

## 第8章

### 欧米における優生学とその影響

飯田 香穂里      ジョーンズ・ホプキンス大学

今日は、欧米における優生学の歴史について話したいと思います。今日の目的は2つあり、1つは、優生学とはどのような学問で、どのようにして生まれてきたかを知ること、もう1つは、過去の優生学と現在の生命科学との関連性について考えることです。それによって、歴史を通して現在の生命科学のあり方を考える視点を養っていただければと思います。

#### 1. 優生学の歴史

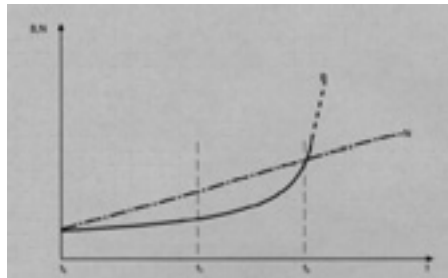
##### 1.1 イギリスで生まれた優生学的思想

###### ■マルサスの人口論

マルサス (Thomas Robert Malthus) は、イギリスの自然神学者で、彼の『人口論』は、ダーウィンが進化論のアイディアを思いつく契機となったものとして知られています。

18世紀末から19世紀の初めにかけて書かれた『人口論』の中で特に有名なのは、【図1】のグラフでしょう。人口は指数関数的に増加していきますが、人間が生きていくうえで必要な資源は直線でしか増えていかない、というものです。つまり、人口が資源の量に対して過剰になる

【図1】マルサスの人口論のグラフ



と、病気、飢餓、戦争などによって、人口増加は自然に抑制されると考えました。

このような見方は、悲観的な世界観でもあります。つまり、人間は全員生き残ることはできず、誰かが死ぬことによって、人口のバランスが保たれているという考え方だからです。この考え方はその後、ダーウィンをはじめ、社会進化論のスペンサーによる適者生存の考え方にも大きな影響を与えました。

### ■ゴルトンが命名した「優生学」

ダーウィンの『種の起源』は1859年に出版されましたが、ここでは、彼の従兄のフランシス・ゴルトン (Francis Galton) について紹介しましょう。ゴルトンはダーウィンの本にも多大な影響を受けましたが、彼は特に人間の進化に興味がありました。そして、マルサスの描く暗い世界観を人道的に回避する方法について考察し、その結果考えついたのが、ユージェニックス (eugenics) でした。つまり、「生存に適していない」(“unfit”) 人間は、生まれてこない方が、その人にとって、はるかに幸せではないか、と考えたわけです。

彼は、1883年に、“eugenics” という言葉をつくりましたが、euは“良い”、genicsは“生まれてくる”を意味し、まさに日本語の「優生学」はこの言葉を直訳したものです。

一般的に、生存に適していない人間を排除しようという方向をネガティブ・ユージェニックス、優れている人間を増やそうという方向をポジティブ・ユージェニックスと言いますが、ゴルトンは現実的にはポジティブの方向を重視し、具体的には、上流階級同士の結婚を奨励しました。彼のイメージの中では、教養も財産もある階級が増えることが望ましいと考えられていたわけです。実際、ダーウィンもゴルトンも富裕階級に属していました。つまり、自分たちのような人間が増えることが社会にとっても望ましいことであり、その条件から外れた人間は生まれてこないほうがよいとするイギリス階級社会の考え方を反映したものといえるでしょう。ただしイギリスでは、ゴルトンの思想は実践にまで至ることはなく、優生運動に広がることはありません

でした。

## 1.2 アメリカで実現した優生学運動

---

イギリスから伝わった優生思想は、アメリカでは、理論から実践につながり、大きな優生学運動に発展しました。最初の強制断種法は、インディアナ州で1907年に制定されましたが、その後、他の州でも続々と制定され、1930年代末までに全国で3万人以上が強制断種されました。

これほどまでに優生学運動がさかんになった社会的背景には、次の3つの要因があると考えられています。

- ①革新主義時代（1890～1920年代）
- ②“Degeneracy”（質的な劣化）に対する社会不安
- ③科学万能主義

当時のアメリカは革新主義時代で、新しい法律のもとで多くの社会改革が行なわれました。断種法は、その一環として登場しました。また、アメリカ社会・民族が質的に劣化していくという漠然とした社会不安がありました。さらに、すべての問題は科学によって解決できるとする科学万能主義も浸透していました。

それぞれについて、もう少し具体的に説明しましょう。

### ①革新主義時代

1890年代前までは資本主義の金儲け主義が蔓延して、労働条件の劣悪さ、食品の安全問題、環境問題、税金など社会問題が山積していたため、1890年代に入って、これらを改善しようとする社会運動が数多く登場しました。たとえば年少者の労働条件改正、女性の投票権獲得、食品の安全基準などをめぐる運動が活発に行なわれていました。その他、国立公園の整備、公衆衛生の改善、学校教育の改革など、矢継ぎ早に改革が行なわれました。これらの改革はほとんど政府を介して行われたもので、新しい法律が次々と制定されて行きました。

### ②「劣化」に対する社会不安

同時に、アメリカ社会が劣化していくという不安も、社会問題の1つ

として深刻に認識されるようになりました。それにはさまざまな要因がありますが、主な原因の1つは、人種、民族問題です。それまでももちろん黒人を中心とした人種問題はありましたが、それに加えて移民問題が登場してきたのです。この頃、移民が続々とアメリカに住み着いて、たとえば、リトルイタリーののような居住地域をつくり、衛生面、安全面で大きな社会不安を生じさせていました。このように、移民が増えた結果、貧困層も急増する一方、アメリカ人としての民族的危機感も高まり、移民規制の法制化を求める声が高まっていきました。

また、ただ漠然と不安を感じているだけではなく、さまざまな「科学的」分析も始めました。たとえば、【図2】は、人種ごとに社会への不適応の状態をあらわしたものです。一番上が適しており、一番下が適していないことを指しています。

#### 【図2】人種ごとの不適応状況

「不適応」として含まれているもの：  
 Feeble-mindedness（精神薄弱）  
 Insanity（きちがい）  
 Crime（犯罪）  
 Epilepsy（てんかん）  
 Tuberculosis（結核）  
 Blindness（盲目）  
 Deafness（聾）  
 Deformity（奇形）  
 Dependency（経済的に自立不可）

注）現在では差別用語とされているものも、そのまま訳した。

（1922）

このグラフでは、精神薄弱、犯罪、てんかん、結核、奇形、さらには、経済的に自立不可など、さまざまなものをごちゃまぜにして、「社会に適応していない特徴」としています。（一番適していないと判断されたのはセルビアで、スペイン、アイルランド……と続いています。意外にも日本は、グラフで上から2番目に位置しており、社会的な適

応度は相対的に高いと評価されているのですが、この2年後に移民規制法が制定され、日本人の移民も規制されるようになります。）

社会不安の対象になったのは、移民に代表される外国人だけではありません。「劣化」の原因として認識されていたもう一つの要因が、「精神薄弱」でした。移民と同様、これらの人々も分析、分類されました。たとえば、【図3】ですが、一番下位は3歳レベルの知能、一番上位でも10～12歳程度の知能と分類されています。

【図3】精神薄弱の分類

(1906)

IQテストが考案されたのも、ちょうどこの時代でした（1896年）。ご存じのように、IQテストには、様々な問題があります。特にこの時代には、白人文化の中でつくられたため、知能程度にかかわらず、黒人には答えられない質問もたくさんありました。実際、その結果、精神薄弱のレッテルをはられた黒人も多かったのです。

このように精神薄弱者の分析・分類が行なわれましたが、その大部分は、現在ある作業所におけるトレーニングのような福祉的な方向に使われたものではありませんでした。たとえば、1913年に書かれた記事では、ある一家は、3代にわたってほとんど全員が精神薄弱であると

した上で、こういう家系の人間が野放しになっているのは社会的に大変危険であると論じ、社会からの完全隔離を求めています。

このように、「劣化」に対する社会不安が高まっていましたが、これも政府の介入によって解決できると考え、すでに指摘したように、1907年からは強制断種法が、1924年には移民規制法が制定されたのです。

### ③科学万能主義

またこの時代には、科学とテクノロジーが急速に進歩しました。電灯、電話、自動車などの開発、普及、X線やラジウムの発見もこの時代に起こりました。さらにはフロイトによる精神分析など、人の意識構造まで科学化されるようになりました。そして、1900年にはメンデルの法則が再発見され、遺伝も科学で説明できるようになっていきました。このように、急速な科学の進歩により、「科学で説明できないものはなく、また科学で解決できない問題はない」と自信をもって信じられていった時代だったのです。

メンデルの法則が再発見され、再評価されたことによって、家系図づくりが流行しました。たとえば、音楽の才能や船造りの才能などさまざまな家系図が作られましたが、一番真剣に取り組まれたのが、精神薄弱の家系図づくりでした。【図4】はその一例です（Fは精神薄弱“Feeble-minded”をあらわしています）。

【図4】精神薄弱の家系図の例

実際、断種をするかどうかをめぐって、しばしば裁判沙汰になりましたが、その場合に、こうした家系図は断種を認める根拠として使われました。記録に残っているだけでも、たとえば小学生の女の子が、家系図を根拠に強制的に不妊手術を受けさせられた例があります。しかし、彼女はその後普通に成長して、学校の成績もオールAだったそうです。精神薄弱は非常に漠然とした概念なので、何を判断基準にするかも曖昧でしたが、「科学的」である家系図はかなり有力な証拠として使われました。

さらに、体系的な優生学の研究も行なわれました。1910年には、有名な研究所であるCold Spring Harborの一角に、優生学研究所（Eugenics Record Office）が設立され、データの収集や家系図の分析などの研究を行いました。また、1921年には、アメリカ優生学会（American Eugenics Society）が設立されました。優生学会がもっとも力を入れていたのは啓蒙運動です。なかでも、家畜品評会での啓蒙活動や人間コンテストがしばしば開催されました（【写真1】）。

#### 【写真1】家畜品評会での啓蒙活動

家畜品評会は、地域のお祭りのようなもので、人々は町をあげて参加し、豚や犬などの賭けレースや家畜品評コンテストなどが行なわれたり、また主婦たちは、自分が焼いたアップルパイの出来栄を競う

など、一大イベントでした。その一角で、写真のように優生思想の啓蒙活動として、誰が一番優生学的にフィットしているかを決めるコンテストも開催されていたのです。

また、コンテストだけではなく、啓蒙のための掲示板も作成し、貼りだしていました（【写真2】）。「ある人々は、他人の重荷として生まれてくる」と題したこの掲示板では、3つのランプが点滅しています。1つは16秒ごとに点滅し、「16秒ごとに、赤ん坊が生まれている」と書かれています。もう1つのランプは7分半ごとに点滅し、「7分半ごとに、独創的でリーダーシップのある人が生まれている」と書かれています。そして、3つ目のランプは15秒ごとに点滅し、「15秒ごとに、あなたは悪質な遺伝型の人（きちがい、精神薄弱、犯罪者、その他）を養うために100ドル払っている」と記されています。当時の100ドルは大変高額ですから、これは非常に脅迫的な掲示板と言えます。

**【写真2】 優生学会が作成した啓蒙のための掲示板**

このようなかたちで啓蒙活動を行なうかたわらで、人間コンテストが開催されていたわけです。これは赤ん坊だけでなく、成人や家族にも適用されました。以下の写真は、優勝した人たちの例です。

このように、にぎやかにコンテストを行なう一方で、強制断種が続々実施されていきました。1935年にはほとんどの州で断種法が施行され、冒頭で指摘したように、1907年のインディアナ州での制定を皮切りに、



1930年代末までに全国で3万人以上が強制断種されました。

【左】大家族部門で優勝(1925年、マサチューセッツ)

【右】家族部門で優勝(1925年、テキサス)

### 1.3 ドイツでの優生学運動の展開

---

アメリカの優生学運動を模範としたのがドイツです。今ではドイツの優生学の方が有名ですが、実はアメリカの運動を踏襲したものなのです。ドイツでも19世紀から、アメリカ同様に、社会が劣化していくという不安がありました。

たとえば、【図5】では、いかにドイツ民族の質が急速に低下していくかを示しています。黒は「犯罪者家族」、白は「お手本家族」の割合ですが、初めは50対50の割合だったとしても、120年後には、「犯罪者家族」の割合が94%にまで増加することを示しています。こういう不安から民族改良への意識が高まっていったのです。しかし実際には、ドイツでは断種は1932年まで違法でした。

それが劇的に変化したのは1933年のヒットラーの政権成立以後で、すぐさまカリフォルニア州の法律をモデルに断種法を制定しました。カリフォルニアの法律をモデルにしたのは、法律が一番厳格で、また実際の断種数も、アメリカの中では際立って多かったからです。対象になったのは、精神薄弱、精神病、アルコール依存症、てんかん、盲目、聾などで、当時は人種は対象になっていませんでした。しかしドイツのやり方は徹底していて、たちどころに181カ所に、遺伝健康裁判所

## 【図5】「犯罪者家族」増加を訴える資料

from R. Proctor, *Racial hygiene*(1988)

を設置し、最初の年だけで、医師から8万5千件の申請があり、そのうち、5万6千件が直ちに断種決定となりました。逆に、遺伝病を届け出なかった医者には罰金も課されました。

ですから、なかには政府の圧力を恐れて、不本意ながら届け出をした医者もいたと思いますが、それだけでは、この膨大な数は説明できません。むしろ医者はかなり積極的に断種法に関与したようです。擁護した理由の1つは「遺伝質を守れ」という考えでした。たとえば、民族、家族、個人の間には、“Genetic Current”、いわば“遺伝流”が世代を超えて流れているため、多少の「個人の犠牲」は「民族のため」に正当化できると考えられました。したがって医者役割は、個人の疾病を治療することではなく、これからは“遺伝流”を意識した民族の医師にならなければならない、と主張するようになりました。

もう1つ、断種法を擁護する理由となったのは財政問題です。断種の実施により、何十億マルクの支出を抑えることができると主張されました。【図6】はナチスのプロパガンダのポスターですが、「遺伝的

に欠陥のある人は、60歳になるまでに、50,000マルクかかる。あなたもこの重荷を支えている！」と記されており、健康なドイツ人が両腕で、精神薄弱と思われる人と犯罪者と思われる人を支えている様子が描かれています。これは先に紹介した、アメリカ優生学会の掲示板と同じ発想だと言えます。

【図6】ナチスのポスター

from R. Proctor, Racial hygiene(1988)

ドイツでも、「精神薄弱」は曖昧な概念ですので、どのような基準で判定するかをめぐって、医師だけではなく、心理学者、人類学者なども参加して、テストを考案しました。その一例を示してみましょう。さて、あなたなら、できるでしょうか。

〈テスト1〉

本、瓶、などさまざまな形のものが20種類用意される。それを60×30×30cmの箱にきっちり収めよ。蓋は、上から押さえつけることなく、閉められるようでない（時間制限あり）。

## 〈テスト2〉

以下のすべてを10時30分から午後1時の間に完了させよ。

(見知らぬ土地で、地図を頼りに)

1. ジャがいも、コーヒー、ソーセージ、焼き立てパン、バターを買う  
う(それぞれ重さが決まっている)。
2. スーツパンツを仕立て屋に持っていく。
3. 靴を修理に出す。
4. 小包(5キロ)を郵便局に持っていく。
5. 決められた額の税金を市役所で払う。
6. 友人を駅に迎えに行く。

ただし、市役所で税金を受け付けるのは、8時から10時。

パン屋は、11時まで。

友人の到着時間は、12時半。

郵便局は、12時から午後2時まで。

出発地点から駅までは、市電で15分かかる。

この考案されたテストが実際に、断種の判定のために使われたかどうかは分かりませんが、かなり厳しい内容です。

いずれにしてもドイツでは、1940年ごろまでに、アメリカの10倍以上に当たる約35万～40万人が強制断種されました。理由としては、「精神薄弱」が最多でした。一番曖昧な判断基準で実施できたためだったと思われます。しかしながら、戦後、強制断種は戦争犯罪にすることはできませんでした。なぜなら、戦勝国のアメリカも3万人以上に実施していたからです。

その後ドイツは、強制断種にとどまらず、殺害まで行なうようになりました。1939年のポーランド侵攻後、「生きる価値のない」とレッテルを貼られた人々をどんどん抹殺していきました。たとえば、記録として知られているだけで約5000人の障害児を病院で殺害しました。病院内での自然死を装うために、必要な栄養を与えないとか、徐々に毒物を注入するなどの方法をとったようです。家族には、病院で手当

てを受けながら亡くなったと思わせていましたが、実際はこのようなして殺害していた、ということが知られています。

また成人の精神病患者も約7万人「安楽死」させられています。ユダヤ人の強制収容所で使われた方法として有名なシャワー室を装ったガス室は、この時初めて考案され使用されました。後に、この「シャワー室」に膨大な数のユダヤ人が送られましたが、その他、同性愛者、結核患者なども同様に殺害されました。

#### 1.4 ここまでのまとめ

---

これまでの歴史の教訓から、われわれはさまざまな問題を読み取ることができます。その1つは、メディカリゼーションです。メディカリゼーションとは、社会問題を単純化した生物学的、医学的問題にすりかえることです。そしてそれは同時に、問題の根源は、それぞれ個人の身体の中にあるとする責任転嫁の論理でもあります。

たとえば、アメリカでは貧困層に黒人が多く、犯罪率も高いという統計があります。これは社会問題ですが、メディカライズすることで生物学的な問題にすりかえ、黒人の遺伝的問題にとらえてしまうことができます。すなわち、黒人は生まれつきIQが低いため、教育レベルや社会的地位も低くなり、したがって貧困から抜け出せず犯罪を犯しやすい、と考えるわけです。これが、メディカリゼーションです。

特に、この時代のメディカリゼーションの背後にあったのは、社会的上下関係と生物学的上下関係を同等に見なす発想です。例えば、欧米社会では、白人男性が社会的に最も高い階層に、女性や黒人はそれより低い階層に位置づけられていました。この社会的階層は、生物学的な階層構造の反映であるという論理のもとに、白人男性が一番いい遺伝形質をもつはずだ（したがって、白人男性が社会的強者になるのもごく自然の成り行きである）、と考えたわけです。

このような世界観は非常に強固なものでした。なぜなら、この世界観を支えているのは科学で、科学は中立的・客観的・普遍的であると信じられていたからです。つまり、ある特定の集団を頂点に置く階層

構造も、「科学的」に決まっているもの（真実）と理解されました。（頂点に位置するある特定の集団とは、社会的強者であり、具体的には、白人、男性、アリアン民族、「健常者」など場合によって異なる。）

さらに、この世界観を打破することはきわめて困難でした。下の階層に位置づけられた人たちは理性に欠けるため、科学はできないと信じられ、科学的な教育も受ける必要はないとされてきました。したがって、社会的弱者はいくら優秀でも科学界には入れませんから、自分でデータを集めて、そのデータをもとに当時受け入れられていた世界観に疑問を呈することもできませんでした。

つまり、メディカリゼーションによって構築された世界観は科学のもつ強大な権威によって擁護されています。多数の社会的弱者を犠牲にした優生学は、このメディカリゼーションによる正当化論理の強固さによって、あれだけの惨禍を招くことになったといえるでしょう。

## 2. 優生学の行方

### 2.1 戦後アメリカにおける優生学の行方

ドイツでの悲惨な事例をまのあたりにして、アメリカの優生学運動は一気に後退しました。実際、遺伝学者の多くは、1930年代から優生学運動や断種法に対して、人種に科学的根拠はない、精神病や多くの症状は一遺伝子で決まらない、などの批判をしてきました。しかし批判されたのは、運動と法律であって、優生学的な考え自体が批判されたわけではありません。

たとえば、ハーマン・マラー（Hermann J. Muller）は、ショウジョウバエの突然変異の研究でノーベル賞を受賞したことで知られていますが、1935年に、「優生学は、人種差別や階級差別を擁護し、国家の権力を守りファシズムを支えている」と批判しました。しかし、批判していたのは、優生学の使われ方であり、その考え方自体ではありませんでした。たとえば、1939年に、「遺伝学者宣言」（The Geneticists' Manifesto）を書き、人々の幸福と平等の実現のために社会の改善を

めざすとともに、悪い遺伝子を除いていくことも重要であると主張しました。マラーは左派的な思想の持ち主でしたが、この考え方は彼だけではなく、当時の遺伝学者には一般的に見られるものでした。

実際、優生学の思想は、制度的にも受け継がれたのではないかと思います。最初に紹介した優生学研究所は1944年に閉鎖され、それをもって、アメリカの優生学は終焉したと考える人は多いのですが、実は優生学的な発想は、医学学校などに吸収されました。医学遺伝学部、人類遺伝学部など遺伝を扱う学部が一気に開設されたのも戦後です。またそこに遺伝相談所（Heredity Clinics）が併設され、結婚相談、遺伝カウンセリング、講演、教育、研究などがさかんに行なわれました。実際、遺伝相談所の1つは、閉鎖された優生学研究所のデータをそのまま引き継いでいます。

1948年には、アメリカ人類遺伝学会（American Society of Human Genetics）が創設され、マラーが初代会長に就任しました。彼は、1950年の会長演説で、「過去には悲惨な出来事があったので強制は許されないが、優生学的な生き方は必要である。人類全体に貢献することを念頭に置きつつ、個人の完全な自由意志で優生学的に生きてほしい」という内容のことを言っています。

これは、マラー独自の主張というよりは、当時の遺伝学者の一般的な考え方でした。人類遺伝学は優生学という「似非科学」によって、危うくだめになるところだった、という人もいますが、逆に、戦後、人類遺伝学は、優生学をバネに早いスタートを切ったと言えるでしょう。

## 2.2 21世紀において

2005年に、『ダベンポートの夢』（Davenport's Dream: 21st Century Reflections on Heredity and Eugenics）という本が、Cold Spring Harborから出版されました。ダベンポート（Charles Davenport）は、優生学研究所（1910年）の創設者で、当時、「人間も馬並みに生殖がコントロールできれば大革命になる」「犯罪者を死刑

にすることに比べれば、欠陥者の生殖の権利を拒否するくらいなんでもない」などと主張しました。

彼は、アメリカの優生学運動の第一人者だったわけですが、この2005年の本では、1911年の彼の論文をわざわざ取り上げ、ジェームズ・ワトソンを含む現代人10人によるエッセイをまとめて出版しています。編集者は「今や、個人のゲノムの配列を決定することができ、遺伝的な未来を明らかにすることができる——それこそ、ダベンポートが描く夢そのものだった」と述べています。この本の編集・出版者が言いたかったのは、昔の優生学は、遺伝の知識に限界があったから間違っていたけれども、個人のゲノムが解明された今こそ、優生学を正しく実践できるのではないかと、少なくともそういう時代が近づきつつある、ということではないかと思われます。

このような考え方について、これからどう考えていったらよいのでしょうか。生命科学を研究する皆さんにも考えていていただきたいと思います。

## 2.3 日本の動向

---

優生学的な考え方はアメリカで特に人気がある、と思われるかもしれませんが、日本ではどうだったのでしょうか。それについて、最後に、簡単に話したいと思います。

1924年にアメリカは移民規制法を制定しましたが、それを受けて日本では、カイコの研究で知られる遺伝学者の田中義麿が「優生学から観た排日問題」（1925年）という論文を書き、「良民」を選別して移民させれば問題は解決するとして、そのために、優生学研究体制を確立することを提言しました。彼だけではなく、その他にも優生学研究の必要性を主張する遺伝学者は多くいたようです。

1940年には、ドイツの断種法にならい国民優生法が制定されました。（ただし、この法律の制定に基礎遺伝学者は直接関与していません。）精神病患者、アルコール中毒者を対象にしていますが、日本では実際にはあまり適用されませんでした。戦時中の当時は、「産めよ殖やせよ」



の人口増加政策のため、それに逆行する法律はそぐわなかったのだと言われています。

この政府の動きを見逃すことなく、遺伝学者は、翌年1941年に、国立遺伝研究所の設立を提唱しました。そこでは、民族遺伝、実験遺伝、細胞遺伝の3部局が提唱されていました。そのときのパンフレットには、動物遺伝学者の小熊悍が次のように書いています。

「昨年議会を通過した国民優生法案を遺憾なく実施することは、遺伝現象のさらに進んだ基礎的研究なくしては絶対にできないのであります。」「一日も早く、強く、優れた種族となるために、一日も早く研究所を作る必要があります。」

戦後、1949年に遺伝研究所が設立され、小熊悍が初代所長に就任しました。そのときは、民族遺伝の部局は開設されなかったのですが、1960年に、人類遺伝部として開設されました。このときに、彼は次のように述べています。

「私自身としても、今の国立遺伝学研究所の創設に際して、先ず人類遺伝学の部門を真っ先に取り上げたかったことは事実で、現にそのころ書いたものには明らかにその意を表明したものが多い。……ついに人類部門にまで及んだことは何としても私の非常に大きな喜びの一つに違いない。その業績の現れる日を私はゆっくり待っている。そして、何年か何十年かの後に解明された事実を基礎として、日本人があらゆるくだらない形質から解放され、美しくもすがすがしい健康な民族となる日の来ることを心から念じている。今その道が開けたのだ。」

これは、先に紹介した『ダベンポートの夢』の論調とよく似ています。アメリカでも日本でも、遺伝学者は同じようなことを考えてきたと言えるでしょう。こういう問題について、皆さんはどう考えるでしょうか。遺伝学や生命科学は、現在、テレビ、雑誌などにしばしばとりあげられていて、社会の中で大きな存在となっています。さらに、現在の生命科学の研究についても、歴史的な視点から、現在はどういう方向に進んでいるか、これからどうあるべきか、ということも考えていってほしいと思います。

## 〈質疑応答〉

## ●優生学の科学としての存在理由をめぐる

—— 社会問題を正当化する根拠として科学の中立性や普遍性が機能したわけですが、科学は事実を明らかにしても、序列やヒエラルキーは作らないと思いますが、それを乗り越える論拠があったのでしょうか。

飯田 ヒエラルキーを作ったのは、政治的なイデオロギーがあったからです。そのイデオロギーを強化する方向に科学的データが使われたという意味で、科学と政治が両方向に作用しあったのだと思います。

平田 進化論も昔は、生物は下等なものから高等なものへと進化すると思われていました。だから人間が一番偉いとする生物学的なバイアスがあったと思います。そのように、進化によって進歩するという発想がもともとあったので、生物学的にヒエラルキーがあるということは、むしろ当時の生物学者には常識だったのではありませんか。

人類学でも、人類の文化は、未開文化から段階的に発展して、欧米文化が一番優れているという発想が強かったですね。だから、未開民族を教導すべきだという発想が、当時は“常識”としてあったわけでしょう。

—— 遺伝的優劣と社会的優劣は一致していないと思うのですが、1960年の人類遺伝部創設のときの挨拶で、小熊悍が「くだらない形質」と言ったのは何を指していたのでしょうか。

飯田 おそらく病気のことを言っているのでしょうし、また当時は、才能も遺伝すると思われていましたから、健康で才能のある人間を増やし、そうではない人間はなるべく除いていきたいということだと思います。

長谷部 その問題は、優生学のタブーとして、現在の科学者たちはあまり語らなくなっていますが、集団には有害遺伝子があるこ

とは、ショウジョウバエの実験などでも明らかになんですね。医学の進歩によって、これまでは自然排除されていた遺伝子が人類集団にたくさん残るようになってきています。それをこれからどのようにしていくかは、かなり重要な問題です。これまで自然排除されてきた遺伝子をこれからも排除することは、倫理的な問題に直面します。しかし集団への将来的な加重を考えると、おそらくデメリットになり、絶滅に向かう可能性は高まります。今後、科学と倫理をどう考えるか。現在、優生学はその問題をタブーとしていますが、科学者として客観的に見ていくことが大切だと思います。

倉田 昔の優生学では断種をしていましたが、今は原因となる遺伝子が分かれば、遺伝子治療の方向になり、それは倫理的にも受け入れられるようになるかもしれません。ですから、遺伝学的な視点で人類を調べること自体は、科学的な視点としてまちがっていない方向だとは思いますが……。私自身は、遺伝子で決まっているものは何かについて探求をするのは基本的に科学だと思っています。それを人間以外の動物ではつきつめていき、人間に対しては倫理でセーブしなければならないという方向性は、ある意味で、人間だけを特別視しているとも言えます

飯田 研究はもちろんかまわないと思います。遺伝子治療は今はまだできませんが、もしできるようになった場合、何を治療するか、どこで線を引くかは難しい問題だと思います。

—— 今のレベルの遺伝子治療は、生殖細胞まではいじらないことが大原則ですので、普通の医学的治療とそれほど大きく変わることはないと思います。その意味で、生殖細胞にタッチすれば優生学的な問題が出てくるとは思います。現時点での遺伝子治療のレベルは優生学とは距離があると思います。

平田 それは、なぜなのか。できるのにしないのか、それともまだできないのでしょうか。遺伝子診断にしても、誰が判断して

処置するのか。病気の概念にしても、個人の判断でいいのかどうか。この領域では、科学と社会の関わりで、さまざまな問題がありますね。

長谷部 それは、核兵器と同じ問題なんでしょうね。科学者として知識は提供できるでしょうが、それはどうとでも使えるわけですね。たとえばインフルエンザ脳症にしても、あるタンパク質に突然変異があると脳症になりやすいというデータは分かっている、おそらく遺伝子診断をすれば初期の段階で防げるわけです。その点だけ見ると調べたほうがよさそうですが、たぶん大脳の計算能力に関する遺伝子などの複合作用も解明されてくると思います。その解明は科学者にとっては興味深い探求ですが、バイアスをかけて政治的に使うことも可能になります。そのとき科学者としてどちらの方向に向かうべきかについては、核兵器を作ったときと同じくらい考える必要があると思います。

平田 世の中に役立つという発想だけで進めると、おそろしいことになりかねませんし。

飯田 さきほどの長谷部先生のタブーの話に戻りますが、現在かなり問題になっているのは、フェニルケトン尿症です。これまでは多くの場合成長するまでに亡くなっていた患者さんが、食事療法で20代、30代まで生き延びることができるようになりました。これは非常に良いことではありますが、その一方で、子どもが生まれ、病気が高い確率で遺伝するという問題も出てきています。これをどう考えるかは非常に難しい問題です。

### ●遺伝子配列の解明がもたらす影響について

倉田 一時期、遺伝子だけでは人間の全体像は分からないという意識が浸透していたような気がしますが、近年は、もっと詳しく調べると、統合失調症の遺伝子発見など、やはり遺伝子が

決定させているという意識に傾きつつあるように思えます。つまり、人間の精神活動は複雑で解明されにくいという従来の理論から、遺伝子配列の違いとしてある程度理解できるという理論の方向にふたたび移行しつつあるように思えます。研究の方向性が正しいかどうかは、100年先にならなければ分からないことかもしれませんが、遺伝子の違いとして知りたいという科学者の欲求は分かるゆえに、悩みも大きいとも言えます。

飯田 ゲノムの配列が解明されて以来、なんとしてもそこから情報を引き出したいという強い欲求がありますね。

—— 優生学が間違っただけで、遺伝子のことがあまりよく分かっていなかったから、という考え方は危険で、仮に遺伝子のことがよく分かったとしても、優生学は危険だと言うべきではないでしょうか。

平田 誤った遺伝学の知識だったから優生学が批判され、それで優生学が終わった、という単純な問題ではありません。

長谷部 心情的には優生学に反発がありますが、科学者としては、優生学自身が正しいのかまちがっているのかまだ判断されていないと思います。ですから、科学者の立場としては、感情移入せず、客観的に研究する姿勢も必要ではないかと思います。

飯田 戦後すぐに、駒井卓という動物学者が、集団遺伝学の手法を使って断種の有効性を検証して、まったく有効ではないという結論を出しています。しかし彼は、断種は問題外だが、優生学は重要で、他の方法で悪い遺伝子は除いていかなければならないと主張しています。

長谷部 他の生物で考えれば、育種はそうなんですね。育種の過程で、非常に弱い品種を除いていけば、強い品種に育てていくことができます。ただ、それを人類に適応させるかどうかはまた別問題でしょう。私自身、優生学には抵抗もありますが、学

問自体を否定するのも、バイアスがかかった考え方だと思います。

平田 育種は人間が判断していいと思いますが、人間の場合は、誰がそれを判断するか。民主主義の合意形成の問題ですね。

—— 断種の方法は、具体的にどのようにして行なわれたのですか。

飯田 手術が基本です。男性の場合、一番多かったのは精管切除です。ドイツではそれでは時間がかかりすぎるということで、男女双方に、X線を使う方法も採用されました。質問票に書きこんでいる間に、X線を照射するという方法まであったようで、それで死亡したケースもあったのではないかと思います。アメリカでは女性の不妊手術の方が多かったようです。

平田 断種をしても効果がない理由ははっきりしていて、遺伝的に隠れている劣性遺伝子を根絶することはできないからです。

長谷部 劣性遺伝子は減ることは減りますが、集団の中でヘテロの状態は必ず残るので、完全に取り除くのはきわめて困難です。