

2011. 6. 6 제264호

# 세계도시동향



서울시정개발연구원  
Seoul Development Institute

# 세계도시동향

2011. 6. 6 제264호

## 건강·복지

1. 가족문제 해결방안을 새롭게 제시한 ‘가족보고서’ 발간 (베를린)
2. 학교폭력에 적절히 대처하도록 가이드북을 제작해 학교에 배포 (베를린)
3. 노인 및 장애인을 위한 지역 상호협력체계 구축사업 시행 (도쿄)  
(토막기사) 소득에 따라 사립고교 학비 경감 (도쿄)

## 행정·재정

4. ‘디지털도시 로드맵’ 발표 (뉴욕)
5. 가로등을 이용해 무선 랜 서비스 제공 (영국 링컨셔주)

## 방재·안전

- (토막기사) 초고층 건물인 都 청사를 대상으로 ‘장주기 지진동’ 대책 수립  
(도쿄)

---

## 도시환경

- 6. 대기오염을 줄이기 위해 노후 택시 퇴출제도 도입 (런던)  
(토막기사) 민관협력으로 건물에 태양열에너지 시스템 설치 (뉴욕)  
(토막기사) 친환경 콘크리트로 도로 재포장 (미국 필라델피아市)

## 도시계획·주택

- 7. 레고(LEGO)를 이용해 도시계획에 대한 주민 의견 수렴 (미국 애리조나주 애번데일市)
  - 8. 공공공간을 위한 조명 및 옥외광고 계획 발표 (베를린)  
(토막기사) 아파트 개량공사 지원대책 시행 (도쿄)
-

## 건 강 · 복 지

### 1. 가족문제 해결방안을 새롭게 제시한 ‘가족보고서’ 발간 (베를린)

○ 베를린시는 베를린의 가족현황과 가족문제에 대한 새로운 관점, 변화된 가정환경과 가족생활에 맞는 지원방안을 주요 내용으로 하는 ‘베를린에서 함께 살아가기, 새로운 가족보고서’를 발간함. 이 보고서는 시 관계자와 시의회의 정당별 대표로 구성된 시 가족위원회의 조사와 베를린 소재 약 5만 가구의 참여를 통해 발간됨. 이 보고서에 따르면 베를린시가 사회 및 가족 구성의 변화에 적절히 대응하는 가족우호적인 도시로 평가되었고 가정생활을 지원하는 기본시설이 만족스러운 수준인 것으로 나타남.

- 아이를 키우는 가정에서 가장 만족하는 부분은 잘 구축된 양질의 보육시설임. 저렴한 비용의 보육시설은 가정과 일을 양립하게 하는 가장 중요한 요소로 베를린은 보육시설 면에서 최상의 기반을 갖춘 도시로 평가받음. 시는 최근 5년간 1만 6000개의 유치원을 추가 설립하였고 초등학교 입학 전 3년간의 유치원비를 전면 무료화함.
  - 베를린시가 독일뿐 아니라 유럽 전체에서 젊은 세대로부터 지속적으로 인기를 끌고 이들의 유입이 증가하고 있는 이유는 대학과 직장에 대한 매력만이 아니라 가족생활이나 활동에 유리한 기초시설도 중요한 매력으로 작용하고 있기 때문임.
- 이번 보고서는 동시에 시가 개선해야 할 부분도 지적하고 있음. 주요 지적사항과 시의 개선계획은 다음과 같음.

- 가정을 위한 정보 제공 : 市는 가족과 가정문제에 관련된 모든 중요한 정보를 한눈에 쉽게 파악할 수 있고 실시간 정보를 제공할 수 있는 가족 포털사이트를 만들기로 하고 작업에 착수함. 이 사이트는 이르면 2011년 여름에 개설될 예정임.
  - 가족을 위한 상담 및 서비스센터 개선 : 이 요구에 대해 市는 여러 곳에 분산된 가족상담소와 서비스센터를 하나로 연결한 가족사무소를 자치구마다 설립하기로 함. 이 사무소는 가족문제에 대한 상담과 자녀가 있는 부모의 부담을 덜어주는 역할을 하게 됨. 주요 서비스로는 유치원 등록, 자녀양육지원금 신청 등을 지원하고 부모의 권리와 의무, 성인자녀 부양비용 문제 등에 관한 상담서비스를 제공함.
  - 이밖에 市는 유치원을 가족센터로 발전시키기 위한 방안도 모색 중임. 유치원은 같은 지역에 사는 주민들이 자연스럽게 만나는 장소로 이러한 유치원의 사회적 기능을 강화해 교육뿐 아니라 지역 주민 간의 의사소통을 돕고 소외가정을 지원하는 지역 가족센터로 확대할 계획임.
- 市는 가족정책 추진과정에서 부모와 자녀로 구성된 일반적인 형태의 가족문제만이 아니라 패치워크 가족(부모의 재혼으로 인해 성이 다른 가족들이 모여 사는 공동체), 싱글 맘, 노부모를 부양하는 자녀로 구성된 가족 등 점점 다양해지는 신가족의 문제에 대해서도 관심을 기울임.

([www.berlin.de/sen/bwf/presse/archiv/20110512.1550.344030.html](http://www.berlin.de/sen/bwf/presse/archiv/20110512.1550.344030.html))

## 2. 학교폭력에 적절히 대처하도록 가이드북을 제작해 학교에 배포 (베를린)

- 베를린市 교육청은 2011년 5월 20일 市 소재 모든 학교에 ‘폭력상황에 대응하는 가이드북’을 전달함. 이 가이드북은 학교 안의 작은 폭력에서부터 외부로부터의 큰 위협에 이르기까지 학교에서 1차적으로 할 수 있는 대처방안과 학교폭력 예방에 도움이 되는 정보를 수록한 것으로 2005년 제작한 초판을 보완한 것임.
  - 이 책은 청소년 상담기관, 경찰, 건강 관리기관 등의 실제 경험과 조사를 통해 학교에서 일어날 수 있는 다양한 폭력상황을 구체적으로 제시하고, 폭력적인 위기상황을 3단계로 분류함. 1단계는 구타, 모욕 행위, 가벼운 기물 파손 등이고 2단계는 신체 손상, 무기 소유(총기 제외), 성폭행, 살인 협박 등이며, 3단계는 외부 침입자에 의한 총기 난사, 폭발물 소지를 통한 협박, 인질극, 방화, 자살 등임.
    - 가이드북은 교사나 학교 내 안전요원들이 상황을 정확히 판단하고 단계에 따라 즉각 대처할 수 있도록 함. 예를 들어 3단계에서는 즉각 경찰에 신고하도록 하고, 2단계에서는 학교와 경찰, 지역사회 간의 협력으로 경고와 주의를 주며, 1단계에서는 학교 자체적으로 폭력적인 상황에 적극 대처함. 기본적으로 모든 폭력상황에 즉각 반응, 체포 및 종결, 피해자 보호, 알림, 사후 대비 순으로 대처하도록 함.
  - 가이드북은 상황별로 구체적인 대처방안, 자구책, 심리상담 전문가에게 지원받는 방법 등을 쉽게 찾아볼 수 있도록 제작됨. 법적 처벌 관련 내용은 많이 줄임.

- 이번 개정판은 무엇보다 학교의 긴급상황팀 구성과 운영방안을 비중 있게 다룸. 긴급상황팀이 폭력상황 발생 시 효과적으로 투입될 수 있도록 하고, 이들이 학교폭력 예방활동을 적극적으로 펼쳐나갈 수 있도록 함. 현재 베를린에서는 231개의 긴급상황팀이 구성되어 있음. 이밖에도 가이드북은 폭력상황별로 지원받을 수 있는 기관 연락처를 수록함.

([www.berlin.de/sen/bwf/presse/archiv/20110520.1410.344968.html](http://www.berlin.de/sen/bwf/presse/archiv/20110520.1410.344968.html))

### 3. 노인 및 장애인을 위한 지역 상호협력체계 구축사업 시행 (도쿄)

- 도쿄都 복지보건국은 노인 및 장애인 등 지역사회와의 연계 및 지원이 필요한 주민들을 위해 지역 차원의 지원체계를 구축하기 위한 ‘지역 상호협력체계 구축사업’에 착수함. 이는 지방자치단체, 주민조직, NPO 법인, 복지서비스 사업자가 상호 협력할 수 있도록 사업 착수, 거점 정비, 인재 육성 등을 지원하는 사업임.
  - 이 사업은 주민들과 밀접하게 연관되어 있는 지방자치단체가 시행해야 하는 것이 바람직하므로 구시정촌(区市町村)이 시행주체가 됨. 다만 단일 구시정촌에서 시행이 곤란한 사업에 대해서는 광역적인 관점에서 都가 시행함.
    - 도내 주민조직, 자치회, 반상회, 자원봉사단체, 지역사회협의회, NPO 법인, 사회복지 법인, 협동조합, 사회복지협의회 등 지역에 밀착해 활동을 지원하는 단체나 주택공급공사, 도시재생기구 등 대규모 공동주택 관련 단체가 이 사업에 참여할 수 있음. 都는

2011년 5월 23일부터 6월 말까지 약 한 달간 공모를 실시하고 7~8월 중 선정위원회를 개최해 최종 확정할 예정임. 유형별 사업내용 및 보조액은 아래 표와 같음.

【사업유형별 사업내용 및 보조액】

구분	사업내용	보조 기준액
지역 상호협력 활동 착수 지원	지역 노인 및 장애인 지원을 목적으로 주민조직이나 NPO 등이 실시하는 선구적인 사업	사업당 350만 엔(약 4600만원) 이내
	지역의 보호가 필요한 노인 및 장애인과 그 가족에 관한 기초적인 사항, 서비스 이용 현황 및 과제 등을 파악하고 해당 정보를 기재한 대장 정비	사업당 500만 엔(약 6600만원) 이내
	치매노인의 배회에 대응하기 위해 경찰 및 교통기관, 시민이 폭넓게 참여하는 배회노인 검색·통보·보호 네트워크 구축	
	지역의 포괄적 돌봄 서비스에 도움이 되는 다양한 지역자원의 연계체계 구축 지원	
	요양 지원 자원봉사자 등 새로운 방식의 도입 지원	지사가 정한 금액
	기타 지역 상호협력체계 구축 지원	
지역활동 거점 정비	방문 요양 및 간호, 재택 진료 지원 등이 긴밀하게 연계될 수 있도록 서비스를 제공하고 정보를 공유하는 네트워크 및 시스템 정비	거점당 100만 엔(약 1300만원) 이내
	지역 포괄 지원센터의 하위센터 또는 지점 정비	거점당 200만 엔(약 2600만원) 이내
	노인 및 장애인의 생활을 지원하기 위해 야간 등의 비상대응 지역활동을 시행하는 거점 정비	거점당 100만 엔(약 1300만원) 이내
	가족 간병인 협의회 설치 등 가족 간병인의 네트워크 또는 가족 간병인 지원거점 정비	
	정부, 민생위원 등 다양한 지역자원의 연계에 기여하는 협의회 설치를 통한 협조체계 구축 지원	
기타 지역 상호협력 활동의 거점이 되는 조직시설 정비		



구분	사업내용	보조 기준액
인재 육성	정부, 민생위원 등 다양한 지역자원이 노인 및 장애인 등의 말동무 역할 및 병간호를 할 수 있는 조직 육성	지사가 정한 금액
	방문 간호사 자격이 있는 사람 중 일정 기간 이직한 사람들에 대한 재연수 실시	
	지역에서 시행하는 비공식서비스를 담당할 생활간호 서포터 양성	
	기타 지역 상호협력체계 구축에 기여하는 인재 양성	

([www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/joho/soshiki/kourei/zaishien/oshirase/chiikisasaeaikoubo/index.html](http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/joho/soshiki/kourei/zaishien/oshirase/chiikisasaeaikoubo/index.html))

#### 소득에 따라 사립고교 학비 경감 (도쿄)

- 도쿄都와 都 사학재단은 사립고교 학생의 학비 부담을 줄여주기 위해 ‘학비 경감 보조금 제도’를 시행함. 이 제도는 취학 지원금과 수업료 경감 보조금으로 구성되며, 소득에 따라 지원금액이 달라짐. 학생과 학부모가 2011년 5월 1일 이전부터 계속해서 도내에 거주하고 있는 경우 지원받을 수 있음. 구체적인 지원금액은 아래 표와 같음.

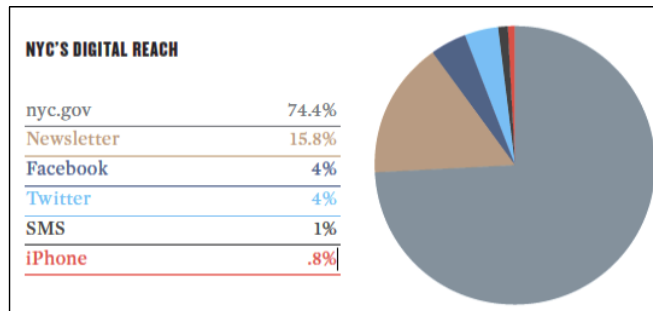
대상가구	연간 경감금액 (취학 지원금 + 수업료 경감 보조금)
생활 보호 대상 가구	42만 3000엔(약 560만 원)
주민세 비과세 또는 균등비율 가구	37만 7000엔(약 500만 원)
주민세 중 구·시·정·촌민세 소득비율 금액이 연간 18만 900엔(약 25만 원) 미만 가구	30만 600엔(약 400만 원)
주민세가 일정 기준 이하인 가구(4인 가구 연봉 기준으로 350만 ~ 760만 엔(약 4700만 ~ 1억 원)에 해당되는 가구)	22만 200엔(약 290만 원)
주민세가 일정 기준을 초과하는 가구(4인 가구 연봉 기준으로 760만 엔(약 1억 원)을 초과하는 가구) ※ 수업료 경감 보조금 제외	11만 8800엔(약 160만 원)

([www.seikatubunka.metro.tokyo.jp/shigaku/](http://www.seikatubunka.metro.tokyo.jp/shigaku/))

## 행정 · 재정

### 4. '디지털도시 로드맵' 발표 (뉴욕)

- 뉴욕시는 디지털 미디어 시대를 맞이해 다양한 매체와 모바일 어플리케이션을 도시 차원에서 통합하여 활용·관리·운용·지원하는 열린 정부 실현을 위해 '디지털도시 로드맵'을 수립함. 시는 시민들이 일상생활에 필요한 다양한 공공정보를 실생활에 적용하고 실시간으로 활용할 수 있도록 하기 위해 로드맵을 작성하였다고 밝힘. 이 로드맵은 앞으로 매년 업데이트될 예정임.
- 시는 90일간 도시근로자, 주민, 전문가들과 협력해 관련 정보 및 아이디어를 조사·연구함으로써 사용자·정보제공자 간 커뮤니케이션이 가능한 시스템을 도시에 적용시킬 수 있는 전반적인 계획과 방안을 마련함.



【뉴욕시 정보매체 활용도 순위】

- 현재 뉴욕시 디지털미디어 사용자는 400만 명이고, 시민의 98%가 초고속 인터넷에 접속 가능하며, 200개 이상의 미디어 채널이 있음. 시는 이번 로드맵으로 이를 한데 아우를 계획임. 이번 로드맵은 디지털도시 실현을 위한 물리적 기반보다는 소프트웨어와 콘텐츠 관리 및 개발에 중점을 두고 있음.

【시민들의 도시정부 정보 이용순위】

순위	내용
1	학교, 市 교육국
2	市 건축국, 도시 전자정보 등록 시스템(ACRIS), 건축물 정보(BIS)
3	주차, 세금
4	저소득층 주택정보
5	구인구직, 여름 인턴프로그램
6	병원, 보건, 건강
7	주차 가능날짜
8	市 경찰국
9	311
10	수도요금

- 디지털도시 로드맵은 크게 다음 4가지 부문으로 나누어 작성됨.
  - 산업부문 : 市 경제부문을 이끌고 있는 뉴욕市 경제개발공사는 디지털 미디어 분야에 대한 지원프로그램을 지속적으로 운영하고, 관련 인력 개발과 새로운 사업 개발, 창업에 주력함. 이를 위해 ① 관련 노동력 확보를 위한 프로그램을 운영하고, ② 기술적인 지원을 필요로 하는 기반시설을 확충하며, ③ 지속적으로 관련 엔지니어 고용을 확대함.
  - 열린 정부 : 현재 공개되지 않고 있는 다양한 도시정부의 정보들을 시민들에게 개방하고 이를 누구나 활용할 수 있도록 함. 이를 위해 ① 市 홈페이지를 개선해 활용도를 높이고, ② 311 온라인 서비스 범위를 넓힘과 동시에 스마트폰 어플리케이션 개발 및 트위터와 페이스북을 통한 정보 공유를 증대하며, ③ 이용자 중심의 市 홈페이지가 될 수 있도록 부문별 URL을 재조정하고, ④ 도시정부 정보망을 활용하는 시민들이 더욱 적극적으로 참여할 수 있도록 공식적인 페이스북 계정을 만들고 이를 활성화시키며, ⑤ 긴급상황에서도 도시정부 정보를 그대로 활용할 수 있도록 대안을 마련함.

- 접근성 : 시민들이 손쉽게 인터넷에 접근할 수 있도록 공공장소에 무선인터넷 시스템을 설치할 수 있도록 함. 이를 위해 ① 시민들의 요구 사항을 연방정부에 전하면서 이에 관련된 지원금을 요청하고, ② 초고속 인터넷과 관련된 기술 개발 및 교육을 강화하며, ③ 더욱 다양한 초고속 인터넷망을 도시 전역에 구축하고 시민이 이를 선택할 수 있도록 하며, ④ 공원을 포함한 공공장소에 무선 인터넷을 설치함.
- 시민 참여 : 시민들과 정보를 공유할 수 있는 네트워크 시스템을 추가 개발하고 시민 중심의 전자정부를 구축함. 이를 위해 ① 트위터나 스마트폰으로 市 담당자와 실시간 채팅을 하거나 쌍방향 정보교환을 할 수 있는 시스템을 구축하고, ② 도시정부 홈페이지의 효용성을 향상시키며, ③ 정보 공유와 쌍방향 커뮤니케이션을 실현할 수 있는 방안을 모색하고, ④ 소셜 네트워크를 통해 맞춤형 서비스가 가능하도록 서비스를 개선함.

([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%2F2011a%2Fpr158-11.html&cc=unused1978&rc=1194&ndi=1](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%2F2011a%2Fpr158-11.html&cc=unused1978&rc=1194&ndi=1))

## 5. 가로등을 이용해 무선 랜 서비스 제공 (영국 링컨셔캐)

- 영국에서는 가로등을 활용한 다양한 정책이 도입되고 있음. 가로등의 기존 기능에 와이파이(Wi-Fi)망 서비스가 더해지는 첨단 가로등이 도입될 예정이며 에너지 소비를 최소화한 친환경 가로등을 새로 도입하는 지역이 늘고 있음.
  - 무선 랜 서비스를 제공하는 와이파이망을 가로등을 이용해 구축하는

획기적인 첨단기술이 링컨셔셔에 도입될 전망이다. 링컨셔가 최적 후보지가 된 이유는 영국에서 가장 평평한 지형 때문임. 가로등을 이용한 와이파이망 서비스를 개발·보급하고 있는 Inkspotwifi社は 지역 내 고속도로 관리 담당자 및 지방정부 관계자와 함께 기술 적용에 따른 문제에 대해 의견을 나누고 있음.

- 스윈던 지역에서 가로등이 이와 비슷한 용도로 활용된 바 있으며, 런던市도 도입계획을 확정해 조만간 설치에 들어갈 예정임.



【링컨셔셔에 설치되어 있는 가로등】

- 한편 브리스틀市는 400만 파운드(약 71억 원)를 들여 오래된 가로등의 전구를 에너지효율이 높은 전구로 교체하고 있음. 市 전체 가로등 전구를 친환경 전구로 바꾸는 데 4년이 걸릴 예정이며 교체 첫해부터 절약할 수 있는 에너지비용은 33만 8000파운드(약 6억 원)에 달할 것으로 기대됨.

- 예산 절감뿐 아니라 전구 교체로 줄일 수 있는 탄소 배출량은 연간 4000톤에 달해 경제와 환경 모두를 살리는 긍정적인 효과가 있을 것으로 예상됨. 브리스틀뿐 아니라 인근 도시 웨스턴슈퍼머어에서도 유사한 제도를 도입해 에너지효율이 높은 가로등이 설치됨.

([www.bbc.co.uk/news/uk-england-lincolnshire-13431102](http://www.bbc.co.uk/news/uk-england-lincolnshire-13431102))

([www.bbc.co.uk/news/uk-england-bristol-12852351](http://www.bbc.co.uk/news/uk-england-bristol-12852351))

## 방 재 · 안 전

### 초고층 건물인 都 청사를 대상으로 ‘장주기 지진동’ 대책 수립 (도쿄)

- 도쿄都는 도쿄 주변에서 발생하는 대지진이 都 청사에 미치는 영향과 이에 따른 대책안을 2011년 5월 20일 발표함. 주요 내용은 초고층 건물에 필요한 ‘장주기(長週期) 지진동(地震動)’의 영향 및 대책으로, 관련 전문가로 구성된 ‘내진(耐震) 안전성 조사위원회’가 2008년부터 2011년 3월까지 연구 조사한 결과임. 위원회가 검토한 결과에 따르면, 건물의 붕괴나 외벽의 손상은 발생하지 않지만 마감재, 설비, 배관이 손상될 가능성이 있음.

- 장주기 지진동이란 흔들림의 주기가 긴(약 2~20초) 파동을 많이 포함한 지진동으로, 흔들림이 오래 지속되는 특징이 있으며, 공진(共振)으로 인해 초고층 건물의 구조 안전성에 영향을 미칠 수 있음. 1991년에 준공된 都 청사는 초고층 건물(최고높이 243.4m, 지상 48층)로, 1987년 일본 건설성으로부터 구조성능에 대한 인증을 받았으나 당시에는 짧은 주기의 지진에 의한 영향만을 파악하였고 장주기 지진동에 의한 영향은 파악하지 못했음.
- 위원회는 제진(制振) 장치를 통해 내진 안전성을 향상시키고, 큰 흔들림을 가급적 빠른 시간 내에 줄어들게 해 건물 변형을 최소화하며, 대지진 발생 즉시 방재거점 기능을 확보해야 함을 장주기 지진동에 대한 대책으로 제시함. 都는 이를 토대로 2011년 설계를 시작해 2014년까지 공사를 완료할 예정임. 공사비는 약 40억 엔(약 530억 원)이 소요될 것으로 예상됨.

([www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2011/05/DATA/2015k201.pdf](http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2011/05/DATA/2015k201.pdf))

## 도 시 환 경

### 6. 대기오염을 줄이기 위해 노후 택시 퇴출제도 도입 (런던)

○ 런던市와 런던교통공사는 2012년 1월 1일부터 노후 택시 및 민간 임대차량 퇴출제도를 시행할 계획임. 市는 시행에 앞서 예외가 필요한 차량에 대해 업계의 의견을 적극 수렴하고 있음.

- 노후 택시 및 임대차량 퇴출제는 市의 장기적인 대기오염 방지대책의 일환으로 도입되는 제도임. 기본적으로 2012년 1월부터 임대차량의 경우 10년, 택시는 15년이 지나면 자동으로 면허가 취소됨.
  - 2012년 4월부터는 예외차량을 제외하고 새로 면허를 발급받은 택시와 임대차량의 경우 배출기준이 강화됨. 임대차량은 최소 '유로 4' 기준을 충족해야 하며 생산된 지 5년이 안 된 차량만 면허를 받을 수 있음. 택시의 경우 최소 '유로 5' 기준 이상으로 배출가스를 제어할 수 있어야 함.
  - 런던교통공사는 택시 및 임대차량 업계와 협력해 2012년부터 택시기사 자격증을 따기 위해서는 친환경운전에 대한 교육을 이수하도록 함. 또한 2013년 4월부터는 교통공사가 차량 기본 검사를 연간 1회 실시하고 차량 정기점검은 연간 2회 받도록 강화함.
- 업계 의견 수렴은 2011년 5월 23일부터 8주간 계속되며, 2011년 말 퇴출제도 면제대상 차량이 결정될 예정임. 현재 런던 미세먼지(PM10) 배출량의 80%가 도로교통에서 발생하며 이 중 일반택시 배출량이 20%를 차지함.

([www.tfl.gov.uk/corporate/media/newscentre/20009.aspx](http://www.tfl.gov.uk/corporate/media/newscentre/20009.aspx))

### 민관협력으로 건물에 태양열에너지 시스템 설치 (뉴욕)

- 뉴욕시는 장기도시계획인 PlaNYC의 일환으로 민간에 태양열에너지 시스템을 도입하도록 권고함. 이에 따라 민관협력으로 태양열에너지 시스템이 5개 건물에 시범적으로 설치됨. 설치된 광전지는 향후 20여 년간 사용할 수 있으며 현 전기요금보다 저렴하게 전력을 공급할 수 있을 것으로 기대됨.

- 이번 계획은 시 광역행정서비스국에서 주도하며 에너지 분야에서는 최초로 민관협력으로 이루어지는 사업임. 이번 시범사업은 성공적인 태양열 집적을 도모하고 안정적인 전력전달 시스템을 구축하는 데 목적이 있음. 5개 건물은 John F. Kennedy 고교, Herbert Lehman 고교, 시 위생국 창고, 시 환경보호국 산하 Port Richmond 하수처리장, Ferry Bay Street 관리사무소임.
- 시는 2017년까지 온실가스 배출량을 30% 이상 줄이는 데 태양열에너지와 재생에너지원이 크게 기여할 것으로 보고 이번 시범사업이 성공적으로 시행되면 도시 전역으로 확대할 계획임. 그동안 추진해온 태양열에너지 발전계획과 사업은 비용 문제로 구체화되지 못했음.

(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%2F2011a%2Fpr166-11.html&cc=unused1978&rc=1194&ndi=1)



### 친환경 콘크리트로 도로 재포장 (미국 필라델피아市)

- 미국 필라델피아市는 2011년 5월 남쪽지역 퍼시 스트리트의 800여 개 블록의 도로를 다공질(多孔質) 콘크리트로 재포장하는 공사를 완료하고 도로를 일반에 공개함. 다공질 콘크리트는 콘크리트 속에 작은 구멍이 많이 있는 경량 콘크리트로, 물이 지하로 스며들기 전에 잠시 저장해주는 역할을 해 빗물이 흘러넘치는 것을 방지해줌.
- 도로를 투수성(透水性) 도로포장재로 재포장한 이번 프로젝트는 市 수도국의 '클린워터 프로그램'의 일환으로, 하수관망을 개선하고 하수관에 빗물이 스며드는 것을 방지하기 위해 시행됨. 이번에 첫 번째로 완료한 퍼시 스트리트 도로포장 공사에는 하수관 파이프 교체, 수도관 및 가스관 교체, 도로 재포장 비용까지 합쳐 총 33만 달러(약 3억 5600만 원)가 소요됨.

([http://articles.philly.com/2011-05-10/news/29528452\\_1\\_storm-water-system-storm-water-sewer-system](http://articles.philly.com/2011-05-10/news/29528452_1_storm-water-system-storm-water-sewer-system))

## 도시계획 · 주택

### 7. 레고(LEGO)를 이용해 도시계획에 대한 주민 의견 수렴 (미국 애리조나州 애번데일市)

- 미국 애리조나州 애번데일市에서는 도시재개발 계획안 수립과정에 주민이 직접 참여하고 있음. 이 과정에서 주민들이 계획안을 좀더 용이하게 이해하고 새로운 아이디어를 손쉽게 낼 수 있도록 레고(LEGO) 및 플라스틱 모형물을 이용하고 있음.

- 이 프로그램은 비치된 LEGO 및 플라스틱 모형물을 이용하여 주민들이 이상적인 도시계획안을 직접 만들어 볼 수 있는 기회를 제공함. 더불어 이에 대해 도시계획 전문가와 의견을 나눌 수도 있음.
  - 이 프로그램에 참여한 도시계획 전문가들은 이와 같은 주민 참여형 도시계획 과정이 도시계획에 대한 이해도를 높이고 주민 의견을 더욱 자유롭게 수렴할 수 있는 장점이 있다고 평가함. 기존의 상투적인 공청회와는 다르게 주민들에게 재미있는 게임으로 받아들여지도록 해 참여도를 크게 높인다고 주장함.
  - 실제로 주민들도 재미있고 친근한 방법으로 정보가 제공되어 손쉽게 도시계획 과정에 참여할 수 있게 되었다고 밝힘. 아이들의 창의력 개발에도 좋은 영향을 미쳐 주민들의 참여도가 높아짐.
- 市는 이에 따라 주민참여형 도시계획 과정을 지속적으로 모니터링하여 미래의 도시계획 과정에 접목할 것이라고 밝힘.



【도시계획 프로그램에 참가한 지역 주민과 여러 형태의 모형물】

([www.azcentral.com/community/swvalley/articles/2011/05/06/20110506avondale-re-visioning-session.html](http://www.azcentral.com/community/swvalley/articles/2011/05/06/20110506avondale-re-visioning-session.html))

## 8. 공공공간을 위한 조명 및 옥외광고 계획 발표 (베를린)

○ 조명과 옥외광고는 도시경관의 중요한 구성요소임. 베를린市 도시발전국은 3년간의 작업 끝에 도시미관에 기여하는 이 2가지 요소를 대상으로 한 조명계획과 옥외광고계획을 각각 발표함. 이들 계획은 공공공간의 옥외광고 설치와 조명계획의 기초가 되어 도시경관 및 이미지를 지속적으로 개선하는 데 기여하게 됨.

- 도로나 광장 등 공공공간의 조명은 교통안전에 기여하고 주민생활의 질을 높이며 공공공간을 아름답게 만듦. 하지만 잘못된 조명은 이러한 효과를 반감하거나 오히려 역효과를 불러일으킴. 이번에 발표된 조명계획은 6명의 전문가로 이루어진 조명위원회가 작성하였으며, 베를린의 모든 공공 조명기구의 설치에 구속력 있게 적용할 수 있는 기본계획과 세부규정으로 구성됨. 기본방향은 에너지, 교통안전, 도시이미지, 생태보호 관점에서 개선된 빛, 어둠 속에서 안전한 빛, 아름다운 빛, 친환경적인 빛임. 세부규정은 다음과 같음.

- 빛은 눈이 편안한 수준(2700~3200켈빈)에서 허용되며 따뜻한 백색을 사용함. 빛의 강도를 높이기보다 빛의 균일한 분배를 통해 높은 안전도에 도달되도록 함.
- 에너지비용과 유지비용의 절감을 위해 새로이 설치되는 조명은 에너지효율형 전구를 사용하며 비효율적인 전구와 램프는 교체해 이산화탄소 배출량 저감에 기여하도록 함.
- 관광가치가 높은 도로 및 광장, 건물, 기념비는 예외적으로 특별조명을 허용함으로써 도시의 매력과 이미지를 증진함.
- 녹지공간에서는 밤에 활동하는 곤충류 및 조류, 수중생물의 생존

을 위해 인공조명을 가능한 한 피함. 특히 밤하늘과 강, 호수, 개천 방향으로 빛이 향하지 않도록 함. 사람에게 해로운 인공 빛을 줄이기 위해 주거지역에서는 빛이 한 방향으로만 비추어지지 않도록 하고, 인공 빛 속의 자외선과 청색 빛 함량에 유의해야 함.

- 공공녹지에 있는 도로의 경우 중요한 연결기능을 수행하는 도로에 한해서만 공공조명 규정의 틀에서 계획하고 방향지시 조명을 설치할 수 있음.
  - 조명은 보행 안전, 방향 감각, 세부 지각, 즉각적인 위험 감지 등에 기여해야 함. 이를 위해 조명기구는 정확한 색 인식, 균일한 빛의 방사가 가능하도록 설치되어야 함. 교차로와 건물목의 조명은 특별 규정을 준수해야 함.
  - 보도와 자전거도로에는 차도 조명의 50% 수준으로 빛을 낼 수 있는 조명기구를 새로 설치함.
  - 가정에서도 조명기구를 점차적으로 교체하도록 의무화해 에너지비용을 절감함.
- 옥외광고 계획은 공공공간의 미관 훼손에 대한 명확한 기준을 규정하고 세부지침을 통해 도시미관 훼손을 방지하기 위한 것임. 이 계획은 광고물을 대상으로 한 건축법상 경관규정을 더욱 구체화한 것임. 市 옥외광고허가청과 옥외광고회사들은 앞으로 1년간 시범사업을 통해 이 규정과 지침에 따라 옥외광고를 허가하고 실행하게 됨.
- 옥외광고 계획의 기본방향을 살펴보면, ① 광고물은 도시미관을 해치지거나 경관 조성에 방해가 되어서는 안 되기 때문에 도시의 정체성과 이미지가 부각되는 장소에서는 정돈된 형태를 띠어야 하고, ② 옥외광고는 공공공간의 기능적 요소이기 때문에 장소에 적합하게 설치되어야

하며, ③ 광고에 대한 개별적인 합의는 공적인 규정에 부합해야 하고,  
④ 빛과 움직임을 통한 옥외광고의 미관 훼손에 대해 주의해야 함.

- 공공공간과 건물은 20개 유형으로 분류하고 옥외광고물은 15개의 대표 광고종류로 나눔. 대형광고 설치 적합성에 대해서는 4단계의 주의 등급으로 나눠 평가하고 옥외광고물의 미관 훼손에 대해서는 3단계(그린, 옐로, 레드)로 평가함.

([www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/pressebox/archiv\\_volltext.shtml?arch\\_1105/nachricht4309.html](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/pressebox/archiv_volltext.shtml?arch_1105/nachricht4309.html))

([www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/pressebox/archiv\\_volltext.shtml?arch\\_1105/nachricht4280.html](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/pressebox/archiv_volltext.shtml?arch_1105/nachricht4280.html))

([www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/beleuchtung/de/lichtkonzept.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/beleuchtung/de/lichtkonzept.shtml))

#### 아파트 개량공사 지원대책 시행 (도쿄)

- 도쿄都 도시정비국은 맨션(우리의 아파트에 해당)의 적절한 유지 관리와 원활한 보수가 이루어질 수 있도록 관리조합에 대한 지원을 실시함. 都는 양질의 주택 재고가 형성될 수 있도록 주택금융지원기관과 연계해 아파트 개량을 위한 대출금 이자율을 낮게 적용함.

- 2011년도에는 총 5000가구를 지원할 예정이며, 내화(耐火) 구조로 된 분양아파트관리조합, 주택금융지원기관의 ‘아파트 공용공간 리모델링 용자’를 받고 아파트관리센터의 채무 보증을 받은 주택, 종전의 내진(耐震) 기준이 적용된 아파트(1981년 5월 31일 이전에 건축 승인을 받은 아파트) 중 내진 진단을 실시하고 있는 주택이 신청할 수 있음. 都는 주택금융지원기관의 대출금리보다 1% 낮추어 관리조합에 적용하며, 적용기간은 최장 7년임.

([www.metro.tokyo.jp/INET/BOSHU/2011/05/22i5j100.htm](http://www.metro.tokyo.jp/INET/BOSHU/2011/05/22i5j100.htm))

([www.metro.tokyo.jp/INET/BOSHU/2011/05/22i5j101.htm](http://www.metro.tokyo.jp/INET/BOSHU/2011/05/22i5j101.htm))