

미국 연방정부와 주정부의 수자원관리 : 한국의 사정

최연홍 (서울시립대학교 도시과학대학원 교수)

* 이 논문은 서울 시립대학교 학술연구조성비에 의하여 연구 되었음.

I. 서론: 다양한 정부간 협력

미국의 중앙정부와 주정부, 지방정부는 복잡하게 얽혀있는 그물망과 같다. 대서양으로부터 태평양에 이르는 거대한 땅위에 하나의 연방정부, 50개의 주, 3만여개의 지방정부가 존재한다. 그래서 정부간 관계(Intergovernmental Relation)가 행정학·정책학의 중요한 분야로 정립되어 있다. 그만큼 미국을 이해하는데, 미국정부를 이해하는데 필요한 요소가 되어 있다.

미국이라는 나라는 1789년 대서양 연안의 13개 식민지 대표들이 필라델피아에 모여 연방제 헌법을 만들으로써 출발한 나라, 연방제 헌법을 연방정부와 주정부의 권력분산 관계를 핵심으로 쓰여졌다. 연방정부는 중앙정부로서 국방과 외교, 화폐주조를 맡고 주(州)와 주(州) 사이의 상업, 갈등, 마찰에 관여하게 되고 그 외의 일은 주정부의 사항이라고 헌법을 말하고 있다. 주의 대표들이 모여서 하나의 나라를 이루었으니 각각의 주정부가 한 나라의 구성요소가 되어있다. 그러나 연방정부가 주 정부의 상위개념으로 정립, 발전되어 있다. 미국의 헌법을 어떻게 해석하느냐에 따라 연방정부와 주정부의 관계가 다르게 해석될 수 있다. 그 관계가 때로 긴장과 갈등을 포함했다가 1860년에는 남·북 전쟁으로 비화하기도 했지만 지금도 그 관계에는 어느 정도 긴장을 유지하고 있다.

北캐롤라이나 주지사를 지낸 테리 산포드(Terry Sanford)는 미국의 연방제를 다음과 같은 이유로 정당화하고 있다.

1. 연방정부(중앙정부)는 주정부의 협력·협조 없이 국가의 목표를 효과적으로 달성할 수 없다.
2. 주정부는 중앙정부의 협력·협조 없이 주민들에게 봉사할 수 없다.
3. 지방정부는 주정부·중앙정부의 협력·협조 없이 그 지방의 문제를 해결할 수 없다.
4. 중앙정부와 주정부는 지방정부의 협력·협조 없이 그들의 의무를 수행할 수 없다(Sanford, 1967:97).

미국의 연방정부와 주정부의 관계는 현대사회가 등장하기 전에는 아주 단순했다. 국방·외교, 화폐주조·관리, 주간(州間)협회의 일은 연방정부가 맡았고 그 외의 일은 주정부가 맡았었다. 지방정부는 헌법에 나타나지 않은 정부이며 그것은 주정부의 하위 단위 정부로 존재했었다. 단순한 농업사회에서도 연방정부의 농무부는 농업의 과학·기술 발전을 위한 연구·개발을 지원했고 미국을 오늘날 세계 최고의 농업국으로 만들어 놓았다. 연방정부는 미국이라는 나라 전체 이익을 추구하는 국가정부로 군림했던 것이다. 20세기에 들어서면서 제1·2차 세계대전을 맞으면서 미국의 연방정부는 국방력을 키우게 되었고, 대공황 이후에 거시경제정책을 만들어 나가면서 사회복지 행정을 강화하면서 연방정부는 주정부를 압도하게 되었다. 더욱 과학·기술의 발전은 통신·교통의 발달을 가져왔고 대륙의 나라를 하나의 문화권으로 만들어 놓았다.

중앙정부와 주정부의 관계가 “무지개(rainbow)” 연방제 마블케이크(marble cake)로 표현되면서 정

■ 특별기고

미국 연방정부와 주정부의 수자원관리 : 한국의 사정

부간 관계가 복잡·다양하게 변모하기 시작한다. 1970년대까지 연방정부는 구체적인 프로그램을 위해 지원금(grant)을 주정부에 보내주었다. 그 돈의 사용은 주정부의 자유재량을 거의 동반하지 않았던 것이며 중앙정부가 주정부로 하여금 중앙정부의 프로그램을 일선기관으로써 담당하게 하는 목적을 갖고 있었다.

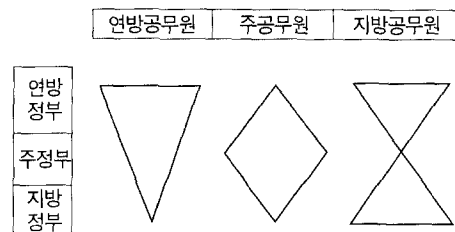
1970년대에 들어와 닉슨 대통령은 블록(Block) 지원금 확대와 함께 일반세입공유(General Revenue Sharing), 특별세입공유(Special Revenue Sharing) 지원금을 만들어 주·지방정부의 자유재량 폭을 넓혔다.

경제대공황, 제2차 세계대전을 치르면서 미국의 연방정부는 지성적으로 행정적으로, 문화적으로 주정부 위에 군림하게 되었고 주정부에게 중앙정부의 프로그램을 “당근과 채찍”으로 유도하며 강요하게 되었다. 당근의 등장은 1913년 미국헌법 개헌 16조 연방소득세 제정으로 가능하게 되었다. 연방정부의 예산상의 특권이 연방소득세 제정으로 가능하게 되었고 넉넉해진 연방정부의 조세수입은 주정부들 사이의 재정적 형평성을 위해 주정부간 소득재분배의 역할을 담당했었다. 그리고 연방정부의 사업을 촉진하는 유인의 돈이 되었다. 예를 들면 가난한 사람들, 불쌍한 사람들을 위한 프로그램은 연방정부가 시작했고, 연방정부가 주도했고 재정적으로 주정부·지방정부가 그 프로그램을 시행하도록 도와주었다. 소수민족의 동등권도 마찬가지였다. 남부의 보수적인 문화권은 연방정부의 프로그램에 반드시 동의하지 않았지만 당근과 채찍으로, 때론 당근이 충분한 유인책이 되지 않았을 때 채찍으로 강요하게 되었다. 1930년대 대공황시대로부터 존 케네디 대통령의 “뉴프론티어”(New Frontier), 린든 존슨 대통령의 “위대한 사회”(Great Society)에 이르는 시기는 연방정부의 주도적 시대를 뜻한다. 그 결과 연방정부는 비능률적인 사회복지행정의 비대로 적자재정에 허덕이게 되었고 1980년대 보수주의 바람을 불어오게 했다. 로널드 레이건 행정부는 새로운 시대를 예고했고 정부가 나라의 문제해결을 주도하기 보다 스스로 문제가 되

고 있다는 비판을 받게 했다. 연방정부의 예산의 축소 지향은 연방정부 프로그램의 축소지향을 의미한다. 그러나 연방정부의 프로그램이나 예산이 1960년대, 1970년대로 돌아가지는 않았다. 그러나 적어도 미국의 정치문화는 새로운 전환기를 보여주었다. 빌 클린턴 행정부는 정치적으로 진보적이지만 재정적으로는 보수적이다. 지금도 미국은 보수주의 물결 속에 있다.

연방정부와 주정부간의 관계도 유동적이다. 연방정부의 위업과 권위가 주정부에 의해 도전 받거나 손상을 받지는 않지만 1980년대 미국인들은 연방정부의 프로그램 축소와 주정부·지방정부 프로그램의 확대를 원했고 시민들이 내는 세금이 효과적으로, 효율적으로 쓰여지기를 바라고 있다. 주정부·지방정부는 워싱턴의 정부가 그들만큼 주와 지방의 상황을 이해하지 못하고 있으며, 그래서 중앙정부가 그들에게 “이 일을 하라, 저 일을 하라”라는 태도를 갖지 않기를 바라고 있다. 마일스 법칙(Miles's Law)이 말하듯 어느 자리에 앉아 있느냐에 따른 견해가 나올 수 있다(모형 1. 참조). 연방정부, 주정부, 지방정부는 서로가 다른 견해를 보여줄 수 있지만 서로가 공생(共生), 상생(相生)하지 않으면 안되는 입장에 있다. 그것이 미국의 헌법정신이며 모든 나라의 정부 정신이 될 것이다.

정부간 관계가 처음으로 심각하게 논의되고 정부간 협의체(Advisory Commission on Intergovernmental Relations)가 공식적으로 만들어지던 1950년대 드와이트 아이젠하워 대통령은 주지사들의 년차대회에서 다음과 같이 연방정부와 주정부가 함께 일해 나갈 것을 발표한다. 그때 대통령의 제안은 지금도 유효하다.



모형 1. 연방제를 바라보는 공무원들의 시각

1. 주정부가 지금 연방정부가 하고 있는 일 중에 할 수 있는, 준비된 역할을 정하고 재정부담을 할 수 있는 가를 정하라.
2. 주정부가 그 일을 담당하는데 필요한 연방정부와 주정부의 세입조정을 추천하라.
3. 미래에 주정부, 혹은 연방정부가 효과적으로 할 수 있는 역할과 책임을 명시하고 주정부가 해야 할 일을 추천하고, 연방정부가 할 일을 추천하든가, 아니면 양자가 해야 할 일을 추천하라.

이 세상의 어느 나라나 중앙정부와 지방정부의 관계가 있다. 그 적절한 관계는 그 나라의 역사, 문화, 전통에 따라 정해 질 것이다. 때때로 그 관계는 긴장과 갈등을 빚어내기도 하며 최악의 경우에 전쟁으로 가기도 한다. 미국은 그 최악의 경우도 경험했지만 계속해서 그 "적절한" 관계를 찾아가고 있다. 수시로 그 관계를 평가하며, 그 관계가 전체 국민들을 위한 최선의 서비스를 가져오고 있는가라는 물음에 답해야 하며 그 물음에 대한 현명한 해답을 찾아야 할 것이다.

II. 미국의 수자원 관리

1. 개관

미국이라는 나라는 대서양의 풍랑을 헤쳐온 영국인들이 만들어 냈다. 17세기 주요 교통수단으로 바닷길을 이용했고 뱃길을 이용했다. 청교도들이 해안에 닿아서 만들어진 도시가 보스턴이었고, 후일 뉴욕시가 세계적인 상업도시로 만들어진 것도 뉴욕의 항구에 세계의 배들이 닿을 수 있었기 때문이다. 워싱턴 D. C.가 미국의 수도로 정해진 것도 뱃길이 닿을 수 있었기 때문이었다.

크고 작은 강물이 새로운 나라 미국의 교통수단이 되었고 상업의 중심지를 만들어냈다. 대서양, 태평양 연안의 도시, 미시시피 강 연안의 도시들이 주운으로 썩 만들어졌다.

강은 주운(Navigation)의 중요성에서 시작해 미육군공병단의 강관리가 시작된다. 배가 다닐 수 있도록 강의 깊이를 파고, 제방·둑을 만들고, 수문(水

門)을 만들고 운하를 만들고, 장애물을 제거하는 일은 미국의 초기나 지금이나 미육군공병단의 가장 중요한 일이다.

미육군공병단(여기서부터 '공병단'이라고 기술한다)은 군의 공병단이면서 민간공공사업단(Civil Works)이기도 하다. 수자원 개발 계획·관리·운업을 맡고 있는 미국 최대의 엔지니어링 회사이다. 공병단의 전통은 미국이라는 나라가 아직 영국으로부터 독립되기전 1775년 6월 11일 조지 워싱턴이 리처드 그리드리 대령을 공병수석 엔지니어로 임명하면서 시작한다. 미국이 독립되고 1802년 3월 16일 육군사관학교를 만들면서 최초의 엔지니어 학교가 탄생한 것이었다. 의회는 1824년 처음으로 공병단에 민간사업을 부여하게 된다. 뱃길의 개선이 주와 주 사이에 통상을 증진하면서 군 수송을 돕는 목표를 갖고 있었기 때문이다. 오하이오강과 미시시피강을 잇는 운하사업이 주어졌다.

항구, 교량, 상수도 시설 건설, 등대, 수로, 수문 건설에서 도로, 공공건물, 기념비 건설에 이르기까지 거대한 민간사업을 시작하게 된다. 주운, 항만시설 개선과 함께 홍수통제 업무가 주요한 공병단 사업이 된다. 1879년 미시시피강 위원회가 처음 생겼고 다목적적 물의 관리가 시작된다.

1909년 의회는 수력발전을 추가한다. 1917년 홍수통제법이 통과되면서 공병단은 미국의 모든 강의 수문조사에서부터 홍수통제를 위한 정책제안을 하게 된다. 미시시피강 하류 빅스버그에 수문연구실험실을 만든다. 1930년 의회는 수변보호·보전을 위한 해안·침식(erosion)위원회를 공병단에 둔다. 빈번한 미시시피 강의 대홍수는 홍수통제법을 강화한다. 물에 관한 거의 모든 일—뱃길 만들기, 운하, 홍수통제, 물의 공급, 수력발전, 항만시설, 관개, 수변휴양지, 어족·야생동물 보호에 이르는 모든 일을 관장한다.

공병단이 규제기관으로 등장한 것은 1899년 "강과 항구의 법"에 기인한다. 공병단은 뱃길을 막는 일체의 장애물을 규제하는 힘을 갖게 되었고, 이 규제는 지금까지 확대해석 되어 왔다. 연방법원이 미학, 오염, 어족·야생동물 보호에 이르는 규제의 역할을

특별기고

미국 연방정부와 주정부의 수자원관리 : 한국의 사정

공병단에 부여했다. 연방수질통제법(깨끗한 물의 법)이 1972년 통과되면서 오염물질 배출규제는 환경청으로 옮겨졌다. 그러나 공병단은 뱃길을 위해, 항구를 만들기 위해 강과 바다의 바닥에서 파낸 흙이나 물질들을 관리하고 그런 사업의 허가·규제를 계속 맡고 있고 습지, 지류, 강물이 시작하는 웅덩이까지 그 규제의 폭을 넓히고 있다.

공병단이 물 관리의 대표적 기구로 부상한 것은 의회의 예산권에 있었다. 강은 기본적으로 주와 주 사이를 통과하고 있고 연방정부의 권한은 헌법이 인정하고 있는 주간통상(Interstate Commerce)에 기인한다. 미국의 초기부터 공병단의 수자원 개발사업 계획은 주정부와 지방정부의 "이익"을 외면한 것은 아니지만 국가적(Nationalistic)체제와 이익을 명분으로 시행되었다.

시설투자·관리운영비를 거의 연방정부의 예산으로 지탱했다. 공병단의 민간 사업은 사업에 연결된 연방 상원의원·하원의원들의 강력한 지원을 받았고 Pork Barrel의 대표적 대상이었다. 사업의 수혜자가 반드시 일정한 비용을 담당하도록 되어 있었지만 1986년 수자원개발법이 통과할 때까지 일정한 공식도 없었고 수혜자 부담능력에 따라, 사업체마다 지방정부의 비용부담이 10%, 20%로부터 50%에 이르렀다. 홍수통제, 준운, 수력발전 등에 제 각각 일정한 원칙이 있었지만 지방정부의 부담은 무시해도 될 정도였다. 상·하 양원 의회의 예산권을 배경으로 실제 공병단의 정책결정이 이루어졌다고 평가한다. 1986년 주정부/지방정부 수혜자의 비용부담은 35%로 확정되었고 환경영향평가를 포함한 사업가능성 조사(feasibility study) 비용은 반분(각각 50%) 했다. 구체적으로 비연방정부의 비용부담은 다음과 같다.

항만 건설의 경우 수심에 따라 비용분담이 달라진다.

미육군성의 민간사업단장 위치에 있는 다우슨 차관보는 1986년 수자원개발법이 공병단을 담당하게 만들어 주었고, 새로운 공병단으로 거듭 나가게 되었다고 평가했다. 5년의 산고 끝에 나온 1986년 법은 연방정부 축소를 주장하면서 새로운 연방제를 주장했던 레이건 행정부의 수확이라고 평가하고 있다(Army

표 1. 비연방정부의 비용분담

| 목적 | 백분율(%) |
|-------------|--------|
| 수력발전 | 100 |
| 음용수·산업용수 공급 | 100 |
| 관개(공병단) | 35 |
| 휴양지 건설 | 50 |
| 해변침식(사태)통제 | 35~50 |
| 홍수통제 | 25~35 |
| 가능성 조사 | 50 |

자료원: Army Corps of Engineers(1991)

표 2. 수심에 따른 비용분담

| 수심(feet) | 백분율(%) |
|----------|--------|
| 0~20 | 20 |
| 20~45 | 35 |
| 45 이상 | 60 |

자료원: Army Corps of Engineers(1991)

Corps of Engineers, 1991). 주정부·지방정부의 사업결정 참여가 균형적인 연방제 발전이 수자원관리를 통해서 이루어졌다고 말해도 지나치지 않다. 공병단과 함께 서부 17개 주의 물의 공급을 담당하게 된 연방정부 기구는 내무부의 개간국(Bureau of Reclamation)이다. 20세기에 들어와 미국은 높고 있는 사막성 땅 위에 사람들이 살고, 농사를 짓게 할 필요가 있었고 개간국은 서부의 물 공급을 맡게 되었다. 농사를 짓도록 관개사업을 펼치는 일이었다.

20세기의 첫번째 대통령인 디오돌 루주벨트는 서부의 빈땅에 관심이 많았었고 1902년 의회를 통과한 개간법(Reclamation Law)의 원동력이었다. 내무부 안에 US Geological Survey(지질조사처)가 농업용수 조달을 위한 기초조사와 댐 건설, 관개시설의 건설을 담당했고 시설을 관리 운영하고 있다. 소규모 댐부터 시작해 대규모 댐이 건설되었고 후버댐을 비롯한 수많은 댐이 그 모습을 드러내게 되었다. 관개와 더불어 수력발전이 개간국의 주요업무가 되었다. 연방정부의 원대한 목표는 달성되었지만 점차 증가하는 서부의 인구증가와 경제발전은 물 부족으로 인한 주와 주 사이의 갈등과 알력을 빚고 있다. 사막 위에 세워진 문명이 경이롭지만 자연의 한계를 아는 지혜도 필요하다. 미국의 농토는 4억 에이커이며, 그 가운데

510만 에이커가 관개농업지대이다. 서부 17개 주의 관개 농토가 미국 전체의 90%를 점유하고 있다.

1939년 개간법은 관개사업에 들어간 연방정부의 예산은 수혜자가 지불할 수 있을 만큼 지불할 것을 정하고 있다. “지불능력”은 사실상 안 내도 되는 것으로 해석되어 왔다. 농가가 순수익을 낸 후에 낼 수 있는 능력을 의미했다. 비 관개사업의 비용엔 다음과 같은 규정이 있었다. 수력발전시설 투자엔 100% 부담, 음용수 공급·산업용수 공급엔 100% 부담, 휴양지 건설엔 50% 부담, 물고기·야생동물 보전과 수질 보전에 25% 부담이 규정되어 있었고 관개 시설의 운영비 전액은 사용자 부담이었다. 의회예산처는 개간국의 관개사업의 경우 사용자는 18%를 담당했고 토양보전국의 관개사업의 경우 54%를 담당했다고 발표했다(Congressional Budget Office, 1983). 결국 비용부담은 계획과 현실사이에 간격이 있음을 말하고 있다.

1975년 5월 지미 카터 대통령은 국가 수자원정책의 필요성을 강조했고 1년 후 수자원정책 개혁의 필요성을 발표했다. “미국 전역에 수자원의 조건이 너무 다르다. 서부에 물은 귀하고 조심스럽게 관리되고 있다. 연방정부가 하나의 정책으로 물을 다스릴 수 있다. 연방정부는 주정부가 수자원 관리와 수량 할당의 일차적 책임을 지도하도록 할 것이다. 주(州)가 수자원정책의 중심이 되어야 한다”(Wilson, 1978).

이 때 부터 주정부의 수자원사업의 동반자적 관계가 시작되었다. 카터나 레이건 대통령은 주지사 출신으로, 그리고 재정적 보수주의자들로 연방정부의 수자원관리가 그 동안 무책임할 정도로 방만한 것이었음을 비판하고 있다. 1982년 여름에 행정부는 비연방정부의 부담을 다음과 같이 발표한다. 수력발전 100%, 음용수·산업용수 공급 100%, 홍수통제 35%, 휴양지 건설 50%, 농업용수 35%이다. 그러나 이 비용부담 원칙은 1986년까지 적용되지 않았다. 1986년 수자원개발법은 그 부담원칙을 입법화했다.

미시시피 강의 서쪽 17개 주의 수자원 관리는 반드시 내무부 개간국이 배타적으로 관리하지 않는다. 미국의 서부에도 공병단이 관리하고 있는 수자원이

도처에 있다. 개간국은 관개와 수력발전을, 공병단은 주운과 홍수통제를 주임무로 담당하고 있을 뿐이다.

미국의 연방정부 안에는 25개의 수자원관련 기관이 있지만 공병단, 개간국이 물의 공급에 가장 중요한 두개의 기구가 되며 그 뒤로 테네시계곡 개발청(남부 주의 물관리, 전력관리), 토양보전국이 있다.

사람들이 마시는 물, 공장에서 쓰는 물, 쓰고 버리는 물(下水) 처리는 지방정부의 몫이었고, 지금도 그렇다. 19세기 중엽까지 대부분의 미국인들은 상·하수도 시설에 무심하게 살았었고 수인성 질병, 유행병에 시달려 죽어갔다. 산업화, 도시화가 가속화된 19세기 후반 지방정부의 사회간접자본투자는 기본적으로 상·하수도 시설 건설, 도로, 교량, 학교 건설이었다. 원수가 아직 오염되지 않아 침전, 여과 과정을 거쳐 주민들에게 공급했기 때문에 상수도 시설은 원시적이었고 하수처리 시설 또한 화학물질 투입, 햇볕의 살균 과정을 거쳐 강으로 내보내는 일차처리로 끝내는 정도였다.

20세기 중반에 들어와 환경문제가 심각하게 등장하기 시작했고 오대호의 오염, 불타는 오하이오주 클리블랜드 카야호가 강, 썩어 가는 강이 미국을 충격으로 흔들여 놓았다. 지방정부는 원수채취에 어려움을 겪게 되고 안전한 물의 공급, 상하수도, 하수도 사업에 무서운 압력을 받게 되었다. 1972년 깨끗한 물의 법(Clean Water Act)은 깨끗한 강을 만들기 위해 하수처리의 개선, 발전을 생각하게 되었고, 1974년 안전한 음용수법(Safe Drinking Water Act)은 식수의 안전한 공급을 위한 역사적 수자원법이다. 이 두개의 법이 수자원 관련, 수질개선 분야에 가장 중요한 정책이 되었다.

연방의회는 미국 전체에 반드시 통용되어야 할 수질기준을 정하고 주의회는 그 기준과 같거나 더 높은 수질 기준을 책정해야 한다. 그와 같은 법의 정신을 대기, 폐기물 관련 분야에서 공통적인 것이 되었다. 주정부가 그 기준을 지키지 못하면 연방정부(환경청)가 개입하게 된다. 지방정부는 주정부의 “어린이”들이기 때문에 규제를 받게 되고, 궁극적으로 연방정부의 규제를 받게 된다. 규제의 위계질서가 있다.

미국의 연방제 의미는 그래서 신축성을 갖고 있으면서 궁극적으로 연방정부가 개입할 여유를 갖고 있다. 미국의 경제적 번영기인 70년대 연방정부는 하수처리시설 건설의 75%를 지원하면서 강의 깨끗한 수질을 확보하려 했고 2000년 7월 환경청은 Clean Water Act가 목표로 하고 있는 “마실 수 있고 수영할 수 있는” 물의 기준을 위해 점오염원 통제를 15년 안에 완성하겠다는 결의를 한다. 그 동안 연방정부는 하수처리 시설의 기준치를 엄격하게 집행해 왔고 성공적이라는 평가를 받고 있지만 점오염원 통제만으로는 미국의 강을 깨끗하게 유지하기 어렵다는 결론을 내렸다. 아직도 미국의 강, 호수, 저수지의 40%가 1972년 제정한 “깨끗한 물의 법”에 저촉하고 있다는 사실은 놀랄 만 하나 그만큼 수자원 관리가 어렵다는 사실을 웅변적으로 말하고 있다. 환경청은 “깨끗한 물의 법”안에 있는 ‘전체 최대 일일 오염부하량’ (total maximum daily loads of pollution) 규정을 상기하면서 강물의 수질보전이 궁극적인 법의 목표임을 상기하고 있다. 하수처리장에서 나오는 수질의 기준도 결국 강물의 수질을 위한 수단인 것을 새삼 확인해 주고 있다.

이 규제를 위해서 주/지방정부는 10억 달러에서 20억 달러를 써야 한다. 농업지대의 주민들, 산업체, 산림재배 기업들이 불만을 토로하고 있지만 결국 미국의 강을 위해 필요한 조치라고 워싱턴 포스트는 다음과 같은 사설을 2000년 7월 13일자에 쓰고 있다.

The EPA Strikes Back

The Environmental Protection Agency stirred outrage this week by issuing a major set of clean water rules in the face of a congressional attempt to block them. Opponents thought they'd found a sure-fire way to head off the rule-making by attaching a rider to an appropriation bill that President Clinton didn't want to veto. But the administration issued the regulations before the president signed the bill—appropriately so, given

congressional efforts to dictate environmental policy through the back door. The outrage is misplaced.

The rules in question have been open for review and revision for nearly a year. They would enforce a long-neglected part of the Clean Water Act involving what are known as TMDLs, total maximum daily loads of pollution that a body of water can absorb and still be considered clean. Until now EPA and the states have focused on reducing pollution from individual sources, like factories of sewage treatment plants. The method has brought substantial gains, but further progress depends on this broader approach.

Under the new rules states will have to conduct pollution surveys of about 20,000 bodies of water and develop plans for cleaning them up over the next 15 years. In the process, they will have to impose controls on the generalized urban and agricultural runoff that EPA says is the greatest remaining threat to America's waters. The rules drew strong opposition from business, agriculture and forestry interests. Anger ran so deep that last week the House voted to de-fund the office of the Agriculture Department's undersecretary for natural resources and environment because he had worked with EPA on the regulations. To accommodate industry concerns, the administration dropped some forestry and agriculture provisions. It also gave states more flexibility.

Opponents now say EPA has flouted the expressed will of Congress. But their prohibition was slipped into a bill already in conference, with no opportunity for a direct vote on the clean water question. If Congress wants to derail these regulations, it has 60 days to review the rules and openly vote to reject them. That would at

least be confronting the issue through the front door. It would also, for the sake of the nation's waters, be the wrong thing to do.

비료, 살충제, 도시 거리에 떨어진 자동차기름, 쓰레기들이 빗물에 강으로 들어오는 것을 저지하기 위하여 연방정부의 환경청과 농림부는 주정부/지방정부를 "채찍"으로 때리며 15년을 전진할 것이다. 당국은 1970년대와 달리 아주 작은 액수이며 주정부는 지방정부에 "차관" 형식으로 연방정부가 주정부에 준 돈을 낮은 이자율로 대여를 하고 있다. 그러나 주(州) 회전자금은 계속 커지고 있다. 연방정부가 매년 의회의 세출예산입법을 거쳐 주정부에 20억 달러를 주의 회전자금으로 내보내고 주정부는 이 돈을 저리로 지방정부에 용자한다. 돌아온 돈(원금과 이자)은 주정부의 회전자금을 늘린다(EPA, 1998).

환경청의 운영예산과 비교해 본 Clean Water Action Plan의 예산을 보면 미국정부가 1972년의 깨끗한 물의 법을 실행하기 위한 의지가 얼마나 큰 것인가를 알게 된다. 클린턴/고어 정부는 미국의 강이 마실 수 있고, 수영할 수 있는 물의 수준으로 높이기 위한 실천계획을 강도 있게 추진해 왔다. 환경에 상당한 관심을 갖았던 고어부통령의 의지가 클린턴 정부를 환경친화적 정부로 만들어 놓았다.

연방정부(환경청)는 깨끗한 강을 원하는 시민, 환경단체, 연구소의 압력을 받고 있으며 그 반대쪽에서 주정부, 지방정부, 산업체들의 압력을 받고 있다. 미국이 다원적인 사회이어서 이상적인 환경주의자들로부터 반(反)환경주의자/산업경제발전주의자들까지 다양한 이익이 표출되고 있다. 후자는 중앙정부가 불필요할 만큼 높은 환경기준을 책정하여 기업과 산업에 두통거리를 만들고 있다고 비난하고 있다. 환경청의 규제정책은 양안으로부터 비난을 받고 있어서 오

히려 괜찮은 것이라고 환경청의 고위관리는 말하고 있었다(Matuszeski, 2000).

깨끗한 강의 보전은 안전한 마실 물의 공급을 쉽게 만든다. 깨끗한 강이 없다면 아무리 정화한다해도 안전하게 마실 물이 없다는 말이 된다. 지금 미국의 강, 지류의 40%가 마실 수 있는 물, 수영할 수 있는 물이 아니라면 더 늦기 전에 과감한 투자와 법의 집행을 통해 깨끗한 물의 법 목표에 달성해야 한다는 주장은 당연한 것이다. 마실 물만이 아니다. 인간다운 삶의 가치는 아름다운 강, 산하, 어족, 야생동물의 서식과도 높은 상관관계를 갖고 있다.

클린턴·고어 행정부의 깨끗한 물 실천계획은 강연안의 보호·보전으로 확대되었고, 비점오염원, 특히 농업지대의 비료, 살충제, 제조제의 친환경적 사용으로 확대되어가고 있다. 그 구체적인 예로 최근의 뉴욕시 상수원구역 확대와 헤사픽만 보전·보호 프로그램을 여기에 간단히 서술한다.

뉴욕시는 92마일 떨어진 캣스킬(Catskill) 산맥의 5개 저수지를 둘러싼 상수원보호구역의 땅을 앞으로 10년, 10억 달러를 투자해 사들일 계획이다. 이 계획은 조지 파타키 뉴욕주지사과 루돌프 줄리아니 뉴욕시장 사이에 1997년 이해 각서로 조인되었다. 뉴욕시의 음용수 공급을 위한 장거리 수로(水路)는 1842년 7월 4일 만들어졌으며 로마제국의 유명한 수로 이후 최초의 장거리 수로로 알려져 있다. 1800년에 18만 6천명의 뉴욕시 인구가 1840년에는 25만 명으로 증가하면서 뉴욕시는 물 부족, 콜레라 발생, 빈번한 화재 발생을 보였다. 그때 뉴욕시는 크로톤(Croton) 강- 허드슨 강의 지류에 댐을 건설해 인력을 이용 뉴욕시에 물을 공급하게 된다. 6억 갤런 저장의 댐이었고 40마일 긴 벽돌로 만들어진 수로가 장관이었다. 지금 크로톤 강은 뉴욕시 물 수요량의 10%를 담당하고 있고 90%를 캣스킬 계곡에 5개의 댐을 만들어 공

표 3. 미 환경청운영예산과 깨끗한 물의 실천계획 예산

(단위: 백만 달러)

| 예산\년도 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EPA운영 | 2,767 | 2,719 | 2,853 | 3,011 | 3,109 | 3,330 | 3,496 | 3,532 | 3,917 |
| Clean Water Action Plan | 1,200 | 1,229 | 1,420 | 1,368 | 1,420 | 1,679 | 1,870 | 1,998 | 2,431 |

source: A Report of the Council on Environmental Quality, A Healthy Environment for the 21st Century, April 2000

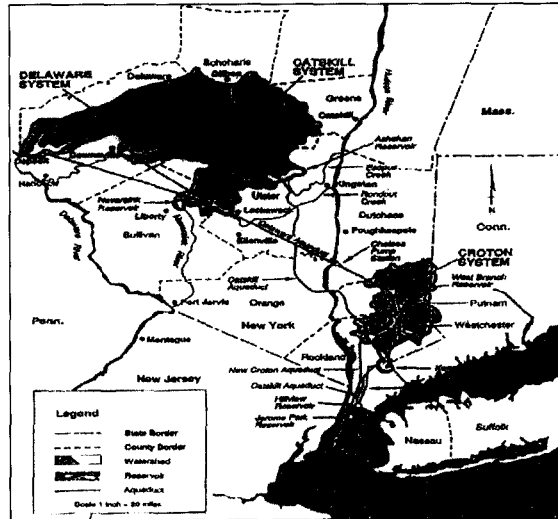


그림 1. New York City's water supply system

급한다. 현재 9백만 시민의 평균 일일 물 수요량은 13억 갤런이다(Platt, etal, 2000)

안전한 음용수 법을 지키기 위한 미세한 병원균과 바이러스 감염을 최소화하기 위한 조치다. 이 안전한 음용수 법을 계속 강화될 것이고, 따라서 깨끗한 물의 법은 실천될 수밖에 없다. 그 결과는 강 연안 전체의 깨끗한 보전이 된다. 환경청은 1974년의 안전한 음용수법을 1986년 강화하면서 그 기준을 높였고 1989년엔 지표수 처리규정(Surface Water Treatment Rule)을 발표했다. 지방정부/주정부를 물로 압박하고 있다.

1974년의 안전한 음용수 법은 마시는 물의 일차적 기준과 이차적 기준을 정하고 있다. 일차적 식수 기준은 인간의 건강에 해를 끼치는 오염원의 최대농도기준을 정하고 모든 공공 수도사업체는 그 기준을 넘어서는 안 된다고 선언하고 있다. 일차적 기준은 박테리아와 질산염(nitrate)으로 이 두 항목은 수질 기준을 초과할 때 사람들의 건강에 즉각적으로 문제가 생기게 되며 다른 오염원은 장기적으로 음용할 때에만 유해한 것으로 알려져 있다.

대장균은 인간이나 동물의 배설물에서 나오며 장티푸스, 흑사병, 전염성 간염, 이질과 같은 병을 유발

한다. 음용수에 들어있는 질산염은 생후 6개월-1년 사이의 갓난아이에게 치명적으로 적혈구를 파괴하고, 블루베이비(blue baby)로 알려져 있는 빈혈상태를 가져오는 것으로 알려져 있다.

이차적 식수기준은 인간의 건강을 위협하지는 않지만 냄새, 맛, 색 등과 같이 심미적 요소들을 포함하고 있다. 이 기준은 추천하거나 권장할 뿐이지 강요되지는 않는 항목들이다.

이 안전한 음용수법은 1986년 개정되었는데 개정 내용은 미국 환경청이 1974~1986년 사이에 오직 26개의 수질항목을 정했던 것, 그 위에 1989년 6월까지 추가로 53개 항목으로 확대한 것이며, 그 후 매 3년마다 25개씩 수질 항목을 추가하는 것으로 되어 있다. 그리고 미 환경청은 사용이 금지된 납 파이프, 납 접합물을 공공 수도사업시설이나 수선작업에 쓰지 않도록 하고, 1990년까지 모든 지표수, 지하수의 살균제 기준을 정할 것을 명령하고 있다. 그리고 주정부가 이 법 기준을 저촉하는 수도회사를 발견할 때 적절하게 징벌하지 않으면 직접 민사소송을 통해 이 법의 집행을 강요할 수 있다. 그리고 주정부의 요청에 의해서도 환경청이 민사소송의 원고가 될 수 있으며 벌금을 매일 25,000 달러로 되어 있다.

1996년 안전한 음용수 법은 환경청이 매년 5억 달러를 주정부 회전자금으로 내보내고 있고 주정부는 이 돈을 저리로서 지방정부에 융자해서 안전한 음용수 공급에 쓰게 하고 있다. 깨끗한 물의 법이 1980년대 후반 주정부의 회전자금을 만들어 운영한 결과를 긍정적으로 평가해서 상수도 시설의 디자인, 건설에도 회전자금을 만든 것이다.

미국 최대의 어장, 어족의 보고(寶庫)인 체사피크 만을 보호하기 위해서 체사피크 Watershed에 경제성장보다 만의 보호·보전을 위한 환경정책이 우선해야 한다는 주장이 만(灣) 연안의 버지니아주와 매릴랜드 주정부에 의해 나오고 있다. 자연의 보전, 환경의 보호를 위해 경제성장의 둔화가 필수적이라는 생각이다. 그러나 자연의 보전이나 환경의 보호가 5년이 넘는 세월, 장기적으로 가능하겠는가에 대해서 확신하기가 어렵다.

버지니아, 매릴랜드, 펜실베이니아 주지사들이 2012까지 64,000평방 마일의 만 연안지역의 개발·발전을 30% 하향 조정한다는 발표가 있었지만 민간 단체인 체사피크만 재단은 지극히 회의적이다. 미국이라는 나라는 개인주의, 자유주의로부터 출발한 나라이어

서 토지의 사유권에 집착하는 전통주의자들이 많다. 환경은 공공재이기 때문에 개인의 사유권에 대한 제한이 필요하다고 생각하는 환경주의자들과 어쩔 수 없이 충돌하게 된다.

전통주의자들이나 환경주의자들이 궁극적으로 어디에선가 만나게 된다. 공공의 이익이 훼손 당하는 사회에서 개인의 사유권은 큰 의미가 없기 때문이다.

인구증가, 낭비적인 현대 생활문화를 통제하지 않은 채 지난날의 개발·발전이 앞으로 25년 진행된다면 워싱턴 땅의 50배가 넘는 자연림, 농촌이 도시화될 것이라고 체사피크만 재단은 예측하고 있다. 한 예를 들면 버지니아주의 라우든(Lowdown)군(郡)과 스태포드(Stafford)군 인구가 1987년~1997년 사이 70% 상승한 사실이다.

수변산림의 벌목으로 인한 비점오염원의 증가는 워싱턴-볼티모어 지역의 930만 파운드의 오염물질을 만으로 유입시키는 결과를 가져왔다고 체사피크만 재단은 주장하고 있다. 앞으로 20년 인구증가가 300만명, 그에 따른 자동차 수의 증가는 체사피크 만을 훼손할 것이라고 재단은 주장한다. 만의 수질오염을 자극하는 것으로 자동차 배기가스 NOx를 들고 있다.

뉴욕시의 식수원이나 체사피크 만의 어족보호나 강의 연안관리가 강의 유역관리가 광범위하게 확장되고 있다. 근시안적인 접근으로는 문제해결이 어렵고 거시적인 접근으로 강과 연결된 광활한 지역의 경제구조, 사람들의 생활습관, 새로운 인간과 자연의 관계 정립이 절실하게 필요해지고 있다. 연방정부와 주정부, 지방정부 모두 여기에 동의하고 있다.

2. 포토막강 위원회

미국의 수도를 관통하고 있는 포토막강은 “미국의 강”이라고 불리는 아름다운 강이다. 서버지니아주 웅달샘에서 발원해 체사피크 만에 이르는 383마일의 강 연안의 5백만 인구가 살고 있다. 그 가운데 75%가 수도권역에 살고 있다.

포토막강은 그들에게 마실 물을 제공하여 그들이 쓰고 버린 하수를 다시 받아 하류로 흘러 보내고 있으며 아름다운 경관을 제공하고 있다. 그러나 이 아

The Chesapeake Bay & its Watershed

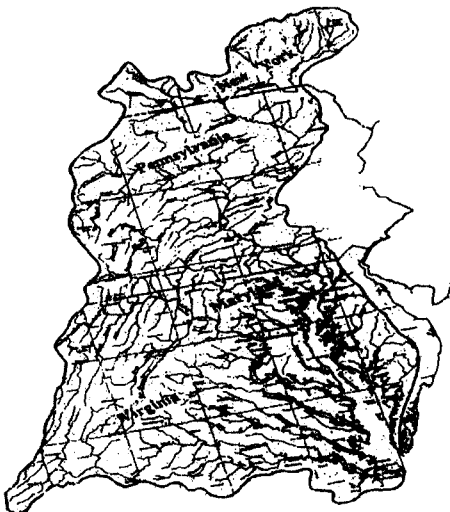


그림 2. New York City's water supply system.

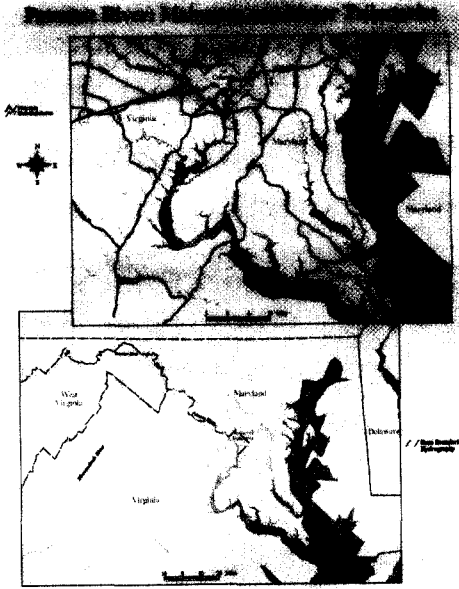


그림 3. The Potomac River

큰다운 강이 이미 1940년에 인간의 쓰레기를 받아드리는 하수구로 전락하기 시작했고 水質보전의 측면에서 연방정부와 주정부들 사이에 공조체제를 인식하게 되었다. 포토막강의 문제는 1960년대가 아닌 1940년대에 이미 심각하게 나타났었다.

1940년 연방의회가 수질보전을 위한 협력체제가 이것이 처음이다. 포토막강 위원회를 만들어 자연의 강이 만든 주간 연안을 하나의 단위로 인간들이 만든 주정부들이 그들의 주경계선을 넘어서 협력체제를 만든 것은 1922년 수량통제를 위한 콜로라도강 유역 위원회와 함께 역사적이다.

그 후 포토막강 위원회는 강 연안의 오염물질 유입을 조사하기 시작했고 수질보전을 위한 최선의 노력을 집중해왔다. 1970년 미 의회는 포토막 위원회에 워싱턴 수도권 지역에 가뭄대비책으로써의 음용수 공급계획을 마련하는 책임을 부여했다. 워싱턴 D. C.와 매릴랜드 교외, 버지니아 교외의 지방정부들의 음용수 공급계획을 만드는 일은 과거 인간들이 만들어낸 정치적 경계선을 초월하는 것이다.

포토막 위원회의 위원들은 펜실베이니아주, 버지니

아주, 매릴랜드주, 서버지니아주와 워싱턴 D. C., 그리고 연방정부의 대표들이다. 연방정부를 대표하는 위원은 대통령이 임명하며 주와 시를 대표하는 위원들은 주지사와 시장이 임명한다. 정위원과 부위원을 임명하여 정위원의 위원회 참석이 불가능할 때 부위원이 참석한다. 모든 위원들은 동등하다. 연방정부의 환경청과 육군 공병단 관계자가 옵서버(Observer)로 참석한다. 이 위원회는 규제자로서의 역할이 아주 조금 있지만 의사결정은 설득이며 만장일치를 유도한다. 위원회는 포토막강의 수질·수량, 자연보전에 관한 정책을 제안하지만 실제 운영은 사무국장인 전문경영인이 한다.

연방정부의 참여는 실제적이기보다 상징적이다. 대통령이 임명하는 위원이 전문가일 때도 있고 평범한 시민일 때도 있다. 과거와 달리 연방정부의 경제적 지원은 미미하다. Clean Water Act Section 106에 의거한 수질보전 계획지원금 35만 달러와 쉐사피크 만 보전과 관련된 연구과제 39만 달러가 연방정

표 4. 1999년 포토막 강 위원회 세입 (단위: \$)

| 주(州) | 금액(회비) |
|------------------------------|--------------------------|
| 매릴랜드 | 123,620 |
| 버지니아 | 119,428 |
| 워싱턴 D. C | 54,851 |
| 서버지니아 | 42,727 |
| 펜실베이니아 | 37,857 |
| 소계 | 378,483 |
| | 지원금과 연구과제수입 |
| 펜실베이니아 | 98,861 |
| 워싱턴 D. C. EHA | 71,126 |
| 워싱턴 D. C. DCRA | 81,911 |
| CO-OP(3개의 상수도사업) | 207,311 |
| 매릴랜드 DE | 86,078 |
| 매릴랜드 DNR | 23,239 |
| Potomac Crossing Consultants | 25,616 |
| EPA Section 106 | 354,506 |
| | (Clean Water Program) |
| EPA Section 117 | 395,529 |
| | (Chesapeake Bay Program) |
| EPA Other | 72,644 |
| 소 계 | 1,416,821 |
| 기 타 | 6,092 |
| 전 체 | 1,801,396 |

자료원: ICPRB(2000)

부로부터 오는 돈이며 주정부·워싱턴 시가 내는 돈이 38만 달러이다. 연방정부의 재정지원이 위원회 예산의 3분의 2를 지불하고 있다.

워싱턴 D. C.의 수도권역에는 세곳의 상수도 시설이 있다. 워싱턴 D. C.와 버지니아 교외 알링턴은 미 육군 공병단의 상수도 사업소가 포토막으로 원수를 취수해 정수해서 워싱턴 시와 알링턴 시로 보낸다. 후자는 주민들에게 송수관을 설치하고 운영하며 물 값을 미 육군공병단에 지불한다. 매릴랜드 교외의 몽고메리 군(郡)과 프린스 조지 군(郡)은 상·하수도 사업을 지난 60년 공동 관리해 왔다. 워싱턴 교외 위생위원회(Washington Suburban Sanitary Commission)는 지금까지 좋은 평판을 유지해왔다. 상·하수도 사업을 스스로 운영하고 있는데 인근의 군·마을에 상수도 공급을 도매가격으로 하고 있다. 워싱턴 교외 위생위원회와 웨어헵스 군(郡)은 포토막강으로부터 원수를 취수하며 그들 지역을 흐르는 조그만 강으로부터도 취수한다. 가뭄이 계속되고 포토막강 지표수의 양이 적어질 때 위 세계의 상수도 사업소는 긴장과 알락을 빚게 된다. 그래서 포토막강이 시작되는 상류에 제닝스 랜들후 저수지(134억 갤런 저류)와 워싱턴 가까이 세네카 저수지(40억 갤런 저류)를 수혜자 부담으로 미 육군 공병단이 만들어 유지하고 있다.

웨어헵스 군이 강 연안으로부터 원수를 취수하는 것에 불만이며 강 중심부에서 원수를 취수하려는 목적이 매릴랜드주로부터 거부되자 버지니아주는 매릴랜드주를 연방법원에 제소했다(Fairfax County Water Authority, 2000). 웨어헵스 군은 강 연안으로부터 취수가 비용이 많이 들고 오염·장애물질이 많은 것을 지적하면서 강 중심부에서 취수할 것을 요구했으나 매릴랜드주에 의해 거부되어 왔다. 수리권이 매릴랜드 주에 있기 때문에 매릴랜드주가 허가권을 갖고 있다. 주와 주 사이의 분쟁은 연방법원의 소관이지만 포토막강 위원회에서 해결할 수 있는 것이다. 그러나 강 위원회가 오직 설득력만을 갖고 있어서 지극히 제한되어 있다.

포토막강의 수리권은 미국이 영국의 식민지 시절

찰스왕이 발티모아경에게 매릴랜드 식민지 총독권을 부여할 때 포토막강물이 버지니아 땅 경계에 닿는 전강 면적을 매릴랜드에게 준데서 연유한다. 이것을 연안권 주의(riparian rights)라고 부른다. 포토막강은 매릴랜드주와 버지니아주의 경계선이지만 실제 매릴랜드의 소유권이 식민지 시대부터 인정된 것이다.

미국의 서부는 우선사용권주의, 선점권주의(prior appropriation)에 의해 수리권이 인정되기 때문에 강 연안의 주정부들 사이에 더 갈등과 긴장 관계를 빚어내고 있다. 강이나 지류가 하나의 주 안에서 시작해 끝이 나면 그 강이나 지류는 영토 주권주의에 의해 그 주의 수리권이 인정된다. 그러나 세네카댐은 매릴랜드 주의 포토막강에 위치하고 있지만 공동의 부담으로 미 육군 공병단이 건설했기 때문에 공동재산으로 분류되고 있다. 다만 매릴랜드 교외의 상·하수도 사업위원회가 팩트산트강을 막아 만든 저수지와 웨어헵스 군이 그 군 영토를 흐르는 오코관강을 막아 만든 저수지는 영토주권의 이론에 따른다. 그러나 지역이 가뭄에는 하나의 마을이 되어 서로 취수량을 제한할 수밖에 없다. 자연의 조건은 인간이 만든 주와 주 사이의 경계, 지방정부와 지방정부의 경계를 완전히 무시한다. 그래서 강 위원회는 자연과 지역의 균형과 안배를 맡게 된다. 구체적으로 취수량의 제한, 잔디밭에 물 주는 것을 금지하는 제한조치가 1999년 여름에 있었고 강 연안의 정부들 사이에 규약으로 정해져 있다. 하루 워싱턴 지역을 흐르는 강물이 1억 갤런이 안되면 위원회는 긴급명령을 내릴 수 있다. 1999년 7월엔 1억 3천 9백만 갤런이 흐르고 있어서 긴급조치는 일어나지 않았다. 위원회는 상류의 제닝스 랜들프댐에서의 일일방류량을 정하며 워싱턴 근처의 세네카댐의 방류량을 내부부의 US Geological Survey와 협의하여 통보한다(Interstate Commission on Potomac River Basin, 1999).

강 위원회의 주정부와 워싱턴 D. C.는 매 10년마다 위원회 예산각출의 공식을 적용해 일종의 “회비”를 거둔다. 1990년대에는 연안의 주민 수 70%, 연안의 면적 10%, 수면(물의 면적) 10%, 점오염원 10%를 정해서 적용했다. 1980년대에는 인구수

75%, 각 주·워싱턴 D. C.가 강을 오염시키는 점오염원을 25%로 정해 적용했다. 매릴랜드, 버지니아, 워싱턴 D. C., 서버지니아, 펜실베이니아 순으로 부담액이 결정된다. 매릴랜드주, 버지니아주가 주요 재원을 담당한다.

강위원회는 정치적인 협상보다는 구성원들 사이의 인화, 협조, 동반자 관계 위에서 과학적이고 기술적으로 공동의 강 연안 관심사를 논의하며 합의를 도출하는 것을 전통으로 하고 있다. 합의가 도출되지 않으면 연방법원, 대법원으로부터 판결을 기대할 수밖에 없다. 그래서 포토막강위원회는 델라웨어 강위원회의 성격과 다르다. 델라웨어강 위원회는 구성원들에게 규제의 힘과 구속력을 갖는 정책결정을 만든다(Delaware River Basin Commission, 1961).

뉴욕, 뉴저지, 펜실베이니아, 델라웨어주들은 포토막강 연안의 주들과는 달리 강력한 위원회를 1961년에 만들어냈다.

3. Chesapeake Bay

첼사피만 프로그램은 1983년 매릴랜드 주지사, 펜실베이니아주지사, 버지니아주지사, 워싱턴시장, 위세 주의 주의회의원들로 구성된 첼사피만 위원회, 연방정부를 대표한 환경청장이 조인한 첼사피만 동의서(Chesapeake Bay Agreement)로부터 출발한다. 미국 안의 최대의 만이며 이 지구상에서 가장 큰 어족의 보고인 첼사피 만을 보호하고 자연상태로 복원시켜야 한다는 목표를 갖고 출발했다. 1970년대 후반 만의 과학적 탐사는 과도한 영양물질의 유입, 감소하는 수중식물, 독성오염물질의 유입을 지적하고 있다. 그 결과 첼사피만 프로그램이 동의서와 함께 만의 보호를 위해 출발한 것이다. 프로그램은 처음부터 지느러미가 있는 어족, 조개류의 어족, 만에서 자라는 수중 식물과 다른 수중 생물, 야생동물의 보호와 보전을 목표로 하고 있다. 구체적인 조치로 만(灣) 유역 전체에 인이 들어간 세척제 금지, 환경친화적 농업, 하수처리 과정에서 생물적인 영양물질의 제거, 그리고 만(灣) 유역에 살고 있는 150만 인구가 모두 만(灣)의 보전·보호에 앞장서는 시민환경교육

을 채택했다.

첼사피만 프로그램의 리더십은 첼사피 집행위원회(Chesapeake Bay Executive Council)에 있다. 집행위원회는 연방정부를 대표한 환경청장과 매릴랜드, 펜실베이니아, 버지니아 주지사와 워싱턴 D. C.의 시장, 첼사피만 위원장으로 구성되어 있으며 1회 모여 정책의 방향을 논의한다. 그러나 실제 주요임원위원회(Principal's Staff Committee)가 집행위원회에 대한 정책조언자의 역할을 담당하며 집행위원회의 의제를 채택한다. 주요임원위원회가 실행위원회(Implementation Committee)에 정책과 프로그램 방향을 제시한다. 이 주요임원위원회는 미 환경청 제3지역의 지역청장이 주재하지만 오직 사회자로서 리더십을 행사할 뿐이다. 모든 정책결정은 "만장일치"로 진행하기 때문에 위원회의 다수를 구성하고 있는 주정부의 의견을 존중한다. 1987년 집행위원회는 첼사피만 동의서에서 첼사피만에 들어오는 영양물질인 질소와 인을 2000년까지 40% 감소할 것을 새 목표로 정한다. 40% 영양물질 유입의 감소는 만의 물속에 산소 수준을 높이며 결과적으로 수중 생물들을 융성하게 만들게 된다. 1992년 동의서 수정을 통해 만으로 들어오는 강물의 상류에서 영양물질의 40% 감소를 결정하며 2000년 이후로도 그 수준을 유지할 것을 결정한다. 따라서 펜실베이니아, 매릴랜드, 버지니아, 워싱턴 D. C.는 영양물질 유입의 원천적 봉쇄를 목표로 하게 한다. 그와 함께 만(灣) 유역 독성물질 감소전략(Basinwide Toxics Reduction Strategy)을 재평가하게 된다.

1993년 "발전의 10년"(Decade of Progress)을 자축한다. 10년 동안 수초의 확산과 연안의 점오염원 통제에 큰 성과를 거두었다고 평가했다. 그 해에 집행위원회는 만의 복원을 위한 다섯 개의 지침을 발표한다. 지류를 포함한 강줄기의 자연복원, 독성물질 저감, 만의 수중식물확산, 어로(물고기들의 길)만들기, 농업 비점오염원 통제가 새로운 목표였다. 집행위원회는 모든 연안의 주정부들이 만으로 흘러 들어가는 모든 지류에서의 영양물질 저감대책을 마련할 것을 제시했고 1994년까지 연안지역 독성물질 유입

저감전략을 새롭게 마련할 것을 제시했다. 행동계획이 요구되었고 농업지역에서는 전체 자원관리 프로그램을 실행하는 행동계획이 요구되었다. 그와 함께 집행위원회는 2005년까지 만의 수초가 114,000 에이커로 확산되는 일차목표를 세웠고 만으로부터 상류 582마일, 1,350마일 상류까지 만의 물고기들이 올라갈 수 있도록 댐과 같은 장애물 제거의 목표를 세웠다. 그것은 5개년 계획, 10개년 계획으로 잡혀있다.

1994년 7월 25개 연방정부 기관의 고급관리들이 모여서 “첼사피 만의 생태계 관리를 위한 연방정부기관의 동의서”(Agreement of Federal Agencies on Ecosystem Management in Chesapeake Bay)에 서명한다. 연방정부 기관들 사이의 협조와 협력이 주정부 사이의 협력만큼 중요하게 부각되었다.

1994년 10월 지류전략의 실행을 요구하면서 “1994년 첼사피만 유역 독성물질 저감·방지 전략”을 채택한다. 아울러 수변 숲 완충지, 동식물 서식지 복원, 친환경적 농업프로그램의 새 정책을 제시한다.

1995년 만(灣) 복원에 유역의 1,650개 지방정부들이 모여 “1995년 지방정부 동반자 주도”(The 1995 Local Government Partnership Initiative)를 채택한다. 집행위원회는 첼사피만 유역의 “지방정부 참가 행동 계획”과 “토지, 성장 및 경영을 위한 행동의 우선 순위”를 채택한다. 결국 만의 보호와 보전은 토지이용계획을 관장하고 있는 지방정부의 참여 없이 불가능함을 인식한 것이다. 광대한 유역의 모든 지방정부들이 인구성장, 경제발전, 토지이용계획을 만의 보호와 보전과 연결해서 만들어야 한다는 이상적 목표가 설정될 것이다. 1996년엔 ‘수변 숲 완충지 주도’에 서명하고 수질과 동·식물 서식지 확장에 도움을 주기 시작했다. 2010년까지 강변이나 만의 유역에 숲 조성이 완료될 것이다. 그동안 첼사피 만은 상당한 수준으로 복원되었고 앞으로 계속 복원될 것이다. 첼사피만(灣) 프로그램은 연방정부·주정부의 협력으로부터 출발해 지방정부, 수많은 환경시민단체가 함께 참여하는 기구로 발전해왔다. 연방정부의 환경청이 깨끗한 물의 법과 안전한 음용수 법의 규제를 바탕으로 주정부를 인도하지만 첼사피만의 경우엔

모두가 동등한 참여자로 수많은 참여자가 수많은 위원회를 통하여 만의 보전과 복원의 목표를 향하여 전진하고 있다. 집행위원회, 주요임원위원회, 실행위원회에 연방정부·주정부·지방정부·환경단체가 골고루 참여해 consensus building을 통해 발전하고 있다.

미연방정부의 첼사피만 프로그램에 관련된 정부기관은 환경청 외에 9개의 기구이며 그 기관들이 1999년도 회계연도에 쓴 예산은 표 5.와 같다.

1999년 회계연도에 매릴랜드, 펜실베니아, 워싱턴 D. C.가 첼사피만 프로그램 지원비에 대청자금은 연방정부의 3분의 1정도이지만 과거에 쓴 돈은 매년 \$100 million(1억 달러). 과거에는 주로 하수처리장 건설·운영비가 계산되었고 1999년엔 농업에서 오는 비점오염원 통제 비용이다(The Chesapeake Bay Program, 2000).

4. 콜로라도강

콜로라도강은 콜로라도, 와이오밍의 록키산맥으로부터 발원하여 남서쪽으로 1,400마일을 흘러서 캘리포니아만으로 들어간다. 7개 주의 242,000 평방 마일 유역이다. 사철 눈이 쌓인 록키 산정과 강우량이 상대적으로 높은 상류와 강우량이 빈약한 캘리포니아 남동쪽과 애리조나 남서쪽 하류로 기후대가 다양하다.

표 5. 첼사피만 프로그램을 위한 연방정부 기관과 예산
(단위: 백만 달러)

| 기 | 관 | 금액 |
|---|---|------|
| | Natural Resources Conservation Service | 4.8 |
| | National Oceanic & Atmospheric Administration | 4.2 |
| | US Geological Survey | 3.4 |
| | US Fish & Wildlife Service | 1.5 |
| | National Park Service | 0.9 |
| | US Army Corps of Engineers | 0.6 |
| | Department of the Navy | 0.5 |
| | US Forest Service | 0.4 |
| | US Postal Service | 0.2 |
| | Subtotal(FY99) | 16.5 |
| | EPA Chesapeake Bay Program Fund(FY99) | 18.9 |
| | Total Funds from Federal Agencies(FY99) | 35.4 |
| | 주정부·워싱턴 D. C.의 대청자금 | 10.5 |

특별기고

미국 연방정부와 주정부의 수자원관리 : 한국의 사정

콜로라도강은 몇 개의 크고 작은 댐과 저수지로 통제되고 있다. 그랜드캐년댐과 파웰댐이 상류의 물을 가두어 남쪽으로 흘러보내고 있다. 후버 댐과 미드 댐이 만들어낸 호수는 하류의 물 공급과 홍수통제를 담당하고 있다.

콜로라도강은 강의 법(Law of the River)으로 불리는 몇 개의 법, 주간협력법, 대법원 판결문, 동의(Agreement)로 규제되고 있다. 물이 귀한 서부의 주들 사이에, 특히 캘리포니아와 애리조나 사이에 갈등과 알력은 지금도 계속되고 있다.

100년 전 이 지역의 가장 큰 관심사는 콜로라도강 본류의 하류에 댐을 건설해 홍수통제와 저수지를 만

들어 그들의 땅을 관개해 농사를 짓고 증가하는 인구에 필요한 물을 공급하는 것이다. 애리조나와 남캘리포니아가 이 댐 건설에 가장 큰 수혜자였다. 남부캘리포니아의 도시발전과 인구증가는 강 상류의 콜로라도, 뉴멕시코, 유타, 와이오밍을 자극했다. 남부캘리포니아의 관개사업은 급속도로 팽창하고 있었고, 그래서 애리조나와 네바다도 자극하고 있었다. 콜로라도강물을 California Imperial Valley에 끌어드린 때는 1901년이었다. 이 때부터 콜로라도강 연안의 주들은 캘리포니아를 제외하고 관심을 갖게 되었다. 캘리포니아 계곡은 콜로라도강 수량에 아주 작은 기여를 하고 있었다. 그러면서도 가장 많이 강물을 쓰

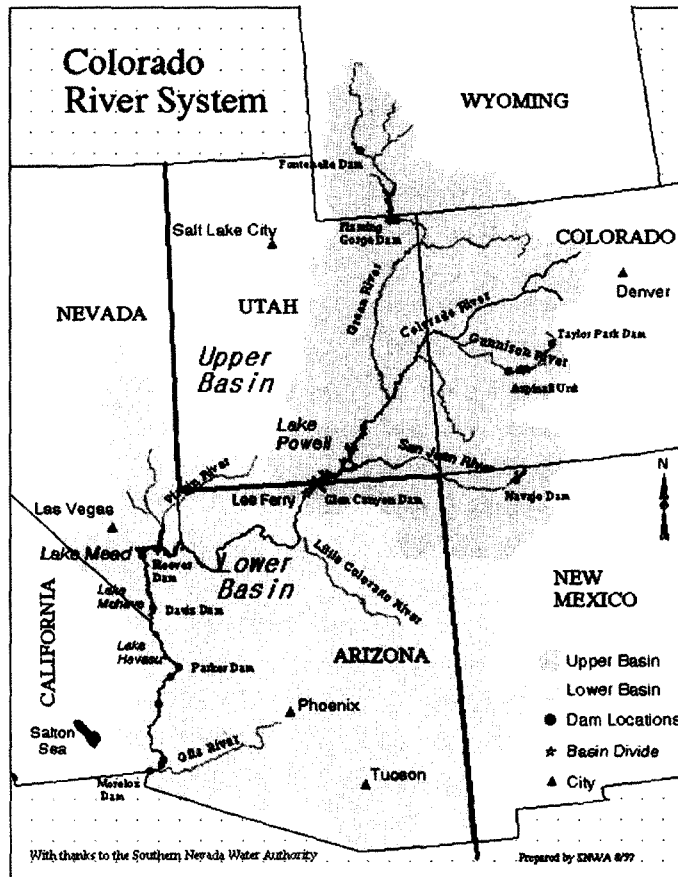


그림 4. Colorado River Basin

는 주로 등장하고 있었다. 강의 상류주들은 결속하지 않을 수 없었다. 강의 상류에 살면서도 강의 하류의 경제적 발전을 위해 댐이 건설되어도 상류지역에 가는 혜택은 상대적으로 적었기 때문이다. 따라서 그들도 관개사업을 서두르고 연방정부의 개간국에 관개 사업을 요청하게 된다.

캘리포니아와 강 상류지역 주(州)들간의 마찰과 갈등이 정치적으로 비화한다. Boulder Canyon 근처의 All-American Canal, 대형저수지를 건설하려는 계획이 캘리포니아와 하류 주들의 이익을 대표하고 있었다. 캘리포니아 출신 상·하의원들이 연방정부를 움직이고 있었다. 그때까지 강물의 사용권은 선점권에 의해 지배되고 있었다. 이 선점권이 상류·하류 양유역에 속한 애리조나, 뉴멕시코, 유타에도 적용한다고 대법원은 1922년 6월 판결한다. 이 판결은 캘리포니아에게 유리하게 해석된 것이다.

그 무렵 콜로라도의 델프 카펜터(Delph Carpenter) 변호사가 주(州)와 주(州) 사이의 갈등과 분쟁을 해결하기 위한 주간 협의회(Interstate Compact) 형성을 주장하고 나선다. 그렇지 않으면 모든 결정이 연방대법원, 연방의회, 연방정부에 의해서 지배된다고 그는 전망했다.

강 연안의 7개 주는 1922년 콜로라도강을 상류와 하류 유역으로 나누었다. 상류는 콜로라도, 뉴멕시코, 유타, 와이오밍주이고 하류는 애리조나주, 캘리포니아주, 네바다주였다. 이 동기가 유명한 콜로라도강 계약(Colorado River Compact)이며 이 두 유역 사이에 각각 연 7천 500만 에이커-헥타의 수량을 나누기로 약속했다. 상·하류의 나눔은 그랜드캐논담 바로 아래 애리조나주 리 나루터(Lee Ferry)로 결정됐다. 이 약속은 하류지역이 매년 1백만 에이커 헥타 사용량을 늘릴 것을 정하고 있다. 멕시코와의 콜로라도강 사용권도 논의되었다.

콜로라도강 계약은 상·하류의 수량을 정하기는 했지만 주와 주 사이의 수량을 정하지는 않았기 때문에 물이 부족한 하류지역, 특히 캘리포니아와 애리조나의 갈등은 여전했다. 그래서 애리조나 주는 콜로라도강 계약에 조인하지 않았으며 두 주 사이에 갈등은

연방의회로, 대법원으로 비화하게 되었다. 그 사이에 All American Canal과 Hoover Dam이 결정되고 Boulder Canyon Project Act가 1928년 의회를 통과한다. 이어 거대한 후버댐이 2,600만 에이커-헥타의 저장능력을 갖게 된다. 의회는 6개 주 비준으로 법이 되는 '콜로라도 계약'을 통과시키고, 결국 애리조나도 계약에 참여하게 된다.

1944년 미국은 멕시코와 조약을 체결하고 멕시코에 연 1천 5백만 에이커-헥타의 물을 보내기로 결정한다. 두 나라 사이의 수량과 수질 또한 1973년 체결된다. 멕시코로 들어오는 물이 농업용수로 쓰일 수 없을 정도로 소금기가 증가했기 때문이다. 따라서 유타에 소금기 제거의 공장을 세우고 적절한 수질을 유지하고 있다.

1948년 콜로라도강 상류위원회 법에 따라 콜로라도, 뉴멕시코, 유타, 와이오밍 주지사가 임명하는 위원과 대통령이 임명하는 위원이 위원회를 구성하게 되었고 이 위원회는 수자원개발, 이용, 보전의 결정을 하고 있다. 상대적으로 물이 부유하고 덜 개발된 상류 지역의 주들은 지금까지 갈등·분쟁을 경험하고 있지 않지만 미래의 인구증가, 경제성장이 갈등과 분쟁의 불씨를 안고 있다.

지금까지 콜로라도강의 수량을 분배하는 가장 큰 원칙은 1964년 대법원의 판결이었다. 이 판결은 1928년 The Boulder Canyon Project Act가 정한 하류 3개 주(州), 연 7천 5백만 에이커-헥타 수량을 확인한 것이었다.

그 내용은 다음과 같다.

1. 결국 상·하 유역을 각각 연 7천 5백만 에이커-헥타의 사용할 권리를 갖는다.
2. 하류유역의 7천 5만 에이커-헥타는 캘리포니아주가 4천 4백만 에이커-헥타, 애리조나주가 2천 8백만 에이커-헥타, 네바다주가 30만 에이커-헥타로 나눈다.
3. 추가분 1백만 에이커-헥타는 할당하지 않았다.
4. 상류유역의 할당은 애리조나주가 500만 에이커-헥타, 나머지는 콜로라도주가 51.75%, 뉴

멕시코주가 11.25%, 유타주 23%, 와이오밍주가 14%로 나눈다.

5. 멕시코와의 협정아래 미국은 매년 1천 5백만 에이커-훤트의 물을 내려보낸다.
6. 콜로라도강 연안의 다섯 개 인디언 부족에게 캘리포니아와 애리조나 할당에서 1백만 에이커-훤트를 사용할 권리를 갖는다(Facts and Figures on the Colorado River and Hoover Dam, 2000).

두 유역의 물의 수요는 농업용수, 생활용수, 공업용수로 분류된다. 1970년대 이후 급격한 서부의 인구증가와 경제발전은 콜로라도강의 제한된 물을 압박하고 있다. 상류지역의 석탄, 오일, 우라늄 광업의 유지는 물 없이 불가능하며 물고기, 야생동물의 서식지로써 강물의 유지가 환경적으로 필요하며 利水 물놀이, 관광자원으로써 강이 더 중요하게 자리잡고 있다(Hundley, 1986).

2000년 상류유역의 할당량은 5천 5백만 에이커-훤트, 하류지역은 7천 3백만 에이커-훤트, 멕시코는 1천 5백만 에이커-훤트로 내무부 개간국은 예측하고 있다. 개간국의 예측을 주정부들은 비판적으로 보고 있다.

1960년대 이후 수자원관리정책에 환경적 고려는 점점 더 크게 자리 잡아가고 있다. 물고기들이 필요한 물, 물고기, 야생동물의 서식지로써의 강의 비중이 점점 더 커지고 있다. 결국 유지용수의 비중, 인간과 야생동물이 제한된 물을 가지고 함께 살아가는 법을 배우게 되었다. 서부의 주정부들은 연방정부의 환경·수자원 규제가 커지면서 연방정부의 지원금은 줄어들고, 상대적으로 주정부들의 재정부담이 증가하고 있음을 불평한다(Bell, 1997). 그러나 정작 중요한 사안은 인간이 필요한 물과 자연이 제공하는 물의 공급 사이의 괴리가 커가고 있음이다. 물의 절약 정신, 중수도의 사용, 새로운 절약 테크놀러지가 동원되고 성공적이지만 사막성 서부의 지나친 개발은 자연의 한계를 절실하게 느끼게 하고 있다. 최악의 경우 지금까지 콜로라도강을 지배해온 많은 물의 법,

대법원 판결도 새로운 시대를 맞아 사라지고 새로운 타협, 새로운 법, 새로운 대법원 판결이 나올 것으로 기대하고 있다(Mcdonald, 1997).

Ⅲ. 한국에 줄 수 있는 교훈

한국은 미국의 거대한 땅도 갖지 않으며 오랜 전통의 연방제 정부도 갖고 있지 않다. 한국은 조그만 국토 위에 4천만이 넘는 인구가 살고 있으며 지방자치제는 일천하다. 미국의 수자원 사업은 연방정부(중앙정부)의 몫이었지만 기본적으로 강 유역 주민들의 복지, 그 다음은 미국인 전체의 이익을 목표로 했다. 주운, 홍수통제, 서부에서의 용수공급이 지금까지 중앙정부의 큰 몫이었던 이유는 수자원의 성격이 어느 한 지방정부·주정부의 소유권·사용권이 아니라 강 유역의 공동자산이기 때문이다. 지금도 미 육군공병단, 미 내무부 개간국이 중요한 수자원 사업을 관장하고 있으나 지방정부·주정부가 공동으로 정책결정을 하고 있으며 환경영향평가 및 사업가능성 조사에 중앙정부와 주정부가 재정적으로 반·반씩 담당하고 있다. 1986년 이후 비용분담이 정해져 있으며 수혜자의 부담이 공식화되었다. 연방정부의 예산적자가 그렇게 만들었다.

한국의 수자원관리엔 상·하수도 사업만 지방정부가 관장해왔을 뿐 중앙정부의 독점이 존재해 왔다. 국토가 적은 나라에서 수자원 관리—댐공사, 발전, 홍수통제—의 지방화는 재정적으로나 인력적으로나 가능하지 않았었다. 그러나 1995년부터 시행되고 있는 지방자치는 지방정부의 수자원사업 참여를 가능하고 정당하게 만들고 있다. 한강, 금강, 낙동강, 영산강의 관리는 중앙정부와 강 연안의 도정부·지방정부의 참여를 효과적이며 효율적이 될 것이다. 비용분담도 수혜자의 혜택을 계산해서 담당하는 것이 필요할 것이다.

중앙정부와 도정부·지방정부가 공동의 관리자가 될 때 수량, 수질, 이수(利水), 치수(治水)가 최선의 관리체제가 될 것이다. 수량의 할당, 수질의 개선, 홍수통제, 댐 지역의 친환경적 이수사업이 가능할 것이

다. 중앙정부가 일방적으로 정책을 결정하고 집행할 때 도정부·지방정부는 당연히 소외감을 느끼게 될 것이고, 그 만큼 책임감을 느끼지 않게 될 것이다. 더욱 중앙정부의 일방적 명령은 이 시대에 수용되지 않을 것이다.

중앙정부와 도정부는 win-win 전략을 수립해서 양자가 함께 승리하는 partnership을 구축해야 한다. 수자원 정책 결정에 중앙정부와 도정부는 아래의 다섯 가지 절차를 함께 토의해야 할 것이다.

1. 무엇이 중앙정부의 수자원 정책인가? 무엇이 중앙정부의 수자원정책이어야 하는가?
무엇이 도(道)정부의 수자원정책인가? 무엇이 도정부의 수자원정책 이어야 하는가?
2. 거기에 갈등이나 모순이 있는가? 어느 정도의 갈등과 모순이 있다면 그 갈등과 모순을 해결할 대안의 정책은 있는가?
3. 중앙정부와 도정부의 대안과 대안은 어디에서 만날 수 있는가? 타협점이 있는가?
4. 그렇지 않을 경우, 대안의 대안은 있는가?
5. 마지막으로 채택될 대안은 정치적으로, 행정적으로, 법률적으로, 경제적으로 집행이 가능한가?

한국 수자원공사가 미국 내무부의 개간국 역할을 지금까지 담당해왔다 공사의 민영화가 논의되기도 했지만 강 연안의 도정부, 지방정부가 연합한 유역단위의 준 민영화된 공사가 논의되어야 할 것이다. 수자원공사가 댐을 짓고 운영하는 일은 유역화한 준 민영화된 공사가 맡아야 할 것이다.

미국의 델라웨어강 주간협의체가 실제 그 강연안의 수자원 정책을 만들고 규제하는 권한을 갖고 있듯이 유역별 공사가 수자원 정책을 만들고 규제할 수 있어야 한다. 미국의 주간 위원회에 연방정부의 대표가 위원으로 참가하듯 한국의 유역위원회에도 중앙정부를 대표한 수자원전문가나 관료가 참석해야 하며 중앙정부의 역할이 크고, 작음은 중앙정부의 재정적 능력이나 의지에 따른다.

포토막강 유역 주간 위원회에서의 연방정부의 참여는 소극적이며 재정적 지원도 최소한의 부분이 되고 있다. 그러나 델라웨어강 위원회나 체사피칸 위원회에서는 연방정부의 참여는 적극적이며 재정적 지원도 절대적이다. 법률적으로 연방정부도 주정부와 똑같은 지위에 있지만 기능적으로 절대적이다.

중앙정부의 장관이 참여하느냐, 국장이 참여하느냐에 따라 다른 상징적인 차이가 있지만 양자가 다른 차원에서 참여하는 것이 강 유역의 관리에 큰 의미를 던져준다. 실제 일은 국장급에서 토의되지만 환경부장관이나 도지사, 서울시장의 강유역 관리위원회의 적극적 참여는 국민들에게 수자원관리의 중요한 의미를 던져준다. 장관이 도지사나 시장 모두 동등한 자격으로 참여하며 설득과 토론을 통한 체사피칸의 운영이 바로 이 모델이다.

치수·이수의 물 관리, 환경적인 수자원 관리에 중앙정부, 도정부, 지방정부, NGO, 시민들의 참여가 그만큼 자연자원이며 공동자원인 수자원을 생산적으로 효과적으로 관리할 것이다. 그것은 민주주의 차원에서조차 지극히 필요하다. 물은 인간들의 시적 대상이나 필수적인 생활용품 이상이다. 물은 인간들의 보물이다.

한국의 중앙정부/도/지방정부 관계는 아직도 중앙정부의 정책과 프로그램을 도/지방정부가 실행하는 수준에 있다. 도/지방정부의 정책결정 참여가 배제된 상태에 있다. 20세기초 미국의 정부체계는 이미 공동의 정부체제로 전환했고 1930년대의 New Deal정책은 이미 정부간 혼합체제로 실행되고 있었다. 1950년대 아이젠하워 행정부는 처음 정부간 관계를 학문적으로 연구하고 분석하게 했다. 20세기 전반부가 강력한 중앙정부의 활동을 보여주었다면 후반엔 중앙정부/주정부의 동반자 관계를 보여주고 있다. 수자원 관리에서는 1980년대 초기 레이건 대통령의 “중앙정부 때리기” 정책과 함께 나타났다. 1960년대/1970년대는 두 정부간 갈등과 알력의 시기였다. 닉슨 대통령의 “새로운 연방주의”(New Federalism)는 지방정부로 중앙정부의 권한을 옮기자는 주장이었다.

지금은 중앙정부가 수자원 정책을 만들고 주정부

가 그 정책을 실천에 옮기지만 그 과정에 타협과 협상이 있고, 그 과정에 협력과 갈등이 있다. 주정부는 실천의 궁극적 책임자로서 정책의 혁신(Innovation)을 추구한다. 중앙정부가 보수/중도로 가고 있는 지

금 주정부는 오히려 새로운 진보주의의 길을 가고 있다. 이것이 미국의 현황이고 한국에 줄 수 있는 최종적 교훈이라고 생각한다. ●

〈참고문헌〉

Army Corps of Engineers(1991), "Reshaping National Water Politics: The Emergence of the Water Resources Development Act of 1986", IWR Policy Study 91-PS-1

Bell, D. Craig(1997), Water in the West Today: A States' Perspective Report to the Western Water Policy Review Commission.

Congressional Budget Office(1983), "Current Cost-Sharing and Financing Policies for Federal and State Water Resources Development, Special Study, July, p.22

Delaware River Basin Commission(1961), Delaware River Basin Compact

Eisenhower, Dwight(1957), "Address to the 1957 Governors' Conference, Williamsburg, Virginia", Public Papers of the President.

Fairfax County Water Authority(2000), "Virginia Supports FCWA Intake Request, Files Suit in U. S. Supreme Court", From The Tap. Summer

Hundley, N. (1986), The West Against Itself: The Colorado River—An Institutional History in G. Weatherford and F. Brown, eds., New Courses for Colorado River: Major Issues for the Next Century.

Huslin, Anita(2000), "Warning Sounded on Growth Near Bay", The Washington Post, July 14, 2000, p. B1 · B4

Interstate Commission on Potomac River Basin(1999), Washington Area 1999 Drought Operation.

Matuszeski, William(2000). Interview with director, EPA Chesapeake Bay Program in his office on July 7, 2000.

Mcdonald, J. Williams(1997), The Upper Basins' Political Conundrum: A Deal is Not a Deal, Report to the Western Policy Review Commission.

Pelly, Janet(1997), "Watershed Management Approach Gains with States", Environmental Science & Technology/News Vol. 31, No. 7, pp. 322-323

Platt, Rutherford H, Paul Bartren and Max J. Pfeffer(2000), "A Full, Clean Glass Managing New York City's Watershed", Environment, June 2000, pp.8-20

Sanford, Terry(1967), "Storm Over the States", New York: MCGraw-Hill.

The Chesapeake Bay Program(2000), Budget Management and Result, pp. 5-6

The Washington Post(2000), "The EPA Strikes Back" editorial on July 13, 2000.

Wilson, L. U.(1978), "State Water Policy Issues", The Council of State Governments, Lexington, Kentucky.