

環境問題의 外部性과 廣域的 對應

— 上水源 水質保全을 중심으로 —

Externalities of Environmental Problems and Alternative Area-wide Approaches to Intergovernmental Cooperation

金 銑 基

(韓國地方行政研究院 首席研究員)

<目 次>

- I. 머릿 말
- II. 環境問題의 空間的 外部性의 特性
- III. 環境保全을 위한 廣域的 費用分擔
- IV. 맺 음 말

I. 머릿 말

근자에 이르러 환경오염으로부터의 피해사례가 심심치 않게 연례행사처럼 보고되면서 환경문제에 관한 국민적 관심도 그 어느때보다 고조되고 있다. 「THM」오염사고나 「낙동강 폐놀」오염사고등 식수오염사고로 빚어진 수도물 파동은 맑은 물 공급이 당해지역 주민에게는 단순히 쾌적한 환경을 보전한다는 차원을 넘어서는 건강과 생존에 직결되는 심각한 문제로 받아들여진다. 또한 최근에는 쓰레기매립장이나 폐기물처리장등 환경관련시설들이 환경오염의 피해를 우려한 입지 예정지 주변의 주민들의 강한 반발에 부딪혀 입지선정을 하지 못하는 사례가 속출하고 있다.

이처럼 환경문제에 대한 주민의 불만이나

저항이 커지는 것은 이제까지 간과해 왔던 환경에 대한 관심이 새롭게 고조되고 있기 때문으로 극히 당연하고 자연스러운 현상이다. 그러나 자세히 살펴보면 환경문제에 대한 주민의 열기가 개인적인 피해나 손실에 근거한 利己心(self-interest)으로부터 출발하고 있음을 본다. 흔히 이를 「保守的 環境主義」(conservative environmentalism) 또는 보다 비판적으로 「環境파시즘」(ecofascism)이라 부르는데¹⁾ 문제는 이러한 환경문제에 대한 利己的 抵抗이 거의가 공간적 맥락에 근거하고 있다는 점에 있다.²⁾ 환경오염에 대한 주민의 저항이란 자신이 거주하고 있는 지역에 대한 위협, 곧 局地的 威脅(localized threat)에 대한 특정집단의 반응을 의미하는 경우가 대부분이다.

모든 공공 서비스가 긍정적 파급효과와 부정적 파급효과를 함께 가지고 있지만 주민의

1) D.Pepper, "Environmentalism, the 'lifeboat ethic' and anti-airport protest", *Area*, Vol.12, No.3, (1980), pp.118.

2) A. Kirby, *The Politics of Location*, (London: Methuen, 1982), p.101.

이해에 민감한 대상은 광범위한 편익이나 이득보다는 국지적 비용이나 손실인 경우가 보통이며 특히 환경서비스의 경우에는 더욱 그러하다. 환경서비스의 수혜범위는 매우 광역적일 뿐 아니라 자신이 오염의 피해당사자가 되기 전에는 환경보전의 혜택을 인식하지 못하는 경향이 많은 반면, 환경서비스 공급에 따른 불이익은 제한적 범위에 집중되어 있기 때문에 훨씬 민감할 수밖에 없다.

이와같이 환경서비스공급의 긍정적 파급효과와 부정적 파급효과가 差別化되어 나타나는 것은 환경문제가 갖는 外部性 또는 外部効果의 공간적 불완전성(impurity) 때문이다. 환경서비스공급에 따른 비용부담과 편익수혜의 범위가 공간적으로 불균형을 보일 뿐 아니라 행정구역과도 일치하지 않는다는 점이 환경문제의 해결에 장애요인이 된다.

환경문제의 광역적 특성은 광역적 대응에서 접근하는 것이 바람직하며 그중에서도 비용과 편익의 불균형에서 비롯되는 환경문제의 갈등은 분배적 형평성을 추구하는 방향으로 대안이 모색되어야 한다.

이 글에서는 환경문제의 외부성에서 나타나는 공간적 특성을 몇가지 측면에서 이론적으로 살펴보고 이를 内部化시키는 대안으로서 상수원 수질보전을 사례로 지역간 비용분담방안을 제시하고자 한다.

우리나라의 주요 하천과 호소는 각종 오염물질의 유입으로 인한 富營養化(eutropication)가 심화되어 최근 수년간의 수질이 이미 2급수이하의 수준으로 전락하였으며³⁾ 이대로 방치할 경우 머지않아 식수는 물론 공업용수로조차 사용하기 어려울 지경에 와 있다. 따라서 정부에서는 일차로 팔당호와 대청호를

대상으로 「상수원 수질보전 특별대책지역」을 지정, 고시(1990. 7. 19)함으로써 이 지역에 대해 배출기준 강화, 신규시설의 입지제한, 토지이용규제등 강력한 수질보전대책을 실시하여 이지역의 수질을 획기적으로 제고시킬 계획이다. 그러나 대부분의 상수원지역이 그동안에도 각종 법령에 의한 개발제한에 묶여 상대적으로 낙후를 면치 못하고 있을 뿐아니라 강력한 수질보전대책의 시행에 따른 상류지역의 부담가중으로 상·하류간 마찰이 초래되고 있다. 이 글에서는 광역적 비용분담체제의 대안으로서 상수원지역에서의 상·하류지역간 비용분담에 초점을 두고 방안을 제시하기로 한다.

II. 環境問題의 空間的 外部性的 特性

일반적으로 환경문제—특히 大氣와 水質의 경우—가 갖는 가장 큰 특성의 하나는 廣域性이다. 대부분의 오염이 기상학적 또는 수리학적 힘(meteorological or hydrological forces)에 의해 확산되기 때문에 오염의 파급효과에 분명한 경계가 없으며 행정구역과도 일치되지 않는다. 또한 환경보전을 위한 투자의 경우에도 비용부담의 범위와 편익수혜의 범위가 공간적으로 일치하지 않는 것이 보통이다. 이와같이 환경문제가 광역적 고려의 대상이 되는 근본적 원인은 바로 환경문제에 내재된 外部性的의 공간적 특성 때문이다.

3) 4대강의 주요지점의 수질을 BOD기준으로 보면 1990년에 한강(노량진) 3.4, 낙동강(불금) 3.0, 금강(부여) 3.1, 영산강(나주) 6.7로 나타나 수질이 매우 악화된 상태이다. 환경처, 「환경백서」, 1990.

1. 外部性의 距離凋落效果

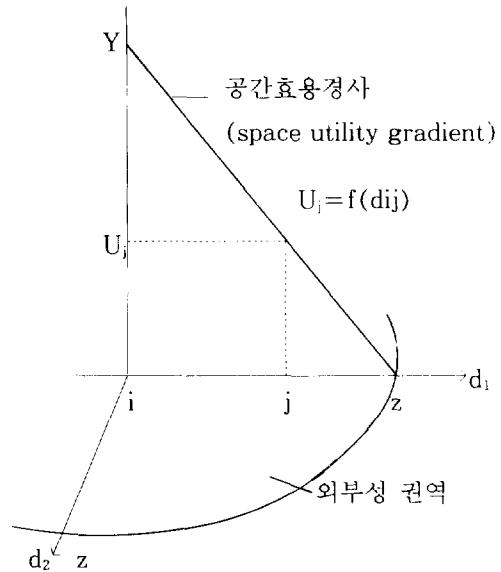
외부성(externalities)이란 생산(또는 소비)활동이 파생시킨 부수효과(side-effects)로서 비용이나 가격에 반영되지 않은 것을 말한다. 환경문제의 가장 대표적 특성은 바로 생산자(소비자)의 私的 費用이나 便益(private costs and benefits)이 社會的 費用이나 便益과 일치하지 않는 외부성이 존재한다는 점에 있다.⁴⁾ 더우기 환경문제의 외부성에는 限界社會的費用(marginal social benefits)과 限界社會的便益(marginal social costs)이 공간상에서 불균형을 보임으로써 지역간에 부담과 수혜의 형평성이 왜곡되어 진다.

외부성의 개념에는 본질적으로 공간적 의미가 내포되어 있다. 흔히 외부성과 혼용해서 쓰여지는 近隣效果(neighborhood effects)나 漏出效果(spillover effects)는 용어자체에 空間的 含意가 있음을 볼 수 있다.⁵⁾ 대부분의 외부성은 매우 局地的으로 나타나지만 그 發源(source)으로부터의 거리에 따라 점차 희석되어지는 距離凋落(distance-decay) 패턴을 보이는 것이 보통이다. 다만, 외부성의 유형이나 성격(긍정적인지 부정적인지 여부)에 따라

거리에 대한 외부성의 감소정도에 차이가 있을 뿐이다.

외부성의 공간적 특성에 대한 간명한 記述로는 Harvey의 ‘외부성 권역(externality field)’의 개념을 인용하는 것이 편리하다.⁶⁾ [圖 1]에서 보는 바와 같이 i지점을 주변지역에 미치는 효용 또는 비효용(utility or disutility)의 발원이라고 하고 효용 또는 비효용의 수준을 U로 나타낼때 U는 i로부터 거리에 따라 감소하는데 i로부터 일정거리에 있는 j지점의 일반적인 거리조락함수는 $U_j=f(d_{ij})$ 의 식으로 표현된다.

[圖 1] 외부성 권역



4) 환경문제의 외부성에 관한 개념, 조건, 유형, 효과 등에 대한 논의는 다음 문헌을 참조, W.J.Baumol and W.E.Oates, The Theory of Environmental Policy, (Englewood Cliff, New Jersey:Prentice Hall, 1975), pp.7-32, P.Burrows, The Economic Theory of Pollution Control, (Cambridge, Mass.:MIT Press, 1980), Chp.2-3.

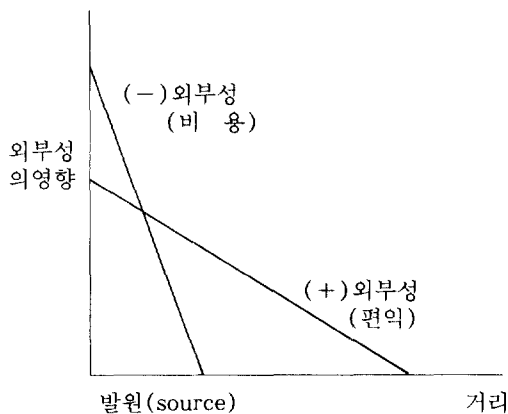
5) D.M,Smith, Human Geography:A Welfare Approach, (New York:St. Martins Press, 1977), p.90.

6) D.Harvey, Social Justice and the City, (London:Edward Arnold, 1973), p.60. D.M.Smith, op.cit, pp.91-93.

물론 실제로 나타나는 외부성은 이 개념도와 같이 경사도가 일정하지도 않을 뿐아니라 방향별로 동일하지도 않다. 또한 아직까지 거리조락함수의 구체적인 형태나 그 因果機制에 대해서는 별로 알려진 바 없다. 그럼에도 불구하고 한가지 일반화된 특성은 외부성의 거리조락패턴에서 긍정적(+),외부성과 부정적(-)외부성간에는 차이가 있다는 점이다. 대체로 부정적 외부효과는 긍정적 외부효과에 비해 훨씬 局地的(localized)이어서 發源에 근접할수록 비효율이 더욱 커지는데 비해 긍정적 외부효과는 보다 광범위한 지역에까지 미치는 것이 보통이다.⁷⁾

[圖 2]는 긍정적 외부성과 부정적 외부성의 假說的 傾斜도를 표시한 것으로서 외부성의 긍정적 효과(편익)와 부정적 효과(비용)의 공간적 불균형이 환경문제의 지역간 마

[圖 2] 가설적 외부성 경사도



7) K. Chapman and D. Walker, Industrial Location; Principles and Policies, (Oxford: Basil Blackwell, 1987), pp.249~250.
A. Kirby, op.cit., Chp.6

찰의 원인이 됨을 보여 준다. 실제로 광역 상수원 관리에서의 상·하류지역간 갈등이나 각종 혐오시설의 입지에서 야기되는 집단이기주의적 반발도 그 基底에는 외부성의 공간적 특성에서 비롯되는 分배적 衡平성(distributional equity)의 왜곡이 주된 원인으로 자리하고 있음을 알 수 있다.

2. 漏出效果와 空間的 分配의 衡平性

환경문제의 외부성이 갖는 공간적 특성의 또 다른 측면은 漏出效果(spillovers or spillover effects)에서 찾아 볼 수 있다. 공간적 맥락에서의 누출효과는 비용부담자(collectivity)의 관할지역 밖에 있는 주민에게 귀속되는 편익 또는 비용으로서 가격에 반영되지 않은 효과로 정의된다.⁸⁾ 즉 지방자치단체의 각종 개발행위나 투자의 과급효과가 당해행정구역에 국한되지 않고 긍정적이든 부정적이든 인접한 지방자치단체에 누출되어 영향을 미침으로써 인접 자치단체가 無賃乘車의 혜택을 누리거나 아니면 예기치 않은 비용을 추가로 부담하게 되는 경우이다. 예컨대 상류지역의 수질보전투자로 하류지역이 별도의 정화시설투자의 부담없이 깨끗한 물을 이용할 수 있거나 (긍정적 효과), 또는 어떤 지역에서 환경보전을 위한 규제, 단속을 강화한 결과 오염유발시설이 인접지역으로 이전하는 사례(부정적 효과)등을 예상할 수 있다.

공공서비스 공급에 대한 비용부담자는 누구나 타지역으로부터 긍정적 효과가 누출되어

8) K.P.Cox, Man, Location and Behavior, (New York: John Wiley, 1972), p.122.

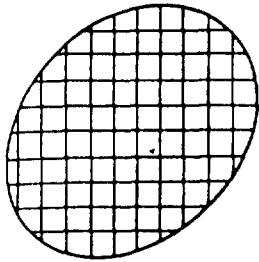
오는 것(positive spillins)을 극대화하려는 한편, 타지역으로 긍정적 효과가 누출되어 나가는 것(positive spillovers)을 극소화하려는 二率背反的 思考方式을 갖고 있기 때문에 공공서비스의 공급, 관리권역을 합리적으로 구획함으로써 분배적 형평성을 유지하는 일은 재정분야의 중요한 과제가 아닐수 없다.

[圖 3]은 지방정부의 행정구역을 경계로 편익과 비용이 분포되는 패턴을 유형화한 것이다.⁹⁾ 유형 a는 모든 편익과 비용이 문제가 되는 행정구역내에 국한되는 이상적 상황으로

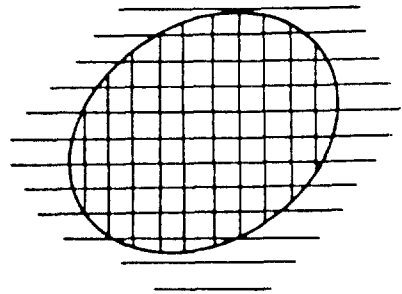
서 외부성이 전혀 발생하지 않는 모습이다. 유형b에서는 편익이 당해지역에 한정되는 것과는 달리 부정적 누출효과가 인접지역에 대해 실질비용의 일부로 轉嫁되는 경우이다. 유형c는 당해지역에서 창출한 편익의 일부가 비용을 전혀 부담하지 않은 인접지역의 주민에게 과급되는 형태이다. 마지막으로 유형d는 비용이 당해지역의 전체에 부과되는 한편, 편익은 지역내 일부에만 귀속되는 경우이다. 앞서 예를 든 부정적 또는 긍정적 누출효과는 유형 b와 c의 사례이며 유형 d는 보다 특수

[圖 3] 누출효과의 대안적 공간패턴

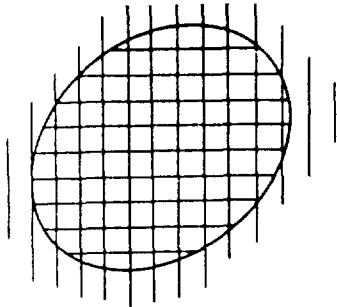
a)외부성이 없는 경우



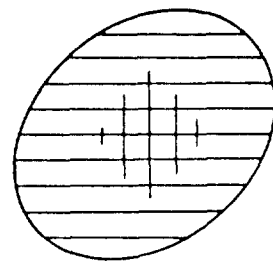
b)부정적 누출효과



c)긍정적 누출효과



d)지역내 재분배



||| 편익

=== 비용

○ 행정구역

9) D.M.Smith, po, cit., p.115.

한 경우로서 대개 지역내의 특정한 근린지구를 위한 재분배 정책—예를 들면 도시내 불량주택재개발을 위한 하부구조 건설등—이 시행되는 경우를 상징할 수 있다.

이중에서 유형a를 제외한 나머지 패턴은 어떤 형태의 행정구역체계에서도 나타나기 마련이며 분권화의 경향이 강할 수록, 그리고 지방정부간 이해조정능력이 약할수록 보다 첨예한 지역간 갈등으로 표출된다.

3. 否定的 外部性과 立地葛藤

공공서비스의 비용과 편익이 공간적으로 어떻게 분포되는지는 시설의 위치에 의존하는 바 크다. 시설에의 접근성이나 근접도에 따라 비용과 편익이 귀속되는 영향권(impact field)—〔圖 1〕의 외부성 권역과 유사한—이 설정되는데 영향권내에서 비용과 편익의 차이, 즉 純利得(net gain)에 바탕을 두고 시설의 입지에 관련된 주민의 이해관계나 복지수준의 평가가 달라진다.

〔圖 4〕는 純費用과 便益의 공간적 차이를 가상적으로 나타낸 것이다.¹⁰⁾ 인구가 고르게 분포되어 있다고 가정하고 시설은 O에 위치해 있으며 그 부담은 O'까지의 행정구역내 주민의 세금으로 충당된다.

먼저 사례a는 소방서의 경우로서 편익은 행정구역의 경계까지 거리조락의 형태로 감소하는데 비해 재정부담은 공간적으로 일정하되 시설주변은 소유등으로 부정적 근린효과와 영향을 받는다. 따라서 순이익의 분포로 볼 때 시설에서 일정거리가 떨어진 M의 위치—부정

적 근린효과가 소멸되는—가 순이익이 극대화되는 지점이다. 사례b는 발전소(화력)의 경우로서 O'까지의 주민에게 균일한 편익을 제공하는 반면, 전기료는 거리에 따라 약간씩 감소하고—우리나라의 경우와는 다소 상이함—여기에는 대기오염으로 인한 부정적 외부효과가 추가된다. 따라서 시설주변의 총 비용은 편익을 상회하는 수준이 되고 오염으로 인한 부정적 누출효과가 O'를 벗어난 인접지역까지 미치게 된다. 이 경우에는 시설로부터 창출되는 편익을 누릴수 있는 한 가급적 원거리에 위치하는 것이 보다 유리하다. 사례c는 도시공원의 경우로서 비용은 지역내 모든 주민에게 매년 균일하게 징수하는 반면 그 편익은 시설에의 접근성에 따라 O'를 넘어선 외부지역까지 거리조락형태로 감소한다. 이때 G지역은 교통수단의 제약이나 인종적 차별이 있는 저소득층 불량주택 지구와 같이 서비스 수혜가 제한된 특수한 경우를 나타낸 것이다.¹¹⁾

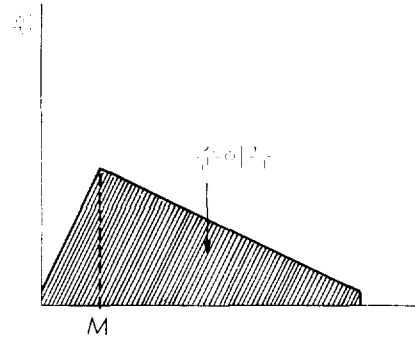
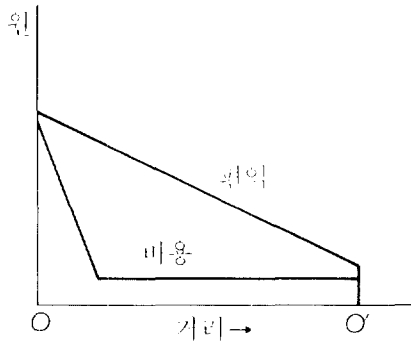
위 그림은 가상적인 사례의 일부를 예시한 것이며 각종 시설이나 개발사업은 각자의 독자적인 비용과 편익의 공간적 분포패턴을 갖고 있다. 여기에서 우리의 관심의 대상이 되는 것은 사례b와 같은 환경관련시설의 부정적 외부효과로 인한 비용과 편익의 불균형이다. 대부분의 환경관련시설이 그 혜택은 광범위한 지역에 비교적 고르게 미치는 반면 시설의

11) 공공시설(예:교량)의 대인적 입지별 비용과 편익의 구체적인 분석에 관한 연구는 다음 논문 참고, A.J.Mumphrey and J.Wolpert, "Equity Considerations and Concessions in the Siting of Public Facilities", *Economic Geography*, Vol. 49, (1973), pp.109~121.

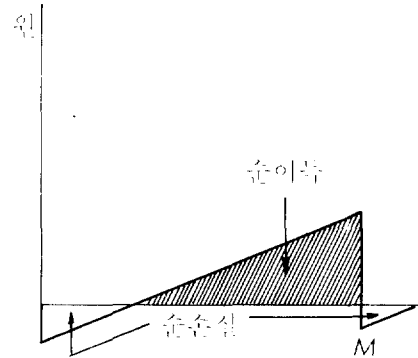
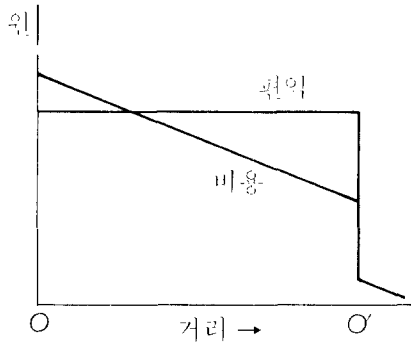
10) D.M.Smith, *ibid.*, pp. 116 - 118.

[圖 4] 공공시설의 비용과 편익의 공간적 분포

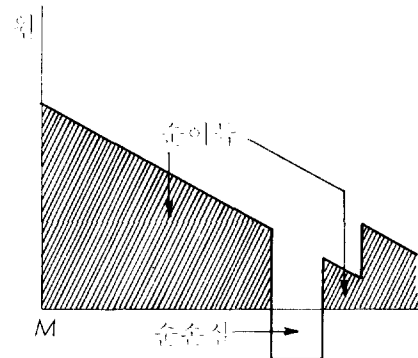
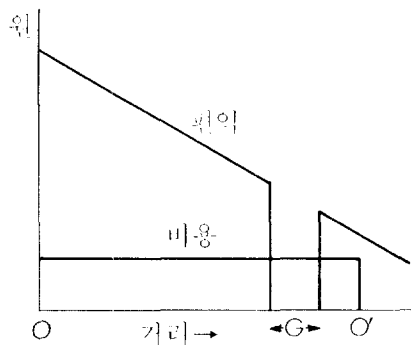
a) 소방서



b) 발전소



c) 공 원



입지로 인한 부정적 근린효과는 당해시설의 주변에 국한해서 미치지 때문에 누구라도 이러한 시설의 근접입지를 꺼리게 마련이다. 쓰레기 매립장, 폐수처리장, 핵발전소와 같은 嫌惡施設이 바로 이러한 특성이 克明하게 나타나는 예이다. Popper가 LULU(locally unwanted land uses)로 규정한 바 있는¹²⁾ 혐오시설은 부정적 외부효과 및 비용과 편익간 불균형 때문에 그 필요성을 절대적으로 인정하면서도 ‘내 고장만은 곤란하다’는 식의 입지거부현상, 이른바 「남비」症候群(NIMBY syndrome)의 대상이 되어 입지선택이 매우 어려운 형편이다.¹³⁾

사실 혐오시설에 대한 집단적 입지거부현상이 어제, 오늘의 새로운 일은 결코 아니며 그 사례도 매우 다양하다.¹⁴⁾ 이 문제가 근자에 관심의 초점이 되는 것은 민주화, 지방화, 분권화로의 이행기에서 그동안 잠재 내지 억제되어 왔던 의사표시가 활발해 진 탓이다.

자신이나 자신이 거주하는 지역에 불리한 시설의 입지를 거부하는 행위는 인간의 자연적인 본성에 기초하고 있기 때문에 地域利己主義나 集團利己主義등의 표현으로 매도될 성

질은 아니다. 지역간 立地葛藤을 도덕적 기준에 의한 판단에 의존하는 것은 결코 문제해결에 실익이 없다. 혐오시설의 성격에 따라 획일적이지는 않지만—예컨대 핵발전소와 같이 인체에 대한 危害의 인식이 큰 경우는 문제의 성격이 다르지만—적어도 자치단체간 입지갈등이 비용과 편익의 공간적 불균형에 근거하고 있는 경우에는 부정적 외부효과를 보전할 수 있는 비용부담의 상호협력체제를 강구함으로써 분배적 형평성에 접근해 나가는 것이 바람직하다.

Ⅲ. 環境保全을 위한 廣域的 費用分擔—상수원 수질보전의 경우

1. 광역적 비용분담체제의 필요성과 의의

환경오염은 오염 자체가 사회의 여러가지 자원의 가치를 감소시킬 뿐 아니라 오염의 억제 또한 자원의 소모를 통해서만 달성할 수 있다는 점에서 경제적 문제의 성격을 띤다. 상수원의 수질보전을 비롯한 환경보전대책에는 직, 간접으로 막대한 비용이 소요된다.¹⁵⁾

일반적으로 환경오염비용에는 오염저감비용(pollution abatement costs), 오염피해비용(pollution damage costs) 및 피해저감비용(damage reduction costs) 등이 있으며¹⁶⁾ 여

12) F.J.Popper, "LULUS", *Resources*, (1983), pp. 2~4.

13) A.M.Armour, "The Siting of Locally Unwanted Land Uses: Towards a Cooperative Approach", *Progress in Planning*, Vol.35, (1991), p.7.

14) 우리나라의 시·도별 사례는 다음 문헌 참조. 부산직할시 연구단, "지역 이기주의 극복을 위한 광역자치단체간 행정협력체제구축 방안", 「제30회 지방행정연수대회 발표 논문」, (1991), p.65~74.

15) 예컨대 팔당특별대책지역의 환경기초시설의 설치, 환경정화사업 및 주민지원사업등 직접적 비용만도 총 286,362백만원의 재원이 필요한 것으로 추계되고 있다.

16) P.Burrows, *op. cit.*, pp. 12~46.

기에다 환경보전대책을 실제로 수행하는 과정에서 여러가지 형태의 遂行費用(transaction costs)이 추가로 소요되는 점을 감안 할 때¹⁷⁾ 비용과 편익의 공평한 균형이야말로 환경오염대책의 실질적인 효과를 제고시키는 관건이된다.

앞에서 언급한 바와 같이 대부분의 환경문제, 특히 오염의 외부효과가 광역적으로 미치는 수질이나 대기오염은 원인자와 피해자, 그리고 부담자와 수혜자가 지역적으로 일치하지 않는 것이 보통이지만 그중에서도 상수원의 수질오염의 경우는 상류지역과 하류지역간의 비용(부담)과 편익(수혜)이 뚜렷하게 대조되는 대표적 사례이다. 이때 비용부담지역과 편익수혜지역이 동일한 자치단체인 경우에는 자치단체 내부적으로 비용부담을 조정 할 수 있으나 서로 다른 자치단체의 경우에는 형평성의 왜곡으로 인하여 갈등과 마찰이 야기된다.

물론 상수원지역은 상수원의 수질보전이라는 국가적 공공복리의 목적에 비추어 수질에 악영향을 미칠 우려가 있는 행위의 금지등 최소한의 필요한 사회적 제한이 가해지는 것이 불가피하며 오염을 유발시키는 원인자는 그 행위에 상응하는 부담을 지는 것이 당연하다는 주장에도 어느정도 설득력이 있다.¹⁸⁾ 그러나 상수원지역은 상류지역과 하류지역간에 비용과 편익의 흐름이 일방적 관계로 되어 있어 상류지역은 수물지역으로서 수질보전비용과 토지이용제한의 부담과 함께 용수공급, 전력공급, 홍수조절등의 편익을 제공하는 반면, 그

에 상응하는 하류지역의 부담 및 상류지역에의 반대급부나 보상은 거의 없는 실정이다.

상수원지역의 경우 상·하류지역간 광역적 비용분담체제가 요구되는 이유는 구체적으로 다음 몇가지 점에서 찾아 볼 수 있다.

첫째, 상수원 상류지역주민의 희생감에서 비롯되는 반발에 대한 배려가 필요하다. 상수원지역은 그동안에 상수보호구역(수도법)을 비롯하여 산림보전지역(국토이용관리법), 자연보전권역(수도권정비계획법), 개발제한구역(도시계획법)등 각종 법령에 의해서 환경보전과 관련된 행위제한을 받아왔기 때문에 相對的 剝奪感이 누적되어 있다. 여기에다 또다시 팔당호나 대청호의 경우와 같이 특별대책지역을 추가지정하여 강력한 토지이용규제를 실시할 경우 주민의 반발에 봉착하게 된다. 토지이용에 대한 과도한 행위제한은 재산권 행사를 제약함으로써 사유재산의 가치를 하락시켜 경제적 손실을 초래하게 된다. 그리고 무엇보다도 수질보전을 시설투자나 시장의 유인책보다는 규제에만 거의 의존하고 있는 우리의 실정에서는 상류지역 주민의 희생감이 커 질 수밖에 없다.

둘째, 상수원하류의 수혜지역은 맑은 물공급의 수혜자로서 응분의 대가를 지불할 필요가 있다. 물론 수질보전의 혜택이 전적으로 하류지역만 미치는 것은 아니지만 적어도 취수를 목적으로 하는 상수원의 경우 여타의 환경오염에서 비용과 편익의 공간적 분포가 불분명한 것과는 달리 취수원 상류지역과 하류지역간의 비용과 편익의 흐름이 비교적 확실하게 구별되어 하류지역의 비용분담은 상류지역주민의 희생감을 감소시켜줌으로써 수질보전에의 자발적인 참여를 유도하는 계기로 작용

17) 이정전, "환경오염방지 대책에 관한 경제적 고찰", 「환경논총」, 제11권, (1982), p.80.

18) 환경정책기본법 제6조(국민의 권리와 의무)및 제7조(오염원인자의 비용부담책임)

할 수 있다는 점에서 바람직한 조치가 된다.

셋째, 상수원의 수질보전에 필요한 대부분의 환경관련시설은 행정구역을 초월하여 광역적으로 공동 설치, 운영되는 것이 경제적 효율성을 가짐에도 불구하고 자치단체간 비협조로 인해 개별적인 분산입지가 이루어 질 경우 규모경제의 이점을 살릴 수 없는 것은 물론 오염의 点的 擴散까지 초래할 수 있다는 점에서 문제가 된다.

넷째, 가장 현실적인 이유로서 상수원관리를 맡고 있는 자치단체의 어려운 재정형편을 지적할 수 있다. 상수원지역의 토지이용에 대한 각종 행위제한은 이 지역의 개발을 억제함으로써 稅收確保에 영향을 미치며 환경관련시설의 설치, 운영에 소요되는 재정지출의 증가는 가뜩이나 어려운 지방재정상태를 더욱 악화시키는 요인이 된다.

이상에서 열거한 몇가지 이유에서도 암시되어 있는 바와 같이 상수원 수질보전비용의 분담체제가 갖는 근본적 의의는 지역이기주의로 인한 자치단체간 갈등구조를 협력구조로 전환시키는 데 있다. 어느 한 지역이나 자치단체에게 과도한 부담이나 희생은 강요하는 식의 접근으로는 지역이기주의의 갈등을 탈피할 수 없으며 「서로 주고 받기」(give and take)식의 상호협력체제하에서만 자발적이고 적극적인 참여를 기대할 수 있다.¹⁹⁾

자치단체간 비용분담은 바로 협력체제의 중요한 조건이 된다는 데 의의가 있다. 상수원의 수질오염은 그 오염원이 매우 다양하고 또한 광범위한 전역에 걸쳐 있기 때문에 영향권

내의 어느 한 지역이라도 오염방지를 소홀히 할 경우 그 피해는 하류의 모든지역에 미치게 된다는 점에서 관련자치단체간 협력체제가 매우 중요하다. 「罪囚의 딜렘마」(Prisoners Dilemma) 실험이 보여 주듯이²⁰⁾ 자치단체간 협력으로 쌍방이 얻게되는 환경보전의 이익은 어느 일방이 지역이기주의로 얻게되는 비용절

20) J. Wolpert, "Departures from Usual Environment in Locational Analysis", A.A.A.G., V. 60, (1970), pp.227~228.

A. Rapoport and A.M. Chammah, Prisoners Dilemma, (Ann Arbor:University of Michigan Press, 1965).

「죄수의 딜렘마」는 Rapoport가 공공시설의 입지 결정에서 나타나는 불합리한 마찰이 학습(learning)을 통한 협력으로 적용되는 과정을 설명하기 위해 원용한 개념으로 연속적인 반복실험을 통해 이를 증명하고 있다. 내용을 간략하게 예시하면 다음 그림과 같다.

		피실험자(을)	
		C(을)	D(을)
피실험자(갑)	C(갑)	R,R	S,T
	D(갑)	T,S	P,P

두명의 피실험자(죄수) 갑 과 을은 협력(자백 거부, C)과 배반(자백, D)중 하나를 선택할 수 있다. 行列의 각 네모안의 문자중 앞의 것은 갑에게 내려진 처분이며 뒤의 것은 을에게 내려진 처분이다. R은 두사람이 모두 협력 했을 경우에 주어지는 보상, S는 다른 사람이 배반한 경우에 협력한 사람에게 주어지는 벌칙, T는 다른 사람이 협력할 경우에 배반한 사람에게 주어지는 미끼(포상), 그리고 P는 두사람 모두 배반했을 때의 처벌이다. 여기에서 각 처분의 선호는 $T > R > P > S$ 의 順이다. 반복적 실험결과 두사람의 선택은 $CC \rightarrow DD \rightarrow CC$ 의 과정을 거쳐 최종적으로 협력에 이르게 된다. 단, 이때 협력으로의 적용 과정에서 필요한 조건으로 $2R > S + T$ 를 들고 있다. 즉 두사람 모두가 협력했을 때 얻어지는 처분의 합이 어느 한사람이 배반했을 때 주어지는 처분의 합보다 크다는 원칙이다.

19) 박동서 "지역이기주의의 효율적 극복방안", 「지방행정발전세미나 발표논문」, (1991), p.5.

감의 이익을 환경오염의 피해비용이 相殺한 것보다는 훨씬 크다는 인식이 필요한 시점에 와 있다.

2. 광역적 비용분담체제의 대안

광역상수원의 수질보전비용은 급수지역이 여러 지방자치단체에 걸쳐 광범위할 뿐아니라 환경관리업무도 각 부처에 관련된 종합적인 성격을 띠고 있는 만큼 상수원이 속해 있는 지방자치단체의 순수한 고유사무로 보기 어렵다는 점에서 국가와 수혜지역의 비용분담이 요구된다.

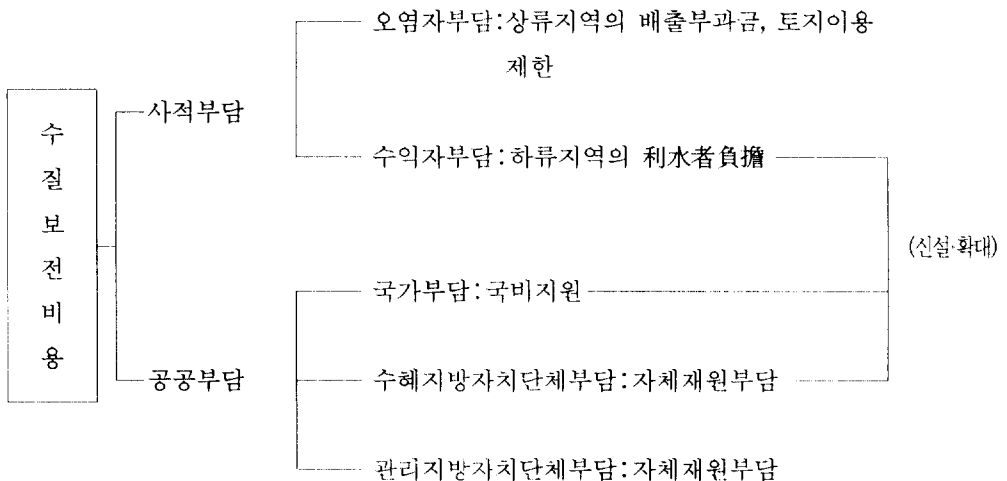
[圖 5]에서 보는 바와 같이 수질보전비용은 크게 私的 費用과 公共費用으로 구분된다. 사적 비용에는 汚染者負擔과 受益者負擔이 있으며 오염자부담으로는 현재 환경정책기본법 제7조 및 수질환경보전법 제19조에 의한 오염원인자의 배출부담금, 오염방지시설의 설치

의무 및 각종 행위제한등이 제도로써 시행되고 있다. 공공비용으로서는 국가부담과 지방자치단체부담이 있으며 각각 재정에 의한 비용충당을 말한다.

이 글에서는 수익자부담금 및 수혜지역부담금을 중심으로 몇가지 대안을 제시하기로 한다.

첫째, 수질보전을 위한 국가지원의 확대 조치이다. 현행 환경정책 기본법 제19조 및 동법 시행령 제33조에 따르면 지방자치단체의 환경보전사업에 대해 필요한 경우 국고 지원을 할 수 있도록 명시하고 있으나 '보조금의 예산 및 관리에 관한 법률'의 보조비율 70% 만으로는 막대한 비용이 소요되는 환경보전사업을 효과적으로 추진하기에는 재정형편이 빈약한 지방자치단체입장에서 감당하기 힘든 부담이 아닐 수 없다.²¹⁾ 水系의 관리는 총체적인 책임이 국가에 있는 만큼 ①현행 국고보조율의 인상 조정, ②지방채 및 지방교부금제

[圖 5] 수질보전비용이 분담 주체



상의 특별조치 및 ③환경오염방지를 위한 국가의 금융·세제상 지원조치가 요구된다.²²⁾ 둘째, 다음에 제시하는 지방자치단체간 비용 분담방안이 원만히 시행되지 않을 경우의 대안으로서 基金造成에 의한 지원을 생각할 수 있는데 ①현행 환경오염방지기금의 활용과 ②상수원지역 지원기금의 신설의 두가지 방안에서 접근할 수 있다.

환경오염방지기금의 활용은 환경관리공단법의 일부(제16조등)를 개정하여 상수원지역에서의 오염방지사업 및 주민지원사업에 대한 지원을 추가함으로써 상수원관리지역의 재정 부담을 덜어 주는 방안이다. 다음으로 새로운 기금조성방안은 상수원지역의 오염방지 및 주민지원사업의 재정지원을 목적으로 특별법을 제정하여 별도의 기금을 조성, 운영하는 방안이다.²³⁾ 이와 유사한 제도로는 「발전소 주변 지역 지원에 관한 법률」(1989. 6. 16 제정, 법률 제4134호)이 있으며 일본의 경우 「水源地域對策特別措置法」이 있다.

셋째, 상수원 수질보전의 수익자 또는 수혜

- 21) 예컨대 팔당호 특별대책지역의 경우 수질보전사업의 목표년도인 1994년까지 국고보조를 제외하고 경기도가 부담해야 할 비용은 약 7,000억원에 이르는 것으로 추계된다.
- 22) 일본의 경우에는 “공해방지사업에 관계된 국가의 재정상 특별조치에 관한 법률”을 제정(1971년)하여 공해대책법(제17조)의 공해방지구획에 따라 실시하는 사업에 대해서는 국고보조 및 지방교부세에 관한 특별조치를 강구하고 있다.
- 23) 기금신설에 관한 구체적 방안의 내용은 다음 문헌 참조, 한국지방행정연구원, 「팔당호특별대책지역에 대한 종합대책」, 연구보고서 제123권, (1991, 10), pp. 81~83.

지역에 의한 비용분담 방안이다. 상수원의 원수를 공급받는 利水自治團體 또는 利水者가 원수사용에 비례하는 일정비율만큼의 비용을 상호 분담함으로써 상수원 관리지역의 재정 부담을 경감시켜주는 방안이다. 참고로 일본의琵琶湖綜合開發이 채택하고 있는 자치단체간 재정협력사례는 좋은 보기가 된다.²⁴⁾ 琵琶湖는 滋賀현에 위치한 일본 최대의 호수로서 保水, 治水, 利水 등 3대사업에 약 1조 5천억엔이 소요되는 바, 그 비용의 일부를 행정협약을 통해 하류지역의 大阪府 등 10개 자치단체가 부담하거나 용자해주도록 조치하고 있다.

수익자 또는 수혜지역의 비용분담으로서 이 글에서는 현행제도하에서 비교적 용이하게 시행할 수 있는 源水使用負擔金과 受惠地域負擔金の 두가지 대안에 관해 살펴보기로 한다.

1) 源水使用負擔金

(1) 내 용

광역상수원의 취수자인 韓國水資源公社가 原水使用의 대가로서 원수대금의 일정비율(약 10% 정도)을 추가로 부과, 징수하여 상수원 지역 관할지방자치단체에게 교부한다.

(2) 추진방법

韓國水資源公社法 제16조(요금등의 징수)에 법적 근거를 두고 동법 시행령 제30조(요금의 협의등)를 改正하여 韓國水資源公社가 징수하는 원수대금의 일정비율을 상수원지역 관할도지사에게 교부하도록 조치한다.

(3) 평 가

원수사용부담금제는 수익자부담의 원칙에

24) 자세한 내용은 위의책 부록을 참조

따라 상수원보호로 인해 편익을 얻게되는 수익자가 상수원지역의 관리주체에게 비용의 일부를 부담하는 제도이다. 상수의 피공급자에게 직접적인 부담을 주지 않으면서 한국수자원공사로 하여금 부담금을 대신 징수케 할 수 있고 관련법의 개정이 비교적 간단할 뿐 아니라 법적 제도화를 통한 안정적인 재원확보가 가능하다는 점에서 긍정적인 평가를 내릴 수 있다. 반면에 추가징수는 부담금이 수도요금에 반영되어 요금인상에 따른 반발이 예상된다.

2) 受惠地域 負擔金

(1) 내 용

취수원으로부터 원수배분비율에 따라 상수 피공급지역에게 원수대금의 일정비율을 자체재원으로 부담시키는 방안이다.

<表 1>에 팔당호를 예로 들면 팔당호에서 취수하는 원수배분량 3,900천톤/일은 서울이 44%, 인천이 17%, 경기도가 39%의 비율로 배분되고 있다. 따라서 총 원수대금 540억원의 일정비율(약 10% 정도)을 위 원수배분비율에 따라 각 지방자치단체가

<表 1> 원수배분량 및 부담금

수혜단체	원수배분량 (천톤/일)	배분비율 (%)	원수대금 (억원)	10%부담금 (억원)	90협약부담금 (백만원)
계	3,900	100	540	54.0	793
서울	1,717	44	238	23.8	311
인천	663	17	92	9.2	135
경기	1,520	39	210	21.0	309

주: '90년 협약부담금은 주로 팔당 상수원 관리 사무소의 비용에 충당

분담하는 방안이다.

(2) 추진방법

수혜지역부담금제는 관리비용부담에 관한 行政協約을 통해서 추진할 수 있다. 이미 팔당상수원관리사무소운영비의 경우 행정협약을 통해 총운영비를 관련지방자치단체가 원수배분비율에 따라 분담하고 있는 선례가 참고가 된다.

(3) 평 가

수혜지역부담금제는 수혜의 정도에 따라 해당자치단체가 직접 비용을 부담한다는 점에서 수익자부담의 원칙에 보다 충실하며 논리적 설득력도 크다. 그러나 현실적으로 법적 근거를 두고 있지 않기 때문에 안정적

인 재원확보 및 집행의 강제성이 부족하며 행정협약의 체결단계로부터 재원이전까지 지방자치단체간 다양한 이견의 노출로 대립이 예상된다.

IV. 맺 음 말

흔히 지역정책에서 개발과 보전은 서로 相衡的 關係에 있는 것으로 인식되고 있으나 단순한 경제적 성장이 아닌 총체적 사회복지의 측면에서 양자가 반드시 배타적인 것만은 아니다. 또한 국민은 누구나 환경의 오염자이면서 동시에 수혜자이기 때문에 깨끗한 환경을 향유할 권리와 함께 보전할 의무도 같이 지는

<表 2> 수익자 부담금제의 비교

구 분	원수사용 부담금	수혜지역 부담금
부담기준	○원수대금의 10%의 일괄부담	○원수사용비율에 따라 수혜지역별 부담
부담자	○한국수자원공사	○수혜 지방자치단체
재원	○원수사용대금	○자체 재원
부담근거	○한국수자원공사법 제16조 및 동법시행령 제30조	○관리비용부담에 관한 행정협약
장 단 점	○한국수자원공사법 시행령의 개정만으로 추진가능 ○법적 제도화로 안정적이고 지속적 재원 확보 가능 ○수도요금의 인상요인 발생	○수익자부담의 원칙에 충실 ○일관성있는 재원확보 및 안정적 집행 곤란 ○행정협약에서 재원이전까지 자치단체간 이견대립

것이 당연하다.

여러나라의 경험적 연구결과가 입증하듯이 오염통제수준의 증가에 따라 限界費用이 기하급수적으로 상승한다는 사실을 유념할 때²⁵⁾ 환경오염은 적시에 효과적으로 통제되는 것이 무엇보다 중요하다. 환경이란 우리 모두의 자산으로서 집단이익이나 지역이기주의의 발로로 인해 보전을 소홀히 하거나 방치할 경우 그 피해가 연쇄적이고 장기적으로 지속되어 결국에는 ‘共有資産의 悲劇’(The Tragedy of Commons)을 피할 수 없게 된다.²⁶⁾

근래에 지역간 이해가 상충되는 환경문제의 해결을 위해 광역행정체제등 광역적 관리방식에 관한 연구가 활발히 진행되고 있음을 본다. 환경문제에 관련된 지역간 이해조정에는 법·제도적 방법, 시장기구에 의한 競買(auction), 協商에 의한 조정등 여러가지 방안이 동원될 수 있으나²⁷⁾ 갈등의 원인이 외부효과

의 공간적 불균형에서 비롯되는 경우에는 권력적 방법에 앞서 외부효과를 내부화 함으로써 분배적 형평성에 접근할 수 있는 경제적 유인이 우선적으로 고려되어야 한다. 갈등의 원인은 그대로 둔 채 제도나 협상에만 의존하는 경우 궁극적으로 갈등을 더욱 증폭시키거나 최종적인 합의를 도출하지 못하는 수가 많기 때문이다.

25) A.V.Kneese and B.T.Bower, Environmental Quality and Residual Management, (Baltimore:Resources for the Future, 1979).

26) G.Hardin, "The Tragedy of Commons," Science, Vol. 162, (1968), pp.1243~1248.

27) 이달곤, "국가와 지방자치단체간 이해조정방안", 「지방행정발전세미나 발표논문」, (1991), pp. 8~12.