

# 재난환경 변화에 따른 과학적 재해관리체계 강화를 위한 법제연구

영국, 독일편

이 재 은



한국법제연구원  
KOREA LEGISLATION RESEARCH INSTITUTE

글로벌 법제전략 연구 12-22-④-3

# 재난환경 변화에 따른 과학적 재해관리체계 강화를 위한 법제연구

- 영국 · 독일 편 -

이 재 은

# 재난환경 변화에 따른 과학적 재해관리체계 강화를 위한 법제연구

- 영국 · 독일 편 -

Legal research to strengthen  
the Scientific disaster management system  
against disaster environment change  
- the U.K. · Germany -

연구자 : 이재은 (충북대학교 교수)  
Lee, Jae-eun

2012. 12. 31.

## 요 약 문

- 과학적 재난관리시스템은 단순히 기존 시설 및 기술의 도입에 그치는 것이 아니라 구성요소간의 상호 시너지효과를 통해 미래사회의 불안과 불확실성을 완화 또는 해소함으로써 재난으로부터의 안전을 확보할 수 있도록 하는데 있다. 따라서 현재의 단방향적이고 부분적인 시스템은 이용자와 정보제공자가 양방향적으로 정보를 수집·관리·활용할 수 있는 열린시스템을 지향할 것이다. 정보의 입력은 사람에게 의해서 인위적으로 입력되는 것에만 의존하는 것이 아니라 유비쿼터스 환경에서 가능한 물리적 공간에 배치된 각종 센서를 통한 실시간 정보의 입력이 가능케 될 것이다.
- 그리고 국가·사회의 기반시설물과 관련한 방재를 둘러싼 사회구조의 변화, 즉 도시화, 고령화, 국제화, 고속화, 정보화, 시설의 고밀도화 및 고가화 등으로 인하여 교통재해(도로재해, 해상재해, 항공재해, 철도재해), 원자력재해, 위험물재해, 대규모 화재, 임야화재 등이 발생할 경우 일반적으로 대규모화되어 피해규모가 크게 증가하는 경향을 보이고 있다. 따라서 이와 같은 재난에 대하여 정부차원의 방재대책이 한층 더 충실·강화되어야 할 것이 요구되고 있다.
- 영국은 재난을 관리하는 별도 조직이 없는 것이 특징이나 평시 긴급 업무를 수행하는 소방 및 경찰조직을 중심으로 긴급대응을 수행하고 있으며, 이에 지방정부와 보건성 등이 협조하는 독특한 시스템으로 운영되고 있다. 영국의 방

재담당은 다른 중앙부처와 중복되지 않는 범위 내에서 소방과 경찰이 포함된 내무성을 중심으로 수행되며, 대형 재난이 발생할 경우에는 군대나 전시 긴급조직 등의 국방성이 활용된다. 영국은 민방위 활동이 중앙과 지방으로 나뉘어 중앙은 국방성과 내각성에서 정책 입안 및 행동지침을 제정하고 지방에서는 지역비상위원회와 런던의회, 주와 구의 비상운영센터를 중심으로 실질적인 민방위 집행 업무를 수행한다.

□ 영국의 재난관리 책임기관은 주요 중앙부처, 국가의 지방행정기관, 기타 비상대비 및 복구업무와 직접 관련기관 등으로 구성된다. 법적으로는 비상대비법 부칙 제1조에 제1차 재난안전관리 책임기관(Responders)이 이에 해당하고, 제2차 재난안전관리 책임기관은 재난구조 지원기관이 된다. 지방정부에는 카운티 지방정부, 디스트릭트 지방정부, 런던자치구 등이 있으며, 비상대응기관(Emergency services)은 지방경찰청(장), 영국교통경찰청, 소방구조기관, 국민보건의료제도 관련법에 귀속되는 의사 의료원 병원 등 의료기관, 의료보호청(Health Protection Agency), 기타 환경청, 해양사태에 처리 책임이 있는 해양담당장관 등이 있다.

□ 독일에서 재난관리란 주민의 주거시설, 방위 목적의 민간시설, 기업체 시설, 국가기관 시설 그리고 문화재 관련 시설을 보호하고, 기타 화재, 화생방사고, 환경오염사고 등을 최소화하기 위한 비군사적 조치로서 개념을 정리하고 있다. 정부의 조치는 국민의 자력 구제를 보좌하는 역할을 수행하게 된다. 특히, 재난관리에 포함되는 것은 자력구조(자

위), 국민에 대한 정보, 국민보호시설, 대피계획과 규칙, 재난 대응, 국민보건을 위한 조치, 문화재 보호를 위한 조치가 포함된다. 독일의 재난관리 체계는 1990년 10월 3일 역사적 통일 이후 그 역할과 내용에 일부 수정이 이루어졌다.

□ 즉, 독일의 재난관리는 네 개의 정부 단위로 나뉘어 운영 되는데, 연방(Bund)정부, 주(State)정부, 지방자치단체로서 지역(Kreis 또는 군으로 번역)정부 및 시(市)정부 등이다. 독일은 전시의 국가방위 개념의 민방위와 평상시의 응급 관리 및 계획을 구분한다. 이러한 구분은 두 가지 독립된 법적·행정적 기초를 가지고 있다. 평시 응급상황 관리는 주(Länder)정부가 담당하며 대규모 재난 및 전시에는 연방정부가 그 책임을 맡게 된다.

□ 독일 재난관리의 기본 목표는 국가 및 국민 보호이며 재난 관리 연방계획은 정부 기능의 연속성 보장, 국민 보호, 물자 조달, 정규군 지원 등 위기 상황에서 사회 기능이 유지되도록 그 방안을 마련하는 데 목적이 있다.

□ 독일 연방공화국의 국가 재난 방지를 위한 조직 체계는 연방내무성의 시민보호·재난관리청(BBK) 제5국, 연방기술 지원단(THW), 그리고 민간방위아카데미(AKNZ)로 구성된다. 연방내무성은 전국적인 국가 재난의 총괄적인 책임기관이다. 연방내무성은 총 8개의 국(Abteilung)으로 조직되어 있다. 그 동안 국가 재난 방지는 제5국(Abt. 5)이 담당했으나, 지난 2004년 5월부터 연방시민보호·재난관리청(Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: BBK)이 신설되어

재난 방지를 총괄하고 있다. 평상시 재난에 대비한 지원은 주정부의 과제이다. 각각의 주는 독립적인 안전관리 계획을 수립하고 소신껏 업무를 수행한다. 안전관리 업무에 관한 조정은 주(州) 내무부에서 수행한다. 지방 단위의 안전관리 업무는 시·군 지방정부에서 담당하며 소방 당국과 긴밀한 협조 체계를 유지한다. 방호 및 구조·구급을 담당하는 정규 소방대는 27,000여 명이며 110만 정도가 자원봉사대로 조직되어 있다. 또한 적십자 요원 305,000여 명이 함께 활동한다.

▶ 주제어 : 자연재해, 과학적 재해관리체계, 영국의 자연재해 관리 체계, 독일의 자연재해관리체계

---

---

## Abstract

---

---

- ☐ The purpose of this research is to review and search for the scientific disaster management, especially in UK and Germany. Unlike previous research, this report deals with the disaster management system for improving the disaster management under the condition of environmental change of disaster.
- ☐ In the UK, There is no special specific organization responsible for managing disaster. So, fire service and police are performing the emergency response service, and local governments and the Department of Public Health, etc. are supporting the disaster management.
- ☐ Department of Home Affairs, including the fire service and police, has a responsibility to do disaster management, and, in the case of huge disaster, military army and wartime emergency organizations can be used for managing disaster. Major responsible agencies which deal with disaster management are central government departments, local agencies, and the related public agencies in UK.
- ☐ In Germany, disaster management can be defined as the non-military measures that protect the residential facilities, private facilities for civil defense, business facilities, governmental facilities, and cultural assets, and mitigate or minimize the hazards



from fire, chemical, biological, and radioactive incidents, and environmental pollutions.

- ☐ Government has to support the self-protection action of the people. Especially, disaster management has been composed of self-relief, warning to people, residents protection facilities, evacuation planning and manual, disaster response, and protection of cultural assets, and so on.

► Key Words : Natural disasters, Scientific disaster management system, Natural disaster management system in U.K, Natural disaster management system in France, Natural disaster management system in Germany

# 목 차

요 약 문 .....	3
Abstract .....	7
제 1 장 IT 기반 과학적 재난관리체계의 의의 .....	13
제 1 절 사회적 배경 .....	13
1. 지속가능한 재난관리 패러다임의 성숙 .....	13
2. 재난관리기술 패러다임의 변화 .....	14
3. IT기반사회 재난방재시스템의 구축 방향 .....	15
4. IT기반 시설 및 기술을 활용한 재난방재시스템의 구축 사례 ..	18
제 2 절 정보사회의 의의 .....	20
제 3 절 지식정보화 사회와 재난관리 정보시스템 .....	23
1. 지식정보화 사회의 의미와 특징 .....	23
2. 지식정보화 사회의 특징 .....	24
3. 지식정보화 사회가 국가정책에 미치는 영향 .....	25
제 4 절 재난관리 정보시스템의 의의 .....	27
1. 재난관리 정보시스템의 개요 .....	27
2. 재난관리 정보시스템의 구축 배경 .....	28
3. 재난관리 정보시스템의 구성 내용 .....	35
제 2 장 영국의 과학적 재난관리체계 .....	39
제 1 절 영국의 국가 일반 행정체계 .....	39
제 2 절 영국의 재난관리 법·제도 .....	40

제 3 절 영국의 재난관리 조직 .....	42
1. 영국 재난관리 조직의 의의 .....	43
2. 중앙과 지방의 재난관리 체계 .....	45
제 4 절 영국의 재난관리 행정체계 .....	47
1. 재난관리 책임기관 .....	47
2. 재난구조지원기관 .....	49
3. 재난관리 법체계: 비상대비법 및 관련 정부(시행)령 .....	50
4. 내각사무처장관의 권한 .....	50
5. 내각사무처 비상대비실의 조직과 기능 .....	51
제 5 절 영국의 비상대비 실태 .....	53
1. 내각 산하 민간비상대비사무처 .....	53
2. 민간비상대책위원회 .....	54
3. 비상기획학교 .....	55
4. 런던재난복구팀 .....	55
5. 재난 대비 인력 및 물자 동원계획 .....	55
제 6 절 영국의 국가 재난관리 기본체제 .....	56
1. 비상사태의 의미 .....	56
2. 비상대비법상 책임자 및 법령 제정 조건 .....	56
3. 위기재난(비상사태) 대응 및 복구 추진단계 .....	57
4. 비상대비계획(Emergency Planning) 운영체계 .....	59
5. 비상대응복구계획 수립 및 시행기관 .....	62
6. 비상사태 발생에 따른 대응-처리-복구 체계 .....	65
제 7 절 영국의 재난관리 교육·훈련체계 .....	68
1. 소방대학 .....	68
2. 긴급사태계획대학 .....	69

제 3 장 독일의 과학적 재난관리체계 .....	71
제 1 절 독일의 재난관리 법 · 제도 .....	71
제 2 절 독일의 재난관리 체계 .....	75
1. 연방 차원의 국가 재난관리 체계 .....	75
2. 주정부 차원의 국가 안전관리 체계 .....	85
3. 재난 방지 교육훈련 .....	88
제 3 절 재난관리체계 강화 전략 .....	91
1. 시민안전보장 개념의 변화 .....	91
2. 안전관리 부처 지휘부의 개혁 .....	92
3. 재난관리를 위한 협력기관과의 유기적인 연계 강화 .....	93
제 4 장 결 론 .....	99
참고문헌 .....	105

## 제 1 장 IT 기반 과학적 재난관리체계의 의의

### 제 1 절 사회적 배경

#### 1. 지속가능한 재난관리 패러다임의 성숙

IT기반 사회에서 발생 가능한 재난의 특징에 대한 논의에서 언급한 바와 같은 향후 한국사회에서 발생 가능한 재난은 자연재난과 인위재난 및 사회재난이 개별화되어 나타나기 보다는 상호 유기적인 관련 속에서 복합적인 양상을 띠 것으로 예상된다. 공간적으로는 피해지역이 국지적일 수 있으나, 파급효과나 영향은 광역적이고 심화되어 피해규모는 대규모화되는 경향을 보일 것이다. 발생빈도 면에서 보면 자연재난은 지구환경의 변화와 이상기후 등의 영향으로 증가할 것이고, 인위재난 및 사회재난의 경우도 사회관계의 복잡화와 이해관계의 대립 등으로 전혀 감소할 것으로 예상되지 않는 상황이다. 특히 미래의 재난은 지속적이고 체계적인 관리노력에 비추어 인명피해의 규모는 감소하거나 큰 변화가 없을 것으로 예상되지만 재정적 피해규모는 크게 증가할 것이다. 이는 선진국의 재난발생사례를 통해 쉽게 확인할 수 있다.

그러나 문제는 이들 재난이 국가핵심기반과 관련하여 피해가 나타날 경우 국가의 존립이나 생존을 위협할 수도 있다는 측면에서 심각성이 더욱 커지고 있다. 또한 사회재난과 같은 신종재난의 경우 국가핵심기반시설 및 기능에 직접적인 피해를 가할 경우 긴밀한 상호의존성으로 말미암아 피해는 국지적인 수준에 그치지 않고 국가 전체적인 규모로 확대되어 심각한 위기를 초래할 수 있기 때문이다. 따라서 재난에 대한 대응 및 복구를 통한 수습능력이나 기능의 향상에 대한 전략도 IT기반의 사회적 환경에 부응할 수 있는 방향으로 전환되어야 할 것이다.

이러한 맥락에서 과거의 사후 복구와 보상위주의 재난관리 패러다임을 지속가능한 재난관리패러다임으로써 충분한 예측과 사전예방을 통한 재난관리전략으로 바꾸어 나가야 한다. 즉 IT기반구조를 활용한 지속가능한 재난관리 패러다임을 모색하여야 한다. 또한 재난관리의 효율성을 제고하기 위해서는 재난관리 단계별 연계성을 더욱 강화할 수 있는 시스템의 구축을 추구하여야 할 것이다.

## 2. 재난관리기술 패러다임의 변화

IT기반 사회의 재난대응시스템의 구축은 재난관리 기술적 측면에서 크게 두 가지의 패러다임 변화를 직면하게 될 것이다. 단기적인 기술 패러다임의 변화는 우리정부가 1990대 중반부터 구축하여 다양한 행정활동에 활용하고 있는 지리정보시스템(GIS)을 재난관리시스템의 구축에 적극적으로 활용될 것이라는 것이다. 보다 장기적인 기술패러다임의 변화는 정보통신기술의 발달에 의해 이루어질 유비쿼터스(ubiquitous) 환경<sup>1)</sup>으로의 전이에 따른 재난대응시스템의 변화를 들 수 있을 것이다.

GIS시스템을 활용한 재난대응시스템의 구축은 시뮬레이션을 통한 예측이 가능케 함으로써 복잡한 도시환경 하에서의 재난발생에 따른 상황 전개와 피해 규모 등을 보다 정확히 예측할 수 있기 때문에 예방 및 대비 활동의 효율화는 물론 합리적 대응전략의 구축을 가능케 할 것이다. 따라서 지하 매설물 등 부분적으로 적용 운용되고 있는 GIS를 전면 확대하여 풍수해 관련 자연재해정보까지도 포함하여 종합적인 재난방재시스템의 구축에 적용하게 될 것으로 예측된다.

한편 유비쿼터스화는 정보화와 지식화가 세상의 모든 문제를 해결해 줄 수 없다는 인식으로부터 정보기술의 활용하는 목적을 가상공간

---

1) 유비쿼터스 환경은 사용자가 네트워크나 컴퓨터를 의식하지 않고 장소에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경을 의미한다.

이 아닌 우리가 실제 생활하는 물리공간에 초점을 두고 회귀하려는 패러다임이다. 그러므로 유비쿼터스 공간에서는 물리적 공간을 구성하는 수많은 환경과 대상물에 보이지 않는 컴퓨터가 심어지고, 서로 간에 네트워크로 연결돼 정보를 주고받게 된다(진희채, 2004: 6-7, 13). 따라서 유비쿼터스 IT의 특징은 기술적 특성에 의한 융합과 서비스적 특성에 의한 다양화와 개별화를 들 수 있는데(황종성 외, 2004: 27-28), 이는 기존의 정보화보다 훨씬 다양한 연관관계를 가지고 훨씬 광범위한 영향력과 효과범위를 가진다.

이와 같은 배경으로부터 방재시스템과 관련하여 활용 가능한 유비쿼터스 정보기술은 ①브로드밴드 네트워크 기반과 ②무선네트워크와 모바일네트워크 기반, ③센싱·칩 기술기반 등의 3가지 기술기반의 발전에 의해 네트워크에 접속되는 기기를 증대시키고, 유통컨텐츠를 대용량화하고, 네트워크와 이용자 간의 관계성을 다양화시킬 것이다(김선경·원준연, 2003).

### 3. IT기반사회 재난방재시스템의 구축 방향

향후 우리 사회에 나타날 재난은 사회적으로 투명하고 합리적인 의사결정구조가 확립됨에 따라 인적재난은 감소하는 반면 자연재난이나 사회재난은 더욱 빈발할 것으로 예상된다. 자연환경이나 기후변화와 밀접한 관련성을 가진 자연재난은 현대인의 생활 및 소비패턴이 변화되지 않는 이상 근본적인 예방노력의 성과는 크게 기대할 수 없을 것이다. 또한 사회재난의 경우 사회가 복잡해지고 다원화되면서 분권적 구조를 지향함에도 불구하고 IT기반 사회에서는 네트워크에 의한 관련성의 증가로 발생의 빈번화는 물론 피해의 광범위성이 예상된다. 특히 재난의 복합적인 양상은 신종재난의 형태를 보일 것이기 때문에 IT기반 사회에서의 방재시스템을 구축은 신종재난 등을 정확히 예측하고 효율적으로 예방 대응할 수 있는 시스템이 강조될 수밖에 없을

것이다. 이러한 배경으로부터 IT기반 사회에서의 재난방재시스템이 구현하는 방향은 다음과 같다.

첫째, IT기반 기술의 활용을 극대화하여 관련정보를 유기적으로 수집·관리함으로써 미래에 대한 불확실성의 완화는 물론 궁극적으로는 재난을 예고하는 조기경보체제(early warning system)의 기능을 갖추도록 한다. 이는 현재 부분적으로 운용하고 있는 GIS에서 수집·관리되어 각종 정책에 반영되고 있는 관련 정보들을 재난방재시스템까지 확대 적용함으로써 시뮬레이션기능이 강화되어 재난의 발생예측과 대응전략의 불확실성을 완화할 수 있을 것이기 때문이다. 특히 유비쿼터스환경의 도래는 재난관리환경을 더욱 복잡하게도 할 것이지만, 각종 관련기술의 응용을 통해 인공지능적 상황대응능력을 강화하여 재난발생조기경보체제를 구축하는 것이 가능토록 할 것이다.

둘째, 조기경보체제 기능의 확보를 위해서 사회 리소스의 동원을 통한 사전준비의 재난관리 원칙이 보편화 될 것이다. 이제는 재난이 발생한 후에 대응하는 것이 아니라, 재난발생 이전에 감지하고, 준비하고, 경감하는 데 주력하는 것이 피해의 최소화는 물론 재난발생에 따른 사회적 비용의 최소화를 도모할 수 있기 때문이다. 이는 IT기반사회에서는 이미 구축되어 있는 IT관련 인프라를 활용할 경우 충분히 구축 가능한 재난방재시스템이라고 본다. 따라서 정부의 유관부처, 민간 부문의 기업, 학교, 병원, NGO 등 재난관리 관련 국가적 자원(national resource)의 유기적인 사전·사후 동원체제의 구축을 통해 위기발생을 최소화시키도록 유도한다. 각종 사회적 재난의 발생에도 불구하고 핵심 시설이나 산업분야의 주요 기능이 가동될 수 있도록 재난관리시스템을 구축하고, 사회적 위기의 발생 및 관리와 관련된 정보 및 자료를 즉각적으로 활용할 수 있는 DB구축이 재난방재시스템 구축에 포함토록 한다.



셋째, 사회적으로 재난관련 정보의 공개와 개방 및 참여에 대한 사회적 요구가 비등하면서 이를 재난관리 원칙으로 하는 쌍방향적 재난방재시스템이 구축될 것이다. 만약 재난이 발생하면 공개로 인하여 국가적 안위가 위협받거나 사실규명이 곤란한 경우를 제외하고는 가능한 한 많은 것을 신속히 공개하는 것이 바람직하다. 이는 국민들의 알권리를 진작하는 동시에, 모든 사람들이 정보를 투명하게 공유함으로써 복구과정에 자발적인 참여를 유도해냄은 물론 사회적 불안과 공포로부터 야기될 수 있는 2차 피해를 예방할 수 있기 때문이다. 특히 복합적 재난의 양상은 피해범위를 확산하는 경향을 보이기 때문에 복구 및 완화를 위한 국민적 지지와 참여가 담보되어야 한다.

넷째, 신종재난의 관리가 재난방재시스템 구축의 핵심과제가 될 것이다. 신종재난으로서의 테러나 국가 기간시설이나 망의 파손은 경제·사회적 피해규모의 확산은 물론 심각한 경우에는 국가적 안위의 문제와 직결되기 때문에 매우 신중한 접근자세가 필요하다. 이와 같은 신종재난관리에 대한 인식이 선진국에서도 보편화 되는 경향을 보이고 있다. 따라서 우리 사회에서도 장래 재난발생부문에서 높은 비중을 차지할 신종재난에 대한 대응의 중요성은 인식하면서 법적·제도적 기반을 마련할 수 있는 국민적 공감대가 형성될 것이다. 이는 재난관리 총괄적 시각에서 국민의 인명·재산 피해를 최소화 할 수 있는 활동으로서의 신종재난 방지 및 관리 개념을 도입하여 적극적인 재난관리시스템이 구축되어야 하기 때문이다.

다섯째, 국가 핵심 기반시설 보호를 위한 재난방재원칙이 보다 강화될 것이다. 이제 지금까지 논의한 바와 같이 사회재난은 물론이고 자연재난이든 인위재난이든 간에 국가핵심기반시설을 위협하거나 훼손하는 경우는 국가의 존립을 위태롭게 하여 국민전체의 생존권을 위협할 수 있다는 인식이 점차 보편화 될 것이다. 따라서 이미 구축되어 있는 댐, 전력, 발전소, 석유, 가스 등 국가 핵심 기반시설에 대한 재난방지

시스템은 더욱 체계적이고 정교화 될 것이다. 또한 정보통신, 은행 및 금융 등 국가 경쟁력 강화 및 생존에 필요한 핵심 산업분야에 대한 보호와 관련재난의 예측을 위한 재난방재시스템을 구축할 것이다.

#### 4. IT기반 시설 및 기술을 활용한 재난방재시스템의 구축 사례

현재 우리나라의 정보화 수준은 세계 최고의 수준을 유지하고 있다. 지식정보화의 기반시설인 초고속통신망사업은 2000년도 하반기에 완료함으로써 지식정보화사회의 인프라는 충분한 기반을 갖추었다. 이를 계기로 각종 정보통신기술의 발전을 가속화 하였을 뿐만 아니라 컴퓨터 등 정보통신기기 보급의 보편화는 정보화의 생활화를 가져옴으로써 유비쿼터스 환경의 조성이 급속히 진행되고 있음을 느끼게 하고 있다.

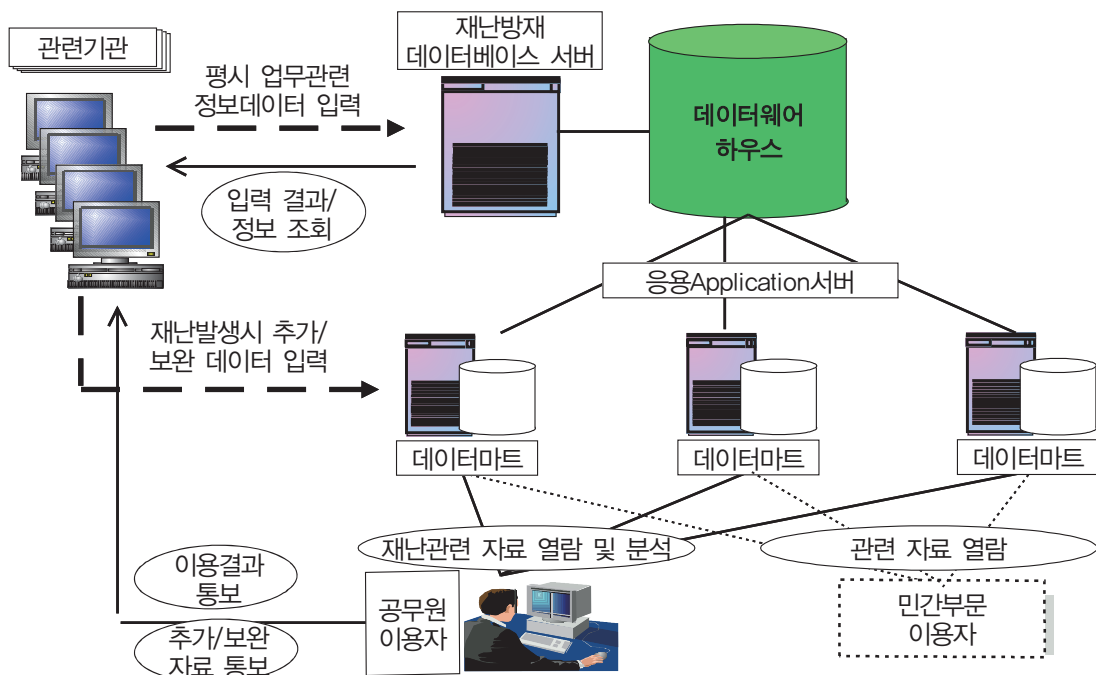
IT기반 사회의 재난방재시스템은 단순히 기존 시설 및 기술의 도입에 그치는 것이 아니라 구성요소간의 상호 시너지효과를 통해 미래사회의 불안과 불확실성을 완화 또는 해소함으로써 재난으로부터의 안전을 확보할 수 있도록 하는데 있다. 따라서 현재의 단방향적이고 부분적인 시스템은 이용자와 정보제공자가 양방향적으로 정보를 수집·관리·활용할 수 있는 열린시스템을 지향할 것이다. 정보의 입력은 사람에 의해서 인위적으로 입력되는 것에만 의존하는 것이 아니라 유비쿼터스 환경에서 가능한 물리적 공간에 배치된 각종 센서를 통한 실시간 정보의 입력이 가능케 될 것이다.

이는 IT기반 사회의 새로운 재난방재시스템의 구축만을 의미하는 것이 아니라 기존의 기 구축되어 있는 각종 관련시스템들을 IT기반 사회의 환경에 맞도록 재구성하여 기능을 강화하는 방향으로 추진될 것이다. 일반적으로 예측기능을 강화하기 위해서는 무엇보다도 우선하여 충분한 데이터를 확보하고 있어야 하기 때문이다.

따라서 1차적으로는 기존의 재난관리시스템을 IT기반사회의 재난방재시스템으로 활용함으로써 새로운 시스템구축에 따른 비용을 최소화하고 기존 데이터의 활용을 극대화 함으로써 예측의 효율성을 제고함으로써 조기경보기능을 강화하고자 하는 것이다. 즉 기존의 국가 재난관리 정보시스템과 그 관련 기관들의 재난관리기능을 사이버 상에서 네트워크로 단일화 함으로써 기능을 극대화 할 수 있을 것이기 때문이다. 재난방재시스템에 대한 참여와 활용범위에 대한 문제는 단기적으로는 공공기관과 그에 상응하는 기관만이 참여 활용할 수 있도록 제한적으로 운영하되, 장기적으로는 민간기업이나 공익성이 강한 민간단체의 시스템 참여 및 운영을 가능토록 하고, 그 성과와 문제점에 대한 보완과정을 거쳐 일반시민에게 까지 개방하여 쌍방향적인 운영이 가능하도록 한다.

이러한 배경으로부터 구상할 수 있는 IT기반 사회의 재난관리시스템의 기본적 틀은 <그림 1>과 같다.

<그림 1> IT기반 사회의 재난방재시스템 구축을 위한 기본틀



우선 각 행정기관에서는 관련업무에 대한 사항을 재난방재 DB에 입력함으로써 데이터하우스에 저장하고, 저장된 정보를 응용Application 서버인 데이터마트에 부문별로 분류하여 저장하면 정보이용자인 공무원은 원하는 데이터마트에서 필요한 정보를 검색하여 재난에 대응하는 방법이다.

## 제 2 절 정보사회의 의의

정보사회는 컴퓨터와 통신기술 등 정보기술의 발전으로 정보의 생산·유통·수집·활용 능력이 획기적으로 증대되면서 정보의 가치가 산업사회에서의 물질이나 에너지처럼 중요해지는 사회를 의미한다. 컴퓨터의 발전과 함께 정보사회를 가능하게 하는 요인으로서는 ①정보처리기술의 발전과 항공우주, 생명·유전공학, 반도체, 혁신적인 통신산업 등 새로운 산업의 출현, ②정보매체의 탈획일화, ③정보유통의 활성화로 지적 정보가 가득한 환경의 출현, ④사무부문의 자동화와 네트워크 조직의 등장 등을 들 수 있다(Naisbitt, 1984). 이 같은 요인들은 개별적·순차적으로 나타나는 것이 아니라 동시다발적으로 발생하여 경제·사회체제 속에서 상호작용하고, 그 결과가 정보사회에 다양한 모습으로 나타나게 된다.

한편 정보사회를 촉진시키는 요인을 살펴보면, 정보사회에 대한 사회적 수요를 의미하는 요인과 정보사회를 가능하게 할 수 있는 정보기술의 발전과 같은 정보인프라 요인으로 구분할 수 있다. 먼저, 정보사회의 발전을 위한 촉진요인으로서의 전자는 국민의 욕구 및 가치관의 다양화, 산업사회의 성숙화, 경제 소프트화의 진전, 합리적이고 창의적인 의식수준의 발전 등을 예로 들 수 있다. 그리고 정보사회 발전의 기반이 되는 정보인프라 요인은 정보전달 및 처리수단의 고도화와 다양화, 네트워크 사회를 가져올 수 있는 전자공학과 통신기술의

발전 등이 있다. 이와 같은 맥락으로부터 정보사회란 산업사회가 정보통신 기술의 발달로 인해 새롭게 변화되어 등장함으로써 경험하게 되는 가변적이고도 예측 불가능한 사회형태를 의미한다고도 볼 수 있다. 이러한 정보사회는 정보의 수집·축적·가공 및 활용을 통해 사회현상 및 문제에 대한 예측성 및 해결능력을 제고하고자 한다.

그러나 오늘날과 같은 정보사회에서도 산업화와 기술혁신이 더욱 가속화되어 생활환경의 도시화, 대규모화, 복잡화 추세는 오히려 심화되었고, 그로 인하여 우리 사회가 직면하는 다양한 문제들이 대형화·광역화됨에도 불구하고 그에 대한 예측성과 해결능력은 만족할 만한 수준에 이르지 못하고 있다. 실제로 재해나 재난의 안전관리에 대한 국민의 관심이 그 어느 때 보다도 고조되고 있는 상황에서도 그에 대한 예방 및 관리 부실로 인한 대형 재난이 자주 발생할 뿐만 아니라, 발생이후에도 신속한 복구를 위한 사전 대비 부족으로 피해규모가 확대되었던 사례를 종종 경험하였다. 또한, 빈번히 발생하는 대형사고의 예방과 수습과정에서 드러난 안전관리 행정의 난맥상으로 인하여 정부에 대한 불신이 커졌고, 국가의 대외적 이미지도 실추되었다. 따라서 정부는 정보통신기술을 활용하여 재해·재난에 대한 사전예방, 대비 및 유사시 관련기관이 신속하면서도 종합적·체계적으로 대처할 수 있는 범정부적 차원에서의 안전관리 관련 정보화 지원 시스템의 조기구축에 대한 필요성을 인식하게 되었다.

현대 국가에서는 대형화되는 각종 재난 및 사고로부터 국민의 생명과 재산을 보호할 수 있는 체계적이고 과학적인 정보전달체계를 구축하여 국민의 안전권 확보에 기여하는 것이 중요한 관심사항이다. 각종 자연재난과 인위재난 발생시에 중앙정부, 지방자치단체, 그리고 유관기관 간의 효율적인 복구활동은 물론 사전 방재활동을 위한 합리적인 재난관리 정보시스템의 구축이 요구된다. 특히 현재 정부에서 추진하고 있는 재난관리 정보시스템이 각종 자연재난과 인위재난에 효

과적으로 대응하기 위해서는 유형별 대비 기능의 강화와 적절한 사전 조치 및 행정상황관리 업무의 수행, 복구 업무 등을 수행해야 한다. 이를 위해서는 소방, 자연재난, 시설물 관리 및 구조구난, 응급의료 업무 등 부문별 대응업무를 표준화, 매뉴얼화 및 프로그램화하여 각종 재난 발생시 단계적으로 대응하는 것이 가능해야 한다. 또한 시도별 지역 재난관리 정보시스템과 보건복지부 응급의료 정보시스템, 기상청 기상정보시스템, 건설교통부 홍수통제시스템 등 부문별로 구축되어 있는 관련 DB들을 함께 연계하여 통합적으로 관리하는 국가 차원의 재난관리 정보시스템을 구축하는 것이 필요하다. 그리고 향후 시설물관리, 가스안전관리, 원자력 안전관리 등 재난관련 부처의 모든 기능별로 정보시스템을 만들어 무선통신 및 위성통신을 통해 재해재난 현장에서 활용할 수 있어야 한다.

이와 같은 재난관리 정보시스템의 구축 및 활용이 가능한 것은 사회·경제적으로는 지식정보화 사회의 도래로 인하여 정보의 유통 및 공유가 개인이나 국가의 경쟁력을 결정하는 주요한 요인으로 등장하였기 때문이다. 또한 정보통신기술의 발전과 컴퓨터의 보급은 물론 정부의 초고속통신망 기반구축사업이 성공리에 마치게 됨으로써 정보유통 및 공유에 필요한 인프라가 구축된 결과이기도 하다. 이러한 사회적·기술적 변화를 국가 차원의 안전관리에 활용하여 안전관리업무의 효율성을 증진시키기 위해서는 정보가 중요한 자원이라는 인식이 확산되어야 한다. 특히 재난 발생 시 단기간에 정확한 상황을 파악하여 합리적인 대응방안을 채택하거나 다양한 조직 및 참여자간의 관계를 조정하여야 할 필요성이 강조되는 안전관리체계에서 가장 중요한 자원은 정보이다(박홍운, 1997: 370). 정보는 높은 불확실성과 상호의존적인 재난관리에서 생명을 구하고 재산을 보호하며, 공동체를 재난발생 이전의 정상적인 상태로 복구하는데 있어서 핵심적인 역할을 한다.



## 제 3 절 지식정보화 사회와 재난관리 정보시스템

### 1. 지식정보화 사회의 의미와 특징

지식정보화 사회의 기초가 되는 핵심 용어는 ‘지식(knowledge)’이다. 지식정보화 사회가 요구하는 지식은 단순히 ‘우리가 무엇인가를 알고 있는 것’(김효근, 1999: 64)과 같은 막연한 것이 아니라 ‘살아있는 지식’(매일경제 지식프로젝트팀 편, 1998: 61-64)으로서 실생활에 적용하는 것은 물론 경제적 부가가치 및 삶의 편익을 창출할 수 있는 지극히 실용적인 지식이다.<sup>2)</sup> 따라서 지식정보화 사회의 지식은 단순히 그 자체의 습득이나 학습을 강조하기보다는 높은 실용성과 활용도를 중시하는 개념이다. 이 같은 맥락에서 보면 지식정보화 사회의 지식은 공유와 확산 및 활용이 이루어지지 않으면 그 존재가치가 없다는 극단적인 단정도 가능해진다.

한편 정보화 사회<sup>3)</sup>란 정보통신기술의 발전이 사회구조 전반의 질적 변화에 영향을 미쳐 지식과 정보의 역할이 중요해지면서 제조업중심에서 서비스업 중심으로, 산업노동자 중심에서 정보노동자 중심으로 점차 이동하는 특징을 보이는 사회이다(정보통신부, 1999: 36-37). 이

---

2) 한편 지식과 정보의 가장 큰 공통점은 원인과 결과간의 사실관계를 내포하고 있는 반면에 차이점으로 지식은 인과관계에 대한 인식을 포함하나, 정보는 양자간의 인과관계를 인식하지 못한 채 개별적인 현상에만 주목하는 상태라는 것 등이다. 또한 정보는 외부로부터 받아들여져 수동적인 반면 지식은 정보를 수용한 개인이 주체적으로 가공하고 판단하는 능동적 과정까지를 포함하는 개념이며, 이 과정에서 정보는 일과성에 그치지만 지식은 진화하는 성격을 지닌다(매일경제 지식프로젝트팀 편, 1998). 즉 습득된 정보는 개인적 경험 및 사고과정을 통해 체계화됨으로써 지식으로 재창조되기 때문에 정보는 정태적인 반면 지식은 동태적이고 가치창조적 성격을 띤다. 이러한 맥락 본다면 지식은 정보의 상위개념인 것이다.

3) 정보화 사회는 정보사회(information society), 고도정보사회, 정보사회 등 다양한 표현으로 사용되고 있다.

와는 달리 지식사회는 정보통신의 발달로 인하여 정보중심의 산업구조가 지식중심의 산업구조 및 사회구조로 변화됨에 따라 ‘지식기반 경제·사회’의 개념이 등장하고, 이로 인해 지식이 산업기반과 부가가치 생산부분에서 중요한 핵심 요소로 등장하는 사회이다. 그러므로 지식정보화 사회는 한마디로 정치, 경제, 사회, 문화적 측면에서 지식과 정보의 가치가 다른 재화나 용역의 가치에 비해 상대적으로 높게 인정되는 사회인 것이다. 따라서 지식정보화 사회가 도래하였다는 것은 사회·경제적 측면에서 볼 때 자본과 노동만으로 대량생산하던 생산시스템으로부터 고도의 기술과 지식을 핵심적 생산요소로 하는 지식기반 생산시스템으로 패러다임이 바뀌었음을 의미한다. 즉 지식정보화 사회에서는 지식이 고부가가치창출의 핵심적 생산요소가 되고, 국가나 기업 및 개인의 경쟁력은 새로운 생산시스템을 얼마나 신속하게 수용·적응하느냐에 따라 결정된다.

지식정보화의 물결은 기존 행정체제와 조직구조에도 영향을 미쳐 공공행정조직이 새로운 모습으로 변화할 것을 요구한다. 급격한 사회변화에 따라 공공부문에 대한 시대적 요구 역시 유연하고 탄력적이며, 탈관료화나 탈계층화된 조직구조가 선호된다. 따라서 공공조직이 전통적인 계층적 조직형태를 완전히 배제하지는 못하더라도 지식기반 네트워크형 조직 등 새로운 조직형태를 활용할 수 있는 탄력적인 조직으로의 변화가 요청된다. 이러한 맥락에서 공공부문은 행정관련 지식의 창출, 확산, 공유 및 활용의 고도화, 네트워크화를 촉진시키기 위한 정보시스템과 국가혁신체제 구축을 필요로 한다.

## 2. 지식정보화 사회의 특징

정보통신인프라의 활용을 통한 부가가치의 창출과 삶의 질 제고를 강조하는 지식정보화 사회의 특징을 사회체제의 변화를 중심으로 논의



할 수 있다. 지식정보화 사회에서는 정보로 전이될 수 없는 지식의 성격, 즉 인간의 의미적 성격 또는 창조적 성격에 그 핵심이 있으며, 그러한 지식창조에 가치증대의 원천을 둔다(정보통신부, 1999: 37). 즉 정보화 이전의 산업사회체제에서는 상품생산과정에서 개인보다 조직을 중요시하였으나, 지식사회에서는 창의적 개인을 중심으로 한 지식생산이 핵심이 된다. 따라서 지식정보화 사회에서는 조직보다 개인이 중시되고, 개인의 창조성이 핵심능력으로 대두된다. 이러한 현상은 비록 더디기는 하지만 공공부문에서도 점차 일반적인 현상으로 나타나고 있다.

지식정보화 사회는 정보통신기술의 활용을 통해 매우 빠르게 지식을 확산·공유함으로써 생산활동에서 지식정보화가 부가가치 창출의 핵심요소가 된다. 또한 사회적·행정적으로는 변화를 수용해 생산성을 제고할 수 있는 지식기반 네트워크 조직으로 재구축되는 경향을 보인다.

지식정보화 사회의 주요 특징은 ① 경제활동의 중심이 재화의 생산에서 서비스나 정보 및 지식의 생산으로 옮겨간다는 점이다. 다음으로는 ② 정부운영에 있어서 정보통신 전문가들의 정책참여가 확대되고, 정부조직 측면에서는 ③ 관료주의와 권위주의를 반대하는 새로운 관료제가 형성되어 종래의 수직적 계층제 조직은 수평적 조직으로 변화될 것이다(Bell, 1973). 따라서 지식정보화 사회에서의 행정활동의 특징은 ① 하드웨어적 정보통신부문의 설비가 강화되고, ② 인터넷 활용을 통한 참여의 보편화 및 ③ 행정정보의 원활한 유통 및 활용을 위한 네트워크 구축의 일반화 등이 있다.

### 3. 지식정보화 사회가 국가정책에 미치는 영향

지식정보화 사회는 기존의 경제·사회부문에서 상당한 위력을 발휘하던 각종 제도와 조직의 틀을 부정하고 새로운 질서로의 패러다임

구축을 요구함에 따라 가장 먼저 경제활동부문이 변화하였음을 확인하였다. 한편 정부는 패러다임 변화에 따른 새로운 현상에 대하여 수용적인 태도와 함께 변화를 주도하여야 하는 이중적 입장에 놓이게 된다. 우선 수용적 태도에 대한 논의는 지식정보화 사회의 특징에 대해 논의하는 과정에서 어느 정도 이루어 졌다. 반면에 국가정책에 대한 영향은 진행형인 동시에 향후에도 지속적으로 영향을 받게 될 것이므로 다양한 차원에서의 논의가 요구된다.

우선, 지식정보화 사회는 전자정부의 기능에 촉매제 역할을 하는 것은 물론, 정부가 보유하고 있거나 동원 가능한 자원의 확보 및 효율적 활용을 위한 인프라기능을 하기 때문에 정부내외의 조직간 네트워크시스템 구축을 강화한다.

둘째, 지식정보화 사회는 공공부문의 기관간 또는 부처간의 내적 정보공유<sup>4)</sup>는 물론 공공부문과 민간부문간의 정보공동이용시스템을 구축하여 정보공유영역을 다극화한다. 이를 위해서는 시스템 도입에 앞서 실무자간 조정메커니즘을 설치한 후 공동활용 관련기관들 간에 문제가 되는 요소들을 파악하고, 각각의 문제에 대해 조정메커니즘에 참여하는 모든 기관들이 상호 합의하는 과정을 거쳐야 한다.

셋째, 지식정보화 사회는 전자정부의 행정수요와 정보서비스의 고도화에 대한 요구에 부응하기 위해서 정책 결정 및 집행 기구와 체제가 개방적 참여적 조직으로의 재구축을 위한 구조개혁활동을 지속적으로 추진한다. 즉 투명하고 개방적인 정책구조와 조직이 형성되도록 업무과정과 과업디자인, 경영시스템 등 전반적인 조직 내·외의 변수들이 통합되는 형태로 재설계된다(송희준, 1995: 3-11).

---

4) 이를 위해 조직차원에서는 실질적인 힘이나 조정능력을 갖춘 기구가 활용되고 있다. 또한 물리적 측면에서는 정보시스템 및 행정정보유통 기반구조 등 정부 Intranet 구축환경을 조성하고, 미국의 GSA, 영국의 CCTA, 캐나다의 PWGSC 및 GTIS 등과 같은 정보공동이용센터를 통해 행정기관간 기술·정보·자료의 공유 및 표준화를 확립하여 부처간 상호 연계체제를 확보·유지할 수 있는 방안이 강구되어야 한다.

넷째, 기존의 행정제도 및 운영방식 개선을 위한 정책이 추진된다. 이미 각 부처별로 구축되어있는 정보인프라가 정부의 관련 정책활동에서 성과를 기대하기 위해서는 시스템간의 정보공유가 필수적이기 때문에 이를 위한 새로운 제도적 장치가 필요하다. 즉 범정부적인 안전관리 업무와 같이 다조직적 성격의 업무에 효율적으로 대응하기 위해서는 정보나 문서에 대한 표준화와 보안처리문제 및 개인정보의 공개로 인한 문제를 방지할 수 있는 기술적·제도적 장치의 개발 등이 선행되어야 한다.

다섯째, 정보유통시스템의 유지관리를 위한 전문인력 확보와 일반공무원의 시스템 운용 및 활용능력을 높이기 위한 교육훈련 정책 등이 활발하게 이루어진다. 정책결정담당 공무원에 대한 정보공유의식 개선을 위한 정보화 교육과 일반직 및 전산직, 정보통신직 공무원들간 교류와 순환을 통해 업무상 단절을 최소화한다(문신용, 1997: 169-172).

## 제 4 절 재난관리 정보시스템의 의의

### 1. 재난관리 정보시스템의 개요

국가·사회의 기반시설물과 관련한 방재를 둘러싼 사회구조의 변화, 즉 도시화, 고령화, 국제화, 고속화, 정보화, 시설의 고밀도화 및 고가화 등으로 인하여 교통재해(도로재해, 해상재해, 항공재해, 철도재해), 원자력재해, 위험물재해, 대규모 화재, 임야화재 등이 발생할 경우 일반적으로 대규모화되어 피해규모가 크게 증가하는 경향을 보이고 있다. 따라서 이와 같은 재해 및 재난에 대하여 정부차원의 방재대책이 한층 더 충실·강화되어야 할 것이 요구되고 있다(조원철, 1999: 6). 이런 맥락에서 국가 재난관리 정보시스템은 첨단 정보통신 기술을 활용하여 사전에 자연재해와 인위재난을 예방하고 체계적인 조치를 취함으로써 피해의 발생을 최소화하는 것을 목적으로 하고 있다. 이를

위해 국가 재난관리 정보시스템은 먼저, 소방, 자연재해, 시설물 관리 및 구조구난 응급, 의료업무 등을 중심으로 한 중앙안전관리시스템을 구축한 후, 시도별 지역 재난관리 정보시스템과 보건복지부의 응급의료 정보시스템, 기상청의 기상정보시스템, 건설교통부의 홍수통제시스템 등이 연결된다. 그리고 향후 시설물관리, 가스안전관리, 원자력 안전관리 등 재해 및 재난관련 행정부처의 모든 기능별로 정보시스템을 만들어 무선통신 및 위성통신을 통해 재해·재난 현장에서 활용하게 된다. 나아가 궁극적으로는 정보통신부의 초고속통신망 기반 구축사업과도 연계해 공동 활용할 계획이다(<http://ndms.mogaha.go.kr>).

이러한 변화는 정보야말로 위기관리에 있어서 효율성을 증진시키는 중요한 자원이라는 인식의 결과라고 볼 수 있다.<sup>5)</sup> 특히, 다양한 조직 및 참여자간의 관계를 조정하여야 할 필요성이 큰 위기관리체계에서 가장 중요한 자원은 정보라고 할 수 있다. 즉, 실시간의 정확한 정보는 불확실하고 상호의존적인 위기관리에서 생명을 구하고 재산을 보호하며, 공동체를 정상적인 상태로 복구하는데 있어서 기초자료로서 핵심적인 역할을 하기 때문이다(박홍윤, 1997: 370).

## 2. 재난관리 정보시스템의 구축 배경

산업구조가 복잡·다양해지면서 복합적인 재난관리의 중요성에 대한 인식이 국제적으로 확산되었다. 선진국에서는 GEMINI(Global Emergency Management Information Network Initiatives) 프로젝트 등의 종합적이고 총괄적인 재해·재난관리대책을 수립하고 있다. 이에 반해 우리

---

5) 컴퓨터화된 정보시스템은 위기관리에서 필요성이 확대됨으로써 이를 개발하여 사용하고 있는 사례들이 많이 있다. 예를 들면, 미국 위기관리청(Federal Emergency Management Agency: FEMA)의 통합위기관리정보시스템(Integrated Emergency Management Information System), 국립해양대기청(NOAA)의 화학무기를 다루는 CAMEO 시스템, 민간기업인 Research Alternatives, Inc.에서 개발한 위기정보시스템(Emergency Information System: EIS) 등이 있다(박홍윤, 1997: 370-371).

나라는 아직 안전에 대한 이해가 부족하고 위험관리에 대한 인식이 낮아 재해·재난이 발생한 이후에야 비로소 피해규모 축소를 위한 피해상황의 관리에 힘을 쏟고 있는 실정이다. 따라서 재해·재난에 대한 효과적이고 체계적인 위기관리가 이루어져 왔다고는 보기 어렵다. 그러나 지난 1995년의 삼풍백화점 대형참사나 1998년 이래 계속되고 있는 집중호우, 2002년 태풍 루사 등의 기상이변에 의한 기상재해를 경험하면서, 재해나 재난의 관리에 대한 정부나 국민들의 인식이 지속적으로 변화해 왔다. 이에 따라 재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위하여 위험정보의 신속한 입수·분석을 통한 사고예방에서부터 상황처리 및 종합 분석평가에 이르기까지 국가 안전관리의 전 분야를 효과적으로 지원할 수 있는 범 정부차원의 정보시스템 구축의 필요성이 제기되었다(김준탁, 1997: 124).

이와 같은 배경으로부터 국가 재난관리 정보시스템 구축 사업은 1995년 8월 세계화 추진위원회 과제로 선정되었고, 1996년 2월 국무총리실에서 16개 부처의 안전관리 관련부서가 참석한 가운데 재난관리 정보시스템 구축을 위한 기본계획을 확정하고, 이를 행정자치부 과제로 채택하면서 사업이 본격적으로 추진되기 시작하였다. 1996년 6월에는 정보화추진위원회에서 정보화촉진 10대과제로 선정하였고, 1998년 3월 국민의 정부 국정개혁 100대 중점과제로 채택되었다. 그리고 1999년 3월에는 재난관리법에 국가 재난관리 정보시스템 구축을 위한 추진근거 조항(재난관리법 §18①; 재난관리법시행령, §20)을 신설하였고, 이와 동시에 국가 재난관리 정보시스템 구축은 1999년 5월 국가정보화 기본계획(Cyber KOREA 21)에서도 중점과제로 선정되었다.<sup>6)</sup> 1999년 9월에는 국가 정보화 기본계획의 중점 추진과제로 선정되어 추진 중에 있다(행정자치부, 2002: 349).

6) 재난관리법 §18 ①은 다음과 같다. ① 각급 재난관리책임기관의 장은 소관 업무분야에서 발생할 가능성이 있는 재난의 발생을 사전에 방지하기 위하여 다음 각호의



우리나라는 초고속통신망구축 등으로 세계적인 정보화 수준에도 불구하고 재해·재난 등에 대해 기능별, 유형별로 분리해 대처·관리함으로써 책임소재의 불분명과 일원화된 지휘체계의 결여 등과 같은 폐단이 반복되어 왔다. 재해와 재난에 대한 체계적이지 못한 대응은 복구 지연과 피해 최소화라는 본래의 취지에 어긋날 뿐만 아니라 국가재정과 인적자원의 비효율적 활용이라는 한계에 직면하게 되었다. 이러한 이유에서 통합된 국가 안전관리 업무체계의 구축에 대한 필요성을 인식하게 되었다. 따라서 일원화, 통합화된 국가 안전관리 업무체계의 구축은 사전예방을 통해 재해재난의 피해를 줄이고, 효율적인 안전관리 업무운영을 가능하게 할 것이다. 또한 국가 재난관리 정보시스템의 구축은 안전관리업무의 조직, 법, 제도, 그리고 운영 측면에서 각각 조직관리의 일원화를 통한 기능 활성화, 전문인력의 확충, 안전관리업무의 표준화 및 기관별 업무체계의 유기적 통합 등을 통한 안전관리업무의 효율성 증대를 가져올 것으로 예상할 수 있다.

이러한 일반적 측면에서의 국가 재난관리 정보시스템의 추진배경과는 달리 실제적 측면, 즉 안전관리 조직측면, 법·제도 측면, 업무 프로세스 측면에서의 추진배경을 살펴보면 다음과 같다.

우선, 안전관리 조직측면에서는 현재 전체업무를 관장하는 총괄기능이 미흡하고, 안전관리 전문성 및 인력이 부족하며, 개별 조직구성으로 되어 있어 재해·재난 사고의 구조체계가 미흡한 실정에 놓여 있다.

---

조치를 취하여야 한다. 1. 재난의 예측 및 정보전달체계의 구축, 2. 재난발생에 대비한 교육·훈련 및 재난예방에 관한 홍보, 3. 재난발생의 위험이 높은 분야에 대한 안전관리체계의 구축 및 안전관리규정의 제정, 4. 재난발생의 위험이 높거나 재난의 예방을 위하여 계속적으로 관리할 필요가 있다고 인정되는 시설 및 지역의 지정·관리, 5. 재난발생에 대비한 물자·자재·장비의 지정·비축 및 정비, 6. 기타 재난예방에 필요하다고 인정되는 사항. 재난관리법시행령 §20은 다음과 같다. 각급 재난관리책임기관의 장은 법 §18 ①-1호의 규정에 의한 정보전달체계를 구축하기 위하여 필요한 정보의 연계·공유·유통 등을 관계 재난관리책임기관의 장에게 요청할 수 있다.

다음으로, 법·제도 측면에서는 안전관리에 필요한 표준업무절차(SOP)가 미비하고, 법규의 체계성, 종합성, 현실성, 통일성의 결여로 인한 사문화된 조항이 잔존하고 있는 실정이며, 사회변화에 상응한 제도가 확보되어 있지 못하다.

마지막으로, 업무 프로세스 측면에서는 안전관리의 유형별 접근으로 인해 재해·재난에 대한 효과적인 대응이 미흡하고, 정부차원에서 총체적인 조정기능의 미흡으로 인해 유기적인 업무체계가 없으며, 안전관리와 관련된 부처나 위원회의 업무범위가 애매 모호한 실정이다.

이러한 맥락에서 국가 재난관리 정보시스템 구축 사업은 재해·재난, 긴급구조 등 위험요소에 대한 사전 예방·대비, 상황 발생시 신속하고도 정확한 대응과 복구지원 체계의 확립, 그리고 사후 분석과 평가업무의 지원을 목적으로 삼고 있다. 이를 통해 얻을 수 있는 국가 안전관리 사업의 목적으로는 다음과 같이 일곱 가지를 설정해 볼 수 있다. 우선 ① IT 요소기술을 적용한 국가 재난관리 정보시스템의 효율적 구축, ② 재난의 발생원인 분석 및 예측을 통한 사전예방 정보 기반 구축, ③ 안전관리 업무의 효율성 및 생산성 향상을 위한 프로세스 제공, ④ 재해/재난/소방상황실 통합 및 연계를 위한 방안수립 및 적용, ⑤ 시스템 연계 및 통합화를 위한 표준화 방안 수립, ⑥ 첨단 인프라 구축 및 이용을 통한 최적의 서비스제공, ⑦ 기관 및 유관기관의 시스템 연동을 통한 안전관리 정보화 선도 등이다.

### (1) 구축 과정

일원화·통합화된 국가 재난관리 정보시스템 구축사업은 유관기관 안전관리 정보와 소방시스템의 연계를 단계적으로 구현하며, 고도화 단계를 위하여 체계적인 시스템을 도입하고 있다. 이는 총 3단계, 즉 기반구축단계, 확산단계, 고도화단계로 구성되어 있다. 각 단계별 주

요내용을 하드웨어 및 네트워크, 상황실 및 안전관리센터, 소프트웨어 구축, 시스템 연계의 측면에서 각각 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 기반구축단계는 2000년까지 실시된 1단계로 주요 내용은 다음과 같다. 하드웨어 및 네트워크 측면에서는 응용서버 구성단계이며, 상황실 및 안전관리 센터 측면에서는 시도 안전관리센터 구축 및 확산, 시군구 상황실 기본 시스템 구축을 실시하였다. 소프트웨어 구축 측면에서는 12개 기능시스템을 선정하고, 부서간 정보유통 기반시스템, 대국민 정보시스템, 데이터웨어하우스 설계안, 소방통합설계방안을 마련하는 단계이다. 시스템 연계 측면에서는 기상청, 한강홍수통제소, 지방자치단체, 건설기술연구원, 한국도로공사, 해양경찰청, 국가 재난관리 정보시스템과 소방시스템에 대한 연계 통합방안을 수립한 단계이다.

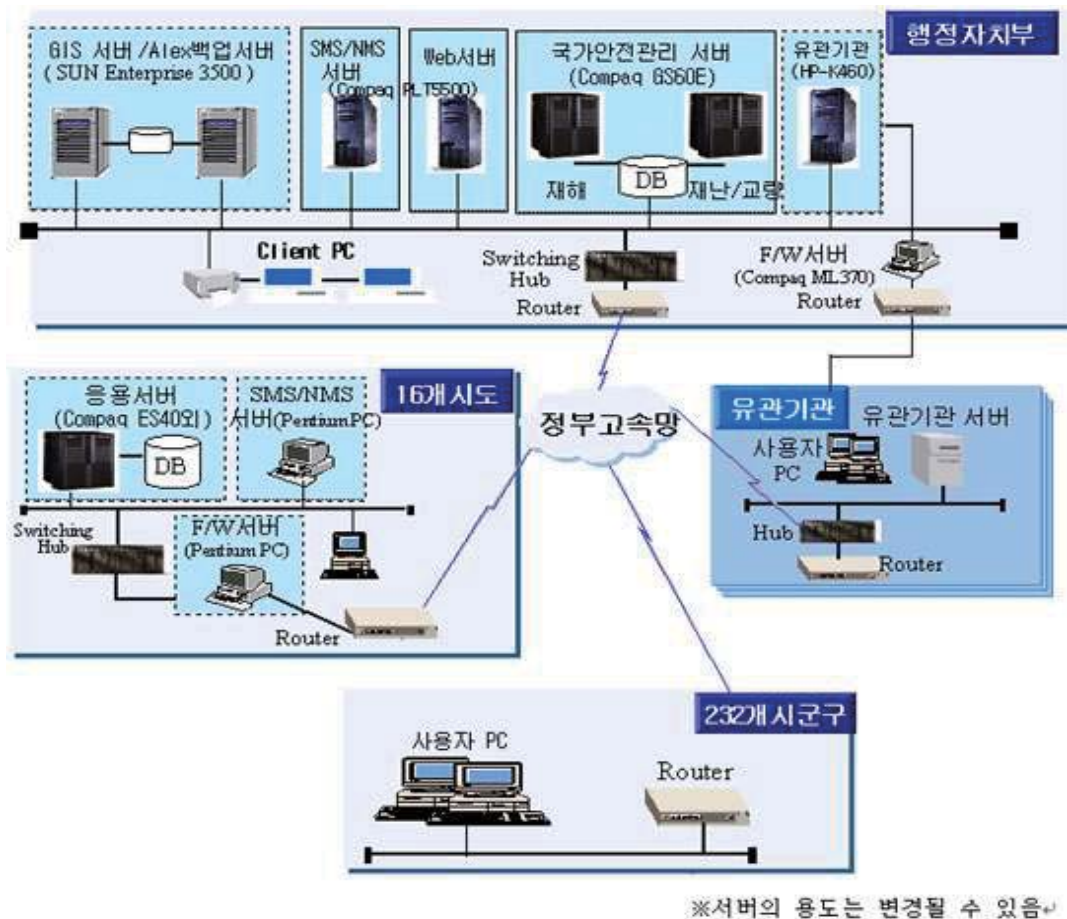
둘째, 확산단계는 2001년부터 2003년까지의 기간으로 하드웨어 및 네트워크 측면에서는 응용서버 확장(현장용 장비 및 지도 편집관련 장비 등), ATM 백본 구성이 이루어지고, 상황실 및 안전관리 센터 측면에서는 시도 안전관리센터 구축 및 확산 완료, 시도 상황실 연계/통합, 시스템 확장(영상, 빔 프로젝터, 현장영상 전송 등)이 이루어졌다. 소프트웨어 구축 측면에서는 통합관리 S/W, 통계분석 응용모듈, 데이터웨어하우스 구현, 예측분석 모듈, 워크플로우가 이루어지며, 시스템 연계 측면에서는 지방자치단체, 행정자치부를 대상으로 이루어지며, 국가안전관리 시스템과 소방긴급구조 시스템의 연계/통합이 이루어졌다.

마지막으로, 고도화 단계는 2004년부터 2008년까지로, 하드웨어 및 네트워크 측면에서는 각종 서버 추가(예측분석 서버 등), 무선망/위성망 활용이 있고, 상황실 및 안전관리 센터 측면에서는 멀티미디어 데이터 처리, 위성통신망 등이 추가되고, 현장사고 처리 기능이 추가된다. 소프트웨어 구축 측면에서는 예측분석 응용모듈과 이동차량 관리모듈이 추가되었다. 시스템 연계 측면에서는 GEMINI 등을 통한 해외 안전관리센터와 정보연계가 이루어진다.



## (2) 국가 재난관리 정보시스템의 구성

재난의 체계적인 예방 및 대비, 그리고 신속한 대응과 복구가 가능한 선진화된 국가 재난관리 정보시스템을 구축하기 위하여 중앙안전관리센터와 지역안전관리센터 및 시·군·구에서 안전관리정보를 분산, 공유하고 다양한 유관기관과 연계하여 종합적 시스템을 구축하는 것을 기본 개념으로 하고 있다. 이를 위한 물리적 구성형태를 살펴보면 국가 재난관리 정보시스템은 중앙안전관리센터, 지역안전관리센터, 시·군·구로 구분되고 기존장비를 최대한 활용하며 물리적인 시스템 구성은 다음 <그림 2>와 같다.



&lt;그림 2&gt; 국가 재난관리 정보시스템의 물리적 구성도

단계적으로 구축되는 국가 재난관리 정보시스템은 조직 및 프로세스 변화에 대한 유연성, 다양한 플랫폼 및 데이터하우스 설계 등의 주요 특성을 고려하는 것을 원칙으로 하고 있다. 이를 달성하기 위한 구체적인 실현 전략은 ①변화에 유연한 시스템 구축, ②예측과 분석 기능의 제고, ③지원성과 연계성의 강화, ④표준화, ⑤통합화를 위한 네트워크 구축 및 ⑥개방성과 확장성 등으로 시스템을 구축하고 있다.

실제로 이러한 실현 전략을 중심으로 국가 재난관리 정보시스템의 구축방안은 다음과 같다. 첫째, 조직 및 프로세스 변동에 유연한 시스템의 구현이다. 국가안전관리 업무의 조직 및 프로세스 변화에 쉽게 대처할 수 있도록 철저한 기능중심으로 독립성, 유연성을 확보하는 시스템을 구축한다.

둘째, 확장성 및 발전성을 고려하여 시스템을 구축한다. 재사용 가능한 기능과 인터페이스를 표준화하여 컴포넌트화 함으로써 다양한 H/W, S/W에서의 호환성, 단위 응용기능의 재활용, 분배관리 등 유지보수의 용이성을 최대한 제공하기 위하여 웹 지향의 분산객체지향구조로 구축한다.

셋째, 재활용 가능한 효율적 시스템을 구축한다. 재난, 재해, 소방의 업무특성을 고려하여 단위기능을 구성하여 유사기능은 공통화 및 엔진화하여 시스템 효율을 향상시키고자 한다.

넷째, WORKFLOW를 통한 통합적인 사용자인터페이스를 구축한다. 사용자 인터페이스는 WORKFLOW를 통하여 통합 UI로 사용할 수 있도록 지원되며 모든 업무의 처리상황들을 관리할 수 있도록 지원한다.

다섯째, 현행 시스템 및 유관기관정보를 통합 관리할 수 있는 시스템을 구축한다. 기존 시스템과의 인터페이스를 위한 객체지향 방법론 및 Java와 미들웨어 기반 위에 WORKFLOW를 통한 다양한 비즈니스 객체연계를 통해 사용자의 인터페이스를 편리하게 하고 각 유관기관에서 사용하는 다양한 이기종 환경과의 유기적인 연계를 지원한다.

이와 같은 구축전략과 방향으로 추진되고 있는 우리나라의 국가 재난관리 정보시스템은 정보관리, 통계/분석, 상황관리, 복구관리, 자료관리, 일일업무관리, 시스템 인터페이스, GIS시스템 및 시스템관리로 구성되며, 재해, 재난 예측/분석 및 평가와 소방긴급구조, 유관기관과의 연계 및 대국민서비스 등 과학적, 체계적인 다양한 정보를 지원한다. 한편 최근 재해, 재난의 유형이 대형화, 복잡화 되어감에 따라 안전관리 관련 정부 부처 및 산하기관 간의 긴밀한 협조체제가 더욱 절실히 요구된다. 그러나 현실적으로는 부처간 보유정보의 가공형태가 다르고 시스템의 이질성 등으로 유관기관 상호간의 정보공유 및 상호교환이 원활히 이루어지지 않음으로써 재해/재난시 효과적 대응의 장애요인으로 작용하고 있다. 그러므로 재해/재난의 체계적이고 효율적인 대응관리를 위하여 시급성, 연관성, 정보화 효과를 고려한 유관기관의 연계 우선순위를 결정하고, 이에 따라 단계적인 연계구축을 함으로써 유사시 정보활용을 극대화할 수 있도록 시스템을 구축하고자 하는 것이다.

### 3. 재난관리 정보시스템의 구성 내용

여러 가지 재난에 효과적으로 대처하고 재해·재난을 방지할 수 있는 효과적인 방법은 안전관리 개념에 근거한 시스템적 접근방법이다. 이의 실현을 위하여 필요한 가장 기본적인 요건은 안전관리 관련자료를 체계적으로 수집·보관·분석할 수 있는 재난관리 정보시스템의 구현이다(박희석·이하늘, 1997: 904). 따라서 재난관리 정보시스템은 다양한 정보기술과 관리활동을 상호 연결하여 위기관리 의사결정의 합리성을 제고하고 관리의 효율성을 증대시키려는 시스템을 의미한다고 볼 수 있다(박홍윤, 1997: 385). 이를 위해서는 필요한 각종 데이터를 효율적으로 보관하고 처리할 수 있을 만큼 충분한 데이터베이스와

관리시스템이 필수적이며, 관련 기관에서 보유하고 있는 관련 DB정보 자원들을 상호간에 신속하고 정확하게 교환할 수 있는 안정성, 해석 및 예측 등을 위한 응용 소프트웨어의 확보, 사용자가 쉽게 정보를 검색하고 처리할 수 있는 GUI 환경의 사용자 인터페이스 개발 등이 필요하며, 안전관리 정보의 다양한 서비스를 제공할 수 있는 웹 서버의 구축이 바람직하다(송미영 · 이완규, 1996: 13).

종래 우리 나라의 국가 안전관리 업무는 크게 주목받지 못했을 뿐 아니라 주로 재난이 발생한 이후의 상황수습에 맞추어져 있었다. 그러나 각종 재난을 극복하면서 점차 그 중요성을 인식하게 되어 국가 안전관리 업무의 비중이 증대하는 한편, 각 정부부처의 업무분야별로 안전관리시스템이 구축되게 되었다. 이에 따라 결과적으로 예방경보, 상황처리, 복구지원, 분석 및 평가 등 재해·재난에 대한 총체적인 관리가 이루어지지 않고 있는 실정이다. 또한 재난 유형별로 관리주체가 다원화되어 있다. 예를 들어 재해관리의 경우 농어업 관련 재해는 농림부, 전염병 등 생화학적 재해는 보건복지부, 어업관련 재해는 해양수산부 등이 맡고 있으며, 각각의 소관 주무부처별 관리책임이 주어지고 있다. 특히, 재난관리의 경우에는 그 종류별로 각 소관주무부처가 중앙사고대책본부를 구성하도록 되어 있어 관리주체가 다원화되어 있다. 그러나 관리주체간의 업무연계가 미흡하여 재난상황의 발생시 효과적인 대응을 하지 못하고 있는 것이 실정이다. 이들을 효율적으로 운영하기 위해서는 새로운 기능의 통합적 관리시스템인 국가 차원의 첨단 재난관리 정보시스템의 필요성이 요구된다(김준탁, 1997: 125).

국가 재난관리 정보시스템을 구축할 때 각 부문별로 갖추어야 할 구성내용들을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다(이종현, 1999). 첫째, 각종 대형사고가 빈번하게 발생함에 따라 과학적이고 합리적인 예방조치를 위한 관련정보의 DB를 구축하여야 한다. 둘째, 각종 주요 시설물의 안전관리를 위하여 시설물의 설계도면 정보와 시설의 보수·점검

등에 관한 인력정보 등을 상세하고 체계적으로 관리하여야 한다. 셋째, 각종 재해·재난으로부터 위험예방에 만전을 기하고 피해를 최소화하기 위한 조기정보시스템을 구축하여야 한다. 넷째, 재난이 발생하였을 경우 신속한 업무처리를 수행하는 중앙재난안전대책본부(재난및 안전관리기본법)의 종합상황실에 대한 정보시스템 차원의 지원체제가 구축되어야 한다. 마지막으로, 정보시스템 측면에서 유관기관간의 업무 연계성을 확보할 수 있는 정보의 공유체계를 구축하여야 한다는 점 등이 포함되어야 할 것이다.

이와는 달리 위기관리 단계별, 즉 완화, 준비, 대응, 복구 단계별로 필요한 하위 정보시스템의 구성내용을 살펴보면 다음과 같다.<sup>7)</sup> 첫째, 재난관리 정보시스템의 완화단계 내용이다. 재해관리의 완화단계에 해당되는 정보시스템의 내용으로는 사전예방 조치사항, 재해피해 감소 방안, 재해영향평가 결과, 기상정보, 재해취약 요인 분석결과 등이 있다. 재난관리의 완화단계에 해당되는 정보시스템 내용에는 안전진단 결과, 위험시설물의 보수 및 보강 현황, 안전기준에 대한 내용 등이 포함된다. 둘째, 재난관리 정보시스템의 준비단계 내용이다. 재해관리와 관련된 정보시스템 내용으로는 훈련 및 협조체제의 유지 내용, 대응자원의 확보 및 비축 현황, 재해경보 체제의 구축 현황 자료, 자원 수송 및 통제 계획, 재해관련 비상방송 협조체제 자료 등이 있다. 재난관리와 관련된 정보시스템 내용에는 대응훈련의 실시현황, 재난종류별 대응훈련 실시현황, 재난종류별 유관기관 등이 있다. 셋째, 재난

7) 이와는 달리 박홍윤은 위기관리 단계별 하위 정보시스템의 구성내용을 다음과 같이 구분하고 있다. 완화단계에서는 지역상황 데이터베이스, 위기예상지역별 취약점 분석 시스템, 위기모니터링 시스템이 있고, 준비단계에서는 위기계획 정보시스템, 위기대응 교육훈련 시스템, 위기예측 정보시스템이 있다. 대응단계에서는 위기경보 시스템, 전략정보 시스템, 위기 상황실의 정보시스템(전자상황판 시스템, GIS, 집단 의사결정시스템), 위기상황 정보시스템(위기추적 시스템, 피해자 관리시스템, 피해 지역 및 시설관리 시스템, 응급구조구난 시스템, 위기상황보고 시스템)이 있고, 복구단계에서는 복구계획 파일과 집행에 대한 모니터링 시스템, 피해액 산정 파일 등이 있다(1997: 385-394).



관리 정보시스템의 대응단계 내용이다. 재해관리와 관련해서는 피해자 보호 및 구호조치 내용, 피해상황 자료, 응급복구 사항, 대응기관별 역할분담 내용, 피해자 및 이재민 수용시설 확보 내용, 희생자 탐색구조 사항, 응급의료 전달체계, 의연금품과 구호물자의 전달체계 등이 여기에 포함된다. 재난관리와 관련한 내용으로는 피해자 보호 및 관리방안, 현장수습 표준운영절차, 긴급복구계획의 수립 자료 등이 있다. 넷째, 재난관리 정보시스템의 복구단계 내용이다. 복구단계는 자연재해와 인위재난을 구분하지 않고 그 내용을 검토하는 것이 가능하다. 예를 들면, 중장기 복구계획 및 복구 우선순위 사항, 피해상황 집계, 제공되어야 할 긴급지원물품의 목록 등에 관한 내용이 포함된다.

## 제 2 장 영국의 과학적 재난관리체계

### 제 1 절 영국의 국가 일반 행정체계

영국의 국가행정은 수상이 국회(하원의회) 과반수의 정당대표이자 행정부의 수반으로 정부의 모든 인력과 업무에 대한 정치적 총괄책임자이다. 국무회의와 국가안보위원회에서는 수상이 중앙행정부처 장관과 국가업무를 결정하고, 내각사무처(Cabinet)에서 집행한다. 정부의 중추 책임자로는 수상의 내각사무처(Cabinet Office)와 재무부(the Treasury)가 있으며, 수상을 지원하여 국가의 위기재난관리 정책의 목표를 수립하고 이행한다. 내각사무처가 중앙부처를 총괄 조정 및 협력을 유도하며, 비상대비 관련 중앙공무원의 역량, 전문성, 응집력 등을 책임진다. 중앙부처에서 실무책임은 수상 내각사무처의 시민안전 비상대비실(Civil Contingencies Secretariat at The Cabinet Office, 이하 비상대비실)이 실무적으로 총괄책임부서의 역할을 맡고 있다.

영국의 지방행정기관(devolved administrations)에서 지방정부는 디스트릭트, 카운티, 대도시 지방정부로 구성되고 지방자치단체는 개별적인 권한을 행사하는(Ultra vires) 독립적인 자치계층체제로 이루어졌다. 특히 스코틀랜드와 웨일즈, 북아일랜드는 독자적인 지방행정체제를 구축하고 있는 바 정치분권(devolution)에 의한 지역정부를 구성하고 집행부와 지역국회(Scottish Parliament 등)가 독자적인 입법권을 소지하고 있다.

영국의 지방행정기관은 전국이 12개 지역(Region)으로 구분되며, 인구의 86% 정도가 거주하는 잉글랜드 지역은 런던을 포함해서 9개, 나머지는 스코틀랜드 지역정부, 웨일즈 지역정부, 북아일랜드 등으로 구분된다. 따라서 각 지역마다 국가의 지방행정기관인 통합행정청(Gove-

rnment Office, GO)이 소재해 있고, 지역개발청(Regional Development Agency, RDA) 등과 같은 특별행정기관이 약 2,200개 정도 존재한다.

영국은 우리나라와 같은 국가경찰제는 없으며, 각 지역중심으로 지방경찰이 존재하고 내무부장관(Secretary of State of the Home office)이 지방경찰청장을 임명하며, 경찰위원회가 지방경찰청을 감독한다.

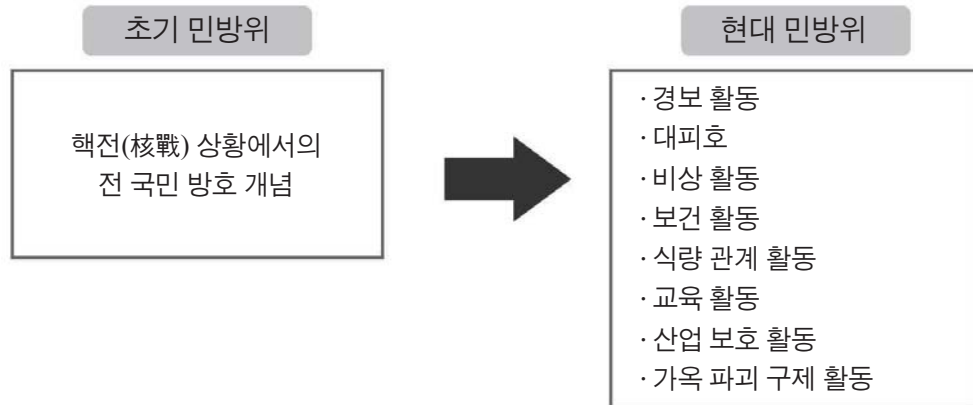
## 제 2 절 영국의 재난관리 법 · 제도

영국은 일찍이 지역 민주주의가 발전하여 지방자치 제도의 근간을 이루는 나라로서, 국토의 면적과 인구 등 우리나라와 흡사한 면을 지니고 있는 신사(紳士)의 나라이다.

이러한 영국은 제2차 세계대전으로 가장 큰 피해를 입은 나라 중 하나로서, 국가의 재난관리 체계는 1948년에 제정되어 2002년에 개정된 민방위법(Civil Defence Act)을 기반으로 하여 주변의 나토(NATO) 국가들과 연계 및 협조를 통한 국가 재난관리 정책을 펼치고 있는 나라이다. 이러한 영국은 튼튼한 지방자치 제도로 인해 미국과는 달리 각종 재난관리 면에서 초기 단계부터 지방자치단체가 주관하는 특이한 형태를 가지고 있고, 미국과 같은 강력한 재난관리 조직을 두고 있지는 않지만, 치안경찰 · 소방 · 재난 · 범죄와 교정행정 · 이민 등의 업무를 수행하는 내무성(Home Office)이 재난관리 조직으로서 그 기능과 역할을 하고 있다.

영국의 재난관리는 미국과 비교해 볼 때, 재난관리의 초기 단계부터 지방자치단체가 주관하고, 재난관리 조직도 미국과 같이 강력한 조직이 아닌 내무성의 한 부분에서 담당하고, 마찬가지로 재난관리에 관한 법 · 제도 역시 민방위법을 바탕으로 하여 이루어져 있다. 다음에서는 이러한 영국의 재난관리 법 · 제도를 민방위법 중심으로 살펴보고자 한다 (박덕근, 2003).





자료: 박덕근(2003).

<그림 3> 영국 민방위 개념의 변천

<표 1> 영국 민방위 관련 법률의 발전 과정

연 도	내 용
1948	민방위법 제정
1986	평화시 민방위법
1993	지방정부를 중심으로 한 민방위법
1996	관로보호법
1999	주요 자연재해재난관리법
2001	응급 예방 및 민간정보의 전파에 관한 법령
2002	민방위법 개정

자료: 박덕근(2003).

영국은 1948년 제정된 민방위법을 바탕으로 민방위 활동이 시작되었다. 이 시대의 민방위법에는 특히 1950년부터 1965년까지의 냉전 시대 동안 적의 핵 공격 가능성에 대한 전 국민 방호 개념을 도입했다. 그러나 1965년 이후 심화된 인플레이션 현상으로 인한 운영자금 부족, 소련 붕괴 이후 탈냉전 시대에 적절한 민방위 정책의 변화 요구 등을 느끼면서 민방위 활동에 여러 가지 영향을 미치게 되었다. <그림 3>

과 <표 1>은 1948년 민방위법의 제정 이후 영국의 민방위 개념의 변천과 관련 법률의 발전 과정을 보여 준다.

냉전 시대 이후 민방위 정책의 변화를 모색하던 영국 정부는 1986년 평화시 민방위법(The Civil Protection in Peacetime Act)을 제정하게 되는데, 이 법률은 처음으로 지방정부가 민방위 자원을 민간 위기 상황과 재난 발생시에 활용할 수 있게 정책의 입안 및 시행 등의 내용을 포함한다.

또한, 1996년의 관로보호법(Pipeline Safety Regulations)은 주요 사고로 인해 심각한 손상을 입을 수 있는 관로(전기·전력, 가스, 상수도관 등)에 대한 예방관리 및 사고시 대처 방안 등에 대한 기준을 마련했다. 1993년 제정된 지방정부를 중심으로 한 민방위법(The Civil Defence-General Local Authority Function-Regulations)에서는 민방위 관련 지방정부의 임무와 역할을 비교적 상세하게 포함하고 있다.

1980년대 영국에는 역사상 주요한 재난이 빈번하게 발생했다. 이런 상황에서 영국 정부는 1999년에 주요 재난관리법(The Control of Major Accident Hazards Regulations)을 제정하여 재난 발생시 종합비상 체제 관리, 응급 환자 관리, 지방정부의 역할, 공공시설물의 징발, 자원봉사자 및 자원조직에 관한 전반적인 내용을 포함하고 있다. 2002년 제정된 민방위법(The Civil Defence Act 2002)은 지방정부가 임무 수행시 발생할 수 있는 비용에 대한 출자 등을 포함하고 있다.

### 제 3 절 영국의 재난관리 조직

영국은 재난을 관리하는 별도 조직이 없는 것이 특징이나 평시 긴급 업무를 수행하는 소방 및 경찰조직을 중심으로 긴급대응을 수행하고 있으며, 이에 지방정부와 보건성 등이 협조하는 독특한 시스템으로 운영되고 있다. 영국의 방재담당은 다른 중앙부처와 중복되지 않는 범위 내에서 소방과 경찰이 포함된 내무성을 중심으로 수행되며,

대형 재난이 발생할 경우에는 군대나 전시 긴급조직 등의 국방성이 활용된다. 아래에서는 이러한 영국 재난관리 조직을 간략히 살펴보고자 한다(행정자치부, 2001).

<표 2> 영국의 재난관리 종합 현황

다발재해	태풍, 화재, 지진
법 률	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 급권법(1920 Emergency Power Act): 긴급사태시 정부 대응을 법제화한 최초의 법률임. 긴급사태 선언과 긴급명령의 발동을 규정함.</li> <li>- 그 밖에 Civil Defence Act(민간방위법), Coast Guard Act, Naval Discipline Act, Social Security Act 등이 있음.</li> </ul>
조 직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재해를 전담하는 별도의 조직은 없음. 평상시의 긴급 업무를 담당하는 경찰, 소방, 구조가 즉시대응을 하고 지방정부 당국, 보건성 등이 원조함.</li> <li>- 또한 필요에 의해 기타 조직(군대, 전시긴급센터 등)도 활용됨.</li> </ul>
재해 예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부가 긴급 업무 가이드라인을 작성하고 지방정부에 조언함. 긴급사태시의 준비로서 공공정보망의 정비, 경찰에 의한 재해자정보센터 설립, 임시주택과 식량의 준비 등이 포함된 계획을 작성.</li> <li>- 또한 민간기업을 포함한 계획도 작성함.</li> </ul>
재해 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 폭설/제설은 보통 지방정부의 업무이지만 폭설시에는 교통부가 제설작업을 관장하고 폭설에 의한 농작물의 피해에 대한 보조금 제도가 있음.</li> <li>- 기압의 진행 예측에 따라서 지방정부가 경보를 발령함.</li> </ul>
민간 조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재해시 자원봉사 조직의 활동을 효과적으로 이용하기 위해 상시 정비 체계를 유지함.</li> <li>- 민간 참여 조직은 정부 또는 지방정부에 의해 보험에 가입되어 있음.</li> </ul>

자료: 행정자치부(2001: 12).

## 1. 영국 재난관리 조직의 의의

방재 담당의 주무부처인 내무성의 소방 및 긴급사태 계획국에서는 소방 등 긴급 업무 가이드라인을 작성하고 지방정부에 조언을 하며

긴급사태시의 준비로서 공공정보망의 정비, 경찰에 의한 재해자정보 센터 설립, 임시주택과 식량의 준비, 민간기업 등이 포함된 계획을 작성한다.

아울러 재난 발생시 자원봉사 활동을 효과적으로 수행하기 위해 정부의 적극적인 지원을 받고 있는 다양한 민간조직들이 조직되어 활동하고 있으며, 특히 이들 민간조직들은 정부에 의한 보험 가입의 혜택이 주어지는 것이 특징이다. <표 2>는 영국 내무성의 조직 체계이며, <그림 4>는 내무성 산하 화재 및 비상기획국 조직도이다.

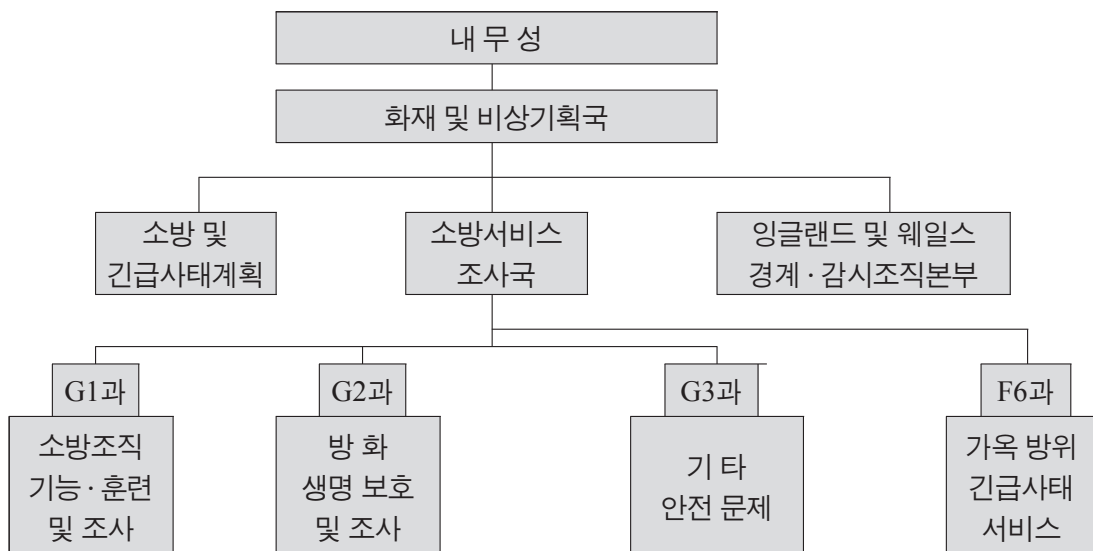
<표 2> 영국 내무성 조직 체계

내무성(Home Office) - 장관(Home Secretary)
교정감독관(HM Chief Inspector of Prisons)
통신국(Director, Communication)
사회정책국(Director, Constitutional and Community Policy)
자원협력국(Director, Corporate Resources)
형사정책국(Director, Criminal Policy)
개발협력국(Director, Corporate Development)
화재 및 비상기획국(Director, Fire and Emergency Planning)
국적 및 이민국(Director, Immigration and Nationality Directorate)
조직폭력 및 국제범죄(Director, Organised and International Crime)
재정계획국(Director, Planning and Finance)
경찰정책국(Director, Police Policy Directorate)
개발연구 및 통계국(Director, Research Development and Statistics)
법률자문(Director, Legal Adviser )

자료: HMSO(2000: 5).

## 2. 중앙과 지방의 재난관리 체계

영국은 전·평시(戰·平時)와 자연재해로 인한 비상 상황시 총체적인 관리를 시행하는 중앙부서 없이 각 부서별로 고유의 업무를 수행하면서 각 부서에 해당하는 민방위 업무만 처리하면서 런던구(區) 및 시·군의 지방행정 체계를 활용하여 주민방호계획을 수립하고 집행했다. 2001년 내각성에 CCS가 설립되면서 민방위의 중앙집행기관으로서의 역할을 담당하게 되었다. 영국의 민방위 체계는 <그림 4>와 같이 나타낼 수 있다.

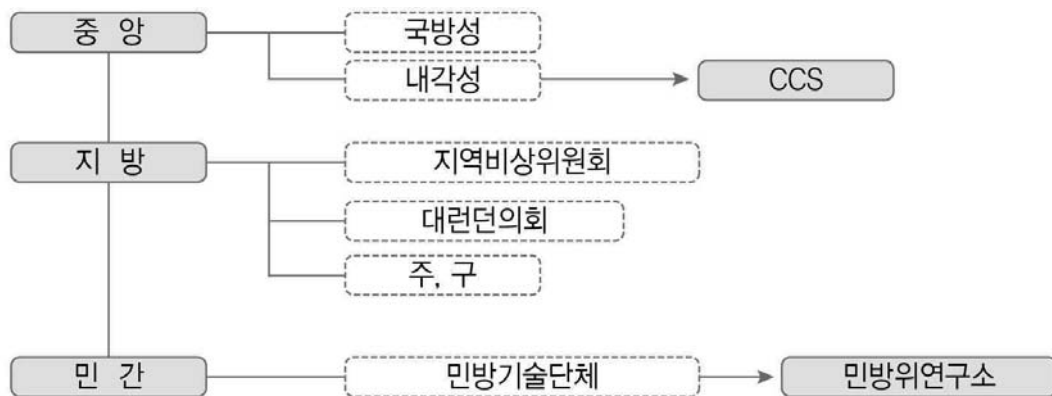


자료: 행정자치부(2001: 13).

<그림 4> 내무성 산하 재난 관련 조직

그림에서 보는 바와 같이 영국은 민방위 활동이 중앙과 지방으로 나뉘어 중앙은 국방성과 내각성에서 정책 입안 및 행동지침을 제정하고 지방에서는 지역비상위원회와 런던의회, 주와 구의 비상운영센터를 중심으로 실질적인 민방위 집행 업무를 수행한다. 1938년 설립된 민방공 연구소에서 발전된 민방위연구소는 민방위 분야에 관한 의회 간행물

발간, 재난기금 지원 등의 활동을 수행하고 있는데 자선단체라는 점이 특징이다. 특히, 2000년 겨울에 발생한 홍수와 유럽에서의 구제역 발호로 인해 내각성에서는 이렇게 어려운 상황을 신속하고 용이하게 해결할 수 있는 국민재해사무국(The Civil Contingencies Secretariat)을 2001년 설립하게 되는데, 그 조직은 <그림 5>와 같다 (박덕근, 2003).

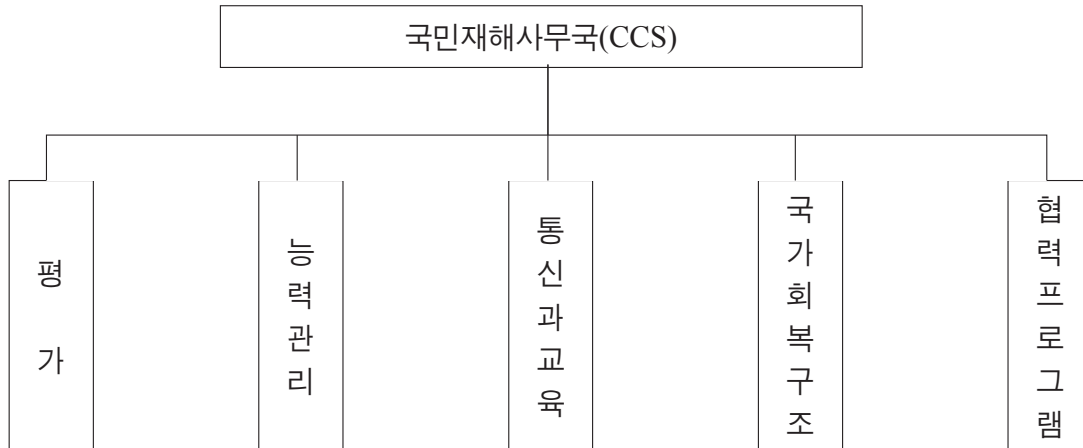


자료 출처: 박덕근(2003).

<그림 5> 영국의 민방위 체계

이러한 영국의 민방위 체계는 영국 재난관리의 핵심으로서 그 특징은 다음과 같다. 초기 영국의 민방위(Civil Defence) 개념보다는 좀더 포괄적인 의미를 가지는 국내방위(Home Defence) 개념으로 변천되었다는 것이 첫 번째의 특징이다. 다음으로 전담 대책기관을 설립하지 않고 각 부서별로 고유 업무를 수행하면서 각 부서에 해당하는 민방위 업무를 처리하고, 런던구(區) 및 시, 군의 지방행정 체계를 활용하여 주민방호 계획을 수립하고 집행하는 특징을 들 수 있다. 마지막으로, 2001년 내각성에 국민재해사무국이 설립되면서 민방위의 중앙집행기관으로서의 역할을 담당하게 되었는데, 국민재해사무국은 국내방위보다는 민방위의 개념에 충실하며, 새롭게 대두되고 있는 유럽의 구제역과 홍수 등의 자연재해에 능동적으로 대처하여 영국의 민간 방

위에 일익을 담당하고 있을 뿐만 아니라, 나토(NATO)와의 연계 활동을 통해 범 세계적인 민방위 체계 구축에 앞장서고 있다.



자료 출처: 박덕근(2003).

<그림 6> 국민 재해 사무국 조직

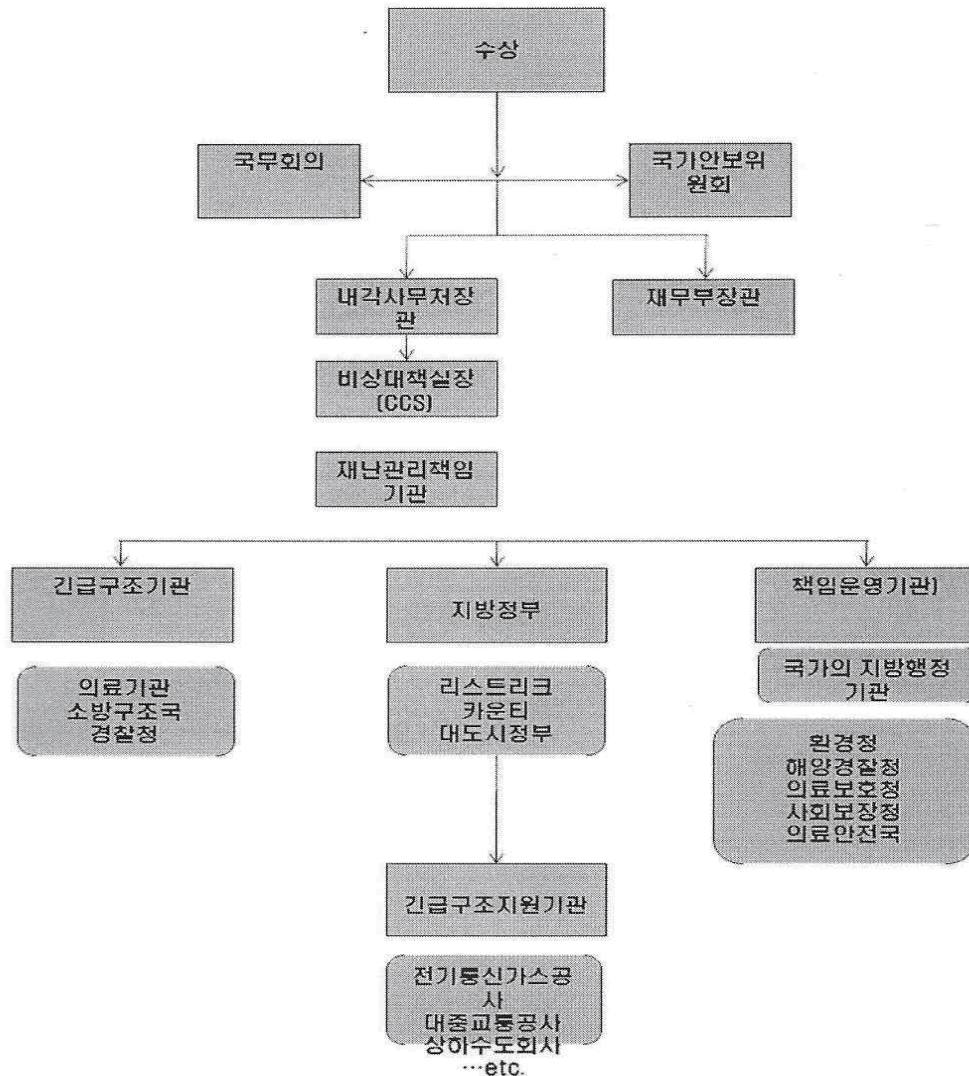
## 제 4 절 영국의 재난관리 행정체계

### 1. 재난관리 책임기관

영국의 재난관리 책임기관은 주요 중앙부처, 국가의 지방행정기관, 기타 비상대비 및 복구업무와 직접 관련기관 등으로 구성된다. 법적으로는 비상대비법 부칙 제1조에 제1차 재난안전관리 책임기관(Responders)이 이에 해당하고, 제2차 재난안전관리 책임기관은 재난구조 지원기관이 된다. 지방정부에는 카운티 지방정부, 디스트릭트 지방정부, 런던자치구 등이 있으며, 비상대응기관(Emergency services)은 지방경찰청(장), 영국교통경찰청, 소방구조기관, 국민보건의료제도 관련법에 귀속되는 의사 의료원 병원 등 의료기관, 의료보호청(Health Protection Agency), 기타 환경청, 해양사태에 처리 책임이 있는 해양담당 장관 등이 있다.



<그림 3-1> 영국의 재난안전관리 행정체계



그리고 지방경찰(Police services), 소방구조국(Fire and rescue services), (응급)의료기관, 국가검시관, 지방행정기관 등 관련기관, 민간기업, 시민단체, 지역사회 등이 있으며, 최종적인 수단으로서 군부대의 지원을 받기 위하여 국방부 소속 하의 민간지원청(Military Aid to the Civil Authority, MACA)이 관여할 수 있다.

중앙정부의 총괄부처는 내각사무처 비상대비실(CCS)로, 실무 총책임 부서: 수상 내각사무처의 비상대비실이며 2001년 설치하여 운영되고

있다. 비상대비실은 내각사무처 조직의 하나이기 때문에 총괄책임은 내각사무처장관(Minister for the Cabinet Office)이 맡아 국회에 보고하고, 실무총괄은 비상대비실장(차관, Permanent Secretary)이 관리한다. 주요 기능으로는 대테러 및 재난복구 업무를 포함한 비상대비 업무를 수행하고, 비상사태의 위기를 파악·대비하며, 국제 최고수준의 복구 기능을 관장한다.

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

지방정부에서는 관할 지방행정구역상 시의회 또는 시장이 총괄지휘를 한다.

## 2. 재난구조지원기관

비상대비법(CCA)상 제2차 재난관리책임기관은 주로 재난구조지원기관에 해당된다. 비상대비법상 제2차 재난관리책임기관(Responders)에는 일반기관으로 공공서비스 공급책임자 등을 의미한다. 전기가스통신회사, 대중교통회사, 상하수도회사, 의료안전관 등이 해당된다.

### 3. 재난관리 법체계: 비상대비법 및 관련 정부(시행)령

비상대비 시민보호법 2004(비상대비법, Civil Contingencies Act 2004)이 기본법으로 운영된다. 비상대비법은 크게 1,2부로 나뉘며 1부에서는 비상대응 및 비상대비와 관련한 지방 차원에서의 시민보호 관련법규를, 제2부에서는 1920년 비상대응권에 관한 법을 개정하여 새롭게 비상대응권을 규정하고 있다. 지방 차원에서의 비상대응 처리기관은 제1차 및 제2차 대응처리기관(재난안전책임기관)으로 구분이 되나 이 두 기관 모두 지방경찰의 행정관할구역에 기반을 둔 지방복구대책위원회(Local Resilience Forums)를 구성하면서 위기상황에 대응하고 있다. 제1차 대응처리기관인 지방정부는 기업과 시민자원단체에 대하여 경제활동(업무) 지속관리계획(business continuity management, BCM)을 세워 비상안전관리를 시행하고 있다.

주요 정부(시행)령으로는 비상대비법 시행령이 있으며, 산업기반시설에 대한 위기재난 관리규정(Control of Major Accident Hazards Regulations, COMAH), 송유관안전규정(Pipelines Safety Regulations), 방사능 사고대비 주민홍보규정(Radiation Emergency Preparation and Public Information Regulations, REPPiR) 등이 있다.

### 4. 내각사무처장관의 권한

비상대비법상 관계장관(내각사무처장관)은 법률상 주어진 권한에 의해서(제2조3항-5), 제1차 및 제2차 재난관리책임기관으로 하여금 다음과 같은 의무를 이행하도록 관련규정을 제정한다. 비상사태처리를 위해 지방정부 차원의 책임처리기관에 대하여 이행해야 할 규정 등의 의무사항을 제정할 수 있다. 카운티정부의 행정구역 내에 위치한 디스트릭트 지방정부를 대신해서 카운티정부에게 비상사태처리 의무를

위한 권한을 허가하거나 이와 관련한 의무수행, 또는 특정한 협력의 무, 권한의 위임 등을 요구할 수 있다. 비상사태에 대응하기 위하여 제1차 및 제2차 처리책임기관에 대하여 필요한 정보, 특정정보를 요구할 수 있다. 이들 처리책임기관의 비상대비 활동에 대한 정보열람권(정보요구권, 감독권)을 요구할 수 있다. 비상대비 처리책임기관이 수립한 비상대비 처리계획에 대한 세부내용, 훈련수행 등에 관하여 세부적으로 관련규정을 제정할 수 있다.

장관의 시민보호 조치와 관련하여 동법 제5조-4항에 근거하면, 관계 장관은 시민보호를 위해서 다음과 같은 명령권을 발동하거나 비상대비계획에 명시하도록 한다. 비상대비 처리기관으로 하여금 특정한 전문가 또는 전문기관의 자문을 요구하도록 규정할 수 있다. 비상대비 처리기관에 대하여 특정한 사안과 관련하여, 또는 예방 및 비상사태 처리를 위하여, 협력을 요구하거나 또는 이를 금지할 수 있다. 비상대비 처리기관에 대하여 특정한 사안과 관련하여 위임권을 허가하거나 또는 이를 금지할 수 있다. 비상대비 처리기관에 대하여 특정한 사안과 관련한 정보를 제공하도록 할 수 있다. 비상대비 처리기관에 대하여, 특정한 상황에 처한 경우, 일반적으로 또는 특정하게 개인이나 특정기관에 대하여 적용 가능한 규정을 제정할 수 있다. 비상대비 처리기관에 대하여, 특정한 상황과 관련하여 개별적으로 적용 가능한 규정을 제정할 수 있다.

## 5. 내각사무처 비상대비실의 조직과 기능

비상대비 국장(Director of Civil Contingencies)은 전에 국방부 재무관리총국장 등 국방부 주요국의 국장으로 근무한 바 있으며 비상대비실장을 지원한다. 조사대응팀(The Horizon Scanning and Response Team)에서는 5개 전문분야별 비상사태에 대한 예측 및 평가를 수행한다.

평가보고서를 국가평가위원회(Domestic Horizon Scanning Committee, DHSC)에 보고하여 위기재난관리 대처방안과 기본계획을 수립하는데 활용한다.

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 지원한다. 그리고 위기대응을 위한 인프라 구축 및 대응역량 프로그램의 개발을 수행한다.

대응역량팀(The Capabilities Programme)은 복구역량기본계획(Resilience Capability Framework, RCF)을 통해서 복구 및 대응역량 프로그램을 개발하고, 전국 및 지방수준에서의 재난발생의 위험수위 등을 평가한 후 복구계획수립을 발전시키는데 활용한다. 국가역량분석(National Capability Survey) 결과와 함께 재난복구에 활용한다.

전략정보팀(Strategic and Communications)은 비상대비실장 및 내각사무처장관에게 정보제공 등 직접적인 지원을 한다.

비상대비법 및 지역대응 역량팀(Civil Contingencies Act and Local Response Capability Team)은 비상대비법의 성공적인 이행을 책임지며, 이외에도 지역대응역량의 관리, 지방의 시민보호 원칙 등을 맡고 있다. 지방행정기관의 시민안전기금을 관리하고, 중앙의 비상대비실과 지방의 대응기관 상호간의 계약프로그램을 관리한다. 지방복구기관(Regional Resilience Division)과 협력하여 시민복구 작업에 참여한다.

국제대응팀(International Team)은 유럽연합, 유엔 등 국제 위기재난관리 및 복구를 위한 협력 지원 등을 담당한다.

총괄지원팀(Corporate Services Team)은 비상대비실 내부의 업무를 총관리한다.

비상기획연수원(The Emergency Planning College)은 이징월드(Easingwold)에 위치한 국가재난 및 위기관리에 관한 훈련, 정책개발 등 교육



기관이며 연간 약 6000명 정도 교육을 제공하고, 정책토론과 우수사례의 정보교류 등 중추적 역할을 수행하고 있다.

## 제 5 절 영국의 비상대비 실태

### 1. 내각 산하 민간비상대비사무처

민간비상대비사무처는 내각의 일부이며 2001년에 설립, 민간비상대비사무처장이 결정 사항에 대해 내각수상에 직접 보고하는 체계로서, 설립 배경은 여객기 추락, 함정 침몰 등 대형사고가 많이 발생하고, 특히 2001년에는 영국의 3대 위기, 즉 유가 상승에 따른 택시기사들의 전국적 시위, 홍수, 구제역 발생 등 비상 사태에 대비하고자 설립되었다. 설립 목적은 국내에서 발생하는 대형 재난은 물론, 외부에서 자국의 영향을 미치는 위험 요소에도 대응하기 위한 재난관리 평가 및 재난 복구를 위함으로써, 중앙정부와 영국의 복구를 개선하기 위해 설립한 조직기관 및 센터이고, 내무 장관이 의장인 시민비상대비위원회를 보조하면서 선별적으로 장관들을 보좌한다. 특히, 영국의 내각 부처는 냉전 후 위협이 사라져 기존 조직을 폐지했고 9·11 테러 사건을 계기로 새로운 조직 구성을 추진중에 있다(내각 산하 민간비상대비사무처; [http://www.epc.go.kr/emergency/world\\_view08.html](http://www.epc.go.kr/emergency/world_view08.html)).

민간비상대비사무처의 주요 기능으로는 첫째, 비상 상황 및 재난을 통해 교훈을 얻고 이를 처리하도록 국가를 더욱 효과적으로 계획한다. 둘째, 잠재적인 위험 요소를 밝힌다. 즉 어떤 필요한 조정 수단을 강구하고 위험 요소를 처리하거나 담당 부서를 지원한다. 셋째, 재난 복구가 항상 모든 사람의 관심사에 있도록 하는 환경을 설정한다. 넷째, 지방과 관련한 비상대비 의무 사항을 다루는 비상대비 계획 법제화를 재검토한다. 이 밖에도 지방정부에 대한 보조금 지급, 중앙정부 계획에 선도적인 역할을 함으로써 국가적인 시민 보호의 질 제고, 지

방 시민 보호의 질을 향상시킴으로써 재난으로부터 공공의 안전 증진, 시민 보호 분야에서 정부의 관심을 국제적인 수준으로 증진, 국가적인 시민 보호의 질을 향상시키기 위해 노력한다.

민간비상대비사무처의 직제 및 주요 기능은 다음과 같다.

- ① 중앙센터: 인적 자원 관리, 사업 조정/계획, 프로그램 관리, 접촉자명단 관리, CCS비서실 운영/등록, 전국복구 투자/회계감사, 시민위험 프로그램 관리, 경쟁력 강화
- ② 평가 및 기획팀: 평가(수평적 진단, 전면재평가), 위기관리계획, 정책제공 시행계획 작성, 주요 국내의 파괴적인 위험 요소에 대한 발생을 감지
- ③ 자원관리/지원팀: 인력 선발 지원, 합동계획/자문팀 운영, 정부정책사업 지속계획, 비상시 지원 및 연락, 훈련계획
- ④ 정보획득팀: 정보조정센터, 국가정보시스템, CCS인터넷/인트라넷, CCS지 발간, 비상기획대학/국가복구센터, 세미나 및 전시회, 여론 연구
- ⑤ 전략적 재난복구팀: 복구정책 및 법제화, 개방적 복구 기준 설정, 비상계획 재검토 및 시민보호정부보조금 지원, 국가복구 설계도 작성, 복구 관련 연구, 런던 및 기타 지역 등 행정 기능 이전 등의 직제와 그 기능의 수행.

## 2. 민간비상대책위원회

민간비상대책위원회는 내부성 장관이 의장이 되어, 전국적 재난 및 사고시 개최하며 관련 부처 장관들이 참석한다. 이러한 민간비상대책위원회의 특징으로는 비상 사태의 성격에 따라 기타 핵심 기관에서 참석하는 것이 특징이다. 즉 공공질서의 경우 경찰이, 홍수 등의 경우에는 환경기관이 참석한다. 또한, 분야별 민간 전문가를 위촉하여 해



당 전문가의 자문을 구하도록 하고 있다 ([http://www.epc.go.kr/emergency/world\\_view08.html](http://www.epc.go.kr/emergency/world_view08.html)).

### 3. 비상기획학교

비상기획학교(Civil Contingencies Secretariat Emergency Planning College)는 민간 비상대비사무처 예하로서 35명 정도의 직원으로 운영되는 조직으로 영국 중부 요크 시에 위치한다. 이 기관은 중앙정부 및 비상대비 업무기관 공무원, 지방행정기관 공무원, 민간 기업체 직원 및 유관 기관 민간인, 군 및 지원자를 대상으로 하여 짧게는 2~3일에서 많게는 1~2주간(교육 대상에 따라 상이)에 걸쳐서 비상 대비에 대한 교육을 실시하고 있다. 2001~2002년간 7,653명의 교육을 시켰을 정도로 활발한 교육기관으로서, 교육 대상별로 다양한 프로그램을 운영하는 것이 특징이다.

### 4. 런던재난복구팀

런던재난복구팀은 수도 런던의 중요성을 감안하여 내각실 산하에 별도로 운영되는 조직으로서 형식상으로는 런던시장이 수행해야 하나, 교통정책 등의 국한된 업무를 집행하고 있다. 런던경찰청은 비상사태 전 업무 관장, 중앙정부에 직접 보고(인원 2,700명) 체계를 갖추고, 런던 교통경찰국은 철도, 지하철 안전 등에 신경을 쓰며, 런던 소방청은 런던 경찰청과 정보 교환 등 협조 체제를 유지하면서 소방안전 업무를 수행하고 있다. 특히 화생방 등 특수훈련 이수자가 많은 것이 특징이다.

### 5. 재난 대비 인력 및 물자 동원계획

영국의 재난 관련 인력 및 물자 동원계획을 살펴보면, 우선 화생방 전문가를 확보하기 위한 계획을 수립하고 있으며, 주로 구급차·소방

차 소요에 대비하고, 부족시 군장비 협조, 국내 부족시 이웃 국가 지원 요청(독일) 계획 등을 수립하고 있다. 특히 군의 경우 소규모 동원에 국한하여 계획하고 있는 것이 특징이다.

## 제 6 절 영국의 국가 재난관리 기본체제

### 1. 비상사태의 의미

비상대비법 제1조에 명시된 비상사태(“emergency”)의 의미는 다음과 같다. 첫째, 영국 내 어디서나 시민의 행복을 위협하는 심각한 사고를 발생시킬 수 있는 사건이나 상황이다. ‘시민의 행복’을 위협한다는 것은 생명의 손실, 상해, 주거소실, 재산피해, 화폐 음용수 에너지 연료 등 공공재의 공급중단, 통신수단의 중단, 대중교통수단의 장애, 의료 서비스 공급체제의 장애 등의 사태가 발생하는 것을 의미한다.

둘째, 영국 내 어디서나 환경을 위협하는 심각한 사고를 발생시킬 수 있는 사건이나 상황, 셋째, 영국의 안전에 심각한 사고를 위협하는 전쟁, 또는 테러 등을 의미한다.<sup>8)</sup> 여기서 환경을 위협한다는 의미는 생화학과 방사능 물질 등에 의한 토양오염, 식수 및 해양오염, 대기오염, 동식물 생태계의 파괴 등을 의미한다.

### 2. 비상대비법상 책임자 및 법령 제정 조건

중앙정부는 비상대비법에 근거를 두고 있으며 내각사무처장관의 지휘 하에 비상대비실장이 책임을 맡는다. 장관은 비상대응권(Emergency Powers)을 갖고 있으며, 이에 대하여 비상대비법 제20조 비상대응 법규제정권(power to make emergency regulations)을 행사한다. 그리고 동

---

8) (a) an event of situation which threatens serious damage to human welfare in a place in the United Kingdom. (b) an event or situation which threatens serious damage to the environment of a place in the United Kingdom, or (c) war, or terrorism, which threatens serious damage to the security of the United Kingdom.

법 제21조에 명시된 비상대응권 시행조건의 요건을 충족한 범위 내에서 장관은 비상대응 관련법령을 제정하여 비상대응을 할 수 있다. 이외에도 관계장관이 비상대응법 관련 정부령을 제정할 수 있다. 여기서 관계장관이란, 수상, 관계 국무장관(내무부장관), 재정부장관 등이다. 비상대응법 제정시 반드시 비상사태의 성격을 명시하고 동법 제21조의 조건을 충족해야만 하고 비상사태의 영향력을 예방, 통제, 완화 시키는데 적절한 조치들에 관련한 사항만 법규정으로 제정하였다는 점을 명시해야 한다.

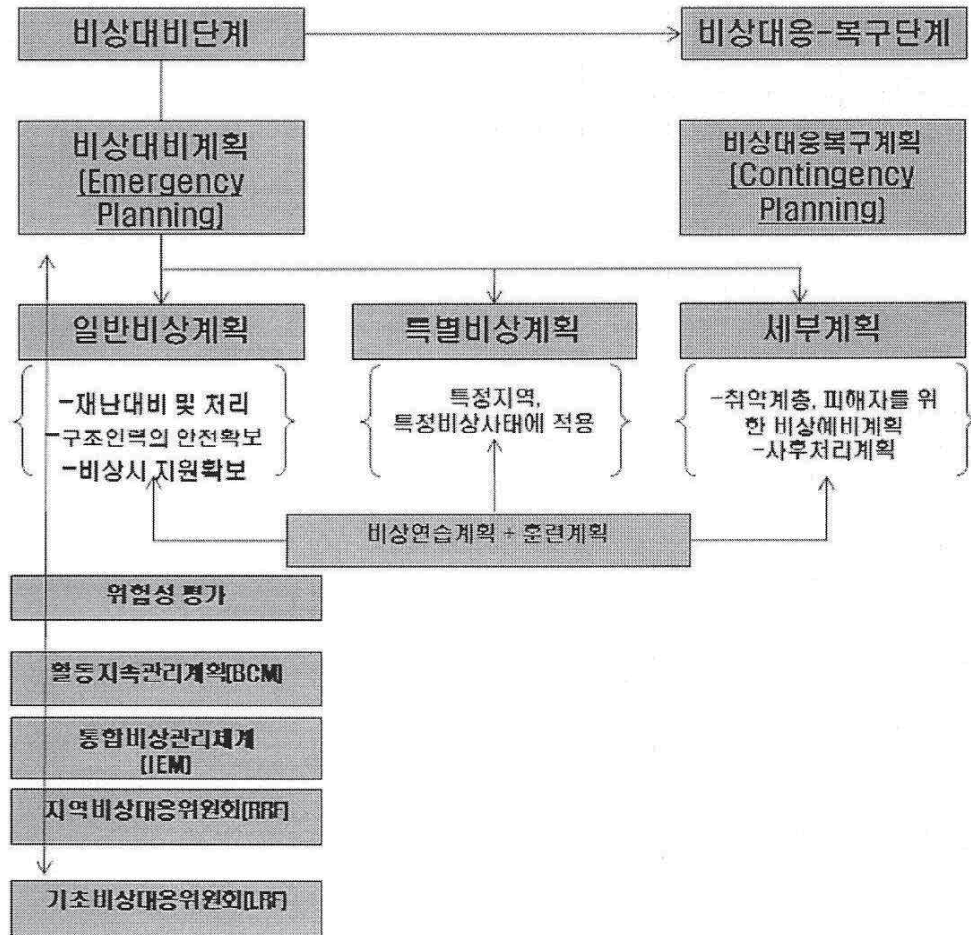
비상대응법령 제정에 필요한 조건(Conditions for making emergency regulations)으로는, 첫 번째 조건은 비상사태가 발생하였거나, 발생하고 있거나 또는 발생하려고 할 때이다. 두 번째 조건은 비상사태의 영향력을 예방, 통제, 완화시킬 목적으로 법 제정이 필요한 경우이다. 세 번째 조건은 제21조 3항에 관한 조항 제정의 필요성이 긴급을 요하는 경우이다. 기존 입법사항들이 제21조 3항의 목적 실현을 위하여 충분한 효력을 발휘하지 못하거나, 시기적으로 충분하지 못할 경우 등이다(비상대응법 제21조 이하 참조).

### 3. 위기재난(비상사태) 대응 및 복구 추진단계

#### 1) 위기재난 대응 및 복구 2단계

비상대비 단계(Emergency Preparedness)는 비상사태에 대비하는 단계로써 주로 비상대비법(Civil Contingencies Act)을 중심으로 활동하며 위험성평가(risk assessment), 활동지속관리계획(business continuity)을 근간으로 업무를 수행한다. 통합비상관리(Integrated emergency management, IEM) 체계는 주로 예견, 평가, 예방, 준비, 대응, 복구(anticipation, assessment, prevention, preparation, response, recovery) 6개 분야의 활동으로 구분한다.

<그림 3-2> 위기재난 대응 및 복구 2단계



비상대응 및 복구단계(Emergency Response and Recovery)는 사후처리단계를 중심으로 중앙비상처리 개념(UK Central Government Concept of Operations)과 시민의료지원 및 치료(care and treatment of people) 등을 근간으로 업무를 수행한다.

## 2) 위기재난 대응 및 복구 단계상의 재난안전책임기관

비상대비 및 대응 주체는 비상대비법상 제1차-2차 위기관리책임기관으로서, 법적 근거는 비상대비법 부칙 1조에 비상대비계획에 따른 위기발생시 대응처리기관(Responders)의 명칭으로 규정되어 있다.

제1차 대응처리기관(CATEGORY 1 RESPONDERS: GENERAL)으로서의 지방정부는 카운티 지방정부, 디스트릭트 지방정부, 런던자치구 등이다. 비상대응기관(Emergency services)은 지방경찰청(장), 영국교통경찰청, 소방구조기관, 국민보건의료제도 관련법에 귀속되는 의사 의료원 병원 등 의료기관, 의료보호청(Health Protection Agency) 등이다. 기타 : 환경청, 해양사태에 처리 책임이 있는 해양담당장관 등이다.

제2차 대응처리기관(재난구조지원기관)은 일반기관으로 공공서비스 공급책임자 등을 의미한다. 전기가스통신회사, 대중교통회사, 상하수도회사, 의료안전관 등이다.

그리고 비상대응 및 복구 주체로는 지역비상처리위원회(RCCC)이 있으며, 지역비상처리위원회(Regional Civil Contingencies Committees in England, RCCC)는 잉글랜드 지역을 중심으로 비상사태에 대한 대응 및 복구업무를 총괄조정 한다. 기본적으로는 각 재난관리책임기관이 현장대응을 하지만 특정한 상황에서 지역적으로 대응이 필요할 경우에 이에 대한 책임을 맡는다.

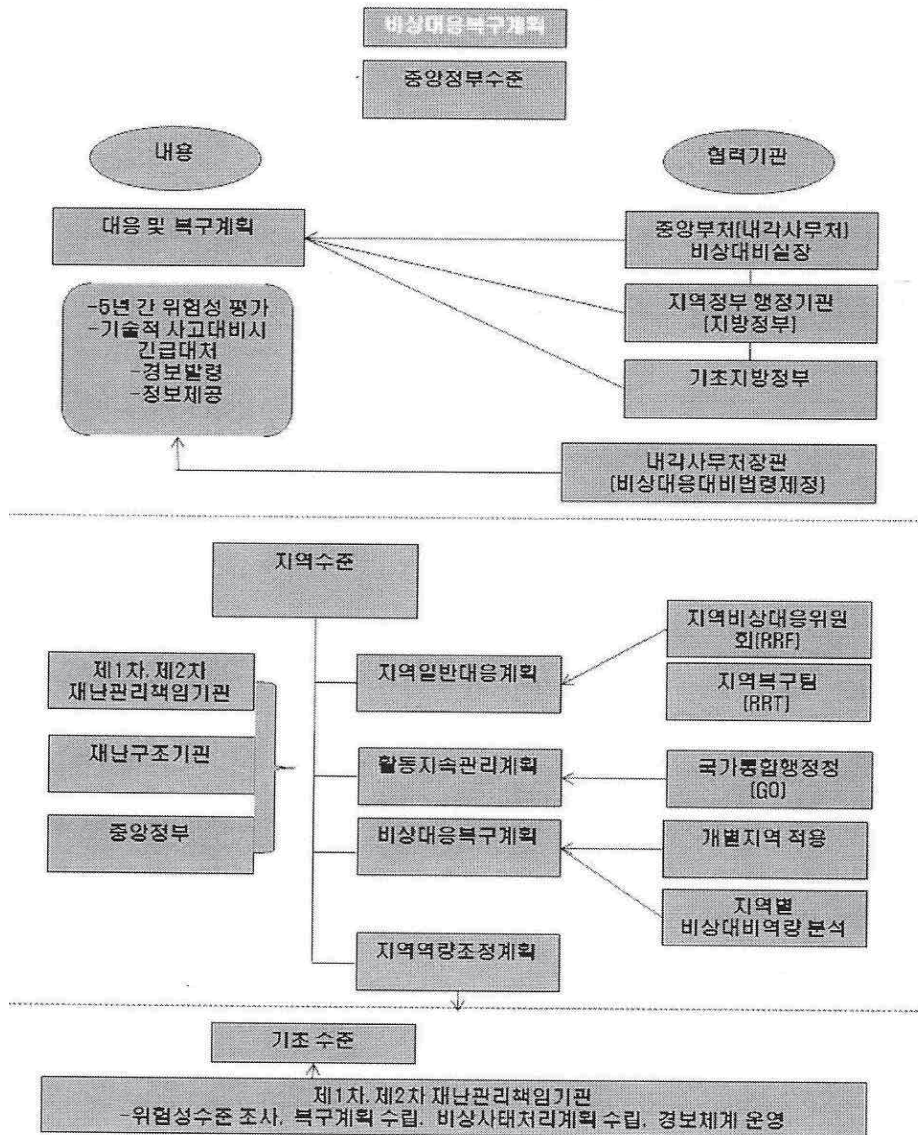
지역비상대응위원회(Regional Resilience Forum)가 주로 대비 및 대응을 위한 계획을 수립 시행한다면, 지역비상처리위원회는 복구사업을 주로 담당한다.

#### 4. 비상대비계획(Emergency Planning) 운영체계

비상대비계획은 비상사태 발생을 예방하거나, 발생 후에는 이의 확산을 막고 피해와 영향력을 최소화하기 위한 체계적인 국가재난 위기 관리 대비계획이다.



<그림 3-3> 비상대비계획



### (1) 일반비상계획과 특별비상계획

관련기관에 따라서 일반계획(generic plans)과 특별계획(specific plans)을 마련하여야 한다. 일반비상계획은 위기재난 발생에 대하여 재난관리책임기관으로 하여금 대응하고 복구할 수 있도록 만드는 핵심계획으로 재난대응구조인력의 안전과 비상사태에 대한 충분한 자원 및 수



단의 지원을 확보하도록 하는 내용이 주를 이룬다. 특별계획은 특정한 비상사태에 또는 특정지역에서 발생한 비상사태에 대비하는 특별비상계획으로 일반비상계획 보다는 상세한 대응처리와 복구 규정을 담고 있다.

### (2) 경제활동(업무)지속계획(BCM)

경제활동(업무)지속계획(Business Continuity Management, BCM)은 비상사태가 발생하였을 경우에 즉각적으로 각 기관의 주요활동이 중단되지 않고 연속적으로 시행될 수 있고, 궁극적으로는 정상적으로 복구가 가능하도록 조직화 한 비상대비계획의 한 부분이다. 비상대비법상 모든 재난관리책임기관은 이 계획을 수립하고 이에 따른 연습을 이행해야 한다.

### (3) 세부계획

주로 취약계층, 피해자, 위기재난관리책임기관의 인력 등에 초점을 두고 비상사태예방계획(Plans for preventing an emergency), 비상사태 확산방지계획(Plans for reducing, controlling or mitigating the effects of an emergency), 사후처리계획(Plans for taking other action in connection with an emergency) 등으로 구성하여 수립한다. 비상대비계획의 실효성 확보를 위하여 비상처리인력과 그 대상을 중심으로 비상연습계획(Exercising plans)과 훈련계획(training plans)을 포함하여 계획안을 마련하여야 한다.

### (4) 위험성 평가

제1차 및 제2차 재난안전책임기관들이 모두 위험성 평가를 해야 하고 매년 이에 따라서 비상대비계획을 수정 보완해야 한다. 이때 경제활동(업무)지속계획(business continuity plans)을 수립하여 일상활동을

보장할 수 있도록 해야 한다. 지방정부는 제1차 재난관리책임기관이자 기초단위 비상대응위원회(Local Resilience Forum, LRF)의 한 구성원으로서 지방의 위험성 평가와 관련해서 지역사회 위험성조사실(Community Risk Register, CRR)과 지속적인 관계를 유지해야 한다.

### (5) 훈련과 연습

재난관리책임기관은 비상계획의 효과성을 테스트해야 하고, 이를 위한 연습을 시행해야 한다. 이때 주요 재난관리책임자들이 이 연습에 참여해야 한다. 지방수준에서는 지방정부가 제1차 재난안전관리책임을 맡고 있기 때문에 시민에 대한 비상사태 선포 및 경보발령과 정보 제공 등을 수행할 수 있도록 상시대비태세를 갖추고 이행하는 연습을 해야 한다.

## 5. 비상대응복구계획 수립 및 시행기관

비상대응복구계획(Contingency planning)은 비상대비법(Civil Contingencies Act)에 근거하여 제1차 위기재난책임기관이 수립 시행해야 한다(비상대비법). 중앙정부 수준, 지역 수준, 기초정부 수준으로 비상복구계획을 세운다.

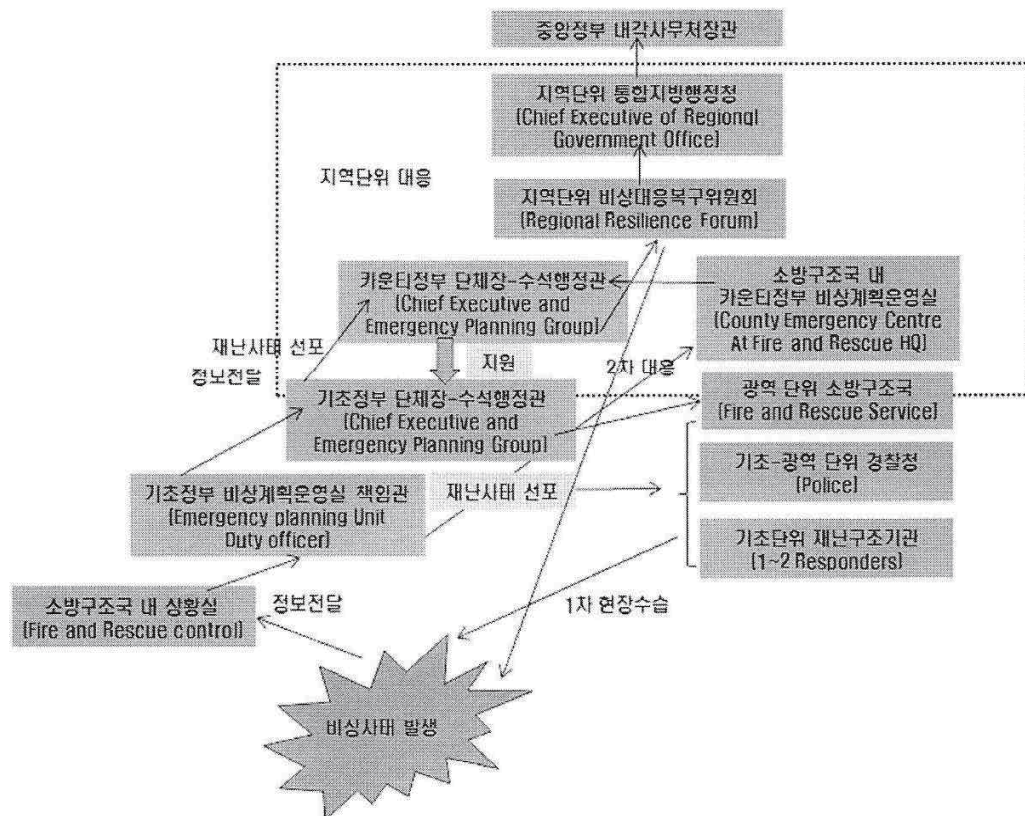
### (1) 용 어

전국의 위기재난에 대한 복구 프로그램으로 ‘역량’(Capability)의 의미를 나타내는 경우를 보면 인력, 장비, 교육, 계획을 포함하는 군사 용어이면서 작전 개념과 원칙을 중요하다고 판단하고 있음을 알 수 있다. ‘복구’(Resilience)라는 용어는 파손된 상황을 잘 복구 관리하기 위한 위험 사전진단 및 예방 능력이라고 할 수 있다. 따라서 비상대비단계에서 사용될 때에는 복구라기 보다는 대응 및 대비의 의미가 더 강하다.

## (2) 중앙정부 수준의 비상대응복구계획

정부의 비상대응복구계획(Contingency planning)은 핵심적인 운영틀로 정부역량 프로그램(UK Government Capabilities Programme)을 중심으로 전국적인 대응처리 및 복구 업무를 수행한다. 이 비상대응복구계획은 지난 5년간의 위험성 평가에 기초한 일반적인 대응복구 역량을 확인해서 대비태세를 발전시키고 있다. 주로 사상자 등의 처리, 화학 및 핵방사능 등에 대한 긴급대처, 시민에게 긴급경보 및 정보제공 등을 중심으로 한 대응 및 복구계획을 중심으로 하고 있다. 주로 각 중앙행정기관과 지방행정기관(Devolved administrations), 지역과 기초단위의 재난관리 책임기관 등과 연계를 통한 대응복구업무 수행을 체계화 한 것이다.

<그림 3-4> 영국의 재난사태 선포 및 정보전달, 대응체계



### (3) 지역수준의 비상대응복구계획

지역단위에서는 주로 재난관리책임기관과 긴급구조기관, 중앙정부 상호간의 협력조정의 역할을 중심으로 이행한다. 이를 위하여 지역수준에서는 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 활동지속 관리계획(Government Office Business Continuity Plan), 각 개별지역의 비상대응복구계획과 지역기반의 비상대비역량 등을 고려해서 작성 수립하는 지역역량조정계획(Regional Capability Coordination Plans) 등으로 운영된다.

### (4) 기초단위 수준의 비상대응복구계획

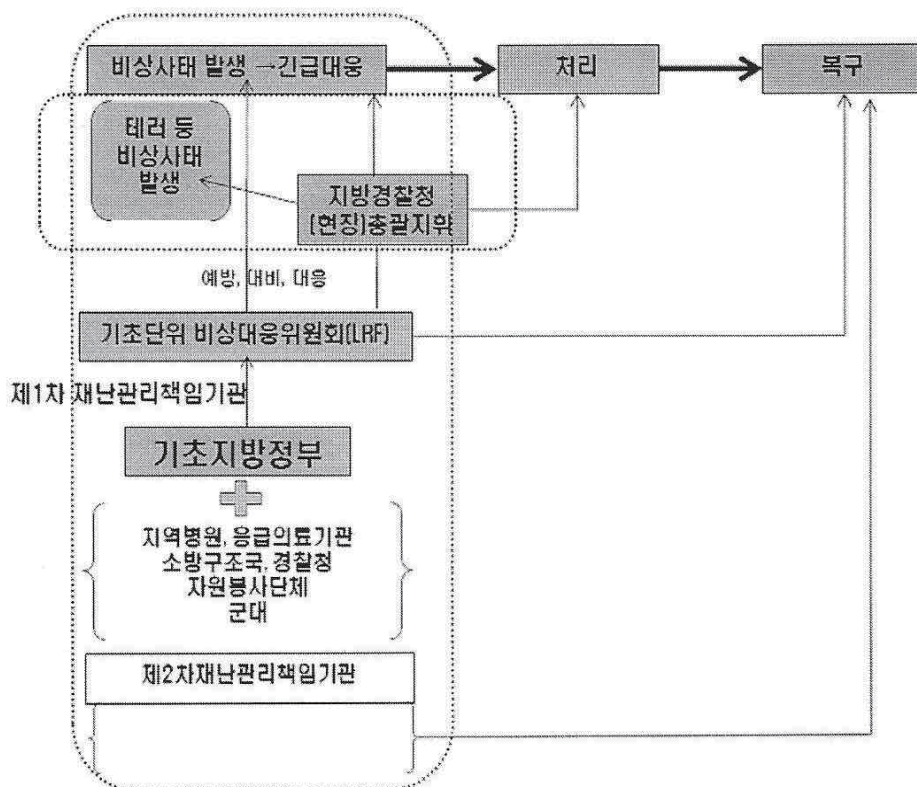
제1차 및 제2차 재난관리책임기관은 위기발생에 따라서 비상대응복구계획을 수립하고 다음과 같은 의무를 이행해야 한다(비상대비법 제2조 1항). 정기적으로 비상사태에 따른 위기발생의 위험성 수준을 조사하고 평가한다. 위기발생이 일어나도 지속적으로 업무를 수행할 수 있도록 필요한 비상대응복구계획을 수립하고 유지해야 한다. 이를 위하여 비상사태 방지수단, 위험통제 및 위험제거 및 경감 등이 가능하도록 업무를 수행해야 한다. 필요한 경우에는 비상사태 처리를 위한 다른 수단과 방법을 활용해야 한다. 이러한 비상사태 처리에 관한 계획서 등을 관련자들에게 배포하고 게시한다. 비상사태가 발생 가능하거나 또는 발생하였을 때 모든 시민에게 이러한 비상대응복구계획에 따른 예방 및 처리조치들을 알려주어야 하고, 정보체제를 갖추어야 한다.

## 6. 비상사태 발생에 따른 대응-처리-복구 체계

### (1) 재난발생시 재난관리책임기관의 역할

재난대비를 위한 단계에서는 그 주체인 지방정부는 먼저 기초단위 비상대응위원회(Local Resilience Forum, LRF)의 한 구성원으로서 통합 조정 업무를 총체적으로 체계화(lead co-ordinating organisation) 하는 재난관리책임기관이 된다. 대응단계에서는 기본적으로 지방경찰청이 주체가 된다. 예외적으로 날씨 또는 전염병 등의 심각성에 따라서 주체가 달라질 수 있다. 복구단계에서는 다시 그 지역의 지방정부가 그 책임을 담당한다. 테러행위와 관련된 비상사태의 경우에는 지방경찰청이 여러 다른 대응기관들을 지휘하고 집행을 총괄한다.

<그림 3-5> 비상사태 발생 처리 및 복구 2~3단계





지방경찰청은 모든 비상사태와 관련된 관할지역을 전담하면서, 인명구조 활동을 진행한다. 지방정부 이외에도 비상사태 관련 긴급구조기관들을 통합조정하고, 비상경계선을 중심으로 주민, 재산, 구조인명 등을 총괄한다.

관련기관으로는 소방구조국, 응급의료기관(엠블란스 등), 해안경비청(바닷가 지역), 카운티-디스트릭트 지방정부, 지역병원(NHS hospital trust), 보건의료청(Health Protection agency), 환경청(Environment agency), 주요 기반시설기관(Critical infrastructure organizations, 상하수도, 전화통신, 고속도로, 철도, 가스 등), 지역의 통합행정청, 군대(Military Aid to the civil community), 자원봉사단체 등이다.

## (2) 지휘체계

### 1단계 초기통제

재난 등 비상사태가 발생하였을 경우 초기단계에서는 비상계획에 따라서 지명된 주 재난관리책임기관이 처리한다.

### 2단계 후속단계(= 작전단계(Operational stage, Bronze))

다음 단계에서는 비상사태에 대비한 연습에 따라서 일반비상계획에 의한 지휘체계를 유지한다. 정상적으로는 이 단계에서 일단 모든 비상사태에 대한 대응과 처리가 이루어지도록 한다. 주로 경찰과 소방관 등이 현장에 출동하고, 통신연락망을 통해서 보고한다.

### 3단계 전술단계(Tactical stage, Silver)

초기통제를 거쳐 일단 비상사태에 대응하게 되면서 바로 짧은 시간 내에 처리가 가능하도록 유지하는 단계이다. 보다 세부적으로 이 단계는 비상사태가 발생하였을 때 이에 대응하기 위하여 관련기관들을 조직하기 위한 지휘 수준으로 여러 기관의 다양한 관리책임자들이 관



여된다. 따라서 이 단계에서는 다음의 전략단계로 이양하기 위한 지휘체계를 구성하는 단계라고 할 수 있다. 이 단계에서도 전술협력조정기구(Tactical Coordinating Group, TCG)를 설치 운영한다. 각 관련기관의 개별 책임자들 간에 연계를 통해서 조직화 한다.

#### 4단계 전략단계(Strategic stage, Gold)

비상사태가 지속적으로 확산될 경우에 처리하는 단계로 재난관리책임기관의 최고책임자(기관장)가 지휘하는 체계를 의미한다. 이 단계에서는 다양한 관련기관을 통합조정하기 위한 전략조정기구(Strategic co-ordinating group, SCG)가 설치 운영된다. 이 경우에는 지방경찰청이 본부가 된다. 대응처리가 끝나고 복구단계로 넘어가면 다시 이 전략조정기구는 카운티 지방정부나 지역 소방구조국 본부(Country council emergency centre at Fire and Rescue HQ)에 설치 운영된다.

### (3) 통신시스템

공중파, 라디오, 텔레비전 등을 통해서 주민에게 경보 등을 하고, 긴급구조기관에게는 통상의 연락채널에 기초하여 통신을 전달한다. 비상사태에 따른 일반통신기기의 결함을 대비하여 상시적으로 위성통신수단을 확보해 두어야 한다. 전체 통신수단의 관리는 통합행정청(GO)이 한다.

### (4) 비상사태 발생지역에 대한 처리

발생지역에 대한 관리(Scene management), 안전지역 확보 및 처리를 위한 안전지대 관리(Scene safety), 시민보호와 희생자 등을 위한 안전처리, 증거확보 등 비상사태 대응 및 사후처리를 위한 보호구역 설정(Cordons) 운영 등의 조치를 이행한다.

## 제 7 절 영국의 재난관리 교육 · 훈련체계

영국은 소방공무원의 교육훈련을 위해 소방대학(Fire Service College)과 긴급사태계획대학(Emergency Planning College) 등 두 개의 교육기관을 보유하고 있다(채경석, 2004).

### 1. 소방대학

소방대학은 영국의 소방 직원 연수시설로서 소방에 관한 고도의 지식과 기술을 교수하기 위해 1968년에 설립되었다. 영국의 소방대학은 영국뿐만 아니라 세계 80개국으로부터 소방 연수생을 수용하고 있다. 연수생의 75%는 영국의 연수생이며, 나머지 25%는 오스트리아 · 폴란드 · 스페인 · 브라질 · 뉴질랜드 · 호주 등 각국의 연수생으로 구성되어 있다. 연수생은 영국의 소방 직원, 각국의 소방 직원, 석유화학 공업 관계자, 그리고 학위 취득을 목적으로 하는 학생으로 구성되는데 연간 5,000여명이 이곳에서 교육 과정을 이수하고 있다. 교육 기간은 최단기 코스인 2일에서 16주에 이르는 장기 코스가 있다. 1회에 600명이 합숙하며 교육할 수 있는 숙박시설을 갖추고 있다. 소방대학의 교육 과정은 소방 직원의 계급에 따라 다양한 코스를 제공하고 있다.

영국 소방대학의 주요 교육 과정은 다음과 같다. ① Crew Command Course(CCC): Leading Fire Fighter 시험을 준비하는 Fire Fighter 또는 Leading Fire Fighter가 수강하는 코스, ② Watch Command Course(WCC): Sub Officer 시험을 준비하는 Leading Fire Fighter 또는 Sub Officer가 수강하는 코스, ③ Junior Officer Advancement(JOA): Station Officer의 시험을 준비하는 Sub Officer 또는 Station Officer가 수강하는 코스, ④ Division Command Course(DCC): Division Officer 및 Assistant Division Officer가 수강하는 코스, ⑤ Brigade Command Course(BCC):

Division Officer 또는 그 상위 직급의 소방 간부가 수강하는 코스로 영국의 소방장에 임명되기 위해서는 필수적인 연수 코스이다. 이 밖에도 소방 직원의 계급에 따라 공기호흡기 · 화재 원인 조사 · 위험물 · 교통사고 · 화재 예방 등 전문 코스가 준비되어 있다.

영국의 소방대학은 소방 업무의 고도화를 위한 유일한 교육기관으로서의 위치를 차지하고 있다. 영국 내무성 소속이며, 1992년에 Executive Agency의 지위를 부여받았다. 내무 장관의 감독을 받게 되어 있지만, 재정적으로는 독립되어 운영되고 있다.

## 2. 긴급사태계획대학

영국 내무성 소방 · 긴급사태계획국 산하인 긴급사태계획대학은 영국 북부 요크 지방에서 약 16km 떨어진 곳에 위치한다. 긴급사태에 대한 대응을 위해 필요한 정보 등을 제공하기 위해 세미나 · 워크숍 등을 개최하고 있다. 이곳에서 실시되는 세미나는 매우 광범위한데, 예컨대 재해 피해자의 정신적 치료, 환경오염, 핵시설 피해, 보도기관 대응, 피난시설 관리 등 다양한 범위에 걸쳐 실시되고 있다. 이곳의 세미나 수강자는 주로 재해 예방 및 방재계획 입안자, 재해 대응 및 재해 복구 등에 종사하는 자, 또는 이러한 업무에 관심을 가지고 있는 자가 수강하도록 되어 있는데 연간 수강자는 약 5,000명에 이른다.

이곳에서 이루어지는 세미나의 주요 내용은 다음과 같다. ① 긴급사태계획 기초 강좌, ② 국가보건 서비스(national health service)를 위한 긴급사태계획(영국의 의료담당 및 구급 서비스 담당자를 위한 세미나), ③ 지방의회 의원을 위한 세미나, ④ 사무총장(chief executive) 워크숍(영국의 지방자치단체의 사무총장), ⑤ 피난시설관리 세미나, ⑥ 자원봉사자단체를 위한 긴급사태 관리, ⑦ 피해자 보호 세미나, ⑧ 보도 및 정보 세미나, ⑨ 기술 서비스 및 공익기업을 위한 세미나, ⑩

지방단체의 관리자 세미나, ⑪ 도시형 재해 세미나, ⑫ 핵시설 재해시 관련 단체의 협력에 관한 세미나, ⑬ 위험물 세미나 등이 있다.

이상의 세미나는 모두 유료로 이루어지고 있는데, 요금 체계는 ① 지방단체 및 긴급 서비스, ② 자원봉사단체, ③ 중앙정부기관 및 민간 단체 등으로 세 단계로 구분되어 있다. 영국의 긴급사태계획대학은 이상의 세미나를 통해 중앙정부, 지방단체, 긴급서비스(소방경찰, 구급, 연안 경비), 기업, 자원봉사자 등의 관계자 상호간에 긴급사태계획에 관한 의견과 정보를 교환하는 장이 되고 있다.

## 제 3 장 독일의 과학적 재난관리체계

### 제 1 절 독일의 재난관리 법 · 제도

독일에서 재난관리란 주민의 주거시설, 방위 목적의 민간시설, 기업체 시설, 국가기관 시설 그리고 문화재 관련 시설을 보호하고, 기타 화재, 화생방사고, 환경오염사고 등을 최소화하기 위한 비군사적 조치로서 개념을 정리하고 있다. 정부의 조치는 국민의 자력 구제를 보좌하는 역할을 수행하게 된다. 특히, 재난관리에 포함되는 것은 자력구조(자위), 국민에 대한 정보, 국민보호시설, 대피계획과 규칙, 재난 대응, 국민보건을 위한 조치, 문화재 보호를 위한 조치가 포함된다.

독일의 재난관리 체계는 1990년 10월 3일 역사적 통일 이후 그 역할과 내용에 일부 수정이 이루어졌다. 즉, 독일의 재난관리는 네 개의 정부 단위로 나뉘어 운영되는데, 연방(Bund)정부, 주(State)정부, 지방자치단체로서 지역(Kreis 또는 군으로 번역)정부 및 시(市)정부 등이다. 독일은 전시의 국가방위 개념의 민방위와 평상시의 응급관리 및 계획을 구분한다. 이러한 구분은 두 가지 독립된 법적·행정적 기초를 가지고 있다. 평시 응급상황 관리는 주(Länder)정부가 담당하며 대규모 재난 및 전시에는 연방정부가 그 책임을 맡게 된다.

독일 재난관리의 기본 목표는 국가 및 국민 보호이며 재난관리 연방계획은 정부 기능의 연속성 보장, 국민 보호, 물자 조달, 정규군 지원 등 위기 상황에서 사회 기능이 유지되도록 그 방안을 마련하는 데 목적이 있다.

재난 방지는 방위상의 긴급사태에 시민 보호를 위한 공공 및 민간 조치를 위한 집합 개념이다. 재난 방지는 세계적으로 인도적인 과제로 간주되고 국제법상으로 특별한 보호를 받고 있다.

이러한 규정을 위해서 1949년 8월 12일의 제4차 제네바협정의 추가 의정서의 내용에는 전쟁 기간에 시민 보호를 위해(zum Schutz der Zivilbevölkerung), 재난 방지 기구들 및 인력들에 대한 특별한 보호를 규정하고 국제적으로 통일적인 재난 방지 표지를 확정하는 규정을 담고 있다.

독일 헌법에 따르면, 재난 방지 영역의 입법시에 연방이 관할권을 지닌다. 그러나 법률 이행은 연방의 위임을 받은 행정 내에서 개별 연방 주(州)를 통해 대개 이루어지고 있다. 연방의 과제는 연방내무성(BMI), 관할권의 테두리 안에 있는 다른 행정 부처들, 기술지원단(THW) 및 연방행정청(Bundesverwaltungsamt)에 의해 이행된다.

특히, 2004년 연방행정청은 ‘연방시민보호 및 재난관리청(BBK)’으로 확대 개편되어 국가 재난관리의 총괄적인 책임을 담당하고 있다. 이를 통해 연방정부는 재난관리에 대한 새로운 전략을 추진하고 있다.

연방내무성에서 1951년 방공(防空)중앙위원회 및 연방방공협회를 설립하여 국민에게 자위에 대한 교육을 실시한 이래, 1954년 연방, 지역 및 지방행정 당국이 연방방공협회의 주요 회원이 되었으며, 1955년 대피소 건설 및 근대적 재난관리 체계가 자리잡게 되었다.

1965년 대피소 건설에 관한 법률, 시민 자위에 관한 법률안 등이 통과되었으며, 1972년 가정대피소에 관한 건축 원칙이 공포되었다. 1990년 동서독 통일 후 민방위의 역할과 내용에 일부 수정이 이루어졌으며, 1997년 민방위법 개정을 통해 자위, 정보, 대피소 보호, 인구 이동 통제, 재난관리, 보건대책, 그리고 문화재 보호 등의 민방위 업무를 재정립했다.

독일 연방공화국의 재해 및 재난 관련 연방법률은 민방위법(Zivilschutzgesetz: ZSG), 기술지원 협력 관계에 관한 규정(Verordnung über die Mitwirkung der Helfer im Technischen Hilfswerk: THW-HelfMV), 연방기술지원청 지원법적 관계 규정에 관한 법률(Gesetz zur Regelung der



Rechtsverhältnisse der Helfer der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk: THW- HelfRG), 보호 목적을 위한 수리시설 영역의 안전 확보에 관한 법률(Gesetz über die Sicherstellung von Leistungen auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft für Zwecke der Verteidigung: WasSiG), 제1차 수질오염방지법(Erste Wassersicherstellungsverordnung: WasSV 1), 제2차 수질오염방지법(Zweite Wassersicherstellungsverordnung: WasSV 2) 등이 있다.

이 중 독일 안전관리기본법이라고 할 수 있는 민방위법을 소개하면 다음과 같다.

제 1 장(제 1 조~제 4 조): 일반 규정

제 2 장(제 5 조): 자력구조

제 3 장(제 6 조): 국민정보

제 4 장(제 7 조~제 9 조): 대피시설

제 5 장(제10조): 체류 규정

제 6 장(제11조~제14조): 민방위 재난 방지

제 7 장(제15조~제18조): 건강 보호를 위한 조치

제 8 장(제19조): 문화재 보호를 위한 조치

제 9 장(제20조~제22조): 조직 및 조력자

제 10 장(제23조): 민방위 비용

제 11 장(제24조): 과태료 규정

제 12 장(제25조~제27조): 종결 규정

특히, 상기 규정 중 중요한 사항과 내용을 살펴보면 다음과 같이 정리할 수 있다.

① 민방위 범위에 포함되는 것: 제 1 장(제 2 조)

- 자력구조(자위)
- 국민에 대한 경보
- 국민보호시설

- 대피계획과 규칙
- 제11조에 의한 재난 대응
- 국민보건을 위한 조치
- 문화재 보호를 위한 조치

② 국민경보: 제 3 장(제 6 조)

- 재난시에 국민을 위협하는 특별한 위험에 대해 연방이 담당
- 주에서 재난으로 국민을 위협하는 특별한 위험이 있는 경우, 연방의 위임을 받아 주무 행정기관이 민방위 경보를 발령함. 재난시에 민방위를 위한 목적으로 설치된 경보장비가 미흡한 경우, 연방의 장비를 활용함.
- 연방정부는 민방위 사고에서 국민에게 경보를 발령하기 위한 절차는 이 법의 시행을 위한 권한이 주어져지며, 특히 연방 상원의 동의를 얻은 법률에 따른 바람직한 행위 규범에 따른 규정의 대응 요령을 위한 연방과 주의 정보 교환 등이 규정됨.

③ 민방위에서 재난 방지: 제 6 장(제11조~12조)

- 재난에 대한 대응으로서 특별한 위험이나 사고에서 국민을 보호하기 위한 과제이며, 민방위를 위협하는 것은 주의 법률에 따라 협력기관의 편성과 조직은 민방위에 의해 통합 운영됨. 이들 과제는 재난 방지를 위해 보완되고 훈련됨. 연방내무성은 관할권을 가진 주 상급 행정기관과 대응 방식과 절차 등을 협의 결정함.
- 연방기술지원단의 편성과 조직은 제1항의 사무를 실현하기 위한 재난 방지를 위해 방위 능력을 강화함.
- 연방은 소방, 화생방, 위생시설, 난민 보호와 같은 사무 영역에서 재난 방지를 위한 설비를 보완해야 함.
- 보완된 설비는 활용을 위해서는 연방이 책임을 지게 됨. 주들은 재난 방지를 위한 주무 기관과 설비의 유지 관리를 공동으로

책임을 짐. 재난 방지를 위한 주무기관은 편성과 조직의 수행자로서 설비를 유지 관리해야 함.

④ 민방위법에 의거한 그 밖의 사업

- 재난 관리기관의 사무
- 보건상의 보호를 위한 계획
- 동원(투입) 준비대의 확대 사업
- 의료장비의 준비
- 재난관리 초기 지원 교육과 간호 인력의 교육

## 제 2 절 독일의 재난관리 체계

독일 연방공화국의 국가 재난 방지를 위한 국가 재난관리 체계는 연방 차원 및 주정부 차원으로 이분하여 설명된다.

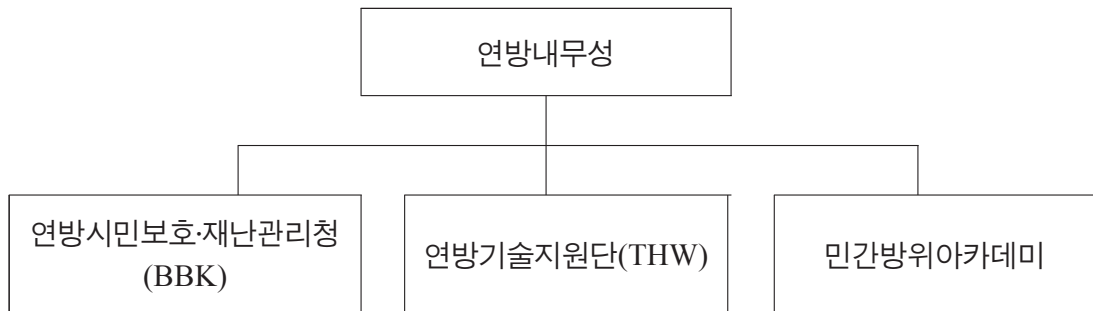
### 1. 연방 차원의 국가 재난관리 체계

독일 연방공화국의 국가 재난 방지를 위한 조직 체계는 연방내무성의 시민보호·재난관리청(BBK) 제5국, 연방기술지원단(THW), 그리고 민간방위아카데미(AKNZ)로 구성된다(<그림 7> 참조).

#### (1) 연방내무성(BMI)

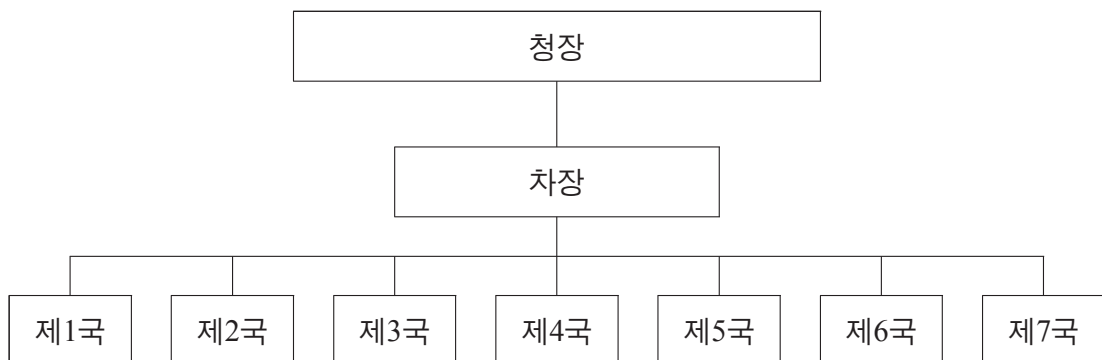
연방내무성은 전국적인 국가 재난의 총괄적인 책임기관이다. 연방내무성은 총 8개의 국(Abteilung)으로 조직되어 있다. 그 동안 국가 재난 방지는 제5국(Abt. 5)이 담당했으나, 지난 2004년 5월부터 연방시민보호·재난관리청(Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: BBK)이 신설되어 재난 방지를 총괄하고 있다.

특히, 이러한 연방시민보호·재난관리청은 설립 이후 공동신고상황 센터를 만드는 한편, 긴급사태에 대한 정보시스템(deNIS)을 구축했다.



<그림 7> 독일의 국가 재난관리 체계

연방 시민보호 · 재난관리청은 7개 센터와 홍보부가 있으며, 312명의 직원과 7천 4백만 유로(Euro)의 예산을 지니고 있다. 시민보호 · 재난 관리청의 조직구조는 <그림 8>과 같다.



제2, 3, 4국은 신설 기관임.

출처: <http://www.bva.bund.de/zivilschutz/zfz/unterseite2/index.html>

<그림 8> 연방시민보호 · 재난관리청(BBK) 조직구조

#### 1) 제 1 국: 위기관리 및 재난지원센터

위기관리 및 재난지원센터는 중앙상황실(공동신고상황센터) · 긴급상황 대처 정보시스템(deNIS) 운영, 경보 발령을 주요 기능으로 수행하고 있으며, 해외 발생 테러나 대형 재난 발생시 독일인을 지원하고 업무를 조정하고 있다.

- 현재는 연방과 주정부 세 곳에 연결되어 있음.
- 독일 국방부와 연결되어 항공기 움직임을 파악.
- 항공기, 로켓이 뜨면 자체 정보시스템에 파악되어 중앙 시스템에 정보가 올려서 주정부에 알려 주고 있음.
- 공동신고상황센터(GMLZ)는 시스템이 크게 만들어져 있고 직접적으로 정보를 주고받을 수 있는 체계가 잘 갖추어져 있음. 그리고 이것과 긴급상황 대처 정보시스템이 잘 연결되어 있음.
- 긴급상황대처 정보시스템은 web정보시스템으로 독일 전역에 퍼져 있으며, 군 장비까지 모든 정보를 주고받을 수 있음.
- 외국이나 대규모 사건의 희생자 및 가족들에 도움을 주고 있음.

## 2) 제 2 국: 긴급사태 대비 기획 및 국제협력센터

긴급사태 대비 기획 및 국제협력센터는 긴급사태 대비 기본계획 등 재난관리계획을 수립하고 시민 보호의 기능을 수행한다. 이는 국가가 적극적으로 국민을 보호해야 한다는 의미의 시민 보호(civil protection) 개념에 입각한 것이다. 이곳에서는 대국민 관련 정보를 제공하고 국제 협력 기능을 수행하고 있다.

긴급사태 대비 기획 및 국제협력센터는 5개 부서로 구성되어 있다.

- ① 긴급사태대비 기본계획 수립 부서
- ② 국제협력센터
- ③ 국민정보센터
- ④ 국민자율단체 담당센터: 의용단, 자원봉사단체에 관한 사항을 위주로 하며, 17만 명이 속해 있다. 소방관도 자신의 직을 가지고 있으면서 저녁에 시간이 나면 자원봉사단체에서 일하고 있다.
- ⑤ 자기보호센터: 자기보호센터의 기능과 관련하여 여타의 민간 부문 기관이나 조직들도 소속 구성원들에게 교육해야 한다.

예를 들면, 원자력 유출시에 일반 시민에게 방독면을 주지 않는다. 1차적으로 방사능 유출 지역에서 멀리 떨어지게 하고 요오드 약을 제공해 주게 된다.

### 3) 제 3 국: 국가핵심기반보호센터 (Zentrum Schutz Kritischer Infrastrukturen)

국가핵심기반보호센터는 위험 상황 분석, 에너지, 물, 정보통신 기술, 교통시설 등을 보호하고 있다. 5개의 부서(Fachbereiche)로 구성되어 있다.

- ① 위험분석 및 평가센터- 도시별로 위험 분석해서 BBK로 보내고 주별로 분류하며, 각 주별 주요 재난을 파악한다.
- ② 에너지센터
- ③ 물(식용수)/과거 병커, 국민 보호 구조물관리센터
- ④ 통신정보체계보호센터
- ⑤ 교통체계보호센터: 교통기반 시설보호 임무를 수행하고 있으며, 옛날부터 있어 왔던 시스템으로 지금은 BBK가 받아서 실질적으로 일을 병행하고 있음.

### 4) 제 4 국: 재난의료센터(Zentrum Katastrophenmedizin)

건강 보호와 의료·전염병의 관리, 응급처치 등의 기능을 수행하고 있다.

- 시민 건강 보호
- 위생관리: 전염병이 발생했을 때 예방주사, 응급상황 조치 등에 대해 기능

### 5) 제 5 국: 시민보호연구센터(Zentrum Zivilschutzforschung)

재난관리 연구 및 전문 정보처를 운영하고 재난 대처의 기능을 수행하며, 화생방 보호의 기능도 수행하고 있다.



세계대전 이후에 화생방이 쓰이지 않을 것으로 생각해서 중요하게 생각하지 않았으나 최근 테러 발생과 시나리오 작성을 통해 체계적으로 보호해야 한다고 생각하고 중요하게 인식하고 있다.

#### 6) 제 6 국: 재난대처훈련센터(Zentrum Zivilschutzausbildung)

재난관리, 비상기획, 재난대처아카데미(AKHZ)를 운영하고 있으며 재난대처 분야의 교육 및 재교육을 기획 수행하고 있다. 또한 국제적 정보를 수집하고 해결 방안을 모색하는 기능을 수행한다. 전문가들에 대한 교육 기능을 수행한다.

#### 7) 제 7 국: 재난대처 연관 업무 및 기술·장비센터

(Zentrum Ergänzender Katastrophenschutz, Technik und Ausstattung)

재난 대처를 위한 공사와 문화재 보호, 장비의 조달, 재난 분야의 예산 업무를 담당하고 있다. 소방차들과 구조장비가 여기에 포함되어 있고, 전시 상황에서의 식수관리, 병커 등 시설물 관리를 통해 실제 상황에서도 사용할 수 있게 하는 기능을 수행한다. ① 시민 보호 구조물, ② 식수 확보 시설, ③ 문화재 보호(체계적으로 하고 있음-연방: 큰 문화재, 지방정부: 동상 등), ④ 자동차/의료 시설물, ⑤ 재난 보호로 인해 각종 돈이 지불되었는데도 이에 대한 평가/감독 기능을 수행(제대로 되었는지에 대해)한다.

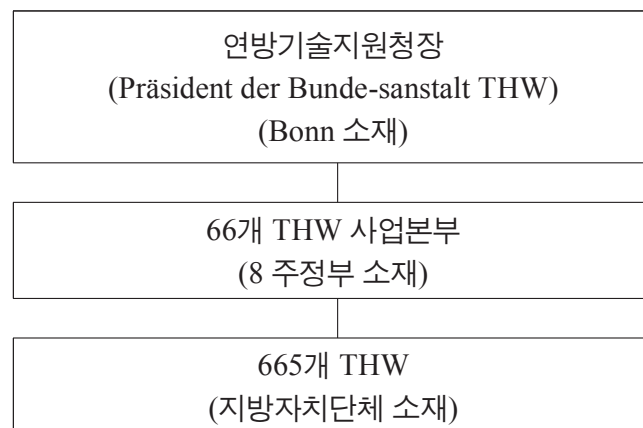
특히 문화재 보호의 경우 주로 보존하는 데 초점을 두고 있다. 즉 독일은 옛날 건축물을 그대로 보존하는 데 초점을 두고 있다(전시/재난으로 인해 파괴된 후에 그대로 복원하기 위해 사진이나 비디오 촬영).

- 문화재 보호는 원래 내무부에서 하고 있었으나 엘베 강 이후 문제  
→ 정치적 문제 → 보호에 포커스
- 체계적으로 주정부에서는 건축가를 파견해서 복구하고, 엘베 강 이후 주정부에서 고치고, 이후 연방정부가 이를 모니터링하는 기능 수행

## (2) 기술지원단(THW)

기술지원단이란 독일이 제2차 세계대전 후 전쟁으로 인한 화재, 그리고 폭우, 폭설 등 자연재해로부터 주민을 보호하기 위한 구조단체로 설립하면서 조직화된 독일 고유의 재난방지 체계이다.

연방정부가 자발적인 민간구조단체에 예산을 지원하면서 연방행정기구로 발전시켰기 때문에 연방청(Bundesanstalt Technisches Hilfswerk) 아래 주정부 단위, 그리고 지방자치단체 단위같이 다른 연방행정조직과 비슷한 형태를 취하고 있다. 독일은 연방정부가 단지 법률을 제정하는 권한만 갖고, 집행권은 주정부에 위임하고 있기 때문에, 연방기술지원단도 <그림 9>와 같이 행정조직도를 나타낼 수 있다.



<그림 9> 기술지원단(THW) 행정조직

본(Bonn)에 소재하는 연방기술지원청에는 청장이 전국의 기술지원단을 대표하고 기술지원단 행정을 총괄한다. 그러나 실질적인 기술지원 관할권은 8개 주에 분포되어 있는 66개 기술지원사업본부에 있다. 기술지원사업본부에는 약 850명의 구조전문직 공무원들로 구성되어 산하 기초자치단체별 기술지원단의 기술구조사업을 총괄 지휘하고 구조작업을 지원하고 있다.

지방자치단체 소재 665개 기술구조단에는 총 6만 명의 명예직 구조단원들이 각종 재난 방지 기술장비 및 구조 차량을 보유하고 있다.

### (3) 위기관리센터(Zentrum für Krisenmanagement)

연방시민보호·재난관리청(BBK) 내에 설치된 위기관리센터는 연방 내에서 발생한 재난 상황을 신속하게 파악하여 그 피해를 최소화하는데 목적이 있다. 이러한 위기관리센터는 다음의 다섯 개 기구로 조직되어 있다.

#### 1) 독일긴급정보체계

(das deutsche Notfallvorsorge-und Informationssystem: deNIS)

2001년 미국에서의 9·11테러와 2002년 8월에 엘베 강, 도나우 강 및 그 지류의 범람 이후에, 민방위·재난보호(Zivil-und Katastrophenschutz)가 새롭게 부각되고 있다. 이러한 재해 및 재난으로 인해 그 피해 규모는 재산뿐만 아니라 모든 생명의 영역을 파괴한다는 데 문제가 있는 것이다.

따라서 이러한 자연재해나 인간에 의해 야기되는 재난 및 불행한 사태와 위협으로부터 보호 및 예방 조치를 하기 위해 인터넷을 통해 많은 정보들이 활용될 수 있다. 그러나 관심을 가진 사람들이 이러한 정보들을 인터넷 검색기에서 찾는 것은 매우 수고스럽고 시간을 투자해야 할 일이다. 이러한 이유로, 연방행정청(BVA) 제5국은 공개적인 재해 및 재난 관련 인터넷 사이트를 하나의 시스템으로 구축했다.

즉, deNIS의 프로젝트팀은 수천 개의 인터넷 사이트들을 검색하여 적합성을 점검했다. 이제 [www.denis.bund.de](http://www.denis.bund.de)에서는 사용자들에게 2,200 개 이상의 인터넷 사이트에 대한 링크를 제공한다. 여기서 재난에 대한 배경 정보, 시민을 위한 보호 조치와 위협시의 행동규칙에 대한 정보, 그리고 위험 예방을 위한 조치에 대한 경험보고서가 제공되고 있다. 여기에 민방위센터 및 기타 다양한 정보들도 제공되고 있다.



<그림 10> 위기관리센터

## 2) 연방-주 공동신고 상황센터(das Gemeinsame Melde-und Lagezentrum von Bund und Ländern: GMLZ)

연방행정청(BVA) 제5국 민방위본부의 위기관리센터는 2002년 10월 1일부터 ‘연방-(州) 공동신고 상황센터(GMLZ)’를 가동시켰다. 이러한 ‘연방-(州) 공동신고 상황센터’는 연방과 주에 재난 관련 정보 및 자원에 대한 최상의 관리를 보장한다.

이 때 가장 중요한 것은 연방과 주간(州間) 수직 및 수평적인 협력 관계와 서비스 정신이다. 나아가서 GMLZ는 재난 방지의 협력 강화 추진을 위해 유럽연합(EU)의 공동 범위 내에서 연방 내무성의 위임을 받아서 직무를 수행한다.

GMLZ의 임무는 심각한 재해 및 재난 상황에서 다양한 부서들에 지속적으로 최신의 상황정보를 발송하는 것이다. 이 밖에도, GMLZ는 재난 관련 신고 및 정보의 수령, 조달, 분석, 정리, 조정, 전달 및 교환과 재난 발생시 피해 상황의 진단이다. 나아가서 GMLZ는 주(州)보다 위에 위치하여 재난 관련 전문연구와 자원 리서치를 수행하고 수요자에게 결과를 전달한다. 이를 위해 GMLZ는 deNIS뿐만 아니라, 재

난 방지를 위한 다양한 기관 및 관청으로 구성된 독자적인 전문가들을 지속적으로 연계할 수 있는 네트워크를 활용하고 있다.

### 3) 시민정보

(Aufgabenbereich “Information der Bevölkerung”: InfoBev)

위기관리센터의 중요 임무 중의 하나는 시민에게 재난 관련 정보를 제공하는 일이다. 또한 시민은 사전에 독일 내의 통합된 구조 체계인 민방위에 대해서, 그리고 특히 위기 상황에서 자기 보호를 위한 정보를 전달받아야 한다.

시민을 위한 정보는 다음과 같은 수단과 방법들을 이용한다. 즉, ① 출판물(안내 책자), ② 인터넷, ③ 전시 및 발표, ④ 핫라인 등이다.

첫째, 출판물(Publikation)이다. 위기 상황에서의 자기 보호적인 태도에 대한 포괄적인 정보를 제공하는 것은 안내 책자이다. 따라서 재난 관련 모든 종류의 정보가 수록된 출판물이 제공된다. 연방내무성은 4 분기로 나누어 재난 방지 및 예방에 관련된 각종 잡지, 민방위 및 재난 보호에 대한 전문잡지를 출판한다.

둘째, 인터넷(Internet)이다. 재난 방지 문제에 대한 지속적이고 직접적인 정보의 근원은 민방위 및 deNIS를 위한 중심 부서의 인터넷을 통해 제공된다.

셋째, 전시 및 발표(Ausstellungen/Präsentation)이다. 전문적인 전시회 및 전문회의를 앞두고, 전시회 방문객이나 참가자들은 재난 방지에 대한 전시를 통해서 보편적이거나 특정한 전문 주제에 대한 정보를 제공받을 수 있다.

넷째, 핫라인(Hotline)이다. 예를 들면 홍수, 대규모 화재, 화학물 사고 또는 기타 ABC 위험과 같은 특별한 위험 상황에서, 시민에게 정보를 제공하기 위한 시민 핫라인이 설치될 수 있다. 시민들은 이러한 핫라인을 통해 문의할 수 있다.

4) 대규모 재난 이후의 국외의 독일인 희생자 및 그 가족의 보호를 위한 조정국(die Koordinierungsstelle zur Nachsorge, Opfer-und Angehörigenbetreuung von Deutschen nach Grossschadensereignissen im Ausland: NOAH)

연방정부의 반(反)테러조치의 맥락에서 그리고 BMJ(테러희생자기금의 지휘 관할권), 외무성(국외의 독일인에 대한 영사 보호) 및 연방내무성(BMI) 간의 관할권 조정의 결과로서, 국외에서 심각한 사고나 테러 공격을 받은 독일인 희생자 및 가족을 위한 후속 조치의 조정을 위한 중심 부서가 2003년 초 연방행정청의 민방위본부에 개설되었다.

연방정부는 주(州), 지방자치단체(Kommunen), 관련 부서들, 기관 및 개인 기업들의 관할권을 침해하지 않고, 외무부를 통해 영사법에 근거하여 국외에서의 보호 조치(Betreuungsmaßnahmen)를 국내에서 가능한 신속하게 처리 및 지속시키는 부서를 만들고자 했다.

지금까지 연방정부는 기존의 관할권 부족으로 이러한 사무를 충분히 이행하지 못했지만, 2003년 이후부터는 연방행정청의 전담 부서를 통해 수행하게 된 것이다. 따라서 2001년 9·11 테러, 예르바(Djerba)와 발리(Bali)의 테러를 통해서, 희생자와 그 가족을 위한 보호 조치 및 더 나은 조정에 대한 요구를 수용할 수 있게 되었다.

5) 정보센터(Warnzentrale: WarnZ)

정보시설은 1980년대 이후 국가 중심의 정보 체계가 주정부와 사회단체 단위로 이관되었다. 1990년도까지 8만여 개가 설치되어 있었으나 현재는 3만 6천 개 정도로 축소되어 관리되고 있다.<sup>9)</sup> 바르샤바

---

9) 냉전 시기에는 구(舊)서독의 민방위에 의해서뿐만 아니라 구동독의 민방위(Zivilverteidigung)에 의해서도 시민 경보를 위한 광범위한 시스템들이 구축되었다. 정보 체계의 두 가지 중대한 구성 요소는 ① 경보 사이렌과 ② 위협 상황에 대한 경보 및 경고방송이다. 그러나 정치적 긴장 완화의 결과로서, 동·서독에서의 경보 업무(Warndienst) 시설들은 중단되었으며, 1992년 말에는 많은 비용이 투자된 민방위 경보 체계도 가동을 중단했다.



협약 준수 차원 및 동구권의 붕괴로 인한 국가 안보의 위험 감소가 계기가 되었다. 엘베 강 대홍수 이후 사후 대책의 일환으로 연방에 ‘정보사이렌센터’가 설치되었다. 연방정부에서 인공위성을 이용한 16개 주 연락 시스템 개발중에 있다. 핸드폰, 전자시계 알람 시스템을 이용한 개인별 경보 체계의 개발을 병행하는 방안도 검토되고 있다.

그러나 필수적인 기타의 경고와 재난 진행 상황에 대한 정보는 방송을 통해 전달된다. 이 때 연방은 대규모의 재난 상황시에 주(州)의 방송경고 절차에 근거하며, 방위상의 긴급사태(Verteidigungsfall)의 경고를 위해 기존의 기구를 활용한다. 이 때 재난 공지 사항은 텔레비전에서도 자막으로 처리하여 방송하며, t-online 및 myweblife 등의 인터넷에도 입력된다.

이를 위해 본(Bonn)의 정보센터는 여기에 소속된 세 개의 민방위연락소(Zivilschutzverbindungsstellen)인 Brockzettel, Schölnewalde와 Meßstetten을 설치했다. 이들 3개의 민방위연락소는 인공위성을 이용하여 주(州)의 상황센터들과 방송 및 t-online의 인터넷 운영자에게 연결한다. 그 밖에 이들은 주의 상황센터로 연방 및 주의 상부 지휘 영역의 경찰 네트워크 내의 신속한 데이터 연결(CNP-ON) 및 이러한 모든 부서들로의 ISDN-Fax 연결을 활용한다.

## 2. 주정부 차원의 국가 안전관리 체계

평상시 재난에 대비한 지원은 주정부의 과제이다. 각각의 주는 독립적인 안전관리 계획을 수립하고 소신껏 업무를 수행한다. 안전관리 업무에 관한 조정은 주(州) 내무부에서 수행한다. 지방 단위의 안전관리 업무는 시·군 지방정부에서 담당하며 소방 당국과 긴밀한 협조 체계를 유지한다. 방호 및 구조·구급을 담당하는 정규 소방대는 27,000여 명이며 110만 정도가 자원봉사대로 조직되어 있다. 또한 적십자 요원 305,000여명이 함께 활동한다.

각 지방정부는 각자의 민방위 관련 법과 구조를 다양하게 가지고 있다. 독일기본법은 민방위에서의 연방정부 및 지방정부의 역할을 규정하고 있다. 연방정부는 민방위 관련 전체 활동의 감독을, 그리고 지방정부는 업무관리와 실무를 담당하게 된다. 지방정부는 필요시 연방정부의 민방위 재원을 활용할 수 있다.

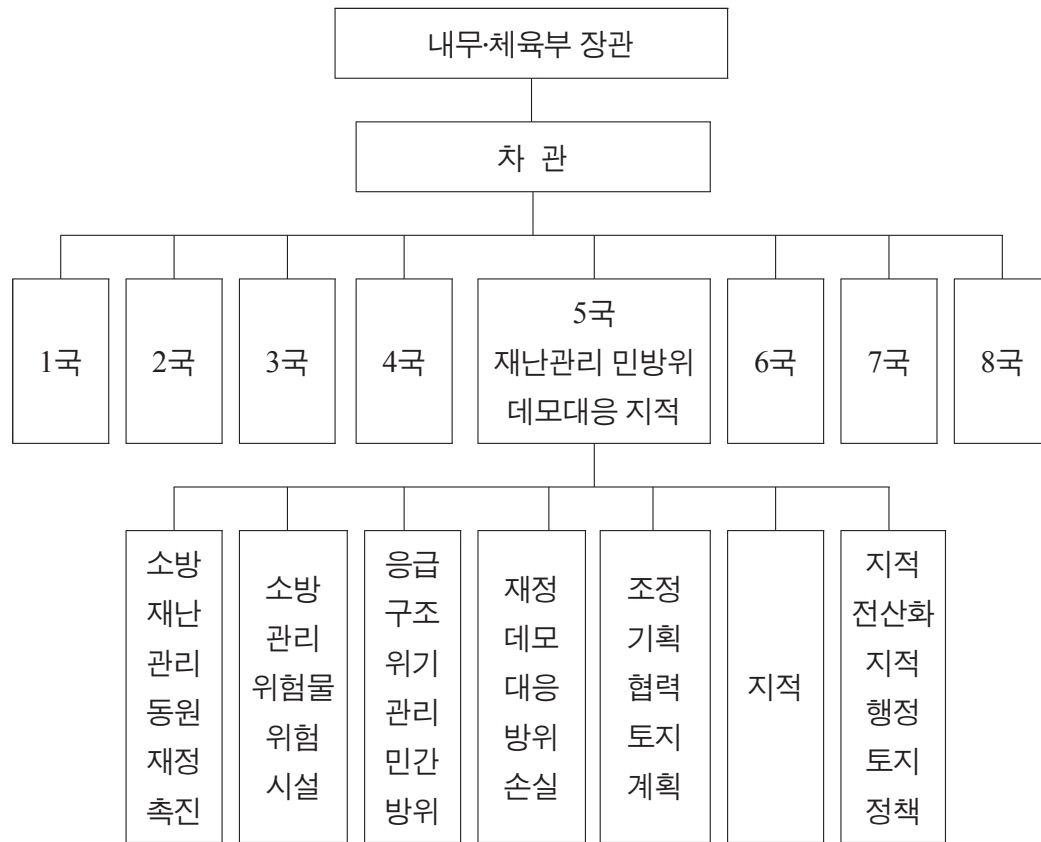
### (1) 주(州)의 재난관리 체제

각 주정부의 내무부에는 소방 및 재난관리국이 있으며, 국민의 생명과 재산보호에 대한 국가 책무로 규정되어 있다. 주정부의 내무부는 관할구역 내의 재난에 대한 기본계획과 예산계획을 수립한다. 각 주의 내무부는 민방위본부(라인란트 팔츠 주의 경우 지도·감독 및 직무청[Aufsicht und Diestleistungsdirektion])와 협의하여, 재난 발생시 대응 계획을 수립하며, 주의 민방위본부가 대처하는 사고 수습을 지원한다. 각 주의 민방위본부는 7개 협력기관의 인력을 공동으로 관리하여 비상시 활용 가능한 인력으로 유지 관리하고 있다. 민방위본부 산하에는 응급구조본부, 기술지원단 등이 주 내무부의 인적·재정적 지원을 받아 운영되고 있으며, 주는 이에 대한 지도·감독 권한이 있다.

라인란트 팔츠(Rheinland Pfalz) 주의 민방위사무는 내무·체육부에서 담당한다.<sup>10)</sup> 내무·체육부의 조직은 <그림 11>과 같으며, 5국에 민방위 관련 국을 설치하고 있다.

---

10) 바이에른(Bayern) 주의 재난재해의 방재를 위한 최종 책임기관은 주 내무부이다. 방재를 위한 내무부 산하에 7개 광역행정기구가 있으며, 96개의 지방자치단체(시·군)가 있다.

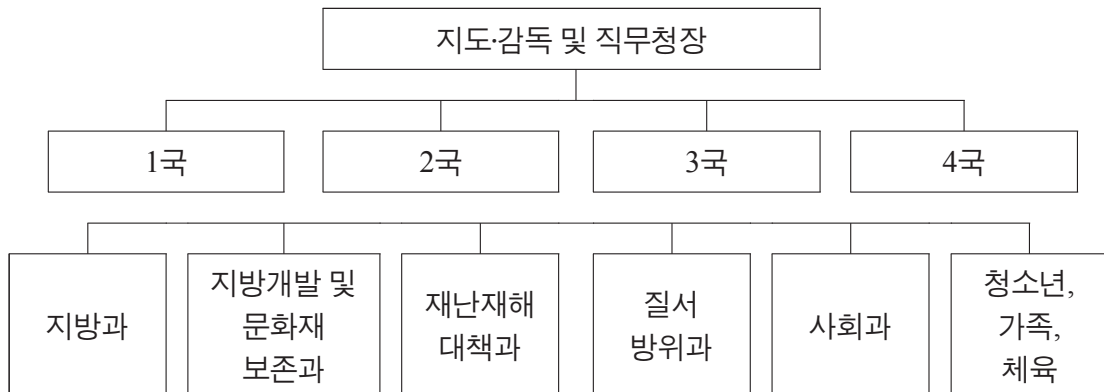


<그림 11> 라이란트 팔츠주의 내무·체육부

## (2) 지도·감독 및 직무청

주정부의 실질적 실무기관으로서는 지도·감독 및 직무청(Aufsicht und Dienstleistungsdirektion: ADD)이 있으며, 지도·감독 직무청이 주 내무체육부의 지휘 감독을 받아 민방위 사태 또는 재난을 총괄 관리한다. 주정부에는 모든 민방위 사태에 책임과 의무가 주어지며, 지도·감독 및 직무청은 투입의 효율성을 제고하기 위한 조직으로 볼 수 있으며, 연방행정청은 지도·감독 및 협력기관으로 활동하게 된다.

지도·감독 및 직무청의 민방 사태에 대한 대응은 주 소방대, 기술 지원단(THW)의 협력을 얻어 수행하게 된다. 각종 사태 발생시 지도·감독 및 직무청은 각급 자원봉사단체에 협력을 통해 대응하게 된다.



<그림 12> 지도·감독 및 직무청

이들 기관은 연방과 같이 국가단체 DFV(독일소방협회)와 THW(기술지원단)의 지원과 민간단체 ASB(노동자자선단체), DLRG(독일구조협회), DRK(독일적십자사), JOH(존스앰불런스협회), MHD(말타자선회)를 통해 지원을 받게 된다. 연방과 주정부에서 조직한 국가단체를 비롯 민간단체는 직능별로 국가 과제를 위임받아 자발적으로 처리하게 된다. 이러한 기구는 주정부로부터 재정 및 장비 지원이 이루어지는 것이 일반적이다.

라인란트 팔츠 주의 주정부 민방위 및 재난관리 실무기관으로서 지도·감독 및 직무청(Aufsicht und Diestleistungsdirektion)은 트리어(Trier)시에 설치되어 운영되고 있다.

### 3. 재난 방지 교육훈련

#### (1) 민방위 교육훈련

중앙민방위교육을 위해 연방재난통제학교와 2개의 분교가 설립되어 간부요원을 양성하고 선임 재난 통제요원에 대한 연수, 교관 요원과 독일 및 나토 가맹국 장교 교육을 담당한다. 지방에는 10개소에 지방민방위학교가 설치되어 있고, 400개 지부에 훈련소가 마련되어 전문

연수교육, 분대장 연수교육 등을 담당하며, 민방위지원자협회에서는 민방위 전반에 걸쳐서 핵전쟁에 대비한 국민교육을 실시하고 있다.

평시에는 주정부 책임하에 보조기관이 재정을 부담하여 자율교육을 실시하며 전시에는 연방정부 책임하에 연방재정으로 전 국민의 1%에 해당하는 대장과 부대장에 대해 전시지휘관 양성교육을 실시한다. 주정부에서 담당하는 교육과정에는 40개 교과목을 운영하는 1~2주 과정이 있으며, 전국 11개 학교의 총 수용 인원의 교육 수요의 30% 정도이고, 연간 교육 이수 인원은 약 8,800여명 정도이다.

온 국민이 참가하는 훈련은 실시하고 있지 않으나 민방위 대원만 참가하는 도상훈련은 연 1회 실시한다. 이는 제2차 세계대전에서의 패망 후 국민의 전쟁에 대한 반발 의식이 심해 훈련 실시 및 민방위 업무를 집행하는 데 다소 어려움이 있기 때문이다. 대신 생활민방위 확산을 위해 다양한 책자가 개발되어 배포되고 있다.

## (2) 민방위 교육훈련

민방위교육에는 대원을 위한 교육과 직업인으로서 관리자에 대한 교육이 있다. 대원의 교육은 소속 자원봉사단체에서 실시하며, 관리자 과정은 연방민방위교육센터에서 실시한다.

민방위법에 “군 복무자, 민방위 근무자, 자원봉사자에 의한 민방위와 재난관리에 대한 봉사 활동은 민방위 및 재난 방제에 의무적으로 활동하게 된다”고 규정하여 교육훈련의 의무화가 시행되고 있다. 특히 사회단체 또는 사회복지기관에 근무하는 경우 간호원, 의사 등은 면허증을 발급받기 전에 재난재해에 대한 민방위교육을 실시하도록 의무화하고 있다.

민방위대원 교육훈련은 소속된 자원봉사단체 책임하에 실시하며, 군복무 대체 인력에 대해서는 6년간 근무하며 연 200시간 교육을 실시한다. 또한 2년 동안 70시간 교육 수료시 자원봉사단체 대원 자격증

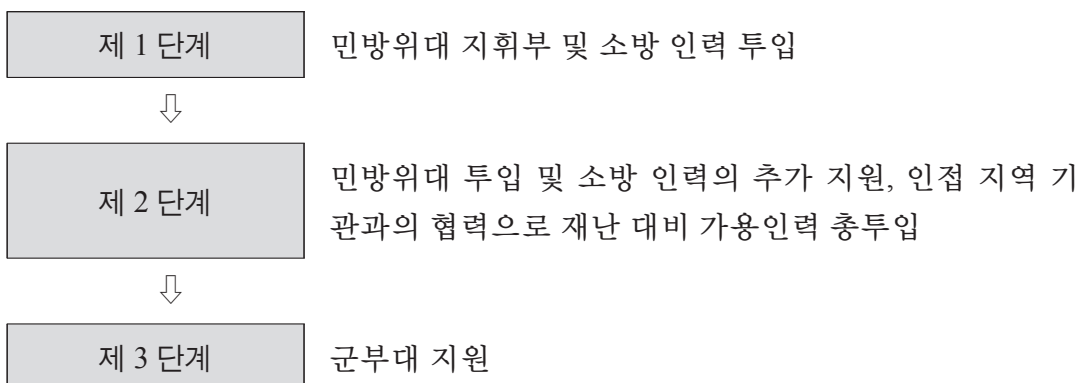
을 부여하기도 한다. 간부교육은 연방민방위청이 주관 실시하며, 연방민방위청 산하의 민방위교육센터에서 민방위 방재 분야 전문가 교육 등을 실시한다.

소방공무원에 대한 교육은 임용시 교육과 직무교육을 통해 이루어진다. 소방공무원은 소방공무원 교육원에서 3년간의 교육을 이수함으로써 전문성이 보장되어 있다. 화재 진압을 위한 교육과 응급처치 등의 의료, 기술 지원 등에 대한 교육을 실시하고 있다.

은 국민들을 대상으로 하는 교육훈련은 없으며, 실제적으로 학교 교육을 통한 자주적 재난 극복을 위한 교육을 실시하고 있다. 주민 스스로 문제를 해결할 수 있는 능력 개발 및 이웃 간의 협력 등 주민의식 교육을 병행하고 있다. 특이한 것은 보험회사에서 국민안전대책 등 예방교육을 실시하며 이는 사후 복구보다는 사전 예방이 더 큰 이익이라는 의식에서 실시한다. 현대는 재해 순환의 시대이므로 지속적으로 국민의 안전과 피해 예방에 중점을 두고 있다.

국민 전체를 대상으로 하는 민방위 훈련은 실시하지 않고 있으며, 기관간 협조 체제 구축을 위해 수시 경찰, 소방 및 지원조직과의 훈련을 실시한다.

소방지휘부를 주축으로 지휘관리 체계를 일원화하여 운영하며, 사태 발생시 단계별 투입 대상을 지정 운영하고 있다. 즉시 대처 단계에서 소방지휘부, 의료, 경찰이 투입된다. 투입 단계를 보면 다음과 같다.





이러한 투입 단계의 판단은 민방위 소방서에서 인력 투입 여부를 판단하며, 또한 응급사태 진압을 위한 민방위대의 투입 여부를 판단한다.

### 제 3 절 재난관리체계 강화 전략

지난 2004년 3월 5일 ‘연방시민 보호·재난관리청(BBK)’ 설립에 관한 제안이 연방의회를 통과했다. 이를 통해 연방정부는 주정부 및 지방자치단체와 국가 재난관리를 위한 총체적인 체계를 구축할 예정이다. 여기에 연방정부는 새로운 전략을 모색하고 있다.

#### 1. 시민안전보장 개념의 변화

최근 ‘시민안전보장(die zivile Sicherheitsvorsorge)’이라는 개념은 시민 보호라는 맥락 내에서 새롭게 변화되고 있다. 특히 이러한 개념은 어떤 위협이나 위험뿐만 아니라, 행정 영역 내에서 그 개념이 더욱 변화하고 있다. 여기서 안전(Sicherheit)이란 과거에 비해서 오늘날에는 좀더 광범위하게 해석된다. 이는 신체적인 상해가 없는 것만을 의미하는 것이 아니며, 경찰이나 재난 보호를 통해서만 보장되는 것도 아니다.

독일 연방헌법재판소(BVerfG)도 또한 안전의 개념을 국가 목적(Staatszweck)의 범주로서 강조하고 있다. 즉, “성문화된 평화 및 질서 유지의 권한으로서 국가의 안전과 국가에 의해 보장될 수 있는 시민의 안전은 동일하게 놓여 있고 무시할 수 없는 헌법적인 가치라고 선언하고 있다. 왜냐 하면 국가라는 기관은 그러한 헌법적 가치를 통해 본질적이고 궁극적으로 국민의 안전에 정당성을 이끌어 낼 수 있기 때문이다”(BVerfG E 49, 23(56)).

따라서 오늘날 시민 안전의 위협을 현실적으로 논의해 볼 때, 내·외부적인 안전이나 공·사적(公·私的) 안전의 구분은 어려우며, 어떤

부분에서는 무의미한 것이다. 결국 국가 차원에서 총체적인 관리가 요구된다.

## 2. 안전관리 부처 지휘부의 개혁

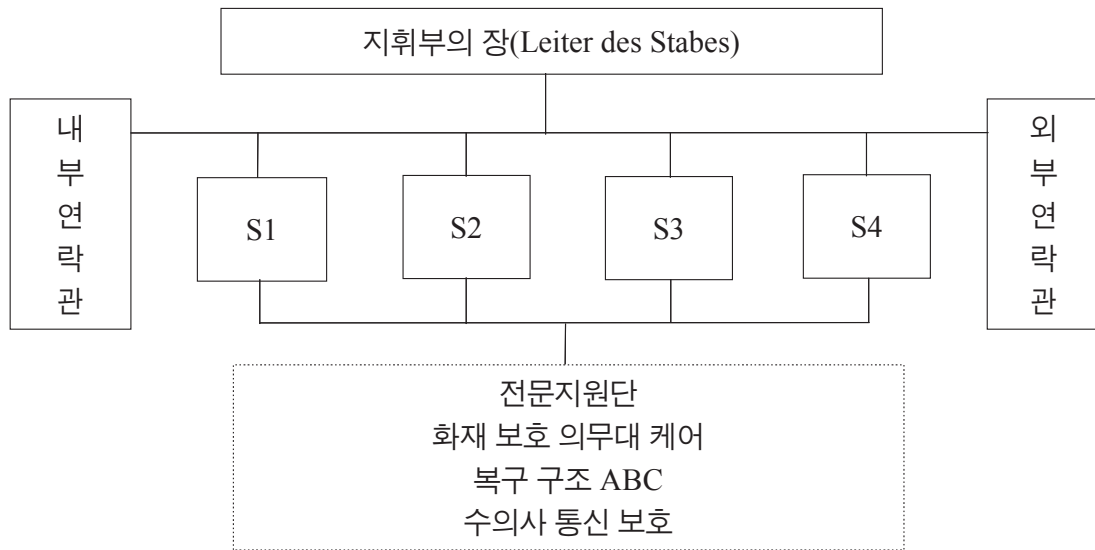
안전관리 부처 지휘 체계(Führungssystem)의 개혁은 지난 1990년대 초부터 논의가 되었다. 특히, 뤼네부르크(Lüneburg)의 목초지 화재 이후 이러한 계획이 추진되었고, 지난 2002년 8월 대홍수 이후부터 구체화되었다.

안전관리 부처 지휘부(Führungsgremien)에서는 그 동안 재난 현장에 투입 경험이 있는 소대장이 진급되는 대신에, 중앙지휘부의 담당관이 주로 승진했다. 또한 재난구조 업무의 소대장 대신에 지원 업무의 직원이 지휘부에 임용되었다. 이러한 지휘부는 일반적으로 재난이라고 명명되는 대규모 손해 상황의 극복을 위해 조직되었음에도 불구하고, 실질적인 재난 방지 업무를 담당해야 하는 지휘부의 핵심 담당관들(S1-S4)이 어떠한 기준에 의해서 임용되었는가는 항상 의문이 제기되었다.

따라서 이러한 지휘부 인력집단에서 인사, 상황, 투입 및 보호를 위한 책임 소재는 명확하지 않았다. 특히 전통적인 재난 이외에 -9·11 테러- 특수한 손해 상황 발생 및 재난 발생에 대비한 새로운 지휘부 개혁이 불가피했다.

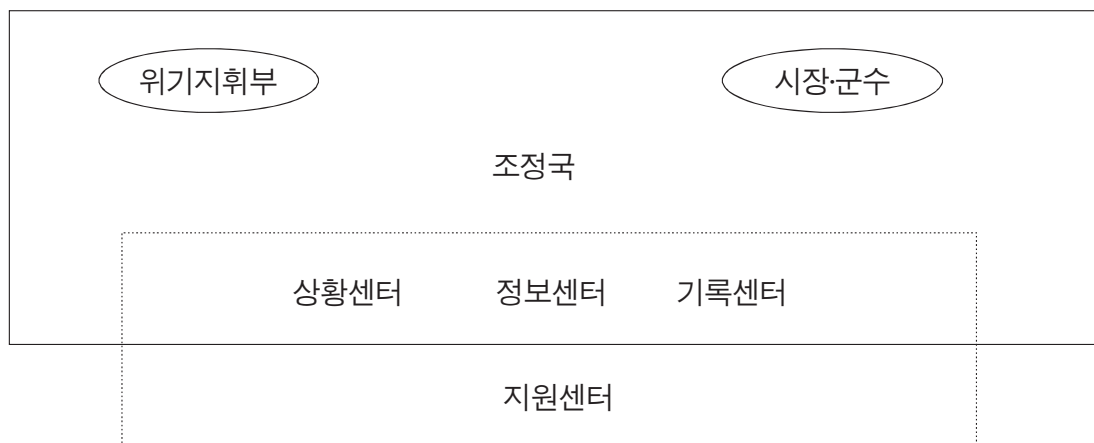
위기지휘부(Krisenstab)는 이런 측면에서 설치되었다. 특히, 위기지휘부는 군수(Landrat) 또는 시장(Oberbürgermeister)의 관할권하에 조직되었다.

이러한 위기지휘부에 조정국은 보건행정, 동물보건행정, 화재 보호 및 재난 보호의 영역에 관한 권한을 보유한다. 특히, 위기지휘부의 수뇌부는 재난 발생시 업무 준비성을 상시 확보하기 위해 현장 경험이 있는 인력들로 구성된다.



자료: Bevölkerungsschutz(2002/3: 18).

<그림 13> 재난관리 부처의 구(舊)지휘부 체계



자료: Bevölkerungsschutz(2002/3: 20).

<그림 14> 재난관리 부처의 신(新)지휘부 체계

### 3. 재난관리를 위한 협력기관과의 유기적인 연계 강화

원래 재난의 총괄관리는 주정부의 독자적 책임이다. 그러나 새로운 전략에 따르면, 연방, 주, 지방자치단체는 일곱 개 협력기관과 연계한

계획과 민방위 및 재난 발생시 공동으로 적극 대응 시스템을 구축한  
다는 것이다. 전국적 조직을 가지고 있는 일곱 개 협력기관은 다음과  
같다.

### (1) 독일소방협회

독일소방협회(Deutscher Feuerwehrverband: DFV)은 그 법령에서 그 활  
동의 목표와 과제를 규정하고 있으며, 다양한 업무 영역을 지닌 총  
14개의 전문위원회(FA)로 나뉜다. 독일소방협회에 소속된 단체들의 다  
양한 지식, 경험 및 능력을 활용하여, 고도의 전문적인 업무 능력이  
달성되고 있다.

- FA 1 화재보호 교육과 화재 계몽 및 공공 업무
- FA 2 여성 업무
- FA 3 화재의 예방
- FA 4 기술
- FA 5 정보와 통신
- FA 6 투입, 소화 수단, 환경 보호
- FA 7 사회 제도
- FA 8 건강 제도, 구조 업무
- FA 9 재난 보호
- FA 10 교육
- FA 11 음악
- FA 12 경쟁과 스포츠
- FA 13 비공식적인 소방대
- FA 14 청소년 업무

특히, 재난 보호(Katastrophenschutz)를 담당하고 있는 FA 9는 소방대  
중에서도 재난 방지를 담당하는 중요한 전문위원회이다. 이는 평화시

뿐만 아니라, 방위상의 긴급 상황시에도 그러하다. 여기서 특별한 것은 화재 보호 업무 및 ABC 보호의 구성 요소 단위들이 조직적 및 투입 작전상 소방대에 귀속되어 있다는 점이다. 따라서 DFV는 재난 관련 구조, 기능 및 설비 증명, 그리고 일반적이고 개념적인 문제들에 대한 모든 입장 표명에 참여한다.

## (2) 기술지원단(THW)

앞서 설명한 바처럼, 기술지원단이란 독일이 제2차 세계대전 후 전쟁으로 인한 화재, 그리고 폭우, 폭설 등 자연재난으로부터 주민을 보호하기 위한 구조단체로 설립하면서 조직화된 독일 고유의 재난방지 시스템이다.



## (3) 적십자사(DRK)

1864년 독일-덴마크 전쟁(Deutsch-Dänischer Krieg) 이래, 자발적인 구조단체로 출발한 적십자는 재난 발생시에는 위생병의 업무(Heeressanitätsdienst)를 지원하고 있다. 이것은 1864년 8월 22일에 ‘전쟁 부상자 및 환자의 후송 개선을 위한 제1차 제네바조약(1. Genfer Abkommen zur Verbesserung des Loses der Verwundeten und Kranken der Streitkräfte im Felde)’이 비준된 이래, 재난 발생시에는 구급 업무(Sanitätsdienste)를 수행하는 것이 중요한 업무로 간주되고 있다.



## (4) 독일노동자 자선단체(ASB)

독일노동자 자선단체는 독일 내에서 16개 주(州)의 단체들(Landesverbänden)과 249개의



지역적인 조직들(regionalen Gliederungen)을 지닌 구조 및 복지조직(Hilfs- und Wohlfahrtsorganisation)이다. 이는 정치 및 종교에 독립된 조직이다. 이 단체의 회원은 약 110만 명 이상으로 이들이 이 조직을 공동으로 후원하고 있다.

1888년 설립된 이래로 인본주의적 및 민주적인 기본 원칙이 국내·외에서의 ASB의 업무의 기초가 되었다. 따라서 재난에 빠진 사람들을 지원하는 것이 현재 ASB 업무의 주요 목표이다. 특히, 긴급구조에서 재난 보호에 이르는 구조 업무(Rettungsdienst) 속에서의 이러한 과제와 병행하여, 노동자-자선가 연맹은 노인 및 장애인 보조, 아동 및 청소년의 보호, 그리고 이들의 교육에도 참여하고 있다.

#### (5) 독일 사고구조단(DLRG)

독일 사고구조단은 약 77만 명의 회원과 후원자들을 가지며, 세계에서 가장 거대한 규모의 자발적인 수상구조조직(Wasserrettungsorganisation)이다. 1913년에 설립된 이후로, 익사자를 방지하는 임무를 수행해 왔다.



이는 독일 수영 및 수상구조교육(Schwimm-und Rettungsschwimm-mausbildung)에서 1위를 차지한다. 1950년에서 2002년까지 DLRG는 2천 번 이상의 수영 시험과 거의 4백만 번의 수상구조 시험을 시행했다. 약 2,200개의 지역적인 조직들 내에서 명예구조원(die ehrenamtlichen Helfer)은 독일에서 해마다 약 6백만 시간을 근무한다. DLRG의 후원자는 연방 대통령이다.

DLRG의 핵심 과제는 ① 수영교육, ② 홍보, ③ 수상구조 업무 등이다. 여기에 5만 명 이상의 DLRG의 수상구조 요원들은 매년 2백만 시간 동안 수영객 및 수상 스포츠객을 위해서 근무한다. 2002년에는 이들의 투입으로 557명의 사람들이 익사를 면할 수 있었다.



(6) 말타기사단(MHD)<sup>11)</sup>

독일 말타기사단 봉사대는 35,000명의 명예직원과 3,500명의 전임직원 및 875,000명의 후원자들과 함께 독일에서 대규모의 자선 업무를 담당한다. 이러한 카톨릭의 구호조직은 등록된 단체(eingetragener Verein: e.V.)와 유한책임회사(GmbH)의 형태로 조직된 공익단체로서 독일 전역에서 600개 이상의 지역에 존재한다. 1953년에 말타기사단(Malteserorden)과 독일 자선단체(Deutschen Caritasverband)를 통해 개설되었으며, 도움을 요구하는 사람에 대한 기독교의 박애적 업무가 그 주축을 이룬다.



## 7) 존스앰블런스협회(JOH)

민법상 비영리법인인 존스앰블런스협회는 1949년 8월 12일 제1차 제네바협약의 의미에서 자발적인 지원단체(freiwillige Hilfsgesellschaft)이다. 이 협회는 200개 이상의 지역단체들을 포함하는 주(州)의 단체들로 구성된다. 거의 20%의 지역단체는 구동독의 주에 있다.



11) 900년 전부터 말타기사단의 기사들(Malteser)은 긴급 상황에서 도움을 필요로 하는 사람들을 위한 곳에 존재했다. 당시에 이들은 예루살렘에서 성지로 가는 도중에 발병한 순례자들을 돌보았다. 그래서 구빈원신도단체(Spitalsbruderschaft)가 생겨났고, 여기서부터 말타기사단이 발전되었으며, 이들은 오늘날 세계에서 말타의 기관을 운영하고 있다. 명예직원으로 구성된 말타기사단 봉사대(Malteser Hilfsdienst e.V.)는 카톨릭 교회의 구조에 맞게 교구 주민들로 구성된다. 그 보조자들은 재난 보호와 위생 업무, 그리고 응급구호 교육이나 명예직원의 사회사업 업무에 참여한다. 외국 업무는 전 세계적으로 파트너를 후원하는 것이며, 재난 지역에 전문인력을 파견한다. 호스피스 업무(Hospizarbeit)에서 말타기사단은 치유될 수 없는 환자와 그 가족을 위해 봉사한다. 게임, 스포츠, 사회 참여는 9,000명의 말타기사단의 청소년 구성원을 연결한다.

이 협회는 오늘날 약 15,000명이 명예직 회원과 약 7,000명의 일반직 직원들로 구성되며, 약 3,500명의 공익근무 요원들이 협회의 업무를 수행하고 있다. 협회의 주요 과제는 다음과 같다.

- 응급구조 및 위생 근무
- 구조 업무 및 환자 수송과 사고 후속 처리 업무
- 응급 진료를 위한 비행 및 외국의 후송 업무
- 시민 보호
- 간호 보조 및 간호 도우미의 교육 및 재교육
- 청소년 업무 및 아동 업무, 사회사업 업무 등

위의 7개 기관은 연방 수준에서부터 지역별로 분(지)소를 두고 있다. 특히 7개 기관은 공공기관 또는 민간기관에 관계 없이 대부분 자원봉사자를 중심으로 구성되어 있으며, 일부 병역 대체 근무자(9개월 근무)와 민방위 근무자(병역을 대신해 6년간 연 200시간 근무자)로 구성되어 있다. 이들 기관들은 재난 및 재해 발생시 국가기관들과 협력하여 재난의 피해를 최소화하는 데 그 역할을 다하고 있다.

## 제 4 장 결 론

현대 국가에서는 대형화되는 각종 재난 및 사고로부터 국민의 생명과 재산을 보호할 수 있는 체계적이고 과학적인 정보전달체계를 구축하여 국민의 안전권 확보에 기여하는 것이 중요한 관심사항이다. 각종 자연재난과 인적재난 발생 시에 중앙정부, 지방자치단체, 그리고 유관기관 간의 효율적인 복구활동은 물론 사전 방재활동을 위한 합리적인 재난관리 정보시스템의 구축이 요구된다. 특히 현재 정부에서 추진하고 있는 재난관리 정보시스템이 각종 자연재난과 인적재난에 효과적으로 대응하기 위해서는 유형별 대비 기능의 강화와 적절한 사전조치 및 행정상황 관리 업무의 수행, 복구 업무 등을 수행해야 한다. 여러 가지 재난에 효과적으로 대처하고 재해·재난을 방지할 수 있는 효과적인 방법은 안전관리 개념에 근거한 시스템적 접근방법이다. 이의 실현을 위하여 필요한 가장 기본적인 요건은 안전관리 관련 자료를 체계적으로 수집·보관·분석할 수 있는 재난관리 정보시스템의 구현이다(박희석·이하늘, 1997: 904). 따라서 재난관리 정보시스템은 다양한 정보기술과 관리활동을 상호 연결하여 위기관리 의사결정의 합리성을 제고하고 관리의 효율성을 증대시키려는 시스템을 의미한다고 볼 수 있다(박홍운, 1997: 385). 이를 위해서는 필요한 각종 데이터를 효율적으로 보관하고 처리할 수 있을 만큼 충분한 데이터베이스와 관리시스템이 필수적이며, 관련 기관에서 보유하고 있는 관련 DB정보자원들을 상호간에 신속하고 정확하게 교환할 수 있는 안정성, 해석 및 예측 등을 위한 응용 소프트웨어의 확보, 사용자가 쉽게 정보를 검색하고 처리할 수 있는 GUI 환경의 사용자 인터페이스 개발 등이 필요하며, 안전관리 정보의 다양한 서비스를 제공할 수 있는 웹서버의 구축이 바람직하다. 이러한 맥락에서 본 연구는 재난환경의

변화에 따른 과학적 재난관리체계를 강화하기 위한 법제도를 살펴보는 데 의의를 두었다. 여기서는 특히, 영국과 독일을 중심으로 살펴보았다.

먼저, 영국의 경우에는 1948년 제정된 민방위법을 바탕으로 민방위 활동이 시작되었다. 민방위법에는 특히 1950년부터 1965년까지의 냉전 시대 동안 적의 핵 공격 가능성에 대한 전 국민 방호 개념을 도입했으나 1965년 이후 심화된 인플레이션 현상으로 인한 운영자금 부족, 소련 붕괴 이후 탈냉전 시대에 적절한 민방위 정책의 변화 요구 등을 느끼면서 민방위 활동에 여러 가지 영향을 미치게 되었다. 그리고 냉전 시대 이후 민방위 정책의 변화를 모색하던 영국 정부는 1986년 평화시 민방위법(The Civil Protection in Peacetime Act)을 제정하게 되는데, 이 법률은 처음으로 지방정부가 민방위 자원을 민간 위기 상황과 재난 발생시에 활용할 수 있게 정책의 입안 및 시행 등의 내용을 포함하고 있다. 또한, 1996년의 관로보호법(Pipeline Safety Regulations)은 주요 사고로 인해 심각한 손상을 입을 수 있는 관로(전기·전력, 가스, 상수도관 등)에 대한 예방관리 및 사고시 대처 방안 등에 대한 기준을 마련했다. 1993년 제정된 지방정부를 중심으로 한 민방위법(The Civil Defence-General Local Authority Function-Regulations)에서는 민방위 관련 지방정부의 임무와 역할을 비교적 상세하게 포함하고 있다. 1980년대 영국에는 역사상 주요한 재난이 빈번하게 발생했다. 이런 상황에서 영국 정부는 1999년에 주요 재난관리법(The Control of Major Accident Hazards Regulations)을 제정하여 재난 발생시 종합비상 체제 관리, 응급 환자 관리, 지방정부의 역할, 공공시설물의 징발, 자원봉사자 및 자원조직에 관한 전반적인 내용을 포함하고 있다. 2002년 제정된 민방위법(The Civil Defence Act 2002)은 지방정부가 임무 수행시 발생할 수 있는 비용에 대한 출자 등을 포함하고 있다. 영국은 재난을 관리하는 별도 조직이 없는 것이 특징이나 평시 긴급 업무를 수행하는 소방 및 경찰조직을 중심으로 긴급대응을 수행하고 있으며, 이

에 지방정부와 보건성 등이 협조하는 독특한 시스템으로 운영되고 있다. 영국의 방재담당은 다른 중앙부처와 중복되지 않는 범위 내에서 소방과 경찰이 포함된 내무성을 중심으로 수행되며, 대형 재난이 발생할 경우에는 군대나 전시 긴급조직 등의 국방성이 활용되고 있다.

영국의 재난관리 책임기관은 주요 중앙부처, 국가의 지방행정기관, 기타 비상대비 및 복구업무와 직접 관련기관 등으로 구성된다. 법적으로는 비상대비법 부칙 제1조에 제1차 재난안전관리 책임기관(Responders)이 이에 해당하고, 제2차 재난안전관리 책임기관은 재난구조 지원기관이 된다. 지방정부에는 카운티 지방정부, 디스트릭트 지방정부, 런던자치구 등이 있으며, 비상대응기관(Emergency services)은 지방경찰청(장), 영국교통경찰청, 소방구조기관, 국민보건의료제도 관련법에 귀속되는 의사 의료원 병원 등 의료기관, 의료보호청(Health Protection Agency), 기타 환경청, 해양사태에 처리 책임이 있는 해양담당장관 등이 있다. 그리고 지방경찰(Police services), 소방구조국(Fire and rescue services), (응급)의료기관, 국가검시관, 지방행정기관 등 관련기관, 민간기업, 시민단체, 지역사회 등이 있으며, 최종적인 수단으로서 군부대의 지원을 받기 위하여 국방부 소속 하의 민간지원청(Military Aid to the Civil Authority, MACA)이 관여할 수 있다. 중앙정부의 총괄부처는 내각사무처 비상대비실(CCS)로, 실무 총책임부서는 수상 내각사무처의 비상대비실이며, 2001년에 설치하여 운영되고 있다. 비상대비실은 내각사무처 조직의 하나이기 때문에 총괄책임은 내각사무처장관(Minister for the Cabinet Office)이 맡아 국회에 보고하고, 실무총괄은 비상대비실장(차관, Permanent Secretary)이 관리한다. 주요 기능으로는 대테러 및 재난복구 업무를 포함한 비상대비 업무를 수행하고, 비상사태의 위기를 파악·대비하며, 국제 최고수준의 복구기능을 관장한다. 중앙행정기관(Government Departments)에는 책임운영기관(Government Agencies)의 지위를 갖는 국가의 지방행정기관으로 자율적인 책임성을 행사하는 환경청, 해양경비

청, 의료보호청, 사회보장청, 의료안전국 등이 있다. 지방행정기관(Devolved Administrations)으로는 스코틀랜드국, 웨일즈국, 북아일랜드국 등 국가의 지방행정기관 역할도 수행하면서 지방정부의 집행기관이기 때문에 각 지역의 지방분권적 지위를 가진 지방행정기관이다. 공공부문의 실무대표기관(Public sector practitioner representatives)은 지방정부협의회, 지방위기관리자협의회, 소방협의회, 앰블란드협의회, 비상기획협의회 등이 있다. 민간부문 실무대표기관(Private sector practitioner representatives)으로는 기업유지연구소, 보험협의회, 손실평가협의회, 전구소매협의회 등이 있다. 자원봉사 실무대표기관(Voluntary and community sector representatives)는 영국 적십자, 구세군, 세인트병원 앰블런스 등이 있다. 지방정부에서는 관할 지방행정구역상 시의회 또는 시장이 총괄지휘를 한다.

재난관리 관련 법령으로는 비상대비 시민보호법 2004(비상대비법, Civil Contingencies Act 2004)이 기본법으로 운영된다. 비상대비법은 1부에서는 비상대응 및 비상대비와 관련한 지방 차원에서의 시민보호 관련법규를, 제2부에서는 1920년 비상대응권에 관한 법을 개정하여 새롭게 비상대응권을 규정하고 있다. 지방 차원에서의 비상대응 처리기관은 제1차 및 제2차 대응처리기관(재난안전책임기관)으로 구분이 되나 이 두 기관 모두 지방경찰의 행정관할구역에 기반을 둔 지방복구대책위원회(Local Resilience Forums)를 구성하면서 위기상황에 대응하고 있다. 제1차 대응처리기관인 지방정부는 기업과 시민자원단체에 대하여 경제활동(업무) 지속관리계획(business continuity management, BCM)을 세워 비상안전관리를 시행하고 있다.

독일에서 재난관리란 주민의 주거시설, 방위 목적의 민간시설, 기업체 시설, 국가기관 시설 그리고 문화재 관련 시설을 보호하고, 기타 화재, 화생방사고, 환경오염사고 등을 최소화하기 위한 비군사적 조치로서 개념을 정리하고 있다. 정부의 조치는 국민의 자력 구제를 보좌하는 역



할을 수행하게 된다. 특히, 재난관리에 포함되는 것은 자력구조(자위), 국민에 대한 경보, 국민보호시설, 대피계획과 규칙, 재난 대응, 국민보건을 위한 조치, 문화재 보호를 위한 조치가 포함된다. 독일의 재난관리 체계는 1990년 10월 3일 역사적 통일 이후 그 역할과 내용에 일부 수정이 이루어졌다. 즉, 독일의 재난관리는 네 개의 정부 단위로 나뉘어 운영되는데, 연방(Bund)정부, 주(State)정부, 지방자치단체로서 지역(Kreis 또는 군으로 번역)정부 및 시(市)정부 등이다. 독일은 전시의 국가방위 개념의 민방위와 평상시의 응급관리 및 계획을 구분한다. 이러한 구분은 두 가지 독립된 법적·행정적 기초를 가지고 있다. 평시 응급상황 관리는 주(Länder)정부가 담당하며 대규모 재난 및 전시에는 연방정부가 그 책임을 맡게 된다. 독일 재난관리의 기본 목표는 국가 및 국민 보호이며 재난관리 연방계획은 정부 기능의 연속성 보장, 국민 보호, 물자 조달, 정규군 지원 등 위기 상황에서 사회 기능이 유지되도록 그 방안을 마련하는 데 목적이 있다. 재난 방지는 방위상의 긴급사태에 시민 보호를 위한 공공 및 민간 조치를 위한 집합 개념이다. 재난 방지는 세계적으로 인도적인 과제로 간주되고 국제법상으로 특별한 보호를 받고 있다.

독일 연방공화국의 재해 및 재난 관련 연방 법률은 민방위법(Zivildschutzgesetz: ZSG), 기술지원 협력 관계에 관한 규정(Verordnung über die Mitwirkung der Helfer im Technischen Hilfswerk: THW-HelfMV), 연방기술지원청 지원법적 관계 규정에 관한 법률(Gesetz zur Regelung der Rechtsverhältnisse der Helfer der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk: THW - HelfRG), 보호 목적을 위한 수리시설 영역의 안전 확보에 관한 법률(Gesetz über die Sicherstellung von Leistungen auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft für Zwecke der Verteidigung: WasSiG), 제1차 수질오염방지법(Erste Wassersicherstellungsverordnung: WasSV 1), 제2차 수질오염방지법(Zweite Wassersicherstellungsverordnung: WasSV 2) 등이 있다.

독일 연방공화국의 국가 재난 방지를 위한 조직 체계는 연방내무성의 시민보호·재난관리청(BBK) 제5국, 연방기술지원단(THW), 그리고 민간방위아카데미(AKNZ)로 구성되어 있다. 연방내무성은 전국적인 국가 재난의 총괄적인 책임기관이다. 연방내무성은 총 8개의 국(Abteilung)으로 조직되어 있다. 그 동안 국가 재난 방지는 제5국(Abt. 5)이 담당했으나, 지난 2004년 5월부터 연방시민보호·재난관리청(Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: BBK)이 신설되어 재난 방지를 총괄하고 있다. 특히, 이러한 연방시민보호·재난관리청은 설립 이후 공동신고상황센터를 만드는 한편, 긴급사태에 대한 정보시스템(deNIS)를 구축했다.

평상시 재난에 대비한 지원은 주정부의 과제이다. 각각의 주는 독립적인 안전관리 계획을 수립하고 소신껏 업무를 수행한다. 안전관리 업무에 관한 조정은 주(州) 내무부에서 수행한다. 지방 단위의 안전관리 업무는 시·군 지방정부에서 담당하며 소방 당국과 긴밀한 협조 체계를 유지한다. 각 지방정부는 각자의 민방위 관련 법과 구조를 다양하게 가지고 있다. 독일기본법은 민방위에서의 연방정부 및 지방정부의 역할을 규정하고 있다. 연방정부는 민방위 관련 전체 활동의 감독을, 그리고 지방정부는 업무관리와 실무를 담당하게 된다. 지방정부는 필요시 연방정부의 민방위 재원을 활용하고 있다.

## 참 고 문 헌

- 김선경·원준연, 2003, 도시방재분야에서의 유비쿼터스 정보기술 활용방안에 관한 연구, 21C 거버넌스 시대의 한국 행정학과 정책학(한국행정학회 하계학술대회).
- 김영평, 1995, 불확실성과 정책의 정당성, 서울: 고려대학교 출판부.
- 김중양(2004), 대구지하철 참사수습과 재난관리 대책, KIPA 행정포커스 (2004, 1/2), pp. 38-56.
- 김태구(2002). 독일의 재난방재 시스템과 수해대책, 地方自治情報 제 140호, 2002/10, pp.22-26
- 김태현·전규엽·박경현·홍원화(2003), 대구지하철 화재 조사 분석(1): 타임테이블 및 참사 수습 체계, 대한건축학회 추계학술발표대회논문집, 23(2): 877-881, 2003.10.
- 김형렬, 2000, 정책학(개정판), 서울: 법문사.
- 내각부①(2003), 『わが國の防災政策』.
- 대구지하철참사사고수습대책본부 내부자료, 2003. 7. 23
- 東京都總務局(2003), 『東京都防災センター』(홍보용; 한국어판)
- 동아일보, 2003. 2. 20. 21.
- 민방위재난관리국(2002), 민방위제도 개선연구를 위한 외국의 민방위 운영실태 연수결과.
- 방석현, 1995, 행정정보체계론. 서울: 법문사.
- 岩佐佑一, 林春男, 近藤民代(2003). 「災害對應業務標準化に向けた「防災基本計劃」の業務分析」『地域安全學會論文集』第5輯.

- 양기근(2003), 위기대응과정단계별 조직학습: 대구지하철화재 참사를 중심으로, 한국행정학회 2003년도 하계학술대회 발표논문집, pp. 927-946.
- \_\_\_\_\_(2004), 위기관리 조직학습 체제에 관한 연구: 한국과 미국의 위기관리 조직학습 체제 비교 분석, 경희대학교 대학원 박사학위 논문.
- 여명길·전규엽·박경현·홍원화(2003), 대구지하철 화재 조사 분석(4) - 재난 복구를 위한 자원봉사 활동 및 지원체계의 특성, 대한건축학회 추계학술발표대회논문집, 23(2): 890-893, 2003.10.
- 오철호 외, 2004, 유비쿼터스 시대의 생활·교육·문화 서비스 발전방안 연구, 서울: 한국전산원.
- 윤명호·송철호(2003), 재난·재해관리에 있어서 NGO의 역할과 기능, 「국토」 통권258호, 국토연구원.
- 윤석기(2004), 홍콩과 대구의 지하철 재난관리체계 비교, 「대구지하철 참사 1주기 추모 국제 심포지움」, 2004.
- 이성록(2003), 재난재해시 자원봉사 네트워크 활용방안, 「2003자원봉사 세미나 자료집」, 김천시종합자원봉사센터협의회.
- 이영재(2003), 태풍 “매미”와 허리케인 “이사벨”을 통해 본 한미 방재 대책 비교, 국립방재연구소 추계 토론회(20003.10): 1-22.
- 이재열, 2005, 위험사회와 생태적·사회적 안전. 김성국 외 지음, 정보통신정책연구원 편, 21세기 한국 사회의 구조적 변동: 21세기 한국 메가트렌드②, 서울: 민음사, 69-97.
- 이재은(2000), 한국의 위기관리정책에 관한 연구: 집행구조의 다조직적 관계 분석을 중심으로. 행정학박사학위논문(연세대).

- \_\_\_\_\_, 2004, 재난관리와 국가핵심기반 보호체계 구축방안, 한국정책  
논집, 4: 77-90.
- 이종태(2003), 태풍 매미로 인한 재해와 극복방향, 한국수자원학회지,  
36(6): 11-17.
- 이필렬, 1998, 한국의 원자력발전: 위험사회의 기술적 요소, 계간 사상,  
10(3): 200-221.
- 임현진 외, 2003. 한국사회의 위험과 안전, 서울: 서울대학교출판부.
- 전미라(2004), 국가위기관리체계의 한계와 민간부분의 활용, KIPA 행  
정포커스(2004, 1/2), pp. 15-22.
- 정우열, 2005, 행정정보체계론(개정판). 서울: 청목출판사.
- 중앙방재회의(2003), 『防災情報システム整備の基本方針』.
- 중앙일보, 2003. 2. 20. 21, 2003. 9. 14. 15. 16.
- 중앙재해대책본부 내부자료, 2003. 9. 30.
- 진희채 외, 2004, 유비쿼터스 시대의 환경복지 서비스 발전방안 연구,  
서울: 한국전산원.
- 하미승, 1996, 행정정보체계론, 서울: 법문사.
- 한건연(2003), 태풍 “매미” 피해조사에 의한 수방대책의 현황과 개선  
방안, 국립방재연구소 추계 토론회(2003.10): 23-60.
- 한겨레, 2004. 3. 24.
- 한부영(2003), 독일, 스위스의 민방위 및 재난관리, 미출간 원고, 한국  
지방행정연구원.
- 한상진, 1998, 왜 위험사회인가? 한국사회의 자기반성, 계간 사상. 10(3):  
3-25.

행정자치부 국가재난관리시스템기획단(2003), 「국가 재난관리 종합대책 수립을 위한 공청회 자료집」, 2003. 8. 12.

\_\_\_\_\_, 2004. 국가 재난관리 종합대책, 서울: 행정자치부 국가재난관리시스템기획단.

홍기남(2004), 21세기 선진형 국가 재난관리 개선방안, KIPA 행정포커스(2004, 1/2), pp. 10-14.

황종성 외, 2004. 유비쿼터스 IT 사회의 발전방향과 정부역할에 관한 연구, 서울: 한국전산원.

Bax, Erik H., Bram J. Steijn, and Marco C. De Witte. 1998. Risk Management at the Shopfloor: The Perception of Formal Rules in High-Risk Work Situations. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 6(4): 177-188.

Dynes, Russell R. 1970. *Organized Behavior in Disaster*. Lexington, MA: Heath Lexington Books.

Franke, Dieter(2002). *Krisenmanagement oder Katastrophenverwaltung, Bevölkerungsschutz*, 2002/3, p.17-20.

IDA(Institute for Defense Analyses). 1997. *National Strategies and Structures for Infrastructure Protection*. Report to the President's Commission on Critical Infrastructure Protection.

Kim, Pan Suk and Lee Jae Eun. 2001. *Emergency Management in Korea: Mourning ove Tragic Deaths*. Ali Farazmand(ed.). *Handbook of Crisis and Emergency Management*. New York: Marcel Dekker, Inc. 501-519.

Luhmann, Niklas. (trans. by Rhodes Barrett). 1993. *Risk: A Sociological Theory*. Berlin • New York: Walter de Gruyter.



Mack, Ruth P. 1971. Planning on Uncertainty: Decision Making in Business and Government Administration. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz(2000). Katastrophenschutz in Gesetz der Länder, Köln.

Terry, Francis R. 2001. The Role of Technology and Human Factors in Emergency Management. Ali Farazmand(ed.). Handbook of Crisis and Emergency Management. New York: Marcel Dekker, Inc. 327-337.

The White House. 2003. The National Strategy for the Physical Protection of Critical Infrastructures and Key Assets. Washington: The White House.

Widmer, Karl(2002). Der Bevölkerungsschutz wird konkret, Bevölkerungsschutz, 2002/8, p.9.

[http://www.asb-online.de/index\\_flash.htm](http://www.asb-online.de/index_flash.htm)(독일 근로자자선단체)

<http://www.bits.go.jp/>

<http://www.bmi.bund.de/>(독일 연방내무성)

<http://www.bousai.go.jp/>

<http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/index.html>

<http://www.bousai.go.jp/jishin/johokyoyu/index.html>

<http://www.bva.bund.de> (독일 연방행정청)

<http://www.dlrg.de/>(독일 사고구조단)

<http://www.fdma.go.jp/index.html>

참 고 문 헌

<http://www.feuerwehrverband.org/>(독일소방협회)

<http://www.gsi.go.jp/>

[http://www.jma.go.jp/JMA\\_HP/jma/index.html](http://www.jma.go.jp/JMA_HP/jma/index.html)

<http://www.johanniter.de/>(존스앰블런스협회)

<http://www.kaiho.mlit.go.jp/>

<http://www.kepco.co.jp/>

<http://www.malteser.de/>(기술지원단)

<http://www.malteser.de/>(말타자선협회)

<http://www.metro.tokyo.jp/URBAN/anzen.htm>

<http://www.mlit.go.jp/bosai/disaster/bosai.htm>

<http://www.nvnad.or.jp/index.html>

<http://www.rki.de/>(Robert-Koch 연구소)

<http://www.rotkreuz.de/>(독일 적십자)

<http://www.zivilschutz-online.de/>(독일 민방위본부)

<http://www8.cao.go.jp/naikakufu/>