

선진국의 재난관리 및
안전관리 기준 조사분석을 위한 연구

2009. 12



목 차

I. 서론	1
1. 추진 배경 및 목적	1
2. 연구범위 및 방법	2
II. 외국의 재난 및 안전관리 체계	3
1. 미국의 재난관리 및 안전관리	3
2. 캐나다의 재난관리 및 안전관리	10
3. 영국의 재난관리 및 안전관리	15
4. 독일의 재난관리 및 안전관리	20
5. 일본의 재난관리 및 안전관리	30
III. 외국의 재난관리 및 안전관리 기준	38
1. 미국의 재난관리 및 안전관리 기준	38
2. 캐나다의 재난관리 및 안전관리 기준	45
3. 영국의 재난관리 및 안전관리 기준	53
4. 독일의 재난관리 및 안전관리 기준	62
5. 일본의 재난관리 및 안전관리 기준	65
IV. 결론	76
1. 국제표준화기구의 재난 및 위기관리 기준	76
2. 정책적 함의	86

<참고문헌> 8

표 목 차

<표 2-1> 미국의 재난관리 종합현황4

<표 3-1> 업무연속성 관리체계 절차가 적용된 PDCA 모델 56

<표 3-2> 영국 BS-25999 56

<표 3-3> 영향의 중대성 평가기준 6

<표 3-4> 비상시 우선업무 선정의 예 7

<표 3-5> 필요자원분석의 과정 7

<표 3-6> 사무대행 시 검토할 사항 7

<표 3-7> 자원별 확보대책의 예 2

<표 3-8> 대책실시계획 3

<표 3-9> 형태별로 본 훈련의 보기 및 개요 7

<표 3-10> 실시하는 교육·훈련 등의 예 7

<표 4-1> 해외 재난 및 안전관리표준 제도 7

<표 4-2> ISO/TC223 IPOCM(사고대비 및 운영연속성 관리) 79

<표 4-3> ISO/TC223의 현재 작업 중인 규격 80

그림목차

<그림 2-1> 미국 연방재난관리청(FEMA)의 조직체제	5
<그림 2-2> 미국의 주정부 비상대응 조직체제	8
<그림 2-3> 캐나다의 재난안전체제	2
<그림 2-4> 브리티시 콜롬비아주의 재난관리체제	4
<그림 2-5> 영국의 재난안전관리 행정체제	6
<그림 2-6> 독일 위기관리의 연계 및 지원구조	2
<그림 2-7> 연방내무부의 위기관리 관련 조직	3
<그림 2-8> 연방내무부의 위기관리국 조직도	4
<그림 2-9> 연방내무부 위기관리단의 구조	5
<그림 2-10> BBK의 조직도	26
<그림 2-11> 재난보호 조직의 구성(예시)	2
<그림 2-12> 중앙정부의 재난리 조직체제	3
<그림 2-13> 일본 중앙방재회의의 기구 및 역할	3
<그림 2-14> 일본의 소방청 기구표	4
<그림 2-15> 일본의 비상재해대책 기구	5
<그림 2-16> 일본지방정부의 방재담당 조직	3
<그림 3-1> 미국의 기준(표준) 체계(개발기관 ASTM의 예)	14
<그림 3-2> NFPA1600 구성도	42
<그림 3-3> BS 25999 BCM Life-Cycle	54
<그림 3-4> 영국 기준 피라미드	5
<그림 3-5> BCP의 업무범위	66
<그림 3-6> 업무계속활동의 전체상	6
<그림 3-7> 업무연속성의 목표설정	7
<그림 4-1> 사고대비 및 운영연속성 관리 개념도	8
<그림 4-2> IPOCM (사고대비 및 운영연속성 관리)의 프로세스	8

I. 서론

1. 추진 배경 및 목적

- 이명박 정부 국정과제인 “안심하고 살 수 있는 안전한 나라 만들기”를 위하여 재난관리 및 안전관리 기준을 시급히 정립해야 할 필요성이 있음
- 신종 재난과 복합재난 등 각종 재난의 다양화 및 관리방식의 변화에 대응하기 위해서 외국의 재난관리 및 안전관리에 관한 제도의 파악 및 검토가 필요함
- 선진국의 제도에 대한 검토를 통하여 국민적 안전욕구를 충족하고, 국민 생활의 모든 분야에 기초한 다양한 안전관리의 기준 설정에 필요한 기초 자료 확보 및 토대 구축에 기여하도록 함
- 연구의 주요 목적은 범정부적 차원의 재난관리 및 안전관리 기준의 도입을 위해 미국, 캐나다, 영국, 독일, 일본 등 선진 5개국에서 시행하고 있는 기준을 조사하여 이에 대한 현황을 파악하고, 각 국가별 특징을 비교분석하는 데에 있음
- 재난 담당기관에 따라서 각기 대응하는 방식이 서로 달라 신속한 대응이 불가능하거나, 지체되는 경우들이 나타나고 있어서 예방, 대비, 대응, 복구 등의 절차에 근거하여 호완성이 있는 기준을 마련하고, 재난을 예방하기 위하여 관련 제도를 검토할 필요성이 있음
- 안전관리를 함에 있어 개별법에 따라 안전관리의 방법, 절차, 수준 등이 각기 상이하고, 종합적 안전관리가 이루어지지 못하여 국민의 불안을 가중시킬 수 있어 이를 해소할 수 있는 안전관리 기준을 마련할 필요성이 있음

2. 연구범위 및 방법

- 연구대상 국가는 미국, 캐나다, 영국, 독일, 일본 등 5개국으로 함
- 연구의 주요 내용은 이들 5개국의 재난관리 및 안전관리 기준에 대한 현황을 파악한 후 그 주요 내용을 분석하도록 함
- 문헌조사 : 기존의 자료에 근거하여 외국의 재난관리 및 안전관리 기준에 대한 문헌조사를 실시함
- 외국사례 조사 : 미국, 캐나다, 영국, 독일, 일본 등 외국의 재난관리 및 안전관리 기준에 대한 현황 조사 및 분석

II. 외국의 재난 및 안전관리 체계

1. 미국의 재난관리 및 안전관리

1) 법률체계

- 미국의 연방정부는 1803년 뉴햄프셔주 포츠모스(Portsmouth)에서 발생한 대형화재 이후 1950년 초까지 무려 128개의 재난관련 법령을 제정하여 지방 정부의 각종 재난을 지원하였음. 1950년에는 128개의 재난관련 법령을 통폐합하여 '연방재난법령'(the Federal Disaster Act)을 제정하여 연방정부 차원에서 재난관리를 지원하도록 법적장치를 마련하였음
 - 이 법령이 통과된 이후에도 재난관리를 담당하는 여러 부처와 위원회가 법률, 대통령령, 행정적위임, 조직재편 등에 따라 수시로 창설되고 개편되었음. 연방정부의 재난관리 기능은 1970년대까지 연방차원의 여러 기관에 분산되어 관리되어 왔음
- 1974년에는 새로운 재해재난구제법령(Disaster Relief Act)이 통과되었는데, 이 법령의 제2항은 연방정부와 주 정부의 재난계획과 경보시스템에 대한 중앙정부 지원을 명문화하였으며 제3항은 중앙재해지원부(Federal Disaster Assistance Administration)의 설립을 입안했는데 이것이 현재의 연방위기관리처(FEMA)의 전신임
- 1979년 카터대통령이 총체적 재난관리 개념을 도입하여 분산된 권한과 인원을 한데 모아서 연방위기관리처(FEMA)를 창설함으로써 미국의 위기관리체제는 크게 변화되게 되었다. 연방의 많은 관련 기관들은 당초 이 계획에 강력하게 반발하였으나 하급 정부관리들과 실제 재난관리를 담당하는 실무자들의 광범위한 지지와 후원 하에 이 계획이 추진되었음
- 연방위기관리처의 신설로 그동안 재난의 종류에 따라 분산되고 소극적이었던 재난관리 방식이 통합적이고 적극적인 재난관리 방식으로 바뀌게 되었다.

- 즉, FEMA의 창설을 계기로 미국은 통합적 위기관리시스템(Integrated Emergency Management System)을 도입하여 활용하게 된 것임. 미국의 재난관리 종합현황은 <표 2-1>과 같음

<표 2-1> 미국의 재난관리 종합현황

법률	<ul style="list-style-type: none"> • 1974년 재해구조법(1974 Disaster Relief Act) • 1977년 지진재해대책법(1977 Earthquake Hazard Reduction Program) • 자연재해원조법(CA 주법) (Natural Disaster Assistance Act)
조직	<ul style="list-style-type: none"> • 국가단위: 연방재난관리청(FEMA: 재해구조법의 집행기관), 원자력규제위원회, FBI, 환경보호국, 연장경비대 등 • 주단위: 주재해국(Emergency Service), Highway Patrol, 긴급의료서비스 등
재해예방	<ul style="list-style-type: none"> • FEMA는 재해구조법에 의거 방재계획을 수립
재해대응	<ul style="list-style-type: none"> • 재해대책은 기본적으로 주정부의 책임으로 되어 있음 • 재해규모에 따라 주지사가 대통령에게 대재해 선포를 요청할 경우 대통령은 긴급사태를 선포하고 연방정부의 재해대응 프로그램 진행
민간조직	<ul style="list-style-type: none"> • 미국적십자사: 재해시 의료활동, 피해자의 보호를 담당

자료: 행정자치부(2001: 5)

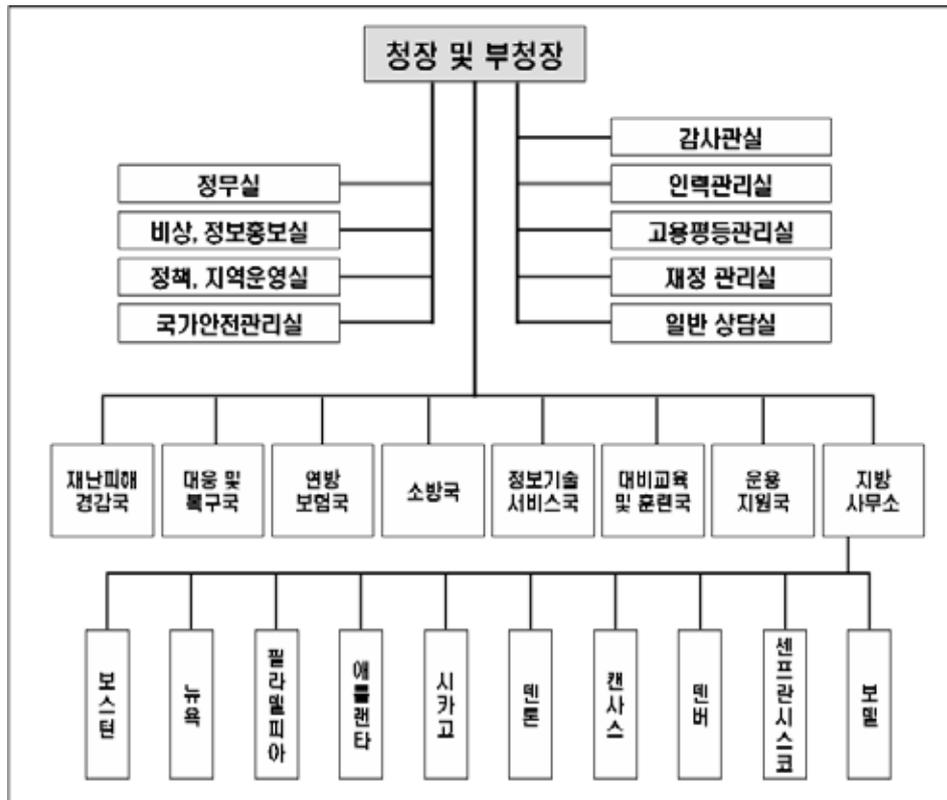
2) 연방정부의 조직과 기능

- 미국 중앙정부의 재난 총괄조직은 FEMA¹⁾는 카터 대통령 시대에 대규모 재난 등 긴급사태에 대응하기 위하여 1979년 7월 15일의 행정명령 제 12148호에 의해 행정부내 독립기관으로 설립되었음
 - FEMA는 연방정부의 긴급사태관련기관을 통합한 독립행정기관으로 워싱턴 D.C.에 본부를 두고 있음
 - 지방에는 50개주에 대해, 전국을 10개 대단위로 나누어 FEMA 지역본부를 두고 있으며 직원 수는 약 2,500명에 이룸. FEMA의 조직과 과별 주요기능은 <그림 2-1>과 같음

1) FEMA는 Federal Emergency Management Agency의 약자로 국내에서는 연방재난관리청, 연방위기관리청 등으로 번역되어 소개되고 있으며, 2001년 뉴욕의 9.11테러 이후 2003년 3월 Department of Homeland Security(DHS)가 창설되면서 이에 소속되게 되었음(<http://www.fema.gov>)

- FEMA의 설립목적은 첫째, 연방정부, 주정부, 지방정부, 자원봉사기관, 사기업체 등과 응급관리 협력을 강화하고, 둘째, 각종 재난대비와 종합적인 국가재난 관리체제를 구축하며, 셋째, 복구가 아닌 사전대비를 국가 재난 관리체제의 근간으로 하고, 넷째, 빠르고 효과적인 대응·복구체계 구축과, 다섯째, 주 정부 및 지방정부의 재난관리 능력 강화에 두고 있음. FEMA는 국립응급훈련소(NETC)를 운영하고 있으며, 국립응급훈련소에는 국립소방학교와 비상관리연구소(EMI)가 있음

<그림 2-1> 미국 연방재난관리청(FEMA)의 조직체제



자료: 국립방재연구소(2003: 61)

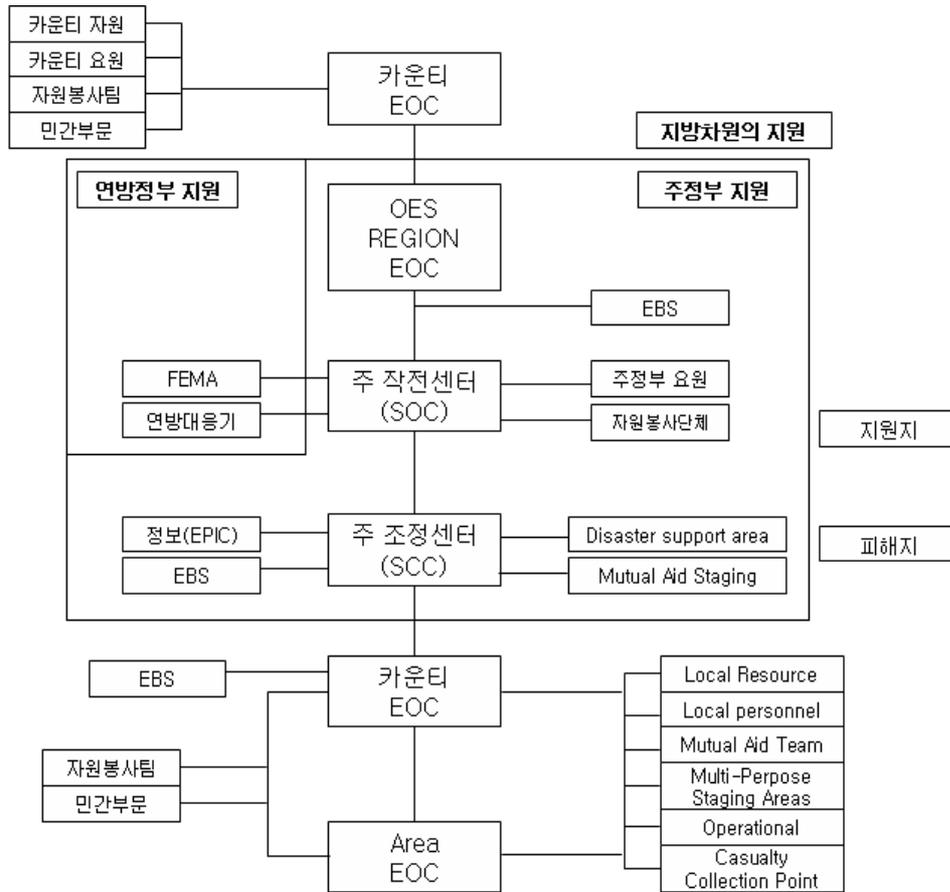
- FEMA의 주요임무는 ① 재난으로 인한 국민의 생명과 재산 보호, ② 재난에 대한 계획, 대응, 복구 및 사전예방 등의 종합적인 위기관리를 통한 국가의 중요한 하부구조 보호, ③ 재난의 충격과 피해를 근본적으로 막거나 줄이는 노력, ④ 지역사회로 하여금 자체 내에서 재난에 대비해 준비하거나 대응할 수 있는 능력을 확보하기 위한 노력 지원, ⑤ 10개의 지역사무소를 두고 재난의 피해를 줄이기 위한 지식정보 제공 및 경제적 지원 등임

3) 지방정부의 조직과 기능

- 미국 주정부의 재난대비국(State Emergency Office)은 주에 따라 5가지 조직형태로 나누어짐. 즉, 주 최고사령관 소속의 국 또는 과, 주지사 직속의 독립기관, 민간부서, 주 경찰 소속, 주 재난대비위원회 직속 등으로 되어 있음
- 주의 비상사태 발생시나 재난발생에 관한 업무책임은 주지사가 지며 주 재난대비국에서 행정업무를 관할함. 50개 주에서는 각각 재난관리기관을 지정하여 대응하고 있는데 주에 따라 상이한 기관명을 사용하고 있음
- 주 정부의 재난대비국은 위험완화, 예방조치, 응급복구 보다는 준비와 대응활동을 주로 담당하고 있음. 일반적으로 재난에 대한 조정기능을 갖고는 있으나 개별 특별법규에 의한 일차적인 사태수습 기관의 역할로 인하여 실질적인 조정은 어려운 형편으로 주 재난대비국의 업무 및 기능을 살펴보면 다음과 같음
 - 첫째, 주법에 의해 모든 주에 재난대비국을 설치하며 비상계획을 실시하도록 되어 있음
 - 둘째, 주에 따라 차이는 있으나 일반적으로 핵물질 사고, 폭풍우, 홍수 등 연방재난관리청의 주요업무 내용과 대체로 유사하게 되어 있음
 - 셋째, 자연재난보다 환경오염, 가스사고, 핵 또는 유독물질 사고 등 인위적 재난에 대한 대응이 증가하고 있음
- 미국에서 재난대책의 핵심은 바로 지방정부이다. 공공안전의 1차 책임을 지고 재난대응의 최일선에서 역할을 담당함

- 여기서 지방정부란 county, city, village, town, district 등을 말하며 이들 각 급의 지방정부는 응급운영계획을 작성, 유지하여야 하는 책임이 있음
- 지방정부는 명칭에 차이는 있어도 상설 재난담당 조직인 위기관리국 (EMA: Emergency Management Agency)을 설치하여 재난관련 업무를 수행하고 있음
- EMA는 관할지역내 재난을 초래할 수 있는 위협의 사전 파악 및 대비계획 수립·시행, 재난발생 가능지역의 정부수집·관리, 재난발생시 자원의 동원·운영을 위한 사전계획 수립, 구조지원 요청시 행정절차 수립, 그리고 재난피해 파악·보고 등의 기능을 수행함
- 또한 각 지방정부는 재난발생시 상황실 기능을 하게 되는 비상운영센터 (EOC: Emergency Operation Center)를 운영하며, 자체 현장지휘체계를 갖추어 구조활동에 참여하는 다양한 조직과 구성원을 통합지휘하고, 관련 조직간의 주도권 다툼이나 월권행위를 방지하며, 구조팀의 임무와 운영원칙을 명확히 하여 인적자원의 효율적 배치를 통한 구조활동의 효과를 높이고 있음
- 지방정부의 위기관리실(office of emergency management) 또는 위기운영실(emergency operations center)에서는 재난대비 기획기능뿐만 아니라 재난발생 기간 중 경찰, 소방 및 기타 서비스에 대한 조정기능을 수행하고 있음
- 지방정부의 경우 청사에 설치된 위기관리센터 또는 위기운영실에는 경찰, 소방, 의료, 통신, 전기, 수도관계자들이 항상 대기상태에 있으며, 자연재해나 인위적 재난이 발생할 경우 신속한 현장도착을 목표로 인력과 장비를 출동시킬 수 있음
- 또한 비상재난 신고전화는 911로 단일화되어 있으며, 신고를 받는 즉시위기관리실에서 즉각 출동하고, 경찰, 군, 병원 등에서 긴급구호를 지원하도록 되어 있으며, 미국의 주정부 비상 대응 조직체제는 <그림 2-2>와 같음

<그림 2-2> 미국의 주정부 비상대응 조직체제



자료: 국립방재연구소

4) 미국 재난관리체제의 특징

(1) 통합적 구조

- 미국의 재난관리체제는 수직적 차원에서 연방정부, 주정부, 지방정부간에 긴밀한 조정체제를 구축하고 있으며, 수평적 차원에서는 연방정부의 연방 위기관리청(FEMA)안에 모든 재난에 관련된 각종 책임과 임무가 통합되어 있음

- 즉, FEMA 설립의 이유는 미국의 재난현실을 반영한 것으로써 미국은 매년 지진폭풍, 홍수, 대규모 테러 등 대규모 자연 및 인위적 재난의 피해 범위가 광범위하거나 피해강도가 지방정부 수준의 대응능력을 벗어나는 경우가 빈번하게 되어 이에 대처할 효과적인 대응 조직이 필요하였음. 또한 연방정부 내에서도 여러 기관에 산재해 있던 재난에 관련된 각종 책임과 임무를 통합할 필요가 있었음

(2) 유기적·협력적 구조

- 미국의 재난관리체제는 분권성 측면에서 독특한 특징을 갖고 있으며, 지방정부, 주정부, 연방정부는 각자의 독특한 책임을 분담하고 있음. 즉, 연방정부는 재난의 예방 및 완화, 대응, 복구 등 전 단계에서 통합조정역할을 수행하고, 주정부는 지방정부가 연방정부의 지도 및 지원을 받는 매개 역할의 기능을 담당함
 - 결국 재난관리에 대한 최종적인 책임은 지방정부가 전적으로 담당하게 됨
- 재난이 발생할 경우에 1차적 대응은 지방정부가 책임을 지며 지방정부가 대응하기 곤란한 경우에 주 정부에 대응을 요청함. 이러한 경우에 주지사는 비상사태를 선포하며 주 방위군과 경찰 등을 동원하여 재난에 대처하고 주 정부 차원에서도 부족한 경우에 최종적으로 연방정부의 지원을 요청함

(3) 학습지향적 구조

- 미국의 FEMA는 재난 시 나타나는 위기상황을 신속하고 효과적으로 해결하기 위해서 만들어졌기 때문에 모든 위험상황을 고려한 위험기반 비상관리시스템을 구축하고 있음. 즉, 급변하는 환경에 대처하기 위해 두 종류의 학습체계를 구축하고 있음
 - 첫째, 재난이 발생하기 전인 예방단계에 해당하는 것으로 주로 주정부나 지방정부에 대한 지도, 훈련, 대국민홍보를 들 수 있음
 - 둘째, 과거에 발생한 재난대응에 대한 자료수집과 분석·평가를 통해 앞으로의 대응능력을 향상시키는 학습에 주안점을 두고 있음

2. 캐나다의 재난관리 및 안전관리

1) 법률체계

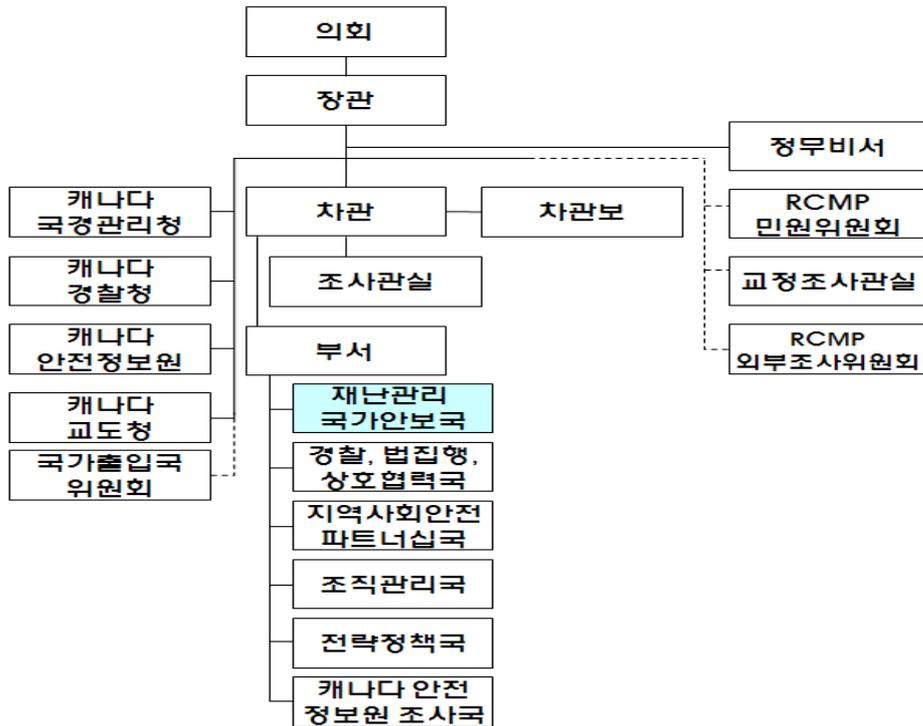
- 캐나다 연방정부의 재난대비 및 대응에 대한 책임성은 2개의 법률에 근거하고 있으며, 이들 법률은 1988년에 제정된 비상사태법(Emergency Act)과 비상대비법(Emergency Preparedness Act)임
- 비상사태법은 연방정부가 조치를 취해야 하는 4가지 범주의 재난을 명시하고 있음
 - 공공복지 관련 재난(자연적 또는 인적 재난)
 - 공공질서 관련 재난(테러와 같은 캐나다의 내부 안전에 대한 위협)
 - 국제적 재난(캐나다 또는 동맹국에 대한 외부 위협)
 - 전쟁
- 비상대비법은 연방정부와 산하 기관이 항상 재난에 대비하도록 하는 것에 대해서 규정하고 있음
- 브리티시 콜롬비아 주정부의 경우 종합적인 비상관리 프로그램을 구축하고 있으며, 재난에 관한 책임은 주의 모든 부처 및 산하 기관이 공동으로 지고 있음
- 주요 법률로는 비상프로그램법(Emergency Program Act)이 있음. 이 법은 주정부와 지방정부의 대비, 대응 및 복구에 대한 역할과 책임에 대해서 규정하고 있음
- 브리티시 콜롬비아 주정부의 비상프로그램법은 재난 시 공공안전(public safety)을 강조하고 있음
 - 비상프로그램법에 근거하여 주의 비상프로그램이 만들어졌으며, 이 프로그램에 권한과 의무를 부여하고 있음
- 비상프로그램법은 아래의 분야를 강조하고 있음
 - 지방자치단체와 주정부의 역할과 책임성을 명확히 함
 - 필요한 경우, 주정부와 지방자치단체에 특별권한을 부여함
 - 지방자치단체가 비상관리조직을 설치하여 운영하도록 요구함

- 재난의 모든 희생자들에 대해서 재난재정지원 규정을 제정함
- 지방자치단체의 비상프로그램의 기초는 비상사태조례(emergency bylaw)이며, 각 지방자치단체는 비상프로그램의 개발 및 유지에 관한 조례를 제정해야 함
- 일반적으로 비상사태조례는 아래의 내용을 포함하고 있음
 - 지방자치단체를 위한 재난관리 요건을 정의함
 - 재난관리조직의 설치
 - 재난관리조직을 위하여 준거 관련 용어를 정함
 - 재난관리조직의 의무와 책임을 열거함: 위험 및 취약성분석, 대비, 대응 및 복구를 위한 계획, 훈련 및 연습을 위한 계획 및 과정, 자원획득, 대응 및 복구의 집행, 경고 및 보호절차, 핵심 서비스의 복구를 위한 절차
 - 지방의 재난상태 선포를 포함한 의회의 권한에 대한 범위 설정
 - 재난관리에 관한 기금
 - 상호 지원협약에 대한 권한 부여

2) 연방정부의 조직과 기능

- 캐나다 2001년 2월 수상은 주요 인프라 보호 및 비상대비부를 설치하였으며, 2004년 초 공공안전 및 비상대비부로 명칭을 변경하였고, 2007년 3월 현재 공공안전부(public safety)로 변경함
 - 9.11테러 이후 대테러 업무의 중요성 증가와 '03년 캐나다에 큰 피해를 입힌 SARS, 대규모 정전, 태풍, 산불 등의 재난의 적극적인 대처가 필요하여 연방정부의 조직이 확대되었음
- 캐나다 연방정부에서 재난안전을 담당하는 조직은 공공안전(public safety)부이며, 조직체계는 다음과 같이 구성되어 있음
 - 공공안전부는 5개 기관 및 3개의 평가기관(review body)과 협력하면서 업무를 수행함

<그림 2-3> 캐나다의 재난안전체계



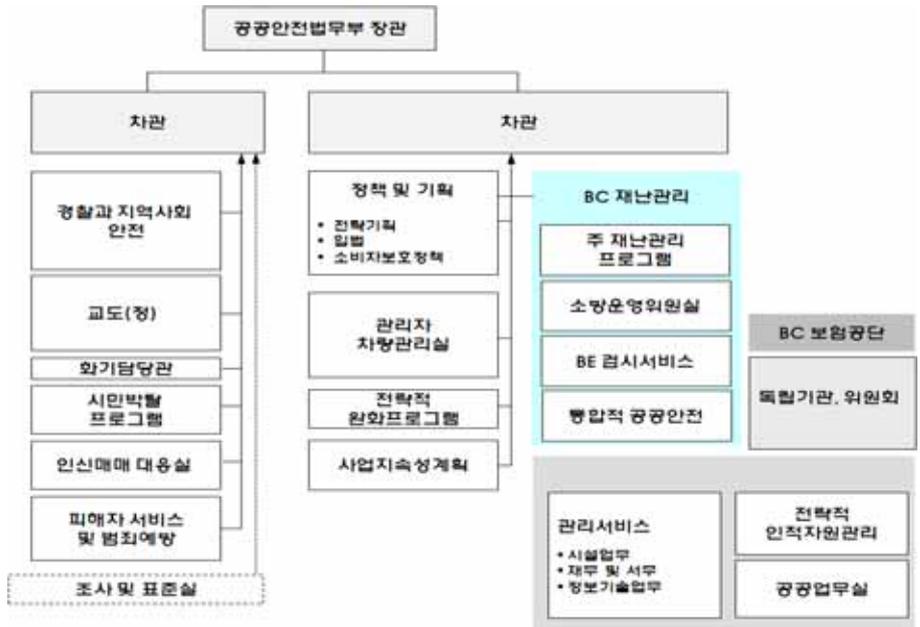
- 장·차관 산하에 6개 국을 관할하는 차관보(assistant deputy minister)로 구성
- 재난(비상)관리국가안보국의 주요임무 및 기능은 다음과 같음
 - 정부상황센터 및 사이버 사건대응센터와 더불어 비상사태분석, 경고 및 대응
 - 비상관리정책
 - 비상대비 및 복구
 - 국가안보정책
- 캐나다의 비상대응 원칙
 - 개인별 비상사태시 취해야 하는 지침숙지
 - 개인이 대처할 수 있는 능력이 되지 않을 경우, 정부는 개인에게 필요한 능력과 자원을 단계적으로 제공
 - 지역 비상사태는 지역 대응기구에 의해 처리

- 모든 주와 준주는 비상관리조직(Emergency Management Organization, EMO)이 존재하여 대규모의 비상사태에 대응하며, 지방자치단체 및 지역 공동체에 요구되는 지원과 보조 제공
- 비상사태는 일차적으로는 병원이나 소방서, 경찰과 지방자치단체와 같은 지역 관청에서 대응함
- 지역관청이 보조가 필요한 경우, 주 혹은 준주의 EMO에 요구하게 되며, EMO는 비상사태가 자신의 수용 범위를 초과할 경우 캐나다 연방정부에 지원을 요청
- 주 혹은 준주의 EMO를 통해 캐나다 정부에 들어온 요청은 공공안전부를 통해 처리되며, 공공안전부는 주와 연계하여 다양한 분야에서의 대체자원과 전문가를 지원함
- 공공안전부는 정부상황센터(Government Operations Centre)를 통해 비상사태 시에 핵심적인 역할을 수행함

3) 지방정부의 조직과 기능

- 브리티시 콜롬비아 주의 재난관리를 담당하는 부처는 공공안전법무부이며, 재난관리 업무의 대표적인 예로 주 재난관리 프로그램(PEP)을 들 수 있음
- PEP는 지방정부와 함께 매년 재난상황이 일어나기 전, 진행되는 중, 발생 후에 있어 훈련과 지원을 지원하는 업무를 담당함. PEP는 Victoria에 그 본부를 두고 있으며 6개의 사무국을 Surrey, Kamloops, Nelson, Terrace, Prince George, Victoria에 두고 협력하고 있음

<그림 2-4> 브리티시 콜롬비아주의 재난관리체계



- 재난관리의 비전은 높은 수준의 공공안전을 위하여 입증된 실행체계에 근거하여 통합적 재난 완화, 대비, 대응 및 복구를 시행하는 것임
- 미션은 PEP가 아래의 절차에 의해 공공안전을 강화하고, 재난에 의한 실제적이거나 임박한 경제적인 손실을 감소시키도록 하는 데에 있음
 - 개인과 공동체의 인식과 대비의 증진을 통하여 리더십, 전문지식과 자원의 제공
 - 재난 예방 전략에 관하여 주, 지방, 캐나다 원주민의 정부들에게 조언
 - 재난에 대해 즉각적인 대응을 조정하고, 보장함
 - 조정된 복구와 재건의 노력을 제공하기 위한 기관들과 협력

3. 영국의 재난관리 및 안전관리

1) 법률체계

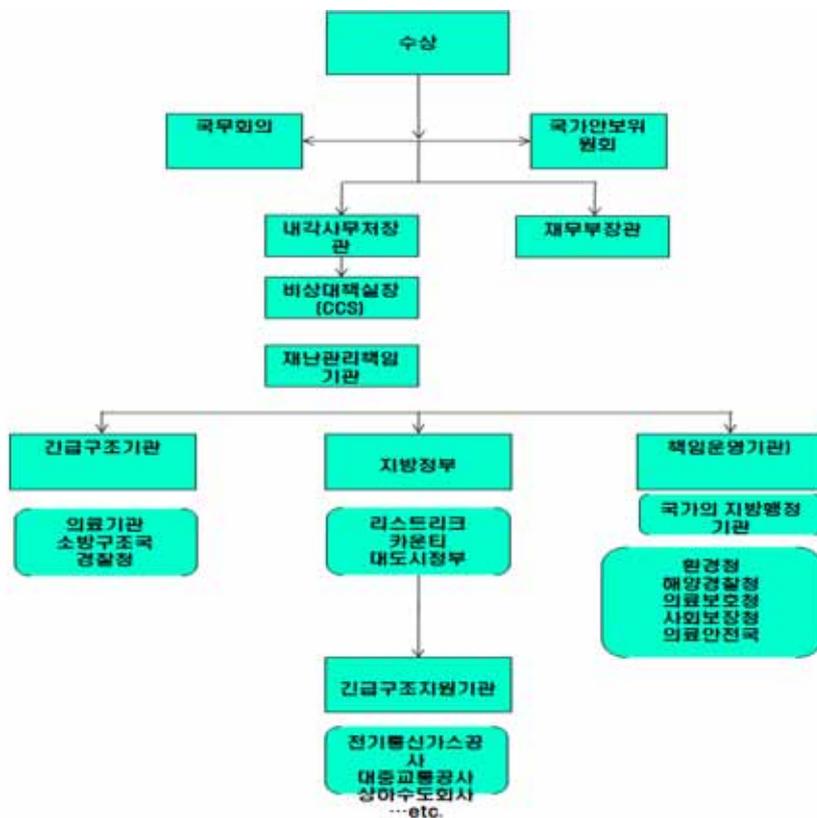
- 비상대비 시민보호법 2004(비상대비법. Civil Contingencies Act 2004)가 기본법으로 운영됨
- 비상대비법은 크게 1, 2부로 나뉘며 1부에서는 비상대응 및 비상대비와 관련한 지방 차원에서의 시민보호 관련법규를, 제2부에서는 1920년 비상대응권에 관한 법을 개정하여 새롭게 비상대응권을 규정하고 있음
 - 지방 차원에서의 비상대응 처리기관은 제1차 및 제2차 대응처리기관(재난 안전책임기관)으로 구분이 되나 이 두 기관 모두 지방경찰의 행정관할구역에 기반을 둔 지방복구대책위원회(Local Resilience Forums)를 구성하면서 위기상황에 대응하고 있음
 - 제1차 대응처리기관인 지방정부는 기업과 시민자원단체에 대하여 경제활동(업무) 지속관리계획(business continuity management, BCM)을 세워 비상안전관리를 시행하고 있음
- 산업기반시설에 대한 위기재난 관리규정(Control of Major Accident Hazards Regulations, COMAH), 송유관안전규정(Pipelines Safety Regulations), 방사능사고대비 주민홍보규정(Radiation Emergency Preparation and Public Information Regulations, REPPIR) 등이 있음

2) 중앙정부의 조직과 기능

- 주요 중앙부처, 국가의 지방행정기관, 기타 비상대비 및 복구업무와 직접 관련기관 등으로 구성됨
- 법적으로는 비상대비법 부칙 제1조에 제1차 재난안전관리 책임기관(Responders)이 이에 해당하고, 제2차 재난안전관리 책임기관은 재난구조지원기관이 됨

- 지방정부 : 카운티 지방정부, 디스트릭트 지방정부, 런던자치구
 - 비상대응기관(Emergency services) : 지방경찰청(장), 영국교통경찰청, 소방방재기관, 국민보건의료제도 관련법에 귀속되는 의사 의료원 병원 등 의료기관, 의료보호청(Health Protection Agency)
 - 기타 : 환경청, 해양사태에 처리 책임이 있는 해양담당장관
- 지방경찰(Police services), 소방구조국(Fire and rescue services), (응급)의료기관, 국가검시관, 지방행정기관 등 관련기관, 민간기업, 시민단체, 지역사회 등이 됨
- 그리고 최종적인 수단으로서 군부대의 지원을 받기 위하여 국방부 소속 하의 민간지원청(Military Aid to the Civil Authority, MACA)이 관여할 수 있음

<그림 2-5> 영국의 재난안전관리 행정체계



(1) 중앙정부의 총괄부처: 내각사무처 비상대비실(CCS)

- 실무 총책임부서 : 수상 내각사무처의 비상대비실이며 2001년 설치하여 운영되고 있음
- 비상대비실은 내각사무처 조직의 하나이기 때문에 총괄책임은 내각사무처 장관(Minister for the Cabinet Office)이 맡아 국회에 보고하고, 실무총괄은 비상대비실장(차관, Permanent Secretary)이 관리함
 - 주요 기능으로는 대테러 및 재난복구 업무를 포함한 비상대비 업무를 수행하고, 비상사태의 위기를 파악·대비하며 국제 최고수준의 복구기능을 관장함

(2) 중앙행정기관(Government Departments)

- 책임운영기관(Government Agencies)의 지위를 갖는 국가의 지방행정기관으로 자율적인 책임성을 행사하는 환경청, 해양경비청, 의료보호청, 사회보장청, 의료안전국) 등이 있음
- 지방행정기관(Devolved Administrations)으로는 스코틀랜드국, 웨일즈국, 북아일랜드국) 등 국가의 지방행정기관 역할도 수행하면서 지방정부의 집행기관이기 때문에 각 지역의 지방분권적 지위를 가진 지방행정기관임
- 공공부문의 실무대표기관(Public sector practitioner representatives)은 지방정부협의회, 지방위기관리자협의회, 소방협의회, 앰블란드협의회, 비상기획협의회 등이 있음
- 민간부문 실무대표기관(Private sector practitioner representatives)으로는 기업유지연구소, 보험협의회, 손실평가협의회, 전구소매협의회 등이 있음
- 자원봉사 실무대표기관(Voluntary and community sector representatives)은 영국 적십자, 구세군, 세인트병원 앰블런스 등이 있음

(3) 내각사무처 비상대비실의 조직과 기능

- 비상대비국장: 비상대비 국장(Director of Civil Contingencies)은 전에 국방부 재무관리총국장 등 국방부 주요국의 국장으로 근무한 바 있으며, 비상대비실장을 지원함

- 조사대응팀(The Horizon Scanning and Response Team): 5개 전문분야별 비상사태에 대한 예측 및 평가를 수행하고, 평가보고서를 국가평가위원회(Domestic Horizon Scanning Committee, DHSC) 보고하여 위기재난관리 대처방안과 기본계획을 수립하는데 활용함
- 중앙위기관리센터(Cabinet Office Briefing Room, COBR / 비상대비총괄 조정센터(CCS Co-ordination Centre): 비상사태가 발생하였을 때에는 비상사태의 발전추이 등을 즉각적이면서도 정기적인 평가 및 분석을 거쳐 중앙위기관리센터(Cabinet Office Briefing Room, COBR/비상대비총괄조정센터(CCS Co-ordination Centre)에 정보 등을 제공하여 지원함
- 대응역량팀(Capabilities Programme): 복구역량기본계획(Resilience Capability Framework, RCF)을 통해서 복구 및 대응역량 프로그램을 개발하고, 전국 및 지방수준에서의 재난발생의 위험수위 등을 평가한 후 복구계획수립을 발전시키는데 활용하고, 국가역량분석(National Capability Survey) 결과와 함께 재난복구에 활용함
- 전략정보팀(Strategy and Communications): 비상대비실장 및 내각사무처 장관에게 정보제공 등 직접적인 지원함
- 비상대비법 및 지역대응 역량팀(Civil Contingencies Act and Local Response Capability Team): 비상대비법의 성공적인 이행을 책임지며, 이외에도 지역대응역량의 관리, 지방의 시민보호 원칙 등을 맡고 있으며, 지방행정기관의 시민안전기금을 관리하고, 중앙의 비상대비실과 지방의 대응기관 상호간의 계약프로그램을 관리함
- 국제대응팀(International Team): 유럽연합, 유엔 등 국제 위기재난관리 및 복구를 위한 협력 지원 등을 담당함
- 비상훈련운영팀(Exercises and Operations): 중앙부처 차원에서의 비상대응 훈련계획을 수립하고 이를 집행하는 책임부서임
- 총괄지원팀(Corporate Services Team): 비상대비실 내부의 업무를 총괄적으로 관리함
- 비상기획연수원(The Emergency Planning College): 이징월드(Easingwold)에 위치한 국가재난 및 위기관리에 관한 훈련, 정책개발 등 교육기관이며, 연간 약 6,000명 정도 교육을 제공하고, 정책토론과 우수사례의 정보교류 등 중추적 역할을 수행하고 있음

3) 지방정부의 조직과 기능

- 영국의 경우와 같이 지방분권에 기초한 중앙-지방간 정부간 관계 속에서의 사무배분 관계를 보면, 모든 종류의 지방정부가 법인격을 갖고 있으므로 중앙정부와 지방정부 및 지방정부 상호간의 관계가 일방적인 명령, 지시, 통제에 의한 것이 아닌 권한의 배분체계 내에서 역할, 책임, 기능 및 사무의 배분이 이루어지는 것을 기본원리로 하고 있음
- 지역단위에서는 주로 재난관리책임기관과 긴급구조기관, 중앙정부 상호간의 협력조정의 역할을 중심으로 이행함
- 이를 위하여 지역수준에서는 지역 수준에서는 잉글랜드 지역(English Regions, 런던시 포함 9개 지역)을 기반으로 지역비상대응위원회(Regional Resilience Forum, RRF)와 지역복구팀(Regional Resilience Team, RRT)이 수립 시행하는 지역일반대응계획(Generic Regional Response Plans), 중앙정부의 지방통합행정청이 수립 시행하는 활동지속관리계획(Government Office Business Continuity Plan), 각 개별지역의 비상대응복구계획과 지역기반의 비상대비 역량 등을 고려해서 작성 수립하는 지역역량조정계획(Regional Capability Co-ordination Plans) 등으로 운영됨
- 제1차 및 제2차 재난관리책임기관은 위기발생에 따라서 비상대응복구계획을 수립하고 다음과 같은 의무를 이행해야 함
- 정기적으로 비상사태에 따른 위기발생의 위험성 수준을 조사하고 평가함
- 위기발생이 일어나도 지속적으로 업무를 수행할 수 있도록 필요한 비상대응복구계획을 수립하고 유지해야 함
- 이를 위하여 비상사태 방지수단, 위험통제 및 위험제거 및 경감 등이 가능하도록 업무를 수행해야 함
- 필요한 경우에는 비상사태 처리를 위한 다른 수단과 방법을 활용해야 한다. 이러한 비상사태 처리에 관한 계획서 등을 관련자들에게 배포하고 게시함
- 비상사태가 발생 가능하거나 또는 발생하였을 때 모든 시민에게 이러한 비상대응복구계획에 따른 예방 및 처리조치들을 알려주어야 하고, 경보체제를 갖추어야 함

4. 독일의 재난관리 및 안전관리

1) 법률체계

(1) 연방법

- 연방 차원에서는 국민보호법이 국민보호의 업무를 규정함. 국민보호법에 따르면 “비군사적 조치를 통하여 국민, 주택, 작업장, 삶 또는 국방상 중요한 민간인 서비스센터, 공장, 설비(Anlagen), 시설물 등을 전쟁의 영향에서 보호하며, 그 영향을 제거하거나 완화하는 것”임
- 국민보호법의 구체적인 업무는 제1조 제2항에 언급하고 있는 바와 같이 자체보호, 국민에 대한 경고, 보호공간의 설치, 방위사태 시 특별한 위험이나 피해에 대한 재난보호, 보건 및 문화재의 보호에 관한 조치 등을 들 수 있음
- 국민보호법에 따르면 연방의 행정업무 수행은 연방국민보호재난지원청(BBK)에 배당되어 있음. 이 법의 집행이 주의 행정기관 또는 계마인테에 위임되는 경우, 주 또는 계마인테는 국민보호법 제2조 제1항에 따라 연방의 위임에 따라 행동함
 - 국민보호법상의 업무배분은 주의 재난보호법의 기준에 따름. 부가적으로 정해진 범위에서 벗어나는 권한에 대해서 결정할 수 있는 권한을 주에 부여함
- 연방기술지원처의 지원자 법률관계의 규칙에 관한 법률에서 연방은 위험방지의 영역에서의 일반적인 지원업무를 기술지원처에 배당하며, 연방기술지원처 소속 지원자의 지위를 규정함

(2) 주의 재난보호법

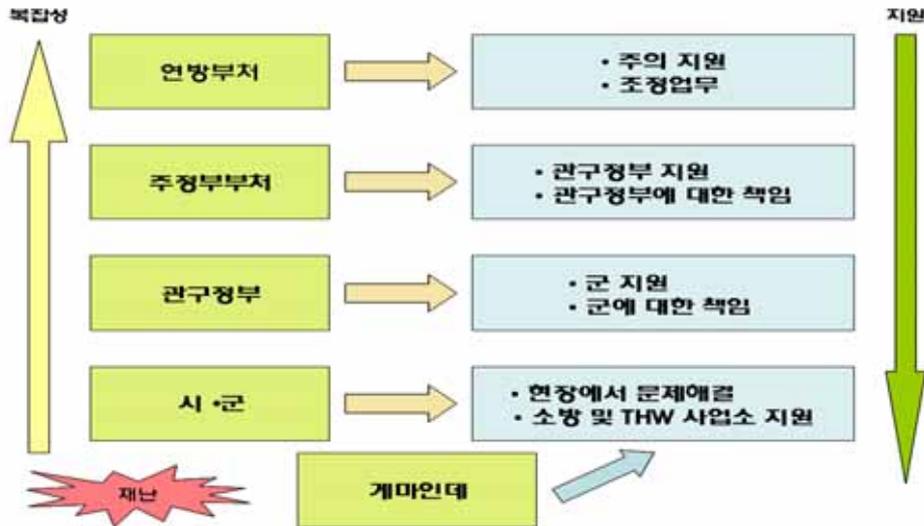
- 주는 자체적으로 재난보호법을 제정할 수 있으며, 그 목표는 무엇보다도 주의 영역에서 올바른 행정행위의 수준을 확정하는 것임
- 재난보호법의 규칙에 따르면 재난보호기관은 재난에 대처하는 것을 준비하고, 재난에 맞서 싸우며, 그리고 재난으로 인한 피해를 일시적 제거하는 것이 목적임

- 주법에서 허용되는 조치는 재난보호법의 일반구조에 상응하여 재난예방을 준비하는 조치와 재난방지에 대한 조치로 구분됨. 준비하는 조치에는 가능한 손해발생 원천의 조사, 재난발생 시 기동부대의 편성, 재난계획의 수립 등이 속함. 재난예방의 영역뿐만 아니라 재난방지의 영역에서 상당한 위험성이 있는 시설의 운영자에게 정보의무, 경고의무 및 협력의무를 부과하였음
- 행정기관들은 이에 대비하여 외부 비상계획을 수립해야 하며, 개입권한은 구조적으로 일반 경찰법 및 질서법의 개입권한에 상응함
- 재난보호법은 재난보호에서 민간 지원조직 및 자발적 지원자를 통한 협력에 대해서 규정함. 이들은 공공부문에 소속되지 않으나 사회의 제 세력을 계층제적으로 조직화한 국가의 재난보호세력으로 편입함
- 세부적으로 법은 이미 지원조직으로 조직화된 인력들과 재난 시 새로이 동원되는 개인을 구분함. 이와 관련하여 두드러진 특징은 민간지원조직이 그 비용을 스스로 부담해야 한다는 것이다. 그러나 주정부는 이들 조직에게 적절한 장비와 투입준비를 보장하기 위해 지속적으로 보조금을 지급함

(3) 연방과 주 간의 재난관리업무

- 독일의 경우 매우 강력한 국가의 비상대책 및 위협예방시스템에 근거하여 대규모 위기 및 재난에 대처하고 있음. 이러한 시스템 내에서 시민보호는 연방이 책임지고 있으며, 재난보호는 주정부가 책임을 지는 것으로 이원화되어 있으나 지원조직 및 소방과 협력하여 위기상황에 대처하고 있음
- 연방정부는 재난관리에 대한 효율성과 능률성을 높이기 위하여 주정부와 지방자치단체간의 수직적·수평적 협력체계 구축을 강조하고 있음
- 독일의 위기관리체계는 행정수준에 따라서 연방, 주, 관구정부, 시·군 및 기초자치단체의 단계로 지원이 이루어지고 있음. 시·군 및 게마인데의 경우 재난이 발생 현장에서 문제가 해결하도록 하나 규모 및 강도에 따라서 상급 행정기관인 관구정부, 주의 부처, 연방의 부처들이 단계별로 개입하여 지원하고, 이에 대한 책임을 떠맡게 됨

<그림 2-6> 독일 위기관리의 연계 및 지원구조



- 재난이 한 주에 국한되는 경우에는 주정부가 책임을 지고 해결하는 것이 일반적이나 대규모의 홍수 및 사고가 발생할 경우 연방이 직접적으로 관여하고 있음

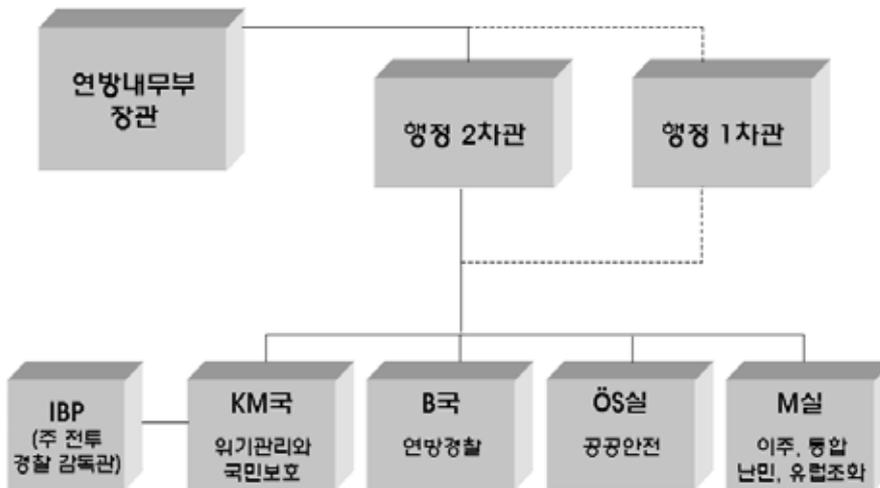
2) 연방정부의 조직 및 기능

(1) 연방내무성의 위기관리체계

- 연방정부의 국가재난방지를 위한 조직운영체계는 연방내무부 하의 제2행정차관실에 위기관리 및 국민보호실, 연방국민보호재난지원청(BBK), 그리고 연방기술지원처 등으로 운영되고 있음
- 연방정부의 연방내무성은 비상시 혹은 긴급 시 국가재난에 대비하여 총체적인 책임기관제로 그 기능이 확대·개편되었음
- 연방내무부는 2008년 9월 현재 장관아래 2명의 정무차관과 2명의 행정차관을 두고 있으며, 제2 행정차관 산하에 직속으로 위기관리 및 국민보호국을 두어 연방정부의 위기관리에 대한 종합적인 중앙센터기능을 수행하고 있음

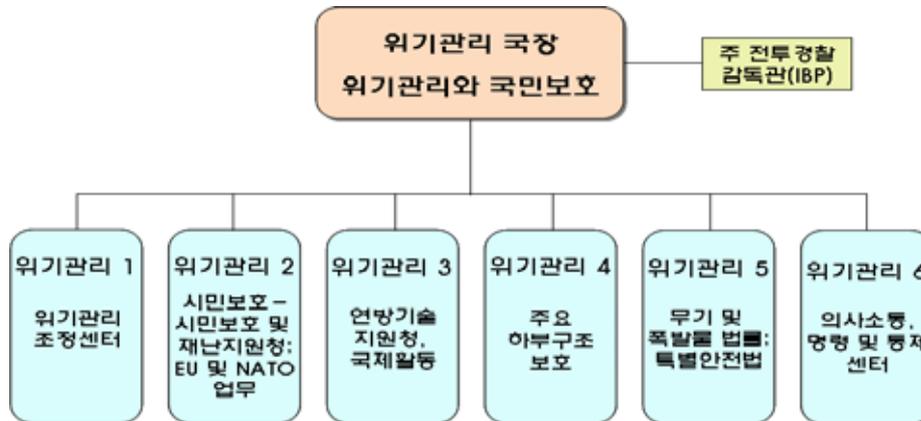
- 위기관리 및 국민보호실은 위기상황센터와 위기관리조정센터 등으로 분리되어 있음
- 먼저 위기상황실센터는 위기관리에 대한 종합적인 상황파악과 분석기능의 역할을 함. 한편 위기관리조정센터는 종합적인 위기상황을 파악하여 필요한 경우 연방정부와 주정부 및 지방자치단체, 그리고 민간단체 등에 이르기까지 적절히 조정기능을 하는 체제임

<그림 2-7> 연방내무부의 위기관리 관련 조직



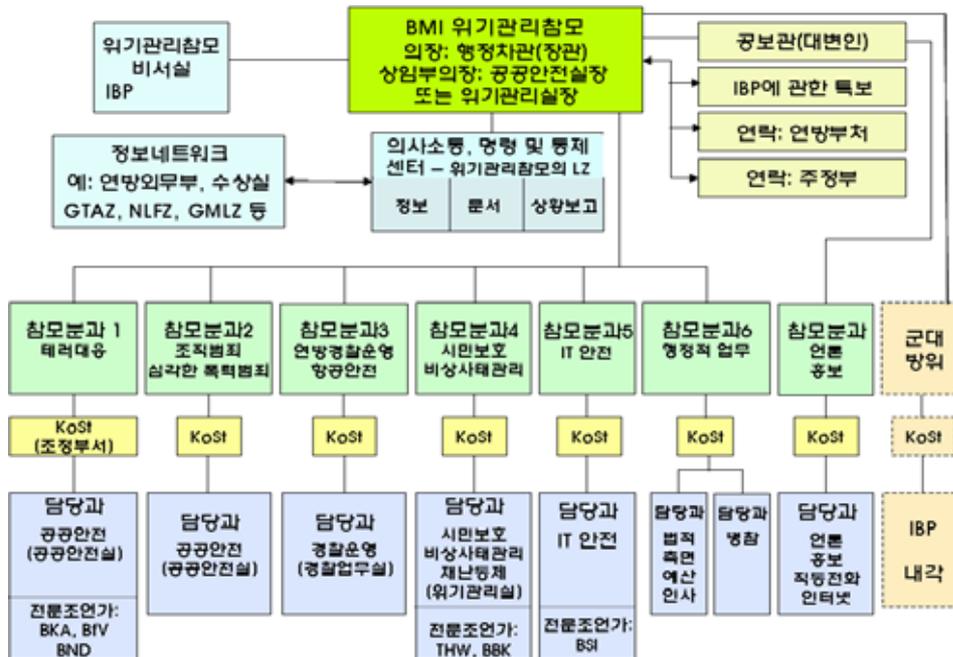
- 국가재난관리는 제2 행정차관 아래 총 4개 실·국(Abteilungen)이 있는데, 그 중 핵심적인 실은 위기관리국(Abteilung KM)인 위기관리 및 국민보호실로서 그 아래 총 6개과로 구성되어 있음(<그림 2-7> 참조).
- 제1과(Referat)는 조정센터, 위기관리의 업무를 다루고, 제2과에서는 NATO와 EU업무, 제3과에서는 연방기술지원처 및 지원단의 국제적 지원, 제4과는 주요 하부구조의 보호, 제5과에서는 무기와 폭발물법, 특히 안전법률, 제6과에서는 상황센터 등의 업무를 담당하고 있음

<그림 2-8> 연방내무부의 위기관리국 조직도



- 독일정부는 특정지역에서 재난이 발생했을 경우 연방정부를 중심으로 유럽연합(EU)과 각 지방정부, 지방자치단체, 그리고 민간기관 등이 신속히 정보를 공유하고 대응할 수 있도록 준비하고 있음. 이와 같이 연방정부는 재난발생시 연방내무성의 공동상황센터에서 연방과 지방 및 유럽연합 등으로 정보를 제공함으로써 긴급대응력을 높이고 인적·물적 피해를 최소화하는 데에 기여하고 있음
- 연방내무부(BMI)의 위기관리단은 내무부 및 산하기관을 위한 중앙의 위기관리대응 수단이며, 연방정부의 부처 및 주정부가 취한 조치들에 대해서 조정함

<그림 2-9> 연방내무부 위기관리단의 구조



○ 위기관리단의 구성원들은 다음과 같음

- 위기관리단의 위원회(Board)
- 의사전달, 명령 및 통제센터
- 국장(Directorates)
- 타 부처 및 주의 연락관, 관련기관, 전문가
- 위기관리단장은 다른 방법에 의해서 결정되지 않는 한 안전업무를 총괄하는 행정차관이 맡도록 함
- 위기관리단의 상임부단장(permanent deputy)은 경찰과 테러대응을 관리하는 총괄실장(Director General)이 맡고 있음

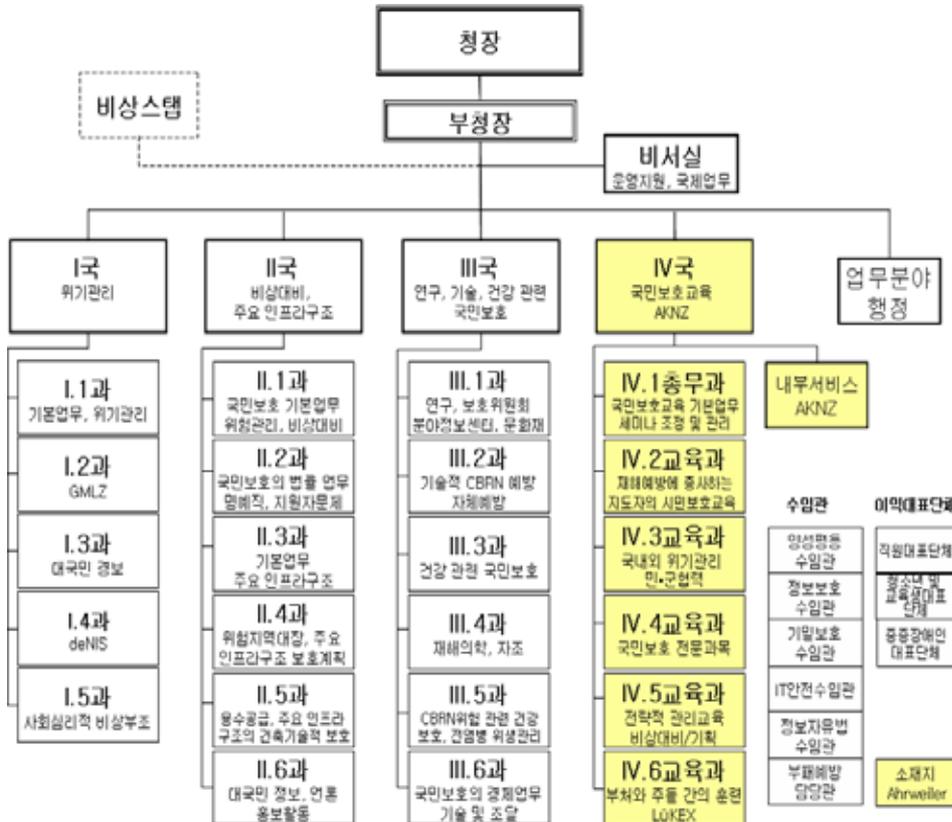
(2) 연방국민보호재난지원청(BBK)

- 2001년 9월 11일 미국에서 발생한 테러와 2002년 8월의 엘베강 홍수로 인하여 새로운 위협에 대처하여 연방과 주 간의 효과적인 협력을 위한 새로

운 방안이 필요하게 되었으며, 이를 통하여 예기치 못한 위협에 적절하게 대응해야 할 필요성이 증가되었음.

- 연방정부는 2004년 5월 1일 연방 내무성 소속기관으로 연방국민보호재난지원청(BBK)을 설립하였고, 연방정부와 주정부의 위기관리에 대한 통합적 위기방지시스템을 구축하였음
- 독일에서 시민안전을 위하여 관련 업무를 담당하고, 조직 차원에 지원을 할 수 있는 기관으로서 역할을 수행하는 기관이 연방 내무성 산하의 BBK 임. 내무성과BBK의 관계를 살펴보면 양 기관은 계선 조직으로 운영되고 있으며, 내무부가 감독권과 지휘권을 행사하고 있음
- 연방국민보호재난지원청의 조직은 <그림 2-10>에 나타난 바와 같이 청장, 부청장 산하에 4개의 국과 행정업무를 담당하는 부서로 구성되어 있음

<그림 2-10> BBK의 조직도



- BBK가 수행하는 업무를 간략하게 살펴보면,
 - 시민보호에 있어서 연방의 업무를 수행하고,
 - 주요 하부구조 보호에 관한 업무를 조정하며,
 - 위험상황에 대하여 다양한 정보원을 종합·평가하며, 설명하며,
 - 예방계획과 현재의 위협에 대해 연방이 주와 자치단체, 민간분야, 국민 등과 의사소통하도록 하며,
 - 광범위한 지역의 위험상황과 관련하여 연방의 지원인력을 관리하고, 공공 및 민간자원을 지원하며,
 - 대량살상무기에 대한 국민보호 업무를 담당하며,
 - 국민보호와 관련하여 모든 행정 수준에서 고위직공무원을 대상으로 위협에 대한 교육을 실시하며,
 - 시민의 안전예방 분야에서 유럽통합에 따른 국가 간 조정업무를 담당하며,
 - 국제적 차원에서 인도적인 업무수행 및 시민·군대 협력에서 연방, 주, 소방 및 민간 지원조직을 총괄 조정함
- BBK는 시민의 안전 및 위협예방의 모든 분야에서 분야별 한계를 초월하여 국민과 그들의 삶의 기반을 효과적으로 보호하기 위한 시스템을 연계하도록 함
- 연방내무성 소속 기관으로서 업무수행에 있어서 연방부처 및 주의 기관에 대해서 자문하거나 지원하는 역할을 담당함

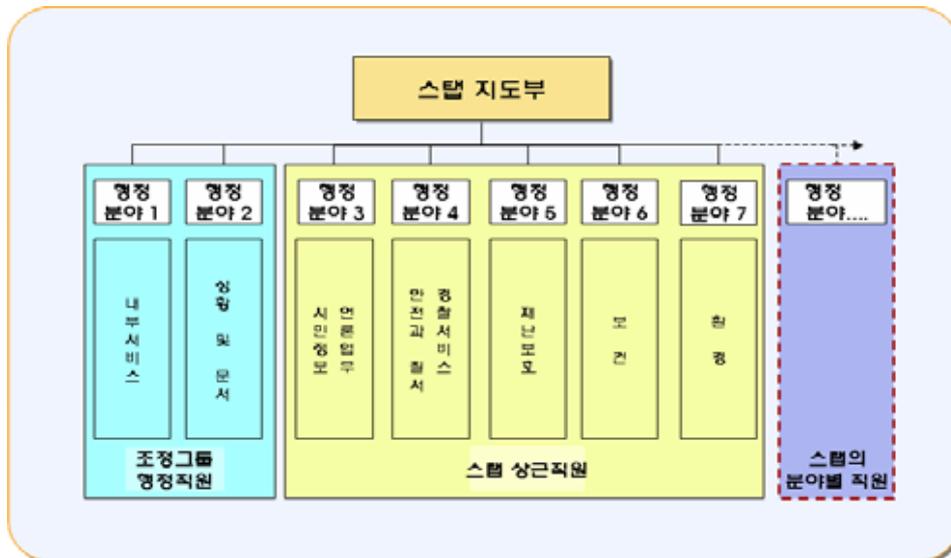
3) 지방정부의 조직 및 기능

(1) 지방자치단체의 재난관리조직

- 위기관리를 위한 관리조직은 소방업무규정 100에 따라 설치되나 주에 따라서 다른 규칙을 도입하고 있는 것으로 나타남
- 이 규정은 3가지 관리수준으로 구분하고 있음
 - 주법에 따른 정치적인 최종책임자(시장, 군수)
 - 전술·전략적 요소, 이것은 일반적으로 소방의 투입 가이드라인임
 - 행정적-조직적 요소

- 소방의 현장투입 팀장(Einsatzleiter)은 THW를 포함하여 일반적인 위험방지를 위해 그에게 소속된 구성원들의 전략적, 전술적 투입에 대한 결정을 내림. 행정절차법의 규정에 따르면 THW는 직무상의 협조의 범위 내에서 요청된 관청으로서 THW에 이관된 조치의 실행에 대하여 책임을 짐
- 행정의 업무는 기관 간의 조치들을 조정하고, 그 분야에 대한 정책을 결정하는 것이다. 행정의 참모조직은 위기 시에 상당히 도움이 될 수 있음
- 내무장관회의는 군 소속 시와 게마인데에 적용할 수 있는 하나의 모델로 고려할 수 있음. 이 모델은 행정참모에 한명의 장, 사업관리를 위한 조정그룹, 상시적이고 사건과 관련된 내부 및 외부 구성원 등을 포함하고 있음
- 지방자치단체 수준에서 행정기관의 지도부는 비상사태 시 정책 및 행동역량을 확보하기 위해서 누가 필요하며, 어떤 기능이 필요한지에 대해서 행정업무의 책임 있는 인지와 더불어 현장투입 지휘부의 부담을 완화시키는 중요한 역할을 함
- 아래의 그림은 바덴-뷔르템베르크(Baden-Württemberg) 주에서 재난보호를 위한 조직의 한 예로 제시한 것임

<그림 2-11> 재난보호 조직의 구성(예시)



- 비상상황에서 군이 재난사태를 확정하거나 지휘를 하는 경우 계마인테의 대표자를 군의 참모로 파견해야 함. 계마인테가 재난과 직접적인 관련이 없는 경우라도 피해를 입은 계마인테를 위해서 지원을 해야 하며, 지역주민의 소개를 위한 공간을 제공해야 함
- 모든 결정, 특히 지방자치단체를 위해서 적용범위가 넓고 파급효과가 큰 결정에 대한 책임은 정치적인 책임자에게 있음. 계마인테의 위기관리는 다양한 측면을 지니고 있으나 단지 준비하는 것이 전부일 수도 있음. 시장의 임무는 필요시 위기관리를 시작하는 것이며, 행정, 의회 및 의회분과 위원회에서 중요한 과제를 명확하게 하는 것이 의무이다. 왜냐하면 시민 보호는 시장의 몫이기 때문임

(2) 재난관리 업무 및 기능

- 지역주민의 보호와 안전은 주로 경찰을 통하거나 또는 경찰에 속하지 않는 위험예방기관을 통하여 보장됨. 계마인테 수준에서는 우선적으로 소방을 들 수 있으며, 전체적으로 100만 명이 넘는 의용소방대는 경찰이 담당하지 않는 위험예방에서 가장 중요한 역할을 수행하고 있음
- 독일법은 대규모 위험의 예방에 대한 법적인 범주 및 기초를 제공하는 것으로 주의 화재보호 및 재난보호법으로 인식되고 있음. 연방은 전문적인 조직인 THW를 활용할 수 있도록 하고 있음
- 만약에 전기, 물, 가스 등으로 인한 위험이 발생하거나 피해가 발생한 이후에 공급체계가 신속하게 임시적으로나 복구되어야 한다면 해당기관의 요청에 따라 하부구조를 전담하는 그룹을 투입하게 됨
- 하부구조를 전담하는 그룹은 구조담당 그룹과 협력하여 전기, 물 등을 통한 위협으로부터 그들의 업무를 보호하며, 임시숙소, 보호공간 및 천막촌의 전기, 식수, 폐수 등에 관한 시스템을 조직화함
- 피해사건에 따른 요청에 따라서 다음 단계의 THW지부가 활동을 하게 됨. 만약 THW지부의 역량으로 부족한 경우 사업본부 또는 기술열차를 투입함. 다른 조직들은 THW에 의해 초지역적으로 투입될 수 있음

- 슐레스비히-홀슈타인(Schleswig-Holstein)주의 재난보호법 제1조 제1항에 따르면 재난은 삶, 건강 또는 다수의 사람들의 생활에 필수적인 공급, 중요한 물적 재화 또는 환경을 상당히 위협하거나 침해하는 것으로 재난보호서비스 조직이나 시설, 관할기관, 조직, 그 밖의 투입인력들이 재난보호기관의 통일적인 관리 하에 협력한다면, 지원이나 보호를 효과적으로 발휘할 수 있는 사건을 의미함
- 일반적으로 주법에 따르면 군(Landkreis), 군에 속하지 않는 시, 또는 주내무부가 재난예방에 대해서 책임을 짐. 재난의 파고 속에서 다양한 위험이 있으며, 이러한 위험은 일차적으로 게마인데 차원의 조치를 통하여 해결되어야 함
- 이러한 예는 재난사례는 아니지만 위기상황시 소방서 및 경찰의 현장 투입을 필요로 한다는 것을 알려줌. 게마인데 행정이나 자치단체장은 위기관리의 필요성을 항상 염두에 두어야 하며, 여기에는 언론 및 홍보업무도 포함됨

5. 일본의 재난관리 및 안전관리

1) 법률체계

- 일본은 1959년 이세만의 태풍을 계기로 1963년 방재행정의 종합적인 법으로 재해대책기본법을 수립함. 법률 제정이전에는 재해관련 법규들 간에 상호 정합성이 고려되지 못한 관계로 방재행정이 충분한 효과를 거두지 못하는 것으로 평가되어왔음. 재해대책기본법은 방재체제의 재해대책전체를 체계화하고 종합적이고 계획적인 방재행정의 정비 및 추진을 모색하고자 제정되었고 한신대지진 등의 교훈을 바탕으로 2차례의 개정이 이루어져왔음
- 방재관련 법체계는 기본법과 각 종 관련법으로 구성되어있음. 구체적으로는 재해대책기본법 등의 기본법, 건축기준법, 해안법, 하천법 등의 재해에

방관계법, 재해구조법, 소방법 등의 재해응급대책법, 농업재해보상법, 어업재해보상법, 공항정비법 등의 재해복구 및 부흥, 재정금융조치관련법으로 이루어짐

- 재해대책기본법에는 ①방재책임의 명확화, ②방재관련 조직, ③방재계획, ④재해예방, ⑤재해응급대책, ⑥재해복구, ⑦재정금융조치 등이 주요 내용임
- 일본의 방재관련 주요계획은 계획의 성격 및 내용에 따라 중앙정부 또는 지방정부가 수립하도록 되어 있음. 대표적인 방재관련 계획으로는 재해대책 기본법에 의한 방재기본계획 및 방재업무계획, 대규모지진대책 특별조치법에 의한 지진방재기본계획, 지진방재강화계획 및 지진방재응급계획 등이 있음
- 국가 소방조직은 총무성 산하 소방청에서 관할하며 기초자치단체의 소방서가 중심역할을 수행하고 있고, 재난대처를 위해 중앙정부·도·부·현·시·정·촌 및 주민의 자주방재조직(소방단)이 일체가 되어 종합적인 방재체제를 구축하고 있음
- 일본의 소방구조 업무는 2차대전 후 다양한 형태로 조직 운영되어 오다가 1986년 「소방법」 및 「소방조직법」을 개정하여 시·정·촌별 구조대 배치기준, 편성기준의 명확화 및 기자재에 대한 법률체계를 정비하여 오늘날 시·정·촌별 구조대를 배치하게 되었고, 그 후 수난구조대, 산악구조대, 사다리구조대, 소방선 및 헬기 등을 입체화한 기동구조체제를 확립하고 강력하게 구조업무를 추진하고 있음
- 또한 1991년 「구급구명사법」이 시행되어 구급구명 비율을 높이기 위한 체제를 갖추게 되었고, 구명대원들의 자질을 높이기 위해 각종 자격증을 취득하도록 하고 있는데 6개 지역에서 6개월씩 구급 전문교육을 실시하고 있음. 또한 의료기관에서 300명 이상이 참가하여 응급처치에 대한 조언과 지도를 받고 있는 구급지도제를 24시간 체제로 운영하고 있음

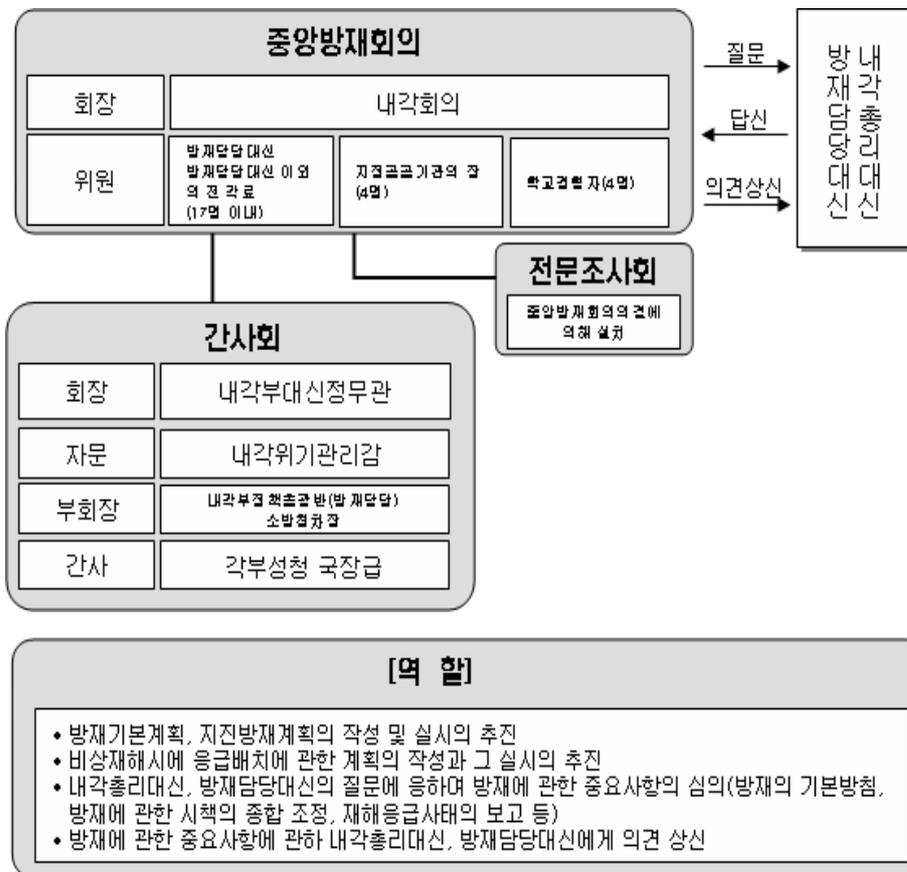
2) 중앙정부의 조직과 기능

- 일본의 중앙정부는 「재해대책기본법」 등 재난관련 법률에 의해 적절한 방재대책을 수립하고 있으며 지방자치단체에 대하여 재난예방 활동 및 재난복구대책의 지원 및 보조기능을 수행하고 있음

자문에 의하여 방재 관련 중요사항을 심의하는 역할을 담당함

- 중앙방재회의는 회장과 위원들과 구성됨. 총리가 회장이며 위원들은 17명 이내의 모든 각료, 4명의 지정공공기관장, 일본은행총재, 일본적십자사 사장, NHK회장, NTT사장, 4명의 전문가들로 구성됨. 전문기관으로 전문조사회와 사무담당의 간사회가 있음
- 그러나 단순한 자문기관이 아니고, 방재기본계획을 작성하여 추진하는 집행기관의 성격을 지님. 일본 중앙방재회의 기구 및 역할은 <그림 2-13>과 같음

<그림 2-13> 일본 중앙방재회의의 기구 및 역할

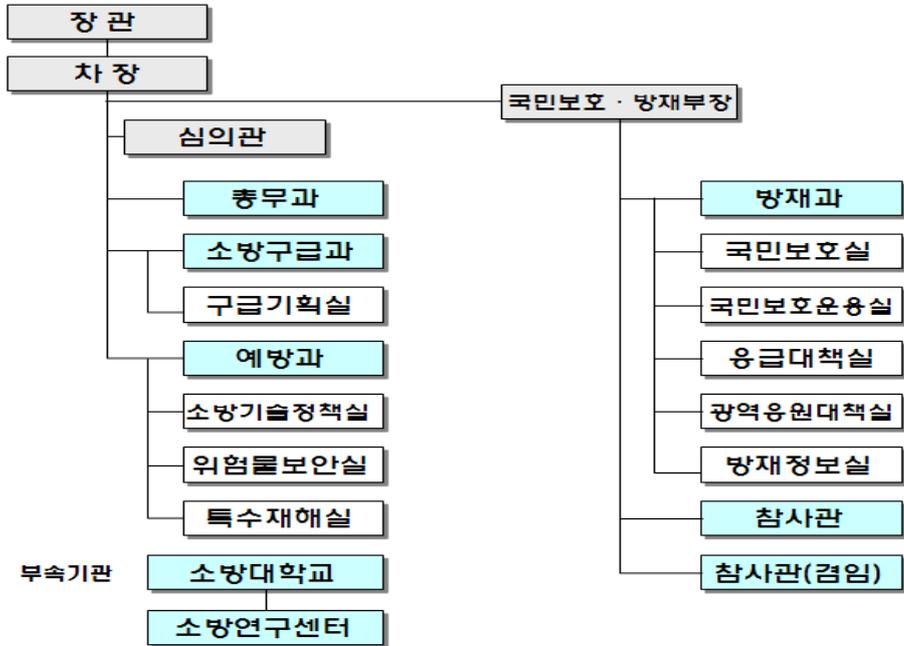


출처: 국가재난관리시스템기획단(2003)

(2) 총무청 소방청

- 총무성 산하 소방청은 1960년 7월 1일 자치성 설치법의 개정에 의해 기존의 국가소방본부가 개편되어 설치되었으며 조직구조는 <그림 2-14>와 같음

<그림 2-14> 일본의 소방청 기구표(2009년 4월 기준)



자료: 일본 소방청 홈페이지(<http://www.fdma.go.jp>).

(3) 지정행정기관 및 지정공공기관

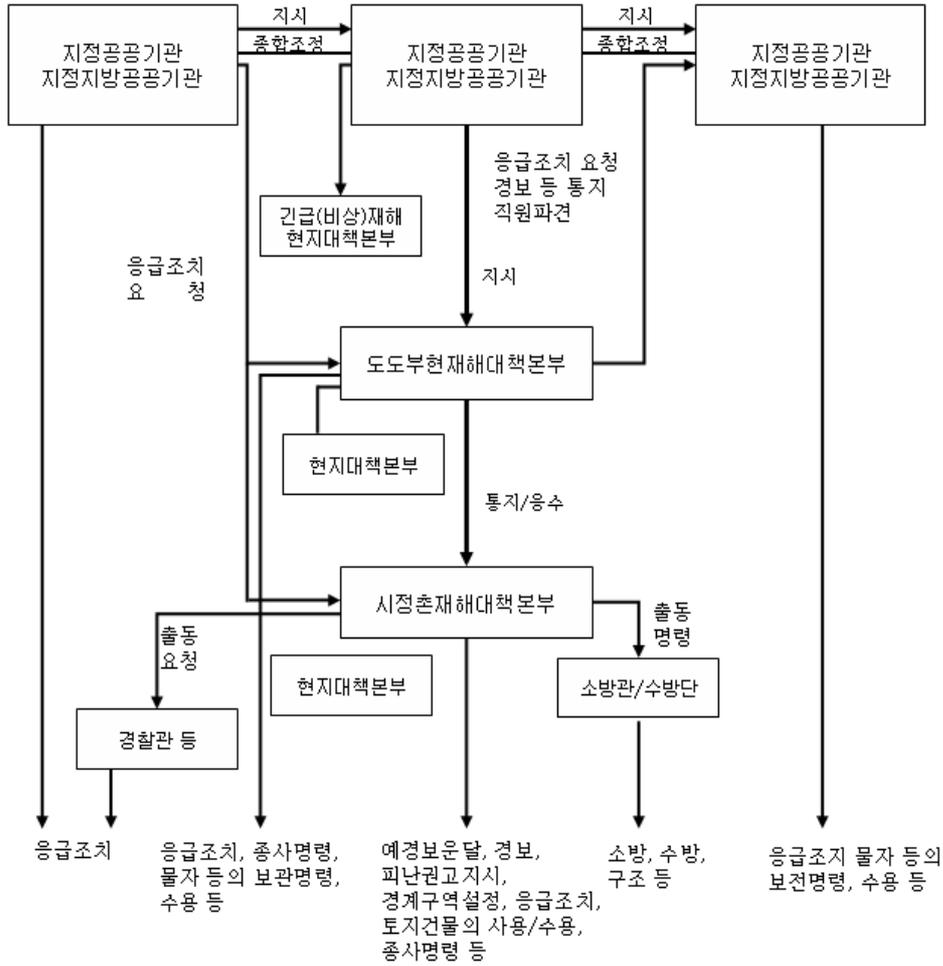
- 방재와 관련한 지정행정기관은 내각총리가 지정한 24개 국가기관(내각부, 국가공안위원회, 경찰청, 금융청, 소비자청, 총무성, 소방청, 법무성 등)임. 이밖에 지정행정기관의 지방 지부국이나 기타 국가·지방행정기관 중 내각총리가 지정한 23개 지정지방행정기관(관구경찰국, 방위시설국, 재무국, 도·도·부·현 노동국, 지방항공국, 관구기상대 등)이 있음

- 이들 기관은 방재계획을 작성하고 집행할 수 있도록 상호협조하고 있음.
지정공공기관은 방재와 관련된 공공기관으로 일본우정공사, 일본은행, 일본적십자사, 일본방송협회 등 공공적 기관이나 전기, 가스, 수송, 통신 등 공익적 사업을 영위하는 법인 중 내각총리가 지정한 56개 기관으로 방재 활동을 위해 각급 지방자치단체와 협력하고 있음

(4) 재해대책본부

- 재난의 규모를 감안하여 비상재난이 발생하여 재난응급대책을 실시해야 할 경우 내각부에 비상재해대책본부를 설치하여 종합적인 응급대책을 추진하며, 피해상황에 따라 재해구조법이나 재해조위금의 지급 등에 관한 법률을 적용하고 있음. 국가의 경제, 공공의 복지에 영향을 미치는 중대한 재난이 발생한 경우에는 재난긴급사태를 선포하고 내각부에 긴급재해대책 본부를 설치함
- 또한 한신·아와지 대지진 이후 계획적인 방재행정 추진을 위해 자연재해 대책을 주임으로 재해종류별로 국가, 공공기관, 지방공공단체 등이 재해 각 단계별로 실시할 조치 등을 규정하는 역할을 수행하기 위하여 사고재해대책본부가 신설되었음. 일본의 비상재해대책 기구의 체계는 <그림 2-15>와 같음

<그림 2-15> 일본의 비상재해대책 기구



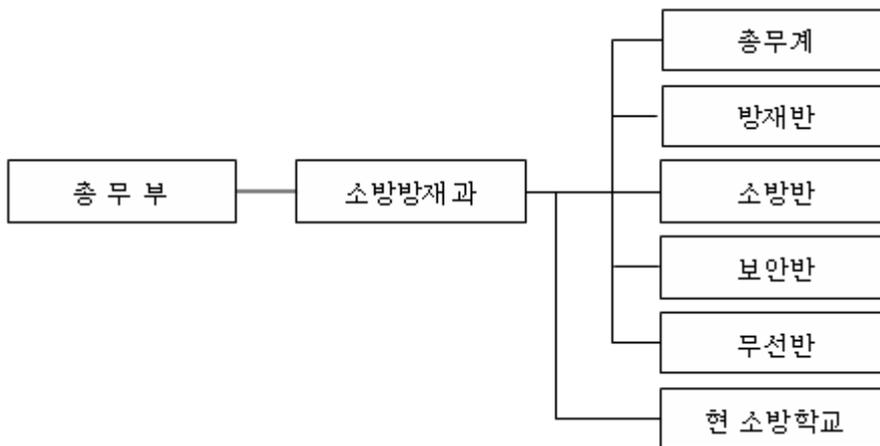
자료: 국립방재연구소(2003)

3) 지방정부의 조직과 기능

- 일본의 재난대책은 일차적으로 시·정·촌 등의 지자체를 중심으로 이루어지며 각 도·도·부·현에서는 중앙정부의 정책을 총괄 관리하고 있음. 도·도·부·현에는 방재사무에 관한 관계기관들 간의 업무조정과 종합적인 방재행정을 위하여 도·도·부·현 방재회의를 설치·운영하고 있음

- 도·도·부·현 방재회의는 지역방재 계획의 작성과 실시, 재난에 관한 정보의 수집, 재난발생시 관계기관의 연락조정 등의 업무를 담당하고 있으며 재난예방, 재난응급대책 및 재난복구의 각 단계에 유효하게 대처하기 위하여 방재계획을 작성하고 집행 함
- 한편 시·정·촌 방재회의 역시 시·정·촌의 방재계획을 수립하고 집행 함
 - 다만 시·정·촌은 여러 지자체가 공동으로 방재회의를 설치할 수 있음. 현에 있어서 방재담당 조직은 총무부 소방방재과로서 그 기구는 <그림 2-16>과 같으며, 현별로 소방학교가 설치되어 있어 방재관련 공무원 및 시민에 대한 안전교육을 담당하고 있음

<그림 2-16> 일본지방정부의 방재담당 조직



자료: 국가재난관리시스템기획단(2003)

III. 외국의 재난관리 및 안전관리 기준

1. 미국의 재난관리 및 안전관리 기준

1) NFPA1600

- NFPA1600은 “재난관리와 업무서비스연속성 프로그램의 표준(Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs)”이며 공공부문과 민간부문을 포함한 모든 조직을 위한 기준(표준)임
- NFPA 1600은 초기에 재난관리 분야의 전문가들에 의하여 표준위원회가 구성되어 공공 및 민간부문을 위한 재난관리체제/응급관리체제, 사업연속성확립체제를 위한 기준점을 제시하는 표준을 도출하였으며, 포괄적인 재난관리(CEM, Comprehensive Emergency Management)에 적용되는 표준체계를 위한 요소 및 기술과 절차 등을 개발하여 제공하였음
- 이후 2004년 NFPA 1600은 연방재난관리청(FEMA), DRI International, 국가재난관리자협회(NEMA), 세계응급관리자협회(IAEM), 미국국가표준연구소(ANSI) 등에서 재난관리표준으로 승인되었으며, 최근 FEMA는 NFPA 1600을 재난대비를 위한 지방정부 역량평가를 위한 기준으로 사용하고 있으며, 세계재난관리자협회에서는 재난관리 인증체제를 위한 표준으로 채택하여 사용하고 있음
- 이와 같이 NFPA 1600은 공공 부문과 민간 부문의 사업연속성확보계획을 수립하는 전문가들에게 탁월한 기준 및 실행지침으로 활용되고 있음
 - 물리적 핵심기반시설의 안정적인 복원
 - 인력의 안전과 건강 보호
 - 위기전달체계의 업무 절차

- 단기복구와 장기간 계속되어야 하는 운영 연속성확보를 위한 관리 구조 등
- 위와 같은 내용을 포함하고 있으며, NFPA 1600 재난관리표준체계는 재난 관리 4단계 예방(경감), 대비, 대응 및 복구의 전 과정에 적용됨

(1) NFPA1600 수립 배경

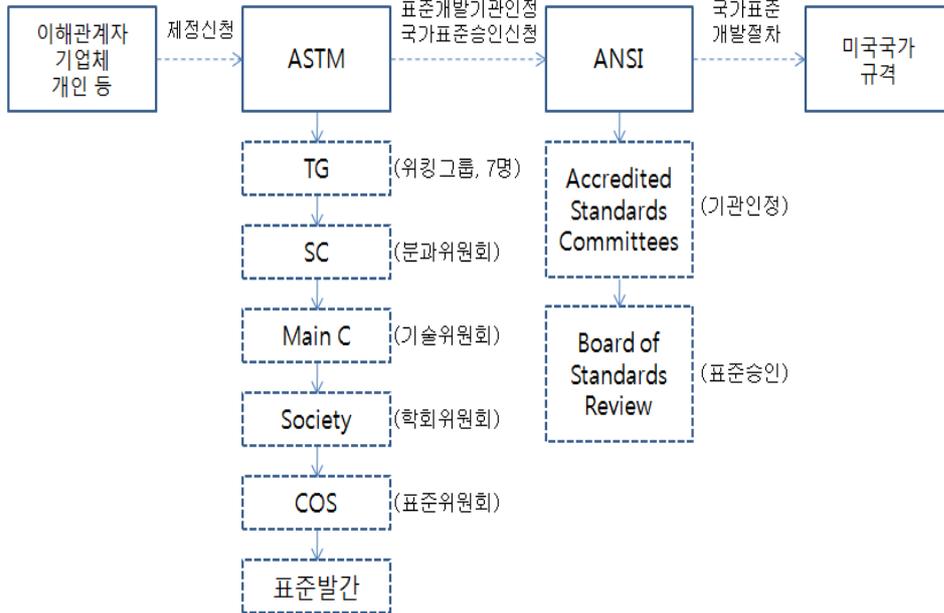
- NFPA1600은 재난복구 등 재난관리와 사업연속성에 관계된 포괄적인 체계를 위하여 가장 기본적인 범주에 대한 안내를 하고자 설계
- 명확한 기준과 일반적인 의무사항으로 구성된 NFPA1600은 재난관리 체계에 중요한 영향을 끼치게 될 것이며 이 내용은 재난관리와 비즈니스 연속성 계획을 수립하는 사람들에게 표준과 그 중요성에 대해 말하고 있음
- 미국소방협회(NFPA)는 세계적인 비영리 표준기관이며 NFPA는 전 세계 6만 명의 구성원으로 이루어진 세계적인 기구
- 이 구성원들 중에 25% 미만의 사람들이 소방관계 업무에 종사하고 있고 구성원의 대다수는 폭 넓은 분야에서 근무하는 민간부문과 공공부문의 대표자들임
- NFPA 표준들은 미국 국가표준연구소에 의해서 승인된 표준개발절차를 준수하며 개발되고 있음
- NFPA는 건축, 생명 안전, 전기 표준을 위한 주(state)정부와 지방(local) 정부의 입법담당자들에 의하여 체계적으로 기준(표준)을 개발
- NFPA의 임무는 삶의 질과 관련된 화재와 다른 위험들에 대하여 합의된 규격과 표준들, 연구·교육·훈련에 기초한 합리적이고 과학적인 근거를 제시하거나 옹호함으로써 세계적인 과제를 해결하는데 있음
- NFPA1600은 공공 부문과 민간 부문 양쪽 모두에서 일하는 방재 및 재난 관리 전문가와 사업연속성 계획을 수립하는 전문가들에게 탁월한 기준으로 활용되고 있음
- 기준(표준)은 아래와 같은 목적을 정의하고 위험과 취약점을 구체화하며 계획수립 시 안내지침을 제공
 - 물리적 핵심기반시설의 안정적인 복원
 - 인력의 건강과 안전 보호

- 재난 전달체계의 업무 절차
- 단기의 복구와 장기간 계속되어야 하는 비즈니스 연속성 양쪽 모두를 위한 관리 구조

(2) NFPA1600 활용 범위

- 재난관리 분야에 연관된 초기 전문가들과 협력자들로 구성된 NFPA1600 표준 위원회는 현재 공공 부문과 민간부문 모두에서 재난관리체제, 비즈니스연속성체제를 위한 기준점을 제시하는 표준합의를 개발하고 관련 산업체들과 함께 일하고 있음
- 기준(표준)은 현재 모든 포괄적인 재난관리(Comprehensive Emergency Management, CEM) 체제에 적용되는 표준체제 요소 및 기술과 절차를 제공함
- 그럼에도 불구하고 재난관리와 비즈니스연속성 전문가들은 NFPA1600이 자신들의 활동에 미치는 합의를 깨닫지 못하고 있음
- 반면에 NFPA와 1600 표준 모두의 최초의 의도는 공공 안전 담당 공무원들이었는데 현재는 공공기관과 그 기관의 표준이 민간부문에 분명하게 파장을 일으키는 방향으로 진행되고 있음
- 공공과 민간 협력의 개념은 재난관리에 있어서 그 중요성이 증가하고 있고 현재 재난을 다루기 위해 준비된 정부 뿐 만아니라 사업체와 비영리 단체를 위한 협력 필요성을 제시하고 있음
- 재난관리 담당자와 사업 관리자들 모두는 주민과 사업가들을 포함한 전체 지역공동체가 만약 비상사태에도 즉각 대응하도록 잘 준비되어야만 한다는 것을 이해하고 있음
- 다른 민관 협력뿐만 아니라 지역재난관리계획위원회와 같은 추진위원회는 민간 재난관리 담당자들이 함께 자신들의 의사결정체제와 더불어 자신들의 단체를 위한 계획을 협력해서 수립함

<그림 3-1> 미국의 기준(표준) 체계(개발기관 ASTM의 예)

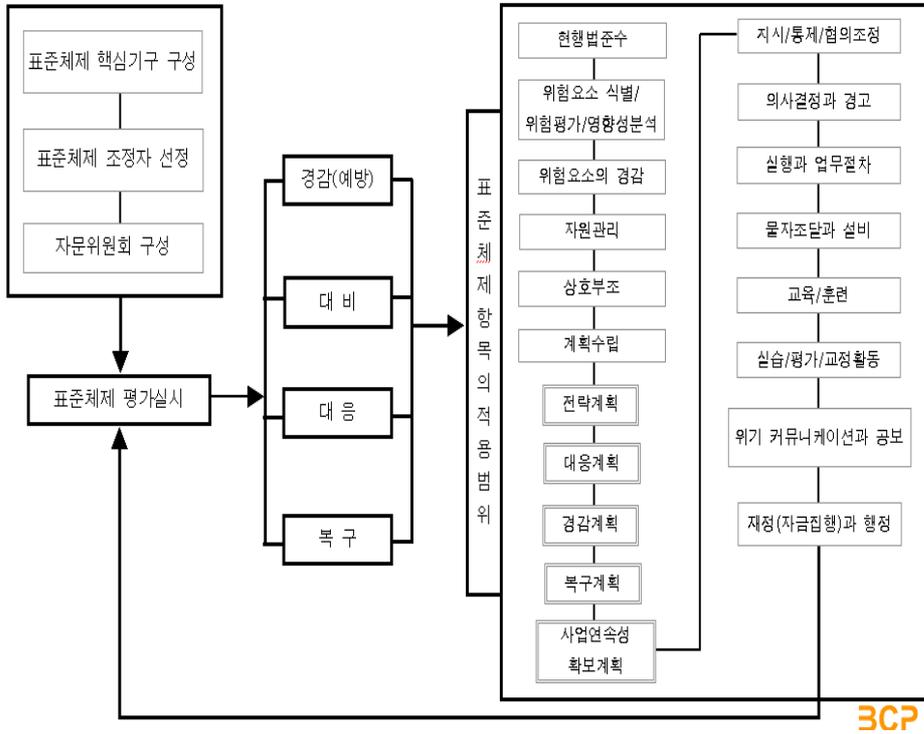


(3) NFPA1600의 구성도

- NFPA1600은 각종 재난 시 공공과 민간부문의 비즈니스연속성을 위한 프로그램과 재난 시 대비하는 표준체계로서 조직 관리와 재난관리 요소가 기술되어있으며 이 표준안의 구성도는 다음 <그림 3-2>와 같음
- 재난관리 표준체제인 NFPA1600 구성은 재난관리 핵심기구, 책임자, 자문 위원회로 구성하는 조직부문, 그리고 조직의 재난관리 단계별 경감, 대비, 대응, 복구 기능을 중심으로 계획과 활동 내용을 평가하며 또한 재난관리 업무 및 실행의 표준안을 제시하는 것으로 되어 있음. 각 평가항목의 자세한 내용은 표준안에 기술되어 있음[www.nfpa.org]
- NFPA1600 구성도를 분석하면 설명된 위기관리와 비즈니스연속성(대응 및 복구기능) 개념 모두를 포함하고 있음. 그러므로 재난관리(disaster management/emergency management) 라는 표현은 민간부분 입장이나 조직의 업무 수행 및 제공되는 서비스관점에서 위기관리 (crisis management)로 대체할 수가 있다고 볼 수 있음

<그림 3-2> NFPA1600 구성도

(NFPA 1600 참조, ISO TC 223)



자료: 한국비씨피협회(<http://www.bcp.or.kr>)

2) 안전보건경영시스템

- 미국의 안전보건경영시스템은 1982년부터 사업장의 안전보건수준을 향상시키기 위한 노·사협의체의 적절한 역할을 찾고자 하는데서 출발한 자율 안전보건프로그램(VPP; Voluntary Protection Program, 이하 VPP라 약칭함)과 미국산업위생학협회(AIHA; American Industrial Hygiene Association)에서 1996년에 개발된 지침인 산업안전경영시스템(OHSMS; Occupational Health and Safety Management System)이 있음

(1) OHSAS 18000

- OHSAS (Occupational Health & Safety Assessment Series) 규격은 OHSAS 18001과 이것의 실행을 위한 OHSAS 18002로 구성되었으며, 평가 및 인증 목적의 산업안전보건시스템을 필요로 하는 고객의 요구에 부응하기 위하여 만들어졌음
- OHSAS 18000은 ISO 9000 시리즈와 같이 OHSAS 18000 시리즈를 총칭할 때 보통 OHSAS 18000이라고 하지만 엄밀히 말하면 OHSAS 규격인 OHSAS 18001 (1999, Occupational Health & Safety Assessment Series)이며 OHSAS 18002(1999, Guideline for the implementation of OHSAS 18001)를 말함
- ISO 9000 시리즈나 ISO 14001 시리즈는 그 적용범위에 따라 각각 ISO 9001, 9002, 9003 및 ISO 14001, 14002, 14003으로 나뉘어져 있고 규격의 지침은 각각 ISO 9004 및 ISO 14004로 구성되어 있으나 OHSAS 18000은 적용범위에 관계없이 단일규격인 OHSAS 18001로만 구성되어 있고, OHSAS 18002는 지침임
- OHSAS 는 1999년 4월 BSI, 아일랜드 국가표준기구, DNV, BVQI, LRQA, SGS YICS, ISMO 등 10 중요국가의 표준화기구 및 인증기관 등이 합의하여 산업안전보건경영시스템(OHSMS)에 대한 인증규격인 OHSAS 18001 표준을 제정, 공표한 것을 말함
- 규격의 기본개념은 BS 8800, 즉 영국의 보건안전경영의 가이드 규격을 근본으로 하였으며, 안전보건 경영에 관한 각 기관의 규격들을 단일화하여 국제규격에 상응하는 표준규격을 제정하였다는데 의의가 있음
- OHSAS 18001 표준의구조는 기본적으로 ISO 표준과 비슷한 구조를 지니므로써 향후 경영시스템의 통합과 품질, 환경 및 안전경영시스템 표준들 간의 상호연계성(compatibility)과 통합가능성을 고려하여 작성되었음
- 이 규격에 대한 실행지침규격인 OHSAS 18002 규격은 1999년 10월 제정, 공표하였음

(2) OHSAS 18001의 구조

- 지금까지 비록 일부이긴 하지만 국제적으로 합의된 수준의 안전보건경영 표준은 OHSAS 18001 규격이 유일함
- 또한 OHSAS 18001은 ISO 시스템과 매우 유사한 구조를 가지고 있기 때문에 향후 도입될 가능성이 있는 ISO 안전보건경영표준과 매우 비슷할 것임
- OHSAS 18001 규격은 ISO14001 규격과 같이 4장으로 구성되어 있으며 제 1장은 적용범위, 제2장은 관련참고규격, 제3장은 용어의 정의, 제4장은 시스템규격의 기본적인 구성요소로 요건이 나와 있음
 - general requirements
 - OH&S policy
 - planning- implementation and operation
 - checking and corrective action
 - management review
- 머리말에는 OHSAS 규격의 구성과 구조 그리고 참여한 기관들에 대하여 기술하고 있음
- 특기할 만한 사항으로는 OHSAS 규격이 국제표준으로 제정되면, OHSAS 그 자체는 소멸될 것이라든 점과 OHSAS 규격은 영국표준이 아니라는 점, 그리고 OHSAS 18001을 준수하여도 법적 의무사항이 면제되는 것은 아니다 라는 점을 분명히 하고 있음
- 이점은 안전보건경영시스템을 자율관리시스템으로 이해하고 자율관리시스템이기 때문에 법적 또는 규제적 의무사항을 면제 받을 수 있거나 면제받아야 한다는 오해가 팽배한 우리가 분명하게 인식하여야 할 사항임
- 모든 경영시스템의 요구조건 중에는 반드시 적용받는 국가의 모든 법적 요건을 충족시켜야 한다는 조항이 있음
- 따라서 안전보건경영시스템에서는 기본적으로 법적 의무사항은 당연히 지키는 것은 물론 회사 자체적으로 설정한 안전보건수준을 달성하고 보다 높은 수준으로 꾸준히 발전시키기 위하여 지속적인 활동을 전개해 나가는 과정을 갖추는 것이라고 볼 수 있음

2. 캐나다의 재난관리 및 안전관리 기준

1) 캐나다의 BCP

- 캐나다의 경우 사업연속성계획(BCP)은 정부, 비영리기관, 비정부조직, 민간기업 등 모든 유형의 조직에 적용할 수 있는 가이드라인으로 제공되고 있음. 개별 조직들이 이 가이드라인을 활용하도록 하고 있음
- 생존을 위해서, 부상을 피하기 위해서 그리고 조직의 법적 또는 다른 의무를 충족하기 위해서 주요 서비스 또는 상품은 전달되어야 함. BCP는 주로 서비스 또는 상품 등이 사업이 붕괴되는 기간에도 전달되도록 하는 적극적인 기획과정임
- BCP는 주요 서비스와 상품의 지속적인 전달을 보장하기 위해서 계획, 조치 및 배치를 포함하며, 이것은 조직의 시설, 데이터 및 자산 회복을 용이하게 함
- 인력, 정보, 장비, 자원배분, 하부구조 보호 등을 포함하며, 사업지속을 지원하기 위해서 필요한 자원의 점검을 포함함
- BCP는 적극적인 이미지를 보임으로서 직원, 이해관계자 및 고객들에게 조직의 이미지를 개선함. 부가적인 이익으로는 전체 조직의 효율성 개선 및 주요 서비스에 대한 자산, 인적, 물적 자원의 관계 확인을 포함함
- 모든 조직은 다음과 같은 잠재적인 재난에 노출되어 있음
 - 태풍, 홍수, 지진 및 화재, 사고, 전력공급 중단, 통신, 교통, 안전 및 서비스 분야의 마비, 오염 시 위험물질 누출과 같은 환경재난, 사이버 공격 및 해커 활동
- BCP의 활용은 하나의 조직이 재난에 대처하기 위해서 필요한 자원과 정보를 가지도록 함

2) BCP의 주요내용

- BCP는 5개 분야 - BCP 거버넌스, 사업영향분석, 사업지속을 위한 계획, 조치 및 배치, 준비절차, 품질보장기법 - 로 구성되어 있음

(1) BCP 거버넌스

- BCP는 위원회 형태의 거버넌스 구조를 포함하고 있으며, 이 구조는 상급자의 경영몰입을 보장하고, 그들의 역할과 책임을 정의함. BCP 관리위원회는 BCP의 감독, 계획, 승인, 시험 및 감사에 대하여 책임을 짐. BCP를 실행하고, 활동을 조정하며, 사업영향분석에 대한 조사를 승인하고, 지속성계획의 수립을 감독하며, 품질보장 활동의 결과를 점검함
- BCP위원회는 다음과 같은 역할을 수행함
 - 거버넌스 구조를 승인
 - 그들의 역할 및 프로그램 참여자들의 역할 명확화
 - 계획을 수립하여 집행하기 위해 위원, 작업집단, 팀의 리스트 작성을 감독
 - 전략적 방향 제시 및 필수 메시지의 전달
 - 사업영향분석 결과의 승인
 - 확인된 주요 서비스와 상품의 검토
 - 지속성 계획 및 배치의 승인
 - 품질보장 활동의 모니터링
 - 갈등적인 이익 및 우선순위의 해결

(2) 사업영향분석

- BIA의 목적은 조직의 mandate와 주요 서비스 또는 상품을 확인하고, 지속적인 전달 또는 신속한 복구를 필요로 하는 서비스와 상품의 우선순위를 정하며, 붕괴의 내적, 외적 영향을 확인하는 데에 있음
- 조직의 mandate와 주요 측면 확인
 - 이 단계에서는 반드시 전달되어야 하는 재화와 서비스가 무엇인가를 결정함. 정보는 조직의 사명 선언 및 구체적인 서비스 또는 상품을 전달하기 위한 법적 요건으로부터 획득할 수 있음
- 상품 또는 서비스의 우선순위 선정
 - 일단 주요 서비스 또는 상품이 확인되면, 수용할 수 있는 최소 전달 수준과 조직에 심각한 피해를 끼치기 이전에 서비스가 전달될 수 있는 시간 범위 내에서 우선순위가 정해짐. 주요 서비스의 순위를 정하기 위하여 서

비스 전달 중단의 영향, 수입 손실, 추가적인 비용 및 무형적인 손실에 대한 정보가 필요함

○ 혼란의 영향 확인

- 주요 서비스 또는 상품에 대한 혼란의 영향은 조직이 얼마나 오랫동안 이러한 서비스 또는 상품이 없어도 유지될 수 있는지, 고객들이 얼마나 오랫동안 이용할 수 없음을 수용할 것인지를 결정함. 서비스 또는 상품이 심각한 영향을 받기 이전에 이용할 수 없는 기간을 결정하는 것이 필요함

○ 잠재적 수입손실 영역의 확인

- 수입손실을 결정하기 위해서는 서비스 또는 상품 전달을 지원하는 어떤 과정과 기능들이 수입창출과 관련되는지를 결정하는 것이 필요함. 만약 이러한 과정과 기능이 잘 작동하지 않는다면 수입손실이 발생하는가? 얼마나 많은 손실이 발생하는가? 서비스 또는 상품이 제공되지 않는다면 조직은 수입의 손실이 있는가? 얼마나 많은 수입이 얼마나 오랫동안 지속되는가?

○ 추가적인 비용 확인

- 사업 기능 또는 과정을 실행할 수 없다면 부가적인 비용이 발생하기 이전까지 얼마나 오래 버틸까? 추가적인 인원이 채용되기 이전까지 얼마나 오랫동안 이러한 기능을 이용할 수 없을 것인가? 법적 책임, 합의 또는 정부규제 등의 위반에 대한 벌금 또는 처벌을 해야 하는가? 그렇다면 처벌은 무엇인가?

○ 무형적 손실 확인

- 소비자 및 투자자의 손실, 명령에 대한 피해, 경쟁력 손실, 시장 점유율의 감소, 법 및 규제 위반 등과 관련된 비용을 산정하기 위하여 견적이 필요함. 그리고 이미지 또는 명성의 피해는 공공기관에 특히 중요함

○ 보험요구

- 일부 조직들만 복구의 전체 비용을 부담할 수 있는 능력이 있음. 보험에 가입하는 것은 복구가 전체적으로 또는 부분적으로 재정지원이 이루어지도록 함.
- 보험옵션을 고려할 때, 어떤 위협까지 포함하는지를 결정함. 보험의 보상이 필요한 것과 보상이 이루어지는 것을 결정하는 데에 도움이 되도록

BIA를 활용하는 것이 중요함. 운영의 어떤 측면은 너무 많이 보험에 가입하거나 또는 적게 가입할 수도 있음. 하나의 시나리오를 간과할 가능성을 최소화하라 그리고 모든 개연성이 포함되도록 해야 함

- 정책의 보상범위(적용범위)의 수준을 문서화하고, 보험에 가입되지 않는 영역과 보상범위가 구체화되지 않은 수준을 위한 정책을 검토함. 재산보험이 모든 위험을 포함하지 않을 수 있음. 모든 개연성에 대한 보상은 정책이 확대되었을 때 이용 가능함

○ 순위부여(ranking)

- 일단 모든 관련 정보들이 수집되면 중요한 사업서비스 또는 생산품에 대한 순위를 매겨야 함. 순위는 수입, 회복시간, 단절 등이 야기할 수 있는 영향의 심각성 등의 잠재적 손실에 근거해서 부여해야 함. 최소 서비스 수준과 최대 허용될 수 있는 작업중단 시간이 결정됨

○ 의존(성) 확보

- 주요 서비스 또는 상품의 내적, 외적 의존성을 확인하는 것이 중요한데, 그 이유는 서비스 전달이 이러한 의존성에 달려있기 때문임
- 내적 의존은 직원의 활용가능성, 장비, 시설, 컴퓨터, 데이터, 각종 도구, 자동차 등 기업자산과 재정, 인력, 보안 및 정보지원 서비스 등과 같은 지원서비스를 포함함
- 외부 의존은 공급자, 장비, 시설물, 컴퓨터, 데이터, 각종 도구, 자동차 등과 같은 기업자산과 시설관리, 커뮤니케이션, 수송, 재정제도, 보험제공자, 정부서비스, 법률서비스, 보건 및 안전 서비스 등과 같은 외부자원 서비스를 포함함

(3) 사업연속성계획

- 이 단계는 사업의 연속성을 보장하기 위해서 세부적인 대응/복구계획을 수립하고 배치하는 것으로 구성됨
- 주요 서비스와 상품을 보장하기 위한 방법과 수단을 상술하고 있는 이러한 계획과 배치는 수용할 수 있는 서비스 중단시간 범위 내에서 최소 서비스 수준에서 전달됨. 연속성계획은 각각의 주요 서비스 또는 상품을 위

해서 수립되어야 함

○ 위협과 위험의 완화

- 위협과 위험은 BIA 또는 모든 위협 및 위험에 대한 평가에서 확인함. 위험을 완화시키는 것은 하나의 지속적인 과정이며, BCP가 활성화되지 않을 때에도 성과를 내야 함. 예를 들어, 하나의 조직이 생산을 위한 전기가 필요하다면 단기간의 정전 위험은 비상용발전기의 설치를 통하여 완화할 수 있음
- 다른 예로는 효과적으로 기능을 발휘하기 위해 내·외부 커뮤니케이션에 의존하는 조직을 들 수 있음. 커뮤니케이션의 실패는 대안적인 커뮤니케이션 네트워크를 활용하거나 또는 추가적인 시스템의 설치를 통하여 최소화할 수 있을 것임

○ 현재 회복역량 분석

- 조직이 이미 가지고 있는 회복 arrangement와 그들의 지속적인 적용가능성을 고려함. 그것이 적실성이 있다면 BCP에 포함시키도록 함

○ 지속성계획 수립

- 서비스와 상품의 지속성 계획은 BIA 결과에 근거함. 계획은 붕괴로 인한 영향의 심각성 수준을 고려하도록 함. 예를 들어, 건물의 외부에 소규모 홍수가 발생하면 대응차원에서 모래주머니를 활용할 수 있을 것임. 만약 물이 1층까지 차는 경우, 작업은 기업의 다른 빌딩까지 고려해야 하며, 홍수가 심각하면 기업의 주요 부분들은 다른 지역으로 이동시켜야 함
- 계획의 각 대안별 위험과 편익을 고려해야 하며, 비용, 유연성 및 가능한 붕괴시나리오를 염두에 두어야 함. 주요 서비스 또는 상품을 위하여 전체 계획을 수립할 시 가장 현실적이고, 효과적인 대안을 선택해야 함

○ 대응준비

- 조직이 위기에 적절하게 대응하기 위해 복구 및 대응을 추진하거나 지원할 수 있는 팀이 필요함. 팀의 구성원들은 훈련되고, 경험이 많은 사람들 중에서 선발되어야 함
- 팀의 수와 범위는 조직의 규모, 기능 및 구조에 따라서 변할 수 있으며, 다음과 같은 팀이 포함될 수 있음

- 하나의 위기관리팀 및 복구관리팀을 포함한 지휘명령팀
- 계약구매팀, 피해평가팀, 재정회계팀, 위험물취급팀을 포함한 업무지향적 팀
- 각 팀의 의무와 책임성은 정의되어야 하며, 팀 구성원 및 권위구조의 확인, 구체적인 팀 업무의 명확화, 구성원의 역할 및 책임성, 접촉명부의 작성 및 가능한 후보구성원의 확인
- 팀이 인력 손실 또는 이용 상의 어려움에도 불구하고 기능을 발휘하기 위해서는 다목적 팀이 필요하며, 팀간 상호 교차적인 훈련이 이루어져야 함

○ 대안(교대)시설

- 만약 조직의 주요 시설물 또는 정보기술자산, 네트워크, 어플리케이션 등이 손실된다면 다른 시설들을 이용할 수 있어야 함
- 3가지 유형의 대안시설이 있음
 - cold site는 운영을 위해서 준비되어 있지 않은 시설임. 적절한 장비 및 설비는 운영되기 이전에 설치되어야 함. 따라서 cold site가 완전히 작동되기 위해서는 많은 시간과 노력이 필요하나 비용이 가장 적게 소용됨
 - warm site는 운영을 위하여 전자장비들이 구비되어 있고, 거의 완전하게 장비와 시설이 갖추어진 대안적인 시설임. 수 시간 내에 완전하게 운용할 수 있으나 cold site보다는 비용이 많이 소요됨
 - hot site는 안전하게 장비와 시설이 갖추어져 있으며, 종종 인력도 배치되어 있음. 몇 분 이내에 가동될 수 있으나 가장 비용이 많이 소요되는 대안임
- 대안시설의 유형을 고려할 때, 위협과 위험, 최대한 허용되는 중단시간 및 비용을 포함하여 모든 요인들을 고려해야 함

(4) 준비절차

- 사업연속성계획은 다음과 같은 내용에 대해서 효과적으로 실행될 수 있음
- 훈련
 - 모든 직원과 간부들은 BCP의 내용에 대해서 알고 있고, 개별 책임성에 대해서도 인식하고 있어야 함

- 직접적으로 책임 있는 직원들은 그들이 성과를 내야하는 업무에 대해 훈련을 실시해야 하며, 다른 팀이 수행하는 기능에 대해서 인지하고 있어야 함
- 연습
 - 훈련 이후에 높은 수준의 역량과 준비를 달성하고, 유지하기 위하여 연습이 계획대로 이루어져야 함. 연습은 많은 시간과 자원의 소비를 필요로 하나 계획의 타당성 확보를 위한 최선의 방법임

(5) 품질보장 기법

- BCP의 검토는 계획의 정확성, 적실성 및 효과성을 평가해야 함. 또한 BCP의 어떤 측면의 개선이 필요한 지도 찾아내야 함. BCP의 지속적인 평가는 그 효과성을 유지하기 위하여 반드시 필요함. 평가는 내부적인 검토 또는 외부적인 감사에 의해서 수행될 수 있음
- 내부적인 검토(점검)
 - 조직이 자신의 BCP를 검토할 것을 권고함
 - 계획에 근거
 - 위협적인 환경의 변화가 발생한 경우
 - 조직에 실질적인 변화가 일어난 경우
 - 구체적인 결과를 찾기 위한 연습 이후
- 외부감사
 - BCP를 감사할 때 컨설턴트들은 다음의 사항을 검증함
 - 주요 서비스와 프로세스를 결정하기 위하여 이용한 절차
 - 지속성계획의 방법론, 정확성 및 종합성

3) 캐나다의 보건안전경영시스템

- 표준과 코드의 선도 개발자인 캐나다 표준협회(Canadian Standards Association, CSA)는 2006년 4월 새로운 표준을 공시하였음. 새로운 표준으로써의 보건안전경영시스템은 산업보건안전경영시스템의 개발 및 실행을 위한 모델을 기업에 제공함으로써 작업 현장에서의 부상, 질병 및 치명상을 감소하거나 예방하려는 목적을 가지고 있음

- 새로운 표준 - CSA Z1000-06 산업보건안전경영 - 은 캐나다에서 처음으로 합의에 근거한 산업보건안전경영을 위한 표준임
 - 이 표준의 목적은 조직이 산업보건안전경영시스템의 확립, 유지 및 개선을 통하여 산업보건안전 분야의 성과를 개선하는 데에 있음. 이를 통하여 조직은 산업보건안전정책을 준수하여 위험을 확인하거나, 제거하거나 또는 통제하는 것이 용이하게 됨
- 표준은 다른 경영시스템에 일반적으로 적용되고 있는 PDCA(Plan-Do-Check-Act) 접근방법을 활용하고 있음. PDCA 접근방법은 예방조치, 비상대비, 훈련, 구매 이슈, 문서화, 법적 요건 등의 관리에 대한 종합적인 틀을 제공함
- 표준의 모든 내용들은 산업보건안전경영시스템으로 녹아 들어가도록 만들어졌지만 적용이 범위는 각 조직이 처한 환경에 따라 다를 수 있음
- 표준의 실행은 정의된 산업보건안전의 목표를 달성하기 위하여 보다 체계적인 접근이 이루어지도록 하며, 작업장에서의 보건과 안전에 대한 인식을 증가시키는 데에 기여함
 - 이것은 캐나다의 조직들이 공인된 표준의 요건들을 충족시키는 산업보건안전시스템을 실행하도록 동기를 부여함
- 표준은 작업장의 모든 당사자들이 조직의 성과에 기여하도록 경영시스템의 운영에 노동자 참여를 강조함으로써 산업보건안전시스템에 대한 캐나다 방식의 접근방법을 강조함
 - 추가적으로 CSA Z1000은 이용자들이 경영시스템을 실행하는 것을 돕기 위하여 많은 안내 자료들을 포함함
- 표준과의 일치 정도는 자체적인 결정과 선언에 의해 이루어질 수 있음. 조직은 자신의 자원을 통하여 CSA Z1000에 대한 일치를 선언하거나 또는 산업보건안전시스템 인증 또는 등록을 통하여 선언하는 것을 선택할 수 있음

3. 영국의 재난관리 및 안전관리 기준

1) BS-25999

- 영국표준협회에서 작성·배포된 BS-25999 BCM(Business Continuity Management) 프로그램은 아래의 <그림 3-3>과 같이 4단계의 순환적 주기로 구성되어 있음
- 조직의 BCM 프로그램을 통한 효과(이득)에 대해 기술하고 있으며 BCM 대응 전략 실행 단계를 사고 관리 계획, 사업지속계획 및 업무복구 계획으로 세분화하여 자세히 취급함
- 또한 사업 지속 전략수립 부분에서 기업의 전략 수립에 필요한 자원들(사람, 건물, 기술, 정보 등)의 관리에 대해 구체적으로 기술함으로써 실효성을 제고하고자 함
- 영국표준협회에서 작성·배포된 BS-25999-1 BCM(Business Continuity Management) 프로그램 내용을 보면 다음과 내용으로 구성되어 있음
 - 범위와 적용성(Scope and applicability)
 - 용어와 정의(Terms and definitions)
 - 무엇이 업무연속성관리인가?(What is business continuity management?)
 - 업무연속성관리의 개요(Overview of BCM)
 - 업무연속성관리시스템(The business continuity management system, BCMS)
 - 프로그램 관리(Programme management)
 - 조직의 이해(Understanding the organization)
 - 업무연속성관리 옵션결정(Determining BCM options)
 - 업무연속성관리 대응계획 수립과 이행(Developing and implementing a BCM response)
 - 업무연속성관리제도의 훈련, 유지관리, 감사 및 자체평가(Exercising, maintenance, auditing and self-assessment of BCM arrangements)
 - 조직내부에 업무연속성관리문화 이식(Embedding BCM in the organization's culture)

<그림 3-3> BS 25999 BCM Life-Cycle



자료: BS 25999-1, 2006

- BS-25999-2(업무연속성관리) 규격은 2007년 5월 31일부터 7월 31일까지 초안(Draft for Public Comment, DPC)이 배포되어 이해관계자의 의견을 수렴하였으며 업무연속성관리 표준위원회에서 검토를 거쳐 2007년 영국표준으로 제정·발행이 되었음
- 영국표준협회에서 작성·배포된 BS-25999-2 BCM(Business Continuity Management) 프로그램 내용을 보면 다음과 내용으로 구성되어 있음
 - 범위(Scope)
 - 용어와 정의(Terms and Definitions)
 - 업무연속성관리시스템의 기획(Planning the Business Continuity Management System (PLAN))

- 업무연속성관리시스템의 집행 및 운영(Implementing and Operating the BCMS (DO))
 - 업무연속성관리시스템의 모니터링 및 검토(Monitoring and Reviewing the BCMS (CHECK))
 - 업무연속성관리시스템의 유지 및 개선(Maintaining and Improving the BCMS (ACT))
- 영국 BS-25999는 업무연속성관리 프로그램을 정의하는 효과적인 업무연속성관리체계(BCMS)를 구축하고 관리하기 위한 요구사항을 정의한 것으로 다음 4가지 중요성을 강조함
- 업무연속성 요구와 업무연속성을 위한 정책과 목표를 수립하기 위한 필요성을 이해하는 것
 - 조직의 전반적인 업무연속성 위험들을 관리하기 위한 업무와 경영통제
 - 업무연속성관리체계의 성과와 효과성을 모니터링하고 검토하기
 - 객관적인 측정결과를 기초로 지속적인 개선의 중요성을 강조
- 관리시스템은 역할과 책임이 정의된 사람들, 관리절차, 시간별 업무가 기록되어 감사 자료로 제공할 수 있는 문서화되고 기록된 모든 매체, 업무연속성확보계획과 이와 유사한 사업영향평가처럼 특정 주제와 관련이 있는 절차로 구성
- 관리절차는 정책, 계획수립(기획), 시행과 운영, 성과평가, 개선, 관리 검토단계로 이루어져 있으며 이는 계획-실행-점검-개선(The Plan-Do-Check-Act, PDCA) 모델로 설명될 수 있음
- “Plan-Do-Check-Act”사이클은 1920 년대 Walter Shewart 에 의해 최초 개발되었으며 데밍(W. Edwards Deming)에 의해 일반화됨. 이런 이유로 해서 때때로 “데밍 사이클”이라 부르기도 함
- BS-25999는 조직의 업무연속성 관리체계(BCMS)를 위한 계획을 수립하고, 계획에 따라 집행하며 활동에 대해 모니터링하고, 교육훈련 및 유지관리·개선을 위한 방법론으로 계획-실행-점검-개선(The Plan-Do-Check-Act, PDCA) 모델을 채택하였음

<표 3-1> 업무연속성 관리체계 절차가 적용된 PDCA 모델

구분	내용
계획(Plan)	조직 전반 정책과 목적에 따라 결과를 수행하기 위한 사업연속성을 개선하고 위험을 관리하는데 타당한 사업연속성 정책, 목적, 대상, 과정과 절차를 수립하는 것
실시(Do)	사업연속성정책, 통제, 과정과 절차를 수행하고 운영하는 것
점검(Check)	사업연속성정책, 목적과 실제적 경험 및 최고책임자 검토를 위한 결과보고에 의한 과정성과 측정과 실현가능한 평가
개선(Action)	사업연속성관리체계의 지속적인 개선을 달성하기위하여 최고책임자의 검토결과에 기초를 둔 교정과 예방활동을 전개

자료: 소방방재청(2007)

- BS 25999-1 표준 내에서 행해지는 활동들을 PDCA 모델로 재정립하고 이러한 반복과정을 통하여 업무연속성관리체계의 지속적인 개선을 보장함
- 따라서, BS-25999는 표준의 범위(Scope)를 조직 전체의 사업위험을 관리하는 상황에서 문서화된 업무연속성관리체계를 수립하고, 시행하며, 운영·모니터링과 훈련 및 유지관리·개선을 위한 요구사항을 정의함

<표 3-2> 영국 BS-25999

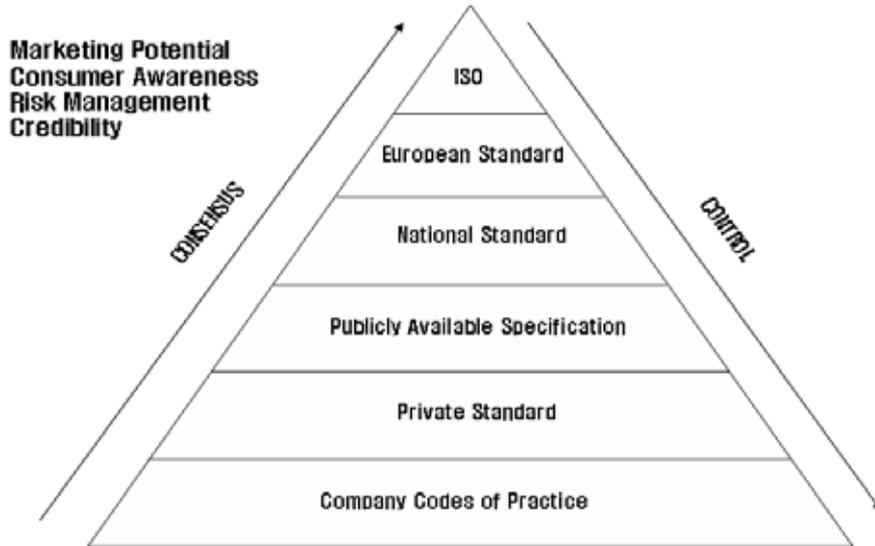
(가) BS-25999/ PAS 56	
(나) 영국표준협회(BS) 인정기관	
(다) 대분류	(라) 중분류
BCM 전략	조직적인 BCM 전략
	시스템적인 BCM 전략
	자원복구 BCM 전략
비즈니스의 이해	비즈니스영향분석(BIA)
	리스크평가(RA)
BCM계획의 발전과 이행	비즈니스 연속성계획
	자원복구 및 솔루션 계획
	위기관리계획
BC 문화의 구축 및 조성	인식, 훈련 및 문화
BCM 연습, 유지관리 및 감사	연습 / 유지관리 / 감사

자료: 소방방재청(2007)

(2) 기준 체계

- 영국의 기준 체계와 국제 표준기구인 ISO와의 관계는 다음 그림과 같음

<그림 3-4> 영국 기준 피라미드



자료: <http://www.bsigroup.com>

2) 영국의 안전보건경영시스템

- 영국에서는 1991년 정부기관인 산업안전보건청(HSE)에서 개발한 성공적인 안전보건경영지침(HS(G)65; Successful Health and Safety Management Practical Guide 이하 "HS(G)65라"함)이라는 HS(G)65와 1992년도에는 위험성평가에 관한 사업장 안전보건경영규정(Management of Health & Safety at Work Regulation, 1992)이라는 안전보건경영시스템이 있음
- 또한 이러한 지침과 규정을 바탕으로 ISO 14001인 환경경영시스템을 접목한 BS 8800이라는 산업안전보건경영시스템(Occupational Health & Safety Management System) 지침(Guide)을 1996년에 영국표준협회(BSI; British Standards Institution 이하 BSI라 함)에서 개발하였음

- 그 후 BSI를 주축으로 여러 인증기관들이 1999년 OHSAS 18001을 개발 전 세계에 보급하고 있으며, 우리나라에서도 영국의 안전보건경영시스템을 참조하여 안전보건경영시스템을 도입하여 운영하고 있음

(1) BS 8800

- 현재 선진국이 개발한 산업안전보건경영시스템으로는 영국의 BS 8800과 미국의 AIHA (America Industrial Hygiene Association, 미국 산업위생학회)지침, 미국의 자율안전프로그램(VPP, Voluntary Protection Program), 노르웨이 규격 등이 있음
- 영국은 과거의 명령, 규제 위주의 안전보건정책에서 벗어나 기업 및 근로자가 자발적으로 참여할 수 있도록 하기 위하여 1996년 5월에 영국내의 28개 기관이 BS 8800이라는 안전보건경영시스템을 공동으로 채택하게 되었음
- BS 8800 안전보건 경영시스템은 영국표준협회(BSI, British Standard Institution)가 국제표준화기구(ISO)규격으로 채택된 품질경영시스템(BS 5750), 및 환경경영시스템(BS 7750)에 이어 개발한 시스템임
- ISO는 영국표준협회가 제정한 품질경영시스템 BS 5750 및 환경경영시스템 BS 7750을 각각 품질경영시스템 ISO 9000 및 환경경영시스템 ISO 14001로 기업의 자율적인 시스템으로 채택하였음
- 이와 같이 영국은 민간자율에 의한 산업안전보건시스템 규격을 개발 운용함으로써 각각의 기업이 자발적으로 참여하여 많은 성과를 거둘 수 있도록 유도하고 있음
- BS 8800은 영국표준협회 경영시스템 부문위원회의 감독하에 BSI 기술위원회(Technical Committee HS/1)가 작성하여 BSI 안전보건관리표준화 정책위원회(OHSMS, Occupational Health & Safety Management Standards Policy Committee)에서 제정한 것임
- BS 8800은 산업안전보건경영체제 즉, 산업보건 및 안전관리 시스템(Occupational Health & Safety Management System, OH & S)에 명기되어 있는 산업안전보건 정책 및 세부목표에 부합할 수 있도록 한 지침임

- 산업안전보건이 기업의 전체 관리시스템에 통합되어야 하는 가에 대한 지침을 제공
- 조직의 크기와 활동에 구애받지 않고 적용 가능하도록 한 규정으로 산업 재해와 직업성 질환의 예방과 근로자와 다른 사람의 위험도를 최소화 할 수 있도록 하고 사업성과를 증대시킬 수 있도록 하며 시장에서 책임성 있는 조직체라는 이미지를 줄 수 있도록 하여 표준안이 조직의 경영문화에 통합되게 하는 것이 최종목표임
- 이 지침은 근로자의 건강과 안전이 기업의 활동여부에 따라 영향을 받음
- 근로자와 기타 다른 사람들을 보호하는 방식으로 기업의 산업안전보건의 관리시스템을 개발할 수 있도록 마련하여 적절한 경영관리의 일반원칙을 기초로 산업안전 및 보건에 대한 관리가 경영의 전체 시스템 안에서 통합적으로 이루어 질 수 있도록 규정된 것임
- 이러한 통합경영시스템 구축이 용이한 것은 그 구조가 PDCA (Plan, Do, Check, Action) 사이클에 바탕을 두고 있기 때문임
- BS 8800 시스템에 접근하는 방법에는 HSE의 지침인 '성공적 안전 및 보건경영(Successful Health and Safety Management) HS(G)65[2]'에 기초하여 산업안전 및 보건경영시스템을 구축하기 위한 방법과 산업안전보건경영시스템을 환경경영체계와 통합할 수 있도록 하는 BS EN ISO 14001(환경경영시스템)에 기초하여 접근하는 방식이 있음
- 위의 두 가지 접근방식에서 제시되는 지침들은 기본적으로는 내용의 순서를 바꾼 것을 제외하고는 내용이 같게 구성되어 있으며 그 중요도가 다른 점의 차이가 있을 뿐이므로 기업의 문화와 측성에 따라 선택하여 사용하면 되며 산업안전 및 보건경영시스템을 품질 및 환경경영시스템등 전체 시스템 안에서 통합시키는 데 사용될 수 있음
- BS 8800 시스템의 구성요소들은 그 국가나 기업에서 반드시 준수해야할 사항이 모두 포함되어 있지 않고 안전보건시스템의 기본이 되는 사항만을 포함하고 있음
- 따라서 그 나라나 기업의 실정에 맞게 평가 요소들을 마련하여 지침으로 제정한 후 사용하여야 함,

- 즉, BS 8800시스템의 구성요소들을 적용하기 위해서는 BS 8800 시스템의 구성요소(Elements)들을 참고로 하여 기업의 문화와 특성 및 규모에 따라 선택하고 새롭게 구성요소가 필요한 것들은 새롭게 구성하여 사용하여야 함
- BS8800시스템을 구축하려는 사업장은 이 시스템에서 요구하는 사항을 만족하기 위해서는 이와 관련된 모든 내용들에 대한 지침을 마련하여 그 근거에 의하여 시스템을 구축하여야만 BS 8800시스템의 인증을 획득할 수 있음
- BS 8800시스템 인증을 하기 위해서는 담당인력과 BS 8800시스템에서 요구하는 평가요소들을 만족할 수 있는 관련 규정과 근거 자료들이 있어야만 그 요소들에 대한 적합 및 부적합 요인들을 판단할 수 있기 때문임
- 그러므로 이를 분비하고 진행하는 담당 인력과 경영층의 지원, 전체 구성원들에 대한 인식구축 및 시스템 이해를 위한 교육, 훈련이 필요하기 때문에 상당한 시간 및 경제적인 지원이 필요함

(2) HSE의 HS(G)65

가. 배경

- 영국은 산업활동과 관련된 안전보건문제를 다루기 위하여 단일법과 행정부와 독립된 국가 단일 공공기관인, 안전보건위원회(HSC)와 안전보건청(HSE)에서 핵 시설과 광산, 공자, 농장, 병원, 학교, 해상의 채유설비, 그리고 근로자와 국민 보호에 관한 업무를 담당하고 있음
- 지방 행정부는 도·소매업, 서비스부분, 특히 레저부문에 대한 안전문제를 규제, 관리하는 책임을 가지고 있음
- 영국의 산업안전보건법은 1974년에 현대적 체제의 안전보건법령이 제정됨에 따라 안전보건위원회에서는 현대적 의미의 세분화된 기준을 제정하는데 그 내용은 어느 곳이나 적용가능하고 신속한 시정조치를 할 수 있도록 기본적인 안전보건 조치원리를 규정과 지침으로 제정하고 있는 지침 중에 하나가 HS(G)65임

나. 목적

- 영국의 HS(G)65는 안전관리자는 물론 안전에 책임이 있는 관리자 및 경영자를 위한 목적으로 발간되었으며 근로자대표에게도 다음과 같이 도움을 줄 수 있도록 하고 있음
 - 안전보건의 효율적인 경영의 기본이 되는 원칙과 경영실무를 서술
 - 고려하여야 할 문제들에 대한 예시
 - 프로그램 개선, 자체검사 또는 자체평가를 개발하는데 활용

다. 법적 근거

- 영국 산업안전보건법에는 '사업주가 종업원에 대해 책임지는 일반적 의무'와 '근로자의 의무'에 의해 안전보건과 관련된 책임은 사업장에서 종하고 있는 사업주와 근로자 모두에게 있는 것이며, 각자는 행동 전에 반드시 자신의 행위에 대한 위험성을 합리적으로 평가하여 적절한 조치를 취하여야 함
- 위험성 평가에 의한 조치는 '합리적으로 실현 가능한 한계에 대하여'라는 질문에 만족하여야 하며, 실제로 NL합성평가에 대해서는 안전보건경영규정을 시작으로 정확한 위험성평가를 실시하고 있으며 책임자는 위험성평가에 따라 예방대책을 마련해야 함

4. 독일의 재난관리 및 안전관리 기준

- 독일의 경우는 재난과 안전을 구분하지 않고 있으며, 특히 국가의 주요 인프라에 대한 보호에 상당히 많은 관심을 기울이고 있음
- 주요 인프라를 보호하는 것은 국가 및 기업의 안전대비(Sicherheitsvorsorge)를 위한 핵심과제이기 때문에 아래에서는 주요 인프라의 보호와 관련된 기준 및 원칙들에 대해서 살펴보기로 함

1) 독일의 주요 인프라 보호

- 이 안내서는 주로 하부구조의 운영자인 기업 및 정부기관 등이 위험을 조사하고, 예방조치를 취하며, 위기에 효과적으로, 효율적으로 대처하는 데에 도움이 될 수 있는 관리전략을 제공함
- 중요한 하부구조는 국가와 국민을 위해 중요한 조직이나 기관을 의미하며, 이들의 실패 또는 기능적 장애는 심각한 공급부족을 야기하거나 공공의 안전을 저해하며, 또는 다른 엄청난 결과를 초래하게 됨
- 최근의 사례를 보면, 하부구조는 실질적으로 피해를 입는 경우들이 발생하고 있으며, 중요한 과정의 파괴가 사회적, 경제적으로 광범위한 영향을 미치게 됨
- 심각한 피해는 다음의 경우에 발생함
 - 자연재해
 - 기술적 결함 또는 인재
 - 테러리스트 또는 다른 범죄자의 의도적 행위
 - 전쟁
- 주요 하부구조의 운영자는 이러한 원인을 인지하고 피해에 대비를 해야 함. 즉, 사건이 발생하기 이전에 가능한 한 광범위하게 위험을 파악하고, 피하기 어려운 경우 위기에 최대한 준비해야 함. 이렇게 하는 것이 위기 발생 시 생존의 보장에 기여하며, 기업에게는 부가가치를 창출하고, 법적 요건을 유지하도록 하며, 정부기관에게는 주요 서비스를 제공하는 사명을 이행하도록 함

2) 주요 인프라 보호 관련 위기관리단계

- 이 안내서에 제시된 위협 및 위기관리전략은 5단계로 구성되어 있음. 여기에는 위협 및 위기관리 구축을 위한 기획, 위협분석의 기본개념 기술, 예방조치의 시행, 위기관리 측면의 설명, 조직에서의 위기관리평가 등의 단계를 포함함. 조직은 주요 하부구조를 운영하는 기업 또는 정부기관을 의미함

(1) 제1단계 - 조직에서의 기획

- 기획을 통하여 이 안내서의 전부 또는 일부를 성공적으로 집행하기 위하여 필요한 조건을 준비함
- 안내서의 내용을 실행하기 이전에 어떻게 위기관리가 조직에 정착되는지에 대한 것을 포함하여 실행에 대한 책임의 정의, 자원의 이용가능성, 법적 의무의 명료화 그리고 기업 및 정부기관에서 달성되어야 할 전략적 보호 등 근본적인 이슈들에 대해서 설명되어야 함

(2) 제2단계 - 위협분석

- 위협분석은 조직의 개별적인 과정, 이러한 과정에 대한 잠재적 위협 및 과정에 내재된 취약성(vulnerability)에 대한 구조화된 개관을 제공함
- 이러한 정보의 결합이 개별적인 시나리오와 관련된 모든 중요한 과정을 위한 위협분석을 하도록 함
- 위협분석의 결과는 이미 설정된 전략보호 목적에 근거하여 결과를 체크하는 것에 의해서 평가될 수 있음. 만약에 전략적 보호 목적의 대부분을 달성할 수 없다면 현재의 위협을 감소시키고, 위기에 쉽게 대응할 수 있도록 구체적인 조치가 취해져야 함

(3) 제3단계 - 예방조치와 전략

- 예방조치는 과정, 상품 및 서비스 공급에 대하여 위협을 감소시키는 데에 기여함. 예방조치는 조직이 위기에 대응하도록 하며, 위기상황의 수와 강도를 감소시키는 데에 기여함. 예방조치는 조직 내의 구성요소들을 적극

적으로 보호하는 데에 목적을 두고 있음

- 추가적인 가능성은 위험을 피하거나 전이시키거나 또는 의식적으로 수용하는 것을 포함함. 대부분의 경우에 있어서 위험회피는 기업 또는 정부기관에서의 유연성의 부족을 포함한다는 것을 인식해야 함. 위험을 전이시키는 것은 물리적 위험을 감소시키는 것이 아니라 단지 재정적 보상을 보장함. 물론 이러한 보상은 개별 사례에서 발생한 실제적인 손해보다도 작을 수도 있음

(4) 제4단계 - 위기관리

- 기업 또는 정부기관이 예방조치에도 불구하고 상당한 피해를 보았다면 위기관리는 상황에 대처할 수 있는 특별한 조직을 구성해야 함
- 위기관리는 정상적인 상황에서의 조직과는 구분되는 특별조직과 과정을 포함함. 위기 시 의사결정기관은 지체 없이 현장 상황에 대응하기 위하여 집중화됨. 이를 통하여 위기의 영향을 최소화하고, 정상상태로의 복귀에 필요한 시간을 최소화할 수 있음

(5) 제5단계 - 위험 및 위기관리의 평가

- 평가는 위험 및 위기관리의 모든 단계를 포함시킴
 - 계획단계에서 확정한 규칙의 검토, 위험프로필의 적합성 검토, 시행된 예방조치의 효과성 검토 및 위기관리의 효과성 검토 등
- 이러한 평가는 규칙적으로 이루어져야 함
- 추가적인 평가는 다음과 같은 경우에 필요함
 - 조치의 실행 이후
 - 조직의 확대 및 재구조화 이후
 - 상황이 변한 경우

5. 일본의 재난관리 및 안전관리 기준

1) 일본의 BCP

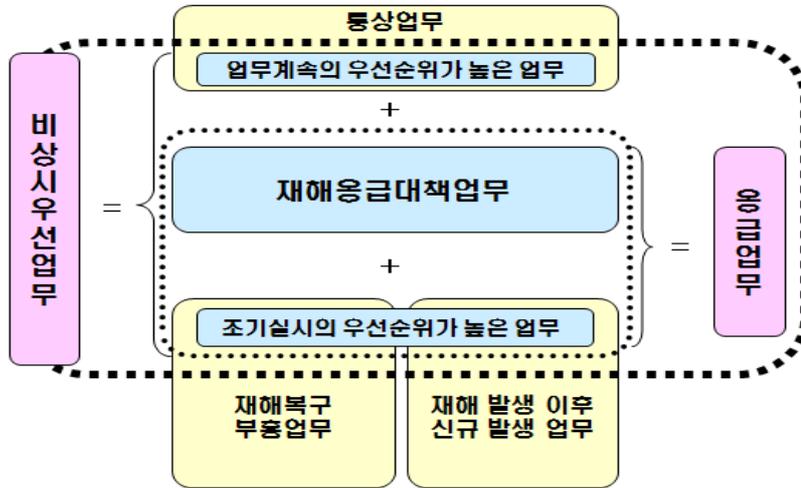
(1) 중앙성청 업무연속성계획(BCP)의 책정 상황

- 2005년 9월 중앙방재회의는 수도직하 지진대책 대망을 결정함. 여기에서 수도중심기관은 재난 발생시에 기능계속성을 확보하기 위하여 BCP를 책정할 것을 규정함
- 2007년 6월 중앙방재회의는 내각부가 중앙성청 업무연속성 가이드라인을 작성하면서 각 성청이 BCP를 확정하였음
- 이후 재해대책기본법 제2조 제3호의 규정에 따라 총리가 지정하는 모든 행정기관에서 BCP를 실시함

(2) 중앙성청의 업무연속성 가이드라인

- 업무연속성계획(BCP)이란 재난을 당하여 업무수행능력이 저하된 상황 하에서 비상시의 우선업무를 지속, 재개, 개시하기 위한 계획임
- '비상시의 우선업무'란 재해 시 우선적으로 실시해야만 하는 업무로 응급사무뿐만 아니라 일상사무도 대상이 됨. 응급업무는 재해대책법 제36조 등에 기초한 방재업무계획의 재해응급대책 업무와 조기실시의 우선도가 높은 업무를 합친 것임. 일상적인 업무 가운데에서도 업무연속성의 우선순위가 높은 것이 대상의 범위가 됨
- 업무에 필요한 자원 확보, 배분 혹은 직무대행을 고려한 지휘명령계통 등을 기재하고 있으며 업무 재개, 개시에 관련된 목표시간도 검토하고 있음. 그리고 업무연속성에 종사하는 직원들의 식료 확보 등도 그 대상이 됨

<그림 3-5> BCP의 업무범위



- 중앙성청에서 BCP가 필요한 이유는 중앙성청의 업무가 지속적이고 정확하게 실시되지 않는 경우, 다음과 같은 국민생활 및 경제활동 등의 문제들이 발생할 가능성이 있기 때문임
 - 피해응급대책의 활동 등에 지장이 발생하여 국민의 신체, 생명 또는 재산상의 피해가 확대될 가능성이 있음
 - 평상시의 행정서비스가 장기간 중단되고, 국민 생활 및 경제활동 등에 큰 지장이 발생할 가능성이 있음
 - 재난발생 후 실시가 기대되는 행정조치 등이 이루어지지 않을 경우, 국민 생활 및 경제활동 등에 지장이 확대될 가능성이 있음
 - 중앙성청의 정보제공기능 또는 신뢰성이 훼손되면 유언비어나 사회불안이 발생하고 치안을 포함한 정부기능의 저하를 가져옴으로써 2차적인 신체, 생명 또는 재산 손실, 기타 사회문제가 발생할 가능성이 있음
 - 민간기업의 BCP는 중앙성청의 기능 유지 및 회복을 전제로 하는 경우가 많기 때문에 민간기업의 BCP에도 중대한 지장이 발생할 가능성이 있음

- 이상과 같은 피해가 발생할 가능성 때문에 중앙성청의 업무수행능력이 저하된 상황 하에서도 업무자원을 확보하고 비상시의 우선업무를 지속해야 할 필요성이 있음

(3) 중앙성청 업무연속성 가이드라인의 작성 배경

- BCP의 필요성 증가
 - 지진 등 긴급 상황 하에서도 업무를 지속할 계획의 필요성이 증대되는 가운데 특히 수도권하 지진대책대망이 결정됨(2005년 9월 중앙방재회의)
- 국내외의 관심 증대
 - 미국의 연방 기관들은 긴급 상황에서도 중요한 업무를 지속할 수 있는 계획책정을 의무화하고 있음
 - 국제표준화기구(ISO)는 2006년 ISO·TC233(사회시큐리티)에서 BCP의 표준화를 검토·개시하였고, 2009년 이후 국제표준화를 목표로 하고 있음
 - 일본 정부는 민간기업형 BCP 가이드라인을 책정하였고, 대기업을 중심으로 BCP를 책정하고 있음
- 업무지속성활동의 촉진 방식
 - 비상사태에서 조직의 상상력을 강화하고, 그 결과 어떠한 대응이 필요한지를 순차적으로 개선해 나감
 - 계획의 검토 과정에서 확인된 문제점을 조직으로서 인식하고 개선으로 연계시키도록 함
 - 인적·물적 자원이 제약되는 가운데 세분화된 조직별 대응의 최적점과 국가 전체 대응에서의 최점점을 상호 일치하도록 함
- 업무지속성계획의 책정과 운용
 - 업무지속성계획 책정과 운용은 Plan-Do-Check-Action의 순환사이클을 회전시키면서 지속적인 개선해 나가는 것이 중요함

<그림 3-6> 업무계속활동의 전체상



가. Plan 1: 업무지속성의 방침

- 조직 내 각 부서들을 상호 연계하면서 원활하게 검토를 실시할 필요성이 있음. 따라서 업무연속성을 강화하기 위해서는 조직 전체의 의사통일을 모색한 뒤에 작업을 착수하는 것이 바람직함
- 구체적으로는 실행조직체제를 결정하는 동시에 위기적 상황 하에서 조직의 기본적인 사명을 확인하고, 목표설정의 기본적인 방향성, 대략적인 작업내용, 작업시기 등을 규정하도록 함. 또 계획의 대상이 되는 위기에 관해서도 그 범위를 설정함(수도직하 지진만을 대상으로 하는가?, 관청으로서 긴급 과제가 되는 다른 범위도 대상이 되는가?)

나. Plan 2: 계획 책정(업무연속성 책정을 위한 검토)

- 피해상황의 예상·상정: 사회적 피해상황 및 청사내부와 주변 피해상황 그리고 중앙성청의 피해상황을 예상·상정함
- 업무조정, 업무영향분석, 비상시 우선업무의 선정
 - 사회적으로 요구되는 행정적 대응사항을 검토하면서 업무조정을 실시함.
 - 비상시의 우선업무를 특정화 할 때는 행정 업무전체를 일정하게 구분하

- 여 명칭을 부여하며, 개략적인 작업 내용을 기술하며, 관련 기초자료를 수집함. 업무조정은 응급업무 및 통상업무를 구분하여 목록화를 추진함
- BCP의 책정에서 중요한 점은 비상시 우선업무를 특정화시키는 것임. 비상시 우선업무를 선정하는 제1단계 작업은 업무중단 혹은 업무개시지연에 따른 '영향의 중대성'과 어느 시점까지 대응이 필요한가의 '업무영향 분석'을 평가하는 것임
 - 업무영향분석의 실시방법: 업무명→목표수준의 설정→목표수준 도달이 지연됨에 따른 영향→영향의 중대성'에 대한 평가 등을 실시함
 - 영향의 중대성 평가기준: 영향의 중대성은 재난 발생이후 경과시간별로 영향이 미치는 수준을 평가하는 것임

<표 3-3> 영향의 중대성 평가기준

영향의 중대성	I (경미)	II (작음)	III (중 정도)	IV (큼)	V (매우 큼)
대상으로 하는 목표 수준에 대상시간까지 도달하지 않을 경우	사회적 영향은 미미함	약간의 사회적 영향이 발생	사회적 영향이 발생	상당한 사회적 영향이 발생	매우 큰 사회적 영향이 발생
직원	대부분의 사람들은 전혀 영향을 의식하지 않으나 의식하여도 행정 대응은 허용 가능한 범위라는 것을 이해	대부분의 사람들은 그 행정 대응이 허용 가능한 범위라고 이해함	사회적 비판이 일부 발생할 수 있으나 과반수는 그 행정 대응이 허용 가능한 범위에 있다고 이해함	사회적 비판이 발생하고 과반수는 그 행정 대응이 허용 가능한 범위 밖에 있다고 생각	대규모의 사회적 비판이 발생하고 대부분의 사람들은 그 행정 대응이 허용 가능한 범위 밖에 있다고 생각

주) 지진발생이 사회에 중대한 영향을 미친다는 점을 바탕으로 중대성을 측정하는 것이 아니라, 어디까지나 대상으로 하는 목표수준에 대해 행정의 대응이 '대상시간'까지 도달하지 않았을 경우의 영향을 평가

- 비상시 우선업무의 선정: '비상시의 우선업무'는 응급업무와 통상업무가 대상이며 업무영향분석을 기초로 선정함. 재난 발생 후 2주간 레벨3 이상의 영향을 동반하는 업무를 기본으로 함

<표 3-4> 비상시 우선업무 선정의 예

내각부: 긴급재해대책본부 사무국의 운영
경찰청: 경찰광역 긴급원조대 등의 파견
소방청: 긴급소방원조대에 의한 응원의 지시, 조사
방위성: 자위대 부대파견의 개시
문과성: 원자력재해 대응업무
농수성: 피해지에의 응급 용식료 등의 조달
경제산업성: 전력, 도시가스에 관한 피해상황 파악
국토교통성: 피해건축물 응급 위험도 판정사의 조정
국토지리원:재해대책용 그림데이터의 작성과 제공
기상청: 피해지에 관련된 일반 기상예보, 경보의 발표
해상보안청: 유출 기름 등 방제활동
환경성: 환경방사능 모니터링의 긴급시 체제
재무성: 외환시장의 동향파악과 격변에의 대응 등
금융청: 해외당국, 국제기관 등에의 대응
공내청: 일왕 및 황족의 안전확보

○ 업무프로세스분석과 필요자원분석

- 업무프로세스분석은 검토대상의 시점에서 각각의 비상시 우선업무가 실제로 어느 정도의 시간에서 목표수준에 도달가능한가를 파악하는 것임. 이를 위해서는 그 업무의 개별 프로세스에 주목하여 각 프로세스의 실시가능성을 평가해 나감. 따라서 업무프로세스의 내용을 문서화하는 것 자체가 목적이 아니라 업무 실시에 필요한 지원, 의존 등 업무실시의 시간을 제약하는 것을 빠짐없이 확인하는 것에 목적이 있으므로 필요한 범위에서 작업을 실시하면 됨
- 필요자원분석: 비상시 우선업무를 목표로 하는 시간까지 개시 또는 복구할 수 없는 경우, 그 원인이 되는 자원을 확보할 필요가 있음. 업무계속을 모색한 뒤에 저해요인을 중심으로 부족 자원의 상황이나 자원이 부족할 경우에 대비책(대체 사무실, 통신수단의 확보) 등을 정리 분석함

<표 3-5> 필요자원분석의 과정

(1) 필요자원	자원의 명칭과 수량을 구체적으로 정리
(2) 임무, 필요 직능과 속성 등	자원에 요구되는 구체적인 요건을 정리
(3) 속직: 직명 등 속인: 고유명사	(2)에서 자원을 엄밀히 특정화 할 수 없는 경우에 특정적으로 필요한 정보를 정리함. 예를 들어 직원 직위를 들 수 있음
(4) 대비책	자원확보에 있어 준비해 두어야 할 전제조건과, 자원확보가 어려운 경우 대비책에 관하여 정리함
(5) 대비책 실시상의 과제	대비책을 실시해 가기 위해서 앞으로 해결해 나가야 하는 과제를 중심으로 정리

- 업무연속성 향상을 위한 대책: 병목요인의 특정화와 필요자원의 확보
 - 병목요인의 특정: 업무 지연 혹은 수준 저하의 근본적인 원인이 되는 요인의 명확화(예: 요인부족, 정전 등) 필요
 - 필요자원의 확보: 예방이나 대체시설, 응급복구응원 등의 관점에서 병목 대책을 검토하여 관련 자원을 확보함. 확보수단으로는 구입, 공사, 직원들의 지원, 자원조달협정체결 등이 있음. 필요자원은 대체로 ①대체시설, ②인적자원, ③라이프라인, ④중요기록과 데이터, ⑤정보 및 통신, ⑥요원에의 생활지원(식료, 음료수 등), ⑦소모품 등으로 구분 가능함
 - 지휘명령계통: 지진 때의 체제나 직무대행(일부 직무, 모든 직무) 순위 등을 검토함

<표 3-6> 직무대행 시 검토할 사항

직무 대행이 실시하는 상황(대체거점을 개설한 경우 등)
대행대상으로 하는 직무
직무대행자가 직무를 대행함에 있어 필요한 기록/데이터 등의 종류나 보관장소의 파악
직무대행자가 직무를 수행함에 있어 필요한 기타 자원의 파악
직원들에게 직무대행예정자의 주지
직무대행조치 조치의 종료 및 그 주지 등에 관한 수순
직무대행을 상정하고 있는 직원에 대한 훈련/연수

- 직무환경 혹은 업무계속에 종사하는 직원들의 식료 등도 대상에 포함함

<표 3-7> 자원별 확보대책의 예

자원 종류	확보대책의 예
직원	부국간 조정, OB/OG의 활용
청사	내진화, 대체시설
전기	비상용 발전기, 연료비축
화장실	간이 화장실, 맨홀 화장실
통신, 전자메일	화재시 우선전화, 다중화
음료수, 식료, 의약품	비축, 재난 발생 후의 조기조달
직무환경(집무실 등)	오피스 가구의 고정, 복구자기재의 비축
정보(정보시스템, 데이터등)	기계의 고정이나 쓰러짐 방지, 백업

○ 재난시 대응계획의 작성

- 비상시의 조직적인 대응은 업무의 실시장소, 실시기간, 우선순위 등의 조건을 설정하면서 구체적으로 수립할 필요가 있음. 실시기간 설정의 기본 관점은 시계열 별로 수요와 공급의 균형을 비교하고, 공급력의 한계에 맞는 형태로 수요량의 분산을 측정할 방법을 검토해야 함
- 계획수립에 따른 주요 검토사항은 직원의 안부여부, 필요자원의 피해상황 파악, 조직 및 개인별로 무엇을 해야 할 것인가를 시계열별로 정리하는 것이 기본임. 한편 담당업무 이외의 업무지원을 담당하는 요원들의 운용에 대해서도 규정해 둘 필요가 있음

다. Plan 3: 목표설정과 BCP의 결정

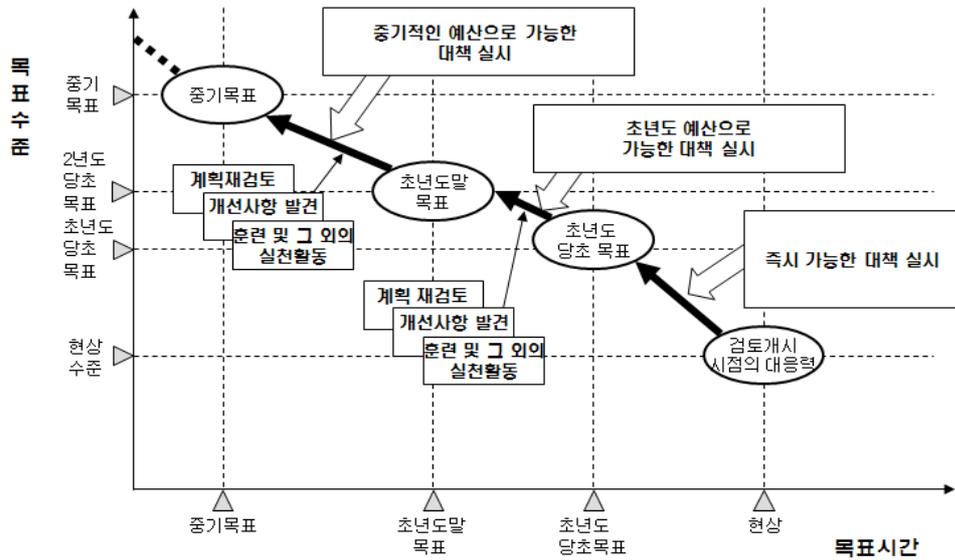
- 비상시 주요업무의 우선순위 설정을 바탕으로 업무연속성 목표(시간, 수준)를 설정함. 이는 각 단계의 목표를 감안하여 업무연속성을 지속적으로 향상시켜 나가도록 하는 것이 중요함
- 목표수준과 현황, 초년도 목표와 결과, 중기 목표 등 목표시간과의 상관관계를 살피면서 개별별/조직전체의 목표를 설정함

<표 3-8> 대책실시계획

대책항목	현황 레벨	대책후의 레벨	필요예산 (개산)	목표시기 (예정)	담당부서
내진강화 (건물)	진도 6도 이상의 붕괴의 위험 있음	진도 6도에 대한 내진성 확보	900백만엔	2011년도	영선과
내진강화 (건물)	진도 6도 이상의 붕괴의 위험 있음	진도 6도에 대한 내진성 확보	400백만엔	2008년도	영선과
정보시스템의 고정	진도 6도 이상의 붕괴의 위험 있음	진도 6도에 대한 내진성 확보	3백만엔	2007년도	정보과

- 검토된 내용에서 BCP를 문서화함. 여기에는 국가안전의 측면에서 공표, 조직 공유, 조직단위별로 따른 정보보유 등으로 나누어 관리할 필요가 있음

<그림 3-7> 업무연속성의 목표설정



라. Do/Check Action : 업무계속계획의 운용 및 점검·시정의 실시

- 계획의 침투(전직원을 대상, 계획 배포 등을 실시)
- 교육·훈련(계획적으로 실시, 훈련 등을 계획에 피드백)
- 점검·시정(정기적으로 실시)

<표 3-9> 형태별로 본 훈련의 보기 및 개요

주요한 종류	내용의 예	개요
소방훈련	-초기소화활동 -119번 통보	-특히 소화기의 조작, 방수 등은 실제 체험이 중요 -소방서에 의뢰하면 훈련의 평가를 받는다.
피난훈련	-직원의 피난 -내객 등의 피난유도	-시설 외의 직원 피난 훈련 -내객 등이 토지 내에 있는 경우에는 피난유도도 필수
연락훈련	-긴급연락처에의 연락 -긴급연락망에서의 연락	-긴급연락처에서 재해전언 다이얼 171이나 웹 171을 이용하는 경우에는 매월 1월이나 방재주간 등에 체험이 가능

<표 3-10> 실시하는 교육·훈련 등의 예

교육·훈련 등의 종류	내용	시기	대상
내외연락의 확인	내외 관계자와의 통신수단의 상황 연락처의 확인	매년 4회	통신담당자/연락처 확인자
데이터 관련 확인	중요기록/데이터, 정보시스템의 확인	매년 2회	데이터/시스템 관리자
자원 확인	계획발동 시에 사용하는 자재기/식료 등의 상황확인	매년 2회	자원관리의 담당자

2) 일본의 안전보건경영시스템

- 일본의 경우는 중앙노동재해방지협회에서 1997년에 산업재해를 예방할 수 새로운 기법에 대한 조사연구를 하여 「JISHA 노동안전위생경영시스템 평가기준」을 책정하고, 사업장으로부터 의뢰를 받아 평가기준에 의한 평가사업을 실시함
- 이 사업은 안전보건관리 레벨을 재해건수, 도수율, 강도율 등 수치적으로 평가하는 것이 어려워 사업장의 현황 등을 평가하여 산업재해를 예방하기 위한 사업장의 안전보건관리의 구조 즉 안전보건경영시스템의 수준을 평가하고, 사업장에 개선을 위한 지표를 제공하기 위해 평가기준을 책정하였음
- 그 후 1999년 「노동안전위생경영시스템에 관한 지침」을 노동성 고시 제 53호로 공표하였으며, 2003년 3월부터 「JISHA 방식 적격 OSHMS 인정 사업」을 시작하여 현재 운영하고 있음

IV. 결론

1. 국제표준기구의 재난 및 위기관리 기준

(1) ISO/TC 223

- ISO/TC 223은 원래 Civil Defence(민방위)라는 타이틀로 2001년에 설립되었으나 그동안 활동이 미진하였음. 2006.4.24 ~ 4.26 이탈리아 플로렌스에서 '재난관리 표준화에 관한 IWA (International Workshop Agreement)'가 열렸으며 이 회의에서 표준화 활동을 ISO/TC 223에 일임하였음. 2006. 5. 10 ~ 5. 12 SIS(Swedish Standards Institute) 주최로 스웨덴 스톡홀름에서 개최된 Plenary Meeting에서 타이틀을 Societal Security(사회안전보장)으로 변경하고, 국제표준화의 기본틀을 마련하였음
- ISO/TC 223의 적용범위는 EM(Emergency Management)과 BCM(Business Continuity Management)을 포함한 SC(Societal Security) 차원에서 접근하고, 내용적으로 자연재난(지진, 태풍, 토네이도, 쓰나미, 홍수 등)과 인적·인위 재난(화학물·방사선 오염, 테러, 파업 등) 및 기술적 위기(Y2K, 통신마비) 등을 포함하며, 위험인식, 경고, 안내, 완화전략, 영향분석, 이해당사자간 교류, 자원 활용, 방지대책, 복구, 훈련, 평가 등에 관한 요소를 반영하고 있음
- ISO/TC 223은 미국 NFPA 1600, 영국 BS 25999-1 및 일본이 제안한 내용을 바탕으로 국제 표준을 추진하고 있으며, 기술적 세부사항에 대해 각국의 의견을 수렴한 결과를 활용할 계획임

<표 4-1> 해외 재난 및 안전관리표준 제도

국가 항목	미 국	영 국	일 본
규격번호	NFPA 1600	BS 25999-1	BCP 체크리스트
적용범위	위기/재난관리 및 사업연속성관리	사업연속성 관리	사업연속성 계획
제정기관	NFPA	BSI	JISC
제정년월	'04년(2nd Ed.) =>'07년 3rd Ed. 발행	PAS 56:2003 =>BS 25999-1로 '06년 11월 제정	'06년 2월
형태	ANSI 표준	시방서(PAS)에서 BS로 추진 중	국제표준으로 제안 추진 중
주요내용	재난/위기관리 및 사업연속성 프로그램에 대한 일반기준 규정 =>EMAP으로 활용	사업연속성관리 프로세스, 원칙, 용어, 관련활동, 권고사항 및 평가 기준 규정	조직의 사업연속성관리에 대한 일반원칙 규정

자료: 소방방재청(2007)

- 주요내용으로는 다양한 유형의 위기들에 대한 예방, 대비, 대응, 복구를 준비하는 체계로서 ISO/TC223에서는 IPOCM(Incident Preparedness Operation Continuity Management: 사고대비 및 운영연속성 관리)을 제안하였음
- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM : Incident Preparedness and Operation Continuity Management)인 IPOCM, 주요 목적은 조직 내에서 재난대비 및 운영연속성을 이해, 발전, 실행하기 위한 틀을 제공하여 조직과 지역사회간 , 사업과 사업간, 그리고 조직과 고객 간의 신뢰를 주기 위함

- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)은 고의 혹은 미필적 고의에 의한, 또는 자연적 재해(위기, 중단, 재해, 비상)에 대비하기 위해 필요한 요소와 절차를 통해 응급상황을 해소하여 조직의 연속성(Continuity)을 확보하기 위한 체계임
- 이 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)의 프로세스를 살펴보면 이해 관계자와 주주들은 조직이 주요업무와 서비스가 중단되는 것을 막을 수 있도록, 또는 업무 및 서비스의 중단상황 발생 시 최단 시간 내로 재가동될 수 있도록 능동적으로 잠재 사고 및 중단에 대비하는 것임
- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)는 공공 또는 민간기업 조직이 조직의 회복력과 장기적 성과를 확실히 하기 위한 목표를 가지고 위험을 측정하고 관리하는 틀을 제공함
- 조직을 효과적·효율적으로 위험 혹은 재난에 대응할 수 있는 동적인 프로세스를 사고관리(Incident management) 나 업무연속성관리(BCP : Business continuity management)에 결합시킴으로 자신이 보유하고 있는 한정된 자원에 대해 합리적 의사결정을 지원하여 기관이 재난대비 및 연속성관리에 대한 범위를 스스로 정하고 기관의 위험요소에 대해 먼저 고려한 후 목표, 정책(policy), 계획수립(planning), 실행 및 운영(implementation and operation), 성과평가(performance assessment), 경영진 검토(management review) 등의 과정을 지속적으로 반복하도록 하게 함

<표 4-2> ISO/TC223 IPOCM(사고대비 및 운영연속성 관리)

(마) ISO 인정기관	
(바) 대분류	(사) 중분류
정책(P)	리더십
조직의 이해(P)	프로그램적용을 위한 범위와 경계의 한정 중요한 업무, 운영기능, 물질,
계획(P)	리스크 평가와 영향분석 예방 과 경감 프로그램 대응관리프로그램
실현 & 운영(D & A)	자원, 역할, 책임과 권한 조직문화에 IPOCM(사고대비 및 운영연속성 관리) 조성 권한, 훈련과 인식 커뮤니케이션과 경고 운영조작 / 재무 & 행정
성과평가(C)	시스템 평가 /성과측정 & 모니터링 시험 및 연습 / 조정과 예방행위 유지보수 / 내부통제 및 자가측정

자료: 소방방재청(2007)

- POCM(Incident Preparedness Operation Continuity Management: 사고대비 및 운영연속성 관리)은 ISO에서 표준 가이드라인으로 제시되고 있는 것으로 조직이나 서비스가 중단 없이 연속성을 가지도록 하는 일련의 활동에 대해 정의되어 있음
- 예방(경감), 대비, 대응, 복구를 위한 사항이 포함되어 있음

<표 4-3> ISO/TC223의 현재 작업 중인 규격

(라) 분류	(마) 내용
ISO/WD 22300	Societal security-Fundamentals and vocabulary
ISO/NP 22301	Societal security-Preparedness and continuity management systems-Requirements
ISO/WD 22320	Societal security-Elements of integrated emergency management
ISO/WD 22321	Societal security-Essential information and data requirements for command and control
ISO/PWI 22322	Societal security-Public warning systems
ISO/PWI223 97	Societal security-Public/Private partnerships
ISO/PWI223 98	Societal security-Procedures for exercises
ISO/PAS 22399:2007	Societal Security - Guideline for incident preparedness and operational continuity management

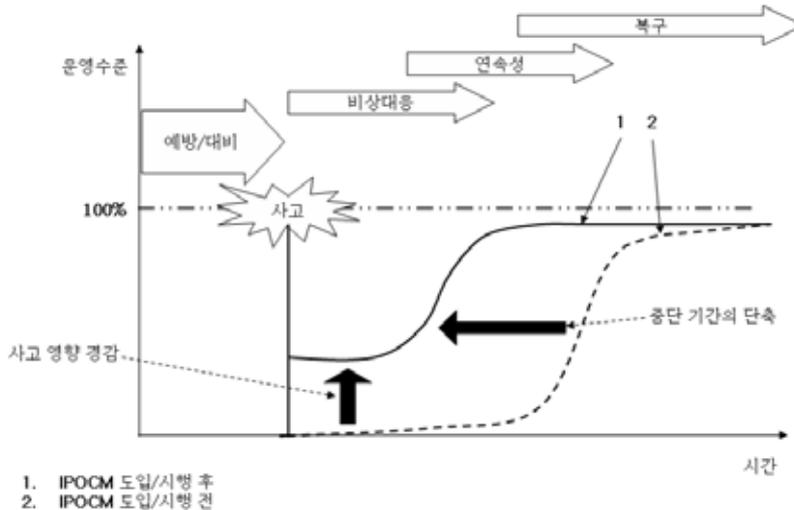
(2) ISO/PAS 22399

- 사고대비 및 운영연속성관리(IPOCM)를 위한 이 가이드라인은 사회 안전이라는 관점에서 사고대비 및 운영연속성관리(IPOCM)의 절차와 원칙 및 용어를 규정하고 있음
- 이 가이드라인의 목적은 조직 내에서 사고대비 및 운영연속성을 이해하고, 발전시키고, 실행하기 위한 기초를 제공하며 조직과 지역 사회 간, 사업체와 사업체간, 그리고 조직과 고객·하부조직간의 관계에 신뢰를 주기 위함에 있음
- 공조적 또는 사조적이 의도적, 비의도적 또는 자연적인 원인으로 발생하는 사고(incident)[중단(disruption), 비상(emergency), 위기(crisis), 재난

(disaster)]에 대비하기 위해 필요한 요소와 절차를 고려할 수 있도록 하고, 사고를 적절히 처리하고 조직의 지속된 생존력을 확보하기 위해 필요한 조치를 취할 수 있게 하기 위함

- 또한 가이드라인은 조직이 공인된 방법으로 지속적인 IPOCM(사고대비 및 운영연속성 관리)의 능력을 평가할 수 있음
- 다양한 지리적, 문화적, 경제적, 국가적, 정치적, 사회적 조건에 대한 고려가 가능하며, 모든 형태와 다양한 규모의 조직에 적용 가능한 일반적인 프레임워크를 제공함
- 이해당사자(Interested parties)와 이해관계자(stakeholders)들은 조직이 핵심 운영과 서비스가 중단되는 것을 막을 수 있도록, 또는 만약 운영과 서비스가 중단되었다면 가능한 한 빨리 다시 재가동될 수 있도록 능동적으로 제도화하여 잠재 사고 및 중단에 대비하기를 요구함
- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)은 조직을 위협하는 잠재적 영향을 확인하고 그 영향을 최소화하기 위한 프레임워크를 제공하는 전반적인 관리 프로세스임

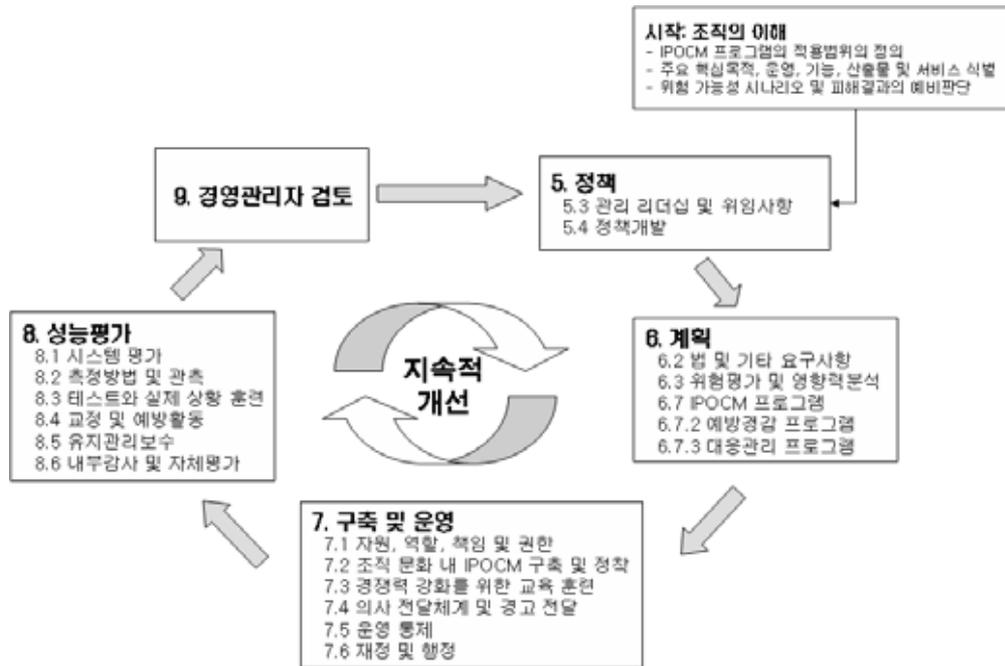
<그림 4-1> 사고대비 및 운영연속성 관리 개념도



자료: ISO PAS 22399 : 2007

- 이 가이드라인은 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)의 실제 사례를 기반으로 하여 포괄적인 통제수단을 제공하며 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)의 전 과정을 다루고 있음
- 공적 영역과 사적 영역의 모든 조직운영에 책임 있는 사람은 누구나 사용할 수 있도록 만들어져 있음
- 따라서 어떤 운영이든 그 운영에 책임이 있는 사람이면 누구에게나 적용할 수 있고 그 운영의 연속성을 위해 적용할 수 있다. 이 가이드라인에서 운영연속성(operational continuity)은 사업연속성(business continuity)보다 일반적인 용어이며 공공과 사기업 등 모든 유형의 조직에 관련이 있음을 강조하기 위해 사용함
- 이 가이드라인은 조직이 다음 사항들을 조치할 때 필요한 총체적인 진단 계획 및 관리 프로세스에 대해 상세히 설명하고 있음
 - 중대한 운영중단(significant disruption)을 가져올 수 있는 조직에 대한 위협(threats), 조직이 운영되고 있는 환경, 제약 조건(constraints)의 존재 등에 대한 이해
 - 중요 운영 기능 및 프로세스에 대한 이러한 위협들로 인하여 업무가 중단되는 영향을 정량화
 - 단기 그리고 장기적 성공을 위해 중요한 운영과 사업 부분들의 결정
 - 조직이 최소수용 가능한 수준(acceptable level)에서 운영을 지속하기 위해 필요한 인프라와 자원의 확인
 - 운영이 중단되는 사건이 발생할 경우 주요 운영 기능을 유지하기 위해 필요한 주요 자원, 인프라, 임무와 책임의 문서화
 - 변화하는 리스크와 운영 환경에 적절한 정보가 유지되도록 하는 프로세스의 정착
 - ‘사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)’에 대한 관련 직원, 고객, 협력조직 그리고 다른 이해관계자들의 이해도 제고 및 해당되는 경우 이들의 활동에 대한 자신감 부여
 - 해결책의 시행과 지속적인 개선

<그림 4-2> IPOCM (사고대비 및 운영연속성 관리)의 프로세스



자료: ISO PAS 22399 : 2007

- 효과적인 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)는 불확실성과 불완전성을 시인하는 것을 포함하여 조직 내의 근본적인 문화의 변화를 요구한다는 것을 인식하는 것은 중요함
- 조직 내 모든 지위고하와 관계없이 모든 의사 결정과 활동에는 리스크가 잠재되어 있다는 것을 인식하고, 이 리스크의 크기가 운영중단을 불러오는 잠재력이 있다는 것을 알 필요가 있음
- 따라서 조직 내 모든 지위고하와 관계없이 전 구성원들은 자신들의 활동에서 이러한 중단을 어떻게 관리할 것인가를 고려해야 함.
- 이 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM) 가이드라인은 조직의 회복력과 장기적 성과를 보장하기 위한 목적으로 공공 또는 사조직이 리스크를 평가하고 관리하도록 도와주고 이 가이드라인은 활용을 위해 특정 모델의 예를 들어 설명하고 있지는 않음

- 조직을 보다 효과적이고 경쟁력 있게 그리고 중요한 어려움에 더 잘 대응할 수 있게 하는, 조직의 전체적인 운영 및 업무 구조 속에 사고대비 및 운영연속성관리 의사 결정 방법을 만들어 넣은 사고대비 및 운영연속성관리(IPOCM) 이외의 모델과 방법들도 있음
- 이 가이드라인은 조직의 활동과 필요에 따라 어떤 조직이든 여러 가지 방법으로 활용할 수 있는 문제 확인 및 문제해결 도구들을 제공함
- 동적이며 시스템적인 리스크-기반 프로세스를 사고 및 연속성 관리에 결합시킴으로써, 조직은 자신의 자원에 적합한 합리적인 의사결정을 내릴 수 있으며 선택된 모델은 지속적인 개선을 추구하는 조직문화로 정착되어야 함
- 일반적인 관리 모형은 정책, 계획, 실행 및 운영, 성과 평가, 개선, 그리고 경영진 검토 등의 몇 가지 공통된 요소를 가지고 있음
- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)는 그 조직의 특정한 요구사항과 지역 사회에서의 위치를 포함하는 관리 모형을 개발하고 실행하려는 경우에 이러한 공통 요소들에 대한 가이드라인을 제공함
- 어떠한 관리 모형 또는 방법을 선택하더라도 전체 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM) 활동이 적용되어야 함.
- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)는 조직통제와 직접적으로 연결되어 있으며 조직 관리를 훌륭하게 실행함
- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)는 조직이 산출물과 서비스를 제공하는 데 있어서 중단, 방해 또는 손실에 대해 능동적으로 조직을 회복시키기 위한 전략적이고 언제든지 운영할 수 있도록 정비된 프레임워크를 확립함
- 이는 사고가 발생한 이후의 대응적인 방법이지만 해서는 안 됨
- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)는 조직의 많은 분들을 망라하는 계획이 필요함
- 따라서 조직의 회복력은 조직의 경영진과 직원 그리고 기술이 모두 중요하며, IPOCM 모형 또는 방법을 확립하는 데 있어 이들의 전체적인 접근이 필요함

- 시스템적인 방법으로 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM) 기법을 받아들이고 시행하는 것은 모든 이해관계자 및 관련 당사자들(interested and affected parties)에게 최적의 결과를 가져올 수 있음
- 그러나 이 가이드라인의 적용 그자체가 최적의 대비 및 연속성의 결과를 보장하지는 않음
- 대비 및 연속성이라는 목표를 달성하기 위해서는 사고대비 및 운영연속성 관리 프로그램을 통하여 조직이 가능한 한 최선을 다해 실행과 기술(technology)과 기법(technique)을 적절하고 경제성 있게 투입하도록 하여야 함
- 실행과 기술(technology)과 기법(technique)의 비용효과적인 측면이 모두 검토되어야 함
- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)는 공공 및 사조직(다양한 위치의 정부 및 공공 기관, 기업 및 산업, 비정부 조직 및 일반 국민과 같은)의 많은 다른 조직들의 협조와 협력을 필요로 함
- 이러한 각 조직들은 자신들만의 목적, 사명 및 책임, 다양한 자원과 능력, 그리고 운영 원칙 및 절차과정을 가지고 있음
- 사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM)의 주요 프로그램 요소들이 사고에 연관될 수 있는 다른 조직들의 기능과 이해(functions and interests)에 관련이 있고, 서로 영향을 끼친다는 것을 인지해야 함
- 따라서 주요한 프로그램 부문들은 ‘영향을 받는 모든 조직들의 정황’ 그리고 ‘사고대비 및 운영연속성 관리(IPOCM) 프로그램과 이들의 관계’ 안에서 고려되어야 함
- 리스크의 영향을 최소화하고 사회적 손실을 줄이려는 목표를 가진 조직의 리스크에 대한 대응은 조직의 사회적 책임으로 인식되어야 함
- 잠재적 리스크가 현실화되었을 때 조직은 인적 물적 자원을 배정하는 데 있어 다른 조직과 협력하는 것이 자신의 운영연속성을 위해서 필수적이라는 것을 이해하여야 함 왜냐하면, 비상 대응 및 정상 기능 회복에 필요한 자원들은 부족하거나 또는 적절히 배치되어 있지 않을 수 있기 때문임
- 조직은 시민과 지역 정부 등과 함께 협력하여 인명을 구하고 물자를 공급하는 지원 활동에 참가하여 지역에 능동적으로 공헌해야 함

- 또한 조직은 초기대응조직, 이해관계자 그리고 파트너들과 인적 및 물적으로 협력하고 협조하는 것이 필요함
- 조직은 특정 산출물 또는 서비스, 하나 또는 그 이상의 지리적 장소에 대한 조직의 활동을 제한함으로써 가이드라인의 요소들에 대한 시행의 범위를 제한할 수 있으며 이러한 적용범위의 제한은 문서화시켜야 함
- 이 가이드라인은 사고대비 및 운영연속성관리 성과에 대해 해당 법적 요구사항과 조직이 동의하는 다른 요구사항을 이행할 것과 능동적인 리스크 및 사고중단 예방, 지속적인 개선에 대한 책임을 넘어서는 절대적인 요구사항을 규정하고 있지 않는다는 것을 주의해야 함
- 또한, 지속적인 개선을 위한 시스템을 채택하고 있지만 제삼자 기관의 인증등록을 위해 사용하기 위한 것은 아님

2. 정책적 함의

- 우리나라는 재난, 위기, 안전관리를 구분하여 관리하고 있는 반면, 외국은 국가적 위기 상황이 아닌 이상 위기관리와 안전관리를 구분하지 않고 포괄적으로 관리하고 있음
- 외국 안전관리 사례를 살펴보면, 일반적으로 PDCA 주기(cycle)에 근거하여 운영하는 것을 원칙으로 하고 있음
 - 외국의 경우 PDCA 주기(cycle)에 근거하고 있기 때문에 우리나라의 안전관리 시스템도 PDCA 주기를 근거로 구축하는 것이 타당함
- 정부조직, 공공기관, 기업 등에서 주로 이루어지던 안전관리가 사회 전체적인 차원으로 확산되고 있음
 - 외국(미국, 캐나다)의 경우, 최초 의도는 공공부문의 안전담당 공무원들을 대상으로 하였으나 현재는 공공기관뿐만 아니라 민간부문으로 확산되고 있음
- 안전관리가 담당하게 되는 영역 및 범위가 크게 확대 되고 있음

- 안전사고의 위험을 최소화하여 재해를 예방하는 것이 주요 목적이었던 산업안전관리가 전통적인 안전관리의 영역이었으나 공공안전관리(Public Safety Management) 분야의 중요성이 부각되고 있음
 - 사전관리 차원인 예방, 대비에만 치중하기 어려우며, 대응, 복구 등의 사후관리에도 만전을 기해야 함
 - 그리고 방법이나 치안 등의 문제도 범죄나 테러, 파업, 소요 등의 사회적 불안에 대한 예방조치 차원에서 다루어져야 한다는 점에서 이러한 분야에 대한 안전관리가 새로이 요구되고 있음
- 따라서, 앞으로는 기존의 안전관리 패러다임에서 벗어나 국제적 수준에 부합하는 새로운 안전관리에 대한 심도 있는 연구가 필요하며, 향후 재난 및 안전관리의 통합관리시스템 구축이 필요함

<참고문헌>

- 여차민(2007). 「국가 재난 및 안전관리 정책에 관한 분석적 연구 : 행태, 체계, 그리고 효율성을 중심으로」. 한양대 대학원 박사학위 논문
- 하규만·안지영(2008). "미국의 국가 재난관리 체제가 한국에 주는 함의", 「정부학연구」. 14(1): 37-60.
- 행정안전부(2008). 「국가안전관리계획 기능 강화 방안 연구」. 행정안전부 연구용역보고서.
- 행정안전부·위기관리연구소·크라이시스매니지먼트(2008). 「재난대응 매뉴얼 작성 및 운영지침 연구」. 행정안전부 연구용역보고서.
- 행정안전부(2008). 「재난 및 안전관리체계 개편방안 연구」. 행정안전부 연구용역보고서.
- 행정안전부(2008a). 「안전기술기준 표준화의 제도화를 위한 연구」. 행정안전부 연구용역보고서.
- 행정안전부(2009). 「안전관리기준 개발연구」. 행정안전부 연구용역보고서.
- 행정안전부(2009a). 「국가재난관리 표준개발 - 국가 재난관리 상호협력체계 개발을 중심으로」. 행정안전부 연구용역보고서.
- BMI(2005). National Plan for Information Infrastructure Protection. Berlin.
- BMI(2007). The Crisis Management System in Germany. Berlin.
- Deutscher Landkreistag(2008). Die Landkreis im Katastrophenschutz. Berlin.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations(2005). Standing Together: An Emergency Planning Guide for America's Communities. Illinois.
- Hessisches Ministerium des Innern und für Sport(2002). Katastrophenschutz in Hessen. Wiesbaden.
- Hessisches Ministerium des Innern und für Sport(2008). Jahresbericht 2007. Brandschutz, Allgemeine Hilfe, Katastrophenschutz. Wiesbaden.
- Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein(2008). Katastrophenschutzplan des Innenministeriums für besondere Lagen und bei Katastrophen. Kiel.
- Kraemer, Torsten(2006). Gefahrenabwehrpläne und externe Notfallpläne.

Münster.

Kloepfer, M.(2007). "Katastrophenschutzrecht - Strukturen und Grundfragen", Verwaltungs-Archiv. 98(2), 163-198.

Musil, A. und Kirchner, S. (2006). "Katastrophenschutz im föderalen Staat", Die Verwaltung. Bd. 39(3), 371-391.

Zaayenga, Bernd (2006). Katastrophenvorsorge in Bayern. München.