

지방자치 Focus  
2014. 7



# 재난안전대책의 현재와 미래

KOREA  
RESEARCH  
INSTITUTE FOR  
LOCAL  
ADMINISTRATION

## [목 차]

- I. 위험사회 속의 우리의 인식
- II. 대형사고 사례에서 나타난 문제점
- III. 미래형 재난관리대책의 패러다임 전환
- IV. 국가재난관리대책 추진방향

**지방자치 FOCUS** 제79호(2014. 7)

**내용문의** 국립재난안전연구원 방재연구실장 심재현  
국립재난안전연구원 시설연구사 이치헌  
shim1001@naver.com

**배포문의** 발간 담당자(02-3488-7300)

본 원고는 외부 필진의 의견으로 연구원의 의견과 다를 수 있습니다.

[www.krila.re.kr](http://www.krila.re.kr)



# 재난안전대책의 현재와 미래

---

심재현(국립재난안전연구원 방재연구실장)

이치현(국립재난안전연구원 시설연구사)

# 재난안전대책의 현재와 미래

위험은 사건의 확률일 뿐만 아니라 그 결실의 개연적 크기이기도 하다. 모든 것은 그 결실에 부여된 가치에 의존한다. 가치의 평가는 정치적이고, 미학적이며, 도덕적 문제이다(Douglas, 1982).

## I. 위험사회 속의 우리의 인식

### ■ 우리 사회에서 반복되는 재난과 사고

- 20세기 말부터 최근에 이르기까지 우리나라는 1993년 구포역 무궁화호 탈선, 서해 훼리호 침몰, 1994년 성수대교 붕괴, 아현동 가스 폭발, 1995년 대구 지하철 가스 폭발, 삼풍 백화점 붕괴, 대한항공기 괄 추락 등에 이어, 21세기에 들어서도 2002년 태풍 루사, 2003년 폭설, 태풍 매미, 대구 지하철 방화에 이어, 2014년에는 경주 마우나 리조트 체육관 붕괴, 세월호 참사 등 사회적으로 커다란 문제를 야기한 재난과 사고가 반복적으로 발생
- 이러한 재난이 발생할 때마다 사회적 물의를 빚으면서, 사고 원인에 대해 인재 또는 천재, 심지어는 관재라는 논의가 팽배하고, 관계 기관에서는 더 이상의 재해가 발생하지 않도록 하겠다는 조치를 발표하지만 지속적으로 대형재난 가능성을 모두가 우려하고 있는 시점에서 또 다른 재난인 홍수를 걱정해야 하는 우기가 가까워지고 있음
- 이와 같은 일련의 대형참사는 국가위기관리 능력에 대한 심각한 의문을 제기하였고, 모든 국민이 경악과 전율을 느끼면서 국민정서에 많은 변화를 가져옴
- 국민들은 보다 안전한 삶을 갈구하게 되었으며 삶의 질을 생각하는 공공서비스의 확대요구가 분출하고, 국민의식수준의 향상으로 국가행정의 역할을 행정의 시혜가 아니라 주권자로서의 安全權을 확보하고 이는 당연한 권리요구로서 행정서비스를 적극적으로 인식하기에 이르름(최병학, 2006)
- 안전관리에 대한 연구를 수행해오면서 얻은 하나의 교훈은 우리의 안전문제는 재난이나

사고가 발생할 때마다 단순히 특정지역에서 한시적으로 논의할 대상이 아니며 일시적 논의와 조치로서 해결되는 것이 아닌, 사회 속에 내재되어 있는 안전관리 시스템의 근원적 개선에 대한 담론을 통한 대처방안의 지속적이고 구체적인 개발과 실천이 이어져야 한다는 것임

#### ■ 현대 기술사회의 긍정성과 부정성

- 만물이 끊임없이 진화하듯 재난도 진화하는 것으로 인식되며, 재난은 마치 생명을 가진 유기체와 같이 끊임없이 역동하기도 변화하기도 하는 것으로 인식됨. 이는 마치 감기와 같은 바이러스처럼 우리의 일상생활에 언제나 상존하면서 스스로 변종해 건강하지 않은 개체나 부위를 침투하는 것처럼 느껴지기도 함
- 우리 사회 역시 생명체처럼 계속 진화하며, 이러한 진화 속에서는 지식과 기술과학이 발달하면서 좀 더 편리하고 여유로움을 위한 시설과 부가 확대 재생산되지만, 이러한 긍정적 측면의 반대요소인 부정적 측면은 반드시 존재하게 되는데, 이것이 위험과 재난이라고 할 수 있음
- 따라서 위험과 재난은 현대 사회에서 다른 어떤 현상보다 우리의 일상생활에 깊숙하게 들어와 있으며, 우리 생활의 모든 부분과 연계되기 때문에 재난은 현대 사회 속에서 완벽하게 막을 수 없는 어찌면 같이 살아가야 하는 존재인 것으로 파악되기도 함

#### ■ 안전보다 경제발전이 우선되는 사회

- 현대 산업사회는 고도로 발달하면서 도시구조의 고층화·지하화를 가속시켰으며, 생산수단의 대규모 및 집중화 현상에 의한 위험시설물의 증대, 개발논리와 이윤추구를 우선한 안전경시 풍조, 능력과 속도우주의 고속 경제발전과정에 밀린 인색한 투자와 안이한 안전관리 의식으로 ‘안전불감증’이 크게 심화됨(최병학, 2006)
- 이는 전 세계적으로 유례가 없는 압축적 근대화를 이루어온 과정에서 더욱 압축적으로 경제성장을 이뤄온 우리 대한민국 사회가 부수적으로만 생각하던 안전문제를 본질적으로

## 재난안전대책의 현재와 미래

파악하여야 한다는 의미이며, 지금과는 다른 정책, 제도 및 문화적인 차원에서의 안전관리 시스템에 대한 인식변환으로부터 시작해야한다는 것을 의미함

- 우리가 살고 있고 후손이 살아야 할 21세기는 그 누구도 살아보지 않았고, 기후변화와 사회위험요소 등의 대형화, 다양화로 인해 예견할 수 없는 미래로서, 도덕적, 과학적 합리성으로 재구성된 사회시스템의 운영이라는 패러다임 도입이 그 어느 때보다 필요한 시점이기 때문임

### ■ 현대사회(위험사회)에 대한 인식의 전환

- 우리 생활에서 필수적인 것들(교통, 시설, 물 등)을 운용하기 위해 불가피하게 존재하는 위험요소로 재난은 언제나 작동할 수 있다는 것을 인식해야 함
- 기술 발전이 가져온 수많은 혜택에도 불구하고 그에 따른 많은 위험 이슈가 제기되고 있고, 특히, 1990년대를 전후해서 많은 연구자들이 위험을 연구하기 시작했는데, 그 이유는 1980년대 이후에 발생한 새로운 유형의 위험들에 주목하지 않을 수 없었기 때문임
- 연구자들은 근대 사회를 위험사회로 이름 붙이고 이에 대해 본격적으로 분석하기 시작했는데, 그 중에서도 니콜라스 루만(Nikolas Luhmann), 울리히 벡(Ulich Beck), 앤서니 기든스(Anthony Giddens)의 연구가 유명(김영평, 1996)
- 이들은 근대사회의 위험이 과거 사회와 다른 양상을 띠고 있다는 점에 주목함. 과거에는 위험을 사람들의 삶에 위해를 가하는 나쁜 것으로 인식하면서도 그것을 숙명으로 받아들여곤 했다. 반면 현대인들은 위험을 불가피하게 감수해야 할 것으로 바라보고 통제와 관리의 대상으로 보는 경향이 강하다는 것

- 즉, 위험은 새로운 미지의 세계에 도전하는 과정에서 발생하는 위해보다 도전을 중단하지 않는 한 감수해야 할 것으로 인식해야 함(한경희 등, 2010)
- 기술만능주의에 대한 비트겐슈타인의 비판처럼 “있을 수 있는 과학적 질문이 모두 해답을 얻었다 하더라도 삶의 문제는 손도 못 대본 채로 남아 있을 것”으로 해석할 때(엄정식, 2008), 우리가 살고 있는 기술중심의 사회는 의존하고 있는 기술의 불완전성과 세상의 불완전성으로 인해 위험을 확대재생산하고 있는 사회임
- 루만은 “중세시대 종교 만능주의가 그 시대를 암흑시대로 만들었듯, 오늘날 과학만능주의가 인간의 다른 가치들을 무시하고 결국은 새로운 암흑시대로 변모시킨다”고 주장하면서 과학은 “기껏해야 실제로 기술하고 있는 바로 그 식으로 기술될 수 있는 부분”이기 때문에 실제 우리가 살고 있는 세상을 모두 표현할 수도 없으며, 그 기술조차 제조 및 제작과정에 재질의 불균질성과 내용기한으로 인해 언제라도 작동하지 않을 수 있다는 점을 간과해서는 안된다고 주장

## II. 대형사고 사례에서 나타난 문제점

### 1. 대형사고 대상 선정

#### ■ 주요 사고 현황

- 국립재난안전연구원에서 2014년 4월 조사분석한 결과 지난 50년간(1964~2013) 사망자 10인 이상 대형사고는 총 276건으로 조사됨
- 재난유형별 발생횟수는 자연 재난, 육상교통 사고, 대형 화재 등의 순으로 나타남
  - ※ 자연재난(159건, 57.6%), 육상교통(42건, 15.2%), 대형화재(33건, 12%), 붕괴·폭발 등(19건, 0.7%), 해상 사고(15건, 0.5%), 항공기사고(8건, 0.3%)

## 재난안전대책의 현재와 미래

- 태풍·수해 등 자연 재난은 광역적이고 어느 정도 예측가능하나, 사회 재난 및 특수사고는 국지적이고 예측 불가능한 경우가 많음
  - 특히, 항공기 및 해상 사고는 발생빈도가 낮으나 인명피해가 매우 큰 것으로 조사됨

〈재난유형에 따른 연대별 발생횟수〉

연 대	자연재해	대형화재	육상교통 사고	해상 사고	항공기 사고	붕괴·폭발
1960년대	18	2	10	2	1	1
1970년대	49	7	20	5	0	7
1980년대	57	6	5	2	4	4
1990년대	21	10	3	3	2	6
2000년대	12	7	4	1	1	1
2010년대	2	1	0	2	0	0
합 계(건)	159	33	42	15	8	19
연평균발생횟수	3.12	0.65	0.82	0.29	0.16	0.37
대표적 사례	태풍 루사 '02. 8. 30 ~9. 1 (사망 246)	대구 지하철 방화사고 '03. 2. 18 (사망 192)	서해대교 29중 충돌사고 '06. 10. 3 (사망 11)	서해 웨리호 침몰 사고 '93. 10. 10 (사망 294)	김해 중국 민항기 추락 '02. 4. 15 (사망 129)	삼풍백화점 붕괴 사고 '95. 6. 29 (사망 507)

### ■ 사례분석 대상

- 대형사고의 유사개념으로 중대재해(산업안전보건법) 및 특별재난지역으로서 자연 및 사회재난(재난 및 안전관리기본법) 등 있으나, 명확한 법령상 규정은 없음
- 금번 세월호 참사에서 나타난 문제점을 중심으로 유사 관련 재난과 사고사례를 재정리
- 대규모 사망자가 발생한 대표사례 외에 사회적으로 파장이 컸거나 클 것으로 예상되는 화학, 원전사고를 분석대상에 포함

⇒ 자연재해, 해상, 화학사고, 항공기, 대형화재, 건물붕괴, 원전 및 대형교통사고 등 8개 유형으로 분류하고, 백서 등 문헌자료를 중심으로 분석

## 2. 대형사고 유형별 주요 특징

### ■ 자연 재난('02 태풍루사, 사망 246명, '11 우면산 산사태, 사망 18명)

- 최근 자연재해에 의한 피해는 지속 감소추세에 있으나, 여전히 발생횟수와 인명피해가 가장 많은 유형
- 일반적으로 기상정보를 통해 어느 정도 예측 가능하지만, 기상이변에 따른 기록적 강우량(강릉 시간당 100.5mm), 국지성 집중호우 등으로 저수지·옹벽 등이 붕괴되어 인명피해 급증
- (태풍 루사) 13개 관련법령의 정비 필요성이 제기되어 「재난 및 안전관리기본법」제정('04)의 계기가 됨
- (우면산 산사태) SNS를 통한 미확인 루머(지뢰유실)의 확산, 언론의 지나친 사생활 노출보도(특정기업 회장부인 사망) 등이 문제시 됨

### ■ 해상 사고('93 서해훼리호, 사망 294명)

- 악천후 속 출항, 수화물 과적, 무리한 변침으로 인한 복원력 상실, 선박 지도감독 소홀 등 이번 세월호 침몰원인과 매우 유사한 양상을 보임
- 육상 사고와 달리 물속에서 생존가능 시간이 매우 짧고, 기상 및 해상여건에 많은 영향을 받으므로 현장초기대응이 중요하나, 구조선 출동지연 및 구명장비 미작동으로 인명구조에 실패

## 재난안전대책의 현재와 미래

- 화학 사고('12 구미 불산누출사고, 사망 5명)
  - 화학물질을 다루는 사업장에서 발생한 사고로 누출물의 특성에 따른 차별화된 대응이 필요하나, 대응기관(소방 등)의 전문성 및 정보 부족
    - 특히, 불산은 무색·무미·무취한 특성이 있어 사전인지가 어려웠으며, 확산범위 등 전문지식과 제독을 위한 특수장비 부족
  - 사고물질 및 누출규모에 따라 노동부, 산자부, 환경부 등 관리감독주체가 각기 달라 신속한 대응에 혼란 야기
    - 규정상 30인 미만의 소규모 사업장은 안전관리감독 사각지대에 놓여 있어 예외규정 삭제, 사고대비물질 종류 확대 등 감독기준을 강화
  
- 항공기 사고('02 중국 민항기 추락, 사망 129명)
  - 짙은 안개 속 기장의 잘못된 상황판단, 착륙유도장치 등 관제시스템 미비로 발생, 발생빈도는 낮으나 사고 시 인명피해가 매우 큼
  - 외국항공기의 국내 추락으로 국제분쟁(사고원인 규명, 신원확인, 시신이송)과 법적논쟁(위자료 문제 등)으로 사고수습이 장기화됨(10년 만에 소송 종료)
    - 외교부, 국토부 등 범부처적 협력 및 외교적 노력이 필요함
  
- 대형 화재('03 대구 지하철 방화, 사망 192명)
  - 예측하지 못한 테러(방화), 지하공간이라는 특수성으로 대피로 확보곤란, 유독가스 배출기준 미흡 등에 의한 대규모 인명피해 발생
  - 불량내장재에 의한 유독가스 발생, 정전으로 유도등 미작동 및 통신불능 등으로 대피 및 구조활동 곤란
    - 불연내장재, 승객대피시설(유도타일, 유도 등), 방독면, 제연시스템이 설치됨

■ 건물 붕괴(’95 삼풍백화점 붕괴, 사망·실종 508명)

- 종합상가에서 백화점으로 구조변경 시 적재하중과 안전율을 고려하지 않은 부실설계 및 형식적인 감리 등으로 붕괴발생
- 붕괴 전조가 있음에도 고객을 대피시키지 않아 인명피해가 많았고, 현장지휘 혼선으로 추가 부상자, 절도 발생 등 구조지연
  - 설계감리제도 시행 및 건설산업기본법 제정으로 안전점검 강화

■ 원전 사고(’11 일본 후쿠시마 원전 폭발, 지진피해 포함 사망·실종 28,000명)

- 지진해일로 냉각장치가 작동을 멈추며 연쇄적인 수소폭발이 발생하여 방사성 물질이 대량 외부로 누출되어 피해확산
  - ※ 우리나라도 현재 28개의 원전을 보유하고 있어 가동중지 등 위험이 상존
- 사고 당시 18세 이하였던 주민 25만여 명의 갑상선암 의심사례 증가, 근력저하와 비만 등의 2차 피해 증가 등 방사능에 따른 피해 심각

■ 대형 교통사고

〈13 대구역 KTX 열차사고, 경상자 21명〉

- 정지신호를 미확인한 무궁화열차와 관제실에서 정지신호를 전달받지 못한 KTX가 충돌하여 경상자, 차량 및 시설물 파손 발생
- 시인성 불량 신호기, 열차자동정지장치 미설치 구간에 대한 안전조치 미흡, 관제사의 운전취급 절차 위반이 복합적으로 사고와 연결
  - 열차자동보호장치 사용, 착오 우려 신호기 이설 및 보조신호기 설치

## 재난안전대책의 현재와 미래

〈06 서해대교 연쇄추돌, 사망 11명〉

- 규정속도 준수라는 기본수칙을 지키지 않아 발생한 사고, 안전시설 미비(대피 공간 미확보)로 갓길에서 후미차량에 치이는 2차 피해 발생
- 초기진화를 위한 소화장비 미설치, 차량의 갓길 점거로 응급구조를 위한 진입로 미확보로 구조대 도착 지연으로 피해 확대
  - 구간 과속단속 적용, 대형 도로전광표지판 설치, 안전대피로 확보 조치

### 3. 대형사고에서 나타난 문제점 및 시사점

#### ■ 예방·대비단계

- 사전전조를 무시한 안전불감증(공무원·기업·국민)문화
  - 급속한 경제성장이 목표가 되면서 안전수칙을 준수하는 사람이 비정상화된 사회문화
  - 모든 재난이나 사고는 사소한 다수의 전조가 있을 후 발생하게 됨(Heinrich 법칙)
    - ※ Heinrich 법칙 : 사소한 징후 300회 → 경미한 사고 29회 → 대형사고 1회
- 현장에서 작동하지 않은 매뉴얼
  - 약 3,500여 건이 넘는 위기관리 매뉴얼이 있지만 현장에선 무용지물
    - ※ 표준매뉴얼 : 24개, 실무 매뉴얼 : 200개, 현장조치 매뉴얼 : 3,269개
- 지도감독에 소홀한 안전점검
  - 안전운행의 지도·감독을 맡은 선박운행관리자의 부실한 점검
  - 선박의 안전성을 검사하는 한국선급의 허술한 점검

■ 대응단계

○ 부적절한 초기대응의 문제점

- 재난발생 직후부터 적절한 초동대응은 인명과 재난피해를 줄일 수 있었으나 D+3m·3h·3d 개념의 부재(3분·3시간·3일)
- 재난발생 직후 공권력이 투입되기 이전 스스로를 살릴 수 있는 자조(自助), 옆 사람을 도울 수 있는 호조(互助), 골든타임 확보를 위한 공권력의 노력(公租)의 역할분담 부재

〈D+3·3·3의 개념〉

단 계	의사결정권자	개 념
D+3분	선장, 기관사, 기장, 건물관리인 등	인명피해 여부를 결정하는 최일선의 판단시간으로 핵심단계
D+3시간	현장 출동한 소방관, 경찰, 해경, 현장지휘소 등	부상자, 실종자의 수습이 가능한 최대 구조시간
D+3일	중앙·지방 재난안전대책본부	피해 확산을 방지하기 위한 재난현장 최대 대응시간*

※ (사례) D+72hour 매뉴얼(Emergency Field Handbook, UNICEF)

○ 재난안전컨트롤 타워로서의 지휘통제력 미흡

- 재난유형별 대응방향을 판단할 전문가 없이 운영
- 유선전화를 통한 상황파악 및 메일을 통한 사진 전송 등
- 부정확한 정보전달, 확인이 필요하다는 식의 언론 브리핑

■ 평가·환류 단계

○ 사고원인 및 상시적 예방조치 실패

- 사고수습 및 보상이 끝나고 중대본 해체되면 사고원인 관련 정밀조사나 기관별 방지대책도 흐지부지 되는 악순환 반복
- 재난이나 사고의 원인을 특정 기관이나 관련자에게로 한정하는 마녀사냥식의 비난과 감사로 담당 공무원 등은 법정 업무만 추진하고 책임을 지지 않으려는 경향 불가피

## 재난안전대책의 현재와 미래

- 재난사례에 대한 명확한 백서는 객관성, 전문성 있는 기관이 아닌 해당 자치단체를 중심으로 작성되어 향후 개선대책에 대한 환류대책이 부재

### ○ 제대로 된 재난안전교육의 부재

- 재난안전 분야의 교육·훈련 미흡(형식적인 민방위 훈련 외의 교육 부재)  
- 초중고부터 안전에 대한 교육은 별도로 없고, 스스로를 지킬 수 있는 상식조차 교육되지 않은 상황

### ○ 국가의 재난안전 투자 부족 및 예산관리의 비효율성

- '14년 자연재해 R&D 예산은 국가전체 R&D(17.7조원)의 0.74%에 불과  
- '14년 재난안전 관련 예산(16.7조원)은 26개 부처에서 분산 관리하여 예산의 유사·중복 투자 및 낭비우려 지적  
※ 국토부에서는 하천법에 의거 국가하천을 정비(하류부 중심), 소방방재청에서는 소화전정비법에 의해 소화전(상류부 중심)을 별도로 정비, 일관성이 부족  
※ 일선 자치단체 공무원에게는 안전행정부, 소방방재청, 국토해양부 등에서 유사한 업무에 대한 반복 지시와 지침으로 업무수행이 마비되는 사례 발생

### ■ 언론·보도 단계

#### ○ 경쟁적·비윤리적 보도로 혼란 가중 및 인간 존엄성 무시

- 중대본 브리핑과 상이한 언론사의 인명피해 보도  
- 단원고 교감 자살(4.18), 단원고 생존자 학무모 대국민 호소문 발표(4.22)

#### ○ SNS 등을 통한 근거 없는 정보 유포에 대한 대응 미흡

- 유언비어가 기사로 다뤄짐에 따라 재난 보도의 공공성 훼손

#### ○ 대형재난에 대응한 정부의 언론대응체계 부재

- 검증되지 않은 정보를 서둘러 발표하고 언론의 요구에 단호히 대처 못함

- 단일창구가 아닌 다수의 정부기관에서 서로 다른 정보 제공으로 혼란 야기

■ 대형재난의 12대 원인(Operational Risk Management, Mark D. Abkowitz, 2008) 및 시사점

○ 원인 1 : 대형재난은 작은 전조에서 시작된다

- 안전불감증, 안전 수칙을 준수하는 사람이 비정상화된 사회문화
- 위험하다, 불안하다 말하는 사람을 겁쟁이, 호들갑으로 치부
- 서해 훼리호, 금번 세월호 모두 악천후에도 무리한 출항, 화물의 고박불량, 선장이 아닌 조타수의 선박운항, 제자리에서 기다리라는 선원들의 지시 등의 여러 가지 원인들이 연쇄적으로 발생하면서도 어느 하나라도 제대로 작동되지 않음

○ 원인 2 : 정보공유의 실패는 모든 재난의 원인이다

- 금번 세월호의 경우에도 현장출동 영상이 공유되었거나, 중대본 및 전문가 그룹 등을 통해 현장상황이 정확히 파악되었다면 그 결과는 달라졌을 것임
- 관계부처별로 현장상황과 통계 등이 공유되지 않아 오히려 대정부 신뢰도를 떨어뜨리는 결과 초래

○ 원인 3 : 졸속으로 만든 대책은 곧 대형재난을 만든다

- 재난의 원인은 각종 제도와 설계기준, 기후변화에 따른 외력의 변화요인 분석, 현장출동의 적정성 외에도 정치적 환경 등 다양한 요소가 연계된 원인이므로, 신중한 계획과 대비를 가지고 추진하는 것이 적정
- 종래 대형사고의 유형이 반복되는 것은 조속히 마무리하려는 정치적 의도와 구체적인 대책이 수립되어도 예산과 조직의 효율성 문제로 인해 초기에는 논의되다가도 일정 시기가 지나면 잊혀지고 당초 계획이 실천되지 못하는 문제가 반복되기 때문임

## 재난안전대책의 현재와 미래

- 원인 4 : 경제적인 압박논리가 재난의 원인이 된다
  - 예방대책이 복구대책보다 더욱 경제적이라는 점을 인지하여도, 실제 재난예방에 투입되는 효과는 재난이 발생하지 않는다는 비가시적 효과로 나타나 중요성을 인지하기 어려움
  - 재난이 발생하지 않으면 당초 계획되고 배치된 재원과 인력은 여분이 있는 자원으로 인식되고, 계획된 재원은 다른 용도로, 인력은 다른 부서로 재배치되는 등의 문제 발생
  
- 원인 5 : 규범을 지키지 않는 것이 재난의 기폭제가 된다
  - 금번 세월호 참사에도 현장에서 작동하지 않는 매뉴얼의 문제, 경주 마우나 리조트 사건에서는 각종 설계기준의 사각지대와 기후변화에 따른 기준치를 초과하는 폭설의 발생 등이 문제
  - 평상시 연습과 훈련에서도 형식적이거나 수동적인 참여로 재난발생 시 실제 숙련되지 못한 문제로 제 역할을 기대하기 어려움
  
- 원인 6 : 모든 재난은 부실한 설계와 시공에서 비롯된다
  - 모든 설계에는 가외적인 안전도를 고려하여야 하나, 최근 기술의존적 설계에서는 최적화라는 명분으로 여분이 없는 설계로 설계기준치를 약간만 초과해도 시스템적인 결함이 여실히 나타나게 됨
  - 우리 사회의 각종 기술적 시스템은 각 요소들이 결합하여 하나의 시스템으로 작동하기 때문에 어느 하나라도 결함이 발생하면, 커다란 재난과 사고로 이어지므로 설계와 시공의 오류는 더욱 치명적일 수 있음을 반드시 인지할 필요
  
- 원인 7 : 잘못된 정치적 논리는 재난을 불러온다
  - 국제적인 정치논리는 테러의 요인이 되기도 하며, 공약을 준수하기 위해 시설되거나 설치되는 각종 구조적, 비구조적 대책 등은 졸속으로 운영될 경우 또 다른 재난의 원인이 되기도 함

- 원인 8 : 전문가의 자만은 대형재난을 야기할 수 있다
  - 정확한 정보 없는 일부 전문가의 경솔한 판단은 더 큰 재난을 유발할 수 있음
  - 금번 세월호 참사 발생 직후 “전원 구출”이라는 잘못된 정보와 함께 “대형 선박은 쉽게 전복되지 않는다”는 전문가의 의견은 오히려 재난발생 초기 대응에서 오판을 낳게 하는 원인이 될 수 있다고 판단됨
  
- 원인 9 : 지역특성을 무시한 재난정책이 곧 재난이다
  - 대형재난은 항상 국가와 지역, 각종 현상의 특성에 대한 무지(無知)에서 시작됨
  - 후진국일수록 보이기식 재난정책을 일관하고 철저한 국가와 지역에 대한 분석이 결여됨
  
- 원인 10 : 철저한 계획과 준비는 불운도 기회로 만든다
  - 철저한 계획과 준비만이 생명을 구할 수 있으며, ‘불운’을 만났을 때도 ‘안전’할 수 있음
  - 재난관리도 평소에 준비된 자만이 잠재적인 위험요인을 피할 수 있는 확률이 높음
  
- 원인 11 : 대형재난이 발생해야 필요성을 깨닫는다
  - 항상 재난이 발생한 후에야 비로소 재난대비의 중요성을 다시금 깨닫게 되듯이 반복되는 제2의 대형재난을 막기 위해서는 지금 계획하고, 지금 준비하는 자세가 중요함
  
- 원인 12 : 방재(防災)가 아니라 감재(減災)이다
  - 이 세상에 완벽한 방재란 있을 수 없으며, 끊임없이 줄여나가는 노력에서 방재가 작동됨
  - 방재는 항상 위험요인을 점검하고, 우선순위를 정하며, 위험요인들을 하나씩 제거해 나가는 끊임없는 과정과 노력에서 시작됨

### Ⅲ. 미래형 재난관리대책의 패러다임 전환

- 기존 재난위험관리 방법의 한계노정
  - 홍수, 태풍, 지진 등 자연재해별로 외력을 구분하고, 각각에 대한 대응매뉴얼을 작성해 대응하는 방식
  - 점차 복잡화·다양화되는 현대산업사회에서의 재난위험관리에 그 한계점을 노정
- 전통적 재난(자연재해)를 포함한 신종·복합재난을 포함하는 대응시스템 요구
  - 미래예측 및 시나리오 개발, 국가기반시설에 대한 네트워크기반의 통합관리
  - 자연재해를 포함한 사회적 재난·미래재난에 대비한 과학기술 차원의 대응책 마련이 시급

#### ■ 정부 3.0의 새로운 정부운영 패러다임의 등장

- 공공정보를 적극 개방·공유하고, 부처 간 칸막이를 없애 이를 통해 소통·협력함으로써 국정과제에 대한 추진동력을 확보하여 국민 맞춤형 서비스를 제공함과 동시에 일자리 창출과 창조경제를 지원하는 새로운 정부운영 패러다임
- 정부 1.0이 일방향, 효율·편리에, 정부 2.0이 쌍방향, 참여·공감·투명에 초점을 맞추었다면, 정부 3.0은 한발 더 나아가 개인별 맞춤형 서비스를 제공하고, 개방·공유·예측에 초점을 맞추는 것을 의미
- 즉, 정부 3.0은 기존의 국정관리방식에서 탈피하여 ICT기반의 스마트 정부를 구현하고, 공공정보를 개발·공유함으로써 다양한 이해관계자 간의 융합행정을 이루는 국정관리방식임

### 〈정부 1.0, 정부 2.0, 정부 3.0의 특성별 차이점〉

구분	정부 1.0	정부 2.0	정부 3.0
웹기술 유형	World Wide Web	Web 2.0	Real World Web
서비스 제공형태	정부(기관) 중심	시민(고객) 중심	개인 중심
접근성	First-Stop-Shop 단일접속창구 독점 서비스	One-Stop-Shop 서비스 기관을 통해서 접속	My Gov 개인별 정부서비스 접근
서비스 특성	일방향 정보제공 제한적 정보공개 공급위주 서비스 서비스 전자화	양방향 정보제공 정보공개 확대 모바일 서비스 정부/민간 서비스 융합	개인별 맞춤 서비스 실시간 정보공개 중단없는 서비스 서비스 지능화
정보유통 채널	유선인터넷	유무선 인터넷	모든 개인디바이스

- 정보공개를 통한 소통노력과 융합행정의 해외사례
  - 미국은 과학기술정책자문위원회(2010)을 통해 빅데이터 전략수립의 필요성을 강조하고, 2012년 ‘빅데이터 연구개발 이니셔티브’를 발표함
  - 또한, 공공정보 공유사이트 Data.gov(<http://www.data.gov>)를 개설하여, 225개 기관의 88,136개의 데이터 set을 분류 기준(조직, 지역, 주제, 인기도 등)에 따라 제공하고 있음
  - 특히, 오바마 행정부는 열린 정부(open government)를 주요 정책기조로 삼고 투명성, 참여, 그리고 협업을 3대 원칙으로 제시, 협업적 공공관리(coolaborative public management)를 통해 융합행정의 가치를 주장하고 있음
  - 영국의 경우는 호라이즌스캐닝 센터를 구축하고 오픈 데이터 전략으로 정부 공공데이터 포털서비스(<http://data.go.uk>)를 개설하여 국가정보, 지방정부, 그리고, 기타 공공부문의 자료를 제공하고 있음

## 재난안전대책의 현재와 미래

- 영국의 경우에는 1997년 T.Blair의 노동당 정부부터 연계행정부(joined-up government)의 개념을 바탕으로 다수의 공적·사적·자발적 부문에 속하는 조직들이 조직의 경계를 넘어서는 협업을 강조
  - 일본의 경우에는 동일본 대지진을 계기로 데이터의 중요성을 재인식하고, 빅데이터를 국제 경쟁력 강화를 위한 전략적 자원으로 평가하고, 데이터 포털(<http://www.openlabs.go.jp>)를 통해 제공하고 있음
  - 우리나라 안전행정부의 경우에는 정부 3.0을 소개하고, 국민과의 원활한 소통을 위한 정부 3.0사이트 (<http://www.gov30.go.kr>)을 개설하고, 공공데이터 포털사이트 (<http://www.data.go.kr>)를 통해 613기관의 5,805개의 데이터 set을 제공
- 재난관리 3.0을 통한 새로운 재난관리 패러다임
- 정부 3.0의 기본취지 및 방향을 기반으로, 이제까지 정부주도의 재난관리정책을 벗어나, 국민과 소통하고, 민간과 협력하며, 각종 재난정보를 연계·통합하는 ‘공유’, ‘소통’, ‘협력’을 새로운 가치로 삼고, 추진하는 재난관리의 새로운 패러다임
  - ‘정보’에 관한 부분과 관련해서는 국민, 지자체, 민간기관 등 사용자의 눈높이와 현장 상황에 맞게 과학적이면서 단순한 정보(Scientific&Simple)로 가공하고, 각 기관의 역할에 맞게 재구성할 수 있도록 정보 공유기반 구축을 추진
  - 이를 통해, 각 부처 사이에서 공유되지 못하는 재난정보 및 민간분야의 재난정보를 연계 통합하고, 이를 다시 국민과 소통함으로써, 통합적이면서 효과적인 재난의사결정을 지원하고, 신속하게 국민, 지자체 등에 피드백하는 현장중심의 재난관리가 가능할 것으로

### 판단됨

- 또한, 부처 간 행정, 정부 및 민간분야의 융합은 종래의 재난안전분야 인프라를 확대하고, 고부가 재난정보를 창출함으로써 재난안전산업을 육성하는 밑거름이 될 것으로 판단됨
- 재난관리 3.0 개방·공유·소통·협력의 4대 중점추진과제

1. 개방 - 재난정보서비스 제공을 통해 고부가 재난정보창출, 수요자 중심의 서비스, 재난행정 피드백을 주요 목표
2. 공유 - 유연한 정보공유를 통해 재난정보 활용기반 확대, 통합적 재난관리시스템 구축, 효과적 정보관리 및 중복방지
3. 소통 - 국민참여 재난관리, 현장중심의 재난관리, 신속한 재난관리
4. 협력 - 상생협력을 통해 재난안전 인프라 확대, 민간 재난안전 역량강화, 재난안전산업 활성화

## IV. 국가재난관리대책 추진방향

### ■ 예방·대비단계

- 직급별·상황별·시간대별 개인매뉴얼 작성 및 교육
  - 장·차관, 실·국장, 실무자, 현장관리자 등 개인임무별 매뉴얼 작성
  - 반복적인 가상훈련을 통하여 숙지시키고, 문제점을 발굴하고 실제 현장에서 작동하도록 지속적인 개선·보완
- 한국형 폴뿌리 안전문화 확산
  - 재난·안전 교육을 영유아기부터 성인에 이르는 생애 전주기에 걸쳐 의무적으로 이수하도록 강제

## 재난안전대책의 현재와 미래

### ※ 미국의 풀뿌리 안전문화(Grassroots Safety Leadership)프로그램

- 미국의 에너지부(DOE) 산하 로렌스 리버모어 국립연구소에서 창시(1990)
  - 가치개념을 문화의 핵심으로 보고 가치전환을 안전문화정착의 기본원리로 함
  - 미국 근로자의 안전문화의 자발적인 참여와 가치인식의 변화를 유도하여 '안전문화 혁명'으로 불림

- 재난관리 업무수행 시 국가공인 자격증 소지자 고용의무화
- 50인 이상 다중이용시설, 주유소, 위험물 저장조, 유·도선 사업체 등
- 대한민국 모든 공무원과 공공기관 임직원은 신규임용과 승진 등에 있어 재난안전교육 필수조건화

### ■ 사고대응단계 : D+3·3·3 전략 확행

- 재난유형별 컨트롤타워의 탄력적 운영
  - 중대본에 대만식 유형별 전문가그룹 및 전문대변인 상시 운영
- 중앙에 집중된 재난전문인력을 지방 전진배치
  - (현재) 지방에서 대규모 재난발생 시 초기대응 지원 불가
    - ※ 세월호 현장(진도)의 경우 서울에서 5시간 30분 소요(KTX)거리
  - (개선) 미국 FEMA와 같이 지역본부 상시설치로 신속한 초기대응
    - ※ 미국 50개주를 10개 권역으로 나누어 지역사무소에서 전진 관리
- 부처별로 산재된 재난안전기능의 일원화 추진 필요
  - 안행부(안전관리본부), 소방방재청(방재, 예방기능), 기상청을 통합한 '안전차관제' 도입으로 효율적이고 신속한 재난 대응

○ ‘재난방송 보도 가이드라인’ 수립·준수

- 확인되지 않은 취재원(SNS, 비공식 관련자, 유가족 등)의 보도금지
- 사고 수습에 도움이 되지 않은 흥미위주의 비윤리적·경쟁적 취재 자제

■ 사후수습단계

○ 국민 속에 함께하는 「국민보호 TCS(Total Care System)」도입

- TCS는 재난관계자\*에 대해 사고 직후-수습 종결-사회복귀 시점까지 심리·건강·교육·경제적인 면에 전문가 지원을 통한 컨설팅 도우미

\* 사망자, 유가족, 담당공무원, 자원봉사자 등

- 국가가 국민과 마지막까지 함께한다는 이미지 쇄신 및 재난관리 선진국으로 재도약의 기회로 활용

※ (일본)재해 시 마음의 치유 매뉴얼(こころのケア프로그램) (미국)국제무역센터 사고 건강지원 프로그램(World Trade Center Health Program)

○ 피해자 및 유가족 지원체계 강화

- 개인용 Shelter 제공으로 유가족들만의 독립적 공간 제공
- ※ 일본의 경우 가족 간 별도의 공간으로 구분된 Shelter 제공

○ 체계적인 현장관리를 위한 ‘현장통제관’ 제도 운영

- 언론 및 외부인 접근통제, 현장보존, 사상자 관리·이송, 자원봉사자 안전관리 등 지휘체제의 일원화를 통해 현장관리 효율화
- 사고유형 및 범위에 따라 지방경찰청장, 지방해양경찰청장, 경찰서장 중에서 지명토록 관련매뉴얼에 제도화 추진

## 재난안전대책의 현재와 미래

### ■ 평가·환류

#### ○ 각 부처 개선사항의 지속적 평가

- 재난원인과학조사(DSI)로 재발방지를 위한 객관적 원인규명\* 및 사후 모니터링 체계 확립

- 자료 축적 관리에 관한 법적 근거는 확보(재난및안전관리기본법 시행령 제75조의3) 되었으나, 원인분석을 위한 현장 조사 및 이행·평가를 위한 근거 마련 필요

\* 「재난및안전관리기본법」 개정(2014.2.7. 시행)에 따른 정부합동 재난원인조사단 운영

#### ○ 범부처 차원의 종합적 재난안전정보 수집·관리를 통한 협업지원공유포털 개발 및 운영

- 재난관리총괄기관의 정보력 제고로 재난관리 전주기에 걸친 데이터 클리어링 하우스로서의 역할 확립

※ (美)FEMA U.S. Fire Administration 内 유사한 기능을 가진 NFIRS\* 시스템 운영

\* National Fire Incident Reporting System: 업무에 필요한 자료, S/W, 분석 툴, 문서 공유

#### ○ 재난안전 분야 예산투자의 효율화

- 국가과학기술 표준분류체계에 재난안전 대분류 추가로 범국가적 재난안전 R&D의 체계적 투자 및 관리

### 〈참고문헌〉

- 김영평(1996). 문화와 위험 수용성. 행정과 정책. 2(3:36). 1996.
- 김원제(2003). 한국사회 위험(Risk)의 특성과 치유. 제2회 사회연구 학술상 수상논문. 159-186. 한국사회조사연구소.
- 위평량(2007). 재난관리 예산의 배분 및 기금활용의 효율화 방안. 한국위기관리논집. 3(2) : 156- 68.
- 정태석(2003). 위험사회의 사회이론-위험을 어떻게 이론화할 것인가?-. 문화과학.
- 최병학(2005). 우리나라 재난·재해 관리시스템의 문제와 과제. 공공행정연구, 7(1) : 101-124.
- 최우정, 이종국, 여운광(2013) 국립재난안전연구원 『스마트 빅보드』 개발 착수 - 재난관리 3.0을 선도하는 새로운 플랫폼-. 한국수자원학회 물과미래, Vol. 46, No.9, P.73-77.
- 한경희·허준행(2010). 위험을 다루는 엔지니어의 사회적 책임, 공학교육, 19(2) : 23-25.
- Abkowitz, M.D.(2008). Operational Risk Management : A Case Study Approach to Effective Planning and Response. John Wiley & Sons.
- Douglas, M. & A. Wildavsky.(1982). Risk and Culture : An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers. Berkeley : university of California Press.
- Kingdon, John W.(1984). Agendas, Alternatives, and Public policies. Little, Brown and Company.
- Perrow. C.(1984). Normal Accidents: Living with High Risk Systems. Basic Books, New York.

# 2013

- 통권 469 지방 3.0 실현을 위한 추진체계와 전략 연구
- 통권 470 정부간 인사교류의 활성화 방안
- 통권 471 지방의회 의정활동 역량강화 방안
- 통권 472 지방자치단체 외부 인적자원 활용 방안
- 통권 473 지방자치단체의 조직운영 자율성 강화 방안
- 통권 474 시민참여 활성화를 위한 시민과 정부의 역할
- 통권 475 새마을운동을 통한 마을공동체 활성화 방안
- 통권 476 읍면동의 근린자치기능 강화방안
- 통권 477 중앙-지방 간 협력체계 강화방안
- 통권 478 지방자치단체의 유비쿼터스형 주민안전망 구축방안
- 통권 479 지방자치단체의 산림재해 주민안전망 구축 방안
- 통권 480 지방자치단체의 생활안전(4대약) 역할 및 대응시스템 구축방안
- 통권 481 지방재정관리체계 개선방안-자치단체 재정분석 및 재정공시제도 중심으로-
- 통권 482 지방세 비과세 · 감면제도의 개선방안
- 통권 483 지방재정 운영의 투명성 강화 방안
- 통권 484 보통교부세 재정형평화기능 강화방안
- 통권 485 사회복지 국고보조금의 개선방안 : 차등보조율을 중심으로
- 통권 486 지방자치단체 주도의 지역공동체 활성화 사업의 개선방안
- 통권 487 외국인 밀집지역의 지역 공동체 활성화 방안
- 통권 488 지방분권형 특화산업 육성방안
- 통권 489 지역경제 활성화를 위한 일자리 불균형 해소방안
- 통권 490 생활안전형 보행환경정책 개선방안
- 통권 491 지역활성화를 위한 전통시장 육성방안

# 2012

- 통권 458 지방자치단체 조직운영시스템의 다양화 방안
- 통권 459 지방자치단체 외부인재풀의 구성과 활용 방안
- 통권 460 다문화사회 정착을 위한 지방자치단체의 이주민정책 개선방안
- 통권 461 지방자치단체 부단체장제도의 다양화 방안
- 통권 462 지방자치단체의 사회적 자본 측정 및 증진방안
- 통권 463 중앙-지방간 사회복지 재정부담 조정방안
- 통권 464 지방투자사업의 효율적 추진을 위한 지방투융자심사제도 발전방안
- 통권 465 고령화·저성장시대의 지역발전 투자전략
- 통권 466 지역쇠퇴분석 및 재생방안
- 통권 467 지역공동체 주도의 발전전략 연구
- 연구총서 새로운 지방예산제도  
(통권 468)

# 2011

- 통권 451 지방자치단체의 협력적 거버넌스 재설계 방안
- 통권 452 지방자치단체의 서비스공급 다원화 전략
- 통권 453 지방자치단체의 관리역량 강화 전략
- 통권 454 지방자치 선진화를 위한 지방재정 건전성 강화 방안
- 통권 455 창조적 지역발전 전략
- 통권 456 지역주도의 일자리 창출전략
- 연구총서 지방세계의 선진화 - 자율성과 책임성 제고  
(통권 457)



서울특별시 서초구 반포대로 30길 12-6(서초동) TEL. 02-3488-7399 FAX. 02-3488-7309