

2012. 7. 16 제291호

# 세계도시동향



서울시정개발연구원  
Seoul Development Institute

# 세계도시동향

2012. 7. 16 제291호

## 문화·디자인

1. 지속적으로 늘어나는 안테나 및 거리시설물을 한곳으로 모아 도시미관 증진 (캐나다 밴쿠버市 외)  
(토막기사) 공공예술에 대한 과감한 투자를 통해 문화·관광도시로 도약 (프랑스 낭트市)

## 산업·경제

2. 도시과제 해결을 위한 기술 및 제품 개발에 보조금 지급 (도쿄都)  
(토막기사) 지역의 역사와 명소, 문화를 애니메이션으로 알려 관광가치 제고 (스코틀랜드)

## 건강·복지

- (토막기사) 역 주변 상점가 지역 내 흡연·금연구역 지정 (도쿄都)

## 행정·재정

3. ‘Better Street’ 웹사이트 개설 (미국 샌프란시스코市)

## 방재·안전

4. 배수전(排水栓)을 화재진압에 사용하기 위해 수도권-소방청 간 양해각서 체결 (도쿄도)
- (토막기사) 수도공사 사고방지를 위한 실행계획 수립 (도쿄도)

## 도시교통

5. 세계 최초로 스마트폰을 활용한 자전거세어링 시스템 개발 (일본 요코하마시)
- (토막기사) 도심 중심가에 무빙워크 설치 (스페인 빅토리아 가스테이즈시)
- (토막기사) 고급버스인 '떼 젤' 개발 및 운행 (파리시)

## 문 화 · 디 자 인

### 1. 지속적으로 늘어나는 안테나 및 거리시설물을 한곳으로 모아 도시미관 증진 (캐나다 밴쿠버市 외)

○ 날로 증가하는 건물 외벽이나 옥상에 있는 안테나를 도시 미관을 해치지 않고 효율적으로 관리하기 위한 노력이 세계 여러 도시에서 시도되고 있음. 도심에서 와이파이(Wi-Fi)와 블루투스(Bluetooth) 등이 대중화됨에 따라 건물 외벽이나 옥상에 있는 안테나가 늘어남. 하지만 도심 미관과 잘 어울리지 못해 여러 도시에서는 안테나가 외관으로 드러나지 않도록 하는 디자인을 적용함.

- 예를 들어 미국 애리조나주는 야자수 외관을 이용해 안테나의 모습이 쉽게 드러나지 않도록 디자인함. 또한 안테나의 색깔이나 형태가 드러나지 않도록 건물 외벽이나 옥상과 구별되지 않도록 같은 형태의 색상과 패턴을 활용하는 경우도 있음.

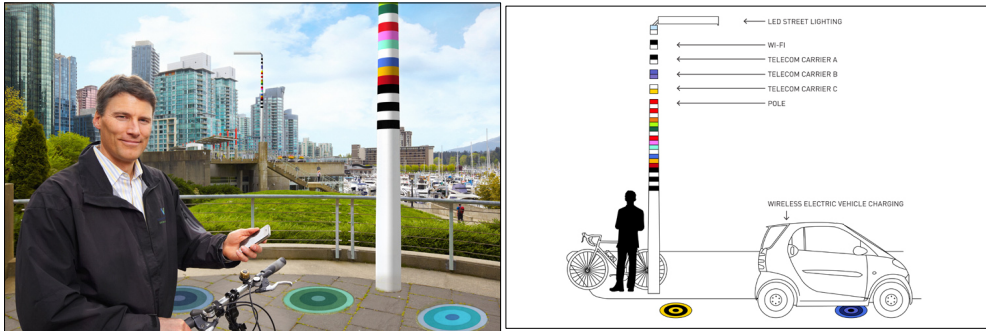


【도시 미관과 조화를 이루지 못하는, 건물 옥상에 있는 여러 형태의 안테나】



【야자수 나무의 외관을 닮은 안테나(왼쪽), 벽돌 소재 외관으로 안테나의 모습이 드러나지 않도록 한 모습(오른쪽)】

- ‘X-generation’이라는 소설로 유명한, 캐나다 밴쿠버에 거주하는 예술가인 Coupland는 무선 안테나와 거리 조명등, 전기차량 콘센트를 일체화해 효율적이면서 도시미관과 잘 어울리는 디자인을 선보였음.
- Coupland가 디자인한 V-Pole(Vancouver Pole)은 거리 및 도시 내에서 여러 기능을 담당하던 시설물을 한곳에 집결시킴으로써 도시미관을 증진하고 효율을 극대화할 수 있을 것으로 평가받음.
- Coupland는 밴쿠버 다운타운에 100개 이상의 무선안테나가 5개 이동통신사에 의해 설치되어 있고 그 개수가 지속적으로 증가하고 있어 도시미관을 해치고 있다는 생각에 여러 시설물을 한곳으로 모으는 디자인을 추진하기 시작함. 현재까지는 구체적인 설치계획이 마련되지는 않았지만, 밴쿠버市の 전폭적인 지지를 받고 있어 향후 도시미관을 증진하고 이용 효율을 높일 수 있을 것으로 기대됨.



【Coupland가 디자인한 V-Pole(왼쪽), V-Pole의 활용과 개념도(오른쪽)】

(<http://blogs.vancouversun.com/2012/05/27/v-pole-coming-to-a-vancouver-street-corner-near-you/>)

([www.theatlanticcities.com/design/2012/07/dont-hide-cell-phone-towers-embrace-them/2437/](http://www.theatlanticcities.com/design/2012/07/dont-hide-cell-phone-towers-embrace-them/2437/))

(<http://news.nationalpost.com/2012/05/22/douglas-coupland-created-v-pole-may-take-high-tech-to-the-streets-in-vancouver/>)

#### 공공예술에 대한 과감한 투자를 통해 문화·관광도시로 도약 (프랑스 낭트市)

- 프랑스 낭트(Nantes)市는 공공예술에 대한 과감한 투자를 통해 산업도시에서 문화·관광도시로 거듭나는 데 성공함. 市는 도시 곳곳에 공공예술작품을 설치하기 위한 투자를 지속적으로 해왔음. 이 결과 매년 6월 중순에서 8월 중순까지 지속되는 여름축제 기간 동안 20만 명 이상의 관광객이 방문해 4200만 유로(약 600억 원)를 지출하는 관광 예술도시로 각광받고 있음.
- 낭트市는 프랑스 서북부 지역에 위치한, 오래된 역사도시이지만 25년 전 거대 조선소가 쇠퇴의 길을 걷게 됨에 따라 도시도 함께 쇠퇴함. 하지만 낭트 시장은 예술을 통해 도시를 재건할 수 있다는 신념으로 공공예술 분야에 지속적으로 투자해옴. 이러한 노력을 통해 현재는 인구 800만 명이 거주하는 프랑스에서 6번째로 큰 도시로 성장하였으며 젊은 사람들이 거주

하고 싶어 하는 도시로 선정되기도 함. 市가 투자한 La Machine이라는 회사가 공공 조형물에 대한 디자인 및 설치를 맡고 있으며 현재 市 예산의 25% 정도가 투자되고 있음.



【코끼리 형상으로 이동 가능하도록 만들어진 4층 크기의 카페】

- 현재까지도 많은 사람이 공공예술에 대한 투자가 효과가 있는지에 대해 의구심을 가지고 있으나 도시의 미관, 교육 및 도시환경 개선을 고려한다면 가장 큰 효과를 거두는 투자로 평가됨. 일반적으로 공공예술에 의한 효과는 정량화하기 힘든 면이 있어 경기가 좋지 않은 시기에는 이에 대한 투자가 줄어드는 경향이 있음. 하지만 최근 로스앤젤레스市는 공공예술에 대한 투자가 예술에 대한 시민 관심을 증폭시킴에 따라 공공예술에 다시 투자할 수 있는 자원과 지원을 확보할 수 있다고 강조함.



【다양한 형태의 조형물을 설치해 관광객을 유치하는 미술관】



【도시 곳곳에 설치되어 있는 공공예술작품들. 급류에 휩쓸려가는 듯한 모습의 건물(왼쪽)과 고대동물을 형상화한 조형물(오른쪽)】

([www.lesmachines-nantes.fr/](http://www.lesmachines-nantes.fr/))

([www.huffingtonpost.com/frank-browning/nantes-elephant-art\\_b\\_1614553.html](http://www.huffingtonpost.com/frank-browning/nantes-elephant-art_b_1614553.html))

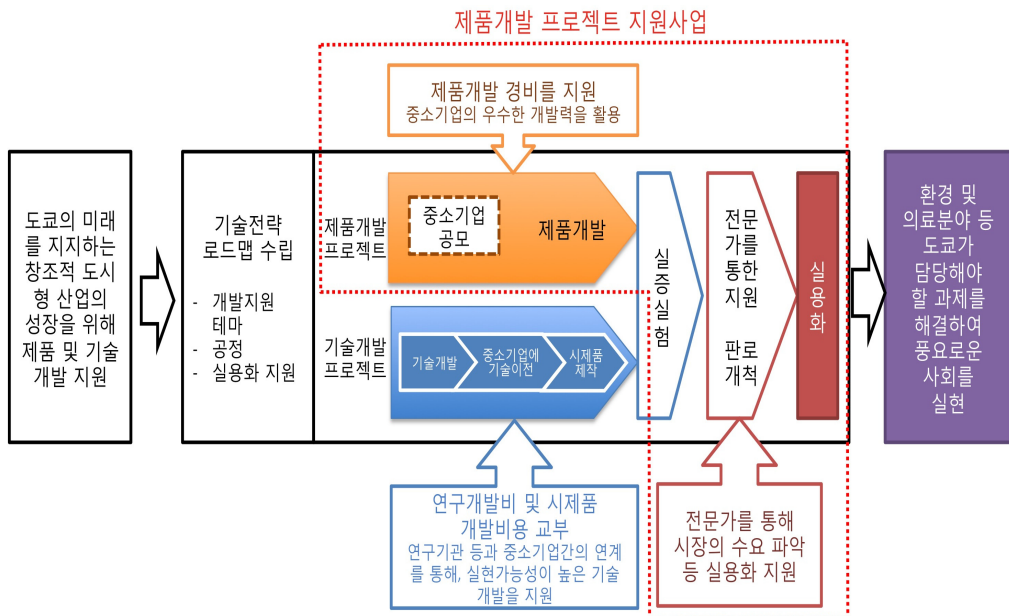
(<http://urbanland.uli.org/Articles/2012/April/ul/RosenfeldArt>)

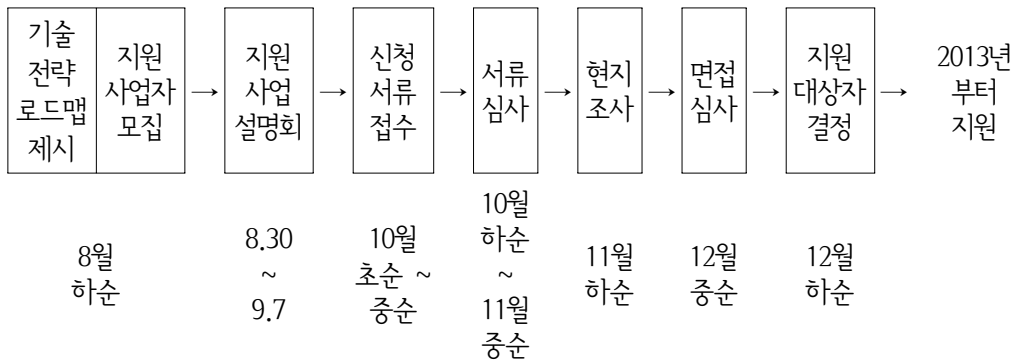
## 산 업 · 경 제

### 2. 도시과제 해결을 위한 기술 및 제품 개발에 보조금 지급 (도쿄都)

- 도쿄都 산업노동국은 도쿄都 비전계획인 ‘2020년 도쿄’의 2012년 실행 프로그램에서 제시하고 있는 ‘도쿄의 발전을 지지하는 산업 육성을 통한 아시아 최고의 비즈니스 거점 형성’이라는 중요시책을 달성하기 위해 여러 가지 사업을 추진 중에 있음. 이 중의 하나로 성장 가능성이 높은 산업분야를 전략적으로 육성, 일본 경제를 견인하기 위해 도시과제 해결에 기여할 수 있는 제품 개발에 보조금을 지급하는 사업을 시행할 예정임.

- 都는 지원사업 시행에 앞서 도시과제 해결에 기여하는 개발 주제 및 목표, 기술동향, 중소기업 개발 가능성 등을 기술한 ‘기술전략 로드맵’을 수립하고, 지원사업 선정 후에는 제품 개발 프로젝트를 수행하는 연구기관 등과 협력해 선정된 기술 개발 및 실용화를 지원할 예정임.
- 첫해인 2012년에는 동일본 대지진의 교훈을 바탕으로 방재 및 에너지 대책을 통해 ‘고도의 방재도시’를 실현하기 위해 지역의 방재 대응능력 향상과 방재능력을 갖춘 에너지 활용이라는 2가지 주제를 선정함으로써 이와 관련된 도쿄都 내 중소기업의 기술 및 제품 개발을 지원할 예정임.
- 지원비용은 2000만 엔(약 3억 원)을 한도로 사업비의 3분의 2 이내이며, 2013년 1월 1일부터 2014년 말까지 2년 동안 지원됨.





### 【지원사업 추진일정】

([www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2012/07/20m74200.htm](http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2012/07/20m74200.htm))

([www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2012/07/20m74201.htm](http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2012/07/20m74201.htm))

### 지역의 역사와 명소, 문화를 애니메이션으로 알려 관광가치 제고 (스코틀랜드)

- 스코틀랜드 관광청(VisitScotland)은 스코틀랜드를 전 세계에 알리는 수단으로 역사와 문화를 녹여낸 애니메이션을 미국 디즈니/픽사사와 함께 기획, 제작 함. 2012년 8월 개봉을 앞두고 열리는 영화 홍보행사에서 관광청 홍보도 병행할 예정이며, 홈페이지 등을 통해서도 스코틀랜드 홍보에 애니메이션 영화를 적극 활용할 계획임.



【애니메이션 ‘브레이브’(Brave)를 활용한 스코틀랜드 관광청의 관광 홍보 홈페이지】

- 스코틀랜드 정부와 관광청은 총 700만 파운드(약 125억 원)를 투자해 미국 디즈니/픽사사와 함께 스코틀랜드의 전설과 영웅에 대한 애니메이션 ‘브레이브’(Brave)를 제작해 보다 공격적으로 스코틀랜드를 전 세계에 알리는데 앞장섬. 관광청은 영화 제작을 통한 홍보 효과를 투자비의 20배인 1억 4000만 파운드(약 2500억 원) 정도로 추산함.
  - 8월 영화 개봉을 앞두고 미국 등 전 세계 72개국에서 열리는 무대 인사에 스코틀랜드 관광청장이 직접 참여해 그 나라의 영화계 및 산업계 인사를 만나 스코틀랜드를 홍보함.
  - 관광청은 이 애니메이션 영화 장면을 토대로 스코틀랜드를 홍보하는 극장 및 텔레비전용 홍보영상도 제작해 홈페이지를 비롯해 각 채널을 통해 제공하고 있음. 프랑스어, 영어, 스페인어, 이탈리아어로 각각 제작된 30초 길이의 영상이 세계 각국의 텔레비전과 극장에서 상영되고, 영화를 볼 것으로 예상되는 관객(약 8000만 명 추산), DVD 관객 등을 감안하면 영화 제작에 따른 관광 홍보 효과는 엄청날 것으로 예상됨.
- 스코틀랜드 관광청은 전 세계적인 경제불황으로 관광수익이 줄어드는 등 위기 상황을 기회로 전환하기 위해 적극적인 도시 마케팅을 펼치고 있음. 이번 애니메이션 제작과 홍보사업을 통해 관광객들이 꾸준히 찾고 있는 스코틀랜드의 섬과 하이랜드(Highland) 지역에 보다 많은 관심이 집중될 것으로 기대함.
- 현재 스코틀랜드를 찾는 연간 관광객 수는 평균 1600만 명임. 관광청은 2012년은 런던 올림픽과 스코틀랜드의 창조산업 및 문화, 2013년은 스코틀랜드의 자연, 2014년은 영연방 육상대회 등을 중점 홍보대상으로 정해 다양한 홍보사업을 펼침.

([news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/fast\\_track/9730889.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/fast_track/9730889.stm))

([www.bbc.co.uk/news/uk-scotland-highlands-islands-16252858](http://www.bbc.co.uk/news/uk-scotland-highlands-islands-16252858))

([www.visitscotland.com/](http://www.visitscotland.com/))

([www.bbc.co.uk/news/uk-scotland-scotland-business-18467968](http://www.bbc.co.uk/news/uk-scotland-scotland-business-18467968))

([www.marketingmagazine.co.uk/news/1120191/visitscotland-looks-stars-140m-disney-boost/](http://www.marketingmagazine.co.uk/news/1120191/visitscotland-looks-stars-140m-disney-boost/))

## 건 강 · 복 지

### 역 주변 상점가 지역 내 흡연·금연구역 지정 (도쿄都)

- 도쿄都 세타가야區의 유명 상점가인 시모키타자와(下北沢) 지역의 상점연합회는 흡연자 및 비흡연자 모두에게 쾌적한 거리환경을 제공하기 위해 시모키타자와역(驛) 주변의 상점가 지역 내 흡연규칙을 수립해 시행하고 있음.
- 상점별로 4가지(흡연 가능, 분리된 지역에서 흡연 가능, 분리된 지역에서 흡연이 가능하나 특정 시간에만 가능, 금연) 흡연규칙을 알리는 스티커를 부착하도록 해 흡연자 및 비흡연자 모두가 점포 선택 시 흡연 관련 정보를 쉽게 알 수 있도록 하고 있음. 또한 시모키타자와역 주변 상점가 정보를 제공하는 지도에 흡연구역 및 흡연이 가능한 점포의 위치를 표시함으로써 흡연자의 상점가 이용의 편리성도 제고함.
- 이러한 지역 상점연합회의 노력은 공공장소에서의 금연만을 강요하는 방식이 아니라 흡연자에게도 흡연구역에 대해 알기 쉽고 친절하게 정보를 제공함으로써 흡연매너의 향상을 유도하고 상점가의 활력을 증진하는 효과를 가져올 것으로 기대됨.

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>SMOKING</b><br/><b>喫煙可能</b></p> <p>入店前にお客さまに配達して<br/>当店のたばこ陳列を店頭表示しています</p> <p>下北沢商店連合会 ぶさど 下北沢<br/>・下北沢東会<br/>・下北沢一番街商店街<br/>・しもきた商店街</p> |  <p><b>SMOKING SEPARATED</b><br/><b>分煙</b></p> <p>入店前にお客さまに配達して<br/>当店のたばこ陳列を店頭表示しています</p> <p>下北沢商店連合会 ぶさど 下北沢<br/>・下北沢東会<br/>・下北沢一番街商店街<br/>・しもきた商店街</p> |  <p><b>LIMITED-TIME SEPARATED</b><br/><b>時間分煙</b></p> <p>入店前にお客さまに配達して<br/>当店のたばこ陳列を店頭表示しています</p> <p><b>NO SMOKING TIME</b></p> <p>下北沢商店連合会 ぶさど 下北沢<br/>・下北沢東会<br/>・下北沢一番街商店街<br/>・しもきた商店街</p> |  <p><b>NO SMOKING</b><br/><b>禁煙</b></p> <p>入店前にお客さまに配達して<br/>当店のたばこ陳列を店頭表示しています</p> <p>下北沢商店連合会 ぶさど 下北沢<br/>・下北沢東会<br/>・下北沢一番街商店街<br/>・しもきた商店街</p> |
| 〈흡연 가능〉                                                                                                                                                                                                                              | 〈분리된 지역에서 흡연 가능〉                                                                                                                                                                                                                             | 〈분리된 지역에서 흡연이 가능하나 특정시간에 한함〉                                                                                                                                                                                                                                                      | 〈금연〉                                                                                                                                                                                                                                   |

【시모키타자와 상점 내 흡연규칙을 알리는 표지】



【시모키타자와역 주변 상점가 내 흡연구역 정보를 제공하는 팸플릿】

([www.burari-shimokitazawa.com/topicDetail.html?topic.id=479](http://www.burari-shimokitazawa.com/topicDetail.html?topic.id=479))

## 행정 · 재정

### 3. ‘Better Street’ 웹사이트 개설 (미국 샌프란시스코市)

- 미국 샌프란시스코市는 ‘San Francisco Street’ 프로그램을 효율적으로 시행하기 위해 [sfbetterstreets.org](http://sfbetterstreets.org)라는 웹사이트를 개설함. San Francisco Street 프로그램은 거리환경을 개선하고 커뮤니티를 향상하기 위해 시행하는 프로그램임. 이 웹사이트에서는 이 프로그램에 대해 알리고 그에 필요한 정보나 허가 관련 행정처리 절차를 소개하고 있음. 市 도시계획국, 공공

사업국, 교통국, 샌프란시스코 공공시설위원회 등이 협력해 웹사이트를 개설함.

- 웹사이트에는 도로 및 교통환경 정비에 관한 교통진정기법(Traffic Calming Measure), 자전거 거치대 설치, 나무 심기, 예술작품 설치, 동네에서 자동차를 통제하고 이벤트 열기 등과 관련해 허가절차 등 모든 필요한 정보를 이곳에서 한번에 찾을 수 있도록 했음.
- 웹사이트에는 허가 신청 시 필요한 서류와 절차, 유지·보수에 관한 규정, 도시계획 법규, 프로젝트 진행 시 커뮤니티의 지지를 받기 위한 방안이나 재정지원과 같은 정보가 있음. 市 가이드라인과 공용공간 개발에 관한 정보도 있어 거리환경을 순차적으로 개선할 수 있도록 함.
- 市는 이 웹사이트를 만들기 전에는 시민이 여러 관련 부서를 돌아다니면서 물어보고 관련 서류를 받아야 했지만 웹사이트가 만들어진 후에는 이런 불편을 줄일 수 있게 되었다고 밝힘. 또한 대부분의 시민은 자신이 사는 커뮤니티에 나무를 심거나 자전거 거치대를 설치할 수 있는 권리가 없다고 생각하고 있는데 이 웹사이트를 통해서 이와 같은 권리가 있음을 알리고 적극 활용할 수 있도록 함.

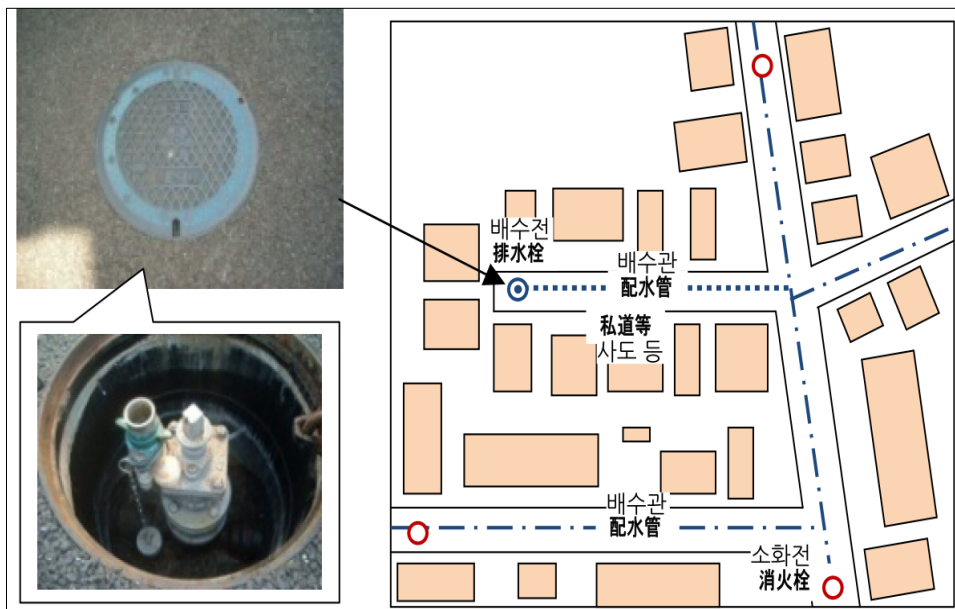


(<http://sf.streetsblog.org/2012/05/16/new-better-streets-website-helps-residents-untangle-city-bureaucracy/>)

## 방 재 · 안 전

### 4. 배수전(排水栓)을 화재진압에 사용하기 위해 수도국-소방청 간 양해각서 체결 (도쿄都)

- 도쿄都 소방청과 수도국은 신속한 화재진압을 위해 23개 區에 설치된 406개의 배수전(排水栓)을 소화용 수원(水源)으로 활용하도록 하는 양해각서를 2012년 6월 7일 체결함. 배수전은 수도국이 수질보전 등을 목적으로 실시하는 배수(排水) 작업을 위해 배수관(配水管)에 설치한 수도꼭지[水栓]로 소화전과 같은 모양과 구조임. 일반적으로 협소한 도로에 설치된 배수관의 끝부분에 많이 설치되어 있음.



【배수전의 형상 및 설치현황】

- 이로써 소방기관은 화재진압 및 소방훈련 시 배수전을 사용할 수 있으며, 방재시민조직 등도 소방기관의 지휘 아래 훈련 및 화재진압 시

사용할 수 있음. 소방기관 및 방재시민조직이 배수전 사용으로 발생하는 수도요금과 보수비용을 부담하고, 수도국은 배수전 설치비 및 유지관리비를 부담함.

- 향후 소방청은 지역방재능력 향상을 위해 배수전을 활용한 훈련을 적극적으로 실시해 화재 발생 시 초동대응체제를 강화하고, 수도국은 화재진압에 이용할 수 있는 배수전을 지속적으로 확충할 계획임.

([www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/press120605-1.html](http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/press120605-1.html))

([www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/pdf/press120605-1-1.pdf](http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/pdf/press120605-1-1.pdf))

([www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/pdf/press120605-1-2.pdf](http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/pdf/press120605-1-2.pdf))

#### 수도공사 사고방지를 위한 실행계획 수립 (도쿄都)

- 도쿄都 수도국은 지진 등의 재해 발생 시에도 안정적인 식수를 공급하기 위해 ‘관로의 내진 이음새화 긴급 10개년 사업’을 통해 수도시설 내진 강화, 송배수관의 네트워크 강화 등의 사업을 진행하고 있음. 특히 최근 들어 관련 사업이 늘어나고 있어 보다 적극적인 수도공사 사고방지 대책이 요구되고 있는 상황임.
- 지난 5년간 발생한 수도공사 관련 사고를 살펴보면 레벨 1 이상의 사고(휴업 4일 이상의 사상사고, 제3자에 대한 인명사고 및 대물파손사고) 72건 중 반복해서 발생하는 사고가 46건으로 전체의 64%를 차지하고 있음. 공사를 담당하는 중소 건설업체에서는 이러한 빈발사고가 발생해도 단순히 우발적인 사고로 취급하는 경향이 있어 사고방지에 어려움이 있음.
- 이러한 배경에서 공사 발주자인 都 수도국이 수주자(건설업자)에 대한 종합적인 사고방지 지원 내용을 담고 있는 ‘수도공사 사고방지를 위한 실행계획 (2012.4.1~2015.3.31)’을 2012년 6월 27일 수립함.

- 실행계획에서는 빈발사고의 재발방지를 위해 ① 빈발사고 사례와 재발방지 대책을 건설업자에게 제공, ② 현장 지도 강화, ③ 재발방지대책 평가 등을 통해 하청업자에 대한 지도와 사고정보 주지, ④ 중소 건설업자의 작업원 교육을 지원하는 등 4가지의 행동방침을 제시하고 있음. 또한 과거 수도국이 발주한 공사 중 발생한 빈발사고를 13개 유형으로 분류해 각각에 대한 재발방지대책을 설명하고 있음.

([www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/press120627-1.html](http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/press120627-1.html))

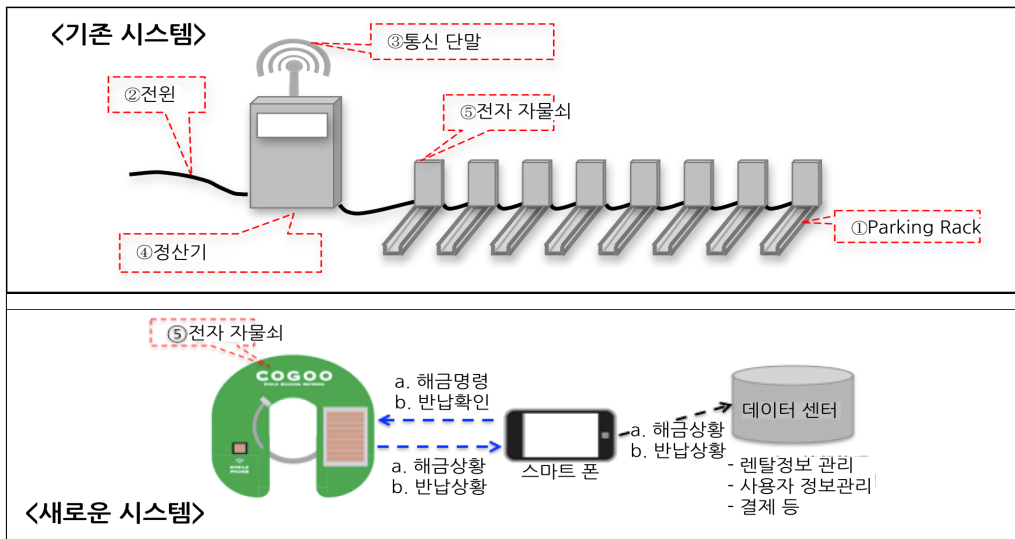
([www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/pdf/press120627-1-1.pdf](http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/press/h24/pdf/press120627-1-1.pdf))

## 도 시 교 통

### 5. 세계 최초로 스마트폰을 활용한 자전거셰어링 시스템 개발 (일본 요코하마市)

- 일본 요코하마市에서 에너지절약 및 에너지비용 절감 컨설팅 사업을 추진해오고 있는 (주)릴레이션즈가 ‘COGOO’(코구)라는 이름의 자전거셰어링 시스템을 새로이 도입해 2012년 4월 9일부터 요코하마 국립대학 등에서 운용 테스트를 실시하고 있음.
- 이번에 개발된 시스템은 셰어링시스템 서버와 직접 정보를 주고받는 통신단말기를 자전거에 장착하지 않고 전자자물쇠만을 장착해 운용할 수 있는 세계 최초의 자전거셰어링 시스템임. 전자자물쇠 기능을 최소한으로 억제해 소형화, 에너지절약 및 분산화가 가능한 셰어링시스템을 구축할 수 있어 일본 환경성이 선정한 2012년도 지구 온난화대책 기술 개발 및 실증연구 사업으로도 채택된 바 있음.

- 무인 자전거세어링 서비스를 운영하기 위해서는 ‘자전거 자물쇠 개폐’, ‘이용자가 언제 어디서 얼마동안 자전거를 이용했는지 관리’, ‘이용대금 결제’를 위한 장치가 필요함. 이를 위해 기존 세어링시스템에서는 ① 자전거를 세워두는 거치대(Parking Rack), ② 전원, ③ 통신단말기, ④ 정산기, ⑤ 전자자물쇠가 필요함.
- 이번에 개발된 세어링시스템은 스마트폰 및 태블릿 PC 등의 블루투스(Bluetooth) 기능을 활용해 정보교환 및 결제 등이 가능하기 때문에 기존 시스템 중 전자자물쇠만을 자전거에 부착해 운용할 수 있도록 고안됨.



【기존 및 신규 자전거세어링 시스템 원리 비교】

- 자전거 거치대도 필요 없어 거치대 확보를 위한 공간을 마련하지 않고도 운영이 가능하게 되어 시스템 도입 및 운영비용이 기존 시스템의 4분의 1밖에 되지 않음. 수요에 따라 서비스 제공 스테이션의 이동이 용이하고 자전거 1대를 여러 사람이 공유할 수 있다는 장점이 있음.

- 이러한 특징으로 인해 방치 및 폐기 자전거가 다수 발생하는 대학이나 공간 부족으로 자전거 주차에 어려움을 겪고 있는 공동주택, 자전거 세어링 시스템을 도입하려고 하는 지방자치단체, 자전거 렌탈수요가 많은 관광지·호텔·편의점 등에서 도입이 용이할 것으로 예상됨.

|                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| <p>&lt;COGOO 시스템 로고&gt;</p>                                                        | <p>&lt;스마트폰 애플리케이션&gt;</p>                                                          |
|  |  |
| <p>&lt;대여 자전거 : 도쿄대&gt;</p>                                                        | <p>&lt;대여 자전거의 전자자물쇠&gt;</p>                                                        |

(<http://cogoo.jp/index.php?r=contents/index>)

([http://cogoo.jp/pdf/release\\_apr\\_9th.pdf](http://cogoo.jp/pdf/release_apr_9th.pdf))

## 도심 중심가에 무빙워크 설치 (스페인 빅토리아 가스테이즈市)

- 스페인의 빅토리아 가스테이즈(Victoria-Gasteiz)市 도심에 쇼핑몰이나 공항에서 이용되는 무빙워크가 설치되어 주목을 받고 있음. ‘Mechanical Ramp’라고 불리는 무빙워크는 건축가 Roberto Ercilla에 의해 2007년도에 설치됨. 스페인 북부지역에 위치한 빅토리아 가스테이즈市는 오래된 역사를 간직한 인구 25만 명의 도시로 아름다운 건축물이 많음.
- 370만 유로(약 52억 원)를 들여 완성한 무빙워크는 150m의 길에 부분적으로 설치되었으며 주로 경사가 있는 곳에 설치됨. 무빙워크는 스테인리스의 프레임과 통유리로 연결되어 있어 주변 건축물을 즐길 수 있음. 연구결과에 의하면 무빙워크에서는 일반적으로 사람들의 걷는 속도가 느려진다고 함.



【스페인 빅토리아 가스테이즈市에 설치되어 있는 무빙워크】



【스테인리스 프레임과 유리를 통해 주변 건축물을 여유 있게 볼 수 있음】

([www.theatlanticcities.com/commute/2012/07/filling-city-moving-walkways-good-idea/2488/](http://www.theatlanticcities.com/commute/2012/07/filling-city-moving-walkways-good-idea/2488/))

## 고급버스인 ‘떼 젠’ 개발 및 운행 (파리市)

- 프랑스 일드프랑스 지역의 교통수요에 부응하기 위해 트램의 정확성과 경제적 효율성을 동시에 추구하는 고급버스인 ‘떼 젠’(T Zen)이 개발됨. 일드프랑스 교통조합은 2007년 12월 첫 번째 떼 젠 노선 프로젝트를 공표한 이후 현재 떼 젠의 다섯 번째 노선을 준비 중임. 떼 젠의 특성은 다음과 같음.
  - 플랫폼을 버스 높이에 맞추어 설치함으로써 장애인의 접근성이 높아짐. 버스 문은 미닫이 식으로 열리고 비디오 감시장치가 설치되어 있음. 전용차로를 이용하기 때문에 배차간격이 일정함. 사거리, 원형교차로 등의 모든 교차로에서 우선권을 가짐. 레일 등의 추가인프라가 필요 없으며 기존 도로의 재정비만으로 운행할 수 있음.



【떼 젠 공사 전의 원형 교차로(위)와 떼 젠 버스정류장 설치 이후(아래)】

- 떼 젠은 오전 5시부터 새벽 1시까지 운행되며, 배차간격은 출퇴근 시간에는 약 6분, 승객이 별로 없는 시간대에는 약 10분, 저녁 시간에는 약 20분임. 트램과 비슷한 속도를 냄.

- 버스 정거장은 약 500미터 간격으로 설치되어 있으며 정거장에서 배차간격, 동네 지도 등의 정보를 얻을 수 있음. 또한 다른 교통수단과의 연계가 쉽도록 계획되는데, 예를 들면 자전거 이용자를 위해 자전거 거치대가 설치됨. 요금은 일반 일드프랑스 지역 교통 이용권과 같은 요금체계를 적용함.
- 시간당 수용인원은 다음 표와 같음.

| 교통수단      | 시간당 수용인원(일방통행의 경우) |
|-----------|--------------------|
| 버스        | 1600명              |
| 떼 젤       | 2400명              |
| 트램        | 6000명              |
| 지하철       | 4,000~30,000명      |
| 지역고속철 RER | 7,000~70,000명      |

(www.tzen.com)

(www.stif.info/IMG/pdf/DP\_T\_Zen\_basse\_def.pdf)

(www.stif.info/IMG/pdf/Tzen-1\_Senart-Corbeil-phase1.pdf)

(www.stif.info/IMG/pdf/Tzen-2\_Senart-Meulun.pdf)

(www.stif.info/IMG/pdf/Tzen-3\_Paris19-LesPavillons-2.pdf)

(www.stif.info/IMG/pdf/Tzen-4\_Viry-Chatillon\_Corbeil.pdf)

(www.stif.info/IMG/pdf/Tzen-5\_Paris13-Choisy.pdf)