



2013년 한국물학술단체연합회 물정책토론회 후기 : '물안보 확보를 위한 지속가능한 물경영'



오 병 현 |

K-water연구원 수석연구원
한국물학술단체연합회 총무이사
ohbh@kwater.or.kr



박 정 은 |

K-water연구원 위촉선임연구원
jungeun.park@kwater.or.kr

대하천 정비사업 이후, 기후변화와 같은 미래 물 관련 위기에 대응하여 지속가능한 사회를 유지하기 위해서 어떻게 물안보를 확보할 것인가라는 논의는 향후 물관리 정책의 방향을 제시하고 현재 미흡한 부분에 대한 관리전략을 마련하는데 있어 핵심적인 요소이다. 기후변화로 인한 지구촌 재해가 심각해지고 수자원에 대한 국제적 협력의 필요성이 더욱 대두되면서 선진국들은 이미 물 정책 패러다임을 전환하고 물 개혁 정책을 추진하고 있다.

우리도 이러한 대내외적 환경변화에 대응하여 물정책 방향이 수립되도록 사단법인 한국물학술단체연합회(회장 현인환)¹⁾를 중심으로 물 관련 주요 안전에 대한 비전을 공유하고 정책방향을 제안하여 국가정책개발 방향을 제시하는 '물정책토론회'

를 2012년부터 개최하고 있다. 지난 2012년 물정책토론회에서는 '차기정부에 바라는 물정책과 방향'이라는 주제로 물산업 육성을 위한 정책선언문을 정부기관에 제출한 바 있다. 올해 11월 20일 SC컨벤션 강남센터에서 열린 2013년 물정책 토론회는 '물안보 확보를 위한 지속가능한 물경영'이라는 주제로 물관련 전문가와 국토교통부, 환경부 등 정부기관 관계자들이 모여 우리나라의 물안보 현황과 지속가능한 물경영에 대하여 열띤 토론을 벌였다.

토론회의 발제자인 K-water 고덕구 연구원장은 최근 국제적으로 통용되는 물안보 정의를 소개하고 현재의 물관련 서비스 수준과 위기시 탄력성 수준을 물안보의 척도로 제시하였다. 또한 지속가능한 물경영이란 물안보 확보와 물관리를 통한 가치창출, 즉 물산업의 육성으로 정의하였다. 그러면서 현재 우리나라의 물안보 현황을 진단하고, 가설을 통해 물관리 탄력성 증진과 물산업 육성의 필요성을 강조하였다. 특히 물안보를 블루골드 사업을 통해 창조경제를 이끌고 탄력적인 사회를 만드는 성장 동력원으로 활용할 것을 제안하였다. 물안보 확보를 위한 전략으로써, 수자원법을 제정하여 물안보를 국가 정책 목표로 지정하고, 스마트 워터 그리드 등 물관리 위험에 대비한 예방적 정책을 시행함으로써 물관리 시스템의 탄력성을 증진해야 한다고 발표하였다. 또한 관계부처 등 모든 이해당

1) 한국물학술단체연합회는 물관련 학술단체의 지원, 협력 및 공동조사연구를 통하여 물관련 학술의 도모를 위하여 1995년 설립되었으며, 한국수자원학회, 한국농공학회, 한국기상학회, 한국하천호수학회, 한국대담회, 한국지하수토양환경학회, 대한상하수도학회, 한국환경분석학회, 한국물환경학회, 한국지구과학회, 한국방재학회, 한국습지학회, 한국조류학회의 14개 학회가 참여하고 있다.



그림 1. 물정책토론회 발제자인
고덕구 K-water연구원장

사자가 참여함으로써 탄력적인 커뮤니티를 만들기 위한 거버넌스를 증진해야 하며, 이제까지의 우리의 경험과 개발된 기술을 바탕으로 물산업 육성을 통한 가치 창출을 이루어냄으로써 물안보를 확보할 수 있을 것이라고 제안하였다.

강원대 환경공학과 김영관 교수의 사회로 진행된 이번 토론회에서는 전형필 국토교통부 수자원정책과장, 황석태 수도권정책과장, 윤세의 경기대 토목공학과 교수, 윤순창 서울대 지구환경과학부 교수(한국기상학회장), 윤주환 고려대 환경시스템학과 교수, 황순진 건국대 환경과학과 교수가 토론자로 참석하여 우리나라 물안보의 현주소를 진단하고 수량, 수질, 생태계 보존 및 재해 관리를 위한 지속가능한 물경영 방향을 모색하기 위한 의견을 개진하였다.

○ 우리나라의 물안보 수준, 생태 및 재해관리 부분 개선 필요

토론자들은 우리나라의 물안보 현황에 대하여 10점 만점 중 6-8점 수준으로 보았다. 수량 측면



그림 2. 2013 물정책토론회 모습
(왼쪽부터 황석태 환경부 수도권정책과장, 윤세의 경기대 교수, 윤순창 서울대 교수, 김영관 강원대 교수, 황순진 건국대 교수, 윤주환 고려대 교수, 전형필 국토교통부 수자원 정책과장)



에서는 도시·농촌간 지역적 불균형, 하천의 건천화, 운영의 효율화를, 수질 측면에서는 녹조 및 비점오염원 문제를 해결해야 할 과제로 꼽았다. 생태계 측면에서는 생태계 서비스 및 건강성 인식 부족을, 재해관리 측면에서는 기후변화로 인한 도심 치수 안전 대응이 여전히 부족하다고 평가하였다. 윤주환 교수는 '안보'라는 관점에서 위기 상황에 대응해야 하므로 아직 부족한 점이 많다고 지적하면서 5점으로 평가하였으며, 황순진 교수는 우리나라의 생태환경 복지지수는 세계 180개 국가 중 162위로 하위권이라고 지적하면서 생태계 문제를 수량과 수질과 개별적으로 간주하는 것이 아니라 함께 연구해야 한다고 강조하였다.

특별 초청 발표자인 오성남 연세대 교수(기상학회 부회장)는 최근 기상연구소의 물순환 전망 연구 결과를 소개하면서, 강수량이 증가함에 따라 하천 유출량이 증가할 뿐만 아니라 계절별 차이가 심해질 것이며, 반대로 토양은 기온 상승으로 증발량이 많아서 가뭄이 더욱 심화되는 상반된 극한 현상이

예상된다고 발표하였다. 토론자들은 기후변화에 의한 피해 경감을 위하여 법 정비 및 중소기업의 저류지 설치 등의 대책이 필요하다고 입을 모았다.

○ 물관리 탄력성 및 거버넌스 증진 필요

두 번째 주제인 지속가능한 물경영 방향에 대해서는 토론회 패널 및 참석한 여러 전문가들은 기술의 확보도 중요하지만 적극적인 정부 차원의 대책 마련이 필요하다고 강조하였다. 특히 부처간 이해관계의 차이로 수자원기본법 제정이 10년 넘게 지연되는데 대하여 국토교통부 전형필 과장을 포함한 대부분의 토론자들은 수자원기본법의 제정이 필요하다고 동의하였다. 일부 토론자는 물관리 업무 부처 일원화의 필요성을 제기하기도 하였다. 윤세의 경기대 교수는 이상적인 것과 현실적인 것, 그리고 장기적인 방안과 단기적인 대책을 분류하여 생각해 볼 필요가 있다고 강조하면서 법과 법사이의 충돌을 줄여나가는 것이 필요하다고 조언하였다. 토론회에 참석한 심순보 충북대 명예교수



△ 윤세의 경기대 교수



△ 윤순창 서울대 교수



△ 황순진 건국대 교수



△ 윤주환 고려대 교수



△ 황석태 환경부 수도권정책과장



△ 전형필 국토교통부 수자원정책과장

그림 3. 2013 물정책토론회 토론자

는 물문제에 소극적인 사회풍토를 지적하면서 국정과제에서 물 문제를 적극적으로 다뤄줄 것을 부탁하였다. 다른 의견으로 K-water 고덕구 연구원장은 물관리 부처의 일원화보다는 각 부처 고유의 업무를 유지하면서 입법, 계획, 실행을 조율할 수 있는 조직의 필요성을 제시하기도 하였다.

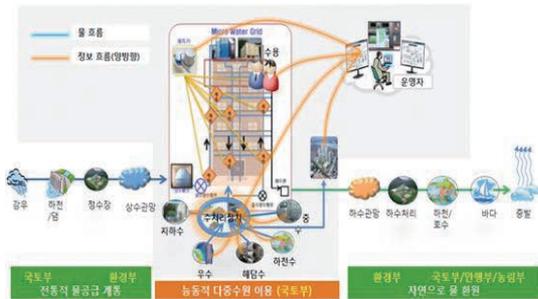
그렇다면 미래 불확실성에 대비하기 위한 탄력성 증진 및 거버넌스 구축을 위해 필요한 것은 무엇일까. 물안보를 확보하기 위한 과제들이 상당수 남아있지만 현실적으로는 SOC 관련 예산이 줄어들어 신규 사업을 할 여력이 어려운 실정이다. 이에 정부나 학계는 효율적인 운영과 물공급의 다원화로 눈을 돌리고 있다. 최근 이에 대한 기술적인 대안으로써 첨단 정보통신 기술과 융합한 차세대 물관리 기술인 스마트 워터 그리드(Smart Water Grid, SWG) 기술에 관심이 집중되고 있는데, 특별발표자인 스마트 워터 그리드 지능화 연구단의 을지대 채수권 교수는 지능형 수처리 조합공정 기술, 워터루프 시스템 등 IT 기술과 접목한 요소기

술 개발 연구내용을 소개하였다. 또한 K-water 김자겸 사업기획실장은 현재 K-water에서 기존 시설의 최적화와 스마트한 급수체계를 통해 지역적 수자원 불균형을 해소하기 위한 코리아 워터 그리드 추진내용을 설명하였다.

○ 물안보에 대한 사회적인 공감대가 필요한 시점

수량확보, 수질관리, 생태계 보전, 물복지, 재해 관리에 이르기까지 광범위한 물관리의 영역중에서 만족스러운 부분이 있는가 하면 현재 목표를 달성하고 미래에 대비하기 위하여 해결해나가야 할 부분도 남아있다. 물관련 전문가들은 우리나라의 물안보 수준을 어떻게 보고 있으며 미진한 원인이 무엇이라고 생각할까. 이번 토론회의 참석자들에게 설문지를 배포하여 그들의 의견을 수집하였다.

우리나라의 물관련 서비스 수준(10점 만점)은 어느 정도라고 평가하겠느냐는 첫 번째 질문에 수량 확보 부분이 평균 7.5점으로 5개 부문 중 가장 높은 점수를 받았으며, 재해관리, 수질관리, 물복



(a) 스마트 워터 그리드 지능화 연구단 연구내용



(b) K-water의 코리아 워터 그리드 추진내용

그림 4. 스마트 워터 그리드 추진 방안

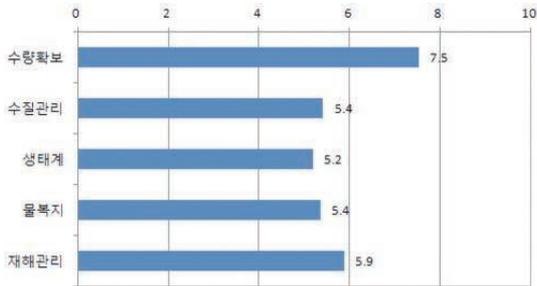


그림 5. 우리나라 물관련 서비스 수준 응답결과

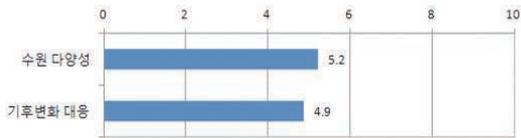


그림 6. 미래 위기발생시, 우리나라의 물안보 탄력성 수준 응답결과

지, 생태계 부문이 그 다음을 차지하였다. 수량확보를 제외한 나머지 분야는 중간 정도의 점수를 받아 더욱 노력을 해야한다고 전문가들은 생각하고 있음을 알 수 있다. 더욱이 생태계는 가장 낮은 점수를 받아 앞서 토론자들의 의견처럼 가장 관심이 필요할 것으로 보인다.

또한 미래 위기를 사전에 예방하고 위기 발생시 복원을 위한 탄력성 수준(10점 만점)을 묻는 질문에서는 대부분의 전문가들이 현재의 물안보 탄력성 수준이 부족하다고 평가하고 있음을 확인할 수 있었다. 수원 다양성 및 기후변화 대응 수준 모두 평균 5점으로 평가되어 미래 물관리 불확실성에 대한 대응 마련에 노력할 필요가 있다.

물안보 확보가 미진하다면 그 원인은 무엇이겠느냐라는 질문에 응답자의 42%가 인식 부족을 1순위로 꼽았으며, 그 다음으로 법·제도 미비와 거버넌스 부족, 투자 부족을 선택하였다. 즉, 전문가들은 기술 부족보다는 사회적 인식과 정책의 부재가 시급하다고 판단하고 있음을 알 수 있다. 이번 설문은 토론회에 참석한 50명을 대상으로 하였으며 토론회 패널들 뿐만 아니라 물관련 업종에 종사하는 전문가들의 의견을 개진하였다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

○ 물정책 방향과 물문제 해법 제시를 위한 물정책토론회 지속해야

급변하는 수자원 환경에 정부 정책이 대응할 수 있도록 전문가 그룹과의 정기적인 상호의견 교환은 올바른 정책 방향과 물문제 해법을 마련하는데 좋은 장으로 활용될 수 있다. 이번 토론회를 통해 14개 물관련 회원학회 공동으로 작성되는 정책제언문은 정부 주요 부처로 전달되어 향후 '물안보 확보를 위한 지속가능한 물경영'을 위한 물정책 방향 결정을 위해 의미있게 활용되길 기대한다. 🌊



그림 7. 2013년 물정책토론회 기념촬영