

## 페미니즘의 실천, 과학기술의 새로운 가능성을 열다\*

윤 선 화\*

현대사회에서 과학기술은 우리 삶과 매우 밀접하게 연결되어 있다. 누구라도 과학기술의 영향력을 벗어나기는 힘들며, 과학기술은 긍정적인 형태로든 부정적인 형태로든 사람들의 삶에 깊이 관여하고 있다. 특히 과학은 근대 이후 오랫동안 객관적이고 가치중립적이라고 평가받아 오면서 현대사회에서 큰 권위를 갖게 되었고, 많은 사람들은 기술 또한 가치중립적이라고 인식해왔다.

그러나 과학과 기술이 과연 객관적이고 가치중립적인가? 1970년대 이후 새롭게 등장한 과학기술학은 '객관성'이라는 개념을 사회학적으로 설명하며, 과학과 기술의 사회적 요소에 주목했다. 그리고 과학기술학과 페미니즘의 교차점에서 등장한 페미니스트 과학기술학은 그 사회적 요소에 '젠더'를 포함시켰다. 여러 페미니스트 과학기술학자들이 페미니즘의 시각에서 과학의 본질과 객관성에 대해 질문을 던졌으며, 젠더가 기술에 미치는 영향 등을 분석했다. 우리나라에도 연구결과가 소개된 대표적인 학자들로 머천트(Carolyn Merchant), 쉬빈저(Londa Schiebinger), 켈러(Evelyn Fox Keller), 하딩(Sandra Harding), 해러웨이(Donna Haraway), 와이즈먼(Judy Wajcman) 등을 들 수 있는데, 이들의 연구는 페미니즘과 과학기술학 양쪽에 의미 있는 통찰을 제공해왔다.

지금까지 페미니스트 과학기술학이 기존의 과학기술학이 인지하지 못하는 '젠더'에 초점을 맞춰 과학기술을 새롭게 분석해왔다면, 이제는 이런 논의들

† 주디 와이즈먼, 박진희, 이현숙 옮김 (2009), 『테크노페미니즘』, 궁리. [Wajcman, Judy (2004), *Technofeminism*, Polity Press Ltd.]

론다 쉬빈저 엮음, 김혜련 옮김 (2010), 『젠더분석: 과학과 기술을 바꾼다』, 연세대학교 출판부. [Schiebinger, Londa (2008), *Gendered Innovations in Science and Engineering*, Stanford University Press.]

\* 서울대학교 과학사 및 과학철학 협동과정 박사과정  
전자우편: gaisiela@empas.com

을 바탕으로 '실천'의 문제에 주목한 연구들이 나오기 시작하고 있다. 이 글에서 소개할 와이즈먼의 『테크노페미니즘』(*Technofeminism*)과 쉬빈저가 엮은 『젠더분석: 과학과 기술을 바꾼다』(*Gendered Innovations in Science and Engineering*)가 그러한 연구들을 담은 책이다. 와이즈먼이 '기술'을 다룬다면, 쉬빈저는 '과학지식의 내용'에 관심을 둔다는 차이가 있지만, 두 책 모두 '여성의 참여'에 중요한 가치를 부여하고 있다. 그렇다면 이들이 '실천'과 '참여'의 문제에 어떻게 접근하고 있는지 살펴보도록 하자.

와이즈먼의 연구는, 페미니스트들이 주목하는 최첨단 기술, 즉 디지털 기술, 정보기술, 생명공학기술이 여성과 어떻게 관련되어 있는지, 그리고 여성에게 어떤 의미를 줄 수 있는지 분석한다. 이를 위해 와이즈먼은 기술에 대한 기존의 페미니즘의 시각과 주류 과학기술학, 그리고 사이버페미니즘을 소개한 후, 해러웨이의 '사이보그페미니즘'의 의미와 한계를 평가했다. 그리고 이런 논의들을 바탕으로 실천으로서의 '테크노페미니즘'을 주창했다.

1970년대 이후 기술결정론을 비판하며 나타난 주류 과학기술학은 기술과 사회와의 관계에 초점을 맞추었지만, 젠더 문제에는 관심을 갖지 않았다. 이들은 기술 설계에 영향을 미치는 사회집단이나 네트워크를 연구하면서도, 이 네트워크에서 '여성'이 배제된다는 점은 간과했다. 그러나 "어떤 집단의 배제"는 기술발전 과정에 영향을 줄 수 있다. 따라서 네트워크의 구축 과정을 제대로 묘사하기 위해서는 '배제의 효과들'에 주목해야 한다. 페미니즘은 이처럼 주류 과학기술학 연구들이 보여주는 몰성적인 면을 비판하며, 젠더를 중심으로 기술과 사회를 분석하려 했다.

기존의 페미니즘은 기술을 본질적으로 가부장적인 것으로 보고, 여성을 "기술의 수동적인 희생자"로 다루는 경향이 있었다. 이런 경향은 와이즈먼이 1991년에 쓴 책, 『페미니즘과 기술』(*Feminism Confronts Technology*)에서도 볼 수 있다. 이런 관점에서 보면, "기술은 사회적으로, 그러나 여성을 배제한 남성에게 의해서 형성된다." 와이즈먼은 이런 비판적인 접근이 '여성의 행위'에 관심을 덜 기울이고 "젠더 평등을 위해 기술이 재설계될 가능성"을 간과한다

는 한계가 있지만, “새로운 기술 변화의 시대”에도 여전히 남성이 기술을 지배하고 있는 현대 사회를 이해하는데 유용할 수 있다고 보았다.

이처럼 기술의 남성성을 비판했던 1980년대 페미니즘의 비판주의에 대한 반동으로 나타난 것이 사이버페미니즘이다. 이들은 새로운 디지털 기술이 갖는 ‘여성해방의 잠재력’에 관심을 기울이며, 새로운 기술에 대해 낙관적인 입장을 취했다. 예를 들어 플랜트(Sadie Plant)는 기술 혁신이 1990년대 서구에서의 ‘남성에서 여성으로의’ 권력이동에 중요한 역할을 했다고 보고, “디지털 기술은 본질적으로 여성해방적인 의미를 지닌다”고 주장했다. 와이즈먼은 플랜트의 이론이 결국은 기술결정론이며, “기존의 사회질서를 정당화하는 정치적 결과”를 가져온다고 지적한다. “원래부터 디지털 기술이 여성적인 것이라면 어떠한 정치적 행위도 불필요”하기 때문이다. 디지털 기술이 모든 여성을 해방시킨 것은 아니며, 컴퓨터화의 결과 고소득층 여성과 저임금의 임시직 여성노동자가 함께 출현했다. 이런 점들을 지적하며, 와이즈먼은 기술 자체가 사회를 변화시키는 것이 아니라는 것을 명확히 했다.

해러웨이는 ‘사이보그 이미지’를 통해 위 두 관점을 모두 비판하며 둘 사이의 연결을 시도했다. 서구에서 자본주의가 승승장구하던 시기에 출판된 <사이보그 선언문>은 “새로운 기술 시대에” 사회주의 페미니스트들에게 낙관적인 전망을 보여주었다. 여기서 해러웨이는 정보통신기술과 생명공학기술에 주목하며 “과학과 기술의 해방적 잠재력”을 강조했다. 그러나 그가 자본주의 안에서의 노동문제를 간과한 것은 아니며, 그의 낙관주의는 “자본주의적 착취의 산물”이자 역시 사이보그인 온코마우스TM를 다루며 다소 누그러진다. 한편, 해러웨이는 ‘실천’의 문제에 관심을 갖기도 했는데, 예를 들어 그는 “테크노사이언스 정치의 실천적인 사례”로 ‘합의회의’를 거론했다. 와이즈먼은 해러웨이의 이런 시도를 긍정적이지만 진부한 것으로 취급하며, 기술에 대한 낙관론과 비판론을 연결하려는 해러웨이의 시도가 성공적이지 못했다고 평가했다. 그가 보기에 해러웨이의 작업은 “새로운 페미니스트 주체성”을 만드는데 기여했지만, “해방적 정치를 위한 실천적 지침”을 만드는 데는 한계를 보였던

것이다.

와이즈먼의 테크노페미니즘은 해러웨이의 사이보그페미니즘의 통찰력을 수용하며 '실천'의 문제를 다룬다. 와이즈먼은 '젠더와 기술은 상호구성적'이며, 이런 인식이 페미니즘의 실천에 참신한 가능성을 열어준다고 주장했다. "우리 삶의 모든 측면들은 사회기술시스템의 영향을 받는다." 기술에서 '여성의 과소대표성'은 "세계가 만들어지는 방식"에 영향을 미치며, 그렇기 때문에 더 많은 여성들이 기술과학의 핵심 분야에서 활동해야 한다. 따라서 '평등한 기회'에 관심을 기울였던 자유주의페미니즘의 의제는 아직 유효하다. 와이즈먼은 이처럼 '여성이 기술 생산의 핵심에 참여하지 않으면 권력에 관여할 수 없다'는 점을 명확하게 보여준 것이 테크노페미니즘이 제공하는 통찰이라고 이야기했다.

여성의 '참여'와 '실천'에 대한 강조는 쉬빈저의 책에서 더 분명하게 나타난다. 쉬빈저는 "젠더 편견이 제거될 때" 지식이 어떻게 달라질 수 있는지를 분석한 연구자들의 작업을 소개하며, 더 많은 여성이 과학과 공학 분야에 참여해야 한다고 주장했다. 그가 엮은 책, 『젠더분석: 과학과 기술을 바꾼다』는 젠더분석의 가치와 전망에 대한 쉬빈저의 견해를 시작으로, 다양한 젠더분석 사례들을 소개한 후, 과학과 공학 분야에서 여성의 참여를 증진시키려는 프로그램들의 내용과 성과를 제시하고 있다. 책 전체가 젠더분석이 지식을 바꿀 가능성을 보여주며, 이를 위해 더 많은 여성이 참여해야 한다고 이야기하고 있는 것이다.

먼저, 쉬빈저는 젠더분석의 세 층위를 "여성 인력 규모의 변화", "제도 혁신", "지식 혁신" 세 가지로 제시했는데, 이들은 모두 '여성의 참여'를 중심에 놓고 있다. 첫 번째 단계는 과학과 공학 분야에 얼마나 많은 여성들이 참여해왔는지를 다루며, 이 접근은 여성의 경쟁력을 높임으로써 여성의 참여를 증진시키려 한다. 두 번째 단계는 "여성이 배제된 채" 발전한 과학 문화에 초점을 맞추고, 여성의 참여를 높이기 위해 '제도'를 적합하게 만들려고 한다. 세 번째 단계는 여성의 배제가 인간의 지식에 미치는 영향을 다루며, 젠더분석을

적용하면 인간의 지식이 어떻게 향상되는지를 탐색한다. 쉬빈저는 “젠더분석이 엄밀하고 창의적으로 적용될 때”, 그리고 “여성이 완전한 파트너가 될 때” 인간의 지식이 달라질 수 있다는 점을 이야기하는데, 이는 과학계에 여성인력을 증가시키려는 시도의 근거가 될 수 있다.

쉬빈저의 글에 이어 다수의 저자들은 이 책에서, 성 결정 유전학, 고고학, 지구환경과학, 지리학 등에서 “젠더분석이 과학을 변화시킨” 사례들을 분석했다. 예를 들어 리처드슨(Sarah S. Richardson)은 1990년대에 젠더분석이 Y 염색체의 역할을 강조한 ‘마스터 유전자’ 모델을 “정소와 난소의 상호작용을 설명”하는 대안 모델로 바꾼 과정을 설명했다. 리처드슨이 제시한 사례처럼, 생의료과학이나 생물학은 젠더분석으로 많은 변화를 겪었다. 그렇다면 물리학은 어떨까? 천체물리학자인 유리(C. Megan Urry)는 물리학 지식에는 젠더 편견이 없다고 주장한다. 즉, “광자는 젠더를 갖지 않는다.” 그러나 쉬빈저의 견해로는, “물리학이나 화학에서 젠더 차원이 존재하지 않는다는 것”은 가설일 뿐이다. 쉬빈저는 유리의 주장을 조심스럽게 반박하며, 지금까지 물리학에 젠더분석을 적용한 연구가 대단히 적기 때문에 아직 우리는 이 문제를 더 조사해야 한다고 이야기했다. 젠더분석이 인류의 지식을 바꾸고 있으며, 앞으로 그 범위가 확장될 가능성이 있는 것이다.

한편, 유리는 물리학에는 젠더 편견이 없지만, 물리학을 둘러싼 문화들은 젠더화되어 있다고 지적한다. 그는 자신의 경험을 바탕으로 과학계에서 여성이 경험하는 부당한 대우들을 밝힌 후, 더 많은 여성을 과학계에 유치하기 위해서는 문화가 바뀌어야 하고, 이를 위해 적절한 교육이 필요하다고 주장했다. 쉬빈저는 유리의 글을 전환점으로, 책의 후반부에 과학계에 더 많은 여성을 참여시키려는 목적으로 운영되는 몇 가지 프로그램을 소개한 글들을 배치했다. 이 글들은 프로그램의 내용과 성과, 그리고 이러한 실천들을 확대하기 위한 제안을 제시하고 있다. 과학계를 바꾸기 위해서는 더 많은 여성의 참여가 필요하며, 이를 위해 적극적인 조치를 취해야 한다는 점을 보여줌으로써, 쉬빈저는 ‘여성의 참여 확대’와 ‘이를 위한 실천’을 강조하면서 책을 마무리했다.

다.

지금까지 살펴본 와이즈먼과 쉬빈저 등의 분석을 통해, 과학기술을 이해하기 위해서는 젠더 문제를 주요하게 고려해야 하며, 여성의 참여와 페미니즘적인 실천이 과학지식과 기술을 바꿀 수 있는 가능성을 열어준다는 점을 알 수 있었다. 이는 결국 과학기술이 큰 힘을 발휘하고 있는 현대사회에서, 참여와 실천이 사회를 변화시킬 가능성을 갖게 된다는 것을 의미한다. 페미니즘과 주류 과학기술학의 통찰을 수용하고 그 한계를 비판해가며, 페미니스트 과학기술학의 연구 성과는 점점 풍성해졌다. 그리고 이제는 사회를 변혁하기 위해 과학기술 안에서의 '실천' 문제를 이야기하게 되었다. 와이즈먼과 쉬빈저의 작업은 기존의 페미니스트 과학기술학의 성과들을 바탕으로 이런 흐름을 열었다고 할 수 있다.

한편, 우리가 생각해볼 수 있는 한 가지는 '과학지식의 본질'에 대해 페미니즘이 어떤 이야기를 할 수 있는가이다. 대부분의 사람들은 기술이 젠더의 영향을 받는다거나 생물학에 젠더 요소가 있다는 주장은 쉽게 수긍하지만, 수학이나 물리학에 젠더 요소가 있다고는 생각하지 않는다. 그리고 '물리학에는 젠더가 없다'는 주장에는 물리지식이 진리를 말해주고 있기 때문에 여기에는 젠더 요소가 들어갈 여지가 없다는 가정이 포함되어 있다.

하딩은 『페미니즘 안에서의 과학 문제』 (*The Science Question in Feminism*, 1986)에서 이런 생각을 비판하며, 물리학에도 젠더 요소가 있을 수 있다고 주장했다. 이는 수학이나 물리학을 포함한 모든 과학지식에 사회적 요소가 있다는 사회구성주의의 주장과 맥락이 맞닿아 있는 부분이다. 물리학에 젠더 요소가 없다는 주장은 가설일 뿐이며, 앞으로 더 많은 젠더분석을 통해 이를 조사해야 한다고 주장했던 쉬빈저는 이런 맥락들을 염두에 두고 있었던 듯하다. 중요한 점은 이런 이야기가 단순한 상대주의는 아니라는 것이다. 사회구성주의자들이 이야기하는 '사회'에는 '과학자 사회'도 포함이 되며, 블루어는 우리가 분석할 수 있는 것이 '진리'가 아니라 '제도로서의 지식'이라고 이야기했다.

1) 사회구성주의의 이러한 주장을 젠더분석에 적용해보면, '남성적인 물리학계

의 문화'가 물리학 지식에 영향을 줄 수도 있는 것이다. 이는 젠더가 물리학이 밝혀주는 '진리'에 영향을 준다는 의미가 아니다. 페미니스트 과학기술학이 사회구성주의를 비롯한 주류 과학기술학의 중요한 통찰을 수용하면서도, '과학지식의 본질'에 대해 그 이상의 이야기를 하지 못하고 있는 것은 아쉬운 부분이다. 그러나 '실천'으로서의 페미니스트 과학기술학은 이제 시작이다. 쉬빈저의 주장대로 더 많은 여성이 과학과 공학 연구에 참여해 더 많은 젠더분석이 이루어진다면, 페미니즘이 과학지식에 대해서도 새로운 이야기를 할 수 있지 않을까 기대해본다.

---

1) 데이비드 블루어, 김경만 옮김 (2000), 『지식과 사회의 상』, 한길사. [Bloor, David (1991[1976]), *Knowledge and Social Imagery*, second edition, Chicago: The University of Chicago Press.]