

여성들의 기술과학 실행에 대한 '기술-과학적 방식의 생각하기': 캐런 바라드의 행위적 실재론을 중심으로[†]

임 소 연*

이 논문은 여성들의 다양한 '기술과학 실행(technoscientific practices)'을 어떻게 분석할 것인지에 대한 시론적인 논의로서 캐런 바라드(Karen Barad)의 행위적 실재론(agential realism)을 중심에 두고 선행 연구를 검토하고자 한다. 첫 번째 절에서는 여성들의 기술과학 실행이 구성주의 과학기술학과 페미니즘의 '접점'에 속하는 분석 대상이면서 동시에 구성주의 이론과 페미니스트 정치학 사이의 '긴장'이 드러나는 장소임을 보이고자 한다. 두 번째 절에서는 이 '긴장'을 분석의 차원에서 해소하기 위한 '생각하기'의 방식으로 캐런 바라드의 행위적 실재론이 제시된다. 행위적 실재론에서 행위성(agency)의 재개념화, 행위성에서 해명책임(accountabilities)으로의 전위, 장치(apparatus)의 개념 등은 특히 기술과학 실행을 분석하는 (페미니스트) 과학 기술학자에게 유용한 개념적 도구를 제공하는데 특히 '장치'는 '기술-과학적 방식'을 형상화하는 데에 효과적이다. 마지막 절에서는 페미니스트 과학기술학의 선행 연구들로부터 여성들의 기술과학 실행에 대한 '기술-과학적 방식의 생각하기'의 세 가지 사례를 찾아볼 것이다. 보이지 않는 존재들을 따라가고, 실행에 주목하며, 분석 대상인 과학기술에 책임을 지는 방식으로 생각하기는 '여성들'의 기술과학 실행뿐만 아니라 다양한 과학·기술·의료 관련 실행을 분석하는 데에도 적용될 수 있을 것이다.

【주제어】 페미니스트 과학기술학, 기술과학 실행, 행위적 실재론, 장치, 구성주의

† 본 논문의 수정 과정에서 논지를 다듬고 핵심적인 용어들의 번역에 더 신중할 수 있도록 날카로운 지적과 유용한 조언을 아끼지 않아 주신 익명의 심사위원들에게 깊이 감사드린다.

* 서울대학교 과학사 및 과학철학 협동과정 박사과정 수료
전자우편: eco2005@snu.ac.kr

1. 서론

이 논문은 여성들의 다양한 ‘기술과학 실행(technoscientific practices)¹⁾에 대한 경험 연구를 어떻게 할 것인지에 대한 시론적인 논의를 담고 있다. 이것은 병원 현지연구에 근거하여 여성들의 의료기술 실행을 분석하고 있는 저자가 선행 연구들과 (내재적) 상호작용을 하면서 구축하게 된 “상황적 지식(situated knowledge)(Haraway, 1991)”의 일부이기도 하다. 이 글에서 ‘여성들의 기술과학 실행’이란 여성들이 소비자나 생산자 혹은 ‘중재자(mediators)²⁾와 같은 주체로 참여하여 수행되는 과학·의료·기술의 실행들(practices)을 포괄

- 1) 이 용어에 대해서 두 가지 부연 설명이 필요하다. 우선 ‘과학기술(science and technology)’이 아닌 ‘기술과학(technoscience)’이라는 표현을 쓴 이유는 전자보다는 후자가 실행의 차원에서 과학과 기술이 선형적으로 구분되지 않으며 그것이 기술적 인공물과 사물의 개입으로 이루어지는 물질적인 과정임을 더 잘 보여준다는 점(Latour, 1987: 174-175; Haraway, 1997)에서 이 논문에 더 적절하다고 판단했기 때문이다. 덧붙여 practice는 철학적 자연주의의 전통에서 ‘실천’으로 번역된다는 심사위원의 타당한 지적에도 불구하고 이 글에서는 ‘실행’이라는 용어로 번역된다. 그 이유는 후자가 전자에 비해서 ‘과학기술이 만들어지고 수행되는 과정’을 더 잘 표현하는 것으로 보이기 때문이기도 하고 바라드의 철학을 과학기술학적으로 해석하고 있음을 강조하려는 전략적 의도이기도 하다. 물론 결정적으로 이것은 과학기술학 분야에서 practice가 대체로 ‘실행’이라고 번역되는 경향을 따른 것이다. 예를 들어 실험실에서 일어나는 practices를 분석한 최근의 논문(홍성욱·장하원, 2010)에서도 이것은 ‘실행’으로 번역된 바 있다.
- 2) 중재자는 생산자와 소비자의 경계에 있는 이들을 가리키는 말로, 주로 여성들이 중재자의 역할을 맡는 경우가 많다. 간호사가 중재자의 대표적인 예이다. 이들은 공과 사, 남성성과 여성성, 생산과 소비 등의 경계에서 ‘양가성(ambivalence)’을 체현하는(embody) 존재들로 지금까지는 주로 페미니스트 기술사학자의 분석 대상이었다. 중재자 연구의 의의에 대한 더욱 상세한 논의는 『남성/여성/생산/소비(Men/Women/Production/Consumption)』(Lubar, 1998)와 『생산자 남성, 소비자 여성: 소비 교차영역에 대한 재고(Men the Maker, Women the Consumer: The Consumption Junction Revisited)』(Oldenzien, 2001)를 참조하라. 흥미로운 사례 연구로서 여성 가정학자(home economists)에 대해서는 『만들어고 있는 젠더와 기술(Gender and Technology in the Making)』(1993)를, 간호사에 대해서는 『도구와 욕망: 젠더, 기술, 그리고 미국의 간호직(Devices & Desires: Gender, Technology, and American Nursing)』(2000)을 참조하라.

적으로 지칭한다. 본 저자의 경험 연구를 예로 들자면, 여성들의 성형수술 실행은 의료기술의 중간 사용자인 의사와 최종 사용자인 여성(의 몸) 외에도 간호사와 환자 코디네이터³⁾ 및 행정 및 경영 업무 담당자들, 그리고 각종 문서와 의료 소모품 및 의료 장비 등에 이르기까지 많은 사람들과 사물들의 개입을 통해서 실현된다. 여성들의 성형수술 실행은 이렇게 다양한 존재와 행위, 그리고 경합하는 지식들로 구성된 이질적이고 물질적인 실행이며, 하나의 '여성'이 아닌 수많은 '여성들'이 서로 다른 이해관계를 가지고 협상 및 경합을 통해서 의료기술과 관계를 맺고 살아가는 과정이다. 이러한 맥락에서 '여성들의 기술과학 실행'을 분석하는 행위는 과학기술학 하기(doing)와 페미니즘 하기의 '안-사이(in-between)'⁴⁾에 위치지어진다. 이 글은 선행 연구들 중에서도 특히 과학기술학과 페미니즘의 접점에 대한 논의와 그 접점에 속하는 연구 사례를 검토함으로써 여성들의 기술과학 실행을 분석하는 데 유용한 분석 기술, 즉 "기술-과학적 방식의 생각하기(techno-scientific way of thinking)(Haraway, 2004: 336)"가 무엇인지를 찾아보고자 한다.⁵⁾ 이것은 페

-
- 3) 이들은 '병원 코디네이터' 등으로도 불리우며 다양한 업무를 수행하는데 대체로 병원 내에서 환자의 치료에 대한 이해와 결정을 돕고 의사의 치료 절차 수행을 비의료적인 차원에서 보조하는 역할을 한다. 대다수가 여성으로 구성된 직종 중 하나이다.
 - 4) 페미니스트 과학기술학이 구성주의 과학기술학과 페미니즘 '안-사이'에 관한 문제(matter)이라는 점은 이에 대한 논의를 담은 논문들의 제목에서도 알 수 있다. 예를 들어, "페미니즘과 구성주의(Berg and Lie, 1995)", "페미니스트/구성주의 대화(Hirschauer & Mol, 1995)", "페미니즘, 과학지식사회학...(Singleton, 1996)", 그리고 "페미니즘과 주류 과학학(Whelan, 2001)" 등이 그러하다. 또한 '안-사이'라는 표현을 택한 것은 이것이 구성주의 과학기술학과 페미니즘이라는 두 독립 분과의 사이에 선형적으로 존재하는 경계의 문제이기 보다는 그것들 간의 '내재적 상호작용(intra-action)'에 의해서 끊임없이 재구성되는 경계의 문제임을 강조하기 위해서이다.
 - 5) 아직 페미니스트 과학기술학 '안'에서 쓰이는 페미니스트 분석 기술이 풍부하지 않기 때문에 페미니즘 내부자가 아닌 페미니스트 과학기술학자는 페미니즘의 역사적 뉘앙스와 다양한 맥락을 잘 모르는 상태에서 페미니스트 이론화를 시도하는 경우가 많다(Campbell, 2009). 이 연구의 목적을 "기술-과학적 방식의 생각하기"를 모색하는 것으로 한정함으로써 다양한 페미니스트 맥락을 담아내는 데에는 실패

미니스트 과학기술학 연구가 과학기술학에 “젠더를 집어넣고 섞는(add gender and stir)(Lohan, 2000, 900)” 방식이나 페미니즘에 ‘과학과 기술을 집어넣고 섞는(add science and technology and stir)’ 방식이 아닌, 페미니스트 과학기술학적 방식의 ‘생각하기’ 기술을 창조하는 행위임을 보이는 것이기도 하다.

본문은 크게 세 절로 이루어져 있다. 첫 번째 절은 여성들의 기술과학 실행이 구성주의 과학기술학과 페미니즘의 접점에 해당하는 분석 대상일 뿐만 아니라 과학기술학의 구성주의 이론과 페미니스트 정치학 사이의 ‘마찰’이 일어나는 ‘장소(site)’이기도 함을 보인다. 두 번째 절에서 이 ‘마찰’을 오히려 새로운 “생각하기”의 자원으로 만드는 캐런 바라드6)의 행위적 실재론(agencyal realism)을 살펴봄으로써 구성주의적이면서도 페미니스트적인 과학기술학에 유용한 세 가지의 개념적인 도구를 제시할 것이다. 본문의 마지막 절은 다시 선행 연구들로 눈을 돌려서 행위적 실재론의 개념들을 실현하고 있는 “기술-과학적 방식의 생각하기”의 세 가지 사례를 소개한다.

2. 구성주의 과학기술학⁸⁾과 페미니즘의 ‘안-사이’

‘구성주의적 전환(constructivist turn)’은 1980년대부터 시작된 페미니즘과

했지만 페미니스트 과학기술학 ‘안’에서 사용가능한 분석 기술을 검토하려는 초기적 시도로서 받아들여지기를 바란다.

- 6) 바라드는 이론 입자 물리학 박사이면서 철학자이자 페미니스트 학자이기도 하다. 현재 캘리포니아 대학교의 페미니즘 연구, 철학, 의식사 교수로 재직하고 있다.
- 7) 앞으로 ‘구성주의 페미니스트 과학기술학’이라는 표현과 혼용되어 쓰일 것이다.
- 8) 별도의 언급이 없다면 이 글에서 ‘구성주의 과학기술학’은 넓은 의미에서 라투르의 ‘행위자-연결망-이론’의 영향을 받은 과학기술학을 가리키는 것으로 한다. 페미니즘의 ‘내재적(intra)’ 차이들뿐만 아니라 ‘구성주의’와 ‘과학기술학’ 역시 ‘내재적(intra)’ 차이들이 존재하고 그것들을 밝히는 것이 중요함을 인지함에도 불구하고 전체적인 논지를 명료화하기 위해 단순화하여 쓰고자 한다.

과학기술학의 변화 그리고 '페미니스트 과학기술학'⁹⁾이라고 부르는 잡종적 분과의 형성과 밀접한 관련이 있다. 페미니즘의 분석 대상은 남성지배적인 사회 구조에서 행위자들의 젠더화된 실행으로, 결정론적이고 몰역사적인 성역할(sex role)에서 비본질적이고 역사적인 젠더 정체성(gender identity)으로, 그리고 단일한 범주로서의 남녀 간 성별 차이에서 이질적인 범주로서의 남녀의 개별적 차이로 확장·변화되었고, 다른 한편에서 과학지식사회학(SSK: Sociology of Scientific Knowledge), 기술의 사회적 구성(SCOT: Social Construction of Technology), 그리고 행위자-연결망-이론(ANT: Actor-Network-Theory) 등의 등장은 과학기술과 사회의 관계를 상호구성적이고 비결정적인 것으로 보는 연구를 과학기술학의 주류로 만드는 데 기여해왔다(Wajcman, 2000). 기술의 사회적 구성과 행위자-연결망-이론 등이 공통점만큼 차이 역시 상당함에도 불구하고 이것들을 모두 '구성주의 과학기술학'으로 묶는 근거는 그것은 과학기술을 객관적인 지식이나 과학적 원리의 차원이 아니라 다양한 사람들과 사물들이 개입하는 '실행'을 통해서 생산되는 재현물로 보아야 한다는 데에 동의한다는 점 때문이다. 기술의 사회적 구성적인 관점에서 기술적 인공물은 디자인 단계에서 뿐만 아니라 소비와 사용의 단계에서 다양한 '유관한 사회 집단(relevant social groups)'의 이해관계의 영향을 받으며 '해석적 유연성(interpretive flexibility)'이란 용어는 과학기술과 사회적 구성성을 개념화한다(Pinch & Bijker, 1987). 대표적인 행위자-연결망-이론 과학기술학자인 라투르(Bruno Latour)는 컬럼비아 서들이 만들어지는 과정을 분석한다는 것은 그것의 재현물인 도안이나 모델이 아니라 그것이 수많은 부품들로 '조립(assembly)'되는 과정을 들여다보는 것이라는 예를 들면서 과학기술이 만들어지는 물질적인 과정이 분석의 대상이 되어야 함을 강조한 바 있다(Latour, 2007).

9) 지금까지 '페미니스트 기술연구', '페미니스트 과학연구', '페미니스트 기술과학 연구', '페미니스트 과학문화 연구', '페미니스트 과학기술 연구', '젠더와 과학(기술)' 등으로 불려온 연구들을 총칭한다(Åsberg & Lykke, 2010).

이렇게 '기술과학 실행'이 과학기술학의 분석 대상이 된다는 것은 페미니스트 과학기술학의 '연구 장소(research site)'가 (남성) 과학자의 실험실과 (남성) 엔지니어의 작업장을 벗어나 문화와 소비의 영역에서 과학기술을 실천하는 다양한 여성들, 그리고 그녀들의 일상적인 경험과 얽혀 있는 기술과학 실행을 포함한다는 것을 의미한다(Lohan, 2000; Wajcman, 2004). 구성주의와 과학기술학, 페미니즘의 만남은 과학기술과 젠더 모두 협상과 상호구성의 대상으로 본다는 점에서 과학기술이 본질적으로 남성적이라고 가정하는 에코-페미니즘과 다르며 과학기술은 본질적으로 가치중립적이지만 남성중심적 구조에 의해서 여성을 배제하고 대상화는 것으로 오염되었다고 보는 자유주의 페미니즘과도 차별화된다. 구성주의 페미니스트 과학기술학이란 주류 구성주의 과학기술학에서 블랙박스(black-box)라고 보는 과학기술이 젠더 질서의 구성적 측면에서 보면 "새는(leaky)" 중임을 드러내는 것이다(Ormord, 1995). 구성주의 과학기술학과 페미니즘의 '안-사이'에서 각각의 분과에서 오염변수로 분석되었던 젠더와 과학기술은 동시에 '선행적인 분석 범주(a priori analytical category)'로 고려된다(Lohan, 2000).¹⁰⁾ 하딩(Sandra Harding)의 젠더 정의를 빌려 말하자면, 과학기술과 젠더를 '분석 범주'로 도입한다는 것은 과학기술의 실행과 젠더 정체성, 젠더화된 사회 구조, 그리고 젠더적 상징이 각각 상호 구성되는 동역학을 보여주는 것이다(Harding, 1986).

그러나 구성주의 페미니스트 과학기술학은 구성주의 과학기술학과 페미니즘이 조화를 이루는 영역이기 때문이 아니라 오히려 '긴장'과 '갈등'이 발생하는 장소라는 점에서 주목할 필요가 있다. 특히 주류 구성주의 과학기술학의 불평등한 권력 관계에 대한 분석적 무지와 "책임감있는 성찰성(responsible reflexivity)(Lohan, 2000)"의 결여는 페미니스트 비판을 가장 많이 받는 부분이다

10) 여성용 피임백신 개발에 대한 Jessica van Kammen(1999)은 생물학적 결정론에 빠지지 않는 구성주의 페미니스트 과학기술학 연구의 좋은 사례이다. 또 다른 예로 Faulkner(2000a; 2000b)는 엔지니어링과 남성성의 상호구성에 대한 흥미로운 분석을 보여준다.

(Prins, 1995; Berg & Lie, 1995; Whelan, 2001; Lohan, 2000, Haraway, 2004). 다음의 두 사례는 '여성들의 기술과학 실행'에 대한 경험 연구에서 실제로 이 부분이 문제가 되었던 경우이다. 영국의 자궁경부암 검사 체제를 행위자-연결망-이론으로 분석한 싱글톤(Vickey Singleton)의 논문(1996)은 페미니즘의 정치적 지향성과 구성주의 과학기술학의 이론적 지향성 사이의 딜레마를 본격적으로 다룬 바 있다. 그녀는 실제로 한 페미니스트로부터 '자궁경부암 검사를 받아야 하는가?'라는 질문을 받았고 행위자-연결망-이론 분석자이자 이 연결망을 구성하는 행위자인 자신으로서 '검사를 받아야만 하는 것은 아니지만 검사를 받을 수도 있다'고 답하는 것이 최선이었음을 고백한다(Singleton, 1996). 왜냐하면 검사를 받아야 한다는 담론과 검사를 받아서는 안 된다는 담론은 어느 쪽이든 어떤 여성들을 피해자로 만들거나 그녀들로 하여금 죄책감을 들게 하며 나아가 권력을 협상의 산물이 아닌 '블랙박스'로 만든다는 점에서 '억압 담론'에 기여하게 되기 때문이다. 그러나 페미니스트 과학기술학자를 일상에서 과학기술과 관련된 협상 및 결정을 해야 하는 여성들에게 판단의 근거가 되는 자원(resources)을 생산하는 '이해관계'를 갖는 행위자여야 한다고 보는 관점에서 보면 싱글톤과 같은 구성주의 과학기술학은 정치적으로 무력하다(Whelan, 2001).

구성주의 과학기술학과 페미니즘 사이의 '긴장'은 이론적으로도 문제가 된다. 그 중에서도 특히 라투르의 행위자-연결망-이론의 '정치성'에 대한 페미니스트 비판은 '비인간 행위성'이라는 개념에 대한 비판과 직결되는 문제이다. 캐스퍼(Monica J. Casper)의 태아 수술(fetus surgery) 연구(1994)가 이러한 문제를 극단적으로 보여주는 사례인데, 그녀는 죽은 인체물질로 간주되었던 태아가 태아 수술 분야에서는 '행위성'이 부여되는 상황에 주목한다. 캐스퍼에 따르면, "능동적인 태아 행위성의 구성은 임신한 여성을 비가시적인 인간 행위자로 만들고, 그녀들을 태아 환자를 위한 기술물질적 환경으로 환원(Casper, 1994: 844)"시킬 뿐만 아니라 낙태 정치학의 영역으로 옮겨 다니며 낙태 반대 담론을 위해 이용된다. 결국 캐스퍼는 비인간적 존재에게

선형적으로 행위성을 부여하는 이론적 전제를 거부하는 결정을 내린다. 본질주의(essentialism)에 맞서 싸우는 구성주의 이론과 정치적 임무를 완수하고자 하는 페미니즘 사이의 이러한 딜레마는 분석자를 “불안하게(nervous)”¹¹⁾ 만든다. 그렇다면 행위적 실재론은 이 ‘불안함’을 어떤 방식의 ‘생각하기’를 통해서 다루어 내는가?

3. 행위적 실재론의 ‘생각하기’

바라드의 행위적 실재론은 구성주의의 반결정론적이고 반본질적인 세계관을 계승하면서도 그 한계를 극복하고자 한다는 점에서 과학기술학과 페미니즘의 ‘탈구성주의적 전환(post-constructivist turn)’이 시작된 징후로 볼 수 있다 (Lykke, 2010). Barad(2007)에 따르면, 기본적인 ‘존재론적 단위(ontological unit)’는 인간도, 비인간도, 사이보그도 아닌 ‘현상(phenomenon)’이다. 이 현상 속의 ‘성분(component)’들이 반복적인 ‘내재적 상호작용(intra-action)’을 통해서 ‘물체/사안(matter)’¹²⁾으로서의 의미를 갖게 되기 때문에, 행위성은 “내재적 상호작용의 문제이며, 그것은 누군가가 혹은 무엇인가가 갖고 있는 무엇이 아니라 하나의 연행(enactment)(Barad, 2003: 14)”이라고 정의된다. 즉, ‘행위성’이란 인간, 비인간, 사이보그와 같은 주체적 ‘존재(being)’에게 부여되는 속성이 아니라 ‘내부적 상호행위(intra-activity)’ 안에서 ‘존재’이기도 하고

11) 반실재론적(anti-essentialist) 구성주의와 페미니스트 정치학 사이에서 분석자가 느끼는 ‘불안함’에 대해서는 Grint & Woolgar(1995)에서 이미 상세하게 다루어진 바 있다.

12) ‘물체/사안’으로 번역한 이유는 다음과 같다. 첫째는 과학기술학에서 주로 ‘사물(thing)’과 ‘물질(material)’로 번역되는 단어들과 중복을 피하기 위해서이고 둘째는 이것이 헤러웨이의 ‘물질-기호학적(material-semiotic)’ 행위자 개념과 유사하게 물질적인 것과 그렇지 않은 것으로 나눌 수 없는 대상을 지칭한다고 보았기 때문이다. 특히 바라드의 글에서 matter는 명사와 동사로 모두 쓰이고 이런 경우 특히 ‘중요한 사안이다’라고 해석될 가능성이 배제되지 않을 것으로 사료된다.

'행위(doing)'이기도 한 것이다(Barad, 2007: 178)". 이것을 바라드의 언어로 표현하자면, 인간과 비인간, 그리고 사이보그와 같이 이전에 행위자로 불렸던 존재들 역시 특정한 성분들의 내재적 상호작용을 통해서 구성되는 '물체'들이다. '물체'는 행위성을 소유하는 존재로 선재하는 것이 아니라 오히려 "행위성의 응결(a congealing of agency)(Barad, 2007: 151)"을 통해서 사후적으로 드러난다. 일반적으로 '상호작용(interaction)'이라는 용어가 이미 독립된 존재들을 전제하고 있다면 '내재적 상호작용'이란 작용의 주체가 되는 성분들의 '존재론적 불가분성(ontological inseparability)'을 강조하는 언어이다. 바라드의 '물체/사안'은 존재론적으로 구분할 수 없는 성분들로 이루어진 현상의 내재적 상호작용의 효과로서 행위성을 갖는 것이기 때문에 라투르가 주장하는 인간과 비인간에게 선형적이고 대칭적으로 부여되는 행위성과는 다르다. 바라드의 행위적 실재론은 이렇게 이분법적 범주의 선형성을 부인한다는 점에서 해러웨이의 '사이보그' 논의를 계승하지만 해러웨이를 포함한 구성주의 페미니스트 과학기술학자들을 괴롭혀 온 '불안함'을 해소하기에 훨씬 유용한 도구들을 제공한다(Suchman, 2007). 즉 바라드의 행위적 실재론은 아래와 같이 세 가지 차원에서 구성주의 페미니스트 과학기술학자의 '불안함'을 '분석적으로' 해소한다.

우선 바라드에 의해서 재개념화된 '행위성'으로 앞서 소개한 캐스퍼의 태아 수술 사례를 분석해 보자. 태아에게 선형적으로 부여된 행위성이 낙태 정치학에 '악용'된다는 사실이 태아 행위성을 보편적으로 부정해야 하는 근거가 되어서는 안 되는 이유는, 그것이 또 다른 정치학의 영역, 예를 들어 '태아 성감별 수술'을 반대하는 정치적 입장을 위해서는 '선용'될 수 있는 가능성이 있기 때문이다(Barad, 2007: 216). 현실 정치의 차원에서 어떠한 주체에게 행위성이라는 '권능'을 부여하는 전략이 사용된다고 해서 분석자의 입장에 따라 그 행위성을 주어진 것으로 받아들이거나 거부한다는 것은 어느 쪽이든 '행위성 담론'을 강화하는 데에 기여하게 된다. 행위성이 부여된 태아라는 '물체'는 태아 수술 현상의 '내재적 상호작용'의 결과로 만들어지는

것이지 태아가 본질적으로 행위성을 갖는 존재이기 때문이 아니다. 따라서 분석자의 임무는 선형적으로 주어진 태아의 행위성과 정치적으로 필요한 여성의 행위성 사이에서 고민하는 것이 아니라 태아를 행위자로 만드는 특정한 '내재적 상호작용'을 분석을 통해서 드러냄으로써 낙태 정치학과 관계를 맺는 (engaged) 것이라고 할 수 있다. 이것은 재생산 기술과 같이 여성들의 의료 기술 실행에서 흔히 전문가나 기술적 인공물 등이 행위성을 가짐으로써 여성이 행위성을 잃고 대상화되는 것처럼 보이는 '현상'을 분석할 때 유용하다.

둘째, 바라드는 문제화의 대상을 행위성 대신 "해명책임(accountability)"¹³⁾와 "가능성(possibilities)"¹⁴⁾으로 놓는데 (Barad, 2007: 218) 이것은 구성주의 이론과 페미니스트 정치학 사이의 '불안한' 관계 자체를 이론의 수준으로 끌어올린다. "끌어올린다"라는 표현을 쓴 것은 그럼으로써 구성주의 페미니스트 과학기술학의 골치아픈 문제(problem)에서 중요한 사안(matter)으로 재인식될 수 있기 때문이다. 예를 들어, 태아가 인간처럼 행위성을 갖는 존재이기 때문에 산모의 '선택'의 권리를 제한해서라도 그것을 보호해야 한다는 담론은 모든 '해명책임'을 임신한 여성에게 전위(displacement)시키는 것이다(Barad, 2007: 218). 그렇다면 페미니스트 과학기술 연구자가 해야 할 일은 여성 행위자를 위해 태아에게서 행위성을 뺏는 것이 아니라 '해명책임'을 임신한 여성에게서 태아에게 행위성이 부여된 과정, 부적절한 건강관리 체계, 빈부 격차 등으로 '전위'시키는 것이다(Barad, 2007: 218).¹⁴⁾ 또 다른 예를 보자. 레즈비언이 재생산 기술을 선택함으로써 자녀를 가질 수 있는 '가능성'을 갖게 되는 것은 이성애 가족 문화를 약화시키면서 동시에 생물학적인 가족의 가치를

13) '책임감(responsibility)'은 감정적이거나 윤리적인 책임을 주로 지칭하는 반면 '해명책임'은 '책임감'을 포함하면서도 '해명(accounts)'을 만드는 능력과 의무를 강조한다. 따라서 이 글에서는 accountability를 '책임감'과 구분하기 위해 '해명책임'으로 번역한다.

14) 이것은 바라드가 라투르와는 달리 인간과 비인간에게 동일한 행위성을 부여하는 것 자체에 집중하지 않음을 보여준다. 바라드의 논의에서 행위성이 언제나 '해명책임'과 '책임감'에 대한 문제임이 여러 차례 강조된다(Barad, 2007: 200).

강화하는 의미를 갖는다(Barad, 2007: 219-220). 이것은 여성이 특정 기술과학 실행에서 행위성을 갖는다고 해서 그 과학기술이 반드시 페미니스트 정치학의 차원에서 '전복'과 '저항'의 의미로 이용되지는 않다는 것을 보여주며, 페미니스트 과학기술학 연구자가 관심을 가져야 하는 것은 행위성보다는 오히려 특정한 과학기술이 어떠한 '내재적 상호작용'을 통해서 어떠한 '가능성'을 갖게 되는가라는 점을 상기시킨다. 이렇게 무엇이 중요한 '사안'이 되고 무엇이 '배제'되는가의 문제를 분석하는 과학기술학은 '배제'와 '차이'의 문제에 관심을 갖는 페미니즘과 선형적으로 구분되지 않으며, 나아가 행위성보다 '해명책임'과 '가능성'에 초점을 맞추므로써 그 '배제'와 '차이'에 변화를 가져오는 작업과 더욱 가까워지게 된다.

끝으로 구성주의 페미니스트 과학기술학에 유용한 행위적 실재론의 개념적 도구들 중 가장 강력한 것은 '장치(apparatus)'라는 개념이다. 과학기술학적 분석이 과학기술학적으로 중요한 '사안'을 만들어내는 실행이라면 과학기술학적 분석 기술, 혹은 '기술-과학적 방식의 생각하기'는 일련의 특정한 실행, 즉 '장치'로 개념화할 수 있다는 점에 서 있다. 바라드는 스텐-게를라흐 실험(Stern-Gerlach Experiment)이라는 사례를 통해서 '장치'를 다음과 같이 설명한다(Barad, 2007: 161-168). 스텐-게를라흐 실험은 스텐(Otto Stern)과 게를라흐(Walther Gerlach)가 1922년 수행했던 실험으로 그들은 이 실험의 성공으로 공간 양자화(space quantization)를 입증할 수 있었다.¹⁵⁾ 이 실험은 공간 양자화라는 '물체/사안(matter)'을 만드는 '내재적 상호작용'이자 '장치'이다. 주목해야 할 것은 이 '장치'가 작동하기 위해서 은 원자, 자석, 유리판 등의 사물과 스텐과 게를라흐라는 두 과학자 이외에 또 다른 존재가 필요했다는 사실이다. 이 후 알려진 일화에 따르면, 이 실험의 성공에는 게를라흐의 '시각'이 결정적인 역할을 했다. 당시 조교수의 월급만으로 넉넉한 생활을 할

15) 이것은 몇 년이 지난 후에야 공간 양자화가 아니라 전자의 스핀이 존재함을 입증하는 실험으로 밝혀졌다.

수 없었던 게를라흐는 비싸고 질이 좋은 시가 대신 다량의 황(sulfur)이 포함된 값싼 시가를 사서 피울 수밖에 없었다고 한다. 그러던 어느 날 실험 결과가 제대로 나오지 않는다는 스텐의 말을 듣고 실험 장비에 가까이 다가선 게를라흐의 날숨에 섞인 황 성분이 은 입자와 결합하면서 검은 껍적을 남기게 되었다는 것이다. 시가의 존재와 역할은 스텐-게를라흐 실험을 ‘장치’라는 용어로 설명할 때 그것이 단순히 실험 장비나 정해진 실험 절차가 아니라 일련의 ‘열린 실행(open-ended practices)’을 가리킨다는 것을 생생하게 예증한다. 바라드의 관점에서 그 때 그 순간에 존재했던 ‘그 시가’가 이 ‘장치’에 의해서 중요한 ‘물체’가 되었던 것이지 ‘시가’라는 사물이 본래 행위자이기 때문에 그 실험이 성공했던 것은 아니다. 또한 그 실험은 게를라흐가 흡연이라는 남성성의 수행(performance)을 중요한 ‘사안’으로 만든 ‘장치’이기도 하다(Barad, 2007: 167).

‘기술-과학적 방식의 생각하기’의 도구로 ‘장치’의 개념이 효과적인 이유는 다음과 같다. ‘이론’이나 ‘방법론’, 혹은 ‘분석’과 같이 생각하기를 추상화하는 용어¹⁶⁾와는 달리 ‘장치’는 ‘기술-과학적 방식’의 생각하기의 상상력에 구체적인 형상을 부여해 준다. 스텐-게를라흐 실험이 그러하듯이 기술과학 실행을 분석하는 행위 역시 물질적(material) 존재들과 노동이 요구되는 과정이며, 과학자들의 실험 장치가 그렇듯 과학기술학자의 분석 기술 역시 “의미들을 생성하는 인공 장치(artificial device)(Haraway, 2004: 336)”이다. ‘장치’가 “단순한 관찰 도구가 아니라 경계를 긋는 실행(Barad, 2007: 140)”이듯이 과학기술학적 분석 역시 단순히 여성들의 기술과학 실행을 관찰하는 행위자 아니라 분석자와 분석 대상, 인간 행위자와 비인간 행위자, 혹은 행위자적 존재와 대상화되는 존재 등의 ‘경계’를 세우는 “행위적 절단(agential cut)(Barad, 2007: 148)”이다. 이것은 행위성의 재개념화와 ‘해명책임’의 전위

16) 해러웨이(2004: 336)는 ‘기술-과학적 방식의 생각하기’에서 강조하고 있는 “생각하기 기술(thinking technologies)”과 이론, 방법론 등을 일컫는 “인지적 기술(cognitive technologies)”을 분명히 구분하고 있다.

와 관련한 앞의 두 가지 논의와도 통한다. 기술과학 실행에 대한 분석은 분석 대상과 지속적인 관계맺음(engagement)을 통해서 어떤 것을 중요한 '사안'으로 만들고 어떤 것을 배제하는가, 혹은 어떤 범주를 이용해서 어떤 범주를 해체할 것인가를 전략적으로 결정하는 행위(Haraway, 2004)이며 그렇기 때문에 이 행위에서 분석자의 '정치적 책임'은 선택사항이 아닌 필수사항이다(Suchman, 2007).

4. '기술-과학적 방식의 생각하기'의 세 가지 사례

지금까지 여성들의 기술과학 실행을 분석하는 '장치'로서 몇몇 '생각하기' 방식들이 제안되고 실행되어 왔다. 여기에서는 특히 스타(Susan Leigh Star)의 '비가시적인 것들(the invisible)', 탐슨(Charis Thompson)의 '존재론적 안무(ontological choreography)', 그리고 들 라 벨라카사(Maria Puig de la Bellacasa)의 '돌봄의 문제(matter of care)'¹⁷⁾ 논의들을 검토함으로써 여성들의 기술과학 실행을 어떻게 분석할 것인지에 대한 더욱 직접적인 답을 찾아 보고자 한다. 앞 절에서 행위적 실재론의 방식으로 '생각하기'가 구성주의 페미니스트 과학기술학의 '불안의 문제'를 어떻게 '분석의 문제'로 '전위'시키는지 세 가지 차원에서 논의했다면 이 절에서는 선행 연구자들이 제안한 세 가지 방식의 '생각하기'가 어떻게 그와 유사한 효과를 낼 수 있는지 살펴볼 것이다.

우선 스텐-게를라흐 실험에서의 '시가'는 즉각적으로 스타의 '비가시적인 것들'에 대한 논의를 연상시킨다. '비가시적인 것들'은 행위자-연결망의 외부에 속하는 존재들이 아니라 외부자이면서 내부자인 존재들이다. 즉 '시가'는

17) 여기에서 matter는 바라드가 사용하는 matter와 영문상으로는 동일하지만 국문 번역상 어색한 감이 있어 '물체'나 '사안' 대신 '문제'로 번역하고자 한다.

실제로는 실험의 성공에 결정적인 영향을 준 사물이지만 동시에 양자역학 교과서가 재현하는 스티븐-게를라흐 실험에는 포함되지 않는다는 의미에서 '비가시적인 것'이다. 스타는 양파 알러지를 가지고 있는 자신이 대형 햄버거 체인점에서 '양파가 제거된' 햄버거를 따로 주문해야 하는 경험을 예로 들면서 "표준화된 네트워크의 공적인 안정성의 일부가 종종 표준이 아닌 이들의 사적인 고통을 수반(Star, 1991: 45)"하게 됨을 지적한다. 스타가 '절합 작업(articulation work)'이라고 부르는 '비가시적인 작업(invisible work)'은 대개 이렇게 '표준화된 네트워크의 공적인 안정성'을 유지하기 위해 수행되는 작업과 실행을 가리킨다(Star, 1995). 환자들의 필요에 실시간으로 대응하고 환자 보호자들을 다독이거나 응급 상황에서 의사가 찾는 의료품을 찾아 주는 것과 같은 간호사들의 일이 '절합 작업'의 대표적인 사례이다(Star, 1995: 504). 예측할 수 없는 사건들과 사람, 사물 등을 적절히 조율(coordination)함으로써 '중요한 일'과 그렇지 않은 일을 가려내는 절합 작업은 그 자체로 일종의 '장치'이다. 이렇게 비가시적인 것들, 사적인 고통, 절합 작업 등에 주목하는 것은 '표준화된 네트워크' 안과 밖의 '경계'를 만드는 '내재적 상호작용'을 분석하는 데에 필수적이다. 사이보그를 만들기 위해서 필요한 것은 생명공학 기술과 정보 기술만은 아니다. 사이보그의 '공적인 안정성'을 위해서는 사소해 보이는 '차이들'을 조율하는 작업이 필요한데 그 중에서 무엇이 인식되고 무엇이 그렇지 않은가를 보여주는 것 자체는 정치적인 작업이기도 하다(Suchman, 2007).

다음으로 보조재생산 기술(assisted reproductive technologies) 연구자인 탐슨(2005)은 불임 클리닉 환자인 여성들의 행위성을 새롭게 이론화하는 '존재론적 안무(ontological choreography)'라는 개념을 제안한다. 탐슨의 연구(2005)에 따르면, 여성 환자들은 불임 치료의 성공 여부에 따라 자신의 몸에 대한 대상화(objectification) 경험과 기술에 대한 태도를 다르게 이야기한다. 보조재생산 기술을 이용해서 임신에 성공한 환자는 자신의 '행위성'을 강조한 반면, 임신에 실패한 환자는 자신의 몸이 기술적 개입에 의해서 '대상화'

되었다고 말한다는 것이다. 참여관찰이라는 방법론을 통해서 들여다 본 불임클리닉의 일상적 실행에서는 또한 다음과 같은 점들이 발견된다. '블랙박스'였던 여성 환자들의 몸이 의학적 검사나 치료의 대상이 되면서 비로소 '열리는' 것이 아니라 불임클리닉을 방문하기로 결정하는 과정에서 이미 스스로 어느 정도는 '열게' 된다는 점, 그리고 그녀들이 자신의 몸의 고통이나 불임병력에 대해서 설명하는 행위가 의사의 진단 및 치료 행위에서 중요한 역할을 하기 때문에 그 과정에서 스스로 전문 목격자(*expert witness*)로 간주된다는 점 등은 보조재생산 기술과 여성의 관계가 어느 한쪽이 다른 한쪽을 온전히 통제하는 방식이 아님을 말해준다. 그보다 '여성들의 불임치료기술 실행'은 질 안으로 들어오는 탐침, 초음파 이미지, 환자 진료 기록 차트 등과 같은 사물, 난소, 자궁, 난관 등과 같은 자신의 몸의 일부, 그리고 의료진, 배우자, 가족 등과 같은 다른 사람들, 이렇게 많은 존재들이 조화를 이루는 '안무'와 같다. '존재론적 안무'의 개념은 여성 주체의 행위성과 몸의 대상화가 선형적으로 구분되지 않는 일련의 실행 속에서 양립할 수 있음(Thompson, 1996; Thompson, 2005: 179-204)을 분석하는 과정에서 수행되고 만들어진 분석 '장치'이다.¹⁸⁾ 즉 불임클리닉의 일상적 실행은 보조재생산 기술과 여성의 몸, 혹은 의사와 환자 이들 간의 '상호작용'이기보다는 다양한 존재와 행위들 사이의 '내재적 상호작용'이며 여성의 '행위성'이나 몸의 '대상화' 등은 이로부터 만들어지는 중요한 '사안(*matter*)'들이다.

마지막으로 들 라 벨라카사(Maria Puig de la Bellacasa)는 과학기술을 '돌봄의 문제(*matter of care*)'로 문제화함으로써 분석자와 분석 대상 사이의 거리 두기가 아닌 분석 대상에 대한 분석자의 '해명책임'을 강조한다. 돌보기(*caring*)가 "감정적인 상태(*affective state*)"와 "물질적인 행동(*material doing*)"

18) 물론 '안무'라는 용어 때문에 여성에게 마치 자유로운 '안무가'로서의 '행위성'이 부여되는 것처럼 해석될 여지가 없는 것은 아니지만 '존재'를 연상시키는 비유인 사이보그보다 '행위'를 나타내는 '존재론적 안무'가 바라드의 행위적 실재론에 더 잘 들어맞는다.

그리고 “윤리-정치적 의무(ethico-political obligation)”를 훨씬 더 강하게 내포한다는 점에서 ‘돌봄의 문제’는 라투르의 “우려의 문제(matter of concern) (Latour, 2004)”와 차별화된다(de la Bellacasa, 2011). 과학기술을 ‘우려’하는 연구자는 그것과 거리를 두고 비판하지만 그것을 ‘돌보는’ 연구자는 특정 과학기술에 대한 ‘해명책임’을 다함으로써 사람들로 하여금 그것에 ‘책임감(responsibilities)’을 느끼게 하고 결국 그들을 ‘좋은’ 과학기술을 만드는 ‘행위자’로 만들 수 있게 된다.¹⁹⁾ 예를 들어, 자동차 기술을 비판하는 것은 자동차 사용을 반대하는 환경 단체의 정치적 행동을 지지해 줄 수는 있지만 다른 이해관계를 가진 이들에게는 근본주의(fundamentalism)로 받아들여져 사회적 합의점을 찾는 데에 기여하지 못할 가능성이 있는 반면 자동차 기술을 ‘돌봄의 문제’로 보는 과학기술학자는 다른 이들이 그것에 ‘마음을 쓰게(care for)’ 만드는 연구를 생산함으로써 자동차 기술이 ‘좋은’ 기술로 변화할 수 있는 가능성을 열 수 있다(de la Bellacasa, 2011). 과학기술이 ‘돌봄의 문제’가 된다는 것 역시 분석자와 분석 대상 사이의 선형적인 경계를 전제하지 않는 것이며 분석자가 분석 대상과의 거리감이 요구되는 ‘시각’만이 아니라 분석 대상과 분리되지 않는 ‘촉각’을 사용해야 함을 의미한다(de la Bellacasa, 2009). 사랑의 결실로 생명이 잉태된다 해도 부모로부터 ‘돌봄’을 받지 않으면 ‘나쁜’ 아이로 자라듯이, 과학기술 역시 ‘좋은’ 과학기술이 되기 위해서는 지속적인 ‘돌봄’이 필요하다.²⁰⁾

19) 또 다른 (페미니스트) 과학기술학자 몰(Annemarie Mol) 역시 최근 ‘돌보기(caring)’에 큰 관심을 보이고 있다. 몰에게 돌보기는 ‘치료하기(doctoring)’와 혼용되는 용어로 ‘선택(choice)’ 대 ‘통제(control)’ 담론의 허구적 이분법을 극복하기 위해 제안된 바 있다(Mol, 2009).

20) 사랑이 부족했기 때문에 태어나지 못했던 대표적인 기술의 예는 ‘아라미스’이다. 자세한 내용은 라투르의 『아라미스, 혹은 기술의 사랑(Aramis, or the Love of Technology)』(1996)을 참조하라.

5. 결론

이 글에서 검토한 구성주의 페미니스트 과학기술학 연구들이 보여주는 '기술-과학적 방식의 생각하기'는 크게 다음의 세 가지로 요약된다. 첫째, 과학자와 엔지니어를 따라가는 것만큼 무시된 것들, 보이지 않는 것들, 혹은 '경계'에 있는 존재들을 따라가라²¹⁾. 둘째, '행위자'와 '존재'보다 '실행'과 '행위'를 분석의 단위로 삼아라. 셋째, 누가 '행위성'을 갖는가보다 누가 '해명책임'을 갖는가를 질문해라. 혹은 분석 대상의 '행위성'만큼 분석자 자신의 '행위성'을 성찰하라. 여성들의 기술과학 실행에 대한 이러한 세 가지 '생각하기' 방식은 바라드의 행위적 실재론이 페미니스트 과학기술학 연구를 행하는 '장치'와 이미 '내재적 상호작용'을 해 왔음을 보여준다. 물론 이 세 가지의 '생각하기' 기술이 다른 방식들에 비해서 우월하다거나 더 보편적으로 작동하는 '장치'임을 주장하는 것은 아니다. 페미니스트 과학기술학의 분석 기술을 물질적이고 맥락적인 '장치'의 비유한 것은 오히려 어떠한 '장치'도 보편적이거나 절대적일 수 없음을 전제로 하는 것이다. 또한 이 글에서 제안하는 페미니스트 과학기술학의 '생각하기'가 이질적인 구성주의 과학기술학 이론들, 그리고 마찬가지로 다양한 맥락에서 발전되어 온 페미니스트 이론·방법론들과 각각 그리고 함께 어떻게 연결되어 있고 어떻게 차별화될 수 있는지에 대한 논의가 추후 더해져야 함은 물론이다.²²⁾

21) 이런 식으로 라투르의 행위자-연결망-이론을 페미니스트적으로 전유하는 것에 대해서는 이미 "파스퇴르를 따라가자 말고, 괴물을 따라가라(Prins, 1995)"는 제안으로 표현된 바 있다.

22) 이 글에서 제안하는 '기술-과학적 방식의 생각하기'로 여성들의 재생산기술 실행을 분석하는 것은 "여성들이 자신의 재생산권을 여러 경쟁적인 요구와 가치들의 경합 안에서 협상을 통해 획득"하는 과정으로 그려냄으로써 모성체험을 '여성'이라는 범주로 환원하여 설명하지 않으면서 "모성의 구체적 경험들을 사회적 실체로 만드는 작업"에 기여할 수 있다(조주현, 2006: 32). 모성체험을 '여성'의 권리의 언어로 번역하는 작업을 '여성정체성 강화전략'으로 본다면 여성들의 재생산기술 실행을 '기술-과학적 방식'으로 분석하는 것은 '여성정체성 해체전략'의 일환으로

페미니스트 과학기술학은 과학기술과 젠더, 여성의 주제를 다루는 과학기술학의 하위분과일 뿐만 아니라 “더 나은 세상을 만들기 위한(Barad 2011: 454)” 과학기술학이자 과학기술에 ‘마음을 쓰고’ 지속적으로 ‘관계를 맺는’ 과학기술학적 실행, 나아가 주체와 대상, 자연과 문화, 과학과 정치 등 모든 이분법적 범주를 문제삼는 학문(Åsberg and Lykke, 2010)이다. 그런 의미에서 이 글이 제안하는 ‘기술-과학적 방식의 생각하기’가 단지 ‘여성들’의 기술과학 실행을 어떻게 분석할 것인지를 고민하는 연구자들에 의해서 뿐만 아니라 과학기술과 사회의 ‘내재적 상호작용’을 분석하고자 하는 더 많은 과학기술학 연구자들의 ‘손’에 의해서도 더욱 다양한 ‘장치’로 발전할 수 있기를 기대해 본다.

볼 수 있다(조주현, 2006). 즉 페미니스트 정치학을 위해서도 여성들의 기술과학 실행을 분석하는 ‘장치’가 필요하다.

□ 참고 문헌 □

- 조주현 (2006), 「난자: 생명기술의 시선과 여성 몸 체험의 정치성」, 『한국여성학』, 제22권, 제2호, pp. 5-40.
- 홍성욱·장하원 (2011), 「실험실과 창의성: 책임자와 실험실 문화의 역할을 중심으로」, 『과학기술학 연구』, 제10권, 제1호, pp. 27-71.
- Åsberg, Cecilia and Lykke, Nina (2010), "Feminist Technoscience Studies", *European Journal of Women's Studies*, Vol. 17, pp. 299-305.
- Barad, Karen (2007), *Meeting The Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham & London: Duke University Press.
- _____ (2011), "Erases and Erasures: Pinch's Unfortunate 'Uncertainty Principle' ", *Social Studies of Science*, Vol. 41, pp. 443-454.
- Berg, Anne-Jorunn and Lie, Merete (1995), "Feminism and Constructivism: Do Artifacts Have Gender?", *Science, Technology and Human Value*, Vol. 20, pp. 332-351.
- Campbell, Nancy D. (2009), "Reconstructing Science and Technology Studies Views from Feminist Standpoint Theory", *Frontiers: A Journal of Women Studies*, Vol. 30, pp. 1-29.
- Casper, Monica J. (1994), "Reframing and Grounding Nonhuman Agency: What Makes a Fetus an Agent?", *American Behavioral Scientist*, Vol. 37, pp. 839-856.
- de la Bellacasa and Maria Puig (2009), "Touching Technologies, Touching Visions: The Reclaiming of Sensorial Experience and the Politics of Speculative Thinking", *Subjectivity*, Vol. 28, pp. 297-315.

- _____ (2011), "Matters of Care in Technoscience: Assembling Neglected Things", *Social Studies of Science*, Vol. 41, pp. 85-106.
- Faulkner, Wendy (2000a), "Dualisms, Hierarchies and Gender in Engineering", *Social Studies of Science*, Vol. 30, pp. 759-792.
- _____ (2000b), "The Power and the Pleasure? A Research Agenda for 'Making Gender Stick' to Engineers", *Science, Technology and Human Values*, Vol. 25, pp. 87-119.
- Grint, Keith and Woolgar, Steve (1995), "On Some Failure of Nerve in Constructivist and Feminist Analyses of Technology", *Science, Technology and Human Values*, Vol. 20, pp. 286-310.
- Haraway, Donna (1991), *Simians, Cyborgs, and Women : the Reinvention of Nature*, London: Free Association Books.
- _____ (1997), *Modest_Witness @ Second_Millennium. FemaleMan_Meets_OncoMouse*, New York: Routledge.
- _____ (2004), *The Haraway Reader*. New York & London: Routledge.
- Harding, Sandra (1986), *The Science Question in Feminism*, Ithaca: Cornell University Press.
- Hirschauer, Stefan and Mol, Annemarie (1995), "Shifting Sexes, Moving Stories: Feminist/Constructivist Dialogues", *Science, Technology and Human Values*, Vol. 20, pp. 368-385.
- van Kammen, Jessika (1999), "Representing Users' Bodies: The Gendered Development of Anti-Fertility Vaccines", *Science, Technology and Human Values*, Vol. 24, pp. 307-337.
- Latour, Bruno (1987), *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Cambridge: Harvard University Press.
- _____ (1996), *Aramis or the Love of Technology*, Cambridge, Massachusetts & London: Harvard University Press.

- _____ (2004), "Why Has Critique Run Out of Steam?: From Matters of Fact to Matters of Concern", *Critical Inquiry*, Vol. 30, pp. 225-248.
- _____ (2007), "Can We Get Our Materialism Back, Please?", *Isis*, Vol. 98, pp. 138-142.
- Lohan, Maria (2000), "Constructive Tensions in Feminist Technology Studies", *Social Studies of Science*, Vol. 30, pp. 895-916.
- Lubar, Steven (1998), "Men/Women/Production/Consumption", in Horowitz, Roger and Mohun, Arwen (eds.) *His and Hers: Gender, Consumption, and Technology*, pp. 7-38, Charlottesville and London: University Press of Virginia.
- Lykke, Nina (2010), "The Timeliness of Post-Constructivism", *Nordic Journal of Feminist and Gender Research*, Vol. 18, pp. 131-136.
- Mol, Annemarie (2009), "Living with Diabetes: Care Beyond Choice and Control", *The Lancet*, Vol 373, pp. 1756-1757.
- Oldenziel, Ruth (2001), "Man the Maker, Women the Consumer: The Consumption Junction Revisited", in Creager, Angela N. H., Lunbeck, Elizabeth and Schiebinger, Londa eds., *Feminism in Twentieth-Century Science, Technology, and Medicine*, pp. 128-148, Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Ormrod, Susan (1995), "Feminist Sociology and Methodology: Leaky Black Boxes in Gender/Technology Relations", in Grint, Keith and Gill, Rosalind, eds., *The Gender-Technology Relation: Contemporary Theory and Research*, pp. 31-47, London and Bristol: Taylor & Francis.
- Pinch, T. and Bijker, W. E. (1987), "The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the

- Sociology of Technology Might Benefit Each Other", in Bijker, W. E., Hughes, T. and Pinch, T. eds., *The Social Construction of Technological System: New Directions in the Sociology and History of Technology*, pp. 17-50, Cambridge: MIT Press.
- Prins, Baukje (1995), "The Ethics of Hybrid Subjects: Feminist Constructivism According to Donna Haraway", *Science, Technology, and Human Values*, Vol. 20, pp. 352-367.
- Sandelowski, Margarete (2000), *Devices & Desires: Gender, Technology, and American Nursing*, Chapel Hill and London: The University of North Carolina Press.
- Singleton, Vicky (1996), "Feminism, Sociology of Scientific Knowledge and Postmodernism: Politics, Theory and Me", *Social Studies of Science*, Vol. 26, pp. 445-468.
- Star, Susan Leigh (1991), "Power, Technology and the Phenomenology of Conventions: On Being Allergic to Onions", in Law, John ed., *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*, pp. 26-56, London: Routledge.
- _____ (1995), "Epilogue: Work and Practice in Social Studies of Science, Medicine, and Technology", *Science, Technology, and Human Values*, Vol. 20, pp. 501-507
- Suchman, Lucy (2007), "Agencies in Technology Design: Feminist Reconfigurations",
<http://www.lancs.ac.uk/fass/sociology/papers/suchman-agenciectechnodesign.pdf>
- Thompson, Charis (1996), "Ontological Choreography: Agency through Objectification in Infertility Clinics", *Social Studies of Science*, Vol. 26, pp. 575-610.

_____ (2005), *Making Parents: The Ontological Choreography of Reproductive Technologies*. Cambridge and London: The MIT Press.

Wajcman, Judy (2000), "Reflections on Gender and Technology Studies: In What State is the Art?", *Social Studies of Science*, Vol. 30, pp. 447-464.

_____ (2004), *Technofeminism*. Cambridge: Polity Press.

Whelan, Emma (2001), "Politics by Other Means: Feminism and Mainstream Science Studies", *Canadian Journal of Sociology*, Vol. 26, pp. 535-558.

논문 투고일	2011년 11월 12일
논문 수정일	2011년 12월 04일
논문 게재 확정일	2011년 12월 11일

**'Techno-scientific Way of Thinking' on Women's
Technoscientific Practices
: From Barad's Agential Realistic Perspectives**

Leem, So Yeon

ABSTRACT

This paper, as an initiative to fertilize analyses on women's technoscientific practices, reviews theoretical discussions and empirical studies in-between feminism and STS, mainly owing its thinking technologies to Karen Barad's Agential Realism. The first part of this paper shows that women's technoscientific practices as research sites are not only fertile grounds between STS and feminism but also conflict areas between constructivist theories and feminist politics. The second part proposes Agential Realism as an way of thinking to deal with 'conflicts' between STS and feminism in analytical levels. Agential Realism provides useful conceptual tools for 'techno-scientific ways of thinking' through the reconceptualization of agency, the displacement of agency by accountability, and the configuration of STS analysis as 'apparatus.' The third part finds three examples of 'techno-scientific ways of thinking' on women's technoscientific practices from previous feminist STS works, which suggests how to analyze not only women's technoscientific practices but also diverse practices of science, technology, and medicine as follows: follow 'the invisible', account for 'ontological choreography', and 'care' for what is analyzed.

Key terms

Feminist STS, Technoscientific Practices, Agential Realism, Apparatus, Constructivism