

서 평 지

서평 제목	인류 문명의 과거와 미래의 궤적 The trajectory of human civilization : Past and Future shaped by environment	참가번호	2024-33
도서명	총, 균, 쇠	확인	기재하지 마세요

내가 읽은 책은 ‘총, 균, 쇠’이다. 정말 유명한 필독서로서도 유명하여 고등학교 때부터 자주 이름을 들은 책이어서 한번쯤은 꼭 읽어봐야겠다고 생각하였지만, 분량이 워낙 많은 도서여서 항상 읽을 엄두가 나지 않았다. 그런데 이렇게 서평 대회라는 좋은 기회로 이 책을 한번 완독해볼 수 있었고, ‘총, 균, 쇠’ 라는 한 단어들이 인류의 문명에 가져온 거대한 변화와 인류의 문명의 발전, 기술과 역사의 상호작용에 대해서도 살펴볼 수 있는 계기가 되었다.

이 책인 ‘총, 균, 쇠’는 ‘사회과학’ 카테고리에 속한다. 그러나 이 책은 어느 한 카테고리에 국한되지 않고, 역사학, 사회학, 생물학, 언어학, 모든 분야를 아우르며 아주 복잡한 인간의 사회가 형성되는 과정이 각 대륙마다 다르게 전개된 그 이유에 대해 밝힌다.

이에 대한 작가의 결론은, ‘인간은 그의 생물학적 차이가 아닌 환경의 차이 때문에, 우리의 사회는 각 대륙마다 다르게 발전하게 되었다’ 라는 것이다. 특히나 농업의 발생에서 주요한 역할을 하였던 작물화, 가축화가 가능한 야생식물과 동물 종이 대륙에 따라 매우 불균등하게 분포했었는데, 이 중 작물화와 가축화가 가장 용이했던 야생종들이 협소한 지역에 집중되어 있었다. 이러한 협소한 지역들에서 최초의 식량 생산이 시작되었고, 이곳에 살던 거주자들은 총기, 병원균, 금속을 발전시킬 주도적인 위치를 선점할 수 있게 되었다. 그리고 이들의 언어 및 유전자가 가축, 농작물, 문자 체계, 기술까지 고대부터 현대의 세계를 주도할 수 있었던 것이다. 이러한 의견은 실로 놀랍지 않을 수 없다. 피부색과 머리색, 눈 색을 비롯해 각 나라에 사는 인류들은 여러 다양한 생물학적 특징들을 가지고 있기에, 어떻게 보면 생물학적 특징이 각 나라의 기술이나 식량의 개발 등을 주도했으리라 생각하기 쉽다.

하지만 이 모든 것들이 사실 환경으로부터 비롯되었다는 점은, 환경이 지닌 강력한 힘을 알려주는 동시에, 과거의 전통 유전학에서 주장하던 이론들로 설명하기 어려운 것들로 인하여 현재 대두되고 있는 ‘후성 유전학(Epigenetics)’ 과도 연결되는 것처럼 보인다. 이러한 이론 자체가 실로 획기적이고 최신의 것이라는 근거다.

책에 들어 있는 정치, 역사, 종교, 과학 등의 내용은 너무나 방대해서 어디서부터 설명해야 할지 나조차 혼란스럽기도 하여서, 나는 이 책에서 특히 흥미로웠던 것을 네 가지 정도 꼽아 소개하도록 하겠다.

첫 번째는 ‘선택된 가축화’에 대한 내용으로, 유라시아에서 이미 여러 포유류들이 가축화되었는데도 아프리카나 아메리카에서는 가축화되지 않은 경우가 많다는 사실이었다. 이러한 비유라시아 지역에서 토종 포유류가 가축화되지 못한 이유에 대하여, 작가는 먼저 ‘유라시아 민족들이 가축화를 성공한 이유’ 부터 찾아낸다. 유라시아인들에게는 기타 대륙 사람들에 비해 가축화할 만한 대형 야생 초식성 포유류가 훨씬 더 많았다는 것이다. 반면 비유라시아인들이 사는 지역에서 문화적으로 동물의 가축화를 가로막는 역사는 없었다는 사료들을 통해서, 이들 지역에서 토종 포유류

서평 제목	<p style="text-align: center;">인류 문명의 과거와 미래의 궤적 The trajectory of human civilization : Past and Future shaped by environment</p>	참가번호	2024-33
-------	--	------	---------

들이 가축화되지 못한 것은 사람 때문에 아닌 각 지역의 야생 포유류들 때문이라는 결론이 내려졌다.

이러한 야생 동물들이 영원히 야생 상태로 남아있을 운명에 대해 말하며, 식성, 성장 속도, 감금 상태에서의 번식, 성격, 겁먹는 버릇, 사회적 구조 등이 가축화에 영향을 미칠 수 있으며, 이러한 것 중 하나라도 뒤틀린다면 가축화에는 실패할 수밖에 없고, 이것이 유라시아를 제외한 지역들에서 포유류들이 가축화되지 못한 이유라는 것이다. 이 주장은 야생동물의 생태와 인간의 동물에 대한 가축화의 역사와 시기, 유라시아와 이를 제외한 아프리카, 남북아메리카 등의 지리적 특성 등 많은 요소들을 고려하여 매우 적절히 내려진 결론이라고 생각하여 이 부분을 흥미롭게 읽을 수 있었던 것 같다.

두 번째로 흥미로웠던 점은 ‘가축의 치명적 대가, 세균이라는 사악한 산물’이라는 파트였다. ‘질병’은 인류 역사의 변화의 아주 결정적인 부분이다. 그 점은 나도 이미 알고 있었고, 이는 특히나 매우 최근의 일인 covid-19가 바꾼 국내외의 정서, 행동, 사회적 변화를 통해서도 우리 모두가 피부로 느낄 수 있었던 것 같다. 인류 근대사에서 주요한 사망 원인이 되어왔던 천연두, 인플루엔자, 결핵, 말라리아, 페스트, 홍역, 콜레라 같은 여러 질병들은 모두 동물의 질병으로부터 진화된 전염병들이다. 제 2차 세계대전에 이르기까지 전시에 사망한 사람들 중에, 전투 중 부상으로 죽은 사람보다 전쟁으로 발생한 세균에 의해 희생된 사람이 더 많았다. 세균들은 다양한 전파 방법을 이용하지만, 기침이나 재채기로 전파되는 인플루엔자나 감기, 물속으로 스며드는 콜레라, 생쥐의 오줌을 통해 전파되는 한국형 출혈열, 개의 침을 통해 전파되는 광견병 바이러스 등 세균, 특히 병원균들은 자신들을 퍼뜨리기 위해 다양한 영리한 진화적 전략을 이용한다. 이처럼 우리를 병들게 하는 것은 병원균에게는 이익이 되는 일인 것이다. 세균은 인간의 몸속 영양분을 섭취하도록 진화되었으며, 피해자에게서 피해자로 옮겨가는 여러 가지 방법을 진화시켜야 했기에 이것은 우리가 경험하는 ‘질병의 증상’으로 나타나게 되는 것이다. 이러한 세균들은 때때로 ‘매독’과 같은 질병들처럼 숙주에서 더 오래 살아남고 더 많은 피해자들에게 자신의 후손을 퍼뜨릴 수 있도록 감염된 후 죽기까지의 시간이 전보다 길어지도록 진화하기도 했다. 또한, 이러한 세균들은 특히나 인류의 역사의 측면에서는 유럽인들이 신대륙을 정복하고 원주민들을 말살시킨 과정에서 잘 드러나는데, 아메리카 원주민들은 유럽인의 총칼보다는 그 병원균에 의해 목숨을 잃은 수가 훨씬 많았다는 것처럼 말이다. 인류의 역사에 지대한 영향을 준 질병과 세균, 그리고 세균이 그렇게 진화할 수밖에 없었던 원인에 대한 생물학적 진화학까지 넓은 분야를 다채롭게 다루었기 때문에 이 부분이 특히나 흥미롭게 느껴졌던 것 같다.

세 번째로 내게 가장 흥미로웠던 것은 ‘식량 생산 창시와 문자 고안과의 관계’라는 파트에서 다른 역사와 문자의 관계였다. 나는 언어학에 참 관심이 많다. 공교롭게도 이를 쓰고 있는 날짜는 우리나라의 ‘한글’이라는 언어가 만들어진 매우 의미 깊은, 10월 9일 한글날이다. 다른 여러 나라에서 어떻게 이렇게도 다양한 언어들이 만들어졌는지, 또 대부분의 나라의 언어의 기원은 라틴어인데, 우리나라는 어째서 이토록 독자적인 언어가 만들어질 수 있었는지, 그리고 아시아 언어들끼리의 연관성과 유럽 나라의 언어들끼리의 연관성 등은 나의 완전한 관심사이기도 하다. 책에서는 먼저 문자의 힘에 대해 말한다. 바로 문자는 근대화된 사회에 힘을 가져다주었다는 것이다. 문자가 있게 되면, 더 먼 곳과 더 오래된 시대에 대하여 훨씬 더 정확할 수 있고, 훨씬 더 자세하고 풍부한 지식을 전달할 수 있다. 그러나, 이러한 문자 역시 어떤 민족은 발달 시켰고 어떤 민족은 그렇지 못했다. 그 이유는 책에서 식량 생산으로 찾는다. 식량 생산이 먼저 이루어진 사회들

서평 제목	<p style="text-align: center;">인류 문명의 과거와 미래의 궤적 The trajectory of human civilization : Past and Future shaped by environment</p>	참가번호	2024-33
-------	--	------	---------

은 언어 발달이 그만큼 일찍 만들어졌다는 것이다.

특히 수메르에서 만들어진 수메르인의 설형 문자는 역사상 가장 오래되고 독립적으로 고안된 문자로서, 이는 독립적으로 만들어진 문자 중에서도 발달 과정을 가장 자세하게 살필 수 있는 문자이기도 하다. 이러한 수메르인의 문자에서 바빌로니아 설형문자가 파생되었다. 이외에도 인류의 역사에서 독립적인 문자가 발생한 것으로 확실시되는 것은 중앙아메리카의 아메리카 원주민 사회로서 아직 부분적으로 해석되기는 했지만 이들은 사물의 그림에서 비롯된 음절 기호를 창안하였다.

이후 대부분의 문자의 전파는 ‘청사진 복사’ 그리고 ‘아이디어의 확산’ 을 통해 이루어졌는데, 청사진 복사란 세부적인 청사진을 그대로 복사하거나 변형시킨 사용, 아이디어 확산은 기본적인 아이디어밖에 얻지 못해 세부적인 내용은 새로 발명해야 하는 것을 의미한다. 이집트의 상형 문자에서 비롯된 알파벳의 발달 과정이 청사진 복사의 한 형태이고, 반면 백인들의 문자에서 영감을 받은 체로키족 문자의 경우 아이디어 확산의 한 형태이다. 문자를 갖게 된 사회의 대다수는 독립적인 문자 발명보다는 이웃으로부터 빌려오거나 이웃의 자극을 통해 문자를 만들게 되었는데, 이러한 사회들이 수메르, 멕시코, 중국 등에 비하여 식량 생산이 늦어진 사회임을 통해 이러한 문자의 발생의 필요조건이 식량 생산이었음을 알 수 있다. 또한, 문자가 전파되는 것이 늦었던 사회들은 대체로 고립성이 높으므로 인간의 발명품들의 전파도 늦었다. 이것은 지리와 생태가 언어를 비롯한 인간의 역사에 큰 영향을 미쳤음이 증명되는 사례인 것이다.

마지막으로 ‘발명은 필요의 어머니’ 라는 파트에서의 기술과 발명품의 측면에서의 책의 해석 역시 흥미로웠는데, 책에서는 발명품을 개발하거나 도입하는 양상은 한 대륙 내에서도 각 사회에 따라 달라진다고 하였다. 진흙과 같은 어떤 발명품들은 천연 원료를 취급하는 과정에서 ‘바로’ 탄생하였고, 수차, 회전 맷돌, 톱니바퀴, 자석 나침반, 풍차, 사진기 등의 발명품들은 전 역사를 걸쳐 한, 두번밖에 발명되지 못했으며 대개 ‘빌려오기’를 통해 습득될 수 있었다. 구대륙의 바퀴 설계가 이후 잇따라 구대륙의 여러 장소에서 나타난 것은 이러한 빌려오기의 한 예시가 되는 것이다.

또한 어떤 사회에서 확산을 통해 다른 사회로부터 기술을 받아들이는 일은 그 사회가 처한 지리적 입지에 따라서 쉬울 수도, 어려울 수도 있는데, 그 예시로 총기와 같은 물품이 포르투갈인에 의해 일본에 수입되었을 때, 일본인들은 이러한 신무기에 깊은 인상을 받아 총기 제작 기술을 크게 향상시키기도 했지만, 총기에 대한 거부감을 가진 사무라이 검사들이 지배하던 정부에 의해 일본의 총기 생산과 주문량은 하락하게 되었다. 이후 결국 총기가 없는 나라들이 총을 앞세운 이웃 나라들에게 짓밟히게 되며 결국 일본은 다시금 총기라는 군사 기술을 재개발 필요성을 느끼게 되었다. 이같은 퇴행 현상은 선사시대에도 존재했던 만큼, 계속된 확산이 이루어지지 않으면, 기술을 습득하는 일은 적어지고, 기존의 기술조차 잃어버리는 일이 생길 수 있음을 알 수 있었는데, 이처럼 기술의 발달은 반드시 우상향하는 것만이 아니라, 각자의 이해관계에 따라 달라질 수 있음을, 하지만 결국에는 발전하는 방향으로 나아감을 역사를 통해서 알 수 있었다.

또한 기술은 ‘자가 촉매 작용’의 예시가 되기도 하는데, 이는 스스로 촉매작용을 일으킴으로서 이것이 시간이 갈수록 가속화되는 현상을 의미한다. 그 예로 쇠에 대해 이야기해보자면, 인류는 자연에서 그냥 얻을 수 있던 재료였던 부드러운 순수 금속인 구리와 금을 가지고 수천 년의 경험을 쌓음으로서, 고온의 용광로가 필요한 철을 추출할 수 있을 정도의 높은 야금술을 얻을 수 있었다. 이처럼 간단한 문제들부터 차근차근 해결함으로써 발전은 일어나는데, 이것이 자가 촉매 작

서평 제목	인류 문명의 과거와 미래의 궤적 The trajectory of human civilization : Past and Future shaped by environment	참가번호	2024-33
<p>용이 일어나는 첫 번째 이유가 된다 . 또한 새로운 기술과 재료들이 재결합되면서 다시금 새로운 기술의 탄생을 가능케 하는 것이 자가 촉매작용이 일어나는 두번째 이유이다. 그 예시로 종이 ,활자, 야금술, 압착기, 잉크, 문자라는 다양한 기술이 결합함으로써 구텐베르크의 ‘인쇄술’이 폭발적으로 전파된 것처럼 말이다.</p> <p>이러한 기술의 역사는 식량 생산으로부터 출발하여, 잉여 식량이 있는 곳에 가까이 하는 정주형 생활의 형태 이후, 기술이 나타날 수 있게 되었다. 대륙별로 기술 발전에서 격차가 나타나는 요인으로는 각 대륙의 면적, 인구, 확산의 난이도, 식량 생산의 출발 시기 등이 있으며 이러한 차이에 따라서 기술의 발전 격차는 매우 크게 벌어졌다. 이는 결국 ‘기술의 자가 촉매 작용’ 때문이다. 특히나 유라시아가 이처럼 기술적으로 유리한 입장에 선 것은 유라시아인들의 지능이 탁월해서가 아닌, 지리적 요건이 탁월해서임으로 설명될 수 있는 것이다.</p> <p>인간은 과거를 통해 현재와 미래를 보게 된다. 이 책 역시도 과거 역사의 다양한 학문과 사료, 근거등을 분석함으로써 여러 결론을 이끌어내고, 그 결과 환경이 인간의 기술(총, 쇠) 에 미친 영향, 그리고 세균(균)을 비롯한 환경적 요소가 인간 역사에 미친 영향을 잘 설명해준다. 하지만 이 책이 담는 내용이 훨씬 방대한 것에 비해, ‘총, 균, 쇠(GUNS, GERMS, AND STEEL)’ 라는 짧은 글자가 가지는 함의가 너무나 적은 듯함이 아쉬울 뿐이다. 따라서 내가 만약 이 책의 이름을 다시 짓는다면, ‘환경을 통해 이루어진 인류 문명의 과거와 미래의 궤적(The Trajectory of Human Civilization : Past and Future shaped by environment)’이라고 지었을 것 같다.</p> <p>역사는 완전히 미래를 보는 창이고, 나는 이 책을 통해 우리의 환경이 바뀌어낸, 또한 새로이 일어날 인간과 그 이외의 생물들의 생물학적 진화, 종교, 국제 정세와 사회의 흐름, 기술, 그리고 이에 대한 미래의 인간의 변화의 방향을 느낄 수 있었기 때문이다.</p>			