

第4章

生命科学と社会(4)

遺伝学と社会

遺伝から見た人間観の変遷

長谷川 真理子 生命共生体進化学専攻

1. 20世紀人文科学と生物学の相克

1.1 科学と哲学が融合していた19世紀まで

ここでは、遺伝学と社会、特に遺伝という観点から、人間をどうとらえてきたかについて話していきたいと思います。

19世紀までは、アリストテレス、スコラ哲学者、デカルト、カント、ルソー、コントなど、哲学者の誰もが人間を全体的にとらえて理解しようとしていました。また、自然科学と哲学は明確な区別がなく、なんでも自然の探求であり、哲学者たちも生物学的な理解を含めて、人間の探求をしようとしていました。たとえばデカルトは、動物機械論に代表されるように、当時の機械的自然観の中で人間をとらえましたし、カント、ルソーも哲学者ではありますが、人間の感覚器官や、今で言うところの脳神経科学的な事柄などにも興味を示しました。人間がなぜ世界を認識できるのかは哲学のテーマですが、目や感覚器官の問題でもあるので、それらを含めて、人間を全体的に理解しようとしていたわけです。

以前からサイエンスという言葉はありましたが、専門に研究する人をサイエンティストと呼ぶようになったのは、1830年代にイギリスの哲学者ウィリアム・ヒューエルが造語して命名するようになってからで、それまでは科学者という言葉も職業もありませんでした。ですから、みんなある意味では哲学者だったのです。たとえば、ダーウィン

と同時代の人で、彼より少し若いトーマス・ヘンリー・ハックスリーは、「あなたは科学者か」と問われ、「科学者ではなく、哲学者と呼ばれるほうが好きだ」と答えたとされていますから、1850年代でも、両者ははっきりとは分離していなかったし、哲学のほうが、広い意味で知識を探究する言葉として通用していたのです。

その後、19世紀半ば以降は急速に、自然科学と人文科学が分離しました。日本でもその傾向は顕著で、なかでも日本が最悪なのは、高校1年か2年で、文系、理系に分かれ、偏った受験勉強しかないことだと思います。

1.2 遺伝学がもたらした遺伝決定論の功罪

ともあれ、こうして、19世紀半ばごろに自然科学と人文科学に分離して以来、人間の理解は、生物学で理解しようとする方向と、人文社会科学系学問で理解しようとする2つの方向に分化していき、人間の総合的な研究は失われていきます。

同時に、19世紀後半から20世紀初頭にかけて、遺伝決定論的な見方が流行します。その結果、最終的には、非常に偏った優生主義がはびこり、ナチス・ドイツなどによって大きな災いがもたらされました。その反動で、20世紀後半からの人文社会科学には、生物学嫌い（バイオフォビア）が蔓延し、現在もその影響がかなり残っており、現在の人文社会系の学問には、人間を生物学的に見て理解することに対する強い反発や拒否感があります。現在は多少、反発は薄れつつありますが、人間の生物学的見方がどう人間の探求に貢献できるか理解できないなど、誤解も含めて理解不能であるという意識は根強く存在しています。

この根源には、以前から、「氏か育ちか」という議論がありました。メンデルの法則が1900年に再発見され、当時はまだ遺伝子の本体やタンパク質生成のメカニズムなどはまったく分かっていないにしても、遺伝現象の理解は進みました。メンデルのエンドウマメの例は有名ですが、単純な形質が単純な遺伝子によって発現して、親から子に伝え

られることや、優性遺伝、劣性遺伝の仕組みも分かってきました。これだけでも、遺伝学にとっては大きな進歩でした。アリストテレスの時代から、長い間、どのように遺伝するかはまったく分かっていませんでしたので、それが非常に単純なことで遺伝のある側面を数学的にきれいに記述できるようになったことは、遺伝学にとっては革命的な出来事でした。この画期的なアイデアが登場すると、たちまち流行し、人間と関係づけられて、単純な遺伝決定論がさかんになります。

それを背景にして、19世紀後半から20世紀初期にかけて優生主義が興隆します。まだ当時は、遺伝子のことも遺伝の仕組みもまったく分かっていなかったにもかかわらず、メンデルの法則が短絡的に解釈され、悪い遺伝子は発現させなければよいとする、単純な遺伝決定論が流行したわけです。また、当時は、産業革命後、労働者階級が急増し、悲惨な生活を強いられる格差社会が成立しはじめていました。『オリバー・ツイスト』や『大いなる遺産』で知られるイギリスの小説家チャールズ・ディケンズが書きたかったのは、産業革命後の労働者階級がいかに悲惨な生活をしており、それをなんとかして改良しなければならないという人道主義的な発想でした。彼のような社会改良家が登場し、産業革命後の格差社会を改良する運動が芽生えはじめた頃に、ちょうど遺伝の解明が進んで、この改良運動と結びつき、人類の遺伝的形質を改良することにより、社会悪を追放できるという考え方が流行ってきます。つまり、単純な遺伝決定論とナイーブな社会改良主義が結合したわけです。

そこで優生主義が標榜したのは、精神遅滞者、精神異常者、貧乏人、犯罪者、乱暴者など社会のやっかい者は、遺伝で決まり、そういう人々が子沢山であり、悪い遺伝子を増やしているから、やがて人類全体が劣化するだろうという考え方でした。それを阻止するためには、そういう人々が子どもを作らないようにして悪い遺伝子を排除することが必要だと考えたわけです。すなわち、どのような原因でそういう人たちが増えているかについては問わず、単純な遺伝決定論の立場をとったのです。

もちろん社会改良家の中には、単純な遺伝決定論ではなく、労働者階級の生活を改善すればよいと考える立場の人もありました。しかしメンデルの法則以来、科学が遺伝の非常にきれいな切り口を提示すると、それをふまえた解決策を講じることは魅力的に映ります。そこで、悪い遺伝子を増やさない方策が社会のためによいと考える人が、優生思想に走ることになります。当時は確固とした人権の概念はまだなかったので、古い革袋に遺伝学という新しい酒を入れたのがまちがいだったと思います。フランス革命以来、人権の概念はないわけではありませんが、それは成人男性から始まり、長い時間をかけて、女性、子ども、（そして今はアニマル・ライトまで！）……へと成熟してくるので、この当時は、人間の生殖を制限することが人権に反するという認識はなかったのです。そこで、悪い遺伝子を持った人の繁殖を制限し、よい遺伝子を持った人の繁殖を奨励することによって、社会を改良できるという信念が広がっていきます。

20世紀初頭には、この優生主義は西欧知識人の間で非常に人気があったようです。遺伝学の元祖とされるライトやフィッシャーなど著名な科学者たちも賛同しました。フィッシャーは一時期、優生学会の会長もつとめています。そこで健康優良児の表彰から断種法まで、優生主義に基づく運動が急速に広がっていきます。それは日本にも伝わり、日本でもこの思想が支配的になります。私は、いまだに日本は、“隠れ優生主義”だと思います。優生保護法の改正はごく最近のことです。し、健康優良児の表彰も長い間疑問に感じられていませんでした。

健康優良児の発想は優生思想から来ていて、大きな良い子を産むことを奨励するための“人間家畜品評会”の発想です。以前、私がコネティカット州のニューヘブーンにあるエール大学にいた頃、そこはちょっとクルマで走ると農村地帯が広がる田舎でしたが、春、秋などにフェアが開催され、農作物や家畜の品評会が行なわれましたが、そのとき同じ会場で、健康優良児のコンテストも行なわれていました。こういう伝統が日本にも伝わり、私の小学生時代には、どこの学校でも健康優良児の表彰が行なわれていたと思います。おそらく先生も優生思想の

片鱗があるとは意識していなかったかもしれません。

しかし、優生思想はやがて終焉します。1つの理由は、世界大恐慌が起こり、金持ちの多くが貧乏になって、犯罪に走ったり自殺したりするケースが急増し、犯罪や自殺は遺伝ではないことが一夜にして明らかになったからです。もう1つの理由は、ナチス・ドイツが優生思想に基づいた政策で、ユダヤ人だけではなく、精神病患者、同性愛者、障害者などを殺害したり断種したりしたことへの反省からです。

1.3 優生主義の流れを汲む社会ダーウィニズム

しかし、優生主義のもう1つのよくない流れとして、社会ダーウィニズムがあります。この考え方は、優生思想で悪い遺伝子を排除すべきだと主張するわけではありませんが、やはり差別的な考えを科学の衣で標榜したものです。ダーウィンは進化理論によって、自然選択による種の分化などさまざまな事柄を説明しましたが、これをハーバード・スペンサー（1820～1903年）が、単純に人間の社会にあてはめ、「未開」から「文明」、そして最終的には「西欧文明」に至るのが進化であるという段階的発展説を提示したのです。つまり、進化理論の誤解、誤用で、価値観を付随させた社会進化理論を主張したわけです。この西欧文明を最終モデルとする考え方は、帝国主義的な拡張の時代に非常に流行ります。

しかし、ダーウィン自体は、社会的ダーウィニズムの立場をとっていないと思います。彼は、“未開人”のフェゴ島人を見てショックを受けますが、すべての人間は同じであると直感し、人種は1つであると結論づけました。ダーウィンとスペンサーは同時代人ですから、やりとりもありましたが、ダーウィンはスペンサーのことを嫌っていて、社会的進化論には与していません。そもそも「適者生存」(survival of the fittest)という言葉を作ったのは、スペンサーです。彼は進化の本筋が分かっていなかったから、その言葉を作ったのでしょう。生存しても子孫を残さなければ意味がないし、だいたい「適者生存」は同語反復です。生存できたのは適応できたからで、同じことを言っ

ているにすぎせん。ダーウィンはそうではなく、適応したものが次の世代に繁殖によって増えると言っているのです。このようにスペンサーは、ダーウィンの理論は誤解しているのですが、彼の考え方は非常に影響力があり、社会ダーウィニズムは一世を風靡しました。

日本には、進化論と社会ダーウィニズムが一緒に入ってきています。

日本に進化の発想を最初に導入したのは、エドワード・モースと言われていますが、実際は、それより1年前に、地質学者のヒルゲン・ドルフが東京大学で講義しています。ただし生物学理論としての進化論を初めて紹介したのはモースで、ほとんど同時期に、スペンサーの考え方も入ってきます。日本では、それ以後、多くの人文系の研究者が両者を同一視しています。

今でも私が、生物学者ではない人たちの集まりで進化について話をすると、進化は社会ダーウィニズムであると誤解している人がかなりいます。哲学、社会学、芸術などの分野で活躍している有識者たちの多くも、進化とは社会ダーウィニズムであると思っています。そして、進化は差別的な話であると誤解するので、まず私は、その考えを否定する説明に相当の時間を割く羽目になってしまい、結局、かんじんの話はあまりできないということもしばしばです。

なかでも、文化人類学や社会人類学は当初かなり社会ダーウィニズムに毒されていました。すなわち、文明や文化には価値序列があり、当然ながら西欧近代社会が最高位で、社会は、母系社会→父系社会→国民国家へと進化していくととらえていました。そこで男性が実権を握っていない母系社会は原始的とみなされ、サルのような下等生物は母系制社会で、文明化された人間は父権制に移行するなど、デタラメな論理を構成していました。このように、人間の社会のあり方を誤った進化理論で解釈しようとする方法論が流行しました。

1.4 20世紀人文社会系学問の3つの特徴

このように、一方で遺伝学を誤用した優生学が入り、もう一方で社会ダーウィニズムによる自文化中心主義が入ってきたため、20世紀の

人文社会系学問は、次の3つの特徴をもつことになりました。特に、その傾向が強いのは教育学だと思います。

①優生主義に対する嫌悪

人間を生物的にとらえて理解しようとするのは間違いであるという考え方

②経験至上主義

人間は遺伝的、生物的要素で決まるのではなく、経験によってつくられるという考え方

③文化相対主義

社会ダーウィニズムに対する嫌悪感から、文化に優劣はないとする考え方。この考え方の極限がポストモダン主義で、神話的な世界の解釈も科学的見方も同列であるにとらえる

これらの考え方のいくつかは問題ありませんが、いくつかは問題を生じさせています。その典型が先にも指摘した、20世紀人文社会系学問の生物学嫌い（バイオフォビア Biophobia）です。すなわち、人間の生物学的側面を考慮に入れるのは非常に危険なことだとして積極的に排除するか、もしくは、人間も生物であるのだが、その部分はたいてい重要ではないので、そこは捨象して人間固有の文化、社会を論じるべきだと考える立場をとるようになりました。

現在、脳神経科学も遺伝子学も非常に進歩し、脳の構造や遺伝の仕組みもかなり解明されてきていますが、その点についても、人文社会系の研究者の多くは「見ない」ことにしていて、相変わらず、生物学的な人間の理解はなくても人間の探求はできるというスタンスをとり続けています。もっとも、少しずつ変化はしており、倫理道德の脳神経的基礎についての研究が行なわれるようになったり、経済学の人間観にも生物学的見方が反映されはじめるようになっていきます。ですから、今後20～30年の間にはかなり変化すると思います。

しかしながら現在はまだ、生物学や進化学は人文社会系の学問とはほとんど対話できません。脳神経科学や認知科学、遺伝学などで人間の理解は一方では非常に進んでいますが、そのことが人文社会系には

浸透していないどころか、浸透するのを敬遠している傾向もあります。特に教育学ではその傾向が強く、教育学者は経験至上主義を基本としており、人間は遺伝的・生物学的要素によって決定されるのではなく、経験によって決定される、だから教育に意味があるとする立場をとります。もちろん教育に意味があることは否定しませんが、教育でなんとでもできるという信念が強く、遺伝的基盤や生物学的性差が言及されることについては非常に反発します。

これも私の経験ですが、文科省の脳科学と教育プログラムの委員をつとめたことがあり、脳科学者と教育学者などが集まって、今後の脳研究について議論したことがあります。ところが教育学者は、脳神経科学や認知科学の最新の知見については、聞く耳をもたないという印象でした。そのとき委員として知り合った、ファンクショナルMRIの研究者として知られる小泉英明さんの依頼で、最近シチリア島で開催された、脳科学と倫理学と教育に関するシンポジウムで講演することになりました。小泉さんは私に、進化生物学の観点から性差をとりあげてほしいと求めました。ところが実際にその場に行ってみると、出席者の半分以上は教育学者であり、性差はない、男女は完全に同じであり、平等な教育を受ければ同じ仕事ができるという立場をとっている、性差の話など聞きたくもないわけです。そこで会場は嫌悪感丸出しの雰囲気、私の発表が終わった後、誰1人質問しないどころか、オーガナイザーをつとめたハーバード大の教育学者が、夕方の懇親会の会場案内を始める始末でした。私の話は「なかった」ことにしようという魂胆が見え見えでした。このように、教育学はまだ生物学的な見解を受け入れる気はないことを実感しました。

こうした背景があるから、ハーバード大学総長のサマーズは、その発言で結果的に辞職に追い込まれたのだと思います。サマーズ発言を分析すれば、それほどひどいことを言っているわけでもありません。彼は、男女の分布の違いと得意分野の関係について指摘したのですが、それを短絡的に「女は物理ができないと言った」と誤解され、辞職せざるをえなかったのです。いずれにしても、これまで述べたような歴

史的経緯があるので、人文社会系では、生物学や進化学は評判が悪いのです。

1.5 シリル・パート捏造疑惑事件の教訓

このことに関連して、2つの事件を取りあげたいと思います。1つは、シリル・パートの捏造疑惑事件です。彼は、イギリスの有名な心理学者で1970年代まで活躍しました。特に、身長、体重、病気のかかりやすさ、知能指数などに遺伝がどの程度関与するかを実験的に明らかにしたいと考え、一卵性双生児の間の知能の相関を研究していました。一卵性双生児は遺伝的にはほぼ同じ遺伝子をもっていますから、環境の影響を考慮して、生後すぐに別々に育てられた分離一卵性双生児が、大人になったときの知能の相関を研究しました。

彼はロンドン大学のゴルトン研究所で研究を行なっていましたが、後に、研究のすべてに捏造の疑いがかけられました。というのも、次々に出された研究結果では、分離一卵性双生児の間の知能の相関は非常に高く、したがって知能は、そのほとんどが遺伝的に決まっているとしましたが、その相関指数が、どのケースでもすべて0.777だったからです。そこでこの結果に疑問がもたれ、パートの死後、教育万能主義の心理学者がすべての論文を検証しました。すると、離れて暮らしていた双子にインタビューに行ったことになっている2人の女性研究助手の名簿がロンドン大学にないことが分かりました。そこで双子の存在も疑わしいとされ、すべての結果が捏造ではないかと疑問視されるようになったのです。

しかしパートは当時大きな影響力をもっていたため、彼の実験結果をもとに、一時期、イギリスの教育政策が決められました。たとえば、「11+テスト」のように、11歳で将来を決める知能テストが導入され、この段階である一定以上の成績をとらなければ、上の学校に行く必要はないとされました。このテストを支える科学的根拠がパートの結果だったわけです。

これによって、シリル・パートの事件は遺伝決定論に対する教訓と

してよく用いられるようになりました。つまり人間が遺伝で決定されると信じた人は、政治的意図で実験結果を利用することがあるから、要注意というわけです。ところが、この話にはもう一度どんでん返しがあり、どうも捏造ではなかったらしいのです。データの不作為、不正直はあったかもしれませんが、悪意に満ちた捏造でもなく、政治的意図があったわけでもなかったのです。なぜ実験対象となる双子の数が増えていっても、常に相関指数が0.777だったのか。それには、当時のデータ分析の技術環境が関係しています。研究は1960年代に行なわれましたが、当時は、高度な計算機やコンピュータはまだなく、すべて手計算でした。それで最初の段階ですべて計算し、0.777という数字を算出しました。何年か後に、また手計算をしたところ、途中まで行ったところすべて同じ結果になると分かったので、最後まで計算しないで、0.777としました。これを繰り返して、途中まで計算して結果があまり変わらないと考えて、また0.777を使ってしまったのです。また、研究助手も存在したことが判明しました。彼女たちはパートが個人的に雇っていたので、ロンドン大学の名簿にはのっていませんでした。

これによって、パートの名誉は半分は回復されました。一方、人間の遺伝は関係がないという信念をもっている教育学者など、パートのデータが捏造であり、実験結果は信じられないと言いたい人もいます。パートは、いい加減な解析を通じて、そういう人々に糾弾されるようなデータを提供してしまい陥れられてしまいました。しかし、パートを糾弾する人たちも、遺伝など関係ないという信念に凝り固まっているので、それもまた偏った見方だと思います。

1.6 マーガレット・ミード神話の教訓

もう1つの教訓は、アメリカの文化人類学者マーガレット・ミードの神話です。彼女は1980年代まで精力的に活躍し、研究だけではなく、ラジオ番組で人生相談にのるなど、多方面で大きな影響を与えました。彼女にはいまだに信者が多数存在しますし、その研究成果によって、

人間は文化に規定されるという立場をとる研究者もいます。このように後世まで絶大な影響を与えた調査研究は、太平洋諸島の文化、特に、思春期の葛藤、男性と女性の役割、性格、男性性、女性性などについての研究でした。たとえば、サモアの文化には思春期の葛藤は存在せず、思春期から性は完全に開放的であり、レイプという概念はないことや、ニューギニアの3つの部族（アラペシュ、ムンドゥグモル、チャンブリ）では、男性と女性の性格がまったく異なり、男性性や女性性は固定的なものではなく、人間は文化によって規定されることを明らかにしました。

この理論は、現在まで社会学者やジェンダー研究者に引き継がれ、ミードが主張するように、男性性や女性性は固定的なものではなく、文化によって規定される相対的なものであるという主張の論拠になっています。また、その後の人文社会系の学問に絶大な影響を与えました。しかし、彼女の調査研究が本当に信用できるものであるかどうかを追跡調査した人がいます。それは、オーストラリアの文化人類学者デレク・フリーマンで、彼は、ミードと同時期の1946年にサモアで調査していますが、そこで、サモアには思春期の葛藤はないなど、ミードが指摘したような現象は1つも発見できなかったのです。そこでフリーマンはその後追跡調査を続け、思春期には葛藤がないと答えたミードの取材対象ファアプア・ファムを探し出して1989年に再調査したところ、大半が作り話であったことが判明したのです。

次にフリーマンは、ミードがどのような研究の仕方をしたのかを明らかにしていきました。ミードはサモアに2週間しか滞在せず、しかも最初と最後の調査以外の期間を除くと、実際のフィールドワークは1週間のみで、そのほとんどは、ファアプア・ファムへのインタビューに費やしています。さらに彼女はサモア語はできないので、通訳を介してインタビューを実施しています。ミードは非常にあせっていて、通訳を通じて矢継ぎ早に質問しました。しかも「こうだろう」「こうではないのか」と問い詰めたので、彼女は嫌になって、すべて「そうだ」といいかげんな返事をしたそうです。また、レイプについても、

彼女の社会では、口にしてはいけない恥ずかしいことを聞かれたので、そういう話題について見知らぬ人に聞かれるのが恥ずかしかったのと、それに答えなければならないプレッシャーから、すべてミードの言うとおりで答えてしまったといいます。彼女にとっては初めてのフィールドワークであったため、異文化での調査はどのように行なうべきかのノウハウは、まったく持っていませんでした。つまり、文化人類学というより、社会調査の手法の初歩も身につけておらず、相手にだまされてしまうほど未熟だったということです。どちらも悪意をもってだまそうとしたわけではないのですが、未熟な結果がそのまま世界に発表されてしまい、それ以後は引込みがつかなくなったというのが実情でしょう。

こうしたことをすべてフリーマンが明らかにしていきます。また、ミードは結婚、離婚を繰り返していますが、何人目かの夫も文化人類学者で、その彼もミードの調査結果を検証できないと言っています。その後、いろいろな調査が行なわれますが、ニューギニアの3つの部族の男性性、女性性についてのミードの調査結果は追認されませんでした。さらに、フリーマンが1960年代に同じテーマで再インタビューしたところ、3つの部族ともに、男性は男らしく、女性は女らしいという典型的なジェンダーが繰り返し発現していることが明らかになりました。ですから、ミードがどのような結果から結論を引き出したのか、いまだにまったく不明です。

このように、ミード神話が定着したのは、人間は白紙であり、すべては文化が決定すると信じた人が政治的意図で動いた可能性も否定できません。それは、おそらくアメリカの人類学の元祖とされるフランツ・ボアズ(1858～1942年)だと思います。そもそもアメリカの人類学が成立した基盤は、インディアンや奴隷制度に対する反省にあるので、文化の優劣性を論じることに対して非常にセンシティブだったのです。そういう土壌の中で、人間に優劣はない、生物学的な差異はないことを強調したいあまり、文化決定論を広めていきたいという意図が当初からあったと思います。そこで、ボアズとルース・ベ

ネディクトの弟子であるミードが、功を焦るあまり、2週間という短い調査機期間の中で、かなり無理なことをしたのではないかというのが、この問題についての解釈です。

そういう意味で、遺伝決定論も文化決定論も、人間の話になると、研究者の価値観によって研究の方法が大きな影響を受けます。また、価値観自体も、その時代の人間をとらえる社会的思潮の影響を受けています。ですから、価値中立的に、人間を生物学観点からとらえ、それについて表現することは非常に難しいのです。私もジェンダーの問題についてはフェミニストではありますが、生物学者として長い間、さまざまな動物で性差の研究をしてきたので、性差はあるし、また性差が存在する理由も分かるので、オスとメスが同じであるはずはないということは科学者として理解しています。その上で、人間の性差について考えようとすれば、差別の問題も含めて、もっと今とは違うことが言えると思うのですが、それについて何か言おうとすると性差別論者と批判されるか、人間を単に生物として見ている単純思考の持ち主と揶揄されるかのどちらかです。いずれにしても、非常に好ましくない状況です。性差や脳の問題については、まだ冷静に生物学的に議論する土壤はないと思います。

その意味でも、先に紹介したシチリア島でのシンポジウムはきわめて象徴的でした。ただ、私の発表に対しては会場では冷淡でしたが、その後の懇親会のときには、いろいろな人が私のところにこっそり来て、発表内容に賛同してくれました。特に、女性の研究者に多かったのですが、まだ表向きには堂々と主張できない雰囲気があるのだと思いました。20世紀には、人間をとらえる生物学的発想がかなり不幸な歴史をたどったために、今日でも、人文社会系の学問にその影を落としていると思います。

1.7 標準社会科学モデル (Standard Social Science Model)

社会学、経済学など、人間を文化や社会の観点からとらえようとする20世紀の人文社会科学には、標準社会科学モデル (Standard

Social Science Model) とでも呼ぶべき、暗黙の了解があったと思います。赤ん坊はみな同じ発達可能性を持っていますが、すべての成人はみな異なっています。赤ん坊が同じである部分は遺伝要因ですが、成人が異なる部分は文化、教育、学習などの環境要因によるもので、重要なのは環境要因であると考えます。また、個性を形成する社会、文化的要因は、個人の外部に先験的に存在するため、文化が人間を受け入れてくれ、人間はその鋳型の中で育っていくという見方をとります。したがって、人間生活の複雑さを作っているのは文化であり、人間はその部分的可能性を満たす生物的属性をもっているにすぎないと考えます。さらに文化を作り出すのは社会であって個人ではなく、文化はそれ自体が自律的な実体であるという考え方をします。

アメリカの文科人類学も、基本的にこのような考え方を基盤としています。したがって文化は非常に重要であると考えますが、では、文化とは何かと問うても、文化はそれ自体が自律的な実体であり、文化としてしか分析できないと主張します。それでは、文化が変わることはないのか、誰が文化を創造するのか、文化の変容のメカニズムはどのようにして生じるのかなど、いろいろな疑問がわきますが、それについても文化は自律的に変化するととらえます。世界の各地に違う文化が生じるのもそういう経緯からであり、文化の研究には文化人類学が必要であり、人間の脳などとは関係ないという立場をとります。

先ほどから指摘しているように、優生学や社会ダーウィニズムへの反省から、極力、生物学的側面を排除して人間をとらえようとする体系をことさらにつくってきたので、社会人文系の学問がこのような状況になるのは当然でしょう。いまだにこの考え方を固持している人もいますが、ここ10年くらいで少しずつ状況が変わってきているように思います。差別ではなく、生物学的、遺伝的要因をどう組み込んでいくか、また脳の神経科学が明らかにした知見が、文化の形成にどう光を当てるかなどについて、まじめに考える人たちも多少増えてきました。ですから、そのうちもっと状況は改善されるだろうと期待していますが、まだ過去の不幸な経緯を乗り越えるのは大変だろうと思いま

す。

2. 「社会生物学」から「進化心理学」へ

2.1 ウィルソン『社会生物学』の衝撃

1975年に、ハーバード大学の動物学教授のエドワード・O・ウィルソンが『社会生物学』(“Sociobiology—The new synthesis”)という本を書きました。当時私は学部生でしたが、このときの興奮をいまだによく覚えています。この本の副題は、new synthesis (「新しい総合合」となっていますが、これは、1930年代に進化学が新しい総合説として誕生したことにあやかって、ふたたび新しい総合説を提示するという意味をこめています。ウィルソンは社会性昆虫であるアリの研究の大家で、世界中のアリの社会行動に関して膨大な著作を書いていますが、1975年までに、動物の行動、進化、生態、社会などについての知識が膨大に蓄積されてきたので、それらの基本的原理を包括的に説明しようとして、非常に分厚いこの本を著わしました。

この本が出版されると、非常に大きな反響を巻き起こしました。1つの反応は、私の仲間の動物学者などもみんなそうでしたが、この本はそれまで混沌としていた動物の生態や行動を明快に進化生物学の理論で説明していて、非常におもしろい、感激したというものでした。もう1つは、非常に激しい反対でした。それは最後に、人間についても言及し、人間も生物であるから、基本的にはこの本で書いたような動物の行動や生態の解明手法で将来は解明されるはずであると指摘し、そうなれば、人文学も社会科学も、人間の脳や相互作用のなせる技なので、やがて生物学の1分野として拡張され統合されるだろうと予言しました。このことについて、激烈な批判や反論が噴出しました。この社会生物学論争はその後20年くらい続きますが、やがて反対者たちも亡くなったり疲れたりして、結局、決着はつかないまま終息しました。

この論争については、動物行動生態学の第一人者の1人、ジョン・

オルコックが『社会生物学の勝利——批判者たちはどこで誤ったか』（長谷川眞理子訳）についてまとめています。そして、人文社会系の研究者や左翼的研究者の一部がウィルソンの説を攻撃しましたが、それは本当に生産的な議論ではなく、イデオロギーなどが介在していたと指摘し、もう少し学術的にとらえると、社会生物学の主張は正当であろうと総括しました。そしてまた、時間が経過するにつれて、社会生物学の考えは消失したのではなく、新しいかたちで人間を理解する方法論の柱の1つになっているのではないかと主張しました。タイトルは挑戦的ですが、内容は公平に書かれていて、私は優れた論述だと思います。

また、ウルリカ・シーガル・ストラーレというスウェーデンの女性科学哲学者は、哲学的立場から社会生物学論争を総括し、20世紀の人文社会系の学問が生物学と隔離されたかたちで登場し、生物学を組み込むことを積極的に排除してきた歴史の流れの中で、社会生物学が登場し、人間を生物学の観点からとらえようとしたことへの激しい攻撃が行われたと指摘しています。

2.2 社会生物学から進化学への発展

ここで、これまでの流れを整理してみると、1975年に社会生物学が誕生し、1970年代後半からずっと社会生物学論争が続きます。動物に関しては、1970～80年代に、進化生物学の方法論でうまく説明できることが分かってきました。人間に関しては、これだけの批判があったにもかかわらず、1980年代後半から、やはり人間をもう一度、生物学や遺伝学も含めて、人間の文化や社会や経済を考えようという学問分野が登場してきます。こうして人間進化学研究が始まり、たとえば1985年以降、私の専攻する進化心理学の他、進化経済学、進化倫理学など、人間の脳の進化を人類史の中で考えながら人間の行動や文化を解明しようとする分野が誕生しています。オルコックの言う「社会生物学の勝利」とは、こういうことを指しているのです。

1975年当時はまだ、人間についての神経科学や認知科学が発達して

いなかったで、ウィルソンの説は荒っぽかったかもしれません。しかし、その方向はまちがっていなかったと思います。だからこれをもとに、人間の進化学を研究しようという動きには賛同者が多く、現在も研究が続けられています。特に大きな意義は、同じ種の中の多くの固体が相互作用や社会システムをもちながら社会を形成しているとき、個体間同士の進化的利益と損失や、集団全体レベルでの適応の利害と損失をきちんととらえなければいけないということを数学を使って明確にした点です。というのは、それ以前は、サルやアリなど固体が集まって集団となっている場合は、システム全体として最適な再生産システムの分析がカギと思われていたからです。つまり、個体が集まって集団となり運営されている限り、システム全体の利益がすべてに勝るため、その全体利益を解析しなければならないと信じられていたのです。

ところが、集団は固体の集まりであり、その中には多様な固体がいるので、それらが相互作用をするとき、何が適応的であるかは個体レベルで違うわけです。したがって、それぞれの適応関係について細かく個体レベルで比較しないと、動物の行動と生態のシステムは正しく理解できないことが分かってきました。このように、1975年のウィルソンの主張以来、生物学の考え方が変わったのです。もちろん、これはタイトルに「新しい総合説」とあるよう、ウィルソン独自の主張というより、1960年代後半から蓄積されてきた研究の成果を束ねてまとめたものなので、ウィルソンはむしろ編集者としての才能があったと言えるかもしれません。その意味では、この本は、動物の行動や個体レベル以上の研究をめざす人たちにとって出発点となった、非常にすぐれた著作でした。

しかし、標準社会科学モデル (Standard Social Science Model) の立場から問題視されたのは、「人文学も社会科学も、やがて生物学の一分野に統合されるだろう」という主張で、いわば、生物学がこれまでの学問分野を“越境”したからです。社会学や倫理学など人文社会系の研究者たちは、自分たちの学問が生物学におかされてしまうこ

とを“バイオロジャイズする”と言って嫌う傾向があります。生物学的に侵入されることに対して、自分たちの学問は生物学に還元されないと拒否します。また、もう1つは、1975年のウィルソンの分析が遺伝決定論的に人間を解釈しようとしたことへの反発もありました。たとえば、ホモセクシュアルなどセンシティブな問題についても、進化学的に解決できるというニュアンスの荒っぽい分析が行なわれました。ウィルソンはその後改定しましたが、当初の強硬な反論は、こうした背景に根ざしていました。

これらの指摘は正しく、その意味では、ウィルソンの主張は未熟なものでした。しかし、それ以後、ウィルソンが提起した学問分野は消失したわけではなく、これらの問題をきちんととらえていこうとする人間進化学研究はずいぶん進んできました。その1つのあらわれは、経済学がかなり変わったことだと思います。それまで経済学が基礎とする人間像は合理的な人間像であり、人間は自分がほしいものに対して、コストベネフィット的な観点から合理的な最適解を求めるというものでした。そこでは、人間の脳についても、完全情報に基づく完全合理性を前提としていました。つまり、情報を完全に理解し、もっとも合理的な最適解を瞬時に思いつくというものです。こういう人間像をもとに経済学が組み立てられていたわけで、実際には、こういう人間はありえませんが、SSSMの見地では、合理的人間を前提としてもかまわないことになります。しかし、臓器としてつくられた脳が万能コンピュータではないとしたら、人間は完全情報に基づく完全合理性で行動するわけではないと考えられます。最近では、この観点から経済学を再考しはじめているように思えます。そういう意味で、経済学も社会生物学論争以来の影響を受けていると言えます。その結果、数年前、ノーベル経済学賞を受賞したバーノン・スミスやカーネマンも、このような発想の研究で初めて受賞しました。

2.3 経済学の変化①「最後通告交渉ゲーム」

経済学が変化した研究の1つに、「最後通告交渉ゲーム」があります。

お互いに面識のない人間同士でペアをつくり、1回だけの実験をします。第1プレーヤーはある金額（たとえば1000円）を渡され、面識のない（多くの場合、仕切りがつくられて顔も見えない）第2プレーヤーに分配するように指示されます。ただし、第2プレーヤーが了承した額で分配が決定され、第2プレーヤーが了承しない限り、全金額は没収されます。さて、この場合、皆さんだったらいくら渡しますか？

この実験の成果を積み重ねた結果、経済学は人間観を変えたのです。これも画期的なことでした。というのも、経済学はそれまでは実験をしなかったもので、実験経済学という分野はなかったのですが、これ以後登場するようになりました。合理的人間観が変容を迫られたため、本当に人間が何を考え、どう行動するかについて知ろうとすれば、実験を重視せざるをえなくなったからです。

さて、「最後通告交渉ゲーム」の結果ですが、第1プレーヤーが1000円のうち、200円を分配金として提示したら、第2プレーヤーは了承するでしょうか。実際には、面識もない相手と1回だけの実験なのに、多くの第1プレーヤーは500円ずつ分配することを提案します。これは合理的経済人としてはありえない行動です。合理的経済人とは、自分のベネフィットを最大にすることを最優先して考えるわけですから、1000円のうち、分割可能な限り自分が獲得しようとします。つまり、理論的には、999円を自分が獲得し、残りの1円を相手に与えるのが合理的経済人のとるべき態度です。なぜなら、分配の権利は第1プレーヤーのみにあるからです。

それに対して、第2プレーヤーも合理的経済人ですから、最初から自分に分配の権利がないことを知っています。自分には決定権がなくもらうことしかできないと理解していますから、相手が最大限獲得するであろうことは予測できます。となると、1円か0円かという選択の中では1円を受け取ります。つまり、お互いに合理的経済人であれば、999円と1円で取引がすぐ成立するわけです。

ところが実際に実験してみると、第1プレーヤーは折半ではなく、少し多めにとる場合が多いのです。平均的には、670円対330円という

分配です。また、第1プレーヤーが拒否された提案の平均は850円でした。さらに、900円をとると提案した第1プレーヤーも1割程度存在しました。だからたしかに、チャンスがあれば、最大限自分の利益になるようにしようと考える人もいますが、半々にしようという第1プレーヤーも25%存在しました。ですから、世の中の約4分の1は、公平性に対してきわめて寛容であると言えるでしょう。だいたい600円対400円という数字が、お互いに納得するようですが、これは、あまりにも合理的経済人の行動とはかけ離れています。

そこで、人間の社会心理学的行動のメカニズムを考慮に入れて、人間の感情や信頼感などもふまえて人間観を明らかにしていこうという流れになりました。現在では、ファンクショナルMRIも活用して、脳の機能や活性化状況なども明らかにしています。おもしろいのは、相手がコンピュータの場合と人間の場合で、脳の働きの部位が違うそうです。人間は「人間」と言われた瞬間に人間モードがオンになって、はなから相手を搾取するように動いてはいないことも、神経経済学、実験経済学で明らかになってきました。

2.4 経済学の変化①「独裁者ゲーム」

また、「最後通告交渉ゲーム」の変形で、「独裁者ゲーム」があります。このゲームでは、第2プレーヤーに拒否権がありません。第1プレーヤーは拒否される心配がないので、少額の分配を提案する人が増えます。しかし圧倒的多数は、かなり公平な分配を提案します。人々は、たとえ1回だけの取引においてさえ、完全な自己利益の追求をしない傾向があります。そこで、なぜ人間にこのような公正性が生じるのかが、経済学の新たな課題になったわけです。

また、このゲームで、折半に分けようと提案した「公正グループ」と、8対2を提案した「貪欲グループ」に分け、被験者に、①「公正グループ」の中で1000円を平等に分配する、②「貪欲グループ」の中で1200円を平等分配する、のどちらを選ぶかを尋ねると、多くの人は①を選択します。貪欲な人たちの中で行動するより、より公正な人たちの間

で行動することを選ぶ傾向がありました。このようにしばらく前からの研究によって、完全経済合理人としての行動はまったくしていないことが分かってきたのです。

経済学でこのような動きが出てきた端緒となったのは、先にも指摘したように、ウィルソンの社会生物学の提唱でした。