

세계도시동향

Global Urban Trend

헤드라인 뉴스 도시의 기후 회복력 위한 녹지·수변 공간 조성 계획

사회·복지 - 팝업 반려견 공원 프로젝트

- 청소년 성 상담 이동형 센터와 모바일 애플리케이션

환경·안전

- 파리의 폭염 대책

- 응급관리국 주도로 각종 터널사고 대비 훈련 실시

도시교통

- 안전한 자전거·보행 시설 위한 워크숍 개최

세계도시동향 해외통신원

〈북아메리카〉		
미국		
매디슨·시카고	조민서	
샌프란시스코	송태수	
시카고	강기향	
포틀랜드	김규리	
	김현철	
하와이	임지연	
휴스턴	이경선	
캐나다		
에드먼턴	장지훈	
토론토	고한나	
〈아프리카〉		
케냐		
나이로비	한	울
〈오세아니아〉		
오스트레일리아		
시드니	황현	정

〈아시아〉		
말레이시아		
쿠알라룸푸르	홍성아	
싱가포르		
싱가포르	이지은	
인도		
뉴델리	박원빈	
	박효택	
인도네시아		
자카르타	박재현	
일본		
도야마	서유환	
도쿄	김영준	
중국		
광저우	손지현	
베이징	정민욱	
충칭	모종혁	

〈유럽〉		
네덜란드		
암스테르담	장한빛	
독일		
베를린	홍남명	
슈투트가르트	정윤주	
프랑크푸르트	이은희	
스페인		
바르셀로나	진광선	
이탈리아		
로마	서동화	
피렌체	김예름	
프랑스		
파리	김나래	
	정연주	

도시의 기후 회복력 위한 녹지·수변 공간 조성 계획

싱가포르 / 도시계획·주택

싱가포르는 50년 단위의 계획인 장기도시계획을 재검토하는 과정에서 ‘생태’, ‘휴양’, ‘기능’ 수요를 충족시키는 녹지와 수변 공간을 조성하려는 계획을 마련. 시뮬레이션 등 과학적 접근으로 생물다양성 및 파편화된 서식지를 복원하고, 시민에게 휴양 공간을 제공하며, 지역 공동체와 협력할 계획. 이를 통해 개발 수요와 생태학적 보존 필요성 간 균형을 이루는 장기계획 수립 중

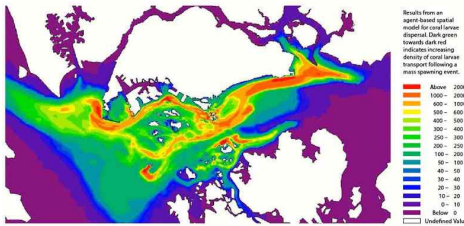
배경

- 전 세계 주요 도시들은 최근 지속 가능성 가치를 우선하는 도시계획을 수립. 특히 싱가포르는 ‘자연 속의 도시(City in Nature)’를 표방하며 도시 내 모든 녹지 공간을 연결하고 확장하는 친환경 도시계획을 수립 및 실현하고 있음
 - 한정된 토지 때문에 도시는 핵심 동식물 서식지 간 연결을 지원해야 함
- 최근 서울수도 세계적인 정원 도시로의 전환을 목표로 「정원도시, 서울」 구상 발표
 - ‘비우는 도시, 녹지 연결, 자연 공존, 정원 감성’을 주요 키워드로 하는 구상
 - 회색 구조물을 비우고 빈 공간을 시민 대상의 녹지 생태공간으로 탈바꿈 선언

싱가포르의 그린 앤 블루 플랜(Green and Blue Plan)의 주요 전략

- 자연의 관리, 보전과 개발 간 균형 추구
 - 핵심 생물다양성(Biodiversity) 구역 간 생태적 연결성 강화와 서식지 파편화 회복
 - 종 복원 프로그램을 활용해 멸종 위기에 처한 토착종 재도입과 서식지 개선 노력
 - 450ha의 자연공원, 370km 이상의 연결 녹지 등 7,800ha의 녹지 공간 확보
 - 과학적 접근법으로 자연 녹지와 수변 공간을 관리
 - 생태학적 프로파일링 도구를 개발하고 자연생태계를 지원 보존하는 전략
 - 토양 조건을 개선하기 위해 질소 고정 수종을 식재하는 산림 복원 실행 계획 착수
 - 해양 서식지 에이전트 기반 공간 모델: 해양 유기체의 이동·분포를 시뮬레이션
 - 육상 서식지 최소 저항 경로 모델: 핵심 서식지 간 표면구조(도로, 숲, 건물)를 식별하고 각 수치를 할당. 낮은 값은 동물에 도움이 되는 표준 구조를 나타내며, 가장 낮은 값의 픽셀로 구성된 경로를 선택하여 이동 경로를 표시

- 이를 통해 도출된 가이드라인은 장기 토지이용 계획에 반영되며, 싱가포르에서 개발사업 진행 시 생물다양성 가치를 섬세하게 고려하는 계획을 마련하도록 도움



[그림 4] 해양 서식지 에이전트 기반 공간 모델



[그림 4] 육상 서식지 최소 저항 경로 모델

- 녹지와 수변 공간을 도시 내 조경에 통합
 - 녹지 공간과 수변 공간을 도시 공간에 적합한 방식으로 통합 지향
 - 녹지 및 수변 공간은 시민의 휴양 공간으로도 기능하여 생태학적 개선을 가져옴과 동시에 도시 활력에도 기여
- 기후 회복력 제고: 녹지 및 수변 공간을 도시의 기후 회복력 증진 방안으로 활용
 - 도시 열섬 효과를 완화하기 위해 초고층 녹지 구현: 녹색벽, 녹색지붕, 옥상정원 공급
 - 2030년까지 적용 범위를 143ha에서 200ha로 늘리는 것을 목표로 함
 - 홍수 피해를 완화하기 위한 공학적 해결안을 자연환경 기반 해법과 통합하여 활용
 - 수변 공간은 해안지역의 다공성 증가에 활용
 - 수변 공간을 해수 냉각, 태양 온난화 효과로 인한 해풍과 육풍의 관문으로 활용
- 시민 피드백 반영 및 지역 공동체와 협력
 - 녹지 및 수변 공간에 대한 장기전략 수립 과정에서 2021년 6월부터 12월까지 7개월 간 포커스 그룹 인터뷰 진행. 이를 통해 학계, 산업계 이해관계자 70명의 의견을 수렴하여 구체적인 대안 도출

시사점

- 자연을 훼손시키는 도시계획·개발이 아닌, 자연적 자원과 지역 공동체를 동시에 복원하고 개선해 나가는 장기적 도시계획의 가능성을 엿볼 수 있으며 또한 그 과정에서 과학적 접근방식이 효과가 있음
- 서울도 앞으로 ‘정원도시, 서울’을 추진하면서 산학연 관계자와 시민의 의견을 적극 반영하는 선례로 삼을 수 있음

<https://www.ura.gov.sg/Corporate/Data/Resources/Publications/Annual-Reports/Web-AR/AR-22/Pages/Theme-1-landing>

<https://www.ura.gov.sg/Corporate/Planning/Long-Term-Plan-Review/Space-for-Our-Dreams-Exhibition/Steward/Stewardship-Natural-Capital>

<https://www.ura.gov.sg/Corporate/Planning/Long-Term-Plan-Review/Space-for-Our-Dreams-Exhibition/Steward/Climate-Resilience-Through-Nature>

<https://www.ura.gov.sg/Corporate/Planning/Long-Term-Plan-Review/Space-for-Our-Dreams-Exhibition/Steward/Multi-Functional-Green-and-Blue>

<https://www.ura.gov.sg/Corporate/Planning/Long-Term-Plan-Review/Space-for-Our-Dreams-Exhibition/Steward/Green-and-Blue>

이 지 은 통신원, jieun0441@naver.com

팝업 반려견 공원 프로젝트

캐나다 에드먼턴시 / 사회·복지

에드먼턴시는 2023년 봄, 한시적으로 시 전역의 19개 공원에 팝업 반려견 공원을 설치 운영하는 시범 사업을 시작. 임시 울타리와 함께 표지판, 배설물 봉투 등을 구비하여 운영 중

반려동물 산책로에 대한 시민 요구

- 에드먼턴시는 높은 수준의 반려동물 관리 체계와 시설을 보유하고 있음
 - 관내 약 3가구 중 1가구는 반려견 소유
 - 시 운영 공원 중 목줄을 매지 않고도 산책할 수 있는 반려견 공원이 60개 이상 존재
- 시민의 반려견 공원 설치 요구 증가
 - 목줄 없이 이용할 수 있는 공원이 매년 추가되고 있지만 신규 주택 단지가 증가하면서 시민이 지속적으로 인근 지역에 공원을 설치할 것을 요구
 - 37개 지역 전체에서 제출된 6,561건의 응답 중 59.3%가 이웃에 반려견 공원을 보유하는 아이디어를 지지했으며 반대는 35.7%
 - 목줄 없는 반려견에 의한 인명사고가 증가 추세여서 적극적인 안전 조치 요구도 동반 증대

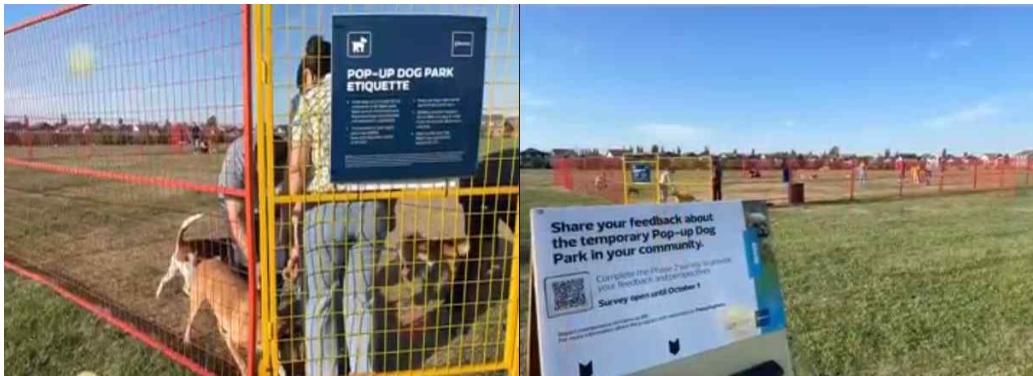
임시 팝업 공원의 운영

- 운영 기간과 방법
 - 2023년 5월부터 10월까지 6개월 동안 한시적으로 목줄을 매지 않고도 반려견이 견주와 놀 수 있는 19개의 팝업 구역을 설치
 - 기존 일반 공원 개장시간과 같이 오전 5시부터 오후 11시까지 운영
 - 소음 때문에 지역 민원이 제기되면 운영 시간을 조정할 수 있음
- 공원 선정과 설치 기준
 - 기존의 목줄 없는 구역과의 근접성: 행정구역별 균형을 위해 일정 거리 이상 떨어지도록 조치
 - 해당 지역의 반려견 면허 발급 수: 반려견 면허 발급 수는 해당 지역의 반려견 수를 보여주는 지표이므로 면허 발급 수가 많으면 반려견 활동 수요도 많은 것이라 판단
 - 공원의 가용성: 기존 공원을 활용하는 만큼 가용한 영역을 확보할 수 있는지를 고려

- 인접한 주택, 상업 시설 등과의 이격 거리, 주변 공원과의 조화 등을 고려
- 조명으로 인한 주변 주택 간섭 여부, 주차 가능 여부, 도보·차량 통행 유무
- 기타 개별 주민 민원, 운영 직원의 가용 여부, 지형, 포장된 산책로와의 근접성
- **공원 설치물**
 - 견주인의 책임을 명시한 표지판
 - 배설물 봉투 및 디스펜서
 - 배설물 전용 쓰레기통
 - 임시 울타리 또는 표지판 사용을 포함할 수 있는 명확한 경계 표시
 - 소형견 전용 공간이 별도로 마련되어 있어 그 공간을 이용하는 모든 반려견이 서로 더 가깝게 밀착되도록 별도의 2개 공원을 지정함
- **이용 시 주의점**
 - 공원, 열린 공간 및 보도에 남겨진 개 배설물은 환경과 수질뿐 아니라 사람과 동물의 건강에 지속적인 영향을 미침
 - 개를 유기하는 주인에게는 100달러의 벌금을 부과
 - 코요테 출몰이 잦은 지역은 반려견과의 영역 싸움으로 위험 요인이 될 수 있음
 - 반려견을 항상 시야에 들어오는 지근거리에 두고 항상 배설물을 처리하고 코요테의 잠재적인 먹이 공급원을 제거하는 노력이 필요함

시민의 반응과 시의 계획

- 6,561건의 반려견 공원 설문에 관한 응답을 살펴보면, 반려견 소유자가 약 70%를 구성하는 가운데 59.3%가 팝업 반려견 공원을 찬성하였고 35.7%가 반대하는 의견을 나타냄
- **주요 찬성과 반대 의견 내용**
 - 주거지 가까운 곳에 목줄을 하지 않고 자유롭게 뛰어놀 수 있는 곳이 있다는 접근성을 가장 좋은 점으로 선정
 - 기존 녹지 공간에서의 다양한 여가 활동에 지장을 주거나 주변 청결이나 반려견의 예측 불가능성에 대한 우려를 다수 표시함
 - 특히 어린이가 있는 가정에서 알레르기에 대한 우려를 포함
 - 공격 성향의 반려견으로 인한 피해를 우려하는 견주의 의견도 소수 나타남
- 시범 기간인 6개월 동안 수집된 대중의 의견과 현장 평가, 기술 및 운영 타당성, 가용 자금, 기존 프로그램에 대한 우선 순위를 기반으로 표준 편의 시설을 갖춘 팝업 반려견 공원 위치를 영구화하는 것으로 결정할 예정



[사진] 목줄 없는 반려견 팝업 공원 (출처: 필자 직접 촬영)

https://www.edmonton.ca/activities_parks_recreation/parks_rivervalley/pop-up-dog-parks

file:///C:/Users/macgy/Downloads/Phase1_VVWH_PopUpDogParkProgram.pdf

https://www.edmonton.ca/programs_services/landscaping_gardening/pop-up-community-gardens

장 지 훈 통신원, macgyvar@gmail.com

청소년 성 상담 이동형 센터와 모바일 애플리케이션

말레이시아 / 사회·복지

말레이시아 국가인구가족개발위원회(LPPKN)는 청소년의 올바른 성 가치관 형성을 위한 성교육을 제공하고 청소년의 신체적·정신적 건강 문제를 예방하고 관리하고자 이동형 및 모바일 청소년센터를 운영

배경

- 말레이시아 청소년의 임신과 출산 문제
 - 2022년 15만 4,646명을 대상으로 시행한 국가건강질병조사에 따르면 전체 응답자의 30% 이상이 14세 이전에 성 경험이 있다고 응답
 - 성 경험이 있다는 응답자의 88%가 피임 도구 없이 성관계를 하고 있다고 응답해 청소년 시기에 맞는 임신과 출산 등에 관한 전문적인 성교육 필요성이 제기
- 청소년의 정신건강과 자살 문제
 - 2019년 말레이시아 국가질병조사(NHMS)는 정신건강에 문제를 겪는 청소년(10세~19세)이 전국적으로 42만 4,000명이라고 집계
 - 이는 말레이시아 청소년 8명 중 1명이 정신건강 문제를 겪는다는 것을 의미
 - 2017년 13세~17세 청소년 3만 명을 대상으로 한 국가질병조사에 따르면 청소년들은 불안감(39.7%), 우울증(18.3%), 스트레스(9.6%) 등의 정신질환을 겪는 것으로 조사
 - 말레이시아 청소년의 자살 충동률 및 자살률 증가
 - 2022년 국가질병조사에 따르면 ‘자살을 생각해 본 적 있다’고 답한 청소년은 2017년 10%에서 2022년 13.1%로 증가
 - 2017년 이후 13세~17세 말레이시아 청소년의 자살률과 자살 충동률 모두 증가

카페엣틴(Kafe@TEEN) 주요 내용

- 청소년센터 카페엣틴
 - 국가인구가족개발위원회(LPPKN)가 2006년부터 운영
 - 국가인구가족개발위원회는 국가의 출산·건강·교육·사회 교육·액션 플랜 및 정책(PEKERTI)의 하나로 2006년 페낭주와 쿠알라룸푸르시에서 카페엣틴(Kafe@

Teen) 청소년센터 운영을 시작

- 13~24세 청소년이 건강하게 성장하도록 상담, 심리 치료를 제공하고 올바른 성 가치관 형성을 위한 성교육 프로그램을 제공하는 것이 목적
- 2020년 기준 쿠알라룸푸르(3곳), 푸트라자야(1곳), 느그리 쉴빌란(1곳), 므라카(1곳), 조호(4곳), 파항(1곳), 끌란탄(3곳), 페낭(2곳), 사바(1곳), 사라왁(1곳) 등 18개 운영
- 2022년 기준 말레이시아 청소년 29만 6,211명이 카페앳틴 프로그램에 참여

○ 카페앳틴 운영 방식

- 운영 시간
 - 월요일~금요일 오전 9시~오후 5시 또는 일요일~목요일 오전 9시~오후 5시 운영 (일부 센터는 월요일~일요일 오전 9시~오후 10시 30분 운영)
- 주요 활동
 - 교육 및 기술 개발 활동: 새로운 친구를 사귄 수 있는 대화 프로그램, 건전한 성 문화 정착을 위한 성 인식 교육, 성 건강 교육 활동, 에어로빅이나 스포츠 여가 활동 제공
 - 청소년 상담 서비스: 장래 희망, 교우 관계, 심리적인 문제 등 개인적인 고민을 해소하도록 개인 상담이나 단체 상담을 제공
 - 청소년 건강 상담: 정신건강 문제, 마약, 흡연, 약물 남용 등 청소년 일탈 문제부터 체중 감량, 외모, 임신 및 출산 등을 전문의나 건강 전문가와 상담할 수 있는 프로그램 운영

○ 카페앳틴 모바일 서비스

- 2020년 코로나19 이후 모바일 서비스인 사하бат 카페 틴(Sahabat Kafe Teen)을 출시
 - 사하бат(Sahabat)은 말레이어로 '친구'라는 의미로 2023년 7월 기준 청소년 12만 7,482명이 가입
 - 비대면으로 심리상담이 가능한 애플리케이션으로 채팅을 활용한 심리상담이 가능해 심리적인 진입장벽이 높은 청소년에게 유용한 서비스

○ 이동형 청소년센터 카페앳틴 아웃리치 트럭(Kafe@Teen Outreach Truck)

- 2023년 2월부터 이동형 청소년센터인 카페앳틴 아웃리치 트럭 운영
 - 청소년 교육 시설이나 서비스가 부족한 지역에 거주하는 청소년을 지원
 - 2023년 한 해 동안 6,000명의 청소년에게 도움을 제공하는 것이 목표



[사진 1] 카페엠티 모바일 애플리케이션 (출처: LPPKN)

<https://www.freemalaysiatoday.com/category/nation/2022/04/18/424000-children-in-malaysia-grappling-with-mental-health-problems/>

<https://www.malaymail.com/news/malaysia/2022/08/29/health-ministry-one-in-20-children-in-malaysia-struggle-with-mental-disorders/25392>

<https://www.nst.com.my/news/nation/2023/05/913639/one-third-malaysian-teens-engage-sex-age-14>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10025912/#:~:text=In%20Malaysia%2C%20the%20National%20Health,%25%2C%20and%209.6%25%20respectively>

<https://www.sinardaily.my/article/190015/malaysia/national/kafeteen-programme-to-increase-awareness-on-sexual-health-among-teens-nancy>

<https://www.newsarawaktribune.com.my/kafeteen-interactive-youth-centre/>

파리시의 폭염 대책

프랑스 파리시 / 환경·안전

프랑스 파리시는 기후변화 때문에 증가하는 여름철 폭염 피해를 최소화하기 위해 다양한 정책을 마련. 기후변화 적응을 위한 폭염 대책이면서도 사회적 취약계층을 고려한 사회적 연대와 파리라는 도시의 특성을 살리기 위한 도시 미관과 쾌적함을 동시에 추구하며 더불어 에너지 효율까지 포괄하는 폭넓은 내용을 포함하는 정책으로 매년 지속적으로 추진·개선해 가고 있음

사업의 개요

- 기후변화로 폭염에 대응하는 파리 시민의 위험도 증가
- 파리시는 파리기후계획(Le Plan Climat de Paris)을 2007년 처음 채택하였고 파리 기후협약 내용을 포함한 파리 기후변화 대응 계획을 2018년 발표한 바 있음
- 2020년 여름 파리시 남부에 위치한 몽수리 공원의 온도가 42.6도를 기록
- 2021년 새로운 기후변화 적응 계획(Paris Face aux Changements Climatiques)을 발표하고 파리시의 폭염 대응책(L'adaptation aux vagues de chaleur à Paris)을 마련

주요 내용

- 도시 열섬 현상을 막기 위해 녹색 공간 확충
 - 기후변화로 잦아진 폭우, 폭염에 적응하고 회복력을 키우기 위해 녹색 공간 확충
 - 식물을 식재하여 열을 흡수하고 그늘을 조성하여 기존의 시멘트나 아스팔트 공간보다 2~3도 기온이 저하될 수 있다는 연구에 기반
 - 2026년까지 100헥타르에 17만 그루 식재 계획(식목계획 Plan Arbre 2021-2026)
 - 현재까지 2,500그루 이상 식재(2023년 800여 그루 식재, 3개 도시숲 설치 예정)
 - 열 발산이 많은 도로의 주변 80여 곳에 녹색공간 설치
 - 학교 주변 15여 곳, 그 외 도시 내 20여 개의 작은 녹색 공간 설치
 - 건물 외벽에 식물을 식재하거나 지붕 공간에 도시 농업을 개발

- 그늘막 설치
 - 2024년 올림픽을 맞이하여 지속적으로 그늘막 설치 예정(2023년 12개 신규 그늘막 설치)
 - 2025년 이후 시민의 의견 수렴과 전문가(도시 경관 및 건축 분야)의 자문을 토대로 파리시에 적합한 형태와 방식을 적용한 그늘막 설치 예정
- 물 절약이 가능한 분수대 추가 설치
 - 2023년 총 73개 추가 설치 예정(임시 급수대 29개, 월레스 분수대(파리 전통 분수대) 25개, 물 절약형 하이브리드 분수대 19개)
 - 2023년까지 60개의 공원과 녹지에 물안개 분사대 추가 설치 예정
 - 플라스틱 제로 사업의 무료 식수 제공 프로그램과도 연계
- 파리에서 폭염에 도움이 되는 곳 1,300개 장소를 안내
 - 상대적으로 시원한 곳(냉섬, îlots de fraîcheur)과 무료 식수 음용이 가능한 곳을 인터넷상 지도로 안내
 - 도시 내에 녹색 공간(공원, 도시숲, 공공묘지 등), 수영할 수 있는 곳(실내외 수영장, 물놀이장), 물 접근이 가능한 곳(건식 바닥 분수, 쿨링포그가 설치된 곳), 공공장소 이면서 시원한 장소(교회, 박물관, 도서관 등)의 개방시간 및 이용 정보 공유
- 건물 단열 개선 프로그램
 - 에너지 효율을 높이고 겨울철 난방 및 여름철 폭염을 대비하기 위해 5,000가구의 공공주택 단열개선 사업 진행
 - 폭염 시 열섬 현상을 막기 위한 공공주택 단지 내 녹지 공간 조성
 - 파리시는 시에 적용할 수 있는 열효율 개선과 새로운 소재 개발에 매년 약 1억 유로를 투자 중
 - 외장 공사 시에 열흡수를 줄이는 페인트 개발 적용을 위해 시범 사업 진행 중
- 취약계층을 위한 전화 지원 서비스 헤플렉스(Reflex)
 - 노인, 환자, 1인 가구가 대상이며 본인이 직접 혹은 가까운 이의 도움을 받아 등록
 - 헤플렉스 색인에 등록되면 개인별 맞춤형 안내 전화 서비스 제공받음
 - 현재 1만여 명이 등록했으며 2022년 등록한 이들 중 158가구를 직접 방문 지원
- 주거 환경이 열악한 시민이나 노숙자 지원
 - 무료로 씻을 수 있거나 식사를 제공받거나 휴식을 취할 수 있는 곳에 대한 정보를 책자로 제작 배부 또는 애플리케이션으로 공유
 - 씻거나 쉴 수 있는 곳은 여성 전용 또는 남녀 모두 이용 가능한 곳, 가족이 함께 이용할 수 있는 곳, 반려견 동반도 가능한 곳 등으로 구분하여 이용 시간 정보를 제공

시사점

- 기후변화로 여름철 폭염이 잦아지면서 파리 시민의 삶의 질이 전반적으로 저하되고 있다는 점을 문제점으로 인식
- 아름다운 도시로 알려진 파리의 특성을 최대한 살리면서 시민이 더 건강하고 지속 가능한 삶을 살 수 있도록 하는 정책을 제안
- 파리는 기후변화 적응에 관한 연구를 지속적으로 진행하여 연구 내용과 정책 수립의 연계성을 높이기 위해 노력
- 폭염 시 파리 시민은 물론 파리를 방문하는 이들도 함께 이용할 수 있는 시설(쉼터, 무료 음용수)에 관한 정보 제공이 돋보임

<https://www.paris.fr/pages/fortes-chaleurs-crise-sanitaire-evenements-climatiques-prenez-les-devants-avec-reflex-23373>

<https://www.paris.fr/pages/paris-s-adapte-au-changement-climatique-18541#le-programme-paris-frais>

<https://www.paris.fr/pages/paris-50-c-un-exercice-grandeur-nature-pour-se-preparer-aux-chaleurs-extremes-24322>

https://cdn.paris.fr/paris/filer/35052_VDP_Manifeste_esthetique_Livre_1.pdf

<https://cdn.paris.fr/paris/2020/11/23/99f03e85e9f0d542fad72566520c578c.pdf>

<https://cdn.paris.fr/paris/2021/05/12/92b8f55c368b25f126cd870d2343210b.pdf>

<https://cdn.paris.fr/paris/2021/10/12/7ae6f7d13b7fee2507024147aa27365c.pdf>

<https://cdn.paris.fr/paris/2021/12/13/daf6cce214190a66c7919b34989cf1ed.pdf>

https://cdn.paris.fr/paris/2023/07/28/paris_guidesolidarite_ete_2023-2AaZ.pdf

정 연 주 통신원, yonjoo1004@naver.com

응급관리국 주도로 각종 터널사고 대비 훈련 실시

중국 충칭시 / 환경·안전

충칭시는 6월 말부터 한 달 동안 고속철로, 고속화도로, 일반도로 등 터널에서 다양한 사고가 일어나는 상황에 맞추어 재난을 처리하는 훈련을 실시. 터널 붕괴, 기차 이탈이나 화재, 자동차 추돌 및 화재 등 각종 사고에 신속히 대응하고, 사상자를 골든타임 내에 구출하여 병원에 수송하는 훈련에 중점을 두어 진행. 이번 터널사고 대비 훈련을 주도한 부서는 충칭시 응급관리국으로, 재난재해로 벌어지는 비상사태, 각종 사고로 발생하는 돌발사태 등을 최우선으로 대처하여 인명을 구조하는 상설 부서이자 컨트롤타워임

각종 터널에서 일어나는 다양한 사고를 대비한 훈련 실시

- 충칭시는 6월 말부터 한 달 동안 각종 터널에서 다양한 사고가 일어나는 상황에 맞추어 재난을 처리하는 훈련을 연속 실시
 - 6월 27일에는 충칭시 응급관리국(應急管理局), 푸링(涪陵)구 정부, 푸링구 응급관리국, 중국건축 제8공정국(中國建築第八工程局) 등이 합동으로 위완(渝萬)고속철로¹⁾의 터널 구간에서 발생할 수 있는 터널 붕괴, 기차 이탈 및 화재 등 각종 사고에 신속히 대응하는 훈련을 실시
 - 위완고속철로는 총연장 247.41km에서 교량이 236개로 길이로는 117.23km이고, 터널이 55개로 길이로는 58.15km에 달함. 따라서 교량과 터널이 총연장에서 각각 47.4%, 23.5%에 달하며 중국 고속철도에서 대표적인 난(難)구간이었음
 - 사고 때문에 발생하는 사상자를 골든타임 내에 구출하는 훈련에 중점을 두어 진행
 - 6월 30일 충칭시 교통국(交通局), 허촨(合川)구 정부, 허촨구 응급관리국, 중국교통 건설그룹(中國交通建設集團) 등이 합동으로 위우(渝武)고속화도로의 터널 구간에서 발생할 수 있는 터널 붕괴, 자동차 추돌 및 화재 등 각종 사고에 모든 유관기관이 유기적으로 협력하여 대응하는 훈련 실시
 - 위우고속화도로는 충칭시 외곽을 A노선 연장 48.8km, B노선 연장 71.6km, C노선 38.5km를 잇는 고속화도로로, 2020년 8월에 시공하여 2025년에 완공 예정
 - 사고 발생에 따른 사상자를 병원에 신속하게 운송하는 훈련을 동시에 실시

1) '위완고속철로'는 충칭시 징베이(江北)구에서 충칭시 완저우(萬州)구까지 연결하는 고속철로 노선으로 2012년 12월에 시공, 2016년 11월에 완공됨

- 7월 28일 스주(石柱)현 정부, 스주현 응급관리국, 중국철건 쿤룬그룹(中國鐵建崑崙集團) 등이 합동으로 치야오산(七曜山)터널에서 발생할 수 있는 터널 붕괴, 자동차 추돌 및 화재 등 각종 사고에 대응하는 훈련을 실시
 - 치야오산터널은 지형 구조가 복잡한 지역에 총연장 5,400m로 건설된 일반도로용 터널로, 현재 스주현의 일반도로에서 가장 긴 터널



[그림] 터널 안에서 사고가 난 트럭 내 기사를 구호하는 연습을 하는 소방대원들 (출처: 충칭일보)

재난재해를 대처하기 위해 설치된 충칭시 응급관리국

- 이번 터널사고 대비 훈련을 주도한 부서는 충칭시 응급관리국
 - 충칭시 응급관리국은 2018년 3월 중국 중앙정부의 부처 개편에 따라 출범한 응급관리부(應急管理部)에 발맞추어, 충칭시 정부가 2018년 10월에 설치한 지방정부 차원의 상설 부서
 - 응급관리국은 자연 재난재해로 일어나는 비상사태, 각종 사고로 발생하는 돌발사태 등을 최우선으로 대처하여 인명을 구조하고, 평소 재난을 방지하고 사고를 예방하는 업무를 수행하는 컨트롤타워
 - 충칭시 응급관리국 내에는 위험감시 및 종합재난관리처, 구호조정 및 예비안전관리처, 화재 방지관리처, 홍수가뭍 방지처, 지진 및 지질 재해구호처 등 19개의 처를 두고 있음

- 산하 기관으로는 충칭시 재해감소센터, 충칭시 항공응급구조대, 충칭시 홍수 및 가뭄과 지진 대비 지질재해응급구조센터, 충칭시 안전생산응급구조센터, 충칭시 안전생산검사집법대, 충칭시 안전생산시험센터, 충칭시 화학품등록판공실 등이 있음
- 충칭시 응급관리국이 터널사고 대비 훈련을 주도한 이유는 각기 다른 터널에서 여러 상황에 맞는 대처 매뉴얼을 마련하기 위해서임
 - 전 세계적으로 터널 사고가 빈발하는 현실을 고려하여, 쓰임새가 다른 터널에서 일어날 수 있는 여러 상황을 산정하여 훈련하고 그에 적합한 방안을 준비하기 위한 예행연습임

<http://www.cq.chinanews.com.cn/news/2023/0731/21-9722.html>

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1770774984923250065>

https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_23696722

http://www.dzshbw.com/news/2023/shangye_0627/458419.html

<https://baike.baidu.com/item/重庆市应急管理局>

<http://yj.jq.gov.cn>

모종혁 통신원, jhmo71@naver.com

안전한 자전거·보행 시설 위한 워크숍 개최

미국 포틀랜드시 / 도시교통

포틀랜드는 북미 대표적인 자전거·보행 친화 도시로 ‘자전거 및 보행자 혁신 이니셔티브’(Initiative for Bicycle and Pedestrian Innovation, IBPI)로 안전하고 발전된 교통설비 계획 및 설계와 교육프로그램 개발을 위하여 워크숍 개최함. 포틀랜드 주립대학교(Portland State University, PSU)의 교통계획 및 토목학과 교수진을 중심으로 포틀랜드 교통국, 관련 주무 부처의 전문가, 민간 컨설팅업체 관계자 등의 초청 강연이 진행됨

워크숍 배경

- 자전거·보행 친화 도시를 만들기 위한 학제 간 연구와 민관 협력 필요성
 - 북미 전역의 자전거 및 보행자를 주제로 하는 대학 연구와 커리큘럼 개발의 리더로서 2007년 ‘자전거 및 보행자 혁신 이니셔티브’(Initiative for Bicycle and Pedestrian Innovation, IBPI) 출범
 - 2010년부터 매년 워크숍 개최. 특히 2012년부터 매년 교육자를 위한 워크숍을 따로 개최하였는데, 이번 2023년에는 교육자 워크숍(7월)과 자전거도로 디자인 워크숍(8월)을 분리 개최

워크숍 주요 내용

- IBPI 자전거·보행 주제 통합 교육자 워크숍
 - 2023년 7월 18일과 19일, 2일간 진행되는 워크숍
 - 본 워크숍은 교통 관련 분야 박사 학위자를 배출하는 공인된 교육기관에서 공학 혹은 계획 분야의 강사나 교수진들의 참여 가능
 - IBPI에서 개발한 대학 수업들은 도시 내 지역 커뮤니티의 당면 과제를 수업에서 학생들과 함께 해결하는 프로젝트들이 주요
 - PSU 관계 교수진, 지역 커뮤니티와 관계된 민간 컨설팅업체 담당자, 그리고 포틀랜드시 교통국의 교통 시스템 및 신호 전문가가 직접 프로젝트와 대학 수업의 연계 방향성을 설명
 - 수업에서 진행된 실제 프로젝트 내용과 결과를 반영한 자전거 및 보행 교통 시설들에 포틀랜드 공유 자전거 시스템인 바이크타운(Biketown PDX)을 이용하여 방문

○ IBPI 포괄적인 자전거도로 디자인 워크숍

- 2023년 8월 21일부터 25일까지 5일간 진행되는 워크숍
- 본 워크숍은 교통 엔지니어, 도시 계획가, 교통 관련 정책 입안자, 지방 자치 단체 직원이나 자전거 시설 관련 전문가가 참여할 수 있도록 설계
- 포틀랜드에서 설계 및 시공되고 안전과 실효성이 입증된 자전거도로 관련한 시설물들의 계획·설계·시행 과정을 학습 및 실습, 견학할 수 있는 프로그램
- 계획 및 관련 정책 입안자와 엔지니어 간에 발생할 수 있는 문제를 해결하고 효과적이고 원활한 의사소통 방안을 모색



[그림 3] 2023 IBPI 워크숍 프로그램 중 현장 답사 (출처: 필자 직접 촬영)

정책적 시사점

○ 다양한 학제 간 연구 기반을 둔 민관의 긴밀한 협력 유도

- 자전거·보행자 친화적 도시계획과 설계를 위한 커리큘럼과 연구 개발을 목표로 계획, 정책 입안이나 토목 등과 관련한 여러 학과의 연계된 학제 간 수업과 연구 방향성을 다룸
- 수업 내 모든 프로젝트가 실제 해당 도시 당면 과제 해결에 있으므로, 관련 주무 부처와 민간 컨설팅업체 전문가, 대학 교수진과 학생들 간 긴밀한 협력 유도 방안 도출 가능

○ 포틀랜드의 선제적인 자전거 및 보행자 친화적 도시계획과 설계 홍보

- 대표적인 북미의 자전거 및 보행자 친화 도시로서 선제적인 도로 시설물의 계획 및 설계, 시공 및 이용 현황을 북미 전역 전문가에게 홍보
- 프로젝트 이행 과정에서 발생하는 계획가, 엔지니어, 정책 입안자, 정부 관계자, 커뮤니티 주민 간의 이해충돌 문제 해결 방안을 제시

<https://trec.pdx.edu/ibpi>

<https://trec.pdx.edu/ibpi-workshop-bike-ped-faculty>

<https://trec.pdx.edu/ibpi-workshop-bikeway-design>

<https://www.forbes.com/sites/niallmccarthy/2021/06/28/americas-most-bicycle-friendly-cities-infographic/?sh=2bac7d7513e0>

<https://anytimeestimate.com/research/most-bike-friendly-cities-us-2022/>

<https://biketownpdx.com/>

김 규 리 통신원, kyuri@pdx.edu

세계도시동향 제558호

발행인 박형수
발행처 서울연구원
06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57
02-2149-1234
www.si.re.kr
ISSN 2586-5102
발행일 2023년 8월 28일

세계도시동향은 서울시 정책 개발과 도시 관련 연구에 참고할 가치가 있는 해외 주요 도시의 정책 사례와 동향을 소개하는 정기간행물입니다. 세계 각지에서 활동 중인 해외통신원들이 시의성 있는 사례와 정확한 현지 정보를 전해 드리고 있습니다.

세계도시동향에 관한 문의나 건의사항이 있으신 분은 서울연구원 출판팀 세계도시동향 담당 송도숙(song@si.re.kr)에게 연락 바랍니다.

