규모파악을 위한 국내 안전기준현황 예비조사 및 대표 문제사례 분석

Preliminary Survey of the Safety Standards in Korea to Estimate their Scale and Analyses of Representative Problem Cases

임수정* · 박덕근**

Lim, Sujung*, and Park, Dugkeun**

Abstract

This study introduces representative problem cases of safety standards based on a preliminary analyses of Korean laws and regulations. This study also discusses improvement strategies for safety standards to minimize similar types of accidents. It was found that 760 standards currently exist in Korea, among which the Ministry of Lands, Infrastructure and Transport has the largest number. The section of industry and construction sites covers the biggest weight of the safety standards. The cases representing problems in Korean safety standards, such as imperfection, conflict, and confusion, are introduced and improvement strategies for these cases are discussed.

Key words : Safety Standards, Safety Management, Framework Act on the Management of Disaster and Safety, Regulatory Lag

요 지

본 연구에서는 국내 법령에 포함된 안전기준 현황에 기초하여 안전기준의 문제유형을 도출하고 문제사례를 분석하였다. 또한 향후 동일한 유형의 사고를 방지하기 위해 안전기준의 개선방향에 대해 논의하였다. 국내 안전기준은 총 760개로 조사되었고, 가장 많은 안전기준이 분포하고 있는 부처는 국토교통부였으며, 분야는 산업 및 공사장 분야로 분석되었다. 안전기준의 미비, 상충, 혼돈 사례를 발굴하고, 대표사례별 개선안을 도출하여 향후 유사한 유형의 사고를 방지하고자 하였다.

핵심용어 : 안전기준, 안전관리, 재난 및 안전관리 기본법, 규제지체

1. 서 론

최근 우리나라에서는 태풍 등의 영향으로 매년 발생하는 자연재해 이외에도 허베이 스피리트호 유류오염사고(2007), 구제역 발생(2010~2011), 우이산호 유류 오염사고(2014), 마우나 오션리조트 체육관 붕괴사고(2014), 진도해상 여객선(세월호) 침몰사고(2014), 현대브릿지호 유류 오염사고(2014) 등 사회적 재난이 점차 증가하고 있다. 이러한 사고들

은 안전기준의 문제점이 대두되는 계기도 되었지만 사고 이후에는 관련 안전기준이 개선되는 계기로 작용하는 역할도 하였다. 예를 들어 허베이 스피리트호 유류오염사고를 계기로 유조선 이중선체 의무화 도입이 조기실시되었고, 구제역 발생을 계기로 축산업 허가제가 도입되었다. 또한 마우나 오션리조트 체육관 붕괴사고를 계기로 안전관리 사각지대 해소를 위해 2중 시설물 범위가 확대되었으며, 지붕형상을 고려한 습설하중 기준이 추가되었다(Ministry

*정회원, 국립재난안전연구원 연구원(E-mail: sj7029@korea.kr)

Member, Researcher, National Disaster Management Institute

**교신저자, 정회원, 국립재난안전연구원 시설연구관(Tel: +82-52-928-8120, Fax: +82-52-928-8149, E-mail: drpark@korea.kr)

Corresponding Author, Member, Senior Disaster Risk Management Specialist, National Disaster Management Institute

of Public Safety and Security, 2016b).

안전기준은 식품, 놀이시설 분야와 같은 우리 실생활에도 연관되어 있다. 식품분야의 경우, 「식품위생법」에 근거하여 화학적 합성품에 대한 성분규격, 사용기준, 표시기준, 제조기준을 만들어 식품첨가물의 안전한 사용을 유도하고 있고 (Lee, 2008), 놀이시설 분야는 「어린이놀이시설 안전관리법」을 근거로 놀이시설기구의 제조, 수입, 설치 및 유지에 관한 안전관리를 위한 기준이 존재한다(Song, 2012). 식품분야와 관련하여 안전기준이 문제가 된 사고로는 말라카이트그린 파동(2005), 납꽃계 파동(2008) 등을 들 수 있다. 말라카이트그린 파동은 중국산 장어, 붕어, 잉어 등에서 수산용으로 사용금지 물질인 말라카이트그린이 검출된 사건으로 이후 동물용의약품 잔류허용기준에 말라카이트그린 항목이 신설되었다(Jeong and Hong, 2006). 납 꽃계 파동은 중국에서 수입된 일부 냉동 꽃계에서 납이 발견된 사건으로 수입수산물에 대한 금속탐지를 실시하고 「식품의 기준 및 규격」에 갑각류의 중금속 기준이 신설되는 계기가 되었다.

이처럼 안전기준은 대형사고 뿐만 아니라 우리의 일상생활과도 밀접한 관계가 있음에도 불구하고 아직 국내에서는 안전기준의 전체 규모 및 현황조차 파악되지 않았고, 최근 들어서야 안전기준에 대한 종합적 논의가 시작되고 있다. 안전 사각지대를 해소하기 위해 2017년 9월 행정안전부에서는 국민의 안전과 밀접한 관계가 있는 안전기준을 통합적으로 등록 및 관리하기 위해 200개의 안전기준을 행정안전부고시로 우선 등록하여 관리하기 시작하였다. 하지만 이는 한정된 분야에 대한 안전기준으로 국내 전체 안전기준의 규모를 파악하기에는 한계점이 있다.

따라서 본 연구에서는 국내 법령내 안전기준의 전체규모 파악을 위해 현황을 우선 조사하고, 문제점을 분석하였다. 더 나아가 안전기준 적용실태 분석을 통해 문제가 되고 있는 안전기준의 유형별 대표사례를 도출하였고, 개선방향을 큰 틀에서 제시하여 향후 동일한 유형의 사고를 예방하는데 도움이 되고자 하였다.

2. 이론적 배경

2.1 안전기준의 정의 및 개념

연구자마다 안전기준을 판단하는 기준이 달라 안전기준을 추출하고, 검토하는 과정에서 많은 차이가 발생할 수 있다. 이는 안전기준에 대한 정의, 범위, 판단 기준 등이 모호하기 때문이다. 본 절에서는 정확하고 객관적인 안전기준 분석을 위해 안전기준의 정의와 개념에 대해 정리하고자 한다.

안전기준의 정의는 분야에 따라 조금씩 다르게 제시되어 왔다. 사전적 의미로 안전기준은 어떤 유해한 환경 조건이 어느 한계를 넘어야만 안전할 때 그 한계가 되는 값(국립국어원 표준국어대사전)이며, 법적인 의미로는 각종 시설 및

물질 등의 제작, 유지관리 과정에서 안전을 확보할 수 있도록 적용하여야 할 기술적 기준을 체계화한 것(「재난 및 안전관리 기본법」 제3조4의2)이다. 기존의 안전기준 관련 연구에서도 안전기준의 정의에 대해 언급하여 왔으나, 연구범위 및 대상에 따라 정의가 상이하였다. Ministry of the Interior and Safety (2008a)의 연구에서는 안전기준을 재해예방(사고 방지)을 위하여 기본적으로 필요한 기준이라고 정의하였고, Ministry of Public Safety and Security (2015)의 연구에서는 안전기준을 광의적으로는 법에서 정의하고 있는 기술기준 이외에도 우리사회의 다양한 규범 및 관습 속에 흡수되어 일상화 되어 있는 것들을 포함한다고 하였으며, 협의적으로는 인간 사회가 고도화된 기술사회로 발전했기 때문에 필요하게 된 기준이라고 정의하였다. Ministry of Public Safety and Security (2016a)에서는 재난이나 사고로부터 사람의 생명·신체 및 재산 보호와 안전관리에 필요한 사항을 법령에 근거하여 체계화한 것이라고 정의하였다. 또한 한국법제연구원에서 구축한 법령용어 검색엔진에서는 안전기준을 생활의 안전을 유지하기 위한 시설·설비와 그 취급에 관한 재해방지상의 필요한 규칙이라고 정의하였다.

법적으로 사용되에도 불구하고 안전기준은 적용되는 분야에 따라 내용 및 용어에도 차이가 있다. 제품안전 분야의 「제품안전기본법」 제4조에서는 ‘안전기준’을 제품의 안전성을 검증하기 위한 제품의 제조 및 사용 등에 관한 기준 또는 규격이라고 정의하였고, 건설기계 분야의 「건설기계관리법」 제12조에서는 ‘건설기계 안전기준’을 건설기계관리법 시행령으로 정하는 구조(길이, 너비 등) 및 장치(원동기, 주행장치 등)가 안전운행 또는 사용에 필요한 성능과 기준이라고 정의하였다. 어린이제품 분야의 「어린이제품 안전 특별법」 제2조에서는 ‘어린이제품공동 안전기준’을 어린이제품에서 기본적으로 준수하여야 하는 안전기준이라고 정의하였다. 표준인증 분야의 국가표준인증 통합정보시스템(<https://standard.go.kr>)에서는 ‘기술기준’을 정부가 안전, 환경, 보건 등 국민의 권리를 보호하기 위해 마련한 기술규범을 의미한다고 하였으며, 「농산물 위험평가 세부실시요령」 제2조에서는 ‘적정안전 관리기준’을 농산물 및 환경 등을 통하여 위해요소가 인체에 유입되었을 경우 발생할 수 있는 인체 위해를 방지하고자 설정하는 관리기준으로서 생산(출하 전까지를 포함한다)단계 안전기준, 농산물 중 위해요소의 잔류허용기준, 미생물허용기준 또는 출하 연기기간 등 관리기준이라고 정의하고 있다.

이처럼 안전기준에 대한 정의가 상황에 따라 조금씩 달라 본 연구에서는 보다 객관적인 연구를 위하여 행정안전부에서 우선시하는 법률(「재난 및 안전관리 기본법」 제3조4의2)을 기반으로 안전기준을 정의하고 연구를 수행하였다.

2.2 법령내 안전기준의 특징

국내 법령내의 안전기준은 크게 4가지 특징을 가지고 있다. 첫째, 법령상에서 안전기준은 다양한 분야 및 대상에 대해

광범위하게 분포하고 있다. 개별 법률로는 「도로교통법」, 「학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률」, 「산업안전보건법」 등에서 안전기준 관련 규정을 가지고 있다. 예를 들어 「도로교통법」 제39조에서는 운행상의 ‘안전기준’을 규정하고 있고, 「학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률」 제10조에서는 학교시설에 대한 안전점검 결과가 ‘안전기준’에 미달하면 학생·교직원 및 교육활동참여자 등의 안전을 확보하기 위하여 조치가 필요하다고 규정하고 있다. 또한 「산업안전보건법」 제35조에서는 기계·기구 등의 안전에 관한 성능이 고용노동부장관이 정하여 고시하는 ‘안전기준’에 부합하는지 확인해야 한다고 규정하고 있다(National Disaster Management Research Institute, 2017).

둘째, 법령내 안전기준은 법령 본문에 ‘안전기준’이라는 단어를 직접 포함하고 있지 않더라도 안전기준에 관한 내용을 내포하고 있는 경우도 존재한다. 대표적인 예시로 「건설기계 안전기준에 관한 규칙」 제32조의2를 들 수 있다. 해당 조문에서는 “유압식 기중기는 무부하상태에서 붐을 45도 기울이고 엔진을 정지한 경우 붐의 기울기 변화량은 10분간 2도 이내이어야 한다.”라고 언급하고 있다. 이는 기중기의 붐 기울기에 대한 급격한 변화를 제한하기 위한 안전기준이지만 조문에서는 ‘안전’ 또는 ‘기준’이라는 단어를 포함하고 있지 않다. 이처럼 법령에서 ‘안전’ 또는 ‘기준’이라는 단어가 나타나지 않더라도 안전기준을 포함하고 있는 경우도 있다.

셋째, 우리나라는 안전기준의 내용을 직접적으로 법령에 규정하고 있기 때문에 법령의 목적 및 필요성에 따라 동일한 안전기준이 다수의 법령에 존재할 가능성이 있다. 또한 우리나라는 법령에 따른 시설 및 관리가 부처별로 개별적으로 이루어지고 있는 특징이 있다(Lee and Choi, 2015). 따라서 특정 법령의 제·개정 단계에서 안전기준이 변화될 때, 다른 법령에 담긴 내용이 동시에 변경되지 않으면 상충 또는 모순이 발생하게 된다(Kim, 2016). 참고로 미국 연방법(Code of Federal Regulations, CFR)에서는 골격이 되는 주요내용이나 가변적이지 않은 기술적 사항만을 규정하고, 구체적이고 실질적인 내용은 미국표준협회(American National Standards Institute, ANSI), 미국기계학회(American Society of Mechanical Engineering, ASME) 등의 기술기준을 적용하는 방식을 채택하고 있다(Ministry of the Interior and Safety, 2008a).

넷째, 법령상 안전기준은 포괄적인 내용이 법령(법률, 시행령, 시행규칙)에서 언급되고 있고 세부적인 내용은 행정규칙(훈령, 예규, 고시, 지침 등)에서 다루고 있는 경우가 많다(Park et al., 2014). 그 예시로 국방부 방위사업청 소관 법령 중 「군용항공기 비행안전성 인증에 관한 법률」을 살펴보면, 제3조에서 표준감항 인증기준을 정하여야 한다고 언급하고 있고, 세부적인 감항 인증 기준은 「군용항공기 표준감항 인증기준에 관한 고시」(방위사업청고시 제2017-3호)에서 규정하고 있다. 감항성(堪航性)은 군용항공기가 운용범위 내에서 비행안전에 적합하다는 것을 의미한다(군용항

공기 비행안전성 인증에 관한 법률 제2조_정의).

위와 같이 안전기준을 언급하고 있는 분야가 다양할 뿐만 아니라 안전기준 적용대상 및 분야가 동일하더라도 상황에 따라 관계되는 법령, 소관부처가 달라 안전기준을 통합관리 하기에 한계점이 있어왔다. 따라서 이러한 문제점을 해결하기 위해 정부는 안전기준을 통합적으로 관리할 수 있는 체계에 대한 내용을 「재난 및 안전관리 기본법」 제34조의 7(안전기준의 등록 및 심의 등)에 규정함으로써 안전기준을 체계적으로 관리·운용하기 위한 근거를 마련하였다. 즉, 중앙행정기관의 장은 안전기준을 신설 또는 변경하는 때에는 행정안전부장관에게 안전기준의 등록을 요청해야 하며, 행정안전부 장관은 등록요청 받은 안전기준에 대해서 안전기준심의회 심의를 거쳐 이를 확정 후 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다고 하고 있다.

안전기준심의회 구성 및 운영 등에 관한 사항은 「재난 및 안전관리 기본법 시행령」 제43조의 11에서 규정하고 있으며, 안전기준심의회는 의장(안전차관)을 포함하여 20명 이내의 위원으로 구성하며, 안전기준의 등록에 관한 사항, 안전기준의 신설, 조정 및 보완에 관한 사항, 그 밖에 의장이 회의에 부치는 사항에 대하여 심의·의결한다.

2.3 선행연구 검토

법령내의 안전기준 관련 문제점이 국가적 차원에서 언급된 것은 2008년 안전관련 중복 규제의 정비를 통해 기업하기 좋은 환경조성을 구축하고자 안전관련 법령정비 과제들을 확정하면서 부터이다. 당시 안전기준의 주요 문제점으로는 유사하거나 중복된 점검(검사) 및 교육 등으로 인한 안전관리 비효율의 문제, 안전관리 대상 시설에 대한 통합적 안전관리 체계 미흡, 시설물 안전관리 기준의 미비로 동일 시설물에 대해 서로 다른 안전관리 기준이 적용되어 혼란과 비효율을 초래하는 점 등이 지적되었다(Ministry of the Interior and Safety, 2008b). 이러한 문제점을 해결하고자 Ministry of the Interior and Safety (2008a)에서는 비효율적으로 운영되어 왔던 시설물에 대한 안전관리를 종합적이고 체계적으로 진행될 수 있도록 하는 기본방향과 법제화 방안을 제시하는 연구를 진행하였다. 이후 Ministry of Public Safety and Security (2015)에서는 안전기준 관리 시스템 개발을 통한 효율적인 안전관리를 위해 안전기준의 코드화와 데이터베이스 구축을 제안하였고, 2016년에는 안전기준의 체계적 관리와 운영을 위한 법령(안)을 제시하였다(Ministry of Public Safety and Security, 2016b). National Disaster Management Research Institute (2016)에서는 법령으로부터 안전기준의 추출 및 분석을 위하여 언어처리기술, 지식베이스 구축 등을 활용한 프로세스 설계방안을 제시하였고, 이를 기반으로 차년도에는 안전기준의 통합적 관리를 위한 선행작업의 일환으로 2개 법령(소방기본법, 산업안전보건법)을 대상으로 안전기준을 추출하고 속성정보에 대한 구조화를 시도하였다(National

Disaster Management Research Institute, 2017). 특히, National Disaster Management Research Institute (2017)의 연구에서는 안전기준의 어휘적 속성(실시하여야 한다, 준수하여야 한다 등의 강제적 표현)을 활용하여 국가법령정보센터에서 안전기준을 검색하는 과정을 언급하며 단순검색만으로는 법령으로부터 안전기준을 추출하기 어렵다고 하였다.

이밖에도 Lee and Park (2017)의 연구에서는 부처별로 분산 관리되고 있는 안전기준을 통합관리하기 위한 방안의 하나로 메타데이터 요소의 설계를 제안하였고, Lee and Lee (2013)의 연구에서는 안전기준에 코드번호를 부여하여 통합적으로 관리하기 위해 일본, 미국, 독일의 기준체계를 검토·분석하고 안전관리 개체 관계도를 설계하였다.

법령내 불합리한 안전기준 문제로 발생하는 사고의 재발을 방지하기 위해서는 법령의 제·개정이 필수적으로 진행되어야 하는데 이때 다른 법령에 담긴 내용이 동시에 변경되지 않아 상충 또는 모순이 발생하게 되는 문제를 해결하기 위해 안전관련 법령 정비에 관한 연구들이 다수 진행된 바 있다. Korea Legislation Research Institute (2013)에서는 생활안전 관련 법령체계의 문제점을 분석하고 기본법의 제정 방향에 대해 논의하였고, 2015년에는 교통안전, 국민건강, 위험물시설물안전 분야에 국한하여 안전관련 법률에 대해 불합리하거나 실효성이 떨어지는 관련 제도 및 규정을 발굴하고 개선방안을 도출하였다(Korea Legislation Research Institute, 2015).

Ministry of Food and Drug Safety (2015)의 연구에서는 식품분야에 한정하여 식품안전 관련 법의 상호간 충돌 여부를 조사하고 법령 정비방안을 마련하였다. 해당연구에서는 유사제도를 통합하고, 법률간 및 법령과 고시에서 다르게 사용하는 용어(예를 들어, 「식품위생법」의 유전자 재조합식품 vs. 「식품위생법 고시」 유전자 변형식품)에 대한 통일을 주장하였다.

이처럼 안전기준에 대한 연구는 지속적으로 진행되어 왔으나, 연구주체에 따라 안전기준에 대한 관점과 분석대상과 분야가 서로 달라 국내 안전기준의 전체 현황에 대해 살펴볼 수 있는 기회는 부재하였다. 따라서 본 연구를 통해 국내 현행 법령내에 존재하는 전체 안전기준의 규모 및 현황을 파악하고자 하였다.

3. 연구대상 및 방법

본 연구에서는 국내 법령 및 행정규칙을 대상으로 안전기준의 현황을 조사하고, 더 나아가 안전기준의 대표적인 문제점을 도출한다. 또한 향후 안전기준으로 인한 동일한 유형의 사고를 방지하기 위해 개선방향에 대해 논의하고자 한다.

국내의 법령 및 행정규칙은 법률이 1,690개, 시행령이 1,686개, 시행규칙이 1,654개, 행정규칙이 15,649개로 총 20,679개(2018년 07월 기준, 법령정보센터)이다(Table 1).

Table 1. Current Status of Laws and Regulations in Korea

Law and Regulation		Number
Laws	Act	1,690
	Enforcement Decree	1,686
	Enforcement Rules	1,654
Regulations	Administrative Rules	15,649
Total		20,679

국내 법령 및 행정규칙은 모두 2만여 개로 연구진이 모두 독해하기에는 시간 및 기능적으로 한계가 있기 때문에 안전과 관련된 법령 및 행정규칙을 분류하는 과정이 선행되어야 한다. 본 연구에서는 우리나라 현행법을 모두 대상으로 하고 있으나 그중 우선 법령 및 행정규칙의 제목에 ‘안전’이라는 단어를 포함하고 있거나, 안전기준심의회에서 논의되었던 법령 및 행정규칙을 기준으로 하여 안전과 관련있다고 판단되는 법령 및 행정규칙을 추출하고 분류하였다. 분류가 완료된 법령 및 행정규칙을 대상으로 「재난 및 안전관리 기본법」의 안전기준의 정의 및 범위를 기초로 안전기준을 추출하였다. 행정안전부의 권고에 따라 법령(법률, 시행령, 시행규칙)에서는 안전기준을 포함한 조문을 한 개의 안전기준으로 간주하였고, 행정규칙(고시, 지침 등) 이하에서는, 안전기준이 다수 포함되어 있더라도, 행정규칙 전체를 한 개의 안전기준으로 계산하였다. 추출된 안전기준을 분석하여 문제점을 도출하고, 문제 유형에 따라 개선방향을 제시하였다(Fig. 1).

Fig. 1. Research Model

4. 안전기준의 현황과 문제점

4.1 안전기준의 현황

법령 내에서 세부적인 안전기준을 추출하기에 앞서 안전과 관련된 법령 및 행정규칙을 분류하는 것이 선행되어야 한다. 따라서 안전기준 추출을 위한 실무독해(법 조항을

직접 읽고 안전기준 포함여부를 분석하는 행위) 이전에 안전관련 법령 및 행정규칙을 선택한 후 분류하였다. 현행 법령 및 행정규칙의 제목에 ‘안전’을 포함하고 있는 경우 또는 안전기준 심의회에서 논의된 ‘안전’에 대한 내용을 포함하고 있다고 판단된 법령 및 행정규칙을 선택하고 분류하였다. 분류 결과, 법률은 73개, 시행령 93개, 시행규칙

94개, 행정규칙 1,003개가 분류되었고, 예시를 위해 법령 일부를 표로 정리하여 제시하였다(Table 2). 안전기준의 추출을 위해 분류한 73개의 법률, 93개의 시행령, 94개의 시행규칙, 1,003개의 행정규칙을 대상으로 실무독해를 실시하였다. 법령에 표현되어 있는 안전기준의 예시를 화면으로 캡처하였다(Fig. 2).

Table 2. Examples of Laws Containing “Safety” in Their Titles or Reviewed by the Council

Act	Enforcement Decree	Enforcement Rule
<ul style="list-style-type: none"> - Special Act on Investigating the Truth of Social Disaster and Building a Safe Society - Act on the Management and Use of Livestock Excreta - Act on the Prevention of Contagious Animal Diseases - Infectious Disease Control and Prevention Act - Framework Act on Health, Safety, and Welfare of Police Officials - High-Pressure Gas Safety Control Act - Mining Safety Act - Traffic Safety Act - National Security Council Act - National Intelligence Service Act - National Intelligence Service Personnel Act - Framework Act on the Promotion of Safety Education for Citizens - Occupational Safety And Health Act 	<ul style="list-style-type: none"> - Enforcement Decree of the Infectious Disease Control And Prevention Act - Enforcement Decree of the Building Act - Enforcement Decree of the Construction Machinery Management Act - Enforcement Decree of the Framework Act on the Promotion of Safety Education For Citizens - Enforcement Decree of the Act on Anti-Terrorism For the Protection of Citizens And Public Security - Enforcement Decree of the Road Traffic Act - Enforcement Decree of the Ship Safety Act - Enforcement Decree of the Framework Act on Food Safety - Enforcement Decree of the Food Sanitation Act 	<ul style="list-style-type: none"> - Enforcement Rule of the Construction Machinery Management - Enforcement Rule of the Act on Anti-Terrorism for the Protection of Citizens and Public Security - Enforcement Rule of the Occupational Safety and Health Act - Enforcement Rule of the Ship Safety Act - Enforcement Rules of Noise and Vibration Control Act - Enforcement Rule of the Act on the Safety Control of Hazardous Substances - Enforcement Rule of the Act on the Prevention of Light Pollution Due to Artificial Lighting - Enforcement Rule of the Pedestrian Safety and Convenience Enhancement Act - Enforcement Rule of the Public Health Control Act - Enforcement Rule of the Traffic Safety Act
.	.	.
.	.	.
.	.	.
73	93	94

Fig. 2. Examples of Safety Standards

다만, 법령 및 행정규칙의 제목에 ‘안전’이라는 단어가 포함되어 있더라도 실질적으로 안전관련 내용이 포함되어 있지 않은 경우는 제외시켰다. 예를 들면, 「사회적 참사의 진상규명 및 안전사회 건설 등을 위한 특별법」의 경우 법률제목에 ‘안전’이라는 단어를 포함하고 있지만, 사회적 참사에 대해 진상을 밝히고 특별조사위원회 구성 및 운영에 관한 내용으로 기술 한 것으로서 안전기준과는 직접 관련 없는 내용을 적시하고 있다.

반대로, 법령 및 행정규칙의 제목에 ‘안전’이라는 단어가 빠져있더라도 안전기준을 포함하는 법령도 있을 수 있는데 본 연구에서는 일차적인 선택 및 분류 기준(법령 및 행정규칙의 제목에 안전이라는 단어를 포함하거나 혹은 안전기준 심의회에서 논의되었던 법령)을 준용하여 분석대상에서 제외하였다. 예를 들면 「농업기계화 촉진법」 및 「농업기계화 촉진법 시행규칙」에는 농업기계의 기술적 검정기준 및 안전 관리에 관한 내용이 존재하지만 제목에는 ‘안전’이라는 단어가 포함되지 않고, 안전기준심의회에서 아직 논의되지 않았기 때문에 본 연구에서는 분석대상에 포함되지 못하였다. 이는 안전기준에 대한 내용이 법령에 광범위하게 분포하고 있기 때문에 일차적으로 분류하고자 하였고, 일관성있는 기준으로 연구를 진행하기 위하여 본 연구에서 제시한 기준을 벗어날 경우 분석대상에서 제외하였다.

안전기준은 포괄적인 내용이 상위법에서 언급되고 있고, 하위법에서 세부적인 내용을 다루는 경우가 많다. 이러한 경우, 동일한 안전기준 수를 상위법과 하위법에서 동시에 집계하게 되면 안전기준의 규모가 과다측정 될 가능성이 있다. 따라서 안전기준이 상위법과 하위법에서

동시에 나타나는 경우에는 하위법을 기준으로 간주하여 집계하였다.

본 연구에서 수개월에 걸쳐 국립재난안전연구원 연구관들이 해당 법령 및 행정규칙을 독해하고 「재난 및 안전관리 기본법」에 따른 안전기준의 정의와 범위를 기반으로 부처별로 산재해 있는 관련 법령을 검토·분석한 결과, 국내 법령 및 행정규칙에 포함된 안전기준의 수(법령의 경우는 안전기준을 포함하는 모든 조문의 수 + 행정규칙의 경우는 행정규칙의 수는 760개(2018년 7월 기준)로 조사되었다. 안전기준 추출한 결과의 일부를 Table 3에 나타내었는데 진하게 표시된 조항은 상위법과 연동되어 하위법에서 규정된 안전기준을 나타낸다. 상위법이 별도로 없는 경우는 그 자체가 안전기준의 수로 계산되었기 때문에 진한 글씨체로 표시되었다. 별도로 안전기준을 소관 부처별, 분야별로 정리한 결과를 Table 4에 제시하였다.

부처별로는 국토교통부 278개(36.58%), 환경부 107개(14.08%), 경찰청 83개(10.92%), 산업통상자원부 56개(7.37%), 해양수산부 47개(6.18%), 보건복지부 45개(5.92%), 농림축산식품부 34개(4.47%), 고용노동부 27개(3.55%), 소방청 27개(3.55%), 행정안전부 12개(1.58%), 식품의약품안전처 10개(1.32%), 산림청 8개(1.05%), 문화체육관광부 6개(0.79%), 원자력안전위원회 6개(0.79%), 과학기술정보통신부 5개(0.66%), 교육부 3개(0.405%), 문화재청, 여성가족부, 해양경찰청이 각각 2개(0.265%)로 조사되었고, 안전기준을 가장 많이 보유하고 있는 부처는 국토교통부인 것으로 분석되었다(Fig. 3).

Fig. 3. Current Status of Safety Standards by Ministries and Agencies

Table 3. Extraction of Safety Standards

#	Safety Standards	Relevant Article (Actual Safety Standard in Subordinate Law in bold)	Categorization of Law
1	Safety Standards of Processed Products	→ 「 Act on Protective Action Guidelines Against Radiation in the Natural Environment 」 Article 15	Act
2	Safety Control, etc., of Cosmic Rays	→ 「 Act on Protective Action Guidelines Against Radiation in the Natural Environment 」 Article 18	Act
3	Installation and Operation of Monitors	「Act on Protective Action Guidelines Against Radiation in the Natural Environment」 Article 19 → 「 Enforcement Decree of the Act on Protective Action Guidelines Against Radiation in the Natural Environment 」 Article 12	Enforcement Decree
4	Objects Subject to Installation of Monitors	「Act on Protective Action Guidelines Against Radiation in the Natural Environment」 Article 19 → 「 Enforcement Decree of the Act on Protective Action Guidelines Against Radiation in the Natural Environment 」 Article 11	Enforcement Decree
5	Regulation of Protective Action Guidelines against Radiation in the Natural Environment	→ 「 Regulation of Protective Action Guidelines against Radiation in the Natural Environment 」	Administrative Rules
6	Structure and System of Construction Machinery	「Construction Machinery Management Act」 Article 12 → 「 Enforcement Decree of the Construction Machinery Management Act 」 Article 10-2	Enforcement Decree
7	Installation of Fire Escape Stairs	「Building Act」 Article 49 → 「 Enforcement Decree of the Building Act 」 Article 35	Enforcement Decree
8	Prohibition, etc. of Use of Asbestos, etc	→ 「 Asbestos Safety Management Act 」 Article 8	Act
9	Standards, etc. for Installing Facilities to Prevent Scattering of Asbestos	「Asbestos Safety Management Act」 Article 18-4 → 「 Enforcement Rules of the Asbestos Safety Management Act 」 Article 22	Enforcement Rules
10	Standards, etc. for Arrangement, Installation and Management of Handling Facilities	「Chemicals Control Act」 Article 24 → 「 Enforcement Rule of the Chemicals Control Act 」 Article 21-2 Table 5.	Enforcement Rules
11	Standards of Structure, Facilities, Etc. of Parking Lots	「Parking Lot Act」 Article 6-1 → 「 Enforcement Rule of the Parking Lot Act 」 Article 4	Enforcement Rules
12	Safety Certification Standards	「Occupational Safety and Health Act」 Article 34 → 「 Safety Certification Standards 」	Administrative Rules
.			
.			
.			
760	Special Safety Inspection and Emergency Measures	→ 「 Electric Utility Act 」 Article 66-3	Act

Table 4. Current Status of Safety Standards

Ministry	Field								Total
	Industry /Construction sites	Environment /Energy	Transportation /Transport Facilities	Building Facilities	Health Care /Food	Life /Leisure	Information/ Communication*	Others	
Ministry of Land, Infrastructure and Transport	178	1	32	67	-	-	-	-	278
Ministry of Environment	-	107	-	-	-	-	-	-	107
National Police Agency	-	-	83	-	-	-	-	-	83
Ministry of Trade, Industry and Energy	9	47	-	-	-	-	-	-	56
Ministry of Oceans and Fisheries	-	24	16	-	-	5	-	2	47
Ministry of Health & Welfare	-	-	-	2	41	2	-	-	45
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs	-	-	-	-	33	1	-	-	34
Ministry of Employment and Labor	27	-	-	-	-	-	-	-	27
National Fire Agency	-	13	-	14	-	-	-	-	27
Ministry of the Interior and Safety	-	1	8	-	-	2	-	1	12
Ministry of Food and Drug Safety	-	-	-	2	8	-	-	-	10
Korea Forest Service	-	-	-	-	-	5	-	3	8
Ministry of Culture, Sports and Tourism	-	-	-	-	-	6	-	-	6
Nuclear Safety and Security Commission	-	6	-	-	-	-	-	-	6
Ministry of Science and ICT	-	-	-	1	-	-	4	-	5
Ministry of Education	-	-	-	-	3	-	-	-	3
Cultural Heritage Administration	-	-	-	1	-	1	-	-	2
Ministry of Gender Equality and Family	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Korea Coast Guard	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Total	214	199	139	87	85	26	4	6	760

* Excludes Cyber-security

안전기준의 분야는 「재난 및 안전관리 기본법 시행령」 제2조의2에서의 [별표 1] 안전기준의 분야 및 범위를 근거로 분류하였는데 해당법령에서는 안전기준을 ① 건축 시설 분야, ② 생활 및 여가 분야, ③ 환경 및 에너지 분야, ④ 교통 및 교통시설 분야, ⑤ 산업 및 공사장 분야, ⑥ 정보통신 분야, ⑦ 보건·식품 분야, ⑧ 그 밖의 분야 등 총 8개 분야로 분류하고 있다. 분야별로는 산업 및 공사장 214개(28.16%), 환경 및 에너지 199개(26.18%), 교통 및 교통시설 139개(18.29%), 건축시설 분야 87개(11.45%), 보건 및 식품 85개(11.18%), 생활 및 여가분야 26개(3.42%), 정보통신 4개(0.53%), 기타분야 6개(0.79%)로, 안전기준이 가장 많이 분포되어 있는 분야는 산업 및 공사장 분야인 것으로 분석되었다(Fig. 4).

법령별로 살펴보면 안전기준은 법률에서 85개, 시행령에서 102개, 시행규칙에서 444개, 행정규칙에서 129개가 추출되었다(Table 5). 결론적으로 안전기준 760개는 법률 20개, 시행령 33개, 시행규칙 69개, 행정규칙 123개인 총 245개 법령 및

Fig. 4. Weight of Safety Standards by Field

Table 5. Size and Weight of Safety Standards by Laws and Regulations

Items		Reviewed Laws and Regulations (a)		Number of Safety Standards		Laws and Regulations containing Safety Standards (b)		Weight of Safety Standards in Laws and Regulations (b/a) × 100
		n	%	n	%	n	%	
Laws	Act	1,690	8.17	85	11.17	20	8.16	1.18%
	Enforcement Decree	1,686	8.15	102	13.40	33	13.47	1.96%
	Enforcement Rule	1,654	8.00	444	58.34	69	28.16	4.17%
Regulations	Administrative Rules	15,649	75.68	129	17.08	123	50.20	0.79%
Total		20,679	100.00	760	100.00	245	100.00	1.18%

행정규칙에서 파생되고 있으며, 이는 국내 법령 및 행정규칙(20,679개)의 1.18%에 해당하는 수치이다. 다만, 법률에서 언급되고 있는 안전기준이 하위법인 시행령, 시행규칙 등에서 언급되고 있다면 법률의 안전기준으로 집계되지 않고, 하위법의 안전기준으로 집계되었다. 따라서 법률 보다는 시행령, 시행규칙, 행정규칙에서 안전기준의 비중이 높다.

동일한 안전기준이 상위법과 하위법에서 언급되고 있을 경우, 하위법을 기준으로 집계되었기 때문에 법령별 안전기준의 현황을 분석한 결과, 안전기준이 포함되어 있는 법률 1개 당 4.25개, 시행령 1개 당 3.09개, 시행규칙 1개 당 6.43개의 안전기준이 존재하는 것으로 계산된다. 하부 시행규칙에서 안전기준의 수가 가장 많음을 볼 수 있는데 이는 하위 법령으로 내려갈수록 안전기준을 보다 자세히 논의하는 경향이 있기 때문이다. 이런 경향은 행정규칙에도 적용될 것으로 추론할 수 있다.

안전기준 추출시 법률, 시행령, 시행규칙의 경우는 조항단위로 집계한 반면, 행정규칙의 경우는 행정규칙 전문을 안전기준 1개로 간주하여 집계하였기 때문에 안전기준의 규모가 축소되어 집계된 것으로 판단할 수 있다. 따라서 안전기준이 포함된 행정규칙 1개 당 10개 정도의 조항에서 안전기준을 언급하고 있다고 추산(가정)하고, 행정규칙도 조항 단위로 안전기준을 집계한다면 행정규칙에는 1,290여개의 안전기준이 포함되어 있을 것으로 추정가능하다. 즉, 국내 안전기준은 법률에 85개, 시행령에 102개, 시행규칙에 444개, 행정규칙에 1,290개가 분포하고 있으며, 총 1,921개라고 추정할 수 있다. 이렇게 가정할 경우 안전기준의 분포비율은 행정규칙(67.32%), 시행규칙(22.99%), 시행령(5.28%), 법률(4.40%) 순으로 높은 것으로 판단해볼 수 있다.

행정규칙의 경우는 전문을 안전기준 1개로 간주하였으므로 안전기준 측정치와 안전기준을 포함하고 있는 법의 개수는 동일하여야 한다. 하지만 행정규칙을 준용하고 있는 법령의 조항이 다르다면 동일하지 않은 안전기준으로 판단하였

기 때문에 안전기준 측정치와 안전기준을 포함하고 있는 행정규칙의 개수가 다르다. 즉 안전기준을 포함하고 있는 129개의 행정규칙 중 11개의 행정규칙은 관련 상위법의 조항이 달라 5개의 안전기준으로 간주(129개-11개+5개=123개)되기 때문에 행정규칙의 안전기준 측정치와 안전기준을 포함하고 있는 행정규칙이 차이가 발생한다.

4.2 안전기준의 문제유형

안전기준에서 발생가능한 문제점은 크게 3가지 유형으로 구분할 수 있다. 첫째, 안전기준 미비의 문제점이 나타날 가능성이 있다. 급격한 기술발전과 사회변화로 인해 신기술 또는 신산업이 등장할 경우, 안전기준이 뒤늦게 제정되기 때문에 해당분야의 안전기준의 미비가 발생한다. 안전기준 미비는 현행 법령 내에 아직 관련 규정이 갖추어지지 않거나, 규정이 존재하더라도 그 기준이 안전을 확보하기에 충분하지 못하여 개정이 필요한 경우를 의미한다(National Disaster Management Research Institute, 2017). 이와 유사한 개념으로 규제지체(regulatory lag) 현상이 있다. 규제지체란 빠른 기술발전 속도에 비해 규제는 사회적 합의의 산물이기 때문에 늦어질 수 밖에 없으며 이로 인해 개발주체가 어려움을 겪는 것을 의미한다(Lee, 2016). 대표적인 예시로 국내에서 VR 게임에 관한 기준이 미비하여 게임이용자의 안전확보에 어려움이 있었고, VR게임방에 적합한 시설기준이 없어 산업 성장에 걸림돌로 작용한 사례가 있다(Ministry of Science, ICT and Future Planning, 2017). 이밖에도 경제적 논리와 효율성이 우선시되어 안전기준이 완화되거나 폐지되면서 안전기준의 미비가 발생할 가능성도 있다.

둘째, 안전기준 중복, 상충의 문제점이 발생할 가능성이 있다. 안전관련 법령이 부처별 소관기관별로 산발적으로 제정되어 있고, 앞서 언급했듯이 우리나라는 안전기준의 내용을 직접적으로 법령에 규정하고 있기 때문에 법령의 목적 및 필요성에 따라 동일한 안전기준이 여러 법령(부처)

에 존재할 가능성이 있다. 따라서 특정 법령의 제·개정 단계에서 안전기준이 변경될 경우 관련 법령이 동시에 개정되지 않으면 상충 또는 모순이 발생하게 된다.

셋째, 안전기준이 혼돈되는 문제점이 나타날 가능성이 있다. 불명확한 용어 사용, 부처별 상이한 용어 사용으로 인해 안전기준의 적용이 혼돈될 가능성이 있다. 예시로는 앞서 언급한 「식품위생법」의 ‘유전자 재조합식품’과 「식품위생법」 관련 고시의 ‘유전자 변형식품’으로 법률과 고시에서의 표기가 상이하여 법률해석상 분쟁의 소지가 있다 (Ministry of Food and Drug Safety, 2015).

4.3 유형별 문제점 예시

상기 3가지 유형의 사례를 제시하기 위해 본 연구에서 조사된 760개의 안전기준의 검토를 통해 안전기준의 미비, 중복상충, 혼돈사례가 존재하는지에 대해서도 분석하였다. 분석결과, 안전기준 미비, 상충, 혼돈사례가 일부 도출되었다. 도출된 사례는 이동식 크레인 및 축산물과 연관된 내용으로, 이동식 크레인은 안전기준 미비, 상충의 문제점이 나타났고, 축산물과 관련하여는 안전기준 혼돈사례가 도출되었다.

첫째, 이동식 크레인 안전검사 기준이 완화되면서 안전장치의 안전검사 기준이 일부 미비된 것으로 나타났다. 2018년 4월에 안전검사제도의 현장적용성 및 실효성을 높이기 위하여 「안전검사 고시」(고용노동부고시 제2017-55호)를 일부 개정하면서 제조사의 폐업 등으로 인해 방호장치 장착이 불가능한 이동식 크레인에 대하여는 일부 검사기준 적용을 제외하였고, 안전장치가 의무화되기 이전에 출고되어 안전장치가 장착되지 않은 이동식 크레인에 대해서는 보완을 조건으로 검사를 생략하였다.

둘째, 타워크레인 고정시 와이어로프 설치 지지점을 「건설기계 안전기준에 관한 규칙」에서는 4개 이상으로 규정하고 있는 반면, 「타워크레인의 구조·규격 및 성능에 관한 기준」에서는 3개 이상으로 규정하고 있어 안전기준이 상충

하고 있다(Table 6).

셋째, ‘계란’과 ‘알’의 용어 혼용으로 농약잔류 허용기준치 적용대상이 불명확한 문제점이 있다. 「식품의 기준 및 규격」(식품의약품안전처 고시 제2016-101호)에 의하면 ‘축산물의 농약잔류 허용기준 적용범위’에서 ‘알’을 가금류로부터 생산된 계란, 오리알, 메추리알 등으로 껍질을 제거한 부위라고 정의하고, 계란을 알에 포함시켜 단일표기하고 있다. 반면 동일한 고시내의 「별표 4」 축산물의 농약 잔류허용기준」에서는 계란과 알을 분리 표기하고 있어, 계란과 알의 관계가 불명확한 문제점이 있다. 즉, 동일 고시내에서 계란을 알(계란 포함)로 단일 표기하는 방식, 계란과 알을 구분하여 표기하는 방식이 공존하고 있어, 안전기준이 혼돈되고 있다.

4.4 개선방향

앞에서 언급된 안전기준의 문제사례에 대한 개선방향에 대한 논의가 필요한데 우선 안전기준의 문제점을 개선하기 위한 방안으로 3가지를 제안한다. 첫째, 규제완화를 이유로 폐지되거나 예외규정을 두어 완화된 안전기준을 제도의 재검토 및 법령개정을 통하여 강화하여야 한다. 앞에서 언급한 이동식 크레인 안전검사 기준미비 문제는 제조사 폐업 크레인 등에 대해서 적용하고 있는 예외규정(과부하방지장치 등 4개 검사기준을 제외)을 삭제하여 안전장치관리 기준을 강화하여야 한다.

둘째, 상충되는 법령의 개정을 통해 안전기준의 일관성을 확보해야 한다. 앞에서 예시로 언급한 타워크레인 고정시 와이어로프 지지점의 상충은 소관부처가 국토교통부로서 동일한데도 불구하고 법령 내용이 서로 달라 안전기준이 상충하는 경우이다. 국토교통부에서는 타워크레인 고정시 와이어로프 설치시 지지점의 갯수를 「건설기계 안전기준에 관한 규칙」, 「타워크레인의 구조·규격 및 성능에 관한 기준」에 근거하여 규정하고 있는데, 각각 4개와 3개로 달라 안전기준이 상충하고 있다. 이러한 경우는 타 부처의 안전기준

Table 6. Discrepancy Regarding the Number of Tower Crane Support Points

Legislation	Provisions of the Relevant Article	Support point (Unit: Number)
「Rules on the Construction Machinery Safety Standards」	Article 125-2 (Tower Crane Fixing), Para. 3.2: ③ When Supporting A Tower Crane, All of The Following Shall Be Complied With. 2. To Keep a Wire Rope Installation Angle Within 60 Degrees In The Horizontal Plane; at Least 4 Support Points Shall Be Installed at The Same Angle.	≥4
「Structure and Performance Standards for Tower Cranes」	Article 11 (Fixing), Para. 3.2: ③ When Supporting A Tower Crane With A Wire Rope System, All of The Following Shall Be Complied With. 2. To Keep A Wire Rope Installation Angle Within 60 Degrees In The Horizontal Plane; at Least 3 Support Points Shall Be Installed at The Same Angle.	≥ 3

과의 일관성도 고려하여 안전기준을 통일해야 하며 타 부처의 안전기준을 고려하지 않을 경우 타 부처의 안전기준과 상충되는 문제가 발생할 수 있다. 상충되는 법령은 개정을 통해 안전기준의 일관성 확보를 해야 한다.

셋째, 명확한 표현을 사용하여 안전기준 혼돈을 방지하여야 한다. 정확하지 않은 용어사용은 논쟁의 소지가 될 수 있을 뿐만 아니라 안전기준의 적용 대상 및 범위를 모호하게 하여 문제를 유발한다. 계란과 알의 경우 용어 혼용으로 인해 농약잔류 허용기준치 적용대상이 불명확한 문제점이 발생하였고 이를 해결하기 위해서는 ‘계란’, ‘알’의 분리표기 대신 ‘알’로 통합하여 표현하고 ‘계란’은 삭제하는 것을 검토해야 한다. 특히, 계란에 대한 안전기준 문제점의 경우는 살충제 계란 파동(2017)을 계기로 계란에 대하여 농약잔류 허용기준치에 관련하여 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 논쟁이 있었던 만큼 시급히 개선되어야 할 안전기준이라고 판단된다.

5. 결 론

본 연구에서는 국내 법령을 대상으로 안전기준의 규모를 조사하고, 대표문제점도 일부 도출하였다. 또한 큰 틀에서 안전기준의 개선방향도 제안하였다. 국내 법령 및 행정규칙에 포함된 안전기준은 760개로 조사되었고, 「재난 및 안전관리 기본법 시행령」 제2조의2 [별표 1] 안전기준의 분야 및 범위를 기준으로 분류한 결과, 안전기준이 가장 많은 분야는 산업 및 공사장 분야로 전체 안전기준의 28.15%(214개)를 차지하고 있는 것으로 분석되었다. 또한 부처별로는 국토교통부가 전체 안전기준의 36.57%(278개)로 가장 많은 안전기준을 보유하고 있는 것으로 나타났다.

법령별로는 법률에서 85개, 시행령에서 102개, 시행규칙에서 444개, 행정규칙에서 129개가 추출되었으나, 안전기준 추출시 법률, 시행령, 시행규칙의 경우는 조항단위로 집계한 반면, 행정규칙의 경우는 행정안전부의 권고에 따라 행정규칙 전체를 안전기준 1개로 간주한 점을 감안하면 행정규칙의 안전기준 규모가 축소되어 집계되었을 가능성이 크다. 따라서 안전기준이 포함된 행정규칙 1개 당 10개 정도의 조항에서 안전기준을 언급하고 있다고 가정하고, 행정규칙도 조항단위로 안전기준을 집계한다면 행정규칙에는 1,290여개의 안전기준이 포함되어 있을 것으로 추정가능하다. 즉, 국내 안전기준은 법률에 85개, 시행령에 102개, 시행규칙에 444개, 행정규칙에 1,290개가 분포하고 있으며, 총 1,921개라고 추산할 수 있다. 이렇게 가정할 경우 안전기준의 분포비율은 행정규칙(67.32%), 시행규칙(22.99%), 시행령(5.28%), 법률(4.40%) 순으로 높은 것으로 판단해볼 수 있다. 이는 Park et al. (2014)의 연구에서 언급한 것과 같이 법령상 안전기준은 포괄적인 내용이 법령(법률, 시행령, 시행규칙)에서 언급되고 있고 세부적인 내용은 행정규칙(훈령, 예규, 고시, 지침 등)에서 다루고

있는 경우가 많기 때문인 것으로 판단된다.

조사된 760개 안전기준을 대상으로 안전기준의 대표적인 문제점을 미비, 중복(상충), 혼돈으로 총 3가지 문제유형으로 분류하였다. 또한 유형별로 문제사례를 도출하고 그에 대한 개선방향을 제시하였다. 도출된 사례는 이동식 크레인과 축산물(계란)과 연관된 내용으로, 이동식크레인 관련 안전기준에서는 미비, 상충의 문제점이 나타났고, 축산물(계란) 안전기준에서는 혼돈사례가 도출되었다.

안전기준 미비의 원인으로는 규제완화를 이유로 폐지되거나 예외로 규정된 안전기준이 공백으로 작용하고 있었고 안전기준 상충은 특정 법령내에 포함되어 있는 안전기준이 변화될 때 관련 법령이 동시에 개정되지 않을 때에 나타났다. 안전기준 혼돈의 원인으로는 불명확한 용어사용이 주요 원인인 것으로 나타났다. 법령간 고시간 표기가 다를 경우 안전기준 적용 대상이 혼돈될 가능성이 높다. 이에 대한 개선방향으로는 규제완화를 이유로 폐지되거나 예외규정을 두어 완화된 안전기준을, 제도의 재검토 및 법령개정을 통하여 강화하는 방안, 상충되는 법령의 개정을 통해 안전기준의 일관성을 확보하는 방안, 명확한 표현을 사용하여 안전기준 혼돈을 방지하는 방안을 제안한다.

본 연구를 통해 우리나라 현행법령 및 행정규칙에 포함되어 있는 안전기준의 규모를 산출하였고, 안전기준의 문제점 및 개선방향에 대해서도 논의하였다. 이를 기반으로 안전기준 문제로 인해 발생하는 사고를 줄이는데 일조하고, 지속적인 안전기준 연구의 기초자료로 활용되기를 기대한다.

본 연구의 한계점으로는 안전기준에 관한 내용이 포함되어 있는 법령 및 행정규칙이라 하더라도 제목에 안전이라는 단어를 포함하고 있지 않거나, 행정안전부 안전기준심의회에서 논의된 사항이 아닌 경우는 연구대상에서 제외되었기 때문에 연구결과로 분석된 안전기준이 국내에 존재하는 안전기준의 전체규모라고 하기에는 무리가 있다. 앞의 예처럼 「농업기계화 촉진법」 및 「농업기계화 촉진법 시행규칙」에는 농업기계의 기술적 검정기준 및 안전관리에 관한 내용이 존재하지만 제목에는 ‘안전’이라는 단어가 포함되지 않고, 안전기준심의회에서 아직 논의되지 않았기 때문에 본 연구에서는 분석대상에 포함되지 못하였다.

따라서 향후 연구에서는 국내의 모든 법령 및 행정규칙에 대해 독해하고 분석하는 전수조사의 필요성이 제기된다. 더 나아가 해외 안전기준과 국내 안전기준의 비교연구, 4차 산업혁명이 진행되면서 발생가능한 미래의 안전기준 문제점에 대한 연구가 진행된다면 더욱 바람직할 것으로 사료된다.

References

- Jeong, J., and Hong, M. (2006). Residual Malachite Green issue and Its countermeasure. *Food Science and Industry*, Vol. 39, No. 2. pp. 11-17.

- Kim, M. (2016). A study on improvement of laws for life safety. *Law Review*, Vol. 16, No. 2, pp. 325-345.
- Korea Legislation Research Institute. (2013). *Legal issue in food safety and improvement plan*.
- Korea Legislation Research Institute. (2015). *A study on the improvement of safety related law for the enhancement of the public safety*.
- Lee, H., and Lee, Y. (2013). Effective safety management by the classification of safety standard. *Journal of The Korean Society of Societal Security*, Vol. 6, No. 3, pp. 35-42.
- Lee, H., and Park, D. (2017). A study on metadata elements design for consolidated management of safety standards. *J. Korean Soc. Hazard Mitig.*, Vol. 17, No. 2, pp. 79-91.
- Lee, J., and Choi, D. (2015). A study on the improvement of chemical accident response system in view of the national disaster management system. *Fire Sci. Eng.*, Vol. 29, No. 5, pp. 73-78.
- Lee, K. (2016). Technological regulations: Cases and policy implications. *Journal of Law & Economic Regulation*, Vol. 9, No. 2, pp. 143-160.
- Lee, S. (2008). *Food safety*. Paju: Freedom Academy.
- Ministry of Food and Drug Safety. (2015). *A study on the improvement of legal system for food safety*.
- Ministry of Public Safety and Security. (2015). *Development of management system through systematization of safety standards*.
- Ministry of Public Safety and Security. (2016a). *A study on the construction of integrated management and operating system of safety standards*.
- Ministry of Public Safety and Security. (2016b). *Statistical yearbook of disaster*.
- Ministry of Science, ICT and Future Planning. (2017). *Regulatory innovation of artificial intelligence virtual reality and fintech*.
- Ministry of the Interior and Safety. (2008a). *A study on the institutionalization of safety technological standards standardization*.
- Ministry of the Interior and Safety. (2008b). *Improvement of duplicated regulations*.
- National Disaster Management Research Institute. (2016). *Research on process design for safety standard extraction and analysis*.
- National Disaster Management Research Institute. (2017). *Methodology design for safety standard analyses based on structuralization of attribute information*.
- Park, M., Kim, M., Lee, J., Mun, J., and Park, J. (2014). The study of development methodology of classification system related to safety standard in law having the government departments. *Proceedings of 2014 Conference*, The Korean Society of Disaster Information, pp. 56-57.
- Song, C. (2012). *Playground Safety Management*. Kimoonang.

Received	■ August 24, 2018
Revised	■ August 30, 2018
Accepted	■ October 1, 2018