

중국 자동차 배기가스 기준 강화

중국은 도시의 대기의 질 개선을 위해 자동차 배기가스 기준을 강화했다.

국가 품질·기술 감독국의 인명한 공업 및 운송 표준화사장은 새로운 4가지 배기가스 기준이 2000년 1월 1일 이후 생산되는 자동차에 적용될 것이라고 말한 것으로 차이나 데일리가 최근 보도했다.

현재 규제대상이 아닌 액화 석유가스 차량과 압축 천연가스 차량 및 디젤 엔진 차량들도 새로운 기준의 적용을 받게 된다.

인 사장은 "현행 차량 배기가스기준은 10년전 발표된 것으로 당시는 개인 소유 자동차들이 그렇게 많지 않았고 환경문제도 심각하지 않았다"고 지적했다.

중국의 자동차 수는 지난 10년 사이 1.5배 증가해 현재 1천500만대에 이르고 있으며 2000년까지 2천만대를 넘어설 것으로 보인다.

베이징(北京)의 도시 대기 질 보고서는 환경오염의 60% 이상이 배기가스에 원인이 있는 것으로 밝혔다.

인 사장은 새로운 배기가스 기준이 내년 시행됨으로써 배기가스가 80% 줄어들어 대기의 질이 크게 개선될 것이라고 전망했다.

2000년 1월 1일부터 시행될 무연 휘발유에 대한 기준이 오는 5월 발표되고 디젤 연료에 대한 기준도 금년 발표될 예정이다.

미 LA 이르코사 정장 디젤유 개발

미 로스앤젤레스 소재 애틀랜틱 리치필드사(아르코)는 현재 사용중인 디젤유보다 오염물질을 크게 감소시킨 청정 디젤유개발에 성공했다고 로스앤젤레스 타임스지가 지난 3월 24일 보도했다.

이 신문은 새로 개발된 EC디젤유가 예비실험 결과 기

존 디젤유보다 연소시 스모그의 주범인 분진 배출량은 15% 줄고 질소화합물 방출량도 5% 감소한 것으로 나타났다

이 신문은 아르코사가 2백여대의 차량에 대해 사용실험을 실시, 결과를 확인한 뒤 일반에 판매할 것이라고 전하고 오염물질을 감소시킨 새 디젤유의 사용이 보편화 될 경우 뜻깊은 일이 될 것이라고 덧붙였다.

한편 세계적인 민간환경보호단체인 '지구의 친구들'은 엑슨 발데즈 오일 유출사고 10주년을 맞아 발간한 보고서를 통해 전세계 석유기업중 가장 환경파괴적인 기업으로 미국의 엑슨과 모빌을 지목했다.

이 보고서는 세계유산으로 등록된 호주의 산호초 그레이트 베리어 리프의 석유시추계획과 차드와 카메룬의 송유관 건설, 북극의 석유탐사 활동 등을 환경파괴적 행위로 지적하면서 "엑슨과 모빌은 미국내에서 교토의 정서를 방해하려는 노력을 주도하고 있다"고 비난했다.

북극 오존구멍 21세기말까지 좁스

북극상공의 오존구멍은 21세기 후반까지 닫히지 않을 전망이다.

독일 마인츠 소재 막스 플랑크 연구소의 연구팀은 94-95년 북극 상공의 오존층 파괴를 조사한 결과 그중 35%가 복합적인 화학작용 때문인 것으로 드러났다고 과학잡지 사이언스 최신호에서 밝혔다.

태양관선의 자외선으로부터 지구를 보호하는 오존층의 구멍은 일반적으로 극지방 성층권의 구름 형성과 함께 확대됐다가 기온이 올라 구름이 없어지면 줄어든다.

이들 과학자는 구름에 섞여 있는 여러 요소가 대기권의 다른 요소와 상호작용해 오존층의 감소를 가속시키기 때문에 구름이 주요 역할을 하고 있다고 말했다.

이산화탄소 과다배출로 인한 지구 온난화는 지구기온을 높이지만 성층권 기온은 낮추기 때문에 극지방 상공의

성층권 구름은 겨울에 더 오래 남아있게 돼 오존층 고갈을 증가시킨다.

독일 과학자들의 연구보고서는 이런 조사결과를 바탕으로 할 때 북극 성층권의 오존을 산업화 이전 수준으로 낮추는 것은 다음세기 후반까지 늦춰질 수밖에 없을 것으로 예상된다고 말했다.

연구보고서는 "최근 북극의 오존층은 감소는 지난 92-93년, 96-97년 겨울의 기온이 특히 낮았던 현상과 관련이 있다고 말했다.

오존층은 지난 20년여년간 염화불화탄소(CFC)의 사용증가로 얇아져 왔다.

CFC는 지난 87년 몬트리올 의정서에 따라 선진국에서는 95년부터 제조가 금지됐으며 2005년부터는 개발도상국도 제조할 수 없게 된다.

일 쓰레기 소각장 노동자 다이옥신 검출

일본의 한 쓰레기 소각장에서 일했던 노동자들의 혈액에서 정상치 보다 약 40배나 많은 다이옥신이 검출됐다고 교도(共同)통신이 지난 3월 26일 보도했다.

이 통신은 노동성 보고서를 인용, 92명의 전직 쓰레기 소각장 노동자중 일부의 혈중지방에서 다이옥신이 805.8피코그램(1조분의 1그램)이 검출됐다고 밝혔다.

정상 수준의 혈중 다이옥신량은 20-30피코그램이다.

전직 소각장 노동자중 가장 오염도가 심했던 작업장에서 일한 15명은 하루에 자신의 몸무게 kg당 평균 60피코그램을 흡입했으며 이는 세계보건기구(WHO)의 1일 다이옥신 흡입 허용치보다 15-60배나 많은 양이다.

쓰레기를 태우는 과정에서 나오는 유해 화학물질인 다이옥신은 암, 불임등을 유발하는 것으로 알려져 있으며 현재 미국에서는 다이옥신 오염과 관련된 소송이 수백건이나 진행되고 있다.

이들 노동자들이 일했던 오사카(大阪)부 노세(能勢)에

있는 쓰레기 소각장은 다이옥신 배출량이 허용치를 초과하는 것으로 나타남에 따라 지난 97년 6월 폐쇄됐다.

쓰레기 소각장 전직 노동자인 다케오아 미쓰오(67)와 하타나가 가쓰오(61)등 2명은 26일 노동부에 피해 보상을 신청했다.

이들은 다이옥신 흡입으로 인해 장(腸)암과 심각한 피부병에 시달리고 있다고 밝히고 자신들이 일할 당시 유독물질 흡입을 막을 수 있는 아무런 장치도 없이 통상적인 작업복만 입고 일했다고 말했다.

미국 환경단체 생수 규제 강화 요청

미국의 환경단체인 천연자원보호회(NRDC)는 미국에서 판매되는 103대 생수에 대한 조사결과를 토대로 지난 3월 30일 미국 식품의약국(FDA)에 생수 관련 규제의 강화를 요청했다.

NRDC는 지난 4년간 103개 생수제품을 대상으로 1천 개 가까운 표본조사를 실시한 결과, 조사 생수의 22%는 미국에서 가장 엄격한 것으로 정평있는 캘리포니아 건강기준에 맞지 않는 것으로 드러났다고 밝혔다.

또 조사 생수의 17%에서는 업계가 자율적으로 정한 제한 수치를 넘는 박테리아가 검출됐다고 지적했다.

NRDC는 FDA의 규제기준이 너무 느슨하며 그나마 어느 1개 주 내부에서만 판매되는 생수제품과 탄산수는 규제대상에서 제외해 생수규제의 범위가 전체 판매량의 30-40%에 그치고 있다며 생수제품에 대한 관리강화를 촉구했다.

또 생수병에 함유물질 표시를 강화하고 규제범위도 확대하며 생수 1병당 1페니씩을 징수해 생수 시험 강화 등의 규제강화 소요 비용으로 사용하라고 제시했다.

그러나 생수업계 관계자들은 FDA가 생수에 대한 규제를 실시한 지난 37년간 생수로 인해 질병이 발생했다는 보고가 한 건도 확인되지 않았을 만큼 생수는 대단히

안전하며 NRDC의 조사결과도 오히려 생수의 안전성을 입증할 것이라고 반박했다.

FDA도 "생수에는 공중보건을 해칠만한 요소가 나타나지 않았으며 따라서 생수를 마시는 것은 안전하다"는 입장을 밝혔다.

인도양 열대지역 대기오염 심각

인도양 열대지역의 대기 오염도가 심각한 것으로 나타났다.

유럽, 인도, 몰디브, 미국 등의 과학자 150여명은 '인도엑스(INDOEX)' 라는 합동연구에서 인도양상에 공해로 인한 뿌연 갈색 연무가 형성돼 있는 것을 발견했다고 영국 BBC 방송이 지난 3월 31일 보도했다.

연무는 해표면에서부터 고도 1-3km까지 분포해있으며 아시아 대륙 등지에서 날아온 분진들이 모여서 형성된 것으로 추정된다.

유럽 기상위성 기구(EUMETSAT)의 지원을 받아 이뤄진 인도엑스팀은 이 연무가 대기 구성과 인도양상의 태양광선에 미치는 영향을 예비 조사한 결과, 놀라운 사실을 밝혀냈다.

연무는 종종 공해(公海)상의 가시거리를 10km 미만으로 떨어뜨려 미국 및 유럽 공해(空害) 지역과 맞먹는 오염도를 나타냈다. 또 연무의 분진들이 해표면에 도달하는 태양광의 양을 10%정도 감소시키는 냉각효과도 일으키고 있다.

과학자들은 분진이 수증기를 응축시키는 힘이 있기 때문에 구름의 형성과정에도 어느정도 영향을 미치는지도 조사중이다. 특히 구름의 밝기는 태양광의 우주 반사량과 밀접한 연관을 갖고 있다.

과학자들은 연무가 최소 1천km이상 떨어진 곳에서 날아온 분진에 의해 형성된다고 말한다.

한편 과학자들은 인도양 남쪽지역 대기는 의외로 매우

깨끗한 상태인 것을 알아냈는데 이는 이 지역에 시가상비를 동반한 천둥번개가 다량 발생, 분진들을 많이 씻어 내리기 때문인 것으로 분석됐다.

인도엑스팀은 아시아 신흥 공업지역들의 오염방출도 병행해 연구중이다.

산업쓰레기 배출 다이옥신량 증가

산업 폐기물을 소각한 연기에서 발견되는 다이옥신의 양이 생각보다 높은 것으로 지난 4월 5일 후생성의 전국 조사에서 밝혀졌다.

이 조사에 따르면 1년동안 자료가 있는 3천153개 산업 소각로에서 모두 960g의 다이옥신이 배출됐으며 비산업 폐기물을 소각하는 1천796개의 소각로에서는 1천340g의 다이옥신이 배출된 것으로 나타났다.

일본 정부는 앞서 산업체들이 소각된 폐기물에서 547-707g의 다이옥신이 배출되고 있는 반면 비산업폐기물에서는 4천300g이 배출되고 있다고 발표했다.

그러나 이번 발표에서는 산업 폐기물 소각에서 발생하는 다이옥신이 비산업쓰레기 소각에서 나오는 다이옥신의 70%에 이르는 것으로 드러났다.

일부에서는 다이옥신 배출에 대한 제한 규정이 없는 소규모 산업소각로에서 나오는 다이옥신을 합하면 산업 폐기물이 비산업 폐기물보다 더 많은 다이옥신이 배출하고 있다는 지적도 있다.

이번 조사는 다이옥신의 농도를 폐기물 1m³당 80나노그램으로 제한하는 법적기준이 처음으로 적용된 98년 12월 1일 현재 소각로에서 수집된 자료를 바탕으로 한 것이다.

공기연료 무공해 자동차 내년 시판

공기를 연료로 하는 무공해 자동차가 벨기에에서 개발

대 2000년 실용화될 전망이다.

벨기에 회사 자동차개발 인터내셔널(MDI)이 8년간의 연구 끝에 개발한 공기 연료 자동차는 가정용 전기 컴프레서로 차고에서 밤새 330l 용량의 탱크에 공기를 주입하면 200km를 달릴 수 있다는 것.

MDI는 승용차, 밴, 소형 트럭용 등 3가지를 개발했는데 이들 차량들이 모두 실험장에서 실제 운행되고 있다.

MDI는 프랑스 남부에 있는 새 공장에서 올해말부터 생산에 들어가 내년 첫 제품을 만들어낼 계획이다.

공기연료 자동차는 공기를 둥근 금속 용기에 주입해 잉여 압력을 실린더에 압축해 넣음으로써 피스톤을 움직이게 하는 원리이다.

고성능 컴프레서로 탱크에 공기를 채우는데는 2분이 걸리며 1.70달러 어치의 전기를 필요로 하지만 가정용 컴프레서를 이용할 경우 4시간이 걸린다.

가격은 1만 5천달러 수준이며 시속 110km까지 가능하다.

공기연료 자동차는 기술린 탱크도 부착돼 있기 때문에 스위치만 누르면 기술린 차량으로 전환할 수 있도록 했다.

독일 자동차제조업체 협회의 기술분야 책임자인 한스 토마스 에브너는 대기오염 정화를 위한 “놀라운 해결책”이라고 찬탄했다.

그러나 다름슈타트 공과대학의 버트 브로이어 교수는 “압축공기 탱크를 달고 달리는 것을 상상할 수가 없다. 사고가 나면 폭탄과 같이 폭발할 것이기 때문에 위험할 것이다”고 평했다.

MDI는 “오염가스 배출이 없는 자동차에 대한 수요가 매우 높아 지금 당장이라도 4만대는 팔릴 것”이라면서 이미 중국, 쿠바, 남아공, 이집트, 모로코, 스웨덴 등으로 부터 많은 진지한 문의를 받았다고 말했다.

MDI는 앞으로 5년에 걸쳐 세계전역에 200개 공장을 세워 각 공장에서 연간 4천대를 생산할 계획이다.

MDI는 이미 멕시코에 12개의 공장을 짓기로 계약을 체결했다.

남극빙하 지구온난화로 급속 용해

지구 온난화로 지난해 3천여km²의 빙봉(氷棚)이 상실된 남극대륙 2개 빙하지대의 용해가 가속화되고 있다고 미국과 영국 연구자들이 밝혔다.

미국 콜로라도대학과 영국남극조사소의 연구자들은 지난 4월 8일 보고서에서 위성사진에 따르면 남극의 라슨 B와 월킨스 2개 빙봉 지역의 얼음이 대량으로 녹아 ‘움푹 들어간 모습’을 보이고 있다고 말했다.

이들은 연평균 온도가 지난 1940년대에 비해 2.6℃ 상승하는 지구 온난화로 지난 20년동안 남극의 용해 기간이 2주에서 3주로 늘어났다고 밝혔다.

1940년대 여름 온도는 영하 18도를 넘어서는 일이 드물었으며 겨울 온도는 영하 40도 아래로 떨어졌다.

콜로라도대학의 테드 스캠보스 교수는 “수천개에 달하는 작은 빙산들이 갑자기 나타나는 것은 2개 빙봉이 갈라져 폭풍이나 해류에 씻겨져나가고 있다는 사실을 시사해주는 것”이라고 말했다.

그는 또 “레이더 영상이 완전히 따로따로 떨어진 대규모 얼음 지대를 보여주고 있다”면서 “이는 얼음 표면이 종전의 위치에서 35km나 뒤로 물러나 있음을 시사해주는 것”이라고 덧붙였다.

스캠보스 교수는 지난해 11월 이후 라슨 B 빙봉 가운데 1천174km²의 면적이 남극대륙 서북 모퉁이로부터 떨어져나갔으며 반대편에 위치한 월킨스 빙봉은 2천200km² 면적을 상실했다고 밝혔다. ◀