

21세기의 물관리 정책방향(I)

박 성 제 (국토개발연구원 책임연구원/미국 콜로라도주립대학교 박사과정)

최 지 용 (한국환경정책 평가연구원 연구위원)

1. 21세기의 정의

일반적인 의미로 21세기는 2000년 1월 1일 또는 2001년 1월 1일부터 시작하여 정확하게 100년간 지속하는 시간적인 개념을 뜻한다. 그런가 하면 어떤 학자는 진정한 21세기는 1997년 10월 이십 며칠부터 이미 시작되었다고 주장하고 있다. 우리의 역사에 잃어버린 세월이 있었다는 것이다.

또한 지금부터 약 400년 전에 생존한 프랑스의 유명한 예언자인 Nostradamus는 우리의 지구는 1999년 11월에 종말을 고한다는 아주 무시무시한 예언을 하였다. 그의 '예언서' 대로라면 지구멸망에서 살아남은 극소수의 인류는 매우 비참한 상태에서 21세기를 맞을 수밖에 없게 된다. 불과 2~3년 앞으로 다가온 21세기이지만 이를 바라보는 우리의 마음은 희망과 불안이 교차하는 불확실성 그 자체일 것이다.

서구사회에서 말하는 사회발전단계론에 따르면 산업혁명에서 시작된 기계문명의 산업사회는 대략 2020년/2030년경에 발전의 한계에 이르며 현재는 후기산업사회에 해당된다고 한다. 또한 1970년대 컴퓨터의 본격적인 이용에서 시작된 정보혁명의 시기는 대략 2030년경에 정보화사회로 접어든다고 한다. 따라서 1970년대에서 2020년/2030년까지의 50~60년간은 산업사회와 정보사회가 양립을 하고 그 이후에는 기계문명의 가치관으로서의 예측하기 어려운 새로운 사회가 전개될 가능성이 있다는 것이다. 물론 이 같은 예측은 세계 최첨단을 달리는 미국을 기준으로 하였기 때문에 우리나라의 정보사회 진입은 미국과 약간의 시차가 존재하겠지만 본 글에서는 이를 무시

하여도 논리의 전개상 별다른 무리가 없을 것이다.

그러면 본 글에서 지칭하는 21세기는 무엇을 의미하는가? 여기서의 21세기는 단순한 시간적인 개념이 아니므로 21세기가 급년 10월부터 이미 시작되었던 또는 2~3년 후부터 시작되던 그것은 아무런 의미가 없다. 본 글에서의 21세기는 후기산업사회(post-industrial society)에서 정보사회(information society)로 전환하는 사회적 여건의 변화, 그리고 인구의 증가와 자원의 고갈이 파생할 공간적 구조의 개편이 급격하게 수반될 불확실한 미래를 뜻한다.

그리고 본 글이 비록 21세기의 정책방향을 논한다고 하지만 21세기의 전반적인 사회변화예측은 거의 불가능하고 또한 사실상 무의미하다. 따라서 본 글에서 지칭하는 21세기에 굳이 시간적인 개념을 적용한다면 현재시점에서부터 우리나라에서 정보혁명이 완료될 것으로 예상되는 2030년대까지의 약 30년간을 대상으로 한다는 점을 미리 밝혀둔다.

2. 물관리정책의 기본원칙

현대 물관리정책이론의 구체적인 정립은 사실상 미국에서 시작되었으며 우리나라는 아쉽게도 이 분야에 대한 본격적인 연구가 아직까지 미진한 실정이다. 미국의 물관리정책이론에서 '물관리는 네 가지의 주요한 원칙에 입각하여야 한다'고 한다. 그것은 경제의 원칙(principle of economy), 공평의 원칙(principle of equity), 보존의 원칙(principle of conservation), 그리고 생태의 원칙(principle of ecology)이다. 이들은 각각 이제까지 풍부재 및 자유재로 인식하여 온 물

이 회귀재인 동시에 경제재, 사회재, 환경재, 그리고 생태재의 기능을 가지고 있음을 재인식하는 것이다.

자유재는 표현상 누구든 마음대로 이용할 수 있는 것으로 오해를 하기 쉽다. 그러나 자본주의 국가에서는 아무리 자유재라도 일단 개인이 접근을 하면 사유 재산화되어 소유권 (property right)이 발생하는 숨은 논리가 있다. 예를 들면, 주인 없이 흐르는 하천수라도 일단 내 눈에 대면 '나의 물'이 되고 복청물장수가 항아리에 담으면 '내 물건'이 되어 남에게 팔 수가 있는 것이다. 또 하나 중요한 개념은 주인 없이 하천에 흘러가는 물이라도 개인이 일단 한번 사용을 하였으면 장래에도 자신은 당연히 그 물을 사용할 권리가 있다고 생각하게 된다. 실제로 미국 서부지역에서는 그런 권리를 법적으로 인정하고 있는데 이를 선점주의(prior appropriation doctrine)라고 한다.

그런데 물은 자체 특성인 중량성, 지역성으로 인하여 수자원의 개발은 규모의 경제(scale economy)가 되어야 한다. 따라서 수자원의 개발은 정부가 재원을 부담하는 것이 당연시되고, 이 과정에서 힘있는 자는 정부의 막대한 노력과 엄청난 재원을 수반하는 수자원 사업이 자신에게 유리하게 되도록 의사결정을 유도하게 된다. 물에 대한 이러한 정치적인 작용을 굳이 지칭한다면 정치재라고 할 수 있을 것이다. 따라서 정치재란 이해관계자 (개인, 단체, 지방정부 등) 간의 주도권 다툼으로서 누가 더 힘이 있고 우월하느냐에 따라 수자원의 의사결정이 이루어지는 것을 의미한다.

경제재는 문자 그대로 경제적 효율성(economic efficient)을 따지는 개념으로서 순이익(net profit)을 크게 하는 것이 기본 논리로 물은 가장 생산성이 높은 데에 사용되어야 한다는 것이다. 이것은 다수가 동등하게 혜택을 보아야 한다는 사회재의 개념과 충돌을

한다. 사회재는 어느 한편의 이익을 위하여 다른 한편이 손해를 보아서는 안된다는 논리이다. 이론적으로 말하면 공평성(equity)이라고 하는데, 경제학에서는 외부효과(externalities)를 내재화(internalization)한다고 말하고 사회학적 견지에서는 제삼자효과(the third party impacts)를 인정하는 것이다. 우리나라의 위천공단문제로 경남과 경북이 다투는 것이 좋은 사례라고 할 수 있을 것이다.

생태재는 지구상에 존재하는 생물은 모두 동등하게 취급되어야 한다는 다소 윤리적인 인식을 바탕으로 깔고 있다. 즉 모든 생물은 자신이 생존하는데 필요한 최소한의 물을 이용할 권리가 있다는 것이다. 인간이 조금 더 편리하기 위하여 다른 동식물의 생존을 위협하여서는 안된다는 것이다. 이 개념은 1990년대의 미국 물관리정책을 획기적으로 변모시킨 멸종위기동식물보호법(Endangered Species Act : ESA)¹⁾의 입법으로 가시화 되었으며, 물에 동식물의 생존기능을 부여한 것이다.

3. 정책목표의 설정

• 미래예측의 어려움

세계적으로 유명한 미래학 잡지인 the Futurist 1997년 2월호²⁾에서는 1967년 2월 세계미래학회(World Future Society)가 30년 이후인 1997년을 예측한 것을 평가한 내용이 있는데 34개 문항중 23개가 맞고 11개가 틀려서 68%의 예측율을 기록하였다. 미래학을 전공한 세계적인 석학들이었으니까 그나마 3분의 2의 예측결과가 나온 것이다.

또 다른 잡지인 George 1997년 7월호³⁾에서는 연방의회가 통과시키고 미국대통령이 서명하여 공포된 미국의 법률 중에서 입안목적과는 정반대의 결과를

1) ESA는 동식물도 국가의 주요한 자연자원이라는 인식에서 출발하였다. 연방의회는 1973년 ESA를 입법하면서 어류 야생동물관리국(Fish and Wildlife Service : FWS)에 보호종을 지정하는 권한을 부여하였다. FWS는 해양생물을 제외한 내륙의 모든 생물을 관장하는데, 만약 특정 생물의 숫자가 급격히 감소하면 이를 멸종위기에 직면("endangered" or "threatened")하였다고 판단하고 보호종 명부에 등재를 한다. 일단 명부에 기재된 생물은 정부가 복원계획(recovery plan)을 수립하고 적극적인 보호책을 마련하여야 한다. ESA는 그 엄격함으로 인하여 현재까지도 많은 논란이 되고 있는 강력한 환경보호법이다. 실제로 ESA의 기준에 따라 수자원개발사업이 취소 축소 연기된 사례는 많다.

2) Cornish, Edward. 1997. "Forecasts 30 Years Later," the Futurist 31(1): 45-50.

3) Gillon, Steven. 1997. "Oops! Top 10 Laws that Lashed," George 1997 (July): 46-48.

가져온 10개⁴⁾의 법률을 선정하였다.

모두 다 미국정부와 의회의 전문가들이 오랫동안 면밀히 검토하며 의욕적으로 추진한 것이건만 실패한 정책으로 판정이 났으며, 이중에서 Economic Recovery Act (1981) 이나 Garn-St. Germain Act (1982) 같은 것은 불과 10년 후를 내다보지도 못한 황당함을 보여주고 있다.

• 규범적인 접근

그러면 21세기의 물관리 정책방향은 도대체 어떻게 설정하여야 하나? 본 글에서 설정한 2030년은 사실 먼 미래의 일이다. 이 글을 쓰고 있는 필자를 비롯하여 상당수의 기성세대는 그때까지 생존이나 가능할지 가늠할 수도 없다. 그러나 설혹 우리가 살지 않는다 할지라도 우리의 자식들이 손자들이 우리의 대를 잇고 있을 것이다. 현재의 세대가 수량이 부족하고 수질도 형편없는 어려운 시기를 살고 있다고 하여 우리의 자식에게도 이 같은 열악한 환경을 넘겨주어서는 안된다.

우리의 자식들은 분명 우리보다 한결 나은 환경을 누릴 권리가 있다. 더군다나 현재보다 더 열악한 환경을 후손에 넘겨주는 분명히 죄악행위이다. 이것이 바로 지속가능한 성장(sustainable development : SD)⁵⁾의 기본이념이다.

30년 이상의 초장기계획은 우리의 자식들에게 우리와 같은 열악한 환경은 결코 물려줄 수 없다는 바로 그 너무나도 당연한 인식에서 출발하여야 한다. 따라서 우리의 자식들이 누려야 하는 목표를 설정하고 그 목표를 달성하기 위하

여 현재의 우리가 어떤 노력을 하여야 하는가 하는 규범적인 접근방식(normative approach)을 취하여야 한다.

• 3단계 접근방식

필자는 21세기의 물관리정책을 구상함에 있어서 현실성을 높이기 위하여 3가지의 단계를 거쳤다. 첫 번째는 우리의 후손들은 최소한 이 정도의 환경을 누려야 한다는 당위론에 입각한 정책목표의 설정이었다. 두 번째로는 이 설정된 목표가 우리의 물관리 현실에 비추어 과연 달성이 가능한지를 점검하였다. 세 번째로는 첫 번째와 두 번째에서 걸러진 정책대안을 현재 미국의 물관리정책과 비교를 하였다. 필자는 2020년대~2030년대 한국의 물관리정책은 현재나 2000년대 미국의 물관리정책과 유사할 것이라고 보았기 때문이다.

양국의 물관리정책은 보는 시각에 따라 그같은 전제조건을 두는데 논란의 여지가 있을 수도 있다. 그러나 필자의 의도는 정확한 장기예측이 극히 어려운 현

표 1. 계획단계별 구조특성

계 획 구 분	계 획 기간	합 수 식	추론의 형태
단기계획	1년~3년	$y_1 = f(x)$	인과관계 규명 원인 ⇒ 결과
중기계획	4년~10년	$y_2 = \frac{d_x}{d_t}$	작용과 반작용
장기계획	10년~20년	$y_3 = \frac{d^3_x}{d_t^2}$	가치기준으로 정책대안 설정
초장기 계획	30년 이상	$y_4 =$ 상호관계 의 행렬식	희망, 목표 등의 유토피아 설정

자료: Abraham Moles. 1970. "The future oriented society," Futures (December)에서 발췌 정리함.

4) 10개의 법률을 연도별로 기술하면 다음과 같다. ① Social Security Act (1935) ② Community Mental Health Act (1963) ③ Civil Right Act (1964) ④ Voting Rights Act (1965) ⑤ Immigration Act (1965) ⑥ Supplemental Security Income Act (1972) ⑦ Federal Election Campaign Act (1974) ⑧ Superfund Act (1980) ⑨ Economic Recovery Act (1981) ⑩ Garn-St. Germain Act (1982)

5) 이 용어는 1992년 리우 유엔환경개발회의(UNEP)에서 의제21로 공식주제가 되면서 널리 인용되고 있지만 명확하지 않는 의미로 혼동되기 쉬운 개념이다. 사실 그 이전에는 SD와 'sustainability', 'eco-development', 'environmental ethics' 등이 유사한 의미를 가진 용어로서 혼용되고 있었다. SD는 1980년에 자연과 자연자원을 위한 국제동맹(International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources)이 발행한 World Conservation Strategy에서 처음 언급되었다. 그러나 세상에 널리 알려진 것은 1987년에 발행된 환경 개발세계위원회(World Commission on Environment and Development)의 Our Common Future에 의해서였다. 일명 '브룬트랜드(Brundtland)보고서'로 알려진 이 책에서는 SD를 "meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs"라고 정의하였다.

실을 감안하여 현재시점에서 가장 앞선 대상을 미래 예측에 대한 비교나 기준의 척도로 삼자는 것이다. 미국의 물관리정책 변천과정을 비교의 대상으로 삼고 이를 추적하여 가면서 방향을 바로 잡아가는 것도 어처구니없는 오차를 줄이는 올바른 미래예측의 한가지 방법일 것이다.

• 21세기의 물관리 정책목표

21세기의 정책목표는 적어도 수량과 수질에 관한 우리의 후세대가 더 이상의 고통을 받지 말아야 한다는 것이다. 또한 국민들이 수영, 낚시, 보트놀이, 수상스키 등 각종 수변위락을 즐기는데 필요한 충분한 물은 공급되어야 한다는 것이다. 다만 동식물의 생태기능까지 충분히 보장하기에는 우리의 수자원현실이 너무나 열악하기 때문에 생태기능은 약간의 유보가 필요하다는 필자의 판단이다. 여기서 말하는 상당부분이란 사실상 미국의 현재 실정에도 미흡한 상태를 말하는데 이점에 관해서는 환경보호론자들의 견해와 이견이 있으리라 본다.

필자는 한국의 21세기 물관리 정책목표로서 다음의 5가지를 설정하였다.

- ① 수돗물을 안심하고 마실수 있고, 전국 하천에서 수영이 가능하다. (수질목표)
- ② 지역적, 계절적 물부족이 완전히 해소된다. (수량목표)
- ③ 하천위락이 매우 활성화된다. (위락기능 목표)
- ④ 생태재의 기능을 상당부분 인정한다. (생태기능 목표)

4. 물관리정책의 발상전환

• 변화의 시점

한국의 물관리는 현재 주요한 전환기적 시점에 접어들었다. 1987년 민주화선언 이후 폭발한 국민들의 의식수준과 기대수준은 한껏 고양된 반면, 이를 수용하고 제도화시켜야 하는 물관리정책은 기대수준에 못

미치고 있다. 과거의 물문제는 주로 용수수요와 공급의 불균형이 발생시키는 것으로 지역적인 용수공급부족을 적극적인 용수원개발로서 해결하였다. 그러나 현대의 물문제는 지역주민의 반발이나 환경파괴의 우려로 인하여 댐개발 자체가 거부되는 등 용수원의 개발이 지연 축소 또는 취소되는데 문제의 심각성이 있다. 또한 다가올 21세기에는 물에 대한 수요가 지금과는 전혀 다른 형태로 변모될 가능성이 있다.⁶⁾ 고전적인 용수수요에서는 생활용수, 공업용수, 그리고 농업용수가 주류를 이루고 있으나 향후 20~30년 이내에 위락용수, 환경용수, 그리고 생태용수라는 새로운 개념의 용수수요가 출현할 것으로 예상되고 있다.

• 시차 존재의 가정

흔히들 미국은 국토가 넓고 우리나라는 협소하여 물관리정책(수량+수질)상 상호간의 관련성은 거의 없으리라고 생각하기 쉽다. 그러나 필자는 물관리정책의 변화에 있어서 미국과 우리나라간에는 대략 20년~30년의 시차가 존재하고 있는 것으로 판단하고 있다. 이것은 양국의 물관리상황이 일정한 시차를 가지고 재현되고 있다는 것을 의미하는데 그 이유는 대략 다음의 2가지로 요약할 수 있다. 첫째, 물관리정책은 당시의 사회경제적 여건의 반영인데 한국은 미국과 대략 그 정도의 시차를 두고 사회경제가 발전하였기 때문이다. 둘째, 우리나라의 물관리정책은 여건이 유사한 일본을 많이 모방하였고, 일본은 미국과 유럽에서 영향을 받았기 때문이다. 그래서 일본의 정책에 스며든 구미의 물관리정책이 2~3단계를 거쳐 우리에게 투영되는데 일정한 시차가 필요하였다.

필자는 아직까지 미국과 일본사이 그리고 일본과 한국사이의 시차간격이 얼마나 되는지와 어떠한 작용과정을 거쳐서 한국에 이르는지에 대한 정확한 정보를 가지고 있지 않다. 그러나 한국이 현재 겪고 있는 각종 물관리상의 난제들을 살펴보면 미국에서는 대개 60년대 말에서 70년대 초반기에 경험하였던 것이 많다. 특히 한국에서 1987년 민주화 이후에 발생한 각

6) 최지웅, 1996. 21세기를 대비한 물관리정책의 개선방안. 한국환경기술개발원

중 물관련 사회현상과 그 대책이 미국의 과거사례와 유사하게 진행되고 있음은 흥미로운 사실이다.

• 정책대안의 발견

따라서 기왕의 미국 물관리정책을 연대별로 분석하여 이를 한국의 물관리정책과 상호 비교하여 보면 한국이 21세기에 들어서면서 직면할 갖가지 형태의 물관리 난제들을 해결하는데 중요한 열쇠가 될 수도 있을 것 같다. 본 글은 이 점에 주목하여 먼저 미국 물관리정책의 변천과정을 심도 깊게 분석함으로써 한국의 21세기 물관리정책을 위한 각종 대안을 발견하고자 한다.

세계적으로 물관리정책이 가장 체계적으로 발전되어 온 국가는 아마도 미국이라고 할 수 있을 것이다. 미국은 독립 이래로 국토개발과 국가발전이라는 국가 목표를 수행하기 위하여 연방정부가 국방성 육군공병단(Corps of Engineers : COE)과 내무성 개척국(Bureau of Reclamation : BOR)을 통하여 수자원 개발을 직접 주도하여 왔다. 연방정부의 역할은 시대의 상황에 따라 증대하기도 하고 쇠퇴하기도 하였다. 미국의 수량관리와 수질관리의 정책변화를 유심히 살펴 보면 한국의 물관리정책이 향후 어떻게 전개되어야 하는가 하는 정책대안이 발견될 수도 있을 것이다.

미국은 국토가 광대한 만큼 또한 다양한 수자원환경이 존재하고 있다. 따라서 사실상 전세계에서 발생하는 갖가지 형태의 수자원분쟁(물부족, 수질분쟁, 국제하천분쟁, 공유하천분쟁, 물이동 등)은 미국에서도 대부분 그 유사한 사례를 찾을 수가 있다. 그래서인지 몰라도 미국에서는 외국의 물관리정책에는 거의 관심

이 없는 듯하다.

5. 미국의 물관리정책 변천과정

5.1 수량관리의 시대

• 개발의 시대

COE는 강우량이 풍부한 동부지방에서 주운관리를 주목적으로 하여 수자원개발을 수행하여 왔다. 철도나 고속도로가 본격적으로 개설되기 이전에는 내륙의 하천(navigable water)은 주요교통로의 역할을 톡톡히 수행하였는데 연방의회는 미국 헌법의 상업조항(Commerce Clause)⁷⁾에서 규정한 주운통행의 임무를 군대조직인 COE에 맡겼었다. COE가 민간업무를 맡게 된 것은 당시의 민간부분이 취약했던 점도 있지만, 아직도 개척단계인 미지의 땅인 내륙지방에서의 통행로 개설과 생존권을 위협받는 인디언의 방해 등 상존한 위험을 극복하기에는 군대조직의 힘이 필요했었기 때문이다.

반면에 BOR는 군대와는 대비되는 민간조직으로서부 17개 주에서 농업용수개발과 수력발전을 위한 수자원개발을 적극 추진하여 왔다. 특히 BOR은 연방 의원과 지역유지 등과 결합하여 무작정 사업⁸⁾을 벌리는 정치적인 야합을 서슴치 않았다. 이 과정을 'pork-barrel' (정치적인 배려로 의회에서 지불하는 정부보조금) 또는 'log-rolling' (의회에서 의안, 제안을 결탁하여 통과시키는 담합행위)라고 하는데 Ingram의 논문⁹⁾에 잘 기술되어 있다.

1936년에 통과된 홍수방지법(Flood Control Act)은 수자원개발에 연방정부가 본격적으로 개입하는 계

7) 미국 헌법 제1장 8절 3항의 규정. 연방의회에게 각 주 상호간의 교역을 관장하는 권한을 주었다. 이 조항은 각 주간의 자유무역을 촉진시키기 위하여 연방의회가 법률로 정하지 않는 한 개별 주가 주간의 무역에 차별적이거나 비정상적인 제한을 가하는 것을 금지하는 것을 주 내용으로 하고 있다. 언뜻 물과 별로 관련이 없어 보이는 이 조항은 미국의 물관리정책사에 있어서 실로 중대한 영향을 끼쳤다. 적용 사례로서는 하천(navigable water)의 주운통행으로 자유교역을 가능하게 하기 위하여 COE에 막대한 권한을 부여하였고, 지하수 개발과 그 이동을 가능하게 하였다던 지(Sporhase vs. Nebraska), 물관리에 관한 연방정부와 주정부간의 관계정립(Kaiser Aetna vs. United States, United States vs. Rands) 등이 있다.

8) BOR는 대규모 수자원개발을 성공적으로 추진한 공로 못지 않게 그 피해도 막심하였다. BOR은 자체의 거대한 조직을 유지하기 위하여 경제성이 없는 사업까지도 무리하게 추진하며 엄청난 연방재원을 낭비하였다. 이를 위하여 BOR은 투자비용의 축소, 투자이익의 과장, 낮은 할인율(discount rate)을 이용한 B/C분석의 조작, 환경피해의 외면 등 갖가지 방법을 동원하였다.

9) Ingram, H. M. 1976. "Patterns of Politics in Water Resources Development," Natural Resources Journal 11 (January): 102-117.

기가 되었다. 그 이후 약 30년간 이들 COE와 BOR는 엄청난 연방정부의 재원과 막강한 자체의 조직력을 바탕으로 수많은 수자원개발사업(홍수방지, 주운, 수력발전, 관개)을 벌였다. 연방정부가 대규모로 자금 지원을 하는 연방정부사업은 이주민 문제가 민감한 지역을 제외하고는 전국 각지에서 매우 활발하게 추진되었다. 이들은 연방정부기관으로서 대통령의 직접적인 행정통제를 받도록 되어 있지만 연방의회와 긴밀히 협조하여 독자노선을 견지하도록 노력하여 왔다. COE와 BOR의 기관장은 과거 한때에는 대통령 조차도 함부로 다루기 어려울 만큼 막강한 권한을 행사하여 왔던 역사적인 사실이 있다.

• 규제 시대

1950년대까지의 물관리정책은 연방정부가 COE와 BOR을 통하여 일단 기술적으로만 가능하다고 판단이 되면 막대한 연방재원을 투입하여 대규모 수자원개발을 추진한 셈이었다. 그러나 한국전쟁과 월남전쟁에 막대한 군비를 소비하여야 했던 미국은 60년대에 접어들면서 존슨-닉슨-카터-레이건 행정부로 이어지는 기간 내내 정부의 극심한 재정부족으로 무분별한 수자원 개발을 적극 통제하였다. 따라서 BOR은 1968년의 콜로라도유역사업법(Colorado Basin Projects Act) 이후에는 새로운 대규모 사업을 전혀 시작하지 못하였다.

특히 카터대통령은 집권하자마자 아예 수자원개발사업의 살생부(hit-list)까지 마련하여 경제성과 환경영향이 의심되는 사업들을 대대적으로 정리하였다. 1978년에는 19개 사업에서 약 3억달러를 축소하고 추가로 계획되어 있던 320개 사업을 재검토하도록 명령하는가 하면 1979년에는 새로운 사업의 착수를 아예 금지시켜 버렸다. 80년대에 접어들어서는 개별사업별로 엄격한 경제성평가와 환경영향평가

(Environment Impact Statement : EIS)¹⁰⁾를 실시하여 개발의 타당성이 입증된 사업만을 선별하여 추진하게 되었다. 물관리에 경제적인 효율성이 필요하게 된 것이다. 이러한 일련의 규제정책으로 "COE와 BOR은 이미 죽었던지 설혹 살아 있다 하더라도 정치적으로 거의 죽어 가는 상황"¹¹⁾에 직면하게 되어 버렸다.

• 연방주의의 쇠퇴

물이 풍부한 조지아주 출신의 카터대통령 아래에서 위촉될 대로 위촉된 COE와 BOR은 뒤이어 캘리포니아 출신인 레이건대통령의 등장으로 한껏 기대에 부풀었다. 수자원개발의 필요성을 물이 부족한 서부지역 출신의 레이건대통령은 너무나 잘 알고 있을 것이라는 선입견 때문이었다. 그러나 세금감면 프로그램으로 비군사부문의 재정지출을 적극 억제한 레이건정부는 카터의 물관리정책을 그대로 밀고 나갔다. 오히려 이제까지 연방정부의 책임으로만 알았던 대규모 수자원개발사업 비용부담의 상당부분을 주정부에 전가하려고 하였다. 연방정부의 역할이 변한 것이다.

사실 연방정부는 1960년대 이전에는 대규모 수자원개발을 COE와 BOR를 통하여 집행하였으나, 그 이후에는 주정부(state government)나 지방정부(local government 즉 county나 city를 의미함)를 통하여 추진하려고 하였다. 연방정부는 엄청난 재정적자에 대처하기 위하여 가능하면 연방정부의 재정지출을 줄이려고 필사의 노력을 하였다.

5.2 새로운 패러다임의 등장

그 넓은 미국에서도 수자원개발이 용이한 소위 개발적지는 벌써 소진된지 오래되었다. 그래서 개발의 시대에 추진된 것과 같은 거대한 수자원개발은 사실상 과거사가 되어 버렸다. 물론 COE나 BOR와 같은

10) 1970년 1월 1일 닉슨 대통령이 서명한 전국환경정책법(National Environmental Policy Act)에 따라 주요한 연방사업은 모두 EIS를 실시하게 되었다.

11) Caulfield, H. P. Jr. 1976. "Let's Dismantle the Federal Water Development Establishment, or the Apostasy of a Longstanding Water Development Federalist," Denver Journal of International Law and Policy 6, Special issue (1976): 395-402.

연방정부기관이 엄연히 존재하고 엄격한 경제성분석에서도 개발 가능성이 인정되는 개발사업이 남아 있는 하다. 그러나 문제해결이 용이한 지역에서의 사업은 이미 끝이 났고 환경문제, 지역간 반목 등으로 어려운 지역만이 남아 있다. 한국이 지난 시대의 대규모 댐개발에서 중소규모 댐개발로 물관리정책을 전환한 근본적인 이유도 아마도 이와 유사할 것이다.

• 환경에 대한 자각

미국의 물관리정책이 70년대에 급변하게 된 사회적 여건변화는 앞에서 언급한 연방정부의 재정적자 이외에도 3가지가 더 있다. 첫 번째가 환경에 대한 시민들의 인식변화였다. 1958년 6월 28일 이후 본격적으로 건설되기 시작한 미국의 주간고속도로(interstate highway)는 미국시민들에게 환경과 위락의 중요성을 일깨운 획기적인 사건이었다.¹²⁾ 전국 각지로 뻗은 고속도로를 타고 윈시립과 호수 또는 하천에서 여가를 즐겨 본 사람들은 도시화의 문제점과 환경의 중요성을 새삼스럽게 인식하게 되었다. 이것이 60년대에 환경운동이 태동하는 계기가 되었고, 환경운동은 미국의 물관리정책에서 위락을 위한 물, 환경보전을 위한 물의 가치를 재평가하도록 요구하였다. 환경운동은 결국 1970년에 연방환경보호청(United States Environmental Protection Agency : EPA)¹³⁾ 그리고 1972년에 청정수법(Clean Water Act : CWA)¹⁴⁾을 각각 만들게 하였다. 미국의 물관리정책에서 환경보존에 무게가 실리고 있음을 알리는 변화의 시작이었다.

• 주정부의 성장

두 번째의 주요한 여건변화는 주정부의 힘과 능력이 성장한 것이다. 개발의 시대에는 연방정부는 유능한 수자원계획가와 엔지니어를 COE와 BOR에 집결시켜 그 막강한 진용으로 거침없이 대규모 수자원개발을 추진하였다. 반면에 주정부 차원에서는 재정이 풍부한 극소수의 큰 주를 제외하고는 COE이나 BOR의 업무추진에 이론적으로나 경험적으로 감히 대적할 만한 집단은 없었다. 그러나 60년대 이후 주정부의 능력은 급성장하여 주정부 자체의 수자원개발사업이 연방정부사업에 필적할 정도가 되었다. 더구나 수자원개발사업이 환경문제, 이주민문제, 제삼자영향¹⁵⁾ 등 지역생활과 밀접하게 연관됨으로써 더 이상 지역실정을 모르는 연방정부의 전문가들이 풀어나갈 대상이 아니었다.

• 종합적인 관리

세 번째는 환경문제에서 오염물이나 폐기물의 처리가 현안으로 대두되었다는 점이다. 이것은 수질오염의 문제가 단순히 물에만 국한되는 독립적인 사안이라는 것이다. 물문제가 토양오염과 대기오염과도 밀접하게 관련되는가 하면 분뇨와 하수처리, 공장가동과 영농활동에서부터 정부의 공공정책, 민간기업과 공공기관의 역할분담에 이르기까지 사회적 변화에 민감하게 반응을 하고 있다는 것이다.

또한 과학이나 기술적인 관점에서 인간생활이 매우 복잡하여졌다는 점이다. 개발의 시대에서는 토목기술자는 단순히 물 자체의 문제에만 매달리면 그만이었다. 그 시대에는 수리학, 수문학, 지질학, 재료공

12) 박성제, 1996. "기료에 선 미국의 고속도로 정책 (상, 하)", 국토정보 1996년 9월-10월호, 국토개발연구원.
 13) EPA는 1970년 12월 2일 닉슨 대통령의 행정명령으로 설립되었다. 1994년 기준으로 EPA는 18천명의 인력과 65억달러의 예산을 운용하는 방대한 조직이나, 연방정부내의 복잡한 역학구조로 환경부로 승격하지는 못하였다. 그러나 기관장이 대통령에게 직접 보고가 가능한 유일한 규제기관으로서 권위는 인정받고 있다. 조직은 워싱턴의 본부와 10개 지역사무소(regional office) 그리고 12개 연구실험실과 28개 기술지원시설로 구성되어 있다.
 14) 연방수질오염방지법(Federal Water Pollution Control Act)의 1972년 수정법(PL 92-500)인데 CWA으로 더 잘 알려져 있다. 1972년 이후 수 차례의 수정을 거쳐 오늘에 이르고 있다.
 15) 특정인이나 특정지역을 위한 용수원개발과 물이용사업 등이 제3자인 다른 사람이나 지역에 불이익을 주지 말아야 한다는 논리(no-harm rule)임. 현실적으로 아무 영향이 없는 사업추진이란 거의 불가능하므로 경제학에서는 potential Pareto superiority 이론으로 설명하고 있다. potential Pareto superiority는 피해를 당하는 쪽에 보상을 함으로써 어느 편도 손해를 보지 않는다는 win-win 전략이라고 볼 수 있다. 이를 위하여 제3자에 대한 보상은 최소한 기회비용(opportunity cost)을 넘어야 하고 사업주체는 보상을 하고도 이익을 남겨야 한다.

학, 구조설계 등이 고작 관련분야에 해당되었고 발전소를 설계하는 것도 아주 특별한 것으로 취급되었다. 그래서 1953년까지만 하여도 COE내에서 경제학이나 생물학 전공자가 전무하였다. 그러나 여건이 급변하여 수자원전문가들은 이제 고전적인 토목기술 정도는 상대적으로 간단한 문제로 인식하고 있다. 당면한 문제를 해결하기 위하여 이제는 수문지리학, 지하수 모델링, 경제학, 생물학, 사회학, 공공정책학 등 특정 분야의 전문가들이 대거 필요하게 된 것이다.

5.3 변모하는 물관리정책

• 수량관리의 변화

미국의 현대 물관리정책은 수량관리정책과 수질관리정책이 뚜렷하게 이질적인 방향으로 흐르고 있다. 먼저 수량관리는 대규모 수자원개발이 거의 중단된 상태에서 지역적으로 소규모의 개발만이 추진되고 있을 뿐이다. 또한 수자원개발과 물이동에 대한 피해자의 입장을 강화시키는 제삼자영향을 폭넓게 용인함으로써 정부주도의 수자원개발이 결정적으로 제동이 걸리고 주민합의에 의한 정책결정으로 변모하게 되었다. 이는 연방정부의 역할이 크게 쇠퇴하고 지역사정에 익숙한 주정부나 지역자치단체의 역할이 증대되고 있음을 의미한다.

미국에서 한국의 수자원공사와 유사한 기관인 BOR은 약 10년 전인 1987년 미국 물관리정책사에 분수령을 이루는 중요한 선언을 하였다. 그것은 BOR은 이제 더 이상 새로운 용수원을 찾는 수자원개발은 포기를 하고 이미 개발된 기존의 용수시설만을 효율적으로 운영하겠다는 것이다.

수자원의 개발 자체를 완전히 단념한 {개발의 포기 선언}이었다. 이것은 무엇을 의미하는가? 미국에서는 1980년대에 접어들어서 사실상 신규 수자원개발을 더 이상 진행시킬 수 없는 사회분위기가 되었다는 것을 뜻한다.

• 수질관리의 변화

이와 반대로 수질관리정책은 신연방주의로 회귀하고 있다. EPA와 CWA로 대표되는 수질관리정책의 변화는 환경문제는 더 이상 지역에 맡겨둘 만큼 안일한 사안이 아니라는 인식에서 출발하였다. 환경운동 단체의 정치적 성장은 당초 닉슨대통령이 CWA의 입법에 거부권을 행사하였음에도 불구하고 이를 극복하는 눈부신 업적을 낳았다. EPA는 CWA에 의거하여 환경기준을 설정하고 이를 달성하기 위한 배출허용기준(National Pollutant Discharge Elimination System : NPDES)¹⁶⁾이라는 허가프로그램(permit program)으로 집행을 담당하게 하고 있다.

그런데 CWA의 101(b)조에서는 “오염물방류의 방지 축소 제거와 환경계획의 수립 그리고... 하는 일차적인 권리와 책임은 주정부에 있음을 인정하고, 이 권리와 책임을 보호 유지하는 것이 연방의회와 방침이다.”라고 규정하여 수질관리가 주정부의 관할임을 명시하고 있다. 그럼에도 불구하고 CWA의 입법으로 신설된 NPDES가 개별 주에서 주정부와 환경단속권을 공유하면서, 때로는 서로 경쟁하며 때로는 협조하며 상호 독립적인 환경단속을 실시하고 있다. 주정부와 NPDES의 활동상황은 대체로 각 주의 공업화 정도에 따라 그 우열이 엇갈리고 있다. 공업화가 비교적 진전된 New York, Pennsylvania, Illinois, Colorado, California 등은 38개 주는 주정부의 환경단속실적이 NPDES를 압도하는 우세한 주(primary state)로 분류되고 있다. 반면에 농업비중이 높거나 개발이 늦어 상대적으로 공업화가 낙후된 Idaho, Alaska, New Mexico, Florida 등 12개 주는 열세한 주(non-primary state)로서 자체 환경단속의 상당부분을 연방정부에 의존하고 있다. 즉 공업화는 주정부의 재정상태와 환경오염에 대한 인식 등 제반 요인을 복합적으로 나타내는 것 같다.

• 생태기능의 인식

현대 미국 물관리정책에서 획기적인 변화는 물에 동식물의 생존기능을 부여한 생태재로의 인식이다.

16) CWA의 입법으로 신설된 3개의 허가프로그램중의 하나이다. 이 제도는 도시나 공장 등에 의한 점원오염물 방류를 감시하도록 되어 있다.

ESA로 대표되는 생태의 원칙은 물의 이용에 관한 한 인간과 동식물을 사실상 동등한 지위에 올려놓은 것이다. 이 개념은 아직까지 한국에서는 상상하기조차 어려운 일이지만 현대 미국의 물관리정책에서 가장 큰 영향을 미치는 요소로 등장한 것이다. 이제는 미국에서 몇만 명의 사람에게 식수를 공급하는 것보다 몇 십 마리의 연어산란장 보호 또는 겨우 몇 마리의 희귀 어류의 서식지 마련이 더 중요하게 취급되고 있는 것이 부인할 수 없는 엄연한 현실이다. 그래서 이제는 미국의 물은 더 이상 사람을 위한 것이 아니고 희귀동식물을 위한 것이라는 자조적인 한탄이 나오기도 하고 있다.

5.4 시장경제로의 접근

이제는 앞에서 장황하게 언급한 미국 물관리정책의 변화를 법률적인 차원에서 재정리하고자 한다. 흐름의 파악은 물관련 각종 법령의 변화와 물분쟁에 대한 사법부 판단의 추이 등을 중심으로 접근하고자 한다. 불문율(不文律)의 나라인 영국의 영향을 크게 받아 미국도 특히 중요한 사안을 제외하고는 불문율(custom law)을 채택하고 있다. 불문율은 사회적인 관습에 기반을 하는데 그 해석에서 다툼이 생길 때에는 법원에 판단을 의뢰한다. 법원의 판결은 선례로서 기록되어 동일한 사안에 대하여 법률과 같은 역할을 한다.

(1) 수량관리정책의 변천

• 기본원칙의 확립

과거에는 물이용과 관련한 다툼이 발생할 때 거의 대부분이 법원의 판결에 의존하였다. 물론 그 과정에서 개별 주의 사정에 따라 협상(negotiation), 알선(good offer), 조정(mediation), 중재(arbitration)의 과정을 거치는 분쟁해결(dispute resolution)이 시도되기도 한다. 그러나 종국적으로는 지방법원(district court), 상소법원(court of appeal), 대법원

(supreme court) 그리고 연방대법원(U. S. Supreme Court)에 이르는 지루한 소송과정을 거치게 된다.

수량과 관련된 물분쟁에 대한 법원의 견해는 대체로 어느 편이 ① 공공의 이익에 더 접근하나? ② 제3자에게 불이익을 주지 않는가? ③ 물을 더 절약하며 이용하는가? 하는 관점에 판단의 기준을 두어 왔다. 이 기준에 입각하여 법원은 미국 서부의 수리권이 기존의 연안주의(riparian doctrine)에서 선점주의(prior appropriation doctrine)로 바뀐 것이라든지 (Irwin vs. Phillips)¹⁷⁾, 제3자에게 불이익을 주지 않아야 하는 원칙(no-harm rule)이라든지, 물이용은 사회전체에 유익(beneficial use)하고 낭비를 하지 말아야(reasonable use)한다든지, 2개 이상의 주를 관통하는 공유하천의 이용은 공평하여야 한다든지(equitable apportionment doctrine), 물부족시에는 용도별 우선순위에 따라 공급하여야 한다든지(preference doctrine), 주정부 소유로 인정된 하천(navigable water)의 활용은 공익에 우선하여야 한다든지(public trust doctrine), 지표수와 지하수는 종합적으로 관리되어야 한다든지(conjunctive use doctrine)하는 원칙적인 문제에서부터 다수가 동일 수원을 이용할 때 그 책임의 범위와 역할(rules of liability), 기존의 수리권이 상실되는 경우(abandonment, forfeiture, adverse possession, police power, condemnation) 등 물관리에 관하여 실로 상세하고도 광범위하게 방향과 틀을 잡아 왔다.

• 정책의 전환

최근에 이르러 신규 수자원개발이 거의 중지되면서 수량관리정책은 기존의 시설을 어떻게 하면 더 효율적이고 더 합리적으로 활용하는가 하는 문제에 초점을 맞추고 있다. 지역적인 수급불균형은 용수절약과 물이동(water transfer)으로 극복하는데, 그 해법으

17) 선점주의 판결의 대표적인 사례로서 공식적으로는 Irwin vs. Phillips (Supreme Court of California 1855, 5 Cal. 140)으로 표시한다. 본 사례는 Irwin이 원고 Phillis이 피고, 캘리포니아주 대법원에서 1855년에 최종판결, 그리고 캘리포니아 판례집 제 5권 140페이지에 본 사례의 판결문이 기록되어 있음을 나타낸다. 그러나 본 글에서는 단순한 원칙의 설명이므로 이후 사례제시는 생략한다.

로서 시장원리를 적용하려고 하고 있다. 법원의 판결은 과거의 분쟁해결에는 확실하고도 정확한 방법이기 는 하였으나 근년에 이르러서는 그 의존도가 떨어지고 있다. 그 이유는 ① 분쟁의 종결까지 소송당사자에게 많은 소송비용과 노력 그리고 오랜 시일이 소요되고, ② 소송당사자 상호간에는 마음의 앙금이 남는 등 후유증이 있고, ③ 관습법의 역사가 길어짐에 따라 물 관리에 관한 대부분의 중요한 원칙이 이미 정립이 되었으며, ④ 시장경제의 도입으로 분쟁이 발생할 여지가 축소되고, ⑤ 공신력을 가진 정부가 시장(water market)에 적절하게 개입함으로써 분쟁소지를 미연에 제거하기 때문이다.

• 시장경제정책

여기서 중요한 사실은 미국의 수량관리는 지금까지의 관습법 정책에서 시장경제 정책으로 전환하고 있다는 점이다. 공공부분이 관장하여 왔던 각종 물관리 시설의 운영에는 민간부분의 참여가 대폭 확대되고 있다. 특히 캘리포니아주에서는 1996년 민영화법(SB2111)을 통과시켜 지방자치단체는 자체의 물관리 행정부서를 민간에게 쉽게 매각할 수 있게 된 것이다.¹⁸⁾ 또한 민간주도의 물시장이 개설되어 물을 가격에 따라 사고 파는 전형적인 경제적인 이윤개념이 확대되고 있다. 물의 판매가격이 자신이 물을 활용하여 생산할 이윤보다도 상회할 것으로 예상되는 경우에는 물은 상품으로서 시장에 나온다. 물의 구매를 원하는 자는 물의 판매가격이 자신이 설정한 지불용의(willingness to pay)보다 낮으면 매입을 하는 것이다. 이 과정에서 물의 가격은 기후조건과 계절, 수질 상황, 거리 등 제반 조건에 따라 매도자와 매입자간의 상호 합의에 의하여 결정이 된다. 마치 주식가격이 변동하듯이 물의 가격도 수요와 공급에 따라 등락을 계속한다.

(2) 수질관리정책의 변천

• 관습법정책

수질관리정책에 가장 큰 영향을 미친 사건은 CWA의 입법이다. CWA 이전에는 수질오염은 관습법에 의하여 법원의 판단에 의존하였다. 관습법에 의한 수질오염관리는 소유권(property rights)의 보호에 근거를 하였는데, 수리권(water right)을 가진 자가 맑은 물을 이용할 수 있는 권리를 타인이 함부로 침해하지 못한다는 지극히 간단한 논리이다. 만약 타인이 그 권리를 침해하면 관습법에서 그 행위를 중지시키거나 보상을 받도록 하는 것이다. 법원은 다수의 판결사례(Sammons vs. City of Gloverville, Missouri vs. Illinois, Knee Deep Cattle Co. vs. Bindana Investments Co.)에서 보는 바와 같이 수질오염방지에 관한 명확한 해석과 그 후속조치를 결정하였다.

그런데 성문법(statutory law)과는 달리 관습법(common law)에서는 법원이 권리침해의 정도를 원인-결과와 인과관계에 따라 판단을 하는 것이다. 침해 당했다고 주장하는 자 즉 수질오염의 피해자는 오염자의 어떤 원인이 자신에게 어떻게 영향을 미쳤는지를 규명하여 법원에 제출하여야 하는 입증책임(burden of proof)을 가지고 있다. 입증책임은 많은 노력과 시간을 필요로 하는데, 특히 불특정 다수가 조금씩 오염물질을 발생하는 비점원오염원(non-point source pollution)의 경우 사실관계의 규명은 더욱 어려워진다.

• 규제법정책

이에 반하여 CWA는 강력한 환경규제법으로서 오염자 비용부담 원칙('the polluter pays' principle)을 확립하고 국가가 수질오염에 대한 입증책임을 지게 하였다. CWA는 개인이 수질오염자에게 민사소송을 제기하는 것을 금지하는 대신에 개인이 CWA를 성실히 집행하지 않은 EPA를 상대로 제소할 수 있도록 하였다. CWA는 관습법처럼 수질오염의 피해를 오염자가 보상하는 방식을 취하지 않고 오염자가 자신에게 허용된 배출허용기준을 준수하도록 하는 시행규칙을 담고 있다. 1972년 입법된 CWA의 목표는 전국

18) 박성제, 이재승, 1997. "물관리의 민영화 정책 (상, 하)", 한국수자원학회지 1997년 8월호-10월호.

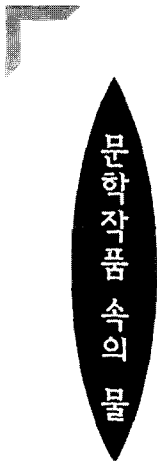
의 하천수질을 종합적으로 관리함으로써 1983년까지 전국하천에서 수영과 낚시를 가능하게 하고 1985년까지 하천에 대한 수질오염방류량을 무(zero)의 상태로 만든다는 의욕적인 것이었다. 1977년에 수정된 1977년 CWA는 1972년 CWA가 첨단기술을 이용한 배출허용한계의 설정에 치중한 반면에 수질기준을 설정하는 것으로 변화되었다. 1987년 CWA는 개별 주가 비점원오염물을 산정 관리하는 정책을 마련하도록 하였다.

그런데 CWA의 문제점은 수많은 오염원을 정부가 일일이 관리하도록 함으로써 관리비용이 막대할 뿐만 아니라 법규를 어기는 오염자를 무거운 처벌위주로 다스린다는 것이다. CWA는 환경단체의 압력으로 의욕이 앞선 나머지 무리한 수질목표를 설정하였는가 하면 오염자들이 자신의 오염배출물을 줄이도록 유도하기 위하여 경제적인 인센티브를 활용하기보다는 벌금과 체형으로 협박을 하는 것이었다.

• 시장경제정책

처벌 위주의 CWA에서도 1987년 CWA에서 개별 주가 비점원오염물을 산정 관리하는 정책을 만들도록 수정되면서 시장경제가 서서히 도입되고 있다. 비록 CWA가 오염허가권을 사고 파는 시장을 규정하지는 않았지만 주정부가 수질정책을 수립하면서 CWA의 기술기반 규제정책에 대한 긍정적인 대안으로서 인센티브기반 시장정책을 마련한 것이다. 주정부는 오염자가 하천에 방류할 수 있는 특정수준의 오염방류를 허가하는 매매가능배출허가권(tradable discharge permit : TDP)을 인정한 것이다. 시장경제정책은 TDP가 시장에서 유통되어 거래되는 것은 용인함으로써 하천에 오염물을 방류할 수 있는 권리가 경제질서에 의하여 이동하도록 하였다. 논란의 여지가 많기는 하지만 TDP는 오염물 배출에 경제적 유연성을 부여하고 관리비용의 최소화를 도모하고 있다. ●

다음 호에 계속



때로는 산봉우리에 내리는 눈이 되어, 때로는 서리나 이슬이 되어서,

목적지를 향해 가는 것이 물의 성질이다. 아무도 그 뜻을 막을 수 없다.

<C. V. 게오르규/대학살자>