

환경부 _ 하수처리수, 농업용수로 재활용 추진



환경부는 안정적인 수자원 확보를 위해 지금까지 강이나 바다로 흘러보내던 하수처리장 방류수(하수처리수)를 공업 및 농업용수 등으로 공급키로 하고 대구 북부, 경기 오산 등 7개 하수처리장을 시범사업지역으로 선

정했다고 지난 6월 6일 발표했다.

이들 하수처리장은 추가적인 여과시설과 관로확보 등을 추진한 뒤, 이르면 2007년부터 용수 공급에 나설 방침이다. 7개 시범 하수처리장에서 농업용수 등으로 재이용될 물은 연간 8,100만톤. 인구 60만명인 경기 안양시에서 연간 사용하는 수도물과 비슷하며 전북 부안댐이 연간 공급하는 용수(3,500만톤)의 2.3배에 달한다. 대구 북부 하수처리장의 경우 대구염색단지내 21개 업체에 하루 10만톤씩, 경기 오산 하수처리장은 인근 반도체 및 제지업체로 하루 1만 2,000톤씩 공급하게 된다. 이같은 계획이 실현되면 대구 염색업체가 부담하는 공급용수 가격도 현재 톤당 660원에서 3분의 1 수준인 220원으로 대폭 하락할 것으로 예상된다. 오산도 톤당 1,200원에서 350원으로 싸진다.

또한 충남 공주와 천안, 전남 여수 하수처리장은 물이 부족한 근처 하천의 유량을 유지하기 위한 용수로 하루 1만~3만5,000톤을 제공할 계획이다. 인천 송도 하수 처리장은 송도신도시에 화장실 용수와 도로청소 및 조경용수로 하루 3만톤씩을, 전남 강진 하수처리장은 인근 160ha 농경지에 하루 6,000톤씩 공급할 방침이다.

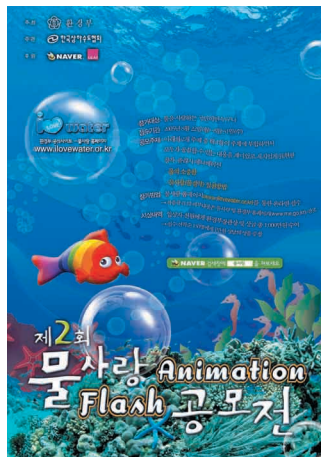
환경부의 임채환 생활수과장은 "하수처리장 방류수 수질이 크게 개선됐지만 그 동안 마땅한 수요처가 없고 과도한 초기 투자비 때문에 하수처리수 재이용이 이뤄지지 않았다"면서 "앞으로 국고 지원 등을 통해 활성화되도록 하겠다"고 말했다.

환경부 _ 물사랑 홍보 영상물, 미국에서 '정부홍보부문 대상' 수상



환경부는 2004년 세계 물의 날 홍보를 위해 제작·배포한 물사랑 홍보 영상물인 'I LOVE WATER'가 미국의 국제적인 비즈니스 수상기관(BA)의 정부홍보분야의 최고상인 스티비상을 수상(지난 5월 19일 뉴욕 현지에서 시상)했다고 밝혔다. 스티비상은 '전 세계의 기업과 종사자들의 업적과 기업활동의 성과 및 사회 기여도를 홍보함으로써 기업 등에 대한 일반인들의 관심도를 증대'시키기 위하여 ① 기업 ② 조직 ③ 팀 ④ 개인 ⑤ 광고 및 미디어활동 등 5개의 카테고리, 76개 세부 시상분야로 되어 있으며 각 분야에서 최고 1개만 선정하여 수여하고 있으며 올해로 2회째를 맞는 국제적인 상이다. 이번에 환경부가 수상한 물사랑 홍보 영상물인 'I LOVE WATER'는 초등학교생 물질약 홍보물로서 물질약의 중요성, 생활에서의 실천방법 등이 쉽고 재치있게 표현되었다는 호평을 받은 작품으로서, 이번 수상을 계기로 환경부의 정책홍보가 국제적으로 인정받는 계기가 될 것으로 기대된다.

환경부 _ 시민참여 공모전 개최로, 젊은세대 등의 물사랑 이끌어



환경부는 최근 한국상하수도협회와 함께 물사랑 대국민 홍보 캠페인의 일환으로 물의 소중함과 물사랑(물질약) 실천방법을 Flash 애니메이션으로 유머스럽고 재치있게 표현한 창작 작품을 대상으로 한 '제2회 물사랑 Flash 애니메이션 공모전'을 개최한다고 발표하였다.

공모전은 누구나 응모할 수 있으며 오는 8월 22일부터 31일까지 환경부(www.me.go.kr) 및 물사랑 홈페이지(www.ilovewater.or.kr)의 공모요

령을 참고하여 온라인으로 작품을 제출하면 된다. 특히 이번 공모전은 참가자 격 제한없이 개인 또는 단체로 응모가 가능하며 입상자 전원에게는 환경부장관상 및 상금 총 1,000만원이 수여된다. 또한 입상작품은 물사랑 홈페이지에 게재되고 탁월한 작품들은 각종 정부의 물관련 행사 및 대국민 홍보물로 활용되며, 지방자치단체와 학교 등에도 교육용으로 보급될 예정이다.

환경부의 한 관계자는 지난 2003년에 이어 2회째 개최되는 이번 공모전이 특히 재치발랄하고 인터넷 및 컴퓨터에 전문성을 갖춘 대학생 등 젊은층이 많이 참가하여 물의 소중함을 깊이 되새기고 일상속에서 물사랑 및 물질약 실천활동에 앞장서기를 기대한다고 말했다.

건설교통부 _ 울산권광역상수도(대곡댐) 준공

건설교통부와 한국수자원공사는 지난 6월 17일 대곡댐 하류(울산광역시 울주군 두동면 천전리 소재)에서 건설교통부차관을 비롯한 지역 국회의원, 자치단체장 및 지역주민이 참석한 가운데 울산권광역상수도 준공식을 가졌다.



낙동강 폐놀사건 이후 지난 1995년에 사업을 착수하여 10여년만에 준공되는 울산권광역상수도는 총 2,790억원의 사업비가 투입되어 취수원인 대곡댐 및 대체도로 10.45km와 관로 9km 등의 시설을 설치하였다.

본 사업은 사연댐 상류에 대곡댐을 건설하고 두 댐의 연계 운영을 통하여 울산 지역에 하루 22만톤의 생활용수를 안정적으로 공급함으로써 그 동안 수질이 좋지 않은 낙동강 하천수를 생활용수로 사용하던 울산시 지역에 보다 맑은 물을 공급할 수 있게 되었다.

특히 국내 댐 가운데 처음으로 댐 및 상류하천 수질보전을 위해 민·관이 자발적인 협약을 체결하여 공동으로 수질조사 및 하천정화활동을 실시하고, 상수원 보호구역은 최소면적인 저수지 수면과 대곡댐과 사연댐을 연결하는 하천만을 지정하여 토지이용제한 등 주민 불편사항을 최소화하였다.

또한 댐사면 친환경경중 도입, 체육공원 조성 등 지역주민이 공감하는 환경친화적인 댐으로 건설되었으며, 댐 상류 환경기초시설 원비, 인공습지 조성, 쓰레기 차단망 설치 등 수질보전 대책에 만전을 기하였다.

건설교통부의 관계자는 이 사업의 준공으로 울산광역시의 급수보급율이 91%에서 94%로, 급수인구는 약 83만명에서 114만명으로 높아질 뿐만 아니라, 대곡댐 및 사연댐의 깨끗하고 풍부한 물을 취수원으로 하기 때문에, 가뭄에도 깨끗한 물을 안정적으로 공급할 수 있어 지역주민들의 삶의 질이 크게 개선될 것이라고 말했다.

건설교통부 _ 광역상수도 운영의 선진화 추진



건설교통부는 오는 2011년까지 광역상수도에서 남는 물 6억톤을 용수부족지역으로 전환·공급하는 등 광역상수도 가동률을 제고키로 했다. 건교부는 지난 5월 24일 세계적인 수준의 수도 시설 통합운영시스템을 구

축해 광역상수도 등의 운영관리를 선진화해 나가겠다고 이같이 밝혔다.

광역상수도 시설 가동률 저조의 주원인은 과거 고성장시대 용수급증 추세를 감안한 시설투자 외환위기 이후 경기침체와 사용량 증가추세 둔화 등에 의한 것으로 파악되고 있다. 건교부는 이를 개선하기 위해 광역상수도의 효율성 제고를 위한 태스크포스팀을 구성해 상수도 계획 및 사업승인 단계에서 과다 수요 산정 및 광역-지방상수도간 과잉투자를 근본적으로 차단함으로써 시설물 가동률 문제를 해결할 계획이다.

또한 건교부는 현재 가동률이 10대%인 아산 공업용수도는 남은 물 18만㎥을 천안, 아산 탕정지방산업단지에서 전환·공급할 계획이며, 이와 함께 107개 단위 사업장별로 운영되고 있는 수도시설을 자동 및 원격제어 등 첨단 IT기술을 활용, 9개 권역단위로 통합 운영하는 시스템을 구축해 원가절감에 나설 방침이다.

한국수자원공사 _ 상·하수도 자문위원회 발족



한국수자원공사의 수도권지역본부는 지난 6월 23일에 상·하수도 자문위원회를 개최하였다고 발표했다. 수도권 상하수도 산업의 건전한 발전과 선진화, 국민생활의 질적 향상을 위한 제반사항의 협의 및 자문을 목적으로 구성된 이번 상·하수도 자문위원회는 대한상하수도학회 회장이자 한국상하수도협회 이사인 단국대학교 현인환 교수 외 6명의 학계인사와 상하수도 분야의 전문가, 시민단체, 그리고 공무원 등 총 9명으로 구성되었다.

특히 본 자문위원회를 이끌어갈 위원장으로는 대한상하수도학회 부회장인 고려대학교 최승일 교수가, 부위원장으로는 환경부의 '먹는물 자문위원'인 서울대학교 윤재용 교수가 각각 선출되었다.

한편 이 날 회의에서는 본 위원회가 상하수도 산업 전체에 실질적인 도움이 될 수 있도록 2달에 한번씩 정기적인 포럼이나 세미나를 개최하는 것을 비롯해, 아파트 물탱크 관리자에 대한 물교육 실시, 자문위원 주관의 적극적인 주제선정 및 자료집 작성, 올바른 수도산업 구조개편방안에 대한 구체적인 논의 등을 통해 지방 상수도 운영 효율화사업의 적극적인 추진을 위한 일종의 'Think Tank' 역할을 수행하기로 결정하였다.

이번 위원회 발족에 대해 한 관계자는 "최근 국내 수도산업은 세계 물시장의 개방, 상하수도 서비스 국제표준화(ISO/TC224) 등 급격한 수도산업 환경의 변화를 겪고 있는 상황에서 수도권지역본부 상하수도 자문위원회의 출범은 상하수도산업 발전의 초석이 될 것"이라고 기대감을 밝혔다

한국수자원공사 _ 첨단 물관리 기법 및 비전 심포지움 개최



한국수자원공사는 지난 5월 31일 대전 본사 6층 대강당에서 『첨단 물 관리 기법 및 비전 국제심포지움』을 가졌다.

세계적인 기후변화와 오염증가, 물 사용량 증가 등 물 관리에 대한 도전을 지혜롭게 극복하기 위해 열린 이날 심포지움에서는 IWA(International Water Association) 사무총장 Paul Reiter, 미국 Johns Hopkins대학의 Charles O' Melia교수, 미국 Texas(Austin소재)대학의 Desmond Lawler교수, 일본의 Fujiwara박사, 중국 칭화대학의 Jiang교수 등 세계 석학들이 각국의 상수도 현황과 선진 물 관리 기법 등을 소개·발표하였으며, 21세기 지구촌의 효율적 물 관리를 위한 비전을 공유할 수 있는 자리가 되었다.

환경관리공단 _ 하수 및 오수·분뇨분야 연찬회 개최



환경관리공단은 지난 5월 12일 강원도 속초시 소재 한화 설악리조트에서 2005년도 상반기 '하수 및 오수·분뇨분야 연찬회'를 개최했다.

이번 연찬회는 환경부와 속초시 후원으로 약 700명이

상의 관련 공무원 및 기업 관계자들이 참석하여 성황을 이뤘다.

연찬회 주요내용으로는 '하수도법 및 오수·분뇨법 통합법률' 등 8건의 환경부 정책 소개가 있었고 '하수슬러지 처리동향 및 기술개방' 등 9건의 전문가들의 주제발표가 있었다. 연찬회가 끝난후에는 속초시 수질환경사업소의 시설 견학이 이어졌다.

연찬회에 참석한 한 관계자는 이번 연찬회를 통해 하수도 통합법을 개정, 예산 배정 방향 등 사전 정책소개로 향후 효과적인 대책을 강구할 수 있는 좋은 기회가 되었고, 한강수계 하수관거정비사업의 중간성과 및 시공사례 소개, 하수 관거 BTL 사업 투자설명을 연계시킴으로써 실태파악 및 참여도 제고에 기여하는 유익한 자리가 되었다고 평했다.

환경관리공단 _ 하수도분야 전문 기술검토로 국가 예산절감 거둬

환경관리공단은 지난해 지방자치단체에서 수립한 하수도정비기본계획과 하수종말처리장 설치 계획에 대하여 시설의 규모와 기술성, 사업비의 적정 여부를 중심으로 사전 기술검토를 실시하고 있다.

2004년 한 해 동안 82개의 지자체가 마련한 하수종말처리시설 설치계획에 대한 전문 기술검토 결과, 과도한 개발계획에 의한 신·증설 시설규모의 과잉설계, 하수처리인구 및 원단위의 과다산정, 하수처리구역의 부정적 등 여러 분야에서 많은 문제점을 시정토록 지적하였다. 그 결과 2004년도에만 약 670억원의 사업비 절감을 가져왔다고 공단은 밝혔다

특히 공단은 사전 기술검토를 통하여 지적한 주요내용을 환경부를 경유하여 전국 지자체에 통보함으로써 유사한 과오를 반복하지 않도록 조치케 하고, 하수처리장 설계에 반영할 만한 사항들을 정리하여 기술검토 사례집을 발간할 예정이며, 이를 인터넷에도 공개할 것을 계획이라고 밝혔다.

한편 상하수도분야의 정책에 대한 지도·지원 방식이 계획단계의 사전 기술검토에 한정되어 사업시행 결과에 대한 사후관리에 허점이 있다고 보고, 이를 바로잡기위하여 사후 검증기능 등 제도개선을 정부에 건의할 방침이다. 그렇게 되면 지방자치단체가 벌이는 하수도정비사업이 크게 개선될 것이라고 공단 관계자는 밝혔다.

서울특별시 _ '수돗물 고급화'를 위한 공청회 개최



서울특별시 상수도사업부부는 서울의 수돗물 '아리수' 고급화 계획과 관련, 지난 5월 24일 프레스센터 국제회의장에서 공청회를 개최하였다.

이번 공청회는 지난 2월 이명박 서울특별시장은 서울

의 수돗물 '아리수'는 세계적으로도 안정성을 이미 인정받은 바 있으나, 시민들의 불신은 여전히 큰 실정이라서 시민이 느끼는 막연한 불신감을 획기적으로 개선하기 위해서 '아리수 고급화 정책'을 발표 한 바 있어 남다른 의미가 있는 자리였다.

이 날 공청회는 '아리수 고급화 계획'에 대한 각계각층의 의견을 수렴하여 정책에 반영하기 위한 자리였고, 공청회의 주요 안건은 '한강에서의 취수원 상류 이전', '간접취수방식 도입', '고도정수처리 도입 및 수질검사항목 확대' 등 아리수 고급화 정책에 관한 것이었다.

이번 공청회는 최태근 서울특별시 상수도사업본부 차장 및 박재광 교수(美 위스콘신대 토목환경공학과 교수, 現 KAIST 교환 교수) 그리고 박석순 교수(이화여대 환경학과)가 '아리수 고급화' 방안과 관련, 주제 발표를 하였고, 이어서 각각의 사안에 대한 토론이 활발히 이루어졌다.

대전광역시 _ “휴대용 수돗물을 드립니다”



대전광역시 상수도사업본부는 “최근 PET병에 담은 수돗물(it's 水) 생산 설비를 자동화, 올해는 연간 50만 병(350ml들이 기준)을 생산할 계획”이라고 밝혔다. 본부가 수돗물의 안전성을 홍보하기 위해 2001년 1만

5000병을 처음 생산한 이 물은 확실한 정수 과정을 거쳤기 때문에 일반 약수(지하수)보다 안전하다. 게다가 가정에서 나오는 수돗물과 달리 염소 냄새가 거의 나지 않고, 휴대하기 쉬우며 각종 미네랄 성분이 풍부하게 함유돼 있다. 냉장 상태에서 두달간 보관이 가능한 이 물의 병당 생산 단가는 160원이다. 이번 음료수용 수돗물 제공에 대해 본부의 관계자는 “개인 용도나 영리 목적을 제외하고 시민 누구나 신청하면 무상으로 공급한다”고 말했다.

광주광역시 _ 수돗물 홍보책자로 적극적인 대민홍보 나서



광주광역시 상수도사업본부는 2004년 한 해 동안 ‘수돗물 수질평가위원회’에서 활동했던 내용을 정리해 ‘빛고을 물소리’라는 이름으로 홍보책자를 발간했다.

이번에 발간된 책에는 광주 수돗물 공급의 60%를 담당하고 있는 동북댐 발원지 5곳 중 한곳인 화순군 북면 송단리를 소개한 동북수원지 발원지를 소개했고, 상수도 요금산정 방법과 생활속에서 도움이 될 수 있는 물절약 지혜, 상수도 정보, 수돗물 수질평가위원회에서 작년 한

해 동안 활동했던 활동사항과 활동 소감, 작년도 수돗물 수질검사 결과 등을 수록했다.

본부의 관계자는 이번에 제작한 ‘빛고을 물소리’ 책자를 광주광역시청·과·사업소, 자치구 동사무소, 언론사, 대학교 등 다중 집합장소에 비치해 상수도 활동 내용을 시민에게 널리 알려 광주 수돗물의 깨끗함을 알리는 열린 행정 구현에 일익을 담당할 것으로 기대한다고 말했다.

부산광역시 _ 물금취수장 정비공사 준공

부산광역시 상수도사업본부는 지난 2001년 시행한 물금취수장 정비공사를 완료하고 지난 7월 7일에 물금취수장에서 허남식 부산광역시장(現 한국상하수도 협회장), 수돗물 관련인사 등 120여명이 참석한 가운데 추진경과 보고 및 통수버튼 작동, 시설순시 등 준공행사를 개최하였다. 부산시민의 상수원으로 낙동강 표류수를 처음으로 취수하게 된 것은 1969년 물금취수장에서 비롯되었다.



즉, 명장정수장 확장에 따른 회동수원지 취수원 확보를 위해 낙동강변 물금지역에 1969년 제1취수장을 건설한 이래 물금취수장은 1983년까지 3단계로 증설되어 회동수원지(명장정수장 계통)와 화명정수장에 일 84만톤의 상수원수를 공급해 왔다. 물금취수장을 정비하게 된 것은 취수시설의 노후화와 기존침사지 용량 부족 등으로 취수 및 정수공정에 부하를 유발하여 관리에 많은 어려움이 생기게 된 때문이며, 이번 취수시설 정비공사 준공으로 원수의 모래와 부유물 유입을 방지하여 취수기능을 향상시켜 정수비용 절감 및 펌프, 도수시설 내구성 증대 등 연 4억원의 편익비용 절감 효과를 보게 되었다.

본부의 한 관계자는 오는 9월부터 물금취수장에서 회동수원지 보충용 도수관을 이용하여 온천천에 공급예정인 일 5만톤의 온천천 유지수 확보에도 원할을 기할 수 있게 되었다고 말했다.

대구광역시 _ 지역 소비자 보호단체 및 주부 등이 참여한 ‘수질검사 체험투어’ 실시



대구광역시 상수도사업본부에서는 지난 6월 2일 수돗물 수질관리에 대한 투명성 제고와 시민들의 알 권리를 충족시켜 주기 위해 NGO(환경, 소비자보호, 여성단체) 관계자와 일반 가정주부 등을 초청, 수돗물의 생산과정

견학 및 생산·공급과정 12개소에 대한 현장 수질검사에 직접 참여·체험하는 『수질검사 체험투어』를 실시하였다고 발표했다. 금번 『수질검사 체험투어』는 환경관련 단체 및 수돗물의 주 소비층인 여성단체, 소비자단체, 일반주부들에게 낙동강 원수에서부터 가정집 수도꼭지에 이르기까지 채수 및 수질검사에 직접 참여 체험할 수 있는 기회를 제공함으로써, 대구 수돗물에 대한 시민의 신뢰를 제고할 것으로 기대할 수 있게 되었다.

이에 본부의 관계자는 앞으로도 원수 공급계통별로 NGO 관계자 및 시민들이 참여하는 『수질검사 체험투어』를 계속 실시하여 시민들과 더욱 가까워지는 상수도행정을 추진해 나갈 계획이라고 말했다.

울산광역시 _ 울산 수돗물, '적합' 판정



울산광역시 상수도사업본부가 수돗물 수질에 대한 안전성 확보와 신뢰성 제고를 위해 외부 수질검사 전문연구기관에 검사를 의뢰, 수질을 분석한 결과, 전 항목 법정 기준치 이하인 '적합'으로 나타났다고 밝혔다.

특히 이번 수돗물 수질 검사에서는 울산환경운동연합 등 시민단체가 검사에 직접 참여한 가운데 실시, 수돗물에 대한 시민 불신을 해소하고 투명성을 확보했다는 평가를 받게 되었다.

본부는 수돗물수질평가위원회(위원장 류석환) 주관으로 환경부 지정 먹는 물 수질검사 기관인 동의과학대학 동의분석센터(김철 교수)에 의뢰, 울산지역 상수원수(7개소), 정수장(7개소), 무작위 수도꼭지(7개소), 시중판매 생수(1개소) 등에 대해 수질검사를 실시한 결과, 이같이 분석됐다고 지난 6월 27일 밝혔다.

이번 결과에 대해 본부의 관계자는 "이번 외부전문 수질검사 기관의 수돗물 검사 결과 발표로 수돗물 수질검사 결과에 대한 그 동안의 막연한 불신을 해소하는 계기가 됐다."면서 "앞으로 수시로 이같은 수질검사를 실시, 상수도 행정의 투명성과 시민들의 신뢰를 높여 나가겠다."고 말했다.

경상북도 _ 수질행정혁신 다짐대회 가져



경상북도는 수돗물에 대한 신뢰성을 확보하고 물의 중요성을 인식시키기 위하여 지난 6월 29일 경주 산내호 스텔에서 시·군 공무원을 대상으로 변화와 혁신을 위한 '수질행정 워크숍'을 개최하였다.

이날 워크숍에서는 낙동강 수원의 근원이 되는 소하천의 수질을 개선하여 하천 본래의 기능을 유지하도록 하고 맑은 물이 흐르는 생명의 강으로 복원하여 주민 삶의 질을 향상시키며, 주민들이 안심하고 마실 수 있는 수돗물을 공급하고자 상수원수의 수질확보를 위하여 자연형 하천 정화사업의 지속적인 추진과 관리체계를 개선하고 오염총량관리제의 시행에 따른 추진 체계의 정비, 자연형 하천 정화사업 우수사례 발표 등 다양한 과제를 가지고 맑고 깨끗한 생활환경 조성에 노력을 다하기로 했다.

한편 도의 김광호 수질보전과장은 앞으로 낙동강을 비롯한 주요 하천의 수질 개선을 위하여 환경기초시설을 대폭 확충하고 시설을 개선하여 공공구역의 수질개선은 물론 양질의 상수원수를 확보하여 주민들에게 맑고 깨끗한 수돗물을 풍요롭게 공급하여 주민의 생활환경 향상에 크게 기여해 나갈 것이라고 말했다.

다. 또한 수질행정 담당 공무원을 대표하여 안동시 환경보호과 이미숙씨는 수질행정 혁신을 위하여 "멈추지 않는 자기 계발과 직무 능력을 향상시켜 도민에게 맑고 깨끗한 물을 공급하며 도민이 감동받는 양질의 수질행정 서비스를 제공하는데 모든 노력을 다할 것"이라고 말했다.

경상북도 _ 지난해에 이어 '수질보전 우수기관'으로 선정



경상북도가 지난 6월 5일 환경의 날을 맞이하여 낙동강 수계 오염총량관리제의 순조로운 시행, 지자체간 수돗물 공급시설의 공동 설치 추진, 폐수배출 부과금의 징수실적 거양, 낙동강 수계 1,4-다이옥산 저감을 위한 자율협정 체결 등 맑고 깨끗한 수질환경보전에 기여한 공로가 인정되어 지난해에 이어

환경부로부터 수질보전 유공 우수기관으로 선정되는 영광을 차지하게 되었다. 경상북도는 맑고 깨끗한 물 공급으로 주민생활 불편해소를 위하여 하수처리장 31개소, 분뇨처리시설 등 환경기초시설 27개소를 운영하고 있으며 금년에도 67개소의 시설을 확충하는 한편 주민편의시설을 설치하여 수질보전에 크게 기여할 계획으로 21세기 국가 및 지방자치단체의 가장 현안사항인 '맑은 물의 안정적 공급'으로 도민의 「삶의 질」 향상에 노력을 다할 계획이다.

또한 영남의 젖줄인 낙동강을 생명의 강으로 살리고 미래의 물 수요관리에 능동적으로 대응해 나가고자 매년 "물관리 종합대책"(금년이 8회)을 수립·시행하고 "낙동강 생명찾기 대장정"을 마련하여 낙동강 대탐사를 실시하는 등 낙동강의 생태보전과 맑은 물 공급에 기여하고 도내 상수원을 2급수 이상으로 개선하기 위해 물 포럼 개최 등 다양한 시책을 추진해 오고 있다.

도의 김광호 수질보전과장은 이번 환경의 날 표창 수상을 거머쥔 낙동강은 영남권 1,300만명이 사랑하는 생명의 강으로 수질을 개선하면서 문화와 역사가 함께 숨쉬고 공유하는 상생의 젖줄이 될 수 있도록 하고 이로 인한 우리 도가 개발과 발전에 저해되지 않도록 함으로서 "도민들의 삶의 질 향상을 위한 청정수 유지확보에도 최선의 노력을 다 할 것"이라고 말하고 "오염총량관리제와 환경기초시설 등을 대폭 확충해 상수원을 깨끗이 보전해 나가겠다"고 말했다.

경상남도 _ 장마 대비한 상수도 시설 특별점검 나서

경상남도는 지난 6월 28일부터 30까지 3일간 장마철을 대비하여 공사중이거나 폭우에 취약한 상수도 관로공사 현장의 정수장 25개소와 하수처리장 54개소에 대하여 시·군 합동점검을 실시하였다.

수질개선과정을 반장으로한 22개반 44명을 편성하여, 창원시 대산의 강변여과수 인입을 위하여 관로공사를 하고 있는 도청앞과 경찰청, 39사 정문과 도계광장 사이 현장 등 폭우에 대한 관로 및 도로 안정성 여부와, 통영의 광동정수장 그리고 사천의 곤양하수처리장 등의 시설물 주변 배수구 정비와 비상연락망, 관련자재 확보를 포함한 비상급수계획 수립 등을 확인하였다. 점검결과 문

제가 되는 시설은 조속히 개선 조치하고 관리카드를 작성 비치하여 신속히 대응할 방침이라고 밝혔다. 이번 점검 대상은 상수도로서는 창원 대산, 진주 수곡, 진해 석동·웅동, 통영 광도, 거제 일운·학동·둔덕·망치, 밀양 무안, 양산 웅상·범어, 함안 칠서, 의령 부림·우곡, 남해 고현, 산청 단성, 거창 위천, 합천 가야 정수장 등이다. 하수도는 창원 대산·북면, 진주 오미 등 7개소와 사천 곤양·서포, 김해 화목 등 3개소, 거제 옥포, 양산 화제 등 3개소, 함안 대산·칠서, 남해·하동 하수처리장 등이었다.

태백시 _ 수질환경사업소는 '자연학습장'



강원도 태백시가 지난 2001년부터 구문소동 수질환경사업소에 조성해 온 소공원이 지역 청소년들로부터 인기 자연학습장으로 자리를 잡아가고 있다.

시에 따르면 수질환경사업소에는 지금까지 금강화와 초롱꽃 등 철따라 야생화가

만발하는 꽃밭 200평과 버들치 산천어 등 물고기가 헤엄치는 연못 4개소 100여평이 조성됐다.

이외함께 청둥오리와 금계 사슴 등 조수류가 동지를 튼 동물 사육장 2개소 100평 가량 등도 조성돼 웅만한 공원에 못지않은 면모를 갖추고 있다. 이에 따라 초등학생들이 1일 50~60명씩 견학을 다녀가는 등 날이 갈수록 자연학습장으로서의 인기가 높아지고 있다.

지난 1998년 5월 구문소 인근 부지 1만4,600여평에 조성된 수질환경사업소는 1일 생활하수 등 폐수 3만톤 가량을 정화, 낙동강 수질을 개선시키고 있다.

강석주 수질환경사업소장은 "야생화 꽃밭과 동물원 등 사업소내 공원을 지속적으로 확충, 혐오시설이라는 인식을 말끔히 씻어나가겠다"고 말했다.

군산시 _ 상수도 야간 누수탐사, 예산절감 효과 커

전라북도 군산시는 지난해 91개소의 누수지를 발견하여 1,222톤(4억3천만원)의 수돗물 낭비요인을 제거하였으며, 지난 5월말 현재 13개소의 누수지를 발견·복구하여 6,100만원(연 15만6천톤)의 예산절감 효과를 거두었다고 밝혔다. 이는 상수도 특별회계의 적자 요인이 되고 있는 누수량을 줄이기 위해 군산시가 그동안 시내 일원의 배수구역별 블록시스템 구축과 감압변 설치 후 수압조절시스템을 운영관리는 물론 야간 누수탐사 효과가 가시적으로 나타난 결과로 볼 수 있다.

군산시는 앞으로도 수돗물 사용이 적은 심야시간대에 불량구역에 대한 집중적 누수탐사 실시는 물론, 급·배수관망 블록시스템 구축사업을 병행 실시하여 역점사업으로 추진하고 있는 유수율 제고사업이 조기에 정착됨으로써 상수도 공급 경영개선과 시민급수 불편 해소에 기여토록 할 방침이다.

목포시 _ 다중이용시설, 수돗물 수질검사 '적합' 판정



전라남도 목포시가 지난 6월 2일과 3일 이틀동안 대중이 많이 이용하는 호텔(3개소) 및 음식점(14개소) 등의 수도꼭지수에 대해 시료를 채수하여 수질검사를 실시한 결과 55개 항목의 먹는물 수질 기준에 적합한 것으로 판정받았다.

목포시는 하절기 수인성전염병 예방 및 깨끗하고 안전한 수돗물이 생산되고 있는지 확인하기 위해 이번 수질검사를 실시하게 되었다며 앞으로도 분기별 대상업소를 선정하여 수질검사기준에 만족한 업소에 대해서는 깨끗하고 안전한 수돗물 사용요어를 부착하여 시민들의 전염병 예방 및 목포를 찾는 관광객들에게 목포 수돗물이 전국에서 가장 맛있는 수돗물임을 홍보할 계획이라고 밝혔다.

청주시 _ '수도 홈 서비스 팀' 운영

충청북도 청주시 상수도관리사업소는 전국 최고의 깨끗한 수돗물 생산공급은 물론 시민이 감동하는 질 좋은 상수도행정을 위해 지난 6월 9일 상수도 혁신단 30여명이 참석한 가운데 혁신 과제 발표회를 갖고 58건의 과제를 발표했다. 이날 혁신과제중 눈에 띄는 것은 현재 옥내 수도시설의 관리를 수용가에서 하기 때문에 수도관련 시설 고장시 기술부족으로 인한 시민불편 해소대책으로 '수도 홈 서비스 팀'을 운영해 누수탐사를 비롯한 배관, 물탱크, 출수상태 등 가정내의 수도관련 제반사항을 가정방문 서비스로 해결하자고 제안, 눈길을 끌었다. 이로써 이르면 내년부터 가정내의 수도관련 제반 사항을 가정방문 서비스로 처리 해결하는 '수도 홈 서비스 팀'이 본격 출범 운영돼 시민불편이 해소될 것으로 보인다. 이밖에 취수시설의 다원화로 안정적인 청정원수 확보를 비롯해 과학적인 수질 관리로 깨끗한 수돗물 생산, 노후시설 현대화로 효율적인 시설물 관리, 검침 및 요금납부방법의 효율적 개선, 상수도 건전재정 확보 등 8개 혁신과제가 채택돼 역점시책으로 추진해 가기로 했다.

청주시 상수도관리사업소는 이날 채택된 혁신과제를 토대로 단위과제별 실천 계획을 수립해, 최고수질의 수돗물 생산은 물론 생산된 수돗물을 가정까지 안정적으로 공급함으로써 상수도 행정서비스를 획기적으로 개선해 나간다는 방침이다.

제천시 _ 하수슬러지로 전력생산

충청북도 제천시 환경관리사업소는 지난 6월 12일 '하수슬러지를 이용한 열병합 발전과 전력 생산'이라는 아이디어를 환경부에 제안, '하수슬러지 소화조 효율개선 시범사업'으로 선정되면서 국비 16억원을 지원받게 됐다고 밝혔다. 이 사업은 하수슬러지를 처리할 때 발생하는 메탄가스를 열병합 발전으로 변환시키고 이 때 나오는 폐열을 전력으로 바꿔 처리장 내 소화조를 가온하는 데 사용하는 방식이다. 제천시 환경관리사업소는 시범사업장 지정으로 지원받는



국비로 다음달부터 연말까지 기본계획 및 실시설계를 마치고 내년말까지 공사를 벌인 뒤 시운전을 거쳐 2007년초부터 본격 가동할 계획이다. 이 사업이 시작될 경우 시간당 280kW의 전력 생산이 가능해져 전력 사용량이 많은 시간대에 활용

할 수 있게 된다. 이에 따라 그동안 소화조 가운을 위해 유류를 사용하면서 투입됐던 연간 1억5천800만원의 운영비용 절감 효과와 함께 하수처리 방류수의 온도차를 이용한 히트 펌프(Heat Pump) 설치로 건물의 냉난방도 가능하게 됐다.

시의 관계자는 세계적으로 화석연료를 대체할 에너지 개발 연구가 진행 중인 가운데 이번 하수슬러지를 이용한 발전사업은 하수슬러지의 효율적·생산적 처리는 물론 하수처리 시설의 친환경적 시설로의 이미지 제고에도 도움을 줄 전망이라고 말했다.

부천시 _ 수돗물 수질, 지역시민들이 직접 평가키로



경기도 부천시는 지난 6월 8일 시민들로 구성된 '수돗물 수질 시민평가단 위촉식'을 개최하였다. 이로써 엄격한 수질관리와 수질검사 결과 공개, 노후 수도관 교체 등으로 수돗물에 대한 신뢰회복을 위한 다각적인 노력을 기울여온 부천시가

마침내 시민들의 평가를 통해서 수돗물의 신뢰성을 입증하게 되었다.

이번에 위촉된 수돗물 수질 시민평가단은 각 동별로 추천된 시민 86명으로, 이날 위촉식 후에는 정수장을 방문해 수돗물의 생산과정을 직접 눈으로 확인하기도 했다.

평가단은 앞으로 매일매일 가정에 공급되는 수돗물에 대해서 비색기를 통해 잔류염소의 농도를 측정하고, 수돗물의 색과 맛, 냄새 등을 모니터링 하게 되며, 수돗물에 대한 안전성을 홍보하게 된다.

한편 시는 그동안 정수장에서 생산된 수돗물의 안정성과 신뢰성을 입증하기 위해 현재 모든 관공서에서 수돗물을 그냥 마시고 있으며, 페트병에 수돗물을 담아 각 행정기관의 공식 회의나 간담회, 체육대회 등 행사에 공급하는 등 다각적인 노력을 하고 있다. 또한 시민의 가정을 직접 방문해 수돗물에 대한 각종 검사를 실시해 시민들이 직접 수돗물의 품질을 확인할 수 있는 '수돗물 품질인증제도'도 운영해 오고 있다.

시의 관계자는 앞으로도 수돗물의 신뢰회복과 안전성 입증을 위해 다각적인 노력을 계속해 나갈 계획이라고 말했다.

목포시 _ '민간투자'로 하수관거정비 추진



전라남도 목포시가 BTL(민간투자사업)을 통해 침수예방과 연안수질 오염방지를 위한 대대적인 시가지 하수관거 정비사업을 추진한다.

목포시는 시가지 대부분이 매립지인 지형특성상 암반과 연약지반이 불규칙적으로 분포돼 지하에 매설된 하수관거가 침하 등으로 누수가 발생하거나, 기존 간선 하수도의 단면이 협소해 집중호우시 통수능력이 부족한 상태이다. 따라서 저지대에 침수가 발생하고 있지만 근본적인 해결을 위한 하수관거 정비에 막대한 재원이 필요해 엄두를 내지 못하고 지역현안으로만 관리해 오고 있는 실정이었다.

이에 목포시는 정부에서 추진하고 있는 BTL(민간투자사업)에 이 사업을 우선 선정해 줄 것을 건의했으며, 중앙부처를 방문해 매립지역의 취약성 및 하수관거 정비의 필요성과 시급성을 강조하는 등 적극적인 노력을 기울인 결과 하수관거 정비사업비를 확보하게 됐다.

이번 정비사업에 대해 시의 관계자는 2009년까지 연차적으로 추진해야 할 115km 사업중, 올해 하수처리 효율증대와 방류수역의 해양오염방지 및 침수예방을 위해 가장 시급한 지역을 대상으로 733억원을 투입할 예정이며, 행정절차를 마치고 사업시행자가 지정되면 하반기부터 본격적인 하수관거 정비사업을 추진할 방침이라고 말했다.

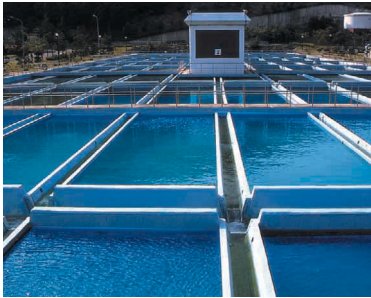
제주시 _ 하절기 원활한 물공급을 위한 '비상급수 대책반' 가동

제주도 제주시는 지난 6월, 물 사용량이 많은 여름철 안정적인 급수공급을 위해 '비상급수 대책반'을 운영하기로 했다고 발표했다.

시의 '비상급수 대책반'은 급수지원 및 기동수리반, 취정수장 관리대책반, 수질검사반 등 3개반 19명으로 구성되며, 상하수도사업소 수도과에 설치돼 7월 1일부터 9월 30일까지 24시간 운영된다.

특히 '비상급수 대책반'에서는 하절기 및 주5일 근무제에 따른 물 수요량 증가에 사전 대비, 상수도 시설물에 대한 철저한 관리로 급수중단 사전 예방, 고지대 및 수압 불균형 지역의 정상 급수공급, 단수지역 급수지원, 파손처 신속 수리 등 물 공급에 따른 문제발생시 신속하게 대처함으로써 시민생활 불편을 적극적으로 해소하게 된다.

춘천시 _ 먹는물 사업, 대폭 확충



강원도 춘천시는 안정적이고 깨끗한 음용수 공급을 위해 남면 발산2리 등 4개소에 간이급수시설을 신설하는 등 먹는물 사업을 대폭 확충해 사업에 착수했다. 춘천시에 따르면 매년 식수난을 겪고 있는 남면 발산2리 가재골과 서면 안보리 노

동골, 서면 오월리 매운탕골, 북산면 물노리 삽다리골 등 4개소에 각각 1억여 원을 투입해 간이급수시설을 신설하게 된다. 또한 오는 8월말까지 용산 취·정수장의 노후된 펌프와 표면세척기 등의 교체와 함께 신북읍 용산2리 뒤희골에는 20억4천500만원을 들여 1일 60톤의 오수를 처리할 수 있는 4km의 하수도가 내년 7월말까지 완공된다. 동산면 조양2리 하명암에는 1일 80톤의 오수 처리를 처리할 수 있는 하수도 2.8km가 내년 7월말까지 신설되며 농어촌 간이급수시설 22개소에는 2억1천여만원의 사업비로 대장균 등 세균소독을 위한 자동염소 투입기가 설치된다. 이밖에 정수장에서 가정까지 연결되는 노후 수도관 400km를 교체기로 하고 지난 1992년부터 390억원의 사업비로 오는 2011년 완공을 목표로 작년까지 167억여원이 투입돼 232km가 교체됐다. 춘천시 관계자는 “시민들의 건강과 직결되는 먹는 물 관리에 최선의 노력을 기울이고 있다”며 “상수원보호구역 관리강화로 오염원의 유입을 적극 차단하고 있다”고 말했다.

양평군 _ '역류방지밸브' 설치로 안전한 수도물 공급

경기도 양평군 상수도사업소에서는 역류방지의 필요성을 인식하고 이에 대한 대책으로 역류방지밸브를 조달, 역류에 의한 오염으로부터 지역주민의 건강을 지키고 오염의 위해성을 제거하며, 안심하고 마실 수 있는 안전한 수도물을 공급하기 위해 각 세대별로 수도계량기 보호통 2차 측에 역류방지밸브를 설치해주는 사업을 시행하였다. 이에 대해 한 관계자는 이러한 사업은 급수장치 공개념 제도 도입을 위한 수도법 개정 입법예고안에 선행하여 실시한 사항으로 법제화가 될 경우 전국으로 확산될 전망으로 보인다고 말했다.

해남군 _ 상수원 수원지 주변 정화활동 실시

전라남도 해남군 상하수도사업소는 지난 7월초 장마철을 대비한 맑은물 공급을 위해 6개 지구의 상수원 수원지주변 오염물질 제거를 위한 대청소 등 정화 작업을 실시했다고 밝혔다. 해남군 상하수도사업소는 상수원으로 유입되는 각종 오염원을 사전 제거하기 위해 수도검침원과 상수원 관리 공무원을 중심으로 전직원이 매주 토요일 대대적인 정화활동을 실시함으로써 수질보전을 통한 하절기 및 장마철을 대비해 군민의 건강관리에 총력을 기울이고 있다. 해남군의 한 관계자는 군민 생활에 불편이 없도록 넓고 노후화된 비위생적인

마을단위 간이급수 시설을 일제 조사해 종합적인 개·보수 계획을 수립하고 연차적으로 개선 보완해 수질향상과 맑고 깨끗한 물공급을 통한 군민생활 편의제공에 총력을 기울이고 있다고 말했다.

(주)아이에스유코 _ '스케일 부스터' 로 수도관 청소




수도관의 부식 문제로 수도물에 대한 불신이 날로 커지고 있는 가운데, 노후화된 수도 배관 내 녹과 스케일 등을 제거하고 방지하는 수(水)처리 시공업체가 관심을 끌고 있다. (주)아이에스유코의 이온화식 수처리기인 '스케일 부스터

(Scale Buster)'는 외부는 황동, 내부는 아연과 불소수지로 구성돼 있다. 이로써 황동과 아연이라는 성분이 두 개의 다른 금속 사이에서 생기는 '전이 차'와 불소수지에서 생기는 '정전기'를 이용, 배관 내의 녹(산화철)과 스케일(마그네슘·칼슘 등 무기물질이 배관 벽에 달라붙어 있는 것)을 제거하고, 또한 미연에 방지함으로써 배관의 수명을 연장시켜 준다. 한편 아이에스유코는 이미 청와대·경기도청사·경기경찰청 등 공공기관과 포항 포스코, 아산 신도리코, 수원 삼성전자 등의 공장, 서울 공릉동 군인아파트, 대구 황금동 주공아파트 같은 공공주택에 스케일 부스터를 설치했다고 밝혔다.

(주)현대특수강 _ 청계천복원사업에 성공적으로 납품 완료



(주)현대특수강은 산업자원부 기술표준원으로부터 신기술마크(NT)를 획득한 분말용착식 폴리에틸렌 3층피복강관(3LP)을 청계천복원사업에 관경 D900~1,100mm까지 35억원을 2003년도에 수주하여 최근에 납품을 완료하였다고 발표했다.

청계천복원사업은 인간과 자연중심의 환경·생태계를 복원하여 환경 친화적인 도시공간 조성하기 위한 사업으로서 이번 납품건을 계기로 현대특수강의 주력 제품인 3LP가 품질뿐만 아니라 또한 환경친화적인 제품임을 재차 확인시켜주는 큰 계기가 되었다는 평이다. 한편 현대특수강은 작년 11월에 '강관정형장치(WELTECH)' 및 자동용접장치를 이용한 강관의 현장설치 및 용접접합 공법을 개발하여 건설신기술(제438호)을 지정받은바 있으며, 올해엔 신규사업분야로 건설부문을 추가하여 활발히 진행중에 있다. 



미국 _ “우주에서 물도 재생해서 쓴다”

미국 앨라배마주 마셜 우주비행센터는 우주 비행사의 땀과 호흡, 심지어 소변 까지도 수도 물보다 더 깨끗한 음료로 재생시키는 장치를

테스트중이다. 마셜센터에서 우주선 환경통제와 생명지원을 담당하는 책임자인 로빈 카라스킬 로는 “우주 비행사들이 단지 숨쉬고 운동하고 변기통에서 소변을 보기만 하면 나머지는 우리의 물 재생 시스템이 처리한다”고 밝혔다. 냉장고 2개 크기만한 이 시스템은 약 2년 후 미국 우주 비행사와 우주에 사는 러시아 우주인을 돕기 위해 우주선에 장착될 예정이다.

그러나 이것보다 더 간편하고 더 단순한 물 재생 장치가 곧 개발돼 지구에서 먼저 사용될 예정이다. 네브래스카주에 소재한 투자 기업 ‘크레스트리지’와 자선단체 ‘컨선 포 키즈’는 물이 오염된 이라크와 동남아 국가 등 믿을 수 있는 물이 부족한 국가들을 위한 물재생 시스템을 개발중이다.

크레스트리지의 케빈 체임버스 이사는 “깨끗한 물을 마셔보지 못한 사람이 18억명이나 된다”고 말했다. ‘컨선 포 키즈’의 부회장 겸 국제담당 이사 로버트 앤더슨은 물을 트럭으로 이라크로 수송하는 데 막대한 비용이 들어 물 재생 기술에 관심을 갖고 우주기관을 위해 물을 개발하는 특허를 가진 회사와 접촉하게 되었다고 말했다.

이에 따라 2만9,000달러의 장비 비용과 갤런당 3센트의 생산비만 들이면 트레일러에 적재된 물 재생 장치가 이 마을 저 마을로 이동하면서 깨끗하지 않은 우물 물을 음료로 바꿀 수가 있다고 앤더슨은 말했다.



중국 _ 수질오염 악화로 도시 상수도 공급 차질

중국은 급속한 경제성장으로 수질오염악화 수준이 심각한 수준에 이르러, 인구밀도가 높은 도시지역부터 물공급 부족현상이 발생할 수

있다고 중국 고위급 관료가 경고하고 나섰다. 쿼우 바오싱(Qiu Baoxing) 건설부 차관은 “제한된 수자원이 오염으로 위협을 받고 있다.

이에 도시는 물안전성에 있어 심각한 위협에 처해 있다”고 주장했다. 예전과 다른 이러한 자극적 경고는 최근 발간된 몇몇 정부보고서에서 산업오염에 따른 산성비수준 상승으로 중국 도시가 위험수준에 있다는 결과가 나온 이후부터다. 중국정부는 최근 몇 년 동안 환경손상을 억제하기 위해 대기 및 수질관련 기준을 세우고 벌목을 제한해 왔다.

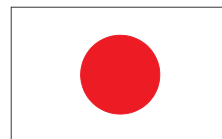
그러나 이러한 노력은 부분적으로만 성공을 거뒀다. 쿼우 차관은 한 컨퍼런스에서 660개 도시 중 100개 이상에서 ‘극심한 물부족’을 겪고 있다고 발표했다. 그리고 중국인구는 전세계 인구의 21%에 달하지만 물공급은 단지 7%밖에 안 된다고 설명했다.

물공급에 대한 분쟁으로 폭력충돌도 발생한 바 있다. 지난 4월 제지양성 동부에서는 수십 명 시민이 경찰과의 대치과정에서 부상을 입는 사태가 발생했다. 이들은 수도설비를 오염시킴으로써 농작물에 피해를 입힌다는 이유로 주변 산업단지를 점거중이었다.

공산당 정부는 근년에 환경파괴를 줄이기 위해 여러 대책을 시도해 왔다. 숲의 완전벌목을 금지하고, 대기질 표준을 지정했으며 종이공장이나 기타 오염산업에 폐업명령을 내렸다. 국무원 총리 원 자바오(溫家寶, Wen Jiabao)는 지난 2월, 깨끗한 식수 공급시설 확충 건을 올해 정부계획법안에서 우선적으로 다룰 것이라고 약속했다.

쿼우 차관은 지방정부가 수질기준에 관한 법령을 세우고 수자원보호를 위한 활동을 실시해야 하며 빗물이나 하수를 재활용하는 등 수원을 확대할 수 있어야 한다고 역설했다. 물부족은 중국에서 오랜 세기에 걸쳐 지속적으로 겪어 왔던 문제다. 그러나 최근 인구가 급속히 증가하고 많은 공장들이 폐수를 불법 투기함으로써 물부족 수준이 악화됐다.

쿼우 차관은 중국 도시의 90%와 호소 75%가 오염문제를 앓고 있다고 말했다. 중국정부는 6,000만달러(614억원)를 투입, 수로네트워크를 만들어 물이 풍부한 남부에서 취수하여 베이징, 그리고 건조한 북부까지 막대한 양의 물을 운반할 계획을 짜고 있다. 중국 정부는 이 ‘남북 물분배(South-North Water Diversion) 프로그램’에 약 60년이 소요될 것으로 내다봤다.



일본 _ 탄소섬유에 의한 하천호소정화 기술

신일본제철이 독자 기술로써 개발을 추진해 온 ‘탄소섬유를 이용한 하천정화기술’이 이번

에 국토교통성 아마토가와 하천사무소가 발주한 하천정화시설 3개소에 채용되었다. 향후 전국의 하천정화안전, 호소정화안전으로 본 기술을 적용해 갈 계획이다.

탄소섬유를 이용한 하천정화기술은 직경 7미크론의 탄소섬유다발을 오락할 수 중에 침적시킴으로써 탄소섬유의 표면에 부착한 미생물의 활동에 의해 유기물을 분해하여 수질의 정화를 꾀하는 기술이다.

탄소섬유는 종래의 플라스틱제 섬모상 접촉재와는 비교할 수 없을 만큼 대량의 미생물을 보유할 수 있다. 그 때문에 정화효과도 높고, 오니의 발생량도 감소시킬 수 있다는 것이 특징이다.

그리고 탄소섬유는 미생친화력이 대단히 좋아, 탄소섬유 중량의 100~1,000배의 활성 오니(미생물)를 보유할 수 있다. 본 기술에 의해 기존보다 20~30%의 설비비 삭감 및 런닝 비용의 삭감이 가능해진다. 또한 본 기술에서는 특수한 바인더로 탄소섬유다발을 결합시켜, 이를 수중에 침적시키면 하나하나가 펼쳐져 특수한 3차원의 형상을 만들어 낸다.

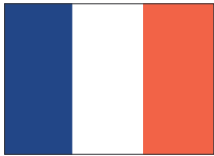


호주 _ 호주총리, 주요 지하수 보호계획 발표

호주총리 존 하워드는 현재 그리고 미래세대를 위해 뉴사우스웨일즈(New South Wales)

주요 지하수자원(groundwater resources) 보호 목적의 상당 자금을 투입 예정에 있다고 발표했다. 호주중앙정부 및 뉴사우스웨일즈정부는 총 1억6000만 호주달러(약 1260억원)를 투입, 뉴사우스웨일즈 내륙 지하수 대수층 6곳에 지하수가 지속가능하도록 할 계획에 있다.

지속가능한 지하수 자격(Achieving Sustainable Groundwater Entitlements) 프로그램은 지하수 이용면허 보유자 및 보유지자체가 물사용권리 감소에 적응할 수 있도록 도움을 줄 것이다.



프랑스 _ 강의 오염원을 결정하는 1차원 모형 개발

환경공학자들은 화학 오염물질이 지하수나 강을 통해 퍼지는 것을 연구하기 위해 수학적 모형을 일상적으로 사용하고 있다. 최근 프랑스

의 한 과학 연구팀은 강의 정확한 오염원을 확인하고 시간에 따라 오염물질이 강에서 이동하는 과정을 재구성을 할 수 있는 수학적 모형을 만들었다(Inverse Problems 21 1121). 이러한 결과는 실용적 의미뿐만 아니라 법적 의미도 가질 수 있다. 강의 수질은 물 속 화학물질의 양을 측정해 분석된다. 인간 활동이나 농업 및 산업 활동에 의한 화학 물질의 수준이 기준치를 초과하면 물속의 산소량이 감소해 수중 생물에 악영향을 끼친다.

강 속의 오염물질 양은 생물학적 산소요구량과 화학적 산소요구량 두 가지 변수에 의해 정량화된다. 공학자들은 흔히 이러한 양들을 1차원 선형 이송-확산-반응 방정식을 이용해 모형화한다. 이 방정식의 계수들은 강물의 흐름과 오염물질이 흐름을 통해 이동하는 과정에 의해 결정된다. 최근 University of Compiegne의 Abdellatif El Badia와 동료들은 이러한 문제를 역으로 추적해 오염원이 강에 미치는 영향을 관측함으로써 오염원을 결정해 냈다.

새로운 기술은 강의 상류와 하류 두 지점에서 오염 물질의 농도를 측정한다. El Badia와 동료들은 정확한 오염원의 위치를 파악하는 공식을 유도하고 이 해답을 푸리에 시리즈로 전개해 오염물질이 시간에 따라 이동하는 과정을 재구성했다.

El Badia는 “우리는 공학자들이 강의 오염물질을 감시하는데 사용하는 모형에 부합하는 수학적 문제를 풀었다. 이 모형은 오염물질이 농업적 활동, 산업적 활동, 도시적 활동 중 어느 것에서 유래했는지를 결정할 수 있다. 우리의 알고리즘은 매우 단순해서 소프트웨어에 쉽게 적용될 수 있고 오염이 사고에 의한 것인지, 고의적인 것인지를 결정하는데 도움을 줄 것”이라고 말했다.



독일 _ 자동 물분석 시스템, 식수의 독 검출

지멘스(Siemens)사의 연구원들은 하천에 있는 유해물질 검출을 위한 새로운 자동 분석 시스템을 개발했다. 이 장비는 자체적으로 샘플

표본을 분석하고 그 결과를 중앙으로 보낸다. 지금까지는 샘플 표본은 손으로 수집되고, 실험실에서 분석됐다. 오늘날 음용수의 원천인 바다물, 강물 혹은 광천수 등이 골고루 테스트됐다.

독일은 지금까지 실험실연구에 전적으로 의존해왔다. 유럽연합은 지표수의 통제를 규정했다. 일명 Awacss(자동 물 분석 컴퓨터 지원 시스템)라고 하는 이 시스템은 최대한 15분 만에 32가지 물질, 항생물질은 물론 살충제와 호르몬 등을 분석할 수 있다. 이 시스템은 물 1리터 당 1µg의 농축을 분명하게 식별하는데 이는 경작지에 있는 살충제 함량을 입증하기에 충분하다. 이 결과는 현장에서 바로 계산기로 저장되고 무선 전신 모뎀이나 지역자료네트로 서버에 보내진다.

Awacss의 핵심은 환경독의 분자를 잡는 바이오칩(Biochip)이다. 이 살충제는 형광을 발산하는 색소로 표시된 것과 섞이게 되며, 식물 독의 어떤 분자를 함유하고 있는 이 살충제에 고착된다. Biochip 위에 있는 액체에 압력을 가함에 따라 포획분자의 견본 위에 작은 유리판이 놓인다. 다른 입자가 씻겨 없어지는 동안에 이런 식으로 독 분자를 가지고 있는 것이 포획된다. 레이저광선은 형광색으로 발산되는 것을 검출해낸다. [e](#)

여러분의 News를
전달해 드립니다!

상하수도 관련 기관 및 단체에서 알고 싶으신 뉴스가 있으시면 협회지 담당자(기획처 홍보팀 신재택)에게 보도자료(사진자료 포함)를 이메일로 보내주시기 바랍니다

★ 보내실 곳 ★
jtshin@kwwa.or.kr

※ 사진자료는 인쇄를 위해 고해상도 300dpi 이상(jpg 또는 bmp 파일)으로 보내주시기 바랍니다.