

과학상점: 과학기술자의 새로운 사회적 실천

이상동(시민참여연구센터)

1. 들어가는 말

과학기술자의 실천에서 과학상점의 의미는 무엇인가? 많은 사람들이 이와 같은 질문들을 끊임없이 던진다. 구체적인 정치적 지향도 활동의 방침도 명확하게 파악하기 힘든 작은 규모의 운동이기 때문이기도 하지만, 더 근본적인 것은 끊임없이 운동의 의미를 재확인해야만 자신의 동력을 생산해낼 수 있는 지식인의 속성에 기인한 것이 크다고 볼 수 있다. 우리는 과학적 지식(인문사회자연과학 전체를 포괄하는)이 근대 권력과 교묘하게 결합되어 있다는 점을 지적하고자 한다. 푸코의 말처럼 근대 과학은 처음부터 지식을 얻기 위한 관찰이기보다는 권력의 감시와 지배를 위한 시선에서 출발한 것이다. 자본주의가 발달해가면서 모든 것이 관리대상으로 화하고 그 대상영역은 수리적으로 체계화되고 있다. 지식 생산자로서의 대학은 이미 자본주의적 질서에 종속되어 버렸다. 과학상점은 이러한 추세에 반하는 운동이며, 인간이 구축한 삶의 체제 자체가 인간에게 여러 문제를 제기하는 상황에 대해 지역적 수준에서 적극적으로 대응하고자 하는 노력이다. 선택을 불가능하게 만드는 과학지식과 권력의 거대체제에 작은 파열을 발생시켜 자기성찰적인 기능을 부여하고, 스스로가 미래를 선택할 수 있도록 사람들을 돕는 것이 과학상점(Science Shop)이 추구하는 근본적인 목표이다.

과학지식과 기술지식의 상업화 사유화 경향이 강화되고 1980년대 이후 소위 '기업가적 대학'의 경로를 따라 대학의 공공성이 약화되는 가운데 이에 대한 대안적 제도로써 과학상점이 1990년대 후반에 국내에 소개되었다. 한국사회에서 과학상점이 특히 주목받는 이유는 시민사회와의 대화와 상호학습의 경험이 부족하고 폐쇄적 도제주의가 상대적으로 강한 과학기술자사회가 존재하기 때문이다. 유럽 과학상점의 역사적 경험에 비추어 과학기술자들이 실생활과 유리되지 않은 지식을 생산하도록 자극하는 유용한 사회적 제도로써 과학상점을 활용할 수 있다는 기대가 그것이다.

과학상점은 환경, 교육, 여성, 육아, 노동 등 지역주민들이 일상적으로 접하는 분

2005년 한국과학기술학회 전기 학술대회

야들에서 지식의 공공적 활용을 추구하기 때문에 전문연구자 그룹뿐 만 아니라 시민 사회단체와 지역주민의 참여행동연구를¹⁾ 지향한다. 과학기술의 구체적, 지역적 문제를 해결해 나가는 과정에서 과학기술을 민주적으로 통제하는 데 있어 주체가 되어야 하는 이 세 그룹이 참여한다는 특성 때문에 한국의 과학상점은 대학 내부의 구성원이 아니라 대학 외부의 과학기술민주화운동 그룹의 주도로 전파되었다. 다시 말해 한국의 과학상점은 과학기술지식의 생산과정 보다 그것의 활용 또는 정책결정과정에 주목함으로써 시작되었다고 할 수 있다.

. 최근 유럽의 과학상점 활동가와 시민참여모델 연구자들이 과학상점을 과학기술정책 결정과정에서의 민주적 거버넌스(governance) 건설을 위한 도구로써 그리고 대안적 과학기술과 대항 과학기술자 네트워크의 거점으로써 발전시켜 나갈 것을 제안하고 있는 것도 동일한 취지로 이해할 수 있다.

이번 발표는 아직도 한국의 과학상점이 과학기술지식의 사회문화적 형성을 연구하는 과학기술학 분야 연구자들의 논의에서 크게 벗어나지 못하고 과학기술지식 생산자, 나아가 과학기술지식 소비자들에게 널리 전파되지 못하고 있는 현실에서부터 출발한다. 지난 2005년 2월 스페인에서 개최된 과학상점 국제학회 참관기와 유럽 과학상점 현황 분석은 이식된 제도으로써의 '과학상점'을 한국사회에 체현해 나가는 데 필요한 시사점을 정리하는 것이다.

발표의 후반부는 대전 대덕연구단지의 과학상점운동단체인 시민참여연구센터의 여러 활동들을 소개한다. 이공계 과학기술자들이 중심이 되고 과학기술민주화운동 그룹과 지역시민사회단체의 지원을 받아 건설된 이 단체가 현재 추진 중인 조사연구활동과 기타 사업들은 한국사회 과학상점운동의 역량과 한계를 파악하는 데 도움을 준다. 덧붙여 대전과 그 외 타 지역에서 과학상점을 정착시키기 위한 방안을 고찰하는데 활용되기를 기대한다.

2. 시민참여연구센터의 문제의식²⁾

- 1) 참여행동연구(Participatory Action Research)는 일반시민들이 문제의 설정, 연구과정, 결과의 적용 및 보급의 전 과정에 참여할 뿐 아니라, 참여연구자들과 함께 그 연구의 기획과 활용을 통해 긍정적인 사회변화를 만들어 내기 위해 적극적으로 행동하는 과학기술 활동의 방식을 말한다. 비슷한 표현으로 참여연구(Participatory Research)는 일반시민들이 문제의 설정, 연구과정, 결과의 적용 및 보급의 전 과정에 참여하지만 사회변화를 위한 적극적인 행동까지를 포함하지 않는다.
- 2) 시민참여연구센터의 조직 구성과 선언, 진행 중인 연구조사활동 등의 자세한 내용은 <http://www.scienceshop.or.kr> 에서 알 수 있다.

1) 과학기술자의 정체성과 실천의 모색

자신의 지식과 노동이 사회의 발전과 진보를 위해 활용되기를 원하고 또한 스스로 실천하기를 원하는 과학기술자, 특히 자연과학 또는 공학과 기술 분야 종사자들이 가지기 쉬운 딜레마를 지적하고 싶다. 그것은 과연 '진보적 (좁은 의미의) 과학기술³⁾'이라는 것이 존재하는가 하는 것이다. 자본주의 사회에서 기술의 발전 또는 변화는 노동력을 '기계'가 대체하는 결과를 낳게 되고 이는 결국 실업률을 증가시키는데 복무할 뿐이라는 칼 마르크스(Karl Marx)의 주장은 과학기술을 '자본'으로 하는 과학기술자들의 실천공간은 아예 존재하지 않는다는 의미로 읽힐 수 있다. 1980년대 민중운동의 역사적 경험으로부터 마르크스를 실천과 사회 변혁의 유일한 교본으로 이해하고 있는 과학기술자들은 자신의 자본을 포기하는 것 이외에는 다른 선택의 여지가 없어 보인다.

권력과 자본의 강화를 위한 도구로써가 아니라 구체적인 삶의 문제를 해결하는 도구로써의 진보적 (좁은 의미의) 과학기술은 대학이나 연구실 밖의 개별적인 차원에서 극히 드물게 연구되었을 뿐이며 대개는 사회적으로 축적되지 못하고 권력과 자본에 대한 반대의 구호로 나타날 뿐이었다. 과학적 지식의 억압과 왜곡에 대한 저항, 자기 자신의 분야가 당면한 경제적·사회적·정치적 문제들에 대해 지니는 의미에 대한 연구, 전쟁준비에 대한 반대 등을 내용으로 세계과학노동자연맹(World Federation of Scientific Workers, WFSF)이 1984년에 선언한 '과학자헌장'에서도 과학기술자들의 사회적 책임을 읽을 수 있을 뿐 진보적 과학기술의 내용이나 그것의 축적 방식을 읽기는 어렵다. 이공계 분야의 과학기술자들은 자신의 지식이 직접적으로 사회 변혁에 기여할 수 있다고 추측되곤 하는 다른 분야의 지식노동자들, 예컨대 떨리는 자신의 생산물을 통해 사회의 억압에 대한 저항을 표현할 수 있는 문학 등 예술 분야로부터 사회와 인간을 자신의 연구대상으로 하는 인문사회과학 분야 그리고 가깝게는 생활 또는 노동 조건과 직접 관련 있는 의학과 보건, 방재 등의 분야 등에 있는 지식노동자들과는 달리 자신의 지식을 진보적으로 축적할 수 있는 결정권을 완전히 박탈당했다고 믿기도 한다. 과학상점은 과학기술노동자로서의 자기 정체성을 부정할 수 없기에

3) 여기서 '좁은 의미의 과학기술 또는 과학적 지식'이란 물리학과 수학 등의 자연과학과 여러 분야의 공학과 기술, 소위 '이공계 분야의 과학기술 또는 과학적 지식'을 말한다. 이에 반해 '넓은 의미의 과학기술 또는 과학적 지식'은 인문사회과학까지를 포함하는 것임을 밝힌다. 앞으로 특별한 언급이 없을 경우 과학기술 또는 과학적 지식은 '넓은 의미의 과학기술 또는 과학적 지식'만을 의미한다.

2005년 한국과학기술학회 전기 학술대회

이러한 딜레마를 안고 있는 과학기술자들에게 사회적 실천의 바람직한 대안으로 여겨졌다. 90년대 중반 이후로 제기된 “과학기술의 민주화”논의의 과정에서 합의회의 등과 함께 과학기술에 대한 시민참여모델의 하나로 소개된 ‘과학상점’은 과학지식의 공공성 강화를 위한 대안적 제도로써 주목받게 되었다(이영희(2002)).

2) 과학상점운동의 전개: 대학개혁운동에서 지역운동으로

1998년 대학개혁운동의 일환으로 서울대학교의 이공계 대학생과 대학원생들이 과학상점을 소개하기 시작한 것이 한국에서 시작된 최초의 과학상점운동이다.⁴⁾ 1980년대 이후 비약적인 발전을 거듭한 민주화 운동에 힘입어 1990년대의 한국사회는 정치적인 영역뿐만 아니라 다양한 영역에서의 부문운동이 태동하고 있었다. 대학 당국으로부터 독립된 대학 신문인 ‘이공대 저널’ 소속원이 중심이 된 일군의 이공계 학생들은 이러한 부문운동에 영향을 받아 자신들의 정체성을 구성하는 한 요인인 과학기술을 어떻게 운동의 소재로 사용할 수 있을 것인지 고민했던 것으로 보인다.

‘과학상점운동 관악학생특별위원회(이하 관악특위)’를 구성한 이들이 처음에 한 일은 학생들, 특히 운동권 학생들을 상대로 과학상점의 내용과 필요성을 알리는 작업이었다. 당시 학내 운동권의 거의 모든 정파들을 상대로 발로 뛰어 과학상점의 내용과 필요성을 홍보하였으나 ‘공감을 얻는 것’만으로는 과학상점을 만들어 낼 수 없었다. 결국 대학 내에 과학상점을 어떻게 제도화시킬 것인가 하는 것이 관건이고 이것을 성공시키기 위해서는 대학 당국을 움직이는 수밖에 없다는 결론을 얻게 된다. 이들이 스스로의 활동을 부문운동의 일환이라기보다 대학개혁운동의 일환이라 부르는 이유가 바로 여기에 있다. 한국 대학의 ‘소속 구성원 중심 교육시스템’을 개혁하고 ‘지식의 공공성’을 회복해야만 과학상점이 대학에 공식기구로 자리 잡을 수 있을 것이라 판단한 것이다. 이후 대학 당국과 구성원들에게 가시적인 모델을 제시하기 위해 ‘도립천 살리기 운동’을 시범 사업으로 삼고 활동에 나서기도 했으나 자체 조사연구 능력 부족으로 가시적인 성과를 내지 못하고 2년여에 걸친 활동은 결국 막을 내리고 말았다.

관악특위의 맥을 이어받은 것이 대전에 사무실을 두고 있는 시민참여연구센터(이하 참터)⁵⁾이다. 대전은 한국에서 과학상점운동을 펼치기에 가장 유리한 조건에 있다.

4) 자세한 내용은 노운호, 이종민 (2005) 참조하라.

5) 가장 최초의 명칭은 ‘대전과학상점 준비모임’이었으나 2003년 11월에 ‘시민참여연구센터 준비모임’으로 바뀌었다. ‘과학상점’이라는 용어가 한국사회에서는 ‘지식의 교류’나 ‘참여연구(participatory research)’ 등과는 거리가 먼 ‘과학기자재 가게’ 등을 연상시켰기 때문이다. 이후

먼저 만 명 이상의 과학자와 엔지니어들, 그리고 대학과 공공연구기관들이 밀집되어 있는 대덕연구단지가 있고 지역시민사회단체 사이의 연대가 활발한 편이며, 과학기술 부문의 사회운동을 지지하는 전국과학기술노동조합의 본부가 있기 때문이다.

참터는 2002년 2월 '대전과학상점 준비모임(이하 준비모임)'을 결성하는 순간부터 과학상점의 정착을 위해서는 먼저 지역의 주민, 시민사회단체들과 튼튼하게 결합되어야 한다고 판단했다. 과학상점이 추구하는 방향은 지역사회 문제해결을 위한 과학적 지식, 기술적 역량을 강화하는 것과 과학기술자들이 그들의 교육 및 연구 환경에 대한 문제의식을 발전시키도록 자극하는 데 있다. 지역의 시민사회단체들은 과학상점의 조사연구활동에 있어서 의뢰자임과 동시에 참여연구자이며 또한 과학기술자들을 자극하는 매개체이기 때문이다. 이는 관악특위의 한계가 지역운동과의 약한 결합력에도 일정부분 그 근원이 있다는 평가에 근거한 것이기도 하다. 2 년여의 준비기간 동안 참터는 지역 시민사회단체와의 공동 활동을 위한 시범 프로젝트를 선정하고 추진하였다. 가장 대표적인 것이 30여 년 전에 조성된 대전.1,2공단의 환경개선활동인데 이미 존재하고 있던 '대전대화공단 환경개선을 위한 시민사회단체대책위'에 참여해서 역할을 분담하는 방식이었다. 지역운동과의 연대 구축이라는 준비모임의 노력은 일정부분 성과를 거둔 것으로 보인다. 참터의 창립 회원 중 약 15%가 지역 활동가라는 사실이 이것을 증명하고 있다.

3) 현대 과학적 지식 체제에 대한 성찰적 고찰⁶⁾

지역시민사회단체와의 연대는 참터가 성공적으로 대전 지역에 자리 잡기 위한 필요에 의해서이기도 하지만 또한 과학상점이 추구하는 과학적 지식의 모습과 연관된 것이기도 하다. 대전에서 처음 준비모임을 시작한 2001 년경에는 참가자 대부분이 자신들의 이공계 분야 지식을 사회적으로 보다 유용한 어떤 곳에 활용한다는 소박한(?) 의미를 참터에 부여한 것이 사실이지만 최근 참터의 문제의식은 현대 과학적 지식 체제 전반에 대한 비판적 접근으로 발전하게 된다.

현대의 과학적 지식은 인간의 삶을 총체적으로 이해하고 그 삶의 양식을 보다 풍부하게 만드는 데 사용되는 것이 아니라 인간의 삶을 감시하고 그것을 보다 효율화하

'시민참여연구센터'라는 공식 명칭은 지나치게 기능적이고 친근하지 못하다는 이유로 2005년 7월 1일 창립총회에서 '참터'라는 약칭을 추가하게 된다.

6) 이 부분의 비판적 시각과 상당 부분의 표현은 김남두 (1999)의 논문 「지식의 지배: 성격과 과제」에서 인용하였다.

2005년 한국과학기술학회 전기 학술대회

기 위해 세계와 물질을 수리 화하는 도구로 활용되고 있다. 오늘날 지식이 진리를 탐구하는 개별연구자에 의해 발견된다기보다 특정한 사회적 목적-주로 권력과 자본의 자기강화와 자기재생산-을 위해 연구자 집단을 통하여 생산, 산출되는 재화가 된 것은 바로 이 때문이다. 인간의 생존 유지가 개인의 선호 유지나 지역의 소규모 체제 유지 차원에서 결정되지 않고 전 지구적 체제 유지의 수준에서 결정되게 하는 오늘날의 생존체제에서 지식은 이러한 특정한 방식의 생존체제를 규제하는 가장 핵심적인 기제로 작동하고 있다. 오늘날의 생존체제에서 지식과 주체의 위치가 전도되고 지식이 명령자의 위치에 있게 되는 현상이 나타나는 것이다.

프랑스의 철학자 미셸 푸코(Michel Foucault)는 과학적 지식이 어떻게 인간의 삶에 영향을 미치는 지에 대해 서양 학문체계의 형성과 권력과의 관계에 대해 논하면서 강경하게 비판한다.⁷⁾ 푸코는 심리학을 포함한 인문사회과학을 포괄적으로 비판하면서 실제로 과학적 지식이 인간을 폭력을 통해 조작하는 사악한 행위와 연관되어 있다는 사실을 폭로한다. 인간 과학, 범죄학을 포함한 심리학 계열과 의학과 연관된 인간에 대한 학문은 순수하게 학문적 목적에서 출발한 것이 아니라 17, 8세기에 등장한 새로운 종류의 권력이 인간을 조작하기 위한 다양한 기술을 모색하는 가운데 유래되어 권력의 장치(apparatus)로 발전했다는 것이다. 전통적으로 권력의 시너 역할을 한 법학이나 자본의 하수인인 경영학뿐만 아니라 나아가 철학, 정치학 및 각종 사회에 대한 고급 담론(discourse)들 역시 이 권력이 자신을 정당화하고 새로운 전략과 전술이 토론을 통해 수립되고 발전되는 장(場)으로서의 기능을 수행해 왔다는 것이다. 경제학, 통계학, 사회학, 사회복지학 등은 지식과 권력이 결합한 가운데 국가의 도구이자 제도로 발전했고 심지어 자연과학조차 인간이 자연을 지배하기 위한 수단으로써 공학은 자본의 도구로써 기능한다.⁸⁾

현대 과학적 지식은 인간을 전체로서 있는 그대로 보는 것이 아니라 여러 특정한 상황에서의 모습으로 보고 있을 뿐이다. 최정운(1999)은 근대의 인간에 대한 시선은 특정한 한계 상황으로 인간을 몰아넣고 특정한 방향에서 적극적으로 개입하는 “절대 시선들의 그물망”이라고 표현한다. 김남두(1999)의 표현을 빌자면, “지식이란 원래 인간 행위가 위치한 필연과 선택의 틈새에서 자연이 부과하는 필연을 인식함으로써 선

7) 푸코의 지식과 권력에 대한 입장은 최정운(1999)의 표현을 상당부분 인용하였다.

8) 근대의 학문들이 권력의 장치로써 기능한다는 사실이 이 학문들이 인간에게 전혀 도움을 주지 않는다는 것을 뜻하지는 않는다. 학문들은 모두 인간에게 많은 도움을 주고 있으며 이러한 주장은 최정운(1999)의 표현에 의하면 “자본주의, 근대국가 등의 여러 권력의 형태들이 인간이 만든 것이며 인간에게 많은 혜택을 주어 왔다는 사실과 동일한 것이다.”

택과 자유의 폭을 확보하고자 하는 인간의 요구로부터 성립”한 것이다. 그러나 결국 현대의 생존체제는 과학적 지식을 앞세워 전 지구적 수준에서 거의 예외를 인정하지 않는 단일한 방식으로 인간의 삶을 강제함으로써 이전 시기와는 상당히 다른 측면의 문제점을 양산한다. 오늘날 인간이 당면하는 주요 문제들은 이전처럼 자연에서 제기되기보다 인간이 만든 삶의 체제 자체에서 제기되는 문제들이다. 단일하고도 대규모화된 생존체제는 경제적 실패에서 오는 위험부담을 현격히 증대시키고 경제의 유지와 운용의 중요성을 훨씬 부각시키고 있다. 현존하는 체제 이외에 다른 선택의 여지가 없도록 단일화된 체제는 그 자체가 인간 자유의 가장 큰 제약 요인이 되는 것이다. 과학적 지식이 오히려 인간 자유를 억압한다는 사실이야말로 과학적 지식의 생산자들이 가장 성찰적으로 고민해야 할 부분이다.

현대 과학적 지식의 특성과 관련하여 또한 성찰해야 할 사항은 이 지식을 확대재 생산하고 있는 가장 중요한 기관의 하나인 대학과 관련된 것이다. 과학적 지식은 이 체제의 자기재생산 기능에 도움이 되는지의 여부에 따라 개별 지식을 선택하거나 제외하는 기준으로 작용하고 있다. 이러한 작업은 교육기관이나 기타 제도적 장치를 통해 지식이 가르쳐지고 학습될 뿐 아니라 과학적 태도, 과학적 세계관이 바람직한 것으로 칭찬되고 권장되도록 하며 현존하는 지식체제의 규범을 따르도록 강제한다. 이런 의미에서 보자면 80년대 들어 대학이 보다 ‘기업가적 대학’으로 화하면서 대학의 공공성이 약화되고 있다는 주장은 대학의 지식체제의 측면에서는 적용될 수 없는 것으로 보인다. 대학의 지식체제는 언제나 해당 시기의 지식체제의 규범을 충실히 따라왔고 항상 그 시기의 권력체제의 자기재생산을 강화하는 데 복무해 왔기 때문이다. 근대 학문의 성립과 함께 시작된 근대 대학의 지식체제는 애초부터 공공성 확보를 위해 구성되어 있었던 적이 없었으며 최근의 ‘기업가적 대학’에 필요한 지식체제는 자본이라는 권력의 비중이 보다 커지고 있는 현상을 반영하고 있는 것일 뿐이다. 다시 말해서 대학의 공공성은 현대 지식체제의 요소들을 구성하고 있는 각 학문 분과들의 담론이 그대로 적용되고 있는 대학 내부의 지식체제를 비판하는 것으로 확보될 수 있는 것이 아니라 자본이라는 권력으로부터 보다 자유로운 영역의 지식체제를 새롭게 구축해 나갈 때에만 확보될 수 있지 않을까? 과학상점이 전 세계적 수준이 아니라 지역적 수준에서, 자본이 아니라 노동과 농민, 환경과 교육, 교통과 도시문제 그리고 사회적 약자 등이 필요로 하는 지식체계에 주목하는 이유가 여기에 있다.

3. 국제학회 참관기와 유럽 과학상점 현황

1) 실증적 연구가 교류되는 “생동하는 지식” 국제학회

지난 2월 3일부터 5일까지 스페인 제3의 도시 세비아(Seville)에서는 전 세계에서 과학상점 활동 혹은 유사한 취지의 활동을 하고 있는 200여 명의 사람들이 모여 “제2회 생동하는 지식(Living Knowledge)⁹⁾ 국제학회”를 개최하였다. 이 국제학회는 여러 가지 면에서 여타의 전문 분야 국제학회와는 다른 특징을 갖고 있다. 가장 중요한 특징을 학회의 이름에서 엿볼 수 있는데, 학회에서 다루는 것은 “죽어있는 지식”이 아니라 “생동하는 지식” 곧 “living knowledge”라는 사실이다. 여기서 말하고 있는 생동하는 지식이란 전문가 사회 내부에서만 유통되고 책과 연구실에서 박제화 되어 있는 지식이 아니라 지역사회나 구체적인 삶에서 필요로 하는 지식을 강조하는 말이다.

이 학회가 추구하는 지식의 양태가 이러하다 보니 학회에서 발표되는 내용들이 특정한 학문 분야나 활동 분야만을 대상으로 하지 않고 다양한 분야가 한꺼번에 발표되고 서로 섞이고 넘나드는 경향을 갖는다. 실제로 이번 학회에서도 물리학, 화학, 생물학, 공학 등의 자연과학과 사회학, 법학, 경제학 등의 사회과학 분야에서 교수나 박사 등의 전문연구자와 학생 그리고 과학상점 활동가들과 환경단체 활동가들이 함께 했다.

이처럼 다양한 학문적, 실천적 배경을 갖고 있는 사람들이 함께 모여서 서로 소통하는 것이 가능한 국제학회가 있다는 소식을 필자는 아직 들어보지 못했다. 각자 ‘다른’ 지식을 배우고 훈련받았음에 틀림없는데도 그것이 학회의 진행이나 대화에 아무런 문제가 되지 않고 오히려 ‘다른’ 지식이 보다 권장되는 이유는 무엇인가? 그것은 “생동하는 지식”이 실천적이고 참여적인 지식을 추구하며, 지역주민이나 지역사회가 자신의 역사를 통해 쌓아 놓은 경험지식을 또한 중요시하기 때문이다. 특정한 분야에서 특정한 모델을 해석 또는 실험하는 데 사용하는 지식이 아니라 우리네 삶과 지역사회에서 발생하는 문제를 해결하는 데 유용한 지식을 추구하는 곳에서 자신만이 이해하는 이론이나 용어는 설 자리를 잃게 된다. 이것이 “생동하는 지식” 국제학회를 탄생시키는 데 산파 역할을 한 과학상점이 우리에게 남긴 귀중한 유산이다.

9) 학회의 이름으로 사용되고 있는 “생동하는 지식”, 곧 living knowledge는 사전적 의미로 사용될 뿐만 아니라 이 학회를 주관하는 단체의 이름으로도 사용되고 있다.

2) 유럽 과학상점의 역사와 현황

제 1기: 1973년 네덜란드 위트레흐트(Utrecht) 대학 내에 개설된 화학상점이 최초의 공식적인 과학상점으로 알려져 있다. 60년대 말과 70년대 초의 학생운동이 고양되고(Leydesdorff & Besselaar (1987)) 1973년 “소득과 부 그리고 지식의 균등한 분배”를 모토로 좌파연합이 집권에 성공한 것이 대학 내에 과학상점을 설치할 수 있게 한 원동력이 되었다. 1978년에는 암스테르담 대학이 교내에 과학상점을 설치하고 지역사회에 필요한 서비스를 제공함과 동시에 NGO와 대학의 의사소통 수단으로써 활용하게 된다. 당시 과학의 민주화 정책을 추진했던 과학정책부 장관 포켈 트립(Fokele Trip)의 지원과 과학상점 추진 일일회의에 대표를 참여시킬 정도로 열정을 보인 네덜란드 노조 연맹 (Dutch Federation of Trade Unions)의 지원이 있었다. 비슷한 시기 유럽의 다른 국가들에서도 과학기술의 민주화를 위한 여러 시도들, 예를 들자면 스칸디나비아 지방의 “참여설계(Participatory design)”나 독일의 “노동의 인간화를 위한 연구 프로그램”등이 있었다.

제 2기: 네덜란드 이외의 국가들인 독일과 프랑스, 덴마크 그리고 벨기에 등지에서 과학상점이 시작되는 1980년대를 말한다. 이 시기의 과학상점은 시민운동과 대안운동의 부산물이라 할 수 있다. 당시 환경운동이 성장하고 대학에서 환경 과학 관련 학과가 설치되기 시작한 것이 이들 국가에서 과학상점이 건설될 수 있었던 분위기를 조성했다.

제 3기: 1990년대는 정보통신기술의 급격한 성장으로 산업경제에서 지식기반경제로의 점진적 대체가 진행되던 시기였다. 과학과 사회의 의사소통의 중요성이 사회 전 분야에서 인식되면서 과학상점의 개념이 정책결정자들에 의해 다시 주목받게 된다. 특히 유럽의회는 과학상점의 필요성이 인정되고 유럽연합(European Union, EU) 역내 과학상점 사이의 연결망을 높이기 위한 실행계획이 만들어진다. EU은 과학상점의 몇 가지 사업들과 국제과학상점 네트워크 (International Science Shop Network, ISSNET)¹⁰ 설립에 재정을 지원하기로 결정했다. 이런 우호적인 분위기하에서 오스트리아와 영국의 과학상점이 시작되었다. 오스트리아 과학상점은 네덜란드 과학상점의 표본을 따라 시작되었으나 영국 과학상점은 정부기구에 의해 설립되었다는 차이점이 있다.

제 4기: 1995년에서 2000년 사이에는 동유럽과 중부 유럽에서 네덜란드 과학상점들과의 협력 하에 과학상점 설립이 추진되었다. 체코 과학상점은 결국 설립에 실패했

10) 자세한 정보는 <http://www.scienceshops.org>를 참조하라.

2005년 한국과학기술학회 전기 학술대회

으나 루마니아에서는 여덟 개의 과학상점이 성공적으로 창립하였다.

1990년대에는 새로운 과학상점이 출현하기도 했으나 유럽 전체적으로는 과학상점의 쇠퇴가 두드러졌다고 볼 수 있다. 약 25개까지 증가했던 독일의 과학상점 가운데 오늘날 여전히 가동되고 있는 곳은 3개에 불과하며 프랑스에서는 15개의 과학상점 모두가 문을 닫았고 벨기에 역시 두 개의 과학상점이 문을 닫았다(표 1 유럽 과학상점 현황(Fischer (2004))¹¹⁾ 참조).

<표 1 유럽 지역 과학상점 현황>

국가	연대	1970s	1980s	1990s/2000s
네덜란드		19	>20	10-20
덴마크		0	5	5 (+ 3개의 프로젝트)
벨기에		0	2	0
프랑스		0	15	0
독일		0	25	3 (+ 18 협력 사무실)
오스트리아		0	0	4
영국		0	0	3-4 (+ 8개의 지역 교환 프로그램 및 이와 유사한 기관)
루마니아		0	0	8
스페인		숫자 불명확. 스페인에서는 과학상점(Science Shop)이라는 표현이 널리 쓰이고 있지 않으며 네덜란드식 과학상점의 작업이 비정부기구나 민간연구소, 노동조합, 대학 등의 다양한 곳에서 수행되고 있음.		

3) 유럽 과학상점이 직면한 과제

Wachelder (2003)은 네덜란드 과학상점에 대한 연구에서 1990년대 유럽 과학상점들이 폐쇄된 이유를 정부의 재정 감소, 정치적 환경의 변화, 학생들과 연구자들의 참

11) 유럽 과학상점의 정확한 숫자를 파악하는 것은 대단히 어렵다. 과학상점이라는 명칭 자체를 사용하지 않으면서도 실질적으로는 대중을 위한 독립적인 참여연구(independent participatory research)를 수행하는 곳이 있는 반면, 서류상으로는 존재하고 실질적인 활동을 수행하지 않는 곳도 있기 때문이다. 게다가 최근 10년간 과학상점의 출현과 폐쇄가 빈번했기 때문이다. 이 때문에 연구자들에 따라 과학상점 통계치가 약간씩 다르게 보고되는데 여기서는 Fischer et al.(2004)의 수치를 인용한다.

여를 어렵게 만드는 보다 엄격화된 대학 시스템이라는 세 가지 환경의 변화에서 찾고 있다. 이러한 환경변화를 초래한 것은 한편으로 대학과 정부당국이 자신들의 정책적 목표를 '과학의 상품화'에 보다 강조하고 있기 때문이며 다른 한편으로 이러한 경향을 저지해야 할 과학상점의 고객들이 대부분 정치적 영향력을 갖지 못한 작은 조직이거나 개인이기 때문이다.

유럽 과학상점은 지금 기로에 서 있는 것으로 보인다. 현대의 지식체계가 만들어 낸 문제들로 인해 과학기술자 사회와 시민사회운동 진영 또는 지역 사회 사이의 '무료 중재자'로서의 사회적 역할에 대한 요구는 더욱 증대되고 있다. 이때의 역할은 재정적인 한계로부터 자유로운, 따라서 독립적이고 참여적인 연구를 수행할 수 있을 때에만 완전히 가능한 것은 물론이다. 그러나 다른 한편으로 과학상점은 그것이 해야 할 조사연구활동이 연구자사회의 주류 연구 활동이 아니기 때문에 지속적으로 재정삭감과 상업화 경향의 압력에 노출될 수밖에 없다.

유럽 과학상점은 70년대 민중운동들의 주장으로부터 유래한 "시민과학"이라는 아이디어를 견지하면서도 정치적 담론의 주변부에서 중심으로의 이동을 고려해야 한다고 판단하고 있다(Wachelder (2003), Fischer (2004), Butter(2005)). 그 구체적인 방안으로는 소위 "새로운 제휴(coalition)"를 기반으로 EU의 연구개발 정책에 참여하는 것이 논의되고 있다. 최근의 변화된 상황은 정책결정과정에 대중들의 영향력이 증대되고 있는 상황임에 주목하고 과학상점이 연구개발 분야의 대중들의 대표체 자격으로 EU의 연구개발 정책에 참여하는 것이다. 정책결정의 과정은 정치적인 세력들의 타협과 협상의 과정이라는 점을 고려할 때 과학상점이 시민사회운동 그룹 사이의 제휴를 강화함으로써 정치력을 높여야 함은 물론이다. 과학상점 진영이 EU의 7차 프레임워크 프로그램(Framework Programme 7, FP7)¹²⁾ 예산배분 과정에 압력을 행사하기 위해 시민사회단체의 활동가들과 함께 유럽 과학사회포럼(European Science Social Forum Network, ESSF network)을 결성한 것은 "새로운 제휴"의 가장 대표적인 사례라고 할 수 있다¹³⁾.

12) EU의 FP는 연구개발 예산을 지원하기 위해 운영하고 있다. FP는 1984년부터 매 5년마다 작성되는데, 2007년에서 2013년까지에 해당하는 FP7의 총 예산으로 약 727억 유로가 확정되었다. 보다 자세한 내용은 <http://www.cordis.lu/fp7/home.html> 참조하라

13) ESSF network 측은 FP7의 과학기술 분야 예산안(cooperation 부문에 해당)이 FP6의 175억 유로에서 400억 유로 이상으로 두 배 이상 증가했음에도 불구하고 대부분이 첨단기술과 경제성만을 염두에 둔 생명공학, 유전공학, 정보기술, 나노기술, 핵발전 등에 집중되었음을 비판하면서 FP7 지원의 우선 대상 분야를 기후, 재생 가능 에너지, 공중 보건, 지속가능한 식품생산, 차별을 불식시키기 위한 여러 연구개발에 둘 것과 예산안의 최소 5%를 NGO와 관련된 프로젝트에 배분할 것 등을 주장하였다. 보다 자세한 내용은 <http://www.essfnetwork.org> 참조하라

4. 시민참여연구센터의 실험: 추진 중인 조사연구활동을 중심으로

참터는 2003년 11월 최초의 시범 프로젝트인 “대전 1·2 공단 환경개선활동” 이후 2005년 4월 11일까지 총 37건의 의뢰를 접수하였다(표 2 시민참여연구센터 조사연구활동 현황¹⁴⁾ 참조). 참터에서 참터지기¹⁵⁾라 불리는 중재자(coordinator)를 중심으로 이루어지는 두 가지 조사연구활동 사례를 검토해 보자.

<표 2> 시민참여연구센터 조사연구활동 현황

단계	건 수
의뢰	총 37건
1차 검토	과제 통합으로 인한 소멸 5건 사무국 이관 2건
예비 실행	기초 조사 또는 착수 3건
2차 검토	전문가 확보 때까지 보류 12건
실행	추진 10건
완료	완료 5건

사례 1 공단환경개선활동: 제한된 자원과 시간을 어떻게 고려할 것인가?

2003년 여름을 전후하여 대전 1·2 공단에 입주한 회사에서 배출한 배기가스가 아파트 밀집지역으로 확산되어 지역주민들이 집단민원을 제기하면서 이 활동은 시작되었다. 대전 1·2 공단은 1960년대 말부터 형성되어 영세하고 환경관리가 취약하다는 어려움이 있다. 문제는 공단 지역 내부에 거주하면서 악취와 분진, 소음 등의 총체적인 환경오염에 시달리는 주민들이 거의 30년이 넘도록 방치되어 있다는 점이었다. 지방자치단체는 상대적으로 소득수준이 높은 아파트 밀집지역의 민원이 생기기 전까지는 계속되는 거주 주민들의 민원에도 불구하고 무성의하고 관료적인 태도로 일관하고 있었고 지역주민들은 이제는 만성화되어 문제 해결에 대한 의지를 잃고 거의 체념상태

14) 자세한 목록은 http://www.scienceshop.or.kr/newsletter/20050411/news_1.htm 참조
 15) 참터에서 의뢰자와 전문가를 묶어 주고 취지에 맞게 조사연구활동이 진행될 수 있도록 중재하는 역할을 하는 중재자(coordinator)를 칭하기 위해 만든 용어이다. 참터지기의 역할에 대한 자세한 설명은 김민수 (2004)를 참조하라.

에 까지 이르러 있었다.

당시 환경단체를 중심으로 대책위원회가 구성되어 지역주민들이 직접 참여하는 환경모니터링단을 운영하기 시작했고 대전시는 악취 저감을 위한 연구조사 프로젝트를 발주한 상태였다. 참터는 지역주민, 시민사회단체들과 긴밀하게 협력하면서 몇 가지 구체적인 활동계획을 수립하였다. 첫째, 대기오염이 인체에 미치는 영향이나 이와 유사한 외국 사례의 연구와 같은 기초 조사 둘째, 대전시 발주 연구조사 프로젝트가 주민들의 입장에서 수행되고 있는지에 대한 지속적인 검토와 감시 셋째, ArcView-GIS 프로그램을 이용한 공단 지역의 각종 오염 물질 배출 지도 작성 등이 그것이었다.

실천의 공간에서는 언제나 부족한 자원과 시간이라는 물리적 한계 속에서 어떤 목표를 설정할 것인가가 중요하다. 동시에 실천의 공간은 과정 속에서 자원과 시간을 확장시켜 갈 전략과 전술을 설정해야 한다. 참터는 먼저 공단 전체의 환경오염실태에 대한 포괄적인 직접 연구를 완결할 수 있는 역량이 되지 않음을 솔직히 인정하고 시작했다¹⁶⁾. 앞서 언급한 문헌과 사례 조사, 연구 프로젝트에 대한 지속적인 감시, 지도 작성 등을 활동 계획으로 잡은 것은 바로 이 때문이다.

애초의 계획에 비해 조사연구활동의 수행 속도가 느린 것은 사실이지만 참터가 채택한 수준은 적절했다고 자체 평가하고 있다. 이 활동을 통해 얻은 중요한 교훈 중에 하나는 기초 조사를 수행할 대학생 자원봉사자 인력 확보의 중요성이다. 대학생 참여연구자들은 실제로 대부분의 조사연구활동을 담당할 뿐만 아니라 이후 한국 대학에서 과학상점 대중화의 열쇠 역할을 할 것이다. 마지막으로 지도 작성의 중요성과 효용성에 관한 교훈을 언급하고자 한다. 지도 작성은 현재 한국 과학상점의 역량 수준에서 가장 영향력 있는 조사연구활동의 결과물일 뿐 아니라 지역사회 문제해결 역량을 강화하기 위한 지역정보 축적의 첫걸음이기도 하다. 앞으로 참터는 지도 정보를

16) 한국사회 과학상점 운동은 가까운 시일 내에 포괄적이고 직접적인 조사연구를 수행할 수 있는 역량을 갖추기 힘들 것이며, 가능하다 하더라도 그런 방식은 바람직하지 않다. 과학상점 운동은 분명한 정치적 지향을 갖는 전국적 차원의 운동이 아니며 운동이 다루는 주제 또한 그러하다. 과학상점 운동은 현재의 전 지구적 지식체계가 미시적 차원의 인간 삶에 까지 억압의 기제로 작동하는 현실에 비판적인 모든 이들을 참여연구자로 포괄하므로 사실상 '지식 장사꾼' 이외의 모든 지식노동자가 이에 해당한다. 이들은 과학상점의 소속 구성원이 아니라 다른 조직체의 구성원인 경우가 대부분일 수밖에 없다. 포괄적이고 직접적인 조사연구 수행이 바람직하지 않다고 판단하는 또 하나의 이유는 과학상점의 존재이유는 당대의 지식체계에 자기 성찰적인 기능을 부여하는 데 있기 때문이다. 다시 말해서 과학상점은 (그것이 어떤 모습인지와는 무관하게) 당대의 지식체계가 공존하는 상태에서 그것의 왜곡된 측면을 미시적 차원에서 끊임없이 자극하는 것에 자기 역할이 있다. 이것은 현재의 지식생산과정을 '대체'하는 것이 아니라 '감시'하는 것에 가깝다. '대체'하겠다고 나섬으로써 경쟁구도에 가담하는 것이야말로 경계해야 할 사항이다.

2005년 한국과학기술학회 전기 학술대회

비롯한 시민사회에 유용한 과학기술 용어를 데이터베이스(database)화 하는데 노력할 것이다.

사례 2 대안과학교육프로그램 개발활동¹⁷⁾: 적극적 참여의사를 가진 지역주민과 만나다.

조사연구 또는 연구개발 활동을 어떤 자연과학적, 공학적 또는 인문사회과학적인 입장에서 제기된 문제에 대한 과학적보다 정확히 말하면 수리적으로 체계화된- 해결책을 제시하는 것만으로 이해하는 사람들은 대안과학교육프로그램 개발 활동을 조사연구활동의 하나로 소개하는 것을 생소하게 받아들일 수도 있겠다. 그러나 참터는 다양한 삶의 문제를 해결하거나 혹은 그것을 해결할 역량을 향상시키는 데 필요한 과학적 지식을 제공하는 모든 활동을 폭넓게 조사연구활동으로 간주한다. 의뢰된 조사연구활동이 지역사회의 변화를 가져오고자 노력하는 시민사회운동단체의 활동과 관련된 경우 우선순위가 상승함은 물론이다.

이 활동을 처음 의뢰받은 것은 대전지역의 대안 초중등 학교를 추진하는 분들로부터이다. 대안학교의 과학과목 정규교과 과정의 일부분으로써 과학기술과 윤리, 과학기술과 사회 등의 주제를 중심으로 실습하고 토론할 수 있는 프로그램을 개발하는 것이 그 내용이였다. 이후 지지부진하던 활동이 탄력을 받게 된 것은 2004년 말 대전의 '민들레 의료생활협동조합(이하 의료생활협)'의 마을모임을 만나게 되면서부터이다. 단편적 지식 교육 위주의 기존 과학교육은 아이들의 창의성과 상상력을 향상시키는 데 한계가 있다는 생각을 갖고 있던 마을모임-정확하게는 대전 유성구의 한빛아파트 단지 모임-의 어머니들은 적극적인 참여연구자가 되었다. 어머니들은 거의 매주 실시하는 모임에 빠짐없이 참여하고 있으며 교사들과 함께 모든 교육 내용을 검토하고 아이디어를 제출한다.

현재 15명 내외의 초등학교 아이들을 대상으로 시범적으로 실행하고 있는 이 활동은 첫 번째 주제인 "물과 수자원"을 끝마치고 두 번째 주제인 "전기와 에너지"를 준비 중에 있다. "물과 수자원"에서는 "1.5 리터 음료수 PET 병 속의 물이 지구의 전체 수자원이라면 우리가 먹을 수 있는 물은 얼마나 되는지 실습하기", "각자 자기 집의 부엌과 화장실, 세탁기 등의 수도를 일정 시간 계량해 보고 수도 계량기의 수치와 비교해 보기" 그리고 "우리 마을 하천의 산소용존량과 오염도 측정해 보기" 등의 수

17) 보다 자세한 내용은 <http://cafe.daum.net/charmplacedu> 참조하라

업을 실시하면서 아이들이 생활 속의 과학을 교육이 아니라 놀이를 통해 상상할 수 있도록 유도했다.

참터는 이 활동의 교육목표를 “지역과 삶, 특히 지역시민사회운동과 연관된 다양한 가치에 민감한 어린이 참터지기 육성”으로 잠정 설정하였다. 애초에 고려했던 “과학과 사회·윤리의 연관성 알아보기”와 같은 교육목표는 오히려 교사들의 일방적인 주입식 교육을 조장할 수 있다는 사실을 깨닫는 데는 오랜 시간이 걸리지 않았다.

이 활동에서 가장 중요한 성과는 과학상점 활동에 적극적 참여의사를 가진 지역 주민을 만나게 되었다는 사실이다. 이 활동이 성공적으로 지속될 수 있는 원동력은 참터에 있는 것이 아니라 참여자들의 자발적이고 적극적인 태도에 있다. 또한 참여자들이 지역공동체운동단체인 의료생협 회원들을 주축으로 한다는 사실 또한 중요하다. 이번 활동은 참터가 지역단체와 소규모 마을 범위에서 교류하고 소통하면서 지역에 정착하는 새로운 가능성을 발견하게 해 주었기 때문이다. 참터와 의료생협 마을모임은 교육프로그램을 과학에 그치지 않고 보건의료, 예술 분야로 확장하는 것을 고려중에 있다.

5. 나가는 말

한국사회 과학상점운동을 벌여 나가고 있는 시민참여연구센터는 과학기술민주화운동과 과학기술자운동 등의 문제의식으로부터 출발하고 지역시민사회단체의 지원을 바탕으로 창립하였다. 과학기술은 자본과 권력을 위한 도구로만 활용되고 있는 현실을 성찰하면서 전 지구적 수준에서 작동하고 있는 권력-과학적 지식의 동맹 체제를 목격한다.

6,70년대 저항운동의 성과로부터 도움 받아 설치되었으며 30년의 역사를 거치면서 대학에 튼튼한 기반을 마련하고 있는 유럽 과학상점들 역시 이 거대 체제와 상업화경향으로부터 자유로울 수 없다. 기로에 선 유럽 과학상점은 시민사회와 보다 강고히 제휴하고 과학기술 정책 결정 과정에 보다 적극적으로 참여하고자 노력하고 있다.

한편 유럽 과학상점이 중년에 접어드는 2004년에야 첫 걸음마를 댄 시민참여연구센터는 제한된 자원과 시간으로 어떻게 실천의 공간을 넓혀갈 수 있을지, 어떻게 지역의 시민사회단체와 연대할 수 있을지 모색하고 있다.

과학상점 활동가들은 국가나 기업이 자신들의 이권이나 이윤에 적합한 분야에만

2005년 한국과학기술학회 전기 학술대회

집중한 나머지 노동자민중의 삶을 온갖 폐해에 노출시키고 마는 이러한 현재의 과학 기술의 추세를 바꾸어야 한다는 사실을 잊지 않고 있다. 시민참여연구센터의 초대 사무국장이며 현재 참터지기로 활동하고 있는 신명호(2005)의 표현을 빌려 보자.

“과학기술은 눈이 핑핑 돌 정도로 발달했음에도, 아직 가난한 사람들은 컴퓨터를 사용할 수 있을 만큼 여유롭지 못하고 아픈 사람들에게 싼 값으로 제공되어야 할 약품은 터무니없이 비싸기만 하다. …(중략)… 온갖 웰빙 제품들은 범람하는데 오래된 산업단지의 주민들은 악취 때문에 창문을 열지 못한다. 공장 주변에 사는 주민들이 다른 마을 사람들보다 더 자주 아프고 더 많은 사람이 암으로 사망해도 어느 누구 조사하지도 않는다…(중략)…

이 모든 일들에 과학기술이 연관되어 있다. 어떤 분야에는 소극적으로 어떤 분야에서는 적극적으로 연관되어 있다. 과학기술이 이러한 재난들, 발전과 개발이 가져온 부작용들과 문제들을 해결하기 위해 온 힘을 다해 활용되기 보다는 오히려 문제를 발생시키거나 무마하는 데에 더 많이 사용되고 있는 게 현실이다.“

또한 과학상점 활동가들은 잊지 않고 있다. 과학상점은 지역사회의 변화를 가져오 고자 하는 여러 지역공동체 운동단체, 시민사회단체, 환경단체들과 교류하고 소통하는 가운데에서만 실천적인 존재이유를 찾을 수 있다는 것을. 과학상점 활동가들이 마치 경구처럼 자주 인용하곤 하는 네덜란드 호로닝헨 대학의 화학상점 스태프 카렌 리 (Karen Lee)의 말을 인용하는 것으로 이번 발표를 마친다.

“과학상점의 성공은 상점의 수에 있는 것이 아니라 과학상점에 의뢰하는 연구와 자문의 수에 달려 있습니다. 제가 생각하는 과학상점의 성공은 우선 사회 운동이 직면한 갈등의 해결을 위해 적절한 과학지식을 제공함으로써 운동의 지위를 향상시키고, 둘째 과학과 사회의 관계에 대한 질문을 던짐으로써 학생과 과학자들을 끊임없이 자극하는 계획에 달려 있습니다.”

□ 참고문헌

- 김남두 (1999). 「지식의 지배: 성격과 과제」 『지식 지배사회의 빛과 그늘』 서울대학교 철학사상연구소 주최 세미나 자료집. pp.1-20
- 김민수 (2004). 「참터지기란 무엇인가」 『Science For Everybody: 지역주민과 함께하는 참여연구』 시민참여연구센터 편. pp.16-17
- 노윤희, 이종민 (2005). 「봄을 기다린 긴 겨울, 서울대 과학상점운동 돌아보기」 『시민과학』 2005년 1,2월호 참여연대 시민과학센터 편. pp.17-25.
- 박진희 (2004). 「시민 사회 운동과 과학기술: 과학기술의 민주화 논의의 전개」 『과학기술과 사회적 논쟁』 2004년도 한국과학기술학회 전기 학술대회 자료집. 한국과학기술학회 편. pp.87-95.
- 신명호 (2005). 「참터가 해야 할 일」, 『Science For Everybody: 지역주민과 함께하는 참여연구』 시민참여연구센터 편. pp.24-26
- 이영희 (2002). 「과학지식의 상업화와 그 대안으로서의 '과학상점」 『과학사상』 제 42호
- 최정운 (1999). 「푸코를 위하여: 지식과 권력의 관계에 대한 재고찰」 『지식 지배사회의 빛과 그늘』 서울대학교 철학사상연구소 주최 세미나 자료집. pp.63-80
- 참여연대 과학기술민주화를 위한 모임(1999) 『진보의 패러독스: 과학기술의 민주화를 위하여』
- Butter, M. E. (2005). Building a Constituency: A Strategy to empower Science Shops, *Living Knowledge*. No.5. pp.8-9
- Fischer, C., Leydesdorff, L. & Schophaus, M. (2004), Science Shops in Europe: The Public as Stakeholder, *Science & Public Policy*. Vol. 31. No.3. pp.199-211
- Leydesdorff, L., & v.d.Besselaar, P. (1987). What we have learned from the Amsterdam Science Shop. In: S. Blume, J. Bunders, L. Leydesdorff, and R.D. Whitley (Eds.), *The Social Direction of the Public Sciences. Sociology of the Sciences Yearbook* (Vol.XI, pp.135-160). Dordrecht, etc.: Reidel.
- Wachelder, J. (2003). Democratizing Science: Various Routes and Visions of Dutch Science Shops. *Science, Technology & Human Values*. Vol.28. No.2. pp.244-273