

임소연

과학은 공정한가? 과학은 공정한 사회를 만드는 데 기여하는가? 남녀차별이 없는 공정한 사회를 만들기 위해 남녀의 생물학적 차이는 사라져야 하는가? 이 강연에서는 공정과 성차, 그리고 과학의 다양한 교차 지점을 살펴보고자 한다.

주요 논의내용

- 사회의 성별 고정관념과 과학의 성 편향이 과학의 역사에서 미치는 영향
- 뇌의 성차를 중심으로 한 남녀의 생물학적 차이 존재 여부
- 공정한 사회와 공정한 과학을 추구하는 성차 연구의 가능성

과학은 자연에 대한 보편적인 진리 주장처럼 보이지만 사실 특정한 시대에 특정한 지역의 특정 집단에 의해서 만들어진 역사적, 사회적 구성물이다. 성차와 관련한 과학의 불공정함, 즉 과학의 성 편향과 성별 격차는 근대 과학의 초기 역사에서부터 뚜렷하게 나타난다. 근대 이전 자연철학에서 자연은 여성으로 상상되었으며 주로 여신으로 형상화되었다. 그렇기 때문에 자연은 완전히 수동적인 존재가 아니었다.

반면 실험이 중심이 되는 근대 과학에서의 자연은 실험을 통해서 조작이 가능한 대상이었다. 이때 자연은 독자적인 행위성을 가지고 때로는 경외와 두려움을 불러일으키는 여신이 아니라 과학자들에게 자신의 비밀을 드러낼 준비가 되어 있는 수줍은 여인으로 묘사되었다. 도구를 제작하여 실험을 하고 그 과정과 결과를 보고서로 써서 학회에서 발표하는 그들의 과학 활동은 당시 신사 문화의 일부이기도 했다. 이와 같이 근대 과학은 정신과 실천에서 모두 남성이 중심에 있었다.

과학자의 성별에 따른 격차는 21세기 한국 이공계에도 여전히 존재한다. 애초부터 많지 않은 이공계 여성의 수는 위로 올라갈수록 더 줄어든다. 자연 계열에 비해서 공학 계열은 성별 격차가 더 크다. 이러한 성별 격차의 원인에는 여러 가지가 있지만 ‘남자가 논리적 사고에 강하다’거나 ‘여자는 감성적이다’와 같은 성별 고정관념과 편견이 특히 주된 원인으로 지목되어 왔다.

과학은 진공 상태에서 만들어지지 않는다. 인간이 만드는 다른 어떤 것과 마찬가지로 과학기술은 사회의 영향을 받으며 그 결과 과학에 여러 가지 유형의 성 편향이 나타난다. 그 중 가장 잘 알려진 유형은 여성과 남성에게 대한 사회적 편견과 고정관념이 과학적 오류를 생산하는 경우이다. 일상적 기술의 영역으로 오면 성별 고정관념의 흔적을 더 흔히 발견할 수 있다. 인간에게 정보를 제공하거나 업무를 보조하기 위해 만들어진 많은 기계들은 여성의 목소리로 말하고 여성의 이름이나 외형적 특성을 갖는다. 가사나 육아와 관련한 과학기술은 주로 여성을 사용자나 소비자로서 호명한다. 최근 등장하는 디지털 가상 인간의 절대 다수가 여성이라는 점도 눈여겨볼 필요가 있다.

임소연

과학기술학자. 페미니즘과 과학기술학의 접점에서 인간 향상 기술과 몸, 성형 수술, 이공계 여성, 신유물론 등에 관심을 두고 있다. 저서로 『겸손한 목적자들』(2021, 공저)과 『과학 기술의 시대 사이보그로 살아가기』(2014) 등이 있고 한겨레신문에 『여성, 과학과 만나다』(2020-2021)를 연재했다.

과학기술의 성 편향이 중요하고 이것을 해결하려는 노력이 중요한 이유는 과학기술이 사회에 큰 영향을 주기 때문이다. 과학기술은 여성과 남성에게 대한 편견과 고정관념을 정당화하거나 강화하는 데에 강력한 힘을 발휘한다. 성차 연구에서 가장 흥미로운 지점은 남녀 뇌의 차이에 대한 지대한 관심에 비하면 남녀의 다른 신체 부위가 갖는 차이에 대한 관심은 무관심에 가깝다는 사실이다. 위나 장의 성차는 뇌의 성차에 비해서 과학자들의 관심도 덜할뿐더러 사회적 논란이 된 적도 거의 없다.

그렇다면 다양한 신체 부위에 대한 성차 연구가 필요한 이유는 무엇일까? 이 질문에 대한 답은 생명의학 분야에서 성차에 대한 관심이 시작되었던 계기를 통해서 알 수 있다. 1997년부터 2000년 사이 미국 FDA에서 판매 승인한 의약품 10종을 치명적인 부작용 때문에 회수하는 일이 벌어졌다. 이때 남성보다 여성에게 더 큰 부작용이 발견되었는데 왜 이런 일이 일어났는지 조사한 결과 약품이 개발되는 과정에서 주로 수컷 동물과 남성 피험자 등을 대상으로 임상시험을 진행했기 때문인 것으로 드러났다.

생물학적 성차는 과학의 성 편향 및 성별 격차의 원인이 되는 성별 고정관념을 논할 때 다루지 않을 수 없는 문제이다. 대표적인 것이 인간의 뇌를 남자와 여자의 뇌로 나누고 차이를 설명하는 것이다. 여자의 뇌와 남자의 뇌는 다를까? 결론부터 말하자면 크기부터 다르다. 그런데 그 차이는 남녀 집단의 평균 수치의 차이에 불과하다. 어떤 사람의 성별 정보만으로 뇌 크기를 맞출 수 없으며, 반대로 뇌 크기만 보고 성별을 가릴 수 없다. 뇌의 크기가 능력의 차이까지 의미하는 것도 아니다. 남성의 뇌가 대체로 여성의 뇌보다 더 크다고 해서 남성이 여성보다 더 똑똑하다는 것은 아니라는 것이다. 2018년 영국 에든버러 대학교 스투어트 리치 교수 연구팀의 연구 결과도 이와 같은 결론을 얻었다. 남자와 여자의 뇌가 서로 다른 특성을 갖는다고 구분하는 접근도 있다. 이러한 성차, 특히 뇌의 성차를 파악한 연구결과는 흔히 성별 고정관념을 정당화하는 것으로 이어진다. 이는 과학적 사실의 왜곡이자 오용이다.

과학 연구에서 성별과 성차를 고려하지 않은 결과는 성 중립이 아니라 성 편향이었다. 공학 분야에서도 마찬가지이다. 자동차와 비행기 등 많은 기계들이 운전자와 조종사가 남성임을 전제로 개발되어 왔다. 반대로 성차를 고려하지 않은 주방용 가구는 가사일을 하는 남성을 배제하는 결과로 이어졌다.

과학의 역사 속에서 성차의 과학은 성별 고정관념을 강화하고 성차별을 정당화하는 근거로 사용되어 왔으며 성별 고정관념은 과학적 오류를 낳거나 한쪽 성별에게 매우 불편하거나 생명을 위협할 수 있는 과학기술로 이어지기도 했다. 언뜻 공정하고 차별 없는 사회를 위해 성차는 제거되어야 하는 것처럼 보인다. 그렇다면 공정한 사회를 위해 과학이 해야 할 일은 '성차 없음'을 입증하는 일일 것이다. 그러나 최근의 과학 연구와 과학계의 문제의식은 공정과 성차를 다르게 접근해야 하는 이유와 가능성을 보여준다.

일시
2022년 5월 16일, 오후 7시 30분-9시 30분

장소
두산아트센터 연강홀

* 본 강연은 촬영할 수 없습니다.
* 강연 후 발송하는 문자 설문에
응답 부탁드립니다.

성차는 단순히 있고 없음의 문제가 아니다. 성차의 존재는 개인을 성별에 따라 불공정하게 대우하는 것을 당연하게 여기는 사회를 만들기도 했지만 동시에 성차의 부재가 특정 성별의 집단에 속한 개인의 건강과 질병을 이해하지 못하는 과학을 만들기도 했기 때문이다. 지금까지의 과학이 밝힌 바 성차란 집단에서는 있고 개인에서는 없으며 뇌에서는 있어서 문제였고 위나 장, 심장에서는 없어서 문제였다. 공정한 사회를 만들기 위해 '성차의 차이'에 주의를 기울이는 '새롭고 세밀한' 과학이 필요한 이유이다.