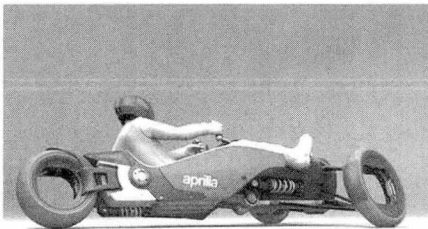




지구를 살리는 “8가지 기술”

올해 다보스포럼에서는 지구 온난화 문제가 가장 큰 화두로 떠오른 가운데 지구를 살리는 8가지 신기술을 보도해 화제다. 미 경제 주간지 '비즈니스2.0'은 최신히를 통해 '지구를 살리는 8가지 기술'을 소개했다. 이 잡지가 소개한 기술을 살펴보면 환경오염 방지를 위한 연료, 오염물질 감지센서, 중금속을 흡수하는 나무, 멸종위기 위기 추적시스템 등이다.

① 가정용 수소연료 충전기



친에너지 및 환경친화성을 지닌 연료전지는 그 성장성 또한 뛰어난 것으로 평가된다. 시장 조사 기관인 Freedonia의 자료에 따르면, 세계 연료전지 시장은 연평균 40%이상 성장 2009년 26억달러, 2014년이면 약 136억 달러의 규모에 이를 전망이다. 수소연료는 환경오염 방지를 위한 최적의 연료로 꼽힌다. 다만 충전할 수 있는 방편이 제한적이라는 것이 단점이다. 만약 가정에서 수소 연료를 충전할 수 있다면 수소 경제가 더 빨리 도래할 수 있다는 것이 연구진의 설명이다. 수소에너지 충전소를 현재 주유소처럼 확보하기 위해서는 인프라 구축 비용이 너무 많이 들기 때문이다. 단점은 대용량 수소에너지를 생산하기에는 역부족이라는 점. 그렇지만 한 가정이 사용하기에는 무리가 없다.

② 환경 센서 네트워크

오염물질을 센서가 체크해 실시간으로 어느 장소

에서나 알려 주는 기술이다. 예컨대 환경오염물질이 많은 지역을 통과할 때 그 지점에 묻혀있는 센서에 불이 들어오는 방식이다. 이렇게 되면 기후와 대기 변화를 실시간으로 감지해 허리케인 같은 대형 자연재해를 사전 예측할 수 있는 길도 열린다. 애리조나주립대학의 조왕 박사는 샌디에이고만에 관련 장치를 시범적으로 설치, 중금속 오염도를 실시간으로 체크하고 있다.



③ 디톡스 나무

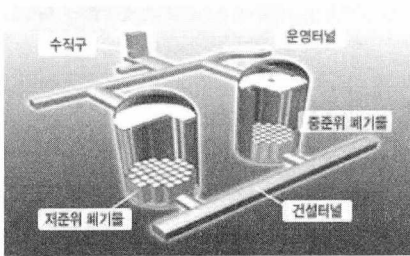
디톡스 나무는 중금속 등 오염물질을 빨아 들이는 나무이다. 영국 요크대학교 연구팀은 주로 군대나 군산복합기업 주위에서 검출되는 유해 화학물질,





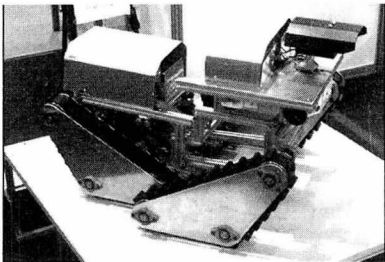
DRX를 빨아들이는 엔짐이라는 물질에 주목하고 있다. 놀랄 만한 것은 이 엔짐이라는 물질이 나무의 뿌리에 붙어 있는 박테리아를 생성한다는 점이다. 연구팀은 엔짐 생성 박테리아를 증식시킬 수 있는 방법에 대한 연구를 진행 중이다.

④ 핵 폐기물 중성화장치



핵에너지는 비교적 환경오염이 적은 연료지만 폐기물 처리 문제가 복병. 체르노빌 사태는 핵에너지의 그림자다. 이 때문에 과학자들이 주목하는 것은 핵에너지를 생산하고 남은 폐기물을 재활용하는 기술이다. 미국 시카고의 아르곤국립연구소는 핵 폐기물에서 재활용도가 높은 우라늄과 세슘을 분리하는 기술 개발에 역점을 두고 있다.

⑤ 원격 자동 탐사 로봇



현재 온도 변화가 가장 급격히 진행되고 있는 곳은 바다이다. 때문에 심해 탐사 기술은 환경오염 측정과 기후변화 등을 예측하기 위한 필수 기술로 꼽힌다. 현재 탐사 로봇은 연구선에서 가까운 곳에 한해 탐색할 수 있는 수준에 머물러 있다. 기능에 비해 가격이 지나치게 비싸다는 단점도 보완해야 한다.

⑥ 초음파빔 정수기

초음파빔을 사용해 오염된 물을 정화시키는 기술이다. 이 기술을 사용하면 미세 오염물질층을 걷어내고 깨끗한 물을 얻을 수 있다. 이 기술은 현재도 정화조에 사용되고 있지만 기술 단가를 낮춰 일반화할 수 있는 방법을 개발 중이다.

⑦ 멸종 위기 동물 추적 시스템

지구 온난화로 북극곰의 개체 수가 줄고 해양에서는 어종이 급감하고 있다. 지구 환경 파괴와 동식물 멸종 위기는 동의어, 멸종 위기 동물을 식별할 수 있는 태그를 만들어 종 보전을 추진하는 기술이다. 멸종 위기 동물에게 ID태그와 GPS센서를 적용해 서식지와 개체수 등을 꾸준히 관찰할 수 있다.

⑧ 차세대 스마트 파워 그리드



지리적으로 분산돼 있는 컴퓨터나 전자제품을 네트워크로 연동해 활용률을 높이는 방식 혹은 대용량 컴퓨팅과 첨단장비가 공유될 수 있도록 하는 기술을 총체적으로 일컫는다. 풍력에너지나 태양에너지를 전력에너지로 전환하는 기술이나 하이브리드 자동차 기술 등 에너지를 다양하게 전환하거나 공유할 수 있는 기술은 미래 에너지 확보를 위한 필수 기술로 꼽힌다.

자료제공 : HK환경일보 (www.hkbs.co.kr)