

## 한국에너지기술연구원, '신재생에너지 자원 지도 시스템' 구축



인터넷을 통해 국내 신재생에너지 자원정보를 손쉽게 검색하고 신재생에너지 잠재량을 한눈에 파악할 수 있는 '신재생에너지 자원지도 시스템(<http://kredc.kier.re.kr>)' 이 구축됐다.

산업자원부 신재생에너지 기술개발사업의 일환으로 한국에너지기술연구원이 개발한 신재생에너지 자원지도는 태양, 풍력, 소수력, 바이오매스, 지열의 5개 분야에 대해 전국적인 자원 분포 현황을 디지털 지도 형태로 표기했다. 해당 지점에 대한 다양한 정보를 검색하고 관련 데이터를 추출, 활용할 수 있다.

이번에 구축된 자원지도는 지난 2년간 에너지기술연구원에서 각 원별 자원량을 측정, 수집하고 활용기법을 개발한 결과다. 인터넷 서비스를 통해 원별 측정 데이터의 연도별 검색, 분포 주제도 작성 등이 가능해 해당 지점의 에너지 경제성을 평가할 수 있다.



산에 앞서 시험운행에 들어갔다.

이번에 개발된 버스는 경유로 발전을 돌려 만든 전기를 배터리에 축전한 후 이 전기를 이용해 전동기를 돌리는 방식으로 만들었다. 현대중공업은 발전기와 전동기, 컨트롤시스템 등 핵심부품을 개발해 대우버스가 제작한 차체와 엔진에 적용했다.

현대중공업은 지금까지 1000km 이상 주행시험을 무사히 마친 이 버스를 최근 울산 본사 내 셔틀버스 노선에 투입, 12월 14일까지 약 20여 일간 시험운행하게 된다.

현대중공업은 하이브리드 버스를 각 5~8km에 이르는 3개 노선에서 매일 2회씩 정기 운행하면서 추가적인 연비 개선 방안 등의 연구를 진행할 계획이다. 특히 이 버스는 동급의 디젤버스 보다 30% 가량 연비를 개선하고, 배출가스를 70% 이상 저감시킨 것이 특징이다.

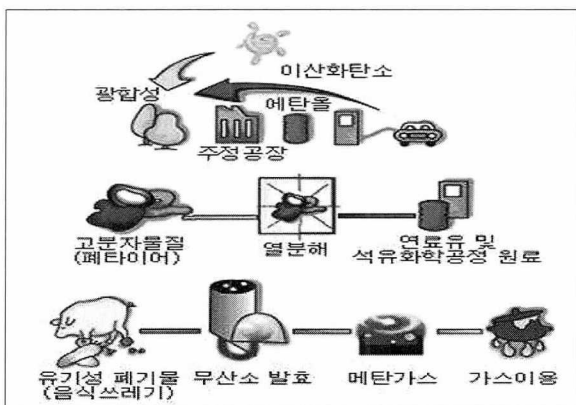
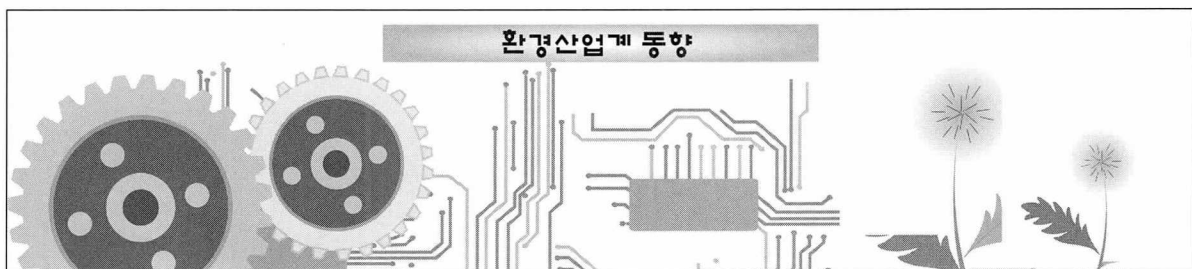
현대중공업 관계자는 "이번에 개발한 하이브리드 버스는 지난 4월 '2007 국제모터쇼'에서 첫 선을 보여 많은 관심과 호평을 받은 바 있다"며 "주행 중 감속이나 내리막에서는 전동기가 발전기로 작용해 연비를 향상시킬 수 있어 특히 시내 주행에 적합하다"고 말했다.

## 현대중공업, 국내 첫 하이브리드 버스 시험운행

현대중공업이 올해 초 대우버스와 공동으로 개발한 국내 첫 하이브리드(HYBRID) 버스가 내년 하반기 본격 생

## 산업자원부, 차세대 청정연료 개발 본격화

초고유가와 지구 온난화에 대비하기 위해 오는 2010년까지 목질계 바이오매스를 이용한 합성원유와 바이오 부



▲ 바이오매스 활용 연료생산과정 개념도

탄올 등을 생산, 이용할 수 있는 기반 기술개발이 추진되고 있다.

산업자원부는 GS칼텍스, SK건설, 삼성종합기술원과 서울대학교, 한국화학연구원 등 29개 기관과 함께 오는 2010년 9월 완료를 목표로 총 200억원(정부재원 113억원 포함)을 투자해 차세대 청정연료 복합기술 개발 1단계 사업을 진행하고 있다.

이번 사업의 핵심 연구대상은 ▲목질계 바이오매스로부터 바이오 부탄올을 얻어 연료로 전환, 이용하는 기술 ▲바이오매스로부터 BTL(Bio-To-Liquid) 합성원유를 생산, 이용하는 기술 ▲천연가스 하이드레이트 NGH)에 의한 천연가스 저장, 운송 및 이용기술 등이다.

식물을 에너지원으로 이용하는 재생 가능 바이오매스는 세계에 모두 1천700억톤이 있으며 이 가운데 1천663억톤이 목질계, 37억t 가량이 농작물계로 추정되고 있다.

목질계 바이오 매스를 이용한 바이오 부탄올의 경우 바이오 에탄올보다 휘발유 대체연료로 특성이 뛰어나 자동차 엔진이나 연료계통 부품 개조없이 기존 휘발유 자동차에 사용이 가능하다. BTL합성원유로는 인체 유해물질인 황과 방향족 성분이 없는 고품질 경유와 휘발유를 생산할 수 있다.

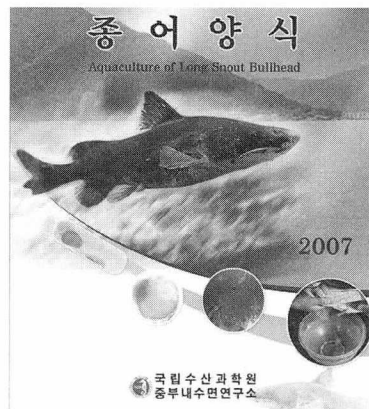
## 국립수산과학원 중부내수면연구소, 종어(宗魚) '양식 수산기술지' 발간

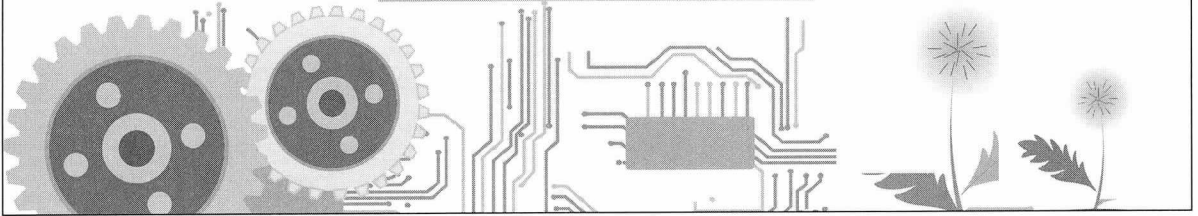
국립수산과학원 중부내수면연구소는 내수면의 새로운 양식 대상품종의 개발 보급을 위해 그동안 멸종된 종 복원사업의 일환으로 추진한 종어(宗魚) '양식 기술지'를 발간했다고 지난 11월 21일 밝혔다.

종어는 우리나라에서 서식하는 동자개과 어류 중에서 가장 큰 대형 담수어류로 육질이 연하며 맛이 있다. 가시와 비늘이 거의 없어서 민물고기 중에서 귀한 물고기로 대접 받는다. 하지만 1970년대 이후 남획 및 수질오염 등으로 멸종돼 2001년부터 중부내수면연구소에서 중국에서 이식, 복원사업을 벌여 왔다.

이번에 발간한 양식 기술지의 주요 내용은 종어의 생태적 특성, 인공채란 및 부화 등 종묘생산 과정과 식용어 양식기술 및 질병, 월동 대책 등을 담고 있다. 양식을 하고자 하는 어업인이면 누구나 쉽게 이해하도록 작성돼 침체한 내수면 양식어업의 활성화 측면에서 새로운 양식 대상품종으로 각광을 받을 수 있을 것으로 기대된다.

종어(宗魚)의 말뜻은 '마루' 종(宗)자의 한자말과 같이 우리나라 물고기 가운데 최고의 맛을 지닌 민물고기라는 의미를 지닌다. 조선조 이래 역대 임금에게 진상은 물론이고 한양 고관들이 상미(常味)하는 진미어로 그 맛이 '물고기 중에서 으뜸간다'는 뜻에서 불리워지게 됐다.





## 한국남동발전, '에너지파크' 개관



한국남동발전(사장 곽영욱)은 영흥화력본부 인근에 화력발전을 중심으로 한 전기·에너지 산업의 홍보 역할을 담당하는 '에너지파크'를 개관했다고 지난 11월 21일 밝혔다. 에너지파크는 6600㎡ 부지에 지상 3개 층, 건물 연면적 6,254㎡, 전시관 연면적 1543㎡ 규모로 지어졌다. 주 관람대상을 청소년 눈높이에 맞추어 에너지 산업과 전기 원리를 체험을 통해 쉽고 재미있게 배울 수 있도록 했다.

또한 지역협력 사업의 일환으로 지역민들과 함께할 수 있는 문화공연 및 각종 교육 등을 담당할 대강당 및 세미나실, 지역토산품을 홍보할 향토전시장 등 지역민들이 다각적으로 이용할 수 있는 부대시설들도 잘 갖추고 있다.

놀이를 통해 배운다는 에듀테인먼트 개념으로 만들어진 에너지파크 전시관은 화력발전과 전기에너지, 신재생 에너지의 세계, 전기 원리 체험, 영흥지역소개, 3D 입체 영상관으로 5개 존으로 구성된다. 재미와 흥미를 줄 수 있는 요소들로 짜여 있어 어린이에서 청소년에 이르기까지 에너지 산업을 쉽고 친근하게 배울 수 있도록 했다.

에너지파크는 넓은 부지를 활용해 영흥도의 천혜의 자연을 축소해 놓은 듯한 조경시설을 꾸며 놓았고 10개 종류의 에너지를 주제로한 옥외테마시설을 갖추고 있어 지역주민을 비롯한 관광객들에게 편안한 휴식처 겸 자연학습장으로 개방할 예정이다. 300석 규모의 다목적 공연장

에서는 영화, 연극, 콘서트 등 문화예술공연을 정기적으로 상영할 예정이다.

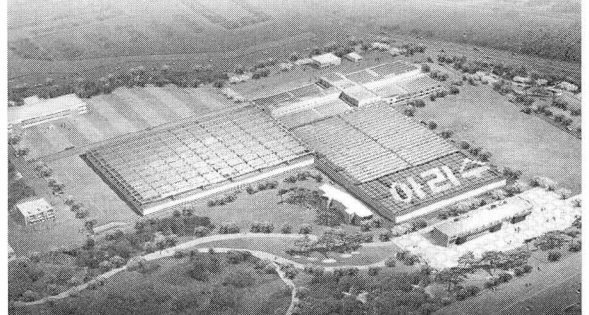
남동발전 관계자는 "에너지파크는 영흥대교 및 선재대교의 건설로 수도권에서 접근성이 뛰어나다"면서 "영흥화력본부의 최첨단 발전설비 홍보를 넘어, 지역사회와 함께하는 문화공간으로 일반인들이 언제든지 쉽고 자유롭게 이용할 수 있는 친근한 놀이공원 같은 곳이 될 것"이라고 말했다.

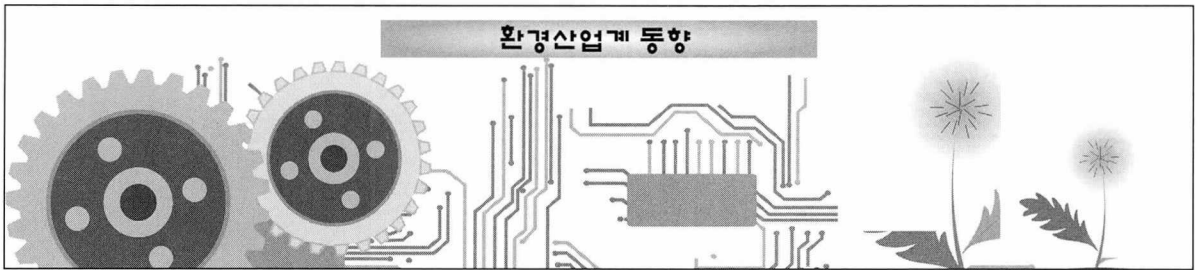
## 중부발전·서울시, 태양광발전소 공동 건설

중부발전·서울시는 지난 11월 16일 서남물재생센터(1,200kW)와 푼도아리수정수센터(1300kW 사진)에 총 2.5MW 규모의 태양광발전소를 건설하기 위한 투자계약을 체결했다고 발표했다.

서울시는 지난 4월, 오는 2020년까지 에너지 이용 15% 감축, 온실가스 25% 절감, 신재생에너지 이용률 10% 확대 등을 정책목표로 하는 친환경에너지 선언을 발표한 바 있다. 이의 일환으로 물재생센터, 아리수정수센터, 지하철차량기지 등 유휴부지를 활용한 태양광발전시설 설치를 추진해 이번에 1단계 사업으로 2개 지역에 2.5MW의

푼도아리수정수센터 태양광발전소 건설사업(1.3MW)





태양광발전소를 건설하게 됐다. 사업 추진을 위해 서울시는 발전사업허가, 개발행위허가 등 행정절차를 지원하게 된다. 중부발전은 건설 비용(약 240억원)을 전액 투자하고 발전소 준공 이후 15년 동안 발전소를 운영하며, 서울시에 부지 사용료를 납부하게 된다.

중부발전은 서울화력발전소(당인리발전소)를 운영하는 발전사로서 지난 9월 16일 발전 6개사를 대상으로 한 '민자유치 태양광발전소 건설사업' 지명경쟁심사 결과 우선협상대상자로 선정됐다. 이번 협약에 따라 중부발전은 서울시와 협의해 시설설계를 진행하고 투자협약 체결 이후 6개월 이내에 공사에 착공, 12개월 이내(2008년 11월)에 발전소를 준공하게 된다.

이번에 건설될 태양광발전소에서 생산되는 전기량은 약 3500MWh/년(약 850가구가 사용할 수 있는 전기량)이다. 기후변화의 주원인 물질인 이산화탄소도 연간 약 2200톤을 절감할 수 있을 것으로 예측된다.

서울시는 이번 1단계 사업에 이어 4개 물재생센터, 6개 아리수정수센터, 11개 지하철차량기지 등 서울시 유휴부지를 활용한 태양광발전소 건설을 민자유치 방식으로 지속적으로 추진한다는 계획이다.

### SK네트웍스, 식물성 플라스틱 소재 생활용품 출시

지난해 석유합성 플라스틱의 성능을 증가하는 식물성 플라스틱 소재(제품명: 에콜그린, www.ecolgreen.com)를 개발, 국내·외에 특허를 출원한 바 있는 SK네트웍스(대표: 정만원)가 최근 다양한 생활용품을 선보이며 사업화에 속도를 높이고 있다.

SK네트웍스는 지난 11월 15일, 국내 최초로 식물성 플라스틱 소재로 만든 유아·주방·욕실용품 20여종을 개

발하고 홈쇼핑, 대형마트, 친환경유기농매장 등을 통해 본격적인 시판에 들어갔다고 밝혔다.

금번 SK네트웍스의 식물성

플라스틱 소재 생활용품 출시는 그 동안 기계적 물성치(굴곡·인장·충격강도)를 석유합성 플라스틱 이상으로 높이지 못해 식품포장지 등 단순 1회용품 생산에 그쳤던 기존 업체들의 기술적인 한계를 극복하고 친환경 식물성 플라스틱의 제품화 수준을 크게 향상시켰다는 평가다. 또한, 유아·주방·욕실용품의 경우, 건강과 밀접한 관계가 있어 최근에 일고 있는 웰빙 트렌드와 맞물려 석유합성 플라스틱 제품의 대체상품으로 호응을 얻을 것으로 보인다.

SK네트웍스는 생활용품 외에도 이동통신사업자 멤버십 카드를 비롯한 카드류, 새집증후군을 유발하지 않는 벽지 등 건축자재, 가구, 전자제품 외장에 이르기까지 기존 석유합성 플라스틱이 활용되고 있는 모든 영역으로 상품범위를 적극 확대해 나가고 있다.

SK네트웍스의 신소재 사업을 총괄하고 있는 이기수 상무는 "선진국 중심의 환경관련 규제 강화 움직임에 따라 전 세계적으로 식물성 플라스틱 시장의 폭발적인 성장이 예상되고 있으며, 국내 석유합성 플라스틱 시장의 10%만 대체해도 시장규모가 1조원을 넘어선다"며 "친환경 식물성 소재이면서도 성능면에서 기존 플라스틱 보다 우수한 '에콜그린' 만의 장점과 SK네트웍스의 해외 마케팅 역량을 무기로 국내·외 시장을 적극 개척해 나갈 것"이라고 사업추진 의지를 밝혔다. (3)



▲ SK네트웍스가 개발한 식물성 플라스틱 소재 '에콜그린'으로 만든 밀폐용기