

세계도시동향

헤드라인뉴스	1	예술 도시 개발을 위한 '멜버른의 예술전략' 발표	멜버른
산업·경제	4	제조업 집적 강화를 위해 기초지자체의 '지역 산업 기반 강화 계획' 지원	도쿄
사회·복지	6	휠체어 이용 장애인을 위한 전기자동차 개발	오스틴
	7	다중 기업 지원 어린이집 증가 추세	파리
환경·안전	9	수질개선과 에너지 절감을 모두 달성할 수 있는 하수처리 신기술 개발	도쿄
	11	모바일 센서를 이용하여 환경오염을 시·공간 단위로 측정	홍콩, 선전
도시교통	13	휴대 전화를 이용한 주차요금 납부시스템 확대 시행	멜버른
	14	무인자동차의 경제적 효과	미국
	16	차량 이용 감소 추세에 따라 도로정책에 변화 조짐	미국
도시계획·주택	20	지역 활성화를 위해 '상젤리제' 프로젝트 실시	도쿄
	23	'주택계획 2014-2018' 발표	시카고
정보·기타	25	모니터링 시스템을 통해 시장에게 도시정보를 실시간으로 제공	보스턴

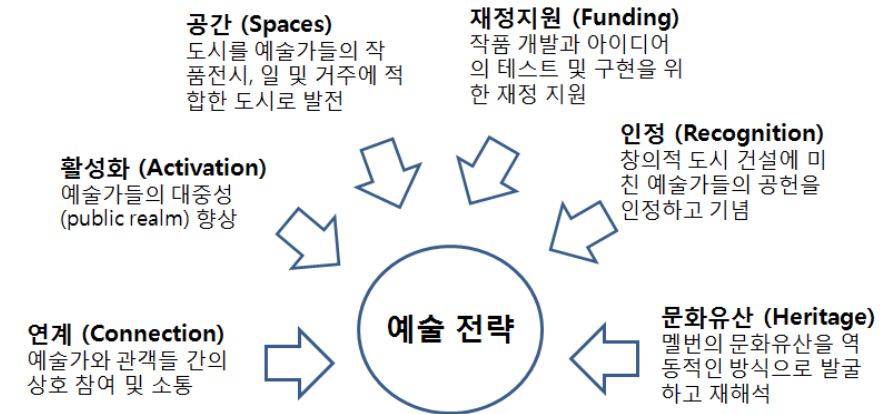


예술 도시 개발을 위한 ‘멜버른의 예술전략’ 발표

호주 멜버른市 / 문화·관광

- 멜버른(Melbourne)市는 예술 도시 개발을 미래 도시 개발의 핵심전략으로 삼기 위한 중대한 정책실험을 시작함. 市는 최근 ‘멜버른의 예술 전략 2014-17(Melbourne Arts Strategy 2014-17 : A Creative City through the Arts)’ 보고서를 발표하고, 향후 3년에 걸쳐 이루어질 市의 예술 활동 지원 및 투자에 관한 청사진을 공개함. 이번 보고서는 市와 예술인, 예술 단체 및 시민들 간의 공동 작업에 기초한 市 최초의 예술 전략으로 그 가치를 인정받고 있음. 市는 이번 전략 수립을 위해 지난 2013년 11월부터 “멜버른 예술의 어떤 점이 가장 좋은가?”, “대답하고 영감을 주는 창의적 도시는 어떤 모습이어야 하는가?”, 그리고 “멜버른市는 어떻게 예술과 창의성을 진작할 수 있는가?” 등 세 가지 예술 도시 개발과 관련된 주제를 놓고, 포럼, 전문가 자문회의, 설문 조사 등 다양한 의견수렴 절차를 거쳐 왔음.
- 이번 전략은 2008년에 발표된 ‘미래의 멜버른(Future Melbourne)’이라는 10년 장기 전략의 실행을 위한 실천 방안으로 설계되었으며, 미래의 멜버른에서는 ‘창의적 도시(Creative City)’를 市의 장기 발전을 위한 핵심 정책으로 설정한 바 있음. 市는 예술이 도시의 장기 지속성에 핵심적인 공헌을 할 분야로 인식하고, 예술에 대한 투자가 곧 사회문화, 도시 설계, 그리고 도시경제에 대한 투자가 될 것으로 전망하고 있음.
 - 市는 예술이 사회문화적 자산(social and cultural capital)으로서 도시의 거주 적합성(liveability), 시민들의 웰빙 및 예술도시로서의 市의 정체성(identity)에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대함. 또한 도시의 풍경 등 도시미관을 향상하고, 혁신과 경제성장을 촉진함으로써 궁극적으로 멜버른의 상품성을 높일 것으로 봄.
 - 실제 멜버른에서 예술 산업은 주요 일자리 창출 산업임. 또한 市의 예술을 관람하기 위한 목적의 문화 관광(cultural tourism)도 市 경제에서 큰 몫을 차지하고 있음. 멜버른市에서는 매년 1만 4천여 명의 예술가들이 市의 예술 지원금의 혜택을 누리고 있음.

- 멜버른의 예술 전략은 다음과 같이 크게 6개의 목표와 14개의 구체적인 실행방안으로 요약될 수 있음.



멜버른 예술 전략 주요 목표

- 1) 연계 : 市는 예술의 영역을 확장하고, 다양한 분야의 예술과의 협력 사업을 촉진함. 이를 위해 예술인들이 겪고 있는 창작기회의 장벽들을 해소하고, 예술가 및 예술단체와의 공동작업을 활성화함. 특히, 원주민들과 비영어권 예술인들의 예술 활동을 촉진함. 또한, 예술가들의 대중과의 소통을 향상하기 위해 공개(open-studio) 이벤트를 활성화하고, 예술인과 일반 대중이 함께 참여하는 예술 활동을 장려함. 아울러 시민들의 예술에 대한 접근성 향상을 위해 대중 매체를 활용해 예술 관련 정보를 더욱 많이 제공하고, 더욱 저렴한 방식으로 예술을 관람할 수 있도록 지원함.
- 2) 활성화 : 예술가 개인이 독자적으로 추진하기 어려운 예술 활동에 대한 지원을 더욱 강화하며, 이를 위해 비즈니스 등 외부 기관과의 파트너십을 더욱 확대함. 市로부터 재정지원을 받는 예술 활동은 가급적 대중들이 직접적으로 체험할 수 있는 시간과 공간에서 공개하도록 권장함.
- 3) 공간 : 예술 활동을 할 수 있는 작업 공간을 확보하고, 음악, 전시, 공연 등 다양한 형태의 예술 활동을 위한 시설과 장비를 지원함. 예술 활동 공간 창출을 市의 기반시설(infrastructure) 프로젝트의 일부로 포함시켜, 공공부지 또

는 지역사회 센터 등에 대한 도시재생사업을 통해 예술 공간을 확보함. 또한 市の 주택 전략을 통해 예술인 마을을 건립하여 예술가들에게 저렴한 주거 공간을 제공하도록 함.

- 4) 재정지원 : 기존에 市로부터 재정지원을 받지 못했던 새로운 예술가 및 예술 활동들이 재정지원을 쉽게 받을 수 있도록 지원하며, 재정지원 절차를 더욱 간소화함. 창의 장학금(creative fellowships) 프로그램을 신설하고, 증가하는 예술 재정 지출을 충당하기 위해 영리, 비영리 및 공공기관들로부터의 기금 각출(funding mix)을 더욱 확대함.
- 5) 인정 : 예술가들의 공로를 공개적으로 인정하는 기회를 확대하며, 도시개발에서 예술이 차지하는 위상과 가치에 대한 연구와 평가 작업을 강화함. 예술의 활용도를 극대화하기 위해 문화예술과 접목될 수 있는 학제간(multi-disciplinary) 공동프로젝트를 활성화함. 특히, 市에서 추진하는 다양한 프로젝트, 서비스 및 프로그램들에 대한 예술성 가미를 촉진함으로써 프로젝트의 효과성과 소비자 혜택을 더욱 강화하도록 함.
- 6) 문화유산 : 市の 역사와 전통 및 인물을 존중하고 재해석하는 예술 활동을 진작하며, 市の 문화유산을 수집하고 전시하는 활동을 강화함.

- 市는 예술가들과 예술 활동 지원을 위해 2014년에 약 1400만 호주달러(약 140억원)의 예산을 지출할 계획임. 2017년까지 추진될 새로운 예술 전략은 市の 웹사이트에 공개되어 현재 시민들과 관계자들의 최종 의견을 받고 있으며, 2014년 7월부터 본격적으로 시행될 예정임.

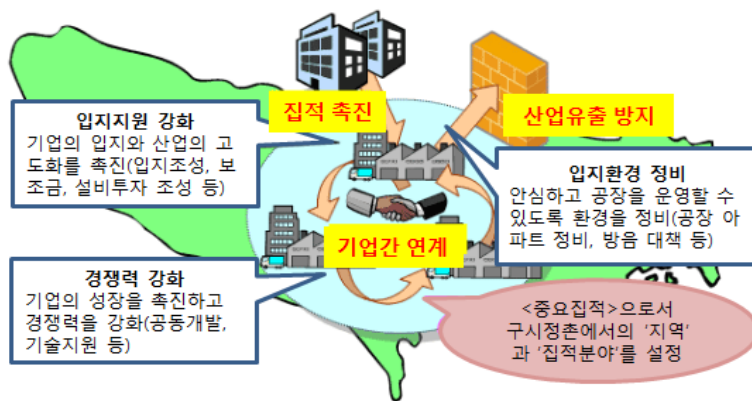
<https://www.melbourne.vic.gov.au/AboutCouncil/MediaReleases/Pages/Artistsattheheartofthecitystrategy.aspx>

산업·경제

제조업 집적 강화를 위해 기초지자체의 ‘지역 산업 기반 강화 계획’ 지원

도쿄都 / 산업·경제

- 도쿄都는 2012년부터 산업 공동화 현상에 대응하여 도쿄의 제조업 집적을 유지·발전시켜 나가기 위해 「제조업 집적 강화 지원 사업」을 실시하여 왔는데, 최근 이의 구체적 시행을 위해 기초지자체에서 수립한 「지역 산업 기반 강화 계획」을 승인하고 지원하기로 함.
- 都의 승인을 받은 계획안에 대해서는 각종 사업을 실시할 때 보조율 50% 이내에서 연간 10,000만 엔(약 10억 원)의 보조금을 최대 3년 간 지원할 계획임. 최근 시나가와區, 에도가와區, 하치오지市, 미타카市에서 마련한 계획안이 승인되어 2014년부터 사업이 시행될 예정임.



지역 산업 기반 강화 계획 사업 예제

- 시나가와區의 계획은 오오사키역 주변에서 지역 잠재력을 활용하여 제조업을 중심으로 한 신산업, 신 비즈니스 창출을 목표로 하고 있음.
- 에도가와區는 기존 기업의 경쟁력 강화, 인재육성, 직주근접 환경 조성 등을 실시하여 입지환경의 매력을 높이고 환경·건강산업의 입지 촉진을 목표로 함.

- 하치오지市는 교통의 편리성을 적극 활용하여 기업유치, 기술의 고부가가치화에 의한 경쟁력 강화를 도모하고자 함.
- 미타카市는 기존 도시 제조업 공업 용지 등의 집적을 촉진하고 산업 환경을 정비함과 동시에 산업 지원 시설을 충실히 마련하여 「산업과 생활이 공생하는 도시」의 실현을 계획함.

4개 지역별 제조업 특성 및 산업기반 강화계획의 내용

지역	과거	현재	산업기반 강화 계획
시나 가와 區	제조업 사업체 수 가 감소 區	최근 오오사키역을 중심으로 소프트웨어 관련 기업이 2배 증가	1. 성장 산업 유치 지원 사업 - 그린·라이프 혁신 지원 사업, 메이드 인 시나가와 PR 사업, 무역 지원을 중심으로 한 해외진출 지원 사업 2. 시나가와 비즈니스 클럽 활동 지원 사업 - 기업·인력 교류 지원 사업, 창조 사업 지원, 타 분야와의 비즈니스 매칭 사업 등 3. 시나가와 산업 지원 교류 시설 기반 정비 - 시설 운영 어드바이저 설치 및 벤처 기업 유치 활동
에도 가와 區	1920년대 후반부터 금속·기계 공장의 집적지	환경·건강 관련 산업의 입지 촉진을 목표	1. 경쟁력 강화 - 기업 가치 향상 (ISO 인증, 지적 재산권 취득 등의 조성) - 산업 교류전 실시 - 비즈니스 매칭 추진, 판로 개척 지원 (홈페이지의 새 단장, 전시회 참가 경비 지원) 2. 인재 육성의 강화 - 기술 계승 지원 (연수 경비 지원), - 인재 확보 및 정착 지원 3. 조업 환경의 정비 - 방음·방진·방취 대책 등에 관한 경비 조성
하치 오지 市		새로운 도로 및 철도 개통의 예정지로 입지 매력도 증가	1. 기업 입지 촉진 - 장려금 교부 2. 기업 집적의 유지 - 대여 공장 이전 경비 보조 (시내 임대 공장 활용시 이전 경비 보조에 의한 기업 유치) 3. 기술력 향상 지원 - 산학 연계에 의한 연구 개발 보조 (연구 개발 촉진 및 기술 지원)
미타 카市	군수산업 공장의 집적	전후 공장이전과 함께 급속한 주택화가 이루어져 주거·공장 혼합이 심화	1. 공장 이전 집약화 촉진 - 시내 공업 지역, 준공업 지역 및 주거·공업 복합 지역으로 이전하는 사업자에 대하여 보조를 실시 2. 친환경 설비 투자 촉진 - 환경 친화적인 설비 투자를 실시한 사업소에 대해 보조를 실시 3. 산업 지원 강화 - 정밀 측정 기계 장비의 보완 및 신규 장비의 도입

사회·복지

휠체어 이용 장애인을 위한 전기자동차 개발

미국 오스틴市 / 사회·복지

- 움직일 때 휠체어를 이용해야 하는 사람은 사실 장소 이동이 사회생활을 하는데 가장 큰 걸림돌임. 하지만 텍사스주 오스틴(Austin)市에 소재한 자동차 회사가 지난 1월에 공개한 Kenguru라고 불리는 새로운 전기자동차는 이러한 불편을 가진 사람들에게 커다란 독립적인 이동성을 제공해줄 수 있을 것으로 보임.
- Kenguru는 길이 7피트(약 2.1m), 높이 5피트(약 1.5m)로 제작되어 있어 스마트차량보다 크기가 작은 편임. Kenguru는 차량 내 좌석이 존재하지 않으며 뒷 트렁크를 통해 차량의 운전석까지 휠체어를 타고 탑승할 수 있음.
 - Kenguru는 고속도로가 아닌 지역 내 도로를 통행하기 위해 설계되었으며 최대 시속 25마일(약 40km)까지 운행할 수 있음. 또한 한 번 충전으로 약 60마일(약 96km)을 운행할 수 있음.
 - Kenguru의 차량비용은 약 25,000달러(약 2600만원)이며, 그린에너지를 사용하기 때문에 세금 감면 혜택을 받을 수 있음.
 - Kenguru는 지난 1월에 공개되었을 때 많은 사람들의 관심을 불러 일으켰는데, 실제 차량은 향후 12개월에서 18개월 사이에 출시되어 판매될 것으로 예상하고 있음.



<http://www.theatlanticcities.com/design/2014/02/electric-car-designed-especially-people-wheelchairs/8385/>

<http://www.kenguru.com>

다중 기업 지원 어린이집 증가 추세

파리市 / 사회·복지

- 파리市에서는 3세 이하 영아를 어린이집에 맡겨야 하는 봉급생활자 부모들이 재직 중인 기업의 지원을 받아 집 근처의 민간 어린이집을 이용할 수 있도록 연결해 주는 다중(多重) 기업 지원 어린이집이 점차 증가하고 있음.
- Crèches et Malices, Babilou, Bio Crèche, Baboune, People & Baby 등 다중 기업 지원 어린이집들은 특정한 회사 내에 속하지 않고, 여러 회사의 지원을 받는 구조임. 참여기업은 중소기업부터 대기업까지 다양한 수준임. 3세 이하 영아를 둔 부모

들의 고용주(재직자 및 외주계약 근로자 모두 포함)가 피고용인이 집 근처에 있는 어린이집에 아이들을 맡길 수 있도록 금전 지원을 하는 구조임.

- 파리 시내 총 86개 어린이집과 부모들, 기업들 사이를 연결하여, 이러한 방식으로 가장 많은 아동을 수용할 수 있는 네트워크를 구축한 보육기관 전문 그룹인 Maplaceencreche(마플라스앙크레쉬, ‘어린이집에 내 자리’라는 의미)에 따르면, 이 서비스는 기업의 봉급생활자 및 기업과 특정한 계약 조건 아래 일하는 전문직이나 자영업자들을 그 수혜자로 함. 향후 집 근처 어린이집에 자리를 확보하려면, 부모가 될 사람들은 임신 초기부터 이 회사의 웹사이트 maplaceencreche.com에 등록하면 됨(프랑스 전국 700개 어린이집 연동). 부모들은 어린이 집이 필요할 때 메일이나 전화를 통해 거주지역이나 자기 형편에 맞는 어린이집을 추천받을 수 있음. 이 회사는 어린이집에 아동이 입학한 뒤에도, 해당 어린이집의 상황을 꾸준히 점검하고 감독함.
- 이러한 민간기관은 물론, 시립 어린이집과 같은 조건으로 보육교사의 자격을 확인하고 안전 및 위생 규범을 준수함. 26개 어린이집과 협력관계를 맺은 Crèches et Malices의 경우, 각 어린이집의 운영 환경을 엄격히 관리하기 위해 운영감독팀을 운영하고 있음.
- 피고용인의 어린이집 이용비용은 소득수준에 따라 달라지며, 시립 어린이집을 이용할 때와 같은 액수임. 다중 기업 지원 어린이집은 “가족지원금고”(Caisse des Allocations Familiales)의 지원을 받아 종합보육지원금(PSU, Prestation de Service Unique, 4세 이하 영아의 양육을 위해 시립 어린이집, 민간 어린이집, 가정형 어린이집, 어린이 놀이공원 등 다양한 기관을 부모의 상황에 따라 이용할 수 있도록 종합 지원함)의 지원대상임.
- 기업의 비용부담은 그리 높지 않음. 파리는 기업이 해당 어린이집에 아이를 보내는 부모에게 지원한 금액의 83%를 지원하며, 기업의 세율과 공공요금(전기요금, 수도요금 등) 일부를 할인해 줘, 기업이 지출하는 비용은 평균 연간 3천 유로(약 430만원) 정도임.



파리시의 어린이집 모습(출처: Emilie Chaix, 파리 시청)

http://www.paris.fr/accueil/accueil-paris-fr/les-creches-inter-entreprises-mode-d-emploi/rub_1_actu_141367_port_24329

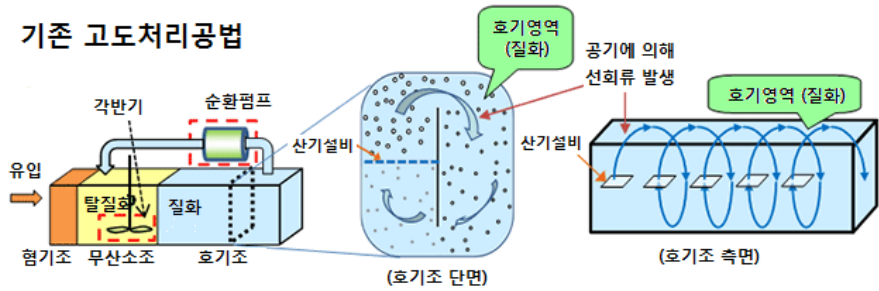
환경·안전

수질개선과 에너지 절감을 모두 달성할 수 있는 하수처리 신기술 개발

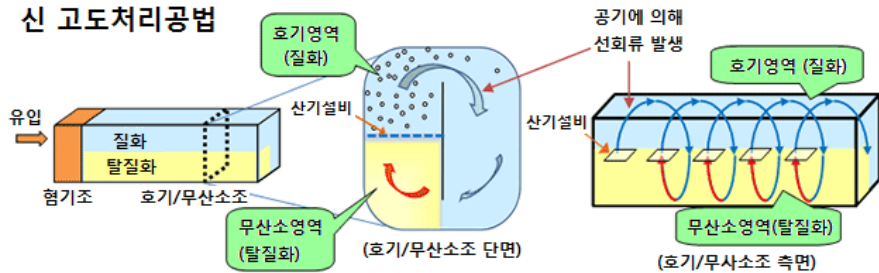
도쿄都 / 환경·안전

- 도쿄都 하수도국은 2014년 3월에 에너지를 절감하고 처리능력을 높이는 새로운 하수 고도처리 기술을 개발하였다고 발표함. 기존의 고도처리공법은 표준적인 처리법과 비교할 때 전력 사용량이 증가한다는 문제가 있었음. 하수도국은 이를 해결하기 위해 민간 기업과 공동연구를 진행하여 왔는데, 최근 환경부하가 적은 새로운 고도처리기술을 개발한 것임.
- 이 신기술은 기존의 고도처리공법에서 질소 처리 과정에 필요한 송풍량을 적절히 제어함으로써 아래 그림과 같이 무산소조(無酸素槽)와 호기조(好氣槽) 두 가지를 「호기·무산소조」 하나로 줄이는 방법을 사용하고 있음.

기존 고도처리공법



신 고도처리공법



기존 및 새로운 고도처리공법 비교도

- 기존 하수처리과정에서 미생물에 의한 질소 제거는 질산화와 탈질화의 2단계 과정을 거침. 호기조에 충분한 산소를 송풍하여 하수를 질산화하고, 질산화된 하수를 무산소조에서 탈질화하는 것임.
- 그런데 신기술은 송풍량을 조절하여, 호기·무질소조 내에 질산화에 필요한 호기영역과 탈질에 필요한 무산소영역을 인위적으로 발생시킴으로서 두 과정을 동시에 진행하는 것임.
- 이에 따라 질소제거교반기 및 순환펌프가 불필요하게 되어 기존 고도처리기술에 비해 전력 사용량이 20% 이상 감소하고 처리능력이 커짐.

- 이와 같이 신기술은 기존의 고도처리공법보다 전력사용량은 적고 처리능력은 크기 때문에 수질개선과 에너지 절감 목표를 모두 달성할 수 있게 해주며, 또 기존 시설의 개선을 통해 조기 도입을 가능케 해줌. 도쿄도는 이 기술을 시바우라(芝浦) 물재생센터에 곧 도입·시행할 예정이며 정부와의 연계를 통해 전국에 널리 보급할 계획임.

처리기술에 따른 수질개선효과 및 전력사용량 비교

	처리수질	전력사용량	처리능력
표준적인 처리법	질소 100 인 100	100	100
기존의 고도처리법	질소 65 인 40	100 이상	63
새로운 고도처리기술	질소 65 인 40	100 이하**	63~75*

주 : 표준적인 처리법을 100으로 하여 비교

* 기술개발을 실시한 시바우라 물재생센터에서 시험한 결과

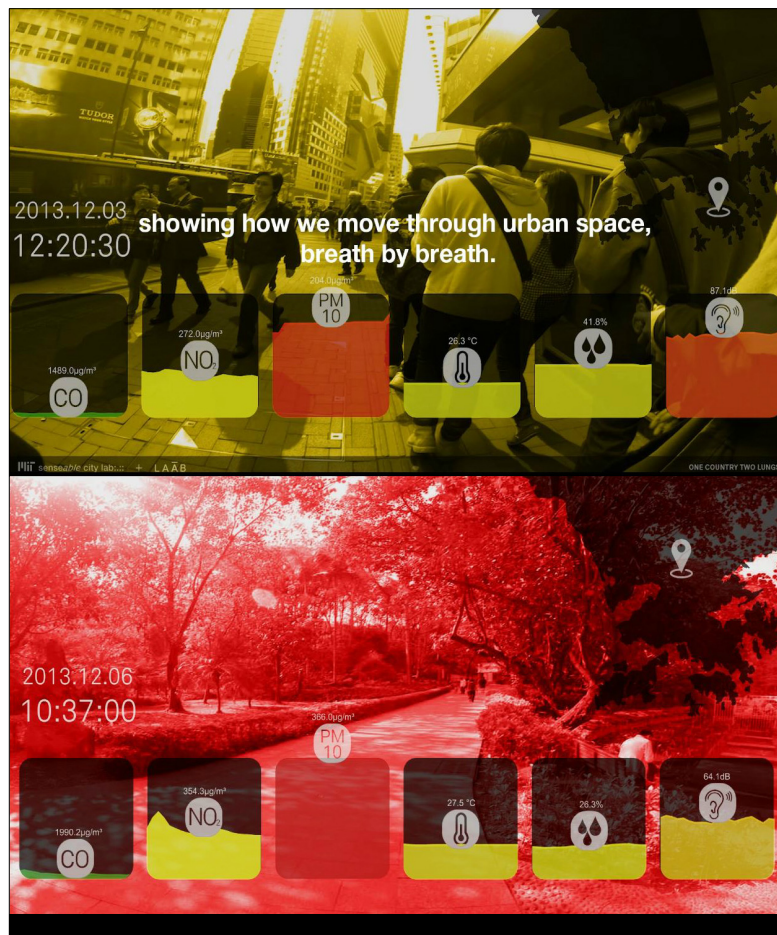
** 기존의 고도처리법보다 약 25% 전력사용량 감소 예상

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2014/03/20o34100.htm>

모바일 센서를 이용하여 환경오염을 시·공간 단위로 측정

중국 홍콩市, 선전시 / 환경·안전

- 대기 오염을 측정하는 기존의 방식은 지정된 위치에서 환경오염 정도를 측정하여 도시전체의 환경오염을 추정하는 것임. 하지만 수많은 구조물과 지하 공간, 공원, 수변 환경 등으로 구성된 현대의 대도시는 환경오염물질이 시·공간에 따라 변화하기 때문에 실제 시민들이 시간에 따라 지리적으로 이동하면서 얼마만큼의 환경오염에 노출 되는지에 대해서는 구체적인 자료가 별로 없는 실정임. 따라서 홍콩市와 선전(Shenzhen)市에서 MIT 연구진이 모바일 센서를 이용하여 시·공간별 환경오염(일산화탄소(CO), 이산화질소(NO2), 온도, 습도, 소음, 미세먼지(PM10), 등)을 측정하는 연구가 큰 관심을 받고 있음.
- ‘One Country, Two Lungs’라고 불리는 이 프로젝트는 지리적으로 강을 사이에 두고 있는 홍콩과 선전의 두 도시를 대상으로 개인별 출·퇴근 경로에 따라 시간별로 오염물질에 노출된 정도를 측정하는 연구임.
- 연구진들은 수상교통, 지하철, 버스, 도보를 이용하는 출근자들의 팔목과 벨트에 센서를 부착하여 환경오염물질을 측정하였으며 개인별 이동경로 추적을 위해 GPS와 카메라를 이용하였음.



개인의 이동에 따른 환경오염 노출의 정도를 나타내는 그래프, 빨간색은 환경오염이 심각함을 나타내며, 녹색은 보다 깨끗한 대기환경을 나타냄(위: 홍콩, 아래: 선전)

<http://www.theatlanticcities.com/technology/2014/03/tracking-how-much-air-pollution-youre-exposed-step-step/8525/>

도시교통

휴대 전화를 이용한 주차요금 납부시스템 확대 시행

호주 멜버른 市 / 도시교통

- 멜버른(Melbourne)市는 동전이나 현금을 이용한 주차요금 납부시스템의 대안으로 휴대 전화를 이용한 주차요금 납부시스템(Pay-by-phone)을 市 전역에 걸쳐 도입·운영하기로 최근 결정함. 이에 따라 앞으로 3년에 걸쳐 市에서 관리하는 약 12,000여 유료주차 공간은 새로운 주차요금 납부 시스템으로 대체될 계획임. 市는 지난 2011년부터 1년 동안 도심 일부 지역에서 페이바이폰(Pay-by-phone) 주차에 대한 시범사업을 실시했는데, 이 사업 성과에 기초하여 2014년 4월부터 새로운 주차 시스템을 市 전역으로 확대 시행하기로 결정한 것임. 이번 주차 시스템 현대화 작업으로 인해 市에서 운영하는 주차요금 징수기는 현재 3,800대에서 향후 5년 동안 약 1,000대로 점진적으로 줄어들게 됨.
- 페이바이폰 시스템을 이용하려면 운전자들은 주차관리 당국 웹사이트에 자동차 등록 번호와 휴대전화 번호를 등록해야 함. 그리고 애플리케이션(Application)을 다운받은 후 운영 프로그램(Application)을 활용하여 주차 구역 및 주차 시간을 입력하면, 주차 내역에 기초하여 신용카드에서 주차요금이 자동 납부됨.
 - 주차시간이 종료되는 시점을 전화 메시지를 통해 미리 알려주기 때문에 주차 시간을 초과하여 벌금이 부과되는 것을 방지할 수 있으며, 초과 주차를 원하는 경우 주차를 다시 할 필요 없이 휴대 전화를 이용해 주차 시간을 연장하면 됨. 또한 운전자들은 노상 주차를 위해 현금을 소지하고 다니는 불편함이 없어지기 때문에 운전자들로부터 환영받는 시스템으로 평가받고 있음.
 - 운전자가 반드시 운영 프로그램을 다운받을 필요는 없으며, 주차관리 당국(Parkmoible.com)에 전화로 주차내역을 신고하는 방법을 선택할 수도 있음. 주차 단속원들은 주차된 자동차 번호판을 인식할 수 있는 휴대장비를 이용해 불법 주차 여부를 확인할 수 있음. 또한, 휴대 전화를 소지하지 않은 운전자들을 위해 기존의 주차요금 징수기를 통한 주차요금 납부 제도도 지속적으로 병행될 예정임.



페이바이폰 사용 모습

- 페이바이폰 시스템 시행으로 市の 재정 수입은 크게 줄어들 것으로 전망됨. 市는 도심 지역에서만 매년 약 90만 호주달러(약 9억원)의 주차 범칙금을 부과해 왔음. 뿐만 아니라 페이바이폰 시스템 구축을 위해 향후 3년간 약 89만 호주달러(약 8억 9천만원)의 지출이 예상됨. 하지만, 市는 장기적으로 볼 때 새로운 주차 시스템이 비용면에서 더 효율적일 것으로 추정하고 있음.
- 왜냐하면, 주차요금 징수기는 항상 도난과 파손의 대상이 되어, 市는 매년 주차요금 징수기 유지 및 관리에 약 46만 호주달러(약 4억 6천만원)를 지출해 왔기 때문임. 따라서, 市는 감소된 재정수입은 감소된 관리비용으로 조기에 회수될 것으로 기대하고 있음.

<https://www.melbourne.vic.gov.au/AboutCouncil/MediaReleases/Pages/PaybyphoneparkingawelcomechangeFordrivers.aspx>

무인자동차의 경제적 효과

미국 / 도시교통

- 대도시에 사는 사람들은 매일 교통시스템의 비효율성을 실감하고 있음. 교통 혼잡은 추가적인 시간낭비를 초래하고, 부실한 도로포장은 불필요한 차량 수리 비용을, 그리

고 미흡한 교통 안전 시스템은 교통사고로 인한 부상자, 사망자를 발생시킴. 최근 브루킹스의 경제학자인 Clifford Winston은 이러한 교통시스템의 비효율성을 해결하기 위해 미국 정부는 매년 최소 1천억 달러(약 106조원)의 비용을 지출한다고 분석함.

- 정부는 이러한 비효율성을 줄이기 위해 혼잡통행료 제도를 실시하고, 도로를 새로 포장하며, 강력한 교통제어 시스템을 운영하기도 함. 하지만 제한된 정부 예산으로는 이러한 모든 활동을 지원할 수 없는 게 현실임. 최근 Winston 박사와 퍼듀대학교(Purdue University)의 Fred Mannering 교수는 정부가 이러한 문제들이 해결될 때까지 오랫동안 기다릴 필요가 없을 것이라고 언급하면서, 구글이나 자동차 제조업체와 같은 민간 업체들에 의한 무인자동차가 현실화되면 교통시스템의 효율성 및 안전성의 문제는 상당한 정도 해결될 수 있다고 주장함.
- Winston과 Mannering에 따르면, 무인자동차는 한 차선에서 좀 더 많은 차량의 통행을 가능케 하여 도로 용량을 급격히 증대시킬 수 있으므로 교통 혼잡을 완화할 수 있음. 또 차량간(Vehicle-to-vehicle) 통신 기술로 차량들은 교통사고 없이 좀 더 가깝게 운행될 수 있으며, GPS 시스템을 통해 트럭과 같은 대형차량은 도로시설에 영향을 적게 주는 안전한 도로로 안내받아 운행을 하게 됨.



무인자동차 시연모습

- Eno Center for Transportation은 최근 이러한 무인자동차의 경제적 효과가 연간 약 2천 110억 달러(약 224조원)라고 추정함. 중요한 것은 이러한 경제적 효과가 단지 현재 차량의 50%만이 무인자동차로 전환되었을 경우에 발

생하는 것이며, 만약 현재 차량의 약 90%가 무인자동차로 전환된다면 이러한 경제적 효과는 두 배로 증가하게 된다고 함.

	10%	50%	90%
Annual Savings: Economic Costs Only	\$25.5 B	\$102.2 B	\$201.4 B
Annual Savings: Comprehensive Costs	\$37.7 B	\$211.5 B	\$447.1 B
Annual Savings Per AV: Economic Costs Only	\$2,000	\$1,610	\$1,670
Annual Savings Per AV: Comprehensive Costs	\$2,960	\$3,320	\$3,900
Net Present Value of AV Benefits minus Added Purchase Price: Economic Costs Only	\$5,210	\$7,250	\$10,390
Net Present Value of AV Benefits minus Added Purchase Price: Comprehensive Costs	\$12,510	\$20,250	\$26,660

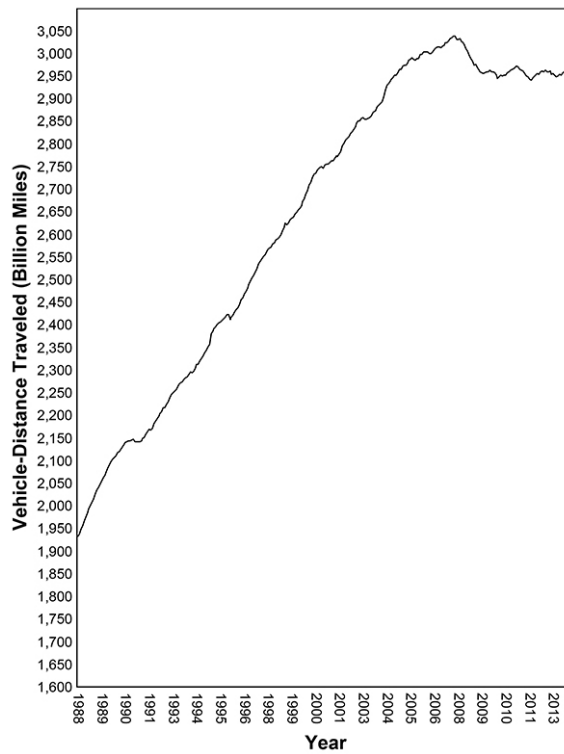
무인자동차의 연간 경제적 효과

<http://www.theatlanticcities.com/commute/2014/02/driverless-cars-could-save-government-lots-and-lots-money/8450/>

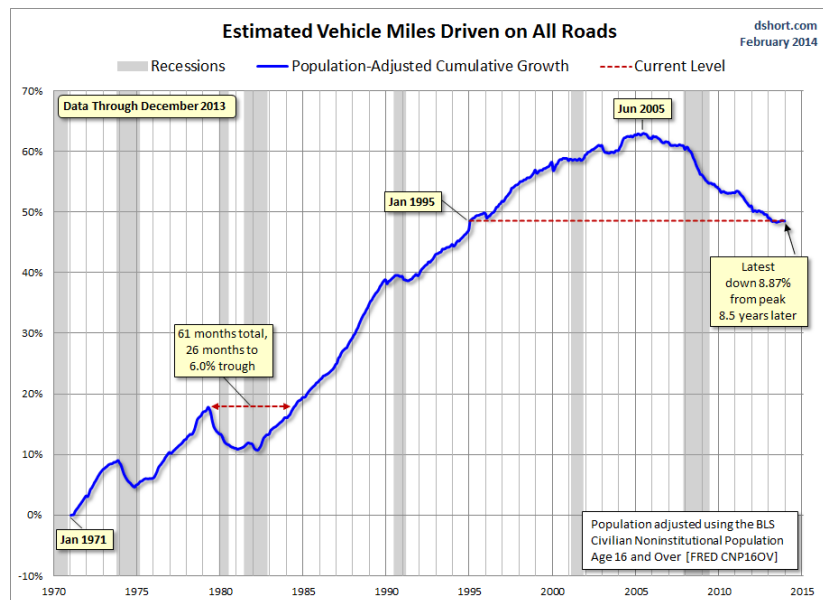
차량 이용 감소 추세에 따라 도로정책에 변화 조짐

미국 / 도시교통

- 많은 연구를 통해 미국 내 차량 이용이 이미 그 정점을 지났다는 것이 밝혀지고 있음. 미국에서 총차량이용거리(vehicle-miles)는 2000년대 중반에 정점에 도달한 이후 점차 감소하는 추세를 유지하고 있는 것으로 나타남.
- 교통분석가인 Tony Dutzik에 따르면 개인당 차량이용거리는 2004년 정점을 지난 이후 약 7% 감소하였음. 재정전문가인 Doug Short는 사실 운전 인구를 고려하면 2013년의 개인별 차량이용거리는 1995년 1월의 그것과 거의 비슷한 정도라고 함.



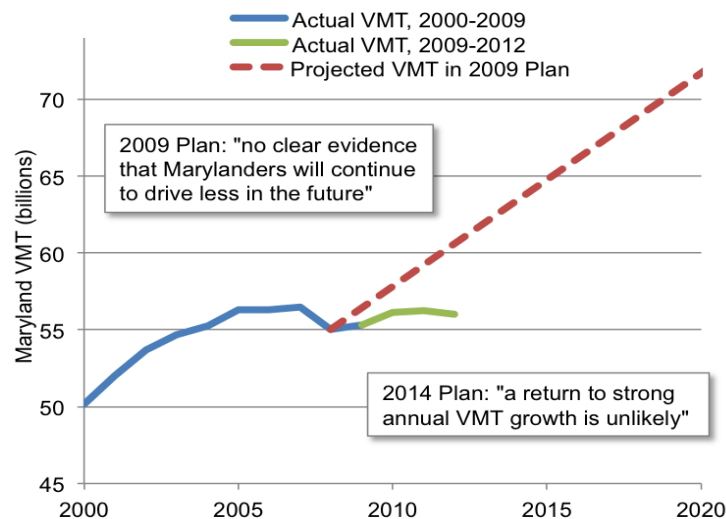
연도별 차량이용거리 추세



향후 미국 내 차량이용거리 예상도

- 사실 교통량을 정확히 예측하는 것은 굉장히 힘든 일이나 지금과 같이 차량이용거리 감소 추세가 지속된다면 주정부나 시정부는 더 이상 새로운 도로를 건설하는 대신 현재 시설을 현명하게 유지하는 방향으로 정책의 변화가 필요할 수도 있음.

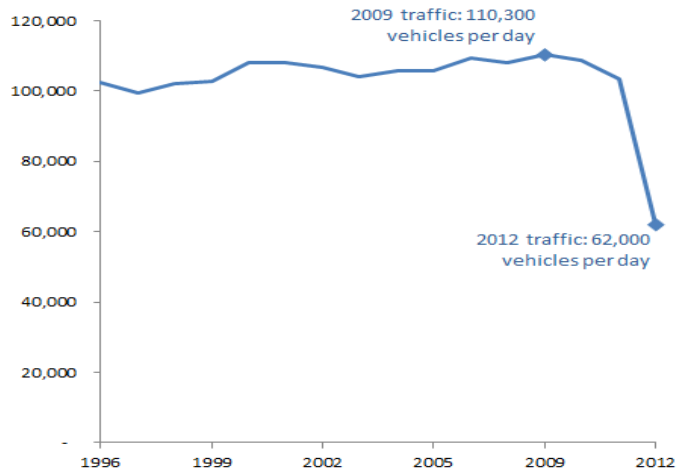
- Smart Transportation Initiative의 Chris McCahill은 이미 일부 州에서는 이러한 변화를 인지하고 정책적 변화를 보이고 있다고 지적함. 예를 들어 2009년 매릴랜드州는 2030년까지의 차량이용거리 증가율을 매년 2%정도로 예측하였지만, 지난 달 발표한 자료에 따르면 실제 개인별 차량이용거리는 아래 그림처럼 예상된 패턴에서 완전히 벗어나 정체 상태인 것으로 나타났음.



매릴랜드주의 미래 차량이용거리 예상 및 실제 차량이용거리 현황

- Sightline 잡지의 Clark Williams-Derry 또한 시애틀의 도심 고속도로인 Alaskan Way에 있던 기존의 터널 대신 고가교 건설 이후 일일 교통량이 현저히 감소(일일 48,000 통행 감소)한 것을 언급하며, 점차 감소하는 차량 이용에 맞는 도로 공사 및 정책시행이 필요함을 지적하고 있음.

Traffic on Seattle's Alaskan Way Viaduct plummeted after construction began.



시애틀 Alaskan Way의 일일 교통량 추이

- 이러한 차량이용거리 감소추세에 대한 데이터와 차트 자료는 새로 도로를 건설하기보다는 현재 상황에서 도로 유지 관리를 잘하는 것이 중요할 수도 있다는 것을 의미하고 있음. 확실히 근래 주유세를 통한 교통 투자 예산 확보가 예전보다 어려워짐에 따라 과거처럼 많은 도로용량 확보를 위한 대규모 도로 건설 투자가 필요한 것인지 고민해 볼 시점이 되었다는 의견이 점차 대두되고 있음.

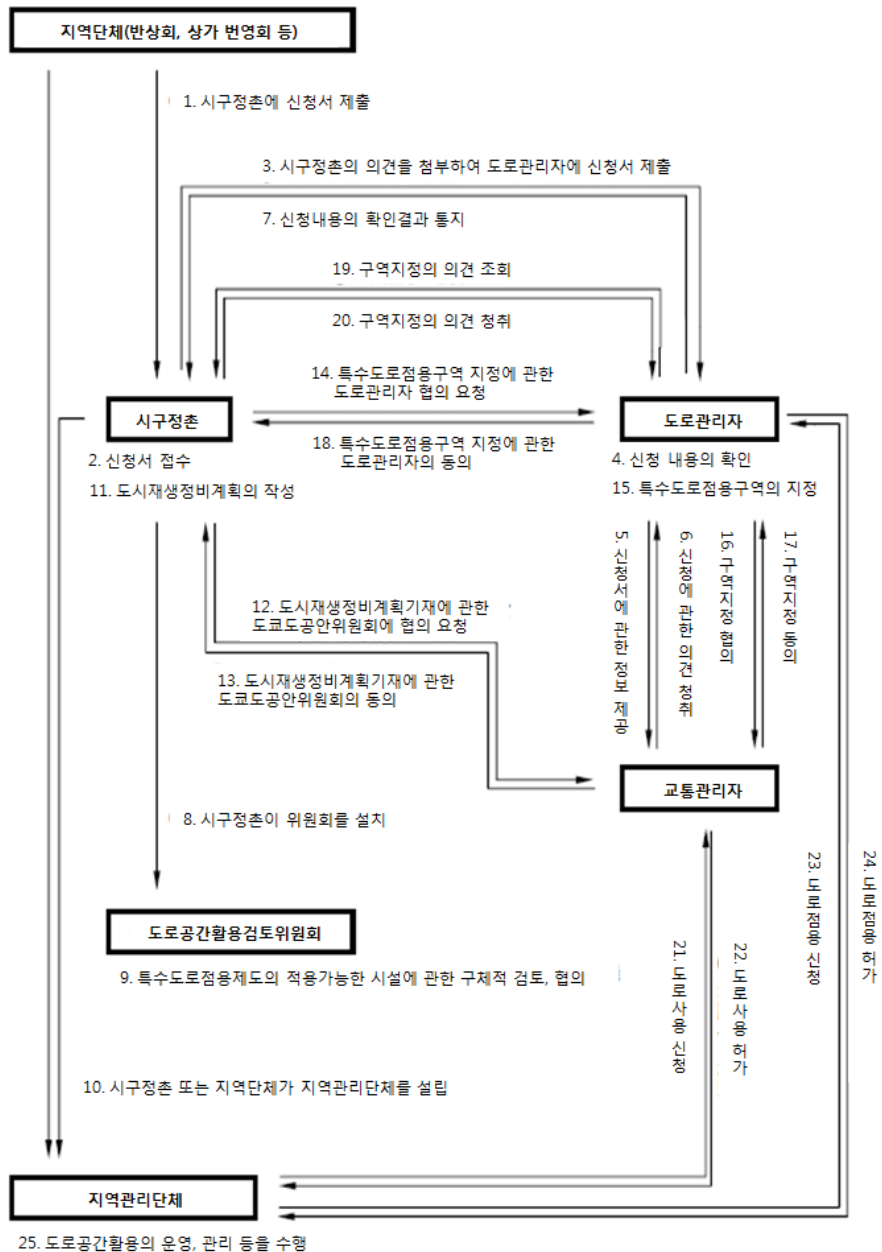
<http://www.theatlanticcities.com/commute/2014/02/were-driving-less-so-should-we-stop-building-new-roads/8507/>

도시계획·주택

지역 활성화를 위해 ‘샹젤리제’ 프로젝트 실시

도쿄都 / 도시계획·주택

- 도쿄都 건설국은 파리의 샹젤리제 거리처럼, 공공공간인 도로를 활용하여 거리 및 지역 활성화를 도모하기 위한 ‘도쿄 샹젤리제 프로젝트’를 2014년 3월 11일부터 실시하고 있음. 이 프로젝트는 특별도로점용제도를 완화하여 도로관리자의 도로 이용을 쉽게 함으로써 해당 지역사회와 함께 지역을 활성화하려는 제도임.
- 기존의 도로법에서는 도로 외의 여지가 없어 도로를 사용할 수밖에 없는 경우처럼 부득이한 경우에 한하여 제한적으로 도로점용이 허가되었으나, ‘도쿄 샹젤리제 프로젝트’는 「도시재생 특별조치법」에 따라 일정한 조건 하에 그 기준을 완화 적용함으로써 도로에 테라스 카페 등과 같은 이용시설을 설치할 수 있게 함.
 - 도로에 설치할 수 있는 시설은 「도시재생 특별조치법」 시행령 제15조에서 정하는 시설로 광고탑 및 간판, 음식점과 상점, 자전거 대여 시설 등으로 양호한 경관 형성·유지, 도로이용자의 편익 증진 등 지역 활성화에 기여하는 시설임.
 - 또한 이 프로젝트가 적용되는 도로는 도쿄도가 관리하는 도로(都道) 중 ① 「도시재생 특별조치법」의 도시재생 정비계획구역 내의 도로이어야 하며, ② 점용 물건을 설치하는 장소가 차도 이외의 부분으로, ③ 점용 물건이 설치된 후에도 자전거 주행 공간을 제외한 보도의 유효 폭이 3.5 미터 이상 확보되어야 하고, 또한 ④ 보행자와 자전거 통행의 분리가 가능한 도로이어야 하며, ⑤ 교통 혼잡 유발 및 도로의 구조나 보행자 교통에 지장을 미칠 우려가 없어야 하는 등 5가지 조건을 만족해야 함.
- 구체적인 시행절차를 보면, 지역사회로부터 오픈카페 설치·운영과 같은 도로 활용 요청이 있을 경우, 관련 기관으로 구성된 「도로공간활용검토위원회」에서 그 내용을 검토·조정하고, 지역관리(Area Management) 단체를 설립한 후, 도로점용허가 및 도로사용허가를 받아 도로를 활용하게 됨.



도코 상젤리제 프로젝트 시행 절차

- 지역관리 단체란 구시정촌(区市町村)이나 반상회(町會), 상점가 진흥조합과 같은 지역단체로 구성되어 특별점용제도의 이용에 관한 신청절차나 시설의 설치·운영·관리 등을 행하는 단체를 뜻함. 도로공간활용검토위원회는 지역단체, 구

시정촌, 도로관리자, 교통관리자 등 현 제도의 관련 단체·기관으로 구성하며, 도로의 이용방법 및 시설의 설치·운영 등에 대해 구체적으로 검토·조정을 하고, 지역의 합의형성을 도모함.

- 도로 점용 및 사용을 원하는 반상회, 상점가 변영회 등이 구시정촌에 신청서를 제출하면 도로관리자는 특수도로점용제도를 활용하는 것이 가능한지 확인하고, 적용이 가능한 경우 도로공간활용검토위원회에서 구체적인 검토를 하게 됨.
 - 도로관리자 또는 교통관리자는 위원회의 검토를 거친 후 도로점용신청, 도로 사용신청에 기초하여 허가를 내 줌.
- 아직 「도쿄 상젤리제 프로젝트」의 시행 사례는 없으나, 유사 사례로서는 2012년에 오픈 카페의 설치·운영을 시작한 도쿄都 신주쿠區의 “신주쿠 모아 4번가”를 들 수 있음. 이 곳은 자동차 및 자전거의 불법 주차 문제를 해결하기 위해 오픈카페를 설치하였고, 또 이를 통해 지역경제 활성화를 도모하였음.
- 신주쿠 사례는 신주쿠상설카페 및 광고시설의 운영을 통해 도로의 불법주차 문제 해소 및 이에 따른 보행자 안전 확보, 고객 유치를 통한 상점가 활성화, 광고수입을 자전거 관리활동에 연계하는 등 수익금의 지역사회 환원 등의 효과를 보았다고 평가를 받고 있음.



도쿄 상젤리제 프로젝트 가로환경 이미지

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2014/03/20o3b200.htm>

<https://www.mlit.go.jp/common/000215063.pdf>

<http://www.city.shinjuku.lg.jp/whatsnew/pub/2012/1109-01.html>

<http://www.city.shinjuku.lg.jp/content/000118091.pdf>

<http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/senyo/pdf/op-cafe01.pdf>

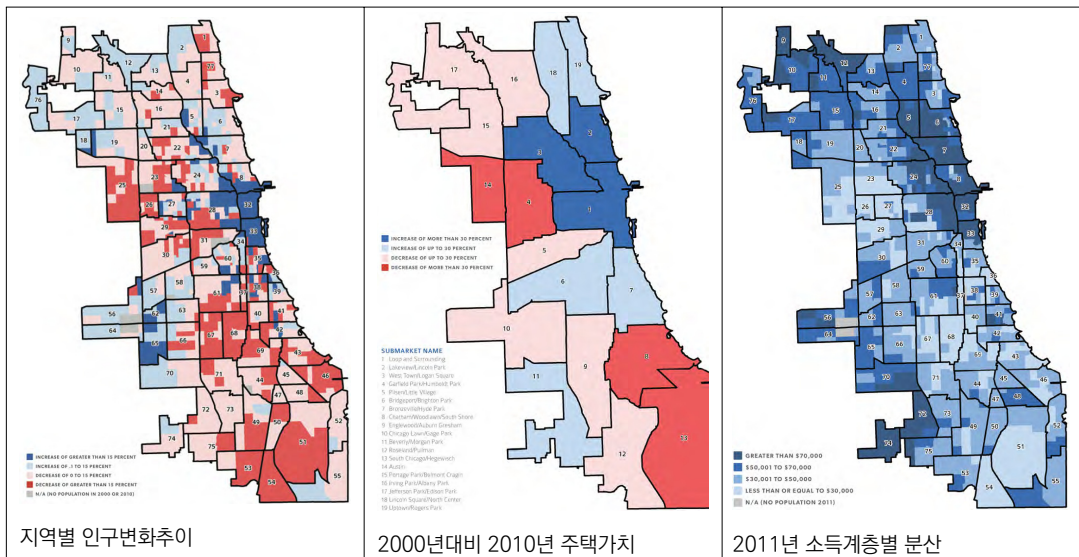
‘주택계획 2014-2018’ 발표

미국 시카고市 / 도시계획·주택

- 지난 20여 년간 시카고市는 매 5년 마다 인구변화에 대응하여 저렴한 주택을 확보하기 위한 주택계획을 수립해 왔는데, 최근 향후 5년간의 주택정책 방향을 보여줄 “주택계획 2014-2018”을 발표함.
- 이번 계획은 특히 미국 대도시의 주택시장 실패에 대해 효율적으로 대응하는 것을 주요 목표로 하고 있는데, 시카고市는 이번 계획에 대해 다음과 같은 사항들이 기존의 계획과 다르다고 강조하고 있음.
 - 디스커버리계획 : 계획의 일부를 비워두어 주택부문 전문가 및 리더들이 바로 의견을 내고 이를 계획에 포함시킬 수 있는 기회를 제공함.
 - 변화를 받아들이는 접근방법 : 시카고의 급격한 인구 변화에 대응할 수 있도록 계획 설계함. 특히 미래 변화에 대비해 완성되지 않은 계획으로 남겨두어 나중에 탄력적으로 대응할 수 있도록 함.
 - 멀티 파트너 : 주택문제에 있어서는 민간, 정부, 개발업자, 금융기관, 비영리개발기관, 커뮤니티기관과 같은 다양한 관련 기관이 함께 참여함.
 - 근린레벨 분석 : 더 많은 주택 관련 데이터들이 쏟아져 나옴. 시카고市는 특히 근린레벨에서의 주택에 관한 요구를 최대한 반영함.
- 시카고市 주택계획의 주요 원칙은 1) 모든 소득계층의 시민을 위한 계획이 되도록 할 것, 2) 시카고의 인구변화를 고려할 것, 3) 도시의 활력을 다시 불어넣을 수 있도록 할

것, 3) 커뮤니티별로 다양한 평수를 제공할 수 있도록 할 것, 4) 민간과 공공영역의 투자를 함께 유치할 것, 5) 중장기적인 주택정책전략을 수립할 것 등임.

- 시카고市 인구변화와 주택에 대한 요구는 지역별로 매우 다르게 나타남. 시카고의 인구가 전체적으로는 감소한데 비해 일부 지역은 여전히 인구 증가 추세를 보였으며, 소득계층별 분포에 따라 적정 가격의 주택 공급은 물론 정부차원의 저렴한주택이 공급되어야하기 때문에 주택계획 수립 시 지역별 인구변화 추이, 주택가격의 변화, 소득계층별 분포 등의 자료를 중요하게 활용함.



- 시카고市는 새로운 주택구매자들과 현재 소유자들에게 주택문제에 대한 상담을 실시하고, 모기지 상황을 지속할 수 있도록 제도적 지원을 할 계획임. 이 외에도 새로운 건설기술 검토, 조립식 주택 장려 등의 다양한 제도를 새로 시도하고, 개발업자들에게는 개발비용을 줄일 수 있도록 신규 저렴한주택 개발사업에 대한 인센티브 등을 제공할 계획임.

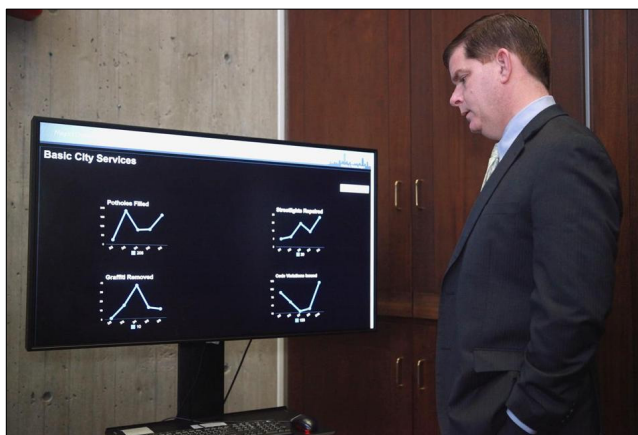
http://www.cityofchicago.org/content/dam/city/depts/dcd/general/housing/Chicago_Housing_Plan_Draft_For_Public_Review_Web.pdf

정보·기타

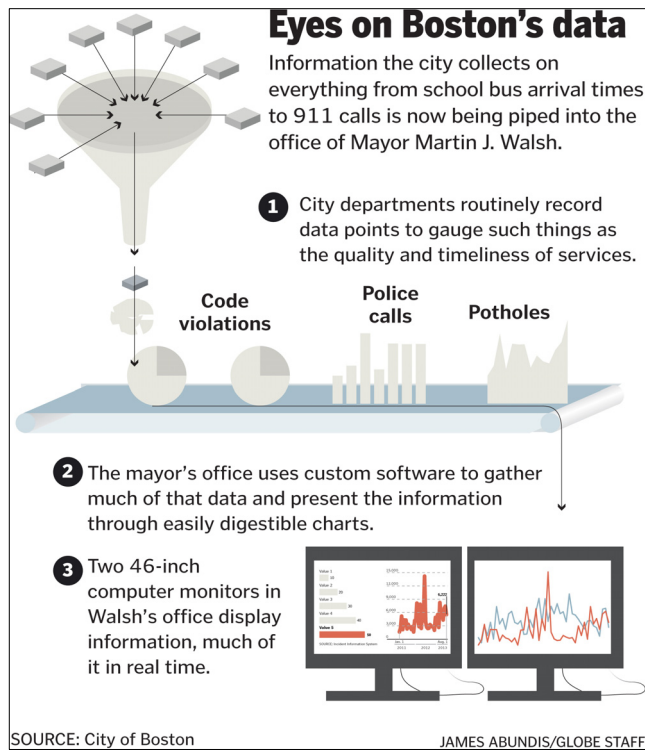
모니터링 시스템을 통해 시장에게 도시정보를 실시간으로 제공

미국 보스턴시 / 정보·기타

- 보스턴(Boston)시의 시장비서실은 맞춤형 소프트웨어(custom software)를 이용해 각 부서로부터 보스턴시에 대한 다양한 데이터를 수집해 분석한 후, 이를 알기 쉬운 그림과 도표로 만들어 실시간으로 시장실에 있는 dashboard라는 이름의 2개의 46인치 모니터에 전송하고 있음. 시장은 이 모니터를 통해 보스턴시 각 분야의 최신 정보를 실시간으로 매일 확인할 수 있음. 이러한 정보에는 학교 통학버스의 정시율에서부터, 도로파손 복구율, 911 이용건수 등 다양한 분야의 데이터가 들어 있으며, 또한 소셜미디어에 표출되어지는 일반시민들의 의견도 분석·제공해줌으로써 현재 진행되고 있는 사업이나 서비스에 대한 시민들의 의견도 알 수 있게 해줌.
- 보스턴의 Martin J. Walsh 시장은 이러한 모니터링 시스템을 통해 현재 보스턴에서 일어나고 있는 현상과 사건 등을 좀 더 잘 이해할 수 있게 되며, 또 시민들에게 제공되고 있는 공공 서비스의 질을 판단하고 진단할 수 있게 되어, 시민들에게 보다 나은 서비스를 제공할 수 있게 된다고 언급함.



Dashbord 모니터를 통해 보스턴시에서 발생하는 일을 모니터링하고 있는 Walsh 시장의 모습



Dashboard 모니터를 통해 보스턴시의 최신 정보를 얻는 과정을 나타낸 그래프

<http://www.bostonglobe.com/business/2014/03/20/technology-longer-stranger-mayor-office/xPOOOy6Gnpc1xQlMq2XWAK/story.html>