

## 수자원 개발의 변천



**이 희 승** ●●●  
 전 한국수자원공사 부사장  
 heeseunglee@hanmail.net

### 1. 서론

물은 인류를 포함한 모든 생명체의 생존에 필수적이며 모든 산업 활동에 없어서는 안될 뿐만 아니라 부족 시 다른 대체재가 없는 중요한 자원이다.

우리나라 수자원의 원천은 강수량인데 연강수량의 %가 여름철 3개월 동안에 집중되고 연도별·지역별로 강수량 편차가 커서 하천의 유황이 매우 불안정한 상태이기 때문에 자연 상태에서는 물이 필요한 곳에서 필요한 때에 필요한 만큼의 수량을 확보하기가 어려웠다. 인구의 급속한 증가와 도시 집중으로 인한 생활용수의 증가, 산업 발전에 따라 공업용수 수요가 급증해지자 갈수기에 하천에 흐르는 물만으로는 수요량을 감당할 수 없게 되었다. 이와 같은 수자원 환경에서 댐 건설은 수자원 관리의 핵심정책으로 채택되어 왔다. 댐 건설에 의해 풍수기에 하천유량을 저류함으로써 홍수량을 줄이고 이를 갈수 시에 이용함으로써 부존수자원을 최대도로 이용하는 방안

이 가장 합리적이었던 것이다.

우리나라에는 2012년 현재 전국에 17,557개의 댐이 운영되고 있다. 이 중 농업용댐이 17,505개소로 거의 대부분을 차지하고 있다. 1960년 이후 급속한 경제 발전과 산업화를 위해 건설한 21개의 다목적댐, 14개의 용수전용댐, 10개의 일반수력댐, 7개의 양수발전용댐 등은 우리나라의 수자원 개발을 상징하는 댐으로서 이들 52개의 댐에서 전국 댐 용수공급량의 90%와 수력발전 전량을 담당하고 있다.

근대 이전(1911년 이전)의 수자원 개발은 농업용수 개발이 전부였다. 우리나라에서 벼농사가 시작된 것은 기원전 3세기 이전으로 추정되고 있다. 매년 5월경은 모내기철로 농업용수가 특히 필요하지만 대체적으로 강수량이 적은 기간이어서 모내기에 필요한 물을 저류할 수 있는 작은 규모의 저류지를 개발하였다. 문헌기록상 최초의 저수지는 서기 330년 지금의 전라북도 김제 부근에 건설한 벽골제이다. 기록에 의하면 저수지를 관리하기 위한 국가기관으로 1481년(성종 12년)에 제연사(堤堰司)를 두었고, 1808년(순조 8년)에 전국에 걸쳐 3,685개소의 댐을 운영하였다(이 중 북한지역에는 100개미만의 저수지만 있었다). 이때의 댐 건설은 유수전환에 필요한 기술이나 장비가 없었기 때문에 유역면적 2~3km<sup>2</sup>의 소유역에 높이 10m 미만의 작은 흙댐이 전부였다.

이 시기의 특기할 사항으로는 1908년에 독도수원지공사가 완료되어 서울 4대문 안과 용산 일대 주민

들에게 1일 12,500m<sup>3</sup>의 수돗물이 공급되었다는 것이다. 또한 1905년에 미국인이 경영한 동양금속의 채광 동력으로 평북 운산군 진존리에 운산수력 500kW를 세운 것을 들 수 있다.

## 2. 제 I 기 일제강점기(1911~1945년): 수력댐 위주의 개발

이 시기의 수자원 개발은 일제의 식민정책에 따라 2차에 걸친 하천조사와 3차에 걸친 수력지점 조사를 통해 남한지역의 농업용수댐 개발과 북한지역의 수력 개발을 한 것이 주종을 이루었다. 이때부터 근대적 댐 건설기술이 들어오며 최초의 콘크리트 농업용수댐인 대아댐(1923년), 운암댐(1929년) 등 높이 20~30m급의 큰 댐이 건설되었다.

수력 개발은 개마고원지역에 위치한 압록강, 두만강 등 대하천 지류에 댐을 건설하고 동해안지역으로 유역변경하는 발전방식을 채택함으로써 큰 낙차를 얻을 수 있었다. 1930년대에 부전강수력(200.7천kW), 장진강수력(334천kW), 허천강수력(338.8천kW) 등을 건설했고 압록강 중류에 수풍수력(600천kW) 등 북한지역에 12개의 댐 발전소와 남한지역에 화천, 청평댐 등 4개의 수력댐을 건설하였다. 당시의 댐 기술은 세계적 수준이었다. 특히 수풍댐은 높이 106m, 저수용량 116억m<sup>3</sup>의 콘크리트댐으로 당시 동양 최대 규모였고, 이때 설치한 단위당 100천kW 용량의 발전기는 세계 최대 규모였다. 그러나 이때 건설한 수력발전소는 대륙 침략을 위한 군수공업의 동력 공급을 위한 것으로 우리 기술자들이 선진기술을 전수받지는 못하였다. 1945년 8.15광복 당시 북한지역을 통합한 전국의 발전시설용량 1,468천kW 중에서 수력이 1,331천kW(91%)로 당시의 전력 공급은 수력 위주였다. 참고로 당시 남한만의 총발전용량은 199천kW이었고 그 중 수력은 62천kW로 31%를 차지하였다.

이 기간 중 수도사업은 전부 조선총독부가 관장했

는데, 급수도시 선정과 급수지역을 엄격히 규제해 수도시설의 혜택이 거의 일본인에게 집중되었다. 그 결과 8.15광복 당시 전국의 급수인구는 약 200만 명으로 수도보급률은 10% 미만이었다. 이 때 수도용수는 대체로 대하천변에 취수펌프장을 건설해 취수하였다. 당시의 자연하천수질이 양호하고 공급량이 미미했기 때문이었으나 부산, 광주 지역 등에는 법기, 회동댐 등 소규모 수도용댐을 건설하기도 하였다.

## 3. 제 II 기 건국 초기(1946~1960년): 전후의 발전소 복구

이 기간은 광복 이후의 사회 혼란과 6.25동란에 따른 사회기반시설 파괴, 수자원기술 부족 등으로 수자원 개발의 정체기라고 할 수 있다. 농업용수댐은 외국의 원조자금으로 소규모이지만 농민 자력으로 저류지를 건설하는 성과를 거두었다. 이때 건설된 대표적인 농업용수댐은 예당저수지, 안성천 4대저수지(금광, 고삼, 이동, 기흥) 등이다. 일제강점기에 중단되었던 남강댐과 섬진강댐 공사를 재착수하려고 시도했으나 역부족이었다.

8.15광복 초기에는 남한 총수요전력의 60% 이상을 북한으로부터 수전했는데, 1948년 5월 북한의 일방적인 송전 중단으로 남한의 전력난이 극심해졌다. 더구나 6.25동란으로 발전설비의 40%가 파손되었다. 미국 원조로 파손된 청평댐과 화천댐의 수력시설 복구를 추진하고 괴산수력(2,800kW)을 우리 기술로 완공하였다. 1960년 말 남한의 총발전설비용량 367.3천kW 중에서 수력이 차지하는 비중은 39%인 143.5천kW이었다. 이때 심각한 전력난 해소를 위해 6.25동란 중 당시 이승만 대통령의 특명으로 38도선 이북에 위치한 화천댐을 확보하기 위해 치열한 전투가 벌어졌다는 일화는 유명하다.

수도사업도 대구시 상수도 공급을 위한 가창댐 건설을 제외하고는 개발이 부진해 1960년 말의 급수

보급률은 17%밖에 안되었으며 1인당 급수량도 1일 99ℓ에 불과하였다.

#### 4. 제Ⅲ기 경제개발기(1961~1980년): 다목적댐과 광역용수공급체계 도입

이 기간은 수자원 개발 측면에서 보면 가히 르네상스기로서 우리나라의 수자원 개발방식을 획기적으로 전환시킨 시기로 볼 수 있다. 정책의 틀 속에서 물을 자원으로 간주하기 시작했고 수자원이라는 용어를 처음 사용했으며 다목적댐 건설이 처음 시도되었다. 물을 종합적이고 체계적으로 개발하기 위해 1965년 ‘수자원종합개발10개년계획’을 수립하고 1966년부터 외국 선진기술에 의한 4대강유역조사를 시행하였다.

당시 정부의 큰 목표였던 중화학공업 육성을 뒷받침하기 위한 수자원 확보 방안으로 다목적댐 개발방식이 등장하였다. 국내에 대형댐 건설기술이 전무하고 재정형편도 대형댐 건설을 감당하기에 태부족인 상태에서 외국기술(일본, 미국, 호주, 네덜란드 등)과 해외차관을 도입해 4대강에 소양강댐, 안동댐, 대청댐, 충주댐 등 초대형 다목적댐을 과감하게 착공하고 일제강점기에 중단되었던 섬진강, 남강댐을 재착공하였다. 소양강다목적댐의 총사업비는 320억원이었는데 이 댐이 착공되던 1967년도의 국가예산이 1,643억원이었으며, 안동다목적댐의 사업비는 404억원으로 이 댐이 착공되던 1971년도의 국가예산은 5,242억원이었음을 감안하면 이들 사업의 착공이야말로 중대한 정책 결정이었음을 알 수 있다.

소양강다목적댐 건설은 기술적으로도 우리나라 댐 건설기술의 신기원을 이룩하였다. 이 댐은 1960년대 초에 당시 상공부와 한전에 의해 발전단일목적댐으로 추진되었는데, 수자원의 고도 이용과 홍수조절을 위해 다목적댐으로 계획을 변경해 높이 123m, 저수용량 29억㎥의 대형 사력댐으로 건설되었다. 정부는 이 댐의 완벽한 시공을 위해 대일청구권자금

3억 달러의 10%에 해당하는 3천만 달러를 할애해 당시로서는 상상할 수도 없는 32톤 덤프트럭, 대형 굴착 및 다짐장비 등을 도입함으로써 기계화 시공시대를 열었다. 또한 각종 매설계기를 설치해 시공 중에는 물론 완공 후의 댐 관리단계에서도 댐의 품질 관리가 가능하도록 하였다. 이후 건설된 모든 다목적댐과 주요 댐들은 소양강 다목적댐에서 경험한 기술을 더욱 발전시켜 단기간 내에 한국을 세계적인 댐 건설기술 보유국으로 인식시키는 데 기여하였다.

또한 충주다목적댐을 콘크리트댐으로 시공하면서 콘크리트댐 건설기술의 표준을 제시하였다. 대량 콘크리트 시공에 필수적인 중용열 시멘트를 사용하기 시작했고 냉각설비에 의한 체계적 온도관리, 철제거푸집 사용에 의한 공정관리와 미관 확보, 대형 골재의 빈배합(貧配合)이지만 차수성이 탁월한 콘크리트의 생산 및 다짐기술을 경험할 수 있었다. 설계에서도 댐의 안전을 고려해 설계홍수량 이외에 당시로서는 고려대상이 아니었던 PMF 홍수시의 수리현황을 점검했고, 콘크리트 단면의 응력해석에 3차원 유한요소법을 적용하였다. 이와 함께 내진성능 향상을 위해 지진계수를 기존의 기준인 0.05g를 0.10g로 상향시켰으며 여수로에 공기혼입설비를 처음 설치하였다.

이들 다목적댐이 완성됨에 따라 종래의 홍수피해를 대폭 경감하고 우선 필요한 용수를 일거에 확보하며 상당한 수력에너지를 개발함으로써 한강의 기적이라고 일컬어지는 경제 개발에 크게 기여하였다. 이 기간 중에 현재 국내 모든 댐에서 공급하는 용수 공급량 188억㎥의 40%에 해당하는 연간 72억㎥의 신규공급능력을 갖추었다. 또한 현재 모든 댐의 홍수조절량 22억㎥의 80%에 해당하는 18억㎥을 갖게 되었고 840천kW의 수력발전용량이 추가되었다. 부수적으로 대형댐 설계 및 감리에 투입된 외국기술진에게 우리 기술자들이 전수받은 기술은 후에 댐 관리기술 자립의 기초가 되었다.

용수 공급 측면에서도 광역공급체계를 처음 시도하며 획기적인 발전을 이루었다. 전국에 산재한 산

업단지에 공업용수를 공급하고, 전국에 생활용수 급수 혜택이 돌아가도록 사연댐, 영천댐, 수어댐 등 7개의 용수전용댐을 본격적으로 건설하였다. 아울러 다목적댐과 용수전용댐에서 확보한 물을 울산, 창원, 포항, 광양 등 7개 공업용수도와 수도권광역상수도, 금강계통, 대청계통 등 4개 광역상수도시설을 통해 공급하기 시작하였다. 이와 같은 과감한 투자를 통해 1980년 말에는 급수보급률이 1960년 말 16.8%에서 54.6%로 늘어났고 1인 1일 급수량도 99ℓ에서 256ℓ로 늘어났다.

이 기간 중 일반수력 개발은 다목적댐 개발 원칙에 밀려 침체기에 들어섰다. 종래의 수력 단일 목적의 댐 건설은 이미 계획되었던 춘천댐, 의암댐, 팔당댐 등 3개소에 그친 반면 청평양수, 삼랑진양수의 양수발전소 건설이 국내 최초로 시작되었다. 1980년 말 우리나라의 총발전시설용량은 9,391천kW로 대폭 증가했는데 이 중 수력은 1,157천kW로 12%의 비중을 차지하였다.

한편 농업용수댐 개발과 관련해 특기할 사항은 장성댐 등 영산강 4개 댐과 같은 대규모 댐이 해외차관 외국기술을 도입해 건설되었다는 점이다. 또한 영산강하굿둑, 삼포천방조제, 아산방조제 등 대형 간척사업을 위한 수리시설이 건설되기 시작하였다.

이와 같이 제Ⅲ기에는 획기적인 수자원 개발을 시작해 국가경제 발전에 크게 기여하였다. 반면 강력한 사업 추진에 반해 많은 수물민의 고통이 적정하게 치유되지 못했고, 환경에 대한 인식 부족과 환경보전을 위한 자원 부족으로 관련분야에 대한 투자가 미흡하였다. 이와 같은 사실은 후에 환경단체를 위시한 많은 시민단체의 댐 건설 반대운동을 촉발시키는 발미가 되기도 하였다.

## 5. 제Ⅳ기 경제성장기(1981~1997년): 평화의 댐 및 중규모 다목적댐 건설

이 기간 중의 수자원 개발의 특징을 부문별로 살

펴보면, 다목적댐 건설의 경우 합천댐, 낙동강하굿둑, 주암댐, 임하다목적댐 등 10개 댐이 착공되어 다목적댐 건설의 전성기를 맞이하였다. 또한 댐 건설기술 자립이 이루어져 주암댐 이후 건설된 댐은 모두 우리 기술로 설계와 시공 감리가 가능하게 되었다.

환경영향평가제가 낙동강하굿둑에 처음 적용되기 시작한 것도 이 때부터였다. 낙동강하굿둑은 안동댐 등 원거리에 있는 용수공급원 문제와 염수 침입에 의한 부산시의 상수원 문제를 해결하기 위해 건설한 시설이었으나 지리적 여건상 철새도래지로 유명한 을숙도를 가로질러 계획단계부터 환경보전문제가 크게 제기되었던 사업이었다. 환경영향평가 결과를 반영해 자연생태계 보전 차원에서 월류 및 저면배수를 병행할 수 있는 조절수문을 설치하고 소하성 어류를 위한 어도를 처음 설치했으며 사상공단 및 주거지역의 하폐수를 하굿둑 하류로 배출하도록 시공하였다.

그러나 합천, 주암, 임하댐까지 이어져온 대형 다목적댐 건설시대가 마감됨에 따라 횡성, 부안댐 등 나머지 댐들은 모두 중소규모댐으로 건설되었다. 이는 경제적 댐 개발이 가능한 적지가 거의 소진되기도 했지만, 국민의 환경인식이 크게 높아지고 일부 환경시민단체의 댐 건설 반대운동이 확산되며 댐지역 주민들의 반발로 사회적 갈등이 높아지자 정부에서도 대규모댐 건설 정책에서 중소규모의 댐 건설 방향으로 정책을 전환했기 때문이었다.

용수 공급과 관련해서는 이 기간 중에 신규 용수댐으로 운문댐 등 4개의 댐이 건설되었고, 남강계통 광역상수도를 비롯한 15개의 광역상수도사업이 전국적으로 확산 시행되어 1997년 말 전국 상수도보급률은 84.5%를 기록했고 1인당 급수량도 1일 409ℓ에 이르게 되었다.

수력댐 건설은 다목적댐 건설에 밀려 강릉수력(도암댐)과 무주양수발전소 건설이 전부일 정도로 침체기에 들어섰다. 1997년 말 우리나라의 총발전시설용량은 41,042천kW로 대폭 증가했으나 전력부문에

서 차지하는 수력은 3,115천kW로 7.6%에 지나지 않았다.

농업용수댐은 외국차관의 지원 확대로 미호천1지구 종합개발사업(백곡댐 등 9개 농업용수댐)과 같은 선진화시대의 농업용수댐 개발과 다목적 이용이 시도되었다. 또한 금강하구둑, 대호방조제, 서산간척지, 새만금방조제 등 대형 간척사업이 본격적으로 시행되었다.

이 시기에 건설한 댐 중 특기할 것은 평화의 댐이다. 1986년 북한이 북한강 상류에 임남댐(당시 금강산댐이라고 불리었음)을 건설한다고 발표하자 이 댐의 붕괴에 대비해 대응댐으로 1단계 평화의 댐을 건설하였다. 평화의 댐은 북한의 임남댐 건설 추이에 따라 댐의 크기를 단계적으로 조정할 수 있도록 큰 크리트표면차수벽형댐으로 시공함으로써 이 형식의 댐의 시공성과 경제성을 입증하였다.

1990년대에 문민정부가 들어선 이후 국민들의 발언권이 신장되고 환경인식이 높아지면서 댐이나 방조제 등 규모가 큰 수리시설 건설은 환경 파괴를 초래한다는 이유로 반대여론이 커져갔다. 정부에서도 이와 같은 여론의 일정부분을 수용해 수자원정책을 환경친화적이고 규모가 작은 댐 건설로 전환해갔다. 이 기간 중에 기왕에 계획되었던 홍천, 임계, 명천댐 등의 건설이 취소되었다. 방조제사업은 새만금방조제 사업을 끝으로 더 이상 추진할 수 없는 상황이 되었다.

## 6. 제Ⅴ기 선진국 진입기(1998~2012년): 댐의 치수능력 증대

이 기간의 수자원 개발은 수력댐 부분의 양수발전소 건설을 제외하고는 댐 건설의 규모나 개소수 면에서 퇴조하는 경향을 보였다. 이는 댐 건설 적지가 대부분 소진된 것도 한 이유이지만 보상 민원 해소를 위한 보상비의 급격한 상승, 환경친화적인 댐 건설을 위한 환경비용 증대 등으로 댐 건설비가 크게

증가함에 따라 용수개발단가도 높아져 더 이상 댐 개발이 어려워졌기 때문이었다. 이 기간 중 다목적 댐으로는 군위댐, 김천부항댐 등 소규모 다목적댐 2개소가 완공되었고 농업용수댐인 성덕댐을 재개발해 청송성덕다목적댐으로 개발하게 되었으며, 4대강살리기사업의 일환으로 영주, 보현산다목적댐을 건설하고 있다. 한편 영월다목적댐은 댐건설예정지역 지정고시(1979년 9월)가 되고 건설사무소까지 개설한 상태에서 환경단체 등 시민단체의 반대로 건설계획이 취소되기도 하였다.

상수도사업은 대곡댐 등 3개 용수전용댐이 건설되고 전남남부권광역상수도사업 등 6개의 광역상수도사업이 마무리되어 전국적인 광역공급체계가 완성됨으로써 2012년 기준 전국 급수율이 98.1%에 달하였다. 1인당 급수량은 1일 332ℓ로 제Ⅳ기에 비해 77ℓ가 감소한 것으로 나타났는데, 이는 그동안 노후급수관 교체와 정부의 수요관리 노력에 기인한 것으로 보인다.

수력개발부문은 이례적으로 일반하천에서의 수력댐 건설은 없었지만 산청, 양양, 청송, 예천양수발전소를 시설용량 600~1,000MW급의 발전소로 건설했으며 세계 최대 규모인 시설용량 245천kW의 시화조력발전소를 건설하였다. 이 사업은 1994년 시화공단 조성을 위해 건설한 시화방조제에 의해 생긴 시화호의 수질 악화가 심각한 환경문제를 야기하면서 시작되었다. 정부는 2000년에 시화호 담수화 계획을 포기하고 해수를 유통하기로 결정해 조력발전소를 설치한다는 계획을 세워 2002년에 착공하였다. 전국 수력발전시설용량은 2012년 기준 6,446천kW로 대폭 증가하였다. 그러나 산업 발전과 생활수준 향상에 대비해 전체 전력용량이 81,806천kW에 달해 수력의 비중은 제Ⅳ기와 비슷한 7.9%에 불과하였다.

이 기간 중에 농업용수댐 건설도 저조해 의미 있는 댐 건설이 없었지만 4대강살리기사업의 일환으로 93개소(한강 11개소, 낙동강 30개소, 금강 29개소, 영산강 14개소, 섬진강 9개소)의 농업용 저수지 등 높이기 사업이 진행되었다.

한편 이 시기에 군남홍수조절지, 한탄강홍수조절 댐이 새로 착공되었고 기존의 1단계 평화의 댐을 대폭 증고한 2단계 평화의 댐이 건설되었다. 군남홍수조절지는 임진강 상류 북한지역에 건설된 북한의 황강댐에 대비한 댐이고, 한탄강홍수조절댐은 당초 다목적댐으로 추진되었으나 지역주민의 반대로 홍수조절전용댐으로 변경된 것이다. 2단계 평화의 댐 축조사업은 당초 1986년 북한의 임남댐 가물막이댐에 대비해 건설한 높이 80m, 저수용량 5.9억 $m^3$ 의 1단계 댐을 2002년 북한의 임남댐이 거의 완공되자 이에 대비하기 위해 높이 125.0m, 저수용량 26.3억 $m^3$ 의 대형 대응댐으로 확장한 것이다. 처음 1단계 평화의 댐 건설 당시 정치적 이유로 극렬하게 반대했던 당시 야당이 집권 후 오히려 현재의 크기로 증축한 것이 이채롭다.

이 기간 중에 새롭게 나타난 댐 건설의 과제는 기존 댐의 치수안전도를 대폭 높이는 것이었다. 2005년에 새로 제정된 댐 설계기준에서 모든 댐의 설계홍수량을 가능최대홍수량(PMF)으로 하도록 조정했기 때문이었다. 이 기준에 의하면 대다수 기존 댐들이 PMF 시 월류하는 것으로 나타났기 때문에 댐의 방류능력을 거의 두 배로 늘리는 것이 불가피하였다. 소양강, 대청댐을 위시해 거의 모든 다목적댐과 주요 용수전용댐의 치수능력 증대사업은 거의 마무리되고 있는 상태이다.

## 7. 맺음말

우리나라의 수자원 개발 역사는 삼국시대까지 올라가지만, 국가 차원에서 수자원 개발을 시작한 것은 제3기인 경제개발기(1961~1980년)의 초기부터라고 생각한다. 그 이전까지의 수자원 개발은 소규모의 농업용 저수지 개발이거나 일제의 식민지정책에 따라 식량 수탈을 위한 농업용 댐과 만주 진출을 노려 군수산업용 동력을 얻고자 북한지역에 주로 건설한 수력댐 건설 위주였기에 이를 국가 발전을 위

한 수자원 개발이라고 볼 수 없기 때문이다.

5.16 군사정변으로 탄생한 정부이기는 하나, 국가 경제 개발을 위한 중화학산업 진흥을 정책목표로 세우고 이를 강력히 추진한 박정희 정부는 산업화를 위한 수자원 개발의 중요성을 명확히 인식하고 최단 기간 내에 필요한 수자원을 확보하기 위해 1966년에 「특정다목적댐법」을 제정하고 1967년에 한국수자원공사를 전담기관으로 설립하였다.

당시 우리나라에는 대형 댐을 계획할 수 있는 기술력이 전무했고 국가의 재정형편도 소양강다목적댐 같은 대형 댐을 건설할 수 있는 여유가 없었다. 그런 형편에서 외국기술, 외국차관을 도입해 전국적인 유역조사와 이를 토대로 한 대규모 댐 건설에 착수했다는 것은 지금 돌아보면 기적과 같은 일로서 큰 행운이었다고 생각한다. 그때 소양강, 안동, 대청, 충주댐 등 초대형 댐을 무리하게 건설하지 않았더라면 지금과 같은 상황에서 이들 댐이 건설되기가 무척 어려웠으며, 건설되었다고 하더라도 엄청난 사업비가 소요되어 순조로운 경제 성장에 지장을 주었을 것임이 분명하다. 이 댐들이 건설되면서 많은 댐 기술자가 양성되었고 토목시공기술도 크게 향상되었으며 국가경제 개발에 크게 기여하였다. 그러나 일부 극단적인 환경단체 등의 주장에 영향을 받아 많은 국민들이 댐 건설을 환경 파괴의 주범인 양 오해하고 있어 안타까운 심정이다.

현재 대부분의 댐 건설 적지가 소진되어 더 이상 댐 건설을 하기가 쉽지 않은 형편이다. 이제는 심각한 기후변화와 극심한 가뭄 등에 대비해 기왕에 건설된 댐들을 어떻게 하면 더욱 효과적으로 활용할 것인가에 대해 연구해야 한다. 이를 위해 댐의 용수 배분이나 운영률의 변화를 적극 검토하고 수자원의 중요성에 대한 대국민 홍보를 적극적으로 시행해야 할 것이다.

2012년 12월부터 2015년 12월까지 만 3년간의 집필과 편집과정을 거쳐 태어난 ‘한국수자원 100년의 발자취와 교훈’은 총 1,400쪽에 이르는 방대한 책이다. 그 중 필자가 포함된 집필 3분과에서는 수자원

개발 부문을 담당하였다. 21개의 다목적댐, 14개의 생공용수전용댐, 25개의 광역상수도, 16개의 공업용수도, 남한에 있는 일반수력 10개소, 7개소의 양수발전댐, 일제강점기에 북한지역에 건설된 17개소의 수력댐, 31개의 주요 농업용댐과 13개소의 방조제(하굿둑 포함)에 대해 사업의 추진배경, 사업개요,

사업 추진과 관련한 일화와 경험 등을 최대한 발굴해 수록하고자 최선을 다하였다. 총 700쪽에 이르는 분량을 담당하면서도 불평없이 헌신해주신 우리 분과 집필진(강종수, 이환기, 정진웅, 최병규, 김명림, 최익배, 이방훈, 권현우, 김광섭, 박상현, 안태진) 여러분들께 경의와 고마움을 전한다.

