자원·환경경제연구 제 9 권 제 4 호
Environmental and Resource Economics Review
Volume 9, Number 4, September 2000 : pp. 727~746

혐오시설 유치지역주민의 보상에 대한 사회적 태도*

홍 성 훈**

〈차 례〉

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 모 형
Ⅲ. 설문구성 및 자료
Ⅳ. 정보제공처의 신뢰성과 보상의사의 결정요인
Ⅴ. 요약 및 결론

Ⅰ. 서 론

폐기물 매립장은 사회적으로 꼭 필요한 시설이지만 누구도 자기 지역에 받아들이려 하지 않는 대표적인 혐오시설 중의 하나이다. 여러 형태의 혐오시설에 대해 사람들이 어떤 태도를 취할 것인가에 대해서는 주거지로부터 혐오시설이

* 2000년도 한국환경경제학회 정기학술대회에서 유익한 조언을 해 준 정경수 교수에게 감사드린다.

** 전북대학교 경제학부 부교수.

얼마나 떨어져 있는지, 혐오시설이 어떠한 특성을 가지고 있는지, 시설 설치자에 대한 신뢰성 등에 따라 달라지는 것으로 평가되고 있다. Mitchell & Carson (1986)에 의하면 혐오시설로부터 거리가 떨어질수록 시설설치에 찬성하는 비율이 높아지고 고층빌딩, 공장 등에 비해 폐기물 처리시설, 핵발전소에 대한 거부감은 더욱 크며 시설 설치자에 대한 신뢰성이 작을수록 시설설치에 대한 반대가 큰 것으로 나타난다. 적법한 절차를 거쳐 혐오시설의 입지를 결정하는 경우에도 혐오시설의 설치로 인한 편익은 다른 지역의 주민들에게 고루 돌아가는 반면에, 시설설치에 따른 비용은(소음, 환경오염, 재산가치하락 등) 전적으로 유치지역주민들이 부담하게 된다는 점에서 유치지역주민들은 시설설치의 반대를 위한 집단적 행동에 적극 나서게 되는 경향이 있다. 집단행동이 성공하기 쉬운 요소로는 집단행동에 소요되는 거래비용이 비교적 적고 언론기관이나 환경단체 등을 통해 사회적 이슈화를 시키기 유리하기 때문인 것으로 조사되고 있다 (Mitchell & Carson, 1986; Lober, 1995).

정부의 강제적인 방식에 의한 혐오시설의 설치는 더 이상 가능하지 않다는 인식하에 시설유치를 거부할 수 있는 집단적 재산권부여와 잠재적 후보지에 대한 보상을 매개로 하는 경매방식의 입지선정방식이 경제학자들에 의해 활발히 논의되어 왔다(Kunreuther *et al.*, 1987; Kunreuther & Kleindorfer, 1986; O'Sullivan, 1993). 하지만 경매방식은 결국 소득이 낮은 지역으로 혐오시설의 위치가 귀착될 것이라는 점, 폐기물 매립지와 핵폐기물 처리시설과 같이 환경적 피해가 발생하지 않는 특수한 지형적 조건이 충족되어야 하는 시설의 경우 기술적으로 가능하지 않은 지역이 입지로 선택될 수 있다는 점, 경매제도 정착을 위한 주변 여건의 조성이 쉽지 않다는 점 때문에 실제 적용이 어렵다. 대안으로 중앙집권적 방식과 경매방식을 혼합한 형태의 선정방식, 중앙집권적 방식에 의해 기술적으로 타당한 소수의 후보지를 선정한 다음 유치지역주민과 협상을 하고 협상 안을 주민투표에 부쳐 후보지를 선정하는 방식, 경매방식의 변형된 형태로서 미리 보상액수를 정해 놓고 공모한 지역 중에서 타당한 지역을 선정하는 방식 등이 적용되고 있다(홍성훈 외, 1998).

유치지역주민들이 보상수단의 제시에 대해 어떻게 반응할 것인가에 대해 몇몇 연구가 진행되어 왔는데 이들 연구에 의하면 유치지역주민에 대한 보상수단이 제공되지 않고는 혐오시설을 설치하는 것은 거의 불가능하다는 데에는 의견이 일치하고 있으나 보상수단이 궁극적으로 혐오시설을 보다 쉽게 설치하게 하는데 얼마나 도움이 될 것인지에 대해서는 상이한 시각을 보이고 있다. Kunreuther & Easterling (1996)과 Frey & Oberholzer-Gee (1996)는 위험도가 작은 시설에 대해서는 보상수단이 매우 유용하지만 위험도가 매우 큰 시설의 경우에는 보상수단이 별로 긍정적인 역할을 하지 못한다고 주장한다. 반면 Frey *et al.* (1996)은 유치지역주민들이 초기에는 보상을 뇌물 성격으로 받아들여 거부감이 높지만 궁극적으로는 시설의 유치에 긍정적인 역할을 할 수 있다고 한다. Groothuis & Miller (1997)는 보상액 외에도 혐오시설의 위험도에 관한 정보제공자에 대한 사회적 불신 정도, 유치지역주민들이 인지하는 시설의 위험도가 혐오시설의 유치에 영향을 미치는 것을 밝히고 있다.

폐기물 매립장과 같이 공공재적 특성을 지닌 시설은 지방정부의 주도하에 시설이 설치, 관리되고 시설설치에 소요되는 비용은 지방정부의 일반 재원이나 폐기물처리 수수료로 충당해 왔다. 이러한 시설의 설치에 있어서 점차 시설설치에 소요되는 직접적인 경비 및 시설운영비에 비해 보상비용이 더 큰 비중을 차지하게 되면서 어떻게 보상비용을 마련할 것인가가 큰 관심의 하나가 되고 있다. 보상비용은 궁극적으로 폐기물 매립장의 유치로부터 자유로우면서 다른 지역에 매립지가 들어서면 이들 시설을 이용할 수 있는 사람들, 즉 폐기물 처리 서비스의 제공으로 혜택을 입게 되는 사람들이 지불해야 하겠지만 이들이 시설의 설치에 따른 지역주민의 보상에 대해 어떠한 태도를 보일 것인지에 대한 분석은 이루어지지 않고 있다.

본 연구에서는 사회적으로 필요한 혐오시설의 이용으로 혜택을 보는 사람들이 유치지역주민들에 대한 보상에 대해 어떠한 태도를 보이는가를 폐기물 매립장을 중심으로 분석한다. 특히, 매립장 입지선정과정의 공정성, 혐오시설에 대한 선호도, 폐기물 매립장의 환경적 영향에 대한 정보제공기관의 신뢰도가 보상의

사에 어떠한 영향을 미치는가를 분석한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 폐기물 매립장 유치지역주민에 대한 일반인들의 보상여부에 대한 모형을 제시한다. 제Ⅲ장에서는 실증분석을 위한 설문의 구성과 설문에서 얻어진 자료에 대해 설명한다. 제Ⅳ장에서는 주성분분석과 로짓모형을 이용한 회귀분석의 결과를 제시한다. 제Ⅴ장에서는 본 연구의 결론을 제시한다.

Ⅱ. 모 형

매립장 유치지역주민과 행정기관과의 분쟁은 새 매립장의 선정 및 건설 과정에서 이미 잉태되어 있지만 폐기물 수거의 지연이나 중단이 가시화되기 이전에는 쓰레기 수거 서비스를 제공받는 가계들은 분쟁에 별다른 관심을 보이지 않는다. 이러한 현상은 폐기물 매립장을 설치하는데 소요되는 비용과 유치지역주민에 대한 보상비용이 폐기물 수거료보다는 국고와 지방자치단체의 일반재정으로 충당되는 데에서 기인한다. 오염원인자 부담원칙을 적용하겠다는 취지에서 시작된 쓰레기 종량제하에서도 쓰레기 수거료는 매립장의 설치비용 및 보상비용을 모두 포함하여 산출한 단위당 쓰레기 처리비용으로 결정되기보다는 일반적으로 쓰레기를 수거, 운반, 처리하는데 들어가는 비용을 기준으로 산출한다(홍성훈 외, 1998). 따라서 가계들은 자신들이 부담해야 할 액수보다 훨씬 저렴한 가격으로 쓰레기 수거 서비스를 이용하고 있기 때문에 극단적인 상황에 직면하지 않는 한 매립장 분쟁에 대해 방관자적인 입장을 취한다. 하지만 최근 들어 님비현상의 심화와 지방자치제의 확립에 따라 기존 매립지가 포화상태에 이르렀는데도 새 매립지의 확보가 어려워지고 기존 매립지 관리문제와 보상문제 등으로 폐기물의 반입이 저지되는 경우가 많이 발생함으로써 폐기물이 제때 수거되지 않는 상황이 종종 벌어진다.

여기에서는 매립장에서 멀리 떨어져 있어서 환경적·경제적 피해를 전혀 입지 않는 가계들이 시설을 이용하여 폐기물 수거 서비스를 제공받는 상황을 가정하자. 지방정부가 보상재원 마련에 따른 재정적 압박을 해소하기 위해 매립지 사용 대가로 가계에게 유치지역주민들에 대한 보상비용을 충당하도록 요구한다고 가정한다. 가계들이 직면하는 위험은 매립장의 유치지역주민들과 수거 서비스 제공자(지방정부)와의 갈등으로 인해 폐기물이 제때 수거되지 않아서 생기는 악취, 전염병, 심미적 피해 등으로 인한 고통이다. 따라서 매립장의 설치로 혜택을 입게 되는 가계들은 폐기물의 지연수거의 위험을 없애는 것을 전제로(또는 갈등의 해소를 전제로) 매립장 유치지역주민들에 일정비용을 지불할 의사가 있을 것이다.

대표적인 가계의 효용함수는 식 (1)과 같다.

$$\max \; U(x, s; K) \tag{1}$$

여기서 U는 효용함수, x는 힉스의 통합재화, s는 폐기물 배출량, K는 폐기물 매립 서비스의 수준을 나타낸다.

가계가 직면하는 예산제약식은 식 (2)와 같다.

$$qx + ts = I \tag{2}$$

여기서 q는 통합재화의 가격, t는 폐기물 수거료, I는 소득을 의미한다.

예산제약하의 효용극대화 조건으로부터 상황의존 간접효용함수(State dependence indirect utility function)를 다음과 같이 얻을 수 있다.

$$V = v(q, t, I, K) \tag{3}$$

편의상 가격변수인 q와 t를 제외하고 간접효용함수가 소득과 매립장의 서비스 수준에 대해 부가적 분리(additively separable)가 가능하다고 한다면 분

쟁 없이 정상적으로 매립 서비스가 제공되는 것과 관련된 효용은 식 (4)와 같다.[1)]

$$v(K=1,I) = K(1) + m(I) \tag{4}$$

여기서 m은 소득에 의한 간접효용부분을 나타낸다.

식 (5)는 분규발생으로 매립 서비스가 중단되는 경우의 효용함수를 나타낸다.

$$v(K=0,I) = K(0) + m(I) \tag{5}$$

가계들이 인지하는 정상적 매립지 서비스가 제공될 확률(또는 매립지 관련 분쟁이 발생하지 않을 확률)을 p라고 한다면 가계의 기대효용은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} E &= pv(1,I) + (1-p)v(0,I) \\ &= pK(1) + pm(I) + (1-p)K(0) + (1-p)m(I) \\ &= K(0) + p[K(1) - K(0)] + m(I) \end{aligned} \tag{6}$$

정상적인 매립 서비스가 제공될 것인지에 대해 불확실한 상태에서, 분쟁에 의해 정상적 서비스가 제공되지 않는 것을 회피하는 가치는 식 (7)에서와 같이 불확실성하에서 지불할 의사가 있는 최대 액수(Willingness to Pay: wtp)이다.

$$K(0) + m(I) = K(0) + p[K(1) - K(0)] + m(I - wtp) \tag{7}$$

또는 $\quad m(I) = p[K(1) - K(0)] + m(I - wtp)$

가계에 대해 "비정상적인 서비스가 제공되는 것을 회피하기 위해(또는 확실

1) 특정 지역의 횡단면 자료를 이용한 실증분석에서 모든 가계는 동일한 폐기물 수거료와 통합 재화의 가격(물가수준)에 직면하기 때문에 변수에 포함되지 않아도 문제가 없다.

하게 정상적인 서비스가 제공되기 위해) 귀하는 A원을 지불할 의사가 있습니까?"라는 물음에 답하도록 하는 경우, 만일 A>wtp라면 이 응답자는 '아니다'고 응답할 것이고, 반대로 A<wtp라면 '예'라고 응답할 것이다. A원을 지불하는 경우 기대 간접효용의 변화는 식 (8)과 같이 된다.

$$\Delta v = p[K(1) - K(0)] - [m(I) - m(I-A)] \tag{8}$$

여기서 우변의 첫 번째 항은 기대 매립분쟁의 감소로 인한 효용의 증가를 의미하고, 두 번째 항은 보상으로 인한 효용의 감소를 의미한다.

식 (8)을 소득으로 편미분한 결과는 식 (9)인데 소득 증가에 따라 소득의 한계효용이 체감하기 때문에 양의 부호를 갖는다.

$$\frac{\partial \Delta v}{\partial I} = \frac{\partial m(I-A)}{\partial I} - \frac{\partial m(I)}{\partial I} > 0 \tag{9}$$

식 (8)을 보상지불액 A로 편미분한 결과는 식 (10)이며, a가 증가하면 기대 효용은 감소하는 결과를 보여 준다.

$$\frac{\partial \Delta v}{\partial A} = \frac{\partial m(I-A)}{\partial A} < 0 \tag{10}$$

식 (8)을 p로 편미분하면, $\frac{\partial \Delta v}{\partial p} = K(1) - K(0) > 0$가 되어 가계들이 인지하는 정상적인 매립 서비스의 제공 확률이 높아지면 기대효용은 높아진다.

따라서, I가 높을수록 유치지역주민에 대한 보상의사에 더 찬성할 것이고, A가 많을수록 보상의사에 찬성하지 않을 것이며, p가 높을수록 더 찬성할 것으로 예상된다. 가계들이 인지하는 정상적인 매립 서비스의 제공 확률 p는 관찰되지 않기 때문에 실증분석에서는 p에 영향을 미치는 요인들을 대리변수로 사용한다. 가계들이 인지하는 정상적인 매립 서비스의 확률은 가계의 인구통계적

특성 외에 이들이 혐오시설에 대해 느끼는 님비 정도(N), 매립장의 환경적 영향에 대한 정보제공자의 신뢰성(T), 매립장 선정의 공정성(F)에 의해 영향을 받게 될 것이다.

이하에서는 이렇게 사람들의 인지확률에 영향을 미치는 요인들과 소득, 보상지불액 등이 보상의사에 어떻게 영향을 줄 것인지에 대한 실증적 분석을 가상적 설문조사를 통해 제시하고자 한다.

Ⅲ. 설문구성 및 자료

폐기물 매립장 분쟁과 관련하여 1998년 9월에 전주시민 520명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문에서는 여러 사회적 시설의 유치에 따른 일반적인 선호 관계, 폐기물 매립장의 설치에 따른 환경적 영향에 대한 정보제공기관에 대한 신뢰성, 매립장 선정 과정의 공정성, 인구통계적 특성, 보상의사에 관한 것을 포함하였다(자세한 설문내용은 부록 참조). 520명 중 일부변수에 대한 답변이 빠져 있는 경우를 제외한 결과, 총 453명의 응답결과를 이용할 수 있었으며 선호관계, 신뢰성, 공정성은 '매우 긍정'에서부터 '매우 부정'까지로 표시된 5점 척도에 의해 측정되었다.

<표 1>은 각 사회적 시설이 자기 지역에 들어서는 경우 이에 대한 선호의 평균값을 보여 준다. 최근 일부지역에서 나타나고 있는 병원, 양로원, 교회, 장애인 시설과 같은 사회복지시설에 대한 님비현상과는 다르게 이들에 대해서는 비교적 거부감이 적은 것으로 나타났다. 반면 공장, 교도소, 폐기물 처리시설은 혐오시설로 인식하여 심각한 거부감을 보이고 있다. 핵폐기물 처리시설은 가장 유치를 꺼리는 시설이 되고 있으며 다음으로는 폐기물 매립장, 폐기물 소각장, 교도소 순으로 나타나고 있다.

폐기물 매립장의 입지가 공정하게 선정되고 있는지, 폐기물 매립장 설치로

〈표 1〉 시설의 선호도

시 설	평 균	표준오차
병 원	2.11	0.80
양로원	2.21	0.80
교 회	2.48	1.05
장애인시설	2.64	0.94
공 장	4.02	0.91
교도소	4.10	0.82
폐기물 소각장	4.24	0.77
폐기물 매립장	4.29	0.72
핵폐기물 처리시설	4.67	0.62

〈표 2〉 폐기물매립지 관련 인식

항 목	평 균	표준오차
매립지 입지선정과정의 공정성	3.57	0.79
환경정보의 신뢰성		
(1) 지방행정기관	3.42	0.79
(2) 환경부 산하 연구기관	2.96	0.88
(3) 대학연구소	2.41	0.76
(4) 민간환경단체	2.36	0.77
(5) 언론매체	2.93	0.81
(6) 폐기물 처리업체	3.59	0.87
(7) 가족, 친구	2.93	0.73

인한 환경적 영향에 대한 정보제공자는 신뢰할 만한 것인지에 대한 설문응답의 결과는 <표 2>에 제시되고 있다. 매립장 위치선정과정의 공정성에 대해 3.57의 점수를 보임으로써 일반적으로 매립장이 공정한 절차를 거쳐 선정되고 있지 않는 것으로 생각하고 있다. 실제로 불공정하다는 응답이 54%, 공정하다는 응답이 7%, 보통이다는 응답이 39%를 보이고 있다. 정보제공자의 신뢰성의 경우

민간환경단체와 대학연구소를 제외하고는 다른 기관이나 사람들이 제시하는 정보에 대해 신뢰하지 않는 경향을 보이고 있는데, 특히 폐기물 처리업체와 지방행정기관에 대한 불신이 매우 높은 것으로 나타난다.

매립장 유치지역주민에 대한 보상과 관련한 조건부가치평가(Contigent Valuation)는 양자선택형 질문을 이용하여 다음과 같이 제시되었다.

"귀하가 거주하는 곳으로부터 멀리 떨어진 곳에 폐기물 매립장이 들어서는 대신 유치지역주민에 대한 보상재원을 마련하기 위해 주민세 또는 오물세를 가계당 매년 A원씩 더 부담하도록 한다면 귀하는 이 제안을 받아들이겠습니까?"

매립장 이용으로 혜택을 입게 되는 일반시민들이 폐기물 수거료와는 별도로 유치지역주민에 대한 보상비용을 지불할 필요성을 사전에 주지시키고 지불수단은 주민세나 오물세의 형태가 될 것임을 설명하였다. 예비설문조사의 개방형 질문법(Open-ended question)에 의해 얻어진 액수 범위인 1,000원과 50,000원 사이에서 13개의 액수를 제시하였다.

매립장 유치지역주민의 보상에 대한 찬성여부는 식 (11)의 로짓모형을 이용하여 추정하였다.

$$\Pr(yes) = \frac{e^{\beta x}}{1+e^{\beta x}} \tag{11}$$

여기서 Pr(yes)는 보상에 대한 찬성확률을 의미하고 e는 지수, β는 추정되어야 할 계수, x는 설명변수를 나타낸다. 보상지불액, 혐오시설의 선호도, 입지결정의 공정성, 환경정보획득의 신뢰성 변수 외에 가계소득, 교육수준, 직업, 나이와 같은 인구통계적 요인을 설명변수로 포함하였다. 직업은 직장인그룹(공무원과 회사원)과 나머지 그룹으로 구분하였으며 교육수준은 학교 재학년수로 표시하였다.

Ⅳ. 정보제공처의 신뢰성과 보상의사의 결정요인

사회적으로 필요한 시설의 유치에 대한 응답자의 태도가 각 시설에 대해 특별한 것인지 또는 여러 시설에 대해 보다 일반적으로 나타나고 있는지를 결정하기 위해 주성분분석(principal component analysis)을 수행하였다.

<표 3>은 베리맥스(Varimax)법에 의한 요인회전으로 추출된 각 변수의 요인적재치(factor loading)를 나타내고 있는데, 요인분석(factor analysis)은 사회적 시설이 혐오시설과 비혐오시설의 2개의 광역그룹으로 구분될 수 있음을 보여 준다. 또한 폐기물 매립장 설치에 따른 환경적 영향에 대해 사람들이 정보를 얻는 근원에 대한 신뢰성 역시 응답자들의 태도가 각 근원에 대해 특별한 것인지 여러 정보근원에 대해 일반적으로 나타나고 있는지를 알아보기 위해 주성분분석을 시행하였다. 요인분석결과 폐기물 관련기구(지방행정기관, 환경부, 폐기

〈표 3〉 사회적 시설에 대한 주성분분석: 요인적재치

시 설	Factor 1: 혐오시설	Factor 2: 비혐오시설
병 원	0.059	0.700*
양로원	0.098	0.811*
교 회	-0.043	0.604*
장애인시설	0.283	0.657*
공 장	0.592*	0.121
교도소	0.637*	0.209
폐기물 소각장	0.844*	0.017
폐기물 매립장	0.877*	0.016
핵폐기물 처리시설	0.659*	0.032
eigenvalue	3.044	1.728
percent of variance	0.338	0.192

〈표 4〉 정보획득기구의 신뢰성에 대한 주성분분석: 요인적재치

정보획득기구	Factor 1: 폐기물관련기관	Factor 2: 민간기구
지방 행정기관	0.817*	0.052
환경부 산하 연구기관	0.775*	0.236
대학연구소	0.189	0.768*
민간환경단체	0.096	0.758*
언론매체	0.259	0.609*
폐기물 처리업체	0.763*	-0.011
가족, 친구	-0.203	0.583*

물 업체)와 민간기구(대학연구소, 환경단체, 언론, 가족 및 친구)의 2개의 그룹으로 구분할 수 있으며 요인적재치는 <표 4>에서 보는 바와 같다.

정보획득기구의 불신도(distrust)에 인구통계적 변수들이 어떻게 영향을 미치는가를 알아보기 위해 다음과 같이 모형을 설정하였다.

$$T_i = \alpha_0 + \alpha_1 I + \alpha_2 Age + \alpha_3 Edu + \alpha_4 Job + \alpha_5 N + e \quad (12)$$

여기서 α = 추정되어야 할 파라미터, T_i = 정보획득기구의 불신도 점수(i = 1, 폐기물 관련기구 요인점수; i=2, 민간기구 요인점수; i=3, 지방행정기관 5점척도 점수; i=4, 환경단체 5점척도 점수), Age = 나이, Edu = 교육수준, Job = 직업을 나타내는 더미변수(직장인이면 1, 아니면 0), e는 오차항을 나타낸다.

<표 5>는 다중회귀분석을 수행한 결과로서 요인점수를 종속변수로 할 경우 폐기물 관련기구에 대한 불신도에서는 협오시설의 님비 정도 변수만이 통계적 유의성을 가지는 것으로 나타나고 있는데, 님비 정도가 클수록 폐기물 관련기구에 대한 불신도가 큰 것으로 나타난다. 민간기구에 대한 불신도에서는 교육수준만이 통계적 유의성이 있으며 교육수준이 높을수록 민간기구에 대한 불신도가 낮아지는 것으로 나타난다. 5점척도 점수에 대해 회귀분석을 한 경우, 소득이

〈표 5〉 정보획득기구의 신뢰성에 대한 회귀분석

변 수	종속변수			
	폐기물 관련기구 (Factor scores)	민간기구 (Factor scores)	지방행정기관 (5점척도 점수)	환경단체 (5점척도 점수)
상수항	-0.395 (-0.93)	0.548 (1.29)	3.11** (9.34)	2.695** (8.19)
소득(I)	-0.0006 (-1.32)	0.0006 (1.28)	-0.0008** (-2.09)	-0.00009 (-0.24)
나이(Age)	0.002 (0.42)	-0.004 (-0.73)	-0.001 (-0.27)	0.0006 (0.14)
교육수준(Edu)	0.033 (1.53)	-0.037* (-1.75)	0.038** (2.28)	-0.025 (-1.52)
직장인(Job)	-0.065 (-0.62)	0.014 (0.13)	-0.042 (-0.51)	0.004 (0.056)
혐오시설의 님비 정도(N)	0.117** (2.50)	-0.058 (-1.23)	0.113** (3.06)	-0.015 (-0.42)

주: 괄호 안은 t값을 나타냄.
* $\alpha = 0.1$에서 유의적임을 의미함.
** $\alpha = 0.05$에서 유의적임을 의미함.

높을수록 지방행정기관의 불신도가 낮아지고, 반면 교육수준이 높을수록 지방행정기관에 대한 불신도가 높아지는 것을 알 수 있다. 또한 혐오시설에 대한 님비 정도가 높을수록 지방행정기관에 대한 불신도가 높아지는 것으로 나타난다. 환경단체의 불신도에 대해서는 통계적 유의성을 가지는 변수가 없는 것으로 나타난다.

폐기물 매립장 유치지역주민에 대한 보상의사를 식 (11)의 로짓모형으로 추정하는데 있어서 포함되는 환경정보획득의 신뢰성 변수를 5점척도 점수로 할

것인가 주성분분석의 요인점수로 할 것인가에 따라 다음과 같이 두 개의 모형을 사용한다.

모형 A

폐기물 관련기관을 대표하는 지방행정기관과 민간기구를 대표하는 환경단체에 대해 5점척도로 불신도를 평가한 것을 이용한 모형

모형 B

폐기물 관련기관과 민간기구의 불신도에 대한 요인점수를 이용한 모형

<표 6>은 폐기물 매립지 유치지역주민에 대한 보상여부를 추정한 결과를 보여 주는데 각 변수의 추정값이나 통계적 유의성은 양 모형에서 별 차이가 없는 것으로 나타난다. 보상 부담액, 직업, 매립장 위치선정의 불공정성, 정보획득 기관에 대한 불신도가 통계적으로 유의적인 것으로 나타나며, 님비(NIMBY) 정도는(혐오시설의 유치 반대 정도) 통계적으로 유의적이지 않은 것으로 나타난다.

보상 부담액이 높을수록 유치지역주민의 보상에 대한 찬성 확률이 감소하고 있으며 직장인 그룹은 비직장인 그룹에 비해 보상에 대해 더 찬성하는 것으로 나타난다. 매립장 위치선정에 대해 불공정하다고 생각할수록 보상에 대한 찬성이 높으며 불공정 정도가 1단위 증가함에 따라 찬성확률이 약 0.06% 증가하는 것을 보이고 있다. 이는 매립지 위치선정이 불공정하다고 생각하는 사람일수록 불공정성으로 피해를 보게 되는 매립지 유치지역주민에 대해 보상해야 한다는 심리가 더 강하게 작용하기 때문인 것으로 판단된다.

또한 정보획득기관에 대한 신뢰여부가 보상에 대한 찬성여부에 중요한 역할을 하는 것을 알 수 있는데, 모형 A에서 지방행정기관에 대한 불신도가 클수록 찬성률이 높아지는 반면 환경단체에 대한 불신도가 클수록 찬성률이 낮아지는 것으로 나타난다. 모형 B에서 폐기물 관련기관에 대한 불신도가 클수록 찬성률이 높아지고 민간기구에 대한 불신도가 클수록 찬성률이 낮아지는 것으로 나타

〈표 6〉 보상의사 추정 : 로짓모형

변 수	모형 A		모형 B	
	추정치	한계효과(dp/dx)	추정치	한계효과(dp/dx)
상 수 항	0.352 (0.31)	0.080	0.558 (0.52)	0.125
보상부담액 (1,000원/년)	-0.028** (-4.41)	-0.006	-0.027** (-4.37)	-0.006
소 득 (만 원/월)	0.0007 (0.72)	0.00017	0.0009 (0.84)	0.0002
나 이	-0.004 (-0.36)	-0.001	-0.006 (-0.51)	-0.001
교육수준	0.057 (1.25)	0.013	0.058 (1.26)	0.013
직장인그룹	0.408* (1.85)	0.092	0.418* (1.88)	0.094
매립장 위치선정의 불공정성	-0.257** (-1.97)	-0.058	-0.266** (-2.01)	-0.060
혐오시설의 님비 정도 (Factor Scores)	-0.047 (-0.466)	-0.010	-0.052 (-0.51)	-0.011
폐기물관련기관 불신도 (Factor Scores)			0.213** (2.05)	0.048
민간기구 불신도 (Factor Scores)			-0.216** (-2.11)	-0.048
지방행정기관 불신도	0.219* (1.68)	0.049		
환경단체 불신도	-0.257** (-1.97)	-0.058		
likelihood ratio test statistic	40		44	

주: 괄호 안은 t값을 나타냄.

* α = 0.1에서 유의적임을 의미함.

** α = 0.05에서 유의적임을 의미함.

난다. <표 2>에서 보는 바와 같이 폐기물 관련기관이 제공하는 정보를 별로 신뢰하지 않고 있는 경향에 비추어 볼 때, 폐기물 관련기관이 제공하는 폐기물 매립장 주변 환경영향에 대한 정보에 대해 불신할수록 매립장을 이용하는 일반시민들은 매립장 유치지역주민들의 고통이 더 크다고 생각하여 이들에게 보다 큰 보상을 하려는 의도를 나타낸다고 볼 수 있다. 반면 상대적으로 신뢰도가 높게 나타나는 민간기구에 대해서는 이들에 대한 신뢰도가 높을수록 기꺼이 유치지역주민에 대한 보상에 찬성하고자 하는 의도를 보이는 것으로 판단된다.

V. 요약 및 결론

공장, 교도소, 핵폐기물 처리시설 등 혐오시설이지만 사회적으로 꼭 필요한 시설의 설치를 둘러싸고 유치지역주민과 행정기관과의 충돌이 자주 발생하고 있고 이러한 시설이 제공하는 서비스로 혜택을 입는 사람들은 이들 시설이 제공하는 서비스가 간혹 중단되거나 지연될 수 있다는 점을 점차 인지하고 있다. 폐기물 매립장 역시 대표적인 혐오시설의 하나로서 매립장 위치선정의 불공정성, 보상미흡, 침출수에 의한 피해 등의 문제로 공사중지나 폐기물 반입 저지를 위한 유치지역주민의 시위 때문에 폐기물 수거가 지연되고 시설 이용자들이 고통을 받는 경우가 자주 발생한다. 따라서 폐기물이 정상적으로 수거되는 것을 전제로 시설이용자들은 매립장 유치지역 주민들에게 일정액을 지불하고자 할 것이다.

본 연구에서는 폐기물 매립장이 정상적인 서비스를 제공할 것인가에 대한 불확실성하에서 서비스 이용자의 의사결정 모형을 설정하고 특정지역의 일반시민들을 대상으로 설문조사를 실시하여 혐오시설의 님비 정도, 매립장 위치선정의 공정성, 매립장에 의한 환경적 영향에 대한 정보를 제공하는 기구에 대한 신뢰

성을 평가하고 이러한 변수들과 가계의 인구통계적 특성들이 유치지역주민에 대한 보상의사에 어떻게 영향을 미치는가를 조사하였다. 실증분석 결과 매립장 위치선정과정이 불공정하다는 응답이 높았고 매립장 설치로 인한 환경적 영향에 대한 정보가 대학연구소, 민간환경단체와 같은 민간기구에서 제공되는 경우에는 상대적으로 신뢰하는 반면 정부기관이나 폐기물 처리업체로부터 제공되는 경우에는 신뢰하지 않고 있다. 위치선정의 불공정성과 환경정보 제공처에 대한 신뢰성은 유치지역주민에 대한 보상여부에 영향을 미치는 것으로 나타난다. 특히, 매립장 위치선정이 불공정하다고 생각할수록 보상에 대한 찬성이 낮아지고 있기 때문에 매립장의 조성 및 운영에 책임이 있는 행정기관에서는 유치지역주민들에 대한 보상을 목적으로 하는 기금을 시설이용자로부터 잘 거두기 위해서는 매립장의 위치선정이 공정하게 이루어질 수 있도록 노력해야 할 것이다.

지역에 따라 폐기물 수거료와 지방재정 상태에 차이가 있고 혐오시설관련 분쟁에 대한 사회적 경험도 다르며 이러한 요인들은 혐오시설에 대한 태도와 보상여부에 상당한 영향을 미칠 것이다. 따라서 지역적 특성을 고려하지 않고 특정지역만을 대상으로 하는 본 연구는 한계를 갖는다. 앞으로의 연구에서는 이러한 지역적 특성들을 포함하여 보상여부에 대한 태도를 분석하는 것이 필요할 것이다.

〈부 록〉 주요 설문내용

1. 시설의 선호도 및 폐기물 매립장 관련 인식에 대한 설문

1) 다음과 같은 시설들이 귀하가 거주하는 곳에 들어설 예정이라면 찬성하시겠습니까? 반대하시겠습니까?

시 설	적극찬성	찬성	보통	반대	적극반대
	1	2	3	4	5
병 원					
양 로 원					
교 회					
장애인시설					
공 장					
교 도 소					
폐기물 소각장					
폐기물 매립장					
핵폐기물 처리시설					

2) 폐기물 매립장의 설치로 인한 환경적 영향에 대해 다음과 같은 기구나 사람들로부터 정보를 얻는 경우, 귀하는 그 내용을 얼마만큼 신뢰할 수 있다고 생각합니까?

정보획득처	매우 신뢰	약간 신뢰	보통	약간 불신	매우 불신
	1	2	3	4	5
지방행정기관					
환경부 산하 연구기관					
대학연구소					
민간환경단체					
언론매체					
폐기물 처리업체					
가족, 친구					

3) 현재 정부나 지방자치단체가 시행하고 있는 쓰레기 매립장의 위치선정과정이 공정하게 이루어지고 있다고 생각합니까? (　　)

① 매우 공정　② 약간 공정　③ 보통　④ 약간 불공정　⑤ 매우 불공정

2. 유치지역주민에 대한 보상의사 설문

1) 응답자에 대한 상황설명

폐기물 매립장은 어느 지역 누구도 받아들이지 않으려는 대표적인 혐오시설이기 때문에 사회적으로 꼭 필요한 폐기물 매립장을 설치하기 위해서는 매립장의 유치로 피해를 보게 되는 주민들에 대한 적절한 보상이 필요하다는 의견이 제시되고 있습니다. 이미 가동중인 전주권 광역 쓰레기 매립장의 경우 인근 지역주민의 보상요구를 충족해야 하는 현실에 직면하고 있으며 이 매립장의 사용이 끝난 뒤 새로운 매립장을 확보하기 위한 노력은 계속되어야 하고 유치지역주민에 대한 보상수단도 마련되어야 합니다.

2) 보상의사 설문

만일 앞으로도 귀하가 거주하는 곳으로부터 멀리 떨어진 곳에 폐기물 매립장이 들어서는 대신 유치지역주민에 대한 보상재원을 마련하기 위해 주민세 또는 오물세를 가계당 매년 *A*원씩 더 부담하도록 한다면 귀하는 이 제안을 받아들이겠습니까?

① 예　　② 아니오

◎ 참 고 문 헌 ◎

1. 홍성훈 · 양규혁 · 박경수 · 최원규, 「폐기물매립지 분쟁과 조정」, 문우당출판사, 1998.

2. Frey, B. S. and F. Oberholzer-Gee, "Fair Siting Procedures: An Empirical Analysis of

Their Importance and Characteristics," *Journal of Policy Analysis and Management*, vol. 15(3), 1996, pp. 353～375.

3. Frey, B. S., Oberholzer-Gee, F. and R. Eichenberger, "The Old Lady Visits Your Backyard: A Tale of Morals and Markets," *Journal of Political Economy*, vol. 104(6), 1996, pp. 1297～1313.
4. Groothuis, P. A. and G. Miller, "The Role of Social Distrust in Risk-Benefit Analysis: A Study of the Siting of a Hazardous Waste Disposal Facility," *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 15, 1997, pp. 241～257.
5. Kunreuther, H. and Eastering, "The Role of Compensation in Siting Hazardous Facilities," *Journal of Policy Analysis aned Management*, vol. 15(4), 1996, pp. 601～622.
6. Kunreuther, H., Kleindorfer, P. R., Knez, P. J. and R. Yaksick, "A Compensation Mechanism for Siting Noxious Facilities: Theory and Experimental Design," *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 14, 1987, pp. 371～383.
7. Lober, D. J., "Why Protest?: Public Behavioral and Attitudinal Response to Siting a Waste Disposal Facility," *Policy Studies Journal*, vol. 33(3), 1995, pp. 499～518.
8. Mitchell, R. C. and R. T. Carson, "Property Rights, Protest, and the Siting of Hazardous Waste Facilities," *The American Economic Review*, vol. 76(2), 1986, pp. 285～299.
9. O'Sullivan, A., "Voluntary Auctions for Noxious Facilities: Incentives to Participate and the Efficiency of Siting Decisions," *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 25, 1993, pp. s12～s26.

ABSTRACT

Social Attitudes toward Compensation of Local Communities Hosting Noxious Facilities

Seonghoon Hong

This paper investigates the social attitudes toward compensation of local communities hosting noxious facilities. Using a contingent valuation survey, we find that respondents are more distrustful of government institutes and waste disposal firms than non-governmental organizations. Siting procedures for waste disposal facilities are thought to be unfair in general. We also find that social distrust influences the likelihood of voting yes in a referendum to compensate the hosting communities of waste disposal facilities. Individuals who are distrustful of government institutes and waste disposal firms exhibit positive attitudes for the compensation of hosting communities. The higher the level of compensation offered, the less likely to vote yes for compensation.