

소유역의 협의체 구성을 통한 유역통합관리방안 Institutional Setting for Integrated Small Watershed

박두호* · 윤석영**1)

Park Doo Ho, Yoon Seok Young

Abstract

The most important factor in IWRM is considering different characteristics of water within a system. These sectoral and regional different should be analyzed before the implementation of IWRM. This includes hydrological, hydraulic and meteorological characteristics of water. This research suggests that the way of implementation of IWRM by integrated watershed management, also try to find the financial plan of the institution.

Key words : IWRM, watershed management, Anyangcheon, Financial plan

요 지

통합수자원관리에 있어 가장 중요한 요소는 바로 지역 혹은 국가별로 상이한 수자원의 특수성에 대한 고려이고 결국 수자원의 지역적 특수성의 고려가 보다 효과적인 IWRM을 도출하게 되는 것이다. 수자원과 관련된 특수성은 수자원과 관련된 수문학적, 수리학적 그리고 기상학적인 특수성뿐만 아니라 수자원과 관련된 사회, 경제, 제도적인 특수성까지도 포함된다고 할 수 있다. 본 논문은 통합수자원관리의 단위(Unit)라고 할 수 있는 유역통합관리 방안을 소유역별로 접근하여 통합수자원관리의 실행방안을 시도하였다. 특히 소유역중심의 유역관리에 반드시 요구되는 재정문제와 재정확보방안에 대한 제안을 하였다.

핵심용어 : 통합수자원관리, 유역통합관리, 안양천, 재정확보방안

1. 서 론

수자원이 갖고 있는 특성상 지역단위의 관리가 아닌 유역을 통합적으로 관리하는 것이 효과적이라고 많은 국·내외 전문가들은 지적하고 있다. 우리는 그 동안 수자원의 공급능력 향상에 총력을 기울여 왔고 그것이 경제개발에 파급시킨 효과 또한 무시할 수 없다. 그러나 최근 물의 이용과 관련된 각종 사회적인 문제들이 발생하고 있고 이에 따른 각종 사회적인 비용 또한 상승하고 있다. 결국 이제까지는 수자원의 공급정책이 국가의 경제개발에 양의 효과를 주었지만 이제는 수자원을 효과적으로 관리하지 못한다면 오히려 경제개발 및 사회전체에 음의 파급효과를 줄 수도 있는 단계에 와있다고 할 수 있다.

안양천은 이미 1987년에 안양천 정화사업 기본계획을 시작으로 안양천의 수질개선에 많은 노력을 기울여 왔으며 최근 안양천살리기10개년 계획(1999)을 통해 사람과 물과 환경이 함께 숨쉬는 하천공간으로 만들기 위한 노력을 하고 있다. 그 결과 수질의 향상은 물론 다양한 생태계의 복원은 물론 주민들의 친수공간 확대로 많은 효과를 보고 있다고 할 수 있다. 안양천 살리기는 중앙정부의 주도가 아닌 지방 자치단체와 사회단체는 물론 주민들이 주체가 되고 있다는 점이 특이하다. 또한 안양천유역에 있는 13개의 자치단체들이 공동으로 안양천의 주요사항에 대해 함께 고민하는 협력 체계를 구축하고 있다. 하천관리의 형태가 유역을 종합적인 시각에서 되어야 함을 고려할 때 이는 고무적인 일이 아닐 수 없다.

1) * 정희원 · 한국수자원공사 수자원연구원 선임연구원 · E-mail : dhpark@kowaco.or.kr

** 정희원 · 한국건설기술연구원 수자원연구부 부장 · E-mail : syyoon@kict.re.kr

그러나 문제는 안양천 지역의 이 같은 의지를 효율적으로 소화해 낼 수 있는 관리체계의 부재이다. 일단 자치단체들 간에 안양천을 살리자는 기본적인 목표에는 합의가 있었으나 구체적인 비용배분 문제나 중앙정부와 지방정부와의 복잡한 행정체계 때문에 앞으로 많은 어려움이 예상된다. 본 연구는 여러 지방자치단체에 걸쳐 위치하고 하천(지방1,2급 하천 및 소하천정비비상 하천)관리와 관련하여, 현행 중앙행정기관간 또는 지방자치단체간의 다원화된 정책수립 및 집행체계를 단일주체(유역협의체)로 일원화하여“안양천살리기”를 효과적으로 추진할 수 있는 안양천유역협의체를 구성하는 것이다. 물론 현재도 13개 지자체를 중심으로 협의회가 구성되어 있지만 그 역할이 지극히 제한적이기 때문에 여러 가지 한계가 있을 것으로 생각된다. 따라서 본 연구는 1차 년도에 보다 실질적인 유역협의체를 구성하고자 한다. 이 같은 목표를 달성하기 위해 구체적인 세부목표는 다음과 같다.

첫째, 안양천유역의 조사 및 분석

둘째, 협의체구성방안

연구의 기본 개념도는 다음의 그림과 같다(그림 1).

2. 기본이론

수자원관리의 근간은 바로 하천이다. 따라서 국가 수자원관리의 향방은 하천을 어떻게 관리하는가에 달려있다. 하천의 관리는 누가 어떻게 하느냐에 따라 그 본질이 달라질 수 있다. 관리의 주체가 누가 되는 것이 효과적인지에 대한 문제는 수많은 역사적인 경험을 겪어오기는 하였지만 아직 분명하지는 않다. 그러나 한 가지 분명한 사실은 하천이 갖는 특성상 하천의 관리는 하천을 인접한 모든 행정단위가 하천관리를 위해 가능한 모든 정보를 공유하고 상호간에 긴밀한 유기체가 되어야 한다는 사실이다. 미국과 유럽의 여러 선진국들은 그 형태는 조금씩 다르지만 이미 유역관리 개념에 입각한 하천의 관리를 해 왔다.

물론 유역관리 주체의 구조는 각 나라마다 그 형태가 다르다. 수자원 관리의 기본개념은 1992년의 더블린(Dublin)회의를 시작으로 2001년의 본(Bonn)회의까지 10년 간 많은 변화가 있었고 이 과정에서 유역통합관리의 중요성은 더욱 강조되어 왔다. 국가의 수자원관리는 결국 수자원을 필요로 하는 객체에 대한 수자원관리 주체의 서비스 전달이다. 그리고 그 전달의 방법으로는 크게 협력체계에 의한 방식과 경쟁체계에 의한 방식으로 구분될 수 있다. 만약 협력체계에 의한 서비스의 전달방식이 공공의 이익에 위반된다면 경쟁적인 방식이 설득력이 있을 것이다. 그러나 선진 외국의 경우 대부분의 경우에 수자원공급 서비스는 공동생산 혹은 지방정부나 특별기구체(California Department of Water Resources 1998에 의한 협력체계를 통해 이루어져 왔다.

Mostert 등에 의하면 유역관리에는 세 가지의 가능한 모델이 있다.

첫째, 행정구역모델(Administrative Model),

둘째, 수문학적모델(Hydrological Model),

셋째, 협력모델(Coordination Model).

행정구역모델은 그야말로 전통적으로 국가의 통치단위인 중앙 및 지방행정 편제에 의한 하천의 관리를 말한다. 이는 한 국가 내에서 지역적으로 관리가 구분된 것뿐만 아니라 국가와 국가간의 공유하천에 대한 관리가 영토구분에 따라 독립적으로 수행되는 모델이다. 수문학적모델은 행정단위나 영토의 구분이 아닌 순수한 하천의 수문학적인 구분에 의한 것이다. 물론 하천의 기본적인 수문학적인 특성을 기준으로 하천이 관리됨은 가장 이상적인 방안이겠지만 이는 현실적으로 불가능할지도 모른다. 마지막으로 협력모델은 하천유역의 지방정부, 중앙정부 그리고 특별기구²⁾ 등의 하천과 관련된 활동에 대한 상호 협력을 기반으로 한 하천위원회 등에 의한 관리방안이다. 행정구역모델과 수문학적인 모델의 공통

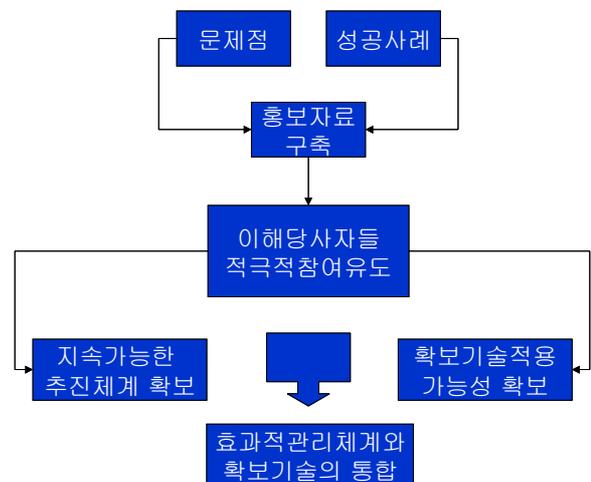


그림 1 안양천유역통합관리의 기본 개념도

2) 하천과 관련된 특별법인이나 시민단체 등을 의미한다.

점은 바로 일정한 권위가 있는, 즉 중앙(연방)행정부서나 그 대리인(TVA)이 모든 계획을 수립하고 이를 하위로 내려 보낸다는 것이다. 그러나 협력모델의 경우에는 하천의 미래에 대한 비전 및 각종 필수적인 사안에 대해 계획단계에서부터 함께 협력한다는 것이다. 유역통합관리는 바로 두 번째와 세 번째 모델에 대한 실행방안으로 하천유역의 위원회 등이 수문학적인 특성에 의해 하천을 중심으로 관리함을 의미한다.

3. 협의체구성의 과정

3.1 유역조사 및 분석

본 연구는 안양천의 유역통합관리에 요구되는 협의체의 구성이 가장 우선되는 목표이다. 따라서 어떤 체계가 가장 효과적인지를 고려해야 할 것이다. 물론 외국의 수많은 사례들이 있겠지만 외국의 사례보다 더욱 중요한 것은 안양천에 산재해있는 여러 가지 실질적인 문제들에 대한 접근을 통해 정보를 구축하는 것이 선행되어야 할 과제이다. 또한 하천의 관리는 주민의 수요를 정확하게 파악하는 것이 요구되는 바 지자체주민들에 대한 적절한 수요조사와 조사결과 분석이라는 과정이 반드시 요구된다. 이를 토대로 문제해결을 위한 대안을 설정하고 각 대안에 대한 장점과 단점을 유역의 특성을 고려해 결정하고 효과적인 대안의 적용을 위한 TOOL을 발굴하고자 한다. 본 연구는 또한 하천유역에 거주하는 주민들이 과연 안양천의 수질이 개선되고 친수공간이 확대될 때 안양천의 사회적 가치를 어느 정도로 평가할 것인지에 대한 조사도 병행된다.

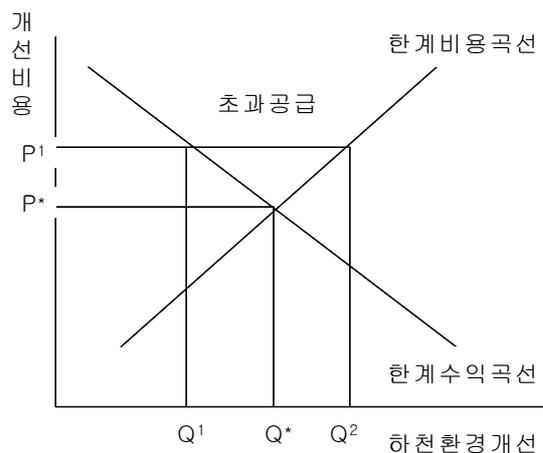


그림 2 적정투자조건

이것은 안양천의 실질적인 수요자이고 비용의 부담자인 주민으로부터 어느 정도의 비용으로 얼마만큼 안양천의 하천환경을 개선해야 하는지를 알기 위함이다. 그림 2에서 P*와 Q*는 각각 적정비용투자액과 적정하천환경개선 수준을 말한다. 만약 현재의 개선비용이 P1 수준이라면 사회적인 적정공급수준은 Q1 수준이다. 만약 이러한 정보를 모른 채 Q2만큼이 공급된다면 Q2 - Q1 만큼은 초과공급이 되는 것이며 결국 사회적인 비용의 낭비인 것이다. 국가자본의 기회비용은 항상 투자의 적정성을 담보케 하고 있는 것이다. 본 연구는 이 같은 개념을 안양천에 적용시키기 위해 조건부가치측정법(CVM)을 이용하여 이에 대한 분석을 시도하였다.

CVM의 기본전제는 바로 경제학에서 말하는 소비자효용극대화원칙으로부터 출발한다. 소비자는 상품을 구입할 때 자신의 효용을 극대화시키기 위해 자신이 가진 소비의 제약조건인 소득을 분배한다는 것이다.

$$(1) \max U(X, Q) \text{ s.t. } P X \leq y, \quad Q = Q^0, \quad X: \text{다른재화}, \quad Q: \text{하천환경개선수준}, \quad y: \text{소득}$$

$$(2) v(P^0, Q^0, y^0) = v(P^1, Q^1, y^1 - C); \text{ 간접효용함수}$$

식 (1)은 소비자효용극대화원칙의 기본전제이고 식(2)는 소비자의 간접효용함수로서 변화되는 하천환경에 대한 소비자 효용함수식이다(Champ 외 29-30).

그러나 문제는 이 같은 조사 및 분석이 우리나라에서는 아직 익숙하지 않기 때문에 조사의 현실성이 떨어진다는 것이다. 특히 이 CVM 방법은 조사표 작성 및 조사방법 등에 따라서 발생하는 편의(Bias)가 발생하기 때문에 이 편의를 최소화해야 한다. 본 연구는 이를 위해 타겟(Target) 및 포커스(Focus) 그룹에 대한 사전조사를 진행한다. 우선 소비자들의 지불의사를 확인하고 지불방법 및 평균적인 지불액 등을 확인하게 된다.

3.2 협의체 구성방안

원론적으로 볼 때 효율적인 유역통합관리체계는 유입 지천이 포함된 수계별 통합관리(수원지에서 하류까지)가 가장 효과적이라고 할 수 있으나, 이 경우 관계 당사자 및 기관, 법령의 복잡성 등으로 정책적 함의를 모으고 집행의 유연성이 확보하기가 현실적으로 매우 어렵다고 할 수 있다. 특히 우리나라와 같이 하천의 관리가 기능적으로 구분되어 있는 경우에는 정책대안으로서 타당성이 떨어진다고 할 수 있다. 따라서 일정한 기준 하에 관리의 분할단위를 정하여 운영주체를 달리할 필요가 있고, 그 기준은 소하천→지방1·2급 하천→국가하천으로 연결되는 하천의 흐름도에 따라 상류지역인 「소하천 및 지방하천」에 대한 관리주체에 대한 연구와 관심이 우리나라의 실정으로 볼 때 현실적인 접근이라고 생각 된다(표1).

표 1 현행법상 지방자치단체간 협의·조정 유형

구분	행정협의회	자치단체조합	자치단체간 협약 또는 사무위탁	분쟁조정위원회
법적근거	지방자치법 제142조등, 도시계획법 제20조	지방자치법 제149조등	지방자치법 제139조등, 도시계획법 제20조	지방자치법 제141조
구성동기	자치단체간 이해관계 협의	회원 자치단체간 합의	광역적 서비스 및 시설의 자치단체간 공동대응	자치단체간 분쟁해결
성격	협의기구 법인격 없음	특별지방자치단체, 법인격 보유	계약체결(공법상 계약)	조정기구, 법인격 있음
사무위임 범위	일부 사무 복합위임 가능	관련사무의 종합적 위임	관련사무의 종합적 위임	종합적 위임
기구	회장, 위원	조합장, 조합장회의	지자체간 합의에 의한 사업주체 선정	분쟁조정위원회
재정	자치단체간 합의에 의한 부담금	자치단체간 합의에 의한 부담금	협약에 의한 부담금(조례, 규칙제정)	자체예산
재원조달	부담금	부담금, 사용료, 수수료	부담금, 사용료, 수수료	자체예산

3.2.1 협의체명칭

“유역협의회”라는 명칭은 현행 지방자치법 제142조³⁾의 규정에 의하여 운용되고 있는 사례에 기초된 명칭으로 볼 수 있다. “협의”라는 어의자체에서도 결정에 대한 법적기속력은 물론 독자적 행위를 담보할 수 없는 기구라는 개념적 징표가 내재된 명칭인 바, 앞서 제시된 취지를 충족시킬 수 없어 향후 이에 대한 구체적인 논의가 요구된다. 기구의 명칭은 본 연구에서 제시하는 기구에 대한 대안과 결부시켜 결정된 사안으로, 법인격이 부여되는 지방자치법 제149조에 의한 지방자치단체 조합(유역관리조합)을 대안으로 제시할 경우 논문제목상의 기구명은 “유역공동관리체”라는 성격에서 “안양천유역관리위원회” 등이 타당하다. 그러나 현재 지방하천관리위원회와 중앙하천관리위원회가 존재하고 결국 같은 하천에 위원회가 공존하는 형태가 되기 때문에 이 부분에 대한 검토가 요구된다.

3.2.1.1 행정협의회(지방자치법 142조)

“협의회(協議會)를 구성한 관계지방자치단체(地方自治團體)는 협의회가 결정한 사항이 있는 경우에는 이에 따라 그 사무(事務)를 처리하여야 한다.”고 규정한 동법 제147조를 감안할 때, 나름대로 상당한 기속력을 갖는 기구로 볼 수 있다. 그러나 2개 이상 지자체간의 결합이지만 별개의 법인격이 부여되지 않아 독자적인 정책결정이나 집행권을 확보할 수 없을 뿐만 아니라 관계 지방자치단체의 결정에 대한 법적 기속력도 미약한 측면이 있어, 독자적인 예산확보와 집행

3) 2개 이상의 지방자치단체에 관련된 사무의 일부를 공동으로 처리하기 위하여 관계지방자치단체간 행정협의회를 구성할 수 있다

권을 의도하고 있는 본 연구의 유역협의체에는 적합성이 떨어지는 대이라고 할 수 있다. 특히 이 협의회에 대해 지적되는 문제점은 지방의회의 배제, 협의사항에 대한 구속력 미흡, 불이행시 강제수단 결여 및 협의회 사무국의 기능 등이 미약하다. 대표적인 사례로는 1988년 수도권 광역현안 협의를 위한 서울시, 인천시, 경기도, 강원도, 충북의 “수도권행정협의회”와 팔당상수원유역의 물 분쟁 협의를 위한 서울시, 인천시, 경기도의 “광역행정협의회” 및 “상수원수질관리협의회”(1995년) 등이 있다.

3.2.1.2 지방자치단체조합(지방자치법 149조)

지방자치단체 조합이란 두개 이상의 지자체가 하나 또는 둘 이상의 공동 사무를 처리하기 위하여 결합한 공법상의 사단법인(별도의 권리와 의무를 가진 독립적인 의사주체)이다. 특별지방자치단체로서 고유의 구역, 사무, 기구 및 재산을 보유하고 독자적인 기능을 가진다고 할 수 있다. 대표적인 사례로는 서울시, 인천시, 경기도가 공동 설립한 수도권매립지운영조합(1991)이 유일한 지방자치단체 조합이다.

3.2.1.3 개별법제정을 통한 특수법인

소관업무, 기존법률과의 관계, 입법경제적인 측면을 종합 검토하여 대안의 현실성을 판단할 문제이다. 수계별로 수자원을 통합 관리하는 가장 “수자원통합관리법”을 제정하고(이 경우 관계중앙행관기관간의 업무조정 및 협조체계 구축에 관한 내용 등 국가차원과 지방자치단체차원의 수자원관리체계에 관한 제반규정), 모두에 밝힌 바와 같이 지방하천 관리체인 유역관리체 설립근거를 같이 마련하는 방안은 현실적인 대안이 될 수 있다(유역관리체의 설립근거 만을 위한 개별법의 제정은 입법경제적인 측면에서 언밸런스한 측면이 있다).

4. 결론

현행 우리나라의 하천관리체계는 여러 곳의 중앙부서 및 지방자치단체가 관련되어 있다. 이는 특히 4대강 등의 대유역의 경우 더더욱 그러하고 결국 대유역을 대상으로 한 유역통합관리는 많은 한계가 있다. 대유역의 경우는 상류지역에 많은 지천들이 있고 이 지천들은 상대적으로 이해관계자와 관리체계가 단순하다. 그러나 논리적으로 볼 때 지방하천을 중심으로 한 소유역이 유역통합관리라는 개념 하에서 관리될 수 있다는 것은 장기적으로는 대유역으로 확산 될 수 있음을 의미한다. 안양천의 경우에는 13개 자치단체들이 공동의 목적을 가지고 이미 이 같은 관리형태를 추진하고 있다, 현재는 행정협의회라는 지극히 제한적인 협의체가 구성되어 있지만 적절한 동기부여만 주어지고 재정이 확보된다면 안양천의 유역통합관리는 대유역과 비교해서 상대적으로 용이하다. 협의체의 구성은 지금과 같은 행정협의회가 아닌 자체적인 사업결정 및 집행기능이 있는 법인성격으로 발전해야 할 것이다. 특히 이 법단체는 안양천의 효과적인 관리에 절대적으로 필요한 전문가 및 시민들이 포함되어 참여에 의한 의사결정 또한 보장되어야 할 것이다. 향후 이 부분에 대한 보다 실증적인 연구를 통하여 구체적인 방안을 제시할 것이다.

감 사 의 글

본 연구는 21세기 프론티어 연구개발사업인 수자원의지속적확보기술개발사업단의 연구비 지원(과제번호 6-2-1)에 의해 수행되었음을 알려드립니다.

참 고 문 헌

1. 김검훈·이승철(1999), “하천 수자원의 효율적 관리 및 개발을 위한 정책모형”, 한남대학교 논문집 제29집, pp12-13.
2. California Department of Water Resources (1998). “The Reclamation Board General Manager’s Report-1998” Annual Report, Sacramento, CA: Department of Water Resource
3. Mostert, E., van Beck, E., Bouman, N.W.M., Hey, E., Savenihe, H.H.G. and Thissen, W.A.h. (1999). “River basin Management and Planning”, keynote address given at the International Workshop on Rive Basin Management, The Hague.

4. Patrica A. Champ, Kevin J. Boyle and Thomas C. Brown (2003). "A Primer on Nonmarket Valuation". Kluwer Academic Publishers.