

# 세계도시 정책동향

Global Urban  
Policy Trend

599호  
2026. 4. 27.

## 지진 대피 장소 운영

**심층 리포트** 공간 확보를 넘어 운영체계로: 국외 지진 대피장소 정책 동향과 서울

**정책 돋보기** **도쿄도** | 다층적 피난체계와 DX 기반 스마트 방재 모델  
**베이징시** | 회복탄력도시 전략에 따른 기능별 대피장소 분류체계  
**홍콩** | 다부처·지역 협력 기반 다목적 대피 시스템  
**청두시** | 평시·재난 겸용 방재공원 중심의 공간 전략  
**말레이시아** | 공동체 문화를 접목한 시민 자조형 구호 협업  
**시애틀시** | 주민 주도형 옥외대피 거점 네트워크

**정책 뉴스** **포틀랜드시** | **슈투트가르트시** | **바르셀로나시** | **시카고시**

# 공간 확보를 넘어 운영체제로: 국외 지진 대피장소 정책 동향과 서울

유진권(서울연구원 재난안전연구센터 연구위원)

이영석(서울연구원 재난안전연구센터 연구위원)

## 도시형 지진대피, 공간 확보를 넘어 운영체계의 전환 필요

- ◎ 전 세계 주요 도시는 지진 발생에 대비하여 대피장소를 지정·운영하고 있으며, 최근에는 단순한 대피장소 확보를 넘어 실제 대피 가능성, 체류 안전성, 정보 제공, 재난약자 보호까지 포괄하는 방향으로 관련 제도와 운영체계를 정비하고 있음
- ◎ 지진은 건물 붕괴와 낙하물로 인한 직접 피해뿐 아니라 화재, 통신 두절, 단수, 교통마비 등 복합적인 2차 피해로 이어질 수 있음. 따라서 대피장소는 단순한 집결 공간을 넘어 접근성, 수용능력, 안전성, 운영 가능성을 종합적으로 고려하여 지정·관리될 필요가 있음. 특히 고밀도 도시지역에서는 대규모 대피공간의 확보 여부뿐 아니라 실제 재난 상황에서 신속하고 체계적으로 작동할 수 있는 운영체계의 구축이 중요해지고 있음
- ◎ 서울시는 행정안전부 「지진 옥외대피장소 지정·관리지침」에 따라 25개 자치구 1,534개소(2025년 3월 기준)의 지진 옥외대피장소를 지정·운영 중이며, 학교 987개소·공원 492개소·기타 55개소로 이루어짐. 그러나 종로·중구·강남·여의도와 같이 주간 생활인구가 상주인구의 3~5배에 달하는 업무·상업 밀집지역의 경우, 주민등록인구 기반으로 지정된 기존 대피장소만으로는 실제 대피수요를 감당하기 어려운 구조적 한계가 있음. 또한 복합재난으로의 확산 가능성, 재난약자 보호 필요성 등 도시형 재난환경의 특성을 고려할 때 기존의 지정 중심 관리방식만으로는 한계가 있어 운영체계 전환이 요구됨

## 일본의 지진 대피장소 운영 정책

### 재해 유형과 기능에 따른 단계별 대피체계

- ◎ 일본은 「재해대책기본법」에 근거하여 재난 대피장소를 지정하고 있으며, 피난장소

와 피난소를 법적으로 구분하여 운영함. 이는 재난 발생 직후 생명 보호를 위한 일시 대피와 이후 일정 기간 체류를 전제로 한 생활 지원 기능을 제도적으로 구분한 것으로, 지진 대피장소를 단계적으로 운영하는 대표적 사례임

- 일본의 지진 대피체계는 재해 유형과 체류 기간, 공간 기능에 따라 구분됨. 피난장소는 해일, 화재, 홍수, 지진 등으로부터 일시적으로 생명을 보호하기 위한 공간으로 광장, 대규모 공원 등 주로 옥외 공간을 중심으로 지정되며, 피난소는 주택 피해 등으로 인해 일정 기간 체류가 필요한 이재민의 생활공간으로 학교, 지역 커뮤니티시설(공민관) 등 실내 시설을 활용함. 이와 함께 지정 피난장소로 이동하기 전 인근 주민이 일시적으로 집결하는 임시 집합장소를 별도로 두어, 지진 발생 직후의 혼란을 완화하고 단계적 대피를 유도하는 구조를 갖추었음

구분	내용	기능·특징
피난장소 (긴급·야외)	일시 피난장소 / 광역 피난장소 / 긴급 피난빌딩	지진·화재 직후 신체 보호를 위한 공간으로, 공원·광장·학교 운동장 등 옥외 개방공간 중심
피난소 (체류·실내)	지정 피난소 / 복지피난소 / 대체 피난소	이재민의 일정 기간 체류를 위한 생활공간으로, 체육관·지역 커뮤니티시설 등 실내 시설 활용, 복지피난소는 재난약자 대상

[그림 1] 일본의 피난장소와 피난소



피난장소



피난소

출처: <https://tabunka.tokyo-tsunagari.or.jp/korean/disaster/howto/shelter.htm>

- 일본은 최근 관련 지침에서 지정 긴급 피난장소를 단순한 집결 공간에 그치지 않고 재해 직후 일정 시간 체류가 가능하도록 운영 여건을 보완할 필요성을 강조함. 2026년 1월 개정된 내각부 지침에는 지정 긴급 피난장소에도 열사병·저체온증 대응, 비축물자 확보, 경사로 설치 등 체류환경과 운영 여건 보완이 포함되었으며, 이는 대피

장소의 기능이 단순한 공간 지정에서 운영 여건과 이용 환경까지 확대되고 있음을 보여 줌

## 재난약자를 고려한 복지피난소 운영

- ◎ 일본은 일반 피난소와 별도로 고령자, 장애인, 영유아 동반 가족 등 특별한 배려가 필요한 이재민을 위한 복지피난소를 운영함. 복지피난소는 「재해대책기본법」상 시설의 규모, 구조, 위치 등을 기준으로 지정되며, 지역 케어플라자, 고령자 복지시설, 장애인 지원시설, 아동복지시설 등이 지방자치단체와 협정을 체결하여 운영에 참여함
- ◎ 복지피난소는 일반 피난소 내에서 적절한 보호가 어려운 재난약자에게 보다 안정적인 대피환경을 제공한다는 점에서 의미가 큼. 별도 시설 지정이 어려운 경우에는 일반 피난소 내부에 별도 공간을 분리하여 활용하게 하며, 최근에는 지정 긴급 피난장소 단계에서도 무장애 환경(barrier-free)과 접근성 확보를 강화하는 방향으로 제도 개선이 이루어짐. 이는 대피장소를 단순히 많은 인원을 수용하는 공간으로 규정하지 않고 이용자의 특성과 필요를 반영한 차등화된 대피체계로 운영한다는 특징을 지님

## 민간시설 활용과 협약 기반의 운영 확대

- ◎ 일본은 지역 여건에 따라 공공시설만으로 충분한 대피장소를 확보하기 어려운 경우, 민간시설을 활용한 대피장소 확보를 적극적으로 검토함. 특히 인구 대비 공공시설 수가 적거나 해일·홍수·내수침수 등 복합적인 재난 요인이 겹쳐 위험이 큰 지역에서는 민간시설 지정이 효과적인 대안이 될 수 있다는 점에서 내각부와 소방청은 관련 지침과 사례집을 통해 민간시설 활용을 제도적으로 지원함
- ◎ 민간시설 활용 정책은 단순히 민간 공간을 추가 확보하는 차원을 넘어, 실제 개방과 운영 과정에서 예상되는 장애요인을 사전에 조정하는 데 초점을 둬. 개방 시점과 판단 기준, 야간·휴무일 출입 방식, 열쇠 공유 및 자동 개방, 시설 사용료와 손해배상 범위, 보안 문제, 피난자 출입 범위 등 구체적인 쟁점을 사전 협약에 반영하였으며, 민간사업자의 참여를 유도하기 위해 지역안전 기여, 기업 이미지 제고, 방재지도 및 홍보물 게재 등 유인 요소도 함께 제시함

## 중국의 지진 대피장소 운영 정책

### 국가표준 중심의 지진 대피장소 제도화

- ◎ 중국은 「비상대응법」에 근거하여 국토공간계획 등에 긴급 대피장소를 반영하도록 하

였으며, 국무원 재난관리 부문이 관계 부처(보건부, 자연자원부, 주택·도시·농촌개발부)와 협력하여 전국적인 긴급대피소 건설과 관리, 표준체계 수립을 총괄함. 이를 바탕으로 지진 발생 시 활용할 대피장소를 법률과 국가표준에 연계하여 관리하는 체계를 구축함

- 국가표준 GB 21734-2008 「지진 응급대피장소의 부지 및 부대시설」을 통해 지진 비상대피소와 지원시설의 개념을 제시했으며, 2025년 1월 중국표준화연구원 주도 하에 GB/T 35624-2025, GB/T 33744-2025, GB/T 45290-2025 등 관련 표준을 제정하여 계획, 설계, 건설, 관리, 사용, 점검 및 평가에 관한 기준을 보완함. 이는 지진 대피장소를 단순한 지정 대상이 아니라 계획부터 운영·평가까지 포괄하는 표준화 대상으로 보고 있음을 보여 줌

표준번호	내용
GB/T 35624-2025 응급피난장소통용기술요구 应急避难场所通用技术要求 (긴급대피소에 대한 일반 기술 요구사항)	다양한 유형과 수준의 대피소 계획, 설계, 건설, 관리, 사용, 점검 및 평가에 대한 일반 기술요구사항을 보완하고 개선하여 범용적으로 적용 가능한 일반 기준을 제시
GB/T 33744-2025 응급피난장소관호사용규범 应急避难场所管护使用规范 (긴급대피소 관리 및 사용에 관한 규격)	긴급대피소의 관리 및 사용에 관한 요건을 명시 (시스템 구축, 유지보수, 비상시 사용, 점검 및 평가, 검증 방법 등)
GB/T 45290-2025 향촌응급피난장소설계규범 乡村应急避难场所设计规范 (농촌 긴급 대피소 설계 규범)	농촌 지역의 기초 생활권 및 마을 단위의 긴급대피소 설계 원칙 제시 (부지 선정, 전체 배치 가능 영역, 대피소 부지 및 건물, 시설 및 장비, 기록 관리 등에 대한 요건 규정, 검증 방법 등)

## 시설 등급과 지원기능을 반영한 운영 구조

- 중국은 지진 대피장소를 단순한 집결 공간으로 규정하지 않고 수용 기간과 지원 기능에 따라 단계적으로 구분하여 운영함. 지진 비상대피소는 재난 직후 주민이 긴급히 대피하고 일시적으로 생활할 수 있는 안전한 장소를 제공하기 위해 계획·건설되며, 여기에 지원시설 수준을 단계적으로 추가하는 구조를 갖추
- 또한 지진 비상대피소를 1급, 2급, 3급으로 구분하여 운영함. 1급 비상대피소는 종합시설을 갖추어 30일 이상 이재민을 수용할 수 있는 시설이며, 2급은 일반시설을 갖추어 10~30일간 수용 가능한 시설, 3급은 기본시설을 갖추어 최대 10일간 수용

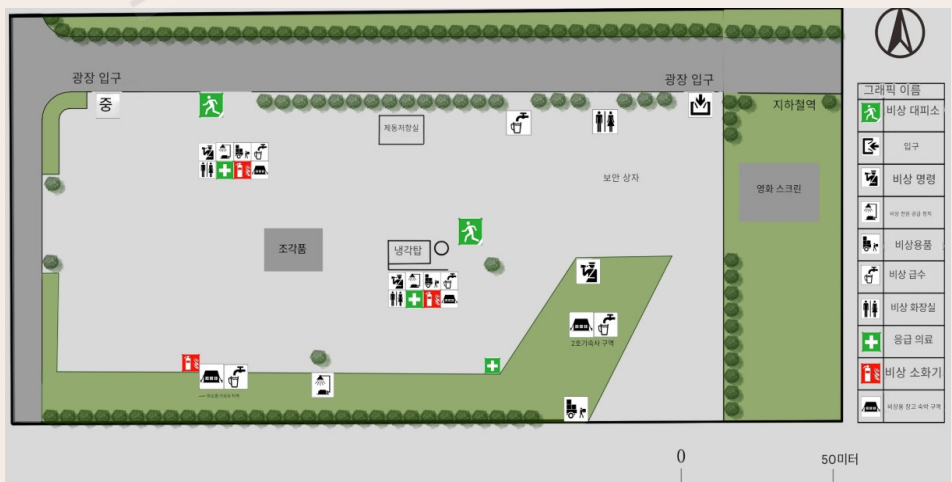
구분	내용
지진 비상대피소	지진 등의 비상사태에 대응하기 위하여 주민이 긴급히 대피하고 일시적으로 생활할 수 있는 안전한 장소를 제공하기 위하여 비상대피소 및 생활서비스시설 계획·건설
지진 기본시설 비상대피소	이재민들의 기본적인 생활 필수품을 보장하기 위해 지원시설 마련(재난구호텐트, 간이이동주택, 의료구조 및 위생방역시설, 비상용 급수시설, 비상용 전력공급시설, 비상용 하수시설, 비상용 화장실, 비상용 쓰레기 보관 및 운반시설, 비상용 통로, 비상용 표지판 등)
일반시설	이재민의 생활 환경을 개선하기 위해서는 기본적 편의를 기반으로 지원시설 추가(비상 소방 시설, 비상 물자 저장 시설, 비상 지휘 및 관리 시설 등)
종합시설	이재민의 생활환경을 개선하기 위해서는 기존의 기본시설과 일반시설 외에 추가적인 지원시설 추가 (비상 주차장, 비상 헬리패드, 비상 목욕 시설, 비상 환기 시설, 기타 비상대응 기능시설 등)

가능한 시설로 구분됨. 이는 대피장소의 규모와 기능, 수용 기간을 연계하여 운영하는 체계라는 점이 특징임

### 명확한 입지·면적 기준에 따른 대피장소 관리

- 중국은 지진 대피장소의 입지와 규모에 관한 기준을 비교적 구체적으로 제시함. 활성단층대, 홍수 및 산사태 위험지역을 회피하고 고압선·위험물 저장시설·방사능 관련 시설의 영향 범위 밖에 위치하도록 규정함. 또한 고층 건물이나 높은 구조물의 부

[그림 2] 중국의 비상대피소 배치도(예시)



출처: [https://www.cnis.ac.cn/bydt/kydt/202312/t20231208\\_56455.html](https://www.cnis.ac.cn/bydt/kydt/202312/t20231208_56455.html)

피 범위 밖이어야 하고, 외부와 연결되는 출입로를 서로 다른 방향으로 2개 이상 확보하도록 함

- 부지 조건과 면적 기준도 비교적 명확함. 장소는 평탄하고 개방적이며 배수가 양호하고 텐트 설치에 적합해야 하며, 부지의 유효면적은 2,000m<sup>2</sup> 이상, 1인당 거주 면적은 1.5m<sup>2</sup> 이상으로 규정함. 이는 대피장소의 지정 여부를 단순한 총면적이 아니라 실제 활용 가능한 유효면적과 안전성 기준에 따라 판단한다는 점에서 의미가 큼

## 미국의 지진 대피장소 운영 정책

### 연방 차원의 지진 대응체계

- 미국은 우리나라나 일본처럼 지진 발생 시 활용할 옥외대피장소를 연방 차원에서 별도로 지정·운영하는 체계를 두고 있지 않음. 대신 지진 대응의 기본 원칙과 재난 발생 이후의 지원체계를 연방 법률과 프로그램을 중심으로 구축하였으며, 주정부와 지방정부가 지역 여건에 맞는 대응체계를 마련하는 구조를 갖추었음
- 미국의 지진 대응체계는 크게 「스태퍼드 재난구호 및 긴급지원법(Stafford Act)」과 국가 지진 재해 저감 프로그램(National Earthquake Hazards Reduction Program, NEHRP)을 중심으로 구성됨. 스태퍼드법은 자연재난 및 인적 재난 발생 시 연방정부가 주정부 및 지방정부와 협력하여 구호와 복구를 지원할 수 있는 법적 근거를 제공하는 제도로, 재난 발생 이후 임시대피소 설치·운영 지원, 임시주택 제공 등 재난 대응 전반의 기반이 되고 있음
- NEHRP는 1977년부터 운영된 미국의 대표적인 지진 재해 저감 프로그램으로, 연구·기준 마련·교육·기술개발을 포괄하는 국가 차원의 종합 프로그램임. 미국 국립표준기술연구소(NIST)가 총괄하고, 연방재난관리청(FEMA)·미국 국립과학재단(NSF)·미국 지질조사국(USGS) 등이 참여하여 지진 위험 분석·내진기준 개선·대응 역량 강화·국가 지진 시스템 개발 등을 수행함
- 미국의 연방 차원 지진 대응체계는 지진대피를 특정 장소 지정의 문제로 한정하기보다 재난 발생 시 필요한 대피·구호 기능을 지방정부와 지역사회가 유연하게 수행할 수 있도록 제도적 기반을 제공하는 데 초점을 두고 있음. 이는 대피장소를 일률적으로 지정하지 않고 지역별 위험 특성과 재난 대응 여건에 따라 다양한 공간과 기능을 활용할 수 있도록 하는 특징을 지님

## 실내 우선 대피 원칙과 지역 거점 운영

- 미국은 지진 발생 시 실내 보호를 우선하는 대응 원칙을 적용하고 있음. 기본 행동요령인 몸을 낮추기(drop), 가리기(cover), 붙잡기(hold on)에 따라 흔들림이 멈출 때까지 실내에서 몸을 보호하도록 안내하며, 흔들림 종료 후 건물의 손상 여부를 확인한 뒤 필요시 공원이나 주차장 등 비교적 안전한 외부 공간으로 이동하도록 함
- 일부 도시는 대규모 지진 발생 이후 통신 두절과 정보 공백에 대비하기 위해 지역 기반의 임시 거점을 운영함. 시애틀의 커뮤니티 긴급 허브(Community Emergency Hubs)는 교회, 놀이터, 커뮤니티센터 등 주민들이 쉽게 접근할 수 있는 장소를 중심으로 자원봉사자가 정보 공유와 자원 연계를 지원하는 체계이며, 포틀랜드의 BEECN(Basic Earthquake Emergency Communication Node)은 지진 발생 후 24~48시간 이내에 소규모 통신 거점을 설치하여 주민과 시 재난대응본부 간 정보를 연결하는 역할을 수행함
- 이러한 지역 거점은 지정된 지진 대피장소와는 다소 성격이 다르며, 재난 직후 주민이 모여 정보를 공유하고 초기 대응을 지원받을 수 있는 장소로 운영됨. 미국의 사례는 대피장소를 단순한 수용 공간으로 보지 않고 재난 직후 정보 전달, 통신 보완, 지역사회 대응 지원 기능을 수행하는 거점으로 운영함

도시 · 프로그램명	규모	운영방식	통신구조
시애틀 커뮤니티 긴급 허브	135개소	교회, 놀이터, 커뮤니티센터 등 이미 자연적으로 집결지 역할을 하는 공간을 대상으로 자원봉사자 주도로 이웃 간 정보 교환, 자원 공유 등을 시행함	허브 간 무전기 연결 → 시 EOC(Emergency Operations Center) 보고
포틀랜드 BEECN	50개소	지진 후 24~48시간 내 적색·백색 임시 구조물을 설치함 (통신 목적으로 설치되기 때문에 식량, 의료 등의 기능은 포함하지 않음)	BEECN 소형무전기 → 소방서 자원봉사자 무전기 → 시 EOC 보고

## 영국의 지진 대피장소 운영 정책

### 재난 유형을 포괄하는 통합형 대응체계

- 영국은 특정 재난만을 위한 대피시설을 법적으로 별도 지정하는 제도를 두고 있지 않으며, 모든 비상사태를 포괄하는 통합형 재난관리체계를 운영하고 있음. 영국 재난관리의 기본 법령인 「국가재난관리법(Civil Contingencies Act 2004)」은 지진

을 포함하여 인명피해, 환경오염, 사회기반기능 마비 등 다양한 상황을 비상사태(emergency)로 정의하고 대응하도록 함

- 영국 내각부가 발행한 「대피 및 대피소 운영지침(Evacuation and Shelter Guidance)」은 재난 원인보다 대피 절차의 효율성에 중점을 두고, 대피 명령, 이동 지원, 대피소 운영에 관한 표준 절차를 제시함. 이는 재난 유형별 장소 지정보다 운영 절차와 기능별 대응체계를 중시하는 특징을 보여 줌

## 기능에 따른 대피센터 운영

- 영국은 대피소보다 센터(centre)라는 용어를 사용하며, 재난 발생 시 필요한 지원 기능에 따라 대피장소를 구분하여 운영함. 즉 지진에만 활용하는 별도의 옥외대피장소를 지정하지 않고 모든 재난에 공통으로 활용할 수 있는 대피센터를 기능별로 분화하는 구조를 갖추
- 가장 기본적인 형태는 임시대피센터(Rest Centre)로, 재난 직후 72시간 이내의 단기 대피를 지원하는 1차 거점임. 임시대피센터는 학교, 커뮤니티홀 등 지방당국이 사전에 지정한 건물을 활용하며, 안전한 공간 제공·식음료 지원·기본 의료서비스 제공 등의 기능을 수행함. 운영은 지방당국과 영국 적십자사가 함께 담당함
- 긴급지원센터(Emergency Assistance Centre)는 보다 광역적인 재난 상황에서 운영되는 지원 거점으로, 대규모 대피 시 대피자 등록·교통 연계·기본 서비스 제공 등의 기능을 수행함. 이는 임시대피센터보다 넓은 범위의 대피수요를 처리하기 위한 시설로 볼 수 있으며, 지방당국과 경찰, 소방이 함께 운영하는 구조를 갖추

구분	성격	주요 기능	운영주체
임시대피센터 (Rest Centre)	즉각적· 단기 대응	재난 직후 72시간 이내 단기 대피를 지원하는 1차 거점으로, 안전한 공간 제공, 식음료 지원, 기본 의료서비스 제공	지방당국, 영국 적십자사
긴급지원센터 (Emergency Assistance Centre)	즉각적· 광역 대응	대규모 대피 시 광역 단위 지원 거점으로서 대피자 등록, 교통 연계, 기본 서비스 제공	지방당국, 경찰, 소방
인도주의 지원센터 (Humanitarian Assistance Centre)	전문적· 인도주의 대응	대규모 인명피해 발생 시 생존자와 유가족을 대상으로 심리 상담, 신원 확인, 가족 재결합 등 전문 지원 제공	지방당국, 중앙정부, 전문상담기관

- 인도주의 지원센터(Humanitarian Assistance Centre)는 대규모 인명피해가 발생한 경우 생존자와 유가족을 대상으로 보다 전문적인 지원을 제공하는 센터임. 심리 상담, 신원 확인, 가족 재결합 등 장기적·인도주의적 지원 기능을 수행하며, 지방당국뿐 아니라 중앙정부와 전문상담기관이 운영을 함께 담당함

## 프랑스의 지진 대피장소 운영 정책

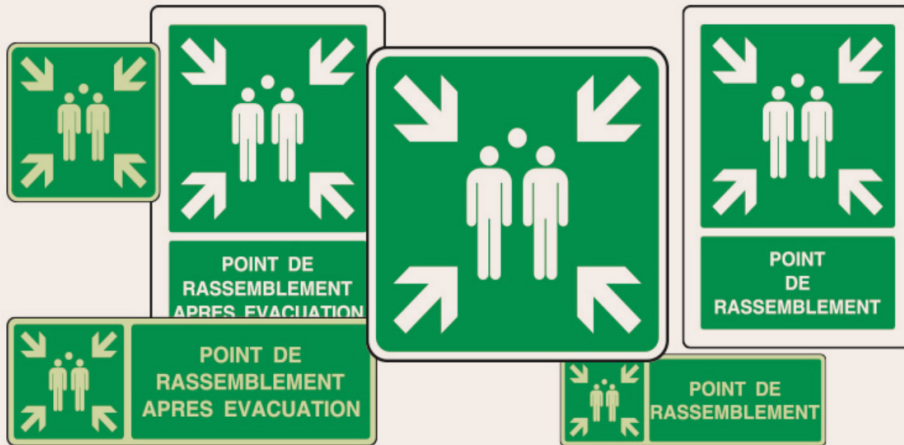
### 지진위험도 체계와 집합장소 운영

- 프랑스의 지진 관련 제도는 「환경법전(Code de l'environnement)」과 「건설주거법전(Code de la construction et de l'habitation)」을 근거로 시행령과 내각부령을 통해 구체적인 기준을 정하고 있음. 환경법전에서는 지진위험 예방을 위한 내진 건설 규제와 위험등급 분류 등을 제시하였으며, 건설주거법전에서는 관련 기준 위반 시 제재할 수 있게 함
- 프랑스는 시행령(Décret)을 통해 영토를 지진위험도에 따라 1~5등급(매우 약함~매우 강함)으로 구분하고, 이에 따라 건축물의 중요도와 지역별 위험수준에 맞추어 내진 규제 적용 여부와 수준을 차등화함. 구역 1에서는 원칙적으로 내진규정이 적용되지 않으며, 구역 2~5에서는 건축물의 중요도 등급에 따라 적용 수준을 달리함
- 또한 지진 발생 시 주민이 모일 수 있는 집합장소(point de rassemblement)를 계획하고, 주민이 이를 사전에 확인할 수 있도록 함. 이 집합장소는 지진에만 한정된 공간이 아니라 재난 유형과 관계없이 활용 가능한 경우 사용되며, 건물 내 사람들이 외부로 대피해 모이고 안전을 확보한 뒤 인원을 점검하고 초기 지침을 제공하는 장소로 활용됨

### 안내 표지판을 통한 집합장소 정보 제공 강화

- 프랑스는 집합장소 운영과 관련하여 안내 표지판 설치를 주요 안내수단으로 활용함. 집합장소는 모든 사람이 쉽게 인지하도록 표지판을 설치하고 있으며, 표지판은 재난 발생 시 대피자가 집합장소의 위치를 신속히 확인하고 이동하는 기능을 수행함
- 표지판은 녹색 바탕에 흰색 그림과 문자를 사용하는 것이 기본이며, 이는 대피와 구조 경로를 직관적으로 전달하기 위한 방식임. 또한 별도의 획일적 크기 기준을 두기보다 보는 거리와 주변 환경을 고려하여 충분한 시인성을 확보할 수 있게 설치하도록 하며, 일반적으로 최소 2.3m 높이 설치를 권장함
- 이와 같이 프랑스는 집합장소 자체를 지정하는 것에 그치지 않고, 주민이 해당 장소

[그림 3] 프랑스의 야외 집합장소 표지판(예시)



출처: <https://www.virages.com/Blog/Point-de-Rassemblement>

를 사전에 인지하고 재난 시 쉽게 찾도록 하는 안내체계를 함께 운영함. 즉 집합장소 표지판은 단순한 시설 표식이 아니라 재난 발생 시 집결과 이동을 지원하는 정보 제공 수단으로 기능함

### 재난 시 집결과 초기 안내를 위한 장소 운영

- 프랑스의 집합장소는 재난 발생 시 건물 내 인원이 외부로 대피하여 집결하는 장소로 운영되며, 대피 이후 인원의 집결, 안전 확보 여부 확인, 인원 점검, 초기 안내 제공 등의 기능을 수행함. 즉 집합장소는 단순히 외부로 나와 모이는 공간이 아니라 초기 혼란을 줄이고 이후 대응을 위한 기본 질서를 확보하는 장소로 활용됨
- 집합장소는 지진에만 한정된 공간이 아니라 재난 유형과 관계없이 건물 밖에서 사람들을 집결시키고 초기 대응을 지원이 필요할 때 활용되는 장소로 운영됨. 이 점에서 프랑스의 사례는 일본처럼 피난장소와 피난소를 단계적으로 구분하는 방식과도 다르고, 중국처럼 시설 수준과 수용 기간을 기준으로 등급화하는 방식과도 구별됨

## 해외 사례의 정책 시사점

### 대피장소의 단계별·기능별 구분 운영

- 일본, 중국, 영국 등 해외 사례를 종합해 보면, 지진 대피장소는 일정 면적의 공간을 사전에 지정하는 방식에만 머물지 않고, 재난 직후의 일시 집결, 단기 대피, 일정 기

- 간 체류, 피해 규모 확대 시 전문 지원 등 재난 대응 단계에 따라 서로 다른 기능을 수행하는 대피장소 체계로 운영되고 있음. 일본은 임시 집합장소-피난장소-피난소로 이어지는 단계별 구조로 운영하며, 영국은 임시대피센터, 긴급지원센터, 인도주의 지원센터를 기능별로 구분하여 운영함. 중국 역시 기본시설-일반시설-종합시설과 1급-2급-3급 체계를 통해 대피장소의 기능과 수용 기간을 구분하여 운영함
- 즉 대피장소가 하나의 획일적 공간으로 운영되기보다 재난 단계, 체류 시간, 지원 기능에 따라 구분되는 운영체계로 구성됨. 또한 일시 집결부터 체류, 지원 제공까지의 기능이 서로 다른 장소와 체계 안에서 분담되며, 대피장소의 역할이 단순 집결 기능을 넘어 보다 세분화된 대응 기능까지 포함함

### 재난약자 보호와 민간시설 연계를 포함한 대피장소 운영

- 일본 등 해외 사례를 보면, 지진 대피장소는 단순히 다수의 인원을 수용하는 공간에 그치지 않고 이용자의 특성과 보호 필요성을 반영하는 방식으로 운영됨. 특히 고령자, 장애인, 영유아 동반 가족 등 일반 대피공간에서 별도의 배려가 필요한 대상에 대해서는 복지피난소 운영, 무장애 환경(barrier-free) 조성, 접근성 확보 등을 통해 차등화된 대피 지원이 이루어짐. 이는 대피장소가 획일적인 수용공간이 아니라 이용자 특성에 따라 운영 방식과 지원 수준이 달라지는 구조를 보여 줌
- 또한 공공시설만으로 충분한 대피장소를 확보하기 어려운 경우에는 민간시설 활용을 통한 추가 대피장소 확보가 함께 이루어짐. 이 과정에서는 개방 시점, 야간·휴일 출입 방식, 비용 부담, 손해배상 범위, 보안 문제, 운영주체 간 협약 등 실제 운영에 필요한 조건들이 사전에 조정됨. 이러한 사례에서는 대피장소 운영이 단순한 장소 지정에 머무르지 않고, 이용자 보호와 실제 개방·운영 여건을 함께 고려하는 방식으로 운영됨

### 지정기준과 정보·안내체계의 결합 운영

- 중국, 미국, 프랑스 등 사례를 보면, 대피장소 운영은 단순히 공간을 확보하는 수준에 그치지 않고 입지 적정성, 회피 기준, 유효면적, 시설 수준 등 구체적인 지정기준을 함께 설정하는 방식으로 이루어짐. 중국은 대피장소의 입지와 규모, 1인당 면적, 지원시설 수준 등을 국가표준에 따라 관리하며, 프랑스는 집합장소를 사전에 계획하고 주민이 이를 확인할 수 있도록 안내함. 이는 대피장소 운영에서 장소 지정 자체뿐 아니라 어떤 기준에 따라 지정하고 관리하는지가 함께 중요하게 다루어지고 있음을 보여 줌
- 또한 대피장소가 실제 재난 상황에서 활용되기 위해서는 주민이 해당 장소를 인지하고 접근할 수 있도록 하는 정보 전달과 안내체계가 함께 운영됨. 미국은 지역 기반

임시 거점을 통해 재난 직후 정보 공유와 통신 보완 기능을 수행하며, 프랑스는 이동 통신에 설치된 안내 표지판을 통해 집합장소의 위치를 쉽게 확인할 수 있도록 함. 이러한 사례에서는 대피장소 운영이 단순한 장소 확보에 머물지 않고, 지정기준과 정보·안내 기능이 함께 결합된 방식으로 운영되고 있음을 보여 줌

## 서울시를 위한 정책 제언

### 생활인구를 고려한 단계별 대피체계 전환

- 서울시는 행정안전부 지침에 따라 주민등록인구 기준으로 지진 옥외대피장소를 지정·운영하고 있으며, 제도적으로는 일정 수준 이상의 기반을 갖추고 있음. 다만 생활인구가 집중되는 고밀도 도시구조를 고려할 때, 현행 기준만으로는 실제 대피수요를 충분히 반영하기 어려운 측면이 있음
- 기존 지진 옥외대피장소 운영방식과는 달리, 광역대피장소와 임시주거 및 복지피난 기능 간의 역할을 연계하는 방향에서 생활인구를 고려한 단계별 대피체계 보완이 필요함. 이는 지정 개소 수 중심의 관리에서 나아가 실제 수요와 대피 흐름을 반영하는 운영체계의 전환을 의미함

### 재난약자 보호와 대피장소 활용성 제고

- 서울형 지진 대피장소 정책은 단순한 장소 지정에 머무르지 않고, 고령자, 장애인, 임산부, 영유아 동반 가족, 외국인 등 재난취약계층의 이용 특성과 보호 필요성을 함께 반영하는 방향으로 보완이 필요함. 이에 따라 일반 대피장소와 연계한 복지피난 기능을 포함하고, 대피장소 선정과 점검 과정에서도 접근성과 이용 편의를 함께 고려해야 함
- 또한 공공시설만으로 충분한 대피장소 확보가 어려운 경우에는 민간시설 활용과 협약 기반 운영을 함께 검토할 필요가 있음. 아울러 학교시설과 같이 비중은 크지만 주말 또는 야간에 실제 활용 제약이 있을 만한 시설에는 비상시 개방과 연계체계를 포함한 운영기준 정비가 필요함

### 지정기준 정비와 운영관리 실효성 강화

- 서울시의 지진 옥외대피장소는 위치와 수용인원 중심의 관리에서 나아가 유효면적, 접근성, 재난약자 편의, 야간 활용성, 주변 위험요소 등을 함께 고려하는 실효성 중심의 지정기준으로 보완되어야 함. 이에 따라 일부 대피장소에는 단순한 지정 여부를 넘어 실제 지진 발생 시 대피장소로서 기능할 수 있을지 재검토하고 선정 기준과 관

리 기준도 더 정교하게 마련해야 함

- ◎ 또한 대피장소의 실질적인 작동 가능성을 높이기 위해서는 위치 안내에 머무르지 않고 행동요령, 운영 가이드라인, 통합 안내체계, 점검체계를 함께 정비해야 함. 아울러 중장기적으로는 기존 대피장소의 기능 보완과 함께 방재공원과 다기능 대피거점을 포함한 대피 인프라 확충도 함께 검토할 필요가 있음



- ◎ 중국(2025), GB/T 35624-2025 应急避难场所通用技术要求.
- ◎ 중국(2025), GB/T 33744-2025 应急避难场所管护使用规范.
- ◎ 중국(2025), GB/T 45290-2025 乡村应急避难场所设计规范.
- ◎ Cabinet Office(2014), Evacuation and Shelter Guidance.
- ◎ Légifrance, Décret n°2010-1255.
- ◎ <https://www.seattle.gov/emergency-management/prepare/prepare-your-neighborhood/community-emergency-hubs>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://www.portland.gov/pbem/about-beecn>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://www.congress.gov/crs-product/R43141>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://www.atcouncil.org/atc-20>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000006177010/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000006177010/)(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://www.virages.com/Blog/Point-de-Rassemblement>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque/seisme>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/1e5ce902c3f1d19d881d7c701ddc20925ff1d1fa.pdf>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/bousai/1000026/1005242.html>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/bousai/1000026/1000316.html>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ [https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/230216\\_bousai\\_1.pdf](https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/230216_bousai_1.pdf)(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://www.city.osaka.lg.jp/kikikanrishitsu/page/0000181440.html>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://kyosaikai.jp/hakuju-so/tokuyou/1555/>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ [https://www.cnis.ac.cn/ynbm/ggaqbzh/zhxw/202502/t20250211\\_59516.html](https://www.cnis.ac.cn/ynbm/ggaqbzh/zhxw/202502/t20250211_59516.html)(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://tabunka.tokyo-tsunagari.or.jp/korean/disaster/howto/shelter.html>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://yjglj.sh.gov.cn/xxgk/xxgkml/zcfg/gjfl/20240805/b50983fa4be44583b190d50de11fb7fe.html>(검색일: 2026. 4. 8.)
- ◎ <https://zh.wikipedia.org/zh-hans/%E4%B8%AD%E5%8D%8E%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%85%B1%E5%92%8C%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E6%A0%87%E5%87%86>(검색일: 2026. 4. 8.)

# 다층적 피난체계와 DX 기반 스마트 방재 모델

일본 도쿄도 | 서유환 통신원

도쿄도는 수도직하지진 등 거대 지진에 대비한 다층적 피난체계를 분석해 과학적 피해 예측에 근거하여 건물의 붕괴와 화재로부터 생명을 보호할 '옥외 피난소' 및 '방재공원'을 계획적으로 지정함. 또한 DX 기술을 도입하여 유사시의 혼란을 억제하고 신속한 지원을 가능케 하는 스마트 방재 운영 모델을 제시함

## 피난소 설치 배경: 지진 재난 대비

- ◎ 도쿄도 피난 계획의 핵심은 대지진에 의한 '건물 붕괴, 인프라 단절, 2차 화재'에 대한 대응임
  - 건물 붕괴 및 연소 리스크: 노후 주택 밀집 지역의 건물 붕괴와 그에 따른 동시다발적 화재로부터 생명을 지키기 위해, 안전 거리가 확보된 '대규모 옥외 공간' 확보가 필수적임
  - 인프라 단절 대응: 단수·단전 등으로 자택 생활이 불가능한 피난자를 위한 '거점 피난소(생활 거점)'와 여진 불안 등에 대비한 '임시 피난소'를 모두 포함하는 중층적 계획이 요구됨
  - 귀가 곤란자 대책: 교통망 마비 시 발생하는 방대한 수의 귀가 곤란자를 안전하게 유도하고 수용할 수 있는 체계 구축이 시급함

## 피난소 지정 방법 및 지정 시스템

- ◎ 도쿄도는 관련 법령 및 조례에 근거하여 과학적 데이터(지진 피해 상정 조사)와 도시 구조 분석을 통해 피난처를 지정함
  - 대규모 옥외 피난소(광역피난장소) 지정: 도쿄도 도시정비국에서 약 5년마다 '피난장소 적정 배치 계획'을 갱신함. 연소 시뮬레이션 등을 통해 피난자 1인당 1m<sup>2</sup> 이상의 유효 면적을 확보할 수 있는 대규모 공원이나 대학교 등을 선정하여 지정함
  - 거점 피난소(실내) 지정: 내진 진단 및 보강이 완료된 공립 초·중학교 등 공공시설을

- 우선 지정함. 비상 발전기, 비축 창고, 통신 설비 구비 여부를 필수 항목으로 점검함
- 민간 협력: 내진 성능이 우수한 민간 빌딩 및 호텔과 '재난 시 시설 이용 협약'을 체결하여 공공시설을 보완할 보조 피난소로 확보함

### 피난소의 유형별 역할

구분	지정	역할
대규모 옥외 피난소	대규모 공원, 녹지, 대학교 캠퍼스, 대규모 단지 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지진 후 대규모 화재로부터 대피하여 안전을 확보하는 곳</li> <li>• 화재가 진압될 때까지의 일시적 대피처이며, 숙박이나 식량 배급을 전제로 하지 않는 경우가 많음</li> </ul>
거점 피난소	구립 초·중학교, 공공시설 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 구시정촌(지자체)이 설치하며, 지역 주민(피난소 운영협의회), 시설 관리자, 시구 직원이 협력하여 운영함</li> </ul>
복지 피난소	노인·장애인 복지 시설 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반 피난소 생활이 어려운 재난약자 및 배려 대상자를 수용하는 2차 시설임</li> </ul>

### 실제 재난 시 기능 중심의 운영체계

- 운영 매뉴얼 표준화: 지역 특성을 반영한 매뉴얼을 책정하고 접수, 식량, 위생, 방범 등 '반(班) 체제'를 사전에 조직하여 운영함
- '지구 잔류' 유도: 내진 및 불연화가 잘 된 안전 지역에서는 무분별하게 옥외로 이동하지 않고 자택 주변에서 안전을 확보하도록 유도하여 피난소의 혼란을 방지함
- 주민 주도 운영: 행정 공무원뿐만 아니라 지역 주민으로 구성된 '피난소 운영협의회'가 주체가 되어 주민 스스로가 설치와 운영을 맡는 공조(共助)체계를 구축함

### 방재공원의 지정과 역할

- 지진 발생 시 구호·구급·소방 활동의 거점 및 피난 장소로 기능하는 '방재공원'을 전략적으로 지정함
  - 지정 기준: 일정 면적(원칙적으로 10ha 이상)을 보유하고 접근이 용이하며, 화재 차단 효과를 기대할 수 있는 도시공원을 우선 지정함
  - 방재 설비 정비: 평상시에는 공원으로 이용하되, 재난 시에는 맨홀 화장실, 비상용 조명, 내진 저수조 등으로 즉시 전환 가능한 인프라를 구축함
  - 활동 거점 기능: 헬리포트 및 군·경 활동 공간을 확보하여 광역 구호물자의 집적 및 이송 거점으로 활용함

[그림 1] 도쿄도 건설국소관 '방재공원'의 위치도



출처: <https://newscast.jp/news/5549308>

## 최근 DX(디지털 전환)를 활용한 운영 시스템 구축

- ◎ 아날로그 운영 방식에서 탈피하여 데이터 기반의 효율적 지원을 추진함
  - 디지털 접수 시스템: 마이넘버카드나 방재 앱의 QR코드를 활용해 피난자의 인적 사항과 건강 상태를 순식간에 등록 및 집계함
  - 혼잡 상황 가시화: 'VACAN(바칸)' 등 민간 서비스와 연계하여 각 피난소의 혼잡도를 실시간으로 제공, 특정 시설 쏠림을 방지하고 분산 피난을 유도함
  - 통합 방재 정보 시스템: 드론 영상과 SNS AI 분석 정보를 집약해 피해 규모를 지도에 시각화하고 최적의 물자 수송 경로 선정에 활용함

## 시사점

- ◎ 도쿄와 서울의 지리적·사회적 차이를 고려할 때, 도쿄 사례의 맹목적 도입보다는 서울의 특수성을 반영한 고유 방재 모델 구축을 위한 전략적 참고가 필요함
  - 서울형 과학적 데이터 산출 및 법제화: 서울의 지형과 고층 주거 특성에 맞춘 붕괴·연소 시뮬레이션을 통해 서울만의 과학적 피난 데이터를 산출하고 이를 뒷받침할 전용 조례 및 법령을 마련해야 함
  - 민간 자원의 공식 활용체계 구축: 부족한 수용력을 해결하기 위해 내진 성능이 우수한 민간 빌딩을 임시 피난소로 지정하고, 시설 개방에 따른 인센티브와 보상 기

준을 공식 체계화해야 함

- 디지털 기반 실시간 대응 플랫폼: 서울의 우수한 IT 인프라를 활용하여 피난소 혼잡도와 물자 현황을 실시간 공유하는 서울형 디지털 방재 시스템을 구축, 대응 효율성을 극대화해야 함
- 아파트 밀집 환경에 맞는 ‘재택 피난’ 기준: 고층 아파트가 많은 서울의 특성을 반영하여 내진 건축물에 대한 재택 피난 가이드라인을 확립함으로써 피난 경로 혼잡을 방지하고 행정력을 최적화해야 함



<https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/bousai/1000026/1000316.html>

<https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/taisaku/torikumi/1000061/1030917/index.html>

<https://www.funenka.metro.tokyo.lg.jp/evacuation/>

<https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/bousai/1000026/index.html>

<https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/taisaku/topics/1000019/1029124/1030485.html>

<https://map.bosai.metro.tokyo.lg.jp/?l=35-0%2C38-0%2C51-0%2C53-0%2C59-0%2C60-0%2C61-0%2C1015-0&ll=35.69187929999999%2C139.389038&z=10>

<https://corp.vacan.com/service/vacan-maps>

<https://www.tokyo-park.or.jp/special/assets/pdf/handbook.pdf>

<https://tokyo-metro.note.jp/n/n655dfb4dc0ec>

[https://www.mlit.go.jp/toshi/park/toshi\\_parkgreen\\_tk\\_000134.html](https://www.mlit.go.jp/toshi/park/toshi_parkgreen_tk_000134.html)

<https://newscast.jp/news/5549308>

# 회복탄력도시 전략에 따른 기능별 대피장소 분류체계

중국 베이징시 | 모종혁 통신원

베이징시는 ‘회복탄력도시’ 건설 전략에 따라 장기적인 정책과 계획을 수립하여 지진 대피공간 운영체계를 구축. 체류 기간 기준으로 ‘긴급형, 단기형, 장기형’으로 구분하고, 기능 기준으로 ‘종합형, 전문형, 특정형’으로 구분하여 운영. 지진 대응의 핵심 거점인 종합형 옥외대피장소는 ‘긴급 집결 기능, 기초 생존 인프라 제공, 현장 지휘 및 정보 허브’ 등 기능으로 구성

## ‘회복탄력도시’ 건설 전략에 따른 지진 대피공간 운영체계

- ◎ 베이징시가 지진 옥외대피장소 운영을 위해 마련한 장기 정책은 2021년 10월에 발표한 《회복탄력도시 건설 가속화에 관한 지도의견(加快推進韌性城市建設的指導意見, 이하 ‘지도의견’)》으로, 도시 안전을 사전 예방·대응·복구의 전 과정으로 확장하여 아래의 방향을 제시
  - 방재공간 확보 의무화: 공원, 녹지, 광장, 학교, 체육시설 등을 대피장소로 지정
  - 평시·재난 시 공간 결합: 일상 공간을 재난 대응 공간으로 전환
  - 전 주기 관리체계 구축: 계획, 건설, 운영, 훈련, 평가 등을 포함
  - 사회 참여 확대: 지방정부 주도 + 시민 참여 구조
- ◎ 2024년 3월에는 장기 계획으로 《베이징시 회복탄력도시 공간 특별 계획(北京市韌性城市空間專項規劃) 2022~2035》를 발표함
  - 도시권·도시그룹·지역단위·생활권·시설단위 등 5단계 공간체계 구축, 다핵 분산형 대피 구조체계 구축, 대규모 대피공간 확보 등을 장기적인 목표로 제시

## 지진 옥외대피장소의 운영 상황

- ◎ ‘회복탄력도시’ 전략에 따라 시 전역에 2,200개 이상 옥외대피장소를 마련
  - 공원, 광장, 학교 운동장, 체육시설 등으로 확보한 옥외대피장소의 총면적은 3,300만 m<sup>2</sup> 이상임. 이를 통해 시 전역에 커버리지를 구축했으며 지진 발생 시

시민들은 근거리 장소로 대피가 가능

- 옥외대피장소를 체류 기간 기준으로 '긴급형, 단기형, 장기형'으로 구분
  - 긴급형: 24시간, 인명 구조 및 집결, 응급 처치, 기본 물자 공급 등 초기 단계
  - 단기형: 2~15일, 식량·물 지속 공급, 위생 관리, 임시 생활 유지 등 진정 단계
  - 장기형: 15~100일, 장기 체류, 의료·심리 지원 강화, 임시 사회 시스템 운영 등 회복 단계
- 옥외대피장소를 기능 기준으로 '종합형, 전문형, 특정형'으로 구분
- 재난의 유형·운영 목적·수용 대상에 따라 다층적으로 설계된 기능체계를 구축하였으며 이는 베이징시 운영체계의 특징임

## 기능별로 분류한 지진 옥외대피장소

### ○ 종합형 응급대피장소

- 기본 역할: 지진 대응의 핵심 거점으로, 대규모 인구를 단시간 내 수용하는 1차 안전 플랫폼의 역할 수행
- 주요 기능 구성
  - 긴급 집결 기능: 재난 직후 주민이 가장 먼저 이동하는 공간, 지역 단위 인구를 빠르게 수용
  - 기초 생존 인프라 제공: 임시 텐트 설치 구역, 급수·비상 식량 배급, 이동식 화장실 설치, 응급 전력 공급
  - 현장 지휘 및 정보 허브: 임시 지휘소 설치, 방송 및 안내 시스템 운영, 가족 찾기 및 실종자 정보 관리
- 공간 특징
  - 대형 공원, 광장, 체육시설 등 개방형 대면적 공간
  - 지하철, 철도, 버스터미널 등이 인접한 교통 접근성 우수
- 운영 의미
  - 대피, 초기 생존 유지, 정보 통제 등 기능 수행
  - 재난 대응의 시작점 역할

### ○ 전문형 응급대피장소

- 기본 역할: 특정 재난 유형에 최적화된 전문 대응 거점
- 유형별 세분화
  - 홍수 대응: 고지대 위치, 배수 시스템 강화, 방수 물자 및 구조 장비 비치
  - 극한기후(폭염·한파 등) 대응: 냉난방 설비 확보, 실내 전환 가능 구조, 냉방 쉼터 또

## 는 난방 공간 운영

- 지질 재해 대응: 산사태 위험지역 외부에 위치, 장기 체류 가능 시설 확보
- 산불 대응: 산림 외곽 위치, 소방 및 구조 인력 지원 기능 포함
- 감염병 대응: 격리 기능, 이동형 병상 설치 가능, 방역 동선 분리 설계
  - 운영 특징: 평시에는 일반 공공시설이지만 재난 시에는 즉각 기능 전환
  - 운영 의미: 특정 재난에 대해 효율성과 전문성 확보, 복합재난 상황에서 기능 분담 구조 형성

### ◎ 특정형 응급대피장소

- 기본 역할: 재난약자의 보호를 위한 맞춤형 대피공간
- 주요 대상: 노인, 영유아 및 임산부, 장애인, 환자 및 부상자
- 핵심 기능
  - 무장애 환경: 경사로·휠체어 동선, 장애인 화장실
  - 의료 및 돌봄 기능: 의료진 상주 또는 연계,약품 및 응급 치료
  - 심리 지원: 트라우마 케어, 상담 서비스
  - 생활 편의: 수유실, 가족 단위 공간
    - 운영 방식: 지역 커뮤니티에 기반해 연계한 보건소, 복지시설, 요양시설 등
    - 운영 의미: 재난 대응의 형평성 확보, 사회적 약자의 생존을 향상

## 베이징시 대피공간 운영체계의 특징

- ◎ 베이징시의 ‘회복탄력도시’ 전략은 단순한 옥외대피장소의 운영이 아니라 도시 전체를 하나의 재난 대응 시스템으로 설계한 구조
  - 전면적 시스템 통합: 공간계획 + 기반시설 + 운영관리 + 사회체계 결합, 단일 시설이 아닌 도시 전체 네트워크 운영
  - 평시 + 재난 시 결합 기반 고효율 구조: 기존 도시 인프라 활용, 시설을 따로 만들지 않음
  - 다층 분산형 구조: 베이징시 전역을 39개 도시그룹으로 분할, 생활권 단위 대응 가능
  - 기술 기반 스마트 운영: 디지털 지도 기반 관리, 실시간 위험 감지, 통신 인프라 확보

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1856266067369350063>

[https://mp.weixin.qq.com/s?\\_biz=MzAwNTQ5NDcxMw==&mid=2649524499&idx=1&sn=3c1e9dfb65b8e8f3486ba72d8397d065&chksm=8303ebc5b47462d34d0aea1596f045226bc4d266124d836c05728761f3bdca722f0eb0c86070&scene=27](https://mp.weixin.qq.com/s?_biz=MzAwNTQ5NDcxMw==&mid=2649524499&idx=1&sn=3c1e9dfb65b8e8f3486ba72d8397d065&chksm=8303ebc5b47462d34d0aea1596f045226bc4d266124d836c05728761f3bdca722f0eb0c86070&scene=27)

[https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202403/t20240325\\_3599383.html](https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202403/t20240325_3599383.html)

<https://baike.baidu.com/item/关于加快推进韧性城市建设的指导意见>

# 다부처·지역 협력 기반 다목적 대피 시스템

홍콩 | 이지은 통신원

홍콩은 환태평양 지진대에서 벗어나 있어 직접적인 강진 위험은 낮으나 태풍·홍수·산사태 등 다양한 재난에 대비하여 18개 구의 커뮤니티 홀과 스포츠 센터 등을 다목적 임시 대피소로 운영함. 핵심 강점은 공간 지정 자체보다 긴급감시지원센터(EMSC) - 18개 구역 사무소 - 민안대(CAS) - 커뮤니티 케어 팀으로 이어지는 지휘·현장·지역 협력 체계가 즉각 작동하도록 훈련되어 있다는 점에 있음

## 홍콩의 지진 및 재난 환경과 대피소 지정의 기본 방향

- 홍콩은 환태평양 지진대에서 벗어나 있어 직접적인 강진 발생 확률이 상대적으로 낮아 특정 재난에 국한하지 않고 지진이나 지진해일(쓰나미)을 포함한 자연재해 발생 시 탄력적으로 이용할 수 있는 다목적 임시 대피소(temporary shelters)를 운영함
- 지진해일 발생 시 행동 지침
  - 홍콩 천문대(HKO) 가이드라인에 따르면, 지진해일 경보 시 내륙으로 2km 이상 이동하거나 고지대로 대피하는 것을 원칙으로 함
  - 대피할 시간적 여유가 없으면 인근의 철근 콘크리트 구조로 된 다층 건물 상층부로 대피하도록 규정함

## 대피장소 지정 및 인프라 확보 현황

- 홍콩 민정사무총서(HAD) 주관 대피망
  - 홍콩 전역의 18개 구(district)에 위치한 커뮤니티 홀(community halls), 지역 센터, 스포츠 센터 등을 사전 지정하여 재난 시 대피소로 즉각 전환함
- 재난 유형 및 규모에 따른 탄력적 전환, 활용
  - 기상 경보 연동: 태풍 경보(Signal No. 8 이상)나 흑색 폭우 경보 발령, 혹은 대규모 화재나 산사태 발생 시 해당 구역의 임시 대피소를 즉각 개방하여 이재민을 수용함
  - 계절성 쉼터: 한파나 폭염 시에는 동일한 시설을 방한·무더위 쉼터로 전환하여

## 운영함

- 민관 협력을 통한 수용 능력 극대화
  - 정부 소유의 건물뿐만 아니라 비정부기구(NGO) 시설, 학교, 종교 시설 등과 사전 협의를 맺어 재난 시 대피 공간으로 활용함

## 단순 시설 확보를 넘어선 실질적 운영·구동체계

- 홍콩 재난 대응의 진정한 강점은 공간의 지정이 아니라 극한의 재난 상황에서 이 공간들이 멈추지 않고 기능하도록 만드는 ‘지휘-현장-지원’의 유기적 네트워크에 있음
- 초기 대응 및 중앙 컨트롤 타워: 긴급감시지원센터(EMSC, Emergency Monitoring and Support Centre) 운영
  - 대규모 재난 발생 또는 발생이 예상될 때 보안국(Security Bureau) 산하 EMSC가 즉각 가동됨
  - 경찰, 소방, 의료 등 각 부처의 자원을 총괄 조율하며 현장 대피소로의 인력 및 물자 배분을 결정하는 뇌 역할을 수행
- 현장 밀착형 구호체계: 18개 구역 사무소(district offices)의 즉각 개입
  - 대피소 개방과 동시에 HAD 산하 18개 구역 사무소가 대피소 현장 또는 인근 병원에 합동 안내소(Help Desk)를 설치함
  - 이재민 등록, 긴급 구호 물품 지급, 임시 수용소 배정은 물론 현금 지원(Cash assistance) 등 재정적 지원까지 현장에서 원스톱으로 처리하여 행정 지연을 방지함
- 정규군을 보조하는 특수 훈련 조직: 민안대(CAS, Civil Aid Service)
  - 평시에는 생업에 종사하다 재난 시 즉각 소집되는 훈련된 정부 보조 민간/자원 조직으로 3,700명 이상의 대원으로 구성
  - 자연재해 발생 시 일선 비상 부대를 보조하는 것이 주된 업무이며, 수색·구조·대피소 내 질서 유지·재난약자 호송·이재민 구호 지원 등 대피소 운영에 필요한 핵심 실무 인력으로 투입되어 경찰 및 소방의 업무 과부하를 방지함
- 정부 부처별 입체적 지원체계
  - 인프라 복구 및 안전 확보: 옥우처(건물/비탈길 안전), 토목공학개발처(산사태 경보), 배수서비스처(홍수 대응), 전기기계서비스처(전력/설비), 수무처(용수 공급)
  - 이재민 구호 및 생활 지원: 주택처(임시 숙소 및 재정착 지원), 사회복지처(긴급 식량·구호기금, 정서 지원)
  - 교통 및 1차 산업 피해 총괄: 운수처(비상교통조율), 농어업자연보존처(농어업 피해 복구 및 쓰러진 나무 제거)

- 주택처(Housing Department): 재난으로 집을 잃은 사람들에게 임시 숙소를 제공하고 후속 재정착을 지원
- 운수처(Transport Department): 비상교통조율센터(ETCC)를 통해 교통 및 운송 배치를 조율하고 관련 정보를 전파. 사건의 규모와 심각도에 따라 3단계 모드로 24시간 운영
- 농어업자연보존처(Agriculture, Fisheries and Conservation Department): 농어업 분야의 피해를 보고받고 비상 구호기금 신청을 처리. 도로를 막는 쓰러진 나무 제거 지원, 실종자 수색 업무도 지원
- 옥우처(Buildings Department): 사유 건물이나 사면(비탈길)의 안전에 영향을 미치는 비상 상황에 대해 24시간 서비스를 제공. 위험한 사유 건물, 사면, 비계 및 간판 등을 처리하여 공공 안전을 유지
- 토목공학개발처(Civil Engineering and Development Department): 산사태 경보 발령 여부를 결정하며 산사태 위험에 대해 정부 부처에 조언을 제공. 상업용 폭발물 관련 비상 상황 대응도 지원
- 배수서비스처(Drainage Services Department): 공공 하수도 및 빗물 배수 시스템의 청소와 수리를 담당. 폭우 및 태풍 경보 시 비상통제센터를 가동하여 홍수 사건에 즉각 대응
- 전기기계서비스처(Electrical and Mechanical Services Department): 공공시설의 중단 없는 전력 공급과 전기기계 설비의 효과적인 운영을 보장. 비상시 견인 차량, 비상 발전기 및 조명 장비를 제공
- 수무처(Water Supplies Department): 음용수, 세정수 및 소방 용수 공급을 담당하며 24시간 대기팀을 통해 수도관 파열 수리 및 임시 급수를 지원
- 사회복지처(Social Welfare Department): 재해 피해자를 위해 구호 물품, 긴급 식량(또는 현금) 및 정서적 지원을 제공. 비상구호기금(Emergency Relief Fund)을 통한 사망 및 부상 지원금 지급도 승인

◎ 지역사회 기반의 돌봄망 가동(Community Care Teams)

- 지역 사정에 가장 밝은 구의원과 커뮤니티 케어 팀이 대피소 운영 및 구호 활동에 직접 참여함
- 노약자, 장애인 등 거동이 불편한 재난약자를 사전에 파악하여 우선하여 대피소로 안전하게 이송하고 대피소 내 심리적 안정 지원을 담당함

## 정책적 시사점

- ◎ 공간(space)에서 시스템(system)으로의 전환: 홍콩의 사례는 단순히 대피소의 위치를 알리는 것을 넘어, 재난 시 누가 문을 열고 누가 물자를 보급하며 누가 질서를 유지할 것인가에 대한 실행 매뉴얼이 현장에서 즉각 작동하도록 훈련되어 있음을 시사함
- ◎ 다목적 활용을 통한 유지보수 효율성: 평상시에는 주민 복지, 문화, 체육 시설로 활발히 사용되는 공간을 대피소로 지정함으로써 공간의 슬럼화를 막고 시설 유지 관리의 효율성을 극대화함
- ◎ 현장 중심의 권한 위임: 중앙정부(EMSC)는 큰 틀의 조율만 담당하고, 실질적인 대피소 운영과 이재민 구호는 해당 지역의 특성을 가장 잘 아는 18개 구역 사무소와 커뮤니티 케어 팀에 위임하여 재난 대응의 신속성을 확보함



[https://www.had.gov.hk/en/public\\_services/emergency\\_services/emergency.htm](https://www.had.gov.hk/en/public_services/emergency_services/emergency.htm)

<https://www.hko.gov.hk/en/education/aviation-and-marine/marine/00560-Response-to-Strike-of-Tsunami.html>

[https://www.gov.hk/en/about/abouthk/factsheets/docs/emergency\\_services.pdf](https://www.gov.hk/en/about/abouthk/factsheets/docs/emergency_services.pdf)

[https://www.cas.gov.hk/eng/about/about\\_emergency.html](https://www.cas.gov.hk/eng/about/about_emergency.html)

# 평시·재난 겸용 방재공원 중심의 공간 전략

중국 청두시 | 모종혁 통신원

2008년 5월에 일어난 쓰촨대지진에서 큰 피해를 입었던 청두시는 당시 경험을 바탕으로 100여 곳에 대규모 방재공원을 조성. 방재공원은 넓은 공간을 제공하는 것을 넘어 기본 생존 인프라의 구축, 대규모 수용을 위한 응급 쉼터 구역 마련, 의료 및 지휘 기능의 통합, 민관 협력 방식의 물자 공급체계 구축, 정보 전달 시스템의 마련 등 야외 응급 대피장소로 작동이 가능한 다양한 기능을 갖추

## 청두시가 방재공원을 조성한 배경

- 중국 내륙 쓰촨(四川)성의 성도인 청두(成都)시는 2008년 5월 쓰촨대지진의 주요 피해 도시 중 하나로, 4,276명이 사망하고 1,271명이 실종되었으며 2만 6,413명이 부상당함
- 이후 규모 6.0 이상의 여진 3차례를 비롯해 수천 차례의 여진이 발생하면서 2차, 3차 피해가 속출함. 그로 인해 수일 동안 청두 시민들은 아파트나 건물에서 나와 공원, 광장, 학교 운동장, 공터 등에 텐트를 설치해 생활하였고, 청두시 정부는 대규모 야외 응급대피장소의 필요성을 절감함

## 중국 도시 중 방재공원이 가장 많은 청두시

- 청두시는 쓰촨대지진을 경험으로 삼아 공원을 중심으로 한 ‘평시·재난 겸용 공간(平急兩用空間)’ 전략을 추진
  - 청두시 정부는 공원, 광장, 학교 운동장, 체육시설 등을 활용하여 응급대피체계를 구축하였는데, 이를 통해 현재까지 2,000여 개의 야외 응급대피장소를 확보함
  - 방재공원은 평시·재난 겸용 공간(平急兩用空間) 전략의 핵심으로, 대규모 응급대피 장소로 이용할 수 있고, 시민들의 주거 건축물과 근접해 있기 때문임
  - 청두시는 장기적인 계획에 따라 지진 발생 시 1인당 2m<sup>2</sup> 이상의 대피공간 확보를 목표로 평시·재난 겸용 공간 전략을 추진함. 이를 통해 조성한 100여 개의 대규

모 방재공원은 7,000명에서 많게는 3만 명 이상까지 수용이 가능한 응급대피장소로 역할을 수행함

## 청두시 방재공원의 기능과 운영체계

- 청두시 정부가 방재공원으로 개설하거나 개조한 공원은 단순히 넓은 공간을 제공하는 것을 넘어, 실제 재난 상황에서 야외 응급대피장소로 바로 작동이 가능한 다양한 기능을 갖춘
  - 기본 생존 인프라 구축: 응급 급수시설, 전력 공급 장치, 임시 화장실, 소방 설비 등을 설치하여 재난 시 최소한의 생활 유지가 가능함. 특히 물 공급 지점과 발전 설비를 공원 곳곳에 분산 배치하여 안정성을 높임
  - 대규모 수용을 위한 응급 쉼터(棚宿, shelter) 구역 마련: 운동장, 놀이터, 잔디밭, 산책로 등으로 사용하는 공간을 1시간 이내 텐트 설치 구역으로 전환할 수 있도록 설계하거나 개조하였고, 인근 주민들을 수만 명까지 수용할 수 있도록 설정하였음
  - 의료 및 지휘 기능 통합: 공원 내 건물은 재난 시 임시 의료소와 지휘센터로 전환 가능하며 AED, 응급 키트 등 기본 의료장비를 비치함. 5G 기반 스마트 지휘 시스템과 영상 모니터링을 활용해 현장 상황을 실시간으로 파악하고 대응하는 지휘소로 전환할 수 있도록 구축함
  - 물자 공급체계를 민관 협력 방식으로 구축: 방재공원은 재난 시 사용할 기본 물자를 비축하고, 인근 의료기관이나 대형마트 등과 사전 협약하여 실제 상황에서 신

[그림 1] 지진 발생 시를 상정한 방재공원 내 지휘센터의 훈련



출처: 쓰촨온라인뉴스

속한 물자 공급이 이루어지도록 체계를 마련함

- 정보 전달 시스템 마련: 방재공원 내 LED 전광판과 방송 시설을 설치하여 재난 상황과 행동 요령을 실시간으로 전달하여 시민들의 혼란을 최소화함

## 방재공원으로 개조한 사례: 신화공원

◎ 1993년에 개원한 신화(新華)공원은 약 7.2ha에 달하는 청두시의 대표적인 공원 중 하나로, 기존 공원을 방재공원으로 개조한 성공적인 모델

- 청두시는 2023년 신화공원을 전면 개조하여 지진 발생 시 인근에 거주하는 반경 10km<sup>2</sup> 내 최소 2만 명 이상의 주민을 수용할 수 있는 방재공원으로 지정함
- 평상시에는 운동, 산책, 문화 활동이 이루어지는 생활형 공원이지만, 지진이 발생하면 운동장, 놀이터, 잔디밭, 산책로 등을 1시간 이내에 텐트 설치 공간으로 전환하도록 신속한 기능 전환 능력을 갖추

◎ 방재공원으로 개조하면서 신화공원은 다음과 같은 특징을 구비

- 구조·구호·생활 유지 기능이 통합된 공간으로 재정비: 신화공원 중심부에 응급 대피 핵심구역을 조성하여 쉼터 구역, 임시 화장실, 응급 의료소, 물자 공급 공간, 전력 및 급수 설비 등을 체계적으로 배치
- 공원 내 건축물을 다기능적으로 활용: 공원 내 관리동과 상업시설은 지진 발생 시 임시 의료소와 물자 배급소로 전환하고, 식음공간은 집단 급식 기능을 수행함. 주차공간은 구조 차량과 물자 운송의 거점으로 활용하여 대응 효율성을 높임
- 체계적인 관리 시스템 정비: 공원 관리 인력은 정기 점검과 훈련을 통해 방재 시설의 작동성을 유지하는 역할을 감당하고, 공원 내 창고의 응급 물자를 지속적으로 관리·보충함
- 정보 전달 시스템을 효율적으로 구축: 공원 곳곳에 응급 시설 안내 표지와 위치도를 설치하고, LED 전광판과 방송 시스템을 갖추 대규모 인원에게 재난 상황과 행동 요령을 전달하고 질서 있게 대피하도록 안내함
- 인근 주민들을 대상으로 방재 교육 실시: 공원 내에 지진 체험, 화재 대피 체험, 응급 구조 훈련 등 체험형 교육시설 마련하여 주민들의 대응 능력 향상시킴

[https://mp.weixin.qq.com/s?\\_\\_biz=MzAwODA0NTI2MQ==&mid=2648377052&idx=3&sn=4e6a02cd65858ee25e51330a37795ad2&chksm=835b717eb42cf868895174d8741a7f98c073cde400432cb3fc95f87caf04961875fc3a4233e7&scene=27](https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAwODA0NTI2MQ==&mid=2648377052&idx=3&sn=4e6a02cd65858ee25e51330a37795ad2&chksm=835b717eb42cf868895174d8741a7f98c073cde400432cb3fc95f87caf04961875fc3a4233e7&scene=27)

<https://sc.sina.com.cn/news/b/2022-03-23/detail-imcwipih9963423.shtml>

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1711559776459899552>

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1711209906968704062>

# 공동체 문화를 접목한 시민 자조형 구호 협업

말레이시아 | 홍성아 통신원

말레이시아는 2014년 클란탄 대홍수와 2015년 사바 대지진을 계기로 국가 차원의 재난 관리 필요성이 대두. 이에 따라 국가재난관리청(Nadma)을 신설하여 기존 군·경 중심의 사후 복구체계에서 전문 기관 중심의 방재체제로 전환함. 이를 바탕으로 학교, 마을회관, 이슬람 사원 등 공공 및 다중이용시설을 임시 지진 옥외대피소로 활용하고 상부상조하는 지역 공동체 문화 ‘고똥로용(Gotong-royong)’을 구호 활동에 접목함

## 말레이시아 대피소 체계

- ◎ 대피소 유형: 임시대피소(PPS)와 상설대피소(PPK) 운영
  - 다목적 복합재난 대피소 PPS: 홍수 피해자 수용을 위한 대피소 체계였으나 2014년 클란탄 대홍수와 2015년 사바 대지진을 기점으로 지진 등 다양한 재난에 대응하는 다목적 복합재난 대피소로 기능이 확대
  - 상설대피소(PPK): 재난 위험 지역별 최소 1개소 이상 지정
- ◎ 입지 선정 및 건축 기준
  - 홍수에 대비해 고지대에 위치하며 거주지 접근이 쉽고 도로망을 갖춘 지역
  - 학교, 마을회관, 정부 공공기관, 모스크, 주민 커뮤니티 센터, 체육관 등 사전에 지정된 시설
  - 침수 위험이 높은 지역은 헬기 착륙장 확보
- ◎ 필수 설비: 내진 설계 적용, 화장실(이동식 포함) 및 위생 공간, 비상 전력 장치와 비상 급수 설비 및 정수 저장 탱크(최소 7일 체류 가능), 심리 상담 시설 및 프로그램 운영
- ◎ 내진 설계 기준(Eurocode 8)
  - 상설대피소를 포함하여 병원, 발전소, 통신 시설은 중요도등급 IV(Importance Class IV)로 분류되어 ‘중요도계수 1.5’를 충족
  - 임시대피소로 활용될 수 있는 학교, 모스크 체육관 등 다중이용시설은 중요도등급 III으로 분류되어 ‘중요도계수 1.2’를 충족

## 대피소 운영체계

- 평시 관리: 행정 단위에 따른 3단계 체계
  - 중앙재난관리위원회(JPBP): 대피소 운영 전반에 관한 정책 수립, 예산 배정, 구호 물자와 지원금 전달
  - 주(州)재난관리위원회(JPBN): 대피소 유지보수 상태 관리·감독, 지원 대상 이재민 명단 관리
  - 지역재난관리위원회(JPBD): 대피소 설치 및 유지보수, 이재민 등록, 구호 물품 배부 등 실무 운영
- 재난 발생 시 운영체계
  - 지역재난관리위원회: 재난통제센터 설치, 현장지휘소와 연락망 확보, 물류 지원, 공공·민간·단체·개인 소유 장비 징발, 복지·의료·식량 등 지원책 결정, 시민 단체 협력 등
  - 사회복지부(JKM): 대피소 설치, 이재민 등록, 구호 물품 및 생필품 배부, 심리상담 제공, 사후 관리 및 복구 등

## 고똥로용(Gotong-royong) 문화를 접목한 구호 활동

- 고평로용 개념: 마을이나 공동체 구성원이 자발적으로 상부상조하며 공동의 일거리를 나누는 말레이시아 고유의 공동체 문화
- 재난 시 이재민 및 비정부기구(NGO)가 대피소 운영 참여: 일반적인 구호물자 수급 방식에서 벗어나 이재민과 NGO가 구호 물품 배급, 급식 등 대피소 실무에 직접 참여하여 재난 시 행정력 보완: NGO는 식료품, 식수 의료 물품 등 구호품을 기부하고 이재민은 대량 조리, 배식, 위생 관리 등을 전담
- 고평로용 사례
  - 2023년 트렝가누주 홍수: 트렝가누주 아질(Ajil) 지역 무느롱(Menerong) 중등학교에 마련된 PPS 대피소에서 이재민 99명이 급식 봉사
  - 2024년 클란탄주 고평로용 방식의 취사 승인 및 지원: 2024년 클란탄 사회복지부는 관할 내 459개 PPS 대피소에 이재민이 자발적으로 당번을 정해 급식을 준비하는 '고똥로용 취사' 방식을 승인, 구호 단체인 적신월사(MRCS)는 이동식 취사 시설 등을 지원

[그림 1] 이재민의 자발적인 급식 및 취사 지원



출처: Bernama

[그림 2] 모스크에 마련된 PPS 대피소



출처: Sinar Harian

## 정책 평가 및 시사점

- 복합재난 대응체계로 전환: 홍수 중심의 방재체계에서 지진 등 복합재난 관리체계로 확대
- 공공 및 다중이용시설 활용: 유연한 재난 대응과 효율적인 시설 활용을 위해 PPK 대피소 확대
- 이재민 참여형 구호체계: 고통로용 문화를 기반으로 재난 시 부족한 행정력을 이재민 및 민간 기구의 자발적 노동으로 보완

<https://www.bernama.com/bm/news.php?id=2368044>

<https://bernama.com/bm/news.php?id=2369600>

<https://www.bernama.com/bm/news.php?id=2257796>

<https://www.nadma.gov.my/bi/media-en/news/5293-with-la-nina-on-the-horizon-malaysia-prepares-for-above-average-rainfall-and-flood-risks-this-monsoon-season>

<https://www.nadma.gov.my/bi/media-en/news/5292-malaysia-activates-disaster-centres-early-for-northeast-monsoon-season>

<https://portal.mbsj.gov.my/sites/default/files/Keratan%20Akhbar%204%20April%202025.pdf>

<https://www.bernama.com/en/general/news.php?id=2522970>

[https://www.sinarharian.com.my/article/231838/galeri/pusat-pemindahan-sementara#google\\_vignette](https://www.sinarharian.com.my/article/231838/galeri/pusat-pemindahan-sementara#google_vignette)

[https://www.nadma.gov.my/images/2024/RujukanDalamana/Arahan\\_NADMA\\_No\\_1.pdf](https://www.nadma.gov.my/images/2024/RujukanDalamana/Arahan_NADMA_No_1.pdf)

<https://www.bernama.com/bm/news.php?id=2500974>

[https://www.planmalaysia.gov.my/uploads/content-downloads/file\\_20251114203026.pdf](https://www.planmalaysia.gov.my/uploads/content-downloads/file_20251114203026.pdf)

# 주민 주도형 옥외대피 거점 네트워크

미국 시애틀시 | 이경선 통신원

시애틀시는 지진 등 대형 재난으로 행정이 마비될 것에 대비하여 시민들이 모여 서로 돕는 주민 주도형 옥외 거점인 ‘커뮤니티 이머전시 허브(Community Emergency Hubs)’를 운영함. 현재 시애틀 전역에 총 135개 허브가 지정되어 있으며 공원·커뮤니티 센터·교회 주차장 등 평상시 주민이 도보로 접근 가능한 공공 공간에 설치되어 재난 시 정보 교환·자원 매칭·상호부조의 다기능 거점으로 작동함. 시는 공식 지정과 지원만 담당하고 실제 운영은 주민이 자율적으로 수행하는 점이 특징임

## 정책 배경

- 시애틀은 지진 위험이 높은 지역 중 하나로, 시애틀시 비상관리국은 지진을 가장 심각한 위험으로 지정
  - 도시 한가운데를 동서로 가로지르는 시애틀 단층대에서 최대 규모 7.3 지진 가능
  - 태평양 연안의 캐스캐디아 섭입대(Cascadia Subduction Zone)에서 규모 9.0급 초거대 지진 가능
- 대지진 발생 시 도시 서비스가 마비되고 일부 지역은 고립될 것을 전제로, 시는 주민이 7일에서 10일간 자력 생존해야 함을 기본 원칙으로 정함
  - 주민 간 상호부조 없이 효과적 대응이 불가능하다는 판단 아래, 시가 주민 조직화를 지원하는 방향으로 전환
  - 이에 시애틀은 재난 발생 시 주민이 모여 서로 돕는 주민 주도형 커뮤니티 이머전시 허브를 도시 전역에 구축

## 정책 내용

- 커뮤니티 이머전시 허브는 사전 지정된 공공 집결지로, 재난 발생 시 주민들이 모여서 정보와 자원을 교환하고 상호부조하는 거점
  - 현재 시애틀 전역에 총 135개 허브가 공식 지정

- 각 허브는 지역사회의 고유한 특성을 반영하여 위치와 운영방식이 지역마다 다름
- ◎ 허브의 위치는 커뮤니티 센터, 공원, 놀이터, 공공도서관, 교회 주차장 등 평상시 주민이 접근 가능한 공공 공간으로 지정
  - 지정된 위치가 재난 시 안전하지 않을 경우 대체 장소로 이전 가능
- ◎ 허브는 재난 물자 비축 창고가 아니며, 주민 간 정보, 자원 교환과 문제 해결을 촉진하는 역할에 특화
  - 주민들은 개별적으로 7일에서 10일 치 물, 식량, 응급 의약품을 가정에 비축해야 함
  - 허브는 어디서 도움이 필요한지, 누가 어떤 기술 및 자원을 제공할 수 있는지를 연결하는 자원 매칭 기능 수행
- ◎ 허브는 전원 자원봉사자 기반으로 운영되며 주민이 직접 신청해 새로운 허브를 설립할 수도 있음
  - 시 비상관리국(OEM)은 허브 설립을 원하는 주민에게 단계별 가이드 제공
  - 시애틀 이머전시 네이버링크 맵(Seattle Emergency NeighborLink Map)에 주민 연락처와 허브 위치를 등록해 이웃이 서로 찾을 수 있도록 함
- ◎ 시는 허브 조직화 및 운영 지원
  - 시의 비상관리국과 제휴된 SNAP(Seattle Neighborhoods Actively Prepare) 프로그램을 통해 허브 조직화 지원
  - 시의 근린국은 '스몰 스파크 펀드(Small Sparks Fund)'를 통해 주민의 재난 대비 활동에 최대 5,000달러 지원
  - '네이버후드 매칭 펀드(Neighborhood Matching Fund)' 프로그램을 통해 자원봉사 노동, 기부 자재, 전문 서비스와 매칭해 주민 주도 사업에 추가 지원

## 시사점

- ◎ 허브를 '시설'이 아닌 '주민 네트워크'로 접근
  - 공식적으로 시가 지정·관리하지만 실제 운영은 주민들이 자율적으로 수행
- ◎ 행정이 마비되고 도로가 차단되더라도 주민이 도보로 접근하여 허브가 작동할 수 있도록 설계됨

<https://www.seattle.gov/emergency-management/prepare/prepare-your-neighborhood>

<https://www.seattle.gov/emergency-management/prepare/prepare-yourself>

<https://seattleemergencyhubs.org/>

## 포틀랜드의 지진 대비 비상통신 거점 'BEECN'

### 배경

- 오리건주 포틀랜드 앞바다에는 캐스캐디아 섭입대(Cascadia Subduction Zone)라는 큰 지진 유발지대가 있어 약 500년에 한 번씩 규모 9.0급 초거대 지진이 일어남
  - 공식 통계로는 향후 50년 안에 발생 확률 10-15%
- 지진이 일어나면 핸드폰, 와이파이, 유선전화 등 통신망 두절 예상하여 주민들이 도움을 청할 수 있는 비상통신 거점 BEECN 마련
  - BEECN(Basic Earthquake Emergency Communication Node)은 등대를 뜻하는 단어 'beacon'과 발음이 같아 주민들에게 길잡이 역할을 상징

### 운영 방식

- 지진 발생 시 동네 공원이나 학교 운동장에 빨간색·흰색 팝업 텐트 설치 후 자원봉사자가 대기하고 있다가 주민이 피해를 신고하면 무전기로 소방서에 전달하는 시스템
- BEECN은 재난 대피소가 아닌 오직 통신 거점으로만 사용: 역할이 단순해야 훈련이 쉽고 비상시에 빠르게 이용할 수 있음
- 지진 발생 시 조건이 충족되면 자원봉사자가 스스로 BEECN에 출동
  - 갑작스러운 지진으로 담당 공무원이 지시를 내릴 수 없는 상황을 대비
  - 조건은 전화가 끊기고, 본인과 가족이 즉각 위험한 상황이 아니며 부상도 없고, 유선전화 등 통신 시스템이 작동 안 하고, 정부로부터 어떠한 지시도 받지 못한 상황
- BEECN은 아날로그 무전기 릴레이 시스템으로 만들
  - 주민 신고 → BEECN 자원봉사자가 소방서에 무전기로 신고 → 소방서는 카운티 아마추어 무선 네트워크로 전달 → 시 비상운영센터 라디오룸으로 최종 전달
  - 아날로그 무전기는 인터넷이나 기지국 없이도 작동하는 것을 고려. FCC 면허 없이도 쓸 수 있는 UHF 주파수를 골라 일반인 자원봉사자도 90분 훈련으로 활용할 수 있게 함

- ◎ 포틀랜드 시내 50개 BEECN 지정, 도보 20분 내 접근 가능하도록 촘촘히 배치
  - BEECN 부지는 100명 이상 수용 가능한 개방된 공간, 벽돌 건물·급경사·산사태·침수 위험지·큰 나무·전력선 인근 회피
  - 위치 정보는 시 홈페이지에 PDF로 공개, 5개 언어 제공
- ◎ 자원봉사자들의 사전 훈련 및 캐시(cache) 박스 제공
  - 자원봉사자는 BEECN당 최소 2명, 코호트 정원 8명 훈련. 기본 훈련은 90분, 월례 점검·분기별 재고 확인·연례 활성화 훈련. 3년마다 자격 갱신하며 범죄 경력 조회 필수
  - 캐시 박스 제공: 팝업 텐트, 휴대 무전기, 응급 키트, 라디오, 랜턴, 방수 노트, 상황판 등

—이경선 통신원



<https://www.portland.gov/pbem/about-beecn>

<https://www.portland.gov/pbem/documents/beecn-nutshell/download>

## 시유지 사회주택 50% 비율로 공공성 강화

### 도입 배경

- 슈투트가르트시는 최근 몇 년간 주택 수요 초과와 임대료 상승이 이어지는 가운데 2024년 기준 주택 준공 물량은 1,321호로 전년 대비 약 30% 감소하고, 같은 해 인허가 물량도 961호에 그쳐 신규 공급 둔화가 뚜렷했음. 시는 2024년 4월 당시 지역 기준임대료가 제곱미터당 11.15유로였으나 같은 해 상반기 온라인 신규 임대주택의 평균 호가 임대료는 제곱미터당 15.51유로로 더 높았다고 밝힘
- 인구는 정체 또는 소폭 감소 국면에 있지만 1인 가구 증가로 민간 주택 수요가 계속 확대되는 상황. 이에 따라 단순 공급 확대를 넘어 시유지를 활용해 부담가능주택 비중을 직접 설계하는 방식의 대응 필요성이 커짐

### 정책 주요 내용

- 슈투트가르트 시의회는 2026년 3월 12일 시 소유 부지의 주택공급 비율 조정안을 의결함. 앞으로 시유지 내 주거 면적의 50%는 사회주택(Sozialmietwohnungen), 20%는 중간소득층용 임대주택 또는 가격억제형 주택, 30%는 자유시장형 주택으로 배분할 방침. 시는 이번 개편의 목표로 부담가능주택 확대와 사업 추진의 예측 가능성 제고를 제시함
- 현지 언론에 따르면 이번 조정은 기존에 40~60% 범위에서 사회주택 비율을 정하던 체계를 보다 명확한 50·20·30 구조로 재정리한 조치임. 시는 이를 통해 공공성을 강화하면서도 다양한 소득계층을 고려한 균형 있는 주택 혼합을 유지하겠다는 취지임
- 특히 사회주택 비중을 일률적으로 고정하지 않고 사업 특성과 입지 여건에 따라 70%까지 높일 수 있도록 했으며, 특별한 사유가 있는 경우 그 이상도 허용하는 예외 규정도 마련함. 이는 전략 지역이나 공공성이 특히 중요한 부지에서 부담가능주택 공급을 한층 강화할 수 있도록 한 장치임

## 중간소득층 주택 공급과의 연계

- 슈투트가르트시는 2003년부터 중간소득층용 임대주택 공급 프로그램을 운영해 옴. 이 제도는 사회주택 입주 기준은 초과하지만 자유시장 임대료를 감당하기 어려운 계층을 대상으로 하며, 사회주택과 자유시장 주택 사이의 공백을 메우는 데 목적을 두고 있음
- 시는 시유지를 제공해 건설을 유도하며, 매각 방식일 경우 토지 가격의 80%를 감면하고 임대형 토지사용권 설정 시에도 감면된 가격을 적용함. 초기 임대료는 계약 시점 기준임대료보다 최소 20% 낮게 책정되며, 지원 기간 20년 동안 기준임대료 대비 최소 20% 낮은 수준을 유지해야 함. 임대료는 2년마다 최대 5%까지만 인상할 수 있고, 입주 자격 역시 20년간 중간소득 기준 충족 가구로 제한됨

## 정책적 의미

- 이번 조치는 보조금 중심의 주택정책을 넘어, 시유지라는 공공 토지를 활용해 사회주택·중간소득층용 주택·자유시장형 주택의 비율을 직접 설정한 사례라는 점에서 주목됨. 즉 토지정책 자체를 부담가능주택 공급과 사회적 혼합을 유도하는 핵심 수단으로 활용한 것임
- 특히 사회주택뿐 아니라 중간소득층용 물량을 별도로 제도화한 점이 특징임. 이는 저소득층뿐 아니라 시장 임대료가 크게 부담인 중간계층까지 포괄하는 공급구조를 설계했다는 점에서, 대도시 주거정책이 공공임대와 자유시장 사이의 사각지대를 줄이는 방향으로 진화하고 있음을 보여 줌

— 정윤주 통신원

<https://www.stuttgart.de/service/aktuelle-meldungen/2026/maerz/neue-foerderquoten-fuer-wohnungsbau-auf-staedtischen-flaechen>

<https://www.stuttgart.de/service/aktuelle-meldungen/2025/juli/stadt-legt-neuen-bericht-zum-wohnungsmarkt-vor>

<https://www.stuttgart.de/leben/wohnen/foerderung-und-wohnungshilfe/mittlere-einkommensbezieher/mittlere-einkommensbezieher>

[https://www.stuttgart.de/medien/ibs/2025-07-31\\_richtlinien\\_mietwohnungen\\_fuer\\_mittlere\\_einkommensbezieher\\_gr.pdf](https://www.stuttgart.de/medien/ibs/2025-07-31_richtlinien_mietwohnungen_fuer_mittlere_einkommensbezieher_gr.pdf)

## 2026 세계 건축 수도로 지정된 바르셀로나의 도시 변혁

### 2026 세계 건축 수도 지정과 준비

- 국제건축가연맹(UIA, Union Internationales des Architectes)은 2021년 7월 제33회 총회에서 스페인 바르셀로나를 2026년 UIA 세계 총회 개최지로 선정
- 바르셀로나는 3년마다 개최되는 UIA 세계 건축가 대회를 두 차례 개최하는 최초의 도시로, 1996년에 이어 2026년 6월 28일부터 7월 2일까지 '변화하는 지구를 위한 건축: 탄생'을 주제로 세계 총회를 개최
- 유네스코와 UIA는 이를 기념해 바르셀로나를 2026년 세계 건축 수도로 지정

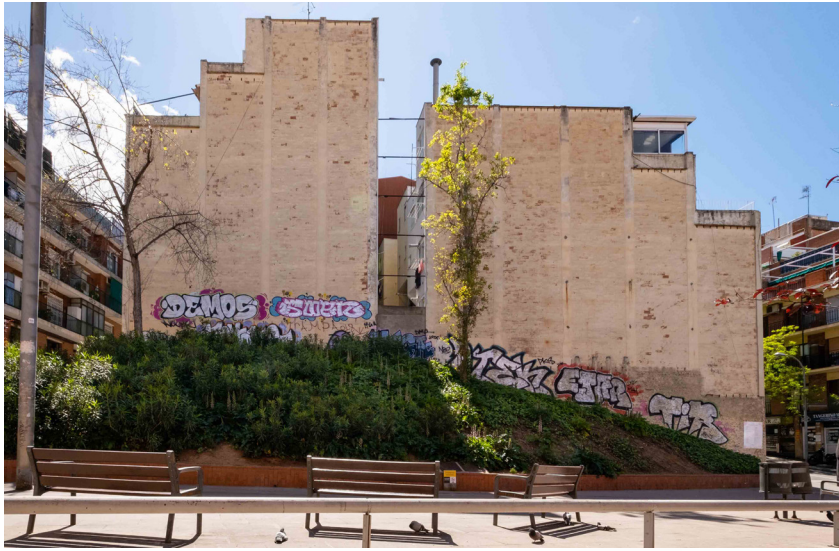
### 목적

- 건축·도시계획·조경을 모든 사람에게 더 가까이 다가가게 하고 삶의 방식과 공존 방식을 변혁할 잠재력 강조
- 역사적·현대적 건축 유산을 알리고, 다양하고 포용적이며 접근 가능한 프로그램을 통해 카탈루냐의 건축을 전 세계에 소개

### 주요 프로그램

- 탐방로·가이드 투어, 워크숍, 토론·컨퍼런스, 전시·문화 행사
  - 도시의 건축, 문화, 교육 분야에서 170개 기관이 제출한 제안을 바탕으로 준비
  - 총 200개 프로젝트가 1,500개 이상의 활동으로 구체화
  - 일반 대중은 물론 전문가와 교육 관계자를 모두 대상으로 하는 종합적인 프로그램
- 도시 내 10개 구역에 매달 새로운 본부 운영
  - 구스타보 길리 출판사의 옛 본사를 중심 공간으로 삼아, 매달 다른 지역에 새로운 본부를 운영해 분산적·다원적이며 지역사회 기반 프로젝트로 발전함으로써 도시의 풍부한 건축 유산과 지역사회의 활력을 동시에 선보일 예정
- UIA 세계 총회 개최(2026년 6월 28일~7월 2일)
  - 전 세계에서 전문가 1만 명 이상, 연사 200명 이상 참여 예정

### [그림 1] 바르셀로나 도심에 드러난 맞벽



출처: 바르셀로나 시청

- ‘변화하는 지구를 위한 건축: 탄생’ 슬로건 아래 6개 연구 분야 중심으로 강연·워크숍·전시 등 다양한 프로그램 진행
- 도시를 위한 영구적 유산
  - 젊은 건축가 대상 국제 아이디어 공모전 개최
  - 도시 블록 내부의 맞벽(mitgeres)을 파사드로 재해석하는 건물 재정비 계획 추진
  - 단절 공간을 도심 경관에 통합해 새로운 외관 창출 시도
- 문화 행사와의 통합
  - 연중 내내 바르셀로나의 주요 축제, 스포츠 및 문화 행사와 연계하여 진행
  - 뚜르 드 프랑스 그랑 데파르트, 고야상 시상식 등과 같은 중요한 행사와도 통합
  - 카탈루냐 자치정부의 지원을 받아 전역으로 확장하여 진행

### 시사점

- 바르셀로나 2026 세계 건축 수도 프로젝트는 시의회가 미스 반데어로에 재단과 협력해 추진하며, 도시 전역의 기관·단체·전문가·시민이 참여하는 대규모 행사
- 건축과 도시 디자인 분야에서 바르셀로나를 깊이 이해하고 싶다면 2026년 내내 바르셀로나에서 진행될 세계 건축 수도 프로그램이 좋은 기회가 될 것임

— 진광선 통신원



[https://www.barcelona.cat/infobarcelona/ca/barcelona-es-converteix-en-un-forum-global-de-debat-reflexio-i-experimentacio-arquitectonica-2\\_1590291.html](https://www.barcelona.cat/infobarcelona/ca/barcelona-es-converteix-en-un-forum-global-de-debat-reflexio-i-experimentacio-arquitectonica-2_1590291.html)  
<https://www.barcelona.cat/capitalmundialarquitectura/ca>  
<https://www.uia-architectes.org/en/events/world-congresses-of-architects/barcelona-2026/>  
<https://www.uia-architectes.org/en/news/barcelona-named-unesco-uia-world-capital-of-architecture-for-2026/>

## 스마트 그리드 기반 시민 참여형 에너지 전환 모델

### 정책 배경: 전 지구적 기후위기 대응의 본격화

- ◎ 시카고는 폭염과 폭풍우 등 기후재난이 잦아지고 노후 전력망의 부담이 커지면서 안정적이고 효율적인 에너지 공급체계가 요구되는 상황에 직면함
- ◎ 동시에 건축물과 교통에서 발생하는 온실가스 배출이 도시 기후목표 달성을 제약하자 전력망 자체를 지능화해 에너지 사용을 최적화하는 접근이 필요해짐
- ◎ 이에 시카고시는 2010년대 이후 스마트 그리드 인프라를 도입하고 전력회사 ComEd와 협력해 시민 참여형 수요 관리 프로그램을 본격화함
  - 스마트 그리드란 기존 전력망에 정보통신기술(ICT)을 접목해 에너지 생산·유통·소비 과정을 효율적으로 관리하는 지능형 전력망 시스템
  - 2009년 11월 ComEd가 131,000기의 스마트 미터를 설치한 것이 시작

### 정책 내용: 스마트 그리드와 수요 반응 기반 요금제

- ◎ 스마트 미터 보급
  - 대부분 가구에 디지털 전력 계량기인 스마트 미터를 설치해 시간대별 사용량과 비용을 실시간 확인할 수 있도록 지원함
  - 추정 요금 산정과 검침원 방문 불필요, 양방향 통신으로 소비자가 전력 사용 시기·방식을 조정할 수 있도록 지원
  - 기존 계량기 위치에 교체 설치하며, 이로써 소비자가 전력 사용 패턴을 조정해 전기요금을 절감할 수 있는 기반을 마련
- ◎ 수요 반응형 요금제(Time-of-Use, Peak-Time Savings)
  - 시간대별 요금제를 도입해 피크 시간대 요금을 높이고 비혼잡 시간대 요금을 낮게 책정함
  - 전력 수요 분산으로 전력망 안정성을 강화하고 고비용 발전소 가동을 줄이는 효과를 창출함
  - 피크타임 절약 프로그램(PTS)을 통해 전력 절약 시 크레딧 제공, 시민의 자발적

참여를 유도함

## DERMS 도입과 재생에너지 연계

- 2020년 풍력발전 프로젝트가 배전망 접속을 요청하면서 기존 설비 과부하 문제가 발생하여 이에 ComEd는 분산에너지자원 관리시스템(DERMS, Distributed Energy Resource Management System)을 도입함
- DERMS를 통해 실시간 전력망 상황을 기반으로 조건부 접속을 허용, 고비용 송배전 설비 증설을 피하면서 재생에너지 접속을 확대함
- 그 결과 2021년부터 미국 최초 규모의 유틸리티 단위 DERMS를 본격 운영했으며, 이후 5년간 주거용 DER은 연평균 약 114%, 상업·산업용은 약 25%의 성장률을 기록함

## 기후·경제적 효과

- 전력 수요 피크 시 발생하는 온실가스 배출 저감하고 전력 인프라 확충 비용을 절감
- 시민 가구 전기요금 절감과 전력망 운영의 사회적 비용 감소
- 재생에너지 변동성 관리에도 기여하여 장기적 탄소중립 목표와 연계
- '덕 커브(duck curve)' 현상 대응: 수요 반응형 요금제와 실시간 데이터 관리로 피크 수요 분산, 재생에너지 변동성 흡수

## 시사점

- 스마트 테크놀로지의 확산은 시민 참여형 에너지 전환의 가능성을 보여 줌
  - 요금제 혁신: 시민이 자발적으로 전력 소비를 조절할 수 있도록 수요 반응형 요금제 도입 필요
  - 스마트 미터 확대: 모든 가구와 건물에 스마트 미터 확대 보급해 에너지 사용 데이터 기반의 맞춤형 정책 설계 가능해지도록 해야 함
- 요금제 설계 과정에서 사회적 수용성을 확보하는 것이 필요
  - 사회적 형평성을 고려하지 않은 녹색 전환이 오히려 사회경제적 약자의 저항을 불러일으킬 수 있음을 보여 주며, 녹색 전환 과정에서 불평등 완화를 동시에 추구하는 정책 설계의 필요성을 시사함
  - 프랑스 '노란조끼 운동'(2018), 독일 AfD 약진(2025) 사례는 사회적 형평성 없는 에너지 전환이 저항을 불러올 수 있음을 보여 줌
  - 서울시는 '기후동행카드' 등 형평성 기반 정책을 도입한 경험을 전력 요금제에도

확장 적용할 수 있음

- 이는 스마트 그리드 기반 에너지 정책의 공공성 강화로 이어질 수 있음
- ◎ 거시적으로는 그린 전환과 디지털 전환이라는 이중 전환이 시대적 화두로 부상한 현재, 양자의 시너지를 보여 줄 수 있는 사례로 자리매김할 수 있을 것
  - 디지털 전환은 데이터 기반의 실시간 모니터링·분석·제어를 가능하게 하여, 재생 에너지 변동성을 흡수하고 에너지 효율을 극대화하는 도구로 작동함
  - 그러나 디지털 인프라 자체의 운영·데이터 센터·통신망 확대는 새로운 전력 수요를 유발, 총에너지 소비 증가로 이어질 수 있음
  - 스마트 그리드는 디지털 기술을 활용해 에너지 효율성과 재생에너지 확산을 촉진하는 동시에, 디지털 인프라 자체가 만들어 낸 에너지 수요 증가 문제를 어떻게 관리할 것인가라는 정책적 질문을 던짐
- ◎ 시카고 사례는 2019년부터 4년간 서대문구 실증단지를 중심으로 스마트 그리드 사업을 실험적으로 도입한 바 있는 서울시에도 스마트 그리드 기술의 가능성을 보여주는 참고 모델

— 조민서 통신원



[https://www.chicago.gov/city/en/depts/mayor/press\\_room/press\\_releases/2012/january/mayor\\_emanuel\\_andcomedannounce2400jobswillbecreatedthrough11bill.html](https://www.chicago.gov/city/en/depts/mayor/press_room/press_releases/2012/january/mayor_emanuel_andcomedannounce2400jobswillbecreatedthrough11bill.html)

<https://www.chicago.gov/city/en/progs/env/smart-grid-for-a-smart-chicago.html>

<https://www.citizensutilityboard.org/smart-grid-need-know/>

<https://www.energytech.com/distributed-energy/article/55090081/utility-all-in-on-distributed-comed-tops-1-gw-of-ders?>

[https://smartgridawareness.org/wp-content/uploads/2015/10/comed-newsroomreleases\\_04232012.pdf](https://smartgridawareness.org/wp-content/uploads/2015/10/comed-newsroomreleases_04232012.pdf)

<https://sgac.illinois.gov/content/dam/soi/en/web/sgac/documents/reports-and-presentations/Smart%20Grid%20Advanced%20Metering%20Annual%20Implementation%20Progress%20Report.pdf>

<https://www.renewableenergyworld.com/power-grid/smart-grids/comeds-derms-is-working-really-really-well/>



## 북아메리카

### 미국

매디슨·시카고      조민서  
샌프란시스코      송태수  
시카고              강기향  
포틀랜드           김현철  
휴스턴              이경선

### 캐나다

에드먼턴            장지훈  
토론토              고한나



## 아프리카

### 르완다

키갈리              한울



## 오세아니아

### 오스트레일리아

시드니              황현정



## 아시아

### 말레이시아

쿠알라룸푸르      홍성아

### 싱가포르

싱가포르            이지은

### 인도

뉴델리              박원빈

### 일본

도야마              서유환  
도쿄                  김영준

### 중국

베이징              정민욱  
충칭                  모종혁



## 유럽

### 네덜란드

암스테르담        장한빛

### 독일

베를린              홍남명  
슈투트가르트      정윤주  
프랑크푸르트      이은희

### 스페인

바르셀로나        진광선

### 이탈리아

피렌체              김예름

### 프랑스

파리                  정연주

# 세계도시정책동향

## 599호

발행인 오균

발행처 서울연구원

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

02-2149-1234

ISSN 2586-5102

발행일 2026년 4월 27일

디자인 박진범

인쇄·제본 경성문화사

세계도시정책동향은 서울시 정책 개발과 도시 관련 연구에 참고할 가치가 있는  
세계 주요 도시의 정책 사례와 동향을 소개하는 정기간행물입니다.

도시 정책 전문가와 세계 각지에서 활동 중인 해외통신원들이 시의성 있는 사례와  
정확한 현지 정보를 전해 드립니다.

세계도시정책동향에 관한 문의나 건의사항이 있으신 분은 담당(song@si.re.kr)에게 연락 바랍니다.

- \* 세계도시정책동향은 세계도시동향의 발간 취지를 이어받으면서도  
새롭고 한층 심도 있게 개편한 서울연구원 정기간행물의 새 이름입니다.