

녹색생활에서 시작하는 세계의 녹색성장

김형자 | 과학칼럼니스트

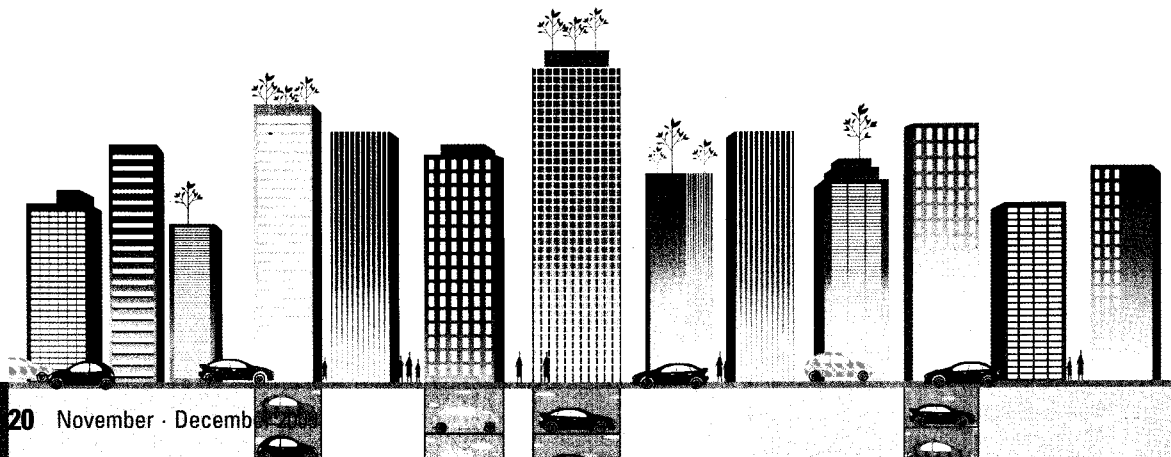
전 세계적으로 '녹색성장'이 최대 화두다. 이러한 흐름에 맞춰 우리 정부도 '저탄소 녹색성장'을 국정기조로 내세우고 붓물 터트린듯 '녹색정책'을 내놓고 있다. 지구촌 곳곳에서 하도 녹색성장을 외치니 그것이 굉장한 기술 개발이 아니면 이를 수 없는 것처럼 느껴진다. 물론 녹색기술이 먼저인 것도 있겠지만, 기술보다 더 중요한 건 '녹색생활'이다. 평범하지만 의미 있는 녹색생활이야말로 녹색성장으로 가는 밑거름이 될 수 있다는 의미이다. 선진국을 봐도 에너지 재활용 등을 주요 정책으로 추진하며 녹색생활부터 실천해 나가고 있다. 그렇다면 구체적으로 지구촌은 어떤 정책과 아이디어로 녹색 세상을 만들어가고 있을까?

세계의 녹색성장, 어떻게 하고 있을까

미국은 녹색바람 이전에 백색바람이 먼저 불고 있다. 도로나 건물의 색을 흰색으로 바꾸는 운동이 한창이다. 미국의 캘리포니아주는 2005년부터 평평한 상업건물의 지붕을 흰색으로만 칠하도록 하고 있다. 노벨 물리학상 수상자인 스티븐 추 미국 에너지장관 또한 "건물의 지붕을 하얗게 칠하도록 규제하는 것이 기후 변화를 막는 하나의 방법"이라고 강조한다. 흰색은 건물로 쏟아지는 햇빛을 80% 반사하는 성질이 있다. 기후가 더운 지역에서 흰색 건물이 눈에 자주 띄는 것도 바로 이 같은 원리 때문이다. 햇빛이 반사되면 건물 내부의 온도

가 내려가는 건 당연한 일. 따라서 에어컨 등의 냉방장치 사용이 줄어 전기에너지는 물론 오존층을 파괴하는 프레온가스의 방출도 줄일 수 있다. 녹색성장은 작은 실천에서부터 이룰 수 있다는 게 미국의 전략이다.

독일 베를린의 도로를 지나다니는 자동차의 앞 유리를 자세히 보면 초록색, 노란색, 빨간색의 스티커들이 눈에 띈다. 이 스티커들은 환경존에 드나들 수 있는 출입증과 같다. 환경존(Umwelt zone)이란 미세먼지와 질소화합물 등의 배출량이 정부가 정한 허용기준치를 초과한 지역 또는 초과할 위험이 매우 높은 지역을 말한다. 2008년 3월 독일은 베를린과 하노버, 쾰른 이 세 도시



를 환경존으로 설정하고, 환경존에서는 공인기관에서 발급한 스티커를 붙인 차량만이 진입할 수 있도록 했다. 오염 우려 지역의 미세먼지 농도를 낮추려는 제도이다. 아직은 스티커가 없는 차만 빼고 모든 색의 진입이 가능하지만 2010년부터는 초록색 스티커 차량만 환경존에 진입할 수 있다. 교통 분야의 의무화를 내세워 녹색성장을 하고 있는 나라, 그게 바로 독일이다.

덴마크는 돼지의 나라이다. 인구 1인당 5마리에 해당하는 2,500만 마리의 돼지를 사육할 정도이다. 덴마크의 인구는 약 540만 명. 돼지의 수가 인구의 다섯 배에 달하는 셈이다. 이렇게 돼지 수가 많으니 사육농가에서 배출되는 분뇨도 만만찮다. 엄청나게 쌓여가는 분뇨를 활용할 방법이 없을까를 고민하던 덴마크 정부는 돼지 분뇨에서 메탄가스를 추출해 전력발전소를 통해 생기는 열과 온수를 지역난방이나 전기발전에 사용하는 기술을 개발했다. 또 남은 찌꺼기는 정화시켜 식수나 비료 등의 영양분의 형태로 토양 등에 활용하고 있다. 10여 년 전, 덴마크의 환경부 장관이 카메라 앞에서 돼지 분비물을 정제된 식수를 시음해 센세이션을 일으킨 바 있다. 덴마크는 순환적 물질대사 도시 만들기로 유명하다.

일본은 '도시 광산(Urban Mining)' 프로젝트로 자원부국과 녹색성장이라는 두 마리 토끼를 잡고 있다. 도시 광산은 버려지거나 여기저기 깨지고 찌그러져 방치됐던 가전제품이나 자동차 등에서 나오는 많은 금속 폐기물을 하나의 광산으로 여기고 이를 추출하여 재활용하자는 의미다. 이를테면 휴대전화 한 대에는 금(0.02g)을 포함해 은(0.14g), 구리(14g), 니켈(0.27g), 텅스텐(0.39g), 팔라듐(0.005g)이 들어 있다. 이것은 극소량이지만 휴대전화 수십만 개를 모은다면 상황은 달라진다. 휴대전화 1톤(약 1만대)에서 나오는 금은 200g, 1톤짜리 금광석을 채굴해 정제해도 금이 5g 정도 밖에 안 되니 이

정도면 도시 광산이 천연 광산보다 채굴 효율이 높다는 얘기다. 창고나 서랍에서 잠자고 있는 고부가가치 자원을 활용한 도시 광산은 일본의 자원 문제를 해결할 훌륭한 대안 중 하나다.

'자전거 도시' 하면 떠오르는 곳, 프랑스 파리다. 파리에 요즘 다시 자전거 물결이 일고 있다. 파리의 히트작 '벨리브 시스템' 때문이다. 벨리브(Velib)는 파리에서 운영하는 24시간 무인 공유자전거 시스템이다. 300m 거리마다 들어선 벨리브 자전거 주차장에 20대 정도의 자전거를 비치해 두고 하루에 1유로만 내면 누구에게나 빌려 준다. 요금정산기는 태양에너지로 작동되고, 무선통신으로 연결되도록 자전거와 거치대에 RFID(전자식별)가 설치돼 있다. 요금정산기 역시 기초공사나 별도의 케이블 작업이 필요 없는 친환경 시스템이다. 프랑스에서 자전거는 에너지 절약의 일등 공신이자 가장 유용한 출퇴근용 교통수단이다.

홍콩은 덥고 습한 전형적인 아열대 기후이다. 그 때문에 연중 에어컨이 꺼질 날이 없다. 에어컨과 홍콩 시내를 주행하며 내뿜는 자동차 열기, 밝은 조명 등으로 홍콩은 도시열섬 현상이 심각하다. 이를 고심하던 홍콩 정부가 내세운 정책은 '녹색 지붕 프로젝트'. 말 그대로 전문기술을 이용해 건물 지붕에 풀이나 나무를 심어 초목지대를 조성하는 것이다. 식물을 이용한 녹색 표면은 태양으로부터의 열을 적게 흡수해 실내 온도를 최대 6도까지 내려주고, 증발산과정을 통해 수분을 증발시켜 지역적 온도를 3.6~11.3도까지 낮춰준다.

이처럼 기존의 것을 재활용하고 새로운 것을 개발하면서 자신들만의 독특하고 기발한 방법으로 의미 있는 녹색생활을 실천해 나가는 노력이 세계 곳곳에서 한창이다. 우리도 거창한 녹색기술 개발과 녹색도시 건설에 매달릴 게 아니라 의미 있지만 작은 것부터 실천해 나갈 필요가 있다. **TTA**