

발간등록번호

11-1240000-001583-14

『한국인인체치수조사』  
2022년 정기통계품질진단 결과보고서

2022 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2022. 12.

본 보고서는 한국통계진흥원이 통계청으로부터 위탁을 받아 진단한 결과입니다. 보고서의 내용은 한국통계진흥원(연구진)이 진단한 내용이며, 통계작성기관의 확인을 거쳐 작성했습니다.



# 제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “『 한국인인체치수조사』 2022년 정기통계품질진단”  
과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022 년 12 월 15 일

연 구 원 : 고려대학교 변상훈 교수

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

조사표·유사통계  
연 구 원 : 한국통계진흥원 조준기

M D 연 구 원 : 한국통계진흥원 조준기

연 구 보 조 원 : 고려대학교 신새미



# 목 차

결과보고서 요약문 .....	1
정기통계품질진단 흐름도 .....	2
제 1 장 진단대상통계 개요 .....	3
제 2 장 통계품질진단 결과 .....	5
제 1 절 통계작성절차별 진단결과 .....	5
1. 통계작성기획 진단결과 .....	5
2. 통계설계 진단결과 .....	7
3. 자료수집 진단결과 .....	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과 .....	13
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	16
6. 통계기반 및 개선 진단결과 .....	21
제 2 절 품질차원별 진단결과 .....	23
1. 관련성 .....	23
2. 정확성 .....	24
3. 시의성/정시성 .....	24
4. 비교성/일관성 .....	25
5. 접근성/명확성 .....	25
제 3 절 진단결과 종합표 .....	26

제 3 장 개선과제별 개선방안 .....	27
제 1 절 통계설명자료 보완 .....	28
1. 현황 및 문제점 .....	28
2. 세부 개선과제 내용 .....	28
제 2 절 현장조사 관리 강화 .....	29
1. 현황 및 문제점 .....	29
2. 세부 개선과제 내용 .....	29
제 3 절 통계처리 매뉴얼 작성 .....	30
1. 현황 및 문제점 .....	30
2. 세부 개선과제 내용 .....	30
제 4 절 유사내용 통계 및 차이 검토 .....	31
1. 현황 및 문제점 .....	31
2. 세부 개선과제 내용 .....	31
제 5 절 개선과제 요약 .....	32
제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵 .....	33

부 록. 통계품질진단 개요 .....	35
1. 통계품질진단의 개념 .....	35
2. 통계품질진단 체계 .....	36
3. 통계품질 수준 측정 .....	41

## 표 목 차

<표 1> 한국인인체치수조사(2020 기준) 개요 .....	3
<표 2> 통계작성기획 진단결과 .....	6
<표 3> 통계설계 진단결과 .....	8
<표 4> 자료수집 진단결과 .....	11
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과 .....	14
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	18
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과 .....	22
<표 8> 진단결과 종합표 .....	26
<표 9> 개선과제 요약 .....	32

## 그 립 목 차

<그림 1> 통계품질진단 흐름도 .....	2
<그림 2> 『한국인인체치수조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프) .....	23

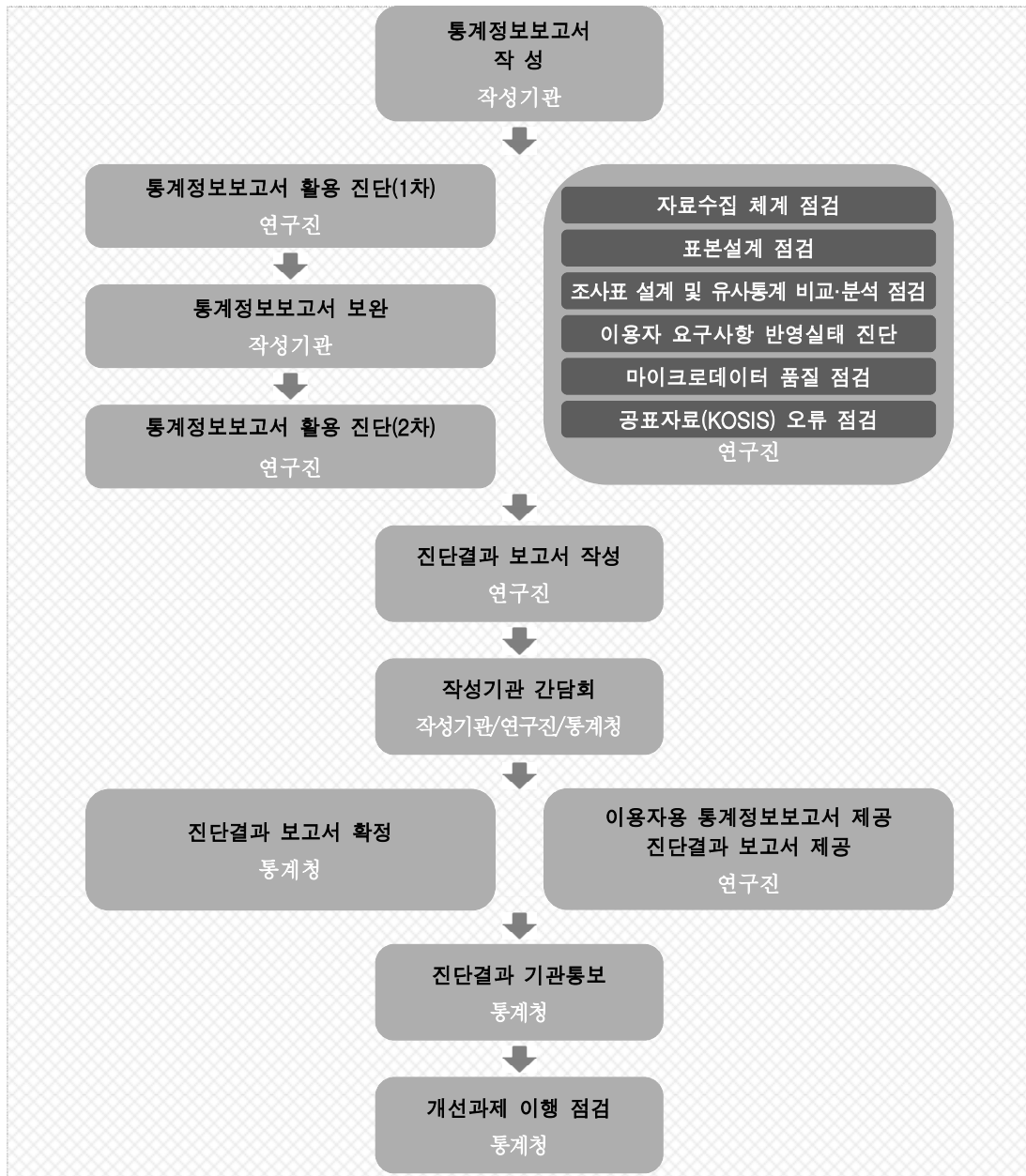


## 결과보고서 요약문

진단통계명	「한국인인체치수조사」 (산업통상자원부)
주 제 어	인체, 치수, 측정
진 단 기 간	2022.02. ~ 2022.12.
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원
연 구 진	변상훈, 오유진, 조준기, 신새미
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2022.03.31.에 공표된 2020년 한국인인체치수조사이다.</p> <p>본 진단은 한국인인체치수조사의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보보고서」를 기반으로 한 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집 체계 점검, 표본설계 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 마이크로데이터 품질 점검 및 공표자료 오류 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>한국인인체치수조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 4.8점, 통계설계 4.7점, 자료수집 2.9점, 통계처리 및 분석 4.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 3.8점, 통계기반 및 개선 4.0점으로 평가되었다. 자료수집은 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 조사과정, 조사업무 흐름도에 일부 미흡한 측면이 있었고 현장조사 관리가 부실했기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.8점, 정확성 3.6점, 시의성/정시성 4.5점, 비교성/일관성 3.3점, 접근성/명확성 차원에서는 4.0점으로 나타났다. 특히 비교성/일관성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었는데 이는 유사통계 파악과 분석이 미흡했기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 조사명부 부재, 현장조사 관리 부재, 입력 및 내검 관리 미흡이 지적되었고, 표본설계점검에서는 문제점이 도출되지 않았으며, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 유사통계와 일관성이 유지되도록 공표되는 통계 간 모니터링 필요성, 이용자 요구사항 반영실태 진단에서는 이용자의 업무에 필요한 항목 추가, 데이터 추출 편의성 증대에 관한 요구사항이 도출되었고, 마이크로데이터 및 공표자료 오류 점검에서는 공표자료 간 불일치 항목이 존재하는 등 개선이 필요할 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 통계설명자료 보완이 단기과제로 현장조사 관리 강화, 통계처리 매뉴얼 작성, 유사내용 통계 및 차이 검토가 장기과제로 도출되었다.</p>	

## 정기통계품질진단 흐름도

정기통계품질진단은 하단의 진단절차에 따라 진행되며, 본 보고서는 진단 결과를 종합정리한 진단결과 보고서이다. 통계품질진단의 개념 및 체계, 수준 측정에 대한 자세한 설명은 보고서 마지막 부분의 부록을 통해 확인할 수 있다.



<그림 1> 통계품질진단 흐름도

## 제 1 장 진단대상통계 개요

&lt;표 1&gt; 한국인인체 치수조사(2020 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 115019
	승인일자	• 2005년 05월 09일
	법적근거	• 국가표준기본법 제16조
	조사목적	• 기관 및 산업의 제품 표준화를 도모하고 결과적으로 이들 제품을 보다 편리하고 안전하게 생산하고 사용할수 있는 기초 자료를 제공
	주요연혁	• 최초작성년도 : 2005년 - 2020.11.16. 변경승인: 통계명(영문), 조사기간, 조사대상 및 표본추출 관련 사항, 조사실시지역 및 측정항목, 결과표 변경
일반특성	조사주기	• 5년
	조사대상 범위	• 전국에 거주하고 있는 20세~69세(측정시점의 ISO기준 연령)까지의 성인 남녀
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	• 직접 측정 항목, 3차원측정 조사의 직접측정 항목, 3차원 전신 측정항목, 머리 측정 항목, 발 측정 항목, 손 측정 항목
	자료수집방법	• 전문측정요인이 측정 기구로 직접측정, 3차원 스캐너로 3차원 측정
	조사체계(위탁/용역포함)	• 민간전문측정기관→국가기술표준원
	조사대상기간/조사기준시점	• 2020. 11. 1. ~ 2021. 12. 31.
	조사실시기간	• 1차년: 2020.9.~2021.2. / 2차년: 2021.5.~2021.9.
결과공표	공표주기	• 5년
	공표시기	• 2022년 3월
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 전산망(인터넷), 간행물
조사통계특	전수/표본구분	• 표본
	모집단	• 20~69세 까지의 전국민
	표본추출틀	• 전국의 20~69세 한국인 성인 남녀 - 직접측정(전국), 3차원측정(서울/경기/강원)

성	추출단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>표본추출방법 : 층화추출법</li> <li>- 측정대상지역 및 인원은 인구분포를 기준으로 지역별/연령별로 배분하였으며, 시/군 지역의 인구분포도 고려되었으며, 동일한 조건 하에서는 측정팀의 소재지에 가까운 지역을 선정하여 측정의 효율성을 높임</li> <li>- 지역별 표본의 할당은 도시 규모에 따라서 3등분(대도시, 중소도시, 읍면), 다시 전국을 5개 권역으로 나누는 2단계 층화에 의한 집락추출방법을 이용하여 층별 인구크기에 비례하여 표본을 할당하고 조사대상은 단순임의추출함</li> </ul>
	조사대상 규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>직접측정 4,834명 / 3차원측정 3,146명</li> </ul>
통계 활용	마이크로데이터 보유	<ul style="list-style-type: none"> <li>보유</li> </ul>
	마이크로데이터 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>제공</li> </ul>
	행정자료 활용 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당없음</li> </ul>
	KOSIS 제공 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>제공</li> </ul>
	국제기구제출 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>미제출</li> </ul>
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국인인체치수조사 피측정자 수는 ISO 15535에 의한 피측정자수 결정을 위한 통계적 방법을 고려하여 인체유형별 데이터의 최대 변동계수를 활용한 상대적 정확도(1%~3%)별 최소 피측정자 수를 산정하였다.</li> <li>연령별 인원수와의 연속성 및 산업의 경제인구 등을 고려하여 기존 사업의 변동계수를 탄력적인 적용을 감안하여 제안, 이에 인체측정자료의 통계적 정확도를 고려하여 연령대별로 1.7% 상대적 정확도의 수준을 결정함</li> <li>피측정자의 표본추출방법은 연령별로 3개 권역별로 측정된 측정인원으로 표본설계 대비 지역별, 연령별 모든 셀에서 100% 이상 측정하였다.</li> <li>측정의 정확도 판단 및 오차 검증을 위한 모의실험을 각 측정팀별 3차례에 걸쳐서 진행하였고, 측정데이터에 대한 정의 및 측정방법을 제공하고 있으며 이를 참고하여 데이터의 의미를 인식할 것</li> </ul>

## 제 2 장 통계품질진단 결과

### 제 1 절 통계작성절차별 진단결과

#### 1. 통계작성기획 진단결과

한국인인체치수조사의 통계작성기획을 진단한 결과는 다음과 같다. 법적 근거, 조사 방법, 조사 및 공표주기, 통계작성 개관, 통계의 작성 목적, 주요 이용자 및 용도, 이용자 의견수렴이 적절히 관리되고 있는 것으로 진단되었다. 다만 통계작성 문서화에 있어 업무편람을 보유하고 있지 않으며, 통계연혁의 경우 매우 잘 관리되고 있는 것으로 보기에 어려움이 있었다.

개별 통계 홈페이지를 구축, 운영하고 있고, 데이터 보급과 관련해 비즈니스 모델 아이디어 발굴 공모를 실시하여, 통계 활용도 제고에 기여 가능한 통계에 대한 이용 활성화를 위한 노력이 잘 이루어지고 있는 점에 따라 정성평가에 가점을 부여하였다.

&lt;표 2&gt; 통계작성기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 통계명 ~ 7. 통계작성 문서화 (관련성)		5/5
통계명	제외	
통계작성기관/부서명	제외	
법적근거	1/1	
조사방법	1/1	
조사 및 공표주기	1/1	
조사일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
통계작성 기본계획서 첨부 업무편람(직무편람) 첨부	1/1 0/1	
8. 통계연혁 (관련성)		4/5
작성통계의 최초개발 시기	2/2	
작성통계의 개발 배경	2/2	
통계의 개념 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편이력 관리	1/3	
9. 통계의 작성목적 (관련성)		5/5
통계작성 목적의 명확성	1/1	
주된 활용분야에 대한 명시 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	3/3 2/2	
10. 주요 이용자 및 용도 ~ 11. 이용자 의견수렴 (관련성)		5/5
주요 이용자 관리	1/1	
주요 이용자 유형별 용도 파악	2/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 실시 내용과 주요 결과 기록	2/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 요구사항 및 요구 반영 결과	3/3	
<b>정성평가</b>		0.1

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

※ '해당없음'이 포함된 경우 5점척도점수의 구간기준이 변동될 수 있음

\* 1.통계명~7.통계작성문서화: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 8.통계연혁: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 9.통계의작성목적: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 10.주요이용자및용도~11.이용자의견수렴: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 2. 통계설계 진단결과

주요 용어와 조사항목별 정의에 대한 설명이 제공되었고 주요 개념에 대한 국내 또는 국제기준이 비교 기술되어 있는 것을 확인하였다. 조사항목의 체계에 대한 구체적인 기술과 주요 항목의 작성 목적, 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목까지 제시하여 통계이용자들에게 조사의 전반적 내용을 빠르게 이해하는데 도움을 주는 것으로 판단된다.

조사표 구성과 관련된 회의를 개최하여 결과에 반영한 것을 확인하였다. 적절한 절차 하에서 조사표 설계 및 변경이 이루어지고 있었고, 변경이력과 이유, 변경 승인일자를 관리하고 있었다. 다만 응답자에게 조사표를 안내하기 위한 수록 사항은 일부 누락되어 있는 것이 확인되었다.

목표모집단과 조사모집단을 정의하고 그 차이를 적절하게 관리하고 있었으며, 표본추출틀의 자료 출처, 선정 이유, 구축 과정, 내용, 주기에 대해 관리하고 있었다. 그러나 모집단 변동에 따른 표본추출틀 개편 주기, 필요성, 방법, 절차, 결과를 관리하고 있지 않았다. 타당성을 가진 표본추출방법, 표본크기 결정 방법 하에 표본추출이 이뤄지고 있었으며, 표본추출 결과도 타당하게 나타났다.

2020년도 한국인인체치수조사의 통계설계 시 코로나19로 인한 환경변화에 적극 대응하여 조사기간을 변경한 기민성이 돋보여 정성평가에 가점을 부여하였다.

### □ 시사점

표본설계 점검의 모집단 및 표본추출틀에 대한 점검결과, 목표모집단은 전국에 거주하고 있는 20세~69세(측정시점의 ISO기준 연령)까지의 성인 남녀로 정의하고 있고, 조사모집단은 전국을 3개 권역으로 나누어 조사지역을 설정하고 각 권역별로 거주하고 있는 20세~69세(측정시점의 ISO기준 연령)까지의 성인 남녀를 조사대상으로 정의하고 있다. 그리고 특정한 표본추출틀을 사용하고 있지 않다.

표본설계 점검의 표본추출방법에 대한 점검결과, 표본크기는 성별 가슴두께 변동계수를 적용하여 ISO 15535 상대적 정확도 수준을 기준으로 결정하는 방안을 잘 제시하고 있다. 표본추출방법은 KS A ISO 15535에서 제시하는 나이 5년 분할기법을 사용한 비확률표본추출 방법을 잘 제시하고 있다. 그리고 표본배분 현황과 조사결과를 직접측정조사와 3차원측정조사 각각 연령별, 성별, 지역별로 잘 제시하고 있다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/배점점수	5점척도점수
1-1. 조사 항목 ~ 1-2. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
주요 용어 및 항목별 명확한 정의의 적절성	2/2	
주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
조사표 첨부	1/1	
조사항목의 체계	2/2	
통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	2/2	
국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
1-3. 조사표 구성 (정확성)		4/5
내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
첨부된 조사표에 수록된 사항의 수	3/5	
1-4. 조사표 설계 및 변경 절차 ~ 1-5. 조사표 변경이력 (관련성)		5/5
조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	3/3	
조사표 변경 이력 관리	2/2	
조사표 변경 이유 기록·관리	1/1	
변경승인일자 기록·관리	2/2	
2-1. 목표모집단과 조사모집단 (정확성)		5/5
목표모집단 정의	2/2	
조사모집단 정의	2/2	
목표모집단 및 조사모집단 차이의 적절성	2/2	
2-2. 표본추출틀(표본조사) (정확성)		4/5
표본추출틀로 사용되는 자료의 출처	1/1	
표본추출틀로 선정한 이유	1/1	
표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시	2/2	
모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등 제시	0/2	
3-1. 표본설계 방법 및 결과 ~ 3-2. 표본관리 (정확성)		5/5
표본추출방법의 적절성	2/2	
표본크기 결정의 타당성	2/2	
표본추출 결과의 타당성	2/2	



필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
표본설계보고서 첨부		1/1	
표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법		1/1	
조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법		해당없음	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-1. 주요 항목의 조사목적		0.1/0.1	
1-1. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토		0.1/0.1	
1-3. 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우 조사방법별로 조사표의 구성, 내용, 특징 및 설계 시 고려한 다양한 요소 검토		0/0.1	
1-6. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토		0.1/0.1	
2-1. 조사모집단의 과대표함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토		0/0.1	
2-2. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리		0/0.1	
2-2. 표본틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과		0/0.1	
3-2. 동일 대상을 연속 조사하는 경우 평소 조사 대상자 관리방법		0/0.1	
<b>정성평가</b>		0.1	

- \* 1-1. 조사항목 ~ 1-2. 적용분류체계: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 1-3. 조사표구성: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 1-4. 조사표설계 및 변경절차 ~ 1-5. 조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2-1. 목표모집단과 조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2-2. 표본추출틀(표본조사): 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-1. 표본설계방법 및 결과 ~ 3-2. 표본관리: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점

### 3. 자료수집 진단결과

조사방법 선택에 있어 조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계를 면밀히 검토하였으나, 해당 조사방법을 통한 조사과정의 관리는 충분히 이루어지지 못한 것으로 확인되었다. 조사원의 자격요건은 구체적으로 명시되어 있으나 채용 방법과 과정은 불투명하다. 조사원 교육훈련 일정과 내용은 적절하게 구성되어 있으며, 교육시간 적정성 검토와 교육훈련 교재 마련도 이루어져 있으며, 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육을 실시하고, 조사원을 대상으로 한 비밀보호 서약서 작성이 이뤄지고 있으며, 응답소요시간, 조사난이도 등을 고려하여 업무량 배정이 이루어지고 있다. 교육훈련 과정 내에 조사원의 측정 능력을 평가하고 일정 수준 이상이 되어야 현장에 투입하는 평가조치 절차가 있는 것을 확인하였다.

조사업무 흐름도 관리는 본조사의 진행에 치중하고 있어, 조사 홍보, 조사원 채용 및 교육, 조사구 확인, 준비조사, 본조사, 현장 내검 및 입력, 전송 등에 관한 사항을 고려하지 않고 있어 다소 적절하지 않으며, 조사구 확인과 조사명부 보완은 실제 이루어지고 있지도 않다. 조사항목별 작성요령이나 유의사항도 정립되어 있지 않다. 현장조사 관리 체계와 방법은 갖춰져 있으나, 1인당 조사원 수 등의 관리, 파라데이터 기록 및 관리, 작성기관의 위탁기관 지도점검, 질의응답체계 운영 및 질의응답 사례 축적은 이루어지고 있지 않다.

응답자 및 무응답에 관하여 무응답이 발생하지 않도록 잘 관리하고 있으나 적격 응답자의 지위는 구체적으로 정의되어 있지 않은 것으로 확인되었다.

#### □ 시사점

자료수집 체계 점검을 통해 조사명부와 현장조사 사례집이 존재하지 않으며, 이에 관련된 조사준비에 관련된 사항과 파라데이터 관리, 질의응답, 위탁기관 지도점검 등의 현장조사 관련 사항이 미흡한 것을 다시 확인하였다. 조사명부가

존재하지 않음에 따라 편의표집에 의한 미포함 편이가 발생할 가능성이 있으며, 현장에서 생산된 조사에 관련된 다양한 정보들이 문서를 통해 명시적으로 축적되지 않고 있다. 이에 따라 개선이 필요할 것으로 판단되어 정성평가 점수가 하락하였다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 (정확성)		
조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)	2/2	3/5
선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성	1/3	
2-1. 조사원 채용 및 처우 ~ 2-3. 조사원 업무량 (정확성)		
조사원 채용 방법 및 과정의 적절성	1/2	5/5
조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성	2/2	
조사원 교육훈련에 대한 일정	2/2	
조사원 교육훈련 내용의 적절성	2/2	
교육시간의 적정성 검토	1/1	
교육훈련 교재 첨부	1/1	
조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시	2/2	
조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성	1/1	
업무량 배정 시 응답소요시간, 조사난이도, 평균 접촉시도 또는 방문횟수, 조사기간 등 고려사항	2/2	
3-1. 조사업무 흐름도 ~ 3-2. 조사준비 및 준비조사 (정확성)		
조사실시에 대한 조사업무 흐름도 관리의 적절성	1/2	3/5
조사 홍보 실시 내용과 방법	1/1	
응답자(조사대상) 사전 통지	1/1	
조사구 확인 또는 조사명부 보완	0/2	
3-3. 조사항목별 조사 방법 (정확성)		
주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성	0/3	2/5
조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	1/1	
3-4. 현장조사 관리 (정확성)		
현장조사 관리 체계	1/1	3/5
현장조사 관리 방법	2/2	
현장조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리	0/1	
현장조사 관리자 역할의 적절성	2/2	
현장조사 파라미터 기록·관리 여부	0/1	
조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실시지도(지도점검) 실시	0/1	
3-5. 조사 질의응답 체계 (정확성)		
현장조사 질의 및 응답체계 운영 방법의 적절성	0/3	1/5

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/배점점수	5점척도점수
주요 질의 응답·오류사례 추적 및 관리	0/2	
현장조사 사례집 첨부	0/1	
4-1. 응답자, 4-3. 무응답 대처 ~ 4-4. 표본대체 (정확성)		3/5
적격 응답자의 지위, 지정 이유의 타당성	1/2	
항목 무응답 대처 방법	해당없음	
단위 무응답 대처 방법	해당없음	
표본대체 허용 기준	해당없음	
표본대체 절차 및 방법	해당없음	
표본대체 기준, 절차 및 방법의 적절성	해당없음	
5. 사후조사 (정확성)		해당없음
조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시	해당없음	
사후조사(모니터링) 수행 결과 분석 및 사후 조치 방안	해당없음	
6. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 7. 활용 행정자료 특성 및 입수체계(관련성)		해당없음
행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	해당없음	
행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악	해당없음	
활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	해당없음	
활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	해당없음	
활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	해당없음	
행정자료 입수 방법 및 경로의 기록 관리(통계작성기관 기준)	해당없음	
행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록· 관리(통계작성기관 기준)	해당없음	
행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	해당없음	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사 방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토	0/0.1	
2-1. 우수 조사원을 채용하기 위하여 적용한 방법이나 조치	0/0.1	
2-2. 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)	0.1/0.1	
4-2. 기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조 사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등)	0/0.1	
<b>정성평가</b>	<b>-1</b>	

- \* 1. 조사방법: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 2-1. 조사원채용및처우~2-3. 조사원업무량: 14점 이상(5), 11~13점(4), 5~10점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-1. 조사업무흐름도~3-2. 조사준비및준비조사: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-3. 조사항목별 조사방법: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 3-4. 현장조사관리: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-5. 조사질의 응답체계: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 4-1. 응답자, 4-3. 무응답대처~4-4. 표본대체: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 5. 사후조사: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 6. 행정자료활용목적및내용~7. 활용행정자료특성및입수체계: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점

#### 4. 통계처리 및 분석 진단결과

한국인인체치수조사의 자료코드 체계와 코딩은 합리적인 체계 하에 적절하게 이루어지고 있으며, 조사결과 자료의 전산입력도 데이터 분석 팀을 별도로 운영하여 적절하게 수행하고 있다. 그러나 입력 시 오류를 검출하는 절차, 입력 매뉴얼, 자료 입력 교육이 부재하여 자료 입력에 있어 엄밀성이 다소 떨어지는 것으로 확인되었다.

자료 내검의 경우에도, 입력한 결과에 대한 내검, 전산내검, 논리내검에 대해서는 적절한 절차를 구축 및 이행하고 있으나, 현장 내검은 미흡한 것으로 확인되었고 내검 매뉴얼도 존재하지 않았다.

층화 내에서 자발적 참여를 통해 직접 측정으로 조사가 이뤄지는 본 조사의 특성상 항목무응답과 단위무응답은 구조적으로 존재하지 않는다. 측정 또는 처리오차에 대한 추정과 관리도 적절하게 이루어지고 있는 것으로 확인되었다. 추정하고자 하는 주요 모수, 추정치 계산 산식, 주요 항목의 분산, 표준오차, 상대표준오차, 신뢰구간에 대한 관리가 적절하게 이뤄지고 있는 것으로 진단되었다.

#### □ 시사점

표본설계 점검의 추정방법에 대한 점검결과, 추정식에 대해 잘 제시되어 있다. 연령별 측정수, 평균, 표준편차 등 기초통계치를 산출하는 과정에 대해 잘 제시하고 있다. 또한, 기술적 측정오차와 상대적 측정오차를 산출하여 측정치의 정밀도를 확인하고 측정자료의 신뢰성을 확보하고 있다.

자료수집 체계 점검을 통하여 입력 및 내검 매뉴얼의 부재가 확인되었고, 입력 및 내검 매뉴얼을 따로 마련하고 있지 않으며, 자료입력 교육을 별도로 실시하지 않고 있다. 또한 특별한 현장 내검 방안이 존재하지 않아 응답자를 통한 오류 수정이 거의 불가능하여, 입력 및 내검 관리가 대체로 미흡함이 확인되었다. 이에 따라 개선이 필요할 것으로 판단되어 정성평가 점수가 하락하였다.

&lt;표 5&gt; 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 행정자료의 매칭방법 (정확성)		해당없음
조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	해당없음	
조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	해당없음	
조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토 조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	해당없음	
3. 자료코딩 ~ 4. 자료입력 (정확성)		3/5
자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	
조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	2/2	
입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	0/2	
입력매뉴얼(지침서) 첨부	0/1	
자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	0/1	
5. 자료내검 (정확성)		3/5
조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	0/2	
입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
전산내검 범위, 논리내검 적용대상 및 적용내용의 타당성	3/3	
내검매뉴얼(지침서) 첨부	0/1	
6-1. 주요 항목무응답 실태 ~ 6-3. 단위무응답 실태 (정확성)		해당없음
주요 항목에 대하여 항목 무응답률 수치 제시	해당없음	
주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출 산식	해당없음	
주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	해당없음	
단위무응답률 수치 제시	해당없음	
단위무응답률 산출 산식	해당없음	
주요 하위그룹별 및 무응답 사유별 무응답률 검토	해당없음	
7-1. 가중치 조정 ~ 7-2. 통계추정 산식 및 내용(정확성)		5/5
무응답 가중치 조정	해당없음	
사후가중치 조정	해당없음	
무응답 가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	해당없음	
사후가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	해당없음	
추정하고자 하는 주요 모수	1/1	
추정치를 계산하는 산식	2/2	
8. 표집오차 추정 방법 및 결과(표본조사) (정확성)		5/5
주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법	2/2	
주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성	3/3	
주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항	0/1	
9-1. 지수 유형 및 산출산식 ~ 9-2. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)		해당없음
사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해당없음	
사용된 지수의 산출 산식	해당없음	
지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해당없음	
지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해당없음	
가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해당없음	
9-3. 지수개편 ~ 9-4. 디스플레이터(정확성)		해당없음
지수개편의 주기	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해당없음	
	과거자료 접속방법	해당없음	
	디스플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음	
	디스플레이터의 불변화 방법	해당없음	
10-1. 계절조정 의미 및 적용 방법 ~ 10-3. 계절조정 시계열 보정(비교성)	보정(비교성)	해당없음	
계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음		
계절조정 과정, 과정별 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해당없음		
계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해당없음		
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
2. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리		0/0.1	
5. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축		0.1/0.1	
5. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석		0/0.1	
5. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리방법, 처리결과 등 기록·관리		0/0.1	
6-1. 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석		0/0.1	
6-2. 항목 무응답 대체시 대체비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석		0/0.1	
6-3. 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성 검토		0/0.1	
6-4. 항목 또는 단위무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로 인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치		0/0.1	
6-4. 측정 또는 처리오차에 대한 추정 또는 연구 사례 유무		0.1/0.1	
8. 마이크로데이터 이용자가 스스로 표집오차를 계산할 수 있도록 관련 방법을 제공하는 경우 이에 대한 사용방법		0/0.1	
<b>정성평가</b>		<b>-1</b>	

- \* 1.행정자료의매칭방법: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3.자료코딩~4.자료입력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.자료내검: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 6-1.주요항목무응답실태~6-3단위무응답실태: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 7-1.가중치 조정~7-2.통계추정산식및내용: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 8.표집오차추정방법및결과: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 9-1.지수유형및산출산식~9-2지수가중치및갱신: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 9-3.지수개편~9-4.디스플레이터: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 10-1.계절조정의미~10-3.계절조정시계열보정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~+1점

## 5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

한국인인체치수조사는 이용자가 활용하기에 분류수준별로 세분화된 통계를 공표하고 있었으며 상대적 정확도를 통해 통계공표의 적정성을 구체적으로 검토하고 있었고, 주요 통계표와 그래프를 관리하고 있었으며, 공표통계 해석방법을 제시하고 연도별 통계결과 및 분석결과를 관리하고 있었다. 통계 항목은 성별 구분을 기본으로 하고 있어 성인지가 이뤄지고 있었다. 공표자료 간의 형식 및 수치상의 정확성에 다소 미흡함이 있는 것으로 확인되었다.

조사대상 기준시점과 공표시점을 관리하고 있었으며, 조사과정별 소요 기간도 적절하게 설정하고 있었다. 조사 기준시점과 공표시점 간의 차이는 3개월로 시의성이 높은 것으로 확인되었다. 기간 단축 가능성은 검토하였으나 가능하지 않다는 의견으로 수렴하였다. 통계공표 일정의 사전 공개는 국가통계포털을 통해 최종 공표 일정에 대해서만 간단하게 이뤄지고 있었고 작성기관 홈페이지에 통계공표 일정을 예고하고 있지는 않았다. 예고된 통계공표 일정은 정확하게 준수하고 있었다.

통계 개념, 분류체계, 조사 기준시점은 매년 동일하게 유지되었고 조사 실시 시기는 코로나 영향을 반영하여 연장되었다. 그러나 조사 실시 시기 변경에 대한 비교분석은 이뤄지지 않은 것으로 확인되었다. 시계열 단절은 일어나지 않았으며, 동일 작성목적 외국 통계 및 직접 비교 가능 여부와 비교가 불가능한 사유에 대해 잘 관리하고 있었다. 그러나 신장, 체중 등의 항목을 건강검진통계와 공유함에도, 동일 또는 유사 내용이나 항목을 포함하거나 그러하면서 작성주기가 다른 통계에 대해서는 그 사실이나 통계 차이, 이유 등에 대해 파악하고 있지 않았다.

통계공표는 간행물과 전산망 두 가지 경로로 이뤄지고 있었고, 공표통계는 국가통계포털에 수록되어 있는 것으로 확인되었다. 통계설명자료 소재정보를 안내하고 있으며, 국가통계포털에 통계개요, 조사관리, 표본설계, 표본조사, 통계추정, 참고자료에 관한 통계설명자료가 작성되어 있었으나, 조사관리, 표본설계, 표본조사, 통계추정, 참고자료의 경우 설명에 미흡함이 있었다. 또한 간행물, 홈페이지를 통하여서 충분한 양의 통계설명자료를 제공하고 있음이 확인되었다.



한국인인체치수조사는 마이크로데이터를 생성, 관리하고 있으며, 이용자에게 제공하고 있다. 또한 마이크로데이터 요구 및 제공 방법, 구입 소요시간, 구입비용, 자료제공 포맷, 자료제공 레이아웃, 미제공 항목에 대한 설명, 제공과 관련된 인터넷주소에 대해 관리하고 공개하고 있다. 다만 마이크로데이터 제공 관련 내부 지침은 존재하지 않는 것으로 확인되었다.

자료 수집, 처리, 보관 과정에서 응답자 비밀보호 규정, 조치를 마련해두고 있었고, 공표자료, 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호 조치가 존재하였다. 또한 자료 유실, 유출, 훼손 방지 규정, 조치가 있는 것으로 진단되었다.

#### □ 시사점

마이크로데이터 품질 점검을 실시한 결과 한국인인체치수조사는 작성기관인 산업통상자원부와 용역기관에서 마이크로데이터를 생성 및 관리하고 있는 것으로 확인하였다. 또한, 통계청 MDIS와 사이즈코리아를 통해 이용자를 위한 높은 접근성과 활용도를 갖추고 있는 것으로 판단된다. 보고서 내 통계표와 마이크로데이터를 통해 집계한 통계표 간 수치도 모두 일치하는 것으로 나타나 정확성 측면의 품질도 양호한 편이다.

조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과, 동일영역 통계와 일관성 측면에서는 인체의 여러 부위를 측정하는 통계는 본 통계가 유일하여 해당사항이 없는 것으로 확인되었으며, 한국인인체치수조사 공표항목 중 유사한 항목을 공표하고 있는 통계를 탐색하여 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 검토한 후 수치의 일관성이 있는지 유사통계항목 간 수치의 정확성을 검토한 결과, 건강검진통계와 신장, 몸무게를 유사항목으로 공유하며, 통계 간 유사항목 수치가 유사하여 큰 문제는 없는 것으로 확인되었다. 다만 사전검토 시 유사통계에 대한 인지가 부족하여 개선이 필요할 것으로 판단되어 정성평가 점수가 하락하였다.

이용자 요구사항 반영실태 진단 결과 다양하게 제시된 의견을 크게 세 개의 범주로 요약하면, 첫째, 이용자의 업무에 필요한 항목 추가, 둘째, 표현의 모호성

시정, 셋째, 데이터 추출 편의성 증대라고 할 수 있다. 이에 따라 필요한 조사항목 추가를 위한 이용자 요구사항 수립, 이용자 친화적인 통계공표 방식 고안이 필요할 것으로 판단된다.

한국인인체치수조사의 공표자료 오류 점검 결과 [120개 부위의 통계량(남자)], [120개 부위의 통계량(여자)]의 2개 통계표에 있어 원본에 없는 분류값이 추가되거나, 원본 분류값과 불일치하거나, 주석에 오타가 있거나, 공표자료의 일부 분류가 미수록된 형식상의 오류가 도출되었으며, 이들 2개 통계표는 점검기준자료와 KOSIS 통계표 간 수치가 일치하지 않거나 원본이 존재하지 않는 수치적인 오류도 존재하는 것으로 파악되었다. 2022 정기통계품질진단 공표자료 오류 점검이 수행되는 시점까지 개선의견이 미반영된 자료가 서비스되고 있으며, 본 통계의 이용자들은 공표자료와 KOSIS 통계표 간의 차이에 의해 혼동을 느낄 가능성이 존재한다. 통계청으로부터 전달받은 개선의견을 이른 시일 내에 반영하여 통계의 정확성을 높여야 할 것이다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1-1. 공표통계 해석방법 (관련성)		5/5
주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
통계 공표의 적정성(상대표준오차 등) 검토	3/3	
주요 통계표, 그래프	2/2	
공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
1-2. 공표통계 정확성 (정확성)		1/5
공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	1/3	
공표된 통계수치의 정확성	0/3	
2-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)		5/5
조사대상 기간/조사 기준시점과 통계 공표 시점 제시	1/1	
조사과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이	5/5	
2-2. 공표일정 (정시성)		4/5
사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	1/2	
통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고	0/2	
예고된 통계 공표일정 준수	5/5	
3-1. 통계 작성방법의 비교성 ~ 3-3. 국가간 비교성 (비교성)		4/5

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
통계의 개념 동일 여부 분류체계 동일 여부 조사 기준시점 동일 여부 조사 실시시기 동일 여부 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토 작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요 작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토 국제 기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	통계의 개념 동일 여부	1/1	1/5
	분류체계 동일 여부	1/1	
	조사 기준시점 동일 여부	1/1	
	조사 실시시기 동일 여부	1/1	
	변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	0/2	
	시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
	작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요	1/1	
	작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	1/1	
	국제 기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
3-4. 동일영역 통계와 일관성 ~3-6. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)			1/5
작성통계와 동일하거나 유사한 조사내용 혹은 항목을 포함한 조사의 명칭과 개요	0/3		
두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용, 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토	0/2		
동일한 내용을 조사하는 작성주기가 다른 통계의 명칭과 개요	0/3		
두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용, 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토	0/2		
작성통계의 잠정치와 확정치의 차이	해당없음		
두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음		
4-1. 통계의 이용자 서비스 (접근성)			4/5
통계공표 방법의 다양화(브리핑 제공, 보도자료 제공, 보고서 간행물 제공, 홈페이지 제공)	2/3		
국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2		
4-3. 통계설명자료 제공 (명확성)			3/5
통계 설명자료에 대한 소재 정보	2/2		
국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료에 정보 제공	-		
통계설명자료 제공(통계개요)	3/3		
통계설명자료 제공(조사관리)	0/3		
통계설명자료 제공(표본설계, 표본조사, 통계추정, 추계 및 분석)	2/3		
통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음		
통계설명자료 제공(참고자료)	1/3		
간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	3/3		
5-1. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)			5/5
마이크로데이터 생성 방법	2/2		
마이크로데이터 관리 방법	2/2		
5-2. 마이크로데이터 서비스 (접근성)			5/5
마이크로데이터 제공	2/2		
마이크로데이터 요구 및 제공 방법, 구입 소요시간, 구입비용, 자료제공 포맷, 자료제공 레이아웃, 미제공 항목에 대한 설명 및 제공과 관련된 인터넷 주소 제시	3/3		

필수진단항목 (품질차원)		진단결과			
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수		
마이크로데이터 미제공 사유		해당없음			
마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)		0/1			
5-3.마이크로데이터 일치율 (정확성)		10/10			
마이크로데이터 점검용 자료 제출				5/5	
마이크로데이터 일치율 점검 결과				5/5	
6-1. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 6-3. 자료 보안 및 접근제한 (관련성)		5/5			
자료수집과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치				2/2	
자료처리과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치				2/2	
자료보관과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치				2/2	
공표자료에서 응답자 비밀보호를 위한 조치/방법				2/2	
마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호 조치/방법				2/2	
자료 유실, 유출, 훼손 등 예방을 위한 자료보안 지침/조치		2/2			
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)			
1-1. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등		0.1/0.1			
2-1. 기간 단축 가능성 검토		0.1/0.1			
3-3. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등 제시		0/0.1			
3-6. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토		0/0.1			
3-7. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리		0/0.1			
4-1. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과		0.1/0.1			
5-2 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시		0.1/0.1			
<b>정성평가</b>		-1			

- \* 1-1.공표통계및해석방법: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 1-2.공표통계정확성: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2-1.조사대상기간/조사기준시점과공표시기: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2-2.공표일정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-1.통계작성방법의비교성~3-3.국가간비교성: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-4.동일영역통계와일관성~3-6.잠정치와확정치와의일관성 13점 이상(5), 10~12점(4), 5~9점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 4-1.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 4-3.통계설명자료제공: 18점 이상(5), 14~17점(4), 7~13점(3), 3~6점(2), 2점 이하(1)
- \* 5-1.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- \* 5-2.마이크로데이터서비스: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 5-3.마이크로데이터일치율: 실제 측정점수 반영(0~10점)
- \* 6-1.자료수집처리및보관과정의비밀보호~6-3.자료보안및접근제한 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점

## 6. 통계기반 및 개선 진단결과

한국인인체치수조사 작성기관인 산업통상자원부 국가표준기술원은 이용자의 요구에 합당한 통계를 제공하기 위해 통계조사 과정에 맞도록 업무를 분담하여 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 또한, 통계교육원에서 개설하는 통계품질교육 과정을 이수하여 통계담당자의 업무 수행능력 및 전문성을 강화하고 있는 것으로 확인되었다. 사업 예산 내역 및 변경 내역에 대한 내용이 비교적 상세하게 기술되어 있는 것으로 판단된다.

통계조사 민간위탁지침을 일부 반영하여 민간위탁을 실시하고 있으며, 수탁기관으로부터 조사기획서, 조사원 교육 관련 사항, 조사표 원본, 조사결과 원자료 파일, 자료처리 보고서, 최종보고서를 제출받고 있는 것으로 확인되었다. 표본추출이 비확률표본추출로 실시되어 조사명부가 존재하지 않고, 내검 요령서, 현장조사 평가 보고서 등은 제출하지 않고 있었다.

통계품질 제고 가능성에 대한 검토를 하였으며, 개선계획을 추진하였다. 그러나 과거 정기통계품질진단 결과에 따른 개선과제를 모두 추진하지는 않은 것으로 확인되었다.

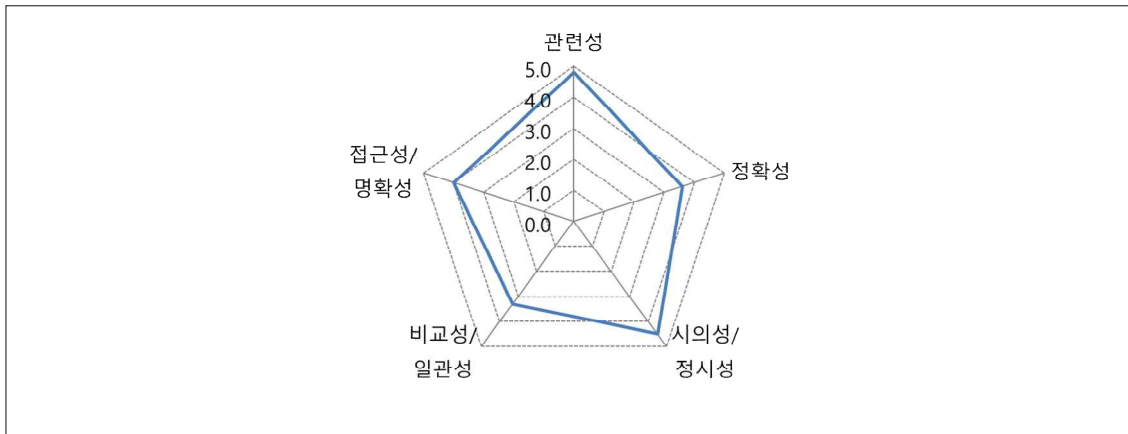
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력 (정확성)		5/5
통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	2/2	
외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1	
3. 통계위탁 조사 (정확성)		3/5
통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	1/2	
조사 원료 후 수탁기관으로부터 조사와 관련하여 제출받고 있는 자료 목록	-	
조사기획서(사업계획서)	1/1	
(표본조사) 표본설계서 및 예비표본 포함 명부	0/1	
(전수조사) 모집단 명부 일체	해당없음	
조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집 등)	1/1	
조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	1/1	
조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	1/1	
에디팅(내용검토) 요령서	0/1	
현장조사 평가보고서	0/1	
자료처리 보고서	1/1	
최종보고서	1/1	
4. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)		4/5
통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리	2/2	
최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	해당없음	
과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선과제 관리 및 이행내역(중점관리과제, 기관관리과제 포함)	0/1	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
2. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토	0.1/0.1	
<b>정성평가</b>	<b>0</b>	

- \* 1.기획및분석인력: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 3.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.통계품질관리및개선: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 한국인인체치수조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.8점, 정확성 척도 3.6점, 시의성/정시성 척도 4.5점, 비교성/일관성 척도 3.3점, 접근성/명확성 척도 4.0점으로 진단되었다.



<그림 2> 『한국인인체치수조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

### 1. 관련성

통계 이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는지를 진단하는 관련성 차원 진단에서 한국인인체치수조사는 5.0점 중 4.8점으로, 비교적 양호한 것으로 진단되었다. 한국인인체치수조사는 통계작성기획, 통계의 조사개요, 통계의 작성목적, 주요 이용자 및 용도, 조사표의 설계 및 변경이력 등에 대한 안내가 대체로 잘 이루어져 있고, 이를 통해 관련성 품질을 적절하게 관리하는 것으로 판단되었다. 또한, 조사표의 설계 및 변경이력을 잘 설명하고 있고 이 과정에서 이용자들의 의견을 수렴, 반영할 수 있는 절차를 갖추고 있어 통계의 유용성을 높이기 위한 지속적인 노력을 하고 있음을 확인하였다. 한국인인체치수조사는 자료수집과 자료보관 과정상의 응답자 비밀보호 지침이 마련되어 있고 자료처리 과정상의 응답자 비밀보호지침을 갖추고 있다. 통계 개선 활동 또한 이뤄지고 있는 것으로 확인되었다.

다만 업무편람을 마련하지 않고 있고, 개편이력 관리가 다소 미흡한 점, 과거 정기통계품질진단 결과 개선과제를 철저히 점검하고 이행하지 않은 점이 관련성 측면에서의 미흡한 점으로 진단되었다.

## 2. 정확성

대부분 통계는 알 수 없는 참값을 추정하게 되는데, 이 추정된 값이 미지의 참값과 근접하는 정도를 진단하는 정확성 차원 진단에서 한국인인체치수조사는 5.0점 중 3.6점으로, 비교적 개선이 필요한 것으로 진단되었다. 한국인인체치수조사는 통계설계 면에서 조사표 구성, 모집단 및 표본추출틀 관리, 표본설계가 대체로 잘 이루어져 있고, 자료수집 면에서 조사방법 선택, 조사원 교육훈련, 무응답 대처를 잘 이행하고 있다. 자료처리 면에서 자료 코딩과 입력 결과 내검, 모수 추정이 적절하게 이뤄지고 있는 것을 확인하였고, 통계공표 측면에서 공표통계와 마이크로데이터 관리가 잘 이뤄지고 있다.

다만 조사표 수록 사항, 모집단 변동에 따른 표본추출틀 개편, 조사과정, 조사원 채용, 조사업무 흐름 관리, 현장조사 관리, 입력 시 오류 검출과 현장 내검, 공표자료 오류, 수탁기관 제출 자료의 미비가 정확성을 저해하는 부분으로 진단되었다.

## 3. 시의성/정시성

통계의 시의성은 작성기준 시점과 결과 공표시점 간의 차이를 나타내는 지표로 통계의 현실 반영 정도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 해당 개념을 진단하는 시의성/정시성 차원 진단에서 한국인인체치수조사는 5.0점 중 4.5점으로, 비교적 양호한 것으로 진단되었다. 조사 기준시점과 최초 공표일 간의 차이가 3개월로 시의성이 높고 통계공표 일정을 정확히 준수하고 있어 시의성 및 정시성이 대체로 양호하나, 통계공표 일정의 공개에 있어 다소 미흡함이 있는 것으로 확인되었다.



#### 4. 비교성/일관성

비교성은 시간적 및 공간적으로 자료가 비교 가능한 정도를 의미하는 것이고 일관성은 동일한 경제·사회현상에 관해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접한 정도를 나타낸다. 해당 개념을 진단하는 비교성/일관성 차원 진단에서 한국인인체치수조사는 5.0점 중 3.3점으로 진단되어, 비교적 개선이 필요한 것으로 확인되었다. 조사항목, 적용분류체계, 통계작성방법 등 비교성 관련 내용이 잘 작성되어 있고, 이를 통해 비교성/일관성 품질을 적절하게 관리하는 것으로 평가되었다. 통계의 개념, 분류체계, 조사기준 시점은 매년 동일하게 적용하였다. 다만 조사실시 시기가 변경된 것으로 확인되었으나 변경 후 비교분석이 이루어지지 않아 관련 내용의 관리가 필요할 것으로 판단된다. 또한 유사내용 통계에 대한 관리가 이루어지지 않는 점도 일관성을 저해하는 요인이다.

#### 5. 접근성/명확성

접근성은 이용자가 얼마나 쉽게 통계자료에 접근할 수 있는지 하는 물리적 조건을 말하며, 명확성은 이용자의 통계자료 이용 편의성 제공 정도를 말한다. 해당 개념을 진단하는 접근성/명확성 차원 진단에서 한국인인체치수조사는 5.0점 중 4.0점으로, 비교적 양호한 것으로 진단되었다. 한국인인체치수조사는 2020년 한국인인체치수조사 보고서를 제공하고 있고, 자체 홈페이지, 국가통계포털을 통해서 다양한 방법으로 자료를 제공하고 있으며, 통계청 홈페이지와 자체 홈페이지를 통해 마이크로데이터를 제공하고 있다. 다만 국가통계포털의 통계설명자료에 일부 설명이 누락된 항목이 있으며 마이크로데이터 제공 관련 내부 지침이 존재하지 않는 점이 접근성 및 명확성을 저해하는 것으로 진단되었다.

## 제 3 절 진단결과 종합표

『 한국인인체치수조사 』 통계정보보고서를 기반으로 6개 통계작성절차별 품질 지표들을 진단하였고 이를 기반으로 5개 품질차원별 진단 결과도 함께 도출하였다. 최종 진단결과 종합 점수는 다음과 같다.

&lt;표 8&gt; 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성기획	2 통계설계	3 자료수집	4 통계처리 및 분석	5 통계공표 관리 및 이용자서비스	6 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	4.8	5.0	-		5.0	4.0	4.8
정확성		4.5	2.9	4.0	3.0	4.0	3.6
시의성/ 정시성					4.5		4.5
비교성/ 일관성		5.0		-	2.5		3.3
접근성/ 명확성					4.0		4.0
<b>평점 (5점척도)</b>	<b>4.8</b>	<b>4.7</b>	<b>2.9</b>	<b>4.0</b>	<b>3.8</b>	<b>4.0</b>	<b>3.9</b>
가중치 적용	7.8	15.6	11.7	19.1	21.3	4.7	80.2
추가점수 (정성평가 포함)	0.1	0.4	-0.9	-0.8	-0.6	0.1	-1.7
<b>총계</b>	<b>7.9</b>	<b>16.0</b>	<b>10.8</b>	<b>18.3</b>	<b>20.7</b>	<b>4.8</b>	<b>78.5</b>

\* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있음

### 제 3 장 개선과제별 개선방안

지금까지 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고와 통계 이용자 친화적인 통계생산을 위하여 『한국인인체치수조사』에 대한 품질진단을 실시하였다. 품질진단은 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성의 5개 차원에 대해 통계정보보고서 활용 점검, 이용자 요구사항 반영실태(FGI) 진단, 자료수집 체계 점검, 표본설계 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 마이크로데이터 품질 점검, 공표자료 오류 점검이라는 7가지 절차를 통해 수행하였다. 제3장에서는 각 진단에서 도출한 개별 개선과제에 대해 개선방안을 제시하고자 한다.

## 제 1 절 통계설명자료 보완

### 1. 현황 및 문제점

국가통계포털의 통계설명자료는 본 자료에 대한 기본적인 안내서로서 역할을 수행한다. 통계설명자료에 가능한 한 본 조사의 성격을 충분히 이해할 수 있도록 주요 항목에 대한 정보전달이 가능하게끔 보완이 필요하다.

현재 통계설명자료의 통계 개요와 관련된 내용은 정보가 적절하게 제시되어 있다. 그러나 조사관리에 관해서는 아예 항목이 구성되어 있지 않고, 표본설계, 표본조사, 통계추정에 관해서는 추정 산식, 가중치 조정, 이상치 식별 및 처리 부분이 누락되어 있으며, 참고문헌의 경우, 국제기구 제출 여부에 대해서만 매우 간략하게 제시되어, 작성지침서, 마이크로데이터 관리실태, 집계표 데이터, 기타 참고자료 관련 부분이 누락되어 있는 상태이다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

통계설명자료 보완을 위하여 조사관리, 표본설계, 표본조사, 통계추정, 참고문헌 영역에서 앞서 정보가 제시되어 있지 않다고 확인된 항목에 대하여 정보를 추가로 제시할 필요가 있다. 특히 각각의 항목에 대한 정보를 준비함에 있어 구체적인 내용을 제시하는 것도 중요하지만 해당 항목을 통해 이용자가 반드시 알아야 하는 내용을 중심으로 통계의 내용을 이해하는 데 필수적인 정보를 담을 필요가 있다.

## 제 2 절 현장조사 관리 강화

### 1. 현황 및 문제점

한국인인체치수조사에서는 현장조사 관리에 있어 파라미터 기록 및 관리, 작성기관의 위탁기관 실사지도, 현장조사 질의응답체계 운영 및 질의응답 오류 사례 추적, 현장조사 사례집 작성 등이 이루어지지 않고 있다. 한국인인체치수 조사는 종래 단일한 위탁 연구팀에 장기간 조사를 위탁하여 와서, 현장조사에서 축적되는 현장 정보가 위탁 연구팀의 경험적 요령으로 축적되어 있고, 작성기관의 문서로 서류화하여 전수 및 공유 가능한 형태로 둘 실질적 필요성이 낮았던 바이다. 그러나 통계품질의 항구적 향상을 위해서는 현장조사 관리를 체계적으로 문서화할 필요가 있다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

통계의 품질은 조사 현장에서 조사가 얼마나 체계적이고 효율적으로 운영되었느냐에 달려 있다. 통계조사를 표준화하고 품질을 높이기 위해서는 현장조사 과정이 구체적으로 기록, 분석, 평가되어야 한다. 우선 파라미터를 수집하고 및 조사 개선에 반영할 필요가 있다. 또한 통계 품질 향상을 위해 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실사지도를 실시하여 조사 상황을 관리할 필요가 있다. 측정 시 측정요원 간 의사소통 방침뿐 아니라 조사원이 조사 시 발생하는 문의사항 및 응답자가 조사 응답 시 발생하는 문의사항을 처리하는 질의응답체계의 구축과 질의응답체계를 통해 축적되는 사례들의 문서화가 필요하다.

## 제 3 절 통계처리 매뉴얼 작성

### 1. 현황 및 문제점

한국인인체치수조사에서는 입력 시 오류 검출, 현장 내검 및 오류처리 방침이 미흡하며, 자료 입력 교육을 실시하지 않으며, 입력 매뉴얼과 내검 매뉴얼이 명시적인 서류로서 존재하지 않는 것으로 확인되었다. 한국인인체치수조사의 특성상 응답자(피측정자)에게 재조사를 실시하는 것이 매우 어려우므로, 입력 당시에 처리오차를 최소화하여 측정치를 입력 및 검토할 방법을 체계적으로 마련하고 이를 문서화하여 입력 요원에게 교육할 필요가 있다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

통계처리의 정확성을 향상시키기 위해서는 통계 산출에 사용되는 각각의 자료에 존재하는 오류와 이상점을 찾아내고, 불일치 자료를 확인하여 수정하는 전반적인 과정이 필요하다. 즉, 자료 분석과정을 수행하기 전에 자료의 오류를 수정할 목적으로 잘못되거나 의심스러운 조사자료를 찾아서 수정하는 절차를 내검이라고 하며, 내검 시점에 따라 조사현장 내검, 수집후 내검으로 구분한다. 한국인인체치수조사에서는 조사현장에서 입력 시에 이뤄지는 내검 절차를 마련하고, 이를 매뉴얼로 문서화하여 교육을 통해 전파할 필요가 있을 것으로 판단된다.

## 제 4 절 유사내용 통계 및 차이 검토

### 1. 현황 및 문제점

유사통계는 서로 다른 통계더라도 동일한 공표항목이 존재하는 통계를 말한다. 예를 들어 동일한 영역에서 조사통계 간 유사한 통계 항목이 존재할 수 있으며, 보고·가공통계에서 공표하고 있는 항목이 조사통계에서도 조사 후 공표되는 항목이 있을 수 있다. 통계마다 목적, 대상 범위, 표본설계가 다르므로 완벽하게 동일한 결과를 제공하지는 않는다. 그러나 유사한 내용을 공표하고 있다면 어느 정도 일관성이 있어야 이용자가 신뢰할 수 있다. 한국인인체치수조사는 유사 통계에 대한 검토가 미흡한 것으로 확인되어 이를 보완할 필요성이 있는 것으로 진단되었다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

한국인인체치수조사와 공표항목 중 유사한 항목을 공표하고 있는 통계는 신장, 몸무게 항목을 공유하는 건강검진통계이다. 각 통계는 작성목적, 작성규모, 측정도구, 산출방법 등을 고려했을 때 수치가 동일할 수는 없을 것으로 사료되나, 시계열적인 추이는 어느 정도 동일해야 하므로 이에 대한 사전검토가 필요하다.

## 제 5 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질지원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	통계설명 자료 보완	- 통계설명자료 조사관리, 표본설계, 표본조사, 통계추정, 참고자료 항목 보완	- 통계에 대한 기본정보 제공을 통해 통계이용 편리성 제고	명확성	(5.통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
장기	현장조사 관리 강화	- 파라데이터 관리, 위탁기관 실시지도 수행 및 질의응답체계 마련	- 통계의 정확성 제고	정확성	자료수집 체계 점검, (3.자료수집)	
	통계처리 매뉴얼 작성	- 현장내검 절차 마련, 입력 및 내검 매뉴얼 작성	- 통계처리 과정 정확성 제고	정확성	자료수집 체계 점검, (4.통계처리 및 분석)	
	유사내용 통계 및 차이 검토	- 유사통계 사전검토	- 통계의 일관성 제고	일관성	조사표 설계 및 유사통계 비교분석 점검, (5.통계공표, 관리 및 이용자서비스)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상



## 제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵

한국인인체치수조사는 인체치수 목적으로 작성되는 유일한 통계로서 산업, 디자인 등의 분야에서 활용도나 중요성이 매우 크다. 이에 따라 그 이용자 또한 폭넓고, 건강과 미용에 관심을 갖는 시민들의 관심 역시 상당하다 할 수 있다. 한국인인체치수조사의 측정주기는 5년으로, 급변하는 사회적 관심사와 보건 이슈를 따라잡기에 작성주기가 다소 긴 측면이 있다. 일례로 한국인인체치수 조사는 조사기간, 조사항목 변경 등을 위해 코로나19 대유행 발발 후 변동 사항을 반영하기 위해 변경승인을 2회 득한 바 있다.

통계조사에서 사업예산은 중요한 요소로, 사업예산에 따라 조사 규모와 조사 품질이 결정된다. 사업예산은 통계조사 활동별로 합리적으로 책정되고 집행되어야 하며, 현재의 작성주기 하에서 통계의 질에 대하여 당장의 드러나는 문제점은 없다 하더라도, 장기적인 관점에서 통계의 질 향상과 효율적인 예산 집행을 위해 사업예산 등 작성기관의 조사 여력에 대비하여 작성주기가 적절한지에 대한 검토가 이뤄져야 할 것으로 판단된다.

(출처: 차원별-관련성, 작성과정별-1. 통계작성기획, 5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스)



## 부 록. 통계품질진단 개요

### 1. 통계품질진단의 개념

현대적 의미의 통계품질은 ‘통계가 이용자에게 얼마나 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가를 나타내는 특성’으로서 통계품질관리는 ‘통계이용자들에게 통계를 사용하는데 적합하도록 생산하는 방법뿐만 아니라 이용자에게 만족을 주면서 가장 경제적인 방법으로 통계를 작성·보급·관리하기 위한 모든 수단을 통합하는 체계’를 말한다.

따라서, 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지를 살펴보는 과정으로서 국가 정책 결정의 기초 자료로 이용되는 국가승인통계에 대한 품질수준을 진단하여 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고를 목적으로 한다.

통계청에서는 통계품질의 수준을 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성이라는 5가지 차원으로 정의하고 있으며, 통계품질진단은 5가지 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고 각 차원의 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시하고자 하는 것이다.

또한, 통계청이 제시한 통계품질진단의 과정은 첫째, 통계정보보고서를 활용한 품질진단, 둘째, 자료수집 체계 점검, 셋째, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 넷째, 표본설계 점검, 다섯째, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 여섯째, 마이크로데이터 품질 점검, 일곱째, 공표자료 오류 점검으로 이루어지며, 이러한 과정을 통해 통계생산과정에 대한 품질관리에 기초한 보다 정확하고 신뢰성이 높은 우수한 통계를 생산함과 동시에 이렇게 생산된 통계가 향후 이용자의 요구를 충족시킬 수 있도록 하는데 통계품질진단의 필요성과 궁극적인 목적이 있다.

## 2. 통계품질진단 체계

### 가. 통계정보보고서 작성

통계의 중요성이 강조되고 이용이 활성화되면서 통계자료와 함께 해당 통계의 작성 방법 등의 정보 요구도 높아졌다. 그 동안의 품질진단에서는 통계 작성 절차에 따른 양적·질적 정보를 「통계정보보고서」로 작성하여 통계 이용자에게 제공하였다. 또한, 통계생산자가 통계생산의 기반자료로 활용하여 절차적 품질 수준을 향상하도록 하였다.

이에 새롭게 생산된 통계도 이용자용 가이드이자 생산자용 편람으로 사용하기 위한 「통계정보보고서」를 작성하여야 하며, 지속적으로 생산하는 통계는 기존에 작성된 「통계정보보고서」를 보완하여 활용하여야 한다.

### 나. 통계정보보고서 활용 진단

이용자의 정확한 이해와 활용, 통계제반과정 및 산출물에 대한 정보 등 각 과정에 대한 품질정보 제공을 위한 통계정보보고서는 총 6장으로 구성되어 있다. 진단에서는 「통계정보보고서」에 수록되어 있는 6개의 작성절차별로 품질지표를 구성하여 통계의 품질수준을 측정하며, 기본적인 통계작성절차를 준수하는지 여부도 점검한다.

#### (1) 제1장 통계작성기획

통계 이용자의 입장에서 통계의 특성과 필요성 등 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지 점검하고, 통계작성절차 전반에 대하여 진단한 결과를 작성한다. 또한 통계에 대한 작성목적이 명확한지, 통계의 주된 활용 분야가

무엇인지 등을 진단하고, 통계를 이용하는 이용자에 대한 관리 및 의견수렴 등에 대한 점검 결과를 기반으로 진단결과를 작성한다.

## (2) 제2장 통계설계

통계는 작성목적에 맞게 조사내용 및 조사표를 설계하여야 하며, 응답자에게 조사목적에 부합하는 정보를 얻기 위해 노력하여야 한다. 이를 위해 응답자가 쉽게 응답할 수 있도록 용어나 분류 기준 등을 국내 또는 국제기준을 적용하는지 점검하고, 조사표의 기본 구성요소에 대한 수록 여부 등을 진단한다. 또한, 통계는 시대가 변함에 따라 진화하고 발전하여야 한다. 이에 따라, 조사표의 변경이력 등이 관리되고 있는지 진단한다.

또한, 조사를 위해서는 모집단과 표본추출틀에 대한 정의가 명확하게 설정되어야 하며, 특히 표본 조사의 경우 표본설계 및 모집단과 표본추출틀의 주기적인 갱신 등을 검토하고 진단결과를 작성한다.

## (3) 제3장 자료수집

통계를 작성하기 위해서는 조사표를 이용하여 응답자로부터 응답을 받아내는 것이 가장 중요한 작업이다. 시대가 변함에 따라 자료를 수집하는 방식도 변화하고 있으며, 응답률 등을 고려하여 다양한 방식으로 조사를 실시하고 있다.

특히, 면접조사의 경우, 조사원의 채용 및 교육 등은 조사의 성공 여부를 좌우할 정도로 중요하다. 조사를 위한 업무, 조사준비, 홍보, 명부보완 등을 체계적으로 관리하고 있는지를 진단하고, 현장에서 발생할 수 있는 문제에 대한 관리방안 등이 마련되어 있는지도 진단한다. 그리고 무응답이 발생한 경우, 적절한 대체 방법이 강구되어 있는지를 점검하고, 사후조사 실시 여부 및 결과 조치방안을 확인한다. 위의 사항을 종합적으로 검토하여 진단결과를 작성한다.

또한 조사환경이 열악해짐에 따라 행정자료를 활용하여 다양한 방식으로 조사 자료의 보완 및 점검을 실시하고 있다. 이에 통계에 활용하는 행정자료의 활용 목적 및 내용, 특성 등을 파악하여 본 통계작성에 활용하는지에 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다.

#### (4) 제4장 통계처리 및 분석

수집된 자료를 시스템적으로 검토하고 작성하기 위해, 코딩 및 코드체계 등이 정립되어 있는지와 입력된 자료를 기반으로 자료를 내검하는 방식과 무응답의 유형에 따른 실태 등을 점검한다. 수집된 자료 중 행정자료를 활용하는 경우, 행정자료의 매칭방법 등을 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다. 즉, 통계로 작성되기 위해 사용되는 자료의 처리과정 전반에 대하여 점검한 후 진단 결과를 작성한다.

수집된 자료에 대한 기본적인 정제작업이 완료되면, 이것을 기반으로 통계를 추정하고 분석하게 된다. 통계추정을 위해선 표본설계 당시와 동일하게 조사되지 못한 부분을 가중치 조정 등을 통해 추정을 실시하고, 주요 항목들에 대한 변동계수 등이 기획의도와 동일하게 도출되고 있는지 등을 검토한다.

특히 지수를 작성하는 통계의 경우, 지수 유형 및 산식 등을 점검하고 개편 여부 등을 점검한다. 또한, 계절조정이 필요한 통계의 경우, 계절조정과정 및 내용에 대하여 점검한다. 이 모든 과정에 대하여 점검하고 진단결과를 작성한다.

#### (5) 제5장 통계공표, 관리 및 이용자서비스

통계가 작성되면 그 통계결과를 공표하여 이용자가 유용하게 활용할 수 있도록 해야 하고, 이용에 혼란을 줄 수 있는 사항은 사전에 공지하여 이용에 어려움이 없도록 조치하여야 한다. 따라서 공표일정, 통계설명자료 제공현황, 마이크로데이터 제공현황, 비밀보호 및 보안사항 등을 점검하고 진단결과를

작성한다. 또한 통계작성방법 유지, 시계열 단절 여부 등과 동일영역 통계와의 일관성 등도 점검하고 진단결과를 작성한다.

#### (6) 제6장 통계기반 및 개선

통계를 작성하는 환경에 대한 진단 또한 통계의 품질에 직접적인 영향을 미친다. 통계를 기획하고 분석하는 인력 현황과 위탁에 의해 작성되는 경우, 통계청에서 제시한 통계조사 민간위탁 지침의 준수여부와 통계품질향상을 위한 노력 등을 점검하고 진단결과를 작성한다.

##### 다. 자료수집 체계 점검

자료수집 체계 점검은 조사기획자, 조사관리자, 조사원 등 자료수집 과정에 직접적으로 관여하는 사람들을 대상으로 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등을 점검한다. 특히, 자료수집 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 개선하려는 과정이다.

##### 라. 표본설계 점검

표본설계 점검에서는 진단통계의 모집단, 표본추출틀, 표본추출방법, 목표오차, 표본규모, 가중치, 추정식, 주요 항목별 공표 범위 등 표본설계와 관련한 일련의 과정을 정밀 검토하여, 모집단을 잘 대표하는 통계자료가 생산되고 있는지 점검한다.

##### 마. 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검

조사표 설계 점검에서는 주요 용어 및 항목별 정의, 조사표 구성, 조사표 설계 및 변경 절차, 설문응답 지시문, 응답보기의 포괄성·상호배타성을 만족하는지 점검한다. 그 다음 각 항목별 기준시점에 일관성, 조사표 변경 이력, 조사항목별 작성요령 및 유의사항을 점검한다.

유사통계 비교·분석 점검은 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 검토한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 표본조사 여부, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 점검한다.

#### 바. 이용자 요구사항 반영실태 진단

통계 이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기 원하므로, 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 제공할 수 있어야 한다. 따라서 통계 이용자가 해당 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 살펴보는 것이 필요하다. 이를 위해 진단 대상통계와 관련하여 정책수립 및 평가, 학술연구 등에 직접 활용한 경험이 있는 전문 또는 일반이용자로 구성된 이용자 요구사항 반영실태 진단(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

#### 사. 마이크로데이터 품질 점검

이용자의 유용한 마이크로데이터 활용을 위하여 충분한 메타데이터(파일설계서, 코드북 등) 및 정확한 마이크로데이터 제공이 필요하다. 이를 위해 마이크로데이터 품질 점검에서는 데이터의 정확성 진단을 목적으로 마이크로데이터 관리체계 및 메타자료 점검, KOSIS 공표항목 기준 집계표 일치율을 점검한다.

#### 아. 공표자료 오류 점검

작성절차에서는 오류가 없는 통계일지라도 공표되는 과정에서 오류가 발생한다면 통계품질을 떠나 잘못된 통계를 사용하게 된다. 공표자료 오류 점검에서는 통계서비스의 질을 향상시키기 위해 KOSIS에 제공되는 통계표에 대한 수치, 단위표기, 주석 등을 점검하고, 국제기구 제공 통계의 경우에는 기관에서 제공한 수치와 국제기구에서 보고서 및 DB를 통해 발표한 수치를 상호비교하여 불일치한 수치 유무를 점검한다.



### 3. 통계품질 수준 측정

#### (1) 관련성

관련성이란 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계의 포괄범위와 개념, 내용 등이 이용자 요구에 부합되는 정도를 의미한다. 즉, 통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념이다. 여기서는 통계의 작성목적에 명확히 설정하고 이를 달성하기 위하여 이용자 파악, 전문가 자문회의, 이용자 만족도 조사 등 이용자 요구를 지속적으로 파악하여 통계에 반영하고 있는지와 관련한 사항을 중심으로 점검한다.

#### (2) 정확성

정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성을 추정함에 있어 이 추정된 값이 미지의 참값에 얼마나 근접하는가의 정도를 의미한다. 정확성과 관련한 품질진단에서는 표본설계, 표본오차, 비표본오차, 자료수집방법, 면접소요시간 등을 중심으로 발생 가능한 표본오차 및 비표본오차의 크기와 발생원인 등을 탐색하고 오차를 최소화하기 위한 방안을 마련하고 있는지를 점검한다.

#### (3) 시의성 및 정시성

시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념으로서 작성기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계이다.

정시성은 공표한 날짜와 사전에 계획된 공표 날짜 사이의 시간 지체 정도를 나타내며, 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 여기서는 통계작성주기, 작성기준시점과 공표일까지의 소요기간, 공표예정일과 실제공표일의 차이, 공표지연 사유 등을 중심으로 점검한다.

#### (4) 비교성 및 일관성

비교성은 시간 흐름과 영역에 따라 비교되는 정도를 의미한다. 즉, 시간이나 공간이 달라도 통계자료가 공통된 기준(통계개념, 측정도구, 측정과정 및 기초자료)으로 집계되어 서로 비교 가능한지를 진단하는 차원이다. 따라서 비교성에서는 지리적 및 비지리적 영역 또는 시간적 통계를 비교할 때 통계작성에 적용된 개념, 정의와 측정방법의 차이가 주는 영향 등을 중심으로 점검한다.

일관성이란 동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법, 작성주기(공표주기)에 의해 작성된 통계자료들이 서로 얼마나 유사성을 지니는가에 대한 정도를 의미한다. 따라서 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성되었더라도 동일한 현상을 반영하는 통계자료들은 서로 유사한 결과를 보여야 한다. 일관성에서는 잠정자료와 확정자료, 연간자료와 분기(월) 자료를 비교한 내적일관성 여부와 다른 통계자료와 유사한 결과를 보이는지 비교한 결과 등을 중심으로 점검한다.

- \* 비교성과 일관성은 유사한 개념이다. 일관성은 통계 간 결과가 유사한지 보는 것이고, 비교성은 통계에서 사용한 개념, 분류, 기준 등이 유사하여 비교가능한지를 보는 것이다.

#### (5) 접근성 및 명확성

접근성은 이용자가 통계자료에 대해 손쉽게 접근할 수 있는 정도를 말하며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다. 통계자료의 데이터베이스화, 간행물 및 보도자료 홈페이지 게시, SNS를 통한 속보 전송 등 다양한 방법으로 자료를 제공하고 이용자의 검색이 용이하도록 하는 것은 통계의 접근성을 높이는 활동이다. 여기서는 이용자들이 통계자료를 쉽게 이용할 수 있도록 이용자 친화적인 절차로 통계정보를 제공하고 있는지, 이용자를 위한 적절한 정보와 지원을 하고 있는지 등을 중심으로 점검한다.

2022년 정기통계품질진단 진단결과보고서

---

발 행 일      2022년 12월  
발 행 인      통계청장 한훈  
발 행 처      통계청 통계정책국 품질관리과  
                 대전시 서구 청사로 189  
인 쇄 처      위드나래

---



## 안 내

1. 연구보고서의 내용을 발표 또는 인용할 때에는 반드시 올바른 인용 및 출처표시 방법을 준수해야 합니다.
2. 연구보고서의 지식재산권은 통계청에 있습니다.