

유역관리의 이념적 변화와 새로운 인식

— 미국의 사례를 중심으로 —

박 성 제 | 미국 콜로라도주립대학교 박사과정 박 두 호 | 한국건설기술연구원 선임연구원
이 재 응 | 아주대학교 도시환경공학부 조교수 이 진 희 | 미국 콜로라도주립대학교 박사과정

1. 유역관리의 개념

국제적으로 대규모 하천은 여러 나라를 경유하거나 한 국가 내에서도 여러 행정구역을 통과한다. 이러한 특성은 국가간 또는 행정구역간에 많은 갈등과 관리의 어려움을 야기하여 왔다. 따라서 이러한 하천을 효율적으로 관리하는 것은 정부의 주요한 관심사항이었다. 실제로 하천을 관리하면서 여러 가지 형태의 정부 조직체계가 시도되었고, 헌법상 유권해석이 불분명하였던 규정이 명확하여졌고, 학문적 논리가 현장에서 검증받기도 하였다.

미국에서 물과 토지 등을 지역(유역)적인 관점에서 관리한다는 개념은 사실 새로운 것이 아니다. 1930년대 이후 1970년대까지의 유역관리는 대유역(river basin) 차원의 관리형태로서 하향식(top-down) 방식이었다. 대유역 차원의 수자원관리는 전통적으로 지역의 경제개발 측면에서 물을 개발하고 배분하는 문제가 주관심사였다. 그러나 이러한 하향식 유역관리는 효과적인 주민참여를 제한하고 지역의 지식을 활용하는데 어려움이 많았다.

그래서 미국에서 1990년대부터 상향식(down-up) 방식인 소유역(watershed) 차원의 유역관리가 새롭게 인식되고 있다. 소유역관리사업은 지역개발이나 수자원개발이라는 차원보다는 생태계 회복과 종합자원관리의 차원에서 환경친화적인 목표를 달성하는데 더 중점

을 두고 있다. 상향식 유역관리는 주로 자신이 거주하는 지역의 사정에 익숙하고, 지역적 문제에 관심이 많고, 유역관리의 결과에 대하여 영향을 받는 사람이나 단체들이 광범위하게 참여하는 것이 매우 중요하다.

결국 대유역의 수자원관리는 하향식, 폐쇄적, 관료적 방식으로 대표되고, 소유역의 수자원관리는 상향식, 개방적, 자발적 방식으로 인식되고 있다. 그러나 이들 양자는 서로 배타적인 개념이 아니라 제도적으로 유사한 형태의 관리목표가 요구되는 것이다. 하천 유역을 효과적으로 관리하기 위해서는 경제개발 측면에서 물을 개발하고 배분하는 거시적인 문제와 유역의 생태계 회복과 종합자원관리 차원에서 환경친화적인 미시적 목표가 동시에 달성되어야 하기 때문이다.

2. 유역관리의 필요성

유역관리는 유역이라는 한정된 범위 내에서 물에 영향을 미치거나 물에 의하여 영향을 받는 모든 인간 활동과 자연현상을 통합적으로 고려하는 것이다. 이러한 관점에서 물을 보다 경제적이고 보다 공평하게 관리하고 분배하여 수자원에 대한 장기적이고 지속가능한 해결방안을 마련하는 것이다. 그러나 물은 정치적·행정적·사회적 구분을 자유자재로 넘나들고 물과 토지는 강한 연관성을 가지고 있다. 따라서 수자원기

관들간의 협력적 연대를 통한 총체적인 접근(holistic approach)¹⁾이 필요하다. 수자원관리에 대한 총체적인 접근은 정부조직 차원에서 통합수자원관리(IWRM)를 방해하는 요인들을 제거하는 것에서부터 시작하여야 한다.

물이용은 여러 가지 분야와 밀접하게 관련되어 있어서 수자원을 효과적으로 관리하는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 따라서 개별 정부기관 내부와 관련 정부기관들 사이의 관계 등을 세밀하게 고려하여야 한다. 수자원관리를 담당하는 정부기관을 설립함에 있어서 가장 손쉬운 방법은 수자원개발, 수자원보호, 수질관리 등 수자원의 기능에 따라 각각 별도의 정부조직을 만드는 것이다. 이러한 형태를 기능별 분리관리라고 하며, 현재 우리나라에서 채택하고 있는 수자원의 관리형태이다. 그런데 기능별 분리관리와 관련해서는 논란이 많다. 20세기 전반기까지는 기능분리에 대한 부정적인 측면이 부각되어 TVA와 같은 강력하고 중앙 집중적인 지역수자원조직의 필요성이 강조되었다. 그러나 최근에 이르러, 기능분리의 문제점은 단순히 기능을 통합하여 거대한 조직으로 만든다고 해서 해결되는 간단한 사안이 아니라는 인식이 확산되고 있다.

이제까지 반목과 갈등의 대상이었던 정부의 특정기능을 단순하게 통합하는 것은 정부조직간(inter-agency)의 문제를 정부조직내(intra-agency)의 문제로 바꾸는 것에 불과하기 때문이다. 또한 그러한 반상은 현대의 민주주의적 가치가 정부의 조직과 기능을 분산화하고, 다양한 가치관을 인정하는 다원주의적 사회라는 점을 간과하고 있다는 점이다. 따라서 민주주의적 가치를 추구하는 현대사회에서 기능분리는 수정하여야 하는 오류라기보다는 세밀하게 관리하여야 하는 주요한 사회현상의 하나로 판단하는 것이 바람직할 수도 있다.

이러한 관점에서 1990년대부터 우리나라에서 논란이 되고 있는 소위 '물관리 일원화'의 갈등은 그 논리가 더욱 정교하게 재검토되어야 할 것이다. 더구나 일

원화 갈등과 관련하여 환경부가 주장하는 종합적인 관리(integrated management)와 건교부가 주장하는 견제와 균형(check and balance)은 각각 미흡한 논리에 근거하고 있다는 주장도 제기되는 실정이다(박성제, 38-43).

그러나 현실적으로 수자원의 분리관리라는 편의적 발상이 유역의 수자원을 통합적으로 관리하는데 큰 장애요소로 등장하고 있다. 하천은 많은 댐으로 갈라져 있고 유역은 다수의 행정구역으로 나누어져 있다. 또한 물을 관리하는데 필요한 과학기술도 학문분야별로 세분화되어 있다. 이러한 분리, 절단, 세분화 등의 단절이 지역적인 유역관리를 저해하고 있다. 또한 수자원의 관리기능이 전문화되면 될수록 좁은 영역만을 관할하는 문제점이 서서히 드러나게 된다. 농업용수나 생활용수 등 이용목적이 각각 다르더라도 상호간에는 물리적인 연관성이 있고, 물관리와 토지관리 사이에서도 자연적인 연속성이 있다는 사실이 무시된다.

분리관리의 문제점은 각각의 수자원기관들이 기본적으로 서로간에 전혀 다른 목표와 가치체계에 의하여 설립되어 운영되고 있다는 점이다. 국가적인 차원에서 상위의 개념으로 설정된 정책목표는 수자원기관들의 각각 다른 설립목표와 가치체계를 상호 이해하고 포용하여야만 비로소 달성될 수 있는 것이다. 인위적인 행정경계를 넘나드는 물을 효과적으로 관리하는 기본적 요소는 총체적인 관점에서 사업을 협력적으로 추진하는 것이다. 그런데 전문화된 수자원기관들은 이러한 현실적인 차이를 협력적 관계를 통하여 적극적으로 해소하기를 꺼리게 된다. 대신 자신들의 조직목표를 지지하는 이익집단이나 학자들과의 연대관계를 더욱 공고히 하여 조직 자체의 목표달성에만 주력하는 것으로 인식되기도 한다.

이러한 문제점을 해결하는 방법은 정부가 수자원기관들간의 협력적 연대를 가능하게 하는 제도적 장치를 마련하거나 협력에 대한 인센티브를 제공하는 것이다. 그러나 미국의 역사는 이러한 방법들이 성공적

1) '통합적(integrated) 정책'이란 지표수, 지하수, 해안수와 수중·수변생물의 서식지를 한꺼번에 고려하는 정책이고, '총체적(holistic) 정책'이란 사람의 건강과 용수의 공급, 그리고 생태변화 등을 고려하고 '토양 ↔ 물 ↔ 대기' 상호간에 오염물이 확산되는 것을 방지하는 정책이다(EPA 1993).

으로 작동되기는 현실적으로 매우 어렵다는 엄연한 사실을 적나라하게 나타내고 있다.

3. 총체적 접근

통합수자원관리를 방해하는 정부조직 차원의 요인은 수직적 구분, 수평적 구분, 그리고 민관구분의 3가지로 나누어진다. 수직적 구분은 정부조직이 연방정부, 주정부, 지방정부의 3단계로 나누어진 것을 말한다. 수평적 구분은 정부정책의 결정권한이 입법, 사법, 행정의 3권으로 나누어진 것이다. 또한 민관구분은 민간부분과 공공부분으로 책임이 구분되어 있는 것을 의미한다.

미국에서 수자원을 관리하는 일차적인 권한은 주정부의 관할이다. 그러나 역사적으로 연방정부가 자연자원을 적극적으로 관리하려는 의욕적인 정책의지를 가지고 있었다. 따라서 수자원을 관리함에 있어서도 연방정부의 역할이 특히 강조되어 왔다. 이러한 정책의지는 연방사법부가 통상조항(Commerce Clause)²⁾과 소유권조항(Property Clause)³⁾을 해석함에 있어서 강력한 연방정부의 역할을 인정함으로써 가속화되었다. 미국 헌법 제1장 8절 3항인 통상조항은 사실상 연방정부가 수자원의 이용과 관리에 대한 강력한 권한을 행사하게 된 헌법적인 근거가 되고 있다. 이것은 연방의회에게 개별 주(state) 상호간의 교역을 관장하는 막강한 권한을 부여한 것이다. 결국 1960년대까지는 현실적으로 수자원을 관리하는 실질적인 권한은 통상조항에 의거하여 연방정부, 그 중에서도 연방의회와 연방행정부에 집중이 되었으나, 1960년대 후반부터 미국에서 수자원을 관리하는 패러다임이 급격하게 변화하기 시작하였다. 수자원관리의 무게중심이 이제까

지의 수자원개발에서 물과 토지 등을 동시에 고려하는 통합자원관리(integrated resources management)로 바뀌기 시작하였다. 이것은 박성제 등(2000, 83-4)이 지적한 바와 같이 미국의 수자원관리가 변화하게 된 5가지의 원인에 기인된 바가 크다고 하겠다.

결과적으로 미국의 신연방주의(New Federalism)는 국가관리에 대한 책임의 일정 부분을 연방정부→주정부, 그리고 입법부·행정부→사법부로, 특히 최근에는 공공부분→민간부분으로 이전하는 결과를 초래하였다. 이러한 추세는 수자원과 같은 자연자원을 관리하는 영역에서 더욱 두드러졌다. 그러나 미국에서 수자원개발과 토지관리(연방정부가 주도)와 수질관리사업(연방정부-주정부가 공동으로 주도)이 수자원 배분사업(주정부-민간이 공동으로 주도)과 만족스럽게 통합관리된 적은 전혀 없었다.

수직적 구분, 수평적 구분, 그리고 민관구분의 3가지 요인들은 결과적으로 정책결정구조를 훨씬 더 복잡하고 다양하게 만들었다. 정책결정과정에서 복잡해지면서 다양한 정책목표와 가치관을 가진 각종 이익집단은 정책결정과정에 훨씬 더 쉽게 접근할 수 있게 되었다. 이것이 바로 미국의 정치학자인 Hecl(1978)가 미국의 정책결정과정은 폐쇄적에서 개방적으로 바뀌었다면서 철삼각동맹(iron triangle)의 대안으로 제시한 개념인 이슈네트워크(issue network)⁴⁾의 등장이다. 이러한 현상은 우리나라에서도 1990년대 후반 영월댐의 정책결정과정에서 시민단체, 노동조합, 국회, 정당, 기업, 언론 등이 자신의 입장을 적극 주장하는 반면에 상대적으로 행정부의 역할이 퇴조했던 것으로 경험한 바가 있다(박성제와 이동률, 97).

결국 이것은 수자원의 정책결정과정에 근본적인 변화가 도래한 것을 의미한다. 과거에는 수자원정책이 폐쇄된 밀실에서 정부관료와 친(親)정부적인 민간인

2) "The Congress shall have power...to regulate commerce with foreign nations, and among the several states, and with the Indian tribes." (Article 1, Section 8, Clause 3).

3) 미국에서 수자원관리의 기본은 수리권(water right)에서 발생하고 수리권은 재산권으로 간주되고 있다.

4) 이 개념의 핵심은 정책결정과정이 분산되고 전문성이 증가되었다는 것으로서, 수많은 정책행위자가 참여하여 정책결정과정이 복잡해진 것을 말한다. 또한 서로 상이한 이해관계를 가진 다수의 구성원들이 자꾸만 새로운 방법을 찾게 됨으로 변화를 계속 추구하고 정책결과는 예측하기가 매우 어려워진다는 것으로 요약할 수 있다.

으로 구성된 정책공동체(policy community)에서 사실상 결정되었다. 그러나 이슈네트워크의 등장으로 이러한 관행이 불가능해지고 수자원의 정책결정과정이 개방화되고 분산화되었다. 따라서 과거에는 경제적 또는 환경적으로 약간 불합리한 수자원사업이라도 정부의 필요에 따라 별다른 무리 없이 진행되던 사례가 대폭 축소되는 긍정적인 영향이 나타나고 있다.

이에 반하여 정치적으로 민감하거나 일부 사소한 문제점이 있는 수자원사업은 아무리 꼭 필요하더라도 실행이 매우 어려워지는 부작용도 나타나고 있다. 그러나 현실세계에서 경제적·환경적·사회적으로 완전 무결한 수자원사업을 찾는 것은 거의 불가능하다. 이러한 복잡한 요인으로 인하여 현대의 미국 수자원정책은 더 이상 앞으로 나아가지 못하는 함정에 빠지게 되었다. 정상적인 정책수행 조차 어려워지는 이런 양상을 Terry Anderson은 정책공백(policy drought)이라고 표현하였다(Anderson 1983; Kenney, A-7). 영월댐 백지화 이후 한국의 수자원정책도 일종의 정책공백기를 맞고 있다고 볼 수도 있을 것이다.

결국 현대 수자원관리의 딜레마는 정책결정과정이 복잡다단하게 이슈네트워크화 되었지만 수자원관리는 총체적으로 접근하여야 한다는 복합성에서 출발한다. 이것이 미국을 비롯한 전 세계의 수자원관리가 직면한 핵심적인 난제인 것이다. 미국의 소유역관리운동(watershed management movement)은 바로 이러한 난제를 슬기롭게 풀기 위한 접근방법으로 제시된 것이다.

4. 미국 유역관리의 이념적 변화

〈표 1〉 참조

4.1 초기의 유역개념과 유역종합개발

현재 미국에서 주목을 받고 있는 유역관리의 제도적·철학적 원리를 파악하기 위해서는 먼저 지역수자원관리에 대한 미국의 역사를 이해하여야 한다. 초창기의 미국 동부지역에서는 주간(interstate) 선박통행의 필요성이 절실하였다. 따라서 수자원관리에 헌법상의 통상조항과 소유권조항을 친(親)연방정부적으로 적용하여 수자원관리에 연방정부의 강력한 법적, 정치적 역할이 확립되었다. 이러한 관점은 연방정부가 서부지역을 대대적으로 개척하면서 서부지역으로 그대로 도입되었다. 그러나 서부지역에서는 민간에 의한 수자원개발이 현실적으로 거의 불가능한 상황이었다. 따라서 연방정부가 개척법(Reclamation Act)과 개척국(Bureau of Reclamation)을 통하여 개척사업을 대대적으로 추진하면서 연방정부의 강력한 역할은 서부지역에서 더욱 강조되었다.

서부지역의 수자원을 개발하기 위하여 연방정부가 강력하게 권한을 행사하는 정책에 회의감을 나타낸 선각자들이 있었다. 그들 중의 한사람이 바로 콜로라도강의 영웅적인 탐험으로 유명해진 초대 USGS 국장 John Wesley Powell이었다⁵⁾. 그는 서부 건조지역의 지역공동체는 스페인 통치의 푸에블로(pueblo) 마을

표 1. 미국의 유역관리 개념변화

| 시대 구분 | 관리 이념 | 접근 방법 | 주요 내용 |
|-----------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|
| 30년대 이전 | 종합적 개발(comprehensive) | 다목적 저수지 | 강항만법(1927) |
| 30년대~60년대 | 통합하천관리(IRBM) | 지역종합개발, 물+토지 관리 | TVA(1933), 수자원계획법(1965) |
| 70년대~80년대 | 신다원주의(new pluralism) | 환경 중시, 재정지원 축소 | EPA(1970), CWA(1972), ESA(1973) |
| 90년대 이후 | 통합수자원관리(IWRM) | 통합·생태 관리, 소유역관리 | 국가정책 실증, 민주적 유역관리 |

Margerum(1995)의 pp. 37-8을 정리함.

5) Powell의 콜로라도강 탐험은 1869년 5월 24일부터 8월 30일까지 3개월 6일간의 사투였으며, Reisner(24-36)에 자세하게 기술되어 있다. 이 탐험은 미국의 서부지역을 개척하는데 큰 공헌을 하였고 미국역사에 길이 남을 정도로 위대하였다. Glen Canyon Dam 상류에 형성된 거의 200마일의 호수는 그의 업적을 기리기 위하여 Lake Powell로 명명되었다.

이나 또는 물론교도들처럼 물과 토지를 동시에 관리하여야 한다고 주장하였다. 그는 서부지역에 위치한 주들은 연방정부가 제안한 개척사업을 받아들이지 말 것과, 선점주의(prior appropriation doctrine) 수리권을 포기할 것, 그리고 물관리에 대한 지역공동체의 역할을 막거나 물과 토지의 밀접한 연관성을 외면하는 어떠한 행동도 하지 말 것 등을 요구하였다. 그는 더 나아가서 위대한 계획(Grand Plan)을 역설하면서 서부지역의 사회적, 정치적 각종 제도는 자율적 관리기능을 가진 수문자치구(hydrographic district)⁶⁾라고 부르는 구역에 따라 설정되어야 한다고 주장하였다 (Powell 1890).

그러나 미국의 수자원정책이 형성되고 있던 100년 전인 19세기 말에는 그의 주장에 호응하는 사람들이 적었다. Powell의 선구적인 철학적 개념은 일세기가 지난 1990년대 이르러 비로소 폭넓게 이해되었다. Powell은 시대를 너무나 멀리 앞서 내다 본 것이다. 그의 논문에서 그가 제시한 아이디어는 여러 가지가 있다. 그 중에서 유일하게 채택된 것이 바로 수자원의 개발과 관리는 수문학적 단위를 기초로 설정되어야 한다는 것으로서 진보적인 자원보호운동기간(대략 1890년-1920년) 중에 채택되었다. Powell이 제시한 유역단위 수자원관리의 개념은 다목적 수자원개발에 대한 기술진보와 맞물리면서 그 이후 오랫동안 서부 지역 수자원개발철학의 핵심으로 자리잡았다.

Powell의 아이디어들이 빛을 발하게 된 것은 경제공황의 시기(대략 1929년-1942년)에 접어들어서였다. 이 시기에는 1933년 Roosevelt 대통령이 뉴딜(New Deal) 정책을 채택하면서 수자원의 적극적인 개발로 건설산업을 부양하고 고용을 촉진시켜 경제공황에서 벗어나고자 하였다. 따라서 Hoover댐, Shasta댐, Bonneville댐, Grand Coulee댐 등 서부지역에서 가장 큰 4개 댐이 건설되었다. 또한 수자원의 개발과 행정체계에 대한 연구

와 정책주도가 잇따랐다. 이러한 연구결과의 결정판으로 등장한 것이 바로 1933년에는 설립된 테네시유역관리청(Tennessee Valley Authority: TVA)이었다. TVA의 등장으로 물을 수자원이란 단일기능 차원에서가 아니라 유역종합개발이라는 종합적인 지역개발 차원에서 다루어지게 되었고, 연방정부의 수자원정책에서 유역종합개발이라는 개념이 확립되었다(Kenney, 4-5).

4.2 유역위원회 개념의 실패

수자원개발이 미국에서 경제공황의 시기에 붕괴된 경제를 살려내는데 일조를 하였듯이, 제2차 세계대전 이후의 시기(대략 1945년-1960년)에서도 미국이 세계 초강대국으로 부상하는데 큰 기여를 하였다. 여러 개의 주간협약(interstate compact)의 체결로 가능해진 대규모 주간 수자원개발사업들은 공병단과 개척국 등의 연방수자원기관들이 거의 도맡아서 수행하였다. 이 시기는 지역적인 수자원개발활동을 조정하기 위하여 설립된 것으로 일컬어지는 연방기관위원회(Federal interagency river basin committee)⁷⁾가 만개한 시점이었다. 그러나 대부분의 연방기관위원회들은 사업을 통합적으로 추진하지도 못하고, 주정부나 지역의 민심을 정책결정에 반영하지도 못하였다. 대신 연방기관위원회는 철삼각동맹이라는 비공개적인 소모임을 통하여 새로운 사업을 허가 받고 추진하는 도구로만 이용되었을 뿐이었다.

연방기관위원회 체계에 대한 이러한 몇 가지 문제점은 조직체계상 근본적인 오류로 지적되었다. 따라서 연방기관위원회는 폐쇄되고 대신 수자원위원회(Water Resources Council: WRC)가 관장하는 소위 Title II 위원회⁸⁾가 설립되었다. 1965년 법률로 확정된 수자원계획법(WRPA)은 Title I에 의하여 WRC를 설립하고, Title II로서 다수의 광역하천위원

6) 그는 유역(watershed or river basin)으로 구분된 지리적 단위에 따라 설정된다고 설명하였다.

7) 연방정부가 1940년대에 Missouri (1945), Columbia (1946), the Pacific Southwest (1948), the Arkansas-White-Red (1950), the New York-New England 유역 (1950) 등을 대상으로 설립한 비공식적인 위원회로서 효율적으로 운영되지는 못하였다(NRC, 182).

8) 각각의 Title II 위원회에서는 연방정부와 주정부 위원들과 핵심직원 20-30명으로 구성되었다(NRC, 182).

회(interagency-interstate commissions)를 설치하였다⁹⁾. Title II 위원회에서는 주정부의 역할이 크게 향상되기는 하였으나 1960년대 후반과 1970년대의 불어닥친 환경운동을 반영하기에는 역부족이었다. 따라서 1981년에는 대통령 행정명령(Executive order)에 의하여 Title II 위원회가 폐쇄되었다. 이로써 미국에서는 사실상 수자원개발의 시대가 종말을 고하고 관리의 시대를 담당할 장치가 필요하여졌다. 따라서 현재 Title II에 의하여 설립된 유역위원회는 사실상 없어졌지만, Potomac (1940)¹⁰⁾, Susquehanna (1971)¹¹⁾, Delaware (1961)¹²⁾의 3개 지역에는 유역위원회가 설립되어 운영 중에 있다(Kenney, 5-6).

이로서 미국에서 연방기관위원회와 Title II 위원회와 같이 대유역을 대상으로한 유역관리는 처절한 실패로 종말을 고하였다. 1970년대에는 대유역의 광역하천위원회의 실패에 대한 연구가 활발하게 진행되었다. Ingram(1973)이 지적한 바와 같이, 광역하천위원회와 같은 대규모 유역관리기구가 실패하게 된 근본적인 이유는 신설된 유역관리기관의 책임과 의무가 기존의 수자원 관련 연방·주 정부기관들과 별다른 차이가 없었기 때문이다. 연방정부기관이나 주정부기관들은 자신들이 향유하던 수자원업무를 신설된 유역관리기구에게 넘기지 않으려 했음은 너무나 당연하다(NRC, 183-4). 또한 Eisel과 Aiken(1997, xii, 72-3)은 미국 Platte강의 유역관리체계에 대한 건의사항에서, 미국에서는 유역위원회에 권한을 위임하기를 꺼리는 정부기관들의 정서가 아직까지 남아 있어서 Title II 위원회와 같은 유역위원회를 신설하는 것은 바람직하지 않고(건의사항 6), 유사한 이유로 연방정부와 주정부의 수자원업무를 조정하기 위하여 연방수자원위원회와 같은 연방정부기관을 설립하는 것도 유

력한 대안이 아닌 것(건의사항 7)으로 파악하였다. 그리고 주간(interstate), 정부기관간의 수자원분쟁을 중재·조정할 수 있는 조직체계가 실종된 현실적 여건을 극복하기 위해서 연방·주 정부기관의 책임감을 증대시켜야 하고, 이것은 연방내무성 장관이나 관련주의 주지사들의 지도력이 필요한 사항(건의사항 8)이라고 결론지었다. 그러나 이것은 미국에서 정부 내부의 복잡한 역학관계로 인하여 대규모 하천을 효율적으로 관리하기 위한 제도적 장치가 공식적으로 마련되기는 어렵다는 것을 자인한 것이다. 유역관리가 공식적인 창구가 아니고 정치지도자의 지도력에 비공식적으로 의존해야 하는 미국의 현실이 유역관리의 어려움을 반증하고 있다.

4.3 새로운 시대의 등장

연방환경청(EPA)의 설립은 미국의 수자원관리가 개발중심에서 관리중심으로 움직이는 거대한 변화를 반영하는 것으로 수자원정책의 역사상 획기적인 사건이었다. 이러한 변화의 기류는 연방수자원위원회(WRC)와 Title II 위원회와 같은 수량관리기관의 몰락으로 가시화되었다. 새롭게 변화된 물에 대한 국가적 비전은 1972년 '전국의 물을 화학적, 물리적, 생물적으로 완전하게 회복'하려는 CWA의 정책목표에 의하여 제시되었다. 1972년 이후 1980년대까지의 CWA의 정책목표는 기본적으로 하수처리장 건설을 통하여 달성하는 것이었다¹³⁾. 따라서 EPA의 사업도 유역이나 하천의 관리보다는 특정 지점에서 배출되는 오염물질의 수질관리에 더 중점을 두었다. 비록 당시에도 CWA 208조에 의하여 유역수질계획(watershed water quality plan)을 수립하고 비점오염원을 감소시킬 수

9) 7개의 유역위원회로서 New England, Ohio강 유역, Upper Mississippi강 유역, Pacific Northwest, Great Lakes, Souris-Red-Rainy지역을 대상으로 설립되었다. 그리고 Upper Mississippi Title II commission은 Souris-Red-Rainey Commission에 편입되었다.

10) www.potomacriver.org ; www.mdarchives.state.md.us/msa/mdmanual/38inters/html/17potb.html

11) [http : www.srbcc.net](http://www.srbcc.net)

12) [http : www.state.nj.us/drbc](http://www.state.nj.us/drbc)

13) 연방정부는 하수처리장의 건설을 위해 지방정부에 75%의 재정지원을 하였다.

는 있었다. 그러나 연방정부 입장에서는 점오염원관리에도 벽찬 입장에서 비점오염원의 관리를 위한 재원의 마련이나 토지이용관리의 실사까지 감당하기는 힘들었다. 그래서 1980년대에는 성공적으로 관리된 점오염원보다 제대로 관리되지 않는 비점오염원이 수질오염의 대부분을 차지하게 되었다.

미국에서 수자원의 수량부분과 수질부분에 대한 연방정부의 역할은 약 30~40년의 시차를 두고 거의 유사하게 반복되고 있다. 수자원개발에 대한 연방정부의 역할이 연방자금의 지원 정도에 따라 부침하듯이, 수질보호와 생태회복에 대한 연방정부의 역할 또한 환경에 대한 연방정부의 자금지원에 따라 달라지고 있다. 최근에 수질보호에 대한 연방정부의 자금지원은 감소하고 대신에 주정부와 지방정부의 재정지출이 증가하면서 환경관리에 대한 연방정부의 주도적인 위치가 흔들리고 있다. 연방정부의 지원이 감소함에 따라 유역계획은 비점오염원의 배출을 관리하기 위하여 토지이용관리를 강화하는 방향으로 나아가고 있다. 그리고 이러한 토지이용의 관리사업은 주정부와 지방정부가 감당하여야 할 부분이다.

주정부와 지방정부 차원에서 나타나는 또 하나의 변화는 지역주민의 참여도가 증가하고 있다는 점이다. 특히 1990년대에는 지역에 기반을 둔 시민단체(NGO)들이 활기차게 자신이 살고 있는 유역의 생태환경을 개선하기 위하여 노력하였다. NGO는 끊임없이 유역의 문제점을 제기하고, 정부대책을 촉구하고, 스스로 대안을 마련하는 등 유역관리에 있어서 정부를 주도하기도 한다. 유역관리의 목표가 지역주민에 의하여 제기되고, 문제점이 전문가의 분석에 의하여 제시되고, 목표를 달성하기 위한 정책대안이 지역주민에 의하여 민주적 절차로 선택되고 있다. 극단적으로 말하면, 이제까지 정부의 책임으로 간주되었던 유역관리정책에서 지역주민들에 의하여 의제가 설정되고, 문제가 분석되고, 정책대안이 선택되고 있다. 정부의 역할이란 단지 지역주민들에 의하여 결정된 사항을 그대로 수행하기만 하면 되는 것이다. 따라서 유역관리란 어떤 측

면에서는 바로 민주적인 의사결정을 뜻하게 되었다. 미국에서는 이제 수자원을 성공적으로 관리하기 위해서는 정부의 단호한 정책의지가 아니라 지역주민들이 공감하는 수자원민주주의(water resource democracy)가 필요한 것이다(NRC, 184-6).

4.4 소유역사업의 실험

현재 미국에서 대유역 차원의 수자원관리에서는 소유역에서와 같은 조직모델은 사실상 존재하지 않는다. 이것은 미국에서 경제공황과 전후시대를 즈음하여 발생한 유역관리의 혁신으로서, 대유역 부분은 1981년 Title II 위원회가 폐쇄되면서 사실상 원점으로 돌아갔고 소유역 부분은 오래도록 남아 있기 때문이다. 1935년에 경제공황의 와중에서 설립된 토양보전국(Soil Conservation Service)¹⁴⁾은 소유역 중심의 지역 차원(regional scale)에서 연방정부-주정부-지방정부간의 협력사업을 적극적으로 추진한 주체가 되어 왔다. 토양보전국은 1937년에서 1946년 사이에 미국의 모든 주에서 토양보전자치구(soil conservation district)에 관한 입법작업을 성공적으로 수행하였다. 그 결과, 토양보전국은 사실상 미국 전역에 걸쳐 약 3천 개의 토양보전자치구의 설립을 관장하여 왔다.

토양보전국이 시도한 이러한 토양보전자치구의 설립, 그리고 1950년대에 시작된 소유역사업이나 협력적 자원관리사업 등의 성공적인 수행으로, 토양보전국은 정부기관간의 지역협력사업을 추진함에 있어서 토양침식이나 홍수관리에 관한 유력한 지원기관이 될 수 있었다. 그러나 자연자원을 둘러싸고 개척국이나 공병단 같은 정부기관과의 치열한 경쟁에서 토양보전국이 밀리고, 자연자원보전을 위한 국가예산이 점차 감소하였기 때문에 토양보전국이 주도하는 소유역사업 등은 더 이상 확대되지 못하였다. 그럼에도 불구하고 미국 전역에서 토양보전자치구들이 건재하고 있어서 소유역을 관리함에 있어서 토양보전국의 잠재적

14) 1994년에 자연자원보전국(Natural Resources Conservation Service)으로 개명됨.

인 영향력은 아직 남아있다. 현재 토양보전자치구는 자연자원을 개발하고 보전함에 있어서 연방정부-주 정부-지방정부간에 협력사업을 추진하는데 매우 적합하고 실제적으로 유용한 조직모형을 제공하고 있다. 이러한 토양보전자치구 형태의 조직모형은 환경운동이 휘몰아치던 격랑의 시대에도 살아 남았을 뿐만 아니라 현대적 의미의 소유역사업을 배양한 조직 구조로 널리 인정받고 있다(Kenney, 6).

5. 유역관리의 새로운 인식

수자원을 유역 차원에서 관리하기 위해서는 지역이 기주의, 부처이기주의, 정책결정의 복잡성 등을 극복하여야 한다. 지속가능성과 민주성, 그리고 실용성의 3가지 요소는 유역관리에 대한 이러한 장애요소를 극복하기 위한 철학적 논리를 제공하고 있다. 첫 번째 요소는 지속가능성으로서, 자연자원 관리기관은 생태적 지속가능성과 지역공동체 지속가능성의 필요성을 반드시 인정하여야 한다. 두 번째 요소는 민주성으로서 분권화, 협력화, 포용화, 제한적 민영화, 관련 정부 기관의 참여화 등 민주적 절차를 강조하는 것이다. 이것은 미국에서, 특히 서부지역은 매우 넓고 한적하여

대부분의 자체 문제는 멀리 떨어진 정부기관보다는 지역공동체가 스스로 풀어야 하기 때문이다. 세 번째 요소는 실용성으로서, 지속가능성과 민주성을 연결하는 요소이다. 대부분의 소유역관리사업은 현실적이고 문제풀이형으로서 관료적 발상이나 불필요한 계획을 줄이면서 현장 중심으로 작동하도록 마련되어 있다.

미국에서 소유역관리가 최근에 새롭게 주목을 받는 이유는 여러 가지가 있다. 그것은 ① 강제적으로 집행된 명령과 규제(command and control) 방식에 대한 좌절감, ② 연방정부에서 비연방정부로의 현저한 힘의 이동, ③ 비용효과(cost-effectiveness)에 대한 관심 증대, ④ 전력에너지분야의 통합자원계획(integrated resources planning)과 같이 성공적으로 수행된 인접분야의 계획방식, ⑤ 물배분(water allocation) 같은 중앙집중식(central control)보다 물시장(water market) 같은 분산적인 방식(decentralization)이 더 효과적일 수 있다는 인식 등과 같은 요인이 복합적으로 작용한 것으로 판단된다. 여기에 추가하여 효과적인 유역관리를 가능하게 하는 각종 기술과 기법이 최근에 크게 발달하였고, 정책결정에 적극적으로 참여하려는 대중적 인식의 증대 등이 유역관리가 확산되는데 결정적인 기여를 하게 되었다.

6. 한국에의 시사점

1992년 브라질 Rio에서 개최된 UN 환경개발회의의 (UN Conference on Environment and Development)에서는 통합수자원관리(IWRM)와 이를 구체화하는 기본적인 관리수단으로서 유역 차원의 수자원관리가 의제 21 제18장의 핵심으로 선언되었다. 그러나 국제적으로 유역관리에 성공한 사례보다도 실패한 사례가 더 많을 정도로 유역관리를 효과적으로 구현하는 것은 매우 어렵고도 지루한 과정이다. 유역관리에는 그만큼 치밀하고 철저한 사전준비가 필수적이다.

선진국에서는 최근에 이르러 대유역관리를 위한 행정적인 문제에 대한 관심이 쇠퇴한 반면에 수문학적 지역으로서의 소유역이 주요 관심대상으로 떠오르고 있다.

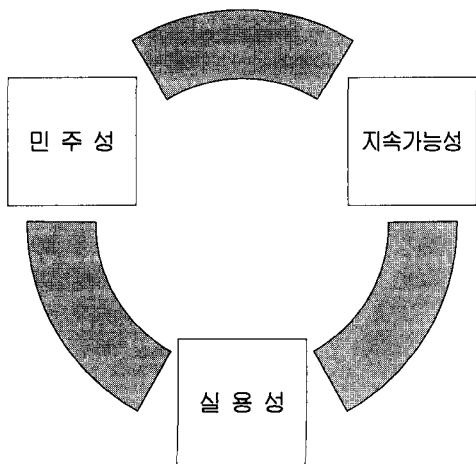


그림 1. 소유역관리운동의 3대 기본요소

이에 반하여 우리나라에서는 현재 대유역을 어떻게 관리하느냐 하는 문제가 주요한 현안으로 대두되고 있다. 그런데 유역관리를 정부정책으로 채택함에 있어서 우리나라가 당면한 가장 큰 문제점은 정책실행을 위한 사전준비가 부족하다는 느낌이다. 또한 유역 관리에 필연적으로 요구되는 유역의 정확한 실태 파악이 뒷전으로 밀리는 듯하다는 점이다. 이는 유역을 통합적으로 관리하기 위하여 반드시 이해하여야 하는 유역의 정치적, 경제적, 사회적인 문제와 같은 복합적인 여건을 간과함으로써 정책실패의 위험수위를 높이는 결과를 초래할 수도 있다.

미국은 역사적으로 대유역을 효과적으로 관리하기 위하여 많은 노력을 기울였으나 철저한 정책실패를 경험한 바가 있다. 대유역관리를 수자원관리에 대한 새로운 정책대안으로 고려하고 있는 우리에게는 미국의 정책실패가 반면교사가 될 수 있다. 우리는 그들의

정책실패를 세밀하게 분석하여 미국과 유사한 정책실패를 또 다시 범하는 어리석음에 빠지지 말아야 한다. 대유역관리를 통한 수자원관리체계의 개편은 어설픈 정치적 결단이 중요한 것이 아니라 정책변경에 대한 철저한 사전준비가 더욱 필요하다. 철저한 사전준비가 미비된 채 시행된 유역관리의 결과는 처참한 시행오차를 초래할 뿐이다. 이러한 사실은 세계적으로 광범위하게 전개된 수많은 유역관리의 역사가 명확하게 증명하고 있다.

사사

본 연구는 21세기 프론티어연구개발사업인 수자원의 지속적 확보기술개발사업단의 연구비지원(과제번호 5-5-1)에 의해 수행되었습니다.

참고문헌

- 박성제 (1998), "물관리 일원화 논쟁에 대한 비판적 고찰," 국토, 1998년 12월호, pp. 38-43, 국토연구원.
- 박성제, 윤석영, 이동률 (2000), "미국 수자원정책의 변경과정 고찰," 한국수자원학회지, 제33권, 3호.
- 박성제, 이동률 (2000), "사회여건변화와 수자원정책," 한국수자원학회지, 제33권, 6호.
- Anderson, Terry (1983), Water crisis: Ending the policy drought, Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Eisel, Leo and Aiken, J. David (1997), Platte river basin study, Report to the Western Water Policy Review Advisory Commission.
- EPA (1993), Reauthorizing the CWA: Water quality 2000 coalition calls for changes in U.S. water history, Nonpoint Source News-Notes, Issue #26.
- Gould, Georgy and Grant, Douglas (1995), Cases and materials on water law. St. Paul, Minn.: West Publishing Co.
- Hecl, Hugh (1978), "Issue networks and the executive establishment," The new American political system, Edited by Anthony King, American Enterprise Institute for Public Policy Research.
- Ingram, Helen (1973), "The political economy of regional water institutions", American Journal of Agricultural Economics, Vol. 55, No. 1, pp. 10-18.
- Kenney, Douglas (1997), Resources management at the watershed level, Boulder, Colorado: University of Colorado.
- Margerum, Richard (1995), Integrated watershed management: comparing selected experiences in the U.S and Australia, Water Resources Update, Vol. 100.
- NRC (National Research Council) (1999), New strategies for America's watersheds, Washington, D.C.: National Academy Press.
- Palmer, Tim (1996), America by rivers, Island Press.
- Powell, J. Wesley (1890), "Institutions for Arid Lands", The Centural, Vol. XL, pp. 111-116.
- Reisner, Marc (1993), Cadillac desert: the American West and its disappearing water, Penguin Books.