

“물산업 발전에 기여하는 학회로 거듭나야”



▲ 민경석 회장(정면)과 김병오 편집국장(좌)이 대담하는 장면

“이제는 학회의 역할도 일자리 창출과 관련업계 활성화에 기여하는 단체가 되어야 합니다.”

민경석 (사)한국물환경학회장은 학회의 역할이 과거와는 달리 물산업 발전에 일조하는 단체로 거듭나야 한다고 강조했다. 또 그는 국공립 연구기관, 대학교 부설연구소 및 사기업 연구소가 각각 제기능의 R&D를 수행해야만 우리나라 수처리 연구개발이 성공할 수 있을 것이라고 역설했다.

본지는 지난달 11일 물환경학회 사무실에서 민경석 학회장을 만나 우리나라 물환경 전반에 대해 들어봤다.

● 학회장 취임을 늦게나마 축하드립니다. 취임 소감을 말씀해 주시고 간략하게 학회를 소개해 주시죠.

▶ 감사합니다. 저를 제 11대 회장으로 선출하여주신 학회 전체 회원 및 참여 회원을 비롯한 전임 회장님들께 진심으로 감사의 말씀을 올립니다. 또한 지금까지 학회의 발전을 위하여 애쓰신 모든 분들께도 감사의 말씀을 올리며, 그분들의 뜻을 성실히 이어받아 학회 발전을 위해 노력하겠습니다.

금년으로 학회 창립 20주년을 맞은 사단법인 한국물환경학회는 ‘수질보전 및 상하수도 등에 관련된 물 환경분야의 학술발전, 기술개발 및 회원 상호간의 친목 도모’를 목적으로 1985년 2월 24일 「한국수질보전학회」로 창립되었고, 1995년 8월에는 「한국물환경학회」로 개칭되었습니다.

2005년 8월 현재 1,015명의 정회원과 55개의 단체회원, 59개관의 도서관회원 및 참여회원이 활발하게 활

동하고 있으며, 회원 모두 물 환경개선을 위한 학문적인 연구는 물론, 우리나라의 물 환경을 보전하고 개선하는데 실질적인 바탕이 되는 연구개발이 추진되어 과학적 수질보전정책에 반영되고 현장에 적용되어 국민의 체감 수질 개선에 기여하도록 적극 노력하고 있습니다.

본 학회는 1985년부터 국제수질보전학회(IWA, International Water Association)의 국내 자매학회로 참여하기 시작했고, 1999년에는 정식으로 가입하여 매년 연회비를 납부하고 있으며, IWA National Association으로 역할을 수행하며, 우리나라에서 개최되는 IWA Specialty Conference의 주관 혹은 후원의 역할을 합니다. 또한 회원들의 국외 활동을 적극 지원하고 있습니다.

● 학회에서는 학술발표회와 전문가를 초청해 강연회를 연간 수차례 실시하고 있습니다. 최근의 행사내용을 알려주시기 바랍니다.

▶매년 정기적으로 춘계 및 추계 학술발표회를 개최하여 왔고, 몇해전부터는 대한상하수도학회와 춘계 및 추계 학술발표회를 공동으로 개최해 큰 성과를 거두었으며, 양학회의 공조가 잘 이루어지고 있습니다. 금년 4월에는 금오공과대학교에서 춘계공동학술발표회를 개최하였으며, 오는 11월에는 광주 컨벤션센터에서 추계공동학술발표회를 개최할 예정입니다. 학술발표회에는 국외의 전문가를 초청하여 특별강연을 하고 있습니다.

최근 우리나라에서 개최되어 본 학회가 주관 혹은 후원한 IWA Specialty Conference로는 2003년 6월에 고려대학교에서 개최된 제6차 IWA 고농도 질소 및 농축산폐수 국제 심포지움이 있었습니다. 질소생태순환의 권위자인 Bob Howarth 석좌교수(미국 Cornell 대, 제1회 Stockholm Water Prize 수상자)와 Clifford Randall 석좌교수(미 VPISU)의 초빙 특별 강연이 있었습니다.

2004년 6월에는 저비용저비용 - 저에너지 입자분리 기술 국제워크숍(2004 International Workshop on Technology and Trend of Particle Separation of Low Cost and Low Energy)과 물환경-막분리 국제심포지움(Water Environment Membrane Technology(WEMT 2004))이 개최되었고, 2005년 6월에는 국제 입자 분리 기술 심포지움(Particle Separation:Sustainable and Innovative Technologies to meet MDG.)이 개최되었으며, 제2회 수처리 자동화 학술회의(2nd Conference on Instrumentation, Control and Automation in Water and Wastewater Treatment.)가 개최되었습니다.

2005년 11월에는 제주도에서 제5회 지속가능한 물 재이용 기술 국제 학술대회 (IWA Specialty Conference on Wastewater Reclamation and Reuse for Sustainability(WRRS 2005))가 개최될 예정입니다.

● 학회에서는 매년 수십편의 물관련 논문을 심사하여 학회지에 게재하고 있습니다. 논문투고부터 학회지 게재과정

까지를 간략히 소개해 주시기 바랍니다.

▶한국학술진흥재단에 등재된 한국물환경학회에 투고된 연구논문, 기술노트 등의 원고가 학회지에 게재되기에 적절한가를 판단하기 위하여, 편집위원회에서 해당분야의 국내외 전문가 3인씩 심사를 맡기어 원고가 학회지에 게재하기에 적합하다고 판단되는 경우 게재하게 됩니다.

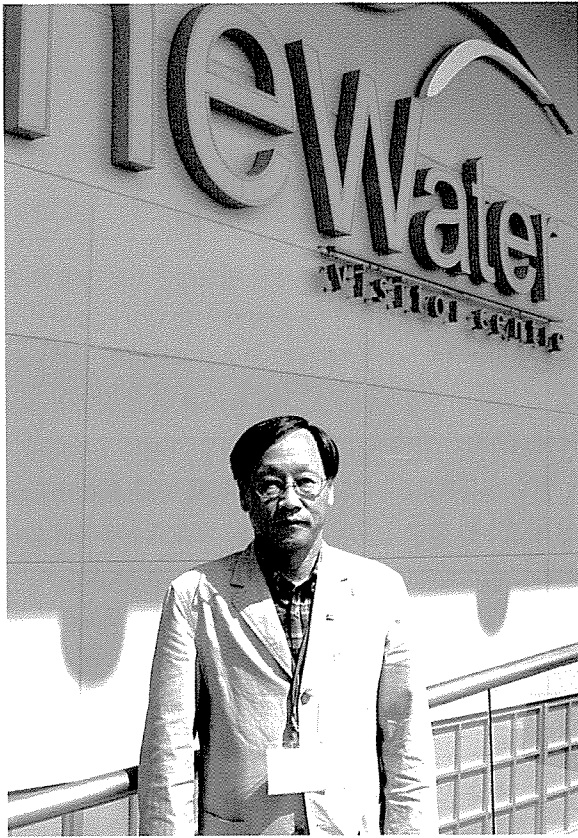
현재 논문투고는 저자의 편의를 위해 학회 홈페이지 내에서 접수를 받고 있으며, 홈페이지 내에서 논문심사진행 현황을 실시간으로 조회 가능하도록 되어있습니다.

국문 한국물환경학회지 경우 최근 논문투고편수는 2000년에 83편, 2001년에 62편, 2002년에 88편, 2003년에 90편, 2004년에 105편, 2005년 8월 중순까지 80편이며, 학회지에 게재된 논문편수는 2000년에 66편, 2001년에 77편, 2002년에 74편, 2003년에 80편, 2004년에 102편, 2005년 7월까지 55편이 게재되었습니다.

또한, 영문 한국물환경학회지를 2004년 4월에 창간하였으며, 매년 1회씩 발간할 계획입니다.

● 정부는 수년 동안 수질오염총량제 실시를 위해 정책을 수립, 일부 자치단체에서 실시하고 있습니다. 이 제도를 실시함에 있어 최대 난관은 무엇이라고 생각하시며, 향후 기대효과는 무엇이지.

▶1998년 말에 한강수계 상수원 특별종합대책이 정부 합동으로 수립된 후 1999년 2월에 한강수계 상수원 수질개선 및 주민자원에 관한 법률이 제정되었습니다. 낙동강, 금강, 영산강-섬진강 수계의 경우도 2000년 10월에 수계별 물 관리 종합대책이 정부합동으로 수립되고, 2002년 1월에 3대강 수계 물 관리 및 주민지원 등에 관한 법률이 제정되었습니다. 이후 법에 따라 오염총량관리 기본방침이 시달되고 시·도 경계지점의 목표수질이 설정되었으며, 각 지자체에서는 오염총량관리 기본계획을 수립하였습니다. 부산 및 대구광역시의 경우는 시행계획이 수립되어 시행되고 있으며, 현재 3대강 23개 지자체가 시행계획을 수립하고 있습니다.



▲ 지난 7월 10일부터 15일까지 싱가포르에서 개최되었던 IWA-ASPIRE 국제 학술회의에 참석하였을 때 싱가포르에서 국가적으로 홍보하는 NEWater system을 방문 기념사진. NEWater system은 하수처리수를 상수원으로 사용하기 위한 처리시스템으로 하수처리수를 MF/RO/UV 시스템으로 처리하는 방식이다.

오염총량제는 수계를 단위유역으로 나누고, 단위유역별로 목표수질을 달성·유지할 수 있는 오염물질의 배출허용총량을 설정·관리 하는 제도로, 실질적으로 단위유역별 목표수질을 달성할 수 있고 지역사회의 지속가능성(sustainability)을 높일 수 있는 선진 수질관리제도입니다.

오염총량제의 성공적인 정착을 위해 환경부에 수질총량제도가 신설되었고, 국립환경과학원에 수질총량과 및 수질총량관리센터가 설치되었으며, 지자체에 총량관리 전담 공무원을 확충하였습니다. 그러나 전문요원의 확충뿐만 아니라 지자체 전담 공무원의 확충과 전문교육이 더욱 필요한 것으로 생각됩니다. 2010년까지 1차 총량제가 시행되고 계속해서 2차, 3차... 총량제가 시행되므로, 2차 총량제 이후에는 대상물질을 현재의 BOD 외에 질소, 인 및 유해물질이 추가될 수 있도록 근거확보를 위한 충분한 조사연구가 지금보다 더욱 강화되어야 할 것

같습니다. 오염총량제가 성공적으로 정착되면 상수원 관리, 생태계 보전 등이 안정적으로 유지될 수 있을 뿐만 아니라, 상·하류간의 갈등해소에도 큰 역할을 할 것으로 기대됩니다.

● 배출허용기준 적용 등 국내의 산업폐수관리에 다소 문제가 있다고 봅니다. 올바른 산업폐수관리체계 방향은.

▶ 산업폐수는 하수, 분뇨, 축산폐수 등의 수질오염물질 보다는 앞서서 관리되기 시작하여 어느 정도 관리 기반이 구축되었다고 볼 수 있으나 폐수배출허용기준, 폐수배출시설 설치허가제도 등의 산업폐수관리제도가 보완·개선되어야 합니다. 그동안 환경부 산업폐수과에서는 기존의 산업폐수관리체계를 개선하기 위하여 관련 기초자료 수집을 위한 연구용역들을 수년간 수행하여 왔으며, 현재 종합적인 산업폐수관리체계 개선방안 연구용역을 수행하고 있습니다.

폐수배출허용기준은 국내 수환경에 적합한 새로운 체계가 구축되어야 하는데, 수계별 및 배출시설별 폐수성상 등이 고려되어야 하며, 배출시설별 유해 화학물질에 대한 규제가 강화되어야 합니다. 또한 수계별, 물이용, 물관리 목적을 고려한 배출허가제도가 수질환경기준과 최적처리 기술 등에 맞게 도입되어야 합니다.

이러한 제도가 뒷받침되어야 산업폐수가 효율적으로 관리될 수 있으며, 또한 산업폐수관리 전문기술자의 필요성으로 환경건설청산업으로서의 일자리 창출에도 기여할 수 있을 것으로 생각합니다.

● 수처리 기술도 다양화 고도화되어야 한다고 봅니다. 우리나라 수처리 기술 발전방향에 대해 언급해 주시고 우리나라 수처리 기술수준은 선진국에 비해 어디쯤이라고 생각하시며, 향후 발전 가능성은.

▶ 물 문제에 있어서 질의 향상은 기본적으로 기술적인 문제이므로, 정부는 환경 분야의 G-7 Project를 시작으로 최근의 Eco-Frontier, 차세대 핵심환경기술개발사업(Eco21) 및 수처리 선진화 사업(Eco-STAR)등

한국형 수처리 기술 개발의 정책기조를 이어오고 있습니다.

수처리 기술 개발은 상수원의 오염, 폐수 및 유해물질의 관리 미흡, 신기술을 습득한 인적자원의 부족으로 이어지는 물의 문제를 해결할 수 있는 원동력이 될 수 있을 뿐만 아니라, 물 산업의 육성에도 크게 기여하여 물 산업계의 확대 발전, 수처리 기술 수출, 고급 기술인력 확보, 일자리 창출 등이 성공적으로 정착할 수 있을 것입니다.

물 산업의 발전은 R&D로부터 시작되어야 하는데, 연구의 중추기능을 하고 있으며 시간, 자금 및 인력의 장점을 갖고 있는 국공립 연구기관은 대학이나 기업에서 수행할 수 있는 R&D와는 차별화된 공공성을 지닌 장기적인 R&D를 수행하여야 합니다. 또한 국공립 연구기관은 대학이나 기업에서 수행할 R&D사업의 기초적인 자료와 기술을 제공하는 기본적인 역할을 해야 할 것으로 생각됩니다.

국공립 연구기관, 대학교 부설연구소 및 사기업 연구소가 각각 제 기능의 R&D를 수행하여야만 우리나라 수처리의 R&D가 성공할 수 있을 것입니다.

물 산업은 현실적, 기술적 균형감각을 가진 정책 패러다임이 필요하며, 국가의 기술육성정책은 예산으로부터 나오므로 정부에서의 정책적인 Paradigm-shift가 필요합니다.

우리나라 수처리 기술 중에서 하수고도처리 중 BNR(Biological Nutrients Removal) 기술은 선진국 수준에 근접해 있으나 폐수 및 유해물질처리 기술, 물재이용기술은 많은 발전이 필요한 것으로 생각됩니다. 특히 물재이용을 위한 소재의 국산화 기술개발이 앞으로 국내외의 물 산업 경쟁력을 좌우할 것으로 생각됩니다.

향후 추진사업에 대해 말씀해 주시고, 책임기간 중 역점사업은 어디에 두고 계신지 피력해 주시기 바랍니다.

우선 본 학회는 금년이 20주년입니다. 금년 후반기에 뜻있고 알찬 기념행사를 기획 중에 있습니다.

본 학회에는 학술위원회가 있는데, 여기에는 총량관리분과, 물환경 - 막분리기술분과, 환경미생물분과 등 총 9

개 분과위원회가 있습니다. 각 분과위원회에서는 심포지움, 워크숍 및 세미나를 개최하고 있는데, 학술적, 기술적 발전뿐만 아니라 특히 물 산업계의 육성을 위한 다각적인 방안을 제공하고 있습니다. 앞으로도 물 산업의 육성을 위해 본 학회가 주도적인 역할을 하겠습니다.

국제 및 영문지 편집위원회에서는 국제교류 확대와 국제학술회의 유치 및 지원에 역점을 두고 있으며, 산학연관 발전위원회에서는 정부, 학계, 연구계 및 산업계가 공동으로 우리나라 물 산업의 발전을 위해 어떻게 공조할 것인가를 심도 있게 다루고 있습니다.

본 학회는 우리나라 물 분야에 관련된 모든 분들의 의견을 청취하겠습니다. 또한 산학연관의 구심점이 되어 물 산업의 육성에 일조하겠습니다. 감사합니다. ◀

민경석 학회장 프로필

생년월일: 1952년 3월 24일

소 속: 경북대학교 환경공학과

■ 경력

- 1993. 2 ~ 현재 경북대학교 환경공학과 교수
- 2003. 7 ~ 2005. 6 경북대학교 환경과학연구소 소장
- 1995. 7 ~ 1997. 6 경북대학교 환경과학연구소 소장
- 1986. 3 ~ 1993. 2 경북대학교 토목공학과 부교수
- 1989. 9 ~ 1990. 9 미국 Univ. of Pittsburgh 방문교수
- 1982. 9 ~ 1986. 2 원광대학교 도시공학과 조교수

■ 학력

- 1974. 2 고려대학교 토목공학과 토목공학 공학사
- 1978. 8 고려대학교 대학원 토목공학과 환경공학 공학석사
- 1985. 2 고려대학교 대학원 토목공학과 환경공학 공학박사
(학위논문: 저온에서의 활성슬러지의 성상에 관한 연구)

■ 주요활동 및 공로

- 한국물환경학회 회장
- 환경부 수질오염총량관리 포럼 공동위원장
- 대한상하수도학회 이사
- 한국상하수도협회 이사
- 대한토목학회 대구·경북지회 운영위원
- 대구광역시 지방건설기술심의위원회 위원
- 환경관리공단 환경기술평가위원회, 설계자문위원회 위원
- 낙동강 수계관리자문위원회 위원
- 한국수자원공사 설계자문위원회 위원