

포스트휴먼 페미니즘과 정보이론 - N. 캐서린 헤일스의 사이버네틱스 연구를 중심으로

송은주*

I. 들어가며

4차 산업혁명과 메타버스가 한때 유행어였던 시절을 지나 최근에는 Chat GPT가 대세가 되었다. 오픈 AI가 대화형 인공지능 ChatGPT를 출시한 이래로 구글, 마이크로소프트, 엔비디아 등 유수의 빅테크 대기업들이 이 분야에 앞다퉈 뛰어들면서 치열한 경쟁과 함께 인공지능 개발사에서 ‘인공지능 캄브리아기’라는 말이 나올 정도로 기존의 예측을 무색케 하는 발전이 이루어지고 있다. 데이터와 알고리즘을 바탕으로 한 인공지능 기술은 이제 기술적 차원을 넘어 경제, 사회, 문화 전반에 걸쳐 우리의 삶의 양식을 근본적으로 변화시키고 인간과 인간, 인간과 물질세계의 관계를 재설정하며, 나아가 인간 존재의

* 이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2019S1A5A2A03045237).

** 이화여자대학교 이화인문과학원 학술연구교수

의미를 새롭게 규정해야 할 필요성을 제기하고 있다. 이러한 인공지능 기술의 가공할 파괴력은 이 신기술이 물질세계의 한계를 초월하여 인류에게 무한한 가능성을 열어줄 것이라는 희망과 함께, 인간이 통제할 수 있는 범위를 넘어 서면서 돌이킬 수 없는 파국을 불러올지도 모른다는 공포를 동시에 불러일으킨다. 그런 점에서 이에 대한 성찰이 그 어느 때보다 필요한 시점이지만, 인공지능에 대한 이해 부족과 오류가 근거 없는 환상 또는 공포를 부추기는 경향이 있다. 인공지능에 대한 대표적인 오해 중 한 가지는 인공지능이 중립적인 기술이며, 인공지능의 데이터와 알고리즘은 물질세계로부터 벗어나 현실의 맥락을 초월하여 작동한다는 것이다. 이러한 탈물질화와 탈체현의 환상은 인공지능 기술이 개발되고 실행되는 사회적, 경제적, 물질적 맥락을 망각하게 하고, 계급과 젠더를 비롯한 권력 관계가 여전히 작동하고 있음을 간과하게 만들 수 있다.

따라서, 본 연구는 인공지능과 정보과학을 인문학의 관점에서 연구해 온 대표적인 포스트휴머니즘(Posthumanism) 이론가인 N. 캐서린 헤일스(Katherine Hayles)의 정보이론을 토대로, 정보와 인공지능이 어떻게 탈체현되고 탈물질적인 초월적 대상으로 개념화되어 왔는가를 비판적으로 고찰할 것이다. 특히 이를 젠더적 관점에서 조망함으로써 그의 연구에서 페미니즘적 의의를 발견하고자 한다. 헤일스의 포스트휴머니즘 연구는 사이버네틱스(Cybernetics)를 중심으로 한 정보과학의 역사에 대한 정밀한 분석을 포괄함으로써 구체성을 획득하며, 과학 이론에 대한 심도 있는 이해를 바탕으로 인문학적 통찰력으로 이를 분석하여 다학제적 연구의 의의를 높인다. 그는 디지털 매체와 아날로그 매체, 기계와 인간 사이에서 일어나는 상호매개(intermediation)와 복잡성(complexity)에 주목하며, 이들의 상호작용과 얽힘으로부터 창발적 공진화의 가능성을 타진한다. 헤일스는 1999년 『우리는 어떻게 포스트휴먼이 되었는가(How We Became a Posthuman)』에서 우리 시대의 지배적 원칙이 된 ‘계산 체제(computation regime)’가 가져온 근본적 변화를 다루었다. 그는 ‘정보가 어떻게 신체를 잃었는가?’라는 질문으로 시작하여 1940년대부터 수학자 노버

트 위너(Nobert Wiener)의 주도로 시작되었던 새로운 융합적 학문 분야인 사이버네틱스의 역사를 추적한다. 20세기 이후 컴퓨터의 탄생, 인터넷과 인공지능의 등장과 같은 정보기술의 발전은 물질세계의 구속으로부터 자유로워진다는 인간의 오랜 꿈을 실현해 주리라 약속했다. 이러한 전망은 트랜스휴머니즘(Transhumanism)과 비판적 포스트휴머니즘(Critical Posthumanism)의 서로 다른 사상적 흐름으로 이어졌다. 로봇공학자 한스 모라벡(Hans Moravec)이 설파하듯이 트랜스휴머니즘이 초월의 꿈을 지향하는 반면, 후자는 인간과 기계의 융합을 지금 현재 전개되는 현실로 인식하면서도 비판적으로 성찰하고자 한다. 헤일스는 비판적 포스트휴머니스트로서 모라벡의 꿈을 포스트휴먼의 악몽으로 보고, 자유주의적 휴머니즘을 계승한 트랜스휴머니즘의 주체 개념과 더불어 정보 개념의 탈물질화와 탈체현 경향을 비판한다.

헤일스는 페미니즘을 자신의 연구에서 핵심 주제로 전면으로 내세우고 있지는 않기 때문에 페미니즘 분야에서는 종종 그 중요성이 간과되어 왔지만, 그의 자유주의적 휴머니즘 주체에 대한 비판은 포스트휴머니스트로서 젠더 문제에 대한 통찰을 담고 포스트휴먼 페미니즘과 문제의식을 공유한다. 버짓 밴 펄브로크(Birgit Van Puymbroeck)는 헤일스와의 인터뷰에서 그의 작업을 대표적인 여성 포스트휴머니즘 이론가인 로지 브라이도티(Rosi Braidotti)와 도나 해러웨이(Donna Haraway)의 연구와 나란히 놓으면서도, 그들의 연구에 비해 헤일스는 페미니즘으로 다루어지는 경우가 적다고 지적한다. 이에 대해 헤일스는 자신의 작업이 덜 페미니즘적으로 보일지 몰라도 분명 항상 페미니즘을 염두에 두고 있으며, 자신을 페미니스트로 생각한다는 입장을 명확하게 밝혔다. 무엇보다도 헤일스는 자신의 연구에서 탈체현의 남성우월주의적 환상에 효과적으로 대응하기 위하여 체현의 중요성을 강력히 주장해 온 점을 근거로 든다.¹⁾ 그의 말대로 사이버네틱스와 인공지능, 디지털 매체에 대한 헤일스

1) Pymbroeck, B. V. & Hayles, N. K. (2015). "Enwebbed Complexities": The Posthumanities, Digital Media and New Feminist Materialism. *Journal of Diversity and Gender Studies* 2(1-2), 25-26.

의 연구는 정보과학의 역사에서 의도적으로 삭제되어 온 물질성과 체현, 신체의 문제에 초점을 맞추는데, 이러한 관심은 최근 유물론적 페미니즘(Material Feminism)의 몸 연구와도 깊은 연관이 있다. 페미니즘 연구는 물질적인 몸을 가지고 환경 속에 뿌리박힌 체현된 존재로 살아가는 인간의 존재 조건에서 비롯되는 복잡성의 문제들을 깊이 있게 탐색해 왔으며, 헤일스의 포스트휴먼 연구는 이 주제를 컴퓨터와 인공지능, 정보과학 분야로 확장한다. 그런 점에서 헤일스의 정보이론 연구에서 물질성과 체현과 관련된 젠더 문제 연구는 그의 연구가 갖는 페미니즘적 의미를 재발견하고 부각하기 위하여 반드시 필요하다.

이러한 연구는 헤일스를 포스트휴먼 페미니즘 이론가 중 한 명으로 자리 매김하는 동시에, 포스트휴먼 페미니즘 연구의 범위를 확장하고 풍부화한다는 데 의의가 있다. 유물론적 페미니즘은 환경 속에 뿌리박힌 신체의 물질성과, 기술적 인공물을 비롯한 비인간과의 연대를 강조한다는 점에서 포스트휴먼 페미니즘의 중요한 부분이다. 유물론적 페미니즘은 신체를 “사회적으로 구성된 객체일 뿐 아니라 물질적으로 뿌리박힌 혼종적 집합으로 재정의함으로써 포스트휴먼 주체를 환경 속에서 관계 맺는 신체화되고 환경에 뿌리박힌 유물론적 주체로서 정립하는 데 기여”했다.²⁾ 브라이도티는 주류 포스트휴먼 연구가 페미니즘 이론을 무시해 왔지만, 페미니즘의 이론적, 실천적 유산은 이미 비판적 포스트휴머니즘의 성립에 핵심적으로 기여해 왔다고 주장한다. 육체적 경험주의와 장소의 정치학을 바탕으로 하는 페미니즘은 비판적 포스트휴머니즘이 책무성을 신체화되고 환경에 뿌리박힌 대안적 방법들로 발전시키는 데 도움을 주었다. 또한, 페미니즘은 역사적으로 백인 남성을 표준으로 하는 휴머니즘의 대문자 인간에 도전하여 그 ‘인간’이 보편적이고 중립적인 용어가 아니라 “특권에 접근할 권한을 나타내는 규범적 범주”였음을 폭로했다. 포스트휴먼 연구가 다수의 소수적 흐름을 포함해 페미니즘 이론들과 적극

2) Braidotti, R. (2021). *Posthuman Feminism*, Cambridge: Polity Press. 18.

연결함으로써, 서구의 탈인간중심주의적 세계관과 휴머니즘적 예외주의에서 벗어나 이분법적 체계의 대립항으로 밀려났던 여성, 유색인, 그리고 이제는 동물과 기계를 비롯한 비인간에 대한 관계적 의존성을 포스트휴먼의 핵심 요소로 포괄해야 한다는 것이 브라이도티의 주장이다.

포스트휴먼 페미니즘 연구는 여러 분야의 과학 이론과 연관되며 다각도로 이루어지고 있으나, 컴퓨터과학과 정보과학에 기반을 둔 연구 사례는 아직 빈약한 편이다. 브라이도티는 포스트휴먼 페미니즘 연구가 연결된 과학 분야로 생명과학과 계산적 기술과학(computational technoscience)을 든다. 전자는 재생산과 섹슈얼리티, 후자는 네트워크와 플랫폼에 초점을 두고서, 이들의 교차는 포스트휴먼 신체의 재자연화 혹은 탈 자연화 전략을 열어준다.³⁾ 이 중 생물학과 유전공학을 비롯한 생명과학 분야는 비교적 여성 연구자들이 많이 진출해 있고, 인문학과 접목하여 내러티브를 구성하기가 비교적 용이한 연성과학(soft science)이라는 점에서 포스트휴먼 페미니즘 이론에 많은 성과를 제공했다. 생명과학을 기반으로 한 대표적인 페미니즘 이론가로 해러웨이가 있으며, 생명과학은 생태학과 연결되면서 에코페미니즘의 발전과도 많은 영향을 주고받았다. 물리학 등 소위 경성과학(hard science) 쪽 연구자로는 양자역학을 기반으로 한 캐런 바라드(Karen Barad)와 같은 이론가가 있지만, 아직은 여성 이론가들의 연구가 많이 축적되어 있지는 않다. 그러한 상황에서 컴퓨터와 정보과학에 전문적 지식을 가지고 이를 인문학 연구와 연결하는 헤일스와 같은 학제적 연구자의 존재는 주목할 가치가 있으며, 브라이도티가 말한 포스트휴먼 페미니즘의 다른 한 축인 계산적 기술과학 관련 연구의 기반을 다진다는 점에서 더욱 그렇다.⁴⁾

이를 위하여, 본론에서는 먼저 헤일스의 사이버네틱스 연구에서 1차 사이버네틱스를 주도한 대표적인 정보학자인 노버트 위너와 클로드 섀넌(Claude

3) Braidotti, 앞의 책, 144.

4) 헤일스는 영문학으로 박사학위를 받았지만, 학부와 대학원에서 화학을 전공했고, 컴퓨터 코딩과 프로그래밍에도 상당한 전문지식을 갖추고 있다.

Shannon)의 정보이론을 어떻게 분석하고 비판하고 있는가를 살펴본다. 위너와 새너는 정보 개념을 탈물질화하고 탈맥락화한 이론가들로서, 그들의 이론은 사이버네틱스 이후에도 인공지능 연구와 정보과학의 발전에 큰 영향을 주었다. 메리디스 브루서드(Meredith Broussard)는 “많은 사상가들이 디지털 테크놀로지에 대한 철학을 내놓지만, 깊이 파고 들어가 보면 이 생각들은 1950년대 이래로 테크놀로지와 사회 문제 간 상호작용을 잘못 이해하고 상상한 소수 엘리트 집단의 생각에 뿌리를 두고 있다”고 지적한다.⁵⁾ 그가 언급한 이 ‘소수 엘리트 집단’은 사이버네틱스와 인공지능의 역사 초기에 이를 설계하고 기본적인 개념을 구축한 과학자, 정보이론가들을 가리킨다. 이들의 뒤를 이어 해커 문화를 기반으로 백인 중산층 남성들로 이루어진 기술 엘리트들이 출현했고, 이들의 젠더와 계급, 인종 문제에 대한 인식 부족은 기술적 초월을 지향하는 실리콘 밸리의 기술 미래주의(techno futurism)와 결합하면서 여성과 유색인종을 이 분야에서 체계적으로 배제하는 결과를 낳았다. 사이버네틱스의 역사는 대략 1930년대까지 거슬러 올라가지만, 브루서드의 말처럼 그 영향은 아직도 지속되고 있다. 그런 점에서, 인공지능의 역사 초기로 다시 돌아가 지금 현재의 인공지능 업계를 지배하는 불공정한 젠더적 관행이 어떻게 시작되었는가를 추적하는 작업은 일종의 푸코적 의미의 고고학적 탐색이다. 즉, 알고리즘의 설계와 실행에서 공공연한 성차별적 관행의 기원을 추적함으로써, 그러한 관행의 기반이 되는 탈체현과 탈물질, 탈맥락화의 경향들이 절대적이고 필연적인 것이 아니라 우연적인 것임을 드러내고자 한다.

본 연구는 사이버네틱스의 정보 개념에서 드러난 탈체현의 문제를 분석하고, 이를 현재 인공지능과 알고리즘에서 드러나는 젠더 문제들과 연관지어 고찰할 것이다. 그럼으로써 현재의 젠더 편향성과 성차별적 관행을 야기한 정보이론 연구의 역사적 배경과 사회적 맥락을 체현과 물질성의 관점에서 탐색하고자 한다. 탈체현된 정보 개념의 문제는 페미니즘에서조차 예외는 아니다.

5) Broussard, M. (2019). Artificial Unintelligence: How Computers Misunderstand the World. 고현석 옮김 (2019). 페미니즘 인공지능. 서울: 이음. 24.

이 문제를 1990년대 유행했던 사이버페미니즘(Cyberfeminism)의 역사에서 살펴보고, 유물론적 페미니즘과 포스트휴먼 페미니즘이 이러한 한계를 어떻게 극복하고 새로운 대안적 전망을 제시하며, 헤일스의 정보이론은 이러한 노력에 어떻게 기여하고 있는지 평가하고자 한다. 헤일스는 정보의 역사에서 체현과 물질성의 중요성을 강조하지만, 몸의 절대적 가치를 선언하고 이로 회귀하고자 하는 본질주의적 입장과는 궤를 달리한다. 정보과학에서 헤일스가 강조하고자 하는 것은 우리가 만들어낸 컴퓨터가 우리를 변화시키고, 변화한 우리가 다시 새로운 도구를 만들어내는 재귀적인 피드백 루프의 작용이며, 이러한 상호매개로부터 생겨나는 창발적 가능성이다. 헤일스가 강조하는 물질과 정보, 인간과 비인간의 상호매개성은 캐런 바라드의 내부작용(intra-action)과 같은 유물론적 페미니스트들이 사용하는 개념과도 비슷하다. 따라서 본 연구에서는 헤일스의 이러한 정보 연구가 갖는 의미를 포스트휴먼 페미니즘의 관점에서 탐구할 것이다.

II. 사이버네틱스와 정보의 탈체현의 역사

사이버네틱스의 대부 노버트 위너는 인간 몸의 패턴 전체 혹은 인간의 두뇌를 전송할 가능성을 제시했다. 위너는 메시지를 전신으로 보내듯이 물질을 구성하는 정보 패턴을 전송하는 것만으로도 물질의 이동 없이 개체를 재구성할 수 있다고 주장한다. 이는 의식을 외부 저장장치에 업로드하여 신체의 제약을 초월한 포스트휴먼이 될 수 있다는 모라벡의 전망과 유사하다. 모라벡의 『마음의 아이들: 로봇과 인공지능의 미래(Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence)』는 로봇 의사가 인간의 두개골을 열어 뇌를 한 층씩 스캔하는 가상의 시나리오를 제시한다. 고화질의 자기공명 측정기가 3차원의 화학적 지도를 만들고, 뉴런의 신호를 수집하여 컴퓨터에서 동일하게 시뮬레이션한다. 스캔이 완료된 뉴런은 제거해나간다. 이런 식으로 마음이 두뇌에서

완벽하게 제거되어 기계로 옮겨질 수 있다. 정보를 모든 존재의 근본적 요소로 보는 관점은 인간조차도 예외가 되지 않는다고 주장한다. 나의 정체성이 컴퓨터 프로그램과 같은 정보 패턴이라면, 그것을 다운로드한 다음 다른 신체에 업로드하면 나는 새로운 몸으로 새 인생을 시작할 수 있을 것이다. 모라벡의 이와 같은 견해가 ‘패턴-동일성 입장’으로, 그는 같은 신체를 유지해야만 동일한 인격으로 보존된다는 ‘몸-동일성 입장’에 반론을 제기한다. 패턴-동일성 입장에서는 인간의 본질을 머리와 몸 안에 있는 정보의 패턴으로 본다. 그는 그 패턴이 유지된다면 자아가 보존되는 것이며 나머지는 버려도 아까울 것 없는 켈리에 불과하다고 주장한다. 내용물이 중요하지 그릇은 아무래도 상관없다는 것이다.⁶⁾ 모라벡의 주장대로라면 우리는 많은 SF에서 보았듯이 낡은 신체를 버리고 새로운 몸으로 바꾸어가며 불멸을 성취할 수도 있을 것이다.

헤일스는 이처럼 물질적인 예화보다 정보 패턴을 특권화하는 포스트휴먼 관점의 시작을 1940년대 1차 사이버네틱스를 주도한 위너와 새년의 정보이론에서 찾는다. 새로운 학문으로서 사이버네틱스는 메이시 재단 후원으로 1946년 3월 8일 뉴욕에서 열린 회의에서 시작되었다. <사이버네틱스에 관한 회의>로 명명된 이 회의에는 21명의 과학자가 모여 이틀간 자유로운 분위기에서 토론을 벌였다. 위너는 2차 세계대전 이후 메시지 이론에서 전기공학 이론, 언어 연구, 컴퓨터 기계 개발, 심리학과 신경계의 반사 작용 연구 등 복합적이고 다양한 분야들의 연구를 한데 모아 가리킬 새로운 용어가 필요하다고 느끼고 ‘사이버네틱스’라는 단어를 제안했다. 이 단어는 그리스어로 ‘키잡이’를 뜻하는 쿠베르네테스(kubernetes)에서 유래했다. 사이버네틱스는 살아있는 유기체와 기계를 비롯해 조직들의 제어와 커뮤니케이션의 개념을 연구하는 것을 목표로 삼고, 시스템이 어떻게 정보를 처리하고 반응하며 더 나은 기능을 위해 정보를 변화시키고 변화되는가에 초점을 맞추었다. 사이버네틱스 연구는

6) Moravec, H. (1990). *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*. Cambridge: Harvard University Press. 56-57.

1950년대와 60년대 생물학, 공학, 사회과학, 대중문화에서 채택되고 변형되면서 절정에 이르렀으나, 지금은 독립 학문 분과로서의 지위를 잃고 거의 인공지능 연구로 흡수되었다. 그렇지만 사이버네틱스는 '기계같은 인간'과 '인간같은 기계'의 유사관계를 신화나 공상과학소설 속의 상상을 넘어 과학의 연구 주제로 본격적으로 탐색하였고, 학문적으로는 제 역할을 다른 분과들에 넘겨주고 물러났다 해도 정보이론과 인공지능 연구, 인지과학에서 환경과학과 현대 경제이론까지 수많은 새로운 기술적, 과학 분야를 탄생시키고 영감을 주거나 기여했다.

사이버네틱스는 유기체와 기계를 외부 환경의 피드백을 통해 개체의 항상성(homeostasis)을 유지하는 시스템으로 보고, 그 원리를 공학적으로 연구하고자 했다. 이렇게 시스템이 항상성을 유지하기 위해서는 외부 환경의 변화를 감지하고 이에 맞추어 반응해야 하기 때문에, 환경과 시스템 사이의 커뮤니케이션을 가능하게 해 주는 정보가 기계의 유지와 인간의 생존에서 가장 핵심적인 역할을 하게 된다. 위너와 새넌은 인간에서든 기계에서든 커뮤니케이션 과정에서 전송되는 패턴에 따른 정보량을 측정하고자 했고, 정보에서 의미를 분리하여 정보를 수량화할 수 있는 것으로 만듦으로써 이 목표를 성취했다. 새넌이 『커뮤니케이션의 수학적 이론(The Mathematical Theory of Communication)』에서 제안한 ‘비트(bit)’는 정보를 측정하고 계량할 수 있는 기본 단위이다. 눈에 보이지도 않고 만질 수도 없는 추상적인 정보를 수량화하기 위해, 그는 정보에서 의미와 맥락을 제거하고 정보의 물리적 측면에만 초점을 맞추었다. 새넌은 정보가 과학적 개념이 되려면 정보를 둘러싼 포괄적인 의미들을 제거하여 단순화할 필요가 있다고 보고, 정보를 “차원도 물질성도 없고 의미와 반드시 연관되지도 않는 확률 함수”라고 정의했다.⁷⁾ 새넌의 모델에서 정보는 의미가 아니라 메시지로 선택될 수 있는 가능성을 정량화한 것이었다. 즉 선택지가 많을수록—다시 말해 불확실성이 커질수록—정보량은 커진다. 일반적인 통

7) Shannon, C. (1963). *Mathematical Theory of Communication*, Urbana and Chicago: University of Illinois Press. 108.

념으로는 의미가 없는 정보라면 받아 보았자 아무 소용도 없을 것이다. 그러나 새년의 이론에서 중요한 것은 정보 수신자에게서 일어나는 변화나 정보환경 전체에 초래한 변화가 아니라, 정보를 최대한 잡음 없이 정확히 전달하는 것이다. 이렇게 정보를 의미와 맥락에서 분리함으로써 정보는 변화 없이 서로 다른 물질적 기층 사이를 오갈 수 있는 개체로 개념화되었다.

이처럼 정보가 생물학적 신체든 기계 몸이든, 서로 다른 물질적 기층을 자유롭게 옮겨 다닐 수 있다는 생각은 중요한 것은 정보 패턴일 뿐 신체는 부수적인 것에 불과하다고 보고, 이후 포스트휴먼에서도 의도적으로 물질성과 신체를 삭제하는 관점을 가져오게 된다. 존 폰 노이만(John von Neumann)과 위너가 “인간과 기계를 동일시할 때 중요한 것은 에너지가 아니라 정보”라고 밝히면서 “물질성에 대한 정보의 승리”는 1차 사이버네틱스의 주요 주제가 되었다.⁸⁾ 이러한 탈체현된 정보 개념은 인간 또한 개체의 생존과 유지를 위해 외부 환경으로부터 정보를 받아들이고 이에 대한 피드백을 산출하는 일종의 정보 처리 기계라고 보고 ‘기계같은 인간’, ‘인간같은 기계’의 유비 관계를 성립시켰다. 위너는 인간만이 언어를 갖는 것이 아니라, 기계도 인간처럼 신호 체계를 일종의 언어로 이용하여 커뮤니케이션을 할 수 있다고 보았다. 예를 들면 발전 장치에 스위치를 열고 닫는 식으로 명령을 전달하고, 이에 따라 발전 장치가 작동하는 방식들 모두 언어로 간주할 수 있다. 이것이 말하자면 아날로그적인 세상을 디지털 언어로 코드화하는 방식이다. 모든 명령은 그 자체의 확률을 따라 각각 정해진 만큼의 정보량을 운반한다. 이 통찰은 인지와 추론을 비롯한 지적 능력을 계산 능력으로 환원할 수 있으며, 그러므로 기계도 충분한 계산 능력을 갖춘다면 언젠가는 인간 수준의 의식을 갖고 인간처럼 생각할 수 있게 되리라는 인공지능의 아버지 앨런 튜링(Allen Turing)의 생각과도 비슷하다. 정보를 기계와 인간의 공통적인 핵심 요소로 보는 이러한 관점은 튜링의 ‘사고하는 기계’에 대한 아이디어와 새년과 위너의 사이버네틱스를 거

8) 헤일스는 사이버네틱스의 역사를 3차로 구분하고, 각 단계의 핵심 주제를 1차에서는 항상성, 2차 재구성, 3차 복잡성으로 정의한다.

쳐 인공지능 개발에 토대를 제공하게 된다.

이러한 정보의 탈체현과 탈물질화 경향은 철학적으로는 구체적인 현실의 몸보다 추상적인 원칙, 혹은 이상을 특권화하는 서구 플라톤주의의 전통 안에 있다. 헤일스는 이러한 경향을 “플라톤적 백핸드(Platonic backhand)”라고 부른다. 플라톤적 백핸드는 “이 세상의 소란스러운 다양성에서 단순화된 추상성을 추론”한다.⁹⁾ 이것의 이데올로기는 “추상을 실제로 특권화하고 물질적 예화의 중요성을 축소하는 것”이다.¹⁰⁾ 이러한 정보 개념은 물질과 정신을 대비시키고 물질에 대하여 정신을 우위에 놓는 데카르트적 이분법을 계승하고 강화한다. 정보와 물질이 분리되면서 정보는 지배적 위치를 차지하고 물질은 한참 뒤떨어진 두 번째 자리를 차지하는 위계질서가 만들어진다. 인간은 정신의 힘으로 물질의 구속을 초월하고 물질세계를 지배할 수 있게 된다. 트랜스휴머니즘은 이러한 믿음을 바탕으로 과학기술로 강화된 ‘초인’을 지향한다. 트랜스휴머니즘은 물질에 대한 정신의 우위를 강조하며, 추상화된 의식의 힘으로 비인간 타자들과 환경을 지배하고 통제할 수 있다는 자유주의 휴머니즘의 신념을 무비판적으로 계승한다는 점에서 문제가 있다. 자유주의 휴머니즘 주체는 비장애/백인/중산층/이성애자/남성을 인간의 표준으로 설정한다는 점에서 비판의 대상이 되어 왔으며, 트랜스휴머니즘이 지향하는 기술적으로 강화된 초인간의 이상 또한 여기에서 자유롭지 않다.

헤일스는 트랜스휴머니스트들이 “현실에 존재하기 위해서는 반드시 매체를 통해 체현되어야 하는 정보의 물질성을 무시하고 있다”고 비판한다.¹¹⁾ 그들은 “인간을 다른 종류의 정보 처리 기계, 특히 지능을 가진 컴퓨터와 근본적으로 유사한 정보 처리 기계”로 생각하지만, 헤일스는 포스트휴먼의 낙관적 가능성을 실현하기 위해서는 “유한성을 인간 존재의 조건으로 인정하고 경축

9) Hayles, N. K. (1999). How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics, 허진 옮김. (2013). 우리는 어떻게 포스트휴먼이 되었는가. 파주: 열린책들. 40

10) Hayles, 앞의 책. 41

11) Hayles, 앞의 책. 44

하며 인간 생명이 아주 복잡한 물질세계에, 우리가 지속적인 생존을 위해서 의지하는 물질세계에 담겨 있음을 이해해야 한다”고 역설한다.¹²⁾ 헤일스는 스티븐 울프람(Steven Wolfram)과 같이 우주 전체를 일종의 거대한 컴퓨터로 보는 계산주의적 세계관에 반대한다. 아무리 복잡하더라도 계산주의적 세계관의 믿음처럼 디지털 계산 과정만으로 우주가 생성되지는 않는다는 것이 그의 생각이다. 사이버네틱스 정보이론과 이를 계승한 인공지능 연구들은 수학적 계산을 통한 정확한 예측을 위해 현실 세계의 복잡성을 명확한 신호로 납작하게 짜부라뜨렸다. 지저분하고 복잡한 현실 세계의 물질성을 단순하고 깔끔한 수학 공식으로 바꾸려 할 때, 얻는 것이 있으면 잃는 것도 있다. 인공지능 개발사에서 현실 세계에 존재하는 모든 것에 대한 지식을 기호로 바꾸어 인공지능에 입력한다는 상징주의(symbolism) 접근 방식은 결국 실패했다. 생활세계와의 상호작용에서 생성되는 방대한 양의 암묵지(暗黙知)를 모두 기호화한다는 것은 애초에 불가능한 시도였기 때문이다.

III. 인공지능과 젠더

사이버네틱스의 역사가 계산 문화의 승리를 통해 정보가 점점 더 탈체현되고 비물질적인 것으로 간주되는 세계관을 도입하는 것이었다면, 헤일스의 포스트휴먼 기획은 이 그림 속에 체현(embodiment)을 다시 도입하는 것이다. 헤일스는 “열정적으로 몸이 사라진다고 주장하는 이론가들조차 물질적이고 문화적인 환경 내에서 일”하고 있으며, “몸의 비물질화는, 바로 그 비물질화의 이데올로기가 숨기려고 하는 체현된 환경에 복잡하고 매우 특수한 방식으로 의존”해야만 하는 모순에 빠져 있다고 말한다.¹³⁾ 『우리는 어떻게 포스트휴먼이 되었는가』에서 헤일스는 이러한 모순적 상황을 잘 보여주는 일화를 소개

12) Hayles, 앞의 책, 82.

13) Hayles, 앞의 책, 146.

한다. 1950년대 메이시 회의에는 참가 명단에 이름을 올린 정식 참가자들 외에도 그 뒤에 숨은 또 한 명의 인물이 있었다. 헤일스는 아무도 주목하지 않았으나 사실상 현실에서 회의가 계획되고, 실행되고, 기록으로 남겨지는 데 없어서는 안 될 역할을 했던 회의 프로그램 조수 재닛 프리드(Janet Freed)의 존재를 발굴해낸다. 그녀는 “기표가 녹음된 테이프에서 기록으로, 수정된 사본으로, 교정쇄로, 책으로 변형되는 물리적 변화를 주재한 사람”이었다.¹⁴⁾ 헤일스는 이 회의에 참석하여 발언한 남성 전문가들이 “다른 사람들의 노동을 지휘하는 위치에 있기 때문에 탈맥락화와 물화에 약하다”고 지적함으로써 사이버네틱스의 그림에서 드러나지 않는 젠더적 맥락을 드러낸다.¹⁵⁾ 이들은 어떤 행동이 일어나도록 말로 지시할 뿐, 실제로 자신이 노동하지 않기 때문에 오직 말만으로도 변화가 일어난다는 환상에 쉽게 굴복한다. 그러나 맥락 안에 존재하며 직접 노동함으로써 물질세계와 관계하는 프리드는 말은 어디까지나 말일 뿐, 실제로 뭔가가 일어나게 하려면 물질적이고 신체화된 과정이 필요하다는 사실을 “자신의 아픈 손과 허리로” 안다. 테크노페미니스트 주디 와츠먼(Judy Wajcman)은 기술 발전 과정에 관여하는 관련 사회 집단에만 주목하면 일상적으로 주변화되거나 네트워크로부터 배제되는 행위자들을 어떻게 설명할지가 문제가 되는데, 사실 “그들의 부재는 다른 행위자들의 존재만큼이나 많은 말을 하고 있으며, 이들 행위자의 존재 조건이기도 하다”고 지적했다.¹⁶⁾ 따라서 정보의 탈체현 경향의 문제점은 현실의 맥락을 지워 버리며, 그럼으로써 현실에 내재한 젠더적 권력관계를 은폐하고, 물질세계에서의 실행을 가능케 하는 노동을 보이지 않게 만듦으로써 현실의 불평등한 권력 구조를 유지한다는 것이다.

이러한 잘못된 관점은 인공지능이 실제로 실행되기 위해서는 현실에서 인

14) Hayles, 앞의 책. 154.

15) Hayles, 앞의 책. 162.

16) Wajcman, J. (2013). *TechnoFeminism*, 박진희, 이현숙 옮김(2009). 테크노페미니즘. 서울: 궁리. 178.

간의 많은 체현된 노동이 요구된다는 사실을 가려서 이를 보이지 않는 ‘그림자 노동(ghostwork)’으로 만들어 버린다. 그리고 인공지능뿐만이 아니라 다른 많은 분야에서도 익히 보아 왔듯이, 이러한 그림자 노동은 인종화되고 젠더화되는 경향이 있다. ‘기계학습(machine learning)’이라는 용어는 마치 기계가 인간처럼 스스로 학습을 하고 깨친다는 인상을 주지만, 실상은 이와 다르다. 인공지능을 탈체현된 초월적이고 절대적인 기술로 신비화하는 관점은 이 기술적 인공물이 우리가 사는 현실의 물질적 세계를 기반으로, 그 구조를 반영하는 동시에 그에 영향을 미친다는 사실을 잊게 만든다. 인공지능이라고 하면 마치 기계가 지능을 가지고 있고 자율적으로 사고할 수 있다고 생각되기 쉽지만, 인공지능은 정확히 말하자면 대규모 연산을 수행하는 프로그램일 뿐이다. 전자가 ‘강인공지능’이라면 후자는 ‘약인공지능’이다. 약인공지능은 예측을 하는 수학적 체계이며, 데이터 집합을 분석해 패턴과 확률을 찾아내고 이를 하나의 컴퓨터 구조, 즉 ‘모델’로 코드화한 것을 기반으로 작동한다. 그러므로 알고리즘이 인식할 수 있도록 데이터를 규격화하고 라벨링하여 공급하는 인간의 노동이 필요하다. 눈부신 IT 산업의 발전 이면에는 인공지능에 공급할 데이터를 터무니없는 저임금을 받으며 라벨링하는 제3세계의 비정규직 노동자들이 있으며, 이들 중 상당수는 여성이다. 라벨링과 같이 인공지능이 작동할 수 있도록 보조적으로 이루어지는 노동을 ‘메카니컬 터크(Mechanical Turk)’라 부르는데, 이는 19세기 스스로 체스를 두는 터키인 모양의 자동기계 인형에서 유래했다. 이 자동인형은 유럽에서 선풍적인 인기를 끌었지만, 그 안에 사람이 숨어 있었다는 사실이 밝혀졌다. 인공지능 연구자 케이트 크로포드(Kate Crawford)는 노동의 여러 형태가 인공지능이라는 용어에 둘러싸여 실제로는 사람들이 단순 작업을 수행하면서 기계가 그 작업을 할 수 있다는 인상을 떠받친다는 사실을 숨긴다고 말한다. “대규모 연산은 신체의 착취에 깊이 뿌리내리고 있으며 이를 토대로 작동”한다.¹⁷⁾

17) Crawford, K. (2021). Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence, 노승영 옮김. (2022) AI 지도책. 서울: 소소의 책. 71.

정보산업에서 노동의 젠더화는 인공지능의 역사 초기부터 시작되었다. 1945년 발명가 버니바 부시(Vannevar Bush)는 ‘명령에 따라 데이터를 선별하여 조작하는 미래의 고급 산술 기계’를 구상하면서, 이 기계가 필요로 할 어떠한 양의 데이터를 ‘단순한 자판 천공기로 무장한 수많은 여자들’이 공급해야 할 것이라고 말했다.¹⁸⁾ 계산 업무를 수행하는 천공기 조직원인 이 여자들은 지능형 데이터 기록기를 위한 입력 장치로 치부되었다. 헤일스의 책 제목 『나의 어머니는 컴퓨터였다(My Mother Was a Computer)』에서 ‘컴퓨터’는 1930-40년대 단순 연산 작업을 도맡았던 이러한 사무직 여성들을 뜻한다. 에밀리 창(Emily Chang)은 컴퓨터 산업이 태동했던 초창기에는 컴퓨터 하드웨어를 만드는 일은 주로 남성이 맡고, 소프트웨어 개발은 여성의 영역이었다고 말한다.¹⁹⁾ 이때는 아직까지 컴퓨터가 기계적이고 수동적으로 이뤄지는 작업을 많이 포함했기 때문에 프로그래밍이 전화 교환기를 작동하는 일처럼 여성에게 적합한 업무로 여겨졌다. 그러나 1960년대 이후 컴퓨터 산업이 급성장함에 따라 프로그래머의 임금이 올라가고 위상이 높아지자 상황은 뒤바뀌었다. 프로그래밍은 단순 사무직이 아니라 타고난 재능과 깊은 지식을 요구하는 고급 전문직이 되었고, 반사회적이고 수학적 성향이 강한 너드 남성이 이 일에 가장 적합하다고 여겨지게 되었다. 이러한 변화는 디지털 기술이 남성적 혹은 여성적이라는 주장에는 어떠한 본질적 근거도 없으며, 단지 기술을 둘러싼 사회적, 정치적 맥락에 따라 구성될 뿐이라는 사실을 보여준다.

인공지능이 폭넓은 정치적, 사회적 구조에 의존하며, 기존의 젠더 역학에 영향을 받고 또한 이를 재생산함으로써 강화한다는 사실은 알고리즘의 편향성에서도 잘 드러난다. 케이트 크로퍼드는 인공지능은 “체화되고 물질적인 지능”이며, “천연자원, 연료, 인간 노동, 하부 구조, 물류, 역사, 분류를 통해 만들어진다”고 말한다.²⁰⁾ 이는 인공지능을 이 넓은 구조와 사회체제에 연결하여

18) Crawford, 앞의 책. 243.

19) Chang, E. (2019). *Brotopia: Breaking Up the Boys' Club of Silicon Valley*, 김정혜 옮김 (2018). 브로토피아. 서울: 와이즈베리. 32.

인공지능이 순전히 기술적 영역일 뿐이라는 통념에서 벗어날 필요가 있음을 의미한다. 유발 하라리(Yuval Harari)는 개인의 생체반응과 같은 객관적 정보를 정밀하게 측정하는 알고리즘이 외부에서 우리를 완벽하게 이해하고 파악하여 해킹하고 조종까지 할 수 있는 절대적인 힘을 가질 수 있다는 ‘알고리즘 예외주의’를 주장한다.²¹⁾ 그러나 현실에서는 인공지능 알고리즘에 내재한 치명적인 편향성과 오류가 발견되는 경우가 적지 않다. 2014년 아마존이 기계학습에 기반한 입사지원자 선별 프로그램을 이용했다가 고용 단계에서 인공지능에 의한 젠더 차별이 일어난 사례가 대표적이다. 인공지능은 소프트웨어 개발이나 기술 영역에서 여성 지원자의 지원서를 걸러냈는데, 이는 학습에 사용된 과거 데이터의 편향성에 기인했다. 알고리즘이 과거 10년간의 이력서를 학습할 때 압도적으로 남성이 많았으므로 남성 지원자를 선호하는 쪽으로 학습하게 된 것이다. 『대량살상 수학무기(Weapons of Math Destruction)』를 쓴 수학자 캐시 오닐(Cathy O’Neil)은 알고리즘에는 인간의 편견, 오해, 편향성이 코드화되어 있다고 지적한다. 알고리즘은 신탁처럼 하늘에서 떨어진 투명하고 공정한 논리가 아니다. 알고리즘의 데이터는 우리 인간이 투입한 것이므로, “쓰레기를 넣으면 쓰레기가 나온다(Garbage in, garbage out)”는 논리가 적용된다. 오닐은 알고리즘의 데이터 처리 과정은 과거를 코드화할 뿐 미래를 창조하지 않는다고 말한다.²²⁾ 예컨대 범죄자의 재범 위험성을 측정하여 판사의 편견이 판결에 미치는 영향을 줄여보자는 뜻에서 개발된 재범위험성 모형의 경우에서 보듯이, 사회에 내재한 인종, 계급, 젠더 편견이 수학 모형에 반영되고, 이는 현실의 편견을 더욱 강화하고 확대 재생산하는 피드백 루프로 작용하게 된다. 이러한 악순환의 반복은 인간이 의도적으로 개입하지 않는 한 더 심해질 뿐이지 인공지능이 자체적으로 이를 교정할 방법은 없다.

20) Crawford, 앞의 책. 17.

21) Harari, Y. (2017). Homo Deus: A Brief History of Tomorrow. 김명주 옮김. (2017). 호모 테우스 서울: 김영사. 55.

22) O’neil, C. (2017). Weapons of Math Destruction. London: Penguin Books Ltd. 148.

인공지능의 편향성은 인공지능에 공급하는 데이터 자체가 편향되어 있는 데에서 비롯되며, 이는 우리가 몸담고 살아가는 현실 세계 자체의 불평등을 반영한다. 현실에서 목소리를 내지 못하고 권리를 존중받지 못하는 집단은 인터넷 세상에서도 과소 대표된다. 이미지 데이터 수집의 경우, 특정 문화의 의미는 체계적으로 배제되는 반면 특정 문화의 의미는 과대 표집됨으로써 세계 문화 데이터베이스의 불균형이 커지는 결과를 낳는다. 부울람위니(Buolamwini)와 게브루(Gebru)가 수행한 성별과 인종에 따른 안면인식률 차이에 관한 연구에서, Microsoft, IBM, Face++ 안면인식 알고리즘으로 흑인 여성, 흑인 남성, 백인 여성, 백인 남성의 사진을 인식시켰을 때 백인 남성의 오류율은 가장 낮은 0.0-0.8%를 보였지만, 오류율이 가장 높았던 흑인 여성의 경우는 최대 34.7%까지 이르렀다.²³⁾ 알고리즘으로 구현된 세상은 우리가 사는 세상만큼 불공정하며, 문제는 현실과 상호작용하면서 이러한 경향을 강화한다는 것이다. 현실을 초월한 인공지능 알고리즘의 공정성과 객관성이라는 신화를 믿는 한, 우리는 그러한 악무한적인 피드백 루프 안에 갇힐 수밖에 없다. 케이트 크로포드는 편향과 분류의 관계를 이해하려면 데이터 집합이 편향되었는지 여부를 판단하는 등의 지식 생산에 대한 분석을 넘어서서 지식이 구성되는 현상 자체의 역학 관계를 살펴보아야 한다고 말한다.²⁴⁾ 다시 말해서, 정보는 위너와 새년의 믿음과 달리 탈맥락화될 수 없다.

그런 점에서 사이버네틱스가 부상했던 당시의 사회적, 역사적, 정치적 맥락을 살펴볼 필요가 있다. 과학적 지식과 기술은 사회적 관계 안에서 생산되면서 그 사회의 이해관계와 권력의 배치를 반영한다. 위너가 2차 세계대전 당시 대공 프로젝트에 참여하면서 정보에 관한 연구를 본격적으로 시작했다는 정보이론의 역사적 맥락을 간과해서는 안 된다. 위너는 전시에 대공 사격을

23) Buolamwini, J. & Gebru, T. (2018). Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification², In Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency, PMLR 81. 83.

24) Crawford, 앞의 책. 231.

가장 잘 제어하고 목표를 맞출 확률을 높이기 위해 비행기의 위치와 움직임에 대한 유용한 정보를 이용하여 미래의 코스를 통계적으로 예측하는 수학적 문제를 다루었다. 여기에서 과거에 대한 불완전한 정보를 바탕으로 최대한 미래를 예측하는 수학적 이론이 나오게 되었다. 위너와 새넌이 정보에서 의미를 배제한 것은 존재론적 근거가 있어서가 아니라 단순히 기술공학적 문제에 더 효율적으로 대처하기 위한 방법론적 차원의 선택이었다. 전화회사인 벨 연구소에서 근무했고 전쟁 중에는 대공 미사일 방어 시스템을 연구했던 새넌에게는 '한 지점에서 선택된 메시지를 다른 지점에서 최대한 정확하게 재현한다'는 통신의 근본적 목표를 달성하는 것이 무엇보다 중요했다. 1차 사이버네틱스에서 항상성이 승리를 거둔 것은 수량적으로 다루기 쉽다는 현실적인 이유였다. 정보 전송 과정을 둘러싼 외부 환경의 변화까지 수학적 계산에 포함시키기는 쉽지 않았다. 이러한 효율성의 추구는 정보과학 연구의 주요 자금원이었던 군부의 요구가 크게 반영된 결과였다. 정보과학과 인공지능의 역사에서 막대한 물질, 인적 자원을 동원할 수 있는 군부가 항상 핵심 역할을 해 왔으며, 인공지능의 설계와 구조에는 이러한 이해관계가 반영되어 있다. 헤일스는 이러한 결과는 항상 그 상황의 역사적 우연과 관련이 있으며, 정보를 탈신체화된 개체로 개념화하는 것이 임의적인 결론은 아니었지만 불가피한 결론도 아니었다고 말한다. 즉, 탈신체화의 목적론은 “초역사적 필연이 아니라 결과가 뻔히 보이지 않았던 경쟁 세력들의 다툼에 대한 우발적이고 역사적인 이야기”였다.²⁵⁾

이데올로기적 관점에서 볼 때, 위너와 새넌의 정보이론은 잡음 속에서 안정된 신호 전송을 목표로 외부의 간섭을 최소화하고 시스템의 안정성을 유지하고자 한 점에서 변화보다 정지 상태에 특권을 부여하는 보수적인 편향성을 띤다. 변화란 일탈이고 일탈은 교정되어야 한다는 것이 그들 이론의 밑바탕에 깔린 가정이다. 제어를 핵심개념으로 내세운 사이버네틱스는 사회 조직을 효

25) Hayles, 앞의 책, 115.

울적으로 관리하고 통제하는 학문으로서도 활용할 가치가 있다고 받아들여졌다. 1950년대 말부터 60년대 초까지, 미소 간 우주개발 경쟁이 본격화되면서 정부 차원에서 미국 사이버네틱스 학회 결성을 후원하는 등 사이버네틱스에 대규모 자금을 투자하고 이를 군사적 용도나 민간 조직 통제 기술로 적용하려는 경향이 강해졌다. 소련에서도 1960년대 흐루쇼프 치하에서 사이버네틱스를 계획경제와 결합하여 공산주의 이상 실현의 주요 방법으로 채택함으로써 향상성과 현상 유지에 주력하는 통제와 관리 목적으로 활용하고자 했다. 이는 자유주의를 지지하는 위너의 이상에 어긋났지만, 사이버네틱스의 창시자조차도 자신의 결과물을 더는 통제할 수 없었다.

IV. 물질성과 신체: 사이버페미니즘과 포스트휴먼 페미니즘의 전망

신체를 삭제함으로써 자유를 얻을 수 있다는 탈체현의 환상은 신체에 각인된 성차가 차별과 불평등을 낳는 근원이 된다고 보는 일부 페미니스트들에게도 매력적이었다. 그리하여 1990년대 가상공간에서의 평등과 자유를 추구하는 사이버페미니즘이 대두했다. 사이버페미니즘은 “사이버스페이스의 가상성이 젠더 차이의 토대로 여겨지던 자연적, 생물학적인 신체의 종말을 의미”하며, “디지털 혁명이 전통적인 제도적 실천들과 가부장적 권력을 포함해 권력 기반의 쇠퇴를 예고”한다고 생각했다.²⁶⁾ “가상현실은 낡은 사회 관계를 파괴하는 새로운 공간이며, 전통적 젠더 역할로부터 벗어나게 해 주는 해방과 자유의 장소”라는 것이다.²⁷⁾ 디지털 기술 자체가 여성친화적인 성격을 갖고 있으며, 여성해방적이라는 것이 사이버페미니즘의 주장이었다. 여기에는 전통적으로 여성과 과학기술을 서로 불화하는 대립 관계로 보고, 여성을 과학기술

26) Wajcman, J. (2013). TechnoFeminism, 박진희, 이현숙 옮김(2009). 테크노페미니즘. 서울: 궁리. 14.

27) Wajcman, 앞의 책. 16.

의 희생자로 보는 관점에 대한 반발도 작용했다. 사이버페미니즘은 과학기술과의 관계에서 여성의 주체성과 행위성을 강조하면서 유토피아적 관점을 만들어내고자 했다.

주디 와츠먼은 이러한 사이버페미니즘의 주장을 두 가지 면에서 비판한다. 우선, 디지털 테크놀로지의 여성적 특질을 강조하는 주장은 기술의 본질론적인 면을 주장함으로써 남성중심적 관점의 오류를 거꾸로 반복할 위험이 있다. 영국의 대표적인 사이버페미니스트 세이디 플랜트(Sadie Plant)는 뜨개질과 컴퓨터 자판 치기의 유사성을 예로 들며 디지털 테크놀로지의 여성친화적 본질을 주장했으나, 어떤 기술이 본질적으로 여성적이라는 주장은 역의 주장도 가능할 수 있게 만들 위험이 있다. 그래서 와츠먼은 이러한 주장은 “초역사적인 범주로서 여자다움이라는 내적 본질이 존재한다”고 보는 전통적이고 보수적인 개념이라고 비판한다.²⁸⁾ 개발 초기에는 남성들을 위한 발명품으로 여겨졌던 전화와 전자레인지가 시간이 지나면서 여성을 위한 기술로 재개념화된 사례에서 보듯이, 기술은 사회기술적 산물, 즉 기술을 생산하고 사용하는 사회 관계 속에서 형성된 것으로 다루어져야 한다. 젠더와 기술은 서로에게 영향을 주며 연관성을 형성한다. 또한, 와츠먼이 보기에 이런 주장은 정보 기술 산업에서도 여성노동이 시간제 노동과 임시직에 국한되는 현실을 외면한다. 정보통신 기술의 발전은 오히려 유연 노동의 증가와 강화된 노동 착취와 감시를 가져왔으며, 사회적, 경제적으로 취약한 위치에 있는 여성 노동자들이 더 큰 영향을 받는다.

이러한 사이버페미니즘의 한계는 물질성의 경시에서 온다. 와츠먼은 온라인상에서 못생긴 장애 여성 줄리로 인기를 얻은 중년의 남성 정신과 의사 르윈의 사례를 들어, 가상공간에서 자유롭게 새로운 젠더를 창조할 수 있을 것 같지만 실제로는 새로운 정체성을 창조하는 데에도 현실 세계의 물질성이 중요한 작용을 한다는 사실을 보여준다. 또한, 사이버페미니즘이 가상공간의 가

28) Wajcman, 앞의 책, 20.

상 공동체를 해방과 자유의 공간으로 찬양한다 해도 필연적으로 현실 공동체는 남아있을 수밖에 없으며, 이들의 관계가 불분명하다는 점이 문제가 된다. 와츠먼은 가상 공동체란 “공동체 또한 물질 자원이나 권력에 관한 것이라는 사실을 그럴듯하게 얼버무리는 사회 비전”이라고 비판한다.²⁹⁾ 현실의 물질 기반과 권력 구조로부터 완전히 자유로운 해방적 공간으로서의 가상 세계는 환상일 뿐이다. 조애너 버크(Joanna Burke)는 『수치(Disgrace)』에서 2010년대 이후 온라인 공간의 확장과 함께 대두한 디지털 페미니즘(Digital Feminism)이 전 세계적으로 전개된 미투 운동으로 성학대에 관심을 끌고, 깨달음을 얻고, 수치를 떨쳐내는 데 큰 역할을 했다고 평가하면서도, 진정한 변화를 끌어 내려면 오프라인 행동이 반드시 필요하다고 강조한다.³⁰⁾ 디지털 페미니즘은 희생자들이 느껴야만 하는 수치, 굴욕, 공포를 없애주기 위해 자기들의 공동체와 함께 일하며 현장에서 활동하는 페미니스트들이 있었기에 성과를 거둘 수 있었다.

헤일스가 정보의 탈체현의 역사에 다시 체현을 도입하고자 할 때, 그의 기획은 사이버페미니즘이 아니라 유물론적 페미니스트들의 노력과 귀를 같이한다. 스테이시 알라이모(Stacy Alaimo)와 수잔 헤크먼(Susan Hekman)은 『유물론적 페미니즘(Material Feminism)』 서문에서 포스트모더니즘의 언어적 선회(Linguistic Turn)가 페미니즘에서 물질과 신체를 언어적, 사회적, 담론적으로 구성되는 것으로 보고 물질성을 무시하는 결과를 가져왔다고 비판하고, 이제 물질적인 것을 페미니즘 이론과 실천에 되돌려 놓는 이론들을 개발해야 할 필요성을 강하게 제기한다. 그러나 그런 시도가 모더니즘으로의 회귀는 아니며, 그보다는 물질적인 것과 담론적인 것 중 어느 한쪽에 특권을 부여하지 않고 두 요소를 모두 포함하면서 이분법을 해체하는 방향으로 나아가야 한다. 이를 위하여 유물론적 페미니스트들은 과학에서 “리얼(real)”한 것을 어떻게

29) Wajcman, 앞의 책. 71.

30) Burke, J. (2021). Disgrace: Global Reflections on Sexual Violence, 송은주 옮김 (2023). 수차: 방대하지만 단일하지 않은 성폭력의 역사. 파주: 디플롯. 245.

정의할 수 있는지, 그리고 과학적 맥락에서 비인간 행위성을 어떻게 설명할 수 있는지를 알아야 하고, 이러한 이론은 자연적인 것, 인간적인 것, 비인간적인 것 사이의 관계들에 대한 우리의 이해를 재정의해야 한다³¹⁾.

헤일스의 정보이론 연구는 20세기 후반 주디스 버틀러(Judith Butler)와 같은 페미니스트들의 몸 연구와 유물론적 페미니즘과 맞닿아 있다는 점에서 포스트휴먼 페미니즘의 관점을 공유하며, 나아가 알라이모와 헤크먼이 제기한 과학적 맥락에서의 비인간에 대한 이해를 제공한다. 헤일스는 몸과 체현의 중요성을 강조하면서도 몸을 절대화하는 본질주의적 입장으로 환원되지 않기 위해 물질성과 상호매개성을 중요한 개념으로 제시한다. 헤일스에게서 물질성은 물질의 특성 그 자체를 가리키는 물리성(physicality)과 구분되며, 의미를 만들기 위해 물리적 세계와 인간 지성이 상호작용하는 과정에서 출현하는 것이다. 이러한 설명은 캐런 바라드가 말한 ‘내부-작용’을 연상시키지만, 내부-작용과 상호작용은 똑같지는 않다. 상호작용이 이미 존재하는 두 객체 간에서 일어나는 반면, 내부-작용은 객체들의 특질과 경계가 고정되어 있지 않음을 전제로 한다. 각 대상은 다른 대상들과의 관계가 발생하는 다양한 현상들 속에서 비로소 경계와 특질을 갖게 되며, 이 경계와 특질은 관계 속에서, 관계에 따라 매번 새롭게 창출된다. 그것이 바라드가 말하는 내부-작용이다. “관계항은 관계에 선행해 존재하지 않으며, 현상-안-관계항은 특정한 내부-작용을 통해 출현한다.”³²⁾

바라드의 내부-작용은 이처럼 상호작용과는 분명히 변별되면서, 헤일스가 말하는 디지털-아날로그, 혹은 인간-기계 사이에서 일어나는 상호매개성에 더 가까운 성격을 갖는다. 헤일스는 바라드의 내부-작용 개념을 객체지향존재론(Object-Oriented Ontology)과 브뤼노 라투르(Bruno Latour)의 행위자네트워크

31) Alaimo, S. & Hekman, S. (2008). Introduction: Emerging Models of Materiality in Feminist Theory. In *Material Feminism*, Indiana: Indiana University Press, 6-7.

32) Barad, K. (2008). Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter In Alaimo, Hekman eds. *Material Feminism*. Indiana University Press, 133.

이론(Actor-Network Theory)의 한계를 보완할 흥미롭고 중요한 개념으로 평가한다. 데이비드 체체토(David Cecchetto)는 헤일스의 상호매개는 “복수의 인과성, 복잡한 역학, 창발적 가능성들이 매체 효과와 인간 생활세계의 상호작용에서 일어나는 프로세스”라고 설명한다.³³⁾ 상호매개는 기존 시스템의 부분들이 예측불가능하게 결합하여 질적으로 다르고 더 복잡한 시스템을 생산한다는 점에서 창발 개념과 닮은 데가 있지만, 시스템의 행위자들 누구에게도 존재론적 우선성을 주려는 경향에 저항한다는 점에서 다르다. 또한, 창발이 진화적 궤적을 갖는 일방향적 프로세스인 반면, 상호매개는 계속해서 등기(registration)의 조건을 재정의하는 다방향적이고 다인과적인 피드백 루프를 특징으로 한다.³⁴⁾ 헤일스는 디지털 매체와 아날로그 매체, 인간과 기계가 서로를 변화시키는 상호매개의 중요성을 설명하기 위해 2차 사이버네틱스에서 중요하게 제기된 개념인 재귀성(reflexibility)을 가져온다. 위너와 새넌은 정보를 셀 수 있는 개체로 개념화함으로써 고정된 특질과 경계를 부여했지만, 헤일스는 2차 사이버네틱스에서 새롭게 도입된 요소인 재귀성을 설명하면서 이러한 닫힌 개념이 어떻게 무너지게 되는가를 보여준다. 재귀성이란 “어떤 시스템을 만들어내기 위해 이용된 것이 변화된 관점을 통해 그 시스템의 일부가 되는 움직임”으로 정의된다.³⁵⁾ 재귀성은 시스템을 둘러싼 환경적 요소의 영향을 건잡을 수 없이 증폭시켜 통제 범위를 벗어나게 만드는 폭발적인 힘을 갖고 있었기 때문에, 위너는 시스템에 대한 인간 주체의 통제력을 유지하기 위해 재귀성을 자신의 커뮤니케이션 모델에서 배제해야만 했다. 정보에서 의미와 맥락을 제거한 의도가 이것이었다. 그러나 이러한 제한되고 정적인 정보 개념은 다른 사이버네틱스들의 반발을 불러 일으켰고, 재귀성을 도입해야 한다는 이들의 주장에 따라 2차 사이버네틱스로의 전환이 이루어진다. 움베르토

33) Cecchetto, D. (2013). *Humanesis: Sound and Technological Posthumanism*, Minneapolis: University of Minnesota Press. 72.

34) Cecchetto, 앞의 책. 71.

35) Hayles, 앞의 책. 104.

마투라나(Humberto Maturana)와 프란시스코 바렐라(Francisco Varela)가 생물학 연구를 통해 2단계 사이버네틱스로의 전환을 주도했다. 그들은 개구리 안구의 연구를 통해 개구리가 외부로부터 받은 자극을 선택적으로 시각 정보로 받아들여 시각적인 상으로 구성한다는 사실을 밝혀냈다. 이러한 정보 선택은 시각체계의 구조에 달려 있기 때문에, 같은 환경 속에 놓여 있어도 개구리와 인간이 보는 세상은 다르게 구성된다. 정보는 “차이를 만드는 차이”라는 그레고리 배이트슨(Gregory Bateson)의 정의는 어떤 신호가 정보인가 아닌가는 단독으로 결정되는 것이 아니라 시스템 속의 맥락에 따라 결정된다는 의미로 볼 수 있다.³⁶⁾ 이렇게 볼 때 정보는 위너와 새넌이 정의했듯이 맥락과 관계없이 전달될 수 있는 사물과 같은 것이 아니라 사실들 가운데 선택하여 구성하고 그것으로 시스템에 변화를 일으키는 행동에 더 가까워지며, 외부 환경과 개체 간의 상호작용이 중요한 의미를 갖게 된다.

위너를 비롯한 1차 사이버네티션들은 재귀성의 파괴적 힘을 억제하려 했지만, 헤일스는 그들이 재귀성이 원이 아니라 나선이 될 수 있다는 사실을 제대로 이해하지 못했으며, 나아가 재귀성이 제어의 패러다임을 넘어 불확실성과 우연성에 따라 창발적 행동을 생성하는 능력을 예견하지 못했다고 말한다.³⁷⁾ 헤일스를 비롯한 페미니스트들이 과학에 대해 한 작업은 1차 사이버네틱스 이론가들이 구축한 것과 같은 세계의 안정적이고 깔끔한 모델링에 복잡성과 혼종성을 도입하여 난잡하게 만드는 것이었다. 사실 이러한 혼종의 가능성은 위너가 인간같은 기계, 기계같은 인간의 유비를 성립시키면서 이미 의도치 않게 열어 놓았던 것이다. 위너의 사이버네틱스는 애초부터 그 안에 그의 자유주의적 인간 주체에 대한 신념과 서로 모순되는 요소를 담고 있었다. 인간과 기계가 같은 종류의 시스템이라면 언젠가는 학습에 의해 충분히 발전한 기계가 인간을 대체하게 되는 전면적인 자동화를 피할 수 없을 것이다. 헤일스는 위너가 독립적이고 자율적인 인간 주체를 상정하는 자유주의적 휴머니

36) Bateson, G. (2000). Step to Ecology of Mind, Chicago: Univ. of Chicago Press, 624.

37) Hayles, 앞의 책. 117.

즘에 대한 믿음과, 인간과 기계 사이의 경계를 넘나들며 흐리게 만드는 사이버네틱스에 대한 욕망을 통합하려 했으나 실패했다고 말한다. 이 상이한 두 요소가 빚어내는 긴장을 해결하기 위해 위너는 경직되고 유연하지 않은 ‘나쁜 기계’와 인간과 함께 엔트로피에 저항하는 형제가 될 수 있는 ‘좋은 기계’를 구분하고, 경직된 나쁜 기계가 인간을 흡수하는 상황이 오지 않도록 해야 한다고 주장한다. 그러나 헤일스가 보기에 이런 식으로 인간과 기계의 경계를 유지하면서 사이버네틱스를 계속 발전시키기란 불가능한 일이었다. 해러웨이는 1985년 발표한 「사이보그 선언문(Cyborg Manifesto)」에서 위너의 사이보그를 인간과 기계의 경계를 무너뜨리는 혼종(hybrid)의 상징으로 탈바꿈시켰다. 해러웨이의 사이보그는 애당초 인간과 기계의 경계에서 태어난 불순한 존재이므로 기원이 없고 기원에 대한 향수도 없다. 해러웨이는 한 발 더 나아가, 사이보그가 더는 SF 소설이나 등장하는 상상의 산물이 아니며 정보기술과 생명공학으로 “허구의 창조물일 뿐 아니라 사회적 현실의 창조물”이 되었다고 주장한다.³⁸⁾ 즉, 과학기술의 발전으로 인간과 동물, 유기체와 기계, 물질과 비물질의 경계가 와해된 지금, 우리가 바로 기계와 유기체의 혼종인 키메라이자 사이보그라는 것이다. 해러웨이는 ‘인간같은 기계’이면서도 여전히 인간의 통제 아래 있어야 하는 위너의 사이보그가 서 있던 애매한 경계를 무너뜨렸으며, 인공과 자연의 이분법적 사고를 벗어나지 못하고 과학기술에 반대하는 입장을 취하고 있던 당시의 사회주의 페미니즘에 큰 반항을 일으켰다. 위너의 사이보그는 그가 본래 생각했던 의도와는 달리 페미니즘의 맥락에서 재해석되고 재개념화되면서 다양한 혼종으로 확산되어 지배구조의 경계를 어지럽히게 되었던 것이다.

이러한 인간과 기계의 혼종화는 포스트휴먼 시대에 인간의 피할 수 없는 존재 조건이 되었다. 포스트휴먼 페미니즘과 신유물론은 이러한 조건을 탐색해 왔으며, 특히 헤일스는 몸이 현대의 기술적 조건들과 긴밀하게 뒤얽힌 상

38) Haraway, D. (2013). *Manifestly Haraway*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 34.

황에 분석을 집중하면서 이로부터 포스트휴먼 윤리를 고민하고자 한다. 아서 크로커(Arthur Kroker)는 헤일스가 성차, 젠더 구성, 신체의 퀴어화의 문제에 관심이 없는 것이 아니라 이러한 문제에 더 관심이 있을 뿐이라고 말한다.³⁹⁾ 우리가 기계를 만들지만, 동시에 기계와의 상호작용은 인간이라는 것이 어떤 의미인가를 재구성한다는 점에서 인간과 기계 간 상호적인 공진화가 일어난다. 헤일스는 “컴퓨터는 단순히 도구가 아니라 우리가 현실이라 부르는 것을 구성하는 데 돕는 조건, 이데올로기, 가정, 실천들을 생산해낸다”고 말한다.⁴⁰⁾ 우리의 기계는 우리와 함께 언어의 공동 사용자가 되었고, 그리하여 세계의 공동 구성자(co-constitutor)가 되었다. 헤일스는 지능 기계와 관련된 윤리적 문제를 다루는 가장 중요한 요소는 “우리가 그것들과 상호작용할 때의 상호성을 인정하는 것, 우리가 그들을 창조할 때 그들도 우리를 창조한다는 복잡한 역학을 인정하는 것”이라고 말한다.⁴¹⁾ 이러한 인식은 의식적 행위성을 인간 정체성의 본질로 보고 개인을 책임과 자유의지의 장소로 여기는 자유주의적 비전을 거부하고, 의식적 행위성이 결코 인간에 의해 완전히 통제된 적이 없었다고 보는 포스트휴먼 관점으로 나아간다. 비판적 포스트휴머니즘에서는 포스트휴먼 주체가 정보기술의 발전으로 더욱 심화되는 접속과 연결을 통해 주변 환경 속으로 분산되고 확장되어간다고 본다. 헤일스는 우리가 휴대전화를 켜고 접속하는 순간부터 거대한 네트워크에 연결된 하나의 노드가 되며, 인간과 비인간을 모두 포함하는 이 네트워크는 인지 능력이 비인간들에게까지 분산된 인지적 생태계(cognitive ecology)라고 말한다.⁴²⁾ 그래서 우리의 정체성은 과거 휴머니즘이 생각했던 단일하고, 일관성이 있으며, 자율적이고, 독

39) Kroker, A. (2012). *Body Drift*: Butler, Hayles, Haraway, Minneapolis: Univ. of Minnesota Press. 28.

40) Hayles, N.K. (2005). *My Mother Was a Computer: Digital Subjects and Literary Texts*, 송은주, 이경란 옮김. (2016). *나의 어머니는 컴퓨터였다*. 파주: 열린책들. 60.

41) Hayles, 앞의 책. 189

42) Hayles, N.K. (2017). *Unthought: The Power of the Cognitive Nonconscious*, Chicago: Univ. of Chicago Press. 38.

립적인 실체가 아닌, 환경과 상호작용하는 가운데 흐름 속에서 끊임없이 재조합되는, 무수히 많은 파편들의 유동적인 집합(assembly)에 더 가까워진다. 인간은 컴퓨터와 인공지능을 비롯한 비인간 행위자들과 행위성을 공유한다. 인종/젠더/계급상의 특권적 존재의 지배에 저항해 온 페미니즘의 오랜 유산을 바탕으로 한 이같은 탈인간중심적 포스트휴먼 관점은 기계, 비인간과의 공존과 공진화의 가능성을 찾아낼 것이다.

V. 나가며

헤일스는 과학기술과의 결합을 통한 포스트휴먼으로의 변화를 긍정하되, 이를 인간 주체의 지배력을 강화하는 인간중심적 진화의 기획으로 보려는 관점을 거부한다. 『우리는 어떻게 포스트휴먼이 되었나』라는 책 제목이 암시하듯이, 인간이 도구를 사용하기 시작한 이래로 인간은 타고난 생물학적 한계를 넘어선 포스트휴먼이 되었고, 역사적으로 인간과 도구는 서로를 상호적으로 형성하고 공진화해 왔다. 비판적 포스트휴머니즘은 기존의 휴머니즘이 이러한 상호관계성을 무시하고 인간중심적인 오만에 빠져 비인간과 평화롭게 공존하는 데 실패했다고 비판한다. 포스트휴머니즘은 과학이 제시한 연구 성과들을 수용하여 인문학의 외연을 확장하면서, 탈인간중심주의 관점에서 과학 기술로 변화된 인간 존재를 새롭게 정의하고자 한다. 헤일스는 인간, 비인간 생명체, 기계 간의 커뮤니케이션 모드가 미래에 점점 더 중요하게 될 것이라고 예측한 위너의 사이버네틱 패러다임은 맞았지만, 그 미래를 컨트롤하는 열쇠를 피드백 메커니즘으로 본 것은 틀렸다고 말한다. 컨트롤이라는 생각 전체가 인간 지배와 예외주의의 역사적 인습과 함께 구식이 되었기 때문이다. 계산 매체를 통해 더 많은 통제를 확장할수록, 그 경계 너머에 있는 계산할 수 없는 것, 결정할 수 없는 것, 알 수 없는 것의 존재가 드러나면서 역설적으로 통제가 완벽해질 수 없다는 것이 분명해졌다.

포스트휴먼 페미니즘의 낙관적이고 긍정적인 전망은 물질적으로 체현되고, 환경에 뿌리박혀 있으며, 비인간 타자와 환경과의 관계 속에서 구성되는 포스트휴먼 주체에 근거한다. 헤일스는 해러웨이, 브라이도터 등 다른 포스트휴먼 페미니스트들과 같이 물질성과 관계성을 포스트휴먼 주체의 중요한 특징으로 강조하면서도, 인지 능력을 가진 지능기계와의 관계에 좀 더 초점을 맞추어 포스트휴먼 시대에 우리가 처한 상황을 진단하고자 한다. 정보가 신체를 잃고 맥락에서 분리되는 역사적 과정을 추적한 헤일스의 사이버네틱스 연구는 현재 우리 사회의 구조와 권력관계들이 수많은 타협과 투쟁을 거쳐 형성된 우연적이고 역사적인 것임을 보여준다. 이러한 통찰은 남성중심적 지배구조에 도전해 온 페미니즘이 선취한 것이기도 하다. 페미니즘 과학은 과학기술과 지식조차 예외가 아니라는 사실을 밝혀냈다. 포스트휴머니즘은 이러한 타협에 참여하는 행위자들이 인간만이 아니라는 사실을 드러냄으로써 페미니즘이 수행해 온 이분법적 지배구조의 해체 작업을 계승하고 확장한다. 이러한 작업은 인간과 비인간, 환경과의 상호관계가 기술적 발전으로 인해 그 어느 때보다도 심화되고 인간과 지구의 운명이 공동의 것으로 묶이는 상황에서, 물질세계의 토대와 타자와의 관계성을 중시하는 인류세의 윤리를 탐색하는 데 기여할 것이다.

【주제어】 포스트휴먼 페미니즘, N. 캐서린 헤일스, 사이버네틱스, 정보이론, 인공지능

[참고문헌]

- Alaimo, S. & Hekman, S. (2008). Introduction: Emerging Models of Materiality in Feminist Theory. In *Material Feminism*, Indiana: Indiana University Press, 1-22.
- Barad, K. (2008). Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter In Alaimo, Hekman eds. *Material Feminism*. Indiana University Press, 120-156.
- Bateson, G. (2000). *Step to Ecology of Mind*, Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Braidotti, R. (2021). *Posthuman Feminism*, Cambridge: Polity Press.
- Broussard, M. (2019). *Artificial Unintelligence: How Computers Misunderstand the World*. 고헌석 옮김 (2019). *페미니즘 인공지능*. 서울: 이음.
- Buolamwini, J. & Gebru, T. (2018). Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification²², In *Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency*, PMLR 81. 77-91.
- Burke, J. (2021). *Disgrace: Global Reflections on Sexual Violence*, 송은주 옮김 (2023). 수차: 반대하지만 단일하지 않은 성폭력의 역사. 파주: 디플롯.
- Cecchetto, D. (2013). *Humanesis: Sound and Technological Posthumanism*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Chang, E. (2019). *Brotopia: Breaking Up the Boys' Club of Silicon Valley*, 김정혜 옮김 (2018). *브로토피아*. 서울: 와이즈베리.
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*, 노승영 옮김. (2022) *AI 지도책*. 서울: 소소의 책.
- Harari, Y. (2017). *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. New York: Vintage Publishing.
- Haraway, D. (2013). *Manifestly Haraway*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Hayles, N. K. (1999). *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, 허진 옮김. (2013). *우리는 어떻게 포스트휴먼이 되었는가*. 파주: 열린책들.
- _____. (2005). *My Mother Was a Computer: Digital Subjects and Literary Texts*, 송은주, 이경란 옮김. (2016). *나의 어머니는 컴퓨터였다*. 파주: 아카넷.
- Kroker, A. (2012). *Body Drift: Butler, Hayles, Haraway*, Minneapolis: Univ. of Minnesota Press.
- Moravec, H. (1990). *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*.

Cambridge: Harvard University Press.

O'neil, C. (2017). *Weapons of Math Destruction*. London: Penguin Books Ltd.

Pymbroeck, B. V. & Hayles, N.K. (2015). "Enwebbed Complexities": The Posthumanities, Digital Media and New Feminist Materialism. *Journal of Diversity and Gender Studies* 2(1-2), 1-22.

Shannon, C. (1963). *Mathematical Theory of Communication*, Urbana and Chicago: University of Illinois Press.

Wajcman, J. (2013). *TechnoFeminism*, 박진희, 이현숙 옮김(2009). *테크노페미니즘*. 서울: 궁리.

[국문초록]

본 연구는 N. 캐서린 헤일스의 사이버네틱스 정보이론을 젠더 관점에서 분석함으로써 포스트휴먼 페미니즘 연구에 기여하고자 한다. 헤일스는 페미니즘에서는 비교적 덜 관심을 받아 온 이론가이지만, 정보의 체현을 강조하면서 탈체현의 남성우월주의적 사상이 지닌 허구성을 비판해 온 점에서 재평가될 필요가 있다. 또한, 헤일스의 정보이론에서 젠더적 의의의 평가는 생명과학과 계산적 테크노사이언스를 양 축으로 삼는 포스트휴먼 페미니즘 이론의 범위를 확장하고 성과를 풍부하게 만들 수 있다. 본 연구에서는 헤일스가 사이버네틱스의 역사를 연구하면서 정보의 탈체현과 탈맥락화의 과정을 어떻게 추적했는가를 살펴본다. 1차 사이버네틱스를 주도한 정보이론가 노버트 위너와 클로드 새넌은 정보를 수량화할 수 있는 개체로 만들기 위하여 정보를 탈물질화하고 탈맥락화했다. 이는 물질에 대한 정신의 우위를 주장하는 서구 플라톤주의와 데카르트적 이분법에 기초한 것으로, 인종, 젠더, 계급적 차별에 기초한 자유주의 휴머니즘의 주체 개념을 계승한다. 이러한 사이버네틱스의 탈체현적 정보 개념은 현재 인공지능 개발과 이용에서 드러나는 성차별적 관행의 토대가 되었다. 본 연구는 이러한 탈체현적 정보 개념이 필연적인 것이 아니라 역사적 우연이었음을 밝히며, 정보와 물질, 인간과 기계 양자의 역동적 상호관계에서 발견되는 상호매개성과 복잡성을 강조하는 헤일스의 포스트휴먼 관점에 주목한다. 이는 캐런 바라드의 내부작용과 같이 유물론적 페미니즘을 비롯한 포스트 페미니즘과도 맥을 같이한다.

[Abstract]

Posthuman Feminism and Information Theory

- Focusing on the Work of N. Katherine Hayles on Cybernetics

Song, Eunju (Ewha Institute for Humanities)

This study aims to contribute to the field of posthuman feminism by analyzing N. Katherine Hayles' cybernetic information theory from a gendered perspective. Hayles, a theorist who has received relatively little attention in feminism, deserves to be reevaluated for her emphasis on the embodiment of information and her critique of male chauvinist ideas that promote disembodiment. Assessing the gendered significance of Hayles's information theory can broaden and enhance posthuman feminist theorizing in the life sciences and computational technoscience. This article examines how Hayles explores the processes of disembodiment and decontextualization of information in her study of the history of Cybernetics. Information theorists Norbert Wiener and Claude Shannon, who were prominent in the first wave of Cybernetics, dematerialized and decontextualized information to quantify it as an object. This approach was rooted in the Western Platonic and Cartesian dichotomy, which asserts the dominance of the mind over matter and perpetuates the liberal humanist notion of subjectivity based on race, gender, and class distinctions. The disembodied view of information in Cybernetics has served as the foundation for the sexist practices evident in the development and use of AI today. However, this study reveals that this disembodied conception of information was not inevitable but rather a historical accident. It highlights Hayles's posthuman perspective, which emphasizes the intermediacy and complexity of the dynamic relationship between information and matter, human and machine. This perspective aligns with materialist feminism and Posthuman feminism, including Karen Barad's Intra-actions.

[Keywords] Posthuman Feminism, N. Katherine Hayles, Cybernetics, AI, Information Theory

논문투고일: 2023년 6월 29일 / 논문심사일: 2023년 8월 3일 / 게재확정일: 2023년 8월 9일

【저자연락처】 eunjsong@ewha.ac.kr