

2012. 9. 3 제294호

세계도시동향



서울시정개발연구원
Seoul Development Institute

세계도시동향

2012. 9. 3 제294호

산업·경제

1. 동네 재래시장을 살리기 위해 '재래시장 포인트카드' 도입 추진 (영국 케임브리지市)
(토막기사) 관광객 유치 촉진을 위해 지역 상인의 협조를 얻어 자전거 세어링 시스템 운영 (도쿄都)

건강·복지

- (토막기사) 노인이나 장애인 대상으로 폭염대책 단계별 시행 (파리市)

방재·안전

2. 청소년의 재범(再犯)을 막기 위해 미국 최초로 민간펀드로 운영되는 프로그램 실시 (뉴욕市)
3. 민간과 협력해 최첨단 범죄감시 시스템 개발 (뉴욕市)

도시환경

4. 하수 슬러지 고체연료화 사업을 PFI 방식으로 추진 (일본 요코하마市)
(토막기사) 대규모 건물의 에너지와 물 사용에 대한 실태분석 보고서 발간 (뉴욕市)

(토막기사) 공원, 놀이터 등에 있는 스프링클러에 타이머와 버튼을 설치해 물 절약 추진 (뉴욕市)

(토막기사) '수자원의 지역화'를 위한 마스터플랜 발표 (호주 시드니市)

(토막기사) 녹색거리가 환경오염 완화에 큰 효과가 있다는 연구결과 발표 (영국)

(토막기사) 산학연과 연계해 지역 핵심산업으로 재생에너지 개발 추진 (일본 후쿠시마縣)

(토막기사) 관광지 및 학교에 태양열발전 시스템 확충 (중국 상하이市 외)

(토막기사) 온실가스 배출량을 줄이기 위해 탄소배출권 시범 거래 개시 (중국 상하이市)

도시계획·주택

(토막기사) 커뮤니티 토지 트러스트(Community Land Trusts) 제도를 통해 서민주택과 서민 임대주택을 저렴하게 공급 (영국)

(토막기사) 수명이 긴 선진 친환경주택을 지어 일반 단독주택 가격으로 공급 (도쿄都)

산 업 · 경 제

1. 동네 재래시장을 살리기 위해 ‘재래시장 포인트카드’ 도입 추진 (영국 케임브리지市)

- 대기업이 운영하는 대형마트로 인해 점점 사라져 가는 동네 재래시장 살리기 운동인 ‘동네 시장이 좋아요’(Love Your Local Market)가 영국 전역에서 펼쳐지고 있는 가운데 케임브리지市가 시민 참여를 유도하는 다양한 사업을 진행하고 있음.



【‘동네 시장이 좋아요’ 운동 엠블렘】

- 2012년 6월 말에서 7월 초까지 영국 전역에서 열린 ‘동네 시장 살리기 주간’(National Market Day) 행사의 일환으로 市는 재래시장을 주제로 한 다양한 경연대회를 개최해 시민의 참여를 이끌어냄.
 - 경연 주제는 ‘재래시장에 대한 생각이나 감상, 이미지’(How do you see Cambridge market?)임. 이 주제를 대상으로 3가지 분야에 걸쳐 경연이 펼쳐짐. 첫째, 시장을 소재로 한 예술작품(회화, 조소, 스케치), 둘째, 시장과 시장에서 일하는 사람들을 찍은 사진, 셋째, 시장을 소재로 한 노래, 시, 산문 분야로 나뉨.
 - 각 분야마다 성인, 11세 이상~18세 미만, 11세 미만 등 연령대별

로 후보작을 선정하고 선정된 후보작을 길드 홀에서 공개한 뒤 시민 투표로 최종 수상작을 정함.

- 수상자에게 수여된 상품은 유명 록 페스티벌 참가 티켓, 관광상품권, 샴페인이 제공되는 케임브리지 유람선 여행상품권(8인 가족용), 케임브리지 지역 호텔에서 제공하는 주말 숙박 및 사우나 이용권, 케임브리지 대학 출판사에서 제공하는 50파운드(약 9만 원) 상당의 도서상품권, 유명 카페의 티 무료이용권 등으로 지역 상권에서 다양한 상품을 내놓음.
- 케임브리지 시장에서 열리는 야외 행사로 6월 말부터 7월 초까지 2주 동안 시장 관련 퀴즈대회도 열림. 총 24개 질문지는 市가 개설한 ‘동네 시장이 좋아요’ 홈페이지(www.cambridge.gov.uk/loveyourlocalmarket)에서 내려받아 참가하거나 시장을 직접 방문해도 참가가 가능함.
 - 정답을 맞히면 시장 상인들이 제공한 경품을 선물로 받음. 상품을 받기 위해서는 시장을 방문해야 하므로 市는 더 많은 사람이 시장을 찾을 수 있도록 하는 홍보사업으로 활용함.
- 마지막으로 市는 도시 전역에서 사용 가능한 ‘재래시장 포인트카드’ (The Cambridge Markets Loyalty Card)를 2012년 후반기에 도입할 계획임. 시장에서 제품을 사고 포인트를 적립할 수 있으며, 적립한 포인트에 대해 점수별로 혜택을 제공할 계획임.

(www.cambridge.gov.uk/ccm/content/news-releases/july-2012/love-your-local-market-competition-deadlines-extended.en)

(www.cambridge.gov.uk/loveyourlocalmarket)

(www.loveyourlocalmarket.org.uk/)

관광객 유치 촉진을 위해 지역 상인의 협조를 얻어 자전거 세어링 시스템 운영 (도쿄都)

- 2012년 5월 22일 도쿄都 스미다區에 높이 634m의 전망대 및 전파송신 기능을 갖춘 세계 최대 높이의 타워 '도쿄 스카이 트리'(Tokyo Sky Tree)가 완공되어 연간 3200만 명의 관광객 유치를 목표로 운영되고 있음. 아사쿠사, 긴시초, 우에노 등의 주변 관광지와 연계해 관광객 유치에 대한 시너지효과를 높이기 위해 도쿄 스카이 트리 개발회사인 도부(東武) 철도 자회사 도부 프라퍼티즈는 이 일대 어느 곳에서도 자전거를 빌려 타고 반납할 수 있는 자전거 세어링 시스템을 구축해 운영하고 있음.
- 현재 전동자전거 100대가 운영되고 있는데, 별도의 무인 자전거 보관소를 설치해 운영할 경우 토지 임대료 등을 포함해 1개소당 500만 엔(약 7200만 원)이 소요되기 때문에 자전거 보관소를 위한 별도의 장소를 회사가 확보하지 않고 주변 지역의 호텔, 편의점, 음식점, 소매점 등의 협조를 얻어 15개소의 자전거 보관소를 운영함. 都는 2012년 말까지 자전거 보관소를 20개로 늘릴 예정임.



【자전거 보관소를 제공하는 업체에 세워져 있는 자전거】

- 자전거 보관소를 제공하는 업체는 무료로 자전거 대여, 보관, 배터리 충전 등의 서비스를 담당하고 이를 통해 해당 업체의 이용객 증가 및 홍보 효과를 얻을 수 있을 것으로 기대함. 이용객은 1575엔(약 2만 3000원)으로 하루 종일

이용할 수 있으며, 개인 및 법인을 대상으로 월간 회원 및 연간 회원제도도 운영해 지역 주민 및 인근 직장인이 이용할 수 있도록 하고 있음.

(<http://www.tokyo-skytree.jp/kr/archive/spec/>)

(<http://www.nikkei.com/article/DGXNZO45015840V10C12A8L60000/>)

건 강 · 복 지

노인이나 장애인 대상으로 폭염대책 단계별 시행 (파리市)

- 파리市는 2004년부터 경찰청과 함께 폭염대책을 시행해 오고 있음. 폭염대책은 3단계로 구분됨.
- 1단계: 주의 단계로 6월 1일부터 8월 31일까지 자동적으로 발효됨. 1단계가 발효되면 독거노인을 위한 조치가 시행됨. 노인이나 장애인 시설을 통한 보호대상 파악, 區 차원에서 지역시민단체-의사-약사 파트너십 구축, 보호대상 파악 및 방문 등을 담당할 청년 자원봉사요원 모집 등을 진행함. 또한 프랑스에서 유일하게 노인과 이웃 간의 네트워크를 형성하는 ‘부와지-나쥐’(Voisin-Age) 사업은 이웃주민이 자발적으로 독거노인과 네트워크를 맺고, 독거노인을 방문하거나 전화 연락을 취하는 형식으로 이들을 돌보게 됨. 유사시를 대비해 80명의 은퇴 자원봉사자 네트워크를 구축하고, 市 공무원 중에서도 자원봉사자를 모집함. 아울러 市는 노인문화센터 67곳에 냉방시설을 설치함.
- 2단계: 경계 단계로 연속 3일 이상 낮 기온이 섭씨 31도 이상, 밤 기온이 섭씨 21도 이상일 때 2단계가 발효됨. 2단계가 발효되면 샬렉스(Chalex) 정보 시스템에 가입된 노약자에게 전화를 걸어 이들의 건강상태를 체크하고 문제가 있을 경우 소방서 등 유관기관에 연락함. 또한 市는 노약자들이 쉴 수 있도록 호텔과 계약을 맺고 오후 2~7시까지 냉방공간 네트워크를 제공하는데, 관리상의 문제로 사회복지사, 의사 등이 파악한 노약자만 이용할 수 있음. 노약자들이 호텔로 이동할 수 있도록 교통편도 제공되고 냉방공간에서의 레크

리에이션 프로그램과 안전조치도 시행됨.

- 3단계 : 최대 경계 단계로 폭염으로 다른 영향(단전, 단수, 가뭄 등)이 예상될 때 3단계가 발효됨. 경찰청의 지휘 아래 2단계의 활동이 더욱 강화됨.

(www.paris.fr/pratique/Portal.lut?page_id=6687&document_type_id=4&document_id=54173&portlet_id=15402&multileveldocument_sheet_id=10004)

(www.paris.fr/pratique/Portal.lut?page_id=6687&document_type_id=4&document_id=54173)&portlet_id=15402&multileveldocument_sheet_id=10005

(www.paris.fr/pratique/Portal.lut?page_id=6687&document_type_id=4&document_id=54173&portlet_id=15402&multileveldocument_sheet_id=10006)

(www.paris.fr/pratique/Portal.lut?page_id=6687&document_type_id=4&document_id=54173&portlet_id=15402&multileveldocument_sheet_id=10007)

(www.paris.fr/pratique/Portal.lut?page_id=6687&document_type_id=4&document_id=54173&portlet_id=15402&multileveldocument_sheet_id=10008)

(www.paris.fr/pratique/Portal.lut?page_id=6687&document_type_id=4&document_id=54173&portlet_id=15402&multileveldocument_sheet_id=10009)

(www.paris.fr/pratique/Portal.lut?page_id=6687&document_type_id=4&document_id=54173&portlet_id=15402&multileveldocument_sheet_id=10010)

(www.paris.fr/pratique/Portal.lut?page_id=6687&document_type_id=4&document_id=54173&portlet_id=15402&multileveldocument_sheet_id=10011)

방 재 · 안 전

2. 청소년의 재범(再犯)을 막기 위해 미국 최초로 민간펀드로 운영되는 프로그램 실시 (뉴욕市)

- 뉴욕市는 범죄경험이 있는 청소년을 대상으로 교육, 상담 등 재범(再犯)

을 막을 수 있는 사회지원 프로그램을 운영하고 있음. 이러한 사회 교육 프로그램은 민간에서 지원하는 비영리단체를 통해 이루어지며 운영은 도시정부에서 맡아 함. 단 민간펀드로 운영되는 프로그램이 실효성이 있을 때에만 도시정부에서 해당 비영리단체에 비용을 지불함.

- 市는 재범률이 높은 고질적인 문제를 해결하고자 전과자를 위한 프로그램을 도시정부 차원에서 시행하게 되었음. ‘Social Impact Bond Program’이라는 이름으로 시행되는 이번 프로그램은 미국 최초로 민간펀드로 지원하는, 공공의 안전을 위한 사회 재적응 프로그램임.

- 특히 젊은 층일수록 커뮤니티의 일원으로 보다 적극적으로 사회에 참여할 수 있도록 성과에 기초한 프로그램으로 운영함. 청소년 범죄자의 경우 50% 이상이 재범으로 이어짐. 기존의 ABLE 프로그램으로 지원되던 청소년 범죄자를 위한 사회적응 프로그램과 연계해 4년여 동안 직업훈련, 상담, 교육 등의 지원을 하게 됨.
- 4년여 동안 재범률이 10% 이하로 내려가지 않을 경우 도시정부에서 프로그램 운영을 담당한 NGO에 비용을 지불하지 않을 계획임. 이 프로그램은 해당 청소년이 다니는 학교와도 연계해 시행하며, 방학기간에도 일주일에 1회 이상 프로그램을 시행할 예정임. 市는 교육프로그램뿐 아니라 레크리에이션, 팀 빌딩 등 오락 및 협동심 향상을 위한 프로그램도 추가 시행할 예정임.

(http://www.nyc.gov/portal/site/nycgov/menuitem.c0935b9a57bb4ef3daf2f1c701c789a0/index.jsp?pagelD=mayor_press_release&catID=1194&doc_name=http%3A%2F%2Fwww.nyc.gov%2Fhtml%2Fom%2Fhtml%2F2012b%2Fpr285-12.html&cc=unused1978&rc=1194&ndi=1)

3. 민간과 협력해 최첨단 범죄감시 시스템 개발 (뉴욕市)

- 2012년 8월 8일 뉴욕市는 마이크로소프트社와 공동으로 개발한 최첨단 범죄감시 시스템인 Domain Awareness System을 발표함. 市 경찰국과 마이크로소프트가 공동 개발한 이 시스템은 경찰이 감시카메라나 자동차 번호판 인식기, 911 신고전화, 경찰 데이터베이스와 그 외 다른 정보를 종합적으로 신속하게 분석해 범죄 발생과 동시 또는 직후에 실시간으로 용의자나 차량을 추적할 수 있게 됨.
 - 이 시스템은 약 3000개의 CCTV와 연결되어 있고, 최근 범죄유형에 대한 방대한 데이터와 비디오, 경찰의 무전이나 911 전화 내용을 실시간으로 입력함. 따라서 범죄에 관련된 모든 정보가 이곳에서 종합적으로 분석되고, 지리 및 위치 정보까지 제공됨. 범죄유형을 알아볼 수 있는 사건 발생 지도 서비스도 받을 수 있음.
 - 수상한 상자가 놓여 있는 경우 CCTV를 검색해 누가 언제 상자를 가져다 놓았는지, 현재 범인이 어디에 있는지를 찾을 수 있음. 범죄에 이용된 차량으로 의심되는 경우에도 그 차량의 몇 달 전 이동경로를 보여주고, 현재 용의자가 어디에 있는지를 알려줌. 또한 범죄에 연루되었을 가능성을 염두에 두고 해당 차량의 앞이나 뒤에 있는 차량의 번호판도 자동으로 캡처함.
 - 방사능 감지기가 작동되었을 경우 방사능이 자연적으로 발생한 것인지, 무기에 의한 것인지, 병원 치료에 사용되는 인체에 무해한 동위원소인지를 밝혀냄.
 - 마이크로소프트社가 이 시스템을 다른 도시에 판매할 경우 판매수익의 약 30%를 뉴욕市가 받기로 약정함.

(www.nyc.gov/portal/site/nycgov/menuitem.c0935b9a57bb4ef3daf2f1c701c789a0/index.jsp?pagelD=mayor_press_release&catID=1194&doc_name=http%3A%2F%2Fwww.nyc.gov%2Fhtml%2Fom%2Fhtml%2F2012b%2Fpr291-12.html&cc=unused1978&rc=1194&ndi=1)
(<http://blogs.wsj.com/cio/2012/08/08/the-nypd-is-microsofts-new-business-partner/>)

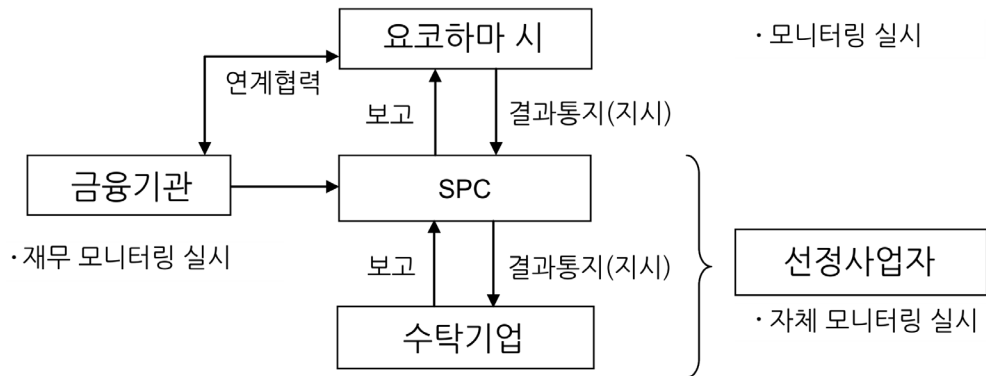
도 시 환 경

4. 하수 슬러지 고체연료화 사업을 PFI 방식으로 추진 (일본 요코하마市)

- 일본 요코하마市는 하수 처리 과정에서 발생하는 슬러지(汚泥)를 그동안 시내 2개 슬러지 자원화센터에서 처리해왔으며, 이 과정에서 발생하는 바이오가스 및 슬러지 소각재(灰)를 시멘트 원료로 사용하는 등 자원의 효율적인 활용을 추진해왔음. 市는 나아가 지구온난화대책에 대응하고 보다 자원을 효율적으로 활용할 수 있도록 하수 슬러지를 소각하지 않고 고체연료화하는 사업을 추진하기 위해 2012년 7월 30일 전용 연료화 시설 건설 및 운영을 담당하는 민간기업과 사업계약을 체결함.
 - 하수 슬러지를 고체연료화하는 방식은 고온의 소각공정이 필요하지 않아 온실가스 배출량을 43%나 줄일 수 있음. 市는 2016년 4월까지 매일 150톤의 슬러지를 고체연료화할 수 있는 공장을 가동해 석탄 대체 연료로 판매할 방침임.
 - 市는 이 사업 추진에 민간의 기술과 자금을 활용하기 위해 공장가동

시점부터 20년간 시설을 관리하는 PFI(Private Finance Initiative, 민간자금을 활용한 사회자본 정비) 방식을 채택해 4개 기업이 출자한 특별목적회사(SPC) ‘바이오 콜 요코하마 남부’와 계약을 체결함.

- 市는 PFI 사업이 제대로 추진되고 있는지 모니터링하기 위해 기본적으로 특별목적회사가 업무를 위탁한 기업이 자체적으로 실시하는 모니터링과 특별목적회사가 실시하는 모니터링을 활용하고, 특별목적회사에 자금을 대출하고 있는 금융기관에도 특별목적회사의 재무상황 등을 모니터링하도록 할 예정임.



【PFI 사업 모니터링 실시계획】

(www.city.yokohama.lg.jp/kankyo/gesui/pfi/sludgepfi/#keiyakuteiketsu)
 (www.city.yokohama.lg.jp/kankyo/gesui/pfi/sludgepfi/monitaringu+a.pdf)
 (www.nikkei.com/article/DGXNZO44716110Y2A800C1L82000/)

대규모 건물의 에너지와 물 사용에 대한 실태분석 보고서 발간 (뉴욕市)

- 뉴욕市는 처음으로 시내 대규모 건물의 에너지와 물 사용에 대한 실태분석을 실시해 보고서를 발간함. 이는 건물의 에너지 사용에 대한 인식수준을 높이고 건물

소유주가 에너지와 비용을 절약할 수 있도록 하기 위함임.

- 뉴욕시법 Local Law 84에 따르면 5만 평방피트(약 4645m²) 이상이거나 복합 용도의 건물 중 10만 평방피트(약 9290m²) 이상의 건물 소유주는 매년 에너지와 물 사용에 관한 분석 보고를 하도록 되어 있음. 미국 전체 평균에 비해 뉴욕의 건물은 비교적 에너지효율이 높지만 온실가스 배출량 저감이 市の 지속가능발전계획의 핵심사안이기 때문에 건물 규모와 종류, 유형에 따른 에너지 사용 정보를 접할 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 기대함.

- 이 보고서는 현재의 에너지 사용에 관한 정보를 수록하고 있으며, 미국 EPA의 ENERGY STAR® Portfolio Manager™ 라는 프로그램을 활용해 결과치를 측정함. 18억 평방피트(약 167km²)에 달하는 건물에 대한 실태분석을 시행하였으며, 단일 법령으로 측정하게 되는 데이터 양으로는 최대 규모임. 관련 정보는 市 홈페이지 (http://www.nyc.gov/html/gbee/html/plan/1184_scores.shtml)를 통해 공개하고 있음.

(www.nyc.gov/portal/site/nycgov/menuitem.c0935b9a57bb4ef3daf2f1c701c789a0/index.jsp?pagelD=mayor_press_release&catID=1194&doc_name=http%3A%2F%2Fwww.nyc.gov%2Fhtml%2Fom%2Fhtml%2F2012b%2Fpr287-12.html&cc=unused1978&rc=1194&ndi=1)

공원, 놀이터 등에 있는 스프링클러에 타이머와 버튼을 설치해 물 절약 추진 (뉴욕市)

- 뉴욕市는 공원 및 기타 야외 공공시설에 있는 스프링클러에 사용되는 물을 절약하기 위해 개별 스프링클러에 타이머와 버튼을 설치하기로 함. 이를 통해 전체 물 사용량의 5% 이상을 절약할 수 있을 것으로 보고 우선 400개소에 설치된 스프링클러를 대상으로 시범사업을 실시한 후 2017년까지 전체 스프링클러에 타이머를 설치할 예정임.

- 이번 사업으로 공원과 녹지 주변의 하수 및 배수 시설의 용량을 확보하고, 우선 시 상습적으로 침수되는 현상도 막을 수 있을 것으로 기대함. 현재 매일 2만 5900리터에 달하는 물이 공원 및 어린이놀이터 등에서 사용되고 있는데, 타이머를 설치하면 물을 80%까지 절약할 수 있을 것으로 예상함.

- 이번 프로그램은 ① 누수를 방지하고, ② 여름철 물 사용량이 급증해 일시적으로 물 공급이 부족할 때 여유분의 물을 확보할 수 있도록 하기 위한 목적으로 마련됨. 市の 상수도원은 도심으로부터 200km 이상 떨어져 있고, 대략 1만km 이상 되는 관로를 따라 공급되기 때문에 유지해야 하는 기반시설의 규모도 상당함.

(www.nyc.gov/html/dep/html/press_releases/12-55pr.shtml)

‘수자원의 지역화’를 위한 마스터플랜 발표 (호주 시드니市)

- 호주 시드니市는 호주에서 가장 노후한 상하수도 시설을 고려해 도시 상수도를 미래 세대에 적합한 물 공급시설로 개선하고자 수자원의 지역화를 위한 마스터플랜을 수립함. 수자원의 지역화(Decentralization)란 지역(Local) 차원에서 수자원의 조달과 배분이 이루어지도록 해 자원 및 경제적 효율성을 모색하기 위함임.
- 市는, 수자원의 지역화는 대규모 댐이나 대량의 자원 수송을 위한 인프라보다는 지역단위 자원 관리에 초점을 두는 방식으로 물 수요 자체를 줄이고, 지역단위 물 공급 방안을 찾으며, 지역단위 하수 및 빗물 이용방법이나 수질오염 방지 등의 방법으로 물 공급 및 관리를 하는 것이라고 밝힘.
- 이를 통해 市는 연간 120억 리터에 달하는 수자원을 재활용할 수 있을 것으로 예측하고 있음. 재활용되는 물은 먹는 물 외에 다양한 방법으로 사용할 수 있을 뿐 아니라 매년 시드니 하버로 흘러드는 하수 중 3200톤 이상을 재활용하는 효과도 얻을 수 있음. 또한 현재 물 사용량의 40% 이상을 절감할 수 있을 것으로 기대함.
- 이번 마스터플랜의 목표는 다음과 같음.
 - ① 2030년까지 주요 물 수요량을 2006년 대비 10% 이상 줄이고, ② 건물에 사용되는 물 수요량의 25%를 줄이며, ③ 뉴사우스웨일스州 및 연방정부 펀드를 활용해 수자원 재활용률을 30% 이상으로 높이고, ④ 관로 내 부유물질 및 침전물을 50% 이상 줄이며, 현재 수로로 밀려들어 오는 영양물질을 15% 이상 감소시킴.

(www.cityofsydney.nsw.gov.au/Council/OnExhibition/DecentralisedWaterMasterPlan.asp#DL)

녹색거리가 환경오염 완화에 큰 효과가 있다는 연구결과 발표 (영국)

- 영국 랭커스터대학교(Lancaster University) 토마스 퓨(Thomas Pugh) 교수는 거리의 수풀, 담쟁이덩굴 등이 이산화질소 및 미세먼지를 줄이는 데 큰 효과가 있다는 연구결과를 발표함. 도심 공해에 가장 큰 위협요소인 이산화질소와 미세먼지의 경우, 기존 연구에 비해 8배 이상의 완화효과가 있는 것으로 나타남.
 - Science Daily지에 의하면, 기존 연구는 녹색식물에 의해 5%에서 10~13% 정도의 환경오염 정화기능이 있는 것으로 평가하였으나 이번 연구에 의하면 도시 거리에 있는 다양한 형태의 녹색식물이 이산화질소를 40%, 미세먼지를 60% 정화하는 기능이 있다고 발표함.
 - 이번 연구팀은 벽면이나 건물 외벽에 수직으로 설치하는 Green Walls가 공간을 효과적으로 활용함으로써 도시의 환경오염을 효과적으로 줄일 수 있는 방법이라고 강조함. Green Walls를 도심에서 가꾸기 위해서는 열에 의한 스트레스, 가뭄 등에 대처할 수 있도록 적절하게 관리해주는 것이 중요하다고 밝힘.



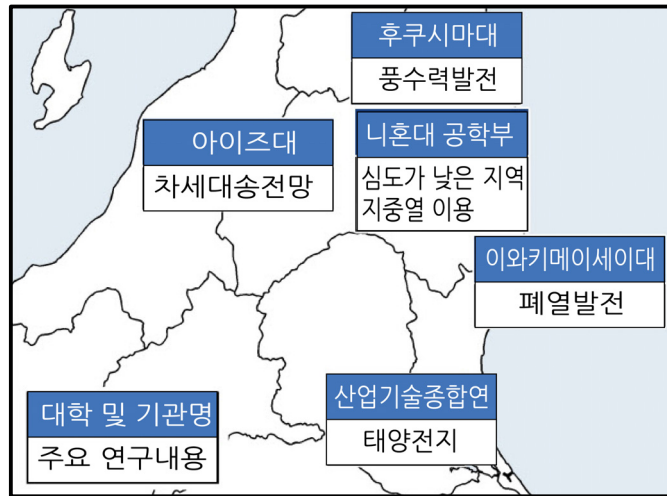
【담쟁이덩굴 등을 이용해 환경오염을 효과적으로 줄이는 Green Walls】

(www.bbc.co.uk/news/science-environment-18873391)

(<http://dirt.asla.org/2012/08/15/green-streets-cuts-pollution-more-than-previously-thought/>)

산학연과 연계해 지역 핵심산업으로 재생에너지 개발 추진 (일본 후쿠시마縣)

- 일본 후쿠시마縣 내의 대학이 독자적으로 보유하고 있는 지중열(地中熱), 풍력·수력, 폐열 발전 및 IT 기술을 차세대 태양전지 기술과 결합해 차세대 에너지시스템의 실용화를 앞당기기 위해 2012년 9월부터 縣 내의 행정기관 및 기업과의 협력을 통해 재생에너지 연구개발이 시작될 예정임.
- 이번 연구개발에는 산업기술종합연구소(츠크바市), 후쿠시마대학(후쿠시마市), 니혼대학(日本大学) 공학부(코리야마市), 이와키메이세이대학(이와키市), 아이즈대학(会津大学, 아이즈와카마츠市) 등의 연구소 및 대학이 참여할 예정임.



【프로젝트 참여 기관 및 주요 연구내용】

- 후쿠시마縣은 의료와 더불어 재생에너지를 지역발전을 위한 핵심산업으로 정하고, 2012년 7월 전국에서 모집한 350개 기업 및 단체를 대상으로 재생에너지연구회를 구성한 바 있음. 9월부터 추진되는 이번 공동연구에 이 연구회 소속 기업이 많이 참여할 것으로 예상됨.
- 縣은 산학연이 참여하는 공동연구를 추진하기 위해 먼저 관련 기관들이 후쿠시마市에 모여 전체회의를 열고, 향후 5년간 추진할 계획에 대해 참가자 간 의견을 교환한 다음 각 분과회를 조직해 각각의 기관이 가진 우수한 기술을 서로 개방해 연구할 수 있는 거점을 형성할 계획임.

(http://www.nikkei.com/article/DGXNASFB1001T_Q2A810C1L01000/)

관광지 및 학교에 태양열발전 시스템 확충 (중국 상하이市 외)

- 중국 상하이市의 명소인 와이탄(外灘)에 태양열로 충전이 가능한 매대(賣臺)가 최근 등장함. 市는 태양열충전 시스템을 갖춘 매대를 점차 확대해 환경보호 및 에너지 절약에 앞장설 계획임.
- 현재 와이탄의 기념사진 촬영 매대의 경우 사진 촬영 후 현장에서 즉시 프린트를 해주는데 전원 공급을 태양열로 대체하고 있음. 또한 여행객이나 시민의 휴대전화 충전서비스도 함께 제공하고 있어 호평을 받고 있음.



【와이탄에 등장한 태양열집열판이 설치된 매대】

- 베이징市도 관내 초·중·고교 및 대학, 공장의 옥상에 태양열집열판을 설치해 최대 100조 와트의 전력 발전이 가능한 금태양(金太陽) 프로젝트를 진행 중임.
- 현재 진행 중인 프로젝트 1기에는 81 중학교를 비롯한 100곳의 초·중·고교 옥상에 태양열집열판을 설치한다는 계획임. 최대 발전용량은 5조 와트, 연간 발전량은 59억 와트에 달할 예정이며 투자비용은 1.05억 위안(약 188억 원)임. 프로젝트 2기에는 대학교 및 직업학교, 유치원까지 설치범위를 확대할 계획이며, 최대 발전용량은 95조 와트, 연간 발전량은 1140억 와트, 투자비용은 16.15억 위안(약 2880억 원)에 이르며, 프로젝트 운영 기간은 20년임.
- 학교 태양열발전 프로젝트는 경제적, 환경적인 목적 외에도 학생들이 보다 그린에너지와 가까워지게 한다는 데 의의가 있음. 각 학교는 특색 있는 환경보호 및 에너지 절약 교육을 실천함으로써 신에너지 및 재생에너지에 대한 의식을 고취하고 저탄소, 환경보호 녹색학교 건설에 이바지할 계획임.



【베이징市 81 중학교 옥상에 설치된
태양열집열판】

(www.shanghai.gov.cn/shanghai/node2314/node2315/node4411/u21ai644901.html)

(<http://news.hexun.com/2012-08-06/144414274.html>)

(www.people.com.cn/h/2012/0622/c25408-3425847781.html)

온실가스 배출량을 줄이기 위해 탄소배출권 시범 거래 개시 (중국 상하이市)

- 2012년 8월 중국 상하이市는 환경에너지거래소에서 온실가스 배출권 시범 거래를 개시함. 市는 지역구조 개혁 및 산업고도화 과정에서 발생한 환경오염을 해결하고 친환경 도시를 목표로 2008년 8월 환경에너지거래소를 설립함. 사업장별로 할당된 온실가스 배출량보다 더 많이 배출한 기업은 배출권 거래소에서 배출권을 추가로 구매하고, 적게 배출한 기업은 남은 배출권을 다른 기업에 팔 수 있음. 市는 온실가스 20% 감축을 목표로 여러 방면에서 에너지 절약 및 친환경 신흥산업 육성을 꾀하고 있으며 탄소배출권 거래소도 그 중 하나임.
- 탄소배출권 거래제도 도입 시 비용이 직접 규제 시 감축 비용보다 경제적인 것으로 나타나 탄소 배출량을 보다 비용효율적인 방식으로 감축하는 제도적 장치를 마련한다는 데 의의가 있음. 현재 탄소배출권 시범 거래에 참여한 기업은 200여 곳이며, 정식 거래 시 참가가 예상되는 기업은 600여 곳에 달함.

【탄소배출권 거래 참여기업의 산업군과 배출량 기준】

탄소 배출권 거래 산업군	온실가스 배출량
철강, 화공, 전력, 건축자재, 방직, 제지, 고무, 화학섬유 등 공업	≥ 2만 톤
항공, 공항, 항구, 철도, 상업지구, 호텔, 금융업 등 비공업	≥ 1만 톤
상기 산업군 이외	≥ 1만 톤

- 2011년 10월 베이징, 상하이, 텐진 등 7개 지역이 탄소배출권 거래제도 시범지역으로 지정되었으며, 2013년부터 탄소배출권 거래가 정식으로 시작되어 2015년까지 시범 운영될 예정임.

- 중국은 세계 탄소 발생량의 약 1/3을 차지하는 세계 최대 탄소 배출국으로, 제12차 5개년 발전계획에 따르면 2012년부터 2016년까지 5년간 600조 원을 온실가스 감축 및 녹색성장에 투자한다는 계획임. 또한 2020년까지 2005년 기준 GDP당 온실가스 배출량을 40~45%로 감축하기로 했으며 화석연료를 대체할 친환경에너지의 비중은 15%로 늘릴 계획임.

(www.shanghai.gov.cn/shanghai/node2314/node2315/node4411/u21ai649077.html)

(http://whb.news365.com.cn/zhxw/201208/t20120817_628220.html)

도시계획 · 주택

커뮤니티 토지 트러스트(Community Land Trusts) 제도를 통해 서민주택과 서민 임대주택을 저렴하게 공급 (영국)

- 영국의 주택커뮤니티청(Homes and Communities Agency)은 영국 남부지역에 위치한 퀸(Queen)과 노턴(Norton) 커뮤니티 토지 트러스트(Community Land Trusts)에 130만 파운드(약 23억 원)를 투자해 30세대의 서민주택을 공급할 계획임. 커뮤니티 토지 트러스트 제도는 토지를 비영리 트러스트가 소유함으로써 서민의 주택 구입과 임차를 경제적으로 용이하게 하기 위해 만들어짐.

토지를 비영리 트러스트가 소유함으로써 주택가격에 토지가격이 적용되지 않도록 해 주택 구입 및 임차 가격을 낮춤으로써 서민의 내 집 마련을 용이하도록 하는 정책임.

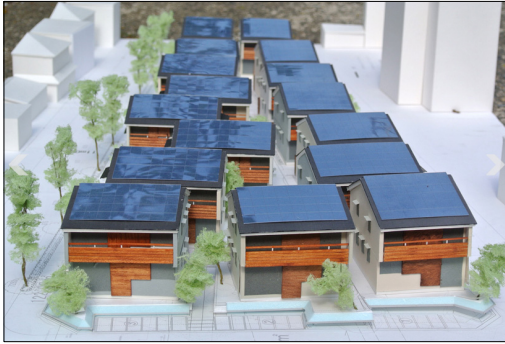
- 주택커뮤니티청은 이를 실행하기 위해 권의 커뮤니티 토지 트러스트, 지역의 주택협회(Housing Association)와 연계한 파트너십에 재원을 투자함. 현재 이 두 지역의 커뮤니티 토지 트러스트는 30세대의 주택 조성에 이 제도를 적용함으로써 서민주택 공급과 지속 가능한 마을 만들기를 추진하고 있음.

(www.regen.net/bulletin/regendaily/article/1145523/hca-funds-two-community-land-trusts/)

수명이 긴 선진 친환경주택을 지어 일반 단독주택 가격으로 공급 (도쿄都)

- 도쿄都가 일상생활에서 발생하는 이산화탄소 배출량을 50% 줄이기 위한 목적으로 중소 주택건설업체들이 선진 친환경주택을 일반 단독주택 가격으로 공급하고 입주 후 에너지절약 효과 등을 도민 및 주택사업자에게 홍보하기 위해 추진하고 있는 ‘장(長)수명 친환경주택 시범사업’의 견본주택이 2012년 8월 17일 완공되어 9월 1일부터 일반 시민에게 공개됨.

- 이 시범사업은 都 후주시 일원 약 2150㎡의 제1종 저층주거전용지역 및 준방화지역(건폐율 60%, 용적률 150%)에 총 16세대(부지면적 132.5㎡, 연면적 104.6㎡)의 친환경주택을 건설하는 사업임.
- 주택의 수명을 늘리기 위해 내벽에 구조벽을 설치하지 않는 구조를 채택해 가족구조 변화에 따라 주택의 평면을 재구성할 수 있도록 하고, 태양열시스템을 채용했으며, 다마지역의 목재를 사용하는 등 친환경적인 측면도 고려함.
- 都는 앞으로 4회에 걸쳐 건축현장을 공개하고 주택을 판매할 예정이며, 2013년 가을까지 전체 주택공사를 완료해 분양된 주택을 대상으로 입주 후 에너지절약 효과 등을 측정할 예정임.



【단지 모형】



【단지 전경】



【친환경주택 외관】



【친환경주택 내부】

(www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/juutaku_seisaku/chojyumyou/index.html)

(www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/juutaku_seisaku/chojyumyou/cho_20120817.html)

(www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2012/08/DATA/20m8h101.pdf)

(www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/topics/h23/pdf/topi030/topi030_02.pdf)