

# 돌발홍수시 피해경감을 위한 행정적 대책의 최근 국내외 동향

최 성 열\*

## 1. 21세기 자연재해의 전망

지구 규모의 이상기후가 현실화 되어, 빙하기가 다시 올 수 있다는 학설이 그 힘을 얻고 있는 현재, 이러한 학설을 뒷받침 할 수 있을지도 모르는 다음과 같은 여러 가지 자연재해로 인한 제 현상을 볼 때, 확실치는 않지만 “뭔가 변하긴 변하고 있다”라는 초조함을 금할 수 없다. 특히 도심지에서의 홍수침수는 막대한 재산피해 뿐만 아니라 경우에 따라서는 상상을 초월하는 인명피해를 일으킬 수 있다는 점에서, 최근 들어 방재 선진국에서는 돌발홍수 침수방지를 위한 유의적인 시도가 많이 이루어지고 있으며, 특히 도심지의 재개발을 기회로 하여 도시주거환경을 방재적 측면이 강화된 것으로 변모시키고자 하는 시도가 국내외적으로 시도되고 있다고 할 수 있다. 따라서 이러한 21세기의 자연재해에 대한 전망을 기초로 하여, 국내외적으로 시도되고 있는 도시주거환경 정비와 같은 제도적 측면에서 접근하고 있는 홍수침수 방지대책에 관한 정책을 살피는 것은 매우 유익하

다고 할 수 있다.

### 1.1 재해유형

그림 1의 최근 지구 각지에서 일어난 주요 자연재해로 인한 사망자 수나 피해자 수 등을 살펴보면, 단일 재해로 인한 사망자 수는 수백명에서 많게는 천명에 이르고 있으며, 재해를 겪은 사람의 수는 적게는 수십만명에서 많게는 2,900만명에 이를 만큼 자연재해는 점차 대형화 되어 가고 있다. 지구 환경변화에 따른 자연재해의 규모가 얼마나 크고 광범위하게 일어나는지를 확인 할 수 있다.

발생시기	지역	발생원인	사망자 수	피해자 수	재산피해액 (백만 달러)
1월 20일 ~ 6월 1일	코스타리카	홍수, 벼, 홍수	120 A	221 A	82 만 1,258 A
5월 13일 ~ 15일	필리핀, 중국, 베트남	台風, 홍수, 벼	80 A	225 A	177 만 4,238 A
5月下旬	아이	홍수	83 A	333 A	34 만 2,805 A
5월 27일	인도네시아	지진, 쓰unami	5,778 A	270 A	21 億
6월 18일 ~ 20일	인도네시아	지진, 쓰unami	276 A	110 A	5,387 A
7월 14일	중국	홍수, 열대성폭풍	612,288 A	2,052 만 2,000 A	23 億 4,760 萬
7월 14일 ~ 16일	일본	홍수	15 A	15 A	15 萬
7월 17일	인도네시아	지진, 쓰unami	637 A	163 A	5 만 745 A
7月下旬	에티오피아	홍수	100 A	100 A	38 만 3,368 A
8월	인도	홍수	161 A	161 A	660 萬 A
8월 25일	중국	홍수, 열대성폭풍	34 A	75 A	853 만 1,200 A
8월 3일	중국	홍수,台風	306 A	306 A	1,200 萬 A
8월 10일	중국	台風	213 A	160 A	502 萬 A
8월 27일 ~ 10월 31일	아이	지진,台風, 홍수	47 A	127 A	240 萬 A
9월 17일 ~ 18일	멕시코	지진, 홍수	4 A	4 A	24 萬 700 A
9월 25일 ~ 10월 1일	필리핀, 베트남	台風	282 A	350 A	544 만 2,951 A
10월 27일 ~ 31일	필리핀	台風	32 A	23 A	36 만 4,275 A
10월 30일	스리랑카	홍수	25 A	25 A	35 만 3,000 A
11월	아프리카	홍수	66 A	100 A	700 A
11월	에티오피아	홍수	30 A	30 A	36 만 1,200 A
11월	에티오피아	홍수	34 A	34 A	30 만 20 萬 A
11월	인도네시아	홍수	116 A	116 A	60 萬 A
11월 28일 ~ 12월 3일	필리핀, 베트남	台風	819 A	772 A	473 만 5,346 A

※ 교신저자(Corresponding Author): 최성열, 주소: 경기도 성남시 분당구 구미동 18 시그마2 오피스텔 C-428(463-741), 전화: 031)621-2119, FAX: 031)621-3119, E-mail: cco@dpsi.or.kr

\* (주)방재안전기술원 대표

그림 1. 세계의 자연재해 발생유형의 대형화

### 1.2 재해 발생가능성

그림 2의 과거 30년간 자연재해 발생현황을 살펴보면 발생건수, 사망자 수, 피해자 수, 피해액 등 모든 항목이 증가 일로에 있음을 알 수 있으며, 이는 향후 자연재해 발생가능성 또한 지속적 가중되고 있음을 의미한다.

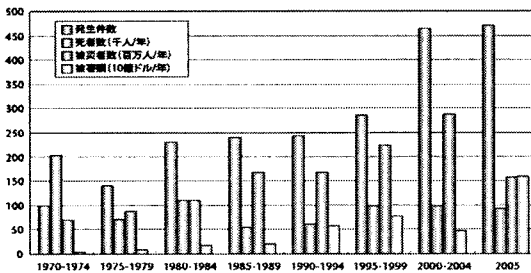


그림 2. 세계의 자연재해발생빈도 및 피해상황의 추이 (연평균치)

### 1.3 재해 취약지구

그림 3은 세계의 자연재해 발생현황을 지역별 구성비율로 나타낸 것으로, 특히 그림의 발생건수와 피해자 수의 구성비율을 보면, 미국과 아시아의 발생건수는 각각 565와 951로서 아시아는 미국에 비해 약 2배가 되지 않지만, 그 피해자수는 30과 1431로서 아시아는 미국의 약 47배에 달하는 것을 알 수 있다. 이러한 현상이 일어나는 이유는 아시아, 아프리카의 후진국이나 개발도상국에는

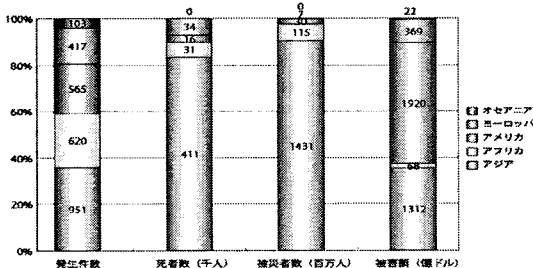


그림 3. 지역별로 본 2000-2005년 세계의 자연재해

인구밀도가 높을 뿐만 아니라 재해를 방어할 수 있는 방어력이 선진국에 비해 현저히 떨어지기 때문이라 할 수 있다. 또한 이러한 현상은 한 나라 내에서도 확인 할 수 있다. 즉 지역적으로 자연재해 피해가 격심한 지역은 저지대 등으로 주거 환경으로는 그다지 바람직하지 못한 곳이며, 이러한 재해에 취약한 지구에 거주하는 영세한 주민은 집중 피해에 노출될 가능성이 다른 지역보다 심하다고 할 수 있다.

### 1.4 자연재해 손실

최근 10년간 풍수해로 인한 공공시설 평균피해액 평균은 1.99 조원(그림 4 참조)으로서, 통상적으로 복구에 소요되는 비용은 피해액의 1.5배인 점을 감안하면, 1년에 약 5조의 국가자산의 손실을 가져오고 있는 실정이다. 이는 국가의 총예산이 약 250조 전후인 점, 국방예산이 20조 전후라는 점을 감안한다면, 결코 적은 금액이 아니며, 자연재해로 인한 손실을 경감하는 일은 상당한 가치가 있는 것이다.

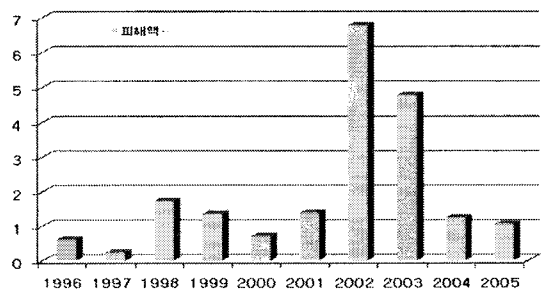


그림 4. 최근 10년간 풍수해로 인한 공공시설 평균 피해액

## 2. 도시 돌발홍수 방제를 위한 한국의 정책 사례

도시계획과 연관되어 돌발홍수의 피해를 경감

시키고자 하는 시도는 방재청 소관의 “재해위험 개선사업 및 이주대책에 관한 특별법”과 국토해양부 소관의 “특정도시하천유역 침수피해방지대책법” 등을 들 수 있으며, 이에 대해 간략히 정리하여 보면 다음과 같다.

2.1 『재해위험 개선사업 및 이주대책에 관한 특별법』(소방방재청)

2.1.1 법 제정의 배경 및 목적

- 20세기 후반에서부터 부각되기 시작한 자연재해의 전지구화, 거대화, 국지화, 비항상화 등으로 대표되는 자연재해 양상의 변화로 인해, 지역균형발전특별회계로 수행되어 왔던 그간의 재해대책 재정사업으로는 전국 자연재해위험지구를 신속히 해소를 할 수 없을 지경.
- 현재 중앙과 지방을 망라하여 파악되고 있는 재난 대책이 시급한 자연재해위험지구는 전국 719개소의 상습침수지역과 673개 지구의 재해위험지구로서, 현행 『지역균형발전특별회계』 예산으로 추진할 경우 75년 이상 장기간 소요 예정
- 이러한 문제로 인해 정부는 표 1.과 같은 근본적인 국토 방재구조에 대한 패러다임의 혁신을 요구받고 있으며, 이러한 일련의 성

과 중, 하나가 “재해위험 개선사업 및 이주대책에 관한 특별법(이하 ‘이주대책특별법’이라 함)의 제정(2007.7.2).

- 또한 그림 5는 앞으로의 방재형 지역사회를 구성하기 위한 기본요소 중 하나로 방재시설과 시스템을 제시하고 있으며, 이는 표 1.의 기능위주의 SOC 기능강화에 방재개념을 도입해야 한다는 것과 같은 의미를 갖음

2.1.2 법의 구성 및 흐름

본 법의 구성은 지구의 지정, 시행계획, 사업계획, 사업준공의 절차를 따른다.

2.1.3 재해위험 개선사업 및 이주대책에 관한 특별법 해설

현재 본 특별법에 대한 지침 개발이 진행되고

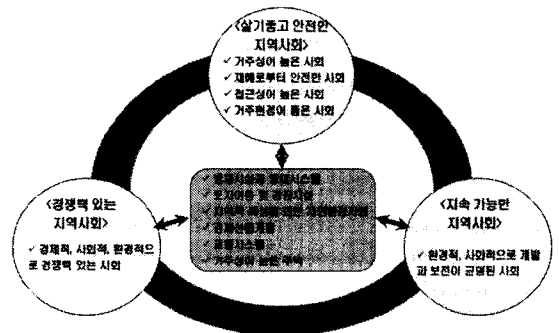


그림 5. 21세기 방재형 지역사회의 개념 변화

표 1. 국토방재구조의 혁신 방향에 있어서의 이주대책

관리/계획 : 단편적, micro 감시/관측 : 경험적, macro 기능위주의 SOC 건설	<b>국토방재관리</b> →	관리/계획 : 종합적, macro 감시/관측 : 과학적, micro SOC 기능강화 + 방재개념
복구중심, 비용개념 부처별 예방사업 기능 확보 위주의 사업	<b>방재예산</b> →	예방중심, 투자개념 범정부적 종합예방사업 기능확보 + 경영수의 사업
물리적 개선사업 국지적 시설개선 단편적 경험적 대책	<b>지역지역관리</b> →	물리적 개선사업 + 이주대책 광역적 원인해소 종합적 과학적 대책

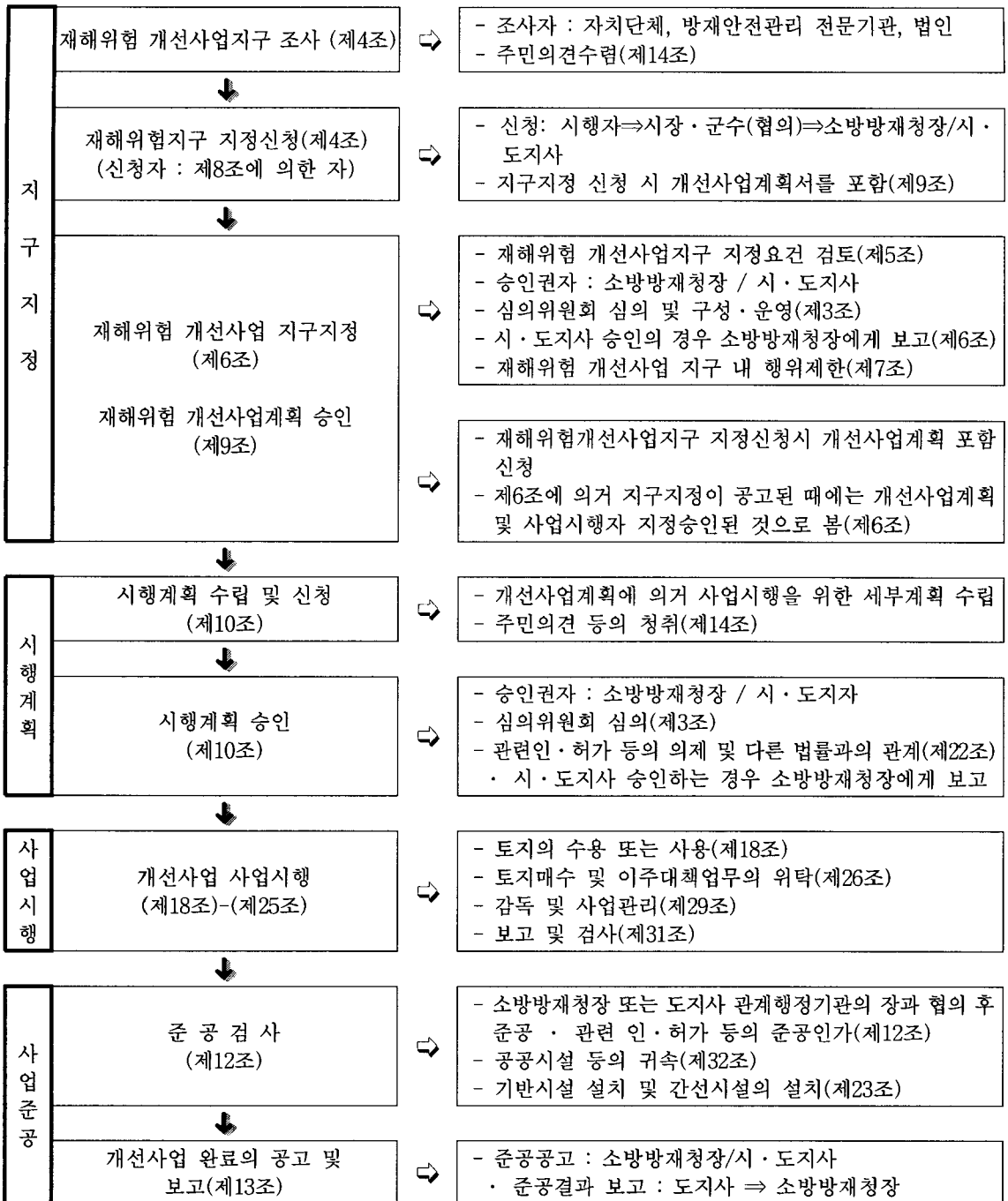


그림 6. 이주대책 특별법 시행 흐름도

있으며, 여기서는 법의 내용과 일부 진행되고 있는 지침의 안에 대해 정리 한다. 아래에 “(안)”으로 분류

되어 있는 절은 그러한 의미에서 아직 확정된 것이 아니며, 추후 변동의 소지가 있다고 할 수 있다.

2.1.3.1 적용범위

- 본 법에서 정하도록 한 사항과 기타 시행상

필요한 세부적인 사항을 정함으로써 재해위험 개선사업이 원활히 수행될 수 있도록 함을 목

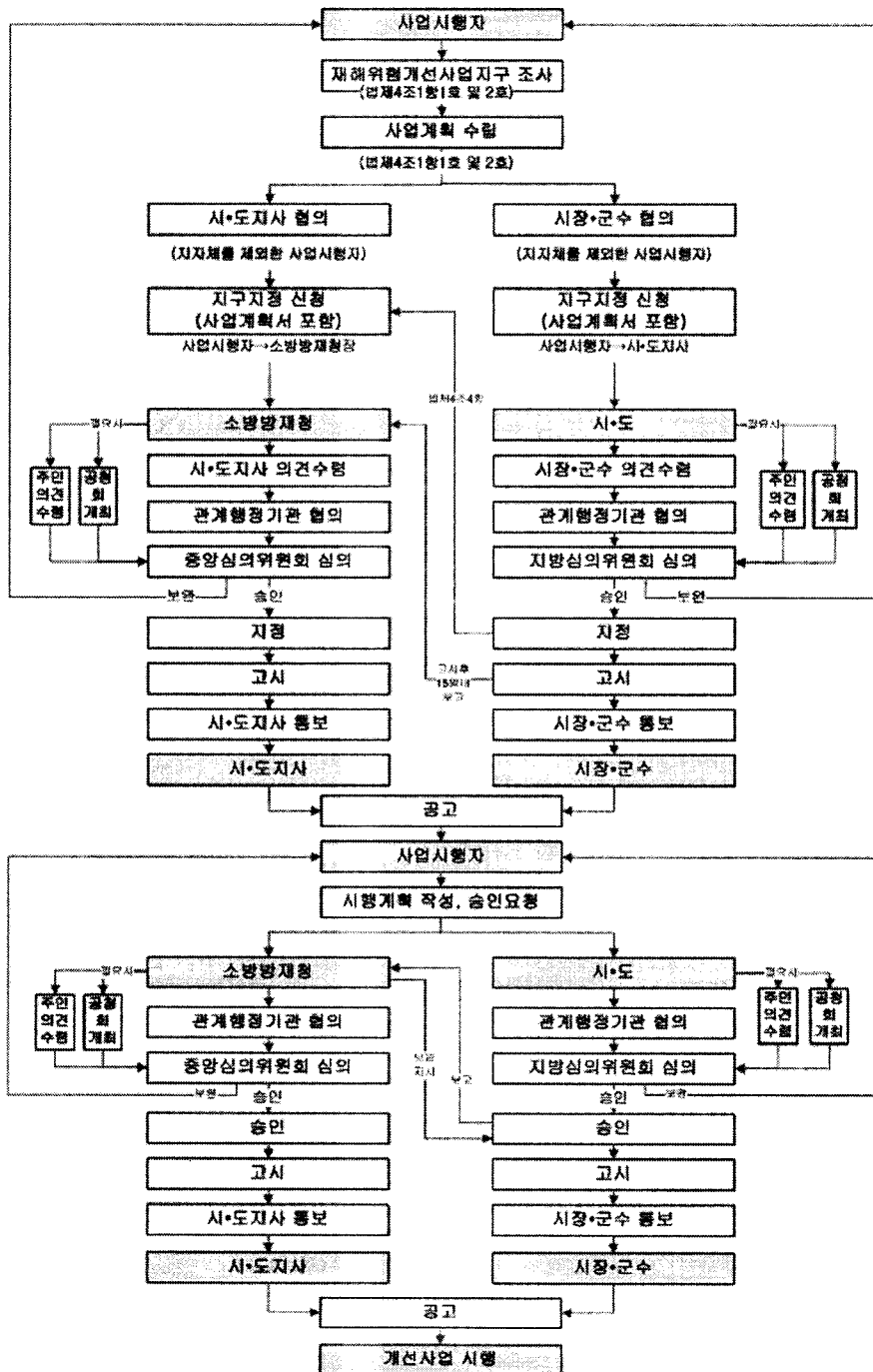


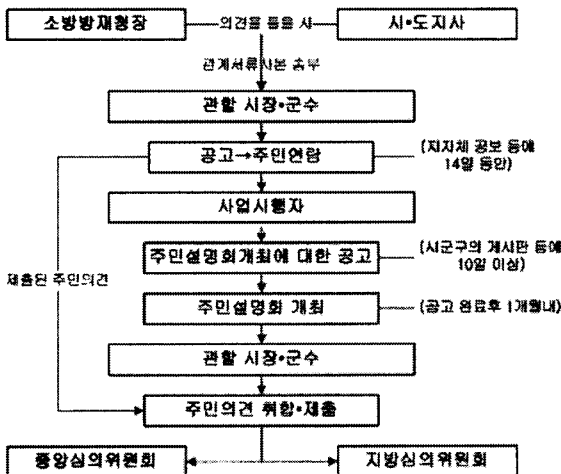
그림 7. 재해위험 개선사업지구 선정 및 지정 절차 흐름도(안)

적으로 한다.

2.1.3.2 정의

- “재해위험 개선사업(이하 “개선사업”이라 한다)”이란 상습적으로 풍수해 등이 발생하는 지역을 근원적으로 개선하기 위해 시행하는 사업을 말하며, 본 특별법의 근간은 민간자본 합동프로젝트(PF) 개념을 도입하여 재난위험 지구를 신속이 정비하고자 하는 것임.
- “재해위험 개선사업지구(이하 “개선사업지구”라 한다)”란 「자연재해대책법」 제12조에 따라 자연재해위험지구로 지정·고시된 지역 또는 태풍, 홍수, 호우, 해일 등 자연현상으로 인하여 상습 풍수해 등의 피해가 빈발하는 지역과 집단이주단지 조성이 필요한 수해복구 지역 중에서 제6조에 따라 소방방재청장 또는 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)가 지정한 지구를 말한다.

2.1.3.3 재해위험 개선사업지구 선정 및 지정 절차(안)



재해위험 개선사업의 진행은 그림 7에서와 같이 사업시행자의 사업지구 지정 신청으로부터 시작되어, 사업계획서 및 시행계획서의 승인을 통해 이루어지며, 이에 관련된 주요 내용을 정리하면 다음과 같다.

○ 협의 및 지정신청

- 개선사업지구 지정신청을 위해서 사업시행자는 법 제4조제1항에서 규정하는 지구에 대하여 조사하고, 시·도지사 또는 시장·군수·자치구의 구청장(이하 “시장·군수”라 한다)과의 협의를 거친 후, 소방방재청장 또는 시·도지사에게 신청한다.
- 소방방재청장 또는 시·도지사에게 다음 각항에 따라 개선사업지구의 지정을 신청할 수 있다.
  1. 소방방재청장에게 신청하는 경우
    - ① 사업시행자가 시·도인 경우
    - ② 개선사업지구 면적이 10만 평방미터 이상인 경우
  2. 시·도지사에게 신청하는 경우 : 사업시행자가 시·도 이외의 자인 경우로서 개선사업지구 면적이 10만 평방미터 미만인 경우

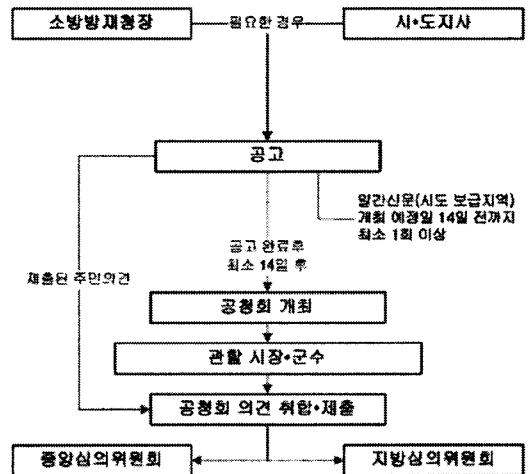


그림 8. 주민설명회(좌) 및 공청회(우) 개최 흐름도

○ 개선사업지구의 지정

- 소방방재청장 또는 시·도지사는 개선사업지구 지정신청 사항에 대하여 관할 시·도지사 또는 시장·군수의 의견수렴 후 관계 행정기관과 협의하여야 하고, 중앙 또는 지방심의위원회의 심의를 거쳐 개선사업지구를 지정한다.

○ 주민 등의 의견청취

- 소방방재청장 또는 시·도지사는 다음 각 호의 사항에 대해 주민 등의 의견을 청취하여야 하며, 공람 또는 공청회에서 제시된 의견이 타당하다고 인정되는 때에는 이를 개선사업지구 지정신청, 개선사업계획 및 개선사업시행계획 등에 반영 하여야 한다.

2.1.3.4 개선사업지구의 지정기준 및 지구경계 설정(안)

○ 개선사업지구의 지정기준

- 개선사업지구란 다음 각 호에 해당하는 지구 중, 소방방재청장 또는 시·도지사가 지정한 지구이다.
  1. 법 제2조2에서 「자연재해대책법」 제12조에 따라 자연재해위험지구로 지정·고시된 지역
  2. 태풍, 홍수, 호우, 해일 등 자연현상으로 인하여 상습 풍수해 등의 피해가 빈발하는 지역
  3. 집단이주단지 조성이 필요한 수해복구 지역

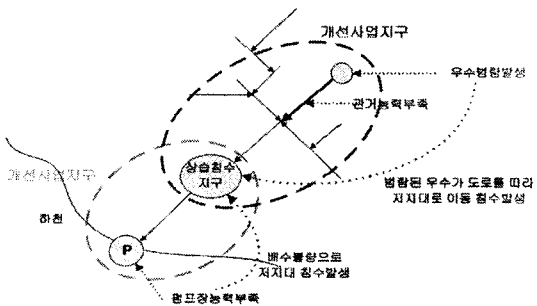


그림 9. 개선사업지구의 경계설정 (안)

- 개선사업지구 지정을 위한 지정요건은 다음과 같다.

1. 사업의 기본방향이 반복적인 풍수해 피해 등 방지에 기여함으로써 공익성을 갖출 것
2. 당해 지역의 특성 및 여건에 부합할 것
3. 재해저감대책 등이 실현 가능할 것

○ 개선사업지구의 지구경계

- 개선사업지구의 지구경계 설정은 개선사업지구의 지정기준에 합치하는 구역을 경계로 한다.
- 그러나 재해 발생에 관련된 공간적 개념은 재해를 일으키는 요인이 발생 위치(재해원인지구)와 그로 인하여 실제로 재해가 발생하는 위치(재해발생지구)로 구분할 수 있으며, 이러한 지구는 동일 지역일 수도 있고, 동일 지역이 아닐 수도 있으므로, 법제5조 “개선사업지구의 지정요건”에 의해 지정되는 개선사업지구의 지구경계는 재해원인지구 및 재해발생지구의 영역을 포괄한 지구로서 설정 할 수 있다.
- 예로서, 상습 침수가 발생하는 시가지(상습침수지구)의 침수유발원인이 상습침수지구와는 동떨어진 하류 펌프장 기능 미비 혹은 상류 우수관거 기능 부족에 있다면, 개선사업지구의 경계 설정에 있어서 상습침수지구와 하류 펌프장 기능개선 관련지구 혹은 상류 관거 기능개선 관련지구를 포함시킨 광역단위의 지구로서 경계를 설정할 수 있다.
- 또한 개선사업지구의 경계는 유역분수계 또는 상하수도 배수분구 상의 경계를 기본으로 한다.

2.1.3.5 재해위험 개선사업 시행 (법, 령, 규칙)

○ 사업시행자(법 제8조)

- ① 사업시행자는 다음 각 호의 자가 된다.

1. 지방자치단체
2. 「자연재해대책법」 제4조제6항에 따른 방재

안전관리에 관한 전문기관

- 3. 제1호 및 제2호에 해당하는 자가 개선사업을 시행할 목적으로 단독으로 또는 다른 법인과 공동으로 출자하여 설립한 법인
- 4. 제1호 내지 제2호에 해당하는 자가 「은행법」 제2조에 따른 금융기관과 함께 출자하여 설립한 법인
- ② 법인설립, 사업대행자 지정 및 시공자 선정 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

○ 법인설립 등(령 제9조)

- ① 법 제8조제1항 제3호 및 제4호에 따라 지방자치단체 및 「자연재해대책법」 제4조제6항에 따른 방재안전관리에 관한 전문기관이 다른 법인과 공동으로 출자하여 법인을 설립하거나 「은행법」 제2조에 따른 금융기관(이하 “금융기관”이라 한다)과 함께 출자하여 법인을 설립하는 경우, 지방자치단체와 「자연재해대책법」 제4조제6항에 따른 방재안전관리에 관한 전문기관의 출자비율은 100분의 49를 초과하지 못한다.

○ 개선사업계획의 승인 등(법 제9조)

- ① 제4조에 따라 개선사업지구의 지정을 신청하는 자는 개선사업계획을 작성하여 소방방재청장 또는 시·도지사의 승인을 얻어야 한다. 이 경우 제6조에 따라 개선사업지구지정이 되면 소방방재청장 또는 시·도지사의 승인을 얻은 것으로 본다.
- ② 제1항의 개선사업계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

- 1. 사업시행자/ 2. 사업목적/ 3. 사업구역(명칭, 위치, 면적)/ 4. 사업기간/ 5. 재해저감계획/ 6. 이주대책계획/ 7. 사업시행방법/ 8. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

○ 재해위험 개선사업 시행계획의 승인 등(법

제10조)

- ① 사업시행자는 재해위험 개선사업 시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 작성하여 제4조제1항에 따라 소방방재청장 또는 시·도지사의 승인을 얻어야 한다. 승인된 시행계획을 변경하고자 하는 때에도 또한 같다. 다만, 대통령령이 정하는 경미한 사항의 변경은 제외한다.

○ 재해위험 개선사업 시행계획 수립에 따른 세부사항 (령 제12조)

- ① 법 제10조제1항에 따라 사업시행자가 재해위험 개선사업 시행계획을 수립하는 경우 그 시행계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

- 1. 개선사업비 및 자금계획서(연차별자금투입 계획 및 재원조달계획을 포함한다)
- 2. 개선사업 시행지의 위치도 및 계획평면도
- 3. 공사설계도서(「건축법」 제25조에 따른 건축협의를 하여야 하는 사업인 경우에는 개략설계도서)
- 4. 지적도 및 수용하거나 사용할 토지 또는 건물의 소재지·지번·지목 및 면적, 소유권과 소유권 외의 권리의 명세 및 그 소유자·권리자의 성명·주소
- 5. 단계별 개선사업 추진계획서(사업여건상 단계적으로 개선사업 추진이 필요한 경우만 해당한다)
- 6. 개선사업으로 조성된 토지·건물 등의 처분 계획서
- 7. 법 제17조제1항에 따라 결정·인가·허가·협의·동의·면허·승인·처분·해제·명령·지정 등(이하 “인·허가 등”이라 한다)을 의제 받으려는 사항과 관련된 협의 서류

○ 이주대책계획(법 제11조)

- ① 사업시행자는 「공익사업을 위한 토지 등의 취



득 및 보상에 관한 법률」 제78조에 따라 제9조 제3항제6호에 따른 이주대책계획을 수립·시행하여야 한다.

- ② 이주대책계획을 수립할 때에는 토지의 소유상 황과 생업 등을 감안하여 이주대상 주민과 협의하여야 한다.

○ 이주대책계획의 주민 협의내용 등(령 제14조)

- ① 법 제11조제2항에 따라 사업시행자가 이주대책계획을 수립하기 위하여 이주대상 주민과 협의하는 경우 협의할 내용에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 이주대책지구의 사업명
2. 이주대책지구의 위치
3. 이주대책지구의 사업추진기간
4. 이주대책지구로 지정된 면적
5. 이주대책지구로 이주하는 건물 동수
6. 이주대책지구로 이주하는 개인별 건물부지면적
7. 이주대책 추진 사업비

## 2.2 『특정도시하천유역 침수피해방지대책법률 (안)』(국토해양부)

본 내용은 현재 제정이 진행 중인 “특정도시하천유역 침수피해방지대책법률”(국토해양부)에 대해 국토연구원에서 수행 중인 『도시침수피해방지를 위한 효율적 실행방안 연구』 보고서(안)의 내용 일부를 정리한 것이다.

### 2.2.1 법 제정의 배경 및 목적

본 법은 도시화의 진행에 따라 광역적 침수피해(내·외수 범람)가 발생하였거나 예상됨에도 불구하고 하도정비 또는 홍수조절댐 건설 등 통상의 하천관리대책만으로는 침수피해의 방지가 곤란한 도시하천유역(2개 이상의 기초자치단체를 통과)에 대하여, 국가, 지자체 및 국민이 총체적으로 종합적인 침수피해 방지대책을 수립·시행하

여 국민의 생명과 재산을 보호함을 목적으로 한다.

### 2.2.2 법의 구성 및 내용

본 법의 구성은 크게 하천구역의 지정, 종합계획의 수립, 관리구역에서의 행위규제, 종합계획에 기초한 조치 등으로 구성된다.

#### 2.2.2.1 신법의 체계

- 기본계획, 종합계획, 실시계획의 3단계 체계의 계획 수립 및 추진
- 10년 주기의 도시침수피해방지 기본계획을 통해 도시침수피해방지대책의 기본방향을 설정하고, 특정도시하천을 선정
- 기본계획의 특정도시하천유역에 대하여 침수방어시설 관련 주체가 일체가 된 도시침수피해방지종합계획을 수립
- 종합계획에 따라 시행 주체별 역할, 단계별 추진계획을 포함하는 도시침수피해방지 사업실시계획을 수립·실시

#### 2.2.2.2 계획의 수립 주체

- 기본계획은 국가(국토해양부장관)가 수립하고, 종합계획은 시·도지사, 실행계획은 시·군·구청장, 하천관리청, 공공하수도 관리청과 협의하여 시·도지사가 수립
- 광역시·도의 역할을 강화하여 2개 이상 시·군·구 대한 조정 및 지원, 중앙정부와의 연계를 원활하도록 함

#### 2.2.2.3 신법의 주요내용

○ 도시침수피해방지 기본계획 수립

- 국토해양부장관은 도시화의 진행에 따라 광역적 침수피해가 발생하였거나 예상되는 도시하천 유역은 중앙행정기관의 장 및 시·도지사와 협의하여 10년마다 기본계획을 수립하고 중앙하천관리위원회의 심의를 거쳐 확정, 기

본계획에 포함할 사항은 특정도시하천 선정기준 및 선정사유, 특정도시하천의 정비 및 홍수량 분담 등에 관한 기본사항 등 포함

○ 도시침수피해방지종합계획 수립

- 시·도지사는 해당 기초자치단체장·하천관리청·공공하수도 관리청과 협의하여 특정도시하천유역에 대한 종합계획을 수립하고 지방

하천관리위원회의 심의를 거쳐 국토해양부장관에게 종합계획의 승인을 신청, 국토해양부장관은 관계 중앙행정기관 장의 의견을 들은 후 중앙하천관리위원회의 심의를 거쳐 종합계획을 승인

- 종합계획에 포함할 사항
  - 특정도시하천관리구역 지정, 홍수량 분담을

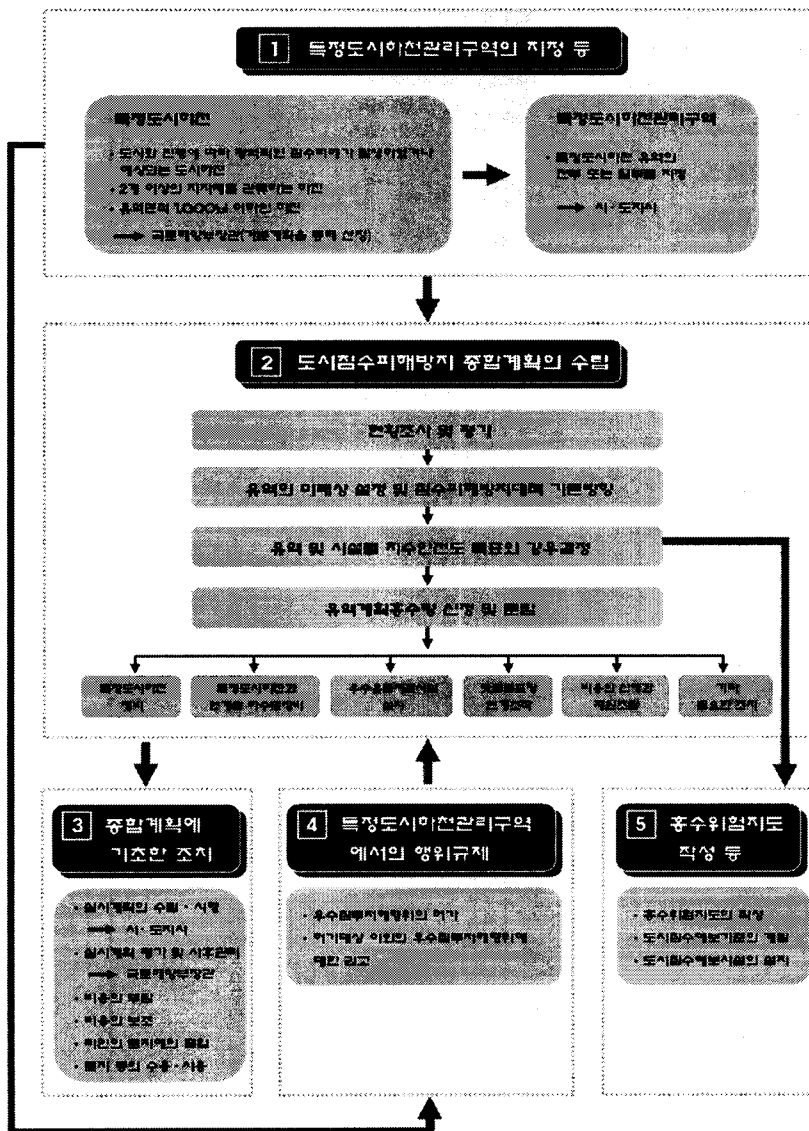


그림 10. 특정도시하천유역 침수피해방지대책법률 구성도<sup>1)</sup>

위한 하천·하수도·빗물펌프장 등의 연계 정비, 우수유출저감시설의 설치, 비용의 산정과 재원조달 등에 관한 사항 등 포함

○ 특정도시하천관리구역의 지정

- 시·도지사는 종합계획에 따라 특정도시하천구역의 전부 또는 일부를 기초자치단체장·하천관리청·공공하수도 관리청과 협의한 후 지방하천관리위원회의 심의를 거쳐 특정도시하천관리구역을 지정

2.2.3 관련법과의 관계

- 해당 법은 개별적인 구조물 및 소규모 지역에 대한 홍수관련법(하천법, 자연재해대책법, 하수도법 등) 사업을 상호 연계하여, 특정도시하천구역에서 빈발하는 침수피해를 방지하기 위해 도시침수피해방지대책에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 신

법이 정하는 바를 따르도록 하고 있다.

- 홍수관련 법규 및 시설물 관리주체가 분산되어 종합적인 대책 수립이 곤란하므로 기존 개별법에 의한 대책과 함께, 특정도시하천구역의 침수피해방지대책은 신법에 의해 종합적인 계획·수립 시행이 가능하다.
- 해당 법은 외수대책과 내수대책, 하드대책과 소프트대책을 포함하고, 도시하천구역에서의 재해를 사전적으로 예방하도록 한다.
- 해당 법은 도시침수피해방지 기본계획, 종합계획, 실시계획을 수립하고, 우수침투저해행위허가, 도시침수예보기준의 개발 및 시설의 설치를 포함하며, 하천법의 홍수위험지도, 자연재해대책법의 우수유출저감시설, 건축법의 건축허가 등의 제도를 수용하고 있다.
- 또한, 도시침수피해방지 사업의 실효성을 제고

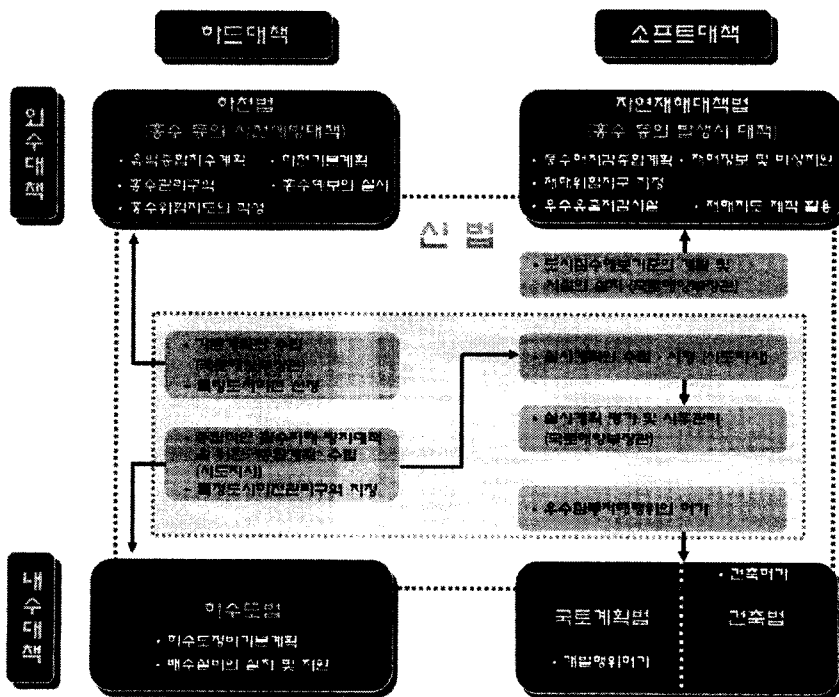


그림 11. 관련법과의 관계<sup>1)</sup>

하기 위해 실시계획의 집행실적을 종합·평가하여 개선을 권고하거나 시정을 요청하는 등의 사후관리를 하도록 한다.

### 3. 도시 돌발홍수 방재를 위한 일본의 정책 사례

#### 3.1 『방재를 위한 집단이전 촉진사업에 관한 국가재정상 특별조치법』(1972)

##### 3.1.1 개요

본 법은 시군구가 사업주체가 되어 재해가 발생한 지역 또는 재해위험구역 가운데, 주민의 거주에 적당하지 않다고 인정되는 구역 내에 있는 주거의 집단적 이전을 촉진하기 위해 해당 지방공공단체에 대해 사업비 일부 보조를 실시하여 방재를 위한 집단이전촉진사업의 원활한 추진을 도모하는 것이다.

##### 3.1.1.1 특징

- 이전처의 주택단지나 공공시설은 지방공공단체가 정비
- 이전자에 대해 주택의 건설 등에 필요한 비용이나 이전에 요하는 비용을 시군구가 보조
- 농림수산업의 지속이 필요한 경우, 주택단지 내에 공공작업장 등을 정비
- 이전 살고 있던 장소에서는 새로이 주택이 건설되어 위험이 발생하지 않도록 건축규제 등을 실시
- 주민의 의견 집약, 합의 형성이 매우 중요

##### 3.1.1.2 사업계획의 책정 등

- 시군구는 이전촉진구역의 설정, 주택단지의 정비, 이전자에 대한 조성 등에 대해, 국토교통대신과 협의하여, 그 동의를 얻어, 집단이전촉진사업계획을 정한다.

- 이전촉진구역 : 재해가 발생한 지역 또는 재해위험구역(건축기준법 제39조) 가운데, 주민의 생명, 신체 및 재산을 재해로부터 보호하기 위해 주거의 집단적 이전을 촉진하는 것이 바람직하다고 인정되는 구역
- 주택단지의 규모 : 10호 이상(이전하려고 하는 주거의 수가 20호를 넘는 경우에는, 그 반수 이상의 호수)의 규모인 것이 필요(니가타현 나가오에 지진 재해지에 대해서는 특례가 있음)

##### 3.1.1.3 국고의 보조

- 이하의 경비에 대해 사업주체에 대해서 보조를 실시(보조율 : 3/4)
  - 주택단지의 용지취득 조성
  - 이전자의 주택건설·토지구입에 대한 보조(차입금의 이자 상당액)
  - 주택단지의 공공시설의 정비
  - 이전촉진구역내의 농지 등의 매입
  - 주택단지 내의 공동 작업 소등
  - 이전자의 주거이전에 대한 보조

##### 3.1.1.4 시군구의 배려

- 시군구는 사업계획의 책정에 있어서, 이전촉진구역내의 주민의 의향을 존중.
- 이전촉진 구역 내에 있는 모든 주거가 이전되도록 배려하지 않으면 안 된다.

##### 3.1.1.5 국고보조 대상사업

사업주체가 행하는 아래 사항에 대해 일정의 보조한도액 내에서 국고보조금이 교부된다.

- 1) 주택단지의 용지취득 및 조성요하는 비용  
[국가→사업주체]

- 사업주체가 이전자를 위한 주택단지의 용지취득, 조성을 행하는 경우, 국고보조 대상이 됨. 단 택지를 분양하는 경우에는 해당 택지에 관계되는 용지비, 조성비는 보조의 대상

- 이 되지 않음.
- 2) 이전자 주택건설, 토지구입에 대한 보조에 필요한 경비
- [국가→사업주체→이전자]
- 이전자가 주택단지에 있어서 주택의 건설이나 토지의 구입 등을 행하기 위해 금융기관 등에서 필요 자금을 빌리는 경우, 그 이자에 해당하는 금액에 대해 시군구가 이전자에 보조한 경우에 국고의 보조대상이 됨.
- 3) 주택단지 관련 도로, 음용수공급시설, 집회 시설 등의 공공시설 정비에 필요한 비용
- [국가→사업주체]

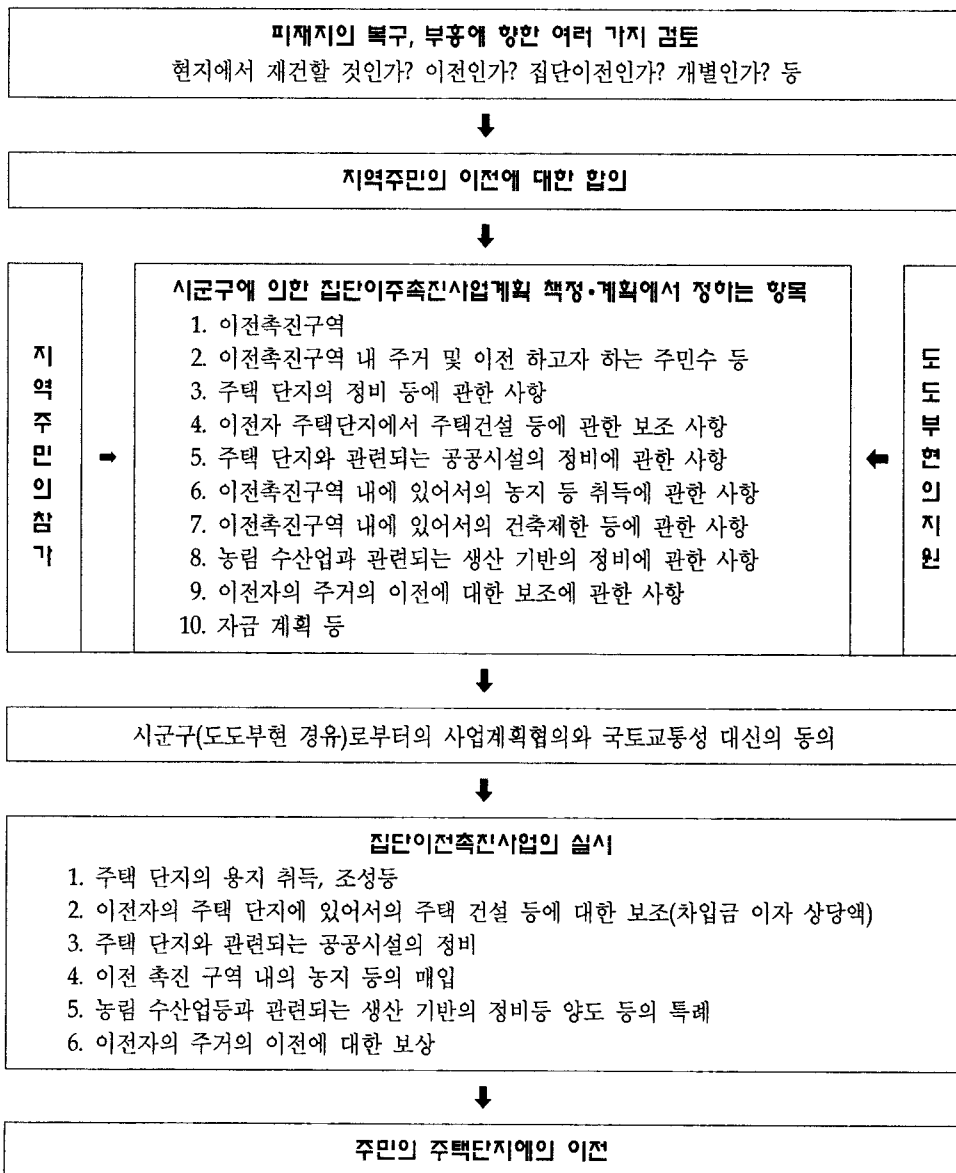


그림 12. 이전수속의 흐름도

- 사업주체가 주택단지에 필요한 도로, 상하수 도시설 등의 정비를 행하는 경우, 국고보조의 대상이 됨.
- 4) 이전촉진구역 내 농지 및 택지 취득에 필요한 비용 [국가→사업주체(→지권자)]
- 방재의 개념에서 사업주체가 이전촉진구역에의 모든 농지 및 택지를 구매하는 경우에는 국고보조의 대상이 됨
- 5) 이전자의 주거 이전에 관련하여 필요하다고 인정되는 작업소 등의 정비에 필요한 비용 [국가→사업주체]
- 농림수산업에 종사하고 있던 이전자가 이전 후에도 계속하여 동일한 업종에 종사하는 경우, 주거의 이전에 따라 필요한 공동작업소, 공동가공소 또는 공동 창고를 사업주체가 정비하는 경우, 국고의 보조 대상이 됨.
- 6) 이전자의 주거 이전에 대한 보조에 필요한 경비 [국가→사업주체→이전자]
- 주거 이전에 따라 가재도구를 운반하거나 종래의 가옥을 양도하는 등의 경비에 대해 시군구가 이전자에게 보조한 경우, 국고의 보조대상이 됨.

### 3.2 『밀집시가지에 있어서의 방재구역의 정비 촉진에 관한 법률』

#### 3.2.1 법률의 개요 및 경위

- 건물에의 권리변환에 의한 토지·건물의 공동화를 기본으로 하여, 예외적으로 개별의 토지에의 권리변환을 인정하는 유연하면서 강력한 사업수법을 적용하여, 노후화된 건물을 철거하고 방재성능을 겸비한 건축물 및 공공시설의 정비를 수행.
- 한신·아와지 대지진의 경험에 귀감 삼아, 대규모 지진/홍수시에 방재상 위험한 상황에 있는

밀집 시가지의 정비를 종합적으로 추진하기 위해, 1997년에 시행.

- 2001년에는 도시재생프로젝트에 있어서 대해 「지진시에 큰 피해가 예상되는 위험한 밀집시가지에 대해, 특히 대화재의 가능성이 높은 위험한 시가지를 대상으로 중점 정비해, 향후 10년간에 최소한의 안전성을 확보한다.」라고 결정되었음.
- 이를 근거로 대화재의 가능성이 높은 밀집시가지에 대해 방재가구정비를 보다 더 촉진시키기 위해, 2005년에 개정을 단행.

#### 3.2.2 법률의 내용

방재상 위험한 밀집시가지를 도시계획(방재개발방침)에 대해 명확화(방재개발촉진지구의 설정) 하고, 그 밖에 강구 할 수 있는 방재시책과 연계하여 효과적인 재개발을 촉진하기 위해 이하의 조치를 강구.

##### 3.2.2.1 내화건축에의 개축, 연소 방지상 위험한 건축물의 제거

- 개축에 대한 보조 : 방재개발촉진지구에 있어 방재상 유효한 개축에 관한 계획에 대해 지방공공단체의 인정을 받았을 경우, 공동협조개축사업에 대해서는 보조를 받을 수가 있음.
- 연소 등 위험건축물에 대한 조치

① 제거 권고 : 지방공공단체는 방재개발촉진지구에 있어, 지진 시에 현저한 연소피해를 가져오는 등의 가능성이 높은 노후건축물(연소등 위험건축물)의 소유자에 대해 제거를 권고할 수가 있음

② 거주안정계획 인정 : 위의 제거 권고를 받은 임대주택의 소유자는 「제거 및 거주자의 안정의 확보에 관한 계획」을 책정해, 시군구장의 인정을 받을 수가 있음. 이 인정에 의해,

첫째, 거주자는 지방공단체로부터의 지원조치로서 다음을 받을 수 있음.

- 공영주택 등 지방공공단체가 관리하는 주택에의 입주, 집세의 감액
- 이전비용의 보조

둘째, 소유자 및 거주자의 사이의 임대차 관계에 대해서는, 정당 사유와 관련되는 토지및 주택임대법의 관계 규정은 적용하지 않고, 소유자는 임차인에 대해 임대차계약의 갱신거절의 통지 또는 해약 신청을 실시할 수가 있음.

### 3.2.2.2 밀집시까지 방재기능을 향상을 위한 특별방재구역정비지구 제도

- 방화지역 또는 준방화 지역으로 정해져 있는 구역 가운데, 방재도시계획시설과 일체가 되어 특정방재기능을 확보하기 위한 방재구역로서 정비해야 할 구역 등을, 특정방재구역정비지구로서 도시계획에 정할 수가 있음.

### 3.2.2.3 지구의 방재성 향상을 목적으로 하는 지구계획제도 등

- 방재구역정비방침 : 도로, 공원 등의 기간적인 골격축(방재환경축)의 체계적·효과적인 정비를 꾀하기 위해 방재구역정비방침으로 방재공공시설 및 그 주변 건축물의 정비에 관한 계획의 개요를 명시.

- 방재구역정비지구계획 : 시군구는 화재 피해의 경감에 도움이 되도록, 지역 차원에서의 도로 등의 공공시설 정비와 그 길가에 내화건축물을 유도하기 위한 계획 사항을 추가한 새로운 지구 계획으로서 방재구역정비지구계획을 정할 수가 있음.

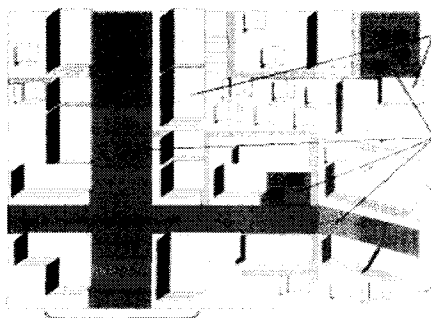
- 방재구역정비 권리이전 등 촉진계획 : 시군구는 새로운 지구계획 안에서 지권자등의 동의 를 얻어, 내화건축물의 건축, 도로 등 공공시설의 정비 등 지구계획을 실현하는 사람에게 토지 권리를 원활히 이전하기 위한 계획을 작성할 수 있다.

- 건축기준법 상의 접도 특례 : 새로운 지구계획의 구역 내의 예정 도로에 대해서는, 전구간이 축조 전이어도, 이것에 접하는 건축물 마다 접도 요건을 판단할 수 있음.

- 노후건축물을 방재 성능을 갖춘 건축물로 갱신하는 방재구역정비사업 : 건축물, 건축물의 부지 및 공공시설의 정비에 관한 사업.

### 3.2.2.4 시행예정자제도

- 도로, 공원 등 방재공공시설의 도시계획에 있어서, 계획에서 사업착수까지의 프로그램을 분명히 하기 위해, 시행예정자 및 사업착수 예정시기를 정함. 아울러, 확실한 실시를 담보하



방재성능을 결비한 건축물(특정방재구역 정비지구에 의한 규제/유도)

방재공공시설 (도로, 공원등)

방재환경축

그림 13. 방재구역정비방침 개념도

기 위해, 사업 착수까지의 사이, 특별한 건축 제한 등의 특례를 마련.

### 3.2.2.5 지역주민에 의한 시가지 정비에의 대처를 지원하는 틀의 구축

- 방재구역 정비조합 : 새로운 지구계획 안에서, 지권자가 협동해 내화건축물의 건축이나 도로 등 공공시설의 정비를 일체적으로 실시하는 법인으로서 조합을 설립 할 수 있다.
- 방재구역 정비추진기구 : 조합 등의 방재구역 정비 사업을 촉진하기 위해, 시군구장이 「마을 만들기 공사(公社)」 등을 방재구역 정비추진기구로서 지정해, 동 기구는 나라의 용자 등을 활용해 사업 용지의 선행취득이나 사업을 실시하는 사람에 대한 정보 제공, 그 외의 원조를 실시.

### 3.2.2.6 도시재생기구의 주택·마을 만들기 노하우 활용

- 도시재생 기구는, 『재해시가지부흥특별조치법』과 같은 취지로부터, 대도시에 존재하는 방재재개발 촉진지구 등에서 지방공공단체의 위임에 근거해, 시가지 정비와 관련되는 업무를 실시할 수가 있다.

## 3.2.3 방재구역 정비지구계획, 특정방재구역 정비지구제도, 방재구역 정비사업

### 3.2.3.1 방재구역 정비지구계획

- 내용
  - ① 구역의 방재성 향상을 목적으로 하는 지구계획제도
- 구역
  - ① 특정 방재기능을 완수하는 공공시설이 없는 구역 / ② 특정 방재 기능에 지장을 초래하고 있는 구역 / ③ 용도지역이 정해져 있는 구역

- 도시계획에 정하는 사항

① 명칭, 위치, 구역 등 / ② 목표, 정비에 관한 방침 / ③ 지구방재시설의 구역 / ④ 이 중 특정 지구 방재시설을 정하는 경우, 그 구역과 특정 건축물 지구정비계획 / ⑤ 방재구역 정비지구정비계획

### 3.2.3.2 특정 방재구역 정비지구제도

- 밀집 시가지에 있어서, 연소방지효과를 보다 높이기 위해, 건축물에 관련하여 방재성능이나 부지 넓이에 관한 제한 등을 정해, 건축물의 개별 개축을 적절히 유도.
- 도로, 공원 등의 방재공공시설 주변에 대해서는 아울러 화염이 크게 주변에 퍼지지 않는 거리의 형성을 도모.
- 또한 피난로·피난지로서의 기능을 높이기 위해 묶음화된 일정 높이나 일정 건축물을 유도.

### 3.2.3.3 방재구역 정비사업

- 건축물의 권리변환에 의한 토지·건물의 공동화를 기본
- 예외적으로 개별 토지에의 권리변환을 인정하는 유연하고 강력한 사업수법
- 노후화 한 건축물을 제거, 방재 성능을 갖춘 건축물 및 공공시설의 정비를 실시

## 3.2.4 관련 세제

- 방재구역 정비추진기구, 지방공공단체가 특정 방재구역정비지구 또는 방재구역정비지구계획 구역 내의 토지 등을 매입 하는 경우의 조치
  - 소득세, 법인세와 관련되는 1,500만 엔 특별 공제
- 방재구역정비추진기구가 토지 등을 매입하는 경우의 조치
  - 개인의 장기양도소득과 관련되는 경감 세율 및 법인세 일반중과세 적용 제외(2008년까지)



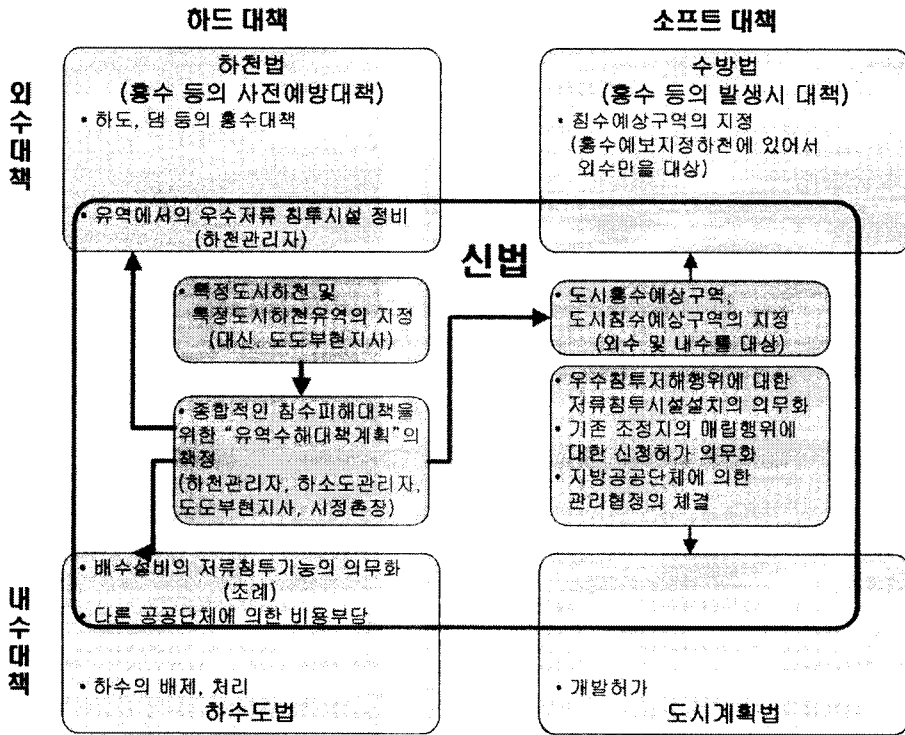


그림 14. 특정도시하천침수대책법의 구성

- 지권자로부터 구성되는 방재구역정비조합의 활동을 촉진하기 위한 조치
  - 법인세, 부동산 취득세
- 방재구역정비사업과 관련된 조치
  - 방재구역정비사업의 원활한 시행을 꾀하기 위해, 시행자, 권리상 취득자, 개별이용 구내 택지취득자, 지구 외 전출자 및 보유상(보류상) 취득자에 대해, 시가지 재개발 사업 등과 같은 세제상의 특례 조치를 강구
- 방재도시시설에 관한 시행예정자 제도에 수반하는 조치
  - 도시계획시설에 관한 시행예정자와 같은 조치(대체자산을 취득했을 경우의 과세 연기, 수용교환 등의 경우의 양도소득 등의 특별공제)를 강구
- 용어해설
  - 특정방재기능 : 화재 또는 지진이 발생했을 경우에 대해, 연소 방지상 및 피난상 확보되어야 할 기능
  - 지구방재시설 : 특정 방재기능을 확보하기 위해서 정비되어야 할 주요한 도로, 공원 그 외
  - 특정지구방재시설 : 지구방재시설 중 건축물 그 외 공작물과 일체가 되어 해당 특정 방재기능을 확보하기 위해서 정비되어야 할 것
  - 특정건축물 지구정비계획 : 해당 특정지구 방재시설의 구역 및 해당 건축물 등의 정비에 관한 계획
  - 방재구역 정비지구정비계획 : 지구방재시설의 구역 이외의 방재구역정비 지구계획의 구역에 대해 정할 계획

### 3.3 『특정도시하천침수대책법』

#### 3.3.1 서론

- 20세기의 인류문명의 발달과 지구적 기후변동은 과거에는 생각하지도 못했던 여러 가지 문제를 우리에게 던지고 있는 실정이다. 도시홍수문제 또한 그러한 문제 중 하나다.
- 도시화로 인해 저지대에서의 인구 및 자산 증가, 피복율의 증가로 인한 홍수사상의 변화 등은 과거의 관거 정비만으로 담당하기에는 역부족이 되었으며, 다양한 조직과 전문인력이 지혜를 모아야만 해결 가능하리라고 판단된다.
- 이러한 사항을 감안, 일본에서 2003년도에 제정·공포된 “특정도시하천침수대책법”을 살펴보는 것은, 도시홍수문제의 해결에 있어서 시사하는 바가 매우 크다고 생각된다.
- 일본에 있어서의 도시화가 진행된 유역에 대한 도시호우에 따른 침수예방을 위한 방책으로 최근에 제시된 특정도시하천침수대책법(2003년 법률 제77호)에 대해서 요약한다.

#### 3.3.2 법률의 개요

##### 3.3.2.1 개요

- 이 법률은 도시부를 흐르는 하천 유역에 있어서 현저한 침수피해가 발생하거나 혹은 그러한 우려가 있고 또한 하도 등의 정비에 의한 침수피해방지가 시가화의 진전에 의해 곤란한 지역에 대해서 특정도시하천 및 특정도시하천 유역을 지정하여, 침수피해대책에 관한 종합적인 추진을 위해 유역수해대책계획의 책정, 하천관리자에 의한 우수저류침투시설의 정비, 그 외의 조치를 정하게 함으로서 특정도시하천유역에 있어서의 침수피해방지를 위한 대책의 추진을 도모하도록 하는 것이다.
- 이와 같은 사항을 기본으로 일본에 있어서 시

행되고 있는 특정도시하천침수대책법의 전모를 요약하면 다음과 같다.

최근 도시지역의 하천유역에 있어서 침수피해가 빈발

- 도시지역에서는 2000년의 토우카이(동해) 수해 등 침수피해가 빈발하고 있다.
- 열섬현상 등에 의해 집중호우가 빈발하고 있으며, 침수피해의 위험성이 증대되고 있다.
- 일부에서는 택지개발 등에 의해 설치되었던 조정지가 매립되는 등의 문제도 발생하고 있다.



- 현저한 침수피해가 발생하거나 그와 같은 위험이 있음에도 불구하고 하도 또는 홍수조절댐의 정비에 의한 침수피해방지가 도시화의 진전에 의해 곤란하게 되었다.



도시하천유역에 있어서의 새로운 방법에 의한 침수대책이 필요

- 하천관리자, 하수도관리자 및 지방공공단체가 하나가 된 침수피해대책이 유효함.

#### 3.3.3 법률의 내용

본 법률은 도시지역을 흐르는 하천의 유역에 있어 심각한 침수피해가 발생하거나 또는 그러한 우려가 있고 한편으로는 하도 등의 정비에 의한 침수피해 방지가 시가화의 진전에 의해 곤란한 지역에 대해, 침수피해로부터 국민의 생명, 신체 또는 재산을 보호하기 위하여 해당 하천 및 지역을 각각 특정도시하천 및 특정도시하천유역으로서 지정하여 침수피해대책의 종합적인 추진을 위한 유역수해대책계획의 책정, 하천관리자에 의한 우수저류침투시설의 정비, 그 외의 조치를 정하는 것으로서, 특정도시하천유역에 있어서의 침수피

해 방지를 위한 대책의 추진을 피하여 공공복지의 확보를 위하는 것을 목적으로 한다.

3.3.3.1 특정도시하천 및 특정도시하천유역의 지정(제3조)

【특정도시하천의 지정요건】

- 현저한 침수 피해가 발생하거나 또는 그러한 우려가 있는 곳
- 하도 또는 홍수조절댐의 정비에 의한 침수피해 방지가 시가화의 진전에 의해 곤란한 곳

【특정도시하천유역의 지정】

- 특정도시하천의 유역과 하수도의 배수구역을 합하여 지정

※전국 30~40 하천을 예정

3.3.3.2 유역수해대책계획의 책정(제4조)

- 하천 관리자, 하수도 관리자, 도도부현(우리나라의 특별시·광역시·도) 지사, 시정촌(우리나라의 시군구)장이 공동으로 책정

【계획 사항】

- 침수피해대책의 기본방침
- 도시홍수 또는 도시침수 발생을 방지해야할 목표가 되는 강우
- 특정도시하천의 정비에 관한 사항
- 하천관리자가 행하여야 할 우수저류침투 정비에 관한 사항
- 특정도시하수도정비에 관한 사항
- 유역에 있어서의 우수저류 및 침투에 관한 사항
- 특정도시하수도의 배수펌프의 운전조정에 관한 사항 등
- 특정도시하천유역내의 주민·사업자의 우수저류침투의 노력의무

【계획 수속】

- 공청회 등에 의한 유역내의 주민의 견 청취
- 학식 경험자의 의견청취

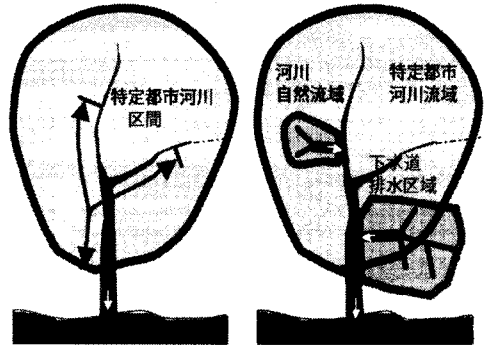
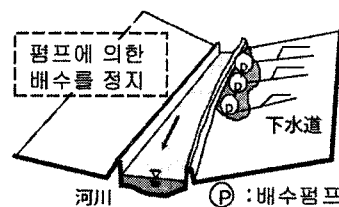
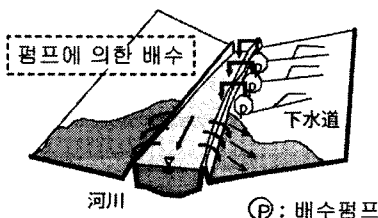


그림 15. 하천지정 모식도(좌) 유역지정 모식도(우)

- 특정도시하천유역내의 주민·사업자의 우수의 저류침투 노력에 관한 의무

3.3.3.3 유역수해대책계획에 기초한 조치

- 하천관리자에 의한 우수저류침투설의 정비(제6조)
  - 유역수해대책계획에 근거하여 특정도시하천 유역에 우수저류침투시설을 정비



➔ 배수펌프의 배수에 의해 내수피해는 해소되나 하류의 하도 네트워크에서 외수범람을 일으킬 우려가 있다.

➔ 배수제한으로 배수펌프장 주변에서 내수침수를 일으킬 우려가 있다.

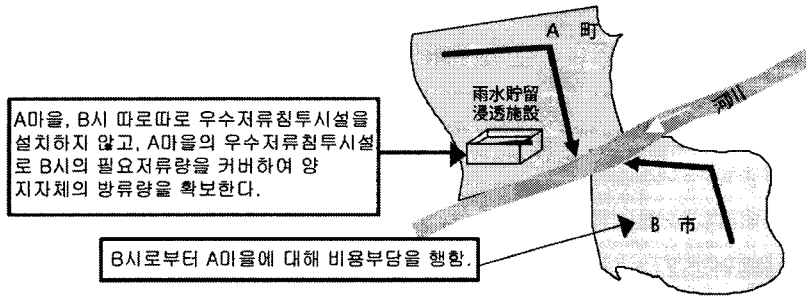


그림 16. 지방공공단체와의 부담기준

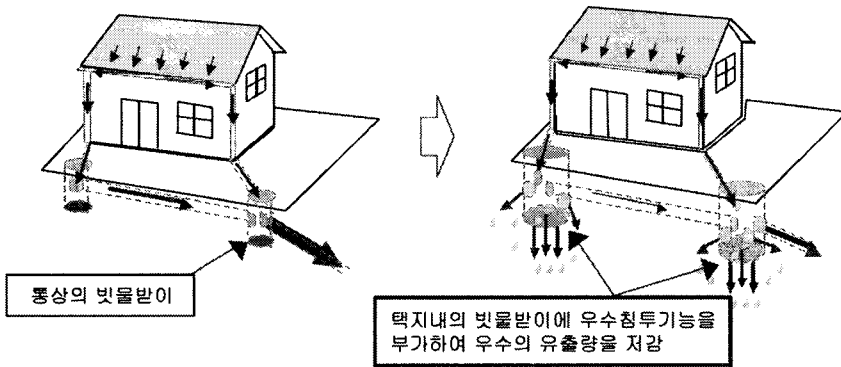


그림 17. 배수설비의 기술기준

- 해당 시설은 하천법 등에 있어서 하천관리시설로 간주 한다.
- 다른 지방공공단체의 부담금(제7조)
  - 유역수해대책계획에서 정해진 하수도 등의 사업을 실시하는 지방공공단체는 사업의 실시에 의해 이익을 받는 다른 지방 공공단체에 비용을 부담시킬 수가 있다.
- 배수설비의 기술 기준에 관한 특례(제8조)
  - 조례에 의해 각 호의 배수설비에 저류침투기능을 부가시킬 수가 있다.

3.3.3.4 특정도시하천유역에 있어서의 우수유출 억제를 위한 규제 등

- 우수침투저해 행위의 허가 등 (제9조~제22조)
  - 택지 등 이외의 토지에서 실시하는 일정 규모

(1,000 m<sup>2</sup>를 예상) 이상의 우수침투저해 행위 (현저한 유출증가를 가져오는 행위)는 도도부현 지사의 허가가 필요

- 해당하는 우수침투저해 행위
  - \* 택지 등으로 개발하기 위해서 실시하는 토지형질 변경 (예) 산림의 택지조성
  - \* 토지의 포장 (예) 농지를 주차장으로 개변
  - \* 골프 코스의 건설 등
- 허가에 있어서는 기술적 기준에 따른 우수저류침투기능의 설치가 필요
- 허가에 수반해 설치된 우수저류침투시설의 기능을 저해할 우려가 있는 행위는 도도부현 지사의 허가가 필요
- 보전 조정지에 관련되는 행위의 신고(제23조~제26조)

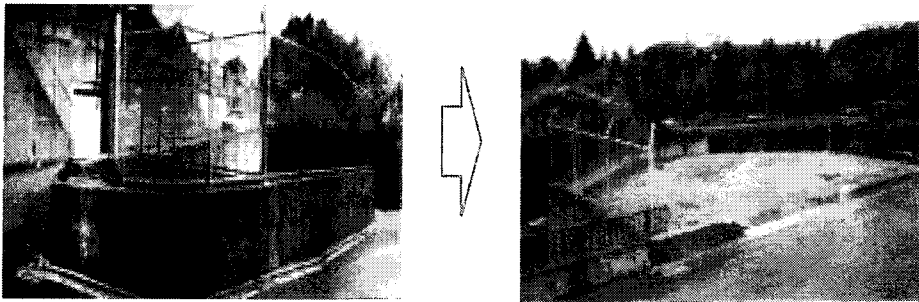


그림 18. 종전의 방재조정지, 약 500 m<sup>3</sup> 규모 (좌) 매립된 후의 상황 (우)

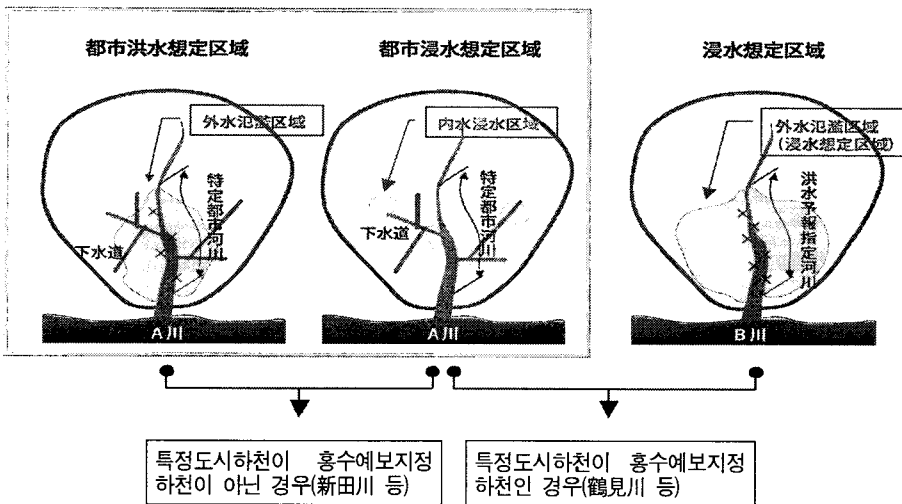


그림 19. 도시홍수예상구역, 도시침수예상구역의 지정 개념

- 일정 규모(100 m<sup>3</sup>를 상정) 이상의 방재조정지를 보전 조정지로서 도도부현 지사가 지정
- 보전 조정지의 기능을 저해할 우려가 있는 행위(매립 등)는 도도부현 지사에 대한 신고를 의무화 함
- 도도부현 지사는 필요한 조치를 조언·권고
- 보전조정지에 관련되는 관리협정(제27조~제31조)
  - 지방공공단체는 보전조정지의 소유자와 협정을 체결해 보전조정지를 관리할 수가 있다.
  - 관리협정은 보전조정지의 양수인 등에 대해서도 효력을 가진다.(승계유효)

3.3.3.5 도시홍수예상구역, 도시침수예상구역의 지정 등 (제32조·제33조)

- 「도시홍수예상구역」=도시홍수(하천의 범람)에 의해 침수가 예상 되는 구역
- 「도시침수예상구역」=도시침수(내수에 의한 침수)가 예상되는 구역
- 시정촌 방재회의는 침수정보의 전달방법, 피난장소, 지하가에의 정보전달 방법 등을 시정촌 방재계획에서 정하여 주민에게 주지
- 지하가 관리자에 의한 침수시 피난 등에 관한 계획 작성 및 공표의 의무화

#### 4. 결 론

앞서 필자는 우리나라와 일본에서 시행되고 있거나 현재 제정을 추진 중인 법률 중, 도시의 토지 이용과 관련하여 재해를 예방 또는 경감하기 위한 것들의 개요를 살펴보았다.

최근 우리가 살고 있는 도시지역은 자연재해 앞에 흔들리는 등불과도 같다는 것이 필자의 생각이다. 우선 도시지역이 인구밀도는 날로 높아가고 있으며, 이로 인한 지역 개발은 열악한 환경 하에 이루어질 수밖에 없으며, 그 끝을 모를 정도이다. 그래서 과거로부터 사람이 살 수 없는 침수저지대나 급경사지 등에 주거가 밀집되게 되었고, 불행이도 이러한 지역은 자연재해로부터 더욱더 큰 타격을 입게 된다는 것이다. 게다가 자연재해는 자비를 베풀기는커녕, 금세기 중후반에는 지구가 다시 빙하기에 이를 수도 있다는 징후를 지구 각처에 각인시키고 있다고 할 수 있다.

이러한 작금의 실태를 살펴보면, 우리가 살고 있는 주거공간이 태풍, 호우, 지진 등의 자연재해에 얼마나 열악한지!, 그렇다고 “근대도시”라고 하는 주거공간이 갖는 재해에의 취약성을 인식한다고 하더라도 도시 전체를 다시 세울 수 없다는 점을 마음에 담는다면, 이제부터라도 도시의 재생에 발맞춰서 방재 개념이 강화된, 즉 방재에 강한 도시, 방재에 강한 국토를 향한 발걸음을 한시도 늦출 수 없음을 다시 한 번 생각하게 된다.

#### 참 고 문 헌

[1] 심우배 외, “도시침수 피해방지를 위한 효율적 실행방안 연구” 중간보고서, 국토연구원, 2008.  
 [2] 오규창, “유역종합치수계획 중 일본의 예,” 한국수자원학회지, 2005.

[3] 최성열, “도시지역 홍수방어를 위한 방재계획과 기술개발 방안,” 도시문제, 2003.  
 [4] 日本 國土交通省 河川局, 水害對策を考える, 2006.  
 [5] 日本 國土交通省 河川局, 豪雨災害對策の綜合的 政策の檢討について, 2004.  
 [6] 大規模降雨災害對策檢討會, 洪水氾濫時・土砂 災害發生時における被害最小化策のあり方, 2005.  
 [7] 豪雨災害對策總合政策委員會, 總合的な豪雨災 害對策の推進について, 2005.  
 [8] 日本 國土交通省 都市防災對策室河, 密集市街地 における 防災街區の整備の促進に 關する 法律 について, <http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/tobou/law.htm>, 2007.  
 [9] 日本 國土交通省 都市防災對策室河, 災害に強い 都市構造の形成, <http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/tobou/kozo.htm#bougai>, 2007.



최 성 열

- 1984년 연세대학교 토목공학과 졸업
- 1986년 연세대학교 공과대학원 석사 졸업
- 1994년 연세대학교 공과대학원 박사 졸업
- 1995년~1996년 (일본) 오오사카대학 객원교수
- 1997년~2000년 (일본) 건설기술연구소 물계획부
- 2000년~2003년 삼호건설컨트 수자원부 상무
- 2003년~현재 (주)방재안전기술원 대표이사
- 2003년~현재 경기도 재해영향평가 심의위원
- 2003년~현재 한국방재협회 산업발전위원회 위원장
- 2006년~현재 서울시 빗물관리위원회 위원
- 2007년~현재 수자원학회 회무기획분과위원장