

지속가능한 수자원 관리와 기술개발

김 승

(한국건설기술연구원 수자원의 지속적 확보기술개발 사업단 단장)

수자원에 대한 일반국민의 인식변화로 전통적인 수자원정책이 전환기를 맞이하고 있다. 1960년대 이후 우리 사회는 도시화에 성공하여 고도성장과 국민생활 수준의 비약적인 향상을 달성하였다. 도시화의 큰 흐름속에서, 대도시의 지속적인 용수수요 증가를 충족시키기 위하여 대량의 물을 개발하여 점차 먼 곳에서 대도시로 이동시킴으로써 물을 계속적으로 자원화하였다.

그러나 1990년대부터 우리나라 국민의 수자원에 대한 인식이 전환기를 맞이하고 있다. 환경보전이 신규 수자원개발보다 중요하게 인식되어 영월댐 건설계획이 백지화되었고, 그 결과로 수요관리는 신규 수자원개발의 선행과제로서 자리잡았다. 최근에 수립된 수자원장기종합계획에서도 장래의 물부족은 정부가 계획하고 있는 수요관리정책의 집행을 전제로 추정되었다. 또한, 1990년대 후반부터 활성화되기 시작한 환경운동을 통하여 일반시민과 정부는 환경의 중요성을 인식하게 되었으며, 물을 무엇보다도 대체할 수 없는 귀중한 자원으로서 그리고 환경의 일부로서 인식하게 되었다.

수자원정책의 전환 과정에서 전통적 수자원정책의 대안으로 제시된 것은 단연 지속가능한 수자원 개발이다. 이것은 지속가능한 수자원 시스템을 지향하는 것이며, 지속가능한 수자원 시스템은 생태적, 환경적 그리고 수문학적 조화를 유지하면서 현재와 미래에 대한 사회의 목표에 완전히 기여하도록 설계되고 관리되는 수자원 시스템으로 정의될 수 있다. 수자원 시스템이 그와 같이 설계되고 관리됨으로써 모든 생명체가 제 기능을 다하며 유지될 수 있고 물이나 토지 자원도 더 이상 악화되지 않을 수 있는 것이다.

지속가능한 수자원 개발과 관리를 성공적으로 추진하기 위해서는 좀더 경제적이고 효율적으로 환경과 생태계를 조화시키면서 수자원을 활용할 수 있는 새로운 아이디어와 기술의 개발이 필수적이다. 수자원과 관련된 다양한 분야의 기술들이 지역특성에 맞춰 연구개발되어 통합적으로 적용될 수 있을 때 수자원의 지속가능한

개발과 관리가 가능하다.

최근에 정부의 21세기 프론티어 연구개발사업의 일환으로 시작된 '수자원의 지속적 확보기술개발 사업'은 궁극적으로 지속가능한 수자원의 개발과 관리를 성공적으로 추진하기 위한 것이다. 기술개발을 바탕으로 새로운 패러다임의 친환경적인 수자원 통합관리시스템을 구축함으로써 장래에 예상되는 물부족을 극복하면서 나아가서는 낙후된 우리의 기술수준을 발전시키게 될 것이다.