

# 우생학에 대한 다층적 접근: 유전, 환경 그리고 이념\*

김 호 연\*\*, 박 희 주\*\*\*

## 《 차 례 》

- I. 머리말
- II. 우생학의 다양성
- III. 유전론적 우생학과 환경론적 우생학
- IV. 이념인가 과학인가
- V. 맺음말

## I. 머리말

인간 형질의 생성과정에 있어 천성(nature)과 양육(nurture)이 접하는 상대적 중요성은 서양 문명의 역사를 통해 끊임없는 논란거리 중 하나였다. 인류를 개선하고자 하는 욕망은 플라톤을 비롯한 다윈(Charles Darwin) 이전 시대의 중요 서구 철학자들의 사상에서 쉽게 엿볼 수 있다.<sup>1)</sup> 이들이 꿈꾸던 우생 문명(eugenic civilization) 사회가 오늘날 현실적 가능성으로 다가올 만큼 과학 기술이 발전하리라고는 아무도 생각하지 못했을 것이다. 지난 반세기 과학기술의 진전은 엄청난 변화를 수반했다. 질병 치료, 수명 연장, 빈곤, 생태 위기 등 인류가 당면한 각종 문제의 해결책을 유전학을 비롯한 과학기술이 제공해줄 것이라는 오랜 희망이 가시적 현실로 다가온 듯하다. 특별히 1950년대 이후 눈부시게 발전한 분자생물학과 그 성과에 힘입은 새로운 생명공학의 출현은 인간의 본질적 특성을 담은 유전자 지도를 완성했고 이는 유전자 검사와 치료, 유전 상담 등이 대중화되는 데 중요한 기

---

\* 이 논문은 한국학술진흥재단의 2003년도 기초학문육성 인문사회분야일반연구지원을 받아 연구되었음(KRF-2003-074-HS0002)

\*\* 한양대학교 강사

\*\*\* 명지대학교 교수

1) Evar M. Neumann-Held, Can it be a “sin” to understand disease? On “genes” and “Eugenics” and an “unconnected connection”, *Medicine, Health Care and Philosophy* 4, 2001, p. 13.

여를 했다. 나아가 생명 복제마저 성공함으로써 이제 인류는 자신의 유전자 구성을 직접 조작하여 인류의 생식문제를 인위적으로 통제하고 나아가 생물학적 진화 과정을 제어할 수 있는 능력을 꿈꾸게 되었다. 우생학적으로 개량된 새로운 우생 인간의 창조는 이제 소설이나 영화 속에 등장하는 허무맹랑한 공상이 아니라 머지않은 미래에 우리 삶의 일부가 될 가능성이 매우 높아졌다.<sup>2)</sup> 인류를 개선한다는 뿌리 깊은 인류의 이상은 유전학의 발전에 힘입어 이제 현실로 다가온 것이다.

그러나 이러한 진전은 기대만큼이나 큰 우려를 낳았다. 우려의 이면에는 우생학에 대한 악몽이 잠재되어 있다. 우생학은 19세기말 영국에서 시작한 후 미국에서 대중적 성공을 거두었다. 그러나 나치의 잔혹한 유태인 학살에 이르러 우생학은 역사의 단죄를 받고 추악한 단어로 전락한다. 이후 우생학은 유전적 개입에 대한 정서적 거부감을 유발시키는 원천이 되어 왔으며 오늘날은 새로운 유전학에 가해진 가장 원색적이고 신랄한 비판이라고 할 수 있다. 사실상 인종 위생(Race Hygiene)과 인종 개선이라는 미명하에 전개된 살육의 잔혹한 역사는 그 재현의 위험성이 매우 강하고, 이른바 ‘유전학의 세기’를 맞이하여 우리 역시 미끄러운 비탈길(slippery slope)을 따라 과거 우생학의 악몽으로 이끌려 내려가고 있는 것 아닌지 돌아볼 필요가 있다.<sup>3)</sup>

우생학에 대한 이러한 기대와 우려는 우생학에 대한 그간의 연구에서도 보편적으로 나타난다. 그런데 여기에는 몇 가지 심각한 문제가 있다. 먼저 단순화의 문제이다. 우생학을 둘러싼 논의에서 기존의 일반적인 접근은 영국과 미국의 우생학 운동을 전형적인 것으로 파악하는 경향을 보여 왔다.<sup>4)</sup> 이러한 연구 경향은 다양한 층위에서 해석될 수 있는 우생학의 함의를 축소시키는 결과를 낳을 소지가 크다.<sup>5)</sup> 사실 30여 개국 이상의 국가에서 광범위하게 유행했던 우생학 운동은 각 나라의 특수한 사회적·역사적 지형(matrix)에 따라 독자적이고 개별적인 방향과 가치를 추구했다.<sup>6)</sup>

2) Philip K. Wilson, Harry Laughlin's eugenic crusade to control the 'socially inadequate' in Progressive Era America, *Patterns of Prejudice* 36 (1), 2002, p. 50

3) Arthur L. Caplan et al., What is immoral about eugenics?, *Western Journal of Medicine* 171, 1999, p. 5.

4) Daniel J. Kevles, *In the Name of Eugenics: Genetics and the Uses of Human Heredity* (New York: Knopf, 1995) ; Mark H. Haller, *Eugenics: Hereditarian Attitudes in American Thought* (New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1984) ; Kenneth M. Ludmerer, *Genetics and American Society: A Historical Appraisal* (Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1972).

5) Marouf Arif Hasian, Jr., *The Rhetoric of Eugenics in Anglo-American Thought* (Athens: The University of Georgia Press, 1996), p. 29 ; Diane B. Paul, *The Politics of Heredity: Essays on Eugenics, Biomedicine, and the Nature-Nurture Debate* (Albany, NY: State University of New York Press, 1998), pp. 99-100.

두 번째로 우생학이 본질적으로 골턴(Francis Galton)에서 바이스만(August Weissmann)의 생식질 연속설(Germ-Plasm Theory)로 그리고 멘델주의(Mendelism)로 이어지는 일련의 유전학의 발전과 관련이 깊다는 분석이다.<sup>7)</sup> 이러한 분석은 기본적으로 우생학을 유전학과 밀접한 연관 하에 유전론의 테두리 속에서 협소하게 파악하는 결과를 낳았다. 우생학이 유전학과 밀접한 관련을 가졌던 것은 사실이지만, 각 국의 사례에서 보듯 유전론적 입장뿐만 아니라 환경론적 입장, 즉 라마르크주의의 영향도 중요한 흐름을 형성하고 있다.<sup>8)</sup>

세 번째로 우생학이 과학이 아닌 사이비 과학(pseudo-science)이며 본질적으로 보수 우파를 위한 정치 이데올로기였다는 시각이다.<sup>9)</sup> 우생학에 내재된 결정론적 시각은 역사 속에서 정치사회적 차별의 이념을 결과했고 따라서 우생학에 이념적 측면이 존재한다는 점은 부정하기 힘든 사실이다. 하지만 우생학의 결정론적 시각은 과학으로서의 유전학에 뿌리 내린 것이었으며 1900년을 전후한 시기 초창기 유전학과 우생학 사이에는 뗄 수 없는 밀접한 연관이 있었던 것으로 보인다. 그렇다면 단정적으로 우생학의 비과학성을 주장하며 이를 정치이데올로기로 파악 하는 것은 지나치게 협소한 해석이 아닐까? 유전학이 과학으로서 채 정립되지 않았던 당시 상황에서 이념으로서의 우생학과 과학으로서의 유전학을 구별하기란 근본적으로 어려운 일이라 생각된다. 나아가 당시의 우생학은 이념적 측면에 있어 보수주의자 뿐만 아니라 좌파 세력들에게도 아주 매력적인 주제였다.<sup>10)</sup> 이상과 같이 볼 때 각국에서 전개된 우생학은 기본적으로 사회에 대한 생물학적 통제를 통해 사회적 안정을 추구한다는 공통의 전제를 공유하고 있었지만 그 근본에 있어서는 다양한 함의와 포괄적 성격을 가진 다면적 차원의 역사 현상으로 파악해야 할 것이다.

우생학은 지난 역사를 통해 다양한 세력들에 의해 여러 형태로 전개되고 많은 사고들

6) Mark B. Adams ed. *The Wellborn Science: Eugenics in Germany, France, Brazil, and Russia* (New York: Oxford University Press, 1990), pp. 217-218

7) Mike Hawkins, *Social Darwinism in European and American Thought, 1860-1945* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997) ; Pauline M. H. Mazumdar, *Eugenics, Human Genetics and Human Failings* (London: Routledge, 1992).

8) Robert C. Bannister, *Social Darwinism: Science and Myth in Anglo-American Social Thought* (Philadelphia: Temple University Press, 1979) ; Gregg Mitman, *The State of Nature: Ecology, Community, and America Social Thought, 1900-1950* (Chicago: University of Chicago Press, 1992), pp. 33-36 ; Howard L. Kaye, *The Social Meaning of Modern Biology* (New Brunswick: Rutgers University Press, 1997), pp. 36-38.

9) Richard Hofstadter, *Social Darwinism in American Thought* (New York: George Braziler, 1955), pp. 161-169 ; Peter J. Bowler, *Evolution : The History of an Idea* (Berkeley : California University Press, 1983), pp. 291-298.

10) Diane B. Paul, *Eugenics and the Left*, *Journal of the History of Ideas* 45, 1984, pp. 567-590.

이 혼재된 상태로 복잡하게 전개되어 왔다. 그럼에도 불구하고 지금까지 우생학에 대한 연구는 대부분 정형화된 틀 속에서만 논의됨으로써 여타의 생산적 논의를 가로막은 감이 있다. 이 글에서는 지금까지 단일한 형태로 이해되어 온 우생학의 모습을 확장하여 앞의 세 가지 논쟁점을 중심으로 우생학의 다양한 전개 양상을 살펴볼 것이다. 먼저 영미의 우생학을 원형으로 간주해온 기존의 분석을 넘어 프랑스, 독일, 스칸디나비아 등에서 전개된 다양한 우생학의 흐름을 살펴볼 것이다. 나아가 이를 관통하는 물줄기로 유전론 외에 환경론적 흐름이 있었음을 보일 것이다. 끝으로 우생학이 당시 유전학과 가졌던 연관을 살피고 유전학 자체의 진전에 따라 우생학의 이념적 차원이 강화되는 과정을 볼 것이다. 결론부에서는 자유와 평등의 관점에서 유전론적 우생학과 환경론적 우생학의 관계를 살피며 비판적 문제제기를 할 것이다. 최근 인간게놈프로젝트와 관련해 유전자 풀의 개선이라고 하는 우생학적 관심이 높아가고 있다. 이 연구가 우생학 논의의 지평을 넓히는데 도움이 되기를 바란다.

21세기를 흔히 환경의 세기라고 한다. 20세기는 19세기 열강들의 패권주의로 인한 공간 지배의 정당성이 붕괴되면서 국가마다 부를 추구하는 경제의 세기였다. 경제발전이 일정 부분 인간의 삶을 풍요롭게 한 것은 인정하나 그 정도가 지나침에 따라 인류의 장기적인 생존 그 자체를 위협하기에 이르렀고 급기야 21세기를 환경의 세기로 규정하지 않을 수 없게 되었다. 새로운 세기는 동서의 갈등 대신 환경문제라는 새로운 위협에 직면하고 있다.

## II. 우생학의 다양성

앞서 언급했듯이 기존의 우생학 연구들은 전 세계적 차원에서 전개된 우생학 운동을 영미의 우생학을 원형(prototype)으로 간주하여 단일하고 견고한 형태를 갖는 휘그적 분석을 해온 것으로 보인다. 이러한 분석은 우생학에 대한 담론을 대단히 협소한 것으로 만들어 버리고 우생학을 멘델주의 유전학에 기초하여 부적절한 유전적 특질을 제거하는 부정적 우생학(negative eugenics)으로 인식시키는 결과를 가져왔다. 이러한 논리적 귀결은 우생학 담론을 보수정치 이념으로 만들어버림으로써 사이비 과학으로 전락시켜버렸다. 그러나 사실상 우생학을 수용하고 제도화하는 과정은 각 나라의 사회적·문화적·역사적 지형에 따라 각기 다른 모습을 보여준다.<sup>11)</sup>

11) Robert Nye, *The Rise and Fall of the Eugenics Empire : Recent Perspectives on the Impact of Bio-Medical Thought in Modern Society*, *Historical Journal* 36, 1993, pp. 687-700 ; P. J. Pauly,

먼저 유전적 특질을 둘러싼 유전 메커니즘에 대한 문제를 살펴보자. 이것은 넓게 보면 멘델주의 유전학과 라마르크주의 유전학 사이의 관련성 문제이다. 통상 우생학에 대한 과학적 차원의 분석은 영미의 우생학을 원형으로 간주하다보니 골턴에서 바이스만으로 그리고 멘델로 귀결되는 그림을 그려왔다. 그러나 프랑스, 독일 그리고 러시아와 같은 국가들의 사례는 이와 같은 단일론적 분석을 거부하게 만든다. 프랑스의 경우, 다윈과 연관된 진화 이론이 발을 들여놓기 어려운 상황에서 라마르크주의적인 진화 이론이 훨씬 더 팽배했었다. 기본적으로 프랑스는 라마르크주의에 기초한 유전 이론이 더 큰 영향력을 펼치고 있었고, 우생학적 실천의 모습도 유전성 질병에 대한 의학적 치료에 관심이 더 컸다.<sup>12)</sup> 한 마디로 말하면 프랑스의 우생학은 라마르크주의적 우생학이었다. 스칸디나비아의 우생학에 대한 연구도 교육과 같은 환경적 요인의 개선을 통해 인간 종의 개선이나 사회개혁을 달성하려는 열망을 가진 국가들이 적지 않았음을 보여주고 있다.<sup>13)</sup>

이러한 논의는 우생학자들의 실천적 모습이나 개선의 방향, 목적의 문제와도 밀접한 연관이 있다. 미국과 독일 등에서 전개된 일련의 강제불임법(Sterilizations Law), 미국의 이민 제한법(Immigration Restriction Act)과 혼인금지법(Marriages Law) 등은 우생학을 부정적인 차원의 논의로 단순화 시켜버림으로써 더 이상의 논의를 진전시키지 못하게 만들었다. 사실 이런 문제들은 과학적 차원의 논의가 아니라 정치사회적 차원의 문제다. 아이러니하게도 우생학 운동의 출발점인 영국의 경우, 미국이나 독일에서 볼 수 있는 강제적인 형태의 불임 기술은 거의 존재하지 않았다. 오히려 영국의 우생학은 공중보건이나 위생 등을 위한 환경 개선을 도모한 측면이 강하다.<sup>14)</sup> 또 독일의 경우, 인종주의적 우생학에 기반한 나치의 대학살이 있었지만, 공동체 전체의 질을 담보하기 위해 시행된 공중 보건 우생학 등 매우 다양하고 복잡한 사회 운동이 공존했었다.<sup>15)</sup> 그리고 오히려 의학적 차원의 목적

The Eugenics Industry-Growth or Restructuring?, *Journal of the History of Biology* 26 (1), 1993, pp. 131-145.

12) 프랑스 우생학에 대한 자세한 연구로는 William H. Schneider, *Quality and Quantity: The Quest for Biological Regeneration in Twentieth-Century France* (New York: Cambridge University Press, 1990).

13) Pablo V. Gejman, MD, and Ann Weilbaecher, PsyD, *History of the Eugenic Movement*, *The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences* 39 (4), 2002, pp. 223-224 ; 덴마크, 스웨덴, 노르웨이, 핀란드 등 북유럽 사회민주주의 국가들의 우생학에 대해서는 Gunnar Broberg & Nils Roll-hansen (eds.), *Eugenics and the Welfare State : Sterilization Policy in Denmark, Sweden, Norway and Finland* (Michigan: Michigan State University Press, 1996).

14) Greta Jones, *Social Hygiene in Twentieth Century Britain* (London: Croom Helm, 1986), Forword & pp. 5-24.

15) Robert N. Proctor, *Nazi Doctors, Racial Medicine, and Human Experimentation*, in *The Nazi*

이 훨씬 더 강했다는 분석도 있다. 또 가톨릭의 영향이 강했던 국가들에서는 대개 강제적인 형태의 우생학 입법은 이루어지지 않았었다.

이와 같은 우생학 운동의 방법이나 목적은 정치적인 차원의 논의와 밀접한 연관성을 갖는다. 많은 학자들은 영미의 우생학을 중심으로 우생학을 교조적(mainline) 우생학과 개량(reform) 우생학으로 구분 짓기도 한다. 영미권에서 발전한 교조적 우생학의 경우 보통 극단적인 형태의 보수주의적 정치입장을 갖는다고 분석한다.<sup>16)</sup> 이런 경향의 우생학은 대체적으로 골턴의 논의를 따르는데, 사회적으로 성공한 이들은 그렇지 못한 이들보다 훨씬 뛰어난 재능을 보유하고 있으며 그 능력은 유전되는 것으로 파악한다. 또한 하층 계급은 열등한 능력을 지니며 나아가 사회의 황폐화를 촉진하는 주된 요인으로 본다. 이러한 계급적 편견으로 인해 우생학은 상층 혹은 중산 계급의 손안에서 현상 유지를 갈구하는 이데올로기로 이용될 가능성이 짙어졌다. 더군다나 이러한 보수주의 논리는 계급적 편견을 넘어 인종적 편견과도 결합하게 된다. 특히 미국과 독일의 우생학 운동에서는 열등한 인종의 제거라는 목표가 두드러졌다. 이는 미국의 경우 이민제한법과 혼인금지법이란 형태로 등장했으며, 독일에서는 유대인 대학살의 근거로 이용되어 노르딕 인종(the Nordic)의 우수성이라는 신화를 지지하는 중요한 반침목으로 작용했다. 보수주의 세력들은 이러한 논리를 정당화하기 위해 국가적 효율성(national efficiency)을 내세웠다. 효율성이란 논리를 동원해 이들은 인종적 퇴화는 생식질의 질을 저하시켜 결국에는 다른 나라들과의 경쟁에서 패배를 가져올 것이라는 공포를 대중들의 마음에 각인시켰던 것이다.<sup>17)</sup> 이런 점에서 우생학자는 보수주의의 이데올로그들이었던 셈이다.

반면 개량 우생학은 인간 유전학에 관심을 가졌던 생물학자들로부터 사회주의자에 이르기까지 다양한 스펙트럼을 포함하고 있다. 생물학적 방식을 통한 인간 종의 개선과 사회

---

Doctors and the Nuremberg Code: Human Rights in Human Experimentation, George J. Annas and Michael J. Grodin, eds. (New York: Oxford University Press, 1992), pp 17-31; Paul Weindling, The Survival of Eugenics in 20th-Century Germany, *American Journal of Human Genetics* 52 (3), March 1993, pp. 643-649 ; Sheila Faith Weiss, The Race Hygiene Movement in Germany, John P. Jackson, JR. (ed.), *Science, Race, and Ethnicity* (Chicago: The University of Chicago Press, 2001), pp. 225-268.

16) Kevles, 전계서, p. 88 & pp. 173-176; 교조적 우생학과 개량 우생학에 대한 좀 더 자세한 논의는 Richard Soloway, *From Mainline to Reform Eugenics - Leonard Darwin and C. P. Blacker*, Robert A. Peel (ed.), *Essays in the History of Eugenics* (London: Chameleon Press, 1998), pp. 52-80.

17) Garland E. Allen, *The Social and Economic Origins of Genetic Determinism: A Case History of the American Eugenics Movement, 1900-1940 and Its Lessons for Today*, *Genetica* 99, 1997, pp. 83-85.

개혁이라는 목적은 교조적 우생학자들과 공유하고 있었지만, 이들은 적어도 교조적 우생학이 함의하고 있었던 그릇된 인종적·계급적 편견은 가지고 있지 않았으며 실천의 방법도 매우 달랐다. 좌파 그룹, 스칸디나비아 반도의 사회민주주의자들, 영국의 페이비언 소사이어티(Fabian Society) 그룹들, 미국의 혁신주의 시대 개혁가들은 과학을 도구로 삼아 보다 인간적인 사회를 추구하려는 이상을 품고 있었다. 이를 테면 이들은 공중 보건이나 위생을 통해 열악한 계급의 생존을 도모하고, 여성의 사회 참여 기회를 확대함으로써 적어도 기회의 평등만큼은 보장해 준다거나 혹은 열악한 계층의 사람들의 사회적 동기를 유발하는 다양한 형태의 환경 개선 운동을 벌였다. 이들의 목적은 소수만의 행복이 아니라 모든 사회 구성원이 누릴 수 있는 풍요한 삶에 있었다.<sup>18)</sup>

이와 같은 시각에서 볼 때 기존의 연구들이 영미의 우생학을 우생학의 원형으로 그린 것은 한계가 있는 접근이며 이는 우생학을 다분히 유전론적 입장에 근거한 학문으로 상정한 데서 기인한다. 이제 우생학에 있어 유전과 환경 담론의 관계를 살펴보자.

### Ⅲ. 유전론적 우생학과 환경론적 우생학

초기 미국의 우생학 운동에서 우생학자들은 “보다 나은 인간을 위해” 유전적 개량과 환경적 개혁 두 가지를 결합시켜야한다고 주장했다. 그러나 영미권을 중심으로 우생학 운동을 연구한 학자들은 이러한 환경적 요인이나 양육(nurture)의 중요성을 과소평가했던 것으로 보인다. 이들의 분석은 유전적 측면에 대한 강조로 귀결되거나, 양육의 중요성은 인정하지만 본질적으로는 유전론적 입장을 견지하는 경향을 보인다. 혹은 우생학에 유전론적 측면과 환경론적 측면이 동시에 공존했지만 환경의 영향은 그리 오래가지 못했다고 파악한다.<sup>19)</sup>

이들의 주장은 한결같이 골턴이 제기한 우생학이 본질적으로 멘델주의 유전학의 도래와 유전학의 성장에 의해 견고화되었다는 입장을 견지한다. 이들에 의하면 멘델주의 유전학이 우생학의 기본적 논리와 과학적 정당성을 확보해주는 필수요건이라는 것이다. 하지만 멘델주의 유전학이 우생학 성장의 필수조건은 아니다. 우생학은 유전학에 앞서 시작되지

18) David Gems, Politically Correct Eugenics, *Theoretical medicine and Bioethics* 20, 1999, pp. 204-207.

19) Mark Haller, 전게서, p. 77 ; Edward J. Larson, *Sex, Race, and Science: Eugenics in the Deep South* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1995), p. 31.

않았는가. 앞의 프랑스 예에서 보았듯이 라마르크주의적인 우생학도 분명히 존재했다. 더군다나 19세기말과 20세기 초엽의 과학 영역의 상황을 놓고 볼 때 유전 개념은 매우 복잡하고 다양한 함의를 가지고 있었기 때문에 유전과 환경의 문제를 개념적으로 명확히 구분하기란 매우 어려운 문제다. 양자는 개념적으로 혼재되어 있었던 것으로 보인다. 미국의 초기 우생학 운동을 들여다보면 당시 유전 개념은 1900년 멘델의 이론이 재발견되었을 때에도 여전히 19세기적 상황에 머물러있었던 것 같다. 오히려 20세기 초엽의 유전에 대한 연구들은 크게 보아 환경적 우생학의 테두리 내에 머물렀으며 유기체가 성장함에 따라 발현되는 특성의 유전성과 그러한 특성들의 발생에 주된 관심을 기울였던 모습을 보이기도 한다. 이러한 맥락에서 본다면 유전에 관심을 가졌던 과학자를 포함해 미국의 우생학자들은 애당초 환경적 차원과 유전적 차원이라는 두 가지 측면에서 우생학 논의를 진행했던 것으로 유추해볼 수 있을 것이다.<sup>20)</sup>

우생학에 대한 당시 대중의 이해는 어떠했을까? 우선 퍼닉(Martin S. Pernick)은 과학자들과 일반 대중들 사이에 놓여있는 간극을 이해할 필요가 있다고 주장했다. 그는 19세기의 “유전”(heredity)과 “양육”(breeding)에 대한 개념은 생물학적 메커니즘에 의해 유전된 특성(traits)과 사회적·정치적 규범에 의해 유전된 특성을 구분하지 못할 뿐만 아니라 적어도 대중적 차원에서는 19세기적인 유전 개념이 계속해서 지속된 것으로 볼 수 있다고 주장했다.<sup>21)</sup> 이러한 관점에 따르면 멘델주의 유전학의 도래는 과학자 진영에 영향을 미쳤던 반면 일반 대중에게까지는 파급하지 못했다는 것으로 짐작해볼 수 있다. 그렇다면 우생학적 개혁에 대한 과학자 사회와 대중의 담론은 서로 다른 관점을 견지하고 있었던 셈이다.

뿐만 아니라 당시에는 모든 생명체는 “유전과 환경의 상호작용의 산물”이라고 믿고 있던 생물학자들도 있었다.<sup>22)</sup> 통계적으로 범죄자, 정신 이상자, 정신박약자, 질병자 등이 점증함에 따라 우생학자들은 이런 부류의 사람들을 어떻게 처리할 것인가를 두고 고민했었다. 콘글린(Edwin G. Conklin)과 같은 온건한 우생학자들은 유전적 영향으로부터 환경적 요인을 분리해내는 것이 어렵다는 것을 인식했고, 그래서 유전적 조건과 환경적 조건 모두에 주의를 기울이는 사회적 개혁의 방법을 지지했었다. 당시의 사회 과학자들 역시 확

20) Donald K. Pickens, *Eugenics and the Progressive* (Nashville: Vanderbilt University Press, 1968), pp. 37-46.

21) Martin S. Pernick, *The Black Stork: Eugenics and the Death of “Defective” Bodies in American Medicine and Motion Pictures since 1915* (Oxford: Oxford University Press, 1996), pp. 43-60.

22) H. E. Jordan, *Heredity as a Factor in the Improvement of Social Conditions*, *American Breeders Magazine* 2, 1991, pp. 246-254, esp. 251 quoted by Kathy J. Cooke, *The Limits of Heredity: Nature and Nurture in American Eugenics Before 1915*, *Journal of the History of Biology* 31, 1998, p. 266.



특형질의 유전을 유전과 진화의 가능한 메커니즘으로서 배제하지 않고 있었기 때문에 환경적 개선을 통한 인간 개선은 보다 쉽게 용인될 수 있었다.<sup>23)</sup> 물론 20세기 초에 모오건(Thomas Hunt Morgan), 캐슬(William E. Castle)과 같은 저명한 생물학자들은 획득형질의 유전이 갖는 전망에 대해서는 의혹을 가지고 있었지만, 획득형질의 유전이 유전 메커니즘의 하나로서 작동될 수 있다는 가능성만큼은 견지하고 있었던 것 같다. 이처럼 유전이 환경에 의해 변화될 수 있다는 가능성은 상정했지만, 여전히 유전론적 전망이 우세를 보였다. 그러나 일단의 개혁가들이 보여준 실천적 모습들은 라마르크주의적 영향이 동시에 작용하고 있었음을 보여주는 것이다. 이들은 교육을 덜 받은 사람들, 범죄자들, 가난한 사람들의 환경을 개선함으로써 그들의 삶의 질을 짧은 기간에 고양시킬 수 있을 뿐만 아니라 그들 자손의 생물학적 형질도 개선시킬 수 있다고 믿었다.

이러한 상황에서 리차드(Ellen Swallow Richard)는 1906년 ‘euthenics’이라는 신조어를 통해 생물학적 사회 통제의 환경적 측면을 강조하고 나섰다. 그녀는 이 용어를 통해 19세기 말 사회가 갖고 있던 사회 개혁의 의제들을 계속해서 유지하려고 했다. 즉 공중보건, 가정관리 등을 통해 성공적인 사회 개혁을 도모할 수 있음을 역설했다.<sup>24)</sup> 사실 이와 같은 환경우생학적 실천은 즉각적이고도 가시적인 성과를 보여줄 수 있었던 강점이 있었다. 적어도 미국에서 1915년 정도까지는 공중 보건(Public Health) 혹은 환경우생학, 우생학 혹은 인종 위생이 혼합적으로 사용된 것으로 볼 수 있다. 이렇게 초기 미국의 우생학운동은 적어도 1915년까지 유전적 개혁뿐만 아니라 환경적 개혁도 허용하는 포괄적인 운동이었다는 점을 지적할 수 있다.

20세기 초 수십 년 동안 유전의 과정에 대한 이해는 복잡하고 제한적이었다. 많은 개혁가들은 점증하는 유전에 대한 인식을 인간 사회에 적용하려고 갈망했으나, 유전과 환경이 분리되지 않은 이론, 획득 형질 유전의 가능성, 변이의 기원에 대한 다양한 이론들이 공존하고 있는 상황에서 자신들의 신념을 한 방향으로만 세워나가기는 어려웠을 것으로 보인다.

이런 와중에서 1차대전의 발발과 미국의 참전은 상황을 사뭇 다른 방향으로 몰고 갔다. 퇴화에 대한 공포나 정치사회적 변동에 힘입어 사회이념과 강력하게 결부된 유전론적 입장이 강화되어 가기 시작했다. 이후 나치와 대공황을 경험하면서 다시 환경우생학이 부상하고 일단의 유전학자들은 자신의 과학과 이념화된 우생학 사이에 거리를 두기 시작한다. 이제 우생학의 이념적 차원을 살펴보기로 하자.

23) Kathy J. Cooke, *Duty or Dream? Edwin G. Conklin's Critique of Eugenics and Support for American Individualism*, *Journal of the History of Biology* 35, 2002, pp. 367-368.

24) Kathy J. Cooke, *전계논문(상)*, pp. 270-277.

#### IV. 이념인가 과학인가

초기 우생학 운동이 설정했던 전제들은 오늘날의 유전학 관점에서 보면 틀린 전제들이다. 과연 우생학은 사이비 과학이었는가? 유전학의 발전에 따라 거부되기 시작했던 초기 우생학자들의 유전론적 입장들은 이러한 상황변화에 따라 다른 뭔가를 추구하게 되었고, 이를 부추긴 것이 1차 세계 대전이었다. 생물학적 적합성보다는 도덕적 적합성을 극단적으로 추구하는 상황이 도래한 것이다.

19세기말 등장한 바이스만의 이론과 20세기 초에 재발견된 멘델의 법칙은 라마르크의 환경결정론을 심각하게 침식한 것이 사실이다. 새로운 과학적 사상은 유전이 육체적이건 정신적이건 인간의 질과 인간 행동의 가장 강력한 결정인자라는 사실을 심어주었다. 이러한 믿음을 견지했던 초기 우생학자들은 유전이 인간 행동과 사회 진화에서 강력한 영향을 미친다고 생각했고, 따라서 사회 개선과 인간의 행복을 증진시키는 가장 유용한 수단으로 유전을 상정했다. 각각의 육체적, 정신적, 그리고 도덕적 특질이 하나의 단일한 유전자와 상응해 영원히 고정된다면 그것은 환경의 요구 혹은 유기체의 의지가 도달할 수 없는 영역일 것이다. 이렇게 볼 때 초기 우생학자들이 보여준 관심은 새로운 과학으로부터 새로운 인간 가치를 창출하기 보다는 오히려 오래전부터 내려온 악과 원죄의 문제를 해결하는 새로운 도구로 유전을 선택한 측면이 강했다.<sup>25)</sup>

우생학 운동은 1차 대전을 지나면서 점점 반동적이고 인종주의적으로 변해갔다. 이러한 변질에 대한 반발로 당시까지 우생학을 지지하거나 침묵해온 일단의 사회과학자, 생물학자들도 우생학에 대해 과학적이고 도덕적인 비판을 가하기 시작했다. 제1차 세계대전의 발발과 미국의 참전으로 영미의 지식인들은 핵켈이 설명했던 전쟁에 대한 다윈주의, 우생학, 인종적 정당화에 반대하기 시작했다. 나아가 참혹한 전쟁을 경험한 일단의 과학자들과 지식인들은 인간 행위에 대한 문화적 진화의 역할을 강조하기 시작했다.<sup>26)</sup>

사실 20세기 초엽의 상황에서 유전학과 우생학을 구분해내기란 몹시 어려운 일이다. 유전에 대한 개념이 자리 잡히지 않은 상황에서 두 그룹은 기술적 전략이나 사회적 목표를 공유하고 있었기 때문이다. 다만 유전학이 순수 과학의 영역에서 유전에 대한 메커니즘에 관심을 가졌던 반면 우생학은 유전 지식을 사회에 적용하는 데 더욱 관심이 있었던 것으로 보인다.

25) Howard L. Kaye, 전개서, p.37.

26) 좀더 구체적인 내용은 Hamilton Cravens, *The Triumph of Evolution: The Heredity-Environment Controversy, 1900-1941* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1988), pp. 157-190.

미국의 경우, 멘델주의 유전학을 가장 먼저 도입한 분야는 농업 분야에서였다. 당시 미국 사회는 산업화로 인한 도시화의 물결이 지배적인 상황으로 전개되면서 농업 분야에서도 혁신적인 개량을 통해 산업적 가치를 도모하는데 관심이 많았다. 그들은 미국의 자연적 환경에 적합한 새로운 농작물을 개발하기 위해 다윈주의적 자연 선택(natural selection)과 이종교배(hybridization)에 관심을 가졌다. 이러한 연구들은 농업 육종가와 대학의 생물학자 그룹 사이의 밀접한 연관 속에서 발전한 것으로 보인다. 멘델주의 유전학이 유입될 당시 미국에서는 육종을 통해 농업 생산력의 극대화를 꾀하고 있었고, 이로부터 형질 보존과 품종 개량의 관심이 유전과 유전학에 대한 관심으로 전이되었다. 상황이 이렇다보니 육종과 유전은 개념적으로 혼동될 수밖에 없었던 것으로 보인다.<sup>27)</sup>

이러한 혼동은 일부 유전학자들의 노력으로 조금씩 깨져나가기 시작했다. 발현된 형질(patent)과 잠복된 형질(latent)에 대한 구분이 이루어지기 시작했던 것이다. 이 문제는 골턴에게도 골칫거리였다. 처음에 다윈의 범생설(pangenesis)을 수용했던 골턴은 이후 혼합유전(blending)에 관한 실험을 통해 유전 가능한 형질은 발현된 형질이 아니라 잠복된 형질이라는 결론에 도달했었다. 즉 겉으로 드러나는 것은 일부이고, 부모들 특질의 대부분은 잠복되어 있다는 것이다.<sup>28)</sup>

마치 바이스만의 생식질 연속설을 예측한 듯한 골턴의 결론은 이후 요한센(Wilhelm Johansen)에 의해 좀 더 구체화된다. 요한센은 잠복된 형질의 유전성을 밝히기 위한 실험을 통해 유전과 변이의 문제에 다가서기 시작했다. 동종교배와 이종교배, 여교배(back cross, 잡종 1대를 그 선대와 교잡하는 것) 등 각종 실험을 통해 요한센은 표현형(phenotype)과 유전형(genotype)을 구분했다.<sup>29)</sup> 이러한 구분을 통해 그는 표현형만으로는 생물학적 정체성에 대한 가치 판단을 내리기에 부적절하고, 따라서 내부에 숨겨져 있는 잠복된 유전적 정체성을 파악할 필요가 있다고 판단했다. 결론적으로 그는 표현형은 환경이나 가시적인 성질을 나타내는 것이고, 유전형은 외부적 환경과는 무관하게 항구적으로 지속되는 일종의 유전 정보라고 파악했다.<sup>30)</sup>

27) Barbara Ann Kimmelman, *A Progressive Era Discipline: Genetics at American Agricultural Colleges and Experiment Stations, 1900-1920* (Ph. D. dissertation, University of Pennsylvania, 1987), p. 21.

28) Michael Bulmer, *The Development of Francis Galton's Ideas on the Mechanism of Heredity*, *Journal of the History of Biology* 32, 1999, pp. 263-292.

29) Garland E. Allen, *Naturalists and Experimentalists: The Genotype and the Phenotype*, *Studies in the History of Biology* 3, 1979, pp. 179-209.

30) Fredrick B. Churchill, *Wilhelm Johannsen and the Genotype Concept*, *Journal of the History of Biology* 7, 1974, pp. 5-30.

이어 모오건은 초파리의 돌연변이 연구를 통해 요한센의 결론을 보다 확실하게 확인해 주었다. 사실 모오건은 우생학 운동 초기 강력한 우생학 운동 집단인 미국 육종가 협회(ABA, American Breeders Associations)에 소속된 학자였다. 그러나 1915년경 그는 우생학 운동에 대한 관심을 접고 유전학자로서의 길을 걸어가게 된다. 실험을 통해 그는 유전자(gene) 안에 있는 내재된(implicit) 고유한 형질과 원형질(protoplasm) 안에 있는 명백한(explicit) 형질을 구분했다. 이러한 구분을 통해 그는 이전과는 다른 유전 개념을 만들어가기 시작했다. 무엇보다 모오건은 유전과 환경 사이의 상호작용이 그렇게 단순하지 않으며 매우 복잡한 측면이 있기 때문에 생물체의 특질을 설명하는 것은 아주 어려운 일이라고 생각했다. 이를 테면 멘델주의적 견지에서 단일 유전자에 의한 하나의 유전적 구성은 성립할 수 없다고 본 것이다. 따라서 모오건은 생물체의 특질을 규정하기 위해서는 유전적 구성뿐만 아니라 그것이 관계를 맺는 환경적 구성 요소들에도 주의를 집중할 필요성이 있음을 주장했다.<sup>31)</sup>

이와 같은 일련의 실험 유전학의 성과들은 유전론에 집착했던 보수 경향의 우생학이 가진 과학적 취약성을 서서히 밝혀주기 시작했다. 유전학자이면서 우생학자였던 데이븐포트(Charles Davenport)의 경우 이와는 다소 다른 결론을 내었다. 데이븐포트는 골턴이 그랬던 것처럼 처음에는 혈액 속에 유전 물질이 있는 것으로 판단했었다. 또한 데이븐포트는 표현형에 큰 관심을 가졌다. 머리카락의 색깔, 피부색, 눈 색깔, 음악적 재능 등 가시적으로 관찰 가능한 형질들만을 우열의 기준으로 삼았던 것이다.<sup>32)</sup> 그가 우생학 기록 사무국(ERO, Eugenics Record Offices)을 통해 조사한 가계(家系)의 정보들은 이와 같은 사실을 잘 보여준다. 당시 우생학 기록 사무국이 열성 형질을 보유하고 있다고 가정한 대상들은 정신박약아(the feeble-minded), 정신이상자(the insane), 범죄자, 간질병자, 주정뱅이(the inebriate), 결핵이나 나병 및 성병 등을 포함하는 질병자, 시각장애인, 청각장애인, 기형아(the deformed), 고아, 노인들, 병사, 선원, 연금 수혜자, 빈곤자, 밥벌레(ne'er-do-wells) 등을 포함하는 부양자 등 외관상 좋지 않게 보이는 사람들이 대부분이었다.<sup>33)</sup> 이와 같은 기본적인 전제들은 유전학의 발전과 함께 설득력을 잃게 된다.

생물학 사회 내부에서 일어난 유전학의 발전은 유전론적 우생학의 흥기를 도모했으나 오히려 우생학의 과학적 취약성을 밝히는 기제로 작용하게 되었다. 물론 1915년경 모오건의 실험적 연구가 우생학을 전면적으로 부정했던 것은 아니지만 적어도 정치사회적 이념

31) Garland E. Allen, Thomas Hunt Morgan: The Man and His Science (Princeton: Princeton University Press, 1978), pp. 227-234.

32) 데이븐포트에 대한 좀 더 구체적인 내용은 Daniel J. Kevles, 전게서, pp. 44-56.

33) Philip K. Wilson, 전계논문, 2002, p. 57.

형으로서의 우생학과 또 다른 차원에서 유전학에 접근했던 학자들은 구분할 필요가 있다. 물론 우생학이건 유전학이건 공통적으로 생물학을 이용해 인간에 대한 통제를 하려는 전 망만큼은 공유하고 있었다.

결국 이러한 과학적 취약성의 노정은 당시 정치사회적인 상황과 맞물려 우생학을 과학 적 도구가 아닌 이데올로기적 도구로 전락시키는 데 일조했던 것으로 보인다. 과학적 정 당성을 서서히 잃어버리기 시작한 상황에서 우생학은 점점 정치적인 차원의 길을 걸어갔 다.<sup>34)</sup> 우생학의 이니셔티브를 학자가 아닌 정치가가 잡게 되는 상황이 도래한 것이다.

## V. 맺음말

앞서 살펴본 바와 같이 우생학 운동은 다양한 형태와 함의를 가지고 있기 때문에 단일 한 모습으로 그려내기 어렵다. 그러나 이렇게 다양한 형태의 우생학 운동에도 공통된 신 념이 있었다. 다름 아닌 퇴화(degeneration)와 연결된 인간 특성의 유전성(heritability)이다. 프랑스인 의사 모렐(Benedict Auguste Morel)이 처음으로 사용했던 퇴화라는 용어는 병리적 수준의 상태를 의미하는 것이었는데 이는 자연선택을 통한 진화의 걸림돌로 인식되기 시 작했다. 골턴은 이와 같은 모렐의 퇴화 개념을 역선택(negative selection)의 사고에 기반해 설명했다. 진화가 환경과 개체간의 상호작용에 의한 변화의 결과로 일어나는 것이라면 진 화의 이면에는 퇴화가 존재하게 마련이다. 다시 말해 자연계에서 적자생존(survival of the fittest)에 의한 진화는 퇴화하는 개체를 필연적으로 전제하고 있는 것이다. 마찬가지로 인 간사회도 자연계와 동일하게 생존경쟁과 자연선택의 원리가 지배하는 과정에 의해 진보한 다. 그렇다면 소위 ‘역선택’ 즉 문명화의 결과 생존경쟁이 약화되어 부적합한 개체가 살아 남아 자손을 남김으로써 종의 퇴화가 일어날지도 모른다는 우려는 생물학적 근거를 가진 것이고 이는 당시 사회에서 상당한 공감을 불러일으켰다. 골턴은 이러한 역선택의 사고에 근거하여, 퇴화한 인종을 제거하고 우수한 인종을 육성해 ‘인종개량’을 도모하려 했다.<sup>35)</sup>

이와 같은 골턴의 퇴화 개념은 유전론적 우생학자들에게는 부적격자(the unfit)의 제거라 는 생각을 강하게 심어주었고, 환경론적 우생학자들에게는 인종 개선을 위한 환경의 개선

34) Nancy Ordovery, *American Eugenics: Race, Queer Anatomy, and the Science of Nationalism* (Minneapolis : Univ. of Minnesota Press, 2003), introduction, esp.viii.

35) 골턴의 우생학에 대한 사고와 전망에 대해서는 Francis Galton, *Eugenics : Its Definition, Scope and Aims, Essays in Eugenics* (New York: Garland, 1985(1909)), pp. 35-43.

이라는 생각을 품게 만들었다. 우생학을 수용한 대부분의 국가들에서는 정신질환이나 신체적 약점 같은 가시적 특징들을 유전적 특질로 간주했기 때문에 이를 적극적으로 제거하거나 환경 개선을 통해 해결하려 했던 것이다.

그렇다면 무엇이 우생학의 문제인가? 먼저 유전성에 대한 확고한 믿음이다. 우생학이 가졌던 유전성에 대한 믿음은 19세기말 20세기 초의 정치사회 사상과도 결부되어 있었다. 대부분의 우생학자들은 인간의 도덕적 특성에서 신체적 특성에 이르기까지 인간이 가진 모든 특성을 유전적 특질로 환원시켜 버렸다. 이 같은 유전적 환원주의는 불평등한 사회 구조를 정당화하는 논리로 자연법칙을 동원했으며 이는 차별적 정치사회 구조를 고착화하는데 더 없이 효율적인 도구로 작동했었다. 이러한 접근에 따르면 인간 능력의 근본적 차이는 선천적인 차이가 되고, 선천적 차이는 유전되는 것이기 때문에 사회의 위계질서는 인간 본성의 당연한 귀결이라는 얘기가 된다. 이는 유전론에 기반한 생물학적 결정론에 다름 아니다.<sup>36)</sup>

생물학적 결정론은 정치사회적 차별을 전제하고 있다는 점에서 질 나쁜 이념이다. 이는 신체적 차이를 우열의 개념으로 환원시켜버림으로써 인간을 차등화 서열화하고 그것을 선택의 기준으로 삼는다. 이는 평등의 가치에 근본적으로 위배된다. 이른바 19세기적 자유주의의 한계를 적나라하게 보여주는 대목이라고 본다. 나아가 이러한 차별은 개인의 생식의 자유까지도 침해했다. 미국과 독일, 그리고 일부 사회주의 국가에서 시행된 강제 불임법은 생식에 대한 개인의 권리를 침해한 것으로 볼 수 있다. 누가 누구를 출산하고 양육할 것인가라는 본질적 문제에서 우생학은 폭력적 도구 역할을 했던 것이다.<sup>37)</sup>

누가 개인의 권리를 침해하는가? 이는 우생학이 갖는 집단주의 혹은 국가주의의 문제로 귀결된다. 우생학의 역사에 있어 한편으로는 퇴화된 인종의 생식을 억제하여 식민지를 경영할 제국의 인종의 질을 높임으로서 국익을 도모하려는 국가가 있었는가하면 다른 한편으로는 전반적인 사회의 문명화를 달성한다는 측면에서 생식을 제한했던 국가도 있었다. 집단에 의한 이러한 폭력적 개입은 넓은 견지에서 보면 정의의 문제를 야기한다. 자유주의의 기치 아래 자행된 우생학의 논리는 개인의 생식 권리를 국가가 절취해갔다는 점에서 근본적 문제를 안고 있다. 이제는 자유가 아닌 평등의 관점에서 우생학의 논리를 파악할 필요가 있다고 본다.

36) R. C. Lewontin, *The Doctrine of DNA : Biology as Ideology* (London: Penguin Books, 1992), p. 23.

37) American Society of Human Genetics. Board of Directors. ASHG Statement: Eugenics and the Misuse of Genetic Information to Restrict Reproductive Freedom, *American Journal of Human Genetics* 64 (2), 1999, pp. 335-338.

20세기 전반기의 우생학적 사고는 지금 또 다른 형태로 진화하여 우리 앞에 다가서 있다. 새로운 우생학은 사회 부적격자들을 정치적으로 제거하는 것이 아니라 의학적 차원의 치료 혹은 유전공학에 의한 유전자 특질의 강화라는 형태로 등장했으며, 방식에 있어서도 국가나 사회에 의한 집단주의적 강제 시행이 아닌 개인의 자발적인 선택의 형태로 나타났다. 나아가 기득권 세력의 자기 방어나 현상 유지 차원이 아니라 모든 이들의 삶의 조건을 풍요롭게 개선하는 등 대상과 목표와 수단에 있어 현재의 유전 상담이나 유전자 치료는 과거의 우생학과 다른 모습을 보여주고 있다.

그럼에도 불구하고 과거의 우생학이 가졌던 유전성이라는 사고는 새로운 우생학에서 여전히 발견된다. 특히 휴먼 게놈 프로젝트 이후 널리 퍼진 유전자에 대한 대중적 환타지는 또 다른 형태의 생물학적 결정론에 불과한 것으로 보인다. 이는 새로운 유전학이 가진 가장 심각한 문제라 할 수 있다. 유전적 고정성에 집착하는 이러한 논리는 한계가 있을 수 밖에 없으며 나아가 개인적, 인종적 편견을 부추기는 시대착오적 이념이라 할 수 있다. 이것이 시장의 논리와 결합하면 편견은 차별로 고착될 것이다. 시장 논리는 모든 책임을 개인의 문제로 돌리는 근본적 한계를 지닌다. 오늘날 거세게 휘몰아치는 신자유주의 논리는 살아남는 자의 밑바닥에 깔려 죽어가는 개인을 전제하고 있다. 평등주의적 관점에서 인간의 보편적 복리증진을 추구하는 우생학이 가능할 것인가? 이는 새로운 우생학이 우리에게 던지는 가장 큰 도전이 될 것이다.

## 【참 고 문 헌】

- American Society of Human Genetics, Board of Directors. ASHG Statement: Eugenics and the Misuse of Genetic Information to Restrict Reproductive Freedom, *American Journal of Human Genetics* 64(2), 1999.
- Arthur L. Caplan et al., "What is immoral about eugenics?," *Western Journal of Medicine* 171, 1999.
- Barbara Ann Kimmelman, *A Progressive Era Discipline: Genetics at American Agricultural Colleges and Experiment Stations, 1900-1920*, Ph. D. dissertation, University of Pennsylvania, 1987.
- Daniel J. Kevles, *In the Name of Eugenics: Genetics and the Uses of Human Heredity*, New York: Knopf, 1995.
- David Gems, *Politically Correct Eugenics*, *Theoretical Medicine and Bioethics* 20, 1999.
- Diane B. Paul, *Eugenics and the Left*, *Journal of the History of Ideas* 45, 1984.
- Diane B. Paul, *The Politics of Heredity: Essays on Eugenics, Biomedicine, and the Nature-Nurture Debate*, Albany, NY: State University of New York Press, 1998.
- Donald K. Pickens, *Eugenics and the Progressive*, Nashville: Vanderbilt University Press, 1968.
- Edward J. Larson, *Sex, Race, and Science: Eugenics in the Deep South*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1995.
- Francis Galton, *Essays in Eugenics*, New York: Garland, 1985(1909).
- Fredrick B. Churchill, *Wilhelm Johannsen and the Genotype Concept*, *Journal of the History of Biology* 7, 1974.
- Garland E. Allen, *Naturalists and Experimentalists: The Genotype and the Phenotype*, *Studies in the History of Biology* 3, 1979.
- Garland E. Allen, *The Social and Economic Origins of Genetic Determinism: A Case History of the American Eugenics Movement, 1900-1940 and Its Lessons for Today*, *Genetica* 99 (1997).
- Garland E. Allen, *Thomas Hunt Morgan: The Man and His Science*, Princeton: Princeton University Press, 1978.



- Gregg Mitman, *The State of Nature: Ecology, Community, and America Social Thought, 1900-1950*, Chicago: University of Chicago Press, 1992.
- Greta Jones. *Social Hygiene in Twentieth Century Britain*, London: Croom Helm, 1986.
- Gunnar Broberg & Nile Roll-Hansen (eds.). *Eugenics and the Welfare State : Sterilization Policy in Denmark, Sweden, Norway and Finland*, Michigan : Michigan State University Press, 1996.
- Hamilton Cravens, *The Triumph of Evolution: The Heredity-Environment Controversy, 1900-1941*, Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1988.
- Howard L. Kaye, *The Social Meaning of Modern Biology*, New Brunswick: Rutgers University Press, 1997.
- Kathy J. Cooke, *Duty or Dream? Edwin G. Conklin's Critique of Eugenics and Support for American Individualism*, *Journal of the History of Biology* 35, 2002.
- Kathy J. Cooke, *The Limits of Heredity: Nature and Nurture in American Eugenics Before 1915*, *Journal of the History of Biology* 31, 1998.
- Kenneth M. Ludmerer, *Genetics and American Society: A Historical Appraisal*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1972.
- Mark B. Adams, ed. *The Wellborn Science: Eugenics in Germany, France, Brazil, and Russia*, New York: Oxford University Press, 1990.
- Mark H. Haller, *Eugenics: Hereditarian Attitudes in American Thought*, New Brunswick: Rutgers University Press, 1984.
- Marouf Arif Hasian, Jr., *The Rhetoric of Eugenics in Anglo-American Thought*, Athens: The University of Georgia Press, 1996.
- Martin S. Pernick, *The Black Stork: Eugenics and the Death of "Defective" Babies in American Medicine and Motion Pictures Since 1915*, New York: Oxford University Press, 1996.
- Michael Bulmer, *The Development of Francis Galton's Ideas on the Mechanism of Heredity*, *Journal of the History of Biology* 32, 1999.
- Mike Hawkins, *Social Darwinism in European and American Thought, 1860-1945*, Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- Nancy Ordovery, *American Eugenics*, Minneapolis : Univ. of Minnesota Press, 2003.

- Evar M. Neumann-Held, Can it be a “sin” to understand disease? On “genes” and “Eugenics” and an “unconnected connection”, *Medicine, Health Care and Philosophy* 4, 2001.
- P. J. Pauly, The Eugenics Industry-Growth or Restructuring?, *Journal of the History of Biology* 26, 1993.
- Pablo V. Gejman, MD, and Ann Weilbaeher, PsyD, History of the Eugenic Movement, *The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences* 39 (4), 2002.
- Paul Weindling, The Survival of Eugenics in 20th-Century Germany, *American Journal of Human Genetics* 52 (3), March 1993.
- Pauline M. H. Mazumdar, *Eugenics, Human Genetics and Human Failings : The Eugenics Society Its Sources and Its Critics in Britain*, London: Routledge, 1992.
- Peter J. Bowler, *Evolution : The History of an Idea*, Berkely : California University Press, 1989.
- Philip J. Pauly, Essay Review: The Eugenics Industry –Growth or Restructuring?, *Journal of the History of Biology* 26 (1), 1993.
- Philip K. Wilson, Harry Laughlin’s Eugenic Crusade to Control the ‘Socially Inadequate’ in Progressive Era America, *Patterns of Prejudice* 36, 2002.
- R. C. Lewontin, *The Doctrine of DNA : Biology as Ideology*, London: Penguin Books, 1992.
- Richard Hofstadter, *Social Darwinism in American Thought*, New York: George Braziler, 1955.
- Richard Soloway, From Mainline to Reform Eugenics - Leonard Darwin and C. P. Blacker, Robert A. Peel (ed.), *Essays in the History of Eugenics*, London: Chameleon Press, 1998.
- Robert C. Bannister, *Social Darwinism: Science and Myth in Anglo-American Social Thought*, Philadelphia: Temple University Press, 1979.
- Robert N. Proctor, Nazi Doctors, Racial Medicine, and Human Experimentation, In *The Nazi Doctors and the Nuremberg Code: Human Rights in Human Experimentation*, George J. Annas and Michael J. Grodin, eds. New York: Oxford University Press, 1992, pp 17-31.

Robert Nye, The Rise and Fall of the Eugenics Empire : Recent Perspectives on the Impact of Bio-Medical Thought in Modern Society, Historical Journal 36, 1993.

Sheila Faith Weiss, The Race Hygiene Movement in Germany, John P. Jackson, JR. (ed.), Science, Race, and Ethnicity, Chicago : The University of Chicago Press, 2001.

William H. Schneider, Quality and Quantity: The Quest for Biological Regeneration in Twentieth-Century France, New York: Cambridge University Press, 1990.

## 【Abstract】

### **Various Approaches to Eugenics: Heredity, Environment and Ideology**

Kim, Ho Yeon / Park Hee Joo

In this paper, we examine methodological problems of existing studies on eugenics and review various approaches to it. Firstly, they have the problem of stereotyping. They saw the eugenics movement in Britain and the U.S. as its prototype. However, this approach neglects the fact that eugenics movements had developed into various forms in more than 30 countries within their own unique social and historical matrix. Secondly, they identify eugenics in close association with classical genetics. However, environmental concerns, particularly Lamarckian influence, also played an important role in shaping eugenics movement. Lastly, they denied the eugenics as science and identify it with a political ideology for conservatives. However, when eugenics emerged in late 19th century, it deeply rooted in also emerging discipline genetics. Moreover, eugenics at the time was not just for political conservatives. Liberals were also fascinated with eugenic ideas.

Key Words : eugenics, hereditary eugenics, environmental eugenics, genetic determinism
----------------------------------------------------------------------------------------