

## 화학사고 예방을 위한 재난안전분야 국제표준 동향분석 및 활성화 연구

유병태\* · 양재모\*\* · 오금호\*\*\*

### Trend Analysis and Activating Study on International Societal Security Standard for Chemical Accidents Prevention

Byung Tae Yoo\*, Jae Mo Yang\*\*, and Keum Ho Oh\*\*\*

접수일자: 2013년 8월 23일/심사완료일: 2013년 9월 10일

**요약** 전 세계적으로 태풍, 쓰나미, 화학사고 등이 꾸준히 발생하고 있는 환경 속에서 국제표준화기구(ISO)내 재난안전분야에서는 재난관리 연속성 확보를 통해 피해를 최소화하기 위한 국제표준 제정이 선진국을 중심으로 진행되고 있으며, 현재 까지 총 4건의 국제표준이 제정되었으며 이중 우리나라는 2012년과 2013년에 걸쳐 2건(ISO22300, ISO22301)의 재난안전관리 국제표준을 한국산업표준으로 제정되었다. 본 연구에서는 재난안전분야의 국제표준 제정의 국제동향을 분석하고 국제표준제정에 따른 재난안전분야 활성화를 위한 방안으로 국가표준기준기본계획을 분석하여 화학사고 예방을 위한 재난안전관리 매뉴얼 개선의 필요성과 재난안전 산업육성을 위한 재난안전분야 인증체계의 필요성을 제시하였다. 이후 본 연구를 활용하여 좀 더 전문적이고 집중적인 국제수준에 부합하는 재난안전관리 정책수립 및 연구개발을 수행할 수 있을 것이다.

**핵심용어** 화학사고, 국제표준, 재난관리, 인증, 업무연속성계획

**ABSTRACT** Major accidents such as typhoon, tsunami, and chemical accidents have been continuously occurred. In this environment, Technical Commitment (TC) related to disaster management part in the International Organization for Standardization (ISO) concentrates their efforts to enact the business continuous management in emergency situation for international standard. As a result of TC223, four international standards are enacted in 2011, 2012. In the Korean industrial standard, two international standard (ISO22300, ISO22301) out of four standards were enacted in 2012. This study analyzes a recent trend and proposes a method activating of international societal security standard for chemical accidents. Disaster certificate system for developing disaster safety industry is suggested. We hope each related organization could develop our disaster safety management policy and research based on this study.

**KEYWORDS** chemical accident, international standard, disaster management, certificate, BCP

## 1. 서 론

지난 2012년 9월 27일 구미 4공단내 00기업에서 불화수소 적재 탱크로리(20톤)에서 공장 저장탱크로 불화수소를 이송하기 위해 배관연결 작업 중 작업자가 넘어지며 탱크로

리 밸브를 개방, 외부로 약 8톤의 불화수소가 기화되어 누출된 사고가 발생하였다. 이 사고로 인하여 사망자 5명, 검진치료자 연인원 12,243명 등 인명피해가 발생하였고 공단 주변 농가 412호에서 212 ha의 농작물 피해, 가축 3,944두 피해, 차량 1,962파손 등 막대한 피해를 가져왔다. 정부에서는 특별재난지역으로까지 선포하여 554억 원의 막대한 복구비를 지원해야만 했다(방기성, 2013). 구미시의 자체 방재력만으로 감당할 수 없을 정도로 기존의 화학사고 관

\*안전행정부 국립재난안전연구원 공업연구사(E-mail: btyoo@mospa.go.kr)

\*\*광운대학교 화학공학과 박사과정

\*\*\*정회원-안전행정부 국립재난안전연구원 생활안전팀장

리기준을 뛰어 넘어 생활환경과 지역주민들의 피해까지 발생한 대형복합 재난이 발생한 것이다. 이로 인해 유해화학물질사고로 인한 재난 피해를 최소화하기 위한 효율적 안전관리 체계를 갖추었는지에 대한 국민적 관심이 집중되고 있다.

우리나라의 재난대응체계는 주로 재난 유형에 따라 주무부처가 지정되어 이들 기관을 중심으로 관련 유관기관이 협력하여 대응하는 체계이다. 그러나 지원기관과 지원기관별 임무와 역할 등은 정의되어 있지만, 지원기관간의 협력에 대한 구체적인 방법이나 절차 등이 미흡하여 기관과 원활한 협력이 이루어지지 못하고 있으며, 그 외 각 기관들 간의 조정 역할이 부족하거나 비용 처리 문제 등 여러 세부적인 사항이 부족한 상태이다(김종민 등, 2012). 2012년 구미 불산 사고 당시 주무부처 및 지원기관들간의 상호협력체계에 대한 문제가 발생하여 재난관리 체계의 혼선을 가져왔다. 이를 계기로 국가 위기관리 매뉴얼 및 관계부처의 위기관리 실무·행동 매뉴얼 그리고 관련 지침 등 종합적인 정비작업이 추진되고 있다.

한편 국제표준화기구(ISO)에서는 재난을 예방하고 효율적으로 대응하기 위하여 실효성 있는 체계를 구축하고 업무의 연속성을 확보하고 체계적인 훈련을 통해 보완하고 개선해 나아갈 수 있는 재난안전분야(TC223)의 국제표준 제정을 추진하고 있다. 따라서 우리나라의 경우 재난안전관리를 총괄하는 안전행정부(소방방재청), 화학물질사고 대응의 주무부처인 환경부 등 유관기관들의 적극적인 참여 및 전략적 대응이 필요한 시점이다. 이러한 환경에서 재난안전관리 분야의 국제표준이 제정 흐름에 맞춰 우리나라 국가재난관리 법률, 지침 및 매뉴얼 등을 검토하여 국제표준에 부합되도록 지방자치단체 및 부처별 산하기관의 재난관리책임기관의 표준안을 수정·보완할 필요가 있다.

현재 품질(ISO9001), 환경(ISO14001), 안전(OSHAS 18001)

분야 표준들이 활발히 추진되고 있는 상황에서 재난안전 분야 표준이 함께 운영된다면 상호보완을 통하여 한 단계 발전할 수 있는 계기가 될 것이다.

본 연구에서는 재난안전관리분야의 국제표준 제정을 위한 국제동향 및 ISO/TC223 국제표준 제정현황 분석을 통한 활성화 방안을 제시하고자 한다. 또한 이를 바탕으로 화학사고를 포함한 다양한 유형의 재난관리 매뉴얼 개선 필요성 및 재난안전분야 산업육성을 위한 재난관리 인증 체계의 활성화 방안과 이를 위한 국가표준정책과 재난안전관리 국제표준 분야에 대한 연구개발의 필요성에 대하여 제시하고자 한다.

## 2. 재난안전분야(ISO/TC223) 국제표준 동향

국제표준이란 국가 간 공동이익의 도모를 위해 국제적 합의로 제정되어 범세계적으로 사용되는 표준(ISO, IEC, ITU)으로 ‘단일화된 세계시장에 통용되는 국경을 초월한 경영규범’으로 정의한다.

국제표준화에 관한 최근 동향으로는 세계무역기구(WTO) 출범에 의한 국가 간 교역촉진을 위해 개별표준들을 하나의 표준으로 수렴하여 세계시장이 단일화되고, 협정(TBT) 체결로 인한 국제표준 채용권고로 국제간의 기술 장벽이 해소되고 있는 추세에 있다. 또한 세계시장에서 단일 국제표준의 영향력이 심화되고 있다. 1999년 OECD 보고서에 따르면 세계교역량의 80%가 표준의 영향을 받고 있으며, 표준화의 범위가 제품위주에서 시스템, 물류, 금융, 환경, 노동 등 산업 전 분야로 확대되고 있는 추세며, 2차 산업 중심에서 3차 산업인 서비스 분야로 까지 확산되고 있는 추세이다(ISO, 2004).

이처럼 ISO에는 다양한 분과에서 국가 간 합의를 통하여 국제표준을 제정하고 있으며 이중 TC223 (Societal Security)에서는 재난안전관리분야를 다루고 있다. 2001년 미국 911

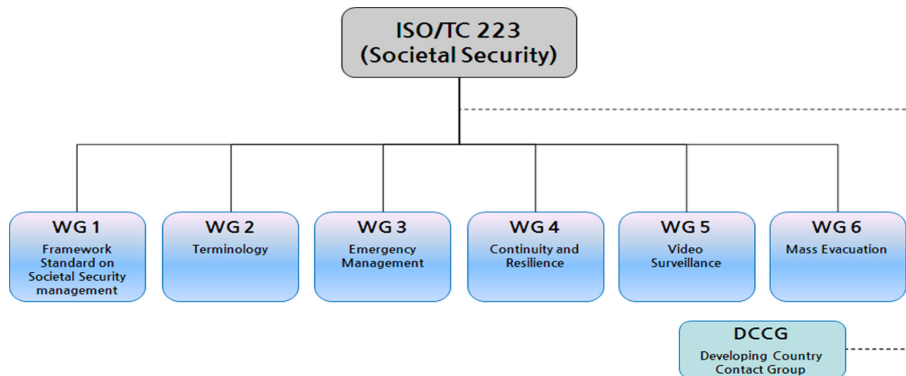


그림 1. ISO/TC223 구성도

표 1. ISO/TC223 국제표준 추진현황

구분	의제	국제표준 내용	제안국	진행단계						한국 고시 (KS)
				PWI	NW IP	WD	CD	DIS	FD IS	
WG1	ISO22397	Public private partnership - Guidelines to set partnership agreements, 공공민간 파트너십 협정수립에 관한 가이드라인	이탈리아							
	ISO22398	Guidelines for exercises, 연습에 대한 가이드라인	미국							
WG2	ISO22300	Terminology, 용어	영국						'12. 05	'12. 12
WG3	ISO22320	Emergency Management - Requirements for incident response, 비상관리 사고대응 요구사항	독일						'11. 11	
	ISO22322	Emergency Management - Public warning, 재난관리 공공 예·경보 시스템	일본							
	ISO22324	Emergency Management - Colour coded alert, 재난관리 컬러코드 경고	일본 독일							
	ISO22351	Data elements and code for information sharing, 재난관리 정보공유를 위한 데이터요소와 코드	프랑스					TR		
	ISO22325	Emergency capability assessment, 재난역량평가	중국							
WG4	ISO22301	Business continuity management systems - Requirements, 업무연속성 관리시스템 체계-요구사항	스웨덴						'12. 05	'13. 02
	ISO22313	Business continuity management systems - Guidance, 비즈니스 연속성 관리시스템 지침	영국							
	ISO22323	Organizational resilience - Guidance and Principles, 사회안전-조직복원력 지침과 원칙	이스라엘 남아공							
	준비단계	·ISO22301을 인증하는 심사자 역량 요구사항 정의를 위해 심사표준 제안 ·Business impact analysis(업무영향분석) 논의 ·Supply chain continuity(공급망연속성) 논의	영국 독일 네덜란드							
WG5	ISO22311	Video-Surveillance, 비디오 감시체제	프랑스						'12. 11	
WG6	ISO22315	Mass evacuation, 대규모 대비	영국							

테러, 2004년 동남아시아 쓰나미, 2005년 미국의 재난관리 체계를 다시금 뒤 돌아보도록 만든 카트리나 등 세계적으로 재난재해 및 테러 발생이 증가함에 따라 국가 간 합의적 표준체계의 필요성이 급증하면서 2006년부터 본격적으로 추진이 되었으며, 현재 우리나라를 포함하여 총 56개국이 참여하고 있으며, 그림 1처럼 6개의 WG (Working Group) 과 1개의 DCCG (Developing Country Contact Group)로 구성되어 매년 2회의 총회가 개최되고 있다. 특정 유형의 재난을 위한 국가적 대응차원을 넘어 다양한 유형 및 복합재난을 대비한 기본적인 프레임워크를 구축하고 국가 간 합의를 통한 국제표준을 제정하는 회의에 여러 국내 관계부처 및 이해관계자들이 참여하여 적극적인 대응이 필요하지만 아직까지 우리나라는 일본과 중국에 비해 상대적으로 제한적인 참여 수준이다.

각각의 WG별로 재난안전분야 및 사회안전분야의 국제

표준 제정을 위한 신규의제 발굴부터 국제표준 제정까지 다뤄지고 있으며 일반적으로 하나의 신규의제가 국제표준으로 제정되기까지 총 6단계로 대략 2~4년의 시간이 소요되고 있다. 표 1처럼 현재 ISO/TC223에서는 총 13건의 재난안전관리분야 국제표준을 다루고 있다. 현재까지 총 4건의 ISO 국제표준이 제정되었으며 이 중 2건은 2012년과 2013년 하반기에 기술표준위를 통하여 한국산업표준(KS)으로 제정·고시되었다.

### 3. 국내 화학물질사고 예방을 위한 재난관리 표준 활성화 방안

#### 3.1 국가표준 기본계획 분석

국가표준기본법 제7조에 따르면 정부는 국가표준 관련 계획과 시책 등을 종합한 제도의 확립 및 향후 5년간 우리

4대 추진과제	
<b>미래 성장동력을 지원하는 표준개발</b> ① 신성장 원천기술 표준개발 확대 ② 원천기술 국제표준 선점 ③ R&D-표준화 연계 활성화	<b>기업이기 좋은 표준기반 구축</b> ① 기업 친화적 인증제도 개선 ② 사용자 편의형 표준지원 ③ 측정표준 글로벌 산업 경쟁력 선도
<b>편리하고 안전한 사회를 위한 표준화</b> ① 생활밀착형 서비스 표준화 ② <b>사회안전·보안 표준화</b> ③ 공공·행정 표준화	<b>민간-정부가 함께하는 표준영역 실현</b> ① 선진형 표준체계 구현 ② 민간 표준참여 향상 ③ 표준관련 부처협업

그림 2. 국가표준목표 4대 중점추진과제

나라의 국가표준 발전목표와 정책방향을 설정하고 이를 달성하기 위한 범정부적 정책과제를 제시하기 위하여 국가표준기본계획을 5년 단위로 수립하도록 규정하고 있다. 주요 국제표준화 기구 및 선진국의 표준화 정책동향 등을 분석하고 시사점을 도출하여 국가표준기본계획에 반영하며, 국가표준 전략을 수립, 미래사회 성장 동력 등 정부 정책방향과 연계하여 국책과제 등을 충실히 지원하는 등 기본계획의 실효성을 제고하고 우리나라만의 효율적이고 체계적인 국가표준기본계획을 수립하는 것이다.

정부는 국가표준이 나아가 전략을 수립하기 위하여 이와 관련하여 그림 2처럼 4개의 중점추진과제를 도출하여 추진하고 있다.

중점추진과제 중 「편리하고 안전한 사회를 위한 표준화」의 「사회안전·보안 표준화」의 세부추진 계획을 살펴보면 먼저, 사회시스템표준의 체계적 이행으로 안전한 사회구현을 위하여 사회책임경영, 환경보호, 범죄예방 대책, 재난으로부터의 안전 및 도로교통안전시스템 및 인권보호 등을 위한 표준이행을 촉진하고자 하는 계획을 포함하고 있다. 여기에서 말하는 사회시스템 표준에는 사회안전(ISO/TC223), 사회적책임(ISO26000), 환경경영체계(ISO14000), 식품안전경영시스템(ISO22000), 도로교통안전경영시스템(ISO/PC241), 범죄예방 설계가 포함되어 있으며 특히, 본 연구에서 논의하고 있는 사회안전(ISO/TC223)이 포함되어 있다(지식경제부, 2010).

해당분야의 특성상 국가 재난안전관리 차원에서 고려해보면, 국가재난안전관리 총괄기관인 안전행정부(소방방재청), 유해화학물질 사고예방의 주무부처인 환경부, 국민질서와 치안 담당 주무부처인 경찰청 등 관련부처 및 유관기관들을 중심으로 상호연계성을 기반으로 중장기적 발전전략을 마련할 필요성이 있다.

소방방재청에서는 지난 2007년 재난이 발생하는 경우 기업 활동이 중단되지 않고 안정적으로 유지될 수 있도록

연속성 유지를 위한 기업의 재해경감활동을 지원하기 위해 『재해경감을 위한 기업의 자율 활동 지원에 관한 법률』을 제정하였으며 이를 기반으로 2010년에는 기업재난관리표준과 2011년에는 기업 재해경감활동계획 수립기준을 마련하여 효율적인 기업 재난안전정책이 될 수 있도록 노력하였다. 소방방재청을 중심으로 재난안전관리 국제표준 정책 및 연구가 일부 진행되었지만, 선진국 수준의 재난안전관리 표준체계에 비해 상대적으로 미흡한 실정이다.

따라서, 각 부처 및 유관기관 그리고 민간분야에서도 국가표준기본계획을 충분히 고려하여 미래지향적 재난안전 및 사회안전 계획을 수립하고 이를 바탕으로 관련 정책 및 기업 위기관리 계획을 발전시킨다면 재난안전 표준의 많은 발전을 기대할 수 있을 것이다.

### 3.2 재난관리 표준과 연계한 재난관리 매뉴얼 개선

지난 2001년 미국 WTC(World Trade Center)가 테러로 붕괴되면서 사고로 인한 여파가 전 세계를 강타하였다. 다음날 WTC에 본사를 두고 있던 세계적인 대형 투자은행 모건스탠리의 정상업무발표는 많은 사람들을 놀라게 했다. 모건스탠리는 각종 위기상황에 대응하기 위한 훈련을 지속적으로 해오고 있었고, 사건 발생 전에도 비슷한 훈련이 진행되었다. 이 훈련의 토대가 자사에 구축된 5대 위기관리계획이었는데 향후 업무연속성계획이 전 세계적으로 활성화되는 바탕이 되었다(방기성, 2013). ISO/TC223에서 다루고 있는 재난안전관리분야는 기업수준의 재난관리 혹은 위기관리뿐만 아니라 공공분야의 재난안전관련 각종 법령 및 정부정책으로 정하는 기준, 위험 지역사회에 미칠 영향 등을 포괄적으로 반영하고 업무영향분석을 통한 수용 가능한 위험수준을 정하여 이에 대한 업무연속성계획 또는 재난안전관리 계획을 수립하는 것이다.

구미의 00기업, 재난관리책임기관 및 지방자치단체에서 사전에 적절한 업무영향분석을 통한 위험순위를 정하고 충분한 훈련을 실시하였거나 자체방재역량을 뛰어 넘는 국가 차원의 지원이 필요한 대형 재난이 발생할 경우를 대비하여 재난·위기관리의 업무연속성을 확보하기 위한 노력을 사전에 꾸준히 실시하였다면 지금과는 다른 결과를 얻을 수 있었을 것이다.

정부에서는 유해화학물질 예방을 위하여 관련부처별 법령에 근거하여 기업체의 관련시설 및 화학물질 등에 관한 안전점검을 실시하고 있으며 해당기업체에서는 이러한 점검을 준비하거나 또는 사업장 자율적 안전관리 활동으로 자체점검을 실시하고 국제무역을 고려하여 재난안전관리 분야 국제인증을 자발적으로 취득하기도 한다. 표 2는 부

표 2. 부처별 유해화학물질 관련 규정

주관	안전행정부	소방방재청	환경부	고용노동부	산업통상자원부
관리 대상	자연재해 사회재난	위험물	유해화학물질	유해·위험물질	고압가스 액화석유가스
법령	재난 및 안전관리기본 법	위험물안전관리법	유해화학물질 관리법	산업안전보건법	고압가스안전관리법, 액화 석유가스 안전 및 사업관리 법
적용	국민의 생명, 신체 및 재 산 보호·재난대응 조직 구성	대통령령으로 정하는 지 정수량 이상의 위험물 제 조, 취급사업장	유독물 취급업체 사고대비물질을 대통령 령을 정하는 수량이상 으로 취급하는 자	유해위험업종에 해당하는 모든 설비 21종 위험물질을 사용하는 PSM대상 사업장	고압가스, 액화석유가스 도시가스 분야
제도	국가기반시설을 대상으로 재난평가	예방규정	자체방재계획	공정안전보고서 (PSM)	안전성향상계획 (SMS)

차별로 유해화학물질 관련 규정을 보여주고 있다.

하지만, 구미 불산사고의 경우처럼 다양한 법률, 규정에도 불구하고, 안전관리 사각지대가 발생하였으며, 이러한 경우에는 사고 발생 위험요소가 잔존해 있는 것이다.

국가차원에서는 부처별 유해화학물질 관련 규정과 별도로 대규모 인명·재산 피해가 발생하는 사태에 대한 범정부적 위기관리 체계 및 기관별 활동 방향을 규정하기 위한 재난 유형별 국가위기관리 매뉴얼을 운영하고 있다.

화학 유해물질 유출사고 위기관리 표준매뉴얼의 경우 적용범위는 첫째, 화학 유해물질 유출사고 위기관리 업무와 관련되는 모든 정부 부처·기관의 활동에 적용하고 둘째, 화재·폭발사고, 독성가스, 급·만성 독성물질 유출로 인해 피해가 인근지역으로 확산되거나 대규모 환경오염 피해가 우려되는 사태에 한정하여 적용한다. 다만, 피해 정도와 영향이 경미한 소형 사고나 지자체 수준에서 대처할 수 있는 중형사고의 경우 해당 매뉴얼을 적용하지 않는다.

구미 불산 사고를 계기로 국가위기관리 매뉴얼을 상당 부분 실효성 있게 개정하고 있는데 가장 큰 이유는 앞에서 언급한 것처럼 지원기관과 지원기관별 임무와 역할 등은 정의되어 있지만, 지원기관간의 협력에 대한 구체적인 방법이나 절차 등이 미흡하여 유관기관간 원활한 협력이 이루어지지 못하고 있으며, 그 외 각 기관들 간의 조정 역할이 부족하거나 비용 처리 문제 등 여러 세부적인 사항들이 마련되어 있지 못하다는 것이다. 또한, 지방자치단체 차원의 실무 및 현장조치 매뉴얼의 경우, 산업지역, 풍수해 취약지역 등 다양한 지역적 특성을 고려하지 않고 획일적으로 구성되어 있다는 점과 중앙정부 그리고 지역의 재난관리책임기관들과의 유기적 연계성이 결여되어 있다는 점이다.

이러한 점을 개선하기 위해서, 현재 ISO/TC223에서 다루지고 있는 재난안전관리 국제표준 의제를 검토할 필요가 있다. 먼저, 지역특성을 고려한 지방자치단체 재난관리

업무역량분석을 바탕으로 발생 가능한 위험유형을 파악하고 이를 바탕으로 수용가능한 수준의 대응책을 마련하여야 하며, 유관기관간 상호협력체계 마련을 통한 현장중심의 작동하는 재난관리 체계를 마련하는 것이 무엇보다 중요하다. 또한 의사결정권자(자치단체장, 재난관리책임기관장)의 재난안전분야에 지속적인 관심과 투자가 필수적이며, 지역주민에게 해당지역의 재난안전관리 정보를 함께 공유함으로써 주민의 알권리를 충족시키는 동시에 신뢰성을 확보하는 것이 필요하다.

ISO22301(업무연속성관리시스템 체계)과 같은 국제표준을 적용하여 재난안전관리 매뉴얼을 개정한다면 부처간 혹은 재난관리책임기관간 또는 기업들간의 상호 협력·지원 체계의 연계성을 확보할 수 있으며 이를 통해 실효성 있게 안전을 확보할 수 있을 것이다.

### 3.3 재난안전분야 인증체계 구축

위에서 살펴본 바와 같이 TC223내 각각의 WG별로 재난안전분야 및 사회안전분야의 국제표준 제정을 위해 영국, 독일, 네덜란드 등 선진국을 중심으로 활발하게 활동하고 있으며, 최근 일본과 중국도 적극적으로 참여하고 있다. 특히 WG4에서 다루졌던 ‘ISO22301 업무연속성관리 체계-요구사항’은 2012년 5월에 국제표준으로 제정되었으며 2012년 하반기에 기술표준원을 통하여 한국산업표준으로 제정·고시되었다.

국제표준제정과 함께 국내에서 금융권, IT기업을 중심으로 위기관리 업무연속성 계획을 수립하였으며 태풍 및 집중호우와 같은 대형 자연재해와 유해화학물질 누출·화재·폭발 사고 등으로 인하여 재난안전관리 분야에 대한 국민적 관심이 높아지고 있는 환경 속에서 대기업을 중심으로 사업장 안전관리 및 재난관리분야에 대한 업무연속성 계획 수립을 위한 자발적 투자가 확대되고 있다.

영국의 경우 2011년까지 자국 내 기업의 61%가 업무연속성계획을 수립하였다고 한다. 일본의 경우 2011년까지 대기기업의 72.3%, 중견기업의 35.7%가 업무연속성계획을 수립 또는 수립 중인 것으로 나타났다. 특히 2011년 동일본 대지진으로 인한 기업피해가 극심한 일본 정부는 해당 계획을 2020년까지 거의 모든 대기기업, 중견기업의 50%로 설정하고 의욕적으로 추진하고 있다(방기성, 2013).

ISO에서는 각국의 ISO 국제표준을 효율적으로 운영관리하기 위한 목적으로 국가별 1개 기관을 지정운영하고 있으며 우리나라의 경우 산업통상자원부에서 한국인정지원센터에 해당 업무를 수행할 수 있도록 대행기관으로 지정·운영하고 있다. 한국인정지원센터에는 ISO 9001(품질경영), ISO 14001(환경경영), TL9000(정보통신), K-OHSMS(안전보건), ISO 22000(식품안전), ISO/IEC 27001(정보보안), KS I 7001(녹색경영) 총 7개의 국제표준에 대한 인증기관을 지정·관리하고 있다.

아직까지는 ISO 22301을 비롯하여 ISO/TC223에 대한 인지도 및 국내 수요가 많지 않아, 국내 인정기관으로부터 인증체제로 인정을 받지 못하고 있는 실정이다. 따라서 ISO 22301분야의 인증체제를 갖추고자하는 컨설팅기관들은 국내 기반이 마련되어 있지 못해 해당분야의 외국기업과 별도의 업무협약을 갖거나 외국시스템을 활용해야하는 어려움이 있다. 따라서 현재는 ISO 22301 분야에 인증을 원하는 다양한 분야의 기관들은 외국계 기업으로부터 인증을 받을 수밖에 없는 환경이다. 이러한 환경은 재난안전관리분야 국제 인증 컨설팅 전문가 육성 측면에서도 어려움을 유발할 수 있다.

ISO9001, ISO14001의 사례에서 볼 수 있듯이 정부의 적극적인 정책을 기반으로 해당분야 시장수요 활성화 및 관련 전문가 양성을 통하여 많은 발전을 이룰 수 있었다. 이처럼 재난안전관리 국제표준분야도 국제표준 제정에 대한 국내 관련법규에 적용하는 방안을 마련할 필요가 있으며, 이와 함께 재난안전관리분야 인증체계 활성화 지원과 함께 관련 산업육성을 위한 폭 넓은 정부의 지원책을 마련할 필요가 있다.

## 5. 결 론

본 연구에서는 재난안전관리 국제표준(ISO/TC223)의 제정 현황 및 우리나라 국가표준기준기본계획 분석을 통하여 재난안전분야 표준화의 활성화 방안을 제시하였다. 또한, 외국의 위기관리 업무연속성계획 수립 현황을 분석하였으며, 이를 바탕으로 중앙정부와 지방자치단체 그리고 기업에서 재난관리 및 위기관리 매뉴얼의 수립 시 지역적 특성을

고려하거나 자체역량분석을 통한 위험 유형에 따른 수용 가능한 계획수립의 중요성을 제시하였다. 또한, 재난안전산업육성의 활성화 방안으로 재난안전분야 인증체계 기반 구축을 위한 국가 정책수립 및 재난관리 전문가 양성의 필요성을 제시하였다.

구미 불산사고와 같은 화학사고로 인한 대형재난을 사전에 예방하고 대응하기 위해서는 관련법과 규정의 요구사항을 단순히 만족시키기 위한 수준에서 벗어나 재난안전관리 체계 수립을 위하여 ISO 22301(업무연속성 관리시스템 체계)와 같은 국제 수준의 표준화된 체계를 정부, 재난관리책임기관 및 기업들이 기관별 위기관리 매뉴얼 등에 적용·활용한다면 자연스럽게 표준화된 통합적 재난안전관리 체계가 마련될 수 있는 기반이 될 것이며 한 단계 높은 수준의 재난안전관리를 실행할 수 있을 것이다.

이번 연구를 바탕으로 국제적으로 활발히 진행되고 있는 재난관리 및 사회안전 분야에 대한 국제표준활동 및 관련 표준제정에 따른 선진국 수준의 재난안전관리 정책방향 및 체계 마련을 위하여 국가 재난관리 및 안전관리를 책임지고 있는 정부기관 및 유관기관의 심도 있는 정책개발 및 중장기적 측면에서의 연구가 이뤄질 수 있기를 바란다.

## 참고문헌

- 김종민, 이영재 (2012), 재난대응계획에서의 상호협력체계 연구, 한국재난관리표준학회논문집, 5(2), p.27.
- 방기성 (2013), 플랜B를 넘어서:업무연속성계획(BCP)의 필요성, 방재와 보험, 신년호, p.15.
- 지식경제부 (2010), 제3차 국가표준기본계획(2011-2015).
- 한국인정지원센터(www.kab.or.kr).
- ISO(2004) ISO/IEC Guide 2.
- ISO(2012) ISO 22300 Societal Security - Terminology.
- ISO(2012) ISO 22301 Societal Security - Business continuity management systems - Requirements.
- The 15<sup>th</sup> Plenary ISO/TC223 in Delft meeting Report of ISO/TC 223 WG 1.
- The 15<sup>th</sup> Plenary ISO/TC223 in Delft meeting Report of ISO/TC 223 WG 2.
- The 15<sup>th</sup> Plenary ISO/TC223 in Delft meeting Report of ISO/TC 223 WG 3.
- The 15<sup>th</sup> Plenary ISO/TC223 in Delft meeting Report of ISO/TC 223 WG 4.
- The 15<sup>th</sup> Plenary ISO/TC223 in Delft meeting Report of ISO/TC 223 WG 5.
- The 15<sup>th</sup> Plenary ISO/TC223 in Delft meeting Report of ISO/TC 223 WG 6.
- The 15<sup>th</sup> Plenary ISO/TC223 in Delft meeting Report of Resolutions.