

National Health Insurance Service

연구자를 위한 한국의료패널 자료 활용법



건강보험연구원
오 하 린 주임연구원

목 차

National Health Insurance Service

01. 한국의료패널 자료 설명
02. 한국의료패널 자료 활용 현황
03. 연구자를 위한 자료활용법
04. 연구주제별 자료 활용법
05. SAS 실습



01

National Health Insurance Service

한국의료패널 자료 설명



■ 가구 단위

조사표	설문 영역	설문 내용	
가구 조사표	가구 일반사항	<ul style="list-style-type: none"> - 가구원수 - 가구주 번호 - 세대구성 	<ul style="list-style-type: none"> - 맞춤형 급여 수급유무 - 급여 종류 - 다문화 가구
	가구 소득 및 지출	<ul style="list-style-type: none"> - 근로소득 유무 - 근로개월 수 - 근로소득 연간 합계 금액 - 사업소득 유무 - 사업소득 연간 합계 금액 - 부동산/동산 소득 - 금융소득 - 사회보험 	<ul style="list-style-type: none"> - 정부보조금 - 민간보조금 - 기타소득 - 월평균 저축액 - 월평균 생활비 - 식료품비 - 외식비 - 월평균 비소비지출
	부채 및 자산	<ul style="list-style-type: none"> - 부채총액 - 부채로 인한 이자 	<ul style="list-style-type: none"> - 자산(부동산) - 자산(금융)
	주거	<ul style="list-style-type: none"> - 주택소유 여부 - 자가의 경우 현 시세 - 전세보증금 	<ul style="list-style-type: none"> - 월세보증금, 월세 - 주거형태 - 주거 위치
	일반의약품 이용	<ul style="list-style-type: none"> - 일반의약품 구매 비용 - 의약외품 구매 비용 - 한약구매 비용 - 한액재 구매 비용 	<ul style="list-style-type: none"> - 건강보조식품 비용 - 의료기기구매/임대/수리비용 - 안경/콘택트렌즈 구매 비용



■ 가구원 단위

조사표	설문 영역	설문 내용		
가구 조사표	가구원 변동사항	- 가구원의 성함 - 가구원 변동 유무 - 복귀 가구원 - 신규가구원 형태	- 사망일 - 사망원인 - 사망 진단명	- 분가일 - 분가가구원 형태 - 분가 가구원 연락처 - 분가 가구원 주소
	가구원 일반사항	- 가구주와의 관계 - 성별 - 생년월일 - 결혼상태 - 교육수준 - 졸업 유무	- 동거유무 - 비동거 이유 - 의료급여 수급여부 - 의료보장 형태 - 건강보험 대표자	- 장애등급 판정유무 - 장애등급 등록 - 장애유형 - 장애등급 - 사회보험 가입여부 - 개인연금/종신보험 가입여부
	경제활동상태	- 경제활동유무 - 비경제활동이유 - 일자리 유형 - 산업분류 - 직종분류	- 업무내용 - 종업원 유무 - 종업원 수 - 종사상지위	- 근무시간 형태 - 근무지속 가능여부 - 고용관계 - 근로계약 기간유무 - 근로계약기간
	임신 및 출산	- 임신주수 - 출산 월 - 출생체중 - 모유수유 - 모유수유 기간	- 산전 진찰 - 산전 형태 - 제왕절개 이유 - 출산장소 - 산후조리원 이용 여부	- 이용 기간 - 산후조리원 비용 - 산모, 신생아 건강관리 지원 사업 유무 - 이용기간 - 비용



■ 가구원 단위(19세 이상)

조사표	설문 영역	설문 내용
가구원 조사표	건강 생활습관	<ul style="list-style-type: none"> - 신장, 몸무게 - 흡연 <ul style="list-style-type: none"> . 흡연경험 . 흡연량 - 음주 <ul style="list-style-type: none"> . 음주여부 . 음주시작시기 . 금주시작시기 . 평균 음주량 . 과음횟수 . 문제음주
	삶의 질	<ul style="list-style-type: none"> - 운동능력 - 자기관리 - 일상활동 - 통증/불편 - 불안/우울 - 주관적 건강상태
	활동제한(1)	<ul style="list-style-type: none"> - 외병을 - 결근결석 - 시력문제 - 청력문제 - 보청기착용 여부
	활동제한(2)	<ul style="list-style-type: none"> - 일상생활 수행능력(16개 항목) - 일상활동제한 - 신체활동제한 - 돌봄 제공자
		<ul style="list-style-type: none"> - 정신건강 <ul style="list-style-type: none"> . 정신적, 신체적 스트레스 . 좌절경험 . 기본적 요구 충족 . 미래에 대한 불안 . 과도한 과업에 따른 스트레스 . 수면량 . 우울감 . 자살생각 . 약물복용

조사표	설문 영역	설문 내용
가구원 조사표	장기요양보험	<ul style="list-style-type: none"> - 장기요양보험 신청 여부 - 등급판정 - 등급 - 요양장소 - 재가 서비스 이용여부 - 재가 서비스 이용현황 - 요양비
	의료접근성	<ul style="list-style-type: none"> - 미충족 의료 - 의료이용제한이유 - 치과이용제한 - 치과이용 제한이유
	상용치료원	<ul style="list-style-type: none"> - 주 의료기관 방문 - 주 의료기관 유형 - 없는 이유 - 주 의사 방문 - 방문기간 - 건강문제 해결 여부 - 소개
	환자경험	<ul style="list-style-type: none"> - 외래진료 경험 - 의사와의 대화 - 이해 정도 - 궁금증 해소 - 치료 결정



■ 건 단위: 의료기관 방문 건

조사표	설문 영역	설문 내용	
가구 조사표	응급서비스 이용	<ul style="list-style-type: none"> - 입원연계 - 방문일 - 응급실일수 - 앰블런스 비용 - 소요시간 - 입원결정 - 대기여부 - 대기일수 	<ul style="list-style-type: none"> - 지연여부 - 머문시간 - 방문이유 - 주된처치 - 만족도 - 질병군(DRG)별 포괄수가제 적용 여부 - 질병군(DRG)번호
	입원서비스 이용	<ul style="list-style-type: none"> - 의료기관 선택기준 - 대기여부 - 대기일수 - 입원이유 - 입원 기간 - 입원일수 - 입원경로 - 입원결정 - 재입원 이유 - 의사진단 신뢰/재확인 여부 - 재확인 횟수 	<ul style="list-style-type: none"> - 주된 치료 - 의료비 부담 수준 - 의료비 재원 - 만족도 - 회복여부 - 간병인 여부 - 간병비 - 과잉진료 여부 - 질병군(DRG)별 포괄수가제 적용 여부 - 질병군(DRG)번호
	외래서비스 이용	<ul style="list-style-type: none"> - 외래 방문일 - 방문이유 - 검사유무 - 검사 종류 - 치료유무 - 치료내용 - 치과치료 내용 - 충치치료 재료 	<ul style="list-style-type: none"> - 한방치료내용 - 한약목적 - 한약금액 - 방문유형 - 이송의뢰 - 건강검진 여부 - 암검진 - 질병 발견 - 질병 진단명 - 치료여부



■ 건 단위

조사표	설문 영역	설문 내용		
가구 조사표	만성질환관리 (보유 만성질환 개수별)	<ul style="list-style-type: none"> - 만성질환 확인 - 의사진단 여부 - 진단 시기 - 의료이용여부 	<ul style="list-style-type: none"> - 의약품 복용 여부 - 미복용 이유 - 복약 순응 - 주된 불순응 이유 	<ul style="list-style-type: none"> - 부작용 발생 - 약물 만족도 - 월평균 약값 - 약제비 부담 수준
	3개월 이상 일반의약품 이용 (복용 일반의약품)	<ul style="list-style-type: none"> - 일반의약품 복용 유무 - 복용의약품 종류 - 복용기간 - 약값 - 직적구매이유 		
	민간의료보험 (가입한 보험상품 건)	<ul style="list-style-type: none"> - 가입여부 - 공동가입 가구원 - 주계약 보험 내용 - 계약연도 - 주계약 보험 형태 	<ul style="list-style-type: none"> - 보장 내용 - 월보험료 - 보험료 납부유형 - 특약 월보험료 	
	민간의료보험 보험금 수령 (보험금 수령 건)	<ul style="list-style-type: none"> - 보험 구분번호 - 가입한 가구원 번호 - 진단코드 - 의료이용행태 	<ul style="list-style-type: none"> - 병원이용일(년) - 병원이용일(월) - 주된 수령사유 - 수령보험금 	



■ 한국의료패널 제공 Data Table

- 연도별 12개 Data Table 제공
- 데이터 명: “ T + 연도 + Data이름 ”

구 분	파일명 2)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
조사일자	SURVEY	10699*43										
가구key	MT00_H	7,009*5	6,314*5	5,956*5	5,741*5	5,434*5	5,200*5	6,862*5	6,607*5	6,437*5	6,408*5	
가구원key	MT00_I	21,283*8	19,153*8	17,885*8	17,035*8	15,872*8	14,839*8	19,219*8	18,130*8	17,424*8	17,184*8	
가구사항	T00HH	7,009*48	6,314*146	5,956*61	5,741*66	5,434*66	5,200*66	6,862*72	6,607*66	6,437*64		
가구원사항	T00IND	21,283*63	19,153*81	17,885*95	17,035*89	15,872*90	14,839*81	19,219*94	18,130*94	17,424*94		
민간의료보험 1)	가구 민간의료보험	T00HPH	7,009*15 7,009*13	6,314*16								
		가구원 민간의료보험	T00PHI	23,253*15 23,966*15	22,473*14	22,597*25 23,707*26	23,215*28	22,720*33	21,601*32	27,781*32	28,300*32	28,393*32
	민간의료보험 급여	T00PHR	868*17 784*17	891*17	1,420*24 1,173*25	1,235*25	1,025*26	1,922*26	1,950*26	1,950*26	1,924*26	1,914*26
의료이용	만성질환 및 의약품 이용	T00CD	16,368*22	21,034*18	23,238*18	24,683*27	23,581*24	24,631*24	155,304*22	146,738*22	140,697*22	139,227*22
	3개월 이상 의약품 이용	T00MD	2,031*19	1,518*16		1,615*16	1,805*16	1,627*16	1,927*13	1,807*13	1,939*13	1,972*13
	응급의료이용	T00ER	2,002*41	1,992*42	2,088*47	1,805*47	1,812*48	1,655*48	2,241*48	2,130*48	2,170*48	2,123*48
	입원의료이용	T00IN	2,624*61	2,636*60	2,837*66	2,808*66	2,811*65	2,525*65	3,432*65	3,497*65	3,535*65	3,521*66
	외래의료이용	T00OU	234,059*53	239,672*67	247,797*72	255,306*68	254,980*64	248,448*64	311,170*69	300,205*65	300,702*65	301,540*65
부가조사	T00APPEN		13,821*120	13,207*100	12,683*147	11,946*118	11,300*115	14,815*82	14,099*74	13,523*92	13,460*97	
장기요양보험	T00LTC		2,716*23	2,778*23	2,853*46	2,846*24	11,412*24	15,033*24	14,241*24	13,787*24	13,556*24	
소득(가구원 단위)	T00INCOME_IND	21,283*28	19,153*40	17,885*40	17,035*40	15,872*40	14,839*40	19,219*40	18,130*13	17,424*13	17,184*13	

조사내용과 Data Table 연결 구조



■ 한국의료패널 제공 Data Table

	설문 영역	DATA TABLE	대상자	단위
가구 조사표	가구 일반사항 의료관련 지출 부채 및 자산 주거	[HH]	전체 가구	가구
	가구 소득 및 지출	[HH], [INCOME_IND]	전체 가구 전체 가구원	가구, 가구원
	가구원 일반사항 1, 2 경제활동상태 임신 및 출산	[IND]	전체 가구원	가구원
	만성질환 관리	[CD]	만성질환이 있는 가구원	가구원의 만성질환 건
	일반의약품 이용	[MD]	복용의약품이 있는 가구원	가구원의 복용 의약품 건
	응급서비스 이용	[ER]	응급이용이 있는 가구원	가구원의 응급이용 건
	입원서비스 이용	[IN]	입원이용이 있는 가구원	가구원의 입원이용 건
	외래서비스 이용	[OU]	외래이용이 있는 가구원	가구원의 응급이용 건
	민간의료보험	[PHI], [PHR]	민간의료보험이 있는 가구원	가구원의 보험상품가입 건
	가구원 조사표	건강생활습관 삶의 질 활동제한 1,2	[APPEN]	만 18세 이상 가구원
의료접근성 상용치료원 환자경험				
장기요양보험		[LTC]	노인장기요양 신청 경험이 있는 가구원	가구원

02

National Health Insurance Service

한국의료패널 자료 활용 현황



■ 자료 활용 현황

- 한국의료패널 자료 활용 논문/연구보고서 총 532건(국내외)
- 활용 논문: 국내 약 400건, 국외 약 120건

■ 연구 영역

의료비 지출	질환별, 세대별, 계층별 의료이용 및 의료비 지출
민간의료보험	민간의료보험 가입 결정요인 및 시장규모 추계 민간의료보험 가입이 의료이용에 미치는 영향
재난적의료비	재난적 의료비의 발생 요인 연구 소득계층별 재난적 의료비
의료이용 결정요인	양한방, 외래, 응급 등 의료특성별 결정요인 질환별, 계층별 의료이용 결정요인의약품
의약품	만성질환자의 복약준응도가 의료이용에 미치는 영향 일반의약품 지출 관련 요인 분석
만성질환	만성질환자의 의료비 부담 및 의료이용 행태 분석
임신·출산	임신 출산의 평균 본인부담액 추정 출산결과에 따른 영아기 의료이용 수준 및 특성
접근성	미충족 의료 요인분석 거리접근성 관점에서 본 의료이용 행태 분석 질환별, 세대별, 계층별 의료이용 형평성 분석
형평성	의료이용, 의료비 지출의 차이 분석
건강행태	운동자와 비운동자간 의료이용 차이 흡연, 음주와 의료비용의 관련성



■ 의료비 관련 연구

구분	연도	국내외	제목
국외학술	2019	국외	Effect of Having a Usual Source of Care on Medical Expenses - Using the Korea Health Panel Data
학위논문	2019	국내	고령인구의 진료비 지출과 의료서비스 이용 행태
학술논문	2019	국내	노인 의료비 변화궤적의 잠재계층 유형
학술논문	2019	국내	노인장기요양보험 가입자의 외래의료비와 입원의료비 변화
학위논문	2019	국내	만성질환자의 의료이용 및 의료비에 영향을 미치는 요인 분석
학술논문	2019	국내	장애인가구의 본인부담 보건의료비지출의 결정요인 및 소득탄력도 분석
기타	2019	국내	재난적 의료비 발생의 추이와 함의
학술논문	2019	국내	직업분류에 따른 의료비 지출 규모와 영향 요인
학술논문	2019	국내	체질량지수와 비만이 개인의료비지출에 미치는 영향에 대한 분석
학술논문	2019	국내	한국인 연령 관련 황반변성환자의 사회적 비용 분석
학술대회	2018	국내	4대 중증질환 보장성 강화정책이 의료비 지출로 인한 빈곤화에 미친 영향
국외학술	2018	국외	Factors influencing class agreement and medical expenditure by age in South Korea.
국외학술	2018	국외	Impact of Osteoarthritis on Household Catastrophic Health Expenditures in Korea
국외학술	2018	국외	Relationship Between Catastrophic Health Expenditures and Income Quintile Decline
학술논문	2018	국내	건강 충격의 고용과 소득 효과 분석
학술논문	2018	국내	노인의 장애 유무에 따른 사회경제학적 특성, 만성질환 유무, 의료이용 및 의료비 지출 비교 : 2015년 한국의료패널 자료를 이용하여
학위논문	2018	국내	우리나라 모성 및 신생아 질환의 사회적 비용
학술논문	2018	국내	의약품 지출 비용에 미치는 영향 요인
학술논문	2018	국내	중증화상 보장성 강화 정책이 본인부담금에 미친 영향
보고서	2018	국내	지역별 의료비 정보의 생산과 활용 강화 방안 연구
학술대회	2018	국내	한국인의 신체 활동시간, 생활양식과 사회 경제적 의료비용
학술논문	2018	국내	흡연에 의한 의료이용 및 의료비지출에 따른 사회적 비용에 관한 연구



■ 재난적의료비(과부담의료비) 관련 연구

구분	연도	국내외	제목
학술논문	2018	국내	4대 중증질환 보장성 정책이 환자의 의료이용과 재난적 의료비에 미친 영향
학위논문	2018	국내	가구 내 만성 비감염성 질환자의 재난적 의료비 발생에 대한 패널연구
학위논문	2018	국내	가구원 수에 따른 재난적 의료비 결정요인 분석 연구
국외학술	2017	국외	Has the Copayment Ceiling Improved Financial Protection in the Korean National Health Insurance System? Evidence From the 2009 Policy Change.
학술논문	2017	국내	과부담의료비 지출 경험이 경제적 이유에 의한 미충족의료 발생에 미치는 영향
학술논문	2017	국내	암환자 가구에서 과부담의료비 발생의 양상과 결정요인
학술논문	2017	국내	재난적 의료비와 삶의 질 결정요인에 관한 패널분석
학위논문	2016	국내	미숙아 출생 여부가 출생아 가구의 과부담의료비에 미치는 영향
학위논문	2016	국내	복합만성질환 가구의 재난적의료비 분석 (2011,2012 한국의료패널 이용)
학술논문	2018	국내	복합만성질환이 의료비 지출에 미치는 중단적 영향 및 과부담 의료비 발생의 전환점(cut-off point) 예측
국외학술	2015	국외	Association between chronic disease and catastrophic health expenditure in Korea.
학위논문	2015	국내	가구 과부담 의료비 지출 추이와 관련요인
학위논문	2015	국내	가구 과부담의료비의 결정요인과 빈곤에 미치는 영향
기타	2015	국내	과부담의료비 발생률
학위논문	2015	국내	재난적 의료비 예방을 위한 포괄적 의료비 상한제 : 비용 추계를 통한 적용 가능성을 중심으로
학술대회	2014	국내	과부담의료비 발생 영향요인에 관한 중단적 연구: 2008~2012
학술대회	2014	국내	미충족의료와 비필수의료가가구 과부담 의료비 발생에 미치는 영향
보고서	2014	국내	재난적 의료비 발생 가구 추정



■ 의료이용 관련 연구

구분	연도	국내외	제목
학위논문	2019	국내	4대 중증질환 보장성 강화정책 이후 중증질환자의 의료이용 변화에 관한 분석
국외학술	2019	국외	Factors Affecting the Choice of National and Public Hospitals Among Outpatient Service Users in South Korea.
학술논문	2019	국내	분위회귀 분석을 활용한 아동의 알레르기 질환 유병 및 의료이용 분석
학술논문	2019	국내	아동과 청소년의 인구사회학적 특성 및 의료이용 연구 2015년 한국의료패널 자료를 이용하여
학위논문	2019	국내	아동기 알레르기 질환 유병률과 의료이용에 영향을 미치는 사회경제적 요인 분석
학위논문	2019	국내	한국의료패널 연간 데이터를 활용한 응급의료서비스 이용 현황 분석
국외학술	2018	국외	Factors associated with satisfaction with pediatric emergency department services in Korea: analysis of Korea Health Panel Data 2010 to 2012.
국외학술	2018	국외	Primary Care Comprehensiveness Can Reduce Emergency Department Visits and Hospitalization in People with Hypertension in South Korea.
학술논문	2018	국내	결혼 상태에 따른 외래 의료이용의 차이 분석
학술논문	2018	국내	녹내장 환자의 의료이용에 대한 5년간(2008년-2012년)의 변화추이-한국의료패널 자료를 활용하여-
학위논문	2018	국내	비급여 외래 의료서비스 지출이 의료수요에 미치는 영향
학위논문	2018	국내	은퇴에 따른 의료이용 및 의료비의 변화
보고서	2018	국내	의료급여 외래 의료이용 적정화 방안 연구
학위논문	2018	국내	임금근로자, 자영업자 및 무급가족종사자의 의료이용 행태 분석
학위논문	2018	국내	주성분분석을 통한 의료이용행태에 영향을 주는 요인 분석
학술대회	2018	국내	청년층 의료이용 양상: 1인 가구 청년과 동거 가구 청년 간 비교를 중심으로
국외학술	2017	국외	Emergency Department Visits Can Be Reduced by Having a Regular Doctor for Adults with Diabetes Mellitus: Secondary Analysis of 2013 Korea Health Panel Data.
국외학술	2017	국외	Gender Differences in Outpatient Utilization: A Pooled Analysis of Data from the Korea Health Panel.
국외학술	2017	국외	The relationship of subjective social status to mental health in South Korean adults
국외학술	2017	국외	Trends of Health Status and Medical Utilization Among Korean Baby Boomers: Analysis From Korean Health Panel Survey 2008-2014
학술논문	2017	국내	가구특성과 미성년 자녀의 치과이용 : 모의 특성을 중심으로
학술대회	2017	국내	건강상태의 대리지표로써 주관적 건강상태의 타당성에 관한 연구 - 잠재계층분석(Latent Class Analysis)를 중심으로 -
학술논문	2017	국내	건강행태와 영양제 복용 유무의 관련성
학술대회	2017	국내	고혈압이 치료중심 치과의료이용에 미치는 영향



■ 건강, 질환 관련 연구

구분	연도	국내외	제목
학위논문	2019	국내	당뇨 유병자의 생애의료비 산출
학위논문	2019	국내	상용 치료원이 성인 남성 흡연자의 금연에 미치는 영향에 관한 6년 추적관찰 연구
국외학술	2018	국외	Subjective health status of multimorbidity: verifying the mediating effects of medical and assistive devices.
국외학술	2018	국외	Subjective Social Status and Unhealthy Behaviors among South Korean Adults.
학술대회	2018	국내	고혈압 및 당뇨병의 지속치료가 금연, 절주에 미치는 영향
학위논문	2018	국내	고혈압과 당뇨병 환자의 치과의료이용에 영향을 미치는 요인
학위논문	2018	국내	근로시간 범주가 임금근로자의 건강위해행동에 미치는 영향
학술대회	2018	국내	담배가격 인상이 흡연자와 비흡연자의 흡연행태에 미치는 영향
학술논문	2018	국내	우리나라 성인 남성의 음주행태 결정요인 분석: 연령별 차이를 중심으로
학술대회	2018	국내	환자 지향적 커뮤니케이션의 만성질환 관리 효과
학술대회	2017	국내	1인가구의 주관적 건강상태 변화: 잠재계층성장모형을 활용하여
학술논문	2017	국내	4대 중증질환 보장성 강화 정책이 의료비에 미친 영향 : 본인부담금을 중심으로
학술논문	2017	국내	근로자의 고용형태와 스트레스 유형별 우울상태 : 스트레스의 다중매개효과 검증
학술논문	2017	국내	만성질환자의 상용치료원 보유 및 형태와 다빈도 응급실 이용
학술논문	2017	국내	주택가격 변화가 정신건강에 미치는 영향
학술논문	2017	국내	한국 성인의 주관적 계층인식과 정신건강과의 관계
학술대회	2017	국내	한국의료패널 암 생존자 현황과 건강행태
학술대회	2017	국내	한국의료패널 암 생존자의 삶의 질과 경제활동
학술대회	2017	국내	한국의료패널(2013) 암 생존자의 주치의 보유현황과 의료이용
학술대회	2017	국내	한국의료패널(2015) 노인 암 생존자의 활동제한과 일상생활수행능력(AI) 및 도구적 일상생활 수행능력(IADL)
학위논문	2016	국내	4대 중증질환 여부에 따른 소득과 근로상태 변화 및 의료비
국외학술	2016	국외	Association of Perceived Stress with Atopic Dermatitis in Adults: A Population-Based Study in Korea
국외학술	2016	국외	ChronicDiseases,HealthBehaviors,andDemographicCharacteristicsasPredictorsof Health Retirement: Findings from the Korea Health Panel Survey (2008-2012).



■ 의약품/복약순응도 관련 연구

구분	연도	국내외	제목
학위논문	2019	국내	결핵환자의 의료기관 이용 행태 및 복약순응도에 영향을 미치는 요인 연구
학위논문	2019	국내	고혈압 환자의 복약 순응도가 의료서비스 이용에 미치는 영향
학위논문	2016	국내	만성질환자의 복약처방이행행동 관련 요인
학술대회	2016	국내	한국의료패널로 본 소득분위에 따른 권역별 건강수준과 의약품 지출 비용
학술대회	2015	국내	복약순응이 입원위험 및 의료비 지출에 미치는 영향 : 패널 분석 모형을 중심으로
학술대회	2013	국내	한국의료패널로 살펴 본 만성질환자의 복약 순응도 : 고혈압, 당뇨병환자를 중심으로
학술대회	2012	국내	만성질환자의 복약순응도가 의료이용 및 의료비 지출에 미치는 영향
학술대회	2012	국내	의료기관종별 처방의약품 비용 및 순응도
학위논문	2012	국내	한국의료패널을 이용한 일반의약품 지출 관련 요인 분석
학술논문	2011	국내	고혈압과 당뇨병 노인의 복약순응도와 이에 영향을 미치는 요인
연구용역	2011	국내	약제비 지출 증가요인 및 관리방안 연구
학술대회	2011	국내	우리나라 성인의 의약품 사용양상: 외래처방 의약품 및 OTC를 중심으로
학술대회	2011	국내	의료패널자료를 이용한 만성질환자의 복약순응도 및 영향요인 분석: 고혈압 및 당뇨
학술대회	2011	국내	의약품 구매자 특성분석
학술논문	2011	국내	의약품 복약순응 현황 및 정책과제
학술논문	2011	국내	한국의료패널로 본 의약품 복약순응과 비용부담
학술대회	2010	국내	만성질환자의 복약순응도



■ 형평성 관련 연구

구분	연도	국내외	제목
학술논문	2019	국내	2019-2015년 의료이용 불평등 변화 추이와 영향요인
학술논문	2019	국내	노인들의 응급의료이용 결정요인과 형평성
학술논문	2019	국내	모수적 분포함수를 이용한 의료비 불평등에 관한 연구 GB2-type 분포 활용
학술논문	2019	국내	장애인가구의 보건의료비 부담 형평성에 관한 연구 누진지수와 분배지수의 활용을 통한 수직적·수평적 형평성의 평가
학위논문	2019	국내	중증질환 환자 가구의 의료비 지출 형평성 분석
기타	2019	국내	질병으로 인한 경제활동 및 경제 상태변화와 시사점
학위논문	2018	국내	건강보험 보장성정책이 의료 형평성에 미친 영향에 관한 연구
학위논문	2018	국내	질병과 지역에 따른 소득분위별 의료이용 불평등도 추이
보고서	2018	국내	질병으로 인한 가구의 경제활동 및 경제상태 변화와 정책과제
국외학술	2017	국외	Equity in the utilization of physician and inpatient hospital services: evidence from Korean health panel survey.
국외학술	2017	국외	Socioeconomic inequalities in health in the context of multimorbidity: A Korean panel study.
학술논문	2016	국내	건강기대여명을 통해 본 경제지위에 따른 건강 불평등
학술대회	2016	국내	경제위기 후 소득수준 변동이 의료이용 및 건강행위에 미치는 영향
학술대회	2016	국내	빈곤이 건강행동에 미치는 누적적 영향: 주변구조모델에 의한 추정
학술대회	2016	국내	한국의료패널자료를 활용한 중증질환의 지역성 연구
국외학술	2015	국외	Equity of access under Korean national long-term care insurance: implications for long-term care reform.
학술논문	2015	국내	건강보험의 질병 간 비용부담의 형평성 제고 방안
학위논문	2015	국내	고용형태에 따른 의료비 부담의 불평등 : 패널 토빗 모형을 이용하여



■ 민간의료보험 관련 연구

- 민간의료보험 가입자 관련 연구(역선택, 자기선택) - 26건
 - 민간의료보험 가입자 특성 연구(15건)
 - 민간의료보험 가입 결정요인 분석 연구(11건)
- 민간의료보험과 의료이용 관련 연구(도덕적 해이, 가격 효과 등) - 67건
 - 민간의료보험 가입이 의료이용에 미치는 영향(37건)
 - 민간의료보험 종류(정액형, 실손형)에 따른 의료이용 효과(16건)
 - 특정 질환과 환자군을 대상으로 민간의료보험이 의료이용에 미치는 영향(12건)
 - 보험금 수령 관련 연구(2건)
- 민간의료보험이 보건의료제도 관련 정책에 미치는 영향 - 6건



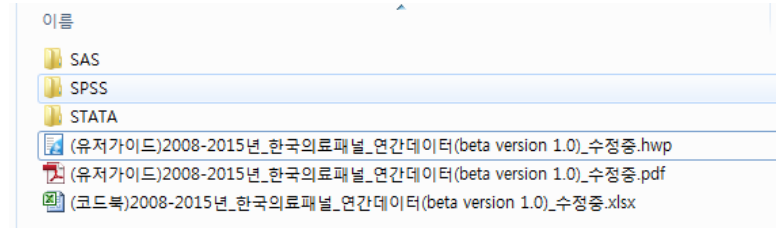
03 National Health Insurance Service

연구자를 위한 자료 활용법



■ 한국의료패널 연간데이터

- SAS, SPSS, STATA 버전으로 연도별 자료 제공



■ 유저가이드(pdf)

- 한국의료패널 개요(조사목적/ 조사대상/ 조사내용/ 조사방법)
- 한국의료패널 연간데이터 특성
- SAS 코드(가구, 가구원, 건 merge), 질병 코드(4자리, 5자리, KCD코드 변환)

■ 코드북(excel)

- 설문내용, 변수명, 보기문항내용 파악
- 연도별 보기 문항 내용의 빈도 파악
- 변수 내용에 대한 상세 설명(비고)

설문내용	변수명	보기문항내용	2008 동합		2009 동합		2010 동합		2011 동합		2012 동합		2013 동합		2014 동합		2015 동합		비고
			빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	
의료보장형태	C11	(1) 공무원, 교직원 건강보험	1,592	(7.48)	1,502	(7.84)	1,272	(7.11)	1,109	(6.51)	1,043	(6.57)	942	(6.35)	1,307	(6.80)	1,117	(6.16)	
		(2) 직장 건강보험	11,333	(53.25)	10,593	(55.31)	10,083	(56.38)	10,090	(59.23)	9,536	(60.08)	9,031	(60.86)	11,748	(61.13)	11,343	(62.56)	
		(3) 지역 건강보험	7,415	(34.84)	6,099	(31.84)	5,554	(31.05)	4,941	(29.00)	4,486	(28.26)	4,095	(27.60)	5,285	(27.50)	4,845	(26.72)	
		(4) 의료급여 1종	446	(2.10)	430	(2.25)	443	(2.48)	447	(2.62)	422	(2.66)	382	(2.57)	419	(2.18)	391	(2.16)	
		(5) 의료급여 2종	368	(1.73)	397	(2.07)	415	(2.32)	378	(2.22)	317	(2.00)	248	(1.67)	222	(1.16)	220	(1.21)	
		(6) 건강보험가입 + 특례자	103	(0.48)	112	(0.58)	67	(0.37)	48	(0.28)	56	(0.35)	63	(0.42)	128	(0.67)	111	(0.61)	* 주의 2008년 상-허면가 조사는 특례자 중 국가유공자를 따로 구분하지 않았음
		(7) 국가유공자 특례(건강보험 가입하지 않음)			0	(0.00)	38	(0.21)	17	(0.10)	8	(0.05)	6	(0.04)	10	(0.05)	16	(0.09)	2008년 이후 조사에만 해당되는 보기 문항
		(8) 미가입(이국국적)	24	(0.11)	20	(0.10)	10	(0.06)	5	(0.03)	1	(0.01)	1	(0.01)	4	(0.02)	3	(0.02)	
		(9) 건강보험제남 - 급여종지	2	(0.01)	0	(0.00)	3	(0.02)	0	(0.00)	3	(0.02)	5	(0.03)			5	(0.03)	
		(10) 건강보험 + 최상위 건강 대상자											66	(0.44)	96	(0.50)	79	(0.44)	2013년 조사부터 해당되는 보기문항



■ 변수 변경사항 파악하기

- 설문내용은 동일하지만 변수명(코드명)이 다른 경우

설문내용	변수명	보기문항내용	2008 통합		2009 통합		2010 통합		2011 통합		2012 통합	
			빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)
응급서비스 이용(해당 1년 : 1월 1일 ~ 12월 31일)												
소요시간	ER17	(1)5분미만	195	(6.74)	93	(4.67)						
		(2)5~10분	584	(23.17)	490	(24.60)						
		(3)10~15분	339	(16.93)	449	(22.54)						
		(4)15분~20분	320	(15.98)	312	(15.66)						
		(5)20~30분	283	(14.14)	307	(15.41)						
		(6)30~40분	137	(6.84)	149	(7.48)						
		(7)40~50분	54	(2.70)	64	(3.21)						
		(8) 50분이상	138	(6.89)	125	(6.28)						
		(-9)모름/무응답	12	(0.60)	3	(0.15)						
소요시간	ER17.1	()분 (-9)모름/무응답					2,085	(93.86)	1,805	(100.00)	1,812	(100.00)
							3	(0.14)				

- 동일한 변수지만 보기문항내용이 변경된 경우

설문내용	변수명	보기문항내용	2008 통합		2009 통합		2010 통합		2011 통합		비고
			빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	
입원서비스 이용(해당 1년 : 1월 1일 ~ 12월 31일)											
입원결정	IN16	(1) 의류진	1,957	(74.58)	2,240	(84.98)	2,347	(82.73)	2,329	(82.94)	
		(2) 본인(환자자신)	473	(18.03)	274	(10.39)	318	(11.21)	333	(11.86)	
		(3) 기타 : 가족, 지인 등	194	(7.39)	122	(4.63)	168	(5.92)	146	(5.20)	
		(4) 가해자, 타인, 비협연					4	(0.14)	0	(0.00)	2010년 상반기 조사 부터 해당하는 보기문항

- 설문내용이 추가 또는 삭제된 경우

설문내용	설문세부내용	변수명	보기문항내용	2013 통합		2014 통합		2015 통합		2016 통합		2017 통합		비고	
				빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)	빈도	(%)				
가구원 정보(조사일 기준)															
농지구요	○○(가구원 이름)님께서 소유하고 있는 농지는 논, 밭, 과수원을 포함하여 모두 얼마나 됩니까?(2009~2013)	C29	유효	515	(3.47)									*C27에서 (1)로 응답한 경우* ()분 2008년 상반기 조사에는 해당없음 2008년 하반기~2013년까지 조사함	
			(0)분	413	(2.78)										
			(-1) 해당사항없음	11,622	(78.32)										
			(-6) 설문대상아님	2,289	(15.43)										
			(-9) 모름/무응답												
임야구요	○○(가구원 이름)님께서 소유하고 있는 임야는 모두 얼마나 됩니까?(2009~2013)	C30	유효	61	(0.41)									*C27에서 (1)로 응답한 경우* ()분 2008년 상반기 조사에는 해당없음 2008년 하반기~2013년까지 조사함	
			(0)분	867	(5.84)										
			(-1) 해당사항없음	11,622	(78.32)										
			(-6) 설문대상아님	2,289	(15.43)										
			(-9) 모름/무응답												



■ 변수내용 확인 및 수정

● 변수값의 분포, 빈도 확인하기

- 명목형/범주형: 분포, 빈도 확인
- 연속형: 유효값의 분포(최대값, 최소값, 이상값 등 확인)

● (명목형/범주형) 모름/무응답(-9), 해당사항없음(-1), 설문대상 아님(-6) 구분

- 명목형, 범주형 변수의 경우, 분포를 확인할 것
- 데이터 전처리 작업 필수: (-9), (-6), (-1) 값은 결측값 처리 또는 삭제

설문내용	변수명	보기문항내용	2009 통합	
			빈도	(%)
일자리유형	C26	(1) 임금근로자	5,411	(28.25)
		(2) 고용주, 자영업자	2,454	(12.81)
		(3) 무급가족종사자	777	(4.06)
		(-1) 해당사항 없음	6,725	(35.11)
		(-6) 설문대상 아님	3,778	(19.73)
		(-9) 모름/무응답	8	(0.04)

● (연속형) 숫자, 모름/무응답(-9), 해당사항없음(-1) 구분

- 분석 시 의미가 있는 변수보기내용(2,3,4,..91 등)값은 결측치 또는 0원 처리 후 통계분석
- 특히 평균값 산출 시 무응답, 비해당값이 포함되어 과소추정 될 수 있으니 주의 필요

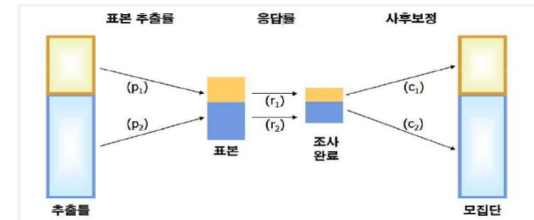
설문내용	변수명	보기문항내용	2010 통합	
			빈도	(%)
수납금액	OU09_2	유효	219,726	(88.67)
		(2) 의료급여 무료진료	7,374	(2.98)
		(3) 국가유공자 무료진료	1,126	(0.45)
		(4) 전국 공적 무료진료	6,823	(2.75)
		(5) 지자체 및 이외 무료진료	5,140	(2.07)
		(6) 교통사고-보험사	486	(0.20)
		(7) 산재처리	1,439	(0.58)
		(9) 기타무료	553	(0.22)
		(94) 확인일 또는 검사일에 지급하기 위해 수납을 미룸	48	(0.02)
		(95) 예약 또는 치료료비의 일시금으로 이전에 지급한 경우	4,956	(2.00)
		(-1) 해당사항없음		
		(-9) 모름/무응답	126	(0.05)

가중치 활용 방법

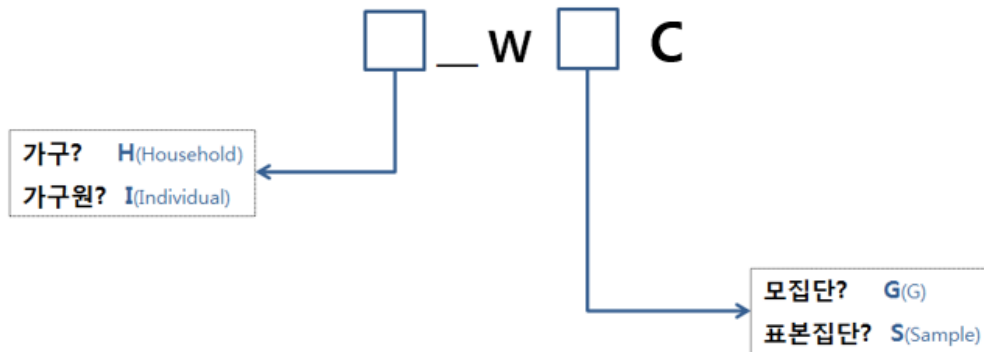


■ 한국의료패널 제공 가중치 - '08~'13년 자료(신규표본 포함 전)

- 가구 : H_WSC H_WGC
- 가구원 : I_WSC I_WGC



출처: 제6회 국민건강영양조사 및 청소년건강행태온라인조사 자료활용 워크숍



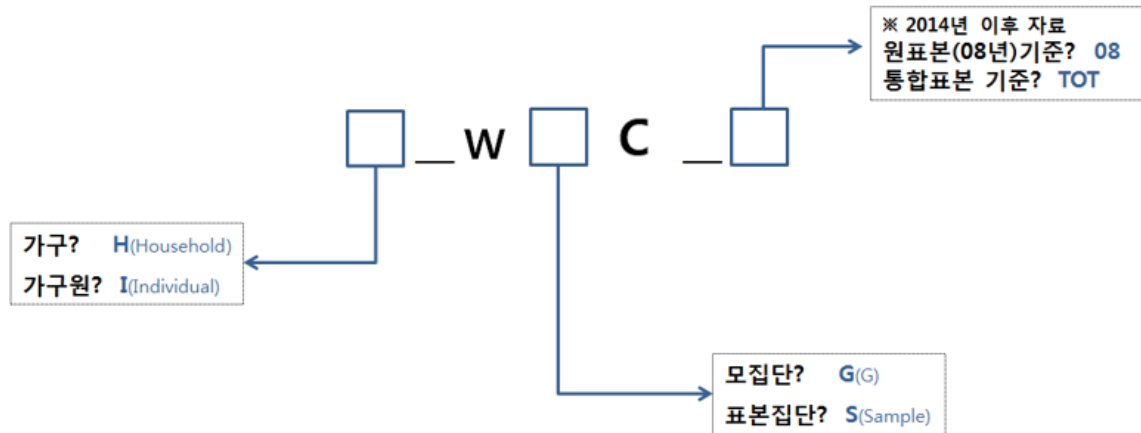
(예제1) 가구단위 분석, 연도별 횡단 통계값 산출(ex. 2008 - 2013년 가구의 의료비 산출)
(08-13년) H_wsc

(예제2) 가구원단위 분석, 연도별 국민전체 단위 통계값 산출(ex. 2008-2013년 건강보험환자 건강보험 보장률 비교)
(08-13년) I_wgc



■ 한국의료패널 제공 가중치 – ‘14년 이후 자료(신규표본 포함)

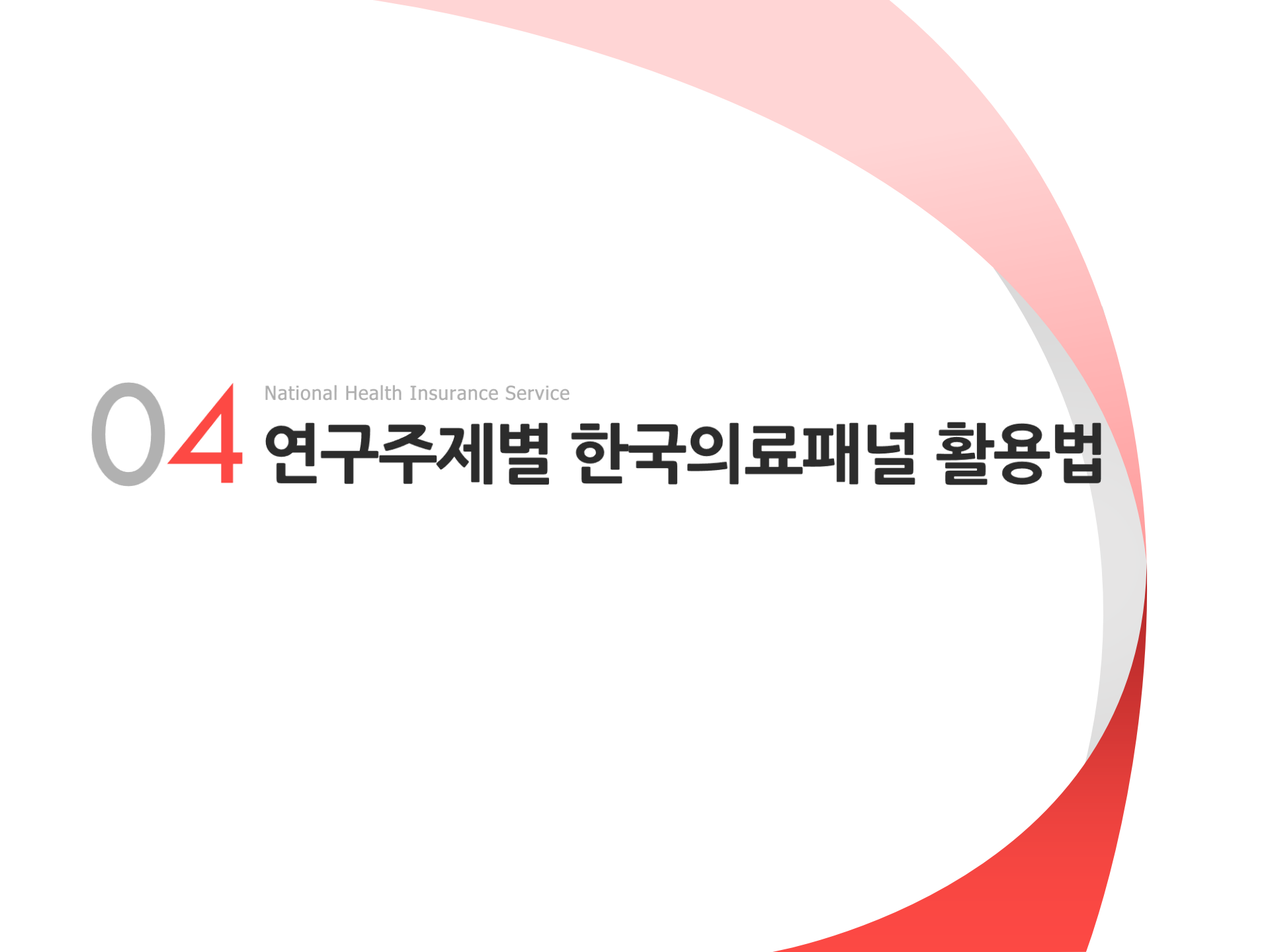
- 가구 : H_WSC_08, H_WSC_TOT, H_WGC_08, H_WGC_TOT
- 가구원 : I_WSC_08, I_WSC_TOT, I_WGC_08, I_WGC_TOT



(예제1) 가구 단위 분석, 연도별 횡단 통계값 산출(ex. 2008-2017년 가구의 의료비 비교)

- 2008년 대비 2017년 의료비 비교, 즉 10년 증가율에 관심이 있는 경우 : H_WSC_08
- 2008년-2017년 매년 대표성 있는 의료비 지표에 관심 있는 경우: H_WSC_TOT

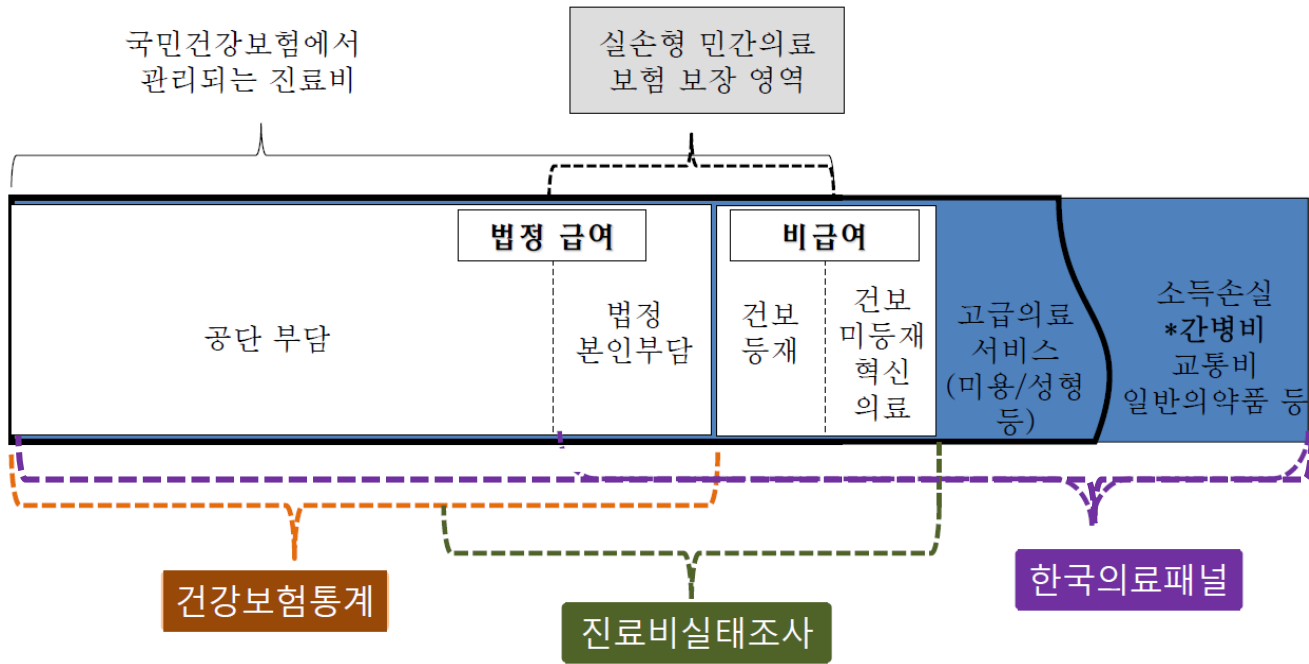
(예제2) 가구원 단위 분석, 연도별 국민전체 단위 통계값 산출(ex. 2008-2017년 건강보험환자 건강보험 보장률 비교)
(14-17년) I_WGC_08 또는 I_WGC_TOT



04 National Health Insurance Service
연구주제별 한국의료패널 활용법

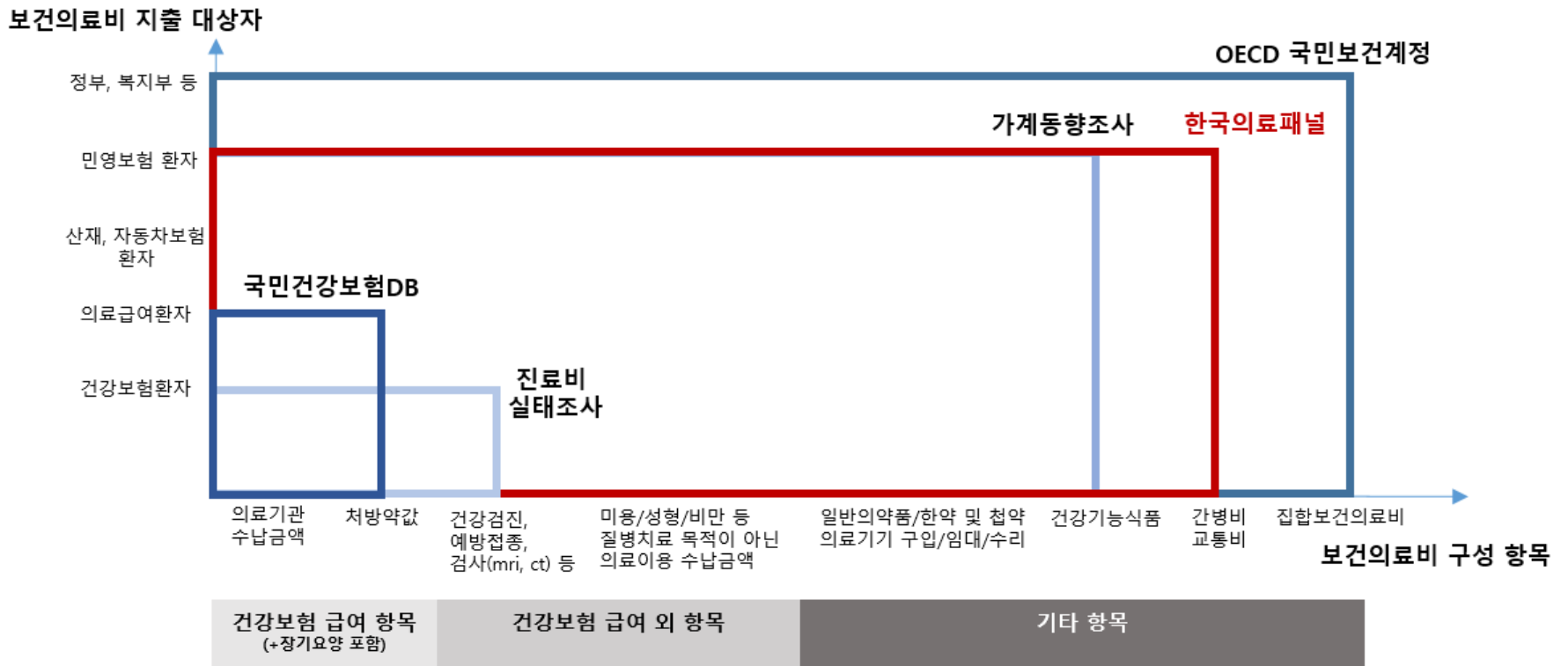


■ 한국의료패널의 의료비 조사 범위





■ 한국의료패널의 의료비 조사 범위





■ 의료비 발생 원인

구 분	한국의료패널 자료 산출 방법		
	[ER] ER19	[IN] IN19	[OU] OU15
의료비용 발생 원인 (=방문이유)	(1) 사고, 중독	(1) 사고, 중독	(1) 사고, 중독
	(2) 질병	(2) 질병	(2) 질병치료, 추후관리
	(3) 출산	(3) 출산)	(3) 타병원 진단/진료의 재확인
	(4) 기타	(4) 퇴원 후 1개월 이내의 재입원	(4) 산전 후 관리
		(5) 종합검진	(5) 예방접종/예방관리
		(6) 미용/성형/비만	(6) 검진(결과확인포함)
		(7) 기타	(7) 건강상담/교육
			(8) 미용/성형/비만
			(9) 진단서, 보건증 발급
			(10) 기타



■ 한국의료패널 의료비 조사(1) – 가구원 단위 파악

구 분	한국의료패널 자료 변수명				비고	
	[ER]	[IN]	[OU]	[LTC]		
의료비용	급여항목에 대한 보험자 부담금	ER26_2	IN35_3	OU29_4	-	2010년 이후 조사
	법정본인(환자)부담금	ER26_3	IN35_4	OU29_5	-	
	비급여 본인부담금	ER26_4	IN35_5	OU29_6	-	
	수납금액(법본+비급여)	(08-09) IN26 (10-18) IN26_1	(08-09) IN35 (10-18) IN35_2	(08-09) OU29 (10-18) OU29_2	-	-
	처방약값(수납금액)	ER33	IN37	OU35	-	-
비 의료비용	교통비(앰블런스 비용 포함)	ER27 ER27_1	IN48	OU38	-	-
	시간비용	ER17 ER17_2	IN47	OU37	-	-
	간병비용	-	IN52	-	--	-
	장기요양서비스 비용	-	-	-	17 18 19	-
생산성 손실비용	조기사망비용	-	-	-	-	[IND] (사망일) A6, A7 (사망원인) A8
	노동능력 상실 비용	-	-	-	-	[INCOME_IND] (근로소득) G1_1



■ 한국의료패널 의료비 조사(2) – 가구 단위 파악

구 분	한국의료패널 자료 변수명	비고
(비공식적) 의료비용	일반의약품 구매액	H1 (08-12) 월평균 금액 * 12개월 (13-17) 연간 총 금액 결측값 0원 처리
	의약외품 구매액	H2 (08-12) 월평균 금액 * 12개월 (13-17) 연간 총 금액
	한약 구매액	(08, 10-17) H3, H3_1 (09) H3_21-H3_26 (08, 10-12) 월평균 금액 * 12개월 (09) 건별 지출 합산금액 (13-17) 연간 총 금액
	건재, 첩약 구매액	(08, 10-14) H4 (15-17) H4_1 (09) H4_21-H4_28 (08, 10-14) 월평균 금액 * 12개월 (09) 건별 지출 합산금액 (14-17) 연간 총 금액
	건강기능식품 구매액	(08, 10-17) H5 (09) H5_21-H5_28 (08, 10-12) 월평균 금액 * 12개월 (09) 건별 지출 합산금액 (13-17) 연간 총 금액
	의료기기 구매/임대/수리액	(08) H7, H8 (09) H7_21-H7_28 (10-17) H78 (08, 10-12) 월평균 금액 * 12개월 (09) 건별 지출 합산금액 (13-17) 연간 총 금액



■ 한국의료패널 제공 의료비 변수

구 분		의료비 항목				
		응급/입원/외래 수납금액, 처방약값	교통비, 간병비	산후관련비용, 일반의약외품 등	한약, 첩약, 건강기능식품 등	장기요양이용 비용
가구원	I_MEDICALEXP1					
	I_MEDICALEXP2					
가구	H_MEDICALEXP1					
	H_MEDICALEXP2					
	H_MEDICALEXP3					
	H_MEDICALEXP4					
	H_MEDICALEXP5					



■ 진단코드

● 한국의료패널 자료 제공 진단코드

– (2012년 이전) 조사원에 의해 별도로 마련한 질병분류표에 따라 분류함

* 2008-2009년: 4자리 코드

* 2010-2011년: 5자리 코드

– (2012년 이후) 조사질환명과 조사원의 질병분류결과를 참고하여 의무기록사가 재분류함

* 한국표준질병사인분류(KCD6)의 소분류(3단위 분류)를 적용함

● [코드북] “오픈코드“ 참고

한국의료패널 진단코드분류				한국표준질병사인분류(KCD_6)	
4자리코드	질병명	5자리코드	질병명 및 증상	KCD-6 코드	비고(참고사항)
근육골격계통 및 결합 조직의 질환					
		23000	기타 근육골격계통 및 결합 조직의 질환	M00-M99	대분류(M00-M99)
2301	류마티스 관절염 및 기타 염증성 다발성 관절병증 (청소년성 관절염, 붕풍 포함)	23011	류마티스관절염	M06.9	
		23012	붕풍	M10	
2302	관절증(관절염)	23021	퇴행성관절염	M13	
		23022	슬관절염	R29.8	기타 근육골격계 증상 및 증후
2303	사지의 후천성 변형(손가락, 발가락의 후천성 변형)	23031	사지변형	M21.9	후천성 변형
		23032	무지외반증	M20.1	Q66.6: 선천성
2304	관절의 기타 장애 (감염성 관절변증, 무릎뼈의 장애, 무릎의 내 이상, 인대이관 등)	23040	관절의 기타 장애	M20-M25	
		23041	무릎뼈이상(무릎내이상)	M22, M23	
2305	전신성 결합조직의 장애 (베제트병, 가와사키병, 전신 홍반성 루푸스 등 포함)	23050	기타 전신성 결합조직의 장애	M30-M36	전신결합조직 장애
		23051	베제트	M35.2	
		23052	가와사키	M30.3	



■ 만성질환 자료[CD]

● 만성질환자 선정 방법

- (1) [IND] 가구원 자료 중 “C40(만성질환유무)” 변수 값이 “(1) 예” 인 경우
- (2) (08-13년) [CD] 만성질환 자료에 HPID가 있는 경우
- (3) (14-18년) [CD] 만성질환 자료에 “CD2(만성질환 확인)” 변수 값이 “(1) 예” 또는 “(3) 추가”인 경우
- (4) 의료이용 자료 [ER], [IN], [OU]에 만성질환 코드가 있는 경우

● “CDNUM(만성질환 번호)” 변수 사용 시 주의사항

	가구원고유번호	만성질환 발생연번호	만성질환코드
만성질환 6개인 가구원	1000101	1	1606
	1000101	2	1909
	1000101	3	1401
	1000101	4	1402
	1000101	5	2409
	1000101	6	2302
4개 보유	1000102	1	2302
	1000302	1	2102
	1000303	1	2202
	1000401	1	1918
	1000401	2	2307
	1000401	3	2112
	1000401	4	1501

	가구원고유번호	만성질환 발생연번호	만성질환코드	만성질환확인	의사진단여부
만성질환이 없어도 모든 가구원에게 만성질환여부 설문	1010301	1	I10	2	-6
	1010301	2	E14	2	-6
	1010301	3	E78	2	-6
	1010301	4	M19	2	-6
	1010301	5	A16	2	-6
	1010301	6	I25	2	-6
	1010301	7	I67	2	-6
7개 만성질환 외 다른 질환이 있는 경우 8번 이후로 코딩됨	1010302	1	I10	2	-6
	1010302	2	E14	2	-6
	1010302	3	E78	2	-6
	1010302	4	M19	2	-6
	1010302	5	A16	2	-6
	1010302	6	I25	2	-6
	1010302	7	I67	2	-6
	1010302	8	D24	1	1



■ 민간의료보험 DATA TABLE

● [PHI] 민간의료보험 가입 현황

- 민간의료보험 가입 상품별 정보 기입(계약형태, 유형 등)
 - ex) 1인이 3개의 민간의료보험 상품에 가입한 경우, 3개 보험상품에 대해 고유번호 부여
- 가입한 보험상품별 계약연도, 보험유형, 보험료 등에 대한 정보가 있음

● [PHR] 민간의료보험 수령

- 가입한 보험상품별 청구여부, 수령여부, 수령 보험금 등에 대한 정보
- 주된 수령사유 조사(수술, 입원, 진단확정금 등)
- 청구한 보험금에 대한 병원이용일(년, 월) 정보

[PHI] 민간의료보험 가입 현황

- 민간의료보험 가입 상품별 정보(계약형태, 유형 등)
- 1인이 3개의 민간의료보험 상품에 가입한 경우
각 상품별 계약연도, 주계약보험, 보험료 등 정보

[PHR] 민간의료보험 급여

- 보험상품별 청구, 수령 받은 보험금 정보
- 주된 수령사유(수술, 입원, 진단 확정금 등) 조사
- 청구한 보험금에 대한 병원이용일(년, 월) 정보

개인아이디(HPID)와 보험구분번호(NUM) 변수를 활용하여
민간보험 가입정보와 수령정보를 분석할 수 있음



05 National Health Insurance Service
SAS 실습



■ 주의사항 & Tip

- 원자료는 절대 건들면 안 됨. 모든 작업은 새롭게 만든 데이터 테이블(work 라이브러리)에서 해야 함
- Work 라이브러리에 있는 데이터 테이블은 SAS 프로그램 종료 시 삭제됨
- SAS 코드 실행 방법 : F3, F8
- 수정하려는 데이터 테이블이 켜져 있으면 실행 안 됨
- 코드를 돌리고 나서, 데이터 테이블 (1) column 숫자, (2) 변경 내용을 항상 확인 할 것

■ SAS 라이브러리 설정

sas code	결과 및 부연설명
<p>■ 라이브러리 생성</p> <pre> /* ① 한국의료패널자료가 있는 폴더 위치 */ libname t "D:\HaLynn_O\2019\12. 한국의료패널\한국의료패널 연간데이터"; /* ② 결과테이블을 저장 공간 설정 */ libname result "D:\HaLynn_O\2019\12. 한국의료패널\13. 자료설명회 \2019년\sas실습\결과"; /* ③ 임시공간 - library work(default)*/ </pre>	<div data-bbox="1058 985 1255 1306" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>탐색기</p> <p>활성 라이브러리</p> <ul style="list-style-type: none"> Maps Mapsgfk Mapssas Result Sashelp Sasuser Tresult T Work </div> <ul style="list-style-type: none"> • SAS 이용 시 사용하는 라이브러리는 <ul style="list-style-type: none"> ① KHP ② Result ③ Work * Work 라이브러리(Default)는 <ul style="list-style-type: none"> 임시저장 폴더로 SAS를 종료하면 그 안에 있던 데이터 테이블은 모두 삭제됨. 따라서, 저장하고 싶은 주요 결과테이블은 따로 저장 필요!



■ SAS 기본 코드

■ 기본 구문

```
data 새로 만드는 테이블명;  
set library명.데이터명;  
...  
run;
```

```
proc sql;  
create table 새로 만드는 테이블명 as  
select 변수1, 변수2, ...  
from 원자료명;  
quit;
```

```
data 새로 만드는 테이블명; set 원자료명(B);  
[label] 변수1="A";  
[rename] 변수2="B";  
[if] 변수3=1; *변수3이 1인 경우만 가지고 오기;  
[if] 변수1=1 [then] 변수4=2; [else] 변수4=3;  
[keep] 변수1 변수2 변수3;  
run;
```

```
proc sql;  
create table 새로 만드는 테이블명 as  
select [distinct] 변수1, 변수2, ...  
from 원자료명  
[where] 조건  
[group by] 변수명...Count( ), Sum( )과 함께 사용  
[order by] 변수명  
quit;
```



■ SQL 기본 구문

■ SQL 기본 구문

```
proc sort data=a out=b; by key; run; *key 변수를 기준으로 오름차순 정렬;
```

```
proc sort data=a out=b; by descending key; run; * 내림차순 정렬;
```

```
proc sort data=a out=b nodupkey; by key; run; * key 변수 중복내용 제거;
```

■ SQL 명령문

```
proc sql;  
  create table Z as  
  select distinct ID, sum(exp) as sum,  
                  avg(exp) as mean,  
                  count(exp) as count,  
  from X  
  group by ID;  
quit;
```




■ SAS 자료 결합 코드

■ 자료 세로 결합 - set

```
data 새로 만드는 테이블명;  
set 세로결합 테이블1 세로결합 테이블2 세로결합 테이블3 ... run;
```

■ 자료 가로 결합 - Data merge, SQL join

(방법1) data merge

```
proc sort data=X; by key; run;  
proc sort data=Y; by key; run;  
data Z;  
merge X(in=a) Y(in=b);  
by key;  
if a=1;  
run;
```

(방법2) SQL join

```
proc sql;  
create table Z(새로 만드는 데이터명) as  
select a.X 데이터의 변수1, a.X데이터의 변수2,  
       b.Y데이터의 변수1, b.Y데이터의 변수2  
from X as a  
[left join] Y as b  
on a.key=b.key;  
run;
```



이어서...