

보건복지 분야 국가승인통계 작성 현황과 통계 신뢰도 제고 방안

*Health and Welfare Statistics:
With Suggestions to Improve Their Reliability*

진재현 한국보건사회연구원 전문연구원

빅데이터의 중요성 부각, 공공데이터 개방에 대한 수요 증가, IT 기술의 발달로 통계작성기관은 과거의 통계 작성 및 관리자로서의 역할을 넘어 이제는 의사결정 지원을 위한 정보제공자로서의 역할이 기대된다.

보건복지 분야 국가승인통계는 통계종류별로는 조사통계 42종, 보고통계 34종, 가공통계 5종이 작성되고 있으며, 분야별로는 보건 분야가 48종, 복지 분야가 33종으로 총 81종이 작성되고 있는데, 정확한 메타데이터 관리, 조사과정자료의 수집 및 활용, 통계교육 및 통계인력 확보를 통한 통계 전문성 강화를 통해 보건복지 분야 통계의 신뢰도를 높일 수 있다.

1. 들어가며

통계는 사회현상을 설명하고 미래를 예측하는데 객관성을 부여하여, 불확실성을 최소화하는 최적의 의사결정을 할 수 있는 근거자료가 될 수 있다. 국가통계는 통계작성기관¹⁾이 정부정책의 수립·평가 또는 경제·사회현상의 연구·분석 등에 활용할 목적으로 작성하는 수량적 정보이다. 통계작성기관은 직접 또는 다른 기관에 위탁하여 통계를 작성하게 되는데, 분산형 통계제도를 채택하고 있는 우리나라는 개개기관별로 필요로 하는 통계를 신속히 얻을 수 있는 반면, 통계전문가가 참여

하지 않을 경우 통계의 질이 현저히 저하될 우려도 안고 있다.

통계청에서는 통계의 신뢰성 확보를 위해 통계법에 따라 국가 전체의 통계에 관한 사항을 종합적으로 조정하는 역할을 하고 있다. 하지만 여전히 작성자의 역량에 따라 관리대상 통계의 범위가 결정되고, 중요한 정보가 소실되고 있는 것이 현실이다. 또한 사회구조의 변화에 따른 통계조사의 어려움 등으로 인하여 통계작성비용이 날로 증가하고 있기 때문에 통계작성자의 전문성 강화를 바탕으로 통계자료의 효율적 관리를 위한 정책적인 접근이 요구된다.

본 고를 통해 보건복지 분야 국가승인통계 현황

1) 모든 중앙행정기관 및 지방자치단체와 통계작성지정기관(통계법 제15조의 규정에 의하여 지정을 받은 기관)을 통틀어 통계작성기관이라고 함.

과 그 생산체계를 살펴보고, 통계작성자와 통계작성기관의 측면에서 통계 신뢰도 제고를 위한 제언을 하고자 한다.

2. 보건복지 분야 국가승인통계 작성 현황

보건복지 분야 국가승인통계는 통계종류별로

는 조사통계 42종, 보고통계 34종, 가공통계 5종이 작성되고 있으며, 분야별로는 보건 분야가 48종, 복지 분야가 33종으로 총 81종이 작성되고 있다. 작성기관별로는 보건복지부가 보고통계 17종, 조사통계 19종, 가공통계 3종을 작성하여 총 39종으로 가장 많이 작성하고 있다.

통계청에서 관리하고 있는 통계설명자료(<http://meta.narastat.kr>)의 '통계작성체계' 항목에 근거하

표 1. 통계 종류별 분야별 보건복지 분야 국가승인통계 현황(15. 10. 23 기준)

통계 종류	분야	통계 명칭
조사 (42종)	보건 (23종)	건강보험환자 진료비 실태조사, 국민건강영양조사, 국민보건의료실태조사, 근로환경조사, 병원경영실태조사, 아동구강건강 실태조사, 의료기관별 급여 적정성 평가현황, 의료기기 제조·유통 조사, 의약품·의료기기연구개발실태조사, 자살실태조사, 작업환경실태조사, 전국민장내기생충감염실태조사, 전국출산력 및 가족보건복지실태조사, 정신질환실태조사, 지역사회건강조사, 청소년건강행태 온라인조사, 퇴원손상심층조사, 한국의료패널조사, 한국인인체치수조사, 한방의료이용 및 한약소비실태조사, 한의약산업실태조사, 화장품제조유통조사, 환자조사
	복지 (19종)	가정폭력실태조사, 고령화연구패널조사, 국민노후보장패널조사, 기업 및 공공기관의 가족친화수준조사, 남해군 노인실태조사, 노인실태조사, 노후준비실태조사, 보육실태조사, 복지육구조사, 사회서비스수요·공급실태조사, 생명보험성향조사, 서울특별시 복지실태조사, 성폭력실태조사, 아동종합실태조사, 장애인생활체육실태조사, 장애인실태조사, 장애인편의시설 설치현황조사, 한국복지패널조사, 한부모가족실태조사
보고 (34종)	보건 (21종)	HIV/AIDS 신고현황, 건강검진통계, 건강보험 주요 수술통계, 건강보험통계, 결핵현황, 공중위생관계업소 실태보고, 근로자건강진단 실시상황보고, 급성심장정지조사, 노인장기요양보험통계, 법정감염병발생보고, 보건소 및 보건지소운영현황, 수입식품현황, 식품및식품첨가물 생산실적, 식품수거검사실적, 암등록통계, 완제의약품 유통정보통계, 응급의료현황통계, 의료기기생산실적, 전국예방접종률조사, 지역별의료이용통계, 학생건강검사항목통계보고
	복지 (13종)	가정위탁 국내 입양소년소녀 가정현황, 국민기초생활보장 수급자현황, 국민연금통계, 노인복지시설현황, 노인학대현황, 보호보상금지급현황, 산업재해현황, 산재보험통계, 아동복지시설보호아동 및 종사자현황보고, 어린이집 및 이용자통계, 요보호 아동현황보고, 장애인현황, 학대피해 아동보호현황
가공 (5종)	보건 (4종)	국민의료비추계 및 국민보건계정, 사망원인통계, 어린이 식생활안전지수, 의약품소비량 및 판매액통계
	복지 (1종)	한국회사회복지지출

자료: 통계청, 국가통계포털(<http://kosis.kr/>)

표 2. 작성기관별 · 통계 종류별 보건복지 분야 국가승인통계 현황('15. 10. 23 기준)

(단위: 수, %)

		보고	조사	가공	계	(구성비)
중앙 행정 기관	고용노동부	3	-	-	3	[3.7]
	교육부	1	-	-	1	[1.2]
	국가보훈처	1	-	-	1	[1.2]
	문화체육관광부	-	1	-	1	[1.2]
	보건복지부	17	19	3	39	[48.1]
	산업통상자원부	-	1	-	1	[1.2]
	식품의약품안전처	4	-	1	5	[6.2]
	여성가족부	-	4	-	4	[4.9]
	통계청	-	-	1	1	[1.2]
지방 자치단체	경상남도 남해군	-	1	-	1	[1.2]
	서울특별시	-	1	-	1	[1.2]
지정 기관	건강보험심사평가원	1	1	-	2	[2.5]
	국립중앙의료원	1	-	-	1	[1.2]
	국민건강보험공단	5	1	-	6	[7.4]
	국민연금공단	1	1	-	2	[2.5]
	생명보험협회	-	1	-	1	[1.2]
	한국고용정보원	-	1	-	1	[1.2]
	한국보건사회연구원	-	3	-	3	[3.7]
	한국보건산업진흥원	-	4	-	4	[4.9]
	한국산업안전보건공단	-	2	-	2	[2.5]
	한국한의학연구원	-	1	-	1	[1.2]
계		34	42	5	81	[100.0]

자료: 통계청, 국가통계포털(<http://kosis.kr/>)

여, 보건복지 분야 통계의 많은 부분을 책임지고 있는 보건복지부 국가승인통계의 작성 체계를 분석해 봤다. 보건복지부 작성 보고통계는 건강보험 DB, 장기이식정보시스템, 예방접종등록관리정보 시스템, 지역보건의료정보시스템, 사회복지시설정보시스템, 독거노인지원시스템, 보육통합정보시스템 등의 행정망을 통해 대부분 수집되고 있는 것으로 나타났다. 분야별로 살펴보면 보건 분야 통계는

지역 보건소 및 보건지소의 자료가 행정망을 통해 보고되고 있는 경우가 많으며, 복지 분야 통계는 장애인, 노인, 아동, 기초수급자, 복지시설 관련 자료가 행정망을 통해 보고 · 취합되어 보건복지부 담당 부서로 보고되는 형태가 많다.

조사통계 및 가공통계는 보건복지부 내 관련 부서에서 직접 작성하는 경우는 없으며, 위탁기관(산하기관, 연구기관, 조사전문업체)에 사업을 위탁하

그림 1. 보건복지부 보고통계 생산 체계

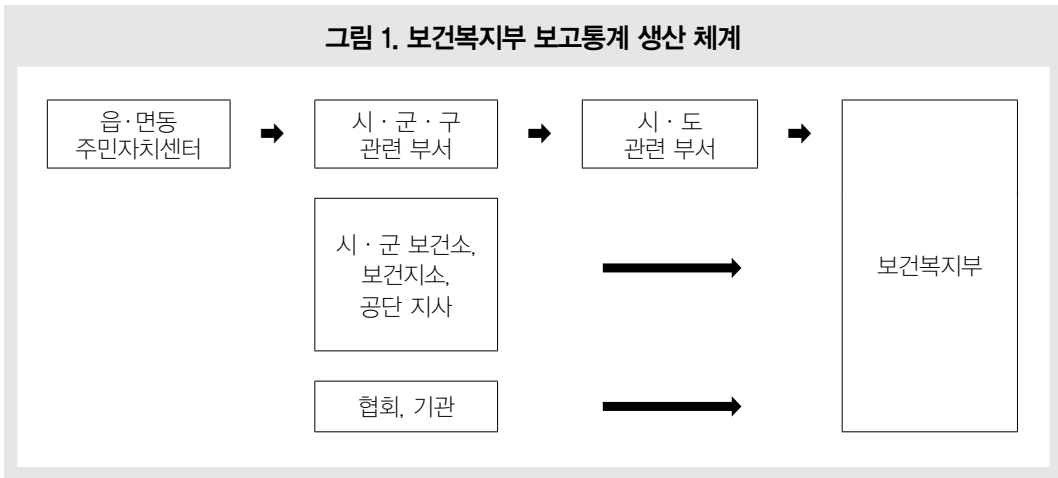
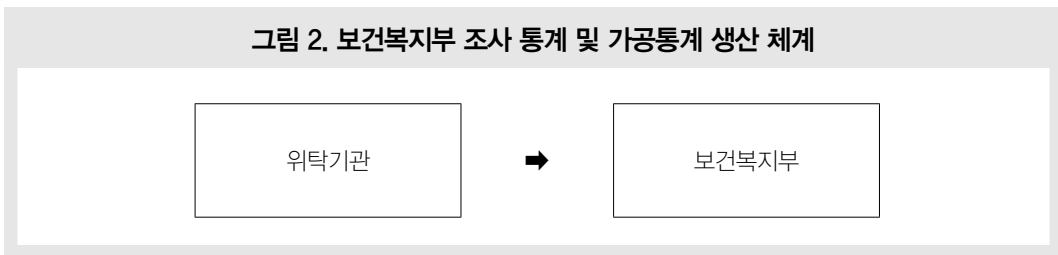


그림 2. 보건복지부 조사 통계 및 가공통계 생산 체계



여 조사결과를 제출받는 형식으로 통계가 작성되고 있다.

이를 종합해 보면, 보건복지부에서 작성하는 보고통계는 읍면동 담당자, 보건소 담당자 등이 최초 생산 단위가 되며, 이들은 조사통계 작성 시 조사원의 역할을 한다고 보면 되겠다. 그래서 이들과 같이 실제 통계작성 업무를 수행하는 인력과 통계 작성을 기획·총괄하는 책임자가 통계 작성의 중요성을 인지하고, 관련 통계용어를 숙지하는 등 정확한 통계의 속성을 알고 작성할 수 있도록 한다면 통계의 신뢰도 향상에 크게 기여할 수 있다.

3. 보건복지 분야 통계 신뢰도 제고 방안 제언

1) 정확한 통계 메타데이터 관리

메타데이터(metadata)란 '데이터를 위한 데이터', 즉 '데이터를 설명하기 위한 데이터'이다. 메타데이터를 통해 전달된 내용은 해당 통계를 이용하고자 할 때 참고할 유용한 정보가 된다. 통계작성자는 통계 메타데이터의 정확한 관리 및 제공을 통해 이용자가 해당 통계를 올바르게 이해하고 활용할

수 있도록 도울 수 있으며, 작성 담당자의 교체 또는 재작성 시기가 왔을 때의 공백을 최소화할 수 있다.

국가통계의 통계데이터는 국가통계포털(<http://kosis.kr/>)을 통해 서비스 중이며, 메타데이터는 통계설명자료포털(<http://meta.narastat.kr/>)을 통해 서비스 중이기 때문에 누구나 이용할 수 있다. 분산형 통계제도 하에서 상기 두 사이트는 통계청에서 일괄적으로 관리하는 가운데, 통계작성기관에서 직접 통계청이 제공하는 시스템을 통해 데이터를 입력하고 있다. 이러한 이유로 국가승인통계의 메타데이터는 통계청의 주관 아래 표준화되어 관리되고 있으나, 통계작성기관에서 관련 항목의 내용을 입력하는 과정에서의 오류를 통제하지는 못한다. 예를 들어 ‘법적근거’ 항목 같은 경우 보건복지

부 법률에 근거한 사항을 제시하여야 관련 정책의 기초자료 작성이라는 목적에 부합할텐데, 승인번호 또는 통계법을 제시하거나 해당 정보를 누락하는 경우도 있다.

또한 각종 연보와 통계 수집·관리 연구에서는 미승인통계의 경우에도 필요에 따라 메타데이터를 작성·관리하는 경우가 있는데, 메타데이터의 일부 항목이 상이하게 이해되고 있어 항목에 대한 용어의 의미 고찰 및 통일을 위한 노력이 필요하다. 우선 수 년 동안 현장의 욕구와 전공자의 검토가 반영되어 표준화된 통계청의 메타데이터를 참고할 수 있도록 적극적으로 검토하고 이해할 필요가 있다. 또한 국가승인통계 만을 관리대상으로 하는 통계청과 상이한 부분을 해결하기 위한 고찰이 필요하겠다. 필수적인 메타데이터 항목에 대한 개

표 3. 통계청 통계 메타데이터 구성

조사 통계	보고 통계	가공 통계
작성기관 및 부서	작성기관 및 부서	작성기관 및 부서
조사목적 및 활용	보고목적 및 활용	작성목적 및 활용
작성유형	작성유형	
조사대상	조사대상	작성대상
조사항목	보고항목	
공표	공표	공표
조사기간	보고기간	작성기준
자료이용시 유의사항	자료이용시 유의사항	자료이용시 유의사항
주요 용어해설	주요 용어해설	주요 용어해설
자료수집방법	자료보고방법	기초자료 및 작성방법
법적근거	법적근거	법적근거
조사연혁	보고연혁	작성연혁
조사체계	보고체계	
승인내역	승인내역	승인내역

주: 2015. 10. 23기준

자료: 통계청, 통계설명자료(<http://meta.narastat.kr/>)

인적인 견해를 몇 가지 밝히자면 ‘조사개요’와 같은 용어는 조사통계만을 지칭하게 됨으로 ‘통계개요’로 변경할 필요가 있고, 마찬가지로 ‘조사목적’은 ‘통계작성목적’으로, ‘조사주기’는 ‘통계작성주기’로 변경하여 제시하는 것이 타당하다. 또한 통계의 ‘최초작성연도’는 해당 통계의 명칭 및 작성 단위의 변경 등에 대한 내용을 이용자에게 함께 제공할 수 있도록 ‘작성연혁’에 해당 정보를 함께 제시하도록 하고 삭제하는 것이 바람직하다. ‘통계명칭’은 조사명, 각종 홍보자료, 관련 자료 등에 하나의 명칭으로 통일하여 사용하고, 영문명칭도 함께 제공하는 것이 좋다. ‘작성유형’은 통계청의 경우 조사·가공·보고통계 또는 일반·지정통계로 구분하고 있는데, 미승인통계와 행정통계까지 포괄할 수 있도록 조사통계, 가공통계, 보고통계로 구분하여 제시하며, ‘통계유형’과 같은 용어는 ‘작성유형’으로 통일하는 것이 좋겠다.

보건복지부의 경우 보건복지부 통계포털(<http://stat.mw.go.kr>)을 통해 보건복지 분야 통계를 제공하고 있으나, 통계청 국가통계포털 시스템과 연동하여 운영하고 있으므로, 별도의 메타데이터 관리 시스템을 운영하고 있지는 않다고 볼 수 있다.

이에 승인통계 메타데이터 작성의 정확도 향상과 미승인통계 메타데이터의 수집·관리를 수행할 수 있도록 자문기구 설치 등의 방식을 통한 역량 확보가 필요하다. 또한 보건복지 분야 통계자료의 접근성을 강화하고, 관련 통계데이터 및 메타데이터를 제공하면서 통계용어 및 관련 법률 등에 대한 자세한 정보를 제공할 수 있도록 보건복지부와 관련 유관 기관 간의 협동연구 수행이 필요하다.

2) 조사과정자료 수집 및 활용

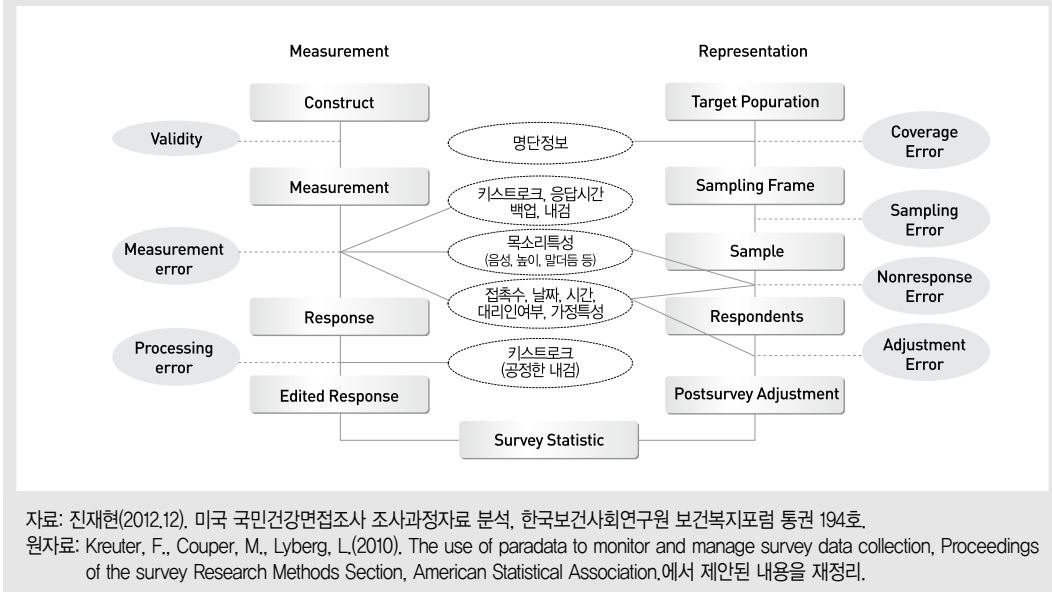
조사과정자료(paradata 또는 process data)는 조사를 진행하는 과정에서 자연적으로 발생하는 파생자료임과 동시에 조사 관리를 위한 보조자료이다. 조사담당자, 응답자, 조사표와 같이 조사 진행 과정에 대한 정보들, 즉 면접시간, 방문횟수, 접촉횟수, 거절사유별 현황, 원표본·대체표본 현황 등을 DB화한 것이다. 조사가 진행되는 과정을 객관적으로 파악하고 효율적으로 관리함으로써, 조사 방법의 개선을 유도하고 나아가 조사 과정에서 발생하는 다양한 오차들을 축소함으로써 통계 품질 향상에 기여할 수 있다.

표 4. 경인지방통계청 조사과정자료 수집 현황

조사명	실시 연도	수집 및 결과분석
경제활동인구조사	2011년 ~ 현재	매년
사회조사	2011년 ~ 현재	매년
서비스업동향조사	2011년 ~ 현재	매년 → 분기별
사이버쇼핑몰조사	2011년 ~ 현재	매년 → 분기별
농가경제조사	2011년 ~ 현재	매년
어가경제조사	2011년 ~ 현재	매년

자료: 이로매(2014.12), 조사과정자료(Paradata) 분석 및 활용방안 연구: 경제활동인구조사 중심, 경인지방통계청

그림 3. 조사과정자료와 총 오차의 관계



조사과정에서 수반되는 총 오차는 크게 표본오차(sampling error)와 비표본오차(non-sampling error)로 구분할 수 있는데, 일반적으로 이론적인 측정이 가능한 표본오차보다 비표본오차가 더 큰 비중을 차지한다고 알려져 있다. 이러한 비표본오차를 줄이기 위해 통계청에서는 2010년 통계품질향상을 위한 필요성이 제기된 이후, 2011년부터 조사과정자료의 수집을 권하기 위해 지방청 책임운영기관 평가 항목에 포함하고 있다.

보건복지부의 조사통계는 대부분 위탁기관을 통해 생산되고 있는데, 표본조사의 경우 조사현장의 최일선에 나가 있는 조사원의 능력에 크게 의존할 수 밖에 없는 실정이다. 특히 연간조사와 같은 비경상조사의 경우 임시조사원들이 주로 조사를 진행하기 때문에 비표본오차가 발생할 가능성이 매우 높으므로 조사과정자료의 수집을 통해 관

련 자료를 지속적으로 활용함으로써 조사통계의 신뢰도 향상에 기여할 수 있다.

3) 통계교육 및 통계인력 확보를 통한 통계 전문성 강화

통계청 「2014년 통계인력 및 예산조사 결과보고서」에 의하면, 2014년 중앙행정기관에서 통계업무를 전담하거나, 통계업무를 주로 담당하고 있는 통계인력은 4,767명으로 나타났다. 이 중 보건복지부 소속 통계인력은 25명으로, 통계청 3,321명과 고용노동부 542명이 비해 상대적으로 적게 나타났다으며, 92.0%가 국내 통계교육을 1개월 미만 경험한 것으로 나타났다. 중앙행정기관 소속 통계인력의 66.5%가 현장조사 업무를, 18.1%가 관리, 기획 및 분석 업무를 담당하고 있는 것으로 나타났

표 5. 통계업무 전담정도별, 국내 통계교육 이수기간별 통계인력 수(2014년)

(단위: 명, %)

	계	통계업무 전담정도		국내 통계교육 이수기간			
		전담	주로 담당	없음	1개월 미만	1~6개월 미만	6개월 이상
중앙행정기관	3,940	3,228	712	743	1,092	1,414	691
통계청	3,321	2,651	670	252	1,020	1,380	669
고용노동부	542	536	6	461	39	29	13
보건복지부 (구성비)	25 (100.0)	20 (80.0)	5 (20.0)	13 (52.0)	10 (40.0)	2 (8.0)	0 (0.0)
지방자치단체	360	226	134	123	168	42	27
민간지정기관	467	232	235	153	157	83	74

주: 통계인력은 통계담당 업무 비중이 50% 이상인 인력으로 정의
 자료: 통계청(2014.8), 2014년 통계인력 및 예산조사 결과보고서.

표 6. 담당업무별 통계인력 수(2014년)

(단위: 명, %)

	계	관리, 기획 및 분석	통계지원 행정	자료처리	현장조사	연구, 교육
계	4,767	1,237	422	373	2,653	82
중앙행정기관 (구성비)	3,940 [100]	713 [18.1]	330 [8.4]	223 [5.7]	2,622 [66.5]	52 [1.3]
통계청	3,321	629	317	214	2,109	52
지방자치단체	360	224	68	46	18	4
민간지정기관	467	300	24	104	13	26

자료: 통계청(2014.8), 2014년 통계인력 및 예산조사 결과보고서.

는데, 통계청과 고용노동부는 현장조사원 인력을 중심으로 통계인력이 증가하고 있다.

통계업무의 특성상 해당 업무의 숙련도가 가장 중요하므로 통계교육원에서 교육중인 통계작성 및 활용 분야의 전문통계과정, 각 기관 요청에 의한 맞춤형과정, e-러닝과정, 그리고 통계청에서 통계작성기관을 대상으로 개최하는 각종 포럼을

적극 활용한 통계업무 이해도 증진이 필요하다.

또한 각 통계작성기관에서는 각종 통계의 생산, 관리, 제공, 활용을 전문적으로 처리할 수 있으면서 통계 컨설팅과 통계조정(통계청-통계작성기관 간) 역할까지도 수행할 수 있는 역량을 확보하는 것이 필요하다.

4. 나가며

앞에서 살펴봤듯이, 보건복지 분야 조사통계는 위탁기관을 통해 작성되고 있다. 조사통계의 경우 조사과정자료 수집 및 분석을 통해 위탁기관 조사를 체계적으로 관리하기 위한 근거자료로 활용할 수 있고, 조사 실태를 진단할 수 있으며, 조사 개선 방안을 도출할 수 있다. 또한 보고통계 작성담당자는 정확한 통계 메타데이터 관리를 통해 통계작성체계를 정립하고 조사원(보고통계의 최초 생산단위인 읍·면동 담당자 및 보건소 담당자)을 이 해시키며, 나아가 이용자에게 제공하여 올바른 통계 활용을 유도할 수 있다.

빅데이터의 중요성 부각, 공공데이터 개방에 대한 수요 증가, IT 기술의 발달로 통계작성기관은 과거의 통계 작성 및 관리자로서의 역할을 넘어 이제는 의사결정 지원을 위한 정보제공자로서의 역

할을 기대 받고 있다²⁾.

또한 통계청은 「통계관리체제 개편 방안(안)」을 11월 국가통계위원회에 상정하고 향후 통계관리제도개선을 위한 법령 입법화를 추진하고 있다. 개편안에서는 법정서식에 의한 단순집계 형태가 대부분인 보고통계는 신고통계로 두어 승인통계와 차등화하고, 빅데이터 통계 등 신뢰성 검증이 곤란한 통계관리에 대해서는 국가통계에 포함시키지 않고 해당 분야 주무부처의 책임을 강화하고자 하고 있다.

사회가 다양해지고 개방화되면서 더 정확한 통계를 적시에 공급해야 할 필요성이 촉구되고 있다. 통계작성기관에서는 통계교육 및 통계업무 전담 인력 확보를 통한 전문성 강화를 위해 노력해야 한다. 통계자원의 관리·제공에 있어 정확성, 신뢰성, 투명성을 확보할 수 있도록 통계업무 담당자의 통계역량 강화에 집중할 때이다. ■

2) UN통계처('15.1.15), Post-2015 글로벌 컨퍼런스