

[UN] 목숨 앗아가는 주방내 유해 연기 경고

UN은 최근 개도국에서 주방 내 요리 과정에서 나오는 유해 연기로 인해 매년 160만 명의 사람들이 사망하고 있다고 밝혔다.

세계보건기구와 UN개발프로그램은 성명을 통해 "주방 내 유해연기로 인해 매 20초마다 1명씩 사망하고 있다. 이미 잘 알려진 전염성 질병으로 수 백만명의 사람들이 사망하고 있는 사실은 뉴스 헤드라인을 통해 자주 보도되고 있는 반면, 실내 공기오염으로 인한 사망은 보도되지 않고 있다. 농촌 여성들과 어린이들은 실내 공기오염으로 상당한 위험에 처해있다"고 지적했다.

이들 UN기구들은 지구상의 거의 절반에 이르는 국가들에서 실내 연기를 안전하게 밖으로 내보내는 환기시설이 없는 가운데에서도, 요리나 난방기구에 아직도 가축의 똥이나 나무, 석탄 및 기타 고체연료 등을 사용하고 있다고 지적하면서 "이들 연료를 태우는 과정에서 생기는 연기는 유해 화학미립자 덩어리를 분출한다"고 주장했다. 이러한 연기에 노출된 사람들은 연기 자체가 직접적인 사망원인이 되지 않는다고 하더라도 연기로 인한 기관지염이나 폐렴 등의 증세로 결국 쓰러질 수 있다.

UN기구들은 요리를 하기 위해 나무를 태우는 과정에서 허용치의 7배에서 500배에 이르는 다량의 일산화탄소와 유해 연기가 발생한다고 지적했다.

이들은 성명을 통해 "매일 한번에 몇 시간씩 농촌 여성과 어린이들은 특히 가정에서 국제적 안전기준을 초과하는 일정 수준의 연기에 노출되어 있다"고 밝혔다.

이들 UN기구들은 앞으로 관련 전문가들과 기관들의 노력을 통해 각 가정에서 청정 난방기구와 연료 등을 사용할 수 있도록 할 수 있는 혁신적이고도 적용 가능한 해결책이 제시되기를 희망한다고 밝히면서, "그러나 이것은 이제 시작일 뿐이다.

우리는 인간에 대한 기존의 주요 사망요인들과 더불어 주방 내 유해 연기에 대해서도 많은 관심을 가져야 할 것이다"라고 언급했다.

<일본> 수소 가솔린 복합자동차 공동주행시험 개시

마쯔다는 최근 수소와 가솔린 어느 쪽이라도 주행 가능한 수소로터리엔진을 탑재한 자동차 "RX-8"의 넘버를 취득하여,公道(公道)에서의 주행시험을 개시했다. 관공서나 대기업에의 임대판매 등, 2년 이내의 실용화를 목표로 하고 있다.

고압수소가스 74리터와 가솔린 61리터를 탑재할 수 있으며, 약 630킬로 주행이 가능하다. 운전석에 있는 버튼으로 연료를 전환할 수 있는 점이 특징이며, 수소가스 사용시는 이산화탄소는 발생하지 않는다.

로터리엔진은 저온의 흡기실과 고온의 연소실로 나뉘어 있어, 수소가스를 효율적으로 연소할 수 있다고 한다.

마쯔다는 작년 10월 동경모터쇼에서 이 자동차를 발표하였으며, 올해 8월말, 추고쿠운수국 히로시마 운수국에 넘버취득을 신청했다.

향후 3개월을 목표로 주행시험을 계속하여, 기온의 변화나 고속도로 상에서의 주행에 따른 엔진성능데이터를 수집하여, 실용화를 위한 개량을 진행할 예정이다.

[중국] 연간 1억 7,000만kWh 수력 전력 생산

"중국에서 개발할 수 있는 전력은 연간 4억 킬로와트이며, 연간 1억 7,000만 킬로와트시(kWh)의 수력 전력을 생산한다. 중국은 세계에서 전력의 리더"라고 중국 개발개혁위원회의 차관인 장 구오바오는 보고했다.

수력전력의 지속 가능한 발전에 관한 유엔 세미나에서 중국의 수력발전자원은 석탄 600억 톤에 달하며, 중국에서 두번째 큰 에너지원이라고 장 구오바오[2]는 말했다. 석탄이 가장 큰 에너지원이다.

중국에서 건설된 모든 수력발전소에서 생산되는 에너지는 올해 동안 1억 킬로와트(kW)이다. 이것은 중국 총 전력발전량의 1/4이고 중국 총 전력 발전의 20%를 제공한다. 현재 화력발전은 중국이 정규적으로 공급하는 전력의 약 70%를 차지한다. 중국 남부는 수력전력에 크

게 의존하고 있는데, 그래서 건조 기간에 전력이 부족하게 되면 화력발전을 이용한다.

지속적이고 급속한 경제발전을 하는 중국에서는 석유, 석탄, 전력발전에 대한 수요가 지속적으로 높다. 2003년에 중국은 석탄 16억 톤을 생산했으며, 세계 에너지 생산의 3위를 기록했다. 석탄 기준 17억 톤을 사용한 중국은 세계에서 두번째 에너지 소비국가이다.

수력발전은 세계 전력의 1/5을 제공한다고 장 구오바오는 말했다. 석탄과 달리 수력발전은 큰 규모로 이용될 수 있는 재생 가능한 에너지원이다. 재생 가능한 에너지는 자연계에 존재하는 에너지원으로 이용해도 없어지지 않고 오염이 없다. 태양열, 풍력, 수력, 조력 등이 재생 가능한 에너지이다. 중국은 미래에 오염을 저감하는 지속 가능한 발전 전략의 일환으로 수력발전사업을 우선할 것이다.

[중국] 광동성에 하루 100만톤급 정수시설 완성

광동성 광주시에 하루에 100만톤의 정수를 공급할 수 있는 시설 "남주수처리장"이 완성되어 공급을 시작하였다. 일반적으로 중국에서는 일반 상수도의 물을 그대로 마실 수 없으나, 이번에 완성한 시설은 원수를 화학 처리한 후, 활성탄으로 여과처리하여, 무기물이나 산화물을 완전히 제거할 수 있게 되었다.

광주시 수도국 간부는 "남주수처리장의 물은 미네랄 워터보다 맛있다"며 호언했다. 수질은 유럽연합(EU)나 미국 등 주요국가의 기준을 만족하고 있으며, 직접 마시는 상수로서 "맛도, 느낌도 최고 수준"이라고 자부하고 있다. 정수시설로서는 중국 내 최대규모를 자랑하며, 처리기술도 선진 기술을 응용하였다.

시 수도국은 남주수처리장의 상수도를 가정 등에 공급하기 위해, 새로운 수도관의 부설공사를 진행할 계획으로, 연말에는 1일 공급량이 100만톤에 이르게 되며, 10만인의 시민이 양질의 물을 마실 수 있게될 전망이다.

소비수준이 높은 광주에서는 미네랄워터 등을 구입하

는 사람도 많으나, 상수를 마실 수 있게 되고 편리성도 높아져 지금까지는 물이 있어서 마셨으나 이제는 맛있는 물을 마시는 생활스타일로 변화할 것은 확실하다. 무엇보다 중요한 수도요금은 시 물가국이 정하겠지만, 1톤당 2~3위엔(인민폐) 정도로 예상되며, 물가국 관계자에 따르면 그다지 비싸지 않다는 평가이다.

[EU] 영국에 의한 Nap 재개정 논쟁

영국 정부는 최근, 2005~2007년에 첫 거래를 위해서 유럽연합의 탄소 배출 거래 커뮤니티를 통해 상당 부분 개정을 요구하고 나섰다.

이에 대해 유럽위원회는 2005~2007년 시행을 위한 영국의 국가 할당 계획(Nap)이 재평가되어야 한다고 경고했다. 탄소 거래 전문가들, 영국의 반대 집단 및 환경 그룹은 모두 정부를 포함해 블레이 총리를 특히 공격했는데, 기후 변화에 대한 규제 강화와 산업 구조를 어렵게 한다는 그의 발언에 대해 비난했다.

반면에 유럽위원회의 걱정은 영국의 행보가 다른 회원국으로 하여금 자국 산업 규제를 완화하는 빌미를 제공할 가능성이 있다는 것이다. 아이러니한 것은 영국은 지금까지 반복적으로 다른 나라들이 그들 국가의 할당 계획이 너무 느슨하다고 주장해왔다는 것이다.

Nap에 대한 영국의 태도 변환의 주된 이유는 발전소 용량이 이전에 생각했던 것보다 높아져야 한다는 사실 때문이다. 봄에 영국 정부는 2005~2007년 배출 거래의 상한을 2억 3천 6백만 톤으로 제안했었다. 그 당시에는 이 정도면 현재 정상적인 사업 상태에서의 배출 양과 동일한 양이라고 예측했었기 때문이었다. 지금 2005~2007년의 상한선은 2천만 톤 증가한 2억 5천 6백만 톤이다. 환경부 장관인 Margaret Beckett은 이 변화가 기후 변화를 다루기 위한 좋은 소식이라고 주장했다. 상한선이 단지 3% 증가했고, 이것과 정부의 개정 예측치의 차이는 단지 0.7%가 아닌 5.2%이라고 말한 적이 있다.

사실 늘어난 수치의 제한은 영국의 주요 사업체로부터

염려의 반응을 받았는데, 산업이 늘어난 기후 변화 부담을 짊어져야 하느냐는 것이었다.

"전반적으로 볼 때, 배출 상한은 영국으로 하여금 교도협약을 이행하도록 할 것이며, 1990년 이산화탄소 배출량 대비 20%를 2010년까지 감소하겠다는 국내 목표를 달성하고자 하는 것과 일치한다"고 환경부 장관은 덧붙였다.

[호주] 호주 에너지센터, 태양자원 이용

호주 뉴사우스웨일스주 중부 해안의 Newcastle에 위치한 과학산업연구기구(CSIRO) 에너지 본부는 수백만 달러를 투입하여 국가태양에너지기술센터를 설립하려고 있다.

500만 달러를 투입하여 건설되는 설비의 중심부에는 태양광선으로 수증기를 만드는 반응기로 집중시킬 수 있는 대형거울이 배치되는데, 수증기는 천연가스 또는 메탄가스와 반응하여 고효율의 에너지 합성가스를 생성해 내게 된다. CSIRO의 에너지기술 책임자인 David Brockway 박사는 이 기술이 호주에서 가장 풍부하게 얻을 수 있는 태양빛과 천연가스 등 2가지 에너지 자원을 활용하여 환경친화적인 고효율의 에너지 상품을 만들 수 있게 할 것이라고 지적하면서, "이 기술은 천연가스 또는 메탄가스에 태양에너지를 효과적으로 작용시킴으로써 가스 내 에너지 성분을 25%까지 증대시키는데, 이 때문에 이렇게 생성된 가스는 터빈이나 기타 기술분야에서 연소시키더라도 온실가스 방출량이 줄어들게 된다"고 밝혔다. Mayfield에 있는 CSIRO 연구단지에 새롭게 마련될 이번 설비는 더 많은 연구진들이 투입되어 설치될 예정이다.

[노르웨이] 온실효과가스, 2년간 원인불명의 증가

세계의 과학자들이 2002년 이래 온실효과가스의 방출량이 원인불명의 증가를 보이고 있으며, 그 경향이 정

착한다면 कै말적인 지구온난화에 이어질 가능성이 있다고 경고하였다. 단지, 이러한 증가는 기상환경의 파괴를 부르는 인적방출환경의 변화에 기인하기보다는, 예외적으로, 시베리아 삼림방재나 2003년에 유럽을 덮친 기록적인 맹서와 관계가 있을 가능성도 있다고 보고있다.

영국 허들리 센터의 리차드 벅츠씨(생태계, 기상영향 담당)는, "과거 2년에 걸쳐, 이산화탄소의 방출속도가 평균을 상회하고 있다. 이에 과민해질 필요는 없으나, 이러한 경향이 5년 이상 계속될 것 같다면, 염려스러운 요인이 될 것이다"라고 하였다.

[필리핀] 세계 최초 태양열-수력 발전 프로젝트 런칭

World Bank의 투자지부인 International Finance Corp.(IFC)와 필리핀의 거대 발전설비회사 중 하나인 Cagayan de Oro Electric Power and Light Co.(Cepalco)가 지난 22일, 세계 최초로 5백4십만 달러 규모의 광발전 태양열-수력 발전 결합 프로젝트에 정식으로 착수했다.

Cepalco社 회장 겸 CEO인 Ramon Abaya는 이번 프로젝트가 950KW의 그리드가 연결된 태양열 PV 발전소 건설을 포함하고 있다고 말했다. 발전소는 Mindanao의 Cepalco社의 특권행사허가지구 내 7MW의 Bubunawan 수력발전 시설이 있는 2헥타르의 대지에 지어지게 된다.

Abaya 회장은 태양열 PV 발전소가 남동아시아에서 가장 큰 규모이면서 수력 시설과 함께 결합 운영되는 세계 최초의 발전소가 될 것이라고 말했다.

"태양열과 수력을 함께 결합하여 이용함으로써, 가장 전력수요가 많은 낮 시간에 태양열 PV전력을 효과적으로 활용할 수 있게 되었으며, Bubunawan 수력발전 프로젝트로부터의 전력 사용도 극대화하는 효과를 얻을 수 있다"

태양열 PV 발전소는 IFC의 Global Environment Fund(GEF) 창구로부터 4백만 달러를 차관해 지어지게 되었다. 상호 협의하에 IFC는 Cepalco社의 용자조건을 5년 상환 조건으로 전환하였다.

IFC의 Louis C. Boorstin는 기자회견에서 최소 5년까
지 Cepalco社가 PV 발전소를 소유 및운영 해야 하며, 환
경규정 및 기타 정부의 관련규정에 따라 운영하고 정기
적으로 프로젝트에 관련한 보고서를 제출해야 한다고 밝
혔다. 그는 IFC가 Cepalco社가 좋은 파트너가 될 것이라
고 낙관하고 있다고 말하고, "Cepalco社를 믿기 때문에
이 회사를 선택했다. 필리핀의 PV 태양열 판넬 사용을
촉진시키는 트렌드를 만들 수 있는 유일한 프로젝트로,
GEF와 IFC가 최근에 초점을 맞추고 있는 재생에너지 자
원개발을 촉진시키는 결과를 가져올 것이라 믿는다"라
고 설명했다.

Bubunawan 수력발전 프로젝트는 Preferred Energy
Inc.에 의해 수행되고 있는 USAID/Winrock 재생에너지
재정 및 기술지원(REFTA) 프로젝트를 통해 USAID로
부터 기술지원 및 재정지원을 받고 있다.

Cepalco는 Bubunawan 수력발전 프로젝트의 대충(對
充) 자금으로써 1백4십만 달러를 제공할 예정이다.

Abaya회장은 내부자금과 상업은행으로부터의 차관
을 통해 대충자금을 늘릴 예정이라고 말했다.

이번 프로젝트는 지난 14일 파일럿 테스트를 시작했
다. 월 생산 평균을 123,000 kwh로 했을 때, PV 발전소
는 Cagayan de Oro에서 최소한 770 가구에 전력을 제공
할 수 있다. PV 발전소는 매년 1백1십만 kwh의 청정전
력을 생산할 것으로 기대된다. 이는 일년에 1,500만 베럴
의 연료오일을 대체함으로써 약 800톤의 이산화탄소를
줄일 수 있는 양이다.

[영국] Edinburgh시, 시립재활용센터 착공

Edinburgh시의 시민부대시설지에 여섯 개의 시립재활
용센터가 2005년에 착공될 예정이다.

재활용센터들은 종이, 유리, 엔진오일, 나무, 정원쓰레
기, 흙, 플라스틱, 금속과 같은 쓰레기들을 재활용하도록
권장하는 역할을 하게 될 것이다. 새로운 재활용 센터들
은 쓰레기의 재활용 과정과 각 센터들의 역할들을 보여

주는 대중교육용 홍보물도 전시할 계획이다. 선두 재활
용관리상담소인 Atkins가 Seafield, Old Dalkeith Road,
그리고 Braehead에서의 재활용센터들을 디자인하게 될
예정이다.

시장은 아직 나머지 세 개의 재활용센터 부지를 정하
지 못하고 있다. 환경&소비자서비스 과장인 Mike
Drewry는 "Atkins가 Seafield와 Old Dalkeith Road 등에
설립하게 될 센터를 디자인하게 되어 기쁘다. "Waste
Aware Edinburgh" 캠페인의 일환인 시립재활용센터의
설립은 재활용에 대한 주민들의 의식을 한층 더 고취시
킬 것이다"라고 말했다.

Atkins Scotland의 과장인 Peter Bruce는 "이번 재활용
센터 설립 수주를 통해 Atkins의 기획, 디자인, 쓰레기관
련 시설개발 등에 있어서 전문성을 한층 강화시키는 계
기가 되었다"라고 말했다. Edinburgh의 가정용 재활용
비율은 16퍼센트이다. "Waste Aware Edinburgh" 캠페
인은 국내 쓰레기에 대한 대중의 인식과 자세를 바꾸려
는 국가 전체적 규모의 캠페인인 "Waste Aware
Scotland"의 일환이다.

[잠비아] 중소기업을 위한 재활용교육프로그램

40개 이상의 중소기업들이 잠비아의 쿠퍼벨트
(Copperbelt)에 있는 잠비아중소기업연합회소
(ZSCMBA)에서 기업들의 나머지 재료들을 가지고 환경
을 보호하면서 영리를 추구할 수 있는 방법 등에 관한 교
육을 받았다. 지난 24일 인터뷰에서 ZSCMBA
Copperbelt 대표인 Misheck Mihango는 이번 교육이
Resource Ingenuity for Small Enterprises(Rope)와
Cost Productivity and the Environment(Cope)로 구성되
어 있으며, 중소기업들이 그들의 자원을 이용하면서 환경
에 도움이 되도록 하는 것이 이번 환경교육프로그램의
목표라고 말했다.

그는 많은 수의 중소기업들이 좋은 상품들을 만들어 낼
수 있는 잔여 재료들을 버리고 있다며, 하루에 75결레의

가죽신발을 생산하고 있는 Darchi Shoes社가 신발을 만들고 남은 가죽을 이용하여 다른 가죽관련 상품을 만들고 있다고 예를 들어 설명하고, 그 외 많은 소기업들이 이번 교육을 통하여 결실을 얻고 있다고 말했다.

현재 2년째 운영되고 있는 이 환경교육프로그램은 독일 NGO인 Inwent의 도움으로 수행되고 있으며, 앞으로 여러 관련 워크샵이 개최될 예정이다.

[인도] 상업용차량 가격, 친환경표준 채택으로 5% 인상

인도의 상업용차량(CV) 가격이 친환경법이 시행되는 몇 달 후면 3~5%까지 상승할 것으로 보인다.

주요 차량생산회사들은 친환경표준이 2005년 4월부터 적용되며, 이에 따라 VC가격이 일괄적으로 상승할 것이라고 밝혔다. 이로 인해 일부 트럭운전자들의 경우는 FY05차량 구입을 서두르고 있는 상황이다.

CV 규모는 2002~2003년 10만대에서 2003~2004년에는 15만대로 매년 조금씩 증가해왔다. CV 생산업체들은 금년 중 그 규모가 20만대에 근접할 것이라고 예상하고 있다. 버스와 트럭 판매대수는 지난 9월 중 전년 동기의 23,527대에서 18% 증가한 27,766대를 기록하였다. 2004년 4~9월간 CV 총누적판매 대수는 전년 동기의 10만 900대에서 29% 증가한 14만대로 나타났다.

그러나 고유가와 정치불안정, 열악한 몬순기후, 금리

인상 가능성 등으로 인해 CV 업계가 타격을 입을 것으로 예상된다. 과거 불황 시 자동차 업계 판매 사이클을 살펴 보아도 일반적으로 CV 판매 감소가 나타나고 있다.

그러나 CV 제조업자들은 "현재의 판매사이클을 살펴 보면 구조적인 요인들이 수요를 확대시키고 있어 과거와 같은 변동성을 보이지 않을 것이다"라고 지적하고 있다.

업계는 인프라에 대한 지속적인 투자와 수출증가, 그리고 도로확대 등으로 CV 판매사이클의 변동이 없기를 바라고 있다. 인도 Mumbai의 한 애널리스트는 "현재의 판매사이클은 3년 동안 지속되고 있어 판매 사이클의 점진적인 하락가능성이 고조되고 있다"고 주장하고 있다.

최근 CV 수요가 증가하고 있는 데에는 물류 및 도로인프라 개선과 높은 경제성장 등 몇 가지 요인이 있다. 한 CV분야 전문 금융업자는 "물류교통 증가와 저금리 기조 등과 같은 다양한 경제요인들이 트럭가격을 안정화시켜 수요가 증가되고 있다"고 지적하고 있다.

오늘까지 트럭구입의 90%는 은행권 및 NBFC 대출을 통해 이루어지고 있다. 지난 18개월 동안 신규 트럭구입을 위한 대출금리는 연 15~16%에서 7~8%로 떨어졌다.

한편 중고트럭 구입을 위한 대출의 경우는 이보다 3~4% 더 높다. 이에 돈이 넘쳐나는 은행권은 재원투입 유망 분야인 트럭 파이낸싱 시장을 발굴하고 있다. 저금리 기조가 은행권으로 하여금 파이낸싱 시장에 성공적으로 진입할 수 있게 하고 있다. ◀

11월 환경기술인 실무교육

생물학적 하·폐수 처리 현장 실무기술

- 일시 | 2004년 11월 15일(수) ~ 11월 17일(금)
- 장소 | 한국산업기술협회 교육장
- 문의 | (02)852-2291(연합회 사무국)
- 자세한 내용은 홈페이지 참조 : www.keef.or.kr