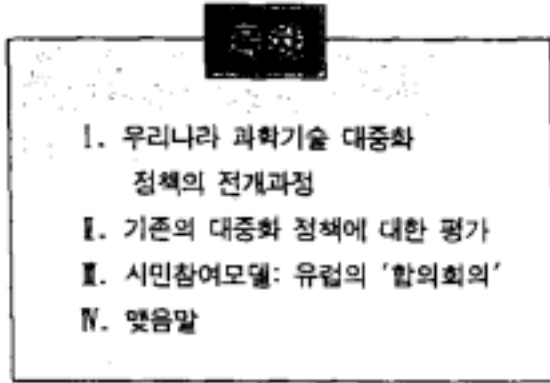


초점기획

3. 시민참여적 과학기술 대중화의 모델: 유럽 '합의회의(Consensus Conference)'의 성과와 교훈



(이영희)

총괄연구실 선임연구원, 사회학 박사

(Tel: 02-250-3048)

1. 우리나라 과학기술 대중화 정책의 전개과정

우리나라에서 과학기술의 대중화사업이 추진되기 시작한 것은 과학기술처가 발족된 1967년부터이다. 과학기술처는 1969년에 국립과학원을 문교부로부터 이관받아 증축하여 과학기술 대중화를 위한 중추적 기관으로 육성하고자 하는 한편, 해마다 4월 21일을 "과학의 날"로 정하고 여러 가지행사를 통해 과학에 대한 일반 국민들의 관심을 불러 일으키고자 하였다. 이러한 사업을 추진한 목적은 "국민일반을 대상으로 계몽과 보급활동을 전개하여 근대과학기술을 널리 이해하고 과학지식을 생활에 활용하게 하는 한편 이런 실천적인 과정을 통해 합리적·능률적이며 나아가서 창조적인 의식구조로 일찍 전환하여 다가올 고도산업사회에 적응할 수 있게 한다"는 것이었다. 본격적인 의미에서 과학기술 대중화정책은 1973년에 대통령 연두기자회견에서 "전국민의 과학화운동"을 강조한 것을 계기로 보다 조직적이고 광범위하게 전개되기 시작하였다. 이러한 기초위에서 과학기술 대중화와 관련하여 1970년대 초반부터 비교적 적극적으로 추진되어 온 사업들로는 "새마을기술봉사단"과 국립과학관, 전국학생과학관, 그리고한국과학기술진흥재단(한국과학문화재단으로 개칭)의 활동 등을 들 수 있다. "새마을기술봉사단"활동은 한국과학기술단체총연합회(과총)가 산하 123개 학회, 협회 및 단체의 과학기술자를 동원하여 1972년부터 전개하였는데, 활동의 목적은 농어민의 소득을 올리기 위해 전문가들이 농어촌과 결연관계를 맺고 현지 지도를 통해 영농의 과학화를 추구한다는 것이었다.

국립과학관은 "과학기술문화의 광장으로서 이공학·산업기술·과학기술사 및 자연사에 관한 자료를 수집·보존·연구 및 전시하여 과학기술지식을 보급하고 생활의 과학화 촉진 및 과학기술에 대한 청소년의 흥미유발과 창의력을 개발시켜 주는 것"을 목적으로 하고 있으나, 예산의 부족으로 활동이 그다지 활발하지는 않다. 과학기술 대중화와 관련하여 추진되는 구체적인 사업들로는 학생과학교실 운영, 과학캠프 운영, 과학동산 운영, 과학강연회 개최, 영화관 운영, 학생 과학발명품 경진대회 운영 등이 있다. 전국 학생과학관 설치사업은 문교부가 주도하였던 사업으로, 청소년들에게 과학기술에 대한 호기심을 자극함으로써 이들이

과학기술의 인재로 양성될 수 있도록 기여하겠다는 목적으로 설치되었다. 학생과학관은 현재 15개 시·도에 1개씩 설치되어 있는데, 1990년도에 연수기능을 보강하면서 그 명칭을 과학교육원으로 개칭하였다. 과학교육원은 그 기능으로서 학교의 과학교육을 지원하고, 학생과 교사 그리고 일반인을 대상으로 생활의 과학화를 유도하며, 과학정보를 제공한다는 점들을 내걸고 있다. 그러나 사실상 주된 활동영역은 교사와 학생에 대한 연수기능으로 제한되어 있다고 할 수 있다.

한편 한국과학기술진흥재단의 설립은 과학기술 대중화를 전문적으로 추진할 구심점이 형성되었음을 의미한다. 한국과학기술재단은 은퇴한 과학기술자들에게 재정적인 지원을 할 목적으로 1969년에 설립된 재단법인 한국과학기술후원회가 1972년에 명칭을 개정한 것이었다. 설립목적은 "청소년의 과학교육을 진흥하고 국민생활의 과학화 촉진과 과학기술품토조성을 통하여 건전한 과학기술문화를 창달함으로써 국가발전에 기여"하는 것으로 되어 있다. 한국과학기술진흥재단은 설립 이후 과학기술 대중화사업으로 과학도서의 발간 및 보급, 전파 및 활자매체를 통한 과학기술 계몽, 과학영활필름라이브러리 설치 운영, 이동과학차 운영, 과학기술자 지방순회강연, 주부 생활과학강좌 개최 등의 활동을 전개하여 왔다. 아울러 과학기술에 대한 국민의식조사를 '80년대 후반부터 실시하고 있고, 과학과 타 분야와의 교류증진을 목적으로하여 [과학+예술]행사를 '91년부터 실시하고 있으며, 과학언론매체 활성화사업 등도 추진하고 있다.

아울러 사회적으로 예민한 과학기술정책에 대해서는 정부가 직접 나서서 하는 대국민 홍보사업이 과학기술 대중화의 중요한 수단으로 활용되어 왔다. 예컨대 환경이나 원자력문제와 관련하여 원자력 발전소 건설이나 핵폐기물 처리장 부지의 선정문제, 그리고 환경오염폐기물 처리문제 등을 둘러싸고 사회적 갈등이 야기되는 상황에서는 정부가 직접 국민대중에 대해 정부의 정책과 입장의 불가피성을 홍보하는 것이 그러한 경우이다. 정부는 특히 '89년 동양화학 TDI공장건설 반대시위, '90년 핵폐기물 중간저장시설과 관련된 안면도 사태 등을 거치면서 과학기술정책에 대한 대국민홍보의 중요성을 다시 한 번 절감하면서 1991년에는 과학기술 국민이해사업을 민간주도로 추진한다는 원칙하에 과학기술계 및 비과학기술계 지도층 인사 29명으로 구성된 "과학기술 국민이해협의회"를 구성하였는데, 이 기구는 과학기술 대중화사업을 총괄적으로 기획·조정하고 추진결과를 분석하고 평가하는 기능을 부여받고 있다.

II. 기존의 대중화정책에 대한 평가

우리나라의 과학기술 대중화정책은 '70년대와 '80년대 중반까지는 주로 국민대중에 대한 단순한 계몽을 중요시하였다면, 정치사회적 민주화가 진행되던 '80년대 후반부터는 과학기술(정책)의 국민적 수용성(public acceptance)을 강화시키기 위한 사업들에 강조점이 두어지고 있는 것처럼 보인다. 특히 '90년대로 들어오면서 사회의 원로들로 구성된 과학기술국민이해협의회가 설립되고, 사회적으로 민감한 과학기술상의 이슈에 대해서 정부의 대국민 직접홍보가 증가하는 것은 민주화와 더불어 일반 국민대중의 발언권이 상대적으로 커지는 상황속에서 정부의 정책에 대한 국민적 지지와 수용을 확보하기 위한 새로운 현상이라고 할 수 있다.

그럼 이러한 과학기술 대중화 정책을 어떻게 평가할 수 있을까? 정책에 대한 평가에는 그 정책의 실행과정에 대한 내부적인 평가와, 정책자체에 대한 본질적인 평가가 있을 수 있다. 먼저 현재의 과학기술 대중화 정책은 실행과정상 내부적으로도 많은 문제점을 지니고 있는 것으로 지적되고 있다.

특히 첫째, 사업추진 중추기관의 부재로 인하여 비효율적이고 비체계적인 사업으로 진행된

다는 점, 둘째, 재원의 부족으로 효율적인 사업추진에 제약이 있으며, 셋째, 사업이 피상적인 구호로 그치는 경우가 많다는 점, 넷째, 각 정부부처간 사업중복으로 인해 비효율적이고 낭비가 많다는 점 등이 지적되고 있다(한국과학기술진흥재단, 1994; 김학수, 1993; 이군현, 1995).

그러나 본 논문에서는 이러한 내부적인 평가를 뛰어넘어 보다 근원적인 차원에서 문제를 지적하고자 한다. 그것은 바로 과학기술과 국민대중의 관계를 보는 기본적인 시각의 문제이다. 지금까지의 과학기술 대중화정책에서는 과학기술과 국민의 관계를 교사-학생과 같은 위계적 관계로 파악하였다. 즉, 기존의 과학기술대중화 모델은 국민대중은 과학기술에 대해 무지하므로 과학기술 전문가들이 국민대중을 계몽하여 과학기술의 합리성, 효율성이 가치를 체득하게 함으로써 정부나 기업이 추진하는 과학기술정책에 대한 국민적 수용성을 강화시키겠다는 엘리트주의적·계몽주의적 인식을 바탕으로 하고 있다. 이는 과학기술 대중화정책이 단순계몽에 치중하느냐 혹은 사회적 수용성을 강조하느냐에 상관없이 공통적으로 보여지는 내용이다. 일반 대중은 과학기술 전문가들에 의해 일방적으로 가르침을 받아야 하는 피동체로 설정되어 있는 것이다. 이러한 전통적인 과학기술 대중화 모델은 다음과 같은 그림으로 요약될 수 있다.

<그림 1> 전통적인 과학기술 대중화 모델



그러면 이러한 전통적인 과학기술 대중화 모델은 그 목적대로 국민에 대한 계몽을 통해 정책의 국민적 수용성을 증가시키는데 성공적이었는가? 이에 대한 답은 부정적이다 우리나라 정치영역에서 정부와 국민 사이에 놓여있는 불신의 벽은 과학기술부문에 있어서도 예외없이 존재하고 있다. 국민들이 정부의 과학기술정책, 특히 집단간 이해관계가 엇갈리 수 있는 예민한 이슈들에 대한 정책에 대해서 가지고 있는 불신의 골은 매우 깊다. 대표적인 예들로는 원자력발전소의 추가적 건설을 추진하는 정부정책에 대한 환경단체들의 저항, 핵폐기물 처리장으로 선정된 지역주민들의 불안과 정부에 대한 불신, 그리고 최근 정부에서 추진하려고 하는 전자주민카드에 대한 광범위한 반발 등을 들 수 있다. 이러한 예들에서 알 수 있는 것은 정부가 여태까지 과학기술 대중화라는 이름하에 추진해 온 제반 정책들이 정책결과의 효율성이라는 측면에서 보면 의심스럽다는 점이다. 이처럼 과학기술 대중화 운동에도 불구하고 오히려 정부정책에 대한 국민대중의 불신이 높아가는 등 특정과학기술정책 집행의 효율성이 떨어지는 것은 바로 과학기술 대중화 운동의 엘리트주의적·계몽주의적 접근이 갖는 한계를 반영하는 것에 다름아니라는 것이 본 논문의 진단이다.

III. 시민참여 모델: 유럽의 '합의 회의'(Consensus Conference)

사실상 앞에서 살펴본 과학기술 대중화 운동의 엘리트주의적·계몽주의적 성격은 우리나라만의 문제는 아니다. 이른바 선진국이라는 나라들에서도 약간의 정도의 차이는 있겠지만 대체로 비슷한 행태를 보여준다. 그러나 1980년대 후반 이후 유럽의 몇몇 나라들에서는 일방적 계몽에 의한 과학기술의 대중화가 아니라, 과학기술에 대한 정책결정이 이루어지기 전 단계의 토론과정에 일반대중이 참여하고 이러한 토론참여는 다시 사회적인 토론과 논쟁으로 확산되면서 과학기술의 대중화와 동시에 과학기술에 대한 일반국민의 정책참여를 촉진하는 새로운 대안적 모델을 발전시키고 있어 주목된다. 이는 일반적으로 '합의회의'(Consensus

Conference)라고 불리우고 있다. '합의회의'는 "선별된 일단의 보통사람들이 정치적으로나 사회적으로 논쟁적이거나 관심을 불러 일으키는 과학적, 혹은 기술적 주제에 대해 전문가들에게 질의하고 그에 대한 전문가들의 대답을 청취한 다음 이 주제에 대한 내부의 의견을 통일하여 최종적으로 기자회견을 통해 자신들의 견해를 발표하는 하나의 포럼(forum)" (Joss & Durant, 1995a)이라고 정의된다. 1. 배경과 역사

'합의회의'는 원래 1970년대부터 미국에서 의료기술 영향평가(medical technology assessment)의 한 방법으로 활용되었다. 그러나 이 당시의 '합의회의'는 실제 회의과정에서 일반인들의 참여를 배제하였다. 그러면 미국과는 달리 왜 유럽에서는 일반인들의 참여를 강조하는 형태로 '합의회의'가 발전하게 된 것일까? 이에 답하기 위해서는 먼저 1980년대에 들어와 유럽에서 발전되고 있던 기술영향평가, 즉 구성적 기술영향평가(constructive technology assessment)의 흐름과 과학기술의 대중화 운동을 간략하게 살펴볼 필요가 있다.

1) 구성적 기술영향평가

구성적 기술영향평가란 1980년대 중반 이후 네덜란드와 덴마크를 중심으로하여 유럽 전역에서 활발하게 연구·활용되고 있는 '참여지향적' 기술영향평가를 말한다. 구성적 기술영향평가의 원리는 기술영향평가를 1970년대에 주도하였던 미국 기술영향평가국(Office of Technology Assessment)의 그것과는 매우 다르다. 구성적 기술영향평가는 사후적·결과지향적인 OTA식의 기술영향평가에 비해서 훨씬 행위 지향적(action-oriented)·사용자 지향적(user-oriented)인 기술정책을 추구한다(Smits, Leyten & Hertog, 1995).

따라서 구성적 기술영향평가는 기술변화의 과정에 전문적인 엔지니어와 기술자들만이 아니라 다양한 분야의 이해당사자들도 포함되어야 함을 주장한다. 그렇게 될 때 비로소 기술변화의 매단계에서 기술영향평가가 사전적으로 이루어질 수 있고, 그 결과 "통제의 딜레마"(통제의 딜레마란 첫째, 과학기술개발에는 많은 불확실성이 따르기 때문에 미리 그 영향을 예측하기가 쉽지 않다는 점, 둘째, 평가가 사후적이기 때문에 이미 엄청난 자원을 투자한 기술개발 프로그램 자체에 대해서 문제제기를 할 수 없게 되어 사실상 과학기술의 통제는 불가능하다는 것. Collingridge(1980) 참고)를 해결할 수 있다는 것이다. 따라서 구성적 기술영향평가가 과학기술정책의 형성과정에서의 일반인들의 참여를 중시하는 '합의회의'에 주목하게 된 것은 어쩌면 당연한 일이었다. '합의회의'는 초보적인 수준에서나마 구성적 기술영향평가가 지향하는 일반인들의 참여의 문제를 해결해 줄 수 있는 것으로 받아들여졌기 때문이다.

2) 기존의 과학기술 대중화 운동에 대한 반성

일반대중들의 참여에 기초하여 조직되는 '합의회의'가 널리 확산되는 배경에는 이를 통해 과학기술 대중화 운동을 한단계 질적으로 고양시키고자 하는 목적도 내재되어 있다. 이는 전통적인 과학기술 대중화 운동에 대한 반성에서 출발한다. 예를 들어 영국에서는 1985년에 왕립협회(Royal Society)가 과학기술의 대중화 문제가 지니는 중요성을 강조하는 보고서를 제출함으로써 과학기술 대중화 운동이 본격화되기 시작하였다(The Royal Society, 1985). 1994년에는 과학기술의 대중화 문제가 영국 과학기술정책의 한 부분으로서 공식적으로 언급되기에 이르렀다. 그러나 사실상 지금까지의 과학기술 대중화 운동은 과학기술에 대해 무지한 일반 대중들을 계몽한다는 계몽주의적 접근이 지배적이었다. 바로 이러한 점에 대한 반성에 기반하여 일방적인 주입식 계몽이 아니라 일반인과 과학기술 전문가들사이의 쌍방향 소통을 통해 진정한 과학기술의 대중화가 가능하다고 보는 주장이 일각에서 대두되었던 것이다. 이처럼 쌍방향 소통을 중시하는 입장에서는 '합의회의'야말로 과학기술 대중화 운동에 새로운 장을 열어주는 접근법이라고 환영하게 되었다. 왜냐하면 '합의 회의'는 과학기술

과 무관한 것처럼 보이는 일반인들의 패널을 구성하여 과학기술전문자들과의 심층적인 토론을 통해 최종적으로 자체적인 보고서를 제출하게 함으로써 일방적이고 계몽주의적인 주입이나 교육이 아니고 브리핑과 토론의 과정을 거치면서 일반인들도 과학기술에 대해 체계적으로 학습할 기회를 가지게 되어 이들도 과학기술을 보는 나름대로의 주체적인 시야를 갖게 되기 때문이다. 결국 1970년대에 미국에서 의료기술 영향평가의 방법으로 등장한 '합의회의'는 1980년대 중반에 들어와 일반대중들의 참여를 제도화시키는 유력한 메카니즘으로 유럽에서 변형·발전하게 되었다. 이 '합의회의'는 유럽 내에서도 특히 덴마크에서 활발하게 추진되어 왔는데 최초의 '합의 회의'가 개최된 1987년 이후에 열었던 '합의회의'의 주제들은 다음과 같다.

- ▷ 농업과 산업에서의 유전공학의 적용(1987)
- ▷ 식료품에 대한 방사능 이용(1989)
- ▷ 인간 유전자에 대한 과학지식의 적용(1989)
- ▷ 대기오염(1990)
- ▷ 교육기술(educational technology)에 대한 투자문제(1991)
- ▷ 동물에 대한 유전자조작 실험(1992)
- ▷ 승용차이용(motorising)의 미래(1993)
- ▷ 불임치료(1993)
- ▷ 전자주민카드(1993)
- ▷ 가상현실(virtual reality)(1993)
- ▷ 교통정보기술(1994)
- ▷ 통합적 농업생산(integrated agriculture production)(1994)
- ▷ 식품과 환경에서의 화학물질의 위험성평가(1995)
- ▷ 유전자 의료(gene therapy)(1995)

이처럼 유럽에서는 덴마크가 '합의회의'의 확산을 주도하였지만, 네덜란드에서도 '합의회의' 모델을 받아들여 1993년에 유전자연구의 문제와 운송수단의 사회적 비용문제(특히 환경문제)에 대해 2번의 '합의회의'를 개최한 바 있고, 영국에서도 1994년에 과학박물관의 주도에 식물 유전공학(plant biotechnology)에 대한 '합의회의'를 개최한 바 있다(Joss & Durant, 1995a). 이들 나라 이외에도 뉴질랜드, 스위스, 노르웨이 등이 '합의회의' 개최를 구체적으로 계획하고 있다. 아울러 유럽연합에서는 현재 이러한 '합의회의'의 경험들을 유럽 전역으로 확산시키기 위한 구체적인 플랜을 작성하고 있다(European Commission, 1995).

2. 절차와 진행

'합의회의'는 일반인들에게 특정한 기술개발에 대해 평가하고 그 기술개발이 가져올 사회적

결과들에 대한 자신들의 태도를 명확하게 정리할 수 있는 기회를 제공한다. 일반인들은 이 '합의회의'에 임할 때 그들의 일상생활의 경험에서 얻은 기본적인 "상식"에 기초하여 주어진 주제에 대해 관련 전문가들에게 질문을 던지게 된다. '합의회의'는 또한 문제가 되고 있는 분야의 전문가들을 초청하여 일반인들에 의해 제기된 질문에 자신의 전문적 지식을 동원하여 응답하는 임무를 맡게 된다. 결국 일반인들에 의해 제기된 질문은 그 분야의 최고 전문가들에 의해 응답되는 것이다.

'합의회의'의 첫 번째 단계는 선발된 일반인들에게 관련 주제에 대한 지식과 정보를 제공하고 이들이 전문가들에게 질문할 항목을 만드는 데 필요한 도움을 제공하는 것이다. 회의 단계에서는 다양한 전문가 의견들을 듣고 이를 취합한다. 그 다음 단계에서는 일반인들이 자신들이 청취하였던 다양한 전문가 의견을 평가한 기초위에서 정부가 취해야 할 행동들을 권고형태로 제출하게 된다. 이 권고는 특정주제에 대한 일반인들의 태도와 기대, 그리고 우려 등을 정치인들과 의사결정자들에게 전달해주는 역할을 하는 것이다. 따라서 마지막 보고서에 담긴 일반인들의 견해는 전문가의 지식이 일반인들의 상식과 혼합된 것으로 인식되어야 한다. 이러한 방식으로 일반인들은 질문을 던지고 그에 대한 해답을 찾음으로써 중요한 과학기술상의 이슈에 대해 일종의 "필터" 역할을 수행하게 되는 것이다. 왜냐하면 '합의회의'에 참여하는 일반인들은 다른 보통사람들도 굳이 전문가가 아니더라도 이러한 과학기술 관련 논쟁에 참여할 수 있다는 것을 보여주고 있기 때문이다. 결국 '합의회의'가 추구하는 가장 중요한 목적 중의 하나는 과학기술의 문제에 대해 일반인들과 전문가, 그리고 정치인들 사이의 상호학습을 통해 지식과 인식의 간격을 좁히는 것이라고 할 수 있다.

구체적으로 '합의회의'는 신문이나 방송을 통해 특정 주제에 대해 회의가 개최될 예정이며, 일반인들도 참여를 원하는 사람은 지원할 수 있다는 점을 홍보하는 것에서부터 출발한다. 일반인들의 참여를 권유하는 이 광고는 가능하면 전국의 모든 지역신문에 실리도록하여 지방거주자들도 이 회의에 참여할 것을 유도하는 것이 통상적이다. 광고에는 회의 주제에 대한 간단한 설명을 덧붙여져 있다. 이러한 광고를 통해 일반인들의 지원이 이루어지면 조정위원회는 선별과정을 거쳐 가능한 한 나라의 인구 통계학적 특성에 부합되는 인적 구성을 갖는 사람들로 15인에서 20인 사이에서 일반인 패널(lay panel)을 구성하게 된다. 선별과정에서 고려되는 기준들은 나이, 성, 교육수준, 직업, 그리고 지역분포 등이다. 여기서 중요한 것은 일반인 패널에 속하는 사람들 중에서 토의될 주제에 대해 전문적 지식을 가지고 있거나 특정한 이해관계를 가지는 사람이 있어서는 안된다는 점이다. 덴마크의 경우 신문광고가 나가면 보통 100명에서 200명 정도가 지원을 한다고 한다. 최종적으로 선별된 패널에는 노동자, 기업가, 실업자, 주부, 학생, 대학교수 등이 속하게 된다. 이렇게 구성된 일반인 패널은 2회에 걸친 예비모임과 본 회의에 빠짐없이 참여할 수 있어야 한다. 제1회 예비모임에서는 선정된 일반인들이 토의될 주제에 대한 광범위한 난상토론을 통해 그 주제에 대해 학습을 하고 본 회의시 던질 질문들을 정리하는데, 보통 8개 내지 10개의 질문들을 만들게 된다. 아울러 일반인 패널구성원들은 본 회의시 참석할 전문가 패널이 어떠한 사람들로 구성되는 것이 좋은가에 대해서도 의견을 모은다. 주제에 따라 달라지게 되지만 이 전문가 패널에는 과학기술 전문가들만이 아니라 윤리학과 사회과학의 전문가, 그리고 노동조합, 기업체, 환경단체와 같은 이해 관계자들의 대표자들이 속하게 된다.

제2회 예비모임에서는 본 회의에서 토의될 주제에 대해 각자가 연구한 결과와 조정위원회에서 제공하는 또 다른 기초적 배경자료들에 기반하여 심층적인 내부토론을 하고, 1회 모임에서 논의된 질문내용들을 더 구체적으로 가담하여 최종적인 질문들을 결정한다. 아울러 전문가 패널에 대해 더 참여할 전문가를 제시하거나 내정된 전문가의 배제를 요구할 수도 있다.

이러한 모든 준비가 끝나면 약 3일에 걸친 본 회의, 즉 '합의회의'가 열리게 된다. 이 본회의에는 일반인 패널과 함께 전문가 패널의 구성원들이 참여하게 되며, 언론과 회의의 관련

인사들, 그리고 일반 방청객들이 청중으로 참여하게 된다. 특히 이 과정에서 언론이 수행하는 역할이 매우 크다. 본 회의의 진행을 계속해서 보도함으로써 이슈가 되고 있는 과학기술에 대한 일반 국민들의 관심을 촉진시킬 수 있기 때문이다. '합의회의'의 진행과정은 다음과 같다(The Danish Board of Technology, 1992).

본 회의 첫째날에는 일반인 패널에서 제기한 질문들에 대해 초청된 전문가들이 자신들의 견해와 문제해결방안, 그리고 문제에 대한 현재의 지식수준 등에 대해 1인당 20~30분 정도씩 진술하게 된다. 아울러 전문가 패널의 구성원들은 일반인 패널이 제기한 질문에 대한 답변 이외에도 일반인 패널이 고려해야 할 사항들에 대해서도 추가 진술할 기회를 갖게 된다. 본 회의의 첫째날 공식행사가 모두 끝나면 일반인 패널의 구성원들은 따로 모여서 전문가 패널의 대답이 자신들이 제기한 질문의 해결에 어느정도 만족스러운가에 대해 토의를 하고, 다음 날 추가적으로 제기할 질문들과 누구 질문할 것인가를 다시 결정하게 된다.

본 회의 둘째날에 일반인 패널은 미진한 답변내용에 대해 전문가들에게 전날 저녁에 결정한 질문들을 던지고 전문가들은 이에 대해 답변한다. 따라서 이 날의 질의는 반대심문적인 성격도 띠게 된다. 회의를 방청하고 있는 청중들도 주제와 관련하여 부가적으로 질문할 기회를 갖게 된다. 둘째날은 특히 회의의 의장을 맡고 있는 간사의 역할이 중요해진다. 왜냐하면 일반인 패널의 질문에 대한 전문가들의 답변이 핵심을 벗어나는 것이라면 전문가들이 핵심적인 답변이 이루어질 때까지 질문을 유도해야 하기 때문이다.

본 회의의 공식행사가 끝나면 일반인 패널은 토론주제에 대한 최종 보고서를 작성하게 된다. 최종 보고서는 핵심적인 질문들을 출발점으로하여 그 질문들 각각에 대해 일반인 패널이 도달한 결론과 정책적 권고사항, 향후 더 연구되어야 할 내용 등을 담아야 한다. 일반인 패널은 회의과정에서 합의에 도달한 이슈에 대해 요약정리를 하고 합의에 도달하지 못한 이슈에 대해서는 다수자 의견과 소수자 의견으로 나누어 정리하게 된다. 보고서의 내용은 외부의 간섭없이 전적으로 일반인 패널에 의해 작성된다. 경우에 따라서는 최종보고서 작성에 시간이 부족하여 다음 날 하루를 더 보고서 작성에 할애하기도 한다.

마지막 날인 셋째날에는 작성된 최종보고서를 회의에 참석한 모든 사람들에게 배포한다. 배포 후 회의에 참석한 모든사람들이 이 보고서를 놓고 토론을 벌이게 된다. 이 자리에는 특히 정책결정 담당자들과 의회 의원들 및 언론인들이 초청되어 이 보고서가 사회적으로 영향력을 행사하고 확산될 수 있도록 한다. 일반인인 패널이 작성한 최종보고서는 보통 15페이지에서 30페이지 정도인데, 다양한 매체를 통해 사회적으로 확산되어 '합의회의'가 일회적인 토론회나 의견수렴으로 그치지 않고 전사회적인 논쟁과 의견수렴의 기회로 널리 활용되고 있다.

3. 평가: 사회적 학습의 제도화

이상에서 살펴본 바와 같이 '합의회의'는 사회적으로 논쟁적인 과학기술 이슈에 대한 정책결정의 과정에 보통사람들의 목소리가 반영되는 참여적 과학기술정책의 형성을 제도적으로 뒷받침하는 데 그 일차적인 목적이 있다. 따라서 '합의회의'는 기술이 사회적으로 미치는 영향을 사후적으로 파악하고 그에 대한 대응책을 강구하는 전통적인 기술영향평가나 일방적인 계몽에 의거하여 추진되는 기존의 과학기술 대중화 운동과는 달리, 기술형성의 과정 자체에 개입하여 기술이 바람직한 방향으로 발전할 수 있도록 기술변화의 경로를 사전적으로 조정하는 구성적 기술영향평가와 그 맥을 같이 할 뿐 아니라, 이 과정에서 논의되는 이슈에 대한 사회적 토론과 논쟁, 그리고 학습을 확산시킴으로써 과학기술의 대중화를 내실있게 성취한다고 할 수 있다.

'합의회의'의 사회적 파급효과를 평가하기 위해서는 먼저 이 '합의회의'의 결과가 과학기술 정책 형성과정에 구체적으로 어떠한 영향을 미치는가 하는 점과, '합의회의'가 과학기술의 대중화에 얼마나 기여하고 있는가를 살펴보아야 한다.

먼저 '합의회의'가 과학기술정책 형성과정에 미친 영향을 평가하기 위해서 이 회의가 얼마나 언론의 관심을 유발시켰는가를 보면, 영국의 경우 식물유전공학에 대한 '합의회의'의 진행과정에서 신문에서는 이 회의에 대해 128회를 다루었고, 방송은 25회를 다루었을 정도로 언론의 관심은 지대하였다. '합의회의'에 대한 언론의 이러한 적극적인 관심은 덴마크나 네덜란드에서도 마찬가지였다. 이러한 언론의 적극적인 관심 및 보도에 힘입어 '합의회의'는 그 분야의 정책결정에 큰 영향을 미친 것으로 평가되고 있다. 아울러 '합의회의'는 과학기술에 대한 전문적인 지식을 가지고 있지 못한 일반인들도 그러한 문제들에 대해 자신들의 의견을 제출하고 이러한 의견들이 궁극적으로는 정책결정에 반영될 수도 있다는 점에서 정책결정의 민주화라는 점에서 매우 큰 상징적인 의미를 지니고 있다고 평가된다(Durant, 1995).

한편 '합의회의'는 이 회의에 참가한 사람들로 하여금 지속적인 상호학습과정을 경험하게

<표 1> "합의회의 후 인간유전자 연구에 대한 나의 지식과 통찰력이 증가하게 되었다"는 진

(1은 전혀 그렇지 않다, 7은 정말 그렇다)

실험집단	7점척도상의 평균
L (n=15)	6.47
C1 (n=44)	5.39
C2 (n=90)	3.92

F=32.1; P<0.01

자료: Mayer, de Vries & Geurts(1996)

술에 대한 응답

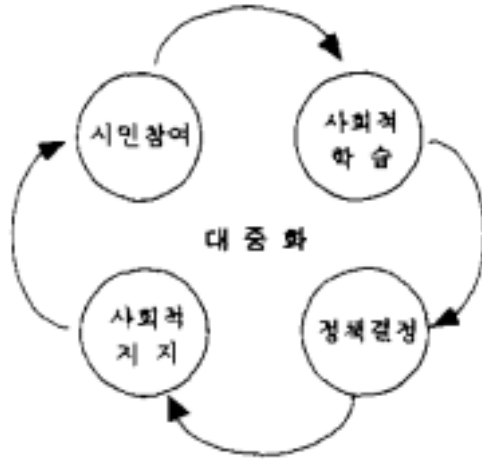
함으로써 참가자들은 물론이고 회의에 참가하지 않은 사람들도 과학기술에 대한 지식이 증가되는 것으로 분석되었다. '합의회의'가 참가자 및 비참가자들의 지식수준변화에 미친 영향을 분석한 네덜란드의 한 보고서에 따르면, "합의회의 후 인간유전자 연구에 대한 나의 지식과 통찰력이 증가하게 되었다"는 진술에 대해 회의에 적극적으로 참여한 집단일수록 긍정적으로 응답하였다.

앞의 <표 1>에 따르면 '합의회의'를 거치면서 관련분야에 대한 지식과 통찰력이 가장 많이 증가한 집단은 일반인 패널 구성원들(L)이고, 그 다음이 일반인 패널에 속하지는 않지만 회의에 참가한 사람들(C1)이다. 여기서 주의깊게 보아야 할 점은 C2, 즉 일반인 패널에도 속하지 않고 회의에도 참가하지 않은 사람들도 '합의회의' 이후 관련분야에 대한 지식과 통찰력이 증가하였다고 보는 쪽이 그렇지 않은 쪽보다 조금이라도 더 많다는 점(3.92)이다. 이는 '합의회의'가 회의에 참가한 사람들은 물론이고 참가하지 않은 사람들에 대해서도 일정한 학습효과를 가지고 있다는 것을 의미한다. 이는 아마도 '합의회의'에 지대한 관심을 가지고 이를 계속 보도한 언론의 기여라고 할 수 있을 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 '합의회의'는 사회적으로 논쟁적인 과학기술의 이슈에 대한 정책결정의 사전단계에 일반인들도 참여함으로써 정책형성과정에 영향을 미치게 된다는 점에서 구성적 기술영향평가가 제도화된 형태라고 평가할 수 있다. 아울러 '합의회의'는 기존의 과학기술 대중화 모델, 즉 과학기술전문가들이 과학기술에 무지한 대중들을 계몽함으로써 과학기술의 중요성을 깨우치게 해야 한다는 논리가 안고 있는 엘리트주의와 일방적인 주입식 계몽방식의 문제들을 푸는 단초를 제공해준다. 과학기술의 대중화는 전문가들이 캠페

인을 통해 일방적인 주입식 계몽으로 이루어질 수 있는 것은 아니다. 전문가와 일반인들 사이의 상호작용과 의사소통을 통해 사회적 학습이 이루어질 때 진정한 의미의 과학기술 대중화가 성취될 수 있는 것이다. 이러한 과학기술 대중화의 새로운 모델은 다음의 그림으로 표현될 수 있다.

<그림 2> 과학기술 대중화의 새로운 모델



과학기술의 이슈에 대한 시민대중의 참여는 사회적 토론과 논쟁을 통해 사회적 학습을 촉진시키고, 이는 다시 정책결정에 적극적으로 반영된다. 그리고 이렇게 결정된 정책에 대해서는 사회적 지지가 쉽게 획득되며 이러한 사회적 지지는 다시 과학기술의 새로운 이슈에 대한 시민참여를 촉진시킬 수 있는 모티브가 되는 것이다. 따라서 과학기술의 대중화란 이 과정에서 어느 특정한 부분만을 의미하는 것이 아니고, <그림 2>의 일련의 모든 과정을 의미하는 보다 적극적인 개념으로 발전하게 된다.

따라서 '합의회의'는 전통적으로 분리된 것으로 여겨졌던 과학기술정책의 결정과 과학기술의 대중화 양자가(왜냐하면 전통적인 사고방식에서는 먼저 과학기술정책이 결정되면 그에 대한 국민의 지지를 얻기 위해 사후적으로 계몽을 통한 대중화가 필요하다고 인식하는 것이 일반적이었기 때문) 사실은 분리된 것이 아니라 동시 병행적으로 추진될 수 있음을 보여준다는 점에서 매우 중요한 정책적인 시사점을 던져주는 새로운 실험이라고 할 수 있을 것이다.

IV. 맺음말

앞에서 살펴 보았듯이 일반인들의 참여에 기초한 사회적 토론장인 '합의회의'는 일회적인 행사로 그치는 것이 아니라, 과학기술상의 논쟁적인 이슈를 전체 사회영역에 던져 놓는 역할을 함으로써 모든 국민들이 그러한 문제들을 생각하고 학습하며 지혜를 모을 수 있는 기회를 제공하여 자연스럽게 과학기술의 대중화를 촉진시키는 결과를 가져온다. 그리고 이러한 사회적 대화, 토론, 논쟁은 정책결정에 직·간접적으로 반영됨으로써 과학기술정책에 대한 사회적 지지도 강화되는 것이다. 그리고 유럽에서의 경험은 일반인이 과학기술을 접근하는 데 당면하는 기술적 어려움은 일반인의 참가를 불가능하게 할 정도로 큰 것은 아니었다는 점을 보여주고 있다(Joss & Durant, 1995b). 따라서 일반인들의 참여에 기초하여 결정된 정책은 전통적인 대중화 모델과는 비교가 되지 않을 정도로 정책실행의 효율성도 높게 나타난다. 물론 이러한 사회적 토론과 논쟁의 절차는 많은 사회적 비용을 초래할 수 있고, 정책결정의 지연을 가져올 수 있다. 그러나 이러한 사회적 토론과 논쟁의 절차를 불필요한 사회적 비용으로 보는 시각에서 사회적 학습의 확산과정으로 보는 시각으로 전환한다면(Grin & van de Graaf, 1996) 이러한 절차는 결코 비효율적인 것이 될 수 없으며, 아울러 이러한 과

정은 과학기술에 대한 "통제의 딜레마"를 해결할 수 있게 해준다는 점에서 과학기술에 대한 사회적 시행착오와 통제불능으로 인해 발생하는 엄청난 비용을 상쇄시키고도 남는다고 할 수 있다.

그렇다면 이러한 참여적 모델이 우리나라에도 과연 적용될 수 있겠는가? 이러한 의문은 '합의회의'가 유럽에서도 상대적으로 규모가 작고 사회적 합의주의의 정치사회적 전통이 강한 나라들에서 가장 활발하게 확산되고 있다는 사실을 염두에 둔다면 상당한 설득력을 가지는 것처럼 보인다. 그러나 영국과 같이 사회적 합의보다는 사회적 갈등이 강하게 존재하는 나라에서도 이미 '합의회의'가 성공적으로 개최된 바 있고, 앞으로도 보다 민감한 이슈들에 대해서도 '합의회의'를 개최할 예정으로 있다. 아울러 일본에서도 과학기술청이 주도가 되어 1996년에 몇 차례 '합의회의'를 진행한 바 있고, 미국에서도 최근 비영리사회단체들에서 이러한 유럽의 '합의회의' 경험들을 지역수준에서 도입한 바 있다(Sclove, 1996). 이는 '합의회의'와 같은 일반대중들의 참여에 의한 과학기술정책의 형성이 꼭 규모가 작고 사회적 합의주의의 전통이 강한 나라에서만 이루어지는 것은 아니라는 점을 보여주는 것이다.

이러한 경험들에 비추어서, 본 논문은 우리나라에서도 시민참여적 '합의회의'를 기존의 과학기술 대중화 운동에 적용해 볼 수 있다고 본다. 이러한 시민참여적 '합의회의'는 기존의 대중화정책들을 완전히 대체하는 것이 아니라, 그것들과 병행해서 추진될 수 있다. 지금까지의 우리나라 과학기술 대중화 정책은 실효성의 면에서 큰 성과를 거두지 못하였고, 오히려 과학기술정책에 대한 사회적인 불신은 부분적이거나 지속적으로 증가하고 있지 않는가하는 의구심은 지금까지 논의한 시민참여적 과학기술 대중화 모델을 적극적으로 검토하게 하는 현실적인 이유가 된다.

【참고문헌】

- 1) 김학수(1993), 『한국과학기술의 대중화정책연구』, 일진사
- 2) 과학기술처(1987), 『과학기술행정 20년사』
- 3) 이군현(1995), 『과학기술의 대중화를 위한 개념모형개발과 정책방안 탐색연구』, 과학기술정책관리연구소
- 4) 한국과학기술진흥재단(1994), 『과학기술 문화진흥 중장기계획 초안』
- 5) Collingridge, D.(1980), *The Social Control of Technology*, Milton Keynes: The Open University Press
- 6) Durant, J.(1995), "An experiment in democracy", in Joss & Durant(1996a)
- 7) European Commission(1995), *Feasibility Study on New Awareness Initiative: Studying the Possibilities to Implement Consensus Conferences and Scenario Workshops*, Copenhagen
- 8) Grin, J. & van de Graaf, H.(1996),

- "Technology assessment as learning",
Science, Technology & Human Values, Vol.21, No.1
- 9) Joss, S. & Durant, J. eds.(1995a),
Public Participation in Science: The Role of Consensus Conferences in Europe. London: Science Museum
 - 10) Joss, S. & Durant, J.(1995b), "The UK National Consensus Conference on Plant Biotechnology", *Public Understanding of Science*, 4.
 - 11) Joss, S.(1995), "Evaluating consensus conferences: necessity or luxury?" in Joss & Durant(1995a)
 - 12) Mayer, I, de Vries, J. & Geurts, J.(1996), *Effects of Participation: A Quasi-experimental Evaluation of a Consensus Conference on Human Genetics Research*. The Netherlands, Tilburg University
 - 13) Sclove, R.(1996), "Town meetings on technology", *Technology Review*, July
 - 14) Smits, R., Leyten, J. & Hertog, P.(1995), "Technology assessment and technology policy in Europe", *Policy Science*, 28
 - 15) The Danish Board of Technology(1992). *Consensus Conferences: Public Debate on New Technology*, Copenhagen
 - 16) The Royal Society(1985), *The Public Understanding of Science*, London