WATER FOR FUTURE

일반 기사

안양천 사례를 통한 하천살리기 방안 연구 -거버넌스를 중심으로-

민 윤 홍 |
청심국제고등학교
whh7878@naver.com

송 태 오 |
청심국제고등학교
ohmytheo@naver.com

김 영 주 |
청심국제고등학교
yungjurick@gmail.com

1. 시작하는 글

'한강의 기적' 은 한국의 빠른 경제성장을 표현하는 말로 많은 개발도상국이 경제발전의 모델로 삼고 있다. 그러나 빠른 도시화, 산업화의 영향으로 하천에는 수량이 부족하여 건천화되고, 처리되지 않은 오폐수로 인해 오염되었다. 우리의 일상 속에 깊이 자리잡았던 하천은 우리로 부터 멀어져 갔다.

특히, 도시하천은 하수처리가 잘되지 않아 오염과 악취가 심하였고, 주차장과 도로로 사용되어 시민들이 기피하는 시설이 되었다. 황폐한 도시하천을 살리기 위한 다양한 노력들이 1990년대 부터 정부와 시민단체를 중심으로 시작되었다. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 도시하천 살리기 사업이 단순한 조경사업에 그치는 경우와 실패하는 경우도 많았다. 대개의 경우 도시하천이라도 하나의 하천유역에는 여러 지방자치단체가 있고, 다양한 이해관계자가 존재하므로 유역통합관리(integrated river basin management)가 중요하며, 그 바탕에 다양한 이해관계가 조정되고 통합될 수 있는 거버넌스가 자리하고 있으나, 이러한 이해조정의 어려움이 실패의 주요 원인으로 볼 수 있다.

이 논문에서는 이러한 인식을 바탕으로 거버넌스를 중심으로 도시하천 살리기 사업의 대표적인 성공사례인 경기도 안양천 사례연구를 통해 다음과 같은 연구문제를 제기한다.

1) 중심연구문제: 하천관리 거버넌스의 성공조건은 무엇인가?
2) 부가연구문제: 하천살리기 사업의 가치는 얼마나 되는가?

이러한 연구결과를 토대로 새로운 도시하천 살리기 사업과 소하천 유역통합관리에 대한 의견을 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경 및 분석의 틀

2.1 하천살리기 거버넌스의 성공요인

사회적 후생의 극대화는 경제학의 지향점이고 많은 국가의 정책목표이다. 이를 달성하기 위한 수단으로 경제학과 행정학분야에서는 정부와 시장의 역할을 정의하고 있다. 거버넌스는 시장의 실패

와 정부의 실패라는 경험을 통해 생성된 것으로 시장과 정부 그리고 사회의 역할과 협력관계를 강조하는 것이다(Jessop, 1998). 이 연구에서는 Jessop(1998, p.29)과 Rhode(1996, p.660)의 견해에 따라 거버넌스를 'Self-organizing network'로 정의한다. Rhode(1996, pp.658-9)에 따르면 네트워크는 서비스를 공급하는데 관여하는 상호의존적인 집단 또는 개인으로 구성되어 있으며, 경쟁을 조정메커니즘으로 하는 시장과 계층적 명령을 조정메커니즘으로 정부에 대체되는 개념으로 신뢰와 협력을 조정메커니즘으로 하는 것이다. 'Self-organizing'은 네트워크의 자주적(autonomous)이고, 스스로 통제하는(self-governing)하는 특성을 강조하는 것이다(Rhode, 1996, p.659).

거버넌스의 성공요인에 대해 다양한 연구들이 진행되어 왔다. 배재현(2010, p.201)의 정리에 따르면 빈번하게 제시되고 있는 거버넌스의 성공요인은 다양한 행위자의 참여(박상주, 2003; 조명래, 2003; 최영출, 2004; 배응환, 김창수, 2007), 행위자간의 상호의존성(Van de Van & Walker, 1979; Oliver, 1990; Van Vliet, 1993; 박상주, 2003; 조명래, 2003), 빈번한 의사소통(Van de Van & Walker, 1979; Jones et al., 1997; 조명래, 2003; 신희영, 2005; 김시윤 등, 2005), 공동의 목적(조명래, 2003; 배응환, 2003), 신뢰(배응환, 2003; 주재현, 김태진, 2004; 이명석, 2006), 제도적 장치(Van de Van & Walker, 1979; 장인봉, 2004; 서순탁, 민보경, 2005)이 있다.

도시하천 살리기 사업을 거버넌스의 관점에서 접근한 논문은 김창수(2007)와 배재현(2010)이 있다. 배재현(2010, p.204)은 부산시 온천천의 하천 살리기사업의 거버넌스 성공요인으로 ①자연조건, 수요 등 물리적 속성, ②갈등해소 및 제재등의 규칙, ③공통의 목적 및 상호의존성 등 공동체 속성, ④참여자의 다양성, 독립성, 전문성 등 행위자의 속성을 들고 있다. 배재현은 이 연구에서 수요의 불확실성, 공식적인 감시, 제재와 갈등해소 장치, 이해관계의 차이를 해소하기 위한 목표의 명확화와 정부의 지속적인 조정, 상호의존성과 신뢰를 부산시 온천천 네트워크 성공의 주요 요인으로 분석하였다. 김창수(2007)는 부산시 온천천과 동천의 사례비교를 통해 거버넌스의 성공요인으로 ①구성원이 합의하고 정당성을 부여한 공식, 비공식규범, ②다양한 행위자의 참여, ③관료내부, 시민사회내부, 관료-시민사회간의 협력, ④ 행위자간의 신뢰와 상호적응을 들고 있다.

이 연구는 앞의 연구를 토대로 거버넌스의 성공요인으로 공동체의 속성(공통의 목적, 자원의 상호의존성, 신뢰수준)과 갈등 해소 제도(자율적 통제제도의 존재, 벌칙의 유효성과 강도)을 선정하되, 행위자 참여의 수준(다양한 행위자의 참여, 참여자간의 협력, 의사결정참여의 수준)을 추가 한다(그림1 참조).

안양천 거버넌스 사례연구는 Ragin(1989)의 연구방법론을 채택한다. Ragin(1989, p.35)은 사례연구가 사건의 흐름에서 발견되는 증거를 분석하여 역사적으로 해석가능하고 인과적으로 분석가능한 연구방법으로 제시하고 있다. 분석자료는 반구조화된 인터뷰(semi-structured interview)와 문헌조사를 통해 확보한다. 반구조화된 인터뷰를 선택한 이유는 아래의 모델에서 선정한 변수간의 관계를 측정하기 위해서 비교적 정형화된 질문을 하되 그 변수와 관련된 주요 사건의 시간적 흐름에 따라 깊이 있는 정보를 취득하기 위한 것이다. 확보된 자료는 그림 1의 분석틀에서 제시한 변수에 따라 분류하고 변수간의 시간적, 논리적 인과관계를 분석함으로써 분석틀의 타당성을 검증할 예정이다.

2.2 CVM을 통한 안양천 살리기 사업의 가치 측정

CVM은 공공재나 환경재의 가치측정에 가장 일

반적으로 사용되는 방법으로 국내에서도 환경재에 대한 가치측정에 많이 사용되어 왔다. 예를들어 권오상외 2(2009)의 한탄강 레크레이션 편익 측정, 이주석외 2(2007)의 낙동강 수질개선 편익추정 등이 있다. 이 연구는 CVM기법을 도입하여 안양천의 복원 이전과 이후의 가치의 변화를 살펴봄으로써 수도권지역 도시하천 살리기의 사업의 효과를 제시할 것이다.

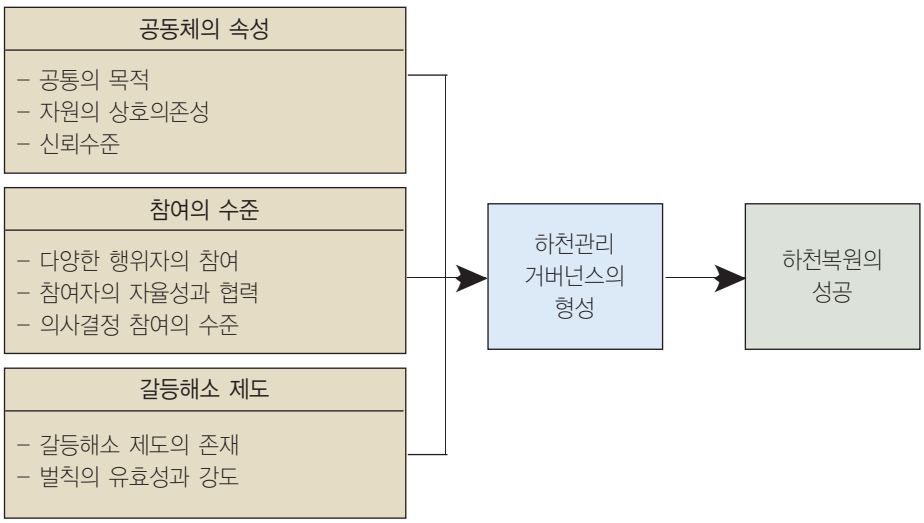
CVM은 설문을 통해 환경재 등에 대한 지불의사를 조사하고, 통계적 기법을 통해 가치를 추정하는 방법이다. 지불의사 유도방법으로서 응답자가 대답하기 용이하여 응답률이 높고, 여러 편의(bias)에 의한 영향이 적으며 비합리적 지불의사가 발생할 가능성이 적으면서 응답자의 전략적 행위를 줄일 수 있는 이중경계양분선택형 질문법을 사용하였다. 이중경계양분선택법이란 응답자에게 첫 번째 제시금액을 제시한 후 Yes 라고 응답한 사람에게는 첫 번째 제시금액의 두 배의 제시금액을 제시하고, No 라고 응답한 사람에게는 첫 번째 제시금액의 반(1/2)의 제시금액을 다시 한 번 제시하여 이에 대해 Yes/No를 선택하도록 하는 방법이다. 이 방법은 현실시장에서 소비자들의 행동을 결정하는 유형 및 국민투표에서 투표하는 유형과 유사한 방법으로 응답자들의 지불의사를 유도한다.

3. 안양천 사례분석

3.1 안양천 살리기의 성과

안양천은 의왕시 백운산 자락에서 발원 하여 군포시, 안양시의 도심을 관통해서 서울시의 구로구 등을 거쳐 한강으로 유입되는 32.5㎞의 하천으로 유역 내 14개 자치단체에 350만명이 거주하며, 286㎢의 유역면적을 갖고 있다 (그림 2 참조).

1960년대 후반이후 구로공단 등 대규모 산업단지가 조성되고, 안양, 평촌, 산본 등 도시화가 빠르게 진행되었으며, 하천의 일부도 복개되어 도로, 주차장으로 이용되었으며, 하천의 관리도 홍수를 방지하기 위해 직선화하여 하천의 생태에 부정적인 영향을 주었다. 이로 인해 안양천은 생명이 사라진 하천이 되었고, '폐수천(동아일보, 1975)' 이라고 불릴만큼 오염하천의 대명사가 되었다(안양천수질개선대책협의회, 2011, p.10). 1990년대 초



[그림 1] 사례분석의 틀

[그림2] 안양천 유역도

반부터 지역주민과 시민단체를 중심으로 이런 문제를 해결하기 위하여 노력하기 시작하였으며, 1999년에는 21개 시민단체가 '안양천살리기 네트워크'를 만들어 안양천 수질개선, 유역조사, 하천탐사활동, 생태교육, 감시 및 정책제안 활동을 전개하였다. 또한 1999년 4월에는 유역내 13개 지방자치단체가 참여하는 '안양천수질개선대책협의회(앞으로 '안양천협의회'라 한다)'를 구성하여 수질개선 공동사업, 조사 및 연구, 환경지도 제작 등을 추진하였다. 이러한 노력으로 안양천은 수질은 1992년 66.7mg/L에서 2008년 5mg/L으로 개선되었고 수량도 안양천 살리기 사업전 25천톤에서 72천톤으로 늘었으며, 생물종도 크게 늘어 식물종의 경우 154종에서 232종으로 증가하였다 (표1 참조).

3.2 공동체의 속성

3.2.1 공통의 목적

안양천 살리기사업은 1990년대 초부터 시민의 중심이 되어 시작되었다(안양천협의회, 2011, p.12). 1999년 22개 민간단체가 안양천살리기네트워크(앞으로 '안양천네트워크'라 한다)를 만들어 지역별로 분산되어 있던 하천복원운동이 유역 전체로 확산시켰다. 유역내 13개 지방자치단체는 안양천 수질개선 및 지역환경보전 물제를 해결하기 위한 목적으로 '안양천협의회'를 구성하였다. 양 협의체의 공식적으로 표방하는 목표는 일치하는 것으로 볼 수 있다. 안명균은 "수질개선대책협의회에서... 공동의 목표들을 논의하는 과정에서 성과가 있었다"라고 평가하였다. 경기개발연구원의 이기영박사는 "참게와 숭어가 돌아오는 안양천... 이런 공동의 목표가 있었죠"라고 인터뷰하였다. 따라서 시민단체와 지자체간에는 실제로 추구하는 목표에도 상당한 공감이 있었던 것으로 판단된다. 다만, 서울시정개발연구원 조용모박사는 "공유의 수준이... 시민단체는 높은 수준을 요구하는데..."라고 하였고, 안양시의 이명복팀장은 "목표

[표 1] 안양천 살리기의 성과

구 분		과 거(1990년대)	현 재
수질 (BOD-비산대교)		66.7mg/L (1992년)	5mg/L(2008)
수량		2만 5천톤 (사업전)	7만 2천톤(사업후)
생태복원	식물	154종	232종 (2008년)
	조류	22종	49종 (2009년)
	수서생물	17종	62종 (2009년)
	어류	17종	18종 (2009년)

자료: 안양천 살리기 홈페이지- river.anyang.go.kr

는 같으나 방법측면에서 다를 수 있다"라고 하는 것으로 볼 때, 목표의 수준에는 다소 차이가 있었다는 것을 알 수 있다.

3.2.2 자원의 상호의존성

주요한 이해관계자인 지방자치단체, 시민단체의 자원의 상호의존성이 역시 상당히 높다고 할 수 있다. '지방자치단체의 주요 자원은 예산과 행정력(이명복)' 이며, '시민단체의 자원은 시민의 지지(안양환경운동연합 안명균국장)' 라고 할 수 있다. 공동의 목표인 안양천살리기 사업의 성공을 위해서는 이 두 가지 자원이 모두 중요한 자원이기 때문에 협력적 네트워크를 형성할 유인이 많은 것이다. 인터뷰에서도 지자체와 시민단체간 자원의 상호의존성을 확인할 수 있었다. 이기영은 "지방자치제가 시행되고... 자치단체가 독단적으로 하는 시대는 아니예요"라고, 안명균은 "실제사업은 지방자치단체가 시행을 하지만, 시민단체가 직접 삽들고 가서 직접 할 순 없고"라고 이러한 관계를 설명하고 있다.

3.2.3 행위자간의 신뢰수준

지자체간 신뢰수준을 이기영은 "(지자체간) 신뢰수준이 꽤 높은 편이에요. 우리나라에서 거의 찾아봐도 없을 거예요"라고 평가하고 있다. 시민단체간 협력의 수준도 이기영은 "우리나라에서 첫 번째"로 평가하고 있다. 지자체와 시민단체간 협조의 수준도 "보이지 않게 실무진들하고 시민단체들이 협조를 잘한다(이기영)"라고 평가 하고 있다. 안명균은 갈등의 발생원인을 "목적 및 방법이 상이한 경우"로 한정하고 많은 경우 대화와 협력을 통해 해결할 수 있는 것으로 보고있다. 안양천협의회와 안양천네트워크가 10년 이상 안정적으로 운영되어 왔고, 양 협의체의 의존도가 높은 것으로 판단할 때 신뢰의 수준 역시 긍정적으로 평가할 수 있다.

3.3 참여의 수준

3.3.1 다양한 행위자의 참여

다양한 행위자의 참여의 관점에서 안양천사례는 지자체, 시민단체, 전문가, 언론이 직·간접적으로 의사결정에 참여하였고, 시민의견과 정서도 사업시작과 진행에 큰 영향을 미치고 있다. 안양천네트워크에는 안양천 유역의 22개 시민단체가 참여하여 시민의 의견을 대변하며, 안양천협의회에는 유역내 14개 지자체중 13개 지자체가 참여하고 있다.

전문가그룹도 안양천살리기사업의 마스터플랜 수립, 집행과정에서의 자문 등으로 참여하고 있으며, 안양천네트워크와 협의체간에 의견조율 등을 역할도 담당하고 있다(안명균).

SBS 등 언론의 역할도 큰 몫을 차지하고 있는 것으로 보인다. 이명복은 "SBS에서... 물은 생명이다라는 프로그램을 만들어서... 해마다 두세차례 안양천에 와서... 모니터링하는 과정을 전국에 홍보해서 하천조성사업하면 안양천을 떠올리게"되었다고 이야기하고 있다. 일반시민의 관심도 커서 "물고기가 죽으면 안양시는 전화가 마비(안명균)"되는 수준이다.

다만 안양천이 지방하천과 국가하천으로 나누어져 있어 하천관리의 다른 주체인 국토해양부, 환경부, 경기도가 협력적 네트워크에 수동적이었던 것은 한계로 보여 진다.

3.3.2 참여자의 자율성과 협력

참여자의 자율성과 협력은 지자체간, 시민단체간, 지자체와 시민단체간의 관계에서 확인할 수 있다. 안양천협의회의 의사결정과 참여는 "민주성이 상당히 강하다(조용모)"고 공통적으로 이야기 하고 있다. 안양천네트워크는 시민단체의 모임으로 강제력이 동반되지 않는다. 안양천협의회와 안양천네트워크의 관계도 수직적이거나 통제적이지 않음으로 자율성에 기초하고 있다고 할 수 있다.

보다 중요한 측면은 참여자의 네트워크와 협력의 수준이라고 할 수 있다. 안양천 유역의 지자체 간에는 시장 · 구청장으로 구성된 안양천협의회가 년 2회, 과장급으로 구성된 실무협의회가 년 2회 개최된다. 이외에도 비공식적인 대화가 많으며(이영목, 조용모), 공동 수질오염업소 단속(이용목) 등의 문제 해결능력도 높다. 다만, 하천이 통과하는 위치와 길이에 따라 몰입이 적은 지자체도 있다. 안명균은 "안양천이 시중간을 흐르는 안양시나 구로구는 관심이 높을 수 밖에 없고.."라고 이러한 현상을 설명하고 있다.

안양천네트워크는 공식회의가 매월 열리며, 비공식 회의는 사안에 따라 수시로 열리고 있다(안명균). 시민단체의 협의체의 속성상 참여와 연대가 중요한 자원임으로 참여의 수준은 상당히 높은 것으로 판단된다. 이기영은 "(시민단체들이) 자기 지역만 하니까 않되는 거예요... 그래서 네트워크를 만들어서 하자. 그래서 생긴게 네트워크"라고 설명하고 있다.

지자체와 시민단체간의 협력수준은 안양역 앞의 하천부지 도로를 철거한 사례에서도 잘 나타난다. 안양시에서 철거계획을 발표하자 인근 주민들이 크게 반대를 했고 지역주민 350여명이 모인 공청회를 열게 되었다. 이때 안양시에서 안양천네트워크에 협조를 요청했다. 네트워크는 공청회장소 바로 앞의 하천에서 안양천에 '흰밤검둥오리가 새끼 8마리를 키워서 헤엄치는 장면'을 보여주었다(안명균). 결국 주민들이 감동하여 도로철거에 동의하였다.

3.3.3 의사결정 참여의 수준

의사결정 참여의 수준의 관점에서 안양천 협의회는 "법적으로 권한이 위임됐거나 구속력이 있는 것이 아닌 협의체(이명복)"로 공식적인 의사결정기능을 갖고 있지는 않다. 다만 안양천협의회 지자체장의 공식회의 이전에 실무자간에 협의를 하고 각 지자체별로 의사결정을 한 후 어느 정도 합의를 도출한 후 시장과 구청장이 구성원으로 참여함으로써 회의에서 결정된 내용이 그대로 수용되어 진행되고 있다. 이명복은 이러한 의사결정과정을 "(지자체장이) 모이기 전에 사전에 논의된 부분을 올려서 의사결정은 협의회를 통해서 결정 짓는다"라고 설명하고 있다.

안양천네트워크는 공식적 의사결정과정에 참여하지 못하고 있다. 안명균은 네트워크의 역할을 "(지자체에) 의견을 내고 협의하고, 시민의 관심을 끌어내는 활동"으로 정의하고 있다. 조용모는 "시민들이 생각하고 있는 것을 계속 얘기"하는 것으로 네트워크의 활동을 설명하고 있다. 안양천살리기 사업의 가장 핵심적인 요인을 "시민들의 관심(조용모, 안명균)"으로 설명하고 있다. 그러나 시민이 직접 의사결정에 참여할 기회는 없었으며(안명균, 이기영), 여전히 공청회 등을 통한 의견의 반영 수준, 또는 교육을 통한 관심의 증진 수준에 머무르고 있었다. 다만 지방자치제의 실시로 시장 · 구청장과 공무원이 시민의 목소리에 민감하게 반응하고 있다(이기영).

3.4 갈등해소제도

지자체간, 지자체와 시민단체간 갈등해소를 위해 공식적으로 존재하는 기구는 없다고 할 수 있다(이명복, 안명균). 따라서 갈등의 조정은 비공식적인 방법을 통해 실시되고 있는데, 주된 수단이 대화이다(안명균). 또한 전문가와 언론도 갈등을 해소하는 주된 수단이 되고 있다. 안명균은 "(안양천네트워크도) 전문가에게 우리 의견 요청도 하고 자문회의 들어가면 이렇게 해달라고 하기도 (한다)"라고 인터뷰하고 있다. 안양천협의회 역시 그러한 경향을 보이고 있어 전문가가 갈등해결의 중간자 역할을 하고 있다(이명복). 공식적 갈등해소 제도가 없음으로 공식적인 벌칙도 존재하지 않는다. 다만, 신뢰의 상실, 나쁜 평판 등 비공식적인 벌칙이 행동을 제어하는 요소로 작용할 수 있을 것이다.

3.5 민주적 리더십

기존 연구에서 거버넌스 성공요인으로 고려되지 않은 것이 리더십이다. 안양천의 사례분석 과정에서 협력적 네트워크를 이끌어가는 민주적 리더십을 갖춘 그룹의 존재가 매우 중요하다는 것을 발견하였다. 안양천의 경우 '안양천협의회' 내에 안양시장의 안양천에 몰입과 자원의 투입이 중요한 요소였다(이명복). 안명균은 "안양천이 시 중간을 흐르는 안양시나 구로구는 관심이 높을 수 밖에 없고 실제로 공동회장을 안양시와 구로구가 한다"며 주도적인 지자체의 역할을 설명했다. 안양시가 사업의 성과를 보여주고 설득하는 과정을 통해 13개 지자체의 장의로 구성된 '안양천협의회'가 10년 이상 지속할 수 있었고, 합의적 의사결정을 통해 전체 하천의 사업효과를 높여왔다.

'안양천네트워크' 역시 안양환경운동연합의 리더십이 22개로 구성된 시민협의체의 참여를 촉진하는데 기여하였다. 매월 1회 운영위원회를 개최하고, 유역의 문제를 발견하고 공동의 문제로 설정하며 '안양천협의회'에 제안하고 시민의 공감을 형성하는 역할을 해왔다.

3.6 하천관리 거버넌스의 형성

안양천의 사례가 지자체간, 시민단체간, 지자체와 시민단체간의 협력을 통하여 도시하천 살리기의 모범적인 사례로 제시되고 있으며, 앞서 분석한 결과로도 지자체, 시민단체 등의 속성, 즉 공통의 목적, 자원의 상호의존성, 신뢰수준에서 높은 평가를 받고 있으며, 이 단체들의 협력의 수준도 높은 것으로 나타났다.

그러나 다양한 행위자의 참여의 측면에서 많은 이해관계자를 포괄하고 있다고 할 수 없다. 특히 안양천의 일부 구간이 국가하천이므로 중앙정부와 경기도의 참여가 필요하다. 의사결정의 측면에서도 시민단체의 연합체인 안양천네트워크 조차도 공식적 의사결정과정에 참여하지 못하고, 일반 시민이 참여할 기회도 주어지지 않고 있음으로 '주요한 의사결정의 참여'를 전제로 하는 거버넌스의 실현에는 거리가 있다고 할 수 있다.

안명균은 유역협의체를 아래와 같이 거버넌스의 대안으로 제시하고 있다.

"수질개선대책협의회는 지방자치단체만 들어가는 거잖아요. 시민단체와 전문가 그리고 그 유역에 들어온 관조직이 (유역협의체)를 만든 것이죠. 그 유역협의체가 결정하면, 거기서 치고 박고 싸우다 결정하면 전체에 결정인 것이죠. 근데 우리는 아직까지 그런 체계가 있는 곳이 없죠."

특히 지자체와 시민단체간의 협력의 방식은 '의견청취'와 '건의'에 토대를 두고 있으며, 경우에 따라서는 갈등과 다툼을 통해 문제를 해결하기도 한다. 예를 들어 의왕시는 하천의 복원을 분수대 등 공원화에 초점을 맞추어 생태복원의 해석 측면에서 안양천네트워크와 갈등과 싸움을 겪었다(이기영).

3.7 하천사업의 성공과의 관계

안양천살리기사업의 성과는 3.1절에서 설명한 바와 같이 수치로도 많은 개선이 있었다. 안명균은 안양천살리기 사업의 성과를 다음과 같이 설명하고 있다.

"10년전에 만들 때 (주민들이) 환경에 문제가 절대로 가고 싶지 않은 곳 1위가 안양천이었어요. 근데 환경이 너무 좋아서 찾아가고 싶은 곳 2위가 됐어요."

그러나 인터뷰 대상자들은 지난 10년간의 성공은 하천에 국한된 1단계 과정에 불과하다고 말하고 있다. 이명복은 하천수질개선에서 유역관리로의 전환이 필요한 시기라고 하였다. 안명균은 유역계획의 필요성을 다음과 같이 설명하고 있다.

"하천 안쪽만을 살리는걸로 하천이 살아나는게 아니라 주변에 완충녹지도 있어야되고 지하수가

고갈되는것 그러면 도시하천이 흐르다가 사라져요 다 밑으로 스며들어서 그런 문제들을 해결하려면 도시계획전체와 연결해야되요"

따라서 유역관리의 관점에서 하천을 바라보면 현재의 이해관계자의 범위가 크게 넓어지고, 해결해야할 과제의 중요도가 아주 클 것으로 보인다. 즉 도시계획의 변경에 따라 경제적으로 재산상으로 손실을 보는 사람과 이익을 보는 사람이 보다 많아지고 이익과 손실의 크기도 더욱 커질 것이다. 따라서 현재의 협력적 네트워크의 수준으로는 이러한 과제를 효과적으로 해결하기 어려울 것으로 보인다.

안양천살리기의 성과와 가치를 앞서와 같이 기술적인 또는 생태적인 관점에서 설명할 수 있지만 경제적으로도 그 성과를 측정할 수 있다. 다음 절에서는 CVM을 통한 안양천 살리기 사업의 경제적 가치를 측정하고자 한다.

4. 안양천 살리기의 경제적 가치분석

안양천 살리기사업에 따른 안양천의 가치를 추정하기 위해 비시장가치 측정법 중 하나인 조건부 가치측정법(Contingent Valuation Method, CVM)를 사용하였다.[1] 안양천 살리기사업에 따른 경제적 가치를 추정하기 위해 안양천살리기 사업을 통한 환경개선효과 및 생태복원효과를 제시하였으며, 다시 오염되지 않기 위해서 생태유지비나 시설관리비용이 필요함을 제시하였다. 조건부가치측정법에서 중요한 역할을 하는 것은 응답자가 밝히고자 하는 지불의사를 쉽게 표현할 수 있도록 지불수단을 제시하는 것이다. 본 조사에서는 안양천 살리기 사업을 위해 가구당 매월 일정액을 모금하는 형태로 제시하였다.

이중경계양분선택법을 활용한 지불의사의 제시금액으로는 최종적으로 얻고자 하는 지불의사액의 평균값 또는 중앙값에 민감한 영향을 줄 수 있으므로 실제 설문에 들어가기 전에 사전조사(pre-test)를 실시하여 4,000원~7,000원까지 총 4개의 초기 제시금액을 결정하였다. 이렇게 결정된 제시금액을 전체 응답자를 무작위로 구분한 4개의 그룹에 각각 할당하였다. 본 조사의 표본은 안양천 유역의 주민 240가구를 대상으로 설정하였다. 이는 안양천살리기 사업으로 인해 안양천의 환경개선의 효과를 느끼고 있는 주민들을 주요 대상으로 하였다. 이중 비합리적인 이유로 지불의사가 없다고 밝힌 응답자를 제외한 160개 유효표본을 대상으로 지불의사금액을 추정하였다. 추정결과는 표 2에 정리하였다.[2]

표 3은 WTP 추정결과에 근거하여 안양천 살리기 사업의 중요성을 감안하여 판단할 때 가구당 약 4,476.6원의 지불의사가 있는 것으로 분석되었다.

표 4는 사회경제적 변수와 지불의사의 관계를 추정하였다. 비록 추정결과 유의하지는 않으나 대략적으로 소득이 높을수록, 교육수준이 높을수록, 나이가 많을수록 안양천살리기 사업에 대해 긍정적으로 생각하고 있다고 추정할 수 있다.

이 결과는 2006년에 서울대학교(2007, p.1011))에서 추정한 5,476원보다 다소 낮은 수준이다. 이 값이 낮은 이유는 2006년 당시 제시한

1) 조건부 가치측정법(Contingent Valuation Method : CVM)은 사람들이 어떤 공공재나 환경재에 부여하고 있는 가치를 직접적으로 이끌어내는 방법이다. CVM은 간단히 설명해 개인 대 개인, 우편 혹은 전화 인터뷰를 통해 사람들의 환경재에 대한 가치를 설문하는 방식을 사용하고 있다. 특별히 고안된 설문지는 환경재 변화에 대한 가상적인 상황을 설정하고 여러 조건을 달아 사람들을 가상적인 상황에 결합시킨다. 이런 조건하에서 응답자들은 환경질의 가상적인 변화에 대해서 어느 정도 지불의사(WTP)가 있는지를 대답하게 된다. 조건부 가치측정법은 KDI에서 우리나라의 공공투자사업의 경제성을 평가하는데 공식적으로 사용하고 있다.

2) 추정모형은 $WTP = (1/b)\ln[1+\exp(a)]$이다.

[표 2] WTP 추정결과

구분	추정계수	t-통계량	p-value
상수항	-0.4982	-2.7547**	0.000
제시금액	0.1061	3.7081**	0.000

** : 1% 유의수준에서 귀무가설을 기각함으로 유의함을 의미함

[표 3] 안양천 살리기 사업에 대한 가구당 WTP 추정결과

구분	추정계수	t-통계량	p-value
추정결과(원)	4476.6	3.7155**	0.000

** : 1% 유의수준에서 귀무가설을 기각함으로 유의함을 의미함.

[표 4] 지불의사와 사회경제적 변수와의 관계

구분	추정계수	t-통계량
나이	0.003423	0.006922
교육수준	0.003457	0.003530
소득	0.002768	0.002648

미래의 안양시의 모습보다 실제 변화한 현재의 모습이 낮게 인식된 결과일 가능성이 있다.

5. 분석결과 종합 및 결론

최근까지도 하천관리는 물이 흐르는 하천에 한정하여 바라보았고, 홍수, 가뭄, 수질오염 등 당장의 문제를 해결하기 위한 방법을 접근되어 왔다. 안양천의 경우에도 홍수를 방지하기 위해 제방을 높이고 하천을 직선화하였고, 사람들의 편의를 위해 일부 제방은 도로로 하천부지는 주차장으로 활용되었다. 하천관리 및 정비에 관한 의사결정 역시 일부 관료와 전문가에 의해 행해졌다. 그러나 하천관리가 단순히 하천 뿐만 아니라 하천유역 전체를 고려하는 것으로 전환되고 이해관계자의 범위도 사람을 포함한 동식물 전체를 포함하게 되었다. 따라서 하천에 전문성을 지닌 일부 관료나 전문가에 의해 하천관리에 대한 의사결정을 하는 것이 한계에 부딪치게 되었고, 다양한 이해관계자의 참여를 기초로하는 거버넌스의 중요성이 강조되어왔다. 그러나 우리나라에서 하천관리 거버넌스에 관한 연구는 '유역협의체'의 설계 등 개념적인 수준에 머물러 있었고, 거버넌스에 관한 실증연구는 배재현(2010)과 김창수(2007) 정도이다.

이 연구는 도시하천살리기의 성공사례로 일컬어지는 안양천을 대상으로 도시하천관리 거버넌스의 성공요인을 분석하였으며, CVM을 이용하여 안양천 살리기 사업의 가치를 측정하였다. 이 연구에서는 배재현(2010)과 김창수(2007)가 부산시 온천천과 동천의 사례분석을 통해 확인한 공통의 목적, 자원의 상호의존성, 신뢰가 안양천의 사례에도 중요한 요인으로 작용하는 것을 확인하였다. 그러나 안양천의 경우 공식적인 갈등해소나 감시제도를 갖추지 않았으며, 비공식적인 규율과 통제, 대화와 다툼이 갈등을 해소하는 방법이었다. 이 연구에서는 이해관계자의 의사결정 참여수준이 거버넌스 성공에 핵심적인 요인으로 확인하였다. 안양천의 경우 안양천협의회가 주요 의사결정기관이며 안양천네트워크는 시민의 의견을 수렴하고 전달하는

역할에 한정되어 있다. 따라서 다양한 이해관계자의 요구가 의사결정에 간접적으로 반영되고 있음으로 성숙된 거버넌스 구조를 갖고 있다고 하기 어렵다. 따라서 안양시와 안양환경운동연합 등이 구상하고 있는 도시설계 등을 포함하는 포괄적인 유역관리를 위해서는 좀 더 성숙된 거버넌스를 구축할 필요가 있다. 또한 이 연구는 거버넌스의 성공요인으로 민주적 리더십을 확인하였다. 안양천살리기에 열정을 가진 안양시장과 안양환경운동연합의 민주적 리더십과 몰입이 성공의 중요한 요인이었다. 앞으로도 하천관리를 위한 거버넌스의 성공조건에 대한 지속적인 연구를 통해 하천유역통합관리의 실현에 기여하여야 할 것이다.

이 연구에서 측정한 안양천이 현재의 수준을 유지하는데 한 가구당 지불하려는 금액을 4,476.6원으로 확인하였다. 이는 안양천 유역에 350만명이 거주하고 있고, 4인 가족으로 구성되어 있다고 가정할 때 년간 470억원이다. 즉 안양천은 안양천유역 주민이 매년 470억원이상을 지불할 만한 가치를 지니고 있는 것이다. 이 금액은 서울대학교(2007)이 측정한 가구당 지불의사인 매월 5,476원보다 낮은 수준이다. 이 차이는 당시는 안양천의 미래의 모습을 가정하여 측정할 결과임으로 현재의 안양천의 모습보다 이상적으로 그려졌을 가능성이 높다. 따라서 다양한 방법을 통해 추가적인 연구를 실시하여 안양천의 가치를 확인할 필요가 있다.

참고문헌

JESSOP, B., 1998. The rise of governance and the risks of failure: the case of economic development. International social science journal, 50 (155), pp.29-45

RAGIN, C.C., 1989. The comparative method: moving beyond qualitative and auantitative strategies. London: University of California Press.

RHODES, R.A.W., 1998. Understanding governance: policy networks, governance, reflexivity and accountability. Ballmoor: Open University Press

권오상, 임영아, 김원희, 2007, 수자원의 휴양가치분석: 한탄강 레프팅을 사례로, 자원환경경제연구, 16(3), pp.427-449

김창수. 2007, 하천살리기 네트워크의 성공조건: 부산광역시 온천천과 동천복원사례의 비교분석, 행정논총, 45(1)

배재현, 2010, 지방정부의 네트워크 거버넌스에 관한 연구: 부산시 하천환경개선 사업을 중심으로, 행정논총, 48(3), pp.195-221

서울대학교, 2007, 수자원의 지속적 확보기술개발사업-안양천 유역의 물순환 건전화 기술개발

안양시수질개선대책협의회, 2011, 참게와 숭어가 돌아온 안양천 생태지도

안양시, 2012, 안양천 살리기(river.anyang.go.kr)

이주석, 유승훈, 곽승준, 2007, 낙동강 수질개선의 편익 추정: 1.5경계 양분석택형 조건부 가치측정법을 이용하여, 경제연구, 25(2), pp.111-129