

### III. 최신 환경단신

#### ◎ 서울시, 내년부터 대기오염물질 배출기준 강화

열병합발전소 공장 등에서 발생하는 대기오염물질에 대한 서울시의 배출허용기준이 내년부터 대폭 강화된다. 서울시는 3월 25일 "학계 연구기관 시민 환경단체 등의 의견을 수렴해 지자체로서는 처음으로 국가기준보다 크게 강화된 대기배출허용기준을 제정해 내년부터 적용키로 했다"고 밝혔다.

새 배출허용기준에 따르면 기존 호텔 등에 설치된 기체연료 사용 내연기관은 내년부터 2백50 ppm까지로 강화되며 2004년부터는 1백 ppm까지만 허용된다. 현재의 허용기준은 5백 ppm이다.

열병합발전소 및 공장 등에 설치된 발전시설은 현재의 4백 ppm에서 내년부터 1백 20~1백50 ppm 이내로 강화되고 2004년부터는 50~1백 ppm으로 바뀐다. 자원회수시설 등에 설치된 소각시설 대기배출허용기준도 현재의 2백 ppm에서 내년에는 1백 ppm으로, 2004년부터는 80 ppm으로 점차 강화된다. 그러나 신규시설에 대해서는 이 달부터 내년 시행예정인 개정된 대기배출허용기준이 곧바로 적용된다.

<한국경제신문, 3월 26일>

#### ◎ 환경부, 매립줄이고 재활용 적극 유도키로

환경부는 28일 앞으로 폐기물처리시 매립을 줄이고 소각 또는 재활용을 최대한 늘리도록 적극 유도하기로 했다. 환경부는 생활폐기물의 소각 비율을 98년 15%에서 2001년 20% 수준으로 끌어올리고 98년말 현재 30%인 재활용 비율은 2001년까지 35%로 높이기로 했다. 이같은 방침은 지난해 생활쓰레기 매립율이 55%나 돼 환경보전에 악영향을 미치고 있다는 지적에 따른 것이다.

환경부는 이를 위해 제품생산 단계부터 불필요한 포장재 사용을 줄이도록 업체들을 계도하고, 포장재 등의 복합재질 사용을 규제해 폐기물 처리시 매립보다 소각 또는 재활용이 용이하도록 유도할 계획이다. 국내 폐기물 발생량은 지난 93년 1일 평균 14만1천 t 이던 것이 96년에는 1일 평균 18만 t (생활폐기물 4만9천 t 포함)에 이르는 등 해마다 늘고 있다

<세계일보, 3월 28일>

#### ◎ 환경부, 신기술 도입하다 실패해도 문책 안해...

환경부는 공무원들이 폐수처리시설 등 공공환경시설에 신기술을 도입했다가 실패하면 문책받을 것이 두려워 신기술 도입을 꺼리는 것을 막기 위해 관련 공무원들을

보호하기 위한 면책위원회제도를 도입하기로 했다. 면책위원회가 보호를 결정하게 되면 해당 공무원은 구상권행사를 통한 재산환수, 각종 징계조치 등을 받지 않게 된다.

환경부는 이를 위해 면책위원회 구성과 신기술을 도입했다가 실패한 공무원의 면책 범위 등 구체적인 방안을 환경기술개발·지원법의 하위법에 규정할 예정이다. 환경부는 상반기 중 이같은 내용을 포함한 환경기술개발·지원법 개정 절차를 거쳐 내년부터 시행할 계획이라고 3월 28일 밝혔다.

개정안에는 또 축산폐수 처리시설 등 공공환경시설에 신기술을 채택하면 국고지원 비율이 높아지고 실적이 없는 신기술에 대해서는 정부가 실제로 증명해 보이는 실증사업 추진내용도 포함된다. 환경부는 하수처리장 등에 신기술을 도입할 경우는 국고지원율을 현재의 50-70%에서 60-80%로 높이는 등 공공환경시설 설치사업에 신기술을 채택하도록 인센티브제도를 도입할 계획이다. 일선 지방자치단체에서 신기술을 도입하고도 실패한 공정에 대해서는 교체비 전액을 지원하는 방안도 검토되고 있다. 이와 함께 실적이 없는 신기술에 대해서도 정부주도로 실증사업을 추진해 새로운 환경기술의 시장진입을 지원하기로 했다. 환경부 관계자는 "환경정책을 뒷받침하고 환경산업을 수출산업화하기 위해 이런 환경기술 보급 촉진방안을 마련했다"고 밝혔다.

<한국일보, 3월 28일>

● **울산 공단지역 녹색지대로 변모해...**

울산·온산 국가공단의 삭막한 공간 틈새 곳곳이 점차 푸른색으로 가꾸어지고 있다. 3월 29일 울산시는 지난 96년부터 추진해 온 사업장 환경동산 조성사업에 지난해 까지 모두 58개 업체가 참여해 공장 안팎 공터 107만6천여 평에 모두 23만8천여 그루의 나무를 심었다고 밝혔다. 그 동안 참여업체들이 투자한 비용만도 95억 원에 이르는 것으로 집계되었다.

특히 현대자동차, 현대중공업을 비롯해 에스케이(주), 엘지화학 울산·온산공장 등은 해마다 공장 안 곳곳에 꾸준히 나무를 심고 정원을 가꾸 환경동산 조성사업에 크게 호응해 온 업체로 분류됐다. 울산시는 지난 96년부터 해마다 주로 1~3종 대기오염 배출업체를 대상으로 100평 이상씩 공장 안팎 공터에 향나무, 은행나무, 곰솔, 철쭉 등 공해에 강하고 정화능력이 뛰어난 나무를 심어 가꾸도록 하는 환경동산 조성사업을 펴오고 있다. 이 사업은 공장에서 배출되는 대기오염 물질의 도심확산을 막고 노동자들에게 쾌적한 휴식공간을 제공하자는 취지를 담고 있다. 시는 올해도 20여 개 업체를 대상으로 5월말까지 사업참여를 권장할 방침이며 내년 이후에도 모든 사업장의 환경동산 조성을 목표로 계속 사업을 추진해 나갈 계획이다.

시 관계자는 “10~15년 된 가죽나무 한 그루가 한해 동안 아황산가스 50 g, 이산화질소 13 g을 정화하고 숲 3천 평이 연간 50 명이 숨쉬는 산소를 공급해 주는 것으로 분석됐다” 며 사업의 중요성을 강조했다.

<한겨레신문, 3월 29일>

● EU, PC에도 EU환경마크 적용

개인용 컴퓨터 (PC)가 유럽연합 (EU) 환경마크인 에코라벨 (Eco Label) 부착 대상품목이 됨에 따라 대유럽 PC수출에 영향을 미칠 전망이다. 3월 31일 대한무역투자진흥공사 (KOTRA)에 따르면 EU는 최근 그동안 미뤄왔던 PC에 대한 에코라벨 부여 기준을 공식 발표하고 3월 1일부터 소급 적용키로 했다.

에코라벨 부착은 강제 규정은 아니지만 환경에 대한 유럽 소비자들의 관심이 높아지면서 이 라벨을 부착하지 않을 경우 판매에 불리하게 작용되고 있다. PC의 에코라벨 기준으로는 에너지 소비량과 부품의 재활용이 가장 크게 고려된다. 에코라벨을 부착하려면 슬립모드 상태에서 모니터 전력 소비량이 10W 이하, 통제장치의 소비량은 27W이하여서 한다는 것. 또 시스템과 자판의 수명은 최소 3년, 모니터는 최소 1년 이상이어야 하며 제조업자가 5년 동안 애프터서비스와 대체부품 사용을 보장해야 한다.

특히 제조업자가 PC와 대체 부품의 회수까지 보장하도록 함으로써 역외국 수출업체에게 불리할 것으로 보인다. KOTRA 관계자는 “지난해부터 유럽시장에서는 조립 PC나 단순 기능만을 가진 저가의 PC수요가 크게 늘어났는데 이런 저가 PC는 에코라벨 부착기준을 충족하기 어려울 것”이라며 “유럽에 PC를 지속적으로 수출하기 위해서는 에코라벨에 적극적으로 대응해 나가야 한다” 고 말했다. 한국의 대유럽 PC수출은 97년 6천1백만달러에서 지난해 7천5백만달러로 늘어났다. 한편 노트북 PC는 이번 에코라벨 대상에 포함되지 않았으며 별도의 기준이 제정 중인 것으로 알려졌다.

<중앙일보, 3월 31일>

● 제주도, 풍력 발전 실용화사업 2천750억 투입

제주도는 풍력자원을 에너지화해 에너지 대외 의존도를 낮추고 청정환경을 보전키 위해 올해부터 오는 2006년까지 2천750억5천만 원의 사업비를 투입, 150 MW의 풍력발전 설비를 갖출 계획이라고 3월 31일 밝혔다. 도는 이에 따라 북제주군 구좌읍 행원리 563일대 농공단지를 풍력발전단지로 선정, 오는 2002년까지 10 MW의 풍력발전 시설을 갖추고 2003년부터 2006년까지 도내 3~4개소에 140 MW의 풍력발전 설비를 시설키로 했다. 도는 올해 35억6천만 원과 내년에 43억1천900만 원의 예산을 들여 풍력발전기 2 MW를 갖추기로 했다.

도는 이와 관련, 산업자원부에 내년 소요사업비중 35억 원을 지원해 줄 것을 요청했다. 풍력발전 사업이 계획대로 추진되면 오는 2007년에는 제주 총전력 수요량의 13.5%인 연간 394 GWh의 전력을 풍력 발전에서 충당하게 되고 풍력단지 관광자원화로 관광소득 증대도 기대된다.

<연합통신, 3월 31일>

● 산자부, 재활용가능자원 사용기업에 자금지원

앞으로 기업이 제품을 생산할 때 재활용가능자원을 많이 사용하면 정부의 각종 지원을 받게된다. 산업자원부는 재활용지정사업자의 재활용지침을 개정, 정부가 정한 재활용가능자원 이용 목표율을 최근 3년 연속 달성한 사업자를 대상으로 우수재활용 지정사업자로 선정키로 했다고 4월 1일 밝혔다.

산자부는 우수 사업자로 선정된 업체에는 재활용기술개발자금과 시설설치자금을 우선 지원하고 폐기물배출 사업장에 대한 지도점검을 면제해주기로 했다. 재활용가능자원 이용 목표율은 산자부와 환경부가 지난 93년에 만든 '재활용지정사업자의 재활용지침'에 규정돼 있으며 재활용이 가능한 종이, 유리, 제철, 플라스틱제조업을 대상으로 하고 있다. 산자부 관계자는 이번 우수재활용지정사업자 지원제의 도입으로 환경친화 제품생산이 촉진되고 재활용가능자원 사용량이 늘어 자원이 절약될 것으로 기대된다고 밝혔다.

<연합통신, 4월 1일>

● 천연가스 버스 연료비 싸고 공해 적어...

—오염물질 배출량 경유버스의 40%도 안돼—

수도권에서 시범운행 중인 천연가스버스(NGV)의 대기오염물질 배출량이 경유버스의 30~37%에 불과하고 연료비도 km당 35원 싼 것으로 조사되었다. 1일 환경부와 한국가스공사 등에 따르면 최근 인천과 경기도 안산에서 시범운행 중인 천연가스버스 4대를 대상으로 운행상황을 평가한 결과 오존오염물질인 질소산화물(NOx) 배출량의 경우 경유버스는 7.15 g/kwh인 반면 천연가스버스는 2.64 g/kwh로 천연가스버스가 경유버스의 37%에 불과했다. 탄화수소(HC) 배출량은 경유버스가 0.50 g/kwh였으나 천연가스버스는 경유버스의 30%인 0.15 g/kwh로 나타났다.

연료비는 경유버스가 km당 190원(경유가격 ℓ 당 400원 기준)인데 비해 천연가스버스는 155원(산업용 가스요금 m³당 286원 기준)에 불과했고, 그러나 주행연비는 2.10 km/ℓ (경유버스)와 1.85km/m³로 비슷했다. 가속주행 소음에서는 경유버스가 79 dB였으나 천연가스버스는 77 dB로 경유버스에 비해 소음도 적은 것으로 밝혀졌다.

이밖에 천연가스버스가 경유버스에 비해 소음과 진동이 적기 때문에 승차감이 좋

아 일부 승객은 경유버스를 보내고 천연가스버스를 탈 정도의 반응을 보였다. 그러나 천연가스버스의 충전소가 버스차고지와 노선에서 떨어져 있어 충전이 불편하고 충전시간이 많이 걸리는 것으로 나타났다. 천연가스버스 운행상황 평가에는 환경부, 서울시와 한국가스공사 관계자, 천연가스버스 관련전문가, 충전소 전문가 등 11명의 평가위원이 참여했다. 환경부는 지난해 7월부터 이들 지역에 두 대씩의 천연가스버스를 각각 시범운행해 왔으며 올해 서울시 15대에 이어 2002년까지 월드컵 축구대회가 개최되는 도시 위주로 5000대를 보급하고 2007년까지 광역시 이상의 대도시 시내버스 2만여 대를 천연가스버스로 교체할 계획이다.

<경향신문, 4월 1일>

◎ '중금속 먹는 나무' 국내 연구진 개발

땅속의 중금속, 공기에 포함된 매연 등 오염물질을 빨아들여 정화하는 '환경정화 나무'가 우리 나라에서 처음으로 개발됐다. 산림청 임목 육종부 손성호 박사는 4월 2일 전북대 유전공학연구소와 3년간의 공동 연구 끝에 현사시나무를 환경정화수로 개량하는 데 성공했다고 밝혔다. 이 나무는 오염된 땅에서 자라면서 중금속을 흡수, 이온결합을 통해 무해한 상태로 세포 안에 축적함으로써 땅과 공기를 정화한다.

실험 결과 오염에 강한 일반 포플러보다 3 배 가량 많은 중금속을 흡수하는 것으로 나타났다. 연구팀은 또 카드뮴 등 중금속을 빨아들이는 기능을 갖고 있는 올챙이의 단백질 유전자를, 식물체를 공격하는 박테리아에 실어 현사시나무 세포에 주입해 유전형질을 개량하는 방법으로 이 나무를 개발했다. 올챙이가 갖고 있는 유전자가 나무에 보태진 것이다.

<조선일보, 4월 2일>

◎ EU '환경시장' 노려라..건축용 PVC, 차량용 촉매장치 등

"환경규제가 창출하는 새로운 틈새시장을 노려라"

EU(유럽연합)만큼 환경에 대한 규제를 까다롭게 하는 곳도 드물다. 환경마크 부착, 자동차 배기가스 감축, 오존층 파괴물질 사용제한 등 잇달아 제정되는 환경관련 조항은 우리 수출기업들에 큰 부담이 아닐 수 없다. 그렇지만 생각을 조금만 돌려 환경친화 제품을 만든다면 국내기업들이 수출을 늘릴 수 있는 틈새시장은 얼마든지 있다. 우선 꼽을 수 있는 품목이 건축용 PVC관이다. 대한무역투자진흥공사(KOTRA)에 따르면 EU는 지난해 11월 상수도 수질보호 수정지침을 채택, 수도관의 납함유 허용치를 대폭 강화했다. 이에 따라 납을 조금이라도 함유한 수도관을 유럽에 수출하는 것은 불가능하게 됐다. 그러나 이는 EU내 노후한 기존 수도관 교체수요를 발생시켜 PVC관 수요에 불을 당기고 있다. 유럽상수도보급자협회에 따르면 수도관 교체수요는

무려 4백7억 달러에 달한다.

유연휘발유의 단계적 사용금지 조치도 새로운 시장을 만들어내고 있다. EU는 2000년부터 단계적으로 유연휘발유 사용을 금지할 예정인데 이 조치로 EU내 유연휘발유 차량 4천9백만 대가 폐차되거나 무연휘발유를 사용할 수 있도록 촉매장치를 교체해야 한다. 국내 자동차업체들이 수출을 늘릴 수 있는 기회가 되는 셈이다. 재생용지도 수출을 늘릴 수 있는 품목이다. 핀란드의 경우 휴지나 식탁용 냅킨 등은 1백% 재생용지를 사용하고 있으며 영국에선 신문용지의 46%가 재생용지다. 이밖에 전자파 차단 셔츠, 항박테리아나 항진드기 기능이 있는 항균성 의류, 자외선 차단 의류, 마를 원료로 한 직물섬유, 톱밥으로 만든 골프용 티(tee), 전분(녹말)으로 만든 컵 칫솔, 공기여과기 등도 수출유망품목으로 꼽힌다. 유럽 현지업체들은 이미 발빠르게 환경친화 제품을 내놓아 재미를 보고 있다. 프랑스의 클레이유사는 아동용 자외선 차단 티셔츠를 개발해 인기를 끌고 있으며 독일 테구사 사는 환경물질 배출을 절반으로 줄인 자동차용 촉매장치를 개발했다. 영국 폴라 펌프스사는 프레온가스 회수기를, 스코트 프로세스 테크놀로지사는 산업용 악취제거제를 상품화했으며 핀란드 크로스 랩사는 쓰레기 더미를 압축, 포장하는 밴딩머신을 내놓았다. KOTRA 구아러시아부 정철 부장은 "세계 환경제품 시장은 2000년 3천억 달러가 넘을 것으로 예상되고 있다"며 "환경규제를 무역장벽으로 여기는 소극적 입장에서 탈피해 적극적으로 환경제품을 개발하고 수출상품화하려는 노력이 필요하다"고 밝혔다.

<한국경제신문, 4월 7일>

● 정부 쓰레기 처리 소각 방식으로 전환...환경부 국정보고

과대포장 문제를 해결하기 위한 포장표시권장제와 포장검사명령제가 새로 도입된다. 그동안 매립 중심이었던 정부의 쓰레기 처리방식이 소각처리 방식으로 전환된다. 최재욱 환경부 장관은 4월 7일 김대중 대통령에게 이같은 내용을 골자로 하는 국정개혁을 위한 주요업무계획을 보고했다.

이 날 최 장관은 오는 8월부터 포장표시권장제 도입해 과대포장을 사전에 억제하는 한편 시군구 단속 공무원이 과대포장여부의 검사를 전문기관에 위탁지정할 수 있는 포장검사명제를 실시하겠다고 밝혔다. 또한 과대포장 규제대상에 문구류 신변잡화류 의약부외품 의류 등을 포함해 총 11개 품목에 대해 과제포장을 억제하기로 했다. 용기의 재사용이 가능한 리필제품 생산품목과 생산비율도 그동안 화장품과 액체세제 2개 품목에 대해서만 5% 기준을 적용해 왔으나 샴푸, 린스, 물티슈, 분말커피, 물감 등 6개 품목으로 확대하고 그 비율도 최고 50%까지 확대키로 했다. 이 같은 조치가 이루어질 경우 포장폐기물 발생량을 20% 정도 줄여 연간 2,000억 원의 쓰레기처리비 절감과 기업체의 물류비 절감효과 등이 기대된다.

정부는 쓰레기 처리방식을 '매립에서 소각으로' 전환해 현재 9%에 불과한 쓰레기소각처리율을 2005년까지 30%로 늘리기로 했다. 이를 위해 오는 2001년까지 쓰레기소각시설을 12개소(4,000 t/일)에서 2001년까지 52개소(1만1,000t/일)로 우선 확충키로 했다. 소각시설 확충시 지방재정 부담을 고려해 현재 공사비의 30%가 상한인 국고보조금을 상향조정하고 특히 2개 이상의 자치단체의 광역시설은 50% 이상으로 대폭 상향 조절한다는 방침이다. 한편 배출가스 오염 방지를 위해 천연가스 시내버스 보급을 서두르기로 했다. 우선 2002년까지 월드컵 개최도시 중 대기오염이 심한 서울과 6대 광역시, 수원의 노후 경유시내버스 5,000대를 천연가스로 바꾸기로 했다. 2007년까지 대도시의 나머지 시내버스 1만5,000대도 천연가스차로 교체한다. 정부는 특히 2000년 이후에 생산되는 경유와 휘발유차의 배출허용기준을 선진국 수준으로 강화해 저공해 기술개발을 촉진키로 했다. 현재 5년 이상 뒤져있는 기술을 2005년까지 선진국 수준으로 향상시킨다는 방침이다.

<매일경제신문, 4월 7일>

#### ● 온난화로 바다 수온 상승, 생태계 큰 변화

온난화 등 기상이상의 영향으로 바다 수온이 상승하는 등 바다 환경이 크게 변하고 있다. 4월 7일 국립수산진흥원 해양연구팀이 지난 68년부터 97년까지 30년간의 수온자료를 분석한 결과에 따르면 이 기간 중 동해는 섭씨 0.62도, 남해는 섭씨 0.61도, 서해는 섭씨 0.88도 각각 상승했다. 이를 근거로 지난 100년간의 우리 나라 근해 수온변화를 분석한 결과 대략 섭씨 2도 상승한 것으로 추정됐다.

계절별로는 여름철보다는 겨울철 수온 상승폭이 더 크게 나타났고 8월에는 상승 최대값이 감소하는 경향을 보였다. 염분도 큰 변화를 보여 서해와 남해의 염분농도가 지난 30년간 0.13 ‰(1 ‰은 1천분의 1) 감소한 것으로 조사됐다. 연구팀은 수온상승은 온난화 등 기상이상에 따른 것이며 염분감소현상도 지구온난화에 따른 강우량 증가로 하천으로부터의 유입수량이 증가했기 때문이라고 지적했다. 수온, 염분 변화와 함께 지난 30년간의 동물플랑크톤 현존량에 대한 분석에서 동물플랑크톤도 지난 90년부터 연평균 값이 현격히 높아지는 등 큰 변화를 보였다. 동해와 서해의 경우 치어의 먹이생물이 되는 종이 늘어났지만 남해엔 난류의 확장영향으로 먹이생물로서의 가치가 없는 피낭류 등이 급증했다. 연구팀 관계자는 "전반적으로 바다속 생태계가 크게 변했다"며 "최근 제주도 등 전해역으로 확산추세를 보이고 있는 백화현상(갯녹음)도 수온상승과 상당한 연관성이 있는 것으로 학계에서 보고됐고 어류의 회유영역이 넓어진 것도 수온상승과 무관하지 않아 앞으로 바다속 환경변화문제를 연구과제로 설정해 집중적인 연구를 벌여나갈 계획"이라고 밝혔다.

<중앙일보 4월 7일>

### ● 미국, 자동차 배기가스 규제강화

미국 환경보호청(EPA)은 조만간 휘발유 속의 유황성분 함유량과 자동차 배기가스의 산화질소 함유량 규제방안을 발표할 것이라고 한다. EPA는 자동차 및 정유업체 대표, 주정부, 소비자, 환경보호단체 관계자들과 만나 광범위한 의견을 수렴한 뒤 지난 2월 23일 백악관 관리 예산국(OMB)에 이 방안을 제출했었다. 이 방안은 원래 지난달 말이나 이달 초 발표될 예정이었으나 OMB의 검토가 늦어져 발표가 연기됐다.

EPA는 이 방안을 구체적으로 밝히지 않고 있으나 미국 내에서 가장 엄격한 캘리포니아주(州)의 휘발유 유황성분 및 배기가스 내 산화질소 규제 수치와 비슷한 정도인 것으로 알려졌다. 자동차 및 정유업체 대표들에 따르면 EPA는 휘발유의 평균 유황함유량을 0.003%로 하고 휘발유의 유황성분을 현재 전국 평균인 340 ppm보다 훨씬 낮은 최고 80 ppm으로 제한하는 방안을 OMB에 제출한 것으로 보인다. 배기가스 내 산화질소 함유량은 현재 전국 평균인 마일당 0.4 g에서 마일당 0.07 g으로 낮추는 방안이 제시됐을 것이라고 업계 대표들은 말했다. 배기가스 규제는 승용차는 물론 경트럭과 레저차량에도 적용된다. 외국 자동차 제조업체들의 연합체인 국제자동차제조업체협회(AIAM)의 그레그 다나회장은 EPA의 규제방안은 2004년부터 3~4년에 걸쳐 점진적으로 적용되게 된다고 밝혔다. 다나 회장은 어떤 기술을 사용해서 배기가스 규제수치를 맞춰야 할 지 아직 결정하지 않았기 때문에 새로운 규제에 추가비용이 얼마나 더 들지는 모르겠다면서 아마도 시동 후 예열 없이 바로 자동차를 출발시킬 때 나오는 배기가스를 중화시키기 위해 전열촉매컨버터(electrically heated catalytic converters)를 사용해야 할 것으로 보인다고 말했다. 정유업체들은 유황함유량 규제가 EPA의 방안대로 강화되면 휘발유 1 갤런 당 5 센트의 추가비용이 소요될 것이라고 밝혔으나 자동차업체는 갤런 당 1~2 센트의 추가비용이 발생할 것으로 내다봤다.

<서울경제신문, 4월 13일>

### ● 화학공장 고농도폐수처리기술개발

SK옥시케미칼과 SK(주) 대덕연구소가 공동으로 화학공장에서 발생하는 고농도폐수를 미생물로 분해, 처리하는 '생물학적 고부하 폐수처리기술'을 최근 개발했다. 이 기술은 고농도 폐수를 분해할 수 있는 특수미생물이 폐수에서도 살아남을 수 있도록 하는 것으로 기존의 미생물 처리방법(표준활성화 오니법)에 비해 비슷한 비용으로 15~20 배나 많은 폐수를 처리할 수 있다고 회사측은 설명했다.

SK옥시케미칼은 또 이 기술을 적용할 경우 폐수처리 설비 규모도 기존 방법보다 10분의 1로 줄일 수 있다고 밝혔다. SK옥시케미칼은 이 기술을 자사의 PO(산화프로필렌)자동차 내장재로 사용되는 폴리우레탄의 원료\SM(스티렌모노머,합성고무원료) 공장에 적용하고 있다고 덧붙였다. 이 회사 관계자는 "폐수의 독성이 워낙 강해



소각이나 매립으로 폐수를 처리해 온 점을 감안하면 이 기술 개발로 환경오염을 크게 줄일 수 있을 것”이라고 기대했다.

<내외경제신문, 4월 19일>

● 정부,물관리 종합대책 발표

정부는 금년도 수질개선 및 수자원 확보사업에 총 5조6천40억 원의 예산을 투입키로 했다, 이와 함께 정부는 낙동강 수질개선을 위해 금년 상반기 중 범정부 차원의 「낙동강 물관리 종합대책」을 수립, 추진하는 한편 한강수계 물관리를 전담하는 유역관리청을 금년 중 신설하기로 했다, 정부는 4월 17일 오전 세종로청사에서 金鍾泌 총리 주재로 재정 환경 건교, 농림, 해양부 장관 등 물 관련 11개 부처 장관들이 참석한 가운데 물관리 정책조정위원회를 열고 이러한 내용을 골자로 한 「99년도 물관리 종합대책」을 확정했다,

이 대책에 따르면 정부는 금년도에 •하수처리 시설 확충 1조1천8백90억 원 •하수관거 신설 및 개보수 1조1백10억 원 •축산폐수 처리시설 1천4백81억 원 •분뇨처리시설 4백4억 원 •산업폐수 처리시설 8백5억 원 •기타 수질개선사업 1천1백56억 원 등 수질개선사업에 총 2조5천8백46억 원을 투입할 예정이다.

아울러 정부는 수자원 확보 및 공급 사업으로 •다목적댐 건설 5천7백64억 원 •농어촌 용수개발 8천1백92억 원 •광역상수도 및 공업용수도 5천5백41억 원 •지방상수도 확충 5천3백15억 원 •농촌 상수도개발 7백22억 원 •홍수종합관리 및 하천치수 3천8백70억 원 •기타사업 7백90억 원 등 총 3조1백94억 원을 투입키로 했다.

<내외경제신문, 4월 17일>

● 환경부, 승용차 배출가스 허용기준 크게 강화

내년부터 휘발유 승용차의 가스배출 허용기준이 크게 강화된다. 이에 따라 자동차 제작사는 일산화탄소와 질소산화물, 탄화수소 등 배출가스를 줄이는 삼원촉매장치 등 부품 20여종의 내구성을 두 배로 강화해야 한다.

21일 환경부에 따르면 대기환경보전법이 최근 공포됨에 따라 내년부터 휘발유승용차의 배출가스 허용기준 유효기간을 현재의 5년에서 10년으로, 주행거리는 8만 km에서 16만 km로 두 배 강화하기로 했다. 휘발유 승용차의 배출가스 허용기준은 일산화탄소 2.11 g/km, 질소산화물 0.25 g/km, 탄화수소 0.16 g/km 등이다. 이에 따라 자동차업체는 내년에 제작하는 승용차의 25%를 이같은 기준에 맞게 생산하는 데 이어 매년 25%씩 늘려 2003년부터는 모든 승용차에 이 기준을 확대 적용해야 한다.

배출가스 허용기준이 강화돼 제작된 자동차는 수도권과 6대 광역시 등 대기오염이 심한 지역에 우선 공급된다. 환경부는 또 대기오염을 줄이기 위해 광화학스모그나 오존오염의 주원인인 휘발유의 올레핀 함량기준을 내년에 23%로 신설하는 등 자동차연료 품질기준을 강화하기로 했다. 환경부 관계자는 "자동차 가스배출 허용기준의 유효기간과 주행거리를 늘린 것은 미국과 캐나다에 이어 세계에서 세 번째"라면서 "이 기준이 적용되면 자동차에 의한 대기오염이 크게 줄 것"이라고 밝혔다.

<서울경제신문, 4월 21일>

◎ GM-도요타 환경기술 제휴...2004년 대체연료차 개발

미국 제너럴 모터스(GM)와 일본 도요타자동차가 손을 잡고 대체연료 자동차를 개발한다. 이와 관련 세계 자동차업계에서는 양사가 합병을 위한 전초단계를 밟고 있는 것이 아니냐는 분석도 나오고 있다. 세계 최대 자동차메이커인 GM과 3위 업체인 도요타는 향후 5년간 환경분야에 대한 기술개발제휴를 맺는다고 4월 20일 발표했다. GM과 도요타는 이번 제휴를 통해 오는 2004년까지 대체연료 자동차를 개발할 계획이다. 자동차 환경분야 관련 기술제휴는 다임러-포드연합에 이어 두 번째다.

지난해 봄 독일 다임러크라이슬러와 미국 포드는 캐나다의 세계적인 연료전지 생산업체인 발라드 파워와 공동으로 대체연료 자동차를 개발하기 위한 기술제휴를 맺었다. 이번 GM-도요타간 기술제휴는 대체연료와 자동차 제조기술의 개발은 물론 • 연료공급망 정비 • 관련 기술의 표준화 등도 포함하고 있다. 다임러-포드의 경우는 대체연료를 사용하는 자동차개발에 초점을 맞췄었다.

한편 자동차업계에서는 양사의 제휴가 궁극적으로는 합병으로 발전할 수도 있다고 분석하고 있다. GM의 잭 스미스회장과 도요타의 쇼이치로 도요타회장이 지난 15년동안 각별한 친분을 유지해온 데다 양사가 미국 캘리포니아주 프리몬트에 조립라인을 세워 도요타의 코롤라와 시보레(GM디비전)의 프리즘을 생산하고 있기 때문이다. 이와 관련 GM의 해리 피어스부회장은 GM-도요타간 합병가능성을 일축하면서도 "이번 기술제휴가 포괄적인 협력관계로 발전될 수도 있다"고 말해 여운을 남겼다.

<한국경제신문, 4월 21일>

◎ SITT, 2차오염 없는 오일흡수제 수입판매

투여후 2차오염의 우려가 없고 재사용이 가능한 오일흡수제가 국내에 첫선을 보인다. 에스아이티티(대표 배종대)는 최근 이스라엘의 벤처기업인 피르미네랄(Kfir Minerals)사와 공동으로 천연광물질로 만든 오일흡수제 「OSA(Oil Syper Absorbent)」를 개발하고 내달 초부터 국내에 독점판매한다고 4월 25일 밝혔다.

이 오일흡수제는 중동, 미국 등 석유가 매장돼 있는 곳에서만 채취할 수 있는 유

암(油岩)을 원료로 만든 것으로 천연광물질로 만들기 때문에 오일제거 후 2차오염의 위험이 없는 것이 특징이다. 특히 오염물질을 흡수한 후 추출기를 통해 오일을 수거하면 원래의 상태로 돌아와 재사용이 가능하다. 지금까지 사용되던 부직포나 유화처리제는 오일흡수 후 분리할 수 없기 때문에 후처리에 문제가 발생하거나 2차오염을 유발하는 등의 문제점이 있었다. 이 제품은 흡수력이 폴리프로필렌 부직포보다 2~4배, 유화처리제 보다는 40배 이상이나 되는 등 오일제거에 큰 효과를 발휘한다. 실제로 1ℓ의 기름을 중화시키는데 유화처리제는 2ℓ가 필요하지만 이 제품은 250ml만을 사용하면 처리가 가능하다. 또 일단 사용하면 페인트, 독극물 등은 물론 유기오염물질까지 흡수하기 때문에 정수효과도 뛰어나다. 가격도 리터당 1,000~1,500원에 불과하기 때문에 유화제보다 절반이상 싸다. 현재 대구직물공장 7곳에 시범공급해 성능을 인정받고 이달말 1차로 이스라엘측으로부터 한 컨테이너 분량을 수입할 예정이다. SITT는 『이스라엘 피르사에 2년간 약 2억원을 투자해 국내 및 아시아독점판매권을 확보한 상태』라며 『2차오염의 우려가 없고 거의 모든 오일을 처리할 수 있기 때문에 시장성이 크다』고 설명했다.

<서울경제신문, 4월 25일>

#### ● "환경친화 아파트제 도입해야"

우리 나라에도 환경친화 아파트 및 그린빌딩 제도가 도입될 전망이다. 품질환경인증원은 지난 4월 22일 세미나를 열고 우리 나라에도 환경친화아파트 및 그린빌딩이 하루빨리 도입돼야 한다고 주장했다. 이날 주제발표를 맡은 한국과학기술연구원 안규홍박사는 "아파트 등 건축물의 환경친화 여부를 판정하여 인증하는 환경친화아파트 및 그린빌딩제도가 우리 나라에서 도입돼야 한다"고 말했다. 안박사는 발표에서 "미국, 영국, 캐나다 등지에서는 해당 건축물이 환경친화적으로 설계, 시공, 관리되고 있는지를 평가하여 인증하는 제도가 시행되고 있다"고 밝히고 "이러한 건축물에 대한 인증이 이루어져야 건축이 환경에 미치는 피해를 최소화 할 수 있을 것"이라고 강조했다.

이들 국가에서 시행되고 있는 환경친화아파트 및 그린빌딩 제도는 건물의 설계와 시공단계에서 주위환경에 충격을 가장 적게 주며 건물이 인간을 위한 편리한 공간과 쾌적한 환경을 제공하고 있는지의 여부를 판정하여 인증하고 있는 제도이다. 즉 에너지 절감기술, 자원재활용기술, 환경부하저감기술 등을 활용하여 건물을 환경친화적으로 설계, 건설, 유지관리하고 폐기시에도 환경에 대한 충격이 최소화 될 수 있도록 계획되고 건축되어진 건물을 말한다. 인증의 대상은 건축표준코드로 정의되는 모든 건물로서 아파트, 일반 사무실, 백화점, 공공시설(도서관, 학교, 박물관, 교회 등), 호텔, 병원, 연구소, 주상복합건물의 8개 분류로 나누어진다. 인증의 범위는 신축건물

의 경우 거주자의 입주직전까지 설계, 시공, 폐기의 각 단계와 경영자의 마인드를 대상으로 심사를 실시하고 있다. 또한 거주자의 입주 후에도 거주자의 환경마인드 및 생활시의 만족도에 대한 평가를 실시하여 심사에 반영하고 있다. 기존건물의 경우에는 설계, 시공, 폐기의 전단계와 경영자의 마인드, 거주자의 마인드 및 만족도를 모두 고려하여 심사에 반영하고 있다.

품질환경인증원은 이 같은 환경친화 아파트 및 그린빌딩 인증제도를 빠르면 오는 6월부터 우리 나라에 도입할 방침이다.

<매일경제신문, 4월 23일>

◎ 서울시, 수도권매립가스 전력-난방 에너지 활용 추진

수도권 매립지에서 발생하는 매립가스가 에너지원으로 활용될 전망이다. 서울시와 환경부는 4월 22일 수도권매립지의 매립가스를 전력 및 난방용으로 활용하는 방안을 추진키 위해 다음달 중 산업자원부, 인천시, 경기도, 환경관리공단, 한전 관계자 등이 참여하는 「매립가스 자원화 기획단」을 발족시키기로 했다.

기획단은 내년 7월까지 매립가스 이용의 경제성을 분석하고 안정적으로 활용할 수 있는 매립가스량을 산정하며 사업비 조달방안을 마련케 된다. 수도권 매립지에서 발생하는 매립가스는 하루 1백20만~2백53만 m<sup>3</sup>에 달하며, 발열량은 m<sup>3</sup>당 5천 kcal 정도이다. 도시가스의 발열량 1만5천 kcal에 비해 질은 낮은 편이나 난방용으로는 사용이 가능하다.

서울시의 한 관계자는 『다음 주에 각 시도와 관련부처 실무자들이 참석하는 회의를 열어 세부 추진사항을 결정키로 했다』면서 『매립가스를 에너지원으로 활용할 경우 연간 원유 140만 배럴(220억 원)의 수입 대체 및 매립지 수명 연장에 따른 매립지 조성비용(3천억 원) 절감 효과도 기대된다』고 말했다.

<세계일보, 4월 23일>

◎ 환경부, 有害 화학물질 통합관리 추진

여러 부처에서 각기 다른 법률에 의해 관리되고 있는 유독성 화학물질에 대한 통합관리가 추진된다. 27일 환경부 석금수 유해물질과장은 대한상공회의소에서 열린 '유해 화학물질 관리 세미나'에서 현재 7개 부처 13개법률에 따라 다원적으로 추진되고 있는 안전관리 업무를 통합운영하는 방안을 검토하고 있다고 밝혔다.

환경부는 이와 함께 유해화학물질관리법에서 유독물관련 영업을 유독물 등록과 취급제한 유독물허가업으로 구분했지만 동일한 시설, 장비, 기술인력을 갖추고 동일한 관리기준을 적용토록 한 규정에 대한 개선방안도 검토할 계획이라고 설명했다. 아울러 통상적으로 추진되는 지도·점검업무를 개선해 지도·점검대상업소의 규모,

위치, 취급물질에 따라 점검횟수, 중점점검사항 등을 차등화하고 인근 주민에게 취급유독물의 종류, 유해성, 사고시의 긴급대치와 방제요령 등을 알려주는 제도의 도입도 추진할 계획이라고 덧붙였다.

이밖에 유해화학물질관리법에서 유독물의 종류별 특성에 관계 없이 설정된 관리기준을 개선하고 국민건강과 환경생태계에 미치는 유해성의 정도를 감안, 우선순위를 정해 유독물질별로 관리기준을 설정, 운영키로 했다. 환경부는 국제적으로 유해성저감을 위해 추진중인 '유해화학물질의 교역시 사전통보승인절차에 관한 협약(PIC협약)'과 '잔류성 유기오염물질(POPs)에 관한 협약' 등에서 엄격히 사용을 제한하거나 금지하는 물질에 대한 대체제 사용여부, 개발가능성 등을 평가, 단계적으로 사용제한 또는 금지하는 방안을 마련해 나갈 계획이다.

환경부는 업체의 자율적인 배출저감을 유도하기 위해 유해화학물질이 환경으로 배출되는 양을 객관적으로 산출할 수 있는 표준기법과 배출량산정지침을 개발해 유해화학물질별 배출업소별로 조사하고 조사결과를 공개토록 했다.

<보건환경신문, 4월 28일>