

國民年金擴大方案研究 Ⅲ

國民年金擴大와 財政推計

1990. 12.

鄭敬培

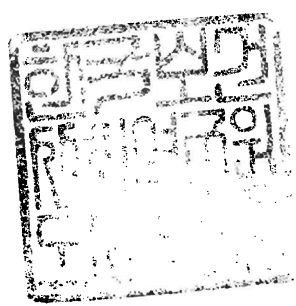
金秀鳳 · 李準協

司空珍 · 李鍾協

都世綠 · 柳美女

韓國保健社會研究院

KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



序 文

우리나라 社會保障의 理想을 담은 國民年金制度가 1988년에 始作된 이래로 全國民에게 擴大되기까지는 아직도 상대적으로 어려운 조건에 있는 小規模의 事業場과 自營者를 包含 시켜야 하는 문제가 남아 있다. 이에 따르는 課題로써 國民經濟의 發展段階를 反映하여, 負擔水準을 決定하여야 하며, 또 한편으로는 國民年金의 財政을 推計하여 世代間의 衡平한 負擔을 適正하게 나누어야 하는 어려움이 따른다. 그래서 本 研究에서는 國民年金 長期財政推計를 基礎로 하는 國民年金擴大方案을 3차에 걸쳐서 研究하고 그에 따른 政策代案을 提示하고자 한다.

특히 財政推計를 하는데는 當世代의 많은 智慧를 모아서 模型을 만들었으니, 그중에서도 서울大學校 宋文燮教授, 高麗大學校 田明植教授, 延世大李惠炅教授, 서울大學校 金尙均教授 등이며, 이 研究를 하는데 있어서 財政支援을 하였던 保健社會部 曹基彧局長, 朴正求課長, 丁容鎭課長, 全萬福事務官, 楊仁順事務官, 梁茂秀先生, 國民年金管理工團의 林興達常務, 崔玪, 李秉燦氏 등에게 感謝를 드리며, 原稿正理 및 打字로 수고해준 朴孝淑의 勞苦에 感謝드린다.

1990. 12. 25

韓國保健社會研究院
院長 池達顯

目 次

要約 및 政策建議

第 1 部 國民年金擴大 方案	1
-----------------------	---

第 1 章 序 論	1
-----------------	---

第 1 節 國民年金 擴大의 基本原則	1
---------------------------	---

第 2 節 財源調達과 段階	2
----------------------	---

1. 擴大段階의 時期	2
-------------------	---

2. 國民經濟의 負擔能力	3
---------------------	---

3. 財源調達과 擴大段階	4
---------------------	---

第 2 章 基礎年金制度와 所得比例年金 制度	8
-------------------------------	---

第 1 節 二元的 年金制度(Two-Tier Pension Scheme)	8
---	---

第 2 節 二元的 年金制度의 特徵	13
--------------------------	----

1. 二元的 年金制度의 長短點	13
------------------------	----

2. 基礎年金과 所得比例年金의 連繫性	14
----------------------------	----

3. 財源調達	17
---------------	----

第 3 節 基礎年金制度	22
--------------------	----

1. 加入者의 分類	23
------------------	----

2. 加入期間과 受給開始年齡	28
-----------------------	----

3. 基礎年金給與	29
-----------------	----

4. 所得比例年金	37
-----------------	----

第 3 章 5-9人 事業場 擴大	39
-------------------------	----

第 1 節 5-9人 事業場 現況	39
-------------------------	----

1. 5-9人 事業場의 現況	39
-----------------------	----

2. 5-9人 事業場 勤勞者現況	43
-------------------------	----

第4節 5-9人 事業場의 特徵	48
1. 5-9人 事業場의 賃金	49
2. 5-9人 事業場의 流動性	50
第3節 國民年金 財政推計	51
1. 加入者推計	51
2. 收入推計	59
3. 受給者推計	64
4. 給與推計	86
5. 國民年金 財政推計	104
第4章 農漁民 年金制度	106
第1節 現況 및 問題點	106
第2節 各國의 農漁民 年金制度	112
1. 概 要	112
2. 加入者分類	114
3. 給與 및 財政	117
第3節 農漁民 基礎年金 設計案	122
1. 加入對象 및 受給要件	125
2. 釀出料	125
3. 給 與	126
4. 制度連繫	140
第4節 農漁民 基礎年金 財政推計	141
1. 加入者推計	142
2. 受給者推計	145
3. 給與推計	150
4. 農漁民 基礎年金 財政推計	151
第5節 農漁民 擴大의 政策方向	158
1. 經營移讓 年金의 問題點	158

2. 農業構造 調整政策 評價	161
3. 農工法の 評價	162
4. 農漁民 所得比例年金과 産業政策 連繫	163
第5章 都市自營者 年金擴大	164
第1節 都市自營者の 現況 및 問題點	164
第2節 自營者年金擴大의 設計方案	169
1. 概 要	171
2. 加入者分類	173
3. 加入者推計와 收入推計	174
4. 自營者の 基礎年金 受給者推計	177
5. 自營者の 基礎年金 給與推計	184
6. 自營者 基礎年金 財政推計	187
7. 都市自營者の 所得比例年金	195
第6章 結 論	196
第Ⅱ部 國民年金 長期財政推計	201
第1章 加入者推計	205
1. 人口推計	206
2. 事業場加入者 推計	209
3. 住意斷續加入者	210
4. 地域加入者	211
5. 新規加入者	212
6. 完全脫退者 및 生存脫退者	212
7. 國民年金加入者 構成比	213
第2章 總 收 入	218
1. 釀出料收入	218
2. 利植收入	222

第3章 受給者推計	224
1. 特例老齡年金受給者	224
2. 減額老齡年金受給者	227
3. 完全老齡年金受給者	228
4. 早期老齡年金受給者	229
5. 在職者老齡年金受給者	229
6. 障害年金受給者	230
7. 遺族年金受給者	233
8. 返還一時金受給者	246
第4章 給與推計	254
1. 特例老齡年金給與額	254
2. 減額老齡年金給與額	256
3. 完全老齡年金給與額	257
4. 早期老齡年金給與額	258
5. 在職者老齡年金給與額	259
6. 障害年金給與額	259
7. 遺族年金給與額	261
8. 返還一時金給與額	261
* 부 록	
1. 변수에 따른 DATA추계	
1) 인구추계	270
2) 인구구성비	274
3) 사업장가입자 및 임의계속가입자	278
4) 지역가입자	282
5) 신규가입자	286
6) 임금지수	290
7) 사망율	294

8) 사업장탈락율	298
9) 장해율	302
參考資料 및 文獻	319

표 목 차

<표 1- 1> 여유소득지수	5
<표 1- 2> 국민연금확대	7
<표 2- 1> 각국의 이원적 연금구조	9
<표 2- 2> 기초연금과 소득비례연금의 연계성	16
<표 2- 3> 기초연금 가입자수.....	18
<표 2- 4> 기초연금 수입추계.....	21
<표 2- 5> 가입자분류와 대상인구.....	23
<표 2- 6> 분기점 기준.....	24
<표 2- 7> 국민연금 확대방안.....	26
<표 2- 8> 각국의 연금수급연령의 변천	28
<표 2- 9> 각국의 임금대체율.....	30
<표 2-10> 각국의 급여공식중 기간비례조항	31
<표 2-11> 농어민 및 자영자 연금구조	32
<표 2-12> 가구지출 승수와 가급연금 기준.....	34
<표 3- 1> 1980년대의 규모별 사업장수	41
<표 3- 2> 규모별, 산업별 사업장 구성비	42
<표 3- 3> 5인이상 사업장의 업종별 구성비	43
<표 3- 4> 1980년대의 근로자 증감추이	44
<표 3- 5> 사업장규모별 성별 근로자수	45
<표 3- 6> 규모별, 산업별 근로자 구성비	46
<표 3- 7> 5인이상 사업장 근로자의 업종별 구성비.....	47
<표 3- 8> 사업체 규모별 평균근로자수	48
<표 3- 9> 5-9인 사업장의 국민연금인식도	49
<표 3-10> 10인이상 사업장의 이직사유 분포.....	50
<표 3-11> 인구변수의 가정.....	52
<표 3-12> 우리나라의 인구구조 추이	52
<표 3-13> 지역가입자의 성별, 연령별 구성비	56

<표 3-14> 5인이상 사업장의 가입자추계.....	59
<표 3-15> 임금추계 결과표.....	61
<표 3-16> 기간별 임금상승율.....	62
<표 3-17> 기간별 수익율가정.....	63
<표 3-18> 국민연금 수입추계.....	64
<표 3-19> 노령연금 수급자의 수급요건	65
<표 3-20> 노령연금 신청확율.....	68
<표 3-21> 1980년대의 산재보험적용사업장의 장해율추이	74
<표 3-22> 성별, 연령계층별 유유족율	81
<표 3-23> 1년이상 자격상실율	83
<표 3-24> 노령연금 수급자추이	85
<표 3-25> 국민연금 수급자 및 수급비율.....	85
<표 3-26> 소비자물가상승율	101
<표 3-27> 근로자 재형저축의 평균이자율	102
<표 3-28> 정기예금 이자율.....	102
<표 3-29> 국민연금 급여추계(중립적 가정)	103
<표 3-30> 국민연금 장기재정수지표 (중립적 가정 : 1988년 불변가격)	104
<표 3-31> 가정별 국민연금 재정추이(1988년 불변가격).....	105
<표 4- 1> 지역별 소득분포.....	108
<표 4- 2> 연도별 농어가 인구추이	109
<표 4- 3> 경지면적의 추이와 미곡생산량	109
<표 4- 4> 각국제도 비교.....	113
<표 4- 5> 각 제도의 가입자 비교.....	117
<표 4- 6> 각 제도의 급여 및 재정비교	121
<표 4- 7> 농어민연금 확대를 위한 신연금설계방안.....	123
<표 4- 8> 기초부문의 노령연금 급여액 비교.....	129
<표 4- 9> 가급금 비교.....	129
<표 4-10> 기초부문의 유족연금액 비교	131

<표 4-11> 기초부문의 장해연금 비교(장해 1등급)	132
<표 4-12> 기초부문의 장해연금 비교(장해 2등급)	133
<표 4-13> 기초부문의 장해연금 비교(장해 3등급)	133
<표 4-14> 소득비례부문의 노령연금액 비교	134
<표 4-15> 소득비례부문의 유족연금액 비교	135
<표 4-16> 소득비례부문의 장해연금 비교(장해 1등급)	136
<표 4-17> 소득비례부문의 장해연금 비교(장해 2등급)	136
<표 4-18> 소득비례부문의 장해연금 비교(장해 3등급)	136
<표 4-19> 60세이상의 경영주의 비율	142
<표 4-20> 농어민 연금가입자 추계결과	144
<표 4-21> 농어민 기초연금 가정(안)	145
<표 4-22> 농어민 기초연금 수급비율	147
<표 4-23> 사망시기별 수급기간	149
<표 4-24> 농어민기초연금 재정추계	152
<표 4-25> 농어민기초연금 재정추계(재정중립방식)	154
<표 4-26> 농어민기초연금 재정추계(혼합방식)	156
<표 4-27> 각 제도의 급여 및 재정비교	160
<표 5- 1> 산업세분류별 자영자 근로자수	166
<표 5- 2> 산업세분류별 월급여액	167
<표 5- 3> 도시자영자의 소득비교	168
<표 5- 4> 도시자영자 연금확대를 위한 설계방안	169
<표 5- 5> 자영자 연금시작시기	172
<표 5- 6> 각국의 자영자 각출료 부담	173
<표 5- 7> 가입자 분류	173
<표 5- 8> 도시자영자 기초연금 가입자 추계	175
<표 5- 9> 자영자 기초연금 수입추계	177
<표 5-10> 기초부문의 노령연금급여액 비교	179
<표 5-11> 도시자영자 기초연금 수급비율	182
<표 5-12> 법정면제와 신청면제의 조건	185
<표 5-13> 도시자영자 기초연금 재정추계	187

<표 5-14> 도시자영자 기초연금 재정추계(재정중립방식)	189
<표 5-15> 도시자영자 기초연금 재정추계(혼합방식)	192
<표 5-16> 자영자 기초연금 정책대안 비교.....	194

<제 2부> 國民年金 長期財政推計

<표 I-1> 인구변수의 가정.....	206
<표 I-2> 우리나라 인구구조 추이(1988~2050)	207
<표 I-3> 지역가입자의 성별, 연령별 구성비	211
<표 I-4> 연도별 국민연금 가입자추이	214
<표 I-5> 연령계층별 국민연금 가입율추이(남자 : 1988-2050) ...	216
<표 I-6> 연령계층별 국민연금 가입율추이(여자 : 1988~2050) ...	217
<표 II-1> 1988년 성별, 연령별 연간보수	219
<표 II-2> 기간별 임금상승율 가정	220
<표 II-3> 임금추계 결과표.....	221
<표 II-4> 기간별 각출료 징수율	222
<표 II-5> 기간별 수익율 가정	223
<표 III-1> 노령연금 신청확률.....	226
<표 III-2> 산재적용사업장의 장해율추이	232
<표 III-3> 성별, 연령별 장해등급별 구성비	233
<표 III-4> 성별, 연령계층별 유유족율	245
<표 III-5> 연령계층별 유배우수, 유자녀수, 유부모수	246
<표 III-6> 1년이상 자격상실율	247
<표 III-7> 국외 이주율.....	249
<표 III-8> 국민연금 장기재정추계 수급자 및 수급비율.....	252
<표 IV-1> 소비자 물가상승율.....	255
<표 IV-2> 근로자 재형저축의 평균이자율	256
<표 IV-3> 정기예금 이자율.....	256
<표 IV-4> 가입기간에 따른 유족연금 지급비율.....	261
<표 IV-5> 5-9인 국민연금 장기재정 급여추계 (1988년 불변가격 : 억원).....	268

그 립 목 차

<그림 3-1> 최근의 사업장증감율추이(1989.1~1990.10)	41
<그림 1 > 가정별 적립기금추이	203
<그림 2 > 국민연금재정 추계흐름	204

要約 및 政策建議

1. 국민연금 확대를 위한 기본원칙들은 최저생활보장, 소득재분배, 연금재정안정, 근로동기의 유발 등이다.
 - 모든 국민에게 최저생활수준을 보장하기 위하여 기초연금제도를 도입하고,
 - 소득보장의 형평성을 달성하기 위하여 저소득층에게 높은 소득을 보장하여, 소득재분배를 도모하고,
 - 연금재정안정을 기하고 다음 세대의 부담을 줄이기 위하여 연금재정 장기추계에 근거한 정책대안을 수립하고,
 - 근로동기 유발을 위하여 소득수준에 따라 각출하고, 그에 비례하여 급여를 받을 수 있도록 소득비례연금을 도입하며,
 - 국민부담능력에 대응하기 위하여 국민경제 발전단계에 따라 각출료 부담과 연금확대단계를 연계한다.
2. 국민연금확대 단계의 설정은 경제활동의 유형에 따른 분류와 소득과약에 따른 관리의 용이성, 부담 능력 등의 기준에 의해서 제1단계에서는 피용자집단으로부터 시작하고, 제2단계에서 자영자집단중 농어민에 확대하고, 제3단계에서 도시자영자 순으로 확대하기로 한다.
3. 국민연금은 이원적구조(Two-tier Pension Scheme)로서 기초연금과 소득비례연금으로 구성된다. 기초연금은 최저생활을 보장하고, 소득비례연금은 가입자 개인의 소득수준에 비례하여 각출하고, 각출에 따라서 급여가 결정된다. 특히 기초연금제도의 도입에 의해서 모든 국민을 보험화하는 보편성을 넓히고, 최저생활을 보장하는 기초소득보장의 이상을 구현하게 한다.
4. 국민의 부담수준은 국민경제의 발전단계에 연계시키도록 한다. 국민소득의 추계에서 필수적인 고정비용에 해당하는 최저생계비와 국방비를

제외한 여유소득이 최저생계비에 대한 비율로써 여유소득지수(SI : Surplus Index)를 산정하여 각출료부담 능력과 국민연금확대 단계를 국민경제의 부담능력에 연계한다.

이원적 연금구조

	기 초 연 금	소 득 비 례
가입자분류	I 호 : 피용자 II 호 : 농어민 III 호 : 자영자	I 호 : 피용자 II 호 : 농어민 III 호 : 자영자
가입단위	세대단위	세대단위
가입기간	40년	40년
수급개시연제	65세	65세
재원조달	정액제 최저생계비 $\times$ SI $\times$ 0.5	정율제 가입자소득 $\times$ SI
기본연금	기초기본연금 = BABP $BABP = 0.25A \times \frac{M + M' \times 1/2}{480}$ A = 평균보수월액 M = 납부기간 M' = 면제기간	소득비례기본연금 = BAIP $BAIP = 0.4B \times \frac{M}{480}$ B = 전가입기간중 표준보수월액의 평균액 M = 납부기간(가입기간)
노령연금	완전노령 = 100% BABP 조기 · 감액 · 재직은 기간비례	완전노령 = 100% BAIP 조기 · 감액 · 재직은 기간비례
가급연금	배우자, 자녀 : 60% BABP	가급연금없음
유족연금	배우자 : 100% BABP 자녀 : 60% BABP	배우자 : 60% BAIP 자녀 : 60% BAIP
장해연금	I 급 : 100% II 급 : 80% III 급 : 60% IV 급 : 장해보상금	I 급 : 100% II 급 : 80% III 급 : 60% IV 급 : 일시금

5. 가입자분류는 경제활동의 유형, 소득발생형태, 확대단계에 의해서 분류하였다.

I 호 가입자 : 피용자

II 호 가입자 : 농어민

III 호 가입자 : 도시자영자

6. 가입단위는 세대단위를 원칙으로 하며, 가입자가 1세대에서 1인이상인 경우는 수급연령이 된 자가 기본연금을 받고, 배우자는 가급연금을 받으며, 부부가 동시에 수급연령에 도달하게 되면 각자의 기본연금을 받는다.

7. 가입기간은 기초연금이 소득비례연금 다같이 40년으로 하며 수급개시 연령은 65세로 한다. 현행국민연금이 20년가입에 60세 수급개시 연령인 것은 고령화추세와 세계각국의 현황, 그리고 연금재정안정을 감안해서 연장되어야 할 것이다.

8. 재원조달에 있어서 기초연금은 정액제로 하여, 평균보수월액과 여유소득지수로 산정하고, 소득비례연금의 각출료는 가입자소득에다 여유소득지수를 곱하여 산정한다.

기초연금각출 = 최저생계비 $\times$ 여유소득지수 $\times 0.5$

소득비례연금각출 = 가입자소득 $\times$ 여유소득지수

9. 국고부담은 기초연금이나 소득비례연금 다같이 사무비 전액을 국고부담으로 하며, 기초연금에 있어서 면제자는 법정면제와 신청면제 공히 국고부담으로 한다.
10. 국민연금 급여는 기초연금과 소득비례연금 공히 기본연금에 대한 비율로써 계산한다. 기본연금 기준방식은 급여의 형평성과 공적부조와의 비율을 유지하는데 목적이 있다.

11. 기초연금에 있어서 기초기본연금은 기간비례방식으로써 전가입자평균 보수월액(A)의 40%를 2인가족세대의 기본연금으로 하고, 1인에게 25%, 배우자에게 15%를 지급하고 있다.

가입기간은 각출료납부기간과 면제기간의 1/2을 가입기간으로 산정한다.

$$\text{기초기본연금} = 0.25A \times \frac{\text{납부기간} + \text{면제기간} \times 1/2}{480}$$

480은 40년가입기간을 표시하는 가중치이다.

12. 기초연금은 기초노령연금, 기초유족연금, 기초장해연금으로 나누어지며, 소득비례연금은 소득비례노령연금, 소득비례유족연금, 소득비례장해연금으로 나누어진다.

13. 기초노령연금은 기초완전노령연금, 기초감액노령연금, 기초조기노령연금, 기초재직자노령연금으로 나누어진다.

기초완전노령연금은 40년 가입하고, 65세된 수급자는 100% 기초기본연금을 받는다.

기초조기노령연금은 40년 가입하였으나, 65세 미만인 가입자가 소득이 없을 때이며, 급여수준은 기간비례한다.

기초감액노령연금은 65세된 가입자가 40년 미만기간동안 각출료를 납입하였을 경우에 기간비례하여 급여된다.

기초재직자노령연금은 40년 가입하고, 65세이상 70세 사이에 소득이 있는 업무에 종사하면 현행 재직자노령연금 지급비율을 따른다.

14. 기초유족연금은 배우자, 18세미만 (손)자녀, 65세이상 (조)부모에게 지급되며 수급권발생은 노령연금수급권자, 사망, 가입자사망, 장해연금수급권자 사망시에 발생한다.

기초유족연금 급여는 100%의 기초기본연금을 받는다.

15. 기초장해연금은 I 급인 경우에 기초기본연금의 100%, II 급인 경우에 80%, III 급인 경우에 60%, IV 급인 경우에 장해보상금을 지급한다.

16. 소득비례기본연금은 가입자개인의 전가입기간중 표준보수월액의 평균액(B)에 대한 40%를 지급한다. 가입기간비례방식으로써,

$$\text{소득비례기본연금} = 0.4B \times \frac{M}{480}$$

이며, M은 가입월수이다.

17. 소득비례노령연금은, 소득비례완전노령연금, 소득비례감액노령연금, 소득비례조기노령연금, 소득비례재직자노령연금으로 나누어진다.

소득비례완전노령연금은 소득비례기본연금의 100%를 받으며 수급조건은 기초연금과 동일하다.

18. 국민연금 확대 시기는 재원부담능력, 소득과악정도, 재정추계에 의해서 판단하였으며, 그 결과 다음과 같이 확대단계 및 실시시기를 건의한다.

I 단계확대 : (5-9)사업장 1991년

II 단계확대 : 농어민 1994년

III 단계확대 : 도시자영자 2000년

19. 본연구의 기초가 된 국민연금 장기재정 추계와 기초연금재정추계는 2050년까지 인구의 성별, 연령계층별 장기추계에 기초하여 낙관적, 중립적, 비관적 등 3가지로 변수의 범위를 가정하고 추계하였다.

20. 국민연금 장기추계결과 현행 국민연금제도가 5인이상 사업장을 포함하는 제1단계확대시에 연금재정의 적립기금은 2023년에 최고치에 도달하고 그 이후부터는 매년 적자가 누적되어서 적립기금은 2038년에 고갈되기에 이른다.

21. 농어민의 연금확대시 재정전망을 하기 위하여 기초연금재정추계를 실시하였다. 재정중립방식의 경우에는 각출료부담을 여유소득지수에 연계할 경우에 14년후에 재정적자가 나타나게 된다. 그러므로 국고지원에 의한 확대방안은 여유소득지수가 3.12가 되는 1994년 이후가 되는 것이 바람직하다.

22. 농어민연금은 국민연금의 일부분으로 연금제도의 단일체계를 유지하여야 하며, 경영이양연금과 같은 산업정책은 농어민소득비례연금에 한시적으로 포함시킬 수가 있을 것이다.
23. 도시자영자의 연금확대는 더 많은 국고부담이 예상되므로 2000년 이후에 국민경제의 여력을 감안하여 실시하여야 할 것이다.

國民年金擴大와 財政推計

第 I 部：國民年金 擴大方案

第 1 章 序 論

국민연금제도를 현행 10인이상 사업장에서 전국민으로 확대한다는 것은 우리나라 사회보장제도의 근간을 형성하는 획기적인 사업이다. 그러나 외국의 실례를 보면 소득과악이 용이한 피용자 집단을 먼저 적용하고, 그 경험을 바탕으로 하여 농어민과 자영자에게 확대하고, 마지막으로 무직자에게 확대 함으로써 연금을 개보험화해가는 역사를 가지고 있다.

우리나라는 현재 10인이상 사업장을 대상으로 하여 출발한 국민연금제도가 다음단계로 (5-9인) 규모의 사업장으로 확대하고, 농어민과 도시자영자에도 확대하는 것이 타당할 것이다. 그러나 피용자 집단과는 달리 자영자나 농어민의 경우에는 소득과악이 어렵고, 그 규모나 구성원이 유동적이기 때문에 관리가 용이하지 않다. 그 결과 자영자의 각출 규모가 영세하기 때문에 국고의 부담이 과다하게 될 가능성이 큰 것이 문제점으로 대두되고 있다.

第 1 節 國民年金 擴大의 基本原則

국민연금을 확대하는데 있어서 고려할 기본원칙들은 최저생활보장, 소득재분배, 실질소득보장, 이원적 연금구조, 근로동기 자극, 국민경제와의 균형, 재정안정등을 기준으로 하였다.

첫째, 최저생활보장은 국민연금제도의 소득보장을 위한 목적을 전국민에게 확대하기 위하여 모든국민에게 최저생계수준인 기초연금을 실시하여 국민연금의 보편성을 증대시켰으며, 둘째로, 실질소득의 보장은 과거 은퇴하기 이전의 생활수준을 보장하고 생산성을 보전하기 위하여 소득수준에 따른 각출에 비례하여 급여가 되는 소득비례를 병행함으로써 근로동기를 자극하였으며 셋째로, 이원적 연금구조(two-tier pension scheme)는 모든 사람에게 기초연금을 보장하고, 그 이상의 소득을 가진자가 소득에 비례

하여 각출하며, 각출에 비례하여 급여를 받을 수 있도록 하는 소득비례연금의 이원적 구조를 채택함으로써 기초소득보장의 보편성 원리와 능력비례를 기초로 하는 시장경제 원리의 조화를 시도하였고, 네째로, 근로동기의 자극인데 선진국들의 경험을 살려서 더 많은 보장이 더 적은 근로라는 문제점을 해결하기 위하여 기초연금도 가입기간에 비례하여 급여하도록 설계함으로서 기초연금이 「근로하는 빈곤」에게 더 큰 혜택과 「근로없는 빈곤」에게는 더 적은 혜택을 주고자 하는데 목적이 있다. 다섯째, 국민연금 확대 단계의 설정에 있어서 국민경제의 부담능력을 기준으로 하였다. 국민경제의 부담능력은 국민 총생산에서 국방비와 최저생계비등 필수불가결한 지출을 빼고난 나머지 여유소득에 대한 일정비율로 재원조달하도록 하였다. 여섯째, 국민연금제도는 재정안정을 가능한한 재정자립할 수 있도록 설계하고 있으며, 일반재정으로부터의 지원은 저소득층이나 소외계층을 지원하기 위한 소득재분배의 차원에서 고려하였다. 일곱째, 소득재분배의 원칙인데, 기초연금에 있어서 면제기간의 설정과 소득비례 연금에 있어서 임금대체율이 저소득계층일수록 크게 설계된 것은 당세대의 소득재분배이고, 국민소득의 성장에 따른 다음세대의 부담증가는 세대간의 소득재분배이다. 국민연금확대과정에서는 현세대간의 소득재분배를 기초연금제도를 통하여 실현하고자 한다.

第2節 財源調達과 段階

국민연금 확대를 어떤 기준과 순서에 의해서 실시하며 재원조달과 급여는 어떤 방법으로 할 것인가를 결정하는 것은 매우 중요한 과제중의 하나이다.

1. 擴大段階와 時期

국민연금 확대단계의 설정은 여러가지 기준이 있을 수 있으나 그중에서도 접근방법이 가장 용이한 소득파악의 용이성에 따라서 각각 발전시켜 왔다. 먼저 피용근로자 집단으로부터 실시하고, 농어민, 그리고

자영자의 순서로 확대시켜 나가는 것은 선진국의 일반적 경험이다. 그러나 영국이나 스웨덴에서는 보호의 필요성(need base)에 따라서 저소득층으로부터 시작하여 점차로 전국에 확산하는 방식을 취하였는가 하면, 프랑스나 독일은 직종을 중심으로 하여 같은 직종에 종사하는 사람들의 이해관계 보호의 차원에서 출발하였던 것이다.

한편 연금제도의 확대시기를 언제로 할 것인가 하는 것은 어떤 유형이나 기준을 찾아보기 힘들다. 대체로 국민들의 복지에 대한 욕구와 이를 수용하는 정치적 결단에 의하여 결정되어 왔다고 볼 수가 있다. 사회복지의 욕구는 산업혁명 이후에 나타나는 빈부의 격차, 실업문제, 소외계층간의 갈등문제 등을 해결하기 위하여 정치 과정에서 수용되어 입법철차를 거치게 되는 것이 일반적인 현상이다.

우리나라는 현재 10인이상 사업장 근로자로부터 국민연금이 시작되었는데 다음으로 (5-9인)사업장 규모에서 종사하는 근로자에게 확대하는 것은 관리상의 어려움이 없음을 제2차 보고서에서 조사분석하였다. 다음으로 농어민과 자영자에게 확대하는것은 소득과악의 어려움과 유동성 때문에 가입자 대상 확대와 관리가 매우 어려운 형편에 있다.

확대단계와 시기는 <표 1-1>에서 본바와 같이 여유소득 지수(SI)가 최저생계비에 비하여 3.12배가 되는 1994년에 농어민에게 확대하고, SI지수가 4.09가 되는 2000년대 도시자영자에게 확대하는 것이 타당할 것이다.

2. 國民經濟의 負擔能力

연금제도의 확대에 있어서 무엇보다도 중요한 것은 급여를 충족시킬 수 있는 재원을 어떻게 조달할 수 있느냐 하는 것이다. 국민경제 수준이 연금급여나 사회보장급여를 만족시킬만한 여력이 없을 때는 아무리 국민의 복지 욕구가 강하다 할지라도 이를 충족시킬 수는 없을 것이다. 그러므로 국민경제의 부담여력을 추계하여 장래 어느 시점에서 국민연금을 확대하고, 또한 사회복지 급여를 확대시켜 나갈 것인가를 결정하여야 할 것이다.

국민경제 부담여력은 국민소득에서 최저생계비와 국방비를 제외하고 난 나머지 여유소득(surplus income)에서 발생한다고 볼 수가 있다.

왜냐하면 아무리 GNP수준이 높다 해도 국방비나 최저생계비등 필수불가결한 지출이 커지면 여유소득이 작아져서 사회복지 투자나 새로운 경제적 투자 규모가 작아질 수 밖에 없기 때문이다. 그러므로 본 보고서의 국민연금확대 단계를 설정하는데도 이 여유소득을 하나의 준거로 삼고자 하며, 다음과 같이 개념을 가정하기로 한다.

여유소득 지수(SI) = 여유소득 / 최저생계비

여유소득 = GNP - 최저생계비 - 국방비

여유소득은 GNP 추계치에서 최저생계비와 국방비를 빼고난 나머지로 가정하고, 최저생계비는 그 범위에 대해서 논란이 많기 때문에 식품비, 피복비, 광열비의 항목으로 한정하기로 가정한다. 「여유소득지수(SI : surplus index)」는 해당시점에 있어서 생존에 필수적인 최저생계비에 대한 비율로 계산하기로 한다. 이와같이 산출된 「여유소득지수(SI)」는 사회복지재원을 기준으로 하여, 이 SI의 몇 %를 국민연금의 각출료로 한다거나 혹은, 사회복지재원의 총량규모를 SI의 일정비율로 설정할때 경제규모의 변화에 따른 국민경제의 부담능력에 상응하는 사회복지재원 규모의 기준은 이에 따라서 결정되기 때문에 부담이 과중하거나 기본적 지출을 제약하지 않는다는 것이며, 둘째로 재원조달이 국민경제 규모에 따라서 가변적이기 때문에 경제발전단계를 반영하여 사회복지 지출의 규모가 결정된다는 것이다.

3. 財源調達과 擴大段階

국민연금확대는 국민경제의 부담능력, 소득과악정도, 필요의 정도에 따라 단계적으로 이루어져야 할 것이다. 본 연구원의 1988년도 국민연금 확대방안 보고서에서 확대단계를 설정하는데 있어서 소득과악의 정도를 기준으로 하여 확대단계를 설정하였다. 이에 추가하여 본 보고서는 재원부담능력의 기준을 추가하고, 장기재정추계를 통하여 구체적인 소요재원을 산정하는 방식을 택하기로 한다.

<표 1-1> 여유소득 지수(SI) ^{주)}

연 도	1인당 GNP (불변 : \$)	GNP (불변 : 10억원)	최저생계비 (SL : 10억원)	국 방 비 (DF : 10억원)	여유소득 (Y* : 10억원)	여유소득 지 수 (Y*/SL)
1988	4,040	111,574.80	32,864.80	5,000.00	73,710.00	2.24
1989	4,009	121,616.53	34,508.04	5,097.09	82,011.40	2.38
1990	4,325	132,562.02	36,233.44	5,196.06	91,132.52	2.52
1991	4,668	144,492.60	38,045.11	5,296.95	101,150.53	2.66
1992	5,039	157,496.94	39,947.37	5,399.81	112,149.76	2.81
1993	5,440	171,671.66	41,944.74	5,504.66	124,222.26	2.96
1994	5,873	187,122.11	44,041.98	5,611.55	137,468.59	3.12
1995	6,342	203,963.10	46,244.07	5,720.57	151,998.52	3.29
1996	6,791	220,280.15	48,325.06	5,831.58	166,123.51	3.44
1997	7,272	237,902.56	50,499.68	5,944.82	181,458.05	3.59
1998	7,788	256,934.76	52,772.17	6,060.25	198,102.34	3.75
1999	8,341	277,489.54	55,146.92	6,177.93	216,164.70	3.92
2000	8,934	299,688.71	57,628.53	6,297.89	235,762.29	4.09
2001	9,498	320,666.92	59,933.67	6,483.12	254,250.13	4.24
2002	10,097	343,113.60	62,331.02	6,673.80	274,108.79	4.40
2003	10,734	367,131.55	64,824.26	6,870.09	295,437.21	4.56
2004	11,412	392,830.76	67,417.23	7,072.15	318,341.39	4.72
2005	12,133	420,328.92	70,113.92	7,280.15	342,934.85	4.89

주) : ① 여유소득지수 = 여유소득 / 최저생계비

② 여유소득 = GNP - 최저생계비 - 국방비

* 1988년의 자료는 실적치이며, 1989년 이후는 다음과 같이 증가한다는 가정하의 추계치이다.

	1989-1995	1996-2000	2001-2010	2011-2020	2021-2030
GNP	9.00	8.00	7.00	6.50	6.00
SL	5.00	4.50	4.00	3.50	3.00
DF	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

③ 최저생계비 = 식료품비 + 피복비 + 광열비

④ 불변가격은 1985년 기준임

<계속>

연도	1인당 GNP (불변: \$)	GNP (불변: 10억원)	최저생계비 (SL: 10억원)	국 방 비 (DF: 10억원)	여유소득 (Y*: 10억원)	여유소득 지 수 (Y*/SL)
2006	12,927	449,751.94	72,918.47	7,494.28	369,339.19	5.07
2007	13,773	481,234.58	75,855.21	7,714.70	367,684.67	5.24
2008	14,675	514,921.00	78,868.62	7,941.60	428,110.78	5.43
2009	15,636	550,965.47	82,023.37	8,175.17	460,766.93	5.62
2010	16,661	589,533.05	85,304.30	8,415.62	495,813.13	5.81
2011	17,704	627,852.70	88,289.95	8,663.14	530,899.61	6.01
2012	18,813	668,663.12	91,380.10	8,917.94	568,365.08	6.22
2013	19,991	712,126.23	94,578.40	9,180.23	608,367.59	6.43
2014	21,244	758,414.43	97,888.65	9,450.24	651,075.55	6.65
2015	22,574	807,711.37	101,314.75	9,728.18	696,668.43	6.88
2016	24,022	860,212.61	104,860.77	10,014.31	745,337.53	7.11
2017	25,563	916,126.43	108,530.89	10,308.85	797,286.69	7.35
2018	27,203	975,674.65	112,329.48	10,612.05	852,733.12	7.59
2019	28,948	1,039,093.50	116,261.01	10,924.17	911,908.32	7.84
2020	30,805	1,106,634.57	120,330.14	11,245.47	975,058.97	8.10
2021	32,661	1,173,032.65	123,940.05	11,576.21	1,037,516.39	8.37
2022	34,629	1,243,414.61	127,658.25	11,916.69	1,103,839.67	8.65
2023	36,716	1,318,019.48	131,488.00	12,267.18	1,174,264.31	8.93
2024	38,929	1,397,100.65	135,432.64	12,627.98	1,249,040.04	9.22
2025	41,275	1,480,926.69	139,495.61	12,999.39	1,328,431.68	9.52
2026	43,827	1,569,782.29	143,680.48	13,381.73	1,412,720.08	9.83
2027	46,538	1,663,969.23	147,990.90	13,775.31	1,502,203.03	10.15
2028	49,416	1,763,807.39	152,430.62	14,180.46	1,597,196.30	10.48
2029	52,472	1,869,635.83	157,003.54	14,597.54	1,698,034.75	10.82
2030	55,718	1,981,813.98	161,713.65	15,026.88	1,805,073.45	11.16

자료) 경제기획원, 인구동태신고결과 및 장래인구추이, 1989. 10.
경제기획원, 주요경제지표, 1989.

재원의 부담능력은 <표 1-1>에서 계산된바 국민경제의 부담능력을 측정하기 위해서 「여유소득지수」를 기준으로 하여 확대단계를 설계하였으며, 소득과악의 정도는 국세청 세무자료를 기준으로 하였고, 필요의 정도는 평균소득에 반비례한 것으로 가정하였다.

<표 1-2> 국민연금 확대

	10인이상 사업장	(5-9)사업장	농어민	도시자영자
재원부담 능력①	2.24(1988)	2.66(1991)	3.12(1994)	4.09(2000)
소득과약 정도②	100%	95%	80%	40%
평균소득 수준③	1 / 46만원	1 / 35만원	1/32만원	1/30만원

① 재원부담 능력: 「여유소득 지수」, <표 1-1> 참조

② 소득과약 정도: 국세청 조세자료

③ 평균소득수준: 경제기획원, 노동부 자료

다음으로 소득과약의 정도를 보면 국세청의 국세자료에 모든 정보가 나타나는것은 아니겠지만, 10인이상 사업장 근로자의 경우에 100%에 가까운 소득자료를 가지고 있다. 그러나 (5-9인)사업장규모의 사업장의 경우에는 사업장의 유동성 때문에 인사기록이나 급여기록이 완전하지 못하지만 대체로 90%~95% 수준이라고 볼 수가 있다. 농어민의 경우에 농산물의 수확은 표면에 나타나므로 추계에 있어서 대략 80%의 정확성이 있다고 볼 수가 있다. 그러나 소득과약이 가장 어려운 집단은 도시자영자인데 국세자료가 40%미만인 것을 보더라도 얼마나 소득과약이 어려운가를 알 수가 있다.

보호의 필요성(need base)을 측정하기 위하여 평균소득수준의 역수로 계산하여 보면 10인이상 사업장>(5-9인)사업장>농어민>도시자영자의 순으로 되어 있다.

그러나 제도의 성공을 위해서는 재원부담능력과 소득과약 용이성만 고려하여 확대단계를 재정추계의 결과에 의해서 설정하면 다음과 같으며, 이후 결론부분의 정책건의를 하고자 한다.

1단계 : (5-9인)사업장 1991 년

2단계 : 농어민 확대 1994 년

3단계 : 도시자영자확대 2000 년

자본주의의 시장경제를 기본적 경제체제로 채택하고 있는 우리나라는 사회보험방식과 국가에 의한 지원방식의 합리적인 조화가 필요한 것이다. 사회보험 방식이 성공하기 위해서는 재원부담 능력이 있어야 할 것이며, 많은 수의 저소득층이 포함되어 있는 도시자영자나 농어민은 국고의 지원을 수반하게 될 것이다.

第 2 章 基礎年金制度와 所得比例年金制度

第 1 節 二元的 年金制度(Two-Tier Pension Scheme)

이원적 연금제도¹⁾는 기초연금제도(Basic Pension)와 소득비례연금(Earnings Related Pension)으로 구성되어 있다. 기초연금 제도는 모든 국민에게 기본적인 생활을 보장하고, 소득비례연금은 과거의 실질소득 수준을 보장하기 위한 제도이다. 이원적 연금제도를 채택하고 있는 나라는 덴마크, 노웨이, 스웨덴, 영국, 캐나다, 일본 등이다. 이 중에서 기초연금 재원조달을 정율로 하는 나라는 덴마크, 노웨이, 영국이고, 정액으로 각출하는 나라는 영국의 자영자에 대한 연금과 일본 등이다. 기초연금의 재원은 주로 사용자로부터 각출하며, 자영자의 경우는 사용자와 동일하게 각출하거나 조금 적은 기여금을 내고 있다. 거의 모든 나라가 사무비는 정부가 부담하고 있으며, 기초연금을 국고에서 부담하고 있는 나라는 덴마크, 노웨이, 스웨덴, 캐나다이고 일본은 기초연금의 1/3을 국가에서 분담하고 있다.

이원적 연금구조를 가지고 있는 6개국의 일반적 특징을 보면 가입기간은 40년으로 하고 있어서 거의 전 경제활동기간을 가입기간으로 의무화하고 있다. 이는 오늘날과 같이 자연수명이 길어짐에 따라 활동기간도 길어지고, 그에 따라서 가입기간도 늘리고자 하는 것이다. 연금수급이 시작되는 연령은 대부분의 국가들이 65세로 하고 있으며, 오늘날 고령화의 추세를 감안하여 우리나라도 현재의 60세에서 65세로 연장하는 것이 바람직할 것이다.

실질소득의 감소를 방지하기 위하여 물가상승률에 따른 조정을 실시하고 있다. 그 기준은 소비자 물가지수로 하고 있으며, 매년 조정하는 나라와 6개월마다 물가조정을 실시하는 나라들로 구별되고 있으나, 조정의

1) Kohler, Peter A. and Zacher Hans F., THE EVOLUTION OF SOCIAL INSURANCE 1881-1981, p.224.

기간은 그 나라의 경제적 여건에 따라 결정되고 있다. 인플레이션이 발생하게 되면 예정된 급여는 실질가치를 상실하게 되고, 각출료는 큰 부담을 가져오게 되어서 연금재정의 파탄을 가져오게 된다. 그러므로 연금제도가 유지될 수 있는 가장 중요한 요건중의 하나는 물가수준이 안정되어야 하는 것이다.

소득비례 연금은 기초연금에 부가적으로 각출하고, 그에 따라 더 많은 소득을 얻게 되어서 은퇴하기 전의 소득수준을 유지하고자 하는 목적이 있다. 기초연금이 모든 사람에게 기본적인 소득보장을 달성하게 함으로써 소득의 평등분배를 이루고자 하는 반면에 소득비례연금은 자기가 각출하는 만큼 급여를 받음으로써 근로의욕을 고취시키고 실질소득을 높이게 된다.

<표 2-1> 각국의 이원적연금 구조 (1987년 현재)

국 가	연금 제도	적 용 대 상	가 입 기 간	재원조달	급 여 액	물가조정	전 달 체 계
				각) 본인 사) 사용자부담 국) 국고부담	노) 완전노령연금 유) 유족연금 장) 장해연금		
덴 마 크	기초 연금	거주시민	40년	각) 소득의 3.5% 사) 64.8KR/월 국) 기초연금전액 90% 사무비	노) 단신 : 3216KR/월 부부 : 5918KR/월 유) 3216KR/월 장) 3216KR/월	6개월마다 물가지수에 의해 자동조정	Ministry of Soc. Affairs·National Soc. Security Office
	소득 비례 연금	16-66세. 학생 포함한 피용자		각) 32.4KR/월 사) 64.8KR/월 국) 90% 사무비	노) 100% BA 유) 50% 사망자 연금 장) 100% BA		Ministry of Labor
늘 웨 이	기초 연금	모든거주자 (소득· 각출금무관)	40년	각) 피용자 : 6.7% 자영자 : 11.6% 사) 17% 지급임금 국) 결손액 부담	노) BA의 100% 유) BA의 100% 장) BA의 100%	년 1-2회 소득수준· 물가에 의해 자동조정	Ministry of Soc. Affairs
	소득 비례 연금	모든피용자·자영 자로 BA이상의 소득자	3년		노) BA의 45% 유) 55% 사망자 연금 장) BA의 45%		

국 가	연금 제도	적 용 대 상	가 입 기 간	재원조달	급 여 액	물가조정	전 달 체 계
				각) 본인 사) 사용자부담 국) 국고부담	노) 완전노령연금 유) 유족연금 장) 장해연금		
스 웨 덴	기초 연금	거주시민	없 음	사) 임금의 9.45% 국) 비용의 25%	노) 단신 : BA의 96% 부부 : BA의 157% 유) BA의 96% 장) 단신 : BA의 96% 부부 : BA의 157%	매년 물가 지수에 의해 자동조정	National Soc. Insur. Bd.
	소득 비례 연금	모든피용자· 자영자로 BA 이상의 소득자	3년	사) 10.2% 급료 국) 없음	노) 연간평균소득－ BA의 60% 유) 40% 사망자 연금 장) 소득의 60%		
영 국	기초 연금	£2075이하의 소득자·자영자· 무직자·저소득층	근로기간 의 9/10 : '78이후	각) 피용자 : 5%－9% 자영자 : 3.75/주 + 이윤의 6.3%	노) £38.7/주 + 소득의 1.25% 유) £54.2/주 + 8.25/ 아동1명	매년 물가 지수에 의해 자동조정	Dep. Of Health & Soc. Security
	소득 비례 연금	피용자 : 최저생계 이하중 선택적 자영자 : £2075/년		사) 5%－10.45% 국) 비용의 14%	노) 연간소득의 1.25%		
캐 나 다	기초 연금	모든거주자	40년	각) 무각출 사) 부담없음 국) 기초연금	노) \$297.3/월 유) 정액 장) 정액	산업임금 지수에 의해 조정	Dep. of National Health & Social Service
	소득 비례 연금	연 \$2,300이상 소득의 피용자· 자영자		각) 피용자 : 1.9% 자영자 : 3.8% 사) 지급급료의 1.9%	노) 소득평균의 25% 유) 최고 60%소득 장) \$242.95/일 + 퇴직연금의 75%		

국 가	연금 제도	적 용 대 상	가 입 기 간	재원조달	급 여 액	물가조정	전 달 체 계
				각) 본인 사) 사용자부담 국) 국고부담	노) 완전노령연금 유) 유족연금 장) 장해연금		
일 본	기초 연금	모든 성인거주자	40년	각) ¥8,000/월 사) 부담없음 국) 비용의 1/3+ 행정비용	노) ¥784,000/년 유) ¥784,000/년 장) ¥783,100/년 ¥784,000/년	매년 물가에 의해 조정	후생성
	소득 비례 연금	모든피용자		각) 남: 소득의 6.2% 여: 소득의 사) 남: 6.2% 여: 5.7% 국) 사무비	노) 매월표준소득의 0.75% 유) 매월표준소득의 0.75% 장) 기본연금×1.25		사회보험청

자료 : ① Social Security Programs Throughout the World 1987, U.S Dept. of Health and Human Services

② 캐나다 : Overview. The Income Security Programs of Health and Welfare Canada, 1988.

③ 스웨덴 : Social Insurance Statistics, Facts 1986, National Social Insurance Board, Sweden.

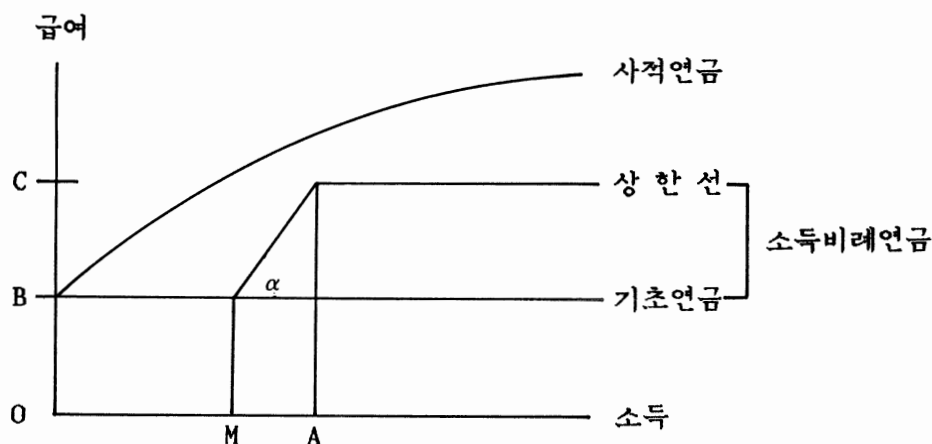
기초연금과 소득비례연금의 관계는 각국의 경험에 비추어서 대체관계와 보완관계로 나타난다. 대체관계에 있어서는 소득비례연금이 기초연금을 대체시키거나 흡수해서 기초연금에서 보장하는 소득수준을 소득비례연금에서 보장하는 방식이다. 그러나 소득비례연금에 있어서는 소득과약이 전제조건으로 되고 있기 때문에 자영자나 저소득층에 있어서는 연금가입이 곤란하고, 가입하였더라도 기여금이 능력에 상응하는지 여부는 알 수가 없다.

한편, 보완관계를 유지하고 있는 덴마크, 노웨이, 스웨덴, 영국, 캐나다, 일본 등 여러나라들은 기초연금제도로써 모든 국민에게 최저생활 수준을 보장하고, 그 이상의 소득수준은 소득비례연금으로써 보완하고 있는

것이다. 일본의 경우는 소득비례연금인 후생연금에서 소득비례로 각출된
재원에서 기초연금에 해당하는 부분을 국민연금으로 이체시키고 있는가
하면, 영국이나 카나다는 단일한 연금재정에서 기초연금을 지급하고, 가입
자의 능력대로 각출한 기여금에 비례하여 소득비례연금을 지급하고 있다.

우리나라에 있어서 국민연금 확대방안은 전국민에게 최저생활보장이 가
능한 기초연금제도를 도입하여야 하기 때문에, 현행 소득비례 연금제도와
아울러 이원적 연금구조를 채택하게 될 것이다. 다음 그림에서 본바와 같
이 OB만큼 급여를 보장하는 기초연금은 소득수준의 변화에 상관없이 동
일한 규모를 받게 되며, 일정한 소득($OM=OB$)이상인 자는 소득비례연금
(α)을 상한선(OC)까지 받게 된다. 만약 그 이상의 연금수준을 원한다면
사적연금으로 전환하게 된다.

연금제도의 이원적 구조²⁾



M : 평균소득(혹은 최저생계비) A : 각출상한선
B : 기초연금 C : 급여상한선
 α : 소득비례연금의 급여율

2) 鄭敬培外, 國民年金擴大方案研究, 韓國保健社會研究院, 1988.

우리나라가 이원적인 연금구조가 필요한 이유는 첫째로, 소득파악의 어려움 때문에 도시자영자나 농어민에게 연금확대가 곤란하기 때문이다. 특히 도시자영자의 경우는 소규모의 자영업과 개인 서비스업, 부동산업, 전문업 등이 거래의 증빙서류 비치제도가 미비한 우리나라의 실정 때문에 소득파악이 극히 저조한 실정이다. 둘째로, 최저생활의 보장 목적인데, 소득격차가 심화되어 소득불평등도가 높아감에 따라, 소외된 저소득층에게 최저한도의 생활수준을 보장한다는 것은 사회적 갈등해소와 안정을 위해서 가장 중요한 문제인 것이다. 셋째로, 근로동기의 자극인데, 선진국들의 경험에 비추어 볼때 근로동기와 투자동기에 의한 생산성의 보전은 국민경제를 성장하게 하는 원동력이 되는 반면에, 근로동기가 나태해지게 되면 생산성이 낮아지고 경제가 침체하게 된다. 그러므로 누구나 「빈곤의 평등」보다는 소득수준의 향상을 가져올 수 있는 기회의 평등을 수반하기 위하여 이원적 연금제도가 필요하게 된다.

第2節 二元的 年金制度의 特徵

기초연금과 소득비례연금으로 구성된 이원적 연금구조는 최저생계수준 보장과 소득비례방식에 의한 재정자립, 저축 및 근로의욕 자극이라는 장점이 있다. 그러나 이와같은 제도를 설계하는데는 제약조건이 외생적으로 주어지게 되는 것이니, 각출에 있어서는 국민경제의 부담능력을 초과할 수 없고, 급여에 있어서는 은퇴전의 소득에 대한 일정대체율 예컨대 40% 정도는 보장하여야 연금보험제도에 대한 국민적 동의를 얻을 수가 있다고 하는 제약조건에 따르게 된다. 뿐만 아니라 연금제도가 성공하기 위해서는 인플레이션이 없어야 하며, 연금재정에는 이에 대한 보호장치(inflation-hedging)가 물가슬라이딩 방식으로 마련되어야 한다.

1. 二元的 年金制度의 長短點

기초연금과 소득비례연금의 이원적 구조를 가질때의 장점으로는 기초연금이 최저생활수준을 전국민에게 보장하므로 적절성(adequacy)과 보편성

(universality)이 있다는 것이다. 그러므로 공적연금의 존재가치가 인정되며, 사적연금이 소득수준에 따라 가입할 수 없는 계층들은 노후소득보장이 안되기 때문에 보편성이 상실되고 있는 것과 대조가 되고 있다. 최저생활수준은 국민경제의 여력에 따라서 기본생활수준으로 향상될 수 있음은 물론이다. 둘째로, 연금보험재정이 급여시작후 일정기간이 지나면 적자가 발생하여 부과방식으로 전환되는데, 기초연금과 소득비례연금으로 나누게 되면 재정적자의 책임이 분명하게 되고, 국고에 의한 보전의 수준과 목적이 뚜렷하게 명시된다.³⁾

한편, 기초연금제도가 분립하게 되면 일정소득수준이하인 저소득층이 가입하게 되므로 연금수입이 적어져서 연금재정의 적자가 증가하게 되고 국고의 부담이 커지게 된다. 이때에 재정정책에 의한 소득재분배 정책의 목표가 명확해질 것이다. 소득비례연금이 이원적 구조에 의해서 기초연금으로부터 분립하게 될 경우는 첫째로, 재정자립을 기할 수가 있다. 소득비례연금은 일정소득 이상인 가입자들이므로 소득수준이 높기 때문에 각출수입이 커지게 되고, 저소득층에 대한 재분배가 중단되기 때문에 연금재정의 안정을 기할 수가 있다. 둘째로, 저소득층에 대한 지원부분이 없어지게 되므로 내부수익율과 임금대체율이 높아지게 되고, 연금에 가입할 의욕이 커짐에 따라 저축의욕이 커지고, 근로의욕이 높아지게 되어서 생산성이 증가하는데 기여하게 될 것이다. 한편 소득비례연금제도의 분립은 소득재분배가 발생하지 않기 때문에 사회적 평등을 달성하는 데 문제가 있을 수 있다.

2. 基礎年金과 所得比例年金의 連繫性

기초연금과 소득비례연금의 연계 및 관계는 자격관리 연계성, 재정관리 연계성 등 크게 두가지로 나누어서 검토할 수가 있다.

3) Creedy, John, STATE PENSIONS IN BRITAIN, Cambridge University Press, Cambridge, U.K., 1982.

1) 자격관리 연계성

기초연금과 소득비례연금 가입자의 자격관리 문제인데 첫째로 기초연금 해당자가 소득비례연금으로 이동하는 상향이동과 소득비례연금 가입자가 소득수준이 낮아짐에 따라서 기초연금만 해당하는 하향식 이동이 있고, 둘째로, 가입자 분류 상호간의 이동에 따른 자격관리의 변화이다.

(1) 상향이동에 따른 자격관리

기초연금 가입자가 소득수준이 높아져서 소득비례연금에 해당되는 경우이다. 예컨데 15년간 기초연금을 가입하였던 사람이 직장을 얻어서 소득비례연금을 20년간 가입한 경우라 한다면, 35년간은 최저생계를 기준으로 하는 기초연금을 가입기간에 비례하여 수급하고, 여기에 소득비례연금 가입기간에 따라 기본연금의 100%에 해당하는 완전노령연금을 수급하게 된다.

(2) 하향이동에 따른 자격관리

소득비례연금에 가입하였다가 나중에 기초연금만 가입하게 되는 경우로서 소득수준에 따른 하향이동의 경우이다. 예컨데 처음 16년간은 소득비례연금에 가입할 수 있는 피용자였다가 직장의 사정에 의해서 이직한 후에 자영자로서 기초연금만 20년간 가입하였을 경우에, 기초연금으로 36년간 기간비례하여 수급하게 되고, 아울러서 16년에 해당하는 감액노령연금을 수령하게 된다.

(3) 가입자 분류간의 이동

가입자 분류인 I 호(피용자), II 호(농어민), III 호(자영자)간 이동에 의한 자격관리 문제이다. 예컨데, 농어민으로써 15년간 기초연금에 가입하였다가 도시로 이주하여 10년간 실직하였다가 나중에 10인이상 사업장 피용자으로써 16년간 소득비례연금에 가입하였다고 하면, 기초연금은 가입기간 $36년(=15년+(10년 \times 1/2)+16년)$ 에 비례하여 수급하고, 소득비례연금은 16년에 해당하는 감액노령연금을 아울러서 수령하게 된다.

2) 재정관리

재정관리 문제는 기초연금재정과 소득비례연금재정을 별도로 분리할 것이냐, 혹은 양자를 통합하여 사용하느냐 하는 분리식과 통합식으로 구분해서 상호관계를 검토하여야 한다.

(1) 재정분리식

기초연금재정과 소득비례연금재정을 별도로 분리하여 운영함으로써 독립성을 유지하고, 재정안정의 목표를 달성할 수가 있다. 기초연금재정은 일정소득 미만인 자로 되어 있고, 면제자는 국고에 의한 지원을 하여야 하기 때문에 정부재정의 부담이 가중될 우려가 있다. 한편 소득비례연금재정은 가입자들의 기여금에 의해서 구성되어 있기 때문에 급여도 가입자의 기여금에 비례하여 수급하게 된다. 만약 기초연금과 통합되어 있을 경우는 소득비례 가입자가 기초연금을 지원하게 되는 결과가 발생한다. 그러므로 양자가 분리되어 있을 경우에 기초연금에 대한 국고지원의 한계가 명시될 수가 있고, 각 연금의 특성을 살릴 수가 있는 장점이 있다.

한편, 분리식의 경우에 고소득층과 저소득층간의 소득재분배기능이 단절된다. 기초연금과 소득비례연금이 각각 분리하여 독립된 재정을 운영하기 때문이다. 또한 분리식을 채택할 경우에 기초연금만 가입되어 있다가 소득비례로 이동하여 얼마간 각출하다가 다시 소득수준이 낮아져서 기초연금만 해당되는등 두 재정계정상의 자격관리와 징수관리상의 연계성이 곤란하게 된다.

<표 2-2> 기초연금과 소득비례연금의 연계성

	장 점	단 점
분 리 식	1. 책임소재 파악 용이 2. 국고지원 한계 명시 3. 특성을 살릴 수 있다	1. 소득재분배 기능약화 2. 자격관리 연계 어려움 3. 징수관리의 혼란
통 합 식	1. 소득재분배 달성 2. 자격관리 용이 3. 징수관리 용이	1. 적자 책임소재 불명 2. 특성을 살릴 수 없다 3. 국고지원 한계 불명

(2) 재정통합식

기초연금과 소득비례연금이 통합방식을 취할 경우에는 동일한 재정의 계정을 가지게 되므로 기초연금 급여가 소득비례연금의 적립기금으로부터 지출되어 소득재분배가 발생하게 된다. 뿐만 아니라 단일한 금고에 있기 때문에 양자간의 이동시 자격관리가 용이할 것이다.

재정통합식을 채택할 경우에 두계정간의 책임소재가 불분명하여 적자의 책임소재가 분명하지 못하고, 양자간의 특성을 살릴수가 없으며, 국가로부터 지원을 할 때에 어느 제도를 지원할 것인가 하는 책임소재와 지원의 한계가 모호하게 될 우려가 있다.

3. 財源調達

기초연금의 재원조달은 기초연금 각출료수입과 이자수입으로 구성된다. 기초연금 각출료수입은 임금에다 각출료율을 곱하여 이에 가입자수를 곱하여 산정하고, 이식수입은 적립기금에다 이자율을 곱하여 계산한다. 이와 같은 기초연금수입은 다시 가입자 분류에 따라서 피용자 기초연금 수입, 농어민가입자 기초연금수입, 자영자 기초연금수입 등으로 나눌 수가 있다.

기초연금수입 = 각출료 수입 + 이식수입

= (가입자수 × 임금 × 각출료율) + (적립금 × 이자율)

= 피용자 기초연금 각출수입 + 피용자 기초연금 이식수입

+ 농어민 기초연금 각출수입 + 농어민 기초연금 이식수입

+ 자영자 기초연금 각출수입 + 자영자 기초연금 이식수입

1) 기초연금 가입자

기초연금가입자는 최저생계비 미만의 소득을 가진 농어민과 도시자영자이며, 피용자의 각출료는 현행법상 3자부담(피용자 1/3, 사업주 1/3, 퇴직금전환금 1/3)이므로 최저 70,000원인 1등급에 해당된다해도 1993년부터는 각출료가 6%일 경우는 그 1/3만 피용자가 내기 때문에 3자가 각각 1,400원씩 부담하게 되고 총액은 4,200원이 되어서 정책각출료보다 많게 될 전망이다. 그러므로 피용자인 I 호가입자 전원은 기초연금가입자인 동시

에 소득비례연금가입자에 포함될 수가 있다. 자영자는 농어민과 도시자영자로 나누어지는데 농어민의 추계를 먼저하여 도시자영자는 총인구에서 피용자와 농어민을 제외한 나머지로 계산하는 것이 논리상 타당할 것이다. 왜냐하면 피용자와 농어민은 유동성이 적은 반면에 도시자영자는 유동성이 크기 때문에 그 실체를 파악할 수가 없기 때문이다.

농어민 가입자 추계는 제4장에서 추계한 바와 같으며 60세미만 농어가 경영주(AF)는 시간(T)에 따른 시계열로 추정하였다.

$$\log AF = 14.60 - 0.24 \frac{1}{T} - 0.18 \log T$$

$$(250.9) \quad (-3.7) \quad (-6.6)$$

$$R^2 = 0.9624$$

이와같이 농어민 가입자가 추계되면, 피용자를 제외한 기초연금 가입자는 다음과 같이 추계된다.

<표 2-3> 기초연금 가입자수 (단위 : 명)

연 도	가입자수	연 도	가입자수	연 도	가입자수
1992	4,600,226	2011	4,971,306	2031	4,517,416
1993	4,637,910	2012	4,976,148	2032	4,473,040
1994	4,676,957	2013	4,981,211	2033	4,428,743
1995	4,717,202	2014	4,986,490	2034	4,384,519
1996	4,743,071	2015	4,991,961	2035	4,340,369
1997	4,769,864	2016	4,982,116	2036	4,293,410
1998	4,797,469	2017	4,972,445	2037	4,246,533
1999	4,825,798	2018	4,962,935	2038	4,199,732
2000	4,854,760	2019	4,953,584	2039	4,152,992
2001	4,863,833	2020	4,944,379	2040	4,106,315
2002	4,873,449	2021	4,909,598	2041	4,070,020
2003	4,883,534	2022	4,874,951	2042	4,033,786
2004	4,894,056	2023	4,840,420	2043	3,997,612
2005	4,904,994	2024	4,806,007	2044	3,961,488
2006	4,916,695	2025	4,771,720	2045	3,925,425
2007	4,928,748	2026	4,729,545	2046	3,891,799
2008	4,941,100	2027	4,687,485	2047	3,858,228
2009	4,953,758	2028	4,645,527	2048	3,824,697
2010	4,966,697	2030	4,561,877	2050	3,757,775

2) 기초연금 각출금

기초연금의 보장수준이 최저생계수준이기 때문에 각출료를 결정하는데 있어서 모든가입자가 각출료로서 이를 충당하느냐, 혹은 일반재정으로 부터 국고지원을 할 것인가 하는 것은 중요한 정책적인 결정의 문제이다. 그러므로 기본연금에서는 완전재정자립방식을 선택할때와, 국고보조를 일부(예컨대 50%)받을때로 나누어서 재정사정을 전망하였으며 이에 따라서 기초연금의 각출료 적정수준을 검토해 보기로 한다.

한편 기초연금 각출료는 어느수준이 적정할 것인가에 대해서 첫째로, 현행 3%, 6%, 9%를 기초연금 소득분기점인 최저생계비에 곱하여 구하는 방법과 둘째로, 국민경제의 부담능력에 따라 단계적으로 증가시키는 방안으로서 국민소득 여유지수를 계산하여, 이에대한 일정비율을 적용시키는 방법등을 검토할 수가 있다. 첫째의 방식은 현행 각출료율을 최저생계비에 곱하여 구하는 방법으로 (제4장과 제5장 참조) 추계하여 보면 기초연금제도가 시작한 다음 해부터 재정적자가 실현된다. 그러므로 국민소득수준의 성장에 따라서 각출료부담 수준을 증가시켜 나가는 국민여유소득지수(SI : surplus index)를 사용하여 이에대한 일정비율로서 정액각출료를 산정하는 것이 합리적일 것이다(제1장 참조). 기초연금 재정자립방식은 기초연금재정이 국고의 지원없이 각출수입과 이자수입만으로 재원조달이 이루어지는 방식으로써,

- 가입기간 : 40년
- 각출료율 : 모든 가입자에게 정액부과

$$(=\text{최저생계비} \times \text{SI} \times 0.5)$$
- 이자율과 임금상승율

	1991-95	96-2000	2001-10	2011-20	21-30	31-50
이 자 율	10	9	8	7	6.5	6
임금상승율	11	10	9	8	7	6

기초연금 재정의 혼합방식 재원조달은 가입기간, 각출료율, 이자율, 임금상승율에 있어서, 재정중립방식과 동일하지만 급여시에 소득수준이 최저생계비이하인 가입자는 국고에서 50%지원한다.⁴⁾

3) 수입추계

기초연금 수입추계는 <표 2-4>에서 본 바와 같이 2007년에 이식수입이 최고에 도달했다가 2013년에 이후에는 적립금의 고갈로 이식수입이 발생하지 않는다. 한편, 각출수입과 이식수입을 합한 총수입은 추계기간동안 꾸준히 증가하는 것을 알 수 있는 데 이것은 1인당 각출료 및 가입자수의 증가에 기인한 것이라고 할 수 있다.

4) 여유소득지수(SI)의 일정비율은 국민경제의 부담능력을 감안하여 각출료율과 연계하였으므로, SI의 일정비율은 확대단계에 따라서 조정할 수 있는 정책변수임.

<표 2-4> 기초연금 수입추계

(단위: 원, 억원)

연 도	각출료 (1인당)	각출수입	이식수입	총수입	연 도	각출료 (1인당)	각출수입	이식수입	총수입
1992	2967	1638	0	1638	2021	35636	20995	0	20995
1993	3309	1842	205	2046	2022	38239	22370	0	22370
1994	3687	2069	453	2523	2023	41027	23831	0	23831
1995	4104	2323	752	3075	2024	44014	25384	0	25384
1996	4560	2595	1081	3676	2025	47214	27035	0	27035
1997	5017	2872	1396	4268	2026	50640	28740	0	28740
1998	5517	3176	1824	5001	2027	54309	30549	0	30549
1999	6064	3512	2313	5825	2028	58239	32466	0	32466
2000	6662	3881	2868	6749	2029	62447	34498	0	34498
2001	7307	4265	3413	7678	2030	66953	36652	0	36652
2002	7939	4643	3824	8466	2031	72128	39100	0	39100
2003	8623	5053	4482	9535	2032	76970	41315	0	41315
2004	9364	5499	5062	10561	2033	82130	43648	0	43648
2005	10165	5983	5525	11509	2034	87629	46105	0	46105
2006	11033	6510	5829	12338	2035	93489	48693	0	48693
2007	11972	7081	5920	13001	2036	99733	51383	0	51383
2008	12988	7701	5741	13442	2037	106387	54213	0	54213
2009	14087	8374	5220	13594	2038	113476	57188	0	57188
2010	15277	9105	4429	13534	2039	121030	60316	0	60316
2011	16644	9929	3144	13073	2040	129078	63604	0	63604
2012	17965	10728	1540	12267	2041	137653	67230	0	67230
2013	19387	11588	0	11588	2042	146788	71054	0	71054
2014	20918	12517	0	12517	2043	156520	75085	0	75085
2015	22566	13518	0	13518	2044	166888	79335	0	79335
2016	24340	14552	0	14552	2045	177933	83816	0	83816
2017	26250	15663	0	15663	2046	189698	88592	0	88592
2018	28305	16857	0	16857	2047	202231	93630	0	93630
2019	30518	18141	0	18141	2048	215581	98944	0	98944
2020	32898	19519	0	19519	2050	244947	110455	0	110455

第3節 基礎年金制度

국민연금제도의 전국민 확대를 위해서는 기초연금제도를 도입하게 되는데, 기초연금제도는 모든 가입자에게 최소한도의 최저생계비 수준을 보장하는 제도로서 스웨덴, 노웨이, 덴마크, 영국, 캐나다, 일본 등에서 채택하고 있는 연금제도이다. 이와같이 여러나라에서 기초연금제도를 채택하고 있는 이유는 첫째로, 모든 국민에게 최소한도의 기초소득⁵⁾을 보장함으로써 안정된 생활을 영위할 수 있도록 하는데 그 목적이 있으며, 그 이상의 소득은 소득비례연금이나 사기업연금에 의해서 각자의 능력에 따른 노후 보장을 달성할 수가 있다. 기초소득 보장이라 함은 각국의 경제적 여건에 따라서 그 보장하는 수준이 차이가 있겠으나, 최저생계비를 최저수준으로 하고, 인간다운 생활을 영위하는데 필요한 기본적 경비를 지급하는 수준으로 발전하여야 할 것이다. 우리나라의 경우는 아직 국민소득이 낮기 때문에 모든 국민에게 보장하는 기초연금은 최저생계비 수준부터 시작하기로 한다. 둘째로, 기초연금제도는 생활권적 기본권의 일부분인 법적인 권리로서 보장하고자 하는 것이다. 공적부조가 행정부의 재정형편에 따른 자의성이 강한 성격을 가지고 있으며 이는 법적인 권리가 아닌 것이다. 즉 공적부조는 정부가 언제든지 변경가능하기 때문에 수혜자들은 국가에 대하여 권리로써 주장할 수가 없으며, 또한 계획된 소득으로서 기대할 수가 없으므로 안정성이 적은 것이 특징이다.

셋째로, 기초연금제도는 소득재분배를 달성하는 데 그 목적이 있다. 기초소득보장은 모든 국민에게 기본적인 생활수준을 보장한다는 이념을 구현하고자 하는 것이므로 평등성의 원칙에 접근하고자 하는 것이다. 이는 조세방식을 동원하거나 사회보험방식을 통하여 저소득층에게 소득을 이전하는 소득재분배 방식을 채택하는 것이다.

5) 기초연금의 수준을 최저생계비수준으로 할 것인가 혹은 문화생활을 감안한 기본생활수준으로 할 것인가 하는 것은 국민경제의 부담능력과 근로동기의 유발을 위한 정책변수임.

1. 加入者の 分類

가입자의 분류는 각국의 사회적여건에 따라 다르다. 프랑스나 독일과 같이 상공업, 광산, 철도, 전기, 농업, 수공업자, 자영자 등 직업에 따른 분류를 하고 있는가 하면, 영국은 피용자, 자영자, 임의가입자 등으로 나누고 있고, 일본의 경우는 사업장 노동자 중심의 후생연금과 기초연금 대상자를 위한 국민연금 등으로 나눈다. 그러나 일반적으로 가입자 분류의 방식이 소득과약을 중심으로 한 관리의 용이성에 따라서 자연발생적으로 분류되고 있다. 우리나라도 사업장 가입자를 중심으로 하여 의료보험과 연금보험이 시작되어 왔으며, 농어민이나 자영자로 확대의 필요성을 느끼고 있는 것이다.

가입자의 분류는 피용자, 농어민, 자영자 집단으로 크게 구별하고, 자영자는 도시자영자를 의미한다. 우리나라 국민연금은 소득비례와 기초연금의 이원적 구조(two-tier scheme)로 구성하기 위해서 모든 국민은 기초연금에 해당되고, 그 중에서 최저생계비 이상의 소득자는 소득비례연금에 해당된다.

<표 2-5> 가입자 분류와 대상인구 (1989년 현재)

	基 礎 年 金	所 得 比 例 年 金
I 호 피용자	모든피용자 (5인이상 규모) 489만명	5인이상 규모의 피용자 (최저생계비 이상) 420만명
II 호 농어민	농어가 가구수 (모든 농어민 787만) 108만가구*	농 어 민 (최저생계비 이상) 34만명
III 호 자영자	모든도시자영자 306만명**	도시자영자 (최저생계수준 이상) 70만명

자료 : 경제기획원, 「총사업체 통계조사 보고서」, 1986.

농림수산부, 「농림수산 통계연보」, 1989.

* 농어가 총인구는 농가인구(727만)와 어가인구(60만)를 합해 총787만명이며, 18세이상 60세미만의 연금가입이 가능한 농가인구는 383만명, 어가인구는 35만명으로 농어가의 연금가입가능 인구는 약 418만명이다.

한편, 농어가 총가구수는 197만으로 이중 농가가 183만, 어가가 약 14만 가구이다. 농어민연금의 가입단위는 가구단위이므로 농어가 총가구중 연금가입가능 연령인 18세이상 60세미만의 총가구를 계산하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 \text{농어민연금가입대상자} &= \text{농가대상가구수} + \text{어가대상가구수} \\
 \text{농가대상가구수} &= \text{총농가가구수} - (18\text{세미만} + 60\text{세이상}) \\
 &\quad (96\text{만}) \quad (183\text{만}) \quad (87\text{만}) \\
 \text{어가대상가구수} &= \text{총어가가구수} - (18\text{세미만} + 60\text{세이상}) \\
 &\quad (12\text{만}) \quad (14\text{만}) \quad (2\text{만}) \\
 \text{농어가인구} &= \text{농가인구} + \text{어가인구} \\
 &\quad (787\text{만}) \quad (727\text{만}) \quad (60\text{만})
 \end{aligned}$$

※※ 도시자영자 대상인원 306만명 = 324만명 - 18세미만 - 60세이상

기초연금과 소득비례연금의 분기점에 대하여 최저생계비, 평균임금, 평균소비지출 등 여러가지 대안이 있을 수 있다.

<표 2-6> 분기점 기준 (1988년 현재)

대 안	기 준	금액(원)	구성비(%)
대 안 I	최저생계비	109,581	25.0
대 안 II	평균 임금	448,000	100.0
대 안 III	평균소비지출	154,576	34.5

자료 : ① 최저생계비는 한국보건사회연구원 1988년 자료

② 국민연금관리공단의 국민연금통계연보(1989)의 국민연금 총가입자수와 각출료 대상액을 근거로 계산한 수치임.

③ 주요경제지표, 경제기획원 1989.

1988년 현재 최저생계비는 1인가족 기준으로 평균임금의 25%에 해당하며, 평균소비지출은 평균임금의 34.5%인데 최저생계비가 기초연금으로 보장하고자 하는 수준이므로 이를 소득비례연금과의 분류상 분기점으로 하는것이 타당할 것이다(표 2-6 참조).

가입자 분류를 피용자, 농어민, 자영자로 구분한 것은 소득파악의 정도, 재정안정, 관리의 용이성을 기준으로 한 것이다. 물론 영국이나 스웨덴에서와 같이 필요의 정도에 따라 제도가 형성되어야 하지만 국가의 정책 목적에 의한 저소득층의 보호 목적이 아닌한 재정안정과 관리의 용이성을 기준으로 하여 각국에서 피용자 > 농어민 > 자영자의 순으로 발전해 왔던 것이다.

국민연금의 확대에 있어서 I호가입자인 5인이상 규모의 사업장 피용자 전원은 기초연금의 대상이 되고, 그중에서 1988년도 표준보수월액이 중소도시 1인당 109,581원이상인자는 소득비례연금에 해당한다. II호 가입자인 농어민은 787만명으로써 이는 전체 농어민 중에서 18세미만과 60세이상 인구를 합한 숫자이다. 이중에서 국세청 국세자료에 나타난 34만명이 우선 소득비례연금에 해당할 것이다. III호 가입자는 도시자영자인데 총대상자는 306만으로 추산된다. 이는 전체 자영자중에서 18세이상과 60세미만인 자를 제외한 인구이다. 이중에서 소득비례연금 해당자는 약 70만명으로써 이는 국세자료에 근거한 것이다.

소득비례연금 대상자의 크기는 소득과약 정도에 따라 결정될 것이다. 피용자의 경우는 거의 100%가 소득과약이 가능하지만 농어민이나 도시자영자의 경우는 소득과약정도가 매우 낮은 현실이다. 만약에 소득과약이 완전하게 이루어진다면 모든 대상자가 소득비례로 확대될 수가 있으며 형평성이 제고될 것은 물론이다. 1989년도 보고서에서 일정소득을 기준으로 하여 자영자를 구분하였으며, 무직자의 문제를 해결하기 위하여 본 보고서에서는 소득과약의 정도를 감안하고 관리상의 용이성을 기준으로 하여 피용자, 농어민, 자영자로 나누었으며, 무직자는 면세자 규정을 설정하여 흡수하기로 하였다.

가입자의 단위를 개인단위로 할 것인가 혹은 세대단위로 할 것인가는 가입자의 특성에 따라 다르다. <표 2-7>에서 I호 피보험자인 피용자는 세대단위가 아니기 때문에 한세대중에서 여러사람이 가입하게 될 것이며, II호 피보험자인 농어민과 III호 피보험자인 도시자영자는 가족원이 협동하여 농업을 경영하거나 자영업업을 경영하게 된다.

그러므로 세대단위로 과약하는것이 타당할 것이다. 이와같이 한 가구에 서 1인이상의 가입자가 있을 경우에 기초연금은 먼저 수급연령에 도달한 가입자가 기초기본연금을 수령하고 그 배우자는 60%의 가입연금을 받게 되며, 부부가 동시에 수급연령에 도달하면 각각 기초기본연금을 수령하게 한다.

<표 2-7> 국민연금 확대방안

	기 초 연 금	소 득 비 례
가입자분류	I 호 : 피용자 II 호 : 농어민 III 호 : 자영자 (기준) 소득형태, 확대단계	I 호 : 피용자 II 호 : 농어민 III 호 : 자영자
가 입 단 위	세대단위	세대단위
확 대 단 계	5인이상피용자 > 농어민 > 자영자 (기준) 소득과약, 관리용이성	최저생계비수준 이상 소득
가 입 기 간	40년	40년
수 급 개 시 연 령	65세 · 노령화추세·재정안정·각국추세· 부양비율·인력자원활용·노인소 득증대	65세
재 원 조 달 각 출 국 고	정액제 : 최저생계비 $\times$ SI $\times$ 0.5 · 국민소득부담능력, 경제발전 단계반영 기초연금 면제자 급여·사무비 전액 · 재정추계 결과에 따른 혼합방식	정율제 : 가입자소득 $\times$ SI 사무비 전액
소 득 과 약	국세자료·사업자등록증·행정전 산망·주민등록관리·인정평가제	
부 가 기 준	· 지역의료보험소득·자산자료· 국세자료 통합공과금 방안검토	
징 수 기 관	· 내무부 일선기관의 위탁징수	

(계속)

	기 초 연 금	소 득 비 례
기 본 연 금	기초기본연금=BABP $BABP = 0.25A \times \frac{\text{납부기간} + \text{면제기간 } 1/2}{480}$ A=평균보수월액	소득비례기본연금=BAIP $BAIP = 0.4B \times \frac{M}{480}$ B=전가입기간중 보수월액의 평균액
노 령 연 금	완전노령=100% BABP 특례·조기·감액·재직=기간비례	완전노령=100% BAIP 특례·조기·감액·재직은 기간 비례
가 급 연 금	배우자·자녀: 60% BABP	가급연금 없음
유 족 연 금	배우자: 100% BABP (텐·놀: 100% BA, 스: 96% BA) 자 녀: 60% BABP	배우자: 60% BAIP 자 녀: 60% BAIP (텐: 50%, 놀: 55%, 스: 40%) 의 사망자 연금
장 해 연 금	I 급: 100% II 급: 80% III 급: 60% IV 급: 장해보상금	I 급: 100% II 급: 80% III 급: 60% IV 급: 일시금
반 환 일 시 금	원칙적으로 없음. (장해 IV등급 장해보상금)	좌 동
제 도 연 계	① 기초연금과 소득비례 연계 →독립재정방식·통합재정방식 ② 급여상호간의 연계 →배우자의 단독가입과 유족연금문제 ③ 각출자와 면제자간의 연계 →면제기간 자동연계	좌 동
재 정 방 식	여유소득지수에 따라 재정중립방식에서 국고지원가미한 혼합방식 전환	적립방식으로 시작하여 혼합방식으로 전환예상

2. 加入期間과 受給開始 年齡

현행 국민연금의 가입기간은 20년이며 수급개시 연령은 60세이다. 그러나 다음 표에서 본 바와같이 세계 각국의 수급개시 연령은 65세-67세이며, 남녀간에 5세의 차이를 두고 있다. 역사적으로 제1차 세계대전 시작년도인 1914년경 보다는 증가하거나 오히려 감소하는 경향을 나타내고 있다. 각국의 현황을 보면 1985년 현재로 연금수급연령이 67세인 나라는 놀웨이와 덴마크이고, 나머지 대부분의 나라들이 65세이다. 남녀간의 퇴직년령을 차별하고 있는 나라는 오스트레일리아, 이태리, 일본, 영국, 소련 등이고, 남녀간의 차이를 인정하지 않고 똑같이 규정한 나라들은 캐나다, 덴마크, 스웨덴, 놀웨이, 미국, 네델란드, 서독 등이다.

1914년 이래 연금수급연령이 60세로 부터 65세로 증가하고 있는 나라는 덴마크이고, 오히려 70세로부터 65세로 감소하고 있는 나라들은 서독, 영국 등이다 <표 2-8 참조>.

우리나라에 있어서도 이와 같은 세계추세를 감안하고, 의학의 발달에 따른 평균수명의 연장을 감안하여 현행 60세 수급연령을 65세로 연장함으로써 연금재정에 기여하도록 하여야 할 것이다.

<표 2-8> 각국의 연금수급 연령의 변천

나 라	1914		1931		1961		1985	
	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자
오스트레일리아(1909)	65	65	65	65	65	60	65	60
오스트리아(1906)	65	60	65	65	65	60	65	60
캐나다(1927)	—	—	70	70	70	70	65	65
덴마크(1891)	60	60	65	65	67	62	67	67
프랑스(1910)	—	—	65	65	65	65	60	60
서독(1889)	70	70	65	65	65	65	65	65
이태리(1919)	—	—	65	65	60	55	60	55
일본(1941)	—	—	—	—	60	55	60	55
네델란드(1913)	65	65	65	65	65	65	65	65
놀웨이(1936)	—	—	—	—	70	70	67	67
스웨덴(1913)	67	67	67	67	67	67	65	65
스위스(1946)	—	—	—	—	65	63	65	62
소련(1922)	—	—	60	60	60	55	60	55
영국(1908)	70	70	65	65	65	60	65	60
미국(1935)	—	—	—	—	65	65	65	65

자료 : Gordon, Margaret S., SOCIAL SECURITY POLICIES in INDUSTRIAL COUNTRIES, 1988, Cambridge University Press, U.K. p.67.

3. 基礎年金 給與

기초연금 급여는 기본연금, 노령연금, 유족연금, 장해연금 등으로 구성된다. 기본연금(base amount)은 수급조건을 완전히 충족시켰을 때의 100% 급여수준이며, 이는 모든 기초연금 급여산정기준이 된다. 노령연금, 장해연금, 유족연금은 기본연금을 기준으로하여 일정 비율로 결정되는 체계를 가지고 있다.

기본연금 수준을 결정하는데 있어서 보장하고자 하는 기초연금수준, 가입기간에 따른 기간비례, 임금대체율 등을 결정하여야 한다.

1) 기초연금의 보장수준

기초연금의 보장수준은 기본생활보장을 원칙으로 삼고 초기단계에는 최저생계비보장 수준에서부터 출발하는 것이 합리적일 것이다. 최저생계비의 수준은 한국보건사회연구원 추계에 의거 1인당 중소도시의 경우에 109,581원으로 사업장 가입자 평균보수월액(A)의 25%에 해당한다. 그러므로 기초연금 수준을 0.25A, 가급연금을 0.15A로 하였다. 이에 대한 배경은 1989년도 보고서 p.180이하에 설명되었다.

	금 액	비 고
기초연금	0.25A	평균임금의 25%
가급연금	0.15A	평균임금의 15%
표준보수월액 평균(A)	448,000*	
최 저 생 계 비 (중소도시 : 1인세대)	109,581**	

* 표준보수월액 평균은 1988년도 국민연금가입자의 평균보수월액임.

** 최저생계비(1인)는 한국보건사회연구원 자료 1989.

2) 기본급여 공식의 임금대체율

기본연금공식의 임금대체율을 얼마로 정할것인가는 고도의 정책적인 외생변수이다. 그러나 우리나라와 같이 발전도상에 있는 국가에서는 한꺼번에 높은 기초보장을 할 수가 없기 때문에 첫단계로서 최저생활수준부터 보장하기로 한다면 앞에서 본바와 같이 중소도시의 1인당 최저생계비 수준을 기준으로 하게 될 것이며, 이것은 사업장 가입자의 평균보수월액(A)에 대한 25%이므로, 1인의 임금대체율은 0.25가 된다.

$$\text{기초연금 임금대체율} : 0.25 + 0.15 = 0.4$$

가급연금의 임금대체율은 1989년 보고서 p.183에서 설명한 대로 1인당 기초연금의 60%에 해당하는 0.15가 된다. 각국의 임금대체율을 보면 <표 2-9>에서 기초연금을 채택하고 있는 덴마크, 스웨덴, 노웨이, 캐나다, 일본 등은 20~68% 범위로 발전하고 있는것을 볼 수 있다.

<표 2-9> 각국의 임금대체율

(단위 : %)

국 가	단신 근로자				노령부부			
	1965	1969	1975	1980	1965	1969	1975	1980
오 스 트 리 아	67	65	63	68	67	65	63	68
카 나 다	21	22	33	34	42	41	47	49
덴 마 크	35	31	29	29	51	45	44	52
프 랑 스	49	41	60	66	65	56	74	75
서 독	48	55	51	49	48	55	51	49
이 태 리	60	62	61	69	60	62	61	69
일 본	—	26	37	54	—	27	39	61
네 델 란 드	35	43	43	44	50	61	61	63
놀 웨 이	25	34	41	—	38	49	55	—
스 웨 덴	31	42	57	68	44	56	73	83
스 위 스	28	28	40	37	45	45	60	55
영 국	23	27	31	31	36	43	47	47
미 국	29	30	38	44	44	44	58	66

출처 : Gordon, 전제서.

3) 가입기간 비례방식

신연금 설계안에서는 기초연금이라 할지라도 각출한 사람에 대한 높은 보상과 각출하지 않은 사람에 대한 낮은 급여를 실시하므로써 근로동기를 자극하기 위해서 누구에게나 동일한 급여를 무조건 지급하는 수당형태가 아닌 가입기간 비례방식을 선택하고 있다.

다음 여러나라의 급여공식중에서 기간비례 조항을 형태로 하고 있는 나라는 프랑스, 독일, 일본, 스웨덴등 거의 대부분의 나라들이다 (표 2-10 참조).

<표 2-10> 각국의 급여공식 중 기간비례조항

	공 식
프 랑 스	$BA = \frac{S(\text{임금}) \times 0.5t(\text{기간})}{150}$
독 일	$BA = \frac{P \times A(3\text{년 평균임금})}{100} \times \frac{J(\text{납부기간}) \times S(\text{가산율})}{100}$
일 본	$BA = \text{정액} \times \frac{\text{납부월수} + (\text{면제월수} \times 1/3)}{480}$
카 나 다	$BA = \text{기초연금} + \text{최근 3년 평균 연간최고소득} \times 0.25 \times 1/12$
스 웨 덴	$BA = 0.6 \times P_1 \times P_2 \times n/30$ $P_1 = \text{과거 15년간 평균연금점수}$ $P_2 = \text{지급 당시의 연금점수}$ $n = \text{가입연수}$

가입기간 비례는 또한 면제기간도 포함시켜서 50%를 급여 기간산정으로 사용하는 것은 기초연금안의 한 특징이라고 볼 수 있다.

농어민연금의 소득비례부분은 농업정책적 목적을 가진 경영이양연금과 연계시킬 수도 있다. 그것은 농어민 소득비례연금의 각출료를 지원하거나 급여를 지원 혹은 별도의 경영이양연금을 추가하는 등 3가지 방안이 있을 수가 있다.

<표 2-11> 농어민 및 자영자 연금구조

농 어 민	도 시 자 영 자
농어민 기초연금	도시자영자 기초연금
농어민 소득비례연금	도시자영자 소득비례연금
농어민 소득정책연금 (경영이양연금)*	도시자영자 소득정책 (면제기간)

* 경영이양연금은 농수산부안

농어민소득비례연금의 각출이나 급여를 국가에서 지원할 경우에 농어민 소득정책연금을 별도로 만들지 않더라도 소득보장의 목적을 달성할 수가 있을 것이기 때문에 본 연금확대방안에서는 단일한 연금체계안을 제안하고 있다. 도시자영자를 위한 소득정책적 연금이 있을 수가 있다. 도시자영자의 소득정책적 연금은 기초연금의 면제기간 제도를 도입함으로써 실업자, 무직자, 저소득층의 소득보장을 기할 수가 있도록 하였다(<표 2-11> 참조).

4) 기초연금 공식

기초연금 급여수준, 임금대체율, 가입기간 비례의 조건들이 우리나라의 현실에 알맞게 조정되었으며, 기초연금안에서의 기초기본연금 공식은 다음과 같다.

$$\text{기초기본연금(BA)} = 0.25A \times \frac{\text{가입기간} + (\text{면제기간} \times 1/2)}{480}$$

단, 0.25 : 임금대체율 (1인 기준)

A : 사업장 가입자의 표준소득월액의 평균액

480 : 가입기간 40년의 월수

基礎年金 設計案의 基礎基本年金 공식은 다음과 같은 특징을 가지고 있다.

- ① 최저생계수준의 보장이 특징이다.
- ② 가입기간 비례 방식이다.
- ③ 면제기간 설정으로 무직자나 저소득층의 문제를 해결
- ④ 근로동기의 자극이 설정되어 있다.

첫째 특징은 최저생계수준의 보장인데 0.25A는 사업장 근로자의 표준 보수월액 평균(A)의 25%를 시작단계에서 보장하는 것이며, 이 가중치의 변동으로 더욱 높은 수준의 보장과 또한 사업장 근로자의 소득변화에 “A”를 통하여 연계되고 있다.

둘째로, 가입기간 비례방식이기 때문에 더 많은 각출이 유리하게 설계되었으며, 기초생활도 기여의 정도에 비례하도록 하였다.

세째로, 無職者나 低所得層을 포함할 수 있다는 장점을 지니고 있다. 현행제도는 실직자를 포함할 수가 없기 때문에 전국민을 포함시킬 수가 없으며, 또한 실업보험의 역할을 일부 반영하고 있는 것이다.

네째로, 기간비례는 근로동기를 자극하게 된다. 더 많이 근로하여 더 많은 기여를 할때는 더 많은 급여를 받게 되고, 일하지 않는 사람은 적게 받는 특징을 가지고 있다.⁶⁾

5) 기초노령연금

기초노령연금은 가입기간 비례방식이므로 현행제도에서의 특례노령연금, 감액노령 연금, 조기노령연금의 급여액 산정이 훨씬 편리하며 합리적인 기준을 제공한다.

(1) 기초완전 노령연금

① 수급조건

기초완전노령연금은 40년이상 가입하고 65세이상 혹은 특수직종 근로자는 55세이상 일때, 기초노령연금을 가입자가 생존하는 기간동안 지급한다.

② 기초완전노령연금액

기초완전노령연금액은 기초기본연금액의 100%로 한다.

$$\text{기초완전노령연금} = \text{기초기본연금} \times 100\%$$

6) 연금확대방안(안)의 기본연금계산식을 기간비례방식으로 한 것은 연금제정 안정과 근로동기 유발의 두가지 목적이 있음.

③ 기초가급연금액

기초노령수급자의 배우자 가급연금액은 기초기본연금액의 60%인 0.15A (=0.25A×0.6)이고, 자녀가 있는 경우에 18세미만이거나, 장애등급 2급이상에 해당하는 자녀로서 2인이내에 한하며, 부모의 경우는 60세이상 또는 장애등급 2급이상에 해당하는 부모가 포함된다. 그러면 배우자와 자녀 및 부모의 가급연금 비율은 어떻게 정할 것인가 하는 기준이 문제가 된다. 이 기준을 설정하기 위하여 한국보건사회연구원에서 발표한 최저생계비 산정시 가구지출승수를 보면 다음과 같다(표 2-12 참조).

<표 2-12> 가구지출 승수와 가급연금 기준 (1988)

	1인	2인	3인	4인	5인
가구지출승수	0.3683	0.6069	0.8128	1	1.1783
한계지출	—	△0.65	△0.54	△0.51	△49
가급기준	0.25	0.15	0.14	0.13	0.12

자료 : 한국보건사회연구원, 1989.

4인가족을 기준으로 할때 生計費支出이 1인일때는 약 37%, 2인일때 61%, 3인일때는 81%로 나타난다. 이때에 가구지출 승수의 증가분을 보면 2인일때 65%증가, 3인이면 54%, 4인이면 51%, 5인이면 49%가 증가하기 때문에 가급연금 기준은 1인일때 0.25A로 한다면 2인일때는 0.15A가 되어야 할 것이다. 그러나 가급연금이 최저생계비에 기초를 두었으므로, 최저생계비 수준자체가 문화적 생활수준에 미달하기 때문에 가급연금은 0.15A로 통일하는 것이 타당할 것이다.

(2) 기초감액노령연금

현 제도의 특례나 감액노령연금의 수급요건 중에는 최소 가입기간이 설정되어 있는데(이를테면, 특례는 최소 5년이상, 감액노령연금은 최소 15년이상), 이를 기초연금 설계안에서는 모두 없애버리고, 기초연금 가입기간이 40년미만인 가입자 또는 가입자이었던 자가 65세에 달한때에는 누구나

생존하는 동안 가입기간에 비례하여 감액한 연금을 지급한다. 감액연금은 다음표에서 본 바와 같다.

가 입 기 간	급 여 액
30년	0.1875A + 가급연금
33년	0.2063A + 가급연금
35년	0.2188A + 가급연금
37년	0.2313A + 가급연금
39년	0.2438A + 가급연금
40년	0.25A + 가급연금

3) 기초재직자 노령연금

가입기간이 40년이상인 가입자로서 보수 또는 소득이 있는 업무에 종사하고 있는경우 65세이상 70세미만의 기간, 혹은 특수직종 근로자의 경우에는 60세이상 65세미만의 기간 동안에는 일정한 금액의 기초재직자 노령 연금을 지급한다. 이때 재직자 노령연금은 다음에서 본 바와 같다.

연 령	급 여 액
65세	0.125A
66세	0.15A
67세	0.175A
68세	0.2A
69세	0.225A
70세	0.25A

(4) 기초조기노령연금

가입기간이 40년이상인 가입자로서 60세이상인자가 보수 또는 소득이 있는 업무에 종사하지 않은 경우에는 65세에 달하지 아니하더라도 본인의 희망에 의하여 64세까지 일정한 금액의 조기노령연금을 지급한다. 이때 급여액은 다음과 같다.

연령	급여액
60세	$0.1875A + \text{가급연금}$
61세	$0.2A + \text{가급연금}$
62세	$0.2125A + \text{가급연금}$
63세	$0.225A + \text{가급연금}$
64세	$0.2375A + \text{가급연금}$

6) 기초장해연금

기초연금 가입기간중에 발생한 질병 또는 부상으로 인하여 그 완치 후에도 신체 또는 정신상의 장애가 있는자에 대하여는 그 장애가 존속하는 동안 장애정도에 따라 장해연금을 지급한다. 장해연금액은 장해등급에 따라서 장해연금의 수급권자에게 다시 장해연금을 지급하여야 할 장애가 발생한 때에는 전후의 장애를 병합한 장애정도에 따라 장해연금을 지급한다.

장해등급	급여
장해 I 등급	$0.25A + \text{가급연금}$
장해 II 등급	$0.25A \times 0.8 + \text{가급연금}$
장해 III 등급	$0.25A \times 0.6 + \text{가급연금}$
장해 IV 등급	장해보상금(일시금)지급

7) 기초유족연금

기초유족연금은 노령연금 수급권자가 사망하거나, 가입기간에 관계없이 가입기간중에 사망한자 혹은 가입자이었던자, 장해등급 2급이상의 장해연금 수급권자가 사망한 경우에 그 유족에게 기초유족연금을 지급한다. 이런 경우, 유족의 범위는

① 배우자

② (손)자녀 : 18세미만이거나 장해등급이 2급이상인자

③ (조)부모 : 65세이상이거나 장해등급이 2급이상인자

기초유족연금액은 가입기간에 비례하여 결정된다. 배우자는 $0.25A + \text{가급연금}$ 을 받는다.

4. 所得比例年金

국민연금확대방안에 따른 신연금 설계안에서의 소득비례연금은 소득비례노령연금, 소득비례유족연금, 소득비례장해연금으로 나누어진다. 그리고, 모든 소득비례연금의 급여는 소득비례기본연금에 근거하여 계산하며, 이때 소득비례기본연금은 현행제도의 균등부분(A)이 기초연금으로 떨어져 나가고 소득비례부분(B)만 남기 때문에 소득재분배가 발생하지 않으며, 기여금에 비례하여 급여가 결정되는 순수한 적립방식이 될 수가 있다. 뿐만 아니라 재정이 기초연금재정으로부터 독립된 독립방식을 채택할 경우에는 책임의 소재가 분명하고 적자요인 분석이 명백하지만 저소득층에게 소득이전이 되지 않아서 평등성의 문제가 발생할 소지가 있다. 임금대체율을 가입자 평균보수의 40%로 할때 소득비례기본연금의 급여는 기간비례로써,

$$0.4B \times \frac{\text{가입납부 월수}}{480}$$

가 되어야 할 것이다.

1) 소득비례 노령연금

소득비례 노령연금은 기초연금과 같이 소득비례 완전노령연금, 소득비례 감액노령연금, 소득비례 조기노령연금, 소득비례재직자노령연금으로 나누어진다.

농어민 소득비례연금과 도시자영자 소득비례연금은 국민연금제도가 단일한 통합체계이기 때문에 재원조달과 급여조건이 동일한 형평성의 체계가 유지된다.

(1) 소득비례 완전노령연금

기초노령연금 수급조건인 40년간입자가 65세에 달한 때부터 그가 생존하는 동안 노령연금을 지급한다. 소득비례 완전노령연금액은 소득비례 기본연금액의 100%이다.

소득비례 감액노령연금, 소득비례 조기노령연금, 소득비례 재직자노령연금등은 기초연금제도의 수급조건과 같다.

2) 소득비례 장해연금

소득비례연금 가입기간중 발생한 질병 또는 부상으로 인하여 그 완치후에도 신체 또는 정신상의 장해가 있는자에 대하여는 그 장해가 존속하는 동안 장해정도에 따라 소득비례 장해연금이 지급된다. 소득비례장해연금 급여액은

장해 1등급 : 소득비례 기본연금 100%

장해 2등급 : 소득비례 기본연금 80%

장해 3등급 : 소득비례 기본연금 60%

장해 4등급 : 장해보상(일시금)

이다.

3) 소득비례 유족연금

소득비례 유족연금은 노령연금 수급권자가 사망한때, 가입자가 사망한때, 장해 등급 2급이상에 해당하는 장해연금 수급자가 사망한때에 그 유족에게 지급한다.

유족의 범위는 배우자, 18세미만의 자녀, 손자녀, 65세이상의 부모, 조부모이며, 지급우선 순위는 배우자>자녀>부모>손자녀>조부모 순위이다. 소득비례 유족연금액은 배우자의 경우에 소득비례 기본연금의 100%, 그 이외의 순위자는 60%로 한다.

第3章 5-9人 事業場 擴大

第1節 5-9人 事業場 現況

국민연금제도 시행 첫 해인 1988년 5인이상의 상용근로자를 고용하고 있는 사업체 및 근로자 수는 4월 말 기준 116,728개소, 5,127,972명 이었으나, 1989년에는 전년대비 각각 5.9%, 2.8% 증가한 123,618개소, 5,273,169명으로 조사되었다.⁷⁾ 이와같이 최근들어 근로자수의 증가율이 사업장증가율보다 상대적으로 둔화된 원인은 수출부진 및 경기침체에 따라 5인이상 사업장의 대부분을 차지하고 있는 제조업부분의 고용기회가 감소되고 있음을 의미한다.

1. 5-9人 事業場의 現況

1991년 하반기부터 국민연금제도의 당연적용사업장이 10인이상 사업장에서 5인이상 사업장으로 확대 실시됨에 따라 국민연금제도가 소득감소 또는 소득중단에 대비하는 사회보험제도로 정착되기 위해서는 이에 대한 적절한 대책이 강구되어야 한다. 그러나 5-9인 사업장에 관한 신빙성있는 자료는 매년 4월말 기준으로 작성되는 노동부의 『사업체 노동실태조사보고서』와 5년 간격으로 실시되는 경제기획원의 『총사업체 통계조사 보고서』 외엔 전무한 형편이어서, 10인이상 사업장보다 상대적으로 열위에 있을 것으로 간주되는 5-9인 사업장의 특성을 파악하기란 쉬운 일이 아니다. 따라서 본절에서는 상기 자료들을 중심으로 제1단계 확대시 증가할 것으로 예상되는 사업장수 및 근로자수를 중심으로 그 특징을 고찰해 보고자 한다.

1) 1980년대의 규모별 사업장수

70년대 말 이후 5인이상 사업장수는 지속적인 경제성장에 따라 연평균

7) 노동부, 「사업체노동실태조사보고서」, 1989.

6.1%의 증가율을 보이고 있으며, 규모별로 구분해보면 10인 이상 사업장이 5-9인 사업장보다는 비교적 안정적으로 증가하고 있음을 알 수 있다. <표 3-1>은 이와 같은 사실을 잘 반영해 주고 있는데, 10인 이상 사업장의 연증가율은 7.7%로 5-9인 사업장보다 약 1.9배 정도 높은 것으로 나타나 경제규모의 확대에 따라 사업장규모도 상대적으로 대형화 경향을 보이고 있음을 알 수 있다. 그러나 5-9인 사업장의 연증가율 추이는 전형적인 W자형을 보이고 있는 것으로 나타나 상대적으로 설립과 소멸과정이 간단한 소규모 사업장일수록 경기변동에 민감하게 영향을 받는 것으로 사료된다. 이 같은 증거는 증가율의 표준편차를 통해서도 파악될 수 있는데 5-9인 사업장은 8.6, 10인 이상 사업장은 3.7정도로 5-9인 사업장 추이가 상대적으로 변화가 심한 것을 알 수 있다.

그러나 최근 10인 이상 사업장의 증가율은 1986년 9.8%를 기점으로 점차 둔화되고 있으나, 5-9인 사업장 증가율은 오히려 1989년 전년대비 약 4.0% 증가한 5.6%를 보이고 있다. 이와 같은 이유는 최근의 수출부진과 임금인상 등으로 10인 이상 제조업부문 사업장이 감소하고 있기 때문인 것으로 보인다. 한편 최근의 사업장 동향은 직장의료보험자격 화일을 통해서도 살펴볼 수 있는데, <그림 3-1>에서 보는 바와 같이 1989년 1월부터 1990년 10월까지 사업장의 월별 증감율추이를 고찰해 보면 5-9인 사업장은 월평균 0.43% 증가하고 있으나, 10인 이상 사업장은 오히려 평균 0.14% 감소하고 있는 것으로 나타났다. 또한 최근의 월별 사업장 규모별 유동성을 증가율의 표준편차를 통해 살펴보면 5-9인 사업장은 1.10, 10인 이상 사업장은 1.77로 최근 2년간 10인 이상 사업장의 유동성이 심했던 것으로 보인다.

2) 5인 이상 사업장의 산업별 분포

1980년대 우리나라의 사업장 산업분포는 3차산업이 비교적 높은 비중을 차지하고 있었지만, 최근들어 5인 이상 전사업장의 산업별 구성비는 다소 다른 양상을 보여 2차산업 비중이 점차 높아 지고 있다. <표 3-2>에서 보는 바와 같이 80년대 전사업장의 50%이상을 3차산업이 차지하고 있었

<표 3-1> 1980년대의 규모별 사업장수

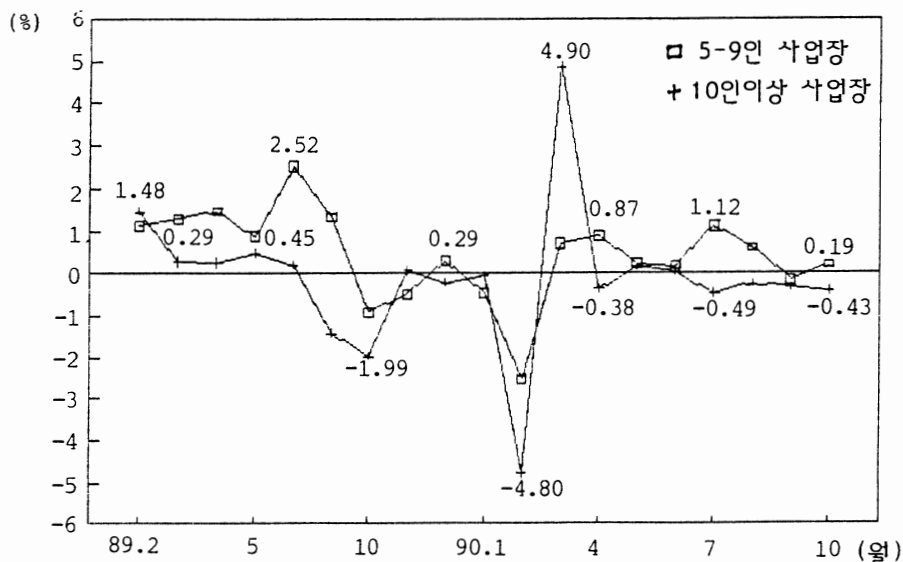
(단위 : 개소, %)

연 도	경제 성장률	전체 사업장	증감률	5-9인 사업장	증감률	10인이상 사업장	증감률
1980	-3.7	74090	7.7	35914	13.9	38176	2.5
1981	5.9	72070	-2.7	33715	-6.1	38355	0.5
1982	7.2	81136	12.6	38543	14.3	42593	11.0
1983	12.6	92093	13.5	44541	15.6	47552	11.6
1984	9.3	100061	8.7	47941	7.6	52120	9.6
1985	7.0	103747	3.7	47105	-1.7	56642	8.7
1986	12.9	107412	3.5	45208	-4.0	62204	9.8
1987	12.9	110316	2.7	42486	-6.0	67830	9.0
1988	12.4	116728	5.8	43166	1.6	73562	8.5
1989	6.7	123618	5.9	45602	5.6	78016	6.1
편차			4.8		8.6		3.7

자료 : 노동부, 「사업체노동실태조사보고서」, 1989.

경제기획원 조사통계국, 「주요경제지표」, 1989.

<그림 3-1> 최근의 사업장 증감률 추이(1989.1~1990.10)



자료 : 의료보험연합회, 내부자료

으나, 1989년도에는 2차산업이 49.6%, 3차산업이 48.2%로 나타나 산업별 우선 순위가 역전되고 있음을 알 수 있다. 이와같이 전사업장의 산업별 구성비 역전현상의 원인을 사업장 규모별로 파악해 보면, 2차산업의 경우 10인 이상 사업장은 전년 대비 0.1% 감소한 반면, 5-9인 사업장은 오히려 3.9% 증가하였으며, 3차산업의 경우 10인 이상 사업장은 0.1% 증가하였으며, 5-9인 사업장은 오히려 3.8% 감소하여 전체적으로 2차산업의 사업장 구성비가 증가한 것으로 나타났다.

<표 3-2> 규모별, 산업별 사업장구성비

(단위 : %)

연도	전 사업장				5-9인 사업장				10인이상 사업장			
	전산업	1차	2차	3차	전산업	1차	2차	3차	전산업	1차	2차	3차
1980	100	1.9	46.3	51.7	100	3.5	36.7	59.8	100	0.5	55.4	44.1
1982	100	1.8	45.5	52.7	100	3.4	34.3	62.3	100	0.4	55.7	43.9
1984	100	2.2	40.8	57.0	100	3.9	27.8	68.3	100	0.6	52.7	46.7
1986	100	2.3	41.7	56.0	100	4.7	27.8	67.5	100	0.5	51.8	47.7
1988	100	2.1	48.2	49.7	100	5.1	34.3	60.6	100	0.3	56.4	43.3
1989	100	2.2	49.6	48.2	100	5.3	38.2	56.5	100	0.3	56.3	43.4

자료 : 노동부, 「사업체노동실태조사보고서」, 1980~1989.

한편 5인 이상 전사업장의 업종별 분포는 제조업과 도소매업종에 치중되어 1989년 4월 현재 각각 전사업장의 48.8%, 19.3%를 차지하고 있으며, 앞서 언급한 바와 같이 전사업장의 제조업 사업장수가 상대적으로 증가하고 있으며, 사향산업인 광업부문의 사업장은 뚜렷하게 감소하고 있는 것으로 나타났다. 또한 5-9인 사업장의 최근의 경향은 <표 3-3>에서와 같이 농림업부문과 제조업부문의 사업장 구성비는 전년대비 각각 218개소, 3,618개소 증가한 5.3%, 37.3%를 차지하고 있으며, 이와는 반대로 도소매업과 금융업은 422개소, 283개소 감소한 32.3%, 8.6%를 점하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 10인 이상 사업장의 경우에는 농림업과 광업부문의 사업장이 소폭의 감소를 보였을뿐 전업종의 사업장이 고른 증가추세를 보이고 있어 최근의 건설경기의 활황과 도소매 및 서비스업의 대형화 추세를 반영하고 있다. 따라서 최근의 사업장 동향은 2차산업 사업장의 규모 축소와 3차산업 사업장의 규모확대로 요약될 수 있으며, 이같은 이유는

최근의 고임금, 과소비경향이 제조업의 소형화, 3차산업의 대형화를 초래하였다고 볼 수 있다.

<표 3-3> 5인 이상 사업장의 업종별 구성비

(단위 : 개소, %)

연 도	전산업	농림업	광업	제조업	전기업	건설업	도소매업	운수창고	금융업	서비스업
< 사 업 체 수 >										
(전사업장)										
1988	116728	2455	1189	55117	325	5192	23525	6531	11683	10711
1989	123618	2664	1016	60308	325	5533	23815	6729	11776	11452
(5-9인)										
1988	43166	2206	413	14407	58	1646	15151	1567	4199	3519
1989	45602	2424	370	17025	50	1703	14729	1657	3916	3728
(10인이상)										
1988	73562	249	776	40710	267	3546	8374	4964	7484	7192
1989	78016	240	646	43283	275	3830	9086	5072	7860	7724
< 구 성 비 >										
(전사업장)										
1988	100	2.10	1.02	47.22	0.28	4.45	20.15	5.60	10.01	9.18
1989	100	2.16	0.82	48.79	0.26	4.48	19.26	5.44	9.53	9.26
(5-9인)										
1988	100	5.11	0.96	33.38	0.13	3.81	35.10	3.63	9.73	8.15
1989	100	5.32	0.81	37.33	0.11	3.73	32.30	3.63	8.59	8.18
(10인이상)										
1988	100	0.34	1.05	55.34	0.36	4.82	11.38	6.75	10.17	9.78
1989	100	0.31	0.83	55.48	0.35	4.91	11.65	6.50	10.07	9.90

자료 : 노동부, 「사업체노동실태조사보고서」, 1988~1989.

2. 5-9인 事業場의 勤勞者現況

일반적으로 근로자의 증감추이는 80년대초의 혼란기를 제외하고 사업장 증가율과 같은 방향으로 움직이고 있음을 알 수 있다. 규모별 특징을 보면, 1980년대 5인 이상 사업장의 연평균 증가율은 6.1%를 보이고 있으며, 근로자증가율은 이보다 1.3% 정도 낮은 4.8% 수준으로 나타났다. 한편 사업장규모별 근로자 증감율은 <표 3-4>에서와 같이 서로 상이함을 알 수 있는데, 5-9인 사업장 근로자의 경우 사업장증가율과 마찬가지로 상당한 기복을 보이고 있으며, 10인이상 사업장의 근로자 증감추이는 다소 안정적인 것으로 보인다. 그러나 1989년에는 5-9인 사업장의 근로자증가율이 6.2%로 10인이상 사업체 근로자증가율 2.6%보다 약 2.4배정도 높은

것으로 나타나, 상대적으로 5-9인 사업장 근로자수가 증가하고 있음을 알 수 있다. 즉 10인이상 사업장의 경우 사업증가율(6.1%)보다 근로자증가율이 상대적으로 적고, 5-9인의 경우 사업장증가율(5.6%)보다 근로자증가율이 높다는 사실은 최근의 사업장규모가 소형화하는 경향이 있을 뿐만 아니라, 상대적으로 5-9인 사업장의 고용창출력이 높다는 것을 암시하고 있다.

<표 3-4> 1980년대의 근로자증감추이

(단위 : %)

연 도	전 체		5-9 인		10인이상	
	사업장	근로자	사업장	근로자	사업장	근로자
	(증감율)					
1980	7.7	-3.8	13.9	13.6	2.5	-5.0
1981	-2.7	-2.5	-6.1	-6.2	0.5	-2.2
1982	12.6	7.8	14.3	14.4	11.0	7.3
1983	13.5	7.6	15.6	15.3	11.6	7.0
1984	8.7	10.4	7.6	8.0	9.6	10.7
1985	3.7	2.1	-1.7	-1.9	8.7	2.4
1986	3.5	8.6	-4.0	-3.8	9.8	9.7
1987	2.7	7.5	-6.0	-5.0	9.0	8.4
1988	5.8	6.9	1.6	2.3	8.5	7.2
1989	5.9	2.8	5.6	6.2	6.1	2.6
평균	6.14	4.76	4.08	4.29	7.73	4.82

자료 : 노동부, 「사업체노동실태조사보고서」, 1980~1989.

1) 규모별 성별 근로자수

최근의 사업장 규모별 성별 근로자수 추이를 보면 남녀 모두 5-9인 사업장의 증가율이 높은데, 특히 5-9인 사업장의 여자 근로자 증가율이 10인이상 사업장에 비해 상대적으로 크게 나타나 여성의 사회참여가 비교적 소규모 사업장에 치중되고 있음을 알 수 있다. <표 3-5>에서 보는 바와 같이 비교적 호황기였던 80년대 중반기에는 10인이상 사업장 근로자수가 상대적으로 우위에 있었으나, 최근의 노사분규와 20%를 상회하는 근로자의 임금상승율로 말미암아 89년 10인이상 사업장의 근로자증가율은 상대적으로 둔화되고 있는 것으로 보이며, 특히 여자의 겨우 7,320명이

감소한 것으로 나타나 여자 근로자들의 10인이상 사업장의 취업 기회가 취약했던 것으로 조사되었다.

그러나 이와는 대조적으로 5-9인 사업장 근로자들은 남녀 모두 10인이상 사업장 보다 높은 증가율을 보이고 있는데, 1989년 남자는 15,248명, 여자는 3,317명 증가하여 전년대비 각각 7.2%, 3.8% 증가한 것으로 나타났다. 이같은 사실은 최근의 5-9인 사업장에 여자보다는 남자근로자들의 취업비율이 높다는 것을 암시하고 있다.

<표 3-5> 사업장규모별 성별 근로자수

(단위 : 천명)

연 도	(남 자)				(여 자)			
	5-9인	10인이상	5-9인	10인이상	5-9인	10인이상	5-9인	10인이상
	증감율(%)	증감율(%)	증감율(%)	증감율(%)	증감율(%)	증감율(%)	증감율(%)	증감율(%)
1979	139	-	1971	-	77	-	1159	-
1980	158	14.1	1883	-4.4	87	12.7	1091	-5.9
1981	148	-6.8	1823	-3.2	82	-5.2	1087	-0.4
1982	172	16.3	1992	9.3	91	11.1	1129	3.8
1983	197	14.9	2148	7.8	106	16.2	1191	5.5
1984	215	9.1	2389	11.2	112	5.8	1306	9.7
1985	212	-1.3	2497	4.5	109	-3.1	1289	-1.3
1986	210	-1.2	2732	9.4	99	-8.8	1420	10.1
1987	203	-3.0	2952	8.0	90	-9.1	1550	9.1
1988	213	4.5	3189	8.0	88	-2.6	1639	5.8
1989	228	7.2	3323	4.2	91	3.8	1632	-0.4

자료 : 노동부, 「사업체노동실태조사보고서」, 1979~1989.

2) 5-9인 사업장의 산업별 근로자분포

5인이상 전사업장 근로자들중 60%이상이 제조업부분에 종사하고 있으나, 최근들어 3차산업 근로자들이 증가하는 경향을 보이고 있다.⁸⁾ 이와 같은 경향을 규모별 근로자 추이를 통해 살펴보면 5-9인 사업장은 3차산업에 10인이상 사업장은 제조업부분에 종사하고 있는 근로자가 많은 것으로 조사되었다. 그러나 5-9인 사업장 근로자는 최근의 사업장 추이와 마찬가지로

8) 1988년 제조업생산지수는 전년대비 13.8% 증가 하였으나, 1989년에는 2.6% 증가에 그쳤다.

가지로 1차산업과 2차산업에서 증가 경향을 보이고 있는데, 전년대비 각각 0.2%, 3.7% 정도 증가한 15,954명, 125,028명이었으나, 3차산업 사업장 근로자는 오히려 1,463명이 감소한 177,796명으로 집계되었다<표 3-6>.

<표 3-6> 규모별, 산업별 근로자구성비

(단위 : %)

연도	전 사업장				5-9인 사업장				10인이상 사업장			
	전산업	1차	2차	3차	전산업	1차	2차	3차	전산업	1차	2차	3차
1980	100	0.60	64.23	35.16	100	3.39	37.55	59.06	100	0.37	66.43	33.20
1981	100	0.58	64.32	35.10	100	3.54	34.21	62.24	100	0.34	66.70	32.96
1982	100	0.39	63.13	36.47	100	3.33	35.39	61.28	100	0.15	65.47	34.38
1983	100	0.59	60.69	38.72	100	3.58	29.21	67.20	100	0.31	63.55	36.13
1984	100	0.54	60.83	38.63	100	3.77	28.82	67.41	100	0.25	63.66	36.08
1985	100	0.61	60.29	39.10	100	3.92	30.35	65.73	100	0.33	62.83	36.85
1986	100	0.71	59.52	39.77	100	4.49	28.96	66.55	100	0.43	61.79	37.78
1987	100	0.59	62.82	36.59	100	5.29	32.52	62.18	100	0.28	64.79	34.93
1988	100	0.51	62.68	36.82	100	4.77	35.52	59.71	100	0.24	64.36	35.39
1989	100	0.50	60.87	38.63	100	5.00	39.22	55.77	100	0.21	62.27	37.52

자료 : 노동부, 「사업체노동실태조사보고서」, 1980~1989.

이와 같이 5-9인 사업장에서 3차산업 근로자가 감소하는 요인을 업종별 근로자 추이를 통해 고찰해보면, <표 3-7>에서 보는 바와 같이 도매업, 금융업, 전기업 종사자들의 절대적인 감소에 기인하는 것으로 보인다. 그 중에서도 특히 최근 대형화 추세에 있는 금융업과 도소매업 근로자의 감소가 두드러져 전년대비 각각 2,292명, 1,686명 감소한 것으로 나타났다. 한편 이와는 반대로 10인 이상 사업장의 경우, 제조업부문 근로자는 5,142명이 감소하였으나, 금융업과 도소매업은 60,635명, 25,694명이 각각 증가하고 있어 최근의 근로자 구성비 변화에 상당한 영향을 미치고 있는 것으로 보인다.

<표 3-7> 5인 이상 사업장 근로자의 업종별 구성비

(단위: 명, %)

연 도	전산업	농림업	광업	제조업	전기업	건설업	도소매업	운수창고	금융업	서비스업
< 사 업 체 수 >										
(전체)										
1988	5127972	26018	84566	3129416	35734	246101	377096	448647	369625	410769
1989	5273169	26292	67063	3142974	39745	262469	400498	475329	428574	430225
(5-9인)										
1988	300213	14332	2939	103683	390	11657	102469	10798	29355	24590
1989	318778	15954	2645	122383	335	12156	100177	11478	27669	25981
(10인 이상)										
1988	4827759	11686	81627	3025733	35344	234444	274627	437849	340270	386179
1989	4954391	10338	64418	3020591	39410	250313	300321	463851	400905	404244
< 구 성 비 >										
(전체)										
1988	100	0.51	1.65	61.03	0.70	4.80	7.35	8.75	7.21	8.01
1989	100	0.50	1.27	59.60	0.75	4.98	7.60	9.01	8.13	8.16
(5-9인)										
1988	100	4.77	0.98	34.54	0.13	3.88	34.13	3.60	9.78	8.19
1989	100	5.00	0.83	38.39	0.11	3.81	31.43	3.60	8.68	8.15
(10인 이상)										
1988	100	0.24	1.69	62.67	0.73	4.86	5.69	9.07	7.05	8.00
1989	100	0.21	1.30	60.97	0.80	5.05	6.06	9.36	8.09	8.16

자료: 노동부, 「사업체노동실태조사보고서」, 1988~1989.

3) 사업장규모별 평균근로자 추이

앞서 살펴본 바와 같이 80년대의 사업체 규모별 근로자수의 증가율 추세는 규모에 따라 서로 상반된 관계를 갖고 있다고 볼 수 있다. 다시말하면 전반적인 경제흐름이 호황기에는 10인 이상 사업장의 사업체수 및 근로자수의 증가율이 상대적으로 높고, 침체기에는 5-9인 사업장의 증가율이 상대적으로 높다. 그러나 이와는 대조적으로 사업체 규모별 평균근로자수는 일관성을 보이고 있는데, 5-9인 사업장 전체의 평균근로자수는 80년대초 6.8명 수준이었으나 최근에 와서는 7.0명 수준으로 증가하고 있으며, 10인 이상 사업장 전체의 평균근로자수는 1981년 약 77.9명에서 89년 65.6명으로 지속적인 감소 경향을 보이고 있다.

또한 성별 평균근로자수를 보면 10인 이상 사업장의 평균근로자수는 남녀 모두 감소하고 있는 것으로 나타나 고용창출 측면에서 5-9인 사업장의 역할이 증대되고 있는 것으로 사료된다. <표 3-8>은 80년대의 사업장 규모별 평균근로자수를 제시하고 있는데, 5-9인 사업장의 남자는 꾸준히 증가하는 경향을 보여 1980년 4.4명에서 89년에는 4.9명으로 나타났으며,

이와는 반대로 10인이상 사업장은 52.9명에서 43.4명으로 지속적인 감소 추세를 보이고 있으나, 여자 평균근로자수는 5-9인 사업장의 경우 2.0명 수준으로 하락하고 있어 최근 증가추세를 보이고 있는 5-9인 사업장에서 보다 많은 남자 근로자들이 취업하고 있음을 알 수 있다. 한편 업종별 5-9인 사업장의 평균근로자수는 농림업부문이 가장 소규모로 6.58명, 전기업 6.70명, 도소매업 6.80명 순으로 나타났다.

<표 3-8> 사업체 규모별 평균근로자수

(단위 : 명)

연 도	(전체)		(남자)		(여자)	
	5-9인	10인이상	5-9인	10인이상	5-9인	10인이상
1980	6.84	84.01	4.40	52.89	2.44	31.12
1981	6.82	77.91	4.41	49.33	2.41	28.58
1982	6.81	75.86	4.38	47.52	2.44	28.34
1983	6.82	73.27	4.45	46.77	2.37	26.50
1984	6.81	70.22	4.43	45.18	2.38	25.04
1985	6.83	70.90	4.49	45.84	2.34	25.06
1986	6.81	66.84	4.51	44.08	2.31	22.76
1987	6.83	66.76	4.64	43.93	2.19	22.83
1988	6.91	66.37	4.79	43.52	2.12	22.85
1989	6.95	65.63	4.92	43.35	2.03	22.28

자료 : 노동부, 「사업체노동실태조사보고서」, 1980~1989.

第2節 5-9人 事業場의 特徵

국민연금제도의 당연적용 사업장이 10인이상에서 5인이상 사업장으로 확대되면 1989년 4월 기준으로 45,602개소, 318,778명이 증가할 것으로 예상되며, 업체당 평균 근로자수는 약 7.0명으로 추정된다. 물론 현행 규정상 5-9인 사업장도 사용자가 근로자 2/3이상의 동의를 얻어 보사부장관의 가입인가를 받아 임의가입자가 될 수 있는데, 1989년 12월 말 기준으로 2,143개 사업장 19,030명이 가입하고 있는 것으로 나타나, 업체당 평균 근로자수는 8.9명이며, 표준보수월액은 449,791원으로 10인이상 당연적용 사업장가입자의 451,135원보다는 보수가 다소 열위에 있는 것으로 보인다. 그러나 앞으로 당연적용사업장으로 추가될 5-9인 사업장 가입자는 현재

의 임의가입자보다 오히려 어려운 조건에 있을 것으로 사료된다.

1. 5-9인 事業場의 賃金

최근의 5인이상 전사업장은 앞서 살펴 본 바와 같이 점차 소규모화하고 있으며, 근로자 추이는 3차산업 종사자가 증가하는 경향을 보이고 있다. 그러나 당연적용사업장으로 확대될 5-9인 사업장은 전사업장과는 반대로 평균근로자수를 증대시키고 있으며, 일반적으로 근로환경이나 표준보수면에서 상대적으로 열위에 있을 것으로 예상되는 제조업화, 여성화되어 가는 경향을 보이고 있어, 연금제도권 진입에 적지 않은 어려움이 있을 것으로 보인다. 이같은 사실은 1986『총사업체 통계조사 보고서』 결과의 사업체 규모별 월평균 급여수준에서도 고찰해 볼 수 있는데, 10인이상은 월 295,237원이며, 5-9인 사업장은 238,853원으로 약 80% 수준에도 못 미치는 것으로 나타났다. 한편 상대적으로 사용자의 소득은 다소 은익될 수 있는 가능성이 짙을 뿐만 아니라, 사용자 납입분의 각출료를 회피하기 위하여 연금제도권 내에 진입을 꺼려할 가능성이 높다. 이와 같은 사실은 현행 제도에서도 살펴 볼 수 있는데, 당연적용사업장으로 규정되어 있는 10인이상 사업장 근로자들도 1989년 4월말 기준으로 약 7.0% 정도가 가입하지 않고 있는 실정이다.

이와 같은 상황은 최근의 조사결과에서도 잘 나타나 있는데, <표 3-9>와 같이 ‘국민연금 필요성’에 대해서는 사업주의 51.8%, 필요하지 않다. ‘국민연금 가입의사’에 대해서 61.9%가 부정적으로 응답한 것으로 조사되었다. 그러나 이와는 반대로 근로자들은 각각 68.2%, 61.4%로 긍정적인 의사표시를 한 것으로 집계되었다.

<표 3-9> 5-9인 사업장의 국민연금인식도

	국민연금필요성		가입의사	
	사업주	근로자	사업주	근로자
찬 성	48.2	68.2	38.1	61.4
반 대	51.8	31.8	61.9	38.6

자료 : 정경배외, 「기초연금제도 정책구상과 사업장확대」. 한국보건사회연구원, 1989.

2. 5-9인 事業場의 流動性

다른 측면에서 보면 기존 연금가입자의 제도권 이탈을 막기 위해서도 당면적용사업장의 확대는 필수불가결한 방안으로 받아 들여 진다. 왜냐하면 현행 10인이상 사업장의 『노동력유동실태조사』에 나타난 이직자수가 연인원 약 130만명을 상회하고 있으며, 그중 연평균 86만명이 타사로 전직하기 위해 이직하는 것으로 조사되어 이들이 10인미만의 비공식부문에서 취업할 확율이 매우 높기 때문이다. <표 3-10>은 이와같은 사실을 잘 나타내 주고 있다고 볼 수 있는데 최근들어 이직사유중 타사로 전직하는 비율이 1988년 전이직자의 66.8%를 차지하고 있으며, 남자근로자의 이직자수는 전년대비 약 55천 여명 정도가 증가하였고, 여자는 오히려 2천 여명 감소한 것으로 나타났다. 또한 자기사업을 위해 이직하는 근로자수도 증가하는 추세인 것으로 나타나, 현행 연금제도권내에 지역가입자로 남아 있을 수 있도록 적극적인 계몽활동이 필요하다.

한편 5-9인 사업장에 대한 설문조사결과 국민연금 불가입이유중 가장 큰 요인은 사업주의 경우 ‘중업원의 이동이 심하다’(48.6%), 근로자의 경우 ‘스스로 노후준비를 한다’(29.5%)로 각각 나타나, 5-9인 확대시 가입자의 관리와 연금제도에 대한 올바른 인식 및 합리적인 기금운용에 신중을 기해야 할 것으로 사료된다.

<표 3-10> 10인이상 사업장의 이직사유분포

(단위: 천명, %)

연도	이직비	타사로전직		이직비	자기사업	
		남자	여자		남자	여자
1982	68.6	468	406	8.1	76	26
1983	64.4	484	344	7.9	84	18
1984	64.1	609	426	12.3	142	57
1985	64.8	520	354	10.0	106	29
1986	64.9	490	315	11.3	106	34
1987	65.0	496	315	11.9	108	40
1988	66.8	544	323	11.9	114	40

자료: 노동부, 「노동력유동실태조사보고서」, 1982~1988

第3節 國民年金 財政推計

1991년 하반기부터 연금의 당연적용사업장이 10인이상 사업장에서 5인 이상으로 확대되면 1989년 4월말 기준으로 약 30만명의 가입자가 증가될 것으로 추산된다. 그러나 장기적으로 연금재정이 어떠한 경향을 보일 것인가는 상당히 예측하기 어려운 일이다. 왜냐하면 연금재정의 수입요인인 가입자의 각출수입과 적립금의 운용방식에 따라 상당히 가변적일 뿐만 아니라, 연금재정의 지출요인인 각종 연금급여의 정도에 따라 적지 않은 변화가 예상되기 때문이다. 따라서 본절에서는 위와 같은 수입, 지출에 영향을 주는 요인을 고려하여 장기적으로 연금재정의 흐름이 어떠한 추세를 보이는가를 고찰해 보고자 한다.

1. 加入者推計

가입자추계에 영향을 주는 요인으로서 인구적 요인과 경제적 요인으로 대별될 수 있는데, 전자는 출생 및 사망 등의 인구동태사상에 영향을 받는 경제활동인구이고, 후자는 산업구조변화 및 경기변동 등에 따른 5인 이상 사업장의 변화라고 볼 수 있다. 따라서 보다 정확한 추계를 위해서는 위 2개의 요인을 감안하여야 하지만, 많은 단계의 추계작업은 오히려 또 다른 오차를 발생시킬 위험이 있어, 현재의 인구동태사상이 불변이라 가정하고 향후의 가입자를 추계하였다.

1) 인구추계

인구추계는 미 상무성 센서스국(U.S. Department of Commerce Bureau of Census)에서 개발한 PROJ5(5년 단위의 5세간격 인구추계) 프로그램을 이용하여 1985년 센서스 인구를 기초인구로 <표 3-11>의 가정에 따라 5년간격으로 인구를 추계하였으며, 각연도의 인구는 선형 보간법(Linear Interpolation)을 이용하였다.

<표 3-11> 인구변수의 가정

연 령	연령별출산율 (ASFR)	합계출산율 (TFR)	평균수명 (e_0 : 1985)
15 - 19	0.009	1.7	남자 : 64.9세
20 - 24	0.119		
25 - 29	0.162		여자 : 71.3세
30 - 34	0.040		
35 - 39	0.008		
40 - 44	0.002		
45 - 49	0.000		

자료 : 경제기획원, 「인구동태신고결과 및 장래인구추이」, 1989.10.

이와같은 가정하에 추계된 결과 <표 3-12>에 의하면, 우리나라 총인구는 2020년 4,989만명으로 최대에 달한후 점차 감소하는 추세를 보이고 있다. 한편 경제활동가능인구인 15-64세 인구는 2015년 약 3,571만명을 기점으로 감소하고 있으며, 65세이상 노년인구는 지속적으로 증가하는 것으로 나타났다. 또한 경제활동인구에 대한 노년부양율도 연금제도의 성숙기인 2010년대 중반에는 15%를 상회하게 되어 경제활동인구에 적지 않은 부담을 줄 것으로 예상된다.

<표 3-12> 우리나라의 인구구조 추이

(단위 : 명, %)

연 도	총인구	경제활동인구	노년인구	노년부양율
1990	42566432	29668037	2171229	7.32
1995	44670288	31959665	2661307	8.33
2000	46587549	33613539	3338961	9.93
2005	48116406	34418775	4134881	12.01
2010	49145935	35240717	4787209	13.58
2015	49694400	35707216	5531632	15.49
2020	49894369	35531369	6486400	18.26
2025	49832909	34289857	8004855	23.34
2030	49400833	32717634	9350013	28.58
2035	48503256	31030574	10401929	33.52
2040	47127410	29224675	11216284	38.38
2045	45480534	27847132	11339260	40.72
2050	43718659	26568988	11153346	41.98

한편 현 연금법상 국민연금 가입자는 18세이상 60세 미만인 10인이상 당연적용사업장가입자, 일정 자격을 갖춘 5-9인 사업장의 임의가입자 및 자영업을 위주로 하는 지역가입자와 60-64인 임의계속가입자로 구분될 수 있는데, 본 추계에서는 1991년 하반기부터 당연적용사업장이 5-9인 사업장까지 확대되는 것으로 가정하고 현행 임의 가입자를 당연적용사업장가입자(이하 사업장가입자)에 포함시켰다. 한편 가입자의 모집단인 인구는 연앙인구를 사용하였기 때문에 모든 가입자수는 6월말 기준이며, 5-9인 확대시 사업장 가입자추계는 시행후 1년후인 1992년부터 반영된다.

$\begin{aligned} \text{총가입자} &= \text{총사업장가입자} + \text{총지역가입자} + \text{총임의계속가입자} \\ \text{TNS}(t) &\quad \text{TNFM}(t) \quad \quad \text{TNRS}(t) \quad \quad \text{TNVCS}(t) \end{aligned}$

① 총사업장가입자 = 경제활동인구 × 사업장가입율

$$\text{TNFM}(t) \quad \quad \text{TPOP}(t) \quad \quad \text{RNFM}(t)$$

$$\text{TNFM}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^{10} \text{NFM}(t, s, g)$$

$$\text{사업장가입자} = \text{총인구} \times \text{사업장가입율}$$

$$\text{NFM}(t, s, g) = \text{POP}(t, s, g) \times \text{RNFM}(t, s, g)$$

여기서, t : 연도, s : 성별, g : 연령계층별

② 지역가입자 = {1988년 지역가입자 + 증가자수} × 지역가입자구성비

$$\text{NRS}(t, s, g) \quad \text{NRS}(1988, s, g) \quad \text{DNRS}(t) \quad \text{RNRS}(s, g)$$

③ 임의계속가입자 = {55세이상 사업장가입자 × 임의계속가입율

$$\text{NVCS}(t, s, 10) \quad \quad \text{NFM}(t, s, 9) \quad \quad \text{RNVCS}(t, s)$$

$$+ \text{증가자수} \times \text{임의계속가입자구성비}$$

$$\text{DNVCS}(t) \quad \quad \text{RNVCS}(s)$$

$$\text{TNVCS}(t) = \sum_{s=1}^2 \text{NVCS}(t, s, 10)$$

2) 사업장가입자

1991년부터 당연적용사업장이 5인이상 사업장으로 확대될 예정으로 있

어, 이에대한 정보가 수록되어 있는 노동부의 『사업체 노동실태조사보고서』의 산업별, 연령계층별, 성별 5인 이상 사업장 근로자수를 근간으로 사업장가입자 수를 추계하였으며 추계의 기본모형은 다음과 같다.

$$NFM(t,s,g) = POP(t,s,g) \times RNFM(t,s,g)$$

여기서, $NFM(t,s,g)$: t년도의 성별(s), 연령계층별(g) 사업장근로자수

$POP(t,s,g)$: t년도의 성별(s), 연령계층별(g) 인구

$RNFM(t,s,g)$: t년도의 성별(s), 연령계층별(g) 사업장가입율

한편 사업장가입자를 경제활동인구와 취업율, 사업장 가입율의 함수로 추계하는 방식은 자료의 부족과 각 변수의 예측에 따르는 누적오차 등의 문제점이 있어 다음과 같이 경제활동인구와 취업율등을 경제변수인 불변가격 GNP를 도입하여 먼저 추계하였다.

$$NFM(t,s,g) = b_0 + b_1 POP(t,s,g) + b_2 GNP(t) + \mu(t,s,g)$$

여기서, $\mu(t,s,g)$: 오차항

그 결과 각 계수의 통계적 유의도나 R^2 등이 상당히 양호하였으나, 2030년대를 기점으로 감소하게 되는 인구와 계속 증가하는 GNP의 특성때문에 2060년대의 사업장 근로자 예측치가 그 제약조건인 인구추계 결과보다 크게 되는 모순을 초래하게 되었다. 따라서 본 연금의 기본모형은 사업장 가입자수를 인구의 함수로 추계하는 위와같은 방식을 취하고자 한다.

먼저 성별 사업장근로자 총수(TNFM) 대 성별 총인구(TPOP)비의 과거추세(1978년부터 1989년까지)는 시간의 경과에 따라 Logistic함수의 형태를 나타내고 있음을 관찰할 수가 있다.

$$R_s = \alpha \times \frac{\text{EXP}(\beta_0 + \beta_1 T)}{1 + \text{EXP}(\beta_0 + \beta_1 T)}$$

여기서, $R_s = TNFM(s)/TPOP(s)$ (성별, 사업장 근로자총수 대 인구비)

$T = t - 1978$

따라서, 장래의 성별, 사업장 근로자총수 대 성별 총인구 비가 이런 Logistic 함수형태를 계속 취할 것으로 보고, 추정한 R_s 의 추계식은 다음과 같은

형태를 취하였다.

이 추계식의 결과에 따르면 사업장근로자 대 총인구의 비율이 남자의 경우 0.3182인 바 이는 남자 근로자총수가 향후에도 남자 총인구의 32%를 넘지 않는다는 의미이며, 여자의 경우 0.1384이다. β_1 의 수치에서 알 수 있듯이, 여자보다 남자 근로자 대 인구비가 약간 더 빨리 신장하고 있음을 알 수 있다.

다음, 위의 추계식과 남녀 총인구의 미래치를 이용하여 향후 2065년까지의 연도별 남자와 여자의 사업장근로자총수(TNFM)를 추계한 연후, 이를 해당연도의 연령계층별 인구구성비를 이용하여 연령계층별로 세분하였다.

$$NFM(t,s,g) = TNFM(t,s) \times \frac{POP(t,s,g)}{TPOP(t,s)} \times AD(s,g)$$

여기서, $AD(s,g)$ 는 총사업장 근로자수를 연령계층별로 세분함에 있어서 연령계층별 인구구성비를 이용함에 따르는 일종의 조정계수이다. 한편 사업장근로자수와 연금제도 가입자수의 괴리를 1988-89년의 실적치를 이용하여 조정함으로써 향후의 연도별, 성별, 연령별 사업장 연금가입자 수를 산출하였다.

3) 임의계속가입자

사업장가입자의 마지막 연령계층은 55세-64세의 가입자가 합쳐서 추계되었기 때문에, 60-64세의 임의계속가입자는 전년도 국민연금가입자의 비율을 적용하였다. 그러나 평균수명연장에 따라 노년인구의 경제활동이 지속적으로 증가할 것을 고려하여 2020년까지 매년 500명씩 증가한다고 가정하였으며, 그 이후부터는 55세이상 사업장가입자 $[NFM(t,s,g)]$ 의 증감율을 고려하여 추계하였다.

① 1991-2020년 : 55세이상 사업장가입자중 60-64세 임의계속가입자가 차지하는 비중이 전년도 현행 연금가입자의 구성비와 같고, 임의계속가입자(60-64세)의 성별 구성비는 1990년 현행 연금가입자의 구성비와 같다고 가정하였다.

② 2021-2050년 : 인구구조의 변화를 감안하여 전년도의 임의계속가입자의 비율을 적용하였다.

4) 지역가입자

국민소득의 향상과 더불어 3차산업이 확대되감에 따라 5인미만 사업장(자영자 포함)이 확대될 뿐만 아니라, 사업장가입자의 탈락자들이 국민연금에 대한 대국민홍보의 결과에 따라 상당히 증가할 가능성이 많아, 기간별로 연간 증가자수를 다음과 같이 가정하였으며, 성별, 연령별 구성비는 88-89년의 실적치를 이용하였다.

① 증가자수 : 1990-2010년 : 4000명 2011-2030년 : 3000명
2031-2050년 : 2000명

② 지역가입자의 성별, 연령별 구성비는 88-89년 평균 지역가입자의 성별, 연령별 구성비와 같다.

따라서 지역가입자는 매년 증가자수를 합한후, <표 3-13>의 성별, 연령별 구성비를 적용하여 추계하였으며, 1988-90년도 지역가입자는 국민연금공단의 실적치를 사용하였다.

<표 3-13> 지역가입자의 성별, 연령별 구성비

연령 & 성	남자	여자
18-19세	0.000369	0.000729
20-24세	0.003142	0.013126
25-29세	0.042151	0.026067
30-34세	0.088371	0.047883
35-39세	0.117212	0.053244
40-44세	0.111480	0.056757
45-49세	0.094472	0.059530
50-54세	0.079312	0.066185
55-59세	0.100018	0.039933

자료 : 1988-89년 실적치, 국민연금관리공단

5) 신규가입자

신규가입자 추계에는 노동부의 『노동력유동실태조사보고서』의 연도별 이직자 수를 이용하기로 하였으며, 사업장가입자 수의 변동과 완전탈퇴자 수를 감안하여 다음과 같은 모형을 사용하였다.

$$\begin{aligned} \text{NNS}(t,s,g) - \text{NWTH}(t,s,g) &= \text{NFM}(t,s,g) - \text{NFM}(t-1, s,g) \\ \therefore \text{NNS}(t,s,g) &= \text{NFM}(t,s,g) - \text{NFM}(t-1, s,g) + \text{NWTH}(t,s,g) \end{aligned}$$

여기서, $\text{NNS}(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 신규가입자

$\text{NWTH}(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 완전탈퇴자

$\text{NFM}(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 사업장가입자

즉, 신규가입자에서 완전탈퇴자를 제외한 나머지가 (t-1)기에서 t기로의 사업장 가입자수의 순 증가분이 된다.

6) 완전탈퇴자 및 생존탈퇴자

생존탈퇴자추계를 위하여 노동부의 『노동력유동실태조사보고서』의 연도별, 근속연수별 이직자수를 이용하였으며, 추계모형은 다음과 같다.

$$\text{NLIWTH}(t,s,g) = \text{NFM}(t,s,g) \times \text{RLIWTH}(t,s,g)$$

여기서, $\text{NFM}(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 사업장가입자

$\text{NLIWTH}(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 생존탈퇴자

$\text{RLIWTH}(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 생존탈퇴율

생존탈퇴자(율) 추계절차는 국민연금 제도권내에서 완전히 탈퇴해나가는 완전탈퇴자중 생존탈퇴자에 대한 자료가 전무하므로, 이에 대한 Proxy Variable로 『노동력유동실태조사보고서』에서의 1년이상 근속한 이직자를 생존탈퇴자로 보았다. 또한 이 자료는 남여 근로자 총수의 수치만 제공하기 때문에, 먼저 남여 총(생존)탈퇴자를 추계하고, 이를 동 보고서의 연령계층별 이직자수를 이용하여 각 연령 계층별로 세분화하기로 하였으며, 성별, 총(생존)탈퇴자 추계식과 그 결과는 다음과 같다.

$$TLIWTH(t,s) = \beta_0 + \beta_1 TNFM(t,s) + \mu(t,s)$$

여기서, $TLIWTH(t,s)$: t연도의 성별 총(생존)탈퇴자

t : 1983-1989

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \text{ 남자 : } TLIWTH(t,m) &= 249,278 + 0.0255 TNFM(t,m) \\ &\quad (7.7732) \quad (2.3074) \\ R^2 &= 0.8419 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \text{ 여자 : } TLIWTH(t,f) &= 404,636 - 0.0918 TNFM(t,f) \\ &\quad (8.9465) \quad (-2.9649) \\ R^2 &= 0.6374 \text{ (단, 괄호안은 } t\text{-value 임)} \end{aligned}$$

위의 추계결과에 따른 향후 2050년까지의 남녀 총(생존)탈퇴자를 연령 계층별 이직자수의 연령구성비에 의해 세분화하여, 연도별, 성별, 연령 계층별 생존탈퇴자를 산출하였다. 또한, 성별, 연령계층별 생존탈퇴자를 해당 계층별 사업장근로자수로 나눔으로써 해당 계층의 생존탈퇴율을 산정할 수 있다. 그러므로, 완전탈퇴율(자)은 위에서 구한 생존탈퇴율(자)과 장해, 국외이주, 사망율(자)을 합산하여 구하였다.

이와같은 방법으로 추계된 국민연금 총가입자 추이는 2020년 754만명을 최대로 점차 감소하는 경향을 보이고 있는데, 이 이유는 가입자의 대부분을 차지하는 사업장가입자와 임의계속가입자의 모집단이 총인구가 2020년 4,989만명을 기점으로 감소하기 때문이다. 그러나 지역가입자는 지속적으로 증가되고 있는데, 실제적으로 지역가입자는 연금제도에 관한 인식에 따라 증가할 가능성이 있으며, 특히 현행제도의 반환일시금제도가 폐지된다면 급증할 가능성이 있다. <표 3-14>는 인구에 대한 국민연금가입율을 보여주고 있는데, 당면적용사업장이 5-9인으로 확대되는 1992년 가입율이 20.9%를 보이고 있으며, 2040년대 중반의 26.9%를 기점으로 감소하고 있다. 한편 성별 가입율 추이를 보면, 2000년대 초 남자는 32.1%, 여자는 13.2%를 보이고 있으며, 남녀 모두 2040년 중반에 가입율이 최고에 달하게 된다. 한편, 연령계층별 인구에 대한 가입자의 비율을 보면 남자는 25-29세 연령층의 가입율이 상대적으로 높게 나타났다.

〈표 3-14〉 5인이상 사업장의 가입자추계

(단위: 천명, %)

연도	(전체)			(남자)			(여자)		
	20-59	가입자	가입율	20-59	가입자	가입율	20-59	가입자	가입율
1988	22907	4360	19.0	11539	3017	26.1	11368	1339	11.8
1990	24011	4597	19.1	12133	3234	26.7	11878	1360	11.5
1992	25018	5234	20.9	12666	3676	29.0	12352	1552	12.6
1995	26528	5746	21.7	13465	4069	30.2	13062	1669	12.8
2000	28131	6425	22.8	14304	4591	32.1	13826	1826	13.2
2005	29389	6862	23.3	14957	4922	32.9	14431	1928	13.4
2010	29775	7230	24.3	15143	5192	34.3	14631	2021	13.8
2015	29786	7464	25.1	15152	5360	35.4	14634	2083	14.2
2020	28955	7523	26.0	14789	5403	36.5	14165	2100	14.8
2025	27829	7343	26.4	14219	5280	37.1	13610	2040	15.0
2030	26408	7062	26.7	13497	5074	37.6	12911	1962	15.2
2035	24659	6601	26.8	12613	4838	38.4	12046	1872	15.5
2040	23351	6252	26.8	11951	4580	38.3	11400	1771	15.5
2045	22269	5985	26.9	11401	4382	38.4	10869	1694	15.6
2050	21573	5735	26.6	11053	4196	38.0	10521	1623	15.4

2. 收入推計

연금제정의 수입요인은 가입자가 납부하는 각출료수입과 신규조정자금의 투자로 인한 이식수입으로 구분될 수 있으며, 경우에 따라서는 사회복지부문의 장기투자수익 및 기타수입도 있을 수 있다.

$$\text{총수입} = \text{총각출료수입} + \text{이식수입} + \text{기타수입}$$

$$\text{TREV}(t) \quad \text{TCN}(t) \quad \text{TYLD}(t) \quad \text{OTHER}(t)$$

1) 각출수입

각출료의 총수입은 사업장가입자, 지역가입자 그리고 임의계속가입자가 납입한 각출료로 구성되며 각각의 각출료수입 추계는 가입자수에 연간보수(지역가입자의 경우 연간소득), 각출료 및 징수율을 곱하여 계산한다. 연간보수는 사업장가입자나 임의계속가입자의 각출료를 계산하는데 이용하며, 그 추계는 연금 개시연도의 성 및 연령별 연간보수에 임금상승율을 곱한후 추계기간동안의 성별, 연령별 임금구조의 변화를 예상하여 임

금구조 조정계수(임금지수)를 곱하여 계산한다. 한편 지역가입자의 각출
료수입추계를 위한 연간소득은 연금개시연도의 연간소득에 임금상승율만
을 곱하여 계산한다.

$$\text{총 각출료수입} = \text{사업장가입자} + \text{지역가입자} + \text{임의계속가입자}$$

TCN(t)	각출료수입	각출료수입	각출료수입
	TCNFM(t)	TCNRG(t)	TCNVC(t)

$$\textcircled{1} \text{ 사업장가입자 각출료수입} = \text{사업장가입자} \times \text{연간보수} \times \text{각출료율} \times \text{징수율}$$

$$\text{CNFM}(t,s,g) \quad \text{NFM}(t,s,g) \quad \text{YWG}(t,s,g) \quad \text{RCN}(t) \quad \text{RCOL}(t)$$

$$\text{② 지역가입자 각출료수입} = \text{지역가입자} \times \text{연간보수} \times \text{각출료율} \times \text{징수율}$$

$$\text{CNRG}(t,s,g) \quad \text{NRS}(t,s,g) \quad \text{YIN}(t) \quad \text{RCN}(t) \quad \text{RCOL}(t)$$

$$\text{③ 임의계속가입자 각출료수입} = \text{임의계속가입자} \times \text{연간보수} \times \text{각출료율} \times \text{징수율}$$

$$\text{CNVC}(t.s.10) \quad \text{NVS}(t.s.10) \quad \text{YWG}(t.s.10) \quad \text{RCN}(t) \quad \text{RCOL}(t)$$

한편, 앞서 이용한 연간보수(연간소득)의 계산은 다음과 같이 구하며, 그 추계식은 다음과 같다.

$$\text{연간보수} = 1988\text{년 연간보수} \times \prod_{i=1988}^{t-1} \{ 1 + \text{임금상승율}(i) \} \times \{ 1 + \text{임금지수} \}$$

$$YWG(t,s,g) = YWG(1988,s,g) \times \prod_{i=1988}^{t-1} \{ 1 + RWG(i) \} \times \{ 1 + IDX(t,s,g) \}$$

$$\text{연간소득} = 1988\text{년 연간소득} \times \prod_{i=1988}^{t-1} \{ 1 + \text{임금상승율}(i) \}$$

$$YIN(t) = YIN(1988) \times \prod_{i=1988}^{t-1} \{ 1 + RWG(i) \}$$

이상의 각출료 수입 추계에서 이용한 연간보수(소득)은 국민연금공단의 실적치를 이용하였으며, 향후 성별, 연령계층별 임금구조를 고려하기 위해서, 노동부의 「직종별 임금실태조사보고서」의 성별, 연령계층별 임금(명목)을 이용하여 남녀 각각 4번째 연령계층인 30-34세의 임금을 1로 보고 연

도별, 성별, 연령계층별 임금지수를 추계하였다.

$$YWG(t,s,g) = YWG(1988,s,4) \times \prod_{t=1989}^n (1 + RWG(t)) \times (1 + IDX(t,s,g))$$

여기서 $YWG(t,s,g)$: 연도별, 성별, 연령계층별 연평균 명목임금

$IDX(t,s,g)$: t년도, 성별, 연령계층별 임금조정계수

성별, 연령계층별 명목임금을 추정하고 여기서, 성별, 연령계층별 임금조정계수를 계산한 연후 위의 모형에 대입, 성별, 연령계층별 명목임금을 산출하여 먼저 구한 임금수준과 비교해 보고자 한다. 임금에 영향을 주는 여러 경제변수를 고려하여 회귀분석을 실시하여 통계적 기준에 의해 다음과 같은 임금추계식을 구성하였으며, 그 결과는 <표 3-15>과 같다.

$$YWG(t,s,g) = \beta_0 + \beta_1 LP(t) + \mu(t,s,g)$$

단, $t = 1980-1988$

$LP(t) = t$ 년도의 노동생산성

<표 3-15> 임금추계 결과표

(단, 괄호안은 t-value임)

연령 & 성별 구 분	남 자		여 자	
	β_1	R^2	β_1	R^2
18-19세	1360.98(20.02)	0.9828	1227.74(20.58)	0.9837
20-24세	1594.39(15.81)	0.9727	1379.75(20.37)	0.9834
25-29세	1860.41(14.51)	0.9677	1542.60(16.63)	0.9752
30-34세	2294.83(14.27)	0.9666	1894.09(15.50)	0.9716
35-39세	2782.99(15.84)	0.9727	1688.62(29.81)	0.9922
40-44세	3099.34(17.63)	0.9779	1535.37(33.43)	0.9938
45-49세	3099.29(18.30)	0.9795	1454.73(23.09)	0.9870
50-54세	3158.46(14.80)	0.9689	1395.89(16.53)	0.9714
55세이상	3167.44(14.06)	0.9656	1187.41(02.58)	0.8758

위의 추계식을 이용, 향후 2050년까지의 연도별, 성별, 연령계층별 연평균임금을 추계하고, 연령계층별로 임금조정계수를 산출하였으며, 추계에 사용된 기간별 임금상승율은 <표 3-16>과 같다.

$$IDX(t,s,g) = \{ YWG(t,s,g) / YWG(t,s,4) \} - 1$$

<표 3-16> 기간별 임금상승율

기 간	1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
낙관적가정	17%	10%	9%	8%	7%	6%	5%
중립적가정		11%	10%	9%	8%	7%	6%
비관적가정		12%	11%	10%	9%	8%	7%

1988-90 : 과거 3년 평균치

한편, 현행 연금법상 각출료율은 한시적으로 규정하고 있는데, 1988년부터 1992년까지의 기여금(가입자 본인부담) 및 부담금(사용자 부담)은 각각 표준보수월액의 1.5%로 총각출료는 3% 이며, 1993년부터는 퇴직전환금도 각출료에 포함되는데 1997년까지는 각각 2%로 총각출료는 6%, 1988년 이후에는 각각 3%씩 총 9%로 정해져 있다. 한편 각출료 징수율 $[RCOL(t)]$ 은 88-89년은 국민연금공단의 실적치를 적용하였으며, 장기적으로는 100% 징수되는 것으로 가정하였다.

2) 이식수입

이식수입은 재정부문 이식수입과 금융부문 이식수입으로 구분하여 추계하며 재정부문 이식수입은 과거 5년간의 재정부문 예탁액에 재특이자율을 곱하여 계산한다. 한편 재정부문 예탁액은 신규조성자금에 재정부문 예탁비율을 곱하여 계산하는데, 어느 특정 추계연도의 신규조성자금은 총각출료수입에서 총지출을 뺀후 총이식수입과 기타수입을 합하여 계산한다.

금융부문 이식수입은 과거 5년간의 금융부문 투자액에 금융부문 수익율을 곱하여 계산하는데, 여기서 금융부문 투자액은 신규조성자금에서 재정부문 투자액을 감한후 만기회수원금을 더한 금액으로 한다. 또한 만기회수원금은 재정부문과 금융부문의 회수원금으로 구성되며 당연도의 재정부문 회수원금은 과거 5년전의 재정부문 예탁액으로 간주했으며, 당연도 금융부문 회수원금도 과거 5년전의 금융부문 투자액으로 간주하였다. 즉 투자상품은 5년 만기로 운용되는 것으로 가정하였다.

$$\begin{array}{ccc} \text{총이식수입} = \text{재정부문이식수입} + \text{금융부문이식수입} \\ \text{TYLD}(t) & \text{TGYLD}(t) & \text{TFYLD}(t) \end{array}$$

① 재정부문이식수입 = 과거 5년간의 재정부문예탁액 × 재정부문이자율

$$\text{TGYLD}(t) = \sum_{i=1}^5 \{ \text{GFD}(t-i) \times \text{IG}(t) \}$$

재정부문예탁액 = 신규조성자금 × 재정부문예탁비율

$$\text{GFD}(t) \quad \text{NFD}(t) \quad \text{RGFD}(t)$$

신규조성자금 = 총각출료수입 - 총지출 + 총이식수입 + 기타이식수입

$$\text{NFD}(t) \quad \text{TCN}(t) \quad \text{TEXP}(t) \quad \text{TYLD}(t) \quad \text{OTHER}(t)$$

② 금융부문이식수입 = 과거 5년간의 금융부문투자액 × 금융부문수익율

$$\text{TFYLD}(t) = \sum_{i=1}^5 \{ \text{FFD}(t-i) \times \text{IF}(t) \}$$

금융부문투자액 = 신규조성자금 × {1 - 재정부문투자비율} + 만기회수원금

$$\text{FFD}(t) \quad \text{NFD}(t) \quad \text{RGFD}(t) \quad \text{END}(t)$$

만기회수원금 = 재정부문회수원금 + 금융부문회수원금

$$\text{END}(t) \quad \text{GEND}(t) \quad \text{FEND}(t)$$

당년도 재정부문회수원금 = 5년전 재정부문예탁액

$$\text{GEND}(t) \quad \text{GFD}(t-5)$$

당년도 금융부문회수원금 = 5년전 금융부문투자액

$$\text{FEND}(t) \quad \text{FFD}(t-5)$$

<표 3-17> 기간별 수익율가정

기 간		1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
IG(t)	낙관	11 %	11 %	10.5 %	10 %	9 %	8 %	8 %
	중립	11 %	11 %	10 %	9 %	8 %	7 %	7 %
	비관	11 %	10 %	9 %	8 %	7 %	6 %	6 %
IF(t)	낙관	14 %	14 %	13.5 %	13 %	12 %	11 %	11 %
	중립	14 %	14 %	13 %	12 %	11 %	10 %	10 %
	비관	14 %	13 %	12 %	11 %	10 %	9 %	9 %

* 1988-90 : 실적치

<표 3-18> 국민연금 수입추계

(단위 : 억원)

총수입			각출수입	이자수입	총수입		
			총수입	각출수입	이자수입		
1990 ¹⁾	10189	8340	1849	2020	1017695	401640	616055
1995	46076	33131	12945	2025	1246014	530128	715887
2000	133168	86191	46978	2030	1399417	682198	717220
2005	239815	32061	107754	2035	1274318	870899	403419
2010	432113	195618	236494	2040	1113849	1103486	10363
2015	674720	283703	391017	2050	1811034	1811034	0

* 주 1) 1990년 12월 실적치임.

3. 受給者推計

연금 수급요건은 가입기간을 충족시키는 경우와 불의의 사고로 인한 경우로 나누어 질 수 있는데 전자를 만족시키는 경우는 노령연금을, 후자는 장해, 유족연금 및 반환일시금을 각각 수급받는다. 그러나 불의의 사고로 인한 급여액은 상대적으로 적기 때문에 노령연금이 연금재정 수지에 절대적인 영향을 미친다.

노령연금수급자는 <표 3-19>에서 보는 바와 같이 가입기간 및 수급연령에 따라 특례, 감액, 완전, 조기, 재직자 노령연금 수급자로 세분되며, 어느 특정연도의 연금수급자 추계를 위해 요건을 충족하는 신규수급자와 전년도 수급자중 생존자인 계속수급자를 합하여 구한다. 한편 어느 t년도의 연령이 61~64세에 해당되는 경우, 과거 60세이었던 해에 최소가입기간을 충족치 못해 임의계속가입을 한 자로서 이를 충족하는 연령에서 반드시 연금신청을 하여 연금수급자가 된다고 가정한다.

<표 3-19> 노령연금 수급자의 수급요건

연금의 종류	수급개시 연령	가입기간	비 고
특 례 노 령 연 금	60세(특수직종 55세)	5-14년	1988년 1월 1일 현재 45-59세 이하 인 자
감 액 노 령 연 금	60세(특수직종 55세)	15-19년	
완 전 노 령 연 금	60세	20년이상	
조 기 노 령 연 금	55세(특수직종 50세)	20년이상	55-60세 미만으로 소득이 없고, 본인이 희망할 때
재직자노령연금	60-64세	20년	60-65(55-60)세 미만으로 소득이 있는 업무 종사자

1) 특례노령연금수급자

특례노령연금 수급대상자는 1988년 1월 1일 현재 45세 이상 60세 미만인 국민연금가입자로서 가입기간이 5년 이상 15년 미만인 자가 일정 연령에 도달하게 되면 특례노령연금수급자가 된다. 연금수급자는 특례노령연금 신규수급자와 계속수급자를 합한 것으로서 최초의 신규수급자는 1993년부터 발생하여 2003년까지 있게 되며 계속수급자는 그 다음해인 1994년부터 발생하여 신규수급자가 있게 되는 최종연도의 2003년의 신규수급자가 사망함으로써 특례노령연금수급자는 완전히 소멸하는 것으로 한다.

어느 t년도의 특례노령연금 신규수급자는 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별 특례노령연금 신규수급자를 합한 것과 같다. 즉 t-14년부터 t-5년까지의 가입당시 성별, 연령별 신규가입자가 59세에 이르기까지 연금제도권에서 탈락하지 않은 가입자중 60세에 이르러 연금을 신청함으로써 특례노령연금 신규수급자가 되며, t년도에 61~64세인 경우는 과거 60세이었던 해에 연금수급을 위한 최소가입기간(특례노령연금의 경우 5년)의 자격을 갖추지 못한 연금가입자가 임의계속가입을 하는 경우에는 t년도에 이르러서야 비로서 연금수급을 위한 최소 가입기간을 충족하여 그 당해 연도에 연금을 신청함으로써 특례노령연금 신규수급자가 되며 임의계속가입

을 하지 않은 자는 반환일시금을 수령하고 연금에서 완전히 탈퇴한 것으로 간주한다.

특례노령연금 계속수급자는 연금수급 개시최초연도(신규수급자의 최초 발생연도)부터 전년도($t-1$ 년)까지의 특례노령연금 신규수급자가 t 년도까지 생존하는 자가 된다. 즉 특례노령연금 계속수급자는 수급개시 연도별로 성별, 연령별 계속수급자를 더해서 구하며, 수급개시 연도의 성별, 연령별 계속수급자는 수급개시 연도별로 성별, 연령별 신규수급자수에 t 년도까지의 성별, 연령별 생존률을 곱해서 구한다. 또한 특례노령연금 계속수급자의 자격은 사망하지 않는한 실권하지 않는 것으로 하며, 최종연도의 신규수급자가 사망함으로써 특례노령연금수급자는 모두 소멸하게 되는 것으로 한다.

$\text{특례노령연금수급자} = \text{신규특례노령연금수급자} + \text{계속특례연금수급자}$ $\text{TNSP}(t) \qquad \qquad \text{TNNSP}(t) \qquad \qquad \text{TNCSP}(t)$

$$\textcircled{1} \text{ TNNSP}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSP}(t, s, g, i)$$

$$\begin{aligned} \text{NNSP}(t, s, g, i) = & \text{NNS}(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\} \\ & \times \prod_{k=60}^{g-1} \{1 - \text{RAPL}(s, k)\} \times \text{RAPL}(s, g) \end{aligned}$$

여기서 t, s, g, i : 연도별, 성별, 연령별, 가입기간별

$\text{NNS}(t-i, s, g-i)$: 가입당시의 성별, 연령별 신규가입자

$\text{RWTH}(k, s, g+k-t)$: 가입당시의 성별, 연령별 완전탈퇴율
(생존탈퇴율 + 국외이주율 + 장해발생율 + 사망율)

$\sum_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\}$: 연금수급연도를 기준으로 가입시부터 연금수급전년도까지 탈퇴하지 않고 남아 있을 확률로서 $g+k-t \geq 60$ 이면 1로 한다.

RAPL(s,g) : 성별, 연령별 노령연금신청확률

$\sum_{k=60}^{g-1} \{1 - \text{RAPL}(s, k)\}$: 연령이 과거 어느 특정연도(t-1)에 60세이면서 수급전년도 연령(g-1)까지 노령연금을 신청하지 않을 확률로서 임의계속가입할 경우 연금수급 전년도까지의 임의계속가입율을 대체한 개념으로서 t년도에 연금수급자격이 있는 60세인 자는 수급자 추계식의 성립을 위해 1로 간주한다.

$$\textcircled{2} \text{ TNCSP}(t) = \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NCSP}(t, p, s, g+t-p, i)$$

$$\text{NCSP}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNSP}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \text{RLIV}(s, k+g)$$

여기서 t, p, s, g, i : 연도별, 수급개시시점별, 성별, 연령별, 가입기간별

RLIV(s, g) : 성별, 연령별 생존율

한편 추계시 사용된 노령연금 신청확률은 소득이 없어질 확률과 동일하며, 일반적으로 사업장 가입자의 정년퇴직시 발생하는 것으로 보았다. 그러나 연금수급이 본격적으로 이루어지는 향후 15년 이후의 사업장가입자의 정년퇴직 연령을 예측하기란 그리 쉬운일이 아니다. 따라서 본 추계에서는 총인구에 대한 노년인구의 비율이 2000년대초 8% 수준으로 증가하는 것을 감안하여 1985년 일본의 연령별 정년구성비를 연령별 퇴직확률로 전환한 것을 노령연금 신청확률로 가정하였으며, 그 전환식과 그 결과 <표 3-20>는 다음과 같다.

연령별 정년퇴직확률 = 연령별 정년퇴직 구성비 / (1 - 전연령 누적정년퇴직 구성비)

<표 3-20> 노령연금 신청확률

연 령	남 자	여 자	연 령	남 자	여 자
55	0.05200	0.77719	61	0.10956	—
56	0.02215	0.15748	62	0.12307	—
57	0.15100	0.18691	63	0.14035	—
58	0.08259	0.22988	64	0.10326	—
59	0.09002	0.29850	65	1.00000	—
60	0.88888	1.00000			

주 : 국민연금관리공단, 내부자료

2) 감액노령연금 수급자

감액노령연금은 완전노령연금 수급연령(60세~64세)에는 이르렀으나 가입기간이 15년이상 20년 미만으로서 특례노령연금 수급자의 가입기간 보다는 많은 자를 위한 연금제도이다. 감액노령연금수급자의 추계는 신규수급자와 계속수급자로 구분해서 추계하며 감액노령연금의 최초 신규수급자는 자격요건상 제도시행후 15년후인 2003년부터 발생한다. 어느 t년도의 감액노령연금 신규수급자는 그 해의 성별, 연령별, 가입기간별 감액노령연금 신규수급자를 합해서 구하고, t-19년부터 t-15년까지 가입당시의 성별, 연령별 신규가입자가 59세에 이르기까지 연금제도권에서 탈락하지 않은 자중 60세에 이르러 연금을 신청해 감액노령연금 신규수급자가 되며, t년도에 61~64세인 신규가입자의 추계는 과거 60세이었던 해에 연금수급을 위한 최소가입기간의 자격(감액노령연금의 경우 15년)을 갖추지 못하다가 t년도에 이르러 연금수급 자격을 갖추어 연금을 신청함으로써 감액노령연금 신규가입자가 된다.

한편 감액노령연금 계속수급자는 신규수급자가 있게 되는 다음 해부터 발생하게 되는데 신규수급자의 최초발생년도부터 추계전년도(t-1)까지의 감액노령연금 신규수급자가 t년도까지 생존하는 자가 계속수급자가 된다.

$\text{감액노령연금수급자} = \text{신규감액노령연금수급자} + \text{계속감액노령연금수급자}$
$\text{TNRD}(t) \qquad \qquad \qquad \text{TNNRD}(t) \qquad \qquad \qquad \text{TNCRD}(t)$

$$\textcircled{1} \text{ TNRD}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \text{NNRD}(t, s, g, i)$$

$$\text{NNRD}(t, s, g, i) = \text{NNS}(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\} \\ \times \prod_{k=60}^{g-1} \{1 - \text{RAPL}(s, k)\} \times \text{RAPL}(s, g)$$

$$\textcircled{2} \text{ TNCRD}(t) = \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \text{NCRD}(t, p, s, g+t-p, i)$$

$$\text{NCRD}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNRD}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \text{RLIV}(s, k+g)$$

3) 완전노령연금수급자

완전노령연금수급자는 연금가입기간이 20년 이상인 자가 60~64세에 이르면 연금수급대상자가 된다. 따라서 제도 시행후 20년 후인 2008년부터 발생하여 본격적인 연금수급이 이루어진다. 어느 t년도에 완전노령연금 신규수급자는 그해의 성별, 연령별, 가입기간별 완전노령연금 신규수급자를 구해서 이를 모두 합하고, t-42년부터 t-20년사이에 연금에 가입한 가입 당시의 성별, 연령별 신규가입자가 59세까지 연금에서 탈락하지 않은 자 중에서 60세에 이르러 연금을 신청함으로써 완전노령연금 신규수급자가 가입기간의 자격을 갖추지 못한 연금가입자가 감액노령연금이나 반환일시금을 수령치 않고 t년도에 이르러 완전노령연금수급을 위한 최소가입기간을 충족해 그 해에 연금을 신청함으로써 완전노령연금 신규수급자로 된다.

또한 완전노령연금 계속수급자는 연금수급 개시연도부터 전년도까지의 신규수급자가 t년도까지 생존하게 될 때 계속수급자로 된다. 즉 t년도에 있어서 수급시점별로 성별, 연령별 계속수급자를 합하여 산출하고 수급시점별, 성별, 연령별 계속수급자는 수급시점별, 성별, 연령별 완전노령연금 신규수급자에 t년도까지의 생존률을 곱해서 구한다.

완전노령연금수급자 = 신규완전노령연금수급자 + 계속완전노령연금수급자 $TNFUL(t) \qquad \qquad \qquad TNNFUL(t) \qquad \qquad \qquad TNCFUL(t)$

$$\textcircled{1} \quad TNNFUL(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNFUL(t, s, g, i)$$

$$NNFUL(t, s, g, i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \\ \times \prod_{k=60}^{g-1} \{1 - RAPL(s, k)\} \times RAPL(s, g)$$

$$\textcircled{2} \quad TNCFUL(t) = \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NCFUL(t, p, s, g+t-p, i)$$

$$NCFUL(t, p, s, g+t-p, i) = NNFUL(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} RLIV(s, k+g)$$

4) 조기노령연금 수급자

조기노령연금 수급자는 연금수급을 위한 최소가입기간은 완전노령연금의 경우와 같다. 따라서 신규 및 계속 수급자의 추계방법은 완전노령연금 수급자 추계와 같으나, 연금수급 연령이 완전노령연금에 비하여 5세가 낮은 55~59세로 된다. t년도에 있어서 조기노령연금 신규수급자는 가입기간이 20년이상 37년이하인 55~59세의 연금가입자가 조기노령연금 신규수급자로 된다.

어느 t년도에 55세의 조기노령연금 신규수급자는 가입시점별로 가입당시의 성별, 연령별 신규가입자수에 가입시점부터 수급 전년도의 54세까지 연금에서 탈락하지 않은 자가 t년도에는 55세에 이르러 연금을 신청함으로써 조기노령연금 신규수급자로 되며, t년도에 56~59세인 조기노령연금 신규수급자는 과거 55세이었던 해에 최소가입기간을 충족치 못하다가 t년도에야 연금수급 조건을 충족해 조기노령연금 신규수급자가 되는 자를 의미한다.

한편 어느 t년도의 조기노령연금 계속수급자는 수급시점별, 성별, 연령별 계속수급자수를 합하고 이는 수급시점별, 성별, 연령별 신규수급자수에 t년도까지의 생존률을 곱하여 구해진다.

조기노령연금수급자 = 신규조기노령연금수급자 + 계속조기노령연금수급자
$TNEO(t) \qquad \qquad \qquad TNNEO(t) \qquad \qquad \qquad TNCEO(t)$

$$\textcircled{1} \quad TNNEO(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NNEO(t, s, g, i)$$

$$NNEO(t, s, g, i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \\ \times \prod_{k=55}^{g-1} \{1 - RAPL(s, k)\} \times RAPL(s, g)$$

$$\textcircled{2} \quad TNCEO(t) = \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NCEO(t, p, s, g+t-p, i)$$

$$NCEO(t, p, s, g+t-p, i) = NNEO(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} RLIV(s, k+g)$$

5) 재직자노령연금 수급자

재직자노령연금은 완전노령연금과 비교해서 수급조건(가입기간이나 수급연령)에 있어서는 같으나, 완전노령연금이 가입기간을 충족한 상태에서 일정 연령에 도달하면 연금을 신청함으로써 연금을 수급하게 되는데 반해서, 재직자노령연금은 완전노령연금과 동일한 조건을 갖추고 있으나 소득이 있어서 연금가입을 계속하는 자를 위한 제도이다. 따라서 재직자노령연금 수급자는 신규수급자만 있으며 계속수급자의 개념은 없다. 어느 t년도의 수급자는 t-42년부터 t-20년간에 가입한 가입자중에서 59세까지 연금에서 탈락하지 않은 자중에서 60세에 이르러 소득이 있어 완전노령연금을 신청하지 않고 연금가입을 계속하는 한 재직자노령연금 수급자가 된다.

$$TNJOB(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NJOB(t, s, g, i)$$

$$NJOB(t, s, g, i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \times RINCM(s) \\ \times \prod_{k=60}^{g-1} \{1 - RAPL(s, k)\}$$

여기서, $RINCM(s)$: 소득이 있을 확률

6) 장해연금 수급자

장해연금 수급자의 장해등급은 1등급에서 4등급까지로 구분하며 장해 1~3등급은 신규수급자 및 계속수급자가 있으며, 장해 4등급의 경우 계속수급의 개념이 없으므로 신규수급자만 존재하게 된다. 따라서 장해연금수급자 추계에서는 장해등급별로 수급자추계를 한다.

장해연금수급자 = 신규장해연금수급자 + 계속장해연금수급자
$TNDA(t) \qquad \qquad TNDA(t) \qquad \qquad TNCDA(t)$

(1) 장해등급이 1~3등급(C=1-3)인 경우

장해등급이 1~3등급인 경우의 장해연금 수급자 추계는 신규 및 계속수급자로 구분해서 수급자를 추계한다. 어느 t년도의 장해 1~3급인 신규수급자는 가입시점별, 연령별, 장해등급별 장해연금 수급자를 합해서 구한다. 따라서 가입시점별, 성별, 연령별 신규가입자중에서 장해발생 전년도까지 연금에서 탈락하지 않은 자에 당해년도 등급별 장해발생율을 적용하여 추계한다.

한편 장해 1~3등급의 계속수급자는 수급시점별, 성별, 연령별, 장해등급별 신규수급자수에 실권하지 않을 확률(생존률)을 곱해서 계산한다.

$$\textcircled{1} TNDA(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \sum_{c=1}^3 NNDA(t, s, g, c)$$

$$NNDA(t, s, g, c) = \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} NNDAJ(t, j, s, g, c)$$

$$NNDAJ(t, j, s, g, c) = NNS(j, s, g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1-RWTH(k, s, g+k-t)\} \times RDA(s, g, c) \\ \times CADJ(t)$$

여기서, 가입시점의 범위는 $1988 \leq j \leq t$ 임

연령 (g)는 신규수급시 추계시점에서의 연령이며

연령 ($g+j-t$)는 가입시점 당시의 연령으로

범위는 $18 \leq g+j-t \leq 64$ 임

$\sum_{g=19}^{64}$ 는 장해연금 신규수급자의 수급가능연령 범위임

$RDA(s, g, c)$: 장해등급별장해발생율

$CADJ(t)$: 장해연금지급율(조정계수)

$$\textcircled{2} \quad TNCDA(t) = \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \sum_{c=1}^3 NCDA(t, p, s, g+t-p, c)$$

$$NCDA(t, p, s, g+t-p, c) = \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} NCDAJ(t, p, j, s, g+t-p, c)$$

$$NCDAJ(t, p, j, s, g+t-p, c) = NNDAJ(p, j, s, g, c) \times \{1 - RLOS(s, g, c)\}^{t-p}$$

여기서, 연령 ($g+t-p$)는 추계시점에서의 연령으로 계속수급자의

연령 범위는 $20 \leq g+t-p \leq 79$ 임

$RLOS(s, g, c)$: 장해연금실권율

(2) 장해등급이 4등급($C=4$)인 경우

장해 4등급인 장해연금수급자는 계속수급자는 없으며, 계산방식은 장해 1~3등급 신규수급자의 계산과 동일하다.

$$TNDA(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} NNDA(t, s, g, 4)$$

$$NND AJ(t,s,g,4) = \sum_{j=\max(1988,t-42)}^{t-1} NND AJ(t,j,s,g,4)$$

$$NND A(t,j,s,g,4) = NNS(j,s,g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1-RWTH(k,s,g+k-t)\} \times RDA(s,g,4) \\ \times CADJ(t)$$

장해연금 지급자수를 추계하기 위해서는 5인이상 사업장가입자의 장해확률이 요구되지만, 이용가능한 자료의 제약으로 본 추계에서는 사업장가입자가 산업재해보험 적용사업장의 근로자와 유사하다고 가정하였다. <표 3-21>는 과거 10년간의 산재적용사업장의 재해추이를 보여주고 있는데, 재해건별 신체장해율(E)은 다소 증가하고 있어 장해정도가 점차 심각해지는 양상을 띠고 있음을 알 수 있다. 그러나 총근로자에 대한 신체장해율(D)은 1987년을 기점으로 감소하고 있는 것으로 나타나, 본추계에서는 가입자의 장해율이 2050년 0.3%수준까지 단순감소하는 것으로 가정하였다. 한편, 성별, 연령계층별, 등급별 장해자수를 추정하기 위해 1989년 산재분석에 나타난 성별, 연령계층별 재해 건수를 고려하여 추계하였다.

<표 3-21> 1980년대의 산재보험 적용사업장의 장해율 추이
(단위 : 명, 건)

연 도	근로자수 (A)	재해건수 (B)	신체장해자수 (C)	신체장해율 (D) = (C) / (A)	신체장해율 (E) = (C) / (B)
1980	3752975	112111	14873	0.003692	0.132663
1981	3456746	116698	14806	0.004283	0.126874
1982	3464977	136952	15882	0.004583	0.115967
1983	3941152	156116	16868	0.004279	0.108047
1984	4384589	157985	18161	0.004142	0.114953
1985	4495185	140218	19824	0.004410	0.141379
1986	4749342	140404	21923	0.004616	0.156142
1987	5356546	141495	25244	0.004712	0.178409
1988	5743970	142329	26239	0.004568	0.184354
1989	6687782	134127	25536	0.003818	0.190386

자료: 각연도별, 노동통계연보, 노동부

7) 유족연금수급자

유족연금수급자 추계는 신규수급자와 전년도 수급자중 실권되지 않은 누적유족연금수급자(노령연금이나 장해연금에서 계속수급자의 개념임)로 구분해 추계한다.

유족연금 신규수급 발생 요인은 연금가입자가 사망한 경우와 연금수급자가 사망한 경우로 구분되는데, 후자는 연금수급 종류에 따라 노령연금수급자-특례, 감액, 완전, 조기, 재직자 노령연금수급자-가 사망했을 때, 그리고 2급이상 장해연금수급자가 사망했을 때 발생한다.

(1) 유족연금의 신규수급자

우선 연금가입자가 사망했을 때의 유족연금 신규수급자 추계는 가입시 점별로 산출한 성별, 연령별 신규가입자 중에서 추계 전년도까지 탈락하지 않은 자를 구한 후 사망율과 유유족율을 곱하여 유족연금 신규수급자를 계산한다. 여기서 유유족율은 유배우, 유부모, 유자녀를 포함한다. 한편 연금법상 사망자의 성별에 따라 배우자의 수급자격이 상이한데, 사망자가 남자일 경우 배우자(부인)의 연령구분 없이 모든 배우자에게 연금이 지급되지만 사망자가 여자일 경우에는 배우자(남자)가 60세 이상이거나 장해등급이 2급이상이어야 유족연금 수급권을 갖게 된다.

유족으로서 부모(조부모 또는 배우자의 부모 포함)에게 지급되는 유족연금은 사망자의 성에 관계없이 부모의 연령이 60세 이상이어야 한다. 또한 유족으로서 자녀(손자녀도 포함)가 유족연금 수급권을 갖기 위해서는 그 자녀의 연령이 18세 미만이거나 장해등급이 2급 이상이어야 한다.

다음은 노령연금수급자가 사망했을 경우의 유족연금수급자 추계로서 우선 어느 추계년도의 특례노령 연금수급자가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자수는 특례노령연금 수급자를 신규 및 계속수급자로 구분하여 이들이 사망했을 때의 유족연금 신규수급자를 추계한다.

특례노령연금 신규수급자가 사망했을 때의 유족연금 신규수급자는 성별, 연령별, 가입기간별 특례노령연금 신규수급자수에 사망율과 유유족율을 곱해서 계산하며 특례노령연금 계속수급자가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자수는 수급시점별로 산출한 성별, 연령별 특례노령연금 계속수

급자수에 사망율과 유유족율을 곱하여 계산한다.

기타 감염, 완전, 조기노령연금 수급자가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자 추계는 위에서 설명한 특례노령연금 수급자(신규 및 계속 수급자)가 사망했을 경우의 추계방식과 같으며, 다만 재직자노령연금 수급자가 사망했을 경우의 유족연금 수급자수 추계에서는 재직자노령연금에는 계속수급의 개념이 없으므로 수급자 추계에서 구한 재직자노령연금 수급자수에 사망율과 유유족율을 곱하여 구하면 된다.

어느 t년도의 2급이상 장해연금 수급자가 사망했을 때의 유족연금 신규수급자는 가입시점별로 산출한 성별, 연령별 장해연금 수급자에 2급이상 장해자 사망율을 곱한 후, 여기에 유유족율을 적용하여 추계한다.

(2) 유족연금의 계속수급자

유족연금 계속수급자수는 앞에서 산출한 각각의 신규수급자수에 수급시점부터 추계년도까지 유족연금을 실권하지 않을 확률을 곱하여 계산하는데, 연금가입자나 노령연금수급자 또는 장해연금 수급자의 사망 당시의 성과 연령에 따른 유족연금 수급자의 성이나 연령 또는 장해등급을 고려하여 유족연금의 수급기간을 산정한다. 다시말하면 어떤 특정 연령의 연금가입자나 연금수급자가 사망했을 때 배우자가 있는 경우, 유족연금 신규수급자인 배우자의 평균연령을 구하고 어느 연령까지는 연금자격을 실권하지 않는 누적유족연금수급자가 된다고 가정한다.

우선 가입자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자수의 추계는 수급시점별로 산출한 성별, 연령별 유족연금 신규수급자수에 수급시점부터 t년도까지 유족연금을 실권하지 않을 확률을 곱하여 계산한다. 다음으로 특례노령연금 수급자가 사망했을 경우의 유족연금 계속수급자수 추계는 앞에서 구한 유족연금 신규수급자수에 유족연금을 실권하지 않을 확률을 곱하여 계산한다. 이와 마찬가지로 기타 노령연금 수급자의 사망으로 발생하는 유족연금 계속수급자수도 이상과 같은 방법으로 추계를 한다.

유족연금수급자 = 유족연금신규수급자 + 유족연금이 실권되지 않는 누적연금수급자		
TNSV(t)	TNNSV(t)	TNCSV(t)

$$\textcircled{1} \text{ TNNSV}(t) = \text{TNNSVNK}(t) + \text{TNNSVSP}(t) + \text{TNNSVRD}(t) \\ + \text{TNNSVFU}(t) + \text{TNNSVEO}(t) + \text{TNNSVJB}(t) \\ + \text{TNNSVDA}(t)$$

TNNSVNK(t) = 가입자가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자

TNNSVSP(t) = 특별노령연금수급자가 사망했을 경우의
유족연금 신규수급자

TNNSVRD(t) = 감액노령연금수급자가 사망했을 경우의
유족연금 신규수급자

TNNSVFU(t) = 완전노령연금수급자가 사망했을 경우의
유족연금 신규수급자

TNNSVEO(t) = 조기노령연금수급자가 사망했을 경우의
유족연금 신규수급자

TNNSVJB(t) = 재직노령연금수급자가 사망했을 경우의
유족연금 신규수급자

TNNSVDA(t) = 2급이상 장애연금수급자가 사망했을 경우의
유족연금신규수급자

$$\text{TNNSVNK}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVNK}(t, s, g, i) \\ = \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVNK}_{cf}(t, s, g_{cf}, i) + \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=60}^{69} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVNK}_{cm}(t, s, g_{cm}, i) \\ + \sum_{s=1}^2 \sum_{g_p=60}^{79} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVNK}_p(t, s, g_p, i) + \sum_{s=1}^2 \sum_{g_s=1}^{17} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVNK}_s(t, s, g_s, i)$$

여기서,

$$\sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVNK}(t, s, g, i): \text{연금가입자가 사망했을 때 사망자 자신의} \\ \text{성별, 연령별, 가입기간별로 본 유족연금 신규수급자수} \\ \text{(여기서, 연령 } g \text{는 가입자 자신의 사망당시 연령임)}$$

$$\text{NNSVNK}(t, s, g, i) = \text{NNS}(t-i, s, g, i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\} \times \text{RDTH}(t, s, g) \\ \times \text{RSUV}(s, g)$$

여기서, RDTH(t,s,g) :사망율

RSUV(s ,g) :유유족율

{ = 유배우율 + 유부모율 + 유자녀율 }

RSUVc(s,gc) RSUVp(s,gp) RSUVs(s,gs)

단, RSUVc(s,gc)=RSUVcf(s,gcf) +RSUVcm(s,gcm)

RSUVcf(s,gcf);유족연금수급자가 여자인 경우의 유배우율

RSUVcm(s,gcm);유족연금수급자가 남자인 경우의 유배우율

$\sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{i=1}^{42}$ NNSVNCf(t,s,gcf,i) : 연금가입자가 사망했을 때 가입자의 배우자인 부인이 유족연금수급자로 될 경우의 성별, 연령별 유족연금 신규수급자수 (여기서, 가입기간(i)은 연금 가입자인 사망자의 가입기간이며 연령 gcf는 가입자 사망당시 유족연금의 실제 수급자인 배우자의 연령임)

$$NNSVNCf(t,s,gcf,i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - RWTH(k,s,g+k-t)\} \\ \times RDTH(t,s,g) \times RSUVcf(s, gcf)$$

$\sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=60}^{69} \sum_{i=1}^{42}$ NNSVNCm(t,s,gcm,i) : 연금가입자가 사망했을 때 가입자의 배우자인 남편이 유족연금수급자로 될 경우의 성별, 연령별 유족연금 신규수급자수 (여기서, 연령 gcm은 가입자(여자)사망당시의 유족연금의 실제수급자인 남편의 연령임)

$$NNSVNCm(t,s,gcm,i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - RWTH(k,s,g+k-t)\} \\ \times RDTH(t,s,g) \times RSUVcm(s, gcm)$$

$\sum_{s=1}^2 \sum_{g_p=60}^{79} \sum_{i=1}^{42}$ NNSVNP(t,s,gp,i) : 연금가입자가 사망했을 때 가입자의 부모(조부모 또는 배우자의 부모 포함)가 유족연금수급자로 될 경우의 성별, 연령별 유족연금 신규수급자수(여기서, 연령 gp는 가입자 사망당시(가입자의 성별 구분없음) 유족연금 실제수급자인 부모의 연령임)

$$NNSVNP(t,s,gp,i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - RWTH(k,s,g+k-t)\} \\ \times RDTH(t,s,g) \times RSUVp(s, gp)$$

$\sum_{s=1}^1 \sum_{g_s=1}^{17} \sum_{i=1}^{42}$ NNSVNs(t,s,gs,i): 연금가입자가 사망했을 때 가입자의 자녀(손자녀 포함)가 유족연금수급자로 될 경우의 성별, 연령별 유족연금 신규수급자수 (여기서, 연령 gs는 가입자 사망당시(가입자의 성별 구분없음)유족연금 실제수급자인 자녀의 연령)

$$\text{NNSVNs}(t, s, g_s, i) = \text{NNS}(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\} \\ \times \text{RDTH}(t, s, g) \times \text{RSUV}_s(s, g_s)$$

$$\begin{aligned} \text{TNSVNSP}(t) &= \text{TNSVNS}(t) + \text{TNSVCS}(t) \\ &= \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVNS}(t, s, g, i) + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVCS}(t, p, s, g+t-p, i) \\ &= \left\{ \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVNS}_{cf}(t, s, g_{cf}, i) + \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVNS}_{cm}(t, s, g_{cm}, i) \right\} \\ &\quad + \left\{ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVCS}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \right. \\ &\quad \left. + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVCS}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \right\} \\ &= \left\{ \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSP}(t, s, g, i) + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NCSP}(t, p, s, g+t-p, i) \right\} \\ &\quad \times \text{RDTH}(t, s, g) \times \text{RSUV}_c(s, g) \end{aligned}$$

여기서,

$\text{TNSVNS}(t)$: 특례노령연금 수급자가 사망했을 경우의
유족연금 신규수급자

$\text{TNSVCS}(t)$: 특례노령연금 계속수급자가 사망했을 경우의
유족연금 신규수급자

노령연금(특례, 감액, 완전, 조기, 재직자노령연금)수급자가 사망했을 때 그 유족이 유족연금 수급자가 되는데, 본 추계모형에서는 노령연금 수급자의 연령에 따른 유족연금 수급자의 연령 및 급여수급기간의 산정을 위해서 연령의 범위를 다음과 같이 구분하였다.

※ 연령범위

$$60 \leq g \leq 64 \Rightarrow 61 \leq g+t-p \leq 73 \quad [\text{여기서 } 1 \leq t-p \leq \min(t-p, 9)]$$

$$55 \leq g_{cf} \leq 59 \Rightarrow 56 \leq g_{cf}+t-p \leq 68$$

$$65 \leq g_{cm} \leq 69 \Rightarrow 66 \leq g_{cm}+t-p < 78$$

노령연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 수급자 추계에서의 유족은 배우자만 있는 것으로 간주하여 계산하였다. 즉, $\text{RSUV} = \text{RSUV}_c + \text{RSUV}_p + \text{RSUV}_s$ 에서 유부모율(RSUV_p)과 유자녀율(RSUV_s)은 0(零)으로 간주하

여 $RSUV = RSUV_c$ 로 계산

- 이하 $TNNSVRD$, $TNNSVFU$, $TNNSVEO$, $TNNSJB$, $TNNSVDA$ 는 제2부 참조-

$$\textcircled{2} \quad TNCSV(t) = TNCSVNK(t) + TNCSVSP(t) + TNCSVRD(t) + TNCSVFU(t) + TNCSEVO(t) + TNCSVJB(t) + TNCSVDA(t)$$

여기서, $TNCSVNK(t)$: 가입자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$TNCSVSP(t)$: 특례노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$TNCSVRD(t)$: 감액노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$TNCSVFU(t)$: 완전노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$TNCSEVO(t)$: 조기노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$TNCSVJB(t)$: 재직노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$TNCSVDA(t)$: 2급이상 장애연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$$\begin{aligned} TNCSVNK(t) &= \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} NCSVNK(t, p, s, g+t-p, i) \\ &= \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} NCSVNK_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\ &\quad + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=60}^{69} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} NCSVNK_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \\ &\quad + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_p=60}^{79} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} NCSVNK_p(t, p, s, g_p+t-p, i) \\ &\quad + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_g=1}^{17} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} NCSVNK_g(t, p, s, g_g+t-p, i) \} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
NCSVNK(t, p, s, g+t-p, i) &= NNSVKN(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g)\} \\
NCSVNK_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) &= NNSVKN_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cf})\} \\
NCSVNK_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) &= NNSVKN_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cm})\} \\
NCSVNK_p(t, p, s, g_p+t-p, i) &= NNSVKN_p(p, s, g_p, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_p)\} \\
NCSVNK_s(t, p, s, g_s+t-p, i) &= NNSVKN_s(p, s, g_s, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_s)\}
\end{aligned}$$

여기서, $RSVLOS(s, g)$: 유족연금수급자의 유족연금실권을

- 이하 TNCVSP, TNCSVRD, TNCSVFU, TNCSDEO, TNCSVJB, TNCSVDA는 제2부 참조-

한편, 유족 수급자추계시 사용된 성별, 연령계층별 유유족에 관한 가정은 <표 3-22>와 같으며, 국민연금이외의 연금을 받는 경우를 감안하기 위하여 유족수급 조정계수를 0.5로 가정하였다.

<표 3-22> 성별, 연령계층별 유유족율

연령계층	남 자	여 자	연령계층	남 자	여 자
18-19세	0.008715	0.006788	50-54세	0.935883	0.489856
20-24세	0.045907	0.025763	55-59세	0.905584	0.392339
25-29세	0.337994	0.131433	60-64세	0.845995	0.252032
30-34세	0.805458	0.476159	65-69세	0.806722	0.172932
35-39세	0.948480	0.644210	70-74세	0.774509	0.130434
40-44세	0.971573	0.690325	75-79세	0.750000	0.000000
45-49세	0.958345	0.629084	80-	0.727272	0.000000

자료 : 의료보험연합회, 내부자료

8) 반환일시금수급자

반환일시금 수급자수는 크게 4부분으로 나누어 추계한다. 즉, 자격상실 후 1년경과자, 가입기간이 1년 미만인 가입자의 사망으로 인한 유족, 가입

기간이 15년 미만인 가입자의 사망으로 인한 유족 그리고 국외 이주자로 구분하였다.

반환일시금 = 자격상실후 + 가입기간 1년 미만인 + 15년 미만 가입자의 + 국외이주자				
수급자	1년 경과자	사망자의 유족	사망으로 인한 유족	
(TNRF)	(TNLOS1)	(TNFA1)	(TNF15)	(TNEM)

(1) 자격상실후 1년 경과자(TNLOS1)

자격상실후 1년경과로 인한 반환일시금 수급자수는 가입시점별로 산출한 성별, 연령별 신규가입자 중에서 가입시점(가입시간이 최대 14년을 초과할 수 없음)부터 추계 전년도까지 탈락하지 않은 자를 구해서 여기에 1년이상 자격상실률을 곱한 후 반환일시금신청률을 적용하여 추계한다.

$$TNLOS1(t) = \sum_{j=\max(1988, t-15)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} NLOS1(t, j, s, g)$$

$$NLOS1(t, j, s, g) = NNS(j, s, g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \times RLOS1(s, g)$$

여기서, $RLOS1(s, g)$: 1년이상 자격상실률

RAPLRF : 반환일시금신청률

반환일시금 수급자 추계시 사용한 성별, 연령별 1년이상 자격상실률 [$RLOS1(s, g)$]은 성별, 연령계층별 자기사업, 군입대, 결혼 등을 이유로 이직한 자를 고려하여 성별, 연령계층별 근로자 수로 나누어 계산하였는데, 남자의 경우 군입대 및 진학의 경우에는 18-19세 연령층의 10%, 20-24세 연령층에는 90%를 배분하였으며, 여자는 결혼 및 육아 등으로 이직한 자에 연령계층별 혼인 구성비를 감안하여 산출하였다.

<표 3-23> 1년이상 자격상실을

연 령	남 자	여 자	연 령	남 자	여 자
18-19	0.05850	0.03050	40-44	0.05436	0.06730
20-24	0.01090	0.12838	45-49	0.05436	0.06730
25-29	0.00888	0.18106	50-54	0.08734	0.07110
30-34	0.02448	0.06734	55-59	0.08734	0.07110
35-39	0.02448	0.06734	60+	0.08734	0.07110

자료 : 노동부, 「노동력유동실태조사보고서」, 1988, 「직종별 임금실태조사보고서」, 1987, 경제기획원, 「신인구추계」, 1988.

(2) 가입기간 1년미만인 사망자의 유족

어느 t년도의 가입기간이 1년 미만인 가입자의 사망으로 인한 유족수(반환일시금수급자수)는 성별, 연령별 신규가입자수에 사망율을 곱하여 가입자 중에서 사망자를 구하고 여기에 유유족율을 곱하여 계산한다.

$$TNFA1(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} NFA1(t, s, g)$$

$$NFA1(t, s, g) = NNS(t, s, g) \times RDTH(t, s, g) \times RSUV(s, g)$$

(3) 15년미만 가입자의 사망으로 인한 유족

가입기간이 15년 미만인 가입자의 사망으로 인한 유족수(반환일시금수급자수)는 가입시점별로 산출한 성별, 연령별 신규가입자수에 추계 전년도까지 탈락하지 않을 확률을 곱한 후 여기에 사망율과 유유족율을 곱하여 계산한다.

$$TNF15(t) = \sum_{j=\max(1988, t-14)}^t \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} NF15(t, j, s, g)$$

$$NF15(t, j, s, g) = NNS(j, s, g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \\ \times RDTH(s, g) \times RSUV(s, g)$$

(4) 국외이주자

국외이주로 인한 반환일시금 수급자수는 가입시점별로 산출한 성별, 연령별 신규가입자 중에서 추계 전년도까지 탈락하지 않은 자를 구한 후 여기에 1989년 『출입국통제연보』의 성별, 연령계층별 국외이주율을 곱하여 계산한다.

$$TNEM(t) = \sum_{j=\max(1988, t-14)}^t \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} NEM(t, j, s, g)$$

$$NEM(t, j, s, g) = NNS(j, s, g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \times REM(s, g)$$

여기서, $REM(s, g)$: 국외이주율

9) 국민연금 수급자추이

국민소득수준의 향상과 보건, 의료수준의 발달은 인간이 평균수명을 상당한 수준까지 개선시켜 왔으며, 이로 인한 노년층의 확대는 국가 정책수립에 적지 않은 부담을 주고 있는 것이 사실이다. 우리나라도 60세 이상 노년인구가 최근 약 312만명으로 총인구의 7.5%를 차지하고 있으며, 노령연금이 본격적으로 지급되기 시작되는 2008년도에는 13.6%, 가입자 최대시점인 2020년에는 20.1% 그리고 2045년에는 32.6%로 극대에 도달할 것으로 보여 연금재정에 상당한 압박을 줄 것으로 예상된다. 이와 같이 노령화속도가 급속하게 진행되면 경제활동참가자 또는 가입자의 부담이 상당한 수준으로 증가할 것은 명백하다. <표 3-24>은 인구추이와 노령연금 수급자를 중심으로 유용한 자료를 제시하고 있는데, 특이한 사실은 2014년 이후부터 경제활동인구의 노인부양율보다 연금가입자에 대한 수급자의 비율이 오히려 높다는 사실이다. 이 의미는 경제활동인구의 조세부담율보다 가입자의 각출료율이 더 높아야 된다는 것을 내포하고 있어, 향후 국민연금제도의 운영방식이 재고되어야 할 시점으로 볼 수 있다.

<표 3-24> 노령연금수급자추이

(단위: 천명, %)

연도	총인구	경제활동 인구	60세이상 인구	부양율	국민연금 ¹⁾ 가입자	노령연금 수급자	수급비율 ²⁾
1988	41708	22907	3123	7.49	4360	0	0.00
1990	42566	24011	3368	7.91	4597	0	0.00
1992	43408	25018	3701	8.53	5234	0	0.00
1995	44670	26528	4202	9.41	5746	68	1.19
2000	46588	28131	5194	11.15	6425	259	4.03
2003	47505	28885	5709	12.02	6696	392	5.85
2005	48116	29389	6052	12.58	6862	479	6.98
2008	48734	29620	6640	13.63	7089	680	9.59
2010	49146	29775	7032	14.31	7230	835	11.55
2015	49694	29786	8232	16.57	7464	1360	18.21
2020	49894	28955	10014	20.07	7523	2104	27.96
2025	49833	27829	11679	23.44	7343	2955	40.24
2030	49401	26408	13092	26.50	7062	3613	51.16
2035	48503	24659	14296	29.47	6601	3705	56.12
2040	47127	23351	14636	31.06	6252	3455	55.26
2045	45481	22269	14550	31.99	5985	2981	49.81
2050	43719	21573	13928	31.86	5735	2328	40.60

주 1) 1992년 이후 국민연금가입자는 5인이상 사업장임.

2) 수급비율은 국민연금가입자에 대한 비율임.

<표 3-25> 국민연금 수급자 및 수급비율

(단위: 천명, %)

연도	가입자	노령연금(계)		특례노령		감액노령		완전노령	
		수급자	비율	수급자	비율	수급자	비율	수급자	비율
1990	4597	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1993	5407	13	0.3	13	0.3	0	0.0	0	0.0
1995	5746	68	1.2	68	1.2	0	0.0	0	0.0
2000	6425	259	4.0	259	4.0	0	0.0	0	0.0
2003	6696	392	5.9	346	5.2	46	0.7	0	0.0
2005	6862	479	7.0	325	4.7	154	2.2	0	0.0
2008	7089	680	9.6	290	4.1	277	3.9	56	0.8
2010	7230	835	11.6	263	3.6	284	3.9	185	2.6
2015	7464	1360	18.2	167	2.2	282	3.8	628	8.4
2020	7523	2104	28.0	46	0.6	255	3.4	1236	16.4
2025	7343	2955	40.2	0	0.0	159	2.2	1909	26.0
2030	7062	3613	51.2	0	0.0	95	1.3	2494	35.3
2035	6601	3705	56.1	0	0.0	81	1.2	2564	38.8
2040	6252	3455	55.3	0	0.0	66	1.1	2376	38.0
2045	5985	2981	49.8	0	0.0	51	0.8	2060	34.4
2050	5735	2328	40.6	0	0.0	38	0.7	1637	28.6

(계속)

연 도	가입자	조기노령		재직자노령		장해연금		유족연금		반환일시금	
		수급자	비율	수급자	비율	수급자	비율	수급자	비율	수급자	비율
1990	4597	0	0.0	0	0.0	1	0.0	8	0.2	266	5.8
1993	5407	0	0.0	0	0.0	9	0.2	21	0.4	325	6.0
1995	5746	0	0.0	0	0.0	14	0.2	35	0.6	348	6.1
2000	6425	0	0.0	0	0.0	23	0.4	80	1.3	378	5.9
2003	6696	0	0.0	0	0.0	28	0.4	104	1.6	408	6.1
2005	6862	0	0.0	0	0.0	31	0.5	121	1.8	189	2.8
2008	7089	37	0.5	19	0.3	36	0.5	149	2.1	168	2.4
2010	7230	79	1.1	23	0.3	38	0.5	171	2.4	158	2.2
2015	7464	244	3.3	39	0.5	44	0.6	231	3.1	135	1.8
2020	7523	510	6.8	57	0.8	48	0.6	292	3.9	115	1.5
2025	7343	830	11.3	58	0.8	51	0.7	353	4.8	89	1.2
2030	7062	971	13.8	53	0.8	52	0.7	407	5.8	64	0.9
2035	6601	1022	15.5	38	0.6	28	0.4	437	6.6	47	0.7
2040	6252	981	15.7	32	0.5	23	0.4	415	6.6	40	0.6
2045	5985	843	14.1	28	0.5	18	0.3	347	5.8	41	0.7
2050	5735	631	11.0	22	0.4	15	0.3	282	4.9	47	0.8

4. 給與推計

급여추계는 수급자 추계방법과 마찬가지로 신규수급자에게 지출되는 급여액과 계속수급자에게 지출되는 급여액을 합해서 구하며, 급여종류에 따라 다음과 같이 구분된다.

1) 특례노령연금 급여액

특례노령연금 급여액은 특례노령연금 신규수급자의 급여액과 계속수급자의 급여액을 합해서 구하고 신규 및 계속수급자의 급여액은 각 수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 구한다. 특례노령연금 신규수급자의 급여액은 수급시점별, 성별, 연령별, 가입기간별로 산출한 신규수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 산출한다. 여기서 신규수급자의 1인당 급여액은 수급 전년도 전체가입자의 평균보수연액(평균보수월액의 12배)에 가입기간동안 가입자 개인의 연보수를 연금수급 전년도의 금액으로 재평가한 평균연액에 0.75를 곱한 액을 더해서 0.2를 곱한 후 여기에 가입기간에 따른 연금지급 비율을 곱한 금액에 가급연금액을 더하면 신규수급자의 1인당 급여액이 산출된다.

특례노령연금 계속수급자의 급여액은 수급자 추계에서 구한 계속수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 구한다. 즉 수급개시 당시의 성별, 연령별 계속수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 구하는데 계속수급자의 1인당 급여액은 신규수급자의 1인당 급여액에 수급시점부터 수급 전년도까지의 소비자 물가상승율을 곱하여 계산한다.

$\text{특례노령연금급여액} = \text{신규특례노령연금급여액} + \text{계속특례노령연금급여액}$
$\text{TPSP}(t) \qquad \qquad \text{TPNSP}(t) \qquad \qquad \text{TPCSP}(t)$

$$\textcircled{1} \text{ TPNSP}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \{ \text{NNSP}(t, s, g, i) \times \text{PSP1}(t, s, g, i) \}$$

여기서, NNSP(t,s,g,i) : 신규특례노령연금수급자

PSP1(t,s,g,i) : 신규특례노령연금수급자의 1인당급여액

$$\text{PSP1}(t, s, g, i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-i}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \times \text{PERIOD}(i, g) + \text{PFA}(t, s, g)$$

여기서, A(t-1) : 수급전년도 전체가입자의 평균보수연액

$\sum_{q=g-i}^{g-1} B(t-1, s, q)$: 가입시(연령 : g-i세)부터 수급전년도(연령 :

g-1세)까지 가입자 개인의 연보수를 합계 한것임

PERIOD(i, g) : 가입기간별, 연령별 연금지급비율

a) $i=15-19$ & $60 < g < 64$ 일 때 $\text{PERIOD}(i, g) = \frac{50i-250}{1000}$

b) $i > 20$ & $55 < g < 59$ 일 때 $\text{PERIOD}(i, g) = \frac{50i-250}{1000}$

c) 그이외의 경우 $\text{PERIOD}(i, g) = \frac{50i}{1000}$

PFA(t, s, g) : 성별, 연령별 가급연금액

$$\textcircled{2} \text{ TPCSP}(t) = \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \{ \text{NCSP}(t, p, s, g+t-p, i) \times \text{PCSP1}(t, p, s, g+t-p, i) \}$$

여기서 NCSP($t, p, s, g+t-p, i$) : 계속 특례노령연금 수급자의 개념
 으로서 성 및 가입기간은 이미 신
 규수급자 추계시 고려되었기 때문
 에 여기서는 불변인 것으로 간주함
 PCSPI($r, p, g+t-p, i$) : 계속특례노령연금수급자의 1인당
 급여액

$$PCSP1(t, p, s, g+t-p, i) = PSP1(t, p, s, g+t-p) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

여기서, GRCP(k) : 소비자물가상승율

2) 감액노령연금 급여액

감액노령연금 급여는 감액노령연금 신규수급자가 수령하는 급여와 계속
 수급자가 수령하는 급여로 구성된다. 감액노령연금 신규수급자의 급여는
 신규수급자수에 1인당급여액을 곱해서 구하며, 신규수급자의 급여액은 수
 급시점별, 성별, 연령별, 가입기간별로 구한 신규수급자수에 1인당 급여액
 을 곱해서 산출하는데, 신규수급자의 1인당급여액은 특례노령연금에서와
 동일하다. 어느 t 년도의 계속수급자의 급여는 수급시점별로 성별, 연령별
 계속수급자수에 1인당급여액을 곱해서 산출하며, 계속수급자의 1인당급여
 액은 수급시점별로 성별, 연령별, 신규수급자의 1인당 급여에 물가상승율
 을 곱하여 계산한다.

$\text{감액노령연금급여} = \text{신규감액노령연금급여} + \text{계속감액노령연금급여}$ $\text{TPRD}(t) \qquad \qquad \text{TPNRD}(t) \qquad \qquad \text{TPCRD}(t)$
--

$$\textcircled{1} \text{TPNRD}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \{ \text{NNRD}(t, s, g, i) \times \text{PNRD1}(t, s, g, i) \}$$

여기서, NNRD(t, s, g, i) : 연도별, 성별, 연령별, 가입기간별 신규
 감액노령연금수급자

PNRD1(t, s, g, i) : 신규 감액노령연금수급자의 1인당급여액

$$PNRD1(t,s,g,i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-i}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \\ \times PERIOD(i,g) + PFA(t, s, g)$$

$$\textcircled{2} \text{TPCRD}(t) = \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \{NCRD(t,p,s,g+t-p,i) \times PCRD1(t,p,s,g+t-p,i)\}$$

여기서, $NCRD(t, p, s, g+t-p, i)$: 연도별, 수급개시시점별, 성별, 연령별, 가입기간별 계속감액노령연금수급자

$PCRD1(t, p, s, g+t-p, i)$: 계속감액노령연금수급자의 1인당 급여액

$$PCRD1(t,p,s,g+t-p,i) = PNRD1(t,p,s,g+t-p,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

3) 완전노령연금 급여액

완전노령연금급여액은 신규수급자가 수령하는 급여액과 계속수급자가 수령하는 급여액을 합해서 산출한다. 어느 t년도에 신규수급자가 수령하는 급여액은 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별 신규수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 계산하는데 여기서 1인당 급여액 산출공식은 특례나 감액노령연금의 경우와 동일하다.

한편 계속수급자가 수령하는 급여액은 t년도에 있어서 수급시점별로 성별, 연령별, 가입기간별 계속수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 계산하며, 여기서 계속수급자의 1인당 급여액은 t년도 신규수급자의 1인당 급여액에 수급 개시연도부터 추계 전년도까지의 소비자 물가상승율을 곱해서 구한다.

완전노령연금급여 = 신규완전노령연금급여 + 계속완전노령연금급여 TPFUL(t) TPNFUL(t) TPCFUL(t)
--

$$\textcircled{1} \text{TPNFUL}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \{(\text{NNFUL}(t, s, g, i) \times \text{PNFUL1}(t, s, g, i))\}$$

여기서,

NNFUL(t, s, g, i) : 연도별, 성별, 연령별, 가입기간별 신규완전노령연금
수급자

PNFUL1(t, s, g, i) : 신규완전노령연금 수급자의 1인당 급여액

$$\text{PNFUL1}(t, s, g, i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \\ \times \text{PERIOD}(i, g) + \text{PFA}(t, s, g)$$

$$\textcircled{2} \text{TPCFUL}(t) = \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{42} \{ \text{NCFUL}(t, p, s, g+t-p, i) \times \text{PCFUL1}(t, p, s, g+t-p, i) \}$$

여기서, NCFUL(t, p, s, g+t-p, i) : 연도별, 수급개시 시점별, 성별
연령별, 가입기간별 계속완전노령 연금 수급

PCFUL1(t, p, s, g+t-p, i) : 계속완전노령연금 수급자의
1인당 급여액

$$\text{PCFUL1}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{PNFUL1}(t, p, s, g+t-p, i) \times \prod_{k=p}^{n-1} \{ 1 + \text{GRCP}(k) \}$$

4) 조기노령연금 급여

조기노령연금 신규수급자가 수령하는 급여액은 조기노령연금 신규수급자 수에 1인당 급여액을 곱해서 구하는데, 1인당 급여액 산출 방정식은 완전노령연금의 경우와 같다. 한편 계속수급자가 수령하는 급여액은 t년도에 있어서 수급시점별로 성별, 연령별, 가입기간별 계속수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 계산하는데 여기서 1인당 급여액은 다른 1인당 급여액 산출식에서와 마찬가지로 신규수급자의 1인당 급여액에 소비자 물가상승율을 적용해서 구한다.

조기노령연금급여 =	신규조기노령연금급여 +	계속조기노령연금급여
TPEO(t)	TPNEO(t)	TPCEO(t)

$$\textcircled{1} \text{ TPNEO}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} \{ \text{NNEO}(t, s, g, i) \times \text{PNEO1}(t, s, g, i) \}$$

여기서, NNEO(t, s, g, i) : 년도별, 성별, 연령별, 가입기간별 신규조
기노령연금수급자

PNEO1(t, s, g, i) : 신규조기노령연금수급자의 1인당급여액

$$\text{PNEO1}(t, s, g, i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \\ \times \text{PERIOD}(i, g) + \text{PFA}(t, s, q)$$

$$\textcircled{2} \text{ TPCEO}(t) = \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} \{ \text{NCEO}(t, p, s, g+t-p, i) \times \text{PCEO1}(t, p, s, g+t-p, i) \}$$

여기서, NCEO(t, p, s, g+t-p, i) : 연도별, 수급개시시점별, 성별, 연
령별, 가입기간별 계속조기노령연
금수급자

PCEO1(t, p, s, g+t-p, i) : 계속조기노령연금수급자의 1인당
급여액

$$\text{PCEO1}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{PNEO1}(t, p, s, g+t-p, i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + \text{GRCP}(k) \}$$

5) 재직자노령연금 급여액

재직자노령연금은 계속수급자가 없기 때문에 연금 신규수급자가 수령하
는 급여액을 산출한다. 재직자노령연금 수급자가 수령하는 급여액은 어느
t년도의 성별, 연령별, 가입기간별 재직자노령연금 수급자수에 1인당 급여
액을 곱해서 계산하며, 여기서 1인당 급여액은 완전노령연금수급자가 수
령하는 연금액에 60세이후 64세까지 연령에 따른 지급비율을 곱하면 된다.

재직자노령연금급여 = 재직자노령연금수급자 × 재직자노령연금1인당급여액
$\text{TPJOB}(t) \qquad \qquad \text{TNJOB}(t) \qquad \qquad \text{PJOB1}(t)$

$$TPJOB(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \{ NJOB(t, s, g, i) \times PJOBI(t, s, g, i) \}$$

$$PJOBI(t, s, g, i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \times PERIOD(i, g)$$

$$\times \frac{500 + \{100 \times (g-60)\}}{1000}$$

6) 장해연금 급여액

장해연금의 급여추계는 장해연금 신규수급자에게 지급되는 급여액과 계속수급자에게 지급되는 급여액으로 구분해서 추계하며, 신규수급자에게 지급되는 급여액은 장해 1~3등급 신규수급자에게 지급되는 급여와 장해 4등급 신규수급자에게 지급되는 급여를 합해서 계산한다.

한편 계속수급자에게 지급되는 급여액은 장해 1~3등급 계속수급자에게 지급되는 급여만 산출하면 된다.

장해연금급여액 = 신규장해연금수급자의 급여액 + 계속장해연금수급자의 급여액		
TPDA(t)	TPNDA(t)	TPCDA(t)

TPNDA(t) = 장해 1~3등급인 장해연금 신규수급자의 급여액 + 장해 4등급장해연금 신규수급자의 급여액

TPCDA(t) = 장해 1~3등급인 장해연금 계속수급자의 급여액

(1) 장해등급이 1~3등급(C=1~3)인 경우

$$\textcircled{1} TPNDA(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \sum_{c=1}^3 \{ NNDA(t, s, g, c) \times PNDA1A(t, s, g, c) \}$$

여기서, NNDA(t, s, g, c) : 성별, 연령별, 장해등급별 장해연금 신규수급자
 PNDA1A(t, s, g, c) : 성별, 연령별, 장해등급별 장해연금 신규수급자의
 평균급여액

$$PNDA1A(t, s, g, c) = \frac{\sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \{ NNDAJ(t, j, s, g, c) \times PNDA1(t, j, s, g, c) \}}{\sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} NNDAJ(t, j, s, g, c)}$$

여기서, $PNDA1(t, j, s, g, c)$: 가입시점별, 성별, 연령별, 장해등급별
장해연금 신규수급자의 1인당급여액

$$PNDA1(t, j, s, g, c) = [0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g+j-t}^g B(t-1, s, q)}{t-j} \} \times \{1 - 0.2(c-1)\} + PFA(t, s, g)] \times CDBLDA$$

여기서, $\{1 - 0.2(c-1)\}$: 장해등급별 지급비율 ($1 \leq c \leq 3$)
CDBLDA: 병급조정계수

$$\textcircled{2} TPCDA(t) = \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \sum_{c=1}^3 \{ NCDA(t, p, s, g+t-p, c) \times PCDA1A(t, p, s, g+t-p, c) \}$$

여기서, $NCDA(t, p, s, g+t-p, c)$: 수급시점별, 성별, 연령별, 장해등급별
계속장해연금수급자

$PCDA1A(t, p, s, g+t-p, c)$: 계속수급자의 1인당 평균급여액

$$PCDA1A(t, p, s, g+t-p, c) = PNDA1A(p, s, g, c) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

(2) 장해등급이 4등급($C=4$)인 경우

$$PNDA(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \{ NNDA(t, s, g, 4) \times PNDA4A(t, s, g, 4) \}$$

여기서, $NNDA(t, s, g, 4)$: 성별, 연령별, 장해4등급의 장해연금 신규수급자수
 $PNDA4A(t, s, g, 4)$: 성별, 연령별, 장해 4등급의 장해연금 신규수급자의 1인당 평균급여액

$$PNDA4A(t, s, g, 4) = \frac{\sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \{ NNDAJ(t, j, s, g, 4) \times PNDA4(t, j, s, g, 4) \}}{\sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} NNDAJ(t, j, s, g, 4)}$$

여기서, $PNDA4(t, j, s, g, 4)$: 가입시점별, 성별, 연령별, 장해 4등급인
장해연금 신규수급자의 1인당급여액

$$PNDA4(t, j, s, g, 4) = [0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g+j-t}^g B(t-1, s, q)}{t-j} \} \times \frac{1500}{1000} + PFA(t, s, g)] \times CDBLDA$$

여기서, $\{1 - 0.2(c-1)\}$: 장해등급별 지급비율
CDBLDA: 병급조정계수

7) 유족연금 급여액

유족연금의 급여추계는 수급자 추계방식과 같이 신규수급자에게 지급되는 급여와 계속수급자에게 지급되는 급여로 나누어 추계한다. 유족연금 신규수급자에게 지급되는 급여액은 유족이 있는 가입자가 사망했을 경우, 각 유형별 노령연금의 신규 및 계속수급자가 사망했을 경우, 그리고 2급 이상 장해연금 신규 및 계속수급자가 사망했을 경우로 구분해 각각의 수급자에게 지급되는 급여를 계산한다. 가입자가 사망했을 경우에 그 유족에게 지급되는 급여액은 어느 특정년도의 성별, 연령별, 가입기간별로 산출한 유족연금 신규수급자수에 1인당 급여액을 곱하여 계산한다.

다음은 노령연금 수급자가 사망했을 때 해당 유족에게 지급되는 급여를 추계하기 위해 특례노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자에게 지급되는 급여의 계산은 수급자 추계에서 산출된 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별 유족연금 신규수급자수에 1인당 급여액을 곱하여 계산한다.

그리고 2급이상 장해연금 수급자(신규 및 계속)가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자에게 지급되는 급여는 유족연금 수급자수에 1인당 급여액을 곱하여 계산하는데 여기서의 1인당 급여액은 전년도(t-1년) 가입자 전체의 평균보수연액에 더하여 0.2를 곱한 후 장해등급에 따른 연금지급비율을 곱하여 가급연금액을 더하여 계산한다.

$\text{유족연금급여} = \text{유족연금신규수급자의 급여} + \text{유족연금계속수급자의 급여}$ $\text{TPSV}(t) \qquad \qquad \text{TPNSV}(t) \qquad \qquad \text{TPCSV}(t)$
--

$$\textcircled{1} \text{ TPNSV}(t) = \text{TPNSVNK}(t) + \text{TPNSVSP}(t) + \text{TPNSVRD}(t)$$

$$+ \text{TPNSVFU}(t) + \text{TPNSVEO}(t) + \text{TPNSVJB}(t) + \text{TPSVDA}(t)$$

여기서, TPNSVNK(t) : 유족이 있는 가입자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVSP(t) : 유족이 있는 특례노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVRD(t) : 유족이 있는 감액노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVFU(t) : 유족이 있는 완전노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVEO(t) : 유족이 있는 조기노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVJB(t) : 유족이 있는 재직노령연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVDA(t) : 유족이 있는 2급이상 장애연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

$$TPNSVNK(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{42} \{NNSVNK(t,s,g,i) \times PNSVNK1(t,s,g,i)\}$$

여기서, $PNSVNK1(t,s,g,i)$: 유족이있는 가입자의 사망으로인한 유족연금 신규수급자의 1인당 급여액

$$PNSVNK1(t,s,g,i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{s-1} B(t-1, s, q)}{1} \right\} \times RAP(i)$$

+ FASV(t,s,g)
여기서, $RAP(i)$: 가입기간에따른 유족연금 지급비율

a) $i < 10$ 이면 $RAP(i) = 0.4$

b) $10 \leq i < 20$ 이면 $RAP(i) = 0.5$

c) $i \geq 20$ 이면 $RAP(i) = 0.6$

FASV(t,s,g): 년도별, 성별, 연령별 유족연금의 가급연금액

$$TPNSVSP(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} [\{NNSVNS(t,s,g,i) + NNSVCS(t,s,g,i)\} \times PNSVSP1(t,s,g,i)]$$

여기서, $NNSVNS(t, s, g, i)$: 특례노령연금 신규수급자가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자

NNSVCS(t, s, g, i) : 특례노령연금 계속수급자가 사망했을 경우 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별로 산출된 유족연금 신규수급자로서 수급자 추계에서는 NNSVCS(t, p, s, g+t-p, i)로 표시하여 수급시점별로 그 당시의 연령별 유족연금 신규수급자를 추계하였으나 이는 이미 산출된 수치로서 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별로 수급자수를 나타낼 수 있다. 아래에서 설명하는 다른 유형의 유족연금 급여 계산에서도 각 노령연금 계속수급자가 사망했을 경우 위와 동일한 방식으로 계산했음

PNSVSP1(t, s, g, i) : 유족이 있는 특례노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$PNSVSP1(t, s, g, i) = \left[0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \right] \times \frac{400 + \text{Int}(i/10) \times 100}{1000} + FASV(t, s, g)$$

$$TPNSVRD(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} [\{NNSVNR(t, s, g, i) + NNSVCR(t, s, g, i)\} \times PNSVRD1(t, s, g, i)]$$

여기서, PNSVRD1(t, s, g, i) : 유족이 있는 감액노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당 급여액

$$PNSVRD1(t, s, g, i) = \left[0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \right] \times \frac{500}{1000} + FASV(t, s, g)$$

$$TPNSVFU(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} [\{NNSVNF(t, s, g, i) + NNSVCF(t, s, g, i)\} \times PNSVFU1(t, s, g, i)]$$

여기서, PNSVFU1(t,s,g,i):유족이있는 완전노령연금신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$\text{PNSVFU1}(t,s,g,i) = \left[0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{1} \right\} \right] \times \frac{600}{1000} + \text{FASV}(t,s,g)$$

$$\text{TPNSVED}(t,s,g,i) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} \{ \text{NNSVNE}(t,s,g,i) + \text{NNSVCE}(t,s,g,i) \} \times \text{PNSVEO1}(t,s,g,i)$$

여기서, PNSVEO1(t,s,g,i):유족이 있는 조기노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$\text{PNSVEO1}(t,s,g,i) = \left[0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{1} \right\} \right] \times \frac{600}{1000} + \text{FASV}(t,s,g)$$

$$\text{TPNSVJB}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \{ \text{NNSVJB}(t,s,g,i) \times \text{PNSVJB1}(t,s,g,i) \}$$

여기서, PNSVJB1(t,s,g,i):유족이있는 재직노령연금 수급자의 사망으로인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$\text{PNSVJB1}(t,s,g,i) = \left[0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{1} \right\} \right] \times \frac{600}{1000} + \text{FASV}(t,s,g)$$

$$\text{TPNSVDA}(t) = \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{c=1}^2 \{ \text{NNSVND}(t,j,s,g,c) + \text{NNSVCD}(t,j,s,g,c) \} \times \text{PNSVDA1}(t,j,s,g,c)$$

여기서, PNSVDA1(t,j,s,g,c):유족이있는 2급이상 장해연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$\text{PNSVDA1}(t,j,s,g,c) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g+j-t}^{g-1} B(t-1, s, q)}{t-j} \right\} \times \{ 1 - 0.2(c-1) \} \times \text{RAP}(i) + \text{PFA}(t,s,g)$$

$$\textcircled{2} \text{TPCSV}(t) = \text{TPCSVNK}(t) + \text{TPCSVSP}(t) + \text{TPCSVRD}(t) + \text{TPCSVFU}(t) + \text{TPCSVEO}(t) + \text{TPCSVJB}(t) + \text{TPCSVDA}(t)$$

여기서, $\text{TPCSVNK}(t)$: 유족이 있는 가입자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVSP}(t)$: 유족이 있는 특례노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVRD}(t)$: 유족이 있는 감액노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVFU}(t)$: 유족이 있는 완전노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVEO}(t)$: 유족이 있는 조기노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVJB}(t)$: 유족이 있는 재직노령연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVDA}(t)$: 유족이 있는 2급이상 장애연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$$\text{TPCSVNK}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{l=1}^{42} \{ \text{NCSVNK}(t,s,g,i) \times \text{PCSVNK1}(t,s,g,i) \}$$

여기서, $\text{PCSVNK1}(t,s,g,i)$: 가입자 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당급여액

$$\text{PCSVNK1}(t,s,g,i) = \text{PNSVNK1}(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + \text{GRCP}(k) \}$$

$$TPCSVSP(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \{ NCSVSP(t,s,g,i) \times PCSVSP1(t,s,g,i) \}$$

여기서, PSVSP1(t,s,g,i): 유족이 있는 특례노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSVSP1(t,s,g,i) = PNSVSP1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

$$TPCSVRD(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \{ NCSVRD(t,s,g,i) \times PCSVRD1(t,s,g,i) \}$$

여기서, PCSVSP1(t,s,g,i): 유족이 있는 감액노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSVSP1(t,s,g,i) = PNSVSP1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

$$TPCSVFU(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{42} \{ NCSVFU(t,s,g,i) \times PCSVSP1(t,s,g,i) \}$$

여기서, PCSVFU1(t,s,g,i): 유족이 있는 완전노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSVFU1(t,s,g,i) = PNSVFU1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

$$TPCSVEO(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{37} \{ NCSVEO(t,s,g,i) \times PCSVEO1(t,s,g,i) \}$$

여기서, PCSVEO1(t,s,g,i): 유족이 있는 조기노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSVEO1(t,s,g,i) = PNSVEO1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

$$TPCSVJB(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{42} \{ NCSVJB(t,s,g,i) \times PCSVJB1(t,s,g,i) \}$$

여기서, PCSVJB1(t,s,g,i): 유족이 있는 재직자 노령연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSVJB1(t,s,g,i) = PNSVJB1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

$$TPCSVDA(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{42} \{ NCSVDA(t,s,g,i) \times PCSVDA1(t,s,g,i) \}$$

여기서, PCSVDA1(t,s,g,i): 유족이 있는 2급이상 장애연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSVDA1(t,s,g,i) = PNSVDA1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

8) 반환일시금 급여액

반환일시금 급여액은 각 종류별 반환일시금 수급자수에 1인당 급여액을 곱하여 추계하며 다음식과 같이 계산하였다.

반환일시금급여(TRF)=자격상실후 1년경과자에게 지급되는 반환일시금급여(RFLOS1)+가입기간 1년미만인 사망자 유족에게 지급되는 반환일시금급여(RFFA1)+가입기간 15년 미만인 사망자 유족에게 지급되는 반환일시금급여(RFNF15)+국의이주자에게 지급되는 반환일시금 급여(RFEM)

(1) 자격상실후 1년경과자의 반환일시금 급여액

$$RFLOS1(t) = \sum_{j=\max(1988, t-15)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \{NLOS1(t, j, s, g) \times PLOS1(t, j, s, g)\}$$

여기서, $NLOS1(t, j, s, g)$: 어느 t년도의 가입시점별, 성별, 연령별 자격상실후 1년경과자중 반환일시금수급자

$PLOS1(t, j, s, g)$: 반환일시금수급자의 1인당 급여액

$$PLOS1(t, j, s, g) = \sum_{k=g+j-t}^{g-1} [CON(t+k-g, s, k) \times \{1 + \sum_{q=k}^{g-1} IGOV(t+q-g)\}] + \sum_{k=g+j-t}^{g-1} \{CON(t+k-g, s, k) \times IFIX(t)\}$$

여기서, $CON(t+k-g, s, k)$: 가입당시년도의 성별, 연령별 각출료

$IGOV(t+q-g)$: 가입당시년도의 정기예금 및 근로자재형저축의 평균이자율

$$\sum_{k=g+j-t}^{g-1} \{CON(t+k-g, s, k) \times IFIX(t)\} \text{는 가산금}$$

$IFIX(t)$: 연도별 정기예금이자율

(2) 가입기간 1년미만인 사망자유족의 반환일시금 급여액

$$RFFA1(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \{NFA1(t, s, g) \times PFA1(t, s, g)\}$$

여기서, $NFA1(t)$: 연도별, 성별, 연령별 가입기간 1년미만인 가입자의 사망으로 인한 반환일시금 수급자수

$PFA1(t, s, g)$: 반환일시금수급자의 1인당급여액

$$PFA1(t,s,g) = \frac{1}{2} \times CON(t,s,g) \times \left\{ 1 + \frac{1}{2} IGOV(t) \right\}$$

(3) 가입기간 15년미만인 사망자유족의 반환일시금 급여액

$$RFNF15(t) = \sum_{j=\max(1988, t-14)}^t \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \{NF15(t,j,s,g) \times PF15(t,j,s,g)\}$$

여기서, NF15(t, j, s, g) : 어느 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별
15년 미만인 사망자의 유족중 반환일시금
수급자

PF15(t, j, s, g) : 반환일시금수급자의 1인당급여액

$$PF15(t,j,s,g) = \sum_{k=g+j-t}^{g-1} [CON(t+k-g,s,k) \times \{1 + \sum_{q=k}^{g-1} IGOV(t+q-g)\}]$$

(4) 국외이주자의 반환일시금 급여액

$$RFEM(t) = \sum_{j=\max(1988, t-14)}^t \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \{NEM(t,j,s,g) \times PEM1(t,j,s,g)\}$$

여기서, NEM(t, j, s, g) : 어느 t년도 가입시점별, 성별, 연령별 국
외이주로 인한 반환일시금 수급자

PEM1(t, j, s, g) : 국외이주로 인한 반환일시금수급자의 1
인당급여액

$$PEM1(t,j,s,g) = \sum_{k=g+j-t}^{g-1} [CON(t+k-g,s,k) \times \{1 + \sum_{q=k}^{g-1} IGOV(t+q-g)\}]$$

* 급여추계시 이용한 제가정은 다음과 같다.

<표 3-26> 소비자물가상승율[GRCP(k)]

기 간	1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
낙관적가정	7%	4.5%	4.0%	3.5%	3.0%	2.5%	2.0%
중립적가정		5%	4.5%	4%	3.5%	3.0%	2.5%
비관적가정		5.5%	5.0%	4.5%	4.0%	3.5%	3.0%

<표 3-27> 근로자 재형저축의 평균이자율 : [IGOV(t)]

기 간	1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
낙관적가정	13.4%	12%	11%	10%	9%	8%	7.5%
중립적가정		11%	10%	9%	8%	7%	6.5%
비관적가정		10%	9%	8%	7%	6%	5.5%

<표 3-28> 정기예금 이자율 : [IFIX(t)]

기 간	1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
낙관적가정	10.0%	11%	10%	9%	8%	7.5%	7%
중립적가정		10%	9%	8%	7%	6.5%	6%
비관적가정		9.5%	8%	7%	6%	5.5%	5%

실질적으로 국민연금 급여추계에 영향을 미치는 요인은 가입자가 가입 기간동안 납부한 기여금과 소비자 물가상승율에 따라 상당한 차이를 보이고 있다. 물론 반환일시금은 가입기간 동안의 이자율을 적용하여 지급되지만 본격적인 급여가 시작되는 2003년 이후에는 연금급여에 차지하는 비중이 급속히 떨어진다. <표 3-29>은 이와같은 사실을 보여주고 있는데, 제도시행 초기에는 반환일시금이 급여의 대부분을 차지하고 있으나 특례 노령연금지급이 시작되는 1998년부터는 그 비중이 점차 감소하고 있으며, 제도 시행후 15년 후인 2003년부터는 급속히 감소하기 시작하여 50%이하를 보이고 있다. 한편 완전노령연금이 시작되는 2008년부터는 급여의 급속적인 증가현상이 나타나기 시작하는데, 불과 4년만에 전체 급여중 28.2%로 가장 큰 비중을 차지한다.

<표 3-29> 국민연금 급여추계(중립적가정)

(단위 : 억원)

연도	특례	감액	완전	조기	재직자	장해	유족	반환
< 급여액 >								
1990	0	0	0	0	0	4	25	333
1993	88	0	0	0	0	120	171	1688
1995	565	0	0	0	0	208	295	3669
2000	3460	0	0	0	0	486	821	13512
2003	5482	824	0	0	0	678	1244	25083
2005	5177	3133	0	0	0	801	1572	9615
2008	4637	6347	2263	1057	554	973	2205	10244
2010	4236	6540	8171	2565	752	1083	2805	10542
2015	2926	6716	34545	10132	1768	1334	5170	10561
2020	956	6386	85217	26570	3534	1509	9041	10839
2025	0	4694	159196	51265	4879	1566	14898	10772
2028	0	3473	209999	58441	4615	1536	19073	10118
2030	0	3463	247159	64222	5204	1506	22113	9370
2035	0	3474	293696	75900	4217	1189	30059	7426
2038	0	3384	308126	80929	4157	1134	33877	6648
2040	0	3264	313218	82860	4202	1097	35601	6328
2045	0	2867	318164	82563	4463	1006	36415	6327
2050	0	2474	304096	74876	4224	939	35464	7501
< 급여비율 >								
1990	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	6.91	91.99
1993	4.26	0.00	0.00	0.00	0.00	5.81	8.27	81.66
1995	11.93	0.00	0.00	0.00	0.00	4.39	6.23	77.45
2000	18.93	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	4.49	73.92
2003	16.46	2.47	0.00	0.00	0.00	2.04	3.73	75.30
2005	25.50	15.44	0.00	0.00	0.00	3.95	7.74	47.37
2008	16.40	22.44	8.00	3.74	1.96	3.44	7.80	36.22
2010	11.54	17.82	22.27	6.99	2.05	2.95	7.64	28.73
2015	4.00	9.18	47.22	13.85	2.42	1.82	7.07	14.44
2020	0.66	4.43	59.16	18.44	2.45	1.05	6.28	7.52
2025	0.00	1.90	64.38	20.73	1.97	0.63	6.02	4.36
2030	0.00	0.98	70.01	18.19	1.47	0.43	6.26	2.65
2035	0.00	0.84	70.61	18.25	1.01	0.29	7.23	1.79
2040	0.00	0.73	70.14	18.55	0.94	0.25	7.97	1.42
2045	0.00	0.63	70.42	18.27	0.99	0.22	8.06	1.40
2050	0.00	0.58	70.79	17.43	0.98	0.22	8.26	1.75

5. 國民年金 財政推計

본 연금재정추계모형은 가입자의 각출수입과 적립금의 이식수입에만 의존하는 순수재정적립방식으로서 그 추이를 단계별로 나누어 고찰해 보면 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 제1단계는 제도실시 연도인 1988년부터 가입기간 15년이상인 감액노령연금 수급자가 나타나기 전인 2002년까지로써 이 단계에서는 당년도 수지가 지속적인 증가추세를 보여 적립금이 축적되는 시기로 볼 수 있다. 둘째, 제2단계는 노령연금급여가 본격적으로 개시되는 2003년부터 당년도 수지가 적자로 돌아서는 2027년까지로서 이 기간의 특징은 적립금의 증가추세가 둔화되고 가입자 또한 감소되기 시작한다. 끝으로 제3단계는 수지적자가 나타나기 시작하는 2028년 이후로서 불과 10년만에 적립금이 고갈되는 심각한 상황이 나타나 연금제도의 일대 변혁이 예상된다 <표 3-30> 참조.

<표 3-30> 국민연금 장기재정수지표(증립적가정 : 88년 불변가격)
(단위 : 억원)

연도	적립기금	총수입	총지출	수지차	각출수입	이자수입
1990	22595	10189	423	9756	8340	1849
1992	36699	11507	1320	10188	9172	2335
1995	101724	31533	4737	26796	22674	8859
2000	279387	73133	18279	54854	47334	25799
2003	412994	91327	33312	58015	54879	36448
2005	547610	108248	20298	87950	59610	48638
2008	784405	138583	28280	110303	67181	71402
2010	961021	160315	36692	123623	72575	87740
2015	1423588	210766	73151	137615	88622	122144
2020	1823538	267666	144051	123615	105636	162030
2025	1893668	282692	247269	35423	120274	162418
2028	1729872	283795	307255	-23459	128114	155681
2030	1503027	273875	353037	-79162	133510	140365
2035	620540	220427	415960	-195533	150645	69782
2038	-128030	178855	438256	-259401	161318	17537
2040	-662229	170292	446570	-276278	168708	1584
2045	-1869594	190960	451806	-260846	190960	0
2050	-2765631	216301	429573	-213272	216301	0

* 주 : 1990년은 12월말 실적치

<표 3-31> 가정별 국민연금 재정추이(1988년 불변가격)

(단위 : 억원)

연도	중립적가정		낙관적가정		비관적가정	
	적립금	수지차	적립금	수지차	적립금	수지차
1995	101724	26796	102026	26408	99561	26340
2000	279387	54854	280601	53929	271659	54189
2005	547610	87950	563870	91351	526920	85466
2010	961021	123623	1027341	135219	905490	116233
2015	1423588	137615	1597448	163057	1295693	121101
2020	1823538	123615	2192716	172375	1559252	88797
2024	1913992	53738	2516328	123195	1475686	-175
2025	1893668	35423	2566424	111468	1401224	-24560
2028	1729872	-23459	2645422	74454	1045876	-105202
2030	1503027	-79162	2608644	35826	662089	-178746
2034	836475	-172393	2434319	-12918	-365258	-284615
2035	620540	-195533	2362878	-23710	-652127	-297507
2040	-662229	-276278	1859209	-80658	-2041570	-318047
2045	-1869594	-260846	1146692	-130952	-3229624	-302782
2050	-2765631	-213272	301858	-165979	-4074018	-250296

第 4 章 農漁民 年金制度

第 1 節 現況 및 問題點

1988년부터 시행되기 시작한 국민연금제도에 농어민을 어떤 방식으로 포함시키는가 하는 것은 최근 우루과이 라운드 협상에 따른 개방화 물결이 밀려옴에 따라 농민들의 피해보전의 관점에서도 매우 큰 관심이 집중되고 있다.

농어촌은 특히 인구의 노령화속도가 빨리 진행되고 있으며, 노인인구의 빈곤이 심화되어 가고, 생산성악화로 상대적으로 소득수준이 낮고, 도농간의 사회경제적 격차가 커져가고 있을 뿐만 아니라, 노후대책도 미흡한 실정이다. 만약 무역 자유화의 협상이 이루어져서 우리나라의 농산물 시장이 완전개방되고 정부보조가 중단된다면, 농어촌의 소득수준 악화등 우리 농어민에게 큰 타격이 예상된다. 이와같은 여건 변화속에서 노후생활에 대비한 연금제도가 농어민에게 확대되는 것은 매우 중요한 의미를 갖게 된다. 뿐만 아니라 이는 복지국가의 목표를 이룩하는 길이며, 국민적 형평의 유지와 사회적 통합에도 부합된다 하겠다.

농어민의 사회경제적 실태와 관련하여, 80년대 우리나라의 농어민 정책의 특징을 살펴보면, 지난 수년간 우리나라는 비교우위에 입각한 농업정책이 추진되어, 농수산물 수입의 폭을 넓힘으로써 이중곡가제 실시에 따르는 재정부담을 줄이고 물가안정을 기하고자 하였다. 한편 농가소득 증대와 농가 위험 요소의 분산을 도모하기 위해 복합영농정책과 농촌 공업화 정책이 추진되었다. 또한 전 국토의 균형개발과 농어촌의 현대화 및 농가소득의 증대를 위한 농외소득원의 개발을 위해서, 농어촌을 하나의 농업권으로 묶어 종합적으로 발전시키고자 1986년과 1989년에 농어촌 종합대책을 수립하여 실시하고 있다.

이러한 농어촌 정책에 따르는 문제점은, 먼저 농업을 공업부문에 식량과 노동력을 제공하는 배후자의 역할을 하는 것으로 보는, 소극적인 정책으로 일관하였기 때문에 도농간의 격차는 계속 심화되어 왔다고 할 수 있다. 또한 농촌을 식량생산의 공간으로 국한함으로써 도시와 농촌을 유기적으로 결합시키는 종합적 개발이 되지 못했고, 농어촌에 대한 사회복지적 배려는 별로 없었다고 할 수 있다. 그러므로 이에 따른 전반적인 도농간의 심화된 격차는 이농을 더욱 촉진시켜 왔다.

한편, 우리나라 농어민의 특징을 살펴보면 아래와 같다.

첫째, 1960년대이후 가속화된 산업화와 도시화에 따른 이농향도현상으로 농어촌 인구는 점차 감소하고 있다. 농어가 인구의 전체 인구에 대한 비율은 1960년에 61.7%였는데 1985년에는 22.6%로 감소하였고, 1988년에는 18.6%로 감소하였다. 또, 농어가의 절대인구도 1960년에는 1541만명이었으나, 1985년에는 921만명으로 감소하였고, 1988년에는 787만명으로 더욱 떨어지고 있다.

둘째, 급속한 경제발전과 도시화에 따라 주로 젊은층의 이농현상이 두드러져 농가인구는 점차 고령화하고 있다. 60세 이상의 노령층이 1960년에 68만명으로 농가인구의 4.7%에 불과했으나, 1988년에 와서는 거의 배인 123만여명으로 농가인구의 16.9%를 차지하게 되었고 이러한 노령인구의 증가는 앞으로도 계속될 전망이다. 이는 농업 경영자의 고령화와 농민의 노인부양 부담의 증가로 이어진다. 즉 1981년에 21.4%이던 60세 이상의 농업경영주의 비중은, 1988년에 와서 거의 28%로 증가하고 있다.

셋째, 농어민은 도시민에 비해 실질소득수준이 상대적으로 낮고 소득격차도 심한편이다. 즉 다음의 <표 4-1>에서 알 수 있는 바와 같이 농어촌의 경우(읍, 면) 중, 저소득층이 89.3%를 차지하고 있는 반면, 대도시의 경우, 중, 고소득층이 89.7%를 차지하고 있다. 또한 정부의 농산물 가격정책상의 문제와 농산물 수입개방의 여파로 가격변동이 심하여 소득이 불안정한 것도 문제점으로 지적되고 있다.

<표 4-1> 지역별 소득분포

(단위 : %)

소득 계층	월 소득	대 도시	중, 소도시	농 어 촌 (읍, 면)
저 소득 층	30만원이상	10.3	17.8	42.6
중 소득 층	31-70만원	52.7	60.0	46.7
고 소득 층	71만원이상	37.0	22.2	10.7
계		100.0	100.0	100.0

자료 : 저축추진중앙위원회, 한국인의 생활의식조사, 1986.

네째, 한국농업은, 그 경영규모의 영세성을 특징으로 한다. 경지면적은 경제성장에 따른 비농업 토지 수용의 증가로 감소 추세를 보이며, 지난 49년 이래의 농지소유상한제도는 농업경영규모의 확대를 막고 있는 부작용을 낳고 있다. 1980년에 약 220만 ha이던 경지면적은 1988년에는 약 214만 ha로 감소하였으며, 80년에 1.02ha이던 호당경지 면적은 88년에 와서 1.17ha로 약간 증가하였으나, 이는 주로 이농화에 따른 농가인구의 감소에 기인한 것으로 사료된다. 또한 산지가 많은 우리나라의 지형상의 특징은 기계화를 상당히 억제하고 있고, 이는 영농규모의 영세성과 아울러, 우리나라 농업에 있어서 규모의 경제효과를 획득할 수 없게 하는 요인으로 작용하고 있다.

다섯째, 농업경영의 기술집약화 및 기계화에 따른 농약중독, 질병, 사고등이 빈발하여, 이러한 농업관련 재해는 사회보장적 측면에서 관심을 돌려야 할 문제이다.

마지막으로, 농촌의 대부분의 노인들은, 노후생활을 위한 대비가 미흡하고, 주로 자녀들에 의존하는 형태를 보이고 있다. 이러한 의미에서는 노후생활 보장을 위한 공적연금제도 도입은, 농어민에 있어서 오히려 절박하다 하겠다.

한편 지난 80년대, 우리나라 농어촌에 있어서의 주요 통계를 살펴보면 다음과 같다.

<표 4-2> 연도별 농어가 인구 추이

년 도	농가구수	농가인구	60세이상농가인구	어업가구	어업가구원수
1980	2155073	10826748	1138033	156934	844184
1981	2029626	9998651	1147507	149961	776026
1982	1995769	9688222	1164570	146333	754523
1983	2000433	9474887	1198037	147382	738949
1984	1973539	9014745	1211747	146866	716173
1985	1925869	8521073	1177372	145274	689351
1986	1905984	8179560	1200328	143867	666122
1987	1871455	7771007	1218796	141204	634766
1988	1826344	7272470	1227692	138051	601618

자료 : 농림수산 통계연보, 1989

<표 4-3> 경지면적의 추이와 미곡생산량

년 도	경지면적 (ha)	호당경지면적 (ha)	농경지의 전국토에 대한 비율	미곡생산량 (ton)	맥류생산량 (ton)
1980	2195822	1.02	22.2	3550257	905877
1981	2188268	1.08	22.1	5062975	918791
1982	2180084	1.09	22.0	5175073	819927
1983	2166636	1.08	21.8	5404045	930451
1984	2152357	1.09	21.7	5681852	824300
1985	2144415	1.11	21.6	5625874	583733
1986	2140995	1.12	21.6	5607235	458816
1987	2143430	1.15	21.6	5493343	521257
1988	2137947	1.17	21.6	6053482	564829

자료 : 농림수산 통계연보, 1989

<표 4-2, 4-3>에서 알 수 있는 바와 같이, 우리나라 농어민 숫자는 계속 감소추세에 있고, 경지의 확대에도 한계가 있으며 새로운 농경지의 개간도 한계에 달한 상태이다. 특히 UR협상 타결이후 예견되는 농민들의 타격을 감안할때, 대농어민 정책에 있어서 획기적인 대책이 절실하다 하겠다.

그러면, 농어민의 노후 생활보장과 농업구조 조정들을 목적으로 추진되고 있는 국민연금의 농어민 확대적용상의 문제점을 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 각출부담상의 문제점으로는, 적정 각출료의 산정과 국고보조의 문제가 있다. 농어민은 사용자가 존재하지 않는 자영업인에 속하므로, 국고의 재정지원이 없는 한 각출료를 혼자서 부담해야 하는 부담의 과중성이 있다. 피용자 수준의 각출료를 부담하더라도, 전체 농어민의 소득수준이 도시에 비해 떨어지고, 농어가의 소득이 현금이 아닌 주로 현물소득적 성격이기 때문에 매달 각출료를 납부하는 연금방식에는 저항이 따를 것으로 예상된다. 또한 농어가의 소득과약도 곤란하여, 소득비례연금의 각출료 산정에 어려움이 많을 것으로 사료된다. 실제로, 의료보험의 전국민 확대실시에서도 알수 있듯이 전체 재정의 절반을 국고보조에 의존하고 있는 농어민 지역의료보험에서는, 소득과약이 곤란하여 각출료 산정이 인정과세의 형식으로 되고 있고, 직장(피용자)의료조합에 비해 적은 평균 각출료수준에도 불구하고 조세저항이 계속되고 있는 형편이다. 따라서 최저생활수준을 보장하는 정액각출, 정액급여 형태의 연금제도가 바람직하다고 하겠다.

한편, 현재 의료보험의 국고지원이 보사부 예산의 반을 차지하고 있는데, 연금제도에까지 국고지원을 하기에는 다른 재원(기금)이 없는 한 힘든 일이다. 그러나, 피용자의 경우와 동등하게 정부가 사용자의 역할을 하여주는 것이 형평에 맞고, 또한 연금제도를 이미 시행하고 있는 선진제국의 경우도, 많은 경우 농민의 연금 각출을 정부가 지원해 주고 있는 실정이다.⁹⁾

9) 일본에서는 농업자 연금 기금법의 실시초기에 각출금의 반을 정부가 부담하였으며, 독일도 현재 각출금의 평균 50%를 국고에서 부담하고 있다. 프랑스에서도 농민연금은 농민사회보험 제정지원을 통해 상당한 부분을 지원하고 있다.

한편, 연금제도의 농어민 확대와 관련하여 농업경영 구조 개선과 경영이양의 문제가 제기된다. 즉 연금의 수급권 발생은 피용자의 경우 60세를 기준으로 하여 퇴직연령과 일치하나 농어민의 경우 은퇴가 연령과는 관계없이 생활조건에 따라 정해지는 경우가 많다. 그러나 노령자가 농업을 경영함으로써 야기될 수 있는 문제점으로는 농업생산성의 저하, 농어민 후계자 육성 문제등을 지적할 수 있다. 그래서 일부에서는, 은퇴연령이후에는 농지의 소유를 불허하고, 농민도 은퇴연령에 이르러서는 소유하는 농지를 이양하도록 촉진하는 제도적 장치를 만들어야 한다는 주장이 있다. 즉, 농업의 경영이양이란 농지의 소유권이 경영권을 자녀 또는 타인에게 팔거나 넘기는 것을 말하며, 이러한 농지소유나 경영권의 이양을 통해 농업의 은퇴조건을 연금 급여조건과 연계시켜야 한다는 것이다. 즉, 경영이양 연금제도를 통해 농업구조 조정과 농어민의 노후 생활의 보장이라는 목적을 동시에 추구해 나가고자 하는 것이다.

마지막으로, 실제 농어민들의 연금제도에 대한 인지도가 상당히 낮기 때문에, 제도시행에 난점으로 작용할 우려가 있으므로, 이를 위해서는 국민, 농어민에 대한 홍보작업이 필요하다 하겠다.

이상에서 우리나라 농어민의 특징 및 농어민 연금제도 도입의 필요성과 제반 문제점들을 살펴 보았고, 다음 제2절에서는 이미 농어민 연금제도를 실시하고 있는 歐美제국들의 제도들을 비교하였으며, 제3절에서는 우리 실정에 타당한 농어민연금제도안을 강구해 보고자 한다.

第2節 各國의 農漁民 年金制度

1. 概 要

농어민에 대한 사회보장은 타직종에 비해 상당히 늦게 적용되는 것이 선진국에서도 일반적이어서, 구미제국에서 농어민을 위한 연금제도를 실시한 것은 불과 30~40여년전부터였다. 즉 각국에서 공통적으로 시현되는 특징은, 연금제도의 초기에 있어서의 대상자가 피용자로 부터 출발한다는 것이다. 또한 그 도입목적도 일반적인 연금제도의 목적인 농어민에 대한 노후생활 보장이란 측면이외에, 농업구조개선을 통한 농업의 보호와 육성의 측면이 강조되어 왔다.

선진국의 농어민 연금제도를 살펴보면, 크게 3가지 형태로 나누어 볼 수 있다.

즉, 서독, 프랑스에서 실시되고 있는 분립형 연금제도, 일본의 병립형(혼합형), 그리고 미국, 영국, 네델란드, 스웨덴, 캐나다등의 단일형(노령연금형)이 그것이다.

분립형 연금제도는, 농어민 연금제도가 일반근로자를 위한 연금제도와 별도로 분리되어 운영되는 형태로서 서독, 오스트리아, 프랑스, 벨기에등에서 실시되고 있다. 이 제도의 특징은, 연금제도의 사회보장적(노후생활 보장) 성격과 농업정책적(농업구조개선)의지가 동시에 고려되어 있다는 점이다.

병립형 연금제도는, 전국민을 대상으로 하는 연금제도에 농업에 종사하는 근로자나 경영자를 포함하면서, 또한 한편으로 농민만을 위한 농업자 연금제도를 별도로 설치하여, 농어민연금제도를 이중적으로 운영하는 제도를 말한다. 이제도 역시, 사회보장적 성격과 농업구조 개선의 농업정책적 성격이 함께 내재해 있는 것이 특징이다. 분립형과 병립형은, 다같이 각 직종별 특성을 잘 반영하고, 특별한 정책목표를 연금제도에 반영할 수 있

는 장점을 가지지만, 다른 정책목표의 혼재로 말미암아 사회보장정책 고유의 목표를 흐리게 하거나, 집단간의 형평성 등이 문제점으로 지적되고 있으며, 정부로부터 고율의 재정지원을 또 다른 특징으로 한다.

단일형은, 전국민의 가입자로 하여 단일의 국민 연금제도를 운영하는 제도를 의미하며, 영국, 네델란드, 스웨덴, 덴마크, 캐나다 등에서 실시되는데 이들은, 사회보장적 목표와 농업정책적 목표가 별도로 분리된 정책에 의해 수행된다는 특징이 있으며, 농어민을 위한 특별한 별도의 연금체계가 존재하지 않는다.

이를 요약하면 다음 <표 4-4>와 같으며, 이들 세 유형의 연금제도¹⁰⁾를 다음에서 항목별로 고찰해 보기로 한다.

<표 4-4> 각국제도 비교¹¹⁾

관리운영 급여구조	통 합 형	분 리 형
단 일 구 조	미 국	독 일
이 중 구 조	영 국	일 본

10) 유형별로 분립형은 독일의 제도를, 병립형은 일본, 그리고 단일형은 스웨덴의 제도를 대상으로 분석하였다.

11) 제도의 관리운영이 통합적인가, 분리적인가에 의해, 모든 국민의 동일한 연금체계의 적용을 받는 통합형과, 직종에 따라 제도가 분리되어 자율적으로 운영되는 분리형으로 나눌 수 있고, 연금의 급여 또는 각출금 부담형태에 따라, 기초(정액각출) 및 소득비례연금의 이중구조와, 소득비례의 단일구조로 나눌 수 있다.

2. 加入者 分類

1) 分립형

사회보장제도를 가장 먼저 시작한 서독은 오랜 분권주의의 전통에 의해 직종에 따라 다원적이며, 농업종사자를 대상으로 두가지의 연금제도를 가지고 있다. 하나는 「폐질 및 노령보험」의 적용대상을 농업부문 노동자까지 확대 실시하는 것이며, 다른 하나는 「농업경영자를 위한 노령부조제도」로서 1957년 제정된 농업경영자를 위한 노령부조법에 근거하여 시행되고 있다.

전자는 농업부문에 종사하는 임금 노동자를 그 대상의 하나로 하고 있으나, 그 숫자가 상대적으로 적기 때문에, 농업부문 종사자를 위한 연금제도는 주로 후자를 의미한다고 할 수 있다. 농업경영자를 위한 노령부조제도는 농업경영자와 그와 함께 일하는 가족 및 같이 일하는 근로자를 그 대상으로 한다. 또한, 과거의 농업경영자 및 과거경영자와 함께 일한적이 있는 가족, 그리고 사망한 경영자의 미망인이나 남편, 고아, 이혼한 배우자 등도 대상으로 하며, 이들이 노령이나 조기 은퇴할 경우 부조를 시행한다.

다시말하면, 농림어업 경영자는 소득수준에 관계없이 의무적으로 당연 가입하도록 되어 있다. 또 농림어업 경영자와 동업하는 동업자, 회사 및 법인체의 구성원으로서, 타연금제도의 당연 가입자가 아니면서 주업으로 농업에 종사하거나, 또는 농가에 경지를 대여해주고 대여 당시 농업에 생계기반을 가지고 있으면서, 동시에 1년이상 실제농사를 지은 경력이 있던 사람은 농업종사자로 간주되어 가입대상이 된다. 한편, 전직이 농림어업이었던 자로 과부 혹은 홀아비가 된 사람도 농어민연금에 임의로 가입할 수 있게 하였다.

2) 병립형

1959년 국민연금법의 제정으로 농민들이 연금제도의 혜택을 받기 시작한 일본은 1970년 농업자 연금기금법의 제정으로 농어민 연금제도의 확립

을 보게 되었다. 상기한 농업자연금기금법의 제정배경은, 먼저 정책각출인 국민연금제도는 피용자를 위한 후생연금(소득비례각출)에 비해 급여수준이 낮기때문에 농민에게도 피용자 수준의 공적 노후보장을 하여야 한다는 사회적 요청이 대두되었고, 또한 농업구조 조정이라는 농업정책적인 필요성도 고려되었기 때문이다. 즉, 일본의 전체 농민은, 일반 농어민, 자영자를 위한 국민연금제도의 적용대상이 되고, 동시에 일부 농민들은 국고보조가 높은 농업자 연금제도의 적용을 받고 있다.

즉, 일본은, 전체 농민과 자영자를 대상으로 노후생활보장을 위해 보편적인 공적 연금제도와 농업의 구조개선을 위해 일부 농민을 대상으로 특별공적 연금제도를 이중으로 병립하여 운영하고 있다. 후자의 특별공적 연금제도인 농업자 연금제도를 살펴보면, 이는 농민에 대해 국민연금 급부이외, 경영이양 및 노령에 대해 필요한 급부를 함으로서, 농민의 노후생활안정을 기하고, 동시에 경영이양을 통해 농업경영주의 연소화와 경영규모의 확대(농업경영의 근대화 및 농지보유 합리화)라는 농업의 구조개선에 기여할 것을 목적으로 한다. 이러한 농업자 연금제도에의 당연가입자(강제적용)는 국민연금 1호 가입자이어야 하고, 1971년 1월1일 현재 55세를 넘지않고, 60세가 되기 전까지의 피보험기간이 20년이상 되는 사람들로써 자기명의로 농지면적이 0.5ha가 안되더라도, 0.3ha 이상이고, 연간노동시간이 700시간 이상인 농업경영주등은 임의로 가입할 수 있는 길을 열어 놓고 있다. 이러한 요건을 요약하면, 농업자 연금의 피보험자는 ① 일정면적 이상의 농지등에 대해 경작 또는 양축사업을 행하는 자이며 ② 농업에 전업적으로 종사하며 ③ 상당기간 이러한 상태를 계속유지할 자일 것을 요건으로 한다.

한편 농업자 연금의 가입자는 일정요건을 잃게 되면 탈퇴하게 되는데, 이에, 사망, 농업경영중단등의 사유로 인한 당연탈퇴와 일정요건의 자가신청으로 가능한 임의 탈퇴가 있다.

3) 단일형(스웨덴)

스웨덴의 공적연금제도는 전국민을 대상으로 하는 단일형의 제도이므로

농어민도 피용자와 마찬가지로 동일한 연금제도의 적용을 받는다. 따라서 공적 연금제도의 전반적인 특징이 그대로 농어민에게도 해당된다고 할 수 있다. 스웨덴의 공적연금체계는 이원적 체계라 할 수 있는데, 하나는 국민의 최저생활을 보장하고자 하는 정액급여의 기초연금(AFP)제도이며, 또 다른 하나는 근로당시의 소득을 보장하고자 하는 부가연금(ATP)제도로 이는 소득비례 연금제도이다. 부분연금(DP)도 공적연금제도에 속하나, 이는 60-64세 연령층의 시간제 근무로 인한 소득감소를 보충하기 위한 것으로 한정적인 제도이므로 여기서는 논하지 않기로 한다. 이들 공적연금 제도인 기초연금이나 부가연금제도의 유형에는 크게 노령연금, 장애연금, 유족연금(과부연금, 아동연금)이 있다.

기초연금제도의 가입대상은 국내에 거주하는 16세 이상의 모든 스웨덴인, 일정의 자격을 갖춘 외국에 거주하는 스웨덴인 및 일정자격을 갖춘 국내거주의 외국인으로, 원칙적으로 노령기초연금의 수급은 65세부터 이루어지는 것으로 되어 있으나, 수급개시 연령을 앞당기거나 늦출수가 있어 60세때 지급되는 기초노령연금액의 일정율로 가감되어 급여가 이루어진다.

한편, 부가연금(소득비례연금)제도의 가입대상은 16세 이상의 스웨덴인 및 스웨덴에 거주하는 외국인으로 기본액 이상의 소득을 얻고 있는 자로써, 3년이상의 피보험자 기간을 갖추고 있어야 부가연금 급여가 가능하다.

이상의 논의를 요약하면 다음 <표 4-5>와 같다.

<표 4-5> 각제도의 가입자 비교

	분립형(서독)	병립형 (일본)	단일형(스웨덴)
시 작 년 도	1957	1970	1913
가 입 대 상	농업경영자 및 동업 하는 가족 구성원	농업경영자로서 0.3ha이상 소유자	전 국 민
가 입 연 령	18-65세(농업경영자) 25-65세(가족구성원)	20-60세	16-64세
가 입 기 간	180개월	20년	기초연금: - 부가연금: 30년
농업피용자	제 외	제 외	포 함
가입강제성	강제 및 임의가입	강제 및 임의가입	기초연금: 강제가입 부가연금: 임의가입 (자영자 및 농어민)

3. 給與 및 財政

1) 분립형(독일)

1957년 이전에는 국고보조의 정책 기초연금과 소득비례 부가연금 제도로 구성된 이중제도를 실시하였으나, 급여수준이 실질소득의 상승율을 따라가지 못하여 연금수급권자의 생활수준이 상대적으로 낮아지자 연금수준을 임금상승과 연계시키는 「슬라이드」 제도를 채택하였고, 재정문제는 부과방식으로 해결함으로써, 급여 및 각출구조에 있어서는 단일의 소득비례 연금구조가 되었다.

구체적으로 살펴보면 광공업, 농림어업에 종사하는 노동자를 적용대상으로 하는 노동자 연금의 급여에는 정규급여와 추가급여가 있는바, 정규급여에는 노령연금, 과부 및 홀아비 연금, 재활을 위한 급여등이 있고, 추가급여는 예방적 성격을 지닌 보건서비스등이 있다.

한편, 농업경영자를 위한 노령부조제도상의 급여를 살펴보면 다음과 같

다. 먼저 가입자는 노령으로 인한 경제활동 불능시 노령연금 및 조기 노령연금을 받는다. 노령연금을 수령하기 위한 조건도, 우선 농업경영자의 연령이 만65세가 되어야 하며, 만 60세에 이를때까지 최저 180개월이상 보험료를 납부한 실적이 있어야 하고 경영이양을 하여야 한다.

또 농업경영자나, 경영자와 함께 일한 가족의 미망인은 경영을 이양하고 자신이 농업경영자가 아닌경우, 유족연금을 신청할 수 있다. 농업경영자가 사망할 경우, 그 배우자는 과도기 부조금을 지급할 수 있고 18세미만인 농업경영자의 자녀는 그 부모가 사망할때는 18세까지 고아연금을 지급한다. 기타 농업구조의 변동(용지규모의 확대와 생산성의 제고)을 목적으로 일정가입기간, 연령, 토지이양의 조건으로 토지이양연금이 지급된다. 한편 노령부조를 위한 재원은 보험료와 연방정부의 보조금이다. 보험료는 모든 가입자에게 동일한 정액제이고 가입자의 소득수준에 따라 3등급으로 구분하여 정부의 보조금을 지급하고 있다. 경영자와 함께 일하는 가족의 경우는 일반 보험료의 반을 부담한다. 한편 노령부조제도 수입의 2/3와 토지이양 연금전액을 연방정부의 부담으로 지원하고 있다.

2) 병립형(일본)

농업자연금제도는 경영이양연금, 농업자노령연금, 탈퇴일시금, 사망일시금 등 4종류의 급여가 있다.

경영이양연금은, 경영이양과 보험료 납부기간 20년을 요건으로 지급된다. 경영이양은, 경영농지면적이 30a 이상인 자가, ① 모든 농지에 대해 제3자 또는 1인의 농업후계자에 소유권을 이전하거나, 사용수익권을 설정하여 농업을 그만두던가 ② 농지중 자기보유 농지를 제외한 농지를 제3자에게 소유권을 이전하거나, 사용수익권을 설정하여 농업을 축소하는 경우를 말한다. 이러한 경영이양의 목적은, 타농업자의 경영규모 확대(제3자에 대한 이양의 경우) 또는 농업경영주의 연소화의 촉진(후계자에 대한 이양의 경우)등을 통한 농업구조 개선에 있다. 60세이전에 이양할 경우에는 60세가 된 다음달 부터 지급되고, 60세에서 65세 사이에 경영이양을 할 경우에는 이양다음달 부터 지급되며, 65세이후에는 64세까지의 금액의 약 1

/10을 지급한다. 연금액은 연금단가(일정한 급부단가)에 보험료 납부기간 월수를 곱해 산출한다.

또 농업자의 노후생활 보장을 목표로 경영이양 여부에 관계없이, 65세부터 농업자 노령연금이 지급된다.

이 역시 연금단가와 보험료 납부기간의 월수, 물가상승을 고려하여 계산되는바, 이는 실질적으로 국민연금의 낮은 급여수준을 보충하는 역할을 한다.

기타 보험료납부기간이 3년 이상이고, 경영이양연금 수급권자가 아니며, 65세 이상이 되어도 노령연금이 지급되지 않은 사람이 탈퇴할 때, 탈퇴일시금이 지급되고, 탈퇴일시금의 수급권이 없고 65세 이전에 사망한 자에게는 사망일시금이 지급된다.

한편, 농업자연금제도의 재원조달을 위해 내는 피보험자의 보험료에는 통상보험료와 특정보험료가 있는바, 특정보험료란 농업후계자를 육성하기 위해 일정조건의 후계자 가입자에게 일반인보다 30%정도 감액하는 제도를 의미한다.

경영이양연금이 급부 가운데 1/2은 국고보조를 받는다.

한편, 농업자의 이농을 지원하여, 농업경영 규모 확대에 이바지할 것을 목적으로 1971년의 농업자 연금제도 발족당시에, 이농급부금제도가 설치되었다. 이 제도는 농업자 연금의 보충적인 조치로서, 한시적으로 실시되어오고 있는데('90년 5월 15일까지), 이는 농업자연금 발족 당시 55세 이상이어서 농업자 연금에 가입할 수 없는 자가 제3자에 대해 경영이양을 한 경우에 지급되며, 전액 국고부담이다.

3) 단일형(스웨덴)

연금급여와 재원조달을 논하기에 앞서 연금급여를 포함한 모든 사회보장 급여 산정의 기초가 되는 것은 기본액(The Base Amount)으로 이는 1960년 부가연금(소득비례연금)도입시에 처음 마련되었다. 연금급여를 살펴볼 때, 기초노령연금의 급여액은 정액으로 1인의 경우 기본액의 95%, 피부양자(배우자)에 대해서는 기본액의 78.5%를 급여하여, 실제로 부부가

받을 수 있는 기초노령연금 급여액은 기본액의 157%가 된다. 한편, 부가연금(소득비례연금)의 노령연금급여액은 기간비례연금으로 다음식에 의해서 구한다.

$$\text{노령연금 급여액} = 0.3 \times \text{기본액} \times \frac{\text{가입년도}}{30} \times (\text{과거 최고 15년간의 평균연금 점수})$$

단, 연금점수 = $\frac{\text{소득액} - \text{기본액}}{\text{기본액}}$ 이며 6.5를 초과할 수 없으며, 가입기간은 30년을 초과할 수 없다.

기초장해연금은 16-64세의 가입자가 노동능력을 반이상 상실했을 때 수급요건이 발생하며, 여기서의 노동능력이란 자신의 생계를 유지할 수 있는 능력을 의미한다. 급여는 과거 건강할 때의 수입과 장해상태(정신적, 신체적장해)에서의 수입을 비교해 결정되며 급여액은 노령연금과 동일하다. 기초유족연금에는 과부연금과 아동연금이 있는데 과부연금은 남편사망 당시의 부인연령이 36세 이상으로 결혼기간이 5년이 넘거나 16세 이하의 자녀와 동거하고 있을 때 지급되며, 50세 이상의 과부에게는 만액의 연금액(완전 기초노령연금액과 동일)이 지급된다. 소득비례연금제도의 유족연금에도 과부연금과 아동연금이 있다. 여기서 과부연금의 수급요건은 자녀가 있거나, 결혼시의 피보험자(사망한 남편)가 60세 미만으로 결혼기간이 5년 이상인 과부에게 지급되며, 급여액은 자녀에게 아동연금이 지급되는지의 여부에 따라 급여액을 달리하여, 자녀에게 아동연금이 지급될 때에는 사망한 피보험자 부가연금(ATP)의 35%, 그 이외에는 40%가 과부연금으로 지급된다.

한편, 아동연금은 19세 이하의 자녀에게 지급되며, 가족상황에 따라 급여액이 다르다. 즉, 편모의 경우 부의 15%, 양친이 모두 사망한 경우에는 40%가 지급된다. 또한 추가적인 아동에 대해서는 1명당 10%씩 가산금이 지급된다.

공적연금의 재원조달은 보험료와 국고부담으로 이루어진다. 먼저 기초연금의 재원은 보험료(각출료)와 국고부담으로, 보험료는 피용자 임금의

일정율(9.45%)로 보험료전액을 사용자가 부담하며, 재정지출의 부족분은 국고부담으로 하고 있는데, 국고부담액이 기초연금재원의 약 26%(1987년)에 달하고 있다.

한편, 소득비례연금의 재원조달은 전액 보험료 수입으로 충당되고 있으며, 가입자 각 개인의 보험료(보험료율: 임금 10.2%)전액을 사용자가 부담한다. 부가연금의 경우 국고부담은 없다.

이상의 논의를 요약하면 다음의 <표 4-6>과 같다.

<표 4-6> 각 제도의 급여 및 재정비교

	분 립 형 (서독)	병 립 형 (일본)	단 일 형 (스웨덴)
국 고 지 원	고액의 국고지원	고액의 국고지원	기초연금: 재정의26% 부가연금: 없음
보 험 료	정액제: 월 220마르크 (1989)	통상보험료 및 특 정 보험료	기초연금: 9.45% (사용자 전액부담) 부가연금: 10.2% (사용자 전액부담)
급 여 방 식	정 액 제	연금단가×급부월수 ×물가변동	기초연금: 정액 부가연금: 소득비례
수 급 자 격	1) 65세 이상 2) 180개월 이상 납부	1) 60세이상 2) 20년 납부	1) 64세이상(기초 및 부가연금공통) 2) 기초: 가입기간조 건없음 부가: 가입기간 3년

第3節 農漁民 基礎年金 設計案

국민연금에 농어민에게 확대되기 위해서는 우리나라 농어민의 특수한 경제적, 사회적 여건이 반영되어야 한다. 농어민은 상대적으로 소득수준이 낮고 농수산의 국제경쟁력이 낮기 때문에 이에 대한 지원보호를 위한 정책적인 연금확대모형이 요구된다. 농어민 연금확대 모형을 구상하는데 있어서는 몇가지 고려하여야 할 사항들이 있다. 구체적으로 ① 소득비례와 기초연금의 적용방식 ② 가입기간 ③ 각출료수준과 변화의 단계 ④ 급여수준 ⑤ 경과기간에 해당하는 가입자들의 자격조건 등이다.

첫째로 소득비례연금제도와 기초연금제도의 적용방식인데 농어민 중 최저생계수준이상자를 소득비례연금으로 분류하고, 그 이하의 소득수준인자는 기초연금에 포함시키기로 한다. 농어민 대상인구의 40%정도가 국세청의 과세대상이며, 그 이외에는 영세한 규모의 영농을 하고 있기 때문에 최저생계수준을 보장하는 기초연금제도를 확대하여야 할 것이다.

둘째로, 가입기간은 현행 제도가 20년 가입으로 하고 있는데 비하여, 농어민기초연금은 40년가입으로 하여야 할 것이다. 그 이유는 각출수준에 비하여 급여가 많아서 급여수익율이 크기 때문이다.

세째로, 농어민연금 재원조달을 위하여 각출료수준과 각출료 변화의 단계 설정 문제인데 각출료는 농어민의 부담능력을 감안하여 단계별로 변화시켜야 한다. 국민의 부담능력은 국민소득의 여력(=GNP-국방비-최저생계비) 수준에 따라 결정되어야 할 것이다.

네째로, 급여수준은 기초연금의 경우에 최저생계비 수준이 보장되어야 하며, 소득비례연금 해당자는 자기가 각출한 소득액에 비례하여 급여수준이 결정되어야 할 것이다. 그러나 농어민 및 자영자의 경우에 최저생계비를 기준한 기초연금 급여는 각출금에 비하여 너무 크기 때문에 연금재정이 문제가 된다. 그러므로 재정중립적인 방식과 정책지원방식을 나누어서 국고부담의 수준에 따라 대안이 검토되어야 할 것이다.

다섯째, 농어민연금 확대년도 당시에 40년의 가입기간이 되지 않은 가입자들에 대한 경과 규정문제이다. 현행제도처럼 1988년도부터 5년 가입하고 45세 이상에 대한 특별노령연금을 지급하는 제도를 농어민연금 시작연도부터 10년의 경과기간을 두어서 특별급여를 실시하는 것이 타당할 것이다. 이상의 내용을 근거로 농어민 연금확대를 위한 신연금 설계안을 요약하면 <표 4-7>과 같다.

<표 4-7> 농어민연금 확대를 위한 신연금 설계 방안

		기 초 연 금	소 득 비 례
가 입 대 상		18세이상 65세 미만의 농어민	최저생계비이상의 소득이 있는자
가 입 기 간		40년	40년
수 급 개 시 연 령		65세	65세
재 원 조 달	각 출 료 국 고	정액제 : 각출료=최저 생계비×SI×0.5 기초연금 면제자 급여. 사무비전액	정율제 : 각출료=가입자소득×SI 사무비전액
수 급 조	노 령 연 금	기초완전 : ① 40년가입 ② 65세(특수직종 60세)이상 기초감액 : ① 40년미만 ② 65세(특수직종 60세) 기초재직자 : ① 40년 가입 ② 65세 이상 70세미만(특수직종 : 60이상 65세미만) ③ 소득이 있는 업무에 종사 기초 조기 : ① 40년가입 ② 60세이상 65세미만 ③ 소득이 없을 때	기초연금과 동일
	유 족 연 금	수급권 발생은 ① 노령연금 수급권자 사망 ② 가입자의 사망 ③ 장애연금 수급권자 사망으로 발생하며,	

(계속)

		기 초 연 금	소 득 비 레
건	장 해 연 금 반환일시금	유족의 범위 : ① 배우자 ② (손)자녀 : 18세미만 혹은 장애 등급이 2급 이상 ③ (조)부모 : 65세이상 혹은 장애 등급이 2급 이상 가입기간중 질병 또는 부상을 당한자 원칙적으로 없음(장해보상금만 존재)	
급 여	기 본 연 금	기초기본연금=BABP $BABP=0.25A \times \frac{\text{납입월수} + \text{면제월수} \times 1/2}{480}$	소득비례기본연금=BAIP $BAIP=0.4B \times \frac{M}{480}$
	노 령 연 금	A=평균보수월액 완전기초노령연금: 100% BABP 40년 미만 수급자: 기간비례	B=전가입기간중 표준보수월 액의 평균액 M=소득비례연금 가입월수
	가 급 연 금	배우자, 자녀: 60% BABP	없음
	유 족 연 금	배우자: 100% BABP 자 녀: 60% BABP	배우자: 60% BAIP 자 녀: 60% BAIP
	장 해 연 금	장해 1급: BA의 100% 장해 2급: BA의 80% 장해 3급: BA의 60% 장해 4급: 장해보상금(일시금)	장해 1급: 기본연금액의 100% 장해 2급: 기본연금액의 80% 장해 3급: 기본연금액의 60% 장해 4급: 장해보상금(일시금)
제 도 연 계		① 기초연금과 소득비례 연계 → 독립제정방식·통합제정방식 ② 급여상호간의 연계 → 배우자의 단독가입과 유족연 금문제	농어민 정책연금이나 경영이 양 연금을 추가할때 연계 문 제
재 정 방 식		여유소득지수에 따라 재정중립방식 에서 국고지원가미한 혼합방식 전 환	

1. 加入對象 및 受給要件

농어민 기초연금 가입대상은 18세이상 65세미만의 농어가 가구주로 하며, 소득비례연금의 가입대상자는 기초연금 가입자중 최저생계비 이상의 소득이 있는 자로 한다. 기초완전노령연금의 수급요건으로서 가입기간은 40년, 수급개시연령은 65세로 한다. 여기서 급여 지급 개시연령 또한 현재 제도에서는 60세(특수직종 종사자의 노령연금이나 조기노령연금 수급자는 제외)로 되어있으나, 제2장에서 본 바와같이 기초연금을 실시하고 있는 선진국들 중에 지급개시연령을 65세로 규정하고 있는 국가가 대부분이다.¹²⁾

또한 우리나라의 총인구에 대한 노령인구(65세이상) 비율은 1989년 현재 4.6%에 지나지 않으나, 점차 노령인구비율이 높아져 2005년경에는 약 7.6%¹³⁾에 이를 것이 예상되어 우리나라도 고령화 사회를 맞이할 것이며, 이와함께 정년퇴직연령도 늦추어질 것으로 예상된다.

2. 釐出料

각출료는 정액으로 하며, 연도별 각출료는 여유소득지수(SI)를 기준으로 산정한다. 즉, 연도별 각출료는 평균보수(소득)월액에 일정율을 곱하여 계산한다. 여기서 일정율에 해당하는 것이 여유소득지수에 1/2을 곱한것을 각출료율로 하고, 여기에 평균보수월액의 40%를 곱하여 구한 값이 그 해의 기초연금 각출료로써, 기초연금의 각출료는 현행 연금제도에서 가입자 개인의 표준보수월액에 각출료율을 적용하는 소득비례 각출료와는 달리 정액각출료가 된다.

12) 지급개시연령을 65세로 하고 있는 국가로는 스웨덴의 기초연금(AFP)과 부가연금(ATP: 소득비례연금), 일본의 국민연금(기초연금), 독일 등이 있으며, 영국도 퇴직자중 남자나 재직중인 여자에게는 65세를 지급개시연령으로 하고 있다.

13) 경제기획원, 「인구동태신고결과 및 장래인구추이」, 1989. 10. p. 33.

한편, 소득비례연금안의 각출료는 가입자 자신의 소득에 여유소득지수(SI)를 곱하여 계산하며, 이는 현행제도에서 자신의 표준보수(소득)월액에 각출료율을 곱하는 방식과 같으며, 소득비례연금 설계안에서 여유소득지수가 현제도의 각출료율에 해당한다.

연금재정 추계에서 각출료 산정의 기준으로 사용한 여유소득지수(SI)란 국민경제의 여유소득 즉 국민총생산(GNP)에서 방위비지출과 국민경제 전체의 최저생계비지출을 뺀 국민총생산이라 할 수 있으며, 국민경제 전체의 최저생계비(SL: Subsistence Level)는 가계의 최종소비지출 항목중 식료품 및 의류 그리고 수도광열비등에 대한 지출을 합한액인 최저생계비지출의 비율이다. 이 값이 클수록 최저생계비지출에 대한 국민경제의 부담이 적게 되므로 국민소득의 여유지수(SI)를 각출료의 산정에 적용할때, 이 지표의 수치가 국민소득이 증가함에 따라 커질 것이며, 그만큼 국민경제 전체가 부담해야 할 최저생계비 지출에 대한 비중이 적을 것이므로 이 지표에 따라 각출료율을 조정해 나가는 것이 합리적이다.

위의 기초연금 설계안에서 각출료 산정에 사용한 국민소득의 여유지수(SI)는 최저생계비 지출에 대한 국민경제부담의 크기를 나타내는 지표일 뿐만 아니라, 경제발전의 단계를 반영한다는 의미도 내포하고 있으므로, 이 지표를 기준으로 각출료율을 정하며, 연도별 여유소득지수의 추계결과와는 제1장의 <표 1-1>과 같다.

기초연금을 실시하고 있는 각국의 기초연금 예를 보면, 일본은 각출료를 8,000엔(1988년)으로 모든 가입자에게 동일하게 적용하고 있다.

3. 給 與

기초노령연금의 급여는 기초기본연금액(BABP: Base Amount of Basic Pension)에 근거하여 가입기간에 비례하도록 하였다.

국민연금 확대방안 2차 보고서¹⁴⁾에서 최저생활 보장을 위한 최저생계비

14) 정경배 외, 「기초연금제도 정책구상과 사업장 확대」, 1989. 12. pp. 180-184.

의 기준을 전가입자 평균임금의 40%(2인 기준)로 설정하였으며, 이 중에서 배우자의 가급금을 제외한 본인의 최저생계비는 0.25A가 된다. 평균보수와 최저생계비의 관계를 볼때, 현재도에서 가입자 전체의 평균보수월액은 약 448,000원¹⁵⁾이며, 2장의 <표 2-6>에서 언급한 1인 최저생계비는 109,581원으로 최저생계비에 대한 평균보수의 비는 24.45%이다. 이 비율은 우리가 기초연금에서 보장하고자하는 급여수준인 평균보수월액의 25%와 거의 일치하고 있음을 알 수 있다. 따라서, 기초연금안에서 0.25A를 기본연금액(BA)으로 하여 급여를 산정하게 된다.

급여계산식에서 분모에 해당하는 480개월은 완전기초 노령연금의 수급요건중 연금가입기간을 40년으로 한것이다.

각국의 예를 보면, 일본은 기초연금 계산식¹⁶⁾에서 가입가능월수를 사용하고 있는바, 이는 기초연금도입 초기의 노령연금 수급연령에 가까운 기초연금의 가입기간이 짧고, 연령이 높은 가입자의 기초소득 보장을 위한 연금시행 경과기간 동안의 낮은 급여수준을 높이기 위한 것으로 사료된다. 스웨덴의 경우, 기초연금 급여시 1인의 급여액은 기본액(base amount)의 96%, 2인인 때는 기본액의 157%를 급여할 수 있게 되어 있다. 또한 기초연금 급여공식중 면제자의 면제기간도 급여계산시 가입기간에 포함시켰으며, 이는 소득보장제도의 분류방식¹⁷⁾중 법적모델(legal system)에 해당하는 것으로서 개인은 제도에 대한 자신의 기여도와는 상관없이 급여를 요

15) 국민연금관리공단, 「국민연금 통계연보」, 1989에서 1988년도의 국민연금 총 가입자수(4,432,695명)와 각출료 징수대상액(5,610억)을 이용하여 가입자 1인당 연 각출료를 계산하면 약 126,585원(월 10,550원)으로 이중 본인부담금은 월평균 5,275원이다. 5,275원은 가입자전체 평균보수(소득)월액의 1.5%에 해당하기 때문에 이를 근거로 가입자 전체의 평균보수월액을 산출할 수 있으며, 이때 평균보수월액은 448,000원이 된다.

16)
$$\text{기초연금액} = 625,500 \text{엔} \times \frac{\text{보험료 납입월수} + \text{면제월수} \times 1/3}{\text{가입가능연수} \times 12}$$

17) Ibid., pp. 112-116.

구할 권리를 갖게 된다. 이와함께 면제기간을 가입기간으로 인정하는 것은 저소득층의 근로활동 공백을 급여에 반영할 뿐만 아니라, 지금까지 연금 제도권에서 제외되었던 무직자를 제도권내로 포함시키는 큰 의미를 갖게 된다.

1) 기초연금

모든 국민에게 기본적인 소득보장을 목적으로 하는 기초연금제도는 기초노령연금, 기초유족연금, 기초장해연금으로 나누어진다. 농어민 기초노령연금은 40년 가입후 노령에 의하여 은퇴할때 기초생활보장을 목적으로 하고 있다.

한편, 기초장해연금이나 기초유족연금은 근로능력이 없어서 소득이 없거나, 장애를 당하기 전에 비하여 소득이 낮아진 자의 최저생활의 보장을 위해 장애를 당한 자에게는 장애등급에 따라, 유족연금 수급자에게는 유족연금의 지급비율에 따라서 각각 기본액의 일정액을 지급하게 된다. 따라서 기초장해나 기초유족연금은 과거 연금가입자의 가입기간이나 과거소득에는 영향을 전혀 받지 않는다.

(1) 기초노령연금

농어민의 기초노령연금 수급요건으로 가입기간이 40년이고, 연령이 65세에 도달한 기초완전 노령연금 수급자에게는 기본액 전액을 지급하며, 현 국민연금에 있는 특례나 감액노령은 없어지며, 다만 연령은 수급개시연령에 도달했으나 가입기간이 40년에 못미치는 자에게는 자신의 연금가입기간에 비례하여 급여가 이루어 진다. 그리고 조기 및 재직자의 기초노령연금 급여는 현행 국민연금의 지급비율을 그대로 따른다.

기초연금안에 의한 가입기간별 급여수준을 보면(표 4-8), 기초연금 수급자가 1인인 경우, 가입기간이 20년일때 연금월액은 0.125A, 40년일때 0.25A로 가입기간이 40년이 되어야 최저생계비 수준의 연금급여가 이루어

지도록 설계되었으며, 연금수급대상자가 본인을 포함 2인(본인+배우자)인 경우의 급여액은 자신의 연금수급액(0.25A)과 배우자의 가급금(0.15A)을 합한 금액인 0.4A로 현제도의 기초부분 급여수준과 일치한다.

<표 4-8> 기초부분의 노령연금 급여액 비교

가 입 기 간	현 행 제 도 ¹⁾		기 초 연 금 안 ²⁾	
	1인	2인	1인	2인
20 년	0.2A	0.2A+가급금	0.125A	0.2A
30 년	0.3A	0.3A+가급금	0.1857A	0.3A
40 년	0.4A	0.4A+가급금	0.25A	0.4A

주) : 1) 현행제도 기초부분 연금액=0.2A(1+0.05n)

2) 기초연금의 노령연금액=피보험자 1인의 급여액+배우자의 가급금

$$\cdot \text{기초연금안의 기본연금액} = \frac{\text{납입월수} + \text{면제월수} \times 1/2}{480}$$

단, A는 전체가입자의 전년도 평균 보수(소득)월액

n은 20년 초과년수

<표 4-9> 가급금 비교

피 부 양 자	형 행 제 도 *	기 초 연 금 안
배 우 자	연 6만원	BA의 60%
자 녀 또 는 부 모 (1인당)	연 3만 6천원	BA의 60%

주) : *현행 제도의 가급연금액 수준은 연금수급자가 2인(피보험자+배우자)인 가구의 총연금 급여액(피보험자 연금액+가급금)에서 차지하는 비중이 상당히 낮기 때문에 현행 제도와 기초연금 설계안에 의한 노령연금 급여 비교에서 현행제도의 가급금은 총급여계산에서 제외 하였음.

즉, 현재도의 기초부문 급여식 $0.2A(1+0.05n)$ 에 의한 40년 가입한 단신 노령연금 수급권자의 급여는 $0.4A$, 배우자의 가급금을 포함한 2인의 급여수준은 $0.4A$ +가급금으로 연금수급자가 1인일때나 2인일때 급여간에 거의 차이가 없다. 현행제도의 가급금수준은 배우자의 가급금이 연 60,000으로 월로 환산했을때 5,000에 불과하여, 이를 노령연금급여액 $0.4A$ 에 합한다 하더라도 급여수준에는 큰차가 없을 것이기 때문이다(표 4-9 참조).

한편, 현재도의 기초부문 급여식을 그대로 기초연금제도에 도입하는데 따른 문제점으로는 노령연금 수급권자가 1인일때 2인의 최저생계비에 해당하는 급여를 지급함으로써 연금제정에 어느정도 영향을 미칠지는 모르지만, 여하한 negative적인 영향을 미칠 것이며, 연금수급자가 2인인 경우에는 현재도의 기초부문이나 기초연금안에 의한 기초노령연금액에 갖게 될 것이므로(단 가입기간이 20년이상일때), 큰 문제점은 없을 것이다.

(2) 기초유족연금

기초유족연금은 노령연금수급자, 가입자 또는 장해연금수급자가 사망했을때, 사망자에 의한 생계가 유지되었던 다음과 같은 조건의 유족에게 지급된다. 유족의 범위로는 배우자, (손)자녀, (조)부모가 있을 수 있으며, 다만, (손)자녀는 18세 미만이거나 장해등급이 2급 이상인자, (조)부모는 65세 이상이거나 장해등급이 2급 이상인자에 한한다. 이상과 같은 조건을 만족하는 기초유족연금 수급권자의 급여는 배우자 기본액의 100%, 기타 피부양자 1명당 기본액의 60%를 지급한다. 따라서 배우자와 자녀가 기초유족연금의 수급자로 될때의 급여액은 사망자의 가입기관과는 관계없이 일정하며, 기초유족연금 수급자의 급여액은 배우자 1인인 경우 $0.25A$, 2인(배우자+자녀)인 경우는 자녀한명당 가급금(기본연금액의 60%)을 합하여 $0.4A$ 가 된다(표 4-10 참조).

<표 4-10> 기초부문의 유족연금액 비교

가 입 기 간	현 행 제 도 ¹⁾	기 초 연 금 ²⁾	
		1인	2인
10년미만	0.08 A	0.25 A	0.4 A
10≤가입기간<20	0.1 A	0.25 A	0.4 A
20 년	0.12 A	0.25 A	0.4 A
30 년	0.18 A	0.25 A	0.4 A
40 년	0.24 A	0.25 A	0.4 A

주) : 1) 현행제도 기초부문 연금급여식 $0.2A(1+0.05n)$ 에 의해 계산한 기본연금액에 가입기간별 지급비율을 곱하여 계산하였으며, 가입기간별 지급비율은 다음과 같다.

가 입 기 간	지 급 비 율
10년 미만	40 %
10년-20년 미만	50 %
20년 이상	60 %

2) 기초연금안의 기초유족연금 급여액은 수급자가 1인(배우자)인 경우 급여액은 기본연금액 0.25A의 100%, 2인(배우자+자녀)인 경우는 자녀의 가급금(기본연금의 60%인 0.15A)을 합한 액수임.

(3) 기초장해연금

기초장해연금 수급자의 급여액은 장해등급별로 급여액을 달리하며, 장해등급별 지급비율은 현행 제도와 같이 100%에서 60%까지로 급여가 이루어진다.

<표 4-11> 기초부문의 장해연금 비교(장해 1등급)

가입기간	현행제도 ¹⁾	기초연금안 ²⁾	
		1인	2인
20년 미만	0.2 A	0.25 A	0.4 A
20 년	0.2 A	0.25 A	0.4 A
25 년	0.25 A	0.25 A	0.4 A
30 년	0.3 A	0.25 A	0.4 A
40 년	0.4 A	0.25 A	0.4 A

주) : 1) 현행제도 장해연금의 기초부분 급여 계산은 $0.2A(1+0.05n)$ 에 의해 구한 급여액에 장해 등급별 지급비율을 곱하여 계산하였으며, 장해 등급별 지급비율은 다음과 같다.

장 해 등 급	지 급 비 율
1급	100 %
2급	80 %
3급	60 %
4급	일시금으로 지급

2) 기초연금안에 의한 기초장해연금의 장해등급별 지급비율 및 급여액 계산은 다음과 같다.

장 해 등 급	지 급 비 율
1급	100 %
2급	80 %
3급	60 %
4급	일시금(장해보상금)지급

<표 4-12> 기초부문의 장해연금 비교(장해 2등급)

가입기간	현행제도 ¹⁾	기초연금안 ²⁾	
		1인	2인
20년 미만	0.16 A	0.2 A	0.32 A
20 년	0.16 A	0.2 A	0.32 A
25 년	0.2 A	0.2 A	0.32 A
30 년	0.24 A	0.2 A	0.32 A
40 년	0.32 A	0.2 A	0.32 A

주) : 1), 2)는 <표 4-11> 참조.

<표 4-13> 기초부문의 장해연금 비교(장해 3등급)

가입기간	현행제도 ¹⁾	기초연금안 ²⁾	
		1인	2인
20년 미만	0.12 A	0.15 A	0.24 A
20 년	0.12 A	0.15 A	0.24 A
25 년	0.15 A	0.15 A	0.24 A
30 년	0.18 A	0.15 A	0.24 A
40 년	0.24 A	0.15 A	0.24 A

주) : 1), 2)는 <표 4-11> 참조.

기초장해연금의 급여액은 가입기간과는 관계없이 장해등급별로만 차이가 있음을 알 수 있는데, 급여액을 장해 등급별로 비교하였을때, 장해 1급은 0.25A, 장해 2등급은 0.2A, 장해 3등급의 급여액은 0.15A가 된다(표 4-11, 4-12, 4-13 참조).

(4) 반환 일시금

기초연금 도입과 함께 반환일시금제도는 없앤다.

2) 소득비례연금

농어민 소득비례연금안은 비례기본연금을 기준으로 하여 비례노령연금, 비례유족연금, 비례장해연금으로 나누어진다. 비례기본연금은 제2장에서 설명한대로

$$0.4B \times \frac{\text{가입월수}}{480}$$

이다. 이때 0.4는 임금대체율이며, B는 가입자 본인의 전가입기간 표준보수의 평균액, 480은 40년가입기간의 월수이다.

(1) 비례 노령연금

소득비례노령연금의 지급요건에 기초노령연금 지급권자이면서 기초연금의 정액 각출료이상의 각출료를 납부한 기간에 대하여 65세부터 소득비례노령연금 지급이 이루어진다.

농어민소득비례노령연금 급여식에 의해 계산한 급여액(월액)을 가입기간별로 나타내면 <표 4-14>와 같다.

<표 4-14> 소득비례부문의 노령연금액 비교

가입기간	현행제도 ¹⁾	소득비례연금안 ²⁾
10년	0.1 B	0.1 B
20년	0.2 B	0.2 B
30년	0.3 B	0.3 B
40년	0.4 B	0.4 B

주) : 1) 현행 제도의 소득비례급여식 : $0.2B(1+0.05n)$

단, $0.2B = 2.4B/12$

B는 가입기간동안 가입자의 표준보수월액의 평균액

n은 20년초과 연수

2) 소득비례연금설계안에 의한 소득비례급여식 : $0.4B \times \frac{M}{480}$

단, M은 소득비례연금 가입월수

(2) 소득비례 유족연금

소득비례연금의 가입기간별 유족연금 급여액은 가입기간이 20년을 넘을 경우, 현국민연금 급여와 동일하나, 그 이하의 가입기간에서는 소득비례연금안의 급여수준이 낮다(표 4-15 참조).

<표 4-15> 소득비례부문의 유족연금액 비교

가 입 기 간	현 행 제 도 ¹⁾	소 득 비 려 연 금 안 ²⁾
10년	0.1 B	0.06 B
20년	0.12 B	0.12 B
30년	0.18 B	0.18 B
40년	0.24 B	0.24 B

주) : 1) 현행 제도의 소득비례급여식 $0.2B(1+0.05n)$ 에 의해 계산한 비례연금액에 가입기간별 지급비율을 곱하여 계산하였으며, 지급비율은 <표 4-10> “주” 참조.

2) 기초유족연금 계산식 = 소득비례노령연금액 × 60%

(3) 소득비례 장해연금

소득비례연금에 의한 장해연금 급여수준도 가입기간이 20년이상일 경우는 현국민연금의 비례부문 급여액과 동일하나, 그 이하의 가입기간에서는 소득비례연금의 장해연금액이 적다(표 4-16, 4-17, 4-18 참조).

<표 4-16> 소득비례부문의 장해연금액 비교(장해 1등급)

가 입 기 간	현 행 제 도 ¹⁾	소 득 비 례 연 금 안 ²⁾
20년 미만	0.2 B	0.1 B
20 년	0.2 B	0.2 B
30 년	0.3 B	0.3 B
40 년	0.4 B	0.4 B

주) : 1) 현행제도 장해연금의 소득부문 급여 계산은 $0.2B(1+0.05n)$ 에 의해 구한 급여액에 장해 등급별 지급비율을 곱하여 계산하였으며, 장해 등급별 지급비율은 <표 4-11>의 “주”를 참조 할 것.

2) 소득비례안에 의한 비례장해연금의 장해등급별 급여액 계산식은 다음과 같으며, 장해등급별 지급비율은 <표 4-11>의 “주”를 참조할 것.

기초장해연금 계산식=기본연금액×등급별 지급비율

<표 4-17> 소득비례부문의 장해연금액 비교(장해 2등급)

가 입 기 간	현 행 제 도 ¹⁾	소 득 비 례 연 금 안 ²⁾
20년 미만	0.16 B	0.08 B
20 년	0.16 B	0.16 B
30 년	0.24 B	0.24 B
40 년	0.32	0.32 B

주) : 1), 2)는 <표 4-16> 참조.

<표 4-18> 소득비례부문의 장해연금액 비교(장해 3등급)

가 입 기 간	현 행 제 도 ¹⁾	소 득 비 례 연 금 안 ²⁾
20년 미만	0.12 B	0.06 B
20 년	0.12 B	0.12 B
30 년	0.18 B	0.18 B
40 년	0.24 B	0.24 B

주) : 1), 2)는 <표 4-16> 참조.

3) 현행제도의 급여와 신연금 설계안의 급여비교

(1) 현행제도와 기초연금안에 의한 기초연금액의 비교

현행연금제도의 정액부분과 기초연금안에 의한 연금종류별 급여수준을 비교해 보도록 한다.

첫째, 기초부분의 노령연금을 비교해 볼때(표 4-8 참조), 현행제도 정액부분의 노령연금급여가 기초연금의 급여액보다 많은 것으로 보이나, 가입기간이 20년인 경우, 현행연금의 정액부분급여(1인)는 0.2A, 기초연금안에 의한 급여는 0.125A, 가입기간이 40년일 경우 현제도는 0.4A, 기초연금안의 급여는 0.25A로 현행 제도의 급여수준보다 높으나 기초연금안의 가급금을 포함한 급여수준과는 같다. 이는 어디까지나 급여의 단순비교로써 기초연금제도의 최대목표라 할 수 있는 모든 가입자의 최저생활보장, 가입자의 낮은 보험료 부담 등과 함께 기초연금 설계안의 도입에 따른 장점도 많으며, 현제도의 급여지급에서 고려치 않고 있는 연금수급자수에 따른 급여분배의 형평성을 기할 수 있다는 장점도 갖고 있다. 예를 들면, 현제도에서 노령연금수급권이 발생한 경우, 연금수급자가 1인일때와 2인일때의 급여차는 가급금에 불과하며 현제도의 가급금수준이 배우자의 경우 연 60,000원으로 월 5,000원에 불과하다. 만액의 노령연금수급자가 자신의 급여월액 0.4A에 배우자의 가급금 5,000원을 더 받는다하여 보다 큰 만족이나 실생활에 보탬이 된다고는 생각지 않는다. 그렇기 때문에 기초연금 설계안에서는 0.4A의 급여수준을 다만 수급자수에 따라 최저생활을 유지할 수 있도록 배분한것에 지나지 않으며, 현제도보다 급여수준이 낮아졌다고는 할 수 없다.

둘째, 유족연금의 기초연금액을 비교해 보면(표 4-10), 현행제도 정액부분의 유족연금액은 기간비례이며, 급여수준이 기초연금 설계안의 기초 유족연금에 비해 낮은 수준이다. 이는 기초연금 설계의 기본이념이 그대로 반영되었기 때문이다.

한편, 기초유족연금의 급여는 가입기간과는 무관하게 지급되며, 급여수준은 1인인 경우 0.25A, 2인인 경우 0.4A로 최저생활을 위한 보장수준과 일치하고 있다.

세째, 장해연금의 연금급여 수준을 비교해 보면(표4-11, 4-12, 4-13), 현행연금정액부문에 의한 장해연금액과 기초장해연금의 급여수준은 1인인 경우 장해등급별로 가입기간이 25년일때 같으며, 25년미만일 때는 기초장해연금의 급여가 현제도의 정액부문에 의한 급여보다 높은수준이나, 25년 이상에서는 현제도의 급여수준이 높은것을 알 수 있다. 이는 기간비례에 의해 급여가 이루어질 경우 가입기간이 적어 급여수준이 최저생계수준에도 못미치는 장해를 입은 자에게 기초연금제도에 최저한 경제적 생활보장을 해주고자 하는 기초연금의 기본적이념과 맥을 같이 하는 것이다.

(2) 소득비례부문의 급여액 비교

현행제도에서 소득비례부문의 급여식과 신연금설계안에 의한 소득비례 급여식을 나타내면 다음과 같다.

현행 제도의 소득비례급여식 : $0.2B(1+0.05n)$

단, B는 가입기간동안 가입자의 표준보수월액의 평균액
n은 20년초과 연수

신 연금설계안에 의한 소득비례급여식 : $0.4B \times \frac{M}{480}$

단, M은 소득비례연금가입월수

이상 소득비례급여식에 의한 연금종류별 급여액을 비교해보면 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 이상의 소득비례 급여식에 의해 계산한 소득비례 노령연금 급여액을 가입기간별로 비교해 보면(표 4-14), 가입기간별로 급여수준이 동일함을 알 수 있는바, 본 연금 설계안에서는 일정소득

이상¹⁸⁾인자는 모두 소득비례연금에 가입할 수 있는 자격이 주어지며, 농어민도 최저생계비 이상의 소득이 있을 경우에는 언제든지 비례연금에 가입할 수 있다. 결국 소득비례연금에 가입한 농어민은 현제도의 소득비례급여 수준을 그대로 유지할 수 있도록 연금설계안이 만들어 졌다.

둘째, 비례유족연금의 급여를 비교해보면(표 4-15), 가입기간이 20년 이상일 경우에는 현제도의 비례부분에 의한 급여책과 본 연금설계안의 소득비례급여간에 차이가 없으나, 가입기간이 20년 미만일 때에는 현제도의 급여수준이 높다. 즉, 10년 가입자의 경우 현제도의 소득비례부분에 의한 급여는 0.1B, 연금설계안에 의한 비례연금급여액은 0.06B로 현제도의 급여수준이 높으나, 이는 연금제도 시행초기의 문제이지, 앞으로 연금제도가 성숙단계에 접어들 때에는 문제가 되지 않는다. 우리나라의 경우 아직은 연금제도가 초장기에 지나지 않지만, 1세대 혹은 2세대후 연금제도가 성숙기에 접어들어 현재의 30세 미만의 젊은 연금가입자들이 장차 노령연금급여가 이루어지는 시점에서 20년 미만의 연금가입기간이 짧은 연금수급권자는 극히 적을 것으로 판단되기 때문이다.

세째, 소득비례 장해연금액의 비교(표 4-16, 4-17, 4-18)에서는 유족연금의 급여액 비교에서 나타났던 것과 동일한 사실을 발견할 수 있다. 즉, 가입기간이 20년 이상인 경우, 현제도에 의한 비례장해연금 급여 수준과 새로운 연금설계안에 의한 비례장해연금액이 장해등급별로 각기 같으나, 20년 미만에서는 신연금설계안에 의한 급여수준이 낮다.

본 연금설계안은 현행의 연금제도가 10인이상 사업장 가입자를 대상으로 하고 있으며, 이들 사업장 가입자가 부담하는 보험료 수준을 그대로 농어민 및 자영자를 포함한 소규모 사업장(9인 미만 사업장)으로 적용한다

18) 여기서는 농어민을 가입대상으로 하는 농어민연금의 확대방안에 중점을 두었으며, 소득비례연금의 가입기준으로 최저생계비 이상의 소득을 얻고 있는자는 모두 소득비례연금에 가입할 수 있는 자격이 주어진다. 따라서 일정소득이하 함은 최저생계수준의 소득을 말한다.

는 것은 이들의 일반적인 경제적 부담능력을 고려할 때 어려움이 있으며, 소득이 일정치 않거나 소득수준이 낮은 저소득계층도 연금제도내에서 최저한 경제적 지위를 보장하고자 하는 것이 기초연금도입의 취지라 할 수 있기 때문이다.

4. 制度連繫

1) 기초연금과 소득비례연금의 연계

농어민 연금제도는 이원적 구조 즉, 기초연금제도와 소득비례연금제도로 이루어지며, 이들 양자간에는 서로 보완적 관계를 유지하도록 한다. 따라서 기초연금제도에서 모든 농어민의 최저생활 수준을 보장하고, 그 이상의 소득보장은 소득비례연금제도에서 이루어지도록 한다.

(1) 기초연금과 소득비례연금간의 이동

연금가입자는 어느 한 시점에서 볼때, 기초연금이나 소득비례연금제도 중 어느 한제도에 속한다. 또한 양제도중 어느 연금제도에 속하느냐의 기준은 가입자의 소득이 일정소득(최저생계수준)을 기준으로 그 이하면 기초연금 가입자가 되고, 그 이상일때는 소득비례연금 가입자로 분류된다.

따라서 어느 한사람의 전체 연금가입기간을 놓고 볼 때, 기초연금과 소득비례연금제도의 양자간에 상호이동을 반복하면서 65세(기초노령연금 수급연령이 65세이므로)에 이르러 연금가입을 마무리 할 것이며, 이때 기초연금가입기간과 소득비례연금의 가입기간을 각각 합산하여 자신의 연금수급액이 결정된다.

결국 연금가입자는 기초연금과 소득비례연금제도간에 자신의 소득수준에 따라서 이동을 하게 되는데,

첫째, 기초연금가입자가 소득의 향상과 함께 소득비례연금 가입자로 상향 이동하는 경우와

둘째, 소득비례연금에 가입하고 있던자가 자신의 소득수준이 낮아지거나 없어져 기초연금 가입자로 하향이동하는 경우가 있을 수 있다.

(2) 가입자 분류간의 이동

현행의 연금제도가 각 직역 연금제도 뿐만 아니라 앞으로 확대될 농어민 연금제도, 도시자영자를 위한 연금제도의 각 연금가입자는 각 연금제도간에 상호 이동을 하더라도 신연금 설계안에 의한 보험료와 급여수준의 형평성을 유지하면서, 각 제도간의 이동이 가능하다.

第 4 節 農漁民 基礎年金 財政推計

기초연금의 재정 추계는 재정중립방식과 국고보조방식으로 나누어 구분하여 추계하였다. 이와같은 이유는 적립금의 고갈시점을 늦출 수 있는 방안을 모색해 보기 위함이다. 한편, 각출료는 여유소득지수(SI)의 50%를 정액 각출료로 농어민 기초연금 가입자에게 균등하게 부과하는 방식을 선택하였다. 수급요건 및 급여는 가입기간별로 급여를 달리 하였다. 즉, 60세에 도달하여 기초노령연금 수급권이 발생한 자로 가입기간이 10년 미만인 경우는 반환일시금으로 지급하고, 가입기간이 10년이상 40년 미만일 때는 가입기간에 비례하여 기초노령연금을 지급한다. 그리고 40년 이상인 자에게는 기초기본 연금액($0.4A = \text{본인급여액}(0.25A) + \text{배우자의 가급금}(0.15A)$)을 모두 지급하는 것으로 하였다. 기초장해연금은 기초기본연금액($0.4A$)을 기준으로 가입기간에 비례하여 지급하는 것으로 하였으며, 기초유족연금은 기초기본연금액의 60%를 기본연금액($0.4 \times 60\% = 0.24A$)에 가입기간을 적용하여 추계하였다.

1. 加人者 推計

농어민 연금 가입자는 60세미만의 농어가 경영자를 당연가입자로 보고, 향후 2050년 까지의 가입자추계를 수행하였다. 먼저 농어가 경영주는 농어가 호수와 일치하므로, 농어가 각각의 60세미만의 경영주에 대한 과거 실적치를 산출하였으며, <표 4-19>는 농어가 경영주의 구성비율을 나타낸다.

<표 4-19> 60세이상의 경영주의 비율

	농 가 (%)	어 가 (%)
1981	21.4	12
1982	22.3	12
1983	23.6	11
1984	24.9	12
1985	24.4	12
1986	25.6	12
1987	27.8	11
1988	28.0	12

각각 산출된 60세미만 농가와 어가의 경영주를 합산하여 1981년부터 88년까지의 60세미만 농어가 경영주 총수(AF)를 구하여 그 추세를 보면, 거의 선형에 가깝게 감소하고 있음을 알 수 있다.

이러한 60세미만 농어가 경영주 총수(AF)-농어민연금가입자의 미래치를 예측하기 위해, 먼저 다음과 같이 추계식을 구성하였으며, 그 결과를 보면 꾸준히 증가하고 있는 인구와 계속 감소하는 농어가 경영주와는 다음과 같이 부의 관계가 있음을 고찰할 수 있었다.

$$AF = 3301552 - 0.046 \text{ POP} \\ (315159) \quad (-11.62)$$

$$R^2 = 0.9575 \text{ (단, 괄호안은 } t\text{-value임)}$$

여기서, AF : 60세미만의 농어가 경영주

POP : 우리나라 전체 인구

그러나 이 추계식과 그에 의한 예측치의 문제점은, 바로 인구구조의 특성에 있다. 즉 우리나라 총인구는 향후 계속 증가하다가 2020년을 기점으로 반전, 감소하게 되는 바, 이에 기초한 농어가 경영주의 예측치도 계속 감소하다가 2020년을 기점으로 증가추세에 들어간다는, 일견 불합리한 결과를 얻게 된 것이다. 이에 한국농촌경제연구원의 연구결과를 참조하여 다음과 같은 세가지 추계식을 구성하였다.

$$\text{I 안 : } \log AF = 14.60 - 0.24 \frac{1}{T} - 0.18 \log T \\ (250.9) \quad (-3.7) \quad (-6.6)$$

AF : 60세 미만의 농어가 경영주

$$R^2 = 0.9624$$

여기서, T : 시간변수

$$\text{II 안 : } \log AF = 14.389 - 0.084 \log T \\ (697.0) \quad (-6.1)$$

$$R^2 = 0.8592$$

$$\text{III 안 : } \log AF = 14.393 - 0.026 T \\ (2109) \quad (-19.2)$$

$$R^2 = 0.9840$$

(단, 괄호안은 t-value임)

위의 추계식에 의해, 우리나라 60세미만 농어가 경영주(농어민연금가입자)의 1988년부터 2050년까지의 추정치를 대안별로 구한 결과는 <표 4-20>과 같다.

<표 4-20> 농어민 연금 가입자 추계 결과

년 도	I 안	II안	III안	년 도	I 안	II안	III안
1988	1436452	1436452	1436452	2021	1109966	1296476	615334
1989	1431209	1473514	1411269	2022	1105281	1293834	599577
1990	1407887	1460457	1375132	2023	1100715	1291275	584224
1991	1386801	1448762	1339919	2024	1096266	1288771	569264
1992	1367575	1438153	1305609	2025	1091944	1286325	554687
1993	1349952	1428478	1272177	2026	1087715	1283935	540484
1994	1333690	1419564	1239601	2027	1083600	1281613	526644
1995	1318625	1411326	1207859	2028	1079588	1279333	513159
1996	1304578	1403654	1176930	2029	1075665	1277110	500019
1997	1291454	1396487	1146794	2030	1071832	1274940	487215
1998	1279142	1389772	1117428	2031	1068087	1272801	474739
1999	1267554	1383436	1088815	2032	1064430	1270715	462583
2000	1256599	1377457	1060933	2033	1060849	1268683	450737
2001	1246238	1371794	1033767	2034	1057344	1266681	439195
2002	1236419	1366428	1007296	2035	1053913	1264718	427949
2003	1227070	1361299	981502	2036	1050556	1262797	416991
2004	1218157	1356421	956370	2037	1047262	1260917	406313
2005	1209660	1351763	931880	2038	1044042	1259066	395909
2006	1201522	1347296	908018	2039	1040883	1257241	385771
2007	1193738	1343005	884767	2040	1037786	1255470	375893
2008	1186253	1338889	862112	2041	1034739	1253713	366268
2009	1179074	1334931	840036	2042	1031753	1251996	356889
2010	1172173	1331118	818526	2043	1028827	1250308	347750
2011	1165523	1327436	797566	2044	1025951	1248646	338846
2012	1159106	1323883	777143	2045	1023133	1247011	330169
2013	1152910	1320446	757244	2046	1020354	1245404	321715
2014	1146930	1317122	737853	2047	1017633	1243823	313477
2015	1141142	1313899	718960	2048	1014950	1242269	305450
2016	1135542	1310789	700550	2049	1012315	1240742	297628
2017	1130115	1307752	682610	2050	1009726	1239229	290007
2018	1124850	1304812	665131				
2019	1119743	1301958	648100				
2020	1114782	1299175	631504				

주) I 안 : $\log AF = 14.60 - 0.24 \frac{1}{T} - 0.18 \log T$

II 안 : $\log AF = 14.389 - 0.084 \log T$

III 안 : $\log AF = 14.393 - 0.026 T$

위의 추계결과를 살펴 보면, 세가지에 대한 모두 과거추세를 반영하여, 점차 감소하는 미래치를 보이고 있다. 이중 I, II안은 그 감소율이 점진적이며, III안은 급격히 감소하여 2050년에 가서는 29만호에 불과하게 된다. 그러므로 본 추계에서는 통계적 유의성이나 모델의 설명력이 좋고, 또한 가장 중립적인 결과를 보이고 있는 I안을 취하기로 한다. I안에 따르면, 1988년에 143.6만호이던 농어가 호수는 향후 점진적으로 감소하여, 2050년에 가서는 약 101만호 정도로 될 것으로 추정된다.

2. 受給者 推計

농어민 연금의 연금가입자는 현재의 당연적용사업장 가입자가 개인단위로 산정되는 것과는 달리 가구단위를 기준으로 하며, 농어민 연금제도 시행 다음 해인 1993년도 부터 발생하는 것으로 보았다.

<표 4-21> 농어민 기초연금 가정(안)

평균소득월액	각출수입의 기초가되는 평균소득월액은 매년도 최저생계비로 함		
각출료율	각출료는 정액으로 하며, 매년도 각출료율은 국민경제의 여력(Y^*/SL)을 기준으로 함.		
가입기간	현행 제도와 같은(최고 40년 으로함)		
기초노령연금 수급요건	(가입기간)		(급여방법)
	10년 미만: 반환일시금	————	현행규정적용
	10-39년: 가입기간비례(가급금인정)	——	$0.4 A \times (\text{가입년수}/40)$
	40년 : 최저생계비수준(가급금인정)	——	$0.4 A$
	(단, A =사업장가입자의 평균보수 월액)		

한편 기초연금수급자는 소득중단 요인에 따라 기초장해연금 수급자, 기초유족연금 수급자, 기초노령연금 수급자로 구분된다. 따라서 어느 특정 연도의 연금 수급자수는 각 연금종별 수급자수를 합해서 구하며 또한 각 연금종별 수급자 추계는 신규수급자와 계속수급자로 구분하여 추계하였다.

1) 반환일시금 수급자

기초연금 시행 초의 연금제정을 고려하여 연금개시 이후 10년 이내에 발생하는 기초노령연금 수급권자를 반환일시금 수급자로 하였다.

2) 기초장해연금 수급자

기초장해연금의 신규수급요건으로는 연금가입자중 장애나 부상으로 인해 장애 1, 2등급 판정을 받은 가입자이었던 자로 보았으며, 계속수급자는 전년도 신규수급자중 생존해 있는 경우 최고 20년 동안 자격이 주어지는 것으로 가정하였다. 한편 현 국민연금제도의 장애 3, 4등급 해당자는 최소한의 생활능력이 있는 것으로 보고 고려대상에서 제외하였다.

<표 4-22>는 농어민 기초연금 가입자대비 수급비율을 보여주고 있는데, 제도 시행 초기에는 0.02%정도 차지하고 있으며, 2010년대 초반 0.4%를 기점으로 점차 감소하고 있다.

<표 4-22> 농어민기초연금 수급비율

(단위: 명, %)

연 도	가입자수	기초장해연금		기초유족연금		기초노령연금	
		수급자수	비율	수급자수	비율	수급자수	비율 ¹⁾
1993	1349952	255	0.02	6986	0.52	41097	3.04
1994	1333690	505	0.04	13832	1.04	40567	3.04
1995	1318625	752	0.06	20547	1.56	40078	3.04
1996	1304578	996	0.08	27137	2.08	39626	3.04
1997	1291454	1237	0.10	33608	2.60	39204	3.04
1998	1279142	1476	0.12	39967	3.12	38809	3.03
1999	1267554	1711	0.13	46217	3.65	38439	3.03
2000	1256599	1944	0.15	52364	4.17	38091	3.03
2001	1246238	2174	0.17	58412	4.69	37762	3.03
2002	1236419	2403	0.19	64363	5.21	37450	3.03
2003	1227070	2629	0.21	70864	5.78	73963	6.03
2004	1218157	2853	0.23	77894	6.39	109577	9.00
2005	1209660	3075	0.25	84789	7.01	144328	11.93
2006	1201522	3295	0.27	91553	7.62	178251	14.84
2007	1193738	3513	0.29	98586	8.26	210984	17.67
2008	1186253	3729	0.31	98883	8.34	242581	20.45
2009	1179074	3944	0.33	99154	8.41	273095	23.16
2010	1172173	4157	0.35	99397	8.48	302575	25.81
2011	1165523	4369	0.37	99610	8.55	331069	28.41
2012	1159106	4579	0.40	125310	10.81	358027	30.89
2013	1152910	4533	0.39	132688	11.51	383542	33.27
2014	1146930	4489	0.39	140655	12.26	407702	35.55
2015	1141142	4448	0.39	149155	13.07	430589	37.73
2016	1135542	4408	0.39	158139	13.93	452280	39.83
2017	1130115	4370	0.39	166359	14.72	472231	41.79
2018	1124850	4334	0.39	173804	15.45	490590	43.61
2019	1119743	4299	0.38	180467	16.12	507495	45.32
2020	1114782	4266	0.38	186345	16.72	523068	46.92
2021	1109966	4233	0.38	191440	17.25	537423	48.42
2022	1105281	4202	0.38	194813	17.63	535146	48.42
2023	1100715	4171	0.38	196610	17.86	532970	48.42
2024	1096266	4141	0.38	196967	17.97	530888	48.43
2025	1091944	4111	0.38	196005	17.95	528894	48.44
2026	1087715	4082	0.38	193834	17.82	526984	48.45
2027	1083600	4054	0.37	191710	17.69	525153	48.46
2028	1079588	4025	0.37	189627	17.56	523394	48.48

(계속)

연 도	기초장해연금			기초유족연금		기초노령연금	
	가입자수	수급자수	비율	수급자수	비율	수급자수	비율
2029	1075665	3998	0.37	187585	17.44	521706	48.50
2030	1071832	3970	0.37	185580	17.31	520082	48.52
2031	1068087	3943	0.37	183610	17.19	518521	48.55
2032	1064430	3916	0.37	181674	17.07	517020	48.57
2033	1060849	3889	0.37	179769	16.95	515574	48.60
2034	1057344	3862	0.37	177895	16.82	514181	48.63
2035	1053913	3836	0.36	176049	16.70	512838	48.66
2036	1050556	3810	0.36	174230	16.58	511544	48.69
2037	1047262	3783	0.36	172439	16.47	510296	48.73
2038	1044042	3757	0.36	170675	16.35	509091	48.76
2039	1040883	3731	0.36	168936	16.23	507927	48.80
2040	1037786	3705	0.36	167223	16.11	506803	48.84
2041	1034739	3679	0.36	165529	16.00	505721	48.87
2042	1031753	3653	0.35	163857	15.88	504679	48.91
2043	1028827	3628	0.35	162207	15.77	503675	48.96
2044	1025951	3603	0.35	160576	15.65	502708	49.00
2045	1023133	3579	0.35	158964	15.54	501776	49.04
2046	1020354	3555	0.35	157375	15.42	500874	49.09
2047	1017633	3531	0.35	155806	15.31	500001	49.13
2048	1014950	3507	0.35	154258	15.20	499156	49.18
2049	1012315	3484	0.34	152730	15.09	498337	49.23
2050	1009726	3461	0.34	151221	14.98	497543	49.28

주):1993~2001년은 반환일시금 대상자 비율임.

3) 기초유족연금 수급자

기초유족연금의 신규수급요건은 가입기간중 가입자가 사망하였거나, 수급기간중 사망한 경우에 가입자이었던 자의 유족(배우자, (손)자녀, (조)부모)에게 지급되며, 계속수급자는 전년도 신규수급자의 유족이 받는 급여로 가입자이었던 자의 사망 연령에 따라 유족연금 수급대상자의 성 및 연령이 상이하기 때문에 계속수급기간을 <표 4-23>과 같이 가정하였다.

〈표 4-23〉 사망시기별 수급기간

사 망 시 기	계속수급기간
수급개시전(가입기간중) 60세 미만 사망	15년
수급개시후 60-69세 사망	10년
70-79세 사망	5년

추계 결과에 나타난 기초유족연금 수급비율은 시행초기에는 약 0.5% 수준인 것으로 나타났으며, 계속수급자의 누적으로 2024년 18.0%로 최대가 된다. 그러나 그 추세는 2020년대 중반이후에는 기초장해연금과 마찬가지로 감소하고 있다.

4) 기초노령연금 수급자

본 기초연금 추계에서는 연금가입 10년미만인 기초노령연금 수급권자에게는 반환일시금으로 급여를 하며, 연금가입기간이 10년이상 40년미만인 기초노령연금 수급자에게는 기초기본연금액의 일정분 즉, 기초기본연금액(0.4A)을 가입기간에 비례하여 급여하는 것으로 하고, 그 이후부터 기초노령연금 수급권이 발생하는 자에게는 기초기본연금액(0.4A)전액을 급여하는 것으로 하여 추계하였으며, 연금수급기간은 신규수급이 발생한 이후 20년간 수급이 이루어지는 것으로 가정하였다. 즉, 기초노령연금의 신규수급권이 발생한 자에 대해서는 사망하지 않는 한 20년간 기초노령연금이 지급되는 것으로 하였으며, 신규수급이후 20년 이내에 사망하는 자에게는 기초유족연금 수급자로 간주하였다.

시행초기의 기초노령연금 수급자비율은 3.04%정도에 불과하나, 계속수

급자의 지속적인 증가추세에 따라 다른 기초연금 수급비율과 같이 2020년
대 중반까지 증가하는 것으로 추계되었다.

3. 給與 推計

1) 반환일시금 급여

가입기간 10년 미만의 기초노령연금 수급자에게 지급하는 반환일시금
급여는 사업장가입자와 마찬가지로 가입자 자신이 납입한 총각출료에 정
기예금과 재형저축의 평균이자율을 곱하여 계산한다.

2) 기초장해연금 급여

기초장해 연금수급자의 급여추계는 그해의 신규 및 계속수급자를 합친
총 기초장해 연금수급자에 1인당 급여액(본인수급액+배우자가급금)을 곱
하여 구하였다. 여기서 연금가입기간이 40년인 기초장해 연금수급자의 1
인당 급여액은 본인의 기초기본연금액(0.25A)과 가급금(0.15A)을 합한
금액을 기준으로 연금시행 경과기간이 40년 미만일 때는 가입기간 비례로
급여하며, 40년 이후에는 기초기본 연금액(0.4A)전액을 급여하는 것으로
보았다.

3) 기초유족연금 급여

기초유족연금 수급자의 급여액은 수급자수에 급여액을 곱하여 계산하며
수급자에게 지급되는 급여액은 40년 가입시의 기초노령연금 수급자 급여
액의 60%를 지급하는 것으로 가정하였다. 즉, 40년 가입한 기초유족연금
수급자에게 지급되는 급여는 본인의 기초기본연금액(0.25A)과 배우자 가
급액(0.15A)을 합한 금액의 60%이므로 0.24A가 되며, 연금시행 1~39년
사이의 기초유족연금 수급자에게는 기간비례로, 그 이후의 수급자에게는
0.24A 전액을 급여하는 것으로 보았다.

4) 기초노령연금 급여

우선 전국민 기초연금제도의 실시 이후 40년동안 즉, 이 기간은 기초노령연금제도의 경과기간으로서 이 기간의 기초노령연금 수급자에게는 가입기간에 비례하여 기초노령연금을 지급하는 것으로 가정하였다. 따라서 이 기간중의 각 기초노령연금 수급자에게 지급되는 급여액을 식으로 표시하면 다음과 같다.

$$\text{급여액} = 0.4A \times \frac{\text{가입월수}}{480}$$

단, 여기서 급여액은 기초노령연금 신규수급권 발생시의 급여액으로 계속 수급이후에도 본인이 신규수급시의 연금경과연수를 적용받으며 다만 전년도 전사업장 가입자의 평균보수(혹은 소득)월액(A)의 증감분만큼만 급여가 변화한다. 그리고 40년 이후부터 기초노령연금 신규수급권이 발생한 자에게는 가급금을 포함한 기초기본연금액(0.4A)을 모두 지급하는 것으로 가정하여 급여액을 산출하였다. 또한 기초노령연금의 수급기간은 60세에 신규수급이 이루어져 79세까지 사망하지 않는 한 계속 수급이 이루어지는 것으로 보았다.

4. 農漁民 基礎年金 財政推計

농어민 기초연금 재정수지 결과에 영향을 미치는 요인은 앞서 언급한 각출료 및 이자수입과 각종 급여로 구분되는데, 특히 급여지출 방법을 어떻게 설계하는가에 따라 재정수지에 상당한 차이를 보인다. 물론 기초연금의 목적이 가입자의 최소한의 생활수준을 보장하는데 있긴 하지만, 제도 시행 다음 연도부터 발생하는 수급대상자 모두에게 최저생계비(0.4A)를 지급한다면 <표 4-24>에 나타난 바와 같이 제도시행 3년만에 적립금 고갈현상이 나타난다.

<표 4-24> 농어민기초연금 재정추계

(단위 : 억원, 원)

연 도	적립금	총수입 ¹⁾	총지출 ²⁾	수지차	각출료 ³⁾ (1인당)
1992	520	520	0	520	3,171
1993	169	789	1,141	-352	4,470
1994	-1,429	777	2,375	-1,597	4,725
1995	-4,348	790	3,709	-2,919	4,995
1996	-8,694	831	5,177	-4,346	5,306
1997	-14,542	866	6,714	-5,849	5,585
1998	-21,535	1,354	8,346	-6,993	8,818
1999	-30,202	1,412	10,079	-8,668	9,282
2000	-40,649	1,473	11,920	-10,446	9,771
2002	-67,393	1,607	15,956	-14,349	10,831
2003	-83,779	1,672	18,058	-16,386	11,352
2004	-102,290	1,739	20,250	-18,511	11,898
2005	-123,013	1,810	22,533	-20,723	12,470
2007	-171,473	1,962	27,395	-25,433	13,698
2008	-199,305	2,044	29,876	-27,832	14,356
2010	-262,430	2,218	35,048	-32,829	15,770

주) : 1) 총수입중 이식수입은 전년도 적립금을 page 223의 중립적가정에 따라 1년만기로 운용되는 것으로함.

2) 총지출 = (장해연금수급자수 + 유족연금수급자수) × 0.4A × 0.5(병급조정계수) × 기초노령연금 수급자수 × 0.4A

3) 1인당 각출료 = 0.4 × 평균보수월액(A) × 각출료율
단, 각출율(1992년 : 1.5% 1993-97년 : 2% 1998년 이후 : 3%)

따라서 본추계에서는 가입기간 10년 미만인 기초노령연금 수급자는 반환일시금으로 지급하는 것으로 하였으며, 유족연금수급액은 평균보수월액(A)의 24%(0.4A × 60%)로 설정하였다. 따라서 연도별 총지출액은 다음과 같이 결정된다.

총지출액 = 기초장해연금 수급자수 × 0.4A × 수급자의 가입년수/40 + 기초 유족연금 수급자수 × 0.4A × 60% × 수급자의 가입년수/40 + 기

$$\begin{aligned} & \text{초노령연금 수급자수}(10\text{년미만 가입자}) \times \text{수급자의 가입년수} \\ & \times \text{누적평균이자율} + \text{기초노령연금 수급자수}(10\text{년이상가입자}) \\ & \times 0.4A \times \text{수급자의 가입년수}/40 \end{aligned}$$

한편, 각출료율은 <표 1-1>에서 구한 여유소득지수의 50%로 가정하였으며, 총수입은 <표 4-24>와 같은 방법으로 산출하였다.

<표 4-25>는 가입자의 각출료에 의존하는 순수재정중립방식에 나타난 추계결과로 재정수지 상태에 따라 3단계로 구분해 보면 다음과 같다.

첫째, 제1단계는 제도시행 초기로서 1992년부터 기초노령연금 계속수급자가 나타나기 시작하는 2001년까지로 급여의 대부분이 장해 및 유족연금이 차지하고 있으며, 당연도 재정수지의 지속적인 증가로 적립금이 빠른 속도로 누적된다. 둘째, 제2단계는 기초노령연금이 가입기간비례로 지급되기 시작하는 2002년부터 수지적자 시점 바로 전인 2005년까지로서 사망하지 않는 한 계속수급이 발생한다. 이 시기의 특징은 수지차 최대시점과 적립금 최대시점이 나타나는데, 수지차는 2002년 1,549억원, 적립금은 2005년 1조 3,702억원으로 추계되었다. 마지막으로 제3단계는 수지적자가 발생하기 시작하는 2006년 이후로서 수지적자 발생후 불과 6년만인 2011년에 적립금 고갈현상이 나타나 새로운 연금재정방식이 모색되어야 한다.

이와 같이 제도시행후 불과 14년만에 수지적자가 발생하고, 적자 전환후 6년만에 적립금이 고갈되는 순수재정 중립방식의 연금제도는 어떤 식으로든 제도개선이 이루어져야 한다. <표 4-26>은 이와같은 문제점을 해결해 보기 위한 방안으로 기초노령연금 계속수급자가 나타나는 2002년부터 정부가 기초연금 급여시 국고보조를 통해 일정소득이하이었던 가입자에게 50%를 지원하는 혼합방식을 가정하여, 재정수지 상태가 어떻게 변화할 것인가를 고찰해 본 것이다. 여기서 일정소득이하자는 1988년 가입자중 농지세납부자(340,665명)를 제외한 자로 가정하였으며, 그 구성비는 매년 같은 것으로 간주하였다. 추계결과에 의하면 수지적자 시점이 2년 정도 후퇴한 2008년에, 적립금 고갈은 6년 후인 2014년에 나타나 국고보조가 없는 경우와 별다른 차이를 보이지 않았다. 이와 같은 이유는 농가의 연령층이 고령화되어 감에 따라 계속수급자의 누적으로 급여지출이 급증하기 때문이다.

<표 4-25> 농어민기초연금 재정추계(재정중립방식)

(1988년 불변가격, 단위: 억원)

연 도	적립금	총수입	총지출	수지차	각출수입	이식수입	소득여유 지수(%)	각출료 (1인당:원)
1992	487	487	0	487	487	0	2.81	2967
1993	1065	597	19	578	536	61	2.96	3309
1994	1743	723	45	678	590	133	3.12	3687
1995	2532	867	78	789	649	218	3.29	4104
1996	3417	1005	120	885	714	291	3.44	4560
1997	4417	1170	171	1000	777	393	3.59	5017
1998	5540	1355	231	1124	847	508	3.75	5517
1999	6797	1560	303	1257	922	637	3.92	6064
2000	8197	1786	387	1399	1005	782	4.09	6662
2001	9664	1953	486	1467	1093	861	4.24	7307
2002	11212	2193	644	1549	1178	1015	4.40	7939
2003	12479	2447	1181	1267	1270	1177	4.56	8623
2004	13352	2679	1806	873	1369	1310	4.72	9364
2005	13702	2878	2527	351	1476	1402	4.89	10165
2006	13381	3029	3350	-321	1591	1439	5.07	11033
2007	12219	3120	4282	-1162	1715	1405	5.24	11972
2008	10020	3132	5330	-2199	1849	1283	5.43	12988
2009	7002	3045	6064	-3018	1993	1052	5.62	14087
2010	2592	2884	7294	-4410	2149	735	5.81	15277
2011	-3535	2574	8701	-6127	2328	246	6.01	16644
2012	-11538	2499	10502	-8003	2499	0	6.22	17965
2013	-21102	2682	12246	-9564	2682	0	6.43	19387
2014	-32391	2879	14168	-11289	2879	0	6.65	20918
2015	-45582	3090	16282	-13192	3090	0	6.88	22566
2016	-60869	3317	18603	-15286	3317	0	7.11	24340
2017	-78416	3560	21108	-17548	3560	0	7.35	26250
2018	-98398	3821	23803	-19982	3821	0	7.59	28305
2019	-120995	4101	26697	-22597	4101	0	7.84	30518
2020	-146394	4401	29800	-25399	4401	0	8.10	32898

(계속)

연 도	적립금	총수입	총지출	수지차	각출수입	이식수입	소득여유 지수(%)	각출료 (1인당:원)
2021	-174928	4747	33280	-28533	4747	0	8.37	35636
2022	-206087	5072	36231	-31160	5072	0	8.65	38239
2023	-239973	5419	39305	-33886	5419	0	8.93	41027
2024	-276684	5790	42501	-36711	5790	0	9.22	44014
2025	-316318	6187	45820	-39634	6187	0	9.52	47214
2026	-358972	6610	49264	-42654	6610	0	9.83	50640
2027	-404805	7062	52895	-45833	7062	0	10.15	54309
2028	-453981	7545	56721	-49176	7545	0	10.48	58239
2029	-506673	8061	60753	-52693	8061	0	10.82	62447
2030	-563063	8611	65001	-56390	8611	0	11.16	66953
2031	-623634	9245	69815	-60570	9245	0	11.52	72128
2032	-688017	9831	74214	-64383	9831	0	11.89	76970
2033	-754399	10455	76838	-66383	10455	0	12.26	82130
2034	-822807	11118	79526	-68408	11118	0	12.65	87629
2035	-893263	11823	82279	-70456	11823	0	13.05	93489
2036	-965789	12573	85099	-72526	12573	0	13.47	99733
2037	-1040403	13370	87984	-74614	13370	0	13.89	106387
2038	-1117123	14217	90937	-76720	14217	0	14.33	113476
2039	-1195962	15117	93957	-78840	15117	0	14.78	121030
2040	-1276933	16075	97045	-80971	16075	0	15.24	129078
2041	-1360043	17092	100202	-83110	17092	0	15.71	137653
2042	-1445297	18174	103428	-85254	18174	0	16.20	146788
2043	-1532698	19324	106724	-87400	19324	0	16.71	156520
2044	-1622241	20546	110090	-89543	20546	0	17.23	166888
2045	-1713919	21846	113525	-91679	21846	0	17.76	177933
2046	-1807722	23227	117029	-93802	23227	0	18.31	189698
2047	-1903629	24696	120603	-95908	24696	0	18.87	202231
2048	-2001665	26256	124292	-98036	26256	0	19.46	215581
2049	-2101849	27916	128100	-100184	27916	0	20.05	229801
2050	-2204200	29680	132030	-102351	29680	0	20.67	244947

<표 4-26> 농어민기초연금 재정추계(혼합방식)

(1988년 불변가격, 단위: 억원)

연 도	적립금	총수입	국고보조	총지출	수지차	각출수입	이식수입	각출료 (1인당:원)
1992	487	487	0	0	487	487	0	2967
1993	1065	597	0	19	578	536	61	3309
1994	1746	723	0	42	681	590	133	3687
1995	2545	868	0	69	799	649	218	4104
1996	3450	1006	0	101	905	714	293	4560
1997	4487	1174	0	138	1037	777	397	5017
1998	5670	1363	0	180	1183	847	516	5517
1999	7016	1574	0	228	1346	922	652	6064
2000	8544	1811	0	284	1527	1005	807	6662
2001	10185	1990	0	348	1642	1093	897	7307
2002	12137	2425	177	473	1952	1178	1069	7939
2003	14030	2936	392	1043	1893	1270	1274	8623
2004	15796	3489	647	1723	1766	1369	1473	9364
2005	17360	4078	944	2514	1564	1476	1659	10165
2006	18633	4700	1287	3427	1273	1591	1823	11033
2007	18760	5802	2131	5675	127	1715	1957	11972
2008	18299	6392	2573	6853	-461	1849	1970	12988
2009	17389	6815	2900	7725	-910	1993	1921	14087
2010	15678	7393	3418	9105	-1712	2149	1826	15277
2011	12824	7828	4010	10681	-2854	2328	1489	16644
2012	8256	8698	4981	13266	-4568	2499	1218	17965
2013	2110	9245	5778	15390	-6145	2682	784	19387
2014	-5893	9742	6662	17745	-8003	2879	200	20918
2015	-15513	10731	7641	20351	-9620	3090	0	22566
2016	-26704	12038	8721	23228	-11191	3317	0	24340
2017	-39583	13442	9882	26321	-12879	3560	0	26250
2018	-54271	14948	11127	29636	-14689	3821	0	28305
2019	-70894	16558	12458	33181	-16623	4101	0	30518
2020	-89578	18279	13878	36963	-18684	4401	0	32898

(계속)

연 도	적립금	총수입	국고보조	총지출	수지차	각출수입	이식수입	각출료 (1인당:원)
2021	-110555	20210	15464	41187	-20977	4747	0	35636
2022	-133460	21890	16818	44794	-22904	5072	0	38239
2023	-158329	23627	18208	48497	-24869	5419	0	41027
2024	-185197	25423	19633	52291	-26868	5790	0	44014
2025	-214094	27277	21090	56174	-28897	6187	0	47214
2026	-245045	29189	22580	60140	-30951	6610	0	50640
2027	-278151	31209	24147	64316	-33106	7062	0	54309
2028	-313519	33342	25797	68710	-35368	7545	0	58239
2029	-351259	35594	27533	73334	-37740	8061	0	62447
2030	-391487	37971	29360	78199	-40227	8611	0	66953
2031	-434531	40678	31433	83722	-43044	9245	0	72128
2032	-480114	43144	33313	88727	-45583	9831	0	76970
2033	-526660	44722	34266	91268	-46546	10455	0	82130
2034	-574180	46369	35251	93890	-47520	11118	0	87629
2035	-622686	48090	36267	96595	-48505	11823	0	93489
2036	-672185	49888	37315	99387	-49499	12573	0	99733
2037	-722687	51766	38397	102269	-50502	13370	0	106387
2038	-774199	53730	39513	105242	-51512	14217	0	113476
2039	-826727	55782	40665	108309	-52527	15117	0	121030
2040	-880274	57928	41853	111475	-53547	16075	0	129078
2041	-934843	60172	43079	114741	-54569	17092	0	137653
2042	-990436	62519	44345	118111	-55593	18174	0	146788
2043	-1047050	64974	45651	121589	-56615	19324	0	156520
2044	-1104684	67544	46998	125178	-57633	20546	0	166888
2045	-1163330	70234	48388	128880	-58646	21846	0	177933
2046	-1222981	73049	49822	132700	-59651	23227	0	189698
2047	-1283625	75998	51302	136642	-60644	24696	0	202231
2048	-1345249	79086	52829	140709	-61624	26256	0	215581
2049	-1407834	82320	54405	144906	-62585	27916	0	229801
2050	-1471359	85710	56030	149235	-63525	29680	0	244947

第5節 農漁民 擴大에의 政策方向

농어민의 노후생활 보장의 필요성과, UR협상타결 이후 농업보조금 삭감 등으로 인한 농민의 타격 등을 고려해 볼 때, 농어민에 대한 연금제도의 확대적용은 필요하다고 하겠다.

문제는 농어민에 적용될 연금제도의 형태와 필연적으로 수반되는 국고 보조 규모의 크기이다. 앞에서 분석해 본 연금제도의 국제비교 결과, 외국의 연금제도를 크게 분립형(독일, 일본)과 단일형으로 나누어 볼 때 우리나라가 지향할 방향을 정하는 것은 통합주의와 조합주의 사이에서 아직도 논란을 빚고 있는 의료보험의 경험을 보더라도 지극히 중요하다고 사료된다.

이에 먼저 경영이양연금을 축으로 하는 독일과 일본의 분리형 농어민 연금제도를 평가해 봄으로써, 이 제도의 우리나라에로의 적용 가능성을 타진해 보고 정책적 결론을 유도해 볼까 한다.

농민의 노후생활 보장이라는 사회복지적 목적과 농업구조의 개선 및 개발이라는 농업정책적 목적을 동시에 추구하는 독일의 농업경영자 노령부조제도나 일본의 농업자연금제도는, 경영규모의 확대와 토지의 효율적 운영, 농업경영 후계자의 육성 및 연소화 그리고 농업경영의 대형화 및 기계화 등으로 농가소득의 향상과 생산성의 증대에 기여한 것으로 평가되며, 동시에 농민의 노후생활보장(안정)이라는 측면에서도 큰 효과를 나타낸 것으로 보인다.

1. 經營移讓年金의 問題點

이들 제도는 다음과 같은 문제점들을 던져주고 있다. 먼저 농업부문에 대한 정부의 과도한 편중 지원은, 직종간에 새로운 형평문제를 야기하고

있으며, 전국민의 연대의식을 통한 사회통합이 어려워진다.

또 제도의 목적이 사회복지 및 농업구조 정책적 목적으로 혼재되어 있어 오히려 문제를 복잡하게 만들고 있다는 지적이다. 즉, 농업구조를 개선하기 위해 실시한 정책의 효과를 제대로 파악하지 못하여 정책의 적절한 대응이나 수립이 불가능하다는 것이다. 환언하면, 장기성을 띤 연금제도에 단기적 조치가 필요한 농업구조정책의 반영은 큰 효과를 기대할 수 없다 하겠다.

한편 이 제도운영에 들어가는 막대한 국고부담은, 사회보장의 재정상태를 악화시키고 있고, 인구구조의 변동속도가 상대적으로 크거나, 소득이 상대적으로 낮은 집단의 경우, 연금재정의 불안정 문제를 심화시키고 있다. 마지막으로, 신분이동에 따른 각 제도간의 연계방안 마련이 필요하나, 그 연계문제가 복잡하고 어렵다. 이상의 제문제점들 때문에, 지금까지 분리체제를 고수해온 국가들에서도 제도의 변혁이 불가피하다는 주장이 나오고 있고, 또한 제도의 통합노력이 지속되고 있는 것이다.

이상에서 살펴본 분리형 농어민연금제도는 우리에게 주는 시사가 적지 않다고 보겠다. 즉, 사회복지적 정책과 농업구조(조정)정책의 혼합은 바람직하지 않고 오히려 사회보장체제를 혼란시키는 부작용을 가져올 수 있다. 그러므로 특수계층에 대한 정부의 선별적 지원은 계층간 위화감을 조성하여 국민적 지지를 받기는 어려울 것으로 보인다.

한편 우리나라의 현실상, 경영이양 연금이나 토지이양연금을 실시할 경우, 과연 효과적일 것인가에 심히 회의적이다. 경영이양을 실시할 경우, 위장이양과 부채지주가 등장할 가능성이 있고, 토지이양의 경우는 지가상승에 대한 기대와 농민의 애착 등으로 효과를 보기가 상당히 어렵지 않을까 한다.

이에 반해, 단일의 통합체계는 제도의 운영이 효율적이고, 대상자의 직역, 직종의 이동시 분리체계에서와 같은 상이한 보험체계간의 조정작업이 필요없으며, 제도개선의 필요가 발생할 때, 분리체계보다 훨씬 용이하다는 장점이 있다. 참고로 세가지 제도를 요약해 보면 다음 <표 4-27>과 같다.

〈표 4-27〉 각 제도의 급여 및 재정비교

	분립형	병립형	단일형
농업생산성 향상	향상	향상	무관
연소화	농어민연소화	농어민연소화	농촌인구 감소
구조개선	호당평균경지면적확대	호당평균경지면적확대	농업정책에서 담당
농가소득	증가	증가	농업정책에 의해 증가
소득재분배 효과	농가간의 소득격차 심화	소득격차 심화	농업정책에 의해 소득재분배 달성
형평성	타직종과 불균형	불균형	형평적
체제	복잡	복잡	단일체제

따라서 사회보장과 농업구조정책은 별도로 분리하여 실시함으로써, 사회보장은 사회보장의 기능만 한정하고, 직종이나 계층간 형평성을 유지하기 위해서, 단일한 연금체제를 유지하면서 농어민에게 확대 적용하는 것이 바람직할 것이다. 즉 제도의 통합을 추진하고 있는 외국의 경험을 감안하여, 현행 국민연금제도와 통합성을 유지하는 가운데(각출, 급여구조 등)농어민의 특성을 반영함으로써, 우리나라 연금제도의 체계성을 유지하고, 국민계층간 형평성을 도모하여야 하겠다. 경영이양연금을 도입해야 할 경우에도 한시적으로 시행할 것이며, 그 재원도 연금재원이 아닌 별도의 재원조달방안(예를들면, 농촌진흥기금)을 모색하는 것이 바람직한 것으로 사료된다.

2. 農業構造 調整政策 評價

농업구조 조정정책적인 면에서 살펴보면, 먼저 농업생산성의 증대와 규모의 경제의 문제를 들 수 있다. 과거 83년부터 '88년까지의 농업생산성의 한 지표로서 농가당 미곡 생산량을 살펴보면, 2.7톤에서 3.3톤으로 꾸준히 상승세를 보이고 있다. 84년부터 87년까지의 절대적인 미곡생산량의 감소를 감안해 볼 때 이는 지속적인 농가인구의 감소도 한 요인이 되겠으나, 기계화 등을 통한 실질적인 농업생산성의 증가도 있었다고 하겠다. 그러나 우리나라 농업은 농업생산성의 증대보다도 농업생산물에 대한 가격 정책에 더 심각한 문제가 있다.

즉 생산비용과 소비자 구매가격과의 괴리가 그것인 바, UR협상 타결 이후 일정기간 이후에는, 정부의 이중곡가제도도 폐지될 전망이다. 이에 대한 대비책을 강구해야 하겠다. 그 하나로, 기계화에 따른 농업생산성 증대를 위해, 농기계를 비롯한 자본재(비료포함)를 정부에서 지원해 주고, 생산자와 소비자 모두에게 피해를 주고 있는 현재의 농산물 유통(가격)구조를 개혁하여, 농협을 통한 판매 등 농산물 유통구조의 합리화를 기하는 등, 농산물 가공과 유통에 농민이 참여할 수 있도록 지원하여야 한다. 또한 지형상의 특수성(山地의 과다)과 법적제약등으로 제한되고 있는 농업에 있어서의 규모의 경제효과를 거두기 위해서는 최근 일부에서 논의되고 있는 『농지소유 상한제』의 일부 또는 전부의 철폐를 고려해 볼 필요가 있다.

이에 대한 반론으로는, 농지소유 상한제의 철폐는, 도시인들의 부동산 투기를 불러 일으키고, 비농민의 농지소유 확대로 인해 소작농, 소작지화를 더욱 촉진시킬 우려가 있다는 것이다. 즉 상한제의 철폐는 독점자본의 농지잠식으로 연결되어, 소작농의 급증과 탈농의 심화, 즉 빈곤의 가속화를 초래할 지도 모른다.

그러나, 농지소유 규모의 제한은 농업구조의 개선과 기업농의 발전을

저해할 수 있다. 또한 농촌인구가 지금의 추세로 지속적으로 감소하면, 농가당 경지면적은 확대될 것이 명약관화하므로, 장래 3헥타르의 농지소유 상한선을 초과할 것이며, 농지소유 상한제는 무의미해 질 수 밖에 없을 것이다. 즉 농지소유 상한의 철폐로 대규모 농업경영과 규모의 경제효과로 인한 비용절감 및 농업경쟁력 제고가 이루어질 수 있다. 그러나 상한제를 철폐할 경우에도, 부동산투기나 대기업의 과다한 농지소유 등은 철저히 봉쇄할 수 있는 제도적 장치가 필요한 것은 물론이다. 또 농지 상한제를 폐지하지 않더라도 기계화율이 낮은 과수, 채소 작물의 경우, 협업 등으로 영농규모를 확대할 수도 있을 것이다.

3. 農工法の 評價

농업구조 조정정책의 일환으로 일본에서 시도한 바 있는 『농촌지역 공업도입 촉진법』(이하 농공법으로 약칭)은 우리나라의 농업정책에 시사해 주는 바가 많을 것으로 사료된다.

농촌의 공업화를 위해 1971년 6월부터 일본에서 시행된 농공법은 농촌지역으로의 공업도입을 촉진하기 위해, 계획적인 농지전용에 의한 공장용지의 조성 등 국가가 적극적으로 지원을 하고, 진출기업에 대해 세제, 금융면에서 우대함을 그 내용으로 한다. 이 법의 목적은 다수의 중노년층의 취업구조를 개선하여 농업구조의 개선을 도모하고, 과밀한 도시의 공장용지 문제를 완화하며, 농촌의 값싼 노동력과 토지를 이용하자는 것이다. 즉 농촌지역내에 공업노동력 수요를 발생시켜 그 지역의 저소득 취업을 개선하고, 지역소득의 증대를 도모하여, 안정 겸업농가를 육성하고 취업구조를 개선하자는 것이 첫째의 목적이고, 둘째로는, 영세농가의 이농 또는 안정 겸업화에 의해 잔존농업 노동력에 의한 토지의 활용을 개선하여 농업구조를 개선하자는 것이다.

이러한 목적아래 실시된 농공법의 효과와 문제점은, 먼저 농촌지역에의 새로운 공장도입으로 그 지역에 신규고용기회가 확대는 되었으나, 그 지

역주민들이 제공할 수 있는 노동력의 질과 진출기업이 기대하는 것이 일치하지 않아, 취업구조 개선 효과가 기대한 만큼 고양되지 않은 경우가 많았다.

한편, 안정겸업화나 이농에 의한 전업농가로의 토지집중이라는 목표도, 오히려 그 부정적 효과(공업용지화에 의한 경지의 감소, 지가상승에 의한 규모확대의 곤란 등)가 훨씬 크게 나타난 실정이다. 기타, 공업화에 따른 농촌의 가치체계의 혼란을 야기시키는, 소위 도시화 쇼크현상(구체적으로, 주부의 겸업화에 따른 가정생활의 파괴, 보육소의 부족 등)도 나타나고 있다.

4. 農漁民 所得比例年金과 産業政策 連繫

농어민 소득비례연금이 농어업지원정책과 연계시키기 위하여 독일과 일본에서 실시하고 있는 경영이양연금이나 혹은 다른 산업정책적 지원을 한 시적으로 보완하게 되면, 농어민 기초연금과 아울러 사회보장의 단일체계를 유지하면서 농어민 지원이 가능할 것이다.

第5章 都市自營者 年金擴大

도시자영자는 산업구조의 고도화에 따른 3차산업의 확대와 도시와 농촌간의 교역조건 및 생활편의시설의 격차 때문에 도시로 이동하는 비공식 집단(informal sector)이 공식집단으로 동화하는 과정에서 발생한다고 볼 수가 있다. 따라서 도시자영자의 생활 수준은 어떤 집단에 속하는가에 따라 상당한 차이를 보일 수 밖에 없다. 즉 전자에 속하는 의사, 변호사, 약사, 회계사 등과 같이 전문지식 또는 기술을 요구하는 3차산업의 전문직 종인 도시자영자는 소득규모가 큰 반면에, 후자에 속하는 소규모의 영세 서비스업종이나 소매상의 경우는 소득규모가 적다고 볼 수 있다. 그러나 이 두 집단의 공통점은 어느경우나 소득과악이 곤란할 뿐만 아니라 이동성이 크기 때문에 관리상의 어려움이 따르게 된다.

농어민 역시 자영자 분류에 속하지만 특성상의 차이 때문에 앞장에서 다루었으며, 본장에서는 자영자중 농어민을 제외한 도시자영인을 대상으로 하였다.

第1節 都市自營者の 現況 및 問題點

도시자영자의 개념은 나라마다 다르며 제도의 목적에 따라 다르다고 볼 수 있는데 국민연금 확대방안에 있어서 자영자는 5인 미만의 상시근로자를 가진 경영단위로 한다. 분석에 사용된 통계자료는 경제기획원에서 발간된 『경제활동인구』와 『총사업체 통계조사 보고서』이다.

도시자영자의 현황을 보면, <표 5-1>에서 나타난 바와 같이 1985년에 262만으로 총대상인원에 대하여 16%에 해당한다. 이중에서 도매업, 소매업, 음식업, 숙박업이 168만명으로서 64.4%에 해당하며, 사회 및 개인 서비스업이 48만명으로서 18.5%이다. 다음이 부동산, 보험, 금융업이며, 운수, 창고, 통신, 건설업의 순서이다.

종업원 구성을 보면 자영업 및 무급 가족종사자가 194만명으로서 74.26

%이고, 상용 고용원은 22.74%, 다음이 무급고용원, 임시고용원 순으로 되어 있어, 자영업은 무급가족 종사자가 큰 비중을 차지하고 있음을 볼 수가 있다. 월 급여액을 보면 201,865원으로 전산업 평균의 72%에 불과하다.

자영자의 구조적 특징으로 첫째, 도시자영자는 이동성이 강하고 유동적이어서 현황파악이 어렵다. 비전문적인 서비스업 종사자이거나 비상시 고용 인력이 많기 때문에 취업기회의 변동에 따라 이동이 극심한 실정이다. 도시자영자의 경우는 휴업과 폐업의 빈도가 매우 높으며, 피용자의 경우도 이동이 매우 심한 것으로 나타나고 있다. 1990년도 의료보험의 통계에 의하면 도시자영자의 이동률이 50.4%이고, 세대 변동율이 45.5%이었다.

둘째, 도시자영자는 서비스업종 종사자가 많다.

도시자영자의 현황을 보면 총 261만 3157명으로 64.4%가 도·소매업, 음식점업, 숙박업등이고 18.5%가 개인서비스 업종으로, 합하여 전체 서비스업에 종사하는 자영자는 83%에 이른다. 이는 영세한 자본규모에 의해서 비전문적인 영업을 하고 있으며, 우리나라가 3차산업의 비중이 높아가고 있는 이유를 설명하고 있다. 선진국들처럼 전문직 서비스에 의한 3차산업으로의 이행이라기 보다는 아더·루이스가 말하는 비공식부문의 인력으로서 공식부문으로 접근하려는 잠재적인력으로 파악하는 것이 타당할 것이다. 셋째로, 도시자영자는 소득수준이 낮다.

도시자영자의 범주는 4인이하 규모를 가진 경영단위로 볼때, (1-2인) 규모에서 1985년도 월평균 급여액이 201,865원이고 (3-4인)규모는 211,807원이었다. 이는 10인이상 사업장근로자의 평균인 295,237원에 비하여 70% 수준 밖에 안된다. 소득수준이 낮다함은 평균소득 수준을 말하며 자영자 집단은 소득격차가 심하다.

<표 5-1> 산업세분류별 자영자 근로자수

(단위: 명)

근로자수	계	비율(%)	1-2인	비율(%)	3-4인	비율(%)
1.농.수.임업	496	0.0	204	0.01	292	0.03
2.광업	1,756	0.1	248	0.01	1,508	0.18
3.제조업	287,469	11.0	158,765	8.95	128,704	15.34
4.전기.가스.수도	1,026	0.0	261	0.01	765	0.09
5.건설업	30,575	1.1	13,885	0.78	16,690	1.99
6.도.소매 및 음식.숙박업	1,681,710	64.4	1,191,756	67.18	489,954	58.38
7.운수.창고.통신	22,616	0.9	12,675	0.71	9,941	1.18
8.금융.보험.부동산.사업서비스업	104,877	4.0	67,282	3.79	37,595	4.48
9.사회 및 개인서비스업	482,632	18.5	328,803	18.54	153,829	18.33
합계	2,613,157	100.0	1,773,879	100.0	839,278	100.0

*자료 :경제기획원, 총사업체통계조사보고서(전산업편),1986

넷째로, 도시자영자는 소득격차가 심하다.

도시자영자는 크게 두가지 집단으로 나누어 볼 수가 있다. 의사, 변호사, 약사, 회계사, 세무사, 부동산, 요식업, 이미용, 양장점등 소득이 높은 전문직이거나 고소득 자영업자 집단과, 영세상인, 도소매상인, 수리공, 목공등 저소득 집단으로 나눌 수가 있다. 이들 두 집단의 소득이 극심하게 차이가 나기 때문에 일률적으로 도시자영자를 저소득집단으로 간주하여 정책각출, 정책급여를 적용하는 기초연금제도를 실시하는데는 형평성의 문제가 따르게 된다.

<표 5-2> 산업세분류별 월급여액

(단위 : 백만원)

월급여액(상용)	계	1-2인	3-4인	5-9인	10인이상
1.농.수.임업	4,495	49 (0.15%)	79 (0.09%)	341 (0.25%)	4,026 (0.29%)
2. 광 업	26,504	18 (0.05%)	213 (0.23%)	1,043 (0.76%)	25,231 (1.83%)
3. 제 조 업	714,775	3,498 (10.74%)	15,034 (16.40%)	37,897 (27.52%)	658,346 (47.71%)
4.전기.가스.수도	15,564	68 (0.21%)	223 (0.24%)	512 (0.37%)	14,762 (1.07%)
5.건 설 업	74,418	383 (1.18%)	2,173 (2.37%)	6,164 (4.48%)	65,698 (4.76%)
6.도.소매 및 음식.숙박업	207,179	14,478 (44.46%)	49,893 (54.41%)	54,038 (39.25%)	88,769 (6.43%)
7.운수.창고.통신	133,185	876 (2.69%)	1,595 (1.74%)	4,962 (3.60%)	125,751 (9.11%)
8.금융.보험.부동 산.사업서비스업	155,504	1,262 (3.88%)	4,541 (4.95%)	12,343 (8.96%)	137,360 (9.95%)
9.사회 및 개인서비스업	310,176	11,935 (36.65%)	17,939 (19.56)	20,384 (14.80%)	259,916 (18.84%)
합 계	1,641,800	32,567	91,690	137,684	1,379,859
평 균 (원)	280,918	201,865	211,807	238,853	295,237

*자료 : 경제기획원, 총사업체통계조사보고서(전산업편), 1986

다섯째로, 도시자영자는 소득파악이 어렵고 정확하지 않다.

도시자영자는 신고소득과 실제소득과의 현격한 차이가 있다. 국세청의 조세자료인 행정조사와 중앙대학교 김영모 교수가 1988년도에 조사한 사회조사, 그리고 경제기획원 통계국의 통계조사의 결과등 3가지 조사결과에 나타난 도시자영자의 소득비교는 다음<표5-3>에서 나타난 바와 같이 크게는 11배에서 1.2배까지 큰 차이를 나타내고 있다. 행정조사에서 국세자료로 신고되었거나 세부조사에 나타난 개인서비스업의 소득에 비하여 김

영모 교수의 행정조사와 비교하면 11.22배의 실제소득 차이를 나타낸다. 경제기획원의 통계조사와 김영모교수의 사회조사를 비교하더라도 6.51배의 차이를 나타내고 있다. 그러므로 도시자영자의 신고소득과 실제소득이 얼마나 차이가 있는가를 알 수 있으며, 이와 같은 소득과약의 어려움은 국민연금 확대에 있어서 재원조달의 어려움으로 나타나게 된다.

<표 5—3> 도시자영자의 소득비교

(단위: 원)

업 종	행정조사*	사회조사**	통계조사 ⁺
		행정조사	사회조사
음식품 및 담배산업	96,564	6.96	—
섬유의복 및 가죽산업	289,087	2.40	—
전문직별 건설업	304,886	2.45	—
도매업	597,893	1.61	1.96
소매업	97,775	7.16	3.64
음식 및 숙박업	93,586	7.31	3.54
운수및 창고업	90,338	5.41	—
사업서비스업	222,028	3.54	3.36
사회서비스업	384,618	1.96	1.23
오락 및 문화예술	134,905	5.81	2.65
개인 및 가사서비스업	60,207	11.22	6.51
	155,406	4.58	2.59

* 행정조사 : 국세청 조사자료

** 사회조사 : 한국복지정책연구소, 김영모교수가 1988년에 조사한 자영인에 관한 연금각출료 부과방안에 관한 조사연구.

+ 통계조사 : 경제기획원, 총사업체통계조사보고서, 1985.

第 2 節 自營者年金 擴大의 設計方案

도시자영자의 국민연금확대는 농어민에 이어 마지막 단계로서 대부분의 국가들이 가장 최종단계에서 확대하였음은 <표5-5>에서 본 바와 같다. 그 이유는 자영자가 소득과악이 곤란하고 유동성이 크기 때문에 관리상의 어려움이 많다는 이유 때문이다.

도시자영자는 최저생계비를 기준으로 하여 기초연금과 소득비례연금으로 나누어진다. 기초연금 가입자는 모든 자영자가 이에 포함되고 소득비례연금에 해당된자는 최저생계비 이상의 소득자이다. 도시자영자연금의 확대를 위한 연금설계안을 요약하면 <표5-4>와 같다.

<표 5-4> 도시자영자연금 확대를 위한 설계방안

		기 초 연 금	소 득 비 례
가입대상		18세이상 65세 미만의 농어민	최저생계비이상의 소득이 있는자
가입기간		40년	40년
수급개시 연령		65세	65세
제 원 조 달	각출료 국 고	정액제: 각출료=최저생계비×SI×0.5 기초연금 면제자 급여, 사무비전액	정율제: 각출료=가입자소득×SI 사무비전액
수 급	노령연금	기초완전 : ① 40년가입②65세 (특수직종 60세)이상 기초감액:① 40년미만 ②65세(특수직종60세)이상 기초재직자:①40년가입②65세~70세미만 (특수직종:60세이상 65세미만) ③소득이 있는 업무에 종사 기초조기 : ①40년가입②60세 ~65세미만 ③소득이 없을때	기초연금과 동일

		기 초 연 금	소 득 비 례
조	유족연금	수급권 발생은 ①노령연금 수급권자 사망 ②가입자사망 ③장해연금 수급권자 사망 유족의 범위: ①배우자 ②(손)자녀: 18세미만 혹은 장해등급 2급이상 ③(조)부모: 65세이상 혹은 장해등급 2급이상	
	장해연금 반 환 일시금	가입기간중 질병 또는 부상을 당한자 원칙적으로 없음(장해보상금만 존재)	
급 여	기본연금	기초기본연금=BABP $BABP=0.25A \times \frac{\text{납입월수}+\text{면제월수} \times 1/2}{480}$	소득비례기본연금=BAIP $BABP=0.4B \times \frac{M}{480}$
	노령연금	A = 평균 보수월액 완전기초노령연금: 100%BABP 40년 미만 수급자: 기간비례	B= 전가입기간중 표준 보수월액의 평균액 M=소득비례연금 가입월수
	가급연금	배우자 자녀: 60%BABP	없음
	유족연금	배우자: 100%BABP 자 녀: 60%BABP	배우자: 60%BAIP 자 녀: 60% BAIP
	장해연금	장해1급: BA의 100% 장해2급: BA의 80% 장해3급: BA의 60% 장해4급: 장해보상금(일시금)	장해1급: 기본연금의 100% 장해2급: 기본연금액의 80% 장해3급: 기본연금액의 60% 장해4급: 장해보상금(일시금)

		기 초 연 금	소 득 비 례
제도연계		①기초연금과 소득비례 연계 →독립재정방식 통합재정방식	
재정방식		②각출자와 면제자간의 연계 →면제기간 자동연계 여유소득지수에 따라 재정중립방식에서 국고지원가미한 혼합방식 전환	
전	소득과약	국세자료·사업자등록증·행정전산망	
달		주민등록관리·인정평가제	
체	부가기준	·지역의료보험소득·자산자료·국세자료	
계		통합공과금 방안검토	
	징수기간	·내무부 일선기관의 위탁징수	

1. 概要

자영자에 대한 각국연금제도는 피용근로자 연금시작후 20년이상 걸렸으며, 각출료는 대체로 피용자와 동일한 수준이다. 각국의 자영자연금제도의 특징은 다음과 같다.

첫째로, 연금제도에 자영자를 포함시킨 것은 피용근로자연금 시작 이후 20-80년의 기간이 소요되었다.

독일의 경우 1889년 최초의 노령연금이 시작된지 84년후인 1973년에 이르러서야 자영자를 포함하였으며, 영국은 1908년 저소득노인에 대한 무각출연금이 시작된지 62년후인 1946년에 이르러서야 자영자가 포함되었다. 미국은 1935년에 노령연금이 시작된지 21년후인 1956년에야 자영자가 포함되었으며, 프랑스, 일본은 18년이후, 스웨덴은 1913년에 구빈법이 시작된 후 35년만에 자영자까지 확대되었다.(표5-5참조)

<표 5-5> 자영자연금 시작시기

	최초시작	근로자	농 민	자영자	기초연금	저소득.무직
영 국	1908. 저 소득노인 무 각출	1946	1946	1946	1946. NIA	1908. 무각출
미 국	1935	1935 상공 근로자	1954	1956	1974. SSI	1974. SSI
프랑스	1930	1930 상공 피용자	1952	1948		
독 일	1889 노동자	1889	1957	1973		
일 본	1941	1941	1959	1959	1959	1959
스웨덴	1913 구빈법	1913		1948	1948	

자 료 :Social Security Programs Throughout the World,1987.

둘째로, 영국의 자영자 각출료 부담을 보면 대부분의 국가들이 피용자와 같은 수준을 부담하고 있는 현상이다. 피용자와 동율을 내는 국가들은 미국을 비롯하여 독일, 프랑스, 스웨덴, 캐나다이며, 다른 정액을 내는 나라가 일본으로 비슷하지만 조금다른 비율을 내는 국가가 뉴웨이이다 (표 5-6참조).

<표 5-6> 각국의 자영자 각출료 부담

국 가	자영자 부담	비 교
미국(1989)	12.12%	피용자와 동일
영국(1989)	정액부분 (£2350-£5050)→주당 £4.25 비례부분 (£5050-£16900)→£6.30	
독일(1987)	18.7%	피용자와 동일
프랑스(1987)	기본제도 13.9%	기본제도 같음
스웨덴(1987)	9.45%	피용자와 동일
캐나다(1987)	3.8%	피용자와 같음
노웨이(1987)	11.6%	피용자와 비슷
일본(1989)	정액각출→월 8000엔	피용자 12.4%

* 자료: 후생통계협회, 「보험과 연금의 동향」, 1989.

Social Security Programs Throughout the World, 1987.

2. 加入者 分類

가입자 분류에 있어서 피용자와 자영자로 나누어 분류하는 국가는 미국, 영국, 캐나다, 스웨덴 등 대부분의 나라들이고, 프랑스, 독일은 상공업, 광산, 철도, 수공업, 농업, 전기가스 등 직종별로 나누어지고 있다 <표 5-7 참조>.

<표 5-7> 가입자 분류

국 가	분 류
미 국	피용자, 자영자
영 국	(1) 피용자, (2) 자영자(저소득), (3) 임의가입자, (4) 자영자(고소득)
프 랑 스	직종별분류(상공업, 광산, 철도, 전기가스, 수공업, 농업...)
독 일	직종별분류(노동자, 사무직, 광산, 수공업, 농민)
일 본	피용자, 자영자
스웨 덴	피용자, 자영자

3. 加入者推計와 收入推計

1) 자영자의 기초연금 가입자추계

도시자영자의 기초연금 가입자는 모든 자영자를 포함한다. 도시자영자 중에는 전문직의 고소득자와 영세자영업자로 구별하여 전자는 소득비례연금에 해당되지만 기초 연금의 각출금은 소득비례계정으로부터 기초연금계정으로 옮겨져야 한다. 자영자 기초연금 가입자는 자영자 전체의 추계에 해당하며, 2050년까지 추계된 인구추계를 회귀분석하여 추계하였다.

$$BP = -1697046 + 0.45 \text{ POP} \\ (t = -1.18) \quad (t = 8.23)$$

$$R^2 = 0.9003$$

여기서, BP: 농어민을 제외한 기초연금가입 대상자수(60세미만)

즉, 피용자, 도시자영자 및 면제자

POP : 우리나라 총인구

위의 추계식에 의해 농어민을 제외한 기초연금 가입대상자의 1988년부터 2050년까지의 추정치를 구하였다.

그 결과 <표 5-8>에 의하면, 도시자영자의 기초연금 가입자는 1992년에 3,23천명으로 매년 1.7%~0.5%범위에서 2015년까지 3,851천명수준까지 증가한후, 2016년 부터는 감소하기 시작하는데, 이와 같은 이유는 우리나라의 총인구가 감소하기 때문이다.

<표 5-8> 도시자영자 기초연금 가입자 추계

(단위: 명)

연 도	가 입 자	연 도	가 입 자	연 도	가 입 자
1992	3232651	2007	3735010	2022	3769670
1993	3287958	2008	3754847	2023	3739705
1994	3343267	2009	3774684	2024	3709741
1995	3398577	2010	3794524	2025	3679776
1996	3438493	2011	3805783	2026	3641830
1997	3478410	2012	3817042	2027	3603885
1998	3518327	2013	3828301	2028	3565939
1999	3558244	2014	3839560	2029	3527993
2000	3598161	2015	3850819	2030	3490045
2001	3617595	2016	3846574	2031	3449329
2002	3637030	2017	3842330	2032	3408610
2003	3656464	2018	3838085	2033	3367894
2004	3675899	2019	3833841	2034	3327175
2005	3695334	2020	3829597	2035	3286456
2006	3715173	2021	3799632	2036	3242854

2) 자영자의 기초연금 수입추계

도시자영자 기초연금수입은 각출료수입과 이식수입으로 나누어진다. 각출료 수입은 임금상승률의 가정(제Ⅱ부임금 상승율 참조)에 의해서 최저생계비(평균임금의 40%정도)를 추계하고 여기에 정액각출료를 곱하여서 각출료를 계산하였다. 정액각출료는 제 1장의〈표1-1〉에 있는 여유소득지수(SI)의 50%로 하여 다음 〈표5-9〉에서와 같이 계산하였다.

$$\text{각출료} = 0.5 \times \text{SI} \times \text{최저 생계비}$$

여기서, (0.5 × SI)로 제시한 이유는 스웨덴, 일본에서의 경험과 같이 최저생계비와 관련되어 있으며 국민소득부담의 여력을 나타내기 때문이다. 이것은 또한 경제발전 단계를 반영하자는 의미를 내포하고 있다.

각출료는 정액으로 하며, 연도별 각출료는 국민소득의 여유지수(SI)를 기준으로 산정한다. 즉, 연도별 각출료는 평균보수(소득)월액에 일정율을 곱하여 계산하며, 여기서 일정율에 해당하는 것이 국민소득 여유지수에 1/2을 곱한 것으로서, 이를 각출료율로 간주하여 여기에 평균보수월액을 곱하여 구한액이 그해의 기초연금 각출료(정액)가 된다. 따라서 기초연금의 각출료 계산은 현재 국민연금에서 가입자 개인의 표준보수월액에 각출료율을 적용하는 방식과는 다르다.

국민소득의 여유지수(SI)는 최저생계비 지출에 대한 국민경제부담의 크기를 나타내는 지표이며, 경제발전의 단계를 반영한다는 의미도 내포하고 있으므로, 이 지표를 기준으로 각출료율을 정한 것이다.

기초연금을 실시하고 있는 각국의 기초연금 예를 보면, 일본은 각출료를 8000엔(1988년)으로 모든 가입자에게 동일하게 적용하고 있으나, 스웨덴은 우리나라의 국민연금과 같이 기초연금에도 소득비례의 보험료를 적용하여 각출료율을 9.45%로 정하고, 이를 가입자 개인의 보수(소득)에 각출료율을 곱하여 계산하는 방식을 채택하고 있다.

이식수입은 전년도 적립금을 1년 만기로 재정부문과 금융부문에 각각 50% 투자하는 것으로 하였으며, 예상수익율은 5-9인 재정추계의 중립적가정을 적용하였다. <표 5-9>는 각출료율을 여유소득지수의 50%로 가정하여 산출된 자영자기초연금 수입추계를 제시하고 있는데, 적립금이 최고에 도달하는 다음해인 2007년에 이식수입이 극대가 되며, 적립금 고갈시점인 2012년 이후에는 각출수입만이 존재하게 된다.

<표 5-9> 자영자 기초연금 수입추계

(단위: 원, 억원)

연 도	각출료 (1인당)	각출수입	이식수입	총수입	연 도	각출료 (1인당)	각출수입	이식수입	총수입
1992	2967	1151	0	1151	2011	16644	7601	2898	10499
1993	3309	1306	144	1450	2012	17965	8229	1540	9768
1994	3687	1479	320	1800	2013	19387	8906	0	8906
1995	4104	1674	534	2208	2014	20918	9638	0	9638
1996	4560	1881	789	2671	2015	22566	10428	0	10428
1997	5017	2094	1004	3098	2016	24340	11235	0	11235
1998	5517	2329	1316	3646	2017	26250	12103	0	12103
1999	6064	2589	1676	4265	2018	28305	13037	0	13037
2000	6662	2877	2086	4963	2019	30518	14040	0	14040
2001	7307	3172	2552	5724	2020	32898	15118	0	15118
2002	7939	3465	2809	6274	2021	35636	16248	0	16248
2003	8623	3784	3305	7088	2022	38239	17298	0	17298
2004	9364	4130	3751	7882	2023	41027	18412	0	18412
2005	10165	4508	4123	8631	2024	44014	19594	0	19594
2006	11033	4919	4390	9309	2025	47214	20848	0	20848
2007	11972	5366	4515	9881	2026	50640	22131	0	22131
2008	12988	5852	4458	10310	2027	54309	23487	0	23487
2009	14087	6381	4167	10548	2028	58239	24921	0	24921
2010	15277	6956	3694	10650	2030	66953	28040	0	28040

4. 自營者의 基礎年金 受給者 推計

도시자영자의 기초연금 현재의 당면적용사업장 가입자가 개인단위로 산정되는 것과는 달리 가구 단위를 기준으로 하며, 농어민 연금제도와 마찬가지로 시행 다음연도인 1992년부터 수급자가 발생한다. 한편, 기초연금의 종류는 소득중단 요인에 따라 기초장해연금, 기초유족연금, 기초노령연금으로 구분되며, 가입기간에 따라 반환일시금으로 지급하는 경우와 경과규정으로 가입기간에 따라 지급하는 경우로 나눈다.

따라서 어느 특정 연도의 연금 수급자수는 각 연금종별 수급자수를 합해서 구하며, 각 연금종별 수급자 추계는 신규수급자와 계속수급자로 구분하여 추계하였다. 단, 제도 시행후 10년 이내에 발생하는 수급자는 반환일시금으로 지급하는 것으로 하였다.

1) 수급자격

완전기초 노령연금의 수급요건으로 가입기간은 40년, 수급개시연령은 65세로 한다. 국민연금과 기초연금 설계안에 의한 가입기간별 노령연금급여액을 비교해 보면 다음〈표5-10〉과 같다. 즉, 가입기간별 급여액의 차이가 가입기간별로 크다는 것을 알 수 있는데, 가입기간이 20년인 경우, 국민연금 기초부문의 1인 급여액은 $0.2A$ (A 는 전체가입자의 전년도 평균보수월액), 기초연금안에 의한 1인 급여액은 $0.125A$, 가입기간이 40년인 경우의 국민연금 기초부문의 1인당 급여액은 $0.4A$, 기초연금안에 의한 1인당 급여액은 $0.25A$ 로 현 국민연금제도의 급여수준이 훨씬 높다.

또한 연금수급자가 2인(본인과 배우자)인 40년 가입자의 경우, 현 제도에 의한 급여액은 $0.64A$ 로, 이는 전년도 전가입자 평균소득의 64%라는 의미로 기초부문의 급여비중이 상당히 큰 것으로 되어 있다. 즉, 현제도의 급여방식을 그대로 기초연금에 도입할 때 재정적자의 시점이 보다 앞당겨지고, 흑자규모가 커질 것이 분명하다. 따라서 완전기초노령연금의 수급조건을 본 연구의 기초연금안에 의한 40년으로 하는 것이 타당하다. 즉, 가입기간별 급여액의 차이가 가입기간별로 크다는 것을 알 수 있는데, 가입기간이 20년인 경우, 국민연금 기초부문의 1인 급여액은 $0.2A$ (A 는 전체가입자의 전년도 평균보수월액), 기초연금안에 의한 1인 급여액은 $0.125A$, 가입기간이 40년인 경우의 국민연금 기초부문의 1인당 급여액은 $0.4A$, 기초연금안에 의한 1인당 급여액은 $0.25A$ 로 국민연금제도의 급여수준이 훨씬 높다.

<표 5-10> 기초부문의 노령연금 급여액 비교

가입기간	현행제도 ¹⁾		기초연금안 ²⁾	
	1 인	2 인	1 인	2 인
20년	0.2A	0.2A+가급금	0.125A	0.2A
30년	0.3A	0.2A+가급금	0.1875A	0.3A
40년	0.4A	0.4A+가급금	0.25A	0.4A

1) 현행제도 기초부문 연금액+피보험자 1인 급여액=0.2A(1+0.05)

2) 기초연금의 노령연금액=피보험자 1인의 급여액+배우자의 가급금

단, A는 전체 가입자의 전년도 평균 보수(소득)월액

n은 20년 초과년수

· 가급연금액의 비교의 가급금은 다음과 같다.

피부양자	현행제도*	기초연금안
배우자	연6만원	BA의 60%
자녀, 부모	연3만6천원	BA의 60%

또한 연금수급자가 2인(본인과 배우자)인 40년 가입자의 경우, 현 제도에 의한 급여액은 0.4A로, 이는 전년도 전가입자 평균소득의 40%라는 의미로 기초부문의 급여비중이 상당히 큰 것으로 되어 있다. 즉, 현제도의 급여방식을 그대로 기초연금에 도입할 때 재정적자의 시점이 보다 앞당겨지고, 흑자규모가 커질것이 분명하다. 따라서 완전기초노령연금의 수급요건을 본 연구의 기초연금안에 의한 40년으로 하는 것이 타당하다.

2) 기초장해연금 수급자

기초장해연금의 수급요건으로 연금가입자중 장애나 부상으로 인한 장

해 등급이 1급이나 2급에 해당되는 자는 장해연금이 수급되며, 현 국민연금제도의 장해 3, 4급 해당자는 장해연금대상에서 제외하였다. 또한 기초장해연금의 수급요건을 충족하는 경우 수급자가 사망하지 않는한 연금수급기간은 20년으로 단정하였다.

추계 결과에 나타난 기초장해연금 수급자 추이를 보면, 제도 시행 초기의 1,2급 장해자수는 가입자대비 0.05% 내외를 유지하고 있으며, 2021년까지 지속적으로 증가하고 있다. 수급자 최고 시점은 2021년으로 수급자수는 9177명인 것으로 나타났으며, 가입자에 대한 기초장해연금수급자 비율은 지속적으로 증가하여 2021년을 기점으로 감소하고 있다. 이같은 이유는 계속수급자수가 누적되는데도 불구하고 가입자수는 2015년 이후로 감소하고 있기 때문이다.

3)기초유족연금 수급자

기초유족 연금은 가입기간중 가입자가 사망했을때 그 유족(배우자, (손)자녀, (조)부모)에게 지급되는 기초연금으로 수급요건은 국민연금법상의 유족연금 수급요건과 동일한 것으로 보았다. 기초유족연금의 계속수급기간은 가입자이었던 자의 사망 연령에 따라 달리 가정하였다. 즉 기초노령연금수급 전연령인 60세 미만 사망자의 유족은 15년, 기초노령연금을 수급받던 60-69세 사망자의 유족은 10년, 70-79세 사망은 5년동안 계속 수급받는 것으로 가정하였다.

한편 시행초기에는 반환일시금으로 수급받는 것으로 매년 약 17000명 정도가 사망하고 있으며, 2028년에는 계속수급자의 누적으로 가입자에 대한 수급비율이 약 12.7%의 수준으로 최고에 도달하게 된다.

4)기초노령연금 수급자

본 기초연금 추계에서는 연금가입 10년만인 기초노령연금 수급권자

에게는 반환일시금으로 급여를 하며, 연금가입기간이 10년이상 40년 미만인 기초노령연금 수급자에게는 기초연금액 가입기간 비례 부분을 가입기간에 따라 급여하는 것으로 하고, 그 이후부터 기초노령연금 수급권이 발생하는 자에게는 기초기본연금액(0.4A)전액을 급여하는 것으로 추계하였다. 따라서 본격적인 기초노령연금 수급자는 2002년부터 발생하게 되는데, 연금수급기간은 신규수급이 발생한 이후 사망하지 않는한 계속수급 받을 수 있다. <표 5-11>에서 보는 바와 같이 기초노령연금 수급자는 2026년에 138만 963명으로 절정을 이루게 되지만, 가입자에 대한 비율은 계속해서 증가하는 추세를 보이고 있다.

<표 5-11> 도시자영자 기초연금 수급비율

(단위: 명, %)

연 도	기초장해연금			기초유족연금		기초노령연금	
	가입자수	수급자수	비율	수급자수	비율	수급자수	비율
1993	3287958	333	0.01	16659	0.51	77393	2.35
1994	3343267	665	0.02	33481	1.00	78717	2.35
1995	3398577	996	0.03	50462	1.48	80041	2.36
1996	3438493	1326	0.04	67598	1.97	81366	2.37
1997	3478410	1654	0.05	84807	2.44	82321	2.37
1998	3518327	1981	0.06	102088	2.90	83277	2.37
1999	3558244	2307	0.06	119436	3.36	84233	2.37
2000	3598161	2632	0.07	136849	3.80	85188	2.37
2001	3617595	2956	0.08	154323	4.27	86144	2.38
2002	3637030	3279	0.09	171758	4.72	86609	2.38
2003	3656464	3600	0.10	190769	5.22	172066	4.71
2004	3675899	3920	0.11	211312	5.75	256412	6.98
2005	3695334	4238	0.11	231730	6.27	339688	9.19
2006	3715173	4556	0.12	252022	6.78	421933	11.36
2007	3735010	4872	0.13	273134	7.31	502252	13.45
2008	3754847	5187	0.14	278359	7.41	580730	15.47
2009	3774684	5501	0.15	283208	7.50	657447	17.42
2010	3794524	5814	0.15	287689	7.58	732483	19.30
2011	3805783	6126	0.16	291811	7.67	805910	21.18
2012	3817042	6437	0.17	358630	9.40	876208	22.96
2013	3828301	6747	0.18	376253	9.83	943555	24.65
2014	3839560	7055	0.18	391987	10.21	1008119	26.26
2015	3850819	7363	0.19	405883	10.54	1070057	27.79
2016	3846574	7669	0.20	424705	11.04	1129518	29.36
2017	3842330	7974	0.21	437721	11.39	1184829	30.84
2018	3838085	8277	0.22	448388	11.68	1236308	32.21
2019	3833841	8578	0.22	456738	11.91	1284248	33.50
2020	3829597	8878	0.23	462803	12.08	1328916	34.70

(계속)

연 도	기초장해연금			기초유족연금		기초노령연금	
	가입자수	수급자수	비율	수급자수	비율	수급자수	비율
2021	3799632	9177	0.24	466618	12.28	1370558	36.07
2022	3769670	6194	0.16	468703	12.43	1374710	36.47
2023	3739705	6166	0.16	469172	12.55	1377802	36.84
2024	3709741	6137	0.17	468129	12.62	1379860	37.20
2025	3679776	6107	0.17	465666	12.65	1380905	37.53
2026	3641830	6075	0.17	461869	12.68	1380963	37.92
2027	3603885	6041	0.17	457744	12.70	1379873	38.29
2028	3565939	6006	0.17	453291	12.71	1377674	38.63
2029	3527993	5969	0.17	448507	12.71	1374401	38.96
2030	3490045	5931	0.17	443391	12.70	1370086	39.26
2031	3449329	5890	0.17	437943	12.70	1364763	39.57
2032	3408610	5848	0.17	432227	12.68	1358496	39.85
2033	3367894	5805	0.17	426262	12.66	1351325	40.12
2034	3327175	5760	0.17	420064	12.63	1343286	40.37
2035	3286456	5713	0.17	413652	12.59	1334414	40.60
2036	3242854	5665	0.17	407038	12.55	1324750	40.85
2037	3199271	5616	0.18	400341	12.51	1314421	41.09
2038	3155690	5565	0.18	393577	12.47	1303459	41.31
2039	3112109	5513	0.18	386763	12.43	1291892	41.51
2040	3068529	5460	0.18	379915	12.38	1279747	41.71
2041	3035281	5406	0.18	373042	12.29	1267062	41.74
2042	3002033	5352	0.18	366217	12.20	1254373	41.78
2043	2968785	5299	0.18	359450	12.11	1241686	41.82
2044	2935537	5246	0.18	352746	12.02	1229005	41.87
2045	2902292	5193	0.18	346114	11.93	1216335	41.91
2046	2871445	5140	0.18	339566	11.83	1203675	41.92
2047	2840595	5088	0.18	333128	11.73	1191169	41.93
2048	2809747	5037	0.18	326807	11.63	1178816	41.95
2049	2778897	4987	0.18	320609	11.54	1166613	41.98
2050	2748049	4937	0.18	314541	11.45	1154556	42.01

주) 1993~2001년은 반환일시금 대상자 비율임.

5. 自營者の 基礎年金 給與推計

1) 기본공식

도시자영자의 연금급여는 기초노령연금, 기초장해연금, 기초유족연금, 반환일시금등으로 나누어진다. 기초기본연금은 가입기간에 비례하는 방식으로, 가입기간에 면제기간의 1/2을 합하여 480개월(40년간입)로 나눈 비율을 $0.4A(= \text{본인 } 0.25A + \text{가급 } 0.15A)$ 에 곱하여 계산한다.

$$\text{기초기본연금} = 0.4A \times \frac{\text{납부 기간} + \text{면제기간} \times 1/2}{480}$$

윗 식에서 $0.4A$ 가 뜻하는 것은 최저생계비를 기준한 것이며 이는 객관적 수치파악이 어려운 절대적 수준의 최저생계비의 개념을 기본으로 하지 않고 일반적으로 적절성(adequacy)이란 개념으로 접근하고 있으며, 이 적절성은 평균임금에 대한 연금의 임금대체율로 볼 수 있다. 이러한 임금대체율의 수준은 각국의 경험으로 보아 평균임금의 40%를 그 기준으로 잡는 것이 보편적이다.¹⁹⁾ 본 기초연금추계에서는 자료의 제약때문에 면제자가 없이 전원 가입한 것으로 가정하고, (가입기간/480)에서 가입기간비례점수식의 급여방식으로 계산하였으며, 각국의 예를 들면, 일본, 스웨덴, 프랑스등에서 점수식으로 시행되고 있다. 면제기간의 50%에 가입기간을 더한 방식은 일본제도의 예와 같다. 여기서 면제기간의 면제방식은 저소득층에 대해 보험료를 부과할 수 없는 경우 국가에서 보조, 상호교환적인 공적부조의 연계성을 내포하고 있으며, 결국 저소득층을 포함한 전국민연금확대의 100%보험이 가능하게 된다. 면제방식에는 법정면제와 신청면제로 구분되는데, 법정면제자는 공식적으로 면제조건을 확인한 것이 용이한 자에게 해당되며, 신청면제자는 공식적으로 면제조건을 확인하는 것이 쉽지 않지만 자격심사에 의하여 면제여부가 결정될 수 있는 자를 의미한다.

19) Max Horlick, "From March 1970: Earnings Replacement Rate of Old Age Benefits; An International Comparison", 『Social Security Bulletin』: vol.51, No.8, August, 1988, pp.19-21.

따라서 신청면제는 해당대상자가 신청하여 면제되도록 결정될 경우에만 유용하다.

법정면제와 신청면제조건은 다음<표 5-12>와 같다.

<표 5-12> 법정면제와 신청면제의 조건

法定免除	- 거택보호 世帶主(20-59세)나 자활보호 세대주 - 생활보호법의 원조를 받지않은 각종 施設保護 대상자수 - 의료보호법의 醫療扶助 對象者 - 군인(의무 복무자)
申請免除	- 월소득이 적어 保險料를 납부하기가 곤란하다고 여겨지는자 - 장애연금을 수급받지 않는 장애인으로서 월소득이 적은자 - 결혼했던 여자가 이혼하거나, 또는 사별하였으나 遺族年金을 못받을 경우, 배우자와 혼인했던 기간.(연금 미가입자에 한함)

위 <표5-12>에 대한 자세한 내용은 본 연구원의 2차보고서에 언급되어 있다.²⁰⁾

2)기초노령연금 급여

도시자영자 기초연금은 40년 가입하게 되면 완전 기초노령 연금에 해당되어 기초기본연금의 100%를 받게 된다. 그러나 가입기간이 10년 미만일때는 반환일시금으로 받게 되고, 10년이상 40년미만인 경우에는 가입 기간에 비례하여 수급한다.

20) 정경배외, 전계서, pp.221-226.

3) 기초장해연금 급여

기초장해연금 수급자의 급여추계는 그해의 신규 및 계속수급자를 합친 총 기초장해연금 수급자수에 1인당 급여액(본인수급액+배우자 가급금)을 곱하여 구하였다. 여기서 연금가입기간이 40년인 기초장해 연금수급자의 1인당 급여액은 본인의 기초기본연금액(0.25A)과 가급금(0.15A)을 합한 금액을 기준으로 연금시행 경과기간이 1년이상 40년 미만일 때는 가입기간 비례로 급여하며 40년이후에는 기초기본 연금액(0.4A)전액을 급여하는 것으로 보았다.

4) 기초유족연금 급여

기초유족연금 수급자의 급여액은 수급자수에 급여액을 곱하여 계산하며 수급자에게 지급되는 급여액은 40년가입시의 기초노령연금 수급자 급여액의 60%를 지급하는 것으로 단정하였다. 즉, 40년 가입한 기초유족연금 수급자에게 지급되는 급여는 본인의 기초기본연금액(0.25A)과 배우자가급액(0.15A)을 합한 금액의 60%이므로 0.24A가 되며, 연금 시행 1~39년 사이의 기초유족연금 수급자에게는 기간비례로, 그 이후의 수급자에게는 0.24A전액을 급여하는 것으로 보았다.

6. 自營者 基礎年金 財政推計

도시자영자 기초연금을 현행 국민연금제도의 지역가입자와 같이 각출료를 1992년 3%, 1983-87년 6%, 1988년 이후 9%로 적용하여, 최저생계비수준(0.4A)의 기초연금을 시행 다음 연도부터 보장한다고 가정하면 <표 5-13>에서 보는 바와 같이 제도시행후 불과 3년만에 적자가 시작되며 5년후인 1997년에는 적립금 고갈현상이 나타나게 된다.

<표 5-13> 도시자영자 기초연금 재정추계

연 도	적립기금	총수입 ¹⁾	총지출 ²⁾	수지차	각출료율	1인당 각출료 ³⁾
1992	2460	2460	0	2460	3.00	6342
1993	5806	5598	2252	3346	6.00	13409
1994	7595	6413	4623	1789	6.00	14175
1995	7358	7061	7298	-237	6.00	14985
1996	4491	7487	10355	-2867	6.00	15917
1997	-1669	7510	13670	-6160	6.00	16755
1998	-7839	11169	17339	-6170	9.00	26455
1999	-17341	11890	21392	-9502	9.00	27847
2000	-30546	12657	25861	-13205	9.00	29313
2001	-48016	13459	30929	-17470	9.00	31004
2002	-70016	14182	36181	-22000	9.00	32494
2003	-97286	14943	42213	-27270	9.00	34056
2004	-130331	15745	48791	-33046	9.00	35694
2005	-169666	16589	55924	-39335	9.00	37410
2006	-215838	17480	63652	-46172	9.00	39208
2007	-269457	18418	72037	-53619	9.00	41093
2008	-331175	19406	81124	-61718	9.00	43069
2009	-401672	20447	90943	-70496	9.00	45140
2010	-481672	21542	101543	-80001	9.00	47310

주) : 1) 총수입중 이식수입은 전년도 적립금을 page 223의 중립적가정에 따라 1년단기로 운용되는 것으로함.

2) 총지출 = (장해연금수급자수 + 유족연금수급자수) × 0.4A × 0.5(병급조정계수) + 기초노령연금 수급자수 × 0.4A

3) 1인당 각출료 = 0.4 × 평균보수월액(A) × 각출율

따라서 현행 제도하의 무조건적인 최저생계비수준의 보장은 연금재정상 불가능한 것임을 알 수 있다.

그러므로 국민경제 성장에 따른 부담능력을 반영하기 위하여 『여유소득 지수(SI)』의 50%를 각출료율로 가정한다. 그러면 시행 초년도에 3,000원 미만의 각출료로부터 시작하여 국민경제 여력에 따라 점진적으로 증가하게 한다. 한편 가입기간은 40년으로 하고, 10년미만 가입자의 기초노령연금은 반환일시금으로 지급하고, 11년부터 40년미만까지는 가입기간에 비례하여 지급하며, 유족연금수급액은 평균보수월액(A)의 24% ($0.4A \times 60\%$)로 설정하였다. 따라서 연도별 총지출액은 다음과 같이 결정된다.

$$\begin{aligned} \text{총지출액} = & \text{기초장해연금 수급자수} \times 0.4A \times \text{수급자의 가입년수} / 40 + \text{기초} \\ & \text{유족연금 수급자수} \times 0.4A \times 60\% \times \text{수급자의 가입년수} / 40 + \text{기} \\ & \text{초노령연금 수급자수(10년미만 가입자)} \times \text{수급자의 가입년수} \\ & \times \text{누적평균이자율} + \text{기초노령연금 수급자수(10년이상가입자)} \\ & \times 0.4A \times \text{수급자의 가입년수} / 40 \end{aligned}$$

이른바 재정중립방식(대안 I)에 따른 추계결과 <표 5-14>에 의하면, 2006년까지는 재정자립이 가능하고, 2007년부터 연금재정 수지의 적자가 나타나며, 기금고갈연도는 2012년부터 시작된다.

<표 5-14> 도시자영자 기초연금 재정추계(재정중립방식)

(1988년 불변가격, 단위: 억원)

연 도	적립금	총수입	총지출	수지차	각출수입	이식수입	소득여유 지수(%)	각출료 (1인당:원)
1992	1151	1151	0	1151	1151	0	2.81	2967
1993	2563	1450	38	1412	1306	144	2.96	3309
1994	4272	1800	91	1708	1479	320	3.12	3687
1995	6315	2208	164	2044	1674	534	3.29	4104
1996	8727	2671	260	2411	1881	789	3.44	4560
1997	11447	3098	377	2721	2094	1004	3.59	5017
1998	14572	3646	522	3124	2329	1316	3.75	5517
1999	18139	4265	698	3567	2589	1676	3.92	6064
2000	22193	4963	909	4054	2877	2086	4.09	6662
2001	26754	5724	1163	4561	3172	2552	4.24	7307
2002	31473	6274	1555	4719	3465	2809	4.40	7939
2003	35728	7088	2833	4255	3784	3305	4.56	8623
2004	39270	7882	4340	3542	4130	3751	4.72	9364
2005	41809	8631	6092	2539	4508	4123	4.89	10165
2006	43002	9309	8115	1194	4919	4390	5.07	11033
2007	42455	9881	10428	-547	5366	4515	5.24	11972
2008	39690	10310	13075	-2765	5852	4458	5.43	12988
2009	35178	10548	15061	-4512	6381	4167	5.62	14087
2010	27596	10650	18232	-7582	6956	3694	5.81	15277
2011	16207	10499	21887	-11388	7601	2898	6.01	16644
2012	-580	9768	26556	-16787	8229	1540	6.22	17965
2013	-22760	8906	31086	-22180	8906	0	6.43	19387
2014	-49172	9638	36049	-26412	9638	0	6.65	20918
2015	-80214	10428	41470	-31042	10428	0	6.88	22566
2016	-116491	11235	47513	-36278	11235	0	7.11	24340
2017	-158342	12103	53954	-41850	12103	0	7.35	26250
2018	-206179	13037	60874	-47838	13037	0	7.59	28305
2019	-260442	14040	68302	-54262	14040	0	7.84	30518
2020	-321573	15118	76250	-61131	15118	0	8.10	32898

(계속)

연 도	적립금	총수입	총지출	수지차	각출수입	이식수입	소득여유 지수(%)	각출료 (1인당:원)
2021	-390471	16248	85147	-68899	16248	0	8.37	35636
2022	-465878	17298	92704	-75406	17298	0	8.65	38239
2023	-548227	18412	100761	-82349	18412	0	8.93	41027
2024	-637831	19594	109198	-89604	19594	0	9.22	44014
2025	-734981	20848	117998	-97150	20848	0	9.52	47214
2026	-840015	22131	127164	-105034	22131	0	9.83	50640
2027	-953255	23487	136727	-113240	23487	0	10.15	54309
2028	-1075024	24921	146691	-121770	24921	0	10.48	58239
2029	-1205702	26438	157115	-130677	26438	0	10.82	62447
2030	-1345617	28040	167956	-139915	28040	0	11.16	66953
2031	-1495853	29855	180092	-150236	29855	0	11.52	72128
2032	-1655341	31483	190971	-159487	31483	0	11.89	76970
2033	-1819139	33192	196991	-163799	33192	0	12.26	82130
2034	-1987158	34987	203005	-168018	34987	0	12.65	87629
2035	-2159273	36870	208985	-172115	36870	0	13.05	93489
2036	-2335387	38810	214924	-176114	38810	0	13.47	99733
2037	-2515374	40843	220830	-179987	40843	0	13.89	106387
2038	-2699099	42972	226697	-183726	42972	0	14.33	113476
2039	-2886429	45199	232529	-187330	45199	0	14.78	121030
2040	-3077212	47530	238312	-190783	47530	0	15.24	129078
2041	-3271117	50138	244042	-193905	50138	0	15.71	137653
2042	-3468042	52880	249805	-196925	52880	0	16.20	146788
2043	-3667878	55761	255597	-199836	55761	0	16.71	156520
2044	-3870519	58789	261429	-202640	58789	0	17.23	166888
2045	-4075836	61970	267287	-205317	61970	0	17.76	177933
2046	-4283641	65365	273169	-207804	65365	0	18.31	189698
2047	-4493808	68935	279102	-210167	68935	0	18.87	202231
2048	-4706301	72687	285181	-212493	72687	0	19.46	215581
2049	-4921032	76631	291362	-214731	76631	0	20.05	229801
2050	-5137951	80775	297694	-216919	80775	0	20.67	244947

대안Ⅱ는 국고지원 방식으로써 혼합방식이며, 각출료나 반환일시금의 제도는 같으나 기초노령연금의 계속수급자가 나타나는 2002년부터는 일정 소득이하자이었던 가입자의 급여지출의 50%를 국고에서 보조하는 방식이다. 여기서 일정소득이하자는 1988년 가입자중 종합소득세 납부자(703,665명)을 제외한 자로 가정하였으며, 그 구성비는 매년 같은 것으로 간주하였다.

이 추계결과 <표 5-15>에 의하면 2012년에 적자가 실현되고, 적립기금은 2018년에 고갈되는 것으로 나타났다.

<표 5-15> 도시자영자 기초연금 재정추계(혼합방식)

(1988년 불변가격, 단위: 억원)

연 도	적립금	총수입	국고보조	총지출	수지차	각출수입	이식수입	각출료 (1인당: 원)
1992	1151	1151	0	0	1151	1151	0	2967
1993	2563	1450	0	38	1412	1306	144	3309
1994	4272	1800	0	91	1708	1479	320	3687
1995	6315	2208	0	164	2044	1674	534	4104
1996	8727	2671	0	260	2411	1881	789	4560
1997	11447	3098	0	377	2721	2094	1004	5017
1998	14572	3646	0	522	3124	2329	1316	5517
1999	18139	4265	0	698	3567	2589	1676	6064
2000	22193	4963	0	909	4054	2877	2086	6662
2001	26754	5724	0	1163	4561	3172	2552	7307
2002	32068	6869	595	1555	5315	3465	2809	7939
2003	37471	8236	1085	2833	5403	3784	3367	8623
2004	42858	9727	1662	4340	5387	4130	3934	9364
2005	48106	11341	2333	6092	5249	4508	4500	10165
2006	53069	13078	3108	8115	4963	4919	5051	11033
2007	57573	14932	3994	10428	4503	5366	5572	11972
2008	61402	16905	5007	13075	3830	5852	6045	12988
2009	64937	18596	5768	15061	3535	6381	6447	14087
2010	67462	20757	6982	18232	2525	6956	6818	15277
2011	68642	23067	8382	21887	1180	7601	7084	16644
2012	67006	24920	10170	26556	-1636	8229	6521	17965
2013	63096	27177	11905	31086	-3910	8906	6366	19387
2014	56485	29438	13806	36049	-6612	9638	5994	20918
2015	46690	31675	15881	41470	-9795	10428	5366	22566
2016	33044	33866	18196	47513	-13646	11235	4436	24340
2017	14995	35905	20662	53954	-18049	12103	3139	26250
2018	-8105	37774	23313	60874	-23101	13037	1425	28305
2019	-36210	40197	26157	68302	-28105	14040	0	30518
2020	-77813	34647	29201	76250	-41603	15118	0	32898

(계속)

연 도	적립금	총수입	국고보조	총지출	수지차	각출수입	이식수입	각출료 (1인당:원)
2021	-127837	35123	32608	85147	-50024	16248	0	35636
2022	-167741	52800	35502	92704	-39904	17298	0	38239
2023	-211502	57000	38588	100761	-43761	18412	0	41027
2024	-259287	61413	41819	109198	-47785	19594	0	44014
2025	-311248	66037	45189	117998	-51961	20848	0	47214
2026	-367582	70830	48700	127164	-56334	22131	0	50640
2027	-428460	75849	52362	136727	-60878	23487	0	54309
2028	-494052	81099	56178	146691	-65592	24921	0	58239
2029	-564560	86607	60169	157115	-70508	26438	0	62447
2030	-640154	92361	64321	167956	-75594	28040	0	66953
2031	-721422	98824	68969	180092	-81268	29855	0	72128
2032	-807774	104618	73135	190971	-86352	31483	0	76970
2033	-896132	108633	75441	196991	-88358	33192	0	82130
2034	-986406	112731	77744	203005	-90274	34987	0	87629
2035	-1078487	116904	80034	208985	-92081	36870	0	93489
2036	-1172292	121119	82309	214924	-93805	38810	0	99733
2037	-1267709	125414	84570	220830	-95417	40843	0	106387
2038	-1364617	129789	86817	226697	-96908	42972	0	113476
2039	-1462897	134250	89051	232529	-98279	45199	0	121030
2040	-1562414	138795	91265	238312	-99517	47530	0	129078
2041	-1662859	143598	93460	244042	-100445	50138	0	137653
2042	-1764117	148546	95667	249805	-101259	52880	0	146788
2043	-1866069	153646	97885	255597	-101951	55761	0	156520
2044	-1968591	158907	100118	261429	-102522	58789	0	166888
2045	-2071546	164331	102362	267287	-102956	61970	0	177933
2046	-2174736	169980	104615	273169	-103190	65365	0	189698
2047	-2278017	175821	106887	279102	-103281	68935	0	202231
2048	-2381296	181902	109214	285181	-103279	72687	0	215581
2049	-2484445	188213	111582	291362	-103149	76631	0	229801
2050	-2587357	194782	114007	297694	-102912	80775	0	244947

<표 5-16> 자영자 기초연금 정책대안 비교

	I 案 (財政中立方式)	II 案 (混合方式)
특 징	재정자립	각출료 + 국고보조
각출료	여유소득지수 50%	여유소득지수 50%
가입기간	40년	40년
반환일시금	최초 10년	최초 10년
	가입기간	가입기간
급여공식	$0.4A \times \frac{\quad}{480}$	$0.4A \times \frac{\quad}{480}$
국고보조여부	없음	국고보조 50%
적자개시년도	2007년	2012년
적립금고갈년도	2012년	2018년
여유소득지수	* 5.24	6.01

* 여유소득지수 5.24는 수지차의 적자 시작 년도

두가지 대안을 비교해 볼 때 재정중립방식이 2007년에 적자가 시작되고 혼합방식은 5년뒤인 2012년에 적자가 시작된다. 어느 재정대안을 선택하느냐 혹은 언제 도시자영자에게 확대하느냐 하는 것은 정책의지에 달려 있겠으나 가능하다면 재정중립방식에 의해서 국민소득의 여력이 성숙된 시기-예컨대 여유소득지수가 4.00이 넘는 시점이 바람직하지 않을까 생각된다.

7. 都市自營者の 所得比例年金

도시자영자중 일정소득이상자(최저생계비)는 소득비례연금에 해당하며
수급조건은 앞장의 농어민소득비례연금과 같다.

第 6 章 結 論

국민연금확대와 재정추계는 현행 국민연금제도를 단계별로 확대하는데 따르는 연금재정의 전망과 추계를 기초로 하여, 소득보장의 이상을 재정 안정이라는 현실과 조화시키고자 하는 노력의 쌓임이라고 할 수 있다.

국민연금 확대를 위하여 고려하였던 원칙들은 모든 국민에게 최저생활을 보장하려고 하는 원칙과 소득보장의 형평성을 달성하기 위하여 분배과정에서 편제된 소득을 국민연금제도를 통하여 재분배하고자 하는 노력과 연금재정의 안정, 근로동기의 유발, 국민경제 발전단계에 따르는 각출료 부담과 연금확대 단계를 설정하고자 하였다.

이와같은 원칙들과 소득과약의 용이성 등을 감안하여 국민연금대상자 확대와 단계별 실시 시기는 다음과 같다.

- I 단계 : (5-9)사업장 확대 1991년
- II 단계 : 농어민확대 1994년
- III 단계 : 도시자영자 확대 2000년

국민연금 확대방안은 이원적 연금구조(two-tier pension scheme)로서 기초연금과 소득비례연금으로 구성된다. 기초연금은 최저생활을 보장하고, 소득비례연금은 가입자개인의 소득수준에 비례하여 각출하고, 각출정도에 따라서 급여가 결정된다. 특히 기초연금제도의 도입은 모든 국민을 보험과 같은 보편적 제도를 통해 소득상실의 위험을 분산시키고, 최저생활을 보장하는 기초소득보장의 이상을 구현하게 한다.

국민의 부담수준은 국민경제의 발전단계에 연계시키도록 한다. 즉 국민소득의 추계에서 필수적인 고정비용에 해당하는 최저생계비와 국방비를 제외한 여유소득이 최저생계비에 대한 비율로써 여유소득지수(SI : Surplus index)를 산정하여 각출료부담능력과 국민연금확대 단계를 국민경제의 부담능력에 연계한다.

가입단위는 세대단위를 원칙으로 하며 가입자가 1세대에서 1인이상인 경우는 수급연령이 된 자가 기본연금을 받고, 그 배우자는 가급연금을 받으며, 부부가 동시에 수급연령에 도달하게 되면 각자의 기본연금을 받는다.

본 연구의 기초가 된 국민연금 장기재정 추계와 기초연금재정추계는 2050년까지 인구의 성별, 연령계층별 장기추계에 기초하여 낙관적, 중립적, 비관적 등 3가지 변수의 범위를 가정하고 추계하였다.

국민연금 장기추계 결과 현행 국민연금제도가 5인이상 사업장을 포함하는 제1단계 확대시에 연금재정의 적립기금을 2023년에 최고치에 도달하고 그이후부터는 매년 적자가 누적되어서 적립기금은 2038년에 고갈되기에 이른다.

농어민의 연금확대시 재정전망을 하기 위하여 기초연금 재정추계를 실시하였다. 재정중립방식의 경우에는 각출료부담을 여유소득지수에 연계할 경우에 14년후에 재정적자가 나타나게 된다. 그러므로 국고지원에 의한 확대방안은 여유소득지수가 3.12가 되는 1994년 이후가 되는 것이 바람직하다.

도시자영자의 연금확대는 더 많은 국고부담이 예상되므로 2000년 이후에 국민경제의 여력을 감안하여 실시하여야 할 것이다.

第 II 部

國民年金長期財政推計

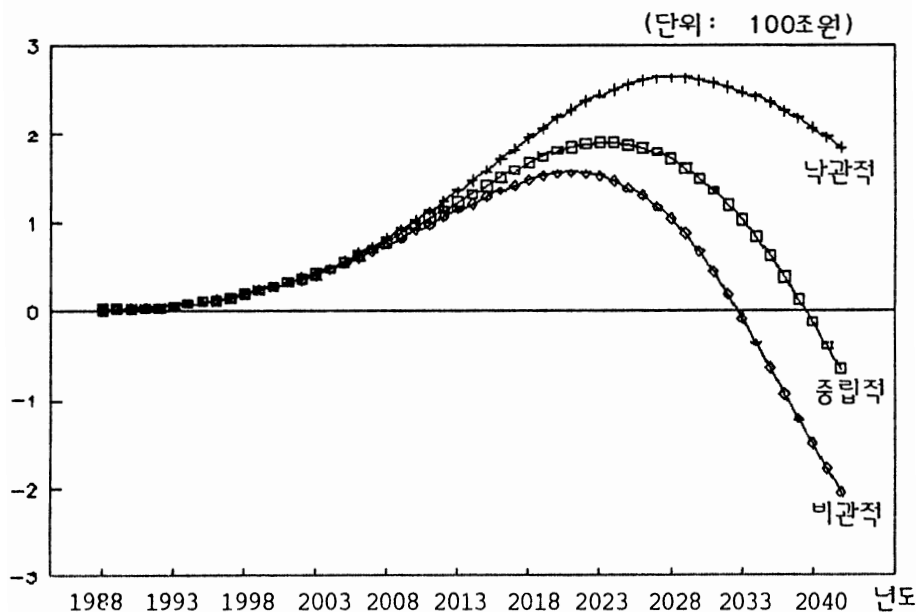
< 중립적 가정 >

5-9인 국민연금장기재정추계 제정수지표(MK-90)
(1988년불변가격 : 억원)

연도	적립기금	총수입	총지출	수지차	각출수입	이자수입
1988	5279	5282	3	5279	5069	213
1989	11525	6654	57	6597	5868	786
1990	19243	8829	362	8466	7255	1574
1991	27837	10468	957	9511	8155	2149
1992	36699	11507	1320	10188	9172	2335
1993	56673	23789	2067	21722	19716	4072
1994	78675	27707	3007	24701	21159	6548
1995	101724	31533	4737	26796	22674	8859
1996	125747	35066	6663	28403	24279	10787
1997	150909	39432	8855	30577	25967	13464
1998	191397	58232	11245	46987	41611	16620
1999	234637	65614	14132	51482	44406	21209
2000	279387	73133	18279	54854	47334	25799
2001	324399	78739	22981	55758	50383	28356
2002	369178	85499	28245	57255	52603	32897
2003	412994	91327	33312	58015	54879	36448
2004	478046	99189	18252	80937	57214	41974
2005	547610	108248	20298	87950	59610	48638
2006	621843	118151	22856	95295	62068	56083
2007	701065	128520	25381	103140	64591	63929
2008	784405	138583	28280	110303	67181	71402
2009	870894	148857	32199	116658	69842	79015
2010	961021	160315	36692	123623	72575	87740
2011	1051129	164458	41850	122608	75585	88873
2012	1143671	176117	48030	128088	78690	97427
2013	1237613	187511	54894	132617	81896	105615
2014	1330982	198863	63643	135220	85205	113658
2015	1423588	210766	73151	137615	88622	122144
2016	1514608	222926	83766	139160	91832	131094
2017	1602337	234624	95676	138948	95135	139489
2018	1685488	246041	108705	137336	98536	147506
2019	1759421	257027	126098	130929	102036	154991
2020	1823538	267666	144051	123615	105636	162030

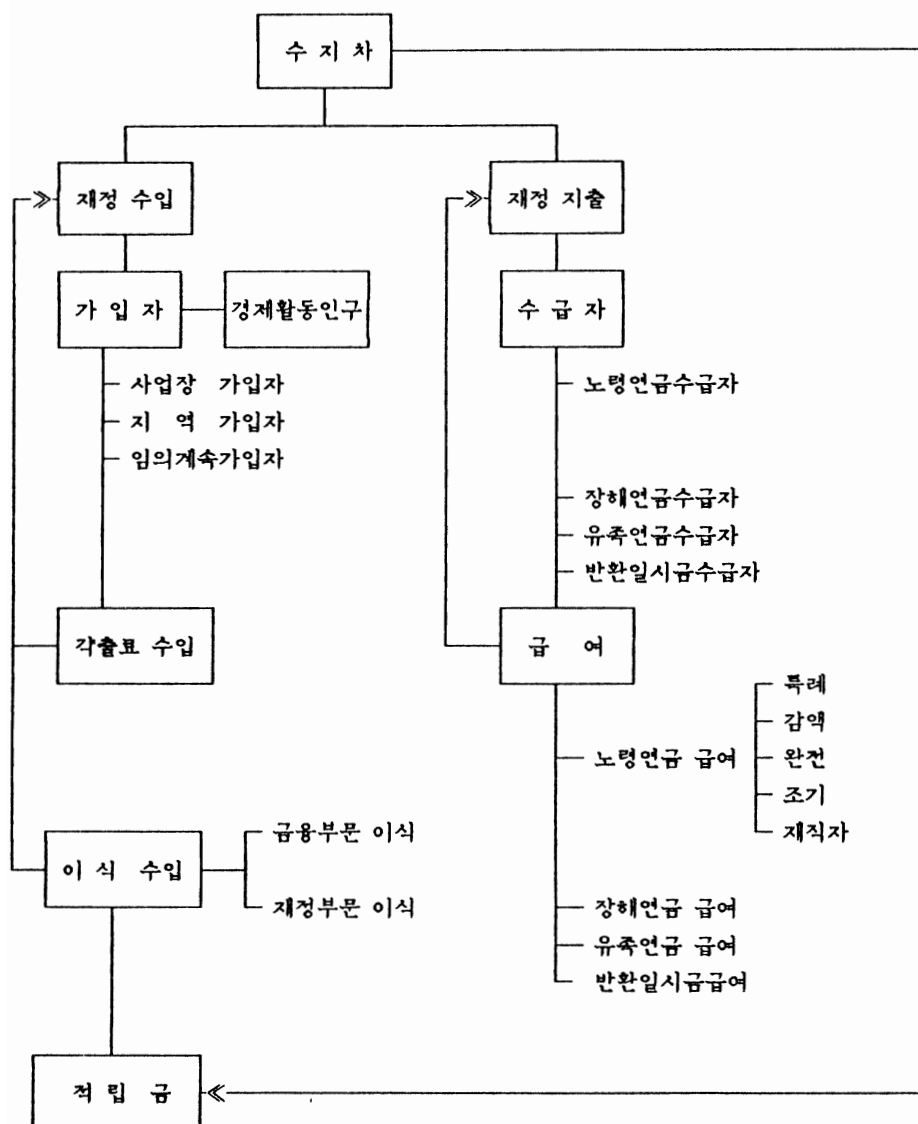
연도	적립기금	총수입	총지출	수지차	각출수입	이자수입
2021	1869786	262627	163267	99361	109271	153356
2022	1901638	269720	183408	86311	111953	157767
2023	1916061	275309	205499	69810	114680	160630
2024	1913992	279537	225799	53738	117453	162084
2025	1893668	282692	247269	35423	120274	162418
2026	1859547	285050	264016	21034	122854	162196
2027	1805931	285376	284831	545	125468	159908
2028	1729872	283795	307255	-23459	128114	155681
2029	1629655	279912	329745	-49833	130795	149118
2030	1503027	273875	353037	-79162	133510	140365
2031	1366507	267119	366980	-99861	136818	130301
2032	1210740	258149	380587	-122439	140185	117963
2033	1034089	247273	394394	-147121	143611	103662
2034	836475	234595	406987	-172393	147098	87497
2035	620540	220427	415960	-195533	150645	69782
2036	386034	204789	424160	-219371	154147	50642
2037	134655	189785	431748	-241963	157705	32080
2038	-128030	178855	438256	-259401	161318	17537
2039	-395599	172217	442910	-270692	164985	7232
2040	-662229	170292	446570	-276278	168708	1584
2041	-922681	172979	449583	-276604	172979	0
2042	-1174695	177338	451856	-274518	177338	0
2043	-1416923	181787	452666	-270879	181787	0
2044	-1648966	186327	452930	-266602	186327	0
2045	-1869594	190960	451806	-260846	190960	0
2046	-2077500	195817	449322	-253505	195817	0
2047	-2271749	200778	445697	-244919	200778	0
2048	-2451297	205844	440800	-234956	205844	0
2049	-2616167	211018	435675	-224657	211018	0
2050	-2765631	216301	429573	-213272	216301	

(그림 1) 가정별 적립기금 추이



	기금최고도달년도	기금고갈년도
① 낙관적 가정 :	2028	2050년 이후
② 중립적 가정 :	2024	2038
③ 비관적 가정 :	2021	2033

(그림 2) 국민연금재정 추계 흐름



국민연금 장기재정추계 모형

국민연금 장기재정 추계모형 MK-90 (MOHSA-KIHS-1990)은 소득비례연금제도 (Earnings-related Pension Scheme)에 의한 재정중립적인 순수 적립방식 모형이다. 모형의 기본구조는 연금 가입자 추이가 인구구조의 패턴에 따르고, Logistic 함수형태를 취한다. 둘째로, 정액부분과 소득비례부분의 이원적 구조를 하고 있다. 정액부분은 평균소득에 관련되어 있기 때문에 기초보장의 성격을 띠고 있으며, 소득비례부분은 가입자의 소득수준에 따른 각출액에 비례하기 때문에 실질소득보장의 기능을 하게 되어 근로동기를 자극하게 된다. 셋째로, 경제변수의 가정은 낙관적 가정, 중립적 가정, 비관적 가정으로 나누어 추계하였다.

인구추계를 2050년까지 proj.5에 의해서 추계하고, 다음으로 가입자와 수급자를 연도별, 성별, 연령계층별로 구분하여, 그에 따라 수입추계, 지출추계를 하였다. 급여에 있어서는 수급자 수와 임금에 의해서 특별노령연금, 완전노령연금, 감액연금, 제직자노령연금, 조기노령연금, 유족연금, 장해연금, 반환일시금 등으로 추계 하였다.

第 1 章. 加 入 者 推 計 (NS)

현 연금법상 국민연금 가입자는 10인 이상 당면적용사업장 가입자, 일정 자격을 갖춘 5-9인 사업장의 임의 가입자, 자영업을 위주로 하는 지역가입자 및 60 - 64세인 임의계속가입자로 구분될 수 있는데, 본 추계에서는 1991년 하반기부터 당면적용사업장이 5-9인 사업장까지 확대되는 것으로 가정하고 현행 임의가입자를 당면적용사업장 가입자(이하 사업장가입자)에 포함시켰다. 한편 가입자의 모집단인 인구는 연앙인구를 사용하였다. 따라서 모든 가입자추계는 6월말 기준이며, 5-9인 확대시 사업장 가입자추계는 시행후 1년 후인 1992년부터 반영된다.

사업장가입자는 인구의 함수로 가정하여 성별, 연령계층별로 추계하였으며, 마지막 연령계층은 55-64세 가입자로 임의계속 가입자를 포함하고 있다¹⁾. 한편 지역가입자는 1988, 89 2년간의 실적치를 근거로 가입자가 매년 일정비율로 증가하는 것으로 가정하였다.

$$\text{총가입자} = \text{사업장가입자} + \text{지역가입자} + \text{임의계속가입자}$$

$$\text{TNS}(t) \quad \text{TNFM}(t) \quad \text{TNRS}(t) \quad \text{TNVCS}(t)$$

$$\text{① 사업장가입자} = \text{경제활동인구} \times \text{사업장가입율}$$

$$\text{TNFM}(t) \quad \text{TPOP}(t) \quad \text{RNFM}(t)$$

1) 사업장가입자의 추계에 이용된 『노동부, 사업체 노동실태조사보고서, 각연도』의 마지막 연령계층이 55세 이상으로 되어 있다.

$$TNFM(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^{10} NFM(t,s,g)$$

$$NFM(t,s,g) = POP(t,s,g) \times RNFM(t,s,g)$$

$$\textcircled{2} \text{ 지역가입자} = \left\{ \frac{\text{1988년의 지역가입자}}{NRS(1988,s,g)} + \frac{\text{증가자수}}{DNRS(t)} \right\} \times \frac{\text{지역가입자구성비}}{RNRS(s,g)}$$

$$\textcircled{3} \text{ 임의계속가입자} = \left\{ \frac{\text{55세이상사업장가입자}}{NVCS(t,s,10)} \times \frac{\text{임의계속가입율}}{NFM(t,s,9)} + \frac{\text{증가자수}}{RNVCS(t,s)} \right\} \times \frac{\text{임의계속가입자구성비}}{DNVCS(t)} \times \frac{\text{RNVCS(s)}}{RNVC(s)}$$

$$TNVCS(t) = \sum_{s=1}^2 NVCS(t,s,10)$$

가입자추계에 사용된 모든 변수는 2050년까지 추계된 인구에 의거하였으며, 성별, 연령계층별로 추계하였다.

1. 인구추계 [POP(t,s,g)] : 1988 - 2050년

인구추계는 미 상무성 센서스국(U.S.Department of Commerce Bureau of Census)에서 개발한 PROJ5(5년단위의 5세간격 인구추계)프로그램을 이용하여 1985년 센서스 인구를 기초인구로 하여 <표 I-1>의 가정에 따라 5년간격으로 인구를 추계하였다. 또한 각연도의 인구는 선형 보간법(Linear Interpolation)을 이용하였다.

<표 I-1> 인구변수의 가정

연령	연령별출산율 (ASFR)	합계출산율 (TFR)	평균수명 (eo : 1985)
15 - 19	0.009	1.7	남자 : 64.9 세 여자 : 71.3 세
20 - 24	0.119		
25 - 29	0.162		
30 - 34	0.040		
35 - 39	0.008		
40 - 44	0.002		
45 - 49	0.000		

자료:경제기획원,인구동태신고결과 및 장래인구추이, 1989.10.

한편 이와같은 가정하에 추계된 결과에 의하면, 우리나라 총인구는 2020년 4,989 만명으로 최대에 달한후 점차 감소하는 추세를 보이고 있다.한편 경제활동가능인구인

15 - 64세 인구는 2015년 약 3,571만 명을 기점으로 감소하고 있으나, 65세 이상 노년 인구는 지속적으로 증가하는 것으로 나타났다. 또한 경제활동인구에 대한 노년부양율도 연금제도의 성숙기인 2010년대 중반에는 15%를 상회하게되어 적지 않은 부담을 줄 것으로는 예상된다.

< 표 I-2 > 우리나라 인구구조 추이 (1988 - 2050)

(단위: 명, %)

연 도	총인구	경제활동인구	노년인구	노년부양율
1988	41707714	28430736	2002722	7.04
1989	42137069	29049384	2086974	7.18
1990	42566432	29668037	2171229	7.32
1991	42987201	30126363	2269241	7.53
1992	43407969	30584687	2367256	7.74
1993	43828739	31043011	2465272	7.94
1994	44249507	31501335	2563287	8.14
1995	44670288	31959665	2661307	8.33
1996	45053737	32290439	2796836	8.66
1997	45437190	32621215	2932366	8.99
1998	45820639	32951986	3067897	9.31
1999	46204092	33282762	3203427	9.62
2000	46587549	33613539	3338961	9.93
2001	46893318	33774586	3498143	10.36
2002	47199090	33935634	3657327	10.78
2003	47504859	34096678	3816511	11.19
2004	47810631	34257726	3975695	11.61
2005	48116406	34418775	4134881	12.01
2006	48322310	34583163	4265344	12.33
2007	48528213	34747551	4395808	12.65
2008	48734121	34911940	4526276	12.96
2009	48940023	35076327	4656740	13.28
2010	49145935	35240717	4787209	13.58
2011	49255624	35334018	4936090	13.97
2012	49365319	35427318	5084975	14.35
2013	49475010	35520615	5233860	14.73
2014	49584705	35613915	5382745	15.11
2015	49694400	35707216	5531632	15.49
2016	49734388	35672044	5722582	16.04
2017	49774385	35636878	5913536	16.59

(계속)

< 표 I-2 > 우리나라 인구구조 추이 (1988 - 2050)

(단위 : 명, %)

연 도	총인구	경제활동인구	노년인구	노년부양율
2018	49814379	35601707	6104491	17.15
2019	49854375	35566541	6295444	17.70
2020	49894369	35531369	6486400	18.26
2021	49882075	35283067	6790089	19.24
2022	49869781	35034763	7093780	20.25
2023	49857492	34786463	7397470	21.27
2024	49845198	34538159	7701161	22.30
2025	49832909	34289857	8004855	23.34
2026	49746491	33975411	8273886	24.35
2027	49660076	33660968	8542915	25.38
2028	49573663	33346523	8811950	26.43
2029	49487248	33032080	9080979	27.49
2030	49400833	32717634	9350013	28.58
2031	49221319	32380225	9560395	29.53
2032	49041799	32042809	9770778	30.49
2033	48862288	31705399	9981162	31.48
2034	48682768	31367983	10191545	32.49
2035	48503256	31030574	10401929	33.52
2036	48227927	30669234	10564800	34.45
2037	47952799	30308094	10727671	35.40
2038	47677666	29946955	10890541	36.37
2039	47402537	29585815	11053411	37.36
2040	47127410	29224675	11216284	38.38
2041	46798034	28949166	11240880	38.83
2042	46468657	28673655	11265475	39.29
2043	46139286	28398152	11290069	39.76
2044	45809909	28122641	11314664	40.23
2045	45480534	27847132	11339260	40.72
2046	45128155	27591502	11302077	40.96
2047	44775782	27335876	11264894	41.21
2048	44423405	27080244	11227711	41.46
2049	44071033	26824618	11190529	41.72
2050	43718659	26568988	11153346	41.98

2. 사업장가입자 [NFM(t,s,g)]추계

현 제도의 연금가입대상은 상용근로자 기준 10인 이상의 사업장 근로자이나, 1991년부터 5인이상의 사업장 근로자로 확대될 예정으로 있는 바, 노동부의 사업체 노동실태조사보고서의 산업별, 연령계층별, 성별 5인 이상 사업장 근로자수를 근간으로 사업장 가입자수를 추계하였다. 사업장 근로자 추계의 기본모형은 다음과 같다.

$$NFM(t,s,g) = POP(t,s,g) \times RNFM(t,s,g)$$

여기서, NFM(t,s,g) : t년도의 성별(s), 연령계층별(g) 사업장근로자 수

POP(t,s,g) : t년도의 성별(s), 연령계층별(g) 인구

RNFM(t,s,g) : t년도의 성별(s), 연령계층별(g) 사업장가입율

한편 사업장가입자를 경제활동인구와 취업율, 사업장가입율의 함수로 추계하는 방식은 자료의 부족과 각 변수의 예측에 따르는 누적오차 등의 문제점이 있어 다음과 같이 경제활동인구와 취업율등을 경제변수인 불변가격 GNP를 도입하여 먼저 추계하였다.

$$NFM(t,s,g) = b_0 + b_1 POP(t,s,g) + b_2 GNP(t) + \mu(t,s,g)$$

여기서, $\mu(t,s,g)$: 오차항

그 결과 각 계수의 통계적 유의도나 R^2 등이 상당히 양호하였으나, 2030년대를 기점으로 감소하게 되는 인구와 계속 증가하는 GNP의 특성때문에 2060년대의 사업장 근로자 예측치가 그 제약조건인 인구추계 결과보다 크게 되는 모순을 초래하게 되었다. 따라서 본 연구의 기본모형은 사업장가입자수를 인구의 함수로 추계하는 위와같은 방식을 취하고자 한다.

먼저 성별 사업장근로자 총수(TNFM) 대 성별 총인구(TPOP)비의 과거추세(1978년부터 1989년까지)는 시간의 경과에 따라 Logistic함수의 형태를 나타내고 있음을 관찰할 수가 있다.

$$R_s = \alpha \times \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 T)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 T)} \quad 2)$$

여기서, $R_s = TNFM(s) / TPOP(s)$ (성별, 사업장근로자총수 대 인구비)

$T = t - 1978$

2) α 는 1이 아닌 일반화된 Logistic함수이기때문에 수학적인 유도에 의한 다음과 같은 2단계의 방법으로 계수들을 추정하였다.

i) 1단계 : α 의 추정

$$\Delta R_s / R_s = \frac{a_0 + a_1 R_s + \mu_s}{R_s} \quad \text{에서 } \alpha \text{ 유도}$$

$$\text{단, } \alpha = -a_0 / a_1$$

ii) 2단계 : β_0, β_1 추정

$$\log [R_s / (\alpha - R_s)] = \beta_0 + \beta_1 T + \varepsilon_s \quad \text{를 추정하여}$$

β_0, β_1 추계

따라서, 장래의 성별, 사업장 근로자총수 대 성별 총인구비가 이런 Logistic함수형태를 계속 취할 것으로 보고, 추정한 R_0 (성별, 사업장근로자총수 대 성별 인구비)의 추계식은 다음과 같은 형태를 취하였다.

$$\textcircled{1} \text{ 남성근로자 : } R_m = 0.3182 \times \frac{\text{EXP}(-0.2726+0.0928T)}{1 + \text{EXP}(-0.2726+0.0928T)}$$

$$\textcircled{2} \text{ 여성근로자 : } R_f = 0.1384 \times \frac{\text{EXP}(0.4936+0.0696T)}{1 + \text{EXP}(0.4936+0.0696T)}$$

이 추계식의 결과에 따르면 사업장 근로자 대 총인구의 비율이 남자의 경우 0.3182인바 이는 남자근로자총수가 향후에도 남자총인구의 32%를 넘지 않는다는 의미이며, 여자의 경우 0.1384이다. β_1 의 수치에서 알 수 있듯이, 여자보다 남자 근로자 대 인구비가 약간 더 빨리 신장하고 있음을 알 수 있다.

다음, 위의 추계식과 남녀 총인구의 미래치를 이용하여 향후 2065년까지의 연도별 남자와 여자의 사업장근로자총수(TNFM)를 추계한 이후, 이를 해당연도의 연령계층별 인구구성비를 이용하여 연령계층별로 세분하였다.

$$\text{NFM}(t,s,g) = \text{TNFM}(t,s) \times \frac{\text{POP}(t,s,g)}{\text{TPOP}(t,s)} \times \text{AD}(s,g)$$

여기서, $\text{AD}(s,g)$ 는 총사업장근로자수를 연령계층별로 세분함에 있어서 연령계층별 인구구성비를 이용함에 따르는 일종의 조정계수이다³⁾. 한편 사업장근로자 수와 연금제도 가입자 수의 괴리를 1988-89년의 실적치를 이용하여 조정함으로써 향후의 연도별, 성별, 연령별 사업장 연금가입자수를 산출하였다.

3. 임의계속가입자 [NVCS(t,s,g)]

평균수명연장에 따라 노년인구의 경제활동이 지속적으로 증가할 것을 고려하여 2020년까지 매년 500명씩 증가한다고 가정하고, 그 이후부터는 55세 이상 사업장가입자 [NFM(t,s,g)]의 증감율을 고려하여 추계하였다.

3) 연령계층별 인구와 사업장근로자의 행태가 약간은 상이하기 때문에 이를 감안해야 한다.

① 1991-2020년 : 55세 이상 사업장가입자중 60-64세 임의계속가입자가 차지하는 비중이 전년도 현행 연금가입자의 구성비와 같고, 임의계속가입자(60-64세)의 성별 구성비는 1990년 현행 연금가입자의 구성비와 같다고 가정하였다.

② 2021-2050년 : 인구구조의 변화를 감안하여 전년도의 임의계속가입자의 비율을 적용하였으며, 이와같은 가정하에 기간별 임의계속가입자의 추계절차는 다음과 같다.

$$\textcircled{1} \quad 1991-2020\text{년: } NVCS(t,s,10) = \{ NFM(t,s,9) \times \text{임의계속가입자비율}(t-1,s,10/9) \} \\ + 500 \times \text{임의계속가입자의 1990년 성별가입자구성비}$$

$$\textcircled{2} \quad 2021-2050\text{년: } NVCS(t,s,10) = \{ NFM(t,s,9) \times \text{임의계속가입자비율}(t-1,s,10/9) \}$$

4. 지역가입자 [NRS(t,s,g)]

국민소득의 향상과 더불어 3차산업이 확대되감에 따라 5인미만 사업장(자영자 포함)이 확대될 뿐만아니라, 국민연금에 대한 대 국민홍보의 결과에 따라 상당히 증가할 것을 고려하여 기간별로 연간 증가자 수와 성별, 연령별 구성비는 다음과 같이 가정하였다.

① 증가자수 : 1990-2010: 4000명 2011-30: 3000명 2031-50: 2000명

② 지역가입자의 성별, 연령별 구성비는 88-89년 평균 지역가입자의 성별, 연령별 구성비와 같다.

따라서 지역가입자는 매년 증가자수를 합한 후, <표 I-3>의 성별, 연령별 구성비를 적용하여 추계하였으며, 1988-90년도 지역가입자는 국민연금공단의 실적치를 사용하였다.

$$NRS(t,s,g) = \{ NRS(1989,s,g) + \text{증가자수} \} \times \text{지역가입자의 성별, 연령별구성비}$$

<표 I-3> 지역가입자의 성별, 연령별 구성비

연령 & 성	남 자	여 자
18-19세	0.000369	0.000739
20-24세	0.003142	0.013126
25-29세	0.042151	0.026067
30-34세	0.088371	0.047883
35-39세	0.117212	0.053244
40-44세	0.111480	0.056757
45-49세	0.094472	0.059530
50-54세	0.079312	0.066185
55-59세	0.100018	0.039933

자료 : 1988-89년 실적치, 국민연금관리공단

5. 신규 가입자

신규가입자 추계에는 노동부의 노동력 유동실태조사 보고서의 연도별 이직자수를 이용하기로 하였으며, 사업장가입자 수의 변동과 완전탈퇴자 수를 감안하여 다음과 같은 모형을 사용하였다.

$$NNS(t,s,g) - NWTH(t,s,g) = NFM(t,s,g) - NFM(t-1,s,g)$$

$$\therefore NNS(t,s,g) = NFM(t,s,g) - NFM(t-1,s,g) + NWTH(t,s,g)$$

여기서, $NNS(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 신규가입자

$NWTH(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 완전탈퇴자

$NFM(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 사업장가입자

즉, 신규가입자에서 완전탈퇴자를 제외한 나머지가 (t-1)기에서 t기로의 사업장 가입자수의 순 증가분이 된다.

6. 완전탈퇴자 및 생존탈퇴자

생존탈퇴자추계를 위하여 노동부의 '노동력유동실태조사보고서'의 연도별, 근속연수별 이직자수를 이용하였으며, 추계모형은 다음과 같다.

$$NLIWTH(t,s,g) = NFM(t,s,g) \times RLIWTH(t,s,g)$$

여기서, $NFM(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 사업장가입자(연금가입자)

$NLIWTH(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 생존탈퇴자

$RLIWTH(t,s,g)$: t년도의 성별, 연령계층별 생존탈퇴율

한편, 완전탈퇴율=생존탈퇴율 + 장해율 + 국외이주율 + 사망율

생존탈퇴자(율) 추계절차는 국민연금제도권내에서 완전히 탈퇴해나가는 완전탈퇴자중 생존탈퇴자에 대한 자료가 전무하므로, 이에 대한 Proxy Variable로 '노동력 유동실태조사보고서'에서의 1년이상 근속이직자를 생존탈퇴자로 보았다. 또한 이 자료는 남여 근로자 총수의 수치만 제공하기 때문에, 먼저 남여 총(생존)탈퇴자를 추계하고, 이를 동 보고서의 연령계층별 이직자수를 이용하여⁴⁾ 각 연령 계층별로 세분화하기로 하였으며, 성별, 총(생존)탈퇴자 추계식과 그 결과는 다음과 같다.

$$TLIWTH(t,s) = \beta_0 + \beta_1 TNFM(t,s) + \mu(t,s)$$

여기서, $TLIWTH(t,s)$: t연도의 성별 총(생존)탈퇴자

t : 1983-1989

4) 동 보고서의 연령계층별 이직자수는 입직, 재입직등을 모두 포함한 개념이며, 이를 생존탈퇴자로 보기에는 곤란하므로 대신 근속이직자를 이용하기로 한다.

$$\textcircled{1} \text{ 남 자 : } TLIWTH(t, m) = 249278 + 0.0255 \text{ TNFM}(t, m) \\ (7.7732) \quad (2.3074)$$

$$R^2 = 0.8419$$

$$\textcircled{2} \text{ 여 자 : } TLIWTH(t, f) = 404636 - 0.0918 \text{ TNFM}(t, f) \\ (8.9465) \quad (-2.9649)$$

$$R^2 = 0.6374$$

(단, 괄호안은 t-value 임)

위의 추계결과에 따른 향후 2050년까지의 남녀 총(생존)탈퇴자를 연령계층별 이직 자수의 연령구성비에 의해 세분화하여, 연도별, 성별, 연령계층별 생존탈퇴자를 산출하였다. 또한, 성별, 연령계층별 생존탈퇴자를 해당계층별 사업장근로자수로 나눔으로서 해당계층의 생존탈퇴율을 산정할 수 있다. 그러므로, 완전탈퇴율(자)은 위에서 구한 생존탈퇴율(자)과 장해, 국외이주, 사망율(자)을 합산하여 구하였다.

7. 연도별 성별, 연령별 국민연금가입자 구성비

연도별, 성별, 연령계층별(5세 간격)로 추계된 가입자를 각 세별로 구분하기 위하여 신인구추계 결과의 성별, 연령별 구성비를 적용하였다.

이와같은 방법으로 추계된 국민연금 총가입자 추이는 2020년 754만 명을 최대로 점차 감소하는 경향을 보이고 있는데, 이 이유는 가입자의 대부분을 차지하는 사업장가입자와 임의계속가입자의 모집단인 총인구가 2020년 4,989만 명을 기점으로 감소하기 때문이다. 그러나 지역가입자는 지속적으로 증가되고 있는데, 실제적으로 지역가입자는 연금제도에 관한 인식에 따라 증가할 가능성이 있으며, 특히 현행제도의 반환일시금제도가 폐지된다면 급증할 가능성이 있다.

한편 <표 I-5>는 연령계층별 인구에 대한 가입자의 비율을 제시하고 있는데, 남자는 25-29세 연령계층, 여자는 20-24세 연령계층의 가입율이 상대적으로 높은 것으로 나타났으며, 남자는 2040년 91.5%, 여자는 2035년에 61.7%로 절정에 이르는 것으로 추계되었다. 그러나 40대 후반의 성별 가입율을 보면 여자는 지속적인 증가추세를 보이고 있으나, 남자는 다소 불규칙한 양상을 띠고 있다.

〈표 1-4〉 연령계층별 국민연금 가입율 추이 (남자: 1988 - 2050)

(단위: %)

연 도	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
1988	3.92	14.71	39.57	35.44	28.20	23.47	21.31	14.44	7.38	0.05
1989	3.38	14.69	39.35	36.91	28.67	24.39	22.32	15.86	8.27	0.13
1990	2.99	13.97	38.11	37.07	29.72	24.90	22.85	16.73	9.54	0.33
1991	3.62	15.31	40.75	36.72	27.79	24.05	22.55	15.95	7.77	0.35
1992	4.12	16.83	44.96	40.06	29.28	25.68	24.12	17.51	8.16	0.43
1993	4.38	17.31	46.44	40.94	28.95	25.71	24.20	18.01	8.07	0.49
1994	4.66	17.79	47.90	41.77	28.64	25.74	24.26	18.49	7.98	0.54
1995	4.95	18.24	49.32	42.57	28.35	25.75	24.31	18.96	7.89	0.59
1996	5.14	19.21	50.29	43.59	28.71	25.12	24.06	18.81	8.02	0.64
1997	5.34	20.22	51.22	44.57	29.04	24.53	23.82	18.65	8.13	0.68
1998	5.55	21.27	52.11	45.53	29.34	23.99	23.58	18.50	8.24	0.72
1999	5.75	22.37	52.95	46.45	29.62	23.47	23.34	18.35	8.34	0.76
2000	5.96	23.52	53.75	47.34	29.88	22.99	23.11	18.19	8.43	0.80
2001	6.23	24.19	55.99	47.75	30.26	23.03	22.29	17.81	8.24	0.85
2002	6.52	24.86	58.30	48.12	30.63	23.05	21.53	17.44	8.06	0.91
2003	6.82	25.54	60.71	48.46	30.97	23.05	20.83	17.09	7.89	0.96
2004	7.13	26.23	63.22	48.76	31.29	23.04	20.19	16.76	7.72	1.01
2005	7.47	26.91	65.84	49.04	31.60	23.03	19.59	16.43	7.56	1.06
2006	7.50	28.04	67.47	50.89	31.76	23.23	19.54	15.79	7.35	1.08
2007	7.53	29.22	69.11	52.82	31.90	23.43	19.48	15.20	7.15	1.10
2008	7.56	30.47	70.77	54.82	32.02	23.62	19.42	14.67	6.96	1.12
2009	7.58	31.79	72.45	56.92	32.14	23.80	19.36	14.17	6.78	1.14
2010	7.60	33.18	74.14	59.12	32.23	23.96	19.29	13.71	6.61	1.15
2011	7.65	33.17	76.89	60.31	33.30	23.97	19.37	13.61	6.30	1.16
2012	7.70	33.16	79.79	61.51	34.41	23.96	19.44	13.51	6.02	1.16
2013	7.74	33.13	82.84	62.72	35.57	23.95	19.50	13.41	5.76	1.16
2014	7.79	33.09	86.07	63.95	36.78	23.94	19.57	13.31	5.52	1.16
2015	7.83	33.05	89.49	65.19	38.05	23.92	19.62	13.20	5.30	1.17
2016	7.93	33.10	89.02	67.27	38.63	24.58	19.52	13.19	5.22	1.14
2017	8.03	33.15	88.53	69.46	39.21	25.28	19.42	13.18	5.14	1.12
2018	8.13	33.19	88.03	71.77	39.79	26.01	19.32	13.16	5.06	1.10
2019	8.22	33.22	87.52	74.23	40.39	26.77	19.22	13.14	4.98	1.08
2020	8.32	33.25	87.00	76.83	40.99	27.57	19.11	13.12	4.91	1.06

(계속)

<표 I-4> 연령계층별 국민연금 가입율 추이 (남자: 1988 - 2050)

(단위: %)

연 도	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
2021	8.43	33.45	86.58	75.94	42.04	27.81	19.52	12.97	4.88	1.04
2022	8.54	33.64	86.16	75.05	43.14	28.05	19.94	12.83	4.86	1.02
2023	8.65	33.84	85.72	74.16	44.31	28.30	20.39	12.68	4.83	1.00
2024	8.76	34.03	85.27	73.27	45.54	28.54	20.85	12.54	4.80	0.98
2025	8.88	34.22	84.80	72.39	46.85	28.79	21.34	12.39	4.78	0.96
2026	8.95	34.54	85.01	71.80	46.16	29.43	21.46	12.61	4.72	0.94
2027	9.02	34.86	85.22	71.21	45.48	30.10	21.57	12.85	4.66	0.93
2028	9.09	35.20	85.42	70.62	44.80	30.82	21.68	13.09	4.60	0.92
2029	9.16	35.54	85.62	70.01	44.12	31.57	21.80	13.35	4.55	0.91
2030	9.24	35.88	85.82	69.40	43.45	32.38	21.91	13.62	4.49	0.90
2031	9.21	36.11	86.47	69.47	43.04	31.85	22.36	13.67	4.57	0.88
2032	9.19	36.33	87.15	69.54	42.63	31.32	22.83	13.72	4.66	0.87
2033	9.16	36.56	87.84	69.60	42.21	30.81	23.33	13.77	4.75	0.85
2034	9.13	36.79	88.56	69.66	41.79	30.30	23.86	13.82	4.85	0.84
2035	9.11	37.04	89.29	69.71	41.37	29.79	24.42	13.87	4.95	0.82
2036	9.02	36.88	89.71	70.15	41.36	29.47	23.99	14.14	4.97	0.83
2037	8.94	36.73	90.14	70.60	41.35	29.15	23.56	14.42	4.99	0.84
2038	8.85	36.57	90.57	71.07	41.34	28.82	23.13	14.71	5.01	0.85
2039	8.77	36.40	91.02	71.54	41.32	28.50	22.72	15.03	5.04	0.87
2040	8.68	36.23	91.48	72.04	41.30	28.17	22.30	15.36	5.06	0.88
2041	8.66	35.97	91.29	72.53	41.66	28.23	22.10	15.12	5.18	0.88
2042	8.65	35.71	91.09	73.03	42.02	28.28	21.90	14.88	5.31	0.88
2043	8.63	35.44	90.89	73.55	42.40	28.33	21.70	14.65	5.44	0.89
2044	8.61	35.18	90.69	74.08	42.79	28.38	21.50	14.42	5.58	0.89
2045	8.59	34.91	90.48	74.63	43.19	28.44	21.30	14.19	5.73	0.89
2046	8.62	34.84	89.83	74.49	43.50	28.69	21.34	14.06	5.65	0.91
2047	8.65	34.76	89.19	74.35	43.82	28.94	21.38	13.94	5.58	0.93
2048	8.68	34.69	88.54	74.20	44.15	29.21	21.43	13.82	5.50	0.95
2049	8.71	34.62	87.88	74.06	44.48	29.49	21.47	13.70	5.43	0.97
2050	8.74	34.54	87.23	73.90	44.83	29.77	21.51	13.57	5.36	0.99

<표 I-5> 연령계층별 국민연금 가입율 추이 (여자: 1988 - 2050)

(단위: %)

연 도	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
1988	11.69	26.37	7.77	5.02	6.16	6.64	6.81	4.12	1.93	0.00
1989	10.42	27.36	7.69	5.00	6.21	6.93	7.31	4.61	2.21	0.01
1990	10.51	27.12	7.69	4.68	6.24	7.13	7.56	5.03	2.54	0.03
1991	11.04	28.19	7.98	4.94	5.86	6.76	7.38	4.69	2.16	0.03
1992	12.40	30.62	8.71	5.40	6.04	7.12	7.83	5.11	2.28	0.04
1993	13.07	31.17	8.91	5.54	5.85	7.04	7.81	5.23	2.28	0.05
1994	13.76	31.71	9.10	5.68	5.69	6.96	7.79	5.35	2.27	0.05
1995	14.50	32.23	9.30	5.81	5.54	6.89	7.77	5.47	2.27	0.06
1996	14.98	33.70	9.41	5.91	5.64	6.59	7.62	5.42	2.31	0.06
1997	15.47	35.24	9.52	6.01	5.75	6.32	7.47	5.37	2.35	0.07
1998	15.98	36.86	9.63	6.11	5.85	6.08	7.33	5.33	2.38	0.07
1999	16.49	38.56	9.73	6.20	5.95	5.87	7.20	5.28	2.42	0.08
2000	17.01	40.35	9.82	6.30	6.05	5.67	7.08	5.24	2.46	0.08
2001	17.69	41.39	10.20	6.33	6.11	5.74	6.72	5.10	2.41	0.09
2002	18.40	42.44	10.59	6.36	6.17	5.80	6.40	4.97	2.37	0.09
2003	19.15	43.51	11.00	6.39	6.23	5.87	6.12	4.85	2.34	0.10
2004	19.93	44.60	11.44	6.41	6.29	5.93	5.86	4.73	2.30	0.10
2005	20.77	45.71	11.89	6.44	6.34	5.99	5.63	4.63	2.26	0.11
2006	20.83	47.45	12.18	6.68	6.36	6.04	5.69	4.39	2.20	0.11
2007	20.88	49.28	12.47	6.93	6.38	6.08	5.74	4.18	2.14	0.11
2008	20.92	51.21	12.77	7.19	6.40	6.13	5.80	3.99	2.08	0.12
2009	20.97	53.24	13.08	7.46	6.42	6.18	5.85	3.82	2.03	0.12
2010	21.00	55.40	13.39	7.75	6.44	6.22	5.90	3.67	1.98	0.12
2011	21.14	55.36	13.85	7.92	6.65	6.22	5.93	3.69	1.87	0.12
2012	21.27	55.32	14.34	8.08	6.88	6.22	5.95	3.72	1.77	0.12
2013	21.39	55.27	14.86	8.25	7.11	6.22	5.98	3.74	1.68	0.12
2014	21.51	55.21	15.40	8.42	7.36	6.21	6.00	3.77	1.60	0.12
2015	21.63	55.14	15.98	8.60	7.62	6.21	6.02	3.79	1.53	0.12
2016	21.90	55.22	15.90	8.86	7.75	6.38	5.99	3.79	1.54	0.12
2017	22.17	55.30	15.81	9.13	7.87	6.57	5.97	3.79	1.54	0.11
2018	22.44	55.38	15.73	9.42	8.00	6.76	5.94	3.79	1.54	0.11
2019	22.72	55.44	15.64	9.73	8.14	6.97	5.91	3.80	1.54	0.11
2020	22.99	55.50	15.56	10.05	8.27	7.19	5.88	3.80	1.54	0.11

(계속)

〈표 1-5〉 연령계층별 국민연금 가입율 추이 (여자: 1988 - 2050)

(단위: %)

연 도	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
2021	23.26	55.77	15.47	9.93	8.46	7.25	6.00	3.76	1.54	0.10
2022	23.53	56.03	15.38	9.81	8.66	7.32	6.13	3.71	1.53	0.10
2023	23.81	56.30	15.29	9.69	8.87	7.38	6.27	3.67	1.52	0.10
2024	24.10	56.57	15.20	9.57	9.10	7.45	6.42	3.63	1.51	0.10
2025	24.40	56.83	15.11	9.45	9.33	7.52	6.57	3.59	1.51	0.10
2026	24.59	57.37	15.15	9.39	9.20	7.68	6.62	3.67	1.49	0.10
2027	24.79	57.92	15.20	9.32	9.08	7.85	6.66	3.74	1.47	0.10
2028	24.99	58.49	15.24	9.25	8.95	8.02	6.71	3.82	1.46	0.10
2029	25.20	59.08	15.29	9.18	8.82	8.21	6.76	3.91	1.44	0.10
2030	25.41	59.68	15.33	9.11	8.70	8.40	6.81	4.00	1.42	0.10
2031	25.35	60.06	15.45	9.13	8.62	8.27	6.94	4.02	1.45	0.09
2032	25.28	60.45	15.58	9.14	8.55	8.14	7.08	4.05	1.48	0.09
2033	25.22	60.84	15.72	9.16	8.47	8.02	7.23	4.07	1.51	0.09
2034	25.15	61.25	15.85	9.18	8.39	7.89	7.38	4.10	1.55	0.09
2035	25.07	61.67	15.99	9.19	8.32	7.77	7.55	4.13	1.58	0.09
2036	24.84	61.41	16.07	9.26	8.32	7.69	7.42	4.21	1.59	0.09
2037	24.61	61.15	16.15	9.32	8.33	7.61	7.30	4.29	1.60	0.09
2038	24.37	60.88	16.23	9.39	8.33	7.53	7.17	4.38	1.61	0.09
2039	24.14	60.60	16.32	9.46	8.33	7.45	7.05	4.47	1.62	0.09
2040	23.90	60.32	16.41	9.54	8.34	7.37	6.93	4.57	1.63	0.09
2041	23.85	59.89	16.38	9.61	8.41	7.39	6.87	4.50	1.67	0.09
2042	23.80	59.46	16.35	9.68	8.49	7.41	6.82	4.44	1.71	0.09
2043	23.74	59.02	16.32	9.76	8.58	7.43	6.76	4.38	1.75	0.10
2044	23.69	58.58	16.28	9.84	8.66	7.45	6.71	4.32	1.79	0.10
2045	23.63	58.14	16.25	9.92	8.75	7.47	6.65	4.26	1.84	0.10
2046	23.72	58.03	16.14	9.91	8.82	7.54	6.67	4.23	1.82	0.10
2047	23.80	57.91	16.04	9.90	8.89	7.61	6.69	4.20	1.80	0.10
2048	23.89	57.80	15.93	9.89	8.97	7.69	6.71	4.17	1.78	0.10
2049	23.98	57.68	15.82	9.88	9.05	7.77	6.73	4.15	1.75	0.10
2050	24.07	57.56	15.71	9.87	9.13	7.85	6.75	4.12	1.73	0.11

第 2 章. 總 收 入 (REV)

총수입 추계는 각출료수입 추계, 이식수입 추계 그리고 기타수입으로 구분하여 추계하기로 한다. 각출료수입은 사업장가입자 각출, 지역가입자 각출, 임의계속가입자 각출로 수입으로 구성되며, 이식수입은 재정부문 이식수입과 금융부문 이식수입으로 나누어진다.

$$\begin{aligned} \text{총수입} &= \text{총각출료수입} + \text{이식수입} + \text{기타수입} \\ \text{TREV}(t) &\quad \text{TCN}(t) \quad \quad \text{TYLD}(t) \quad \text{OTHER}(t) \end{aligned}$$

1. 酬 出 料 收 入 (CN)

각출료의 총수입은 사업장가입자, 지역가입자 그리고 임의계속가입자가 납입한 각출료를 합산하여 계산하며 각각의 각출료수입 추계는 가입자수에 연간보수(지역가입자의 경우 연간소득)와 각출료율 그리고 징수율을 곱하여 계산한다. 연간보수는 사업장가입자나 임의계속가입자의 각출료를 징수하는데 이용하며 연간보수의 추계는 연금개시연도의 성 및 연령별 연간보수에 임금상승율을 곱한후 추계기간동안의 성별, 연령별 임금구조의 변화를 예상하여 임금구조 조정계수(임금지수)를 곱하여 계산하였다. 한편 지역가입자의 각출료 징수를 위한 연간소득의 추계는 연금개시연도의 연간소득에 임금상승율만을 곱하여 계산하였다.

$$\begin{aligned} \text{총각출료수입} &= \text{사업장가입자 각출료수입} + \text{지역가입자 각출료수입} \\ \text{TCN}(t) &\quad \quad \text{TCNFM}(t) \quad \quad \quad \text{TCNRG}(t) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &+ \text{임의계속가입자 각출료수입} \\ &\quad \quad \text{TCNVC}(t) \end{aligned}$$

$$\text{TCN}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^{10} \text{TCN}(t, s, g)$$

$$\text{TCNFM}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^{10} \text{CNFM}(t, s, g)$$

$$\text{TCNRG}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^{10} \text{CNRG}(t, s, g)$$

$$\text{TCNVC}(t) = \sum_{s=1}^2 \text{CNVC}(t, s, 10)$$

$$\textcircled{1} \text{ 사업장가입자 각출료수입} = \text{사업장가입자} \times \text{연간보수} \times \text{각출료율} \times \text{징수율}$$

$$\text{CNFM}(t,s,g) \quad \text{NFM}(t,s,g) \quad \text{YWG}(t,s,g) \quad \text{RCN}(t) \quad \text{RCOL}(t)$$

$$\textcircled{2} \text{ 지역가입자 각출료수입} = \text{지역가입자} \times \text{연간보수} \times \text{각출료율} \times \text{징수율}$$

$$\text{CNRG}(t,s,g) \quad \text{NRS}(t,s,g) \quad \text{YIN}(t) \quad \text{RCN}(t) \quad \text{RCOL}(t)$$

$$\textcircled{3} \text{ 임의계속가입자 각출료수입} = \text{임의계속가입자} \times \text{연간보수} \times \text{각출료율} \times \text{징수율}$$

$$\text{CNVC}(t,s,10) \quad \text{NVS}(t,s,10) \quad \text{YWG}(t,s,10) \quad \text{RCN}(t) \quad \text{RCOL}(t)$$

앞에서 이용한 연간보수(연간소득)의 계산은 1988년 연간보수에다 임금상승율과 임금지수의 조정에 의해서 다음과 같이 구하였다.

$$\text{연간보수} = 1988\text{년 연간보수} \times \prod_{i=1988}^{t-1} \{ 1 + \text{임금상승율}(i) \} \times \{ 1 + \text{임금지수} \}$$

$$\text{즉, } \text{YWG}(t,s,g) = \text{YWG}(1988,s,g) \times \prod_{i=1988}^{t-1} \{ 1 + \text{RWG}(i) \} \times \{ 1 + \text{IDX}(t,s,g) \}$$

$$\text{연간소득} = 1988\text{년 연간소득} \times \prod_{i=1988}^{t-1} \{ 1 + \text{임금상승율}(i) \}$$

$$\text{즉, } \text{YIN}(t) = \text{YIN}(1988) \times \prod_{i=1988}^{t-1} \{ 1 + \text{RWG}(i) \}$$

이상의 각출료 수입 추계에서 이용한 변수추출 및 제가정은 다음과 같다.

1) 1988년 연간보수: $\text{YWG}(1988,s,g)$

1988년 연간보수는 국민연금관리공단의 성별, 연령계층별 연간보수표에 의거하였다.

<표 II-1> 1988년 성별, 연령별 연간보수

(단위 : 원)

연령 & 성	남 자	여 자
18-19세	2368243	2076965
20-24세	3026579	2448895
25-29세	3969963	3115577
30-34세	5014386	2906013
35-39세	5917607	2540480
40-44세	6381119	2474571
45-49세	6486452	2418207
50-54세	6607434	2445668
55-59세	6682209	2512031
60-64세	6682209	2512031

자료 : 국민연금관리공단

2) 1989년 연간소득 : YIN(1989)

$$250,000 \times 5 + 310,000 \times 7 = 3,420,000 \text{ (원)}$$

$$\text{YIN}(1988) : 250,000 \times 12 = 3,000,000 \text{ (원)}$$

표준소득월액 : 250,000(표준보수월액의 Median 해당값)

3) 임금상승율 (RWG(t))

임금상승율은 국민연금 제정에 미치는 영향에 따라 중립적, 낙관적, 비관적 가정을 하였으며, 1988-90년간의 17%는 노동조합 운동에 의한 일시적인 현상으로보고 1991년부터는 8%-10%범위에서 시작하여 시장경쟁원리가 지배 할 것으로 가정하였다.

<표 II-2> 기간별 임금상승율 가정

기 간	1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
낙관적가정	17 %	10 %	9 %	8 %	7 %	6 %	5 %
중립적가정		11 %	10 %	9 %	8 %	7 %	6 %
비관적가정		12 %	11 %	10 %	9 %	8 %	7 %

* 1988-89 : 실적치

4) 임금지수 [IDX(t,s,g)]

최근의 임금수준은 노사간의 상호 협의에 의해 결정되는데, '직종별 임금실태조사'에 나타난 결과에 의하면 연령계층에 따라 하후상박의 원칙이 비교적 잘 지켜지고 있는것으로 보인다. 그러나 여자의 경우에는 장기근속율이 상대적으로 떨어지고 있어 30-34세의 평균임금수준이 제일 높은 것으로 나타났다. 남자의 경우 35-39세 연령층까지 임금지수가 급상승하고 있으며, 그 이후에는 증가율이 다소 둔화되고 있다. 특히 50세 이후 연령층의 임금지수는 거의 정체현상을 보이고 있어, 재정추계의 기본이되는 가입자의 표준보수월액의 추이가 주목된다.

본모형에서는 표준보수월액이 향후 어떻게 변화될 것인가를 추계하기 위해서 남녀 모두 30-34세 연령계층의 전산업 월평균소득을 100으로 보고, 임금지수를 추계하였다. 추정에 이용한 자료는 노동부의 직종별 임금실태조사보고서의 성별,연령계층별 임금(명목)으로, 이를 중심으로 연도별,성별, 연령계층별 임금조정계수를 추계하였으며, 성별,연령계층별 임금추계에 관련된 기본모형은 다음과 같다.

$$YWG(t,s,g) = YWG(1988,s,4) \times \prod_{t=1989}^n (1 + RWG(t)) \times (1 + IDX(t,s,g))$$

여기서 $YWG(t,s,g)$: 연도별, 성별, 연령계층별 연평균 명목임금

$IDX(t,s,g)$: t년도, 성별, 연령계층별 임금조정계수(기준: 남녀 각 30-34세)

성별, 연령계층별 명목임금을 추정하고 여기서, 성별, 연령계층별 임금조정계수를 계산한 연후 위의 모형에 대입, 성별, 연령계층별 명목임금을 산출하여 먼저 구한 임금 수준과 비교해보고자 한다. 임금에 영향을 주는 여러 경제변수를 고려하여 회귀분석을 실시하여 통계적 기준에 의해 다음과 같은 임금추계식을 구성하였다.

$$YWG(t,s,g) = \beta_0 + \beta_1 LP(t) + \mu(t,s,g)$$

단, $t = 1980-1988$

$s =$ 남자 또는 여자

$g = 1-9$ (9개 연령계층 group)

$P(t) = t$ 년도의 노동생산성

이 추정식에 따른 R^2 , 회귀계수 β_1 값과 그 t-value는 다음 표와 같다.

<표II-3> 임금추계 결과표

(단, 괄호안은 t-value임)

연령 & 성별 구분	남 자		여 자	
	β_1	R^2	β_1	R^2
18-19세	1360.98(20.02)	0.9828	1227.74(20.58)	0.9837
20-24세	1594.39(15.81)	0.9727	1379.75(20.37)	0.9834
25-29세	1860.41(14.51)	0.9677	1542.60(16.63)	0.9752
30-34세	2294.83(14.27)	0.9666	1894.09(15.50)	0.9716
35-39세	2782.99(15.84)	0.9727	1688.62(29.81)	0.9922
40-44세	3099.34(17.63)	0.9779	1535.37(33.43)	0.9938
45-49세	3099.29(18.30)	0.9795	1454.73(23.09)	0.9870
50-54세	3158.46(14.80)	0.9689	1395.89(16.53)	0.9714
55세이상	3167.44(14.06)	0.9656	1187.41(02.58)	0.8758

위의 추계식을 이용, 향후 2050년까지의 연도별, 성별, 연령계층별 연평균임금을 추계하고, 연령계층별로 임금조정계수를 산출하였다.

$$IDX(t,s,g) = \{ YWG(t,s,g) / YWG(t,s,4) \} - 1$$

단, $t = 1989-2050$

$s =$ 남자 또는 여자

$g = 1-9$

5) 연도별 각출료율 : [RCN(t)]

현행 연금법상 각출료율은 한시적으로 규정하고 있는데, 1988년부터 1992년까지의 기여금(가입자 본인부담) 및 부담금(사용자부담)은 각각 표준보수월액의 1.5%로 총각출료는 3%이며, 퇴직전환금은 없으며, 1993년부터 1997년까지는 각각 2%로 총각출료는 6%이며, 1998년 이후에는 각각 3%씩 총 9%로 정해져 있다. 한편 각출료 징수율 [RCOL(t)]은 88-89년은 국민연금공단의 실적치를 적용하였으며, 장기적으로는 100% 징수되는 것으로 가정하였다.

< 표 II-4 > 기간별 각출료 징수율

연도별	사업장가입자	지역가입자	임의계속가입자
1988	0.9897	0.9927	0.9845
1989	0.9900	0.9900	0.9845
1990 -	1.0000	1.0000	1.0000

자료 : 국민연금관리공단, 국민연금 통계연보, 1988.

2. 利殖收入 (YLD)

이식수입은 재정부문 이식수입과 금융부문 이식수입으로 구분한다. 재정부문 이식수입은 과거 5년간의 재정부문예탁액에 재정부문의이자율을 곱하여 계산하며, 재정부문예탁액은 신규조성자금에 재정부문 예탁비율을 곱하여 계산한다. 특정 추계연도의 신규조성자금은 총각출료수입에서 총지출을 뺀 후 총이식수입과 기타수입을 합하여 계산한다.

한편, 금융부문 이식수입은 과거 5년간의 금융부문 투자액에 금융부문 수익율을 곱하여 계산한다. 금융부문 투자액은 신규조성자금에 금융부문 투자비율을 곱한액에 만기회수원금을 더하여 계산한다. 또한 만기회수원금은 재정부문과 금융부문의 회수원금으로 구성되며 당연도의 재정부문 회수원금은 과거 5년간의 재정부문 예탁액으로 간주했으며 당연도 금융부문 회수원금도 과거 5년간의 금융부문 투자액으로 간주하였다.

$$\text{총이식수입} = \text{재정부문이식수입} + \text{금융부문이식수입} \\ \text{TYLD}(t) \quad \quad \text{TGYLD}(t) \quad \quad \quad \text{TFYLD}(t)$$

① 재정부문이식수입 = 과거 5년간의 재정부문예탁액 x 재정부문의이자율

$$\text{TGYLD}(t) = \sum_{i=1}^5 \{ \text{GFD}(t-i) \times \text{IG}(t) \}$$

재정부문예탁액 = 신규조성자금 x 재정부문예탁비율

$$\begin{array}{ccccc} \text{GFD}(t) & & \text{NFD}(t) & & \text{RGFD}(t) \\ \text{신규조성자금} & = & \text{총각출료수입} & - & \text{총지출} & + & \text{총이식수입} & + & \text{기타이식수입} \\ \text{NFD}(t) & & \text{TCN}(t) & & \text{TEXP}(t) & & \text{TYLD}(t) & & \text{OTHER}(t) \end{array}$$

② 금융부문의이식수입 = 과거 5년간의 금융부문투자액 x 금융부문수익율

$$\begin{array}{lcl} \text{TFYLD}(t) & = & \sum_{i=1}^5 \{ \text{FFD}(t-i) \times \text{IF}(t) \} \\ \text{금융부문투자액} & = & \text{신규조성자금} \times \{ 1 - \text{재정부문투자비율} \} + \text{만기회수원금} \\ \text{FFD}(t) & & \text{NFD}(t) & & \text{RGFD}(t) & & \text{END}(t) \end{array}$$

만기 회수원금은 재정부문 회수원금과 금융부문 회수원금으로 구성된다. 당년도 재정부문회수원금은 5년전의 재정부문 예탁액이며, 당년도 금융부문 회수원금은 5년전의 금융부문 투자액으로 구성된다.

$$\text{만기회수원금} = \text{재정부문회수원금} + \text{금융부문회수원금}$$

$$\text{END}(t) = \text{GEND}(t) + \text{FEND}(t)$$

$$\text{당년도 재정부문회수원금} = 5\text{년전 재정부문예탁액}$$

$$\text{GEND}(t) = \text{GFD}(t-5)$$

$$\text{당년도 금융부문회수원금} = 5\text{년전 금융부문투자액}$$

$$\text{FEND}(t) = \text{FFD}(t-5)$$

이식수입 추계에서 이용한 이자율은 낙관적 가정, 중립적 가정, 비관적 가정으로 나누어서 다음표에서 본바와 같이 2050년까지 이식율을 가정하여 추계에 사용하였다.

1) t년도 재특이자율 [IG(t)] 및 t년도 금융부문 수익율 [IF(t)]

<표 II-5> 기간별 수익율 가정

기 간		1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
IG(t)	낙관	11 %	11 %	10.5 %	10 %	9 %	8 %	8 %
	중립	11 %	11 %	10 %	9 %	8 %	7 %	7 %
	비관	11 %	10 %	9 %	8 %	7 %	6 %	6 %
IF(t)	낙관	14 %	14 %	13.5 %	13 %	12 %	11 %	11 %
	중립	14 %	14 %	13 %	12 %	11 %	10 %	10 %
	비관	14 %	13 %	12 %	11 %	10 %	9 %	9 %

1988-90 : 실적치

2) RGFD(t) : t년도 재정부문 예탁비율

재정부문 금융부문의 예탁비율은 예측하기가 불가능한 외생변수이므로 1988-1990년간의 비율인 50%씩을 가정하였다.

第 3 章. 受 給 者 推 計

국민연금수급자는 노령연금수급자, 장해연금수급자, 유족연금수급자, 반환일시금수급자로 구분되며, 노령연금수급자는 특례, 감액, 완전, 조기, 재직자노령연금 수급자로 세분된다.

어느 특정연도의 연금수급자 추계는 그 해의 신규수급자와 계속수급자를 추계한 후 이들 양자를 합하여 구한다. 연금수급자 추계에서 어느 t 년도 신규수급자의 연령이 61~64세에 해당되는 경우 과거 60세이었던 해에 최소가입기간을 충족치 못해 임의 계속가입을 한 자로서 이를 충족하는 연령에서 반드시 연금신청을 하여 연금수급자가 된다고 가정한다.

1. 特例老齡年金受給者 (NSP)

특례노령연금 수급대상자는 1988년 1월 1일 현재 45세이상 60세미만인 국민연금 가입자로서 가입기간이 5년이상 15년미만인자가 일정연령에 도달하게 되면 특례노령연금수급자가 된다.

특례노령연금수급자는 특례노령연금 신규수급자와 계속수급자를 합한 것으로서 최초의 신규수급자는 1993년부터 발생하여 2003년까지 있게되며 계속수급자는 그 다음해인 1994년부터 발생하여 신규수급자가 있게되는 최종연도인 2003년의 신규수급자가 사망함으로써 특례노령연금수급자는 완전히 소멸하는 것으로 한다.

어느 t 년도의 특례노령연금 신규수급자는 t 년도의 성별, 연령별, 가입기간별 특례노령연금 신규수급자를 합한것과 같다. 즉 $t-14$ 년부터 $t-5$ 년까지의 가입당시 성별, 연령별 신규가입자가 59세에 이르기까지 연금 제도권에서 탈락하지 않은 가입자중 60세에 이르러 연금을 신청함으로써 특례노령연금 신규수급자가 되며, t 년도에 61~64세인 경우는 과거 60세 이었던해에 연금수급을 위한 최소가입기간(특례노령연금의 경우 5년)의 자격을 갖추지 못한 연금가입자가 임의계속가입을 하는 경우에는 t 년도에 이르러서야 비로서 연금수급을 위한 최소 가입기간을 충족하여 그 당해 연도에 연금을 신청함으로써 특례노령연금 신규수급자가 되며 임의계속가입을 하지 않은자는 반환일시금을 수령하고 연금에서 완전히 탈퇴한 것으로 간주한다⁵⁾.

5) 임의계속가입은 노령연금 수급연령인 60세에 도달했음에도 최소가입기간(특례노령연금의 경우는 5년)을 만족시키지 못해 60세에 반환일시금을 신청하지 않고 임의계속가입하는 자로서 본 추계모형에서 최소가입기간을 만족시키는 60세의 연금수급대상자는 모두 노령연금을 신청하는것으로 간주한다.

특례노령연금 계속수급자는 연금수급개시 최초연도(신규수급자의 최초발생연도)부터 전년도 ($t-1$ 년)까지의 특례노령연금 신규수급자가 t 년도까지 생존하는자가 된다. 즉 특례노령연금 계속수급자는 수급개시연도별로 성별, 연령별 계속수급자를 더해서 구하며, 수급개시연도의 성별, 연령별 계속수급자는 수급개시 연도별로 성별, 연령별 신규수급자수에 t 년도까지의 성별, 연령별 생존율을 곱해서 구한다. 또한 특례노령연금 계속수급자의 자격정지는 각년도 신규수급자의 연령별 평균여명에 의해서 수급기간을 산정하며 특례노령연금 신규수급자가 발생하는 최종연도의 신규수급자가 사망함으로써 특례노령연금수급자는 모두 소멸하게 되는 것으로 한다.

$$\text{특례노령연금수급자} = \text{신규특례노령연금수급자} + \text{계속특례노령연금수급자} \\ \text{TNSP}(t) \quad \text{TNNSP}(t) \quad \text{TNCSP}(t)$$

$$\textcircled{1} \text{ TNNSP}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSP}(t, s, g, i)$$

$$\text{NNSP}(t, s, g, i) = \text{NNS}(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\}$$

$$\times \prod_{k=60}^{g-1} \{1 - \text{RAPL}(s, k)\} \times \text{RAPL}(s, g)$$

where t, s, g, i : 년도별, 성별, 연령별, 가입기간별
 $\text{NNS}(t-i, s, g-i)$: 가입당시의 성별, 연령별 신규가입자
 $\text{RWTH}(k, s, g+k-t)$: 가입시의 성별, 연령별 완전탈퇴율
 (생존탈퇴율+국외이주율+장해발생율+사망율)

$\prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\}$: 연금수급년도를 기준으로 가입시
 부터 연금수급전년도까지 탈퇴하지 않고 남아있을 확률로서 $g+k-t \geq 60$ 이면 1로한다

$\text{RAPL}(s, g)$: 성별, 연령별 노령연금신청확률

$\prod_{k=60}^{g-1} \{1 - \text{RAPL}(s, k)\}$: 연령이 과거 어느 특정연도 ($t-1$) 에 60세이면서
 수급전년도 연령($g-1$)까지 노령연금을 신청하지 않을 확률로서 임의계속가입을 할 경우 연금수급전년도까지의 임의계속가입율을 대체한 개념으로서 t 년도에 연금수급자격이 있는 60세인 자는 수급자 추계식의 성립을 위해 1로 간주한다

$$\textcircled{2} \text{ TNCSP}(t) = \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NCSP}(t, p, s, g+t-p, i)$$

$$NCSP(t, p, s, g+t-p, i) = NNSP(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} RLIV(s, k+g)$$

where t, p, s, g, i : 년도별, 수급개시시점별, 성별, 연령별, 가입기간별
 $RLIV(s, g)$: 성별, 연령별 생존율

노령연금 수급자 추계시 이용한 추계방법 및 제가정은 다음과 같다.

- 1) 성별, 연령별 사업장탈퇴율 : $[RWTH(t, s, g)]$
 $= (\text{생존탈퇴율} + \text{국외이주율} + \text{장해발생율} + \text{사망율})$

- 2) 성별, 연령별 노령연금 신청확율 : $[RAPL(t, s, 55-64)]$

추계시 사용된 노령연금신청확율은 소득이 없어질 확율과 동일하며, 일반적으로 사업장 가입자의 정년퇴직시 발생하는 것으로 보았다. 그러나 연금수급이 본격적으로 이루어지는 향후 15년 이후의 사업장가입자의 정년퇴직 연령을 예측하기란 그리 쉬운일이 아니다. 따라서 본 추계에서는 총인구에 대한 노년인구 비율이 2000년대초 8% 수준으로 증가하는 것을 감안하여 1985년 일본의 연령별 정년 구성비를 연령별 퇴직확율로 전환한 것을 노령연금 신청확율로 가정하였으며, 그 전환식은 다음과 같다.

$$\text{연령별 정년퇴직확율} = \text{연령별 정년퇴직 구성비} / (1 - \text{전연령 누적정년퇴직구성비})$$

< 표 III-1> 노령연금 신청확율

연령	남자	여자	연령	남자	여자
55	0.05200	0.77719	61	0.10956	-
56	0.02215	0.15748	62	0.12307	-
57	0.15100	0.18691	63	0.14035	-
58	0.08259	0.22988	64	0.10326	-
59	0.09002	0.29850	65	1.00000	-
60	0.88888	1.00000			

- 3) 성별, 연령계층별 생존율 : $[RLIV(t, s, g)]$
 $= 1 - \text{성별, 연령계층별 사망율} [RDTH(t, s, g)]$

4) 연도별, 성별, 연령별 사망율 : [RDTH(t,s,g)]

- 5년 간격으로 인구추계결과에 나타난 생존율(Survival Ratio) 이용하였다.

2. 減額老齡年金受給者 (NRD)

감액노령연금은 완전노령연금 수급연령(60세~64세)에는 이르렀으나 가입기간이 15년 이상 20년 미만으로서 특례노령연금 수급자의 가입기간 보다는 많은자를 위한 연금 제도이다.

감액노령연금수급자의 추계는 신규수급자와 계속수급자로 구분해서 추계하며 감액노령연금의 최초 신규수급자는 자격요건상 제도시행후 15년후인 2003년부터 발생하며 최초의 계속수급자는 그 다음해인 2004년부터 발생하게된다. t년도의 감액노령연금 신규수급자는 그 해의 성별,연령별,가입기간별 감액노령연금 신규수급자를 합해서 구하고, t-19년부터 t-15년까지 가입당시의 성별,연령별 신규가입자가 59세에 이르기까지 연금제도권에서 탈락하지 않은자중 60세에 이르러 연금을 신청해 감액노령연금 신규수급자가 되며,t년도에 61~64세인 신규가입자의 추계는 과거 60세이었던 해에 연금수급을 위한 최소가입기간의 자격(감액노령연금의 경우 15년)을 갖추지 못하다가 t년도에 이르러 연금수급자격을 갖추어 연금을 시청함으로써 감액노령연금 신규가입자가 된다.

한편 감액노령연금 계속수급자는 최초 신규수급자가 있게되는 다음해부터 발생하게되는데 신규수급자의 최초발생년도부터 추계전년도(t-1)까지의 감액노령연금 신규수급자가 t년도까지 생존하는 자가 계속수급자가 된다.

$$\text{감액노령연금수급자} = \text{신규감액노령연금수급자} + \text{계속감액노령연금수급자}$$

$$\text{TNRD}(t) \qquad \text{TNNRD}(t) \qquad \text{TNCRD}(t)$$

$$\textcircled{1} \text{ TNNRD}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \text{NNRD}(t, s, g, i)$$

$$\text{NNRD}(t, s, g, i) = \text{NNS}(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\}$$

$$\times \prod_{k=60}^{g-1} \{1 - \text{RAPL}(s, k)\} \times \text{RAPL}(s, g)$$

$$\textcircled{2} \text{ TNCRD}(t) = \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \text{NCRD}(t, p, s, g+t-p, i)$$

$$\text{NCRD}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNRD}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \text{RLIV}(s, k+g)$$

3. 完全老齡年金受給者 (NFUL)

완전노령연금수급자는 연금가입기간이 20년이상인자가 60~64세에 이르면 연금수급 대상자가 된다. 따라서 제도 시행후 20년후인 2008년부터 발생하여 본격적인 연금수급이 이루어진다. 어느 t년도의 완전노령연금 신규수급자는 그해의 성별, 연령별, 가입기간별 완전노령연금 신규수급자를 구해서 이를 모두 합하고, t-42년부터 t-20년 사이에 연금에 가입한 가입당시의 성별, 연령별 신규가입자가 59세까지 연금에서 탈락하지 않은 자 중에서 60세에 이르러 연금을 신청함으로써 완전노령연금 신규수급자가 되며, t년도에 61~64세인 신규수급자는 과거 60세이었던 해에 연금수급을 위한 최소가입기간의 자격을 갖추지 못한 연금가입자가 감액노령연금이나 반환일시금을 수령치 않고 t년도에 이르러 완전노령연금 수급을 위한 최소가입기간을 충족해 그해에 연금을 신청함으로써 완전노령연금 신규수급자로 된다.

또한 완전노령연금 계속수급자는 연금수급 개시연도부터 전년도까지의 신규수급자가 t년도까지 생존하게 될때 계속수급자로 된다. 즉 t년도에 있어서 수급시점별로 성별, 연령별 계속수급자를 합하여 산출하고 수급시점별, 성별, 연령별 계속수급자는 수급시점별, 성별, 연령별 완전노령연금 신규수급자에 t년도까지의 생존율을 곱해서 구한다.

$$\text{완전노령연금수급자} = \text{신규완전노령연금수급자} + \text{계속완전노령연금수급자}$$

$$\text{TNFUL}(t) = \text{TNNFUL}(t) + \text{TNCFUL}(t)$$

$$\textcircled{1} \text{ TNNFUL}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \text{NNFUL}(t, s, g, i)$$

$$\text{NNFUL}(t, s, g, i) = \text{NNS}(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\}$$

$$\times \prod_{k=60}^{g-1} \{1 - \text{RAPL}(s, k)\} \times \text{RAPL}(s, g)$$

$$\textcircled{2} \text{ TNCFUL}(t) = \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCFUL}(t, p, s, g+t-p, i)$$

$$\text{NCFUL}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNFUL}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \text{RLIV}(s, k+g)$$

4. 早期老齡年金受給者 (NEO)

조기노령연금수급자는 연금수급을 위한 최소가입기간의 조건은 완전노령연금의 경우와 같다. 따라서 신규 및 계속 수급자의 추계방법은 완전노령연금수급자 추계와 같으나, 연금수급연령이 완전노령연금에 비하여 5세가 적어져 수급연령이 55~59세로 된다. t년도에 있어서 조기노령연금 신규수급자는 가입기간이 20년이상 37년이하인 55~59세의 연금가입자가 조기노령연금 신규수급자로 된다.

어느 t년도에 55세의 조기노령연금 신규수급자는 가입시점별로 가입당시의 성별, 연령별 신규가입자수에 가입시점부터 수급 전년도인 54세까지 연금에서 탈락하지 않은 자가 t년도에는 55세에 이르러 연금을 신청함으로써 조기노령연금 신규수급자로 되며, t년도에 56~59세인 조기노령연금 신규수급자는 과거 55세이었던 해에 최소가입기간을 충족치 못하다가 t년도에야 연금수급 조건을 충족해 조기노령연금 신규수급자로 되는 자를 의미한다.

한편 어느 t년도의 조기노령연금 계속수급자는 수급시점별, 성별, 연령별 계속수급자수를 합하고 이는 수급시점별, 성별, 연령별 신규수급자수에 t년도까지의 생존율을 곱하여 구해진다.

$$\text{조기노령연금수급자} = \text{신규조기노령연금수급자} + \text{계속조기노령연금수급자} \\ \text{TNEO}(t) \qquad \qquad \text{TNNEO}(t) \qquad \qquad \text{TNCEO}(t)$$

$$\textcircled{1} \text{ TNNEO}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} \text{NNEO}(t, s, g, i)$$

$$\text{NNEO}(t, s, g, i) = \text{NNS}(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\}$$

$$\times \prod_{k=55}^{g-1} \{1 - \text{RAPL}(s, k)\} \times \text{RAPL}(s, g)$$

$$\textcircled{2} \text{ TNCEO}(t) = \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} \text{NCEO}(t, p, s, g+t-p, i)$$

$$\text{NCEO}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNEO}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \text{RLIV}(s, k+g)$$

5. 在職者老齡年金受給者 (NJOB)

재직자노령연금은 완전노령연금과 비교해서 수급조건(가입기간이나 수급연령)에 있어서는 같으나, 완전노령연금이 가입기간을 충족한 상태에서 일정연령에 도달하면 연금을 신청함으로써 연금을 수급하게되는데 반해서, 재직자노령연금은 완전노령연금과 동일한 조건을 갖추고 있으나 소득이 있어서 연금가입을 계속하는자를 위한 제도이다.

따라서 재직자노령연금 수급자는 신규수급자만 있으며 계속수급자의 개념은 없으며 어느 t년도의 수급자는 성별, 연령별, 가입기간별 수급자를 합해서 구하며, 60세의 재직자노령연금 수급자는 t-42년부터 t-20년간에 가입한 가입자중에서 59세까지 연금에서 탈락하지 않은자중에서 60세에 이르러 소득이 있어 완전노령연금을 신청치 않고 연금가입을 계속하는한 재직자노령연금 수급자가 된다.

$$TNJOB(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NJOB(t, s, g, i)$$

$$NJOB(t, s, g, i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \times RINCM(s) \\ \times \prod_{k=60}^{s-1} \{1 - RAPL(s, k)\}$$

where RINCM(s) : 소득이 있을 확률

6. 障害年金受給者 (NDA)

장해연금 수급자의 장해등급은 1등급에서 4등급까지로 구분하며 장해 1~3등급은 신규수급자 및 계속수급자가 있으며, 장해 4등급의 경우 계속수급의 개념이 없으므로 신규수급자만 존재하게된다. 따라서 장해연금수급자 추계에서는 장해등급별로 수급자 추계를 한다.

$$TND A(t) = TNND A(t) + TNCDA(t)$$

1) 장해등급이 1-3등급(C=1-3)인 경우

장해등급이 1~3등급인 경우의 장해연금 수급자 추계는 신규 및 계속수급자로 구분해서 수급자를 추계한다. 어느 t년도의 장해 1~3급인 신규수급자는 가입시점별로 성별, 연령별, 장해등급별 장해연금 수급자를 합해서 구하고 이는 가입시점별, 성별, 연령

별 신규가입자중에서 장해발생 전년도까지 연금에서 탈락하지 않은 자를 구해서 여기에 장해발생율을 구한후 장해연금 지급율을 곱해서 구한다.

한편 장해 1~3등급의 계속수급자는 수급시점별, 성별, 연령별, 장해등급별 신규수급자수에 연금에서 실권하지않을 확률을 곱해서 계산한다.

$$\textcircled{1} \text{ TNDA}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \sum_{c=1}^3 \text{NDA}(t, s, g, c)$$

$$\text{NDA}(t, s, g, c) = \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \text{NDAJ}(t, j, s, g, c)$$

$$\text{NDAJ}(t, j, s, g, c) = \text{NNS}(j, s, g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\} \times \text{RDA}(s, g, c) \times \text{CADJ}(t)$$

where 가입시점의 범위는 $1988 \leq j < t$ 임

연령 (g)는 신규수급시 추계시점에서의 연령이며

연령 (g+j-t)는 가입시점 당시의 연령으로

범위는 $18 \leq g+j-t \leq 64$ 임

$\sum_{g=19}^{64}$ 는 장해연금 신규수급자의 수급가능연령 범위임

$\text{RDA}(s, g, c)$: 장해등급별장해발생율

$\text{CADJ}(t)$: 장해연금지급율(조정계수)

$$\textcircled{2} \text{ TNCA}(t) = \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \sum_{c=1}^3 \text{NCDA}(t, p, s, g+t-p, c)$$

$$\text{NCDA}(t, p, s, g+t-p, c) = \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \text{NCDAJ}(t, p, j, s, g+t-p, c)$$

$$\text{NCDAJ}(t, p, j, s, g+t-p, c) = \text{NDAJ}(p, j, s, g, c) \times \{1 - \text{RLOS}(s, g, c)\}^{t-p}$$

where 연령 (g+t-p)는 추계시점에서의 연령으로 계속수급자의

연령 범위는 $20 \leq g+t-p \leq 79$ 임

$\text{RLOS}(s, g, c)$: 장해연금실권율

2) 장해등급이 4등급(C = 4)인 경우

장해 4등급인 장해연금수급자는 계속수급자는 없으며, 계산방식은 장해 1~3등급 신규수급자의 계산과 동일하다.

$$TNDA(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} NNDA(t, s, g, 4)$$

$$NNDAJ(t, s, g, 4) = \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} NNDAJ(t, j, s, g, 4)$$

$$NNDA(t, j, s, g, 4) = NNS(j, s, g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \times RDA(s, g, 4) \\ \times CADJ(t)$$

장해연금 지급자수를 추계하기 위해서는 5인 이상 사업장가입자의 장해확율이 요구되지만, 이용가능한 자료의 제약으로 본 추계에서는 사업장가입자가 산업재해보험 적용사업장의 근로자와 유사하다고 가정하였다. <표 III-2>는 과거 10년 간의 산재적용 사업장의 재해추이를 보여주고 있는데, 신체장해율은 1987년을 기점으로 감소하고 있으나 재해건별 신체장해율은 다소 증가하고 있어 장해정도가 점차 심각해 지는 양상을 띠고 있다.

< 표 III-2 > 산재적용사업장의 장해율 추이

연 도	근로자수 (A)	재해건수 (B)	신체장해자수 (C)	신체장해율 (D) = (C)/(A) (E) = (C)/(B)	
1980	3752975	112111	14873	0.003692	0.132663
1981	3456746	116698	14806	0.004283	0.126874
1982	3464977	136952	15882	0.004583	0.115967
1983	3941152	156116	16868	0.004279	0.108047
1984	4384589	157985	18161	0.004142	0.114953
1985	4495185	140218	19824	0.004410	0.141379
1986	4749342	140404	21923	0.004616	0.156142
1987	5356546	141495	25244	0.004712	0.178409
1988	5743970	142329	26239	0.004568	0.184354
1989	6687782	134127	25536	0.003818	0.190386

따라서 본 추계에서는 가입자의 장해율이 2050년 0.3% 수준까지 단순 감소하는 것으로 가정하였으며, 성별, 연령계층별, 등급별 장해율을 추정하기위해 1989년 산재분석에 나타난 성별, 연령계층별 재해건 수를 고려하여 추계하였다.

1) 성별, 연령별, 등급별 장해발생율 : [$RDA(s, g, c)$]

항후 총장해율 추이가 2050년까지 산업재해가 줄어들것으로 가정하였으며, 장해자의 성별, 연령계층별 구성비는 1989년도노동부의 산업재해 분석 자료에 나타난 재해건수와 같은 것으로 가정하였다.

<표 III- 3> 성별, 연령별 장해등급별 구성비

연령 계층별	1등급		2등급		3등급		4등급	
	남 자	여 자	남 자	여 자	남 자	여 자	남 자	여 자
18-19	0.0026	0.0003	0.0085	0.0009	0.0194	0.0021	0.0398	0.0043
20-24	0.0045	0.0005	0.0147	0.0016	0.0333	0.0036	0.0684	0.0075
25-29	0.0064	0.0007	0.0208	0.0023	0.0471	0.0051	0.0968	0.0105
30-34	0.0057	0.0006	0.0185	0.0020	0.0419	0.0046	0.0860	0.0094
35-39	0.0040	0.0004	0.0130	0.0014	0.0294	0.0032	0.0604	0.0066
40-44	0.0033	0.0003	0.0105	0.0012	0.0239	0.0026	0.0491	0.0054
45-49	0.0031	0.0003	0.0101	0.0011	0.0229	0.0025	0.0471	0.0051
50-54	0.0034	0.0004	0.0109	0.0012	0.0248	0.0027	0.0509	0.0056
55-59	0.0008	0.0001	0.0025	0.0003	0.0056	0.0006	0.0116	0.0013
총 계	0.0339	0.0036	0.1095	0.0120	0.2483	0.0271	0.5100	0.0556

자료 : 1989 산업재해분석 , 노동부

2) 성별, 연령별, 장해등급별 장해연금 실권율 : [$RLOS(s, g, c)$]

= 장해자의 사망율로 가정

3) 연도별, 성별, 연령계층별 장해자 사망율 : [$RDTH2(t, s, g)$]

장해자 사망율은 1급의 경우에 사업장가입자의 3배, 2급은 2배를 각각 적용하였다.

4) 장해병급 조정계수(CADJ) :

장해연금과 다른 연금과의 병급은 50%로 한다.

7. 遺族年金受給者 (NSV)

유족연금수급자 추계는 신규수급자와 유족연금이 실권되지 않은 누적유족연금수급자(노령연금이나 장해연금에서 계속수급자의 개념임)로 구분해 추계한다.

유족연금 신규수급자는 연금가입자가 사망했을 때, 노령연금수급자(특례, 감액, 완전, 조기, 재직자 노령연금수급자)가 사망했을 때 그리고 2급이상 장해연금수급자가 사

망했을때 발생하며, 이들에 대한 각각의 신규수급자를 계산한후 합해지면 유족연금 신규수급자가 계산된다.

먼저 연금가입자가 사망했을 때의 유족연금 신규수급자 계산은 가입시점별로 산출한 성별, 연령별 신규가입자 중에서 추계전년도까지 탈락하지 않은 자를 구한후 사망율과 유유족율을 곱하여 유족연금 신규수급자를 계산한다. 여기서 유유족율은 유배우율, 유부모율, 유자녀율을 합한것으로서 배우자에게 지급되는 유족연금은 사망자가 남자일 경우 배우자(아내)의 연령구분 없이 모든 배우자에게 연금이 지급되나 사망자가 여자일 경우 배우자(남자)는 60세이상이거나 장해등급이 2급 이상이어야 유족연금 수급권을 갖게된다.

유족으로서 부모(조부모 또는 배우자의 부모도 포함)에게 지급되는 유족연금은 사망자의 성관계없이 부모의 연령이 60세 이상이어야 한다. 또한 유족으로서 자녀(손자녀도 포함)가 유족연금 수급권을 갖기 위해서는 그 자녀의 연령이 18세 미만이거나 장해등급이 2급 이상이어야 한다.

다음은 노령연금수급자가 사망했을 경우의 유족연금수급자 추계로서 우선 어느 추계년도의 특례노령 연금수급자가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자수는 특례노령 연금 수급자를 신규 및 계속수급자로 구분해 이들이 사망했을 때의 유족연금 신규수급자를 추계한다.

특례노령연금 신규수급자가 사망했을 때의 유족연금 신규수급자는 성별, 연령별, 가입기간별 특례노령연금 신규수급자수에 사망율과 유유족율을 곱해서 계산하며 특례노령연금 계속수급자가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자수는 수급시점별로 산출한 성별, 연령별 특례노령연금 계속수급자수에 사망율과 유유족율을 곱하여 계산한다.

기타 갑역, 완전, 조기노령연금 수급자가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자 추계는 위에서 설명한 특례노령연금 수급자(신규 및 계속 수급자)가 사망했을 경우의 추계방식과 같으며, 다만 재직자 노령연금수급자가 사망했을 경우의 유족연금수급자수 추계에서는 재직자 노령연금에는 계속수급의 개념이 없으므로 수급자 추계에서 구한 재직자 노령연금 수급자수에 사망율과 유유족율을 곱하여 구하면 된다.

어느 t년도의 2급이상 장해연금수급자가 사망했을 때의 유족연금 신규수급자는 가입시점별로 산출한 성별, 연령별 장해연금수급자에 2급이상 장해자사망율을 곱한후 여기에 유유족율을 곱하면 2급이상 장해연금수급자가 사망했을 때의 유족연금 신규수급자가 계산된다. 한편 유족연금 계속수급자수는 앞에서 산출한 각각의 신규수급자수에 수급시점부터 추계년도까지 유족연금을 실권하지 않을 확률을 곱하여 계산하는데, 연금가입자나 노령연금수급자 또는 장해연금 수급자의 사망 당시의 성과 연령에 따른 유족연금 수급자의 성이나 연령 또는 장해등급을 고려하여 유족연금의 수급기간을 산정한다. 다시말해 어떤특정 연령의 연금가입자나 연금수급자가 사망했을 때 배우자가 있는

경우, 유족연금 신규수급자인 배우자의 평균연령을 구하고 어느연령까지는 연금자격을 실권하지 않는 누적유족연금수급자가 된다고 가정한다.

우선 가입자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자수의 추계는 수급시점별로 산출한 성별, 연령별 유족연금 신규수급자수에 수급시점부터 t년도까지 유족연금을 실권하지 않을 확률을 곱하여 계산한다. 다음으로 특례노령연금 수급자가 사망했을 경우의 유족연금 계속수급자수 추계는 앞에서 구한 유족연금 신규수급자수에 유족연금을 실권하지 않을 확률을 곱하여 계산한다.

기타 노령연금 수급자의 사망으로 발생하는 유족연금 계속수급자수의 추계도 이상과 같은 방법으로 추계를 한다.

$$\text{유족연금수급자} = \text{유족연금 신규수급자} + \text{유족연금이 실권되지 않는} \\ \text{TNSV}(t) \quad \text{TNSV}(t) \quad \text{누적유족연금수급자} \\ \text{TNSV}(t) \quad \text{TNSV}(t) \quad \text{TNSV}(t)$$

$$\textcircled{1} \quad \text{TNSV}(t) = \text{TNSVKN}(t) + \text{TNSVSP}(t) + \text{TNSVRD}(t) + \text{TNSVFU}(t) \\ + \text{TNSVEO}(t) + \text{TNSVJB}(t) + \text{TNSVDA}(t)$$

TNSVKN(t)=유족이있는 가입자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
TNSVSP(t)=유족이있는 특례노령연금수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
TNSVRD(t)=유족이있는 감액노령연금수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
TNSVFU(t)=유족이있는 완전노령연금수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
TNSVEO(t)=유족이있는 조기노령연금수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
TNSVJB(t)=유족이있는 재직노령연금수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
TNSVDA(t)=유족이있는 2급이상 장애인연금수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자

$$\text{TNSVKN}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVKN}(t, s, g, i) \\ = \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVKN}_{cf}(t, s, g_{cf}, i) + \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=60}^{69} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVKN}_{cm}(t, s, g_{cm}, i) \\ + \sum_{s=1}^2 \sum_{g_p=60}^{79} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVKN}_p(t, s, g_p, i) + \sum_{s=1}^2 \sum_{g_a=1}^{17} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVKN}_a(t, s, g_a, i)$$

where, $\sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{42} \text{NNSVKN}(t, s, g, i)$: 연금가입자가 사망했을 때 사망자 자신의 성별, 연령별, 가입기간별로 본 유족연금 신규수급자수 (여기서의 연령 g는 가입자 자신의 사망당시 연령임)

$$\text{NNSVKN}(t, s, g, i) = \text{NNS}(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{1 - \text{RWTH}(k, s, g+k-t)\} \times \text{RDTH}(t, s, g) \\ \times \text{RSUV}(s, g)$$

where, RDTH(t,s,g) : 사망율
 RSUV(s,g) : 유족율
 { = 유배우율 + 유부모율 + 유자녀율 }
 $RSUV_c(s,g_c) = RSUV_p(s,g_p) + RSUV_s(s,g_s)$
 단, $RSUV_c(s,g_c) = RSUV_{cf}(s,g_{cf}) + RSUV_{cm}(s,g_{cm})$
 $RSUV_{cf}(s,g_{cf})$: 유족연금수급자가 여자인 경우의 유배우율
 $RSUV_{cm}(s,g_{cm})$: 유족연금수급자가 남자인 경우의 유배우율

$\sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{i=1}^{42} NNSVNC_{cf}(t,s,g_{cf},i)$: 연금가입자가 사망했을 때 가입자의 배우자인 아내가 유족연금수급자로 될 경우의 성별, 연령별 유족연금 신규수급자수(여기서의 가입기간(i)은 연금 가입자인 사망자의 가입기간이며 연령 g_{cf} 는 가입자 사망당시 유족연금의 실제 수급자인 배우자(아내)의 연령임)

$$NNSVNC_{cf}(t,s,g_{cf},i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{ 1 - RWTH(k,s,g+k-t) \} \\ \times RDTH(t,s,g) \times RSUV_{cf}(s, g_{cf})$$

$\sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=60}^{69} \sum_{i=1}^{42} NNSVNC_{cm}(t,s,g_{cm},i)$: 연금가입자가 사망했을 때 가입자의 배우자인 남편이 유족연금수급자로 될 경우의 성별, 연령별 유족연금 신규수급자수(여기서, 연령 g_{cm} 은 가입자(여자)사망당시의 유족연금의 실제수급자인 남편의 연령임)

$$NNSVNC_{cm}(t,s,g_{cm},i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{ 1 - RWTH(k,s,g+k-t) \} \\ \times RDTH(t,s,g) \times RSUV_{cm}(s, g_{cm})$$

$\sum_{s=1}^2 \sum_{g_p=60}^{79} \sum_{i=1}^{42} NNSVNC_p(t,s,g_p,i)$: 연금가입자가 사망했을 때 가입자의 부모(조부모 또는 배우자의 부모 포함)가 유족연금수급자로 될 경우의 성별, 연령별 유족연금 신규 수급자수(여기서의 연령 g_p 는 가입자 사망당시(가입자 성별구분없음) 유족연금 실제수급자인 부모의 연령임)

$$NNSVNC_p(t,s,g_p,i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{ 1 - RWTH(k,s,g+k-t) \} \\ \times RDTH(t,s,g) \times RSUV_p(s, g_p)$$

$\sum_{s=1}^1 \sum_{g_s=1}^{17} \sum_{i=1}^{42} NNSVNC_s(t,s,g_s,i)$: 연금가입자가 사망했을 때 가입자의 자녀(손자녀 포함)가 유족연금수급자로 될 경우의 성별, 연령별 유족연금 신규수급자수 (연령 g_s 는 가입자 사망당시(가입자의 성별 구분없음) 유족연금 실제 수급자인 자녀의 연령)

$$NNSVNC_s(t,s,g_s,i) = NNS(t-i, s, g-i) \times \prod_{k=t-i}^{t-1} \{ 1 - RWTH(k,s,g+k-t) \} \times RDTH(t,s,g) \\ \times RSUV_s(s, g_s)$$

$$\begin{aligned}
\text{TNSVSP}(t) &= \text{TNSVNS}(t) + \text{TNSVCS}(t) \\
&= \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVNS}(t, s, g, i) + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVCS}(t, p, s, g+t-p, i) \\
&= \left\{ \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVNS}_{cf}(t, s, g_{cf}, i) + \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVNS}_{cm}(t, s, g_{cm}, i) \right\} \\
&\quad + \left\{ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVCS}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \right. \\
&\quad \left. + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSVCS}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \right\} \\
&= \left\{ \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NNSP}(t, s, g, i) + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \text{NCSP}(t, p, s, g+t-p, i) \right\} \\
&\quad \times \text{RDTH}(t, s, g) \times \text{RSUV}_c(s, g)
\end{aligned}$$

where $\text{TNSVNS}(t)$: 특례노령연금 신규수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
 $\text{TNSVCS}(t)$: 특례노령연금 계속수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자

* 노령연금(특례, 감액, 완전, 조기, 재직자 노령연금) 수급자가 사망했을 때 그 유족이 유족연금 수급자가 되는데, 본 추계모형에서는 노령연금 수급자의 연령에 따른 유족연금 수급자의 연령 및 급여수급기간의 산정을 위해서 연령의 범위를 명확히 할 필요가 있다.

$$60 \leq g \leq 64 \Rightarrow 61 \leq g+t-p \leq 73 \text{ [여기서 } 1 \leq t-p \leq \min(t-p, 9)]$$

$$55 \leq g_{cf} \leq 59 \Rightarrow 56 \leq g_{cf}+t-p \leq 68$$

$$65 \leq g_{cm} \leq 69 \Rightarrow 66 \leq g_{cm}+t-p \leq 78$$

* 노령연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 수급자 추계에서의 유족은 배우자만 있는 것으로 간주하여 계산하였음. 즉, $\text{RSUV} = \text{RSUV}_c + \text{RSUV}_p + \text{RSUV}_s$ 에서 유부모율(RSUV_p)과 유자녀율(RSUV_s)은 0으로 간주하여 $\text{RSUV} = \text{RSUV}_c$ 로 계산

$$\begin{aligned}
\text{TNSVRD}(t) &= \text{TNSVNR}(t) + \text{TNSVCR}(t) \\
&= \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \text{NNSVNR}(t, s, g, i) + \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \text{NNSVCR}(t, p, s, g+t-p, i) \\
&= \left\{ \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=15}^{19} \text{NNSVNR}_{cf}(t, s, g_{cf}, i) + \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=15}^{19} \text{NNSVNR}_{cm}(t, s, g_{cm}, i) \right\} \\
&\quad + \left\{ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=15}^{19} \text{NNSVCR}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \right. \\
&\quad \left. + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=15}^{19} \text{NNSVCR}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \right\} \\
&= \left\{ \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \text{NNRD}(t, s, g, i) + \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \text{NCRD}(t, p, s, g+t-p, i) \right\} \\
&\quad \times \text{RDTH}(t, s, g) \times \text{RSUV}_c(s, g)
\end{aligned}$$

where $\text{TNSVNR}(t)$: 감액노령연금 신규수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
 $\text{TNSVCR}(t)$: 감액노령연금 계속수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자

* 연령의 범위는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} 60 \leq g \leq 64 &\Rightarrow 61 \leq g+t-p \leq 68 \text{ [여기서 } 1 \leq t-p \leq \min(t-p, 4)] \\ 55 \leq g_{cf} \leq 59 &\Rightarrow 56 \leq g_{cf}+t-p \leq 63 \\ 65 \leq g_{cm} \leq 69 &\Rightarrow 66 \leq g_{cm}+t-p \leq 73 \end{aligned}$$

$$TNNSVFU(t) = TNNSVNF(t) + TNNSVCF(t)$$

$$\begin{aligned} &= \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNSVNF(t, s, g, i) + \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNSVCF(t, p, s, g+t-p, i) \\ &= \left\{ \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNSVNF_{cf}(t, s, g_{cf}, i) + \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNSVNF_{cm}(t, s, g_{cm}, i) \right\} \\ &\quad + \left\{ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNSVCF_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \right. \\ &\quad \left. + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=5}^{\min(t-1988, 42)} NNSVCF_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \right\} \\ &= \left\{ \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNFUL(t, s, g, i) + \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NCFUL(t, p, s, g+t-p, i) \right\} \\ &\quad \times RDTH(t, s, g) \times RSUV_c(s, g) \end{aligned}$$

where TNNSVNF(t): 완전노령연금 신규수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
TNNSVCF(t): 완전노령연금 계속수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자

* 연령의 범위는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} 60 \leq g \leq 64 &\Rightarrow 61 \leq g+t-p \leq 79 \text{ [여기서 } 1 \leq t-p \leq \min(t-p, 21)] \\ 55 \leq g_{cf} \leq 59 &\Rightarrow 56 \leq g_{cf}+t-p \leq 79 \\ 65 \leq g_{cm} \leq 69 &\Rightarrow 66 \leq g_{cm}+t-p \leq 79 \end{aligned}$$

$$TNNSVEO(t) = TNNSVNE(t) + TNNSVCE(t)$$

$$\begin{aligned} &= \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NNSVNE(t, s, g, i) + \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NNSVCE(t, p, s, g+t-p, i) \\ &= \left\{ \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NNSVNE_{cf}(t, s, g_{cf}, i) + \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NNSVNE_{cm}(t, s, g_{cm}, i) \right\} \\ &\quad + \left\{ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NNSVCE_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \right. \\ &\quad \left. + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NNSVCE_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \right\} \\ &= \left\{ \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NNEO(t, s, g, i) + \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NCEO(t, p, s, g+t-p, i) \right\} \\ &\quad \times RDTH(t, s, g) \times RSUV_c(s, g) \end{aligned}$$

where TNNSVNE(t): 조기노령연금 신규수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자
TNNSVCE(t): 조기노령연금 계속수급자가 사망했을경우의 유족연금 신규수급자

* 연령의 범위는 다음과 같다.

$$60 \leq g \leq 64 \Rightarrow 61 \leq g+t-p \leq 79 \text{ [여기서 } 1 \leq t-p \leq \min(t-p, 16)]$$

$$55 \leq g_{cf} \leq 59 \Rightarrow 56 \leq g_{cf}+t-p \leq 75$$

$$65 \leq g_{cm} \leq 69 \Rightarrow 66 \leq g_{cm}+t-p \leq 79$$

$$TNSVJB(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNSVJB(t, s, g, i)$$

$$= \left\{ \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNSVJB_{cf}(t, s, g_{cf}, i) + \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NNSVJB_{cm}(t, s, g_{cm}, i) \right\}$$

$$= \left\{ \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NJOB(t, s, g, i) \right\} \times RDTH(t, s, g) \times RSUV_c(s, g)$$

$$TNSVDA(t) = TNSVND(t) + TNSVCD(t)$$

$$\begin{aligned} &= \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{c=1}^2 NNSVNDJ(t, j, s, g, c) \\ &\quad + \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{c=1}^2 NNSVCDJ(t, p, j, s, g+t-p, c) \\ &= \left\{ \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{c=1}^2 NNSVNDJ_{cf}(t, j, s, g_{cf}, c) \right. \\ &\quad + \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=60}^{69} \sum_{c=1}^2 NNSVNDJ_{cm}(t, j, s, g_{cm}, c) \\ &\quad + \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g_p=60}^{79} \sum_{c=1}^2 NNSVNDJ_p(t, j, s, g_p, c) \\ &\quad + \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g_s=1}^{17} \sum_{c=1}^2 NNSVNDJ_s(t, j, s, g_s, c) \left. \right\} \\ &\quad + \left\{ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} NNSVCDJ_{cf}(t, p, j, s, g_{cf}+t-p, i) \right. \\ &\quad + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=23}^{69} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} NNSVCDJ_{cm}(t, p, j, s, g_{cm}+t-p, i) \\ &\quad + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_p=43}^{79} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} NNSVCDJ_{cf}(t, p, j, s, g_{cf}+t-p, i) \\ &\quad + \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_s=1}^{17} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} NNSVCDJ_{cf}(t, p, j, s, g_{cf}+t-p, i) \left. \right\} \\ &= \left[\left\{ \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} NNDJ(t, j, s, g, c) \times RDTH_2(s, g) \times RSUV_{cf}(s, g) \right\} \right. \\ &\quad + \left\{ \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} NNDJ(t, j, s, g, c) \times RDTH_2(s, g) \times RSUV_{cm}(s, g) \right\} \\ &\quad + \left\{ \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} NNDJ(t, j, s, g, c) \times RDTH_2(s, g) \times RSUV_p(s, g) \right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + \left\{ \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \text{NND AJ}(t, j, s, g, c) \times \text{RDTH2}(s, g) \times \text{RSUV}_s(s, g) \right\} \\
& + \left[\left\{ \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g=18}^{64} \sum_{c=1}^2 \text{NCDAJ}(t, p, j, s, g+t-p, c) \right\} \right. \\
& \quad \times \text{RDTH2}(s, g) \times \text{RSUV}_{cf}(s, g) \left. \right\} \\
& + \left\{ \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{c=1}^2 \text{NCDAJ}(t, p, j, s, g+t-p, c) \right\} \\
& \quad \times \text{RDTH2}(s, g) \times \text{RSUV}_{cm}(s, g) \left. \right\} \\
& + \left\{ \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{c=1}^2 \text{NCDAJ}(t, p, j, s, g+t-p, c) \right\} \\
& \quad \times \text{RDTH2}(s, g) \times \text{RSUV}_p(s, g) \left. \right\} \\
& + \left\{ \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{c=1}^2 \text{NCDAJ}(t, p, j, s, g+t-p, c) \right\} \\
& \quad \times \text{RDTH2}(s, g) \times \text{RSUV}_s(s, g) \left. \right\}
\end{aligned}$$

where $\text{TNSVND}(t)$: 장해등급 2급이상인 장해연금 신규수급자가 사망했을
경우의 유족연금 신규수급자

$\text{TNSVCD}(t)$: 장해등급 2급이상인 장해연금 계속수급자가 사망했을
경우의 유족연금 신규수급자

RDTH2 : 2급이상 장해자사망율

$\text{RSUV}(s, g)$: 유족율 = $\text{RSUV}_c(s, g_c) + \text{RSUV}_p(s, g_p) + \text{RSUV}_s(s, g_s)$

$$\begin{aligned}
\textcircled{2} \text{ TNC SV}(t) &= \text{TNC SVNK}(t) + \text{TNC SVSP}(t) + \text{TNC SVRD}(t) + \text{TNC SVFU}(t) \\
&+ \text{TNC SVEO}(t) + \text{TNC SVJB}(t) + \text{TNC SVDA}(t)
\end{aligned}$$

where $\text{TNC SVNK}(t)$: 가입자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$\text{TNC SVSP}(t)$: 특례노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$\text{TNC SVRD}(t)$: 감액노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$\text{TNC SVFU}(t)$: 완전노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$\text{TNC SVEO}(t)$: 조기노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$\text{TNC SVJB}(t)$: 재직노령연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$\text{TNC SVDA}(t)$: 2급이상 장해연금수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자

$$\begin{aligned}
\text{TNC SVNK}(t) &= \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSV NK}(t, p, s, g+t-p, i) \\
&= \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSV NK}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=60}^{69} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSV NK}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_p=60}^{79} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSV NK}_p(t, p, s, g_p+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_s=1}^{17} \sum_{i=1}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSV NK}_s(t, p, s, g_s+t-p, i) \}
\end{aligned}$$

$$\text{NCSV NK}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNSV NK}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{ 1 - \text{RSVLOS}(s, k+g) \}$$

$$\text{NCSV NK}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = \text{NNSV NK}_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{ 1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cf}) \}$$

$$NCSVNK_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = NNSVKN_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cm})\}$$

$$NCSVNK_p(t, p, s, g_p+t-p, i) = NNSVKN_p(p, s, g_p, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_p)\}$$

$$NCSVNK_s(t, p, s, g_s+t-p, i) = NNSVKN_s(p, s, g_s, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_s)\}$$

where $RSVLOS(s, g)$: 유족연금수급자의 유족연금실권을

$$\begin{aligned} TNCSVSP(t) &= \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} NCSVNS(t, p, s, g+t-p, i) \\ &+ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} NCSVCS(t, p, s, g+t-p, i) \\ &= \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=5}^{14} NCSVNS_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\ &+ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=5}^{14} NCSVNS_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \\ &+ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=5}^{14} NCSVCS_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\ &+ \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=5}^{14} NCSVCS_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \end{aligned}$$

$$NCSVNS(t, p, s, g+t-p, i) = NNSVNS(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g)\}$$

$$NCSVNS_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = NNSVNS_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cf})\}$$

$$NCSVNS_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = NNSVNS_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cm})\}$$

$$NCSVCS(t, p, s, g+t-p, i) = NNSVCS(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g)\}$$

$$NCSVCS_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = NNSVCS_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cf})\}$$

$$NCSVCS_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = NNSVCS_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cm})\}$$

$$\begin{aligned} TNCSVRD(t) &= \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} NCSVNR(t, p, s, g+t-p, i) \\ &+ \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} NCSVCR(t, p, s, g+t-p, i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=15}^{19} \text{NCSVNR}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=15}^{19} \text{NCSVNR}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=15}^{19} \text{NCSVCR}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=15}^{19} \text{NCSVCR}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i)
\end{aligned}$$

$$\text{NCSVNR}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNSVNR}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g)\}$$

$$\text{NCSVNR}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = \text{NNSVNR}_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cf})\}$$

$$\text{NCSVNR}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = \text{NNSVNR}_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cm})\}$$

$$\text{NCSVCR}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNSVCR}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g)\}$$

$$\text{NCSVCR}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = \text{NNSVCR}_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cf})\}$$

$$\text{NCSVCR}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = \text{NNSVCR}_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cm})\}$$

$$\begin{aligned}
\text{TNCSVFU}(t) &= \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSVNF}(t, p, s, g+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSVCF}(t, p, s, g+t-p, i) \\
&= \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSVNF}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSVNF}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSVCF}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\
&+ \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSVCF}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i)
\end{aligned}$$

$$\text{NCSVNF}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNSVNF}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g)\}$$

$$\text{NCSVNF}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = \text{NNSVNF}_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cf})\}$$

$$NCSVNF_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = NNSVNF_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cm})\}$$

$$NCSVCF(t, p, s, g+t-p, i) = NNSVCF(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g)\}$$

$$NCSVCF_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = NNSVCF_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cf})\}$$

$$NCSVCF_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = NNSVCF_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cm})\}$$

$$\begin{aligned} TNCSEVO(t) &= \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NCSVNE(t, p, s, g+t-p, i) \\ &+ \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NCSVCE(t, p, s, g+t-p, i) \\ &= \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=50}^{54} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NCSVNE_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\ &+ \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NCSVNE_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \\ &+ \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=50}^{54} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NCSVCE_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \\ &+ \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} NCSVCE_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) \end{aligned}$$

$$NCSVNE(t, p, s, g+t-p, i) = NNSVNE(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g)\}$$

$$NCSVNE_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = NNSVNE_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cf})\}$$

$$NCSVNE_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = NNSVNE_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cm})\}$$

$$NCSVCE(t, p, s, g+t-p, i) = NNSVCE(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g)\}$$

$$NCSVCE_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = NNSVCE_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cf})\}$$

$$NCSVCE_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = NNSVCE_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cm})\}$$

$$\begin{aligned} TNCSEVB(t) &= \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NCSVNF(t, p, s, g+t-p, i) \\ &= \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} NCSVNF_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) \end{aligned}$$

$$+ \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=65}^{69} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \text{NCSVNF}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i)$$

$$\text{NCSVJB}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{NNSVJB}(p, s, g, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g)\}$$

$$\text{NCSVJB}_{cf}(t, p, s, g_{cf}+t-p, i) = \text{NNSVJB}_{cf}(p, s, g_{cf}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cf})\}$$

$$\text{NCSVJB}_{cm}(t, p, s, g_{cm}+t-p, i) = \text{NNSVJB}_{cm}(p, s, g_{cm}, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cm})\}$$

$$\begin{aligned} \text{TNCSDVA}(t) = & \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{65} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVNDJ}(t, p, j, s, g+t-p, c) \\ & + \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{65} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVCDJ}(t, p, j, s, g+t-p, c) \\ = & \{ \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVND}_{cf}(t, p, j, s, g_{cf}+t-p, c) \\ & + \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=19}^{65} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVND}_{cm}(t, p, j, s, g_{cm}+t-p, c) \\ & + \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g_p=60}^{79} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVND}_p(t, p, j, s, g_p+t-p, c) \\ & + \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g_s=1}^{17} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVND}_s(t, p, j, s, g_s+t-p, c) \} \\ & + \{ \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=2}^2 \sum_{g_{cf}=18}^{59} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVCDJ}_{cf}(t, p, j, s, g_{cf}+t-p, c) \\ & + \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^1 \sum_{g_{cm}=19}^{65} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVCDJ}_{cm}(t, p, j, s, g_{cm}+t-p, c) \\ & + \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g_p=60}^{79} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVCDJ}_p(t, p, j, s, g_p+t-p, c) \\ & + \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g_s=1}^{17} \sum_{c=1}^2 \text{NCSVCDJ}_s(t, p, j, s, g_s+t-p, c) \} \end{aligned}$$

$$\text{NCSVNDJ}_{cf}(t, p, j, s, g_{cf}+t-p, i) = \text{NNSVNDJ}_{cf}(p, j, s, g_{cf}+p-t, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cf})\}$$

$$\text{NCSVNDJ}_{cm}(t, p, j, s, g_{cm}+t-p, i) = \text{NNSVNDJ}_{cm}(p, j, s, g_{cm}+p-t, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cm})\}$$

$$\text{NCSVNDJ}_p(t, p, j, s, g_p+t-p, i) = \text{NNSVNDJ}_p(p, j, s, g_p+p-t, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_p)\}$$

$$\text{NCSVNDJ}_s(t, p, j, s, g_s+t-p, i) = \text{NNSVNDJ}_s(p, j, s, g_s+p-t, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_s)\}$$

$$\text{NCSVCDJ}_{cf}(t, p, j, s, g_{cf}+t-p, i) = \text{NNSVCDJ}_{cf}(p, j, s, g_{cf}+p-t, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - \text{RSVLOS}(s, k+g_{cf})\}$$

$$NCSVCDJ_{cm}(t, p, j, s, g_{cm}+t-p, i) = NNSVCDJ_{cm}(p, j, s, g_{cm}+p-t, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_{cm})\}$$

$$NCSVCDJ_p(t, p, j, s, g_p+t-p, i) = NNSVCDJ_p(p, j, s, g_p+p-t, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_p)\}$$

$$NCSVCDJ_s(t, p, j, s, g_s+t-p, i) = NNSVCDJ_s(p, j, s, g_s+p-t, i) \times \prod_{k=1}^{t-p} \{1 - RSVLOS(s, k+g_s)\}$$

* 유족연금수급자 추계시 사용한 자료와 가정들은 다음과 같다.

1) 성별, 연령별 유유족율 : [RSUV(s, g)]

직장의료보험피보험자(5인 이상 사업장대상)의 가족구성원이 국민연금가입자의 가족구성원과 같고, 그 추세가 1990년과 같은 것으로 가정한다.

〈표 III-4〉 성별, 연령계층별 유유족율

연령계층 & 성별	남 자	여 자
18-19세	0.008715	0.006788
20-24세	0.045907	0.025763
25-29세	0.337994	0.131433
30-34세	0.805458	0.476159
35-39세	0.948480	0.644210
40-44세	0.971573	0.690325
45-49세	0.958345	0.629084
50-54세	0.935883	0.489856
55-59세	0.905584	0.392339
60-64세	0.845995	0.252032
65-69세	0.806722	0.172932
70-74세	0.774509	0.130434
75-79세	0.750000	0.000000
80-	0.727272	0.000000

자료: 직장의료보험조합(의료보험연합회의 자료)의 자격 file

2) 유배우수(s,g),유자녀수(s,g),유부모수(s,g)는 유유족율과 같다고 가정한다.

<표 III-5> 연령계층별 유배우수(s,g), 유자녀수(s,g), 유부모수(s,g)

연령별	유 배 우 수		유 부 모 수		유 자 녀 수	
	남	여	남	여	남	여
18-19세	0.000645	0.000183	0.008392	0.007522	0.000645	0.000000
20-24세	0.019069	0.003067	0.033037	0.026295	0.016322	0.002862
25-29세	0.266599	0.057671	0.133057	0.088397	0.246240	0.061161
30-34세	0.740742	0.365012	0.277846	0.089884	1.040342	0.711018
35-39세	0.917419	0.530526	0.423258	0.050526	1.744305	1.306526
40-44세	0.941339	0.579636	0.468802	0.029995	2.013731	1.104351
45-49세	0.926165	0.532903	0.380150	0.019788	1.482105	0.556833
50-54세	0.899181	0.426610	0.289188	0.017303	0.643378	0.235680
55-59세	0.884692	0.345755	0.210124	0.010351	0.254319	0.101449
60-64세	0.832648	0.230352	0.094455	0.005420	0.117043	0.051490
65-69세	0.789915	0.165413	0.042016	0.000000	0.078431	0.022556
70-74세	0.774509	0.130434	0.019607	0.000000	0.117647	0.043478
75-79세	0.750000	0.000000	0.055555	0.000000	0.000000	0.000000
80-	0.727272	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

자료: 직장의료보험조합자격 화일, 1990년 7월 현재, 의료보험연합회

3) 유족 조정계수(ADJSV) : 50 %

국민연금 가입자가 사망한 경우, 다른 법률 규정에 의해 국민연금 이외의 연금을 받는 유족수를 조정하기 위해 50%로 가정하였다.

8. 返還一時金受給者 (NRF)

반환일시금수급자수는 크게 4부분으로 나누어 추계한다. 즉, 자격상실후 1년경과자, 가입기간이 1년 미만인 가입자의 사망으로 인한 유족, 가입기간이 15년 미만인 가입자의 사망으로 인한 유족 그리고 국외이주자로 구분해서 추계한다.

$$\text{반환일시금수급자(TNRF)} = \text{자격상실후1년경과자(TNLOS1)} + \text{가입기간1년미만인사망자유족(TNFA1)} \\ + \text{15년미만가입자의사망으로인한유족(TNF15)} + \text{국외이주자(TNEM)}$$

1) 자격상실후 1년 경과자 (TNLOS1)

자격상실후 1년경과로 인한 반환일시금 수급자수는 가입시점별로 산출한 성별, 연령별 신규가입자 중에서 가입시점(가입기간이 최대 14년을 초과할 수 없음)부터 추계전년도까지 탈락하지 않은 자를 구해서 여기에 1년이상 자격상실율을 곱한후 반환일시금 신청율을 곱하여 계산한다.

$$TNLOS1(t) = \sum_{j=\max(1988, t-15)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} NLOS1(t, j, s, g)$$

$$NLOS1(t, j, s, g) = NNS(j, s, g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \times RLOS1(s, g) \times RAPLRF$$

where RLOS1(s, g) : 1년이상 자격상실율
RAPLRF : 반환일시금신청율

반환일시금 수급자 추계시 사용한 성별, 연령별 1년이상 자격상실율[RLOS1(s, g)]은 성별, 연령계층별 자기사업, 군입대, 결혼 등을 이유로 이직한 자를 고려하여 성별, 연령계층별 근로자 수로 나누어 계산하였는데, 남자의 경우 군입대 및 진학의 경우에는 18-19세 연령층의 10%, 20-24세 연령층에는 90%를 배분하였으며, 여자는 결혼 및 육아 등으로 이직한 자에 연령계층별 혼인 구성비를 감안하여 산출하였다.

<표 III-6> 1년 이상 자격상실율

AGE	RLOS1(m, g)	RLOS1(f, g)
18 - 19	0.05850	0.03050
20 - 24	0.01090	0.12838
25 - 29	0.00888	0.18106
30 - 34	0.02448	0.06734
35 - 39	0.02448	0.06734
40 - 44	0.05436	0.06730
45 - 49	0.05436	0.06730
50 - 54	0.08734	0.07110
55 - 59	0.08734	0.07110
60+	0.08734	0.07110

자료: 노동력유도동실태조사보고서' 88, 직종별 임금실태조사보고서' 87
경제기획원 신인구추계' 88

2) 가입기간 1년미만인 사망자유족 (TNFA1)

어느 t년도의 가입기간이 1년 미만인 가입자의 사망으로 유족수(반환일시금 수급자수)는 그해 의 성별, 연령별 신규가입자수에 사망율을 곱하여 가입자 중에서 사망자를 구하고 여기에 유유족율을 곱하여 계산한다.

$$TNFA1(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} NFA1(t, s, g)$$

$$NFA1(t, s, g) = NNS(t, s, g) \times RDTH(t, s, g) \times RSUVs(g)$$

3) 15년미만 가입자의 사망으로인한 유족 (TNF15)

가입기간이 15년 미만인 가입자의 사망으로 인한 유족수(반환일시금 수급자수)는 가입시점별로 산출한 성별, 연령별 신규가입자수에 추계전년도까지 탈락하지 않을 확률을 곱한후 여기에 사망율과 유유족율을 곱하여 계산한다.

$$TNF15(t) = \sum_{j=\max(1988, t-14)}^t \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} NF15(t, j, s, g)$$

$$NF15(t, j, s, g) = NNS(j, s, g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \\ \times RDTH(s, g) \times RSUV(s, g)$$

4) 국외 이주자(TNEM)

국외 이주로 인한 반환일시금 수급자수는 가입시점별로 산출한 성별, 연령별 신규가입자 중에서 추계전년도까지 탈락하지 않은 자를 구한후 여기에 국외 이주율을 곱하여 계산한다.

$$TNEM(t) = \sum_{j=\max(1988, t-14)}^t \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} NEM(t, j, s, g)$$

$$NEM(t, j, s, g) = NNS(j, s, g+j-t) \times \prod_{k=j}^{t-1} \{1 - RWTH(k, s, g+k-t)\} \times REM(s, g)$$

where REM(s, g) : 국외이주율

(1) 성별, 연령별 반환일시금 신청율 : [$RAPLRF(s, g)$]
 = 50 % 로 간주

(2) 성별, 연령계층별 국외이주율 : [$REM(s, g)$]
 <표 III-7> 국외이주율

연령계층 & 성별	남 자	여 자
18-19세	0.000119	0.000318
20-24세	0.000315	0.000824
25-29세	0.000280	0.001109
30-34세	0.001040	0.001214
35-39세	0.001358	0.001265
40-44세	0.001429	0.001259
45-49세	0.001329	0.001315
50-54세	0.001171	0.001515
55-59세	0.001234	0.001977
60+	0.002535	0.003684

자료 : 출입국 통계연보 , 1989

<표 III-8> 국민연금 장기재정추계 수급자 및 수급비율

(단위: 천명, %)

연 도	가입자	노령연금(계)		특례노령		감액노령		완전노령	
		수급자	비율	수급자	비율	수급자	비율	수급자	비율
1988	4360	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1989	4520	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1990	4597	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1991	4745	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1992	5234	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1993	5407	13	0.3	13	0.3	0	0.0	0	0.0
1994	5577	40	0.7	40	0.7	0	0.0	0	0.0
1995	5746	68	1.2	68	1.2	0	0.0	0	0.0
1996	5888	97	1.7	97	1.7	0	0.0	0	0.0
1997	6027	128	2.1	128	2.1	0	0.0	0	0.0
1998	6162	160	2.6	160	2.6	0	0.0	0	0.0
1999	6295	209	3.3	209	3.3	0	0.0	0	0.0
2000	6425	259	4.0	259	4.0	0	0.0	0	0.0
2001	6519	307	4.7	307	4.7	0	0.0	0	0.0
2002	6609	355	5.4	355	5.4	0	0.0	0	0.0
2003	6696	392	5.9	346	5.2	46	0.7	0	0.0
2004	6780	434	6.4	336	5.0	98	1.5	0	0.0
2005	6862	479	7.0	325	4.7	154	2.2	0	0.0
2006	6941	526	7.6	314	4.5	212	3.1	0	0.0
2007	7016	575	8.2	302	4.3	273	3.9	0	0.0
2008	7089	680	9.6	290	4.1	277	3.9	56	0.8
2009	7160	754	10.5	277	3.9	281	3.9	119	1.7
2010	7230	835	11.6	263	3.6	284	3.9	185	2.6
2011	7281	922	12.7	249	3.4	286	3.9	256	3.5
2012	7330	1021	13.9	234	3.2	287	3.9	336	4.6
2013	7376	1120	15.2	215	2.9	286	3.9	422	5.7
2014	7421	1240	16.7	191	2.6	285	3.8	523	7.1
2015	7464	1360	18.2	167	2.2	282	3.8	628	8.4
2016	7480	1485	19.9	144	1.9	279	3.7	736	9.8
2017	7494	1615	21.6	121	1.6	274	3.7	848	11.3
2018	7506	1748	23.3	99	1.3	269	3.6	961	12.8
2019	7517	1932	25.7	71	1.0	263	3.5	1098	14.6
2020	7523	2104	28.0	46	0.6	255	3.4	1236	16.4

(계속)

〈표 III-8〉 국민연금 장기재정추계 수급자 및 수급비율

(단위: 천명, %)

연 도	가입자	노령연금(계)		특례노령		감액노령		완전노령	
		수급자	비율	수급자	비율	수급자	비율	수급자	비율
2021	7489	2269	30.3	22	0.3	247	3.3	1373	18.3
2022	7454	2438	32.7	0	0.0	239	3.2	1510	20.3
2023	7418	2619	35.3	0	0.0	213	2.9	1650	22.3
2024	7381	2786	37.7	0	0.0	186	2.5	1780	24.1
2025	7343	2955	40.2	0	0.0	159	2.2	1909	26.0
2026	7288	3059	42.0	0	0.0	132	1.8	2038	28.0
2027	7233	3197	44.2	0	0.0	105	1.5	2168	30.0
2028	7176	3345	46.6	0	0.0	102	1.4	2280	31.8
2029	7119	3482	48.9	0	0.0	98	1.4	2384	33.5
2030	7062	3613	51.2	0	0.0	95	1.3	2494	35.3
2031	6998	3650	52.2	0	0.0	92	1.3	2525	36.1
2032	6933	3687	53.2	0	0.0	89	1.3	2547	36.7
2033	6729	3713	55.2	0	0.0	87	1.3	2568	38.2
2034	6665	3722	55.9	0	0.0	84	1.3	2576	38.7
2035	6601	3705	56.1	0	0.0	81	1.2	2564	38.8
2036	6532	3679	56.3	0	0.0	78	1.2	2543	38.9
2037	6462	3643	56.4	0	0.0	75	1.2	2515	38.9
2038	6392	3597	56.3	0	0.0	72	1.1	2479	38.8
2039	6322	3529	55.8	0	0.0	69	1.1	2430	38.4
2040	6252	3455	55.3	0	0.0	66	1.1	2376	38.0
2041	6199	3378	54.5	0	0.0	63	1.0	2322	37.5
2042	6145	3296	53.6	0	0.0	60	1.0	2265	36.9
2043	6092	3205	52.6	0	0.0	57	0.9	2202	36.2
2044	6038	3096	51.3	0	0.0	54	0.9	2133	35.3
2045	5985	2981	49.8	0	0.0	51	0.8	2060	34.4
2046	5935	2859	48.2	0	0.0	48	0.8	1982	33.4
2047	5885	2732	46.4	0	0.0	45	0.8	1900	32.3
2048	5835	2599	44.5	0	0.0	42	0.7	1813	31.1
2049	5785	2466	42.6	0	0.0	40	0.7	1727	29.9
2050	5735	2328	40.6	0	0.0	38	0.7	1637	28.6

(계속)

〈표 III-8〉 국민연금 장기재정추계 수급자 및 수급비율

(단위: 천명, %)

연 도	가입자	초기노령		재직자노령		장해연금		유족연금		반환일시금	
		수급자 비율		수급자 비율		수급자 비율		수급자 비율		수급자 비율	
1988	4360	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.1
1989	4520	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	58	1.3
1990	4597	0	0.0	0	0.0	1	0.0	8	0.2	266	5.8
1991	4745	0	0.0	0	0.0	4	0.1	10	0.2	275	5.8
1992	5234	0	0.0	0	0.0	6	0.1	15	0.3	293	5.6
1993	5407	0	0.0	0	0.0	9	0.2	21	0.4	325	6.0
1994	5577	0	0.0	0	0.0	12	0.2	28	0.5	336	6.0
1995	5746	0	0.0	0	0.0	14	0.2	35	0.6	348	6.1
1996	5888	0	0.0	0	0.0	16	0.3	42	0.7	356	6.0
1997	6027	0	0.0	0	0.0	18	0.3	51	0.8	362	6.0
1998	6162	0	0.0	0	0.0	20	0.3	60	1.0	369	6.0
1999	6295	0	0.0	0	0.0	22	0.3	70	1.1	374	5.9
2000	6425	0	0.0	0	0.0	23	0.4	80	1.3	378	5.9
2001	6519	0	0.0	0	0.0	25	0.4	88	1.4	389	6.0
2002	6609	0	0.0	0	0.0	27	0.4	96	1.5	399	6.0
2003	6696	0	0.0	0	0.0	28	0.4	104	1.6	408	6.1
2004	6780	0	0.0	0	0.0	30	0.4	112	1.7	193	2.8
2005	6862	0	0.0	0	0.0	31	0.5	121	1.8	189	2.8
2006	6941	0	0.0	0	0.0	33	0.5	130	1.9	189	2.7
2007	7016	0	0.0	0	0.0	34	0.5	139	2.0	186	2.7
2008	7089	37	0.5	19	0.3	36	0.5	149	2.1	168	2.4
2009	7160	57	0.8	21	0.3	37	0.5	159	2.2	163	2.3
2010	7230	79	1.1	23	0.3	38	0.5	171	2.4	158	2.2
2011	7281	106	1.5	25	0.3	39	0.5	182	2.5	153	2.1
2012	7330	136	1.9	28	0.4	41	0.6	194	2.7	148	2.0
2013	7376	167	2.3	31	0.4	42	0.6	206	2.8	144	2.0
2014	7421	206	2.8	35	0.5	43	0.6	219	3.0	139	1.9
2015	7464	244	3.3	39	0.5	44	0.6	231	3.1	135	1.8
2016	7480	284	3.8	43	0.6	45	0.6	243	3.3	131	1.8
2017	7494	326	4.4	46	0.6	46	0.6	256	3.4	127	1.7
2018	7506	370	4.9	49	0.7	46	0.6	268	3.6	123	1.6
2019	7517	448	6.0	53	0.7	47	0.6	280	3.7	119	1.6
2020	7523	510	6.8	57	0.8	48	0.6	292	3.9	115	1.5

(계속)

〈표 III-8〉 국민연금 장기재정추계 수급자 및 수급비율

(단위: 천명, %)

연 도	가입자	조기노령		재직자노령		장해연금		유족연금		반환일시금	
		수급자 비율		수급자 비율		수급자 비율		수급자 비율		수급자 비율	
2021	7489	567	7.6	60	0.8	49	0.7	304	4.1	111	1.5
2022	7454	627	8.4	63	0.8	49	0.7	317	4.3	105	1.4
2023	7418	690	9.3	66	0.9	50	0.7	329	4.4	100	1.3
2024	7381	759	10.3	61	0.8	50	0.7	341	4.6	94	1.3
2025	7343	830	11.3	58	0.8	51	0.7	353	4.8	89	1.2
2026	7288	834	11.5	55	0.8	51	0.7	364	5.0	83	1.1
2027	7233	871	12.0	53	0.7	51	0.7	375	5.2	78	1.1
2028	7176	912	12.7	51	0.7	52	0.7	386	5.4	73	1.0
2029	7119	947	13.3	52	0.7	52	0.7	397	5.6	68	1.0
2030	7062	971	13.8	53	0.8	52	0.7	407	5.8	64	0.9
2031	6998	992	14.2	42	0.6	33	0.5	416	6.0	59	0.9
2032	6933	1010	14.6	42	0.6	32	0.5	424	6.1	56	0.8
2033	6729	1017	15.1	42	0.6	32	0.5	431	6.4	53	0.8
2034	6665	1021	15.3	42	0.6	31	0.5	435	6.5	50	0.8
2035	6601	1022	15.5	38	0.6	28	0.4	437	6.6	47	0.7
2036	6532	1022	15.6	36	0.6	27	0.4	437	6.7	44	0.7
2037	6462	1018	15.8	35	0.5	26	0.4	435	6.7	43	0.7
2038	6392	1012	15.8	33	0.5	25	0.4	431	6.7	42	0.7
2039	6322	998	15.8	32	0.5	24	0.4	424	6.7	41	0.7
2040	6252	981	15.7	32	0.5	23	0.4	415	6.6	40	0.6
2041	6199	962	15.5	31	0.5	22	0.4	404	6.5	39	0.6
2042	6145	941	15.3	30	0.5	21	0.3	391	6.4	39	0.6
2043	6092	917	15.1	30	0.5	20	0.3	376	6.2	40	0.7
2044	6038	880	14.6	29	0.5	19	0.3	362	6.0	41	0.7
2045	5985	843	14.1	28	0.5	18	0.3	347	5.8	41	0.7
2046	5935	802	13.5	27	0.5	17	0.3	333	5.6	42	0.7
2047	5885	761	12.9	26	0.4	17	0.3	320	5.4	43	0.7
2048	5835	719	12.3	24	0.4	16	0.3	306	5.3	45	0.8
2049	5785	676	11.7	23	0.4	15	0.3	294	5.1	46	0.8
2050	5735	631	11.0	22	0.4	15	0.3	282	4.9	47	0.8

第 4 章. 給 與 推 計

급여추계는 수급자 추계방법과 마찬가지로 신규수급자에게 지출되는 급여액과 계속 수급자에게 지출되는 급여액을 합해서 구하며, 노령연금, 장해연금, 유족연금등의 급여로 나누어 진다.

1. 特例老齡年金給與額(PSP)

특례노령연금 급여액은 특례노령연금 신규수급자의 급여액과 계속수급자의 급여액을 합해서 구하고 신규 및 계속수급자의 급여액은 각 수급자 수에 1인당 급여액을 곱해서 구한다. 특례노령연금 신규수급자의 급여액은 수급시점별, 성별, 연령별, 가입기간별로 산출한 신규수급자 수에 1인당 급여액을 곱해서 산출한다. 여기서 신규수급자의 1인당 급여액은 수급 전년도 전체가입자의 평균보수연액(평균보수월액의 12배)에 가입기간동안 가입자 개인의 연보수를 연금수급 전연도의 금액으로 재평가한 평균연액에 0.75를 곱한액을 더해서 0.2¹⁾를 곱한후 여기에 가입기간에 따른 연금지급 비율을 곱한 금액에 가급연금액을 더하면 신규수급자의 1인당 급여액이 산출된다.

특례노령연금 계속수급자의 급여액은 수급자 추계에서 구한 계속수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 구한다. 즉 수급개시 당시의 성별, 연령별 계속수급자 수에 1인당급여액을 곱해서 구하는데 계속수급자의 1인당 급여액은 신규수급자의 1인당 급여액에 수급시점부터 수급 전년도까지의 물가상승율을 곱하여 계산하며 여기서 물가상승율은 소비자물가상승율을 적용한다.

$$\text{특례노령연금급여액} = \text{신규특례노령연금급여액} + \text{계속특례노령연금급여액}$$

$$\text{TPSP}(t) \qquad \qquad \qquad \text{TPNSP}(t) \qquad \qquad \qquad \text{TPCSP}(t)$$

$$\textcircled{1} \text{ TPNSP}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \{ \text{NNSP}(t, s, g, i) \times \text{PSP1}(t, s, g, i) \}$$

where NNSP(t,s,g,i) : 신규특례노령연금수급자

PSP1(t,s,g,i) : 신규특례노령연금수급자의 1인당급여액

$$\text{PSP1}(t,s,g,i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-i}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \times \text{PERIOD}(i, g) + \text{PFA}(t, s, g)$$

1) 현재 국민연금제도의 급여계산식 $2.4(A+B)(1+0.05n)$ 에서 A, B의 보수(소득)개념이 월에서 연으로 바뀔에 따라 2.4에 1/12를 곱하여 계산된 것임.

where $A(t-1)$: 수급전년도 전체가입자의 평균보수액

$\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)$: 가입시(연령: $g-i$ 세)부터 수급전년도(연령: $g-1$ 세)까지 가입자 개인의 연보수를 합계한 것임

$PERIOD(i, g)$: 가입기간별, 연령별 연금지급비율

$$a) i=15-19 \text{ \& } 60 \leq g \leq 64 \text{ 일때 } PERIOD(i, g) = \frac{50i-250}{1000}$$

$$b) i \geq 20 \text{ \& } 55 \leq g \leq 59 \text{ 일때 } PERIOD(i, g) = \frac{50i-250}{1000}$$

$$c) \text{ 그이외의 경우 } PERIOD(i, g) = \frac{50i}{1000}$$

$PFA(t, s, g)$: 성별, 연령별 가급연금액

$$\textcircled{2} TPCSP(t) = \sum_{p=1993}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \{NCSP(t, p, s, g+t-p, i) \times PCSP1(t, p, s, g+t-p, i)\}$$

where $NCSP(t, p, s, g+t-p, i)$: 계속 특례노령연금 수급자의 개념으로서 성 및 가입기간은 이미 신규수급자 추계시 고려되었기 때문에 여기서는 불변인 것으로 간주함

$PCSP1(t, p, s, g+t-p, i)$: 계속특례노령연금수급자의 1인당급여액

$$PCSP1(t, p, s, g+t-p, i) = PSP1(t, p, s, g+t-p) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{1 + GRCP(k)\}$$

where $GRCP(k)$: 소비자물가상승율

* 급여추계시 이용한 제가정은 다음과 같다.

< 표 IV-1 > 소비자 물가상승율 $[GRCP(k)]$

기 간	1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
낙관적가정	7 %	4.5 %	4.0 %	3.5 %	3.0 %	2.5 %	2.0 %
중립적가정		5 %	4.5 %	4 %	3.5 %	3.0 %	2.5 %
비관적가정		5.5 %	5.0 %	4.5 %	4.0 %	3.5 %	3.0 %

< 표 IV-2 > 근로자 재형저축의 평균이자율: [IGOV(t)]

기 간	1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
낙관적가정	13.4 %	12 %	11 %	10 %	9 %	8 %	7.5 %
중립적가정		11 %	10 %	9 %	8 %	7 %	6.5 %
비관적가정		10 %	9 %	8 %	7 %	6 %	5.5 %

< 표 IV-3 > 정기예금 이자율 : [IFIX(t)]

기 간	1988-90	1991-95	1996-2000	2001-10	2011-20	2021-30	2031-50
낙관적가정	10.0 %	11 %	10 %	9 %	8 %	7.5 %	7 %
중립적가정		10 %	9 %	8 %	7 %	6.5 %	6 %
비관적가정		9.5 %	8 %	7 %	6 %	5.5 %	5 %

2. 減額老齡年金給與額 (PRD)

감액노령연금 급여는 감액노령연금 신규수급자가 수령하는 급여와 계속수급자가 수령하는 급여로 구성된다. 감액노령연금 신규수급자의 급여는 신규수급자수에 1인당급여액을 곱해서 구하며, 신규수급자의 급여액은 수급시점별, 성별, 연령별, 가입기간별로 구한 신규수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 산출하는데, 신규수급자의 1인당급여액은 특례노령연금에서와 동일하다. 어느 t년도의 계속수급자의 급여는 수급시점별로 성별, 연령별 계속수급자수에 1인당급여액을 곱해서 산출하며, 계속수급자의 1인당 급여액은 수급시점별로 성별, ,연령별 신규수급자의 1인당 급여에 물가상승율을 곱하여 계산한다.

$$\text{TPRD}(t) = \text{TPNRD}(t) + \text{TPCRD}(t)$$

$$\textcircled{1} \text{TPNRD}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \{ \text{NNRD}(t, s, g, i) \times \text{PNRD1}(t, s, g, i) \}$$

where NNRD(t,s,g,i) : 년도별, 성별, 연령별, 가입기간별
신규감액노령연금수급자

PNRD1(t,s,g,i): 신규감액노령연금수급자의 1인당급여액

$$PNRD1(t, s, g, i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{1} \right\} \\ \times PERIOD(i, g) + PFA(t, s, g)$$

$$\textcircled{2} TPCRD(t) = \sum_{p=2003}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} \{NCRD(t, p, s, g+t-p, i) \times PCRD1(t, p, s, g+t-p, i)\}$$

where NCRD(t, p, s, g+t-p, i) : 년도별, 수급개시시점별, 성별, 연령별, 가입
기간별 계속감액노령연금수급자

PCRD1(t, p, s, g+t-p, i) : 계속감액노령연금수급자의 1인당급여액

$$PCRD1(t, p, s, g+t-p, i) = PNRD1(t, p, s, g+t-p, i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{1 + GRCP(k)\}$$

3. 完全老齡年金給與額 (PFUL)

완전노령연금급여액은 신규수급자가 수령하는 급여액과 계속수급자가 수령하는 급여액을 합해서 산출한다. 어느 t년도의 신규수급자가 수령하는 급여액은 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별 신규수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 계산하는데 여기서 1인당 급여액 산출공식은 특례나 감액노령연금의 경우와 동일하다.

한편 계속수급자가 수령하는 급여액은 t년도에 있어서 수급개시점별로 성별, 연령별, 가입기간별 계속수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 계산하며 여기서 계속수급자의 1인당 급여액은 t년도 신규수급자의 1인당 급여액에 수급개시연도부터 추계 전년도까지의 물가상승율을 곱해서 구한다.

$$\text{완전노령연금급여} = \text{신규완전노령연금급여} + \text{계속완전노령연금급여} \\ TPFUL(t) \quad TPNFUL(t) \quad TPCFUL(t)$$

$$\textcircled{1} TPNFUL(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \{(NNFUL(t, s, g, i) \times PNFUL1(t, s, g, i))\}$$

where NNFUL(t, s, g, i) : 년도별, 성별, 연령별, 가입기간별 신규완전노령
연금수급자

PNFUL1(t, s, g, i) : 신규완전노령연금 수급자의 1인당 급여액

$$PNFUL1(t, s, g, i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{1} \right\} \\ \times PERIOD(i, g) + PFA(t, s, g)$$

$$\textcircled{2} \text{TPCFUL}(t) = \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{42} \{ \text{NCFUL}(t, p, s, g+t-p, i) \times \text{PCFUL1}(t, p, s, g+t-p, i) \}$$

where $\text{NCFUL}(t, p, s, g+t-p, i)$: 년도별, 수급개시 시점별, 성별, 연령별, 가입
기간별 계속완전노령연금 수급자
 $\text{PCFUL1}(t, p, s, g+t-p, i)$: 계속완전노령연금 수급자의 1인당 급여액

$$\text{PCFUL1}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{PNFUL1}(t, p, s, g+t-p, i) \times \prod_{k=p}^{n-1} \{ 1 + \text{GRCP}(k) \}$$

4. 早期老齡年金給與 (PEO)

조기노령연금 신규수급자가 수령하는 급여액은 조기노령연금 신규수급자 수에 1인당 급여액을 곱해서 구하는데, 1인당 급여액 산출방정식은 완전노령연금의 경우와 같다. 한편 계속수급자가 수령하는 급여액은 t년도에 있어서 수급시점별로 성별, 연령별, 가입기간별 계속수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 계산하는데 여기서 1인당 급여액은 다른 1인당 급여액 산출식에서와 마찬가지로 신규수급자의 1인당 급여액에 물가상승율을 적용해서 구한다.

$$\begin{aligned} \text{조기노령연금급여} &= \text{신규조기노령연금급여} + \text{계속조기노령연금급여} \\ \text{TPED}(t) &\quad \text{TPNEO}(t) \quad \text{TPCEO}(t) \end{aligned}$$

$$\textcircled{1} \text{TPNEO}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} \{ \text{NNEO}(t, s, g, i) \times \text{PNEO1}(t, s, g, i) \}$$

where $\text{NNEO}(t, s, g, i)$: 년도별, 성별, 연령별, 가입기간별 신규조기
노령연금수급자
 $\text{PNEO1}(t, s, g, i)$: 신규조기노령연금수급자의 1인당급여액

$$\text{PNEO1}(t, s, g, i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\}$$

$$\times \text{PERIOD}(i, g) + \text{PFA}(t, s, q)$$

$$\textcircled{2} \text{TPCEO}(t) = \sum_{p=2008}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} \{ \text{NCEO}(t, p, s, g+t-p, i) \times \text{PCEO1}(t, p, s, g+t-p, i) \}$$

where $\text{NCEO}(t, p, s, g+t-p, i)$: 년도별, 수급개시시점별, 성별, 연령별, 가입
기간별 계속조기노령연금수급자
 $\text{PCEO1}(t, p, s, g+t-p, i)$: 계속조기노령연금수급자의 1인당급여액

$$\text{PCEO1}(t, p, s, g+t-p, i) = \text{PNEO1}(t, p, s, g+t-p, i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + \text{GRCP}(k) \}$$

5. 在職者老齡年金給與額(PJOB)

재직자노령연금은 계속수급자가 없기 때문에 연금신규수급자가 수령하는 급여액을 산출한다. 재직자노령연금수급자가 수령하는 급여액은 어느 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별 재직자노령연금수급자수에 1인당 급여액을 곱해서 계산하며, 여기서 1인당 급여액은 완전노령연금수급자가 수령하는 연금액에 60세이후 64세까지 연령에따른 지급비율을 곱하면 된다.

$$\text{재직자노령연금급여} = \text{재직자노령연금수급자} \times \text{재직자노령연금 1인당급여액}$$

$$\text{TPJOB}(t) \quad \text{TNJOB}(t) \quad \text{PJOB}(t)$$

$$\text{TPJOB}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \{ \text{NJOB}(t, s, g, i) \times \text{PJOB}(t, s, g, i) \}$$

$$\text{PJOB}(t, s, g, i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \times \text{PERIOD}(i, g)$$

$$\times \frac{500 + \{100 \times (g-60)\}}{1000}$$

6. 障害年金給與額(PDA)

장해연금의 급여추계는 장해연금 신규수급자에게 지급되는 급여액과 계속수급자에게 지급되는 급여액으로 구분해서 추계하며, 신규수급자에게 지급되는 급여액은 장해 1~3등급 신규수급자에게 지급되는 급여와 장해 4등급 신규수급자에게 지급되는 급여를 합해서 계산한다.

한편 계속수급자에게 지급되는 급여액은 장해 1~3등급 계속수급자에게 지급되는 급여만 산출하면 된다.

$$\text{장해연금급여액} = \text{신규장해연금수급자의 급여액} + \text{계속장해연금수급자의 급여액}$$

$$\text{TPDA}(t) \quad \text{TPNDA}(t) \quad \text{TPCDA}(t)$$

$$\text{TPNDA}(t) = \text{장해 1-3등급인 장해연금 신규수급자의 급여액} + \text{장해 4등급 장해연금 신규수급자의 급여액}$$

$$\text{TPCDA}(t) = \text{장해 1-3등급인 장해연금 계속수급자의 급여액}$$

1) 장해등급이 1-3 등급(C=1-3)인 경우

$$\textcircled{1} \text{TPNDA}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \sum_{c=1}^3 \{ \text{NDA}(t, s, g, c) \times \text{PND1A}(t, s, g, c) \}$$

where $\text{NDA}(t, s, g, c)$: 성별, 연령별, 장해등급별 장해연금 신규수급자

$\text{PND1A}(t, s, g, c)$: 성별, 연령별, 장해등급별 장해연금 신규수급자의
평균급여액

$$\text{PND1A}(t, s, g, c) = \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \{ \text{NDAJ}(t, j, s, g, c) \times \text{PND1}(t, j, s, g, c) \}$$

$$/ \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \text{NDAJ}(t, j, s, g, c)$$

where $\text{PND1}(t, j, s, g, c)$: 가입시점별, 성별, 연령별, 장해등급별
장해연금 신규수급자의 1인당급여액

$$\sum_{q=g+j-t}^g B(t-1, s, q)$$

$$\text{PND1}(t, j, s, g, c) = [0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g+j-t}^g B(t-1, s, q)}{t-j} \} \times \{ 1 - 0.2(c-1) \}]$$

$$+ \text{PFA}(t, s, g)] \times \text{CDBLDA}$$

where $\{ 1 - 0.2(c-1) \}$: 장해등급별 지급비율 ($1 \leq c \leq 3$)

CDBLDA : 병급조정계수

$$\textcircled{2} \text{TPCDA}(t) = \sum_{p=1990}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \sum_{c=1}^3 \{ \text{NCDA}(t, p, s, g+t-p, c) \times \text{PCDA1A}(t, p, s, g+t-p, c) \}$$

where $\text{NCDA}(t, p, s, g+t-p, c)$: 수급시점별, 성별, 연령별, 장해등급별
계속장해연금수급자

$\text{PCDA1A}(t, p, s, g+t-p, c)$: 계속수급자의 1인당 평균급여액

$$\text{PCDA1A}(t, p, s, g+t-p, c) = \text{PND1A}(p, s, g, c) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + \text{GRCP}(k) \}$$

2) 장해등급이 4등급(C=4)인 경우

$$\text{PND4}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=19}^{64} \{ \text{NDA}(t, s, g, 4) \times \text{PND4A}(t, s, g, 4) \}$$

where $\text{NDA}(t, s, g, 4)$: 성별, 연령별, 장해4등급의 장해연금 신규수급자수

$\text{PND4A}(t, s, g, 4)$: 성별, 연령별, 장해 4등급의 장해연금 신규수급자
의 1인당 평균급여액

$$PND4A(t,s,g,4) = \frac{\sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \{ NDAJ(t,j,s,g,4) \times PND4A(t,j,s,g,4) \}}{\sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} NDAJ(t,j,s,g,4)}$$

where PND4A(t, j, s, g, 4): 가입시점별, 성별, 연령별, 장해 4등급인
장해연금 신규수급자의 1인당급여액

$$PND4A(t,j,s,g,4) = [0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g+j-t}^g B(t-1, s, q)}{t-j} \} \times \frac{1500}{1000} + PFA(t,s,g)] \times CDEBDA$$

where {1 - 0.2(c-1)} : 장해등급별 지급비율
CDEBDA : 병급조정계수

7. 遺族年金給與額 (PSV)

유족연금의 급여추계는 수급자 추계방식과 같이 신규수급자에게 지급되는 급여와 계속수급자에게 지급되는 급여로 나누어 추계한다. 유족연금 신규수급자에게 지급되는 급여액은 유족이 있는 가입자가 사망했을 경우, 각 유형별 노령연금의 신규 및 계속수급자가 사망했을 경우, 그리고 2급이상 장해연금 신규 및 계속수급자가 사망했을 경우로 구분해 각각의 수급자에게 지급되는 급여를 계산한다. 가입자가 사망했을 경우에 그 유족에게 지급되는 급여액은 어느 특정년도의 성별, 연령별, 가입기간별로 산출한 유족연금 신규수급자 수에 1인당 급여액을 곱하여 계산한다.

다음은 노령연금 수급자가 사망했을 때 해당 유족에게 지급되는 급여를 추계하기 위해 특례노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자에게 지급되는 급여의 계산은 수급자 추계에서 산출된 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별 유족연금 신규수급자 수에 1인당 급여액을 곱하여 계산한다.

그리고 2급이상 장해연금 수급자(신규 및 계속)가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자에게 지급되는 급여는 유족연금 수급 자수에 1인당 급여액을 곱하여 계산하는데 여기서의 1인당 급여액은 전년도(t-1년) 가입자 전체의 평균보수연액에 가입기간동안 가입자 개인의 평균보수연액을 전년도가치로 재평한 보수연액을 더하여 0.2를 곱한후 여기에 장해등급에 따른 연금지급비율을 곱하여 가급연금액을 더하여 계산한다.

* 유족연금 급여 추계에 앞서 가입기간에 따른 지급율은 다음과 같다.

< 표 IV-4> 가입기간에 따른 유족연금 지급비율 : RAP(i)

	i ≤ 10	10 ≤ i < 20	i ≥ 20
RAP(i)	0.4	0.5	0.6

자료 : 보건사회부, 국민연금법령집, 1989.

$$\text{유족연금급여} = \text{유족연금 신규수급자의 급여} + \text{유족연금 계속수급자의 급여}$$

$$\text{TPSV}(t) \qquad \qquad \text{TPNSV}(t) \qquad \qquad \text{TPCSV}(t)$$

$$\textcircled{1} \text{TPNSV}(t) = \text{TPNSVNK}(t) + \text{TPNSVSP}(t) + \text{TPNSVRD}(t) + \text{TPNSVFU}(t)$$

$$+ \text{TPNSVED}(t) + \text{TPNSVJB}(t) + \text{TPNSVDA}(t)$$

where TPNSVNK(t): 유족이 있는 가입자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVSP(t): 유족이 있는 특례노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVRD(t): 유족이 있는 감액노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVFU(t): 유족이 있는 완전노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVED(t): 유족이 있는 조기노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

TPNSVJB(t): 유족이 있는 제직노령연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규 수급자의 급여액

PNSVDA(t): 유족이 있는 2급이상 장애연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 급여액

$$\text{TPNSVNK}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{42} \{ \text{NNSVNK}(t,s,g,i) \times \text{PNSVNK1}(t,s,g,i) \}$$

where PNSVNK1(t,s,g,i) : 유족이 있는 가입자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당 급여액

$$\text{PNSVNK1}(t,s,g,i) = 0.2 \left\{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{s-1} B(t-1, s, q)}{i} \right\} \times \text{RAP}(i) + \text{FASV}(t,s,g)$$

where RAP(i) : 가입기간에 따른 유족연금 지급비율

a) $i < 10$ 이면 $\text{RAP}(i) = 0.4$

b) $10 \leq i < 20$ 이면 $\text{RAP}(i) = 0.5$

c) $i \geq 20$ 이면 $\text{RAP}(i) = 0.6$

FASV(t,s,g): 년도별, 성별, 연령별 유족연금의 가급연금액

$$\text{TPNSVSP}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \{ [\text{NNSVNS}(t,s,g,i) + \text{NNSVCS}(t,s,g,i)] \times \text{PNSVSP1}(t,s,g,i) \}$$

where NNSVNS(t,s,g,i): 특례노령연금 신규수급자가 사망했을 경우의 유족연금 신규수급자

NNSVCS(t,s,g,i) : 특례노령연금 계속수급자가 사망했을 경우 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별로 산출된 유족연금 신규수급자수로서 수급자 추계에서는 NNSVCS(t,p,s,g+t-p,i)로 표시하여 수급시점별로 그 당시의 연령별 유족연금 신규수급자를 추계하였으나 이는 이미 산출된 수치로서 t년도의 성별, 연령별, 가입기간별로 수급자수를 나타낼 수 있다. 아래에서 설명하는 다른 유형의 유족연금 급여 계산에서도 각 노령연금 계속수급자가 사망했을 경우 위와 동일한 방식으로 계산했음

PNSVSP1(t,s,g,i) : 유족이 있는 특례노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$PNSVSP1(t,s,g,i) = [0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \}] \\ \times \frac{400 + \text{Int}(i/10) \times 100}{1000} + FASV(t,s,g)$$

$$TPNSVRD(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=15}^{19} [(NNSVNR(t,s,g,i) + NNSVCR(t,s,g,i)) \times PNSVRD1(t,s,g,i)]$$

where PNSVRD1(t,s,g,i): 유족이 있는 감액노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당 급여액

$$PNSVRD1(t,s,g,i) = [0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \}] \\ \times \frac{500}{1000} + FASV(t,s,g)$$

$$TPNSVFU(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} [(NNSVNF(t,s,g,i) + NNSVCF(t,s,g,i)) \times PNSVFU1(t,s,g,i)]$$

where PNSVFU1(t,s,g,i): 유족이 있는 완전노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$PNSVFU1(t,s,g,i) = [0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \}] \\ \times \frac{600}{1000} + FASV(t,s,g)$$

$$TPNSVED(t,s,g,i) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 37)} [(NNSVNE(t,s,g,i) + NNSVCE(t,s,g,i)) \times PNSVED1(t,s,g,i)]$$

where PNSVED1(t,s,g,i): 유족이 있는 조기노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$\text{PNSVED1}(t,s,g,i) = [0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{1} \}] \\ \times \frac{600}{1000} + \text{FASV}(t,s,g)$$

$$\text{TPNSVJB}(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{\min(t-1988, 42)} \{ \text{NNSVJB}(t,s,g,i) \times \text{PNSVJB1}(t,s,g,i) \}$$

where $\text{PNSVJB1}(t,s,g,i)$: 유족이 있는 재직노령연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$\text{PNSVJB1}(t,s,g,i) = [0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g-1}^{g-1} B(t-1, s, q)}{i} \}] \\ \times \frac{600}{1000} + \text{FASV}(t,s,g)$$

$$\text{TPNSVDA}(t) = \sum_{j=\max(1988, t-42)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{c=1}^2 [\{ \text{NNSVND}(t,j,s,g,c) + \text{NNSVCD}(t,j,s,g,c) \} \\ \times \text{PNSVDA1}(t,j,s,g,c)]$$

where $\text{PNSVDA1}(t,j,s,g,c)$: 유족이 있는 2급이상 장해연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 신규수급자의 1인당급여액

$$\text{PNSVDA1}(t,j,s,g,c) = 0.2 \{ A(t-1) + 0.75 \times \frac{\sum_{q=g+j-t}^{g-1} B(t-1, s, q)}{t-j} \} \times \{ 1 - 0.2(c-1) \} \\ \times \text{RAP}(i) + \text{PFA}(t,s,g)$$

$$\textcircled{2} \text{TPCSV}(t) = \text{TPCSVNK}(t) + \text{TPCSVSP}(t) + \text{TPCSVRD}(t) + \text{TPCSVFU}(t) \\ + \text{TPCSVED}(t) + \text{TPCSVJB}(t) + \text{TPCSVDA}(t)$$

where $\text{TPCSVNK}(t)$: 유족이 있는 가입자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVSP}(t)$: 유족이 있는 특별노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVRD}(t)$: 유족이 있는 감액노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVFU}(t)$: 유족이 있는 완전노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVED}(t)$: 유족이 있는 조기노령연금 신규 및 계속수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$\text{TPCSVJB}(t)$: 유족이 있는 재직노령연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

TPCSVDA(t):유족이 있는 2급이상 장해연금 신규 및 계속수급자의 사망
으로 인한 유족연금 계속수급자의 급여액

$$TPCSVNK(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{42} \{NCSVNK(t,s,g,i) \times PCSV NK1(t,s,g,i)\}$$

where PCSV NK1(t,s,g,i) : 가입자 사망으로 인한 유족연금 계속수급자
의 1인당급여액

$$PCSV NK1(t,s,g,i) = PMSV NK1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{1 + GRCP(k)\}$$

$$TPCSVSP(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{14} \{NCSVSP(t,s,g,i) \times PCSVSP1(t,s,g,i)\}$$

where PSVSP1(t,s,g,i):유족이 있는 특례노령연금 신규 및 계속수급자의
사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당급여액

$$PCSVSP1(t,s,g,i) = PMSVSP1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{1 + GRCP(k)\}$$

$$TPCSV RD(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=5}^{19} \{NCSV RD(t,s,g,i) \times PCSV RD1(t,s,g,i)\}$$

where PCSV RD1(t,s,g,i):유족이 있는 감액노령연금 신규 및 계속수급자의
사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당급여액

$$PCSV RD1(t,s,g,i) = PMSV RD1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{1 + GRCP(k)\}$$

$$TPCSVFU(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=20}^{42} \{NCSVFU(t,s,g,i) \times PCSV FU1(t,s,g,i)\}$$

where PCSV FU1(t,s,g,i):유족이 있는 완전노령연금 신규 및 계속수급자의
사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSV FU1(t,s,g,i) = PMSV FU1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{1 + GRCP(k)\}$$

$$TPCSVED(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=55}^{59} \sum_{i=20}^{37} \{NCSVED(t,s,g,i) \times PCSVED1(t,s,g,i)\}$$

where PCSVED1(t,s,g,i):유족이 있는 조기노령연금 신규 및 계속수급자의
사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSV ED1(t,s,g,i) = PMSVED1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{1 + GRCP(k)\}$$

$$TPCSVJB(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=60}^{64} \sum_{i=1}^{42} \{ NCSVJB(t,s,g,i) \times PCSVJB1(t,s,g,i) \}$$

where PCSVJB1(t,s,g,i): 유족이 있는 재직자 노령연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSVJB1(t,s,g,i) = PMSVJB1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

$$TPCSVDA(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \sum_{i=1}^{42} \{ NCSVDA(t,s,g,i) \times PCSVDA1(t,s,g,i) \}$$

where PCSVDA1(t,s,g,i): 유족이 있는 2급이상 장해연금 수급자의 사망으로 인한 유족연금 계속수급자의 1인당 급여액

$$PCSVDA1(t,s,g,i) = PMSVDA1(t,s,g,i) \times \prod_{k=p}^{t-1} \{ 1 + GRCP(k) \}$$

8. 返還一時金給與額 (RF)

반환일시금 급여액은 각종류별 반환일시금 수급자수에 1인당 급여액을 곱하여 추계하며 다음식과 같이 계산하였다.

반환일시금급여(TRF)= 자격상실후 1년경과자에게 지급되는 반환일시금급여(RFLOS1)
 + 가입기간 1년미만인 사망자 유족에게 지급되는 반환일시금급여(RFFA1)
 + 가입기간 15년미만인 사망자 유족에게 지급되는 반환일시금급여(RFNF15)
 + 국외 이주자에게 지급되는 반환일시금 급여(RFEM)

1) 자격상실후 1년경과자의 반환일시금급여액 (RFLOS1)

$$RFLOS1(t) = \sum_{j=\max(1988, t-15)}^{t-1} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \{ NLOS1(t,j,s,g) \times PLOS1(t,j,s,g) \}$$

where NLOS1(t,j,s,g): 어느 t년도의 가입시점별, 성별, 연령별 자격상실후 1년경과자중 반환일시금수급자

PLOS1(t,j,s,g): 반환일시금수급자의 1인당 급여액

$$PLOS1(t,j,s,g) = \sum_{k=g+j-t}^{s-1} [CON(t+k-g,s,k) \times \{ 1 + \sum_{q=k}^{s-1} IGOV(t+q-g) \}] + \sum_{k=g+j-t}^{s-1} \{ CON(t+k-g,s,k) \times IFIX(t) \}$$

where CON(t+k-g,s,k) : 가입당시년도의 성별, 연령별 각출료

IGOV(t+q-g) : 가입당시년도의 정기에금 및 근로자재형저축의 평균이자율

$$\sum_{k=g+j-t}^{s-1} \{CON(t+k-g, s, k) \times IFIX(t)\} \text{는 가산금}$$

IFIX(t) : 연도별 정기예금이자율

2) 가입기간 1년미만인 사망자유족의 반환일시금급여액(RFFA1)

$$RFFA1(t) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \{NFA1(t, s, g) \times PFA1(t, s, g)\}$$

where NFA1(t, s, g) : 년도별, 성별, 연령별 가입기간 1년미만인 가입자의
사망으로 인한 반환일시금수급자수
PFA1(t, s, g) : 반환일시금수급자의 1인당급여액

$$PFA1(t, s, g) = \frac{1}{2} \times CON(t, s, g) \times \left\{ 1 + \frac{1}{2} IGOV(t) \right\}$$

3) 가입기간 15년미만인 사망자유족의 반환일시금 급여액(RFNF15)

$$RFNF15(t) = \sum_{j=\max(1988, t-14)}^t \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \{NF15(t, j, s, g) \times PF15(t, j, s, g)\}$$

where NF15(t, j, s, g) : 어느 t년도 성별, 연령별, 가입기간별 15년미만인
사망자의 유족중 반환일시금수급자
PF15(t, j, s, g) : 반환일시금수급자의 1인당급여액

$$PF15(t, j, s, g) = \sum_{k=g+j-t}^{s-1} [CON(t+k-g, s, k) \times \left\{ 1 + \sum_{q=k}^{s-1} IGOV(t+q-g) \right\}]$$

4) 국외이주자의 반환일시금급여액(RFEM)

$$RFEM(t) = \sum_{j=\max(1988, t-14)}^t \sum_{s=1}^2 \sum_{g=18}^{64} \{NEM(t, j, s, g) \times PEM1(t, j, s, g)\}$$

where NEM(t, j, s, g) : 어느 t년도 가입시점별, 성별, 연령별 국외이주자인
반환일시금 수급자
PEM1(t, j, s, g) : 국외이주자인 반환일시금수급자의 1인당급여액

$$PEM1(t, j, s, g) = \sum_{k=g+j-t}^{s-1} [CON(t+k-g, s, k) \times \left\{ 1 + \sum_{q=k}^{s-1} IGOV(t+q-g) \right\}]$$

〈 표 IV-5 〉 국민연금 장기재정추계 급여지출(MK-90) : 중립적가정
(1988년물변가격 : 억원)

연도	특례	감액	완전	조기	재직자	장해	유족	반환
1988	0	0	0	0	0	0	0	3
1989	0	0	0	0	0	1	7	49
1990	0	0	0	0	0	4	25	333
1991	0	0	0	0	0	35	48	874
1992	0	0	0	0	0	82	119	1119
1993	88	0	0	0	0	120	171	1688
1994	301	0	0	0	0	161	230	2315
1995	565	0	0	0	0	208	295	3669
1996	887	0	0	0	0	258	370	5147
1997	1272	0	0	0	0	311	451	6821
1998	1725	0	0	0	0	366	560	8593
1999	2536	0	0	0	0	424	683	10489
2000	3460	0	0	0	0	486	821	13512
2001	4503	0	0	0	0	550	954	16974
2002	5620	0	0	0	0	614	1096	20915
2003	5482	824	0	0	0	678	1244	25083
2004	5335	1881	0	0	0	740	1402	8894
2005	5177	3133	0	0	0	801	1572	9615
2006	5007	4588	0	0	0	859	1753	10649
2007	4823	6250	0	0	0	917	1946	11445
2008	4637	6347	2263	1057	554	973	2205	10244
2009	4442	6441	4976	1752	643	1029	2485	10432
2010	4236	6540	8171	2565	752	1083	2805	10542
2011	4037	6655	11790	3626	873	1139	3183	10547
2012	3803	6695	16116	4882	1049	1189	3599	10696
2013	3546	6713	21085	6305	1242	1239	4063	10703
2014	3243	6723	27476	8177	1497	1287	4590	10649
2015	2926	6716	34545	10132	1768	1334	5170	10561
2016	2592	6688	42391	12390	2081	1376	5812	10435
2017	2238	6637	51024	14878	2411	1415	6517	10556
2018	1884	6575	60421	17660	2760	1450	7291	10665
2019	1426	6493	72317	22373	3127	1482	8121	10760
2020	956	6386	85217	26570	3534	1509	9041	10839

< 계속 >

< 표 IV-5 > 국민연금 장기재정추계 급여지출(MK-90) : 중립적가정
(1988년물변가격 : 억원)

연도	특례	감액	완전	조기	제직자	장해	유족	반환
2021	482	6297	99377	30625	3977	1538	10089	10881
2022	0	6165	114043	35032	4446	1554	11191	10978
2023	0	5730	130133	39779	4930	1566	12377	10986
2024	0	5233	144290	45243	4933	1569	13608	10922
2025	0	4694	159196	51265	4879	1566	14898	10772
2026	0	4106	175174	51618	4804	1555	16229	10529
2027	0	3472	192318	54784	4728	1546	17618	10365
2028	0	3473	209999	58441	4615	1536	19073	10118
2029	0	3471	227701	61794	4901	1522	20569	9787
2030	0	3463	247159	64222	5204	1506	22113	9370
2031	0	3476	258285	67169	4110	1264	23778	8898
2032	0	3483	267922	69676	4210	1251	25370	8676
2033	0	3490	278023	71878	4406	1242	27002	8352
2034	0	3487	287255	73944	4560	1227	28574	7940
2035	0	3474	293696	75900	4217	1189	30059	7426
2036	0	3456	299342	77750	4208	1172	31427	6804
2037	0	3426	304130	79421	4185	1153	32688	6745
2038	0	3384	308126	80929	4157	1134	33877	6648
2039	0	3331	310904	82019	4171	1116	34858	6511
2040	0	3264	313218	82860	4202	1097	35601	6328
2041	0	3195	315388	83465	4246	1078	36121	6093
2042	0	3119	317045	83799	4297	1059	36412	6125
2043	0	3040	317801	83796	4342	1039	36468	6181
2044	0	2956	318506	83288	4426	1023	36483	6248
2045	0	2867	318164	82563	4463	1006	36415	6327
2046	0	2782	316893	81474	4450	990	36316	6417
2047	0	2701	314656	80188	4391	976	36160	6627
2048	0	2623	311459	78618	4322	962	35946	6871
2049	0	2547	308087	76949	4259	949	35718	7167
2050	0	2474	304096	74876	4224	939	35464	7501

***** 인 구 추 계 (남 자 : 1988-2050) *****

POP(m)	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
1988	1752833	1945446	2134640	2271288	2202446	2112470	1841357	1473048	1226465	1068233	929414	686040	487463	357072	227429	122911	63628
1989	1696191	1919810	2075997	2285944	2208022	2140898	1925272	1522607	1265725	1076647	969346	727860	503155	373859	239721	129377	67624
1990	1639549	1892174	2017354	2300599	2213597	2169326	2009188	1572167	1304985	1085062	1009278	769681	518848	390647	252013	135843	71620
1991	1650591	1836729	1990913	2242305	2228324	2175048	2037568	1655381	1354031	1123711	1017663	807941	557869	404863	266111	144851	76620
1992	1661633	1781283	1964472	2184011	2243051	2180769	2065948	1738595	1403077	1162360	1026048	846201	596890	419079	280209	153859	81621
1993	1672676	1725838	1938030	2125717	2257777	2186491	2094328	1821810	1452122	1201009	1034433	884461	635911	433295	294308	162868	86621
1994	1683718	1670392	1911589	2067423	2272504	2192212	2122708	1905024	1501168	1239658	1042818	922721	674932	447511	308406	171876	91622
1995	1694760	1614947	1885148	2009129	2287231	2197934	2151088	1988238	1550214	1278307	1051204	960981	713953	461728	322505	180885	96623
1996	1694377	1626129	1829985	1982886	2229417	2212751	2156968	2016557	1632534	1326618	1088933	969276	749835	496862	334603	191321	103379
1997	1693994	1637310	1774821	1956643	2171602	2227568	2162848	2044877	1714854	1374929	1126662	977571	785718	531996	346701	201757	110135
1998	1693612	1648492	1719658	1930399	2113788	2242385	2168728	2073196	1797174	1423239	1164390	985866	821600	567130	358799	212193	116891
1999	1693229	1659673	1664494	1904156	2055973	2257202	2174608	2101516	1879494	1471550	1202119	994161	857483	602264	370897	222629	123647
2000	1692846	1670855	1609331	1877913	1998159	2272019	2180488	2129835	1961814	1519861	1239848	1002456	893366	637399	382996	233065	130403
2001	1674566	1670783	1620553	1823038	1972191	2214759	2195401	2135895	1990044	1600909	1287046	1038802	901488	669947	412641	242186	138787
2002	1656286	1670711	1631775	1768163	1946223	2157499	2210314	2141956	2018274	1681956	1334244	1075148	909610	702495	442286	251308	147171
2003	1638007	1670640	1642996	1713288	1920254	2100239	2225228	2148016	2046504	1763004	1381441	1111495	917732	735044	471931	260429	155555
2004	1619727	1670568	1654218	1658413	1894286	2042979	2240141	2154077	2074734	1844051	1428639	1147841	925854	767592	501576	269551	163939
2005	1601447	1670496	1665440	1603538	1868318	1985719	2255054	2160137	2102964	1925099	1475837	1184187	933977	800141	531221	278673	172323
2006	1573587	1652747	1665447	1614799	1813836	1960071	2198408	2175158	2109239	1953165	1554969	1229704	968326	807954	558980	300772	181005
2007	1545726	1634998	1665454	1626060	1759354	1934423	2141763	2190179	2115514	1981231	1634100	1275220	1002676	815767	586739	322871	189687
2008	1517866	1617248	1665461	1637320	1704871	1908776	2085117	2205199	2121790	2009296	1713232	1320737	1037025	823580	614499	344970	198370
2009	1490005	1599499	1665468	1648581	1650389	1883128	2028472	2220220	2128065	2037362	1792363	1366253	1071375	831393	642258	367069	207052
2010	1462145	1581750	1665475	1659842	1595907	1857480	1971826	2235241	2134340	2065428	1871495	1411770	1105725	839207	670018	389168	215735
2011	1438914	1554496	1647854	1659928	1607231	1803450	1946532	2179309	2149483	2071961	1899243	1488023	1148807	870710	677227	410175	230977
2012	1415684	1527243	1630233	1660015	1618555	1749420	1921239	2123376	2164626	2078494	1926991	1564275	1191888	902214	684437	431183	246219
2013	1392453	1499989	1612612	1660101	1629879	1695389	1895945	2067444	2179769	2085026	1954739	1640528	1234970	933718	691646	452191	261461
2014	1369223	1472736	1594991	1660188	1641203	1641359	1870652	2011511	2194912	2091559	1982487	1716780	1278051	965222	698856	473199	276703
2015	1345992	1445482	1577370	1660274	1652527	1587329	1845358	1955579	2210055	2098092	2010235	1793033	1321133	996726	706066	494207	291945
2016	1336327	1422760	1550260	1642783	1652729	1598733	1791830	1930696	2155017	2113361	2017065	1820216	1393230	1036327	733367	500237	310119
2017	1326662	1400038	1523150	1625292	1652932	1610136	1738302	1905813	2099979	2128631	2023895	1847399	1465327	1075929	760669	506267	328293
2018	1316996	1377316	1496040	1607802	1653134	1621540	1684775	1880931	2044491	2143900	2030725	1874581	1537423	1115531	787971	512297	346468
2019	1307331	1354594	1468930	1590311	1653337	1632943	1631247	1856048	1989903	2159170	2037555	1901764	1609520	1155132	815273	518327	364642
2020	1297666	1331872	1441820	1572820	1653539	1644347	1577719	1831165	1934865	2174439	2044385	1928947	1681617	1194734	842575	524358	382817

***** 인 구 추 계 (남 자 : 1988-2050) *****

POP(人)	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
2021	1294931	1322543	1419219	1545857	1636230	1644689	1589209	1778222	1910493	2120624	2059752	1936110	1707908	1260912	877010	545489	395394
2022	1292186	1313214	1396617	1518894	1618921	1645031	1600698	1725278	1886121	2066808	2075120	1943273	1734199	1327090	911445	566621	407971
2023	1289461	1303885	1374016	1491932	1601611	1645374	1612188	1672335	1861750	2012993	2090487	1950436	1760490	1393267	945881	587752	420548
2024	1286726	1294556	1351414	1464969	1584302	1645716	1623677	1619391	1837378	1959177	2105855	1957599	1786781	1459445	980316	608884	433125
2025	1283991	1285227	1328813	1438006	1566993	1646058	1635167	1566448	1813006	1905362	2121222	1964762	1813072	1525623	1014752	630016	445702
2026	1274799	1282751	1319566	1415528	1540231	1628961	1635663	1578035	1760799	1881677	2069153	1980164	1820619	1550534	1072191	656802	463209
2027	1265607	1280275	1310319	1393050	1513469	1611863	1636158	1589622	1708592	1857992	2017084	1995567	1828166	1575445	1129629	683588	480716
2028	1256415	1277799	1301073	1370571	1486708	1594766	1636654	1601208	1656386	1834306	1965016	2010969	1835712	1600357	1187068	710375	498223
2029	1247223	1275323	1291826	1348093	1459946	1577668	1637149	1612795	1604179	1810621	1912947	2026372	1843259	1625268	1244506	737161	515730
2030	1238031	1272847	1282579	1325615	1433184	1560571	1637645	1624382	1551972	1786936	1860878	2041774	1850806	1650179	1301945	763948	533237
2031	1222443	1263959	1280168	1316452	1410874	1534041	1620782	1625054	1563671	1735750	1838149	1992212	1866163	1658132	1324540	808531	556344
2032	1206855	1255072	1277757	1307288	1388565	1507511	1603919	1625726	1575371	1684564	1815419	1942649	1881519	1666085	1347135	853114	579451
2033	1191267	1246184	1275347	1298125	1366255	1480980	1587056	1626398	1587070	1633377	1792690	1893087	1896876	1674039	1369731	897697	602558
2034	1175679	1237297	1272936	1288961	1343946	1454450	1570193	1627070	1598770	1582191	1769960	1843524	1912232	1681992	1392326	942280	625665
2035	1160091	1228409	1270525	1279798	1321636	1427920	1553330	1627742	1610469	1531005	1747231	1793962	1927589	1689945	1414921	986863	648773
2036	1144568	1213253	1261701	1277284	1312536	1405788	1527040	1611133	1611338	1542813	1697526	1772585	1881574	1705155	1423203	1005579	684175
2037	1129045	1198097	1252878	1274971	1303436	1383655	1500750	1594524	1612206	1554621	1647820	1751209	1835559	1720365	1431484	1024295	719577
2038	1113521	1182940	1244054	1272657	1294337	1361523	1474461	1577915	1613075	1566430	1598115	1729832	1789544	1735575	1439766	1043011	754979
2039	1097998	1167784	1235231	1270344	1285237	1339390	1448171	1561306	1613943	1578238	1548409	1708456	1743529	1750785	1448047	1061727	790381
2040	1082475	1152628	1226407	1268030	1276137	1317258	1421881	1544697	1614812	1590046	1498704	1687079	1697514	1765995	1456329	1080443	825784
2041	1072546	1137325	1211310	1259265	1273890	1308263	1399934	1518675	1598508	1591157	1510615	1639553	1678040	1724928	1471053	1088529	855013
2042	1062617	1122022	1196213	1250500	1271644	1299268	1377986	1492653	1582204	1592268	1522526	1658566	1683861	1485777	1096615	884242	
2043	1052688	1106719	1181117	1241736	1269397	1290273	1356039	1466631	1565901	1593380	1534438	1544500	1639093	1642794	1500501	1104701	913471
2044	1042759	1091416	1166020	1232971	1267151	1281278	1334091	1440609	1549597	1594491	1546349	1496973	1619619	1601727	1515225	1112787	942700
2045	1032830	1076113	1150923	1224206	1264904	1272283	1312144	1414587	1533293	1595602	1558260	1449447	1600145	1560660	1529949	1120873	971929
2046	1027277	1066357	1135675	1209175	1256220	1270117	1303272	1392864	1507622	1579733	1559703	1461454	1555716	1543788	1495807	1134072	993068
2047	1021725	1056601	1120427	1194144	1247536	1267951	1294400	1371142	1481951	1563864	1561146	1473461	1511288	1526916	1461665	1147270	1014207
2048	1016173	1046845	1105180	1179114	1238851	1265785	1285529	1349419	1456280	1547994	1562588	1485467	1466859	1510043	1427522	1160469	1035347
2049	1010621	1037089	1089932	1164083	1230167	1263619	1276657	1327697	1430609	1532125	1564031	1497474	1422431	1493171	1393380	1173667	1056487
2050	1005069	1027334	1074684	1149052	1221483	1261453	1267785	1305974	1404938	1516256	1565474	1509481	1378002	1476299	1359238	1186866	1077626

***** 인 구 추 계 (여 자 : 1988-2050) *****

POP(f)	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
1988	1632327	1811047	1997963	2131493	2072497	2047038	1829223	1411827	1178837	1057788	970670	800039	633100	482198	342358	228114	179012
1989	1583171	1784397	1942145	2145677	2076873	2048310	1930421	1463499	1212175	1061643	999013	830993	655304	504229	352911	234626	184627
1990	1534014	1757747	1886328	2159861	2081249	2049582	2031619	1515171	1245513	1065498	1027357	861948	677508	526260	363464	241139	190243
1991	1544146	1709416	1859802	2104249	2095480	2054058	2033020	1615830	1296859	1098563	1031297	889740	707426	547208	383085	249688	196815
1992	1554278	1661085	1833275	2048637	2109712	2058533	2034420	1716489	1348205	1131628	1035237	917532	737344	568157	402707	258237	203387
1993	1564410	1612753	1806749	1993024	2123943	2063009	2035821	1817149	1399550	1164692	1039177	945325	767262	589105	422328	266787	209960
1994	1574542	1564422	1780222	1937412	2138175	2067484	2037221	1917808	1450896	1197757	1043117	973117	797180	610054	441950	275336	216532
1995	1584674	1516091	1753696	1881800	2152406	2071960	2038622	2018467	1502242	1230822	1047058	1000910	827099	631003	461572	283886	223105
1996	1584117	1526328	1705526	1855395	2097073	2086252	2043211	2020014	1602226	1281730	1079730	1004960	854073	659261	480400	299671	231339
1997	1583561	1536566	1657357	1828991	2041739	2100544	2047800	2021561	1702211	1332637	1112402	1009011	881047	687519	499229	315456	239573
1998	1583004	1546803	1609187	1802586	1986406	2114836	2052388	2023108	1802195	1383545	1145074	1013061	908022	715777	518058	331241	247808
1999	1582448	1557041	1561018	1776182	1931072	2129128	2056977	2024655	1902180	1434452	1177746	1017112	934996	744035	536887	347026	256042
2000	1581891	1567278	1512848	1749777	1875739	2143420	2061566	2026202	2002164	1485360	1210418	1021163	961971	772294	555716	362811	264277
2001	1564621	1566951	1523115	1701765	1849500	2088426	2075928	2030920	2003884	1584444	1260698	1053272	966176	797940	581162	378167	277313
2002	1547351	1566624	1533382	1653753	1823261	2033432	2090291	2035638	2005604	1683529	1310977	1085381	970381	823586	606608	393524	290349
2003	1530082	1566296	1543649	1605740	1797023	1978437	2104653	2040355	2007323	1782613	1361257	1117490	974586	849232	632054	408880	303386
2004	1512812	1565969	1553916	1557728	1770784	1923443	2119016	2045073	2009043	1881698	1411536	1149599	978791	874878	657500	424237	316422
2005	1495542	1565642	1564183	1509716	1744545	1868449	2133378	2049791	2010763	1980782	1461816	1181708	982997	900524	682946	439594	329459
2006	1469353	1548761	1563908	1520013	1696746	1842413	2078766	2064234	2015632	1982708	1559618	1231091	1014267	904930	706279	460411	345013
2007	1443163	1531880	1563633	1530310	1648947	1816377	2024153	2078677	2020501	1984633	1657421	1280474	1045538	909336	729613	481228	360567
2008	1416974	1514998	1563358	1540608	1601147	1790341	1969541	2093121	2025370	1986559	1755223	1329858	1076809	913743	752947	502045	376122
2009	1390784	1498117	1563083	1550905	1553348	1764305	1914928	2107564	2030239	1988484	1853026	1379241	1108079	918149	776281	522862	391676
2010	1364595	1481236	1562808	1561202	1505549	1738269	1860316	2122007	2035108	1990410	1950828	1428624	1139350	922556	799615	543679	407231
2011	1342756	1455490	1546006	1560979	1515890	1690729	1834509	2067828	2049642	1995457	1953015	1524601	1187401	952450	804201	563065	427285
2012	1320918	1429744	1529204	1560756	1562621	1643188	1808701	2013649	2064176	2000504	1955202	1620579	1235453	982344	808787	582452	447339
2013	1299079	1403999	1512403	1560533	1536571	1595648	1782894	1959469	2078711	2005551	1957388	1716556	1283504	1012238	813374	601839	467393
2014	1277241	1378253	1495601	1560310	1546912	1548107	1757086	1905290	2093245	2010598	1959575	1812534	1331556	1042132	817960	621226	487447
2015	1255402	1325507	1478799	1560087	1557253	1500567	1731279	1851111	2107779	2015645	1961762	1908511	1379607	1072027	822547	640613	507501
2016	1246235	1331040	1453140	1543363	1557103	1510963	1684029	1825563	2054132	2030276	1967030	1911048	1472877	1117902	849986	645127	529517
2017	1237068	1309572	1427481	1526639	1556952	1521360	1636780	1800016	2000486	2044906	1972299	1913586	1566148	1163778	877426	649641	551533
2018	1227902	1288105	1401822	1509915	1556802	1531756	1589530	1774468	1946839	2059537	1977567	1916123	1659418	1209653	904866	654155	573550
2019	1218735	1266637	1376163	1493191	1556651	1542153	1542281	1748921	1893193	2074167	1982836	1918661	1752689	1255529	932306	658669	595566
2020	1209568	1245170	1350504	1476467	1556501	1552549	1495031	1723373	1839546	2088798	1988104	1921198	1845959	1301404	959746	663183	617583

***** 인 구 추 계 (여 자 : 1988-2050) *****

POP(f)	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
2021	1206868	1236249	1329109	1450893	1539884	1552489	1505492	1676453	1814316	2035840	2002840	1926762	1849004	1390277	1001774	686292	632941
2022	1204168	1227328	1307715	1425319	1523266	1552429	1515953	1629533	1789085	1982883	2017576	1932326	1852050	1479150	1043803	709401	648299
2023	1201469	1218408	1286320	1399745	1506649	1552370	1526414	1582614	1763855	1929925	2032311	1937889	1855095	1568022	1085832	732511	663657
2024	1198769	1208487	1264926	1374171	1490031	1552310	1536875	1535694	1738624	1876968	2047047	1943453	1858141	1656895	1127861	755620	679015
2025	1196069	1200566	1243531	1348597	1473414	1552250	1547336	1488774	1713394	1824010	2061783	1949017	1861186	1745768	1169890	778730	694374
2026	1187361	1198056	1234661	1327274	1447955	1535763	1547379	1499309	1666882	1799184	2009777	1963882	1867176	1749547	1251073	814041	716489
2027	1178654	1195546	1225792	1305950	1422496	1519276	1547423	1509845	1620371	1774358	1957771	1978748	1873167	1753326	1332255	849352	738604
2028	1169946	1193035	1216922	1284627	1397038	1502789	1547466	1520380	1573859	1749533	1905765	1993613	1879157	1757106	1413438	884663	760720
2029	1161239	1190525	1208053	1263303	1371579	1486302	1547510	1530916	1527348	1724707	1853759	2008479	1885148	1760885	1494620	919974	782835
2030	1152531	1188015	1199183	1241980	1346120	1469815	1547553	1541451	1480836	1699881	1801753	2023344	1891138	1764664	1575803	955286	804951
2031	1137884	1179530	1196715	1233161	1324893	1444496	1531214	1541613	1491457	1653902	1777479	1972675	1906187	1771260	1580524	1023216	837848
2032	1123237	1171044	1194247	1224342	1303667	1419177	1514874	1541774	1502077	1607923	1753204	1922005	1921235	1777856	1585245	1091146	870746
2033	1108591	1162559	1191779	1215523	1282440	1393859	1498535	1541936	1512698	1561944	1728930	1871336	1936284	1784451	1589967	1159076	903643
2034	1093944	1154073	1189311	1206704	1261214	1368540	1482195	1542097	1523318	1515965	1704655	1820666	1951332	1791047	1594688	1227006	936541
2035	1079297	1145588	1186843	1197885	1239987	1343221	1465856	1542259	1533939	1469986	1680381	1769997	1966381	1797643	1599409	1294936	969439
2036	1064725	1131252	1178394	1195449	1231224	1322096	1440676	1526065	1534217	1480677	1635120	1746459	1917634	1812824	1606644	1300425	1026795
2037	1050153	1116916	1169945	1193013	1222461	1300970	1415496	1509872	1534495	1491368	1589860	1722921	1868887	1828005	1613879	1305914	1084152
2038	1035580	1102580	1161495	1190578	1213699	1279845	1390315	1493678	1534773	1502058	1544599	1699382	1820139	1843185	1621113	1311403	1141509
2039	1021008	1088244	1153046	1188142	1204936	1258719	1365135	1477485	1535051	1512749	1499339	1675844	1771392	1858366	1628348	1316892	1198865
2040	1006436	1073908	1144597	1185706	1196173	1237594	1339955	1461291	1535329	1523440	1454078	1652306	1722645	1873547	1635583	1322381	1256222
2041	997033	1059484	1130290	1177284	1193770	1228886	1318928	1436251	1519296	1523839	1464825	1608038	1700149	1827797	1650615	1329939	1293006
2042	987631	1045060	1115984	1168862	1191366	1220178	1297901	1411212	1503263	1524239	1475571	1563769	1677653	1782047	1665646	1337497	1329790
2043	978228	1030636	1101677	1160440	1188963	1211470	1276875	1386172	1487230	1524638	1486318	1519501	1655157	1736296	1680678	1345054	1366574
2044	968826	1016212	1087371	1152018	1186559	1202762	1255848	1361133	1471197	1525038	1497064	1475232	1632661	1690546	1695709	1352612	1403358
2045	959424	1001788	1073064	1143596	1184156	1194054	1234821	1336093	1455164	1525437	1507811	1430964	1610165	1644796	1710741	1360170	1440142
2046	954100	992500	1058667	1129320	1175773	1191692	1226178	1315184	1430310	1509624	1508378	1441784	1567383	1623968	1670040	1374329	1467005
2047	948776	983213	1044270	1115044	1167390	1189331	1217535	1294275	1405455	1493812	1508945	1452605	1524601	1603140	1629340	1388488	1493868
2048	943453	973926	1029873	1100768	1159006	1186969	1208892	1273365	1380601	1477999	1509513	1463425	1481820	1582313	1588639	1402648	1520730
2049	938129	964639	1015476	1086492	1150623	1184608	1200249	1252456	1355746	1462187	1510080	1474246	1439038	1561485	1547939	1416807	1547593
2050	932806	955352	1001080	1072216	1142240	1182246	1191606	1231547	1330892	1446374	1510647	1485066	1396256	1540657	1507238	1430966	1574456

***** 인 구 구 성 비 (남 자 : 1989-2020) *****

MALE	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1989	0.502743	0.497256	0.208884	0.202278	0.197508	0.195482	0.195846	0.200552	0.200511	0.198681	0.197339	0.202914	0.216497	0.208694	0.199559	0.192548
1990	0.498245	0.501754	0.211031	0.204830	0.198514	0.193812	0.191810	0.200263	0.201231	0.201184	0.199338	0.197982	0.212571	0.208604	0.201068	0.192258
1991	0.494206	0.505793	0.208908	0.206554	0.200650	0.194251	0.189634	0.199513	0.199891	0.200852	0.200797	0.198945	0.202374	0.208184	0.204284	0.196896
1992	0.491000	0.508999	0.203896	0.205268	0.202928	0.197104	0.190802	0.201066	0.198994	0.199366	0.200317	0.200254	0.200591	0.199313	0.205024	0.201177
1993	0.488735	0.511264	0.197629	0.202208	0.203544	0.201203	0.195413	0.204800	0.199934	0.197867	0.198229	0.199167	0.200678	0.198916	0.197633	0.203296
1994	0.489302	0.510697	0.191615	0.198591	0.203170	0.204494	0.202128	0.208985	0.202304	0.197488	0.195435	0.195786	0.200422	0.200454	0.198679	0.197394
1995	0.493023	0.506976	0.186763	0.195330	0.202421	0.207073	0.208411	0.211094	0.205024	0.198458	0.193722	0.191699	0.200123	0.201172	0.201190	0.199404
1996	0.499260	0.500739	0.184425	0.192432	0.201256	0.208550	0.213334	0.209001	0.206594	0.200642	0.194204	0.189557	0.199378	0.199820	0.200853	0.200867
1997	0.505143	0.494856	0.185710	0.190902	0.199187	0.208328	0.215871	0.203966	0.205301	0.202928	0.197070	0.190733	0.200957	0.198924	0.199351	0.200378
1998	0.507660	0.492339	0.191075	0.191581	0.196932	0.205485	0.214925	0.197681	0.202221	0.203539	0.201185	0.195372	0.204733	0.199879	0.197842	0.198263
1999	0.509938	0.490061	0.199061	0.194939	0.195446	0.200908	0.209643	0.191647	0.198598	0.203156	0.204482	0.202115	0.208963	0.202273	0.197461	0.195444
2000	0.495608	0.504391	0.206226	0.199931	0.195777	0.196285	0.201778	0.186743	0.195337	0.202422	0.207072	0.208424	0.211081	0.205024	0.198443	0.193716
2005	0.504995	0.495004	0.173495	0.185830	0.203881	0.216508	0.220285	0.206270	0.199935	0.195756	0.196262	0.201774	0.186627	0.195294	0.202436	0.207130
2010	0.501688	0.498311	0.205093	0.203088	0.200647	0.197592	0.193578	0.173380	0.185766	0.203898	0.216582	0.220371	0.206205	0.199896	0.195745	0.196293
2015	0.499854	0.500145	0.202100	0.201283	0.200185	0.198929	0.197501	0.205136	0.203110	0.200648	0.197573	0.193531	0.173183	0.185674	0.203922	0.216691
2020	0.496947	0.503052	0.197514	0.199336	0.200607	0.201252	0.201288	0.202123	0.201307	0.200181	0.198914	0.197473	0.205040	0.203071	0.200655	0.197620

MALE	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
1989	0.182700	0.228091	0.207763	0.208386	0.181409	0.174349	0.212951	0.212720	0.204274	0.191125	0.178929	0.196632	0.201961	0.204582	0.201741	0.195081
1990	0.185496	0.226574	0.213758	0.194680	0.195191	0.169794	0.203454	0.206785	0.206409	0.198093	0.185257	0.198019	0.196094	0.201307	0.203787	0.200791
1991	0.188260	0.223412	0.212025	0.200045	0.182078	0.182439	0.206551	0.198323	0.201424	0.200940	0.192760	0.209512	0.196041	0.194031	0.199062	0.201353
1992	0.193893	0.220755	0.213010	0.202160	0.190660	0.173412	0.229455	0.199387	0.191298	0.194178	0.185679	0.219305	0.204996	0.191706	0.189615	0.194376
1993	0.199475	0.218382	0.208796	0.201480	0.191169	0.180171	0.219812	0.220050	0.191059	0.183197	0.185880	0.221275	0.212182	0.198226	0.185243	0.183071
1994	0.203048	0.216589	0.208716	0.199563	0.192553	0.182577	0.229243	0.208299	0.208372	0.180800	0.173285	0.213814	0.213145	0.204274	0.190704	0.178060
1995	0.198109	0.212681	0.208663	0.201058	0.192222	0.185374	0.227668	0.214365	0.194628	0.194583	0.168753	0.204251	0.207191	0.206434	0.197707	0.184414
1996	0.199079	0.202453	0.208398	0.204244	0.196796	0.188106	0.224432	0.212619	0.200043	0.181510	0.181394	0.207359	0.198687	0.201443	0.200575	0.191933
1997	0.200388	0.200691	0.199341	0.205167	0.201075	0.193724	0.221672	0.213558	0.202204	0.190128	0.172435	0.228552	0.198148	0.189756	0.192264	0.191278
1998	0.199281	0.200797	0.198942	0.197592	0.203370	0.199297	0.219181	0.209347	0.201532	0.190703	0.179235	0.220634	0.220466	0.191021	0.182806	0.185071
1999	0.195856	0.200546	0.200510	0.198627	0.197279	0.203035	0.217276	0.209219	0.199681	0.192113	0.181710	0.230083	0.208637	0.208369	0.180407	0.172502
2000	0.191732	0.200283	0.201266	0.201200	0.199308	0.197941	0.213442	0.209098	0.201193	0.191712	0.184553	0.228473	0.214718	0.194592	0.194215	0.168000
2005	0.208510	0.211270	0.205123	0.198438	0.193621	0.191546	0.200443	0.201388	0.201282	0.199271	0.197614	0.214102	0.209330	0.201149	0.191448	0.183968
2010	0.201859	0.186742	0.195371	0.202450	0.207073	0.208361	0.211396	0.205198	0.198458	0.193555	0.191391	0.200963	0.201683	0.201324	0.198985	0.197042
2015	0.220527	0.206382	0.199982	0.195735	0.196205	0.201693	0.186807	0.195420	0.202475	0.207025	0.208271	0.211913	0.205456	0.198466	0.193311	0.190851
2020	0.193611	0.173246	0.185722	0.203947	0.216669	0.220414	0.206498	0.200038	0.195744	0.196143	0.201574	0.187246	0.195673	0.202517	0.206817	0.207743

***** 인 구 구 성 비 (남 자 : 1989-2020) *****

MALE	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
1989	0.216690	0.210011	0.201757	0.191336	0.180204	0.236472	0.218337	0.199239	0.180768	0.165181	0.225585	0.210912	0.198443	0.187038	0.178019
1990	0.213888	0.208144	0.201499	0.193347	0.183119	0.233676	0.217728	0.200653	0.182673	0.165267	0.229801	0.212603	0.198029	0.185531	0.174035
1991	0.213583	0.206269	0.200500	0.193865	0.185780	0.230076	0.216190	0.201058	0.184858	0.167817	0.235476	0.213934	0.197181	0.182883	0.170524
1992	0.210744	0.207393	0.200062	0.194234	0.187564	0.226884	0.214399	0.201083	0.186574	0.171058	0.240918	0.216721	0.196156	0.180026	0.166176
1993	0.204571	0.206691	0.203172	0.195755	0.189808	0.223073	0.213301	0.201188	0.188256	0.174180	0.243494	0.219812	0.196992	0.177539	0.162161
1994	0.198079	0.202837	0.204706	0.200982	0.193394	0.219479	0.211489	0.201849	0.189944	0.177237	0.242722	0.221313	0.199038	0.177617	0.159308
1995	0.199476	0.196932	0.201436	0.203052	0.199102	0.216745	0.209723	0.201713	0.192074	0.179742	0.239832	0.220702	0.200482	0.179537	0.159444
1996	0.211059	0.196847	0.194114	0.198320	0.199657	0.216317	0.207729	0.200626	0.192519	0.182807	0.235645	0.219318	0.201070	0.181873	0.162091
1997	0.220901	0.205817	0.191735	0.188849	0.192695	0.213426	0.208865	0.200200	0.192910	0.184597	0.233020	0.216920	0.201138	0.183622	0.165298
1998	0.222854	0.213014	0.198238	0.184451	0.181440	0.207165	0.208170	0.203346	0.194460	0.186856	0.229107	0.216433	0.200729	0.185338	0.168391
1999	0.215328	0.213990	0.204308	0.189905	0.176466	0.200592	0.204309	0.204924	0.199716	0.190456	0.225419	0.214618	0.201993	0.186544	0.171423
2000	0.205711	0.208038	0.206511	0.196929	0.182808	0.202012	0.198363	0.201670	0.201815	0.196138	0.222504	0.212742	0.201796	0.189125	0.173831
2005	0.230013	0.215512	0.194577	0.193406	0.166490	0.208237	0.209459	0.206654	0.195636	0.180011	0.207439	0.201365	0.202007	0.199068	0.190118
2010	0.215153	0.209967	0.201244	0.190938	0.182695	0.232543	0.216836	0.194589	0.192102	0.163928	0.213643	0.212432	0.206794	0.192800	0.174328
2015	0.201847	0.202203	0.201417	0.198602	0.195928	0.217027	0.210955	0.201352	0.189992	0.180671	0.238249	0.219635	0.194429	0.189205	0.158481
2020	0.212843	0.205970	0.198531	0.192910	0.189743	0.203578	0.203133	0.201512	0.197616	0.194158	0.221899	0.213844	0.201655	0.187488	0.175113

***** 인 구 구 성 비 (여 자 : 1989-2020) *****

FEMALE	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1989	0.502854	0.497145	0.210253	0.203031	0.197517	0.194688	0.194507	0.194799	0.197906	0.201032	0.203435	0.202825	0.216676	0.208996	0.200383	0.190549
1990	0.497756	0.502243	0.211763	0.205771	0.198683	0.193277	0.190503	0.195148	0.196668	0.199811	0.202970	0.205401	0.212953	0.208842	0.201439	0.193127
1991	0.493422	0.506577	0.209459	0.206827	0.200957	0.194022	0.188733	0.197324	0.197126	0.198664	0.201843	0.205041	0.207220	0.206815	0.202815	0.195616
1992	0.490077	0.509922	0.203949	0.205548	0.202953	0.197182	0.190365	0.201190	0.198278	0.198078	0.199626	0.202826	0.201131	0.203761	0.203359	0.199418
1993	0.488876	0.511123	0.197206	0.202234	0.203814	0.201237	0.195505	0.206036	0.200384	0.197479	0.197278	0.198822	0.196708	0.200046	0.202660	0.202256
1994	0.489350	0.510649	0.190845	0.198348	0.203406	0.204998	0.202401	0.210387	0.203073	0.197492	0.194622	0.194423	0.194349	0.197688	0.201042	0.203666
1995	0.493816	0.506183	0.186407	0.194663	0.202321	0.207490	0.209117	0.211909	0.205838	0.198669	0.193197	0.190384	0.194694	0.196439	0.199813	0.203201
1996	0.499125	0.500874	0.184421	0.192212	0.200733	0.208645	0.213985	0.209581	0.206903	0.200964	0.193951	0.188599	0.196878	0.196897	0.198659	0.202070
1997	0.504975	0.495024	0.186448	0.190864	0.198936	0.207772	0.215977	0.204020	0.205611	0.202979	0.197140	0.190248	0.200765	0.198055	0.198070	0.199840
1998	0.506599	0.493400	0.191789	0.192187	0.196740	0.205077	0.214204	0.197217	0.202268	0.203848	0.201232	0.195433	0.205643	0.200174	0.197466	0.197477
1999	0.508180	0.491819	0.199580	0.195354	0.195753	0.200400	0.208910	0.190807	0.198356	0.203399	0.205036	0.202400	0.210027	0.202883	0.197480	0.194801
2000	0.494209	0.505790	0.205991	0.200326	0.196068	0.196469	0.201143	0.186317	0.194628	0.202343	0.207542	0.209167	0.010690	0.010392	0.010038	0.009771
2005	0.505008	0.494991	0.170498	0.203384	0.217051	0.221874	0.206089	0.200343	0.196027	0.196416	0.201122	0.185823	0.194394	0.202361	0.207794	
2010	0.502086	0.497913	0.205688	0.203388	0.200621	0.197306	0.192994	0.170202	0.187065	0.203425	0.217224	0.222082	0.205672	0.200112	0.196000	0.196625
2015	0.500211	0.499788	0.203252	0.201881	0.200189	0.198336	0.196339	0.205785	0.203439	0.200628	0.197261	0.192884	0.169518	0.186743	0.203457	0.217583
2020	0.496910	0.503089	0.198360	0.199895	0.200672	0.200785	0.200285	0.203317	0.201912	0.200190	0.198304	0.196274	0.205285	0.203196	0.200636	0.197512

FEMALE	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
1989	0.183393	0.238660	0.215019	0.208863	0.150700	0.186756	0.213303	0.213653	0.205097	0.189685	0.178258	0.193277	0.199720	0.204701	0.203755	0.198543
1990	0.183636	0.242244	0.222435	0.200370	0.194624	0.140324	0.206299	0.206108	0.206385	0.198066	0.183140	0.194881	0.194230	0.200667	0.205619	0.204601
1991	0.187531	0.226544	0.217990	0.200141	0.180263	0.175059	0.169236	0.209893	0.209635	0.209867	0.201367	0.206848	0.194403	0.193710	0.200081	0.204956
1992	0.192328	0.224156	0.213091	0.205030	0.188221	0.169500	0.227230	0.163799	0.203125	0.202827	0.203016	0.219673	0.203102	0.190831	0.190099	0.196292
1993	0.198328	0.219746	0.210620	0.200205	0.192621	0.176800	0.226998	0.220472	0.158864	0.196993	0.196670	0.221814	0.212791	0.196683	0.184740	0.183970
1994	0.203253	0.216834	0.209084	0.200384	0.190464	0.183232	0.238889	0.215125	0.208905	0.150479	0.186599	0.213685	0.213828	0.205078	0.189491	0.177916
1995	0.205850	0.213100	0.208926	0.201443	0.193051	0.183476	0.242437	0.222551	0.200369	0.194555	0.140085	0.206688	0.206289	0.206381	0.197876	0.182764
1996	0.205493	0.207340	0.206890	0.202826	0.195552	0.187389	0.226661	0.218083	0.200155	0.180178	0.174920	0.169450	0.210137	0.209684	0.209721	0.201005
1997	0.203267	0.201225	0.203824	0.203373	0.199370	0.192206	0.224259	0.213156	0.205054	0.188172	0.169356	0.227711	0.163830	0.203158	0.202665	0.202633
1998	0.199237	0.196783	0.200095	0.202672	0.202220	0.198227	0.219836	0.210677	0.200212	0.192581	0.176691	0.227441	0.220731	0.158733	0.196818	0.196275
1999	0.194806	0.194415	0.197727	0.201048	0.203637	0.203171	0.216919	0.209140	0.200394	0.190417	0.183128	0.239367	0.215342	0.208938	0.150174	0.186176
2000	0.959106	0.194761	0.196473	0.199815	0.203170	0.205778	0.213077	0.208889	0.201365	0.192922	0.183745	0.242838	0.222716	0.200305	0.194574	0.139565
2005	0.209625	0.211705	0.205739	0.198658	0.193292	0.190604	0.194779	0.196501	0.199834	0.203164	0.205720	0.213530	0.209181	0.201479	0.192833	0.182974
2010	0.201589	0.185852	0.194421	0.202375	0.207782	0.209567	0.211782	0.205791	0.198665	0.193252	0.190508	0.195081	0.196676	0.199870	0.203019	0.205351
2015	0.222696	0.205790	0.200159	0.195983	0.196565	0.201501	0.185843	0.194447	0.202405	0.207788	0.209515	0.212134	0.205981	0.198684	0.193079	0.190119
2020	0.193367	0.169454	0.186731	0.203481	0.217626	0.222706	0.205832	0.200188	0.195985	0.196545	0.201448	0.186117	0.194621	0.202453	0.207655	0.209152

***** 인 구 구 성 비 (여 자 : 1989-2020) *****

FEMALE	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
1989	0.211052	0.206517	0.201351	0.194456	0.186621	0.218927	0.209519	0.199991	0.190197	0.181363	0.221039	0.210114	0.198894	0.188837	0.181114
1990	0.210117	0.205103	0.200600	0.195485	0.188693	0.218946	0.209099	0.199967	0.190761	0.181225	0.220693	0.210314	0.199613	0.190565	0.178813
1991	0.210115	0.204688	0.199707	0.195284	0.190204	0.218221	0.209242	0.199684	0.190898	0.181952	0.220444	0.209898	0.199811	0.189372	0.180472
1992	0.206990	0.205878	0.200464	0.195548	0.191117	0.216812	0.209095	0.200345	0.191129	0.182617	0.221301	0.209796	0.199550	0.189770	0.179581
1993	0.199999	0.204835	0.203640	0.198243	0.193281	0.214328	0.208572	0.201002	0.192527	0.183568	0.221157	0.210413	0.199259	0.189337	0.179832
1994	0.193722	0.200002	0.204746	0.203511	0.198017	0.212011	0.207030	0.201326	0.193956	0.185675	0.220678	0.210469	0.200028	0.189235	0.179588
1995	0.195333	0.194478	0.200693	0.205417	0.204077	0.211035	0.205577	0.200602	0.195012	0.187771	0.220614	0.209967	0.200038	0.189925	0.179453
1996	0.207361	0.194637	0.193694	0.199849	0.204456	0.211034	0.205159	0.199708	0.194814	0.189284	0.219846	0.210079	0.199724	0.190092	0.180257
1997	0.220251	0.203364	0.190788	0.189827	0.195767	0.207888	0.206359	0.200470	0.195082	0.190199	0.218426	0.209934	0.200391	0.190326	0.180921
1998	0.222390	0.213089	0.196650	0.184445	0.183424	0.200853	0.205319	0.203666	0.197790	0.192370	0.215922	0.209415	0.201058	0.191730	0.181873
1999	0.214214	0.214132	0.205074	0.189208	0.177369	0.194541	0.200473	0.204790	0.203079	0.197114	0.213591	0.207871	0.201393	0.193167	0.183975
2000	0.207188	0.206568	0.206393	0.197620	0.182230	0.196172	0.194924	0.200730	0.204996	0.203176	0.212612	0.206414	0.200674	0.194231	0.186067
2005	0.243546	0.223073	0.200303	0.194035	0.139039	0.208076	0.207042	0.206409	0.197150	0.181321	0.197655	0.195749	0.200870	0.204274	0.201449
2010	0.214067	0.209467	0.201467	0.192561	0.182436	0.244584	0.223536	0.200220	0.193487	0.138171	0.209617	0.207884	0.206491	0.196356	0.179650
2015	0.195562	0.196947	0.199884	0.202782	0.204822	0.214979	0.209935	0.201457	0.192087	0.181540	0.228861	0.208429	0.185957	0.178915	0.197835
2020	0.212671	0.206262	0.198673	0.192812	0.189580	0.196407	0.197410	0.199917	0.202351	0.203912	0.216575	0.210778	0.201505	0.191284	0.179856

***** 사 업 장 가 입 자 및 임 의 계 속 가 입 자 (남 자 : 1988-2050) *****

YEAR	NFM(t)	NFM(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
1988	4355148	3016554	89026	323900	835761	652547	415182	287722	227520	134102	50533	261
1989	4523086	3159797	77258	324396	842245	710440	436203	308465	240058	153535	59905	640
1990	4587939	3229784	68879	309290	826482	744232	466475	324219	247407	168297	72776	1727
1991	4731818	3316697	81264	341223	885929	747291	458829	324465	252510	161499	61761	1926
1992	5216453	3668745	89890	377442	979966	826611	507532	358905	279313	178641	67867	2579
1993	5385376	3799275	93088	390871	1014832	856021	525589	371675	289251	184996	69833	3120
1994	5552239	3928096	96245	404124	1049242	885046	543410	384277	299058	191269	71751	3675
1995	5716889	4055067	99356	417187	1083157	913654	560975	396698	308725	197452	73621	4243
1996	5855344	4162374	101985	428226	1111820	937831	575820	407196	316895	202677	75120	4805
1997	5990771	4267136	104552	439004	1139803	961435	590313	417445	324871	207778	76562	5375
1998	6123169	4369347	107056	449520	1167105	984465	604452	427444	332652	212755	77946	5953
1999	6252553	4469020	109498	459774	1193729	1006922	618241	437194	340240	217608	79275	6538
2000	6378964	4566186	111879	469771	1219683	1028815	631683	446700	347638	222339	80549	7129
2001	6468757	4635584	113579	476910	1238220	1044451	641283	453489	352922	225718	81324	7687
2002	6555129	4702111	115209	483755	1255991	1059440	650487	459997	357986	228958	82042	8247
2003	6638216	4765888	116772	490316	1273026	1073810	659310	466236	362842	232063	82706	8808
2004	6718169	4827043	118270	496608	1289361	1087589	667770	472219	367498	235041	83318	9370
2005	6795139	4885709	119708	502643	1305032	1100807	675885	477958	371964	237898	83881	9933
2006	6869492	4941742	121081	508408	1319998	1113432	683637	483440	376230	240626	84394	10496
2007	6941170	4995550	122399	513944	1334371	1125556	691081	488704	380327	243246	84864	11060
2008	7010311	5047253	123666	519263	1348182	1137205	698233	493761	384263	245764	85293	11623
2009	7077072	5096986	124884	524379	1361466	1148410	705113	498627	388050	248185	85684	12187
2010	7141592	5144870	126057	529306	1374257	1159199	711738	503311	391695	250517	86039	12751
2011	7189233	5180083	126920	532928	1383662	1167133	716609	506756	394376	252232	86179	13287
2012	7234792	5213593	127741	536376	1392613	1174683	721245	510034	396927	253863	86287	13823
2013	7278410	5245526	128524	539661	1401143	1181878	725662	513158	399358	255418	86367	14357
2014	7320215	5275989	129270	542795	1409280	1188741	729877	516139	401678	256901	86419	14889
2015	7360339	5305095	129983	545790	1417054	1195300	733903	518986	403894	258319	86446	15421
2016	7372766	5314501	130214	546757	1419567	1197419	735204	519906	404610	258777	86150	15897
2017	7383610	5322651	130413	547596	1421744	1199255	736332	520703	405230	259174	85833	16371
2018	7392997	5329649	130585	548316	1423613	1200832	737300	521388	405763	259514	85497	16842
2019	7401031	5335583	130730	548926	1425198	1202169	738121	521968	406215	259803	85143	17310
2020	7407821	5340543	130852	549437	1426523	1203286	738807	522454	406592	260045	84773	17775
2021	7370987	5315909	130248	546902	1419943	1197736	735399	520044	404717	258845	84382	17693
2022	7332957	5290362	129622	544274	1413119	1191980	731865	517544	402772	257601	83976	17608

***** 사 업 장 가 입 자 및 임 의 계 속 가 입 자 (남 자 : 1988-2050) *****

YEAR	NFM(t)	NFM(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
2023	7293830	5263984	128976	541560	1406073	1186037	728216	514964	400764	256317	83558	17520
2024	7253701	5236847	128311	538768	1398825	1179922	724462	512309	398698	254996	83127	17430
2025	7212652	5209022	127629	535906	1391392	1173654	720612	509587	396579	253641	82685	17337
2026	7154892	5167279	126607	531611	1380242	1164248	714838	505504	393401	251608	82023	17198
2027	7096330	5124937	125569	527255	1368932	1154708	708980	501361	390178	249546	81350	17057
2028	7037031	5082050	124518	522843	1357476	1145045	703047	497166	386913	247458	80670	16915
2029	6977065	5038672	123455	518380	1345890	1135271	697046	492922	383610	245346	79981	16770
2030	6916484	4994845	122382	513871	1334183	1125397	690983	488635	380273	243212	79285	16624
2031	6850550	4947210	121214	508970	1321459	1114664	684394	483975	376647	240892	78529	16466
2032	6784101	4899204	120038	504031	1308636	1103848	677752	479278	372992	238555	77767	16306
2033	6717179	4850858	118854	499058	1295723	1092954	671064	474549	369311	236201	77000	16145
2034	6649826	4802208	117662	494053	1282728	1081993	664334	469789	365607	233832	76228	15983
2035	6582084	4753281	116463	489019	1269658	1070969	657566	465003	361882	231450	75451	15820
2036	6509220	4700963	115181	483637	1255684	1059181	650328	459885	357899	228902	74620	15646
2037	6436089	4648477	113895	478237	1241664	1047356	643067	454750	353903	226346	73787	15471
2038	6362656	4595784	112604	472816	1227589	1035483	635778	449595	349891	223781	72951	15296
2039	6288950	4542905	111308	467375	1213465	1023569	628462	444422	345866	221206	72112	15120
2040	6214992	4489854	110009	461917	1199294	1011616	621123	439233	341827	218623	71269	14944
2041	6158827	4449479	109019	457764	1188509	1002519	615538	435283	338753	216657	70629	14809
2042	6102466	4408973	108027	453596	1177690	993393	609934	431320	335669	214684	69986	14674
2043	6045927	4368350	107031	449417	1166839	984240	604314	427346	332576	212706	69341	14539
2044	5989224	4327616	106033	445226	1155958	975062	598679	423361	329475	210723	68694	14404
2045	5932370	4286786	105033	441026	1145052	965863	593031	419367	326367	208735	68046	14268
2046	5879458	4248660	104099	437103	1134868	957272	587756	415637	323464	206878	67441	14141
2047	5826424	4210455	103163	433173	1124663	948664	582471	411899	320555	205018	66834	14014
2048	5773274	4172175	102225	429235	1114438	940040	577176	408155	317641	203154	66227	13886
2049	5720026	4133834	101285	425290	1104196	931401	571872	404404	314722	201287	65618	13759
2050	5666682	4095432	100345	421339	1093939	922749	566559	400647	311798	199417	65009	13631

***** 사 업 장 가 입 자 및 임 의 계 속 가 입 자 (여 자 : 1988-2050) *****

YEAR	NFM(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
1988	1338594	249160	546411	158988	91711	86940	78141	71948	39857	15413	25
1989	1363289	223543	568122	157400	96293	90669	83886	77424	45889	18219	63
1990	1358155	205371	564400	157525	94757	94179	88518	80238	51325	21647	195
1991	1415121	232345	590493	163598	100085	94240	87190	80472	47696	18782	220
1992	1547708	254114	645818	178926	109462	103070	95359	88012	52165	20491	292
1993	1586101	260418	661838	183364	112178	105626	97724	90195	53459	20949	350
1994	1624143	266664	677712	187762	114868	108160	100068	92358	54741	21401	409
1995	1661822	272850	693435	192118	117533	110669	102390	94501	56011	21846	469
1996	1692970	277964	706432	195719	119736	112743	104309	96272	57061	22205	529
1997	1723635	282999	719228	199264	121905	114785	106198	98016	58094	22556	589
1998	1753822	287955	731824	202754	124040	116796	108058	99733	59112	22901	650
1999	1783533	292833	744221	206189	126141	118774	109889	101422	60113	23238	712
2000	1812778	297635	756424	209570	128210	120722	111691	103085	61099	23568	774
2001	1833173	300984	764935	211928	129652	122080	112947	104245	61786	23783	834
2002	1853018	304242	773215	214222	131056	123402	114170	105374	62455	23989	894
2003	1872328	307412	781273	216454	132421	124688	115360	106472	63196	24189	954
2004	1891126	310499	789117	218627	133751	125939	116518	107541	63740	24381	1014
2005	1909430	313504	796755	220743	135045	127158	117646	108581	64357	24566	1075
2006	1927750	316512	804399	222861	136341	128378	118775	109623	64974	24751	1136
2007	1945620	319446	811856	224927	137605	129568	119876	110639	65576	24929	1197
2008	1963058	322309	819132	226943	138838	130730	120950	111631	66164	25102	1258
2009	1980086	325105	826238	228912	140043	131864	121999	112599	66738	25269	1320
2010	1996722	327836	833179	230835	141219	132972	123024	113545	67299	25431	1382
2011	2009150	329877	838366	232272	142098	133799	123790	114252	67718	25538	1441
2012	2021199	331855	843393	233665	142950	134602	124532	114937	68124	25641	1501
2013	2032884	333774	848269	235015	143777	135380	125252	115602	68518	25738	1560
2014	2044226	335636	853002	236327	144579	136135	125951	116247	68900	25831	1620
2015	2055244	337445	857599	237600	145358	136869	126630	116873	69271	25919	1679
2016	2058265	337941	858860	237950	145572	137070	126816	117045	69373	25907	1732
2017	2060959	338383	859984	238261	145762	137249	126982	117198	69464	25890	1785
2018	2063348	338775	860981	238537	145931	137409	127129	117334	69544	25869	1838
2019	2065448	339120	861857	238780	146080	137548	127259	117454	69615	25845	1891
2020	2067278	339421	862621	238992	146209	137670	127371	117558	69677	25817	1943
2021	2055078	337418	857530	237581	145346	136858	126620	116864	69266	25665	1932
2022	2042595	335368	852321	236138	144464	136026	125851	116154	68845	25509	1920

***** 사 업 장 : 가 입 자 및 임 의 계 속 가 입 자 (여 자 : 1988-2050) *****

YEAR	NFM(F)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
2023	2029846	333275	847001	234664	143562	135178	125065	115429	68415	25349	1908
2024	2016854	331142	841580	233162	142643	134312	124265	114690	67977	25187	1896
2025	2003630	328970	836062	231634	141708	133432	123450	113938	67532	25022	1883
2026	1987613	326341	829379	229782	140575	132365	122463	113027	66992	24822	1868
2027	1971393	323677	822610	227907	139428	131285	121464	112105	66445	24619	1853
2028	1954981	320983	815762	226009	138267	130192	120452	111172	65892	24415	1838
2029	1938393	318259	808840	224092	137094	129087	119430	110228	65333	24207	1822
2030	1921639	315509	801849	222155	135909	127971	118398	109276	64768	23998	1806
2031	1903340	312504	794214	220039	134615	126753	117271	108235	64151	23770	1789
2032	1884897	309476	786518	217907	133310	125525	116134	107186	63530	23539	1772
2033	1865321	306426	778766	215760	131996	124287	114990	106130	62904	23307	1754
2034	1847618	303355	770962	213598	130674	123042	113837	105067	62273	23074	1737
2035	1828803	300266	763111	211422	129343	121789	112678	103997	61639	22839	1719
2036	1808257	296893	754538	209047	127890	120421	111412	102828	60947	22582	1700
2037	1787612	293503	745923	206660	126430	119046	110140	101654	60251	22324	1680
2038	1766872	290098	737269	204263	124963	117665	108862	100475	59552	22065	1661
2039	1746045	286678	728579	201855	123490	116278	107579	99290	58850	21805	1641
2040	1725138	283246	719855	199438	122011	114885	106291	98101	58145	21544	1622
2041	1709348	280653	713266	197612	120895	113834	105318	97204	57613	21347	1607
2042	1693493	278050	706650	195780	119773	112778	104341	96302	57078	21149	1592
2043	1677577	275437	700009	193940	118647	111718	103361	95397	56542	20950	1577
2044	1661608	272815	693345	192093	117518	110655	102377	94489	56004	20751	1562
2045	1645584	270184	686659	190241	116385	109588	101390	93578	55464	20551	1547
2046	1630798	267756	680489	188532	115339	108603	100478	92737	54965	20366	1533
2047	1615969	265321	674301	186817	114290	107615	99565	91893	54466	20181	1519
2048	1601099	262880	668096	185098	113239	106625	98649	91048	53964	19995	1505
2049	1586192	260432	661876	183375	112184	105632	97730	90200	53462	19809	1491
2050	1571250	257979	655641	181647	111127	104637	96809	89350	52958	19622	1477

***** 지 역 가 입 자 이 역 자 : 1988 2050 *****

	NRS	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	515	1	19	26	70	76	98	87	89	50
1989	1058	5	42	84	135	147	118	180	198	119
1990	2076	1	70	175	253	326	298	321	368	264
1991	3507	7	126	274	440	528	523	565	629	416
1992	3846	7	138	300	483	579	573	620	689	456
1993	4963	10	178	388	623	717	740	800	889	549
1994	6079	12	218	475	763	915	906	990	1030	721
1995	7196	14	258	562	903	1093	1073	1160	1290	854
1996	8313	16	298	649	1043	1251	1239	1339	1490	986
1997	9429	18	339	735	1183	1419	1406	1519	1690	1119
1998	10546	20	379	824	1324	1587	1572	1639	1890	1251
1999	11663	22	419	911	1464	1755	1739	1879	2090	1384
2000	12779	25	459	998	1604	1923	1905	2059	2290	1516
2001	13896	27	499	1085	1744	2091	2072	2239	2491	1649
2002	15013	29	539	1173	1984	2259	2239	2419	2691	1781
2003	16129	31	579	1260	2024	2427	2405	2599	2891	1914
2004	17246	33	619	1347	2165	2595	2571	2779	3091	2046
2005	18363	35	659	1434	2305	2763	2738	2959	3291	2179
2006	19479	37	699	1521	2445	2931	2904	3139	3491	2311
2007	20596	40	739	1609	2585	3099	3070	3319	3691	2444
2008	21712	42	779	1696	2725	3267	3237	3499	3891	2576
2009	22829	44	820	1783	2865	3435	3403	3679	4092	2709
2010	23946	46	860	1870	3006	3603	3570	3859	4292	2841
2011	24783	48	890	1936	3111	3729	3695	3994	4442	2941
2012	25621	49	920	2001	3216	3855	3820	4129	4592	3040
2013	26458	51	950	2066	3321	3981	3944	4263	4742	3140
2014	27295	52	980	2132	3426	4107	4069	4398	4892	3239
2015	28133	54	1010	2197	3531	4233	4194	4532	5042	3338
2016	28971	56	1040	2263	3636	4359	4319	4668	5192	3438
2017	29808	57	1070	2328	3741	4485	4444	4803	5342	3537
2018	30646	59	1100	2394	3846	4611	4569	4938	5493	3637
2019	31483	60	1130	2459	3952	4737	4694	5073	5643	3736
2020	32321	62	1160	2524	4057	4863	4818	5208	5793	3835
2021	33158	64	1190	2590	4162	4989	4943	5343	5943	3935
2022	33996	65	1220	2655	4267	5115	5068	5478	6093	4034
2023	34833	67	1251	2721	4372	5241	5193	5613	6243	4133
2024	35671	68	1281	2786	4477	5367	5318	5748	6393	4233
2025	36508	70	1311	2851	4582	5493	5443	5883	6543	4332
2026	37346	72	1341	2917	4687	5619	5568	6018	6693	4432

***** 지 역 가 입 자 ' 여 자 ' 1988 2050 *****

	NRS(1)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2027	38183	73	1371	2982	4793	5745	5692	6153	6843	4531
2028	39021	75	1401	3048	4898	5871	5817	6288	6994	4630
2029	39858	76	1431	3113	5003	5997	5942	6423	7144	4730
2030	40417	78	1451	3157	5073	6081	6025	6513	7244	4796
2031	40975	79	1471	3200	5143	6165	6109	6603	7344	4862
2032	41533	80	1491	3244	5213	6249	6192	6693	7444	4928
2033	42092	81	1511	3288	5283	6333	6275	6783	7544	4995
2034	42650	82	1531	3331	5353	6417	6358	6873	7644	5061
2035	43208	83	1551	3375	5423	6501	6442	6963	7744	5127
2036	43767	84	1571	3418	5493	6585	6525	7053	7844	5193
2037	44325	85	1591	3462	5563	6669	6608	7143	7944	5260
2038	44883	86	1611	3506	5633	6753	6691	7232	8044	5326
2039	45442	87	1631	3549	5704	6837	6775	7322	8144	5392
2040	46000	88	1651	3593	5774	6921	6858	7412	8244	5458
2041	46558	89	1671	3636	5844	7005	6941	7502	8345	5525
2042	47117	90	1691	3680	5914	7089	7024	7592	8445	5591
2043	47675	91	1712	3724	5984	7173	7107	7682	8545	5657
2044	48233	93	1732	3767	6054	7257	7191	7772	8645	5723
2045	48792	94	1752	3811	6124	7341	7274	7862	8745	5790
2046	49350	95	1772	3854	6194	7425	7357	7952	8845	5856
2047	49908	96	1792	3898	6264	7509	7440	8042	8945	5922
2048	50467	97	1812	3942	6334	7593	7524	8132	9045	5988
2049	51025	98	1832	3985	6404	7677	7607	8222	9145	6055
2050	51583	99	1852	4029	6474	7761	7690	8312	9245	6121

***** 지 역 가 입 자 (남 자 : 1988-2050) *****

	NRS(t,s,g)	NRS(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	1373	858	0	7	59	110	144	160	151	109	118
1989	2725	1667	1	8	122	228	306	285	235	217	265
1990	6056	3980	5	20	231	576	770	689	537	515	637
1991	10057	6568	6	35	416	923	1232	1145	932	849	1030
1992	14057	7714	7	42	489	1084	1447	1345	1095	997	1210
1993	18058	9885	9	53	626	1389	1854	1723	1403	1278	1550
1994	22058	12055	11	65	764	1694	2261	2102	1711	1559	1891
1995	26059	14226	13	77	901	1999	2669	2480	2019	1840	2231
1996	30059	16397	15	88	1039	2304	3076	2859	2327	2120	2572
1997	34059	18568	17	100	1176	2609	3483	3237	2635	2401	2912
1998	38060	20739	19	112	1314	2914	3890	3616	2943	2682	3252
1999	42060	22910	21	123	1451	3219	4297	3994	3251	2962	3593
2000	46061	25081	23	135	1589	3525	4705	4373	3559	3243	3933
2001	50061	27252	25	147	1726	3830	5112	4751	3867	3524	4274
2002	54061	29422	27	158	1864	4135	5519	5130	4175	3804	4614
2003	58062	31593	29	170	2001	4440	5926	5508	4483	4085	4955
2004	62062	33764	31	182	2139	4745	6333	5887	4792	4366	5295
2005	66063	35935	33	193	2276	5050	6741	6265	5100	4647	5636
2006	70063	38106	35	205	2414	5355	7148	6644	5408	4927	5976
2007	74063	40277	37	217	2551	5660	7555	7022	5716	5208	6316
2008	78064	42448	39	228	2689	5965	7962	7401	6024	5489	6657
2009	82064	44619	41	240	2826	6270	8369	7779	6332	5769	6997
2010	86064	46789	43	252	2964	6575	8777	8158	6640	6050	7338
2011	89065	48418	45	261	3067	6804	9082	8442	6871	6261	7593
2012	92065	50046	46	269	3170	7033	9387	8726	7102	6471	7849
2013	95065	51674	48	278	3273	7262	9693	9010	7333	6682	8104
2014	98066	53302	49	287	3376	7490	9998	9293	7564	6892	8359
2015	101066	54930	51	296	3480	7719	10304	9577	7795	7103	8615
2016	104066	56558	52	304	3583	7948	10609	9861	8026	7313	8870
2017	107067	58187	54	313	3686	8177	10914	10145	8257	7524	9125
2018	110067	59815	55	322	3789	8406	11220	10429	8488	7734	9381
2019	113067	61443	57	331	3892	8635	11525	10713	8720	7945	9636
2020	116067	63071	58	339	3995	8863	11831	10997	8951	8155	9891
2021	119068	64699	60	348	4098	9092	12136	11281	9182	8366	10147
2022	122068	66327	61	357	4202	9321	12441	11564	9413	8576	10402
2023	125068	67956	63	366	4305	9550	12747	11848	9644	8787	10657
2024	128069	69584	64	374	4408	9779	13052	12132	9875	8998	10913
2025	131069	71212	66	383	4511	10007	13358	12416	10106	9208	11168
2026	134069	72840	67	392	4614	10236	13663	12700	10337	9419	11423

***** 지 역 가 입 자 : 남 자 : 1988-2050 , *****

	NRS(t,s,g)	NRS(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2027	137070	74468	69	401	4717	10465	13969	12984	10568	9629	11679
2028	140070	76096	70	409	4820	10694	14274	13268	10799	9840	11934
2029	143070	77724	72	418	4924	10923	14579	13552	11030	10050	12189
2030	145711	79353	73	427	5027	11151	14885	13835	11261	10261	12445
2031	147711	80438	74	433	5095	11304	15088	14025	11415	10401	12615
2032	149711	81524	75	439	5164	11456	15292	14214	11569	10541	12785
2033	151712	82609	76	445	5233	11609	15496	14403	11723	10682	12955
2034	153712	83694	77	450	5302	11761	15699	14592	11877	10822	13126
2035	155712	84780	78	456	5370	11914	15903	14782	12031	10962	13296
2036	157712	85865	79	462	5439	12067	16106	14971	12185	11103	13466
2037	159712	86951	80	468	5508	12219	16310	15160	12339	11243	13636
2038	161713	88036	81	474	5577	12372	16514	15349	12493	11384	13806
2039	163713	89122	82	480	5645	12524	16717	15539	12647	11524	13977
2040	165713	90207	83	485	5714	12677	16921	15728	12802	11664	14147
2041	167713	91292	84	491	5783	12829	17124	15917	12956	11805	14317
2042	169713	92378	85	497	5852	12982	17328	16106	13110	11945	14487
2043	171714	93463	86	503	5920	13134	17532	16296	13264	12085	14658
2044	173714	94549	87	509	5989	13287	17735	16485	13418	12226	14828
2045	175714	95634	88	515	6058	13439	17939	16674	13572	12366	14998
2046	177714	96720	89	520	6127	13592	18142	16863	13726	12506	15168
2047	179714	97805	90	526	6196	13744	18346	17053	13880	12647	15338
2048	181715	98891	91	532	6264	13897	18550	17242	14034	12787	15509
2049	183715	99976	92	538	6333	14050	18753	17431	14188	12927	15679
2050	185715	101061	93	544	6402	14202	18957	17620	14342	13068	15849

***** 신 규 가 입 자 (여 자 : 1988-2050) *****

NNS(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	249160	546411	158988	91711	86940	78141	71948	39857	15413
1989	20279	31198	8579	5460	4680	3120	2340	1560	780
1990	13113	20174	5548	3530	3026	2017	1513	1009	504
1991	28598	43997	12099	7699	6600	4400	3300	2200	1100
1992	48655	74853	20585	13099	11228	7485	5614	3743	1871
1993	23657	36395	10009	6369	5459	3640	2730	1820	910
1994	23070	35493	9761	6211	5324	3549	2662	1775	887
1995	22492	34603	9516	6056	5190	3460	2595	1730	865
1996	20399	31382	8630	5492	4707	3138	2354	1569	785
1997	19888	30597	8414	5355	4590	3060	2295	1530	765
1998	19390	29831	8204	5220	4475	2983	2237	1492	746
1999	18902	29080	7997	5089	4362	2908	2181	1454	727
2000	18428	28351	7797	4961	4253	2835	2126	1418	709
2001	15880	24431	6719	4276	3665	2443	1832	1222	611
2002	15500	23846	6558	4173	3577	2385	1788	1192	596
2003	15131	23279	6402	4074	3492	2328	1746	1164	582
2004	14777	22733	6252	3978	3410	2273	1705	1137	568
2005	14433	22205	6106	3886	3331	2220	1665	1110	555
2006	14225	21885	6018	3830	3283	2188	1641	1094	547
2007	13902	21388	5882	3743	3208	2139	1604	1069	535
2008	13590	20908	5750	3659	3136	2091	1568	1045	523
2009	13290	20446	5623	3578	3067	2045	1533	1022	511
2010	13000	20000	5500	3500	3000	2000	1500	1000	500
2011	11765	18100	4977	3167	2715	1810	1357	905	452
2012	11529	17737	4878	3104	2661	1774	1330	887	443
2013	11303	17389	4782	3043	2608	1739	1304	869	435
2014	11086	17055	4690	2985	2558	1706	1279	853	426
2015	10877	16734	4602	2928	2510	1673	1255	837	418
2016	8759	13475	3706	2358	2021	1348	1011	674	337
2017	8636	13286	3654	2325	1993	1329	996	664	332
2018	8524	13113	3606	2295	1967	1311	983	656	328
2019	8419	12952	3562	2267	1943	1295	971	648	324
2020	8320	12800	3520	2240	1920	1280	960	640	320
2021	4790	7370	2027	1290	1105	737	553	368	184
2022	4839	7444	2047	1303	1117	744	558	372	186
2023	4895	7531	2071	1318	1130	753	565	377	188
2024	4962	7634	2099	1336	1145	763	573	382	191
2025	5035	7746	2130	1356	1162	775	581	387	194
2026	4473	6882	1893	1204	1032	688	516	344	172

***** 신 규 가 입 자 (여 자 : 1988-2050) *****

NNS(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2027	4589	7059	1941	1235	1059	706	529	353	176
2028	4711	7248	1993	1268	1087	725	544	362	181
2029	4841	7448	2048	1303	1117	745	559	372	186
2030	4978	7659	2106	1340	1149	766	574	383	191
2031	4775	7347	2020	1286	1102	735	551	367	184
2032	4940	7600	2090	1330	1140	760	570	380	190
2033	5112	7865	2163	1376	1180	787	590	393	197
2034	5289	8137	2238	1424	1221	814	610	407	203
2035	5475	8423	2316	1474	1263	842	632	421	211
2036	5263	8097	2227	1417	1215	810	607	405	202
2037	5478	8428	2318	1475	1264	843	632	421	211
2038	5699	8768	2411	1534	1315	877	658	438	219
2039	5925	9115	2507	1595	1367	912	684	456	228
2040	6158	9473	2605	1658	1421	947	710	474	237
2041	7680	11816	3249	2068	1772	1182	886	591	295
2042	7857	12088	3324	2115	1813	1209	907	604	302
2043	8038	12366	3401	2164	1855	1237	927	618	309
2044	8223	12650	3479	2214	1898	1265	949	633	316
2045	8409	12937	3558	2264	1941	1294	970	647	323
2046	8916	13718	3772	2401	2058	1372	1029	686	343
2047	9093	13990	3847	2448	2098	1399	1049	699	350
2048	9273	14266	3923	2497	2140	1427	1070	713	357
2049	9454	14545	4000	2545	2182	1454	1091	727	364
2050	9638	14828	4078	2595	2224	1483	1112	741	371

***** 신 규 가 입 자 (남 자 : 1988 2050) *****

NNS(㎡)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	89026	323900	835761	652547	415182	287722	227520	134102	50533
1989	22212	54521	64618	24232	16155	8077	6058	4039	2019
1990	15763	38691	45857	17196	11464	5732	4299	2866	1433
1991	17029	41798	49538	18577	12385	6192	4644	3096	1548
1992	46841	114975	136266	51100	34067	17033	12775	8517	4258
1993	22624	55532	65816	24681	16454	8227	6170	4113	2057
1994	22584	55433	65698	24637	16425	8212	6159	4106	2053
1995	22525	55289	65527	24573	16382	8191	6143	4095	2048
1996	20482	50273	59583	22344	14896	7448	5586	3724	1862
1997	20318	49872	59107	22165	14777	7388	5541	3694	1847
1998	20150	49460	58619	21982	14655	7327	5496	3664	1832
1999	19990	49042	58124	21797	14531	7266	5449	3633	1816
2000	19811	48626	57631	21612	14408	7204	5403	3602	1801
2001	16826	41301	48950	18356	12237	6119	4589	3059	1530
2002	16578	40692	48227	18085	12057	6028	4521	3014	1507
2003	16338	40103	47530	17824	11883	5941	4456	2971	1485
2004	16110	39543	46865	17574	11716	5858	4394	2929	1465
2005	15892	39009	46233	17337	11559	5779	4334	2890	1445
2006	15656	38428	45544	17079	11386	5693	4270	2846	1423
2007	15461	37950	44978	16867	11244	5622	4217	2811	1406
2008	15276	37496	44440	16665	11110	5555	4166	2778	1389
2009	15104	37073	43939	16477	10985	5492	4119	2746	1373
2010	14943	36677	43469	16301	10867	5434	4075	2717	1358
2011	13575	33320	39490	14809	9872	4936	3702	2468	1234
2012	13411	32918	39014	14630	9753	4877	3658	2438	1219
2013	13259	32545	38572	14465	9643	4822	3616	2411	1205
2014	13117	32197	38159	14310	9540	4770	3577	2385	1192
2015	12986	31875	37777	14166	9444	4722	3542	2361	1181
2016	10812	26539	31454	11795	7864	3932	2949	1966	983
2017	10666	26180	31029	11636	7757	3879	2909	1939	970
2018	10530	25847	30633	11488	7658	3829	2872	1915	957
2019	10402	25532	30261	11348	7565	3783	2837	1891	946
2020	10283	25241	29915	11218	7479	3739	2805	1870	935
2021	6980	17132	20304	7614	5076	2538	1904	1269	635
2022	6830	16765	19869	7451	4967	2484	1863	1242	621
2023	6689	16419	19460	7297	4865	2432	1824	1216	608
2024	6555	16089	19069	7151	4767	2384	1788	1192	596
2025	6428	15778	18700	7012	4675	2337	1753	1169	584
2026	4830	11856	14051	5269	3513	1756	1317	878	439

***** 신 규 가 입 자 (남 자 : 1988-2050) *****

NNS(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2027	4696	11527	13662	5123	3416	1708	1281	854	427
2028	4569	11214	13291	4984	3323	1661	1246	831	415
2029	4446	10914	12935	4851	3234	1617	1213	808	404
2030	4329	10626	12594	4723	3148	1574	1181	787	394
2031	3838	9419	11164	4186	2791	1395	1047	698	349
2032	3724	9142	10834	4063	2709	1354	1016	677	339
2033	3615	8873	10516	3944	2629	1315	986	657	329
2034	3509	8613	10208	3828	2552	1276	957	638	319
2035	3406	8361	9909	3716	2477	1239	929	619	310
2036	2959	7262	8607	3228	2152	1076	807	538	269
2037	2866	7034	8336	3126	2084	1042	782	521	261
2038	2769	6796	8054	3020	2014	1007	755	503	252
2039	2674	6564	7780	2917	1945	972	729	486	243
2040	2581	6336	7510	2816	1877	939	704	469	235
2041	3917	9615	11396	4273	2849	1424	1068	712	356
2042	3844	9436	11184	4194	2796	1398	1048	699	349
2043	3773	9262	10977	4116	2744	1372	1029	686	343
2044	3703	9090	10773	4040	2693	1347	1010	673	337
2045	3635	8923	10575	3966	2644	1322	991	661	330
2046	3877	9517	11280	4230	2820	1410	1057	705	352
2047	3815	9364	11098	4162	2774	1387	1040	694	347
2048	3753	9211	10917	4094	2729	1365	1023	682	341
2049	3692	9061	10739	4027	2685	1342	1007	671	336
2050	3632	8914	10564	3962	2641	1321	990	660	330

***** 임 금 지 수 (남 자 : 1988-2050) *****

IDX(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	-0.50675	-0.38422	-0.20044	0.00000	0.17291	0.26928	0.28617	0.32540	0.35291
1989	-0.50675	-0.38422	-0.20044	0.00000	0.17291	0.26928	0.28617	0.32540	0.35291
1990	-0.50675	-0.38422	-0.20044	0.00000	0.17291	0.26928	0.28617	0.32540	0.35291
1991	-0.50186	-0.38035	-0.19989	0.00000	0.17487	0.27327	0.28933	0.32789	0.35425
1992	-0.49717	-0.37663	-0.19937	0.00000	0.17674	0.27709	0.29236	0.33029	0.35554
1993	-0.49268	-0.37308	-0.19887	0.00000	0.17853	0.28075	0.29525	0.33258	0.35677
1994	-0.48838	-0.36968	-0.19839	0.00000	0.18024	0.28424	0.29802	0.33477	0.35794
1995	-0.48428	-0.36643	-0.19793	0.00000	0.18188	0.28759	0.30067	0.33687	0.35907
1996	-0.48035	-0.36333	-0.19749	0.00000	0.18344	0.29078	0.30320	0.33887	0.36014
1997	-0.47661	-0.36036	-0.19708	0.00000	0.18494	0.29384	0.30562	0.34078	0.36117
1998	-0.47303	-0.35753	-0.19668	0.00000	0.18636	0.29675	0.30792	0.34261	0.36215
1999	-0.46962	-0.35483	-0.19630	0.00000	0.18772	0.29952	0.31012	0.34435	0.36308
2000	-0.46689	-0.35267	-0.19599	0.00000	0.18881	0.30175	0.31189	0.34574	0.36383
2001	-0.46426	-0.35059	-0.19570	0.00000	0.18986	0.30389	0.31358	0.34708	0.36455
2002	-0.46174	-0.34860	-0.19542	0.00000	0.19086	0.30594	0.31520	0.34837	0.36524
2003	-0.45933	-0.34669	-0.19515	0.00000	0.19183	0.30791	0.31676	0.34960	0.36590
2004	-0.45701	-0.34485	-0.19489	0.00000	0.19275	0.30980	0.31826	0.35078	0.36654
2005	-0.45479	-0.34309	-0.19464	0.00000	0.19364	0.31161	0.31969	0.35192	0.36715
2006	-0.45265	-0.34141	-0.19440	0.00000	0.19449	0.31334	0.32106	0.35300	0.36773
2007	-0.45061	-0.33979	-0.19418	0.00000	0.19530	0.31501	0.32238	0.35405	0.36829
2008	-0.44865	-0.33824	-0.19396	0.00000	0.19608	0.31660	0.32365	0.35505	0.36882
2009	-0.44678	-0.33676	-0.19375	0.00000	0.19683	0.31813	0.32485	0.35600	0.36934
2010	-0.44498	-0.33534	-0.19355	0.00000	0.19755	0.31959	0.32601	0.35692	0.36983
2011	-0.44327	-0.33398	-0.19336	0.00000	0.19823	0.32099	0.32712	0.35780	0.37030
2012	-0.44162	-0.33267	-0.19317	0.00000	0.19889	0.32233	0.32818	0.35864	0.37075
2013	-0.44005	-0.33143	-0.19300	0.00000	0.19952	0.32361	0.32920	0.35944	0.37118
2014	-0.43854	-0.33024	-0.19283	0.00000	0.20012	0.32484	0.33017	0.36021	0.37159
2015	-0.43710	-0.32910	-0.19267	0.00000	0.20069	0.32601	0.33110	0.36094	0.37199
2016	-0.43572	-0.32801	-0.19252	0.00000	0.20124	0.32713	0.33199	0.36165	0.37237
2017	-0.43440	-0.32696	-0.19237	0.00000	0.20177	0.32821	0.33284	0.36232	0.37273
2018	-0.43314	-0.32597	-0.19223	0.00000	0.20227	0.32923	0.33365	0.36296	0.37307
2019	-0.43194	-0.32501	-0.19209	0.00000	0.20275	0.33021	0.33443	0.36358	0.37340
2020	-0.43101	-0.32428	-0.19189	0.00000	0.20312	0.33097	0.33502	0.36405	0.37366
2021	-0.43012	-0.32357	-0.19189	0.00000	0.20348	0.33170	0.33560	0.36451	0.37390
2022	-0.42925	-0.32289	-0.19179	0.00000	0.20382	0.33240	0.33616	0.36495	0.37414
2023	-0.42842	-0.32223	-0.19170	0.00000	0.20415	0.33308	0.33670	0.36537	0.37437
2024	-0.42762	-0.32159	-0.19161	0.00000	0.20447	0.33373	0.33721	0.36578	0.37459
2025	-0.42684	-0.32098	-0.19153	0.00000	0.20478	0.33436	0.33771	0.36618	0.37480
2026	-0.42610	-0.32039	-0.19144	0.00000	0.20508	0.33497	0.33819	0.36656	0.37500
2027	-0.42538	-0.31982	-0.19136	0.00000	0.20536	0.33555	0.33866	0.36692	0.37520
2028	-0.42469	-0.31928	-0.19129	0.00000	0.20564	0.33612	0.33910	0.36727	0.37539
2029	-0.42402	-0.31875	-0.19121	0.00000	0.20591	0.33666	0.33953	0.36761	0.37557
2030	-0.42338	-0.31824	-0.19114	0.00000	0.20616	0.33718	0.33994	0.36794	0.37575

***** 임 금 지 수 (남 자 : 1988-2050) *****

IDX(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2031	-0.42276	-0.31775	-0.19107	0.00000	0.20641	0.33768	0.34034	0.36826	0.37592
2032	-0.42217	-0.31728	-0.19100	0.00000	0.20665	0.33817	0.34073	0.36856	0.37608
2033	-0.42159	-0.31683	-0.19094	0.00000	0.20688	0.33864	0.34110	0.36885	0.37624
2034	-0.42104	-0.31639	-0.19088	0.00000	0.20710	0.33909	0.34145	0.36914	0.37639
2035	-0.42051	-0.31597	-0.19082	0.00000	0.20731	0.33952	0.34180	0.36941	0.37653
2036	-0.42000	-0.31556	-0.19076	0.00000	0.20751	0.33994	0.34213	0.36967	0.37667
2037	-0.41950	-0.31517	-0.19071	0.00000	0.20771	0.34034	0.34245	0.36992	0.37681
2038	-0.41903	-0.31480	-0.19065	0.00000	0.20790	0.34073	0.34275	0.37016	0.37694
2039	-0.41857	-0.31443	-0.19060	0.00000	0.20808	0.34110	0.34305	0.37040	0.37706
2040	-0.41813	-0.31409	-0.19055	0.00000	0.20826	0.34146	0.34333	0.37062	0.37718
2041	-0.41771	-0.31375	-0.19051	0.00000	0.20843	0.34180	0.34361	0.37084	0.37730
2042	-0.41730	-0.31343	-0.19046	0.00000	0.20859	0.34214	0.34387	0.37105	0.37741
2043	-0.41691	-0.31312	-0.19042	0.00000	0.20874	0.34246	0.34412	0.37125	0.37752
2044	-0.41653	-0.31282	-0.19038	0.00000	0.20890	0.34276	0.34437	0.37144	0.37762
2045	-0.41616	-0.31253	-0.19034	0.00000	0.20904	0.34306	0.34460	0.37163	0.37772
2046	-0.41581	-0.31225	-0.19030	0.00000	0.20918	0.34335	0.34483	0.37180	0.37782
2047	-0.41548	-0.31198	-0.19026	0.00000	0.20932	0.34362	0.34504	0.37198	0.37791
2048	-0.41515	-0.31173	-0.19022	0.00000	0.20944	0.34388	0.34525	0.37214	0.37800
2049	-0.41484	-0.31148	-0.19019	0.00000	0.20957	0.34414	0.34545	0.37230	0.37809
2050	-0.41454	-0.31124	-0.19015	0.00000	0.20969	0.34438	0.34565	0.37246	0.37817

***** 임 금 지 수 (여 자 : 1988-2050) *****

IDX(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	-0.50675	-0.38422	-0.20044	0.00000	0.17291	0.26928	0.28617	0.32540	0.35291
1989	-0.50675	-0.38422	-0.20044	0.00000	0.17291	0.26928	0.28617	0.32540	0.35291
1990	-0.50675	-0.38422	-0.20044	0.00000	0.17291	0.26928	0.28617	0.32540	0.35291
1991	-0.50186	-0.38035	-0.19989	0.00000	0.17487	0.27327	0.28933	0.32789	0.35425
1992	-0.49717	-0.37663	-0.19937	0.00000	0.17674	0.27709	0.29236	0.33029	0.35554
1993	-0.49268	-0.37308	-0.19887	0.00000	0.17853	0.28075	0.29525	0.33258	0.35677
1994	-0.48838	-0.36968	-0.19839	0.00000	0.18024	0.28424	0.29802	0.33477	0.35794
1995	-0.48428	-0.36643	-0.19793	0.00000	0.18188	0.28759	0.30067	0.33687	0.35907
1996	-0.48035	-0.36333	-0.19749	0.00000	0.18344	0.29078	0.30320	0.33887	0.36014
1997	-0.47661	-0.36036	-0.19708	0.00000	0.18494	0.29384	0.30562	0.34078	0.36117
1998	-0.47303	-0.35753	-0.19668	0.00000	0.18636	0.29675	0.30792	0.34261	0.36215
1999	-0.46962	-0.35483	-0.19630	0.00000	0.18772	0.29952	0.31012	0.34435	0.36308
2000	-0.46689	0.35267	-0.19599	0.00000	0.18881	0.30175	0.31189	0.34574	0.36383
2001	-0.46426	-0.35059	-0.19570	0.00000	0.18986	0.30389	0.31358	0.34708	0.36455
2002	-0.46174	-0.34860	-0.19542	0.00000	0.19086	0.30594	0.31520	0.34837	0.36524
2003	-0.45933	-0.34669	-0.19515	0.00000	0.19183	0.30791	0.31676	0.34960	0.36590
2004	-0.45701	-0.34485	-0.19489	0.00000	0.19275	0.30980	0.31826	0.35078	0.36654
2005	-0.45479	-0.34309	-0.19464	0.00000	0.19364	0.31161	0.31969	0.35192	0.36715
2006	-0.45265	-0.34141	-0.19440	0.00000	0.19449	0.31334	0.32106	0.35300	0.36773
2007	-0.45061	-0.33979	-0.19418	0.00000	0.19530	0.31501	0.32238	0.35405	0.36829
2008	-0.44865	-0.33824	-0.19396	0.00000	0.19608	0.31660	0.32365	0.35505	0.36882
2009	-0.44678	-0.33676	-0.19375	0.00000	0.19683	0.31813	0.32485	0.35600	0.36934
2010	-0.44498	-0.33534	-0.19355	0.00000	0.19755	0.31959	0.32601	0.35692	0.36983
2011	-0.44327	-0.33398	-0.19336	0.00000	0.19823	0.32099	0.32712	0.35780	0.37030
2012	-0.44162	-0.33267	-0.19317	0.00000	0.19889	0.32233	0.32818	0.35864	0.37075
2013	-0.44005	-0.33143	-0.19300	0.00000	0.19952	0.32361	0.32920	0.35944	0.37118
2014	-0.43854	-0.33024	-0.19283	0.00000	0.20012	0.32484	0.33017	0.36021	0.37159
2015	-0.43710	-0.32910	-0.19267	0.00000	0.20069	0.32601	0.33110	0.36094	0.37199
2016	-0.43572	-0.32801	-0.19252	0.00000	0.20124	0.32713	0.33199	0.36165	0.37237
2017	-0.43440	-0.32696	-0.19237	0.00000	0.20177	0.32821	0.33284	0.36232	0.37273
2018	-0.43314	-0.32597	-0.19223	0.00000	0.20227	0.32923	0.33365	0.36296	0.37307
2019	-0.43194	-0.32501	-0.19209	0.00000	0.20275	0.33021	0.33443	0.36358	0.37340
2020	-0.43101	-0.32428	-0.19199	0.00000	0.20312	0.33097	0.33502	0.36405	0.37366
2021	-0.43012	-0.32357	-0.19189	0.00000	0.20348	0.33170	0.33560	0.36451	0.37390
2022	-0.42925	-0.32289	-0.19179	0.00000	0.20382	0.33240	0.33616	0.36495	0.37414
2023	-0.42842	-0.32223	-0.19170	0.00000	0.20415	0.33308	0.33670	0.36537	0.37437
2024	-0.42762	-0.32159	-0.19161	0.00000	0.20447	0.33373	0.33721	0.36578	0.37459
2025	-0.42684	-0.32098	-0.19153	0.00000	0.20478	0.33436	0.33771	0.36618	0.37480
2026	-0.42610	-0.32039	-0.19144	0.00000	0.20508	0.33497	0.33819	0.36656	0.37500

***** 입 급 지 수 : 여 자 : 1988-2050 *****

IDX(F)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2027	-0.42538	-0.31982	-0.19136	0.00000	0.20536	0.33555	0.33866	0.36692	0.37520
2028	-0.42469	-0.31928	-0.19129	0.00000	0.20564	0.33612	0.33910	0.36727	0.37539
2029	-0.42402	-0.31875	-0.19121	0.00000	0.20591	0.33666	0.33953	0.36761	0.37557
2030	-0.42338	-0.31824	-0.19114	0.00000	0.20616	0.33718	0.33994	0.36794	0.37575
2031	-0.42276	-0.31775	-0.19107	0.00000	0.20641	0.33768	0.34034	0.36826	0.37592
2032	-0.42217	-0.31728	-0.19100	0.00000	0.20665	0.33817	0.34073	0.36856	0.37608
2033	-0.42159	-0.31683	-0.19094	0.00000	0.20688	0.33864	0.34110	0.36885	0.37624
2034	-0.42104	-0.31639	-0.19088	0.00000	0.20710	0.33909	0.34145	0.36914	0.37639
2035	-0.42051	-0.31597	-0.19082	0.00000	0.20731	0.33952	0.34180	0.36941	0.37653
2036	-0.42000	-0.31556	-0.19076	0.00000	0.20751	0.33994	0.34213	0.36967	0.37667
2037	-0.41950	-0.31517	-0.19071	0.00000	0.20771	0.34034	0.34245	0.36992	0.37681
2038	-0.41903	-0.31480	-0.19065	0.00000	0.20790	0.34073	0.34275	0.37016	0.37694
2039	-0.41857	-0.31443	-0.19060	0.00000	0.20808	0.34110	0.34305	0.37040	0.37706
2040	-0.41813	-0.31409	-0.19055	0.00000	0.20826	0.34146	0.34333	0.37062	0.37718
2041	-0.41771	-0.31375	-0.19051	0.00000	0.20843	0.34180	0.34361	0.37084	0.37730
2042	-0.41730	-0.31343	-0.19046	0.00000	0.20859	0.34214	0.34387	0.37105	0.37741
2043	-0.41691	-0.31312	-0.19042	0.00000	0.20874	0.34246	0.34412	0.37125	0.37752
2044	-0.41653	-0.31282	-0.19038	0.00000	0.20890	0.34276	0.34437	0.37144	0.37762
2045	-0.41616	-0.31253	-0.19034	0.00000	0.20904	0.34306	0.34460	0.37163	0.37772
2046	-0.41581	-0.31225	-0.19030	0.00000	0.20918	0.34335	0.34483	0.37180	0.37782
2047	-0.41548	-0.31198	-0.19026	0.00000	0.20932	0.34362	0.34504	0.37198	0.37791
2048	-0.41515	-0.31173	-0.19022	0.00000	0.20944	0.34388	0.34525	0.37214	0.37800
2049	-0.41484	-0.31148	-0.19019	0.00000	0.20957	0.34414	0.34545	0.37230	0.37809
2050	-0.41454	-0.31124	-0.19015	0.00000	0.20969	0.34438	0.34565	0.37246	0.37817

***** 사 망 율 (남 자 : 1988-2050) *****

RDTH(M)	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-59	80+
1988	0.001261	0.001534	0.001813	0.002238	0.002981	0.004331	0.006554	0.009984	0.015052	0.022818	0.035979	0.057812	0.089681	1.000000
1989	0.001246	0.001517	0.001794	0.002216	0.002954	0.004296	0.006509	0.009925	0.014970	0.022703	0.035823	0.057617	0.089379	1.000000
1990	0.001232	0.001500	0.001776	0.002195	0.002927	0.004261	0.006464	0.009866	0.014889	0.022589	0.035667	0.057422	0.089077	1.000000
1991	0.001218	0.001483	0.001757	0.002173	0.002900	0.004227	0.006420	0.009807	0.014807	0.022475	0.035511	0.057227	0.088774	1.000000
1992	0.001204	0.001466	0.001738	0.002151	0.002873	0.004192	0.006375	0.009748	0.014726	0.022361	0.035355	0.057033	0.088472	1.000000
1993	0.001190	0.001449	0.001719	0.002129	0.002847	0.004158	0.006330	0.009689	0.014644	0.022246	0.035199	0.056838	0.088170	1.000000
1994	0.001176	0.001432	0.001700	0.002107	0.002820	0.004123	0.006295	0.009630	0.014562	0.022132	0.035043	0.056643	0.087867	1.000000
1995	0.001162	0.001415	0.001681	0.002085	0.002793	0.004089	0.006241	0.009571	0.014481	0.022018	0.034887	0.056448	0.087565	1.000000
1996	0.001148	0.001398	0.001663	0.002064	0.002766	0.004054	0.006196	0.009511	0.014399	0.021903	0.034730	0.056251	0.087260	1.000000
1997	0.001134	0.001381	0.001644	0.002042	0.002739	0.004020	0.006151	0.009452	0.014317	0.021789	0.034573	0.056055	0.086956	1.000000
1998	0.001120	0.001364	0.001625	0.002020	0.002712	0.003985	0.006107	0.009393	0.014236	0.021674	0.034417	0.055859	0.086651	1.000000
1999	0.001106	0.001347	0.001606	0.001998	0.002685	0.003951	0.006062	0.009334	0.014154	0.021560	0.034260	0.055662	0.086346	1.000000
2000	0.001092	0.001330	0.001587	0.001976	0.002658	0.003916	0.006017	0.009275	0.014072	0.021445	0.034103	0.055466	0.086042	1.000000
2001	0.001078	0.001313	0.001569	0.001954	0.002631	0.003881	0.005972	0.009215	0.013990	0.021330	0.033946	0.055268	0.085735	1.000000
2002	0.001064	0.001296	0.001550	0.001932	0.002604	0.003847	0.005928	0.009156	0.013908	0.021215	0.033788	0.055070	0.085428	1.000000
2003	0.001050	0.001279	0.001531	0.001910	0.002577	0.003812	0.005883	0.009097	0.013826	0.021100	0.033631	0.054873	0.085121	1.000000
2004	0.001036	0.001262	0.001512	0.001889	0.002550	0.003778	0.005838	0.009038	0.013744	0.020985	0.033473	0.054675	0.084815	1.000000
2005	0.001022	0.001245	0.001493	0.001867	0.002523	0.003743	0.005793	0.008979	0.013662	0.020871	0.033316	0.054477	0.084508	1.000000
2006	0.001008	0.001228	0.001475	0.001845	0.002496	0.003708	0.005748	0.008919	0.013580	0.020755	0.033158	0.054278	0.084199	1.000000
2007	0.000994	0.001211	0.001456	0.001823	0.002469	0.003674	0.005703	0.008860	0.013498	0.020640	0.033000	0.054079	0.083890	1.000000
2008	0.000980	0.001194	0.001437	0.001801	0.002442	0.003639	0.005659	0.008801	0.013416	0.020525	0.032841	0.053880	0.083581	1.000000
2009	0.000966	0.001177	0.001418	0.001779	0.002415	0.003604	0.005614	0.008741	0.013334	0.020409	0.032683	0.053681	0.083273	1.000000
2010	0.000952	0.001160	0.001399	0.001757	0.002388	0.003570	0.005569	0.008682	0.013252	0.020294	0.032525	0.053482	0.082964	1.000000
2011	0.000938	0.001143	0.001380	0.001735	0.002361	0.003535	0.005524	0.008623	0.013169	0.020178	0.032366	0.053281	0.082653	1.000000
2012	0.000924	0.001126	0.001362	0.001713	0.002334	0.003501	0.005479	0.008563	0.013087	0.020062	0.032207	0.053081	0.082342	1.000000
2013	0.000910	0.001109	0.001343	0.001692	0.002308	0.003466	0.005434	0.008504	0.013005	0.019947	0.032048	0.052880	0.082031	1.000000
2014	0.000895	0.001092	0.001324	0.001670	0.002281	0.003431	0.005389	0.008444	0.012922	0.019831	0.031889	0.052680	0.081720	1.000000
2015	0.000881	0.001075	0.001305	0.001648	0.002254	0.003397	0.005344	0.008385	0.012840	0.019715	0.031730	0.052479	0.081409	1.000000
2016	0.000867	0.001058	0.001286	0.001626	0.002227	0.003362	0.005299	0.008325	0.012758	0.019599	0.031570	0.052278	0.081096	1.000000
2017	0.000853	0.001041	0.001267	0.001604	0.002200	0.003327	0.005255	0.008266	0.012675	0.019483	0.031411	0.052076	0.080783	1.000000
2018	0.000839	0.001024	0.001249	0.001582	0.002172	0.003293	0.005210	0.008206	0.012593	0.019367	0.031251	0.051874	0.080470	1.000000
2019	0.000825	0.001007	0.001230	0.001560	0.002145	0.003258	0.005165	0.008147	0.012510	0.019251	0.031091	0.051672	0.080157	1.000000
2020	0.000811	0.000990	0.001211	0.001538	0.002118	0.003223	0.005120	0.008087	0.012428	0.019135	0.030931	0.051471	0.079844	1.000000
2021	0.000797	0.000973	0.001192	0.001516	0.002091	0.003188	0.005075	0.008028	0.012345	0.019019	0.030771	0.051267	0.079529	1.000000
2022	0.000783	0.000956	0.001173	0.001494	0.002064	0.003154	0.005030	0.007968	0.012262	0.018902	0.030611	0.051064	0.079213	1.000000
2023	0.000769	0.000939	0.001154	0.001473	0.002037	0.003119	0.004985	0.007909	0.012180	0.018786	0.030450	0.050861	0.078898	1.000000
2024	0.000755	0.000922	0.001135	0.001451	0.002010	0.003084	0.004940	0.007849	0.012097	0.018669	0.030290	0.050659	0.078583	1.000000
2025	0.000741	0.000905	0.001117	0.001429	0.001983	0.003050	0.004895	0.007789	0.012014	0.018553	0.030129	0.050455	0.078268	1.000000
2026	0.000727	0.000888	0.001098	0.001407	0.001956	0.003015	0.004850	0.007730	0.011931	0.018436	0.029968	0.050250	0.077951	1.000000
2027	0.000713	0.000871	0.001079	0.001385	0.001929	0.002980	0.004805	0.007670	0.011849	0.018319	0.029807	0.050045	0.077633	1.000000
2028	0.000699	0.000854	0.001060	0.001363	0.001902	0.002945	0.004760	0.007610	0.011766	0.018202	0.029645	0.049841	0.077316	1.000000
2029	0.000685	0.000837	0.001041	0.001341	0.001875	0.002911	0.004714	0.007551	0.011683	0.018086	0.029484	0.049636	0.076998	1.000000

***** 사 망 율 (남 자 : 1988-2050) *****

RDTH(M)	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-59	80+
2030	0.000671	0.000820	0.001022	0.001319	0.001848	0.002876	0.004669	0.007491	0.011600	0.017969	0.029323	0.049432	0.076681	1.000000
2031	0.000657	0.000803	0.001003	0.001297	0.001821	0.002841	0.004624	0.007431	0.011517	0.017852	0.029161	0.049226	0.076361	1.000000
2032	0.000643	0.000786	0.000985	0.001275	0.001794	0.002806	0.004579	0.007371	0.011434	0.017734	0.028999	0.049020	0.076042	1.000000
2033	0.000628	0.000769	0.000966	0.001253	0.001767	0.002772	0.004534	0.007311	0.011351	0.017617	0.028837	0.048814	0.075722	1.000000
2034	0.000614	0.000752	0.000947	0.001231	0.001740	0.002737	0.004489	0.007252	0.011268	0.017500	0.028675	0.048608	0.075403	1.000000
2035	0.000600	0.000735	0.000928	0.001209	0.001713	0.002702	0.004444	0.007192	0.011185	0.017383	0.028513	0.048402	0.075083	1.000000
2036	0.000595	0.000720	0.000912	0.001190	0.001688	0.002669	0.004399	0.007131	0.011098	0.017260	0.028340	0.048177	0.074735	1.000000
2037	0.000589	0.000706	0.000895	0.001170	0.001663	0.002636	0.004354	0.007069	0.011012	0.017136	0.028167	0.047953	0.074387	1.000000
2038	0.000583	0.000691	0.000879	0.001151	0.001638	0.002603	0.004309	0.007008	0.010925	0.017013	0.027994	0.047728	0.074038	1.000000
2039	0.000578	0.000677	0.000862	0.001131	0.001614	0.002569	0.004264	0.006947	0.010839	0.016890	0.027821	0.047503	0.073690	1.000000
2040	0.000572	0.000663	0.000846	0.001112	0.001589	0.002536	0.004220	0.006885	0.010753	0.016766	0.027648	0.047279	0.073341	1.000000
2041	0.000556	0.000651	0.000832	0.001094	0.001566	0.002505	0.004175	0.006823	0.010663	0.016638	0.027465	0.047037	0.072966	1.000000
2042	0.000540	0.000639	0.000818	0.001077	0.001544	0.002473	0.004131	0.006761	0.010574	0.016509	0.027282	0.046795	0.072590	1.000000
2043	0.000525	0.000627	0.000804	0.001060	0.001521	0.002442	0.004087	0.006698	0.010485	0.016381	0.027099	0.046553	0.072215	1.000000
2044	0.000509	0.000616	0.000790	0.001043	0.001499	0.002411	0.004042	0.006636	0.010395	0.016253	0.026915	0.046311	0.071840	1.000000
2045	0.000493	0.000604	0.000776	0.001026	0.001477	0.002379	0.003998	0.006573	0.010306	0.016124	0.026732	0.046069	0.071464	1.000000
2046	0.000483	0.000592	0.000763	0.001009	0.001454	0.002348	0.003954	0.006511	0.010216	0.015995	0.026548	0.045825	0.071086	1.000000
2047	0.000474	0.000581	0.000749	0.000992	0.001432	0.002316	0.003909	0.006448	0.010127	0.015866	0.026364	0.045581	0.070707	1.000000
2048	0.000464	0.000569	0.000735	0.000975	0.001409	0.002285	0.003865	0.006386	0.010037	0.015737	0.026180	0.045337	0.070329	1.000000
2049	0.000454	0.000557	0.000721	0.000958	0.001387	0.002254	0.003821	0.006323	0.009948	0.015608	0.025996	0.045093	0.069951	1.000000
2050	0.000445	0.000546	0.000707	0.000940	0.001364	0.002222	0.003776	0.006261	0.009858	0.015479	0.025812	0.044849	0.069572	1.000000

***** 사 망 율 (여 자 : 1988-2050) *****

RDTH(F)	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
1988	0.000755	0.000974	0.001162	0.001401	0.001835	0.002515	0.003665	0.005431	0.008513	0.014393	0.025590	0.045173	0.071434	1.000000
1989	0.000746	0.000962	0.001149	0.001386	0.001816	0.002493	0.003636	0.005391	0.008452	0.014298	0.025446	0.044975	0.071122	1.000000
1990	0.000737	0.000951	0.001136	0.001371	0.001798	0.002470	0.003606	0.005350	0.008391	0.014203	0.025303	0.044777	0.070809	1.000000
1991	0.000727	0.000939	0.001123	0.001356	0.001780	0.002448	0.003577	0.005310	0.008330	0.014108	0.025159	0.044580	0.070496	1.000000
1992	0.000718	0.000927	0.001109	0.001340	0.001761	0.002426	0.003548	0.005270	0.008269	0.014013	0.025015	0.044382	0.070184	1.000000
1993	0.000709	0.000916	0.001096	0.001325	0.001743	0.002404	0.003519	0.005229	0.008208	0.013918	0.024871	0.044184	0.069871	1.000000
1994	0.000700	0.000904	0.001083	0.001310	0.001725	0.002381	0.003490	0.005189	0.008147	0.013823	0.024728	0.043986	0.069558	1.000000
1995	0.000690	0.000893	0.001069	0.001295	0.001707	0.002359	0.003461	0.005149	0.008086	0.013728	0.024584	0.043789	0.069245	1.000000
1996	0.000681	0.000881	0.001056	0.001279	0.001688	0.002337	0.003432	0.005108	0.008025	0.013633	0.024440	0.043590	0.068931	1.000000
1997	0.000672	0.000870	0.001043	0.001264	0.001670	0.002314	0.003403	0.005068	0.007964	0.013538	0.024295	0.043391	0.068616	1.000000
1998	0.000663	0.000858	0.001030	0.001249	0.001652	0.002292	0.003374	0.005027	0.007903	0.013443	0.024151	0.043191	0.068301	1.000000
1999	0.000653	0.000847	0.001017	0.001234	0.001634	0.002270	0.003345	0.004987	0.007842	0.013348	0.024007	0.042992	0.067986	1.000000
2000	0.000644	0.000835	0.001003	0.001218	0.001615	0.002248	0.003316	0.004946	0.007781	0.013252	0.023863	0.042793	0.067671	1.000000
2001	0.000635	0.000823	0.000990	0.001203	0.001597	0.002225	0.003286	0.004906	0.007720	0.013157	0.023718	0.042593	0.067355	1.000000
2002	0.000626	0.000812	0.000977	0.001188	0.001579	0.002203	0.003257	0.004865	0.007658	0.013061	0.023573	0.042393	0.067038	1.000000
2003	0.000616	0.000800	0.000964	0.001173	0.001561	0.002181	0.003228	0.004825	0.007597	0.012966	0.023428	0.042192	0.066721	1.000000
2004	0.000607	0.000789	0.000950	0.001158	0.001542	0.002158	0.003199	0.004784	0.007536	0.012871	0.023283	0.041992	0.066404	1.000000
2005	0.000598	0.000777	0.000937	0.001142	0.001524	0.002136	0.003170	0.004744	0.007475	0.012775	0.023138	0.041792	0.066088	1.000000
2006	0.000589	0.000766	0.000924	0.001127	0.001506	0.002114	0.003141	0.004703	0.007414	0.012680	0.022993	0.041590	0.065769	1.000000
2007	0.000580	0.000754	0.000910	0.001112	0.001487	0.002091	0.003112	0.004663	0.007353	0.012584	0.022847	0.041389	0.065450	1.000000
2008	0.000570	0.000743	0.000897	0.001097	0.001469	0.002069	0.003083	0.004622	0.007291	0.012488	0.022702	0.041187	0.065132	1.000000
2009	0.000561	0.000731	0.000884	0.001081	0.001451	0.002047	0.003054	0.004582	0.007230	0.012393	0.022557	0.040986	0.064813	1.000000
2010	0.000552	0.000719	0.000871	0.001066	0.001433	0.002024	0.003024	0.004541	0.007169	0.012297	0.022411	0.040784	0.064494	1.000000
2011	0.000543	0.000708	0.000857	0.001051	0.001414	0.002002	0.002995	0.004501	0.007108	0.012201	0.022265	0.040581	0.064173	1.000000
2012	0.000534	0.000696	0.000844	0.001035	0.001396	0.001980	0.002966	0.004460	0.007046	0.012105	0.022119	0.040378	0.063853	1.000000
2013	0.000524	0.000685	0.000831	0.001020	0.001378	0.001957	0.002937	0.004419	0.006985	0.012010	0.021973	0.040175	0.063532	1.000000
2014	0.000515	0.000673	0.000818	0.001005	0.001359	0.001935	0.002908	0.004379	0.006923	0.011914	0.021827	0.039973	0.063211	1.000000
2015	0.000506	0.000662	0.000804	0.000990	0.001341	0.001913	0.002879	0.004338	0.006862	0.011818	0.021681	0.039770	0.062890	1.000000
2016	0.000497	0.000650	0.000791	0.000974	0.001323	0.001890	0.002849	0.004298	0.006801	0.011722	0.021534	0.039565	0.062567	1.000000
2017	0.000487	0.000639	0.000778	0.000959	0.001304	0.001868	0.002820	0.004257	0.006739	0.011625	0.021387	0.039361	0.062244	1.000000
2018	0.000478	0.000627	0.000764	0.000944	0.001286	0.001846	0.002791	0.004217	0.006678	0.011529	0.021241	0.039157	0.061921	1.000000
2019	0.000469	0.000616	0.000751	0.000929	0.001268	0.001823	0.002762	0.004176	0.006616	0.011433	0.021094	0.038953	0.061599	1.000000
2020	0.000460	0.000604	0.000738	0.000913	0.001250	0.001801	0.002733	0.004135	0.006555	0.011337	0.020947	0.038749	0.061276	1.000000
2021	0.000450	0.000593	0.000725	0.000898	0.001231	0.001779	0.002704	0.004095	0.006494	0.011241	0.020800	0.038543	0.060951	1.000000
2022	0.000441	0.000581	0.000711	0.000883	0.001213	0.001756	0.002674	0.004054	0.006432	0.011144	0.020653	0.038338	0.060626	1.000000
2023	0.000432	0.000569	0.000698	0.000868	0.001195	0.001734	0.002645	0.004013	0.006370	0.011048	0.020506	0.038133	0.060301	1.000000
2024	0.000423	0.000558	0.000685	0.000852	0.001176	0.001711	0.002616	0.003973	0.006309	0.010952	0.020358	0.037927	0.059976	1.000000
2025	0.000414	0.000546	0.000672	0.000837	0.001158	0.001689	0.002587	0.003932	0.006247	0.010855	0.020211	0.037722	0.059651	1.000000
2026	0.000404	0.000535	0.000658	0.000822	0.001140	0.001667	0.002557	0.003891	0.006186	0.010759	0.020063	0.037515	0.059324	1.000000
2027	0.000395	0.000523	0.000645	0.000806	0.001121	0.001644	0.002528	0.003851	0.006124	0.010662	0.019915	0.037308	0.058997	1.000000
2028	0.000386	0.000512	0.000632	0.000791	0.001103	0.001622	0.002499	0.003810	0.006063	0.010565	0.019767	0.037101	0.058670	1.000000
2029	0.000377	0.000500	0.000618	0.000776	0.001085	0.001600	0.002470	0.003769	0.006001	0.010469	0.019620	0.036895	0.058344	1.000000

***** 사 망 율 (여 자 : 1988-2050) *****

RDTH(F)	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+
2030	0.000367	0.000489	0.000605	0.000761	0.001066	0.001577	0.002440	0.003729	0.005939	0.010372	0.019472	0.036688	0.058017	1.000000
2031	0.000358	0.000477	0.000592	0.000745	0.001048	0.001555	0.002411	0.003688	0.005878	0.010275	0.019323	0.036480	0.057688	1.000000
2032	0.000349	0.000465	0.000579	0.000730	0.001030	0.001533	0.002382	0.003647	0.005816	0.010178	0.019175	0.036272	0.057358	1.000000
2033	0.000340	0.000454	0.000565	0.000715	0.001011	0.001510	0.002353	0.003606	0.005754	0.010081	0.019026	0.036064	0.057029	1.000000
2034	0.000330	0.000442	0.000552	0.000699	0.000993	0.001488	0.002324	0.003566	0.005692	0.009985	0.018878	0.035856	0.056700	1.000000
2035	0.000321	0.000431	0.000539	0.000684	0.000975	0.001465	0.002294	0.003525	0.005631	0.009888	0.018729	0.035647	0.056371	1.000000
2036	0.000314	0.000422	0.000528	0.000672	0.000959	0.001446	0.002268	0.003488	0.005575	0.009819	0.018590	0.035446	0.056053	1.000000
2037	0.000307	0.000413	0.000518	0.000660	0.000944	0.001427	0.002242	0.003452	0.005519	0.009750	0.018450	0.035245	0.055735	1.000000
2038	0.000300	0.000404	0.000507	0.000647	0.000929	0.001407	0.002216	0.003415	0.005463	0.009681	0.018310	0.035044	0.055417	1.000000
2039	0.000293	0.000395	0.000497	0.000635	0.000914	0.001388	0.002190	0.003378	0.005407	0.009613	0.018170	0.034843	0.055098	1.000000
2040	0.000286	0.000386	0.000486	0.000623	0.000899	0.001369	0.002164	0.003342	0.005351	0.009544	0.018030	0.034641	0.054780	1.000000
2041	0.000281	0.000380	0.000479	0.000614	0.000887	0.001353	0.002142	0.003309	0.005301	0.009443	0.017881	0.034449	0.054475	1.000000
2042	0.000276	0.000373	0.000471	0.000604	0.000875	0.001337	0.002119	0.003277	0.005251	0.009342	0.017731	0.034256	0.054171	1.000000
2043	0.000271	0.000367	0.000463	0.000595	0.000863	0.001321	0.002097	0.003244	0.005201	0.009241	0.017581	0.034063	0.053866	1.000000
2044	0.000266	0.000361	0.000456	0.000586	0.000851	0.001305	0.002074	0.003212	0.005151	0.009139	0.017432	0.033870	0.053561	1.000000
2045	0.000261	0.000354	0.000448	0.000576	0.000839	0.001289	0.002052	0.003179	0.005101	0.009038	0.017282	0.033678	0.053256	1.000000
2046	0.000257	0.000348	0.000441	0.000567	0.000827	0.001272	0.002029	0.003147	0.005051	0.008957	0.017171	0.033484	0.052950	1.000000
2047	0.000252	0.000342	0.000433	0.000558	0.000815	0.001256	0.002007	0.003114	0.005001	0.008876	0.017060	0.033290	0.052643	1.000000
2048	0.000247	0.000335	0.000425	0.000549	0.000803	0.001240	0.001984	0.003082	0.004951	0.008796	0.016949	0.033096	0.052336	1.000000
2049	0.000242	0.000329	0.000418	0.000540	0.000791	0.001224	0.001962	0.003049	0.004901	0.008715	0.016838	0.032902	0.052030	1.000000
2050	0.000237	0.000323	0.000410	0.000530	0.000779	0.001208	0.001939	0.003017	0.004851	0.008634	0.016726	0.032708	0.051723	1.000000

***** 사 업 장 탈 락 율 (남 자 : 1988-2050) *****

RWTH(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	0.013093	0.023842	0.025507	0.015323	0.014211	0.010867	0.012974	0.016926	0.019336
1989	0.013597	0.026132	0.029573	0.018537	0.016605	0.011451	0.013378	0.016893	0.019077
1990	0.013830	0.026204	0.030770	0.018201	0.016208	0.011206	0.013213	0.016493	0.018662
1991	0.013212	0.024629	0.030357	0.017972	0.016023	0.011029	0.013013	0.016565	0.018852
1992	0.013191	0.023271	0.030016	0.017734	0.015799	0.010823	0.012803	0.016444	0.018764
1993	0.013174	0.022006	0.029706	0.017516	0.015594	0.010630	0.012605	0.016328	0.018676
1994	0.013158	0.020826	0.029426	0.017317	0.015403	0.010447	0.012417	0.016218	0.018591
1995	0.013146	0.019721	0.029171	0.017133	0.015226	0.010275	0.012241	0.016110	0.018505
1996	0.013133	0.018827	0.028968	0.016982	0.015079	0.010129	0.012088	0.016011	0.018425
1997	0.013122	0.017989	0.028782	0.016842	0.014942	0.009990	0.011942	0.015914	0.018345
1998	0.013112	0.017201	0.028612	0.016712	0.014812	0.009858	0.011803	0.015820	0.018265
1999	0.013102	0.016458	0.028455	0.016591	0.014691	0.009732	0.011670	0.015729	0.018188
2000	0.013094	0.015758	0.028311	0.016477	0.014577	0.009612	0.011541	0.015638	0.018111
2001	0.013081	0.015265	0.028206	0.016391	0.014490	0.009516	0.011437	0.015555	0.018036
2002	0.013068	0.014803	0.028109	0.016310	0.014406	0.009424	0.011337	0.015475	0.017962
2003	0.013055	0.014367	0.028018	0.016235	0.014326	0.009336	0.011239	0.015394	0.017889
2004	0.013041	0.013957	0.027934	0.016162	0.014250	0.009251	0.011145	0.015315	0.017817
2005	0.013028	0.013569	0.027854	0.016093	0.014178	0.009169	0.011054	0.015236	0.017745
2006	0.013014	0.013204	0.027779	0.016027	0.014108	0.009090	0.010965	0.015159	0.017673
2007	0.013001	0.012858	0.027709	0.015964	0.014042	0.009013	0.010879	0.015083	0.017603
2008	0.012988	0.012530	0.027642	0.015904	0.013977	0.008938	0.010795	0.015007	0.017533
2009	0.012975	0.012218	0.027578	0.015847	0.013914	0.008866	0.010713	0.014931	0.017463
2010	0.012960	0.011921	0.027518	0.015791	0.013854	0.008795	0.010632	0.014857	0.017393
2011	0.012943	0.011699	0.027468	0.015744	0.013802	0.008734	0.010560	0.014785	0.017325
2012	0.012926	0.011488	0.027422	0.015699	0.013752	0.008673	0.010489	0.014713	0.017257
2013	0.012908	0.011288	0.027376	0.015655	0.013702	0.008613	0.010419	0.014641	0.017189
2014	0.012890	0.011098	0.027332	0.015612	0.013654	0.008556	0.010352	0.014570	0.017122
2015	0.012873	0.010917	0.027290	0.015570	0.013607	0.008498	0.010284	0.014498	0.017056
2016	0.012848	0.010844	0.027262	0.015539	0.013571	0.008454	0.010229	0.014429	0.016990
2017	0.012824	0.010777	0.027234	0.015511	0.013536	0.008410	0.010174	0.014361	0.016925
2018	0.012800	0.010717	0.027208	0.015482	0.013501	0.008367	0.010121	0.014292	0.016860
2019	0.012775	0.010663	0.027182	0.015453	0.013468	0.008325	0.010067	0.014224	0.016797
2020	0.012750	0.010614	0.027157	0.015425	0.013435	0.008283	0.010014	0.014156	0.016734
2021	0.012715	0.010724	0.027152	0.015414	0.013418	0.008260	0.009979	0.014090	0.016644
2022	0.012679	0.010842	0.027147	0.015404	0.013402	0.008237	0.009944	0.014025	0.016556
2023	0.012644	0.010963	0.027145	0.015395	0.013386	0.008214	0.009910	0.013960	0.016467
2024	0.012609	0.011090	0.027143	0.015385	0.013372	0.008194	0.009876	0.013895	0.016379
2025	0.012573	0.011223	0.027142	0.015377	0.013357	0.008173	0.009843	0.013830	0.016290
2026	0.012534	0.011436	0.027152	0.015378	0.013352	0.008161	0.009820	0.013768	0.016202

***** 사 업 장 발 락 율 ' 남 자 : 1988-2050) *****

RWTH(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2027	0.012496	0.011656	0.027163	0.015380	0.013348	0.008151	0.009797	0.013706	0.016115
2028	0.012457	0.011880	0.027178	0.015383	0.013345	0.008141	0.009774	0.013645	0.016029
2029	0.012418	0.012111	0.027192	0.015386	0.013342	0.008131	0.009752	0.013583	0.015941
2030	0.012380	0.012348	0.027209	0.015391	0.013340	0.008124	0.009731	0.013521	0.015854
2031	0.012340	0.012612	0.027230	0.015399	0.013342	0.008118	0.009714	0.013461	0.015768
2032	0.012300	0.012882	0.027253	0.015408	0.013345	0.008114	0.009697	0.013400	0.015681
2033	0.012260	0.013159	0.027279	0.015420	0.013348	0.008110	0.009680	0.013340	0.015594
2034	0.012221	0.013442	0.027306	0.015431	0.013353	0.008107	0.009664	0.013280	0.015508
2035	0.012182	0.013732	0.027335	0.015444	0.013359	0.008106	0.009649	0.013221	0.015421
2036	0.012150	0.014051	0.027372	0.015463	0.013370	0.008109	0.009639	0.013160	0.015332
2037	0.012118	0.014377	0.027411	0.015484	0.013383	0.008113	0.009628	0.013100	0.015242
2038	0.012087	0.014711	0.027454	0.015506	0.013398	0.008118	0.009617	0.013039	0.015153
2039	0.012054	0.015053	0.027498	0.015530	0.013412	0.008124	0.009609	0.012980	0.015064
2040	0.012023	0.015402	0.027545	0.015555	0.013429	0.008130	0.009601	0.012921	0.014975
2041	0.011985	0.015670	0.027581	0.015573	0.013438	0.008128	0.009584	0.012859	0.014882
2042	0.011946	0.015944	0.027618	0.015591	0.013449	0.008128	0.009568	0.012796	0.014790
2043	0.011909	0.016222	0.027657	0.015611	0.013460	0.008128	0.009553	0.012734	0.014696
2044	0.011871	0.016507	0.027698	0.015631	0.013472	0.008128	0.009538	0.012672	0.014604
2045	0.011833	0.016796	0.027740	0.015653	0.013485	0.008130	0.009524	0.012611	0.014512
2046	0.011802	0.017069	0.027780	0.015673	0.013496	0.008130	0.009507	0.012548	0.014420
2047	0.011772	0.017347	0.027823	0.015694	0.013508	0.008130	0.009492	0.012487	0.014326
2048	0.011741	0.017630	0.027866	0.015716	0.013522	0.008131	0.009477	0.012425	0.014234
2049	0.011711	0.017919	0.027911	0.015738	0.013535	0.008132	0.009463	0.012364	0.014141
2050	0.011681	0.018212	0.027959	0.015762	0.013550	0.008135	0.009450	0.012302	0.014049

***** 사 업 장 탈 락 율 (여 자 : 1988.2050) *****

RWTH(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	0.026498	0.067640	0.025959	0.012454	0.009670	0.009621	0.010375	0.011353	0.012328
1989	0.022638	0.071448	0.029293	0.014709	0.011172	0.009781	0.010421	0.011676	0.012357
1990	0.022417	0.070479	0.029092	0.013791	0.010475	0.009651	0.010329	0.011335	0.012145
1991	0.023275	0.064733	0.028400	0.013539	0.010296	0.009518	0.010189	0.011337	0.012157
1992	0.024058	0.059387	0.027743	0.013321	0.010109	0.009371	0.010043	0.011249	0.012083
1993	0.024757	0.054409	0.027114	0.013109	0.009929	0.009229	0.009903	0.011161	0.012010
1994	0.025377	0.049770	0.026510	0.012904	0.009755	0.009092	0.009766	0.011073	0.011936
1995	0.025925	0.045444	0.025930	0.012704	0.009585	0.008958	0.009633	0.010985	0.011861
1996	0.026329	0.042058	0.025459	0.012537	0.009444	0.008846	0.009521	0.010906	0.011789
1997	0.026688	0.038883	0.025005	0.012376	0.009308	0.008738	0.009411	0.010826	0.011718
1998	0.027005	0.035903	0.024568	0.012218	0.009175	0.008631	0.009304	0.010747	0.011647
1999	0.027283	0.033106	0.024146	0.012065	0.009046	0.008528	0.009199	0.010668	0.011575
2000	0.027526	0.030476	0.023738	0.011915	0.008920	0.008427	0.009098	0.010589	0.011503
2001	0.027674	0.028710	0.023453	0.011806	0.008827	0.008350	0.009018	0.010521	0.011434
2002	0.027805	0.027044	0.023179	0.011700	0.008736	0.008275	0.008940	0.010454	0.011367
2003	0.027919	0.025473	0.022915	0.011597	0.008648	0.008203	0.008864	0.010387	0.011298
2004	0.028019	0.023988	0.022660	0.011497	0.008562	0.008131	0.008790	0.010321	0.011229
2005	0.028104	0.022583	0.022413	0.011399	0.008479	0.008062	0.008717	0.010254	0.011162
2006	0.028180	0.021218	0.022168	0.011301	0.008396	0.007991	0.008644	0.010187	0.011093
2007	0.028244	0.019923	0.021932	0.011206	0.008314	0.007924	0.008572	0.010122	0.011024
2008	0.028297	0.018694	0.021702	0.011113	0.008235	0.007856	0.008502	0.010055	0.010956
2009	0.028340	0.017526	0.021480	0.011021	0.008157	0.007791	0.008434	0.009990	0.010888
2010	0.028375	0.016415	0.021264	0.010931	0.008080	0.007727	0.008365	0.009925	0.010820
2011	0.028392	0.015601	0.021099	0.010861	0.008018	0.007673	0.008307	0.009865	0.010754
2012	0.028405	0.014829	0.020940	0.010791	0.007958	0.007620	0.008250	0.009805	0.010687
2013	0.028415	0.014092	0.020787	0.010723	0.007899	0.007569	0.008193	0.009747	0.010620
2014	0.028419	0.013390	0.020638	0.010657	0.007841	0.007517	0.008137	0.009688	0.010555
2015	0.028420	0.012720	0.020493	0.010593	0.007784	0.007467	0.008082	0.009629	0.010488
2016	0.028412	0.012529	0.020443	0.010562	0.007754	0.007436	0.008045	0.009582	0.010426
2017	0.028405	0.012359	0.020396	0.010532	0.007724	0.007406	0.008008	0.009535	0.010364
2018	0.028397	0.012207	0.020353	0.010504	0.007697	0.007376	0.007972	0.009487	0.010302
2019	0.028388	0.012074	0.020314	0.010478	0.007670	0.007347	0.007936	0.009441	0.010240
2020	0.028379	0.011956	0.020278	0.010453	0.007644	0.007319	0.007901	0.009395	0.010179
2021	0.028362	0.012659	0.020406	0.010487	0.007664	0.007324	0.007898	0.009367	0.010121
2022	0.028339	0.013333	0.020538	0.010523	0.007685	0.007329	0.007894	0.009341	0.010065
2023	0.028313	0.014160	0.020675	0.010560	0.007709	0.007337	0.007892	0.009315	0.010008
2024	0.028281	0.014959	0.020814	0.010599	0.007732	0.007344	0.007890	0.009289	0.009950
2025	0.028245	0.015789	0.020958	0.010639	0.007757	0.007352	0.007889	0.009264	0.009893
2026	0.028197	0.016824	0.021136	0.010690	0.007791	0.007367	0.007894	0.009241	0.009838

사 업 장 탈 락 율 (여 자 : 1988-2050)

RWTH(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2027	0.028140	0.017899	0.021318	0.010742	0.007826	0.007383	0.007899	0.009218	0.009782
2028	0.028075	0.019016	0.021504	0.010796	0.007862	0.007399	0.007906	0.009196	0.009726
2029	0.028002	0.020176	0.021695	0.010851	0.007899	0.007417	0.007913	0.009174	0.009670
2030	0.027920	0.021380	0.021889	0.010906	0.007937	0.007435	0.007921	0.009152	0.009614
2031	0.027822	0.022734	0.022104	0.010970	0.007980	0.007457	0.007932	0.009133	0.009559
2032	0.027713	0.024139	0.022325	0.011034	0.008025	0.007480	0.007945	0.009113	0.009503
2033	0.027592	0.025597	0.022549	0.011099	0.008071	0.007504	0.007958	0.009093	0.009449
2034	0.027458	0.027110	0.022777	0.011166	0.008118	0.007528	0.007972	0.009074	0.009394
2035	0.027316	0.028682	0.023012	0.011237	0.008169	0.007557	0.007990	0.009059	0.009345
2036	0.027146	0.030453	0.023274	0.011317	0.008227	0.007592	0.008013	0.009046	0.009296
2037	0.026961	0.032291	0.023541	0.011397	0.008287	0.007626	0.008037	0.009035	0.009248
2038	0.026759	0.034201	0.023814	0.011479	0.008347	0.007662	0.008062	0.009022	0.009200
2039	0.026541	0.036183	0.024090	0.011563	0.008409	0.007699	0.008088	0.009010	0.009151
2040	0.026307	0.038242	0.024376	0.011650	0.008475	0.007739	0.008119	0.009003	0.009109
2041	0.026118	0.039841	0.024592	0.011714	0.008522	0.007766	0.008136	0.008988	0.009065
2042	0.025918	0.041489	0.024812	0.011779	0.008570	0.007795	0.008154	0.008973	0.009020
2043	0.025707	0.043184	0.025035	0.011844	0.008619	0.007823	0.008173	0.008959	0.008976
2044	0.025485	0.044929	0.025263	0.011911	0.008669	0.007852	0.008193	0.008945	0.008931
2045	0.025249	0.046727	0.025493	0.011979	0.008720	0.007881	0.008213	0.008931	0.008887
2046	0.025023	0.048425	0.025708	0.012041	0.008767	0.007909	0.008229	0.008915	0.008842
2047	0.024785	0.050170	0.025926	0.012104	0.008814	0.007936	0.008248	0.008899	0.008797
2048	0.024536	0.051963	0.026148	0.012167	0.008861	0.007964	0.008266	0.008884	0.008752
2049	0.024276	0.053802	0.026374	0.012232	0.008910	0.007992	0.008285	0.008868	0.008707
2050	0.024004	0.055692	0.026602	0.012298	0.008959	0.008022	0.008305	0.008852	0.008662

***** 장 해 율 (장해1등급, 남자 : 1988-2050) *****

RDA1(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	0.000006	0.000005	0.000023	0.000036	0.000027	0.000024	0.000025	0.000049	0.000029
1989	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000021
1990	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000033	0.000018
1991	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000021
1992	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000021
1993	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000022
1994	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000022
1995	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000022
1996	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000022
1997	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000022
1998	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000022
1999	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2000	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2001	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2002	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2003	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2004	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2005	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2006	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000021	0.000037	0.000023
2007	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000023
2008	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000023
2009	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000023
2010	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000023
2011	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2012	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2013	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2014	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2015	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2016	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000023
2017	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2018	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2019	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2020	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2021	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2022	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000023

***** 장 해 율 (장해1등급, 남자 : 1988-2050) *****

RDA1(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2023	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000021	0.000019	0.000020	0.000036	0.000023
2024	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000021	0.000019	0.000020	0.000036	0.000023
2025	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000021	0.000019	0.000019	0.000036	0.000023
2026	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000021	0.000019	0.000019	0.000035	0.000023
2027	0.000006	0.000004	0.000020	0.000028	0.000021	0.000019	0.000019	0.000035	0.000023
2028	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000019	0.000019	0.000035	0.000023
2029	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2030	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2031	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2032	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2033	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2034	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000034	0.000023
2035	0.000005	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2036	0.000005	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2037	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2038	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2039	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2040	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000034	0.000022
2041	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000034	0.000022
2042	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000034	0.000022
2043	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000033	0.000022
2044	0.000005	0.000004	0.000018	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000033	0.000022
2045	0.000005	0.000004	0.000018	0.000027	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000022
2046	0.000005	0.000004	0.000018	0.000027	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000022
2047	0.000005	0.000004	0.000018	0.000027	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000022
2048	0.000005	0.000004	0.000018	0.000026	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000022
2049	0.000005	0.000004	0.000018	0.000026	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000021
2050	0.000005	0.000004	0.000018	0.000026	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000021

***** 장 해 율 (장해1등급, 여자 : 1988-2050) *****

RDA(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	0.000006	0.000005	0.000023	0.000036	0.000027	0.000024	0.000025	0.000049	0.000029
1989	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000021
1990	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000033	0.000018
1991	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000021
1992	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000021
1993	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000022
1994	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000022
1995	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000022
1996	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000022
1997	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000022
1998	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000022
1999	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2000	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2001	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2002	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2003	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2004	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2005	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000023	0.000020	0.000021	0.000038	0.000023
2006	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000021	0.000037	0.000023
2007	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000023
2008	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000023
2009	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000023
2010	0.000006	0.000004	0.000021	0.000030	0.000022	0.000020	0.000020	0.000037	0.000023
2011	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2012	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2013	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2014	0.000006	0.000004	0.000020	0.000030	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2015	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000037	0.000023
2016	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000023
2017	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2018	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2019	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2020	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2021	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000024
2022	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000022	0.000019	0.000020	0.000036	0.000023

***** 장 해 율 (장해1등급, 여자 : 1988-2050) *****

RDA(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2023	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000021	0.000019	0.000020	0.000036	0.000023
2024	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000021	0.000019	0.000020	0.000036	0.000023
2025	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000021	0.000019	0.000019	0.000036	0.000023
2026	0.000006	0.000004	0.000020	0.000029	0.000021	0.000019	0.000019	0.000035	0.000023
2027	0.000006	0.000004	0.000020	0.000028	0.000021	0.000019	0.000019	0.000035	0.000023
2028	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000019	0.000019	0.000035	0.000023
2029	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2030	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2031	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2032	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2033	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000035	0.000023
2034	0.000006	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000034	0.000023
2035	0.000005	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2036	0.000005	0.000004	0.000019	0.000028	0.000021	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2037	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2038	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2039	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000019	0.000034	0.000022
2040	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000034	0.000022
2041	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000034	0.000022
2042	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000034	0.000022
2043	0.000005	0.000004	0.000019	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000033	0.000022
2044	0.000005	0.000004	0.000018	0.000027	0.000020	0.000018	0.000018	0.000033	0.000022
2045	0.000005	0.000004	0.000018	0.000027	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000022
2046	0.000005	0.000004	0.000018	0.000027	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000022
2047	0.000005	0.000004	0.000018	0.000027	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000022
2048	0.000005	0.000004	0.000018	0.000026	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000022
2049	0.000005	0.000004	0.000018	0.000026	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000021
2050	0.000005	0.000004	0.000018	0.000026	0.000020	0.000017	0.000018	0.000033	0.000021

장 해 율 (장해2등급, 남자 : 1988-2050)

RDA2'm\	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	0.000516	0.000244	0.000134	0.000152	0.000168	0.000197	0.000239	0.000439	0.000265
1989	0.000516	0.000211	0.000115	0.000121	0.000139	0.000160	0.000197	0.000333	0.000194
1990	0.000585	0.000224	0.000119	0.000117	0.000131	0.000153	0.000193	0.000307	0.000161
1991	0.000510	0.000209	0.000114	0.000120	0.000137	0.000158	0.000194	0.000329	0.000197
1992	0.000507	0.000208	0.000113	0.000119	0.000136	0.000157	0.000193	0.000327	0.000198
1993	0.000504	0.000206	0.000112	0.000119	0.000135	0.000156	0.000192	0.000325	0.000200
1994	0.000501	0.000205	0.000112	0.000118	0.000135	0.000155	0.000191	0.000323	0.000201
1995	0.000498	0.000204	0.000111	0.000117	0.000134	0.000154	0.000190	0.000321	0.000203
1996	0.000495	0.000203	0.000111	0.000117	0.000133	0.000153	0.000189	0.000319	0.000204
1997	0.000493	0.000202	0.000110	0.000116	0.000133	0.000152	0.000188	0.000318	0.000205
1998	0.000491	0.000201	0.000109	0.000115	0.000132	0.000152	0.000187	0.000316	0.000207
1999	0.000488	0.000200	0.000109	0.000115	0.000131	0.000151	0.000186	0.000315	0.000208
2000	0.000486	0.000199	0.000108	0.000114	0.000131	0.000150	0.000185	0.000313	0.000210
2001	0.000484	0.000198	0.000108	0.000114	0.000130	0.000150	0.000184	0.000312	0.000212
2002	0.000482	0.000197	0.000108	0.000113	0.000130	0.000149	0.000184	0.000311	0.000213
2003	0.000480	0.000197	0.000107	0.000113	0.000129	0.000148	0.000183	0.000309	0.000215
2004	0.000478	0.000196	0.000107	0.000112	0.000129	0.000148	0.000182	0.000308	0.000216
2005	0.000476	0.000195	0.000106	0.000112	0.000128	0.000147	0.000181	0.000307	0.000218
2006	0.000474	0.000194	0.000106	0.000112	0.000128	0.000147	0.000181	0.000306	0.000220
2007	0.000473	0.000194	0.000105	0.000111	0.000127	0.000146	0.000180	0.000305	0.000222
2008	0.000471	0.000193	0.000105	0.000111	0.000127	0.000146	0.000179	0.000304	0.000224
2009	0.000469	0.000192	0.000105	0.000110	0.000126	0.000145	0.000179	0.000302	0.000225
2010	0.000468	0.000192	0.000104	0.000110	0.000126	0.000145	0.000178	0.000301	0.000227
2011	0.000466	0.000191	0.000104	0.000110	0.000125	0.000144	0.000178	0.000300	0.000229
2012	0.000465	0.000190	0.000104	0.000109	0.000125	0.000144	0.000177	0.000299	0.000231
2013	0.000463	0.000190	0.000103	0.000109	0.000125	0.000143	0.000176	0.000298	0.000233
2014	0.000462	0.000189	0.000103	0.000109	0.000124	0.000143	0.000176	0.000297	0.000235
2015	0.000460	0.000188	0.000103	0.000108	0.000124	0.000142	0.000175	0.000296	0.000237
2016	0.000458	0.000188	0.000102	0.000108	0.000123	0.000142	0.000175	0.000295	0.000239
2017	0.000457	0.000187	0.000102	0.000107	0.000123	0.000141	0.000174	0.000294	0.000242
2018	0.000455	0.000187	0.000102	0.000107	0.000122	0.000141	0.000173	0.000293	0.000244
2019	0.000454	0.000186	0.000101	0.000107	0.000122	0.000140	0.000173	0.000292	0.000246
2020	0.000452	0.000185	0.000101	0.000106	0.000122	0.000140	0.000172	0.000292	0.000249
2021	0.000451	0.000185	0.000101	0.000106	0.000121	0.000139	0.000172	0.000290	0.000248
2022	0.000449	0.000184	0.000100	0.000106	0.000121	0.000139	0.000171	0.000289	0.000247

장 해 읍 (장해 2등급, 남 자 : 1988-2050)

RDA2(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2023	0.000447	0.000183	0.000100	0.000105	0.000120	0.000138	0.000170	0.000288	0.000246
2024	0.000446	0.000183	0.000099	0.000105	0.000120	0.000138	0.000170	0.000287	0.000245
2025	0.000444	0.000182	0.000099	0.000104	0.000119	0.000137	0.000169	0.000286	0.000244
2026	0.000443	0.000181	0.000099	0.000104	0.000119	0.000137	0.000169	0.000285	0.000243
2027	0.000441	0.000181	0.000098	0.000104	0.000119	0.000136	0.000168	0.000284	0.000242
2028	0.000440	0.000180	0.000098	0.000103	0.000118	0.000136	0.000167	0.000283	0.000242
2029	0.000438	0.000179	0.000098	0.000103	0.000118	0.000135	0.000167	0.000282	0.000241
2030	0.000437	0.000179	0.000097	0.000103	0.000117	0.000135	0.000166	0.000281	0.000240
2031	0.000435	0.000178	0.000097	0.000102	0.000117	0.000134	0.000166	0.000280	0.000239
2032	0.000434	0.000178	0.000097	0.000102	0.000117	0.000134	0.000165	0.000279	0.000238
2033	0.000432	0.000177	0.000096	0.000102	0.000116	0.000134	0.000165	0.000278	0.000237
2034	0.000431	0.000176	0.000096	0.000101	0.000116	0.000133	0.000164	0.000277	0.000237
2035	0.000429	0.000176	0.000096	0.000101	0.000115	0.000133	0.000163	0.000276	0.000236
2036	0.000428	0.000175	0.000095	0.000101	0.000115	0.000132	0.000163	0.000275	0.000235
2037	0.000426	0.000174	0.000095	0.000100	0.000115	0.000132	0.000162	0.000275	0.000234
2038	0.000424	0.000174	0.000095	0.000100	0.000114	0.000131	0.000162	0.000274	0.000233
2039	0.000423	0.000173	0.000094	0.000099	0.000114	0.000131	0.000161	0.000273	0.000232
2040	0.000421	0.000173	0.000094	0.000099	0.000113	0.000130	0.000160	0.000272	0.000232
2041	0.000420	0.000172	0.000094	0.000099	0.000113	0.000130	0.000160	0.000271	0.000231
2042	0.000418	0.000171	0.000093	0.000098	0.000112	0.000129	0.000159	0.000270	0.000230
2043	0.000417	0.000171	0.000093	0.000098	0.000112	0.000129	0.000159	0.000269	0.000229
2044	0.000415	0.000170	0.000093	0.000098	0.000112	0.000128	0.000158	0.000268	0.000228
2045	0.000414	0.000169	0.000092	0.000097	0.000111	0.000128	0.000158	0.000267	0.000227
2046	0.000412	0.000169	0.000092	0.000097	0.000111	0.000127	0.000157	0.000266	0.000227
2047	0.000411	0.000168	0.000092	0.000097	0.000110	0.000127	0.000156	0.000265	0.000226
2048	0.000409	0.000168	0.000091	0.000096	0.000110	0.000126	0.000156	0.000264	0.000225
2049	0.000408	0.000167	0.000091	0.000096	0.000110	0.000126	0.000155	0.000263	0.000224
2050	0.000406	0.000166	0.000091	0.000096	0.000109	0.000126	0.000155	0.000262	0.000223

장 해 율 (장해2등급, 여 자 : 1988-2050)

RDA2(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	0.000020	0.000016	0.000077	0.000119	0.000088	0.000080	0.000083	0.000162	0.000095
1989	0.000020	0.000013	0.000068	0.000098	0.000073	0.000064	0.000067	0.000122	0.000070
1990	0.000022	0.000013	0.000068	0.000101	0.000071	0.000062	0.000065	0.000110	0.000060
1991	0.000020	0.000013	0.000068	0.000098	0.000073	0.000064	0.000067	0.000122	0.000071
1992	0.000020	0.000013	0.000069	0.000099	0.000074	0.000065	0.000067	0.000123	0.000071
1993	0.000020	0.000013	0.000068	0.000099	0.000074	0.000065	0.000068	0.000123	0.000072
1994	0.000020	0.000013	0.000069	0.000100	0.000074	0.000065	0.000068	0.000124	0.000073
1995	0.000020	0.000013	0.000069	0.000100	0.000075	0.000065	0.000068	0.000124	0.000073
1996	0.000020	0.000014	0.000069	0.000100	0.000075	0.000066	0.000068	0.000124	0.000074
1997	0.000020	0.000014	0.000069	0.000100	0.000075	0.000066	0.000068	0.000125	0.000074
1998	0.000020	0.000014	0.000069	0.000101	0.000075	0.000066	0.000068	0.000125	0.000075
1999	0.000020	0.000014	0.000069	0.000101	0.000075	0.000066	0.000068	0.000125	0.000075
2000	0.000020	0.000014	0.000069	0.000101	0.000075	0.000066	0.000069	0.000125	0.000076
2001	0.000020	0.000014	0.000069	0.000101	0.000075	0.000066	0.000068	0.000125	0.000076
2002	0.000020	0.000014	0.000069	0.000101	0.000075	0.000066	0.000068	0.000125	0.000076
2003	0.000020	0.000014	0.000069	0.000100	0.000075	0.000066	0.000068	0.000125	0.000076
2004	0.000020	0.000014	0.000069	0.000100	0.000075	0.000066	0.000068	0.000125	0.000077
2005	0.000020	0.000014	0.000069	0.000100	0.000075	0.000066	0.000068	0.000125	0.000077
2006	0.000020	0.000013	0.000069	0.000100	0.000075	0.000066	0.000068	0.000124	0.000077
2007	0.000020	0.000013	0.000069	0.000100	0.000074	0.000065	0.000068	0.000124	0.000077
2008	0.000020	0.000013	0.000069	0.000100	0.000074	0.000065	0.000068	0.000124	0.000077
2009	0.000020	0.000013	0.000068	0.000099	0.000074	0.000065	0.000068	0.000123	0.000078
2010	0.000020	0.000013	0.000068	0.000099	0.000074	0.000065	0.000067	0.000123	0.000078
2011	0.000020	0.000013	0.000068	0.000099	0.000074	0.000065	0.000067	0.000123	0.000078
2012	0.000020	0.000013	0.000068	0.000099	0.000073	0.000065	0.000067	0.000122	0.000078
2013	0.000020	0.000013	0.000068	0.000098	0.000073	0.000064	0.000067	0.000122	0.000078
2014	0.000020	0.000013	0.000067	0.000098	0.000073	0.000064	0.000067	0.000122	0.000078
2015	0.000019	0.000013	0.000067	0.000098	0.000073	0.000064	0.000066	0.000121	0.000078
2016	0.000019	0.000013	0.000067	0.000097	0.000073	0.000064	0.000066	0.000121	0.000078
2017	0.000019	0.000013	0.000067	0.000097	0.000072	0.000064	0.000066	0.000121	0.000078
2018	0.000019	0.000013	0.000067	0.000097	0.000072	0.000063	0.000066	0.000120	0.000078
2019	0.000019	0.000013	0.000066	0.000096	0.000072	0.000063	0.000066	0.000120	0.000078
2020	0.000019	0.000013	0.000066	0.000096	0.000072	0.000063	0.000065	0.000119	0.000078
2021	0.000019	0.000013	0.000066	0.000096	0.000071	0.000063	0.000065	0.000119	0.000078
2022	0.000019	0.000013	0.000066	0.000096	0.000071	0.000063	0.000065	0.000119	0.000078

장 해 율 (장해2등급, 여 자 : 1988-2050)

RDA2(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2023	0.000019	0.000013	0.000066	0.000095	0.000071	0.000063	0.000065	0.000119	0.000078
2024	0.000019	0.000013	0.000066	0.000095	0.000071	0.000062	0.000065	0.000118	0.000078
2025	0.000019	0.000013	0.000065	0.000095	0.000071	0.000062	0.000065	0.000118	0.000078
2026	0.000019	0.000013	0.000065	0.000095	0.000071	0.000062	0.000064	0.000118	0.000077
2027	0.000019	0.000013	0.000065	0.000094	0.000070	0.000062	0.000064	0.000117	0.000077
2028	0.000019	0.000013	0.000065	0.000094	0.000070	0.000062	0.000064	0.000117	0.000077
2029	0.000019	0.000013	0.000064	0.000094	0.000070	0.000061	0.000064	0.000116	0.000076
2030	0.000019	0.000013	0.000064	0.000093	0.000070	0.000061	0.000064	0.000116	0.000076
2031	0.000019	0.000013	0.000064	0.000093	0.000069	0.000061	0.000063	0.000116	0.000076
2032	0.000018	0.000012	0.000064	0.000093	0.000069	0.000061	0.000063	0.000115	0.000076
2033	0.000018	0.000012	0.000064	0.000092	0.000069	0.000061	0.000063	0.000115	0.000075
2034	0.000018	0.000012	0.000063	0.000092	0.000069	0.000060	0.000063	0.000114	0.000075
2035	0.000018	0.000012	0.000063	0.000092	0.000068	0.000060	0.000062	0.000114	0.000075
2036	0.000018	0.000012	0.000063	0.000091	0.000068	0.000060	0.000062	0.000114	0.000075
2037	0.000018	0.000012	0.000063	0.000091	0.000068	0.000060	0.000062	0.000113	0.000074
2038	0.000018	0.000012	0.000062	0.000091	0.000068	0.000060	0.000062	0.000113	0.000074
2039	0.000018	0.000012	0.000062	0.000091	0.000067	0.000059	0.000062	0.000112	0.000074
2040	0.000018	0.000012	0.000062	0.000090	0.000067	0.000059	0.000061	0.000112	0.000074
2041	0.000018	0.000012	0.000062	0.000090	0.000067	0.000059	0.000061	0.000112	0.000073
2042	0.000018	0.000012	0.000062	0.000090	0.000067	0.000059	0.000061	0.000111	0.000073
2043	0.000018	0.000012	0.000061	0.000089	0.000067	0.000058	0.000061	0.000111	0.000073
2044	0.000018	0.000012	0.000061	0.000089	0.000066	0.000058	0.000061	0.000111	0.000073
2045	0.000018	0.000012	0.000061	0.000089	0.000066	0.000058	0.000060	0.000110	0.000072
2046	0.000018	0.000012	0.000061	0.000088	0.000066	0.000058	0.000060	0.000110	0.000072
2047	0.000018	0.000012	0.000061	0.000088	0.000066	0.000058	0.000060	0.000109	0.000072
2048	0.000017	0.000012	0.000060	0.000088	0.000065	0.000057	0.000060	0.000109	0.000072
2049	0.000017	0.000012	0.000060	0.000087	0.000065	0.000057	0.000059	0.000109	0.000071
2050	0.000017	0.000012	0.000060	0.000087	0.000065	0.000057	0.000059	0.000108	0.000071

***** 장 해 읍 (장 해 3등급, 남자 : 1988-2050) *****

RDA3(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	0.001170	0.000553	0.000303	0.000345	0.000381	0.000447	0.000542	0.000995	0.000601
1989	0.001171	0.000480	0.000261	0.000275	0.000315	0.000362	0.000446	0.000754	0.000440
1990	0.001328	0.000509	0.000269	0.000266	0.000298	0.000348	0.000438	0.000696	0.000366
1991	0.001157	0.000474	0.000258	0.000272	0.000311	0.000358	0.000441	0.000746	0.000447
1992	0.001150	0.000471	0.000257	0.000270	0.000309	0.000355	0.000438	0.000741	0.000450
1993	0.001143	0.000468	0.000255	0.000269	0.000307	0.000353	0.000435	0.000737	0.000453
1994	0.001136	0.000465	0.000254	0.000267	0.000306	0.000351	0.000433	0.000732	0.000456
1995	0.001130	0.000463	0.000252	0.000266	0.000304	0.000349	0.000430	0.000728	0.000459
1996	0.001124	0.000460	0.000251	0.000264	0.000302	0.000347	0.000428	0.000724	0.000463
1997	0.001118	0.000458	0.000250	0.000263	0.000301	0.000346	0.000426	0.000721	0.000466
1998	0.001113	0.000456	0.000248	0.000262	0.000299	0.000344	0.000424	0.000717	0.000469
1999	0.001108	0.000454	0.000247	0.000260	0.000298	0.000342	0.000422	0.000714	0.000473
2000	0.001102	0.000452	0.000246	0.000259	0.000296	0.000341	0.000420	0.000710	0.000476
2001	0.001098	0.000450	0.000245	0.000258	0.000295	0.000339	0.000418	0.000707	0.000480
2002	0.001093	0.000448	0.000244	0.000257	0.000294	0.000338	0.000416	0.000704	0.000483
2003	0.001089	0.000446	0.000243	0.000256	0.000293	0.000336	0.000415	0.000702	0.000487
2004	0.001085	0.000444	0.000242	0.000255	0.000292	0.000335	0.000413	0.000699	0.000491
2005	0.001080	0.000443	0.000241	0.000254	0.000291	0.000334	0.000411	0.000696	0.000495
2006	0.001076	0.000441	0.000240	0.000253	0.000289	0.000333	0.000410	0.000694	0.000499
2007	0.001073	0.000439	0.000239	0.000252	0.000288	0.000331	0.000408	0.000691	0.000503
2008	0.001069	0.000438	0.000238	0.000251	0.000287	0.000330	0.000407	0.000689	0.000507
2009	0.001065	0.000436	0.000238	0.000250	0.000286	0.000329	0.000406	0.000686	0.000511
2010	0.001061	0.000435	0.000237	0.000250	0.000285	0.000328	0.000404	0.000684	0.000516
2011	0.001058	0.000433	0.000236	0.000249	0.000284	0.000327	0.000403	0.000681	0.000520
2012	0.001054	0.000432	0.000235	0.000248	0.000283	0.000326	0.000401	0.000679	0.000524
2013	0.001051	0.000430	0.000234	0.000247	0.000282	0.000325	0.000400	0.000677	0.000529
2014	0.001047	0.000429	0.000234	0.000246	0.000282	0.000324	0.000399	0.000675	0.000534
2015	0.001044	0.000427	0.000233	0.000245	0.000281	0.000323	0.000397	0.000672	0.000538
2016	0.001040	0.000426	0.000232	0.000245	0.000280	0.000321	0.000396	0.000670	0.000543
2017	0.001037	0.000425	0.000231	0.000244	0.000279	0.000320	0.000395	0.000668	0.000548
2018	0.001033	0.000423	0.000231	0.000243	0.000278	0.000319	0.000393	0.000666	0.000553
2019	0.001030	0.000422	0.000230	0.000242	0.000277	0.000318	0.000392	0.000663	0.000558
2020	0.001026	0.000420	0.000229	0.000241	0.000276	0.000317	0.000391	0.000661	0.000564
2021	0.001022	0.000419	0.000228	0.000240	0.000275	0.000316	0.000389	0.000659	0.000562
2022	0.001019	0.000417	0.000227	0.000240	0.000274	0.000315	0.000388	0.000656	0.000560

***** 장 해 율 (장해 3등급, 남자 : 1988-2050) *****

RDA3(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2023	0.001015	0.000416	0.000226	0.000239	0.000273	0.000314	0.000387	0.000654	0.000558
2024	0.001011	0.000414	0.000226	0.000238	0.000272	0.000312	0.000385	0.000652	0.000555
2025	0.001007	0.000413	0.000225	0.000237	0.000271	0.000311	0.000384	0.000649	0.000553
2026	0.001004	0.000411	0.000224	0.000236	0.000270	0.000310	0.000382	0.000647	0.000552
2027	0.001001	0.000410	0.000223	0.000235	0.000269	0.000309	0.000381	0.000645	0.000550
2028	0.000997	0.000408	0.000223	0.000235	0.000268	0.000308	0.000380	0.000643	0.000548
2029	0.000994	0.000407	0.000222	0.000234	0.000267	0.000307	0.000378	0.000640	0.000546
2030	0.000990	0.000406	0.000221	0.000233	0.000266	0.000306	0.000377	0.000638	0.000544
2031	0.000987	0.000404	0.000220	0.000232	0.000265	0.000305	0.000376	0.000636	0.000542
2032	0.000984	0.000403	0.000219	0.000231	0.000264	0.000304	0.000375	0.000634	0.000540
2033	0.000980	0.000401	0.000219	0.000231	0.000264	0.000303	0.000373	0.000632	0.000538
2034	0.000977	0.000400	0.000218	0.000230	0.000263	0.000302	0.000372	0.000629	0.000537
2035	0.000973	0.000399	0.000217	0.000229	0.000262	0.000301	0.000371	0.000627	0.000535
2036	0.000970	0.000397	0.000216	0.000228	0.000261	0.000300	0.000369	0.000625	0.000533
2037	0.000966	0.000396	0.000216	0.000227	0.000260	0.000299	0.000368	0.000623	0.000531
2038	0.000963	0.000394	0.000215	0.000226	0.000259	0.000298	0.000367	0.000620	0.000529
2039	0.000959	0.000393	0.000214	0.000226	0.000258	0.000296	0.000365	0.000618	0.000527
2040	0.000956	0.000392	0.000213	0.000225	0.000257	0.000295	0.000364	0.000616	0.000525
2041	0.000952	0.000390	0.000213	0.000224	0.000256	0.000294	0.000363	0.000614	0.000523
2042	0.000949	0.000389	0.000212	0.000223	0.000255	0.000293	0.000361	0.000612	0.000521
2043	0.000946	0.000387	0.000211	0.000222	0.000254	0.000292	0.000360	0.000609	0.000519
2044	0.000942	0.000386	0.000210	0.000222	0.000253	0.000291	0.000359	0.000607	0.000518
2045	0.000939	0.000384	0.000209	0.000221	0.000252	0.000290	0.000357	0.000605	0.000516
2046	0.000935	0.000383	0.000209	0.000220	0.000251	0.000289	0.000356	0.000603	0.000514
2047	0.000932	0.000382	0.000208	0.000219	0.000251	0.000288	0.000355	0.000600	0.000512
2048	0.000928	0.000380	0.000207	0.000218	0.000250	0.000287	0.000354	0.000598	0.000510
2049	0.000925	0.000379	0.000206	0.000218	0.000249	0.000286	0.000352	0.000596	0.000508
2050	0.000921	0.000377	0.000206	0.000217	0.000248	0.000285	0.000351	0.000594	0.000506

***** 장 해 술 : 장해3등급, 여자 : 1988-2050) *****

RDA3(F)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	0.000046	0.000036	0.000174	0.000268	0.000198	0.000179	0.000187	0.000365	0.000215
1989	0.000044	0.000030	0.000152	0.000222	0.000165	0.000145	0.000151	0.000275	0.000158
1990	0.000049	0.000030	0.000154	0.000228	0.000161	0.000139	0.000147	0.000249	0.000134
1991	0.000044	0.000030	0.000153	0.000222	0.000165	0.000145	0.000151	0.000275	0.000159
1992	0.000044	0.000030	0.000153	0.000223	0.000166	0.000146	0.000152	0.000277	0.000161
1993	0.000045	0.000030	0.000154	0.000224	0.000167	0.000147	0.000152	0.000278	0.000163
1994	0.000045	0.000030	0.000154	0.000225	0.000167	0.000147	0.000153	0.000279	0.000164
1995	0.000045	0.000030	0.000155	0.000225	0.000168	0.000148	0.000153	0.000280	0.000165
1996	0.000045	0.000030	0.000155	0.000226	0.000168	0.000148	0.000154	0.000280	0.000166
1997	0.000045	0.000030	0.000156	0.000226	0.000169	0.000148	0.000154	0.000281	0.000167
1998	0.000045	0.000031	0.000156	0.000226	0.000169	0.000148	0.000154	0.000281	0.000168
1999	0.000045	0.000031	0.000156	0.000227	0.000169	0.000148	0.000154	0.000282	0.000169
2000	0.000045	0.000031	0.000156	0.000227	0.000169	0.000149	0.000154	0.000282	0.000170
2001	0.000045	0.000031	0.000156	0.000227	0.000169	0.000149	0.000154	0.000282	0.000171
2002	0.000045	0.000031	0.000156	0.000227	0.000169	0.000148	0.000154	0.000282	0.000172
2003	0.000045	0.000031	0.000156	0.000226	0.000169	0.000148	0.000154	0.000281	0.000172
2004	0.000045	0.000030	0.000156	0.000226	0.000169	0.000148	0.000154	0.000281	0.000173
2005	0.000045	0.000030	0.000155	0.000226	0.000168	0.000148	0.000154	0.000281	0.000173
2006	0.000045	0.000030	0.000155	0.000225	0.000168	0.000148	0.000153	0.000280	0.000174
2007	0.000045	0.000030	0.000155	0.000225	0.000168	0.000147	0.000153	0.000279	0.000174
2008	0.000045	0.000030	0.000154	0.000224	0.000167	0.000147	0.000153	0.000279	0.000174
2009	0.000045	0.000030	0.000154	0.000224	0.000167	0.000147	0.000152	0.000278	0.000175
2010	0.000044	0.000030	0.000154	0.000223	0.000167	0.000146	0.000152	0.000278	0.000175
2011	0.000044	0.000030	0.000153	0.000223	0.000166	0.000146	0.000152	0.000277	0.000175
2012	0.000044	0.000030	0.000153	0.000222	0.000166	0.000145	0.000151	0.000276	0.000175
2013	0.000044	0.000030	0.000152	0.000221	0.000165	0.000145	0.000151	0.000275	0.000176
2014	0.000044	0.000030	0.000152	0.000221	0.000165	0.000145	0.000150	0.000274	0.000176
2015	0.000044	0.000030	0.000151	0.000220	0.000164	0.000144	0.000150	0.000273	0.000176
2016	0.000044	0.000030	0.000151	0.000219	0.000164	0.000144	0.000149	0.000273	0.000176
2017	0.000044	0.000029	0.000150	0.000219	0.000163	0.000143	0.000149	0.000272	0.000176
2018	0.000043	0.000029	0.000150	0.000218	0.000163	0.000143	0.000148	0.000271	0.000176
2019	0.000043	0.000029	0.000150	0.000217	0.000162	0.000142	0.000148	0.000270	0.000177
2020	0.000043	0.000029	0.000149	0.000217	0.000161	0.000142	0.000147	0.000269	0.000177
2021	0.000043	0.000029	0.000149	0.000216	0.000161	0.000142	0.000147	0.000268	0.000176
2022	0.000043	0.000029	0.000148	0.000216	0.000161	0.000141	0.000147	0.000268	0.000176

***** 장 해 율 (장 해 3등급, 여자 : 1988-2050) *****

RDA3(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2023	0.000043	0.000029	0.000148	0.000215	0.000160	0.000141	0.000146	0.000267	0.000175
2024	0.000043	0.000029	0.000148	0.000214	0.000160	0.000140	0.000146	0.000266	0.000175
2025	0.000043	0.000029	0.000147	0.000214	0.000160	0.000140	0.000146	0.000266	0.000175
2026	0.000042	0.000029	0.000147	0.000213	0.000159	0.000140	0.000145	0.000265	0.000174
2027	0.000042	0.000029	0.000146	0.000212	0.000158	0.000139	0.000145	0.000264	0.000173
2028	0.000042	0.000029	0.000146	0.000212	0.000158	0.000139	0.000144	0.000263	0.000173
2029	0.000042	0.000028	0.000145	0.000211	0.000157	0.000138	0.000144	0.000262	0.000172
2030	0.000042	0.000028	0.000145	0.000210	0.000157	0.000138	0.000143	0.000261	0.000172
2031	0.000042	0.000028	0.000144	0.000210	0.000156	0.000137	0.000143	0.000260	0.000171
2032	0.000042	0.000028	0.000144	0.000209	0.000156	0.000137	0.000142	0.000259	0.000170
2033	0.000041	0.000028	0.000143	0.000208	0.000155	0.000136	0.000142	0.000259	0.000170
2034	0.000041	0.000028	0.000143	0.000207	0.000155	0.000136	0.000141	0.000258	0.000169
2035	0.000041	0.000028	0.000142	0.000207	0.000154	0.000135	0.000141	0.000257	0.000169
2036	0.000041	0.000028	0.000142	0.000206	0.000154	0.000135	0.000140	0.000256	0.000168
2037	0.000041	0.000028	0.000141	0.000205	0.000153	0.000134	0.000140	0.000255	0.000168
2038	0.000041	0.000028	0.000141	0.000205	0.000153	0.000134	0.000139	0.000254	0.000167
2039	0.000041	0.000027	0.000140	0.000204	0.000152	0.000134	0.000139	0.000253	0.000166
2040	0.000040	0.000027	0.000140	0.000203	0.000152	0.000133	0.000138	0.000253	0.000166
2041	0.000040	0.000027	0.000139	0.000203	0.000151	0.000133	0.000138	0.000252	0.000165
2042	0.000040	0.000027	0.000139	0.000202	0.000150	0.000132	0.000137	0.000251	0.000165
2043	0.000040	0.000027	0.000138	0.000201	0.000150	0.000132	0.000137	0.000250	0.000164
2044	0.000040	0.000027	0.000138	0.000200	0.000149	0.000131	0.000136	0.000249	0.000164
2045	0.000040	0.000027	0.000137	0.000200	0.000149	0.000131	0.000136	0.000248	0.000163
2046	0.000040	0.000027	0.000137	0.000199	0.000148	0.000130	0.000135	0.000247	0.000162
2047	0.000040	0.000027	0.000136	0.000198	0.000148	0.000130	0.000135	0.000246	0.000162
2048	0.000039	0.000027	0.000136	0.000198	0.000147	0.000129	0.000134	0.000246	0.000161
2049	0.000039	0.000027	0.000135	0.000197	0.000147	0.000129	0.000134	0.000245	0.000161
2050	0.000039	0.000026	0.000135	0.000196	0.000146	0.000129	0.000134	0.000244	0.000160

***** 장 해 울 (장해 4등급, 남자 : 1988-2050) *****

RDA4(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1988	0.002379	0.001136	0.000623	0.000709	0.000782	0.000918	0.001113	0.002043	0.001234
1989	0.002380	0.000985	0.000537	0.000566	0.000647	0.000743	0.000916	0.001549	0.000903
1990	0.002700	0.001045	0.000553	0.000546	0.000611	0.000715	0.000899	0.001429	0.000752
1991	0.002353	0.000974	0.000530	0.000559	0.000639	0.000735	0.000905	0.001532	0.000918
1992	0.002338	0.000967	0.000527	0.000555	0.000635	0.000730	0.000900	0.001522	0.000924
1993	0.002324	0.000961	0.000524	0.000552	0.000631	0.000725	0.000894	0.001513	0.000931
1994	0.002310	0.000956	0.000521	0.000549	0.000627	0.000721	0.000889	0.001504	0.000937
1995	0.002297	0.000950	0.000518	0.000546	0.000624	0.000717	0.000884	0.001495	0.000943
1996	0.002285	0.000945	0.000515	0.000543	0.000621	0.000713	0.000879	0.001487	0.000950
1997	0.002273	0.000941	0.000512	0.000540	0.000617	0.000710	0.000875	0.001480	0.000957
1998	0.002262	0.000936	0.000510	0.000537	0.000614	0.000706	0.000870	0.001473	0.000964
1999	0.002251	0.000932	0.000508	0.000535	0.000612	0.000703	0.000866	0.001466	0.000971
2000	0.002241	0.000927	0.000505	0.000532	0.000609	0.000700	0.000862	0.001459	0.000978
2001	0.002232	0.000923	0.000503	0.000530	0.000606	0.000697	0.000859	0.001453	0.000985
2002	0.002222	0.000920	0.000501	0.000528	0.000604	0.000694	0.000855	0.001447	0.000993
2003	0.002214	0.000916	0.000499	0.000526	0.000601	0.000691	0.000852	0.001441	0.001001
2004	0.002205	0.000912	0.000497	0.000524	0.000599	0.000688	0.000848	0.001435	0.001008
2005	0.002196	0.000909	0.000495	0.000522	0.000597	0.000686	0.000845	0.001430	0.001016
2006	0.002188	0.000905	0.000493	0.000520	0.000594	0.000683	0.000842	0.001424	0.001025
2007	0.002180	0.000902	0.000491	0.000518	0.000592	0.000681	0.000839	0.001419	0.001033
2008	0.002173	0.000899	0.000490	0.000516	0.000590	0.000678	0.000836	0.001414	0.001041
2009	0.002165	0.000896	0.000488	0.000514	0.000588	0.000676	0.000833	0.001409	0.001050
2010	0.002157	0.000893	0.000486	0.000513	0.000586	0.000673	0.000830	0.001404	0.001059
2011	0.002150	0.000890	0.000485	0.000511	0.000584	0.000671	0.000827	0.001400	0.001068
2012	0.002143	0.000887	0.000483	0.000509	0.000582	0.000669	0.000824	0.001395	0.001077
2013	0.002136	0.000884	0.000481	0.000507	0.000580	0.000667	0.000822	0.001390	0.001086
2014	0.002129	0.000881	0.000480	0.000506	0.000578	0.000664	0.000819	0.001386	0.001096
2015	0.002122	0.000878	0.000478	0.000504	0.000576	0.000662	0.000816	0.001381	0.001106
2016	0.002114	0.000875	0.000477	0.000502	0.000574	0.000660	0.000813	0.001376	0.001116
2017	0.002107	0.000872	0.000475	0.000501	0.000572	0.000658	0.000811	0.001372	0.001126
2018	0.002100	0.000869	0.000473	0.000499	0.000570	0.000656	0.000808	0.001367	0.001136
2019	0.002093	0.000866	0.000472	0.000497	0.000569	0.000653	0.000805	0.001363	0.001147
2020	0.002086	0.000863	0.000470	0.000496	0.000567	0.000651	0.000803	0.001358	0.001158
2021	0.002079	0.000860	0.000469	0.000494	0.000565	0.000649	0.000800	0.001353	0.001154
2022	0.002071	0.000857	0.000467	0.000492	0.000562	0.000647	0.000797	0.001348	0.001149

***** 장 해 울 (장해4등급, 남자 : 1988-2050) *****

RDA4(m)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
2023	0.002063	0.000854	0.000465	0.000490	0.000560	0.000644	0.000794	0.001343	0.001145
2024	0.002056	0.000851	0.000463	0.000488	0.000558	0.000642	0.000791	0.001338	0.001141
2025	0.002048	0.000847	0.000462	0.000487	0.000556	0.000639	0.000788	0.001333	0.001137
2026	0.002041	0.000844	0.000460	0.000485	0.000554	0.000637	0.000785	0.001329	0.001133
2027	0.002034	0.000842	0.000459	0.000483	0.000552	0.000635	0.000783	0.001324	0.001129
2028	0.002027	0.000839	0.000457	0.000482	0.000551	0.000633	0.000780	0.001320	0.001125
2029	0.002020	0.000836	0.000455	0.000480	0.000549	0.000631	0.000777	0.001315	0.001121
2030	0.002013	0.000833	0.000454	0.000478	0.000547	0.000629	0.000775	0.001311	0.001117
2031	0.002006	0.000830	0.000452	0.000477	0.000545	0.000626	0.000772	0.001306	0.001114
2032	0.002000	0.000827	0.000451	0.000475	0.000543	0.000624	0.000769	0.001302	0.001110
2033	0.001993	0.000824	0.000449	0.000473	0.000541	0.000622	0.000767	0.001297	0.001106
2034	0.001986	0.000822	0.000448	0.000472	0.000539	0.000620	0.000764	0.001293	0.001102
2035	0.001979	0.000819	0.000446	0.000470	0.000537	0.000618	0.000761	0.001288	0.001098
2036	0.001972	0.000816	0.000444	0.000468	0.000536	0.000616	0.000759	0.001283	0.001094
2037	0.001965	0.000813	0.000443	0.000467	0.000534	0.000613	0.000756	0.001279	0.001090
2038	0.001958	0.000810	0.000441	0.000465	0.000532	0.000611	0.000753	0.001274	0.001086
2039	0.001950	0.000807	0.000440	0.000463	0.000530	0.000609	0.000750	0.001270	0.001083
2040	0.001943	0.000804	0.000438	0.000462	0.000528	0.000607	0.000748	0.001265	0.001079
2041	0.001936	0.000801	0.000436	0.000460	0.000526	0.000604	0.000745	0.001260	0.001075
2042	0.001929	0.000798	0.000435	0.000458	0.000524	0.000602	0.000742	0.001256	0.001071
2043	0.001922	0.000795	0.000433	0.000457	0.000522	0.000600	0.000740	0.001251	0.001067
2044	0.001915	0.000792	0.000432	0.000455	0.000520	0.000598	0.000737	0.001247	0.001063
2045	0.001908	0.000790	0.000430	0.000453	0.000518	0.000596	0.000734	0.001242	0.001059
2046	0.001901	0.000787	0.000429	0.000452	0.000516	0.000594	0.000731	0.001238	0.001055
2047	0.001894	0.000784	0.000427	0.000450	0.000515	0.000591	0.000729	0.001233	0.001051
2048	0.001887	0.000781	0.000425	0.000448	0.000513	0.000589	0.000726	0.001228	0.001047
2049	0.001880	0.000778	0.000424	0.000447	0.000511	0.000587	0.000723	0.001224	0.001044
2050	0.001873	0.000775	0.000422	0.000445	0.000509	0.000585	0.000721	0.001219	0.001040

***** 장 해 율 (장해 4등급, 여자 : 1988-2050) *****

RDA4(f)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
1988	0.000094	0.000073	0.000357	0.000550	0.000407	0.000368	0.000384	0.000750	0.000441	0.000780
1989	0.000091	0.000061	0.000313	0.000455	0.000339	0.000298	0.000310	0.000565	0.000324	0.000573
1990	0.000100	0.000062	0.000316	0.000468	0.000330	0.000286	0.000302	0.000511	0.000276	0.000487
1991	0.000091	0.000061	0.000313	0.000455	0.000339	0.000298	0.000310	0.000565	0.000327	0.000579
1992	0.000091	0.000062	0.000315	0.000457	0.000341	0.000300	0.000311	0.000568	0.000331	0.000585
1993	0.000091	0.000062	0.000315	0.000459	0.000342	0.000301	0.000313	0.000571	0.000334	0.000590
1994	0.000092	0.000062	0.000317	0.000461	0.000344	0.000302	0.000314	0.000573	0.000337	0.000595
1995	0.000092	0.000062	0.000318	0.000463	0.000345	0.000303	0.000315	0.000575	0.000339	0.000600
1996	0.000092	0.000062	0.000319	0.000464	0.000346	0.000304	0.000316	0.000576	0.000342	0.000604
1997	0.000092	0.000063	0.000320	0.000464	0.000346	0.000304	0.000316	0.000577	0.000344	0.000608
1998	0.000093	0.000063	0.000320	0.000465	0.000347	0.000305	0.000317	0.000578	0.000346	0.000612
1999	0.000093	0.000063	0.000320	0.000466	0.000347	0.000305	0.000317	0.000578	0.000348	0.000615
2000	0.000093	0.000063	0.000321	0.000466	0.000347	0.000305	0.000317	0.000579	0.000350	0.000618
2001	0.000093	0.000063	0.000320	0.000466	0.000347	0.000305	0.000317	0.000579	0.000351	0.000621
2002	0.000093	0.000063	0.000320	0.000465	0.000347	0.000305	0.000317	0.000578	0.000352	0.000623
2003	0.000093	0.000063	0.000320	0.000465	0.000347	0.000305	0.000316	0.000578	0.000353	0.000625
2004	0.000092	0.000063	0.000320	0.000464	0.000346	0.000304	0.000316	0.000577	0.000355	0.000627
2005	0.000092	0.000063	0.000319	0.000464	0.000346	0.000304	0.000316	0.000576	0.000356	0.000629
2006	0.000092	0.000062	0.000319	0.000463	0.000345	0.000303	0.000315	0.000575	0.000356	0.000630
2007	0.000092	0.000062	0.000318	0.000462	0.000344	0.000303	0.000314	0.000574	0.000357	0.000632
2008	0.000092	0.000062	0.000317	0.000461	0.000344	0.000302	0.000314	0.000573	0.000358	0.000633
2009	0.000092	0.000062	0.000316	0.000460	0.000343	0.000301	0.000313	0.000571	0.000359	0.000634
2010	0.000091	0.000062	0.000316	0.000459	0.000342	0.000300	0.000312	0.000570	0.000359	0.000635
2011	0.000091	0.000062	0.000315	0.000457	0.000341	0.000300	0.000311	0.000568	0.000360	0.000636
2012	0.000091	0.000061	0.000314	0.000456	0.000340	0.000299	0.000310	0.000567	0.000360	0.000637
2013	0.000091	0.000061	0.000313	0.000455	0.000339	0.000298	0.000309	0.000565	0.000361	0.000638
2014	0.000090	0.000061	0.000312	0.000453	0.000338	0.000297	0.000309	0.000563	0.000361	0.000638
2015	0.000090	0.000061	0.000311	0.000452	0.000337	0.000296	0.000308	0.000561	0.000361	0.000639
2016	0.000090	0.000061	0.000310	0.000451	0.000336	0.000295	0.000307	0.000560	0.000362	0.000640
2017	0.000089	0.000061	0.000309	0.000449	0.000335	0.000294	0.000306	0.000558	0.000362	0.000640
2018	0.000089	0.000060	0.000308	0.000448	0.000334	0.000293	0.000305	0.000556	0.000362	0.000641
2019	0.000089	0.000060	0.000307	0.000446	0.000333	0.000292	0.000304	0.000554	0.000363	0.000642
2020	0.000089	0.000060	0.000306	0.000445	0.000332	0.000291	0.000303	0.000553	0.000363	0.000642
2021	0.000088	0.000060	0.000305	0.000444	0.000331	0.000291	0.000302	0.000551	0.000362	0.000641
2022	0.000088	0.000060	0.000305	0.000443	0.000330	0.000290	0.000301	0.000550	0.000361	0.000639

***** 장 해 율 (장해 4등급, 여자 : 1988-2050) *****

RDA1(F)	18-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
2020	0.000088	0.000060	0.000304	0.000442	0.000329	0.000289	0.000300	0.000549	0.000360	0.000638
2021	0.000088	0.000059	0.000303	0.000440	0.000328	0.000288	0.000300	0.000547	0.000360	0.000636
2025	0.000088	0.000059	0.000302	0.000439	0.000328	0.000288	0.000299	0.000546	0.000359	0.000634
2026	0.000087	0.000059	0.000301	0.000438	0.000326	0.000287	0.000298	0.000544	0.000357	0.000632
2027	0.000087	0.000059	0.000300	0.000436	0.000325	0.000286	0.000297	0.000542	0.000356	0.000630
2028	0.000087	0.000059	0.000299	0.000435	0.000324	0.000285	0.000296	0.000540	0.000355	0.000628
2029	0.000086	0.000058	0.000298	0.000433	0.000323	0.000284	0.000295	0.000538	0.000354	0.000626
2030	0.000086	0.000058	0.000297	0.000432	0.000322	0.000283	0.000294	0.000537	0.000353	0.000624
2031	0.000086	0.000058	0.000296	0.000430	0.000321	0.000282	0.000293	0.000535	0.000351	0.000621
2032	0.000085	0.000058	0.000295	0.000429	0.000320	0.000281	0.000292	0.000533	0.000350	0.000619
2033	0.000085	0.000058	0.000294	0.000427	0.000319	0.000280	0.000291	0.000531	0.000349	0.000617
2034	0.000085	0.000057	0.000293	0.000426	0.000317	0.000279	0.000290	0.000529	0.000348	0.000615
2035	0.000085	0.000057	0.000292	0.000424	0.000316	0.000278	0.000289	0.000527	0.000346	0.000613
2036	0.000084	0.000057	0.000291	0.000423	0.000315	0.000277	0.000288	0.000526	0.000345	0.000611
2037	0.000084	0.000057	0.000290	0.000422	0.000314	0.000276	0.000287	0.000524	0.000344	0.000609
2038	0.000084	0.000057	0.000289	0.000420	0.000313	0.000275	0.000286	0.000522	0.000343	0.000607
2039	0.000083	0.000056	0.000288	0.000419	0.000312	0.000274	0.000285	0.000520	0.000342	0.000605
2040	0.000083	0.000056	0.000287	0.000417	0.000311	0.000273	0.000284	0.000519	0.000341	0.000603
2041	0.000083	0.000056	0.000286	0.000416	0.000310	0.000272	0.000283	0.000517	0.000340	0.000601
2042	0.000083	0.000056	0.000285	0.000415	0.000309	0.000271	0.000282	0.000515	0.000338	0.000598
2043	0.000082	0.000056	0.000284	0.000413	0.000308	0.000271	0.000281	0.000513	0.000337	0.000596
2044	0.000082	0.000055	0.000283	0.000412	0.000307	0.000270	0.000280	0.000511	0.000336	0.000594
2045	0.000082	0.000055	0.000282	0.000410	0.000306	0.000269	0.000279	0.000510	0.000335	0.000592
2046	0.000081	0.000055	0.000281	0.000409	0.000305	0.000268	0.000278	0.000508	0.000334	0.000590
2047	0.000081	0.000055	0.000280	0.000407	0.000304	0.000267	0.000277	0.000506	0.000332	0.000588
2048	0.000081	0.000055	0.000279	0.000406	0.000303	0.000266	0.000276	0.000504	0.000331	0.000586
2049	0.000081	0.000055	0.000278	0.000404	0.000301	0.000265	0.000275	0.000502	0.000330	0.000584
2050	0.000080	0.000054	0.000277	0.000403	0.000300	0.000264	0.000274	0.000501	0.000329	0.000582

參考資料及文獻

- 經濟企劃院 調查統計局, 『經濟活動人口年報』, 各年度.
- _____, 『人口 및 住宅센서스報告』, 各年度.
- _____, 『第2次 雇用構造特別調查結果報告』, 1987.
- _____, 『主要經濟指標』, 1989.
- _____, 『主要海外經濟指標』, 1990.
- _____, 『韓國의 社會指標』, 各年度.
- 經濟企劃院, 『勞動統計年鑑』, 1989.
- 經濟企劃院, 『總事業體統計調查報告書』, 1986.
- 公務員年金管理公團, 『公務員年金統計』, 1989.
- 國民年金管理公團, 『國民年金統計年報』, 1988, 1989.
- 國稅廳, 『國稅統計年報』, 各年度.
- 國會圖書館 立法調查局, 『各國의 年金制度』, 1973.
- 內務部, 『地方稅政年鑑』, 各年度.
- 勞動部, 『勞動力流動實態調查報告書』, 各年度 上、下半年.
- _____, 『勞動白書』, 各年度.
- _____, 『職種別 賃金實態調查報告書』, 各年度.
- _____, 『事業體 勞動實態調查報告書』, 1988, 1989.
- 農林水產部, 『農林水產統計年報』, 1989.
- 農協中央會, 『家族農 研究』, 1987.
- 민재성, 『國民福祉年金制度 施行을 위한 政策方案』, 韓國開發研究 제13권, 제3호, 1981.9
- 민재성, 『國民年金의 制度內容과 財政展望』, 韓國開發研究 제8권, 제4호, 1986.12.
- 保健社會部, 『保健社會』, 1989.
- 保健社會部 國民年金局, 『國民年金 長期發展計劃(案)』, 1990.11.
- 保健社會部 社會局, 『'90 生活保護對象者 現況分析』, 1990.5.
- 私學年金管理公團, 『私學年金統計』, 1989.
- 孫正植. 張忠植. 鄭敬培, 『國民年金과 金融』: <金融經濟研究叢書(1)>, 金融經濟研究所, 1988.10.
- 유광호. 최성재. 이해경. 김동희, 『農漁民年金制度에 관한 研究』, 韓國社會保障學會, 1989.11.
- 이경서, 『年金制度論』, 士林院, 1988.
- 鄭敬培, 『社會福祉支出의 自動財政統制』, 韓國社會保障學會, 1960.6.1
- 鄭敬培, 박경숙, 박능후, 『基礎年金制度 政策構想과 事業場擴大』, 韓國人口保健研究院, 1989.
- 鄭敬培 外 3人, 『各國의 公的年金制度 比較研究(Ⅱ)』, 韓國人口保健研究院, 1989.

鄭敬培 外 3人, 『各國의 公的年金制度 比較研究 (I) (附錄)』, 韓國人口保健研究院, 1989.
 정명채. 김정기. 김태근, 『農漁民年金 및 社會保險制度研究』, 韓國農村經濟研究院, 1987.
 최성재, 『農漁民年金制度 導入에 관한 研究』, 1987.
 韓國開發研究院, 『國民年金制度의 基本構想과 經濟社會波及效果』, 1986.9.
 _____, 『2000年을 향한 國家長期發展構想』, 1985.
 韓國農村經濟研究所, 『農漁民年金 및 社會保險制度研究』, 1987.
 韓國農村經濟研究院, 『農漁民年金制度의 研究』, 1988.12.
 韓國保險計理人會, 『保險數理入門』, 1981.
 _____, 『保險數學』, 1979.
 _____, 『新保險數學 上』, 1984.
 _____, 『新保險數學 下』, 1986.
 韓國福祉政策研究所, 『自營人에 관한 年金驛出料 賦課方案에 관한 調查研究』, 1988.
 韓國應用統計研究所, 『月刊 流通物價統計』, 1988.9.

＜ 日 本 ＞

社會保障モデル 開發研究會 編, 『社會保障の 計量經濟學』, 昭和54年 11月(1979.11)
 角田 豊. 祭倉道隆 編, 『高齢化社會 社會保障』, 法律文化社, 1978.
 年金研究會 編, 『日本と アメリカの 年金制度』, 中央法規出版社.
 大龍 勉, 『年金保險數學』, 會報別冊 第84號, 社會保障學會, 1983.
 大藏省 財政金融研究所 研究部, 『公的年金の 今後のあり方』.
 丸尾直美, 『福祉の 經濟政策』, 日本經濟新聞社, 昭和54年(1979年).
 厚生省年金局, 『目でみる 年金』, 社會保險研究所, 昭和 61年.
 厚生省年金局 編, 『年金制度改革の 方向』, 東洋經濟新報社, 昭和 54年(1979年).
 Barro, Robert J. 『the impact of social security on private savings』, American
 Enterprise Inc., 1978.
 Boskin, M.J. 『social security and retirement decisions』, Economic Inquiry,
 vol.15, 1977.
 Central Statistical Office. 『annual abstract of statistics 1988 edition』,
 London: Her Majesty's Stationery Office, 1988.
 Derthick, Martha. 『policymaking for social security』, Washington, D.C.:
 The Brookings Institution, 1970.
 Dupeyrou Jean-Jacques. 『droit de la Securite Sociale』, Dixieme edition.
 _____, Dallaz, 1988.
 Forsberg, Mats. 『The Evolution of Social Welfare Policy on Sweden』, The
 Swedish Institute, 1986.

- Ganser, Wilfried. "Die Bundesrepublik Deutschland Statshandbuch", 1987.
- Hadenius, Stig. "Swedish Politics During the 20th Century", The Swedish Institute, 1988.
- Horlick, Max. "From March 1970 : Earnings Replacement Rate of Old Age Benefits : An International Comparison." "Social Security Bulletin", Vol.51, No.8, August 1988.
- ILO, "Meeting of the Actuarial Subcommittee of the Committee of Social Security Experts: Actuarial Computer Applications to Social Security, Geneva, 1973.
- International Social Security Association, "International Social Security Review", January 1982.
- International Social Security Association Geneva.
- "Methods of Financing Social Security", Studies and Research No.15.
- Margaret S.Gordon, "Social Security Policies in Industrial Countries", Jacket design by Ken Vail : Printed in the United States of America, Cambridge University Press.
- Mattewman, Jin, & Calvert Harry. "Tolley's Social Security and State Benefits 1987-88", Croydon : Tolley Publishing Company Limited, 1987.
- National Social Insurance Board. "Social Insurance Statistics Facts", 1986.
- _____, "Social Security in Sweden", September 1984.
- OECD, "Old Age Pension Scheme", 1977.
- Ogus, A.I. "Great Britain." in "The Evolution of Social Insurance 1881-1981", edited by Peter A. Kobill and Hans F. Zacher. London : Frances Pinter, 1982.
- Olsson, Sven. "Sweden" "Growth to Limits", edited by Peter Flora. Berlin : Walter de Gruyter & Co., 1986.
- Parry, Richard. "United Kingdom." in "Growth to Limits", edited by Peter Flora, Berlin : Walter de Gruyter & Co., 1986.
- Rejda, George. "Social Insurance and Economic Security", Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall Inc., 1984.
- Robert J. Myers, "Social Security", Second Edition, Published for McCahan Foundation Bryn Mawr, Penn Sylvania by Richard D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois.

- Samuelsson,K."The Philosophy of Swedish Welfare Policies." "Sweden's Development from Poverty to Affluence 1750-1970", edition by Steven Koblik, University of Minnesota Press, 1975.
- Shragge.Eric, "Pensions Policy in Britain : A Socialist Analysis", London : Routledge & Kegan Paul, 1984.
- The Nordic Statistical Secretariat, "Social Security in the Nordic Countries : Scope expenditure and financing", 1984, 1987
- U.S.Department of Health and Human Services, "Social Security Programs Throughout the World", 1987.
- U.S.Department of Commerce, Bureau of the Census, "Computer Programs for Demographic Analysis", 1976.
- Vogel. Joachim ;Anderson,Lats G.; Davidsson,Uno; Hall,Lars. "Inequality in Sweden : Trends and Current Situation", Stocholm : Statistics Sweden, 1988.

國民年金擴大와 財政推計

1990年	12月	日	印刷
1990年	12月	日	發行
發行人	池	達	顯
發行處	韓國保健社會研究院		
	서울特別市 恩平區 佛光洞 산42-14		
	電話	355-8003~7	
印刷處	大明文化社		
	電話	275-3978	
		273-1292	