



일본의 수원림 보전을 위한 비용 부담제도(1)

카키자와 히로아키 박사 / 홋카이도대학 농학부

이 글은 지난 12월 11일 한국산림과학기술단체연합회가 주최한 학술심포지엄(산림과 물)에서 일본인 카키자와 박사가 발표한 내용으로 2회에 걸쳐 게재합니다. …… 편집실

1. 서 론

최근, 산림의 목재생산이외의 다면적인 기능의 중요성이 인식됨에 따라 시장에서 평가받지 못한 산림의 기능에 대해서도 경제적으로 평가하여 그 대가를 지불해야한다는 주장이 널리 행해지게 되었다. 특히, 최근 생태계보전에 기초를 둔 산림관리가 요구되어 산림관리의 코스트가 증대하는 경향이 있어서 수익자에 의한 비용부담의 필요성이 보다 강하게 주장되고 있다.

이중에서 수자원 함양에 관한 산림의 기능에 대해서는 갈수 등 물 공급에 관계된 문제가 현저한 지역이 생기고 있다는 점, 또한 수익자가 확실하다는 점 때문에 일본에서는 하류의 수익자가 상류의 산림관리 비용 등을 부담하는 시스템이 일찍부터 행해지고 있다.

한편으로 이러한 시스템을 행함에 있어서 산림의 수원함양기능을 정량적으로 평가하는 것이 아주 곤란하다는 점, 더우기 상류의 산촌지역과 하류의 도시지역과의 의견이 다른 점 등 여러 문제가 존재하고 있다.

또한, 처음부터 이런 외부경제의 과제를 하류의 비용부담으로 하는 것이 좋은가, 어디까지를 수익자로 상정해야하는가라는 문제도 존재하고 있다. 외부경제가 존재하는 경우, 효율적인 자원분배를 행하기 위해 정부의 개입이 필요한데 그 방법으로 과세, 보조금, 직접규제 등 여러 방법을 생각할 수 있으나 어느 방법이 최선인가라는 논의가 있을 수 있다. 따라서 표준적인 모델이 존재하지 않는 가운데 각 지역이 각각 사회적, 자연적 상황 속에서 시행착오로 시

시스템을 만들어 가는 것이 현재의 모습이라고 할 수 있다.

이에, 본 원고에서는 일본에 있어서 수자원 함양을 둘러싼 하류에 의한 비용부담의 시스템을 개관하는 가운데 비용부담의 사업이 어느 정도 발전해왔는가, 그 시스템은 어떻게 되어있는가에 대해서 살펴보고 금후 해결해야 할 과제는 무엇인지에 대해서 고찰하고자 한다.

2. 수자원 함양에 관한 비용부담의 계보

1) 농업용수 확보를 위한 최초의 움직임

수전 경작을 주체로 한 농업이 전개되어 온 일본에서는 농업용수 확보가 큰 문제였으며, 이미 18세기의 농촌지역에서 상류의 산촌에 대해 산림을 보전하기 위한 자금을 제공했다는 기록이 보인다.

예를 들어, 1784년에 니가타현(현재)의 시모오노무라(下小野村)를 비롯한 24개 마을이 상류의 미즈노무라(水野村)에서 예정되었던 신탄림 벌채, 개간이 농업용수 부족을 가져온다고 하여 반대하였으며, 이것을 중지시킨 대가로 일시금을 지불하고 매년 쌀을 제공했다는 기록이 남아있다. 또한, 구마모토현(현재)에서는 황폐된 상류의 산림에 대해 하류의 농촌이 스스로의 비용과 노력을 부담하여 식림을 행하였다는 기록이 있다.

더우기, 메이지 시대가 되어 임야의 관민소유 구분 혼란 등에 의해 산림이 황폐되고, 광산 등 토지개발이 본격화된 이유 때문에 하류지역에서의 홍수 및 갈수가 큰 문제가 되었다. 이에 대한 국가의 대응이 지체되어 농업수리조합 및 자치단체가 산림취득 또는 보전을 위해 스스로 대응하게 되었다.

예를 들면, 야마가타현 적천 수리토공회에서는 수원지역에 있는 관유 보통보안림의 실질적인 이용자인 산촌 주민에 대해 손실보상을 행한 후 그 관유림의 매수를 행하였다. 또한, 시가현 등 산림 황폐가 현저한 곳에서는 군이 분수조림을 행한 사례가 많이 보인다.

이러한 농업수리조합 및 군이 스스로의 비용부담에 의한 산림 보전 실행이 각지에서 많이 나타나고 있어, 일본에서는 우선 농업용수 확보를 위해 수원림 정비를 위한 비용부담이 행해지고 있다고 말할 수 있다.



2) 도시·산업발전과 수원 함양을 위한 비용부담

메이지시대가 되어 도시로의 인구와 산업 집중이 일어남에 따라 근대적인 수도 시설의 건설이 시작되었다. 수도사업이 시작됨에 있어서 상류지역의 산림보전에 관심이 모아져 특히, 상술했던 바와 같이 메이지 시대의 혼란에 의해 황폐 산림이 광범위하게 확대되는 등의 이유로 많은 도시가 수원지역의 산림보전에 힘쓰기 시작하였다.

아주 유명한 것은 요코하마시의 수원림 보전으로, 1910년에 수원지역의 조림에 대해 보조금 교부를 개시하였고, 1916년에는 약 3000ha의 현유림을 구입하여 산림경영에 착수하기 시작하였다.

또한 산업발전의 기초를 구축하기 위해 전원개발사업이 진행되면서 전력회사 등이 자금참가를 통한 분수조림이 이루어지는 경우도 생겼다.

3) 고도 성장기에 있어서의 비용부담

고도 경제성장기가 되면서 도시로의 인구집중이 가일층 심화되어 물 공급 확보가 큰 문제가 되었다. 한편으로, 산촌에서는 과소화가 진전됨에 따라 외채 수입의 영향이 동시에 크게 되어 산림경영이 곤란하게 되었다. 이 때문에 분수조림을 행하기 위한 공적인 기관인 조림공사가 설립하게 되었으며 이 활동에 대해 하류 자치단체가 용자를 하기 시작하였다.

이 대표적인 사례가 시가현 조림공사이며 오오사카부 등 자치단체가 공사에 용자를 주어 수원지역인 비파호 유역에 7천ha를 넘는 분수조림을 시행하였다. 그 외에도 목중삼천(木曾三川) 수원조성공사도 나고야 주변 자치단체의 용자를 받아서 수원지인 기우현 내에 1만ha 가까운 조림을 행하고 있다.

한편, 물 공급 확보를 목적으로 한 대규모 댐 건설이 이루어졌는데 댐 건설은 수물관계자는 물론 주변 마을에 큰 영향을 준다. 이 때문에 1973년에는 「수원지역대책특별조치법」이 제정되어, 댐 건설의 수익자인 하류 자치단체도 비용부담을 하여 수원지에의 지원을 행하기 위한 기금을 조성할 수 있는 체계가 만들어져 이 기금에 대해 나라도 보조를 행할 수 있도록 되었다. 이러한 기금은 수원림 조성에 대해서도 활용되고 있으며, 특히 아이치현 시작천

(矢作川)수계에서는 수원림 정비를 주목적으로 한 기금이 설립되어 있다.

4) 비용부담의 새로운 전개

최근 들어 비용부담이 새로운 양상을 보이기 시작하였다.

첫번째는 비용징수의 방법 변화이다. 자치단체가 자금을 제공할 뿐만 아니라 수도요금에 추가하거나 세금으로 징수하는 등 개인 및 기업에 대해 직접적인 부담을 할 수 있도록 하는 체계가 만들어지고 있다.

두번째는 제공된 자금의 사용방법이다. 지금까지는 삼나무, 전나무 등 단일수종의 일제 조림이 시행되어 왔으나 인공림을 자연에 가까운 산림으로 만드는 등 보다 환경을 배려한 산림관리를 한다든지, 분수조림 뿐만 아니라 다양한 방법으로 산림관리를 유도하려고 하고 있다. 예를 들면 가나가와현에 있어서 1996년에 시작된 수원 산림 만들기는 수도요금에 추가하여 산림보전을 위한 비용을 징수하여 수원림에 대해 사용하고 있다. 또한 고치현에서는 2003년에 전국에서 처음으로 산림환경세를 만들어 한 사람당 500엔을 징수하여 산림보전활동을 행하고 있다.

1980년대 중반에는 전국수준에서 수원세를 징수하여 산림보전 등에 충당하는 움직임이 있었으나 경제계 등의 반대에 부딪쳐 빛을 보지 못했다. 이 때문에 지금까지 수원보전을 위한 비용부담은 기본적으로 각 지역과 자치단체별로 행하여지고 있다.

3. 비용부담의 체계

다음으로 고도성장기 이후에 있었던 주요 비용부담의 체계에 대해서 좀더 자세히 살펴보고자 한다.

1) 조림공사 - 시가현 조림공사

전청(淀川)유역은 하류 지역에 오오사카시 등 인구집중지역을 둘러싸고 있어 고도성장기에는 물 수요에 어려움을 겪었다. 이 때문에 새로운 수자원 개



밭에 대한 요청이 높아져 그 일환으로 집수지역인 비파호 유역에 산림을 조성할 계획을 세웠다. 이 조림을 실시하기 위해서 1965년에 설립된 것이 시가현 조림공사이다.

시가현 조림공사의 사원은 상류측에서 시가현, 공사조림이 행해지는 마을, 산림조합 등이며 하류측에서는 오오사카부, 오오사카시, 효고현, 고베시 등 9개 공공단체로 되어 있다. 사업내용은 분수조림방식에 의한 수원림의 조성이며 산림소유자와 공사가 계약을 체결하여 공사가 조림을 행하고 조림 40년 후에 벌채하여, 벌채수입을 산림소유자 40%, 조림공사 60% 비율로 나누는 것이다. 1966년부터 72년까지 비파호 유역에서 7,116ha의 조림을 실행하여 현재 이 산림의 보육을 행하고 있다.

조림 및 산림을 육성하기 위한 자금은 주로 농림어업 금융공고에서 차입한다. 용자 잔액중 40%를 시가현이, 오오사카부, 오오사카시가 각각 24%씩, 나머지 12%를 다른 하류 공공단체가 공사에 빌려주는 형태로 부담한다. 이자는 모두 연 3.5%이다. 이러한 비용부담의 할당은 어떤 기준이 있어서 정한 것이 아니라 자치단체간의 교섭에 의한 정치적 타협의 산물이라고 말할 수 있다.

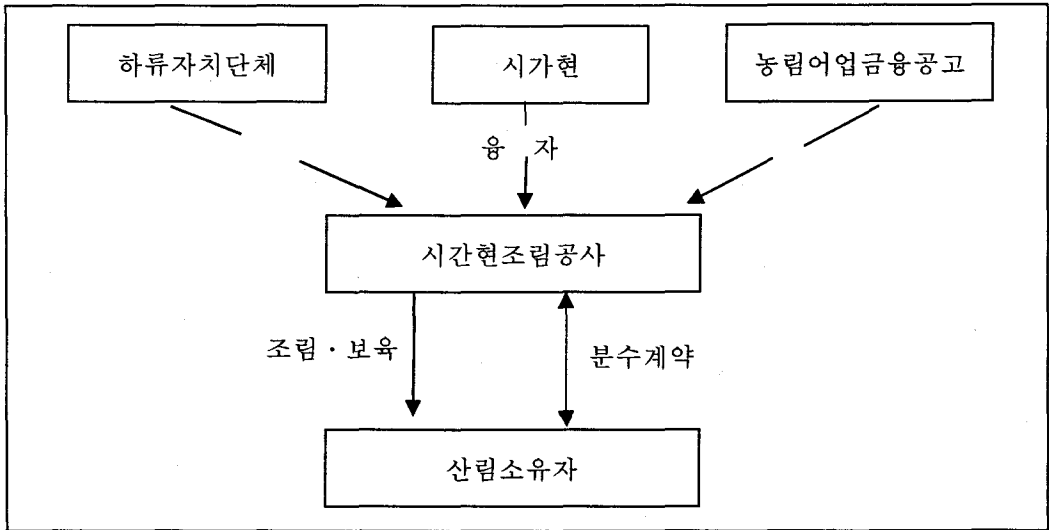
이러한 하류 자치단체가 공사의 사원으로서 참가하고 비용의 일부를 용자는 것에 의해 조림을 행함과 함께 광대한 면적의 조림을 추진한 것은 대단한 성과이며 하류에 의한 수원림 정비의 비용부담을 본격화하는데 있어 큰 기회가 된 사업이었다.

한편으로, 이러한 조림공사에 의한 산림정비활동에는 큰 문제점도 지적되고 있다.

그 첫번째는, 심각한 재무문제이다. 오일쇼크 이후 노임 등의 코스트가 급격히 상승되었기 때문에 사업자가 당초 예상한 바를 큰 폭으로 상회하고 있으며 반대로 목재 가격은 급락의 길에 이르고 있다. 이 때문에 지금까지 간벌에 의한 수입이 거의 오르지 않고 더우기 주벌기에 달해서도 수입은 생산코스트에도 미치지 못 할 가능성이 높다. 그래서 막대한 부채를 안고, 차입금을 변제할 수 있는 가능성이 거의 없는 것이 현재의 상황이므로 공사경영은 파산 일보직전에 있다고 말할 수 있다.

두번째로는, 상류와 하류의 관계악화이다. 하류 자치단체중에는 물 수요가 당초의 예상보다 상승하지 못하여 공사경영이 악화되고, 그리고 자치단체 재정자체가 악화되어 비용부담을 중단하고 싶다는 심정이 나타나기 시작했다.

또한 비파호 종합개발 계획안중에는 하류에 대해 신규로 매초 40톤의 급수를 행하는 것을 목표로 하고 있으나 이 목표 달성이 어려워 상류지역에서 물 분쟁이 발생했다.



[그림 1] 시가현 조림공사 체계

세번째로는, 일제 조림을 확대하는 것에 대하여 의문의 목소리가 높아져 가고 있다. 조림공사는 활엽수 2차림을 개별하여 삼나무, 전나무 등의 수종을 일제 조림하였다. 그러나 수원함양을 생각한 경우, 이러한 목재생산을 주목적으로 하는 사업과 동일한 일제조림을 행하는 것이 좋은가라는 문제가 제기되고 있다.

이런 공사조림에 의한 수원림 조성은 오늘날 목재가격의 하락 상황 때문에 파산의 위기에 있다. 또한 하류의 자치단체의 참여는 용자뿐이며 상하류 연결 고리는 실리적인 것이기 때문에 신뢰관계를 형성하는 데 이르지 못했다. 최근 들어 유역전체의 보전을 상하류가 협력하여 생각하자는 움직임이 일어나고 있으나 적어도 조림공사에 대해서는 그 「후시말(後始末)」을 하는 것이 최대의 문제이다.

2) 수원지역 대책기금 - 시작천 수원기금

전술한 바와 같이, 수원지역 대책기금은 댐 건설에 따른 수원지역대책에 관



해서 수익 자치단체에 대해서도 필요한 자금을 제공하게 하는 시스템이며 이 기금에 의한 수원림의 보전에 적극적으로 노력하고 있는 지역이 있다. 여기서는 그 대표적인 사례로서 시작천 수원기금을 살펴보고자 한다.

시작천은 그 유역의 대부분이 아이치현에 속하고 있으나 하류지역 도시화에 의한 물수요가 급증하여 물 공급 확보가 큰 문제가 되자 상류의 산촌지역에 1960년 이후 계속적으로 댐이 건설되었다. 댐이 건설된 산촌지역은 산림과 소로 어려움을 겪고 있어 지역활성화의 일환으로 산림정비를 하고 싶은 욕구가 강하고, 한편으로 하류지역 자치단체도 안정적인 물공급을 확보하기 위해 산림정비의 필요성을 인식하게 되었다.

그 결과, 1978년 아이치현 및 시작천 유역의 20개 마을에 의해 시작천 수원기금이 설치되었다. 현재까지 약 6억엔의 기금이 적립되어 있으며 이 기금의 이자와 그 외 매년 각 자치단체가 지출하는 사업 부담금에 의해 사업이 시행되고 있다. 현재 시행되고 있는 사업은 거의가 수원지역의 산림정비이며, 작업도로의 정비외에도 식림, 간벌 등의 보육, 복층림 조성사업 등에 대해 국고보조금으로의 추가조성을 시행하고 있다. 또한 이 사업에서는 상하류 상호 이해를 위한 교류사업도 기획하고 있으며 산림의 중요성을 하류지역에 호소하는 일에도 힘을 들이고 있다.

이상과 같은 시작천 수원기금은 기금의 적립과 사업부담금에 의해 운영되고 있다는 점에서 전술한 조림공사가 안고 있는 재정문제를 피할 수 있는 것과 함께 상하류의 상호이해를 이루어 양호한 관계를 만들려고 한다는 것이 큰 특색이다. 한편 이 사업에 대해서도 많은 문제점이 지적되고 있다.

첫째로, 기금의 이자수입이 불안정하다는 것이다. 특히, 현재 일본에서는 금리수준이 아주 낮기 때문에 산림정비를 위한 충분한 자금이 확보되어 있지 않다. 공사조립과 같은 부채를 안고 있지는 않지만 수입의 불확실성이 큰 문제이다.

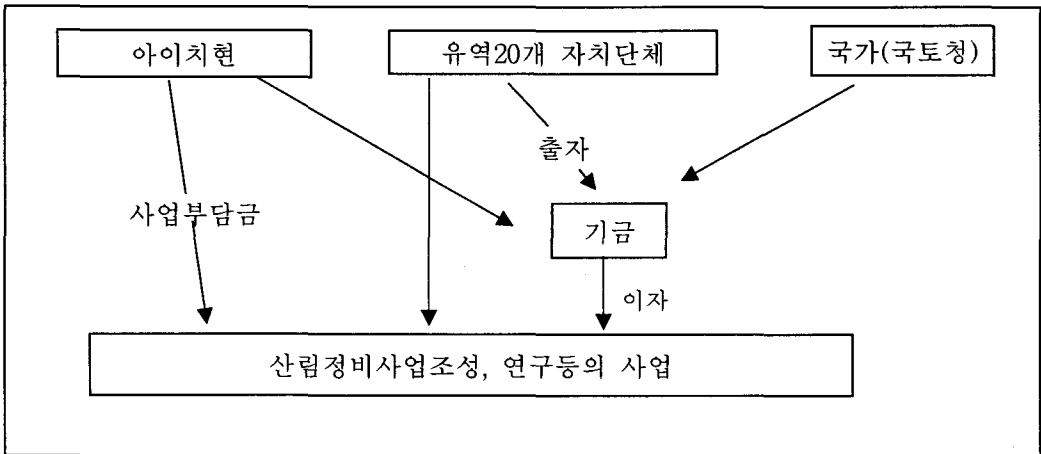
둘째로는, 교류사업 등에 힘을 들이고 있는데 단발적인 이벤트로 끝나고 있으며 또한 산림정비사업 조성도 거의 대부분을 마을 소유림이 받고 있어 일반 사유림소유자는 큰 관심을 보이지 않고 있다. 낮은 이자 때문에 조성금액이 충분하지 않고, 행정주도로 기금설립이 진행되어 왔기 때문에 사업의 확산이 결여되어 있다.

또한, 어느 정도 규모로 어느 정도의 산림정비를 행하여야 하는가에 대한

명확한 계획이 없이 국고보조금의 추가지원으로 산림정비 촉진을 도모하려고 있다. 시가현 조림공사와 같이 명확한 목표와 기준이 있어 비용부담이 행해지고 있지 않다는 것이다.

그런데, 시작천 유역에 있어 잊어서는 안 되는 것은, 수원기금과는 별도로 상하류가 제휴를 추진하는 활동이 전개되고 있다는 점이다. 시작천 유역에서는 1960년대부터 토석채취 및 공장폐수에 의한 수질오염이 심각하여 농업인 및 어업인이 수질보전 활동을 활발히 전개하여 왔으나 1970년대부터 상류 산촌지역에서의 골프장 개발도 수질오염의 큰 문제가 되기 시작하였다. 과소화에 고민한 산촌에서 골프장 개발은 어렵게 발견한 지역 활성화의 카드였으나 골프장 개발을 저지하려는 하류측의 움직임에 강한 불만을 품고 있었다. 이에 대해 하류측도 산촌지역의 어려운 경제사정을 인식하여 산촌의 향후 발전 방향에 대해서 자기들의 문제로 다룰 필요성을 느꼈다. 그래서 상하류가 제휴하여 상호협력으로 유역전체의 보전과 활성화를 도모해 나갈 동기가 생겨나게 되었다. 1970년대 후반에는 상하류 주민간에 활발한 교류사업이 행해져 교류사업을 지원하기 위한 시작천유역 진흥교류기구가 1991년에 발족하게 되었다. 이러한 주민주도의 상하류 교류가 있어 토지개발의 사전협의제 등 유역을 단위로 한 보전활동이 전개되고 있다.

전술한 시작천 수원기금도 이러한 움직임의 일환으로 볼 필요가 있다.



[그림 2] 시작천 수원기금의 모식도

(다음호에 계속)