

# 하류에서 본 수자원 관리와 새로운 제안

최연홍 (서울시립대학교 도시과학대학원 환경정책과 교수)

## 1. 하류

모든 강은 그 발원지로부터 바다로 나가기까지의 길이를 갖고 있다. 북한강은 강원도 오대산, 남한강은 대덕산에서 발원해 여러 개의 강들과 만나 큰 강을 이루고 서울을 지나 황해로 빠져나간다. 강의 길이를 정

확하게 재기는 쉽지 않다. 큰 줄기의 강 길이를 잴 수 있고, 그 길이를 둘로 나누어 상류와 하류로 나눌 수 있고, 셋으로 나누어 상류, 중류, 하류로 나눌 수 있다. 미국의 콜로라도 강은 Lee Ferry를 중심으로 상류와 하류로 분류되어 물의 배분 문제를 해결하고 있다.

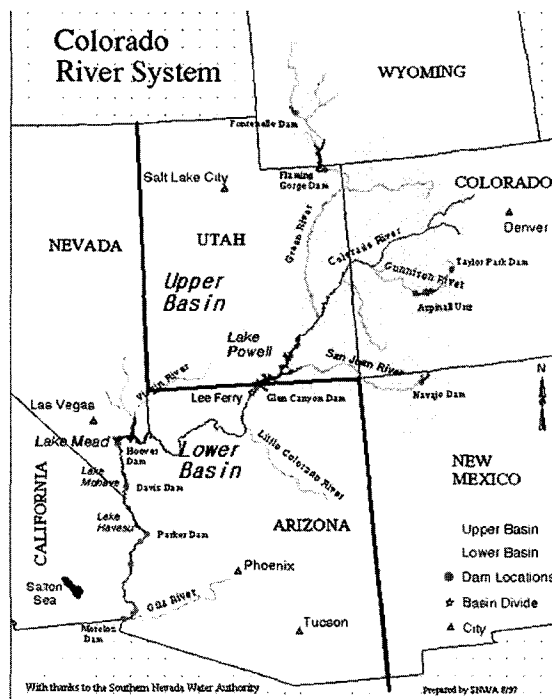


그림 1. Colorado River Basin

한강의 상류엔 강원도, 충청북도가 있고 하류에 경기도, 서울, 인천이 있다. 이 개념은 상대적일 뿐이다. 필자는 하류 유역에 살고 있기 때문에 하류에서 본 한강의 수자원 관리를 서술하기보다는 우리나라의 수자원 관리에 관심을 갖고 있는 한 환경정책학자로 이 글을 쓴다.

필자의 정책제안은 우리나라의 다른 4대강에도 적용될 수 있다. 왜냐하면 우리나라 수자원 정책이 하천법, 댐 건설 및 주변 지역 지원에 관한 법, 수도법, 하수도법, 환경영향평가법의 적용을 똑같이 받고 있기 때문이다.

한마디로 상류는 댐이 건설되어 있고 상수원 보호 구역으로 묶여 있고 경제적으로 낙후한 산간지대이며 하류엔 거대 도시가 들어서 있고 강 유역이 상대적으로 넓다. 그리고 강을 하나로 보는 안목이나 수리권이 정립되어 있지 않아 상·하류 지역의 물 분배에 따른

갈등이 심각하다. 강원도에는 다른 도보다 상대적으로 많은 댐들이 건설되어 있으며, 한강 하류, 서울을 둘러싼 경기도에 우리나라 인구의 반인 2000만이 몰려 살고 있어 하류 주민의 식수와 농업·공업 용수 공급을 위해 "희생" 당해 왔다. 추천 하수 종말 처리장이 전두환 대통령의 명령에 의해 건설되었으나 추천의 경제가 하수종말처리장 건설비와 이자, 운영비를 지불하기 어려운 실정이다. 소양 댐과 다른 댐들이 강원도에 미치는 부정적 경제효과는 너무나 크다. 다른 유역 댐의 경우도 마찬가지 일 것이다. 댐으로부터 얻는 이익이 손해보다 훨씬 작기 때문에 상류의 아우성은 이해할 만하다. 대 건설의 원칙은 댐 건설로부터 피해를 보는 사람들에게 적절한 보상을 해 주는 것이다. The World Commission on Dam(세계 댐 위원회)과 International Committee on Large Dams(대형 댐에 관한 국제 위원회)가 인정하고 있는 원칙이다.

표 1. 강원도내 소재 댐 현황

	용도	공사기간	총저수량(백만톤)	발전량(Kwh)	만수면적(km <sup>2</sup> )	관리청
소양강댐	다목적댐	67.4-73.10	2,872	200,000	70.00	수공
횡성댐	다목적댐	90.1-00.1	86.9	1,000	10.27	수공
춘천댐	발전용댐	61.9-65.2	150	57,600	14.32	한전
의암댐	발전용댐	62.3-67.12	80	45,000	15.00	한전
화천댐	발전용댐	39.1-44.5	1,018	108,000	38.12	한전
도암댐	발전용댐	85.7-91.4	51	82,000	2.20	한전
광동댐	용수댐	85.12-89.6	11	-	1.04	수공
달방댐	용수댐	88.11-90.4	8	-	0.49	-
평화의 댐	-	87.2-88.5	-	-	-	-
양양 양수댐	발전용댐	96.9-6.6	-	-	-	-

자료: 최승업, 수자원 관리와 지방자치단체, 강원개발연구원 2000.12

**특집**

하류에서 본 수자원 관리의 새로운 제안

**표 2. 댐으로 인한 피해의 종합 분석**

피해현상 (간접비용)	피해세부내역
대규모 지역의 가옥 및 농경지의 수몰	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수 많은 가옥 및 농경지의 수몰</li> <li>· 수 많은 이주민의 발생 및 이들의 정신적 충격</li> <li>· 이주민들 도시 빈민계층으로의 몰락</li> <li>· 역사문화 유적, 유물의 수몰</li> <li>· 천연기념물 군락지 등 가치있는 자연자원의 수몰</li> </ul>
생활교통로의 단절로 인한 주변 지역주민들의 불편	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 댐 상류 지역의 육로거리 증대로 인한 교통비 및 이동시간 증대, 그리고 이로 인한 마을주민들의 노동생산성 감소</li> <li>· 마을간 생활 문화권 단절</li> <li>· 수몰지역내 교통로 두절로             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농축산물 출하시 운반 비용 증대</li> <li>- 통학, 통근시간 및 거리, 비용 증대</li> <li>- 통학을 포기한 학생들의 도심지역내 하숙으로 인한 비용 증대</li> <li>- 응급환자 발생시의 후송 문제 야기</li> <li>- 지역내 생필품, 공산품의 고가격 유지</li> </ul> </li> <li>· 인구의 감소로 인한 마을의 황폐화</li> </ul>
지방세 수입의 감소 및 지방비 부담의 가중	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대규모 수몰지의 발생으로 지방세 과세대상의 토지 상실로 인한 지방세 수입 감소</li> <li>· 대규모 농경지의 수몰로 지역경제 생산력 감소</li> <li>· 대규모 수몰지역 발생으로 향후 지자체가 활용할 수 있는 다양한 토지 감소</li> <li>· 댐 주변지역 벽·오지마을의 개발 비용 증대</li> <li>· 수몰 도로를 대체하는 지방도로의 개설 비용 증대</li> <li>· 선착장 건설비용 및 선박 운행비용 증대</li> </ul>
기상의 변화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 안개 및 서리 일수의 변화로             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 감기, 천식 등 노약자들의 호흡기환자 증가</li> <li>- 일조량 감소 및 서리의 증가로 농산물 피해 증가</li> <li>- 안개로 인한 주민들의 교통사고 증가</li> <li>- 최근 산성안개의 빈번한 발생으로 각종 식물 및 산업구조물 피해 증가</li> </ul> </li> <li>· 댐 방류수의 여름철 냉수, 겨울철 온수현상으로             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농작물 냉수 피해 증가</li> <li>- 여름철 하천변 물놀이 유원지 소멸</li> <li>- 하천내 겨울철 빙상장 소멸</li> </ul> </li> </ul>
수질의 변화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 댐의 장기저류현상으로 수질의 악화현상 및 녹조현상 발생</li> <li>· 홍수기 쓰레기의 집중 유입으로 쓰레기 처리문제 발생</li> <li>· 홍수기의 댐 담수지역 내 탁류층 발생 현상으로             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수돗물 정수장의 정수비용 추가 발생</li> <li>- 시민들의 수돗물 불편</li> </ul> </li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 홍수기 댐의 안정성을 걱정하는 시민들의 정신적 피해 발생</li> <li>· 댐 방류시 댐 하류 인근지역의 저지대 침수피해 발생</li> <li>· 댐 주변지역의 『자연환경보전지역』지정으로 환경규제추가</li> <li>· 댐 상류지역의 골재채취권 갈등 문제 야기</li> <li>· 댐 상류지역 유류지내 농작물 재배 관련 환경문제 갈등 야기</li> </ul>

자료: 최승업, 수자원관리와 지방 자치 단체, 강원개발연구원 2000.12

상류·하류, 상류·중류·하류라는 구분은 사실 과학적인 것은 아니다. 강의 발원지에서 끝 지점까지 강은 오직 하나일 뿐이다. 춘천은 그 위에서 보면 하류에 있는 도시이고, 서울에서 보면 상류에 있는 도시일 뿐이다. 강은 발원지에서 바다까지 하나의 강으로 흐르고 있을 뿐이다. 편의상 강을 상류·하류로 구분할 뿐이다.

## 2. 민주주의의 부재(不在)

지방자치가 없었던 나라에 오직 중앙정부만 있어 왔고, 중앙정부는 선의의 독재를 행사해 왔다. 수자원 관리에서도 그래 왔다. 댐을 건설하는 일, 상수도 보호구역을 설정하는 일, 강의 수질을 보전하는 일 모두 중앙정부가 해 왔다. 강 연안에 있는 지방정부와 주민들은 없었다. 있었다 해도 그들의 권리나 주장, 견해를 표현할 힘이 없었다. 민주주의를 표방해 온 이 나라가 지방 자치를 도입한 때가 1990년이었으니 무엇을 기대할 수 있단 말인가? 지금도 지방자치가 구호만으로 있을 뿐, 지방정부는 중앙정부의 일선기관으로 남아 있을 뿐이다. 국세와 지방세의 구조가 변하지 않고 있어서 지방정부의 재정적 능력이 지방자치가 도입되기 전과 크게 다르지 않다. 지방정부가 지방자치시대의 정부 역할을 담당하려면 지방정부 몫의 일이 있어야 하고, 그 일을 담당할 재원이 있어야 하는데 그 재원이 없으니 지방자치라는 공허한 정치적 구호로 남아있다. 돈이 없다는 사실은 사람이 없다는 사실을 뜻한다. 전문인력을 고용할 힘을 갖고 있지 않다. 도지사, 시장, 군수, 지방의회의원들이 선거에 의해 선출되었다고 지방자치가 있는 것은 아니다.

지방과 시민 환경단체가 중앙정부의 권위에 도전해서 승리한 사건이 바로 2000년 영월댐(동강댐) 백지화다. 1990년 여름 대홍수의 충격에서 나온 영월댐 건설 계획은 10년 후 대통령에 의해 사라졌다. 대홍수의 피해자인 영월사람들이 댐을 건설할 계획을 중앙정부에 건의한 것이 아니라 중앙정부가 남한강 중류·하류의 여름 홍수 피해를 줄이기 위해, 그리고 한강 유역의 용수공급을 위해 댐 건설을 계획하고 실행하

려 했다. 영월 사람들의 “아우성”이 바탕이 되고, 강원도가 타당성 조사를 하고, 중앙정부가 건설비를 담당하고 영월댐의 수혜자가 댐의 수명이 있는 50년 건설비를 상환하는 수순이 있어야 했는데 그렇지 않았다.

수자원 정책을 만드는 민주주의적 절차가 없었던 것이 우리나라의 가장 큰 결함이라고 필자는 생각하고 있다. 주민→지방정부(읍, 군, 시, 도)→중앙정부로의 상향적 의사소통이 없이 중앙정부가 수자원관리의 모든 중요한 결정을 내려왔다. 독재적인 결정이 2000년 영월댐 백지화로 타격을 받았다. 선의의 독재라고 생각한다. 지방정부가 수자원 관리의 지식도, 기술도 향유하고 있지 않았을 뿐 아니라 돈도 없었다. 권한도, 권력도 없었다. 지금도 그렇다. 선의의 독재는 이 나라 역사 속에 함께 한 타당성이며, 습관이었다. 댐을 짓고, 수몰지 주민에 대한 보상을 하고, 수질 보전을 위해 하류에서 걷은 물 이용 부담금을 어떻게 할 것인가에 도와 지방정부가 참여하도록 댐 건설 및 주변 지역 지원에 관한 법과 한강, 낙동강, 금강, 영산강 특별법은 정하고 있다. 그러나, 그들의 목소리는 지극히 제안되어 있다. 아직도 습관, 인습, 타성이 크게 자리잡고 있기 때문이다. 습관, 인습, 타성을 파괴함이 없이는 새로운 민주주의적 정책결정 과정은 살아날 수 없다. 민주주의가 살아나지 않으면 수자원 관리는 만족할만한 결과를 얻을 수 없다.

## 3. 도의 역할

수자원 관리에 관한 현행법은 매우 다양한 형태를 취하고 있다. 우선 하천의 관리에 관한 기본법으로서 하천법이 있다. 그 아래 하천법 시행령, 하천법 시행규칙, 하천 수익자 부담금 징수 규칙, 하천법 중 개정 법률 부칙 제 2조의 규정에 의한 하천 편입 토지의 보상에 관한 규정, 소하천 정비법, 하천과 직접 연관되는 수자원 관리를 위한 건설 및 주변 지역 지원 등에 관한 법률, 공유수면 관리법, 공유수면 매립법, 그리고 홍수 등 자연재해에 대한 대책을 위하여 자연재해 대책법, 수난구호법 등이 있다. 그리고 골재 채취·유

**특집**

하류에서 본 수자원 관리의 새로운 제안

선활동·체육시설의 설치 등 각종 수자원 이용행위의 규제를 위하여 골재 채취법, 유선 및 도선 사업법, 내수면 어업 개발 촉진법, 수산업법, 체육 시설의 설치·이용에 관한 법률 등이 있다.

한편 수질 보호를 위하여 하수도법, 수질환경 보전법, 호소 수질관리법, 오수·분뇨 및 축산 폐수의 처리에 관한 법률 등이 있으며 수자원 개발 및 수돗물의 공급 등을 위한 수도법 그리고 최근 한강 수계 상수원의 적정한 관리와 상수원 상류 지역에서의 수질 개선 및 주민지원 사업의 효율적 추진이라는 목적으로 재정된 한강수계 상수원 수질 개선 및 주민지원 등에 관한 법률(한강 수계법)이 있다.

상당히 많은 수자원 정책 법률 속에서 도의 역할이 미미하다. 수도법은 건설교통부 장관, 환경부 장관, 특별시장 및 광역시장 그리고 시·군등 기초단체의 장을 수도 행정의 중심으로 삼고 있다. 상수원 보호 구역의 관리권, 상수원 보호 구역 안에서의 행위허가권 등이 모두 시장·군수에게 맡겨져 있다. 도지사는 다만 상수원 보호구역이 둘 이상의 시·군에 걸쳐 있을 때 아니면 특별한 이유가 있는 경우에만 대통령령이 정하는 바에 따라 관리권을 행사할 수 있다. 상수원 보호 구역 주민 지원 대책으로는 재정 지원 제도가 도입된 1994년, 수도법 개정에 의해서였다. 소득 증대 사업, 복지 증진 사업, 육영 사업, 기타 대통령이 정하는 사업에 도지사·시장, 군수가 사업계획을 환경부장관에게 제출하여 승인을 받는다. 시장·군수는 도지사의 승인을 얻어 장관에게 제출한다. 수도사업이 전통적인 지방 정부의 몫이라면 앞으로 몇 개의 지방 정부들이 모여서 하나의 상수도·하수도 사업을 관리하게 될 것이다. 지역화, 광역화 추세 속에 도지사의 수자원 관리 책임과 몫은 커질 것으로 보인다.

4대강 수계 법에서도 여러 가지 상류 지원 사업과 기금 운영에 대해 도지사의 역할은 미미하다. 강을 하나의 강으로 본다면 수계위원회 구성은 연안의 도지사와 대통령을 대표하는 환경부 장관, 댐 사업을 대표하는 수자원공사의 사장이나 그의 대표가 되어 동등한 권리를 행사하도록 법적으로 보장되어야 한다. 물 이용 부담금이 하류에서 상류로 올라간다면 연안의

도지사·서울시장이 중심 인물이어야지, 환경부 장관이 중심 인물이 되어서는 안 된다.

수자원공사와 춘천시의 관계도 "동반자"의 관계로 발전하여야 한다. 춘천시의 물에 대한 기득권이 인정되고 존중되어야 한다. 호반의 도시로 알려진 "봄의 강" - 춘천이 물 값 시비로 양자 관계가 어려웠지만, 그 관계는 중앙정부와 지방정부의 갈등으로 해석되어져야 했다. 수자원공사는 중앙정부의 일선기관, 아니면 하수인에 그치지 않았다.

수자원 관리에서 도의 역할 제고가 기대되고 강 연안의 도의 협의체가 성숙해져서 하나의 아름다운 강 개념과 모두가 승리하는 win-win 수자원 전략을 세우고, 집행하기를 바라는 마음이다.

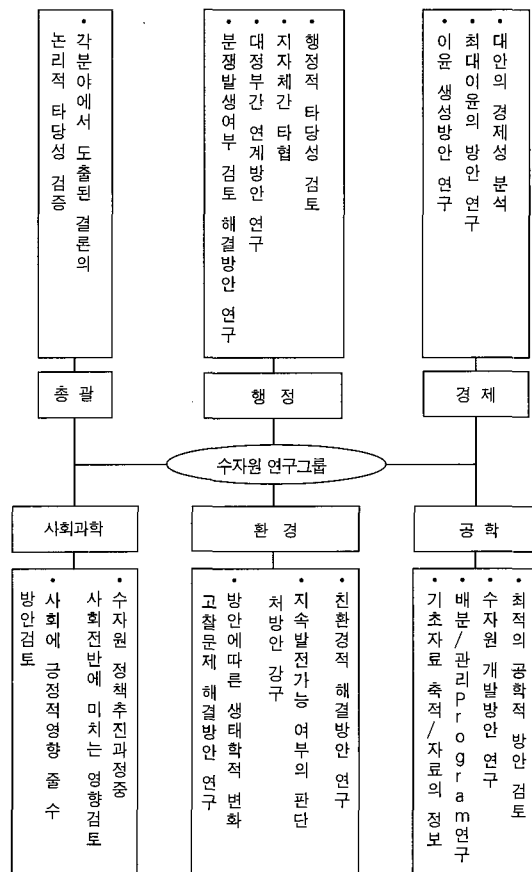


그림 2. 수자원 연구 그룹

자료: 최연홍, 한국 환경정책과 행정, 서울: 신광출판사 2001.7

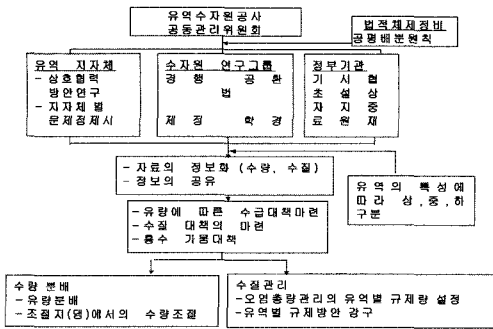


그림 3. Win-Win 정책에 기초한 시스템 구성  
 자료: 최연홍, 한국 환경정책과 행정, 서울: 신광출판사 2001.7

#### 4. 다원적인 사회에서의 수자원 관리

댐을 짓는 사업자(수자원공사)가 댐 상류 지역의 상·하수도 사업을 함께 관리해야 효율적이라고 생각하는 지성인도 있다. 도·지방정부에게 상·하수도 사업을 맡겼더니 일이 안되더라고 말한다. 시화호의 실패도 정부간 조율이 되지 않았고, 시화호로 하수가 들어오는 것을 막지 못한 것이라고 말한다. 계획한대로 모두가 일했었다면 시화호도 깨끗한 담수호가 되었을 것이다. 그러나 현실은 계획한대로 이루어지지 않았다. 현실적으로 가능하지 않은 꿈 같은 기대는 환상에 지나지 않는다.

수자원공사는 댐을 지었는데 댐 상류에 하수처리장이 지어지지 않았다던가 협곡의 고산지대 땅에 밭농사, 논농사를 짓는 농부들이 비료와 살충제를 쓰게 방치하면 빗물에 씻겨 질소·인 등의 비점 오염원 물질이 댐의 저류에 섞이게 된다. 그렇게 되면, 댐이 저류한 물의 가치는 하락하고 만다.

현실적으로 가능한 계획은 쉽게 오지 않는다. 계획의 집행을 계획만으로 오지 않는다. 환상은 꿈과 다르다. 꿈이 꿈 같으려면 그 꿈이 실현되어야 한다. 환상을 버려야 한다. 한국의 수자원 행정을 포함한 행정이상당히 환상에 잠혀 있다. 그것이 심각한 문제다.

수자원관리는 중앙정부·지방정부·시민단체·주

민들 모두가 참여해야 하고, 특히 상류와 하류의 교류가 원활하고 성숙해야 한다. 하류의 사람들은 강원도에 놀러 다니는 길에 한강줄기 물길을 찾아 나서고, 상류 지역의 사람들은 하류에 깨끗한 물을 내 보내야 하는 의무를 인식하기 바란다. 강을 하나로 보는 안목이 절대 필요하다. 한강을 강원도 한강, 충청북도 한강, 경기도 한강, 서울 한강, 인천 한강으로 나누어 놓으면 수자원 관리는 실패한다. 경기도는 경기도의 발전을 추구하며 잠실 수중 보에서 식수를 끌어들이는 서울을 모른 채 하려 한다. 팔당과 잠실 수중보 사이에 흘러드는 경기도의 지천은 썩어 있다. 팔당으로 흘러드는 경안천도 썩어 있다. 썩은 물을 깨끗한 물로 전환하는데 상당한 양의 화학약품이 들어가고, 그 화학약품은 암을 유발하는 카시노젠트를 갖고 있다. 처음부터 강물이 썩지 않도록 하는 것이 경제적이고 인간적이고 환경적이다.

강은 "우리들의 강"이라는 인식이 국민들의 마음속에 들어와 있어야 한다. 올해 강우량이 평균 강우량보다 적으나, 많으나에 따라 유역의 지방정부간 쓸 수 있는 물을 나누고, 생활용수, 농업용수, 공업용수의 배분과 함께 유지유량이 정해져야 상·하류의 지방정부간 갈등과 주민들의 갈등이 해소될 수 있다.

강의 관리는 과학적이고 기술적인 정보 위에서 가능하다.

강의 상·하류에 건설되어 있는 댐들의 저수량과 우리들이 쓰고 있는 물의 양, 유량, 유속에 대한 인식, 강물의 수질에 관한 정보가 시민들 마음속에 들어와 있어야 강은 평화적인 이미지로 우리들 앞에 흐르게 된다.

강의 관리, 수자원 관리에 불필요한 정치의 개입은 파괴적이고 낭비적이다. 물의 관리에 정치는 필요하지 않다. 오직 과학적인 정보 위에 전문 경영이 필요하다. 하류에서 보던, 상류에서 보던, 중류에서 보던 강의 관리는 똑같은 수밖에 없다. 그렇지 않으면 무언가가 잘못 되어 있다.

오늘의 상황이 잘못되어 있다고 본다.

## ■ 특집

하류에서 본 수자원 관리와 새로운 제안

---

### 〈참고문헌〉

- |  |   |
|--|---|
| 손진상 "상·하류 주민의 의식 현황과 협조체계 구축 방안", 한국 수자원 학회지, 35(1), 2002.1 pp. 51-58    | 최승업 "수자원관리와 지방자치단체", 강원개발연구원 2002.12          |
| 심명필 "수자원 개발에 따른 주변 지역 지원 현황과 확대 방안", 한국 수자원 학회지, 35(1), 2002.1 pp. 35-50 | 최연홍 "한국 환경 정책과 행정: 진단과 배경", 서울 : 신광 출판사, 2001 |