

# 제7회 세계 물의 날 기념 '99물심포지엄을 마치고

이 완 호 (한국수자원공사 수자원연구소 연구기획부장)

## 1. 행사개요

물은 국가경제 발전과 국민복지향상에 근간이 되는 필수자원으로서 이의 이용 및 관리문제는 인류역사상 가장 중요한 문제중의 하나로 인식되고 있으며, 또한 최근 급격히 증가하고 있는 물수요와 기상이변으로 인한 빈번한 홍수 및 가뭄은 엄청난 재난과 물부족으로 인한 국민적 고통을 초래함으로써 지속적인 수자원개발 및 관리가 필수적이나 수자원개발로 인해 발생하는 환경문제는 개발과 보존이 공존할수 있는 또 다른 대안을 절실하게 요구하고 있는 실정이다. 따라서 우리나라의 물문제를 해결하기 위해서는 한정된 수자원을 보다 효율적으로 이용하고 환경보존과 균형을 이룰수 있는 지속가능한 수자원개발의 필요성이 제기되고 있다. 이에 한국물학술단체연합회와 한국수자원공사는 UN이 제정한 "세계 물의 날"을 맞이하여 지난 3월 22일 한국과학기술회관 대회의실에서 "제7회 세계 물의 날 기념 '99물심포지엄"을 개최하였다.

"물절약과 지속가능한 수자원개발"이라는 주제로 열린 이번 행사는 정부를 포함한 산·학·연의 수자원 전문가들과 환경 및 시민단체의 전문가 등 약 300여명의 사람들이 참석하여 물의 공급자 및 수요자로서 미래 물문제 해결을 위한 국민들의 높은 관심과 의견을 반영하였다. 심포지엄에 앞서 한국물학술단체연합회 고재용 회장의 개회사를 시작으로 우리나라 수자원개발과 보존에 공헌한 유공자들에 대한 한국수자원공사 사장으로부터의 감사패 수여와 차사 그리고 대한토목학회 선우중호 회장의 기존연설과 함께 4개의 주제발표와 종합토론으로 진행되었다.

본 고에서는 이번 심포지엄에서 발표된 주제의 내용과 종합토론에서 다뤄진 내용을 간략히 소개함으로써 수자원분야는 물론 환경 및 시민단체를 포함한 각계 전문가들의 주요 관심사들에 대한 이해를 통하여 미래 물문제 해결을 위한 바람직한 방향정립을 위한 공감대 형성에 조금이나마 보탬이 되고자 한다.

## 2. 주제발표내용

이번 심포지엄에서는 "물절약과 지속가능한 수자원개발"이라는 대주제하에 4개 소주제에 대한 주제발표가 있었다. 각 주제별 발표내용을 요약하면 다음과 같다.

- 제1주제 : 우리나라의 물사정과 수자원정책, 류영창 건설교통부 수자원정책과장

우리나라의 년 평균 강수량(1,274mm)은 세계 평균(973mm)보다 다소 높지만 1인당 가용수량(2,900m<sup>3</sup>)은 세계 평균의 11%에 불과하며, 생활용수는 1980년부터 15년 동안 3배가 증가하였으며, 2011년의 총용수 수요는 367억m<sup>3</sup>으로서 약 20억m<sup>3</sup>의 물부족이 예상되고 있다. 다가오는 21세기는 국가경제의 발달과 사회여건의 변화에측이 불가능한 기상이변, 날로 심화되어가는 수질오염문제 등으로 인해 지금까지 국가 주도로 이루어졌은 다목적댐 개발이나 광역상수도의 건설보다는 지역여건에 맞는 수자원개발이 요구되며, 물관련 여건의 변화로 인해 물절약을 유도하는 수요관리 정책의 수립, 시행이 강화되어야 할 것이다. 또한 각 지자체의 다양한 수자원개발 요구와 친환경

적 댐건설에 대한 필요성이 높아질 것이다. 아울러 하천주변의 친수공간 제공과 육로수송의 포화로 인한 수송수단 개발의 필요성이 대두되며, 지하수의 합리적이고 효율적인 관리를 위한 대책수립이 강력히 요구될 것이다. 따라서 21세기 수자원정책의 기초는 "21세기 물의 IMF를 대비하기 위한 기반조성"이며, 이와 같은 기존하에 수자원정책을 꾸준히 추구할 것이다.

□ 제2주제 : 물부족시대에 대비한 물절약 방안,  
이인현 시민환경연구소 부소장

수환경을 보존하기 위한 방안으로 농촌지역에서는 경제적으로 설치비용이 저렴하고 순환형 농업을 실시하는데도 유리한 Biogas의 도입을 적극적으로 검토하여야하며, 도시지역은 수자원확보 차원에서 1차 사용한 물을 처리하여 재 이용하는 중수도를 적극적으로 추진하여야 한다. 또한, 수질관리는 지역적 특성을 고려하여 총량규제와 항목별 배출량을 고려하고 중점관리 항목을 설정하여 배출기준치를 마련할 필요성이 있다. 댐건설과 같은 하천의 개발은 앞으로도 계속해서 진행될 것으로 예상되지만 빗물과 하수처리수의 이용과 같은 다른 방식의 수자원개발과 각 지역에 맞는 방식을 조화시켜야 할 것이다. 우리 국민들의 물소비 수준은 세계 최고의 수준으로 공급위주의 정책만이 필요한 것이 아니라 효율적인 수자원이용과 절약을 통한 수요관리가 필요할 때이다. 국민들은 이러한 심각한 상황을 올바로 인식하여 적극적으로 물을 절약하는 습관을 들이는 일이 필요하다.

□ 제3주제 : 친환경적인 수자원개발과 관리,  
신응배 한양대학교 교수

우리나라 수자원은 대부분 하천을 통해 얻어지며, 지하수나 해수 등 기타 수자원의 이용은 미흡한 실정으로 기존의 수자원개발은 안정적 용수공급과 수력발전, 홍수조절 등을 목적으로한 다목적댐 위주의 개발이 진행되어 왔으며, 용수수요를 충족하기 위한 댐건설 위주의 수자원개발은 환경적 측면보다는 수량확보 위주의 개발적 측면만이 강조되어 왔다. 이로 인한 생

태계 파괴와 하천 및 호소의 심각한 수질오염문제가 발생하게 되었다. 그러므로 미래의 수자원개발은 수자원개발 정책에 환경친화적이고 지속가능한 수자원개발의 개념을 반영하여 장기적인 수자원의 개발과 관리가 이루어져야 한다. 이러한 친환경적인 수자원개발 계획을 수립하는데 고려해야 할 중요사항은 환경적으로 건전하며, 지속가능한 수자원개발을 위해서는 경제적가치와 환경적가치를 동시에 고려한 효과적인 수자원배분과 개발방안이 필요하며, 지속적인 유지를 위한 법도, 제도적 장치가 마련되어야만 한다.

□ 제4주제 : 시대변화에 적응한 댐건설방향,  
김우구 한국수자원공사 대청댐관리단장

경제발전단계에서 댐건설은 중요한 발전의 상징이었으며, 산업발전에 크게 기여하였으나 이에 대한 역기능인 환경, 생태, 자연경관보존 등의 요구가 크게 일어나고 있으며, 댐개발에 의한 국가경제발전과 국민생활 편의에 기여하는 사업효과와 크게 대조를 이루어 개발과 보존의 상대논리를 이루어가고 있다. 지속 가능한 댐개발은 자원정책 뿐만 아니라 기술적, 경제적 문제까지 포함되어지고 해당지역의 현재와 미래연구의 요구수량과 수질에 부합되어야 한다. 댐개발로 인한 역기능은 기상, 농작물, 생태, 서식지, 수문, 세굴/퇴사, 수질, 수변질병, 사회 등에 영향을 미친다. 이들 역기능으로 인한 여러 가지 역편익을 수반하게 되므로 이에 대한 계량화를 해야되며, 댐주변지역 주민들의 민원환경 개선과 댐주변지역의 지원대책에 보다 깊은 관심이 요구된다. 댐개발에 따른 기본적인 편익산정항목인 홍수조절, 용수공급, 발전 외에도 신규편익으로 레크리에이션, 하류수질개선, 비상용수공급과 내륙주운 등에 대한 계량화에 대한 조사, 연구가 이루어져야 한다. 미래지향적 댐개발을 위하여는 주민등 공공인식의 확보, 통합개발 및 관리체제 구축, 다자간 협력체제구축, 갈등관리체제 구축, 비용분담체제 구축, 정보관리체제 및 인센티브 장치구축 등의 선행조건이 요구된다.

### 3. 종합토론결과

심포지엄의 주제 발표후에 이어진 종합토론은 한국수자원학회 윤용남 회장의 사회로 건설교통부 류영창 수자원정책과장 및 전국주부교실 중앙회 김조한 부회장과 경실련 서왕진 사무국장, 건설기술연구원 김승 연구부장 및 한국수자원공사 김기석 연구소장이 토론자로 참석하여 주제의 내용은 물론 현안문제와 관련된 사항들에 대해서도 진지하고 열띤 토론이 있었다. 이번 종합토론의 주요내용을 정리하면 다음과 같다.

■ 수자원장기종합 계획상의 용수수요 과다추정의 견에 대하여는 용수수요 예측기준의 기준이 되는 수자원 장기종합계획과 국토종합계획의 지표에 대한 수요예측기간이 상이한 결과로서 발생하는 부분으로 향후 국토계획 수정시 사회현상을 반영하여 조정이 가능하며, 1일 물사용량 산정시 정부의 기준량인 480l와 시민단체의 실제 사용량 조사치인 206l와의 차이는 정부에서 공급하는 급수량과 실제가정에서의 소비량을 비교한 것으로 용어를 구분하여 사용할 필요성이 강조되었다.

■ 수자원의 수요관리 정책의 추진방향에 대해서는 한정된 수자원과 댐개발 적지가 많지 않은 우리나라의 경우 수요관리 정책의 도입 필요성에 인식을 같이 하며, 정부계획상에 수요관리 목표를 수치로 제시하는 등 보다 적극적인 수요관리시책의 실천노력이 필요하며, 수요관리정책은 아직도 수자원의 개발이 필요한 우리나라의 실정을 고려할 때 공급정책과 적절히 병행 추진하는 것이 바람직하다.

■ 물절약 방안에 대해서는 우리나라의 높은 물사용 실태와 물부족 문제의 심각성을 국민들에게 올바

르게 인식시켜 적극적인 물절약 습관을 고취시키고 절수설비, 물의 재활용 및 물값 현실화 등의 수요관리 정책과 아울러 소비자나 수요자입장에서 분야별 구체적인 절약방법을 지속적으로 홍보하여 물절약의 유도가 필요하다.

■ 지속가능한 수자원개발 및 관리방향에 대하여는 친환경적 수자원 개발 및 관리를 위해서는 무엇보다 국민들의 수자원에 대한 가치관과 의식의 전환이 가장 중요하며, 우리나라에 적용가능한 방안은 우리의 문화와 여건을 바탕으로 모든 국민들이 공감할 수 있는 개발과 보존의 적절한 균형을 이루어 나가야 된다.

### 4. 맺는말

금번 물심포지엄은 정부 산·학·연 전문가뿐만 아니라 환경 및 시민단체의 전문가들을 포함시킨 정책토론회 방식으로 개최함으로써 한정된 수자원의 효율적 개발과 이용에 있어서 서로 다른 입장에서 자기주장만 내세우던 고정관념을 탈피하여 미래 물부족시대에 대비한 물절약방안과 개발과 보존의 균형을 통한 지속가능한 수자원개발의 필요성을 느낄수 있는 행사였다고 생각된다. 이번행사를 통하여 우리나라의 물 문제에 관한 바람직한 여론 및 공감대를 조성할수 있도록 조금이나마 기여할 수 있는 계기가 되었으면 하는 바람이다. 앞으로도 우리나라 물문제의 근본적인 해결과 수자원분야의 기술발전을 위하여 향후 지속적으로 물문제에 관한 쟁점사항에 대하여 평소의견을 달리하는 사람들이 한자리에 모여 서로의 의견을 해소하고 건설적 비판을 주고 받을수 있는 열린 토론의 장으로 물심포지엄을 추진할 계획이다. 마지막으로 본행사를 위해 수고해주신 한국 물학술단체 연합회와 관계자 여러분들께 감사의 말씀을 드린다. ●