

# 세계도시동향

헤드라인뉴스	1	노령자 임대아파트, 학생에 저렴하게 임대	리옹
문화·관광	3	관광지 100여곳 화장실 개선사업 시행	베이징
산업·경제	5	중관춘 집적회로설계단지 건설에 7,132억원 투자	베이징
사회·복지	7	재가요양환자 간병 전담자 지원계획 마련	베를린
	10	중증 장애인 집에서 법률 지원 받는다	베이징
	11	중국 최초로 노인복지 전용 앱 무료 제공	베이징
환경·안전	13	친환경 도로포장재 사용 시범사업 실시	시드니
	15	무료 에너지진단으로 中企 에너지절약 유도	도쿄
도시교통	18	오토바이 친화 교통체계 구축계획 수립	멜버른
도시계획·주택	22	세계적 관광명소 '람블라 거리' 정비계획 발표	바르셀로나



## 노령자 임대아파트, 학생에 저렴하게 임대

2015·16학년도부터 11곳 대상...세대 간 공동주거 실현

프랑스 리옹市 / 도시계획·주택

- 리옹市 학생복지국은 2015~16학년도부터 노령자 임대아파트에 학생이 함께 생활하면서 교류를 유도시킬 수 있는 '세대 간 공동주거 제도'를 추진할 예정이다. 리옹市 사회복지센터가 운영하는 11곳의 노령자 전용 임대 아파트의 7·8층에 있는 20~30m<sup>2</sup>의 원룸을 학생에게 저렴하게 임대해주고, 학생들은 자원봉사로 노인과 함께 하는 프로그램에 참여하는 방식임.

학생은 싼 월세 대신 한달에 2~4시간 노인에게 자원봉사



- 각 호실에는 가구와 부엌 시설이 있으며, 월세는 모든 생활요금을 포함해 최고 220유로(약 27만 원)로 리옹 생활물가보다 극히 저렴함. 참고로 비슷한 수준의 시영 학생기숙사의 월세는 386유로(약 47만 원)이며, 학생 주거보조금은 별도로 지급하고 있음.
  - 대신 학생은 한 달에 2~4시간 정도 자원봉사를 해야 하는데, 같은 건물에 사는 노인들을 대상으로 노인 문화교실을 진행하거나 노인의 외출에 동반할 수 있음. 시는 사회복지나 노년학 등 관련 전공학생들이 노인주택에 입주하는 프로그램을 시범적으로 시행한 적이 있음.

- 이러한 세대 간 공동 임대주택은 유럽 전체적으로 유행하기 시작했다. 노령화가 심화되면서 유럽 각국이 노령자 임대주택 부족 현상을 겪고 있으나, 네덜란드는 초과로 공급된 노령자 주택을 세대 간 연대 프로그램으로 활용하였음. 노령자 임대주택의 빈 방에 학생들이 입주하면서, 훨씬 활기찬 분위기가 생기고 외부세계와의 연결도 늘어남.

#### 네덜란드 세대 간 공동주거 프로그램이 더 적극적인 모델

- 네덜란드 고령자 공동주택인 Humanitas de Deventer에서는 2년 전부터 입주자 160명 중 학생 6명을 입주시킨. 입주 학생들은 월세를 내지 않는 대신 월 30시간 동안 노인 돌봄에 참여하거나 노인요양시설 직원들이 따로 시간을 낼 수 없는 일들을 도움.
  - 예를 들어, 노인들과 이야기를 나누거나 간단한 게임을 하고 쇼핑에 동반하거나 노인들이 부탁한 물건을 대신 장을 보거나 하는 일들임. 이러한 활동들은 노인들과 학생들 간에 개별적으로 이루어지는 것이 아니라 시설 담당자가 조정해서 이루어짐.
  - 학생들은 또한 노인들과 저녁을 같이 먹는다면 각자의 장기를 살려 취미교실을 열기도 하고, 노인들에게 인터넷 사용법이나 페이스북 같은 SNS 서비스 이용법을 알려줘 노인들이 사회관계를 지속할 수 있도록 도와줌.
  - 학생들이 진행하는 취미교실에 참여하는 것은 입주한 노인들에게 의무사항이 아니며, 본인 관심사에 따라 참여할 수 있음.
- 민간 부동산 시장에서 구하는 학생용 임대주택은 임대비용이 비싸고 공간도 협소한 데 비해, 노인용 임대주택은 깨끗하고 넓은 장점이 있음. 또한 파트타임 활동으로 일종의 사회경험을 쌓을 수 있다는 장점도 있음.

<http://www.lyon.fr/actualite/profil-etudiants/bon-plan-logement-pour-les-etudiants-.html>

<http://www.lapresse.ca/vivre/societe/201412/02/01-4824443-aux-pays-bas-etudiants-et-aines-cohabitent-en-maison-de-retraite.php>

# 문화·관광

## 관광지 100여곳 화장실 개선사업 시행

중국 베이징시 / 문화·관광

- 베이징시는 관광지 100여 곳의 화장실 개선 사업을 실시할 예정임. 여자 화장실의 줄이 너무 길거나, 화장실 내 위생 상태가 불량한 문제를 개선하고자 함.
- 시는 10여 년 전부터 관광지 화장실 개선 사업을 진행해 왔으며, 최근 몇 년 동안 매해마다 100곳씩 점진적으로 추진하고 있음. 시 관광위원회의 계획에 따르면 시설이 취약한 교외지역 관광지와 새로 관광산업을 추진하는 지역들의 화장실을 신설하거나 개선하는 동시에 관광지의 공공시설도 함께 업그레이드하고자 함.
  - 2014년 말까지 집계된 자료에 의하면, 시 전체의 817개 관광지에 2,438개의 화장실 중에 시내는 839개로 관광지 화장실의 34.4%이며, 교외는 1,599개로 65.6%임. 앞서 언급한 2,438개의 화장실 중 최근 시 정부가 개선사업을 진행한 곳은 1,262개이며, 국가 성급(星級) 평가를 받은 곳은 747곳임.

### 부족한 여자화장실 늘리고 위생기준 강화가 중점 개선사항

- 시 관광위원회의 조사 결과로 관광지 화장실이 여전히 많은 문제가 있음을 파악하고, 이를 해결하기 위한 사업을 추진하기로 함.
  - 2011년부터 베이징의 관광객이 연간 2억 명을 돌파하였지만, 공공시설은 여전히 부족한 상황임. 시내 관광지 화장실은 국가에서 요구하는 기준을 만족하고 있지만, 공급비율은 평균보다 낮음.
- 남녀 화장실 비율 역시 문제점으로 지적되고 있음. 대부분 남자 화장실 보다 여자 화장실이 적기 때문에 대기하는 시간이 상대적으로 김.
  - 국가 관광국에서 발표한 '관광지 화장실 건설 관리 방침'에 따르면 향후 베이

징의 관광지 화장실은 남자 화장실과 여자 화장실 비율이 2:3이 되어야 하며, 전부 무료로 개방되어야 함.

- 관광객들이 생각하는 화장실의 위생 기준은 바닥에 물기가 없고, 변기가 깨끗하고 얼룩이 없어야 하며, 화장지가 부족하지 않아야 하고, 세면대를 청결하게 유지하는 것임.
- 기존 화장실 개선 사업과 다른 점은 관광객이 항상 지나치게 되는 주요 도로, 교통 결절점, 주요 음식점, 휴식 공간의 화장실이 포함된다는 것임. 시는 관광, 공원, 교통, 비즈니스, 농촌 등의 사업영역에 있는 2만여 개의 고정 공공화장실 이외에도 이동 공공 화장실을 보충해 나갈 예정임.
- 현재 시 관광위원회 말고도 여러 부처가 함께 협의하여 공공화장실 환경 위생 업무를 집중적으로 전개하고 있음. 관광지, 지하철, 대중교통, 장거리 버스정거장 등 인구 유동이 밀집된 지역을 중심으로 정리를 시작해 나가고 있음. 그 외에도 전기 및 조명, 상하수도, 손 세정액 보충, 화장실 휴지 구비 등을 전문적으로 관리하고자 함.

北京日报, 2015-05-19

## 산업·경제

### 중관촌 집적회로설계단지 건설에 7,132억원 투자

중국 베이징市 / 산업·경제

- 지난 21일 중관촌 발전 그룹과 서우창 그룹은 중관촌(中關村) 집적회로 설계단지 공동 건설 협약에 서명함. 이곳은 수도 경제와 사회발전에서 ‘고급정밀첨단’ 산업의 핵심 역할을 하며, 시의 집적회로산업 발전을 촉진할 것으로 기대됨.
- 베이징市 관계자에 의하면, 중관촌 집적회로 설계단지는 ‘세계 일류의 집적회로 건설 설계단지’를 목표로 새로운 인큐베이터 시설과 산업 서비스 시스템 및 플랫폼을 구축하여 전 세계 최고급 집적회로 설계 인재와 단체, 기업을 유치할 계획임.

### 올 5월 착공·내후년 하반기 준공 …관련 기업 80~100여개사 입주 예정

- 동시에 ‘인터넷 플러스(Internet+)’ 사고방식을 융합하여, 집적회로 설계를 중심으로 사물인터넷, 클라우드컴퓨팅, 정보안전 등 관련 영역으로의 발전 확대를 모색함. 거대한 정보산업 생태계를 구축하고, 집적회로 설계와 사물인터넷 등 확대 영역과의 협동 및 혁신을 강화함.
  - ‘인터넷 플러스’는 인터넷과 기타 전통산업이 융합을 의미하며, 이에 따른 새로운 경영방식과 비즈니스모델이 활발해질 것임.
- 시 관계자에 따르면, 중관촌 집적회로 설계 단지의 총 건설면적은 22만㎡이며, 하이덴구 북쪽으로 중관촌 북부 R&D와 첨단기술산업 지대의 핵심에 자리 잡게 될 것임.
  - 이 단지의 건설로 집적회로 산업 설계, R&D 방면에서 중관촌 북부산업 지대의 역량을 강화하고 산업 관련 고급인재를 모을 수 있을 것으로 기대됨. 또한 베이징 이좡(亦庄) 경제기술개발단지와 협력할 수 있는 산업 구조를 형성할 수 있음.

- 중관촌 집적회로 설계단지는 2015년 9월 착공하여 2017년 하반기 준공, 2018년 2월 정식 사용 예정임.
  - 이번 사업에 총 40억 위안(약 7,132억 원)이 투자되며, 건설 후 80~100여 개의 집적회로 설계 기업이 입주하여 80억 위안(약 1조 4,265억 원)의 연간생산액과 10억 위안(약 1,783억 원)의 세금 수익창출이 기대됨. 또한 매년 500여 건의 지식재산권과 2만 명의 취업 유발 효과 발생이 예측됨.

新华网北京频道, 2015-05-22

# 사회·복지

## 재가요양환자 간병 전담자 지원계획 마련

독일 베를린시 / 사회·복지

- 베를린시는 집에서 환자를 간병하는 재가요양을 사회적으로 승인하는 분위기를 조성하고자 매년 5월 한 주간 간병 전담자를 위한 행사를 개최하고, 간병 전담자에게 위한 각종 정보와 여가프로그램을 제공함. 시 건강사회국은 5월 4일 행사 개막일에 기자회견을 열어 재가요양 환자의 간병 전담자 지원 계획을 발표함.
- 현재 베를린에서 간병이 필요한 환자의 75%는 재가요양을 받고 있으며, 환자의 50%는 전문적 지원을 전혀 받지 못하고 가족에게 의지하고 있는 상황임. 집에서 환자를 전적으로 돌보는 사람이 약 17만 명인 것으로 추정됨. 이들은 대부분 가족이며 그 외에는 함께 사는 친구나 이웃임. 집에서 환자를 돌봐주는 가족 없이는 사회적으로 충분한 간병이 불가능함.

매년 5월 한주간 ‘간병전담자 행사’…간병 관련 정보·여가프로그램 제공

- 그럼에도 이들의 힘든 노동은 충분히 인정되지 못했음. 이 때문에 재가요양의 형태로 집에서 환자를 간병하는 전담자의 업무를 공적으로 승인하고 사회적으로 지원하는 시스템이 필요함.
  - 그동안 베를린시는 ‘간병 전담자 주간(die Woche der pflegenden Angehörigen)’ 행사를 마련해 사회적으로 커다란 그룹인 이들에게 주목하고 이들의 성과를 승인하는 분위기를 확산시켜 옴.
  - 2013년 이 행사가 시작된 이래로 베를린에서 간병 전담자를 위한 동맹이 이루어졌으며 AOK 공보험사가 이 행사의 핵심 파트너가 됨. AOK 공보험사는 ‘가족 내 간병 지원’이라는 자체 프로그램을 만들어 환자가 병원에 있을 때부터 간병 전담자들이 재가요양을 준비하는 교육을 받을 수 있게 함.



- 간병 전담자의 가장 큰 문제인 시간 부족 문제를 해결해주는 서비스도 함께 마련함. 또한 베를린에서 간병 전담자를 위한 지원 네트워크가 구성되면서 이것이 시에서 지원 계획을 수립하는 계기가 됨.
- 간병 전담자 지원계획은 가족 간병과 간병 전담자에 대한 승인 문화를 일관성 있게 지속시키고 필요에 맞는 사회적 도움서비스를 발전시키기 위한 것임. 지원계획은 4가지의 분야로 나누어 대책을 마련함.

- 분야 1 : 재가요양에 대한, 특히 간병 전담자에 대한 사회적 승인 문화 확립

- 분야 2 : 상담

- 현재 실시 중인 간병 전문가의 연 2~8회 전문상담으로 사전 문제를 확인하고 예방을 강화
- 현재 운영되고 있는 각 구마다 위치한 26개의 간병 상담센터 이용을 강화
- 이주자 가족을 위해 간병에 대한 의식의 문화적 차이를 이해하고 특수상담을 실시
- 어린이와 청년 간병을 위한 특별상담을 실시
- 간병 전담자의 직업과 간병의 병행을 위해 기업의 동참을 요구할 수 있는 시스템을 강화
- 가족 간병에서 오는 과로와 폭력 상황을 예방·대처할 수 있는 심리사회적 상담 프로그램을 강화

- 분야 3 : 정보 제공 및 홍보

- 간병 전담자를 위한 지원서비스를 통합적으로 검색할 수 있는 독립적인 인터넷 검색 체계를 마련
- 환자가 입원치료에서 통원치료 및 재가요양으로 이전할 때 간병 전담에 관한 매니지먼트
- 중요한 멀티플라이어로서 의사와 약사와의 연계
- 중요한 멀티플라이어로서 주택건설조합과의 연계

- 분야 4 : 일상생활 지원

- 기존의 사회복지 프로그램 속에 이동 도우미 서비스를 통합
- 간병 전담자의 부담 해소를 위한 자원봉사 시스템을 강화
- 치매나 정신질환자의 재가요양 시 간병 전담자 돌봄 서비스
- 간병 전담자를 위한 교육
- 자조 그룹 구성
- 재가요양의 간병을 위한 기술 개발 및 소비재 개발

- 시는 이 행사에서 10명의 간병 전담자를 선정하여 베를린 명예 배지를 수여함. 행사 기간 동안 시민과의 간병 전담자를 위한 서비스를 발전시킬 수 있는 의견교환 및 교류

를 위한 장터도 마련함. 간병 전담자들이 즐길 수 있는 유람선 관광, 영화, 콘서트 등 다양한 문화행사도 제공함. 모든 행사는 폭넓게 조직된 후원자 연합을 통해 지원되고, 간병 전담자들은 무료로 초대됨. 이 행사는 간병 전담자들의 스트레스 해소와 교류뿐만 아니라 간병의 일상으로부터의 짧은 휴가로서 자리 잡아 가고 있음.

<http://www.berlin.de/sen/gessoz/presse/pressemitteilungen/2015/pressemitteilung.307286.php>

<http://www.berlin.de/sen/soziales/themen/pflege-und-rehabilitation/pflege-zu-hause/pflegende-angehoerige/#ma%C3%9Fnahme>

## 중증 장애인 집에서 법률 지원 받는다

중국 베이징市 / 사회·복지

- 베이징市는 중증장애인이 집에서 법률 지원을 신청하면, 각 구·현의 법률 지원 센터에서 신청자의 집에 방문하여 소장 수리, 대필 서비스를 제공하는 ‘장애인 법률지원 심리지원 사업’을 시행함. 법률 지원은 일반적으로 법률 과정에서의 도움을 뜻하나, 장애인 법률 지원은 신체적 문제뿐만 아니라 심리적 상처도 동시에 고려해야 함.

### 법률지원센터서 신청자의 집 방문해 소장 작성, 대필 등 서비스

- 시 법률 지원 센터는 평타이구·하이톈구·차오양구 등을 순회하며 장애인 민원인들을 방문하여 심리 상담을 진행하는 한편, 법률 지원에 관한 민원인들의 의견을 청취하고 해결방안을 모색하면서 법률 지원 홍보를 확대할 예정임.
- 시 사법국에 의하면 장애인이 법률적인 문제를 겪을 시 가까운 구나 현의 법률 지원 센터에 신청하여 법률 지원을 받을 수 있음. 조건에 부합하면 무료로 절차마다 필요한 법률 지원을 받을 수 있음. 장애인이 법률 지원을 신청하면 각 법률 지원 센터가 장애인에게 필요한 제도를 알려주고 소장 수리를 진행함.
  - 법률적으로 허용되는 범위 내에서 심사 및 접수는 빠르게, 과정은 간단히 하여 조사할 것은 조사하고 도울 수 있는 것은 돕고자 함. 서비스 확대를 위해 행동이 불편한 중증 장애인에게 법률 지원 업무담당자가 집을 방문하여 심사·접수·대필 등의 서비스를 제공함.

北京日报, 2015-05-18

## 중국 최초로 노인복지 전용 앱 무료 제공

중국 베이징시 / 사회·복지

- 베이징시 민정국은 전국 최초 노인 복지 전용 애플리케이션을 개시함. 해당 앱은 애플 앱스토어(2015년 6월 1일 정식 출시 예정) 또는 안드로이드 마켓에서 ‘베이징통e꺼런(北京通e个人)’을 검색해 다운받을 수 있음. 등록 후, 수령한 노인전용 복지카드의 관련 정보를 입력하면 카드의 충전·잔액·거래 내역 등 정보를 언제 어디서나 확인할 수 있음.



베이징 노인복지서비스 앱 화면

노인복지카드 잔액 등 각종 복지정보 서비스…응급처치, 도우미기능도 탑재

- 동시에 노인 및 그 가족구성원은 이 앱을 통해 주변의 노인 복지 서비스와 관련된 의식주·문화·오락·의약·의료 등의 정보도 알 수 있음. 주변의 대중교통, 공원 등의 공공서비스 정보나 노인·장애인 복지 정책 등의 정보 역시 찾아볼 수 있음.
  - 또한 노인인구의 실제 수요를 반영하여 응급처치, 도우미기능이 탑재되어 있음. 전화 발신, 문자 발송, 전화번호 저장, 정시 알림 등을 대신하는 서비스도 있음.
  - 앱 내의 모든 정보는 정부의 데이터를 기본으로 하며, 모든 서비스 및 서비스 기관은 베이징시 지역 서비스 협회의 엄격한 심사과정을 거쳐 제공됨. 문제 발

생 시 '96156 지역 서비스 콜센터'를 통한 시민의 문의나 접수가 가능함.

- 시는 80세 이상 노인 50만 명에게 매월 한 명당 100위안(약 1만 8,000원)의 보조금을 지급하며, 정부는 매년 보조금 비용으로 5억 위안(약 892억 원)을 지출하고 있음. 2015년 5월 21일까지 총 474,024명이 '베이징통(北京通)-노인복지카드'를 신청하였음. 시는 6월 20일까지 모든 카드 제작 업무를 완성할 예정임.
- 5월 21일까지, '베이징통-노인복지카드' 사용자 충전 금액은 2억 5,454만 2,600위안(약 454억 원)이며, 노인 전용 복지카드의 전자상품권을 통한 소비 금액은 1억 4,957만 7,900위안(약 267억 원)이며, 동시에 은행카드 내 소비금액은 약 1억 5,000만 위안(약 267억 원)임.
  - 통계자료에 의하면 노인인구의 은행카드 사용처는 주로 일상용품 구입으로 52%에 달함. 작년의 시범기간과 비교하여 지역 편의점에서 소비하는 비중도 16%에서 33%로 증가함. 노인 식사 소비는 8%에서 11.75%로 증가함. 전체 소비에서 근거리 소비가 특징으로 나타남.
  - 카드를 보유한 노인인구 중 90%는 한 차례 소비금액이 100위안(약 1만 8,000 원)을 초과하지 않음. 그 중 10위안 이하(약 1,800원)가 15.75%, 30위안(약 5,400원) 이하가 51%였음.
- 현재 '베이징통-노인복지카드' 데이터 관리센터는 일상용품 구입, 집안일 서비스, 의료위생, 이발·미용, 식사, 지역 편의점, 실버 문화, 노인복지기관, 주간 도우미 각 9개로 범주화하여 총 14,245개 기관을 포함시킴.
  - 현재 할인서비스가 있는 인터넷 사이트는 1,000여 곳이며, 앞으로 4,000~5,000개 수준으로 확대할 것임. 센터는 앞으로 서비스 상품을 늘리는 한편, 노인인구를 위해 집 앞까지 물건을 배송해주는 서비스를 제공할 것임.

北京晚报, 2015-05-22

<http://apk.91.om/Soft/Android/com.xingchen.helperpersonal-19.html>

## 환경·안전

### 친환경 도로포장재 사용 시범사업 실시

호주 시드니市 / 환경·안전

- 시드니市는 친환경 전략 사업의 일환으로 폐기된 프린터 토너를 재활용하여 이를 아스팔트에 혼합한 친환경 도로포장재를 도로 포장 시공에 사용하는 시범 사업을 실시하고 있음. 현재 달링허스트(Darlinghurst)와 뉴타운(Newtown) 지역 일부 도로에 이미 새로운 포장재가 사용되었으며, 도심의 일부 도로에도 곧 설치될 계획임.
- 시드니시는 호주 최초로 탄소 중립(carbon-neutral) 도시로 지정된 바가 있으며, '친환경 시드니 2030(Sustainable Sydney 2030)' 전략에 따라 향후 2030년까지 탄소 배출을 2066년 대비 70%까지 감축시킨다는 장기 목표를 가지고 있음.
  - 친환경 공법으로 제조된 프린터 토너 아스팔트는 일반 아스팔트보다 제조 공정에 소요되는 에너지 절감, 매립 쓰레기 감소, 그리고 원유 소비 절감 등 환경적인 측면에서 다양한 혜택을 제공할 것으로 기대되고 있음.

### 프린터 토너·아스팔트 혼합...탄소 배출 40%까지 감소 가능

- 시는 혁신적인 도로 포장재를 도입하여 도로 표면 수리 및 재포장에 수반되는 탄소 배출을 40%까지 감소할 수 있을 것으로 예측하고 있음. 프린터 토너 아스팔트는 폐기된 프린터 카트리지에서 토너를 분리하여 이를 폐유와 혼합한 합성물(Modified Toner Polymer)을 아스팔트에 추가하여 제조됨.
  - 이 프린터 토너 믹스는 기존 역청(bitumen)을 이용한 아스팔트보다 20~50도 낮은 온도에서 가열되기 때문에 제조 공정에서 현격한 에너지 절감 효과를 볼 수 있음. 이 공정에서 아스팔트 1톤 제조에 이산화탄소 배출을 270kg 줄여서 실질적인 탄소배출 절감 효과를 가짐.
- 또한 폐토너를 매립시키지 않고 재활용하는 것은 매립 쓰레기 처리 과정에서

배출되는 메탄가스의 감소를 의미함. 메탄가스는 이산화탄소보다 온난화 효과가 25배나 큰 것으로 분석되고 있음.

- 시는 매년 약 5만 m<sup>2</sup>의 도로를 재포장하고 있으며, 지난 2104년 한 해에 6천 톤의 역청과 25만 톤의 아스팔트를 사용함. 평균적으로 페카트리지에는 13% 정도의 토너가 사용되지 않은 채 버려지고 있음.
  - 1톤의 토너 아스팔트를 제조하기 위해서는 약 100개의 페카트리지가 요구되며, 현재 시드니에서 수거되고 있는 페토너는 연간 14,500톤에 이룸. 이만큼의 토너로 약 12만 m<sup>2</sup>의 도로 포장에 소요되는 아스팔트를 제조할 수 있으며, 따라서 시의 아스팔트 수요를 2배 이상 충족시킬 수 있음.
  - 프린트 토너 아스팔트는 1톤의 제조 과정에서 600kg의 역청과 모래와 흙 등 400kg의 보충물을 절감하는 것으로 보고되고 있음.
- 신개념의 친환경 도로포장재는 기존 아스팔트와 비교하면 품질과 수명 면에서 차이가 없으며, 제조비용 역시 거의 동일한 것으로 나타남. 그러나 대량 생산이 되면 기존 방식보다 제조비용이 크게 절감될 것으로 내다봄.
  - 시는 토너 아스팔트 제조 기술을 보유한 다운너社(Downer EDI Limited)와 카트리지 재활용 회사인 클로즈 더 룩社(Close the Loop)와 협력하여 본 사업을 시행하고 있음. 시는 새로운 도로포장재가 전통적인 아스팔트를 대체할 잠재력이 충분히 큰 것으로 보고 있으며, 향후 2~3년 후에 환경적·경제적 효과를 평가할 계획임.

<http://www.sydneymedia.com.au/recycling-sets-tone-for-greener-roads/>

## 무료 에너지진단으로 中企 에너지절약 유도

일본 도쿄都 / 환경·안전

- 도쿄都는 기후 변화의 해결책의 일환으로 도쿄의 산업·업무 부문의 온실가스 배출량의 약 60%를 차지하고 있는 중소 규모 사업장에 기술 전문 직원이 직접 방문하여 에너지 사용량을 진단하고 광열 수비 감소 위한 에너지 절약에 관한 제안 및 기술 자문을 실시하고 있으며, 3월 말부터 2015년도 진단 신청(총 300건)을 받고 있음.
- 2010년도 및 2012년도에 제출된 지구 온난화 보고서에 의하면, CO<sub>2</sub> 배출량은 진단을 받은 사업자는 2010년에서 2012년까지의 배출 감소량이 17.9%로 나타나 받지 않은 사업자(8.2%)와 차이가 크게 나타남.
  - 또한, 2008년~2012년에 에너지 절약 진단을 받은 사업자를 조사해본 결과, 조사에 응답한 376명의 사업자 평균 전기는 17.1%, 가스는 26.2%, 물은 16.0%를 줄인 것으로 나타났으며, 등유 사용량을 70% 이상 감축한 사업장도 있어 에너지 절약 진단 진찰의 효과가 큰 것으로 나타남.

기술전문직원이 사업장 직접 방문해 에너지절약 제안 · 기술자문

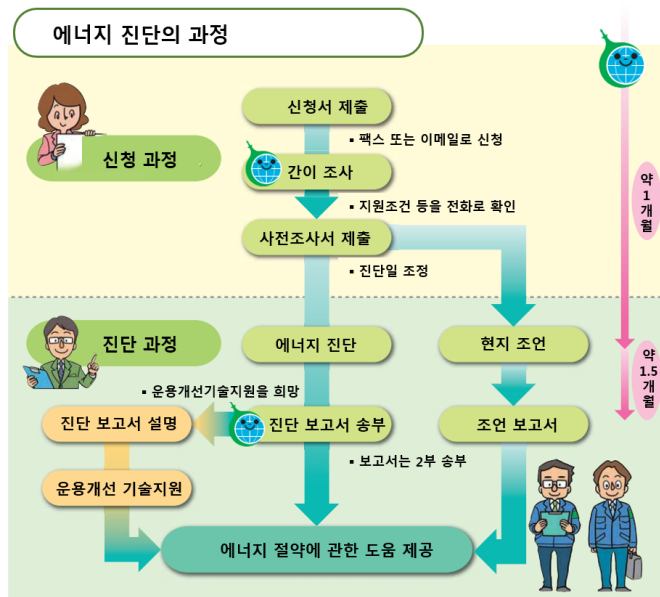


에너지 절약 진단

- 에너지 진단을 위한 사업소는 다음과 같은 조건을 충족해야 함.
  - 도쿄 내의 사업장



- 전년도의 원유 환산 에너지 사용량이 1,500킬로리터 미만
  - 주요 출자자가 국가, 지방 공공 단체가 아니어야 함.
  - 과거 3년간 도쿄도 또는 일반 재단법인 에너지 절약 센터가 실시하는 에너지 절약에 관한 진단을 받지 않아야 함.
- 진단은 에너지 절약 진단 관련 약 4시간, 에너지 절약 현지 조언 관련 약 2시간 정도 소요되며 과정은 다음과 같음.
- ‘사전 조사서’를 기초로 사업장 담당자에게 각종 설비 사용현황을 질문
  - 사전에 준비한 각종 자료 확인
  - 각 층의 사용, 설비의 사용 상황, 시설의 주변 상황 등 점검
  - 점검 후 사업장의 책임자와 함께 조언 제공



에너지 진단의 과정

- 진단 결과를 바탕으로 운용 개선에 관한 조언 실시
  - 에너지 절약 진단 결과를 통하여 설비 투자의 필요한 대책과 투자가 필요 없는 운용 개선(사용 방법개선)을 제안하여 일정 정도의 에너지 절약 효과를 추구함.
  
- 또한, 에너지 절약 진단이 완료되면 진단을 담당한 기술 전문 직원이 보고서를 작성해 제출하며, 보고서에는 다음과 같은 내용이 포함됨.
  - 사업소의 개요, 에너지 관리 상황
  - 에너지 절약 진단, 조사 결과의 개요(개선 제안 및 예측 효과)
  - 각종 에너지 사용량과 비용
  - 사업장에서의 에너지 절약 개선 제안

<http://www.tokyo-co2down.jp/check/company/>

<http://www.tokyo-co2down.jp/check/company/example/>

<http://www.tokyo-co2down.jp/check/company/summary/>

<http://www.tokyo-co2down.jp/cmsup/pdf/2014flow.pdf>

# 도시교통

## 오토바이 친화 교통체계 구축계획 수립

호주 멜버른市 / 도시교통

- 호주 멜버른市는 지속적으로 증가하는 도심으로의 여행 증가에 대처하기 위한 대안으로 오토바이에 주목하고, 도심 접근에서 오토바이 사용을 권장할 단기 전략을 수립하여 발표함.
- 오토바이 이용자 및 관련 단체들과의 협의에 기초한 ‘오토바이 계획(Motorcycle Plan 2015-2018)’은 오토바이가 자동차보다 교통 체증, 도심 공간 이용 및 연료 사용 면에서 다양한 장점이 있음을 제시함. 오토바이 이용자들의 증가에도 불구하고 기존의 교통 정책이 오토바이 이용자들의 요구가 반영되지 않음.
  - 보고서는 오토바이 이용을 증가시키고 안전한 오토바이 이용을 촉진할 도심 교통 정책 전략과 실행 방안을 제시하고 있음. 보고서는 궁극적으로 오토바이를 도심의 주요한 교통수단을 인정하고, 이를 시의 전반적인 교통 전략 (Transport Strategy 2012)에 반영하고자 함.

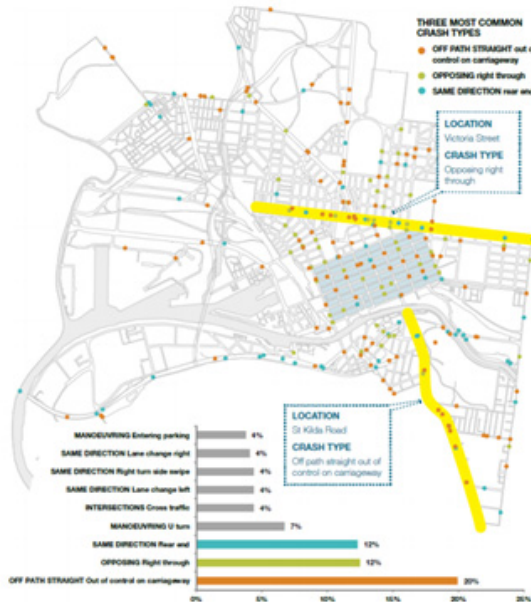
오토바이는 교통체증, 도심 공간 이동, 연료 사용에서 자동차보다 장점

- 시는 도심으로 진입하는 교통량을 모니터링하기 위해 매년 2번씩 교통량 측정과 설문 조사를 실시하고 있음. 이에 의하면, 도심에서 근접한 단거리(2~7km) 여행의 경우 44%는 자동차를, 그리고 40%는 대중교통을 이용함. 장거리(7~20km) 여행의 경우에는 자동차 이용이 50%로 증가함. 자동차 진입의 증가는 시의 교통 정책과 일관되지 않으며, 시는 오토바이가 시의 전반적인 삶의 질(liveability)을 유지하는 데에 대안적인 역할을 할 수 있을 것으로 판단함.
  - 보고서는 자동차에 대비한 오토바이 이용의 다양한 장점과 혜택을 제시하고 있음. ① 도심 30km 이내 지역 출퇴근 시간 정도로 자동차보다 여행 시간이

현저하게 짧음. ② 여행의 경우 오토바이는 자동차보다 3배 빠름. ③ 무엇보다도 오토바이는 자동차보다 도로 공간을 적게 사용하기 때문에 교통 체증을 감소시킴.

- 연구에 의하면, 자동차 이용자의 10%를 오토바이 이용자로 전환할 경우 나머지 90%의 자동차의 속도를 37% 증가시키는 것으로 나타남. 또한, 오토바이는 자동차보다 작은 주차 공간을 필요로 하며, 자동차 1대를 위한 주차공간에 4~6대의 오토바이가 주차할 수 있음. 감소된 주차 공간 수요를 통해 제한된 도심 공간을 상업, 주거 및 기타 용도로 활용할 수 있음.
  - 오토바이는 자동차보다 초기 구입비용 및 운영비용 면에서 현저한 장점을 가지고 있으며, 적은 연료 소비로 온실가스 배출이 적고 친환경적임. 특히 스쿠터 등의 소형 오토바이의 연료 절감이 더욱 큼.
  - 자동차가 다수의 승객을 나를 때에는 이러한 이륜 교통수단의 장점이 어느 정도 상쇄될 수 있으나, 실제 자동차 승객은 운전자를 포함하여 평균 1.1~1.2명에 불과함. 이러한 점을 고려해 볼 때 모든 정책 수단과 인프라를 동원해 장기적으로 지속 가능한 교통수단을 지지하고 권장해야 함.
- 오토바이 이용의 단점 중 하나는 교통사고의 위험이 상대적으로 높다는 것임. 실제로 오토바이 교통사고의 중상(重傷) 혹은 사망률은 자동차 사고보다 34배나 높은 것으로 나타남. 그러나 2001년부터 2011년까지 오토바이 교통사고는 3/4이나 감소했음. 그럼에도 안전은 오토바이 친화적인 교통체계를 구축하는 데에서 최대 개선 지점으로 지목되고 있음. 시는 도심 오토바이 교통사고의 심층적인 이해를 위해 통계 조사와 연구를 수행하여 이를 향후 오토바이 이용자들에 대한 안전 교육, 도로 관리 그리고 기반시설 개발의 기초자료로 활용하고자 함.
- 오토바이 교통사고의 최대 원인은 운전자의 통제 미흡(out of control)으로 인한 낙상(20%)이며, 이는 다른 교통수단이나 보행자와의 충돌을 수반하지 않은 사고 유형임. 다음으로 흔한 오토바이 교통사고는 운전 중에 다른 교통수단의 후미(rear end)와 충돌하는 사고(12%)와 교차로에서 우회전 시에(호주는 한국과 달리 도로 왼쪽을 이용하여 주행함) 발생하는 충돌 사고(12%)임.

- 오토바이는 4륜 자동차에 비해 불안정한 특성을 가지고 있어 교통사고 통계 면에서 취약한 교통수단임은 사실임. 그러나 오토바이 교통사고의 원인을 더 자세히 살펴보면, 과속 등 운전자의 과실뿐만 아니라 트램 선로나 도로 표면의 철제 시설물(하수구 덮개 등) 등 우천 시에 오토바이 통제를 저하시키는 외부 요인들이 오토바이 교통사고를 촉진하는 것으로 보고되고 있음.



멜버른 도심 지역 주요 오토바이 교통사고

오토바이 주차구역 확충, 교통사고 원인 심층조사 등 실행계획도 담아

- 시는 그동안 오토바이를 교통안전을 저해하는 비합법적인 교통수단으로 취급해 왔으며, 정책적으로 지지되지 못해 왔음을 인정함. 보고서는 운전자들의 안전을 향상하고 오토바이 도심 진입을 촉진하기 위한 다양한 실행 계획을 제시하고 있음. 특히, 오토바이를 배려하지 않은 도로 관리가 오토바이 교통사고의 배후 원인으로 작용함을 인식하고, 도로환경 설계 시에 오토바이를 고려하도록 함. 실행계획은 아래 사항들을 포함하고 있음.

- 오토바이를 고려한 도로 설계 : 오토바이 이용자들의 교통 요구를 도로 환경

설계 시에 주요한 요인으로 포함, 도로 표면에 설치된 철제 시설물을 미끄럼을 방지(skid-resistant)하는 자재로 교체, 교통 공학적 접근을 활용하여 과속방지턱(speed hump)보다는 도로 협소화 전략을 활용

- 오토바이 교통사고 원인의 심층 조사 : 최근 5년간 오토바이 교통사고에 대한 감시를 실시하고, 여기에 오토바이 이용자 대표를 포함함. 카메라 등 안전 장비가 부착된 오토바이를 이용하도록 유도하고, 오토바이 교통사고 다발 구간에 대해 차선 합병 구간의 길이, 도로 표지판이나 표면 등과 관련된 이슈들 파악하고 운전자들이 위험 요인을 업데이트할 수 있도록 '위험구간 앱(Blackspot app)' 개발
- 오토바이 주차 구역 확충 : 재개발 시에 오토바이 주차구역 설치 의무화 추진, 길거리의 죽은 공간(dead space)을 오토바이 주차 공간으로 활용, 기차역 주변에 오토바이 주차 구역을 확충하여 오토바이와 대중교통 간의 연계 강화
- 오토바이를 장기적으로 지속 가능한 교통 대안으로 권장 : 오토바이의 날(ride to work day) 등 오토바이에 대한 인식 전환을 위한 행사나 캠페인, 현행 오토바이의 자동차 사이 운행(filtering) 금지 조항 철폐 등 오토바이를 위한 도로 법규 재검토
- 오토바이 운전자 안전 교육 강화 : 안전 운행을 고양하기 위한 운전자 행동 프로그램 개발, 오토바이 안전 점검 수행 강화, 교차로 및 운행 중 차선 변경 시에 다른 교통수단이나 보행자에게 신호를 보내는 행위 권장

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

<http://www.melbourne.vic.gov.au/AboutCouncil/Meetings/Lists/CouncilMeetingAgendaItems/Attachments/12320/MAY15%20FMC1%20AGENDA%20ITEM%206.4.pdf>

## 도시계획·주택

### 세계적 관광명소 ‘람블라 거리’ 정비계획 발표

스페인 바르셀로나市 / 도시계획·주택

- 바르셀로나 시의회는 일단 람블라 정비 특별 계획(Plan Especial de Ordenación de la Rambla)을 수립하여, 이동성·인프라·도시화·미래상 등의 기준을 정하였음.
- 계획의 목적은 물리적·경제적·사회적·문화적 특수성을 가진 무형문화재인 람블라 거리를 보전하기 위한 것이며, 바르셀로나의 정체성이자 기준이 되는 축으로 변화시키기 위한 것임.

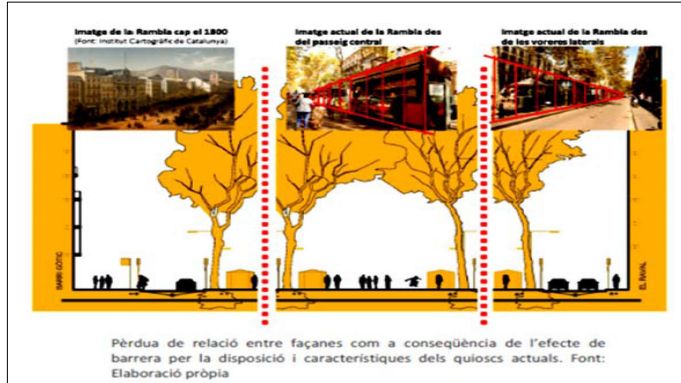


바르셀로나의 상징, 람블라 거리의 스케치

- 람블라 거리는 현재 700여 개의 경제적 활동과 매일 24만~31만 명의 방문객이 집중되고 있는 곳임.
  - 람블라 거리는 사실상 구도심의 진원지임. 이 거리는 라발 지구와 고딱 지구의 활동을 연결하고 소통하게 하는 축이며, 동시에 바다에서 도시로의 통용문 가운데 하나임.
  - 이 거리는 중앙의 보행자 전용도로와 양옆의 두 개의 차로로 구성된 1.5km 길이의, 카탈루냐 광장에서 콜럼버스 동상 사이와 고딱 지구와 라발 지구 사이의 경계를 이루는 산책로임.

- 역사적으로 람블라 거리는 그 전략적인 위치 때문에, 뿐만 아니라 산책로 자체의 구조 때문에도 다양한 활동들이 수용되어 온 거리임.

시 상징거리 보존 목적...이동성, 인프라, 도시화, 건물 등의 기준 제시



현재 매점의 특성과 배치에 의한 울타리 효과로 파사드 사이의 연결이 사라짐  
(왼쪽 : 1800년도 람블라 거리, 가운데 : 중앙 대로에서 바라보는 람블라 거리,  
오른쪽 : 가로에서 바라보는 람블라 거리).

- 이 계획은 람블라 거리와 특정 건물들의 전체의 측면을 부각시키고, 도시의 나머지 부분들, 특히 plaza de Catalunya와 plaza de Colon과의 연결성을 향상시키고자 함. 궁극적으로 보행자들을 위한 더 나은 흐름과 접근성에 기여하는 것임. 이 계획에서 제안하는 조치는 다음과 같음.
  - 도로의 새로운 단면을 정의함. 보행자로를 람블라 거리의 진정한 주인공으로 재인식하고, 기능적인 측면에서 보행자리에 최대한의 우선순위를 부여함. 미래의 도시계획 프로젝트는 명확한 해결책을 완성해야만 할 것임.
  - 람블라 거리와 plaza Catalunya, plaza Colon을 연결함. 미래의 도시계획 프로젝트는 람블라 거리를 연장하고, 람블라 거리와 양 끝단을 연결하기 위한 해결책을 개발해야 함.
  - 통합적이고 포괄적인 비전을 제공하기 위해 재료와 색깔, 그리고 모델의 관점



에서 전체 보행로를 따라 도시 이동성에 일관성을 부여함. 이 이동성은 골고루 분포되어야 함.

- 교통 신호와 관광 안내 요소들의 위치를 합리화하고 최소화함.
- 람블라 거리에 도입되는 모든 기념물을 검토하는 절차를 거침.

[http://premsa.bcn.cat/wp-content/uploads/2014/12/141230\\_DOSSIER\\_Pla-Ordenaci%C3%B3-Rambla.pdf](http://premsa.bcn.cat/wp-content/uploads/2014/12/141230_DOSSIER_Pla-Ordenaci%C3%B3-Rambla.pdf)