

국토정책 *Brief*

제 277 호
2010. 5. 24

시민참여형 녹색생활 실천방안 - 토론토시의 '20/20 캠페인' -

조남건 국토인프라전략센터장(국토연구원)

- 토론토시는 세계에서 가장 환경친화적 도시의 하나로서 2007년부터 기후변화에 대응하는 녹색성장 전략을 추진하고 있음
 - 1990년 수준 대비 온실가스 감축목표로 2012년 6%, 2020년 30%, 2050년 80% 설정
- 시민, 학교, 직장의 자율적 참여를 통한 '20/20 캠페인'을 실시하고 있음
 - 가정에서 쓰는 에너지 20%, 차량 연료 20%를 절약하는 자율적 실천프로그램
 - 스모그에 의한 조기사망, 입원 및 이와 관련된 비용증가를 저감시키기 위해 토론토 보건국에서 캠페인 시작
 - 대기질 지표를 개발하여 경각심을 주고, 시민의 대기질 개선 참여를 유도
- '20/20 캠페인' 참여 시 민관협력에 의한 리베이트와 인센티브가 제공됨
 - 민관이 인센티브 기금을 조성하여 실질적인 리베이트 및 인센티브를 제공
 - 주택의 단열시설 개선 등 에너지 이용절감을 위한 시설 개선 및 에너지와 물을 절약하는 세탁기 구입 시, 물 절약형 변기 교체 시 현금 지급
 - 대중교통 이용 시 연간 사용액의 15%를 소득세에서 감면
- '20/20 캠페인'의 성공요소
 - 개인(가정), 학교, 직장의 '20/20 캠페인' 참여가 구호나 홍보에 머물지 않고 실질적인 혜택을 통해 건강과 환경개선을 실현시키는 성과를 확보
 - 학교, 직장의 자율적 참여를 유도하여 6만여 가구, 400여 학급, 20개 직장 참여

※ 본 국토정책Brief는 2009년 6월 11~12일 스페인 라스팔마스에서 OECD 주최로 개최된 "Green Cities: New Approaches to Confronting Climate Change" 국제워크숍에서 발표된 토론토시의 사례에서 아이디어가 나왔으며, 주요 내용은 토론토시 홈페이지 (<http://www.toronto.gov>)에서 발췌하여 정리하였음.

1. 토론토시의 녹색성장 전략

- 토론토시의 기후변화 대응활동은 온실가스 감축을 중심으로 추진되고 있음
 - 토론토시 인구는 250만, 대도시권은 500만 이상으로 주의 절반 이상 인구가 거주
 - 시의회에서 2007년 7월 “기후변화, 청정대기 및 지속가능한 에너지 실행계획”을 만장일치로 승인
 - 토론토의 온실가스 감축목표는 1990년 수준(2,200만 톤/년)에 비해 2012년 6%(교토 의정서의 목표), 2020년 30%, 2050년에는 80%까지 설정되었음
- 2007년부터 “녹색 토론토 실천하기(Live Green Toronto)” 전략을 수립하여 시행중임
 - Live Green Toronto는 토론토의 “기후변화, 청정대기 및 지속가능한 에너지 실행계획”의 한 부문으로서, 주민과 공동체가 함께 5개년에 걸쳐 배출가스 감소, 청정대기 보전 등 기후보호를 위한 활동을 추진하는 2천만 달러 규모의 프로그램임
 - 가정과 도로에서 각각 20%의 에너지를 절약하는 시민참여형 “20/20 캠페인” 실시
 - 리베이트 및 인센티브 부여로 개인(가정)과 기업의 적극적인 녹색생활 실천을 유도¹⁾
 - 녹색지도자 선발 및 온실가스 감축 성과가 높은 개인 등에 녹색상 등을 수여하며 자발적 동기를 부여

[그림 1] 녹색토론토 멤버십 카드



2. 시민참여형 “20/20 캠페인”

● 개요

- 가정과 도로에서 사용하는 에너지를 각각 20%씩 저감시켜 보다 나은 건강과 더 깨끗한 환경을 위한 캠페인 활동으로 토론토 보건국에서 주도하고 있음
 - 녹색 토론토 실천하기(Live Green Toronto) 전략의 일부로 시행
 - ‘20/20 the way to clean air(청정한 대기로의 길)’라는 목표를 설정
 - 20% 감축목표는 캐나다 인의 평균 연간 온실가스 배출량(1톤)에 해당함

1) Live Green Toronto 회원 카드는 무료이며, 회원가입 후 발급됨. 2010년 8월부터 사용이 가능하고, 협찬 기업이나 가게에서 상품구매 시 할인을 받을 수 있는데, 그러한 구매활동이 녹색생활에 기여하게 됨.

● 20/20 캠페인의 배경

- 20/20 캠페인은 스모그에 의한 인명 및 경제적 손실을 줄이고, 청정한 대기질을 보전하기 위해 시작됨
 - 캐나다 온타리오주 의료협회에 의하면 2008년 온타리오주에서 스모그로 인한 조기사망자가 9,500인, 스모그와 관련된 입원환자가 1만 6천 인 이상임
 - 이 질병으로 인한 경제적 손실은 연간 100억 달러로 추정되었음

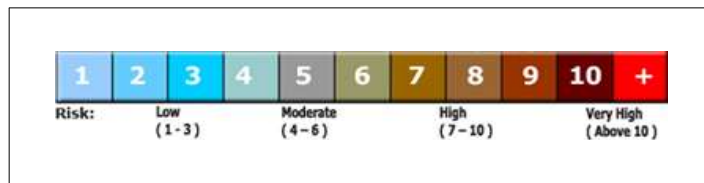
● 추진 방안

- 개인과 직장인 등이 손쉽게 실천할 수 있는 실천적 가이드 ‘20/20 Planner’ 제공
- 개인이 자율적으로 참여하며, 가정에서 체크리스트 작성 및 실천내용을 온라인 입력
- 학교에서 교사와 학생이 중심이 되어 활동하며 실천내용을 온라인 입력
- 기업체에서 캠페인 참여 시 지원인력 등 무상 지원
- 개인(가정), 학교, 직장 등의 녹색실천 활동에 대해 리베이트 또는 인센티브 제공

● 대기질 건강지표의 개발 운용

- ‘대기질 건강지표’를 개발하여 대기질에 대한 경각심을 제고하는 수단으로 활용

[그림 2] 대기질 건강지표



- 대기질 건강지표(Air Quality Health Index: AQHI): 건강 측면에서 대기질의 수준을 제시하는 수단으로 1~10으로 제시(1은 낮은 위험도, 7 이상은 고위험 수준)
- 대기질 건강지표는 건강의 위해 정도를 지표화하여 제시하며, 대기오염에 민감한 사람들이 야외활동 시 건강을 보호하는 데 도움을 주고, 대기질 개선을 위한 방안 마련에도 활용
- 토론토를 포함하여 전 캐나다에서는 매 시간마다 대기질 건강지표(AQHI)를 제시하고 있으며, 예보도 실시 중임(www.airhealth.ca)

3. 가정, 학교, 직장에서의 20/20 실천방안

● 가정의 에너지 절약 실천방안

- 개인이 가정에서 손쉽게 에너지를 절약할 수 있는 10개씩의 방안을 다국적으로 홍보함
 - 개인이 가정과 도로상에서 즉시 “20/20”을 실천할 수 있는 방안이 각각 10개씩 제안되어 있고, 이 내용은 한국어를 포함한 다국어로 번역되어 무상으로 배포되고 있음
 - “집안의 전등 끄기”, “창틈 메우기²⁾”, “주 1회 승용차 이용 안하기” 등으로 참여
 - 6만여 가구 및 기업체 동참
- 가정의 에너지 손실 예방을 위해 사회기업에서 에너지 검사원이 자문을 해 줌
 - 가정에서 에너지 절약을 할 수 있는 점검표³⁾를 제공하고, 온라인상에서 에너지 소비량을 측정할 수 있도록 하여 에너지 절약을 유도
 - 비영리 사회기업(Windfall Ecology Center 또는 Green\$aver)에서 에너지 검사원을 양성하고 희망하는 가정에 파견하여, 방문한 가정의 에너지 소비실태 점검 및 에너지 효율을 증진시키는 방안을 자문
 - 토론토시의 Better Building Partnership을 통해 콘도, 아파트의 에너지 점검 및 에너지 효율을 증진할 수 있고, 가정 내 에너지 효율성 증진 시 캐나다 정부의 ecoENERGY 프로그램에서 인센티브 등 재정지원이 가능함
- 전력 소비의 절감을 위해 에너지 절약 마크가 붙은 가전제품 이용을 유도
 - 전력 수요 집중 시점에 환경영향 저감을 위한 peaksaver 프로그램 운영: 요청하는 가구에 전력 수요가 집중되는 여름철 평일 오후의 전력소비를 줄이는 장치를 설치해 줌
 - 에너지 절약을 상징하는 별모양의 스티커가 붙은 가전제품 이용 유도

[그림 3] 에너지 절약 마크



2) 집안의 온기 중 30%가 창틈과 문틈에서 새어 나가므로 이를 막기만 하여도 10% 이상의 연료비를 절약할 수 있음. 그러나 실내 공기의 질에 문제가 될 수 있고, 노인이나 어린이, 호흡기 관련 질병이 있는 사람은 너무 덥거나 추워도 문제가 될 수 있으므로 에너지 검사원과 상의해야 할 것을 권유하고 있음.

3) 가정 내에서 에너지를 절약할 수 있는 실천적 방안이 제시되어 있으며, 모든 항목을 실천하는 경우 5%의 에너지를 절약할 수 있다고 함. 점검표에는 난방기의 온도를 낮게 2℃ 낮춤, 에어컨의 온도를 24시간 2℃ 올림, 유리창에 비닐을 씌우고 창틈이나 문틈의 바람구멍을 봉했음, 이중창 설치 등과 같은 점검 내용이 있음.

- 가정 등에서 세탁기, 변기 등을 교체하여 물 절약을 실천하고 인센티브도 받음
 - 토론토 시민이 40%의 물을 절약하고 60%의 에너지를 절약하는 세탁기(스티커 부착) 구입 시 현금 환급(www.toronto.ca/watereff)
 - 물 소비 절약형 변기 교체 시에도 인센티브 제공

● 차량의 이용저감 실천방안

■ 일주일에 한 번 승용차 이용 안하기

- 일주일에 한 번 승용차 이용을 쉬기만 해도 20%의 감축 목표 달성⁴⁾
- 승용차 이용을 위해 캐나다 사람들은 연간 9,330달러, 1km당 52센트를 지출하는데, 운전을 덜함으로써 비용을 줄이고, 차량의 내구성을 높일 수 있음을 홍보
- 개인이 운전 횟수와 운행거리를 줄일 수 있는 방법을 강구하여 실천하도록 유도
- 하루에 얼마나 개인차량 운전을 줄이는 것을 실천했는지 관련 실적을 [그림 4]와 같이 온라인상에서 입력

[그림 4] 온라인에 입력하는 통행감축 실적

출퇴근 통행
나의 가족은 다음과 같은 분야에서 차량이용을 줄일 것을 약속합니다.
☐ 대중교통이용 _____ km
☐ 다른 사람과 승용차 함께 타기 _____ km
☐ 자전거 또는 걷기 _____ km
☐ 재택근무/ 전화회의 _____ km
총 감축거리 _____ km / 일주일

■ 토론토 교통혼잡의 영향

- 토론토 상공회의소는 교통혼잡이 생산성 저하, 과도한 스트레스 등으로 기업의 생산성에 영향을 주고, 도시경쟁력을 저해하고, 매년 30억 달러의 생산성 손실을 가져오고 있음을 밝히고, 이를 저감하는 방안을 강구
- 토론토시는 다운타운의 5만여 직장인들을 대표하는 기업들과 함께 Smart Commute Toronto-Central(토론토 대중교통위원회)을 구성하여, 통근통행을 편하고 즐겁게 하는 서비스를 제공

■ 대중교통위원회는 홈페이지를 운영하면서 직장인의 통행감축 활동을 지원함

- 토론토시 대중교통위원회에서 통근자의 이동경로 중 최적 노선을 안내해 줌

4) 캐나다의 유명한 환경운동가인 David Suzuki는 가족 모두 7개 블록 이하의 이동 시 차를 이용하지 않기로 결정하였는데, 이처럼 차량이용 감축 원칙을 세우면 신체적 활동을 늘리면서 공해를 줄이는 데 기여할 수 있음.

- 토론토시에서 운영하는 Smart Commute(통행감축) 프로그램은 직장인 요청 시 그의 고용주에게 통행감축에 관한 활동을 지원: 재택근무 알선 및 Carpool Zone 사이트를 운영하여 카풀 동승자를 찾아주면서 지속가능한 통근교통을 유도
- 승용차 대신 카풀, 대중교통 이용⁵⁾, 도보 또는 자전거 이용, 텔레워킹(재택근무), 트립 체인잉(여러 번 통행하기보다 한 번의 통행으로 여러 가지 일을 처리하는 통행방식) 등을 권유

■ 차량 이용을 줄이는 것과 함께 배출가스를 줄이는 방안 권유

[그림 5] 공회전 금지 표시

- 차량의 타이어 공기압을 적정하게 유지하는 경우 연간 2주 일분의 연료 절약
- 최소 일 년에 한 번 정도 정비업소에서 엔진 튜업을 받아 매연 배출을 줄이고, 연료낭비의 원인이 되는 급가속 및 급감속을 피하는 등 여유 있는 운전 습관을 가짐
- 에너지 효율이 높은 차량을 구입함
- 토론토 시내에서 3분 이상 공회전 시 최고 5천 달러의 벌금이 부과될 수 있으며, 학교부근 등에서는 공회전을 하지 않음: 10초의 공회전은 엔진 재시동 시보다 연료소비가 더 많으며, 엔진손상을 초래



● 학교에서 실시하는 EcoSchool 프로그램

■ 교사와 학생, 학급이 참여하는 실천 프로그램을 실시하고 있음

- 학생이 온라인상에서 프로그램 참여: 에너지 절약 및 탄소배출 절감 등과 관련된 활동 상황을 입력하면, 자동으로 학급대향 에너지 절약상 후보로 기록됨
- 교사는 학생이 집에서 실천할 수 있는 활동을 지도
- 학급에서 즐겁고 관심을 끄는 방법으로 에너지 절약 실천방안을 이행: 가정에서 실천한 탄소발자국을 온라인에 입력하여 성과측정
- 학교에서 에너지 절약실천활동이 즐거운 활동이 되도록 관련된 게임도 개발하여 배포
- 2008년~2009년 400여 학급이 참여 중에 있으며, 전국체전 또는 올림픽위원회가 주관하여 에너지 절약 경진대회에서 'Clean Air 실천학급 챔피언' 선발

5) 토론토시는 세계보건기구가 건강을 위해 하루 5km(50분 거리)의 보행을 권유하고 있으므로 대중교통 이용 시 목적지보다 한두 정거장 전에서 내려 걸어감으로써 건강 및 환경에 기여할 수 있음을 홍보하고 있음.

● 직장에서의 실천방안

- 직장에서 ‘20/20 캠페인’ 참여 시 토론토시에서 무상으로 지원인력을 제공해 주고 있음
 - 직장에서 20/20 캠페인 참여 시 시에서 2~5일간 캠페인 실천을 도와주는 현장 책임자를 임명하여 무상 지원: 현장 책임자는 직장 내 캠페인 참여자를 모으고, 그들의 협조를 구하는 활동을 하게 되며, 이 과정에 홍보 책자, 안내서 등을 제공
 - 직원을 위한 교통 프로그램 개발로 교통혼잡 저감, 통근자 스트레스 저감을 위해 노력
 - 4월 지구의 날 또는 6월 환경주간을 전후하여 에너지 절약 등 활동상황을 대외 공개
 - 온타리오 지역 캐나다 환경부 등 여러 정부기관 외 종합병원, 듀폰 캐나다, 그락소 스미스 클라인, GM 캐나다, 혼다 캐나다 등 20개 기업 참여 중

4. ‘20/20 캠페인’과 관련된 리베이트 및 인센티브

● 민관협력에 의한 재정지원으로 리베이트 및 인센티브 운영

- Clean Air Partnership을 구성하여 개인, 단체, 직장의 에너지 절약 활동을 장려함
- 개인 등의 기부금 및 토론토 보건국, 온타리오 주정부, 캐나다 환경부 등 정부기관과 환경의 친구 재단, 토론토 대기 기금(Toronto Atmospheric Fund) 등으로 재정을 확보하여 인센티브를 제공함

● 가정의 에너지 및 물 절약 인센티브

- 가구당 최고 5천 달러 지원 가능⁶⁾: 에너지 스타 스티커가 붙은 가스 난방기(연간 92%의 연료효율 이상)로 교체할 때 375달러 지원 외 여러 가지 지원 규정 있음
- 주택의 단열시설을 개선하는 경우 최고 1천 달러 지원
- 에어컨 이용 저감을 위한 peaksaver 프로그램 참여 시 가구당 75달러 지급
- 프로그램으로 조정되는 온도계 구입 및 설치 시 25달러 지급
- 물과 에너지 절약형 세탁기 구입 시 시에서 60달러를 환급, 세탁소, 다세대주택 건물주, 헬스클럽, 미용실 등에서 영업용으로 물과 에너지 절약형 세탁기 구입 시 125달러 지급
- 시에서 추천하는 물 절약형 변기 교체 시 60달러 또는 75달러 지급

[그림 6] 환급 표시



6) 이와 관련된 교부금 내역은 www.ecoaction.gc.ca/homes에서 확인할 수 있음. 이와 관련된 가구주의 교부금 신청은 2010년 3월 31일로 종료되었음.

● 차량의 온실가스 감축과 관련한 인센티브

- 버스, 전차, 지하철, 통근열차 및 지역 페리 등 대중교통요금에 대한 세제 혜택: 이용료의 15%를 소득세에서 감면
- 대체연료 차량, 하이브리드 전기차량 등 온실가스 저감형 차량 구입 시 8%의 판매세가 환급 가능: 전기 하이브리드 차량의 경우 최고 2천 달러 환급

5. 시사점

● “20/20 캠페인”은 건강과 환경 개선을 위해 에너지 감축 목적을 제시

- ‘20/20 캠페인’은 가정, 학교, 직장에서 에너지 절약을 자율적으로 실천하게 함으로써 온실가스 감축을 실현하고, 대기질 개선 및 건강 개선에 실질적으로 기여함
- 대기오염 정도를 나타내는 대기질 지표를 개발하여 경각심을 주고, 개인의 야외활동 시 활용하도록 함

● 관민의 협력으로 녹색생활 실천을 지원하고, 인센티브 제공으로 참여 확대

- 에너지 절약을 위한 사회적 기업을 운영하고, 에너지 감사원을 육성하여 실천방안 지원
- 민관이 인센티브 관련 기금 조성 및 실질적인 인센티브 제공으로 자율적 참여를 확대함
 - 시민의 자율적 참여를 유도하기 위해, 주택의 단열구조 개선, 에너지 과소비형 구형 가전제품의 교체 시 현금지급 및 대중교통 이용요금의 소득세 감면 등을 시행

● 개인, 가정, 학교 및 직장의 자율적인 참여를 유도

- 누구든지 가정과 도로상에서 손쉽게 에너지를 20%씩 절약할 수 있는 방안을 각각 10개씩 다국적으로 만들어 무상으로 배포하고, 개인 등의 자율적 참여를 장려하고 있음
- 개인, 가정, 학교 등에서 에너지 절약 실천사항 및 화석연료 이용실적 등을 자율적으로 입력하고, 실천사항을 지속적으로 모니터링하고 있음

● 국토연구원 국토인프라·GIS연구본부 조남건 국토인프라전략센터장 (ngcho@krihs.re.kr, 031-380-0336)