

발간등록번호

11-1240000-001794-01

『전국어린이예방접종률현황』  
2024년 정기통계품질진단 결과보고서

2024 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2024. 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 “전국어린이예방접종률현황 2024년 정기통계품질진단”  
과제의 최종보고서로 제출합니다.

2024 년 12 월 31 일

연 구 원 : 연세대학교 박명배 교수

유사통계 연구원 : 한국통계진흥원 정미량

연 구 보 조 원 : 연세대학교 이유빈  
연세대학교 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 .....	7
3. 자료수집 진단결과 .....	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과 .....	12
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 .....	23
5. 접근성/명확성 .....	23
제 3 절 진단결과 종합표 .....	24
제 3 장 개선과제별 개선방안 .....	25

제 1 절 주석 및 용어 설명 강화 .....	26
1. 현황 및 문제점 .....	26
2. 세부 개선과제 내용 .....	27
제 2 절 내검 매뉴얼 보완 .....	28
1. 현황 및 문제점 .....	28
2. 세부 개선과제 내용 .....	28
제 3 절 공표대상 확대 .....	30
1. 현황 및 문제점 .....	30
2. 세부 개선과제 내용 .....	30
제 4 절 개선과제 요약 .....	31
제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵 .....	33
붙임1) 자료수집 체계 점검 결과 .....	35
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과 .....	43
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과 .....	51
붙임4) 유사통계 비교·분석 점검 결과 .....	55
부 록. 통계품질진단 개요 .....	61
1. 통계품질진단의 개념 .....	61
2. 통계품질진단 체계 .....	62
3. 통계품질 수준 측정 .....	66

## 표 목 차

<표 1> 전국어린이예방접종률현황(2022 기준) 개요 .....	3
<표 2> 통계작성 기획 진단결과 .....	6
<표 3> 통계설계 진단결과 .....	8
<표 4> 자료수집 진단결과 .....	11
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과 .....	13
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	16
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과 .....	20
<표 8> 진단결과 종합표 .....	24
<표 9> 개선과제 요약 .....	31
<표 10> 과거 개선과제 이행 현황 .....	32

## 그 립 목 차

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



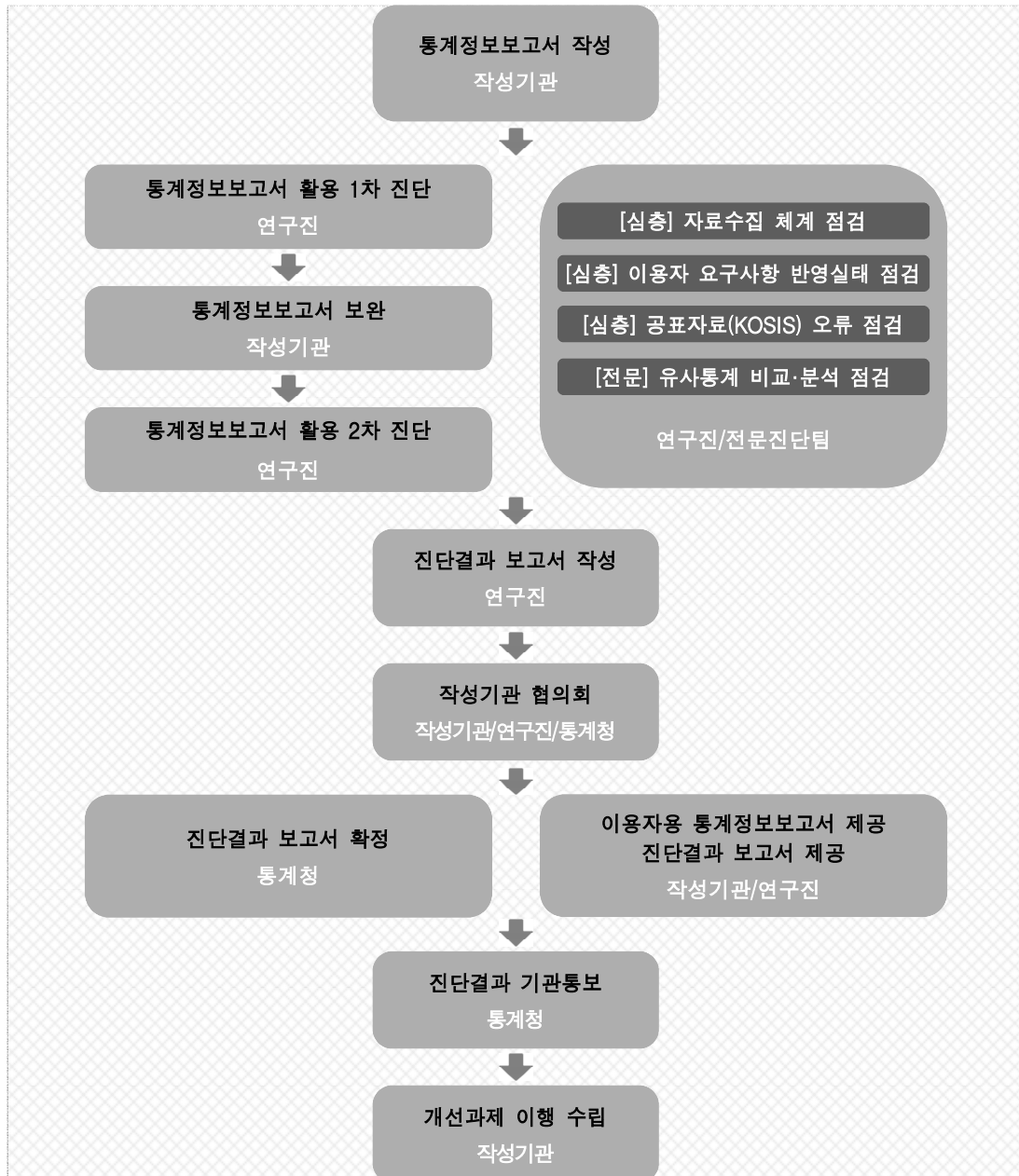


## 결과보고서 요약문

진단통계명	「전국어린이예방접종률현황」 (질병관리청)	
주 제 어	전국 어린이, 예방접종률 현황	
진 단 기 간	2024. 2. ~ 2024. 12.	
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원	
연 구 진	박명배, 정미량, 이유빈, 김유경	
점검기준년도	공표자료 오류 점검	2022년
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2023.08.07에 공표된 2022년도 전국어린이예방접종률현황이다.</p> <p>본 진단은 전국어린이예방접종률현황의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보 보고서」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>전국어린이예방접종률현황에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 4.5점, 통계설계 4.8점, 자료수집 5.0점, 통계처리 및 분석 4.3점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 5.0점, 통계기반 및 개선 4.5점으로 평가되었다. 통계처리 및 분석이 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 자료코딩과 자료입력의 항목에서 일부 정보에 대한 내용이 충분치 않았기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.7점, 정확성 4.7점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 5.0점, 접근성/명확성 차원에서는 5.0점으로 나타났다. 특히 관련성과 정확성 차원에서의 진단 결과가 비교적 낮게 평가되었는데 이는 전반적으로 설명이 미흡하거나 구체적인 사례가 누락 되어 있었기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서는 내검에 대한 구체적인 매뉴얼 배포와 시스템 개선이 필요하였고, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 통계와 공표 대상의 일관성 확보, 자비 접종 데이터 반영 시스템 강화, 주석 및 용어 설명의 명확성, 용어 설명 강화가 필요하였다. 공표자료 오류 점검에서는 전반적으로 오류가 없고 수치가 모두 일정한 것으로 확인되었으며, 유사 통계 비교·분석 점검에서는 본 통계가 유일한 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 주석 및 용어 설명 강화가 단기과제로, 내검 매뉴얼 보완, 공표대상 확대가 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> 통계 품질진단 흐름도

## 제 1 장 진단대상통계 개요

&lt;표 1&gt; 전국어린이예방접종률현황(2022 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 보고통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 117093
	승인일자	• 2013년 4월 18일
	법적근거	• 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률
	작성목적	• 전국 어린이 예방접종 현황 조사를 통해 국내 예방접종률을 분석하여, 국가예방접종 사업의 문제점 및 개선 방향 도출 등 국가 예방접종 정책의 기초자료로 활용하고자 함
일반특성	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2013. 4. 18: 통계작성 승인</li> <li>• 2015. 2. 11: 통계작성방법 변경승인(조사통계-&gt;보고통계)</li> <li>• 2017. 7. 27: 통계 명칭 및 작성주기 변경(명칭: 전국 예방접종률 조사 -&gt; 전국 예방접종률 현황, 작성주기: 2년-&gt;1년)</li> <li>• 2018. 7. 3: 통계 작성대상 변경(만 3세 주민등록인구 -&gt; 만 1세, 만 2세, 만 3세 주민등록인구)</li> <li>• 2019. 4. 17: 통계 작성대상 변경(만 1, 2, 3세 주민등록인구 -&gt; 만 1, 2, 3, 6세 주민등록인구)</li> <li>• 2022. 5. 12: 통계 명칭 변경(전국 예방접종률 현황 -&gt; 전국 어린이 예방접종률 현황)</li> </ul>
	작성주기	• 1년
	작성대상 범위	• 2022년 말 기준, 대한민국 국적자로 국내에 거주하는 1세, 2세, 3세, 6세 아동
	작성대상 지역	• 전국
	작성단위	• 조사기준년도 12월 31일 기준 1세, 2세, 3세, 6세 주민등록인구 중 국내에 거주하는 아동
	작성항목	• 지역별/백신별/연령시기별/성별 예방접종률
	자료수집방법	• 행정집계
	작성체계(위탁·용역포함)	• 예방접종 의료기관 → 질병관리청
	작성대상기간/ 작성기준시점	• 12월 31일
작성실시기간	• 작성기준시점 익년 1월~6월	

결과공표	공표주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1년</li> </ul>
	공표시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작성기준년도 익년 7월</li> </ul>
	공표범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시군구</li> </ul>
	공표방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전산망(인터넷), 언론(보도자료)</li> <li>• 전국 어린이 예방접종률 현황</li> <li>• <a href="http://www.kdca.go.kr">http://www.kdca.go.kr</a></li> </ul>
통계활용	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>- OECD, WHO, UNICEF</li> </ul>
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국 어린이 예방접종률은 대한민국 국민으로 주민등록번호를 보유하고 2022.12.31. 기준, 우리나라에 거주하는 1세(2021년생), 2세(2020년생), 3세(2019년생), 6세(2016년생) 아동의 행정안전부 주민등록 주소지를 기준으로 집계함에 따라, 인구 이동 등으로 접종 당시 지역 또는 현재 거주하고 있는 지역사회의 예방접종률과 차이가 있을 수 있음</li> <li>• 예방접종 대상자 중에 외국의 영주권을 취득하고 영주목적으로 외국에 거주하는 것이 확인된 경우 예방접종 대상자에서 제외하고 있으나, 일부 확인되지 않은 아동을 포함하고 있어, 이들 아동의 비율이 높은 지역의 경우 실제 지역사회의 예방접종률보다 낮게 산출되었을 가능성이 있음</li> </ul>

## 제 2 장 통계품질진단 결과

### 제 1 절 통계작성절차별 진단결과

#### 1. 통계작성 기획 진단결과

작성방법, 작성 및 공표주기, 통계작성 일정 및 일정별 수행업무 제시, 통계작성 문서화(관련성), 통계의 작성목적(관련성), 유형별 주요 이용자 관리에 대해서 적절히 관리되고 있었다. 그러나, 통계연혁(관련성)에서 통계의 변경 또는 개편이력 관리에 있어 다소 설명이 부족하였다. 그리고 이용자 의견수렴(관련성)의 실시 내용과 주요 결과 기록에 있어 더 구체적인 정보제공이 필요하였다. 이는 제출된 자료에 의하면 단순히 접속 횟수만 파악할 수 있었으며, 평가 항목에서 요구하는 이용자 유형, 이용 목적, 이용 경로 등의 구체적인 설명이 미흡했기 때문이다.

#### □ 시사점

전국어린이예방접종률현황 통계의 기획 측면에서 작성방법, 작성 및 공표주기, 통계작성 일정과 수행업무는 명확히 제시되어 있었으며, 통계 작성 목적과 유형별 주요 이용자 관리도 비교적 체계적으로 관리되고 있었다. 이는 통계가 보건정책 수립 및 예방접종률 향상을 위한 중요한 기반 자료로 활용된다는 점에서 관련성 높은 통계로 평가되었다.

통계의 변경 또는 개편이력 관리는 대체적으로 적절하였으나, 구체성은 다소 부족하였다. 예를 들어, 2011년부터 명칭 변경, 규모 확대 등 개편 이력은 빠짐없이 서술하였으나, 어린이예방접종률현황에 포함된 새로운 백신의 종류 등에 대한 설명은 없었다. 아울러, 이용자들의 의견을 체계적으로 기록하거나 분석한 자료나, 통계이용자의 접속 횟수 외 해당 통계의 이용자 유형, 목적, 이용 경로 등의 세부적인 정보가 관리된다면 더 좋을 것이다. 이러한 부분을 보완하기

위해서는 제공된 마이크로데이터와 추가 자료 요청을 통해 이용자의 소속이나 이용 목적을 파악할 수 있는 구체적인 관리 시스템이 필요하다. 이는, 마이크로데이터 제공에 있어 담당부서가 아닌 작성기관의 전산 및 통계 담당 부서에서 일괄적으로 관리하는데, 작성 담당 부서에서 세부적인 항목에 대한 정보까지 미처 획득하지 못한 행정적인 문제로 보여진다.

따라서 통계연혁의 변화 및 개편 사항에 대한 상세한 관리, 그리고 이용자의 구체적인 의견을 반영할 수 있는 체계적인 이용자 피드백 시스템 도입이 담당 부서가 아닌 기관 차원에서 필요하다. 이를 통해 통계의 목적성과 관련성뿐만 아니라 통계의 신뢰성과 정확성을 제고할 수 있을 것이다.

&lt;표 2&gt; 통계작성 기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 작성방법 ~ 4. 통계작성 문서화(관련성)		5/5
1. 작성방법	1/1	
2. 작성 및 공표주기	1/1	
3. 통계작성 일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
4-1. 통계작성 기본계획서 첨부	1/1	
4-2. 업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
5. 통계연혁(관련성)		3/5
5-1. 작성통계의 최초개발 시기 및 배경	2/2	
5-2. 통계의 변경 또는 개편이력 관리(최근 진단년도 이후부터)	1/3	
6. 통계의 작성목적(관련성)		5/5
6-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
6-2. 주된 활용분야에 대한 명시	3/3	
6-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례에 대한 사전 검토	2/2	
7. 유형별 주요 이용자 관리 ~ 8. 이용자 의견수렴(관련성)		5/5
7-1. 유형별 주요 이용자 관리	2/2	
8-1. 실시 내용과 주요 결과 기록	1/2	
8-2. 요구사항 및 요구반영 결과	3/3	
<b>정성평가</b>		<b>0</b>

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

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

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

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

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

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

\* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 2. 통계설계 진단결과

보고양식 개념 및 정의, 보고양식 적용 분류체계(비교성/일관성), 보고양식 구성(정확성), 보고대상 및 통계작성대상 변동(관련성)에 대해서 잘 관리되고 있었다. 그러나 보고양식 변경 절차 및 변경 이력(관련성)에 대한 구체적인 설명이 부족했는데, 이 항목 중 보고양식 설계와 변경 절차의 적절성을 평가할 수 있는 근거가 충분히 제시되지 않았다. 보고양식은 보건복지부 또는 질병관리청의 세부기준에 의해 고시된다고 언급하였는데, 보고양식 설계와 변경 절차에 대해 명확한 설명을 추가하고, 변경 과정에서의 기준과 결정 사항을 구체적으로 제시하여 변경된 보고양식이 실제로 어떻게 적용되었는지, 그로 인한 효과나 영향을 검토하는 근거를 포함하여 절차의 적절성을 뒷받침할 수 있을 것이다. 아울러, 추가진단 항목인 주요 항목의 작성목적, 통계개편을 위해 실시한 기본계획, 내·외부 전문가 회의, 개편의 필요성 등에 대한 사항은 적절히 관리되고 있었다.

### □ 시사점

전국어린이예방접종률현황 통계의 설계와 관련하여 보고양식의 개념 및 정의, 분류체계, 보고대상 및 통계작성대상 변동 등은 비교적 잘 관리되고 있었다. 이를 통해 통계의 일관성과 비교성을 유지하는 데 있어 중요한 역할을 하고 있었다. 그러나 보고양식 변경 절차 및 변경 이력에 대한 구체적인 설명이 부족한 점이 지적되었다. 이는 보고양식 설계와 변경 과정의 적절성을 평가할 수 있는 근거가 충분히 제시되지 않았기 때문에 발생한 문제이다.

통계 설계의 적절성을 더욱 높이기 위해서는 보고양식의 변경 절차와 그 이력을 명확하게 설명하고, 변경 과정에서의 기준과 결정 사항을 구체적으로 기록하여 이를 문서화할 필요가 있다. 또한, 보고양식이 변경된 이후의 효과나 영향을 검토할 수 있는 체계적인 평가 시스템을 도입함으로써, 변경된 양식이

실제 현장에서 어떻게 적용되었는지에 대한 근거 자료를 제공할 수 있을 것이다.

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과, 주석 및 용어 설명의 명확성과 용어 설명 강화가 필요하다는 의견이 있었다. 예방접종 통계와 보도자료에서 연령별 접종 스케줄과 완료 기준을 명확히 표기하고, 주석을 통해 이를 설명해야 하며, '완전접종률' 등 단어 자체만으로 의미를 완벽히 이해할 수 없는 용어에 대한 정의를 모든 자료에 일관되게 적용해야 한다. 또한, 백신 약어에 대한 설명을 강화해 독자들이 혼동 없이 정보를 이해할 수 있도록 하고, KOSIS와 보도자료 간 표기 방식을 통일하여 자료의 일관성과 정확성을 높여야 한다.

이를 통해 통계 설계의 투명성을 높이고, 이용자들이 해당 통계에 대한 신뢰성을 가질 수 있도록 할 수 있다. 따라서 향후 보고양식 설계와 변경에 있어 명확한 기준을 제시하고, 변경 절차의 투명성을 높이는 것이 필수적이다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/배점점수	5점척도점수
1. 보고양식 개념 및 정의 ~ 2. 보고양식 적용 분류체계(비교성)		5/5
1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성	2/2	
1-2. 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
2-1. 통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	2/2	
2-2. 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
3. 보고양식 구성(정확성)		5/5
3-1. 내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
3-2. 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
3-3. 보고양식 첨부	1/1	
4. 보고양식 변경 절차 및 변경 이력(관련성)		4/5
4-1. 보고양식 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	1/3	
4-2. 보고양식 변경 이력 기록관리(최근 진단년도 이후부터)	3/3	
5. 보고대상 및 통계작성대상 변동(관련성)		5/5
5-1. 보고대상 정의	2/2	
5-2. 통계작성대상 정의	2/2	
5-3. 보고대상과 통계작성대상 간 차이에 대한 설명 유무	2/2	
5-4. 통계작성대상의 변동이 발생한 경우, 수정·보완방법	2/2	
<b>추 가 진 단 항 목</b>		<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>
1-3. 주요 항목의 작성목적		0.1/0.1



필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
5-5. 통계개편을 위해 실시한 기본계획, 내·외부 전문가 회의, 개편의 필요성 등에 대한 검토사항	0.1/0.1	
<b>정성평가</b>	0	

- \* 1.보고양식개념및정의~2.보고양식적용분류체계: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3.보고양식구성: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 4.보고양식변경절차및변경이력: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.보고대상및통계작성대상변동: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~+1점

### 3. 자료수집 진단결과

자료수집 체계 및 절차(정확성), 자료수집을 위한 교육(정확성), 자료수집 기한 및 양식 관리(정확성), 행정자료 활용에 목적 및 내용, 활용 행정자료의 특성 및 입수체계(관련성) 등 전반적으로 잘 관리되고 있음을 확인하였다. 아울러 추가진단 항목인 자료수집이 원활하지 않은 경우, 주요 원인 파악 및 대책 모색, 보고양식 및 담당자 변경 시, 담당자 교육 실시, 보고양식의 미기재, 부실기재 등에 대한 처리지침에 대한 관리도 적절하였다.

#### □ 시사점

자료수집 체계와 절차, 자료수집 기한 및 양식 관리가 적절히 이루어졌다는 점은 긍정적이다. 또한, 행정자료의 활용 목적과 체계가 잘 관리되고 있음을 확인할 수 있었다. 이를 바탕으로, 향후 자료수집 체계의 안정성을 유지하고, 오류 발생 가능성을 줄이기 위한 모니터링이 꾸준히 이루어질 필요가 있다.

더 나아가, 자료수집의 전 과정에서 정확성을 더욱 높일 수 있는 방안을 마련하고, 수집된 자료에 대한 지속적인 품질 관리를 강화함으로써 전반적인 자료 활용의 신뢰성을 제고할 수 있을 것이다.

추가적으로 이용자 요구사항 반영 실태 점검 결과에서 자비접종(100% 본인부담) 데이터 반영 시스템 강화를 할 필요성이 제기되었다. 자비로 접종한 백신의 정보가 시스템에 등록되지 않을 수 있으며, 이는 과소 추계의 원인으로 통계의 신뢰성이 저해 있다고 판단하였다. 현재 그 규모가 어느 정도인지 명확히 알 수 있는 방법이 없기 때문에, 예방접종증명서와 연계된 입학 시스템을 강화하여 의료기관이 자비 접종도 등록하는 등의 자비 접종도 시스템에 포함할 수 있는 방안을 마련한다면 통계의 정확성을 높이는 데 기여할 것이다. 이에, 학교보건법과 연계하여 ‘초등학교 입학생 예방접종 확인사업’에 어린이국가예방접종에 해당하는 모든 백신을 포함하는 것도 고려 해 볼 수 있다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 자료수집 체계 및 절차(정확성)		5/5
1-1. 자료수집 체계 및 방법의 적절성	3/3	
1-2. 통계작성절차 흐름도	3/3	
1-3. 자료수집 단계별(기관별) 전산입력, 오류점검, 자료 집계 등 과정의 적절성	1/1	
2. 자료수집을 위한 교육(정확성)		5/5
2-1. 보고담당자 대상 정기적인 교육 실시	1/1	
2-2. 보고담당자 대상 교육내용의 적절성	1/1	
2-3. 교육 일정 및 시간	1/1	
2-4. 교육교재 첨부	1/1	
2-5. 의문사항 발생 시 조치 방안	1/1	
3. 자료수집 기한 및 양식 관리(정확성)		5/5
3-1. 보고 완료시점 미준수에 대한 조치절차 및 방안	2/2	
3-2. 보고양식 기입요령 및 기입시 유의사항의 적절성	1/1	
3-3. 작성양식 견본 첨부	1/1	
3-4. 질의응답·오류사례 추적 및 관리	1/1	
4. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 5. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계(관련성)		5/5
4-1. 행정자료 활용에 대한 목적 및 필요성, 활용 정도 파악	2/2	
4-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악	1/1	
4-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	2/2	
5-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	1/1	
5-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집 과정 및 내용, 관리기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	2/2	
5-3. 행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성기관 기준)	2/2	
5-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	1/1	
5-5. 행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	2/2	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
1-4. 자료수집이 원활하지 않는 경우, 주요 원인 파악 및 대책 모색	0.1/0.1	
2-6. 보고양식 및 담당자 변경 시, 담당자 교육 실시	0.1/0.1	
3-5. 보고양식의 미기재, 부실기재 등에 대한 처리지침	0.1/0.1	
<b>정성평가</b>	<b>0</b>	

- \* 1.자료수집체계및절차: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.자료수집을위한교육: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 3.자료수집기한및양식관리: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 4.행정자료활용목적및내용~5.활용행정자료의특성및입수체계: 12점이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~+1점

#### 4. 통계처리 및 분석 진단결과

자료내검(정확성), 행정자료의 매칭방법(정확성)에 대해서 잘 관리되고 있었으나, 자료코딩의 자료코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성과 자료입력(정확성) 보고자료의 전산입력 방법의 적절성, 입력 시 오류 검출을 위한 방법의 적절성은 다소 설명이 부족하였다. 이는 입력매뉴얼(지침서) 첨부, 자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법에 있어서는 관리 사항이 확인된 반면, 자료코드 체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성에 대한 구체적인 설명이 부족하여 절차의 투명성과 정확성에 대한 신뢰를 확보하기 어려웠기 때문이다. 또한, 입력 시 오류를 검출하는 시스템에 대한 상세한 설명이 미흡하여 오류 발생 시 대처 방안이나 오류 정정 절차에 대해 명확히 파악하기 어려웠다. 대표적으로 발생할 수 있는 오류는 예방접종통합관리시스템에 접종기관이 직접 입력하면서 입력오류 등이 발생할 수 있는데, 시스템으로 오류 점검을 수행하고, 등록수집된 데이터는 품질관리 작업을 통하여 오류를 재점검하고 있었다. 자료코드체계 및 코딩 방법에 대한 명확한 가이드라인을 제시하고, 입력 오류 검출 시스템의 작동 원리와 오류 발생 시의 대응 절차를 구체적으로 설명하는 자료를 추가할 필요가 있다. 실제 사례나 예시를 포함하여 적절성과 신뢰성을 높일 수 있을 것으로 파악된다. 아울러, 추가진단 항목인 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축, 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석, 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리방법, 처리결과 등 기록·관리, 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리에 대해서는 적절히 관리되고 있는 것으로 확인되었다.

#### □ 시사점

통계처리와 분석 단계에서 자료코딩 체계와 입력 방법에 대한 구체적인 설명이 부족했던 점은, 절차의 신뢰성과 투명성을 높이는 데 있어서 중요한 부분이다.

자료 내검과 행정자료 매칭은 잘 관리되고 있었으나, 입력 과정에서 발생할 수 있는 오류를 검출하고 처리하는 시스템에 대한 구체적인 설명이 미흡했다. 이는 오류 발생 시 대처 방안과 절차에 대한 명확성이 부족해 사용자 신뢰를 저해할 수 있다. 마찬가지로 자료수집 체계 점검 결과에 따르면 내검에 대한 구체적인 매뉴얼 배포 및 시스템 개선 의견이 제시되었다. 따라서 자료코드체계 및 입력 과정에서의 오류 검출과 처리 절차에 대한 상세한 설명을 보완할 필요가 있으며, 명확한 가이드라인을 제공함으로써 통계처리 과정의 신뢰성을 높이는 것이 바람직하다. 특히, 구체적인 사례와 예시를 포함하여 사용자에게 체계적인 정보를 제공한다면 절차의 적절성과 신뢰성을 더욱 강화할 수 있을 것이다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필 수 진단 항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
1. 자료코딩 ~ 2. 자료입력(정확성)		3/5
1-1. 자료코드 체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	1/2	
2-1. 보고자료의 전산입력 방법의 적절성	1/2	
2-2. 입력 시 오류 검출을 위한 방법의 적절성	1/2	
2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
2-4. 자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	1/1	
3. 자료내검(정확성)		5/5
3-1. 자료의 중복, 누락 등의 확인 및 보완 방법의 적절성	2/2	
3-2. 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
3-3. 범위내검, 논리내검의 적용 대상 및 적용 내용의 타당성	3/3	
3-4. 내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
3-5. 자료입력, 처리, 집계, 분석 등 통계처리를 위한 시스템 구축	1/1	
4. 무응답 실태(정확성)		해당없음
4-1. 주요 항목에 대하여 항목무응답률 수치 제시	해당없음	
4-2. 주요 항목에 대하여 항목무응답률 산출식	해당없음	
4-3. 주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	해당없음	
4-4. 최초 단위무응답률 수치 제시	해당없음	
4-5. 단위무응답률 산출식	해당없음	
5. 행정자료의 매칭방법(정확성)		5/5
5-1. 통계자료와 행정자료 간 매칭변수	2/2	
5-2. 통계자료와 행정자료 간 매칭방법	2/2	
5-3. 통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	1/1	
5-4. 통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	2/2	
추 가 진단 항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
3-6. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축	0.1/0.1	
3-7. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석	0.1/0.1	
3-8. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리 방법, 처리결과 등 기록·관리	0.1/0.1	
5-5. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리	0.1/0.1	
<b>정성평가</b>	0	

- \* 1.자료코딩~2.자료입력: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3.자료내검: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.무응답실태: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.행정자료의매칭방법: 6점이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점~+1점

## 5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

공표통계 일치성(정확성), 통계작성/보고대상 기준시점과 공표시기(시의성/정시성), 공표일정(시의성/정시성), 통계 작성방법의 비교성, 국가 간 비교성(비교성/일관성), 국가 간 비교성(비교성), 통계의 이용자 서비스(접근성/명확성), 통계설명자료 제공(접근성/명확성), 마이크로데이터 생성·관리(정확성), 마이크로데이터(접근성/명확성), 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀번호, 공표자료의 비밀보호(관련성), 자료 보안 및 접근제한(관련성)에 대해서 적절하게 관리되고 있었다. 그러나 공표통계 해석방법(관련성)의 경우도 전체적으로 잘 관리되고 있으나, 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성에 대한 내용이 일부 충분하지 않아 자료 이용자가 통계를 쉽게 해석하고 활용할 수 있도록 구체적인 설명을 추가할 필요가 있었다.

아울러, 추가진단 항목인 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등, 기간 단축 가능성 검토, 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등 제시, 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과, 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용, 인터넷주소 등 명시는 잘 관리되고 있었다.

### □ 시사점

전국어린이예방접종률현황 통계는 전반적으로 공표통계의 일치성, 시의성, 정시성, 비교성, 접근성, 보안성 측면에서 적절하게 관리되고 있어, 통계의 신뢰성과 정확성이 유지되고 있음을 알 수 있다. 이는 어린이 예방접종률 데이터를 기반으로 하는 공공 정책 및 연구를 위한 기초 자료로 활용하는데 있어 그 역할을 전반적으로 잘 수행하고 있음을 시사한다.

그럼에도 불구하고 일부 개선이 필요한 부분도 존재한다. 공표통계 해석방법(관련성)의 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성에 대한 내용이 일부 충분하지 않다는 점은 통계 이용자의 이해와 활용에 제약을 줄 수

있기 때문에 이 항목의 품질 향상을 위한 노력이 필요하다. 특히, 통계가 세분화되어 다양한 그룹을 포괄할 때 그 의미를 명확히 전달하는 것이 중요하다. 현행 통계는 기본적인 관리에는 충실하지만, 이용자가 통계를 직접 해석할 때 필요한 세부적인 설명이 일반인 입장에서 충분치 않아, 용어의 오해를 초래할 가능성도 있었다. 이는 통계 활용도 특히 일반인의 이해도를 떨어뜨릴 수 있는 잠재적 요소이기도 하다. 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과에서도 통계와 공표 대상의 정보제공 시 용어 및 지표의 일관적인 제공, 그리고 주석의 보완 등의 필요성이 제안되었다. 따라서 통계를 보다 효율적으로 해석하고 활용할 수 있도록 구체적이고 명확한 해석을 위한 일관적인 설명서(또는 매뉴얼)을 추가할 필요가 있다. 세분화된 통계에 대한 설명은 각 분류의 의미와 특징, 그리고 해석 시 유의할 점을 포함하여 제공되어야 한다. 이러한 보완 작업을 통해 통계 자료의 이해도를 높이고, 보다 신뢰할 수 있는 분석과 의사결정을 할 수 있을 것이다. 나아가 이는 데이터 기반의 정책 및 연구 활동을 강화하고, 통계 자료의 실질적인 활용 가치를 증대시킬 것이다.

&lt;표 6&gt; 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	1/2	
1-2. 주요 통계표, 그래프	2/2	
1-3. 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
1-4. 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
2. 공표통계 일치성(정확성)		5/5
2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 일치성	2/2	
2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	
3. 통계작성/보고대상 기준시점과 공표시기(시의성)		5/5
3-1. 통계작성/보고대상 기준시점과 통계공표 시점 제시	1/1	
3-2. 통계작성과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
3-3. 통계작성 기준시점과 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 홈페이지에 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. 통계작성 기준시점 동일 여부	1/1		
5-4. 보고 시기 동일 여부	1/1		
5-5. 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	해당없음		
6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토(최근 진단년도 이후부터)	해당없음		
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 국제 기구에 제공하는 경우, 국제 기구명, 제공 항목 등 제시	1/1		
8. 동일영역 통계와 일관성 ~ 9. 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. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음		
10. 통계의 이용자 서비스(접근성)		5/5	
10-1. 통계공표 방법 다양화	3/3		
10-2. 국가통계포털(KOSIS) 자료 제공 여부	2/2		
11. 통계설명자료 제공(명확성)		5/5	
11-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등)에 대한 소재 정보	2/2		
11-2. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계개요)	3/3		
11-3. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	2/3		
11-4. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 통계설명자료 외)	3/3		
12. 마이크로데이터 생성·관리(정확성)		5/5	
12-1. 마이크로데이터 생성 방법	2/2		
12-2. 마이크로데이터 관리 방법	2/2		
13. 마이크로데이터 서비스(접근성)		5/5	
13-1. 마이크로데이터 제공	2/2		
13-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	3/3		
13-3. 마이크로데이터 미제공 사유	해당없음		
13-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	1/1		
14. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 16. 자료 보안 및 접근제한(관련성)		5/5	
14-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2		
14-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀 보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2		
14-3. 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침	2/2		

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
(법령, 규정)이나 조치			
15-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법		2/2	
15-2. 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀 보호를 위하여 취한 조치나 방법		2/2	
16-1. 자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 자료 보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치		2/2	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-5. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등		0.1/0.1	
3-4. 기간 단축 가능성 검토		0.1/0.1	
7-4. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등 제시		0.1/0.1	
9-2. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토		0/0.1	
9-3. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록 관리		0/0.1	
10-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과		0.1/0.1	
13-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구 방법, 소요시간 및 비용, 인터넷주소 등 명시		0.1/0.1	
<b>정성평가</b>		<b>0</b>	

- \* 1.공표통계해석방법: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.공표통계일치성: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 3.통계작성/보고대상기준시점과공표시기: 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: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 8.동일영역통계와일관성~9.잠정치와확정치와의일관성: 6점이상(5), 4점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 10.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 11.통계설명자료제공: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 12.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- \* 13.마이크로데이터서비스: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 14.자료수집처리및보고과정의비밀보호~16.자료보안및접근제한: 11점이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점

## 6. 통계기반 및 개선 진단결과

통계 품질관리 및 개선(관련성)에 대해 적절히 관리되고 있었다. 그러나 기획 및 분석 인력, 사업예산(정확성)의 부문에서, 직위 및 담당업무만 제시하였으며, 통계 업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등을 제공하지 않아 이에 대한 더 구체적인 정보가 필요할 것으로 진단되었다. 구체적으로는 기획 및 분석 인력의 소속 부서명과 업무 관련 전공 여부 등의 구체적인 설명이 부족하였다.

### □ 시사점

통계 품질관리 및 개선에서 기획 및 분석 인력, 사업예산과 관련된 세부 정보가 부족하다는 점은 통계작성의 투명성 확보를 저해시킬 수 있다. 특히, 통계 업무 담당 부서명, 인력 구성, 담당 인력의 통계 관련 전공 여부와 같은 구체적인 사항이 충분히 명시되지 않은 경우, 통계 생산 과정에 대한 신뢰도가 낮아질 수 있다. 이는 통계 작성의 책임성과 전문성을 평가하는 데 중요한 요소인 만큼, 통계를 활용하는 이용자나 이해관계자가 업무의 전문성을 파악하는 데 한계가 발생할 수 있다. 다만, 이 문제는 구조적인 문제라기보다는 통계정보보고서상의 완성도가 부족한 측면이기에 향후 개선의 여지가 충분할 것으로 판단된다.

따라서 통계의 기획 및 분석 인력에 대한 구체적인 정보 제공이 필요하다. 이를 통해 통계 작성 과정에서 인력의 전문성과 경험을 명확히 드러내어 통계 생산의 신뢰성을 높일 수 있다. 예를 들어, 담당 인력의 전공과 경력, 소속 부서에 대한 정보를 보다 명확히 공개함으로써, 통계가 어떻게 생산되고 관리되는지를 명확히 알리는 것이 중요하다.

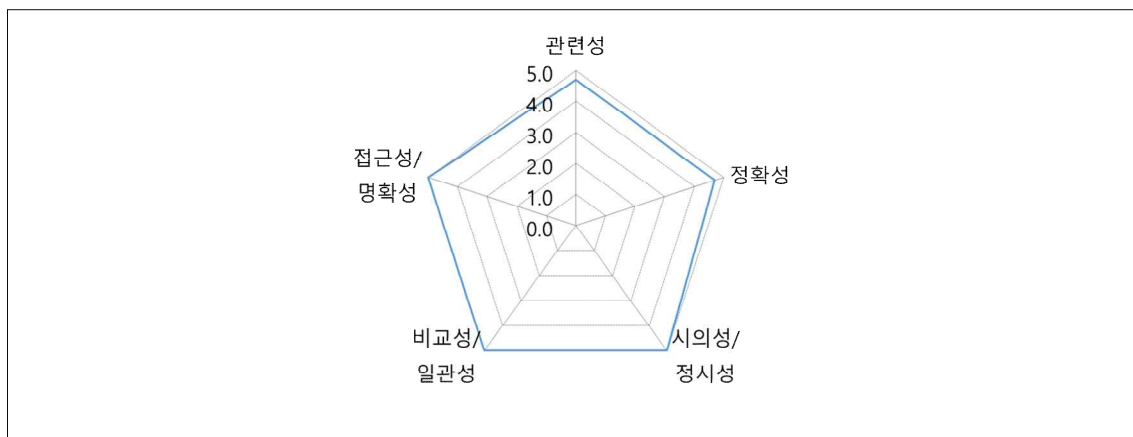
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산(정확성)		4/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등 작성	1/2	
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(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, (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	해당없음	
2-4. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	해당없음	
2-5. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	해당없음	
2-6. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	해당없음	
2-7. 에디팅(내용검토) 요령서	해당없음	
2-8. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)	해당없음	
2-9. 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	
2-10. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	해당없음	
3. 통계 품질관리 및 개선(관련성)		5/5
3-1. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 발전계획의 수립 또는 추진 실적에 대한 기록 관리	2/2	
3-2. 최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	1/1	
3-3. 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. 통계 품질관리및개선: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 전국어린이예방접종률현황의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.7점, 정확성 척도 4.7점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 5.0점, 접근성/명확성 척도 5.0점으로 진단되었다.



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

### 1. 관련성

실질적인 의사결정이나 연구 등 통계 이용자가 얼마나 유용하게 쓰일 수 있는지를 측정하는 관련성 차원은 5.0점 만점에 4.7점이었다. 작성절차별로 통계작성 기획 4.5점, 통계설계 4.5점, 자료수집 5.0점, 통계공표, 관리 및 이용자 서비스 5.0점, 통계기반 및 개선 5.0점을 받았다.

통계설계의 세부항목 별로는 통계작성 문서화, 통계의 작성목적, 보고 대상 및 통계작성 대상 변동, 공표통계 해석방법, 통계 품질관리 및 개선에 대해 적절히 관리되고 있었다. 그러나 통계연혁의 통계의 변경 또는 개편 이력 관리 (최근 진단년도 이후부터)가 다소 미흡했기 때문이며, 이용자 의견수렴의 실시 내용과 주요 결과 기록, 보고양식 변경 절차 및 변경 이력과 관련하여 보고양식 설계, 변경 절차나 방법의 적절성에 대해 관리나 내용에 대한 설명이 충분치 않았기 때문이다. 구체적으로는 통계의 변경 또는 개편 이력 관리, 실시 내용과 주요

결과 기록, 보고양식 설계, 변경 절차나 방법의 적절성으로, 명확한 설명을 추가하고 세부적인 사항을 구체적으로 제시하여 관련성을 높일 수 있을 것이다.

## 2. 정확성

정확성 차원은 5.0 만점에 평점 4.7점으로, 통계설계 5.0점, 자료수집 5.0점, 통계처리 및 분석 4.3점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 5.0점, 통계기반 및 개선 4.0점을 받았다.

항목별로는 보고양식 구성, 자료수집 체계 및 절차, 자료수집을 위한 교육, 자료수집 기한 및 양식 관리, 자료내검, 행정자료의 매칭방법, 기획 및 분석 인력, 사업예산에서 양호했다. 그러나 통계처리 및 분석, 통계기반 및 개선에서 상대적으로 더 낮은 점수를 받았다. 이는, 통계처리 및 분석의 경우 자료입력에 있어 자료코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성, 보고자료의 전산입력 방법의 적절성, 입력 시 오류 검출을 위한 방법의 적절성에 대한 설명이 부족하였기 때문이다. 자료코딩체계와 오류 검출 방법에 대해 보완 설명 혹은 구체적인 사례를 추가한다면 정확성을 높일 수 있을 것으로 보인다. 또한, 통계기반 및 개선이 정확성 측면에서 가장 낮았는데 이는, 통계 업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등 작성에 대한 구체적인 설명이 없었기 때문이다.

## 3. 시의성/정시성

시의성/정시성 차원은 평점 5.0점으로, 통계공표, 관리 및 이용자서비스에서 5.0점을 받았다. 이는 통계 자료가 적시에 제공되는 것을 의미하며 이용자들이 최신 정보를 바탕으로 의사결정을 할 수 있도록 돕는다. 또한, 통계자료의 정의와 측정방법이 명확하게 설정되어 있어 사용자가 자료를 올바르게 이해하고 해석할 수 있도록 한다는 것을 증명한다. 통계작성, 보고대상 기준시점과 공표시기, 공표일정은 모두 적절히 관리되고 있었다.

#### 4. 비교성/일관성

비교성/일관성은 평점 5.0점으로 통계설계에서 5.0점, 통계처리 및 분석 5.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 5.0점이었다. 이는 보고양식 적용 분류체계, 국가간 비교성, 잠정치와 확정치의 일관성이 모두 잘 관리되고 있다는 것을 보여준다. 그리고 일관된 기준으로 비교하고, 동일한 기준으로 수집된 자료가 시간이나 상황에 따라 변하지 않도록 보장하고 있음을 나타내고 있다. 다만, 품질차원별에서 진단에서 비교성/일관성이 하나의 품질차원으로 묶여져 있으나 실제적으로 일관성에 해당하는 항목과 지표는 이번 통계에서는 모두 ‘해당없음’이었기 때문에, 일관성에 관한 내용은 포함하지 않는다.

#### 5. 접근성/명확성

접근성/명확성은 평점 5.0점으로 통계공표, 관리 및 이용자서비스에서 5.0점이었다. 통계의 이용자 서비스, 통계설명자료 제공, 마이크로데이터 서비스가 모두 적절히 관리되고 있었다. 그래서 이용자가 쉽게 찾고 이용할 수 있도록 하며 쉽게 이해하고 명확하게 제시하고 있음을 의미한다.

## 제 3 절 진단결과 종합표

전국어린이예방접종률현황 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	4.5	4.5	5.0		5.0	5.0	4.7
정확성		5.0	5.0	4.3	5.0	4.0	4.7
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		5.0	5.0		5.0
접근성/ 명확성					5.0		5.0
<b>평점* (5점척도)</b>	<b>4.5</b>	<b>4.8</b>	<b>5.0</b>	<b>4.3</b>	<b>5.0</b>	<b>4.5</b>	<b>4.8</b>
가중치 적용	10.1	15.8	20.6	14.2	26.6	6.5	93.7
추가점수 (정상평가 포함)	0.0	0.2	0.3	0.4	0.5	0.1	1.5
<b>총계</b>	<b>10.1</b>	<b>16</b>	<b>20.9</b>	<b>14.6</b>	<b>27.1</b>	<b>6.6</b>	<b>95.2</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 제고와 통계 이용자 친화적인 통계생산을 위하여 전국어린이예방접종률현황에 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 주석 및 용어 설명 강화

### 1. 현황 및 문제점

DTaP(디프테리아, 파상풍, 백일해) 접종률이 연령별로 1세 97.3%에서 2세, 3세, 6세로 갈수록 97%에서 94%로 점차 감소하는 추세를 보이고 있다. 그러나 현행 통계자료와 보도자료에서는 연령에 따른 접종 스케줄이나 접종 완료 기준이 명확히 설명되지 않아, 표만으로는 독자가 접종률 변동의 원인과 의미를 정확하게 이해하기 어렵다. 특히, ‘완전접종률’이라는 용어는 스케줄에 따른 모든 백신을 포함하는 의미인지, 백신별 접종 스케줄을 완료하였다는 것인지 정의가 다소 불명확하여 독자에게 오해를 일으킬 수 있다. 이러한 용어에 대한 명확한 주석이나 설명이 자료 내에 포함되어 있지 않았다. 또한, KOSIS와 보도자료 간에 통일된 용어와 표기 방식이 일치하지 않아, 정보 제공의 일관성이 떨어지고 자료 활용에 혼란을 초래하고 있다.

더불어, 보도자료와 통계자료에 사용되는 용어 중 'BCG'와 같은 약어는 일반 대중에게 익숙하지 않을 수 있으며, DTaP, HepB, IPV, Hib, PCV, VAR, epA, JE 등 주요 백신 약어 역시 별도의 설명이 없이 사용되어 대중이 정확한 정보를 이해하는 데 어려움을 겪고 있다. 물론 보도자료의 주요 이용자는 기자들일 가능성이 매우 높아 기자들은 해당 내용을 이미 인지하고 있을 수도 있다. 그러나 보도자료는 일반인 또한 접근성이 높은 자료 중 하나이며, 기자는 보도자료를 그대로 인용하여 기사를 보낼 가능성이 높음을 감안한다면 대국민 공표자료로서 더 정확한 의미를 포함하여 기사가 나갈 수 있도록 보도자료 설명도 개선해야 할 필요성이 충분하다.

## 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

모든 접종 통계 자료와 보도자료에는 연령별 접종 스케줄과 완료 기준을 명확히 표기하여 독자들이 정보를 쉽게 이해할 수 있도록 해야 한다. 이를 위해, 표 하단에 주석을 추가하여 해당 연령대에 따라 접종 스케줄을 완료한 인원이 기준임을 설명하는 방안을 적용할 수 있다. 또한, ‘완전접종률’ 과 같은 용어의 정의를 명확히 정리하고, 이 정의를 통계자료, 보도자료, KOSIS 등 모든 자료에 동일하게 적용하여 오해를 방지해야 한다.

보도자료와 통계자료에서 사용되는 백신 약어 및 용어에 대한 설명을 강화함으로써, 독자들이 혼동 없이 정보를 이해할 수 있도록 해야 한다. 예를 들어, ‘BCG’라는 용어가 처음 등장할 때 ‘결핵(BCG)’와 같이 한국어 설명을 함께 제공하고, DTaP, HepB, IPV 등의 주요 백신 약어에 대해서도 동일한 방식으로 괄호 안에 설명을 기재하여 독자들이 관련 용어를 쉽게 이해할 수 있도록 해야 한다.

KOSIS와 보도자료 간에 통일된 표기 방식을 적용하여 자료 이용자들이 접종률 통계를 일관되게 이해할 수 있도록 해야 한다. 이를 위해 각 자료 간 표기 차이를 분석하고, 동일한 용어와 표기 방식을 적용하는 규정을 마련해야 한다. 또한, 자료에 포함된 주석과 설명의 명확성을 지속적으로 검토하고 개선하여 자료 품질을 높이는 노력이 중요하다. 이러한 개선을 통해 대중이 예방접종률 통계를 보다 쉽게 이해하고 활용할 수 있도록 하고, 정보의 일관성과 정확성을 보장해야 한다.

## 제 2 절 내검 매뉴얼 보완

### 1. 현황 및 문제점

현재 통계 작성 시스템은 자료 내검을 통해 오류를 식별하고 수정할 수 있는 시스템을 갖추고 있으며, 특히 ‘오접종품질관리’를 통해 오류 자료를 확인하고 지자체 담당자가 수정할 수 있도록 하고 있다. 오접종은 백신스케줄에 의하지 않는 경우가 대부분이며, 따라서 실제 접종은 했지만 통계에는 포함되지 않아야 한다. 따라서 이러한 오류를 적절히 일관되게 처리하는 내검 시스템이 필요하다. 그러나 통계를 보고하는 의료기관부터 지자체 담당자에 이르기까지 이에 대한 구체적인 지침은 제공받지 못하고 있다. 내검 매뉴얼은 전반적인 점검 절차나 오류 처리의 개요만을 제시할 뿐, 구체적인 오류 유형별 대응 방법이나 수정 절차에 대한 명확한 안내가 부족한 상황이다. 이로 인해 현장에서 실제 오류가 발생했을 때 각 지자체 및 의료기관이 일관된 기준에 따라 오류를 처리하지 못할 가능성이 있다.

특히, 예방접종 통계에서 오접종 사례의 대부분은 접종 스케줄에 맞지 않아 통계에서 제외되지만, 이러한 사례가 예방접종률에 미치는 영향을 체계적으로 평가하지 못하고 있다. 오접종 사례가 많을 경우 해당 지역의 예방접종률을 왜곡시킬 수 있지만, 현재는 오접종 사례가 통계에 포함되지 않기 때문에 이러한 영향에 대한 분석이 부족하다. 자료를 내검하는데 있어 오접종의 원인을 분석하고, 예방접종률 통계에 미치는 영향을 더 정확하게 평가할 필요가 있다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

현재의 내검 매뉴얼을 보완하여, 오류 발생 시 단계별로 어떻게 처리해야 하는지에 대한 구체적인 지침을 마련한다. 예를 들어, 오류의 유형별로 어떤 방법으로 검토하고 수정할지, 오류의 원인이 무엇인지 식별하는 과정, 수정 후

재검토하는 절차 등을 명시한다. 매뉴얼 내에 오류 사례별 해결 방안을 구체적으로 수록하여 현장에서 일관성 있게 오류를 처리할 수 있도록 한다. 작성기관, 지자체, 의료기관 담당자가 동일한 기준으로 오류를 처리할 수 있도록 내검 프로세스를 통일하고, 교육을 통해 모든 관련자에게 이 매뉴얼을 숙지시키는 절차를 마련이 필요하다. 매뉴얼 보완 업무흐름을 보다 명확히 파악하고, 통계작성에 관여하는 일선 의료기관, 지자체, 작성기관에 이르기까지 내검에 있어 각 기관들이 업무를 명확히 파악하게 하는 효과를 기대할 수 있다.

## 제 3 절 공표대상 확대

### 1. 현황 및 문제점

어린이 예방접종 통계는 2011년 처음 개발되어 초기에는 표본조사 방식을 사용하다가, 2015년부터 예방접종통합관리시스템의 전산 보고자료를 이용한 전수조사 방식으로 전환되었다. 이 과정에서 통계 대상은 1세~3세, 6세 아동 까지 확대되었고, 명칭도 ‘전국어린이예방접종률 현황’으로 변경되었다. 그러나 포커스그룹 인터뷰에서 제기된 주요 문제 중 하나는 예방접종 통계와 공표 대상의 불일치로 인한 모호성이다. 현재 국가필수접종의 범위는 12세까지임에도 불구하고, 통계와 공표는 6세까지만 제한되어 있어 6세 이후 12세까지의 접종 현황이 제대로 반영되지 않는다는 점이 지적되었다. 이는, 어린이 예방접종의 경우에도 질병의 흐름과 국가적 지원의 필요성에 따라 추가되는 예방접종 항목이 있었기 때문이다. 따라서, 현재는 12세까지의 예방접종 현황을 충분히 파악하기 어렵고, 통계의 불완전성이 발생하고 있다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

현행 통계는 6세까지만 공표하고 있어 국가필수접종 대상 범위인 12세까지의 예방접종 현황을 반영하지 못하고 있는 문제를 해결하기 위해, 통계 및 공표 대상을 12세까지 확대해야 한다. 예방접종통합관리시스템에 6세 이후 12세까지의 예방접종 데이터를 적극적으로 반영하고, 이를 포함한 통계 및 공표를 진행함으로써 전체 어린이 예방접종 현황을 더 완전하게 파악할 수 있도록 해야 할 것이다.

이를 위해, 예방접종통합관리시스템에서 6세 이후 12세까지의 예방접종 데이터를 체계적으로 수집하고 반영할 수 있는 절차를 마련하고, 둘째, 통계 작성 시 1세부터 12세까지의 접종 현황을 통합하여 처리할 수 있는 일관된 기준을 수립한다. 이때, 어린이예방접종률 현황에 있는 모든 백신이 12세를 포함하지 않을 것이다. 따라서, 접종 스케줄에 따라 6세 이전에 끝나는 백신과 6세 이후 12세까지 대상인 백신별로 구분하여 통계를 제공할 필요가 있다.

## 제 4 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	주석 및 용어 설명 강화	- 접종 통계자료와 보도자료에 명확한 주석과 용어 설명 추가	-대중이 예방 접종률 통계를 쉽게 이해하고 활용함	접근성/ 명확성	FGI, (5. 통계공표 관리 및 이용자서 비스)	
중기	내검 매뉴얼 보완	-오류 유형별 대응 방법 및 수정 절차에 대한 구체적인 지침 마련	-일관된 오류 처리 기준을 마련하여 예방접종 통계의 신뢰성을 높임	정확성	자료수집 체계 점검, (4. 통계처리 및 분석)	
	공표대상 확대	- 공표대상을 현행 6세에서, 조사대상 범위인 12세까지 확대	-통계의 신뢰성 및 정책 활용성 강화	관련성	FGI, (5. 통계공표 관리 및 이용자서 비스)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

## ※ [참고] 과거 개선과제 이행 현황

&lt;표 10&gt; 과거 개선과제 이행 현황

연번	연도	구분	개선과제명	내용	이행여부
1	2019	단기	통계명칭 변경 검토	- 작성대상 및 작성항목을 고려하여 영문/국문 통계명의 의미가 일치되도록 통계명 변경 검토	완료
3	2019	중기	마이크로데이터 관리 및 제공	- 마이크로데이터 제공기준 마련 및 제공항목 검토 - 보건의료 빅데이터 플랫폼 구축을 통한 마이크로 데이터 제공 - 예방접종도우미 사이트에 마이크로 데이터 제공 절차 안내	완료
4	2019	장기	공표항목 확대검토	- 미공표 항목에 대한 공표가능 여부 논의	완료

\* 2015년 이후의 정기, 수시통계품질진단 개선과제에 대한 현황임



## 제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵

첫째, 어린이집 및 초등학교 입학 시 필수 서류로 예방접종 증명서를 제출해야 한다. 이는 예방접종의 중요성을 강조하고, 부모의 예방접종 참여를 유도하는데 중요한 역할을 한다. 현재 국가가 지원하는 예방접종의 경우, 의료기관들이 비용 청구를 위해 예방접종통합관리시스템에 의무적으로 입력하지만, 자비로 접종한 BCG 경피용, DTaP-IPV-HepB-Hib, 일본뇌염 약독화 생백신(이모젠), HPV 9가와 같은 자비(100% 본인부담)로 접종한 경우에는 입력 의무가 없어 통계의 신뢰성을 저해하고 있다. 비록 작성기관에서 파악한 바로는 자비 접종에 의한 누락 수치가 크지 않을 것으로 예상하지만, 통계의 정확성을 위해 그 규모를 파악하는 것이 필요하다. 이를 위해 중장기적으로 자비 접종 데이터도 시스템에 포함할 수 있는 방안을 마련해야 하며, 모든 백신 접종 정보를 시스템에 등록할 수 있도록 제도적 개선과 부모의 참여를 유도하는 캠페인이 필요하다. 특히 예방접종증명서와 연계된 입학 시스템을 강화하여, 자비 접종도 의료기관이 등록하도록 하는 방법을 모색해야 한다.

둘째, 접종 대상이 확대됨에 따라 통계의 공표 대상도 지속적으로 확대해야 한다. 예를 들어, 최근 추가된 사람유두종바이러스(HPV) 예방접종 대상이 12~17세 여성 청소년인 점을 고려하면, 향후 이 연령대의 예방접종 통계공표 방안도 마련되어야 할 것이다. 현재 예방접종 통계가 12세 이하 어린이에게만 초점을 맞추고 있으나, 향후 예방접종 대상을 고려한 공표 대상의 확대는 더욱 포괄적이고 정확한 통계 제공을 가능하게 할 것이다.

예방접종 통계의 포괄성과 정확성이 증가하여 국가 차원의 예방접종 현황을 보다 명확하게 파악할 수 있을 것이다. 그리고 예방접종 대상 연령이 증가함에 따라 다양한 연령대에 맞는 예방접종 정책을 세울 수 있는 기반이 마련할 수 있으며 특히, 12~17세와 같은 청소년 연령대의 예방접종률을 파악함으로써, HPV와 같은 특정 질병 예방에 대한 정책적 결정을 보다 효과적으로 할 수 있을 것으로 기대한다.

(출처: 차원별-관련성, 정확성, 통계작성절차별-5.통계공표, 관리 및 이용자서비스, 자료수집 체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태 점검)

붙임1

## 자료수집 체계 점검 결과 (보고통계용)

통 계 명	전국어린이예방접종률현황
승 인 번 호	117093
작 성 기 관	질병관리청
면 접 일 시	2024년 7월 1일
연 구 원	박명배
연구보조원	이유빈

제1부 점검계획

1. 점검 방법

- 사전 준비
  - 작성기관 사전(유선, 이메일) 면담 실시를 통한 본 조사의 목적 설명, 자료수집체계 점검항목 안내 등
- 점검 내용
  - 보고 과정(기획자, 실무담당자의 설계/기획 방법, 보고담당자 교육 등) 및 작성담당 (내검인력) 현장관리, 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
  - 보고통계로서 통계작성에 있어 행정적 보고시스템이 중요한 점을 감안, 보고기관 및 체계에 관련 리스트 및 자료 확인

2. 점검 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
24.07.01	이OO	질병관리청	전국어린이예방접종률현황 기획 및 설계
24.07.01	이OO	질병관리청	전국어린이예방접종률현황 보고과정 및 통계작성
24.07.01	이OO	질병관리청	전국어린이예방접종률현황 보고과정 및 통계작성

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내검매뉴얼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 내검 매뉴얼은 전반적인 절차만 제공하며 구체적인 지침이 부족하고, 오점종 사례에 대한 영향 평가 미흡</li> <li>- 의료기관의 자발적인 교육으로 인한 일관된 데이터 입력이 보장되지 않으며, 데이터 입력 오류 가능성 파악 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세부 지침을 포함한 내검 매뉴얼 강화 및 정기적인 배포가 필요</li> <li>- 매뉴얼의 피드백 수집 시스템을 위한 의견수렴 창구 운영 도입</li> </ul>

## 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 자료수집 체계를 점검하기 위해 다음과 같은 노력을 한다.

첫째, 통계작성 기관의 관련자 면담 전에 자료수집과 관련된 행정자료 및 근거 자료를 확보하여 실질적인 조사를 진행한다.

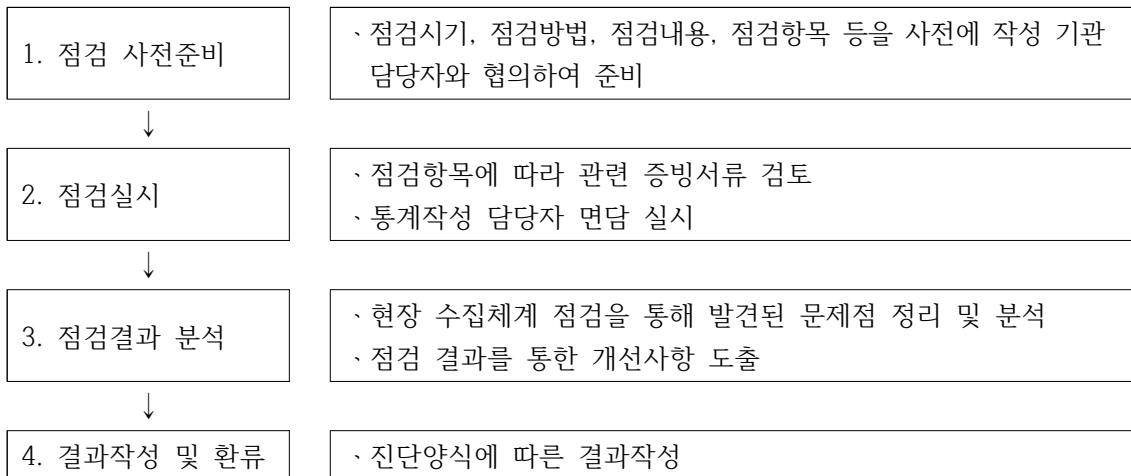
둘째, 통계 작성 기획자, 담당자에 대한 면담을 통해 관련 지표들이 보고되는 과정에서부터 통계가 생성되기까지의 전반에 대한 설계 및 기획 과정을 조사하고 이를 통해, 전반적인 자료수집 방법, 자료 분석, 관련 교육, 사후 모니터링 등에 관한 내용을 폭넓게 파악할 수 있다.

셋째, 자료의 보고체계, 보고 시 발생 문제점, 연관된 타부처(기관)의 행정자료 관리 및 협조체계, 문제점 발생 시 대처 방법, 오류 처리에 관한 사항, 모니터링 등 현장에서의 문제점을 찾아낼 수 있다.

이런 과정을 통해 자료수집의 문제점을 인식하고 개선점을 도출하여 통계의 품질(Quality Assurance)을 개선할 수 있다. 진단연구팀은 질병관리청 예방접종관리과에서 전국어린이예방접종률현황을 담당하는 기획 및 작성 실무담당자에 대한 심층 면담을 실시하였다.

#### 나. 점검 설계

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



## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 문제점

#### (1) 현황

- 어린이예방접종현황 조사를 통해 국내 어린이의 예방접종률을 분석하여, 국가 예방접종 사업의 문제점 및 개선 방향 도출 등 국가 예방접종 정책의 기초자료로 활용을 목적으로 한다.
- 2013년 4월 통계작성 승인
- 법적 근거: 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제24조, 제28조, 제33조의2 및 「같은 법 시행규칙」 제23조에 따른 전국 예방접종에 관한 기록 보유
- 공표주기는 1년이며 대한민국 국적을 보유하고 국내에 거주하는 만 1~3세, 만 6세 아동 전체가 공표 대상이다.
- 보건소와 의료기관에서 실시한 예방접종 기록은 전산으로 등록되며, 질병관리청은 이를 “예방접종통합관리시스템“을 통해 수집하고 품질 관리, 행정정보 연계, 전문가 자문 및 통계 분석을 거쳐 통계를 작성한다.
- 보고대상은 연말 기준 1세~3세, 6세로서 공표시기는 매년 7월 말이고 잠정치는 공표하지 않으며, 확정치만 공표하고 있었다.
- 예방접종자료의 경우 거주 상태 코드와 지역은 행정안전부 시스템 연계를

- 통해 정보 공유하고 있었으며, 의료기관은 건강보험심사평가원 시스템, 백신은 각 국가별 식품의약품안전평가원을 통해 정보 공유하고 있었다.
- 작성 기관 실무담당자는 다양한 세미나, 자체 교육, 온라인 등을 통해 통계 관련 교육을 연간 10회 이상 충분히 수강하고 있었으며, 시스템 입력을 하는 의료기관의 경우 참석 희망 시 교육 진행 및 지속적 온라인 교육이 진행되도록 안내하고 있었다.
  - 연중 17개 시·도 의료기관, 보건소 방문하여 점검하여 예방접종 등록이 잘 진행되는지, 이 외에 추가적인 이 사업 관련 문제점은 없는지 등을 모니터링하고 있었다.
  - 오류 사례로는 접종 스케줄에 따르지 않은 오접종 사례가 확인되었으며, 이러한 경우 통계에서 제외되었다. 기초생활수급자 및 저소득층 정보가 필요한 경우, 행정안전부(행복이음) 자료를 확인하여 협조가 이루어지고 있었다. 마이크로데이터는 질병관리청 자체 웹사이트를 통해 제공하고 있었다.

## (2) 문제점

- 본 통계가 현재 사용 중인 내검 매뉴얼은 전반적인 점검 절차와 개요는 제공하고 있으나, 구체적인 지침 등이 부족한 것으로 판단됨. 자료 내검 시스템을 통해, 오류 자료를 확인하고 ‘오접종품질관리’를 통하여 온라인으로 각 지자체 담당자가 오류를 확인 및 수정하고 있었다. 또한, 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등을 어느 정도 파악하고 있는 것으로 나타났으며, 오접종품질관리 오류 및 검토 통계표를 통해 확인이 가능하였다.
- 오접종 사례의 거의 대부분이 접종 스케줄에 맞지 않아 통계에서 제외된다고 하지만, 이러한 사례가 예방접종률에 미치는 영향을 더 정확하게 평가할 필요가 있다. 오접종의 원인과 예방을 위한 개선책도 고려해야 한다.
- 의료기관 담당자의 교육이 자발적으로 이루어지고 있어, 모든 의료기관에서 일관된 데이터 입력이 보장되지 않을 가능성이 있다. 보고 자체가 비교적



간단하고, 필수항목 누락, 문자 형식 오류, 중복 등 저장에 불가하거나 경고 메시지 출력하게 하고 있었다. 그럼에도 불구하고 데이터 입력 오류 가능성에 대한 사례나 가능성에 대한 현황 파악의 사례가 다소 부족하였다.

### 3. 주요 개선의견

#### (1) 내검에 대한 구체적 매뉴얼 배포 및 시스템 개선 의견

- 보고 오류와 내검에 대한 전반적인 점검 절차와 개요는 제공하고 있으나, 문제에 대한 구체적인 지침이 충분하지 않다. 이 문제를 해결하기 위해 매뉴얼의 세부 항목을 강화할 필요가 있다. 작성 기관은 이미 이에 대한 내검을 진행하고 ‘오접종품질관리 오류 및 검토 통계표’를 제공하여 오류에 대한 품질 관리를 시행하고 있었다. 그러나 작성 기관, 지자체, 그리고 실질적 보고를 담당하는 의료기관 차원에서 오류점검 및 내검을 위한 매뉴얼 차원에서의 지침은 충분하지 않은 것으로 확인되었다. 매뉴얼의 보완하는 것은 업무 흐름을 보다 명확히 파악하고, 오류 평가 시스템을 강화하는 효과를 기대할 수 있다.
- 또한, 보고하는 모든 의료기관에 개정된 매뉴얼을 정기적으로 배포하고, 매뉴얼의 실효성에 대한 피드백을 수집하는 시스템을 마련해야 한다. 특히, 각 기관의 현장 의견을 반영하여 지속적으로 매뉴얼과 시스템을 개선해 나갈 수 있도록 의견수렴 창구를 운영하는 것이 필요하다. 일선 의료기관의 특성상 예방접종 관리 시스템에 입력하는 직원의 자리 이동, 이·퇴직이 잦은 점을 감안할 때, 이러한 체계는 더욱 필수적이다. 이를 통해 현장에서 겪는 문제점들을 반영한 맞춤형 개선 방안을 마련할 수 있을 것이다.

※ [참고] 근거자료 확인목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 자료수집 체계 및 절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통계작성기획서(법적근거 포함)</li> <li>· 자료수집 업무매뉴얼</li> <li>· 입력지침서</li> <li>· 내검지침서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 작성기획서</li> <li>- 업무매뉴얼</li> </ul>
2. 자료수집을 위한 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교육 세부일정 및 계획/결과</li> <li>· 보고담당자 교육자료</li> <li>· 보안 교육 및 서약서</li> <li>· 재교육 일정 등 (신규담당교육 포함)</li> <li>· 의문사항 발생 시 조치방안</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육자료</li> <li>- 결과보고서</li> <li>- 관련 공문</li> </ul>
3. 자료수집 기한 및 양식 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 보고지침서(기입요령 및 유의사항)</li> <li>· 부실보고 처리방안</li> <li>· 응답·오류 사례</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관련 공문</li> <li>- 조사지침서</li> <li>- 결과보고서</li> </ul>
4. 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>- 관련 공문</li> </ul>
5. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 행정자료활용 기획서 (투입행정자료의 메타데이터)</li> <li>· 행정자료 입수내역</li> <li>· 행정자료 입수지침(공문확인 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관련 공문</li> </ul>

붙임2

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	전국어린이예방접종률현황
승 인 번 호	117093
작 성 기 관	질병관리청
면 접 일 시	2024년 08월 23일
연 구 원	박명배
연구보조원	이유빈

## 제1부 회의 준비 및 진행

### 1. 회의 준비과정

#### 참석자 선정

<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 선정방법</b> 주로 의료 및 공공보건 분야에서 많이 사용되는 통계이므로, 예방접종 관련 의사 결정자와 실무 전문가를 선정함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 현황</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 충남대학교 의과대학 ○○○교수</li> <li>- 배재대학교 간호학과 ○○○교수</li> <li>- 대전코젤병원 ○○○주임</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>실시 장소</b>      국립중앙인체자원은행 1층 분양상담실 113호실</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>소요 시간</b>      2시간</li> </ul>	

### 2. 회의 진행

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구팀은 사전에 공표자료와 관련 서류 등에 대한 참고자료를 사전에 배포하였음. 또한, 논의 사항을 풍부히 하고 논의주제에 대한 예측성을 위해 사전 질문지(인터뷰지)를 함께 배포함.</li> <li>- 회의 진행은 다음과 같은 순서로 진행하였음 (인사말, 참석자 소개, 전반적인 통계에 대한 담론, 해당 통계에 대한 문제점 및 개선사항 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>사회자</b> : 박명배</li> <li>● <b>기록자</b> : 이유빈</li> <li>● <b>관찰자</b> : 이유빈</li> <li>● <b>녹음 · 녹화 여부</b> : 실시함</li> </ul>
---	---

제2부 **점검 결과 요약**

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
IV. 통계처리 및 분석	일부 예방접종이 누락되어 접종률이 떨어지는 현상이 발생함.	- QnA 부록 추가 및 KOSIS 등의 통계 시스템에 추가 권장함.
V. 통계공표, 관리 및 이용자 서비스	용어가 생소하며 보도자료에 용어 정의 및 설명이 부족함.	- 보도자료 대상 용어 정리표 별첨 추가를 권장함. - KOSIS용 FAQ 추가할 것을 권장함.

## 제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

### 1. 점검 개요 및 설계

#### 가. 점검 개요

통계가 정확하고 효과적으로 생산되기 위해서는 사용자의 요구에 맞게 설계되고 배포되어야 한다. 이를 달성하기 위해서는 체계적이고 과학적인 방법을 통한 진단과 개선이 필수적이다. 또한 통계의 관련성, 정확성, 적시성, 비교성, 일관성, 접근성, 명확성 등의 질적 요소를 평가하고 개선해야 한다. 사용자 요구를 파악하는 데에는 표적집단면접(Focus Group Interview, FGI) 같은 방법이 기본적이며 필수적이다. 이 방법을 사용하여 본 통계의 사용자 요구사항을 조사하고 반영하기 위한 진단 과정이 진행되었으며, 이 과정에는 해당 분야의 경험 있는 전문가들이 참여했다.

#### 나. 점검 설계

효과적으로 요구사항을 반영하기 위해서 사전 준비 단계에서 전국어린이 예방접종률현황을 주제로 한 FGI를 계획하였다. 이 과정에서 통계청의 'FGI 실시 안내 및 질문지' 가이드라인을 참고하여 본 통계의 특성에 맞게 질문지를 수정하고 개선했다. 이 개선사항에는 보고서와 원자료에 대한 이해를 돕기 위해 추가적인 정보를 제공하고, 참가자들이 사전에 자료를 충분히 이해할 수 있도록 독려하고 안내하는 내용이 포함되었다.

진행된 회의는 수정된 사전 질의서를 기반으로 하였으며, 연구원이 사회자 역할을 맡아 인사말과 참석자 소개, 회의의 의의에 대해 설명하였다. 본격적인 요구사항 조사에 앞서 통계 전반에 대한 기본적인 담론을 진행하였고, 전국어린이예방접종률현황의 주요 문제점과 개선이 필요한 사항들에 대해 중점적으로 질문을 시작하였다. 이 과정은 체계적이고 순차적으로 진행되었으며, 각 단계에서의 효과적인 의견 수렴을 위해 구조적인 접근 방식이 적용되었다.

## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 이용자 요구사항

#### (1) 현황

전국 어린이 예방접종률 통계는 보건소와 의료기관에서 실시한 예방접종 데이터를 질병관리청이 “예방접종통합관리시스템”을 통해 수집하여 작성된다. 각 기관에서 전산 등록한 예방접종 기록을 바탕으로 질병관리청은 통계 품질을 관리하고, 전문가 자문과 행정정보를 연계해 매년 예방접종률 통계를 산출한다. 이 통계는 전국, 시·도, 시·군·구별 예방접종률을 파악하여, 감염병 예방을 위한 정책 수립에 기초 자료로 활용된다. 예방접종률 통계는 매년 작성 및 공표되며, 국가통계포털(KOSIS)에 등록되어 각 지방자치단체와 연구자들에게 배포된다. 통계 작성 과정은 전년도 9월부터 시작하여, 품질 관리, 교육, 자료 수집, 전문가 자문 등을 거쳐 7월에 최종 확정 및 공표된다.

이 통계는 2011년 처음 개발되어 초기에는 표본조사 방식을 사용했으나, 2015년부터는 예방접종통합관리시스템의 전산 보고 자료를 이용한 전수조사로 전환되었다. 이후 통계 대상은 1세~3세, 6세 아동까지의 전체를 대상으로 확대되었으며, 명칭도 ‘전국어린이예방접종률 현황’으로 변경되었다. 해당 통계는 지방자치단체의 예방접종 정책 수립, 예산 계획 및 백신 수요 예측을 위한 중요한 기초자료로 활용되며, WHO와 UNICEF의 연초 예방접종 관련 보고서에도 제출되는 국제적 자료로서도 중요한 역할을 한다.

#### (2) 이용자 요구사항

포커스그룹 인터뷰에서 논의된 주요 문제는 어린이예방접종 현황의 대상과 통계공표의 대상 불일치에서 오는 모호성이다. 첫 번째 문제는 국가필수접종 범위가 12세까지임에도 불구하고, 통계와 공표는 6세까지로 제한되어 있어 6세 이후 12세까지의 접종 현황이 제대로 반영되지 않는다고 지적했다. 두 번째 문제는 자비(100% 본인부담)로 접종한 경우

통계 누락이다. BCG 경피용, DTaP-IPV-HepB-Hib, 일본뇌염 약독화 생백신 (이모젯), HPV 9가 등이 이에 해당한다. 자비로 예방접종을 한 경우 해당 정보가 통계에 제대로 반영되지 않는 사례가 존재한다는 지적이 나왔으며, 이는 통계 신뢰성에 영향을 미칠 수 있다. 자비로 맞은 접종은 예방접종통합관리시스템에 입력을 강제할 기전이 없기 때문에 통계에서 누락되는 문제가 발생할 가능성이 있으며, 과소추계의 문제가 발생할 가능성이 있다. 질병관리청에서도 이 문제는 파악하고 있으나 현재 현실적 강제사항이 없는 상황이며, 과소추계(누락)되는 수치가 미비할 것으로 추정하고 있었다.

디프테리아, 파상풍, 백일해(DTaP)의 경우 1세 97.3%에서 2세, 3세, 6세로 갈수록 접종률이 97->94%로 떨어지는데, 표만 보고서는 정확한 이해가 어렵다. 이를 보완하기 위해 표 하단에 주석 등으로 해당 연령에 따른 접종 스케줄을 모두 완료한 대상자에 따른 접종 완료임을 표기하고 있다. 스케줄이 모두 다름을 감안하면 이에 대한 명확한 표기가 필요하다. 먼저 보도자료 등에서 표시가 명확하지 않은 부분, ‘완전접종률’도 오해가 있을 수 있는 표현인데 별도의 설명이 없다. 동일한 공표자료의 범주라고 할지라도 KOSIS에 비해 보도자료는 상대적으로 정밀하게 표기를 하기 어려운 면이 있다. 다른 한 가지의 예로, ‘BCG’ 라는 단어가 처음 나오는데 이 표현이 익숙한 경우 결핵 접종임을 알 수 있으나, 그렇지 않은 경우 거의 후반부에 제시한 표에 ‘결핵(BCG)’을 확인해야 비로소 이 예방접종이 무슨 종류인지 확인이 가능하다.



### 3. 주요 개선의견

#### (1) 통계와 공표 대상의 일관성 확보

국가필수접종 범위가 12세까지임에도 통계와 공표가 6세까지만 제한되어 있다는 문제는 통계의 불완전성을 야기한다. 이를 해결하기 위해 12세까지의 예방접종 현황을 포괄하는 통계와 공표가 필요하다. 6세 이후 12세까지의 접종 데이터도 예방접종통합관리시스템에 적극적으로 반영하고, 통계 공표 시 해당 연령까지 포함하는 것이 중요하다. 이를 통해 예방접종 현황의 전반적 신뢰성을 강화할 수 있다.

#### (2) 자비 접종 데이터 반영 시스템 강화

자비로 접종한 경우 통계에서 누락되는 문제가 지적되었으므로, 예방접종통합관리시스템에 자비 접종 정보를 입력할 수 있는 강제적 기전을 마련해야 한다. 의료기관이 자비 접종 데이터를 입력하도록 의무화하거나, 자발적인 데이터 입력을 촉진하는 인센티브 제도를 도입할 수 있다. 이를 통해 과소추계의 문제를 줄이고 통계의 정확성을 높일 수 있다.

#### (3) 주석 및 용어 설명의 명확성

DTaP 접종률이 연령별로 감소하는 통계의 이해를 돕기 위해, 표 하단에 명확한 주석을 추가하여 연령별 접종 스케줄과 접종 완료 기준을 명확히 표기해야 한다. 특히, ‘완전접종률’과 같은 용어는 오해의 소지가 있으므로, 이에 대한 정확한 정의를 보도자료나 통계자료에 포함하는 것이 필요하다. KOSIS와 보도자료 간 표기 불일치 문제를 해결하기 위해, 통일된 용어 사용 및 모든 자료에 동일한 표기 방식을 적용해야 한다.

#### (4) 용어 설명 강화

보도자료에서 'BCG'와 같은 용어는 일반 대중에게 익숙하지 않을 수 있다. 결핵(BCG)뿐만 아니라 HepB, DTaP, IPV, Hib, PCV, VAR, epA, JE 등의 용어도 별도의 설명이 없었다. 따라서, 전국어린이예방접종률현황의 대상이 되는 백신에 대한 정의 및 내용에 대해서 용어 설명을 강화하여 처음 등장하는 예방접종 용어에는 괄호 안에 이해 가능하도록 (예: 결핵(BCG))을 함께 기재하는 방식을 또는, 주요 용어에 대한 설명하는 부분을 적용해야 한다.

통 계 명	전국어린이예방접종률현황
승 인 번 호	117093
작 성 기 관	질병관리청
연 구 원	박명배
연구보조원	이유빈, 김유경

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 전국어린이예방접종률현황 KOSIS 국가통계포털
- 점검자료명: 전국어린이예방접종률현황 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2022년

통계표명	점검결과	개선의견	반영여부
「지역별/백신별/성별 예방접종률」, 「지역별, 백신별 / 성별 예방접종률」, 「지역별, 백신별 / 성별 예방접종률」, 「지역별, 시리즈별 / 성별 예방접종률」	일치함	없음	

<정량평가 연계 항목> - V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

‘2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 일치성’: 미반영 시 0점으로 진단

‘2-2. 공표된 통계수치의 일치성’: 미반영 시 0점으로 진단

2. 국제기구 제공자료 점검

- 기준자료명: 전국어린이예방접종률현황 KOSIS 국가통계포털 / KOSIS 데이터
- 국제기구명: OECD, UN 등
- 작성기준년도: 2022년

국제기구명	통계표명	점검결과	개선의견
OECD	OECD Data Explorer	일치함	없음
WHO-UNICEF	Immunization dashboard	일치함	없음

<정량평가 연계 항목> - V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

‘7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우 국제기구명, 제공항목 등 제시’

## 제2부 공표자료 오류 점검 결과

### 1. 점검 개요

「통계정보보고서」의 공표 관련 내용을 검토하고, 국가통계포털(KOSIS) 공표자료 유무와 국제기구에 자료를 제공하는지 파악한다. 진단대상 통계의 기준자료(점검 시점을 기준으로 가장 최근에 발간된 보도자료, 통계보고서 등의 통계간행물 또는 통계표 입력 시 사용한 원본 보고서)를 지정하고, KOSIS 통계표와 국제기구 자료를 대상으로 아래의 사항들을 점검한다.

#### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

기준자료와 KOSIS 통계표의 형식 및 내용, 용어, 단위, 주석, 출처, 항목명 등을 점검한다.

#### (2) 통계표 수치자료 점검

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

#### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

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

## 2. 점검 결과

### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

통계표 형식 및 내용은 작성기관이 제출한 자료와 통계청에서 제공되는 자료 간에 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 통계와 작성기관인 질병관리청이 작성하여 공표하는 자료는 일치하고 있었다.

### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

전국어린이예방접종률현황과 국제기구에서 제공하는 통계 항목 및 대상 기준이 완벽히 일치하지 않는다. 먼저, OECD의 경우 OECD Data Explorer에서 1세 기준으로 국가별 통계를 제공하고 있으며, WHO-UNICEF 예방접종관련 합동 보고서에서 제공하는 통계는 WHO 홈페이지의 Immunization dashboard를 통해 확인하였다. WHO에서는 BCG, DTP1, DTP3, B형간염(HepB), b형헤모필루스인플루엔자(Hib), 로타바이러스 최종(last dose)의 형태로 등 다양하게 통계를 제공하고 있다. 연구진은 국내 통계의 분류와 확인 가능한 접종대상에 대해 점검하였으며, 국제기구의 통계에서 등록통계(administrative coverage) 또는 공식통계(official coverage)의 두 지표 중 하나라도 동일하면 일치하는 것으로 확인하였다. 점검 결과, 국제기구와 수치가 일치함을 확인하였다.

통 계 명	전국어린이예방접종률현황
승 인 번 호	117093
작 성 기 관	질병관리청
연 구 원	정미량
연구보조원	박혜원

제1부 점검 개요

1. 점검 개요

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

2. 통계 개요

통 계 명	전국어린이예방접종률현황																																																						
작성기관명	질병관리청																																																						
작성주기	1년																																																						
작성목적	○ 국가예방접종에 대한 국내 예방접종률을 파악하여 예방접종으로 예방 가능한 감염병 예방을 위한 정책수립 등을 위한 기초자료로 활용																																																						
작성대상	○ 주민등록인구 중 국내에 거주하는 만 1~3세, 만 6세 아동																																																						
자료수집방법	○ 예방접종통합관리시스템을 통해 의료기관 및 보건소의 예방접종자료를 수집하여 통계 작성																																																						
주요작성항목	○ 예방접종 대상자 ○ 예방접종 연령시기별 접종률(완전접종률) ○ 연령시기별×백신별×성별 예방접종률 * 연령시기별 예방접종 백신																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>BCG</th> <th>HepB</th> <th>DTaP</th> <th>IPV</th> <th>Hib</th> <th>PCV</th> <th>MMR</th> <th>VAR</th> <th>HepA</th> <th>JE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>만 6세</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>만 3세</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>만 2세</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>만 1세</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	BCG	HepB	DTaP	IPV	Hib	PCV	MMR	VAR	HepA	JE	만 6세	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	만 3세	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	만 2세	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	만 1세	○	○	○	○	○	○	-	-	-
구 분	BCG	HepB	DTaP	IPV	Hib	PCV	MMR	VAR	HepA	JE																																													
만 6세	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																													
만 3세	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																													
만 2세	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-																																													
만 1세	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-																																													



제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
동일영역 통계와 일관성	- 전국 1~3세, 6세 아동 전체를 대상으로 국가예방접종에 대한 예방접종률 현황을 파악하여 공표하는 통계는 본 통계가 유일함	-	정량평가 (V-8. 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 일관성	- 전국 1~3세, 6세 아동 전체를 대상으로 국가예방접종에 대한 예방접종률 현황을 파악하여 공표하는 통계는 본 통계가 유일함	-	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 통계의 수치의 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

전국어린이예방접종률현황은 전국의 만 1~3세, 만 6세 아동을 대상으로 <표 1>의 연령시기별 6~10종 백신에 대한 국가예방접종의 예방접종률을 파악하여 공표하는 통계는 본 통계가 유일하므로 해당점검은 해당사항이 없다.

<표 1> 연령시기별 예방접종 백신

구분	BCG	HepB	DTaP	IPV	Hib	PCV	MMR	VAR	HepA	JE
만 3세, 만 6세 (10종)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
만 2세 (8종)	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
만 1세 (6종)	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-

#### (2) 유사통계항목 간 수치의 일관성

전국어린이예방접종률현황의 공표항목 중 ‘예방접종률’ 과 관련된 유사한 항목을 공표하고 있는 통계를 탐색하여 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 검토한 결과, 국민건강영양조사(질병관리청), 지역사회건강조사(질병관리청)가 유사한 항목을 공표하는 것으로 확인되었다. 본 통계와 유사한 항목을 공표하는 통계 현황은 <표 2>, 유사 공표 통계 간 유사항목은 <표 3>과 같다.

본 통계는 <표 1>과 같이 백신 6~10종에 대한 예방접종률을 공표하고 있으나, 유사한 항목을 공표하는 국민건강영양조사 및 지역사회건강조사는 예방접종 백신 중 인플루엔자(독감)에 한정하여 예방접종률을 공표하고 있어 유사항목 간 수치를 비교할 수 없었다.

<표 2> 유사항목 통계 현황

구분	전국어린이예방접종률현황	국민건강영양조사	지역사회건강조사
작성기관	질병관리청	질병관리청	질병관리청
통계종류	보고통계	조사통계	조사통계
작성목적	국가예방접종에 대한 국내 예방접종률을 파악하여 예방접종으로 예방 가능한 감염병 예방을 위한 정책수립 등을 위한 기초자료로 활용	· 국민의 건강수준, 건강 관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 국가 및 시도 단위 통계 산출 · 만성질환 및 관련 위험 요인의 시계열 추이 파악 · 국민건강증진종합계획 정책목표 수립 및 평가, 건강증진 프로그램 개발 등 보건정책 근거자료 제공	시·군·구 단위 주민 건강수준 및 관련 요인 현황을 파악하여 지역보건의료계획 수립 및 평가의 기초자료로 활용
작성대상 및 범위	주민등록인구 중 국내에 거주하는 만13세 만6세이동	전국의 가구 내 만 1세 이상 가구원	시군구 보건소별 만 19세 이상 성인
작성단위	개인	개인	개인
작성주기	1년	1년	1년
공표시기	작성기준년도 익년 7월	조사기준년도 익년 12월	작성기준년도 12월
표본/전수	전수	표본	표본
작성규모	약 126만명	4,800가구	약 23만명

<표 3> 유사 공표 통계 간 유사항목 및 백신 종류

구분	전국어린이예방접종률현황	국민건강영양조사	지역사회건강조사
유사항목	지역별/백신별/성별 예방접종률	소아청소년 인플루엔자 예방접종률 추이	시·군·구별 연간 인플루엔자 예방접종률
백신종류	* 연령에 따라 예방접종 종류의 차이가 있음 ① 결핵(BCG) ② B형간염(HepB) ③ 디프테리아, 파상풍, 백일해(DTaP) ④ 폴리오(IPV) ⑤ b형헤모필루스 인플루엔자(Hib) ⑥ 폐렴구균(PCV) ⑦ 홍역, 유행성이하선염, 풍진(MMR) ⑧ 수두(VAR) ⑨ A형간염(HepA) ⑩ 일본뇌염(JE)	인플루엔자(계절 독감)	인플루엔자(독감)

## 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 사용하는 데 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 통계 작성 절차에 따른 양적·질적 정보를 「통계정보보고서」로 작성하여 통계 이용자에게 제공하였다. 또한, 통계생산자가 통계생산의 기반자료로 활용하여 절차적 품질수준을 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 통계작성 기획

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 보고내용 및 보고양식을 설계하여야 하며, 응답자에게 통계목적에 부합하는 정보를 얻기 위해 노력하여야 한다. 이를 위해 용어나 분류 기준 등을 국내 또는 국제기준을 적용하는지 점검하고, 보고양식의 기본 구성요소에 대한 수록 여부 등을 진단한다. 또한, 통계는 시대가 변함에 따라 진화하고 발전하여야 한다. 이에 따라, 보고양식의 변경이력 등이 관리되고 있는지 진단한다.

또한, 통계작성을 위해서는 보고대상에 대한 정의가 명확하게 설정되어 있어야 하며, 통계작성대상의 변동이 발생한 경우 이를 수정, 보완하는 방법을 마련하여 적용하는지를 점검한다.

## (3) 제3장 자료수집

보고통계는 대부분 행정업무 수행을 통해 자료를 수집하게 된다. 자료수집 체계(보고체계)에 의해서 수집되는 자료에 대해 일반적으로 정확성을 높이기 위해서는 각 자료 수집 단계에 대하여 명확하게 정의되어 있어야 한다. 이를 위해, 최초 보고자(등록자) 단계 및 자료수집체계, 전산입력, 오류점검, 집계자료 등의 과정에 대해 상세히 기술되어 있는지 점검한다. 또한, 일부 조사 또는 측정을 하는 경우 구체적이고 정확한 자료수집방법(조사방법, 측정방법 등)을 가지고 있는지 점검하고 진단 결과를 작성한다.

#### (4) 제4장 통계처리 및 분석

수집된 자료를 시스템적으로 검토하고 작성하기 위해, 코딩 및 코드체계 등이 정립되어 있는지를 점검한다. 입력된 자료를 기반으로 자료를 내검하는 방식과 무응답의 유형에 따른 실태 등을 점검한다. 즉, 통계로 작성되기 위해 사용되는 자료의 처리과정 전반에 대하여 점검한 후 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 자료수집 단계별로 담당자를 면담하여 자료수집 방법을 파악하고, 이에 대한 문제점과 개선사항이 있는지 점검한다. 특히, 최초 보고자가 자료를 수집하는 과정에서 잘못될 소지가 있는지, 자료를 상급기관에 보고하는



과정에서 오류가 날 가능성이 있는지, 보고양식과 행정 전산망 등을 통해 효율적인 자료 보고가 이루어지고 있는지 등을 함께 점검하고, 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 통계이용자의 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, 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. 따라서 참값과 추정된 값의 차이인 오차가 작을수록 정확성이 높고 통계가 된다. 보고통계의 경우, 자료수집, 자료입력과 내검 및 자료처리 과정에서 오차가 발생한다. 정확성은 자료입력 방법, 자료내검 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.



2024년 정기통계품질진단 진단결과보고서

---

발 행 일      2024년 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.