

首都圈 廣域上水源 保護區域 管理體系의 改善方案

金 雲洙/責任研究員

(서울市政開發研究院)

目 次

- I. 序論
- II. 廣域上水源 管理體系 分析
- III. 廣域上水源 管理體系의 接近原理
- IV. 首都圈 廣域上水源 管理體系 摸索: 自治團體間 役割協力
- V. 要約 및 政策提言

I. 序論

물(水)에 관한 관심은 전혀 새로운 것이 되지 못한다. 그러나 물은 인간 삶의 주요한 결정인자로서 소중한 자산임에 틀림없다. 한편으로, 1990년대에 접어들어 제반 사회환경의 변모는 종래의 수관리체계의 변혁을 유도·촉진시키고 있다.

즉 지방자치시대의 본격적인 진전과 더불어 자치단체 상호간에 발생하는 대립과 마찰로 인하여 지역간 갈등·분쟁이 심화되는 경향을 볼 수 있다. 이에 지역개발과 환경보전간 균형을 유지하기 위한 다양한 접근논의가 새로운 관심사로 등장하고 있다. 특히, 광역수계의 경우 수량확보·수질보전을 둘러싼 지역간 갈등심화가 이의 연유가 되고 있음은 물론이다.¹⁾

최근 팔당상수원보호구역의 확대지정을 둘러싼 서울시·경기도간 지역갈등의 원인을 총체적인 관점에서 살펴보면 다음과 같다. 먼저 1960년대 이래 경제개발주도형 정책으로 인한 상대적 낙후지역의 경제적 보상심리가 작용하여 당해지역의 개발이익의 향수를 기대하고 있는 실정이다. 다음으로, 중앙정부와 자치단체간, 자치단체와 자치단체간 개발·보전문제를 해결하기 위한 상호협력체계의 미비를 들 수 있다. 또한 수질보전을 위한 비용부담원칙과 상대적 피해지역의 적정보상이 효과적으로 조정되지 않는 접근원리의 합리성 결여를 들 수 있다(김 선기, 1992a). 이와 더불어 중앙정부와 자치단체간 수질보전기능 및 재정지출(재원분담)의 유기적 연계가 미흡한 측면도 간과할 수 없다.

광역수계를 둘러싼 상기의 자치단체간 갈등·분쟁을 배경으로 향후 서울시 상수원수의 수량확보 및 수질보전을 최대한 도모하고, 또한 상류지역인 경기도의 토지이용규제를 보전(補填)할 수 있는 방안의 강구는 절실한 과제로 대두되고 있다.

1) 상수원보호구역 지정을 계기로 지역개발과 환경보전을 둘러싼 최근의 대표적 광역분쟁으로는 “팔당호하류~잠실수중보”구간지정에 관계된 서울시·경기도사례이며, 지역내 분쟁으로는 “가창댐 상수도보호구역의 규제완화”(환경정비구역으로의 지정유목적임)를 둘러싼 대구시민·유역주민간 사례를 들 수 있다.

이에 본 연구는 지방자치제의 진전과 더불어 광역상수원 보호구역의 확대지정에 수반되는 제반 갈등요인과 문제점에 대비하고, 관련 자치단체간의 효과적인 이해조정 방안을 모색하기 위한 협력 방안의 도출에 목적을 두고 있다. 즉, 광역수계 상류지역의 이용·규제에 수반되는 일련의 보편적이며 심각한 문제로 대두되는 상수원보호구역지정에 따른 자치단체간·지역공동체간 갈등을 상호 협력에 근거한 관리체계의 개선방안을 모색하고자 한다.

II. 廣域上水源 管理體系 分析

1. 개요

최근의 일반적인 수(水)관리 추세는 수량중심의 관리에서 수량·수질관리가 통합된 수관리체계로 전환되고 있다. 즉 최근의 물분쟁의 양상이 수량관리 차원에서 수질문제까지 포함된 갈등으로 연계되고 있기 때문이다. 물은 상류에서 도시나 농경지 등 여러 행정구역을 통과하면서 하류로 흐르고, 당해 지역의 이용목적에 맞게 활용되고 있다. 그러나 하류지역의 경우 양호한 수질의 물을 기대하고 있으나 상류지역은 수질보전보다는 지역발전을 위하여 개발을 우선하는 경향을 나타내고 있다. 이러한 수질보전 또는 지역개발에 따라 파생되는 비용부담을 둘러싸고 지역간 갈등문제가 나타나고 있음을 볼 수 있다. 이는 수질오염의 광역성과 외부효과에 기인함이 일반적이다.

상기와 같은 물분쟁의 대표적인 사례는 대구·경북의 위천국가공단 조성과 부산·경남의 반대, 문장대 온천 및 용화온천 개발사업에 대한 상주군·괴산군의 대립, 상수원보호구역의 추가지정을 둘러싼 서울시·경기도간 갈등 등을 들 수 있다.

2. 상수원보호구역의 지정

가. 개념정립

「수도법」 제5조 ①항에 의하면 “환경부장관은 상수원의 확보와 수질보전상 필요하다고 인정되는 지역을 상수원보호를 위한 구역(일명 상수원보호구역)으로 지정하거나 이를 변경할 수 있다”라고 규정되어 있다. 즉 상수원보호구역은 상수원수질의 오염과 유해물질에 의한 영향을 제어하고, 양질의 물을 공급하기 위하여 관계법령에 의해 지정된 일정한 구역을 지칭한다. 이는 통상적으로 취수구 상류의 수면과 인접토지가 포함된다. 1995년말 현재 전체 취수장 808개소중 보호구역으로 지정된 취수장은 407개이며, 보호구역수는 386개소에 이르고 있다(<표 1>참조).

<표 1> 상수원보호구역 지정현황

전체 취수장		상수원보호구역지정 취수장		
취수장수	취수능력 (톤/일)	취수장수 (보호구역수)	보호구역면적 (km ²)	취수능력 (톤/일)
808	25,080,170	407 (386)	1,149.026	19,120,560

자료: 환경부, 「환경백서」, 1996., 249면.

나. 이용규제 및 지원현황

상수원보호구역내에서는 여러가지 형태의 행위제한이 이루어지며 이를 위반할 경우 관련법규에 의한 규제를 받게 된다. 따라서 상수원보호구역내에 거주하는 주민들에게 토지이용제한 등 재산권 행사에 많은 제약이 가해짐에 따라 주민들의 불만이 고조되어 집단항의 및 민원발생의 원인으로 작용하고 있다. 또한 급수지역과 보호구역의 행정구역이 다른 경우 보호구역관리비 및 환경기초시설 설치·운영비 등으로 관계 자치단체간 갈등이 발생하여 보호구역의 지정과 효율적인 관리에 장애요인이 되고 있다.

따라서 정부는 상수원보호구역 지역주민의 상대적 피해의식을 완화하고 보호구역 지정업무의 원활화를 위하여 보호구역내 주민들에 대한 지원사업제도를 1996년부터 도입·실시하고 있다. 주민지원은 상수원보호구역내에 거주하거나 당해 구역안에서 농림·수산업에 종사하는 자 및 상수원 보호구역 밖의 거주자가 대상이다. 지원사업으로는 농기구수리시설, 생산물저장창고 등 소득증대사업, 간이급수시설, 도서관, 통학차 등 복지증진사업 및 교육기자재, 학자금 등 육성사업 등으로 수도사업자의 출연금 70%와 국고보조금 30%를 재원으로 추진하고 있다.²⁾

3. 광역상수원 관리체계

가. 법적·제도적 측면

현재 상수원의 수질보전을 위하여 제정된 제반 법률은 환경정책기본법, 수질환경보전법, 수도법 등을 들 수 있으며, 상수보호지역의 수질영향을 최소화하기 위하여 중첩된 토지이용규제를 하고 있음이 특징적이다(<표 2>참조). 또한 상수원의 수질보전을 위한 대책은 일반적으로 규제, 부과금(또는 조세), 보조금, 그리고 정부의 직접투자 및 입지제한으로 구분할 수 있다.

2) 출연금은 연간원수취수량에 기초하여 산정하고 있다 [(출연금=연간원수취수량×정수단가×출연비율(0.03)] . 1996년의 경우 환경부는 195억원의 예산을 확보하여 팔당댐 상류지역 4개 시·군(남양주시, 광주군, 양평군, 하남시)에 전체사업비의 66%, 대청호 상류지역 3개 시·군(대덕시, 청원군, 보은군)에 7.1%를 투입하여 농로확장·포장, 유기영농지원, 농업용수로개선, 하수도정비, 간이급수시설, 주민이주비 등을 지원할 할 예정이다.

<표 2> 상수원 수질보전 관련법률

구분	입법취지	관련내용	참고사항
환경정책기본법	국가환경보전시책의 기본이념과 방향의 제시	특별대책지역의 지정에 의한 환경영향권별 환경관리에 관한 사항규정	· 수질보전특별대책지역
수질환경보전법	오염이 심화된 호소의 특별관리 등 수질오염으로 인한 국민건강 및 환경위해성의 예방	특별대책지역안의 수질오염방지의 대처 -특정호소 및 특정호소수질관리구역의 지정, 계획수립 · 시행 등 규정	· 공공수역의 수질보전 · 특정호소의 수질보전
수도법	수도에 관한 종합계획수립 및 적정설치 · 관리를 통한 공중위생의 향상과 생활환경의 개선도모	수도정비기본계획의 작성--상수원의 확보, 상수원보호구역의 지정관리 등	· 상수원보호구역의 지정 및 관리(제5, 6조) · 주민지원사업(제6조2항) · 비용부담(제7조) · 「상수원관리규칙」
오수 · 분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률	수질오염 배출원의 다양한 분포로 인한 환경오염의 효과적 추진도모	분뇨 및 축산폐수의 공동처리, 축산폐수관리의 일원화, 등	
수도권정비계획법	수도권의 정비에 관한 종합계획의 수립 · 시행	한강수계 수질보전을 위한 자연보전권역의 지정	· 자연보전권역
국토이용관리법	국토건설종합계획의 효율적인 추진 · 이용질서확립	자연환경보전지역의 지정에 관한 계획수립	· 자연환경보전지역 (수자원의 보전)
도시계획법	도시건설 · 정비 · 개량을 통한 건전한 발전 도모	도시주변 자연환경의 보전으로 생활환경 확보	· 개발제한구역
산업입지 및 개발에 관한 법률	산업입지의 원활한 공급과 사업의 합리적 배치		· 상수보호구역의 공업단지 입지제한
농공단지개발시책 종합지침			· 농공단지의 조성시 상수보호구역과 일정거리 유지 · 입지금지업종의 지정
중소기업창업지원법 (창업계획지침)			· 상수보호구역 상류 10km ² 내 공업입지 금지

자료: 김 광임 · 조 진상(1994)의 324-325면 제작성.

나. 경제적 측면

1) 편익 · 비용간의 형평성

현재 상수원 보호구역에서의 비용 · 편익의 흐름은 상류지역과 하류지역간에 비교적 일반적인 관계로 되어 있다. 즉 상류지역은 수물 · 규제지역으로서 각종 토지이용제한의 부담과 함께 용수공급 · 전력공급 · 홍수조절 등의 편익을 제공하고 있다. 반면 이에 상응하는 하류지역의 보상 및 상류지역에의 반대급부 제공은 적절히 이루어지지 않는 것으로 인식되고 있다(김 선기, 1992b). 이와 같이 상 · 하류지역간 수평적(쌍방적) 관계가 아닌 수직적(일방적) 관계인식의 보편화는 환경문제해결의 형평성 문제를 낳고 있다.

특히 상수원보호와 관련된 편익 · 비용간의 형평성 문제의 제기는 이들 항목의 측정에 내재한 몇가지 속성-수질오염의 공간적 확산효과(광역성)에 기인한 외부효과, 환경갈등주체의 불특정 다수화, (오염자부담원칙 · 수혜자부담원칙간)수질보전비용 부담원칙의 혼합성 등-에서 그 근거를 찾을

수 있다. 즉 수질오염의 원인·결과를 둘러싼 인과원칙이 명확히 구분되지 못하는데서 형평성 문제가 발생하고 있음을 알 수 있다.

2) 비용부담원칙 및 이해당사자간 협의기준의 미정립

상수원 수질보전을 위한 비용부담원칙의 미확립은 지역간 형평성의 문제를 낳고 있음은 전술한 바와 같다. 현재 「환경정책기본법」 제7조의 “오염원인자 비용부담책임” 및 「수도법」 제7조의 “상수원보호구역의 비용부담” 규정 등으로 환경비용부담의 대원칙이 설정되어 있으며, 또한 규제대상지역의 법제상·재정상 지원이 가능하도록 되어 있다.³⁾ 그러나 문제의 핵심은 수질보전에 따른 상·하류 지역간 사회적 비용·편익의 흐름이 상호 일치하지 않다는 인식에 있으며, “승자와 패자(Win-Lose)”의 2분법적 판단이 지배적인 실정이다.

이에 수질보전을 위한 접근원리는 종래의 2분법적 판단을 지양하고 “승자와 승자(Win-Win)”가 상호 공존할 수 있는 것으로 승화될 필요가 있다. 따라서 이의 기본적 필요사항은 지역간 갈등을 해결할 수 있는 비용부담원칙의 실질적 적용 및 이해당사자간 적정한 협의기준의 마련이 필요하다. 예를 들면, 오염원인제공자의 오염원인행위를 원천적으로 방지하기 위하여 법규상 제어(control)에 중점을 두기 보다는 유도(inducement)에 비중을 두며, 당사자간 “주고 받기식”의 정착으로 갈등주체간 문제를 수평적으로 해결하기 위한 자세전환이 요구된다.

4. 대책방향

가. 상수보호구역의 지정 및 관리범위

상수보호구역은 「수도법」 제5조 및 「동법 시행령」 제7조 규정에 따라 취수원의 특성 및 지형여건과 수질오염 상황 등을 종합적으로 고려하여 지정하도록 되어 있다. 즉 취수시설을 중심으로 지정하되 당해지역의 유역면적, 지형적 여건, 주위환경, 상류지역의 토지이용계획에 의한 오염부하의 변화, 수체, 수계, 인접 소하천의 수질오염도 및 자정능력, 취수량, 취수목적 등을 고려하여 수질보호상 필요한 구역을 지정하고 있다(김 선기, 1991). 그러나 수질보전을 위한 “구역”지정의 범위는 통상적으로 취수구 상류수면과 수계인접토지를 포함하고 있어, 토지이용도 제한의 범위가 합리성을 결여할 가능성이 존재한다는 점이다. 즉 구역지정에 필요한 제반 지정요건에 관한 정보의 객관화가 필요하다.

나. 상수원 수질보전과 관련된 비용·편익의 조정

상수원수질보전의 경우, 「수도법」에 의한 수질보전 차원에 부가하여 「환경정책기본법」에 의한 특별대책지역의 지정에 이르기 까지 중첩된 규제가 행해지고 있다. 그러나 수질오염의 공간적 파급효과로 인하여 비용·편익의 구분이 명확히 이루어지지 않는 것이 일반적이다. 또한 이의 구분이 가능하다고 하더라도, 외부효과의 내부화 측면에서 부담의 공평한 조정이 어려운 것이 보

3) 광역상수원 보호를 위하여 상류지역의 경우, 수질보전에 소요되는 경비부담을 완화하고 토지이용제한에 따른 보상차원에서 「광역상수원보호지역지원에 관한 법률안」이 1996년 6월에 의원입법으로 발의되기도 함.

편적이다. 이에 지역간 수계보전에 수반되는 갈등을 해결하기 위한 협의도출의 기본전제로서 비용·편익흐름의 객관화가 요구된다.

다. 수질오염기여도의 분석

우리나라 4대강 수계를 대상으로 수질오염의 공간적 특성과 변이도를 분석한 결과(환경부, 1995)에 의하면 점오염원에 의한 수질오염 기여도에 비하여 비점오염원에 의한 영향이 점증하는 것으로 분석되고 있다.⁴⁾ 특히 비점오염원 중에서도 가장 중요한 것은 소규모 축산 및 농지 등에서 배출되는 폐수라고 할 수 있다. 따라서 21세기 수환경정책에서 중요하게 다루어져야 하는 또다른 분야는 비점오염원이며, 오염원별 대책의 실효성을 확보하기 위해서는 점·비점 오염원의 구분에 의한 관리방식이 전제되어야 할 것이다.

라. 수량·수질관리의 통합

광역수계의 경우, 유역개발과 환경보전을 둘러싼 갈등·분쟁이 최근 지방자치시대의 개막과 더불어 표면화하고 있음이 일반적이다. 특히 하천 수질오염이 국지적 현상을 벗어나 광역화함에 따라 문제의 심각성은 더욱 첨예한 양상을 보이게 된다. 이러한 “지역개발-수질보전” 문제와 관련하여 자치단체들이 「수계유역협의체」(가칭)를 구성하고, 상호 협의나 협약을 통하여 문제를 해결하는 방안의 우선적 검토가 필요하다. 협의 또는 협약의 주요 관심사항은 유역 구간별 수량확보, 수질기준, 그리고 광역수질정화에 수반되는 비용분담 등이 포함된다.

Ⅲ. 廣域上水源 管理體系의 接近原理

1. 갈등유형별 인식

일반적으로 갈등이라 함은 의사결정과정상에서 내·외적 요인의 작용으로 인하여 목표달성을 위한 수단선택의 혼란을 초래하는 경우를 의미한다(유 중해 외, 1979). 따라서 갈등이란 목표지향형으로의 발전을 위한 순기능적 역할과 목표 자체의 소멸을 의미하는 역기능적 역할을 공유하게 된다.

상수보호구역의 설정에 의한 수질보전의 경우 지역갈등이 초래하는 원인·결과 역시 갈등해결의 순기능·역기능 측면에서 조명해 볼 수 있다. 즉 지역개발 및 수질보전의 공동선(共同善) 추구를 지향목표로 설정할 경우, 이를 달성하기 위한 갈등은 “목표-수단”의 연쇄관계를 합리적으로 연결하여 주는 순리적 기능과 “목표-수단”간의 연결고리를 차단하는 역기능성을 함께 제공하여 준다.

4) 팔당수계의 경우 1995년 오·폐수 발생량의 70.3%정도가 생활오수이며, 이의 오염부하량은 68%를 차지하고 있으나, 최근 비점오염원에 의한 수질영향이 점증하고 있는 추세이다.

먼저 상수보호구역지정에 따른 「비용협상형」의 경우, 관련자치단체간 수단선택의 합리성을 제고할 수 있는 준거(예: 비용부담의 형평성, 토지이용의 규제 및 유도, 개발권거래제도의 도입가능성, 법적·재정적 지원 등)를 확보할 수 있어 최종목표에의 지향도를 고양할 수 있게 된다. 한편 「갈등대립형」의 경우, 목표달성 자체의 소멸(예: 상수보호구역지정의 취소, 수혜자에 의한 비용의 완전부담, 환경·경제·정치논리의 혼재성 등)을 지향하고 있는 연유로 공동선의 추구를 회피하는 결과를 낳게 된다.

그러나 「비용협상형·갈등대립형」의 유형구분은 갈등발생 초기부터 결정되기 보다는 1)선택 가능한 대안들의 비교평가(우월성)가 모호한 경우, 2)수단선택에 의한 목표달성도가 미진할 경우, 그리고 3)목표-수단간 결과인지도가 모호한 경우, 4)지역개발·수질보전의 기대차이, 5)비용분담·수혜범위의 인지도 차이, 6)토지이용규제의 범위 및 보상수준의 차이 등에 의하여 영향을 받게 될 것이다.⁵⁾

<표 3> 비용협상형·갈등대립형의 유형구분

선택가능한 대안의 비교평가 용이성
수단선택에 의한 목표달성 가능성
목표-수단간 결과 인지도
지역개발·수질보전간 양립성
비용분담·수혜범위의 공유성
토지이용규제에 따른 적정보상 가능성

⊕← 비용협상형 (중립) 갈등대립형 →⊖

2. 지역간 갈등유형

광역수계의 경우 지역개발과 환경보전을 둘러싼 광역자치단체간의 이해 상충의 문제가 발생함은 전술한 바와 같다. 최근의 두드러진 광역분쟁은 한강수계의 이용과 보전을 둘러싼 경기도~서울특별시간의 한강 상수원보호구역의 확대지정 사례 및 낙동강수계 이용을 둘러싼 대구·경북~부산·경남지역간의 대립사례를 들 수 있다. 일반적으로 광역수계이용의 자치단체간 환경분쟁은 수질오염물질의 수계(행정구역) 경계를 벗어나는 확산효과로 인하여 이의 사회적 비용이나 수질개선에 따르는 사회적 편익이 동일한 지역에 발생하지 않는 외부성(externalities)에 기인하고 있다. 우리나라의 경우도 이와 대동소이한 편이다. 한편 국내 수자원을 둘러싼 관련 지방자치단체간 유형별 분쟁현황은 유역개발과 수질보전간의 선택문제 접근에 있어 두가지 유형으로 분류할 수 있음은 전술한 바와 같다(<표 4> 및 <표 5> 참조).

5) 유 종해 외(1979)는 갈등을 개인갈등·복수의사주체간 갈등으로 구분한 후 갈등의 원인을 제시하고 있다. 이에 의하면 개인갈등의 원인은 대안선택의 비비교성, 불확실성, 비수탁성 등이며, 또한 복수의사주체간 갈등원인은 이해관계의 차이, 공동결정의 필요성, 현실인지도의 차이, 의사전달의 문제, 역할분화와 상호기대의 차이 등으로 설명하고 있다. 본 논문에서는 「비용협상형·갈등대립형」의 갈등원인을 서울·경기도를 하나의 독립된 의사결정주체로 파악하여 갈등유형을 분석하고 있다.

<표 4> 수자원관련 국내 자치단체간 분쟁현황

이해당사자	분쟁내용	비고
경남합천- 부산(한국수자원 공사)	· 합천군 「황강」 유역 상수원 취수장 설치계획 · 지하수(농업용수) 고갈 및 상수원보호구역 지정에 따른 재산권 침해	-재산권침해 우려
마산시- 창녕·함안군	· 마산 칠서정수장의 증설 및 고도정수처리시설 분담금 요구 · 상수도 용수공급에 관한 협정의 파기 우려	-자치단체의 취약한 재정 으로 문제가 악화
창원시- 진해시	· 진해시 상수원인 창원시소재 상수원 보호구역의 매입요구 · 진해시 자치단체의 재정상 추가매입 곤란	-재산권침해 우려
충북- 대전·충남	· 상수원보호구역 지정에 따른 재산권 침해 및 오염원인자로서 부담문제 · 수혜자로서의 부담원칙 이의 제기	-대청호 환경부담금 운영비 분담
상주- 괴산·충주	· 상주시 화북면일대 온천개발 · 오·폐수 유입에 따른 농업·생활용수의 오염우려	-문장대 용화온천 개발 사업
포항- 안동	· 안동군 길안천에 보를 건설하여 부족한 공업용수 해결 모색 · 수질오염 및 경관훼손 우려	-안동·포항댐 건설 계획
서울- 경기	· 안전급수를 위해 잠실보 ~팔당댐유역의 상수원 보호구역 지정 계획 · 경기도 낙후지역의 개발요구	-한강 상수원 보호구역 확대지정
강원·충북- 서울·인천	· 상수원보호구역의 유지·관리에 따른 피해비용의 보전요구 · 소극적 대안제시	-한강수질보전에 따른 경비부담
대구·경북- 부산·경남	· 낙동강 유역주변 위천공단 조성 계획 · 상수원 수질오염의 우려	-수계개발과 보전간 갈등

자료: 이 만형, “지방자치단체간 분쟁(갈등)의 합리적 해결방안”, 「환경리포트」, 1995. 9·10호, 96면의 재작성.

첫번째 유형은 환경피해 및 유지에 수반되는 비용의 적정보상으로 연계되는 「當事者間 費用協商型」이다. 예를 들면 재산권침해의 보상, 환경보전분담금의 적정화 등으로 나타나며, 경기도-서울 시간의 사례가 이에 속한다.

두번째 유형은 비용·편익의 협상과정을 거치지 않고 ‘힘 겨루기’ 양상을 보이는 「當事者間 葛藤對決型」구도이다. 예컨대 대구·경북-부산·경남지역간의 분쟁사례가 이에 속하며, 이는 개발사업자체의 백지화를 두고 상호 대립하는 내용을 담고 있다. 그러나 광역수계의 경우, 지역개발수요에 수반된 자치단체간 환경갈등의 일반적 시각은 상류지역 공동체의 이기적·편협적인 개발욕구에 기인하는 것이 아니라 과도한 토지이용규제의 완화를 기대하여 삶의 장소를 보호하려는 지역주민의 합리적이며 정당한 요구의 표현으로 이해되고 있다. 따라서 상수보호구역의 지정은 수도권 지역주민의 상수보호라는 명목하에 일방적으로 이루어지기 보다는 이해당사자들의 상호작용으로 해결하여야 할 것이다.

이와 같이 광역수계를 둘러싼 수질보전갈등을 이해할 때 갈등을 해소하는 방법이 수질보전을 위한 계획의 입안시 중요한 요인으로 작용하게 된다. 이하에서는 수자원의 개발·보전에 따른 갈등의 구조적 원인을 살펴본 후, 상수원보호구역의 추가지정에 수반되는 지역간 갈등을 조정하기 위한 방편으로 “갈등유형별 자치단체간 역할협력방안”을 살펴보고자 한다.

<표 5> 수자원관련 국의 분쟁 현황

수계별	이해당사자	분쟁내용	협상안
라인강	네덜란드, 프랑스, 스위스	제조공장의 입지·가동에 의한 피해비용의 다국간 부담조정	수질보전을 위한 비용분담조정 : 네덜란드(35%), 프랑스(60%), 스위스(4%)
콜로라도강	미국·멕시코	오염원인 제공자의 비용부담원칙 합의	미국에 의한 총소요비용 부담으로 상·하류간의 분쟁해결
비파호	일본	수원지역 개발진흥을 위한 국가보조와 수원이용의 상·하류간분담비용 조정	수원지역종합정비계획에 따른 비용 일부의 국가보조 및 부담경감을 위한 「하류부담금」제도의 시행 국가(53%), 도도부현(21%), 시정촌(23%), 기타(3%)
포토맥강	워싱턴 거대도시권, 메릴랜드, 버지니아	상류지역의 오염물질 유입으로 인한 수질오염과 용수부족, 범람 협의	워싱턴지역 : 90%의 BOD제거를 위한 하수 2차처리, 2010년까지 수계 주위 16개 저수지 및 400개이상의 급수원 설치
텔라웨어	뉴욕, 뉴저지, 델라웨어, 필라델피아, 펜실베이니아	지역간 수량부족 및 수질오염 문제 해결을 위한 협약의 체결	1936년 「텔라웨어 수계 주간위원회」(INCODEL)를 구성하여 수질 통제 협약의 체결
라인강(루르 지역)	독일	라인강(본류)과 엠서강(지류)주위의 수질보호	라인강에 폐수가 유입되기전 엠서강 주위 유량을 처리하기 위한 처리시설의 건설
다뉴브강	헝가리, 슬로바키아	광역수계의 발전 및 농업용수 수량수요 및 수질분쟁	국제사법재판소에의 제소
나일강	아프리카 북·동부 10개국	용수사용량 증가에 따른 관련국간의 분쟁발생	용수사용량 할당 분쟁중임
요르단강	이스라엘, 요르단, 레바논, 시리아 등	용수사용량 제한에 따른 분쟁 발생(1967년 6일 전쟁의 발단)	용수사용량 할당에 따른 국가간 전쟁 가능성의 상존
티그리스·유프라테스강	터키, 시리아, 이라크	용수사용량 확보를 위한 터키의 댐 건설과 하류지역의 절대용수의 부족 초래	용수사용량 감소에 따른 불만으로 시리아에 의한 터키 반군의 지원가능성 제기
메콩강	중국, 미얀마, 라오스, 태국, 캄보디아, 베트남	상류지역의 댐·공장건설과 이로 인한 하류지역의 수량부족·수질오염 야기(베트남: 농업 및 담수어업 피해예상)	메콩강위원회(하류 4개국 중심)와 중국간의 협의난항. 선진국 투자기관 및 국제기구 개입에 의한 환경평가·사전조정에 의한 해결기대

자료: 정 회성의, “광역상수원 보호구역지정에 따른 자치단체간 협력유도”, 「서울시정연구」, 제4권, 제2호, 1997. 2.

3. 수자원의 개발·보전에 대한 갈등의 구조적 원인

가. 물관리체계의 다원화

수계와 관련한 중앙부처의 사무분장은 수량·수질·방재기능 등의 분류에 따라 관장부서가 상이하며, 수자원관리의 일관성 확보차원에서 살펴보면 상호 연계성이 유지되지 못하는 문제점을 드러내고 있다(<표 6> 참조). 상수원관리의 경우만 하더라도 상수원보호구역의 지정에서부터 물의 생산 및 공급에 이르는 일련의 과정이 4개부처의 소관별로 분산되어 혼선을 빚고 있는 실정이다(한국지방행정연구원, 1991).

이와 같이 수자원의 이용·관리가 개별적인 목적에 따라 관장부서가 상이한 단선적인 형태를 띄고 있어, 수자원의 종합적이고 체계적인 관리가 현실적으로 어려운 양상을 보이고 있는 실정이다.

이에 향후 예견되는 수량부족, 수질보전, 유역개발수요 등의 제반 문제를 효율적으로 해결하기 위한 조치의 일환으로 “수자원 관리의 일원화를 위한 통합수관리체계의 마련”이 시급한 과제로 대두될 전망이다. 또한 수자원 관리업무에 관한 중앙부처간의 이해조정 뿐만 아니라 중앙정부와 자치단체간·자치단체간 갈등관계를 합리적으로 조정·유도하기 위한 행정제도 및 법적 장치의 마련도 시급히 해결하여야 할 것으로 전망되고 있다.

<표 6> 정부부처별 수자원관리 업무현황

구분	관장부처	관련법규	주요내용
하천 및 수량관리	건교부·환경부 건교부 건교부·환경부 내무부 농림수산부 통상산업부	하천법 특정다목적댐법 지하수법 소하천정비법 농어촌정비법 전원개발특례법	하천의 관리 및 하천점용허가 하천의 보전 및 공공부담, 댐건설, 사용 및 관리 지하수의 조사, 개발, 관리, 수질보전 소하천의 정비, 이용, 관리, 보전 농어촌 용수개발, 공유수면 이용관리 전원개발사업, 발전용댐 건설
재해관리	내무부 농림수산부 건설교통부	자연재해대책법 농어업재해대책법 하천법	방재기본계획, 풍수해 예방, 구호복구 농어업재해예방 및 대책, 응급복구, 피해보조, 지원
수질 및 환경 관리	환경부 환경부 환경부 환경부 환경부 환경부	환경정책기본법 수질환경보전법 하수도법 오수·분뇨·축산폐수 처리에 관한 법률 수도법 먹는물관리법	환경보전 장기계획의 수립 폐수배출규제, 폐수종말처리시설, 공공수역 수질보전 하수도정비 기본계획수립 및 정비, 종말처리시설 관리 오수정화시설, 정화조, 분뇨처리시설, 축산폐수배출시설허가 및 정화시설 수도기본계획, 상수원보호, 음용수수질기준 먹는물의 수질관리 및 먹는샘물 제조허가 등
기 타	내무부 농림수산부	온천법 농어촌발전특례법	

자료: 김 광득, “수자원 관리체계의 문제점 및 개선방안”, 「국토정보」, 1996. 3. 54쪽.

나. 「개발·보전」을 다루기 위한 정책집행의 혼재

지방자치시대가 당면한 문제 중의 하나는 지역주민의 경제적 가치 증진욕구 및 「삶의 질」 향상을 위한 환경쾌적성 수요를 상호 효율적으로 연계할 수 있는 방안도출에 있다. 이에 지방자치제의 공과(功過)를 환경성과 경제성의 조화에 바탕을 둘 경우, 지역개발과 환경보전에 대한 지역갈등의 합리적 조정은 필수적이다. 특히, 개발과 보전에 대한 지역갈등이 첨예하게 대두될 분야는 수계 자원의 보전·이용에 관한 것으로 집약되고 있어, 수계이용 및 보전문제를 총체적으로 다루기 위한 정책체계의 확립은 지방자치제의 조기정착을 위한 실험장으로까지 인식되고 있는 실정이다. 예컨대, 광역수계의 경우 수량·수질·토지이용 등의 삼요소가 복합적으로 작용하고 있어, 이를 순리적으로 해결하고 조정하며, 또한 유인하기 위한 지역내·지역간 정책집행체계의 마련이 절실한 시기이다.

다. 보전지역과 비용지역의 불일치

환경오염과 같은 외부불경제가 존재할 경우, 사회적 후생을 최적상태로 유인하기 위해서는 이의 지역적 내부화(localized internalization)가 이루어져야 한다. 그러나 오염발생과 영향지역간 물리적 범위가 상이하게 되면 내부화의 성취정도는 미약하게 되어 자원의 사회적 낭비를 초래할 뿐만 아니라, 이에 의한 지역내·지역간 갈등소지는 높아지게 된다. 특히, 광역수자원의 경우 수질오염의 공간적 외부효과로 인하여 수질보전과 지역개발의 조화문제가 지역갈등의 전형적인 사례로 부각되고 있다(김 운수, 1996).

상류지역의 입장에서 살펴보면 상수원보호구역의 지정·관리에 수반되는 수질보전지역에서의 각종 토지이용규제, 그리고 이를 통한 청정한 용수의 하류지역에의 제공 등은 당해지역의 경제적 희생을 통한 하류지역에의 환경성 혜택으로 인식되고 있으며, 하류지역의 경우 오염원인자 비용부담원칙에 의한 상류지역의 수질보전기능이 당연시되고 수질보전에 따른 경제적 지원을 “주고 받기 식” 접근이 아닌 “시혜적 차원”에서 고려되고 있는 실정이다. 따라서 상수보호와 관련된 지역간 보전지역·비용지역의 불일치는 비용부담원칙의 재정립과 함께 객관적인 비용부담의 준거가 확립되어야 하는 당위성을 엿보게 하고 있다.

라. 불완전한 오염자부담원칙

상수원보호구역의 지정과 관련된 지역간 보전지역·비용지역의 불일치문제와 더불어 수질보전재원의 합리적인 조달 및 배분원칙의 확립이 필요하다. 즉 수질보전에 수반되는 비용분담은 오염자부담원칙을 근간으로 이루어져야 하며, 이의 지역책임처리원칙을 확립하는 등 오염자부담원칙에 입각한 제도를 보다 확대하고 강화하여야 할 것이다. 그러나 오염자부담원칙 적용의 예외로서, 수익자부담과 부담능력에 의한 보완기준의 마련도 필요하다. 왜냐하면 수질개선도 일종의 공공서비스 공급으로 간주될 수 있으므로 수익자부담원칙에 의한 수질개선비용의 조달·배분이 가능하기 때문이다.⁶⁾ 또한 자치단체간 개발격차로 수질관리능력에 격차가 심하다는 점에서 광역수질관리비용의 부담에는 관련 자치단체간 비용부담능력에 따른 조정도 필요하게 된다.

6) 광역상수원의 수질보전비용부담과 관련하여 논의되어야 할 근본사항은 주원칙과 부원칙의 확연한 구분이라고 할 수 있다. 이 정전(1997)교수에 의하면, “비록 수혜자 부담원칙을 적용한다고 하더라도 그것은 어디까지나 오염원인자 부담원칙에 담긴 취지를 손상시키지 않는 범위내에서 적용되어야 할 것이다. 즉 수혜자 부담원칙은 환경오염원인자의 비용을 경감해주기 위한 하나의 편법으로서의 부원칙”이라고 정의하고 있다.

IV. 首都圈 廣域上水源 管理體系 摸索: 自治團體間 役割協力

1. 현황

최근 수도권 1천5백만명의 상수원인 팔당호의 수질악화현상에 대한 우려가 제기되고 있는 실정이다. 특히 1996년말 팔당호 취수구 지점에서의 수질이 1.4ppm(BOD기준)을 기록하여 매년 악화되는 경향을 보이며, 준농림지의 지목변경으로 식당·숙박업소 등 4,000여개소의 위락시설 급증과 함께 팔당호 주변지역 개발제한권역의 축소움직임 등이 이를 대변하고 있다. 이와 더불어 경기 성남·하남·이천·광주·양평 등 팔당상수원 인근 10개 시·군 단체장으로 구성된 「경기 동부권 시장군수협의회」가 조직되어 팔당상수원보호구역과 특별대책지역으로 지정된 지역에서의 각종 규제법안의 완화, 그리고 팔당하류~잠실수중보 구간의 추가지정 반대 등을 요청하고 있음을 볼 수 있다.

가. 상수원보호구역의 지정·추진과정

서울시를 비롯한 수도권일대의 주민을 대상으로 국내 최대상수원인 팔당호를 관리하기 위한 구체적 움직임은 환경청이 1986년 12월 「87년 대통령업무 보고」시 팔당상수원 관리전담기구의 설치를 건의한 것이 시초이다. 이후 1988년 9월 건설부는 서울시·인천시·경기도의 수원지인 팔당호 관리를 위한 협의의 일환으로 비용분담제 실시를 제시하였다. 이와 함께 1989년 3월 15일 내무부는 「팔당상수원 관리사무소조직제」를 신설하고, 동년 3월 24일 「관리사무소 설치조례 및 설치규칙」을 공포하여 「팔당상수원 관리사무소」가 설치되게 되었다.

그러나 환경청은 상수원보호구역임에도 불구하고 상수원 수질보전이 어렵다고 판단하여 특별대책지역으로 지정한 바 있다(정 용, 1994). 특히, 한강은 팔당을 비롯하여 많은 취수장이 있어 수원 수질을 보전하기 위하여 1990년 7월 19일부터 팔당호 유역의 일부지역을 “상수원 수질보전 특별대책지역”으로 지정하여 왔다.

한편 상수보호와 관련하여 새롭게 문제가 부각된 것은 1990년대 이후라고 할 수 있다. 즉 서울시는 팔당호 하류에 대해 상수원보호구역으로 경기도 지역과 동시 지정을 1995년 1월 13일 환경부에 요청하였다. 이때 환경부 등에서 팔당호 하류 지역의 현지조사 및 오염방지대책을 수립하면서 경기도지역 자치단체와 조정회의 진행하였다. 그 과정에서 남양주 시의회에서는 상수원보호구역의 지정반대 결의문을 채택한 바 있다. 연후에 1995년 3월 환경부의 조정회의에서 서울시지역만 우선 지정하는 방안을 고려하기 시작하였으며, 3월 20일 잠실수중보 등 서울시계 구간만 상수원보호구역으로 지정하였다. 그후 수차례 경기도 지역의 팔당호하류 수역의 상수원보호구역 지정을 요청하였으나 아직까지 경기도 지역 및 남양주시 시민들의 반대로 경기도 지역의 상수원보호구역은 지정되지 않고 있다(<표 7>참조).

<표 7> 팔당호~잠실수중보사이의 상수원보호구역 추진 경위

일 시	내 용
'94. 10. 7	· 팔당하류 오염원 정비방안 시장방침(제1906호) - 1차로 서울시 구간을 상수원보호구역으로 지정하고 경기도, 환경부와 협의하여 경기지역도 지정추진 - 잠실수중보 상류 수상이용시설 점용허가를 연장하지 않고 수중보하류 이전시 뚝섬개발계획에 포함
'94. 11. 16	· 관련시·도 및 산하기관 의견수렴 - 경기도: 서울지역 지정에 이견이 없으나, 경기지역은 자연취락이 분산되어 있고 기초시설미비 등 문제점이 많아 지정이 곤란함 - 인천시: 서울시 계획에 동의하며 상수원보호구역으로 지정하는 것이 바람직함 - 한강관리사업소: 수상이용시설 점용허가 연장 불허시 손실보상 및 손해배상 청구 예상
'94. 11. 25	· 잠실수중보 상류 오염원 현황, 실태조사 및 면적산출
'94. 12. 22	· 시의회 본회의 시정질의시 '94년내 지정공고 답변
'94. 12. 22	· 서울시 제77차 정책회의 개최 - 상정안건: 상수원보호구역 지정 - 결정사항: 정부 및 경기도와 재협의를 추진
'94. 12. 30	· 팔당하류 상수원보호구역 동시지정을 경기도에 요청
'95. 1. 13	· 환경부에 상수원보호구역 동시지정 요청
'95. 1. 25	· '95 상수도자문협의회(제1회) 회의개최 - 서울지역 우선 지정후 경기도와 협의하여 경기지역은 추가 지정추진
'95. 2. 9	· 환경부 조정회의 개최(제1회) - 수중보상류 11개지천에 대한 구체적인 오염방지대책 수립 - 현지조사 및 동지역 하수처리계획을 종합검토 추진
'95. 2. 15	· 남양주시의회 상수원보호구역 지정 반대 결의문 제출 - 강북정수장 건설시 보호구역 지정않고 하수차집시설 설치약속 - 강변음식점 및 수상시설의 오수보다 11개지천의 하수유입과 생활하수처리가 더 큰 문제임 - 각종 개발제한으로 주민의 피해의식 고조
'95. 3. 10	· 환경부 조정회의 개최 - 경기도: 보호구역 지정보다 환경기초시설 등 기반시설 확충하여 수질오염 차단이 시급함 - 환경부: 수질오염 변화분석과 하수처리계획과 보호구역 지정 전후의 수질개선 효과 분석검토가 필요하며, 서울시 지역만 우선 지정하는 방안도 효과적임
'95. 3. 20	· 잠실 상수원보호구역 지정 (환경부 및 경기도에 지정 협조요청)
'95. 9. 7	· 경기도에 상수원보호구역 조기지정 개요청 (보호구역지정 곤란회신, '95. 10.2)
'95. 12. 26	· 제7회 수도권행정협의회 개최 - 참석: 서울시장, 인천시장, 경기도지사, - 회의결과: 한강상수원 보호를 위한 협약체결 합의
'96. 2. 5	· 환경부 조정회의 개최 - 보호구역지정시 차집관로의 설치, 제외지만 지정할 경우 이전 또는 철거시 소요되는 보상비용을 산정후 협의 추진 - 보호구역으로 지정이 불가할 경우 특별대책지역으로 지정관리하는 방안도 검토하여야 함.
'96. 2. 14	· 관련 시·도 관계담당관 회의개최 (한강상수원 수질관리를 위한 협약검토)
'96. 2. 29	· 제18차 시·도 경제협의회 개최 (지역경제국장 참석) - 환경부 용역(수도권 주요상수원 오염실태 및 관리방안에 관한 연구)결과에 따른 의견수렴
'96. 3. 15	· 한강 상수원 수질관리에 의한 협약체결
'96. 5. 30	· 환경부 조정회의 (팔당댐하류 상수원 수질관리계획 관련부서회의)

자료: 정 회성의, "광역상수원 보호구역지정에 따른 자치단체간 협력유도", 「서울시정연구」, 제4권,제2호, 1997. 2(발간예정).

나. 상수원보호지역의 주요 규제내용

서울시 및 수도권의 상수원 수질보전특별대책지역은 팔당호주변 경기도 7군 43읍면으로 I 권역 1223km², II 권역 879km²으로 구분·관리되고 있다. 상수원보호 특별대책지역에서의 주요 규제내용은 권역별·오염발생원별·시설별 기준을 적용하고 있으며, 이를 개략적으로 살펴보면 <표 8>과 같다.

<표 8> 상수원보호특별대책지역에서의 주요규제내용

구분	규제대상	I 권역(직접영향지역)	II 권역(간접영향지역)
공장폐수	· 폐수 500t/일이상 배출시설	금지	BOD 30ppm이하 처리
	· 특정유해물질배출시설		금지
	· 기타	BOD 50ppm이하처리	(청정지역 기준)
생활오수	· 일반건물(건축면적 800㎡ 이상)	금지(도서관, 학교 등 주민 복지시설 제외)	BOD 50ppm이하 처리
	· 건축면적 400㎡이상의 호텔, 콘도 등	금지(하수처리장 유입시 가능)	
	· 기타		간이오수처리조 설치
축산폐수	· 대규모(소:100마리, 돼지 1000마리)	금지	BOD 30ppm이하 처리
	· 소규모	정부에서 설치한 축산폐수 공동처리장에 유입처리	

자료: 권 숙표, “한강개발과 한강수질오염의 실태”, 「한강생태계 보전과 지속가능한 개발」, 1994.

한편 특별대책지역의 지정을 계기로 배출기준의 강화, 신규시설의 입지제한, 토지이용의 규제 등 수질보전에 따른 당해 지역주민의 피해의식이 한층 심화되고 있는 실정이다. 이에 “환경부는 그동안 수질보전대책지역으로서 개발이 엄격히 규제되어 왔던 팔당 등 상수원지역의 규제기준을 재검토하여 완벽한 오·폐수 처리를 전제로 주민들의 개발욕구를 제한적으로 수용할 방침”(조선일보, 1996. 9.7.기사)임을 시사하고 있다. 또한 상수원보호구역 지역주민들에 대한 보상과 지원을 명문화하기 위한 시도로 「상수원수질개선 및 주민지원법」(가칭)과 수도법 등 관련법안의 제·개정을 검토하고 있다.

다. 상수보호와 관련된 규제내용

팔당상수원의 경우, 오염원의 입지 또는 행위를 제한하는 방식의 상수원특별관리방안으로 환경정책기본법의 특별대책지역의 지정, 수질환경보전법에 의한 특정호소수질관리지역지정 및 공공수역의 수질보전, 수도법의 상수보호구역의 지정, 도시계획법에 의한 개발제한구역, 국토이용관리법에 의한 자연환경보전지역, 수도권정비계획법의 자연보전권역 등을 들 수 있다(<표 9>참조).

<표 9> 구역별 행위의 금지 및 제한의 비교

구분	특별대책지역	공공수역	상수보호지역	개발제한구역	자연환경보전지역	자연보전권역
근거 법령	· 환경정책기본법 제22조 · 동법시행령 제5조 · 환경처고시 제90-6호	· 수질환경보전법 제28조	· 수도법 제3조 · 동법시행령 제4, 5조 · 건설부 상수보호구역 관리지침	· 도시계획법 제21조 · 동법시행령 제20조 · 동법시행규칙 제7조	· 국토이용관리법 제6조, 13조, 14조2, 15조 · 동법시행령 제17조 · 동법시행규칙 제5조	· 수도권정비계획법 · 동법시행령 제17조
주택	· 신증축허용	-	· 신증축허용 (면적제한)	· 신증축허용, (면적제한)	· 허용	· 허용
건축물 · 공작물	· 신규불허 (일정규모 이상, 제I권역) · 신축제한허용 (공공복리시설, 제II권역) · 축산시설, 내수면양식장 제한허용	-	· 영농간이공작물 조건부허용	· 축사, 양어장 등 11종 허용 (면적제한)	· 허용	· 허용
공장	· 신축불허 (일정폐수량 이상, 제I권역) · 조건부허용 (제II권역)	-	· 신증축허용	· 신축불허 · 증축시 면적제한	· 신증축불허	· 신증축제한허용
공공 시설	· 조건부허용	· 조건부허용	· 조건부허용	· 42종 허용	· 허용	· 허용
용도 변경	· 제한허용 (공장용지 제한, 기타 제한적 허용)	-	· 종전 오염 정도 이하만 허용	· 다른 업종이나 근린시설로 변경	· 허용	· 특정업종만 허용

자료: 김 선기(1991), 50면의 제작성

라. 중앙정부의 광역상수원 관리방안

팔당호를 중심으로하는 수도권 광역상수원의 수질보전과 수계유역의 환경친화적 지역개발을 병행·조화시키기 위한 일련의 제반 관리방안이 현재 환경부를 주축으로 성안중에 있다(환경부, 1996). 이를 요약정리하면 다음과 같다.

- (案1: 환경기초시설운영비 부담기준의 개선) - 용수사용량을 기준으로 수혜지역 자치단체에서 부담하도록 유도.
- (案2: 상·하류 자치단체간 유역관리협의체의 구성) - 행정구역단위를 대상으로 당해지역 하천 유입 수질·수량이 하류지역 하천에의 유출시 보전되는 범위내에서 지역개발이 가능토록 협의.
- (案3: 개발욕구수용과 이의 한계설정) - 목표수질인 I 급수 유지한도내에서 완벽한 오·폐수처리 가능지역을 대상으로 개발욕구의 수용검토.

□(案4: 환경보전형 유기영농의 활성화 유도) - 친환경적 농법개발을 촉진하기 위한 보조금 지급, 생산품 판매망 확보 및 관련 특별입법 추진검토.

2. 수자원의 개발·보전에 대한 갈등해소의 정책방향

가. 물관리에 대한 역할분담체계의 합리화

우리나라의 경우 중앙정부 차원의 수자원관리 역할분담과정과 향후 전망을 살펴 보면 다음과 같이 요약할 수 있다. 한편 주요 선진국들의 경우 수질보전 문제의 중요성에 대한 자각, 그리고 지역개발과 수자원관리의 통합필요성에 대한 인식의 변화로 이들 기능을 통합하려는 경향을 보이고 있다.

- 지방자치단체간 公益상 분쟁이 발생할 경우 강제조정방안의 추진
 - 현재: 내무부장관 및 시·도지사 소속으로 설치되어 「심의」기능만 수행
「중앙 및 지방자치단체 분쟁조정위원회」
 - 방안: 분쟁당사자의 신청이 없어도 상급자치단체나 중앙정부에 의한 직권조정 가능
「의결기능」을 수행할 수 있도록 지방자치법 법령개정 작업중
- * 지방자치법 제140조: 「지방자치단체 상호간의 분쟁조정」
제140조의 2: 「지방자치단체 분쟁조정위원회의 설치」

나. 유역별 물관리기능의 통합

수자원관리는 수량·수질의 계절적·공간적 외부성의 존재로 인하여 매우 복잡한 양상을 보이고 있다. 이에 수자원의 집합적 처리(collective facility treatment)와 이의 통합적 운영체계 모색은 대체실행안 부족현상을 개선하며 처리시설의 규모경제성을 도모할 수 있을 것으로 판단된다. 특히, 이는 폐수처리의 지역공동처리, 강유역의 생태계와 연계된 산소부하량의 조정 등에 활용될 수 있을 것이다.

- 물관리 연계·통합대책위 설치 추진
 - 현재: 수자원 관리의 경우 건설교통부에 의한 수량관리와 환경부에 의한 수질 관리, 그리고 하천정비에 관련한 내무부, 자치단체 등에 의한 관리로 대별 할 수 있음. 그러나 수량·수질은 유량의 특성상 분리가 곤란하며, 또한 수자원 관리의 비효율성이 노출되고 있음.
 - 방안: ·장래 수자원 관리는 수량·수질관리의 2원체계가 아닌 단일화하는 양상을 보일 것임.
· 「광역수계 수자원관리청」(가칭)의 신설에 의한 수량·수질관리의 통합화 움직임이 구체화되고 있는 상태임.
- * 현재 중앙정부에 의하여 「수자원통합관리체계」가 연구중에 있음.
- * 국무총리직속의 「수질개선기획단」의 발족: 4대강 수질개선사업의 범정부적 추진 도모
(총리행조실장을 단장으로 총리실, 재경원, 환경부, 건교부, 내무부, 관련자치단체 등이 포함)

다. 자치단체간의 이해조정에 의한 자율해결체계의 구축

「地方自治團體組合」(가칭)에 의한 광역수계의 분쟁조정이 필요하다. 광역수계와 관련한 환경관

리방법으로 자치단체들이 상호 협의나 협약을 체결하여 문제를 해결하는 방안의 우선적 검토가 필요하다. 이의 참고자료로써 활용가능한 것은 앞서 살펴본 외국 광역수계 갈등해결 과정에서의 「州間協商」을 근간으로 한 “大都市圈協議會(미국)와 ”地域聯合體(독일)가 좋은 예가 될 수 있다.

현재 광역환경관리를 위한 자치단체조합으로는 「김포매립지관리조합」이 유일하며, 행정협의회 형태의 조직으로는 「수도권행정협의회」, 「낙동강 유역협의회」 등이 있다(정 회성, 1995). 그러나 「낙동강유역협의회」의 경우 외국사례와 같은 의사결정기관의 역할수행이 미비함을 볼 수 있다.

○ 외국 광역수계 분쟁조정을 위한 조직·제도

- 개요: 전후 광역수계의 합리적 관리가 정치적 관심사항으로 등장하게 되며, 이에 따라 선진 산업국가들은 수질오염규제와 관련된 입법을 새로이 제정하고 광역수계를 수질오염관리를 위한 지리적 단위로 인식하는 추세임.
- 영국·프랑스: 상기의 접근방법을 취하여 지역적 장치를 마련함.
- 독일: 수질관리계획을 지역통합단위로 수행함.
- 미국: 광역도시협의체를 구성하여 수질관리계획 등을 집행함.
- 비교: 수자원의 개발, 수질개선 및 수량배분을 위하여 중앙정부에 의한 재정보조와 부분적 개입은 각국 공통사항임.

라. 개발사업에 대한 환경성 평가의 강화⁷⁾

광역수계 개발의 경우 수질분쟁의 실질적 해결을 위한 기회의 활용으로 추가적 조사와 대안적 계획이 필요하다. 또한 광역수계 분쟁사례를 통하여 이해당사자간의 의사결정을 도울 수 있는 신중한 자세도 필요하다. 즉 경제적·공학적 측면에서 살펴본 수질관리에 관한 연구결과는 종래의 수질관리분야에서 간과하였던 지역관리체계에 의한 규모의 경제성 개념 도입을 가능케 함을 주목할 필요가 있다(현대경제사회연구원, 1993). 그러나 광역수질 관리계획이 정치적으로 상호 공감할 수 있도록 하는 효율적인 법적, 제도적 장치를 어떻게 구축하는가에 대한 해결책 제시는 아직 미흡한 수준이므로 이에 관한 개념정립도 함께 강구하여야 할 것이다.

또한, 수계이용과 관련된 개발사업의 환경성 평가의 보완이 필요하다. 지역영향평가제도의 도입으로 수계주변 지역환경용량을 감안한 개발사업의 추진이 고려되어야 하며, 이에 수반한 종합영향평가기법의 개발과 대안별 정책분석이 보완되어야 할 것이다. 이의 방편으로 원용할 수 있는 방안으로는 수계지역을 대상으로 한 토지이용계획·환경계획간 이원적 통합안의 모색이 될 수 있다. 즉 환경용량을 고려한 토지이용계획(正), 이를 제어할 수 있는 환경성 유지계획(反), 그리고 양자를 통합하는 과정(合)의 적용이 이에 해당된다.

7) 최근 환경부가 입법을 추진중인 “상수원 수질개선 특별조치법”에 대한 논의에서 입법예고됐던 특별법 원안의 주요내용이 삭제·수정되어 특별법으로서의 의미가 퇴색되는 우려가 제기되고 있다. 특히, 상수원보호지역을 대상으로 도시개발·산업단지조성 등 일정규모 이상의 사업을 시행하거나 사업계획을 수립할 때 반드시 거치도록 한 사전 환경성 검토제의 삭제가 그것이다.

3. 지역간 협력의 대안모색⁸⁾

가. 지역협력의 단계별 접근

상수원보호구역의 지정 및 관리에 따른 지역간 갈등을 해결하기 위한 접근방법은 다음과 같은 몇가지 기본전제를 바탕으로 협력방안의 대안을 모색하고자 한다.

첫째, 「수질보전·지역개발」과 관련된 지역갈등은 “목표-수단”간 연쇄관계의 달성·인식정도에 의거하여 「비용협상형」 및 「갈등대립형」으로 분류한다. 둘째, 지역간 협력과정은 갈등을 야기하는 제반 원인-목표달성을 위한 대안의 비교평가, 수단의 목표달성 기여도, 목표-수단의 결과인지도, 개발·보전의 기대차이, 비용분담·수혜범위의 차이, 토지이용규제·지원 및 보상-에 근거하여 분석하도록 한다. 셋째, 지역갈등의 총체적 현상을 종합적으로 접근하기 위한 시도로서, 「비용협상형」과 「갈등대립형」간 조화·균형에 중점을 두도록 한다.

나. 「비용협상형·갈등대립형」의 접근

1) 주요쟁점과 사례별 접근원리

「비용협상형」의 경우, 이의 주요 쟁점사항은 지역간 비용·편익흐름의 형평성 추구로 집약될 수 있으며, 「Win-Win」 전략의 성공가능성이 비교적 높은 것으로 평가할 수 있다. 반면에 「갈등대립형」은 개발·보전에 관한 경제논리보다는 환경성에 근거한 사회적·정치적 논리에 치중하여 「Win-Lose」 전략에 따라 지역간 협력가능성의 여지가 그만큼 줄어들고 있다.

즉 개발-보전을 둘러싼 갈등해결의 방식은 경제적 기능 또는 사회·정치적 기능의 의존여부에 의해 분류되며, 전자의 대표적인 사례는 서울~경기도의 상수원보호구역 추가지정의 문제이며, 대구·경북~부산·경남의 위천국가공단지정공방은 후자의 사례로 분류할 수 있다(<표 4>참조).

2) 대안의 비교평가

개발·보전의 연계추구를 바람직한 공동선(共同善)으로 규정하게 되면 「비용협상형」의 경우, 최종목적의 달성을 위한 선택가능한 대안의 비교평가가 용이한 반면에 「갈등대립형」은 수단선택의 융통성이 제한되어 공동선의 균형평가가 어려운 점을 내포하고 있다.

3) 수단의 목표달성 기여도

「비용협상형」은 주로 경제적 분석에 기반을 두고 있어 수단의 비교평가가 용이할 뿐만 아니라 총체적 결과에 대한 구체적 실증분석도 용이한 측면을 갖고 있다. 그러나 「갈등대립형」은 사회·정치적 판단에 의존하는 경향이 높아 수단-목표간의 관계가 비교적 확일적으로 구성되어 있다.

8) 본 절에서는 「지역개발-수질보전」을 둘러싼 서울~경기도 자치단체간 지역갈등을 비용협상형으로 개념정립을 한 후, 이에 관한 자치단체간 협력방안의 도출을 내재적으로 다루고 있다.

4) 비용분담·수해범위

지역개발-수질보전간 균형접근의 현실적 장애요인은 수질오염의 광역적 외부성으로 인하여 오염발생지역과 수해지역간의 공간적 괴리가 발생한다는 점이다. 「비용협상형」의 경우 오염자부담 원칙에 의한 일차적 수질보전 및 수해자에 의한 부가적 재정지원으로 되어 있어 균형접근의 기본 원칙 미확립과 함께 오염자·수해자 부담원칙의 혼용을 취하고 있다. 한편 「갈등대립형」은 오염자·수해자 부담원칙의 혼용 마저 모호한 상황을 보이고 있다.

<표 10> 비용협상형과 갈등대립형의 협상특성 비교

구 분	비 용 협 상 형	갈 등 대 립 형
주요 쟁점	지역간 사회적 비용·편익흐름의 형평성 추구	개발·보전의 경제논리보다는 사회적·정치적 논리에 의존
접근원리의 특성	「Win-Win」(勝-勝)전략	「Win-Lose」(勝-敗)전략
주요 사례	서울~경기도 자치단체간 상수원 보호구역의 추가지정 문제	대구위천국가공단의 지정을 둘러싼 대구·경북~부산·경남 갈등
대안의 비교평가	개발-보전을 위한 대안평가 가능	개발-보전 양자간 균형평가 곤란
수단의 목표달성기여도	경제적 분석에 중점	정치적 판단에 의존
비용분담·수해범위	오염자·수해자 부담원칙의 혼용	오염자·수해자 부담원칙 미적용
토지이용규제·지원 및 보상	현행 관련법규의 제한적 재조정	관련법규의 수용문제를 벗어남
개발·보전의 기대차이	개발-보전의 균형논리의 접근필요	양자선택에 의한 기대접근에 치중
양자의 균형·조화	개발-보전의 쌍방접근에 기반을 둔 사회적 형평성의 추구전환필요	지역간 갈등해결을 위한 사회적 비용·편익흐름의 균형접근 필요

5) 토지이용규제 및 지원·보상

「비용협상형」의 경우 오염자·수해자 부담원칙의 혼용을 취하고 있으나 이의 구체적 내용-토지이용규제·지원 및 보상 등-은 관련 법규에 규정되어 있어 제한적으로 추진되는 형태를 보이고 있다. 한편 「갈등대립형」은 이의 구체적 규제·지원내용의 명시에 관계없이 관련 법규의 수용문제를 벗어나는 형태로 발전하는 경향을 보이고 있다.

6) 개발·보전의 기대차이

개발·보전의 균형논리에 의한 접근이 필요한 경우는 「비용협상형」으로, 또한 양자선택에 의한 기대접근은 「갈등대립형」으로 분류할 수 있다. 즉 전자는 개발·보전의 결과인식의 정도가 경제적인 측면에서의 파악이 가능한 반면, 후자는 사회적·정치적 논리에 의한 결과인지도에 근거함을 엿볼 수 있다.

4. 상수원보호구역 추가지정에 따른 자치단체간 역할협력 방안

가. 「지역수자원시장」(地域水資源市場: 가칭)의 활용

1) 수자원관리의 구성단위

광역수계는 일반적으로 수량·수질·유역의 3요소로 구성되어 있다. 수량은 상·하류지역간 공유자산으로서 재화의 속성인 유한성을 갖고 있으며, 특히 갈수기 동안의 용수수요를 둘러싼 지역간 분쟁의 원인을 제공하고 있음을 볼 수 있다. 수질의 경우 보전이라는 환경성 유지의 당연성이 제기되면서 지역간 분쟁의 또다른 원인을 제공하고 있다. 그리고 유역은 토지이용의 대상으로서 지역개발에 의한 수질영향이 우려되면서 개발·보전이라는 상충성을 보이고 있다(<그림 1>참조).

2) 구성요소별 기능

효율적 광역수계 관리를 위해서는 기본적으로 재정지출이 전제되어야 한다. 이 경우, 관련 자치단체간 적정 비용분담의 문제가 갈등해결의 관건이 된다. 또한 중요한 것은 수질보전·수량확보·(친환경적)유역개발 등의 제반 활동과 이의 상호간 연계대책도 비용측면에서 고려되어야 한다는 점이다.

이에 광역수계를 구성하는 수량·수질·유역 요소별 비용분담과 관련된 기능을 개략적으로 살펴보면 다음과 같다.

- 수량 ... 용수수요 배분원칙에 근거한 개발권·수리이용권 등의 비용산출 연계
- 수질 ... 오염자 비용부담원칙 및 수해저부담 보조원칙, 수질보전기금 조성
- 유역 ... 토지이용규제의 합목적성에 기인한 보상지원 및 이와 연계된 개발권 부여



<그림 1> 광역수계관리를 위한 지역수자원시장의 구성 및 기능

3) 「地域水資源市場」의 구성

효율적 수자원관리는 상기의 수량·수질·유역 등 3요소가 상호 총체적·유기적으로 연계될 때에 비로소 달성될 수 있을 것이다. 이에 3요소를 통합·관리할 수 있는 「地域水資源市場」(假稱)의 조성이 필요함을 알 수 있다. 「지역수자원 시장」의 구성은 국가·관련 자치단체·유역주민대표 등으로 구성하여 의결기능을 갖는 유역협의체가 되어야 한다. 이 경우 동 협의체는 수량·수질·유역 등의 수계구성요소를 통합하여 상호 협의·협력하는 갈등해결과정을 수행할 수 있어야 한다.

이의 근본목적은 광역수계 관리체계의 효율성이 국가·관련자치단체(정책결정자) 뿐만 아니라 민간부문의 정책인지도와 실행의지에 의존한다고 보기 때문이다.⁹⁾ 또한 광역수계 관리체계의 적절

9) 종래의 상수원보호구역 지정·변경의 경우 중앙정부의 주체성, 각종 수질관련법률에 의한 토지이용규제, 수도사업자 출연금·국고보조금에 의한 당해지역 소득증대·복지증진·육영사업지원 등 수직적 구도가 정형화되어 왔다. 이에 지역수자원시장의 구성·역할은 “주고 받기식” 관행의 정착으로 상·하류지역 갈등당사자 간 수평적 문제해결을 위한 공감대 형성/자세전환에 특징을 두고 있다.

한 추진은 관련부문- 물리적 계획(토지이용), 환경계획, 자연보전 및 농업정책 등-과의 연계성·종합성이 요구된다.

4) 地域水資源市場의 機能·原則^(www1)

- ①수량·수질 두 요소간 상호작용체계를 고려한 균형유지 및 통합화
- ②수생태계와 인간과의 공존을 위한 수자원의 장기적 지속가능성 (Long-Term Sustainability)의 확보
- ③수자원관리를 위한 중앙·지방정부의 효율성 제고: 역할정립
- ④수자원관리 관련부서의 책임소재의 명확화
- ⑤수자원의 종합적 관리를 위한 규제·자율성의 연계도모
- ⑥정책결정에의 이해당사자의 참여 유도
- ⑦수자원 프로그램의 집행과정(bean-counting)보다 사후결과(enviromental indicators)에 중점부여
- ⑧규제지향적 자세의 止揚과 경제적 유인제도의 활용
- ⑨위험부담의 정책결정(Risk-based Decision-Making)에 수반되는 가치/한계 인식
- ⑩수자원 관련정보의 공개
- ⑪事例(「州間水資源政策委員會」 ICWP; Interstate Council on Water Policy):
 - 샌프란시스코 만, 새크라멘토-산 조권 삼각주 및 수계 관리계획
 - 플로리다 블루 사이프레스 수관리계획
 - 켄사스분지 수자원관리계획

5) 갈등유형별 접근방향

광역수계관리를 위한 「지역수자원 시장」의 전제조건은 지역갈등유형이 앞서 살펴본 「비용협상형」에서 출발할 것이 필요하다. 또한 개발·보전의 쌍방접근에 기반을 둔 사회적 형평성의 추구에도 관심을 경주하여야 함은 물론이다. 한편 지역갈등유형이 「갈등대립형」에서 출발할 경우 먼저 지역간 갈등해결을 위한 사회적 비용·편익흐름의 균형접근을 도모하는 「비용협상형」으로의 전환이 필요함에 유의하여야 한다.

나. 「지역수자원분쟁의 조정에 관한 법률」의 제정

「수자원기본법」(가칭) 제정에 의한 수량·수질의 통합관리, 수자원의 사용·처리에 관한 비용분담체계의 조정, 개발권 거래제도의 도입가능성 등의 검토가 제기되고 있다. 특히 광역수질관리를 위한 방편으로 이수·치수·하천환경관리를 하나의 유역단위로 전환하여 유역별 수자원 통합관리기능을 강화하고자 하는 방안이 이를 뒷받침하고 있다(김 중기, 1995). 그러나 광역수계의 경우 수질오염과 같은 공간적 외부성으로 인하여 상·하류 지역간 개발 및 보전에 따른 비용·편익 조정의 어려움이 증첩되는 실정이다.

현재 「지방자치법」에 의한 자치단체 상호간 분쟁조정 추진이 가능하도록 되어 있으나 심의 기능만 수행할 수 있어, 이의 근본적 접근이 어렵게 되어 있다. 이에 더하여 지역갈등을 합리적으로 해결하기 위하여 관련 자치단체간 상호 협의과정을 유도하거나 대안의 도출을 보조할 수 있는 기능이 필요함은 더욱 절실한 실정이다.

따라서 지역갈등의 해결을 유도하고 자치단체간 협력방안의 강구를 위한 기본적 수단으로서 「地域水資源紛爭의 調整에 관한 法律」(가칭)의 제정을 검토할 필요가 있다.¹⁰⁾ 즉 앞서 살펴본 「지역수자원시장」(地域水資源市場: 가칭)의 활용을 내재적으로 보조함은 물론, 갈등의 증폭시 이를 제도적으로 소화할 수 있는 장치로서의 의의를 도모할 수 있기 때문이다.

V. 要約 및 政策提言

국내·외 광역수계 분쟁의 21세기 전망을 간략히 조망하면 다음과 같이 요약할 수 있다. 먼저 국내의 경우 지방자치제 실시이후 자치단체간 수리이용권과 수질보전간의 갈등이 현저히 발생하고 있으며, 이는 더욱 첨예한 양상을 보일 것으로 전망되고 있다. 또한 재정기반이 취약한 지방자치단체로서는 수질보전관련 비용분담의 문제를 시급히 해결하여야 할 것으로 예상된다.

또한 국가간 분쟁의 경우 “20세기의 많은 분쟁은 석유를 둘러싼 에너지원 확보차원에서 발생하였지만 21세기의 분쟁요인은 수자원이용이 주원인으로 등장하게 될 것”이라는 이스마일 세러켈딘(세계은행부총재)의警句가 시사하는 바가 크다. 이는 국외 뿐만 아니라 현재의 국내 광역수계 분쟁의 경우에도 적용될 수 있는 우려를 내포함을 짐작케 한다. 이에 따른 광역수계의 경우 분쟁조정을 위한 중앙정부의 개입에 의존하지 않고 자치단체간 자율적 해결을 유도하는 협상전략의 마련에 비중을 두어야 할 것이다.¹¹⁾

중앙정부는 시·도급 이상의 자치단체간 분쟁이 원활히 조정될 수 있도록 지원하는 기본적 기능(예: 환경기초시설의 공급)을 수행할 것이 필요하다. 그러나 분쟁해결의 주체인 지방자치단체는 개발과 보전의 균형접근을 위한 당사자간 협의체 또는 조합을 구성하여 갈등의 합리적 해결을 도모할 것이 필요하다.

이에 향후 광역상수원 관리와 관련된 정책방향을 요약하면 다음과 같다.

1. 상수보호구역의 지정 및 관리범위의 합리성 확보

상수보호구역의 경우, 수질보전을 위한 “구역”지정의 범위는 통상적으로 취수구 상류수면과 수

10) 미국의 경우 주간 수자원 할당(Interstate Allocation of Water)방법으로는 대법원 판결에 의한 분배, 주간협상(Interstate Compact), 그리고 의회법안 등이 대표적이나 관련 이해당사자간의 합리적 결과도출이라는 관점에서 보면 주간협상을 통한 것이 보다 효율적인 것으로 판단된다.

11) 한편 환경부가 제시한 우리나라 「21세기 환경비전」 중 수질부문의 부문별 계획에 의하면 권역별 수자원관리 체계의 구축과 수계별 정책관리체계의 정비에 높은 비중을 두고 있음을 알 수 있다.

계인접토지를 포함하고 있어, 토지이용도 제한의 범위가 합리성을 결여할 가능성이 존재하고 있으므로 구역지정에 필요한 제반 지정요건에 관한 정보의 객관화가 필요하다.

2. 상수원 수질보전과 관련된 비용·편익의 조정

상수원수질보전의 경우, 「수도법」에 의한 수질보전 차원에 부가하여 「환경정책기본법」에 의한 특별대책지역의 지정에 이르기 까지 중첩된 규제가 행해지고 있음이 일반적이다. 이에 지역간 수계보전에 수반되는 갈등을 해결하기 위한 협의도출의 기본전제로서 비용·편익흐름의 객관화가 요구된다.

3. 수량·수질관리의 통합화 도모

광역수계의 경우, 유역개발과 환경보전을 둘러싼 갈등·분쟁이 최근 지방자치시대의 개막과 더불어 표면화하고 있음이 일반적이다. 이에 개발·보전문제와 관련하여 자치단체들이 「수계유역협의체」(가칭)를 구성하고, 상호 협의나 협약을 통하여 문제를 해결하는 방안의 우선적 검토가 필요하다. 이의 주요 관심사항은 유역 구간별 수량확보, 수질기준, 그리고 광역수질정화에 수반되는 비용분담 등이 포함된다.

4. 「지역수자원시장」(地域水資源市場: 가칭)의 활용

효율적 수계관리는 수량·수질·유역의 3요소가 상호 총체적·유기적으로 연계될 때에 비로소 달성될 수 있다. 이에 3요소를 통합한 「지역수자원 시장」(가칭)의 조성이 필요함을 알 수 있으며, 이는 국가·관련 자치단체·유역주민대표 등으로 구성하여 의결기능을 갖는 유역협의체가 되어야 한다.

5. 「지역수자원분쟁의 조정에 관한 법률」의 제정

수질오염과 같은 공간적 외부성으로 인하여 상·하류 지역간 개발 및 보전에 따른 비용·편익 조정의 어려움이 나타나고 있다. 이의 해결유도 및 자치단체간 협력방안으로 「지역수자원분쟁의 조정에 관한 법률」(가칭)의 제정을 검토할 필요가 있다. 이는 「지역수자원시장」(地域水資源市場: 가칭)의 활용을 내재적으로 보조함은 물론, 갈등의 증폭시 이를 제도적으로 소화할 수 있는 장치가 될 것이다.

참고문헌

- 권 숙표, “한강개발과 한강수질오염의 실태”, 「한강생태계 보전과 지속가능한 개발」, 1994. 2
- 김 광묵, “수자원 관리체계의 문제점 및 개선방안”, 「국토정보」, 1996. 3.
- 김 광익·조 진상, “한강수계권역의 산업구조의 실태와 대책”, 「한강생태계 보전과 지속가능한 개발」, 1994.
- 김 선기, 「팔당호 특별대책지역에 대한 종합대책」, 한국지방행정연구원, 1991.
- 김 선기, “환경문제의 외부성과 광역적 대응: 상수원 수질보전을 중심으로”, 「지방행정연구」, 제7권 제1호, 1992a. 2.
- 김 선기, “수질오염문제, 광역대응이 최선”, 「지방자치」, 1992b. 1.
- 김 선희, “광역수질오염문제를 둘러싼 상·하류간 갈등해결을 위한 정책제안”, 「환경리포트」, YMCA국제 환경정보교육센터, 1995. 9·10월호.
- 김 운수, “광역수계의 환경분쟁과 조정사례”, 「대구경북포럼」, 대구경북개발연구원, 제11호, 1996. 4.
- 김 중기, “개발과 환경보전의 적절한 조화”, 「경남개발」, 제17호, 1995. 11.
- 문 현주, 「상·하수처리의 효율적 운영방안 연구(I): 상·하수도 요금체계를 중심으로」, 한국환경기술개발원, 1995. 12.
- 유 종해·김 영섭·금 동진·신 윤표·한 원택, 「현대행정학 연습」, 박영사, 1979.
- 이 만형, “지방자치단체간 분쟁(갈등)의 합리적 해결방안”, 「환경리포트」, YMCA국제환경정보교육센터, 1995. 9·10월호.
- 이 정진, “비용부담의 원칙: 주원칙과 부원칙”, 「한강의 효율적인 수계 수질관리를 위한 지자체간 비용분담에 관한 심포지움」, 1997.3.
- 정 용, “한강 상수원 보호대책”, 「한강생태계 보전과 지속가능한 개발」, 1994.
- 정 희성, “지방자치시대 지역환경관리체계의 강화방안”, 「지방화시대의 환경행정기능 조정」, 한국환경기술 개발원, 1995. 6.
- 정 희성·조 용모·김 운수, “광역상수원 보호구역지정에 따른 자치단체간 협력유도”, 「서울시정연구」, 제4권, 제2호, 1997. 2(발간예정).
- 조용모, 「한강수질관리 효율화 방안 연구」, 서울시정개발연구원, 1994
- 한국지방행정연구원, 「팔당호 특별대책지역에 대한 종합대책」, 1991. 10.
- 현대경제사회연구원, 「환경보호를 위한 정책체계: 선진국 사례를 중심으로」, 1993. 4.

환경부, 「환경백서」, 1996.

Dinar, A. and Loehman, E.T.(ed.), *Water Quantity/Quality Management and Conflict Resolution: Institutions, Processes, and Economic Analyses*, Praeger Publishers: London, 1995.

Heathcote, I.W., "Conflict Resolution in Ontario Water Resources Policy". pp.81-92. In the Dinar, A. and Loehman, E.T.(ed.), *Water Quantity/Quality Management and Conflict Resolution: Institutions, Processes, and Economic Analyses*, Praeger Publishers: London, 1995.

Kneese, A.V. and Bower, B.T., *Management Water Quality: Economics, Technology, Institutions*, The Johns Hopkins Press: Baltimore, 1973.

Lord, W.B. and Kenney, D.S., "Evaluation of Two Institutional Arrangements for Resolving Interstate Water Disputes", pp.5-19. In the Dinar, A. and Loehman, E.T.(ed.), *Water Quantity/Quality Management and Conflict Resolution: Institutions, Processes, and Economic Analyses*, Praeger Publishers: London, 1995.

Musgrave, W. "Interstate Water Management: The Case of the Murray-Darling Basin in Australia", pp. 93-104 In the Dinar, A. and Loehman, E.T.(ed.), *Water Quantity/Quality Management and Conflict Resolution: Institutions, Processes, and Economic Analyses*, Praeger Publishers: London, 1995.

Sahasrabudhe, S.R., Vohra, V.P., and Kumar, M., "Water Dispute Resolution Mechanisms in India", pp.71-79. In the Dinar, A. and Loehman, E.T.(ed.), *Water Quantity/Quality Management and Conflict Resolution: Institutions, Processes, and Economic Analyses*, Praeger Publishers: London, 1995.

www1: <http://water.dnr.state.sc.us/water/icwp/>