

一般公募プロジェクト紹介

2つの文化

——「社会的ところ」の多様性の進化的・遺伝的基盤に関する研究

物質から精神・社会・歴史まで
貫通するスーパーハイウェイ

「生命科学と社会科学の壁を乗り越える」。これは双生児研究を通じてヒトのこのころの遺伝的・進化的基盤を明らかにしようというわれわれのアプローチの基底を貫く志であり課題である。

C.P.スノーが1959年に「2つの文化」と言ったとき、それは科学的文化と人文的文化の乖離、もう少し一般化すれば理科系と文科系の乖離であり、深刻なまでに乗り換えがたいものとして描写されていた。だがこんにち、様相はいささか異なっているのではないと思われる。

たとえばわれわれのように心理学や社会科学が扱っている変数に、遺伝学や進化理論を適用することは、まだ比較的新しい試みであるとはいえ、もはや決して革命的なことでも奇抜なことでもなく、一部ですでにルーティン化すらしているといえる。行動遺伝学（双生児法の理論的基盤を与えるもの）は、まさに心理学的変数と遺伝学のモデルを橋渡しする科学として、また進化心理学は同じく心理学的変数と進化理論を橋渡しする科学として登場し、それぞれ少なくとも一定の研究の蓄積とともに学界に市民権を（依然マイノリティとはいえ他分野にある程度影響力をもたらす程度までには）獲得してきているからである。もし遺伝理論や進化理論を生命科学のグランドセオリーと呼んでよく、また生命科学がいわゆるスノーの描写した「科

学的文化」の射程範疇と見なしてよければ、そして心理学や社会科学が、やはり「人文的文化」に属すると考えてよければ、壁は決して厚いものではない。壁は乗り越えられたというより、もともと障子で隔てられていた2つの部屋の境目を開いてみせたにすぎない。

遺伝学が分子メカニズムを介して物質世界の科学に結びつき、また心理学と社会科学がそのまま精神世界と歴史社会の科学であることを考えれば、そして進化は生命の歴史の学であることを考えれば、もはや2つの文化の間の冷戦は終結し、物質から精神・社会・歴史まで貫通するスーパーハイウェイができあがって、あとはそこを通る交通量が増えることを期待すればよい段階に至ったといえよう（この物言いがかなり「背伸び」であることは正直に告白しなければならない。そもそも私たちの研究が世間に周知されているとはお世辞にも言い難い段階であることは間違いないし、依然として旧世界の冷戦構造の中にとどまる研究者は少なくなく、またそもそも生命科学や心理学が、理科系・文科系を代表するものにあらずという認識に立って論考することも十分可能であるが、それは別の機会に譲りたい）。

プロジェクトの成果

私たちのプロジェクトでは、これまでになされた大規模双生児調査で収集したデータをもとに、たとえば公共財ゲームを用いて、協力行動に及ぼす遺伝の影響（ここでいう遺伝

安藤寿康 Juko Ando

(慶応義塾大学文学部人文社会科学科教授)

の影響とは個人差にかかわる遺伝的側面、つまり1人ひとり異なる遺伝子型の集団中のばらつきが、協力行動を積極的にするかしないかという個人差を説明する度合いをいう)が、他者の協力度が高いときに現れる(約20%程度)ことを見いだした。あるいは、学業成績や学歴の個人差には、親の収入の影響(12~14%)を統制しても残るそれ独自の遺伝的影響が50%近くあり、それはIQの遺伝要因と少なからず重なる(50%中の27%なので約半分に相当)こと、しかし同様に大きいのは本人の個人的環境要因(約30%)であることも示した。さらに遺伝的素因の外的環境に対する適応が、内的な環境への適応を介してなされている可能性(一般信頼という適応的メカニズムの遺伝要因が、外向性や協調性といったパーソナリティの遺伝要因から生じていること)も明らかにした。そしてデータをより組織的に集めようと、新たにweb上に「ふたごラボ」なるものを立ち上げ、稼働させ始めたところである(図1)。

こうした知見や活動は、もちろん生命科学と社会科学を渡す橋の部材としての小ブロックにすぎず、そのブロックからどのような大橋をかけていくのが、今後の課題として問われている。

複雑なものを複雑なままに

こうした研究に携わりながら思うのは、いま別の意味での2つの文化の壁が顕在化しているのではないかということだ。それは「複雑なこと

がらを単純な原理に落とし込もうとする文化」と「複雑なことがらを複雑なままにとどめ置こうとする文化」である。

生命現象も社会・歴史現象も、お

そろしく複雑である。多様な要因が、その因果律を簡単に決められないほど相互に影響し合いながら、時々刻々と変化してゆく。一度に数チャンク(ひとつのまとまりとし

て扱える情報の単位)しか扱えない人間の認知能力の制約を持ってしては、まったく太刀打ちできないほどの圧倒的な複雑さをどちらもちながら、生命科学、とくにゲノム科学や脳科学で30億塩基の1つ1つ、1秒の何十分の一の単位の脳の活動から把握することのできる技術を手にしてしまったわれわれは、その膨大な情報量を前にして、これらのアプローチのいずれを取るかに逡巡しなければならなくなっている。いや、逡巡する以前に、自覚しているのかいないのか、とりあえずそのいずれかの方向へ、「えいやあ」と足を踏み入れざるを得ない状況に陥っている。これは自然科学でも社会科学でも同じ状況だ。そしていずれの科学も、それが科学である以上、前者、つまり「複雑なものを単純に」の原理を好む傾向が、実際には大きいように思われる。スノーが直面していたのは、実はもともとこの2つの文化だったのではあるまいか。

私はその中で、できるかぎり「複雑なものを複雑なままに理解し描写する」ところに止まって、いまのアプローチを続けていきたいと考えている。それは単純な原理に落とし込んだときにこぼれ落ちてしまうものがあまりに大きいほど対象は複雑であるからである。しかし実際はむずかしい。なにしろわれわれの脳は、ものごとを単純化し、情報量を絞り込まないことには、とりあえず扱えるようにならないからだ。

そもそも単純化だけですらすらむずかしいのに、それが曲がりなりにも複雑さに耐え、複雑なものに適応できるようになるためには、かなりの時間と思慮深さに支えられた「鍛錬」が必要なのだと思われる。それが、このせわしなく成果を求められ、ヒトと時間とお金の「三重苦」の研究状況の中で、どの程度達成できるのか、人間としての力量が試されている。



図1 ふたごラボ



これまでに集まってくれた双生児の協力者の方々