

인구주택총조사
통계품질관리지표 개발

김 태 현
이 삼 식
김 정 석

한 국 인 구 학 회

인구주택총조사 통계품질관리지표 개발

2004. 12.

연구책임자 : 김 태헌 (한국교원대학교)
공동연구원 : 이 삼식 (한국보건사회연구원)
 김 정석 (동국대학교)
연구보조원 : 전 진아 (한국교원대학교)

한 국 인 구 학 회

제 출 문

통계청장 귀하

이 보고서를 “인구주택총조사 통계품질관리지표 개발” 연구용역의 최종보고서로 제출합니다.

2004. 12. 14

연구 기관 : 한국인구학회

연구 책임자 : 김 태 현

공동 연구원 : 이 삼 식

김 정 석

머 리 말

통계청에서는 2002년부터 통계품질평가를 실시하고 있다. 2003년에는 표본조사통계, 행정(보고)통계와 가공통계를 위한 통계품질관리 통합 매뉴얼을 개발하여 개별 통계작성의 각 과정별 품질을 향상시키기 위한 기본지침으로 활용하고 있다. 그러나 국가통계 중 다른 통계의 벤치마크가 되는 대규모 전수조사통계에 대한 품질관리지침은 아직 마련되지 않았다.

인구주택총조사는 모든 통계 중 가장 기본이 된다. 우리나라에서는 1925년 이래 거의 매 5년마다 인구주택총조사가 실시되어 왔다. 총조사는 역사적으로 중요한 역할을 하여 왔다. 해방 직후에 실시된 총조사는 새로이 수립된 정부의 활동에 기초적인 자료로 제공되었다. 1955년에 실시된 총조사는 한국동란으로 폐허가 된 국가의 재건사업에 있어서 인적 및 물적 자원을 파악하는 기능을 하였다. 1960년대 이래 실시된 총조사들은 국가의 근대화와 산업화에 중요한 기여를 하였다. 최근에 들어서도 총조사는 사회제 영역에서 끊임없는 발전과 국민의 삶의 질 제고에 중요한 기초자료로 제공되고 있다.

인구주택총조사는 규모나 기능면에서 표본조사통계, 행정통계 및 가공통계와 다른 고유한 특징을 가지고 있다. 규모면에서 인구주택총조사는 전국의 인구, 가구 및 주택 모두를 일시에 조사하는 방대성의 특징을 가지고 있다. 기능면에서 인구주택총조사는 읍면동보다 더 작은 지역단위별 통계생산을 가능케 하며, 각종 사회통계조사의 모집단으로 활용되고 있다. 따라서 인구주택총조사는 완전성과 함께 정확성이 동시에 추구되어야 한다.

그럼에도 불구하고, 사회 환경은 인구주택총조사에 불리한 방향으로 변화하고 있다. 핵가족화 및 탈가족화의 현상은 조사단위로서 가구의 방문을 어렵게 하며, 사생활보호 의식의 강화는 조사에 대한 불응 내지 왜곡응답

경향을 증가시키고 있다. 지방자치단체의 통계기능이 축소되어, 행정적인 협조도 점차 약화되고 있다. 이와 달리, 정보산업의 발달로 인구주택총조사에서도 기술혁명이 가능해지고 있다.

인구주택총조사는 제 환경 변화에 능동적으로 대처할 경우, 그 성공이 보장될 수 있다. 환경변화에 대응하는 노력을 위해서는 기본적인 지침이 필요하다. 즉, 준비-실시-처리-활용-평가로 이어지는 길고 방대한 인구주택총조사의 전 과정을 빠짐없이 평가하고 그 문제점과 원인들을 도출할 때, 향후 개선작업이 가능해질 것이다. 이와 관련하여, 이 연구는 인구주택총조사의 개선과 발전을 위한 통계품질관리지표 개발을 목표로 하고 있다. 연구 결과는 장래 인구주택총조사 발전과 성공적인 실시에 도움이 될 것으로 기대된다.

이 연구는 통계청의 지원을 받아 사단법인 한국인구학회에서 수행하였다. 연구진은 행정 및 재정적인 지원을 하여 주신 통계청의 오종남 전 청장님과 오갑원 현 청장님, 전주대 사회통계국장님께 감사드린다. 이 연구를 위해 자료 등을 지원해주고 자문에 응해준 통계청 김설희 과장님(전 품질관리팀장)과 민경삼 품질관리팀장님, 김경희 담당직원, 2005년 인구주택총조사 준비에 분주한 관계자 여러분들께도 감사드린다. 또한 연구과정에서 조언을 아끼지 않으신 한국인구학회 회원들과 관계기관의 담당관들께도 감사드린다.

2004년 12월

연구책임자 김 태 현

목 차

제1장 서 론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구 내용 및 방법	6
제2장 인구주택총조사 개요	9
1. 인구주택총조사 개념과 특징	10
2. 우리나라 인구주택총조사 발전	13
3. 인구주택총조사 수행절차	18
4. 인구주택총조사 품질제어와 향상 프로그램	24
제3장 통계품질관리의 개념적 고찰	27
1. 통계품질관리의 정의 및 개념	27
2. 통계품질관리에 관한 이론 및 사례	29
제4장 인구주택총조사 품질관리지표	46
1. 기본원칙	46
2. 인구주택총조사 품질관리지표 개발	56
3. 인구주택총조사 품질관리지표 적용	101

제5장 결론	107
참고문헌	111
부록 : 인구주택총조사 품질평가 설문지(안)	114

표 목 차

〈표 2-1〉 인구(주택)총조사의 변천, 1925-2005	15
〈표 2-2〉 우리나라 인구주택총조사 수행절차 분류	19
〈표 3-1〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리의 차원(기준) 비교	34
〈표 3-2〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 정확성	35
〈표 3-3〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 적절성(관련성)	38
〈표 3-4〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 시의성	40
〈표 3-5〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 접근성	41
〈표 3-6〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 일관성	44
〈표 4-1〉 인구주택총조사 품질관리 기준: 정확성 대상 요소 및 항목	57
〈표 4-2〉 인구주택총조사 품질관리 기준: 적절성 대상 요소 및 항목	59
〈표 4-3〉 인구주택총조사 품질관리 기준: 시의성 대상 요소 및 항목	60
〈표 4-4〉 인구주택총조사 품질관리 기준: 접근성 대상 요소 및 항목	61
〈표 4-5〉 인구주택총조사 품질관리 기준:	

일관성 대상 요소 및 항목	62
〈표 4-6〉 인구주택총조사 품질관리기준 구성	63
〈표 4-7〉 인구주택총조사 품질관리기준 체계	64
〈표 4-8〉 인구주택총조사 품질관리대상 구성	67
〈표 4-9〉 인구주택총조사 품질관리대상 체계	68
〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상	72
〈표 4-11〉 인구주택총조사 품질관리지표 체계	91
〈표 4-12〉 인구주택총조사 품질관리 계량화(안)	106

그림 목차

[그림 4-1] 인구주택총조사 품질관리지표 개발틀	71
[그림 4-2] 인구주택총조사 품질관리 평가틀	101

제 1 장 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

가. 통계품질관리의 개념과 발전

전통적 의미에서 품질 좋은 통계란 “정확하고 신속한 통계”라고 할 수 있다. 그러나 품질의 개념에 고객만족의 개념이 도입 되면서, 통계품질의 의미도 “통계가 얼마나 이용자들이 사용하는데 적합하도록 작성되고, 제공되고 있는가?”라는 관점이 부각되었다.

“통계품질은 통계가 얼마나 이용자에게 이용하기 적합하게 작성되고, 제공되고 있는가를 나타내는 특성”이라고 정의할 수 있다. 이러한 통계품질의 개념에는 통계의 정확성, 관련성, 시의성, 접근성, 비교성, 효율성, 해석성, 일관성 등의 요소가 내포되어 있는데, 이 중 통계의 현실 반영정도를 나타내는 정확성은 가장 중요한 요소이며, 통계가 작성되는 모든 과정과 관련이 있다(박성현 외, 2003).

통계품질관리 활동의 첫 시도는 1985년 캐나다 통계청이 “통계품질 가이드라인(Statistics Canada Quality Guideline)”을 발간한 것이라고 볼 수 있다. 이 후 1990년대에 이르기까지 각국에서 통계조사 기법이 발전되었

고, IT(information technology)의 발전으로 자료수집과 처리과정에 컴퓨터와 통신기술이 동시에 활용되면서 통계조사 과정에서 정보기술을 활용하는 품질개념이 도입되기 시작하였다.

통계관련 국제기구 간에는 아직 공식통계의 품질에 대한 표준정의는 마련되어 있지 않다. 그러나 OECD(Organization for Economic Cooperation and Development), IMF(International Monetary Fund), Eurostat 등 국제기구와 캐나다를 비롯한 영국, 스웨덴, 프랑스, 호주, 미국 등 각국의 통계작성기관에서는 통계품질의 중요성을 인식하고 통계품질관리운동을 전개하고 있다.

우리나라의 통계청에서도 통계품질관리의 중요성을 인식하고 1999년 4월부터 통계품질관리 업무를 시작하였으며, 2000년 12월에 IMF와 공동으로 ‘통계품질평가 국제세미나’를 개최하여 정부통계의 품질평가 방안에 관한 자료를 수집하였다. 2002년 7월에는 청장 직속으로 품질관리팀을 설치하여 기존의 통계평가업무를 담당하도록 하고, 12종의 통계를 선정하여 자체품질평가를 실시하였다. 2003년도에는 11종을 평가하였으며, 2004년도에는 10종의 통계를 자체평가 하였다.

통계청에서는 품질평가 시에 통계작성단계를 조사기획, 모집단 및 표본, 조사표 작성, 조사 직원 관리, 조사 실시, 자료처리 및 집계, 자료공표 등 절차별로 구분하고, 6개의 품질요소(정확성, 시의성, 관련성, 접근성, 비교성, 효율성)와 관련하여 2002년에 48개 품질지표, 2003년에 35개 품질지표 및 84개 품질평가요소를 개발하여 사용하고 있다.

나. 인구주택총조사의 특성과 평가

대부분의 국가에서 인구주택총조사는 개별성, 보편성, 동시성 및 주기성의 기본원칙 하에 이루어진다. 즉, 인구, 가구, 주택을 개별적으로 조사하고, 한 국가의 모든 인구와 주택을 동시에 조사하며, 이러한 조사를 일정한 기간을 두고 주기로 반복하여 실시한다. 인구주택총조사를 통하여 인구와

주택에 관한 규모, 구조, 분포, 사회경제적 특성 등을 종합적으로 파악될 수 있으며, 이는 국가 경영의 기본 통계자료로 활용되기도 하고, 사회과학 연구를 위한 기초 자료로 이용되기도 한다.

우리나라의 인구주택총조사는 1925년 이후 5년 주기로 인구총조사가 실시되었으며, 1960년부터 주택총조사와 통합하여 5년 주기로 2000년까지 총 17회 실시되었다. 인구주택총조사는 전국의 모든 인구를 개인별로 조사하고, 개별 주택을 조사하는 방대한 조사이다. 그 동안 주거환경, 가구구성, 경제활동, 개인의 가치관 등 조사환경의 변화에 따라 조사방법과 조사내용에 관한 연구가 꾸준히 이루어졌으며, 조사가 거듭되면서 조사의 정확성과 효율성, 자료의 이용성 등이 높아지고 있다.

그 결과, 우리나라의 인구주택총조사 자료는 질적으로 매우 우수한 것으로 알려져 있다. 조사의 완전성이 최소 97%이상을 유지하고 있으며, 연령보고의 오류도 세계에서 가장 낮은 그룹에 속하고 있다. 인구주택총조사의 발전을 위한 연구가 다양하게 이루어졌다(김태현, 1997; 김민경, 2000; 김두섭 외, 2003; 윤주현, 2002; 김태현 외, 2003 참조). 그 중에서 김태현(1997)은 우리나라 인구주택총조사의 방법과 내용을 평가하고, 인구주택총조사의 장래발전을 위하여 실제 고려할 수 있는 주요사항으로 다음 예들을 제시하였다.

국민 모두 기초교육을 받은 우리 사회에서 자기기입식 조사의 재 시도를 적극 검토하여 면접조사의 한계를 극복하고, 경비를 절약할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다. 정확한 연령을 파악하기 위하여 4개의 조사사항(보통나이, 띠, 생년월일, 양·음력)을 질문하는 연령조사방법을 검토하여 조사항목을 단순화시킬 필요가 있다. 결과의 정확성을 높이기 위하여 실시되는 사후조사를 더욱 발전시켜서 연령자료만이 아니라 그 외 주요조사 항목에 대한 정확한 평가결과를 공표하고 활용한다면 인구주택총조사의 발전과 좋은 결과를 얻을 수 있는 계기가 될 것이다. 영유아인구와 이동이 많은 연령계층 인구의 순누락이 많은 것은 인구주택총조사가 반복되어도 계속 나타나는 현상이므로, 특히 이 연령계층에 해당되는 인구에 대한 조

사의 정확성을 높이는 대안을 마련하여야 한다. 결과의 활용가치를 높이기 위하여 표본조사 자료를 중심으로 원자료 파일(raw data file)을 조기에 편집하여 일반에게 공개함으로써 특성별 자료의 활용가치를 높이고, 과거 시계열 원자료 파일을 정비하여 인구주택총조사 자료의 효율성을 극대화하여야 한다.

다. 연구 목적

우리나라의 통계품질평가는 이미 2002년부터 이루어지고 있다. 2003년까지 23종의 통계조사에 대한 평가가 이루어졌으며, 2004년도에는 10종의 평가가 이루어졌다. 이들 평가 작성 절차에 대한 평가는 조사기획, 모집단 및 표본설계, 조사표 설계, 조사 직원 관리, 조사 실시, 자료처리 및 집계, 자료공표 등 7단계로 이루어졌으며, 그 성과가 점차 나타나고 있다.

평가는 훌륭한 통계품질관리에 근본적인 목적이 있으므로 통계청에서는 표본조사통계, 행정(보고)통계 및 가공통계를 위한 통계품질관리 통합 매뉴얼을 개발하여 개별 통계작성의 각 과정별 품질을 향상시키기 위한 기본지침으로 활용하고 있다. 그러나 국가통계기관에서 작성하고 있는 통계 중 다른 통계의 벤치마크가 되는 대규모 전수조사통계에 대한 품질관리지침이 마련되지 않았다. 인구주택총조사는 이 전수조사통계 중에서 가장 기본이 되는 통계라고 할 수 있다.

현재 통계청에서 계획하고 있는 2005년 인구주택총조사는 통계청의 주관 하에 16개 시도와 5개 중앙부처를 통해 실시하며, 이 조사를 위하여 약 11만 명의 인력과 약 1,300억원의 예산이 소요되는 우리나라 최대규모의 조사이다. 그러므로 인구주택총조사는 많은 곳에서 국가통계인 표본조사통계, 행정(보고)통계 및 가공통계와 차별성을 인정할 수 있다. 중요한 것만 찾아보면 다음과 같다.

i) 인구주택총조사의 다목적성이다. 한 통계를 작성할 때에는 일반적으로 한두 가지의 목적을 가지고 있다. 예를 들면, 노동력자료를 위한 경제

활동인구조사, 물가지수작성을 위한 물가조사 등이다. 그러나 인구주택총조사의 경우 결과 자체는 국가경영의 기본 자료이고, 자료들은 각종 표본조사의 모집단이 된다.

ii) 대규모 조사이다. 한 국가의 모든 사람과 주택을 대상으로 하고, 개별 표본조사와 비교할 수 없는 막대한 인력과 예산이 투입된다. 그리고 관련 정부기관 모두 직접, 간접으로 참여하는 범정부적 사업이다.

iii) 소지역 단위의 통계와 세분류까지의 자료를 제공한다. 전수조사이므로 소지역 단위(예, 읍면동)의 인구와 주택통계를 제공하고, 각종 분류(예, 산업, 직업 등)의 세분류까지 통계를 작성한다. 인구와 주택관련 자료를 세분류할 수 있는 유일한 사회조사이다.

통계청에서는 인구주택총조사의 발전을 위한 연구결과, 그 동안 인구주택총조사를 실시하는 과정에서 마련한 대안, 행정체제와 조사환경의 변화 등을 고려하여 2005년 인구주택총조사를 보다 효율적이고, 경제적인 인구주택총조사가 될 수 있도록 다각적인 방안을 모색하고 있다. 주요한 개선사항을 찾아보면 다음과 같다.

i) 조사원수를 대폭 축소하고, 총 관리자를 별도로 채용하여 공무원의 업무부담을 줄이고, 조사예산을 절약한다. 보다 우수한 조사원으로 정확한 조사를 실시하기 위하여 조사원의 업무량과 조사기간을 조정하여 조사원수를 30%이상 축소한다. 그리고 읍면동의 기능 전환과 관련하여 각종 조사준비 및 진행시 읍면동에서의 전반적인 업무를 담당하는 총 관리자를 채용하여 공무원의 업무부담을 최소화 한다.

ii) e-census의 원년화를 실현하고, 시군구에서 Web기반에 의한 자료를 입력하여 업무의 효율성을 제고한다. IT 인프라의 급속한 발전과 더불어 인터넷을 통한 현장조사, 온라인 조사관리 시스템운영, 웹 기반에 의한 자료입력 등을 실현한다. 조사현장(시군구)에서 조사와 지도 경험이 있는 자를 입력요원으로 계속 채용하여 입력 및 내검을 동시에 실시하여 신속한 자료처리와 정확한 자료의 입력과 검토가 이루어지도록 한다.

iii) 조사항목을 변화에 맞게 재구성하고, 실시기관(지자체)의 인구주택

총조사 역할을 강화한다. 새로운 정책 수요에 부응하기 위해 저출산, 고령화, 주거의 질 관련 항목을 확대하고, 시도별 특성항목도 추가한다. 지역별 항목 설정에 의한 자체분석, 원시자료의 이용범위의 확대, 조사결과의 공동 활용 및 공표 등을 통해 현장조사 외의 지자체의 역할을 강화한다.

iv) 자동코딩시스템을 도입 확대하고, 조사결과를 조기에 공표하여 자료의 효용성을 극대화 한다. 산업, 직업, 행정구역의 부호를 자동코딩시스템에 의해 분류함으로써 정확도와 신속성을 확보한다. 그리고 조사의 최종 결과를 조사 실시 익년(2006)말까지 단계적으로 발표함으로써 종전보다 3개월 내지 5개월을 단축하여 국가정책에 신속히 반영하도록 한다.

그러므로 지금까지 개발하여 적용하고 있는 표본조사통계, 행정(보고)통계, 그리고 가공통계의 품질관리와 함께 인구주택총조사의 특성을 감안한 통계품질관리 지침과 평가지표의 개발로 국가통계의 발전에 기여할 수 있는 세밀한 노력이 필요하게 되었다. 이 연구에서는 인구주택총조사의 개선과 발전을 위한 품질관리지표를 개발하였다. 이것은 가까이는 2005년 인구주택총조사의 성공적인 실시에 도움이 될 것이며, 나아가서 우리나라 인구주택총조사의 장기적인 발전의 지침이 될 것이다. 그리고 2005 인구주택총조사가 마무리되면 이 지침에 의거 인구주택총조사를 평가함으로써 장래 인구주택총조사의 발전에 기여하도록 하였다.

2. 연구 내용 및 방법

가. 연구내용

1) 우리나라 인구주택총조사의 실시과정 전체를 검토

1960년부터 인구와 주택총조사를 통합하여 매 5년마다 실시하고 있지만, 총조사의 기법과 관리방법의 발전이 빠르므로 최근 인구주택총조사의

실시과정을 종합 검토하였다. 이어서 2005년 인구주택총조사를 위한 준비 과정(시험조사, 조사항목 결정, 자료처리 준비 등)을 검토하여 인구주택총조사 품질관리 지표가 필요한 내용을 추출하였다.

2) 인구주택총조사 품질관리를 위한 품질관리지표 개발틀 설정

이미 개발된 외국의 인구주택총조사 품질관리와 관련된 연구 및 실무 자료를 참고하여 우리나라 기존의 인구주택총조사와 2005 인구주택총조사의 준비내용과 연계함으로써 우리나라 인구주택총조사의 환경에 적합한 품질관리지표 개발 틀을 마련하였다. 통계품질을 결정하는 기준은 "이용자 적합성(fitness for users)"이다. 이용자 적합성에 대한 의견이 일치하지 않으나, 국제기구나 외국의 사례에서 보면 모두 16가지의 통계품질 결정요소를 제시하고 있다(박성현 외, 2003 참조). 이 요소 전체에 대한 적용성을 검토한 후 지표체계를 확정하였다. 이미 인구주택총조사에 대한 품질관리를 시행하고 있는 국가의 관련 자료를 수집하여 검토하였다. 이것을 우리나라 인구주택총조사 품질관리 지표를 개발하는데 활용하였다.

3) 인구주택총조사 품질관리지표의 개발

인구주택총조사의 품질관리지표 개발틀과 인구주택총조사에 적합한 주요 결정 요소별로 개별지표를 개발하였다. 이 때 인구주택총조사의 전 과정에 걸친 품질관리가 이루어질 수 있어야 하므로 인구주택총조사의 기획 단계부터 결과의 이용 및 평가까지 단계별 내용에 따라 적합한 지표를 개발하였다. 인구주택총조사의 품질관리를 효과적으로 수행하자면 개별 지표의 정의와 목적이 명확해야 하고, 인구주택총조사의 전 과정을 포괄할 수 있도록 지표의 수가 충분해야 한다. 그러나 지표가 너무 세분되면, 중복이나 의미의 혼란이 있으므로 주의해야 한다. 최근 연구(류계복 외, 2003)에서 통계품질평가를 위하여 81개 지표를 개발하였고, 그 중 48개를 필수

평가지표로 제시한 것을 고려하여 인구주택총조사의 품질관리지표의 수를 50개 이상이 되도록 하였다.

4) 선정된 지표의 타당성 검토와 지표별 측정방법 제시

인구주택총조사 품질관리지표(안)를 작성한 후 2000년 인구주택총조사의 주요 과정(기획, 조사, 자료처리 등)을 대상으로 지표의 적용성을 점검하였다. 그리고 현장 적용을 감안하여 지표별로 실현성이 높은 점검항목을 제시하여 앞으로 개별 지표의 효율적인 평가가 가능하도록 하였다.

나. 연구방법

i) 이 연구는 국내외 자료를 검토하고, 과거와 현재 준비 중인 인구주택총조사 자료를 활용하여 품질관리지표를 개발하였다. 품질관리지표 개발틀을 설정한 후에 개별 품질관리지표를 개발하였다.

ii) 기존자료를 이용하여 작성한 지표를 실제 인구주택총조사 실시과정에 적용하여 그 타당성을 점검, 보완한다. 특히, 품질관리지표(안)를 2000년 인구주택총조사의 주요 과정에 직접 적용하여 불합리한 부분을 보완한 후 자료를 완성하였다.

iii) 전문가의 의견을 충분히 반영하고, 인구주택총조사 담당자의 품질관리에 대한 이해를 높이기 위하여 연구의 중간단계에서 워크숍을 개최하여 지표를 보완하였다.

제 2 장 인구주택총조사 개요

인구주택총조사의 품질을 평가하기 위한 평가틀과 이 틀에 의거한 구체적인 지표개발을 논의하기에 앞서 이 장에서는 인구주택총조사란 무엇이며 우리나라에서 어떻게 실시되고 있는지를 개략적으로 살펴보기로 한다. 구체적으로 이 장에서는 인구주택총조사의 정의와 주요 특징을 먼저 소개하고, 우리나라 인구주택총조사의 연혁과 변천과정 등을 간략하게 정리한다. 그리고 최근에 실시된 인구주택총조사를 중심으로 인구주택총조사가 준비되고 마무리되는 전 과정에 대하여 살펴본다. 여기에서 살펴보는 인구주택총조사에 대한 이해와 지식은 인구주택총조사의 품질관리를 위한 평가틀과 지표를 논의하고 개발하는 데 필요한 기초가 된다고 볼 수 있다.

국내에서 간행된 인구주택총조사에 관한 종합적인 소개서로는 김민경(2000)의 <인구센서스의 이해>를 들 수 있다. 이 책은 인구주택총조사의 기원, 특징 및 주요개념 등에서부터 인구주택총조사의 준비, 실시, 평가, 결과이용 등에 이르기까지 인구주택총조사에 대한 체계적인 이해를 돕고 있다. 본 장에서는 <인구센서스의 이해>를 근간으로 인구주택총조사의 개요를 마련하는 한편, 최근의 논문과 통계청 자료들을 이용해 이를 보완하기로 한다.

1. 인구주택총조사 개념과 특징¹⁾

인구주택총조사는 인구에 대한 총조사와 주택에 관한 총조사를 결합한 조사이다. 따라서 이에 대한 정의도 각각의 조사를 구분하여 내리는 것이 적절하다. UN(1998)에 의하면 ‘인구총조사’는 “특정 시점(일시)에 한 국가 또는 일정한 지역의 모든 사람에게 관련된 인구학적, 경제적 및 사회적 자료를 수집(collection), 편집(compiling), 평가(evaluating), 분석(analyzing), 공표(publishing), 제공(disseminating)하는 전(全) 과정(total process)”으로, ‘주택총조사’는 “특정 시점(일시)에 한 국가 또는 일정한 지역에 있는 모든 거처 및 소유자에 관련된 통계자료(statistical data)를 수집, 편집, 평가, 분석, 공표·제공하는 전 과정”으로 정의되고 있다(김민경, 2000: 42).

이러한 UN의 정의에 따르면 인구주택총조사는 완전성(보편성: universality within a defined territory), 동시성(simultaneity), 개별성(individual enumeration), 주기성(defined periodicity) 등의 4가지 기본요소가 필수적으로 구비되어야 한다(권태환·김두섭, 2002: 18-20; 김민경, 2000: 46-47).

보편성(완전성)이란 인구주택총조사가 조사하기로 계획된 국가 혹은 지역의 경계 안에 포함된 모든 사람 또는 거처를 조사하여야 한다는 것이다. 조사지역의 사람 또는 거처 중 일부가 누락되어 조사된다면, 그 결과는 그만큼 완전하지 않은 부정확한 자료가 되는 것이다.

인구주택총조사에서 요구되는 완전성과 관련하여 등장하는 문제는 조사기간 중에 잠시 상주지를 떠나 있는 사람들을 어떻게 다루는가라는 것이다. 이에 관해서는 상주주의(de jure principle)와 현주주의(de facto principle)라는 두 가지 원칙이 있다. 상주주의는 개개인이 통상적으로 거주하는 지역에서 그들에 대한 정보를 파악하는 방법이며, 현주주의는 조사

1) 인구주택총조사의 개념과 특징은 권태환·김두섭 (2002: 17-20), 김민경(2000), 김민경(2003)을 참조하여 작성하였다.

당시 개개인이 위치하고 있는 지역에서 조사를 실시하는 방법이다. UN에서는 상주인구 개념이 현주인구 개념에 비해 인구의 이동 및 경제활동상태의 분포 등을 파악하는 데 유리하며 조사가 쉽고 정확하다는 장점을 들어 상주인구 개념을 권고하고 있다. 우리나라의 경우도 1960년 총조사에서 상주개념을 채택한 이후 지금까지 이에 기초해 조사를 실시하고 있다.

동시성이란 어느 한 시점을 택하여 모든 사람과 거처에 조사를 동시에 실시하여야 한다는 것이다. 그러나 현실적으로 모든 사람과 거처를 동시에 조사한다는 것은 불가능하다. 따라서 인구주택총조사는 모든 사람 또는 거처를 어느 일정한 기간(보통 며칠간)동안 조사하게 된다. 특정 조사기간 동안 인구주택총조사를 실시하기 위해서는 전국에서 많은 수의 인력동원과 예산이 요구된다.

동시성은 조사시점의 일치성, 즉 모든 조사대상(인구 또는 주택)과 그들의 특성을 동일한 시점을 기준으로 조사함으로써 조사 자료의 시점상의 일관성을 추구한다고 볼 수 있다. 만약 조사대상 중 일부는 어느 한 시점의 상황을 조사하나 다른 일부는 다른 시점의 상황을 조사하게 된다면, 그 조사 결과들은 각자 서로 다른 시점의 상황을 나타내고 있어 동일한 통계로서 취급될 수 없다. 인구주택총조사는 다른 사회조사와 마찬가지로 조사기준시점(reference date), 조사기간(enumeration period), 조사대상기간(reference period)을 구분하여 규정함으로써 이러한 문제를 피하고 있다(김민경, 2000: 49).

개별성이란 인구주택총조사에서 조사대상이 되고 있는 개인 또는 거처 각각에 대하여 개별적으로 조사문항이 구성되고 이들 개인 또는 거처의 특성들도 각각 독립적으로 기록되어야 한다는 것이다. 이에 대립되는 개념은 집단조사로 개별적으로 조사되어 여러 특성에 관한 자료가 수집될 때, 다른 특성과 연관하여 분류될 수 있고 또한 집계가 가능하게 된다.

인구총조사에서 요구하는 개별성을 충족하기 위하여 조사대상이 되는 모든 사람을 일일이 만나 조사하는 것은 사실상 불가능하다. 또한 모든 사람을 실제로 만난다하더라도 어린아이와 고령자를 만나서 직접 응답을 구

하는 것으로 어렵다. 주택총조사에서도 주택의 특성을 파악하기 위해 그 주택을 잘 아는 사람을 만나기 힘든 경우가 많고, 수많은 형태의 건축물에서 어느 것이 주택인지 판단하여 조사하는 것이 곤란하여 조사에서 누락되거나 잘못 조사되는 주택이 있을 수 있다. 따라서 조사대상이 되는 인구와 주택을 파악하기 위해서는 이들에 대한 자료를 제공해주는 조사단위가 요구된다. 인구총조사에서는 가구 또는 가족이, 주택총조사에서는 가구, 거처(living quarters), 또는 건축물(building)이 이러한 조사단위가 되고 있다(김민경, 2000: 49).

주기성이란 인구주택총조사가 일정한 주기를 두고 지속적으로 실시되어야 함을 뜻한다. 이러한 주기성의 개념 속에는 인구주택총조사가 일회로 끝나는 단절적인 조사가 아니라 연속적으로 행해지는 조사라는 점과 함께 연속적인 조사가 일정한 간격을 두고 행해져야 한다는 뜻이 내포되어 있다(권태환·김두섭, 2002: 20). 인구주택총조사의 주기성을 강조하는 주요 이유는 일정한 간격으로 정보가 수집되어야 시계열상 비교와 분석이 가능하기 때문이다. 이는 인구주택총조사가 주기적으로 실시되었을 때 비로소 과거를 평가하고 현재 상황을 파악하고 미래를 예측하는 기초 자료가 된다는 의미이다. UN은 센서스를 최소한 10년 주기로 실시할 것을 권고하고 있으며, 우리나라에서는 일부 외국과 같이 급속히 변화하는 인구, 가구와 주택의 상황을 정책수립 등에 신속히 반영하기 위해 5년 주기로 센서스를 실시해 오고 있다.

이상의 완전성, 개별성, 동시성, 주기성의 4가지 기본요소들이 갖추어졌을 때 인구주택총조사는 정확하고 유용한 자료를 생산하게 된다. 자료로서의 인구주택총조사는 그 자체로써 실시연도의 인구 상황을 파악하도록 해 줄 뿐만 아니라 이후 시점의 인구와 주택에 관한 통계작성을 위한 기준이 되면서 각종 표본조사의 모집단을 제공하기도 한다(김민경, 2003: 22). 통계청에서는 인구주택총조사가 역사적이며 범세계적인 통계조사, 국가기본통계조사, 유일하게 소지역 단위 통계조사라는 점에서 그 의의를 강조하고 있다(통계청 사회통계국, 2004: 1).

2. 우리나라 인구주택총조사 발전

세계 여러 나라와 같이 우리나라에서도 인구조사의 역사는 오래되었다. 그러나 앞에서 살펴본 완전성, 개별성, 동시성, 주기성이라는 네 가지 인구주택총조사의 기본요소를 갖춘 근대적 의미의 인구총조사는 1925년 일본 정부가 한반도에서 실시한 ‘간이국세조사’라는 명칭으로 실시되었다(김민경, 2000: 30; 김민경, 2003: 25; 김태현, 1997: 28). 다음의 <표 2-1>은 1925년부터 실시된 인구총조사 명칭과 주요 특징을 제시하고 있다.

이 표에 나타난 바와 같이 우리나라의 인구총조사는 1925년 제1회 간이국세조사가 실시된 이후 2000년까지 총16회에 걸쳐 거의 5년마다 실시되어 왔다. 일반적으로 ‘0’으로 끝나는 해에는 총조사의 본조사를, ‘5’로 끝나는 해에는 총조사의 간이조사를 실시하였다. 본조사에는 인구학적인 기본항목 외에 출생지, 경제활동 등의 항목을 포함하였고 간이조사에는 주로 기존적인 항목만을 포함하였다. 그러나 1960년대 이후 본격적인 산업화가 이루어지고 강력한 인구증가억제정책 등의 시행 등과 같은 사회적 배경 속에서 인구와 관련된 자료의 요구가 많아지면서 경제활동, 인구이동, 출산 등에 관한 조사항목이 거의 모든 총조사에 포함되게 되었다. 따라서 본조사와 간이조사의 구분이 사실상 없어지게 되었다(김태현, 1997: 30-31).

1925년 ‘간이국세조사’가 최초의 근대적 형태를 띤 인구총조사였다면, 1960년의 ‘인구주택국세조사’는 오늘날 이루어지고 있는 인구총조사의 기틀을 마련하고 보다 진정한 의미의 근대적 인구총조사를 시작하게 된 분수령이라는 평가를 받고 있다(김민경, 2000: 32). 1960년의 총조사는 현주(現住)인구를 조사하던 종전의 조사와는 달리 당시 대부분의 국가에서 적용하던 상주(常主)인구를 조사하였다. 또한 이 조사에서 처음으로 인구총조사에 주택부문을 추가하게 되었으며 본조사에 앞서 이를 위한 준비단계로서 사전조사와 실험조사를 실시하였다. 아울러 인구총조사의 정확도를 평가하기 위해 사후조사(post enumeration survey)를 실시하였으며, 집계단계에서 20% 표본집계방법을 도입하기도 하였다. 이와 같이, 1960년의 인구총

조사는 조사기획에서 자료처리 및 평가에 이르기까지 근대적 조사체계를 갖추고 실시한 최초의 조사로서 현재 우리나라 인구주택총조사의 근간을 이루고 있다.

이를 잇는 인구총조사는 5년 후가 아니라 6년 후에 실시된 1966년의 '인구센서스'이다. 당초 1965년 실시가 계획되었던 인구총조사가 제1차 경제개발5개년 계획의 투자자원 확보에 따른 예산부족으로 인하여 1년 연기되어 1966년 10월 1일을 기준으로 실시되었던 것이다. 1966년의 총조사에서는 예산부족을 감안하여 주택부문을 제외하고 인구부문만을 조사하였다. 또한 자료수집에 확률표본기법을 도입하였으며 자료처리와 집계를 위해 처음으로 컴퓨터를 도입하기도 하였다.

1966년 총조사에서 제외되었던 주택부문은 1970년 '총인구 및 주택조사'에서부터 다시 조사항목에 포함되었다. 1970년의 총조사의 조사방법은 1966년 총조사의 확률표본기법과 유사하나 예산을 확보하여 조사원의 보수를 증액하는 한편, 통계지도 작성도 가속화하였다. 또한 당시 인구증가, 인구이동 및 도시집중이 사회문제로 대두되면서 출산력 및 인구이동에 관한 조사항목이 표본항목으로 추가되었다. 1975년과 1980년의 총조사는 1970년의 총조사와 거의 같은 방법으로 실시되었다. 1980년의 총조사에서는 조사기준일자를 종전의 10월 1일에서 11월 1일로 변경하였으며 지금까지 이를 적용하고 있다.

처음으로 성씨와 본관을 조사한 1985년 '인구 및 주택센서스'는 이전 총조사에서 전수조사와 표본조사를 병행하던 것을 통합하여 전 항목을 모든 가구에 대하여 전수 조사하였다. 그러나 1990년에는 다시 자료수집에 표본기법을 도입하여 이후 이를 유지하고 있다. 1990년 조사는 종래의 키엔트리(key entry) 방식에서 광학판독기(OMR) 방식으로 조사표입력방식을 전환하였다. 이를 통해 자료입력기간이 단축될 뿐만 아니라 입력오차도 극소화되는 효과를 얻게 되었다.

〈표 2-1〉 인구(주택)총조사의 변천, 1925-2005 (계속)

기준일	명칭	주관기관 /법적근거	주요 특징
1925. 10. 1	간이국세조사	조선총독부/국세조사법 및 시행령	• 최초의 근대적 의미의 인구센서스
1930. 10. 1	국세조사		• 최초로 직업항목 조사
1935. 10. 1	간이국세조사		
1940. 10. 1	국세조사		
1944. 5. 1	인구조사	조선총독부/자원조사법	
1949. 5. 1	총인구조사	공보처 통계국/자원조사법	• 최초로 인구가동항목 조사
1955. 9. 1	간이총인구조사	내무부 통계국/인구조사법, 간이총인구조사령	
1960. 12. 1	인구주택국세조사	내무부 통계국/인구조사법 및 국세조사령	<ul style="list-style-type: none"> • 최초로 주택부문 조사 • 상주인구 개념 적용 • 노동력개념 적용 • 경제활동·출산력 사항의 20%표본집계
1966. 10. 1	인구센서스	경제기획원 조사통계국/통계법	• 10%표본조사 병행(경제활동, 출산력)
1970. 10. 1	총인구 및 주택조사		• 10%표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동, 일부 주택항목)
1975. 10. 1	총인구 및 주택조사		• 5%표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동, 일부 주택항목)
1980. 11. 1	인구 및 주택센서스		• 15%표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동, 통근통학)
1985. 11. 1	인구 및 주택센서스		<ul style="list-style-type: none"> • 성씨·분관조사 • 전 항목 전수조사
1990. 11. 1	인구주택총조사		<ul style="list-style-type: none"> • 10%표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동, 일부 주택항목) • OMR입력방식 도입

〈표 2-1〉 인구(주택)총조사의 변천, 1925-2005 (계속)

기준일	명칭	주관기관 /법적근거	주요 특징
1995. 11. 1	인구주택 총조사	통계청/통계법	<ul style="list-style-type: none"> • 10%표본조사 병행(경제활동, 인구가동, 통근통학, 일부 주택항목) • 빈집조사표 사용 • 래스트지도 사용
2000. 11. 1	인구주택 총조사		<ul style="list-style-type: none"> • 10%표본조사 병행(경제활동, 인구가동, 통근통학, 정보화, 노령화관련 주택항목) • 수치지도사용 • PC를 이용한 지방(12개)분산 입력·에디팅
2005. 11. 1	인구주택 총조사		<ul style="list-style-type: none"> • 저출산, 고령화, 주거의 질 항목확대 및 시도별 특성항목 별도설정 • 시도 및 시군구의 역할강화 • e-census 부분적 적용과 Web방식자료처리

자료: 김민경(2003: 27), 김태현(1997: 29-30), 통계청(2004.3: 6-7).

1995년의 총조사에서는 빈집(공가: 空家)의 특성을 파악하기 위하여 빈집조사표를 처음으로 사용하였다. 또한 조사대상인 인구, 가구 및 주택의 조사누락 혹은 중복조사를 방지하기 위하여 조사구 설정용 지도(raster 지도)를 제작하였다. 아울러 종래 중앙통계청 본부에서 실시하였던 조사표 내용검사 및 오류수정작업을 시·도와 통계청 지방사무소로 분산하여 실시하였다. 이를 통해 종래 평균 2년 이상 소요되었던 자료처리기간을 단축하여 자료의 시의성을 높이는 효과를 얻었다.

가장 최근에 실시된 2000년 인구주택총조사에서는 조사표 입력과 내용검토를 지방으로 분산하여 12개 지역에서 개인용 컴퓨터로 입력하고 에디팅함으로써 자료처리기간을 크게 단축시키게 되었다. 또한 조사구 설정에 전산수치지도(digital map)를 사용함으로써 조사결과의 이용에 지리정보시스템(GIS: Geographic Information System)을 활용할 수 있는 기반을 마련하였다.

2005년에 실시예정인 인구주택총조사는 정확한 현장조사, 신속한 자료제공, 경제적 조사추진을 그 목표로 두고 있다(통계청, 2004. 3). 인구주택

총조사의 환경변화와 총조사에 대한 사회적 수요를 적극적으로 반영하고자 하는 2005년 총조사는 2000년의 총조사를 다양한 측면에서 개선 보완하고 있다. 우선 조사원의 업무량을 증가하는 대신 조사기간을 연장함으로써 우수한 조사원을 확보하는 동시에 예산 절감효과를 추구한다. 또한 읍면동의 기능전환에 따라 읍면동별로 업무총괄을 담당하였던 공무원을 대체할 수 있는 총관리자를 선발 운영하도록 하고 있다. 조사항목에 있어서도 새로운 정책수요에 부응하는 항목들을 유지 혹은 확대하며 지방자치단체의 요구에 부응하는 항목들을 지역별로 추가하고 있다.

조사구를 설정하는 방식에서도 기존의 수치지도를 활용할 뿐 아니라, 과거 총조사와 행정자료를 동시에 이용한다. 행정자료의 이용은 비단 조사구 설정에만 적용되는 것이 아니라 주택에 관련된 주요항목에 있어서도 적극적으로 이용되는데, 여기에는 건축행정정보(건축물대장), 한국감정원 자료 등이 포함된다.

2005년 인구주택총조사의 두드러진 특징은 조사방식과 자료처리과정에서 두드러진다. 2000년 총조사에서 홈페이지 운영에 의해 민원을 흡수하고 현장에서의 문제를 해결하던 단계에서 나아가 2005년 총조사에서는 부분적으로 인터넷 조사를 실시한다. 또한 자료처리도 PC 외주입력이 아니라 Web 방식(특별조사구에는 ICR 처리방식)으로 처리하게 된다. 따라서 2005년 총조사는 장기적으로 e-census의 가능성을 가늠하고 추진하는 원년에 해당한다.

Web 방식의 자료입력은 시군구 현지에서 이루어지게 되는데 이는 자료 입력기간을 크게 단축시켜 신속한 자료제공을 가능하게 할 것으로 기대된다. 한편, 산업, 직업, 행정구역 등에 대한 자동코딩시스템이 개발 도입되어 이 또한 자료정리시간을 크게 단축할 것으로 예상된다. 따라서 조사결과의 공표시기, 특히 전수결과와 표본결과의 발표시기가 6개월 이상 앞당겨질 것으로 기대된다.

3. 인구주택총조사 수행절차

우리나라 인구주택총조사의 발전에 대한 개괄적 소개에 이어, 이 절에서는 인구주택총조사가 실시되는 절차에 대해 간략히 살펴해보도록 하겠다. 인구주택총조사의 과정은 여러 단계로 구분되는데 UN(1998)은 이러한 과정을 준비업무(preparatory work), 실지조사(enumeration), 자료처리(data processing), 결과평가(evaluation of the results), 결과분석(analysis of the results), 결과제공(dissemination), 센서스경험의 체계적 기록(systematic recording of census experience) 등으로 구분하고 있다.

한편, 한국통계청(2004)에서는 2005년 인구주택총조사의 추진일정을 사전준비단계, 본조사추진단계, 자료처리 및 심사단계, 결과분석 및 공표단계, 최종평가단계 등으로 구분하고 있다.²⁾

여기에서는 인구주택총조사가 방대한 규모로 이루어지고, 복잡한 실시 과정을 가지며, 많은 시간과 비용을 요구하는 사회조사라고 간주하고 그 진행단계를 다음의 <표 2-2>와 같이 조사기획, 조사실시, 자료처리, 사후조사 및 오차분석, 결과활용, 평가 및 자료관리 등의 6단계로 나누고 그 주요 내용을 간략히 정리해보고자 한다.³⁾

2) 인구주택총조사에서 구분된 단계들이 반드시 이들 단계에 따라 순차적으로 수행되는 것은 아니며 서로 분리되고 상호배타적으로 수행되는 것도 아니다. 가령, 자료처리단계에 들어가기 이전이나 도중이라도 그 결과의 일부를 공표(잠정공표)하고 이용자에게 제공할 수 있으며, 또한 결과제공 후에도 분석업무가 수행될 수 있다(김민경, 2000: 72)

3) 조사기획단계의 개념정의와 분류 이후부터 사후조사 및 평가에 이르러 단계에 대해서는 제4장에서 상세히 다룰 예정이므로 여기에서 간략하게 언급하기로 한다.

〈표 2-2〉 우리나라 인구주택총조사 수행절차 분류 (계속)

인구주택총조사 절차		
대분류	중분류	소분류
조사기획	제도적 준비	<ul style="list-style-type: none"> • 법적 준비
	행정적 준비	<ul style="list-style-type: none"> • 지방자치단체와의 협의 • 관련 중앙부처와의 협의 • 유관기관과의 협의 • 인구주택총조사 조직 구성 • 예산 설정 및 확보
	개념, 정의, 분류	<ul style="list-style-type: none"> • 조사대상, 조사단위 결정 • 경제활동상태 접근방법 • 직업 및 산업 분류 • 인구, 가구, 주택, 거처 및 가족의 개념 • 조사기준시점, 조사기간
	계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> • 조사계획 수립(조사 전반적인 일정 등) • 홍보계획 수립 • 인력동원(조사원, 조사관리자, 자료처리요원 등)/교육훈련 기획 • 자료처리(내검, 코딩, 입력, 처리 등) 기획: 자료입력방식(PC입력, OMR, OCR 등) 결정, 입력장소(집중형/분산형) 결정 등
	조사 준비	<ul style="list-style-type: none"> • 조사항목 선정 및 조사표 설계 • 표본 설계 • 조사방법 결정 • 사전조사(테스트) 실시 • 조사구 설정 • 홍보 실시
	인력 모집 및 훈련	<ul style="list-style-type: none"> • 담당자 교육 • 조사원 모집 및 훈련 • 자료처리요원(입력요원, 코딩요원, 내검요원, 처리요원 등) 모집 및 훈련

〈표 2-2〉 우리나라 인구주택총조사 수행절차 분류 (계속)

인구주택총조사 절차		
대분류	중분류	소분류
조사 실시	현지조사	<ul style="list-style-type: none"> • 가구방문 등 • 조사 실시(준비조사, 본조사) • 조사표 검토 • 조사표 제출
	현지지도	<ul style="list-style-type: none"> • 조사원 지도(관리) • 무응답 및 응답거부 가구 방문 및 해결 • 조사표 검토
	현지감독	<ul style="list-style-type: none"> • 조사원 및 조사관리자 지도, 감독 • 조사표 검토 • 무응답 및 응답거절 가구 등 방문 및 설득
	조사표 수거	<ul style="list-style-type: none"> • 조사표 수거 • 조사표 전달
자료 처리	코딩	<ul style="list-style-type: none"> • 코딩요원 관리 • 자료 코딩
	입력	<ul style="list-style-type: none"> • 자료입력요원 관리 • 자료 입력
	편집	<ul style="list-style-type: none"> • 사전내검 • 기계내검 • 오류자료 자동심사(editing) • 내검요원 관리
	자료작성	<ul style="list-style-type: none"> • 결과표 작성 • 매체별 자료 작성
사후조사 및 오차분석	• 사후조사	<ul style="list-style-type: none"> • 사후조사 실시 • 사후조사 결과분석
	• 오차분석 및 추정	<ul style="list-style-type: none"> • 센서스의 완전성 평가 • 센서스 결과보정
결과 활용	• 결과공표	<ul style="list-style-type: none"> • 잠정, 전수, 표본결과 공표
	• 자료제공	<ul style="list-style-type: none"> • 매체별, 이용자 유형별, 자료 속성별(원자료, 메타자료, 제표자료 등) 제공 • 응답자 비밀보호 실시
	• 자료심층 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 내부조직에 의한 자료심층분석 • 외부연구기관에 의한 자료심층분석
	• 자료관리	<ul style="list-style-type: none"> • 자료보존과 저장
평가 및 문서화	• 평가	<ul style="list-style-type: none"> • 통계품질관리평가 • 사후조사 결과 활용(수정 등 여부)
	• 문서화	<ul style="list-style-type: none"> • 문서화

가. 조사기획

조사기획단계는 인구주택총조사를 실시해 가장 기본적인 준비작업으로서 법령, 예산, 조직 등과 함께 조사구설정, 조사항목선정, 조사표 설계, 조사방법 선정, 사전시험, 자료처리계획, 홍보 등이 포함된다. 즉, 인구주택총조사를 수행하기 위해 요구되는 전반적인 틀을 마련하는 단계라 볼 수 있는데, 이러한 작업은 대체로 제도적 준비, 행정적 준비, 개념 정의와 분류, 본조사 준비, 인력동원 등으로 나누어 생각해 볼 수 있다.

우선 제도적 준비는 인구주택총조사를 실시하는 법적 근거를 명확히 하는 것이다. 일반적으로 인구주택총조사에서는 국민의 개인적인 사항을 조사하므로 이 조사로부터 국민을 보호하는 동시에 강제적인 응답의무를 부여하기 위해 일정한 법령을 규정하는 것이 일반적이다. 우리나라의 경우, 앞서 살펴본 바와 같이 1925년 최초로 인구총조사가 실시된 이후, 그 법적 근거는 변화를 겪어왔으며 1995년 인구주택총조사 이후로는 통계법에 그 근거를 두고 있다(<표 2-1>참조). 2000년 인구주택총조사에서는 전 국민을 대상으로 인구주택총조사가 보다 강력하고 일관성 있게 실시되기 위하여 실시관련 법령이 필요하다는 의견이 제기되면서, ‘인구주택총조사 규칙’이 제정되었다(김민경, 2003: 30). 따라서 2000년 인구주택총조사의 법적 근거는 통계법과 인구주택총조사 규칙에서 발견되며, 이는 2005년 인구주택총조사에서도 동일하다.⁴⁾

행정적 준비에는 인구주택총조사를 위한 예산을 확보하고 그 수행조직을 구성하는 것이라 볼 수 있다. 인구주택총조사에는 많은 인력과 장비 및 물자가 필요하기 때문에 예산확보는 성공적인 조사수행에 매우 중요하다. 인구주택총조사를 수행하는 본부조직인 통계청은 관련 중앙부처, 유관기관, 지방자치단체와의 협의를 통해 원활하고 성공적인 인구주택총조사를

4) 2005년 인구주택총조사의 법적근거는 (1) 통계법 제4조 제1항 및 제8조에 의한 지정통계(인구총조사: 지정통계 제1010호, 주택총조사: 지정통계 제10102호)와 (2) 인구주택총조사 규칙(재정경제부령 제143호, 2000.7.1 제정)이다 (통계청, 2004.3: 8)

위한 준비를 하게 된다.

제도적, 행정적인 준비와 함께 조사기획에서는 조사기준시점, 조사기간, 조사대상, 조사단위, 인구조사방법, 경제활동상태 접근방법, 직업 및 산업 분류 등에 있어 개념을 정의하고 분류기준과 방법을 제시하는 준비작업이 있게 된다. 이러한 개념 정의와 분류 작업이 이루어진 후 실제 본조사를 수행하기 위한 조사준비작업에 들어가게 된다.

본조사 준비작업에서는 주로 조사구설정, 조사항목선정, 조사방법선정(조사원면접, 응답자기입 등), 조사표구성이 포함된다. 이외에도 사전조사(테스트), 병행되는 표본조사를 위한 표본설계와 자료처리계획 수립, 인구주택총조사에 대한 홍보 또한 본조사 준비작업에 속한다.

제도적 준비, 행정적 준비, 개념정의와 분류, 본조사준비 이외에 조사기획단계에서 중요한 업무는 동원인력의 준비이다. 여기에는 조사 담당자(총관리자, 조사관리자)들에 대한 교육과 현장조사원들의 모집, 훈련, 관리 등이 속한다. 또한 자료처리요원의 모집과 교육도 동원인력의 준비에 해당한다고 볼 수 있다.

나. 조사실시

조사실시는 조사기획단계에서 마련된 틀을 가지고 현장에서 조사자료를 수집하는 과정에 해당한다. 조사실시는 현지에서 이루어지는 업무내용에 따라 현지조사, 현지지도, 현지감독, 조사표수거 등으로 나누어 생각해 볼 수 있다.

현지조사는 조사원이 가구를 방문하여 조사표를 작성, 검토, 제출하는 업무로 구성된다. 현지지도는 조사관리자가 조사원을 지도하면서 무응답 및 응답거부 가구를 방문하고 해결하며, 조사원이 제출한 조사표를 검토하는 작업으로 이루어진다. 현지감독은 읍면동의 총관리자가 조사원과 조사관리자를 지도, 감독하면서 이들이 제출한 조사표를 검토하는 한편, 무응답 및 응답거부 가구 등을 방문해 설득하는 작업을 하게 된다. 조사표 수

거는 현지에서 작성된 조사표를 일련의 절차를 거쳐 자료처리장소에 까지 이르도록 하는 과정을 포함한다.

다. 자료처리

실지조사가 끝난 조사표는 일정장소로 회수되어 결과 집계를 위한 자료 처리과정에 들어가게 된다. 이러한 자료처리과정은 조사표내용의 부호화 작업(자료코딩), 입력, 편집, 자료작성 등으로 구성되어 있다.

편집은 조사표내용에 대한 검토와 수정을 뜻하는데 이에는 사전내검(manual editing), 기계내검(computer editing), 불완전한 자료처리(data cleaning)를 위한 자동대체 등이 포함된다. 사전내검은 조사내용의 입력에 앞서 가구번호, 조사표번호, 조사표매수의 오류, 조사사항에 대한 기입누락 및 부호기입의 정확성 등 주로 사람의 눈에 쉽게 발견될 수 있는 내용을 심사하는 과정이다. 기계내검은 조사내용이 컴퓨터 기기에 입력된 후 지침에 따라 준비된 프로그램에 의해 조사의 오류내용을 파악하는 과정이다. 사전내검과 기계내검 등에 의해 파악된 오류자료에 대해서는 다양한 방법을 통해 수정을 취하게 되는데, 기계내검프로그램에 의해 오류자료를 자동으로 수정처리 혹은 대체(imputation)하기도 한다. 이 같은 내검 작업이 완료되면 조사표상의 응답내용을 통계형태로 집약하는 집계작업에 들어가게 된다. 집계결과표는 매체(보고서, 인터넷)에 따라 다양하게 작성된다.

라. 사후조사 및 오차분석

인구주택총조사가 완료되면 범위오차(coverage error), 내용오차(content error) 등을 포함해 조사결과의 질에 대한 평가가 이루어진다. 이를 위한 평가방법으로 가장 널리 쓰이는 것이 사후조사인데 이는 인구주택총조사가 완료된 후 전국 조사구의 일부를 표본추출하여 재조사하여, 본조사 결과와 비교하는 방법이다.

마. 결과활용

이상의 과정을 통해 만들어진 인구주택총조사 자료는 인구와 그와 관련된 여러 사회현상에 대해 주요한 정보를 제공하게 된다. 결과활용은 인구주택총조사의 자료를 이용한 인구분석, 그리고 이러한 분석결과를 공표하고, 제공하며, 이를 축적하고 관리하는 단계를 뜻한다.

바. 평가 및 문서관리

또한 평가단계에서는 사후조사로부터 나온 오차의 내용과 크기, 이에 대한 보정방법 등이 문서화 되도록 해야 한다.

4. 인구주택총조사 품질제어와 향상 프로그램

이상에서 살펴본 바와 같이 인구주택총조사는 모든 국민과 주택을 대상으로 조사하기 때문에 방대한 규모의 조사이며 매우 복잡한 과정으로 이루어진다. 따라서 인구주택총조사의 기획준비에서부터 사후평가에 이르기까지 각 단계마다 여러 형태의 오류가 발생할 가능성이 매우 높다. 이러한 오류들은 곧바로 범위오차(coverage error)나 내용오차(content error)를 발생시킬 수 있으며, 조사완료를 크게 지연시킬 수도 있다. 또한 초기에 발견된 오류들에 대하여 적절한 조치를 취하지 않는다면 인구주택총조사가 진행되어 가면서 더욱 심각한 오차가 만들어질 가능성이 매우 크다. 이에 따라 UN(1998: 24-27)에서는 인구주택총조사의 품질제어와 향상의 필요성을 강조하면서 다음과 같이 권고하고 있다.

인구주택총조사 수행조직은 인구주택총조사 수행의 통합요소로 품질제어 및 향상 시스템을 갖추어야 한다. 이 프로그램의 근본적인 목적은 인구주택총조사가 진행되는 동안 인구주택총조사의 질과 비용효과성을 증진하

기 위해 신속한 조정결정을 내리는 데 필요한 정보를 제공하는 것이다. 따라서 이러한 품질제어 및 향상 시스템은 범위오차, 내용오차, 비용, 조사지연 등에서 제대로 기능하지 못하는 업무과정과 인력(process and personnel)을 파악하도록 고안되어야 한다. 또한 이 프로그램에 의해 인구주택총조사가 완료된 이후 인구주택총조사 업무와 결과의 질에 대한 정보를 수집할 수도 있는데 이는 추후 인구주택총조사의 기준(standard)을 설정하는 데 유용하다. 여기서 얻은 결과들은 오차 혹은 오류가 어느 영역에서 발생하는지를 파악해주기 때문에 장래 인구주택총조사를 위해 보다 나은 계획과 절차를 준비하도록 해준다.

품질제어 및 향상 시스템은 전체 인구주택총조사 프로그램의 중요한 구성요소로 취급되고, 인구주택총조사의 계획과 절차 속에 충분히 결합되어야 한다. 인구주택총조사 기획자와 관리자들은 인구주택총조사에서 범위오차를 완전히 배제하면서 완벽한 정확성을 획득할 수는 없을지라도, 주어진 예산과 시간의 제약 속에서 납득할만한(reasonable) 수준의 자료를 생산하기에 충분한 수준에서 오류를 제어하도록 노력해야 할 것이다. 이러한 시스템의 실제적용은 인구주택총조사 총관리자, 조사관리자, 조사원에게 달려있으므로 조사지침서와 여타의 교육교재에 시스템이 적용절차와 지침을 포함하여야 한다.

품질제어 및 향상 프로그램의 성패는 i) 품질표준(quality standard) 설정, ii) 평가기술(verification techniques) 결정 iii) 기록을 통한 품질측정(measuring quality through record-keeping) iv) 효과적인 보정작업이 이루어지도록 프로그램의 결과의 때맞춘 환류(feedback)를 실시하는 등에 달려있다. 개정조치로서는 인구주택총조사 과정이나 절차 변화, 지침서의 명확화, 조사담당자들의 재교육, 이들에 대한 경고 및 축출 등이 있을 수 있다. 품질제어를 위해 인구주택총조사에 적용되는 기술로는 전수평가(complete verification), 표본평가(sample verification), 현지점검(spot checking) 등이 있다. 또한 평가(verification)에는 평가자(verifier)가 인구주택총조사 담당자가 일하는 모습을 관찰하면서 그 일에 대해 평가를 하게

되는 종속평가(dependent verification)와 담당자가 이미 해놓은 업무결과를 보면서 업무담당자의 원래 업무와는 상관없이 평가를 하게 되는 독립평가(independent verification)가 있다. 이같이 다양한 품질평가방법은 인구주택총조사 진행 단계와 국면(phase)에 맞춰 선별적으로 이용된다.

제 3 장

통계품질관리의 개념적 고찰

인구주택총조사는 다른 통계조사들과 거의 동일한 절차를 거치고 구성 요소가 유사하다는 일반성이 있다. 다른 한편으로 인구주택총조사는 조사 대상 모두를 조사하여야 하며(완전성), 이에 따라 대규모 조사가 필요하여 일반적인 통계조사와 다른 특수성들을 동시에 가지고 있다. 따라서 인구주택총조사의 품질을 평가하기 위한 지표 개발은 일반적으로 논의되고 있는 품질관리의 틀만으로 한계가 있다. 이 장에서는 일반적인 통계의 품질관리에 대해 우선적으로 논의하고, 이를 토대로 다음 장에서는 인구주택총조사의 품질을 관리하기 위한 지표를 개발하고 평가틀(evaluative framework)을 제시하도록 한다.

1. 통계품질관리의 정의 및 개념

인구주택총조사 품질관리의 정의와 개념을 구체적으로 논의하기 전에 통계품질관리와의 관계를 살펴볼 필요가 있다. 통계품질관리는 통계와 품질관리의 합성어이다. 통계를 품질관리의 대상으로 규정한다면, 품질관리에 대한 개념 파악이 중요하다. 품질관리는 다시 품질(quality)과 관리(control)의 합성어로 구체적인 개념을 파악하기 위해서는 우선적으로 품질과 관리 각각에 대한 정의를 논할 필요가 있다.

국어사전에서 품질은 물품의 성질과 바탕으로 간단명료하게 정의된다.

그러나 품질에 대한 정의는 개인이나 기구에 따라 그리고 시간과 적용 대상에 따라 다르게 내려지고 있다. 예를 들어, Crosby(1979)는 품질을 요구된 조건과 일치성으로 정의하고 있다(박성현 외, 2003: 1). 품질을 제품이 고객의 기대나 요구를 어느 정도 충족시켜 주는가를 나타내는 제품의 총체적인 특성으로 정의하는 개인 및 기구들이 있다(예를 들어, Feigenbaum, 1983; Deming, 1986; ISO, 1986: 박성현 외, 2003: 1에서 재인용). 박성현 외(2003)는 품질을 사용상의 적합성에 근거하여 고객만족의 정도를 나타내는 제품이나 서비스의 총체적 특성으로 정의하고 있다.

박성현 외(2003: 1)에 의하면, 관리(control)는 “어떤 정해진 목표를 달성하기 위하여 표준을 설정한 후 이것에 대비하여 가며 행동을 제어하여 나가는 활동”으로 정의된다.

품질과 관리를 합성한 품질관리의 의미를 살펴보자. 국어사전에서 품질관리는 수요자의 요구에 맞는 제품을 경제적으로 생산하기 위하여 통계적인 수단을 활용하여 제품의 품질 분석, 기술 검토 등을 하는 과학적인 관리 체계, 또는 그러한 활동으로 기술되어 있다. 이러한 정의는 실로 기존의 많은 개인이나 기구들의 정의와도 일맥상통하고 있다는 판단이 가능하다. 박성현 외(2003)는 품질관리를 고객이 요구하는 모든 품질을 확보·유지하기 위하여 조직이 품질목표를 세우고, 이것이 합리적, 경제적으로 달성될 수 있도록 계획-실시-검토-조치의 주기로 수행하는 모든 활동으로 정의하고 있다. Juran(1974)은 품질관리를 실제적인 품질특성을 측정하고, 표준과 비교하고, 이들 간의 차이에 대해 조치하는 규칙적인 과정으로 정의하고 있다(박성현 외, 2003: 1).

통계품질관리는 품질관리의 대상으로서 제품이 통계인 경우로 간주할 수 있다. 따라서 통계품질관리는 “통계가 고객(이용자)의 기대나 요구를 충족시킬 수 있도록 하기 위하여 일정한 기준에 의거하여 설정된 표준에 적합 시키고자 하는 과학적인 체계나 활동으로” 정의될 수 있을 것이다. 한편, 통계적 품질관리는 통계품질관리와 분명히 구별되어야 한다. 통계품질관리는 관리대상이 통계임을 의미한다. 통계적 품질관리는 품질관리의

방법으로 통계적인 수단을 활용함을 의미한다. 앞선 정의에서 “과학적인 체계나 활동”에 포함되는 개념으로 간주될 수 있다.

인구주택총조사 품질관리는 통계품질관리에 포함된다. 통계는 협의로 수치를 의미하나, 광의로는 통계수치를 생산하기 위한 수단이나 절차까지 포함하기 때문이다. 인구주택총조사의 품질은 궁극적으로 조사결과로서 제시하는 통계수치를 의미하며, 그러한 통계수치가 이용자의 욕구에 적합하도록 하기 위해서는 그 근원이 되는 조사의 전 과정이 과학적이고 체계적으로 관리되어야 할 것이다. 이러한 맥락에서 인구주택총조사 품질관리는 통계품질관리의 일종으로 간주되며, 이에 따라 일반적인 통계품질관리의 개념 및 방법론을 적용시킬 수 있을 것으로 판단된다.

2. 통계품질관리에 관한 이론 및 사례

가. 통계품질관리 체계

기업 경영의 합리화에서 비롯된 품질관리(quality control)의 개념은 통계부문에 까지 확대되어 왔다. 최근 선진국에서는 통계 생산에 품질관리를 적극적으로 도입하고 있는 추세이다. 품질관리의 궁극적인 목표는 통계를 고객 내지 이용자의 욕구에 적합시켜 만족을 증가시키는 것이다. 고객 내지 이용자의 만족도를 증가시키기 위한 활동은 그 목표가 되는 일정한 기준이 설정되어야 효과적으로 수행될 수 있다. 품질관리의 기준 내지 목표는 조사를 포함한 광의의 통계의 품질에 관한 것이다. 물론 통계의 내재적 및 외재적인 속성을 아울러 갖는다. 따라서 품질을 관리하는 작업에는 통계품질이 궁극적으로 도달하여야 하는 또는 적어도 도달하여야 할 것으로 기대되는 목표를 구체적으로 설정할 필요가 있다. 여기에서는 통계품질의 기준 내지 목표에 대한 여러 이론들과 국가 또는 기구에서 실제 적용하고

있는 사례들을 고찰하기로 한다.

통계품질관리 활동의 효시는 1985년 캐나다 통계청의 「통계품질 가이드라인(Guideline for Statistical Quality)」 발간으로 간주되고 있다(박성현 외, 2003). 이후 각국에서는 품질관리의 개념을 통계에 도입하기 시작하여, 현재 많은 국가에서 적용하고 있거나 적용을 준비하고 있는 추세이다. OECD나 IMF 등 국제기구들도 회원국간 비교성 제고 및 신뢰수준이 높은 통계를 투자가 등에 제공하기 위해 통계품질관리를 도입하여, 회원국에 기준으로 제공하고 있다.⁵⁾

OECD는 과거에 전체적인 통계품질관리체계를 갖추지 못한 관계로, OECD 통계의 품질평가, 품질비교, 품질개선 등의 작업이 체계적으로 이루어지지 못했다. 그러다가 2001년에 태스크포스팀(task-force team)이 구성되면서 품질관리체계가 구축되었다. OECD의 통계품질 평가체계는 정확성(accuracy), 관련성 또는 적절성(relevance), 신뢰성(credibility), 시의성(timeliness), 정시성(punctuality), 접근성(accessibility), 해석가능성(interpretability), 일관성(coherence)의 8개 차원으로 구성되어 있다.

IMF의 통계품질관리는 이원화 체계로 구성되어 있다. 하나는 일반 회원국에 적용되는 일반자료제공기준(General Data Dissemination Standards)이며, 다른 하나는 신규로 국제자본시장에 진출하고자 하는 회원국에 적용되는 특별자료제공기준(Special Data Dissemination Standards)으로 구분된다. IMF의 통계품질관리체계는 주로 거시경제통계에 적용되는 것으로 제도적 환경, 통계적 과정, 통계생산품의 특성을 파악하기 위하여 6개 차원으로 구성되어 있다. 즉, 품질의 필수조건(prerequisites of quality), 정직성(integrity), 방법론적 건전성

5) IMF나 OECD 등 국제기구에서는 회원국(member country)에 일정한 통계 및 관련 정보(예를 들어 메타자료 등)의 제공을 의무사항으로 요구하고 있다. 유럽 각국과 캐나다 등 개별적 국가에서 통계품질관리는 자체 통계의 질적 향상을 주 목적으로 하고 있는 반면, IMF 등 국제기구에서는 일반 투자자들이 왜곡된 혹은 부정확한 통계 및 관련 정보에 의해 투자손실을 당하는 것을 방지하는데 주된 목적을 두고 있다. 따라서 국제기구에서 설정하고 있는 통계품질평가는 주로 통계의 투명성과 정확성에 초점을 두고 있다. 이 연구에서 제시하는 통계품질관리 사례에서 개별국가와 국제기구간 관점 차이를 감안하여 이해하여야 할 것이다.

(methodological soundness), 정확성(accuracy)과 신뢰성(reliability), 유용성(serviceability), 접근성(accessibility)이 포함된다. 각 차원은 다시 세부적인 요소들(elements)로 구성 된다 요소는 추상적인 차원을 보다 구체화시키기 위한 일련의 중간과정의 개념화로 간주될 수 있다. 구체화 작업은 기본적인 각 차원의 내용 및 목표기준들을 구체적으로 제시하는 역할을 수행한다. 이러한 구체화 작업을 거쳐 측정 가능한 지표들이 개발될 수 있다. 즉, 각 요소에 대해 1개 이상의 지표들이 개발되었다. 요컨대, IMF 통계품질관리체계는 차원(dimension), 요소(element) 및 지표(indicator)의 3개 수준으로 구성되어 있다.

유럽연합통계국(Eurostat)은 1994년에 품질평가제도를 도입하여 통계품질 관리조직을 두고 품질관리체계(quality reports)를 개발하였다. 이 체계에 의해 구성되어 있는 통계품질의 기준은 정확성(accuracy), 적절성 또는 관련성(relevance), 시의성(timeliness)과 정시성(punctuality), 접근가능성(accessibility) 및 투명성(clarity), 비교성(comparability), 일관성(coherence), 완전성(completeness)의 7개 차원이다. 각 차원들은 다시 요소들로 구성되며, 요소들을 기준으로 세부적인 지표들이 마련되어 있다. 즉, 유럽연합통계국의 통계품질관리체계도 IMF와 마찬가지로 3개 수준으로 구축되어 있다.

국가 사례로는 통계 선진국으로 불리우는 일부 국가들을 대상으로 살펴보기로 한다. 여기에는 품질관리가 처음으로 시작된 캐나다를 비롯하여, 영국, 스웨덴, 미국이 포함된다. 우선 캐나다의 경우 「캐나다 통계 품질 가이드라인」이 1985년 개정된 이래 통계품질 관리를 위하여 많은 노력을 하여 왔다. 현재 캐나다 통계청은 고객의 입장에서 통계적 결과물에 대한 이용 적합성을 반영하는 제 측면들이 포함되도록 6개 부문의 통계품질 기준을 설정하고 있다. 그러한 기준들로는 정확성(accuracy), 적절성 또는 관련성(relevance), 시의성(timeliness), 접근성(accessibility), 해석가능성(interpretability), 일관성(coherence)이 있다. 캐나다 통계청의 품질관리체계는 IMF나 유럽연합통계국의 품질관리체계와 유사하게 3개 수준으로 구

측되어 있으나. 그 내용 면에서는 다소 상이하다. 예를 들어, 캐나다 통계청에서는 지표의 수준에서 절차나 방법을 명시하고 있다.

영국의 경우, 통계청에서는 통계청 품질전략 및 계획의 7대 중점사항 중 하나로 “체계적인 품질 측정 및 보고”를 채택하였다. 동 보고는 시행령에 포함된 8개 원칙들 중 하나로 포함되어 있다. 영국 통계청의 품질관리체계는 기본적으로 유럽연합통계국에서 마련한 품질관리체계를 근간으로 하여 설정되었다. 영국통계청에서 통계품질관리를 위하여 적용하고 있는 기준은 총 7개 부문에 대해 책정되어 있으며, 그러한 부문들로는 적절성(relevance), 정확성(accuracy), 시의성(timeliness)과 정시성(punctuality), 접근성(accessibility)과 투명성(clarity), 비교성(comparability), 일관성(coherence), 완전성(completeness)이 포함된다. 영국 통계청의 품질관리체계도 기본적으로 3개의 수준으로 구축되어 있다. 즉, 차원, 요소 및 지표들로 구성된다.

앞서 설명한 기구들이나 국가들과 다소 차이가 있다면, 차원 하에 부차원을 두고 있다는 것이다. 예를 들어, 적절성의 차원 하에는 부차원으로서 목표와 목적, 소스와 정의, 결과물이 포함되어 있다. 정확성의 차원에 부가된 부차원들로는 표본오차와 비표본오차가 있다. 이와 같은 부차원은 품질관리 차원의 구체적인 기준 내지 목표로서 즉, 요소의 성격을 가지기 보다는 통계작성 절차의 일부분을 이루고 있거나 오히려 지표에 가깝다. 또한 과정을 설명하고 있으나 이는 품질관리 또는 평가의 방법 내지 수단을 제시하고 있는 것으로 해석될 수 있다.

이외 스웨덴에서는 공식통계의 품질을 관리하기 위한 체계로 5개의 차원을 제시하고, 각 차원에 대한 평가기준이나 방법 및 범주들을 구축하고 있다. 차원들로는 보고서의 내용(contents of reports), 정확성(accuracy), 시의성(timeliness), 일관성(coherence)과 비교성(comparability), 이용가능성(availability)과 투명성(clarity)이 포함된다. 미국의 경우, 센서스국에서 2000년부터 배포하고 있는 품질가이드라인(Census Bureau Section 515 Information Quality Guideline)에 따르면, 품질관리의 3가지 차원(기준)들

을 제시하고 있다. 즉, 실용성(utility), 객관성(objectivity), 정직성(integrity)이다. 그러나 이들 세 가지 차원 각각은 세부적으로 다른 차원들을 포함하고 있다. 실용성에는 적절성, 시의성, 접근성 및 비교성이 포함되어 있으며, 객관성에는 정확성, 신뢰성, 해석가능성, 일관성 등이 포함되어 있다. 결국 미국 센서스국의 품질관리체계는 IMF나 유럽연합통계국의 체계들과 비교가 가능하다.

나. 통계품질관리 기준

국제기구 및 외국의 통계품질관리 기준은 대체적으로 차원(dimension), 요소(element), 지표(indicator)의 3개 수준(level)으로 구축되어 있음을 알 수 있다. 국제기구나 국가마다 다소 차이가 있으나, 차원은 정확성, 적절성, 시의성, 정시성, 접근성, 투명성, 비교성, 일관성 등을 포함한다. 국제기구 및 국가들이 통계품질관리체계에서 적용하고 있는 차원은 <표 3-1>에 정리되었다. 일부 국제기구나 국가에서는 한 차원을 세부적인 차원들로 세분화하는 경우가 있는가 하면, 다른 용어로 사용하는 경우가 있다. 여기에서는 비교대상 국제기구나 국가들간 체계나 분류 및 개념이 다소 차이가 있을지라도 공통적으로 채택하고 있는 차원들을 중심으로 다시 분류하여 정리하였다. 즉, 실제 사례대상 국가나 국제기구에서 실제 적용하고 있는 분류체계와 다소 상이할 수 있으나, 비교 논의를 간편화시킬 수 있다는 점에 장점이 있다.

<표 3-1>에 제시된 결과를 토대로, 각 차원을 구체적으로 논의하고자 한다. 물론, 일부 차원의 경우 이를 적용하고 있지 않은 국가나 국제기구가 있다. 그러나 대체적으로 적용되고 있는 점을 감안하여, 모든 차원들을 포함시켰다.

〈표 3-1〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리의 차원(기준) 비교

구분	통계품질차원(기준)					
	정확성	적절성	시의성	접근성	일관성	기타
OECD	○	○	○	○	○	
IMF	○	○	○	○	○	• 필수조건
Eurostat	○	○	○	○	○	
캐나다	○	○	○	○	○	
영국	○	○	○	○	○	
스웨덴	○	×	○	○	○	• 보고서 내용
미국	○	○	○	○	×	

- 주: 1) 적절성은 관련성으로 표현되기도 하며, 완전성을 포괄하는 개념임.
 2) 시의성에는 국제기구나 국가에 따라 정시성, 주기성을 포괄하는 개념임.
 3) 접근성에는 국가나 국제기구에 따라 해석가능성, 이용가능성, 투명성을 포괄하는 개념임.
 4) 일관성에는 국가나 국제기구에 따라 비교성을 포괄하는 개념임.
 5) IMF의 정확성은 신뢰성을 포함하는 개념임.

1) 정확성

정확성(accuracy)은 IMF의 품질관리체계 하에서는 신뢰성(credibility, reliability)과 동일 범주로 분류되고 있다. IMF의 체계에서 정확성은 원자료와 통계적 기법의 건전성(soundness)을 의미하며, 이들이 결합된 산물로서 통계적 결과물들이 충분히 사실대로 기술되고 있는 정도도 포함한다. OECD의 체계에서 정확성은 조사하고자 하는 수량이나 특성들을 올바르게 추정하거나 기술하는 정도를 의미한다.

유럽연합통계국(Eurostat)의 체계에서 정확성은 모집단과 추정치간의 차이로 개념화된다. 캐나다 통계청의 체계에서도 정확성은 조사에 의해 수집된 통계정보가 의도한 현상을 정확하게 기술하고 있는가를 의미한다. 영국 통계청과 스웨덴 통계청의 체계들은 정확성에 대해 표본오차와 비표본오차의 크기와 원인들을 제시하고 있다. 이들 국제기구 및 국가가 정확성의 차원에서 측정 및 평가하고자 하는 구체적인 요소와 지표들은 <표 3-2>에 제시하였다.

〈표 3-2〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 정확성 (계속)

구분	통계품질관리 기준		
	차원	요소	지표
IMF	<ul style="list-style-type: none"> 정확성: 원자료 및 통계적 기법의 건전성 신뢰성: 통계적 결과의 사실 반영 	<ul style="list-style-type: none"> 원자료: 통계작성기초제공 	<ul style="list-style-type: none"> 포괄적 프로그램에 의한 자료수집 여부 정의, 범위, 분류, 평가에 합리적 접근 여부
		<ul style="list-style-type: none"> 통계적 기법 	<ul style="list-style-type: none"> 건전한 통계기법 사용 여부
		<ul style="list-style-type: none"> 원자료 평가와 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 범위오차, 표본오차, 응답오차, 비표본오차의 주기적 평가 및 환류 여부
		<ul style="list-style-type: none"> 통계결과 주기적 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 타 자료에 의한 확인 통계적 모순 평가 및 조사
		<ul style="list-style-type: none"> 개정 연구 	<ul style="list-style-type: none"> 주기적인 개정연구 및 분석 실시
Eurostat	<ul style="list-style-type: none"> 정확성: 모집단과 추정치간의 근사성 	<ul style="list-style-type: none"> 표본오차 	<ul style="list-style-type: none"> 표본규모 및 비율(변이계수 적용 통계치)
		<ul style="list-style-type: none"> 비표본오차 	<ul style="list-style-type: none"> 무응답관련 정보 제공: 통계수와 비율 무응답율(조사단위, 중요변수) 잠정치와 확정치간의 차이 비표본오차관련 정보 제공: 통계수와 비율
OECD	<ul style="list-style-type: none"> 정확성: 계획수량/특성관련 추정 	<ul style="list-style-type: none"> 오차 	<ul style="list-style-type: none"> 참값과 추정값간의 근사정도 속성별 오차의 측정 및 기술 표본오차: 범위, 표출, 응답, 무응답
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> 정확성: 계획된 현상의 정확한 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 통계적 추정치 기술 편의와 분산 오차원인설명 	<ul style="list-style-type: none"> 새로운 자료 추가를 위한 기존 자료 확인 질문지, 조사표의 사전조사 표본틀에 의한 범위오차 평가 적절한 표출 및 추정 방법 무응답 재조사를 통한 결측자료 보완 무응답률 또는 추정치의 백분율 자료수집 및 처리과정에서의 정확성 제고 방법 수정·조정 자료의 일관성
영국	<ul style="list-style-type: none"> 정확성: 계획된 현상의 정확한 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 표본오차 	<ul style="list-style-type: none"> 표본오차 추정치(변이계수) 추정치에 대한 설계효과 표본오차 설명 분류오류, 무응답 등 분산추정방법 기술 표준오차 없는 경우 근사적 방법 제시 표준오차에 대한 참고문헌 제공
		<ul style="list-style-type: none"> 비표본오차 	<p><범위오차></p> <ul style="list-style-type: none"> 정의, 원인 및 접근방법 모집단 정의 및 비교 자료원의 표본추출틀 확인 및 기술 과소조사, 중복조사, 분류오차 등 비율 추정

〈표 3-2〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 정확성 (계속)

구분	통계품질관리 기준		
	차원	요소	지표
영국	<ul style="list-style-type: none"> 정확성: 계획된 현상의 정확한 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 비표본오차 	<p><내용오차></p> <ul style="list-style-type: none"> 내용오차 정의 및 확인 전체 무응답률, 주요 변수의 무응답률 응답자와 무응답자간 차이, 무응답 편이평가 최종추정치에 대한 무응답 및 대체의 효과 평가 <p><측정오차></p> <ul style="list-style-type: none"> 측정오차 정의 및 확인 측정오차 축소과정 기술 자료수집방법별 차이 평가 edit율, edit오류율, edit값의 전체적 기여도 설문응답곤란 응답자 비율, 조정응답 비율 대리응답율 조사원간 차이(variance) <p><처리오차></p> <ul style="list-style-type: none"> 처리시스템 및 품질관리 기술 스캐닝과 입력오차율 자료입력자간 차이(variance)
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> 정확성: 계획된 현상의 정확한 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 오차 원인 정확성 척도 	<ul style="list-style-type: none"> 표출, 범위, 측정, 자료처리 오차의 원인 정확성 척도 제시
미국	<ul style="list-style-type: none"> 정확성: 통계적 추정 오차 	<ul style="list-style-type: none"> 표본오차 비표본오차 	<ul style="list-style-type: none"> 오차수준의 수량화 정보 제공 현대적 통계이론 및 방법 적용 직원의 전문 기술 개발 편집, 분석등에서 지속적 품질보증프로그램 실행 신뢰 있는 자료 사용, 측정방법 제공, 응답자부담 최소화시키는 자료 수집 및 처리 방법 결정 조사목적, 정도수준, 지리적 범위, 자료수집방법, 응답자, 표본추출틀, 표본설계, 추정 등에 관한 정보 제공 전문기관들과의 긴밀한 관계 유지 자료수집과정에 품질측정 및 과정관리 포함 자료수집과정 문서화 건전 분석기법 사용(분석도구 연구, 품질평가 및 보고) 표본설계 특성 보고 및 표본오차 척도의 문서화

〈표 3-2〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 정확성 (계속)

구분	통계품질관리 기준		
	차원	요소	지표
미국	<ul style="list-style-type: none"> 정확성: 통계적 추정 오차 	<ul style="list-style-type: none"> 표본오차 비표본오차 	<ul style="list-style-type: none"> 비표본오차 확인위한 예비품질검사 및 탐색적 기법 이용 표, 그래프 등에 의한 분석오차를 방지하기 위한 추가적 품질검사 실시 자료공개 전 검토 자료품질과 방법제공(참고문헌, 다른 정보, 개념과 방법에 대한 정의와 기술, 통계정보의 품질 관련 지표, 이용자의 추정의 오차범위 내 여부) 오차 수정 방침

2) 적절성

국제기구나 국가들 공히 적절성(relevance)은 이용자의 욕구에 적합한 통계를 생산하여 제공하는 것으로 그 의미를 부여하고 있다. 이를 위해서는 이용자의 욕구를 사전적으로 파악하고, 적절하게 설정된 기준에 따라 전문적으로 통계를 생산하도록 정하고 있다. 일부 국제기구나 국가의 통계품질관리 체계에서는 적절성 이외 완전성(completeness), 확실성(assurance) 등의 개념을 별도로 구분하여 새로운 기준(차원)으로 설정하기도 한다. 이러한 완전성, 확실성 등의 개념들은 적절한 기준에 부합시켜 이용자의 욕구를 충족시키기 위한 것으로 넓은 의미에서 적절성에 포함시킬 수 있을 것이다.

이용자의 욕구에 적합한 통계생산은 목적, 정의, 변수, 척도, 모집단, 단위, 작성기준시점 등의 통계적 개념에도 적용된다. 이용자로는 중앙정부나 지방정부뿐만 아니라 기업, 개인 등도 포괄한다. 이들 이용자의 욕구를 파악하기 위해서는 욕구조사를 실시하여야 하며, 이용자와의 협의도 지속적으로 개최되어야 한다. 적절성이 결여된 것으로 평가되는 경우에는 이를 환류(feedback)시켜, 향후 조사 등에 반영하도록 하여야 한다.

〈표 3-3〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 적절성(관련성)

구분	통계품질관리 기준		
	차원	요소	지표
IMF	• 적절성	• 연구분야에 적절한 정보	• 이용자의 요구에 부합하는 통계의 적절성, 실용성 모니터
OECD	• 확실성	• 자료가치의 질적 평가	• 목적에 자료의 기여도 • 주제의 적용범위와 적절한 개념의 사용 여부 • 이용자 집단 확인 및 요구 확인
		• 생산자에 근거한 이용자의 신뢰수준	• 적절한 기준에 따라 전문적 생산 • 정책과 실행의 투명성 • 생산과정의 정직성
Eurostat	• 적절성	• 이용자 욕구 및 기대 만족	• 통계적 개념(척도, 변수, 등)관련 욕구 및 만족 • 이용자 만족을 측정하는 통계의 수와 비율
	• 완전성	• 이용자 요구	• 요구통계 대비 제공통계 비율
캐나다	• 적절성: 통계 정보의 이용자 욕구 충족도	• 이용자 욕구 파악	• 통계적 프로그램의 정책과 우선순위 및 주요 주제에 관한 전문가 자문회의 • 정책 및 프로그램 결정에 통계학자 참여 • 중앙부처, 지방정부와, 주요 산업/기업과의 협의 • 개별 이용자의 의견 환류
		• 프로그램 제고	• 전문가가 이용자와 상담하여 프로그램변경 권고 • 프로그램 환류관련 정보의 주기적 수집 및 평가 • 이용자 만족도 조사 • 통계의 유료 및 무료 이용 현황 파악
		• 우선순위결정	• 우선 제공 통계(정보) 결정
영국	• 적절성: 이용자 욕구에 적합한 개념 정의, 측정, 결과 개발, 제공 • 완전성	• 목표와 목적	• 주 이용자 확인 및 분류 • 주 이용자의 욕구 및 이용용도 • 이용자 만족도 조사 결과 제시 • 적절성 결여 원인 • 적절성 개선을 위한 조치 및 행동
		• 자료원 및 정의	• 통계적 개념(변수, 단위, 기준시간 등) 기술 • 주요 자료의 수집 목적, 장점 및 단점
		• 결과물	• 표준화 작업(계절 조정 등 포함)
		• 완전성	• 범위, 사항, 자료관련 이용자간 요구차이 기술 • 완전성 결여의 이유 기술 • 요구에 적합한 계획 기술
미국	• 적절성	• 현재/미래 욕구에 유용	• 광범위한 이용자들과 접촉 유지 • 적절한 척도 설계 및 이용자에 제공

이를 위해서는 만족도 조사 등을 실시할 필요가 있다. 결국 적절성은 통계가 이용자의 욕구에 부합하는 정도를 의미하는 것으로 이를 위해서는 통계생산의 전 과정에서 관련 활동이 이루어 져야 한다. 이 연구에서 사례 대상으로 삼고 있는 국제기구 및 국가가 적절성 차원에서 측정 및 평가하고자 하는 구체적인 요소와 지표들은 <표 3-3>에 제시하였다.

3) 시의성

시의성(timeliness)은 OECD에서 제시한 바와 같이 통계가 가치를 유지하면서 이용될 수 있는 시간의 개념이라고 할 수 있다. 이러한 시의성은 여러 가지 방법으로 측정된다. 한편, 국제기구나 국가에 따라 시의성을 주기성(periodicity), 정시성(punctuality) 등의 개념들과 혼용해서 이용하거나 또는 별도의 개념들로 적용하고 있다.

시의성은 주로 통계기준시점과 결과공표시기간의 차이로 개념화되어 있다. 결과는 다시 최초 결과(잠정)와 최종 결과로 구분하여 그 시기가 측정되는 것이 일반적이다. 최초 결과 공표시기와 최종결과공표시기간의 시간적 차이도 시의성을 측정하는 방법으로 적용되고 있다. 주기성의 성격을 갖은 것으로 스웨덴은 조사시점주기성, 자료수집주기성, 공표주기성을 지표로 이용하고 있다. 정시성으로는 계획된 시기에 자료를 공표하는지 여부로 측정하는 경우도 있다. 이러한 혼용을 피하기 위해서는 광의의 시의성은 정시성과 주기성 모두를 포괄하는 개념으로 재 정의할 필요가 있다. 이 연구에서 사례 대상으로 삼고 있는 국제기구 및 국가가 넓은 의미의 시의성 차원에서 측정 및 평가하고자 하는 구체적인 요소와 지표들은 <표 3-4>에 제시하였다.

〈표 3-4〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 시의성

구분	통계품질관리 기준		
	차원	요소	지표
IMF	• 시의/주기성	• 국제기준	• 국제적으로 승인된 기준에 적합
OECD	• 시의/정시성	• 통계가치유지	• 정시성: 발행계획에 따라 발행 정도
Euro-stat	• 시의/정시성		• 잠정결과와 확정결과의 생산시기 차이 • 기준시점과 최초 결과발행 시점간의 차이 • 적시에 공개되는 결과의 비율
캐나다	• 시의성		• 기준시점과 최초 결과발행 시점간의 차이 • 주요 정보를 미리 정한 시기에 공개 • 잠정자료 우선 공개 • 주문형 자료의 경우, 주문과 배달 시간 차이
영국	• 시의/정시성	• 생산시기, 주기성, 정시성	• 잠정결과의 발행 시기 • 최종결과의 발행 시기 • 자료수집 완료시기와 최초결과 발행시간 차이 • 실제 발행일과 예정일 • 조사착수시기와 발행시기 차이 • 주문시기와 배달시기 차이 • 이용자의 시의성 필요성 기술, 배포횟수 포함
스웨덴	• 시의성	• 주기성	• 자료수집 주기성 • 기준시점 주기성 • 통계 공개 주기성
		• 생산시간	• 기준시점과 통계공개시점간의 차이
		• 정시성	• 공표예정시기와 실제공표시점간의 차이
미국	• 시의성	• 시의성	• 기준시점과 자료공개시점간의 차이 • 자료배포횟수

4) 접근성

접근성(accessibility)은 통계자료뿐만 아니라 해당 자료에 관한 기본정보(메타정보)를 포함한 모든 정보에 접근이 가능한 정도를 의미한다. 국제기구나 국가마다 다소 차이가 있으나, 접근성은 정직성, 투명성, 해석가능성(interpretability), 이용가능성(availability) 등 여러 다른 개념을 포괄하는 경우가 있다. 접근성을 측정하는 방법으로는 매체 등을 포함한 접근방법, 접근대상 자료의 형태, 자료의 적합성, 이용비용, 이용자 지원(해석, 분석 등) 등으로 구

분된다. 앞서 사례로 살펴보았던 국제기구 및 국가들이 접근성 차원에서 측정 및 평가하고자 하는 구체적인 요소와 지표들은 <표 3-5>에 제시하였다.

<표 3-5> 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 접근성 (계속)

구분	통계품질관리 기준		
	차원	요소	지표
IMF	<ul style="list-style-type: none"> • 접근성 • 정직성 	<ul style="list-style-type: none"> • 자료접근성 	<ul style="list-style-type: none"> • 통계의 적절한 해석과 비교 용이(표, 그림 배정) • 배포 매체와 형식 적절 • 공고된 계획에 의거한 통계 공개 • 모든 이용자에게 동시 이용 가능
		<ul style="list-style-type: none"> • 메타자료 접근성 	<ul style="list-style-type: none"> • 개념, 분류, 범위, 기법 등 메타자료 이용 가능 • 국제적 기준과의 차이 기술
		<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 담당자 공개 • 이용 가능 정보목록 제공
		<ul style="list-style-type: none"> • 정직성 • 투명성 • 윤리성 	<ul style="list-style-type: none"> • 통계작성의 편견 • 통계적 고려에 의한 기법 선택 • 잘못된 해석과 오류에 관한 설명 • 자료 수집 및 처리 과정의 조건들 공개 • 공표이전 정치적 접근 공개적 확인 • 통계적 기법 등 변경 사전공고 • 지원행동 지침의 적절 및 직원 인지
OECD	<ul style="list-style-type: none"> • 접근성 • 해석가능성 	<ul style="list-style-type: none"> • 접근성 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자료 형식의 적합성 • 보급 매체 • 메타자료의 유용성 • 이용자 접근 지원 서비스 • 내부 및 외부 이용자의 접근성 차이
		<ul style="list-style-type: none"> • 해석가능성 	<ul style="list-style-type: none"> • 자료관련 개념, 모집단, 변수, 방법 등에 대한 정의와 자료 제약성을 기술하는 정보의 적합성 • 메타자료의 제공 및 일관성
Euro-stat	<ul style="list-style-type: none"> • 접근 가능성 • 투명성 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 이용 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 통계 배포 수단의 개수와 형태 • 메타자료 및 방법 참조사항의 공개통계 비율 • 접근 편리 • 개념과 방법 등에 대한 정보 함께 제공 • 분석 서비스 제공

〈표 3-5〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 접근성 (계속)

구분	통계품질관리 기준		
	차원	요소	지표
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> • 접근성 • 해석가능성 	<ul style="list-style-type: none"> • 접근 형식 및 매체의 적합성 • 정보 존재 확인의 용이성 • 정보이용비용 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 카탈로그 체계 • 적합한 형식으로 정보 배달 가능한 배달체계 • 기관간 통계 연계 제공 • 기본정보 무료화 및 특수정보 유료화 • 이용자 만족도 조사, 제안 및 불평 제도 등을 통한 환류 시스템 도입
		<ul style="list-style-type: none"> • 정보 및 메타자료 적합성 	<ul style="list-style-type: none"> • 기본정보 제공 정책 • 메타자료 구축 • 통계작성기관의 직접 해석 서비스
영국	<ul style="list-style-type: none"> • 접근성 • 투명성 	<ul style="list-style-type: none"> • 보급 	<ul style="list-style-type: none"> • 전자매체 등 이용 가능 • 예고된 계획에 따른 공개
		<ul style="list-style-type: none"> • 분석자 요구 	<ul style="list-style-type: none"> • 원시자료 및 미공개 자료 이용관련 정보 제공
		<ul style="list-style-type: none"> • 정보탐색지원 	<ul style="list-style-type: none"> • web 등에 자료탐색기능 지원 • 다른 참고 문서관련 정보 제공 • 기술적 정보 등 제공
		<ul style="list-style-type: none"> • 투명성 	<ul style="list-style-type: none"> • 개념 및 분류 기술 • 자료수집 및 통계생산 방법론 기술 • 자료의 정확도 • 표, 그래프 등에 대한 설명 제시
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> • 이용가능성 • 투명성 	<ul style="list-style-type: none"> • 배포방법 	<ul style="list-style-type: none"> • 배포 매체 및 경로 기술
		<ul style="list-style-type: none"> • 수록방법 	<ul style="list-style-type: none"> • 매체별 수록방식(지면배정, 원문, 그래프 등)
		<ul style="list-style-type: none"> • 문서화 	<ul style="list-style-type: none"> • (원시자료) 이용자를 위한 통계생산과정 문서화
		<ul style="list-style-type: none"> • 원시자료 	<ul style="list-style-type: none"> • 원시자료 접근
		<ul style="list-style-type: none"> • 정보서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 통계 이용에 관한 정보 서비스 제공
미국	<ul style="list-style-type: none"> • 접근성 • 정직성 	<ul style="list-style-type: none"> • 접근성 	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 범위의 자료 제공 • 접근 편의 제공 • 비교성 증진
		<ul style="list-style-type: none"> • 정직성 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보손실, 오용, 불법접근 및 변경으로부터 보호

5) 일관성

마지막으로 일관성에 관한 논의이다. 일관성(coherence)은 조사나 통계 작성에 있어서 공통적인 개념, 정의, 분류 등을 적용함으로써 비교가 가능함을 의미한다. 따라서 스웨덴 등 일부 국가에서는 일관성을 비교성(comparability)과 혼용하여 적용하고 있다. 비교성은 주로 개념 및 측정방법의 변경에 대한 것이다. 즉, 비교성은 개념 및 측정방법 등이 변경되는 경우 시간적 및 지리적으로 비교가 가능한지 정도이다. 비교성 측정에서는 개념 등의 변동이 자료에 미치는 효과의 평가를 강조하고 있다. 통계에 각종 기준들이 일관성 있게 적용되는 경우 그 결과는 비교 가능성이 높아지는 것으로 결국 일관성과 비교성은 통합적으로 개념화하여도 큰 무리가 없을 것이다.

국제기구나 국가마다 다소 차이가 있으나, 일관성은 크게 자료 내 일관성, 자료간의 일관성, 시계열적 일관성, 지리적 일관성 등으로 구분되어 측정된다. 자료 내 일관성은 동일 자료 내 항목간에 동일한 개념이 적용되어 결합하여 이용될 수 있는 정도이다. 자료간 일관성은 서로 다른 자료원일지라도 개념을 공통적으로 적용하여 비교가 가능함을 의미한다. 시계열적 일관성은 서로 다른 기준시점일지라도 공통적인 개념을 적용함으로써 시간적 비교가 가능함을 의미한다. 지리적 일관성도 공간적인 비교 가능성을 의미하는 것이며, 여기에는 국제적 기준에 의거한 국제적 일관성도 포함한다. 국제기구 및 국가들이 일관성 측정 및 평가에 적용하고 있는 지표들은 <표 3-6>에 제시하였다.

〈표 3-6〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 일관성 (계속)

구분	통계품질관리 기준		
	차원	요소	지표
IMF	• 일관성	• 일관성	<ul style="list-style-type: none"> • 통계 자료 내 일관성 • 적절한 기간 안에 일관성 • 다른 자료원과의 일관성
		• 개정 정책과 관행	<ul style="list-style-type: none"> • 정기적, 투명한 계획된 개정 • 예비자료의 명확성 • 개정관련 연구, 분석 공개
		• 방법론적 건전성	<ul style="list-style-type: none"> • 개념과 정의, 범위, 분류, 기록 등은 국제적으로 인정되는 기준과 일관성 유지
OECD	• 일관성	• 자료내 일관성	<ul style="list-style-type: none"> • 항목들간 개념, 정의, 분류 등의 모순이 없으며, 의미 있는 결합 가능
		• 자료들간의 일관성	<ul style="list-style-type: none"> • 공통적인 개념, 정의, 분류 등에 의거한 경우 자료간 차이 설명 가능
		• 시간에 따른 일관성	<ul style="list-style-type: none"> • 공통적인 개념, 정의, 분류 등에 의거한 경우 시간간 차이 설명 가능
		• 국가간의 일관성	<ul style="list-style-type: none"> • 공통적인 개념, 정의, 분류 등에 의거한 경우 국가간 차이 설명 가능
Eurostat	• 일관성 • 비교성	• 다양한 자료원들간 공통 정의, 분류, 방법 등 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 다른 자료원들과의 일관성에 관한 기술하는 통계의 수와 비율
		<ul style="list-style-type: none"> • 동일 통계에 대한 회원국간 비교가능 • 기준개념과 측정과정 변경의 문서화 및 효과평가 	<ul style="list-style-type: none"> • 시간에 따른 개념과 측정의 변동 및 그 효과 설명을 수록하는 통계 수 및 비율 • 개념과 측정의 유럽표준과의 차이 및 그 효과 설명 수록하는 통계 수 및 비율
영국	• 일관성 • 비교성	• 잠정 통계와 최종 통계간의 일관성	<ul style="list-style-type: none"> • 수정 계획표 • 수정자료 공개 • 수정분석에 대한 참고문헌 및 링크
		• 다른 자료원으로부터 추정된 추정치간의 일관성	<ul style="list-style-type: none"> • 타 자료원들로부터의 유사 추정치에 대한 기술 • 추정치들간의 비교

〈표 3-6〉 국제기구 및 주요 국가의 통계품질관리 기준: 일관성 (계속)

구분	통계품질관리 기준		
	차원	요소	지표
영국	<ul style="list-style-type: none"> • 일관성 • 비교성 	<ul style="list-style-type: none"> • 동일 사회경제적 영역내 통계간의 일관성 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자에게 일관성 있는 통계들에 대한 조언 • 이용자에게 일관성 없는 통계들에 대한 조언
		<ul style="list-style-type: none"> • 자료원들과 결과들간의 일관성 	<ul style="list-style-type: none"> • 타 결과의 자료원으로 이용된 추정치들간 비교 및 차이점 기술
		<ul style="list-style-type: none"> • 시간적 비교성 	<ul style="list-style-type: none"> • 연속 발행물 내 불연속 횟수 • 모든 불연속의 예고 • 시간에 따른 통계적 개념 등의 변동 영향 기술 및 평가
		<ul style="list-style-type: none"> • 지리적 비교성 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내-국제적 일치 정의 및 기준 기술 • 적용 국제적 규약 기술 • 국내-국제적 정의에 벗어난 내용 및 이유 기술
		<ul style="list-style-type: none"> • 모집단간 비교성 	<ul style="list-style-type: none"> • 모집단간 차이 기술
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> • 일관성 	<ul style="list-style-type: none"> • 일관성 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 동일 시점에서 서로 다른 자료 항목들간 일관성 • 서로 다른 시점에 동일 자료항목간의 일관성 • 국제적 일관성
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> • 일관성 • 비교성 	<ul style="list-style-type: none"> • 서로 다른 자료원들로부터 얻어진 통계들의 결합 가능성 	<ul style="list-style-type: none"> • 서로 다른 자료원들간 단위, 모집단, 변수, 기준, 기준시간 등에 관한 정의 일치
		<ul style="list-style-type: none"> • 수록방법 	<ul style="list-style-type: none"> • 매체별 수록방식(지면 배정, 원문, 그래프 등)
		<ul style="list-style-type: none"> • 문서화 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자(특히 원시자료 이용자)를 위한 통계생산 과정 문서화
		<ul style="list-style-type: none"> • 원시자료 접근 	<ul style="list-style-type: none"> • 원시자료 접근
		<ul style="list-style-type: none"> • 정보서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 통계 이용에 관한 정보 서비스 제공
		<ul style="list-style-type: none"> • 시간에 따른 비교성 	<ul style="list-style-type: none"> • 동일 시계열 자료 내 동일 방법에 의한 동일한 내용 추정 여부
<ul style="list-style-type: none"> • 공간에 따른 비교성 	<ul style="list-style-type: none"> • 지리적으로 특성 등에 관한 정의 유사 		

제4장 인구주택총조사 품질관리지표

1. 기본원칙

인구주택총조사 품질관리를 위한 지표를 개발하는데 있어서 기본적으로 감안되어야 할 몇 가지 원칙들이 있다. 첫째, 인구주택총조사의 고유한 특징을 최대한 반영하는 것이다. 둘째, 인구주택총조사의 성공적인 실시 및 향후 발전은 이를 둘러싼 환경 변화에의 효과적인 적응이 요구된다. 이러한 맥락에서 인구주택총조사 품질관리지표는 환경 변화에 대응하는 적극적인 노력 여부를 평가하도록 한다. 셋째, 인구주택총조사 품질관리지표는 개선과 발전을 위한 미래 지향적인 속성을 가지도록 한다. 즉, 품질관리지표는 궁극적으로 과거의 잘못을 들추어내어 비판하기보다 문제점 파악, 원인 규명, 개선방안 도출 등 일련의 개선작업을 체계적으로 수행하기 위한 기제를 제공하도록 한다. 이러한 기본원칙들이 지켜질 수 있도록 여기에서는 그 배경과 원칙들을 구체적으로 제시하고자 한다.

가. 인구주택총조사 기본속성 반영

앞서 2장에서 이미 인구주택총조사의 기본 특징을 살펴본 바 있다. 인구주택총조사의 가장 대표적인 특징은 전국의 인구나 가구 및 주택 모두를

조사한다는 전체성(universality)이다. 모든 인구와 가구 및 주택은 개별적으로(individual enumeration) 조사하여야 하는데다가, 더욱이 이들 모두를 일정한 기간동안 일제히 조사하여야 한다(동시성: simultaneity). 이러한 세 가지 조건들을 동시에 만족시키기 위해서는 대규모 물적 자원이 필요할 뿐만 아니라 동시에 투입이 가능한 대규모 인적 자원이 필요하다.

전통적이면서도 아직까지 가장 보편적으로 적용되고 있는 면접조사를 위해서는 고도로 훈련된 전문 조사원이 필요하다. 설사 면접조사방법이 적용되지 않은 경우에도 조사표를 배포하고 수거하는데 있어서 일정한 자질을 갖춘 인력이 투입되어야 한다. 그러나 인구주택총조사의 경우 동시에 전국의 가구를 방문하여 조사를 실시하기 위해서는 동시에 수많은 조사인력을 동원하여야 한다. 이러한 조사인력을 상시에 확보하여 지속적으로 교육을 제공하는 것은 현실적으로 불가능하다. 결국 인구주택총조사 실시 직전에 임시로 수많은 조사인력을 모집하고 극히 단기간에 훈련을 하여 조사에 투입할 수밖에 없다. 이는 비단 현장조사에만 국한되지 않는다. 조사내용을 검토하고, 부호화 및 분류하여 전산매체에 입력하는 일련의 자료처리 과정에서도 수많은 비전문적인 인력의 동원이 필요로 한다. 결국 대규모의 비전문적인 인력을 일시적으로 활용하기 위해서는 인구주택총조사 전 과정에서 철저히 기획하고 준비하는 작업이 더할 나위 없이 중요하다. 표본 조사와 달리 전국에서 동시에 진행되는 인구주택총조사에서 발생하는 문제점들은 단기적으로 치유하는 것이 사실상 불가능하기 때문이다.

또한, 다른 사회조사의 모집단으로서 이용될 뿐만 아니라 실제 모든 자료의 벤치마킹을 하며, 소지역통계를 생산하여야 하므로 조사결과의 정확성은 다른 어느 조사보다 더 중요하다. 이를 위해 정밀하고 개관적인 사후 조사와 오차분석이 실시되도록 품질관리지표가 개발된다.

특히, 인구주택총조사의 신뢰성을 제고하기 위하여 임시인력에 대한 교육과 훈련이 치밀하게 이루어져야 하며, 조사 및 자료처리 등 수행을 위하여 표준지침이 반드시 작성, 제공되어야 하는 것이다. 요컨대, 임시인력의 동원이라는 어쩔 수 없는 상황에서 조사결과의 신뢰도를 제고하기 위해서

는 인구주택총조사 전 과정이 체계적이면서 치밀한 프로그램에 의해 수행되어야 할 것이다. 이들 비전문적인 인력을 동원하는 데에 엄청난 인건비가 소요되는 것은 두말할 나위 없다. 이러한 맥락에서 품질관리지표는 조사의 정확성을 제고하기 위한 노력이 인구주택총조사 전 과정에 걸쳐 적절히 이루어졌는가 여부를 점검하도록 한다. 그러한 과정에는 조사방법 선정, 조사항목 선정 및 조사표 설계, 인력동원 및 교육훈련, 과정별 내검 수행, 자료처리 등을 들 수 있다. 예산 확보와 조사용품 등 물적 자원 준비도 점검되도록 품질관리지표를 고안하도록 한다.

인구주택총조사에서는 조사대상에 대해 집단적으로 조사하지 않으며, 대신 가구와 인구 및 주택 각각에 대해 조사를 실시하여야 한다. 이러한 개별성으로 인해 인구주택총조사에서는 각 가구의 사적인 정보 및 비밀이 질문된다. 일부 가구는 사생활 정보 및 비밀 보호를 위해 조사에 불응하거나 응한 경우에도 부정확한 정보를 제공하는 경우가 발생하게 된다. 인구주택총조사 실시를 법적으로 규정하는 동시에 개인의 사생활보호를 금지하는 사항도 규정이 필요하다. 조사 전 과정에서 개인의 정보가 누설되어 오용 및 악용되는 것을 금지하는 동시에 필요한 장치가 강구되어야 할 것이다. 이러한 내용을 홍보하여, 가구에서 안심하고 조사에 응할 수 있도록 하는 노력도 중요하다. 이러한 관점에서 품질관리지표는 개인의 사생활 보호를 강화하는 한편, 조사불응 및 왜곡응답을 최소화하는 노력이 인구주택총조사 여러 과정에서 적절히 이루어졌는가를 점검하도록 한다.

인구주택총조사는 그 규모가 방대하여 조사 이후에 자료처리 등에 많은 시간이 소요되기 마련이다. 그 결과 조사결과가 최종적으로 공표되고 이용자에게 제공되는 시기에 자료의 효용가치가 상실되거나 현저히 줄어드는 경우가 발생할 수 있다. 그 경우 예산과 노력의 투입정도와 상관없이 인구주택총조사는 실패된 것으로 간주될 것이다. 따라서 인구주택총조사는 기획 단계부터 최종결과가 이용자에게 제공되는 단계에 이르기까지의 전 과정에서 조사와 자료처리 기간을 단축하는 노력이 중요하다. 즉, 자료처리나 결과분석 및 결과제공 등의 작업은 사전에 계획된 일정에 따라 치밀하

게 이루어져야 한다. 요컨대, 품질관리지표는 조사시점부터 조사결과 활용에 이르는 기간을 단축하기 위한 노력이 인구주택총조사 전 과정에서 적절히 이루어졌는가를 반영하도록 한다.

인구주택총조사의 특징 중 하나로 주기성(defined periodicity)이 있다. 이는 인구주택총조사가 일정한 주기로 실시되어야 함을 의미한다. 인구주택총조사가 주기적으로 실시될 때, 사회현상의 과거와 현재 및 미래에 대한 정확한 분석과 예측이 가능하게 된다. 이에 따라, 품질관리지표는 인구주택총조사 실시가 주기적으로 이루어지도록 하는 장치가 강구되었는지 여부를 반영하는 동시에 조사내용이 시계열적으로 비교 가능하도록 설계되고 분석되었는지를 점검하도록 한다.

이상에서 언급된 인구주택총조사의 정의 및 일반속성은 품질관리지표 개발시 반드시 반영되어야 한다. 요약하면, 인구주택총조사는 전국의 모든 인구와 가구 및 주택을 조사하므로 규모면에서 방대하며, 기능면에서 다른 사회조사의 모집단으로서 기능하며, 소지역통계를 생산한다. 규모와 기능면에서 고유한 특성으로 인하여, 인구주택총조사는 모든 조사대상을 정확히 조사하여야 한다. 품질관리지표는 이러한 기본 목적을 달성하는데 있어서 점검되어야 할 필수적인 사항들을 반영하는 것이다.

나. 환경 변화에 대한 대응노력 반영

인구주택총조사를 둘러싼 환경으로는 개인적 환경, 가족(가구)적 환경, 사회적 환경, 경제적 환경, 행정적 환경 및 기술적 환경으로 구분된다(이삼식 외, 2002).

첫째, 개인적 환경으로 무엇보다도 개인의 의식 및 가치관을 들 수 있다. 우리 사회는 근대화 과정에서 집단주의적 가치가 이완되고 개인주의로의 이행이 진전되어 왔다. 이는 공동체나 국가로부터 개인이 해방되고 개인의 자유나 자율과 더불어 사생활을 중시하는 경향이 강해짐을 의미한다. 집단주의적 가치의 약화와 개인주의적 사치의 강화는 저연령층일수록 그

리고 교육정도가 높은 계층일수록 더욱 강하게 나타나고 있다. 식민통치, 전쟁, 군부쿠데타, 산업화 등의 사회변동을 50년이 채 안 되는 짧은 기간동안 겪은 과정에서 개인은 자신의 물질적, 정신적, 신체적 보호를 위해 국가와 사회라는 공동체 대신 가족주의에 의존할 수밖에 없었다. 이러한 경향은 가족 중심적이며 동시에 개인주의적인 가치의 강화를 가져왔으며, 인구주택총조사를 포함한 각종 사회조사에 대해 보수적 폐쇄적 자세를 고조시키는 역할을 하고 있다. 개인주의의 강화는 가족주의에 영향을 미쳐, 탈가족화를 초래하여 가구의 다양성을 증대시키는 역할을 하기도 한다. 산업화 과정에서 물질적인 생활의 강조도 대중소비문화의 발달을 가속화하여 남녀평등사상과 함께 여성의 경제 및 사회생활에의 참가를 증대시켜, 주간에 가구의 공동화 현상을 가속화시키고 있다. 정보화는 일상생활에서 편리함을 가져다주는 수단으로서 인식되고 있으나, 개인이나 가족의 정보를 누출하는 통로로도 인식되고 있다. 이러한 경향은 사회조사인 인구주택총조사에 부정적인 영향을 미쳐, 응답거부 현상으로까지 발전하고 있다.⁶⁾

둘째, 가족적 환경으로 가구구조의 변화를 들 수 있다. 핵가족 비중이 약 70% 수준에서 장기적으로 유지되고 있는 반면, 그 중 부부로만 구성된 가구는 1985년 7.1%에서 2000년에 12.3%로 급격히 높아졌다. 이는 맞벌이 부부가구 즉, 주간부재가구의 증가를 의미한다. 경제활동참가 전체여성 중 기혼여성의 비중은 1985년에 57.7%에서 2000년에 61.1%로 높아지고 있으며 특히, 가구주인 경우가 급속히 증가하고 있다. 1인가구는 1985년에 6.9%에서 2000년에 15.5%로 급격하게 높아지고 있어, 주간부재가구 혹은 응답곤란가구의 증가를 시사하고 있다. 1인가구의 비중은 군부에서 특히 높다. 가구주의 교육정도는 인구주택총조사의 응답 또는 적어도 스스로의

6) 이러한 가치 변화는 거시적인 차원의 급격한 사회, 문화, 경제 변동에 따라 매우 우발적으로 진행되는 ‘우발적 다원성(accidental pluralism)’이라는 우리 사회의 한 특징으로서도 설명될 수 있다고 한다(이삼식 외, 2002). ‘우발적 다원론’에 입각할 때, 최근의 가치관 변화가 반드시 인구주택총조사에 대해 부정적으로만 작용한다고 할 수 없다. 개인주의 사상의 약진 속에서도 집단주의적 가치가 여전히 우세하여 인구주택총조사와 같은 국가사업에 있어서 국민들은 분별력을 가지고 적극적으로 응하게 될 것이라는 극히 낙관적인 전망도 어느 정도 가능하다는 것이다.

기입능력을 판단하는데 중요한 척도가 된다. 특히, 부부 혹은 부부(편부모)+미혼자녀 및 1인가구의 경우 가구주의 교육정도는 더 중요한 의미를 가진다. 이들 가구에서 가구주의 무학 및 초등학교학력 비중은 점진적으로 낮아지나, 전체 수준보다 높으며 절대적 규모가 증가하고 있어, 작성 능력이 문제가 될 수 있다. 가구주의 연령이 65세 이상인 부부가구나 1인가구의 비중은 1985년에 2.7%(부부가구 1.5%, 1인 가구 1.2%)에서 2000년에 7.8%(4.0%, 3.8%)로 급격히 높아졌다. 절대규모는 2000년에 100만 가구를 상회하고 있다(노인단독가구 50만 이상). 이들은 주로 고연령층으로 교육정도가 낮아 응답능력이 떨어진데다가 부재의 경우 아무도 대신 응답할 수 없다는 데에서 조사누락 혹은 조사불능 가능성이 높다고 하겠다.

셋째, 사회적 환경으로는 인구주택총조사에 대한 사회적 부담이 증가하고 있다는 것이다. 인구주택총조사는 국민의 세금으로 실시하며, 아무런 대가 없이 암묵적으로 국민의 응답부담을 강요하는 사회적 비용을 발생시킨다. 사회적 비용은 응답에 소요되는 시간과 노력을 여가 등 다른 부문에 투입이 가능하다는 의미에서 기회비용으로 인식될 수 있다. 개별가구나 사회 전체가 인구주택총조사에 대해 가지는 응답부담은 표본비율과 조사항목수(전체항목, 전수항목, 표본항목) 및 응답회수(세부항목수), 가구원수, 응답 난이도 등에 의해 결정된다. 응답부담은 '5'자 해에 비해 '0'자해에 더 높은 경향이 있다. 이삼식 외(2002)가 과거 인구주택총조사의 조사항목 분석을 통해 산출한 결과에 의하면, 전체 개별가구의 평균적 응답부담 정도는 최근에 들어 감소하나 표본가구의 부담은 오히려 증가하고 있다는 점이 제기되었다.

넷째, 경제적 환경으로는 인구주택총조사에 소요되는 예산의 증가를 들 수 있다. 인플레이션 등의 영향을 고려하지 않은 금액의 비용으로 어느 정도 한계가 있으나, 인구주택총조사 당해연도와 사전 및 사후 기간에 소요된 비용 모두를 합한 총비용은 1980년 43억원에서 2000년에는 969억원으로 20배 이상 증가한 것으로 나타났다. 총비용 중 조사비용의 비중은 1995년 93.4%, 2000년 90% 수준이었다. 조사원 수당이 차지하는 비중은 1980년

59.5%에서 1995년 78.3%로 아주 높았으나, 2000년에는 다소 낮아졌다. 가구 당 평균비용은 1980년 541원에서 1990년 2,146원 그리고 2000년 6,770원으로 지속적으로 증가하고 있다. 조사 및 자료처리에 투입된 인력 당 평균비용은 1990년에 비해 2000년에 234% 증가율을 보이고 있어 조사원 등의 인력 증가폭을 훨씬 상회하고 있는데, 이는 조사업무량에 비해 인건비의 상승폭이 컸음을 의미한다.

다섯째, 통계적 환경 중 하나로 인구주택총조사를 대체할 수 있는 자료가 급격히 발달되고 있다는 것이다. 행정자료 등 각종 자료의 발달은 인구주택총조사의 고유의 기능에도 불구하고 비용과 부담에 대해 회의감이나 부정적인 인식을 증가시킬 수 있으며, 다른 한편으로는 인구주택총조사에 보완적인 기능을 할 수 있다. 실제, 선진국을 중심으로 인구주택총조사를 다른 자료로 대체하거나 적어도 다른 자료와의 통합 운영을 통해 비용 및 가구의 희생을 최소화하려는 시도가 활발하게 진행되고 있다. 우리나라의 경우에도 각종 제도나 시스템의 개선이나 전산기술 등의 발달로 인해 행정등록통계의 질적 수준이 상당히 높아지고 있으며, 새로운 통계의 개발이 활발히 이루어지고 있다. 인구주택총조사와 다른 행정자료들간에는 부분적으로나마 중복된 항목을 조사하게 되어, 응답자인 국민은 중복조사라는 의식을 하며 실제로 가구에 대해서는 응답부담이 가중되는 결과를 초래한다.

여섯째, 행정적 환경으로는 주로 조사실시체계에 관한 것이다. 인구주택총조사를 실시하는 조직체계는 본부조직과 하부조직으로 나눌 수 있는데 실제 자료수집은 하부조직이 담당한다. 우리나라 인구주택총조사 조사방법과 관련하여 조사원 동원 및 운영뿐만 아니라 조사표 전달체계에서 지방정부의 역할은 매우 중요하다. 그러나 제6공화국 때 사회 전반적인 민주화 흐름이 시민사회의 이데올로기를 전환시키고, 행정 분야에도 파급효과를 가져왔으며, 문민정부 시기인 1995년에는 '6.27 지자체 선거'를 거쳐 지방자치단체장과 의원이 주민의 직접선거에 의해 선출되어 이른바 완전한 지방자치시대로 접어들었다. 지방자치시대에서 나타나는 대표적인 현상으

로 지역이기주의는 배타적 성향이 짙어 국가 전체나 지역사회라는 공동체 의식이 조화를 이루지 못하는 역기능적 성격이 강하다. 이러한 구도 하에서 정부간의 관계(intergovernmental relationships) 즉, 중앙정부와 지방정부간에 갈등이 발생하며, 이는 인구주택총조사에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 지방자치제도가 정착되면서 지방정부들은 경제, 사회, 문화, 과학기술, 지역개발 등 다양한 분야에 걸쳐 혁신적인 정책을 시도함으로써 지역사회로 발전하려는 노력을 하고 있다. 그러한 노력 중 하나로 조직 및 기능의 조정을 들 수 있다. 우리나라의 지방행정 계층구조는 자치계층(특별시·광역시·도·자치구·시·군)과 행정계층(행정구·읍·면·동)의 이원적 구조로 되어 있고 계층의 수는 3계층 또는 4계층의 다층구조로 되어 있어 정책결정과 집행과정에서의 계층간 의사전달의 왜곡과 지연, 지휘·감독의 중복으로 인한 비능률 등의 문제점을 노정시켜 왔다. 최근에 이루어진 개선책으로 3층 혹은 4층(행정구가 있는 경우)을 그대로 유지하면서 최하위 계층 구조인 읍·면·동의 위임사무를 폐지하고, 주민복지서비스 기능을 강화하였으며, 그 과정에서 최하위 계층인 읍·면·동의 통계 기능이 폐지되었다. 광역자치단체에서는 1994년부터 통계업무와 전산업무를 통합하고 그 조직체계도 통계담당관실과 전산담당관실의 두 조직을 통계전산담당관실 하나의 조직으로 통폐합하였다. 인구주택총조사의 수행조직체계에서 가장 중요한 역할을 수행하여 왔던 읍·면·동의 통계기능이 폐지되어 조사인력의 동원 및 조정 기능의 마비상태를 초래함. 읍·면·동의 통계기능 폐지는 단순히 통계담당 인력의 상실을 의미하는 데에 국한되지 않고, 인구주택총조사 수행과정에서 읍·면·동 공무원의 동원 자체가 불가능해지고 더욱이 행정조직체계에서 지역주민과 가장 밀접한 정신적 및 물리적 관계를 맺고 있는 지역적 지지기반의 상실을 의미한다. 비록 통계업무 기능이 중간계층인 시·군·구와 최상위계층인 시·도에서 그대로 유지되어 있다고 하나 이들 계층은 광범위한 지역을 관할함으로써 조사인력 동원이나 조사응답과 관련한 지역주민의 협조를 효과적으로 이끌어낼 수 있는 지역사회적 유대가 약하여 조사수행 자체가 비효율적으로 이루어질 가능성이 높다.

마지막으로 기술적 환경으로 최근 전산 및 통신기술의 발달은 인구주택 총조사의 자료수집이나 자료처리 과정에 영향을 미치고 있다는 것이다. 자료수집이나 자료처리의 효율성을 증대하는데 적극적으로 이용될 수 있으며, 기술환경의 변화는 이용자의 지위로서 국민의 자료에 대한 접근성을 제고시키며, 인구주택총조사 자체에 대한 이해와 관심도를 높이는 수단으로서도 역할을 할 수 있다.

인구주택총조사는 여러 환경들의 변화에 적응하여야 성공리에 실시될 것이다. 실제 통계청에서 마련하고 있는 2005년 인구주택총조사 기본계획(통계청 사회통계국, 2004)에 의하면, 조사환경 변화에 대응하기 위한 상당한 노력을 기울이고 있다. 그러한 노력들로는 저비용-고효율적인 조사 실시를 위해 e-census와 imputation을 도입하고 있으며, 각종 행정 자료를 활용하여 조사를 간소화하고자 하고 있다. 행정적 환경 변화에 대처하고자 지방자치단체의 인구주택총조사 역할을 강조하는 한편, 자료이용 권한을 대폭 이양하여, 자율적이고 적극적인 조사개입을 유도하고 있다. 읍면동 단위로 1인의 총관리자(공무원)를 지정하여, 읍면동 기능전환에 따른 공백을 최소화하고자 하고 있다.

자료처리면에서 자료입력의 경우 e-census를 도입하여, 가구에서 인터넷을 통해 조사에 응한 경우 바로 자료 입력이 가능하도록 하고 있다. 작성된 조사표의 전산입도 web 방식을 도입하여 시군구에서 바로 입력이 가능하도록 하고 있다. 조사원, 조사관리자, 총관리자와 통계청간의 유기적인 연계망을 구축하여, 정확한 조사와 현장에서의 조사내용 검토 및 보완을 효율적으로 실시하고자 하고 있다.

결과활용 측면에서도 21세기에 유용한 조사항목을 선정하여 시대적 변화에 중요한 정책 자료를 제공하고자 하고 있다. 지방자치단체에 원시자료를 제공하는 한편, 일반이용자에게도 자료의 활용 범위를 확대하고자 하고 있다. 중요한 점으로 e-census나 web 방식에 의한 조사 및 자료처리로 결과제공시기를 최대한 단축하고자 하는 노력을 하고 있다는 것이다. 잠정결과의 제공시기는 인구주택총조사 실시 당해연도인 2005년 12월로 계획되

어 있다. 전수 집계결과의 경우 인구부문은 2006년 5월, 가구 및 주택부문은 2006년 6월에 각각 공표할 계획이다. 표본결과도 인구이동 및 통근통학 결과의 경우 2006년 9월, 산업과 직업 및 주거실태의 결과의 경우 2006년 11월, 그리고 여성과 아동 및 1인가구 부문의 결과는 2006년 12월에 각각 공표할 계획이다.

이와 같은 조사환경 변화에 대한 대응 노력들은 지속적으로 점검되어야 할 것이다. 이와 관련하여 인구주택총조사 품질관리지표는 통계청에서 실제 수행하고 있는 환경대응노력들이 올바른 방향으로 가고 있는지, 적절하게 수행되고 있는지 등을 반영하도록 한다. 또한 품질관리지표는 통계청에서 실제 수행하고 있지는 않으나, 반드시 고려하여야 할 환경변화에 대한 대응 여부를 반영하도록 한다. 이는 향후 인구주택총조사 개선노력을 유도하기 위한 것이다.

다. 미래발전적 특성 지향

앞서 제시한 바와 같이, 품질관리지표는 기본적으로 일반통계조사의 기본속성과 함께 인구주택총조사로서 갖게 되는 고유한 특징들을 반영하도록 한다. 또한, 품질관리지표는 인구주택총조사를 둘러싼 환경변화에 대응하는 노력을 점검하고 유도하도록 고안된다. 이들 내용을 담게 되는 품질관리지표는 과거에 잘못된 점을 적발하고 비난하기보다 “품질관리”의 용어와 목표에 충실하도록 한다. 구체적으로 인구주택총조사 품질관리지표는 ① 평가, ② 문제점 파악, ③ 원인 규명, ④ 개선방안 도출, ⑤ 장래 총조사에의 반영을 체계적이면서도 과학적으로 유도하도록 한다.

과거를 비판하기보다 미래 지향적으로 문제점들이 지적되고, 그 원인으로서는 개인적 및 사회적 환경을 규명, 분석한 후, 효과적인 치유방안이 강구되기를 기대하는 것이다. 따라서 품질관리지표 중에는 미래 지향적인 특성들을 대표하는 내용들이 포함되어 있다. 예를 들어, 정확성 차원에서의 직원의 전문성을 제고하는 지표가 포함되어 있다. 방법론적으로도 과거에 계

속 이용되어 왔던 기법이나 이론에 대해 충실하였는가라는 질문보다 과학적이고 현대적인 이론이나 기법을 적용하였는지를 지표를 포함시키고 있다.

2. 인구주택총조사 품질관리지표 개발

인구주택총조사 품질관리를 위한 지표체계는 기본적으로 품질관리기준과 품질관리대상의 두 영역을 교차하여 구축될 수 있다. 이 장에서는 앞서 실시된 개념적 고찰의 결과를 토대로 품질관리지표를 개발하기 위한 인구주택총조사 품질관리기준과 품질관리대상을 체계적으로 구축하고자 한다. 그 후 이들 두 영역을 조합한 품질관리지표를 개발, 제시하고자 한다.

가. 인구주택총조사 품질관리기준

품질관리기준은 품질관리의 기준이 되는 영역이다. 인구주택총조사 품질관리기준은 적절성, 정확성, 시의성, 접근성, 일관성의 5개 차원으로 구성한다. 앞서 살펴보았던 국제기구들이나 국가들의 기준들은 여기에서 제시한 것과 다른 일부 차원을 포함시키고 있다. 그러한 차원들은 일부만이 적용하고 있는데다가 다른 차원들과 개념이 유사하다는 특징을 가지고 있다. 따라서 비록 일부 차원들이 인구주택총조사 품질관리 기준에서 제외되었다고 하나, 기술적으로는 다른 차원들에 포함되어 있는 것으로 간주될 수 있다. 예를 들어, 신뢰성은 정확성 등의 차원에 내재된 개념으로 인식될 수 있다. 주기성과 정시성은 보다 넓은 의미를 가진 시의성에 포함되도록 고안될 수 있다. 접근성 차원은 해석가능성, 이용가능성, 투명성 등 차원들을 포함하는 개념으로 간주될 수 있을 것이다.

인구주택총조사 품질관리기준은 이들 5개 차원과 각 차원의 하위영역으로서 요소와 항목으로 구성된다. 요소는 극히 추상적인 개념인 차원을 측정 가능한 지표로 전환시키기 위한 중간수준의 조작적 개념으로서 의미

를 가진다. 항목은 품질관리기준의 최하위 수준으로 인구주택총조사 품질 관리를 위한 측정 가능한 지표를 생산하는 기준으로 이용된다.

인구주택총조사 품질관리기준의 각 차원에 배정되는 요소와 항목들을 선정하기 위해, 우선 외국 및 국제기구 사례를 통해 잠정적인 대상들을 <표 4-1>에서 <표 4-5>에 정리하였다.

<표 4-1> 인구주택총조사 품질관리기준: 정확성 대상 요소 및 항목 (계속)

요소	항목
통계작성 목적, 방법 등의 정확성을 기하기 위한 노력	<ul style="list-style-type: none"> • 전문가들과의 자문 • 직원의 전문 기술 개발 • 과학적이고 현대적인 통계이론 및 방법(조사방법 등) 사용 • 조사목적, 정도수준, 지리적 범위, 자료수집방법, 응답자, 표본추출틀, 표본설계, 추정 등에 관한 명료한 정의 및 정보 제공 • 포괄적인 프로그램에 의한 자료수집 • 전 조사과정에서의 지속적인 품질보증프로그램 실시 • 응답자 부담을 최소화시키는 자료수집 및 자료처리 방법 적용 • 정확성 측정 방법 및 척도 제시 • 오차 확인위한 예비품질검사 및 탐색적 기법 개발 또는 도입
조사 설계 및 준비	<ul style="list-style-type: none"> • 조사표의 사전조사 • 새로운 자료(항목) 추가를 위한 기존 자료 확인
표본오차	<ul style="list-style-type: none"> • 표본설계 특징 제공 • 적절한 표출 및 추정 방법 적용 • 표본규모 • 표본오차 추정치(변이계수) 등 오차정도를 수량화한 정보 제공 • 분류오류, 무응답 등 분산추정방법 기술 • 표본오차 척도의 문서화 • 표준오차에 대한 참고문헌 제공
비표본오차: 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 범위(coverage) 오차의 정의, 원인 및 접근 방법 • 과소조사, 중복조사, 분류오차 등의 수준 • 표본틀에 의한 범위오차 평가

〈표 4-1〉 인구주택총조사 품질관리기준: 정확성 대상 요소 및 항목 (계속)

요소	항목
비표본오차: 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 내용오차 정의 및 확인 • 전체 무응답률, 주요 변수의 무응답률 • 응답자와 무응답자간 차이: 무응답 편의(bias) 평가 • 최종 추정치에 대한 무응답 및 대체의 효과 평가 • 무응답 관련 정보 제공 • 무응답에 관한 재조사를 통한 결측자료 보완
비표본오차: 측정	<ul style="list-style-type: none"> • 측정오차의 정의 및 확인 • 측정오차 축소과정 기술 • 자료수집방법별 차이 • 설문응답곤란 응답자 비율, 조정응답 비율 • 대리응답율 • 조사원간 차이(variance)
비표본오차: 자료처리	<ul style="list-style-type: none"> • 자료처리시스템 상 품질관리 노력(체계) • 자료수집 및 처리과정에서의 정확성 제고 방법 • 입력오차율 • 자료입력자간 차이(variance) • 편집오차율 및 편집값의 전체적 기여도 • 자료수집과정의 문서화
비표본오차: 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 표, 그래프 등에 의한 분석오차를 방지하기 위한 추가적 품질검사 실시 • 오차 수정 방침 • 참값과 추정값간의 근사정도 • 수정·조정 자료의 일관성 • 건전한 분석기법 사용(분석도구 연구, 품질평가 및 보고) • 표본추출, 범위(coverage), 측정, 무응답, 자료처리(코딩, 편집, 추정), 모형 가정 등 세부분야별 부정확성의 원인 규명 • 결과의 주기적 평가와 확인 • 타 자료(정보)에 의한 확인
비표본오차: 결과공표,활용	<ul style="list-style-type: none"> • 자료공개 전 검토 • 자료품질과 방법 제공(참고문헌, 다른 정보, 개념과 방법에 대한 정의와 기술, 통계정보의 품질관련 지표, 이용자의 추정의 오차범위 내 여부) • 잠정치와 확정치간의 차이 • 오차원인 설명
정확성 평가 및 개선을 위 한 노력	<ul style="list-style-type: none"> • 각종 오차의 주기적 평가 및 환류(feedback) • 주기적인 개정연구 및 분석 실시 • 결과의 통계적 모순 평가 및 조사

〈표 4-2〉 인구주택총조사 품질관리기준: 적절성 대상 요소 및 항목

요소	항목
이용자 욕구 파악	<ul style="list-style-type: none"> • 주 이용자 확인 및 분류 • 주 이용자의 욕구 및 용도 조사 • 범위, 사항, 현 자료에 관한 주요 이용자들간의 요구 차이 기술 • 통계적 프로그램의 정책과 우선순위 검토를 위한 국가통계자문회의 여부 및 개최횟수 • 주요 주제에 관한 전문가 자문회의 여부 및 개최횟수 • 정책 및 프로그램 결정에 통계학자 참여 여부 및 개최횟수 • 정부부처와의 협의 여부 및 개최횟수 • 지방자치단체와의 협의 여부 및 개최횟수 • 주요 산업, 학계 등과의 협의 여부 및 개최횟수 • 개별 이용자의 의견 수렴 여부 및 양
이용자 만족도 측정	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 욕구(목적)에 적절한 정보 제공 여부 및 기여도(만족도조사) • 주제의 적용범위 적절성 여부(만족도조사) • 이용자 욕구에 적절한 통계적 개념(척도, 변수, 모집단, 단위, 기준시간 등) 사용 여부(만족도조사) • 생산과정의 정직성(만족도 조사) • 이용자를 만족시키는 통계(표 등)의 수와 비율 • 이용자 요구 통계 대비 실제 제공 통계 비율 • 이용에 있어서 불평 회수 • 인터넷 등 다양한 수단을 통한 통계의 유료 및 무료 이용 현황 파악
이용자 욕구 확인, 평가, 환류 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 욕구 파악, 측정, 환류 위한 시스템 존재여부 및 운영 행태 • 만족도 평가를 위한 외부전문가 이용 및 결과 • 이용자 불만족 원인 분석 및 환류 • 표준화 작업 • 프로그램 환류관련 정보의 주기적 수집 및 평가 • 이용자 만족도 조사, 평가 및 차기 조사에의 반영(환류) 여부 및 주기
행동 및 조치	<ul style="list-style-type: none"> • 적절한 기준에 따른 조사 실시 및 통계 작성 • 통계(정보) 제공 우선순위 결정 및 실시 • 주요 통계적 개념(척도, 변수, 모집단, 단위, 기준시간 등) 기술

〈표 4-3〉 인구주택총조사 품질관리기준: 시의성 대상 요소 및 항목

요소	항목
시의성	<ul style="list-style-type: none"> • 공표시기에 조사결과가 유용한 가치를 유지할 수 있는 정도 • 기준시점과 최초 결과 공개 시점간의 차이 • 자료수집 완료시기와 최초결과 발행 시기간 차이 • 기준시점과 최종 결과(최종전수, 최종표본) 공개 시점간의 차이 • 자료수집 완료시기와 최초결과 발행 시기간 차이 • 잠정결과와 최종결과(최종전수, 최종표본 구분)의 공개 시기 차이 • 잠정결과에 포함된 통계량 및 최종(전수, 표본) 통계량 대비 비율 • 주문형 자료의 경우, 주문과 배달 시간 차이 • 기준시점과 원시자료 제공 시기간의 차이 • 이용자의 시의성 관련 불만 및 환류 수준
정시성	<ul style="list-style-type: none"> • 결과공표계획 공개 여부 • 공표예정시기와 공표시기간 차이(잠정, 최종전수, 최종표본 등) • 단계별(잠정, 최종전수, 최종표본 등) 공표예정 통계와 실제공표 통계간의 차이(적시에 공개되는 통계 비율)
주기성	<ul style="list-style-type: none"> • 자료수집 주기성 • 기준시점 주기성 • 통계 공개 주기성

〈표 4-4〉 인구주택총조사 품질관리기준: 접근성 대상 요소 및 항목

요소	항목
접근 자료	<ul style="list-style-type: none"> • 이용 가능 자료의 정보목록(카탈로그 등) 제공 • 개념, 분류, 범위, 통계기법 등 메타자료 제공
접근 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 적합한 형태의 정보(자료) 전달체계 • 접근 편리 • 배포 매체(보고서, 인터넷 등) 적절 • 보급 매체: 통계 배포 수단의 개수와 형태
접근 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 이용자에게 동시 이용 가능 • 내부 및 외부 이용자의 접근성 차이
해석 용이성	<ul style="list-style-type: none"> • 자료관련 개념, 모집단, 변수, 방법 등에 대한 정의와 자료 제약성을 기술하는 정보의 적합성 • 통계의 적절한 해석과 비교 제공 • 표, 그림 등 다양한 표현 이용 및 설명 제시 • 통계작성의 편견, 잘못된 해석과 오류에 관한 설명
제공 형태	<ul style="list-style-type: none"> • 배포 형식(이용자료 형식)의 적합성 • 다양한 형태(보고서, 특수제표, 원시자료 등)의 자료 제공 • 분석 서비스 제공 • 통계작성기관의 직접 해석 서비스
접근 비용	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 이용 비용 • 기본정보 무료화 및 특수정보 유료화 정도
이용자 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 담당자 공개 • 이용자 접근 지원 서비스 • 정보 존재 여부 확인의 용이성(web 등에 자료탐색기능 지원) • 메타자료(통계적 개념, 정의, 기법, 분류, 자료수집 및 처리 과정의 조건, 기술적 정보, 다른 참고문서관련 정보) 구축 및 공개(특히 변경사항) • 자료제공계획 수립 및 사전 발표 • 자료의 정확도, 정보의 손실, 오용, 불법 접근 및 변경으로부터 보호 등 정보 제공 • 기관간 연계하여 관련 통계 제공 • 이용자 만족도 조사, 제안 및 불평 제도 등을 통한 환류 시스템 도입
투명성	<ul style="list-style-type: none"> • 공고된 계획에 의거한 통계 공개 • 통계적 고려에 의한 기법 선택 • 공표이전 정치적 접근 공개적 확인 • 지원행동 지침의 적절 및 직원 인지 • 메타자료의 제공 및 일관성

〈표 4-5〉 인구주택총조사 품질관리기준: 일관성 대상 요소 및 항목

요소	항목
자료내 일관	<ul style="list-style-type: none"> • 항목들간 개념, 정의, 분류 등의 모순이 없으며, 의미 있는 결합 가능 • 동일 시계열 자료내 동일 방법에 의한 동일한 내용 비교 • 잠정통계와 최종통계간의 일관성
자료간 일관	<ul style="list-style-type: none"> • 공통적인 개념, 정의, 분류 등에 의거한 경우 자료간 차이 설명 가능 • 다른 자료원들로부터의 유사 추정치에 대한 기술 • 다른 자료원들 결과간 차이 정도 및 제시
시계열적 일관	<ul style="list-style-type: none"> • 시간에 따른 개념과 측정의 변동 및 그 효과 • 연속적 통계발행에 있어서 불일치 정도 • 시간에 따른 통계적 개념 등의 변동 및 그 영향 • 공통적인 개념, 정의, 분류 등에 의거한 경우 시간간 차이 설명 가능
지리적 일관 국제적 일관	<ul style="list-style-type: none"> • 공통적인 개념, 정의, 분류 등에 의거한 경우 국가간 차이 설명 가능 • 개념과 정의, 범위, 분류, 기록 등은 국제적으로 인정되는 기준과 일관성 유지 • 지리적으로 특성 등에 관한 정의의 유사성 • 국내 및 국제 정의 및 기준 일치 • 국제적 규약에 일치 • 국내 및 국제 정의에 벗어난 내용 및 이유 기술
일관성 유지 위한 노력	<ul style="list-style-type: none"> • 정의, 분류, 방법 등 개정관련 연구, 분석 공개 • 정기적, 투명한 계획된 개정 • 다른 자료원들과의 일관성에 관한 기술 • 수정 계획 공개 • 수정 내용 공개 • 수정분석에 대한 참고문헌 및 링크 • 이용자(특히 원시자료 이용자)를 위한 통계생산과정 문서화

이상에서 제시한 품질관리기준들은 국제기구에서 권고하거나 각국에서 실제 적용하고 있는 사례들을 토대로 우리나라 인구주택총조사에 적용될 수 있는 요소와 항목들이다. 그러나 이들 요소와 항목들은 실제 인구주택총조사의 품질관리에 적용하기에 지나치게 상세하고 복잡하여 부적절할 수 있다. 따라서 유사하거나 중복된 기준들을 통폐합하여 간단명료화 하는 작업이 필요하다. 그러한 작업은 연구진의 검토 작업과 중간보고 등을 통해 수집된 인구주택총조사 관계자 등의 의견을 참조하여 수행되었다. 그 결과 인구주택총조사 품질관리기준은 최종적으로 5 차원, 22 요소, 79 항목으로 구축되었다(<표 4-6> 참조).

인구주택총조사 품질관리기준의 구조를 살펴보면, 요소나 항목들이 정확성 차원에 보다 집중되어 있는 경향이 있다. 그러나 정확성은 인구주택총조사에서 상대적으로 가장 중요한 기준이라는 점에서 보다 많은 항목들이 배정되는 것이 당연하다고 하겠다. 시의성과 일관성 등 일부 차원의 경우 배정된 요소나 항목수가 상대적으로 적은 것으로 나타났다. 차원에 배정된 요소나 항목의 양은 인구주택총조사 과정에 의해 결정된 것으로 중요도 자체를 결정하는 기준이 될 수 없다. 즉, 차원의 유형과 관계없이 모든 요소와 항목은 동등한 가치를 갖는 것으로 간주될 수 있다. 최종적으로 선정된 인구주택총조사 품질관리기준의 구체적인 내용은 <표 4-7>에 제시되었다.

<표 4-6> 인구주택총조사 품질관리기준 구성

구분	차원	요소	항목
1. 정확성	1	9	42
2. 적절성	1	3	11
3. 시의성	1	3	8
4. 접근성	1	3	13
5. 일관성	1	4	5
전체	5	22	79

〈표 4-7〉 인구주택총조사 품질관리기준 체계 (계속)

차원	요소	항목
1 정확성	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성	1101 전문가 의견 수렴
		1102 직원의 전문성 제고
		1103 과학적·현대적 이론 및 방법 적용
		1104 명료한 정의: 조사목적, 조사방법, 응답자, 표본, 추정 등
		1105 정보 제공: 조사목적, 자료수집방법, 응답자, 표본, 추정 등
		1106 자료수집체계 구축
		1107 전 과정에서 오차 점검 및 수정·보완
		1108 응답자의 부담 최소화
		1109 조사자의 부담 최소화
		1110 표준지침 작성 및 제공
		1111 정확성 측정 방법 및 척도 제시
		1112 오차 확인 위한 사전 품질 검사
		1113 오차 확인 위한 탐색적 기법 개발 또는 도입
12 표본오차		1201 적절한 표출방법, 표본규모 등 적용
		1202 표본오차 처리방안 마련 및 적용
		1203 적절한 모수추정방법 적용
		1204 표본오차 관련 정보의 문서화 및 제공
13 범위오차		1301 범위오차 정의(유형별)
		1302 범위오차 수준 측정
		1303 범위오차 평가 및 원인 분석
		1304 범위오차 처리 방안 마련
14 내용오차		1401 내용오차 정의(유형별)
		1402 내용오차 수준 측정
		1403 내용오차 평가 및 원인 분석
		1404 내용오차 처리방안(보완조사, imputation 등) 마련 및 적용
15 자료수집오차		1501 자료수집오차 정의(조사원간 차이, 조사방법의 차이 등)
		1502 자료수집오차 수준(응답율, 오류 등) 측정
		1503 자료수집오차 평가 및 원인 분석
		1504 자료수집오차 처리방안 마련 및 적용
16 자료처리오차 (입력, 부호화, 분류, 내검 등)		1601 자료처리오차 정의
		1602 자료처리오차 수준 측정
		1603 자료처리오차 평가
		1604 자료처리오차 처리방안 마련 및 적용

〈표 4-7〉 인구주택총조사 품질관리기준 체계 (계속)

차원	요소	항목
1 정확성 (계속)	17 분석오차	1701 자료에 대한 이해도(표출. 범위, 측정, 무응답, 자료처리 등) 제고
		1702 자료문제점 보완책(오차수정방침, 수정/조정 통일성) 마련 및 적용
		1703 적절한 분석기법 적용
		1704 타 자료와의 확인 및 점검(주기적 평가/확인 등)
	18 결과공표 및 결과활용 오차	1801 자료공개 전 검토
		1802 잠정치와 확정치간의 차이 제시 및 원인 설명
	19 정확성 평가 및 개선 노력	1901 각종 오차의 주기적 평가 및 환류(feedback)
		1902 주기적인 개선연구 및 분석 실시
		1903 시계열자료 또는 타 자료원과의 비교 평가
2 적절성	21 이용자 욕구	2101 이용자 확인 및 분류
		2102 이용자 욕구 및 용도 파악
		2103 이용자와 협의 또는 의견수렴
		2104 자문회의/전문가회의 개최
	22 이용자 만족	2201 이용자 만족도 파악을 위한 시스템 구축
		2202 요구 대비 제공 통계 비율 측정
		2203 결과의 유·무료 이용도 측정
	23 평가 및 환류	2301 이용자 욕구 평가환류시스템(구축여부, 운영형태)
		2302 이용자 불만족 평가환류시스템(구축여부, 운영형태)
		2303 환류관련 정보의 수집 및 평가(양과 질 및 주기 측면)
		2304 결과제공의 우선순위 결정 및 적용
	3 시의성	31 시의성
3102 조사기준시점과 조사결과 공표시점간의 차이(잠정, 전수, 표본, 원시자료의 단계별로 측정)		
3103 시의성 관련 불만 평가 및 환류		
32 정시성		3201 결과공표계획 공고
		3202 공표예정시기와 실제공표시기간의 차이(잠정, 전수, 표본, 원시자료의 단계별로 측정)
33 주기성		3301 자료수집연도 주기성
		3302 기준시점 주기성
		3303 통계공표시기 주기성

〈표 4-7〉 인구주택총조사 품질관리기준 체계 (계속)

차원	요소	항목
4 접근성	41 접근자료 정보	4101 이용가능 자료의 목록 제공
		4102 메타자료(개념, 정의, 제약, 오류 등) 제공
		4103 다양한 표현 및 적절한 해석 제공(해석용이성)
		4104 개인정보 제공범위 규정(오·악용 방지, 사생활비밀 보호 차원)
	42 제공주체	4201 적절한 자료제공시스템 구축
		4202 자료제공매체(보고서, 제표, 인터넷 등) 적절성
		4203 자료제공형태(원시자료 등) 적절성
		4204 분석과 해석 지원
		4205 담당자 공개
	43 접근대상 (이용자)	4301 이용자간 접근내용 차등
		4302 이용자간 접근시기 차등
		4303 이용자간 이용비용 차등
		4304 정보내용별 이용비용 차등
5 일관성	51 자료내 일관성	5101 동일 인구주택총조사 내 조사항목들의 통계적 개념(정의, 분류 등) 일관성
	52 자료간 일관성	5201 인구주택총조사와 다른 자료원간의 통계적 개념(정의, 분류 등) 일치성
	53 시계열 일관성	5301 인구주택총조사간의 통계적 개념(항목, 정의, 분류 등) 일관성
	54 지리적 일관성	5401 인구주택총조사와 국제적으로 인정되는 기준(항목, 정의, 분류, 조사방법 등)간의 일관성 5402 국제적 기준에 따르지 않은 경우 그 내용 및 이유 제시

나. 인구주택총조사 품질관리대상

또 다른 영역으로 품질관리대상은 인구주택총조사 절차에 관한 것이다. 인구주택총조사는 방대한데다가 복잡성을 지니고 있으므로 구체적이고 효율적인 품질관리를 위해서는 절차를 측정 가능한 수준으로 구체화, 세분화하는 작업이 필요하다. 이를 위해 이 연구에서는 인구주택총조사 절차를 우선적으로 6개 부문(대분류)으로 구분하며, 이들 각각은 중분류와 소분류 절차로 다시 세분화한다(2장 참조). 인구주택총조사 절차 및 업무를 평가에 용이하게 하기 위해 구조화한 결과는 <표 4-8>에 제시되었다.

최종적으로 선정된 인구주택총조사 품질관리대상은 6 대분류, 28 중분류, 86 소분류로 구성된다. 6 대분류는 조사기획 및 조사준비, 준비조사 및 본조사, 자료처리, 사후조사 및 오차분석, 결과활용, 평가 및 문서화로 구성된다. 조사기획 및 조사준비 부문의 경우 10 중분류에 30 소분류로 구성된다. 이 부문은 대분류 항목 중 가장 많은 평가대상을 포함하고 있다. 준비조사 및 본조사 부문은 3 중분류, 8 소분류로 구성된다. 자료처리 부문은 5 중분류, 15 소분류로 구성된다. 사후조사 및 오차분석 부문은 3 중분류, 11 소분류로 구성된다. 결과활용 부문은 5 중분류, 16 소분류 그리고 평가 및 문서화 부문은 2 중분류, 6 소분류를 각각 포함한다. 이들 각 부문(대분류)별 중분류와 소분류의 구체적인 내용은 <표 4-9>에 제시되었다.

<표 4-8> 인구주택총조사 품질관리대상 구성

구분	대분류	중분류	소분류
A. 조사기획 및 조사준비	1	10	30
B. 준비조사 및 본조사	1	3	8
C. 자료처리	1	5	15
D. 사후조사 및 오차분석	1	3	11
E. 결과활용	1	5	16
F. 평가 및 문서화	1	2	6
전체	6	28	86

〈표 4-9〉 인구주택총조사 품질관리대상 체계 (계속)

대분류	중분류	소분류
A:조사기획 및 조사 준비	AA 법적근거 및 장치	AAa 인구주택총조사 실시
		AAb 이용자 욕구 반영
		AAc 주기적 실시
		AAd 개인의 사생활 보호
	AB 조직	ABa 수행조직
		ABb 협력체계
	AC 예산	ACa 예산
	AD 조사기획	ADa 종합계획 수립
		ADb 조사 및 응답 부담 최소화
		ADc 이용자 욕구 반영
		ADd 주기성 및 시의성 제고
		ADe 조사내용의 일관성 유지
	AE 조사항목 선정 및 조사표설계	AEa 조사항목 선정
		AEb 조사표 설계
	AF 조사구 설정 및 표본설계	AFa 조사구 설정
		AFb 표본설계
	AG 홍보	AGa 홍보전략
		AGb 홍보조직 및 인력
		AGc 홍보내용
AGd 홍보매체		
AH 인력동원 및 교육·훈련	AHa 인력동원계획	
	AHb 담당 공무원	
	AHc 조사인력 자격기준	
	AHd 조사인력 채용	
	AHe 조사인력 교육훈련	
	AHf 조사인력 관리	
AI 조사용품 준비, 배부	AIa 조사용품 준비 및 배부	
AJ 시험조사	AJa 시험조사 기획	
	AJb 조사기획 시험	
	AJc 홍보 및 인력동원 시험	

〈표 4-9〉 인구주택총조사 품질관리대상 체계 (계속)

대분류	중분류	소분류
B:준비조사 및 본조 사	BA 준비조사	BAa 준비조사
	BB 본조사	BBa 조사표 배포
		BBb 조사표 작성
BBc 조사표 회수		
BBd 조사내용 점검		
BBe 조사 지도감독		
BBf 조사인력 관리		
BC 조사표정리 및 이송	BCa 조사표정리 및 이송	
C:자료처리	CA 자료처리 계획과 준 비	CAa 범위오차/내용오차 처리계획
		CAb 자료처리 일정과 기반
		CAc 자료입력방식과 프로그램
		CAd 자료처리인력 확보와 교육계획
		CAe 자료처리지침서와 내검프로그램 준비
		CAf 시험제표 준비
	CB 읍면동 내용검토	CBa 범위오차/내용오차 파악과 조정
		CBb 내검요원과 지도감독원
	CC 자료입력(코딩포함)	CCa 자료입력의 물리적 기반
		CCb 코딩 및 입력요원과 지도감독원
		CCc 입력오류 점검과 처리
CD 입력자료 내용검토(기 계내검)	CDa 기계내검 프로그램과 운영자	
	CDb 오류파악과 처리	
	CDc 내검순서와 완료시점	
CE 시험제표	CEa 시험제표 작성과 결과물	
D:사후조사 및 오차 분석	DA 사후조사 기획 및 실 시	DAa 직원(조사원 포함)의 전문성 제고
		DAb 사후조사방법에 대한 사전연구
		DAc 사후조사 준비와 실시의 독립성
		DAd 사후조사의 표본규모와 표집과정
		DAe 사후조사의 현장조사에서 사전점검과 현장에서의 보완
	DB 사후조사 결과분석 및 활용	DBa 사후조사 결과의 공표
		DBb 인구주택총조사 결과에 대한 평가방법과 평가과정의 공개
	DC 오차분석 및 추정	DCa 인구주택총조사 결과의 완전성 평가연구
		DCb 인구주택총조사 결과의 보정
		DCc 인구주택총조사 결과의 보정결과 검토 및 공표
DCd 인구주택총조사 결과의 완전성 평가방법을 개선하기 위한 노력		

〈표 4-9〉 인구주택총조사 품질관리대상 체계 (계속)

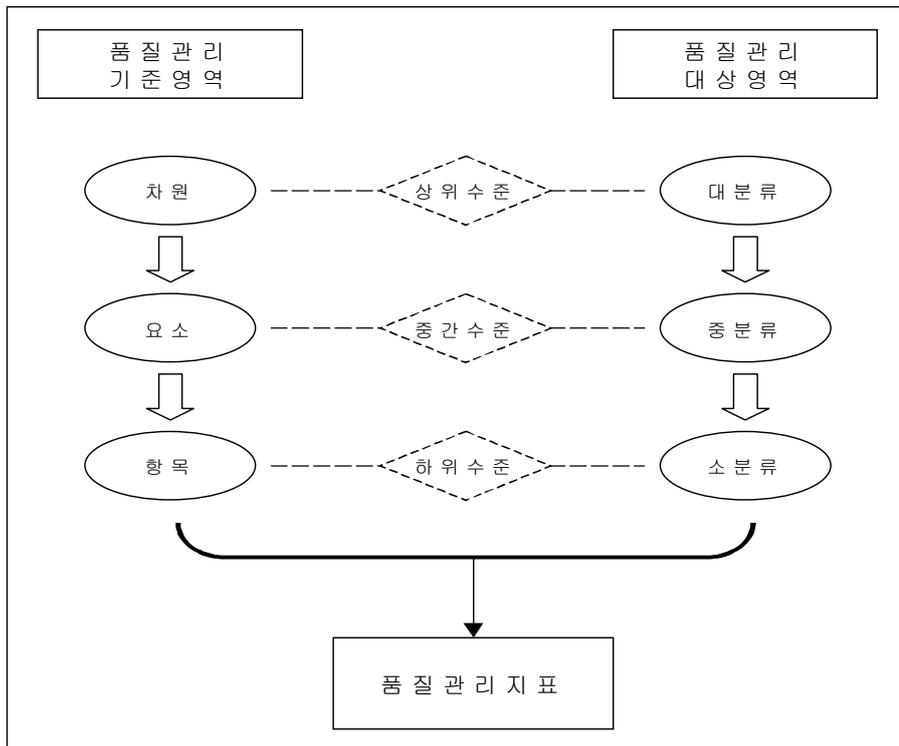
대분류	중분류	소분류
E:결과활용	EA 결과활용 계획과 준비	EaA 이용자에 대한 고려
		EAb 결과활용을 위한 인적/물리적 기반
		EAc 공표, 자료제공, 자료심층분석
		EAd 자료심층분석 준비
		EAc 자료저장 및 관리 기반과 준비
	EB 결과공표	EBa 결과공표시기
		EBb 결과공표내용
		EBc 결과공표양식과 매체
	EC 자료제공	ECa 자료제공시기
		ECb 제공된 자료내용
		ECc 제공된 자료형태와 제공방법
		ECd 자료제공 대상자
	ED 자료심층분석	EDa 내부조직에 의한 분석
		EDb 외부전문가의 분석
	EE 자료관리	EEa 자료저장
EEb 자료보존		
F:평가 및 문서화	FA 평가 및 환류	FAa 인구주택총조사 평가 실시
		FAb 인구주택총조사 평가점검과 개선조치
		FAc 인구주택총조사 결과에 대한 이용자의 평가나 의견 반영
	FB 문서화 및 관리	FBa 인구주택총조사 전 과정에 대한 자료, 문서 등의 문서화와 관리
		FBb 국내외 자료의 체계적인 관리와 유지
		FBc 문서의 활용

다. 인구주택총조사 품질관리지표

인구주택총조사 품질관리를 위한 지표는 궁극적으로 앞서 제시한 두 영역 즉, 품질관리기준과 품질관리대상의 산물(product)이다. 이들 두 영역을 상위수준인 대분류(품질관리대상: 6)와 차원(품질관리기준: 5)을 기준으로 단순 교차하면, 총 30개 소영역(6×5=30)으로 구분될 수 있다. 그러나 품질관리대상과 품질관리기준간의 상호적용이 어려운 경우가 존재하고 있어,

실제 소영역은 그 보다 줄어들 가능성이 있다. 소영역이 형성되는 경우, 품질관리지표는 두 영역의 하위영역들인 소분류(품질관리대상)와 항목(품질관리기준)간의 교차형태로 생성된다. 일부 품질관리지표는 중간영역들 즉, 중분류(품질관리대상)와 요소(품질관리기준)간의 교차형태로도 생성될 수 있다. 또한, 일부 품질관리지표는 중분류와 항목간 또는 소분류와 요소간 등 서로 다른 순위간의 교차에 의해서도 생성될 수 있다. 이상의 인구주택총조사 품질관리지표의 구성 및 생성 체계를 도식화하면 [그림 4-1]과 같이 제시될 수 있다. 품질관리기준과 품질관리대상간의 교차에 의해 생성될 수 있는 지표들은 <표 4-10>에 제시되었다. 이들 지표는 이 번 인구주택총조사의 품질관리지표로 모두 선정되기보다 선정 가능한 지표들로 간주될 수 있다.

[그림 4-1] 인구주택총조사 품질관리지표 개발틀



〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준			
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원	
A 조사 기획 및 조사 준비	AA 법적 근거 및 장치	AAa 인구주택 총조사 실 시	1101 전문가 자문	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성	1정확성	
			1102 직원의 전문성 제고			
			1104 명료한 정의: 조사목적, 자료수 집방법, 응답자, 표본, 추정 등			
			1106 포괄적 프로그램에 의한 자료 수집			
			1108 응답자 부담 최소화			
		AAb 이용자 욕구 반영	2104 자문회의/전문가회의	21 이용자 욕구	2적절성	
			2304 통계제공 우선순위 결정/실시	23 평가 및 환류		
			3201 결과공표계획 공고	32 정시성	3시의성	
		AAc 주기적 실시	3301 자료수집(연도) 주기성	33 주기성		
			3302 기준시점(일시) 주기성			
	3303 통계공개(시기) 주기성					
	AAd 개인의 사생활 보호	4104 개인정보 제공범위(오/악용 방 지, 사생활비밀 보호 차원)	41 접근자료정보	4접근성		
		5101 동일 총조사간 항목 등의 개 념, 정의, 분류 등 일관성	51 자료내 일관	5일관성		
		5201 다른 자료원과의 통계적 개념 (정의, 분류 등)의 일치성	52 자료간 일관			
		5301 총조사간 통계적 개념(항목, 정 의, 분류 등)의 일관성	53 시계열적 일관			
		5401 국제적으로 인정되는 기준(항 목, 정의, 분류, 조사방법 등)과 일관성	54 지리적 일관			
		5402 국제적 기준에 따르지 않은 경 우 그 내용 및 이유 제시				
	AB 조직	ABa 수행조직	1101 전문가 자문	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성	1정확성	
			1102 직원의 전문성 제고			
			2104 자문회의/전문가회의			21 이용자 욕구
1101 전문가 자문			11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성			1정확성
1102 직원의 전문성 제고						
2103 이용자와 협의, 의견수렴(중앙/ 지방정부, 산업, 개인)		21 이용자 욕구		2적절성		
2104 자문회의/전문가회의						
AC 예산		ACa 예산	2103 이용자와 협의, 의견수렴(중앙/ 지방정부, 산업, 개인)	21 이용자 욕구	2적절성	
	2104 자문회의/전문가회의					

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준			
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원	
AD 조사 기획	ADa 종합계획 수립	ADb 조사 및 응답 부담 최소화	1101 전문가 자문	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성	1정확성	
			1102 직원의 전문성 제고			
			1103 과학적/현대적 이론 및 방법 적용			
			1104 명료한 정의: 조사목적, 자료수 집방법, 응답자, 표본, 추정 등			
			1105 정보 제공: 조사목적, 자료수집 방법, 응답자, 표본, 추정 등			
			1106 포괄적 프로그램에 의한 자료 수집			
			1108 응답자 부담 최소화			
			1109 조사자 부담 최소화			
			1110 표준화 지침			
			1111 정확성 측정 방법 및 척도제시			
			1112 오차 확인위한 예비품질검사			
	1113 오차 확인위한 탐색적 기법 개 발 또는 도입					
	ADc 이용자 욕구 반영	ADd 주기성 및 시의성 제고	ADe 조사내용 의 일관성 유지	1201 적절한 표출방법(표본규모 등) 적용	12 표본오차	
				1202 표본오차 처리방안		
				1203 적절한 모수추정방법 적용		
				1204 표본오차 관련 정보의 문서화 및 제공		
				1301 범위오차의 정의(과소, 중복조 사, 분류 등)	13 범위오차	
				1302 범위오차의 수준		
				1303 범위오차의 평가(원인분석 등)		
				1304 범위오차의 처리방안		
				1401 내용오차 정의	14 내용오차	
1402 내용오차의 수준(전체/주요변 수 내용오차율 등)						
1403 내용오차의 평가						
1404 내용오차의 처리방안(보완조사, imputation 등)						
			2101 주 이용자 확인 및 분류	21 이용자 욕구	2적절성	
			2102 주 이용자 욕구 및 용도			
			2103 주이용자와 협의, 의견수렴(중 양/지방정부, 산업, 개인)			
			2104 자문회의/전문가회의			

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
			2201 이용 만족 파악을 위한 시스템 2202 요구 대비 제공 통계 비율 2203 통계의 유료/무료 이용 현황	22 이용자 만족	
			2301 이용자육구 평가환류시스템(여부, 운영형태) 2302 이용자 불만족 평가환류시스템(여부, 운영형태) 2303 환류관련 정보의 수집 및 평가(양, 주기, 질) 2304 통계제공 우선순위 결정 및 실시	23 평가 및 환류	
			3301 자료수집(연도) 주기성 3302 기준시점(일시) 주기성 3303 통계공개(시기) 주기성	33 주기성	3시의성
			5101 동일 총조사간 항목 등의 개념, 정의, 분류 등 일관성 5201 다른 자료원과의 통계적 개념(정의, 분류 등)의 일치성 5301 총조사간 통계적 개념(항목, 정의, 분류 등)의 일관성	51 자료내 일관 52 자료간 일관 53 시계열적 일관	5일관성
			5401 국제적으로 인정되는 기준(항목, 정의, 분류, 조사방법 등)과 일관성 5402 국제적 기준에 따르지 않은 경우 그 내용 및 이유 제시	54 지리적 일관	
	AE 조사 항목 선정 및 조사표 설계	AEa 조사항목 선정	1101 전문가 자문 1102 직원의 전문성 제고 1103 과학적/현대적 이론 및 방법 적용 1104 명료한 정의: 조사목적, 자료수집방법, 응답자, 표본, 추정 등 1108 응답자 부담 최소화 1109 조사자 부담 최소화 1110 표준화 지침 1112 오차 확인위한 예비품질검사 1113 오차 확인위한 탐색적 기법 개발 또는 도입	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성	1정확성
			1401 내용오차 정의 1402 내용오차의 수준(전체/주요변)	14 내용오차	

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
			수 무응답률 등) 1404 내용오차의 처리방안(보완조사, imputation 등)		
			1501 자료수집오차의 정의(조사원간 차이, 조사방법의 차이 등) 1502 자료수집오차의 수준(응답율, 오류 등) 1503 자료수집오차의 평가(원인분석 등) 1504 자료수집오차의 처리방안	15 자료수집오차	
			1704 다른 결과와의 확인, 점검(주기적 평가/확인, 타 정보에 의한 확인 등) 1903 시계열 또는 타 자료와의 비교 평가	17 분석오차 19 정확성 평가/개선 노력	
			2101 주 이용자 확인 및 분류 2102 주 이용자 욕구 및 용도 2103 주이용자와 협의, 의견수렴(중앙/지방정부, 산업, 개인) 2104 자문회의/전문가회의	21 이용자 욕구	2적절성
			2201 이용 만족 파악을 위한 시스템 2202 요구 대비 제공 통계 비율 2301 이용자욕구 평가환류시스템(여부, 운영형태) 2302 이용자 불만족 평가환류시스템(여부, 운영형태)	22 이용자 만족 23 평가 및 환류	
			3103 시의성 관련 불만 및 환류 5101 동일 총조사간 항목 등의 개념, 정의, 분류 등 일관성 5201 다른 자료원과의 통계적 개념(정의, 분류 등)의 일치성 5301 총조사간 통계적 개념(항목, 정의, 분류 등)의 일관성 5401 국제적으로 인정되는 기준(항목, 정의, 분류, 조사방법 등)과의 일관성 5402 국제적 기준에 따르지 않은 경우 그 내용 및 이유 제시	31 시의성 51 자료내 일관 52 자료간 일관 53 시계열적 일관 54 지리적 일관	3시의성 5일관성
		AEb	1101 전문가 자문	11 개념, 방법 등	1정확성

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
		조사표 설계	1102 직원의 전문성 제고 1103 과학적/현대적 이론 및 방법 적용 1104 명료한 정의: 조사목적, 자료수집방법, 응답자, 표본, 추정 등 1108 응답자 부담 최소화 1109 조사자 부담 최소화 1110 표준화 지침 1112 오차 확인위한 예비품질검사 1113 오차 확인위한 탐색적 기법 개발 또는 도입	의 합리성/명료성	
			1401 내용오차 정의 1402 내용오차의 수준(전체/주요변수 무응답률 등) 1404 내용오차의 처리방안(보완조사, imputation 등)	14 내용오차	
			1501 자료수집오차의 정의(조사원간 차이, 조사방법의 차이 등) 1502 자료수집오차의 수준(응답율, 오류 등) 1503 자료수집오차의 평가(원인분석 등) 1504 자료수집오차의 처리방안	15 자료수집오차	
			1704 다른 결과와의 확인, 점검(주기적 평가/확인, 타 정보에 의한 확인 등)	17 분석오차	
			1903 시계열 또는 타 자료와의 비교 평가	19 정확성 평가/개선 노력	
			2101 주 이용자 확인 및 분류 2102 주 이용자 욕구 및 용도 2103 주이용자와 협의, 의견수렴(중앙/지방정부, 산업, 개인) 2104 자문회의/전문가회의	21 이용자 욕구	2적절성
			2201 이용 만족 파악을 위한 시스템 2202 요구 대비 제공 통계 비율	22 이용자 만족	
			2301 이용자욕구 평가환류시스템(여부, 운영형태) 2302 이용자 불만족 평가환류시스템(여부, 운영형태)	23 평가 및 환류	

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
			3103 시의성 관련 불만 및 환류	31 시의성	3시의성
			5101 동일 총조사간 항목 등의 개념, 정의, 분류 등 일관성	51 자료내 일관	5일관성
			5201 다른 자료원과의 통계적 개념(정의, 분류 등)의 일치성	52 자료간 일관	
			5301 총조사간 통계적 개념(항목, 정의, 분류 등)의 일관성	53 시계열적 일관	
			5401 국제적으로 인정되는 기준(항목, 정의, 분류, 조사방법 등)과의 일관성	54 지리적 일관	
			5402 국제적 기준에 따르지 않은 경우 그 내용 및 이유 제시		
	AF 조사구 설정 및 표본 설계	AFa 조사구 설정	1101 전문가 자문 1102 직원의 전문성 제고 1103 과학적/현대적 이론 및 방법 적용 1109 조사자 부담 최소화	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성	1정확성
		AFb 표본설계	1101 전문가 자문 1102 직원의 전문성 제고 1103 과학적/현대적 통계이론 및 방법 적용 1108 응답자 부담 최소화 1109 조사자 부담 최소화 1201 적절한 표출방법(표본규모 등) 적용 1202 표본오차 처리방안 1203 적절한 모수추정방법 적용 1204 표본오차 관련 정보의 문서화 및 제공	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성 12 표본오차	1정확성
	AG 홍보	AGa 홍보전략 AGb 홍보조직 및 인력 AGc 홍보내용 AGd 홍보매체	1101 전문가 자문 1102 직원의 전문성 제고 1104 명료한 정의: 조사목적, 자료수집방법, 응답자, 표본, 추정 등 1105 정보 제공: 조사목적, 자료수집방법, 응답자, 표본, 추정 등 1108 응답자 부담 최소화 4104 개인정보 제공범위(오/악용 방지, 사생활비밀 보호 차원)	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성 41 접근자료정보	1정확성 4접근성
	AH	AHa	1101 전문가 자문	11 개념, 방법 등	1정확성

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
			1302 범위오차의 수준 1303 범위오차의 평가(원인분석 등) 1304 범위오차의 처리방안		
			1401 내용오차 정의 1402 내용오차의 수준(전체/주요변수 무응답률 등) 1403 내용오차의 평가 1404 내용오차의 처리방안(보완조사, imputation 등)	14 내용오차	
			1501 자료수집오차의 정의(조사원간 차이, 조사방법의 차이 등) 1502 자료수집오차의 수준(응답율, 오류 등) 1503 자료수집오차의 평가(원인분석 등) 1504 자료수집오차의 처리방안	15 자료수집오차	
			1601 자료처리(입력, 부호화, 내검 등)오차의 정의 1602 자료처리(입력, 부호화, 내검 등)오차의 수준 1603 자료처리(입력, 부호화, 내검 등)오차의 평가 1604 자료처리(입력, 부호화, 내검 등)오차의 처리방안	16 자료처리오차	
			1702 자료문제점의 보완책(오차수정 방침, 수정/조정 통일성) 1703 적절한 분석기법	17 분석오차	
B 준비 조사 및 분조사	BA 준비 조사	BAa 준비조사	1101 전문가 자문 1102 직원의 전문성 제고 1105 정보 제공: 조사목적, 자료수집 방법, 응답자, 표본, 추정 등 1106 포괄적 프로그램에 의한 자료 수집 1108 응답자 부담 최소화 1109 조사자 부담 최소화 1110 표준화 지침 1111 정확성 측정 방법 및 척도제시	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성	1정확성
			1301 범위오차의 정의(과소, 중복조사, 분류 등)	13 범위오차	

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
			1302 범위오차의 수준 1303 범위오차의 평가(원인분석 등) 1304 범위오차의 처리방안		
			1401 내용오차 정의 1402 내용오차의 수준(전체/주요변수 무응답률 등) 1403 내용오차의 평가 1404 내용오차의 처리방안(보완조사, imputation 등)	14 내용오차	
			1501 자료수집오차의 정의(조사원간 차이, 조사방법의 차이 등) 1502 자료수집오차의 수준(응답률, 오류 등) 1503 자료수집오차의 평가(원인분석 등) 1504 자료수집오차의 처리방안	15 자료수집오차	
	BB 본조사	BBa 조사표 배포	1101 전문가 자문 1102 직원의 전문성 제고 1105 정보 제공: 조사목적, 자료수집 방법, 응답자, 표본, 추정 등	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성	1정확성
		BBb 조사표 작성	1106 포괄적 프로그램에 의한 자료 수집 1108 응답자 부담 최소화 1109 조사자 부담 최소화		
		BBc 조사표 회수	1110 표준화 지침 1111 정확성 측정 방법 및 척도제시		
		BBd 조사내용 점검	1301 범위오차의 정의(과소, 중복조사, 분류 등) 1302 범위오차의 수준 1303 범위오차의 평가(원인분석 등) 1304 범위오차의 처리방안	13 범위오차	
		BBe 조사지도 감독	1401 내용오차 정의 1402 내용오차의 수준(전체/주요변수 무응답률 등) 1403 내용오차의 평가 1404 내용오차의 처리방안(보완조사, imputation 등)	14 내용오차	
		BBf 조사인력 관리	1501 자료수집오차의 정의(조사원간 차이, 조사방법의 차이 등)	15 자료수집오차	

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
			1502 자료수집오차의 수준(응답율, 오류 등) 1503 자료수집오차의 평가(원인분석 등) 1504 자료수집오차의 처리방안		
	BC 조사표 정리 및 이송	BCa 조사표 정리 및 이송	1110 표준화 지침	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성	1정확성
C 자료 처리	CA 자료 처리 계획과 준비	CAa 범위오차/ 내용오차 처리계획 CAb 자료처리 일정과 기반 CAc 자료입력방 식과 프로 그램 CAd 자료처리인 력 확보와 교육계획 CAe 자료처리지 침서와 내 검프로그램 준비준비 CAf 시험제표 준비	1101 전문가 자문 1102 직원의 전문성 제고 1103 과학적/현대적 통계이론 및 방 법 적용 1110 표준화 지침 1112 오차 확인위한 예비품질검사 1113 오차 확인위한 탐색적 기법 개 발 또는 도입 1202 표본오차 처리방안 1203 적절한 모수추정방법 적용 1301 범위오차의 정의(과소, 중복조사, 분류 등) 1304 범위오차의 처리방안 1401 내용오차 정의 1404 내용오차의 처리방안(보완조사, imputation 등) 1501 자료수집오차의 정의(조사원간 차이, 조사방법의 차이 등) 1504 자료수집오차의 처리방안 1601 자료처리(입력, 부호화, 내검 등)오차의 정의 1604 자료처리(입력, 부호화, 내검 등)오차의 처리방안	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성 12 표본오차 13 범위오차 14 내용오차 15 자료수집오차 16 자료처리오차	1정확성

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준				
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원		
CB 읍면동 내용 검토	CBa 범위오차/ 내용오차 파악과 조정		1301 범위오차의 수준 파악	13 범위오차	1정확성		
			1302 범위오차 차이 평가(지역간, 조 사단위간)				
			13C1 범위오차 차이 발생원인 파악				
			14C1 내용오차의 수준 파악	14 내용오차			
			14C2 내용오차 차이평가(지역간, 조 사단위간)				
			14C3 내용오차 차이 발생원인 파악				
			16C1 범위오차/내용오차 조정여부	16 자료처리오차			
			16C2 범위오차/내용오차 조정과정 (가구접근, 행정기관접근) 공개				
	16C3 범위오차/내용오차 조정과정 (가구접근, 행정기관접근) 일관 성 파악						
	16C4 범위오차/내용오차 조정전후 의 결과비교						
	CBb 내검요원과 지도감독원		16C5 내검지도원들에 대한 내검요 원의 접근성	16 자료처리오차			
			16C6 내검요원 결원시 대리요원 확 보가능성				
CC 자료 입력 (코딩 포함)	CCa 자료입력의 물리적 기반		16C7 코딩과 입력 오류 수준파악	16 자료처리오차	1정확성		
			16C8 코딩과 입력 오류 차이평가(코 딩요원과 입력요원별)				
			16C9 코딩 및 입력오류 차이 발생 원인 평가				
	CCb 코딩 및 입력요원과 지도감독원		16C10 코딩 및 입력오류 조정여부				
			16C11 코딩 및 입력오류 조정과정 과 근거공개				
			16C12 코딩 및 입력오류조정과정 일관성 파악				
	CCc 입력오류 점검과 처리		16C13 코딩 및 입력오류 조정전후 의 결과비교				
			16C14 지도/감독원들에 대한 요원 의 접근성				
			16C15 요원 결원시 대리요원 확보 가능성				
	CD 입력 자료	CDa 기계내검 프로그램과	11C1 계획단계에서 준비된 프로그 램의 수정보완 여부와 근거공 개			11 정확성 평가/ 개선 노력	1정확성

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
	내용 검토 (기계 내검)	운영자 CDb 오류파악과 처리 CDc 내검순서와 완료시점	11C2 범위/내용/입력오류에 대한 수준 파악	1d 범위/내용/자료처리오차	
			11C3 범위/내용/입력오차 차이평가		
			11C4 범위/내용/입력오차 차이 발생원인 평가		
			11C5 오차와 오차조정여부		
			11C6 오차와 오차조정과정공개		
			11C7 오차와 오차조정과정 일관성 파악(수정/조정/보완 통일성)		
			11C8 오차와 오류 조정전후의 결과 비교		
			11C9 지역별 특성을 고려한 내검 순서(인구이동 많은 대도시부터)		
			11C10 지역별 특성을 고려한 오차 오류조정 순서(인구이동이 많은 대도시부터)		
			30C1 내검완료 예정시점의 달성여부		
CE 시험 제표	CEa 시험제표 작성과 결과물	11C1 시험제표 프로그램에 대한 전문가 검토	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성	1정확성	
		11C2 시험제표 프로그램 오류확인			
		11C3 오류 확인시 수정된 기법과 근거제시			
		17C1 시험제표 항목특성별 분석기법 적합성	17 분석오차		
		17C2 시험제표결과와 다른 결과와의 확인, 점검(주기적 평가/확인, 타 정보에 의한 확인 등)			
		17C3 제표결과 조정/보완의 통일성			
		17C4 시험제표공개전 과정과 결과물 최종검토			
17C5 제표자료에 대한 프로그램 담당자 이해					
31C1 시험제표 담당자의 충분한 인력확보	31 시의성	3시의성			
D 사후 조사	DA 사후 조사	DAa 직원 (조사원 포함)의	1101 전문가 자문 1102 직원의 전문성 제고 1103 과학적/현대적 통계이론 및 방	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성	1정확성

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
및 오차 분석	기획 및 실시	전문성 제고	범 적용		
		DAb 사후조사 방법에 대한 사전연구	1701 자료에 대한 이해도(표출, 범 위, 측정, 내용오차, 자료처리 등)	17 분석오차	
			1702 자료문제점의 보완책(오차수정 방침, 수정/조정의 통일성)		
			1703 적절한 분석기법		
		DAc 사후조사 준비와 실시의 독립성	1102. 직원(조사원 포함)의 전문성 제고	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성	
	1103 과학적/현대적 통계이론 및 방 법 적용(사후조사방법 연구)				
	DAd 사후조사의 표본규모와 표집과정	1106 포괄적 프로그램에 의한 자료 수집(담당부서의 독립성)	12. 표본오차		
		1201. 적절 표집방법(표본규모 등)적 용			
		DAe 사후조사의 현장조사서 사전점검과 현장에서의 보완			
	DB 사 후조사 결과 분 석 및 활용	DBa 사후조사 결과 공표	1301 범위오차의 정의	13 범위오차	1정확성
1302 범위오차의 수준					
1303 범위오차의 평가(원인분석 등)					
1304 범위오차의 처리방안					
DBb 총조사 결과에대한 평가방법과 평가과정의 공개		4101 이용 가능 자료의 목록 제공	41 접근자료정보	4접근성	
	4102 메타자료(개념, 정의, 제약, 오 류 등) 제공				
	4103. 다양한 표현 및 적절한 해석 제공(해석 용이성)				
	4204 분석과 해석 지원	42 제공주체			
DC 오차 분석 및 추정	DCa 결과의 완전성 평가연구	1111 정확성 측정 방법 및 척도제시	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성	1정확성	
		1112 오차확인 위한 예비품질검사			
		1113 탐색적 기법 개발 또는 도입			
	DCb	1702 자료문제점의 보완책(오차수정)	17 분석오차		

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준			
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원	
		결과의 보정	1703 적절한 분석기법 1704 다른 결과와의 확인, 점검(주기적 평가/확인, 타 정보에 의한 확인 등)			
		DCc 결과의 보정결과 검토 및 공표	1801 자료 공개 전 검토 1802 잠정치와 확정치간의 차이와 원인 설명	18 결과공표/활용 오차		
		DCd 총조사결과의 완전성 평가방법을 개선 하기 위한 노력	1901 각종 오차의 주기적 평가 및 환류(feedback) 1902 주기적인 개선연구 및 분석 실시 1903 시계열 또는 타 자료와의 비교 평가	19 정확성 평가/개선 노력		
E 결과 활용	EA 결과 활용 계획과 준비	EAA 이용자에 대한 고려	1101 전문가 자문 1102 직원의 전문성 제고	11 개념, 방법 등의 합리성/명료성	1정확성	
		EAb 결과활용을 위한 인적/물리적 기반	1704 다른 결과와의 확인, 점검(주기적 평가/확인, 타 정보에 의한 확인 등) 1801 자료공개 전 검토 1802 잠정치와 확정치간의 차이와 원인 설명	17 분석오차 18 결과공표/활용 오차		
		EAc 공표, 자료제공, 자료심층 분석	2101 주 이용자 확인 및 분류 2102 주 이용자 욕구 및 용도 2103 주이용자와 협의, 의견수렴(중앙/지방정부, 산업, 개인) 2104 자문회의/전문가회의	21 이용자 욕구		
		EAd 자료심층분석 준비	2201 이용 만족 파악을 위한 시스템 2202 요구 대비 제공 통계 비율 2203 통계의 유료/무료 이용 현황	22 이용자 만족	2적절성	
		EAe 자료저장 및 관리 기반과 준비	2301 이용자욕구 평가환류시스템(여부, 운영형태)	23 평가 및 환류		
			2302 이용자 불만족 평가환류시스템(여부, 운영형태)			
			2304 통계제공 우선순위 결정/실시			
				3101 공표시기에 조사결과가 유용한	31 시의성	3시의성

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
			가치를 유지할 수 있는 정도 3102 기준시점과 단계별 결과(전수, 표본, 원시자료) 공개시점간 차이 3103 시의성 관련 불만 및 환류		
			3201 결과공표계획 공고 3202 공표 예정시기와 실제 공표시 기간 차이(전수, 표본 등)	32 정시성	
			3303 통계공개(시기) 주기성	33 주기성	
			4101 이용가능 자료의 목록 제공 4102 메타자료(개념, 정의, 제약, 오 류 등) 제공 4103 다양한 표현 및 적절한 해석 제공(해석용이성) 4104 개인정보 제공범위(오/악용 방 지, 사생활비밀 보호 차원)	41 접근자료정보	4접근성
			4201 적절한 자료제공시스템 존재 여부 4202 자료제공매체 적절성(보고서, 제표, 인터넷 등) 4203 적절한 자료제공형태(원시자료 등) 4204 분석과 해석 지원 4205 담당자 공개	42 제공주체	
			4301 이용자간 접근내용 차등 4302 이용자간 접근시기 차등 4303 이용자간 이용비용 차등 4304 정보내용별 이용비용 차등	43 접근대상(이용 자)	
EB	결과 공표	EBa 결과 공표 시기	3101 공표시기에 조사결과가 유용한 가치를 유지할 수 있는 정도 3102 기준시점과 단계별 결과(전수, 표본, 원시자료) 공개시점간 차 이 3103 시의성 관련 불만 및 환류	31 시의성	3시의성
			3201 결과공표계획 공고 3202 공표 예정시기와 실제 공표시 기간 차이(전수, 표본 등)	32 정시성	
			3303 통계공개(시기) 주기성	33 주기성	
		EBb	1703 적절한 분석기법 사용여부	17 분석오차	1정확성

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준					
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원			
	결과 공표 내용		1801 자료공개 전 검토	18 결과공표/활용 오차				
			1802 잠정치와 확정치간의 차이와 원인 설명					
			1903 시계열 또는 타자료와의 비교 평가	19 정확성 평가/ 개선 노력				
			2104 공표내용에 대한 자문회의/전 문가회의	21 이용자 욕구		2적절성		
			2304 통계제공 우선순위 결정/실시	23 평가 및 환류				
			4102 메타자료(개념, 정의,계약, 오류 등) 제공	41 접근자료정보		4적근성		
			4104 개인정보 비밀유지(오/악용 방 지, 사생활비밀 보호 차원)					
			4204 분석과 해석 지원	42 제공주체				
			EBc 결과공표 양식과 매체			4103 다양한 표현 및 적절한 해석 제공(해석용이성)	41 접근자료정보	4적근성
						4202 자료제공매체 적절성(보고서, 제표, 인터넷 등)	42 제공주체	
	4203 적절한 자료제공형태(원시자료 등)							
	EC 자료 제공	ECa 자료 제공시기	4302 이용자간 접근시기 차등	43 접근대상(이용 자)	4적근성			
			ECb 제공된 자료 내용	1903 시계열 또는 타 자료와의 비교 평가		19 정확성 평가/ 개선 노력	1정확성	
		1801 자료공개 전 검토		18 결과공표/활용 오차				
		2104 자료제공내용에 대한 국가통계 자문회의/전문가회의		21 이용자 욕구	2적절성			
		2201 이용 만족 파악을 위한 시스템 2202 요구 대비 제공 통계 비율 2203 통계의 유료/무료 이용 현황		22 이용자 만족				
		2304 통계제공 우선순위 결정/실시		23 평가 및 환류				
		4101 이용가능 자료의 목록 제공		41 접근자료정보	4적근성			
		4102 메타자료(개념, 정의, 계약, 오 류 등) 제공						
		4103 다양한 표현 및 적절한 해석 제공(해석용이성)						
4104 개인정보 제공범위(오/악용 방 지, 사생활비밀 보호 차원)								

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
			4301 이용자간 접근내용 차등 4304 정보내용별 이용비용 차등	43 접근대상(이용자)	
		ECc 제공된 자료형태와 제공방법	4202 자료제공매체 적절성(보고서, 제표, 인터넷 등) 4203 적절한 자료제공형태(원시자료 등)	42 제공주체	4접근성
		ECd 자료제공 대상자	4301 이용자간 접근내용 차등 4302 이용자간 접근시기 차등 4303 이용자간 이용비용 차등 4304 정보내용별 이용비용 차등	43 접근대상(이용자)	
	ED 자료 심층 분석	EDa 내부조직에 의한 분석	1701 자료에 대한 이해도(표출, 범 위, 측정, 무응답, 자료처리 등) 1703 적절한 분석기법 1704 다른 결과와의 확인, 점검(주기 적 평가/확인, 타 정보에 의한 확인 등)	17 분석오차	1정확성
		EDb 외부전문가 의 분석	11E1 분석 담당원 숫자 11E2 외부 전문가 확보여부와 예산 11E3 분석기간	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성	1정확성
	EE 자료 관리	EEa 자료저장	1104 명료한 정의: 조사목적, 자료수 집방법, 응답자, 표본, 추정 등 1110 표준화 지침 준수여부	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성	1정확성
		EEb 자료보존	4101 이용가능 자료의 목록 제공 4102 메타자료(개념, 정의, 제약, 오 류 등) 제공 4203 적절한 자료저장 형태(원시자 료 등)	41 접근자료정보 42 제공주체	4접근성
F: 평가 및 문서화	FA 평가 및 환류	FAa 총조사 평가 실시	1101 전문가 자문 1103 과학적/현대적 통계이론 및 방 법 적용 1107 전 과정에서 지속적 품질 보증 프로그램 실시 1701 자료에 대한 이해도(표출, 범 위, 측정, 무응답, 자료처리 등) 1702 자료문제점의 보완책(오차수정 방침, 수정/조정의 통일성) 1703 적절한 분석기법 1704 다른 결과와의 확인, 점검(주기	11 개념, 방법 등 의 합리성/명 료성 17 분석오차	1정확성

〈표 4-10〉 인구주택총조사 품질관리지표 선정대상 (계속)

품질관리대상			품질관리기준		
대분류	중분류	소분류	항목	요소	차원
			적 평가/확인, 타 정보에 의한 확인 등)		
	FAb	총조사 평가점검과 개선조치	1901 각종 오차의 주기적 평가 및 환류 1902 주기적 개선연구 및 분석실시 1903 시계열 또는 타 자료와의 비교 평가	19 정확성 평가/개선 노력	1정확성
	FAc	총조사 결과에 대한 이용자의 평가나 의견 반영	2104 국가통계자문회의/전문가회의 2201 이용 만족 파악을 위한 시스템 2202 요구 대비 제공 통계 비율 2203 통계의 유료/무료 이용 현황 2301 이용자욕구 평가환류시스템(여부, 운영형태) 2302 이용자 불만족 평가환류시스템(여부, 운영형태) 2303 환류관련 정보의 수집 및 평가(양, 주기, 질) 3103 시의성 관련 불만 및 환류	21 이용자 욕구 22 이용자 만족 23 평가 및 환류	2적절성
FB	FBa	총조사 전 과정에 대한 자료, 문서 등의 문서화와 관리	5101 동일 총조사간 항목 등의 개념, 정의, 분류 등 일관성 5201 다른 자료원과의 통계적 개념(정의, 분류 등)의 일치성 5301 총조사간 통계적 개념(항목, 정의, 분류 등)의 일관성	51 자료내 일관 52 자료간 일관 53 시계열적 일관	5일관성
	FBb	국내외 자료의 체계적인 관리와 유지	5401 국제적으로 인정되는 기준(항목, 정의, 분류, 조사방법 등)과의 일관성 5402 국제적 기준에 따르지 않은 경우 그 내용 및 이유 제시	54 지리적 일관	
	FBc	문서의 활용			

이들 선정대상(품질관리기준과 품질관리대상간의 교차에 의한 생성 가능한 지표) 중 우선적으로 고려되어야 할 인구주택총조사 품질관리지표들의 구성은 <표 4-11>과 같다. 이들 품질관리지표를 측정하기 위해 개발된 설문지는 <부록 1>에 제시되었다.

품질관리대상으로 6 대분류, 28 중분류, 86 소분류와 품질관리기준으로 5차원, 22요소, 79항목간의 교차에 의해 생성된 품질관리지표는 총 102개이며 이들은 총 350개 질문들을 포함하고 있다. 품질관리기준(차원)별로는 정확성 측정을 위한 62개 지표(219 질문), 적절성 측정을 위한 8개 지표(28 질문), 시의성 측정을 위한 14개 지표(45 질문), 접근성 측정을 위한 13개 지표(39 질문), 일관성 측정을 위한 5개 지표(18 질문)가 각각 배정되었다. 품질평가대상(대분류)별로는 조사기획 및 조사준비 부문의 경우 39개 지표(143 질문), 준비조사 및 본조사 부문 9개 지표(38 질문), 자료처리 부문 17 지표(53 질문), 사후조사 및 오차분석 부문 11개 지표(35 질문), 결과활용 부문 20개 지표(63 질문), 평가 및 문서화 부문 6개 지표(18 질문)가 각각 배정되었다.

<표 4-11> 인구주택총조사 품질관리지표 체계 (계속)

품질관리대상(분류)	품질관리기준(차원)											
	정확성		적절성		시의성		접근성		일관성		전체	
	지표	질문	지표	질문	지표	질문	지표	질문	지표	질문	지표	질문
CDb 오류파악과 처리	1	3									1	3
CDc 내검순서와 완료시점	1	3									1	3
CE 시험제표												
CEa 시험제표 작성과 결과물	1	3									1	3
D:사후조사 및 오차분석	10	32	0	0	0	0	1	3	0	0	11	35
DA 사후조사 기획 및 실시												
DAa 직원(조사원 포함) 전문성 제고	1	3									1	3
DAb 사후조사방법에 대한 사전연구	1	4									1	4
DAc 사후조사 준비와 실시 독립성	1	3									1	3
DAd 사후조사 표본규모와 표집과정	1	3									1	3
DAe 사후조사의 현장조사에서 사전 점검과 현장에서의 보완	1	3									1	3
DB 사후조사 결과분석 및 활용												
DBa 사후조사 결과의 공표							1	3			1	3
DBb 결과에 대한 평가방법과 평가 과정의 공개	1	3									1	3
DC 오차분석 및 추정												
DCa 결과의 완전성 평가연구	1	3									1	3
DCb 결과의 보정	1	3									1	3
DCc 결과의 보정결과 검토 및 공표	1	4									1	4
DCd 결과의 완전성 평가방법을 개선하기 위한 노력	1	3									1	3
E:결과활용	3	11	1	3	4	12	10	31	2	6	20	63
EA 결과활용 계획과 준비												
EAA 이용자에 대한 고려							1	4			1	4
EAb 결과활용을 위한 인적/물리적 기반	1	3									1	3
EAc 공표, 자료제공, 자료심층분석			1	3	1	3	1	3	1	3	4	12
EAd 자료심층분석 준비					1	3					1	3
E Ae 자료저장 및 관리 기반과 준비									1	3	1	3
EB 결과공표												
EBa 결과공표시기					1	3					1	3
EBb 결과공표내용	1	4									1	4
EBc 결과공표양식과 매체							1	3			1	3
EC 자료제공												
ECa 자료제공시기					1	3					1	3

〈표 4-11〉 인구주택총조사 품질관리지표 체계 (계속)

품질관리대상(분류)	품질관리기준(차원)											
	정확성		적절성		시의성		접근성		일관성		전체	
	지표	질문	지표	질문	지표	질문	지표	질문	지표	질문	지표	질문
ECb 제공된 자료내용							1	3			1	3
ECc 제공된 자료형태와 제공방법							1	3			1	3
ECd 자료제공 대상자							1	3			1	3
ED 자료심층분석												
EDa 내부조직에 의한 분석	1	4									1	4
EDb 외부전문가의 분석							1	3			1	3
EE 자료관리												
EEa 자료저장							1	3			1	3
EEb 자료보존							2	6			2	6
F:평가 및 문서화	2	6	2	6	0	0	1	3	1	3	6	18
FA 평가 및 환류												
FAa 총조사 평가 실시	1	3									1	3
FAb 총조사 평가점검과 개선조치	1	3									1	3
FAc 총조사 결과에 대한 이용자의 평가나 의견 반영			1	3							1	3
FB 문서화 및 관리												
FBa 총조사 전 과정에 대한 자료, 문서 등의 문서화와 관리			1	3							1	3
FBb 국내외 자료의 체계적인 관리와 유지									1	3	1	3
FBc 문서의 활용							1	3			1	3

라. 인구주택총조사 품질관리지표 해설

인구주택총조사의 법적 근거(AA)에 관한 지표는 인구주택총조사의 정확성, 적절성, 주기성(시의성) 및 접근성을 제고하는데 매우 중요하다. 현재 인구주택총조사와 관련한 법령들이 존재하고 있으나, 향후 환경 변화에 의해 그러한 법적 조건들이 위상을 잃거나 약화될 가능성이 있다. 실제 우리나라에서 인구주택총조사 관련 법령은 미국이나 일본 등의 외국에 비해 강하지 않으며, 내용면에서도 극히 추상적이다. 인구주택총조사를 둘러싼 환경에 능동적이면서도 적극적으로 대처하기 위해서는 근거 법령이 강화되고 내용면에서 보강될 필요가 있다. 많은 유럽 국가들이 국민저항 및 환경악화로 인해 인구주택총조사를 거의 실시하지 못하거나 아주 불규칙하게 실시하고 있는 상황은 우리에게 시사하는바가 크다 하겠다.⁷⁾

예산(AC)에 관한 지표는 인구주택총조사 조사환경과 관련하여 중요한 의미를 갖는다. 인구주택총조사의 예산이 날로 막대해지며, 그로 인해 조사의 불용성에 대한 논란이 계속되고 있는 것이 현실이다. 이러한 상황에서 통계청이 국민과 예산부처 등을 설득하여 충분한 예산을 확보하기 위해서는 외부 전문가의 자문을 구하고, 그 내용을 해당기관에 제출하는 것이 유리하다. 예산 절감 등에 관한 노력은 인구주택총조사 지속성을 제고하기 위해 유리할 수 있기 때문이다.

조사기획(AD)에 대한 평가 중 조사자의 부담을 경감하기 위한 노력은 응답부담 완화노력과 함께 조사결과의 정도를 높이는데 매우 중요하다. 그러한 노력은 조사현장에서 실제 반영되어야 하며, 이를 위해 조사기획과정에서 철저한 검토 등이 이루어질 필요가 있다. 실제 인구주택총조사 전 과정에서 조사결과의 정도와 시의성을 높일 수 있는 전반적인 장치 내지 프로그램이 체계적이고 유기적으로 개발되어야 할 것이다. 이와 관련하여, 품질관리지표는 각 부문별 에러 발견 및 수정을 위한 체계적인 프로세싱이

7) 이 연구에서 실시한 중간 점검단계에서 법적 근거는 당연하므로 지표에서 삭제되어야 한다는 일부 의견이 있었다. 인구주택총조사는 국민의 세금으로 국민을 응답부담을 지우는 것으로 법적 근거 및 내용은 품질관리지표에서도 가장 기본이 되는 것으로 간주될 수 있다.

나 체계를 구축하였는가가 중점적으로 평가되도록 고안되었다.

조사구 설정(AF)에 있어서 저비용-고효율의 최신 MAP, MAPPING 및 DEMARCATING 기법의 존재에도 불구하고, 과거 방식에 집착하였는지 여부가 평가되어야 할 것이다. 따라서 현대적인 이론이나 방법 등에 대한 연구가 이루어지고, 그 결과가 실제 조사에 반영되었는지 여부가 평가되어야 한다. 현대적인 이론 및 방법의 연구 및 적용은 비단 조사구 설정에 국한되지 않는다. 인구주택총조사 전 과정에서 현대적 이론 및 기법의 개선이 이루어지도록 하여야 할 것이다. 안일하고 보수적인 태도로 과거의 이론이 기법에 집착하여 인구주택총조사를 실시하는 경우 그 효율성이 낮아질 뿐만 아니라 환경변화에 적절히 대응할 수 없기 때문이다. 이는 품질관리의 목표에도 부합되는 것이다.

조사구 설정시 응답자 부담으로 작용할 수 있는 요인은 통계청의 경상 표본조사구나 다른 각종 조사가 집중된 조사구가 다시 인구주택총조사 표본조사구로 설정될 수 있는 가능성이 있다는 점이다. 그러한 조사구를 전수조사구로 설정하는 등 일련의 노력을 기울이는 것도 양질의 조사결과를 확보하는데 기여할 것이다. 조사구 설정과 관련한 조사자 부담은 조사구의 지리적 설정이 잘못되어, 조사원의 이동시간 및 노력 투입이 더 요구되는 경우 등에 발생할 것이다. 조사구 요도가 잘못되어, 해당 가구를 찾는데 노력이 더 필요한 경우 등에 조사 결과의 정확성을 손상시킬 개연성이 높다 하겠다.

인력동원 및 교육훈련(AH)에서 조사원 자격은 조사내용의 질과 관련하여 중요하므로, 전문가의 의견이 필요하다. 특히, 인구고령화 현상에 따라서 일부 지역에서는 조사원 자격에 문제가 발생할 수 있다. 그 경우 지역 간 조사원 자격에 차이를 둘 것인가 등이 사전에 숙고되어야 할 것이다. 이와 같은 차원에서 조사원 자격은 품질관리 측면에서 반드시 고려되어야 한다.

자료처리 계획과 준비(CA)에서 정확한 자료입력방식에 대한 평가는 인구주택총조사를 행하는 시점에 있어서의 정보기술(IT)의 변화를 반영하여

입력오류를 줄이기 위한 노력을 하고 있는가를 평가하기 위한 것이다. 또한, 자료처리의 정확성과 더불어 신속성을 추구하기 위한 자료입력방식의 고려가 있었는가를 평가되도록 하고 있다. 자동코딩시스템 구축 여부에 대한 평가는 산업, 직업, 행정구역 등에 대한 자동자료입력 프로그램을 통해 자료처리의 시의성 및 정확성 제고 차원에서 중요한 의미를 갖는다. 시험제표 항목(CAf)에서 평가기준으로 전문가회의 개최여부는 사회적 수요와 이용자 요구를 시험제표단계에서 반영하기 위한 의도에서 포함되었다. 시험제표 항목과 양식은 다른 자료와 비교가능하게 구성되도록 하여 인구주택총조사가 비교준거로서의 역할을 적절한 시기에 할 수 있도록 지표에 포함되었다. 시험제표 인력확보 여부도 평가되도록 하였다. 주된 목적은 전문지식을 가진 내부 직원의 유무, 그리고 이러한 인력의 충분한 확보는 시험제표 작성과 발표를 빠른 시일 내에 적절하게 이루질 수 있도록 하는 중요한 요소로 간주될 수 있기 때문이다.

자료처리 중 읍면동 내용검토 부문에서 내검요원의 대체율이 파악되도록 질문이 포함되었다. 지정된 내검요원은 가능한 한 대체되지 않고 업무 완료시점까지 그 역할을 다하는 것이 바람직하다. 내검요원의 대체율을 통해 내검요원의 업무지속성이 이루어지지 않는 정도를 측정하는 것이 중요하다. 대체율이 의미하는 바는 코딩 및 입력요원의 경우에도 마찬가지이다. 이러한 평가 결과는 향후 인구주택총조사 실시에 있어서 자료처리요원의 선발, 지도 및 감독 과정에서 보다 철저한 준비를 하는데 유용한 지침이 될 수 있을 것이다.

입력자료 내용검토(기계내검: CD)에 관한 품질관리지표 중에는 내검의 순서를 대도시부터 시작하도록 하는 지침을 제시하고 있다. 이는 지역별 오차수준과 조정의 어려움을 반영하기 위한 것이다. 대도시의 경우 인구가동이 빈번하기 때문에 오차보완을 위해서 대도시에서의 내용검토가 먼저 이루어지는 것이 바람직할 것이다.

사후조사 기획 및 실시(DA)에 있어서 직원(조사원 포함)의 전문성 제고는 본조사의 결과를 평가하고, 보완하는 목적으로 시행하는 사후조사가 정

확히 실시되도록 유도하는 데에 그 목적을 두고 있다. 즉, 사후조사 방법은 신중한 선택, 정확한 자료수집, 다양한 분석 등이 매우 중요하며, 이를 위해서는 담당직원과 조사담당자는 충분한 전문성과 훈련, 경험 등이 필요하다. 사후조사의 대표적인 기법으로 종속조사방법과 독립조사방법이 있다. 이 두 방법에는 장단점이 있으므로, 충분한 사전연구가 필요하다. 사후조사의 목적에 맞추어 본조사와 독립적으로 수행되어야 한다. 본조사의 영향을 배제하기 위하여 본조사의 기획, 실사 등을 담당하고 있는 부서와 다른 부서에서 독립된 책임자의 지도하에 이루어져야 한다. 그리고 본조사를 담당하였던 조사원이 사후조사에도 참여할 경우에는 전에 본조사 시 경험한 타성을 바꿀 수 있도록 지역을 바꾸고, 추가적인 교육이 필요하다. 사후조사의 목적을 충족시킬 수 있는 규모의 표본과 표집단위에 대한 사전 검토가 충분히 있어야 한다. 특히, 지역이나 주거환경의 특성을 고려한 표집이 이루어진다면 표본오차를 줄일 수 있을 것이다. 사후조사도 하나의 독립된 대규모 표본조사이므로 현장에서의 정확한 조사가 이루어질 수 있도록 노력하여야 한다. 그리고 본조사의 기준시점과 상당한 기간(예, 1개월)이 지났으므로, 그 동안 변동된 조사대상에 대한 추적조사가 이루어졌을 때 본조사의 완전성을 정확하게 평가할 수 있을 것이다.

사후조사 결과분석 및 활용(DB) 부문에서 사후조사 결과는 누구나 정확하게 활용할 수 있도록 하여, 인구주택총조사 결과에 대한 신뢰를 높이고, 총조사 결과의 완전성에 관한 연구에 활용할 수 있도록 관련 지표를 고안하였다. 또한, 사후조사결과를 이용하여 인구주택총조사 결과의 완전성을 평가하고 보완하는 방법을 사전에 검토하도록 지표를 추가하였다. 적절한 방법이 결정되었을 경우 그 방법을 공개함으로써 보완결과에 대한 신뢰를 높일 수 있기 때문이다. 그리고 총조사 결과의 완전성은 대상만이 아니라 주요 조사내용에 대한 완전성을 분석하는 것도 필요하다.

오차분석 및 추정(DC)에 포함된 지표로 총조사 오차(범위 및 내용)를 분석하는 방법에 대한 연구가 사전에 이루어졌는가 여부를 질문하고 있다. 이 때 이용하는 자료는 다양하므로 이들 자료를 이용하여 각각 분석을 하

고, 사후조사결과에 의한 평가결과와도 비교분석하여 정확한 결과를 얻도록 노력하는지 여부도 점검되어야 한다. 인구주택총조사의 결과를 보정하기 위하여 여러 가지 방법을 이용하는 것이 필요하며, 그 결과를 다른 기존의 자료와 비교함으로써 총조사 결과에 대한 신뢰를 높일 수 있기 때문이다. 또한, 총조사의 주요내용에 대한 보정이 이루어진다면 자료의 정확성을 더욱 높일 수 있다. 총조사의 결과를 보정하였으면 그 결과를 정확하게 이용할 수 있어야 한다. 이 때 보정방법과 결과에 대한 설명이 있어야 하고, 외부이용자도 보정결과를 이용할 수 있어야 한다. 총조사 결과의 평가와 보정은 전문적인 지식과 경험이 필요하다. 외부의 전문가를 최대한 활용하겠지만 내부의 전문가 양성이 병행되어야 한다. 이것은 독학으로 이루어지는 것이 아니라 미국이나 유럽의 선진기법을 익힐 수 있는 기회(경험 포함)가 주어져야 할 것이다.

결과활용 계획과 준비(EA)에서 자료심층분석을 준비하기 위해 예산의 충분성을 질문항목으로 포함시켰다. 조사실시에 비해 조사결과를 분석하는 작업은 매우 제한적으로 이루어져 왔다. 조사투입이용 대비 조사결과활용을 높이기 위해서는 무엇보다도 심층분석을 위한 예산확보가 급선무라고 할 수 있다. 아울러 연구 분야 혹은 주제별로 전문 인력과 기관이 파악되었는가 여부를 질문항목으로 포함시켰다. 인구주택총조사에서 다루는 다양한 항목에 대하여 심층분석을 해 낼 수 있는 전문가/전문기관의 리스트를 확보해 둬으로써 주제별로 신속한 심층분석이 가능하도록 할 수 있다. 연구 분야 혹은 주제별 심층분석을 위한 연도별 계획의 수립 여부도 당해연도 인구주택총조사가 완료된 후 차기 인구주택총조사가 이루어질 때까지 꾸준한 자료분석이 이루어져야 한다는 측면에서 중요한 의미를 갖는다.

자료제공(EC) 부문에서 지방자치단체에 원시자료를 제공하였는가에 대한 평가는 지방자치단체에서의 인구주택총조사 결과의 활용도를 높이기 위한 것이다. 또한, 자료이용자 확대를 위해 다양한 프로그램을 마련하였는가 여부를 평가하여, 많은 경비와 노력을 들여 만든 인구주택총조사가

다수의 이용자에게 제공되도록 하고 있다. 이용자를 확보하기 위한 프로그램의 한 예는 교육기관 혹은 연구기관에 원시자료의 일부를 무료 혹은 저가로 사용할 수 있도록 자료를 제공하는 것이다. 제공된 자료형태에 관하여 추가적인 설명과 지원이 가능하였는가 여부는 이용자의 편의성을 증가시켜, 결국 활용도를 높이는데 기여할 것이다.

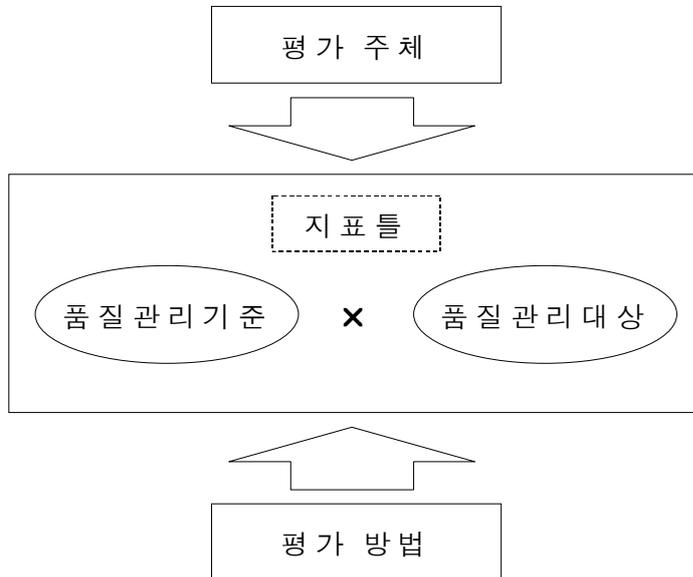
평가 및 환류(FA) 부문은 인구주택총조사의 평가에 관한 지표들이 배정되었다. 인구주택총조사가 실시되면 당초 계획에 따라 완전하게 수행되었는가 하는 자체평가가 이루어진다. 이 평가는 직접 담당하였던 직원의 의견이 축적되는 것이고, 이 평가자료는 다음 총조사의 개선에 직접 이용되는 문서가 된다. 이 평가는 잊혀지기 전에 이루어지는 것이 좋으므로 단계별 업무가 완료되면 바로 자체평가를 하는 것이 좋다. 인구주택총조사 평가점검과 개선조치부문별 자체평가결과를 점검하고, 다음 총조사의 개선에 직접 활용할 수 있도록 한다. 과거의 평가결과를 이 번 총조사에 반영하고, 단계별 평가결과를 다음 단계에 참고할 수 있다. 총조사의 평가와 반영에 관한 연구는 지속적으로 이루어져야 한다. 인구주택총조사 결과에 대한 이용자의 평가나 의견을 반영 총조사의 개선을 위해서는 이용자의 의견을 최대한 수용하여 총조사에 반영하여야 한다. 이용자의 의견을 수집하는 제도적 장치가 필요하다.

인구주택총조사 전 과정에 대한 자료, 문서 등의 문서화와 관리(FB)는 다음 총조사의 준비 및 총조사의 발전을 위한 연구 자료로 활용될 수 있다는 측면에서 중요한 의미를 갖는다. 이와 함께, 국내외 자료의 체계적인 관리와 유지도 다음 총조사를 위한 연구와 준비에 중요하다. 이와 관련하여, 인구주택총조사 실시 전 과정에 대한 문서들을 체계적으로 관리 및 유지하는 부서가 설치되어야 한다. 이들 문서를 환류 하는 체계 내지 프로그램 마련도 다른 조사나 다음 총조사를 위한 활용도 제고 차원에서 중요하다.

3. 인구주택총조사 품질관리지표 적용

인구주택총조사 품질관리지표는 궁극적으로 인구주택총조사 전 과정에서 불합리성 및 비효율성 문제점을 파악하여 향후 개선 방안을 도출하기 위해 이용된다. 품질관리지표를 활용한 평가들은 [그림 4-2]에 제시되었다. 품질관리지표를 적용한 평가들은 크게 평가주체, 평가객체(대상), 평가내용, 평가방법 등의 요소로 구성된다. 물론 평가내용은 이 연구에서 개발한 인구주택총조사 품질관리지표(부록에 수록)가 된다. 여기에서는 이들 평가들 구성요소 각각에 대해 의미를 설명하고, 향후 인구주택총조사 평가와 관련하여 바람직한 방안을 제시하고자 한다.

[그림 4-2] 인구주택총조사 품질관리 평가들



가. 평가주체

우선 평가주체는 품질관리지표와 평가틀에 의거하여 평가를 실시하는 기관이나 개인을 지칭한다. 일정한 평가틀을 사용할지라도 평가주체에 따라 평가결과는 상이하게 나타날 개연성이 높다.⁸⁾ 평가주체의 주관적인 판단이나 개인적인 입장이 전적으로 배제되기 어렵기 때문일 것이다. 더욱이 평가주체에 따라 평가대상이나 평가내용과 관련한 지식이나 경험 정도도 차이가 클 것이기 때문이다.

예컨대, 평가주체가 인구주택총조사 실시와 무관한 전문가로 구성될 경우와 실제 통계청 내부에서 조사를 담당하는 직원으로 구성되는 경우를 비교하여 보자. 외부전문가는 자신의 전공에 의거하여 인구주택총조사를 진단하고자하는 성향이 강할 것이며, 또한 실제 현장경험이 없는 관계로 이론적인 측면에 더욱 치중하여 평가하고자 하는 성향이 강할 것이다. 이와 반대로 인구주택총조사를 실제로 담당하는 자들은 현장실무경험을 바탕으로 이론적인 측면보다는 현장상황을 감안한 평가에 강조하는 성향이 클 것이다. 이러한 성향은 다시 기획담당 공무원과 현장담당 공무원, 총관리자, 조사관리자, 조사원간에도 기본적인 시각과 입장의 차이로 인해 차이가 있을 것이다.

결국, 평가주체간에도 평가결과에 대해 불만족스럽게 여기거나 불신하는 상황이 발생할 수 있을 것이다. 평가결과를 계량화하여 인구주택총조사 부문별로 점수를 산정하고, 이를 인사고과, 인센티브 제공 등에 반영시키는 경우, 평가객체는 심한 불만과 불신을 가질 가능성이 높다 하겠다.

이러한 문제점을 미연에 방지하기 위해서는 평가주체를 인구주택총조사에 대해 일반적인 지식을 가지고 이해할 수 있는 일정한 자격을 충족시키는 개인들로 한정시킬 필요가 있다. 동시에 평가주체는 어느 특정한 부문에 국한하여 선정하기보다 다양성을 제고할 필요가 있다. 이러한 맥락에

8) 예를 들어, 통계청에서 2002년 12개 통계에 대한 품질관리평가결과, 외부평가자와 자체평가자간의 평가결과(점수)에서 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다(한국조사연구학회, 2003: 11).

서 이 연구에서는 평가주체를 통계청을 기준으로 외부전문가와 내부 실무자로 이원화하여 구성할 것을 제안한다. 물론, 이 경우 평가주체는 인구주택총조사 절차별로 구성한다. 인구주택총조사는 그 규모면에서 방대할 뿐만 아니라 구성 면에서도 통계 및 자료처리의 제 측면이 망라되어 있는 종합적인 성격을 가지고 있다. 따라서 특별한 경우가 아니고서는 한 전문가가 인구주택총조사 전 과정에 대해 전문성을 갖기가 어렵기 때문이다. 내부평가자는 담당공무원뿐만 아니라 조사원, 조사관리자 등 조사에 관계되었던 자를 포함시키도록 한다. 내부평가자는 일정한 제한된 수로 정한 반면, 외부전문가의 경우에는 보다 폭 넓은 다양한 의견을 수렴하기 위해 그 수를 많게 하는 것이 바람직할 것이다. 이 경우 평가결과의 계량화 작업시 적절한 기준에 따라 평가주체별로 가중치를 부여할 수 있다.

나. 평가객체

평가객체는 인구주택총조사 전 과정이다. 이는 비단 인구주택총조사의 과정에만 국한되는 개념이 아니다. 인구주택총조사와 관련하여 상시적으로 수행되고 있는 모든 활동이 포함됨은 두말할 나위가 없다. 평가객체로서 인구주택총조사 수행활동은 다시 물적인 것과 인적인 것으로 구분될 수 있다. 물적인 것은 인프라를 구축하고, 조사관련 용품을 고안하거나 확보하는 노력 등이 일절 포함된다. 인적인 평가객체는 인구주택총조사와 관련하여 수행되는 모든 행위들이 포함된다. 여기에서 담당자, 조사원, 자료처리요원 등의 개인 자체는 인적인 평가객체로 간주되어서 안 된다. 개인 자체보다 이들 개인이 집합적이면서도 공적으로 인구주택총조사를 수행하기 위해 행한 행위들이 평가대상이 되어야 함을 의미한다. 이 연구에서는 평가결과의 객관성을 제고하기 위해 피평가자를 익명으로 처리할 것을 제안한다. 그 경우 평가객체는 평가에 대해 솔직하고 많은 구체적인 정보를 제공할 수 있기 때문이다. 물론, 평가결과는 개인보다 인구주택총조사 과정이나 절차별로 제시되어야 할 것이다.

다. 평가방법

평가결과에 영향을 미치는 또 다른 요소는 평가방법이다. 일반적으로 평가방법은 문서검토방법, 현장평가방법, 관계자 면담방식, 평가조사 실시 등을 들 수 있다. 이 중 현장평가방법은 평가자 특히, 외부평가자가 직접 이용하는 데에 한계가 있다. 품질관리를 위한 평가는 주로 인구주택총조사의 전 과정이 완료된 이후에 실시되기 때문이다. 현장평가방법을 적용하기 위한 방법으로는 품질관리를 위한 평가계획을 인구주택총조사 실시 이전에 수립하고 평가자들을 미리 구성하여, 실질 조사에서 이들 외부 및 내부 평가자들을 투입하는 것이다. 이는 비단 조사단계에서뿐만 아니라 자료처리, 결과 분석, 공표 및 제공 등에서도 마찬가지로 적용될 수 있을 것이다. 만약, 현장평가방법을 적용하기 어려운 경우에는 문서검토방법과 관계자 면담방법 및 평가조사 실시 방법 등을 적용한다.

이외 평가시기나 평가도구도 평가에 영향을 미칠 것이다. 평가시기, 평가도구 등은 평가방법에 포함될 수 있다. 예를 들어, 앞서 논의한 바와 같이, 평가방법 중 현장조사 등은 조사과정에서 평가를 실시하는 것이다. 물론 이 경우 평가자는 사전적으로 정해져, 조사기간 중에 투입되어야 함이 전제된다. 평가도구도 관찰이나 문서검토, 면접 등으로 평가방법의 일부분으로 해석될 수 있다. 지금까지 논의된 인구주택총조사 품질관리를 위한 평가들은 [그림 4-2]와 같이 도시될 수 있다.

끝으로 평가결과에 대한 것이다. 평가자가 이 연구에서 제시한 부록의 품질관리설문지를 작성한 후 어떻게 평가결과를 종합화할 것인가이다. 앞서 제시한 바와 같이, 평가목적은 인구주택총조사 질적 개선에 있으므로, 절대평가를 원칙으로 하는 것이 바람직할 것이다. 이와 관련하여, 평가문항별로 제시된 세부점검항목(체크리스트)의 실제 수행여부를 기준으로 평가하여, 비수행 사항들에 대해 추후 개선토록 조치하도록 한다. 필요시 평가자가 구체적인 내용을 진술할 수 있도록 “평가의견”란을 배치하는 것도 이와 같은 맥락에서 이다.

그럼에도 불구하고, 평가기관이나 부서에 종합적인 평가결과를 구하고자 하는 경우를 위해 여러 방안들이 고려될 수 있다. 한 방안은 부록에서 제시한 평가지표별로 5점(또는 7점) 리커어트 척도를 부여하여, 평가자로 하여금 점수를 부여하도록 하는 것이다. 인구주택총조사 품질관리대상의 대분류 혹은 중분류별로 점수화하고자 하는 경우 평가지표마다 동일한 가중치(1)를 부여하거나 서로 다른 가중치를 부여하는 방법을 고려할 수 있다. 평가지표마다 서로 다른 가중치를 설정하는 방법으로는 순위가중치, 역순위가중치, AHP(analytical hierarchical processing) 등 여러 가지가 있다. 그러나 이들 방법을 적용하기 위해서는 평가지표간 중요도 우선순위를 조사하는 등 일정한 절차와 조사가 필요하다. 이에 대해서는 전문적인 서적을 참조하도록 한다.

평가지표간 가중치가 1로서 일정하다고 가정하는 경우, 가장 간단한 계량화 평가방법으로 품질관리대상의 대분류 또는 중분류별로 모든 지표의 항(項)의 개수 중 실시된 항수의 비율로 산정하는 것을 제안할 수 있다. 이러한 방법으로는 품질평가기준의 차원별로도 실시할 수 있다. 이를 위한 평가표(안)는 <표 4-12>에 제시되었다.

〈표 4-12〉 인구주택총조사 품질관리 계량화(안)

품질관리대상(중분류)	품질관리기준(차원)											
	정확성		적절성		시의성		접근성		일관성		전체	
(실시항수/대상항수)	실시	대상	실시	대상	실시	대상	실시	대상	실시	대상	실시	대상
전체	/ 219		/ 28		/ 46		/ 39		/ 18		/ 350	
A:조사기획/조사준비	/ 99		/ 19		/ 14		/ 2		/ 9		/ 143	
AA 법적근거/장치	/ 3		/ 3		/ 3		/ 2				/ 11	
AB 조직	/ 6										/ 6	
AC 예산			/ 3								/ 3	
AD 조사기획	/ 9		/ 4		/ 2				/ 4		/ 19	
AE조사항목선정/조사표설계	/ 16		/ 9		/ 9				/ 5		/ 39	
AF 조사구 설정/표본설계	/ 14										/ 14	
AG 홍보	/ 14										/ 14	
AH 인력동원 및 교육/훈련	/ 20										/ 20	
AI 조사용품 준비 및 배부	/ 3										/ 3	
AJ 시험조사	/ 14										/ 14	
B:준비조사 및 본조사	/ 31				/ 7						/ 38	
BA 준비조사	/ 3				/ 3						/ 6	
BB 본조사	/ 28										/ 28	
BC 조사표정리 및 이송					/ 4						/ 4	
C:자료처리	/ 40				/ 13						/ 53	
CA 자료처리 계획과 준비	/ 16				/ 9						/ 25	
CB 읍면동 내용검토	/ 6										/ 6	
CC 자료입력(코딩포함)	/ 6				/ 4						/ 10	
CD 입력자료 내용검토	/ 9										/ 9	
CE 시험제표	/ 3										/ 3	
D:사후조사 및 오차분석	/ 32						/ 3				/ 35	
DA 사후조사 기획 및 실시	/ 16										/ 16	
DB 사후조사 결과분석/활용	/ 3						/ 3				/ 6	
DC 오차분석 및 추정	/ 13										/ 13	
E:결과활용	/ 11		/ 3		/ 12		/ 31		/ 6		/ 63	
EA 결과활용 계획과 준비	/ 3		/ 3		/ 6		/ 7		/ 6		/ 25	
EB 결과공표	/ 4				/ 3		/ 3				/ 10	
EC 자료제공					/ 3		/ 9				/ 12	
ED 자료심층분석	/ 4						/ 3				/ 7	
EE 자료관리							/ 9				/ 9	
F:평가 및 문서화	/ 6		/ 6				/ 3		/ 3		/ 18	
FA 평가 및 환류	/ 6		/ 3								/ 9	
FB 문서화 및 관리			/ 3				/ 3		/ 3		/ 9	

제5장 결 론

인구주택총조사는 가장 대표적인 통계조사이다. 인구주택총조사는 전국의 인구, 가구 및 주택 모두를 조사한다는 점에서 예산이나 인력 등이 막대하게 소요되며, 활용측면에서 다른 통계조사보다 독특하며 다양하다는 특징을 가지고 있다. 일정한 주기로 실시되고 있는 인구주택총조사 결과는 사회현상의 변화를 거시적으로 파악할 수 있는 중요한 준거자료로 활용되고 있다. 특히, 인구주택총조사 결과는 다른 일반 통계조사의 모집단으로 활용되며, 소지역 통계를 생산하는데 있어서 거의 독보적인 위치를 점하고 있다. 이러한 인구주택총조사의 기능으로 인하여 조사결과의 정확성이 어느 조사에서보다 더 강조되기도 한다. 인구주택총조사는 그 규모가 방대하여 자료처리에도 많은 시간이 소요된다. 따라서 긴 자료처리과정으로 인해 자칫 인구주택총조사 결과는 투입노력에 비해 이용가치가 저하될 우려가 높을 수 있다. 또한, 방대한 인구주택총조사 결과가 방법이나 수단의 제약으로 인하여 제한적으로 활용됨에 따라 이용자의 불만이 제기되는 경우도 있다.

이러한 관점에서 인구주택총조사에 대한 품질관리는 매우 중요한 의미를 갖는다. 인구주택총조사 실시과정이 방대하고 길다는 점에서 소규모 표본조사 등에서 쉽게 치유될 수 있는 문제점들도 인구주택총조사에서는 치명적인 것으로 작용할 수 있다. 따라서 인구주택총조사는 준비단계에서부

터, 조사실시, 자료처리, 결과활용, 평가 및 환류에 이르는 모든 단계에서 철저히 관리되어야 한다.

이 연구는 우리나라 인구주택총조사의 품질을 체계적이고 효율적으로 관리할 수 있는 지표를 개발하는데 그 목적을 두고 있다. 품질관리지표 개발 작업은 기 실시된 인구주택총조사를 중심으로 단계별 세부업무를 정리하는 것으로부터 출발하였다. 이러한 작업은 품질관리대상을 면밀히 검토하기 위한 것이다. 품질관리기준의 기본특성을 파악하기 위하여 일반적인 통계품질관리에 관한 이론과 일부 국제기구 및 국가들의 적용 사례를 고찰하였다. 이어서 우리나라 인구주택총조사가 가지는 고유한 특징들과 조사환경을 분석하였다. 품질관리의 궁극적인 목적은 조사환경 변화에 효과적으로 대응하여 인구주택총조사를 발전시키기 위한 것으로, 위 작업들은 품질관리지표 개발에 기초가 된다.

이들 기초적인 작업들을 토대로 포괄적인 개념을 가진 것으로서 인구주택총조사 품질관리기준과 품질관리대상의 범위가 설정되었다. 품질관리기준은 차원, 요소 및 항목의 세 수준으로 구조화하였으며, 이 중 차원은 정확성, 적절성, 시의성, 접근성 및 일관성의 5 부문으로 구분하였다. 하위의 품질관리기준으로서 요소는 22개 그리고 항목은 79개로 구성하였다. 품질관리대상은 6 대분류, 28 중분류, 86개 소분류의 체계를 가진다. 상위수준의 품질관리대상은 조사기획 및 준비, 준비조사 및 본조사, 자료처리, 사후조사 및 오차분석, 자료 활용, 평가 및 문서화로 구분하였다.

인구주택총조사 품질관리지표는 품질관리기준과 품질관리대상의 교차에 의해 생성하되, 우리나라 인구주택총조사 특징과 조사환경 등을 감안하여 체계화하였다. 두 축의 교차에 의해 생성될 수 있는 지표들은 양적으로 아주 많으며, 내용면에서도 복잡하다. 따라서 두 축의 교차결과로서 도출되는 지표들은 향후 지표 보정 및 발전을 위해 제시하였다. 이 연구에서는 이들 지표 중 우리나라 인구주택총조사 특징이나 조사환경 등을 감안하여 우선순위가 있으며, 의미가 명백한 지표들을 이차적으로 선정하였다. 그러한 지표들은 총 102개로 구성하였다.

향후 인구주택총조사 품질관리를 위해 품질관리지표를 적용할 경우, 이들 지표 모두가 반드시 동시에 적용될 필요는 없다. 지표들 중에는 현실적으로 우리나라 인구주택총조사 수준에 시기상조인 것들이 포함되어 있다. 따라서 품질관리를 실시하는 시기마다 직면하고 있는 상황 등을 감안하여 지표들을 신축적으로 조정할 필요가 있다. 결과적으로 실제 적용되는 지표들은 상황에 따라 다소 차이가 있을 것이나, 대체적으로 80~100개가 될 것으로 예상된다. 환언하면, 약 20개 지표들은 상황에 따라 신축적으로 적용될 수 있다.

한편, 품질관리지표 각각은 복수의 질문항목들을 통해 측정되도록 고안되었다. 어느 한 지표가 단일 질문으로 측정될 수 없기 때문이다. 각 질문항목들은 실시여부를 묻는 형태로 구성된다. 총 100여개 지표들에 포함된 질문항목의 수는 약 350개에 이른다. 인구주택총조사의 품질관리지표들은 일정한 척도에 의해 계량화가 가능하다. 그러나 대부분 지표들은 계량화가 어렵고, 설사 계량화가 가능할지라도 그 의미가 품질관리의 목표달성과 동떨어진 것이 될 수 있다. 품질관리지표와 이를 구성하는 질문항목들은 인구주택총조사의 문제점을 도출하고, 그 원인을 분석하여 개선하도록 유도하여야 한다. 이를 위해 각 질문항목은 점검형태로 구성되었으며, 평가자로 하여금 질적 차원에서 지적할 수 있도록 고안되었다.

그럼에도 불구하고, 인구주택총조사 개선목표를 효과적으로 달성하기 위해 계량화가 필요한 경우가 있을 수 있다. 행정관리 차원에서도 품질관리의 계량화가 어느 정도 필요할 것으로 사료된다. 이와 관련하여, 이 연구에서는 품질관리기준별 또는 품질관리대상별로 계량화가 가능하도록 두 가지 방안을 제시하였다. 하나는 지표별로 5점(또는 7점) 리커트 척도를 부여하여, 평가자로 하여금 질문항목들에 대한 응답을 종합적으로 고려하여 점수를 부여하도록 하는 것이다. 또 하나의 방안으로는 품질관리기준 또는 품질관리대상별로 지표의 질문항목 중 실제 실시 항목수의 비율을 산출하는 것이다.

통계조사는 그 규모와 관계없이 일정한 과정을 거쳐 실시되고, 처리된

다. 따라서 조사를 구성하는 요소들 하나하나를 위해서는 많은 이론과 기법들이 축적되어 있다고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고, 이 연구에서 개발된 극히 단편적인 지표에 의해 인구주택총조사의 어느 한 과정이나 요소들이 구체적이고 심층적으로 평가 또는 관리되기를 기대하는 것은 상당히 무리가 있다. 예컨대, 응답자의 부담을 최소화시키기 위한 노력을 평가하기 위해서는 여러 권의 평가보고서가 작성되어도 결코 충분하다고 볼 수 없다. 환언하면, 아무리 잘 개발된 지표라도 포괄적이면서도 심층적인 평가를 수행하기에는 역부족일 것이다. 결국, 어떠한 루트나 방법 등을 통해 자료수집 및 자료처리에 있어서 응답자 부담이나 오차를 최소화하기 위해 노력하였는가가 점검되고, 만약 그렇지 못한 경우에 그 원인을 규명하고 향후 개선방향을 제시해 주는 수준에서 평가가 필요하다. 이는 이 연구에서 기본적인 목적으로 삼고 있는 미래 지향적인 지표 개발과도 일맥상통하다고 하겠다.

참고문헌

- 권태환·김두섭 (2002) 《인구의 이해》 서울대학교출판부.
- 김두섭 박상태 은기수편 (2003). 《한국의 인구》 통계청.
- 김민경(2000) 《인구센서스의 이해》, 도서출판 글러벌.
(2003). “인구센서스의 발전과 특징”, 김두섭·박상태·은기수 편 《한국의 인구》 21-48쪽, 통계청.
- 김태현(1997) “인구총조사의 방법과 평가” 《한국인구학》, 20(1):27-46.
- 김태현·이삼식·은기수·김정석·박경숙(2003) 《2005,2010 인구주택총조사 조사항목연구: 인구, 가구 부문》, 한국인구학회.
- 류제복·유정빈·김선웅(2003) “통계품질평가지표 개발: 통계작성절차를 중심으로”, (사)한국조사연구학회.
- 박성현, 박진우(2003) “통계품질관리 표준매뉴얼 작성 학술연구: 국가통계 작성기관의 자체적인 품질관리를 위한 지침서”, (사)한국통계학회.
- 윤주현 편(2002) 《한국의 주택》, 통계청.
- 이삼식·박중서·하미영(2002) 《환경 변화에 따른 인구주택총조사 개선방안》, 통계청·한국보건사회연구원.
- 통계청(1999) “캐나다 통계품질 가이드라인” 통계청 기획과 번역자료.
(2001) “통계품질 가이드라인”, 통계청 내부자료.
(2002) “통계품질관리의 이해”, 통계청 품질관리팀 내부자료.
(2002) “2002년도 해외단기 실무연수자료: 통계품질평가기법 및 제도연구”
(2003) “통계품질평가방법 설명자료” 통계청 품질관리팀 내부자료.
(2003) “1925-2000 인구주택총조사자료집”, 내부업무참고용, 사회통계국 인구조사과
(2004) ‘2005 인구주택총조사 기본계획(안)’.
(2004), “통계에도 품질관리가 필요합니다.”

- Biemer, P. and Lyberg, L. (2003) *Introduction to Survey Quality*, Wiley.
- Bryant, R. (1989), "Two hundred years and counting: the 1990 census," *Population Bulletin* 44(1).
- Demeny P., and G. McNicoll (2003), *Encyclopedia of Population*. New York: MacMillan Reference USA.
- Eurostat (1986) *A Study on the Future of the Census of Population: Alternative Approaches*.
- Eurostat (2000) *Assessment of the Quality in Statistics*.
- Lyberg, L. et. al. (eds.) (1997) *Survey Measurement and Process Quality*, Wiley.
- McFalls, J. A. Jr. (1998) 'Population: A lively introduction" *Population Bulletin*, Vol. 53. No. 3.
- Merrick, T.W. and S. J. Tordella. (1988). "Demographics: People and markets. *Population Bulletin* 43(1).
- N.S.O.(2000) "Collection of Papers on Statistics Quality Work".
- Pressat R. (edited by Christopher Wilson) (1985) *Dictionary of Demography*. New York: Blackwell Reference.
- Ross, j. (edited) (1982) *International Encyclopedia of Population*. New York: Free press.
- Statistics Canada (1997) *An Outline of Statistics Canada's Quality Assurance Framework*, Unpublished Report, Methods and Standards Committee.
- Statistics Canada (1998) *Statistics Canada Quality Guidelines*.
- Statistics Canada (2002) *Statistics Canada's Quality Assurance Framework*.
- United Nations (1980) *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses*.
- United Nations (1992) *Handbook of Population and Housing Censuses, Part I & II*.

United Nations (1998) *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses*. Revision 1.

부록

인구주택총조사 품질관리 설문지(안)

평가부문		
평가자	이름	
	소속	
피평가자	이름	
	소속	
평가기간		

통계청

A. 조사기획 및 조사준비

AA. 법적 근거 및 장치

문: AAa-01	법적근거 및 장치: 인구주택총조사 실시	정확성
-----------	-----------------------	-----

예 아니오

- 1. 인구주택총조사 법령을 제정 또는 개정하기 위하여 관련 전문가의 자문을 받았는가?
- 2. 인구주택총조사의 통계적 개념 및 방법(조사목적, 자료수집방법, 응답자, 표본, 추정 등)을 법적으로 규정하였는가?
- 3. 응답자의 부담을 최소화하기 위해 조사항목(선정방법, 항목수, 항목 종류 등)을 법적으로 규정하였는가?

문: AAa-01	법적근거 및 장치: 이용자 욕구 반영	적절성
-----------	----------------------	-----

예 아니오

- 1. 이용자 욕구를 파악하기 위한 자문회의(전문가회의)의 개최를 법적으로 규정하였는가?
- 2. 조사항목 선정에 관한 원칙을 법적으로 규정하였는가?
- 3. 인구주택총조사 결과제공의 원칙을 법적으로 규정하였는가?

문: AAc-01	법적근거 및 장치: 주기적 실시	시의성
-----------	-------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 주기적인 인구주택총조사 실시(연도)를 법적으로 규정하였는가?
- ___ ___ 2. 인구주택총조사 실시월일(기준시점)을 법적으로 규정하였는가?
- ___ ___ 3. 인구주택총조사 결과의 공표계획이 공고되도록 법적으로 규정하였는가?

문: AAd-01	법적근거 및 장치: 개인의 사생활 보호	접근성
-----------	-----------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 개인정보의 제공범위를 법적으로 규정하였는가?
- ___ ___ 2. 개인정보의 누설 및 오용에 대한 금지의무와 위반시 벌칙을 법적으로 규정하였는가?

AB. 조직

문: ABa-01	조직: 수행조직	정확성
-----------	----------	-----

예 아니오

- 1. 인구주택총조사 조직(통계청 본부 및 조사관리자사무소) 구축 시 전문가 자문을 구하였는가?
— —
- 2. 인구주택총조사 실시와 관련하여 통계청 내 조사기획, 자료처리 등 관련 과(국) 및 지방사무소간의 체계가 유기적으로 구축되었는가?
— —
- 3. 인구주택총조사 조직(통계청 본부 및 지방사무소)내 담당인력의 전문성을 제고하기 위해 훈련(교육)을 실시하였는가?
— —

문: ABb-01	조직: 협력체계	정확성
-----------	----------	-----

예 아니오

- 1. 인구주택총조사 실시를 위한 협력체계(타 부처, 지방자치단체, 공공 및 민간단체 등) 구축시 관련 전문가의 자문을 구하였는가?
— —
- 2. 통계청과 외부조직(타 부처, 지방자치단체, 공공 및 민간단체 등)간의 협력체계가 유기적으로 구축되었는가?
— —
- 3. 인구주택총조사 협력체계 내에 포함된 조직(타 부처, 지방자치단체, 공공 및 민간단체)에 포함된 인력의 전문성을 제고하기 위해 훈련(교육)을 실시하였는가?
— —

AC. 예산

문: ACa-01	예산: 예산	적절성
-----------	--------	-----

예 아니오

- — 1. 인구주택총조사에 대한 이용자의 욕구를 반영하기 위해 필요한 예산항목에 관해 전문가(자문회의 포함)의 자문을 구하였는가?
- — 2. 인구주택총조사 실시과정에서의 예산절감 방안에 대해 전문가 등의 자문을 구하였는가?
- — 3. 인구주택총조사 실시예산 확보를 위해 관련예산기관에 설명할 충분한 자료를 준비하였는가?

AD. 조사기획

문: ADa-01	조사기획: 종합계획 수립	정확성
-----------	---------------	-----

예 아니오

- — 1. 조사방법, 조사기간, 조사일정 등에 관해 전문가 자문을 구하였는가?
- — 2. 조사기획 및 조사준비와 관련하여 직원의 전문성을 제고하기 위해 국내외에서 체계적인 교육(훈련)을 제공하였는가?
- — 3. 과학적인 조사방법의 적용을 위해 사전에 연구하였는가?
- — 4. 조사결과의 정확성을 측정하는 방법 및 척도를 개발하였는가?
- — 5. 인구주택총조사 전 과정에서 질적 제고를 위한 프로그램을 개발하였는가?

문: ADb-01	조사기획: 조사 및 응답 부담 최소화	정확성
-----------	----------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사기획에서 응답자의 부담을 최소화하기 위한 고려를 하였는가?
- ___ ___ 2. 조사기획에서 조사자의 부담을 최소화하기 위한 고려를 하였는가?
- ___ ___ 3. 표준조사지침 및 표준지도지침을 마련하였는가?
- ___ ___ 4. 조사누락 방지를 위한 조사방법을 개발하였는가?

문: ADc-01	조사기획: 이용자 욕구 반영	적절성
-----------	-----------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 과거 인구주택총조사 결과의 이용자를 확인하였는가?
- ___ ___ 2. 과거 인구주택총조사의 이용자의 의견을 수렴하였는가?
- ___ ___ 3. 이용자 욕구와 관련하여 전문가에 자문하였는가?
- ___ ___ 4. 인구주택총조사 이용자의 욕구를 조사기획에 반영하였는가?

문: ADd-01	조사기획: 주기성 및 시의성 제고	시의성
-----------	--------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 인구주택총조사를 주기적으로 실시하였는가?
- ___ ___ 2. 인구주택총조사의 기준시점이 과거와 일치하였는가?

문: ADe-01	조사기획: 조사내용의 일관성 유지	일관성
-----------	--------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 동일 인구주택총조사 내 통계적 개념(개념, 정의, 분류 등)을 일관적으로 유지하였는가?
- ___ ___ 2. 인구주택총조사의 통계적 개념(항목 등의 개념, 정의, 분류 등)을 다른 자료들과 일치시켰는가?
- ___ ___ 3. 과거 인구주택총조사의 통계적 개념(항목 등의 개념, 정의, 분류 등)과 일치시켰는가?
- ___ ___ 4. 국제적으로 인정되는 통계적 개념(항목 등의 개념, 정의, 분류 등)과 일치시켰는가?

AE. 조사항목 선정 및 조사표 설계

문: AEa-01	조사항목 선정 및 조사표설계: 조사항목 선정(전문성 확보)	정확성
-----------	----------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사항목을 선정하기 위하여 전문가의 자문을 구하였는가?
- ___ ___ 2. 조사항목 선정과 관련하여 담당직원의 전문성을 제고하기 위해 교육 및 훈련 기회를 제공하였는가?
- ___ ___ 3. 국제기구 및 외국의 조사항목 선정기준을 고려하였는가?

문: AEa-02	조사항목 선정 및 조사표설계: 조사항목 선정(조사 및 응답 부담 최소화)	정확성
-----------	--	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사항목 선정시 조사환경 변화, 조사대상 특성 변화 등을 고려하였는가?
- ___ ___ 2. 조사항목 선정시 응답자의 부담(질문항목수, 난이도, 사생활관련 항목 등)을 최소화하였는가?
- ___ ___ 3. 조사항목 선정시 조사자의 부담(질문항목수, 난이도, 사생활관련 항목 등)을 최소화하였는가?
- ___ ___ 4. 조사항목 선정시 조사원의 비전문성을 고려하였는가?
- ___ ___ 5. 조사항목 선정시 대체 가능한 타 자료원을 확인, 평가하였는가?

문: AEa-03	조사항목 선정 및 조사표설계: 조사항목 선정(조사오차 최소화)	정확성
-----------	------------------------------------	-----

예 아니오

- 1. 조사항목 선정시 조사방법 변화를 반영하였는가?
- 2. 조사항목 선정시 과거조사의 오차유형과 수준을 고려하였는가?
- 3. 현장에서 조사가능성을 시험하였는가?
- 4. 표준조사지침을 마련하였는가?

문: AEa-04	조사항목 선정 및 조사표설계: 조사항목 선정	적절성
-----------	--------------------------	-----

예 아니오

- 1. 조사항목 선정을 위하여 이용자의 의견수렴을 위한 체계를 구축하였는가?
- 2. 조사항목 선정을 위하여 자문회의/전문가회의를 개최하였는가?
- 3. 조사항목 선정시 과거 인구주택총조사의 항목별 활용도 및 만족도를 조사, 반영하였는가?
- 4. 조사항목 선정시 금번 인구주택총조사에 대한 이용자의 욕구 및 용도를 조사, 반영하였는가?
- 5. 조사항목이 최근 및 미래의 문제와 관련하여 선정되었는가?

문: AEa-05	조사항목 선정 및 조사표설계: 조사항목 선정	시의성
-----------	--------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사항목별로 시의성관련 불만을 확인, 반영하였는가?
- ___ ___ 2. 조사항목 선정시 항목수가 자료처리기간 및 공표시기를 지연시킬 것인지에 대해 검토하였는가?
- ___ ___ 3. 조사항목 선정시 응답내용(유형)이 자료처리기간 및 공표시기를 지연시킬 수 있는 조사항목을 최소화하기 위해 노력하였는가?
- ___ ___ 4. 조사항목이 조기에 선정(확정)되었는가?

문: AEa-06	조사항목 선정 및 조사표설계: 조사항목 선정	일관성
-----------	--------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사항목간 개념, 정의, 분류 등을 일관성 있게 유지하였는가?
- ___ ___ 2. 동일 항목에 대해 다른 자료원과 통계적 개념(정의, 분류 등)을 일치시켰는가?
- ___ ___ 3. 인구주택총조사간 동일 조사항목에 대해 통계적 개념(정의, 분류 등)을 일관성 있게 유지하였는가?
- ___ ___ 4. 인구주택총조사 조사항목(정의, 분류 등)에 대해 UN, ESCAP, OECD 등의 국제기구가 인정하는 기준(항목, 정의, 분류, 조사 방법 등)과 일치시켰는가?
- ___ ___ 5. 조사항목이 국제기준에 따르지 않은 경우 그 내용 및 이유를 제시하였는가?

문: AEb-01	조사항목 선정 및 조사표설계: 조사표 설계	정확성
-----------	-------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사표 설계시 사회 환경의 변화와 조사대상 특성의 변화를 반영하였는가?
- ___ ___ 2. 응답자의 부담을 최소화할 수 있도록 조사표를 설계하였는가 (용어 및 질문어귀의 명료성, 질문항목 순서의 배열, 작성예시 포함, 글씨 크기 및 색상 등)?
- ___ ___ 3. 조사자의 부담을 최소화할 수 있도록 조사표를 설계하였는가 (논리적 질문순서, 글씨 크기 및 색상 등)?
- ___ ___ 4. 인터넷 조사표의 색상, 글씨, 질문항목 배열 등이 컴퓨터를 이용한 응답자들을 위해 고안되었는가?

문: AEb-02	조사항목 선정 및 조사표설계: 조사표 설계	적절성
-----------	-------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사표 설계시 전문가의 자문을 구하였는가?
- ___ ___ 2. 조사표 설계와 관련 담당직원의 전문성을 제고하기 위해 교육 및 훈련 기회를 제공하였는가?
- ___ ___ 3. 조사표 설계시 이용자의 욕구를 조사하여, 반영하였는가?
- ___ ___ 4. 조사표 설계시 과거 인구주택총조사에 대한 불만사항을 조사하여, 반영하였는가?

문: AEb-03	조사항목 선정 및 조사표설계: 조사표 설계	시의성
-----------	-------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사표 설계시 자료처리시간을 단축시킬 수 있는 방안들이 연구되었는가?
- ___ ___ 2. 진술식 조사항목수를 최소화하였는가?
- ___ ___ 3. 조사항목의 자동입력방식을 도입하였는가?
- ___ ___ 4. 조사표의 결과 입력(web 방식)이 용이하도록 고안되었는가?
- ___ ___ 5. 조사표가 조기에 설계(확정)되었는가?

AF. 조사구 설정 및 표본설계

문: AFa-01	조사구 설정 및 표본설계: 조사구 설정(전문성 확보)	정확성
-----------	-------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 인구주택총조사 조사구 설정과 관련하여 관련 전문가의 자문을 구하였는가?
- ___ ___ 2. 조사구 설정과 관련하여 직원의 전문성을 제고하기 위하여 교육 및 훈련을 제공하였는가?
- ___ ___ 3. 조사구 설정에 과학적/ 현대적 이론 및 방법을 적용하였는가(예를 들어, 새로운 기법의 발달에도 불구하고 과거 방식을 그대로 적용하였는가)?

문: AFa-02	조사구 설정 및 표본설계: 조사구 설정(조사오차 최소화)	정확성
-----------	---------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사구 설정시 조사 누락 및 중복의 방지를 고려하였는가(예를 들어, 조사자가 가구를 누락하거나 중복하는 것을 방지할 수 있도록 조사구 경계 등이 명료한가)?
- ___ ___ 2. 조사구 설정시 조사자의 부담을 최소화할 수 있도록 조사구를 설정하였는가(예를 들어, 한 조사구내 이동거리, 이동루트, 가구 규모 등이 적합한가)?
- ___ ___ 3. 조사구 설정 후, 가구 변동에 대해 관리하였는가?
- ___ ___ 4. census mapping, 소지역 통계 작성 등을 고려하여 조사구를 설정하였는가?

문: AFb-01	조사구 설정 및 표본설계: 표본설계	정확성
-----------	---------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 표본조사구 설정시 표출방법과 관련하여 전문가의 자문을 구하였는가?
- ___ ___ 2. 표본설계를 담당하는 직원의 전문성을 제고하기 위하여 교육 및 훈련을 제공하였는가?
- ___ ___ 3. 표본설계에 있어서 과학적/현대적 이론 및 방법을 적용하였는가?
- ___ ___ 4. 응답자의 부담을 최소화하는 차원에서 표본규모를 결정하였는가?

문: AFb-02	조사구 설정 및 표본설계: 표본설계	적절성
-----------	---------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 표본크기 결정시 전문가의 자문을 구하였는가?
- ___ ___ 2. 소지역 통계생산이 가능하도록 표본크기를 고려하였는가?
- ___ ___ 3. 조사항목별 결과표 작성시 대표성을 확보할 수 있는 표본크기를 고려하였는가?

AG. 홍보

문: AGa-0	홍보: 홍보전략	정확성
----------	----------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 인구주택총조사 기본계획을 수립하였는가?
- ___ ___ 2. 인구주택총조사 홍보전략과 관련하여 전문가의 자문을 구하였는가?
- ___ ___ 3. 국민의 자율적 참여를 유도하는 효과적인 인구주택총조사 홍보 방법을 개발하였는가?

문: AGb-01	홍보: 홍보 조직 및 인력	정확성
-----------	----------------	-----

예 아니오

- 1. 인구주택총조사 홍보를 위한 전담조직(팀)을 두었는가?
- 2. 인구주택총조사 홍보를 위한 민관협력체계를 구축하였는가?
- 3. 인구주택총조사 홍보관련 직원의 전문성을 제고하기 위해 훈련 및 교육을 제공하였는가(또는 관련 전문가를 채용하였는가)?
- 4. 인구주택총조사 홍보를 위해 유관기관의 담당자에 훈련 및 교육을 제공하였는가?
- 5. 인구주택총조사 홍보관련 자문단을 두었는가?

문: AGc-01	홍보: 홍보내용	정확성
-----------	----------	-----

예 아니오

- 1. 조사기간을 홍보에 포함시켰는가?
- 2. 가구에서의 조사대상을 홍보에 포함시켰는가?
- 3. 항목별 기입(응답) 요령을 홍보에 포함시켰는가?
- 4. 응답자의 사생활비밀 보호를 위한 개인정보 제공범위 및 오/악 용 방지와 관련한 내용을 홍보에 포함(강조)하였는가?
- 5. E-Census 희망 가구를 위한 조사방법을 홍보하였는가?

문: AGd-01	홍보: 홍보매체	정확성
-----------	----------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 홍보매체를 다양화하였는가?
- ___ ___ 2. 홍보방법이 시각적이고 청각적이었는가?
- ___ ___ 3. 홍보물이 충분하였는가?

AH. 인력동원 및 교육·훈련

문: AHa-01	인력동원 및 교육·훈련: 인력동원계획	정확성
-----------	----------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 체계적인 인력동원계획을 수립하였는가?
- ___ ___ 2. 인력동원계획 수립시 관련 전문가의 자문을 구하였는가?
- ___ ___ 3. 인력동원계획 수립 및 실시(모집)와 관련하여 담당직원의 전문성을 제고하기 위해 교육 및 훈련을 제공하였는가?

문: AHb-01	인력동원 및 교육·훈련: 담당공무원	정확성
-----------	---------------------	-----

예 아니오

- — 1. 인구주택총조사 실시관련 중앙정부 및 지방자치단체 담당공무원의 전문성을 제고하기 위하여 교육 및 훈련을 제공하였는가?
- — 2. 중앙정부 및 지방자치단체 담당공무원에 표준지침을 제공하였는가?
- — 3. 인구주택총조사 실시기간 동안 관련 중앙정부 및 지방자치단체 담당공무원의 보직 유지 등의 협조를 강구하였는가?

문: AHc-01	인력동원 및 교육·훈련: 조사인력 자격기준	정확성
-----------	-------------------------	-----

예 아니오

- — 1. 시험조사 등을 통해 조사원, 조사관리자, 총관리자의 적합한 자격기준을 마련하였는가?
- — 2. 비전문적인 조사원(조사관리자, 총관리자)의 선발 자격기준에 대해 전문가의 자문을 구하였는가?
- — 3. 현장조사체계를 유지하기 위해 조사원, 조사관리자, 총관리자의 자격기준에 적절한 차별을 두었는가?
- — 4. 도시와 농촌 등 지역에 따라 조사원(조사관리자, 총관리자)의 자격기준에 융통성을 두었는가?

문: AHd-01	인력동원 및 교육·훈련: 조사인력 채용	정확성
-----------	-----------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사원, 조사관리자, 총관리자 채용을 위해 홍보를 실시하였는가?
- ___ ___ 2. 우수한 조사원, 조사관리자, 총관리자 채용을 위하여 공고기간이 충분하였는가?
- ___ ___ 3. 정해진 자격기준에 의거하여 조사원을 선발하였는가?

문: AHe-01	인력동원 및 교육·훈련: 조사인력 교육훈련	정확성
-----------	-------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사원(조사관리자, 총관리자)에게 반복적인 교육(훈련) 기회가 제공되었는가?
- ___ ___ 2. 조사원, 조사관리자, 총관리자에 역할에 따라 차별적인 교육이 실시되었는가?
- ___ ___ 3. 조사원, 조사관리자, 총관리자에 표준지침이 제공되었는가?
- ___ ___ 4. 자격 있는 교관요원을 선발, 교육하였는가?
- ___ ___ 5. 효과적인 교육기법, 교육방법, 교육교재 등을 활용하였는가?

문: AHf-01	인력동원 및 교육·훈련: 조사인력 관리	정확성
-----------	-----------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사원(조사관리자, 총관리자)의 중도포기를 방지하기 위한 방안들(수당인상, 다른 혜택 부여 등)을 사전에 고안하였는가?
- ___ ___ 2. 조사원(조사관리자, 총관리자)의 중도 포기를 대비하여 대체 인력을 사전에 확보하였는가?
- ___ ___ 3. 대체된 조사원, 조사관리자, 총관리자에게 교육/훈련이 제공되었는가?

AI. 조사용품 준비 및 배부

문: AIa-01	조사용품 준비 및 배부: 조사용품 준비 및 배부	정확성
-----------	----------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 적정한 량의 조사용품을 확보하였는가?
- ___ ___ 2. 조사용품이 조기에 조사원에게 전달되었는가?
- ___ ___ 3. 조사용품 부족사례 발생시, 긴급 대처방안이 마련되었는가?

AJ. 시험조사

문: AJa-01	시험조사: 시험조사(시범예행조사 포함) 기획	정확성
-----------	--------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 시험조사 기획, 실시, 분석, 평가, 본 조사에의 반영 등 일련과정에 관하여 전문가의 자문을 구하였는가?
- ___ ___ 2. 시험조사에 관하여 직원을 교육 또는 훈련하였는가?
- ___ ___ 3. 시험조사 등의 방법을 선정함에 있어서 과학적/현대적 이론 및 방법을 적용하였는가?
- ___ ___ 4. 인구주택총조사 전 과정에 대해 시험하였는가?
- ___ ___ 5. 시험조사를 통해 도시/농촌간의 조사 환경의 차이를 시험하였는가?

문: AJb-01	시험조사: 조사기획 시험	정확성
-----------	---------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 시험조사를 통해 응답자의 부담을 최소화하기 위한 방안들이 강구되었는가(조사항목유형, 수 및 난이도, 조사표 설계 등)?
- ___ ___ 2. 시험조사를 통해 가구누락 방지, 정확성 제고 등을 위한 조사 방법(e-census, 가구기입식 등)의 적용 가능성 및 조사기간의 적정성을 시험하였는가?
- ___ ___ 3. 시험조사를 통해 조사상 오류(범위오차, 내용오차 등)의 유형, 수준, 원인을 파악하여, 그 최소화 방안을 조사기획에 반영하였는가?
- ___ ___ 4. 시험조사를 통해 조사지침서 및 지도지침서가 작성되었는가?
- ___ ___ 5. 시험조사를 통해 조사구 설정의 적정성이 시험되었는가?

문: AJc-01	시험조사: 홍보 및 인력동원 시험	정확성
-----------	--------------------	-----

예 아니오

- — 1. 시험조사를 통해 다양한 홍보방법의 용용성과 효과성을 시험하였는가(가구누락 및 왜곡응답 방지 효과 등 측면)?
- — 2. 시험조사를 통해 인력동원(조사원, 조사관리자, 총관리자, 지자체 공무원 등) 체계상 문제점들을 시험하여, 기획에 반영하였는가?
- — 3. 시험조사를 통해 교육훈련체계(교관, 교육방법, 교재, 교육 양 및 질적 측면 등)를 시험하였는가?
- — 4. 시험조사를 통해 조사용품의 준비 및 배부체계가 시험되었는가?

B. 준비조사 및 본조사

BA. 준비조사

문: BAa-01	준비조사: 준비조사	정확성
-----------	------------	-----

예 아니오

- 1. 조사원에 할당된 조사구에 관한 기초 정보(지형, 행정자료, 가
구분포, 조사대상 등의 특성)를 사전에 제공하였는가?
- 2. 조사원이 표준지침을 적용하여 준비조사를 실시하였는가?
- 3. 준비조사기간 중 조사관리자 및 총관리자의 지도점검이 실시
되었는가?

문: BAa-02	준비조사: 준비조사	시의성
-----------	------------	-----

예 아니오

- 1. 준비조사기간 중 거처 및 가구의 누락 또는 중복을 방지하기
위한 현장 및 사후적인 점검방법이 개발, 적용되었는가?
- 2. 준비기간 중 조사구 상 문제점이 발견될 경우, 현장에서의 해
결방법이 개발, 적용되었는가?
- 3. 준비조사가 정해진 기간동안 차질 없이 수행되었는가?

BB. 본 조사

문: BBa-01	본조사: 조사표 배포	정확성
-----------	-------------	-----

예 아니오

- — 1. 조사원이 조사표(paper questionnaire)를 조사초기에 가구에 배포하였는가?
- — 2. 주간 부재가구(1인 가구, 맞벌이가구 등)에 대해 조사원이 재차 방문하여 조사표(paper questionnaire)를 직접 전달하였는가?
- — 3. 인터넷을 통해 응답을 원하는 가구에 대해 이메일조사표(e-census questionnaire)를 조사초기에 전달하였는가?
- — 4. 조사 불응가구에 대해 설득을 통해 조사표를 전달하였는가?
- — 5. 조사관리자, 총관리자 및 담당공무원가 조사표 배포여부 및 정도를 매일 점검하였는가?

문: BBb-01	본조사: 조사표 작성	정확성
-----------	-------------	-----

예 아니오

- — 1. 가구에서 조사표 작성시 의문사항을 해결해 주는 시스템이 구축, 적용되었는가?
- — 2. 고령가구 등 일부 희망가구를 위하여, 조사원은 조사표를 지침에 따라 질문, 작성하였는가?
- — 3. 최종적으로 부재가구로 판정된 가구에 대해 간접적인 방법 등을 통해 조사표를 작성하였는가?
- — 4. 가구에서 인터넷에 의한 조사표 작성시, 의문사항을 해결해 주는 시스템이 구축, 적용되었는가?

문: BBc-01	본조사: 조사표 회수	정확성
-----------	-------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 가구에서 작성한 조사표를 빠짐없이 회수하였는가?
- ___ ___ 2. 인터넷 조사에서 조사표가 빠짐없이 회수되었는가?
- ___ ___ 3. 인터넷 조사에서 일정기간까지 조사표가 회신되지 않은 경우, 조사원이 가구를 방문하여 조사를 실시하였는가?
- ___ ___ 4. 조사 불응가구에 대해 설득을 통해 조사표를 작성, 회수하였는가?
- ___ ___ 5. 조사관리자 및 총관리자는 매일 조사 진척(조사표 회수)을 점검하여, 독려하였는가?

문: BBd-01	본조사: 조사내용 점검	정확성
-----------	--------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사원이 직접 조사표를 작성하는 경우, 현장에서 조사내용을 점검(수정보완)하였는가?
- ___ ___ 2. 인터넷 조사시 조사내용을 점검하고, 수정보완조사를 실시하였는가?
- ___ ___ 3. 조사관리자와 총관리자는 조사된 조사표의 내용을 매일 점검하였는가?
- ___ ___ 4. 조사관리자 및 총관리자는 점검결과 오차가 발생하는 경우, 추가 보완조사(재방문 또는 전화 활용 등)를 지시 또는 직접 실시하였는가?
- ___ ___ 5. 읍면동에서는 작성된 조사표의 내용을 점검하여, 보완하였는가?

문: BBe-01	본조사: 조사 지도감독	정확성
-----------	--------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사원이 조사상 문제점들을 조사관리자 및 총관리자에게 협의하였는가?
- ___ ___ 2. 총관리자 및 조사관리자이 조사원의 조사상 문제점(불응가구 발생 등)들을 해결해주었는가?
- ___ ___ 3. 조사관리자 및 총관리자가 조사원의 조사업무의 이탈, 태만 등을 매일 관리(통제)하였는가?
- ___ ___ 4. 조사관리자 및 총관리자가 조사원의 중도포기를 방지하기 위해 노력하였는가?

문: BBf-01	본조사: 조사인력 관리	정확성
-----------	--------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사원 및 조사관리자의 유고시 대책이 마련되었는가?
- ___ ___ 2. 조사기간 중 조사원 및 조사관리자 유고시 준비된 인력으로 대체되었는가?
- ___ ___ 3. 조사원 및 조사관리자의 대체율이 측정되었는가?
- ___ ___ 4. 조사원 및 조사관리자 대체시 업무의 인계인수가 되었는가?
- ___ ___ 5. 대체된 조사원 및 조사관리자에 교육을 제공하였는가?

BC. 조사표 정리 및 이송

문: BCa-01	조사표 정리 및 이송: 조사표 정리 및 이송	시의성
-----------	--------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사가 완료된 조사표가 체계적으로 정리되었는가?
- ___ ___ 2. 조사가 완료된 조사표를 자료처리장소에 이송하는 체계가 구축되었는가?
- ___ ___ 3. 조사가 완료된 조사표의 손상, 분실 등이 방지되었는가?
- ___ ___ 4. 조사가 완료된 조사표의 이동과정 및 소요시간이 최소화되었는가?

C. 자료처리

CA. 자료처리 계획과 준비

문: CAa-01	자료처리 계획과 준비: 범위오차/내용오차 처리계획	정확성
-----------	-----------------------------	-----

예 아니오

- — 1. 범위오차/내용오차가 유형별(누락, 중복, 분류 등)로 규정되었는가?
- — 2. 범위오차/내용오차 수준의 측정 방법이 설정되었는가?
- — 3. 범위오차/내용오차에 대한 보완 지침이 마련되었는가?

문: CAb-01	자료처리계획과 준비: 자료처리일정과 기반	시의성
-----------	------------------------	-----

예 아니오

- — 1. 자료처리과정(예. 입력방식, 내검절차 등)의 변동을 고려한 일정표(time schedule)는 마련되었는가?
- — 2. 자료처리업무간 연계는 흐름도를 통해 파악되었는가?
- — 3. 시군구와 자료입력을 위한 물리적 기반(예. 입력장소와 기기 등) 확보에 대한 협조체제는 구축되었는가?

문: CAc-01	자료처리 계획과 준비: 자료입력방식과 프로그램	정확성
-----------	---------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 정확한 자료입력방식이 고려되었는가?
- ___ ___ 2. 자료입력방식의 현실 적용성에 관한 전문가 자문을 받았는가?
- ___ ___ 3. 자료입력프로그램의 오류를 확인하였는가?

문: CAc-02	자료처리 계획과 준비: 자료입력방식과 프로그램	시의성
-----------	---------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 자료처리를 신속하게 할 수 있는 자료입력방식이 고려되었는가?
- ___ ___ 2. 자료입력프로그램상의 문제 (예. 입력속도저하 등)에 대한 현장 대비책은 마련되었는가?
- ___ ___ 3. 자동코딩시스템은 미리 구축되었는가?

문: CAd-01	자료처리 계획과 준비: 자료처리인력 확보와 교육계획	정확성
-----------	------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 자료처리요원(입력요원과 내검요원)은 일정 자격(우수한 인력 확보)을 갖추었는가?
- ___ ___ 2. 자료처리요원(입력요원과 내검요원)에 대한 사전 교육(업무내용)이 이루어졌는가?
- ___ ___ 3. 자료처리요원(입력요원과 내검요원) 결원에 대한 대비책은 마련되었는가?
- ___ ___ 4. 자료처리 지도감독원은 전문적인 지식(표준교안제공과 훈련)을 갖추었는가?

문: CAe-01	자료처리 계획과 준비: 자료처리지침서와 내검프로그램 준비	정확성
-----------	---------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 내검지침서/입력지침서/코딩지침서는 준비되었는가?
- ___ ___ 2. 기계내검을 위한 프로그램은 준비되었는가?
- ___ ___ 3. 준비된 기계내검 프로그램(오차확인방법과 처리방안)에 관한 전문가 자문을 받았는가?

문: CAf-01	자료처리 계획과 준비: 시험제표 준비	시의성
-----------	----------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 시험제표 항목은 전문가회의를 통해 확정하였는가?
- ___ ___ 2. 시험제표 항목과 양식은 다른 자료와 비교가능하게 구성되었는가?
- ___ ___ 3. 시험제표 작성프로그램은 시간 효율적으로 구성되었는가?

문: CAf-02	자료처리 계획과 준비: 시험제표 준비	정확성
-----------	----------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 시험제표 프로그램에 대한 전문지식을 가진 내부직원이 확보되었는가?
- ___ ___ 2. 시험제표를 검토할 전문내부인력은 충분히 확보되었는가?
- ___ ___ 3. 시험제표 작성과정에서 발생한 문제에 대하여 외부자문을 구할 수 있는 시스템이 마련되었는가?

CB. 읍면동 내용검토

문: CBa-01	읍면동 내용검토: 범위오차/내용오차 파악과 조정	정확성
-----------	----------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 읍면동별 범위오차와 내용오차의 수준이 파악되었는가?
- ___ ___ 2. 범위오차와 내용오차 발생 원인이 파악되었는가?
- ___ ___ 3. 범위오차와 내용오차에 대한 보완이 이루어졌는가?

문: CBb-01	읍면동 내용검토: 내검요원과 지도감독원	정확성
-----------	-----------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 내검지침서는 준수되었는가?
- ___ ___ 2. 내검요원은 내검현장에서 지도감독원의 의견을 구할 수 있는가?
- ___ ___ 3. 내검요원의 대체율은 파악되었는가?

CC. 자료입력(코딩포함)

문: CCa-01	자료입력(코딩포함): 자료입력의 물리적 기반	시의성
-----------	--------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 각 시군구의 자료입력장치(컴퓨터)는 충분히 확보되어 있는가?
- ___ ___ 2. 각 시군구에서 전송되는 자료를 받아들이는 통계청의 서버(용량과 속도)는 충분한가?
- ___ ___ 3. 각 시군구에서 통계청으로의 자료전송에 문제는 없었는가?
- ___ ___ 4. 각 시군구에서 자료전송사고에 대비해 입력자료를 따로 보관하였는가?

문: CCb-01	자료입력(코딩포함): 코딩 및 입력요원과 지도감독원	정확성
-----------	------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 코딩 및 입력지침서는 준수되었는가?
- ___ ___ 2. 코딩 및 입력요원은 지도감독원의 의견을 현장에서 구할 수 있는가?
- ___ ___ 3. 코딩 및 입력요원의 대체율은 파악되었는가?

문: CCc-01	자료입력(코딩포함): 입력오류 점검과 처리	정확성
-----------	-------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 입력자간 입력오류 차이는 파악되었는가?
- ___ ___ 2. 입력방식(Web 방식과 ICR(Intelligent Character Recognition 방식) 간의 입력오류 차이는 파악되었는가?
- ___ ___ 3. 입력오류는 지침에 따라 보완되었는가?

CD. 입력자료 내용검토(기계내검)

문: CDa-01	입력자료 내용검토: 기계내검 프로그램과 운영자	정확성
-----------	---------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 시군구, 통계사무소, 통계청 각 내검 단위에서 기계내검 프로그램이 작동되었는가?
- ___ ___ 2. 기계내검 프로그램을 작동하고 결과를 분석할 수 있는 요원은 배치되었는가?
- ___ ___ 3. 각 내검 단위에서 기계내검 프로그램 작동시 발생하는 문제에 관하여 상의할 수 있는 체제가 마련되었는가?

문: CDb-01	입력자료 내용검토: 오류파악과 처리	정확성
-----------	---------------------	-----

예 아니오

- — 1. 프로그램에 의한 각종 오차(범위, 내용오차 등)의 수준이 파악되었는가?
- — 2. 프로그램에 의한 오차 수정률은 파악되었는가?
- — 3. 프로그램에 의해 수정되지 않는 오차에 대한 처리과정(예. 보완 조사)은 공개되었는가?

문: CDc-01	입력자료 내용검토: 내검순서와 완료시점	시의성
-----------	-----------------------	-----

예 아니오

- — 1. 입력자료 내용검토와 오차처리(에디팅)는 대도시를 우선으로 하여 이루어졌는가? (지역별 오차수준과 조정의 어려움 반영)
- — 2. 각 내검단위별 내검 완료는 주어진 일정표에 맞추어 이루어졌는가?
- — 3. 내검 완료가 늦은 시군구, 통계사무소에 대한 감독과 지원이 이루어졌는가?

CE. 시험제표

문: CEa-01	입력자료 내용검토: 시험제표 작성과 결과물	정확성
-----------	-------------------------	-----

예 아니오

- 1. 시험제표 프로그램은 작동하였는가?
- 2. 시험제표과정의 문제점에 대한 검토가 이루어졌는가?
- 3. 시험제표 결과공개 전 시험제표 결과물에 대한 점검(예. 다른 조사결과와 비교검토)이 이루어졌는가?

D. 사후조사 및 오차분석

DA. 사후조사 기획 및 실시

문: DAa-01	사후조사 기획 및 실시: 직원(조사원 포함)의 전문성 제고	정확성
-----------	----------------------------------	-----

예 아니오

- 1. 전문성을 지닌 직원이 사후조사의 기획, 조사, 분석 업무를 담당하였는가?
- 2. 조사원과 조사관리자는 조사경험이 있는 자를 중심으로 구성하였는가?
- 3. 본조사에 비하여 더 세밀한 조사원 교육과 교육평가가 이루어졌는가?

문: DAb-01	사후조사 기획 및 실시: 사후조사방법에 대한 사전연구	정확성
-----------	-------------------------------	-----

예 아니오

- 1. 사후조사의 종합계획에 대한 전문가의 자문을 받았는가?
- 2. 사후조사방법(종속조사방법과 독립조사방법)을 결정하기 위한 연구와 검토를 하였는가?
- 3. 채택된 사후조사방법의 현장조사에 대한 사전연구를 수행하였는가?
- 4. 채택된 사후조사방법에 의한 인구주택총조사 결과의 평가방법을 사전에 연구하였는가?

문: DAc-01	사후조사 기획 및 실시: 사후조사 준비와 실시의 독립성	정확성
-----------	--------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 본조사와 다른 부서에서 사후조사를 담당하였는가?
- ___ ___ 2. 사후조사 담당부서에서 준비, 실시, 평가의 전 과정을 담당하였는가?
- ___ ___ 3. 사후조사 조사원이 본조사를 담당하였을 경우 본조사 경험을 답습하지 않도록 하는 조치(조사지역, 교육훈련 등)를 하였는가?

문: DAd-01	사후조사 기획 및 실시: 사후조사의 표본규모와 표집과정	정확성
-----------	--------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 인구주택총조사 결과 중 주요 조사항목(성, 연령, 교육정도, 혼인상태, 주거형태)별 결과에 대한 평가가 가능한 표본규모였는가?
- ___ ___ 2. 표집단위 결정을 위하여 가구표집과 조사구표집의 정확성에 대한 사전연구가 이루어졌는가?
- ___ ___ 3. 지역, 주거환경 등의 차이를 고려하여 표집을 하였는가?

문: DAe-01	사후조사 기획 및 실시: 사후조사의 현장조사에서 사전점검과 현장에서의 보완	정확성
-----------	---	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 조사대상의 누락여부를 현장에서 확인하고 보완하였는가?
- ___ ___ 2. 조사표의 내용을 현장에서 검토하고, 보완하였는가?
- ___ ___ 3. 대상가구의 변동시 추적조사를 하였는가?

DB. 사후조사 결과분석 및 활용

문: DBa-01	사후조사 결과분석 및 활용: 사후조사 결과의 공표	접근성
-----------	-----------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 사후조사결과보고서를 발간하였는가?
- ___ ___ 2. 보고서에는 조사개요, 정의, 분석방법 등 결과이용에 필요한 정보를 포함하였는가?
- ___ ___ 3. 사후조사결과를 인구주택총조사 결과의 이용자가 활용할 수 있도록 공개하였는가?

문: DBb-01	사후조사 결과분석 및 활용: 인구주택총조사 결과에 대한 평가방법과 평가과정의 공개	정확성
-----------	---	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 사후조사결과를 이용하여 인구주택총조사 결과에 대한 평가계획을 수립하고, 관련 전문가의 자문을 받았는가?
- ___ ___ 2. 인구주택총조사 결과에 대한 평가범위와 평가방법을 공개하였는가?
- ___ ___ 3. 인구주택총조사의 완전성 분석의 대상으로 조사대상(가구, 인구, 주택)과 주요 조사내용(연령, 혼인상태, 주거형태 등)을 포함하였는가?

DC. 오차분석 및 추정

문: DCa-01	오차분석 및 추정: 인구주택총조사 결과의 완전성 평가연구	정확성
-----------	---------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 총조사 결과의 완전성 평가방법에 대한 사전연구를 하였는가?
- ___ ___ 2. 사후조사결과와 기존자료(동태통계, 행정자료 등)를 이용하여 인구주택총조사 결과의 완전성을 평가하였는가?
- ___ ___ 3. 사후조사결과를 이용한 평가와 기존자료에 의한 평가결과를 비교분석하였는가?

문: DCb-01	오차분석 및 추정: 인구주택총조사 결과의 보정	정확성
-----------	---------------------------	-----

예 아니오

- — 1. 사후조사방법과 통계적방법을 이용하여 인구주택총조사결과(인구, 가구, 주택)를 보정하였는가?
- — 2. 기존의 각종자료(주민등록인구, 과거 추계인구, 주택통계 등)와 비교분석하였는가?
- — 3. 총조사 주요내용(연령, 혼인상태, 거주종류 등)에 대한 보정도 이루어졌는가?

문: DCc-01	오차분석 및 추정: 인구주택총조사 결과의 보정결과 검토 및 공표	정확성
-----------	-------------------------------------	-----

예 아니오

- — 1. 인구주택총조사 결과의 보정결과에 대한 전문가의 자문을 받았는가?
- — 2. 인구주택총조사 결과와 보정결과의 차이에 대한 설명이 있는가?
- — 3. 인구주택총조사 결과의 보정보고서에 보정방법, 보정결과 및 결과의 차이에 대한 설명을 수록하였는가?
- — 4. 보정결과를 공개하였는가?

문: DCd-01	오차분석 및 추정: 인구주택총조사 결과의 완전성 평가방법을 개선하기 위한 노력	정확성
-----------	---	-----

예 아니오

- — 1. 담당직원의 전문성 제고를 위한 국내외 연수기회를 제공하고 있는가?
- — 2. 평가방법의 개선을 위하여 외부 전문가를 활용하고 있는가?
- — 3. 최신 기법의 도입 등 평가방법을 개선하기 위한 연구를 수행하고 있는가?

E. 결과활용

EA. 결과활용 계획과 준비

문: EAa-01	결과활용 계획과 준비: 이용자에 대한 고려	접근성
-----------	-------------------------	-----

예 아니오

- 1. 인구주택총조사 결과의 이용자를 확인하고 분류(주이용자와 일반이용자)하였는가?
- 2. 이용자 의견수렴을 통해 요구내용과 용도를 파악하였는가?
- 3. 자문회의/전문가회의를 통해 이용자 요구내용의 타당성을 검토하였는가?
- 4. 이용자별 이용비용, 제공자료내용, 자료제공시점 등을 결정하였는가?

문: EAb-01	결과활용 계획과 준비: 결과활용을 위한 인적/물리적 기반	정확성
-----------	---------------------------------	-----

예 아니오

- 1. 결과활용의 업무담당자는 해당 업무에 관한 전문적인 지식을 갖추었는가?
- 2. 업무내용에 따라 전문가들의 자문을 구하는 시스템이 구축되었는가?
- 3. 업무담당자들이 공개되었는가?

문: EAc-01	결과활용 계획과 준비: 공표, 자료 제공, 자료 심층분석	시의성
-----------	---------------------------------	-----

예 아니오

- _____ 1. 인구주택총조사 자료처리 이후부터 결과공표시점(자료제공시기, 자료분석시기)간의 시간차는 적절히 배정되었는가?
- _____ 2. 결과공표시점은 이전의 인구주택총조사 결과 공표시점과 일정 주기를 갖도록 배정되었는가?
- _____ 3. 결과공표시점, 자료제공시기, 자료분석시기 등은 미리 공고되었는가?

문: EAc-02	결과활용 계획과 준비: 공표, 자료 제공, 자료 심층분석	적절성
-----------	---------------------------------	-----

예 아니오

- _____ 1. 공표, 제공, 분석될 내용과 항목에 대한 선정 지침은 마련되었는가?
- _____ 2. 공표 및 제공되는 내용의 오류가능성에 대한 사전점검체계(다른 자료와의 비교점검체계)는 마련되었는가?
- _____ 3. 내용과 항목 특성에 따라 적합한 분석기법이 마련되었는가?

문: EAc-03	결과활용 계획과 준비: 공표, 자료 제공, 자료 심층분석	일관성
-----------	---------------------------------	-----

예 아니오

- 1. 결과공표, 제공자료, 자료분석에 포함된 동일 항목이 일관성을 유지하도록 점검되었는가?
- 2. 결과활용에서 사용된 통계적 개념들과 다른 자료원에서 사용되는 통계적 개념들을 비교 점검하였는가?
- 3. 결과활용에서 사용된 통계적 개념들과 기존의 인구주택총조사 분석에서 사용되는 통계적 개념들을 비교 점검하였는가?

문: EAc-04	결과활용 계획과 준비: 공표, 자료 제공, 자료 심층분석	접근성
-----------	---------------------------------	-----

예 아니오

- 1. 공표결과 혹은 자료제공형태(원시자료, 보고서 등)는 이용자의 요구를 반영하였는가?
- 2. 공표결과 혹은 제공자료의 해석이 쉽도록 다양한 표현방식을 고려하였는가?
- 3. 이용자의 질의에 응답하도록 업무담당자와 확보되었는가?

문: EAd-01	결과활용 계획과 준비: 자료심층분석 준비	시의성
-----------	------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 자료심층분석을 위한 예산은 충분히 확보되었는가?
- ___ ___ 2. 연구분야 혹은 주제별 전문인력과 기관이 파악되었는가?
- ___ ___ 3. 연구분야 혹은 주제별 심층분석을 위한 연도별 계획이 수립되었는가?

문: EAe-01	결과활용 계획과 준비: 자료저장 및 관리 기반과 준비	일관성
-----------	-------------------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 자료관리 담당자는 자료와 관리방법에 대한 충분한 지식을 가졌는가?
- ___ ___ 2. 조사표를 포함, 현대적인 입력자료 보존 방법(예. microfiche)이 도입되었는가?
- ___ ___ 3. 조사표를 포함, 입력자료를 보존할 수 있는 장소와 시설은 마련되었는가?

EB. 결과공표

문: EBa-01	결과공표: 결과공표시기	시의성
-----------	--------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 결과공표는 예정된 시점에 이루어졌는가?
- ___ ___ 2. 결과공표시기에 대한 이용자들의 불만이 파악되었는가?
- ___ ___ 3. 결과공표 시기 변동이 있었다면 그에 대한 설명이 있었는가?

문: EBb-01	결과공표: 결과공표 내용	정확성
-----------	---------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 확정공표에서 모든 조사항목의 결과가 공표되었는가?
- ___ ___ 2. 결과공표전에 오류가능성에 대한 점검과 평가를 실시하였는가?
- ___ ___ 3. 잠정공표치와 확정공표치간의 차이에 대한 설명이 있었는가?
- ___ ___ 4. 공표자료와 관련된 메타자료(개념, 정의, 제약, 오류 등)는 함께 제공되었는가?

문: EBc-01	결과공표: 결과공표 양식과 매체	접근성
-----------	-------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 공표결과는 다양한 양식(그림과 표 등)으로 표현되었는가? .
- ___ ___ 2. 공표결과는 다양한 매체를 통해 전달되었는가?
- ___ ___ 3. 공표결과양식은 간단명료하게 설계되었는가?

EC. 자료제공

문: ECa-01	자료제공: 자료제공시기	시의성
-----------	--------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 자료는 예정된 시기에 제공되었는가?
- ___ ___ 2. 요청받은 자료의 제공기일은 알려주었는가?
- ___ ___ 3. 요청자료에 대한 제공이 지연되었을 때 이에 대한 설명이 있었는가?

문: ECb-01	자료제공: 제공된 자료내용	접근성
-----------	----------------	-----

예 아니오

- 1. 제공 가능한 자료 목록을 제시하였는가?
- 2. 개인정보보호항목을 제외한 모든 조사항목에 대한 자료제공이 가능하였는가?
- 3. 제공자료에 관한 메타자료(개념, 정의, 제약, 오류 등)을 함께 제공하였는가?

문: ECc-01	자료제공: 제공된 자료형태와 제공방법	접근성
-----------	----------------------	-----

예 아니오

- 1. 자료제공형태와 전달매체는 이용자 요구에 따랐는가?
- 2. 요청자료에 대한 자료전달방법은 명료하게 제시되었는가?
- 3. 제공된 자료형태에 관하여 추가적인 설명과 지원이 가능하였는가?

문: ECd-01	자료제공: 자료제공 대상자	접근성
-----------	----------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 시도 지방자치단체에게 원시자료를 제공하였는가?
 ___ ___ 2. 자료 제공시 모든 이용자에게 동일한 조건(예. 비용, 제공자료 범위)을 적용하였는가?
 ___ ___ 3. 자료이용자 확대를 위해 다양한 프로그램을 마련하였는가?

ED. 자료심층분석

문: EDa-01	자료심층분석: 내부조직에 의한 분석	정확성
-----------	---------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 자료심층분석 수준과 방법을 결정하는데 전문가 자문을 구하였는가?
 ___ ___ 2. 자료심층분석에 앞서 자료(내용, 결합)에 대한 기본적인 이해를 하였는가?
 ___ ___ 3. 심층분석내용과 수준에 상응하는 분석기법을 사용하였는가?
 ___ ___ 4. 자료심층분석을 위한 내부조직이 구성되었는가?

문: EDb-01	자료심층분석: 외부전문가의 분석	접근성
-----------	-------------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 심층분석을 위한 전문기관과의 협조체계가 구축되었는가?
- ___ ___ 2. 심층분석을 위한 관련자료를 연구진들에게 충분히 제공하였는가?
- ___ ___ 3. 연구기관과 연구자 구성은 적절하였는가?

EE. 자료 관리

문: EEa-01	자료관리: 자료저장	접근성
-----------	------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 담당자는 자료저장과 보존을 위한 전문적인 지식과 경험을 가지고 있는가?
- ___ ___ 2. 이용가능한 자료의 목록과 메타자료는 마련되었는가?
- ___ ___ 3. 기존의 총조사 원시자료는 당해연도 총조사 원시자료와 함께 사용가능하도록 정리되었는가?

문: EEb-01	자료관리: 자료보존	접근성
-----------	------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 원자료를 복수의 안전한 매체를 이용하여 보존하고 있는가?
- ___ ___ 2. 저장자료의 매체는 현지점에서 사용가능하도록 업데이트 하였는가?
- ___ ___ 3. 자료저장 및 관리에 관한 문서화작업(예. 자료설계표)이 이루어졌는가?

문: EEb-02	자료관리: 자료 보존	접근성
-----------	-------------	-----

예 아니오

- ___ ___ 1. 이용가능한 자료의 목록과 메타자료는 마련되었는가?
- ___ ___ 2. 저장자료의 매체는 현지점에서 사용가능하도록 업데이트 하였는가?
- ___ ___ 3. 자료관리 담당자가 바뀌어도 자료관리의 혼돈이 없도록 문서화 되어 있는가?

F. 평가 및 문서화

FA. 평가 및 환류

문: FAa-01	평가 및 환류: 인구주택총조사 평가 실시	정확성
-----------	------------------------	-----

예 아니오

- 1. 인구주택총조사 전과정의 평가계획을 수립하였는가?
- 2. 인구주택총조사의 과정별 담당자 모두 분야별 평가에 참여하였는가?
- 3. 인구주택총조사의 단계별 업무완료 후 즉시 평가가 이루어졌는가?

문: FAb-01	평가 및 환류: 인구주택총조사 평가점검과 개선조치	정확성
-----------	-----------------------------	-----

예 아니오

- 1. 부문별 자체평가가 완전하게 이루어졌는지에 대한 점검이 이루어졌는가?
- 2. 과거와 현재의 평가결과에 따라 개선조치를 하였는가?
- 3. 인구주택총조사의 개선을 위한 연구와 분석이 지속적으로 이루어졌는가?

문: FAc-01	평가 및 환류: 인구주택총조사 결과에 대한 이용자의 평가나 의견 반영	적절성
-----------	--	-----

예 아니오

- ___ ___ 1 이용자의 만족 여부를 파악하기 위해 시스템(만족도 조사 등)을 운영하고 있는가?
- ___ ___ 2 이용자의 불만사항을 파악하여 활용하였는가?
- ___ ___ 3 이용자의 불만족 사항을 수집하고 인구주택총조사의 개선에 반영하였는가?

FB. 문서화 및 관리

문: FBa-01	문서화 및 관리: 인구주택총조사 전 과정에 대한 자료, 문서 등의 문서화와 관리	적절성
-----------	--	-----

예 아니오

- ___ ___ 1 인구주택총조사 전 과정에서 발생하는 모든 자료(문서 포함)를 보관하고 있는가?
- ___ ___ 2 총조사의 과정별로 자료의 이용이 가능하도록 정리하였는가?
- ___ ___ 3 인구주택총조사 주기별 모든 자료를 정리하였는가?

문: FBb-01	문서화 및 관리: 국내외 자료의 체계적인 관리와 유지	일관성
-----------	-------------------------------	-----

예 아니오

- — 1. 지금까지 실시된 인구주택총조사의 항목, 분류 등의 자료를 체계적으로 관리하고 있는가?
- — 2. 국제적으로 인정되는 각종 기준(항목, 정의, 분류 등)자료를 체계적으로 관리하고 있는가?
- — 3. 보관하고 있는 자료(국내외 자료)가 일관성을 유지하고 있는가?

문: FBc-01	문서화 및 관리: 문서의 활용	접근성
-----------	------------------	-----

예 아니오

- — 1. 과거부터 총조사에서 발생한 모든 문서를 전담하여 보관하고 관리하는 부서가 있는가?
- — 2. 인구주택총조사의 계획수립과 과정별 업무를 수행할 때 과거의 문서를 유용하게 활용하였는가?
- — 3. 다른 대규모조사(예, 농업총조사)나 표본조사(예, 경제활동인구조사) 등을 위하여 관련자료를 적기에 제공하고 있는가?