

Working Paper

2011-WP-22

# 안전한 도시 서울을 만들기 위한 중장기 정책 방향

신상영 · 이석민 · 원종석 · 배윤신

2011

# 안전한 도시 서울을 만들기 위한 중장기 정책방향

2011

## ■ 연구진 ■

---

연구책임 신 상 영 • 환경안전연구실 연구위원  
연구원 이 석 민 • 환경안전연구실 연구위원  
원 중 석 • 환경안전연구실 연구위원  
배 윤 신 • 환경안전연구실 부연구위원  
김 혜 령 • 환경안전연구실 연구원

---

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서  
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

## 요 약

---

- 도시안전은 시민들의 삶의 질을 담보하는 기본적인 목표가치이며, 도시의 경쟁력을 지탱하는 기본적인 요건
- 기후변화에 따른 자연재해의 위험 증가, 고도도시화에 따른 도시공간의 취약성 증가, 인구 및 사회경제적 여건변화에 따른 도시안전에 대한 수요 증가 등 여건변화에 대응하여 중장기적 시각에서의 대응방향을 모색하여 서울의 도시안전수준을 한 단계 더 업그레이드할 필요
- 이 연구는 보다 안전한 도시 서울을 만들기 위하여 중장기적인 관점에서 지향해야 할 도시안전의 목표와 정책방향을 제안하고, 이를 달성하기 위하여 장단기적으로 준비해야 할 정책과제들을 도출하는 것을 목표로 함
  
- 서울의 도시안전에 대한 중장기적인 미래상은 시민의 입장에서 시민이 체감할 수 있는 안전도시가 되어야 한다는 관점에서 ‘시민들이 안심하고 살 수 있는 안전도시’로 설정하고, 이를 달성하기 위하여 4개의 분야별 목표, 14개 주요 정책과제, 68개 주요 시책을 제안
- 도시안전에 대한 미래상을 달성하기 위한 분야별 목표는 크게 자연재해, 인적재난, 생활안전, 그리고 공통적인 기반이 되는 안전관리체계 등 4가지로 구분하여 목표를 설정
- 자연재해와 관련해서는 전 세계적인 화두가 되고 있는 기후변화와 그에 따른 기상재해에 대응하는 것이 중요하다고 판단하여 ‘기후변화 적응 및 기상재해 저감을 위한 전방위적인 재해예방태세 구축’을 목표로 정하고, 4개 정책과제, 16개 주요 시책을 제안
  - 주요 정책과제에는 위험도평가에 기반한 도시공간 조성, 방재시설기준의 차등화 및 강화, 모니터링과 예·경보체계 확대 및 고도화, 토지이용 및 건축을 통한 재해위험 분산 등 포함
- 인적재난과 관련해서는 고도도시화와 도시공간의 노후화·고밀화에 대응하는 것이



중요하다고 판단하여 ‘도시형 복합재난에 대응한 위기관리능력 강화’를 목표로 정하고, 3개 정책과제, 14개 주요 시책을 제안

—주요 정책과제에는 대규모 사고에 대비한 위기관리체계 강화, 초고층 건축물 및 핵심기반시설의 모니터링 및 안전점검체계 고도화, 내진설계기준 강화와 지진발생 대응체계 마련 등 포함

○ 생활안전과 관련해서는 안전취약계층 증가와 시민들의 안전요구수준 증대를 고려하여 ‘안전복지 강화와 안심생활환경 조성’을 목표로 정하고, 3개 정책과제, 17개 주요 시책을 제안

—주요 정책과제에는 안전취약계층 및 취약지역 생활환경 개선, 교통사고, 범죄 등 생활안전에 대한 서울시의 역할 강화, 주민참여형 안전마을만들기 및 인증제도 마련 등 포함

○ 안전관리체계와 관련해서는 ‘통합과 협력에 기반을 둔 안전관리체계 구축’을 목표로 정하고, 4개 정책과제, 21개 주요 시책을 제안

—주요 정책과제에는 안전에 관한 통합적인 기획관리기능 강화, 안전관리를 위한 통합정보관리체계 및 스마트 정보전달체계 구축, 시민참여와 시민자율방재능력 강화, 안전관리 협력네트워크 구축 등 포함

○ 이렇게 제안된 정책과제별 주요 시책에 대하여 연구진 브레인스토밍(brainstorming)과 전문가 자문을 통해 각 시책의 ‘시급성’, ‘효율성’(비용 대비 효과), ‘정책적 필요성’, ‘기술적 용이성’ 등 평가기준을 설정하고 평가하여 정책우선순위를 선정

# 목 차

---

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| I. 연구 개요 .....                               | 1  |
| 1. 연구의 배경 및 목적 .....                         | 1  |
| 2. 주요 연구내용 .....                             | 2  |
| II. 서울의 도시안전 진단 .....                        | 3  |
| 1. 서울의 재난 및 사고 발생 특성 .....                   | 3  |
| 2. 도시안전에 관한 시민의식 .....                       | 5  |
| 3. 도시안전과 관련된 여건의 트렌드와 이슈 .....               | 7  |
| 4. 서울시 안전관리체계와 정책동향 .....                    | 12 |
| 5. 서울시 재난위험과 안전관리 취약성 요약 .....               | 14 |
| III. 해외 대도시의 도시안전 정책동향 .....                 | 17 |
| 1. 도쿄의 방재정책 동향 .....                         | 17 |
| 2. 뉴욕(New York)의 방재정책 동향 .....               | 24 |
| 3. 런던(London)의 기후변화 및 방재정책 동향 .....          | 28 |
| 4. 글로벌 대도시들과의 비교 .....                       | 30 |
| IV. 서울의 도시안전을 위한 중장기 정책방향과 주요 과제 및 시책 .....  | 33 |
| 1. 도시안전의 미래상과 목표 설정 .....                    | 33 |
| 2. 기후변화 적응 및 재해 저감을 위한 전방위적인 재해예방태세 구축 ..... | 37 |
| 3. 도시형 복합재난에 대응한 위기관리능력 강화 .....             | 44 |
| 4. 안전복지 강화와 안심생활환경 조성 .....                  | 49 |
| 5. 통합과 협력에 기반을 둔 안전관리체계 구축 .....             | 53 |
| 6. 도시안전을 위한 정책과제 및 주요시책의 우선순위 설정 .....       | 58 |

|                  |    |
|------------------|----|
| V. 요약 및 결론 ..... | 63 |
| 참고문헌 .....       | 65 |

# I

## 연구 개요

### 1. 연구의 배경 및 목적

#### 1) 연구의 배경

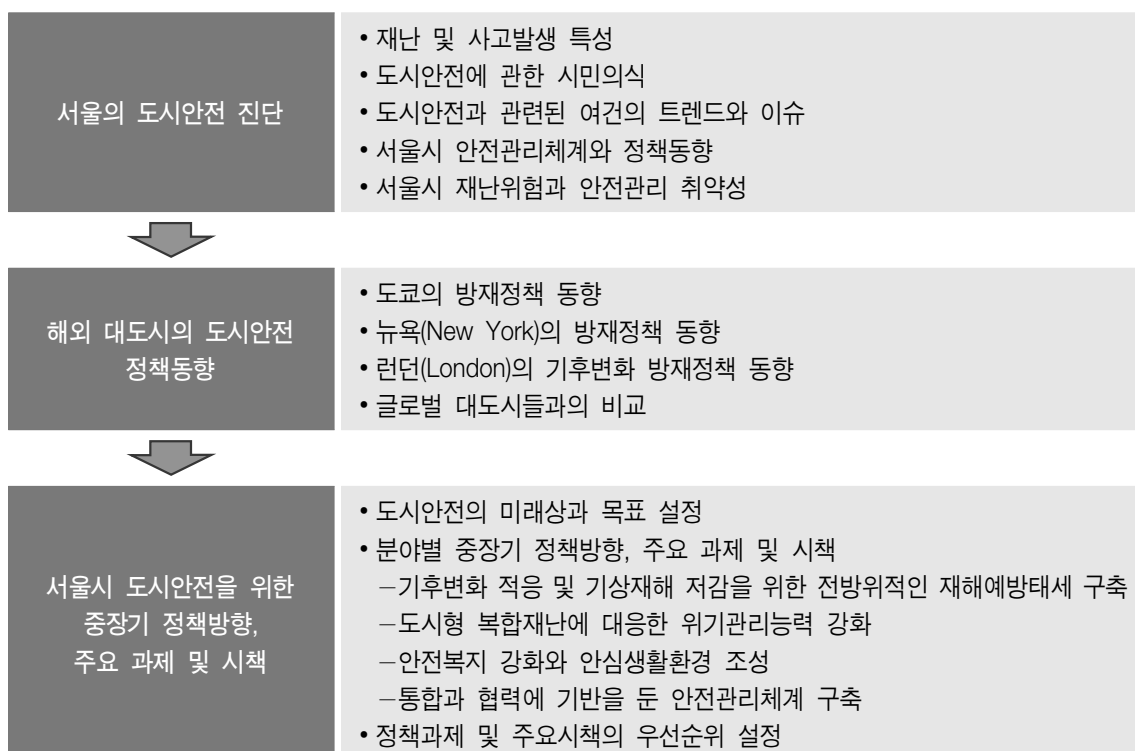
- 도시안전은 시민의 삶의 질과 도시경쟁력을 지탱하는 기본적인 목표가치
- 기후변화에 따른 기상이변과 국지성 집중호우, 산사태 등 통상적인 예측을 넘어서는 극한재난의 위험이 증가함에 따라 보다 거시적이고 장기적인 관점에서 도시안전에 관한 정책방향을 설정할 필요
- 지금까지 도시안전의 정책대상은 일정규모 이상의 자연재해와 인적재난을 중심으로 하는 ‘방재’가 중심이었지만, 생활안전과 복지의 개념을 강화하는 ‘안전’의 개념으로 범위를 확대하여 정책을 제시해야 할 필요성이 높아짐
- 시민들의 한층 높아진 도시안전문제에 대한 관심과 요구수준에 대응하기 위하여 서울시는 도시안전분야를 대폭 강화하고 있는 상황에서 도시안전에 관한 중장기적인 비전과 전략들을 제안할 필요

#### 2) 연구의 목적

- 서울시가 한 단계 더 업그레이드된 안전도시가 되기 위하여 중장기적인 관점에서 지향해야 할 도시안전의 목표와 정책방향을 제안
- 도시안전에 관한 목표와 정책방향을 달성하기 위하여 장단기적으로 준비해야 할 정책과제들을 도출

## 2. 주요 연구내용

- 서울의 도시안전을 위한 중장기 정책방향과 이를 달성하기 위한 주요 정책과제 및 시책들을 제안하기 위해 이 연구는 다음과 같은 내용을 다룸
- 첫째, 서울의 도시안전을 진단하며, 이를 위하여 서울의 재난 및 사고 발생 특성, 도시안전에 관한 시민들의 인식, 도시안전과 관련된 여건의 트렌드와 이슈, 서울시의 안전관리체계와 정책동향 등을 분석하여 주요 정책과제들을 도출
- 둘째, 외국 대도시들의 도시안전 정책동향을 미국 뉴욕(New York), 일본 도쿄(Tokyo), 영국 런던(London)을 중심으로 간략히 살펴보고, 서울을 포함한 글로벌 대도시들을 대상으로 도시안전수준 및 재난관리수준을 서로 비교하여 시사점 도출
- 셋째, 서울의 도시안전 중장기 정책방향, 주요 과제 및 시책을 제안하며, 이를 위하여 도시안전의 미래상을 설정하고, 자연재해, 인적재난, 생활안전, 안전관리체계 등 4개 분야에 대해 목표를 설정하고, 총 14개 주요 정책과제, 68개 주요 시책을 제안
- 끝으로, 서울의 도시안전을 위한 정책방향에 대한 제안사항들을 요약하고 결론을 맺음



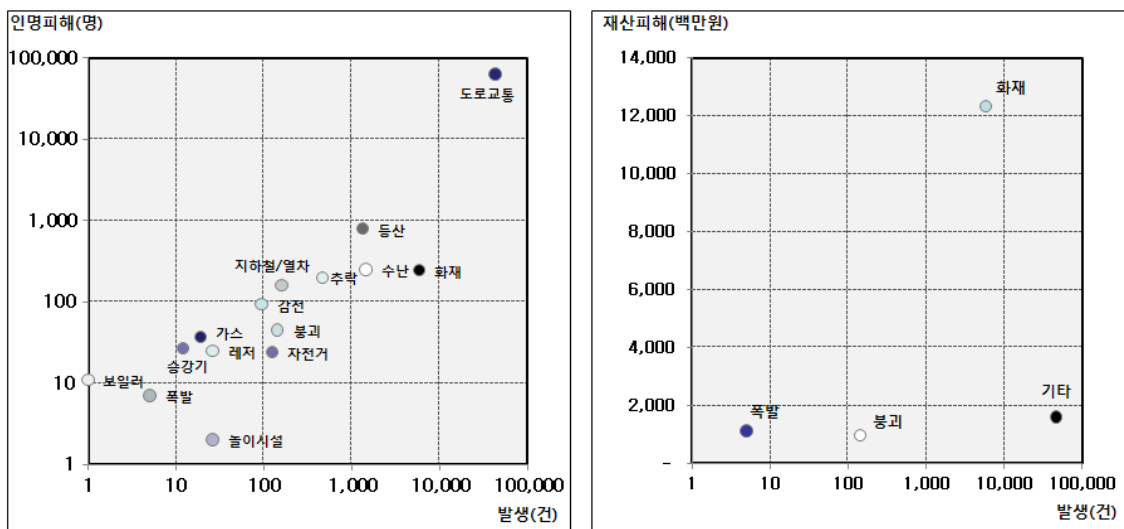
〈그림 1〉 연구의 흐름

# II

## 서울의 도시안전 진단

### 1. 서울의 재난 및 사고 발생 특성

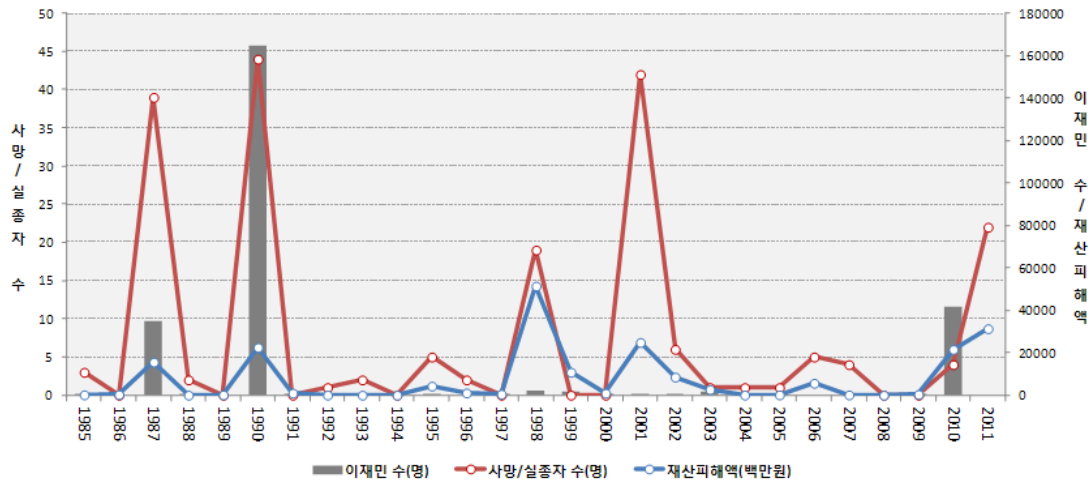
- 인적재난 중에서 서울에서 가장 많이 발생하여 인명피해를 가장 많이 유발하는 것은 도로교통사고이며, 재산피해를 가장 많이 유발하는 것은 화재



자료 : 소방방재청, 「재난연감」(2009년, 2010년 평균)

〈그림 2〉 서울의 인적재난 및 안전사고 위험도

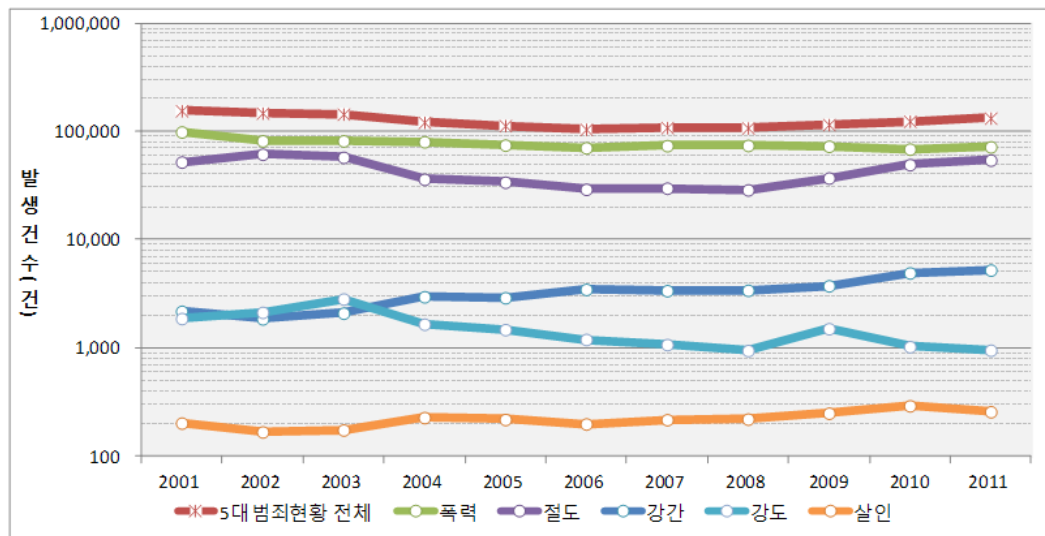
- 풍수해는 주로 여름철 집중호우에 의한 내수침수와 그로 인한 재산피해 및 도시기능상의 피해이며, 기후변화 및 도시화에 따라 강우량과 강우강도가 증가 추세에 있고, 극한기상이변에 의한 재해발생 가능성이 큼



자료 : 서울시 통계연보(단, 2008~2010년 이재민 수는 재해연보)

〈그림 3〉 서울의 연도별 풍수해피해 발생현황

- 강력범죄는 폭력 및 절도의 비중이 가장 높으며, 전반적으로 완만한 감소세이나, 강간사건은 증가하는 추세



자료 : 서울지방경찰청

〈그림 4〉 서울의 연도별 강력범죄(살인, 강도, 강간, 폭력, 절도) 발생추이

- 서울에서 발생하는 재난 및 사고의 특성을 피해형태, 주요 발생장소, 주요 원인 등의 측면에서 요약하면 <표 1>과 같음

〈표 1〉 서울의 재난 및 사고 유형별 피해형태, 발생장소, 원인 요약

| 구분      | 피해 형태                                      | 주요 발생장소                             | 주요 원인                                                 |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 수해      | • 침수, 산사태, 토석류, 붕괴, 정전, 교통마비 등             | • 저지대 완경사 지역, 반지하 주택, 지하도 상가 등      | • 집중호우, 저지대개발, 하수관거 용량 부족 등                           |
| 사면재해    | • 자연사면, 인공사면, 축대/옹벽 등의 산사태, 토석류, 붕괴        | • 시가화-비시가화지역 연접부 35~40도 구간          | • 선행강우와 집중호우, 지질/토양 조건, 시가지 개발형태 등                    |
| 설해      | • 교통마비, 빙판길 낙상, 건축물 붕괴 등                   | • 지하차도 입구, 고갯길, 고가차도, 교차로 등         | • 폭설, 도로형태 및 구배, 통행량, 건축물 형태 등                        |
| 도로교통 사고 | • ‘차대차’사고 주류<br>• 인명피해는 ‘차대사람’ 사고가 가장 큰 비중 | • 상업밀집지역, 단독주택가 간선도로 상의 횡단로와 교차로 일대 | • 운전자 요인(안전운전 불이행, 신호위반 등)<br>• 환경적 요인(도로시설물, 동선체계 등) |
| 화재      | • 재산 및 인명피해                                | • 주택, 다중이용시설, 공장/창고, 노상 등           | • 안전부주의, 전기적 요인, 방화 등<br>• 건축구조, 설비 등                 |
| 산악사고    | • 추락, 실족, 조난, 고립 등                         | • 등산로 등                             | • 등산 중 실족/추락, 조난, 개인질환 등                              |
| 수난사고    | • 익사, 추락, 실족 등                             | • 교량, 하천 고수부지 등                     | • 자살기도, 실족/추락 등                                       |
| 붕괴      | • 건축물, 시설물, 공사장 붕괴                         | • 주택, 공사장, 도로 등                     | • 관리부실, 시공부실, 노후화 등                                   |
| 강력범죄    | • 인명피해, 재산피해                               | • 노상, 숙박업소/목욕탕/유흥접객업소, 단독주택 등       | • 폭력이 가장 큰 비중, 절도, 강간 등의 순, 강간은 지속적 증가추세              |

## 2. 도시안전에 관한 시민의식

○ 2010년 서울시의 「지역발전계획 수립을 위한 정책지표 개발」 연구용역의 일환으로 실시된 설문조사결과에 따르면, 서울시민의 도시환경의 안전분야 만족도는 100점 만점에 55점 정도로 나타났으며, 다른 분야와 비교할 때 중간 정도의 만족도 수준을 보이고 있음

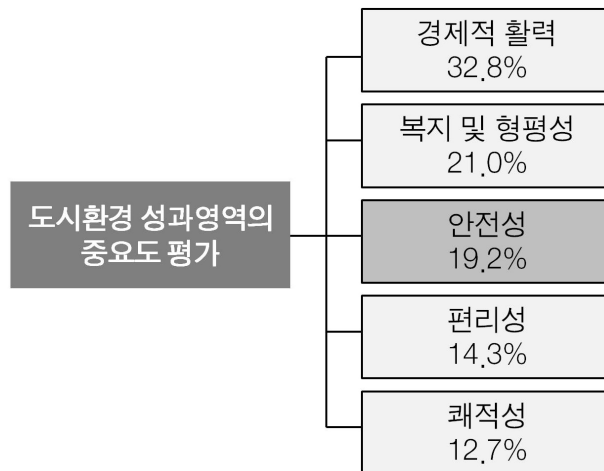




자료 : 서울특별시, 『지역발전계획 수립을 위한 정책지표 개발』 설문조사(2010년 7~8월)

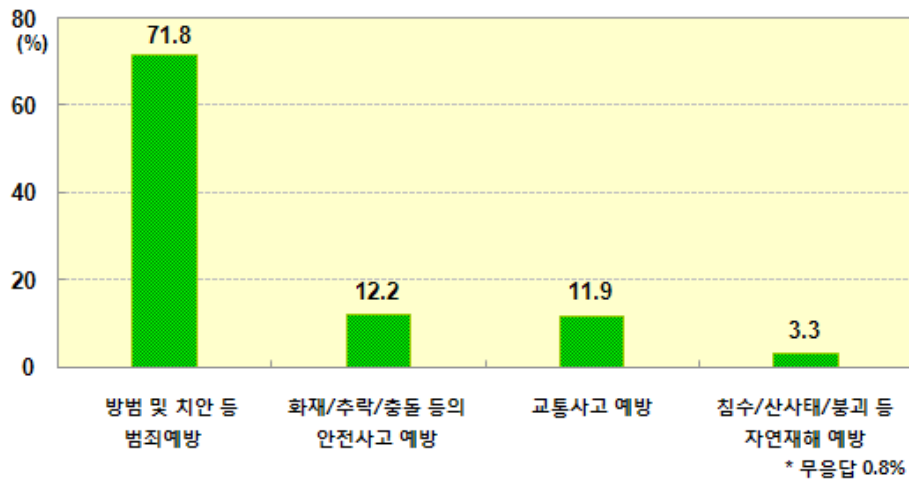
〈그림 5〉 서울시민(1,000명 표본)의 도시환경 분야별 만족도 조사결과

- 도시환경의 성과영역별 중요도 조사결과에서는 조사대상자의 19.2%가 안전성이 가장 중요하다고 응답하여 경제적 활력, 복지 및 형평성 영역 다음으로 높은 중요도를 부여함



〈그림 6〉 서울시민(1,000명 표본)의 도시환경 성과영역에 대한 중요도 조사결과

- 도시안전에서 가장 중요하다고 생각하는 분야로는 방법·치안 등 범죄예방이 71.8%로 압도적이었으며, 화재·추락·충돌 등의 안전사고 예방과 교통사고 예방이 각각 12.2%와 11.9%를 차지했고, 자연재해 예방은 3.3%로 가장 낮게 나타남



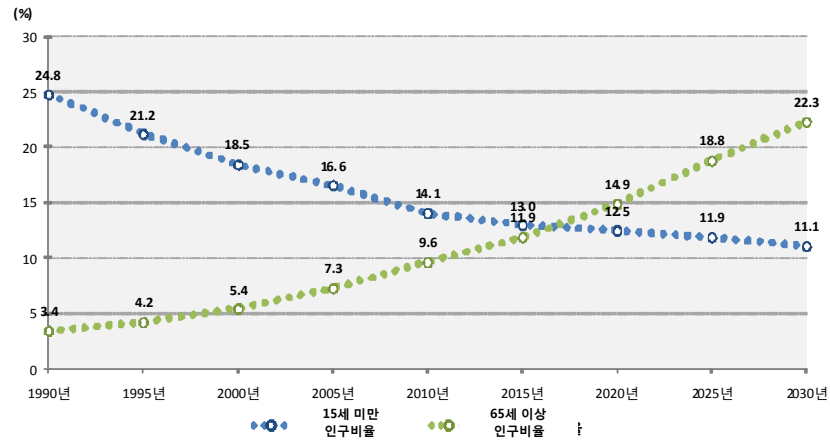
〈그림 7〉 서울시민(1,000명 표본)이 도시안전에서 가장 중요하다고 생각하는 분야

### 3. 도시안전과 관련된 여건의 트렌드와 이슈

- 도시안전에 영향을 미치는 환경적 여건과 트렌드, 그에 따른 도시안전상의 이슈를 인구변화, 시민의식, 경제활동, 기술발전, 도시공간, 기후변화 등의 측면에서 간략히 살펴보면 다음과 같음

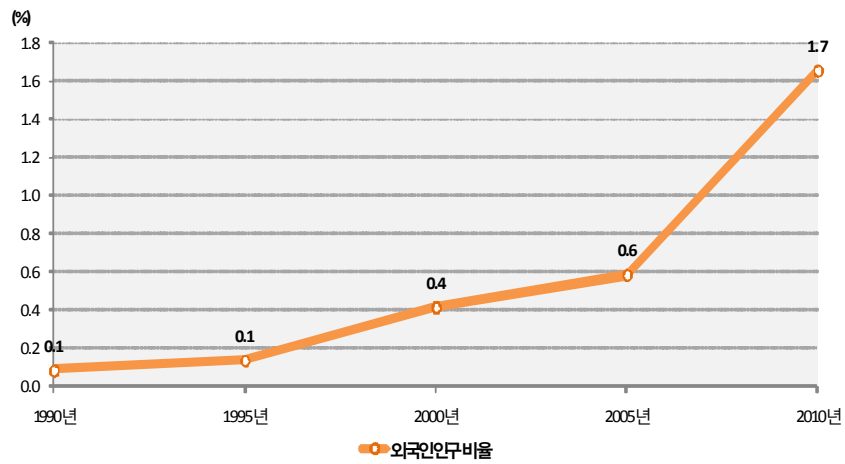
#### 1) 인구변화

- 고령화사회 진입(2010년 65세 이상 인구 : 9.6%), 여성인구 증가(2010년 성비 : 96.3), 1인가구 증가(2010년 1인가구 비중 : 23.5%), 외국인 인구 증가(2010년 외국인 거주자 비율 : 1.7%) 등 안전취약계층이 증가하고 도시불안요인도 증가
- 안전복지수요가 증가함에 따라 안전취약계층과 취약지역을 중심으로 일정기준 이상의 사회안전망을 구축할 필요



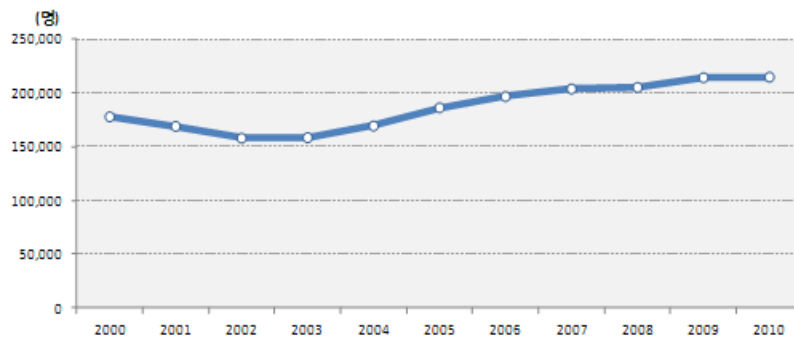
자료 : 통계청

〈그림 8〉 서울의 유년인구 및 노년인구 비율 변화 추이



자료 : 통계청

〈그림 9〉 서울에서 거주하는 외국인인구수 비율 변화 추이



자료 : 서울통계연보

〈그림 10〉 서울시민 중 국민기초생활보장수급자 추이

## 2) 시민의식

- 도시사회의 익명화와 아노미(anomy)화, 상대적 박탈감 증대 등으로 인해 불특정 다수를 대상으로 한 이른바 ‘묻지마’ 범죄 발생가능성 증가
- 시민들의 안전에 대한 관심과 안전요구수준 증가
- 도시안전에 포함하여 도시사회 제반에 대한 NGO 등 민간참여 증가
- 도시안전에 대한 시민참여와 자율적인 안전관리를 위한 정보제공, 참여의 장이 필요하며, 시민참여와 역량을 도시안전정책에 보다 적극적으로 활용할 필요

## 3) 경제활동

- 경제활동의 글로벌화에 따른 유동인구 증가와 해외여행 증가
- 경제활동의 네트워크화와 상호의존성 증대
- 테러, 전염병 등의 가능성과 시스템 취약성 증가

## 4) 기술발전

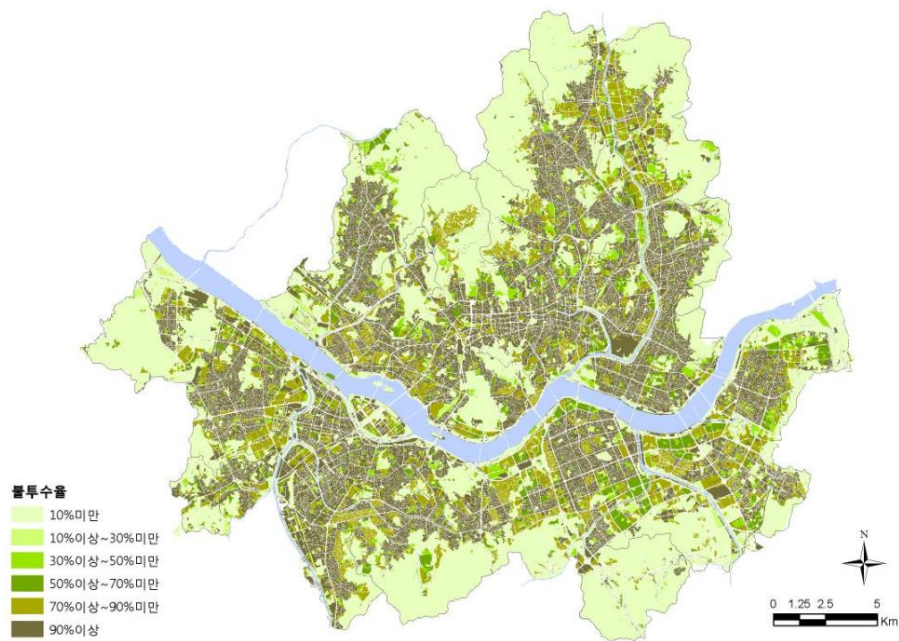
- 정보통신기술의 발달로 실시간 감지, 예측, 모니터링, 전파 등의 능력 증대
- 초고속통신망을 기반으로 한 스마트폰과 소셜네트워크서비스(SNS) 이용인구가 증가함에 따라 안전관리에서 가장 중요한 현장성(anywhere)과 즉시성(anytime) 확보로 재해대응능력 향상
- 정보유출, 사이버테러, 정보의 신뢰성·무결성 문제로 인한 사회적 혼란 가능성 증가

## 5) 도시공간

- 초고층 건물 등 시설물의 고밀화, 고층화, 대형화, 지능화
- 건물과 시설물의 노후화
- 저지대, 지하공간, 구릉지 등 안전취약지역 개발 확대
- 도시공간 및 시설물의 안전취약성이 증가하고, 도시형 대형복합재난의 발생가능성이 증가

〈표 2〉 하천 홍수위 측면에서 본 서울의 시가화지역 중 저지대 비율(2010년)

| 저지대       | 시가화지역 면적(천㎡) | 비율(%) |
|-----------|--------------|-------|
| 시가화 전체    | 357,537.4    | 100.0 |
| 홍수위+2m 이하 | 88,835.9     | 24.8  |
| 계획홍수위 이하  | 63,467.1     | 17.8  |
| 하상고+2m 이하 | 14,742.4     | 4.1   |
| 하상고 이하    | 12,104.1     | 3.4   |



〈그림 11〉 서울의 불투수율 현황(2010년)

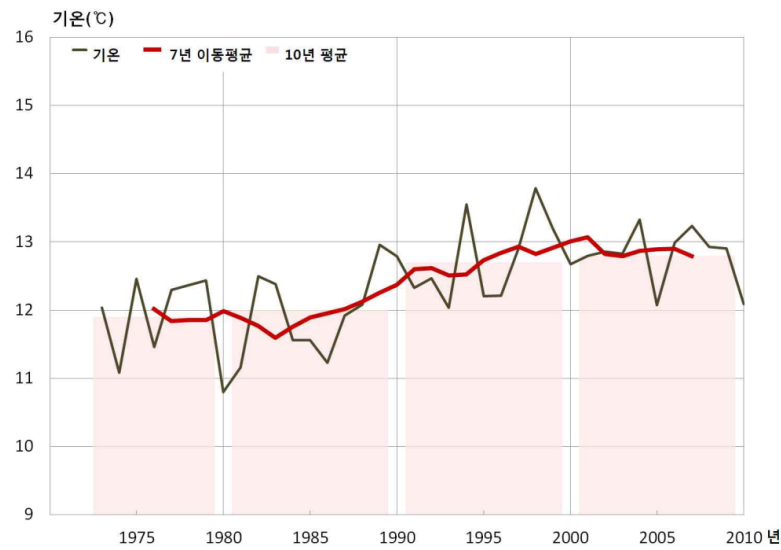
〈표 3〉 서울의 건축물 노후도 현황

| 구분         | 과세건(건)    | 면적(㎡)         | 동수(동)     |
|------------|-----------|---------------|-----------|
| 1990년 이전   | 1,390,322 | 136,400,775.1 | 429,275   |
| 1990년 이후   | 3,407,181 | 358,327,878   | 719,379   |
| 전체         | 4,797,503 | 494,728,653.3 | 1,148,654 |
| 건축물 노후도(%) | 29.0      | 27.6          | 37.4      |

자료 : 건물과세대장(2011)

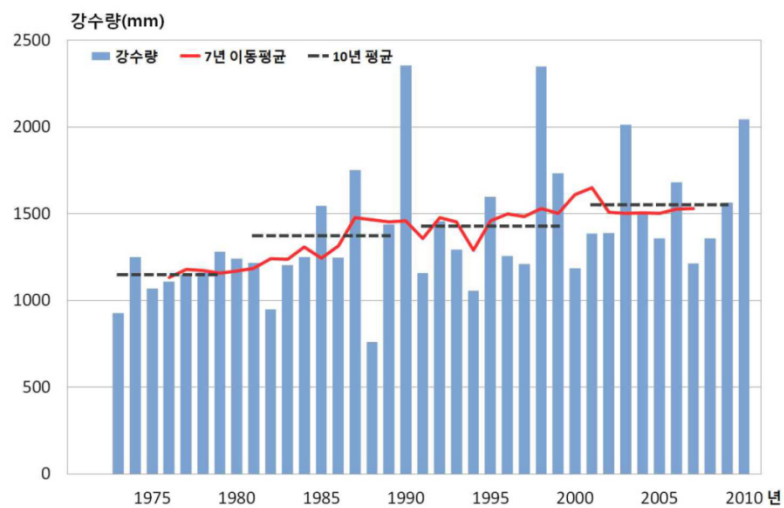
## 6) 기후변화

- 기후변화의 영향으로 집중호우, 산사태, 폭염 등 극한기상에 의한 대형 자연재해와 전염병, 복합재난 등의 발생가능성 증가
- 중장기적으로 기후변화로 인한 극한기상이변과 기상재해에 적응(adaptation)하기 위한 대책을 강화할 필요



자료 : 기상청, 2011

〈그림 12〉 서울의 연평균기온 변화 추이



자료 : 기상청, 2011

〈그림 13〉 서울의 연강수량 변화 추이

## 4. 서울시 안전관리체계와 정책동향

### 1) 서울시의 안전관리체계

- 서울시의 도시안전에 대한 총괄부서는 도시안전실이며, 재난 및 사고 유형별로 수많은 부서에 걸쳐 산재되어 있어 도시안전에 대한 총괄적인 기획 및 관리가 용이하지 않음

〈표 4〉 재난 및 사고유형별 서울시 소관부서

| 실/본부/국     | 자연재난                             | 인적재난                                                   | 국가기반재난                                                     | 생활안전                |
|------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|
| 비상기획관      |                                  |                                                        | • 원전안전(방사능)                                                |                     |
| 정보화기획단     |                                  |                                                        | • 정보통신 마비, 정보서비스 마비                                        |                     |
| 경제진흥실      |                                  |                                                        | • 산업시설생산 마비, 해외재난, 가축질병, 농수산물 유통마비, 생활필수품 유통마비             |                     |
| 복지건강실      |                                  | • 병원시설 대형사고                                            | • 보건의료 마비, 감염병                                             |                     |
| 도시교통본부     |                                  | • 지하철 화재                                               | • 지하철파업, 버스파업, 육상화물운송 마비, 택시 파업                            | • 교통안전              |
| 기후환경본부     | • 대기오염(황사)                       |                                                        | • 원유수급 마비, 전력분야 마비, 생활폐기물 매립 시설 마비, 생활폐기물 수집운반 마비, 소각시설 마비 | • 가스, 전기(감전) 안전, 정전 |
| 문화관광 디자인본부 |                                  | • 공연·행사장 안전사고                                          |                                                            |                     |
| 행정국        |                                  |                                                        | • 서울시청사 마비                                                 |                     |
| 도시안전실      | • 대설, 지진, 폭염, 호우·태풍, 사면 재해(도로사면) | • 공동구 사고, 도로터널 사고, 지하도상가 안전사고, 한강교량 대형사고, 대규모 환경(수질)오염 | • 물재생센터 마비, 댐 붕괴                                           | • 한파, 놀이시설 안전       |
| 주택정책실      | • 사면재해(주택사면)                     | • 대형건축물 붕괴, 아파트 공사장 붕괴                                 |                                                            |                     |
| 공원녹지국      | • 급경사지, 산사태                      | • 산불                                                   |                                                            | • 물놀이안전, 산행안전       |
| 소방재난본부     |                                  | • 위험물질 유출, 대형화재, 소방분야(15개 사고)                          | • 테러                                                       | • 낙뢰, 정전, 승강기안전사고   |
| 한강사업본부     |                                  | • 한강수난사고(구조, 환경방재)                                     |                                                            | • 수상안전              |
| 도시기반시설본부   |                                  | • 지하철공사장 붕괴, 도로 공사장 붕괴                                 |                                                            |                     |
| 상수도사업본부    | • 가뭄                             | • 상수도공사장 붕괴, 상수도 누수                                    | • 식·용수공급사고                                                 |                     |

## 2) 서울시의 도시안전 정책동향

- 서울시의 도시안전 정책기조는 대체로 최근에 들어서 보다 종합적, 체계적으로 수립되는 추세
- 최근 자연재해가 증가함에 따라 자연·재해 예방정책과 시설물 중심의 예방대책이 강조되고 있으며, 사회적 약자를 위한 생활안전도 중요시되는 추세
- 그러나 여전히 시설물 중심의 예방대책과 비구조적 대책을 중심으로 하고 있어, 개별 시설물 이외의 도시계획, 건축, 환경 등 부문의 방재대책은 크게 미흡

〈표 5〉 서울시 연도별 안전관리계획에 나타난 중점추진과제

| 연도             | 중점추진과제                                                                                                                                             | 연도             | 중점추진과제                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2000           | 1. 효율적인 재난관리체계 구축<br>2. 재난위험시설에 대한 사전점검 및 지속적인 안전관리<br>3. 재난의 수습능력 강화 등                                                                            | 2007<br>· 2008 | 1. 상습침수지역 등 재난취약지역 위험요인 해소방안 마련<br>2. 긴급지원계획 및 비상대처계획 수립<br>3. 과학적이고 신속한 재난상황 대처<br>4. 재난위험시설의 지속적 추적관리<br>5. 재난취약요인 근본적 해소 및 불합리한 점검방식 개선<br>6. 민간 자율안전관리체계 구축<br>7. 과학적 화재조사·감식체계 구축 및 소방안전정책 환류<br>8. 국가기반체계 안전선진국가 건설  |
| 2001<br>· 2002 | 1. 재난상황관리체계 구축<br>2. 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 실시 강화<br>3. 재난위험시설 정비 및 위험건축물 해소<br>4. 재난의 수습능력 강화                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                            |
| 2004           | 1. 재난계획의 실효성 제고를 위한 도상훈련 실시<br>2. 재난발생의 다양화에 따른 효율적인 재난관리계획 수립 보완<br>3. 상시 재난상황관리체계구축<br>4. 재난위험시설 정비, 해소<br>5. 재난의 수습능력 강화<br>6. 체계적인 안전문화운동 추진 등 | 2010           | 1. 기습적 폭우에 철저히 대비하는 수방시스템 구축<br>2. 기상이변에 따른 한 차원 높은 제설능력 확보<br>3. 지진대비 내진보강 및 대응체계 강화<br>4. 안전사고를 예방하는 시설물 안전관리 강화<br>5. 재난취약계층에 대한 안전서비스 확대 시행<br>6. 방재분야 안전디자인 개념 적극 도입<br>7. 신종 전염병 대응시스템 강화<br>8. 안전의식 문화 확산을 위한 활동 강화 |
| 2005           | 1. 각종 시설물의 예방위주 재난관리업무 추진<br>2. 유형별 계절별 안전관리 대책 추진<br>3. 도시안전 인프라 구축 및 취약환경 개선<br>4. 긴급 대응능력 및 전략강화 및 시민안전 의식 고취<br>5. 국가기반재난의 대응중시에서 예방중심으로 전환    | 2011           | 1. 기습적 국지성 폭우에 철저히 대비하는 수방체계 구축<br>2. 기습적 폭설에 대응하는 제설능력 확보<br>3. 지진대비 각종 시설물 내진성능 개선 추진<br>4. 대형 교통재난(지하철) 예방 시설개선<br>5. 국제행사 및 시민 보호 테러 대응체계 구축<br>6. 재난취약시설 안전 강화<br>7. 안전한 도심환경을 위한 시설 확충                               |



〈표 6〉 도시안전과 관련성이 있는 분야별 계획

| 분야               | 관련 계획                                                                                                                  | 비고   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 공통               | 시정4개년계획                                                                                                                |      |
| 도시계획·주택<br>관련 계획 | 2030 서울도시기본계획                                                                                                          | 수립 중 |
|                  | 2020 서울주택종합계획(2011)                                                                                                    |      |
|                  | 도시·주거환경정비기본계획_주택재건축사업 부문(2006)                                                                                         |      |
|                  | 도시·주거환경정비기본계획_주택재개발사업 부문/주거환경개선사업 부문(2004)                                                                             |      |
|                  | 도시·주거환경정비기본계획_도시환경정비사업 부문(2010)                                                                                        |      |
| 환경 관련 계획         | 하수도정비기본계획(2009)                                                                                                        |      |
|                  | 2030 공원녹지기본계획                                                                                                          | 수립 중 |
|                  | 서울특별시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2011)                                                                                           |      |
|                  | 서울시 저탄소 녹색성장 마스터플랜(2009)                                                                                               |      |
|                  | 기본경관계획(2009)                                                                                                           |      |
|                  | 특정경관계획<br>- '자연녹지경관계획(2010)', '수변경관계획(2010)', '역사문화경관계획(2010)', '시<br>가지경관(2009)', '야간경관(2009)', '서울상징색 적용가이드라인(2009)' |      |
| 교통·시설 관련<br>계획   | 서울시 교통정비 중기계획(안)                                                                                                       | 수립 중 |
|                  | 제2차 서울특별시 교통안전기본계획(안)(2011)                                                                                            | 수립 중 |
|                  | 서울시도로정비기본계획(2002)                                                                                                      |      |
|                  | 서울특별시 10개년 도시철도 기본계획(2008)                                                                                             |      |
| 기타 관련 계획         | Smart Seoul 2015(서울특별시 정보화 기본계획)                                                                                       |      |

## 5. 서울시 재난위험과 안전관리 취약성 요약

### 1) 재난 및 안전사고

- 인명피해는 교통사고, 강력범죄 등이 가장 큰 비중 차지
- 재산피해는 화재, 풍수해 등이 가장 큰 비중 차지
- 도시기능피해(교통마비, 경제활동 차질 등)는 풍수해, 설해 등 풍수해가 가장 큰 비중

## 2) 안전관리 여건 트렌드

- 기후변화에 따른 극한기상재해, 대규모 도시형 복합재난 가능성 증가
- 상호의존성과 이동성 증대에 따른 전염병, 테러 등의 가능성 증가
- 정보통신기술에 따른 사이버테러, 루머 등으로 인한 사회적 혼란 가능성 증가
- 노인, 여성, 외국인, 1인가구 등 인구구조 변화에 따른 안전취약계층 증가
- 시민들의 재난 및 안전에 대한 관심과 요구수준 증가

## 3) 안전관리체계 및 정책기조의 취약성

- 다양한 재난 및 사고에 대한 통합적이고 균형적인 안전관리체계 미흡
- 첨단정보통신기술을 적극적으로 활용한 통합적인 안전정보체계 및 정보공유, 대시민 정보공개 미흡
- 재난관리단계 중 예방(prevention) 및 대비(preparedness) 부문의 능력 미흡
- 기성시가지에 대한 적극적인 안전도시환경 구현의 어려움과 시설물·설비 중심의 안전관리대책과 도시계획, 건축 등 분야에서의 안전 고려 미흡
- 일상생활에서의 각종 안전사고 등 생활안전 분야에 대한 역할 미흡
- 관 주도의 안전관리와 시민들의 참여·역할·책임 부족
- 부서 간, 외부기관, 시민 등과의 협력적 안전관리체계 미흡

# III

## 해외 대도시의 도시안전 정책동향

### 1. 도쿄의 방재정책 동향

#### 1) 주요 방재시책 개관

○도쿄도는 관련 부서에서 대단히 다양한 프로그램들을 종합적으로 추진하고 있으며, 다른 한편으로는 서로 다른 부서들이 추진하는 사업들 간에 일부 중복성 존재

〈표 7〉 일본 도쿄도의 방재관련 주요 시책 및 사업

| 구분    | 주요 시책 또는 사업                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공통    | -2020년의 도쿄(2011)<br>-지역방재계획(지진, 풍수해, 화산, 대규모 사고, 원자력재해)<br>-업무연속성계획(BCP)(지진, 신형인플루엔자 등)<br>-웹기반 정보제공(방재지도, 지진/기상정보, 도로/철도정보, 라이프라인정보, 강우/하천수위정보 등), 기타 |
| 풍수해   | -도시형 수해대책<br>-종합침수대책<br>-건축물 침수대책, 지하/반지하 침수대책<br>-고조(高潮)대책<br>-침수실적도, 침수상정구역도, 홍수해저드맵 작성·배포<br>-사방사업, 토사재해대책사업(경계구역, 특별경계구역, 위험지역지도 등), 기타            |
| 지진·화재 | -방재대응지침<br>-귀택(귀가) 곤란자 대책<br>-지역위험도 평가<br>-방재도시만들기<br>-건축물 방재대책<br>-지역주민에 의한 자조/공조를 위한 방재조직(지역방재력 향상 모델지구) 지정/지원<br>-내진포털 운영, 기타                       |
| 기타    | -신형인플루엔자 행동계획<br>-방재훈련<br>-방재홍보사업(방재전 개최 등)<br>-방재 자원봉사자 운영<br>-역전 노숙자대책, 기타                                                                           |

## 2) 「2020년의 도쿄」계획

- 도쿄도는 2011년 동일본 대지진에 따른 도시방재력 향상, 기후변화에 따른 에너지 정책 강화, 2020년 도쿄올림픽 개최 대비 등 새로운 과제에 대처하기 위하여 기존 「10년 후의 도쿄」 계획을 대체하는 「2020년의 도쿄」 계획을 2011년 수립
- 기본계획에 해당하는 이 계획은 10년 목표연도의 정책방향과 주요 시책, 중점시책 등을 제시하고, 기본계획에서 제시된 목표를 실현하고 실효성을 확보하기 위하여 매년 3년 후의 도달목표와 3개년 연차별 사업계획을 명확히 하는 실행계획을 수립 하며, 매년 진척상황과 성과를 점검하고 수정

〈표 8〉 「2020년의 도쿄」 계획(2011년)의 방재계획 부문 목표와 주요 시책

|                                         |                                 |                          |                                                                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지진재해 대책에 집중하여 지진을 이겨낼 수 있는 도시를 만들       | 건축물의 내진화                        | 중요 건축물 등의 내진화            | • 도쿄의 방재력을 비약적으로 높이기 위해 긴급수송도로의 연도 건축물이나 거점병원, 초·중학교 등 방재상 중요한 건축물을 100% 내진화                    |
|                                         |                                 | 주택의 내진화                  | • 지진으로 예상되는 피해경감을 목표로 목조주택, 맨션 등 주택의 진화율을 95% 이상으로 향상                                           |
|                                         | 도시시설 및 라이프라인의 정비/내진화            | 도시시설과 라이프라인의 내진화         | • 지진재해의 피해를 최소한으로 억제하는 동시에 조기복구를 도모하기 위해 최첨단 기술을 활용하여 도시시설이나 라이프라인의 내진화를 추진                     |
|                                         |                                 | 사회자본스톡의 장수명화             | • 지금까지 축적한 방대한 사회자본을 전략적으로 유지·갱신하기 위해 예방·보전형 관리를 착실하게 추진                                        |
|                                         | 도쿄만 연안의 지진·해일·고조 대책             | 시설 정비 및 내진·내수대책 추진       | • 시설 정비나 내진·내수대책의 추진에 의해 도쿄만 연안 및 동부 저지대의 지진·해일·고조재해에 대한 준비를 강화                                 |
|                                         |                                 | 종합적인 대응력 강화              | • 하드(hard) 대책을 실시하는 동시에 위기관리체제 강화 등 소프트(soft) 대책을 추진하여 지진·해일·고조재해에 대한 종합적인 대응력을 강화              |
|                                         | 섬 밀집지역의 방재대응력 향상                | 재해에 강한 수송네트워크 구축         | • 피난, 복구활동에 불가결한 항만, 도로 등의 정비를 적극적으로 추진하여 재해에 강한 수송네트워크를 구축                                     |
|                                         | 목조주택밀집지역 불연화 10년 프로젝트 추진        | 연소차단대를 형성하는 주요 도시계획도로 정비 | • 지진 재해 시에 특히 심각한 피해가 예상되는 목조주택밀집지역에서는 연소차단대를 형성하는 주요한 도시계획도로의 정비를 가속하여 「불이 퍼지지 않는 거리」를 실현      |
|                                         |                                 | 시가지 불연화의 추진              | • 지진 재해 시에 특히 심각한 피해가 예상되는 목조주택밀집지역에서 연소 차단대안쪽 시가지의 불연화를 강력히 추진하여 연소에 의한 소실 제로의 「불타지 않는 거리」를 실현 |
|                                         |                                 | 방재마을만들기 분위기 조성           | • 의욕 있는 구와 제휴하여 지역의 방재마을만들기 분위기를 조성하도록 지원                                                       |
| 자조·공조의 힘을 최대한으로 살려 피해최소화와 도시기능 조기회복을 도모 | 지역단위 방재조직 등 도쿄만이 가능한 공조의 구조 만들기 |                          | • 재난발생 시 한 사람이라도 더 살리기 위하여 도민 모두의 방재 행동력향상을 도모하는 동시에 연대에 의하여 보장받는 안전하고 안심할 수 있는 사회 만들기          |
|                                         | 귀가 곤란자 대책의 재구축                  |                          | • 터미널역 단위의 대처를 촉진하는 등 사업자와 도민을 포함한 사회 전체에 의한 대책의 실시                                             |
|                                         | BCP책정과 BCM추진                    |                          | • 행정기관·민간기업의 BCP 강화를 도모해 실효성 있는 계획을 수립해 도쿄 전체의 지속적인 관리(BCM)를 추진                                 |
|                                         | 현장의 방재력 강화                      |                          | • 한 사람이라도 많은 생명을 구하기 위하여 수색이나 구조를 담당하는 경찰·소방 기관의 충실한 활동체제 도모                                    |
|                                         | 라이프라인의 기능 확보                    |                          | • 예방, 응급으로부터 복구에 이르는 각 단계의 대책을 강화해 백업 체제의 구축이나 조기 복구를 향한 구조만들기 등 라이프라인 기능 확보                    |
| 기후변화가 가져오는 호우 등 도시형 재해대책을 강화            | 집중호우에의 중층적 대책                   |                          | • 수해 위험성이 높은 지역을 선정하여 하천·하수도의 정비나 유역의 빗물 대책과 마을만들기가 일체가 되는 중층적 대책 실시                            |
|                                         | 토사재해대책                          |                          | • 물리적 비물리적 대처방안을 추진하는 동시에 토사재해의 우려가 있는 피난소 등의 주변 토사재해대책 실시                                      |
|                                         | 열섬대책                            |                          | • 노면 온도의 상승을 억제하는 환경 대책형 포장을 약 180km에 실시                                                        |
|                                         | 기후 변화 적응                        |                          | • 기후 변화에 적응할 수 있는 사회만들기를 목표로 도민의 안전과 생활을 지키기 위한 적응책을 전 청에서 추진                                   |

### 3) 방재 및 안전 관련 도시(마을) 만들기

- 일본에서 ‘마치즈쿠리(まちづくり)’는 공간기반 각종 계획 및 사업에 광범위하게 사용되는 범용적 용어
- 방재 및 안전 관련 마을만들기의 유형
  - － 방재마을만들기 : 지진, 화재 등 위주, 광범위하게 사용
  - － 재해(수해 등)에 강한 마을만들기 : 수해 등 자연재해 위주
  - － 안전한(안전/안심) 마을만들기 : 방법, 교통 등 생활안전 위주

#### (1) 지진·화재에 대비한 방재도시(마을)만들기

- 대상구역
  - － 도시의 시가화구역을 대상으로 하며, 목조주택밀집지역이 존재하는 지역을 중심으로 ‘방재생활권’을 설정하고 연소차단대의 정비 촉진
  - － 지진 시 대규모 피해가 예상되는 지역을 ‘정비지역’, ‘중점정비지역’으로 지정하여 여러 시책 전개
  - － 긴급수송도로의 전 노선을 정비
- 계획의 핵심사항
  - － 시가지의 불연화 정비 촉진
  - － ‘불타지 않는’ 도시에 덧붙여 ‘부서지지 않는’ 도시 만들기 촉진
  - － 방재성 향상과 양호한 주택환경 조성을 위한 지역주민 주체의 도시계획 촉진

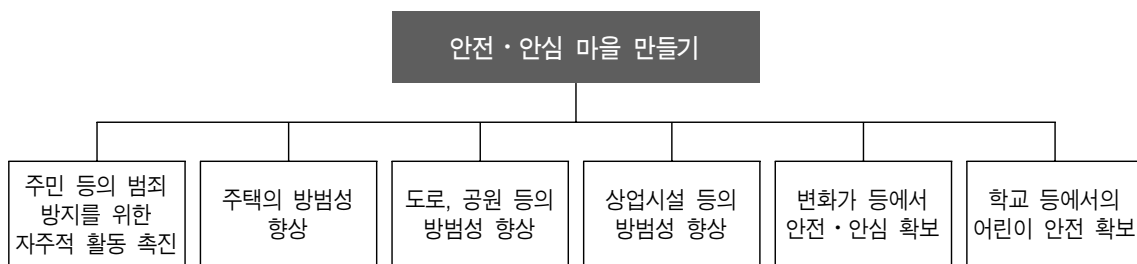




〈그림 16〉 도쿄 임해광역방재공원

## (2) 범죄예방을 위한 마을만들기

○도쿄뿐만 아니라 일본의 많은 도시들이 범죄예방을 위하여 「안전·안심 마을만들기조례」를 제정하여 범죄취약지역 및 취약집단을 대상으로 환경을 정비하고 범죄 예방활동을 벌이며, 공공부문은 이를 지원



〈그림 17〉 도쿄도의 범죄예방을 위한 「안전·안심 마을만들기조례」의 구성체계

## 3) 수해예방을 위한 종합치수대책 및 정보 제공·활용

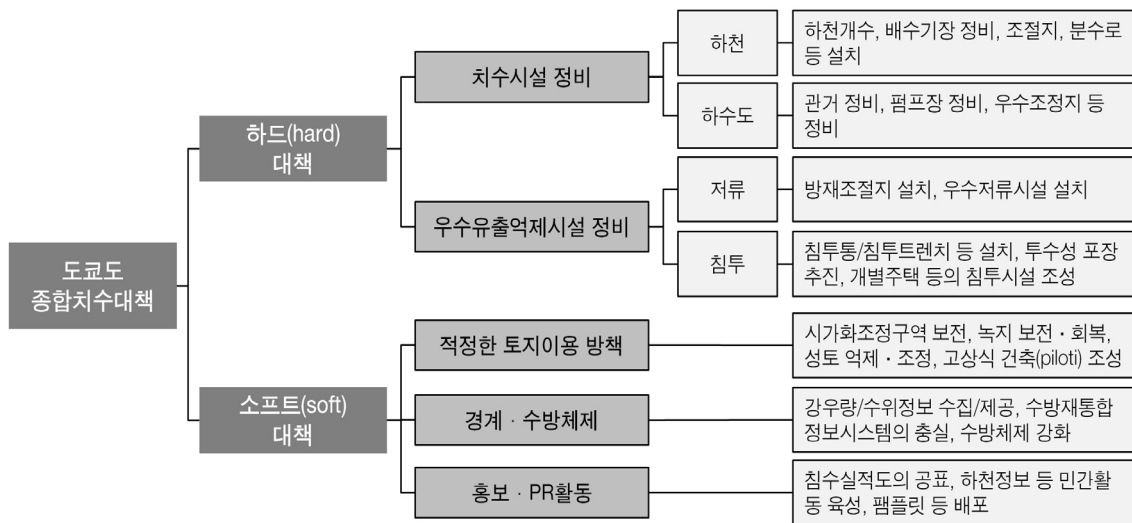
○종합치수대책은 급격한 도시화에 수반한 유출량의 증대 등에 따른 하천정비뿐만 아니라 유역대책, 침수피해경감대책 등이 일체가 된 치수대책으로 대략 시우량(時雨量) 50mm(1/5-1/10 강우확률)에 대응하는 것을 목표로 하며, 실시조직은 국토교통성(國土交通省), 도도부현(都道府縣), 시정촌(市町村) 등의 관련부서로 구성된 유역종합치수대책협의회

○종합치수대책의 주요 사업

－하천유역이 갖는 보수·유수기능을 설정하고, 이를 확보하기 위해 시설을 책정

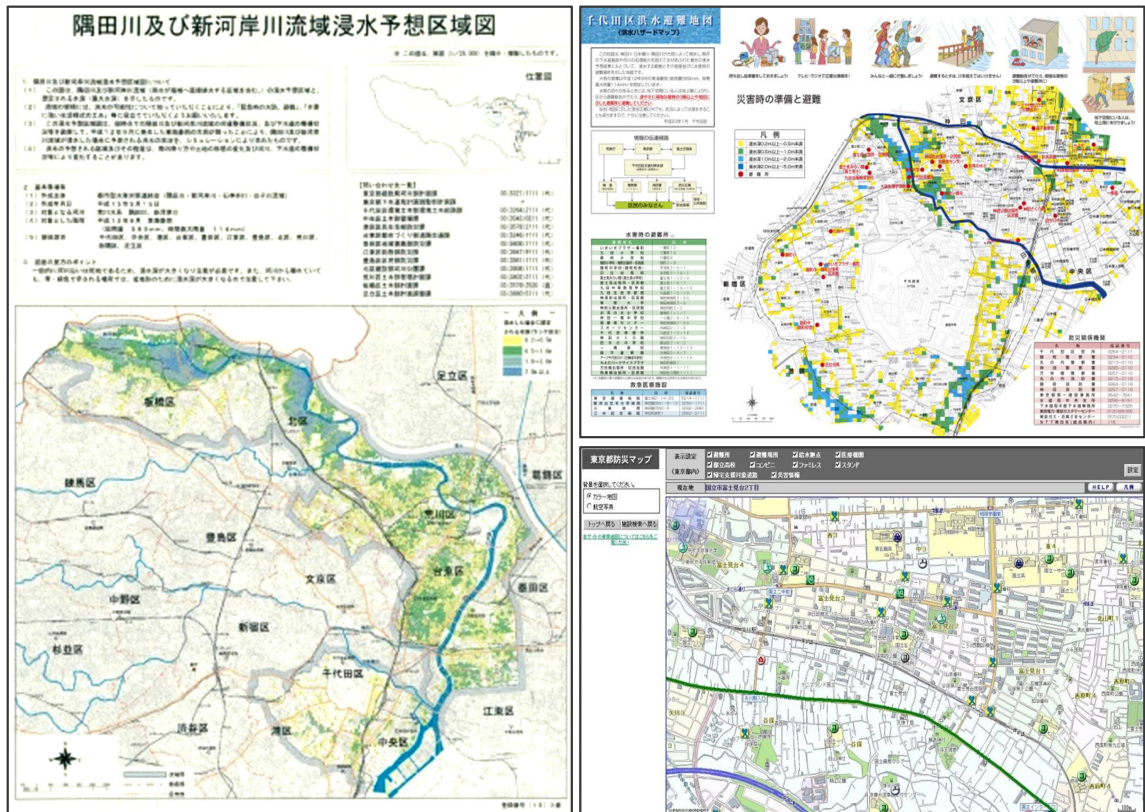


- 홍수범람예상구역과 토사유출위험구역을 설정하고 공시
- 치수시설의 정비에 대해 장기적인 시설공사 기본계획뿐만 아니라 필요에 따라 당면목표로 하는 긴급정비계획을 수립
- 치수시설의 현상과 긴급정비 목표에 대응하고 수해에 안전한 토지이용방식과 건축방식을 선정
- 홍수 시에 정보를 주민에게 전달하는 체제를 강화하고, 토사유출위험구역에서 경계 피난체제의 정비, 수방체제의 강화를 지도



〈그림 18〉 도쿄도의 풍수해 종합대책

- 또한 수해를 방지하기 위한 일환으로 재해관련 다양한 정보 및 지도를 구축하고 시민들에게 제공하여 활용토록 함으로써 시민참여와 주민자율방재능력을 높이는 역할 수행



〈그림 19〉 일본 도쿄도의 다양한 재해관련 지도 구축·보급 사례  
(좌: 침수상징구역도, 우상: 홍수해저드맵, 우하: 방재지도(대피시설, 방재거점 등))

## 2. 뉴욕(New York)의 방재정책 동향

### 1) 주요 재난관리 프로그램 및 시설

- 뉴욕은 재난관리를 위해 조직을 구성하거나 기술적인 성격의 프로그램을 시행함  
주요 프로그램은 재난대응 프로그램, 기업대상 재난대비 프로그램, 지역사회 재난  
대비 프로그램으로 구분
- 특히, 뉴욕은 세계 최고의 비즈니스 중심도시로서 기업부문의 방재적 측면을 내용  
으로 하는 다양한 프로그램들이 존재

〈표 9〉 뉴욕의 주요 재난관리 프로그램

| 구분             | 주요 프로그램                                                                | 설명                                                                     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 재난대응 프로그램      | 방재자원관리시스템<br>(Citywide Assets and Logistics Management System : CALMS) | 재난대응 및 복구 시 공통적으로 사용되는 각종 방재자원에 대한 정보를 관리하기 위한 인터넷 기반 시스템              |
|                | 사건관리시스템<br>(Citywide Incident Management System : CIMS)                | 공식적인 지휘체계를 수립하기 위해 만들어진 프로토콜 (Protocol)                                |
|                | 모바일 데이터센터<br>(Mobile Data Center : MDC)                                | 현장에서 GIS 및 자료수집 작업을 할 수 있도록 제작된 차량                                     |
|                | 수색 및 구조<br>(Urban Search & Rescue Response System : US&R)              | 연방재난관리청(FEMA)에 의해 조정 및 관리·감독되는 특별임무조(Task forces)                      |
|                | 행정업무 연속성계획<br>(Continuity of Operations Planning : COOP)               | 재난발생 시에도 공공서비스를 계속적으로 제공하기 위한 업무연속성계획(BCP)                             |
| 기업대상 재난대비 프로그램 | CorpNet 정보공유                                                           | 민간기업들과의 협력을 통해 기업들에게 재난에 대한 최신의 정확한 정보를 제공하며, 이에 대한 인식을 고취시키고 의사결정을 지원 |
|                | 기업재난접근시스템<br>(Corporate Emergency Access System : CEAS)                | 각각의 기업에서 선정된 핵심 직원에게 신임장을 제공함으로써 재난발생 시 일반인의 접근이 금지된 지역에 출입이 가능하도록 허용  |
| 지역사회 재난대비 프로그램 | 시민자원단 운영<br>(Citizen Corps)                                            | 국토안보부(DHS)의 주도로 창설된 자율방재조직                                             |
|                | 지역사회 재난대응팀<br>(Community Emergency Response Team : CERT)               | 지역사회에 기반을 둔 자원봉사대로서 기본적인 재난대응 기법에 대한 교육훈련프로그램 운영                       |
|                | 이메일 경보<br>(OEM E-Mail Alerts)                                          | 잠재적인 재해·재난에 대한 정보를 이메일을 통해 정기적으로 제공                                    |

- 재난발생 시 재난의 규모나 대응성격에 따라 관제실, 비상운영센터, 상황실, 관계기관 합동지휘센터차량을 운영하고 재난에 대처

〈표 10〉 뉴욕시의 주요 재난관리시설 및 장비

| 주요시설                                              | 내용                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 관제실<br>(Watch Command)                            | - 24시간 상시 운영되며, 통신 및 연락의 중심지 역할<br>· 관제담당자(Watch Commander)는 라디오 및 시 치안관련기관들의 출동시스템 모니터링<br>· 시, 타지방자치단체, 주 및 연방기관, 민간기구, 병원 등과 통신 유지<br>- 재해·재난 현장대응을 위한 관계기관 간 조정<br>- 재난현장에서의 대응, 사건상황평가, 각종 물자 지원·조정<br>· 사건지휘부(Incident Commander)와 현장대응기관 간의 연락 등 |
| 비상운영센터<br>(Emergency Operations Center : EOC)     | - 대규모 재난발생 시 가동되는 시설<br>· 시·주·연방 및 민간기관 등의 관계자들은 비상운영센터(EOC)에 모여 전반적인 재난대응 조정작업을 수행함                                                                                                                                                                    |
| 상황실<br>(Situation Room)                           | - 각종 재난(소규모) 대응 조정작업을 수행하기 위한 장소<br>· 전쟁실(War Room)은 비상운영센터(EOC) 국장(Commissioner) 및 집행간부들이 재난상황 평가, 브리핑, 물자배분 등의 업무를 수행하는 장소                                                                                                                            |
| 관계기관 합동지휘센터차량<br>(Interagency Command Center Car) | - 재난발생 시 관계기관 간 현장 협동조정 및 지휘를 위해 합동지휘센터 역할을 수행하는 현장 특수차량 출동                                                                                                                                                                                             |

## 2) 재해저감전략(Hazard Mitigation Strategy)

- 재해저감전략은 재난저감법(Disaster Mitigation Act)에 근거하여 연방정부의 재난 관리청(FEMA : Federal Emergency Management Agency) 주관으로 각 주(State) 및 지방정부(local government)가 수립하는 재해저감을 위한 전략 및 사업프로그램을 제시하는 계획
- 뉴욕시의 가장 최근의 계획은 2009년 수립된 것이며, 수립된 계획의 내용적 특징으로는 다양한 관련 부서에서 다양한 재해관련 프로그램을 종합적으로 추진한다는 것이며, 특히 건축, 도시계획, 파트너십, 기업부문 등 강조

〈표 11〉 뉴욕시의 재해저감전략(Hazard Mitigation Strategy)(2009년)에 담긴 목표 및 주요 전략

| 목표            | 주요 전략                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 시민의 건강과 안전 보호 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-예/경보 및 정보전달체계 개선</li> <li>-취약집단에 대한 재해영향 저감</li> <li>-건축조례 강화</li> <li>-재난대응인력 교육훈련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 재산보호          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-재해영향을 최소화하기 위하여 핵심 시설 및 서비스를 보호</li> <li>-신규 시설의 부지선정 시 과거 재해발생실적 고려</li> <li>-상하수도, 전기, 통신, 디지털데이터와 같은 핵심 네트워크의 이중화</li> <li>-건물, 기반시설, 근린 등에 대한 재해영향을 최소화하기 위한 공공정책을 강화하고 재해위험지역에서 안전한 건축 제고</li> <li>-신규 재해위험정보를 건축 및 토지이용계획체계에 통합</li> <li>-공무원, 디벨로퍼, 부동산업, 건물소유자, 시민 등에게 재해위험과 건축요건에 대해 교육</li> <li>-뉴욕 관내의 모든 건물 및 시설 소유자들로 하여금 적절한 재해저감조치 촉진</li> <li>-재해저감전략을 기반시설계획과 연계</li> <li>-복원 및 복구의 일부로 사후 재해저감대책 촉진</li> </ul> |
| 지속가능한 경제 촉진   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-방재자원을 공유하기 위한 파트너십 형성</li> <li>-핵심 업무의 연속성 확보</li> <li>-표준적인 업무의 일부로서 재해저감대책을 촉진하기 위해 중소기업을 포함한 민간부문과 파트너십 형성</li> <li>-재해위험지역에 소재한 기업들을 대상으로 업무연속성 확보를 위한 교육</li> <li>-민간업체들로 하여금 재난대비교육을 촉진하기 위한 파트너십 형성</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| 환경보호          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-환경을 보호하는 재해저감정책 개발</li> <li>-환경에 대한 장기적인 재해영향을 저감하는 기후변화 적응전략 촉진</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 재난대비태세 증진     | <ul style="list-style-type: none"> <li>-자연재해와 그 위험에 대한 이해 촉진</li> <li>-DB, 지도 등 재해정보 개선</li> <li>-시민들의 자율방재능력을 강화하기 위한 재해 및 대책에 관한 지식 증진</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 3) 몇 가지 방재대책

#### ○대규모 정전에 대응한 대책

-지휘본부 강화, 통신시스템 통합, 긴급통보시스템 정비, 마스크 중계시스템 강화, 교통정보의 일원화 관리, 직원과의 연락망 강화, 교통대책 및 교차로 대책, 비상용 발전기 조사 및 통일된 기준 마련, 비상계단/엘리베이터에 대한 건축안전기준 개선, 고령자/장애자 대책, 병원/노인홈 등에 대한 대책, 고층주택에의 식수공급 등

- 테러 등 비상대비 건축기준 개정
  - －엘리베이터 승강장에 화재 시 연기의 밀폐기능, 샤프트에 내충격력 강화, 고층빌딩 비상계단에 형광페인트 도색, 빌딩입구에 휠체어용 승강기 아닌 슬로프 설치 등
- 폭설대책
  - －제설담당부서를 중심으로 GPS를 탑재한 동결방지용 살포기 도입, 야간제설을 위한 야간근무조 운영, 미끄럼방지용 압염, 얼음용해용 액체염화칼슘 등 보강
- 대피체계
  - －대피단계를 재난상황의 심각도에 따라 대피권고(Evacuation Recommendation), 대피명령(Evacuation Order)으로 구분

### 3. 런던(London)의 기후변화 및 방재정책 동향

#### 1) 런던플랜(London Plan(2008))

- 2008년에 수립된 런던플랜에서 제시된 기후변화 및 홍수위험 관련 계획기조 및 시책들을 정리하면 다음과 같음
- 기후변화에의 적응
  - －가장 효과적인 기후변화 적응대책을 촉진하고 지원
  - －과도한 실내난방 방지와 열섬효과 최소화
  - －여름철 일사획득 최소화
  - －지속가능도시배수체계(SUDS)를 적용함으로써 홍수위험 최소화
  - －물 사용 최소화
  - －녹색인프라의 보호 및 확충
  - －과도한 실내난방 및 열 발생 지양
  - －녹색 지붕 및 벽면 촉진
- 홍수위험 관리를 위한 지속가능한 계획
  - －전략적 홍수위험평가를 실시하여 개발에 적합한 입지와 홍수위험관리가 필요한 입지를 식별

- 홍수위험지역에서 개발이 허용되는 경우, 기존 홍수위험은 물론 미래에 기후변화의 결과인 증가하는 위험과 영향도 관리해야 함
  - 새로운 홍수터의 창출, 오픈스페이스 등 자연적인 홍수터의 보전과 같은 홍수위험관리를 위한 지역을 식별하고 활용
  - ‘템즈강하구 2100 조사(Thames Estuary 2100 Study)’, ‘광역홍수위험평가(Regional Flood Risk Appraisal)’, ‘템즈유역홍수관리계획(Thames Catchment Flood Management Plan)’에 제시된 결과를 최대한 반영
  - 노면수 유출은 가능한 한 발생원 가까이에서 관리되어야 하며, 개발지역에서는 지속가능배수체계(SUDS)의 적용을 촉진
  - 지하수 용출지역에서는 용출수의 환경친화적 활용대책 강구
- 한편, 런던시는 기후변화에 적응하기 위하여 2008년 「런던기후변화적응전략(London Climate Change Adaptation Strategy)」을 수립하였는데, 홍수, 가뭄, 폭염 등에 대한 위험관리전략과 주요 대책을 요약하면 다음 표와 같음

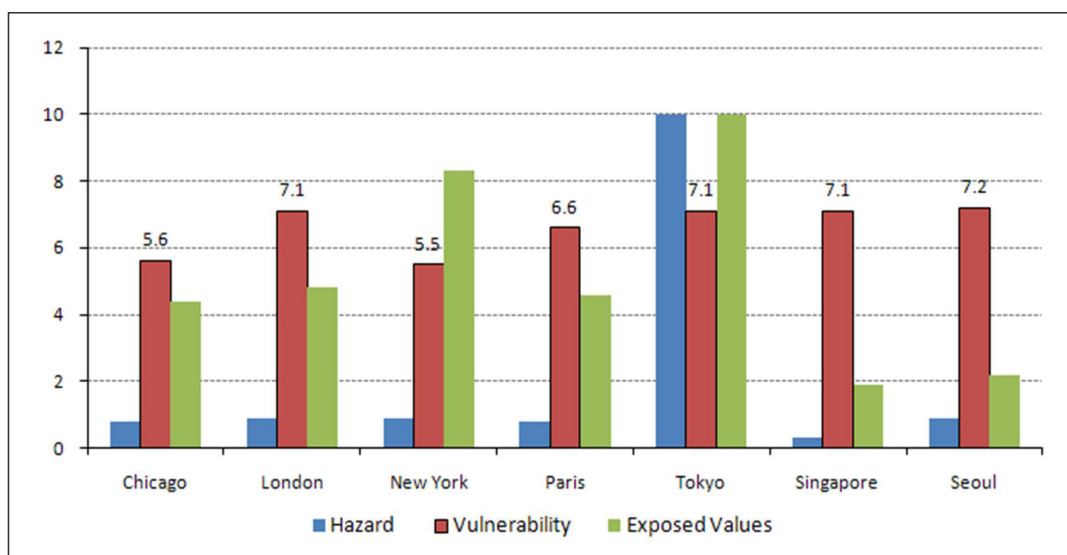
〈표 12〉 「런던기후변화적응전략(London Climate Change Adaptation Strategy)」(2008)의 주요 시책

| 위험      | 홍수                                                                                                                                                                                                                                                                               | 가뭄                                                                                                                                                                                                                                              | 폭염                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 위험관리 전략 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 해일로 인한 재앙의 가능성은 낮으므로, 하천 및 내수범람위험을 줄이고 핵심기반시설을 보호하기 위한 대책에 우선순위 부여</li> </ul>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 물 수요를 줄임으로써 가뭄기간 단축 가능</li> </ul>                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 폭염의 강도를 감소하고 취약성을 줄임으로써 이상고온에 대한 노출정도를 감소시킬 수 있음</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| 우선적인 대책 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시전역에 대한 녹화사업(urban greening) 전개</li> <li>• 정보제공을 통한 시민들의 홍수위험에 대한 인식 제고</li> <li>• 홍수위험관리를 개선하기 위해 환경청(Environment Agency)과 협력</li> <li>• 홍수위험에 처한 핵심기반시설 및 취약지역 식별 및 보호</li> <li>• 런던의 배수체계를 지도화하고, 노면수 홍수위험을 줄이기 위한 계획 수립</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요 상수관망의 누수감소</li> <li>• 모든 지역에 대해 수도계량기 설치 의무화</li> <li>• 물 효율적인 주택 개량</li> <li>• 신규건물에 대해 빗물활용(rainwater harvesting) 및 오수 재활용 촉진</li> <li>• 기후변화에 회복력을 갖추도록 보다 지속가능한 물 공급 균형 달성을 위한 전략 마련</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시전역에 대한 녹화사업(urban greening) 전개</li> <li>• 신규개발이 도시온도 감소에 기여하도록 하는 ‘도시열섬행동지역(Urban Heat Island Action Area)’ 지정</li> <li>• 기상고온 시 시민들의 냉방빌딩에 대한 접근성 제고</li> <li>• 신규개발지역에서 장래 여름철 이상고온 위험을 줄이도록 런던에 맞는 건축설계기준 마련</li> </ul> |

## 4. 글로벌 대도시들과의 비교

### 1) Munich Re의 자연재해위험도지수(Natural Hazard Risk Index)

- 2007년 시카고, 런던, 뉴욕, 파리, 도쿄, 싱가포르, 서울 등 7개 대도시를 대상으로 지진(쓰나미를 포함한 이차적인 영향), 태풍, 홍수, 기타 자연재해(화산분출, 산불, 냉해) 등 자연재해위험도지수를 비교
- 서울은 7개 대도시 중 자연재해 취약성(vulnerability)이 가장 높은 것으로 평가되며, 뉴욕(5.5), 시카고(5.6), 파리(6.6)보다는 취약성이 훨씬 높지만, 런던(7.1), 도쿄(7.1), 싱가포르(7.0)와는 큰 차이가 없음



〈그림 20〉 Munich Re의 자연재해위험도지수(2007년)

### 2) 서울의 재난관리수준

- 글로벌 6개 대도시 중 도쿄가 전 분야에서 도시방재시스템이 잘 정비되어 있는 것으로 평가
- 서울은 타 대도시와 비교하여 대응단계가 세계적인 수준에 근접하고 있으나, 예방, 대비 등은 개선의 필요성이 높은 것으로 평가



〈표 13〉 글로벌 6개 대도시 재난관리 평가점수 비교(2008년)

| 도시  | 예방   | 대비 | 대응 | 복구 | 종합점수  |
|-----|------|----|----|----|-------|
| 서울  | 9.7  | 14 | 39 | 8  | 70.7  |
| 뉴욕  | 17.2 | 20 | 39 | 10 | 86.3  |
| 런던  | 11.2 | 16 | 37 | 10 | 74.2  |
| 도쿄  | 19.0 | 24 | 47 | 17 | 107.0 |
| 파리  | 15.8 | 14 | 39 | 8  | 76.8  |
| 베이징 | 14.1 | 9  | 32 | 8  | 63.1  |

자료 : 서울특별시 「주요국가의 도시방재수준 비교 연구」(서울시립대, 2008)

〈표 14〉 글로벌 6개 대도시 재난대비 및 대응부문 평가점수 비교

| 구분  | 지 표                                                              | 서울시<br>순위 | 점수 (5점 척도) |                 |                       |                      |          |
|-----|------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------|-----------------------|----------------------|----------|
|     |                                                                  |           | 1          | 2               | 3                     | 4                    | 5        |
| 대 비 | · 도시위험도 평가 및 조사 실적                                               | 4위        | 베이징        | 서울<br>파리        | 런던                    | 뉴욕                   | 도쿄       |
|     | · 예방 및 대비계획의 집행을 위한 도시의 각 실·국 간 조율 및 조정 노력 : 기본적인 조율 및 조정통제체제    | 4위        |            | 파리              | 서울<br>베이징             | 뉴욕<br>도쿄             |          |
|     | · 도시 소방방재 안전관련 예방 및 대비를 위한 공무원 및 시민 교육훈련실적 (홍보 및 계몽수단, 교육훈련의 내용) | 3위        |            | 베이징             | 서울<br>런던<br>파리        | 뉴욕                   | 도쿄       |
|     | · 시민방재조직의 구성과 운영 여부                                              | 2위        |            | 베이징             | 런던<br>파리              | 서울<br>뉴욕             | 도쿄       |
| 대 응 | · 도시정부의 지자체 실정을 고려한 자체적인 위기대응계획 수립여부                             | 3위        |            |                 | 서울<br>런던<br>파리<br>베이징 | 뉴욕<br>도쿄             |          |
|     | · 주민과의 정보공유                                                      | 2위        |            | 런던<br>베이징       | 서울<br>뉴욕<br>파리        | 도쿄                   |          |
|     | · 민·관·군·유관기관, 인접 지자체, 중앙정부 등과의 응원협력체제의 적정성                       | 2위        |            |                 | 뉴욕<br>런던<br>파리<br>베이징 | 서울                   | 도쿄       |
|     | · 국제적인 재난협력체제의 구축 여부                                             | 5위        |            | 베이징             | 서울                    | 뉴욕<br>도쿄             | 런던<br>파리 |
|     | · 도시방재안전 관련 대응을 위한 훈련시스템                                         | 2위        |            |                 | 런던<br>베이징             | 서울<br>뉴욕<br>파리       | 도쿄       |
|     | · 119 등 통보에 의한 소방차 도착시간                                          | 1위        |            |                 |                       | 6개<br>도시             |          |
|     | · 도시방재종합센터 및 정보전달체계 구성의 충실도                                      | 1위        |            |                 | 베이징                   | 5개<br>도시             |          |
|     | · 응급의료를 위한 네트워크 확보 현황                                            | 5위        |            |                 | 서울<br>베이징             | 뉴욕<br>런던<br>도쿄<br>파리 |          |
|     | · 소방관서와 여타 방재안전 관련 실·국(토목, 주택, 건축, 가스, 전력, 방재 등)과의 연계체계 확보 시스템   | 1위        |            |                 |                       | 6개<br>도시             |          |
|     | · 피난지도, 피난설비 확보 및 관련 홍보 등 피난대책의 구체성                              | 2위        |            | 런던<br>파리<br>베이징 | 서울<br>뉴욕              | 도쿄                   |          |

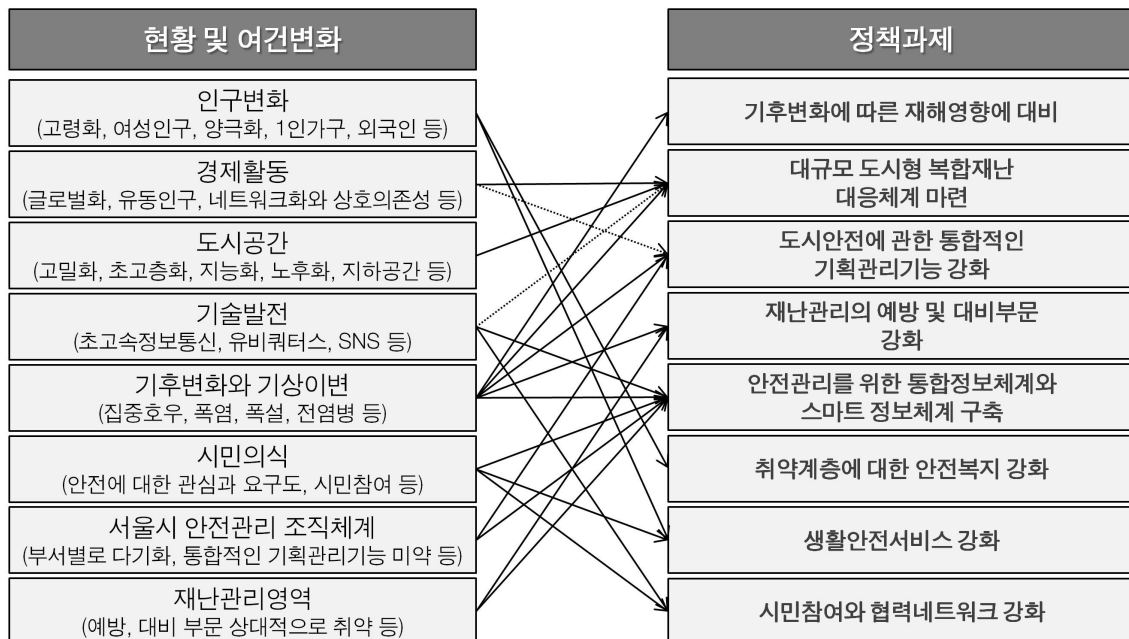
# IV

## 서울의 도시안전을 위한 중장기 정책방향과 주요 과제 및 시책

### 1. 도시안전의 미래상과 목표 설정

#### 1) 현황 및 여건변화에 따른 주요 정책과제 도출

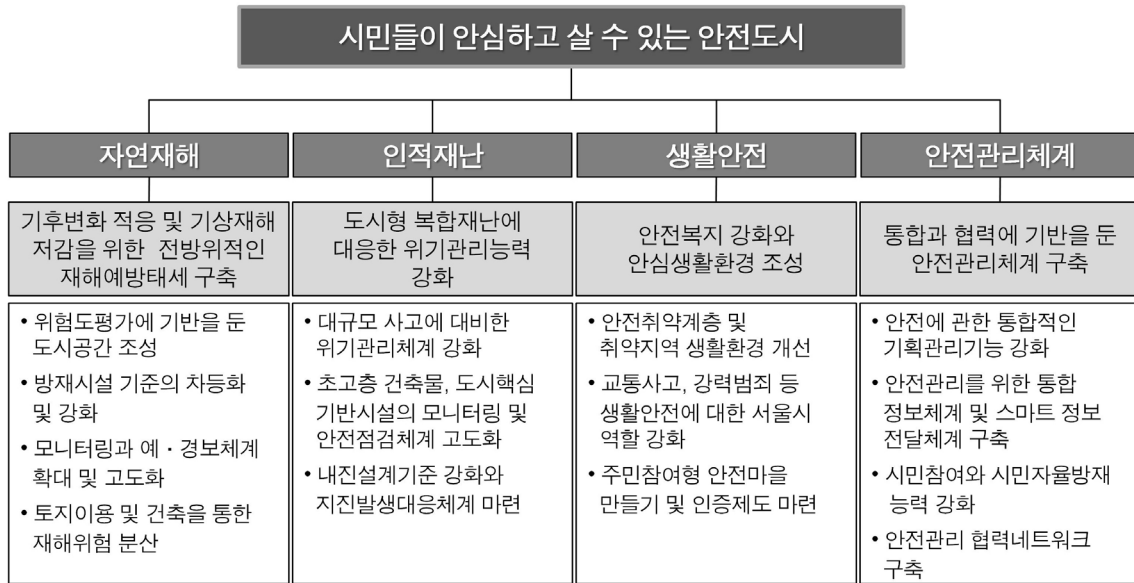
○ 앞서 살펴본 서울의 재난 및 사고위험, 도시안전에 영향을 미치는 각종 여건의 변화, 그간의 서울시 안전관리체계 및 정책기조, 해외 대도시들의 사례 등에 기초하여 서울의 도시안전에 대한 주요 정책과제를 도출



〈그림 21〉 현황 및 여건변화에 따른 주요 정책과제 도출

## 2) 도시안전의 미래상과 목표

- 서울의 도시안전에 대한 중장기적인 미래상은 시민의 입장에서 시민이 체감할 수 있는 안전도시가 되어야 한다는 관점에서 ‘시민들이 안심하고 살 수 있는 안전도시’로 설정
- 도시안전에 대한 미래상을 달성하기 위한 분야별 목표는 크게 자연재해, 인적재난, 생활안전, 그리고 공통적인 기반이 되는 안전관리체제로 구분하여 목표를 설정
- 자연재해와 관련해서는 전 세계적인 화두가 되고 있는 기후변화와 그에 따른 기상재해에 대응하는 것이 중요하다고 판단하여 ‘기후변화 적응 및 기상재해 저감을 위한 전방위적인 재해예방태세 구축’을 목표로 정하고, 위험도평가에 기반한 도시공간 조성, 방재시설기준의 차등화 및 강화, 모니터링과 예·경보체계 확대 및 고도화, 토지이용 및 건축을 통한 재해위험 분산 등을 주요 정책과제로 삼음
- 인적재난과 관련해서는 고도도시화와 도시공간의 노후화·고밀화에 대응하는 것이 중요하다고 판단하여 ‘도시형 복합재난에 대응한 위기관리능력 강화’를 목표로 정하고, 대규모 사고에 대비한 위기관리체계 강화, 초고층 건축물 및 핵심기반시설의 모니터링 및 안전점검체계 고도화, 내진설계기준 강화와 지진발생 대응체계 마련 등을 주요 정책과제로 삼음
- 생활안전과 관련해서는 안전취약계층 증가와 시민들의 안전요구수준 증대를 고려하여 ‘안전복지 강화와 안심생활환경 조성’을 목표로 정하고, 안전취약계층 및 취약지역 생활환경 개선, 교통사고, 범죄 등 생활안전에 대한 서울시의 역할 강화, 주민참여형 안전마을만들기 및 인증제도 마련 등을 주요 정책과제로 삼음
- 안전관리체제와 관련해서는 ‘통합과 협력에 기반을 둔 안전관리체계 구축’을 목표로 정하고, 안전에 관한 통합적인 기획관리기능 강화, 안전관리를 위한 통합정보관리체계 및 스마트 정보전달체계 구축, 시민참여와 시민자율방재능력 강화, 안전관리 협력네트워크 구축 등을 주요 정책과제로 삼음



〈그림 22〉 안전한 서울을 위한 비전과 분야별 목표 및 주요과제

○ 도시안전을 위한 4개 분야별 목표를 토대로 제안된 14개 주요 정책과제, 68개 주요 시책들을 요약하면 다음 표와 같음

〈표 15〉 시민들이 안심하고 살 수 있는 적응력을 갖춘 안전도시를 위한 비전과 목표

| 분야   | 목표                                    | 정책과제                     | 주요 시책                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 자연재해 | 기후변화 적응 및 기상재해 저감을 위한 전방위적인 재해예방태세 구축 | 1. 위험도 평가에 기반한 도시공간 조성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>재해위험도 평가방법 개발 및 활용</li> <li>침수, 산사태 등 재해실적, 예상위험도, 재해취약도 등 DB화 및 매핑(mapping)</li> <li>재해위험도에 기반한 계획수립 및 개발관리체계 제도화</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
|      |                                       | 2. 방재시설 기준의 차등화 및 강화     | <ul style="list-style-type: none"> <li>위험도에 따른 방재기준의 지역별 차등 적용을 위한 설계기준 정비</li> <li>기후변화 시나리오에 따른 방재시설 등의 상향기준 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
|      |                                       | 3. 모니터링과 예·경보체계 확대 및 고도화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>중소하천, 복개하천 등의 실시간 자동측정 및 홍수 예·경보시스템 구축</li> <li>사면취약지역을 중심으로 지반이동, 산사태 위험 등에 대한 조사를 통해 DB화 하고, 모니터링 및 예·경보시스템 구축</li> <li>강우레이더 도입 등을 통한 서울시 기상예측/예보시스템 고도화</li> <li>자동 침수예측시스템 구축</li> </ul>                                                                                                                         |
|      |                                       | 4. 토지이용 및 건축물을 통한 재해예방   | <ul style="list-style-type: none"> <li>지하공간 등에 대한 침수방지지침 수립 및 침수해소를 위한 관리/지원 대책 마련</li> <li>사면재해 위험지역 관리/지원대책 등 종합적인 사면관리대책 마련</li> <li>방재지구의 지정, 정비사업과의 연계 등을 위한 제도 마련</li> <li>극한강우 등 극한기상재해에 대응한 재해대응체계 마련</li> <li>기후변화 적응을 위한 도시계획수립기준 마련</li> <li>평상 시 사용과 재난대응을 동시에 고려한 방재공원 지정 및 정비</li> <li>저영향 개발(Low Impact Development) 등 친환경 방재대책 강화</li> </ul> |
| 인적재난 | 도시형 복합재난에 대응한 위기관리능력 강화               | 1. 대규모 사고에 대비한 위기관리체계 마련 | <ul style="list-style-type: none"> <li>대규모 사고에 대한 방재계획, 행동매뉴얼 등 업무연속성계획(BCP) 마련</li> <li>위기대응매뉴얼 개선 및 고도화</li> <li>방재자원의 통합적/과학적 관리체계 구축</li> <li>도시핵심기반시설의 재해 시 복원력 강화를 위한 시설기준 마련</li> <li>초고층 건축물 및 지하공간의 안전관리시스템 개선</li> <li>한옥마을, 문화재 등 화재취약 역사문화 건축물 관리 강화</li> </ul>                                                                                  |

〈표 계속〉 시민들이 안심하고 살 수 있는 적응력을 갖춘 안전도시를 위한 비전과 목표

| 분야      | 목표                            | 정책과제                                       | 주요 시책                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                               | 2. 대규모 건축물, 핵심기반시설 등에 대한 모니터링 및 안전점검체계 고도화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시핵심기반시설 감시 및 모니터링시설의 첨단화/과학화</li> <li>· 시설물 안전점검을 위한 전문가 인력 활용체계 마련</li> <li>· 재해 전조현상 모니터링/분석 및 시민제보시스템 구축</li> <li>· 대규모 민간건축물에 대한 방재 모니터링시설 설치기준 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|         |                               | 3. 내진설계기준 강화                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지진위험도 평가 및 활용</li> <li>· 건축물 유형별 내진설계기준 적용 우선순위기준 마련 및 단계적 확대</li> <li>· 대형 건축물 및 핵심기반시설에 대한 내진설계 강화기준 마련</li> <li>· 지진대응매뉴얼 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 생활안전    | 안전복지 강화와<br>안심생활환경 조성         | 1. 안전취약계층 지원 및 취약지역 생활환경 개선                | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 노인, 여성, 1인가구, 어린이, 장애인 등 취약계층 안전복지서비스 강화</li> <li>· 안전취약계층 및 취약지역에 대한 조사 및 정보관리체계 마련</li> <li>· 안전취약계층 지원 및 환경개선을 위한 맞춤형 프로그램 개발</li> <li>· 늘어나는 외국인을 배려한 다국어 안전정보 및 지원체계 강화</li> <li>· 안전사각지대의 지속적인 확대발굴 및 해소</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         |                               | 2. 교통사고, 강력범죄 등 생활안전사고에 대한 역할 강화           | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 교통사고와 강력범죄가 많이 발생하는 취약지역 중심으로 안전관리체계 강화 및 환경개선</li> <li>· 노인교통안전대책 강화(노인보호구역 확대 지정 등)</li> <li>· 교통안전에 대한 도로환경 개선(보차분리, 횡단보도, 육교 등)</li> <li>· 여성인구 밀집지역, 유흥업소 밀집지역, 지하철 등의 성폭력 범죄예방을 위한 관리 강화</li> <li>· 안전한 도시환경 조성을 위한 지구단위 차원의 면적(面的) 정비개념 강화</li> <li>· 공공공간에 대한 유니버설디자인(Universal Design) 마련</li> <li>· 기상시가지 공공공간에 대한 범죄예방환경설계(CPTED) 마련</li> <li>· 생활안전에 대한 도시계획 및 건축규제 개선</li> <li>· 식품, 수돗물, 전염병 등에 대한 감시, 예경보체계, 대응태세 강화</li> <li>· 시민들에게 생활안전에 관한 매뉴얼 형태의 정보제공 등 홍보, 교육</li> </ul> |
|         |                               | 3. 주민참여형 안전마을만들기 및 인증제도 마련                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주민참여형 안전마을만들기 프로그램 개발, 지원체계 마련</li> <li>· 안전마을 인증제도 도입 및 지원체계 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 안전관리 체계 | 통합과 협력에<br>기반을 둔<br>안전관리체계 구축 | 1. 안전에 관한 기획관리기능 강화                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시안전 마스터플랜(기본계획) 수립/시행</li> <li>· 안전관리업무의 부서별 분장체계 진단 및 조정</li> <li>· 도시안전과 관련되는 각 부서 사업들에 대한 협의제도 및 평가체계 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|         |                               | 2. 통합정보관리체계와 스마트 정보전달체계 구축                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 재난 및 안전분야 정보전략계획(ISP) 수립</li> <li>· 재난 및 안전정보의 공유/통합을 위한 데이터웨어하우스(DW) 구축</li> <li>· 재난 및 안전 관련 주제별 재해지도, 위험지도 작성/배포</li> <li>· 대시민 안전정보 제공을 위한 유·무선 포털시스템 구축</li> <li>· 소셜미디어서비스(SNS), 스토리텔링(story-telling) 등을 활용한 안전관리 시 민제보/신고/공유체계 구축</li> <li>· 재난종합상황실 운영 고도화</li> <li>· CCTV 통합관제 및 공동활용</li> <li>· 재난정보 전파를 위한 교통방송 등 관련기관과의 협업시스템 구축</li> </ul>                                                                                                                                        |
|         |                               | 3. 시민참여와 자율방재능력 강화                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 시민들의 자율방재능력 강화를 위한 프로그램 개발</li> <li>· 교육과정과 연계한 재난교육/훈련 프로그램 개발</li> <li>· 풍수해보험 등 재해보험 활성화</li> <li>· 인터넷, GIS, SNS 등을 활용한 재난관리 시민참여체계 마련</li> <li>· 소셜마케팅(Social Marketing)을 통한 시민안전의식 제고</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|         |                               | 4. 안전관리 협력네트워크 구축                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 재난저감을 위한 민관협력모델 개발</li> <li>· 서울시 내부의 시설안전, 소방재난, 복지, 교통, 도시계획, 건축 등 다양한 부서/자치구/산하기관과의 협력과 조정, 업무분담, 지원체계 마련</li> <li>· 경찰청, 교육청, 사회복지시설, 보건소, 의료기관/단체, 시민단체, 기업체 등과의 협력네트워크 형성</li> <li>· 협력네트워크 구축을 위해 안전관리위원회 등을 명실상부하게 활성화</li> <li>· 안전관리 국제교류 프로그램 개발</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |

## 2. 기후변화 적응 및 재해 저감을 위한 전방위적인 재해예방태세 구축

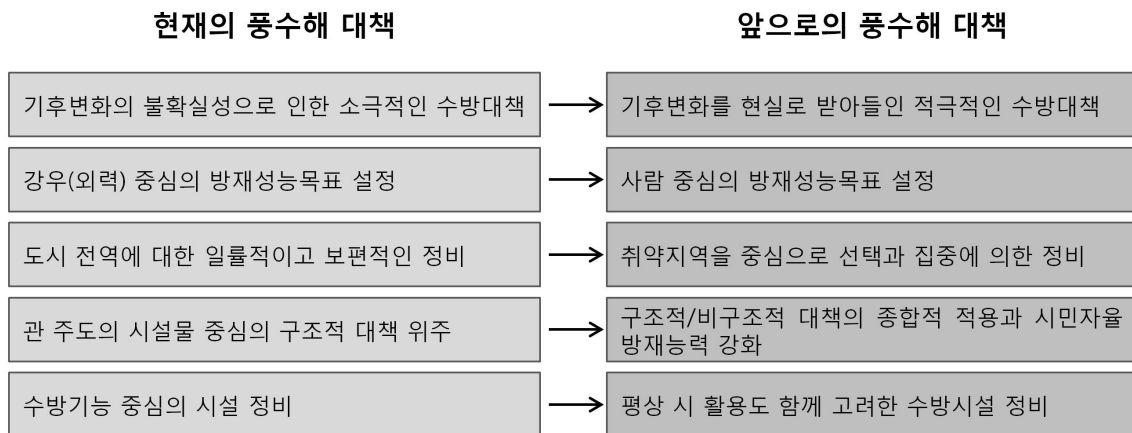
### 1) 기본방향

#### ○ 목표

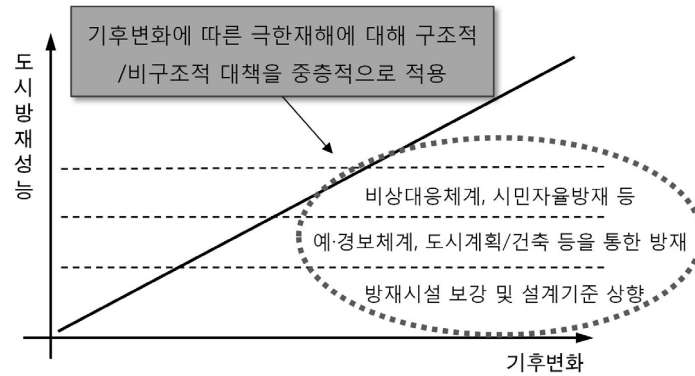
- 기후변화에 따른 극한기상재해의 증가에 따라 도시의 각 부문에 걸쳐 재해의 개념이 스며들어 있는 전방위적(multi-tiered) 재해예방태세를 확립함으로써 ‘인명피해 제로(Zero)’ 실현

#### ○ 접근방법

- 기존의 시설물중심 대책으로는 극한기상재해를 예방하는데 한계
- 따라서 재해예방 및 피해 최소화를 위하여 구조적 대책과 비구조적 대책을 종합적으로 적용하며, 특히 도시계획, 건축, 주민참여, 다양한 이해당사자(stakeholders) 간의 협력 등 비구조적 부문의 재해저감을 위한 역할 강화
- 한편, 구조적·비구조적 대책의 통합적인 적용을 위해서는 통합적인 재난관리체계 필요



〈그림 23〉 기후변화 적응 및 풍수해 저감을 위한 전방위적 재해예방태세로의 전환



〈그림 24〉 기후변화에 대응한 전방위적인 대책을 통한 도시방재성능 향상

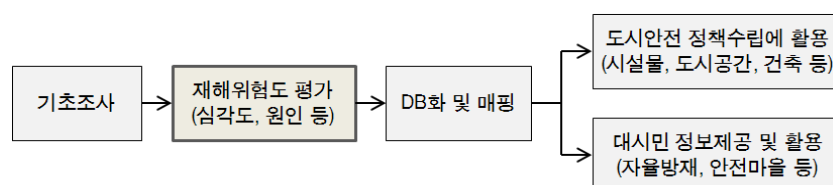
## 2) 정책과제 1 : 위험도평가에 기반을 둔 도시공간 조성

### (1) 정책방향

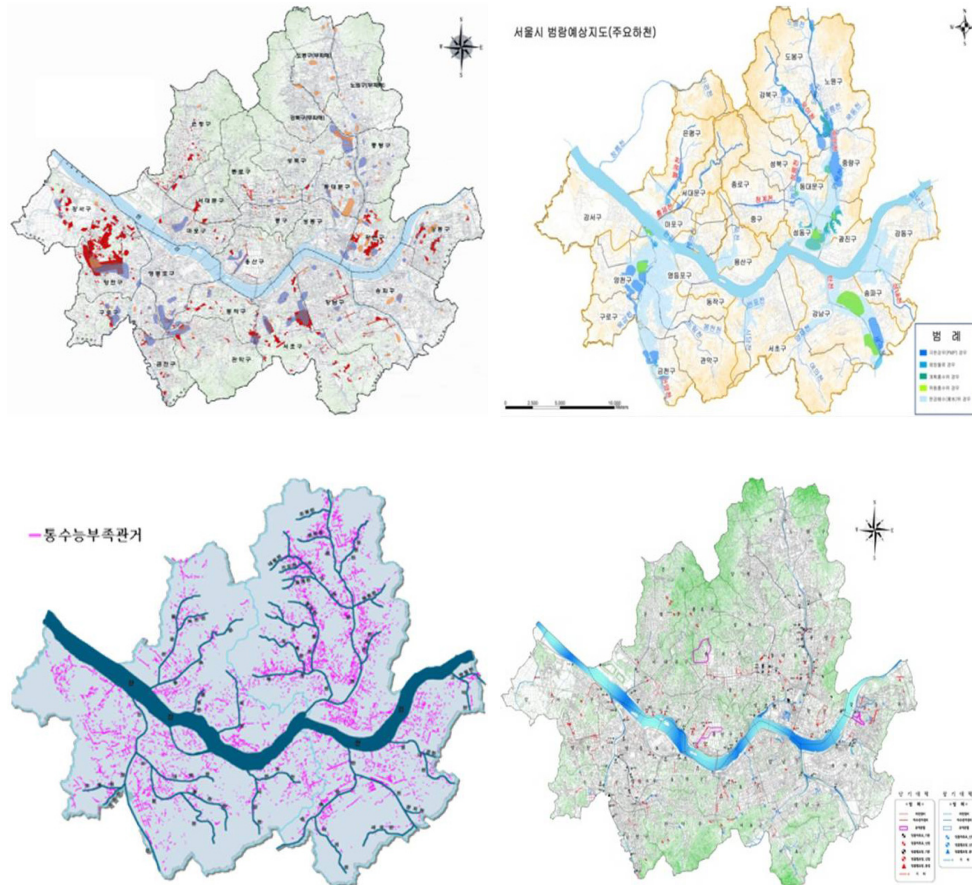
- 정비사업·개발사업, 개별 개발행위(건축, 형질변경 등)에 대해 당해지역의 재해 위험도를 사전에 분석·평가하여 계획에 반영토록 하며, 특히, 안전 관점에서 충분한 개발제어가 이루어지지 못하고 있는 개별건축, 형질변경 등 개발행위에 대한 관리강화
- 재해실적, 재해 발생가능성, 취약성 등에 관한 정기적이고 체계화된 상세한 조사체계를 강화하고, 조사된 정보를 지도(map) 등의 형태로 구축하여 보급·활용

### (2) 주요시책

- 도시에서 발생하는 각종 자연재해, 인적재난, 안전사고 등에 대한 과학적이고 실용적인 위험도 평가방법을 개발하여 정례적으로 위험도를 평가하고 정책수립에 활용
- 침수, 산사태 등 재해실적, 예상위험도, 재해취약도 등을 DB화 및 매핑(mapping)하여 정책수립에의 활용은 물론 시민들에게 정보제공
- 재해위험도에 기반을 둔 도시계획 수립 및 개발제어 제도화



〈그림 25〉 재해위험도 평가 및 활용



〈그림 26〉 침수, 산사태 등 풍수해 관련 지도 작성사례

### 3) 정책과제 2 : 방재시설기준의 차등화 및 강화

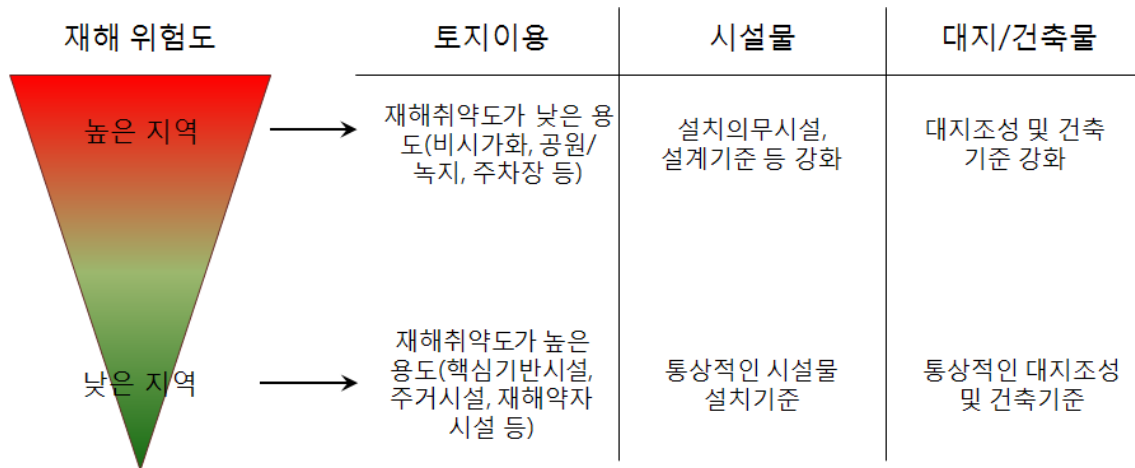
#### (1) 정책방향

- 현재는 지역특성을 고려하지 않은 일률적인 방재시설기준이 적용되고 있는데, 상습 침수, 산사태 등 재해빈발지역에 대해서는 통상적인 설계기준보다 강화 적용
- 예컨대, 상습침수지역 및 중점관리지역에 대해서는 배수시설의 시설요건 및 설계 기준을 상향하고, 산사태위험지역에 대해서는 사방시설은 물론 배수시설형식도 토사 등에 대비할 수 있도록 기준 강화
- 장래 기후변화 시나리오를 고려하여 방재시설 등의 설계기준을 점진적으로 상향하고, 기존의 시설도 장래 확장가능성을 고려하여 설계



## (2) 주요시책

- 재해위험도에 따른 방재기준의 지역별 차등 적용을 위한 과학적이고 합리적인 설계기준 정비



〈그림 27〉 재해위험도에 따른 방재기준의 차등적 적용 개념

- 기후변화 시나리오에 따른 방재시설 등의 상향기준 마련

— 현재 서울시의 「하수도정비 기본계획」(2009년)에 따라 신규 하수관거에 대해서는 간선 30년, 지선 10년 빈도로 설계기준을 상향한 바 있으며, 소방방재청의 「지역별 방재성능기준」(2010.12)에서는 개별 방재시설의 설계빈도 개념에 더하여 강수량에 기반을 둔 지역별 방재성능 목표기준 제시

〈표 16〉 소방방재청의 서울시 방재성능목표 강우기준(2010년 12월) 및 주요 대책

| 단기계획(2015년)                           |       | 중기계획(2025년)                                                          |       | 장기계획(2040년)                                                                              |       |
|---------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1시간                                   | 3시간   | 1시간                                                                  | 3시간   | 1시간                                                                                      | 3시간   |
| 95mm                                  | 170mm | 105mm                                                                | 190mm | 120mm                                                                                    | 220mm |
| 30년 재현기간 상당 강우량으로, 하수관거 및 빗물펌프장 용량 확대 |       | 70년 재현기간 상당 강우량으로, 하수관 용량 확대 외에 침투시설, 저류시설 확대 등 우수유출저감시설을 통한 유역관리 강화 |       | 100년 재현기간 상당 강우량으로, 중기계획 이외에 건축 및 토지이용 규제, 예·경보체계 고도화, 방재거점 설정, 시민방재 참여 등을 통한 비구조적 대책 적용 |       |

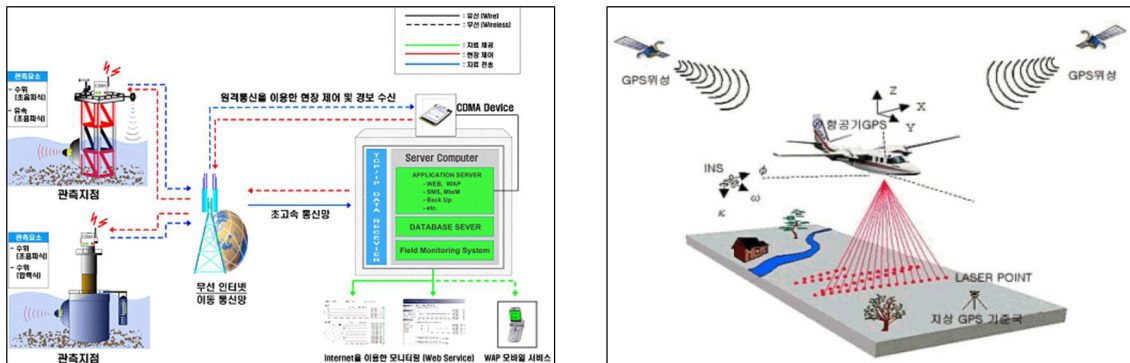
〈표 17〉 도쿄도 호우대책에서의 방재성능목표 사례

| 시기            | 대상지역   | 목표                                                                                   |
|---------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 중기<br>(10년 후) | 대책촉진지역 | -시우량 55mm 강우에 거실이나 지하 침수피해 방지<br>-기왕최대강우가 발생하는 경우 생명의 안전 확보                          |
| 장기<br>(30년 후) | 도쿄도 전역 | -시우량 60mm 강우에 침수발생 해소<br>-시우량 75mm 강우에 거실이나 지하 침수피해 방지<br>-기왕최대강우가 발생하는 경우 생명의 안전 확보 |

#### 4) 정책과제 3 : 모니터링과 예·경보체계 확대 및 고도화

##### (1) 정책방향

- 시민과 재난관리부서가 기상 및 재해관련 정보를 전달받아 행동계획에 참조할 수 있도록 실시간 예·경보체계 구축
- 서울의 실정에 맞는 기상, 강우, 수위, 지반운동 등의 정보를 실시간으로 정확하게 모니터링, 측정, 예측할 수 있는 체계 마련
  - 예컨대, 일본 도쿄나 중국 광저우시는 자체적인 도시홍수 예·경보시스템을 구축하여 운영
- 재해취약지역에 대해서는 재해 예·경보체계를 특별히 강화



〈그림 28〉 호우 및 홍수 예·경보시스템 예시

##### (2) 주요시책

- 재해에 취약한 중소하천, 복개하천 등을 중심으로 실시간 자동측정 및 홍수 예·경보시스템 구축(상습침수지역의 복개하천은 장기적으로 철거)

- 사면취약지역을 중심으로 지반이동, 산사태 위험 등을 종합적으로 조사하여 DB화 하고 모니터링 및 예·경보시스템 구축
- 강우레이더 도입 등을 통한 서울시 기상예측·예보시스템 고도화
- 자동 침수예측시스템 구축

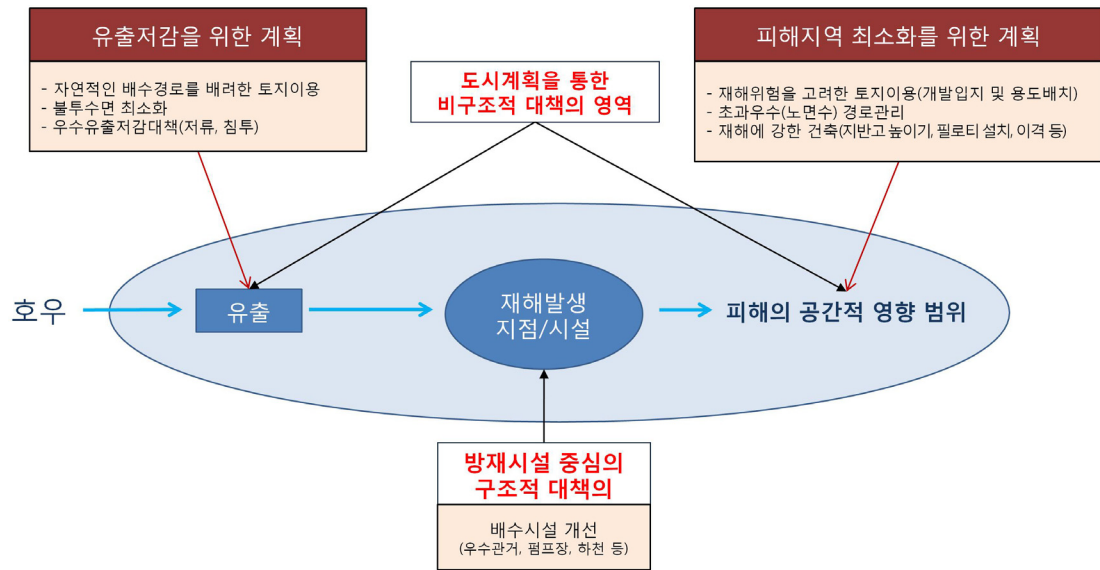
## 5) 정책과제 4 : 토지이용 및 건축물을 통한 재해위험 분산

### (1) 정책방향

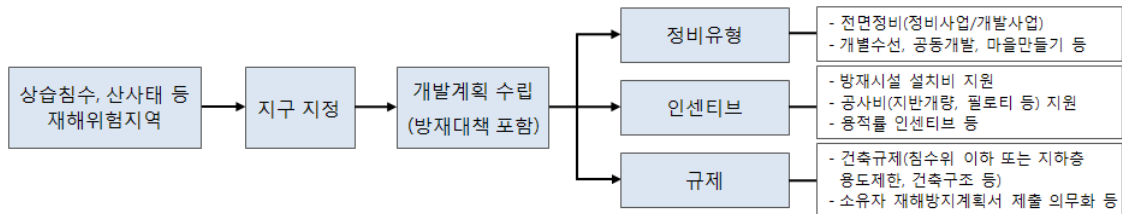
- 도시공간구조, 토지이용, 기반시설, 개별 건축물 등에 대해 재해위험도와 취약도를 고려하여 배치함으로써 ‘재난이 발생해도 피해가 없는’ 도시공간 조성
- 저지대, 반지하주택 등 상습침수지역, 급경사지 산사태 위험지역 등에 대해서는 정비와 지원을 통해 점진적으로 위험을 해소하도록 유도하고, 건축물 신축 등 개발행위에 대해 엄격히 관리(예 : 지반고 높이기, 필로티 설치, 이격거리, 보강공법 등)
- 재해위험 해소와 도시개발 및 정비사업을 상호 연계하여 근원적이고 항구적인 재해예방 도모
- 폭염 등에 대비하여 바람길을 고려한 토지이용 및 건축물 배치, 우수유출저감시설 설치 확대, 건물 옥상·벽면 녹화 등을 통해 쾌적한 도시미기후 조성

### (2) 주요시책

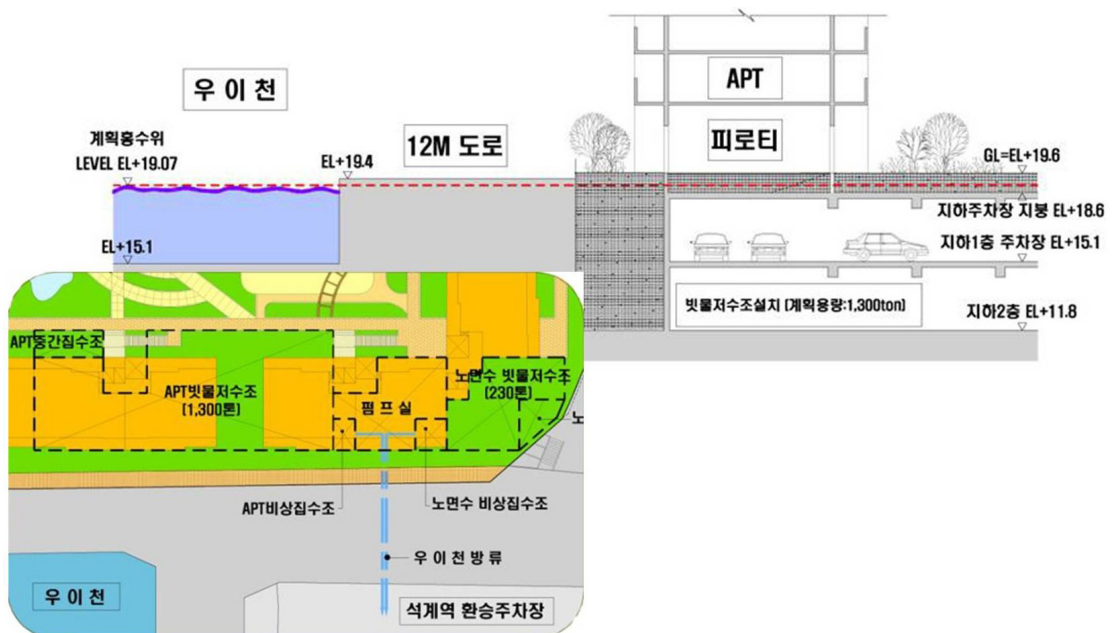
- 지하공간 등에 대한 침수방지지침 수립 및 침수해소를 위한 관리·지원대책 마련
  - －예컨대, 도교도는 침수방지대책가이드라인을 마련하고, 소유자에게 침수방지계획서 제출을 의무화하며, 침수해소를 위한 자금지원 및 용자
- 사면재해 위험지역 관리·지원대책 등 종합적인 사면관리대책 마련
- 방재지구의 지정, 정비사업과의 연계 등을 위한 제도 마련
- 극한강우 등 극한기상재해에 대응한 재해대응체계 마련
- 기후변화 적응을 위한 도시계획수립기준 마련
- 평상 시 사용과 재난대응을 동시에 고려한 방재공원을 지정하여 정비
- 저영향개발(Low Impact Development)과 같이 우수유출저감과 빗물관리를 동시에 고려한 환경친화적인 풍수해 대책 강화



〈그림 29〉 수해예방을 위한 도시계획적 대책의 유형



〈그림 30〉 방재지구의 지정 및 정비에 관한 기본개념



〈그림 31〉 상습침수지역 정비사례(계획홍수위 이하 거실용도 제한, 지반고 높이기, 필로티 설치, 저류조 설치 등)

### 3. 도시형 복합재난에 대응한 위기관리능력 강화

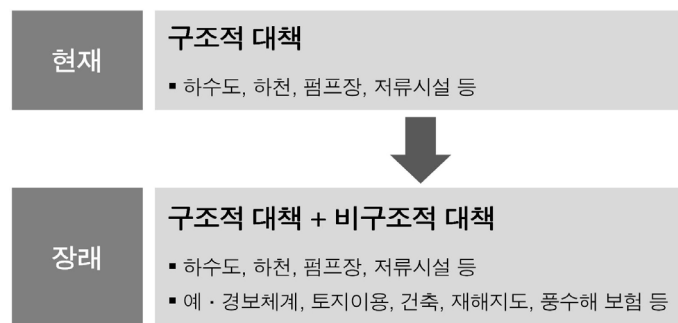
#### 1) 기본방향

##### ○ 목표

- 도시의 각종 건축물, 시설물 등의 고밀화와 노후화에 따라 점증하는 도시형 복합 재난에 대응한 체계적이고 신속한 위기관리체계를 마련함으로써 인명피해 최소화 실현

##### ○ 접근방법

- 도시공간의 고밀화, 고층화, 대형화, 노후화에 따라 도시형 대형 복합재난위험이 증가하는 반면, 재난발생 가능성을 예측하는데 한계
- 따라서 현재의 대응 및 복구 중심에서 벗어나 시설물 안전기준 강화, 감시·모니터링 등을 통한 예방 및 대비 부문 보강



〈그림 32〉 도시형 복합재난에 대비한 위기관리능력 강화

#### 2) 정책과제 1 : 대규모 사고에 대비한 위기관리체계 강화

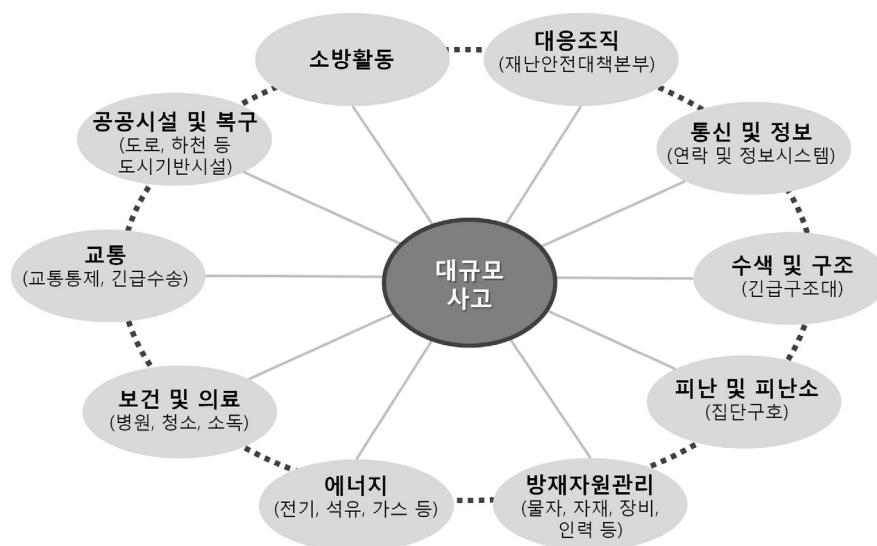
##### (1) 정책방향

- 대형건축물, 도시핵심기반시설 등의 화재, 폭발, 붕괴 등 대규모 사고에 대비하여 예방, 대비, 대응, 복구, 관계기관/시민과의 협력 등 재난관리 전 단계에 걸친 방재 계획을 마련하여 재난발생 시 운영
- 대규모 사고 : 대규모 건축물 화재, 폭발, 붕괴, 도로·교량·터널 사고, 지하철 사고, 지하공간·지하공사장 사고, 위험물 사고, 선박·항공기 사고 등

- 전기, 통신, 가스, 수도, 도로, 철도 등 핵심기반시설의 재해발생 시 안정적이고 연속성을 갖고 기능할 수 있도록 다중화, 백업화(backup), 로컬화(localization) 체계를 구축하고, 초동대응태세 및 대체·복원능력 강화
- 초고층 건축물, 지하철역, 지하상가, 대규모 집객시설, 다중이용업소 등의 화재, 폭발, 지진, 테러, 침수 등에 대비한 구조물적 시설예방대책과 함께 피해최소화를 위한 초동대응, 대피체계, 교육훈련 등 강화
- 문화재, 주요 랜드마크 등 중요 문화유산 및 도시자산에 대한 화재 및 테러예방체계를 선진도시 수준으로 강화

## (2) 주요시책

- 대규모 사고에 대한 방재계획 수립, 행동매뉴얼 작성 등 업무연속성계획(BCP : Business Continuity Plan) 수립
- 현행 위기대응매뉴얼 개선 및 고도화(DB 구축 및 시스템화)
- 방재자원(인력, 물자·자재·장비 등)의 통합적·과학적 관리체계 구축
- 도시핵심기반시설의 재해 시 복원력(resilience) 강화를 위한 시설기준 마련
- 초고층 건축물 및 지하공간의 안전관리시스템 개선
- 한옥마을, 문화재 등 화재에 취약한 역사문화 건축물 관리체계 강화



〈그림 33〉 대규모 재난 시 위기관리체계 구축

### 3) 정책과제 2 : 대규모 건축물, 핵심기반시설 등에 대한 모니터링 및 안전점검체계 고도화

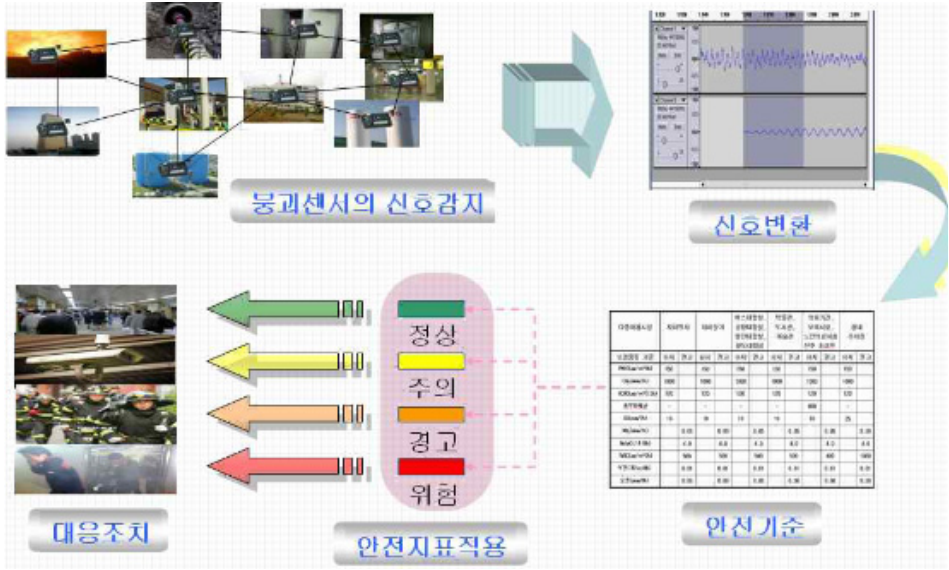
#### (1) 정책방향

- 대형건축물, 도시핵심기반시설 등의 재난위험을 사전에 과학적으로 감지·감시하고 판단할 수 있도록 모니터링시스템을 강화하고, 센싱(sensing)기술, 분석기술, 정보통신기술 등을 적극적으로 활용하여 고도화
- 대형사고 예방차원에서 수시 및 정기적인 점검체계를 과학화·전문화
- 대규모 민간건축물에 대해서는 방재모니터링시설 설치요건 강화

#### (2) 주요시책

- 도시핵심기반시설 감시 및 모니터링시설의 첨단화·과학화
  - － 대형건축물 안전관리는 초고층 건축물의 화재 감시체계, 대형 주상복합건물의 안전관리, 대규모 지하상가 안전관리, 도심도 지하주차장 안전관리 등 포함
  - － 첨단 IT기술을 활용한 현행 방재시스템의 하드웨어(hardware) 기능 향상
    - 첨단 IT기술을 도입한 종합방재센터의 선진화
    - 현장 구조·구급을 위한 정보통신 연계 선진화
    - 첨단 IT기술을 도입한 공공시설물별 방재시설의 선진화
- 시설물 안전점검을 위한 전문가 인력 활용체계 강화
  - － 미국처럼, 시설물 점검자의 자격규정을 엄격히 하여 일상점검을 담당하는 공무원 중 잦은 인사발령 등으로 시설물에 대한 기본적 지식과 경험이 적은 직원이 배치되는 상황을 줄이고 외부 민간전문가를 적극적으로 활용
- 재해 전조현상 모니터링·분석 및 시민제보시스템 구축
  - － 일일이 감시할 수 없는 노후화된 건물들에 센서를 부착하고 이들의 상태를 위험 항목별로 실시간 관리 분석하여 이상이 발견될 때 대응할 수 있는 시스템 개발
  - － 기초적인 계측부터 실제 노후 건물에 센서부착, 현장 테스트베드 운용을 통한 안전지수, 지표개발과 최종 결과물로 현장의 상태를 어느 장소에서든지 원격으로 상황실에 접속할 수 있는 통합안전관리시스템 구축
  - － 붕괴위험시설 모니터링서비스는 사면에 지표변위계, 강우량계 등을 설치하여 붕

—사면의 상태정보 및 사면영상을 CCTV 화면에 보여주면 전광판에 위험 문구를 표시하고 위험상황을 주민에게 전파하며 경보연락을 받은 관리자는 신속하게 주민들의 접근을 막고 CCTV를 이용하여 주변에 주차된 차량과 주민을 확인하며 이동주차할 수 있도록 하여 피해를 예방



〈그림 34〉 시설물 안전점검 과학화·첨단화의 개념

## ○ 대규모 민간건축물에 대한 방재 모니터링시설 설치기준 강화

- 시설물 안전관리 결과 재난발생의 위험이 높거나 재난예방을 위해 지속적인 관리가 필요한 중점관리시설, 재난위험시설 등을 대상으로 하며 관리에 어려움이 있는 관리주체가 민간인 건축물을 대상으로 사전 붕괴의 위험성을 알려주고 미리 대피토록 함으로써 피해를 최소화
- 도시지역 공동주택은 건물과 사면과의 간격이 좁고 사면 아래가 보도와 주차장으로 사용되고 있으며, 경사면 바로 옆에 어린이집 등이 위치하는 경우가 있어 재난 발생 시 인명 및 재산피해의 위험성이 큼





〈그림 35〉 시설물 안전 모니터링체계의 개념

#### 4) 정책과제 3 : 내진설계기준의 강화와 지진발생에 대응

##### (1) 정책방향

- 내진설계기준을 충족하는 건축물·시설물을 단계적으로 확대
  - － 서울시 건축물 내진성능 확보 비율(2010년) : 8.7%(주거용 5.5%, 비주거용 17.5%)
- 중요 시설물에 대해서는 내진설계기준 상향(현행 내진설계 적용기준 : ML 5.5~6.5)
- 지진발생 시 피해를 최소화하기 위하여 지진위험도 평가를 실시하고 지진대응체계 마련

##### (2) 주요시책

- 잠재적인 지진 발생가능성과 예상되는 피해를 평가하여 방재대책을 수립하기 위하여 지진위험도 평가
- 지진취약건축물 등에 대한 유형별 내진설계기준 적용 우선순위기준 마련 및 단계적 확대
- 대형 건축물 및 핵심기반시설에 대한 내진설계 강화기준 마련
- 지진대응매뉴얼 마련

〈표 18〉 내진설계 건축법령 변경에 따른 서울시 내진설계 건축물 현황

| 연도             | 대상 건축물                  |                                                               |                   |                   |                   |
|----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                | 건 축 규 모                 | 건 축 용 도                                                       | 해당 건축물수           | 주거용               | 비주거용              |
| 1988           | -지상 6층<br>-연면적 10만㎡ 이상  | -연면적 5천㎡ 이상 박물관                                               | 3,601             | 1,854             | 1,747             |
| 1992           | -지상 6층,<br>-연면적 10만㎡ 이상 | -연면적 5천㎡ 이상 운동, 운수, 전시, 기념관<br>-연면적 1천㎡ 이상 노유자, 위험물시설         | 5,152             | 2,805             | 2,347             |
| 1996           | -지상 6층,<br>-연면적 1만㎡ 이상  | -연면적 5천㎡ 이상 판매시설<br>-5층 이상 아파트                                | 3,862             | 2,128             | 1,734             |
| 1999           | -지상 6층,<br>-연면적 1만㎡ 이상  | -연면적 1천㎡ 이상 소방서, 아동·노인·사회·근로복지시설<br>-연면적 5천㎡ 이상 공연장, 집회장, 관람장 | 8,620             | 4,074             | 4,546             |
| 2005           | -지상 3층<br>-연면적 1천㎡ 이상   | -창고, 측사, 작물재배사 제외                                             | 17,894            | 10,764            | 7,130             |
| 총 건축물수 684,532 |                         |                                                               | 39,129<br>(5.72%) | 21,625<br>(4.45%) | 17,504<br>(8.43%) |

〈표 19〉 도쿄도의 건축물 내진화 현황 및 장래 목표

| 건축물 유형                                | 2007년 | 2015년 |
|---------------------------------------|-------|-------|
| 주택                                    | 76%   | 90%   |
| 민간특정건축물<br>(불특정 다수가 이용하는 건축물)         | 77%   | 90%   |
| 방재상 중요한 공공건축물<br>(소방서, 경찰서, 학교, 병원 등) | 78%   | 100%  |

## 4. 안전복지 강화와 안심생활환경 조성

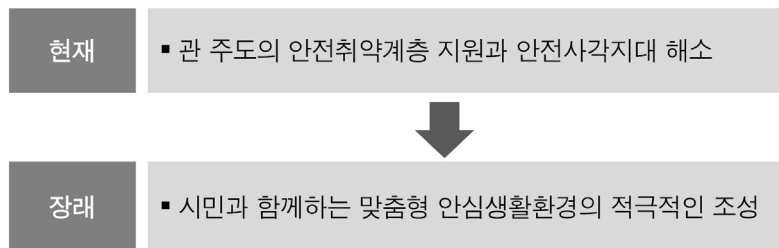
### 1) 기본방향

#### ○ 목표

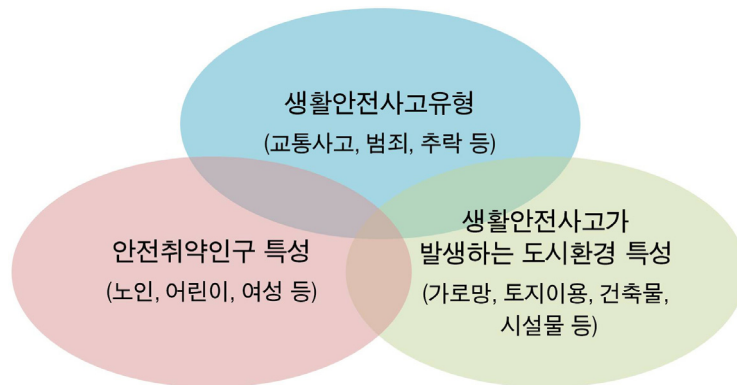
-인구 및 사회경제적 변화에 따라 안전복지수요가 증가할 것으로 예상되며, 사회 안전망 강화 차원에서 안전취약계층의 복지를 강화하고 안전취약지역 환경정비를 보다 적극적으로 시행

○ 접근방법

- 노인, 여성, 외국인, 1인가구 등 다양한 안전취약계층이 증가함에 따라 관 주도의 일방적인 안전취약계층 지원과 안전사각지대 해소로는 한계
- 따라서 안전취약계층의 특성과 생활안전사고의 발생특성을 고려하여 주민과 함께 하는 맞춤형 안심생활환경을 적극적으로 조성
- 복지, 도시계획, 건축, 교통 등의 부서뿐만 아니라 주민, 시민단체 등과의 유기적인 협조체제 구축도 필요



〈그림 36〉 시민과 함께하는 안전복지 및 안심생활환경 조성



〈그림 37〉 안전복지 강화를 위한 고려사항

## 2) 정책과제 1 : 안전취약계층 지원 및 취약지역 생활환경 개선

### (1) 정책방향

- 어린이, 노인, 여성, 장애인, 외국인, 1인가구 등 안전취약계층 밀집지역과 이들이 이용하는 학교, 유치원, 학원, 노인복지시설, 장애인시설, 지하철 등을 중심으로 안전관리, 생활환경 개선 등 안전복지대책 강화

- 재난발생 시 상당한 피해가 예상되는 노후주택가, 재래시장, 다중이용시설, 쪽방, 비닐하우스 등 취약지역 중점관리

## (2) 주요시책

- 노인, 여성, 1인가구, 어린이, 장애인 등 취약계층에 대한 안전복지 서비스 강화
- 안전취약계층 및 취약지역에 대한 조사 및 정보관리체계 구축
- 안전취약계층 지원 및 환경개선을 위한 맞춤형 프로그램 개발
- 늘어나는 외국인을 배려한 다국어 안전정보 및 지원체계 강화
- 안전사각지대의 지속적인 확대와 발굴 및 해소

## 3) 정책과제2 : 교통사고, 강력범죄 등 생활안전에 대한 서울시 역할 강화

### (1) 정책방향

- 인명피해가 가장 많이 발생하는 교통사고 및 강력범죄를 비롯하여 식품안전, 각종 안전사고(추락, 간힘 등)에 대한 서울시의 역할 강화
- 경찰력에 의한 감시·단속·처벌, 119구조대에 의한 긴급구조·구급 등 사후적 대응에 더하여 적극적인 도시환경정비를 통한 사전예방 개념 강화

### (2) 주요시책

- 교통사고와 강력범죄가 가장 많이 발생하는 상업시설밀집지역, 주거상업혼재지역, 단독·다가구·다세대주택가 등에 대한 관리체계 강화 및 환경개선
- 노인교통안전대책 강화(노인보호구역 확대 지정 등)
- 교통안전을 위한 도로환경 개선(보차분리, 횡단보도, 육교 등)
- 여성인구 밀집지역, 유흥업소 밀집지역, 지하철 등에 대한 성폭력 범죄예방을 위한 관리 강화
- 안전한 도시환경 조성을 위한 지구단위 차원의 면적(面的) 정비개념 강화
- 공공공간에 대한 유니버설디자인(Universal Design) 마련
- 기성시가지 공공공간에 대한 범죄예방환경설계(CPTED : Crime Prevention through

Environmental Planning) 마련

- 생활안전을 위한 도시계획 및 건축규제 개선
- 식품, 수돗물, 전염병 등에 대한 감시, 예·경보체계, 대응태세 강화
- 시민들에게 생활안전에 관한 매뉴얼 형태의 정보제공 등 홍보, 교육

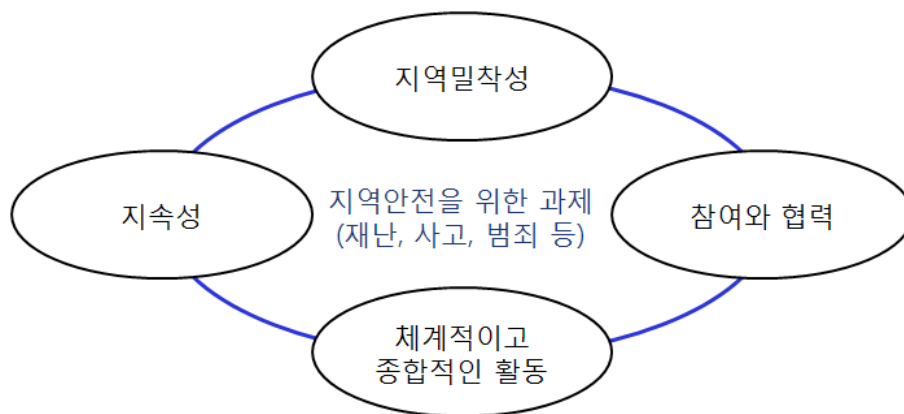
#### 4) 정책과제 3 : 주민참여형 안전도시 만들기 추진 및 인증제도 마련

##### (1) 정책방향

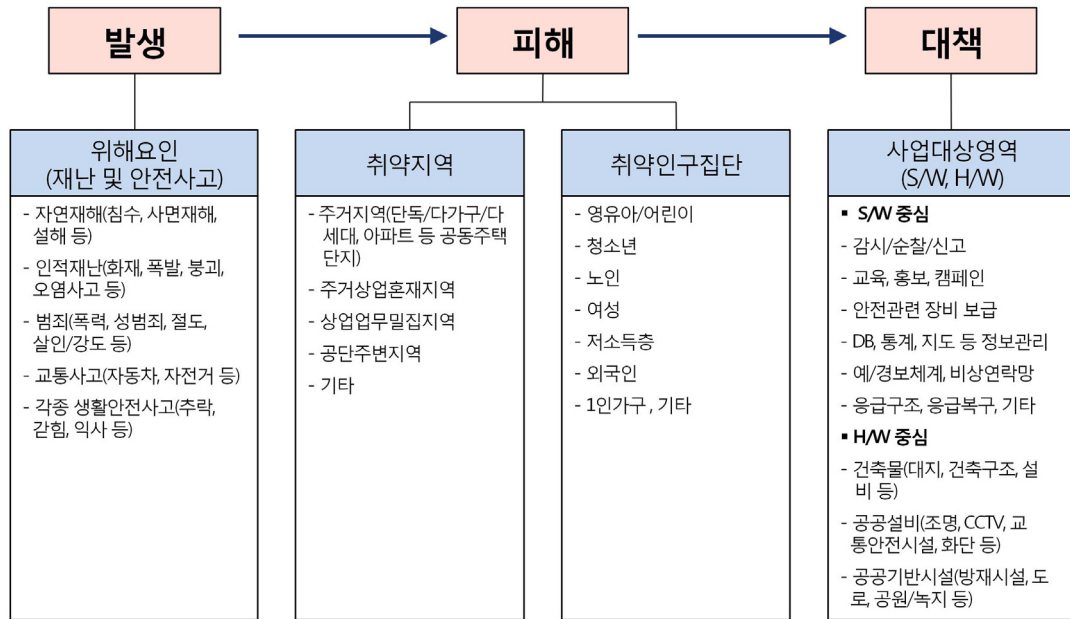
- 시(자치구 포함)와 지역주민이 협력하여 지역사회의 안전과제를 발굴하고 생활환경을 종합적으로 정비하는 주민참여형 안전마을만들기 추진
- 안전한 도시환경을 조성하기 위한 주민 및 지역사회의 자발적이고 적극적인 참여를 촉진하기 위해 일정요건을 충족하는 지역(마을)에 대해 인증하여 인센티브 부여 및 전파·활용

##### (2) 주요시책

- 주민참여형 안전마을만들기 프로그램 개발, 지원체계 마련
- 안전마을 인증제도 추진·운영 및 지원체계 마련



〈그림 38〉 주민참여형 안전마을만들기의 특징



〈그림 39〉 안전마을만들기 유형화를 위한 고려사항

## 5. 통합과 협력에 기반을 둔 안전관리체계 구축

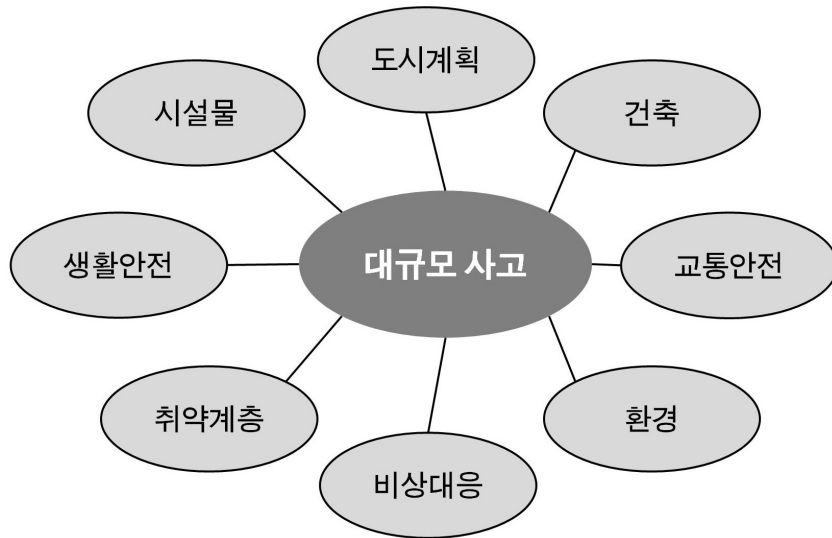
### 1) 기본방향

#### ○ 목표

- 도시안전에 관한 통합적인 기획관리기능을 강화하고, 관계부처, 주민, 시민단체 등 다양한 이해관계자들 간의 협력체계를 강화

#### ○ 접근방법

- 서울시 행정조직상 도시안전을 위한 총괄부서가 만들어졌음에도 불구하고, 안전 관리업무가 다양한 부서에 분산되어 있는 상황에서 안전관리 총괄부서로서의 위상이 미흡한 실정
- 따라서 안전관리 총괄부서로서 명실상부하게 기획관리기능을 수행할 수 있도록 제도적 장치를 마련하고, 이를 지원하기 위한 통합적인 정보관리체계 구축
- 도시안전과 관련되는 다양한 기관과 부처, 시민, 시민단체 등과의 협력적 네트워크 및 도시안전 거버넌스 구축



〈그림 40〉 도시안전에 관한 통합적인 관리를 위한 다양한 분야

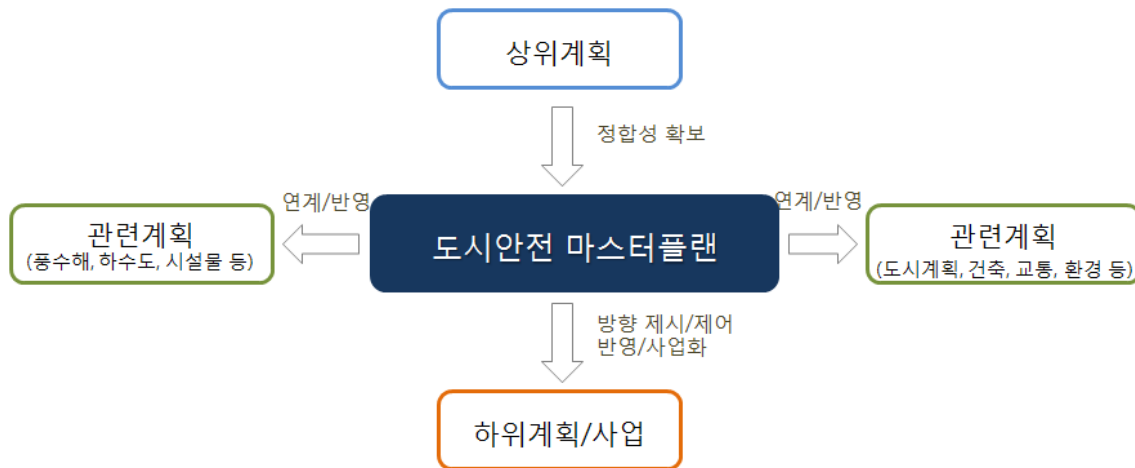
## 2) 정책과제 1 : 안전에 관한 통합적인 기획관리기능 강화

### (1) 정책방향

- 현재는 도시안전에 관한 자체적인 중장기 종합계획이 없고(시정4개년계획 및 도시 기본계획에 포함), 매년 수립되는 법정 계획인 안전관리계획은 각 분야의 사업계획들을 수동적으로 취합하는 실정
- 중장기 계획으로서 ‘안전관리 기본계획’을 마련하여 서울의 도시안전에 대한 기본적인 비전과 목표, 그러한 목표를 달성하기 위해 분야별 계획에서 담아야 할 사항을 제시함으로써 도시안전에 관한 통합적인 기획기능을 강화하고, 계획의 실현성과 실효성 확보를 위한 운영, 부서 간 협력, 예산·평가제도와의 연계 등 제도적 장치 마련
- 재난 및 안전관리 기본조례, 재난 및 안전관리 기본법 개정

### (2) 주요시책

- 도시안전 마스터플랜(기본계획) 수립·시행
- 안전관리업무의 부서별 분장체계 진단 및 조정
- 안전과 관련되는 서울시 부서별 사업들에 대한 협의제도 및 평가체계 마련



〈그림 41〉 관련계획과의 관계 측면에서 본 도시안전 마스터플랜의 위상

### 3) 정책과제 2 : 안전관리를 위한 통합정보관리체계와 스마트 정보전달체계 구축

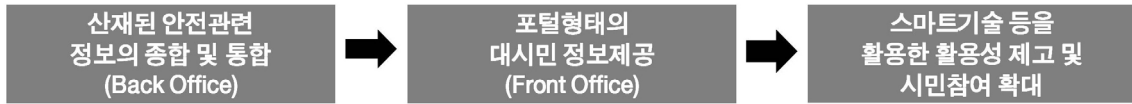
#### (1) 정책방향

- 부서별로 산재되어 있는 재난 및 안전관련 정보자료들의 연계 및 통합관리
- 지역의 재난 및 안전정보에 대한 스마트기술기반 양방향 시민서비스 시스템 구축
- 센싱(sensing)기술, 네트워크기술, 지리정보체계(GIS), 원격탐사기술, 영상처리기술, 로봇기술 등 첨단정보기술을 신속성과 현장성, 정확성을 요구하는 방재대책에 적극적으로 활용

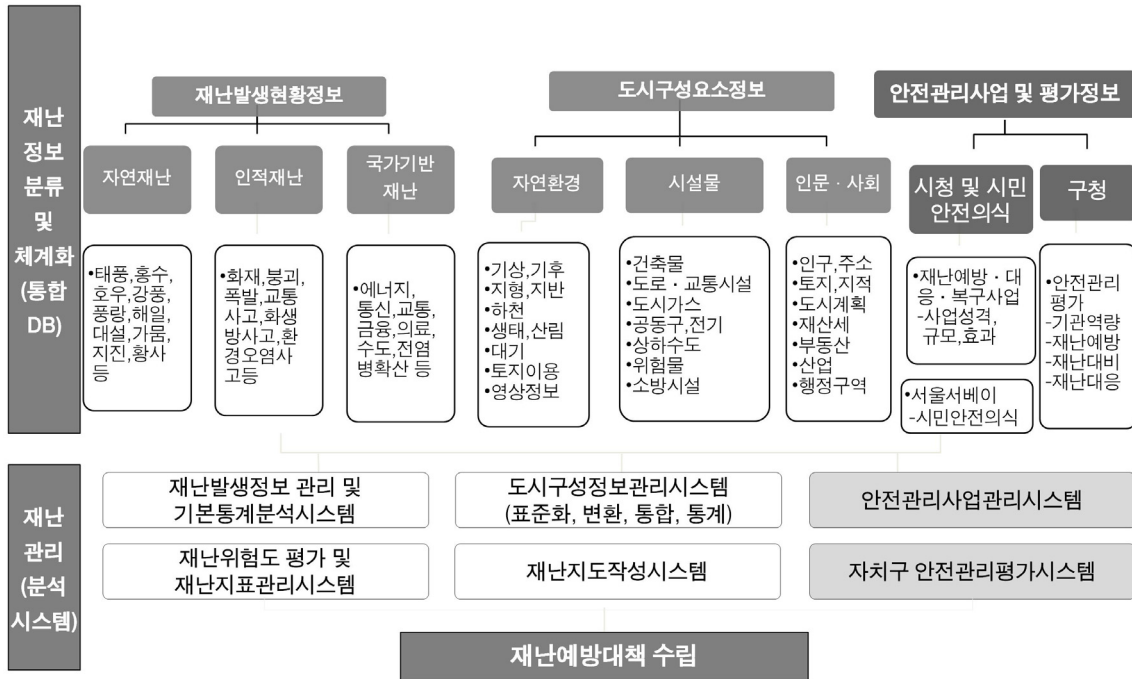
#### (2) 주요시책

- 재난 및 안전분야에 대한 진단과 중장기 전략에 관한 정보전략계획(ISP) 수립
- 재난 및 안전정보의 공유와 통합을 위한 데이터웨어하우스(DW) 구축
- 재난 및 안전 관련 주제별 재해지도, 위험지도 작성·배포·활용
- 대시민 안전정보 제공을 위한 유·무선 포털시스템 구축
- 소셜미디어서비스(SNS), 스토리텔링(story-telling) 시스템 등을 활용한 안전관리 시민제보·신고·정보공유체계 구축
- 재난종합상황실 운영 고도화
- CCTV 통합관제 및 공동활용체계 구축
- 재난정보 전파를 위한 교통방송 등 관련기관과의 협업시스템 구축





〈그림 42〉 안전관리를 위한 정보전달체계 발전방향



〈그림 43〉 도시안전 통합정보체계 구성도 예시

#### 4) 정책과제 3 : 시민참여와 시민자율방재능력 강화

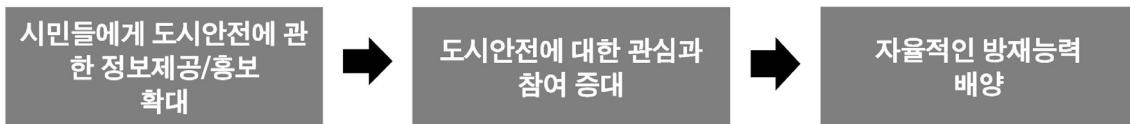
##### (1) 정책방향

- 도시안전에 대한 행정기관의 책임에 더하여 시민, 시민단체, 기업 등 시민부문의 역할과 책임 대폭 강화
- 도시안전에 대한 시민참여와 자율적인 방재능력을 강화하기 위해 정보제공, 홍보, 교육, 참여의 장 마련
- 정보통신기술을 적극적으로 활용하여 안전관리에 시민참여 확대

##### (2) 주요시책

- 시민의 자율방재능력 강화를 위한 교육프로그램 개발

- 교육과정과 연계한 재난교육·훈련 프로그램 개발
- 풍수해보험 등 재해보험 활성화
- 인터넷, GIS, SNS 등을 활용한 재난관리 시민참여체계 마련
- 소셜마케팅(Social Marketing)을 통한 시민안전의식 제고



〈그림 44〉 도시안전을 위한 시민안전의식 제고

## 5) 정책과제 4 : 안전관리 협력네트워크 구축

### (1) 정책방향

- 안전관리에 대한 역할 및 역량 강화와 종합적인 실행을 위해 서울시 내부 관련부서와 자치구는 물론 관련기관(경찰청, 교육청, 병원, 시민단체 등)과의 협력을 한층 강화
- 국제적인 교류를 통해 안전관리 벤치마킹 및 국제적인 이미지 제고

### (2) 주요시책

- 재난저감을 위한 민관협력모델 개발
- 서울시 내부의 시설안전, 소방재난, 복지, 교통, 도시계획, 건축 등 다양한 부서, 자치구, 산하기관과의 협력과 조정, 업무분담, 지원체계 마련
- 경찰청, 교육청, 사회복지시설, 보건소, 의료기관·단체, 시민단체, 기업체 등과의 협력네트워크 형성
- 협력네트워크 구축을 위해 안전관리위원회(재난 및 안전관리 기본법)와 그에 속한 실무위원회를 명실상부하게 활성화하거나 별도의 협의회 신설
- 안전관리 국제교류 프로그램을 개발하여 정보공유 및 홍보

## 6. 도시안전을 위한 정책과제 및 주요시책의 우선순위 설정

- 서울의 도시안전을 한 단계 더 업그레이드하기 위한 분야별 정책과제와 주요 시책들의 우선순위를 판단하기 위하여 연구진 내부의 브레인스토밍(brainstorming)과 전문가 자문을 통해 각 시책의 ‘시급성’, ‘효율성’(비용 대비 효과), ‘정책적 필요성’, ‘기술적 용이성’ 등 평가기준을 설정하고 평가
- 각 평가기준에 대해 3점 만점의 척도로 평가한 후, 이를 취합하여 평균값을 산정하여 시책의 우선순위를 판단
- 평가 결과, 자연재해와 주로 관련되는 ‘기후변화 적응 및 기상재해 저감을 위한 전방위적인 재해예방태세 구축’ 목표에 대해서는 위험도 평가와 DB 및 매핑(mapping), 이를 기초로 한 개발관리 등 위험도평가에 기반을 둔 도시공간 조성의 모든 항목들이 높은 우선순위를 보였음. 또한 2011년 7월 집중호우에 의한 침수피해 및 우면산 산사태 등의 영향으로 사면취약지역 모니터링 및 예·경보시스템 구축, 중소하천 홍수 예·경보시스템 구축 등도 높은 우선순위를 보였고, 기후변화 적응을 위한 도시계획 수립기준 마련 필요성도 높은 우선순위를 보임
- 인적재난과 주로 관련되는 ‘도시형 복합재난에 대응한 위기관리능력 강화’ 목표에 대해서는 도시핵심기반시설에 대한 감시 및 모니터링시설의 첨단화·과학화, 위기대응매뉴얼 개선 및 고도화 등이 높은 우선순위를 보임
- 생활안전 및 안전복지와 주로 관련되는 ‘안전복지 강화와 안심생활환경 조성’ 목표에 대해서는 안전취약계층에 대한 안전복지서비스 강화, 생활안전 취약지역 관리 강화 및 환경개선, 주민참여형 안전마을만들기 등이 높은 우선순위를 보임
- 안전관리체계와 주로 관련되는 ‘통합과 협력에 기반을 둔 안전관리체계 구축’ 목표에 대해서는 도시안전 마스터플랜 수립, 재난 및 안전정보의 공유와 통합을 위한 데이터웨어하우스(DW) 구축, 시민자율방재능력 강화를 위한 교육프로그램 마련, 재난저감을 위한 민관협력모델 개발, 서울시의 다양한 부서 간 협력체계 구축 등이 높은 우선순위를 보임

〈표 20〉 정책과제 및 주요시책 항목별 평가

(수치는 3점 만점의 평균값)

| 비전 및 목표                                        | 정책과제                        | 주요시책                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 시급성 | 효율성 | 정책적<br>필요성 | 기술적<br>용이성 | 계   |
|------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------|------------|-----|
| 기후변화 적응 및<br>기상재해 저감을<br>위한 전방위적인<br>재해예방태세 구축 | 위험도 평가에 기반한<br>도시공간 조성      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해위험도 평가방법 개발 및 활용</li> <li>• 침수, 산사태 등 재해실적, 예상위험도, 재해취약도 등 DB화 및 매핑(mapping)</li> <li>• 위험도기반 개발관리체계 제도화</li> </ul>                                                                                                                           | 2.8 | 2.0 | 2.8        | 2.3        | 2.5 |
|                                                | 방재시설 기준의 차등화<br>및 강화        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 위험도에 따른 방재기준의 지역별 차등 적용을 위한 설계기준 정비</li> <li>• 기후변화 시나리오에 따른 방재시설 등의 상향기준 마련</li> </ul>                                                                                                                                                         | 2.3 | 2.5 | 2.3        | 2.5        | 2.4 |
|                                                | 모니터링과<br>예·경보체계 확대 및<br>고도화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중소하천, 복개하천 등의 실시간 자동측정 및 홍수 예경보시스템 구축</li> <li>• 시면취약지역을 중심으로 지반이동, 산사태위험 등에 대한 모니터링 및 예·경보시스템 구축</li> <li>• 강우레이더 도입 등을 통한 서울시 기상예측/예보시스템 도입</li> <li>• 자동 침수예측시스템 구축</li> </ul>                                                               | 2.3 | 2.8 | 2.5        | 2.5        | 2.5 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지하공간 등에 대한 침수방지지침 마련 및 침수해소를 위한 관리/지원대책 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                           | 2.8 | 2.5 | 2.8        | 2.5        | 2.6 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지하공간 등에 대한 침수방지지침 마련 및 침수해소를 위한 관리/지원대책 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                           | 1.5 | 2.0 | 2.5        | 2.5        | 2.1 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동 침수예측시스템 구축</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | 1.8 | 1.8 | 2.3        | 2.0        | 1.9 |
|                                                | 토지이용 및 건축물을<br>통한 재해예방      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 방재지구의 지정, 정비사업과의 연계 등을 위한 제도 마련</li> <li>• 극한강우 등 극한기상재해에 대응한 재해대응체계 마련</li> <li>• 기후변화 적응을 위한 도시계획수립기준 마련</li> <li>• 평상 시 사용과 재난대응을 동시에 고려한 방재공원 지정 및 정비</li> <li>• 저영향개발(LID) 등 친환경 방재대책 강화</li> </ul>                                        | 2.5 | 2.0 | 2.8        | 2.0        | 2.3 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시면재해 위험지역 관리/지원대책 등 종합적인 시면관리대책 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   | 2.3 | 2.3 | 2.8        | 2.8        | 2.5 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 방재지구의 지정, 정비사업과의 연계 등을 위한 제도 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | 2.3 | 2.3 | 2.8        | 2.0        | 2.3 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 극한강우 등 극한기상재해에 대응한 재해대응체계 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | 2.0 | 2.0 | 2.5        | 2.5        | 2.3 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화 적응을 위한 도시계획수립기준 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              | 2.5 | 2.3 | 3.0        | 2.3        | 2.5 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 평상 시 사용과 재난대응을 동시에 고려한 방재공원 지정 및 정비</li> <li>• 저영향개발(LID) 등 친환경 방재대책 강화</li> </ul>                                                                                                                                                              | 1.5 | 1.5 | 2.5        | 1.5        | 1.8 |
| 도시형 복합재난에<br>대응한<br>위기관리능력 강화                  | 대규모 사고에 대비한<br>위기관리체계 마련    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대규모 사고에 대한 방재계획, 행동매뉴얼 등 업무연속성계획(BCP) 마련</li> <li>• 위기대응 매뉴얼 개선 및 고도화</li> <li>• 방재지원의 통합적/과학적 관리체계 구축</li> <li>• 도시핵심기반시설의 재해 시 복원력 강화를 위한 시설기준 마련</li> <li>• 초고층 건축물 및 지하공간의 안전관리시스템 개선</li> <li>• 한옥마을, 문화재 등 화재취약 역사문화 건축물 관리 강화</li> </ul> | 1.3 | 1.5 | 1.8        | 1.5        | 1.5 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대규모 사고에 대한 방재계획, 행동매뉴얼 등 업무연속성계획(BCP) 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | 2.3 | 2.0 | 2.8        | 2.3        | 2.3 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 위기대응 매뉴얼 개선 및 고도화</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    | 2.3 | 2.3 | 2.8        | 2.8        | 2.5 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 방재지원의 통합적/과학적 관리체계 구축</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                | 1.0 | 1.3 | 2.5        | 1.5        | 1.6 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시핵심기반시설의 재해 시 복원력 강화를 위한 시설기준 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    | 1.5 | 1.8 | 2.8        | 2.3        | 2.1 |
|                                                |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 초고층 건축물 및 지하공간의 안전관리시스템 개선</li> <li>• 한옥마을, 문화재 등 화재취약 역사문화 건축물 관리 강화</li> </ul>                                                                                                                                                                | 2.0 | 1.8 | 2.5        | 2.5        | 2.2 |
|                                                |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.0 | 2.3 | 2.5        | 1.5        | 2.1 |

## 60 Working Paper

| 비전 및 목표                            | 정책과제                                             | 주요시책                                                | 시급성 | 효율성 | 정책적<br>필요성 | 기술적<br>용이성 | 계   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----|-----|------------|------------|-----|
| 안전복지 강화와<br>안심생활환경 조성              | 대규모 건축물,<br>핵심기반시설 등에 대한<br>모니터링 및<br>안전점검체계 고도화 | • 도시핵심기반시설 감시 및 모니터링시설의 첨단화/과학화                     | 2.8 | 2.3 | 2.8        | 2.5        | 2.6 |
|                                    |                                                  | • 시설물 안전점검을 위한 전문가 인력 활용체계 마련                       | 1.3 | 2.8 | 1.8        | 2.0        | 1.9 |
|                                    |                                                  | • 재해 전조현상 모니터링/분석 및 시민제보시스템 구축                      | 2.3 | 2.0 | 1.8        | 2.8        | 2.2 |
|                                    |                                                  | • 대규모 민간건축물에 대한 방재 모니터링시설 설치기준 마련                   | 1.8 | 1.5 | 1.8        | 1.5        | 1.6 |
|                                    | 내진설계기준 강화                                        | • 지진위험도 평가 및 활용                                     | 2.5 | 1.8 | 2.3        | 2.0        | 2.1 |
|                                    |                                                  | • 지진취약건축물 등에 대한 유형별 내진설계기준 적용 우선순위기준 마련 및 단계적 확대    | 2.8 | 2.0 | 3.0        | 1.8        | 2.4 |
|                                    |                                                  | • 대형 건축물 및 핵심기반시설에 대한 내진설계 강화기준 마련                  | 2.3 | 2.0 | 2.5        | 2.0        | 2.2 |
|                                    |                                                  | • 지진대응매뉴얼 마련                                        | 2.0 | 2.3 | 3.0        | 2.5        | 2.4 |
|                                    | 안전취약계층 지원 및<br>취약지역 생활환경 개선                      | • 노인, 여성, 1인가구, 어린이, 장애인 등 취약계층에 대한 안전복지 서비스 강화     | 2.5 | 2.5 | 2.8        | 2.3        | 2.5 |
|                                    |                                                  | • 안전취약계층 및 취약지역에 대한 조사 및 정보관리체계 마련                  | 2.3 | 2.5 | 2.3        | 2.3        | 2.3 |
| • 안전취약계층 지원 및 환경개선을 위한 맞춤형 프로그램 개발 |                                                  | 1.8                                                 | 1.8 | 2.3 | 1.8        | 1.9        |     |
| • 늘어나는 외국인을 배려한 다국어 안전정보 및 자원체계 강화 |                                                  | 1.8                                                 | 1.8 | 2.0 | 1.5        | 1.8        |     |
| 안전복지 강화와<br>안심생활환경 조성              | 교통사고, 강력범죄 등<br>생활안전사고에 대한<br>역할 강화              | • 안전 시각지대의 지속적인 확대발굴 및 해소                           | 2.3 | 1.5 | 2.5        | 2.3        | 2.1 |
|                                    |                                                  | • 교통사고와 강력범죄가 많이 발생하는 취약지역 관리 강화 및 환경개선             | 2.3 | 2.5 | 2.8        | 2.5        | 2.5 |
|                                    |                                                  | • 노인교통안전대책 강화(노인보호구역 확대지정)                          | 1.8 | 2.0 | 2.0        | 1.5        | 1.8 |
|                                    |                                                  | • 교통안전선을 위한 도로환경 개선(보차분리, 횡단보도, 육교 등)               | 1.0 | 1.0 | 1.8        | 1.8        | 1.4 |
|                                    | 안전한 도시환경 조성을 위한 지구단위 차원의 면적(面的) 정비개념 강화          | • 여성인구 밀집지역, 유흥업소 밀집지역, 지하철 등에서의 성폭력 범죄예방을 위한 관리 강화 | 1.3 | 1.8 | 1.8        | 1.0        | 1.4 |
|                                    |                                                  | • 안전한 도시환경 조성을 위한 지구단위 차원의 면적(面的) 정비개념 강화           | 1.5 | 1.5 | 1.8        | 1.5        | 1.6 |
|                                    |                                                  | • 공공공간에 대한 유니버설디자인(Universal Design) 마련             | 1.8 | 1.5 | 1.8        | 1.8        | 1.7 |
|                                    |                                                  | • 기성시기지 공공공간에 대한 범죄예방환경설계(CPTED) 마련                 | 1.8 | 1.5 | 2.0        | 1.8        | 1.8 |
|                                    |                                                  | • 생활안전선을 위한 도시계획 및 건축규제 개선                          | 2.3 | 1.8 | 2.5        | 1.5        | 2.0 |
|                                    |                                                  | • 식품, 수돗물, 전염병 등에 대한 감시, 예·경보체계, 대응태세 강화            | 2.5 | 2.8 | 2.8        | 2.0        | 2.5 |
| 주민참여형<br>안전마을만들기 및<br>인증제도 마련      | • 시민들에게 생활안전에 관한 매뉴얼 형태의 정보제공 등 홍보, 교육           | 1.8                                                 | 2.5 | 2.5 | 2.3        | 2.3        |     |
|                                    | • 주민참여형 안전마을만들기 프로그램 개발 및 지원체계 마련                | 2.5                                                 | 2.5 | 2.8 | 2.3        | 2.5        |     |
|                                    |                                                  | • 안전마을 인증제도 마련 및 지원체계 마련                            | 2.5 | 2.3 | 2.5        | 1.8        | 2.3 |

〈표 계속〉 정책과제 및 주요시책 항목별 평가

| 비전 및 목표                       | 정책과제                          | 주요시책                                                                                                                                                                                                                                                                          | 시급성 | 효율성 | 정책적<br>필요성 | 기술적<br>용이성 | 계   |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------|------------|-----|
| 통합과 협력에<br>기반을 둔<br>안전관리체계 구축 | 안전에 관한<br>기획관리기능 강화           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시안전 마스터플랜(기본계획) 수립/시행</li> <li>• 안전관리 업무의 부서별 분장체계 진단 및 조정</li> <li>• 도시안전과 관련되는 부서별 사업들에 대한 협의제도 및 평가체계 마련</li> </ul>                                                                                                              | 2.8 | 2.5 | 2.8        | 2.3        | 2.6 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재난 및 안전분야 정보전략계획(ISP) 수립</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | 2.8 | 2.5 | 2.8        | 2.5        | 2.6 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재난 및 안전정보의 공유/통합을 위한 데이터웨어하우스(DW) 구축</li> <li>• 재난 및 안전관련 주제별 재해지도, 위험지도 작성/배포</li> </ul>                                                                                                                                            | 2.3 | 2.5 | 2.0        | 1.8        | 2.1 |
|                               | 통합정보관리체계와<br>스마트 정보전달체계<br>구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대시민 안전정보 제공을 위한 유·무선포털시스템 구축</li> <li>• 소셜미디어서비스(SNS), 스토리텔링(story-telling) 등을 활용한 안전관리 시민 제보/신고/정보공유체계 구축</li> <li>• 재난종합상황실 운영 고도화</li> <li>• CCTV 통합관제 및 공동활용</li> <li>• 재난정보 전파를 위한 교통방송 등 관련기관과의 협업시스템 구축</li> </ul>            | 2.0 | 1.5 | 2.0        | 1.8        | 1.8 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민들의 자율방재능력 강화를 위한 교육프로그램 개발</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | 1.8 | 1.0 | 2.0        | 2.0        | 1.7 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육과정과 연계한 재난교육/훈련 프로그램 개발</li> <li>• 풍수해보험 등 재해보험 활성화</li> <li>• 인터넷, GIS, SNS 등을 활용한 재난관리 시민참여체계 마련</li> <li>• 소셜마케팅(Social Marketing)을 통한 시민안전의식 제고</li> <li>• 재난저감을 위한 민간협력모델 개발</li> </ul>                                       | 2.5 | 2.5 | 2.5        | 2.5        | 2.5 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울시 내부의 시설안전, 소방재난, 복지, 교통, 도시계획, 건축 등 다양한 부서/자치구/산하기관과의 협력과 조정, 업무분담, 지원체계 마련</li> </ul>                                                                                                                                            | 2.5 | 2.0 | 2.0        | 2.0        | 2.1 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 경찰청, 교육청, 사회복지시설, 보건소, 의료기관/단체, 시민단체, 기업체 등과<br/>의 협력네트워크 형성</li> <li>• 협력네트워크 구축을 위해 안전관리위원회 등 활성화</li> <li>• 안전관리 국제교류프로그램 개발</li> </ul>                                                                                           | 2.3 | 1.8 | 2.5        | 1.5        | 2.0 |
|                               | 시민참여와<br>자율방재능력 강화            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민들의 자율방재능력 강화를 위한 교육프로그램 개발</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | 2.8 | 2.5 | 2.3        | 2.5        | 2.5 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육과정과 연계한 재난교육/훈련 프로그램 개발</li> <li>• 풍수해보험 등 재해보험 활성화</li> <li>• 인터넷, GIS, SNS 등을 활용한 재난관리 시민참여체계 마련</li> <li>• 소셜마케팅(Social Marketing)을 통한 시민안전의식 제고</li> <li>• 재난저감을 위한 민간협력모델 개발</li> </ul>                                       | 2.3 | 2.5 | 2.5        | 2.3        | 2.4 |
|                               | 안전관리 협력네트워크<br>구축             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울시 내부의 시설안전, 소방재난, 복지, 교통, 도시계획, 건축 등 다양한 부서/자치구/산하기관과의 협력과 조정, 업무분담, 지원체계 마련</li> <li>• 경찰청, 교육청, 사회복지시설, 보건소, 의료기관/단체, 시민단체, 기업체 등과<br/>의 협력네트워크 형성</li> <li>• 협력네트워크 구축을 위해 안전관리위원회 등 활성화</li> <li>• 안전관리 국제교류프로그램 개발</li> </ul> | 2.0 | 2.0 | 2.0        | 1.8        | 2.0 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인터넷, GIS, SNS 등을 활용한 재난관리 시민참여체계 마련</li> <li>• 소셜마케팅(Social Marketing)을 통한 시민안전의식 제고</li> <li>• 재난저감을 위한 민간협력모델 개발</li> </ul>                                                                                                        | 2.0 | 2.0 | 2.5        | 1.8        | 2.1 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울시 내부의 시설안전, 소방재난, 복지, 교통, 도시계획, 건축 등 다양한 부서/자치구/산하기관과의 협력과 조정, 업무분담, 지원체계 마련</li> </ul>                                                                                                                                            | 1.8 | 1.8 | 2.0        | 1.5        | 1.8 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 경찰청, 교육청, 사회복지시설, 보건소, 의료기관/단체, 시민단체, 기업체 등과<br/>의 협력네트워크 형성</li> <li>• 협력네트워크 구축을 위해 안전관리위원회 등 활성화</li> <li>• 안전관리 국제교류프로그램 개발</li> </ul>                                                                                           | 2.8 | 2.5 | 2.5        | 2.3        | 2.5 |
|                               | 안전관리 협력네트워크<br>구축             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울시 내부의 시설안전, 소방재난, 복지, 교통, 도시계획, 건축 등 다양한 부서/자치구/산하기관과의 협력과 조정, 업무분담, 지원체계 마련</li> <li>• 경찰청, 교육청, 사회복지시설, 보건소, 의료기관/단체, 시민단체, 기업체 등과<br/>의 협력네트워크 형성</li> <li>• 협력네트워크 구축을 위해 안전관리위원회 등 활성화</li> <li>• 안전관리 국제교류프로그램 개발</li> </ul> | 2.8 | 2.5 | 2.8        | 2.0        | 2.5 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인터넷, GIS, SNS 등을 활용한 재난관리 시민참여체계 마련</li> <li>• 소셜마케팅(Social Marketing)을 통한 시민안전의식 제고</li> <li>• 재난저감을 위한 민간협력모델 개발</li> </ul>                                                                                                        | 2.0 | 2.0 | 2.0        | 1.8        | 2.0 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울시 내부의 시설안전, 소방재난, 복지, 교통, 도시계획, 건축 등 다양한 부서/자치구/산하기관과의 협력과 조정, 업무분담, 지원체계 마련</li> </ul>                                                                                                                                            | 2.0 | 2.0 | 2.5        | 1.8        | 2.1 |
|                               | 안전관리 협력네트워크<br>구축             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 경찰청, 교육청, 사회복지시설, 보건소, 의료기관/단체, 시민단체, 기업체 등과<br/>의 협력네트워크 형성</li> <li>• 협력네트워크 구축을 위해 안전관리위원회 등 활성화</li> <li>• 안전관리 국제교류프로그램 개발</li> </ul>                                                                                           | 1.8 | 1.8 | 2.5        | 1.8        | 1.9 |
|                               |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인터넷, GIS, SNS 등을 활용한 재난관리 시민참여체계 마련</li> <li>• 소셜마케팅(Social Marketing)을 통한 시민안전의식 제고</li> <li>• 재난저감을 위한 민간협력모델 개발</li> </ul>                                                                                                        | 1.5 | 1.5 | 1.8        | 1.5        | 1.6 |

# V

## 요약 및 결론

- 도시안전은 시민들의 삶의 질을 담보하는 기본적인 목표가치이며, 도시의 경쟁력을 지탱하는 기본적인 요건
- 기후변화에 따른 자연재해의 위험 증가, 고도도시화에 따른 도시공간의 취약성 증가, 인구 및 사회경제적 여건변화에 따른 도시안전에 대한 수요 증가 등 여건변화에 대응하여 중장기적 시각에서의 대응방향을 모색하여 서울의 도시안전수준을 한 단계 더 업그레이드할 필요
- 이 연구는 보다 안전한 도시 서울을 만들기 위하여 중장기적인 관점에서 지향해야 할 도시안전의 목표와 정책방향을 제안하고, 이를 달성하기 위하여 장단기적으로 준비해야 할 정책과제들을 도출하는 것을 목표로 함
- 서울의 도시안전에 대한 중장기적인 미래상은 시민의 입장에서 시민이 체감할 수 있는 안전도시가 되어야 한다는 관점에서 ‘시민들이 안심하고 살 수 있는 안전도시’로 설정하고, 이를 달성하기 위하여 4개의 분야별 목표, 14개 주요 정책과제, 68개 주요 시책을 제안
- 도시안전에 대한 미래상을 달성하기 위한 분야별 목표는 크게 자연재해, 인적재난, 생활안전, 그리고 공통적인 기반이 되는 안전관리체계 등 4가지로 구분하여 목표를 설정
- 자연재해와 관련해서는 전 세계적인 화두가 되고 있는 기후변화와 그에 따른 기상재해에 대응하는 것이 중요하다고 판단하여 ‘기후변화 적응 및 기상재해 저감을 위한 전방위적인 재해예방태세 구축’을 목표로 정하고, 4개 정책과제, 16개 주요 시책을 제안

- 주요 정책과제에는 위험도평가에 기반을 둔 도시공간 조성, 방재시설기준의 차등화 및 강화, 모니터링과 예·경보체계 확대 및 고도화, 토지이용 및 건축을 통한 재해위험 분산 등 포함
- 인적재난과 관련해서는 고도도시화와 도시공간의 노후화·고밀화에 대응하는 것이 중요하다고 판단하여 ‘도시형 복합재난에 대응한 위기관리능력 강화’를 목표로 정하고, 3개 정책과제, 14개 주요 시책을 제안
  - 주요 정책과제에는 대규모 사고에 대비한 위기관리체계 강화, 초고층 건축물 및 핵심기반시설의 모니터링 및 안전점검체계 고도화, 내진설계기준 강화와 지진발생 대응체계 마련 등 포함
- 생활안전과 관련해서는 안전취약계층 증가와 시민들의 안전요구수준 증대를 고려하여 ‘안전복지 강화와 안심생활환경 조성’을 목표로 정하고, 3개 정책과제, 17개 주요 시책을 제안
  - 주요 정책과제에는 안전취약계층 및 취약지역 생활환경 개선, 교통사고, 범죄 등 생활안전에 대한 서울시의 역할 강화, 주민참여형 안전마을만들기 및 인증제도 마련 등 포함
- 안전관리체계와 관련해서는 ‘통합과 협력에 기반을 둔 안전관리체계 구축’을 목표로 정하고, 4개 정책과제 21개 주요 시책을 제안
  - 주요 정책과제에는 안전에 관한 통합적인 기획관리기능 강화, 안전관리를 위한 통합정보관리체계 및 스마트 정보전달체계 구축, 시민참여와 시민자율방재능력 강화, 안전관리 협력네트워크 구축 등 포함
- 이렇게 제안된 정책과제별 주요 시책에 대하여 연구진 브레인스토밍(brainstorming)과 전문가 자문을 통해 각 시책의 ‘시급성’, ‘효율성’(비용 대비 효과), ‘정책적 필요성’, ‘기술적 용이성’ 등 평가기준을 설정하고 평가하여 정책우선순위를 선정



## 참고문헌

---

- 국립기상연구소, 2009, 「기후변화 이해하기(I, II, III)」
- 서울시정개발연구원, 2008, 「선진 안전도시 방재시스템 구축을 위한 로드맵 구상」
- 서울시정개발연구원, 2010, 「생활안전 관점에서 본 서울의 도시환경특성 연구」
- 서울특별시, 각 년도, 「안전관리계획」
- 서울특별시, 각 임기, 「시정운영 4개년계획」
- 서울특별시, 2008, 「주요국가의 도시방재수준 비교 연구」
- 서울특별시, 2010, 「지역발전계획 수립을 위한 정책지표 개발」
- 서울특별시, 2011, 「기후변화 대응 서울시 수방정책 시민대토론회 자료(1차, 2차)」
- 소방방재청, 2010, 「기후변화를 고려한 도시방재성능 목표 설정 방안 연구보고서」
- 신상영 · 이석민 · 박민규, 2011, 기상이변에 대응한 서울의 수해방지전략, 「SDI 정책리포트」 96호
- 환경부외 12개 부처, 2008, 「국가 기후변화 적응 종합계획」
- 日本 国土交通省, 1998, 「災害に強い都市づくりガイドライン」
- 日本 国土交通省, 2004, 「流域と一体となった総合治水対策」
- 日本 東京都防災會議, 2007, 「東京都地域防災計画：風水害編, 大規模事故編」
- 日本 東京都, 2011, 「2020年の東京：大震災を乗り越え、日本の再生を牽引す」
- The National Academies Press, 2006, Facing Hazards and Disasters : Understanding Human Dimensions
- City of New York, 2009, New York Hazard Mitigation Strategy
- Greater London Authority, 2008, London Plan
- Greater London Authority, 2008, London Climate Change Adaptation Strategy
- Munich Re Group, 2004, Megacities Megarisks : Trends and Challenges for Insurance and Risk Management

Working Paper  
2011-WP-22

## **안전한 도시 서울을 만들기 위한 중장기 정책방향**

---

발행인 김 상 범

발행일 2011년 8월 15일

발행처 서울시정개발연구원

137-071 서울시 서초구 남부순환로 340길 57

전화 (02)2149-1234 팩스 (02)2149-1025

---

비매품

ISBN 978-89-8052-895-0 93530

본 출판물의 판권은 서울시정개발연구원에 속합니다.