

발간등록번호

11-1240000-001704-01

『 사망원인통계 』  
2023년 정기통계품질진단 결과보고서

2023 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2023. 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 “『사망원인통계』 2023년 정기통계품질진단” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2023 년 12 월 31 일

연 구 원 : 배재대학교 박명배 교수

표본연구원 : 한국통계진흥원 이영민

조사표·유사통계  
연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

연구보조원 : 배재대학교 김유경



# 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. 통계작성 기획 진단결과 .....	5
2. 통계설계 진단결과 .....	8
3. 자료수집 진단결과 .....	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과 .....	13
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	15
6. 통계기반 및 개선 진단결과 .....	19
제 2 절 품질차원별 진단결과 .....	21
1. 관련성 .....	21
2. 정확성 .....	22
3. 시의성/정시성 .....	22
4. 비교성/일관성 .....	22
5. 접근성/명확성 .....	23
제 3 절 진단결과 종합표 .....	24
제 3 장 개선과제별 개선방안 .....	25

제 1 절 분류기준 변경에 따른 통계 정비 .....	26
1. 현황 및 문제점 .....	26
2. 세부 개선과제 내용 .....	26
제 2 절 연령표준화 사망률 제공 확대 .....	27
1. 현황 및 문제점 .....	27
2. 세부 개선과제 내용 .....	27
제 3 절 개선과제 요약 .....	28
제 4 장 우수사례 .....	29
제 5 장 발전전략 및 중장기 로드맵 .....	31
붙임1) 자료수집 체계 점검 결과 .....	33
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과 .....	41
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과 .....	49
붙임4) 유사통계 비교·분석 점검 결과 .....	53
붙임5) 표본설계 점검 결과 .....	59
부 록. 통계품질진단 개요 .....	61
1. 통계품질진단의 개념 .....	61
2. 통계품질진단 체계 .....	62
3. 통계품질 수준 측정 .....	66

## 표 목 차

<표 1> 사망원인통계(2021 기준) 개요 .....	3
<표 2> 통계작성 기획 진단결과 .....	7
<표 3> 통계설계 진단결과 .....	9
<표 4> 자료수집 진단결과 .....	11
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과 .....	14
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	16
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과 .....	20
<표 8> 진단결과 종합표 .....	24
<표 9> 개선과제 요약 .....	28

## 그 림 목 차

<그림 1> 통계품질진단 흐름도 .....	2
<그림 2> 『사망원인통계』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프) .....	21



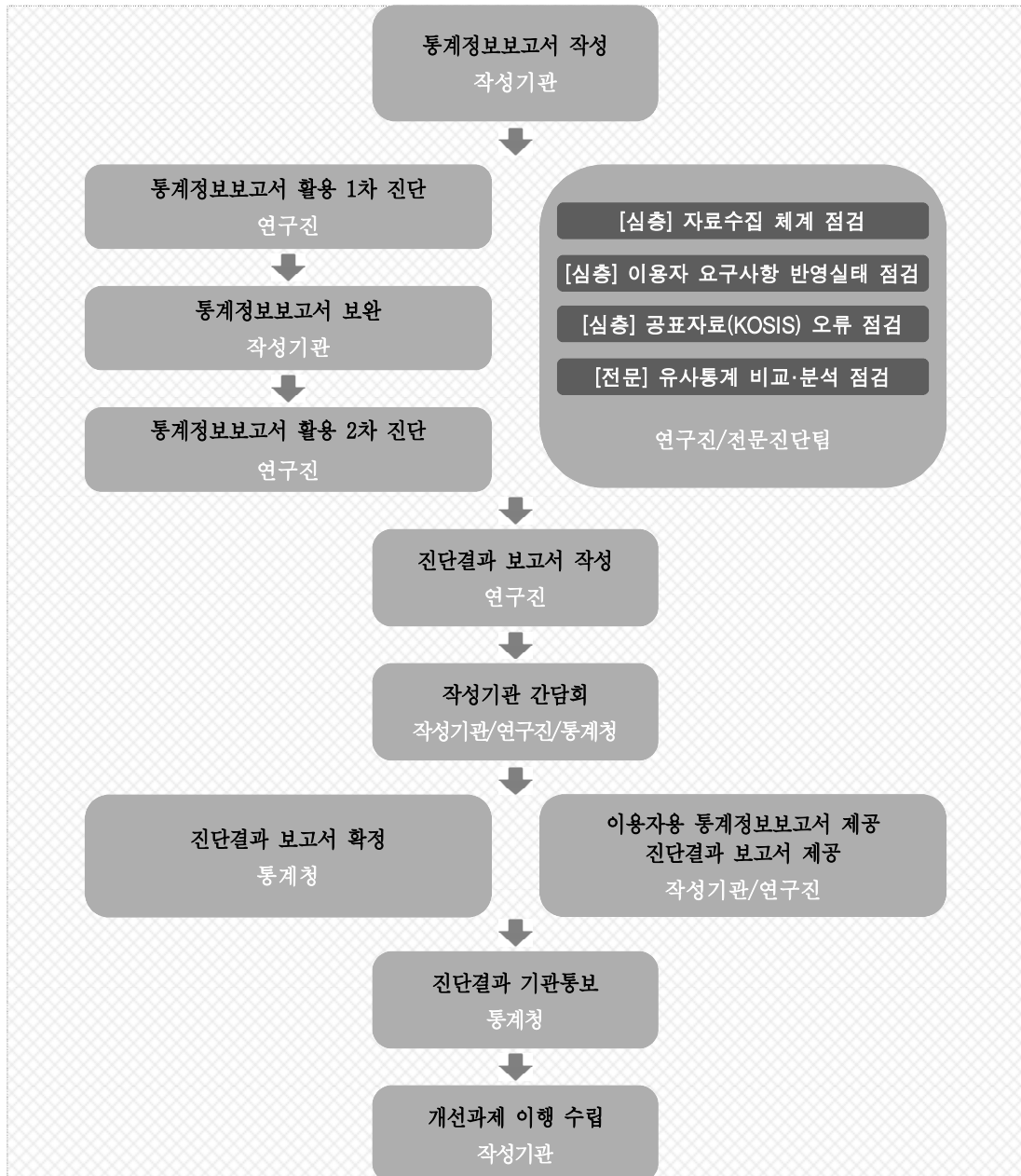


## 결과보고서 요약문

진단통계명	「사망원인통계」 (통계청)
주 제 어	사망, 출생, 인구
진 단 기 간	2023. 2. ~ 2023. 12.
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원
연 구 진	박명배, 이영민, 오유진, 김유경
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2022.09.27.에 공표된 2022년 사망원인통계(2021 기준)이다.</p> <p>본 진단은 사망원인통계의 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, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 공표자료 오류 점검, 유사통계 비교·분석 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>사망원인통계에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 4.8점, 통계설계 5.0점, 자료수집 5.0점, 통계처리 및 분석 5.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.8점, 통계기반 및 개선 5.0점으로 평가되었다. 전반적인 작성절차별 점수는 모두 높은 수준이었으며 통계작성기획이 상대적으로 낮았는데, 이는 통계작성 일정은 제시되었으나 일정별 수행업무 제시가 이용자 친화적인 관점에서 더 자세한 설명을 했으면 좋았기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.9점, 정확성 5.0점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 5.0점, 접근성/명확성 차원에서는 4.3점으로 나타났다. 특히 접근성/명확성 차원에서의 진단 결과가 상대적으로 낮게 평가되었는데 이는 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공이 모두 충족되지 못하였기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 정보시스템상 로직을 활용한 오류점검, 자료제공을 위한 협조 시스템에 대한 체계화·제도화 등의 필요성이 있었다. 이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI)에서는 KOSIS에서 시군구까지의 연령표준화 사망률 제시, 시군구별 사망원인을, 하위분류에 따른 세분화된 질병별 사망코드로의 사망원인을 제시 등을 검토할 필요가 있는 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 분류기준 변경에 따른 통계 재정비가 단기과제로, 연령표준화 사망률 제공 확대를 통한 이용 접근성 향상이 중기과제로 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; 사망원인통계(2021 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 가공통계
	통계종류	• 지정통계
	승인번호	• 101054
	승인일자	• 1992년 12월 25일
	법적근거	• 인구동향조사규칙 (기획재정부령 제629호), 가족관계의 등록 등에 관한 법률 제84조(사망신고와 그 기재사항)
	작성목적	• 국민의 정확한 사망규모와 원인, 지리적 분포를 파악하여 인구 및 보건복지 정책 수립을 위한 기초자료 제공
	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최초개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1982년 「1980년 사망원인통계연보」 최초 작성(경제기획원)</li> </ul> </li> <li>• 개편 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1985년: 『1983년 사망원인통계연보』 발간 : 경제기획원</li> <li>- 1986년: 통계 작성 대상 기간의 1년 후에 연보 발간 : 경제기획원</li> <li>- 1991년: 『1990년 사망원인통계연보』 발간 : 통계청</li> <li>- 1995년: WHO의 제10차 국제질병사인분류(ICD)에 의거한 제3차 한국표준질병사인분류(KCD) 적용</li> <li>- 2003년: WHO의 제10차 ICD에 의거한 제4차 KCD 적용</li> <li>- 2007년부터 『2005년 사망원인통계연보 : 시도편』 발간</li> <li>- 2012년 통계부터 사망원인보완조사(구 영아모성사망조사)를 보건복지부에서 통계청으로 이관하여 실시</li> <li>- 2012년 영아모성사망통계 3개 부문(영아사망·모성사망·태아 사망) 총 89항목 신설 확대</li> <li>- 2011년 통계부터 제6차 개정 한국표준질병사인분류 반영</li> <li>- 2016년 통계부터 제7차 개정 한국표준질병사인분류 반영</li> <li>- 2021년 통계부터 제8차 개정 한국표준질병사인분류 반영</li> </ul> </li> </ul>
일반특성	작성주기	• 1년
	작성대상 범위	• 대한민국 국민(내국인)
	작성대상 지역	• 전국
	작성단위	• 사망자 개개인, 대한민국 인구
	작성항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (사망신고서) 사망자 성명, 성별, 주민등록번호, 주소, 사망일시, 사망장소, 사망원인, 진단자, 사망종류, 국적, 교육정도, 직업, 혼인상태 등</li> <li>• (사망원인보완조사) : 사산, 영아, 모성*사망 3개 부문 총 85항목</li> </ul>
	작성실시기간	• 작성대상연도 1월 1일 ~ 12월 31일

	작성체계(위탁/용역포함)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 행정자료에 의한 통계청 가공</li> </ul>
	작성대상기간/ 작성기준시점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기준연도 사망자/기준연도 1월 1일부터 다음해 4월 30일까지 신고분(16개월 방식)</li> </ul>
	수집자료명	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사망신고서 및 행정자료</li> </ul>
결과 공표	공표주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1년</li> </ul>
	공표시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작성기준년도 익년 9월</li> </ul>
	공표범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국</li> </ul>
	공표방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 언론(보도자료), 간행물(사망원인통계연보), KOSIS</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>• 활용</li> </ul>
	KOSIS 제공 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제공</li> </ul>
	국제기구제출 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제출</li> <li>- UN, WHO, OECD</li> </ul>
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 통계는 사망원인에 대한 통계로서 장래인구 추계, 보건 및 질병관련 정책수립, 자살, 교통사고 등 안전사고 예방, 보건의료자원 배분의 국가 정책과 생명표 통계를 위한 기초자료를 제공</li> <li>• UN, WHO, OECD 등 국제기구에 제공하는 자료로서 국제통계 비교를 위한 주요 지표임. 사망원인통계는 전수조사로서 사망원인에 대한 비교분석은 직접 비교 가능하다. 그러나 사망자수 비교 등 국가 간 비교 시 표준화에 대한 유의가 필요함</li> <li>- 사망자수 비교는 국제기구 및 타 국가에 의한 계산 방법에 있어서는 차이가 있을 수 있음</li> <li>- 한국 사망자수 계산에는 연앙인구를 이용, WHO 사망자수 계산에는 보정인구(UN 인구통계 자료에서 보정값을 적용)를 이용함</li> <li>• 종합내검단계 및 자료 보완 단계</li> <li>- 지연신고를 반영하기 위하여 기준연도 다음 해 4월 신고분까지 반영</li> <li>- 다음 해 1월까지 신고된 자료를 기초로 향후 신고분을 추정하여 2월에 사망원인은 미포함된 사망통계(성, 연령, 지역, 사망장소) 잠정 발표</li> </ul>

## 제 2 장 통계품질진단 결과

### 제 1 절 통계작성절차별 진단결과

#### 1. 통계작성 기획 진단결과

사망원인통계는 우리국민의 정확한 사망원인 구조를 파악하여 국민복지 및 보건의료정책 수립을 위한 기초자료 제공을 목적으로 수행하고 있다. 본 통계는 통계가공을 위한 법적근거, 작성방법, 작성 및 공표주기, 통계작성 일정 및 일정별 수행업무 제시, 통계연혁, 통계의 작성목적, 주요 이용자 및 용도, 이용자의견수렴이 적절히 관리되고 있었다. 법적근거의 경우 「통계법」 제18조(통계작성의 승인)에 의해 승인된 가공통계이며, 인구동향조사규칙 (기획재정부령 제629호) 및 가족관계의 등록 등에 관한 법률 제84조(사망신고와 그 기재사항)에 근거하여 설계 및 기획되었다. 본 통계는 1년 주기로 공표되는 가공통계이다. 1982년 경제기획원에 의해서 1980년 사망원인통계연보가 최초로 작성되기 시작하여 이어오다가, 1991년부터 통계청에서 발간하기 시작하였고, 1992년 12월 승인통계가 되었으며 이후 계속적으로 사망관련 통계를 공표하고 있다. 현재 통계의 가공은 통계청 인구동향과에서 직접 수행하고 있다.

통계는 연초 기본계획을 수립하고 사망신고의 경우 인구동향조사시스템에서 사망원인을 자동분류하며 이후 내검 과정을 거치게 된다. 4월부터 8월까지는 사망자별로 연계될 수 있는 행정자료의 보완을 통해 원사인을 수정하며 9월 말 보도자료 작성 통계를 공표하게 된다. 이후, 10월에 사망원인통계연보를 발간하게 되며 11월에는 통계품질 관리를 위한 사망진단서 작성관련 의료기관 지도 방문, 12월에 마이크로데이터를 제공하게 된다. 이와 관련한 일정별 수행업무를 통계정보 보고서에 적절히 설명하고 있으나, 수행하는 업무단계별 더 구체적인 설명이 있다면 이용자 친화적인 측면에서 도움이 될 것이다.

사망원인 지표와 관련한 공식적인 유사통계는 없으나, 해외의 관련통계로는

미국 질병통제센터, 일본 후생노동성의 사망원인통계를 들 수 있으며, 국내통계로는 경찰청 범죄통계연보 등도 사망과 연관되어진다. 가공에 있어서 행정자료 수집이 매우 중요하며, 이에 관련 행정자료 수집을 위한 담당부처 협조협의체를 관리·구축하여 운영하고 있었다.

통계의 주된 활용분야는 장래인구 추계, 보건 및 질병관련 정책수립, 자살, 교통사고 등 안전사고 예방, 보건의료자원 배분과 같은 국가 정책과 생명표 통계를 위한 기초자료이며, UN, WHO, OECD 등 국제기구에 제공하는 자료이다.

#### □ 시사점

통계 기획에 있어 법적근거와 작성방법은 명확하다. 그리고 가공통계로서 사망의 지연신고, 신고누락, 사망진단서 오류 등으로 인한 통계의 정확성을 해치는 요인에 대해서 품질관리 하는 장치를 갖추고 있었으며, 전문가의 자문 및 의견과정을 정례적으로 운영하고 있었다. 무엇보다 각 지자체로부터 수집되는 사망신고서 이외에 국민건강보험공단, 국립암센터, 질병관리청, 경찰청 등 다양한 부처와 기관의 행정자료를 추가적으로 확인하고 보완하는 과정이 있는바, 이들 기관의 협조가 없다면 9월 말 통계공표에 차질이 생기기 때문에, 단순한 공문 발송이 아닌 기관 간 적시성 있는 자료협조체계 구축을 위한 협의체를 구성하여 정례적으로 운영하는 것은 좋은 사례라 할 수 있다.

<표 2> 통계작성 기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 법적근거 ~ 5. 통계작성 문서화 (관련성)		4/5
1. 법적근거	1/1	
2. 작성방법	1/1	
3. 작성 및 공표주기	1/1	
4. 통계작성 일정 및 일정별 수행업무 제시	1/3	
5-1. 통계작성 기본계획서 첨부 5-2. 업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
6. 통계연혁 (관련성)		5/5
6-1. 작성통계의 최초개발 시기	2/2	
6-2. 작성통계의 개발 배경	2/2	
6-3. 통계의 개념, 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편 이력 관리	3/3	
7. 통계의 작성목적 (관련성)		5/5
7-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
7-2. 주된 활용분야에 대한 명시	3/3	
7-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	2/2	
8. 주요 이용자 및 용도 ~ 9. 이용자 의견수렴 (관련성)		5/5
8-1. 주요 이용자 관리	1/1	
8-2. 주요 이용자 유형별 용도 파악	2/2	
9-1. 실시 내용과 주요 결과 기록 9-2. 요구사항 및 요구 반영 결과	2/2 3/3	
<b>정성평가</b>		<b>0</b>

- ※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수
- ※ '해당없음'이 포함된 경우 5점척도점수의 구간기준이 변동될 수 있음
- \* 1.법적근거~5.통계작성문서화: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 6.통계연혁: 6점이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 7.통계의작성목적: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 8.주요이용자및용도~9.이용자의견수렴: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 2. 통계설계 진단결과

통계작성대상, 수집자료의 포괄성 및 타당성(정확성), 주요개념 및 용어, 적용 분류체계(비교성), 통계개편의 적정성(정확성)에 이르기까지 통계설계와 관련된 지표들이 잘 관리되고 있었다.

본 통계는 대한민국 국민(내국인)을 대상으로 하며 작성범위와 대상이 명확하다. 또한, 사망신고와 같은 행정통계를 이용하여 가공되기에 지자체에서 사망 자료입력 시에 발생할 수 있는 논리적 오류는 전산시스템에서 자동으로 확인하게 되며, 자료 제출 후 매월 자료에 대한 정합성 분석 후 과거 자료에 대한 내용검토를 실시하기에 투입된 개별 자료에 대한 타당성과 신뢰성이 확보되어 있는 상태이다.

또한, 국제기구 제공 통계로서 국제적으로 인정 받는 기준에 의해서 사망의 원인이 분류되어야 하며, 우리나라도 국제표준인 세계보건기구(WHO)의 국제질병사인분류(ICD-10: International statistical classification of disease and related health problems. volume 2)에 의거한 한국표준질병사인분류(KCD)를 따르고 있다. KCD는 ICD가 개정되면 동반되어 함께 개정되어지며, 사망원인통계 작성시 6차(2011년), 제7차(2018년), 제8차(2021년)의 KCD의 개정을 반영한다. 결론적으로 통계 가공을 위해서 국내외적으로 인정 받는 주요 개념 및 용어를 사용하고 있었으며 실무에서 가공 업무 처리 시 사용되어지고 있었다.

사망원인 통계에 있어 분류기준은 KCD이기에 국제기준이 변경되지 않는 이상 개편하지는 않는다. 그러나, 현장에서의 지침에 따른 분류정확성을 높이기 위해 매해 연 3회 이상 사인분류 표준화에 관한 전문가 회의를 실시하며, 임상적 지식의 판단이 필요한 사례를 도출하여 결과보고 후 해당 사항을 반영하고 있었다.

### □ 시사점

통계작성대상에 있어서 작성대상 및 항목, 작성대상별 포괄범위, 기준시점, 자료의 시의성 및 수집가능성, 기간단축 가능성에 이르기까지 전반적인 과정이 잘 관리되고 있었다. 그러나 시간의 경과에 따라 ICD변경에 맞춰 개정되는



한국표준질병사인분류(KCD)를 사용해야 하며, 이는 과거와 현재 그리고 미래의 사인분류체계가 변화될 수 있음을 의미한다. 따라서, 과거의 분류체계에 의해 코딩되었던 사인이 최근에 개정된 8차 기준으로 잘 정비되었는지에 대해서 현시점에서는 정확히 파악하기는 어려우며 향후, 현재 순차적으로 정비 중임에 따라 완료 후 적절한 검증 및 평가가 필요할 것이다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 통계작성대상 (관련성)		5/5
1-1. 통계작성대상(항목)의 명확성	3/3	
1-2. 통계작성대상(항목)별 포괄범위	3/3	
1-3. 통계작성대상(항목)별 기준시점	1/1	
1-4. 통계작성에 필요한 자료의 시의성과 수집 가능성 검토 및 분석	3/3	
2. 수집자료의 포괄성 및 타당성 (정확성)		5/5
2-1. 수집가능자료가 통계작성목적에 포괄적인지 검토	3/3	
2-2. 투입된 개별 자료의 통계적 타당성, 신뢰성에 대한 검토	3/3	
2-3. 투입자료 이용의 문제점 또는 한계점에 대한 검토	2/2	
3. 주요 개념 및 용어 ~ 4. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
3-1. 주요 개념 및 용어 정의의 적절성	2/2	
3-2. 주요 개념, 용어 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
4-1. 통계에서 사용하고 있는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	2/2	
4-2. 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
5 통계개편의 적절성 (정확성)		5/5
5-1. 통계의 개편 필요성 검토	2/2	
5-2. 개편을 위해 내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
5-3. 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
5-4. 통계작성방법의 변경 이력 기록·관리	3/3	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
<b>정성평가</b>	<b>0</b>	

- \* 1.통계작성대상: 9점이상(5), 7~8점(4), 4~6점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.수집자료의 포괄성 및 타당성: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 점 이하(1)
- \* 3.주요 개념 및 용어~4. 적용 분류체계 : 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.통계개편의 적절성: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점~+1점

### 3. 자료수집 진단결과

수집자료에 대한 목록관리·대상 및 주기 파악·작성목적, 자료수집체계, 행정자료 활용 목적 및 내용, 행정자료 특성 및 입수체계, 수집자료 처리 등은 전반적으로 잘 관리되고 있었다.

통계법과 가족관계의등록등에관한법률에 따라 전국 시·군·구 및 읍·면·동(재외국민은 재외공관)에 접수된 우리나라 국민의 사망신고가 작성대상이다. 작성기관은 i) 사망에 대한 신고지, 사망자 주민등록정보, 사망시간, 직접사인, 신고인성명 등의 정보를 나타내는 기초사망자료목록집, ii) KCD 분류에 의한 사망원인목록집, iii) 지자체별 입력하는 사망신고에 대해 확인 가능한 시스템 목록(인구동태시스템) 등 자료수집과 필요한 필수·기초자료를 적절히 관리하고 있었다. 특히, 무연고 사망이나 영아사망의 경우 누락이 발생할 수 있어 행정자료를 관계 기관으로부터 수집하여 보완하고 있었다. 그리고 사망신고 시 사망원인 파악을 위해 첨부토록 한 사망진단서(시체검안서)가 없거나 미흡한 경우 사망원인을 제대로 분류할 수가 없다. 이에, 수집되는 자료의 품질강화를 위해 행정자료 이용 및 의료기관 대상 교육, 관련 학회와의 협력 등 다양한 노력을 추진하고 있었다.

이러한 행정자료의 오류는 전문인력의 수기 작업으로 보완하고 있었는데, 통계청 내 사인별 코드에 대한 질병분류가 가능한 전문인력인 보건의료정보관리사 9명 내외가 1년 내내 상근 공무원으로 이 작업을 수행하고 있었다. 같은 맥락에서, 우리나라의 높은 자살사망을 고려하면 자살은 의도미확인 사고사 등으로 사망진단서(시체검안서)에 기재되는 경우가 많아 경찰청 자료와 필수적으로 대조하며 사망원인 등을 파악하고 있었다. 한편, 자료수집에 있어 관계기관 협의 및 MOU를 통해 정례회의를 실제적으로 운영하여 통계의 적시성·정확성을 높이는 활동을 하여 정성평가에서 추가점수를 부여하였다.

□ 시사점

가공통계로서 행정자료의 활용이 절대적으로 중요하며 자료 제공 기관의 협조가 매우 중요하다. 정확성·적시성 있는 협조를 위해, 자료제공을 위한 사전협조 시스템을 제도화한다면 통계의 적정성을 확보할 수 있을 것이다. 자료수집 체계 점검 결과 현재 일부 기관 간 MOU체결 및 자료제공기관과 협의체를 구성하여 운영 중에 있는데, 이처럼 부처 간 공식적인 협약 및 협의체 시스템을 확대하는 것은 통계 가공을 위한 긍정적인 방향성일 것이다. 행정통계들은 정부시스템을 통해 사망원인코드가 자동으로 부여된다. 작성기관내 전문인력 등이 발생 가능한 오류를 수정하고 있지만, 전국의 모든 사망을 들여다보고 보완하기에는 매우 한정적인 자원일 것이다. 이에, 자료 분류의 정확성을 높이기 위해서는 실제 사망원인을 작성하는 현장 인력에 대한 입력충실성이 가장 중요하다. 이를 극복하기 위해, 전국 의료기관의 「사망원인 보완조사」 입력 담당자와 보건소 모자보건업무 담당자들이 조사표 입력 및 행정보고에 활용하도록 「사망원인보완조사 지침서」를 개발하여 작성·배포하고 있는 것으로 확인되었다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/배점점수	5점척도점수
1. 수집자료 (관련성)		5/5
1-1. 통계작성을 위해 수집된 자료들의 목록 관리	1/1	
1-2. 통계작성을 위해 수집된 자료들의 작성대상 파악	1/1	
1-3. 통계작성을 위해 수집된 자료들의 작성주기 파악	1/1	
1-4. 통계작성을 위해 수집된 자료들의 작성형태 파악	1/1	
1-5. 수집된 자료가 통계의 작성목적에 부합하는지 여부	1/1	
1-6. 수집된 자료가 통계의 작성목적에 대해 갖는 한계점 검토	1/1	
2. 자료수집체계 (정확성)		5/5
2-1. 자료수집체계 및 방법의 적절성	3/3	
2-2. 투입자료 수집에 관한 매뉴얼 첨부	1/1	
2-3. 법적, 제도적 장치 또는 사전 협의사항	2/2	
3. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 4. 활용 행정자료 특성 및 입수체계 (관련성)		5/5
3-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	2/2	
3-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제약 사항 및 사유 파악	1/1	
3-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	2/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
4-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	1/1		
4-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집 과정 및 내용, 관리 기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	2/2		
4-3. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	2/2		
4-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	1/1		
4-5. 행정자료 활용 법적근거 (통계작성기관 기준)	2/2		
5. 수집자료 처리 (정확성)		3/3	5/5
5-1. 수집자료의 처리과정, 자료의 내검(중복, 누락 등), 수준분석 등의 적절성	1/1		
5-2. 내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1		
5-3. 매칭에 사용하는 변수, 매칭방법, 매칭허용 한계, 매칭비율 검토	1/2		
5-4. 수집자료 중 일부가 미수집(누락)된 경우 처리 방법의 적절성		1/2	
6. 현장조사(조사를 실시한 경우) (정확성)		1/1	5/5
6-1. 조사표 기입에 대한 일반적 안내사항	2/2		
6-2. 조사표 기입 시 항목별로 조사방법의 적절성	1/1		
6-3. 조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	1/1		
6-4. 조사원 교육훈련에 대한 일정	1/1		
6-5. 조사원 교육훈련 내용의 적절성	1/1		
6-6. 교육훈련 교재 첨부	2/2		
6-7. 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2		
6-8. 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	3/3		
6-9. 전산내검의 경우 범위, 논리 내검의 적용대상 및 적용내용의 타당성			
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-7. 유사통계(국제사례 포함)의 작성방법(수집자료, 추정 및 분석 등) 검토		0.1/0.1	
2-4. 자료의 시의성 및 정확성을 확보하기 위하여 다양한 자료수집 방법 사용(예: 인터넷, 공문 발송 수집, 직접 방문 수집 등)		0.1/0.1	
2-5. 자료수집이 원활하지 않은 경우 주요 요인 및 대책 모색		0.1/0.1	
5-5. 수집자료의 가공이 필요한 경우 직접 사용하지 못하는 이유 및 해결방법 기술		0.1/0.1	
<b>정성평가</b>		0.5	

- \* 1.수집자료: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.자료수집체계: 5점(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점(1)
- \* 3.행정자료활용목적및내용~4.활용행정자료특성및입수체계: 5점(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점(1)
- \* 5.수집자료처리: 6점(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 6.현장조사(조사를 실시하는 경우): 13점이상(5), 10~12점(4), 5~9점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점~+1점

#### 4. 통계처리 및 분석 진단결과

사망원인통계는 통계처리 과정관리, 결과의 적절성, 행정자료의 매칭에 대하여 적절히 관리되고 있었으며, 지수 유형 및 산출산식, 지수개편, 디스플레이터는 해당되지 않는다.

사망원인통계 업무의 연계성(특히 가공방법 등) 확보를 위해 업무매뉴얼을 개발하여 활용하고 있으며, 이 매뉴얼에는 사망원인 공표를 위해 해야 할 업무에 대해 절차별 수행 내용과 점검 항목 등이 수록되어 있다. 이 내용들은 구체적으로 사망의 중복신고 리스트를 제외시킬 수 있는 컴퓨터 프로그래밍 추출 쿼리, 주소 및 연령 오류 찾기와 수정 방법, 통계의 연간 수행 일정 등이 포함된다.

통계 가공 시 자료처리 및 분석을 위한 몇 개의 행정시스템을 활용한다. 여기에는 1차적 사망원인을 집계하는 인구동향조사시스템과 사망원인 선정시스템, 그리고 주로 자료의 내검을 위해 사용되는 사망원인보완조사시스템, 국가자살동향시스템 등이 해당된다.

사망원인에 대해 알 수 있는 국가통계는 사망원인통계가 유일하여 직접적으로 비교할 수 있는 관련 통계는 없다. 그러나 산출 결과에 대하여 검증하기 위한 장치를 마련하고 있었는데, 첫째, 통계의 공표 전 각 질환별, 지역별, 연령별 사망률을 시계열로 비교하여 사망원인 분류의 오류 또는 특이사항을 탐색하고, 둘째, 기초자료의 재검토를 통해 오류를 찾아 수정하고 있었으며, 특이사항(유행질병, 대규모 사고 등)의 경우는 내부 분석보고를 별도 실시하였다.

#### □ 시사점

환경변화에 따른 자료원 특성 및 집계방식 변화를 반영하기 위해 계절조정을 하며, 인구동태 및 사망원인통계 시계열 정비 기본계획을 오래전에 수립하여 시계열 정비를 중점 과제로 추진하기도 하였다(시계열 정비 대상기간: 1983-2006년). 한편, 통계 가공 시 전문지식을 갖춘 상근인력이 내검 과정을 적절히 수행하고 있었다. 그러나 빅데이터에 대한 효율적인 내검을 위해 정보시스템상 로직을 활용한 오류점검을 고도화하는 방안도 지속적으로 모색해야 할 것이다.

&lt;표 5&gt; 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 통계처리 과정 관리의 적절성 ~ 2. 결과의 적절성 (정확성)			5/5
1-1. 단계별 가공과정에 대한 방법 기록·관리	3/3		
1-2. 자료의 보정, 가공, 추계 및 공표자료 작성에 관한 매뉴얼 첨부	1/1		
1-3. 산출된 주요 통계 목록에 대한 관리	1/1		
1-4. 자료입력, 처리, 집계, 분석 등 통계처리를 위한 시스템 구축	1/1		
2-1. 최종 산출통계에 대한 검증	3/3		
3. 지수 유형 및 산출산식 ~ 4. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)			해당없음
3-1. 사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해당없음		
3-2. 사용된 지수의 산출 산식	해당없음		
3-3. 지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해당없음		
4-1. 지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해당없음		
4-2. 가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해당없음		
5. 지수개편 ~ 6. 디플레이터 (정확성)			해당없음
5-1. 지수개편의 주기	해당없음		
5-2. 지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해당없음		
5-3. 과거자료 접속방법	해당없음		
6-1. 디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음		
6-2. 디플레이터의 불변화 방법	해당없음		
7. 계절조정 (비교성)			해당없음
7-1. 계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음		
7-2. 계절조정 과정, 과정별 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해당없음		
	7-3. 계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해당없음	
8. 행정자료의 매칭방법 (정확성)			5/5
8-1. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	2/2		
8-2. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	2/2		
8-3. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	1/1		
	8-4. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	2/2	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
2-2. 가공과정에서 생성되는 부문별(항목별) 산출통계에 대한 검증 방법이나 지표		0.1/0.1	
8-5. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리		0.1/0.1	
정성평가		0	

\* 1.통계처리과정관리의적절성~2.결과의적절성: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

\* 3.지수유형및산출산식~4.지수가중치및갱신: 12점이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)

\* 5.지수개편~6.디플레이터: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 7.계절조정: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

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

\* 정성평가: -1점~+1점

## 5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

공표통계 해석방법(관련성), 공표통계 일치성(정확성), 공표시기(시의성), 공표일정(정시성), 작성방법의 비교성, 국가 간 비교성, 이용자 서비스(접근성), 마이크로데이터 생성·관리(정확성), 자료수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호, 자료 보안 및 접근제한(관련성)은 적절히 관리되고 있었다. 그러나 설명자료와 관련하여 개선의 여지가 있을 수 있었는데 현재 1~2개 종류의 통계설명 자료와 마이크로데이터 설명자료 밖에 제공하고 있지 않았다. 동일영역 통계 그리고 잠정치와 확정치의 일관성(일관성)은 해당사항이 없었다. 사망원인에 대한 주요 통계표에 대하여 연령은 5세 구간별, 지역은 시군구, 사망원인은 237항목까지 제공하고 있으며, 성별 분류는 모든 통계표에 포함하여 제공하고 있다. 한편, 사망원인통계의 경우 사망원인별 사망자 수 및 사망률을 공표하는 유사통계가 없음에도 불구하고, 통계의 가공과정에서 행정자료 보안을 위해 필요한 관련 자료(경찰청 통계 등) 및 통계들에 대한 특성 등을 검토하고 기술하였기에 정성평가에 추가점수를 부여하였다.

### □ 시사점

사망원인통계도 마이크로데이터를 제공하고 있는데, 이용자 중심의 자료 제공을 위해 연도별 1개의 데이터셋으로 마이크로데이터를 얻을 수 있도록 정리·구축하고 있었다. 아울러 전체 연도의 레이아웃 형태는 일치하였고 학력, 직업 등의 변수 코드를 표준화하였다.

사망원인통계에 대해서는 잠정치가 없다. 그러나 인구동향조사에서 사망원인을 제외한 항목(성/연령/지역)에 대하여 먼저 공표하고, 기준연도 다음 해 4월까지의 지연된 신고분을 반영한 확정치를 다시 한번 수정하기에 지연신고분을 반영하는 시점에 처음의 공표와는 수치 차이가 발생하게 된다. 따라서, 보도자료 등 최초 공표 시 이용자들이 추후 지연신고분 반영하여 소폭 수치의

변화가 있을 수 있음을 인지할 수 있도록 하여야 하겠다. 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과 KOSIS에서 237항목에 대한 사망원인을 제시하고 있으나 시·도는 104항목, 시·군·구는 50항목까지만 사망의 연령 표준화를 제시하고 있어, 시군구별에서도 237항목까지 연령표준화 사망률 제공, 하위분류에 따르면 더 세분화된 질병별 사망코드로의 사망원인을 제시에 관한 요구 등이 있어 이에 대해 검토할 필요가 있다.

통계설명자료와 관련하여 ①작성지침서, ②마이크로데이터 비밀보호, ③집계표 데이터 비밀보호, ④국제기구제출 여부 및 제출 국제기구명, ⑤기타 참고자료, 그리고 마이크로데이터에 대한 설명 자료의 경우 ①마이크로데이터 요구 및 제공방법, ②구입 소요시간, ③구입비용, ④자료제공 포맷, ⑤자료 제공 레이아웃, ⑥미제공 항목에 대한 설명 및 제공과 관련된 인터넷주소 등 진단에서 제시하는 자료들을 충분히 제공한다면 다음 진단 시 더 좋은 평가를 받을 수 있을 여지가 있었다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법 (관련성)		5/5
1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
1-2. 통계 공표의 적정성 검토	3/3	
1-3. 주요 통계표, 그래프	2/2	
1-4. 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
1-5. 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
2. 공표통계 일치성 (정확성)		5/5
2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	3/3	
2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	
3. 통계작성시점과 공표시기 (시의성)		5/5
3-1. 통계작성 기준시점(또는 기간)과 통계공표 시점 제시	1/1	
3-2. 통계작성과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
3-3. 통계 작성기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간 차이	5/5	
4. 공표일정 (정시성)		5/5
4-1. 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	2/2	
4-2. 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고	2/2	
4-3. 예고된 통계 공표일정 준수	5/5	
5. 통계 작성방법의 비교성 ~ 7. 국가 간 비교성 (비교성)		5/5



필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
5-1. 통계의 개념 동일 여부		1/1	
5-2. 분류체계 동일 여부		1/1	
5-3. 지수작성 기준 동일 여부		1/1	
5-4. 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과		2/2	
6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토		2/2	
7-1. 작성통계와 동일한 작성목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요		1/1	
7-2. 작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 경우 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토		1/1	
7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시		1/1	
8. 동일영역 통계와 일관성 ~ 10. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)			해당없음
8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요		해당없음	
8-2. 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사·차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토		해당없음	
9-1. (작성주기가 다른 경우) 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요		해당없음	
9-2. (작성주기가 다른 경우) 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사·차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토		해당없음	
10-1. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토		해당없음	
11. 통계의 이용자 서비스 (접근성)			5/5
11-1. 통계공표 방법의 다양화		3/3	
11-2. 국가통계포털(KOSIS) 수록		2/2	
12. 통계설명자료 제공 (명확성)			4/5
12-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등)에 대한 소재정보		2/2	
12-2. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계개요)		3/3	
12-3. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계추정·추계 및 분석)		해당없음	
12-4. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)		해당없음	
12-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)		1/3	
12-6. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)		3/3	
13. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)			5/5
13-1. 마이크로데이터 생성 방법		2/2	
13-2. 마이크로데이터 관리 방법		2/2	
14. 마이크로데이터 서비스 (접근성)			4/5
14-1. 마이크로데이터 제공		2/2	
14-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부		1/3	
14-3. 마이크로데이터 미제공 사유		3/3	
14-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)		1/1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
15. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 17. 자료 보안 및 접근제한 (관련성)		
15-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	5/5
15-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
15-3. 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
16-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	2/2	
16-2. 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀 보호를 위하여 취한 조치나 방법	2/2	
17-1. 자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 자료 보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
1-5. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등	0.1/0.1	
3-4. 기간 단축 가능성 검토	0/0.1	
7-4. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등 제시	0.1/0.1	
10-2. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토	0.1/0.1	
10-3. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록 관리	0/0.1	
11-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과	0.1/0.1	
14-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시	0.1/0.1	
<b>정성평가</b>	<b>0.5</b>	

- \* 1.공표통계해석방법: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.공표통계일치성: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3.통계작성시점과 공표시기: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.공표일정: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.통계작성방법의비교성~7.국가간비교성: 9점이상(5), 7~8점(4), 4~6점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 8.동일영역통계와일관성~10.잠정치와확정치와의일관성: 11점이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 11.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 12.통계설명자료제공: 16점이상(5), 12~15점(4), 6~11점(3), 2~5점(2), 1점 이하(1)
- \* 13.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- \* 14.마이크로데이터서비스: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 15.자료수집,처리및보관과정의비밀보호~17.자료보안및접근제한: 11점이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점

## 6. 통계기반 및 개선 진단결과

정확한 통계가공과 이용자 편의적 자료체계 구축을 위한 기획 및 분석 인력, 사업예산 (정확성)과 통계 품질관리 및 개선 (관련성)은 적절하였으며, 통계위탁 조사(정확성)는 해당사항이 없었다.

작성기관은 사망원인통계의 생성에 있어 기획·설계 및 가공 수행을 사무관 1명, 주무관 5명이 협업하고 있었으며, 자료 정확성을 위한 내검과정에 있어 9명의 전문자격을 갖춘 실무관이 업무를 담당하고 있었다. 실무관들은 대부분 보건의료정보관리사로 이 분야의 경험이 있는 자들로 구성되었으며 해마다 보수교육 등을 이수하고 있었다. 사망원인통계는 인구동향통계로 통계청 본연의 업무로 별도의 사업예산이 있는 것은 아니다.

### □ 시사점

최근 3년간 외부기관에서의 통계 지적사례는 없었다. 작성기관은 매년 자체품질 진단을 실시하여 이행과제를 선정하고 익년에 이행을 추진한 후, 개선과제를 도출함으로써 품질관리를 위한 자체시스템이 작동하고 있음을 보여준다.

한 편, 최근 코로나19 등에 따른 사망자 수 증가로 사망원인 분류사의 업무 부담 가중, 고령인구 증가로 인한 업무 난이도 증가에 따라 인원 증원의 필요성이 제기된다. 아울러 이러한 구조적인 문제를 해결하기 위해서는 현장에서 사망에 대한 기재 및 입력 충실성을 높여야 한다. 작성기관은 입력에 대한 정확성 평가(현지실태확인점검), 사망진단서 오기재 의료기관에 대한 현장지도 등으로 사망원인 분류의 정확성을 높이기 위해 노력하고 있었으며, 더 정확한 자료수집을 위해 이러한 활동을 우선순위로 선정하여 꾸준히 시행해 나아가야 할 것이다.

&lt;표 7&gt; 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산 (정확성)		5/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	2/2	
1-2. 외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성	해당없음	
1-3. 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1	
2. 통계위탁 조사 (정확성)		해당없음
2-1. 통계작성을 위해 위탁하고 있는 업무 관리의 적절성	해당없음	
2-2. 조사기획서(사업계획서)	해당없음	
2-3. (표본조사의 경우)표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체	해당없음	
2-4. (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	해당없음	
2-5. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	해당없음	
2-6. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	해당없음	
2-7. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	해당없음	
2-8. 에디팅(내용검토) 요령서	해당없음	
2-9. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이 사항, 대응방안 등)	해당없음	
2-10. 자료처리 보고서(자료집계 및 분석 시 사용한 통계기법, 명령문, 변수에 대한 설명, 오류 유형별 원인 및 처리결과, 무응답에 대한 대체방법, 주요 항목의 정확성 지표 등)	해당없음	
2-11. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	해당없음	
3. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)		5/5
3-1. 통계작성의 모든 단계에 대해 사후 점검 실시	1/1	
3-2. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 발전계획의 수립 또는 추진실적에 대한 기록·관리	1/1	
3-3. 최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	1/1	
3-4. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)	1/1	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
1-4. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 기술 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석검토	0.1/0.1	
<b>정성평가</b>	<b>0</b>	

\* 1.기획및분석인력,사업예산: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

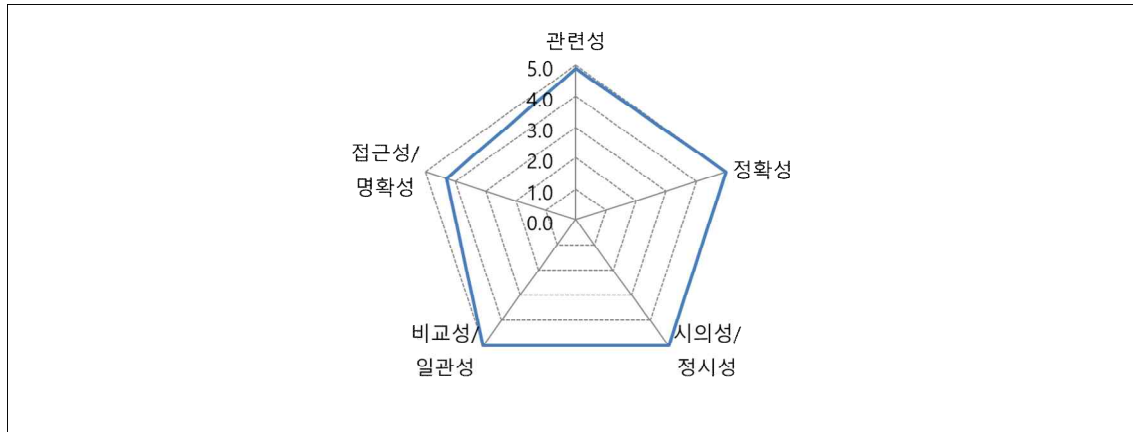
\* 2.통계위탁: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

\* 3.통계품질관리및개선: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

\* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 사망원인통계의 품질차원별 점수를 5점 만점으로 도출한 결과, 관련성 척도 4.9점, 정확성 척도 5.0점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 5.0점, 접근성/명확성 척도 4.3점으로 진단되었다.



<그림 2> 「사망원인통계」 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

### 1. 관련성

통계이용자에 의미 있고 유용한 통계를 제공하는지를 나타내는 관련성 척도는 5.0점 중 4.9점이었다. 사망원인통계는 통계설계, 자료수집, 통계공표, 관리 및 이용자서비스, 통계기반 및 개선항목에서 5.0을 받았으며 통계작성기획 항목에서 4.8점을 받았다. 구체적으로 통계연혁관리, 통계작성대상, 수집자료, 공표통계 해석방법, 통계 품질관리 및 개선 등 통계작성 과정 등을 상세히 제시하여 이용자들이 통계가 어떠한 과정과 절차에 의해 가공·생성되는지 이해할 수 있도록 하였다. 그리고 본 조사는 사망원인 분류가 국제표준(ICD)의 개정에 따라 한국표준질병사인분류(KCD)의 개정되는 분류 방법을 사용해야 함을 명시하며 개정의 연혁을 적절히 제시하고 있었으며, 과거의 기준에 의해 분류된 사인을 개정된 기준에 의해 재분류하기 위한 노력을 하고 있었다. 한편, 통계작성 일정 및 일정별 수행업무 제시와 관련하여 적절히 설명하고 있었으나, 이용자 친화적인 관점에서 더 자세한 설명 제공의 필요성이 있었다.

## 2. 정확성

정확성 차원의 품질은 5.0점 중 5.0점으로 진단되었으며, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석, 통계공표·관리 및 이용자서비스, 통계기반 및 개선 등 부문에서 각각 5.0점을 받았다. 가공 및 자료수집 전반에 관한 업무흐름도, 투입자료수집 매뉴얼, 사망원인 보완조사 매뉴얼, 자료내검 매뉴얼 등의 업무 단계별로 지침에 의해 잘 관리하고 있었다. 다만, 가공통계로서 사망원인통계가 가지는 행정자료 자체의 부정확성에서 기인하는 오류는 작성기관 차원에서 통제하기가 매우 어렵다. 그럼에도 불구하고, 가공을 위한 자료의 입력 정확성 향상과 사망진단의 오기재 예방을 위해 지자체 및 의료기관 현장 실태점검을 실시하고 있는 것은 한계점을 극복해 나아가기 위한 좋은 노력이라 사료된다. 또한, 기관 내부적으로 자체점검체계를 확립하여 매년 개선과제를 도출하고 이행하는 것은 정확성 향상을 위한 적절한 품질관리가 되고 있음을 보여준다.

## 3. 시의성/정시성

시의성/정시성 차원의 품질은 5.0점 중 5.0점이었다. 이 지표는 통계의 작성 시점과 공표시점을 제시하는지 여부와 일정에 따라서 정확히 공표시기를 준수하는지를 보여준다. 사망원인통계는 1년 주기 가공통계로서 매년 통계공표 시점을 제시하고 일정을 준수하여 보도자료, 연보, KOSIS 등의 홈페이지 등을 통해 적절히 공표하고 있었다.

## 4. 비교성/일관성

비교성/일관성 차원의 품질은 5.0점 중 5.0점이었으며, 이 지표에서는 주요 개념 및 용어, 적용 분류체계, 계절조정, 통계 작성방법의 비교성, 국가간 비교성이 해당하며 모든 항목에서 적절히 관리되고 있었다.

## 5. 접근성/명확성

접근성/명확성 차원의 품질은 5.0점 중 4.3점이었다. 해당 차원은 이용자들이 일반적으로 통계청(KOSIS), 보도자료, 간행물(발간보고서) 등을 활용하여 해당 통계에 대한 접근 편의성 등을 보여주는 지표이다. 기준자료와 KOSIS 통계표에 수록된 내용을 비교한 결과 공표자료 오류사항은 확인되지 않았으며 전체적으로 통계표가 적절하였다. 그러나 설명자료와 관련하여 개선의 여지가 있었으며 명확성과 관련하여 통계설명자료, 접근성과 관련하여 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부를 더욱 충실히 제공할 필요가 있다.

## 제 3 절 진단결과 종합표

『 사망원인통계 』 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. 통계작성 기획	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		5.0	5.0	4.9
정확성		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	5.0		5.0
접근성/ 명확성					4.3		4.3
<b>평점 (5점척도)</b>	<b>4.8</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>4.8</b>	<b>5.0</b>	<b>4.9</b>
가중치 적용	7.3	21.9	27.3	19.7	14.3	8.3	98.8
추가점수 (정상평가 포함)	0.0	0.0	0.9	0.2	1.0	0.1	2.2
<b>총계</b>	<b>7.3</b>	<b>21.9</b>	<b>28.2</b>	<b>19.9</b>	<b>15.3</b>	<b>8.4</b>	<b>101.0</b>

\* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있으며, 가중치 적용 점수는 반올림 표기로 인해 합계수치와 차이가 발생할 수 있음



### 제 3 장 개선과제별 개선방안

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

## 제 1 절 분류기준 변경에 따른 통계 재정비

### 1. 현황 및 문제점

2021년부터 한국표준질병사인분류(KCD) 8차 개정판이 공식적으로 사용되고 있다. 따라서, 현재 구축되어 있는 마이크로데이터와 KOSIS를 통해 제공되는 자료들은 과거 2016년부터 사용되어온 7차 개정체계에 의한 분류이다. 개정된 분류코드는 ‘B48.5 폐포자충증’ 등이 있으며, ‘J89.7 달리분류되지 않은 호흡기 감염’ 과 같은 새로운 분류코드가 신설되기도 하였다. 그리고 이전의 KCD 7차 개정에 의한 코드였던 ‘K76.8 기타 명시된 간질환’ 은 K76.80, K76.81, K76.88로, ‘X47, X67, X88, Y17 가스중독’ 의 코드 들도 더 세분화되었다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

현지점에서 이전에 사용하였던 KCD 7차 분류에 의해 코딩되었던 사인이 현재의 KCD 8차 기준으로 정비되어 제공되고 있는지 이용자들이 정확히 파악하기 어렵다. 따라서, KOSIS 및 대국민 공표자료의 경우 KCD 7차인지 8차 개정에 따른 통계수치 인지 명확히 표기해줘야 한다. 그리고, 개정에 따라 조속히 이전의 체계에 의한 분류를 KCD 8차의 표준분류체계로 정비해야 한다. 여기서 분류체계를 신규대비표 등에 따라 관리하고, 코드 수정 중에 생기는 오류를 검증 및 평가하는 장치도 필요하다.

## 제 2 절 연령표준화 사망률 제공 확대

### 1. 현황 및 문제점

여러 통계지표에서는 연도별로 달라지는 인구구조를 반영하여, 시간의 흐름에 따른 연도별 추세와 변화를 정확히 구분하기 위해 조율이 아닌 보정 이후의 지표에 의해 자료를 제시하고 있다. 사망원인통계는 인구구조에 의해 영향을 받을 수 있는 대표적 지표로서 질환별, 지역별, 연령별 사망률을 시계열로 비교하여 제공하고 있다. 작성기관에서는 인구동태 및 사망원인통계 시계열 정비 기본계획을 수립하여 운영하고 있었다.

아울러 현재 KOSIS를 통해 공개되는 사망률에서 연도별 사망률과 지역별 사망률을 보고자 할 시 연령표준화 사망률이 아닌 조사사망률을 기본으로 하여 제시하고 있으며 표준화율은 한정된 항목에 한해 제시하고 있다. KOSIS에서는 237항목에 대한 사망원인을 제공하고 있으나 시·도는 104항목, 시·군·구는 50항목까지만 연령표준화 사망률을 제시하고 있다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

시계열 자료 그리고 지역별 사망률의 비교 시, 조율이 아닌 연령을 보정한 표준화 사망률을 제시할 때 자료의 가치가 더 유용할 수 있다. 따라서, 현재의 조사사망률만을 표기하는 것이 아닌 표준화사망률로 제시하거나 두 지표를 함께 제공하는 노력이 필요할 것이다. 이를 위해, 현재 KOSIS 등에서 시·군·구 단위에서도 현재의 50항목이 아닌 104항목 또는 237항목의 사인에 대해서 표준화율을 선택 가능하도록 하여 제공하는 것이 이상적일 것이다. 그러나 이는 사망원인통계를 작성하는 부서를 벗어난 업무로서 별도 예산 및 관계 부서와의 협조가 필요한 부분이다. 따라서 보도자료와 통계보고서 등 관련 공표자료에 있어 연령표준화사망률 제공 확대를 통해 이용 접근성 및 만족도를 향상시켜야 하겠다.

## 제 3 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	분류기준 변경에 따른 통계 재정비	-한국질병사인분류체계 (KCD) 개정에 따른 과거자료 정비	-이용자 접근성 및 만족도 향상	관련성, 접근성/ 명확성	자료수집 체계 점검, (2. 통계설계)	
중기	연령표준화 사망률 제공 확대	-표준화사망률 제공 확대를 통한 이용접근성 향상	-통계의 정확성 제고 -이용자 접근성 및 만족도 향상	비교성/ 일관성, 접근성/ 명확성	자료수집 체계 점검, FGI, (4. 통계처리 및 분석 진단결과)	예산 및 타부서 협조 필요

※ 단기 : 1년이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

## 제 4 장 우수사례

### 1. 자료제공기관 협의체 구성 및 운영

사망원인통계의 가공을 위해서는 지자체로부터의 사망신고 행정자료 외에도 사망원인의 보완을 위해 각 지자체를 포함한 16개 부처 및 기관에서 22종류의 자료를 입수하여 검토하는 과정을 필수적으로 하고 있다. 통계공표의 적시성 확보를 위해 자료 가공을 위한 업무지침서에 따라서 정해진 시간 내 절차에 따르고 있다. 따라서, 적기에 자료가 확보되지 않는다면 현실 가능한 최대치의 통계 정확성을 확보하지 못하거나 공표시기가 늦어질 수 있다.

사망원인은 인구동향조사로 『통계법』, 『가족관계의등록등에관한법률』에서 사망 발생 시 신고의무 규정, 그리고 세부조사 항목에 대해서 기획재정부령인 『인구동향조사규칙』에서 근거하여 자료를 요청하며 협조받고 있다. 그러나 협조자료는 단순히 자료를 건네주는 것이 아니라, 각 기관의 입장에서는 다양한 법령에 의해 개인정보보호 조치를 시행 중이기 때문에 별도의 노력이 수반된다. 작성기관이 아닌 타 부처 및 기관의 입장에서 사망원인과 관련한 자료의 협조는 해당 기관 본연의 업무가 아니기에 기존의 업무 등으로 인해 우선순위에 밀려지는 이유로 정해진 기간 내 자료협조가 어려울 수 있다.

사망의 원사인 검토를 위한 보완자료는 국민건강보험공단, 질병관리청, 경찰청을 비롯하여 아래의 표와 같은데, 만약 1개의 기관이라도 협조가 늦어지게 된다면 통계공표의 전체적인 일정이 차질을 빚을 수 있는 것이다. 따라서, 이러한 어려움을 해결하고자 사망원인통계 행정자료 제공기관과 약정서 체결 및 자료제공 협의체를 구성·운영하여 행정자료의 체계적인 수집 기반을 구축하고 있는 것은 좋은 사례라 할 수 있다. 자료제공기관과 협의체를 구성만 하는 것에서 끝나는 것이 아니라, 자료제공 시점에 맞춰 연 1회 실무자 정례적인 회의를 운영하며 통계의 중요성, 자료협조 일정에 대해 알리고 자료공유 방안에 대해 회의를 실시한다. 이 협의체는 대면회의(코로나19 기간에는 비대면 회의)를 통한 담당자 간 유대 협력을 강화하는

매개체가 되기도 하며 이는 실제 자료협조에 긍정적인 효과를 가져오는 것으로 평가받고 있다. 더불어, 자료협조의 주요 기관인 보건복지부, 질병관리청, 국립암센터와 공식적으로 약정서를 체결(MOU)하는 등 구조적인 업무협조체계를 만들어 낸 좋은 사례라 할 수 있다.

제공기관명	자료명	입수 주기
국민건강보험공단	건강보험자료	월간, 분기
	의료급여자료	월간, 분기
건강보험심사평가원	요양기관정보	연간
국립암센터	암등록자료	연간
질병관리본부	감염병 사망 자료	연간
	에이즈 사망 자료	연간
	결핵 사망 자료	연간
근로복지공단	산재보험자료	월간
경찰청	변사자 자료(초동수사결과)	월간
	변사자 자료(최종수사결과)	연간
	교통사고 사망자료	연간
국립과학수사연구소	변사자 부검자료(분소포함)	연간
산업안전보건공단	산업재해자료	연간
중앙응급의료센터	사망자 응급의료자료	월간
국방부	군내 사망자료	연간
육군	육군내 사망자료	연간
공군	공군내 사망자료	연간
해군	해군내 사망자료	연간
해양경찰청	변사자 자료	연간
행전안전부	주민등록번호자료	분기
지방자치단체	화장신고자료	분기
	무연고 사망 공고	반기

## 제 5 장 발전전략 및 중장기 로드맵

사망원인통계는 사망자 중에서 어떤 질병이나 사고로 인해 사망했는지에 대한 통계를 말한다. 이를 통해, 국가별·지역별 사망 원인과 사망률을 파악할 수 있으며, 이를 바탕으로 사망률을 줄이기 위한 정책을 수립하는 가장 중요한 기초자료가 된다.

사망원인통계는 인구동향을 볼 수 있는 대표적인 가공통계로 기획 및 설계 시스템이 갖춰져 있었으며 자료 수집을 위한 체계가 잘 구축·관리되고 있었다. 자료수집부터 가공 그리고 공표에 이르기까지 정해진 프로토콜과 시간 일정에 맞출 수 있도록, 단계별·분야별 세부 지침서까지 개발하였음을 확인할 수 있었다.

사망신고는 행정자료로 그 자체가 가지는 한계점, 다시 말해 이미 가공되어 있는 자료로서 조사통계에 비해 자료의 정확성, 충실성과 같은 질적인 부분을 작성기관에서 통제하기는 현실적으로 매우 어렵다. 이에, 사망의 원인을 검토하고 정확한 통계로 재분류하고 검토하는 단계가 필요하며, 이를 얼마나 정확하고 깊게 할 수 있는냐는 이 통계의 정확성을 향상시키는 주요 과제이다. 따라서, 의심되는 부정확한 자료를 정확히 걸러내고 내검하는 과정을 거치고 있었으며, 자료협조를 위한 자료협조 기관 간 협의체도 구성하여 운영하고 있는 것은 매우 좋은 사례라고 생각한다. 그럼에도 불구하고, 최근 코로나19와 같은 재난위기와 매우 급속하게 진행되는 초고령 사회로의 진입은 우리나라의 사망원인 분류를 어렵게 하는 주요 원인이 된다. 중·단기적으로는 전문인력의 증원을 통해 사인 검토 및 재분류를 강화하여 통계의 정확성을 올릴 수 있을 것이다.

하지만 현장에서의 사망원인에 대한 분류 및 입력 정확성을 높이는 것이 근본적으로는 가장 중요한 핵심 대책이 될 것이다. 그러나 전국의 수많은 행정기관과 의료기관을 대상으로 작성기관에서 개입하는 것은 불가능에 가깝다. 작성기관은 매년 사망진단서 오기제 예방을 위한 의료기관 현장지도·교육 실시,

그리고 인구동향조사시스템 입력대상 행정기관의 오입력된 사례에 대한 점검·교육을 실시하는 것은 자료 품질강화를 위한 좋은 활동으로 평가할 수 있다. 따라서, 이러한 활동은 꾸준히 유지하되 점검대상의 우선순위 선정에 노력을 기울임과 동시에, 분류 및 입력 정확성 등을 평가하여 공개하고 인센티브 등을 부여하는 활동을 병행해 나아가며 원사인 정확성 향상을 위한 노력을 지속적으로 유지강화해야 한다.

(출처: 차원별-정확성, 관련성, 통계작성절차별-3. 자료수집, 6. 통계기반 및 개선, 자료수집 체계 점검 결과)

다음은 가공된 통계에 대한 지속적인 정비이다. 통계를 오랫동안 공표해오는 지정통계들은 일반적으로 연도별 시점에 따른 시계열자료를 제공하기도 한다. 사망원인통계는 인구동태통계로서 일반 국민들도 관심 있어 하는 주요 통계 중 하나이며 특정 시점 연도가 아닌 연도별 추세를 보는 경우, 그리고 지역별 비교를 하는 경우도 많다. 따라서 통계표를 제시하는 데 있어 조율이 아닌 연령표준화율을 통해 정확한 연도별·지역별 비교가 가능하도록 이용자 편의성을 향상시킬 필요가 있다. 이와 비슷한 맥락에서, 사망원인의 분류는 국제질병사인분류(ICD) 변경에 맞춰 개정되는 한국질병사인분류체계(KCD)를 사용한다. 이 분류체계는 필연적으로 시간이 지남에 따라 계속적으로 개정될 수밖에 없는 구조이다. 이 통계를 진단·평가하는 시점인 2023년 현재, 2021년 개정된 8차 한국인질병 사인분류체계에 따라 사인분류에 있어 코딩을 재정비하는 작업을 진행 중이었다. 따라서 재분류 과정 시 오류가 발생하지 않도록 질적평가 모니터링 체계를 구축하고, 향후 있을 재개정시에도 이러한 시스템이 잘 수행될 수 있도록 해야 한다.

(출처: 차원별-정확성, 접근성/명확성, 통계작성절차별-1. 통계작성 기획, 4. 통계처리 및 분석, 자료수집 체계 점검 결과, FGI)



붙임1

# 자료수집 체계 점검 결과

통 계 명	사망원인통계
승 인 번 호	101054
작 성 기 관	통계청
면 접 일 시	2023년 3월 22일
연 구 원	박명배
연구보조원	김유경

**제1부**    **점검계획**

**1. 점검 방법**

- 사전 준비
  - 작성기관 사전(유선, 이메일) 면담 실시를 통한 본 조사의 목적 설명, 자료수집체계 점검항목 안내 등
  
- 점검 내용
  - 가공 과정(기획자, 실무담당자의 설계/기획 방법, 가공 및 내검 과정, 실무관(내검인력) 교육 실시, 오류사례 및 개선사항 등)
  - 홍보 및 사전 방문
  - 행정자료 입수 및 활용 방법(연계 부처 및 기관 확인, 행정자료의 의심 및 부정확 시 대처 방법 등)
  - 자료처리 내검 방법, 매뉴얼 확인
  
- 점검 방법
  - 점검대상자들에게 사전조사에 대한 안내를 실시하여, 점검내용별 기획자와 실무자 답변내용에 대한 준비가 가능하도록 함.
  - 가공통계로서 통계작성에 있어 절대적인 주요 자료임을 감안, 관련 리스트 및 자료 확인

**2. 면담(현장방문) 일정**

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
'23.03.22.	통계청 000	통계청인구동향과	사망원인 통계 설계 및 가공
	통계청 000		사망원인 통계 설계, 가공 및 작성과정
	통계청 000		사망원인 내검 및 작성

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 직무편람</li> <li>- 업무(내검)메뉴얼</li> <li>- 관련 공문</li> </ul>	<p>-부정확하거나 부정확 의심 행정자료에 대한 수기 검토. 일부 자료의 경우 눈으로 데이터를 확인하여 유선으로 자료 확인 등. 국가 가공통계에 반해 오류 및 내검에 대한 수기 작업이 많음</p> <p>-통계 가공과 관련하여 다양한 부처 및 기관의 협조가 적시에 완료되어야 함. 또한, 다양한 자료 출처에 따른 정확성 있는 자료가 도착하도록 노력 필요</p>	<p>-정보시스템을 활용하여 오류 의심 사례를 찾아낼 수 있는 시스템 로직 구축</p> <p>-자료수집에 대한 법적근거는 있으나 제공 부처 또는 기관 간 정확성·적시성 있는 협조가 매우 중요함. 따라서, 자료제공을 위한 사전협조 시스템 체계를 구축한다면 통계의 적정성을 확보하는 데 도움이 될 수 있음</p>

## 제3부 자료수집 체계 점검 결과

### 1. 점검 개요 및 설계

#### 가. 점검 개요

자료수집 체계 점검은 자료수집 과정에서 발생할 수 있는 오류를 발견하여 비체계적으로 발생하는 조사의 근본적인 오류를 찾는 과정이다. 이를 위해, 체계적으로 수집 체계를 점검하기 위해 다음과 같은 노력을 한다.

첫째로, 통계 가공 관련자 면담 전에 자료수집과 관련된 통계 근거 자료를 확보하여 실질적인 조사를 진행한다.

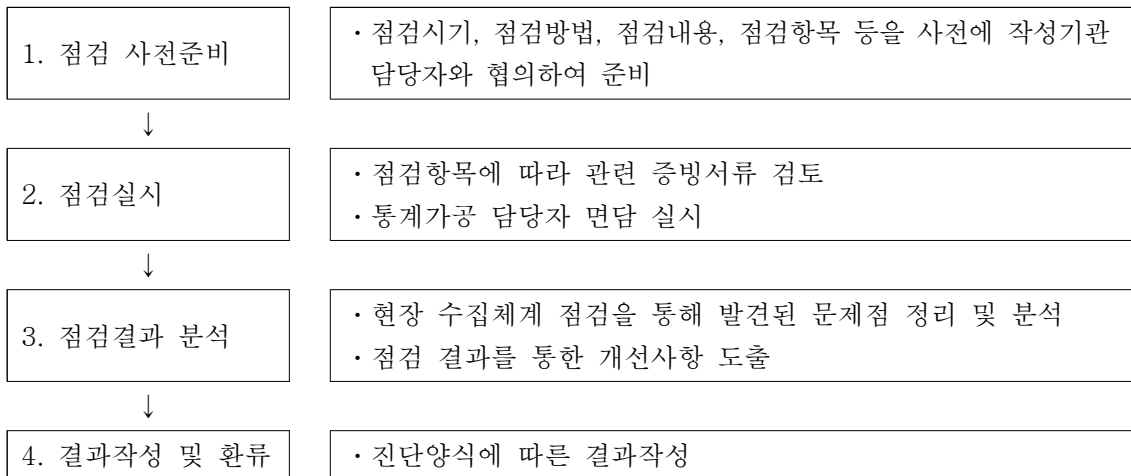
둘째로, 조사 작성 기획자와 담당자 간 면담으로 통계 가공 전반에 대한 설계 및 기획과정을 조사하고 이를 통해, 전반적인 자료 수집 방법, 가공의 과정, 내검 과정, 사후 모니터링 등에 관한 내용을 폭넓게 파악할 수 있다.

셋째, 통계 가공 담당자 및 내검자와의 면담을 통해, 현장조사의 실질적인 문제점 및 개선사항을 파악한다. 현장조사에서의 오류 확인체계, 문제점 발생 시 대처 방법, 오류 처리에 관한 사항, 모니터링 등 현장에서의 문제점을 찾아낼 수 있다.

이런 과정을 통해 조사 자료 수집의 문제점을 인식하고 개선점을 도출하여 자료수집의 질(Quality Assurance)을 개선할 수 있다. 진단연구팀은 통계청 인구동향과에서 사망원인 통계를 담당하는 기획 및 담당자, 실무자 등에 대한 심층 면담을 실시하였다.

#### 나. 점검 설계

자료수집 체계 점검은 사전준비부터, 점검실시, 점검결과 분석, 결과작성 및 환류에 이르기까지의 과정을 거친다.



## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 문제점

#### (1) 현황

- 1980년 사망원인통계연보가 경제기획원에 의해 최초 작성
- 인구 동향 조사를 통해 지방자치단체에 신고되는 사망신고서 및 사망진단서를 통해 통계가 작성됨. 사망신고는 기준연도 1월부터 다음 해 4월까지 접수된 신고서 중 기준연도 사망자를 대상으로 작성하고, 10년마다 지연 신고분을 반영하는 시계열 정비
- 매년 9월 통계표 작성 완료 및 공표

#### (2) 문제점

- 사망신고의 누락이 많은 영아사망과 무연고 사망을 추가적으로 반영하기 위하여 전국 화장장 신고자료, 사망원인보완조사, 무연고 신고자료 등을 추가로 입수하여 보완
- 주어진 행정자료가 항상 정확하지 않거나, 일부 신고 누락 등으로 오류가 있을 수 있음. 통계청 내 자료 내검 및 모니터링을 위한 전담인력이 상시 확인

## 나. 주요 개선의견

### (1) 정보 시스템상 로직 등 활용

- 사망자, 자살자, 영아사망, 자살통계 등의 자료를 별도로 검토하여 오류 최소화를 위해 노력함. 예를 들어, 영아의 경우 사망자와 출생아 수가 맞지 않는 경우 병원에 유선으로 직접 조사하기도 함. 하지만, 국가 가공통계에 반해 오류 및 내검에 대한 수기 작업이 많음. 따라서, 정보 시스템상 로직 등을 개발·활용하여 대규모(massive) 1차 내검과 세부(micro)내검 방법을 개발할 필요가 있으나 예산이 필요한 사항이다.

### (2) 자료제공 시스템 제도화

- 자료수집에 대한 법적근거는 있으나 제공 부처 또는 기관 간 정확성·적시성 있는 협조가 매우 중요함. 따라서, 자료제공을 위한 사전협조 시스템을 제도화한다면 통계의 적정성을 확보할 수 있을 것이다. 현재 기관 간 협의체를 구성하여 운영 중에 있다.

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 수집자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통계작성기획서(수집자료 메타데이터)</li> <li>· 수집자료 적합여부 분석자료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 발간보고서</li> <li>- 기본계획서</li> <li>- 직무편람</li> </ul>
2. 자료수집 체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 투입자료 수집 매뉴얼 (법적 근거, 공문 또는 메일 등 수집 경로 확인)</li> <li>· 수집자료 적합여부 분석자료 (투입자료 다양화 검토내용 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 직무편람</li> <li>- 사망원인선정 시스템</li> <li>- 관련공문</li> </ul>
3. 행정자료 활용 목적 및 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 행정자료 활용 기획서</li> <li>· 행정자료 연계현황</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관련공문</li> <li>- 직무편람</li> </ul>
4. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 행정자료 활용 기획서 (투입행정자료의 메타데이터)</li> <li>· 행정자료 입수내역</li> <li>· 행정자료 입수지침(공문확인 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관련공문</li> <li>- 자료제공기관협의회 운영회의록</li> </ul>
5. 수집자료 처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 내검매뉴얼(지침서)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 직무편람</li> <li>- 업무(내검)매뉴얼</li> </ul>
6. 현장조사 (조사를 실시한 경우)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 조사지침서</li> <li>· 현장조사사례집</li> <li>· 조사표</li> <li>· 교육훈련자료</li> <li>· 교육 계획 및 결과보고 문서</li> <li>· 현장조사 파라미터 세부자료 (방문 또는 접촉 횟수, 방문 요일 및 시간대, 조사성공/실패 등)</li> <li>· 단계별 내검지침서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무매뉴얼</li> <li>- 한국표준질병사인 반류</li> <li>- 실무관(내검인력) 보수교육</li> </ul>





붙임2

## 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	사망원인통계
승 인 번 호	101054
작 성 기 관	배재대 학교
면 접 일 시	2023년 4월 25일
연 구 원	박명배
연구보조원	김유경

## 제1부 회의 준비 및 진행

### I. 회의 준비과정

참석자 선정	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 선정방법</b></li> <li>- 보건의료정보관리학 전공 교수</li> <li>- 직무상 해당 통계를 상시 사용하는 정책고객</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 현황</b></li> <li>- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) _____ 1명</li> <li>- 교수 _____ 4명</li> <li>- 연구원 _____ 명</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>실시 장소</b></li> </ul>	배재대학교 국제교류관 301-3호
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>소요 시간</b></li> </ul>	14:00~16:00 (2시간)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대학원생 또는 대학생 _____ 명</li> <li>- 일반인 _____ 명</li> <li>- 기타( ) _____ 명</li> </ul>	

### II. 회의 진행

회의 진행	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구팀은 사전에 공표자료와 관련 서류 등에 대한 참고자료를 사전에 배포하였음. 또한, 어떠한 사항이 논의될지에 대한 예측성을 위해 사전질문지(인터뷰지)를 함께 배포함.</li> <li>- 회의진행은 다음과 같은 순서로 진행하였음 (인사말, 참석자소개, 전반적인 통계에 대한 담론, 해당 통계에 대한 문제점 및 개선사항 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>사회자 : 박명배</b></li> <li>● <b>기록자 : 김유경</b></li> <li>● <b>관찰자 : 이정아</b></li> <li>● <b>녹음 · 녹화 여부 : 녹음</b>      <b>O</b></li> </ul>

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
4. 통계처리 및 분석	시계열 자료의 보정	연령표준화시 2005년이 아닌 더 최근 연도로 기준점 변경 고려
5. 통계공표 관리 및 이용자서비스	연령 표준화된 시계열 사망률 제공	시계열 자료의 제공시 조사사망률만 제공. 시계열의 경우 더 의미있는 보정사망률 제공
	광역자치가 아닌 기초지자체별 통계 제공	시·도에 국한된 사망원인 통계가 아닌 시군구별 통계의 제공. 현재 KOSIS에서 시군구는 50항목까지만 제공, 104항목 또는 237항목까지 제공 고려.
	사망원인에서 제공하는 분류체계가 너무 통합해서 제공. 사망원인을 질병 코드별로 제공	질병코드별로 사망원인 통계 제공

## 제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

### 1. 점검 개요 및 설계

#### 가. 점검 개요

좋은 통계란 통계가 사용자의 목적에 적합하게 작성되어 보급되어야 의미가 있다. 이를 위해서는 체계적이고 과학적인 진단과 개선 과정이 필요하며, 통계의 질적 측면인 관련성, 정확성, 적시성, 비교성, 일관성, 접근성 및 명확성 등을 측정하고 진단해야 한다. 이용자의 요구를 파악하는 가장 기본적이고 기초적인 방법 중 하나인 표적집단면접(Focus Group Interview, FGI)을 통해 사망원인통계를 활용하는 이용자의 요구사항을 조사하고 반영하는 진단 과정을 수행했으며, 이 과정에서는 해당 통계를 경험한 전문가들을 대상으로 실시되었다.

#### 나. 점검 설계

효과적인 요구사항 반영 실태조사를 위해, FGI를 위한 사전 준비 단계에서 계획을 수립하였다. 사전단계에서 통계청 ‘FGI 실시 안내 및 질문지’의 가이드라인을 바탕으로, 사망원인통계에 맞게 수정·개선하여 인터뷰를 진행하였다. 개선사항에는 사망원인통계의 특성을 파악할 수 있도록 보고서와 원자료에 대한 사항을 추가적으로 안내하고 사전에 이를 파악 할 수 있도록 전체적으로 독려하고 안내하였다.

회의는 수정된 사전질의서를 바탕으로 사회자(연구원)에 의해 인사말, 참석자소개, 회의에 대한 의의를 설명하였다. 본격적인 이용자 요구조사에 앞서 통계에 대한 전반적인 사항에 대한 담론을 실시하였으며, 사망원인통계에 대한 문제점 및 개선 요구사항에 대한 중점 질문을 시작하였으며 절차와 진행순서는 다음과 같다.

순서	소요시간
1. Warm up	10분
2. 통계자료이용에 대한 잠재 요구 파악	20분
3. 통계 이용 행태	30분
4. 차원별 품질상태에 대한 이용자 의견	30분
5. 이용자 요구사항 및 불만사항	30분

## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 이용자 요구사항

#### (1) 현황

이 통계는 국민의 정확한 사망규모와 원인, 지리적 분포를 파악하여 인구 및 보건복지 정책 수립을 위한 근거자료가 된다. 통계법 제17조 및 제18조에 의한 지정통계이며 법적근거는 인구동향조사규칙(기획재정부령 제629호) 및 가족관계의 등록 등에 관한 법률 제84조에서 의한다.

인구동향조사를 통해 지방자치단체에서 입수된 사망신고서 및 사망진단서를 토대로 하는 가공통계로서 사망신고는 기준연도 1월부터 다음 해 4월까지 접수된 신고서 중 기준연도 사망자를 대상으로 작성한다.

사망신고서 및 사망진단서의 사망원인을 검토하여 한국표준질병사인분류(KCD)에 따라 분류하고, 세계보건기구 (WHO)의 국제질병사인분류(ICD)에서 권고하는 제표형태로 원사인을 집계하여 통계를 가공한다. 통계 작성과 주기는 매년이며, 통계표를 작성하여 해당연도의 이듬 해 9월 말 보도자료 작성을 통하여 공표하게 된다.

#### (2) 이용자 요구사항

- 통계자료를 찾아보는 시점에 따라서 다소 통계치의 차이가 발생한다. 아마도, 자료보완을 통한 수치 조정 등이 있을 것으로 생각되지만 일반인들은 수치가 달라지는 것에 대한 신뢰가 떨어질 수 있다. 비슷한 관점에서 건강수명 등 다른 국가기관 및 공공기관에서 발표하는 수치와

차이가 발생하여 혼란스러운 경우가 있다. 따라서, 이용자 입장에서 혼란을 방지할 수 있는 장치가 있으면 좋겠다.

- 사망원인을 정확하게 하기 위해서는 의료 현장에서 사망진단서의 자료 충실성이 매우 중요하다. 현장의 어려움이 있겠지만 사망진단의 질적 보장을 위한 장치가 필요하다. (예를 들어, 의료진 교육 등)
- 자료활용을 높이고 정확한 사용을 위해서 현재의 자료에는 코드가 묶어서 나와 있는데 코드별(사인코드)로 알 수 있게 해주면 연구와 교육, 정책개발 등에 있어 더 의미 있게 사용될 수 있다. 예를 들어, KOSIS에 신생물(C00-D48)의 전체적인 수치만 나와 있다. 하지만, 정책과 연구, 교육 현장에서는 단순히 전체신생물이 아닌 어떠한 암(신생물)사망이 줄어들고 감소하는지에 대한 관심이 더 크다.
- KOSIS에서 시군구별로 세분화된 사망원인이 확인가능하면 좋겠다. 시도별 사망원인보다 실제 현장에선 시군구별 사망원인이 훨씬 더 정책적 활용에 있어 의미 있다. 현재 KOSIS에선 “시군구/사망원인(50항목)/성/ 사망자수, 사망률, 연령표준화 사망률(1998~)” 수준에서 확인이 가능한데, 현재 제공하고 있는 시·도 수준의 104항목 등에 대해서도 시·군·구 단위에서의 제공이 필요하다.
- 사망원인통계는 타 국가지정통계와 연결해서 제공하고 있다. 그러나, 타기관에서 사망원인과 관련한 사전정보에 대해 접근하기 쉽지 않다. 따라서, 자료연계시 실제 다른 두 데이터를 링크시켜봐야 자료 활용 여부를 알 수 있다. 따라서, 변수와 코드 등 기본정보를 제공해주면 좋겠다.
- 시계열 자료(예를 들어 사망원인통계연보, KOSIS)에서 조사망률로만 보여주고 있다. 그리고 다른 사망원인별 사망률 추이 등에 있어서도 조사망률일 것으로 추정된다. 따라서, 보정사망률로 제시해야 연도별

비교가 의미 있을 것이다. 또는, 조사망률을 쓰는 이유가 있다면 같이 제시해 주면 좋겠다.

- 연령표준화 사망률에서 2005년 주민등록 연령별 연앙인구를 사용하는 데, 현재시점에서 18년 전은 너무 오래전이다. 기준점을 다시 정했으면 좋겠다. 그리고 사망관련 통계를 다루는 국가기관 및 공공기관마다 다른 년도의 연앙인구를 사용한다. 통계청 차원에서 통일될 수 있도록 안내가 필요하다.

## 나. 주요 개선의견

### (1) 현장수요를 반영한 수치 제공의 세분화

- 시도에 국한된 사망원인 통계가 아닌 시군구별 통계의 제공이 필요하다.
- 단순한 대단위 분류 체계 내에서의 사인이 아닌 한 단계 더 구체적인 사인에 의한 제공이 필요하다. 예를 들어, 현재의 사망원인 코드를 크게 통합하여 제공하기보다는 (C00-D48) KOSIS에서 질병별 코드별로 통계치로 제공하는 것을 고려해야 한다.

### (2) 연령 표준화 및 보정 방법의 개선

- 시계열 자료의 경우 조사망률이 아닌 보정사망률로 제시하거나, 두 지표를 함께 보여주어야 한다. 보정사망률을 제시할 때 시계열 자료의 가치가 있을 것이다.
- 연령표준화시 2005년보다 더 최근 연도에 의한 연앙 인구를 사용하는 것을 고려해야 한다.

※ 단, 연령표준화의 연도 기준을 더 최근 연도를 변경하는 것과 관련하여 FGI를 통한 이용자 요구는 있었으나, 작성기관에서 이와 관련된 사항을 전문가 위원회를 통해 이미 검토완료 하였기에 개선과제로 도출하지 않음.





붙임3

# 공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	사망원인통계
승 인 번 호	101054
작 성 기 관	통계청
연 구 원	박명배
연구보조원	김유경

## 제1부 공표자료 오류 점검 결과

### 1. 점검 개요

「통계정보보고서」의 공표 관련 내용을 검토하고, 국가통계포털(KOSIS) 공표자료 유무와 국제기구에 자료를 제공하는지 파악하였다. 진단 대상 통계의 기준자료(점검 시점을 기준으로 가장 최근에 발간된 보도자료, 통계보고서 등의 통계간행물 또는 통계표 입력 시 사용한 원본보고서)를 지정하고, KOSIS 통계표와 국제기구 자료(WHO mortality database, OECD stat)를 대상으로 아래의 사항들을 점검하였다.

#### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

KOSIS 통계표 및 점검 결과, 오류 내용이 확인되지 않아 현재 서비스 중인 KOSIS 통계표가 적절한 것으로 판단되었다.

#### (2) 통계표 수치자료 점검

기준자료와 KOSIS 통계표에 수록된 내용을 비교하여 수치를 점검한다. 단순 오류나 오타뿐만 아니라 과거 시계열, 다른 통계표 등과 비교하여 논리적 타당성을 점검하였다.

#### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

WHO, OECD, 등 국제기구에 통계자료를 제공하는 경우 국제기구 요구자료 및 제공현황을 파악하고, 국제기구에 제출한 자료와 국제기구의 간행물이나 DB 등에 서비스되는 자료의 일치 여부를 비교하고 그 원인을 파악하였다.

## 2. 점검 결과

### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

통계표 형식 및 내용은 작성기관이 제출한 자료와 통계청에서 제공되는 자료간에 일치하고 있는 것으로 확인하였다.

### (2) 통계표 수치자료 점검

기준자료와 KOSIS 통계표에 수록된 내용을 비교하여 수치를 점검하였다. 단순 오류나 오타뿐만 아니라 과거 시계열, 다른 통계표 등과 비교하여 논리적 타당성을 점검하였다. KOSIS에서 제공하는 사망원인통계와 작성기관인 통계청이 작성하여 공표하는 자료는 일치하고 있었다.

### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

사망원인 통계의 경우 수많은 사망원인 분류에 비해 국제통계는 국내 통계와 형식상 비교하기가 어려운 점, 그리고 국가별 연령보정을 하는 점을 고려하여 일치성을 판단하기 매우 어렵다. 이에 따라, 사망률이 아닌 사망자 수 등을 비교하였으며 전체 수치가 일치함을 확인하였다.



통 계 명	사망원인통계
승 인 번 호	101054
작 성 기 관	통계청
연 구 원	오유진
연구보조원	박연진, 박혜원

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

- 유사통계 비교·분석 점검 시 검토한 자료
  - 통계정보보고서
  - 통계자료(KOSIS, 보고서)

II. 통계 개요

통 계 명	사망원인통계
작 성 기 관 명	통계청
작 성 주 기	1년
작 성 목 적	○ 우리나라의 정확한 사망원인 구조를 파악하여 국민복지 및 보건의료 정책 수립을 위한 기초자료 제공
작 성 대 상	○ 통계법과 가족관계의등록등에관한법률에 따라 전국 읍·면·동 및 시·구(재외국민은 재외공관)에 접수된 우리나라 국민의 사망신고
자료수집방법	○ 인구동향조사를 통하여 지방자치단체에서 입수된 사망신고서 및 사망진단서를 토대로 통계작성
주요작성항목	○ 사망자 정보 ○ 사망자 주소 ○ 사망일자 ○ 발병(사고발생) 당시 직업 ○ 혼인상태 ○ 사망자의 최종졸업학교 ○ 사망원인

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
동일영역 통계와 일관성	- WHO의 사인분류 지침에 따라 원사인을 기준으로 집계하여 사망원인 별 사망자 수 및 사망률을 공표하는 통계는 본 통계가 유일함	-	정량평가 (V-8. 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 정확성	- 유사통계항목 간 수치가 동일함	-	정성평가

## 제3부 유사통계 비교·분석 점검 결과

### 1. 점검 개요

「유사통계 비교·분석 점검」은 서로 다른 통계 간 유사하거나 동일한 통계를 파악하고, 통계 종류, 작성대상 및 범위 등 통계 현황을 고려하여 해당 통계수치의 유사 여부 및 시계열적인 추이가 같은지 점검하는 과정이다.

유사통계는 서로 다른 통계더라도 동일한 공표항목이 존재하는 통계를 말한다. 예를 들어 동일한 영역에서 통계 간 유사한 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.

#### 가. 유사통계 비교·분석 점검

점검대상이 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 파악한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계 간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 파악한다.



## 2. 점검 결과

### 가) 유사통계 비교·분석 점검

#### (1) 동일영역 통계와 일관성

사망원인통계는 국민의 사망원인 구조를 파악하고자 하는 통계로 한국표준질병사인분류(KCD)에 따라 분류하고, 세계보건기구(WHO)의 국제질병사인분류(ICD)에서 권고하는 제표 형태로 원사인을 집계하여 사망원인별 사망자 수 및 사망률을 공표하는 통계는 본 통계가 유일하므로 본 점검은 해당사항이 없다.

#### (2) 유사통계항목 간 수치的一致性

본 통계와 동일영역에 해당하는 통계는 없으나 공표항목 중 유사한 항목을 공표하고 있는 통계를 탐색하여 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 검토한 결과, 인구동향조사(통계청)와 한국도시통계(행정안전부)의 ‘사망자수’, ‘사망률’ 이 확인되었다. 본 통계는 가공통계이며 한국도시통계는 보고통계로 두 통계 모두 인구동향조사의 자료를 활용하는 것으로 나타났으며, 통계 간 ‘사망자수’와 ‘사망률’ 수치 모두 일치한 것으로 확인되었다.

<표 1> 유사항목 통계 현황

구분	사망원인통계	인구동향조사	한국도시통계
유사항목	사망자수, 사망률		
작성기관	통계청	통계청	행정안전부
통계종류	가공통계	조사통계	보고통계
작성목적	우리국민의 정확한 사망원인 구조를 파악하여 국민복지 및 보건의료 정책 수립을 위한 기초 자료 제공	대한민국의 인구규모 및 인구 구조를 변동시키는 기본적인 요인인 출생·사망·혼인·이혼에 대한 현황을 파악하여, 국가의 인구·주택·보건·사회복지·교육·교통 등에 관한 정책수립 및 민간 기업의 경영계획 수립에 필요한 기초 자료 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전국 시·읍의 인구, 재정, 건설, 사회복지 및 문화 등 각 분야의 주요통계 자료를 수록하여 도시 변화양태 파악 및 도시행정을 위한 기초자료 제공</li> <li>- 중앙부처, 지방자치단체, 유관기관 등에서 도시행정 수행에 활용</li> </ul>
작성대상 및 범위	통계법과 가족관계의 등록 등에 관한 법률에 따라 전국 읍·면·동 및 시·구(재외국민은 재외공관에 접수된 우리나라 국민의 사망신고	개인(대한민국 국민으로서 가족관계 등록 및 출생, 사망, 혼인, 이혼 신고자)(외국에 거주하는 본국인도 조사대상에 포함)	전국 17개 시도, 228개 시군구(제주시, 서귀포시 포함)
작성주기	1년	매월	1년
공표시기	작성기준 년도 익년 9월	조사기준 월 익익월	작성기준연도 익익년 12월

통 계 명	사망원인통계
승 인 번 호	101054
작 성 기 관	통계청
연 구 원	이영민
연구보조원	전재현, 송은주

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

● 표본설계 점검 시 검토한 자료

- 「사망원인통계」는 가공통계로서 표본설계에 의한 표본추출을 하지 않고 통계를 작성하므로, **표본설계 점검을 실시하지 않음**

II. 조사 개요

조 사 명	사망원인통계	
작 성 기 관 명	통계청	
작 성 주 기	1년	
전수/표본조사	전 수( )	표 본( )
표본설계주체	자체설계( )	외부용역( ) 【용역사업자:                    】
작 성 목 적	○ 대한민국 국민의 정확한 사망원인 구조를 파악하여 국민복지 및 보건의료 정책 수립을 위한 기초자료 제공	
작 성 항 목	○ 성별, 연령별, 사망일자, 혼인상태, 사망원인 등	
작 성 방 법	○ 인구동향조사를 통하여 지방자치단체에서 입수된 사망신고서 및 사망진단서를 토대로 통계 작성 ○ 사망신고의 누락이 많은 영아사망과 무연고 사망을 추가적으로 반영하기 위하여 전국 화장장 신고자료, 사망원인보완조사, 무연고 신고자료 등을 추가로 입수하여 보완	

## 부 록. 통계품질진단 개요

### 1. 통계품질진단의 개념

현대적 의미의 통계품질은 ‘통계가 이용자에게 얼마나 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가를 나타내는 특성’으로서 통계품질관리는 ‘통계 이용자들에게 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, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 넷째, 공표자료 오류 점검, 다섯째, 유사통계 비교·분석 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. 그동안의 품질진단에서는 통계작성 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 통계작성 절차를 준수하는지 여부도 점검한다.

#### (1) 제1장 통계작성 기획

통계 이용자의 입장에서 통계의 특성과 필요성 등 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지 점검하고, 통계작성 절차 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

통계가 작성목적에 맞게 활용되기 위해서는 무엇을 측정하고 있는지에 대한 개념과 정의가 명확해야 한다. 가공통계는 원칙적으로 타 기관 또는 다른 통계에서 생산되는 자료 및 통계(조사, 보고, 가공통계)를 수집, 가공하여 생산되기 때문에 반드시 수집자료를 명확히 설정해야 한다. 수집가능한 자료가 작성목적에 맞게 충분히 포괄적인지, 통계적으로 타당성이나 신뢰성을 확보하였는지를 진단한다.

또한, 작성항목의 분류체계가 명확한지와 새로운 가공방법의 개발, 개념 및 용어 정의 변화, 분류 및 부분 체계의 변화 등 작성체계를 검토하고 있는지를 진단한다.

## (3) 제3장 자료수집

가공통계는 다양한 자료가 투입되고 복잡한 투입자료별 가공과정을 거쳐서 생산되기 때문에 투입자료 및 목적통계의 산출과정에 대한 충분한 이해가 필요하다. 또한, 대부분 다른 기관의 통계나 자료를 수집, 가공하여 생산되기 때문에 자료수집 체계와 절차 즉, 자료수집 단계별(기관별) 절차에 대하여 명확하기 설정되어야 한다. 그뿐만 아니라 자료수집 대상기관과의 공조체계를 구축하기 위한 법적, 제도적 장치가 마련되어야 할 것이다. 진단에서는 수집된 자료가 통계작성목적에 부합하는지를 점검하고, 구체적이고 명확한 자료수집 과정 및 방법에 대해서 기술되었는지 등을 가지고 있는지 점검하고 진단 결과를 작성한다.

#### (4) 제4장 자료처리 및 분석

가공통계는 통상적으로 여러 세부 가공단계를 거쳐서 생산되기 때문에 자료를 수집하여 단계별로 가공하는 과정이 구체적으로 명시되어 있어야 한다. 또한, 다양한 자료가 투입되고, 투입자료별로 복잡한 가공과정을 거쳐서 생산되는 통계이므로 전문성이 떨어지는 담당자가 자료를 수집 및 가공하게 되면 작성 절차상의 모든 단계에서 원천적으로 오류가 발생할 가능성이 있다. 따라서 각 단계마다 오류가 발생하지 않도록 단계별 가공과정에 대한 방법 및 절차 등이 자세히 기술되어 있는지 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

자료수집체계 점검은 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등을 점검한다. 특히, 자료수집 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 개선하려는 과정이다.

#### 라. 이용자 요구사항 반영실태 점검

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 점검(FGI)을 실시하여 통계 이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

#### 마. 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.

#### 바. 유사통계 비교·분석 점검

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.

### 3. 통계품질 수준 측정

#### (1) 관련성

관련성이란 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계의 포괄범위와 개념, 내용 등이 이용자 요구에 부합되는 정도를 의미한다. 즉, 통계 이용자에게 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.

가공통계의 경우, 자료수집, 자료입력과 내검 및 자료처리 과정에서 오차가 발생한다. 정확성은 자료입력 방법, 자료 내검 방법 등을 검토함으로써 확인할 수 있다.

#### (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 비교 가능한지를 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.



2023년 정기통계품질진단 진단결과보고서

---

발 행 일      2023년 12월  
발 행 인      통계청장 이형일  
발 행 처      통계청 통계정책국 품질관리과  
                 대전시 서구 청사로 189  
인 쇄 처      위드 나래

---



## 안 내

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