

발간등록번호

11-1240000-001073-01

『119구조구급활동실적보고』
2018년 정기통계품질진단 결과보고서

2018. 11.



통계청
Statistics Korea

제 출 문

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “「119구조구급활동실적보고」 2018년 정기
통계품질진단” 결과물로 제출합니다.

2018년 11월 30일

한국통계진흥원장 ㉠

연구진

연구원 백석대학교 유성렬 교수

연구보조원 백석대학교 김지혜

주 의

1. 이 보고서는 통계청에서 수행한 2018년 정기통계품질진단 결과보고서입니다.
2. 이 보고서에 대한 저작권 일체와 2차적 저작물 또는 편집저작물의 작성권은 통계청이 소유하며, 통계청은 정책상 필요시 보고서의 내용을 보완 또는 수정할 수 있습니다.

결과보고서 요약문

진단통계명	「119구조구급활동실적보고」(소방청)
주 제 어	119구조구급활동실적보고, 구조활동, 구급활동
진 단 기 간	2018. 02. ~ 2018. 11.
진 단 기 관	한국통계진흥원
연 구 진	유성렬, 김지혜
<p>소방청이 작성하여 제공하고 있는 「119구조구급활동실적보고」는 구조·구급 활동 정보를 데이터화하여 재난 트렌드(Trend) 및 요구조사·환자의 유형 등을 파악하고 구조·구급 서비스 품질 향상을 위한 체계적인 구조·구급 정책 개발을 목적으로 작성되고 있다.</p> <p>본 진단은 119구조구급활동실적보고의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 이를 위해 통계작성기관에서 작성한 「통계정보 보고서」를 기반으로 한 통계작성과정별 작성실태 점검, 이용자 요구사항 반영 실태 점검, 자료수집체계 점검을 근거로 종합적인 평가가 이루어졌다.</p> <p>119구조구급활동실적보고에 대한 품질 차원별 진단결과는 관련성 4.6점, 정확성 4.6점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성 4.0점, 접근성/명확성 차원에서는 3.8점으로 나타남으로써 접근성/명확성 차원에서의 진단결과가 다른 차원에 비해 개선이 필요한 것으로 진단되었다. 통계작성 과정별 진단결과를 살펴보면, 통계개요 4.5점, 통계작성 목적 및 이용 5.0점, 통계설계 4.2점, 자료수집 4.3점, 자료처리 5.0점, 통계공표 및 품질평가 5.0점, 통계 문서화 및 이용자 서비스 3.8점, 통계기반 및 개선 4.0점으로 평가되었다. 통계작성 문서화 및 이용자 서비스 절차의 점수가 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 119구조구급활동실적보고 작성을 위한 기본계획 및 업무편람 관련 정보 등이 제시되어 있지 않기 때문인 것으로 평가되었다.</p> <p>품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 국가통계 포털의 통계설명자료 보완, 공표되는 통계의 최신 자료 유지, 발간되는 통계보고서의 인터넷 공개, 자료 입력과 관련한 교육시스템 구축, 통계공표 범위 확대 등 5개를 제안하였으며, 마이크로데이터 공개와 관련한 사안은 장기적인 발전전략으로 제시하였다.</p>	

차 례

제 1 장 개요	1
제 1 절 품질진단 개요	1
1. 통계품질진단의 개념 및 필요성	1
2. 통계품질진단의 구성(진단절차)	2
제 2 절 진단대상통계 개요	6
1. 통계 개요 및 목적	6
2. 자료수집 대상 및 주요 내용	6
3. 자료수집 방법	8
제 2 장 통계품질정보	10
제 1 절 차원별 품질 상태	10
1. 관련성	11
2. 정확성	12
3. 시의성/정시성	14
4. 비교성	15
5. 일관성	16
6. 접근성/명확성	16
제 3 장 품질진단 결과	18
제 1 절 통계작성과정별 진단결과	18
1. 통계개요 진단결과	18
2. 통계의 작성목적 및 이용 진단결과	20
3. 통계설계 진단결과	23
4. 자료수집 진단결과	26

5. 행정자료 활용 진단결과	28
6. 자료처리 진단결과	28
7. 통계공표 및 품질평가 진단결과	31
8. 통계작성 문서화 및 이용자서비스 진단결과	33
9. 통계기반 및 개선 진단결과	36
10. 참고문헌 진단결과	38
11. 통계작성과정별 진단결과(종합)	38
제 2 절 이용자 요구사항 반영 실태 진단결과	40
1. 진단개요 및 FGI(표적집단면접) 설계	40
2. 진단결과	42
3. 주요 개선사항	45
제 3 절 자료수집체계 점검결과	47
1. 점검 개요	47
2. 점검결과	48
3. 주요 개선사항	49
제 4 절 2007년 품질진단 개선과제 진단결과	50
1. 진단 개요	50
2. 진단 결과	50
제 4 장 개선과제별 개선방안	52
제 1 절 국가통계포털의 통계설명자료 보완	52
1. 현황 및 문제점	52
2. 세부 개선과제 내용	53
제 2 절 공표되는 통계의 최신 자료 유지	53

1. 현황 및 문제점	53
2. 세부 개선과제 내용	54
제 3 절 발간되는 통계보고서의 인터넷 공개	55
1. 현황 및 문제점	55
2. 세부 개선과제 내용	55
제 4 절 자료 입력과 관련한 교육시스템 구축	56
1. 현황 및 문제점	56
2. 세부 개선과제 내용	57
제 5 절 통계 공표 범위 확대	58
1. 현황 및 문제점	58
2. 세부 개선과제 내용	58
제 6 절 개선사항별 개선과제	59
제 5 장 발전전략 및 로드맵	60
제 1 절 마이크로데이터 공개	60
붙임1) 표적집단면접(FGI) 결과	62
붙임2) 자료수집 체계 점검 결과	66

표 차례

<표 1.1> 품질진단 방법 개요	3
<표 1.2> 119구조구급활동실적보고 주요 내용	7
<표 1.3> 119구조구급활동실적보고(2017) 통계 개요	8
<표 2.1> 119구조구급활동실적보고 품질차원별 진단점수	10
<표 3.1> 통계개요 진단결과	20
<표 3.2> 통계의 작성목적 및 이용 진단결과	22
<표 3.3> 주요 용어 정의	23
<표 3.4> 통계설계 진단결과	26
<표 3.5> 자료수집 진단결과	28
<표 3.6> 자료처리 진단결과	30
<표 3.7> 통계공표 및 품질평가 진단결과	33
<표 3.8> 통계작성 문서화 및 이용자 서비스 진단결과	36
<표 3.9> 통계기반 및 개선 진단결과	37
<표 3.10> 참고문헌 진단결과	38
<표 3.11> 119구조구급활동실적보고 작성절차별 진단점수	39
<표 3.12> FGI 참가자	42
<표 3.13> FGI에서 도출된 문제점과 개선사항	45
<표 3.14> 자료수집체계 점검과정에서 도출된 문제점과 개선사항	49
<표 3.15> 2007년 진단결과 개선과제 점검	51
<표 4.1> 개선과제 요약	59

그림 차례

<그림 2.1> 119구조구급활동실적보고 품질차원별 진단점수	10
<그림 3.1> 119구조구급활동실적보고 업무처리 절차	19
<그림 3.2> 작성절차별 진단점수	39

제 1 장 개 요

제 1 절 품질진단 개요

1. 통계품질진단의 개념 및 필요성

통계품질진단은 국가 정책 결정의 기초 자료로 이용되는 국가승인통계의 품질수준을 진단하여 국가통계의 품질관리에 적용하고, 아울러 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고를 목적으로 한다. 특히 이용자의 입장에서 고객이 요구하는 품질을 확보·유지·발전시키기 위하여 새로운 개념의 통계품질 관리가 요구되는 바, (2015년부터 통계청에서 추진하고 있는 현대적 의미에서의) 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지를 살펴보는 과정으로서 통계자료가 정확한지, 시의성은 있는지, 유용한 통계인지, 이용자들이 쉽게 접근할 수 있는지, 이용자들이 쉽게 분석하고 활용할 수 있는지 등을 중심으로 진단 대상 통계의 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명확성 등 6가지 차원에 근거하여 진단하는 과정을 의미한다.

여기서 정확성은 통계작성자 관점에서 작성된 통계의 품질상태를 의미하며, 관련성, 일관성, 접근성/명확성, 비교성, 시의성/정시성은 이용자 측면의 품질 상태를 나타내는 지표이다. 즉 통계품질진단은 이용자의 요구를 파악하고 통계품질 목표를 세운 후 통계품질의 진단·관리 및 개선이 필요한 사안에 대한 실질적 이행을 위한 방법 제공 등을 통해 이루어진다.

통계청이 제시한 보고통계에 대한 품질진단의 과정은 첫째, 통계정보 보고서를 활용한 품질진단, 둘째, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 셋째, 자료 수집 체계 점검으로 이루어지며, 이러한 절차를 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. 통계품질진단의 구성(진단절차)

가. 통계정보보고서 활용 진단

통계정보보고서는 이용자용 가이드이자 생산자용 편람으로 이해 관계자 모두에게 중요하다. 통계이용자는 통계의 강점과 한계점을 이해하고 어떻게 하면 적절히 사용할 수 있는지를 알기 위해 통계정보에 접근할 필요가 있고, 생산자는 작성하는 통계의 장단점을 파악하고 개선할 사항이 무엇인지를 알아내기 위해 통계정보를 갖고 있어야 한다. 진단에서는 통계정보보고서에 수록되어 있는 10개의 작성절차별로 품질지표를 구성하여 통계의 품질수준을 측정한다.

나. 이용자 요구사항 반영실태 진단

통계 이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기 원하므로, 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 제공할 수 있어야 한다. 따라서 통계이용자가 해당 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 살펴보는 것이 필요하다. 이를 위해 진단대상통계와 관련하여 정책수립 및 평가, 학술 연구 등에 직접 활용한 경험이 있는 전문 또는 일반이용자로 구성된 표적 집단면접(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구 사항 반영 수준을 측정한다.

다. 자료수집 체계 점검

보고통계의 경우 기획 및 자료 입력 등 자료수집 과정에 직접적으로 관여하는 업무 담당자들을 대상으로 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등을 중심으로 자료수집 과정에서 나타날 수 있는 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출함으로써 자료수집 과정에서의 품질을 개선할 수 있는 방안을 모색한다.

119구조구급활동실적보고와 같은 보고통계의 경우에는 조사를 통해 자료를 수집하는 것이 아니라 업무 수행과정에서 발생하는 자료의 보고를 통해 통계를 생산하게 되므로 표본설계에 대한 점검은 실시하지 않았다.

위에서 제시된 3가지의 통계품질진단의 과정을 통하여 해당 통계의 문제점을 탐색하고 이를 보완 또는 개선하기 위한 개선방안을 도출하여 통계의 품질 개선을 위한 장단기 전략을 제시하게 된다.

<표 1.1> 품질진단 방법 개요

통계정보 보고서 진단	<ul style="list-style-type: none"> - 통계작성현황 실태 파악 - 자료수집 및 처리 분석 진단 - 통계공표 등 이용자 서비스 진단 	<ul style="list-style-type: none"> - 통계정보보고서 진단양식 활용 - 지표별 정량·정성적 진단 - 문제점 도출 및 개선사항 제시
이용자 요구사항 반영 실태	<ul style="list-style-type: none"> - 통계이용 실태 및 요구 사항 파악 - FGI를 통해 이용자 요구사항 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - FGI흐름도 활용 - FGI를 통해 문제점과 개선방안 도출
자료수집 체계 점검	<ul style="list-style-type: none"> - 자료수집방법의 적절성 - 현장 점검 및 관리체계 - 조사원 관리 - 응답자 관리 	<ul style="list-style-type: none"> - 자료수집 점검 절차 활용 - 조사기획자, 조사관리자 및 현장 조사원 면담 실시
표본설계 점검	119구조구급활동실적보고는 표본설계 점검 대상이 아니므로 미실시	
진단결과 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> - 진단결과 보고서 - 개선과제 및 개선방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> - 진단결과 정리 및 종합 - 진단결과를 토대로 개선과제 도출
해당 통계의 품질 제고 방안 제시		

라. 통계의 차원별 품질 상태(수준) 측정을 위한 지표

(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 목적, 이용자 및 이용자 요구의 파악 및 반영 등과 관련한 사항을 중심으로 점검한다.

(2) 정확성

통계작성에 있어 정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성을 추정함에 있어 이 추정된 값이 미지의 참값에 얼마나 근접하는가의 정도를 의미한다. 조사통계의 경우에는 표본설계, 표본오차, 비표본오차, 자료수집방법, 면접 소요시간 등을 중심으로 발생 가능한 표본오차 및 비표본오차의 크기와 발생 원인 등을 점검하지만, 조사를 실시하지 않는 보고통계의 경우에는 자료수집 체계, 자료수집 방법, 자료 처리 등의 과정에서 발생할 수 있는 오차를 탐색하고 이를 최소화하기 위한 방안을 마련하고 있는지를 점검한다.

(3) 시의성 및 정시성

시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념으로서 작성기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계이다. 정시성은 공표한 날짜와 사전에 계획된 공표 날짜

사이의 시간 지체 정도를 나타내며, 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 여기서는 통계작성주기, 작성기준시점과 공표일까지의 소요기간, 공표예정일과 실제공표일의 차이, 공표지연 사유 등을 중심으로 점검한다.

(4) 비교성

비교성은 시간 흐름과 영역에 따라 비교되는 정도를 의미한다. 즉, 시간이나 공간이 달라도 통계자료가 공통된 기준(통계개념, 측정도구, 측정과정 및 기초자료)을 바탕으로 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.

(5) 일관성

일관성이란 동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성된 통계자료들이 서로 얼마나 유사성을 지니는가에 대한 정도를 의미한다. 따라서 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성되었다라도 동일한 현상을 반영하는 통계자료들은 서로 유사한 결과를 보여야 한다. 그러나 119구조구급활동실적보고의 경우 국내에 직접적으로 비교가능한 통계가 존재하지 않아 일관성 차원에 대한 진단은 생략하였다.

(6) 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 속보전송 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.

제 2 절 진단대상통계 개요

1. 통계 개요 및 목적

119구조구급활동실적보고는 국가승인 보고통계(승인번호 제156002호)로서 구조·구급활동 정보를 데이터화하여 재난 트렌드(Trend) 및 요구조사·환자의 유형 등을 파악하고 구조·구급 서비스 품질 향상을 위한 체계적인 구조·구급 정책 개발을 목적으로 작성되고 있다.

2. 자료수집 대상 및 주요 내용

119구조구급활동실적보고의 보고대상은 전국 소방서 관할에서 발생하는 구조·구급 출동건수로 정의되어 있으며, 전국에 근무하는 구조대원 및 구급대원이 통계작성을 담당하고 있다. 119구조구급활동실적보고는 1998년 10월 13일에 최초로 통계작성 승인을 받았으며, 2004년 7월에는 통계작성기관이 행정자치부에서 소방방재청으로 변경되고, 승인번호도 제11009호 → 제15602호로 변경되었다. 2005년 11월에는 119구급활동 실적보고와 119구조활동 실적보고를 통합하여 119구조구급활동실적보고로 변경되어 현재에 이르고 있다.

119구조구급활동실적보고는 기본적으로 구조활동일지와 구급활동일지의

내용으로 구분되어 있으며, 구체적인 내용은 아래 <표 1.2>와 같다.

<표 1.2> 119구조구급활동실적보고 주요 내용

구 분	세 부 항 목	
1. 구조활동일지	<ul style="list-style-type: none"> - 신고일시, 신고자, 신고방법, 접수자 - 출동시각, 현장도착, 걸린시간, 관할지역 - 구조완료시각, 구조에 걸린 시간, 귀소시각 - 사고장소 - 사고원인 - 범의의심 - 긴급분류 - 활동개요 - 조치사항, 특이사항 - 요구조자 인적사항 - 동원인력 - 동원장비 - 구조인원 - 구조실적 - 장애요인 - 구조효과 	
2. 구급활동일지	- 차량번호, 구분	
	- 구급출동	<ul style="list-style-type: none"> - 신고일시, 신고자, 신고방법 - 출동시각, 현장도착, 환자접촉, 거리, 현장출발, 병원도착, 출동유형 - 환자인적사항, 보호자 등, 환자발생위치, 환자발생장소, 환자 증상
	- 환자발생유형	- 질병, 병력, 질병 외, 기타
	- 환자평가	- 의식상태, 동공반응, 활력징후, 환자분류, 구급대원 평가소견
	- 응급처치	
	- 의료지도	<ul style="list-style-type: none"> - 의료지도, 요청시간, 요청방법, - 의료지도 기관, 의료지도 의사, 의료지도 내용
	- 환자 이송	- 이송기관명, 도착시간, 의료기관 등 선정자재이송 사유, 환자 이수자
	- 연계이송	
	- 미이송	
- 이송자	- 의사, 구급대원(1, 2) 운전요원	
- 장애요인		

3. 자료수집 방법

119구조구급활동실적보고는 「119구조구급에 관한 법률」 제22조(구조·구급 활동의 기록 관리를 근거로 작성되고 있으며, 구조활동일지 및 구급활동일지를 사용하여 관련 자료를 집계하고 있다.

자료수집 체계를 살펴보면, 구조 활동의 경우에는 구조대원이 현장활동 내역을 구조활동일지에 작성하여 구조구급활동정보시스템에 입력하고, 구급활동의 경우에는 구급대원이 출동 시 구급일지에 입력한 자료가 구조구급활동정보시스템에 입력되며, 각 시도소방본부에서 관련 자료를 검증하는 절차를 거쳐 소방청의 119구조구급국에서 최종적으로 자료를 집계하여 전체 자료를 생산하고 있다.

국가통계포털에 제시된 119구조구급활동실적보고의 통계설명자료 중 주요 내용을 표로 제시하면 아래와 같다.

<표 1.3> 119구조구급활동실적보고(2017) 통계 개요

작성유형	• 보고통계
통계종류	• 일반통계
승인번호	• 제156002호
승인일자	• 1998년 10월 13일
보고목적	• 각종 재난사고 발생추이와 장소, 원인 등을 파악하여 사고예방대책 수립 등에 활용 • 재해 재난사고의 인명구조활동 상황을 분석하여 대국민 안전의식 고취, 정책수립 및 119구조대 활동상 홍보자료 등으로 활용하기 위함
조사주기	• 1년
최초작성년도	• 1998년
보고대상 범위	• 119구조구급대의 구조구급활동 내용
보고대상 지역	• 전국

보고단위 및 보고대상 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 개인
자료보고방법	<ul style="list-style-type: none"> • 행정집계
보고체계	<ul style="list-style-type: none"> • 소방서 - 시도(소방본부) - 소방청
조사대상기간/ 조사기준시점	<ul style="list-style-type: none"> • 매년 1월1일~1월31일
보고기간	<ul style="list-style-type: none"> • 1월5일~1월10일
보고연혁	<ul style="list-style-type: none"> • 1998년10월13일 : 통계작성 승인 • 2004년 7월 : 통계작성기관 및 승인번호 변경(행정자치부 → 소방방재청, 제11009호 → 제15602호) • 2005년 11월 : 119구급활동 실적보고와 119구조활동 실적보고를 통합하여 119구조구급활동 실적보고(제15602호)로 변경
계속여부	<ul style="list-style-type: none"> • 계속통계
공표주기	<ul style="list-style-type: none"> • 1년
공표시기	<ul style="list-style-type: none"> • 작성기준년도 익년 6월
공표범위	<ul style="list-style-type: none"> • 전국
공표방법	<ul style="list-style-type: none"> • 간행물 소방행정자료및통계(익년 6월)

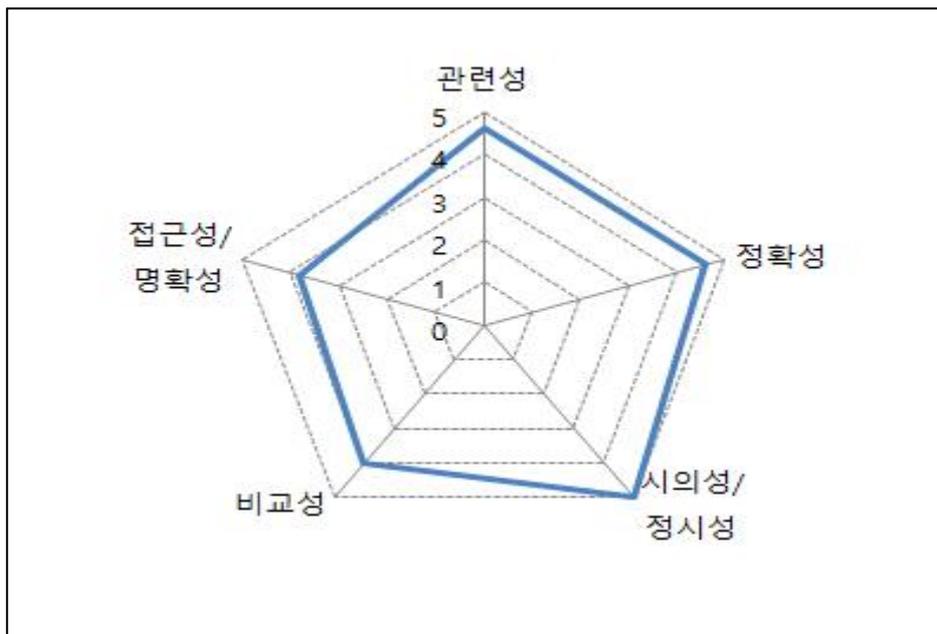
제 2 장 통계품질정보

제 1 절 차원별 품질 상태

119구조구급활동실적보고에 대한 5개 품질차원별(일관성 차원 제외)로 진단한 결과 <표 2.1>과 같이 관련성 차원은 4.6점, 정확성 차원은 4.6점, 시의성/정시성은 5.0점, 비교성은 4.0점, 접근성/정확성 3.8점으로 나타났다.

<표 2.1> 119구조구급활동실적보고 품질차원별 진단점수

품질차원 산정방식	관련성	정확성	시의성/ 정시성	비교성	일관성	접근성/ 명확성
5점 척도	4.6	4.6	5.0	4.0	해당 없음	3.8



<그림 2.1> 119구조구급활동실적보고 품질차원별 진단점수

1. 관련성

관련성은 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계자료가 포괄범위와 개념, 내용 등에 있어서 이용자 요구사항을 충족하는 정도를 말한다. 즉, 통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하는지를 의미하고 있다. 통계목적은 명확하게 설정하고 있는지, 이용자를 파악하고 있는지, 전문가 자문회의나 표적집단면접 조사 등을 통하여 지속적으로 이용자의 요구를 파악하고 통계에 반영하고 있는지 등을 중점적으로 점검하여 평가결과를 제시하고자 한다.

119구조구급활동실적보고는 이 분야에서 4.6점으로 평가되었다. 우선 통계 개요를 명확하게 제시하고 있는 점은 매우 바람직하다. 통계의 법적근거와 자료 작성과 관련한 법적 근거, 작성 방법, 통계작성기관, 작성 및 공표 주기, 통계작성 개관 등과 관련한 주요 내용과 더불어 조사연혁에 관한 정보도 비교적 명확하게 제시하고 있어 본 통계를 이해하는데 많은 도움을 주고 있다. 본 조사의 작성 목적을 구조·구급 서비스 품질 향상의 맥락에서 명확하게 기술하고 있으며, 주된 활용 분야와 이용자 및 용도에 관한 정보도 비교적 명확하게 제시함으로써 본 통계에 대한 이해를 제고하고 있다.

국내 관련 통계에 대한 사전 검토 결과 119구조구급활동실적보고는 국내 유일의 통계로 유사통계가 없는 것으로 제시하고 있으나, 국외 관련 통계와 관련하여 미국의 Florida 주정부에서 발간하는 자료에 대한 언급이 제시되어 있으나, 이에 대한 구체적인 검토 결과는 제시되어 있지 않다. 따라서 향후 본 통계의 발전 방향을 모색하는 과정에서 외국의 유사 통계에 대한 검토 작업이 필요할 것으로 사료된다.

119구조구급활동실적보고의 주요 보고양식의 변경 이력과 사유 등에 관한 정보가 통계정보보고서에 충실하게 제시되어 있는 점은 매우 바람직한 것으로

판단된다. 또한 자료의 수집, 처리 및 보관 과정에서 개인정보 관리를 위해 기본적으로 구조·구급활동일지는 업무담당자 및 시스템 관리자 이외에는 접근이 불가능하여, 데이터의 처리·보관·가공은 소방정보시스템 유지관리 사업단에서 담당하며 자료를 외부로 유출하는 것은 금지되어 있고, 공표자료는 취합된 자료로서 응답자 식별이 불가능한 상태로 유지함으로써 집계자료의 비밀보호 및 보안을 적절히 유지하고 있는 것으로 나타났다.

관련성 차원에서 119구조구급활동실적보고가 지니는 가장 중요한 문제는 마이크로데이터를 공개하고 있지 않다는 것이다. 통계정보보고서에 따르면, 구조·구급활동일지 내용은 개인정보를 포함하여 구조대 및 구급대의 활동내역 등이 세부적으로 포함되어 있어 마이크로데이터로 활용하기에 부적절한 것으로 언급하고 있다. 그러나 이용자 FGI에서 언급된 주요 내용 가운데 하나가 본 통계의 마이크로데이터를 활용할 경우 보다 의미있는 정보의 생산이 가능할 것이라는 지적이었음을 감안하며, 마이크로데이터의 공개를 보다 적극적으로 검토할 필요가 있을 것으로 판단된다.

2. 정확성

정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성이나 크기를 얼마나 근사하게 측정했는가를 의미하며, 참값과 추정된 값과의 근접성이 높을수록 정확성이 높은 통계라고 말할 수 있다. 조사를 실시하지 않는 보고통계의 경우에는 자료 수집체계, 자료수집 방법, 자료 처리 등의 과정에서 발생할 수 있는 오차를 탐색하고 이를 최소화하기 위한 방안을 마련하고 있는지를 점검하여 정확성 측면에서 진단하고 그 결과를 제시하고자 한다.

정확성 차원에 대한 119구조구급활동실적보고의 평가점수는 4.6점으로 평가되었다. 119구조구급활동실적보고의 작성과 관련하여 보고양식의 구성을

위해 지속적인 개선 노력을 기울이고 있으며, 특히 다양한 의견 수렴을 통해 보고양식의 체계적인 개선을 도모하고 있는 점은 매우 높이 평가할 수 있다. 이와 더불어 자료수집 체계 및 절차를 구조 및 구급으로 구분하여 명확하게 제시함으로써 이용자로 하여금 자료가 수집되는 경로를 용이하게 이해할 수 있도록 하고 있다.

통계정보보고서에 따르면, 구조활동의 경우 자료 입력과 관련한 자체교육을 실시하고 있으며, 보고 양식의 변경이 있는 경우 관계 공무원 소집 교육 및 소속 기관 전파교육을 실시하는 것으로 나타나 있으나, 이와 관련한 구체적인 내용은 제시되어 있지 않다. 구급활동의 경우에는 구급활동 기록이 포함된 현장응급처치 표준지침에 대한 정기적인 교육을 실시하고 있음을 관련 공문을 통해 확인할 수 있었다. 다만 자료수집체계점검 및 이용자 FGI 과정에서 자료 입력과 관한 교육은 구체적인 교육보다 선임자의 업무 지시 등을 통해 주로 이루어지고 있음이 지적되었으므로, 자료수집을 위한 교육을 보다 체계화할 필요가 있는 것으로 확인되었다.

119구조구급활동실적보고의 자료입력에 대한 현장관리 현황과 관련하여 통계정보보고서의 내용에 따르면 구조·구급활동일지의 작성은 현행법에 의한 의무사항이며, 미작성 및 부실작성 시 복무감찰을 통해 엄격히 관리하고 있어 미작성이나 부실작성 사례는 거의 없는 것으로 제시되어 있다. 그러나 응답 또는 작성 오류 사례 등을 추적하고 개선점을 도출하여 공유함으로써 입력되는 자료의 정확성을 제고할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다.

119구조구급활동실적보고의 자료입력은 휴대용 단말기나 웹을 통하여 구조구급활동정보시스템을 통하여 이루어지고 있으며, 필수 입력 항목 확인, 입력값의 범위 확인 등 다양한 내검 논리를 탑재하여 운용함으로써 자료의 정확성을 확보하기 위한 노력을 기울이고 있다.

다만 구조 및 구급활동을 통해 관련 내용이 집계되고 최종적으로 119구조구급활동실적보고 통계가 발간되고 있으나, 이러한 통계작성을 위한 예산이

별도로 편성되어 있지 않다. 그러나 수집 항목의 확대와 산출지표의 고도화, 체계적인 통계관리 등을 위한 전산시스템 개편 등을 위해, 보다 체계적으로 통계 결과를 제공하기 위해 별도의 예산을 확보하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

3. 시의성 / 정시성

시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념이고, 정시성은 예정된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념으로, 통계자료의 작성주기, 기간, 공표예정일 준수 여부 등을 점검하여 시의성 및 정시성 측면에 대한 통계품질을 평가하고 그 결과를 제시하고자 한다.

119구조구급활동실적보고의 품질 차원별 진단 결과 가운데 가장 높게 평가된 차원이 시의성 및 정시성과 관련한 부분으로 5.0점으로 평가되었다. 119구조구급활동실적보고의 보고대상 기간은 전년도 1월 1일부터 12월 31일까지이며, 공표시기는 인터넷의 경우 익년 4월, 통계연보는 익년 6월로 설정되어 있다. 품질진단에 사용한 통계정보보고서에 따르면, 매년 6월 30일에 전년도 통계를 공표하고 있는 것으로 나타남으로써 시의성의 관점에서 볼 때, 보고대상 기간과 공표 시기간의 차이가 6개월 정도로 매우 양호한 수준인 것으로 나타났다.

정시성의 관점에서 공표시기가 작성기준년도 익년 6월로 공지되어 있고, 실제 공표도 6월 중에 이루어짐으로써 공표예정 시기에 공표되고 있음을 알 수 있다. 그러나 실제 공표된 자료들을 살펴보면, 우선 소방청 홈페이지에 제시된 “119구조구급통계”에 포함된 구조활동에 관한 자료들의 경우 현재 시점에서 2016년도 자료는 확인할 수 있어야 하나, 실제 2016년 자료가 제시된 경우는 매우 찾아보기 어려우며, 구급활동의 경우에도 일부 자료의 경우에는 2016년 실적이 제시되어 있으나, 또 다른 자료에서는 2015년까지의 자료만 확인이 가능한 경우도

있어 실질적으로 자료의 공표가 적절하게 이루어지고 있는지를 확인하는 것이 매우 어려운 실정이므로 이에 대한 개선이 필요하다.

4. 비교성

비교성은 시간 또는 공간이 달라도 통계자료가 동일한 개념, 분류, 측정도구, 측정과정 및 기초자료 등을 기준으로 집계되어 서로 비교가 가능한지를 나타내는 것이며, 이는 다른 나라, 다른 도시 또는 다른 연도의 자료와 비교가 가능한지를 보는 것으로 통계작성에 적용된 개념, 정의와 측정방법의 차이가 주는 영향 등을 점검하여 비교성 측면을 평가하고 결과를 제시하고자 한다.

119구조구급활동실적보고는 비교성 차원에서 4.0점으로 평가되었다. 우선 통계정보보고서에는 119구조구급활동실적보고에서 사용되는 주요 개념 및 용어의 정의가 제시되어 있기는 하나, 개괄적인 수준에 머무르고 있으며, 적용 분류체계에 대한 정보도 구조활동 및 구급활동을 구분하여 보다 상세하게 제시할 필요가 있다.

통계의 개념, 분류기준, 보고기준, 보고시기 등은 매년 동일하게 적용되고 있고, 시계열 단절은 발생하지 않았음이 통계정보보고서에 명시되어 있어 비교성의 관점에서 큰 문제는 없는 것으로 사료된다. 다만 외국의 사례로서 미국 플로리다 주의 2014 Florida Emergency Medical Providers Licensure and Call Volume Report를 언급하고 있으나, 이에 대한 구체적인 비교 내용은 제시되어 있지 않다. 앞서 언급한 바와 같이 향후 119구조구급활동실적보고의 개선을 위해 관련 외국 자료에 대한 보다 적극적인 검토가 필요할 것으로 사료된다.

5. 일관성

일관성은 동일한 경제, 사회현상에 관해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접한 정도를 말하며, 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성되었더라도 동일한 현상을 반영하는 통계자료들은 서로 유사한 결과를 보여야 한다는 개념이다.

119구조구급활동실적보고와 동일한 혹은 유사한 조사 내용을 지니고 있는 통계나 동일한 내용을 조사하지만 작성주기가 다른 통계는 존재하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 일관성 차원에서의 119구조구급활동실적보고에 대한 진단은 실시하지 않았다.

6. 접근성 / 명확성

접근성은 이용자가 통계자료에 얼마나 쉽게 접근할 수 있는지에 대한 정도를 말하며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다. 통계작성 문서화, 통계자료의 DB화, 간행물 및 보도자료 홈페이지 게시 등 다양한 방법으로 통계자료를 제공하고 자료를 쉽게 찾을 수 있는 검색기능 등 통계의 접근성이 쉬운지 측면에서 본 통계의 접근성 및 명확성을 평가하고 결과를 기술하고자 한다.

접근성/명확성 차원에서의 119구조구급활동실적보고에 대한 평가결과는 3.8점으로 다른 영역에 비해 가장 낮은 수준인 것으로 평가되었다. 우선 명확성의 관점에서 통계작성 문서화 정도를 살펴보면, 업무편람, 자료수집 방법, 자료입력 및 내검 지침 등이 포함된 구조활동일지 작성 지침이나 119구급대원 현장응급처치 표준지침 등을 작성하여 통계생산 업무에 활용하고 있는 것으로 나타났으나, 통계작성 기본계획이나 통계작성과 관련한 업무편람

등은 작성하지 않고 있었다.

접근성 차원에서 119구조구급활동실적보고가 지니는 문제점은 우선 KOSIS의 통계설명자료를 보완할 필요가 있다는 것이다. 우선 적용분류, 보고서식, 법적근거, 참고자료(작성지침서, 집계표 데이터, 기타 참고자료 등) 관련 내용을 추가할 필요가 있다.

이미 앞서 언급하였지만, 119구조구급활동실적보고는 마이크로데이터를 제공하고 있지 않다. 그러나 119구조구급활동실적보고와 관련하여 공개되는 내용이 KOSIS와 소방청 홈페이지에 제시된 통계표에 국한되어 있고, 실제 인쇄·배포되는 보고서나 보고서 파일은 공개되고 있지 않은 상황에서 인터넷 상에 제시된 표에 대한 해석을 필요로 하거나 보다 심도있는 자료 분석 등을 목적으로 하는 경우에는 현재 제공되고 있는 정보는 매우 제한적이다. 물론 구조구급활동을 통해 집계되는 정보가 개인정보를 포함하고 있고 구조대 및 구급대의 활동을 상세하게 노출시킬 가능성이 높다 하더라도, 이용자들의 의견과 기관 내부의 의견에 대한 심도있는 검토를 통해 마이크로데이터를 공개하는 방안을 적극적으로 모색함으로써 본 통계에 대한 접근성을 제고하는 것이 매우 필요한 것으로 판단된다.

제 3 장 품질진단 결과

제 1 절 통계작성과정별 진단결과

1. 통계개요 진단결과

가. 법적근거

119구조구급활동실적보고는 「통계법」 제18조(통계작성의 승인)에 의한 국가승인통계 제156002호로서 「119구조·구급에 관한 법률」 제22조(구조·구급활동의 기록)를 근거로 작성되고 있다.

나. 작성방법

구조활동정보(출동건수, 구조건수, 구조인원 등)의 경우 구조대원이 현장활동 내역을 구조활동일지에 작성하여 구조구급활동정보시스템에 입력하며, 구급활동정보(출동건수, 이송인원 등)는 출동 시 구급대원이 구급일지에 입력한 데이터를 구조구급활동정보시스템을 통해 관련 자료를 집계하고 있다.

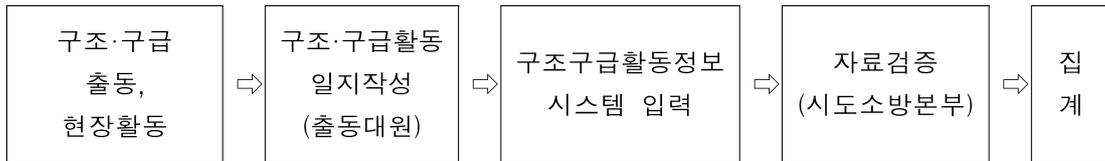
다. 조사 및 공표주기

119구조구급활동실적보고의 작성 및 공표주기는 1년으로 설정되어 있다.

라. 통계과정 개관

119구조구급활동실적보고의 업무처리 절차를 살펴보면, 구조·구급을 위한

현장 출동 시 출동 대원이 해당 일지를 작성하여 구조구급활동정보시스템에 입력하고, 시도소방본부의 자료 검증을 거쳐 소방청을 통해 집계되는 체계를 통해 통계를 작성하고 있으며, 이 과정을 도식화하면 아래와 같다.



<그림 3.1> 119구조구급활동실적보고 업무처리 절차

마. 조사연혁

(1) 작성통계의 최초개발 시기

119구조구급활동실적보고는 1998년에 최초로 작성되었으며, 같은 해 10월 13일에 통계작성 승인을 받았다. 이후 2004년 7월에 통계작성기관 및 승인번호가 각각 행정자치부에서 소방방재청으로, 제11009호에서 제15602호로 변경되었으며, 2005년 11월에는 119구급활동 실적보고와 119구조활동 실적보고를 통합하여 119구조구급활동실적보고(제15602호)로 변경하였다.

(2) 작성통계의 개발 배경

119구조구급활동실적보고는 현대 사업사회 고도화, 인구의 노령화, 핵가족화 및 기후변화 등 주변사회, 자연환경 변화에 따른 응급상황의 여러 변수에 대한 체계적 연구 및 과학적인 통계관리의 기틀 마련이 요구됨과 동시에 원활한 119 구조구급활동 수행을 위한 각종 데이터 확보 및 보다 정확하고 신뢰성 있는 구조구급활동 통계 분석이 필요하게 되어 작성되기 시작하였다.

(3) 통계의 개념, 분류, 설계, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편이력

119구조구급활동실적보고는 1998년 작성 승인을 받은 이후 구조활동과 구급활동이 분리되어 작성되다가 2005년에 두 활동실적을 통합하여 119구조구급활동실적보고로 개편되었다.

바. 정성평가

통계작성의 법적 근거를 명확히 제시하고 있으며, 통계의 최초 개발시기 이후 변경 이력과 관련한 정보를 명료하게 제시하고 있는 것으로 사료된다. 다만, 통계 작성 과정에 관한 개관이 비교적 간단하게 기술되어 있어 향후 각 업무 단계별 작업의 주요 내용 및 작업 시기, 통계별 담당부서 등을 보다 명확히 제시하여 관리할 필요가 있을 것으로 사료된다.

<표 3.1> 통계개요 진단결과

작성절차	필수진단항목	품질차원	진단결과 (5점척도점수)
통계개요	1. 통계명 ~ 6. 통계과정 개관	관련성	4
	7. 통계연혁	관련성	5

2. 통계의 작성목적 및 이용 진단결과

가. 통계의 작성목적

(1) 통계작성 목적

119구조구급활동실적보고는 구조·구급활동 정보를 데이터화하여 재난 트렌드

및 요구조사·환자의 유형 등을 파악하고 구조구급 서비스 품질 향상을 위한 체계적인 구조·구급정책을 개발하는 것을 목적으로 하고 있다.

(2) 주된 활용분야에 대한 명시

119구조구급활동실적보고의 주된 활용 분야는 다음과 같다.

- 구조·구급활동에 대한 대국민 홍보 및 사례별, 환자별 분석을 통한 구조·구급 정책 수립
- e-나라 지표에서 구조구급실적 통계 자료 제공
- 공공데이터포털(data.go.kr)에서 소방분야(구조·구급활동실적) 통계연보 자료 제공

(3) 관련 통계에 대한 사전 검토

관련 통계에 대한 사전 검토와 관련하여 국내에서 119구조구급활동실적보고와 유사한 목적이나 내용으로 작성되는 통계는 없는 것으로 나타났다.

나. 주요 이용자 및 용도

통계정보보고서에 제시된 119구조구급활동실적보고의 주요 이용자 및 용도는 다음과 같다.

- 보건복지부 및 중앙행정기관 : 구조구급 수요 분석에 기반한 정책 결정 및 예산수립
- 지방자치단체 : 구조구급수요 분석을 통한 소방공무원 인원 증원, 조직확대, 장비보강
- 대중매체 관계자 : 관련 기사 작성

다. 이용자 의견수렴

119구조구급활동실적보고 자료의 입력 시스템인 구조구급활동정보시스템의 재설계 및 개선을 위한 의견수렴을 실시하여 관련 용어의 개선, 항목 세분화 및 신설, 통계 분류항목 개정 등 시스템 전반에 걸친 개선을 시행한 것으로 나타났다. 그 밖에 119 구급서비스 향상을 위한 직무연찬회, 중앙구급지도협의회 등 다양한 통로를 통해 시스템 개선 의견을 수렴하여 반영함으로써 시스템 개선을 위한 노력을 경주하고 있다.

그러나 이러한 노력들이 주로 소방청 내부의 직원들을 대상으로 의견을 수렴하는데 집중하고 있어 119구조구급활동실적보고 통계를 사용하고 있는 외부 전문가들을 파악하고 그들의 의견을 수렴하고자 하는 노력도 아울러 기울일 필요가 있는 것으로 나타났다.

라. 정성평가

통계의 작성목적 및 이용과 관련하여 이용자 의견수렴을 위해 보다 적극적인 노력이 필요하다. 119구조구급활동실적보고와 관련한 내부 전문가를 포함하여 외부 전문가들로 구성된 풀(pool)을 조직하여 정기적으로 자문회의 등을 실시함으로써 119구조구급활동실적보고의 구성이나 내용 개선, 접근성 제고, 발전 방향 수립 등을 위한 의견을 수렴하여 적극적으로 반영할 필요가 있다.

<표 3.2> 통계의 작성목적 및 이용 진단결과

작성절차	필수진단항목	품질차원	진단결과 (5점척도점수)
통계의 작성 목적 및 이용	1. 통계의 작성목적	관련성	5
	2. 주요 이용자 및 용도 ~ 3. 이용자 의견수렴	관련성	5

3. 통계설계 진단결과

가. 보고양식 설계

(1) 개념 및 정의

119구조구급활동실적보고에서 사용하는 주요 개념의 정의가 통계정보 보고서에 일부 제시되어 있는데, 그 내용을 정리하면 아래와 같다.

<표 3.3> 주요 용어 정의

용어	정의
구조	화재, 재난·재해 및 테러, 그 밖의 위급한 상황(이하 "위급상황"이라 한다)에서 외부의 도움을 필요로 하는 사람(이하 "요구조자"라 한다)의 생명, 신체 및 재산을 보호하기 위하여 수행하는 모든 활동
119구조대	탐색 및 구조활동에 필요한 장비를 갖추고 소방공무원으로 편성된 단위조직
구급	응급환자에 대하여 행하는 상담, 응급처치 및 이송 등의 활동
119구급대	구급활동에 필요한 장비를 갖추고 소방공무원으로 편성된 단위조직
출동건수	구급대가 시민의 119신고를 받고 출동한 건수
이송건수	구급대가 현장에 도착하여 환자를 구급차에 태워 병원으로 이송한 건수
이송환자	구급대가 구급차를 이용하여 병원으로 이송한 환자의 수

주요 개념에 대한 별도의 국내 또는 국제 기준은 없는 것으로 나타나 있으나, 통계정보보고서에 제시된 용어의 정의가 일부 개념에만 국한되어 있어 개념 및 항목 전반에 걸쳐 각 용어들이 의미하는 바를 보다 종합적으로 제시할 필요가 있다.

(2) 적용 분류체계

119구조구급활동실적보고에서 사용되고 있는 적용 분류체계는 이에 적용

할 수 있는 국내 혹은 국제 분류기준이 존재하지 않기 때문에 자체적으로 구성하여 사용하고 있으며, 구급분야의 경우에는 「119구급대원 현장응급처치 표준지침」에 상세하게 적시되어 있음을 확인할 수 있었다. 다만, 이용자의 편의를 위하여 적용분류와 관련하여 주요 내용은 통계정보보고서에 제시할 필요가 있을 것으로 사료된다.

(3) 보고양식 구성

119구조구급활동실적보고의 보고양식은 119구조구급에 관한 법률 시행규칙에 지정된 서식(별지 제4호(구조활동일지) 및 별지 제5호(구급활동일지))를 사용하고 있다. 구조활동일지에 포함된 주요 내용을 살펴보면, 신고일시, 신고자, 신고방법, 접수자, 출동시각, 현장도착, 걸린시간, 관할지역, 구조완료시각, 구조에 걸린 시간, 귀소시각, 사고장소, 사고원인, 범의의심, 긴급분류, 활동개요, 조치사항, 특이사항, 요구조사 인적사항, 동원인력, 동원장비, 구조인원, 구조실적, 장애요인, 구조효과 등이 포함되어 있다. 구급활동일지에는 차량번호, 구분, 구급출동, 환자발생유형, 환자평가, 응급처치, 의료지도, 환자이송, 연계이송, 미이송, 이송자, 장애요인 등의 내용이 포함되어 있다.

(4) 보고양식 변경 절차 및 변경 이력

119구조구급활동실적보고 보고양식의 변경은 기본적으로 관련 법규나 지침의 개정을 통하여 이루어지며, 통계정보보고서에는 2016년과 2017년에 이루어진 보고양식 변경 내용을 제시함으로써 보고양식이 지속적으로 개선되고 있음을 확인할 수 있었으나, 보고양식 변경에 따른 변경 승인 여부는 제시되어 있지 않아 향후 이에 대한 보완이 필요한 것으로 판단된다.

나. 보고대상 및 통계작성 대상

119구조구급활동실적보고의 보고대상은 전국 소방서 관할에서 발생하는 구조·구급 출동건수이며, 통계작성은 출동 취소에 따라 복귀한 경우를 제외한 모든 구조·구급 출동을 대상으로 하고 있다.

다. 정성평가

주요 개념에 대한 정의 및 구조구급활동실적보고 항목 분류 체계, 적용 분류 체계에 대한 설명이 상대적으로 간략하게 제시되어 있어 관련 내용이 충분하지 않아 전체적인 내용을 파악하는 것이 용이하지 않다. 특히 통계정보보고서가 본 통계에 대한 가이드북의 역할을 수행할 수 있음을 감안하여, 향후 관련 내용을 보완할 필요가 있을 것으로 사료된다.

보고양식은 관련 법령에 명확하게 제시되어 있어 보고양식이 어떤 내용을 담고 있는지를 확인하는 것이 가능하고, 관련 법령의 변경을 통해 보고양식의 변경이 이루어지기 때문에 구조 및 구급활동과 관련하여 보고되는 내용이 구체적으로 무엇인지를 명확하게 알 수 있다는 점에서 이 부분에 대하여 가점을 부여하였다.

또한 보고양식의 구성과 관련하여 내부 의견을 반영한 실적은 상세히 제시되어 있으며, 개선된 의견을 어떤 방식으로 반영하였는지를 확인할 수 있도록 하여 체계적인 절차를 밟고 있음을 확인할 수 있었다. 다만 외부 전문가 회의 등을 통한 이용자의 의견을 반영한 실적이 제시되어 있지 않아 이를 보완할 필요가 있고, 이용자의 의견을 반영하기 위한 제도적 장치의 도입 및 활용을 적극적으로 검토하여야 할 것으로 판단된다.

<표 3.4> 통계설계 진단결과

작성절차	필수진단항목	품질차원	진단결과 (5점척도점수)	
조사설계	1-1. 개념 및 정의 ~ 1-2. 적용 분류체계	비교성	3	
	1-3. 보고양식 구성	정확성	5	
	1-4. 보고양식 변경 절차 및 변경이력	관련성	4	
	2. 보고대상 및 통계작성대상	관련성	5	
	추가진단항목		추가점수 (점)	
	3. 통계작성 개편		0.1	
	정성평가		0.2	

4. 자료수집 진단결과

가. 자료수집 체계 및 절차

119구조구급활동실적보고 작성 체계를 살펴보면, 구조·구급 출동 및 현장활동 → 구조·구급활동 일지 작성(출동대원) → 구조구급활동정보시스템 입력 → 자료검증(시도소방본부) → 집계(소방청 119구조구급국)의 절차를 통해 진행되고 있다.

자료수집 체계를 살펴보면, 구조활동의 경우 출동 시 사고장소, 사고원인, 사고장소, 사고원인, 요구조사 인적사항 등에 대한 정보를 구조활동일지로 수기 작성하고 이를 구조구급활동정보시스템에 입력하여 집계하고 있으며, 구급활동은 출동 시, 환자신상, 환자증상, 발생유형 등의 정보가 포함된 구급일지를 단말기를 통해 작성하고 이 정보를 구조구급활동정보 시스템에 전송하여 집계하고 있다

나. 자료수집을 위한 교육

119구조구급활동실적보고의 자료 수집은 구조 및 구급활동을 진행하는 과정에서 이루어지므로, 자료수집을 위한 교육은 구조 통계의 경우 담당부서 자체 교육 및 보고양식 변경에 따른 관계 공무원 소집 교육 등을 실시하고 있는 것으로 나타났다. 구급활동의 경우에는 구급활동일지 작성법이 포함된 현장응급 처치 표준지침을 통하여 정기적인 교육을 실시하고 있는 것으로 나타났다.

그러나 구조활동일지 작성과 관련한 교육 내용 및 교육 방법은 명확하게 제시되어 있지 않아 이에 대한 보완이 필요한 것으로 판단된다.

다. 현장 관리

119구조구급활동실적보고의 근간이 되는 구조·구급일지의 작성은 현행법에 의한 의무사항으로, 미작성 또는 부실작성 시 복무감찰을 통해 엄격히 관리하고 있어 미작성·부실작성 사례는 거의 없으며, 또한 구조·구급출동건수와 구조·구급활동일지 작성건수를 비교하는 절차를 통하여 통계의 정확성을 확보하고 있는 것으로 나타났다.

그러나 이용자 FGI에서 일부 항목의 경우에는 구조 또는 구급활동 현장에서 기입하는 것이 용이하지 않아 관련 활동이 종료된 후 기억에 의존하는 경우가 발생하는 것으로 지적된 바 있어 이러한 자료의 정확성을 확보하기 위한 방안을 강구할 필요가 있는 것으로 사료된다.

라. 정성평가

119구조구급활동실적보고의 자료수집과 관련한 전반적인 과정은 체계적으로 진행되고 있는 것으로 평가되었다. 특히 통계 작성 체계에 대한 설명이 명료

하게 제시되어 있어 통계가 작성되는 과정에 대한 이해를 도모하고 있음은 매우 바람직한 것으로 사료되어 가점을 부여하였다.

그러나 구급활동에 관한 자료수집을 위한 교육에 대한 내용을 제시하고 있으나, 구조활동에 대한 교육 내용도 보다 구체적으로 제시함으로써 자료 입력을 위한 교육이 적절히 이루어지고 있는지를 판단할 수 있는 근거를 제시할 필요가 있다. 현장관리 절차와 관련하여 자료 입력 시 주로 발생하는 문제들을 중심으로 사례집 등을 제작하여 배포하는 방안도 강구할 필요가 있다.

<표 3.5> 자료수집 진단결과

작성절차	필수진단항목	품질차원	진단결과 (5점척도점수)	
자료수집	1. 자료수집 체계 및 절차	정확성	5	
	2. 자료수집을 위한 교육	정확성	4	
	3. 현장관리	정확성	4	
	추가진단항목		추가점수 (점)	
	정성평가		0.1	

5. 행정자료 활용 진단결과

119구조구급활동실적보고는 행정자료를 활용하여 산출하는 통계가 아니므로 행정자료 활용과 관련한 진단은 실시하지 않았다.

6. 자료처리 진단결과

가. 자료입력 표준화

119구조구급활동실적보고의 자료입력은 휴대용 단말기에서 최초 등록 후 구조구급활동정보시스템을 통해 입력하고 있는 것으로 나타났다. 자료입력 시 발생할 수 있는 입력 오류 검출은 필수 여부 체크 항목을 통한 경고창 표출 및 기본적인 입력 값에 대한 경고창 표출 등을 통해 이루어지고 있고, 입력 매뉴얼을 첨부하여 관련 내용을 확인할 수 있도록 하였다.

나. 자료내검

119구조구급활동실적보고의 내검은 통계 입력 후 각 시·도 소방본부 담당자별 기초데이터와 비교 검증 작업을 통해 진행하고 있고, 전산 내검은 범위 및 논리 오류를 프로그램 내부에 입력하여 자동으로 진행될 수 있도록 시스템을 구축하여 운영하고 있는 것으로 나타났다.

다. 무응답

119구조구급활동실적보고에는 필수입력 값과 선택입력 값이 있는데, 필수 입력 값의 경우에는 입력 후 저장 시 검증(VERIFY)를 통하여 불필요한 자료의 등록을 사전에 제거하고 있는 것으로 나타났다.

라. 이상치 식별 및 처리

이상치 식별 및 처리와 관련하여 구조·구급활동 자료 수집 시 대부분의 항목이 코드화되어 있어 이상치가 등록되지 않으며, 범위 내검이 동시에 진행되고 있기 때문에 별도의 이상치 처리 절차는 없는 것으로 확인되었다.

마. 정성평가

119구조구급활동실적보고의 통계정보보고서에는 자료입력 방법 및 내검 관련 정보가 적절히 제시되어 있어 119구조구급활동실적보고의 자료처리 과정을 이해하는데 용이할 뿐만 아니라 자료 입력 및 내검이 적절하고 이루어지고 있음을 확인하였고, 특히 자료 내검은 구조구급활동정보시스템을 통해 체계적으로 이루어지고 있어 이에 대해 가점을 부여하였다.

자료 처리를 위한 시스템으로 구조구급활동정보시스템을 활용하고 있는데 입력 절차나 오류 검증 등과 관련하여 해당 시스템의 장점을 보다 상세히 제시한다면, 이용자로 하여금 본 통계의 정확성에 대한 확신을 제고하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

<표 3.6> 자료처리 진단결과

작성 절차	필 수 진 단 항 목	품질차 원	진단결과 (5점척도점수)
자료 처리	1. 자료입력 표준화	정확성	5
	2. 자료내검	정확성	5
	추 가 진 단 항 목		추가점수(점)
	2. 자료 내검		0.1
	4. 이상치 식별 및 처리		0.1
	정성평가		0.2

7. 통계공표 및 품질평가 진단결과

가. 공표통계 및 해석방법

통계정보보고서에는 e-나라지표, 국가통계포털(KOSIS) 및 소방청 홈페이지에서 119구조구급활동실적보고 관련 자료를 확인할 수 있음을 제시하고 있으며, 이와 더불어 통계표 이용 시 주의사항과 연도별 통계결과 및 분석과 관련한 예시를 제시하는 등 119구조구급활동실적보고의 공표 및 해석 방법을 적절히 안내하고 있는 것으로 나타났다.

나. 시의성 및 정시성

119구조구급활동실적보고의 보고대상 기간은 전년도 1월 1일부터 12월 31일까지로 설정되어 있으며, 공표 시기는 인터넷의 경우 익년 4월, 119 구조활동 통계분석은 익년 2월, 119구급서비스 통계연보는 익년 6월로 예고되고 있다. 시의성이 관점에서 볼 때, 119구조구급활동실적보고는 보고대상 기간과 공표 시점과의 간격이 3개월 정도로 나타나고 있어 공표되는 통계가 시의 적절함을 알 수 있다. 또한 정시성의 관점에서 보면, 당초 공표 예정 시점을 매년 6월로 설정하고 있고, e-나라지표를 살펴보면 2017년도 구급출동건수 및 이송인원 등과 관련한 내용이 2018년 3월 22일자로 갱신된 것으로 나타남으로써 실제 공표도 정시에 이루어지고 있음을 알 수 있다.

통계작성 방법의 비교성과 관련하여 통계의 개념, 분류기준, 작성기준, 보고 시기 등을 동일하게 유지하고 있고, 시계열 단절도 발생하지 않아 시계열 변화를 확인하는데 큰 어려움이 없는 것으로 사료된다.

외국에서 동일목적을 갖고 작성되고 있는 통계로서 미국의 플로리다에서 작성하는 통계에 대한 언급은 있으나 이에 대한 구체적인 검토 내용은 제시되어

있지 않으며, 국제기구 등에 자료를 제공하고 있지 않는 것으로 나타났으며, 국내에 119구조구급활동실적보고와 동일한 영역에서 작성되는 통계나 작성주기 차이에 의한 통계는 존재하지 않는 것으로 확인하였다.

다. 정성평가

119구조구급활동실적보고는 예고된 시기에 공표되고 있으며, 작성기준시점과 공표시점과의 간격이 약 6개월 정도로 매우 우수한 편인 것으로 진단되어 이 부분에 가점을 부여하였다. 다만 KOSIS와 소방청 홈페이지에 제시된 통계자료들 가운데 가장 최신 자료가 2016년 또는 2017년도 자료이어야 하나 그렇지 않은 경우도 존재하고 있어 이에 대한 확인 및 보완이 필요한 것으로 판단된다. 또한 소방청 홈페이지에 해당 통계의 공표시기에 대한 예고를 찾기가 매우 어려우며, 119구조구급활동실적보고와 동일한 조사목적에 갖는 외국의 통계를 언급하고 있으나, 이에 관한 정보가 전혀 제시되지 않아 향후 이에 대한 보완이 필요할 것으로 사료된다.

이와 더불어 한 가지 언급할 것은 구조활동일지와 구급활동일지에 포함되어 있는 내용들 가운데 일부만이 공표되고 있다는 것이다. 자료처리에 관한 통계정보보고서의 내용에 따르면 필수항목을 제외한 선택입력 항목의 경우 통계자료로 활용하고 있지 않다고 언급하고 있음을 감안하더라도, 실제 구조 및 구급활동일지를 통해 입력하여야 하는 내용에 비해 실제 공표되는 통계는 매우 제한적인 수준에 머무르고 있어, 실제 공표하는 통계의 범위를 확대할 수 있는 방안을 적극적으로 모색할 필요가 있는 것으로 사료된다.

<표 3.7> 통계공표 및 품질평가 진단결과

작성절차	필수진단항목	품질차원	진단결과 (5점척도점수)	
통계공표 및 품질평가	1. 공표통계 및 해석방법	관련성	5	
	2-1. 보고대상 기간/시점과 공표시기	시의성/ 정시성	5	
	2-2. 공표일정	시의성/ 정시성	5	
	3-1. 통계작성방법의 비교성 ~ 3-3. 국가간 비교성	비교성	5	
	추가진단항목		추가점수 (점)	
	1. 공표통계 및 해석방법		0.1	
	3-1. 통계작성방법의 비교성 ~ 3-3. 국가간 비교성		0.1	
	정성평가		0.1	

8. 통계작성 문서화 및 이용자서비스 진단결과

가. 통계작성 문서화

119구조구급활동실적보고의 통계작성 절차별 문서화 현황을 살펴보면, 자료입력 및 지침서, 현장조사관리, 자료제공방법 등에 관한 문서는 확인할 수 있었으나, 통계작성 기본계획 및 업무편람 등은 별도로 작성하고 있지 않은 것으로 나타났다.

나. 접근성 및 명료성

(1) 통계의 이용자 서비스

통계정보보고서에는 통계 서비스 경로를 e-나라지표 홈페이지, 국가통계포털 (KOSIS), 소방청 홈페이지 세 가지로 구분하여 각 경로별 URL을 제시하고 있다. 이와 더불어 119구조구급활동실적보고 담당자와 관련하여 담당 부서, 담당자 연락처(전화번호) 등을 상세하게 제시하고 있다.

(2) 통계설명자료 제공(작성개요)

119구조구급활동실적보고의 작성 개요와 관련하여 통계설명자료에 제공되어 있는 내용은 비교적 충실한 것으로 사료된다. 보고목적, 작성 유형, 보고대상 범위 및 지역, 보고단위 및 보고대상 규모, 보고항목, 공표주기 및 시기, 공표 범위 및 방법, 보고대상 기간 및 조사주기, 자료이용 시 유의 사항, 주요 용어 해설, 통계 연력, 보고 체계, 승인 내역 등에 관한 정보가 제공되고 있다.

(3) 통계설명자료 제공(참고자료)

119구조구급활동실적보고의 참고자료와 관련하여 통계설명자료에 제시되어 있는 내용은 국제기구제출 여부 및 국제기구명을 제외하면 전무한 실정이다. 보고통계 진단 지침에 따르면, 참고자료와 관련하여 통계설명자료에 제시되어야 하는 내용은 작성지침서, 마이크로데이터 및 집계표 데이터와 관련한 비밀보호, 국제기구제출 여부 및 국제기구명, 기타 참고자료 등과 관련한 정보를 제공하여야 한다. 그러나 현재는 이와 관련한 정보들이 거의 제공되고 있지 않으므로 보완이 필요하다.

다. 마이크로데이터 서비스

119구조구급활동실적보고에 대한 마이크로데이터 서비스는 제공되고 있지 않은 것으로 나타났는데, 그 이유로 개인정보를 포함하고 있으며 구조대 및 구급대의 활동내역 등이 세부적으로 포함하고 있음을 제시하고 있다.

라. 비밀보호 및 보안

자료의 수집, 입력, 전송, 처리 및 보관과정에서의 응답자 비밀보호를 위한 조치 사항을 살펴보면, 모든 자료는 내부 업무망에서만 취합되고 있는 것으로 나타났다. 자료의 처리 및 보관과정에서도 외부로의 자료 유출은 금지하고 있는 것으로 나타났다.

공표자료는 기본적으로 집계표 수준에서 제공되고 있기 때문에 개인 식별이 실질적으로 불가능하며, 원시 집계자료에 대한 접근은 각 시·도별 담당자에 한해 허가된 ID와 비밀번호로만 데이터에 접근이 가능하도록 하고 있는 것으로 나타났다.

마. 정성평가

119구조구급활동실적보고와 관련한 자료의 문서화 정도는 일부 단계에만 국한되어 진행되고 있는 것으로 나타났고, 특히 통계작성과 관련한 기본계획의 수립 및 관련 업무편람 작성 등의 노력이 필요한 것으로 나타났다.

119구조구급활동실적보고와 관련한 정보를 얻을 수 있는 경로에 대한 정보가 상세히 제시되어 있으며 통계설명자료에도 작성 개요에 관한 정보는 비교적 충실하게 제공되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 참고자료와 관련한 내용은 전반적으로 보완이 필요한 상황이다.

자료의 비밀 보호 및 보안 절차는 자료의 작성 단계에서부터 공표 및 보관 단계에 이르기까지 비교적 적절하게 구성 및 운용되고 있는 것으로 사료된다.

그러나 마이크로데이터는 전혀 제공하고 있지 않아 이를 개선할 수 있는 방안을 보다 적극적으로 모색할 필요가 있는 것으로 판단된다.

<표 3.8> 통계작성 문서화 및 이용자 서비스 진단결과

작성절차	필수진단항목	품질차원	진단결과 (5점척도점수)
통계작성 문서화 및 이용자 서비스	1. 통계작성 문서화	접근성/ 명확성	4
	2-1. 통계의 이용자 서비스	접근성/ 명확성	5
	2-3. 통계 설명자료 제공(통계개요)	접근성/ 명확성	5
	2-4. 통계 설명자료 제공(참고자료)	접근성/ 명확성	1
	3. 마이크로데이터 서비스	관련성	3
	4-1. 자료수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 4-3. 자료 보안 및 접근제한	관련성	5

9. 통계기반 및 개선 진단결과

가. 기획 및 분석 인력

119구조구급활동실적보고는 소방청의 119구조구급국에서 담당하고 있으며, 119구조구급국 산하 119구급과와 119구조과의 과장 각 1명과 주무관 각 1명이 관련 업무를 담당하고 있는 것으로 나타났다.

자료수집 절차에 대한 진단결과에서 나타났듯이 실제 자료의 입력은 구조 및 구급활동 담당자들이 입력을 하고 있음을 알 수 있다.

나. 사업예산

119구조구급활동실적보고는 구조 및 구급활동을 진행하는 과정에서 생산되는 자료를 바탕으로 작성되기 때문에 통계 작성을 위한 별도의 예산은 편성되어 있지 않다.

다. 자료처리 시스템

통계정보보고서에 따르면 구조구급활동정보시스템을 통하여 구조활동 및 구급활동에 대한 자료가 입력·관리되고 있는 것으로 나타났으며, 통계의 품질관리 및 개선을 위해 향후 구조생활안전활동정보시스템 구축을 위한 계획이 추가적으로 제시되어 있다.

라. 정성평가

119구조구급활동실적보고가 구조구급활동정보시스템을 통해 집계되는 행정통계임을 감안하더라도, 통계 작성 및 활용 과정에서 개선을 위한 방안을 강구할 필요가 있으므로 이를 체계적으로 진행할 수 있도록 관련 예산을 확보하여 추진하기 위한 추가적인 노력이 필요할 것으로 사료된다.

<표 3.9> 통계기반 및 개선 진단결과

작성절차	필수진단항목	품질차원	진단결과 (5점척도점수)
통계기반 및 개선	1. 기획 및 분석 인력 ~ 2. 사업예산	정확성	4
	추가진단항목		추가점수(점)
	3. 자료처리 시스템		0.1
	4. 통계 품질관리 및 개선		0.1

10. 참고문헌 진단결과

119구조구급활동실적보고와 관련한 국제기준이나 권고안 및 동일통계 외국자료가 각 1개씩 제시되어 있으나, 이와 관련한 구체적인 검토 내용은 통계정보보고서에 제시되어 있지 않아 향후 이러한 자료들로부터 도출할 수 있는 시사점 등에 대한 검토가 필요할 것으로 사료된다.

<표 3.10> 참고문헌 진단결과

작성절차	추 가 진 단 항 목	추가점수 (점)
참고문헌	1. 국제기준 또는 권고안	0.2
	2. 동일통계 외국자료	0.2
	3. 기타 문헌	0.1

11. 통계작성과정별 진단결과(종합)

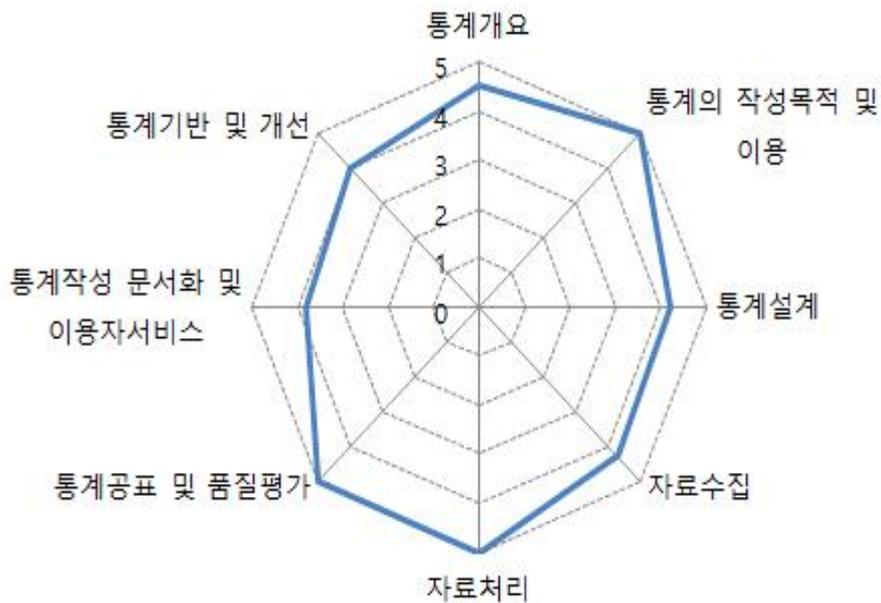
통계정보보고서에 수록되어 있는 10개의 작성절차 중 해당사항이 없는 다른 행정자료 활용을 제외한 9개의 작성절차별로 품질지표를 구성하여 통계의 품질수준을 진단하였으며, 작성절차별 품질진단 결과는 <표 3.11>과 같이 통계개요 4.5점, 통계작성 목적 및 이용 5.0점, 통계설계 4.2점, 자료수집 4.3점, 자료처리 5.0점, 통계공표 및 품질평가 5.0점, 통계작성 문서화 및 이용자 서비스 3.8점, 통계기반 및 개선 4.0점으로 나타났다. 각 평가지표별 가중치를 적용한 경우의 작성절차별 진단점수의 평점은 92.1점으로 평가되었다.

통계의 작성목적이 명확하게 설정되어 있고, 자료의 입력 및 내검 등과 관련한 절차가 통계의 정확성을 담보할 수 있도록 설정되어 운영되고 있었으며, 특히 통계 공표와 관련하여 시의성을 확보하고 있는 부분은 매우 바람직한 것으로 진단되었다.

다만, 통계 작성과 관련한 기본계획 및 업무편람을 보완할 필요가 있으며, KOSIS의 통계설명자료를 보완하는 등 이용자 편의를 제고할 수 있도록 할 필요가 있는 것으로 사료된다.

<표 3.11> 119구조구급활동실적보고 작성절차별 진단점수

작성 절차 산정 방식	I. 통계 개요	II. 통계 작성 목적 및 이용	III. 통계 설계	IV. 자료 수집	V. 다른 행정 자료 활용	VI. 자료 처리	VII. 통계 공표 및 품질 평가	VIII. 통계작성 문서화 및 이용자 서비스	IX. 통계 기반 및 개선	X. 참고 문헌 및 가점	평점
5점척도	4.5	5.0	4.2	4.3	-	5.0	5.0	3.8	4.0	-	4.4
가중치 적용	4.4	9.1	15	14.5	-	15.2	16.1	10.2	5.9	1.8	92.1



<그림 3.2> 작성절차별 진단점수

제 2 절 이용자 요구사항 반영 실태 진단결과

1. 진단개요 및 FGI(표적집단면접) 설계

가. 진단 개요

국가승인 통계의 품질수준을 제고하기 위한 통계품질진단에 있어 이용자 친화적인 통계의 생산과 정보제공, 접근성 향상 등은 매우 중요한 측면이다. 특히 2015년부터 시행되는 품질진단에 있어서는 '이용자의 입장에서 고객이 요구하는 품질을 확보·유지·발전시키기 위한 새로운 개념의 통계품질관리'가 강조되고 있다. 즉 현대적 의미에서 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자의 요구가 얼마나 반영되었는지, 생산된 통계는 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지 또는 얼마나 만족하는지 등 이용자 친화적인 통계생산에 중점을 두고 있다. 이와 같이 통계이용자의 통계에 대한 만족수준과 요구사항 반영수준을 측정하기 위한 진단으로서 표적집단면접(FGI: Focus Group Interviews)을 실시하였다.

나. FGI 설계

이용자 만족도 및 요구사항 반영 실태부문의 진단은 이용자의 통계에 대한 만족도 및 요구사항 반영정도를 측정하는데 주목적이 있으며, 이를 위하여 전문 이용자로 구성된 FGI를 실시하였는데 FGI에서 논의된 주요 내용은 아래와 같다.

(1) 통계 생산 과정

- ① 자료생성을 위한 자료수집방법은 적절하다고 보십니까?
- ② 본 통계는 생산 주기가 적절하다고 생각하십니까?

③ 자료항목이 최근 및 향후의 이용 요구 등을 고려하여 선정되었다고
생각하십니까?

④ 자료수집과정에서 개선될 점은 무엇이라고 생각하십니까?

(2) 통계활용의 편리성

① 통계자료(보고서)의 편제 및 보고 형식 등은 이용자들이 이용하기에
편리하다고 생각하십니까?

② 시계열 자료의 비교는 편리합니까?

③ 통계자료 이용 시 유의사항, 개념, 설명, 용어의 정의를 정확하게 제공
하고 있습니까?

④ 향후 119구조구급활동실적보고 통계를 계속 이용하신다면 어떤 형태
의 자료로 제공받기를 원하십니까?

⑤ 본 통계와 관련하여 국내외에 유사통계가 있습니까? 있다면, 어떤 통계
(명칭)가 유사합니까?

(3) 내용의 충실성

① 필요하다고 생각하시는 정보(자료항목)가 충분히 제공되고 있습니까?

② 부족한 내용, 불필요한 내용이라 여겨지는 정보(자료항목)가 있습니까?

③ 제공되는 통계자료는 정확하다고 생각하십니까?

④ 제공되는 통계자료는 얼마나 신뢰하실 수 있다고 생각하십니까?

(4) 만족도, 보완점 및 개선의견, 향후 발전방향

① 위에서의 모든 내용들을 종합해 볼 때, 현재 작성되고 있는 119구조구급
활동실적보고에 어느 정도 만족하고 계십니까?

② 본 통계의 가장 큰 강점과 장점은 무엇이라고 생각하십니까?

③ 본 통계자료를 이용할 때 가장 큰 애로사항은 무엇입니까?

④ 본 통계의 보완점(문제점), 개선점, 향후 발전방안은 무엇입니까?

다. FGI 참가자 현황

조사대상으로는 전문이용자로서 119구조구급활동실적보고를 학술연구에 활용하는 교수(4인)와 통계작성 과정에서 의료지도를 수행하는 응급의학과 의사(1명)로 선정하였다.

FGI 참가자의 특성은 다음의 표와 같다.

<표 3.12> FGI 참가자

연번	성명	소속 및 부서	직위	비고
1	이**	동의과학대학교 응급구조학과	교수	전문이용자
2	정**	남서울대학교 응급구조학과	교수	전문이용자
3	지**	백석대학교 응급구조학과	교수	전문이용자
4	최**	천안단국대학병원 응급의학과	의사	전문이용자
5	한**	서정대학교 응급구조학과	교수	전문이용자

2. 진단결과

119구조구급활동실적보고 통계이용자의 본 통계에 대한 만족수준과 요구사항 반영수준을 측정한 표적집단면접(FGI)에서 논의된 통계생산과정, 통계활용의 편리성, 내용의 충실성 등에 대해 개선된 의견을 제시하면 아래와 같다.

가. 통계생산과정

119구조구급활동실적보고의 통계생산과정과 관련하여 가장 먼저 제기된 지적은 119구조구급활동실적보고에 입력되는 자료의 질을 보장하기 위한 관리시스템이 모호하여 지역별 및 입력자별 편차가 발생할 가능성이 있고,

발생 일시나 활력증후군 등 일부 정보는 기억에 의존할 가능성이 높아 입력된 수치의 정확성을 확인하기가 용이하지 않다는 것이었다.

이와 더불어 최근 신규 구급대원 및 구조대원이 증가하는 추세를 보이고 있으나, 자료 입력에 대한 교육이 업무를 수행하는 과정에서 기존의 대원들로부터 전수되는 양상으로 진행됨에 따라 입력되는 자료의 신뢰성에 문제가 발생할 가능성이 높다는 지적도 제기되었다.

이러한 문제를 방지 또는 해결하기 위해 지역별 시계열 비교 등을 통한 자료의 검증, 각종 자료의 입력 단계에서의 검증 시스템 등을 도입하고 관련 내용을 투명하게 공개함으로써 자료의 신뢰성을 확보할 수 있도록 할 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

또한 자료입력에 관한 체계적인 교육시스템을 도입하여 시행할 필요에 대한 언급이 이루어졌는데 가장 바람직한 것은 집체교육을 통하여 자료입력을 교육하는 방법이지만, 현실적으로 이러한 방법을 수행하는 것이 용이하지 않을 가능성이 높으므로 자료 입력 방법을 안내하고 Q&A 등을 포함하는 동영상 등이 포함된 교육자료를 제작하여 인터넷을 통한 교육을 진행하는 방안도 강구할 필요가 있다는 의견이 제기되었다.

나. 통계활용의 편리성

119구조구급활동실적보고의 활용 편리성과 관련하여 이용자 FGI에서 공통적으로 지적된 사항은 본 통계자료가 e-나라지표, KOSIS, 소방청 홈페이지 등을 통해 공개되고 있으나, 각각의 출처에서 제공되는 자료가 최신자료가 아닌 경우가 있어 이를 보완할 필요가 있다는 것이다. 예를 들어 2016년에 작성된 자료는 적어도 2017년 6월에는 각 출처에 제시되어야 함에도 불구하고 여러 통계 항목에서 가장 최신 자료가 2016년에 작성된 자료가 아닌 경우가 비일비재하여 이를 보다 철저히 관리할 필요가 있음이 지적되었다.

이와 더불어 제공되는 자료가 주로 단순 건수로 구성되어 있으나, 이러한 수치는 별 의미가 없고, 시간대별, 요일별, 계절별 특성 등을 확인할 필요가 있음에도 불구하고 이를 확인하기가 용이하지 않으며, 통계표는 제시되어 있으나 이에 대한 해석은 제시되어 있지 않은 것이 통계활용을 어렵게 하는 요인으로 지적되었다. 이와 관련하여 인터넷을 통해 제공되는 자료는 주로 통계표에 국한되어 있는데 비해, 통계정보보고서에 제시된 내용은 통계표는 물론이고 이에 대한 해석과 더불어 다양한 분석도 포함하고 있음을 확인할 수 있었다. 특히 통계정보보고서에 제시된 내용이 소방청 내부적으로 활용되고 있는 통계보고서의 내용을 발췌한 것이라면, 실제 소방청 내부에서는 활용도가 높은 보고서를 활용하는데 비해 국민을 대상으로는 이러한 보고서를 아예 공개하고 있지 않음을 의미하는 것이므로, 이에 대한 개선이 필요하다는 지적이 제기되었다. 이를 위해 소방청 내부에서 활용하는 통계보고서를 파일 형태로 정리하여 인터넷을 통해 공개할 필요가 있으며, 보다 활용도가 높은 보고서 작성을 위해 외부 전문가의 도움을 활용하거나, 특정 주제별로 이슈 보고서를 작성하는 방안 등도 고려하는 것 등이 제안되었다.

다. 내용의 충실성

119구조구급활동실적보고에서 제공되고 있는 내용들은 기본적으로 구조활동 및 구급활동을 수행하는 과정에서 생산되는 자료들이기 때문에, 구조구급활동의 관점에서는 비교적 적절한 내용으로 구성되어 있다고 볼 수 있지만, 실제 공표되는 내용은 매우 제한적이라는 것에 대한 부정적인 평가가 있었다. 따라서 입력되는 내용을 바탕으로 실제 공표하는 내용을 보다 확대할 수 있도록 개방적인 자세로 공표 범위를 검토할 필요가 있다는 의견이 많았다.

이와 더불어 구체적인 항목과 관련하여 출동건수 및 출동 후 활동 내용을 보다 명확히 보여줄 수 있도록 하여야 하며, 사안의 경·중 구분, 외상·비외상

구분, 첨단 의료장비 활용 여부 등과 관련한 내용의 보완이 필요하다는 의견도 제기되었다.

라. 만족도 및 개선의견

119구조구급활동실적보고에 대한 이용자의 만족도는 별로 높지 않았는데, 마이크로데이터를 공개하지 않는 것에 대한 불만이 특히 높았다. 입력되는 자료에 비해 공표되는 자료가 그리 많지 않은 상황에서 마이크로데이터 자체가 공개되고 있지 않아 본 통계를 활용한 구조구급활동에 대한 보다 심도있는 연구 자체가 아예 불가능한 것으로 나타났다.

물론 구조구급활동과 관련한 자료가 개인정보를 포함하고 있고 구조대 및 구급대의 활동 내용을 지나치게 공개할 가능성이 있다 하더라도, 실제 개인 식별이 가능하지 않도록 처리하는 방안을 강구하는 등의 조치를 통해 마이크로데이터를 공개하는 방안을 적극적이고 전향적으로 모색함으로써 이용자의 편의를 제고할 필요가 있음을 참석자 대부분이 지적하였다.

3. 주요 개선사항

이용자 FGI를 통해 나타난 문제점과 개선의견을 정리하면 다음과 같다.

<표 3.13> FGI에서 도출된 문제점과 개선사항

부 문	문제점 지적사항	개선의견 내용
통계생산 과정	<ul style="list-style-type: none"> 입력되는 자료에 대한 질관리 시스템이 모호하여, 지역별 및 입력자별 편차 발생 가능하여 입력된 수치의 정확성을 확인하기가 용이하지 않음(발생일시, 활력증후군 등 일부 정보는 기억에 의존할 가능성이 높음) 	<ul style="list-style-type: none"> 입력되는 자료의 질 관리 체계(지역별 시계열 비교를 통한 검증, 각종 data check system 도입 등)를 확립하여 시행하고 해당 내용을 공개함으로써 자료의 신뢰도를 확보할 필요가 있음

부 문	문제점 지적사항	개선 의견 내용
	<ul style="list-style-type: none"> · 최근 신규직원이 증가하면서 자료입력에 대한 교육의 부재로 입력되는 자료의 신뢰성에 문제가 발생할 가능성이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 자료입력에 관한 체계적인 교육시스템을 수립하여 시행할 필요가 있음(집체교육 및 인터넷 교육, 자료입력 안내 및 Q&A 동영상 등을 제작하여 활용하는 방안도 강구 필요)
통계활용의 편리성	<ul style="list-style-type: none"> · 통계자료를 소방청 홈페이지와 KOSIS 등에서 확인할 수 있으나, 두 개의 출처에서 제공되는 자료가 최신 자료가 아닌 경우도 있고, 일부 자료는 2015년까지만 제공되어 있음 · 제공되는 자료가 다소 피상적임. 즉, 단순 건수 나열은 큰 의미가 없으며, 시간대별·요일별·계절별 특성이 존재할 수 있으나 이를 확인하기 어렵고, 통계표는 제시되어 있으나 이에 대한 해석은 부재함 	<ul style="list-style-type: none"> · 소방청 홈페이지와 KOSIS에 제공되는 자료를 통일하여 최신 자료로 업데이트하는 노력이 필요함 · 통계보고서를 보다 체계적으로 작성할 필요가 있으며, 단순 통계표의 제시가 아닌 의미있는 해석을 포함한 통계보고서 작성 여부에 대한 검토가 필요함(필요시 외부 전문가의 도움을 활용하는 방안, 이슈보고서 작성 등도 고려 필요)
내용의 충실성	<ul style="list-style-type: none"> · 입력되는 내용 및 공표되는 내용에 대한 보다 심도있는 검토가 필요함 	<ul style="list-style-type: none"> · 출동건수 및 출동 후 활동내용을 보다 명확하게 보여줄 수 있도록 하여야 하며, 사안의 경·중 구분, 외상·비외상 구분, 첨단 의료장비 활용 등과 관련한 내용의 보완이 필요하고, 입력되는 내용에 비해 공개되는 내용이 상대적으로 적으므로 이를 확대하는 방안도 고민할 필요가 있음
향후 발전방향	<ul style="list-style-type: none"> · 본 통계가 갖고 있는 가장 큰 한계는 통계보고서가 상대적으로 제한적인 내용만을 담고 있는데 반해, microdata가 공개되지 않아 실제 활용도가 낮다는 것임 	<ul style="list-style-type: none"> · 자료의 민감성을 감안하여 개인식별이 가능하지 않도록 처리하여 microdata를 공개하는 방안을 적극적으로 모색할 필요가 있음

제 3 절 자료수집체계 점검결과

1. 점검 개요

가. 개요

통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 정확한가에 달려 있으며, 이는 자료가 수집되는 시스템의 효율성에 의해 좌우된다. 따라서 자료수집체계 점검 단계에서는 자료수집 중 발생할 수 있는 오류 요인들을 파악하기 위해 자료 수집이 이루어지는 다양한 과정을 점검한 후 문제점을 파악하고 개선방법을 도출하여 자료수집과정에서의 품질을 높이는데 목적이 있다.

나. 자료수집체계 점검 절차 및 방법

자료수집체계 점검을 위한 1차적 단계로서 소방청의 119구조구급활동실적보고 작성 담당자 2명 및 자료 입력을 담당하는 지역 소방서 직원 2명을 대상으로 하는 질문을 이메일을 통해 문서로 전달하고, 2차적 단계로서 직접 작성기관을 방문하여 면담을 실시하고 또한 문서에 기술된 내용 중 확인이 필요한 사항들에 대해서는 증빙서류나 자료 등을 통해 확인하는 절차를 거쳤다.

통계작성 담당자를 위한 면담 내용으로 자료수집 방법의 적절성, 자료점검 및 관리체계, 자료입력 관리체계, 자료 오류 검증 및 확인체계, 자료입력과 관련한 교육, 원자료 관리 등과 관련된 부분을 점검하였다.

자료 입력을 담당하는 직원을 위한 면담 내용으로는 관련 업무 경력 및 교육 여부, 자료입력과 관련한 매뉴얼 사용 여부, 통계업무 실시와 관련한 자료 처리 기간, 문제 발생 대처 방안, 입력자료 내용 검토 및 오류 처리 방안, 업무 과정에서 애로사항 등을 점검하였다.

2. 점검결과

가. 통계작성체계

119구조구급활동실적보고는 우선 각 소방서에서 구조 및 구급활동을 담당하는 대원이 해당 업무를 집행하는 과정에서 기초적인 자료가 전산입력되어 작성·관리되고 있는 것으로 나타났다. 구조활동의 경우에는 전체 자료 입력에 약 5분 정도 소요되는 것으로 나타난 반면, 구급활동의 경우 입력시간은 환자마다 상이하지만 일반적으로 5~10분 정도 소요되고, 심정지 환자의 경우에는 30분 정도가 소요되는 것으로 보고되었다.

이렇게 관련 활동 내용을 입력되는 과정에서 구조구급활동정보시스템을 활용하고 있으며, 본 시스템에 전산내검이 이루어질 수 있도록 함으로써 논리내검 및 범위내검을 실시하여 오류 발생을 사전에 예방하고 있으며, 입력 후 오류를 인지한 경우에는 매월 자료 마감전까지 수정이 가능하기 때문에 해당 전산시스템에서 자료를 수정할 수 있는 것으로 보고되었다. 이렇게 입력된 자료는 지방소방본부를 거쳐 소방청의 119구조구급국에서 최종적으로 집계하여 119구조구급활동실적보고 통계가 작성·공표되고 있다.

이렇게 취합된 자료를 바탕으로 119구조구급활동실적보고 통계보고서를 발간하여 소방청 내부에서 배포하고 있으나, 홈페이지에 보고서를 탑재하고 있지는 않고 있다. 이와 더불어 e-나라지표, KOSIS 및 소방청 홈페이지에 119구조구급활동실적보고 자료를 등재하여 공개하고 있다.

나. 통계 업무 관리

119구조구급활동실적보고의 작성은 별도의 통계 작성 업무를 진행하는 것이라기보다는 구조 및 구급활동을 수행하는 과정에서 생성되는 업무 관련

자료들을 집계하고 관리하는 과정에서 이루어지고 있다. 따라서 119구조구급활동실적보고 작성을 위한 별도의 교육은 실시되고 있지 않는 것으로 나타났다. 실제 구조 및 구급업무를 담당하고 있는 소방서에서는 선후배를 통한 교육이 자료입력 교육의 핵심을 구성하고 있으며, 별도의 공식적인 교육은 부재한 것으로 나타났다. 구급활동의 경우 구급활동일지 작성법을 포함한 현장응급처치 표준지침에 대한 교육을 중앙소방학교를 통해 정기적으로 시행하고 있으나, 해당 교육의 실시 횟수 및 참여인원 등에 제한이 있어 119구조구급활동실적보고의 작성을 목적으로 구성된 별도의 교육프로그램은 존재하지 않는 것으로 보는 것이 타당할 것으로 사료된다.

3. 주요 개선사항

119구조구급활동실적보고에 대한 자료수집체계 점검 결과에 따르면, 본 통계의 자료 수집 과정은 비교적 적절하게 관리·운영되고 있는 것으로 보고되었다. 구조나 구급활동을 진행하는 과정에서 인적사항을 알 수 없는 경우가 종종 발생하여 미상으로 처리하고 사후에 수정하는 경우가 있기는 하지만 오류 점검과정도 전반적으로 적절하게 진행되고 있는 것으로 나타났다.

자료수집체계 점검을 통해 나타난 문제점과 개선의견을 정리하면 다음과 같다.

<표 3.14> 자료수집체계 점검과정에서 도출된 문제점과 개선사항

구 분	문제점	개선의견
준비과정	<ul style="list-style-type: none"> 통계입력과 관련한 공식적인 교육은 없으나, 선임자로부터 비공식적인 교육을 통해 관련 통계업무 숙지하고 있으며, 자료 입력과 관련한 매뉴얼이 현장에 존재하지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 대부분의 보고통계에서 노정되는 문제로서 공식적인 교육절차를 갖기는 용이하지 않으므로, 통계업무와 관련한 업무지침서 등을 통해 체계적으로 관련 업무를 숙지할 수 있도록 할 필요가 있음

구 분	문제점	개선 의견
통계 입력	<ul style="list-style-type: none"> · 자료 입력 시 PAD를 사용하고 있으나, 노후 장비로 인해 시스템이 불안정해지는 경우가 종종 발생하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 장비 교체 및 시스템 안정화를 위한 소방청 차원에서의 노력이 필요할 것으로 사료됨
	<ul style="list-style-type: none"> · 구급활동과 관련한 일부 입력 항목의 내용을 현실에 부합하도록 수정할 필요가 있음(의료지도 요청방법으로 “무전”은 부적절) 	<ul style="list-style-type: none"> · 보고문항 변경에 필요한 적절한 절차를 거쳐 보고항목의 개선이 필요함

제 4 절 2007년 품질진단 개선과제 진단결과

1. 진단 개요

119구조구급활동실적보고는 2007년 국가통계 품질진단 사업을 통해 진단이 이루어진 바 있다. 따라서 금번 품질진단 수행에 있어 개선과제를 제시하기 이전에 2007년 진단 시 제시된 개선과제를 검토하여 실행 여부를 확인하였다.

2. 진단 결과

이전 진단에서 제시된 119구조구급활동실적보고에 대한 개선과제는 5개의 긴급개선 사항과 3개의 점진 개선사항으로 구성되어 있는 것으로 파악되었다. 이 가운데 2개의 긴급개선 사항에 대해서는 어느 정도 개선이 이루어진 것으로 사료된다. 개선 과제의 내용을 살펴보면, 원형 그래프를 사용하여 통계표의 난이함을 극복하고 전문용어나 기호에 대한 설명을 제시하는 것인데, 통계보고서 및 e-나라지표에 공개된 자료를 살펴보면 다양한 그래프의 사용 및 관련 정보를 각주에 제시하는 노력을 기울이고 있음을 확인할 수 있었다. 이에 비해 주요 사고종별 자료를 월별로 제시하는 과제의 경우 사고종별 자료를 제공하고는 있으나 월별 집계는 제공하고 있지 않고 있으며, 기타 항목의

비중을 개선하는 문제는 사고 장소, 직업 등과 같은 항목의 경우 기타 항목의 비중이 여전히 높은 것으로 나타났다. 일본 자료의 출처 제공과 관련하여 해당 내용을 이번 통계품질진단 과정에서 확인하는 것이 용이하지 않았으나, 동일 목적의 해외 통계에 대한 출처를 제공하고 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 구조·구급된 자의 생존·사망 여부에 관한 통계 제공과 관련하여 구조통계에서는 구조 효과에 대한 문항을 포함하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 과제들은 부분적으로 개선이 이루어진 것으로 간주하여도 무방할 것으로 판단된다.

이에 비해 여러 주기로 자료가 게재되는 경우에 대비한 알람이메일서비스 실시 및 일반인이 실시하는 구조·구급활동 파악과 관련한 과제는 진행되지 않은 것으로 판단된다.

<표 3.15> 2007년 진단결과 개선과제 점검

2007년 진단결과 시 개선과제			2018년 진단결과
구분	문제점	개선 방안	
긴급 개선사항	일반이용자를 위한 사전예 방관련 통계자료의 부족	주요 사고종별 통계자료를 월별로 재분류 통계자료 수록	△
	기타항목의 비중이 매우 높음	기타항목에 몇 가지 항목을 제거하거나 기타항목에 포함된 항목을 서술함	△
	비율단위로 된 통계표의 난해함	원형그래프를 이용하여 표시함	○
	전문용어로 된 통계항목과 기호설명의 누락	전문용어 및 기호를 설명하 는 부분을 표 밑에 삽입	○
	일본 자료의 출처 누락 및 관련 웹사이트 소개 부족	일본 자료의 출처를 밝히고 웹사이트를 밑에 표기	△
점진 개선사항	통계자료 지정공표날짜 부재 및 여러 주기로 게재되는 경우 대비	알람이메일서비스의 실시	×
	구조·구급활동 후의 구조· 구급된 자의 신상파악 부재	구조·구급된 자의 생존, 사망 여부에 관한 통계자료 제공	△
	일반인이 실시하는 구조·구 급활동 파악 미비	포상이나 사회봉사실적 등 을 이용한 파악	×

제 4 장 개선과제별 개선방안

지금까지 119구조구급활동실적보고의 품질 향상 및 신뢰도 제고와 이용자 친화적인 통계생산을 위해 119구조구급활동실적보고에 대해 소방청이 작성한 통계정보보고서를 활용하여 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 접근성/명확성 등 5가지 차원과 통계작성 절차별 점검, 이용자 요구사항 반영실태(FGI), 자료수집 체계 점검이라는 4가지 방식의 품질진단을 수행했다.

본 장에서는 이러한 진단과정에서 도출된 119구조구급활동실적보고의 문제점과 이를 개선하기 위한 방안에 대한 논의를 제시하고자 한다.

제 1 절 국가통계포털의 통계설명자료 보완

1. 현황 및 문제점

국가통계 품질관리 매뉴얼에 따르면, 보고통계의 경우 국가통계포털의 통계설명자료에 제시되어야 하는 내용은 크게 작성 개요 및 참고 자료의 두 부분으로 구성되어 있다. 119구조구급활동실적보고의 경우에는 작성개요와 관련한 통계설명자료는 비교적 충실하게 제시되어 있는 편이나, 적용분류, 보고서식, 통계작성의 법적 근거에 대한 내용은 제시되어 있지 않고, 참고 자료와 관련한 부분에 대해서는 실질적으로 제공되고 있는 정보가 거의 없는 실정이다. 국가통계포털에 제시되는 통계설명자료가 해당 통계의 성격을 파악하기 위해 가장 용이하게 접근하는 자료임을 감안할 때, 119구조구급활동실적보고에 대한 통계설명자료 보완은 우선적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

2. 세부 개선과제 내용

국가통계포털의 통계설명자료를 보완하기 위해서 우선 통계작성과정에서 사용된 적용분류 체계에 대한 정보를 보완할 필요가 있다. 통계정보보고서에도 적용 분류에 관한 정보는 자세히 제시되어 있지 않으므로, 보고 서식을 바탕으로 주요 항목의 적용 분류 체계에 관한 정보를 정리하여 통계설명자료의 해당 항목을 보완할 필요가 있다. 그 다음으로는 보고 서식에 관한 정보의 보완이 필요하다. 보고서식의 내용이 119구조·구급에 관한 법률 시행규칙의 별표에 이미 공개되어 있으므로, 해당 서식을 첨부하거나 또는 보고 서식을 확인할 수 있는 출처를 명확하게 제시할 필요가 있다. 이와 동시에 119구조구급활동실적보고 통계의 작성의 법적 근거를 명확히 제시함으로써 이용자의 이해를 제고할 필요가 있다.

이와 더불어 119구조구급활동실적보고에 대한 참고자료와 관련하여 현재는 국제기구제출 여부 및 국제기구명에 대한 정보만 제시되어 있으나, 작성 지침서와 관련한 정보, 마이크로데이터 및 집계표 데이터의 비밀보호와 관련한 정보, 기타 참고자료에 관한 정보도 아울러 제공할 필요가 있다.

○ 개선과제 출처 : 통계작성과정별 진단 결과

제 2 절 공표되는 통계의 최신 자료 유지

1. 현황 및 문제점

119구조구급활동실적보고가 공표되는 공식적인 경로 가운데 가장 대표적인 것이 e-나라지표, KOSIS 및 소방청 홈페이지로 볼 수 있다. 그런데 KOSIS나 소방청 홈페이지에 공표된 통계자료의 최신 시점을 살펴보면, 매우 특이한 현상을 발견할 수 있다. e-나라지표에 공개된 이송건수 및 이송인원 자료는

2017년도 구급서비스 통계연보를 출처로 명기하고 있으며, 자료의 최근 갱신일이 2018년 3월 22일로 표기되어 있다. 그러나 KOSIS에 제시된 해당 자료는 2016년 자료가 가장 최신 자료로 제시되어 있어, 자료를 어디에서 확인하는가에 따라 작성 시기가 다른 자료가 최신 자료로 제시되어 있다.

또한 119구조구급활동실적보고는 전년도 한 해를 대상으로 하여 통계를 작성하고 익년도 6월에 공표하는 것으로 되어 있기 때문에, KOSIS에는 적어도 2016년 자료는 탑재되어 있을 것으로 예상하는 것이 당연할 것이다. 그러나 실제 탑재되어 있는 자료를 살펴보면, 물론 2016년에 수집된 자료를 가장 최신 자료로 제공하고 있는 항목도 있으나, 2016년에 수집된 구조 관련 활동에 관한 통계는 찾아보기 어려운 실정이다. 따라서 적어도 공표되는 자료들의 작성 시기에 있어 일관성 및 시의성을 확보하는 작업이 필요할 것으로 사료된다.

2. 세부 개선과제 내용

인터넷을 통해 공표되는 119구조구급활동실적보고 통계자료의 작성시기와 관련한 일관성 및 시의성을 확보하기 위하여, 우선 KOSIS와 소방청 홈페이지에 공개된 구조 및 구급 관련 항목들을 전면적으로 검토하여 각 항목에서 가장 최신 자료가 언제 수집된 자료인지를 확인하고 적어도 2016년까지 해당 자료가 존재하는지를 확인하는 작업이 선행되어야 할 것이다. 이를 토대로 관련 자료가 존재하는 경우에는 가장 2016년까지의 자료로 업데이트할 필요가 있으며, 해당 자료가 존재하지 않는 경우에는 해당 항목에 각주를 사용하여 어느 시기까지 자료가 존재하는지를 명확히 기술할 필요가 있으며, 경우에 따라서는 최신 자료가 존재하지 않는 항목의 경우 공표 범위에서 삭제하는 방안도 검토할 필요가 있다.

이와 관련하여 2017년을 기준으로 작성된 구조 및 구급활동 실적에 대한 자료의 공표가 2018년 6월에 예정되어 있으므로, 인터넷에 공개되는 모든 자료를

2017년까지의 자료로 보완하는 방안을 적극적으로 강구하여야 할 것이다.

○ 개선과제 출처 : 통계작성과정별 진단 결과

제 3 절 발간되는 통계보고서의 인터넷 공개

1. 현황 및 문제점

119구조구급활동실적보고의 공표와 관련하여 특기할 사항은 인터넷을 통해 공표되는 자료는 모두 통계표만으로 구성되어 있다는 것이다. 따라서 해당 통계표를 이해하는데 있어 필요한 관련 정보나 해당 통계표에 나타난 수치가 무엇을 의미하는지에 대한 정보는 제시되어 있지 않다. 이에 비해 통계정보 보고서에는 구조활동에 관련한 통계표, 도표, 수치 설명 등이 상세하게 제시되어 있으며, 구급활동에 대해서도 비록 피상적인 수준이지만 통계표에 나타나 수치가 무엇을 의미하는지에 대한 간략한 설명이 제시되어 있다. 그러나 이러한 내용의 정보는 KOSIS는 물론이고 소방청 홈페이지에서도 찾아볼 수 없는 상황이다. 특히 통계정보보고서에 따르면, 119구조구급활동실적에 대한 통계분석 결과를 작성하여 소속기관들과는 공유하고 있는 것으로 보고되고 있으나, 해당 분석 결과를 외부에 공표하는지의 여부에 대해서는 전혀 언급되어 있지 않고, 실제 소방청 홈페이지에서 이를 찾기도 매우 어려운 상황이다.

2. 세부 개선과제 내용

119구조구급활동실적보고에 대한 이용자 편의성을 제고하기 위해 현 단계에서 가장 중요한 것은 해당 통계에서 공표되는 모든 항목에 대한 체계적인 분석 계획에 따라 실제 분석을 실시하고 통계표, 도표, 수치 해석 등을 동반한 분석 결과보고서를 작성하여 공개하는 것이다. 예를 들어 일반이용자나 전문이용자

들이 많은 관심을 보이는 자료를 중심으로 각종 그래프를 사용하여 해당 통계를 제시하는 것이다. 예를 들어 빈도나 구성비 등을 나타내기 위해서는 막대 그래프나 파이차트 등을 사용하고, 수년간의 변화 추이를 나타내는 자료에서는 꺾은선 그래프 등을 사용하여 이용자들이 관련 내용을 쉽게 이해할 수 있도록 할 필요가 있다. 이미 주요 통계에 대해 분석이 이루어지고 있음이 확인 되었으므로, 구조활동은 물론 구급활동에 대해서도 심도있는 분석을 실시하고 그 결과를 포함하는 최종보고서를 작성하여 소방청 홈페이지에 탑재함으로써 실제 자료 분석 능력이 부족한 이용자들에게 보다 풍부한 정보를 제공할 수 있도록 조치할 필요가 있다.

이 과정에서 체계적이고 심도있는 분석을 위해 어떤 항목을 어떤 방식으로 분석할 것인지 등에 대한 내부 및 외부 전문가 회의 등을 통하여 분석 계획을 수립하고, 필요하다면 외부 전문가 용역 등을 통하여 단순 통계표만 제공하는 것이 아니라 다양하고 풍부한 정보를 가독성이 높은 형태로 작성하여 인터넷에 공개함으로써 이용자로 하여금 다양한 정보를 손쉽게 활용할 수 있도록 조치하여야 할 것이다.

○ 개선과제 출처 : 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

제 4 절 자료 입력과 관련한 교육시스템 구축

1. 현황 및 문제점

대부분의 보고통계는 해당 업무를 수행하는 과정에서 생산되는 정보를 집계 하는 방식으로 이루어지고 있기 때문에, 실제 자료의 수집 또는 입력과 관련하여 별도의 교육 시스템을 운영하는 것이 용이하지 않다. 119구조구급활동실적보고의 경우에도 마찬가지로 일선 현장에서 선후배 또는 선임-후임 관계에서 비공식적으로 자료입력 방식을 전수하는 형태로 교육이 이루어지고 있는 실정이다.

물론 관련 업무 교육을 통해 구조 및 구급활동 실적에 대한 자료를 입력하는 내용을 포함하기도 하지만, 교육이 이루어지는 빈도나 참여 인원의 규모 등을 감안하면, 실제 현장에서의 자료입력을 위한 체계적인 교육이 진행되는 것으로 보기 어려운 실정이다. 그러나 이용자 FGI에서도 지적되었듯이 최근 신규직원이 증가하고 있고, 입력자의 성향에 따른 입력 방식의 차이를 통제할 수 있는 적절한 방안이 부재한 상황에서 체계적인 자료입력 교육을 실시하는 것은 자료의 신뢰성을 확보하기 위해 매우 중요한 과제가 아닐 수 없다.

2. 세부 개선과제 내용

체계적인 자료 입력 교육을 위해서는 구조 및 구급활동을 담당하는 대원들을 대상으로 집체교육을 실시하는 것이 가장 효과적인 방법이 될 수 있을 것이다. 그러나 전국의 구조 및 구급활동을 담당하는 대원들을 대상으로 집체교육을 실시하는 것은 현실적으로 많은 어려움에 직면할 가능성이 매우 높다.

따라서 구조 및 구급활동일지의 각 항목에 대한 입력 방법을 설명하는 온라인 교육자료를 제작하고, 온라인을 통해 교육을 이수하도록 하는 방안을 적극적으로 모색할 필요가 있다. 특히 온라인 교육자료에 다양한 상황을 어떤 방식으로 입력해야 하는지, 자주 언급되는 질문과 이에 대한 답변 등을 포함함으로써 실제 현장 상황을 반영한다면, 교육자료에 대한 선호도를 제고할 수 있을 것으로 예상된다. 아울러 구조 및 구급활동에 참여하는 모든 대원들로 하여금 정기적으로 교육자료를 열람하도록 함으로써 자료 입력과정에서 발생할 수 있는 오차를 줄일 수 있을 것으로 기대된다. 입력되는 자료의 질을 관리하는 것은 자료의 신뢰도를 확보하는데 있어 매우 중요한 과제이므로, 자료 입력과 관련한 교육을 보다 적극적으로 추진할 필요가 있다.

○ 개선과제 출처 : 통계작성과정별 진단 결과 및 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

제 5 절 통계 공표 범위 확대

1. 현황 및 문제점

119구조구급활동실적보고의 보고 서식에 관한 통계정보보고서를 살펴보면, 구조활동의 경우 구조활동일지에 포함된 주요 내용을 살펴보면, 신고일시, 신고자, 신고방법, 접수자, 출동시각, 현장도착, 걸린시간, 관할지역, 구조완료 시각, 구조에 걸린 시간, 귀소시각, 사고장소, 사고원인, 범죄의심, 긴급분류, 활동개요, 조치사항, 특이사항, 요구조사 인적사항, 동원인력, 동원장비, 구조인원, 구조실적, 장애요인, 구조효과 등이 포함되어 있다. 구급활동일지에는 차량번호, 구분, 구급출동, 환자발생유형, 환자평가, 응급처치, 의료지도, 환자이송, 연계이송, 미이송, 이송자, 장애요인 등의 내용이 포함되어 있다.

그러나 KOSIS에 제시된 공표 항목을 살펴보면, 구조활동의 경우 구조대 현황, 일반구조대, 직할 및 특수구조대 사고장소별 구조인원, 사고종별 구조건수, 사고종별 구조인원, 시도별 구조건수 및 구조인원 시도별 구조활동 현황에 국한되어 있으며, 구급활동의 경우 119 구급대, 구급활동 총괄, 진료과목별 이송실적, 직업별 이송실적, 연령별 이송실적, 장소별 이송실적, 장애요인별 이송실적, 응급처치 실적, 시도별 구급활동 실적, 연도별 구급활동 실적, 환자유형별 이송실적, 과목별 응급처치 실적, 시도별 구급활동 실적에 국한되어 있다. 물론 구조활동일지 및 구급활동일지에 포함되어 있는 모든 항목을 공표하는 것이 용이하지는 않을지라도 현재 공표되는 자료가 상대적으로 제한적이므로, 이를 확대하고자 하는 노력을 경주할 필요가 있다.

2. 세부 개선과제 내용

구급활동일지와 구조활동일지에 포함된 항목들 가운데 공표되고 있지 않은

항목을 공표하기 위해서는 우선 내부와 외부 전문가로 구성된 자문단을 구성할 필요가 있다. 이 자문단과의 협의를 통해 내부적으로 발생할 수 있는 문제는 물론 외부에서 공개를 요구하는 내용 등에 대한 논의 등을 종합적으로 검토하여 적어도 점진적으로 공표되는 내용을 확대해 가는 로드맵을 설정하고 이를 추진하는 방안을 적극적으로 모색할 필요가 있다.

○ 개선과제 출처 : 통계작성과정별 진단 결과 및 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

제 6 절 개선사항별 개선과제

지금까지 논의한 119구조구급활동실적보고 품질진단에서 나타난 문제점과 개선방안을 표로 제시하면 다음과 같다.

<표 4.1> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	예상되는 문제점	비고
단기	통계설명자료 보완	통계 설명 자료의 일부 내용 수정 및 참고 자료와 관련한 내용 신규 제공	119구조구급활동 실적보고에 대한 이용자들의 이해 제고(접근성/명확성 제고)	· 없음	52쪽
	공표되는 통계의 최신자료 유지	2016년(또는 2017년)을 기준으로 공표되는 모든 통계의 최신 자료 업데이트 실시	KOSIS에 공표되는 통계자료의 시의성 제고	· 없음	53쪽
	통계보고서의 인터넷 공개	공표되는 통계에 대한 다양한 분석을 실시하고 결과 해석을 포함하는 보고서를 작성하여 인터넷에 공개	공표되는 통계를 편리하고 정확하게 이해할 수 있도록 이용 편의성 향상 (접근성/명확성 제고)	· 없음	55쪽

단계	개선과제	실행방법	기대효과	예상되는 문제점	비고
중기	자료입력과 관련한 교육 시스템 구축	자료입력을 위한 온라인 교육자료를 제작하여 자료입력 교육에 활용	자료 입력 과정에서의 불필요한 오차 발생 통제 (정확성 제고)	· 없음	56쪽
장기	통계공표범위 확대	내외부 전문가 자문단을 통해 구조 및 구급활동일지에 포함된 항목 중 공표가능한 항목 확대 로드맵 수립 및 시행	이용자들이 원하는 자료를 공개함으로써 이용 편리성 제고 (접근성/명확성제고)	없음	59쪽

제 5 장 발전전략 및 로드맵

제 1 절 마이크로데이터 공개

119구조구급활동실적보고와 관련하여 이용자 FGI에서 공통적으로 지적된 문제점 가운데 하나는 마이크로데이터를 전혀 공개하고 있지 않다는 것이었다. 특히 공표되는 자료도 일부 항목에 대한 집계표 수준에 머무르고 있어 실질적으로 연구나 업무에 도움이 되지 않는 상황에서 구체적으로 구조활동 및 구급활동의 추이를 파악하기 위해 마이크로데이터를 분석할 필요성이 대두됨에도 불구하고 해당 자료를 공개하고 있지 않기 때문에 실제 119구조구급활동실적보고의 이용에 대한 만족도가 낮아지는 현상이 나타나고 있다.

물론 이 통계가 업무 추진 과정에서 집계되는 보고통계이기 때문에 마이크로데이터를 공개하는 것이 개인정보 유출이나 소방청의 업무 상황을 노출시킬 수 있는 가능성이 낮지 않아 마이크로데이터를 공개하는 것이 용이하지 않을 수 있다. 그럼에도 불구하고 당초 119구조구급활동실적보고의 작성 목적을

충분히 달성하기 위해서는 관련 자료를 공개하여 이에 기초한 다양한 연구 결과들을 수집하여 검토하는 것이 더 필요할 것으로 사료된다.

119구조구급활동실적보고 통계의 마이크로데이터 공개를 위해 우선 앞서 언급하였던 내부 및 외부 전문가들로 구성된 자문단의 논의를 통해 공개 가능한 항목과 그렇지 않은 항목을 구분할 필요가 있다. 이와 더불어 공개 가능한 항목에 대해 개인정보를 식별할 수 있는 자료의 삭제 등 정보 보안 정책을 수립하고, MDIS 등을 통해 마이크로데이터를 공개하는 방안을 적극적으로 모색하여야 할 것이다.

그리고 당장은 공개하지 못하더라도 향후 지속적인 논의 및 보완을 통해 공개하는 항목의 범위를 지속적으로 확대할 필요가 있으며, 이를 전담할 수 있는 논의 기구를 적극적으로 운영하는 방안도 강구하여야 할 것으로 사료된다.

붙임1) 표적집단 면접(FGI) 결과



통 계 명	119구조구급활동실적보고
승인번호	제156002호
작성기관	소방청
면접일시	2018년 6월 14일
연구원	유성렬
연구보조원	김지혜



※ 붙임의 표적집단면접 결과는 일부 사실과 다를 수 있으나, 본문에는 사실 확인을 거쳐 정리하였습니다.

제1부

회의준비 및 준비과정

I. 회의 준비과정

1. 참석자 선정

<ul style="list-style-type: none"> • 참석자 선정방법 119구조구급활동실적보고를 이용한 경험이 있는 학계 전문가(교수)를 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 참석자 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) _____명 - 교수 _____명 - 연구원 _____명 - 대학원생 또는 대학생 _____명 - 일반인 _____명 - 기타() _____명
<ul style="list-style-type: none"> • 실시 장소 천안 공간사이 	
<ul style="list-style-type: none"> • 소요 시간 1시간 30분 	

2. 회의 참석자 명부

연번	성명	소속(부서명까지 기재)	직위
1	이**	동의과학대학교 응급구조학과	교수
2	정**	남서울대학교 응급구조학과	교수
3	지**	백석대학교 응급구조학과	교수
4	최**	천안단국대학병원 응급의학과	의사
5	한**	서정대학교 응급구조학과	교수
6			
7			
8			

II. 회의 진행과정

회의 진행

- 사전에 배포한 인터뷰 가이드를 중심으로 각 부문별로 문제점 및 개선 사항 등에 대한 의견을 자유롭게 제시
- 회의에 참석하지 못한 1인은 사전에 교부한 질문지에 응답을 기재하여 송부함

• **사회자** : 유성렬

• **기록자** : 김지혜

• **관찰자** : 유소영

• **녹음·녹화 여부** : 녹음

제2부 회 의 록

부 문	문제점 지적사항	개선 의견 내용	핵심어
통계생산 과정	<ul style="list-style-type: none"> · 입력되는 자료에 대한 질 관리 시스템이 모호하여, 지역별 및 입력자별 편차 발생 가능하여 입력된 수치의 정확성을 확인하기가 용이하지 않음(발생일시, 활력증후군 등 일부 정보는 기억에 의존할 가능성이 높음) · 최근 신규직원이 증가하면서 자료입력에 대한 교육의 부재로 입력되는 자료의 신뢰성에 문제가 발생할 가능성이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 입력되는 자료의 질 관리 체계(지역별 시계열 비교를 통한 검증, 각종 data check system 도입 등)를 확립하여 시행하고 해당 내용을 공개함으로써 자료의 신뢰도를 확보할 필요가 있음 · 자료입력에 관한 체계적인 교육시스템을 수립하여 시행할 필요가 있음(집체교육 및 인터넷 교육, 자료입력 안내 및 Q&A 동영상 등을 제작하여 활용하는 방안도 강구 필요) 	
통계활용의 편리성	<ul style="list-style-type: none"> · 통계자료를 소방청 홈페이지와 KOSIS 등에서 확인할 수 있으나, 두 개의 출처에서 제공되는 자료가 최신 자료가 아닌 경우도 있고, 일부 자료는 2015년까지만 제공되어 있음 · 제공되는 자료가 다소 피상적임. 즉, 단순 건수 나열은 큰 의미가 없으며, 시간대별·요일별·계절별 특성이 존재할 수 있으나 이를 확인하기 어렵고, 통계표는 제시되어 있으나 이에 대한 해석은 부재함 	<ul style="list-style-type: none"> · 소방청 홈페이지와 KOSIS에 제공되는 자료를 통일하여 최신 자료로 업데이트하는 노력이 필요함 · 통계보고서를 보다 체계적으로 작성할 필요가 있으며, 단순 통계표의 제시가 아닌 의미있는 해석을 포함한 통계보고서 작성 여부에 대한 검토가 필요함(필요시 외부 전문가의 도움을 활용하는 방안, 이슈보고서 작성 등도 고려 필요) 	

부 문	문제점 지적사항	개선 의견 내용	핵심어
내용의 충실성	<ul style="list-style-type: none"> · 입력되는 내용 및 공표되는 내용에 대한 보다 심도 있는 검토가 필요함 	<ul style="list-style-type: none"> · 출동건수 및 출동 후 활동 내용을 보다 명확하게 보여 줄 수 있도록 하여야 하며, 사안의 경·중 구분, 외상·비외상 구분, 첨단 의료장비 활용 등과 관련한 내용의 보완이 필요하고, 입력되는 내용에 비해 공개되는 내용이 상대적으로 적으므로 이를 확대하는 방안도 고민할 필요가 있음 	
향후 발전방향	<ul style="list-style-type: none"> · 본 통계가 갖고 있는 가장 큰 한계는 통계보고서가 상대적으로 제한적인 내용만을 담고 있는데 반해, microdata가 공개되지 않아 실제 활용도가 낮다는 것임 	<ul style="list-style-type: none"> · 자료의 민감성을 감안하여 개인식별이 가능하지 않도록 처리하여 microdata를 공개하는 방안을 적극적으로 모색할 필요가 있음 	

- FGI 실시과정에서 기록한 내용을 부문별로 정리

붙임2) 자료수집 체계 점검 결과



통 계 명	119구조구급활동실적보고
승인번호	제156002호
작성기관	소방청
점검일시	2018년 4월 23일
연구원	유성렬
연구보조원	김지혜



※ 붙임의 자료수집체계 점검 결과는 일부 사실과 다를 수 있으나, 본문에는 사실 확인을 거쳐 정리하였습니다.

제1부 점검계획

- 점검을 위해 채택된 점검방법, 대상, 내용 등에 대하여 기술

1. 점검 방법

* 점검 목적

- 최초 보고자(최하위 보고단계)의 자료수집방법(과정), 상급 기관에 보고 방법(보고양식, 행정전산망 등) 등 각 보고단계 전반에 대하여 문제점을 파악하고 개선방안을 도출하고자 함

* 점검 방법

- 소방청의 해당 통계 담당자와 해당 통계 입력 업무를 담당하는 일선 소방서 담당자 2명을 방문하여 자료 입력 및 보고 단계 전반에 대한 면담을 실시함

* 점검 내용

- 통계담당자 : 자료수집 방법의 적절성, 보고양식, 행정 전산망, 통계생산 및 보급 등
- 통계입력담당자 : 담당 통계업무 관련 경력 및 교육, 업무처리(입력) 및 자료 검토 과정, 자료 입력 방법 및 오류 확인 과정, 업무 수행과정에서의 애로사항

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
3. 30	조○○	소방청	자료수집업무 전반
3. 30	김○○	소방청	자료수집업무 전반
4. 23	박○○	고양소방서	자료 입력
4. 23	정○	고양소방서	자료 입력

제2부 점검결과 요약

• 점검결과 주요 문제점 및 개선의견 정리

구 분	문제점	개선의견
준비과정	<ul style="list-style-type: none"> 통계입력과 관련한 공식적인 교육은 없으나, 선임자로부터 비공식적인 교육을 통해 관련 통계업무 숙지하고 있으며, 자료 입력과 관련한 매뉴얼이 현장에 존재하지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 대부분의 보고통계에서 노정되는 문제로서 공식적인 교육절차를 갖기는 용이하지 않으므로, 통계업무와 관련한 업무지침서 등을 통해 체계적으로 관련 업무를 숙지할 수 있도록 할 필요가 있음
통계입력	<ul style="list-style-type: none"> 자료입력 시 PAD를 사용하고 있으나, 노후 장비로 인해 시스템이 불안정해지는 경우가 종종 발생하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 장비 교체 및 시스템 안정화를 위한 소방청 차원에서의 노력이 필요할 것으로 사료됨
	<ul style="list-style-type: none"> 구급활동과 관련한 일부 입력항목의 내용을 현실에 부합하도록 수정할 필요가 있음(의료지도 요청방법으로 “무전”은 부적절) 	<ul style="list-style-type: none"> 보고문항 변경에 필요한 적절한 절차를 거쳐 보고항목의 개선이 필요함