

세계도시동향

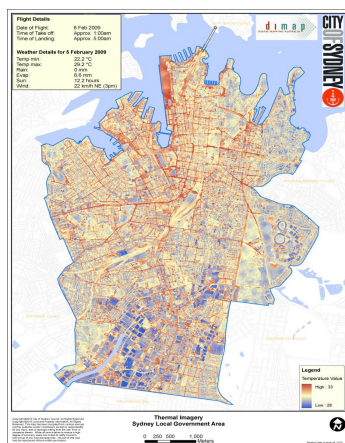
헤드라인뉴스	1	도심 열섬 현상 완화를 위한 도로 표면 색깔 변경 실험	시드니
문화·관광	3	지역 문화활동 강화를 위한 “문화 핫 스팟” 프로그램 시행	토론토
사회·복지	5	노인 및 장애인들을 위한 장기 활동보조 프로그램, “Long Term Care” 시행	뉴욕
	7	통합·조정·파트너십을 강조한 취약계층 아동 및 청소년 지원 실행 계획 발표	빅토리아
환경·안전	10	재활용 음료수 용기 자동매입기 설치 시범사업 실시	시드니
	12	도심지 내 민간 녹화사업 지원 프로그램 시행	원헨
	14	스마트 에너지 도시 실현을 위한 추가 보조사업 실시	도쿄
도시교통	16	SFpark(탄력 요금 주차시스템)의 시범사업 평가 결과 발표	샌프란시스코
	21	자전거 이용자를 위해 교통신호 대기 편의시설 설치	시카고
	22	자전거 이용 촉진을 위해 혁신적인 자전거 주차시스템 제공	도쿄 등
	24	활기찬 거리 만들기를 위한 “Weekend Walk” 프로그램 시행	뉴욕



도심 열섬 현상 완화를 위한 도로 표면 색깔 변경 실험

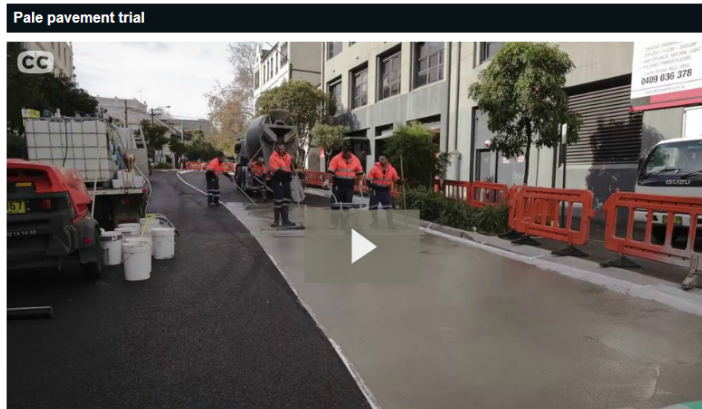
호주 시드니市 / 환경·안전

- 시드니(Sydney)市는 도심 지역의 열섬 현상(urban heat island effect)에 대응하기 위한 방안의 하나로 도로 표면을 밝은 색으로 바꾸는 실험사업을 실시함. 市는 밝은 표면이 어두운 표면에 비해 열을 덜 흡수한다는 점에 착안하여 밝은 색깔의 도로가 도심과 주변 지역의 온도를 낮출 수 있을 것이라는 가설을 시험해보기로 함.
- 市는 2030년까지 탄소 배출을 70% 감소하고 나무 그늘을 50% 증가한다는 장기 목표를 설정한 바 있으며, 이를 달성하기 위해 도시에 나무 심기, 에너지 효율적인 LED 등으로 가로등 교체, 도심 건물 지붕에 태양광 패널 설치, 에너지 효율을 향상시키기 위한 건물 설계 변경, 재생에너지에 대한 투자 확대 등 다양한 조치들을 시행하여 왔음.
- 그러나, 인구증가로 인해 도시규모는 지속적으로 팽창하고 있으며, 결과적으로 에너지 소비와 탄소 배출, 가정용 쓰레기는 증가하는 추세이고, 앞으로 효과적인 대응이 없을 경우 도심 온도도 더욱 상승할 것으로 전망되고 있음.
- 도시의 높은 온도는 사람, 식물 및 동물들에게 심각한 건강 스트레스의 원인이 되고 있어 市는 여러 가지 대안들을 모색해 왔음.



시드니 도심 열 지도(thermal imagery)

- 이번 도로 표면 색깔 변경 실험은 더욱 환경 친화적이고 살기 좋은 도시를 만들기 위한 市의 창의적이고 실험적인 환경 조치들 중의 하나로 추진되고 있음. 市는 이번 실험을 위해 도심의 치핀데일(Chippendale)과 레드펀(Redfern) 지역의 여러 구역에 걸쳐 도로 표면을 밝은 색깔로 바꾸고, 각 구역에 열과 습도의 변화를 모니터링하기 위한 장치들을 구축함.



도로 표면 색깔 변경 실험을 위한 준비 작업

- 이 장치들은 태양광에 의해 전력이 공급되며, 데이터는 실시간으로 서버에 전송됨. 시민들에게도 그 결과는 웹(<http://adms.ajenti.com.au/>)을 통해 실시간으로 공개됨.
 - 전문가들은 밝은 색깔의 표면이 최대 8도까지 온도를 낮추고, 온도가 낮아짐에 따라 냉방 등의 에너지 사용 또한 크게 감소할 것으로 기대하고 있음.
- 市는 이 실험과 더불어 뉴사우스웨일즈 대학(University of New South Wales)과 공동으로 ‘도심 주거 지역 열 배출 측정 시스템’(Micro-Urban Climate Thermal Emissions in a Midium-Density Residential Precinct)을 구축했음. 市는 향후 도심 열섬 현상에 대응할 다양한 대안들을 시험하고, 그 비용 대비 효과성을 검토하여 최적의 대안을 발굴할 계획임.

<http://www.sydneymedia.com.au/taking-the-light-road-to-a-cooler-future/>

문화·관광

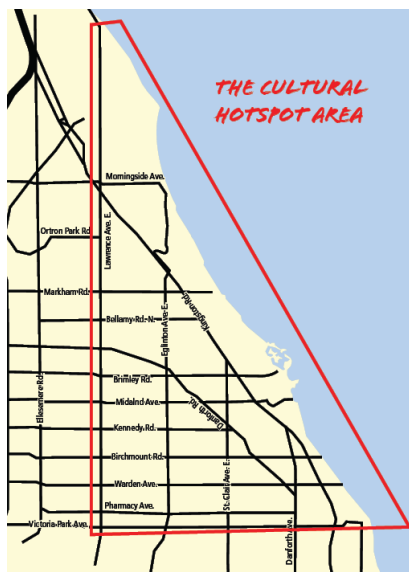
지역 문화활동 강화를 위한 “문화 핫 스팟” 프로그램 시행

캐나다 토론토市 / 문화·관광

- 토론토(Toronto)市는 최근 도시의 주요 지역, 특히 문화적인 활동이 많거나 젊은 방문객이 많은 지역을 문화적 핫스팟으로 선정하고 이 지역의 정체성과 문화활동을 강화하기 위해 정책적 지원과 부문 간 협력을 돕는 프로그램인 ‘Cultural Hotspot’을 시행함.
- 이 프로그램의 목적은 ① 도시의 문화유산과 녹지 보존 및 활기찬 도시공간 유지, ② 젊은 층의 지역 문화 예술 및 역사와 지역 정체성 인식 강화, ③ 지역의 핫스팟에서 예술가, 시민, 관련 기관 등이 활발하게 활동할 수 있도록 기반 마련, ④ 지역 예술과 지역 경제의 연계 강화, ⑤ 지역 젊은이의 고용률 증가, ⑥ 부문 간 파트너십 유도, ⑦ 지역에 대한 자부심 강화 등임.
- 市는 이번 프로그램을 물리적인 추가 투자 없이 기존 도시환경의 강점을 살려 진행하도록 하고 있는데, 핫스팟으로 지정된 각 지역은 2014년 5월~10월 사이 다음과 같은 세부 프로젝트를 시행할 예정임.
 - NEXT : 청소년 및 청년그룹이 중심이 되는 프로젝트로 핫스팟으로 지정된 지역과 그 주변 거주지를 대상으로 핫스팟 프로그램에 적합한 쇼 케이스, 워크숍, 젊은 예술가들을 대상으로 한 특강 프로젝트 등을 Manifesto Community Projects, UNITY Charity와 연계하여 진행함.
 - We Are Lawrence Avenue : Lawrence Avenue East 지역에서 3km에 달하는 거리에 사진전을 열어 구간 내 각기 다른 지역을 서로 연계하고 스토리텔링의 주제가 될 수 있도록 함.
 - Gateway Mural Project : 벽화 프로젝트로 전문 예술가가 제작하는 초대형 벽화와 커뮤니티 멤버와 지역 예술가 등이 함께 제작하는 벽화를 연계하여 지

역의 역사와 정체성을 주민은 물론 방문객들에게 심어주도록 함. 제작된 벽화는 그대로 유지시킬 예정임.

- HOT Happenings : 핫스팟으로 지정된 지역에서 2014년 5월부터 10월까지 다양한 문화예술 이벤트를 개최함.
 - HOT Shops & HOT Eats : 지역의 레스토랑과 베이커리, 소매점 중 소셜미디어에 미리 알려졌거나 젊은 층이 자주 찾는 상점을 중심으로 그 주변지역까지 함께 홍보하는 프로젝트임.
- 올해 처음 시작된 핫스팟 프로그램은 향후 지역별로 순환하며 시행되는 데, 市는 장기적으로 도시 내 각 구간별 연계를 강화하여 토론토의 모든 지역까지도 영향을 미칠 수 있도록 지원해 나갈 예정임.



2014년 문화 핫스팟으로 지정된 지역

<http://www.culturalhotspot.ca/home>

<https://twitter.com/CulturalHotspot>

<https://www.facebook.com/CulturalHotspot>

http://www.culturalhotspot.ca/media/assets/A1402000_HotSpot_program_v5.pdf

사회·복지

노인 및 장애인들을 위한 장기 활동보조 프로그램, “Long Term Care” 시행

뉴욕市 / 사회·복지

- 장기 간병(Long Term Care)은 지역 커뮤니티를 기반으로 한 가정 방문형 장애 및 노인 고령자 보조 프로그램으로 주로 고령의 시민 중 가족이나 보호자가 돌보기 어려운 경우, 혹은 모든 연령층에서 거동이 불편한 장애가 있는 시민을 대상으로 하는 활동 보조 프로그램임. 서비스의 유형은 의료 서비스가 포함된 경우와 그렇지 않은 경우로 나뉘고, 옷 입기, 목욕, 용변 등과 같은 일을 돕는 일상생활보조(activities of daily living, ADLs)와 쇼핑, 빨래나 청소, 식사준비 등과 같이 특별한 기구나 이동이 필요한 활동 보조(instrumental activities of daily living, IADLs)로 세분화됨.
- 이 프로그램은 요양시설이나 기타 의료기관으로부터 보호나 치료, 간병서비스를 받기 어려운 메디케이드(저소득층을 대상으로 하는 연방정부 보조 의료보험) 대상자들에게 우선적으로 제공됨. 장기 간병의 서비스 프로그램은 크게 다음과 같이 다섯 가지로 나뉨.
 - 개인 활동 보조(Personal Care: Medicaid -Funded Home Care) : 가정에서 이루어지는 일상생활에서 수혜자가 어려움을 겪는 부분을 보조하는 것으로 메디케이드 수혜자들을 대상으로 걷기, 식사준비, 목욕, 화장실 사용 등을 보조하는 서비스임. 각 지역 사무소에 신청할 수 있음.
 - 의료서비스 프로그램(Managed Long-Term Care Program) : 가정에서의 건강관리, 왕진 프로그램, 물리치료 등을 메디케이드 대상자를 기준으로 제공하되, 장기간의 의료서비스나 장기치료(Long Term Care) 대상자가 될 수 없는 노인이나 장애인을 대상으로 단기간 제공되는 서비스임.
 - 생활보조 프로그램(Assisted Living Program) : 장기적인 가정서비스, 의료상담 등을 시행함.

- 가정 간병 프로그램(Care-at-Home Program) : 장애정도가 심각하여 전문 기관이나 전문가가 지속적으로 관리해주어야 하는 장애어린이를 대상으로 하며, 모든 서비스는 가정에서 시행할 수 있도록 함.
 - 장기적인 건강관리 프로그램(Long Term Home Health Care Program) : 뉴욕주에서 지원 및 관리하는 장기적인 의료보조시스템으로 특정 대상자들을 정하여 의무적으로 프로그램의 혜택을 받도록 함.
- 상기 프로그램들은 치명적인 뇌손상 환자인 경우는 메디케이드 수혜자가 아니어도 서비스를 받을 수 있으며, 18~64세 사이의 뉴욕시민이라면 누구나 신청할 수 있음. 저소득층 가정에서 요양원이나 관련 서비스를 받기 위해서 부담해야 하는 비용을 고려할 때, 앞으로 증가하는 노령인구와 뇌질환 환자를 부양해야 하는 가정에서 반드시 필요한 프로그램으로 평가받고 있음.
- 이 프로그램을 지속적으로 유지하기 위해서는 이 프로그램에 투입되는 자원봉사자, 전문인력에 대한 지속적인 보강과 뉴욕시와 주정부, 연방정부 차원의 협력과 예산 확보가 필요한 것으로 지적되고 있음.



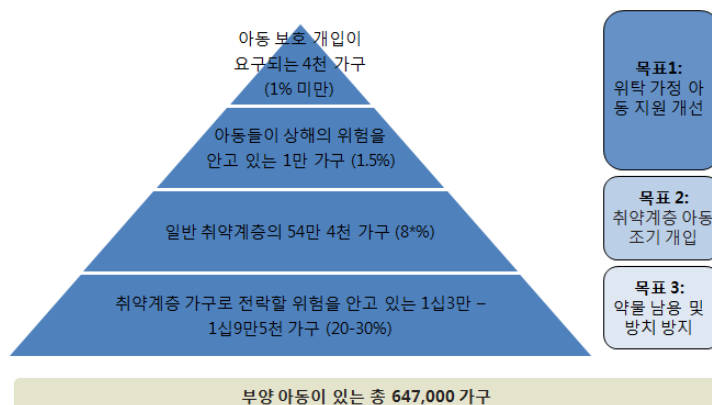
뉴욕시 롱텀케어 브로슈어

http://www.nyc.gov/html/hra/html/services/long_term_care.shtml

통합·조정·파트너십을 강조한 취약계층 아동 및 청소년 지원 실행 계획 발표

호주 빅토리아주 / 사회·복지

- 빅토리아(Victoria)주는 취약계층 아동 및 청소년들에 대한 보호와 지원을 제공할 새로운 개입 전략 및 체계를 마련하고, 이에 대한 실행 계획을 최근 발표함. 주정부는 지난 2013년에 취약 아동 지원을 위한 장기 전략(Victoria's Vulnerable Children : Our Shared Responsibility Strategy 2013-2022)을 마련한 바 있음. 이 전략 보고서는 향후 10년간 주정부의 취약계층 아동과 청소년에 대한 지원 정책 목표와 방향을 제시하고 있는데, 이번에 발표된 취약아동 지원 실행계획은 이 전략보고서에 기초한 것임.
- 빅토리아주 통계에 의하면, 17세 이하의 부양아동이 있는 가구의 수는 총 647,000 가구임. 전략 보고서는 이들 가구들을 취약 경험 및 위험도에 따라 취약 계층 가구를 3단계로 분류하고, 해당 가구들에 적합한 개입전략과 목표를 제시함.
 - 전체 부양아동 가구의 최대 30%가 취약 가구로 분류될 수 있으며, 매년 1만 가구는 부모가 아동들에게 상해를 입혀 조사를 받고 있는 실정임. 현재 즉각적인 보호 조치가 요구되는 가구는 약 1% 정도임.



취약 위험도에 따른 가구 분류 및 개입 목표

- 취약계층 가구란 빈곤이나 가정 폭력 등의 스트레스를 경험하는 가구로 정의

되고 있으며, 이 부류에는 특히 원주민 가정, 최근 이민 가정, 저소득 가정, 미성년 가구주 가정, 그리고 장애부모 및 장애아동 가정 등이 포함됨. 가장 고위험군에 분류된 가정에는 위탁가정 등을 통해 법적 보호(statutory care)를 받고 있는 아동이 포함되어 있음.

- 주정부는 이 전략보고서에 기초하여 2014년 7월에 “취약 아동 실행계획”(Vulnerable Children Action Plan)을 발표하고, 전략 목표들을 현실화시킬 수 있는 구체적인 방안을 제시함.
 - 이 실행계획은 주정부에서 마련한 최초의 범정부 접근 계획으로 평가되고 있으며, 통합, 조정 그리고 파트너십을 핵심 개념으로 하고 있음.
 - 특히, 교육부(Department of Education and Early Childhood Development)와 복지부(Department of Human Services) 간의 업무연계를 강조하고 있음.
 - 실행계획은 세대 간 취약 순환을 근절하기 위해 교육과 기술 지원에 초점을 맞추고 있음.
- 실행계획에 제시된 새로운 아동지원 관리체계는 ‘지역 파트너십(Children and Youth Area Partnership)’ 구축을 특징으로 하고 있음. 지역 파트너십이란 교육, 복지, 보건, 경찰 및 사법, 구청 그리고 지역사회 단체들로 구성된 아동지원 기구로서, 전략 보고서에 제시된 공통적인 목표(의무적인 학령전기 교육 및 학교 교육 참여율 향상, 법적 보호 수요 감소, 그리고 위탁가정 아동 및 청소년들의 학교 교육 성과 향상 등)를 지역사회 특수성에 기초하여 효과적으로 달성하는 것을 목표로 함.
 - 지역 파트너십 구축을 위해 정부 및 비정부 기관의 원로급 대표들 20명으로 구성된 위원회를 설립하며, 그 아래에 지역사회 서비스 제공 기관들과 이용자들, 관련 단체, 그리고 일선 담당자들로 구성된 실무진(working group)을 마련해 서비스 전달기능을 담당하도록 함.
 - 지역 파트너십은 지역사회의 특수한 아동 및 청소년 욕구를 파악하고 대응 계획을 수립함. 지역 파트너십은 17개로 구성된 복지부의 지역사회 복지 전달체

계를 활용할 계획임.

- 실행계획은 예상 목표를 설정하고, 실행하며, 모니터링하기 위한 도구로서 ‘전략 수행 책임성 프레임웍(Victoria's Vulnerable Children's Strategy Performance and Accountability Framework)’을 마련함. 프레임웍에는 상기 세 가지 목표들이 어느 정도 성취되었는지를 측정할 지표들이 포함되어 있음.

취약아동 전략에 제시된 세 가지 목표 및 측정 지표

목표(goals)	기대성과(outcomes)	지표(indicators)	측정(measurements)
1. 위탁가정 등 법적 보호 감소 및 서비스 개선	아동 친화적인 법적 체계	아동 법원 처분율 (clearance rate)	처분율
	위탁가정 아동 및 청소년들의 건강, 교육 및 복지	위탁 가정 아동 및 청소년들의 언어 및 수리 능력	전국적 언어 및 수리 능력 기준을 충족시키는 위탁가정 아동 및 청소년들의 비율
	위탁 서비스 탈피 및 가정 복귀	정규 고등교육 과정 이수	12학년까지 정규 교육을 이수한 청소년들의 비율
	취약 가구 서비스 전달	미취학 아동 서비스	모성 및 아동 건강 서비스 (Maternal and Child Health) 수급 비율 (의무 서비스) 학령전 교육 서비스(Early Start Kindergarten) 등록 수 (의무 서비스)
2. 취약 아동 조기 개입	발달 욕구에 따른 시의적절한 개입	아동 발달 측정(Child FIRST)	아동발달 측정 참여율(의무 서비스)
	효과적인 조기 개입	사정(assessment) 대응 시간	28일 이내에 사정 완료 여부
		시설 서비스 재이용	3개월 이내에 위탁가정 및 시설 서비스 재등록율
	문화적으로 적절한 위탁서비스 제공	한 위탁가정에서 안정적인 보호 제공 원주민 위탁가정 배정	1년 동안 하나 혹은 두 개의 가정에서 위탁 원주민 배치 원칙에 따른 위탁가정 배정
3. 약물 남용 및 방치 방지	지역사회 내에서의 지원 개선	모성 및 아동 건강 서비스 참여율 학령전 교육 및 정규 교육 참여	가정 방문 서비스 취학전 의무 교육 등록 및 학교 결석률
	부모들의 위험 요인 발굴	가정 폭력 신고 부모들의 음주	17세 이하 아동들의 가정폭력 발생률 부모들의 장단기 위험 수준 음주율
	가정의 아동 보호 능력 향상	전체 인구 대비 법적 보호 요청 비율 전체 인구 대비 위탁가정 이용율	아동 인구 1천명 당 법적 보호자 비율 아동 인구 1천명 당 위탁가정 이용자 비율

- 주정부는 새로운 아동 및 청소년 지원 체계를 8개 지역에 우선적으로 실시하여 모델의 적합성과 효과성을 검토한 후 그 성과에 기초하여 단계적으로 실시 지역을 확대할 예정이다. 빅토리아주 “취약 아동 실행 계획”은 웹사이트(http://www.dhs.vic.gov.au/__data/assets/pdf_file/0010/764281/Victorias_vulnerable_children_strategy.pdf)에서 내려받을 수 있음.

<http://www.premier.vic.gov.au/media-centre/media-releases/10405-minister-launches-new-vulnerable-children-action-plan.html>

환경·안전

재활용 음료수 용기 자동매입기 설치 시범사업 실시

호주 시드니市 / 환경·안전

- 시드니(Sydney)市는 최근 재활용 용기 자동매입기(recycling vending machines)를 유동인구가 많은 서큘러 키(Circular Quay)와 헤이마켓(Haymarket)에 설치하고 시민들과 관광객들로 하여금 재활용 가능한 용기들을 길거리에 버리는 대신에 자동매입기에 넣도록 유인하는 시범사업을 실시함. 이 시스템은 기존의 자동판매기 방식을 역으로 적용한 것으로서, 재활용 쓰레기 수거에 대한 보상을 제공하는 것을 특징으로 하기 때문에 ‘역 자동판매기(Reverse Vending Machine)’로 불리기도 함.
- 이 자동매입기는 약 2,000개의 용기들을 수용할 수 있도록 설계되어 있음. 자동매입기에 플라스틱 물병이나 음료수 캔, 술병 등을 넣으면 市에서 운영하는 간이 이동 식당(Food Trucks)의 식권, 신년 전야제(Sydney New Year's Eve) 입장권 추첨권, 버스 티켓 추첨권, 혹은 ‘클린업 호주’(Clean Up Australia)라는 비정부 환경보호 단체 기부권이 반대급부로 제공됨. 즉, 자동판매기에 현금을 투입하여 음료수를 사는 대신에 음료수 용기를 투입하여 환금성 보상(현금)을 받는 방식임.

- ‘클린업 호주’의 통계에 의하면, 호주에서는 매분마다 약 15,000개의 병이나 캔이 버려지거나 매립되고 있음. 음료수 용기는 뉴사우스웨일즈주 전체 쓰레기의 약 1/3을 차지하고 있으며, 버려지는 병이나 캔의 약 42%만이 재활용되고 있는 실정임.
- 호주에서는 깨진 유리병으로 인해 연간 약 4만 건의 부상이 발생하고 있으며, 이 중 약 5천 건은 의료치료를 요구하는 심각한 부상임. 우유와 주류를 포함한 음료수 용기 쓰레기는 증가 추세에 있으며, 2013년에도 약 3% 증가하였음. 결과적으로, 음료수 용기 쓰레기는 담배꽂초를 제치고 호주에서 가장 많이 무단 투기되는 쓰레기로 부상함.



시드니 도시에 설치된 ‘역 자동판매기’

- 市는 그동안 음료수 용기 투기를 억제할 다양한 정책 대안을 시도해 왔는데, 이번 자동매입기 방식이 큰 효과를 거둘 것으로 기대하고 있음.
- 실제 남호주(South Australia)주는 호주에서 최초로 음료수 용기 수거 시에 10 센트를 환불해 주는 정책(Cash for Container)을 시행해 오고 있으며, 이를 통해 통상 80~95%의 음료수 용기 투기 감소 및 재활용율 증가를 경험하였음. 남호주주는 호주 전체 평균보다 약 두 배 높은 재활용율을 기록하고 있음.
- 市는 이번 사업을 통해 크게, 1) 남호주와 동일한 수준으로 재활용율 증가, 2) 음료수 용기 투기 감소 및 플라스틱 환경오염 감소, 3) 재활용 산업 활성화 및 관련 분야 고용 창출 등 세 가지 효과를 기대하고 있음.

- 市는 이번 시범사업 시행을 기점으로 장기적으로 지속가능한 문제해결 방안으로서 ‘전국 음료수 용기 보상 정책’(National Container Deposit Scheme) 도입을 제안하고 있음. 또한, 자동매입기를 활용한 재활용 쓰레기 수거 사업이 주정부 및 연방정부에 확대 시행되도록 관련 환경 단체와 공동 캠페인을 실시할 계획임.

<http://www.sydneymedia.com.au/vending-machines-provide-can-do-recycling/>

도심지 내 민간 녹화사업 지원 프로그램 시행

독일 뮌헨市 / 환경·안전

- 뮌헨市는 도심지 녹화를 촉진하기 위해 시민들이 도심지 내의 주거 공간에 대한 개별적인 정원화 내지 녹화 작업을 할 때, 지원금 지원 및 상담 서비스를 제공함. 지원의 대상과 규모에 대한 기준은 주택 마당 정원화, 주택 벽면 녹화, 비포장화 조치, 옥상 녹화 등 네 분야로 구분하여 설정되어 있음.
- 개인이 주택 마당을 정원으로 만들 경우 받을 수 있는 지원 기준과 내용은 다음과 같음.
 - 보조금 지급의 요건은 해당 주택이 도심지 내에 위치하며 1967년 이전에 건축되었고, 3호 이상의 주거 단위를 갖추었으며, 공적인 시설에 해당하지 않아야 한다는 것임.
 - 지원 요건을 갖춘 주택의 거주자가 보조금을 신청할 경우, 총 면적 300㎡ 이내의 주택에 대해서는 개조 면적 평방미터당 50유로(약 7만원)의 보조금이, 300㎡를 초과하는 총 면적을 가진 주택에 대해서는 개조 면적 평방미터당 35유로(약 49,000원)의 보조금이 지급됨.
- 주택 벽면의 녹화에 대한 지원 기준과 내용은 다음과 같음.
 - 지원 대상은 도로(公路) 및 정원에 인접한 건물의 벽면임.

- 지원의 요건을 갖추기 위해서는 해당 주택이 도심지 내에 위치해야 하며, 공적인 시설에 해당하지 않아야 함.
 - 보조금 수령 요건이 갖추어진 경우, 수목 구입비 및 설치비용의 전액과 보호격자 등에 대한 비용의 반액이 보조금으로 지급됨.
- 비포장화 조치에 대한 지원 기준과 내용은 다음과 같음.
- 비포장화 조치란 주택 내부의 유허 공간을 수로를 갖춘 수목 시설로 변경하는 것을 의미하며, 이에 대한 지원을 받기 위해서는 역시 해당 주택이 도심지 내에 위치하며 1967년 이전에 건축되었고, 3호 이상의 주거 단위를 갖추었으며, 공적인 시설에 해당하지 않아야 함.
 - 수목 시설에 대해서는 시설의 면적 부분에 대하여 평방미터당 35유로(약 49,000원)의 보조금이 지급되며, 전체 비용의 1/3을 한도로 함.
 - 수로 시설에 대해서는 평방미터당 25유로(약 35,000원)의 보조금이 지급되며, 역시 전체 비용의 1/3을 한도로 함.
- 주택의 옥상 공간을 정원으로 만들 때의 지원 기준과 내용은 다음과 같음.
- 옥상 정원화에 대해서는 건축 연도와 관계없이, 해당 주택이 공적인 시설이 아닐 경우 지원이 가능함.
 - 보조금의 규모는 정원화 대상 옥상 면적에 대하여 평방미터당 15유로(약 21,000원)로 하되, 총 비용의 1/2을 한도로 함.

<http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/baureferat/foerderprogramm-priv-gruen.html>

스마트 에너지 도시 실현을 위한 추가 보조사업 실시

도쿄都 / 환경·안전

- 도쿄都是 스마트 에너지 도시 실현을 위해, 그동안 연료전지 보급을 통한 가정의 스마트화, 마을 만들기과 연계한 분산형 전원 도입 등을 추진하여 왔는데, 2014년부터는 에너지 절감을 위한 새로운 보조사업 세 가지를 추가하여 실시함. 이 세가지 보조사업은 일반 가정을 대상으로 한 아파트(맨션) 에너지 관리 시스템(MEMS) 도입 지원, 중소 의료 및 복지시설을 대상으로 한 에너지 창출 기기(태양광전지 및 연료전지 시스템 등을 칭함) 등 도입 지원, 중소기업자를 대상으로 한 전기자동차 등 구입 지원임. 이 보조사업은 2014년부터 2019년까지 5년간 시행될 예정임.
- 먼저 MEMS 도입 보조금의 대상자는 집합주택 관리조합 또는 소유자로, 도쿄都 보조금을 신청하기 전에 먼저 정부에서 실시하는 “스마트 아파트 도입 가속화 추진사업(이하 정부 보조)”에 신청하여 보조금 교부 결정을 받아야 함. 또한 아래 조건을 만족시켜야 보조금을 받을 수 있으며, 액수는 MEMS 도입 경비의 최대 50%(정부 보조 포함)임.
 - 보조 조건은 1) MEMS 에너지 관리 서비스를 통해 소비전력량의 10%를 삭감할 것, 2) 전력수급이 어려워 전력회사 등의 요청이 있을 경우에는 전력 사용을 자제할 것, 3) MEMS 에너지 관리 개시 후 2년간의 전력사용량 등에 관련된 정보를 都가 요청한 경우 제공할 것 등임.
- 사업자 지원의 첫 번째 대상자는 중소규모 의료·복지시설(병상 수 200개 미만의 병원 또는 이용정원 28명 이상 200명 미만의 복지시설)임. 구체적으로는 에너지 창출 기기 설치 및 에너지 관리를 실시하려는 ESCO사업자를 대상으로 함. 보조금액은 설치에 필요한 경비의 2분의 1로, 최대 1억엔(약 10억원)까지 지원하며, 태양광 발전설비에 대해서는 킬로와트당 2만엔(약 20만원)을 지원함.



ESCO 사업 활용의 이점

- 지원을 받기 위한 조건은 1) 都에서 정하는 기준을 만족하는 코제너레이션 (Co-generation: 연료전지 등) 시스템을 도입할 것, 2) 보조대상 시설의 최대 수요전력을 5% 이상 감소할 것, 3) 보조대상 공사 후 2년간, 발전효율 및 배열 (排熱) 이용율 실적에 관해 보고서를 제출할 것 등임.
- 세 번째 보조 사업은, 중소·개인 사업자 또는 이들과 리스 계약을 체결한 리스 사업자가 외부 전력 공급이 가능한 전기자동차, 플러그인 하이브리드 자동차 또는 V2B(Vehicle to Building)시스템(전력수요가 적은 시간대에 전기자동차의 축전지를 충전해 전력수요가 많은 피크시간대에 축전지 전력을 빌딩에 공급하는 시스템)을 도입하는 경우를 대상으로, 자동차 구입 혹은 시스템의 설치비용을 지원함.

스마트 에너지 도시 실현을 위한 신규 보조 사업 및 보조 내용

지원 대상자	보조 대상 기기 및 시스템	보조 내용
일반 가정: 아파트(맨션)	MEMS	도입에 필요한 경비의 1/2 (국가보조를 포함한 최대액)
사업소 1) 중소의료 및 복지시설	코제너레이션 시스템 (연료전지 등) LED 조명 기구 공기 정화 설비 태양광 발전설비 및 축전지 설비	설치에 필요한 경비의 1/2 (최대 1억엔(약 10억원)) 태양광 발전설비의 경우 2만엔(약 20만원)/KW
사업소 2) 중소사업자	전기자동차 플러그인 하이브리드 자동차 V2B 시스템	다음 중 낮은 액수를 지급 1) 정부 보조제도에서 정하는 액수의 1/2 2) 전기자동차는 25만엔(약 250만원), 플러그인 하이브리드 자동차는 20만엔(약 200만원) 시스템 1개 당 10만엔(약 100만원) 단, 2014년 4월 1일부터 2015년 2월 28일까지 보조대상 자동차를 2대 이상 구입, 등록한 경우에 한함.

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/BOSHU/2014/06/22o6u100.htm>

도시교통

SFpark(탄력 요금 주차시스템)의 시범사업 평가 결과 발표

미국 샌프란시스코시 / 도시교통

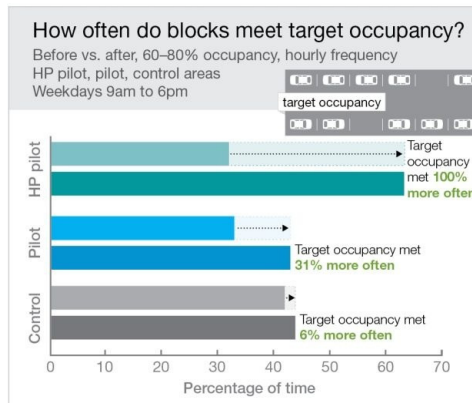
- 최근 샌프란시스코 도시교통청(San Francisco Municipal Transportation Agency, SFMTA)은 지난 2년간 시행되어 왔던 SFpark(샌프란시스코의 탄력 요금 주차시스템) 시범사업의 평가 결과가 성공적인 것으로 나타나, 이를 샌프란시스코시에 확대하여 적용하기로 결정하였다고 발표함. SFpark는 주차수요에 따라 주차요금이 변동하는 시스템(주차장에 차량 감지 센서가 설치되어 있어 중앙관리시스템이 이를 통해 주차수요를 파악하고 가격을 조절함)으로서, 주차수요가 높은 지역의 요금을 상대적으로 올리고 수요가 적은 지역의 요금을 낮추어 전체 주차공간을 효율적으로 사용할 수 있게 하는 수요관리시스템을 적용하고 있으며 이와 함께 주차공간을 찾는 데 도움을 주는 첨단기능(스마트폰 앱)을 함께 도입하고 있음.



샌프란시스코의 SFpark 시범사업 주차미터기 모습

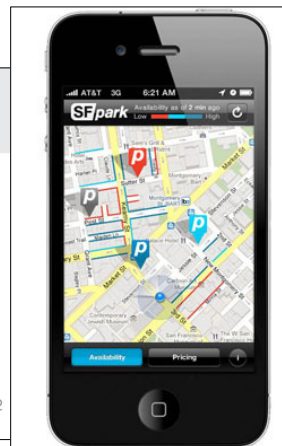
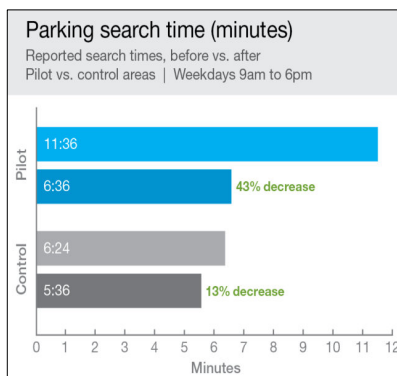
- 샌프란시스코 도시교통청은 SFpark 테스트 결과, 기존시스템보다 운전자들이 지불하는 주차요금이 감소한 반면, 사용가능한 주차공간은 증가하였고, 주차공간을 찾는 시간도 단축하는 등의 성과가 있었다고 발표함.

- 평균 노상 주차 요금은 시간당 \$0.11(약 100원)으로 4%가 감소하였으며, 평균 건물 주차 요금은 시간당 \$0.42(약 450원)으로 16%가 감소하는 효과가 있었음.
- 도시교통청(SFMTA)에 따르면, 목표 주차 비율(현재 주차중인 차량 수/전체 주차가능 차량 수)인 60~80%에 도달했던 비율이 31% 증가한 것으로 나타남.



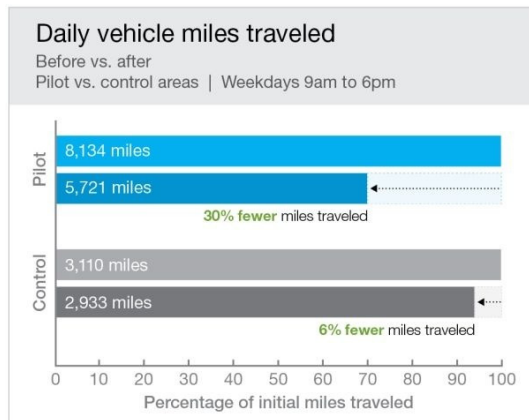
SFpark 목표 점유율 달성 현황

- 실제 샌프란시스코의 운전자들은 SFpark 시스템이 설치된 곳에서 설치 이전보다 약 5분 정도 빨리 주차공간을 찾는 것으로 나타남. 사용가능 주차공간이 없었던 시간이 16% 감소하였음.

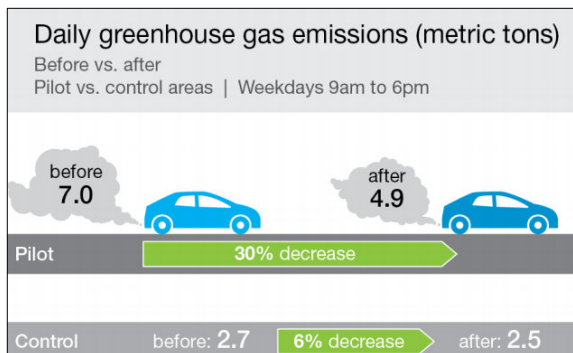


40% 이상 주차공간을 찾아 헤매는 시간이 감소한 결과(좌), 첨단 앱을 통해 실시간 주차가능 공간을 알려주는 서비스(우)

- SFpark 시스템이 설치된 장소에서는 차량이동거리(Vehicle Miles Traveled) 역시 다른 지역보다 감소되는 효과를 보임. 주차공간을 찾아 헤매는 차량의 주행거리 및 공해 배출이 30% 감소함.



차량이동거리 비교

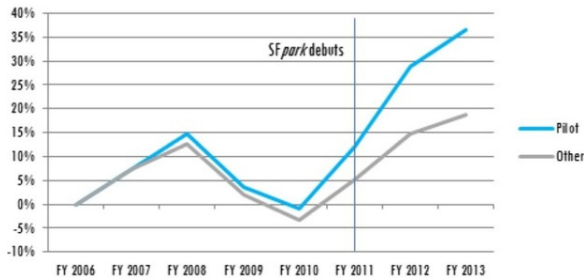


배기가스 배출이 기존보다 30% 감소한 결과

- 지역취득세 역시 SFpark 시스템 설치 지역에서 증가함. 이는 주차공간을 찾는 시간이 감소됨으로써 인구유입이 늘어나고 경제활동이 활발해졌음을 의미함.

Change in sales tax revenue, FY2006-2013

Food product, general retail and miscellaneous; chain stores excluded



SFpark 시스템 설치 지역의 취득세 증가 추이

- 이미 다른 지역에서 SFpark를 모델로 하여 비슷한 시스템을 설치하기 시작한 것을 감안하면 SFpark의 성공은 분명 좋은 소식임에는 분명함. 하지만 최근 버클리대학교의 Daniel Chatman 교수와 코넬대학교의 Michael Manville 교수의 분석에 따르면 주차 용이성에 관해서는 SFpark 시스템은 그 목표를 달성하지 못하였음.
- 표면적으로는 주차공간 점유율과 주차 용이성은 같아 보이지만 실제로는 다른 지표임. 예를 들어 점유율이 100%가 아니라고 하더라도 주차장 이용을 원하는 사람이 항상 주차장을 이용할 수 있다는 것을 의미하지는 않음. 즉 한 블록에 10개의 주차공간을 3시간 동안 관찰한다고 가정하였을 때, 이는 총 1,800분의 주차공간 가용시간이 있음을 의미함. 이 중 총 1,200분만이 주차된 차량에 의해 점유가 된다면 이는 67%의 점유율을 나타냄. 그리고 67%의 점유율은 분명 SFpark의 목표 범위에 들어가는 수치임. 하지만 만약 이 1,200분이 3시간 동안 골고루 분포하거나 10개의 주차공간에 2시간 연속 10대의 차량이 주차하고 있는 경우 이 2시간 동안에는 이용가능한 주차공간이 전혀 존재하지 않음. 결국 이러한 경우 주차공간을 찾기 위해 이용자들은 도로를 배회해야 하는 상황에 처하게 됨.
- 도시교통청(SFMTA)에 따르면, SFpark의 주차요금은 확실히 주차 점유율을 조절하는 데 효과적임. 평균적으로 봤을 때, 시간당 \$1의 주차요금이 인상되면 약 10%의 주차 점유율이 감소함. 반대로 \$1의 주차요금이 인하되면, 약 7%의 주차 점유율이 상승함.

- 하지만 주차 용이성 측면에서 SFpark 시스템은 그다지 효과적이지 못함. Chatman 교수와 Manville 교수의 1년간의 현장조사 결과에 따르면 주차요금과 주차 용이성의 관계는 통계적으로 전혀 유의하지 않았음. 즉, 주차요금이 상승된다고 할지라도 여유 주차공간의 수가 증가하는 것이 아님. 또한 주차요금은 카풀과 평균 주차시간과도 어떠한 상관관계가 없는 것으로 나타남.
 - SFpark 시스템 도입 첫 해 주차요금 상승은 평균 주차 점유율을 낮추는 데 기여하였음. 이런 측면에서 SFpark 시스템은 그 도입 목적을 달성하였다고 볼 수 있음. 하지만 이러한 낮은 주차 점유율이 주차 용이성을 높인다고 볼 수는 없다는 것임. Chatman 교수와 Manville 교수의 이번 연구는 주차 점유율 지표가 스마트 주차 시스템의 성공여부를 판단하는데 바람직한 지표인지에 대해 의문을 제기하고 있는 것으로서 논란을 불러일으킬 것으로 보임. 이를 볼 때 SFpark 시스템은 완벽한 시스템이 아니라 현실적으로 미국 내에서 현재까지는 가장 효과적인 시스템으로 인식하는 것이 바람직함.
- 그리고 샌프란시스코市는 탄력적인 주차요금제가 市의 세수확보로만 사용되고 있다는 반대여론이 생김에 따라 주차정책으로 인한 수익을 지역주민들을 위해서 사용하는 방안을 모색 중에 있음.
- 일부 지역주민들은 탄력주차요금제로 인한 수익이 지역도로 개선, 보행로 개선 등에 사용되어야 한다고 주장하고 있음.

http://sf.streetsblog.org/2014/06/20/sfpark-releases-pilot-report-considers-giving-revenue-to-local-streets/#.U6iY_m_SHAk.twitter

<http://sfpark.org/about-the-project/pilot-evaluation/>

<http://sfpark.org/about-the-project/pilot-evaluation/>

<http://www.citylab.com/cityfixer/2014/06/does-san-franciscos-smart-parking-system-reduce-cruising-for-a-space/373351/>

자전거 이용자를 위해 교통신호 대기 편의시설 설치

미국 시카고市 / 도시교통

- 시카고市는 최근 자전거 이용자의 신호 대기 시 편리하게 이용할 수 있도록 Curbee라고 명명된 편의 시설을 설치하고 있음. Curbee는 시카고 자전거 공동체 회원에 의해 디자인되었으며, 현재 밀워키와 오그덴 거리에 설치·운영되고 있음.
- 이러한 편의시설은 덴마크의 코펜하겐에서 처음 시도가 되었는데, 현재 Curbee는 코펜하겐의 그것과는 다른 디자인으로 되어 있음. 예를 들어 코펜하겐의 시설은 둥근 튜브의 손잡이로 구성되어 있지만, Curbee의 경우 파이프 커터를 통한 반달리즘(vandalism)을 막기 위해 사각형 모양의 손잡이가 채택되었음. 또한 Curbee는 보도 위의 약간 안쪽에 설치되어 있음.



시카고의 Curbee 설치 모습

- 사실 Curbee는 보기에는 굉장히 단순해 보이지만, 처음 2013년 3월 Curbee의 설치 계획 수립 이후 Curbee 설치를 위한 비용 처리, 자전거 법 개정, 시의회의 허가, 시카고 교통국과의 업무 협조 등 복잡한 과정을 거쳐 비로소 2014년 6월에 설치 허가를 받을 수 있었음.
- Curbee의 설치비는 \$600에서 \$1,200정도로 도로연석의 높이와 레일의 길이, 색상과 디자인에 따라 비용차이가 발생함.
- 사실 Curbee의 설치 논의 시 더 주의해야 할 점은 바로 Curbee 설치가 주변

지역에 주는 영향임. 예를 들어, Curbee가 설치되기 적합한 장소로는 보행자가 상대적으로 적고, 인근에 버스정류장이 없는 곳이 적당함. 따라서 Curbee 설치하는 인근에 버스정류장 설치와 같은 추가적인 교통시설정책에 영향을 미침.

- 처음 Curbee 설치로 인해 변화가 크지는 않지만, 점차 많은 사람들이 Curbee가 설치된 모습을 인지하기 시작하였고, 이용자의 수가 증가하고 있음. 이에 따라 市는 Curbee 설치가 자전거 이용 증가에 긍정적 효과를 가져다 줄 것으로 예상하고 있음.

<http://www.citylab.com/commute/2014/07/the-curbee-invites-cyclists-to-rest-at-the-red-light/373774/>

자전거 이용 촉진을 위해 혁신적인 자전거 주차시스템 제공

도쿄都 등 / 도시교통

- 최근 많은 도시들이 시민들의 자전거 이용을 권장함에 따라 자전거 이용자가 급증하고 있으며, 이에 따라 자전거 주차 문제와 분실 문제가 주요 도시문제의 하나로 부각되고 있음. 이러한 문제를 해결하기 위해 몇몇 도시들은 혁신적인 자전거 주차시스템을 제공하고 있음. 이들이 제공하는 자전거 주차시설은 단순히 자전거 주차공간을 제공하는 기능 외에도 편리한 시설과 쾌적한 환경, 이용자의 귀중품을 동시에 보관할 수 있는 시설 등 여러 편의시설을 제공하고 있어 보다 많은 사람들이 자전거를 이용할 수 있도록 만들어 줌.
- 도쿄都는 증가하는 자전거 주차수요에 대처하고 도로와 보도 공간을 확보하기 위해 지하공간을 이용한 로봇 주차시설을 제공하고 있음. 2010년 Giken 회사에 의해 개발된 로봇은 12m 깊이의 지하공간의 지정된 장소에 최대 13초 이내에 자전거를 주차시킴. 요금은 한 달 회원제의 경우 2,600엔(약 26,000원, 학생의 경우 50% 할인됨)이며, 총 204대의 자전거를 동시에 주차할 수 있음.



자전거 이용자가 도쿄의 지하주차장을 이용하는 모습

- 네덜란드는 인구수보다 많은 자전거가 있으며, 전체 통행의 70% 이상이 자전거에 의해 이루어지고 있음. 이러한 많은 수요를 처리하기 위해 지하철 등 자전거 주차 수요가 많은 지역에는 지하공간 등에 5천대 이상의 자전거를 수용할 수 있도록 주차시설이 마련되어 있음.
 - 특히 이러한 주차공간은 자전거 주차를 편리하고 쉽게 할 수 있도록 설계되어 있으며, 또 항상 관리원이 있어 안전하고, 깨끗하게 관리됨.
 - 또한 이러한 시설에는 타이어 공기 주입기가 설치되어 있으며, 자전거 수리센터, 귀중품 보관소 등 다양한 편의시설이 함께 마련되어 있음.
- 스페인의 바르셀로나와 워싱턴 D.C.에서는 보다 안전하고 편리한 자전거 주차시설인 Bicibox나 Bikestation을 많이 활용하고 있음.
 - 이 시스템은 웹을 통해 실시간으로 주차 가능한 공간을 확인할 수 있으며, 자전거 도난 문제를 해결할 수 있다는 점에서 일반적인 주차공간과 차별화됨.



바르셀로나의 Binibox에 자전거를 주차하는 모습



워싱턴D.C. Union역의 자전거 주차시설 bikestation 모습

<http://www.woodhouse.co.uk/knowledge/solving-the-bike-problem-with-the-new-generation-of-bike-storage/>

활기찬 거리 만들기를 위한 “Weekend Walk”

프로그램 시행

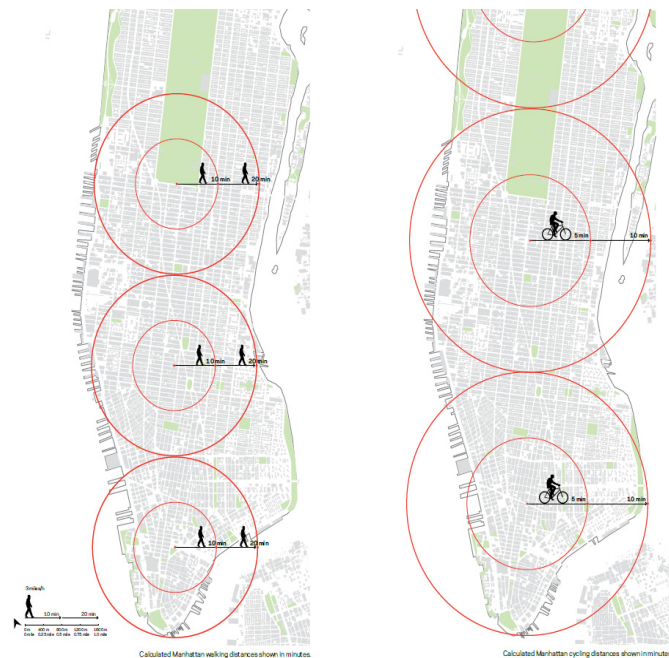
뉴욕시 / 도시교통

- 뉴욕시 교통국은 도시 내 각 커뮤니티 그룹과 함께 상업지구를 중심으로 주말동안 차량을 통제하고 인근 지역과 연계하여 다수의 자동차도로와 보행로를 통합적으로 시민들의 문화, 여가, 오락의 공간으로 활용할 수 있도록 하는 “Weekend Walk” 프로그램을 시행하고 있음. 이 프로그램은 일시적으로 일정 지역의 차량을 통제하여 시민들이 안전하고 자유로운 보행환경 속에서 다양한 이벤트 등을 즐길 수 있도록 하며, 또 관광객 및 보행인구를 증가시켜, 시는 주말 동안 지역의 경제적 문화적 활성화도 가져올 것으로 기대하고 있음.
- 뉴욕시는 2007년부터 세계적 수준의 거리 만들기를 위해 사전 연구를 시행해 왔으며, 이를 위해 코펜하겐, 뮌헨, 리옹, 런던, 바르셀로나 등 다섯 개 도시에서 시행하고 있는 자동차 없는 거리에 대한 정책을 벤치마킹하고, 뉴욕시에 적용 가능한 방법을 강구해 왔음.

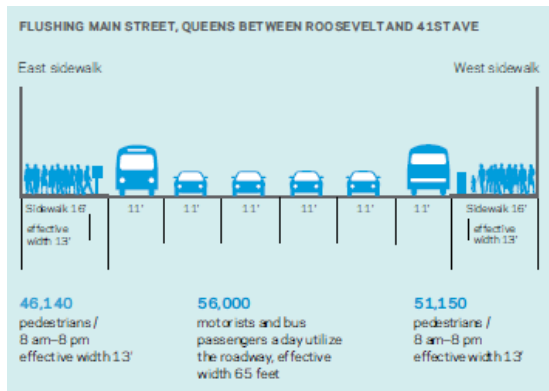


뉴욕市에서 벤치마킹한 자동차 없는 거리 예: 좌측부터 코펜하겐, 멜버른, 리옹, 런던, 바르셀로나

- 연구결과, 뉴욕시민의 대부분은 지하철역이나 기차역에서 보도로 20분 이내의 거리에 거주하고, 특히 맨해튼의 경우는 도시 내 걸어서 이동할 수 있는 거리는 많은 반면 혼잡한 자동차 통행으로 인해 보행자의 이동 패턴이 연결성을 갖는데 부분적으로 문제가 있는 것으로 나타남.
- 도시 지점별로 통행 패턴과 설문을 통해 통행자 수, 시간대별 차이 등을 확인한 결과 뉴욕市 주요 지점들은 영국 런던의 도심지역과 비교했을 때 크게는 70% 이상 보행 통행량이 많은 것으로 나타남.



맨해튼 시내 이동거리 및 이동시간을 나타내는 그림



뉴욕시 주요 두 지점의 보행자수와 자동차 이용자 수

- 뉴욕시의 보행 환경을 보면, 보행거리에 비해 이동 중 쉴 수 있는 공간이나 스트리트 퍼니처(street furniture) 등의 간격이 멀고, 노천카페 등 상업용 공간 역시 특정 지역에 집중되어 있어서 구간별로는 보행자 수에 비해 보행로가 비좁은 경우가 있어, 노약자의 경우 보행이동 상의 안전문제도 발생할 수 있음.
- 이에 뉴욕시는 시민의 주말 거리활동을 촉진하고 보행자 편의를 극대화하기 위해 자동차 통행 통제 횟수와 구역을 각 커뮤니티 지역별로 지정하여 주말마다 이를 실시하는 “Weekend Walk” 프로그램을 시행하게 됨.



차량통행이 통제된 도로에서 다양한 활동을 하는 뉴욕시민의 모습

<http://www.nyc.gov/html/dot/weekendwalks/html/home/home.shtm>