

# 대규모 재난 발생 시 이재민 지원방안

2017. 12

이창길 (인천대학교)

류상일 (동의대학교)

이동규 (동아대학교)

김동욱 (인천대학교)

김효주 (인천대학교)



# 요약문

본 연구는 재난이 대형화되고, 피해범위 및 정도 예측의 불확실성이 확대되고 있는 상황에서 보다 효과적인 이재민 지원과 구호대책, 재난대응체계 등을 제시하기 위하여 진행되었음. 이를 위해 대규모 재난관리 현황과 주요 선진국 사례 분석, 전문가 의견 심층조사 등의 연구과정을 거쳐 제도적 측면과 운영적 측면의 개선방안을 도출하였음.

우리나라의 일반적 재난관리 현황 및 문제점 분석을 위해서 대규모 재난의 피해유형, 재난안전관리체계, 이재민 지원현황 및 관련제도 등을 검토하였고, 재난대응의 정책적 함의를 찾기 위한 선진국 사례로는 미국, 일본, 프랑스의 재난관리체계, 이재민 지원 프로그램을 살펴보았음. 사례들로부터 도출된 시사점으로 조정·조율·협력 대응체계 구축, 재난계획 수립과정 변화, 피해자 지원체계 정교화 등의 영역에서 변화 필요성을 제시하였음.

대규모 재난발생시 이재민 지원방안 전문가 조사는 AHP기법을 활용하여 영역별 중요도를 분석을 진행하였음. 측정영역 분석결과 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선을 위해서는 무엇보다도 재난현장의 복잡성을 해소하고 구호 현황 및 관리 정보시스템을 개발하며, 피해지역 민간기관과 현실적 교류를 강화하는 운영관리방

식의 효율성 개선이 급선무라고 인식하고 있었음. 측정요소 분석결과를 보면 자금 및 물자관리제도 개선, 구성의 현실성을 감안한 구호물품 적절성 구비 등에도 중요한 의미를 부여하고 있었음.

이를 바탕으로 본 연구에서는 제도적 측면에 있어서 대규모 이재민 대피 및 지원체계와 관련된 정책의 재검토와 각 이해관계 기관의 역할 명확화, 법령에 구체적으로 포함되어 개선되어야 할 사항 등을 제안하였음. 또한 운영적 측면에 있어서는 이재민 지원 및 운영제도 효율화를 위한 개선방향과 재해구호협회, 중앙정부와 지방정부의 협력 강화 방안, 자금 및 물자관리제도의 체계적 변화 모습 등을 제시하였음. 앞으로 대규모 재난에 대응하기 위한 운영관리 방식은 현장의 복잡성 개선을 위한 문제점 개선, 구호관리 정보시스템 구축의 현실화 등을 통하여 효율화 될 수 있을 것임.

마지막으로 물류지원 절차 및 내용의 흐름체계 개선과 지역특성을 고려한 지원내용의 다양성 확대, 피해자 정보관리시스템 구축 등을 통하여 물류지원 절차의 체계성을 확보할 수 있으며, 이재민의 현실적 수요에 부합하는 구호물품, 임시거주시설 등의 적절한 지원이 이루어 질 수 있을 것임.

# 차 례

<b>I. 연구의 개요</b> .....	<b>1</b>
1. 연구 배경 및 필요성 .....	2
2. 연구 목적 및 범위 .....	4
3. 연구의 주요내용 및 방법 .....	5
<b>II. 우리나라의 일반적 재난관리 현황 및 문제점 분석</b> .....	<b>10</b>
1. 대규모 재난 발생 및 피해 유형 .....	11
2. 국가 재난안전관리 체계 .....	19
3. 재난발생시 이재민 지원현황 .....	22
4. 재난발생시 현장조치 매뉴얼, 구호 및 복구관련 법·제도 .....	28
5. 대규모 재난 대응 문제점 사례: 방사능 누출사고 매뉴얼 .....	32
1) 방사능 누출사고 관련 매뉴얼 분석 .....	32
2) 방사능 누출사고 관련 매뉴얼 문제점 진단 .....	61
3) 방사능 누출사고 관련 매뉴얼 개선방안 .....	63
<b>III. 선진국 대규모 재난관리체계 및 이재민 지원 사례분석</b> .....	<b>66</b>

1. 미국의 재난관리체계와 이재민 지원 사례 .....	67
1) 미국의 주요 재난 관련 법령 .....	67
2) 미국의 재난관리체계: 국토안보부(DHS) 및 연방재난관리청(FEMA) .....	68
3) 미국의 대규모 재난 발생 시 피난처(Shelter) 관련 전략 .....	73
4) 미국 연방재난관리청(FEMA) 이재민 지원 프로그램 .....	88
5) 지방정부 재난 예방 및 지원 프로그램 .....	91
6) 미국의 재난대응사례 및 시사점 .....	95
7) 미국의 이재민 대피계획 및 구호 사례 .....	101
2. 일본의 재난관리체계와 이재민 지원 사례 .....	106
1) 일본의 재난관리체계 .....	106
2) 일본의 재난대응사례 및 시사점: 이재민 구호물자 관리 .....	108
3. 프랑스의 재난관리체계와 이재민 지원 사례 .....	118
1) 프랑스 재난관리체계 .....	118
2) 프랑스 재해구호체계: 대민지원활동 .....	118
4. 사례분석을 통한 이재민 지원 개선방안 .....	121
<b>IV. 전문가 조사 및 결과분석 .....</b>	<b>124</b>
1. 조사설계 .....	125
1) AHP기법 개요 .....	125

2) 연구 측정 요소 설정 .....	127
3) 조사대상 및 설문조사 .....	129
4) 실증분석 결과의 신뢰성 .....	129
2. 대규모 재난발생시 이재민 지원방안에 대한 전문가 조사 분석결과	130
1) 측정 영역 분석결과 .....	130
2) 측정 요소 분석결과 .....	131
3) 복합가중치 및 전체 우선순위 분석결과 .....	134

## **VI. 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 ..... 136**

1. 제도적 측면에서의 개선방향 .....	137
1) 대규모 이재민 대피 및 지원체계에 관한 정책 검토 필요 .....	137
2) 국내 관련 법령 .....	138
3) 미국의 대규모 재난 대피(Mass Evacuation) .....	144
4) 법·제도적 개선방안 .....	149
2. 운영적 측면에서의 개선방향 .....	156
1) 이재민 지원 시스템의 협력성 강화 .....	156
2) 운영관리방식의 효율화 추구 .....	163
3) 물류지원 절차의 체계성 확보 강화 .....	167
4) 시설/구호물품의 적절성 개선 .....	169

<b>참고문헌</b> .....	<b>172</b>
<b>그림차례</b> .....	v
<b>표차례</b> .....	vii

# 그림 차례

그림 1.1 연구의 주요내용 및 방법 .....	9
그림 2.1 세계의 대규모 재난 현황 .....	12
그림 2.2 세계의 대규모 재난유형과 피해규모 .....	13
그림 2.3 국가안전관리기본계획의 국가 재난안전관리체계 종합체계도 .....	20
그림 2.4 임시주거용 조립주택 지원 체계도 .....	25
그림 2.5 방사능 누출사고 전개 양상 .....	35
그림 2.6 「방사능 누출사고 매뉴얼」의 방사능 위기관리 목표 및 방침 .....	36
그림 2.7 「방사능 누출사고 매뉴얼」의 방사능 위기관리 체계 .....	37
그림 2.8 방사선 비상발령 절차 .....	42
그림 2.9 인접국가 방사능 누출사고 전개 양상 .....	49
그림 2.10 「인접국가 방사능 누출사고 매뉴얼」의 방사능 위기관리 목표 및 방침 ·	50
그림 2.11 「인접국가 방사능 누출사고 매뉴얼」의 방사능 위기관리 체계 .....	51
그림 3.1 미국의 재난관리 대응구조 .....	69
그림 3.2 미국의 대규모 재난 관련 연구체계 .....	73
그림 3.3 미국 국가재난주거전략의 역할 .....	74
그림 3.4 미국 국가재난주거전략의 총 구성 .....	75
그림 3.5 국가주거재난전략 수립 협력 기관 및 주정부 단체 .....	76
그림 3.6 FEMA 재난정보 모바일 앱 .....	89
그림 3.7 카트리나 이후 Blue Roof 설치 .....	91
그림 3.8 SF72 포털 웹사이트 .....	91



그림 3.9 위기상황 발생 시 필요한 물품 .....	93
그림 3.10 실시간 재난 정보 웹사이트 .....	94
그림 3.11 텍사스 휴스턴 주민 대피계획 지도 .....	103
그림 3.12 미국 Red Cross 사이트에서 제공되는 구호물품 정보 .....	106
그림 3.13 일본의 재난관리체계 구성도 .....	108
그림 3.14 동일본 대지진 이재민 구호물자 관련 언론 보도 .....	110
그림 3.15 지방공공단체 및 민간단체에서 제공되는 구호물자 수송 체계 .....	111
그림 3.16 이재민 심리적 지원을 위한 마음 돌봄팀 파견 현황 .....	117
그림 3.17 현재 재해구호체계의 문제점과 개선방안 .....	123
그림 5.1 2017년 전라북도 재해구호활동 운영체계 .....	143
그림 5.2 대규모 재난발생시 이재민 지원 개선방향 모형 .....	157

# 표 차례

표 1.1 대규모 재난 발생시의 예상되는 모습과 문제점 .....	3
표 2.1 우리나라의 재난관리 환경변화 .....	13
표 2.2 우리나라의 재난관리 문제점에 관한 선행연구 분석 .....	14
표 2.3 우리나라의 재난관리 개선방안에 관한 선행연구 분석 .....	16
표 2.4 “재난 및 안전관리 기본법”의 재난유형 .....	18
표 2.5 행정안전부의 재난 피해유형 구분 .....	18
표 2.6 우리나라 위기관리기구 구분 및 역할 .....	21
표 2.7 재난발생시 이재민 지원사항 .....	22
표 2.8 재해구호 단계별 주요업무 .....	26
표 2.9 “재난 및 안전관리 기본법” 제34조 재난분야 위기관리 매뉴얼 작성·운영 ·	28
표 2.10 장기적 관점의 국가안전관리기본계획 .....	30
표 2.11 “재해구호법” 제5조 재해구호계획 수립 .....	31
표 2.12 방사능 위기관리 주요 기구 및 기능 .....	38
표 2.13 방사선 비상 종류와 사고등급 관련 구분 .....	39
표 2.14 방사선 비상 정의와 대응조치 .....	40
표 2.15 방사능 위기관리: 예방활동 .....	43
표 2.16 방사능 위기관리: 대비활동 .....	44
표 2.17 대비활동의 긴급지원체계 유형 .....	45
표 2.18 방사능 위기관리: 대응활동 .....	46
표 2.19 방사능 위기관리: 복구활동 .....	47

표 2.20	인접국가 방사능 누출사고 위기관리 주요 기구 및 기능 .....	52
표 2.21	인접국가 방사능 누출사고에 따른 방사능 위기 경보 수준 및 대응 조치 .....	53
표 2.22	인접국가 방사능 누출사고에 따른 위기관리 활동: 예방활동 .....	55
표 2.23	인접국가 방사능 누출사고에 따른 위기관리 활동: 대비활동 .....	56
표 2.24	대비활동의 긴급지원체계 유형 .....	57
표 2.25	인접국가 방사능 누출사고에 따른 위기관리 활동: 대응활동 .....	58
표 2.26	인접국가 방사능 누출사고에 따른 위기관리 활동: 복구활동 .....	60
표 3.1.	미국과 한국의 재난관리체계 비교 .....	72
표 3.2	미국 주거재난전략의 대피 책임 및 역할 .....	79
표 3.3	미국 허리케인 카트리나 사례 .....	95
표 3.4	미국 허리케인 샌디 사례 .....	97
표 3.5	미국 웨스트시 비료공장 폭발 사례 .....	99
표 3.6	미국 후드 카운티 토네이도 사례 .....	100
표 3.7	미국 허리케인 샌디 민간기관 이재민 구호 내용 .....	104
표 3.8	동일본 대지진 이재민 구호물자 관리 개요 .....	109
표 3.9	일본 자위대의 통합 수송 체계 .....	110
표 3.10	이와테·미야기·후쿠시마현의 구호물자 관리 .....	112
표 3.11	동일본 대지진 구호물자 관련 문제점 및 원인 .....	113
표 3.12	프랑스 대민지원활동 구조·구호 시민협의체 .....	119
표 3.13	프랑스 대민지원활동 업무 요약 .....	120
표 3.14	대규모 재난대응체계 변화 방향 .....	122
표 4.1	AHP 주요활용 부문 및 활용기관 .....	126
표 4.2	상대적 중요도 측정지표 .....	127

표 4.3 측정 영역 상대적 중요도와 우선순위 .....	131
표 4.4 측정 요소별 상대적 중요도와 우선순위 .....	132
표 4.5 복합가중치 고려 상대적 중요도와 우선순위 .....	134
표 5.1 주민 보호조치에 대한 기관별 역할 .....	139
표 5.2 미국의 재난지원활동(ESF) .....	148
표 5.2 대규모 재난 발생시 이재민 지원을 위한 법·제도의 개선방안 .....	151

# **1. 연구의 개요**

- 1. 연구의 배경 및 필요성**
- 2. 연구의 목적 및 범위**
- 3. 연구의 주요 내용 및 방법**

## 1. 연구의 배경 및 필요성

- 현대 사회에서는 재난의 대형화와 지능화, 피해범위 및 정도 예측의 불확실성 확대, 인간의 건강과 안전에 대한 직접적 위협 증대 등의 변화에 따라 보다 신속하고 능률적이며, 효과적인 재난대응에 관한 중요성이 높아지고 있음
- 특히 우리나라는 경주에서의 대규모 지진발생, MERS(중동호흡기증후군)와 SARS(중증급성호흡기증후군) 같은 새로운 감염병의 확산, 원전사고에 대한 위기감 증폭 등으로 인해, 정부는 조직체계를 변경하여 예방과 대비, 대응, 복구 등을 위한 관리체계를 강화하고 있으나 정부활동에 관한 국민의 신뢰도는 현저히 낮아진 상황임. 이에 따라 안전에 대한 국민의 불안감이 증폭되고 있음
- 또한, 겪어보지 못한 대규모 재난 발생 시 국민의 안전을 보장하고, 재산손실을 최소화하며, 사회에 미치는 영향을 최소화하기 위한 지식과 정보가 축적되어 있지 않음. 대규모 재난은 다음과 같은 문제점을 발생시킬 수 있음

### 표 1.1 대규모 재난 발생 시의 예상되는 모습과 문제점

- 중앙부처 및 기관을 중심으로 한 분산적이며 부분적인 통합관리 방식에 따른 현장대응의 한계 발생, 지방정부의 대응능력 한계에 대한 문제 도출
- 재난 발생요인과 전개과정, 수습, 복구과정의 복잡한 전개에 따른 이해관계자의 친숙하지 못한 업무와 절차 직면, 무능력한 대응활동 발생
- 관련기관의 협력 역량부족, 매뉴얼의 실효성 저하 등에 의한 재난 현장관리의 어려움 증대
- 재난의 피해범위 및 정도 예측의 불확실성, 재난 피해의 시간, 공간적 확산성에 대한 예측 불가능
- 도시화에 따른 취약지역 안전인프라 부족, 정치적 이해관계에 따른 무분별한 지역개발과 핵심기반시설 확대에 따른 재난사각지대 발생
- 재난규모(피해예상 지역 및 인원)의 임의성과 불특정성 확대
- 재난현장의 관리 어려움. 도로, 통신 등 불통 상태 발생
- 공간간의 연관관계로 연쇄적인 피해발생 가능성 증대
- 노령화, 다문화 사회 진행에 따른 새로운 취약계층 확대
- 신종재난, 복합재난, 특수재난의 증가와 생활 속 위험요소 증대
- 국민의 정부에 대한 신뢰감 저하

○ 이에 대규모 재난 발생 시 기본적인 국민의 안전, 사회의 본질적 가치와 규범에 대한 위협을 최소화하기 위하여, 대규모 재난 특성에 부합하는 구호 및 복구 지원 정책이 절실하게 요청됨

○ 대규모 재난은 시간적 압력과 상당한 불확실성의 상황에서 중대한 의사결정을 내리도록 강요하고, 국가와 국민을 더욱 어렵게 만들며 심각한 위협, 불명확한 미래, 절박한 시간적 압력 등은 일상적인 활동을 어렵게 만들기 때문에

보다 구체적인 연구와 대안제시가 필요함

## 2. 연구의 목적 및 범위

- 본 연구의 목적 및 범위는,
- 첫째, 우리나라에서 발생하며, 발생할 수 있는 대규모 재난 발생 유형을 명확하게 하고, 유형에 따른 피해의 범위와 내용, 복구 지원 수요 등의 가능성을 예측하여 제시하는 것임. 2016년 경주지진 등 대규모 자연재난 발생 시 이재민 구호와 복구 지원을 위한 대책을 제안하고자 함
- 둘째, 도시화, 고령화 등 현대사회의 특징 변화에 따른 위험가능성 증대요인을 파악하고, 사회 변화예측을 통한 장기적이며 통합적인 관점에서 이재민 지원계획을 마련함
- 셋째, 풍수해 중심의 이재민 구호대책에서 범위를 확장하여, 지진, 원자력 사고, 감염병 등 다양한 대규모 재난 유형에 필요한 구호 및 복구(대피경고, 대피지원, 구호물품, 임시주거시설, 대피소 지원, 생활 복구 지원)를 위한 지원현황 파악과 문제점 분석, 적정성 파악, 효과성 향상 방안을 제시함
- 넷째, 재난관리 선진국가의 사례를 분석하여 우리나라에 적합한 대규모 재난대응체계를 개발함. 현재의 재난대비 계획 및 매뉴얼은 추상적이거나 형식적인 수준에 머무르고 있으며 실제적 가이드가 될 수 있는 활동의 구체화가 부족함. 이에 국민이 알기 쉬운 지원 체계에 관한 지식활용체계를 제안하고자 함



- 여섯째, 대규모 재난 발생 시의 구호 및 복구, 대피자 지원의 제도적 보완을 위한 효율적 운영체계를 수립함
- 마지막으로, 대규모 재난발생시 대응과 복구, 회복을 위한 협력적 거버넌스 구축 방안을 제시함. 유관 기관의 업무 중복과 분산, 역할과 협력관계의 불명확성, 지역주민의 참여와 인식 부족 등으로 인하여 현장에서 무질서가 발생하는 바, 이에 대한 수평적 협력체계를 제안하고자 함

### 3. 연구의 주요 내용 및 방법

- 본 연구의 주요 내용은 첫째, 현대사회의 특징 변화에 따른 대규모 재난 발생 유형 및 피해유형 정립, 둘째, 국내외 대규모 재난 대응 사례, 이론적 연구 분석을 통한 장기적이고 통합적인 이재민 지원 및 관리전략 마련, 셋째, 전문가 분석을 통한 대규모 재난발생시 이재민 지원체계 개선 및 효과성 향상 방안 제시, 넷째, 우리나라에서 발생할 수 있는 대규모 재난 유형을 고려한 적합한 재난 대응체계 개발, 다섯째, 대규모 재난발생시 효율적인 대응을 위한 협력적 거버넌스 구축 방안 제시 등으로 요약할 수 있음. 이를 위한 본 연구의 내용은 다음과 같음.

#### (1) 대규모 재난에 관한 이론적 검토

- 국내외 문헌연구를 통해 대규모 재난의 개념 및 유형, 재난피해 유형과 재난위험에 대한 국민인식에 관련된 다양한 이론적 배경

## 검토

- 대규모 재난과 관련된 선행연구 분석을 통해 대규모 재난 발생에 따른 재난 유형별 대응 방법과 효과적인 이재민 지원 및 관리 방안의 도출

### (2) 우리나라의 일반적 재난관리 현황 분석

- 재난관리 환경 변화와 최근 10년간 재난관련 선행연구 분석을 통해 대규모 재난을 포함하여 우리나라의 재난관리 문제점과 개선 방안을 법·정책적 측면, 대응능력의 측면, 조직체계의 측면으로 구분하여 정리

- 대규모 재난 발생 및 피해유형, 국가재난안전관리체계, 재난발생시 이재민 지원현황, 현장조치 매뉴얼과 구호 및 복구관련 법·제도를 분석하여 대규모 재난 발생에 따른 이재민 지원체계의 문제점과 현장조치 매뉴얼의 실효성 검토 등을 통해 우리나라의 일반적 재난관리 현황의 문제점을 도출하고 바람직한 이재민 구호 및 지원 방향 마련

### (3) 해외 재난관리 선진국 사례분석

- 주요 재난관리 선진국의 재난대응체계 분석 및 시사점 도출
- 재난관리 선진국의 재난대응사례별 주요 내용을 분석하고, 이재민 지원 및 관리 정책을 검토함으로써 우리나라 대규모 재난에 따른 이재민 지원 및 관리 체계의 방향성 도출
- 해외 재난관리 선진국의 사례는 미국의 재난관리체계와 대규모 재난대응 사례 및 이재민 구호 체계, 일본의 재난관리체계와 대규모

모 재난대응사례와 이재민 구호물자체계, 프랑스의 재난관리체계와 대민지원활동 중심의 구호체계를 분석 대상으로 함

(4) 전문가 조사 분석

- 현재 이재민 지원 대책, 대규모 재난발생시 수요자 중시의 적정 지원 대책, 대규모 재난발생에 따른 필요 정보와 지식 등에 대한 인식 조사를 범주로 설정
- 본 연구에서는 재난에 대한 일반적 질문, 대규모 재난에 관한 범위, 대규모 재난 유형에 따른 위험 인지도, 대규모 재난 대응의 문제점, 대규모 재난 예방, 대비, 대응, 복구 단계에서의 중요한 활동, 대규모 재난 지원현황에 대한 선호도 및 필요성, 대규모 재난 구호물자 지원에 대한 인지도, 대규모 재난에 대한 책임분배 및 역할에 대한 인식, 대규모 재난 발생 시 구호물자 지원 절차의 문제점, 대규모 재난 발생 시 구호물자 지원 절차의 개선방안, 기타 영역 등의 11가지 범주로 분석을 실시
- 대규모 재난에 관한 위험 인식 및 안전 대책에 대한 신뢰도 분석 실시
- 전문가 심층면접(Focus Group Interview)을 통한 연구의 질적 우수성을 확보하고자 함

(5) 대규모 재난 발생 시 대응체계와 이재민 지원 및 관리 방안 제시

- 국내외 문헌 연구, 국내 재난관리체계에 대한 일반적 현황분석, 재난관리 선진국의 재난관리체계 및 대규모 재난대응 사례분

석, 전문가 대상 설문조사를 종합하여 대규모 재난 발생시 대응체  
계와 이재민 지원 및 관리 방안을 모색하고 제언함

연구내용	연구방법
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대규모 재난에 관한 이론적 검토               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대규모 재난의 개념 및 유형, 피해유형</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내외 문헌검토</li> <li>- 각종 연구보고서, 국내 대규모 재난 관련자료 분석</li> </ul>
⇓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내 재난관리 현황 분석               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 재난관리 문제점과 개선방안 정리</li> <li>- 이재민 지원체계와 매뉴얼의 실효성 검토</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 문헌 및 연구보고서 검토</li> <li>- 대규모 재난 통계 및 관련 자료 분석</li> </ul>
⇓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해외사례분석               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요 재난관리 선진국 미국, 일본, 프랑스의 대응체계 및 이재민 지원·관리정책 검토</li> <li>- 재난관리 선진국의 사례 검토를 바탕으로 국내 대응체계 및 이재민 지원·관리정책 방향성 도출</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내외 문헌연구, 결과보고서, 언론홍보물 등의 검토</li> <li>- 해외 재난 자료 분석</li> </ul>
⇓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전문가 조사               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재난관련 11가지 범주의 전문가 조사 실시</li> <li>- 대규모 재난 위험 인식 및 안전대책 신뢰도</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문가 대상 설문조사</li> </ul>

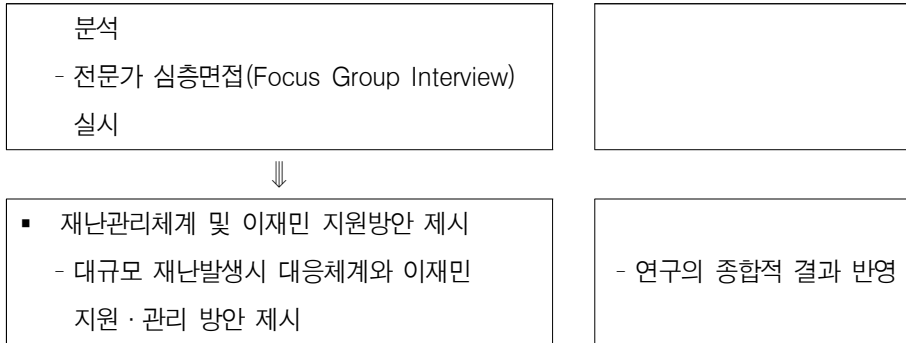


그림 1.1 연구의 주요내용 및 방법

## **II. 우리나라의 일반적 재난관리 현황 및 문제점 분석**

- 1. 대규모 재난 발생 및 피해유형**
- 2. 국가 재난안전관리 체계**
- 3. 재난발생시 이재민 지원현황**
- 4. 재난발생시 현장조시 매뉴얼, 구호 및 복구  
관련 법·제도**
- 5. 대규모 재난 대응 문제점 사례: 방사능  
누출 사고 매뉴얼**

## 1. 대규모 재난 발생 및 피해 유형

- 우리나라는 OECD 국가 중 재난관리 국가경쟁력 순위가 25위로 매우 낮은 수준임.
- 전 세계적으로 1980년부터 2015년까지 발생한 1,060개의 재난을 지구물리학적 재난(지진, 화산: 빨강색), 기상학적 재난(폭풍우, 토네이도: 초록색), 수문학적 재난(홍수, 산사태: 파랑색), 기후학적 재난(가뭄, 혹서, 산불: 노랑색)으로 구분하여 살펴본 인명 및 경제적 피해규모는 다음과 같음
- 500명 이상의 사망자를 발생시킨 대규모 재난으로 인한 경제적 손실은 2015년에만 약 1천억 달러에 이르고 있으며, 이러한 재난은 지속적으로 증가하는 추세임



그림 2.1 세계의 대규모 재난 현황

- 1990년-2011년 전 세계에서 발생한 재난 유형과 피해규모를 정리하면 다음과 같음
- 10개의 자연재난과 3개의 기술재난(인간으로부터의 인위적 재난)으로 구분하면, 자연재난은 홍수와 폭우가 가장 많이 발생하였으며, 사상자는 가뭄과 전염병 순으로 높게 나타남. 홍수 및 폭우의 피해도 기후변화로 인하여 대규모화 되고 있으며, 전염병 등의 신종 재난의 확산이 특징임



Summary statistics for extreme events by type (1900-2011) (EM-DAT, 2012).

Type	Number	% Share	Number of people killed	Number of people affected
Natural				
Flood	3883	32.21	6,936,146	3,332,422,054
Storm	3399	28.19	1,379,489	888,852,155
Epidemics	1275	10.57	10,047,798	90,554,210
Earthquake & Tsunami	1180	9.79	2,586,482	169,980,947
Drought	603	5.00	11,808,692	2,101,143,086
Mass Movement	636	5.27	60,419	13,765,583
Wild Fires	357	2.96	4025	6,085,821
Volcano	221	1.83	97,765	5,357,731
Insect Infestation	85	0.70	0	553,240
Extreme Temperature	418	3.47	172,189	106,660,357
Total	12,057	100	33,098,833	6,675,410,903
Technological				
Industrial Accident	1282	17.70	53,238	4,891,565
Transport Accident	1224	16.90	61,323	3,451,858
Others (Including Man-made Attacks)	478	65.41	213,616	228,601
Total	7244	100	328,176	8,572,023

그림 2.2 세계의 대규모 재난유형과 피해규모

- 재난관리에 관한 환경변화는 다음과 같이 제시됨

표 2.1 우리나라의 재난관리 환경변화

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화에 따른 자연재난 위험성 상존: 우리나라 기후변화는 전 지구 평균보다 빠르게 진행되고 있으며, 기온 및 강수량이 해마다 증가하여 자연 재난 위험 상존</li> <li>• 시설 노후화, 고층화, 대형화 등 위험 사회 가속화: 시설물의 노후화 고층화 대형화로 인한 위험요인 증가(50년 이상 노후 시설 다수: 교량 27%, 터널 30%, 옹벽 37%, 승강장 17%), 고령화, 외국인 노동자 증가 등 안전 취약계층 지속 증가[(65세 이상 인구비율 2013년 12%, 2050년 37%로 예상), 국내체류 외국인 약 160만명(2013년)]</li> </ul>
---

- 세계화, 도시화, 기술화 등으로 신종재난 증가: 국경을 초월하는 재난과 과학 기술 발달에 따른 신종재난 증가[신종 인플루엔자(2009년), 구제역(2010년), 에볼라(2014년), 금융사기, 사이버 테러 등], 에너지(전기, 가스) 시설의 밀집에 따른 복합재난 및 산업화에 따른 특수재난(유해화학물질, 대규모 정전) 증가
- 생활 속 위험요소 증대: 항공, 선박, 기차 등 고위험 내재적 이동수단의 사용 증가, 등산 해양 스포츠 축제 등 위험이 내재된 활동 증가

- 대규모 재난은 시간적 압력과 상당한 불확실성의 상황에서 중대한 의사결정을 내리도록 강요하며, 국가와 국민에게 직·간접적인 영향을 미쳐 대규모 사회적 손실을 야기함. 또한 심각한 위협, 불명확한 미래, 절박한 시간적 압력 등으로 일상적인 활동을 방해하며, 대규모 재난 현장에서는 컨트롤타워 역할 갈등과 실제적 지원시스템의 한계로 인한 문제점이 제기되고 있음
- 최근 10여년의 선행연구를 분석하면 현재 우리나라의 대규모 재난을 포함하여 풍수해 등에 대한 재난관리의 문제점과 개선방안은 다음과 같이 요약·정리 될 수 있음

표 2.2 우리나라의 재난관리 문제점에 관한 선행연구 분석

	법·정책	대응능력	조직체계
예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다원적 법률체계</li> <li>• 안전기준 법령의 관리체계 부재</li> <li>• 재난 예방예산 부족</li> <li>• 예방사업에 과학적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예방관리 미흡</li> <li>• 전문 인력 부족 (순환보직의 문제)</li> <li>• 안전규제와 점검, 감독 부실</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자치단체장의 전문성 미흡</li> <li>• 비전문가에 의한 관리</li> <li>• 안전의식 부족</li> </ul>

	투자 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실효성 없는 매뉴얼</li> </ul>	<p>(안전장비 미착용)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 비정상상의 관행화 (안전수칙 미이행)</li> </ul>
대비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중앙·지방 사무구분 불명확</li> <li>• 법률의 비전문화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소방훈련 쓸림 현상</li> <li>• 교육, 훈련프로그램 부재</li> <li>• 담당자의 매뉴얼 숙지훈련 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업무 중복수행</li> <li>• 재난 전담 인력 부족</li> </ul>
대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통제관 직급의 서열 불균형</li> <li>• 민간조직의 참여 미보장</li> <li>• 재난안전사고에 대한 지자체의 중앙의존적 자세</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상황실 역할 부재</li> <li>• 정보교류 문제</li> <li>• 표준화된 재난대응체계 미확립</li> <li>• 다원화된 공보체계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재난관리조직 이원화</li> <li>• 재난현장에서의 미흡한 통제력</li> <li>• 계층제적, 권위주의적 성격</li> <li>• 전문화된 인력, 장비 부족</li> </ul>
복구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자원봉사인력 관리 문제</li> <li>• 중앙정부 지원의 비효율성</li> <li>• 피해자 보상기준의 미확립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부의 지원 위주의 복구사업</li> <li>• 구호물품 미비</li> <li>• 피해자 및 유가족 보호 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조직 수행 기능 중복</li> <li>• 환류시스템의 부재로 인한 재발의 악순환</li> </ul>

표 2.3 우리나라의 재난관리 개선방안에 관한 선행연구 분석

	법·정책	대응능력	조직체계
예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예방예산 별도편성</li> <li>• 법률 일원화(지역의 특성에 기반한 재난유형관리, 기준 강화)</li> <li>• 정치적 지원 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문연구활동 강화</li> <li>• 재난관리사업 육성</li> <li>• 안전관련 규제 및 처벌규정 강화</li> <li>• 과학적 예방사업 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업무·인력 통폐합</li> <li>• 전문조직, 인력 도입</li> <li>• 기관내의 안전관리 기능 강화</li> <li>• 순환보직제도의 개선</li> </ul>
대비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주민조직 지원</li> <li>• 통합재난관리 신고 체계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통합위험성 분석체계</li> <li>• 정상적 안전수칙 이행 확인 강화</li> <li>• 재난계획 작성 및 교육훈련 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기관 간 규정 연계</li> <li>• 기관 간 상호접촉·관계지속</li> <li>• 공무원의 매뉴얼 숙지훈련 강화</li> </ul>
대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소방본부장 권한 강화</li> <li>• 강력한 현장 지휘통제력</li> <li>• 수평적 협력 및 지원체계(역할체계 명확화, 협업체계 확립)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상황전파체계의 정비, 명확화</li> <li>• 클라우드 시스템, SNS 활용</li> <li>• 최고 관리자 리더십</li> <li>• 표준화된 재난대응 체계 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비권력적 지원 강화</li> <li>• 현장중심 재난관리협력체계</li> <li>• 통합지휘체계</li> <li>• 전문화된 구조구급인력 확보</li> </ul>
복구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 복구비용의 경상비 편성</li> <li>• 풍수해보험 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장 자원봉사자 관리체계 구축</li> <li>• 평가와 피드백</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기관 관계자 긴급 소집 강화</li> <li>• 복구활동 체계화</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피해자 보상기준 확립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해구호물자 관리 개선</li> <li>• 피해자 및 유가족 보호조치 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문적 사고원인조사 역량 확대</li> </ul>
--	---	---	--

- “재난 및 안전관리 기본법” 에 재난의 정의와 대규모 재난을 규정하고 있으나, 추상적 재난대응 활동과 역할분담의 내용을 가지고 있어 보다 구체화되어야 할 과제를 가지고 있음
- “재난 및 안전관리 기본법 시행령” 제13조에서는 “대통령령으로 정하는 대규모 재난” 이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 재난을 말함

1. 재난 중 인명 또는 재산의 피해 정도가 매우 크거나 재난의 영향이 사회적·경제적으로 광범위하여 주무부처의 장 또는 법 제16조제2항에 따른 지역재난안전대책본부(이하 “지역대책본부“라 한다)의 본부장(이하 “지역대책본부장“이라 한다)의 건의를 받아 법 제14조제2항에 따른 중앙재난안전대책본부의 본부장(이하 “중앙대책본부장“이라 한다)이 인정하는 재난

2. 제1호에 따른 재난에 준하는 것으로서 중앙대책본부장이 재난 관리를 위하여 법 제14조제1항에 따른 중앙재난안전대책본부(이하 “중앙대책본부“라 한다)의 설치가 필요하다고 판단하는 재난

- “재난 및 안전관리 기본법” 에서는 국민의 생명·신체·재산

과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것을 재난으로 정의하고 있으며, 재난 유형은 자연재난과 사회재난으로 구분되고 있고, 대한민국 영역 밖에서 대한민국 국민의 생명·신체 및 재산에 피해를 주거나 줄 수 있는 재난으로서 해외재난을 포함함

표 2.4 “재난 및 안전관리 기본법”의 재난유형

유형	정의
자연재난	<ul style="list-style-type: none"> <li>태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 낙뢰, 가뭄, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해</li> </ul>
사회재난	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재·붕괴·폭발·교통사고(항공사고 및 해상사고를 포함한다)·화생방사고·환경오염사고 등으로 인하여 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 에너지·통신·교통·금융·의료·수도 등 국가기반체계의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축전염병예방법」에 따른 가축전염병의 확산 등으로 인한 피해</li> </ul>
해외재난	<ul style="list-style-type: none"> <li>대한민국의 영역 밖에서 대한민국 국민의 생명·신체 및 재산에 피해를 주거나 줄 수 있는 재난으로서 정부차원에서 대처할 필요가 있는 재난</li> </ul>

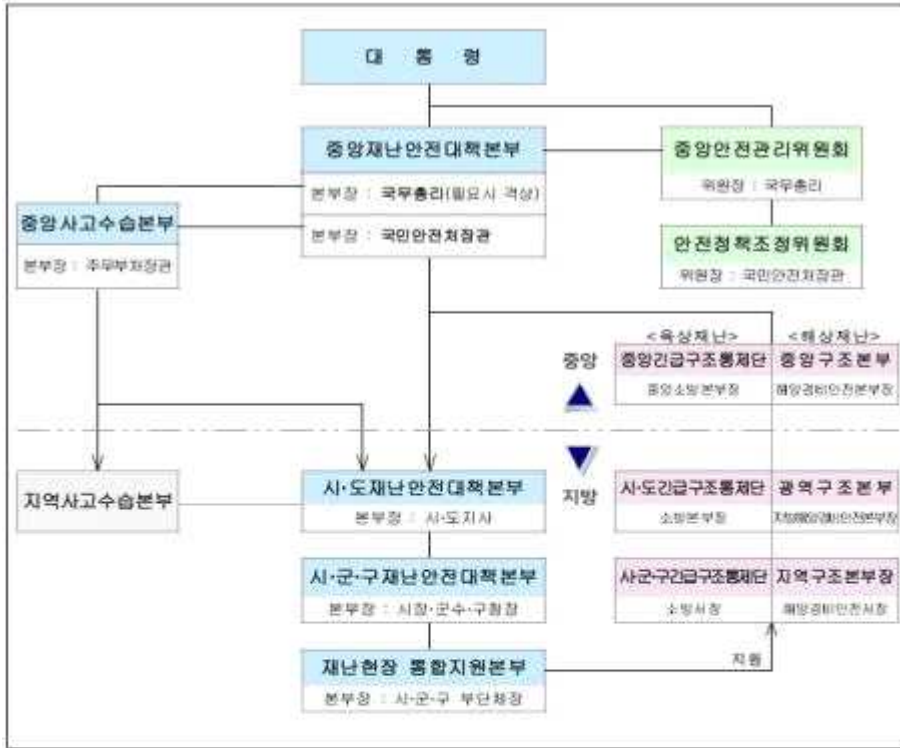
표 2.5 행정안전부의 재난 피해유형 구분

유형		구분
인명피해	연령별	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사망</li> <li>• 부상</li> <li>• 실종</li> </ul>
	성별	
재산피해	공공시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피해규모</li> <li>• 피해액</li> </ul>
	사유시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피해규모</li> <li>• 피해물량</li> </ul>
이재민	발생	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세대</li> <li>• 인원</li> </ul>
	수용	
	귀가	

## 2. 국가 재난안전관리 체계

- “재난 및 안전관리 기본법” 시행으로 기존의 방재계획, 재난관리계획을 안전관리계획으로 통합하여 중앙부처의 기본계획과 집행계획, 시·도 및 시·군·구 안전관리계획, 재난관리책임기관의 세부집행계획으로 수립하였으며, 2014년 세월호 참사 이후 재난안전체계를 근본적으로 혁신할 수 있는 방안으로 관계부처 합동 “안전혁신 마스터플랜”을 마련하고 이를 반영한 제3차 국가안전관리기본계획(2015~2019)이 수립되었음
- 중앙안전관리위원회에서는 국가안전관리기본계획을 통해 재난의 유형에 관계없이 모든 재난참여자들이 재난대비·대응과정에서 지켜야 하는 역할, 기능, 방법 등이 표준화된 원칙과 재난현장의 긴급대응기관과 중앙대책본부 등 지원기관간의 지휘·명령, 조정·

지원 등의 재난관리 표준 절차를 제공하고 있음



중앙재난안전대책본부	중앙안전관리위원회
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 본부장 : 국민안전처장관</li> <li>• 차 장 : 국민안전처차관</li> <li>• 기 능 : 대규모 재난의 대응·복구 등에 관한 사항 총괄·조정, 중대본회의 개최 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위원장 : 국무총리</li> <li>• 간 사 : 국민안전처장관</li> <li>• 기 능 : 재난안전 사업예산 심의 등 안전관리에 관한 중요정책 심의 및 총괄·조정, 관계부처 협의·조정</li> </ul>
중앙사고수습본부	안전정책조정위원회
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 본부장 : 재난관리 주관기관의 장</li> <li>• 기 능 : 재난의 발생 또는 발생 우려시 재난상황의 효율적 관리 및 수습과정 총괄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위원장 : 국민안전처장관</li> <li>• 간 사 : 국민안전처차관</li> <li>• 기 능 : 중앙위원회 부의안건 검토, 재난·안전관리를 위한 부처 협의·조정</li> </ul>

그림 2.3 국가안전관리기본계획의 국가 재난안전관리체계 종합체계도



○ 우리나라의 재난발생시의 관련 조직 및 기관의 임무와 역할은 다음과 같음

표 2.6 우리나라 위기관리기구 구분 및 역할

구분	역할
대통령비서실 국가안보실	<ul style="list-style-type: none"> <li>재난상황 종합평가, 초기전략대응반 운영, 대통령 지시 사항 확인, 분야별 정책·전략적 대응 및 홍보 방향 제시, 국민 안정대책 총괄 조정</li> <li>재난분야 위기 초기상황 파악 후 보고 및 전파</li> </ul>
중앙안전관리 위원회	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전관리에 관한 중요정책의 심의 및 총괄·조정               <ul style="list-style-type: none"> <li>중앙행정기관 간 재난 및 안전관리업무 협의·조정</li> <li>재난사태 선포 심의 및 특별재난지역 선포 건의, 심의</li> </ul> </li> </ul>
중앙재난안전 대책본부	<ul style="list-style-type: none"> <li>대규모 재난의 예방·대비·대응·복구 등에 관한 사항의 총괄·조정               <ul style="list-style-type: none"> <li>유관기관의 장에게 행정·재정상 조치 및 협조 요청</li> <li>중앙사고수습본부와 유기적 협조체제 구축</li> <li>중앙재난안전대책본부 가동(필요시)</li> <li>중앙수습지원단 파견 조치(필요시)</li> </ul> </li> </ul>
중앙사고수습본부 (주관부처/기관)	<ul style="list-style-type: none"> <li>소관분야 재난상황 발생시 국가안보실에 신속하게 전파</li> <li>소관분야 재난상황 발생시 중앙재난안전대책본부에 신속하게 전파 및 협조·지원 요청               <ul style="list-style-type: none"> <li>유형별 재난상황 총괄 및 사고별 수습체계 구축</li> </ul> </li> </ul>
지역재난안전 대책본부	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당 관할지역내 재난의 예방·대비·대응·복구 등에 관한 사항을 총괄·조정               <ul style="list-style-type: none"> <li>재난상황 총괄 및 사고수습체계 구축</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수습복구의 종합적인 대응방안 강구</li> <li>- 지역내 재난관리책임기관의 장에게 행정·재정상의 조치 및 업무협조 요청</li> </ul>
중앙긴급구조 통제단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재진압 및 긴급구조에 관한 사항의 총괄·조정</li> <li>- 진압 및 긴급구조 활동 지휘·통제</li> <li>- 진압 및 긴급구조·지원기관간 역할 분담</li> </ul>
지역긴급구조 통제단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역 화재진압 및 긴급구조에 관한 총괄·조정</li> <li>- 진압 및 긴급구조·지원기관 지휘·통제</li> </ul>

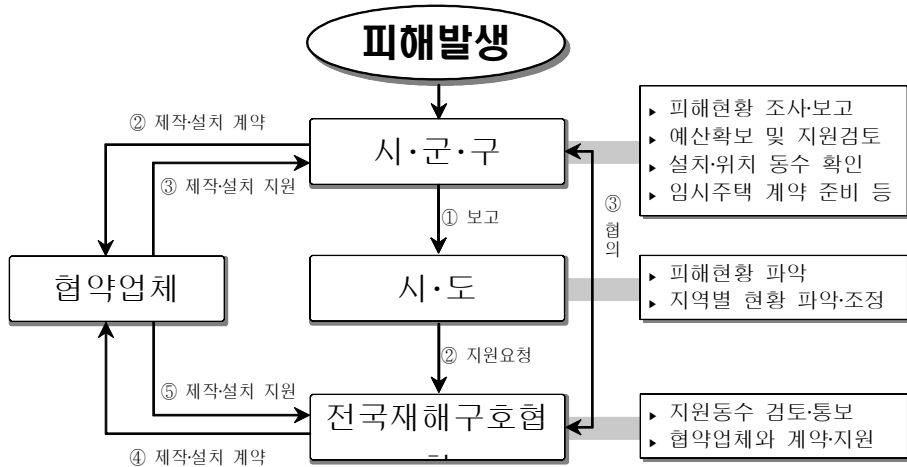
### 3. 재난발생시 이재민 지원현황

표 2.7 재난발생시 이재민 지원사항

지원항목 (소관부처)	세 부 지원 내 용
임시주거 (행정안전부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (기본) 학교, 마을회관 등을 임시주거시설로 지정·운영</li> <li>* 장기주거는 지자체장의 판단에 따라 대책 마련 (예 : 의정부 화재사고시 재난관리기금·LH 전세 및 매입 임대주택 활용 등)</li> <li>• (기타) 찜질방·여관 등을 이용할 경우 관련비용 지원 가능</li> <li>* 소요비용은 재해구호기금 및 지자체 예비비 등으로 사용</li> </ul>
급식 및 생필품 (행정안전부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (급식) 적십자사 등 민간단체에서 제공하거나 지자체장의 판단에 따라 급식식당 지정 또는 식비 지원</li> <li>* 적십자사 급식차량 보유현황 : 23대(급식 22, 국수 1)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (생필품) 담요, 칫솔 등 16종의 생필품이 들어있는 응급구호세트와 식·음료품 등 개별적인 구호물품 지원</li> <li>* 응급구호세트는 지자체에서 비축 중이며, 그 외 개별구호물품은 구호현장에서 기부 받거나 지자체 예비비 등을 사용하여 조달</li> </ul>
<p>긴급복지지원 (보건복지부)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (대상) 화재 등으로 거주주택에서 생활 곤란한 자(사회재난)</li> <li>• (내용) 생계비, 주거비, 의료비, 장제비 등 지원</li> <li>* 의정부 화재사고시 4인 기준으로 생계비 110만원, 주거비 40만원, 의료비 300만원 이내, 장제비 75만원 지원</li> <li>• (절차) 先지급 → 後적정성조사 → 심의(환수여부 결정) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소득(최저생계비 185%↓), 재산(85백↓) 및 금융재산(5백↓)기준 있으나, 지자체에서 심의하여 미환수 결정권한 있음</li> </ul> </li> </ul>
<p>재난지원금지원 (행정안전부)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (대상) 자연재난으로 피해를 입은 자</li> <li>• (내용) 이재민 구호 및 피해주택 복구를 위해 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사망·실종자 1,000만원, 유가족 없는 경우 장제비 50만원</li> <li>- 생계비 91만원, 주택복구 300~900만원, 구호비 42만원 등</li> </ul> </li> <li>• (절차) 중앙합동조사(복구계획 확정) → 先지급 → 국고보조</li> <li>* 先지급 비용은 재해구호기금과 지자체 예비비로 우선 사용</li> </ul>
<p>의료지원 (행정안전부/ 보건복지부)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (기본) 임시주거시설 또는 보건소 등에서 두통약 등 응급 의료지원</li> <li>• (환자) 병원 치료비는 자연재난 피해자(재난지원금)에게 500만원 이내, 사회재난 피해자(긴급복지지원)에게 300만원 이내 지원 가능</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 재난지원금에서는 장애등급 7급 이상일 경우 지원 가능</li> </ul>
재난심리 상담 (행정안전부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시도별 재난심리지원센터 소속의 전문상담가가 임시주거시설 등에 설치한 상담소에서 심리 상담 및 검사</li> <li>* 재난심리안정지원사업비에서 관련비용 사용</li> </ul>
기타 방역 등 (보건복지부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 임시주거시설 등의 방역과 감염병, 식중독 발생을 예방하기 위해 관련 법에 따라 지자체 소관부서에서 활동</li> </ul>



※ 임시주거용 조립주택의 신속한 설치가 필요한 경우 시·군·구는 전국재해구호협회와 선 협의 후 시·도에 후 보고 조치  
 ※ 전국재해구호협회는 임시주거용 조립주택 지원 현황에 대해 행정안전부에 통보

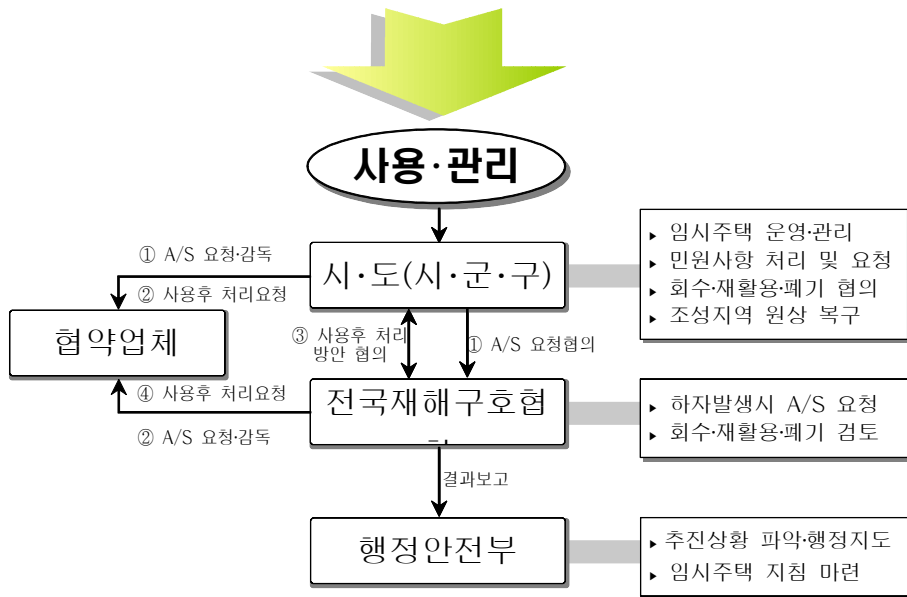


그림 2.4 임시주거용 조립주택 지원 체계도

표 2.8 재해구호 단계별 주요업무

	평상시	이재민 발생 시
지역구호 센터 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>구호물자 비축·관리 등 업무</li> <li>구호물자 접수·배분 운영계획 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이재민 구호활동 전개</li> <li>구호물자 접수·배분</li> <li>* 기존 운영되던 구호물자 접수배분팀 업무는 이재민구호반에서 수행</li> </ul>
재해구호 물자 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>자치단체 및 민간구호단체의 구호물자, 장비, 자원봉사인력 등 현황 파악·관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>구호물품 지원 등 응급구호 실시</li> <li>피해지역의 구호물자, 장비, 인력 등 지원상황 및 수요량을 파악, 민간구호단체 및 지역군부대 등에 지원 요청</li> <li>통합정보시스템을 통해 구호물자의 접수·배분 상황을 실시간 파악 및 수요량·부족량의 지원 조정</li> <li>구호물자의 접수·배분 등 응급구호상황 홍보, 인터뷰 및 언론대응, 기탁자에게 필요한 관련 정보 제공</li> <li>부족 물자는 긴급구매업체에서 구입 지원</li> </ul>
임시주거 시설 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>임시주거시설 지원체계 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 임시주거시설 지정·관리</li> <li>- 임시주거용 조립주택 지원체계 구축</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>임시주거시설 제공·지원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 임시주거시설 운영(급식 제공 등)</li> <li>- 임시주거용 조립주택 수요 파악 및 지원</li> </ul> </li> </ul>

<p>이재민 심리회복 지원</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 매년 이재민 심리회복 자체계획 수립</li> <li>- 유관기관 네트워크 구축, 심리회복 상담전문가 연락체계 정비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이재민 심리회복 지원 실시</li> <li>- 이재민 심리회복 대상확정</li> <li>- 심리회복 상담사 배정운영</li> </ul>
<p>재해구호 예산</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해구호기금 적립 및 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 응급구호를 위한 재해구호기금 및 재난구호지원사업 소요액 파악·지원</li> </ul>
<p>민간협력 체계 구축</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국재해구호협회, 대한적십자사 등 민간구호단체와 협력체제 구축</li> <li>* 자치단체, 유관기관 및 민간구호단체의 비상연락망 확인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구호물자 수송·지급·관리, 급식·세탁 봉사, 주택복구 등 구호활동 지원 요청</li> </ul>
<p>고립지원 구호물자 지원대책</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대규모 재해발생시 도로두절 등 고립지역 이재민의 구호물자 공급을 위한 헬기 동원계획 수립 및 관계기관과 협약체결</li> <li>- 고립예상지역 구호활동 Action Plan 관리카드 작성 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고립지역 발생시 이재민의 구호물자 공급을 위한 헬기동원 등 긴급구호 실시</li> </ul>

## 4. 재난발생시 현장조치 매뉴얼, 구호 및 복구관련 법·제도

- 재난분야 위기관리 매뉴얼의 작성·운영에 관해서는 “재난 및 안전관리 기본법” 제 34조에서 언급되고 있으며, 위기관리 표준매뉴얼, 위기대응 실무매뉴얼, 현장조치 행동매뉴얼 등에 대해 국가적 차원 및 재난관리주관기관과 관계 기관의 장이 조치해야할 사항에 관한 매뉴얼 작성 및 운영에 관한 지침을 제공하고 있음

표 2.9 “재난 및 안전관리 기본법” 제34조 재난분야 위기관리 매뉴얼 작성·운영

<p>① 재난관리책임기관의 장은 재난을 효율적으로 관리하기 위하여 재난유형에 따라 다음 각 호의 위기관리 매뉴얼을 작성·운영하여야 한다. 이 경우 재난대응활동계획과 위기관리 매뉴얼이 서로 연계되도록 하여야 한다. &lt;개정 2014.12.30., 2016.1.7.&gt;</p> <p>1. 위기관리 표준매뉴얼: 국가적 차원에서 관리가 필요한 재난에 대하여 재난관리 체계와 관계 기관의 임무와 역할을 규정한 문서로 위기대응 실무매뉴얼의 작성 기준이 되며, 재난관리주관기관의 장이 작성한다. 다만, 다수의 재난관리주관기관이 관련되는 재난에 대해서는 관계 재난관리주관기관의 장과 협의하여 행정안전부장관이 위기관리 표준매뉴얼을 작성할 수 있다.</p> <p>2. 위기대응 실무매뉴얼: 위기관리 표준매뉴얼에서 규정하는 기능과 역할에 따라 실제 재난대응에 필요한 조치사항 및 절차를 규정한 문서로 재난관리주관기관의 장과 관계 기관의 장이 작성한다. 이 경우 재난관리주관기관의 장은 위기대응 실무매뉴얼과 제1호에 따른 위기관리 표준매뉴얼을 통합하여 작성할 수 있다.</p>
--



3. 현장조치 행동매뉴얼: 재난현장에서 임무를 직접 수행하는 기관의 행동조치 절차를 구체적으로 수록한 문서로 위기대응 실무매뉴얼을 작성한 기관의 장이 지정한 기관의 장이 작성한다. 다만, 시장·군수·구청장은 재난 유형별 현장조치 행동매뉴얼을 통합하여 작성할 수 있다.

② 행정안전부장관은 재난유형별 위기관리 매뉴얼의 작성 및 운용기준을 정하여 관계 중앙행정기관의 장 및 재난관리책임기관의 장에게 통보할 수 있다.

<개정 2014.11.19.>

③ 재난관리주관기관의 장이 작성한 위기관리 표준매뉴얼은 행정안전부장관의 승인을 받아 이를 확정하고, 위기대응 실무매뉴얼과 연계하여 운용하여야 한다.

<개정 2014.11.19., 2014.12.30.>

④ 재난관리주관기관의 장은 위기관리 표준매뉴얼 및 위기대응 실무매뉴얼을 정기적으로 점검하여야 한다. <신설 2014.12.30.>

⑤ 행정안전부장관은 재난유형별 위기관리 매뉴얼의 표준화 및 실효성 제고를 위하여 대통령령으로 정하는 위기관리 매뉴얼협의회를 구성·운영할 수 있다.

<개정 2014.11.19., 2014.12.30.>

⑥ 재난관리주관기관의 장은 소관 분야 재난유형의 위기대응 실무매뉴얼 및 현장조치 행동매뉴얼을 조정·승인하고 지도·관리를 하여야 하며, 소관분야 위기관리 매뉴얼을 새로이 작성하거나 변경한 때에는 이를 행정안전부장관에게 통보하여야 한다. <개정 2014.11.19., 2014.12.30.>

⑦ 시장·군수·구청장이 작성한 현장조치 행동매뉴얼에 대하여는 시·도지사의 승인을 받아야 한다. 시·도지사는 현장조치 행동매뉴얼을 승인하는 때에는 재난관리주관기관의 장이 작성한 위기대응 실무매뉴얼과 연계되도록 하여야 하며, 승인 결과를 재난관리주관기관의 장 및 행정안전부에게 보고하여야 한다.

<개정 2014.11.19., 2014.12.30.>

⑧ 행정안전부장관은 위기관리 매뉴얼의 체계적인 운용을 위하여 관리시스템을

구축·운영할 수 있으며, 제3항부터 제7항까지의 규정에 따른 위기관리 매뉴얼의 작성·운영 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

<개정 2014.11.19., 2014.12.30.>

⑨ 행정안전부장관은 재난관리업무를 효율적으로 하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 위기관리에 필요한 표준화된 매뉴얼을 연구·개발하여 보급할 수 있다. <개정 2014.11.19., 2014.12.30.>

[본조신설 2013.8.6.]

- “재난 및 안전관리 기본법” 시행 이후 재난안전체계 혁신을 위해 수립된 국가안전관리기본계획은 보다 장기적인 관점의 계획으로 대한민국 헌법 제34조 제6항 및 “재난 및 안전관리 기본법” 제22조 및 시행령 제26조에 법적근거를 두고 있으며, 각종 재난 및 사고로부터 국민의 생명·신체·재산을 보호하기 위하여 국가의 재난 및 안전관리의 기본방향을 설정하고 중앙행정기관 및 지방자치단체를 포함한 각종 재난관리 책임기관들이 세부대책을 수립·운영할 수 있는 지침을 제공하는 최상위계획이라 할 수 있음

**표 2.10 장기적 관점의 국가안전관리기본계획**

일반사항	내용
법적근거	대한민국헌법 제34조 제6항 및 재난 및 안전관리기본법 제22조 및 시행령 제26조
성격	각종 재난 및 사고로부터 국민의 생명·신체·재산을 보호하기 위하여 국가의 재난 및 안전관리의 기본방향을 설정하는 최상위 계획

수립 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가안전관리기본계획은 도시화에 따른 인구집중, 고령화, 기후변화, 신종감염병의 창궐 등 재난환경 변화에 대응하여 국가가 국민을 재난 및 안전사고로부터 보호</li> <li>• 향후 5년간 국가 재난 및 안전관리 정책을 통합적으로 운영할 수 있는 방안과 이를 이행하기 위한 중점 추진과제들을 제시하여, 중앙행정기관과 지방자치단체를 포함한 각종 재난관리책임기관들이 세부대책을 수립·운영할 수 있는 지침 제공</li> <li>• 재난에 대한 복원력을 가진 안전한 공동체 형성이 요구되어지고 있는 바, 정부 및 공공기관 그리고 각종 민간단체와 연계된 기본 계획 필요</li> <li>• 국가적 안전관리를 위한 자원의 통합적 운영 및 예방·대비·대응·복구의 각 단계별로 국가적 역량을 통합, 조정할 수 있어야 함</li> <li>• 부처별 지역별로 관할과 책임이 분산되어 있는 재난 및 안전관리 사무를 종합적으로 통합·조정할 필요가 있음</li> </ul>
-------	---

- “재해구호법” 제5조 재해구호계획 수립에서는 행정안전부장관, 시장·군수·구청장, 시·도지사, 구호지원기관의 장이 작성해야하는 수립지침 및 계획에 관해 언급하고 있음

## 표 2.11 “재해구호법” 제5조 재해구호계획 수립

- ① 행정안전부장관은 매년 시·도지사, 시장·군수·구청장(이하 "시·도지사 등"이라 한다) 및 구호지원기관의 재해구호업무에 관한 계획(이하 "재해구호계획"이라 한다)의 수립지침을 작성하여 시·도지사 등 및 구호지원기관의 장에게 통보하여야 한다.
- ② 시장·군수·구청장은 제1항에 따라 통보받은 수립지침에 따라 지역실정을 고려하여 매년 시·군·구 재해구호계획을 수립하여 시·도지사에게 제출하여야 한다.
- ③ 시·도지사는 제1항에 따라 통보받은 수립지침 및 제2항에 따라 제출받은 시·군·구 재해구호계획에 따라 지역실정을 고려하여 매년 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도(이하 "시·도"라 한다) 재해구호계획을 수립하여 시장·군수·구청장에게 통보하고 그 결과를 행정안전부에게 제출하여야 한다.
- ④ 구호지원기관의 장은 제1항에 따라 통보받은 수립지침에 따라 해당 구호지원기관의 재해구호계획을 수립하여 행정안전부장관에게 통보하여야 한다.
- ⑤ 제2항부터 제4항까지의 규정에 따른 재해구호계획에 포함되어야 할 사항은 대통령령으로 정한다.

## 5. 대규모 재난 대응 문제점 사례: 방사능 누출 사고 매뉴얼

### 1) 방사능누출 사고 관련 매뉴얼 분석

#### (1) 방사능 위기 관련 매뉴얼

- 우리나라는 「국가위기관리기본지침」에 따라 국가위기관리매뉴얼을 작성하고, 이를 위기상황발생시 관련되는 범정부적차원의

종합 대응체계와 부처·기관별 책임과 역할, 협조관계 등을 규정하는 위기관리 표준매뉴얼, 관련 부처 및 기관의 실제 조치사항 및 절차를 규정하는 위기대응 실무매뉴얼, 그리고 현장 임무 시행 기관의 구체적인 임무와 절차 및 조치사항을 규정하는 현장조치 행동매뉴얼로 구분하고 있음

- 우리나라 방사능 위기 관련 매뉴얼은 두 가지로 구분됨. 하나는 국내 원자력발전소 및 연구용 원자로 시설의 방사능 누출사고 또는 방사능 오염사고로 발생하는 재난상황에 적용하는 「원전 안전분야-방사능 누출사고 매뉴얼」이며, 다른 하나는 일본 후쿠시마 원전 사고 이후로 인접국가 방사능 누출 사고에 대한 대응체계 구축 필요성에 의해 2012년부터 제정하여 인접국가 원자력시설에서의 대규모 방사능누출 또는 대규모 방사능오염 사고로 발생하는 대규모 재난상황에 적용하는 「인접국가 방사능 누출사고 매뉴얼」임.

- 「원전 안전분야-방사능 누출사고 매뉴얼」은 원자력시설 사고에 의한 방사능누출로 국가 기능이 지역적·부분적으로 마비되는 사태에 대해 범정부적 위기관리 체계 및 기관별 활동 방향을 규정하고 있음

- 2016년을 기준으로 원자력안전위원회에서 방사능 누출사고 표준매뉴얼을 작성하여 운영하고 있으며, 이를 바탕으로 행정안전부, 국방부, 보건복지부, 환경부, 교육부, 국토교통부, 해양수산부, 농림축산식품부, 경찰청, 식품의약품안전처, 기상청 등 총 11개 관련 부처에서 실무매뉴얼을 작성하여 운영하고 있음

- 「인접국가 방사능 누출 사고 매뉴얼」은 인접국가 원자력시설

에서의 대규모 방사능 누출 사고 또는 대규모 방사능오염 사고로 인해 국내에 미치는 사회·경제적 영향이 광범위할 경우의 범정부적 위기관리체계 및 관련 기관별 활동 방향을 규정하고 있음

- 2014년을 기준으로 원자력안전위원회에서 인접국가 방사능 누출 사고 표준매뉴얼을 작성하여 운영하고 있으며, 이를 바탕으로 행정안전부, 외교부, 농림축산식품부, 환경부, 국토교통부, 해양수산부, 식품의약품안전처, 관세청, 기상청 등 총 10개 관련 부처에서 실무매뉴얼을 작성하여 운영하고 있음

## (2) 「원전 안전분야-방사능누출사고 매뉴얼」

- 「원전 안전분야-방사능누출사고 매뉴얼」에서는 사고의 원인을 화재·폭발, 지진·지진해일 등으로 인한 방사능 누출과 중요 핵심부품의 결함에 의한 방사능 누출로 구분하고, 사고의 유형을 방사능 누출로 인한 주변지역 가축·식수 오염, 인근 지역주민 방사선 피폭으로 인한 인명 및 재산 피해 등으로 구분하고 있음

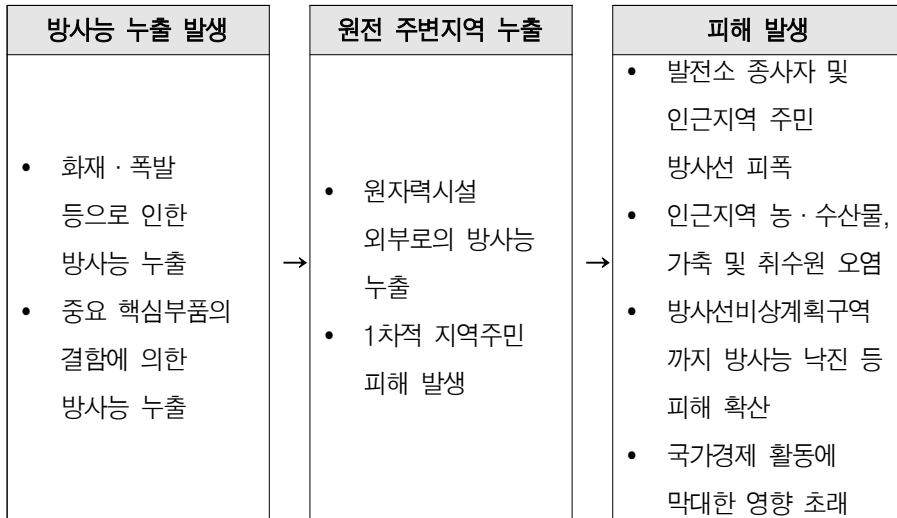


그림 2.5 방사능 누출사고 전개 양상

○ 「원전 안전분야-방사능누출사고 매뉴얼」은 원자력발전소 및 연구용 원자로의 방사능 누출 사고 예방 및 대비와 방사능 누출 상황 발생시 신속한 방재체계 가동을 방사능 위기관리의 목표로 설정하고, 예방활동, 대비체계, 대응체계, 홍보활동의 4가지 부문의 위기관리 방침을 설정하고 있음

○ 이러한 방사능 위기관리 방침은 방사능누출 방지를 위한 사전 예방활동과 원자력 시설 등에 대한 상시적 안전점검 및 검사 등을 포함하는 예방활동, 대비체계 확립을 위한 방사능방재기관의 대응태세 정비 및 방사능 누출 사고 발생 시 의료지원을 위한 체계 사전 구축, 대응체계 확립을 위한 유관기관 간 협조체계 구축 및 2차적 사고에 대비한 활동 전개, 그리고 원자력시설의 안전과 방사능

누출 사고 대비 대국민 홍보활동에 대한 방향을 정하고 있음

목표			
원자력발전소 및 연구용원자로의 방사능 누출 사고 예방 및 대비 방사능 누출 상황 발생 시 신속한 방재체계 가동			
방침			
예방활동	대비체계 확립	대응체계 확립	홍보활동
방사능 누출사고 방지를 위한 사전 예방활동 원자력 시설 등에 대한 상시적 안전점검 및 검사	방사능방재기관 의 대응태세 정비 방사선비상진료 기관 사전지정 등 신속구조·구급 체계 사전 구축	피해최소화를 위해 유관기관 간 협조체제 및 방재 대응 시스템 가동 2차 사고에 대비한 대비·대응 활동	원전 안전 및 방사능 누출사고 대비 대국민 홍보 활동

그림 2.6 「방사능누출사고 매뉴얼」의 방사능 위기관리 목표 및 방침

- 방사능 위기관리 체계는 크게 대규모 재난시 중앙정부 중심으로 원자력안전위원회 위원장이 본부장이 되는 중앙방사능방재대책 본부와 재난 현장지휘를 중심으로 원자력안전위원회 사무처장이 현장방사능방재지휘센터 센터장이 되는 현장방사능방재지휘센터로



구분할 수 있음



그림 2.7 「방사능 누출사고 매뉴얼」의 방사능 위기관리 체계

○ 이러한 위기관리 체계에 따라 방사능 위기관리 주요 기구는 중앙방사능방재대책본부, 현장방사능방재지휘센터, 지역방사능방재대책본부, 원자력사업자비상대책본부, 방사능방호기술지원본부, 방사선비상의료지원본부, 국가안보실, 중앙안전관리위원회로 구분되

며, 각 기구의 임무와 역할은 다음의 표 2.12와 같음

표 2.12 방사능 위기관리 주요 기구 및 기능

구분	임무 및 역할
중앙방사능 방재대책본부 (원자력안전위원회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가방사능방재계획의 이행</li> <li>• 방사능 재난의 평가 및 발생의 선포</li> <li>• 재난수습에 관한 중앙행정기관의 업무 총괄</li> </ul>
현장방사능 방재지휘센터 (원자력안전위원회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방사능재난 현장대응활동 총괄 지휘</li> <li>• 주민보호 의사결정을 위한 합동방재대책협의회 주관</li> <li>• 시·군·구 방사능방재대책본부 지휘 및 방재요원 임무 부여</li> </ul>
지역방사능 방재대책본부 (시·도 및 시·군·구)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역방사능방재대책계획 등의 이행</li> <li>• 지방행정기관과의 행정조치 및 업무 협조</li> <li>• 긴급구조활동 지휘 및 통제</li> <li>• 주민보호조치 이행</li> </ul>
원자력사업자 비상대책본부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비상대응시설 가동 및 비상대책본부 발족운영</li> <li>• 사고·복구 현황 보고</li> <li>• 사고확대 방지, 원인조사, 피해복구 및 제염활동</li> <li>• 사고영향평가, 주민예상피폭선량평가, 주민보호조치 권고 등 비상대응활동 수행</li> </ul>
방사능 방호기술지원본부 (한국원자력안전 기술원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사고해석 및 평가예측</li> <li>• 방사선측정, 방사선영향 평가</li> <li>• 주민예상피폭선량 평가</li> <li>• 방사선방호 관련 기술자문단 운영</li> </ul>
방사선	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가방사선비상진료체계 운영</li> </ul>

비상의료지원본부 (한국원자력의학원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>방사선피폭 환자 제염·치료</li> <li>심리안정화를 위한 전담팀 운영 지원</li> </ul>
국가안보실	<ul style="list-style-type: none"> <li>위기징후 목록 종합 관리·운영</li> <li>위기정보·상황 종합 및 관리</li> <li>심각경보는 주관부처와 사전협의, 범정부적인 위기 대응체계 가동</li> <li>국가위기평가회의 운영</li> </ul>
중앙안전관리 위원회 (국무조정실)	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전관리 중요정책 심의 및 총괄·조정</li> <li>국가 안전관리기본계획안 심의</li> <li>재난 및 안전관리 업무의 협의 조정</li> </ul>

○ 방사능 위기관리 체계를 바탕으로 실제 방사능 누출사고 발생 시 그 상황에 따라 방사선 비상을 발령함. 방사선 비상은 국제원자력사건의 등급과 위험의 영향정도를 고려하여 위기관리 단계 중 대비단계에 해당하는 백색비상과 위기관리 단계 중 대응단계에 해당하는 청색비상, 적색비상의 3가지 비상으로 구분하고, 각 비상에 따른 대응조치를 표준매뉴얼에 규정하고 있음

**표 2.13 방사선 비상 종류와 사고등급 관련 구분**

방사선 비상 종류	국제원자력사건 등급	위기관리 단계
백색비상	<ul style="list-style-type: none"> <li>사고를 일으키거나 확대시킬 가능성은 없지만 안전 계통의 재평가가 요구되는 고장</li> </ul>	대비단계

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2등급 수준(고장)</li> </ul>	
청색비상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사고를 일으키거나 확대시킬 가능성이 있는 안전계통의 심각한 기능 상실</li> <li>• 3등급 수준(심각한 고장)</li> </ul>	대응단계
적색비상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4등급 수준(소내 위험사고)</li> <li>• 5등급 수준(소외 위험사고)</li> <li>• 6등급 수준(심각한 사고)</li> <li>• 7등급 수준(대형사고)</li> </ul>	

○ 방사선 비상 종류의 정의와 각각에 따른 대응 조치는 다음의 표 2.14와 같음

표 2.14 방사선 비상의 정의와 대응조치

방사선 비상 종류	정의	대응 조치
백색비상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방사성물질의 밀봉상태의 손상 또는 원자력시설의 안전상태 유지를 위한 전원공급기능 손상이 발생하거나 발생할 우려가 있는 등의 사고</li> <li>• 방사선영향이 원자력시설 건물 내에 국한될 것으로 예상되는 비상상태</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비상발령보고, 상황전파</li> <li>• 사고확대방지응급조치</li> <li>• 원자력사업자 비상대응시설의 운영</li> <li>• 지역방재대책본부 발족 운영 (상황실 및 연합정보센터)</li> </ul>

<p>청색비상</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 백색비상에서 안전 상태로의 복구기능의 저하로 원자력시설의 주요 안전기능에 손상이 발생하거나 발생할 우려가 있는 사고</li> <li>• 방사선영향이 원자력시설 부지 내에 국한될 것으로 예상되는 비상상태</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 백색비상 대응조치 수행</li> <li>• 원자력사업자 비상대책본부 발족 운영</li> <li>• 중앙방사능방재대책본부 발족 운영</li> <li>• 현장방사능방재지휘센터 발족 운영</li> <li>• 기술 및 의료 지원 조직 운영</li> <li>• 지역방재대책본부 확대 운영</li> </ul>
<p>적색비상</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노심의 손상 또는 용융 등으로 원자력 시설의 최후방벽에 손상이 발생하거나 발생할 우려가 있는 사고</li> <li>• 방사선영향이 원자력시설부지 밖으로 미칠 것으로 예상되는 비상상태</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청색비상 대응조치 수행</li> <li>• 방사능재난 발생 선포 검토</li> <li>• 원자력시설 주변 주민에 대한 보호조치 실시</li> </ul>

○ 방사선 비상 발령 절차는 비상발령-비상발령 보고-비상발령 상황 전파의 순서로 이루어지며, 원자력 시설의 비상발령기준 확인 후 원자력사업자의 원자로 운전책임자가 비상발령을 결정함. 비상 발령 즉시 원자력사업자에 의해 방사능방재대책기관에 보고 및 통보가 이루어지며, 이후 비상발령 상황이 유관기관에 전파됨

절차	내용
비상발령	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설 운전상태의 비상발령 기준 해당여부 확인</li> <li>• 원자력 사업자의 원자로 운전책임자 방사선 비상 발령</li> </ul>
↓	↓
비상발령 보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비상발령 즉시 원자력 사업자는 방사선 비상계획에 정한 절차에 따라 소외 방사능 방재대책기관에 구두 보고 및 통보</li> <li>• 보고 대상: 원자력안전위원회 지역사무소장, 관할 시·도지사 및 시·군·구청장, 한국원자력안전기술원장 등</li> </ul>
↓	↓
비상발령 상황 전파	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원자력안전위원회(지역사무소)</li> <li>• 원자력안전위원회(방재환경과)</li> <li>• 광역·기초자치단체</li> <li>• 원자력안전기술원</li> </ul>

그림 2.8 방사선 비상 발령 절차

○ 이러한 방사선 비상 상황에 따라 방사능 위기관리 활동이 달라짐. 위기관리 활동의 4단계인 예방활동-대비활동-대응활동-복구활동을 중심으로 방사능 위기관리 활동을 살펴보면 다음의 표 2.8과 같음

표 2.15 방사능 위기관리: 예방활동

활동	내용		방사선 비상
예방	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전성 취약 등 위해요인 사전 분석 및 평가</li> <li>• 원자력시설관련 지속적인 안전진단 실시</li> <li>• 사고 예방을 위한 국제기구(IAEA)와 협력체계 구축</li> </ul>	-
	세부 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평시 원자력발전소 및 연구용 원자로 안전 운영에 주력</li> <li>• 원자력발전소·연구용 원자로 및 관련시설에 대한 철저한 안전 검사 및 안전 진단 실시</li> <li>• 원자력시설 주변지역 대상 환경방사능 감시계획 수립 및 이행</li> <li>• 사고예방을 위한 국제원자력기구(IAEA)와 협조체계 구축</li> </ul>	

- 예방활동은 방사능누출 사고를 야기할 수 있는 안전상의 취약점 등 위해요인에 대해 사전에 조사하고 데이터화하여 분석하고 평가하는 것과 원자력시설의 지속적 안전진단, 예방을 위한 관련 협력체계 구축 등을 중점적인 내용으로 하고 있음
- 세부적인 활동으로 원자력발전소 및 연구용 원자로와 관련 시설에 대한 지속적인 안전진단, 원자력시설 주변지역에 대한 환경방사능 감시, 관련 기관의 협조체계 구축 등 일반적인 내용을 제시하고 있음

표 2.16 방사능 위기관리: 대비활동

활동	내용		방사선 비상
대비	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사전 위기관리계획 수립·평가</li> <li>• 자체 상황판단회의를 통해 위기수준별 체계적 대비</li> <li>• 피해 최소화를 위한 인력·장비·물자 투입 준비</li> </ul>	백색 비상
	세부 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방사능 방재교육·훈련계획 수립 및 실시</li> <li>• 방사능 누출사고 대비 범정부적 대응체계 구축·운영</li> <li>• 방사능 누출사고 대비 신속·체계적 대응시스템 구축·가동</li> <li>• 각종 매체를 통한 위기상황 발생대비 행동요령 홍보</li> <li>• 원전사고로 인한 2차적 위기상황 대비방안 마련</li> <li>• 비상단계별 대응 활동 전개</li> </ul>	

- 대비활동은 사전 위기관리계획의 수립 및 평가, 원자력발전소 및 연구용 원자로와 관련 시설의 자체 상황판단회의를 통한 위기 수준별 체계적 대비, 피해 최소화를 위한 인력·장비·물자 투입 준비 등을 중점적인 내용으로 하고 있음
- 세부적인 활동으로 방사능 방재교육과 훈련계획의 수립 및 실



시, 방사능 누출사고 대비 범정부적 대응체계 구축·운영, 각종 매체를 통한 위기상황 발생시 행동요령 홍보, 2차적 위기상황 대비방안 마련 등을 내용으로 하고 있으며, 이러한 대비활동은 방사선 비상 단계의 백색비상 발령 단계에 해당하는 내용임

**표 2.17 대비활동의 긴급지원체계 유형**

구분	내용
긴급 구호활동	• 인력 및 장비·물자의 비축
위험물 대책	• 원자력시설 내 위험·폭발물질 보관시설 점검·관리
경비 및 치안유지	• 방사능 피해지역의 경비 및 치안 유지계획, 출입인원 통제 및 범죄예방 활동계획 등
대피계획	• 집결지 및 소개로 평시 지정·관리
이재민 대책	• 구호소 지정 및 관리
구조구급계획	• 피해지역 구조, 구급 실시 및 부상자 후송 등
의료구호계획	• 방사선비상진료기관 지정·관리, 현장방사선비상진료센터(현장방사선비상진료소 등), 현장 의료구호소 설치, 의약품 및 의료기자재의 확보
식수 등의 공급계획	• 비상급수, 수송 및 공급

○ 또한 대비활동에서는 긴급지원체계 사전점검 및 보강활동이 이루어지는데, 「원전 안전분야-방사능 누출사고 매뉴얼」에서는 이러한 긴급지원체계의 유형을 긴급 구호활동, 위험물 대책, 경비 및 치안유지, 대피계획, 이재민 대책, 구조구급계획, 의료구호계획, 식

수 등 공급계획의 8가지로 구분함

표 2.18 방사능 위기관리: 대응활동

활동	내용		방사선 비상
대응	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방재 대응시스템 총가동, 피해 최소화 주력</li> <li>• 유관기관 간 긴밀 협조체계 가동</li> <li>• 2차적 사고에 대비한 대응활동</li> </ul>	청색 비상 적색 비상
	세부 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 효과적 방재작업을 위한 사고요인 규명 및 유형 분석</li> <li>• 방사능 방재·방호기술·의료지원기관 총력 대응체계 가동</li> <li>• 유관기관 협조체계 구축 및 기관별 위기 대응행동 개시</li> <li>• 원전 사고지역 주민 대피 및 긴급구조 활동 전개</li> <li>• 원전 사고지역 방사선 피폭 인력 처리</li> <li>• 방사능오염시설 제염</li> <li>• 방사능 방재활동 및 향후 계획 발표 등 대국민 홍보</li> </ul>	

- 대응활동은 방재대응시스템 가동을 통해 피해 최소화에 주력하고 관련 기관 간의 협조체계 가동, 2차적 사고 대비를 위한 대응활동에 중점을 두고 있음
- 세부적인 활동으로 사고요인 규명 및 유형 분석을 통한 효과적인

방재작업의 진행, 방사능 방재·방호기술과 의료지원기관의 총력적 대응활동, 기관별 위기 대응행동 개시, 피해지역 주민 대피 및 구조 활동의 전개, 사고지역과 인근지역의 방사선 피폭 인력 처리, 오염시설의 제염, 방사능 방재활동 상황 및 향후 계획 안내 등 대 국민 정보제공 등을 주요 내용으로 하고 있으며, 이러한 대응활동은 방사선 비상 of 청색비상과 적색비상 단계에 해당하는 내용임

**표 2.19 방사능 위기관리: 복구활동**

활동	내용		방사선 비상
복구	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중장기 방사능 영향평가</li> <li>• 조사위원회 구성, 사고원인 및 피해사항 조사</li> <li>• 방사능 재난 사후대책의 수립·시행</li> <li>• 피해복구계획 수립·시행</li> </ul>	-
	세부 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주무부처·유관기관 중심의 조사위원회 구성</li> <li>• 방사능 재난지역 대피주민 복귀 검토·추진</li> <li>• 민·관·군 합동 피해복구 통합지원체계 운영</li> <li>• 사상자 치료 및 장례 등 대책 협의</li> <li>• 중앙방사능방재대책본부·문화체육관광부 간 유기적 협조</li> <li>• 중앙방사능방재대책본부·보건복지부·지역대책본부 간 유기적 협조체계 구축을 통해 심리개입 등 지역사회 안정화 추진</li> </ul>	

- 복구활동은 중장기적인 방사능의 영향 평가, 사고원인 및 피해

사항 파악과 조사를 위한 조사위원회의 구성, 피해복구계획의 수립과 시행, 방사능 재난 사후대책의 수립과 시행 등에 중점을 두고 있음

- 세부적인 활동으로 주무부처와 유관기관 중심의 조사위원회 구성, 방사능 피해지역 대피주민 복귀 검토 및 추진, 민·관·군 합동 피해복구 통합지원체계 운영, 사상자 치료 및 장례 등의 지원에 관한 대책 마련, 관련 기관 간의 협조체계를 통한 이재민 심리치료 등 사회 안정화 추진을 주요 내용으로 하고 있음

### (3) 「인접국가 방사능 누출 사고 매뉴얼」

- 「인접국가 방사능 누출 사고 매뉴얼」에서는 사고의 원인을 인접국가 원자력 시설에서 사고로 인한 방사성 물질의 대규모 환경 누출과 인접국가의 방사성 물질로 인한 대규모 환경오염 발생으로 정리하고, 사고의 유형을 인접국가에서 방사능오염자의 입국 및 오염물품의 수입 가능성 발생, 인접국가 방사성 물질의 확산으로 국내대기, 토양, 식품 등의 방사능 오염 가능성 발생, 국내 수출품 등에 대한 방사능오염 낙인 가능성 발생, 기타 위기형태에 준하는 위기형태로 구분하고 있음

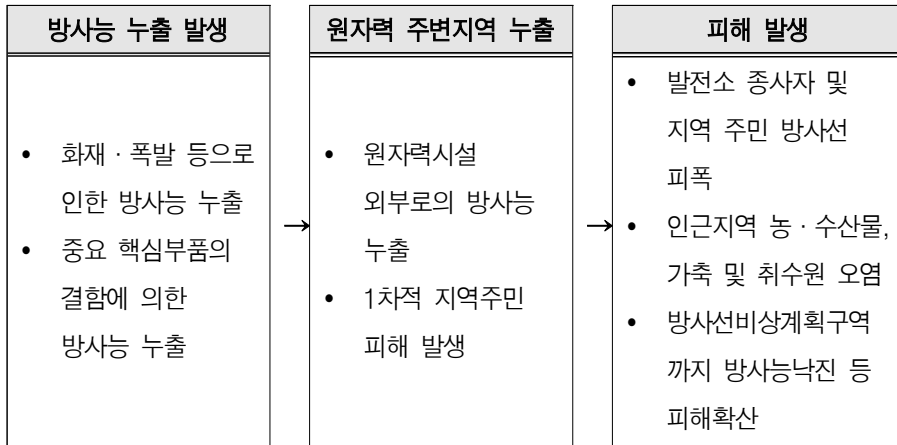


그림 2.9 인접국가 방사능 누출사고 전개 양상

- 「인접국가 방사능 누출 사고 매뉴얼」은 국내 환경 감시 강화 등 신속한 대응 및 정확한 대국민 정보전달, 인접국가의 방사성물질 국내 유입시 조기 탐지 및 위기 수준별 대응활동을 통한 국민의 건강보호 및 환경보전을 인접국가 방사능누출 사고 위기관리의 목표로 설정하고, 상호협력·대응체계 구축, 최적의 대응활동 전개, 국민건강 보호의 3가지 부문의 위기관리 방침을 설정하고 있음
- 인접국가 방사능 누출사고에 대한 위기관리 방침은 대응기관 간 신속하고 정확한 재난상황의 전파 및 데이터 공유체계의 확립, 국내 관련기관 및 국제기구, 인접국가와의 협력체계 구축, 국내외 전문가, 전문기관 등과 연계한 재난상황의 평가와 미래 흐름에 대한 예측, 국내 관련 기관 간 일관된 대응체계 전개, 신속한 대처와 정확한 정보공개를 통한 신뢰 확보, 유연비어로 인한 국민 동요 및

심리적 공황 등의 방지에 대한 방향을 정하고 있음

목표		
<p>국내 환경 감시 강화 등 신속한 대응 및 정확한 대국민 홍보                      인접국가의 방사성물질 국내 유입 시 조기 탐지 및 위기 수준별 대응활동을 통한                      국민의 건강 보호 및 환경 보전</p>		
방침		
상호협력·대응체계 구축	최적의 대응활동 전개	국민 건강 보호
<ul style="list-style-type: none"> <li>대응기관 간 신속·정확한 상황 전파 및 공유 체계 확립</li> <li>관련기관 및 국제기구, 인접국가와의 협력체계 구축·운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내외 전문가, 전문기관 등과 연계한 정확한 평가·예측</li> <li>국내 유관기관 간 일관된 대응체계 전개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>신속한 환경감시 및 정확한 정보공개를 통한 신뢰 확보</li> <li>유언비어 등으로 인한 국민 동요 및 심리적 공황 등의 방지</li> </ul>

그림 2.10 「인접국가 방사능 누출 사고 매뉴얼」의 방사능  
위기관리 목표 및 방침

- 인접국가 방사능누출 사고 위기관리 체계는 크게 국무총리가  
중심이 되는 중앙안전관리위원회, 원자력안전위원회를 주축으로 하

는 인접국사고대응본부, 행정안전부를 중심으로 하는 중앙재난안전 대책본부와 유관기관 등으로 구분할 수 있음

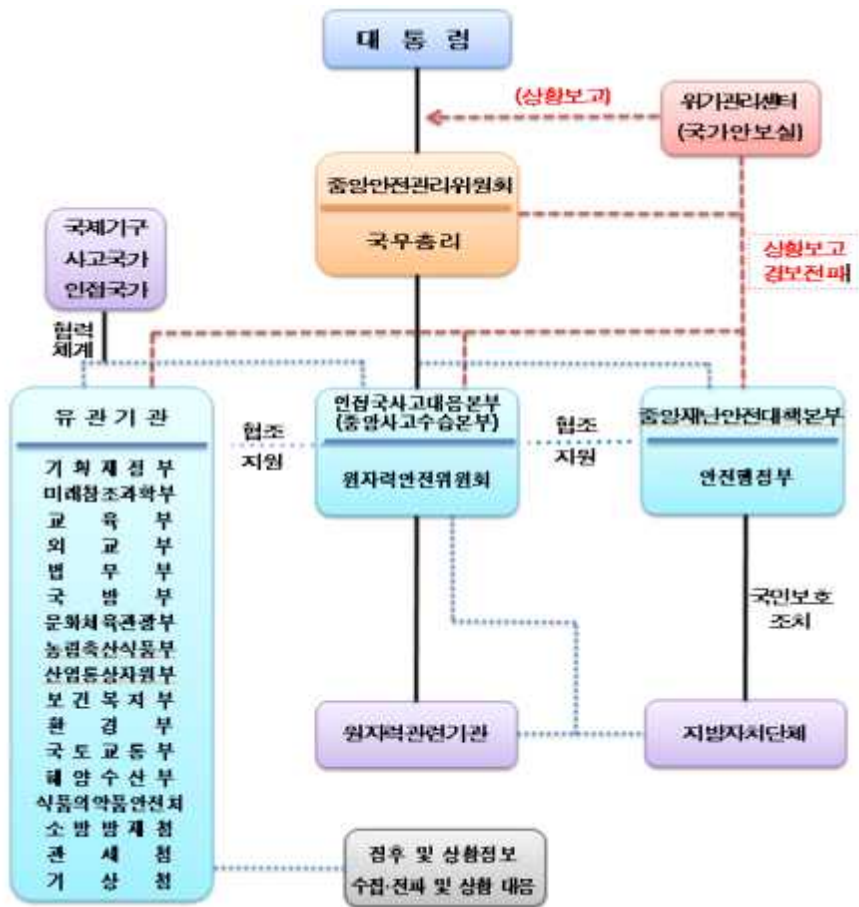


그림 2.11 「인접국가 방사능 누출 사고 매뉴얼」의 방사능 위기관리 체계

○ 이러한 위기관리 체계에 따라 인접국가 방사능 누출 사고 위기 관리 주요 기구는 국가안보실(위기관리센터), 중앙안전관리위원회(국무조정실), 중앙재난안전대책본부(행정안전부), 인접국가 사고대응본부(원자력안전위원회)로 구분되며, 각 기구의 임무와 역할은 다음의 표 2.20과 같음

**표 2.20 인접국가 방사능 누출사고 위기관리 주요 기구 및 기능**

구분	임무 및 역할
국가안보실 (위기관리센터)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위기정보·상황 종합 및 관리</li> <li>• 심각경보는 주관부처와 사전협의, 범정부적인 위기 대응체계 가동</li> <li>• 국가위기평가회의 운영</li> </ul>
중앙안전관리위원회 (국무조정실)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전관리 중요정책 심의 및 총괄·조정</li> <li>• 재난 및 안전관리 업무의 협의 조정</li> </ul>
중앙재난안전 대책본부 (행정안전부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대규모 재난의 예방·대비·대응·복구 등에 관한 사항의 총괄·조정</li> <li>• 국민보호조치 이행, 지자체 대응활동 총괄 지휘</li> </ul>
인접국가사고대응본부 (원자력안전위원회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인접국가 원자력사고 등에 대한 종합분석 및 대응</li> <li>• 유관기관 정보 공유 등 협조체계 구축</li> <li>• 언론대응 및 유언비어 대처 등 대국민 정보제공</li> </ul>

○ 인접국가 방사능누출 위기관리 체계를 바탕으로 실제 인접국가 방사능누출 사고 발생시 그 상황에 따라 방사능 위기 경보를 발령함. 방사능 위기 경보는 국제원자력사건의 등급과 인접국가에서 발



생한 방사능 누출 규모나 피해의 정도를 고려하여 관심(Blue), 주의(Yellow), 경계(Orange), 심각(Red)의 4가지 경보로 구분하고, 각 경보에 따른 대응조치를 표준매뉴얼에서 규정하고 있음

**표 2.21 인접국가 방사능 누출사고에 따른 방사능 위기 경보 수준 및 대응 조치**

방사능 위기 경보	국제원자력사건 등급	대응 조치
관심 (Blue)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인접국가 원자력시설 사고 발생(INES 4~5등급)</li> <li>인접국가에서 방사성물질 환경 누출 또는 방사능오염 가능성 발생</li> </ul>	사고 징후 감시
주의 (Yellow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인접국가 원자력시설 사고(INES 6~7등급)로 인해 방사성물질 대량 환경 누출 확인</li> </ul>	환경 감시 강화
경계 (Orange)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인접국의 방사성물질 국내 유입(유의할 수준)</li> <li>인접국 방사성물질 누출 정도, 기류분석 등</li> </ul>	경계경보 발령, 환경감시 강화, 행동요령 홍보 등
심각 (Red)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인접국의 방사성물질이 국내로 대량 유입되어 국민 보호조치가 필요한 단계</li> </ul>	심각경보 발령, 국민보호조치 이행 등

- 인접국가에서 원자력시설 사고가 발생했을 때, 관심 단계에서는

단순 사고 징후의 감시, 주의 단계에서는 환경변화의 감시를 강화함. 이후 인접국가의 방사능 누출 사고의 규모가 커져 방사성물질의 국내 유입 가능성이 존재한다고 판단되면 경계경보를 발령하고 지속적인 환경변화의 감시와 더불어 재난 발생시 행동요령에 대한 홍보를 진행하고, 인접국가의 방사성물질이 국내로 대량 유입되어 국민 보호조치가 필요하다고 판단되는 경우 심각경보를 발령하고 매뉴얼에 따른 국민보호조치를 이행하게 됨

- 이러한 방사능 위기 경보의 발령절차는 위기 경보 발령-위기 경보 발령 통보- 위기 경보 수준 조정의 순서로 이루어지며, 원자력안전위원회는 인접국가 방사능누출 사고 발생과 관련된 위기의 징후 포착 또는 유관기관으로부터 경보 발령 요청을 받는 경우 그 위기 수준을 평가하기 위한 자체 평가 후 그 결과에 따라 방사능 위기 경보를 발령함.

- 위기 경보가 발령되면 국가안보실과 관련 기관에 통보되며, 심각단계 수준의 경보 발령이 필요한 경우 국가안보실 및 행정안전부와 협의 후 발령이 가능하지만, 신속한 대응이 필요한 경우 사전 발령 조치 후 관련 부처와 기관에 통보가 가능함. 방사능누출 사고 이후 환경의 변화에 따라 위기 경보 수준을 수정 및 조정할 필요가 있는 경우, 국가안보실과 행정안전부와 협의를 통해 조정이 가능함.

- 따라서 인접국가 방사능누출 사고의 규모, 국내 피해 예상정도, 환경의 변화 등 상황에 따라 방사능 위기관리 활동이 달라지며, 위기관리 활동의 4단계인 예방활동-대비활동-대응활동-복구활동을 중심으로 인접국가 방사능누출 사고에 따른 위기관리 활동을 살펴

보면 다음의 표 2.22와 같음

표 2.22 인접국가 방사능 누출사고에 따른 위기관리: 예방활동

활동	내용		위기 경보
예방	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인접국가와의 원자력안전 및 정보교류에 대한 협력체계 구축</li> <li>• 국내외 방사선비상 조기 탐지를 위한 환경감시체계 구축</li> <li>• 인접국가 방사능 누출사고에 대비한 소관 분야 방사능오염 관리체계 구축 및 관련 지침, 기준 등의 개발</li> </ul>	-
	세부 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원자력사고 등에 대한 한·중·일 협력체계 구축</li> <li>• 원자력사고 등에 대비한 IAEA 등과의 국제협력체계 강화</li> <li>• 인접국가 원자력사고 등에 대한 국내 유관기관 간 협력체계 구축</li> <li>• 국내외 방사선비상 조기 탐지를 위한 환경방사선(능) 감시 체계 확충 및 감시 계획 수립</li> <li>• 오염검사, 제염 등과 관련한 소관분야 기준, 절차 및 지침 등의 개발 및 확보</li> <li>• 국민안심, 유언비어 차단 등을 위한 신속한 정보공개 절차 및 방법 등의 개발</li> </ul>	

- 인접국가 방사능누출 사고에 따른 예방활동은 방사능 누출 사고가 발생한 인접국가와 원자력 안전 및 신속한 정보교류 협력체계 구축, 국내외 방사선 비상 조기 탐지를 위한 환경감시체계의 구축, 인접국가 방사능누출 사고에 대비한 방사능오염 관리 체계 및 지침, 기준 등의 개발과 점검 등의 내용에 중점을 두고 있음
- 세부적인 예방활동으로 원자력시설 사고 등에 대한 한국·중국·일본 협력체계 구축 및 IAEA 등 국제협력체계 강화, 국내외 방사선비상 조기 탐지를 위한 환경감시체계 확충 및 감시계획 수립, 방사능오염 검사, 제염 등 관련 분야 기준, 절차 및 지침 등의 개발과 확보, 재난상황 발생시 유언비어 차단, 국민 안심을 위한 신속하고 정확한 정보공개 절차 및 방안 마련 등을 제시하고 있음

표 2.23 인접국가 방사능 누출사고에 따른 위기관리: 대비활동

활동	내용		위기 경보
대비	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사전 위기관리계획 수립·평가</li> <li>• 위기평가회의를 통해 위기수준별 체계적 대비</li> <li>• 신속·정확하고 투명한 정보공개를 통해 국민 안심 달성</li> </ul>	관심 (Blue)  주의 (Yellow)
	세부 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인접국가 방사능 누출사고 대비 범정부적 협력체계 구축운영</li> <li>• 장비·물자 및 인력 확보</li> <li>• 선제적 위기관리를 통한 국민 안심 달성</li> <li>• 각종 매체를 통한 위기상황 발생대비</li> </ul>	경계 (Orange)  심각 (Red)

		<p>행동요령 홍보</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 위기수준 평가 및 경보 발령</li> </ul>	
--	--	--	--

- 대비활동은 사전 위기관리계획의 수립과 평가, 위기평가회의를 통해 방사능 누출 사고에 따른 위기 수준별 체계적 대비, 신속·정확하고 투명한 정보공개를 통해 재난상황 발생시 유언비어 차단, 국민 안심 달성에 중점을 두고 있음
- 세부적인 활동으로 인접국가 방사능누출 사고 대비 범정부적 협력체계의 구축 및 운영, 방재·구호활동을 위한 장비와 물자 그리고 인력의 확보, 각종 매체를 통해 재난상황 발생을 대비하여 행동요령 홍보 등을 내용으로 하고 있으며, 이러한 대비활동은 인접국가 방사능누출 사고의 위기 경보 수준의 관심단계부터 심각단계까지 전부의 활동에 해당함

표 2.24 대비활동의 긴급지원체계 유형

구분	내용
긴급 구호활동	• 인력 및 장비·물자의 비축, 자원봉사자 관리
경비 및 치안유지	• 예상 피해지역의 경비 및 치안 유지계획, 출입인원 통제 및 범죠평화 활동계획 등
대피계획	• 주민보호조치 계획 점검·조정, 구호소·대피소 운영
이재민 대책	• 구호시설의 지정협조 및 관리
구조구급계획	• 피해지역 구조, 구급 실시 및 부상자 후송 등
의료구호계획	• 현장 의료구호소 설치, 후방 의료기관의 지정, 중상자

	후송대책, 의약품 및 의료기자재의 확보
식수·생필품 등의 공급계획	• 비상급수, 생필품의 확보, 수송 및 공급
교통대책 및 긴급수송계획	• 인력수송 교통수단 지원, 오염지역 항공기 운항 및 선박 운항 제한
응급복구 계획	• 필요인력, 장비의 지정·비축
학생안전대책	• 학교 휴업 및 등·하교시간 조정 기준 마련
홍보대책	• 방송사, 재난방송, SMS 등 신속전파 및 정보제공 창구의 단일화

○ 더불어 재난 현장에서의 긴급 구호활동 및 의료구호, 이재민 대피와 식수·생필품 등의 공급 및 경비와 치안유지, 교통대책 및 긴급수송과 응급복구 등 「인접국가 방사능 누출 사고 매뉴얼」에서 규정하고 있는 11가지의 긴급지원체계 사전점검 및 보강 활동이 대비활동에서 이루어짐

표 2.25 인접국가 방사능 누출사고에 따른 위기관리: 대응활동

활동	내용		위기 경보
대응	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유관기관 간 긴밀 협조체계 가동</li> <li>• 환경감시 확대·강화를 통해 신속·정확한 국민보호조치 의사결정</li> <li>• 신속한 국민보호조치 수행을 통해 피해 최소화</li> </ul>	-
	세부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가환경방사선 자동감시망 운영 강화</li> </ul>	

	<p style="text-align: center;">활동</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경방사능 시료 확대 및 분석 주기 단축 운영</li> <li>• 사고국가로부터의 입국자, 수입품 등에 대한 방사능오염 검사 및 후속조치</li> <li>• 국내 농축수산물, 식품 및 공산품 등에 대한 방사능오염 검사 및 후속조치</li> <li>• 오염 지역 제염 및 오염 농수산물 등에 대한 유통 및 소비 제한 등 신속한 처리</li> <li>• 기류분석, 방사선영향 평가예측 등을 통한 선제적 상황 대응</li> <li>• 피해 예상 지역 국민에 대한 오염검사 및 심리상담 등</li> </ul>	
--	---------------------------------------	---	--

- 대응활동은 유관기관 간 긴밀 협조체계 가동, 환경감시의 확대 및 강화를 통해 신속하고 정확한 국민보호조치 의사결정, 그리고 이를 통한 재난피해 최소화에 중점을 두고 있음
- 세부적인 활동으로 국가환경방사선 자동감시망 운영 강화, 방사능누출 사고 발생 국가로부터의 입국자, 수입품 등에 대한 방사능오염 검사 및 후속조치, 국내 농축수산물, 식품 및 공산품 등에 대한 방사능오염 검사와 조치, 오염지역 제염 및 오염 농수산물 등에 대한 유통 및 소비 제한 등의 처리, 기류분석과 방사선영향 등 환경변화의 평가·예측 등을 통한 선제적 상황 대응, 방사능 누출 사고지역 피해주민들에 대한 오염검사 및 심리적 지원 등을 주요 내용으로 하고 있음

표 2.26 인접국가 방사능 누출 사고에 따른 위기관리: 복구활동

활동	내용		위기 경보
복구	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중장기 방사능 영향평가</li> <li>• 조사위원회 구성, 사고원인 및 피해사항 조사</li> <li>• 피해복구계획 수립·시행</li> <li>• 원자력손해배상 소송 지원</li> </ul>	-
	세부 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주무부처·유관기관 중심의 조사위원회 구성</li> <li>• 민·관·군 합동 피해복구 통합지원체계 운영</li> <li>• 행정안전부·보건복지부·원자력안전위원회·지자체 간 유기적 협조체계 구축을 통해 심리개입 등 지역사회 안정화 추진</li> <li>• 원자력안전위원회·법무부·외교부 간 유기적 협조체계를 구축하여 원자력손해 배상 소송 지원</li> </ul>	

- 복구활동은 중장기적 방사능 영향평가, 사고원인 및 피해사항 파악과 조사, 피해복구계획의 수립과 시행, 원자력손해배상 소송 지원 등에 중점을 두고 있음
- 세부적인 활동으로 주무부처와 유관기관 중심의 조사위원회 구성, 민·관·군 합동 피해복구 통합지원체계 운영, 관련 기관 간의 협조체계 구축을 통한 이재민 심리치료 등 사회 안정화 추진, 원자



력손해배상 소송 지원을 주요 내용으로 하고 있음

## 2) 방사능 누출 사고 관련 매뉴얼 문제점 진단

○ 우리나라 방사능누출 사고 관련 매뉴얼 분석을 통해 지휘체계, 재난대비계획, 자원 활용, 매뉴얼의 실효성, 권한과 책임자의 문제, 매뉴얼 홍보 및 교육 등과 같은 여섯 가지의 문제점을 진단함

### (1) 통합지휘와 의사소통 문제

○ 유관기관 간의 업무조정 및 의사소통 체계가 미흡하며, 재난 현장에서 다수의 지휘체계로 인한 혼선으로 문제 발생 여지가 존재함

○ 또한 업무가 연계되지 않고 지휘체계에 따라 독자적으로 운영되어 재해구호에 있어 비효율 및 낭비 발생 가능성이 있음

### (2) 선제적 재난대비 계획 미흡

○ 향후 재난 상황에 대비한 재난환경의 분석과 예측에 대한 중요성 인지가 부족하며, 재난관련 환경의 분석과 예측능력의 미흡으로 인해 정확한 분석 자료와 예측에 근거한 재난대응계획 수립 역량이 미흡함

○ 또한 재난 상황 예측 역량의 부족으로 인해 실제 대규모 재난 발생시 재해구호와 이재민 지원에 필요한 자원 확보의 지연이 발생할 수 있음

### (3) 민간자원 활용 미흡

- 민간부문과 자원봉사단체 등의 민간자원을 통합적으로 관리할 수 있는 체계의 미흡으로 인해 활용 가능한 민간자원이 있음에도 불구하고 적재적소에 배치할 수 없어 활용되지 못할 가능성이 있음
- 더불어 대규모 재난발생시 자원의 집결과 분류, 집결된 자원의 대기 및 보관, 재난 현장으로의 자원배치 및 조정으로 구분되는 전반적인 자원관리체계의 미흡으로 오작동 가능성이 존재함

### (4) 매뉴얼의 실효성 검토 미흡

- 구축된 재난대응 매뉴얼의 지속적이고 반복적인 훈련 및 내용의 검토가 이루어지지 않고 있어, 실제 재난이 발생한 상황에 현장에서 매뉴얼이 작동하지 않을 가능성이 높음
- 또한 전반적인 매뉴얼의 체계가 문제해결중심이 아닌 상황보고 중심의 운영체계로 구성되어 있기 때문에 실제 재난이 발생했을 때 대응방법의 선택, 필요자원의 조달 및 운영 등 재해구호의 방법을 결정하고 구호를 시작하기까지 소요되는 시간이 길어지는 문제가 발생할 수 있음

### (5) 책임자 부재의 문제

- 재난업무의 형식화에 따라 각 관련 기관의 최고 관리자의 관심과 리더십을 이끌어 내기에 부족한 현실에서 재난 대응 매뉴얼 내 책임과 권한에 관한 구체적인 조항이 없어 실제 재난 발생시 책임

자를 중심으로 일원화된 대응체계를 구성하기 어려워 효율적 재난 대응을 어렵게 할 수 있음

#### (6) 매뉴얼 홍보 및 교육 부족

- 매뉴얼 자체 보안 규정문제로 인해 매뉴얼에 대한 접근성이 떨어짐
- 재난대응 매뉴얼에 대한 평시 홍보, 관계자 교육이 필요하지만 재난이 발생하기 전까지 관계자 및 국민의 관심이 부족함
- 재난예방 및 대처방법에 대한 지속적인 홍보와 체계적인 교육 시스템의 부재로 재난예방의 중요성에 대한 관계자 및 국민의 인지도가 떨어짐

### 3) 방사능누출 사고 관련 매뉴얼 개선방안

- 방사능누출 사고 관련 재난관리 매뉴얼 분석을 통해 도출한 여섯 가지 문제점에 대한 개선방안은 다음과 같음

#### (1) 임무중심 지휘 및 의사소통 체계

- 재난지휘체계의 전체적 상호관계를 명확하게 할 필요가 있으며, 표준매뉴얼을 기준으로 실무매뉴얼과 현장조치 행동매뉴얼의 임무를 보다 구체적으로 제시할 필요가 있음
- 또한 매뉴얼에 따른 유관기관 간 업무의 중복을 피하고 신속한 정보 및 업무의 전달을 위한 업무조정 및 의사소통체계를 정기적으로 점검하고 검토하는 작업이 필요할 것으로 생각됨

### (2) 재난 상황 분석 및 대응 역량의 강화

- 정확한 분석 자료와 예측에 근거한 재난대응계획 수립을 위해 대규모 재난에 대비한 효율적이고 실용적인 재난위험요인 분석 및 예측역량의 강화가 요구됨
- 사후관리보다 사전관리에 초점을 맞춘 재난환경의 분석과 대응을 위해 재난대응 매뉴얼의 개선이 필요함

### (3) 민간자원의 효율적 활용

- 재난관련 민간기업 활용도를 높이고 재난관리 산업을 활성화하여 재난관리 영역에 있어 정부, 민간기업과 시민단체 등 관련주체들이 서로 협력할 수 있는 방안을 모색해야 함
- 자원의 비효율적 활용과 낭비를 막기 위해 기업, 단체, 자원봉사자들을 현장에서 효율적으로 관리하고 통합할 수 있는 체계의 마련이 필요함

### (4) 매뉴얼의 실효성 검토

- 매뉴얼의 지속적이고 반복적인 훈련이 필요하며, 재난환경 변화의 흐름을 읽고 이에 따라 지속적으로 매뉴얼을 검토하고 검증하는 작업이 필요함
- 객관적인 재난대응역량 평가를 통해 실제 재난발생시 각 유관기관이 효과적으로 행동할 수 있는 영역과 업무의 발굴을 통한 매뉴얼의 개선이 이루어져야 함
- 재난발생 후 재난평가 분석회의 운영, 매뉴얼 담당자간 정기회

의, 유관기관 역할에 대한 연례회 개최 등을 통해 재난대응 매뉴얼의 지속적인 유지 및 관리가 요구됨

(5) 책임 및 권한의 명확화

- 재난대응 매뉴얼 내 구체적인 책임과 권한 조항을 수정하고 보완하고 이와 더불어 재난대응 이후의 책임자 강제 조항 및 처벌 조항까지 명시할 필요가 있음
- 상위 기관에 대한 보고중심의 대응체계에서 유관기관 간 상호협력적 문제해결중심의 매뉴얼의 내용이 구성되어야 함

(6) 매뉴얼 홍보 및 교육 부족

- 매뉴얼 보안 규정의 해제로 매뉴얼 접근성을 향상시켜 보다 많은 관계자와 국민에게 알릴 필요가 있음
- 재난예방 및 대처방법에 대한 지속적인 홍보 및 교육체계가 마련되어야 하며, 국민들의 접근이 쉬운 재난대응 매뉴얼의 개발과 보급이 필요하다고 판단됨
- 더불어 재난예방교육의 경우, 1차적 사회화 기관에서 공식적 사회화 기관에 이르기까지의 지속적이고 반복적인 교육이 이루어질 수 있도록 해야 함

### **Ⅲ. 선진국 대규모 재난관리체계 및 이재민 지원 사례분석**

- 1. 미국의 재난관리체계와 이재민 지원 사례**
- 2. 일본의 재난관리체계와 이재민 지원 사례**
- 3. 프랑스의 재난관리체계와 이재민 지원 사례**
- 4. 사례분석을 통한 이재민 지원 개선방안**

# 1. 미국의 재난관리체계와 이재민 지원 사례

## 1) 미국의 주요 재난 관련 법령

- 미국은 1950년 연방재난방지법(Federal Disaster Act)을 제정하여 기존의 129개 재난 관련 법규 및 법령을 통일시키고, 연방정부 차원에서 여러 관련 부처 신설을 통해 재난 관리를 시작함
- 1979년에는 연방재난관리청(Federal Emergency Management Agency: FEMA)을 신설하고 10여개의 연방정부 재난 관련 부처를 통합함
- 이후 1998년에 제정된 스탠포드법(Robert T. Stafford Disaster Relief and Emergency Assistance Act)은 미국의 재난관리 기본법적 성격을 가지며, 연방정부 차원에서 주정부 및 지방정부 재난지원 체계 및 관련 사항을 규정함
- 9.11테러 이후 국가 안보에 대한 문제를 인지하고 재난관리에 대한 근본적인 점검을 위하여 2003년 국토안보부(Department of Homeland Security: DHS)를 신설하고 국가 및 전 국토 안보 관련 업무를 총괄하도록 함
- 2006년에 제정된 포스트-카트리나 위기관리개혁법(Post-Katrina Emergency Management Reform Act)을 통하여 전반적인 재난 부처를 재조직하였으며, 대형 재난발생에 따른 국가 차원의 재난주거 전담반(National Disaster Housing Task Force)의 필요성이 대두됨에 따라 2009년 국가재난주거전략(National Disaster Housing Strategy: NDHS)을 수립함

## 2) 미국의 재난관리체계: 국토안보부(DHS) 및 연방재난관리청(FEMA)

- 미국의 국가 재난관리시스템은 9.11테러 이후 근본적으로 재정비하게 되는데, 2000년에는 재난피해를 근원적으로 경감하기 위해서 재난경감법을, 2002년에는 9.11사태와 같은 대규모 테러에 대한 근본적인 대처를 위해 국토안보부법을 부문별로 제정하여 국가재난 관리시스템의 기능강화를 위한 제도적 기반을 구축하고. 이를 기초로 2003년에 국토안보부(DHS)를 창설하였음
- 연방정부 차원의 재난 기본법으로는 1988년에 제정된 스탠포드 재난구호 및 비상지원법으로 1)재난구제의 일차적 책임은 개인과 주정부 혹은 지방정부에 있다는 연방정부 보충성의 원칙, 2)차별금지, 3)지원활동의 종합·통합화의 원칙 등을 기본원칙으로 하고 있음
- 국토안보부(DHS)는 현재와 미래의 다양한 위협으로부터 유연하게 국가와 국민의 안전을 보장할 수 있도록 국경, 교통부문, 항만 및 국가핵심기반체계를 보호하는 조직이라고 할 수 있으며, 이에 따라 국토안보부(DHS) 및 연방재난관리청(FEMA)이 미국의 재난관리 총괄부서로 역할을 수행하는데, 이 중 연방재난관리청이 국가재난대응 체계 프로그램의 운영을 통하여 자연 및 인적 재난 관리를 전문적으로 담당하고 있음(정재동, 2014). 중요한 점은 FEMA는 조정의 역할을 충실하게 수행한다는 점임



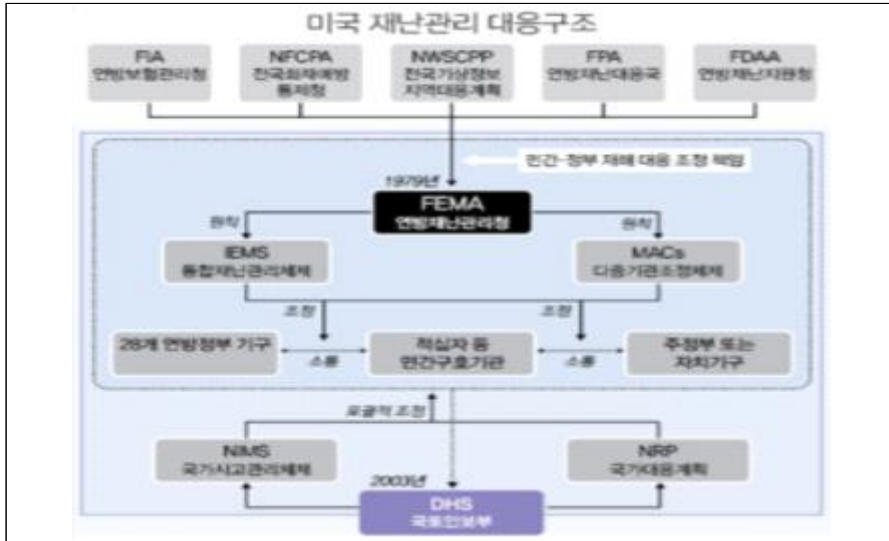


그림 3.1 미국의 재난관리 대응구조

- 연방재난관리청은 대통령 직할기관으로서 다양한 자연 및 인위적 재난에 대한 법령 및 가이드라인을 수립하며, 전 국토의 재난 및 비상사태 발생 시 체계적인 관리체계를 구축하여 지방정부의 대응 활동을 돕고 재해 대응 참가자들 사이를 조정하는데 중점을 두고 있음
- 연방재난관리청은 통합재난관리체계(Integrated Emergency Management System, IEMS)를 통해 그 매뉴얼에 따라 각 지휘책임자 및 재해대응 참여자들의 역할을 부여하고, 다중기관조정체계(Multi-agency Coordination System, MACS)를 바탕으로 기관간의 업무를 조정함으로써 재해 상황 판단과 대응의 우선순위를 조정하며, 이를 바탕으로 여러 정부 기관들의 정보 전달 방식에 대한 지침을

## 수립 · 전파함

- 이러한 과정에서 재난대응계획 수립 지침(Comprehensive Preparedness Guideline: CPG)을 따르며, 이는 주정부와 지방정부가 재난대응계획(Emergency Operation Plan: EOP)을 수립할 경우, 각종 재난(홍수, 위험물질, 핵시설(방사능위험), 허리케인, 토네이도, 지진, 테러 등) 발생 시 해당 재난계획의 필수 절차 및 고려요소 등에 관한 사항을 제시하고 있음. 이를 기반으로 각 지자체는 해당 지역의 위험상황을 분석하고 상세한 재난대응계획을 수립하는 체계를 갖추고 있음
- 국토안보부에서는 재난에 대한 대응 계획 차원에서 국가대응계획(National Response Plan, NRP)을 2004년부터 마련하여 연방정부와 지방정부의 연계강화를 도모하였으며, 2008년에는 국가재난대응체계(National Response Framework: NRF)를 마련하여 각종 위기대응계획을 하나로 통합한 체계로 만들었음
- 연방정부, 주정부, 지방정부 및 민간구호기관을 포괄적으로 조정하기 위해 국토안보부에서는 국가재난대응체계(NRF)의 기반이 되는 국가사고관리체계(National Incident Management System: NIMS)를 통해, 일종의 표준화 가이드라인인 사건지휘체계(Incident Command System: ICS)를 바탕으로 방재조직의 재난관리·대응활동의 표준화된 체계를 제공하고 이를 공동으로 사용하게 함으로써 재난에 대해 효과적인 대응을 가능하게 함. NIMS는 유연성과 표준화를 원칙으로 하고 있으며 모든 수준의 정부 및 민간단체의 성격, 크기에 상관없이 적용 가능하도록 설계되어 있음(정윤한, 2013)
- 한편 앞서 언급된 스태포드법에 의해 재해 발생 시 해당 지역

의 지방정부에게 일차적인 관리책임이 있으며, 관계 기관 및 자원 봉사단체가 협력하여 이에 대응하도록 되어있음

- 이에 따라 지방정부는 연방정부에서 제공하는 재난 가이드라인을 중심으로 주정부의 운영방식에 따라 재난관리계획 수립하여 운영하고 있음

- 지방정부는 주정부의 지원을 받아 위기관리국(Emergency Management Agency: EMA)을 설립하여 여러 재난에 대비하고 있으며, 각 지자체는 위기운영계획(Emergency Operation Plan: EOP)을 수립하여 체계적인 업무 분할 및 관리시스템을 구축하고 있음

- 이를 기반으로 하여 위기운영센터(Emergency Operation Center: EOC)가 설치되며, 위기운영센터는 위기대비대책 수립과 동시에 각종 재난 발생 시 신속한 조치업무를 수행함

- 미국의 민간재해구호기관에는 미국적십자사, 구세군, 메노나이트 재해서비스(Mennonite Disaster Service) 등이 있으며, NVOAD(National Voluntary Organizations Active in Disaster)라는 연합체를 통해 다양한 기관들의 역할조정을 하여 보다 효율적인 재해구호서비스를 제공함(김승권, 2005)

- 이를 종합하여 한국과 미국의 재난관리체계에 대해 재난개념의 활용, 정부와 정책, 기타 주요이슈 부문에서 유사점, 차이점, 함의를 살펴보면 다음의 표 3.1과 같음

표 3.1 미국과 한국의 재난관리체계 비교

	유사점	차이점	함의
재난개념의 활용	양국 정부는 기본적인 재난용어를 정의	미국정부의 시도가 한국정부의 시도보다 더욱 국민적 합의에 기초	한국정부는 국민적 합의에 기초하여 재난용어를 도출할 필요
정부와 정책	양국 지방정부는 재난관리에서 직접적 역할을 수행	미국 국가재난관리체제는 분권적, 한국체제는 집권적임	향상된 체제를 목표로 양국 서로의 장점을 학습 및 원용하고 있음
기타 주요이슈	군대원리, 재난훈련, 재난연습은 양국에서 적극적으로 활용되고 있음	미국에서는 소방관과 경찰관, 한국에서는 소방관과 토목공무원이 경쟁구도를 형성	정치적 의도를 배제하고 경쟁조직들 간에 재난관리를 위한 진정한 경쟁을 구축할 필요

자료: 하규만, 2008

- 더불어 현재 미국의 연구경향을 살펴보면, 재난 발생시 물리적 (physical) 피해뿐만 아니라 사회적(social) 피해를 함께 고려하고, 재난 발생 후 그에 대한 경제적, 사회적 평가를 진행하고 있음
- 또한, 정부기관의 역할 및 여러 대응기관의 협력 개선 연구가 진행 중이며, 연구과정에서 공청회 등 질적 분석을 통하여 성공적 부분과 미흡한 대책 탐구함
- 중요한 점은 재해에 직접적 피해를 본 주민들을 대상으로 심층

인터뷰를 진행하고 복구 과정 중 문제점을 파악하는 과정을 중요하게 판단하고 있는 것임

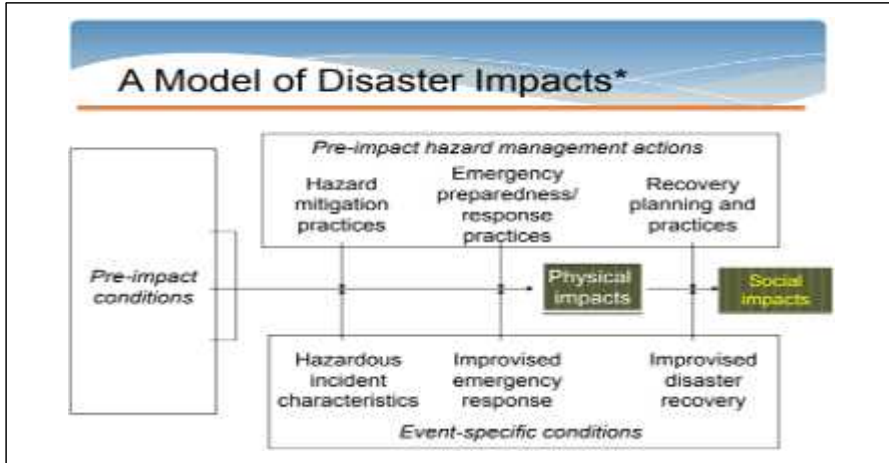


그림 3.2 미국의 대규모 재난 관련 연구체계

### 3) 미국의 대규모 재난 발생 시 피난처(Shelter) 관련 전략

#### (1) 국가재난주거전략(National Disaster Housing Strategy)

- 2009년에 수립된 미국 국가재난주거전략(National Disaster Housing Strategy)의 목적은 첫째, 재난 발생 후 국가적 차원에서 어떠한 주거 관련 지원을 제공하는지 정보를 제공하는 것과 둘째, 재난 희생자 및 재난 발생 커뮤니티에 향후 어떠한 방향으로 적절히 그들의 요구를 맞출지 모색하는 것에 있다고 할 수 있음
- 국가주거재난주거전략의 주요 개념은 크게 4가지로 나누어볼

수 있음. 첫째, 국가적 차원의 비전 및 목표를 수립하는 것, 둘째, 관련 기관의 재정비를 실시하는 것, 셋째, 재난 대피소와 주거에 관련된 노력(efforts), 넷째, 재난 주거 정책수립과 관련한 주요 원칙 및 현재 규정을 설명하는 것임

- 이에 따라 국가적 차원의 재난주거전략을 세우고, 여기서 향후 비전, 목표, 방향 등을 정립한 후, 국가·연방·주·지방·비정부기구·민간부문 등이 재난시행계획을 수립함



그림 3.3 미국 국가재난주거전략의 역할

- 미국 국가재난주거전략은 비전과 목표, 재난주거전략의 파트너 (핵심 주체), 재난주거전략의 원칙과 방향성, 전략의 실행 등의 총 4개로 구성된 장과 재난주거 프로그램, 재난으로 인한 주거 피해자를 위한 지원 방안, 특수 지원과 저소득 이재민을 위한 지원 프로그램, 주거복구와 렌탈 프로그램, 스테포드법에 근거한 재난주거

지원 방안 등의 7개의 부록으로 구성되어 있음

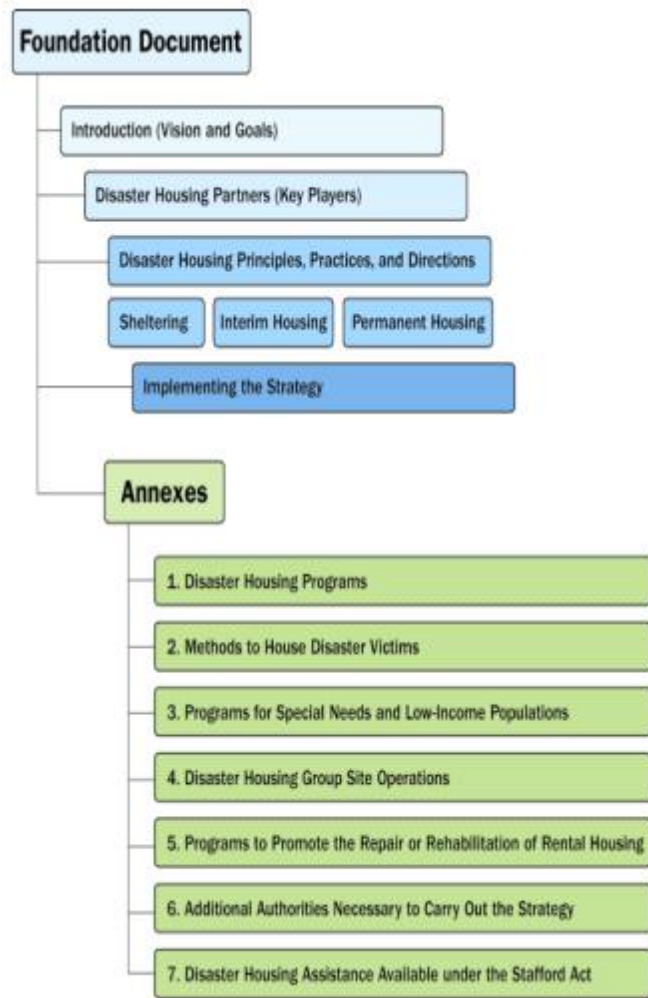


그림 3.4 미국 국가재난주거전략의 총 구성

- 더불어 국가재난주거전략 수립 시 협력한 정부 및 민간 기관과

단체를 명시하고 있음

Organizations Involved in Annex Development	
- Corporation for National and Community Service	- State of North Carolina
- General Services Administration	- US Department of Agriculture *
- American Red Cross	- US Department of Defense, including the Army Corps of Engineers
- Economic Development Association	- US Department of Energy
- Freddie Mac	- US Department of Health and Human Services *
- Goodwill	- US Department of Housing and Urban Development *
- National Council on Disability *	- US Department of Interior – Bureau of Indian Affairs *
- National Voluntary Agencies Active in Disasters	- US Department of Labor
- San Carlos Apache Tribe	- US Department of Treasury
- State of Arizona	- US Department of Veterans Affairs *
- State of California	- US Small Business Administration
- State of Florida	- York County, Maine
- State of Minnesota	

그림 3.5 국가주거재난전략 수립 협력 기관 및 주정부 단체

- 특히, 국가재난주거전략 중 제3장의 대피(Sheltering) 부문에는 전반적인 재난대피 원칙을 제시하고 있으며, 개요(overview), 주요 원칙(key principles), 대피 책임 및 역할(Shelter Responsibilities and Roles), 현재업무(current practices), 미래방향(future directions)에 대해 상세히 기술하고 있음
- 미국 국가재난주거전략의 개요는 다음과 같음
- 대피와 관련된 일은 일반적으로 지역정부 차원(local level)에서



- 계획·준비되며, 비정부단체와 지자체가 긴밀히 협조하여 이뤄짐
- 필요하다면 주정부 또는 연방정부 차원의 원조가 가능함
  - 대규모 재난 발생 시 이재민들이 장기적으로 머물 수 있는 임시·영구적인 주택을 마련해야하며, 커뮤니티 복구 과정동안 대피소에서는 한 개인 또는 가구에게 즉각적인 도움을 줄 수 있는 여러 서비스를 제공해야 함
  - 이재민들은 현재 그들의 처한 상황을 완벽히 숙지하지 못한 채 여러 문제를 대면하기 때문에 대피소 제공에 대한 다양하고 신속한 정보 제공이 필수적으로 요구됨
  - 지방정부는 이러한 측면을 고려한 포괄적인 대피소 계획(comprehensive shelter plan)을 마련해야하며, 도시 전체 인구를 포함한 장애인 및 노약자 수 등을 사전에 파악하여 대비책을 강구해야 함. 또한, 숙련된 봉사자와 재난 발생 시 제공되는 다양한 보급품들을 계획 수립 시 미리 검토해야 함
  - 실제로 2006년 펜실베니아 적십자 서남 지부는 모논가헬라(Monongahela) 강 홍수 침수 지역 26곳에 대피 프로젝트를 준비하였고, 이를 바탕으로 자원봉사자들이 단 몇 분 안에 대피소를 개방하고 필요 장비들을 준비할 수 있도록 훈련을 실시함
  - 이 프로젝트에서 적십자와 함께 미국철강연합(U.S. Steel Foundation)이 약 \$80,000을 투자하여 5개의 트레일러를 구입하였고, 각 트레일러에 100명의 이재민을 지원할 수 있는 대피 관련 장비를 보급하고 5개의 커뮤니티까지 지원할 분량을 확보함
  - 이러한 국가재난주거전략은 제3장의 대피(Sheltering) 부문에서 과거 재난 경험을 토대로 4가지의 주요 원칙을 수립하고 있음

- 첫째는 대피소 운영은 지방정부 차원에서 이뤄져야 한다는 것임
- 성공적인 대피소 운영은 지자체 리더들과 여러 비정부기구들이 함께 재난 피해자들에게 다양한 서비스를 제공해야 이뤄질 수 있으며, 특히 지방 커뮤니티 그룹, 사업, 학교, 의료기관, 종교단체 등이 원활한 소통을 통해 대피 장소를 선정해야 함을 명시하고 있음
- 둘째는 대피소 운영은 단순해 보일 수 있지만 매우 복잡한 과정이라는 것임
- 다양한 이재민(장애인, 노인, 특정 약을 필요로 하는 개인, 애완동물 등)에게 서비스 제공이 필요로 하기 때문에 대비 과정 및 운영은 쉽지 않다는 것임
- 이에 따라 대피소 건물은 1973년 미국의 재활법(Rehabilitation Act) 섹션 504(Section 504)와 1990년 장애인보호법(Americans with Disabilities Act)에 의거하여 건설되어야 함을 명시하고 있음
- 셋째, 긴급 지원을 빠르게 제공하기 위한 여러 기관들의 정교한 계획이 필요하다는 것임
- 재난의 종류 및 강도, 개인 및 가구의 다양한 요구, 커뮤니티 특성, 다양한 종류의 대피소 제공의 4가지 핵심요소들을 고려한 대피소 운영이 필요함
- 또한, 재난 발생이 도시 지역인지 시골 지역인지에 따라 다른 대피 계획 수립이 요망되며, 대피소 운영·지원이 끝난 뒤에도 장기적인 지원을 필요로 하는 이재민을 위해 중장기 주거 보조 지원

프로그램 개발이 필요로 함을 지적하고 있음

- 넷째, 대규모 재난에 따른 대피소 운영에는 새로운 계획 및 협력이 필요함
- 최근에 빈번하게 발생하고 있는 재난들은 지방정부 차원의 능력을 벗어난 주정부 및 연방정부 차원에서의 원조를 필요로 하는 대규모 재난임
- 재난으로 인한 피해액의 증가로 근처 다른 주 또는 다른 나라에서부터도 대피소 지원 요청을 받을 수 있는 프로그램이 필요하며, 주정부간의 사전 동의 및 협력체계를 구축하여 이를 대비해야 함.
- 더불어 재난 발생 시 대피 책임 및 역할에 관한 규정을 명시하고 있는데, 그 내용은 다음의 표 3.2와 같음

**표 3.2 미국 주거재난전략의 대피 책임 및 역할**

	대피 책임 및 역할
개인 및 가구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인 또는 한 가구의 가정은 재난 발생 후 첫 72시간 동안 대피 시 필요한 음식, 옷, 약, 중요서류, 등록증 등을 어떻게 보관하고, 어느 특정지역으로 대피할지 비상대응계획(emergency response plan)을 준비해두어야 함</li> </ul>
지방정부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지자체 비상관리자가 정해져 있어야 하며, 담당자는 응급상황 발생 시 주요 결정권한을 갖고, 지방정부, 비정부기관, 민간단체, 주정부와 협력적으로 계획을 수립하여 지원이 가장 필요한 이재민들부터 생필품 및 여러 보급품 제공이 이뤄져야 함</li> </ul>

주정부	<ul style="list-style-type: none"> <li>주지사 및 종족(인디언)의 장은 위기관리 책임자(director)를 사전에 임명하여 계획, 개발, 자원, 구조 등의 총체적 업무를 책임지고 유기적으로 지방정부와 소통을 통해 적극적인 지원을 수행해야 함</li> </ul>
비정부기관 및 민간부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>재난 발생 전과 과정 중 비정부기관과 민간 부문 지원 단체는 전문가, 가이드라인, 지원 장비, 생필품, 관리자, 자원봉사자 등을 제공함으로써 전반적 지방정부 및 주정부 이재민 지원을 보조함</li> </ul>
연방정부	<ul style="list-style-type: none"> <li>스태포드법과 국가대응프레임워크 아래 미연방재난관리청(FEMA)이 국가적 원조를 주정부에 제공하며, 이는 ESF #6의 “다수 보호, 긴급 보조, 주거, 그리고 복지사업”에 의거함</li> <li>FEMA는 주 파트너인 적십자, 보건사회복지부, 미육군공병단과 함께 연방·주정부 차원에서 협력하고, 대피소 계획 지원 및 주정부의 원조요청 업무를 주도적으로 수행해야 함</li> </ul>

- 주거재난전략의 현재 수행업무 부문에서는 현재 지원되는 다양한 대피소 형태를 요약하러 정리하고 있으며, 각 대피소 지원 및 건설에 따른 주의사항 및 조건을 명시하고 있음
- 개인 대피소(Self-Sheltering)는 이재민들이 재난 후 보조 없이 일시적으로 머물 곳을 탐색하는 과정으로 모텔, 호텔 또는 가족·지인 집에 주로 거주하게 됨
- 특정 재난이 발생했을 시 지방정부는 재난 발생 도중 개인의 외부 출입을 금지하고 집안에 머무르기를 명령으로 정하고 있는데, 토네이도 등의 피해로부터 보호하기 위해 개인적으로 안전실(safe room)을 개인집에 별도로 설치하는 경우가 존재함

- 이러한 경우를 대비하여, 지방정부는 주민들 본인이 사전에 물, 부패되지 않는 음식, 지역 지도, 배터리, 라디오 등의 위기구호물품을 구입하길 캠페인 등을 통하여 독려하고 있음
- 긴급 대피소(Emergency Shelters)는 이재민이 직접 대피할 곳을 찾지 못할 경우를 대비하기 위함이며, 커뮤니티(지자체)는 긴급 대피소를 준비해야함. 또한 주거뿐만 아니라 음식, 물, 기초 약품, 그리고 기타 커뮤니티 서비스에 접근을 용이하게 해야 함
- 지자체는 적십자 및 여러 종교단체들과 협력적으로 일해야 하며, 지방 소방서, 경찰서, 사업들과도 유기적 연결이 필요하고, 이런 종류의 대피소 형태는 학교, 교회, 커뮤니티 센터, 그리고 군부대로 구성하고 있음
- 주민들의 요구와 재난의 강도에 따라 특별 대피소가 요구되어 지기도 하며, 지방정부는 특별한 지원이 요구되는 이재민을 위해 상세 지원 계획을 수립해야 함
- 이러한 특별 대피소는 지방정부, 주정부, 그리고 지역에 따라 다르게 건설·지원될 수 있으며, 다음과 같이 그 특성에 따라 분류되어짐

- 1) 의료 지원 대피소(Medical Support Shelters)
- 2) 장애인 등을 고려한 기능성 대피소(Functional Needs Shelters)
- 3) 애완동물 및 가축 대피소(Household Pet Shelters)
- 4) 임시 대피소(Spontaneous or Ad Hoc Shelters)
- 5) 대규모 재난 대피소(Shelters for Use in Major or Catastrophic Disasters)

- 6) 대규모 공공단체(병원, 양로원, 감옥 등) 대피소(Shelter Needs of Facilities and Institutions)
  - 7) 호텔·모텔 등 일시적 전환 가능 대피소(Transitional Shelter)
- 단순히 주거 지원뿐만 아니라 그 외 인적 지원 서비스도 함께 이루어져야 함을 지적하고 있음

- 1) 노인 서비스
- 2) 농사 원조
- 3) 건설 사업 중지
- 4) 재정 지원
- 5) 위기 카운슬링
- 6) 건강 검사
- 7) 재난 회복 센터 건립
- 8) 고용 지원
- 9) 음식 및 구호키트 마련
- 10) 생필품 지원
- 11) 그 밖에 재난으로부터의 피해(의료, 치과, 장례식, 개인 재산 관리, 교통, 이사 등)을 보조하기 위한 재정지원 프로그램
- 12) 보험 정보
- 13) 재난 사기 방지
- 14) 법률 서비스
- 15) 우편 서비스
- 16) 사회보장제도

- 17) 지방 소기업 지원 대출 및 서비스
- 18) 세금 서비스
- 19) 군인 혜택

- 미국은 2005년 허리케인 카트리나와 리타 경험을 토대로 기존 대피소 시스템의 많은 허점을 발견하였고, 연방정부와 주정부 차원에서 새로운 대피 방안들이 제시되었음
- 특히, 비전통적 대피소 형태인 크루즈 대피소, 이벤트 텐트, 메가-대피소 등이 시도되었고, 넘쳐나는 이재민들을 수용하기 위한 근처 주와의 연계도 효과적으로 시도됨
- 과거 재난 경험을 토대로 주거재난전략은 대피소 전략에 관한 7가지 미래 방향에 대해 제시하였고, 이는 국가재난주거전략의 목표를 향후 성취하는데 있어 큰 역할을 할 것이라 기대되고 있음
- 첫째, 이재민들의 다양한 요구를 들어줄 수 있고, 장애가 있거나 특별한 도움을 필요로 하는 이재민들을 위한 혁신적인 대피 방안 수립 개발이 시급함
- 이재민이 대피소에 들어왔을 때, 지속적인 모니터링을 통하여 개인이 필요로 하는 시설과 물품을 지원해야 함. 또한, 그들의 스트레스 강도를 줄여줄 수 있도록 한 개인의 대피소 부적응으로 문제 발생 시 신속히 다른 대피소로 이동시켜 추가문제를 예방해야 함
- 특별한 도움을 필요로 한 이재민을 위해 숙련된 자원봉사자 또는 직원교육이 필요하고, 대피소 가이드라인을 제공해야 하며, 이는 미국접근위원회(U.S. Access Board)의 주요 권고사항을 준수해야 함

함

- 일반 대피소와 특별 대피소를 근접한 위치에 두어 이재민들의 불편함을 해소하도록 함
- 또한, 아이들을 위한 교육 서비스, 노인을 위한 추가 지원 서비스, 문화 활동 지원 등의 체계적 프로그램 구성이 필요함
- 둘째, 현재 대피소 정보시스템을 활용하여 전 미국에 더 정확하고 신속한 정보 제공을 위한 포괄적 국가 대피소 정보시스템 개발하고 시행해야 함
- 대피소 위치, 점유율, 용량, 특성, 가능한 서비스, 추가 재난에 대비할 수 있는 구조적 정보, 직원 및 봉사자 수 등의 정보를 제공할 수 있는 통합 시스템 구축이 필요함
- 이러한 정보는 연방정부, 주정부, 지역정부, 비정부기관, 그리고 다양한 민간부문 이해당사자들에게 제공되어 짐으로써 보다 효율적인 재난 관리가 이루어질 것으로 판단됨
- 현재 주위기대응센터(State Emergency Operations Centers)가 플랫폼으로 쓰고 있는 Web EOC 시스템과 연계되어 질 수 있는 동시 호출 기능을 가진 새로운 기술을 접목함으로써 정보를 보다 신속히 전달해야 함
- 주정부, 지방정부, 그리고 대피소 운영자들에게 일관된 교육 훈련 및 기술적 지원을 제공해야 함
- 셋째, 재난 발생 중 일관되고 접근이 용이하며 정확한 정보를 신속히 전달해야 함
- 예를 들어, 유권자 등록 카드처럼 재난이 자주 발생하는 지역의 사람들은 미리 커뮤니티에 자기 정보를 등록하고, 재난 발생 시 정



해진 대피소로 이동하도록 유도함. 이를 통해, 대피소는 기존 가구의 정보를 미리 알고 가구원의 특성에 맞는 물품 및 서비스 등을 제공할 수 있음

- 개인의 정보는 확실한 보안이 이뤄져야 하며, 실시간으로 대피소간 정보 교환이 원활히 이뤄질 수 있도록 해야 함
- 이재민이 대피소 등록을 하게 되면, 이 정보가 국가비상아동파악시스템(National Emergency Child Locator System)과 국가비상가족등록 및 파악시스템(National Emergency Family Registry and Locator System)에 동시에 연결될 수 있도록 해야 함
- 넷째, 대피소의 수요를 줄이기 위해 주택의 탄력성을 높이고 복구를 촉진시켜 이재민들이 빠른 시일 내에 집으로 돌아갈 수 있게 해야 함
- 주민들이 저비용으로 안전하고 쉽게 집을 수리할 수 있는 기술 개발이 필요하며 특히, 지붕 및 외벽을 빠르게 보수할 수 있어야 함
- 정부, 민간부문, 비정부기관 모두가 참여하는 심포지엄 등을 열어 재난위험 지역에 토지이용계획이나 용도지역제를 이용한 건축조례 개선 및 강화 관련 규제안 등의 논의가 필요함
- 다섯째, 과거 우수 사례들을 찾아 특별한 도움이 필요로 한 이재민들의 대피소 환경 개선이 필요함
- 여섯째, 여러 도시들과 주들은 재난 발생 시 상호간에 이재민들에게 대피소 및 여러 지원 서비스를 제공하는 협정을 맺어야 함
- 협력적 계획을 통해 주와 주 간의 지원협정을 맺고, 구체적 정책, 절차, 피난민 수용 능력 등을 계획에 명시해야 함

- 또한 재난평가방법을 만들어 발생 근방 지역의 도시 또는 주거 사전에 정확한 이재민 관련 정보를 예상할 수 있게 만들어야 하며, 평가 요소는 재난 발생지역으로부터 이재민을 받아들이는 지역까지의 거리, 받아들이는 도시의 현재 교통 및 지원 자원, 그리고 수용 능력 등이 포함되어야 함
- 마지막으로 대규모 재난을 대비한 대피계획의 개선이 필요함
- 지역, 주정부, 연방정부의 모든 위기대응계획에 대피소 관련 요소들이 핵심적으로 언급되어야 하며, 여러 시나리오를 만들어 각종 대규모 재난 발생 시 대응계획의 수립이 필요함
- 국가계획시스템(National Planning System)에 대피 관련 요소들을 필수적으로 언급 및 기입하여야 하며, 대피 가이드라인을 국토안전부의 위기준비계획(Comprehensive Preparedness Guide on Producing Emergency Plans: CPG 101) 안에 포함시켜 지자체 및 주정부 위기운영계획을 개선하고 지원해야 함

(2) 국가재난주거전략시행계획(National Disaster Housing Strategy Implementation Plan)

- 국가재난주거전략에서 수립한 목표들을 성취하기 위한 세부 시행 및 협력 계획으로 2010년 수립된 국가재난주거전략시행계획(National Disaster Housing Strategy Implementation Plan)에서 미의회는 FEMA에게 연방·주·지방정부 그리고 여러 기관들과 함께 국가재난주거전략들을 효과적으로 이행할 수 있도록 의무화함
- 이를 통해, 국가재난주거전담반(National Disaster Housing Task Force: NDHTF)이 설립되어 7개의 시행목표를 지정함. 이와 관련된

목표를 이행하기 위한 구체적 업무, 책임기관, 타임라인 등이 명시됨

○ 국가재난주거전담반의 7개 시행목표는 다음과 같음

- 1) 개인, 가구, 커뮤니티가 신속하게 회복할 수 있도록 지원
- 2) 기본적인 재난주거 관련 책임기관과 역할을 설정 및 분담
- 3) 장애인을 포함한 재난 생존자들과 피해 커뮤니티들이 실제 필요로 하는 사항이 어떠한 것들인지 파악
- 4) 다양하고 탄력적인 주거 옵션들을 피난민들에게 제공
- 5) 재난주거원조를 더욱 효율적으로 통합시켜, 각 개인 및 커뮤니티가 필요한 서비스를 파악하고, 장기복구계획까지 설정
- 6) 재난주거계획을 더욱 개선하여 대규모 재난에 대비
- 7) 리더십 제공을 통하여 더욱 다양한 파트너들과 이해당사자들이 복구에 참여하고 협력하도록 제시

(3) 그 외 대규모 재난 대피소와 관련된 프로그램

○ 대피소 위치 파악: 미국 적십자(Red Cross)와 구세군(Salvation Army)에 문의를 통해 이재민은 긴급 대피소 정보 파악 가능하며, 혹은 FEMA에 문자를 보내 대피소 정보를 제공받을 수 있음. 예를 들어, 4FEMA(43362)에 대피소(shelter)와 우편번호(zip code)를 보내면 답변을 제공하는 방식임

○ Ready.gov 웹 사이트(<https://www.ready.gov/ko/shelter>): FEMA에서 지원하는 국가 공공서비스 포털 사이트로서 일반인들에게 자연

적 또는 인위적 재해에 대한 이해를 교육하고 다양한 재난대처 관련 정보를 제공함

- 언어: 영어(ready.gov)와 스페인어(listo.gov)를 포함한 13개 언어로 재난정보 제공하고 있으며 한국어도 포함되어 있음

- 중요 정보: 긴급 구호장비 세트(emergency supply kit), 가족 대피 계획 수립, 각 종 재난에 대한 정보와 함께 재난 발생 시 대처 요령을 제공하고 있음

#### 4) 미국 연방재난관리청(FEMA) 이재민 지원 프로그램

##### (1) 모바일 앱

○ FEMA는 재난 발생지역 및 주변지역 대피소(shelters)와 관련한 정보를 모바일 앱을 활용하여 피해자들에게 영어와 스페인어로 정보를 제공함으로써 사회적 약자 및 저소득층의 정보획득을 용이하게 하고 있음

○ 제공하고 있는 주요 정보로는 현재 개방된 대피소, 도움 및 구조 요청, 날씨 정보 및 경보, 긴급보급품 및 재난생존 팁 등에 관한 것이며, 현재 피해지역의 사진을 구호자들 및 여러 피해자들끼리 함께 공유할 수 있도록 업로드 기능을 제공하고 있음

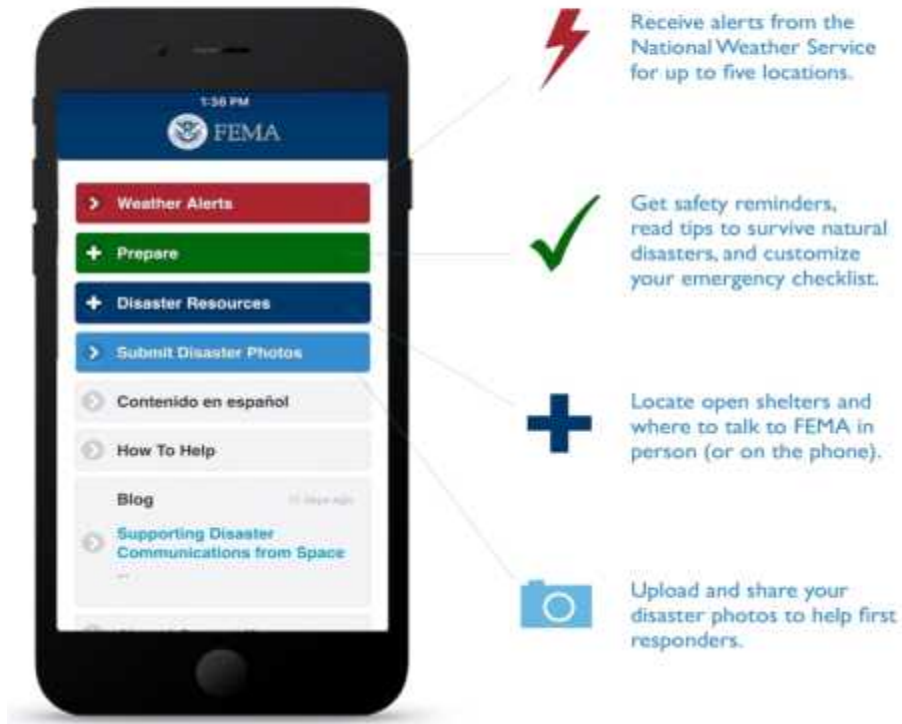


그림 3.6 FEMA 재난정보 모바일 앱

(2) 대체 피난처 보조(Transitional Sheltering Assistance: TSA)

- FEMA의 경우, 즉각적인 지원을 필요로 하는 피해자들을 위해 일정 기간 동안 호텔 또는 모텔에 제공할 수 있도록 금전적 지원을 제공하고 있음
- 모든 숙박비용은 추후 보상이 아닌 FEMA에서부터 직접 계산하는 방식이며, 5일~14일 동안 제공 되고 요청에 의해 연장이 가능함
- 해당 웹사이트([www.femaevachotels.com](http://www.femaevachotels.com)) 또는 전화를 활용하여

이 프로그램에 참여하고 있는 호텔의 위치, 전화번호, 팩스, 현재 숙박가능한 방 개수 등의 정보를 받을 수 있음

(3) 월세 보조(Rental Assistance)

○ FEMA의 개인 및 가구지원 프로그램의 일환으로 피해자들의 거주지가 심각하게 손상되어 전면적인 복구가 필요한 경우 일정 기간 동안 머무르는 곳의 월세를 보조해주는 프로그램을 운영하고 있음

(4) 일시적 지붕 건설사업(Temporary Blue Roof)

○ 미국은 단독주택의 비중이 높기 때문에 허리케인 발생 시 주택의 지붕이 자주 날아가거나 손상을 입는 등의 피해가 많음

○ 지붕 수리기간 동안 FEMA는 미육군공병단(U.S. Army Corps of Engineering) 및 지방정부와 함께 푸른색의 플라스틱 시트를 지붕 위에 건설해줌으로써 비 등의 자연재해로부터 추가적인 피해가 발생하는 것을 방지하는 사업을 진행하고 있음



그림 3.7 카트리나 이후 Blue Roof 설치(Biloxi, Mississippi)<sup>1)</sup>

## 5) 지방정부 재난 예방 및 지원 프로그램

### (1) 미국 샌프란시스코 SF72

- 2013년 도시 비상관리국이 시민 제안을 수용하여 위기상황 대응 웹사이트(www.sf72.org)를 개발함



그림 3.8 SF72 포털 웹사이트

1) <https://www.fema.gov/media-library/assets/images/46754>

- 긴급 재난 상황 발생 시 정부의 기능 마비를 대비하여 72시간 동안 주민들의 생존할 수 있도록 다양한 정보 및 콘텐츠 제공하고 있음
- 웹 사이트는 총 5개의 콘텐츠(Get Connected, Gather Supplies, Watch Stories, Make a Plan, SF Maps & Updates)로 구성되어 있음
- Get Connected에서는 주민들 간의 교류를 강조하며, 블로그, 페이스북, 트위터(Twitter) 등의 SNS를 통해 평상시와 위기상황 발생 시 원활한 소통을 위한 플랫폼을 제공함
- Gather Supplies에서는 아래 그림 3.9 에서와 같이 위기상황 발생 최초 72시간 내 생존에 필요한 필수품, 유용한 물품, 개인용품 등을 소개하고 있음



# Checklist

Circle what you have!

## ESSENTIALS



Water



First Aid Kit



Flashlight



Fire Extinguisher



Manual Can Opener



Food

## USEFUL



Warm Clothes and Sturdy Shoes



Radio (battery operated or hand crank)



Cash



Sleeping Bag or Blankets



Cellphone Charger



Tools

## PERSONAL



Prescriptions



Treats



Personal Hygiene - Sanitation Items



Personal Documents



Children's toys



Pet Items

그림 3.9 위기상황 발생 시 필요한 물품

- Watch Stories에서는 주민들의 재난 경험을 토대로 효율적인 대처방안을 서로 공유하고 배울 수 있도록 비디오 스트림을 제공함
- Make a Plan에서는 위기상황 발생 전 주민들의 비상계획 수립의 중요성을 강조하며, 만날 지역, 해야 할 일, 계획 저장 방식 등에 대한 설명과 함께 기본 계획 양식을 웹 사이트에 함께 제공하고 있음
- SF Map & Updates에서는 긴급 재난 발생 시 재난의 종류, 크기, 정도 등을 통보해주고, 지도를 통해 도로통제구간, 교통 상황, 주변 대피소의 위치, 위험구간 등의 정보가 제공되며, 트위터(Twitter)와 연결되어 현 상황에 대한 정부의 공식 대응 및 진행상황 등을 실시간으로 파악이 가능함

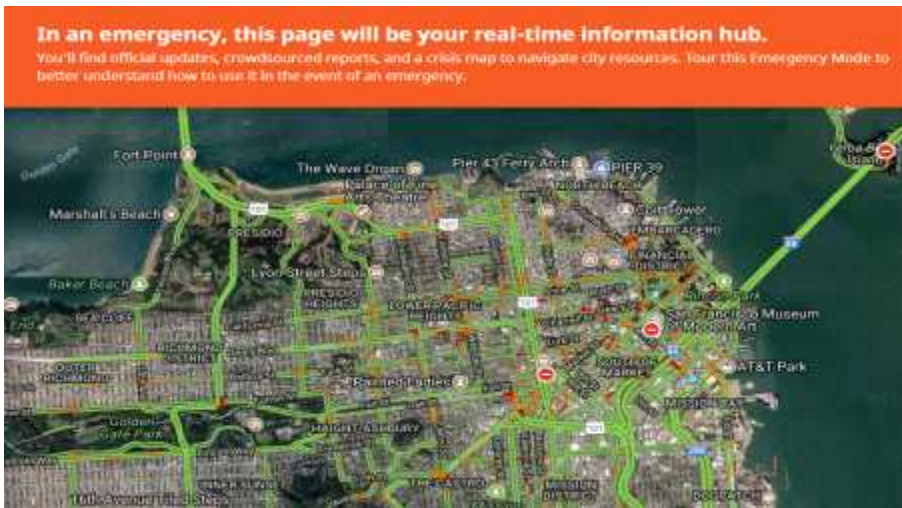



그림 3.10 실시간 재난 정보 웹 사이트

## 6) 미국의 재난대응사례 및 시사점

- 2005년 미국에서 발생한 허리케인 카트리나는 뉴올리언즈 및 주변 4개주에 약 1,080억 달러(108조원)에 달하는 피해를 불러왔으며 대응과정에서의 문제점과 이로부터 도출되는 정책적 시사점은 다음과 같음


표 3.3 미국 허리케인 카트리나 사례

<p>사례</p>	<p>2005년 미국 허리케인 카트리나 (뉴올리언즈 및 주변 4개주)</p> 
<p>피해 규모</p>	<p>1,080억 달러(108조원)</p>
<p>대응 과정</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재난 대응 책임자들의 비전문성</li> <li>• 허리케인 규모 예측 실패</li> </ul>

<p><b>문제점</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부기관 간 조율 실패</li> <li>• 피해조사 및 복구 단계에서의 부실함</li> </ul>
<p><b>정책적 시사점</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연방재난관리청(FEMA)과 국토안보부(DHS)의 국가대응계획 별도 실행 방안 수립</li> <li>• 각 정부기관에 산재했던 비상대응기능들이 국가사고관리체제(NIMS)의 사고지휘체계(ICS)로 통합</li> <li>• 재해대응 현장에서의 다양한 기관 간 원활한 업무 조율을 위한 제도 개선</li> <li>• 보건복지부 산하 약물남용정신건강서비스국(Substance Abuse and Mental Health Services Administration, SAMHSA)에서는 위기상담 프로그램(Crisis Counseling Assistance and Training Program, CCP)을 가동하여 정부기관과 여러 민간기구가 함께 재해 피해자들의 정신적 충격(트라우마) 회복을 위한 상담시스템을 구축 하였으며, 이는 즉각적인 상담서비스(재해 발생 후 60일 내)와 일반 상담서비스(재해 발생 후 9개월)로 나누어져 제공됨</li> <li>• 대규모 공청회(약 2,500명의 시민 및 전문가 참여) 개최를 통한 새로운 뉴올리언즈 재난계획(United New Orleans Plan) 수립</li> </ul>

○ 2012년 발생한 허리케인 샌디는 미국 북동부 지역에 사망자 147명, 약 1,280억 달러(128조원)에 달하는 피해를 입혔으며 약 9천 명의 이재민을 위한 임시보호소가 설치되었음. 대응과정에서의 문제점과 정책적 시사점은 다음과 같음

표 3.4 미국 허리케인 샌디 사례

<p>사례</p>	<p>2012 미국 허리케인 샌디 (미국 북동부 지역)</p> 
<p>피해 규모</p>	<p>사망자 147명 및 이재민 약 9천명, 약 1,280억 달러(128조원)</p>
<p>대응 과정 문제점</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노후 의료원 및 병원의 지하실 주 발전기 연료 펌프 침수로 인한 설계 취약성 발견</li> <li>• 뉴욕시 East River 조류의 영향으로 낮은 표고 지역의 피해가 증가하고 방파제 부족 등 지리적 문제 발생</li> <li>• 부정확한 태풍 크기 예측, 넷째, 정부기관 간의 재해 대책 조율 부재</li> </ul>
<p>정책적 시사점</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의료 및 긴급 수송능력 확보로 인한 이동성 확보</li> <li>• 의료원의 정기적 비상 물품 재고 점검과 확보로 인한 피해 감소</li> <li>• 허리케인 크기의 예측은 실패했으나, 도착 시점에 대한 정확한 예고로 지하철 및 공공수송시설의 운영중단, 대비 태세 구축, 그리고</li> </ul>

미국적십자사(Red Cross)와 주방위군(National Guard)등 비영리 단체들의 재해준비 및 대응체계 선구축




- 대피지역 웹사이트를 개발하여 자연재해 발생 시 위험지역을 6등급으로 분류하고, 공간적 지도를 제공함. 등급을 기준으로 피난·복구 매뉴얼, 시민행동 지침 등을 수립하고 지속적으로 정보를 업데이트 함. 또한 지역별 대피소 위치도 함께 표시하여 시민에게 대피 장소 제공
- 실종자 정보 관련 웹사이트를 개발하여 실종자 수색에 조력



- 부상자에 대한 위치 및 인적사항과 같은 정보를 지도와 함께 나열하여 추후 재난 대비계획 혹은 재난패턴을 발견하는데 도움을 줌

- 2013년 텍사스 웨스트 시의 비료공장 폭발로 사망자 16명, 부상자 160-200명, 약 200여 채의 주거지역 건물이 파손되는 피해가 있었으며, 대응과정에서의 문제점과 이로부터 도출되는 정책적 시사점은 다음과 같음

표 3.5 미국 웨스트시 비료공장 폭발 사례

<p>사례</p>	<p>2013 미국 텍사스 웨스트시 비료공장 폭발</p> 
<p>피해 규모</p>	<p>사망자 16명, 부상자 160-200명, 약 200여 채의 주거지 건물 파손</p>
<p>대응 과정 문제점</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사회적 약자, 빈곤층 및 중산층에 대한 경제적 지원과정 미흡</li> <li>• 지자체 담당공무원의 미흡한 재난 지식 및 대처 능력</li> <li>• 재난 발생 이후 초기 1년 동안 여러 매체와 정부기관의 관심과 유입으로 인해 주민들에게 더욱 심한 혼란을 야기</li> </ul>

<b>정책적 시사점</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시의 현재 상황(인구, 재해에 취약한 사회적 약자 파악, 각종 재난으로부터의 위협)과 재난 대비 자금, 그리고 정부조직 간 원활한 협력을 유도할 수 있는 재난복구계획(Disaster Recovery Plan) 수립 필요</li> <li>• 정부기관의 투명성 증명 및 공공과의 신뢰적 관계를 위한 노력 필요</li> <li>• 재난 관련 자문단 및 리더십 네트워크 강화 및 다양화 필요</li> </ul>
--------------------	---

○ 2013년 텍사스 후드 카운티에서 발생한 토네이도는 약 2억 2천 달러(2,700억원)에 달하는 피해를 불러왔으며 대응과정에서 나타난 문제점은 다음과 같음

**표 3.6 미국 후드 카운티 토네이도 사례**

<b>사례</b>	<p>2013 텍사스 후드 카운티 토네이도</p> 
-----------	--



<b>피해 규모</b>	약 2억 7천 달러(2,700억원)
<b>대응 과정 문제점</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모듈 홈(판자촌) 거주자들에 대한 지원 미흡 및 복구 목표 설정 혼란</li> <li>• 공청회 과정 중 직접적인 피해자 및 생존자 참여 부족</li> <li>• 연방정부의 경제적 지원이 부족하여 도시 자체 자금 및 기부로 일부 지역 지원</li> <li>• 시민들과 비상대책기관들의 재난계획에 대한 의식 부족</li> </ul>
<b>정책적 시사점</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해(또는 비상)대책기관과 비영리단체간의 네트워크·협력 강화 필요</li> <li>• 피해자들의 의견 수렴을 보다 원활히 할 수 있는 메커니즘 개발</li> <li>• 정부 및 비영리단체들의 자금 관리를 위한 체계적 시스템 구축</li> <li>• 지역 내 비영리단체들의 지속적인 재난계획 관심 및 개선에 대한 참여 유도</li> </ul>

**7) 미국의 이재민 대피계획 및 구호 사례**

○ 미국 텍사스 휴스턴의 경우, 플로리다 주와 함께 미국 내에서 허리케인이 가장 빈번히 발생하는 지역으로 홍수로 인한 피해가 여러 자연재해 중 가장 크게 차지하고 있음. 휴스턴 도시권 지역인 휴스턴-갈베스턴 지구(Houston-Galveston Area Council: HGAC)는 대규모 허리케인이 예보될 시 대피 경로를 설정하고, 해안 지역을 우선적으로 하여 대피 지역(Zone) 구성을 통해 주민들을 대피시키는 계획안을 가지고 있음

- 특히 대피 지역은 우편번호(Zip Code)로 나뉘어 보라색, 노란색, 초록색, 주황색 지역 순으로 이주민들이 대피하게 계획되어 있으며, 휴스턴 시와 더불어 주변 다른 내륙 도시들은 의무적으로 임시 대피처(shelter)를 사전에 계획하고 있음. 이를 기반으로 이주민들을 일정 기준 이상 수용할 수 있게끔 재난계획을 수립하였음
- 또한 긴급 재난이 발생했을 시 휴스턴 시는 자체적으로 도심지 비상대응계획(Downtown Houston Emergency Response Plan)을 수립하여 허리케인 뿐 아니라 여타 자연재해 또는 인위적 재해가 발생했을 시 어떠한 특정 도로를 봉쇄하고 확장할 것인지에 대한 특별계획과 지도를 가지고 있음. 이를 기반으로 특정 재난 발생 시 실제 재난 대응자들(경찰·소방관 등)이 신속하고 체계적인 계획 이행을 할 수 있음. 좌측 하단의 그림은 텍사스 도심지 대피 경로의 예로, 초록색 도로는 우선 대피 경로이며 노란색 도로는 2차 대피 경로이며, 우측 하단의 표는 도심지 내외부로 출입할 수 있는 도로를 비상대응계획 안에 사전 설정한 모습을 확인할 수 있음

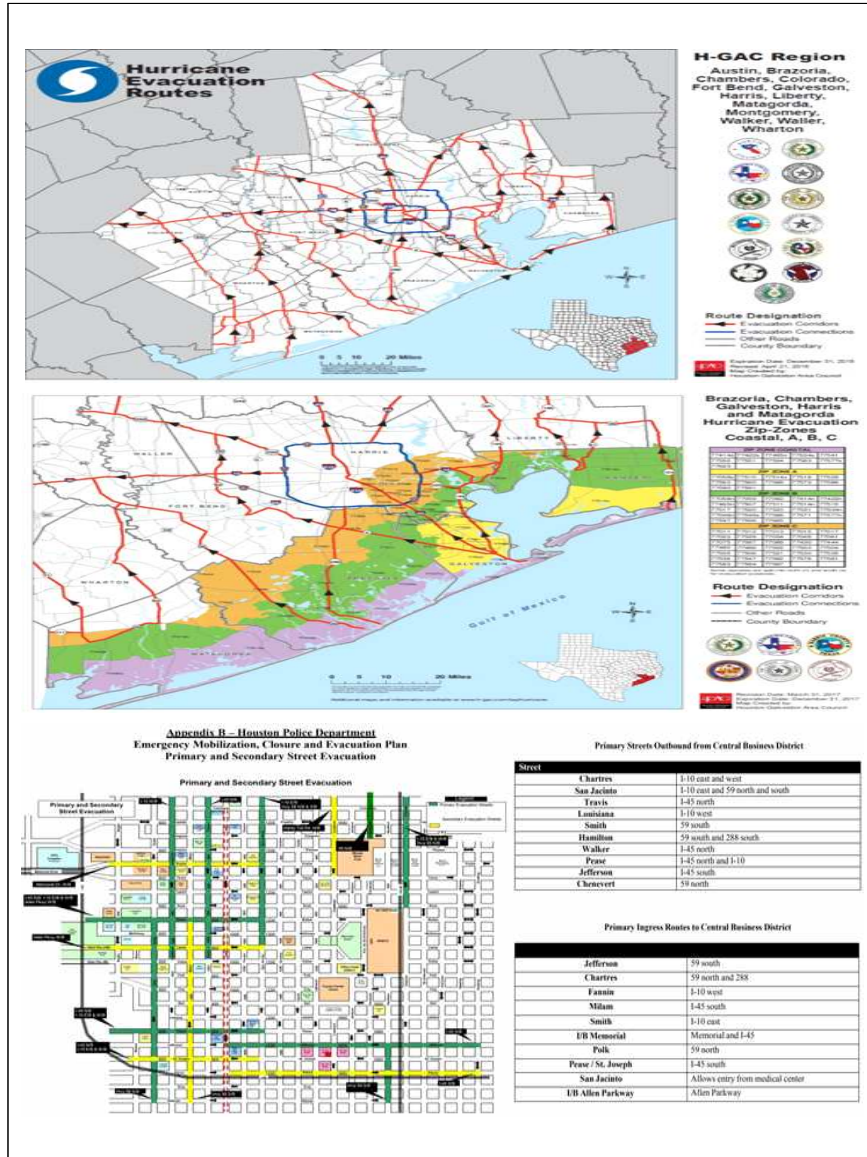


그림 3.11 텍사스 휴스턴 주민 대피계획 지도

- 2012년 발생한 허리케인 샌디를 통해 이재민 구호 사례를 대표 민관구호기관 별로 살펴보면 다음과 같음

**표 3.7 미국 허리케인 샌디 민관기관 이재민 구호 내용**

기관	구호 내용
American Red Cross (적십자)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 개 주(뉴욕, 뉴저지, 펜실베이니아, 코네티컷, 로드 아일랜드, 메릴랜드, 델라웨어, 버지니아, 메사츄세츠)에 약 112 개의 피난처 제공: 총 3,200명의 이주민들 단기 거주</li> <li>• 1,300명 이상의 직원들 배치, 160대의 긴급 수송차량 배치, 230,000끼의 식사(meals) 제공</li> <li>• 100 여대의 헌혈차가 폭우로 인해 시간에 맞게 도착하지 못하였고, 재난 발생 지역 주민들에게 긴급 헌혈 기부 요청</li> </ul>
Salvation Army (구세군)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 여러 대의 수송차량을 이용하여 7 개 주 수천명에게 식사 제공</li> <li>• 지역 긴급대응 팀과 공조하며 도움이 우선적으로 필요한 지역을 설정하여 집중 지원</li> </ul>
Habitat for Humanity (해비타트)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위 두 단체와는 다르게 건축 시설물 관련 구호에 초점을 맞춰 지원</li> <li>• 24 대의 자동차를 이용한 “찾아가는 재난 대응 팀” (Mobile Response Units) 구성</li> <li>• 대규모의 청소·복구 작업에 많은 인력 투입</li> </ul>



- 그러나 허리케인 샌디 발생 이후 식량공급, 정전, 기름 부족 등 수요와 공급의 불균형으로 인해 많은 문제가 발생했음. 수송 네트워크상의 문제와 자원 공급자들의 긴급 상황 발생 시 대처능력 부족으로 인해 이러한 문제들은 더욱 논란이 되었음
- 이로부터 도출할 수 있는 시사점으로는,
  - 첫째, 허리케인 샌디 발생 시 활용하였던 전파 식별 태그(Radio Frequency Identification Devices, RFID) 모델링 기법을 통하여 그 효과를 수학적 및 기술적으로 분석할 필요가 있으며, 결과를 바탕으로 재난계획 수립 시 구호물품 운송 시간에 지연이 발생 하였을 경우 더 안전한 중요물품 수용 버퍼 및 경로를 확보해야 할 것임
  - 둘째, 미국 적십자사 사이트에서 제공하는 여러 정부기관 및 지자체의 필수 재난물품, 구호물품에 관한 정보와 같이 수요자 중심의 정보제공체계를 구축할 필요가 있음

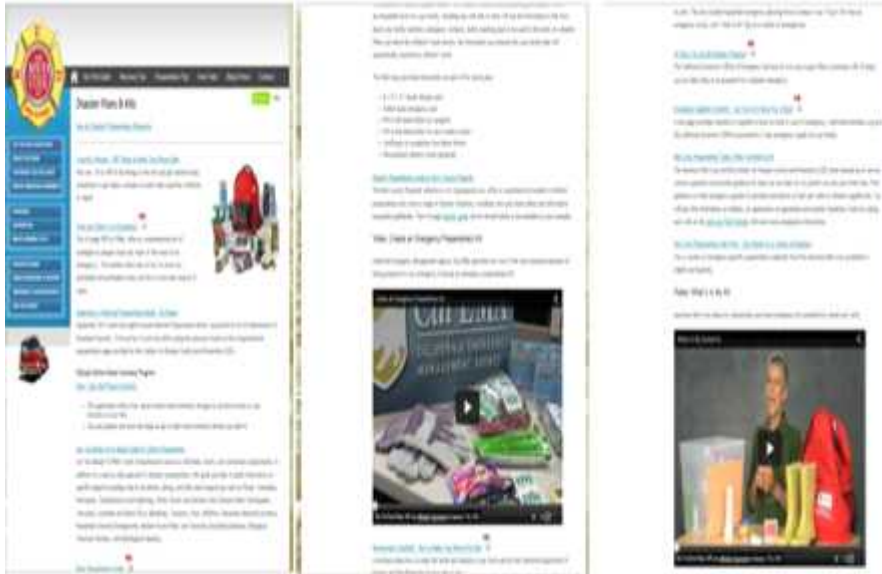


그림 3.12 미국 Red Cross 사이트에서 제공되는 구호물품 정보

## 2. 일본의 재난관리체계와 이재민 지원 사례

### 1) 일본의 재난관리체계

○ 일본은 대규모 재난 시 마다 드러나는 문제점들을 수정해 나가면서 현재의 재난관리체계를 갖추었음. 1946년 난카이(南海) 대지진은 1947년 재난구호법 제정의 계기가 되었으며, 현 일본재난관련 법체계의 시초가 되었음. 1959년 9월 발생한 이세완 태풍 이후에는 재난에 대응하기 위한 종합적이고 체계적인 기본법을 제정에 대한 필요성이 지적되어 재난관리의 바탕이 되는 재해대책기본법(1961)이 제정되었음. 일본 재난관리활동의 기반이 되는 이 법을 토대로

일본은 각 재난유형별로 기본법을 제정하였음(이주호·배정환, 2013)

- 재해대책기본법에서는 방재의 책임을 명확하게 하고, 방재체계, 방재계획, 재해예방, 재난응급대책, 재해복구, 재정금융 조치, 재해 긴급사태에 관한 내용 등을 규정하고 있음. 이와 같은 내용은 국가, 지방정부 및 기타 단체의 역할을 법에 명시함으로써 재난관리의 역할과 책임의 소재를 명확하게 하는 근거가 됨
- 재해대책기본법은 제정 이후로 대규모 자연재난이 발생할 때마다 끊임없이 보완되어 왔는데, 동일본 대지진 이후 드러난 정부대응의 문제점을 보완하고자 2012년 이후에는 지방정부 간 상호유기적인 지원활동을 강조하기 위한 조항들이 추가되었음. 이러한 내용에는 재난발생 시 적극적인 정보수집·전달·공유체계의 강화, 지자체간 지원업무에 관한 도도부현(都道府県, 우리나라의 특별시, 광역시도)과 국가에 의한 조정 규정의 확대, 지자체 간 원활한 상호 지원을 위한 사전준비 강화와 같은 조항이 포함됨(이동훈 외, 2016)
- 또한 일본은 미국, 프랑스에 이어 원자력 발전소 보유 세계 3위에 해당하는 국가로, 지진 혹은 쓰나미와 같은 대규모 재난이 빈번하게 일어나는 지정학적 조건으로 인해 방사능 누출사고와 같은 대규모 재난에 크게 노출되어 있음. 1995년 발생한 한신 대지진, 2011년 발생한 후쿠시마 원전사고는 일본뿐만 아니라 전 세계적으로 원전사고에 대한 경각심을 더욱 증가시켰으며, 현행 재난관리 및 재해구호체계에 대한 개선을 촉구하는 밑거름으로 작용함. 특히 정부는 재난 발생 후 초기 대응에 있어 부처별 협업, 민관협력을 중요하게 여겼으며, 대피 및 구호 활동에서의 협력시스템 발전을

위해 노력해움(임승빈 외, 2014)

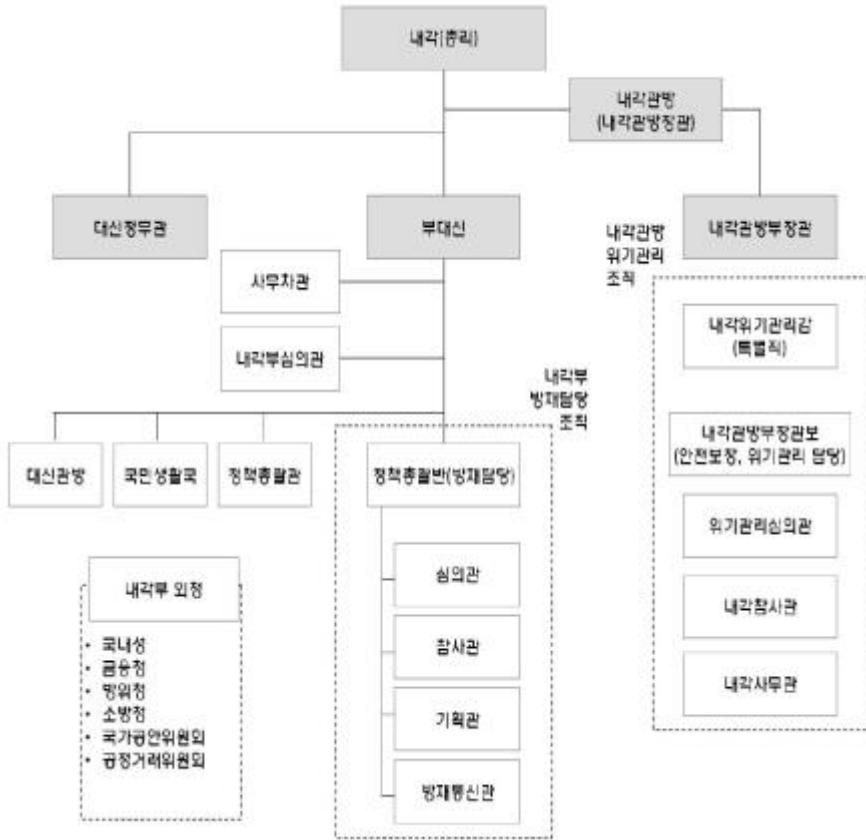


그림 3.13 일본의 재난관리체계 구성도(행정자치부, 2007)

## 2) 일본의 재난대응사례 및 시사점: 이재민 구호물자 관리

- 지진, 원전사고와 같은 대규모 재난에 노출되어 있는 일본은 정



부 주도의 재난관리 뿐만 아닌 이재민 구호를 중심으로 한 민간단체 및 자원봉사 네트워크 형성을 위한 노력을 지속적으로 해왔으며, 앞서 언급된 재해대책기본법, 재해구조법을 바탕으로 평상시에는 내각부, 비상시에는 비상재해대책본부를 통해 재난관리 본부를 운영하고 있음. 관련된 대표 민간조직으로는 일본 적십자사, 지역 자율방재조직, 사회복지협의회 등이 있음

- 2011년 발생한 후쿠시마 원전사고를 야기한 동일본 대지진 이후 지원된 구호물자 관리 개요와 이에 관련된 언론 보도 분석 그림은 다음과 같음

**표 3.8 동일본 대지진 이재민 구호물자 관리 개요**

구분	내용
주체	긴급재해대책본부(이재민 생활지원 특별대책본부)
기간	2011년 3월 11일 - 2011년 4월 20일, 약 40일
비용	기업 등에서 무상으로 지원한 물자와 2010년 예비비 약 302억엔
물자지원	식량 약 2,621만 식, 음료 약 794만 병을 포함하여 담요, 기저귀, 구급약, 마스크 등 생활용품을 재해지에 지원
물자수송	국토교통성, 전일본트럭협회 등을 통해 마련한 트럭 1900대, 자위대 항공기 150기, 경찰·민간 헬리콥터 5기, 선박 8척 활용

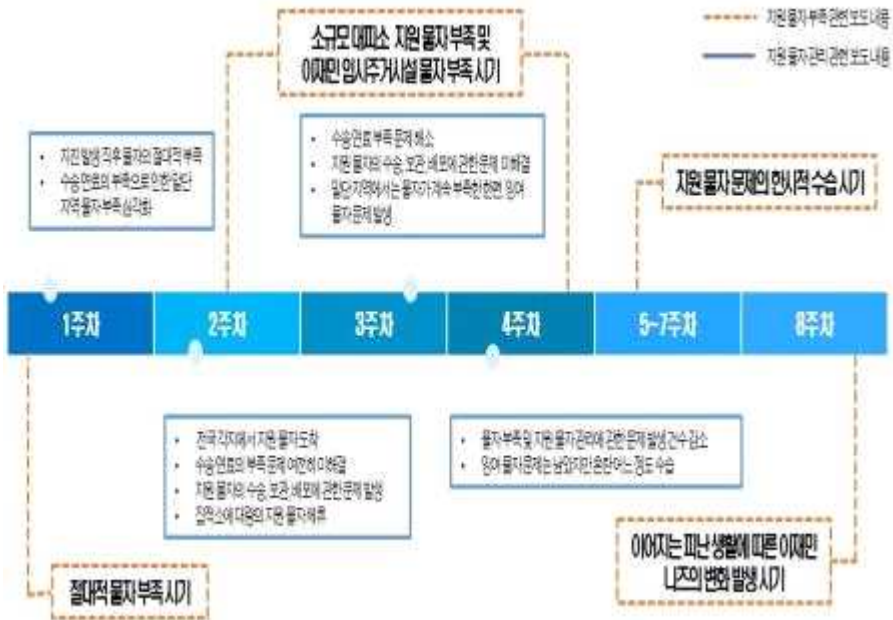


그림 3.14 동일본 대지진 이재민 구호물자 관련 언론 보도

○ 이재민 구호물자가 수송되는 체계를 살펴보면 다음과 같이 자위대의 통합 수송 체계 및 지방공공단체 및 민간단체에서 제공되는 구호물자 수송 체계 등으로 나누어 확인할 수 있음

표 3.9 일본 자위대의 통합 수송 체계

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자위대가 지자체와 연계하여 도도부현청에 지원하는 물자 제공·접수 창구 설치</li> <li>• 각 도도부현 육상자위대의 주둔지에 반입된 지원 물자를 항공기와 트럭으로 수송</li> </ul>
---

- 신속한 물자 지원과 긴급재해 대책본부에서의 물자조달, 수송조정의 부담 저하로 재난관리 효율성 증가
- 도도부현, 시정촌이 개인과 단체의 자원 물자를 접수하고 있기 때문에 내용이 불명한 짐, 상자 하나에 다양한 물자가 혼재된 짐이 대량 반입되어 현 및 시정촌의 처리능력을 넘는 물자가 집적되는 문제 발생

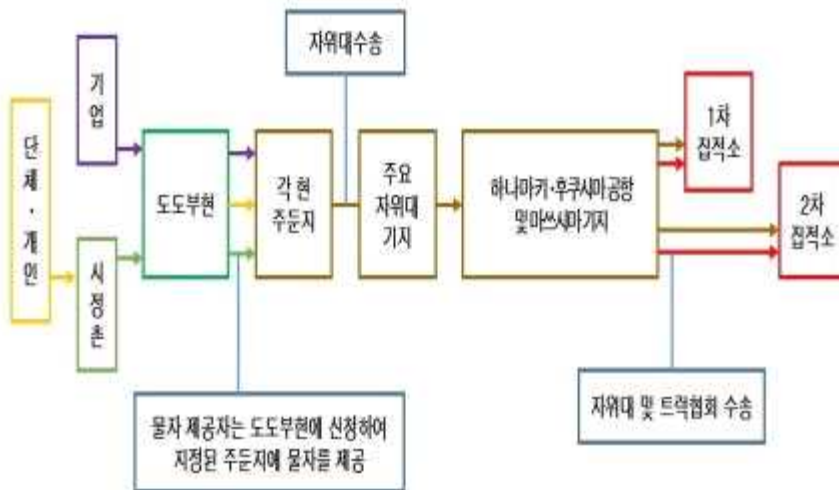


그림 3.15 지방공공단체 및 민간단체에서 제공되는 구호물자 수송 체계

- 동일본 대지진이 발생한 이후 쓰나미 피해를 입은 이와테현, 미야기현과 원전 방사능 누출 피해를 입은 후쿠시마현의 구호물자 관리를 살펴보면 다음과 같이 구분할 수 있음

표 3.10 이와테 · 미야기 · 후쿠시마현의 구호물자 관리

구분	이와테현	미야기현	후쿠시마현
주관 부서	<ul style="list-style-type: none"> <li>현민 살림 안전과, 지역복지과, 유통과, 경영지원과, 경제교류과 등에서 역할 분담</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>재해대책본부 대책 그룹이 담당할 계획이었으나, 대책 그룹은 물자 이외에도 담당해야 하는 업무가 있기 때문에 물자 담당 그룹(유통조정 및 조달조정을 담당)을 새로 설립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>농림수산부 및 상공노동부 직원 100여명이 지원 물자 관리를 담당</li> <li>매년 시뮬레이션을 실시했기 때문에 담당 부서는 각자 파악하고 있었음</li> </ul>
집 적 소	<ul style="list-style-type: none"> <li>지진 발생 직후 집적으로 농업협동조합(JA)의 창고 사용을 결정했지만 JA창고의 수용능력 부족으로 익일에는 산업 문화 센터(아피오)를 집적으로 사용하도록 계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>집적으로 사전에 상정한 시설이 쓰나미로 피해를 입거나 안치소로 사용하고 있어 미야기현 창고협회 회원기업의 민간창고를 집적으로 사용</li> <li>당초 기업 4개, 총 1300여㎡ → 최대 기업21개 창고 25개를 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지리적인 위치 관계에 따라 거점 창고 3개를 설정</li> <li>현 직원 및 현 트럭협회 회원 기업 직원이 집적소의 재고 관리 담당</li> <li>거점 창고 외 의류 전용 창고, 식량 전용 창고를 마련</li> </ul>

물자 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 복수 창고를 사용하게 되면 지원 물자의 효율적인 관리가 불가능하기 때문에 다중 대량의 자원 물자를 한 곳에서 집중적으로 관리하는 체제</li> <li>• 최성기에는 24시간 체제, 2교대제로 60명의 작업원이 물자를 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초기에는 물자의 종류별로 창고를 활용하는 방침</li> <li>• 사전 연락 없이 각 창고에 지원 물자가 도착해서 지원 물자의 종류별로 창고를 나누는 것이 불가능</li> <li>• 집적소의 관리는 미야기현 창고협회 회원 기업에 일임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 거점 창고에는 현 직원이 10명 정도 상주, 물자 관리는 현 직원과 창고업자가 담당</li> <li>• 지원 물자 접수는 반드시 현 물자반에 연락을 한 후에 반입하도록 운영</li> <li>• 사전 연락 없이 물자가 반입되는 경우는 많지 않았음</li> </ul>
----------	---	--	--

○ 이로부터 도출할 수 있는 구호물자 관리의 문제점과 원인을 파악해보면 다음과 같이 구분할 수 있음

**표 3.11 동일본 대지진 구호물자 관련 문제점 및 원인**

단계	문제	원인
	최소 필요한 식량, 식수 배포에 오랜 시간이 걸렸음	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비축 물자의 절대량이 부족</li> <li>• 유통 비축 방식의 기능 부재</li> <li>• 시정촌 사무소의 피해·정보 두절</li> <li>• 연료 부족 등으로 인한 피난소 상황 파악의 어려움</li> <li>• 정보 두절로 인한 재해지 상황 파악의 어</li> </ul>

이재민에 대한 물자 배포		<p>려움</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 재해지 간 물자 수량의 불균형</li> <li>• 피해 시정촌간의 커뮤니티 지원 유무</li> <li>• 재해 지역 내에서의 수송능력 저하</li> </ul>
	재해 지역 내에서의 수송능력 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쓰나미로 인한 차량 유실</li> <li>• 인력 부족</li> <li>• 연료 부족</li> <li>• 파괴건물 잔해와 폐기물로 인한 도로 불통</li> <li>• 물류 사업자 활용 부족</li> </ul>
	재택 피난자에 대한 물자 배포	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장기적인 상업 물류 마비</li> <li>• 재택 피난자 상황 파악의 어려움</li> <li>• 시정촌의 인식 부족</li> </ul>
	타지역 피난자에 대한 물자 배포	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 타지역 피난자에 대한 물자배포 규칙의 미비</li> <li>• 타지역 피난자 상황 파악의 어려움</li> </ul>
	물자 배포의 지연	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물자 수량의 통일 미비</li> <li>• 피난자에 대한 공정성 배려</li> </ul>
	니즈 변화에 대한 대응의 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 니즈 변화 예견에 필요한 과거의 재해사례 등 정보 부족</li> <li>• 피해자 니즈 변화에 관한 조사의 어려움</li> <li>• 지자체 직원의 바쁜 업무</li> </ul>
	물자 집적소 확보의 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사전 계획 부족</li> <li>• 쓰나미로 인한 유실 및 정전</li> <li>• 사전 계획 시설을 다른 목적으로 사용</li> </ul>

물자 보관	집적소의 수용량 및 기능 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사전 계획 시설을 다른 목적으로 사용</li> <li>• 대량의 지원 물자</li> <li>• 잉여 물자</li> </ul>
	지자체 직원의 과도한 부담	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예상을 넘는 규모의 재해에 따른 혼란</li> <li>• 시정촌 사무소 및 직원의 피해로 인한 지자체기능 저하</li> <li>• 처리 능력을 넘어서는 지원 물자</li> <li>• 익숙하지 않은 지원 물자관리 업무</li> <li>• 수송 상황 정보 부족</li> <li>• 정보 개시가 충분하지 않은 지원 물자</li> <li>• 지원 물자의 분류 작업 혼재</li> <li>• 물류 업체 활용 부족</li> </ul>
	물류 업체 활용 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해구조법<sup>2)</sup> 이해 부족</li> <li>• 물류 업체의 피해</li> </ul>
	재고 관리의 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다종다량의 지원 물자</li> <li>• 사전정보가 충분하지 않은 지원 물자</li> <li>• 혼재된 지원 물자</li> <li>• 시간 경과에 따른 니즈 변화</li> </ul>
	잉여 물자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지자체 사전조정 없이 반입되는 지원물자</li> <li>• 이재민 니즈에 맞지 않는 지원 물자</li> <li>• 사전정보가 충분하지 않은 지원 물자</li> <li>• 혼재된 지원 물자</li> <li>• 미디어 보도의 영향</li> </ul>
	지원 물자의 분류 혼재	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지원자의 인식 부족</li> <li>• 홍보 활동 부족</li> </ul>

물자 조달	유통 재고 비축 방식의 기능 부전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상업 물류 마비</li> <li>• 쓰나미로 인한 재해</li> </ul>
	비축 물자의 절대량 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예상을 넘어서는 규모의 재해</li> <li>• 쓰나미로 인한 유출</li> </ul>
	재해시 사후 응원 협정의 기능 부전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 협정 체결 지자체의 피해</li> <li>• 정보 두절</li> </ul>
	현의 시정촌의 물자 조달 요청의 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지자체 기능 저하</li> <li>• 피난소 상황 파악의 어려움</li> <li>• 정보 두절</li> </ul>
	중앙정부의 재해지 니즈파악의 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해지 지자체 기능 저하</li> <li>• 정보 두절</li> <li>• 시간 경과에 따른 니즈 변화</li> <li>• 물자 조정 시스템 부족</li> </ul>
물자 수송	트럭 수송의 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연료 부족</li> <li>• 통행가능 도로 정보 부족</li> <li>• 물자 배포 형태나 송달처에 관련된 정보 공유 부족</li> <li>• 정보 두절</li> <li>• 긴급 차량 통행 표식 혼란<sup>3)</sup> 문제 발생</li> </ul>
	후쿠시마현 내 트럭 수송의 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 후쿠시마 제일 원자력 발전소 사고 영향</li> </ul>
	선박 수송 능력 저하	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물자 수송을 위한 선박의 수송 능력 저하</li> </ul>



○ 이재민을 대상으로 한 구호물자 지원 외에 제공되는 구호 활동으로는 이재민의 심리적 지원을 위한 마음 돌봄 팀 파견을 들 수 있음. 이는 재해구조법에 따라 피해지역 현의 요청을 받아 후생노동성 장애보건복지부에서 전국 지자체 및 국립병원기구 등에 마음 돌봄팀(재해지에서 정신보건 의료 활동 실시) 파견을 알선하는 것으로, 의사·간호사·정신보건복지사·보건사·아동정신과의사·작업치료사·약제사·임상심리기술자·사무직·기타 등으로 구성되어 있음

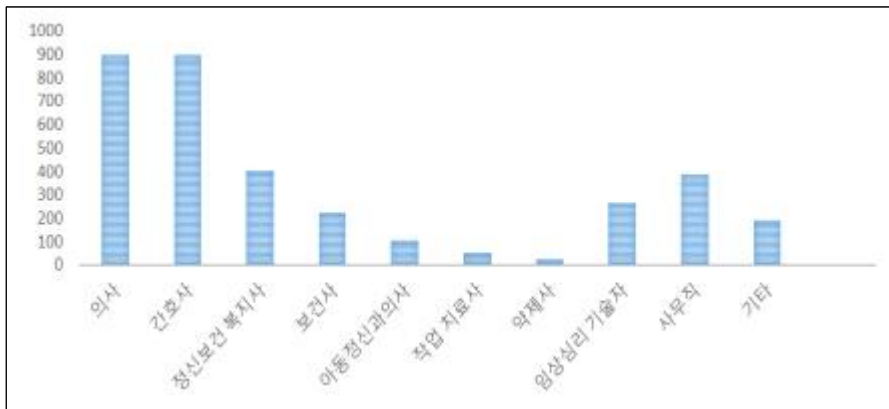


그림 3.16 이재민 심리적 지원을 위한 마음 돌봄팀 파견 현황

- 2) 재해구조법(災害救助法): 1947년 제정된 일본의 재해발생시 응급조치에 관한 법률로서 피해자의 구난 및 구조에 관한 사항을 규정하고 있음
- 3) 긴급차량임을 표시하는 증명서를 차량에 부착하는 형태로 사용하고 있으나 동 일본 대지진 당시 증명서 발급 및 배포, 허가 차량의 기준 마련, 발급과정의 복잡함과 지자체마다 다른 발급기준으로 인해 문제가 발생함

### 3. 프랑스의 재난관리체계와 이재민 지원 사례

#### 1) 프랑스의 재난관리체계

- 프랑스는 미국에 이어 전 세계에서 원자력 발전소 보유량이 두 번째로 많은 국가로, 자국 에너지 발전의 상당량을 이에 의존하고 있음. 해일, 지진과 같은 대규모 재난 발생 시 이와 함께 원전사고가 복합적으로 발생해 상당한 피해를 초래할 가능성이 높아 보다 체계적이고 효율적인 재해구호체계가 요구됨
- 종합 재난관리체계인 ORSEC을 기반으로 재난 발생 시 대민활동을 지원하고 있으며, 이는 재난관리와 구호체계를 통합적으로 운영하는 중요한 틀로 민관 협업관계를 지역 별 재난관리계획 내에서 기획하도록 했다는 점에 의의가 있음. ORSEC은 재난 규모 및 범위에 따라 각 지역 별로 역할이 다르며, 중앙정부가 핵심주체로 구호서비스 계획을 포함한 재난관리계획을 수립하고 지역 내 모든 방재대책 및 구호시스템을 책임지고 있음. 기초자치단체는 중앙정부의 지원과 조정 아래 재해현장을 수습하고 중요시설 및 시민을 보호하는 역할을 담당함(박정윤 · 최현선, 2017)

#### 2) 프랑스의 재해구호체계: 대민지원활동

- 우리나라의 구호서비스에 해당하는 프랑스의 대민지원활동은 재난 발생 시 이재민들에게 대피소, 임시주거시설, 식량, 생필품을 제공하거나 물질적, 심리적, 행정적 지원을 담당하고 있음. 각 지역 별 형평성 및 일관성을 유지하고자 ‘대민지원활동 지침서’를 발

간하여 정부 및 민간구호단체, 시민단체 및 비정부기구 활동방향, 이재민 구호업무 범위, 협력방식, 인력관리 등에 대한 지침을 제시하고 있음. 여기서 구호업무는 주로 이재민을 위한 구호활동, 임시피난시설, 통신, 기본 생필품 배급 등이 있음.

- 표에서 확인할 수 있는 대민지원활동 업무는 일차적으로 기초자치단체의 책임이며, 업무를 수행하는데 부족한 물자와 인력은 중앙정부로부터 지원을 받음. 핵심업무 외 보조·보완업무의 경우 중앙정부, 기초자치단체뿐만 아니라 민간 시민협의체, 지역사회, 민간기업과 협약을 통해 분담하여 이를 재난관리계획을 통해서 관리하고 있음. 특히 오랜 역사를 가진 민간단체의 경우, 정부가 재해구호계획을 수립할 때 협력관계를 구축하고 있으며, 전국의 구조·구호 시민협의체를 활동유형에 따라 세부적으로 분류하고 제도화하고 있음
- 대민지원활동 구조·구호 시민협의체의 유형 및 업무 요약에 관한 내용은 다음과 같이 확인할 수 있음

**표 3.12 프랑스 대민지원활동 구조·구호 시민협의체**

유형	내용
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구조 활동에 직접 참여하는 단체들. 국가에서 인증 제도를 운영하는 가장 중요한 이유가 구조과정에서 이들의 전문성을 보장하기 위함. 전국적 범위의 활동인증이 필요한 것이 특히 A유형 단체들이며, 프랑스 적십자가 대표 사례</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해피해자들을 위한 일반적 구호활동(물품, 식량 및 현금분배, 위안과 심리지원, 행정업무지원, 숙소 준비 등) 담당</li> </ul>

C	<ul style="list-style-type: none"> <li>자원봉사자들에 대한 지도 및 관리 담당. 공공기관과 경찰기관 협력 아래 자원봉사자들 및 기초자치단체 별 예비인력 등의 활동을 조직하고 지도하는 역할. 차량지원, 통신, 위치추적 등의 업무가 주를 이룸</li> </ul>
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>재난뿐 아니라 일반적인 모든 행사(체육, 레저, 문화 등) 및 다수의 사람들이 모이는 현장에서 발생할 수 있는 사고에 대한 예비대책 운영</li> </ul>

자료: 박정윤, 최현선, 2017

**표 3.13 프랑스 대민지원활동 업무 요약**

업무	내용
대피, 구조된 이재민 대응과 수용 (핵심업무)	<ul style="list-style-type: none"> <li>이재민들을 분류, 등록하고 상황을 조사, 응급 안정조치, 긴급 식량 및 구호물품, 긴급 대피장소 제공 등 긴박한 초기상황에 필요한 구호조치, 지역 이재민 수용 및 지원시설인 CARE 조직 구축</li> </ul>
의료·심리 지원 (보조업무)	<ul style="list-style-type: none"> <li>의료서비스와 심리회복서비스는 전문가 중심의 대처반에 의해 운영됨. 대민 지원활동은 보조적 역할을 담당하며, 전문의료기관과 이재민의 연결지원, 심리적 위로 및 안정환경 제공 등의 수준에서 진행</li> </ul>
정보제공과 행정적 지원 (보완업무)	<ul style="list-style-type: none"> <li>재해발생 초기부터 종료 시기까지 재해진행, 피해상황에 대한 빠른 정보제공을 중요시함. 분실된 신분증 재발급, 이재민들의 보험서류 작성 지원, 인력과 시간절약을 위한 정보제공과 행정지원을 위해 동일한 지원팀에서 담당</li> </ul>
주거제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>구호물자(단기, 중장기) 비축, 수급 및 배분방식 모두 준비.</li> </ul>

(보완업무)	특히 식량의 경우 세심한 관리가 필요하므로 기초자치단체들이 미리 민간주체(시민단체, 기업)와의 협력 아래 비축 및 수급방법을 규정
금전, 물적 지원 (보완업무)	• 이재민들에게 긴급한 금전적 필요를 충족하기 위한 현금 지급을 준비하고 실행하는 절차 계획
주거지 회복 지원 (보완업무)	• 재해상황이 안정화된 이후 이재민들의 주거지로 귀환하고자 할 때 주거지 상태를 회복(청소, 소독방역 등)할 수 있도록 지원하는 서비스. 재해 이후 잔해와 오물 처리, 긴급복구 등을 위한 자재와 인력 지원. 시민단체와 기초자치단체별 예비인력, 시 정부에서 관리하는 지역 자원봉사조직이 협력하여 담당
피해 재산에 대한 감시 및 보호	• 주거, 영업장소, 공공시설 등 재난으로 접근이 어려워진 지역시설들은 도난, 파손의 표적이 될 수 있으므로 대민지원의 일환으로 이를 보호하도록 경찰력 투입

자료: 박정운, 최현선, 2017

#### 4. 사례분석을 통한 이재민 지원 개선방안

- 위의 사례들로부터 종합적인 시사점을 도출하면, 첫째, 조정과 조율, 협력의 대응체계 구축, 둘째, 재난계획 수립과정의 변화, 셋째, 피해자 지원체계의 정교화 등으로 구분하여 다음과 같이 확인할 수 있음

**표 3.14 대규모 재난대응체계 변화 방향**

<p>조정·조율 ·협력 대응체계 구축</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중앙정부는 법령과 가이드라인의 구체화를 통한 체계적 관리체계와 재난대응 조정과 조율, 울타리 역할 수행</li> <li>• 재난정보전달방식의 변화, 재난계획의 필수 사항의 구체화</li> <li>• 지자체 중심의 지역 위험성 분석과 대응계획 수립</li> <li>• 재난 대응 책임자와 현장관계자의 전문성 확보</li> <li>• 평상시의 네트워크 강화 및 다양성 필요</li> <li>• 자금 및 물자 관리를 위한 체계적 시스템 개선 필요</li> </ul>
<p>재난계획 수립과정 변화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민과 전문가, 민간기구가 참여하는 계획 의견 수렴 메커니즘 및 수립절차 마련(직접적 피해자 및 관련자의 의견 반영)</li> <li>• 지역의 취약요소에 관한 확인, 점검, 계획 반영</li> <li>• 수송능력 확보를 위한 세부계획 반영(수송능력, 이동성 등)</li> <li>• 재난 예측의 전문성 강화(피해규모, 대비를 위한 예고체계)</li> <li>• 사회적 약자, 빈곤층에 대한 경제적 지원 확대</li> </ul>
<p>피해자 지원체계 정교화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역의 공간정보 등을 활용한 지역 피해 등급 예측 시스템 구축(등급기준으로 피난 매뉴얼, 복구매뉴얼, 시민행동지침, 대피장소 등이 구체적으로 수립되고 적용되어야 함)</li> <li>• 피해자 정보 관리 사이트 개발 필요(대응 및 복구 시에는 지원체계에 활용, 평상시에는 대비계획 재난연구에 활용)</li> <li>• 민간기관, 비영리단체들과의 재해 준비 및 대응체계의 선구축, 협력체계 확보</li> <li>• 피해자 정신적 충격 회복을 위한 단계적 시스템 구축(초기 상담, 중기 상담)</li> </ul>

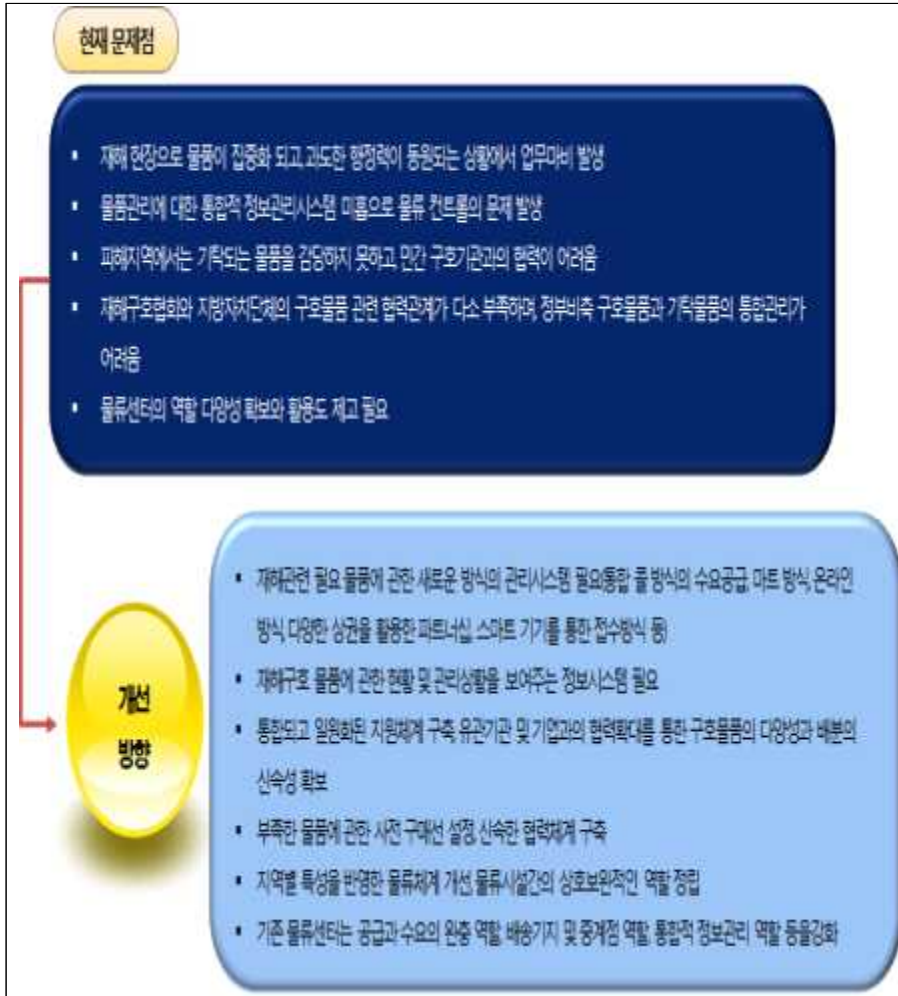


그림 3.17 현재 재해구호체계의 문제점과 개선방안

## **IV. 전문가 조사 및 결과분석**

- 1. 조사 설계**
- 2. 대규모 재난발생시 이재민 지원방안에 대한 전문가 조사 분석결과**



# 1. 조사설계

## 1) AHP기법 개요

- AHP기법은 피츠버그 대학(미국)의 Tomas L. Saaty 교수가 지난 1982년 ‘Decision making for leaders : the analytic hierarchy process for decisions in a complex world’ 라는 제목으로 단행본을 발행하여 널리 알려짐. AHP기법은 중요도를 산출하는 한 방법론으로 특히, 상대적 중요도나 요인간 우선순위 분석에 널리 사용되며, AHP기법의 큰 장점중 하나는 소수의 사람들을 대상으로 한 과학적 방법으로 중요도 산출을 할 수 있고, 이에 따라 조사대상은 일반인보다 소수의 전문가가 적합함
- Saaty(1980)가 제시한 AHP의 유용성은 첫째, 의사결정과정에서의 정보를 정성적 및 정량적 기준을 통하여 비율척도로 그 측정이 가능하고, 둘째, 정형적이지 않고 다기준적인 복잡한 문제를 하위기준으로 세분화하여 계층화함으로써 쌍대비교방식으로 해결 가능하며, 셋째, 정성적인 정보를 정량적으로 수치화 하여 표현 가능하다는 점을 들고 있음(Saaty, 1982)
- 한편, AHP기법은 여러 분야에서 사용되고 있는 방법론임. 즉, 정책의 수립 등을 위한 최선 대안을 결정하는 의사결정 과정에서 어느 하나의 기준보다 여러 가지 기준을 고려하는 경우를 다기준 의사결정(Multi-Criteria Decision Making, MCDM)이라 하고 이 기법은 정책 결정을 위한 우선순위 선정에도 적용 가능함

표 4.1 AHP 주요활용 부문 및 활용기관

활 용 부 문	국가 기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전략계획의 수립, 예산의 배정</li> <li>• 법령의 재·개정 및 폐기</li> <li>• 국가적 위기 해결, 군사작전계획의 수립</li> </ul>
	공공 정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투자계획의 타당성 검토, 자원의 배분</li> <li>• 정책 결정, 실행 계획의 수립, 제안의 평가</li> <li>• 선거전략의 수립 및 실행, 자원 활용의 최적화</li> </ul>
	기업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전략계획의 수립, M&amp;A, R&amp;D, Risk Management</li> <li>• Marketing, 신상품 및 디자인 개발, 투자분석, 상품의 Life cycle</li> <li>• 분석, 수익/비용 분석, 인사관리</li> </ul>
	개인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대학 및 직업의 선택, 배우자 선택, 제품구매 의사결정, 정치인</li> <li>• 선택, 휴가지 선택</li> </ul>
	기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노사분규, 그린벨트 정책, 댐의 건설 등과 같은 공공정책의 실행과 관련된 여러 이해관계자의 이해조정 및 사회적 갈등 해소 등</li> </ul>
활 용 기 관	미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 연방정부기관의 50%가 활용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- US Army, US Navy, National Health Service</li> <li>- 연간 약 150조원의 정부 예산의 배정·집행에 활용</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortune 200대 기업의 25%가 활용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ford, GM, IBM, Xerox, Westinghouse</li> </ul> </li> </ul>
	국내	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국회, 정부기관, 대학, 국책연구기관, 은행 등</li> </ul>

자료: 안일준 외(2013: 354); 김유호(2017)에서 재구성

## 2) 연구 측정 요소 설정

- 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선을 위한 상대적 중요도 분석의 측정모형과 측정지표는 다음과 같음

표 4.2 상대적 중요도 측정지표

측정 목표	측정 영역	측정 요소	설명
			대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선을 위하여
대 규 모  재 난 발 생 시  이 재 민	제도 (시스템)의 협력성	재해구호협회, 지자체, 중앙정부의 이재민 지원 협력	<ul style="list-style-type: none"> <li>재해구호협회, 지방자치단체, 중앙정부의 이재민 지원에 대한 유기적인 협력 체계가 강화되어야 함</li> </ul>
		이재민 지원제도의 효율화	<ul style="list-style-type: none"> <li>이재민 지원을 위한 각종 제도들이 효율적으로 개선되어야 함</li> </ul>
		자금 및 물자관리제도 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>이재민 지원을 위한 자금 및 물류관리 제도가 개선되어야 함</li> </ul>
	운영관리 방식의 효율성	재난현장의 복잡성 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>재난현장으로 물품이 집중화되고, 과도한 행정력이 동원되는 상황에서 업무마비 발생 등 현장의 복잡성이 개선되어야 함</li> </ul>
		구호 현황 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>재해구호물품에 관한 현황 및 관리상황을 보여주는 정보시스템 구축이 필요함</li> </ul>

지 원 방 안  개 선		정보시스템의 개편	
		피해지역 민간기관과의 현실적 교류강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>피해지역의 민간기관, 비영리단체들과의 현실적인 교류 강화가 이루어져야 함</li> </ul>
	지원(물류) 절차의 체계성	물류지원 절차 및 흐름도 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>물류센터의 공급과 수요의 완충역할이 필요하고, 배송기지 및 중계점 역할 등 물류지원 절차 및 흐름도가 개선되어야 함</li> </ul>
		지역특성 고려한 물류체계 구성의 다양성 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역별 특성을 반영한 물류체계 개선이 필요하고, 물류시설간의 상호보완적인 역할 정립이 필요함</li> </ul>
		피해자정보 관리시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>대응 및 복구시에 지원체계에 활용하기 위하여 피해자 정보관리 사이트가 개발되어야 함</li> </ul>
	시설/구호 물품의 적절성	이재민 임시거주시설 의 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>신속한 임시주거시설 마련을 포함하여 부대시설과 급수시설 사생활보호 등을 고려하고 화재 예방 시설을 완비하는 등 이재민 임시거주시설의 개선이 필요함</li> </ul>
		구호물품 구성의 현실성을 감안한 적절성 구비	<ul style="list-style-type: none"> <li>구호물품 구성에 있어서 현실성을 감안하여 재난 상황에 맞게 차등적으로 구성되어야 함</li> </ul>

	이재민 선호도 적극 반영된 구호물품의 다양성 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>이재민의 선호도가 적극적으로 반영된 구호물품의 다양성이 확보되어야 함</li> </ul>
--	--------------------------------------	--

### 3) 조사대상 및 설문조사

- 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선을 위한 상대적 중요도 분석을 위한 조사에서 대상자는 국가위기관리학회 회원 중 이재민 지원체계에 대해서 잘 알고 있는 전문가 20명을 선정하였음
- 자료수집은 2017년 11월 1일부터 11월 30일까지의 기간 동안 이메일 및 방문 조사방법을 통해 조사가 실시되었음
- 설문지는 전체 20부 중에서 15부(회수율 75%)를 회수하여 이를 대상으로 계층분석절차(Analytic Hierarchy Process: 이하 ‘AHP’) 기법을 이용하여 분석하였는데, 전체 15부 중에서 일관성 비율이 0.2이상인 3부를 기각하고, 실제 분석은 일관성 비율이 0.2이하인 13부를 대상으로 하였음

### 4) 실증분석 결과의 신뢰성

- AHP기법의 신뢰성 확보는 각 평가요소들 사이 상대적 중요도를 평가 할 때 전문가 개개인의 판단상의 오차를 측정하는 방법인 일관성 비율(Consistency Ratio: 이하 ‘CR’)을 측정함으로써 가능한데, 일반적으로 CR값이 작으면 작을수록 판단에 대한 일관성이 크다고 볼 수 있으며, CR이 20%(0.2)보다 작으면 응답 대상자가 상당

히 일관성 있게 이원비교를 수행한 것으로 볼 수 있음(Saaty, 1982)

- 이 연구에서는 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선을 위한 상대적 중요도에 대한 각 계층별 가중치의 CR 값은 20%(0.2) 미만으로 나타났으며, 이 연구에서는 사전에 일관성 비율 측정을 실시하였는데, 이는 응답자의 일관성 비율(CR)이 0.2이상인 경우에는 서수적 순위를 결정하기 어렵기 때문에 이를 예비적으로 검증하여 설문 응답지를 상대적 심각성 및 우선순위 측정에서 사전 제거시키기 위한 것이고, 따라서 응답 결과의 일관성이 확보된 유효 응답지만을 대상으로 분석함으로써 전체적인 응답결과의 신뢰성을 확보하였다고 판단됨

## **2. 대규모 재난발생시 이재민 지원방안에 대한 전문가 조사 분석결과**

### **1) 측정 영역 분석결과**

- 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선에 대한 전문가들의 상대적 중요도 분석결과, 측정 영역의 상대적 중요도 및 우선순위는 다음과 같음

표 4.3 측정 영역 상대적 중요도와 우선순위

측정 영역	제도(시스템)의 협력성	운영관리방식의 효율성	지원(물류)절차의 체계성	시설/구호물품의 적절성
상대적 중요성	0.15	0.43	0.21	0.21
우선 순위	4순위	1순위	2순위	2순위

\*CR(Connistency Ratio) < 0.2

- 전문가들은 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선을 위해서 상대적으로 운영관리방식의 효율성(43%)을 1순위로 가장 중요하다고 인식하고 있었고, 다음으로 지원(물류)절차의 체계성(21%)과 시설/구호물품의 적절성(21%)을 각각 2순위로 중요하다고 인식하고 있었으며, 상대적으로 제도(시스템)의 협력성(15%)은 4순위로 중요성을 인식하고 있었음
- 이는 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선을 위해서는 무엇보다도 재난현장의 복잡성을 해소하고 구호 현황 및 관리 정보 시스템을 개발하며, 피해지역 민간기관과의 현실적 교류를 강화하는 운영관리방식의 효율성 개선이 급선무라는 것을 알 수 있음

## 2) 측정 요소 분석결과

- 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선에 대한 전문가들의 상대적 중요도 분석결과, 측정 요소별 상대적 중요도 및 우선순위는 다음과 같음

표 4.4 측정 요소별 상대적 중요도와 우선순위

측정 영역	측정 요소	상대적 중요도	측정 영역별 측정 요소의 우선순위
제도(시스템)의 협력성	재해구호협회, 지자체, 중앙정부의 이재민 지원 협력	0.18	
	이재민 지원제도의 효율화	0.38	2순위
	자금 및 물자관리제도 개선	0.44	1순위
운영관리방식의 효율성	재난현장의 복잡성 개선	0.40	1순위
	구호 현황 및 관리 정보시스템의 개편	0.30	
	피해지역 민간기관과의 현실적 교류강화	0.29	
지원(물류)절차의 체계성	물류지원 절차 및 흐름도 개선	0.29	
	지역특성 고려한 물류체계 구성의 다양성 마련	0.25	
	피해자정보 관리시스템 개발	0.46	1순위
시설/구호물품의 적절성	이재민 임시거주시설의 개선	0.36	2순위
	구호물품 구성의 현실성을 감안한 적절성 구비	0.40	1순위
	이재민 선호도 적극 반영된 구호물품의 다양성 마련	0.25	

\*CR(Connistency Ratio) < 0.2



- 측정 요소별 상대적 중요도 및 우선순위를 살펴보면, 우선 운영 관리방식의 효율성에서는 재난현장의 복잡성 개선(40%)을 전문가들은 가장 중요하게 인식하고 있었음
- 다음, 지원(물류)절차의 체계성에서는 피해자 정보 관리시스템 개발(46%)을 전문가들은 가장 중요하다고 생각하고 있음
- 또한, 시설/구호물품의 적절성에서는 구호물품 구성의 현실성을 감안한 적절성 구비(40%)를 가장 중요하다고 인식하였음
- 마지막, 제도(시스템)의 협력성에서는 자금 및 물자관리제도 개선(44%)을 가장 중요하다고 판단하였음

### 3) 복합가중치 및 전체 우선순위 분석결과

○ 대규모 재난발생시 이재민 지원방안 개선에 대한 전문가들의 상대적 중요도 분석결과, 복합가중치를 고려한 상대적 중요도 및 우선순위는 다음과 같음

표 4.5 복합가중치 고려 상대적 중요도와 우선순위

측정 영역	측정 요소	복합 가중치	전체 측정요소의 우선순위
제도(시스템)의 협력성	재해구호협회, 지자체, 중앙정부의 이재민 지원 협력	0.027	
	이재민 지원제도의 효율화	0.057	
	자금 및 물자관리제도 개선	0.066	7순위
운영관리방식의 효율성	재난현장의 복잡성 개선	0.172	1순위
	구호 현황 및 관리 정보시스템의 개편	0.129	2순위
	피해지역 민간기관과의 현실적 교류강화	0.1247	3순위
지원(물류)절차 의 체계성	물류지원 절차 및 흐름도 개선	0.0609	8순위
	지역특성 고려한 물류체계 구성의 다양성 마련	0.0525	
	피해자정보 관리시스템 개발	0.0966	4순위
시설/구호물품 의 적절성	이재민 임시거주시설의 개선	0.0756	6순위
	구호물품 구성의 현실성을 감안한 적절성 구비	0.084	5순위
	이재민 선호도 적극 반영된 구호물품의 다양성 마련	0.0525	

\*CR(Connistency Ratio) < 0.2

- 복합가중치를 고려한 상대적 중요도 및 우선순위는 다음과 같이, 재난현장의 복잡성 개선을 전문가들은 1순위로 가장 중요하다고 인식하였고, 구호 현황 및 관리 정보시스템 개편을 2순위로 중요하다고 인식하였으며, 피해지역 민간기관과의 현실적 교류강화를 3순위로 중요하다고 인식하고 있다는 것을 알 수 있음
- 또한, 피해자정보 관리시스템 개발이 4순위, 구호물품 구성의 현실성을 감안한 적절성 구비가 5순위, 이재민 임시거주시설의 개선이 6순위, 자금 및 물자관리제도 개선이 7순위, 물류지원 절차 및 흐름도 개선을 8순위로 각각 중요하다고 인식하였음

## **V. 대규모 재난 발생시 이재민 지원방안**

- 1. 제도적 측면에서의 개선방향**
- 2. 운영적 측면에서의 개선방향**

## 1 제도적 측면에서의 개선방향

### 1) 대규모 이재민 대피 및 지원체계에 관한 정책 검토 필요

- 대규모 재난이 발생하는 경우, 인근 지역 주민들의 대피가 문제될 수 있음
- 주민들의 대피에 관하여 우리나라는 재난 및 안전관리 기본법과 원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법이 규율하고 있음 (국내의 경우 대규모 재난에 대한 이재민 대피는 방사능방재법에 근거로 제시할 수 있음)
- 대피한 주민을 위한 구호활동에 대해서는 재해구호법이 적용됨
- 미국에서는 국가적 재난에 대비한 재난관리계획(National Incident Management Plan)을 수립하여 시행하고 있음
- 이러한 재난관리계획은 예방(Prevention), 대비(Preparedness), 경감(Mitigation), 대응(Response) 및 복구(Recovery)의 5단계로 구분하고 있음
- 대규모 주민대피(Mass Evacuation)에 대해서는 재난대응계획의 부록 중의 하나(National Response Framework - Mass Evacuation Incident Annex)를 통하여 별도로 규율하고 있음
- 우리나라의 법령에 의한 주민대피 관리에 대한 전반적인 체계와 미국 재난대응계획의 일환으로서의 대규모 주민 대피(Mass Evacuation)의 개략적인 비교를 통해 대규모 재난이 발생하는 경우 주민 대피에 대한 전반적인 체계를 검토할 필요 있음

## 2) 국내 관련 법령

### (1) 주민 대피

○ 재난안전법 제37조는 시·도긴급구조통제단장<sup>4)</sup>과 기초 지방자치단체의 장은 ‘재난이 발생할 우려가 있거나 재난이 발생하였을 때에는 즉시 관계 법령이나 재난대응활동계획 및 위기관리 매뉴얼에서 정하는 바에 따라 수방(水防) · 진화 · 구조 및 구난(救難), 그 밖에 재난 발생을 예방하거나 피해를 줄이기 위하여 필요한’ 응급조치를 취하도록 하고 있음

○ 이러한 응급조치에 피난의 권고 또는 지시, 긴급수송 및 구조수단의 확보와 같은 조치가 포함되어 있음

○ 방사능방재법 제22조의2에서는 원자력안전위원회로 하여금 ‘방사능사고 및 방사능오염확산 또는 그 가능성으로부터 국민의 생명과 건강 또는 환경을 보호하기 위하여 긴급한 조치가 필요하다고 인정하는 경우에는 방사능오염원의 제거, 방사능오염의 확산방지 등을 위하여 필요한 조치’를 취할 수 있도록 하고 있음

○ 방사능방재법 제29조 제1항 제3호에서는 현장지휘센터의 장의 권한으로 ‘대피, 소개(疏開), 음식물 섭취 제한, 갑상선 방호 약품 배포 등 긴급 주민 보호 조치의 결정’을 규정하고 있으나, 다만 현장지휘센터의 장이 이러한 결정을 내리기 위해서는 ‘관계 중앙행정기관, 지방자치단체 및 지정기관의 관계 기관으로 구성된 합동방재대책협의회(이하 ‘합동협의회’라 한다)의 의견을 들어’ 결정하도록 하고 있음

---

4) 해당 지역의 소방본부장이 시·도긴급구조통제단장의 역할을 수행한다.

- 이러한 법률의 규정을 바탕으로 원자력안전위원회가 2016년 작성한 「원전 안전분야」 위기관리 표준매뉴얼에서는 방사선비상의 종류를 ① 백색비상, ② 청색비상, ③ 적색비상으로 나누어 규정하고 있으며, 노심의 손상 또는 용융 등으로 원자력 시설의 최후방벽에 손상이 발생하거나 발생할 우려가 있는 사고로써 방사선영향이 원자력시설부지 밖으로 미칠 것으로 예상되는 비상상태인 적색비상<sup>5)</sup>의 경우 원자력시설 주변 주민에 대한 보호조치를 실시하도록 하고 있음
- 기관별로 주민에 대한 보호조치와 관련된 역할을 정리하면 다음과 같음

**표 5.1 주민 보호조치에 대한 기관별 역할**

국무조정실	• 정부 대응활동 협의 · 조정
원자력안전 위원회(중앙 방사능방재 대책본부)	• 방사능 재난 총괄 조정 및 현장대응 활동 지휘 · 통제 • 현장방사능방재지휘센터 발족 이전 긴급 주민보호조치 범위 및 방법 결정 • 광역 주민보호조치에 대한 의사결정
원자력안전 위원회(현장 방사능방재	• 재난 현장의 긴급구조활동에 필요한 방사선 방호조치 • 합동방재대책협의회 자문을 받아 주민보호조치 등 주요 의사결정 및 지역 방사능방재대책본부 시행 지시

5) 백색비상은 방사성물질의 밀봉상태의 손상 또는 원자력시설의 안전상태 유지를 위한 전원공급기능 손상이 발생하거나 발생할 우려가 있는 등의 사고를 의미하고, 청색비상은 백색비상에서 안전상태로의 복구기능의 저하로 주요 안전기능에 손상이 발생하거나 발생할 우려가 있는 사고를 의미한다. 이러한 백색비상과 청색비상은 모두 방사선영향이 원자력시설 부지내에 국한될 것으로 예상되는 비상상태라는 점에서 적색비상과 구별된다.

지휘센터)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 예방적보호조치구역(PAZ) 지역 주민에 대한 즉시 소개</li> <li>- 긴급보호조치구역(UPZ) 지역 등에 대한 긴급주민보호조치(대피, 소개, 음식물섭취제한, 감상선 방호식품 복용 등)</li> <li>- 위험(경계)구역 설정 및 통행제한 등</li> </ul>
교육부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피해예상지역 학생 대피 지원</li> </ul>
국방부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주민 보호 및 제염을 위한 인력(군, 예비군)/장비 지원</li> </ul>
행정안전부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지자체 단체장회의를 통한 지시사항 전달 및 지자체 요구사항 수렴</li> <li>• 지자체 주민보호조치 대응활동 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주민대피를 위한 긴급이송 차량 · 선박 · 헬기 등 투입 지원</li> <li>- 이재민 수용시설, 구호물품 등 재난구호물자 수급</li> </ul> </li> <li>• 구호소 주민 불안 감소를 위한 실시간 위성중계(SNG) 차량 지원</li> <li>• 특수구조대(해양) 가동 긴급구조(필요시)</li> </ul>
보건복지부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 필요시 현장응급의료 지원 등</li> </ul>
국토교통부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 필요시 긴급물자 및 인력수송을 위한 교통수단 지원</li> </ul>
경찰청	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역본부와 협력하여 주민보호조치 지원 및 주민통제 시행 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주변지역에 대한 특이상황 감시, 치안유지활동 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 주민소개 지역에서의 재산보호</li> <li>▶ 소개 지역 내 출입 제한 조치</li> </ul> </li> <li>- 대규모 주민보호조치를 위한 인력, 장비동원</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 경찰은 주민의 소개 이동에 따른 교통통제 실시</li> <li>▶ 이동경로 할당과 출발일정 조정</li> <li>▶ 이동 중 고장 또는 사고차량 처리</li> </ul>
광역단체 (시·도)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주민대피 범위·방법 설정 및 수송대책 강구</li> <li>• 오염지역 출입 통제를 위한 유관기관(군·경) 협조요청</li> <li>• 유관기관 긴급 구조·구난 협조요청</li> <li>• 유관기관 의료지원, 인명구조 및 후송 등 협조요청</li> <li>• 시·도 단위 유관기관 협조요청</li> <li>• 광역 주민보호조치 필요시 광역 차원의 구호소 운영 및 관할 시·군·구 지원</li> <li>• 장기 주민보호조치 계획 수립·시행</li> </ul>
기초단체 (시·군·구)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주민대피 유도요원 배치 및 주민소개 조치</li> <li>• 이재민 수용·구호</li> <li>• 갑상선 방호약품 배포 및 복용 조치</li> <li>• 긴급 구조·구난 활동(유관기관 합동)</li> <li>• 출입통제소 및 교통통제소 설치·운영</li> <li>• 시·군·구 단위 유관기관 협조요청</li> </ul>

(2) 주민 대피 주민에 대한 구호

- 이러한 절차를 거쳐 대피한 대피자들에 대한 일반적인 구호조치에 대해서는 재해구호법이 규정하고 있음
- 같은 법 제2조에 의하면 이재민들의 거주지 또는 재해발생지를 관할하는 각급 지방자치단체의 장이 ‘구호기관’으로서 총괄적인

책임을 부담하도록 되어 있음

- 재해구호법 제5조에 의하면 행정안전부장관은 각급 지방자치단체와 구호지원기관의 재해구호업무에 관한 계획(이하 ‘재해구호계획’이라 한다)의 수립 지침을 작성하고, 이러한 수립지침을 바탕으로 각급 지방자치단체 및 구호지원기관은 자신들의 재해구호계획을 수립하도록 되어 있음

- 재해구호법에 따라 작성된 2017년 전라북도 재해구호계획에 의한 재해구호활동 운영체계를 예로 들면 그 내용은 다음과 같음

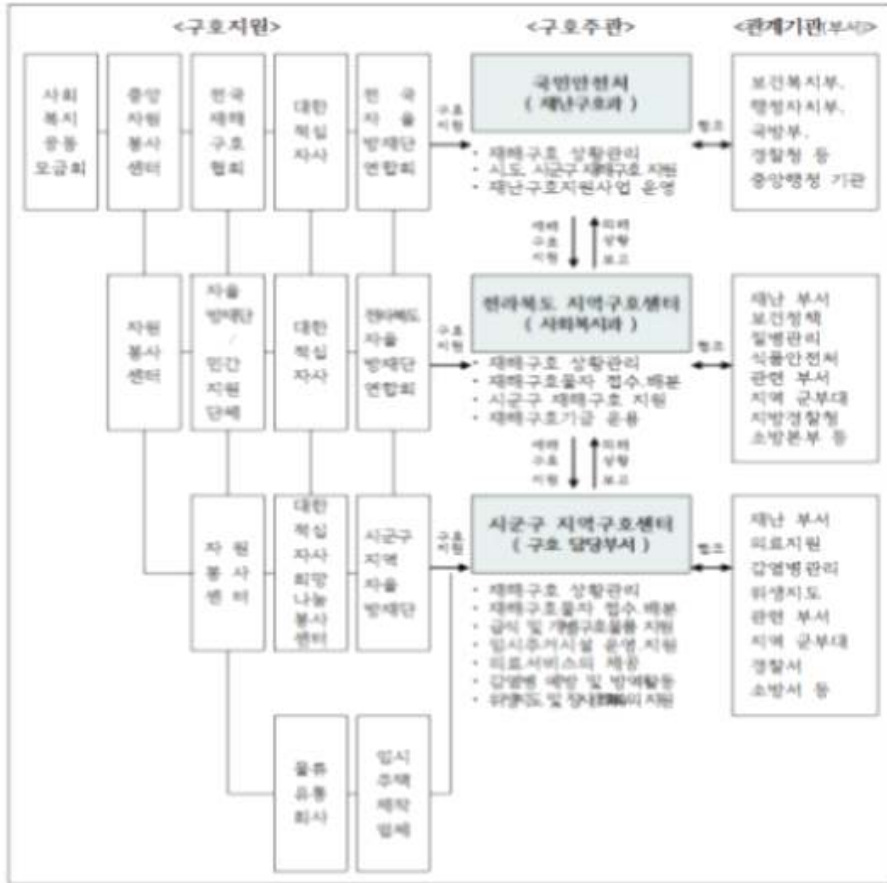


그림 5.1 2017년 전라북도 재해구호활동 운영체계

- 이러한 재해구호법 및 그에 따른 재해구호계획은 임시주거시설의 관리 및 운영과 각종 의연금품의 모집 등과 같은 사항을 규율하고 있음
- 그러나 주민에 대한 대피 결정에서 구호시설로의 이동, 구호시

설에의 수용으로 이루어지는 절차는 각 기관의 긴밀한 협력이 필요하다고 할 것인데, 그러한 협력이 이루어지는 절차에 대해서는 다소 미흡하다고 여겨짐

### 3) 미국의 대규모 재난 대피(Mass Evacuation)

#### (1) 주요 역할 규정 및 특징

- 미국 국토안보부(DHS) 소속의 연방재난관리청(FEMA)이 대규모 대피활동에 대한 주관기관으로 활동하며, 이를 지원하기 위한 보조기관으로서 농무부(DOA), 상무부(DOC), 국방부(DOD), 에너지부(DOE), 보건복지부(HHS), 법무부(DOJ), 교통부(DOT), 재향군인부(VT), 총부청(GSA), 미국적십자사, 국가재해구호단체연합(NVOAD) 등의 정부기관들의 역할을 규정하고 있음
- 대규모 대피를 위한 소요시간의 필요 : 대피가 시행되기 약 72시간 전에 계획이 시행되어야 할 필요가 있을 수 있음. 대피 명령이 내려지면 즉시 충분한 역량을 발휘하기 위하여 자원들은 대피개시 약 48시간 전에 동원되어야 함
- 일기예측의 제한 : 열대 기후체계의 경로, 정도 및 진행속도를 예측하기 위한 변수들은 열대 태풍이 시작되기 5일 전에 값비싼 자원들을 동원하는 결정을 내리기 매우 어렵게 만든다. 경우에 따라서는 이 단계에서의 태풍은 대피를 결정하기에 충분한 정도로 형성되지 않음
- 대피시설과 운송 사이의 상호의존성 : 대규모 대피에 있어서의 운송은 대피를 요하는 사람들의 숫자, 사적 이동 수단의 이용가능

성, 특수한 이동수단과 의료적 지원을 필요로 하는 대피자의 숫자, 대피활동을 할 수 있는 시간, 피난처와의 거리 및 피난처의 이용가능성 등에 기초함

- 만일 피난처가 탑승지에서 너무 멀리 떨어져 있다면 운송자산들(버스, 기차, 항공기 등)은 계속적으로 사용될 수 없고 대피활동기간 동안 편도로만 운행될 것

- 결과적으로 이동의 거리에 반비례하여 대피역량은 기하급수적으로 축소될 것

- 가능한 안전하면서도 탑승지로부터 멀지 않은 곳에 일반적이거나 특별한 필요가 있는 사람들을 위한 피난처를 파악하여 사전에 지정하는 것은 매우 중요함

- 애완동물을 위한 피난처 또는 동물을 수반할 수 있는 피난처의 지정 및 그와의 거리 또한 대피의 성공을 위하여 중요함

○ 아동들에 대한 특별한 필요 : 대규모 피난에 있어서 아동들에 대한 특별한 필요성을 인식하는 것은 매우 중요

- 사전 경고 없이 이루어지는 대피에 있어서 많은 수의 아동들은 학교, 아동보호시설, 여름학교, 병원 또는 그 밖의 장소에서 부모와 떨어져서 소집되는 경우가 많을 것임

- 부모와 헤어진 아동들이 자신들의 부모와 상봉하는 것에 어려움을 겪을 수 있으며 이를 해결하기 위한 고려가 이루어져야 함

○ 특별한 도움을 필요로 하는 사람들 : 피해 지역에서의 특별한 도움을 필요로 하는 사람들에 대한 편의가 제공되어야 함

- 이러한 도움의 필요에는 통신, 이동, 독립성의 유지 및 의료적 관리에 대한 실제적 및/또는 기능적 보조가 포함될 것

- 동물들 : 동물들이 그들의 거주지로부터 이동하여야 할 필요가 있는 경우, 그들에 대한 운송, 피난처의 제공 및 보호의 필요성은 매우 중요
  - 국가재난대응체계(NRF)에서의 동물에 대한 분류에 따라 특별한 대피의 요건들이 있음(보조동물 및 애완동물 등)
- 환경오염 : 대규모의 유해물질 재난에 의하여 대피활동이 이루어지는 경우, 이들에 의해 대피활동이 영향을 받을 수 있음
  - 대피에 대한 결정권자들은 탑승장소 및 대피 경로에 대하여 유해물질 담당자들과 협의를 하여야 함
  - 연방의 차원에서는 유해물질에 대한 모든 측정을 위한 지원은 ‘재난지원체계(ESF) #10-유류 및 유해물질대응’에 의하여 그리고 통합대기측정소(Interagency Modeling and Atmospheric Assessment Center, IMAAC)를 통하여 이루어짐
  - 원자력 재난의 경우에는 원자력/방사능 재난 부록(Nuclear/Radiological Incident Annex)에 따라 연방방사능관측소(Federal Radiological Monitoring and Assessment Center, FRMAC) 및 환경·식량·보건자문단(Advisory Team for Environment, Food and Health)이 결정권자에 대해 추가적인 지원을 함
- 피해자 제독 : 유해물질에 의한 재난에 있어서 각급 지역정부의 공무원들은 필요한 경우 피해자의 수색 및 제독활동에 대한 일차적인 책임을 부담함
  - 그에 합당한 장비와 인원을 사용할 수 있어야 한다. 적절한 제독조치 및 제독에 대한 증거가 없으면 인근 주정부/관할청은 오염된 대피자/환자의 수용을 거부할 것

- 연방의 자원은 제한되어 있으며, 재난지원체계(ESF) #8에 의하여 조정됨

○ 사전경고를 수반하는 재난 및 사전경고 없는 재난 : 운영개념은 사전경고가 있는 재난(예 : 태풍, 홍수) 및 사전경고가 없는 재난(예 : 산업재해, 테러리스트의 공격) 모두에 적용된다.

○ 핵심 기반시설 : 대규모 대피는 피해지역 및 국가 전체의 핵심 기반시설 및 핵심자원(CIKR)에 많은 함의를 제공함

- 대피는 핵심기반시설 및 핵심자원의 운영, 공급망 및/또는 배분체계에 직접적으로 영향을 미칠 수 있음

- 국가재난대응체계(NRF)의 핵심기반시설 및 핵심자원 지원 부록은 신속한 정보공유, 핵심기반시설 및 핵심자원에 미치는 영향의 분석과 우선적 권고에 대한 상세한 절차 그리고 핵심기반시설 및 핵심자원의 소유자와 운영자들이 요청하는 재난과 관련한 지원을 고려하기 위한 상세한 규정을 마련하고 있음

## (2) 주요 내용

○ 미국은 각종 재난에 있어서의 일차적인 대응은 재난이 발생한 현장의 지방자치단체 등의 관할기관이 주관하는 것을 원칙으로 하고 있으며, 연방정부는 그러한 대응활동에 대한 지원을 담당하는 역할을 수행

○ 따라서 대피활동은 일반적으로 각급 지역정부의 책임으로 수행됨

○ 그러나 대규모 대피를 지원하기 위한 이러한 관할관청의 역량을 초과하는 상황들이 존재하며, 연방정부의 지원이 필요한 경우에

는 국토안보부/연방재난관리청(DHS/FEMA)이 연방의 지역정부에 대한 지원을 조정함

○ 또한 미국은 다양한 재난상황에 대처하기 위한 전형적인 활동들을 특정하여 그 활동에 참여하는 기관들 및 그들의 역할들을 재난지원활동(Emergency Support Function)이라는 명칭으로 구분하여 규율하고 있는바, 대규모 대피가 이루어지는 경우 어떠한 재난지원 활동이 이루어져야 하는지에 대해 상세히 규정하고 있음. 이를 간략히 정리하면 다음과 같음

**표 5.2 미국의 재난지원활동(ESF)**

지원활동(ESF)	내용
ESF #1 - 운송	<ul style="list-style-type: none"> <li>주민의 대피를 위한 기술적 지원 및 대피활동과 대피경로의 상황에 대한 분석을 제공한다.</li> </ul>
ESF #3 - 공공사업 및 토목	<ul style="list-style-type: none"> <li>잔해를 제거하여 대피 경로를 정리한다.</li> </ul>
ESF #5 - 재난관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>상황분석 및 대규모 대피활동을 위한 상이한 정부 기관 사이의 의사결정에 대한 조정을 수행한다.</li> </ul>
ESF #6 - 대규모 지원 및 복지	<ul style="list-style-type: none"> <li>대규모 대피에 필요한 주택과 후생을 포함하는 비의료적인 분야에 대한 정보를 제공하고 이 분야에 대한 조정을 수행한다.</li> </ul>
ESF #7 - 보급관리 및 자원지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>대피활동과 수송을 지원하기 위한 물자와 인적자원을 제공한다.</li> </ul>
ESF #8 - 공중보건 및	<ul style="list-style-type: none"> <li>환자의 대피와 아동들의 가족과의 상봉을 포함하여, 피해자들의 의료적 필요와 보건 문제</li> </ul>



의료지원	를 파악함에 있어서 각급 지역정부를 지원한다.
ESF #11 - 농업 및 천연자원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 애완동물의 대피에 필요한 정보를 제공하고 이를 조정한다.</li> </ul>
ESF #13 - 공공질서 및 치안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전 및 치안유지조치(예 : 군중통제, 교통지시, 대피에 이용되는 역주행차선의 통제)를 지원한다.</li> </ul>
ESF #15 - 대외관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 충분한 분량의 연방 자산이 정확하고, 조정된 장소에 도달되고 피해자들에게 정확한 정보가 제공되도록 한다. 대규모 대피활동은 다른 재난지원기능들과 조정되어야 한다.</li> </ul>

#### 4) 법·제도적 개선방안

- 대규모 재난이 발생하는 경우에 이루어지는 주민에 대한 대피는 법적으로는 행정상의 즉시강제에 해당한다고 할 것
- 주민대피가 일반적인 행정상 즉시강제와 구별되는 가장 큰 차이점은 무엇보다 그 대상이 광범위하다는 점, 즉 주민 대피는 대규모로 이루어진다는 점이며, 신속하게 이루어져야할 필요가 있음
- 주민 대피에 있어서 특히 고려하여야 할 부분은 ① 절차적으로는 권한관계가 명확하게 정리되어 있어야 한다는 것과 ② 실제적으로는 각 절차에서의 기준이나 요건이 상세하게 설정되어야 있어야 한다는 점이라고 정리할 수 있음
- 대규모 재난이 발생한 경우의 주민들에 대한 대피는 대피결정 - 이동 - 수용 - 구호활동의 단계를 거쳐 이루어지며, 각 단계에는 여러 행정기관들이 관여하게 됨

- 단일한 사건에 대하여 다수의 행정기관이 관여하게 되는 경우에는 혼란이 발생할 가능성이 매우 큼
- 절차적으로는 주민대피에 관여하는 기관들의 권한관계와 기관들 상호간의 의사결정에 필요한 협의체계가 명확하게 정립되어 있어야 대규모로 신속하게 이루어져야 하는 대피절차에서 혼란이 발생하지 않을 것임
- 또한 실체적으로는 각 절차에서의 판단기준 등이 가급적 상세하게 규정되어 있어야 하고 관계기관들이 그러한 내용을 충분히 공유하고 있어야 각 기관들의 협조체계가 원활하게 작동이 가능
- 현행 법령에 의할 때, 방사능 재난의 경우에 있어서는 현장방사능방재지휘센터에서 관련 지방자치단체들과의 협의를 거쳐 주민의 대피에 대한 결정을 내리며, 재난 발생지역의 지방자치단체에서는 그 결정에 따라 주민들의 대피를 실시하고, 대피하는 주민들을 수용하는 지방자치단체에서 대피하는 주민들의 수용을 담당하며, 이러한 활동의 총괄은 중앙재난안전대책본부의 역할을 수행하는 원자력안전위원회가 담당한다고 요약할 수 있음
- 먼저 권한의 귀속과 관련하여 살펴본다면, 현장방사능방재지휘센터에서 관련 지방자치단체 등과의 협의를 거쳐 주민 대피에 대한 결정을 내리는 것은 방사능방재법 제29조에 의하여 규율되고, 그러한 결정에 따른 주민의 대피를 실시하는 것은 원칙적으로 지방자치단체의 장의 권한이라 할 것이며, 재난안전법 제40조는 대피 명령의 권한을 기초 지방자치단체장에게 부여하고 있음

표 5.3 대규모 재난 발생시 이재민 지원을 위한 법·제도의  
개선방안

법률	법률 등에 포함되어야 할 사항
재난 및 안전관리 기본법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사회적 재난을 포함한 재난유형의 구체화, 재분류화</li> <li>• 지방정부 및 현장 실무기관의 권한과 책임, 역할</li> <li>• 현장의 자율적인 지휘체계 및 기능, 역할 등에 대한 규정</li> <li>• 재난용어, 안전기준에 관한 내용</li> <li>• 예방예산 활용의 명확한 명문화</li> <li>• 공무원 및 재난안전업무 담당자의 전문성 확보를 위한 교육의 범위와 운영체계</li> <li>• 주민의 대피를 결정할 수 있는 단순한 권한 부여에서 벗어나 이동-수용-구호활동 단계 등에 따른 명확한 기준과 절차 명시</li> <li>• 방사능방재법, 재해구호법 등에 분리된 주민대피에 관한 전반적인 사항을 통합적으로 제시</li> <li>• 대피의 기준, 대피시 지원체계 규정</li> <li>• 재난대피시 관련기관의 활동범위 및 내용</li> <li>• 대피소 정보제공의 의무화</li> <li>• 재난 및 안전관련 규제 및 처벌규정</li> <li>• 위험성 분석의 의무화</li> <li>• 재난계획의 필수절차 및 고려요소 제시</li> <li>• 피난처, 피난경로 등 전략 및 계획수립의 의무화</li> <li>• 재난평가 내용 및 방법의 구체적 제시</li> </ul>
원자력 시설 등의 방호	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대규모 재난 상황을 상정한 시·도 차원의 재난 대피 결정권자 및 집행 주체에 대한 내용</li> </ul>

<p>및 방사능 방재 대책법</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주민대피에 관여하는 기관들의 혼란 방지를 위한 명확한 권한관계 및 협의체계</li> <li>• 구호를 실시하는 지방자치단체의 참여에 대한 규정</li> <li>• 대피한 주민들에 대한 구호를 실시하는 지방자치단체와의 협력에 대한 사항</li> </ul>
<p>재해구호법</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지원활동의 종합 및 통합화의 원칙</li> <li>• 장·단기 심리치료 지원 등 구호의 대상과 내용에 대한 구체화</li> <li>• 재해구호계획의 의무적 작성과 민·관 협력, 확인과 운영점검 체계</li> <li>• 재해구호물자 확보 및 운영에 있어서의 다양한 경로 활용</li> <li>• 재해구호물품의 사전구매선 및 대비체계 선구축</li> <li>• 지역구호센터의 전문적 구성 및 역할</li> <li>• 재난시 주거관련 관련기관 역할과 협력·지원 체계</li> <li>• 재해구호기금과 수입금에 대한 처리, 사용 제한의 규제완화, 운영적 자율성과 책임성 규정</li> <li>• 재해구호 연구·개발 사업의 의무적 수행</li> <li>• 재해구호 전문인력 양성에 관한 의무규정과 확인·점검 사항</li> <li>• 의연금품 배분 및 사용 영역의 다양화</li> <li>• 지역의 수요에 기반한 의연금품 운영 명확화</li> <li>• 건강검사, 카운슬링, 법률 및 보험정보, 재정 회복 등 지원내용의 영역확대 적용</li> <li>• 의연금품 관리·운영 규정과 연계하여 지역의 경제적 차별성과 피해의 특성을 반영한 지급규정</li> <li>• 재해구호법 시행세칙 재해구호물자 종류 현실적 수</li> </ul>

	<p>요 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재난의 복잡성과 다양성을 반영한 재해구호법 시행령의 이재민, 구호약자 기준 확대</li> <li>• 재해구호계획의 점검 및 확인 규정</li> <li>• 피해자 정보관리시스템의 운영</li> </ul>
--	---

- 방사능 재난의 경우에는 방사능방재법에 따라 현장방사능방재지휘센터의 장에게 기초 지방자치단체의 장에 대한 지휘권이 부여되고 있어(방사능방재법 제29조 제1항 제1호), 현장방사능방재지휘센터의 장이 시·군·구 차원의 대피를 결정하고 이를 시행할 수 있는 권한을 갖는다고 할 것이지만, 만일 시도 차원의 대피가 필요한 경우에 대해서는 이의 결정권자가 누구이고 이를 집행하는 주체가 누구인지에 대한 규정이 존재하지 않게 됨<sup>6)</sup>
- 기관간의 협의체계라는 측면에서는, 주민 대피의 결정 및 실시를 규율하는 법률은 방사능방재법 및 재난안전법이 적용 됨
- 대피한 주민들에 대한 수용과 같은 구호활동을 규율하는 법률은 재해구호법이라는 점에서 우리나라에서는 주민대피 전반을 규율하는 법률이 분리되어 있다는 점을 지적할 수 있음
- 방사능 재난과 같은 경우에는 그 대피의 규모가 상당할 것으로

6) 원자력안전위원회의 2016년 ‘「원전 안전분야」 위기관리 표준매뉴얼’ 60면에서는 현장방사능방재지휘센터에서 대피 등의 주민보호조치를 취하도록 하고 있고, 광역단체(시·도)에서 주민대피 범위·방법 설정 및 수송대책을 강구하도록 되어 있으나, 광역단체가 이러한 권한을 갖는다는 것에 대한 근거규정은 재난안전법이나 방사능방재법에는 존재하지 않는다.

예상되는바, 각 기관들 사이의 보다 긴밀한 협력이 이루어져야 할 것이라고 여겨짐에 따라 우리나라의 현행 법률과 같이 대피의 실시를 규율하는 법률과 대피한 주민들에 대한 구호를 규율하는 법령이 분리되어 있는 경우에는 그러한 협력에 혼선이 발생할 여지가 있다고 할 수 있음

- 방사능 재난에 대해서는 방사능방재법에 의하여 지방자치단체가 합동방재대책협의회에 참여하여 의견을 제시할 수 있으나(같은 법 제30조), 구호를 실시하는 지방자치단체의 참여 여부에 대해서는 규정하는 바가 없고, 나아가 방사능 재난이 아닌 다른 재난에 대해서는 재난안전법이나 재해구호법에서 주민의 대피를 결정하는 사항에 대해서만 규율하고 있을 뿐 대피한 주민들에 대한 구호를 실시하는 지방자치단체와의 협력에 대해서는 규정하고 있는 바가 없음

- 신속한 대응을 필요로 하는 대규모의 재난에 있어서는 각 관할 기관 사이의 긴밀한 협력이 더욱 요구된다고 할 것인바, 이러한 규율의 부재는 자칫 혼란을 야기할 우려가 있음<sup>7)</sup>

- 셋째, 나아가 미국의 경우에는 대피의 기준 등에 대하여 보다 상세하게 규율하고 있다는 점 또한 참고하여야 할 것

- 가령 일정 지역의 주민 전체가 동시에 그 지역을 벗어날 수는 없다고 할 것이므로, 대피순서를 결정하는 기준이 필요함

- 대피자들을 수용함에 있어서도 모든 대피자들을 일괄적으로

---

7) 예를 들어, 어느 수용시설의 수용한계가 초과함에도 이러한 상황에 대해 신속한 공유가 이루어지지 않는다면, 대피의 경로에 혼선이 발생할 것이고 이는 필연적으로 대피의 지연을 초래할 것이다.

수용할 것인지 아니면 특별한 관리가 필요한 수용자들을 위한 별도의 시설을 마련할 것인지를 여부에 관한 규정 필요

- 자력으로 대피할 수 없는 주민들을 위한 특별한 대피수단의 제공에 대한 방법과 같은 상세한 내용을 가급적 상세하게 규정하는 것 필요

- 급박한 대피의 상황에서 시간의 지연을 최소화 시킬 수 있는 방법을 고려한 제도적 장치 및 수단 마련

- 물론 이러한 상세한 사항을 법률에 규정하는 것은 어렵다고 할 것이므로, 법률에는 원칙적인 사항을 규정하고 그에 대한 상세는 세부적인 지침 또는 매뉴얼로 작성하여야 할 것

- 현행의 법령에는 주민 대피를 결정하는 기준 정도만이 규정되어 있을 뿐이며, 실제로 주민대피 및 지원 체계 등을 명시한, 즉 계획을 작성하고 실행함에 있어서 고려하여야 할 사항에 대해서는 아무런 규정을 하고 있지 않음

- 방사능 재난 등 이재민 대피와 지원이 장기간 걸쳐 수습을 요하는 대규모 재난이 발생하는 경우, 주민들에 대한 대피결정 - 이동 - 수용 - 구호활동으로 이어지는 절차는 일관성 있고 신속하게 이루어져야 할 것임

- 따라서 이를 규율하는 법령 또한 통일성 있게 규정되어 있어야 할 것

- 이를 위해서는 이러한 절차를 단일 법률(특별법 또는 가칭 이재민 재난대피 및 구호 활동에 관한 법률 등)로 통합하여 규율하는 것 또한 고려할 수 있을 것

- 나아가 그러한 법령에서는 관련 기관들의 권한관계와 협력관

계를 명확히 밝히고 주민들의 대피에 있어서 고려하여야 할 사항들의 원칙적인 기준들을 명시하는 것이 대규모 재난의 발생에 있어서의 혼란과 그로 인한 시간의 지연을 최소화할 수 있는 방법이라 판단 됨

## 2. 운영적 측면에서의 개선방향

### 1) 이재민 지원 시스템의 협력성 강화

#### (1) 이재민 지원 및 운영제도의 효율화

- 이재민 지원을 위한 각종 제도들이 효율적으로 개선되어야 함. 현재의 문제점에서도 정부비축 구호물품과 기탁물품의 통합관리의 어려움이 제기되고 있는데, 이에 따라 통합되고 일원화된 지원체계 구축이 필요하고, 유관기관과의 협력확대를 통한 구호물품의 다양성과 배분의 신속성을 확보할 수 있는 지원제도의 효율화가 필요함
- 현재, 이재민 분류가 체계적으로 구분되지 않고, 초기 거주 이재민 대상으로 한 구호물품에 초점이 맞춰져 있으며, 연령대가 고려되지 않은 성인용 구호물품에 중점을 두고 있는데, 향후 첫째, 생계방식에 따른 이재민 구분이 우선적으로 이루어져야 하고, 둘째, 초기, 중장기 거주 이재민의 구분이 이루어지며, 셋째, 구호물품 구성에 있어서도 영유아를 포함하여 청소년 및 성인용, 노인용 등으로 다양화가 이루어져야 한다고 판단되고, 이를 위해서는 이재민 지원 및 운영의 효율화가 법제화 되어야 할 것임



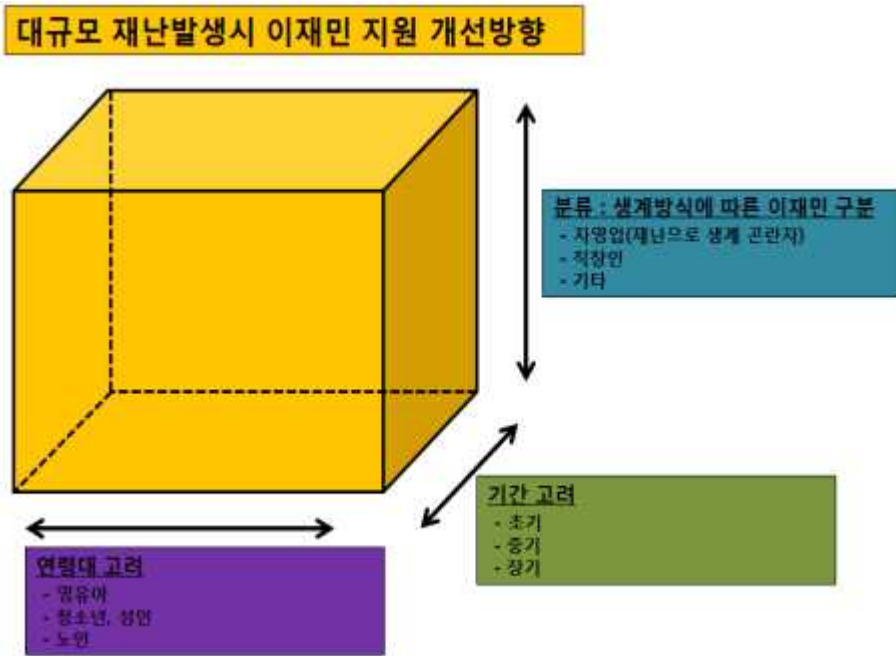


그림 5.2 대규모 재난발생시 이재민 지원 개선방향 모형

- 이번 포항 지진 피해자들 중 일부는 가스와 식수공급이 되지 않는데도, 집 구조상 별 문제가 없다는 이유로 임시 거주지 제공이나 자금 지원 등에서 완전히 배제된 경우도 있었는데, 이는 집이 완전히 기울어진 대성아파트 등 일부 주민들이 우선지원 대상으로 선정되어 임시 거처와 전세유자금을 지원받은 것과는 대조적인데 (MBC뉴스, 2017년 11월 21일자), 이재민 선정 기준에 대한 보완도 필요해 보임
- 또한, 포항 지진 이재민들의 경우 물리적인 지원도 지원이지만,

지진으로 인한 심리적 장애인 외상후 스트레스 장애를 호소하는 이재민들이 늘어남에 따라 향후 이재민 심리지원체계의 확충도 필요해 보임(YTN뉴스, 2017년 11월 25일자)

- 한편, 미국 텍사스 휴스턴의 경우, 플로리다 주와 함께 미국 내에서 허리케인이 가장 빈번히 발생하는 지역으로 홍수로 인한 피해가 여러 자연재해 중 가장 크게 차지하고 있음. 휴스턴 도시권 지역(휴스턴-갈베스턴 지구; Houston-Galveston Area Council, HGAC)은 대규모 허리케인이 예보될 시 대피 경로를 설정하고, 해안 지역을 우선적으로 하여 대피 지역(Zone) 구성을 통해 주민들을 대피시키는 계획안을 가지고 있음

- 특히 대피 지역은 우편번호(Zip Code)로 나뉘어 보라색, 노란색, 초록색, 주황색 지역 순으로 이주민들이 대피하게 계획되어 있으며, 휴스턴 시와 더불어 주변 다른 내륙 도시들은 의무적으로 임시 대피처(shelter)를 사전에 계획하고 있음. 이를 기반으로 이주민들을 일정 기준 이상 수용할 수 있게끔 재난계획을 수립하였음

- 또한 긴급 재난이 발생했을 시 휴스턴 시는 자체적으로 도심지 비상대응계획(Downtown Houston Emergency Response Plan)을 수립하여 허리케인 뿐 아니라 여타 자연재해 또는 인위적 재해가 발생했을 시 어떠한 특정 도로를 봉쇄하고 확장할 것인지에 대한 특별계획과 지도를 가지고 있음. 이를 기반으로 특정 재난 발생 시 실제 재난 대응자들(경찰·소방관 등)이 신속하고 체계적인 계획 이행을 할 수 있음. 좌측 하단의 그림 텍사스 도심지 대피 경로의 예로, 초록색 도로는 우선 대피 경로이며 노란색 도로는 2차 대피 경로이며, 우측 하단의 표는 도심지 내외부로 출입할 수 있는 도로

를 비상대응계획 안에 사전 설정한 모습을 확인할 수 있음

- 그리고, 프랑스의 구호서비스인 대민지원활동은 재난 발생 시 이재민들에게 대피소, 임시주거시설, 식량, 생필품을 제공하거나 물질적, 심리적, 행정적 지원을 담당하고 있음. 각 지역별 형평성 및 일관성을 유지하고자 ‘대민지원활동 지침서’를 발간하여 정부 및 민간구호단체, 시민단체 및 비정부기구 활동방향, 이재민 구호업무 범위, 협력방식, 인력관리 등에 대한 지침을 제시하고 있음. 여기서 구호업무는 주로 이재민을 위한 구호활동, 임시피난시설, 통신, 기본 생필품 배급 등이 있음

- 프랑스의 대민지원활동 업무는 일차적으로 기초자치단체의 책임이며, 업무를 수행하는데 부족한 물자와 인력은 중앙정부로부터 지원을 받음. 핵심업무 외 보조·보완업무의 경우 중앙정부, 기초자치단체뿐만 아니라 민간 시민협의체, 지역사회, 민간기업과 협약을 통해 분담하여 이를 재난관리계획을 통해서 관리하고 있음. 특히 오랜 역사를 가진 민간단체의 경우, 정부가 재해구호계획을 수립할 때 협력관계를 구축하고 있으며, 전국의 구조·구호 시민협의체를 활동유형에 따라 세부적으로 분류하고 제도화하고 있음

- 특히, 프랑스의 경우 피해 재산에 대한 감시 및 보호 기능을 수행하고 있어서 이재민들이 안심하고 임시주거지에서 생활하게 되는데, 주거, 영업장소, 공공시설 등 재난으로 접근이 어려워진 지역 시설들은 도난, 파손의 표적이 될 수 있으므로 대민지원의 일환으로 이를 보호하도록 경찰력을 투입하는 방안을 쓰고 있음

- (2) 재해구호협회, 지자체, 중앙정부의 이재민 지원 협력 강화
- 이번 포항 지진의 경우에서도 초기에 지자체와 중앙정부간 이재민 대책이 오락가락한 상황이 발생하여 이재민들의 혼란이 가중되었고, 아이들을 위한 구호물품이 부재하여 많은 어려움이 있었음 (MBC뉴스, 2017년 11월 20일자)
  - 따라서, 재해구호협회, 지방자치단체, 중앙정부의 이재민 지원에 대한 유기적인 협력체계가 강화되어야 함
  - 미국의 경우, 스탠포드법에 의해 재해 발생 시 해당 지역의 지방정부에게 일차적인 관리책임이 있으며, 관계 기관 및 자원봉사단체가 협력하여 이에 대응하도록 되어있음. 민간재해구호기관에는 미국적십자사, 구세군, 메노나이트 재해서비스(Mennonite Disaster Service) 등이 있으며, NVOAD(National Voluntary Organizations Active in Disaster)라는 연합체를 통해 다양한 기관들의 역할조정을 하여 보다 효율적인 재해구호서비스를 제공함(김승권, 2005)
  - 더불어 현재 미국의 연구경향을 살펴보면, 재난 발생시 물리적(physical) 피해뿐만 아니라 사회적(social) 피해를 함께 고려하고, 재난 발생 후 그에 대한 경제적, 사회적 평가를 진행하고 있음
  - 또한, 정부기관의 역할 및 여러 대응기관의 협력 개선 연구가 진행 중이며, 연구과정에서 공청회 등 질적 분석을 통하여 성공적 부분과 미흡한 대책 탐구함
  - 중요한 점은 재해에 직접적 피해를 본 주민들을 대상으로 심층 인터뷰를 진행하고 복구 과정 중 문제점을 파악하는 과정을 중요하게 판단하고 있을 것임(하규만, 2008)

- 일본의 경우 지진, 원전사고와 같은 대규모 재난에 노출되어 있는데, 정부 주도의 재난관리 뿐만 아닌 이재민 구호를 중심으로 한 민간단체 및 자원봉사 네트워크 형성을 위한 노력을 지속적으로 해왔으며, 앞서 언급된 재해대책기본법, 재해구조법을 바탕으로 평상시에는 내각부, 비상시에는 비상재해대책본부를 통해 재난관리 본부를 운영하고 있음. 관련된 대표 민간조직으로는 일본 적십자사, 지역방재조직, 사회복지협의회 등이 있음
- 향후, 우리나라 이재민 지원체계에 있어서도 조정·조율·협력 대응체계 구축이 이루어져야 하는데, 중앙정부는 법령과 가이드라인의 구체화를 통한 체계적 관리체계와 재난대응 조정과 조율 그리고 울타리 역할을 적극적으로 수행해야 하며, 한편, 재난정보전달방식의 변화와 재난계획의 필수 사항의 구체화가 이루어져야 함. 또한, 지자체 중심의 지역 위험성 분석과 대응계획 수립과 재난 대응 책임자와 현장관계자의 전문성 확보가 시급해 보이고, 특히, 평상시의 네트워크 강화 및 다양성 필요가 이루어져야 함. 이를 통하여 재해구호협회, 지방자치단체, 중앙정부의 이재민 지원에 대한 유기적인 협력체계가 강화되어야 함

### (3) 자금 및 물자관리제도의 체계적 개선

- 현행 이재민 지원체계의 경우 재난 자체의 복잡성과 현장에서  
의 복잡성 그리고 기부물품의 복잡성 등 3고에 시달리고 있기 때  
문에, 향후 이재민 지원을 위한 자금 및 물류관리제도가 개선되어  
야 함
- 미국의 경우, 허리케인 샌디 발생 이후 식량공급, 정전, 기름 부  
족 등 수요와 공급의 불균형으로 인해 많은 문제가 발생했음. 수송  
네트워크 상의 문제와 자원 공급자들의 긴급 상황 발생 시 대처능  
력 부족으로 인해 이러한 문제들은 더욱 논란이 되었음
- 미국은 샌디 이후 몇 가지 개선을 시도하였는데, 첫째, 허리케  
인 샌디 발생 시 활용하였던 전파 식별 태그(Radio Frequency  
Identification Devices, RFID) 모델링 기법을 통하여 그 효과를 수학  
적 및 기술적으로 분석할 필요가 있으며, 결과를 바탕으로 재난계  
획 수립 시 구호물품 운송 시간에 지연이 발생 하였을 경우 더 안  
전한 중요물품 수용 버퍼 및 경로를 확보해야 할 것임
- 둘째, 미국 적십자사 사이트에서 제공하는 여러 정부기관 및 지  
자체의 필수 재난물품, 구호물품에 관한 정보와 같이 수요자 중심  
의 정보제공체계를 구축할 필요가 있음
- 한편, 일본의 경우, 자위대가 지자체와 연계하여 도도부현청에  
지원하는 물자 제공·접수 창구를 설치함. 각 도도부현 육상자위대  
의 주둔지에 반입된 지원 물자를 항공기와 트럭으로 수송하며, 신  
속한 물자 지원과 긴급재해 대책본부에서의 물자조달, 수송조정의  
부담 저하로 재난관리 효율성을 증가시킴. 또한, 도도부현, 시정촌  
이 개인과 단체의 자원 물자를 접수하고 있기 때문에 내용이 불분

명한 상자 하나에 다양한 물자가 혼재된 짐이 대량 반입되어 현 및 시정촌의 처리능력을 넘는 물자가 집적되는 문제가 발생하였음.

- 특히, 일본의 경우 후쿠시마 사례를 통해서 이재민 지원체계에 문제점이 나타났는데, 이는 대규모 재난발생시에 초기 필수 물자배포, 물자보관, 물자조달 및 지자체 역량의 한계 등이 문제점으로 드러났음

- 우리나라의 경우에도 이재민 지원을 위한 각종 자원봉사단체인력 및 전국재해구호협회의 구호물품을 포함하여, 적십자사, 지자체, 그리고 각종 기관들의 기부물품 등의 혼재로 인하여 체계적인 물품 분류가 어렵다는 데에서 복잡성이 발생하는데, 이를 해결하기 위해서는 이재민 거주지로 모여지는 각종 기부물품 등에 대한 체계적인 분류가 보다 과학적으로 이루어져야 함

## 2) 운영관리방식의 효율화 추구

### (1) 재난현장의 복잡성 개선

- 현재, 우리나라 이재민 지원체계의 가장 큰 문제는 재난현장으로 물품이 집중화되고, 과도한 행정력이 동원되는 상황에서 업무마비 발생 등 현장의 복잡성이 개선되어야 함

- 전문가들을 대상으로 실시한 AHP분석결과에서도 가장 우선적으로 개선되어야 할 것으로 재난현장의 복잡성 개선을 꼽고 있음

- 재난현장의 복잡성은 3가지로 나누어 볼 수 있음. 첫째, 재난현장 자체의 복잡성이 있는데, 재난현장에서는 이재민과 다양한 관련 주관 및 유관기관, 자원봉사자, 취재인력 등 재난현장 자체에 많은

인력과 기관이 혼재되어 있어서 원활한 의사소통이 어렵게 됨. 둘째, 이재민 유형의 다양화로 인한 복잡성인데, 가령, 단기 거주 이재민과 중장기 거주 이재민이 혼재되어 있고, 또한, 자영업자들의 경우 재난으로 인하여 생계가 곤란한 이재민이 있고 반면에 직장인들의 경우에는 생계는 어느 정도 해결되나, 거주가 곤란하게 되는 이재민 등 이재민 유형이 다양하여 그에 따른 대처가 각각 달라지기 때문에 혼란이 가중되게 됨. 셋째, 이재민 지원을 위한 각종 자원봉사단체 인력 및 전국재해구호협회의 구호물품을 포함하여, 적십자사, 지자체, 그리고 각종 기관들의 기부물품 등의 혼재로 인하여 체계적인 물품 분류가 어렵다는 데에서 복잡성이 발생함

○ 따라서, 이를 해결하기 위해서는 우선, 지자체를 중심으로 재난 현장의 체계화가 이루어져야 하며, 다음, 이재민 분류가 보다 합리적으로 이루어져야 함. 즉, 생계형 이재민인지, 거주형 이재민인지 등 이재민의 형태 구분이 보다 명확하고 다양하게 이루어져야 함. 마지막, 이재민 거주지로 모여지는 각종 기부물품 등에 대한 체계적인 분류가 보다 과학적으로 이루어져야 함

## (2) 구호 현황 및 관리 정보시스템의 개편

○ 현재, 우리나라의 경우, 단기 이재민, 중장기 거주 이재민이 혼재되어 있고, 구호물품이 공공기관과 민간 기부물품 등이 쌓여있어서 많은 혼란이 가중됨

○ 특히, 물품관리에 대한 통합적 정보관리시스템 미흡으로 물류 컨트롤의 문제가 발생되기 때문에 재해구호 물품에 관한 현황 및 관리상황을 보여주는 정보시스템 개발이 필요함



- 일본 후쿠시마의 사례를 보면, 초기에 물자 보관소가 파괴되어서 물자보관소의 확보에 어려움을 겪었고, 중기 이후에는 재고관리의 어려움과 혼재된 지원물자의 분류에 많은 어려움이 있었음
- 특히, 일본 후쿠시마 사례를 보면, 일본의 경우 정보두절로 인한 물자조정시스템이 마비되었음
- 따라서 전문가들을 대상으로 한 AHP조사 결과에서도 중요성이 높게 체크된, 재해구호물품에 관한 현황 및 관리상황을 보여주는 정보시스템 구축이 필요함

### (3) 피해지역 민간기관과의 현실적 교류 강화

- 피해지역의 민간기관, 비영리단체들과의 현실적인 교류 강화가 이루어져야 함
- 전문가들의 견해도 민간기관과의 교류 강화를 중요시하고 있음
- 또한, 피해지역에서는 기탁되는 물품을 감당하지 못하고, 민간구호기관과의 협력이 어려움
- 미국의 경우, 스탠포드법에 의해 재해 발생 시 해당 지역의 지방정부에게 일차적인 관리책임이 있으며, 관계 기관 및 자원봉사단체가 협력하여 이에 대응하도록 되어있음. 민간재해구호기관에는 미국적십자사, 구세군, 메노나이트 재해서비스(Mennonite Disaster Service) 등이 있으며, NVOAD(National Voluntary Organizations Active in Disaster)라는 연합체를 통해 다양한 기관들의 역할조정을 하여 보다 효율적인 재해구호서비스를 제공함(김승권, 2005)
- 일본의 경우 지진, 원전사고와 같은 대규모 재난에 노출되어 있는데, 정부 주도의 재난관리 뿐만 아닌 이재민 구호를 중심으로 한

민간단체 및 자원봉사 네트워크 형성을 위한 노력을 지속적으로 해왔으며, 앞서 언급된 재해대책기본법, 재해구조법을 바탕으로 평상시에는 내각부, 비상시에는 비상재해대책본부를 통해 재난관리 본부를 운영하고 있음. 관련된 대표 민간조직으로는 일본 적십자사, 지역자주방재조직, 사회복지협의회 등이 있음

### 3) 물류지원 절차의 체계성 확보 강화

#### (1) 물류지원 절차 및 흐름도 개선

- 대규모 재난발생시 일본이나 미국 사례를 보면, 육상수송방식에 의한 분류지원에서 한계를 보이고 있고, 특히, 초기에는 물품이 부족하고, 중기 이후에는 너무 많은 물품에 비해서 중복물품과 부족물품의 양극화 현상이 발생하며, 또한, 지역간 형평성이 결여된 물류지원이 문제로 제기되고 있음
- 따라서, 물류센터의 공급과 수요의 완충역할이 필요하고, 배송기지 및 중계점 역할 등 물류지원 절차 및 흐름도가 개선되어야 함
- 이에 따라 재해관련 필요 물품에 관한 새로운 방식의 관리시스템이 필요한데, 즉, 통합 콜 방식의 수요공급이나 마트 방식, 온라인 방식, 다양한 상권을 활용한 파트너십, 또는 스마트 기기를 통합 접수방식 등 새로운 방식의 관리시스템 도입이 필요함
- 일본의 다이세이의 경우 공동물류방식, 친환경물류, 위치추적을 통한 Visibility 확보력 등 물류방식의 변화를 추구한 기업임. 지난 1959년 6월 설립된 다이세이창고운수(주)(www.ddaisei.co.jp)는 창고업, 일반화물 자동차 운송업, 자동차 운송 사업, 곤포업, 산업 폐기물 수집 운반업 등 종합물류업을 수행하는 기업임
- 다이세이의 물류시스템은 공동물류방식인데, 8명의 사람을 8대의 택시로 옮기는 것보다 1대의 점보 택시로 옮기는 것이 차량 대수나, 경비 및 시간의 낭비를 줄일 수 있음. 다이세이는 공동물류를 통해 시간단축에 의한 스피드화와 저비용의 실현으로 고품질

물류서비스를 제공하고 있음

- 다이세이는 특히 친환경물류 기업으로 평가되고 있는데, 친환경적이고 서비스 품질 및 고객제품 품질관리에도 뛰어난 벌크 수송 방식을 채택하고 있음
- 위치추적을 통한 Visibility 확보력도 강함. 전차량에 GPS 위성기를 탑재하여 운행중인 차량 상태를 본사, 수송 본부, 각 센터에서 실시간으로 파악하고 있음(물류신문, 2006년 8월 14일자)

### (2) 지역특성을 고려한 물류체계 구성의 다양성 마련

- 대규모 재난발생시 일본이나 미국 사례를 보면, 구호물자의 지역간 형평성이 결여된 물류지원이 문제로 제기되고 있음
- 따라서, 지역별 특성을 반영한 물류체계 개선이 필요하고, 물류시설간의 상호보완적인 역할 정립이 필요하고, 물류센터의 역할 다양성 확보와 활용도 제고 노력이 필요함
- 이를 위해서는 지역특성에 맞는 기능의 조정·보강과 중복·과잉투자 등 비효율성을 제거하고, 물류 네트워크 구성을 지역의 특성에 맞게 보완되어야 할 것임

### (3) 피해자 정보 관리시스템 개발

- 재난현장에서의 어려움은 이재민 유형이 다양한데 이에 대한 파악이 어렵다는데 기인함
- 따라서, 대응 및 복구시에 지원체계에 활용하기 위하여 피해자 정보관리 사이트가 개발되어야 함
- 이를 위해, 지역의 공간정보 등을 활용한 지역 피해 등급 예측

시스템 구축(등급기준으로 피난 매뉴얼, 복구매뉴얼, 시민행동지침, 대피장소 등이 구체적으로 수립되고 적용되어야 함)이 필요하고, 피해자 정보 관리 사이트 개발이 필요(대응 및 복구 시에는 지원체계에 활용, 평상시에는 대비계획 재난연구에 활용)하며, 민간기관, 비영리단체들과의 재해 준비 및 대응체계의 선구축, 협력체계 확보가 이루어져야 할 것임

○ 또한, 피해자 정신적 충격 회복을 위한 단계적 시스템 구축(초기 상담, 중기 상담)

#### 4) 시설/구호물품의 적절성 개선

##### (1) 이재민 임시거주시설의 개선

○ 이번 포항 지진발생으로 인한 이재민들의 경우에도 초기에는 사생활 보호가 되지 않는 강당이나 체육관에서 생활하다보니, 옷을 갈아입는 등 불편함을 호소하였는데, 추후에 사생활 보호 텐트 설치 완료되어 이재민들이 불편함이 다소 해결되었음(YTN뉴스, 2017년 11월 21일자)

○ 또한, 포항 지진 각 대피소의 안전 관리도 도마에 오르내렸는데, 800여 명의 이재민들이 생활하는 곳에 출입구가 1곳뿐이어서, 화재 등 급히 대피해야 할 상황이 벌어지면 대형 참사가 날 수도 있는 상황임(중앙일보, 2017년 11월 21일자)

○ 신속한 임시주거시설 마련을 포함하여 부대시설과 급수시설 사생활보호 등을 고려하고 화재 예방 시설을 완비하는 등 이재민 임시거주시설의 개선이 필요함

○ 특히, 재난 유형에 따라서 태풍과 홍수 등은 단기 이재민이 발생할 수 있고, 지진, 붕괴 등은 중장기 이재민이 발생할 수 있는데, 이처럼 재난 유형에 따른 이재민을 초기, 중기, 장기 이재민으로 구분하여 주거시설을 마련해주는 방안 도입이 시급해 보임

### (2) 구호물품 구성의 현실성을 감안한 적절성 구비

○ 일본 후쿠시마 지진해일 사례의 교훈을 보면, 초기 필요한 식량, 음료수 배포에 오랜 시간이 걸렸는데, 이는 비축물자의 절대량 부족, 유통 비축 방식의 기능의 부재, 시정촌 사무소의 역할 미비, 각 피해지간 물자의 불균형 등이 문제로 제기되었으며, 특히 자택 거주 피해자 파악이 어려웠고, 또한, 이재민들의 수요 파악이 어려웠던 점으로 꼽히고 있음

○ 현행 구호물품은 잠시 언급하였던 것과 같이 초기 이재민과 성인에 초점이 맞추어져 있는데, 최근 포항 지진으로 인한 이재민들의 경우에는 영유아들도 많았고, 중장기 거주 이재민들도 많이 발생하였음. 따라서 향후 구호물품 구성에 있어서 영유아용, 청소년 및 성인용 남/여, 노인용 남/여로 보다 현실성을 감안하여 적절하게 구비하는 것이 필요함. 또한, 현재 초기 이재민 대상 구호물품은 향후에는 중장기 거주용 이재민들을 위한 구호물품의 다양화도 필요해 보임

### (3) 이재민 선호도가 적극 반영된 구호물품의 다양성 마련

- 이번 포항 지진의 경우에서도 성인들을 위한 구호물품은 비교적 빠르게 전달되었으나, 아이들을 위한 구호물품 전달이 초기에 잘 이루어지지 않아서 아이들을 둔 가족단위 이재민들의 경우 많은 어려움이 있었음(MBC뉴스, 2017년 11월 20일자)
- 특히, 프랑스의 경우, 이재민들에게 긴급한 금전적 필요를 충족하기 위한 현금 지급을 준비하고 실행하는 절차 계획을 명확히 하고 있음
- 이재민의 선호도가 적극적으로 반영된 구호물품의 다양성이 확보되어야 함

## 참고문헌

- 국립재난안전연구원, *협업행정기반의 선진형 재난관리체계 구축*, 2014.
- 소방방재청, *재난유형별 방재자원 동원체계 구축 방안*, 2012.
- 원자력안전위원회, *인접국가 방사능누출 사고 위기관리 표준매뉴얼*, 2013.
- 원자력안전위원회, *주요국의 방사능방재 체계 및 적용 방안 연구*, 2015.
- 원자력안전위원회, *원전 안전분야: 방사능누출사고 부분 위기관리 표준매뉴얼*, 2016.
- 행정안전부, *3·11 동일본대지진 이후 일본의 대피·구호 정책 변화와 시사점*, 2014.
- 행정안전부, *대형복합재난 법적기반 구축 연구*, 2015
- 행정안전부, *특수재난 관련 부처의 재난대응역량 분석 및 진단*, 2015
- 김계원, 정웅, “재난관리에 있어 로컬거버넌스 구축방안 연구: 허베이스피리트호 사고사례를 중심으로”, 대한정치학회



- 보, 23(4): 71-97, 2015.
- 김승권, “한국 재해구호의 현황 및 문제점과 발전방안”, 한국 위기관리논집, 1(2): 67-77, 2005.
- 김용균, 장효선, 최윤조, 손홍규, “최적 재난대응을 위한 재난유형 구분”, 한국방재학회논문집, 15(6): 179-188, 2015.
- 김진동, “재난관리정책 개선방안을 위한 우선순위분석”, 한국방재학회논문집, 10(2): 61-68, 2010.
- 박동균, “미국의 재해구호 활동과 시스템: 특징 및 함의”, 국가위기관리학회보, 3(1): 19-34, 2011.
- 박동균, 양기근, 류상일, 강용석, “유럽 지방자치단체의 재난관리 시스템: 영국과 독일 사례의 특징과 시사점”, 한국치안행정논집. 8(4): 55-76, 2012.
- 박정윤, 최현선, “효율적인 재해구호 거버넌스에 관한 연구: 프랑스의 ORSEC 대민지원정책을 중심으로”, 지역발전연구, 25(2): 37-72, 2017.
- 서정표, 조원철, “우리나라의 재해구호 실태와 발전방안에 관한 연구”, 한국방재학회논문집, 13(5): 185-193, 2013.
- 양재수, “재난·방재시스템의 해외 운영실태 조사 및 분석”, 한국정보통신설비학회 학술대회, 2013(1): 311-316, 2013.

- 이동규, “정책학적 관점에서 재난 개념 및 유형 접근 검토: 초점사건 이후 정책영역 간의 여파 및 정책결정자간의 충격 구분을 중심으로”, *Crisisonomy*, 9(2): 1-22, 2013.
- 이동훈, 김지윤, 강현숙, 이해림, “일본의 재난관리체계 및 재난심리지원체계 고찰과 시사점”, *한국콘텐츠학회논문지*, 16(7): 73-90, 2016.
- 이상경, “재난대응체계의 규범적 고찰과 시사점”, *서울법학*, 23(2): 23-68, 2015.
- 이재은, 양기근, “한국의 재해의연금 모금 및 배분 체계 개선방향에 관한 연구: 미국·일본·독일·프랑스와의 비교를 중심으로”, *행정논총*, 44(4): 339-372, 2006.
- 이호동, “일본의 재난관리 정책네트워크와 정책적 함의”, *한국위기관리논집*, 2(2): 52-61, 2006.
- 임상규, 이남국, “재난관리분야의 민간부문 활성화 방안”, *한국위기관리논집*, 11(1): 1-19, 2015.
- 임종현, “독일의 재난관리시스템”, *한독사회과학논총*, 26(1): 150-166, 2016.
- 정윤환, “외국의 재난안전관리시스템 운영사례”, *자치발전*, 2013(4): 29-37, 2013.

- 주상현, “미국 재난관리 시스템과 한국에 주는 시사점”, 한국  
자치행정학보, 30(4): 365-392, 2016.
- 최미옥, “재난관리 체계에 대한 한국과 독일의 비교 연구”, 한  
독사회과학논총, 20(2): 115-142, 2010.
- 최충익, “한국의 대형재난 발생 특성에 관한 역사적 연구”,  
Crisisonomy, 12(4): 17-36, 2013.
- 허보영, 박상현, “재난상황에서의 대피시설 운영 개선 방안 연  
구”, 한국방재학회논문집, 16(6): 105-112, 2016.
- 허준영, 이주호, “미래재난 대응을 위한 재난관리체계 구축방안  
연구: 재난관리 전문가 조사를 중심으로”, Crisisonomy,  
10(10): 173-195, 2014.
- Masatugu Nemoto, Eri Arig, “재난발생시 재난약자에 대한 지역  
사회 지원체계 강화방안 연구: 한·일 양국의 재난약자  
에 대한 사전조사 체계 비교를 중심으로”, Crisisonomy,  
10(6): 67-87, 2014.

## 연구책임

---

이창길 (인천대 도시행정학과, 교수)

## 공동연구

---

류상일 (동의대 소방방재학과, 교수)

이동규 (동아대 석당인재학부, 교수)

김동욱 (인천대 석사과정)

김효주 (인천대 석사과정)