

# 集団の特性と社会の形成

## —設計原理と文化的進化—

並 松 信 久

〔要旨〕 社会進歩を説明するのは、複雑な要因が入り込むために難しい。本稿は、社会進歩の要因を、集団の形成、個人、社会の順に考察した。まず、集団レベルに注目し、オストロムの研究業績にもとづいて、集団の形成について考察した。次に、オストロムの設計原理にしたがって、代表的な集団である「宗教団体」と「企業」について分析した。さらに、個人の社会化過程、自由放任の概念、規制の意味と文化的進化の役割について考察を加えた。そして最後に、社会進歩に関する近年の研究動向を紹介し、従来までの社会進歩研究の枠組みとは異なっていることを示した。

(キーワード傍線部分)

### 目 次

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| 1 はじめに          | 2 集団の形成    |
| 3 集団の展開—宗教団体と企業 | 4 個人の社会化   |
| 5 自由放任と社会       | 6 規制と文化的進化 |
| 7 社会進歩に関連する研究   |            |

#### 1 はじめに

社会の進歩あるいは衰退というのはよく耳にするが、何を基準にしているのか不明なことが多い。というよりも、さまざまな指標が用いられているので、説明が複雑になっているというほうが的確である。もっとも、社会そのもの

というより、政治と経済の状況によって説明されることが多いというのも理由のひとつである。つまり、政治体制の形成と崩壊、経済の隆盛と衰退と重ね合わせて説明される場合が多い。一方、19世紀に生まれた社会学は社会自体をとらえようとする学問であるが、時代背景に応じて、社会自体の定義も変化していつている。そのために社会学では一貫した指標に乏しく、歴史性という面が欠落している。すなわち、各時代の社会の特性を明らかにすることに限定されているために、肝心の社会の展開における因果関係がわかりづらくなっている。

その因果関係を説明するひとつの分野として「社会進化論」が生まれた。社会進化論はヘーゲル (Georg Wilhelm Friedrich Hegel, 1770-1831) やオーギュスト・コント (Auguste Comte, 1798-1857) などの社会進歩に関する議論に基づいて、さまざまな進化論を取り込んだ社会理論のひとつである。その理論は多様であり、たとえば、目的論的自然観に基づいて一定の方向性を示した研究や、ダーウィン (Charles Robert Darwin, 1809-1882) の進化論から影響を受け、方向性の定まっていない研究もある。また、ハーバート・スペンサー (Herbert Spencer, 1820-1903) の思想はしばしば「社会ダーウィニズム」という名でよばれるが、スペンサーが独自の進化思想に基づく哲学体系の概要を示したのは、ダーウィンが生物の自然淘汰説を発表した1859年より以前のことであった。<sup>(1)</sup>つまり、スペンサーの進化理論はダーウィンに先立って独自に構想されたものであった。<sup>(2)</sup>もともと、通説ではスペンサーはダーウィンの影響を受けたとされているので、社会進化論はイデオロギーのひとつと捉えられ、本来のダーウィンの考えからは逸脱しているという批判も多い。

本稿では、ダーウィンの基本的な概念を用いて、集団のもつ特性に注目し、社会がどのように形成されているのかを考えていくことにする。本稿は集団ないし社会に着目することになるが、一般に社会現象を捉えようとする場合、個人・集団・大規模社会 (国家) というレベルで説明されることが多い。たとえば、明治期以降の二宮尊徳 (1787-1856、以下は尊徳) や報徳思想に対す

る関心は、尊徳という個人、報徳結社という集団、そして国家という大規模社会に注目することによって語られてきた。これら三つは、もちろん重なりがあるものの、関心が高まったのは、個人・集団・大規模社会のいずれかであった。しかも、個人・集団・大規模社会の順に歴史的に注目された。確かに個人という最小の尺度から思考や議論を始めることは、事象をバラバラにして理解しようとする還元主義の伝統にしたがえば、ごく自然な流れであったといえる。社会科学で一般にみられる還元主義は、「方法論的個人主義」とよばれる。これは「あらゆる社会現象は、個人の動機や行為に還元し得るものであり、そうすべきである<sup>(3)</sup>」とする立場である。たとえば、経済学では個々人は自己利益の追求のみに動機づけられる存在として描かれ、一般に富を追求する主体として概念化されている。

この還元主義の伝統に対し、進化生物学という分野では新たな提案が行なわれている。そのひとつであるマルチレベル選択理論では、選択の単位に分析の焦点を置くべきであるとされる。マルチレベル選択とは、協調の進化に関し、血縁選択や互恵的利他主義などを包括する仮説のことであり、形質グループにおいてグループ間に偏りがある場合、個体レベル選択とグループレベル選択が同時に働くとする。その際、後者が前者よりも強く働く場合には、協調が短期的に進化するとされる。たとえば、動物行動学のニコラース・ティンバーゲン (Nikolaas Tinbergen, 1907-1988)<sup>(4)</sup> が、伝統的な研究材料であるショウジョウバエ (単独行動昆虫) を取り上げ、究極要因 (進化要因) である「機能 (適応)」と「系統発生」の解明に取り組んでいることである。さらにティンバーゲンの場合は、至近要因 (直接要因) である「機構 (至近メカニズム、直接的な原因)」と「発達 (個体発生)」の関係に取り組むため、器官・細胞・分子などのより小さいレベルへと、研究の焦点を移している。

このティンバーゲンの研究に対し、ミツバチのような社会性昆虫を対象にする研究では、個体レベルから研究を始める必要はなく、コロニーがまず研究対象のレベルとなるべきであるとされる。社会性昆虫の場合には、コロニー<sup>(5)</sup>

に焦点をあて「機能」と「系統発生」の関係の解明に取り組むことが必要とされる。この研究の場合、すでに社会性昆虫を研究対象とすること自体が、個体が常に分析の中心になるべきだとする方法論的個体主義に対する反論となっている<sup>(6)</sup>。

ヒトの場合も社会性を帯びている以上、集団がもちろん分析対象となる。ヒトは集団選択の強い圧力を受けてきた生物である。その圧力は遺伝的進化が作用する小集団のレベルから、文化的進化が作用し段階的に規模を拡大していく社会のレベルに至るまで存在している。たとえば、スポーツチームの場合、チーム全体としてうまく機能するよう強い選択圧力がかかる。逆に、チームがうまく機能していないときには、往々にしてチームのメンバーの間で自己中心的な破壊的競争が起こる。尊徳の農村復興仕法の場合も、このスポーツの場合と類似のことが起こっている。農村復興仕法の場合、個々人を対象にさまざまな指示を出し、藩という大規模組織に対し要求を出しているが、その基礎となる単位は村落共同体という小集団である。この小集団が円滑に機能するように計画されたのが農村復興仕法であった。そして、とりもなおさず尊徳という個人が注目された背景に、小集団である家の再興や村の復興があつた<sup>(7)</sup>。

以下では、集団の形成、集団の代表的な形態として宗教団体と企業の展開を取り上げる。次に個人の社会化過程を考える。さらに、それによって集団から大規模社会が形成される過程を考察する。まず集団から考察する理由は、上記の農村復興仕法のように、個人の福祉のためにも、より大規模な社会で効率的に行動するためにも、うまく機能している集団の存在が重要と考えられるからである。さらに個人と集団の関係についても、自分の行動について理解のある他者に囲まれていなければ、個人として活動的になることは難しいと考えられるからである。さらに、価値ある目標の追求に邁進する集団の一員でなければ、自分の目標を追求するために必要な決意も資源も得難いと考えられるからである。

なお、本稿の引用文中には、不適切な表現が含まれている部分があるが、史実であることを重視して、あえて訂正を加えていない。また引用文中には読みやすくするために、句読点を一部加えた箇所がある。人物の生没年については、可能な限り記した。

## 2 集団の形成

集団に関する近年の研究において、おそらく最も影響力があったと考えられるのは、エリノア・オストロム (Elinor Ostrom, 1933-2012) による「共有地の悲劇」(The Tragedy of the Commons) に関する研究である。その影響力の大きさは2009年にオストロムがノーベル経済学賞を受賞したことからわかる。もっとも、オストロムは政治学を専攻し、経済学者の間ではほぼ無名の存在であったので、受賞については批判の声もあった。<sup>(8)</sup> 「共有地 (コモンズ) の悲劇」という言葉は、1968年に生態学者ギャレット・ハーディン (Garrett Hardin, 1915-2003) が『サイエンス』誌に発表した論文によって、広く知られるようになった。ハーディンは牛の飼育のために村人全員に開放された牧草地をもつ村を想定した。牧草地が養える牛の数には限りがある。しかし、村人は自分が飼う牛をできるだけ多く、牧草地に放とうとする。そうすると牧草地は食い荒らされてしまうという悲劇が起こる。ハーディンの提言は、牧草地・森林・漁場・灌漑施設・地下水・大気など、あらゆる種類の共有資源の管理問題に適用できるとえ話となった。

経済学では、コモンズの悲劇という可能性は問題視されなかった。個人による自己利益の追求こそが、公共善に資すると考えられたからである。もっとも、ハーディンのたとえ話の示唆する問題を認識したとしても、その解決策として経済学が提起できるのは、共有資源を私有化するか、トップダウンの規制を課すかのいずれかしかない。これに対し、オストロムはコモンズの管理を唱えた。オストロムは世界中の共有資源の管理を試みる集団の情報を蒐集し、そのデータベースを編纂し、分析する取り組みを推進した。そして、<sup>(9)</sup>

それらの集団のいくつかは、私有化もトップダウン規制も行なわれず、自力でコモنزの悲劇を回避していることがわかった。もっとも、オストロムのデータベースに記録されている集団のすべてが、共有資源をうまく管理できているわけではなかった。しかしながら、オストロムの業績について最も評価できる点は、コモنزの悲劇が起こるかどうかに対し、その解答を出したことでなく、失敗と成功を分ける八つの中核的な設計原理（core design principles=CDP）を導き出したことである。これらの原理はコモنزだけでなく、どのような集団にも必要とされているが、実際にそれを自力で見出している集団は少ないようである。CDPとは、

- (1) 境界—コモنزの境界、コモنز内部の権限分布が明確であること。
- (2) 地域性—利用・用役のルールが地域の諸条件と整合的であること。
- (3) 参加—利害関係者の、意思決定への参加が確保されていること。
- (4) 監視—資源利用の監視が利用者同士でなされるか、利用者の管理に服すること。
- (5) 段階的サンクション—ルール違反の軽重に対応したサンクションを設定すること。
- (6) 調整—紛争解決のメカニズムが迅速・低廉に備わっていること。
- (7) 自治—コモنزの仕組みやルールに関する自治権が外部権力によって侵害されないこと。
- (8) 入れ子性（コモنزが広範なシステムの一部となっている場合）—多種機能は多層のなかで、入れ子状態であること。

の八つである。

オストロムは、各コモنزの組織や制度が、どの程度に設計原理を備えているのかを解明しようとした。オストロムは資源を二つの構成要素に分ける。すなわち、フローの側面である単位資源（resource unit、たとえば収穫や利用の対象となる牧草や水など）と、ストックの側面である資源システム（resource system、たとえば良質な土壌や牧草地へのアクセス、林道や灌漑施

設など)である。さらに、持続的な利用のために必要なガバナンスも二つに分けている。すなわち、単位資源に関しては、その稀少性のために過剰利用を抑制するルールが必要になることである。一方、資源システムに関しては、そのシステムの設置・修復・維持管理のために役割の遂行が重要になり、この役割遂行の責任を各自に分担するルールが必要になることである。

合理的な個人を前提にしたモデルにおいては、ルールは誰もが利益を享受できる集合財であるため、他者の行為にフリーライド(ただ乗り)しようとする誘因が働いてしまう。このため誰もルールの作成を行わず、役割遂行の負担をしない可能性が生じ、構成員自身がコモンズの不全に直面するというジレンマに陥る。しかし、オストロムは上記の設計原理を充足するコモンズでは、ジレンマが抑えられることを明らかにした。そして、オストロムは設計原理の適用を導く三つの条件によって、コモンズ管理が有効になることを示した。この三つの条件とは、①信頼によるコミットメント、②低位で済むモニタリングコスト、③資源への近接性に基づく質の高い資源管理能力がガバナンスを成り立たせ、合理的個人においても非協調的行動が抑制される、ということであった。<sup>(10)</sup>

オストロムの先駆的な研究を皮切りにして、その後、集団による共有資源の管理に関する研究が重ねられている<sup>(11)</sup>。これらの研究の特徴は、数理モデルに依存する経済学とは異なり、実態的に存在する集団の研究に基づいていることである。研究成果の信頼度は高く、より一般的なレベルで適用できると考えられている。特定の目的を達成するための協業という行為を、共有資源とみなすとすれば、学校、コミュニティ、ボランティア組織、企業、NGO、政府機関などに対しても、設計原理は適用できる可能性をもっている。もっとも、設計原理がどのような形態の集団にも適用できる可能性をもっているにもかかわらず、実際には設計原理が有効に機能している集団は数少ない。多くの集団は資源乱用など協業の失敗による悲劇に見舞われている。もし設計原理が有益で、しかも普遍性をもっているとすれば、なぜ広く適用されて

いないのか不明である。

しかし、広く適用されていないからといって、設計原理の重要性が失われることはない。一般にどのような事象であっても、単独で明らかになるようなものはない。それが前提とする要件に照らした時に初めて意味あるものとなり、課題や問題が明らかになる。設計原理も同様である。設計原理の重要性は、誤った前提によって隠れてしまっている可能性がある。設計原理が機能している集団では、ある個人が他の個人を犠牲にして、自己利益を追求することは難しい。そのなかで個人が成功する唯一の方法は、集団として成功することである。これは複数の生物個体の集団が、ひとつの有機体に変換する進化にも必要とされることでもある。この点でオストロムの研究業績は、生物全般における協業の進化ダイナミクスや、高度に協調的な生物種であるヒトの歴史にもあてはめることができる<sup>(12)</sup>。

前述のマルチレベル選択理論にしたがえば、設計原理がそれほど広範に機能していない原因が判明する。もし選択がグループレベルでしか生まれないのであれば、設計原理が実行されても何ら不思議でない。実際には、集団を犠牲にして自己利益を追求する誘因が常に働いているため、意識的か無意識的にかかわらず、設計原理の基盤が崩れてしまう可能性を孕んでいる。誰もが集団にとって何が最善であるかを知っているという先入観をもち、他者の意見を無視してしまいがちになり、しかも、それが善意で行なわれる場合もある<sup>(13)</sup>。その上、設計原理はこのような内的な問題以外にも、他の集団によって外的に侵犯されうるという問題を抱える。したがって、設計原理は内的・外的な圧力に耐えられるように確実に実行される必要があるが、必ずしもそのようにはならない。

これに対し、オストロムは「グループの効率に関する制度設計を一般化する」と題する論文において、構成員が共通目標を達成するために協力し合おうとする、どのような集団にも、設計原理が必要になる可能性について論じた<sup>(14)</sup>。しかし、可能性を論じるだけでは十分とはいえない。いかなる集団にも設計



原理が必要な理由は、何らかの形態で協調する必要があるからである。しかし、目標を達成し、設計原理の適用を監督するためには、さらなる設計原理が必要となる。この追加の設計原理は、補助設計原理 (auxiliary design principles =ADP) とよばれている。

さらに、オストロムが強調するもうひとつの論点は、設計原理とその実施との間に差異が生まれるということである。たとえば、どのような集団であっても、合意された行動を監督する必要がある。しかし、その監督は一律ではなく、さまざまな方法があり、それとともに集団の性質によって、監督が容易な場合と困難な場合がある。設計原理と補助設計原理がさまざまな方法で実施し得るというのは、ティンバーゲンの「機能」と「機構 (至近メカニズム)」の相互作用と類似している。いかなる人間の集団も設計原理(と補助設計原理)の恩恵を受けられる可能性があるものの、集団ごとに最善の方法を見出す必要がある。

ティンバーゲンとの類似性にしがたって、オストロムの研究成果を進化論に基づいて解釈すれば、有効性を発揮できる。共通目的を達成するために構成員が協力し合わなければならない集団に対し、適用可能な機能を提供できると考えられるからである。たとえば、コミュニティ、学校、職場、友人との私的な集団などを対象にすれば、目標達成の効率は集団や組織によって違いがあるとしても、そのほとんどは、より強く設計原理 (や補助設計原理) を実施することで改善できる。ただし、集団間の関係 (CDP7 と 8) は、集団内の構成員同士の関係 (CDP1 ~ 6) と同じ方法で管理されなければならない。そうしなければ、他の集団やより大きな社会を犠牲にして、自分たちだけが成功しようとする集団が現れることになってしまう。

オストロムの後継者は、個々人にとって最も身近に感じる集団であるコミュニティの事例を取り上げる。コミュニティとは、互いに近接して暮らしている人びとの集団である。現在では簡単にコミュニティの境界を越えることができるので、コミュニティは以前より重要ではなくなった。しかし、より質

の高い生活を確保する点で、その重要性は依然として失われていない。<sup>(15)</sup> オストロムの教え子であったロイ・オーカーソン (R. Oakerson) とジェフ・クリフトン (J. Clifton) は、設計原理を活用したコミュニティに関する研究を行なった。<sup>(16)</sup> そのひとつの研究対象として、ニューヨーク州バッファロー市にあるウエストサイド近隣共同体 (WSCC) という事例を取り上げている。

WSCC は、ブロッククラブという小集団を形成することから活動を開始した。ブロッククラブでは、ひとつのブロックの住民が定期的集い、会話を楽しみ、空き地の清掃や公園の維持など、それほど負担にならない行動を実践した。それによって住民はブロッククラブに強い愛着を抱くようになった。小集団で組織されていたため、ブロッククラブの構成員は、自力で自分たちの便益を生み出した (CDP2)。ブロッククラブに所属していない住民でも、ある程度の便益は得られたものの、逆にブロッククラブ内であっても、たとえば、遺棄された建物の所有者である場合などは問題視された。遺棄された建物の所有者に対し、ブロッククラブの構成員は友好的に交渉した。交渉でうまくいかない場合、市の担当者をよび出した (CDP5)。市の担当者をよび出すという意志決定は、市側からの強制ではなく、住民のコンセンサスに基づく自発的なものであった (CDP3)。ブロッククラブは市の担当者よりも、綿密に建築基準法の遵守を監視できたことに基づいていた (CDP4)。それほど重大でない軋轢は、ブロッククラブの構成員の会合で議論され調停された。より重大な軋轢の場合は、紛争解決にあたる第三者の調停者が参加した。そして、住居問題を扱う法廷で議論される場合もあった (CDP6)。ブロッククラブは、市役所のブロッククラブ委員会によって公式に認可され、会議の頻度、リーダーの指名、契約の採用に関する一般的なルールを遵守する限り、自立的に活動を続けることができた (CDP7)。ブロッククラブと、WSCC 本部やバッファロー市の各専門分野の行政機関は協調関係にあり、連携して活動した (CDP8)。もっとも、実際にブロッククラブ内ですべての課題が解消するわけではなかった。ブロッククラブは設計原理の要件を実行するために、制裁を

科し、紛争を解決するなど、より大規模な組織（住居問題を扱う法廷、法令遵守を監視する市の担当官、市役所）を必要とした。

このような事例以外にも、アメリカにおけるコミュニティを紹介した研究は多数ある。その代表的な研究は、1961年刊行のジェイン・ジェイコブズ著『アメリカ大都市の死と生』（山形浩生訳、鹿島出版会、2010年）や2000年刊行のロバート・パットナム著『孤独なボウリング—米国コミュニティの崩壊と再生』（柴内康文訳、柏書房、2006年）などである。これらの研究では、そのほとんどのページで設計原理に言及している。その他にも、社会学のロバート・ Sampson (Robert J. Sampson、ハーバード大学社会学部長) はコミュニティを取り上げている。この研究では、非公式にコミュニティの管理にあたる住民の能力 (CDP4 と 5) を、コミュニティが円滑に運営される強力な因子としてあげている。

しかし、コミュニティの運営にあたって、設計原理を採用すれば、問題が解決できるというものではない。そもそもジェイコブズ (Jane Butzner Jacobs, 1916-2006) やパットナム (Robert David Putnam, 1940-) が上記の著書を執筆したのは、社会全体が著書で記述したのとは逆の方向に動きつつあったからである。実際は、都市開発事業によってコミュニティが分断され解体される方向をとった。コミュニティに限らず、あらゆる集団による活動の頻度は、前世代に比べて明らかに低下している。したがって、設計原理の採用の有無ではなく、採用過程を明らかにすることこそ、今後の実践的な改善のきっかけを導くことになるはずである。採用の有無や成果を問うのではなく、採用に至る過程あるいは成果が現われる過程こそが重要な<sup>(17)</sup>のである。

### 3 集団の展開—宗教団体と企業

集団の形成を考察する時、「宗教」と「企業」は興味深い事例を提供している。以下では宗教団体と企業の集団としての特性を考えていく。周知のように宗教は、一般信者の日常生活に役立つ何かを提供しなければ存続できない。

その何かには、神聖な存在によって統合された共同体を通して得られる充足感も含まれる<sup>(18)</sup>。この共同体は人びとに支援を提供するが、支援と充足感は密接に関連することによって、他者との関係の基盤になっていく。たとえば、「隣人を愛していない人は、神を愛していない」とされる。したがって宗教は、CDP1に対応する強い集団のアイデンティティと、その共通目的を生み出すことに関して、大きな役割を果たす。しかし、それだけではない。宗教的な集団は他の集団と同様、費用と便益の分配、意思決定、規則の実施と監視、紛争解決や他集団との交渉などの問題に直面する。宗教的な集団の場合、これらの問題を改善しなければ、崩壊するか、構成員は他の集団へと去ってしまう。この類のことはキリスト教やイスラム教において、現在もなお起きている。端的に言えば、宗教は文化的進化を通じて発展し、現在もなお発展し続けていかなければならないという宿命を抱えている<sup>(19)</sup>。

設計原理が宗教団体の存続と拡大に寄与したことを示す典型的な事例は、宗教改革の最中にジュネーブで誕生したカルヴァン主義である<sup>(20)</sup>。ジャン・カルヴァン (Jean Calvin, 1509-1564) は宗教的な専制君主として描かれているが、1541年にカルヴァンが起草した教会条例は平等主義的なものであった (CDP3)。教会の長の地位にあったのは、カルヴァンのみでなく、カルヴァンを含む同等の力をもつ12人の牧師のグループであった。そして、このグループの合意が得られない場合は、意思決定を下すグループは狭められるのではなく、むしろ広げられた (CDP6)。さらに、牧師のグループが負った義務は、疫病の犠牲者を看取ることであった。犠牲者の貧富にかかわらず、その死を看取る義務は、牧師が公正に問題を解決していることを示す典型とされた (CDP2)。疫病は感染するリスクが高いために、この生命を賭した義務の遂行者は、くじ引きで決められた。カルヴァン自身はグループの決定によって、くじ引きの対象から外された。それは、他の牧師の死よりカルヴァンの死のほうが、教会の運命に壊滅的な影響が及ぶためであり、それを配慮してのことであったからである<sup>(21)</sup>。

カルヴァン主義が生まれたジュネーブは、全市民が相互に認識するには、市の規模が大きかったため、各セクターに分割された。各セクターは、主に年長者によって管理されていた。年長者はすべての住民の生活を監督し(CDP4)、誤った道を進んでいる、あるいは無秩序な生活を送っているとみられる人を諭し、ときにはお互いに友好的な関係を結ぶ(CDP5)という役割を担った。このような役割を担う年長者は、教会のリーダーや市(CDP8)によって承認されるとともに、監督される側の住民(CDP3)によって承認されなければならなかった。これらの取組みを実施してから、ジュネーブ市は円滑に機能するようになった。このジュネーブ市の事例から、各セクターなどの小集団が人間の社会組織にとって基本的なものであったことがわかる。

ところで、小集団を形成し生存していく術は、数千世代にわたる遺伝的進化によって、ヒトに定着している。これがネアンデルタール人など他のヒト種にはないホモ・サピエンスの本質であるとされている<sup>(22)</sup>。大規模な社会の文化的進化にとって、小集団は大規模な社会を動かす基本的な「細胞」であり続ける必要がある。小集団の構成員は互いを家族の一員とみなし、友人同士や家族のあいだで分かち合うものと同種の物質的利益を交換する。そこには、罹患、困窮、失業などといった苦境時の支援も含まれる。また小集団の構成員は、社会的心理的な側面で必要な支援を与え合う。さらに小集団は、構成員の献身の度合いや、合意された行動の遵守の監視に長けている(CDP4)。誰かが小集団の集会に出ていない場合は、ただちにその理由を調べる行動がとられ、必要であれば、その人に援助の手が差し伸べられる。

小集団はまた、新規の構成員を募ることに長けている。人類の歴史のほぼすべてを通じて、他の文化圏から新規の構成員を募ることなく、文化的に同質な集団を形成し生活してきた。たとえば、ユダヤ教においてはその歴史のほぼ全体を通じて、その文化的宗教的伝統が遵守されてきた。もっとも、キリスト教やイスラム教のような福音宗教は、世界史の流れを変えた文化的な革新をもたらし、生物学的な繁殖だけでなく、他の宗教の信者を改宗させ

ることで、強固な集団を生み出してきた。現在の宗教界でも、福音の必要性などの補助設計原理は、設計原理と並んで重要な役割を果たしている。小集団は伝道集会を開くことによって、家庭訪問をするよりも効率的に、近隣社会・団地・企業などのごく近い地域から新規の構成員を募ることができる<sup>(23)</sup>。

一方、集団の特性という点で、宗教と大きく異なる「企業」という存在がある。企業は、協力し合いながら製品の生産やサービスの提供を行なう人びとから構成される集団とみなすことができる。企業の構成員は協力し合わなければならないとともに、集団間の競争には激しいものがある。集団が順調に機能するために設計原理が必要であれば、宗教的な実践と同様、設計原理はビジネスを実践する場合の指標となりえる。しかし、現実にはそうならない。それどころか、むしろビジネスは、設計原理とまったく異なる一連のルールに従って行なわれるべきものと考えられている。ここでは貪欲は善とみなされ、伝統的な道徳観は必要ない。なぜなら、市場の見えざる手によって、すべてが正しい結果に至るはずだからである。これは人びとを摩擦のない市場で活動する、利己的な主体とみなす「ホモ・エコノミクス」とする還元主義に基づいた考え方である<sup>(24)</sup>。

しかし、ビジネスの世界が還元主義と一体化しているようにみえても、必ずしもそうとはいえないという研究も多数ある。それはオストロムの分析と同様の方法で、ビジネスの世界を分析した研究である。たとえば、ジェフリー・フェファー（Jeffrey Pfeffer、スタンフォード大学ビジネススクール教授）は自著『人材を活かす企業—「人材」と「利益」の方程式』において、従業員を手厚く遇することで、企業に利益がもたらされることについて、数多くの事例をあげて検証している（CDP2）。この研究では、人材に高い価値を見出している。たとえば、利益を従業員と分け合う企業は、従業員を取り替え可能な部品のように扱う企業より、少なくとも5年間は長く存続する可能性が高いことを示している<sup>(25)</sup>。この研究によれば、企業の存続はCDP2に大きく依存していることがわかる。

マルチレベル選択理論によれば、設計原理を無視する企業経営は、従業員や企業内の下位組織における利己的な戦略によって頓挫すると指摘できる。このことから企業運営は、少なくとも従業員に倫理性が求められる。ある組織に属する個人全員が倫理的であるためには、その組織全体が倫理的でなければならない。<sup>(26)</sup> 倫理的な組織の構築は、設計原理を実施することによって達成できる。アダム・グラント(Adam Grant、ペンシルベニア大学ビジネススクール教授)によれば、倫理的な面を考慮すれば、ギビング(giving)、マッチング(matching)、テイキング(taking)という三つの社会的戦略が立てられるという。<sup>(27)</sup> ギバー(giver)は無条件に他者を援助し、マッチャー(matcher)は見返りを期待できるときだけ与え、テイカー(taker)は、できる限り自分から与えないようにしつつ、他者から受け取る。もしビジネスの世界で「貪欲はよい」という信条が前提になっているとすれば、ギバーはビジネスの世界では生き残れないことになる。グラントは、実際にギバーが最善の結果と最悪の結果のどちらにもなりえることを検証している。

マルチレベル選択理論から予測できるように、ギバーは他のギバーと力を合わせる事ができれば、劇的な成功を収めることができる。しかし、ギバーがテイカーに囲まれていると簡単にだまされ、援助を踏みにじられる。設計原理を実践する企業は、ギバーが多数になる可能性が高く、設計原理を無視する企業ではテイキングがはびこってしまう。2012年のイギリス政府の報告によれば、2008年から2009年にかけての景気後退時に、通常の企業に比べて従業員所有企業(従業員が自社株式の過半数を所有する企業)の業績のほうが優良であることがわかった。<sup>(28)</sup> 従業員所有企業の利点は、仕事への献身度の高さ、心理的な健康状態の良さ、離職率の低さである。これらは設計原理の観点から予測できることでもある。この利点は、不況時にも企業の強みを発揮できることにつながっている。言い換えれば、従業員所有企業は、自らに不利なビジネス環境のもとでも繁栄し続ける。イギリス政府の報告では、従業員所有の障害になる三つの問題点も指摘されている。すなわち、(1) 従

業員所有という考え方に対する意識の低さ、(2) 従業員所有を支援するために利用できる資源の欠如、(3) 従業員所有を制限するような法律や税制の規制、である。これらの問題は、結局、従業員所有に関する無理解によって生じているので、設計原理の観点にしたがって、従業員所有企業に関する理解が進めば、自ずと解決の方向に進むとされる。

#### 4 個人の社会化

個人は社会的相互作用の産物である。身長・個性・身体や心の健康など、個人を対象に簡単にわかる事象は、個人としての特徴ではない。少し極端かもしれないが、進化過程を考慮すれば、個人は人類の祖先が誕生した頃までさかのぼることができる社会化過程の結果である。各人は社会化過程の参加者であり、それゆえ行為主体としての個人には、さまざまな尺度が存在する。個人が独立独行の存在であるという考えは、単なるフィクションにしかすぎない。人類の歴史を通じて、ある個人のそばにいるのは単なる他者ではなく、結束力の強い集団に属する協調的な他者である。歴史を通じて闘争は常にあったものの、それは個人間の闘争というよりも、多くは集団間の闘争であった。つまり個人は、自分が所属する集団の他の構成員と協力してきたのである<sup>(29)</sup>。臨床心理学のジム・コーン (J. Coan) によれば、人類の祖先は協調的な他者に囲まれて暮らしていたと考えられ、それが脳を含めた人間の身体的设计やメカニズムに反映されている<sup>(30)</sup>。いわば適応によって形作られた脳や身体的设计から考えれば、ストレスに満ちた状況にひとりで直面するのは、異常な状態ということになる。

コーンによれば、人間の脳や身体は、交換条件について判断を下す際に、無意識に社会的な資源や個人的な資源を考慮に入れている。脳は、個人的な資源を考慮する場合と同様、無意識のうちに社会的な資源を考慮に入れている。コーンによる社会を基準とするモデルでは、協調的な他者に囲まれている必要性が、私たちの脳と身体に深く刻まれていることは明らかである。つ

<sup>(31)</sup>



まり、人間の脳と身体は、協調的な他者ととも暮らせるように設計されている。したがって、ひとりで世界に直面しなければならなくなると、生存が難しい状態に置かれることになり、それゆえに慢性的な孤立や望まない孤独は、人間の心と身体を蝕んでいく。このような見解は、個人を人間社会の基本的な構成要素とみなす考えとは根本的に異なっている。個人を構成要素とみなす考えは、現在の経済理論や個人主義の基盤となっているが、人間の脳や身体の本来的な姿を反映しているとはいえないことになる。

さらにコーンの研究は、実践的な意義ももっている。たとえば、自分の健康状態を改善したければ、協調的な他者に囲まれていることが重要である。単純に他者が手を握ることや触れることなどは、通常考えられているよりも重要なことである。脳は触覚に依拠することによって、それを社会的支援として評価する。触覚を活用しないグループは、活用するグループに比べて、<sup>(32)</sup>協調し合えない可能性が高い。もしそうであれば、学校や職場で実施されている「ノータッチ」ルールを見直す必要がある。これは新型コロナによる感染症への対応策にも大きな示唆を与えている。接触をできるだけ避けることが、個々人の健康に大きな影響を与えているとすれば、何が健康にとって大切なことなのか、分析を深めなければならない。

行動健康科学のトニー・ビグラン (A. Biglan) は自書『養育効果—人間の行動の科学はいかに私たちの暮らしと社会を改善できるか』において、誰かを助けようとする人びとに囲まれている人は、さまざまな資質を発達させる<sup>(33)</sup>としている。それに対し、無関心なあるいは敵対的な人びとに囲まれている人は、さまざまな負の要因を抱えると説明する。これはコーンが示唆している点と同様である。ビグランは行動主義の影響を受けている研究者であるが、一般に行動主義は、認知革命によって心理学の世界から消えたといわれているが、完全になくなったわけではなく、応用行動科学の分野で受け継がれている。実際の行動によって生じる変化に関する行動主義の考察は、「結果による選択」という言い方で的確に表わされている。人間の身体と心は、一定の

あり方で行動し続けると、その結果が有益なものになるのか、有害なものになるのか、を感知できるよう設定されている。これは意識の埒外で生まれるものであり、この行動は快を生んだのか、あるいは苦痛を生んだのかというフィードバックに基づいているので、再び同じ状況に置かれたときに、その行動が促されたり、抑えられたりする。こうして人間は、遺伝的進化によって個体群が環境に適応するのと同じように、個人として環境に適応していくとされる。

したがって人間の行動は、ある程度、その結果に基づいて形作られていくことになるので、ほとんどの場合、社会的環境によって導かれる。人間は進化過程において、高度に協調的な小集団を形成し、長時間かけて養育され、小集団内で「お返し」を期待される<sup>(34)</sup>。他人に威張り散らし、自分の仕事を怠れば、その態度を改めるよう社会的な圧力が直ちに加えられる。逆に共通目的に寄与すればするほど、それだけ社会的に認められ、受け取る恩恵も増えていく。そこでは他人を犠牲にして成功しようとする戦略は、非常にリスクの高いものになる。他者と協調しながら成功することは、個人としての生存と繁殖を達成するための最も確実な手段となる。したがって、人間は社会的な承認を追い求め、そのためには如何なることでもするよう遺伝的につくられている。

しかし、進化の歴史では、集団内で行なわれる養育において、すべてが決まっているというわけではない。個人や他者を犠牲にして成功することは、リスクの大きな戦略となることは確かであるが、ある特定の状況のもとでは、実行する価値がある場合も生じる。遺伝的進化は協調のスキルとともに、利己的に行動するスキルももたらしている。たとえば、哺乳類にみられる最も親密な絆である母子関係においても、一方的な養育とは言い難い。母親は、その生涯を通じて特定の子どもの成功をめざしているのではなく、総体的な繁殖成功度を最大化するよう努める。その一方で、子どもは、母親や兄弟姉妹の幸福より、自分の幸福を重視するよう遺伝的進化によって形成されている<sup>(35)</sup>。

集団内の養育は協調のもとに行なわれているわけではないので、その関係は複雑である<sup>(36)</sup>。しかしながら、関係性をより複雑にしているのは、集団間の社会的相互作用が、集団内のそれとはかなり異なっていることである。構成員が互いに扶養し合う集団は、状況に応じて他の集団と友好的に接したり、敵対的に接したりする。貿易や結婚相手の交換などの友好関係は、はるか昔から存在していた。その逆に襲撃、カニバリズム、他の集団の抹殺などの敵対関係にも同様のことがいえる。「私たち」と「彼ら」を区別し、養育の対象を「私たち」に限定する能力は、見方によっては謎や偽善に思えるかもしれない。しかし、進化論的観点からすれば、当然予想されることなのである。

個人として進化する能力のうえに、学習された情報を世代間で受け継ぐ能力が加わると、人間の進化はなお一層加速すると考えられる。人間（ホモ・サピエンス）は地球全体に広がり、小規模な社会を形成しつつ、あらゆる気候帯、さまざまな生態的な状況に適応していった。約1万年前に農耕が起ると、小規模な社会は次第に大都市へと拡大していった。1万年というのは遺伝的進化にとって十分な期間とはいえないかもしれないが、少なくとも大規模な社会の一員として機能する個人の能力と、効率的に機能する大規模な社会の能力を備えることによって、人間の行動が柔軟性をもちえた可能性をもちえた期間であると考えられる。

しかし、これは進化システムにおける「適応」の解釈と、やや異なっている。進化論でいう適応は、適応という言葉がもつ一般的な意味とは必ずしも一致していない。適応という言葉の一般的な用法は、長期にわたってあらゆる人びとにとって有益なことがもたらされることを意味している。しかし、進化論的な用法では、長期的な成果を無視して、短期的な利益の獲得に至る場合をさすことが多い。短期的な利益は全体でなく一部のみが、ときに他者や全体を犠牲にして享受できる環境のもとで獲得される。もっとも、この違いは解消できないものではない。なぜなら進化論的な意味での適応を、一般的な意味での適応に合わせるような社会環境を構築することができるからである。

## 5 自由放任と社会

約1万年前には大規模な人間社会は存在せず、数千人の部族のみが存在していた。しかしながら、約46億年前（地球誕生）という時間の流れのなかでは、一瞬ともいえる間に数百万人、あるいは数十億人の人口を抱える国家が生まれた。身体を意味するラテン語に由来する英語のコーポレーション（corporation）が示しているように、単一の身体は、健全に機能する人間社会の基準であると考えられる。人間社会は、アリストテレス（Aristoteles, BC384-BC322）の『政治学』からトマス・ホブズ（Thomas Hobbes, 1588-1679）の『リヴァイアサン』に至るまで、単一の身体にたとえられてきた。

人間社会は身体にたとえられてきたので、社会が健全に機能するためには、身体のように動くことが必要であると説明されていた。たとえば、経済学では「自然の秩序が存在する」という考えに基づいて「レッセフェール」という概念が示された。これはフランス語で「自由放任」を意味する。この言葉の文献上の初出は1751年であり、その意味は現在も同じで、貿易に対する政府の規制に反対するということである。当時のフランスは絶対君主制であり、キリスト教の世界観は根幹をなすものとみなされた。これに基づいて政府は自然の秩序を乱しているので、それを解決するために、物事があるがままに任せることによって、自然の秩序へ回帰しなければならないと強調された。

この自由放任という概念は、歴史的に二人の人物に大きく依拠している。一人目はバーナード・マンデヴィル（Bernard de Mandeville, 1670-1733）である。その著書『蜂の寓話』（1714年）において、人間社会を各構成員が貪欲さのみに動機づけられて行動する蜂の巣にたとえている<sup>(37)</sup>。二人目はアダム・スミス（Adam Smith, 1723-1790）である。スミスは利己的な関心を、社会的に有益な目標に向けて導く「見えざる手」と提起している<sup>(38)</sup>。マンデヴィルと同時代の宗教家は、『蜂の寓話』に憤慨し、マンデヴィルの主張は革命的あるいは非常識的な内容とされ、裁判沙汰にもなった。スミスはマンデヴィルか

ら影響を受けているが、必ずしも賛同者というわけではなかった。二人の自由放任は、自然の秩序という概念に依拠している。すなわち、自由放任は各構成員が意識することなく、自らの役割を果たしつつ全体としてうまく機能するシステムということである。自然の秩序という概念は、自由放任を正当化する根拠となっている。

マンデヴィルは『蜂の寓話』において、欲望が少ないことは個人の徳としては良いのかもしれないが、社会全体の富につながらないとする。国民の富や世俗的な偉大さを高めようとすれば、むしろ強欲や放蕩が社会全体にとってプラスになると主張する。『蜂の寓話』には、「私的な悪徳が公共的な利益である」という副題がついているが、まさにこの考え方を端的に表現している。マンデヴィルの主張は、スミスやベンサム (Jeremy Bentham, 1748-1832)、J.S. ミル (John Stuart Mill, 1806-1873) らをはじめ、その後の多くの思想家に大きな影響を与えた。<sup>(39)</sup> とくに影響を与えたのは、私利の追求を肯定的にとらえることと、経済全体のパイ (総計) が拡大していくことという二つは、表裏一体の関係にあるという点である。富全体のパイが拡大していない社会ないし時代であれば、ある人が自分の利益を追求し、その取り分が増えるのは、他の人の取り分が減ることを意味する。しかも、それは結果的に社会全体としてマイナスの印象を与えることになる。実際に、節約や質素が望ましいという価値観ないし規範は、そういった状況のもとで生まれたと考えられるからである。逆に、経済のパイ全体が増えるのであれば、とくに私利の追求によって社会全体の生産や消費が拡大してパイが増えるのであれば、個々人が自分の利益を追求することは、そのまま他者のプラスにもなる。その結果、私利の追求は社会全体で肯定的にとらえられる。言い換えれば、規範や倫理は、時代を通じて一律でなく、その時代の社会経済の状況に依拠して形成される。とくに経済的ないし資源的なパイが、拡大・成長を続けることが可能な状況か否かが、規範や倫理の内容にとって最も重要な意味をもつ。<sup>(40)</sup>

このような 18 世紀に論じられた自由放任に続いて、19 世紀になって自由

放任概念の展開に影響を与えたのは、レオン・ワルラス (Leon Walras, 1834-1910) であつた<sup>(41)</sup>。ワルラスは当時、誕生しつつあつた物理学に啓発され「社会的行動の物理学」を提唱した。ニュートン (Isaac Newton, 1642-1727) をはじめとする物理学者は、惑星の運動などの自然現象を精確に予測する方程式を考案した。ワルラスは経済システムに関しても、物理学に匹敵する方程式を導き出すことを目標にした。しかし、そうしようとすれば、個人の嗜好や能力、あるいは経済的な取引が行なわれる社会環境について、多くの単純化された前提を立てなければならなかつた。ワルラスは経済学体系を三分し、それを三層に分けている。すなわち、現実の本質的な部分を抽出して再構成した理論経済学、理論経済学の論理的成果を利用して、人びとの経済的厚生を高める (効用を問題とする) 応用経済学、さらに人と人の関係を問題とする (正義に関わる) 社会経済学という三つである。とくに、ワルラスの理論経済学の最大目的は、自由競争が適用される範囲を画定することであつた。ワルラスは、当時のジャン＝バティスト・セイ (Jean-Baptiste Say, 1767-1832) の流れを汲む正統派経済学者 (教条的自由放任主義者ともいえる) が、根拠なき自由放任主義を唱えていることを批判した<sup>(42)</sup>。ワルラスをはじめとする一般均衡理論に関する研究業績は、その後の経済学の礎石となつた。そして人間の本性に関する一連の想定は、あたかも生物であるかのように「ホモ・エコノミクス」とよばれる。

自由放任の概念に関する研究は、すべてダーウィン以前の時代における研究に負っている。しかし、ダーウィンは自然の秩序という概念に挑戦し、キリスト教の世界観に動揺をもたらした。当初、ダーウィンは自然選択の原理によって、従来まで創造者に帰されていたあらゆる自然の設計を説明できると考えた。しかし、次第に自分の理論が個体レベルでの機能的な設計を説明しているにすぎないことに気付いた。たとえば、誠実・勇敢・自愛などの道徳的称賛に値する特徴は、自然選択という文脈のもとで、集団内の利己的な態度に比べ、不利に作用する。言い換えれば、個体レベルで機能的な秩序を

生む進化プロセスが、集団レベルでは機能的に無秩序を生んでしまっている。ダーウィンは集団間選択という概念を考え出すことによって、この問題をある程度、解決できた。しかし、これは集団内の個体間の争いから、集団間の争いに目を移すことを通じて、自然において少し上位の階層に関して機能的な説明をしたにすぎない<sup>(43)</sup>ものである。

しかしながら、現在の経済学がダーウィン以前の時代に置かれた礎石に基づいているという事実は重要である。ホモ・エコノミクスという仮定を少し手直ししたとしても、経済学の数理体系は有効性をもつことが困難になる。そこでシュンペーター (Joseph Alois Schumpeter, 1883-1950) の「経済発展」や、ハイエク (Friedrich August von Hayek, 1899-1992) の「古典的自由主義」などが導いた方向性は、ダーウィン主義の最初の一步を踏み出すものにすぎなかった。ダーウィンの影響は大きいものであったものの、自由放任という経済学の前提を崩すことはできなかった。その一方で、自由放任の概念は根強かったものの、経済社会について説得的に説明するものではなかった。すなわち、自由放任の概念は、政治や経済政策に影響を及ぼし続けたとしても、科学的実証という観点からみれば、ほとんど意味のないものであった。

社会の構成員が全体の利害を念頭に置いていないにもかかわらず、自由放任によって社会がうまく機能する場合があるというのは、自然界に数多くの実例を見出すことができる。代表的な事例が、マンデヴィルが人間社会と比較するために取り上げたミツバチの例である。マンデヴィルは、ミツバチのコロニーは全体としてうまく機能しているが、個々のミツバチはコロニーの安寧を念頭に置いて行動しているのではないという。そもそもミツバチには人間と同じ意味での心などは備わっていない。この点でマンデヴィルは、個々のミツバチをあたかも利己的に行動する人間のように描いているので、明らかに間違っている。

もっとも、マンデヴィルの見方とは異なっているが、ミツバチの個体は実際にはコロニーの「経済」に参加している。蜜の採集を担当する働きバチは、

蜜や花粉を運んで巣に戻ってくると、ダンスによって花が咲いていた小区画の位置と、その小区画が提供する資源の質に関する情報を伝えるよう、遺伝的にプログラムされている。その他の働きバチは、ダンスをしている個体を無作為に選んで、その個体が訪れた小区画へ飛んでいく。ダンスごとに継続時間が異なるので、統計的なバイアス（偏差）が生じ、どのような個体も意思決定を下すことなく、最高の小区画へより多くの個体が集まる。このように個々のミツバチによる無数の断片的な行動が組み合わせられることによって、コロニー全体がうまく機能している。もっとも、コロニーにとって有害な行動がないわけではない。しかし、そのような行動は自然選択というフィルターを通ることで取り除かれる。言い換えると、周囲の環境が提示する手がかりに対し、構成員が正しいあり方で反応するコロニーは、間違ったあり方で反応するコロニーより、生存や繁殖を効率的に行なうことができる。この結果、典型的な自由放任の社会が生まれる。すなわち、個々の構成員が全体の安寧を念頭に置いていないにもかかわらず、社会は繁栄する。しかし、これはコロニーレベル選択がなければ起こりえないことである。このコロニーレベル選択は、共通善を損なう個体レベルの行動より、共通善に資する個体レベルの行動を促進するような「見えざる手」である。

## 6 規制と文化的進化

自然の秩序の概念を、選択単位の問題で置き換えるとすれば、自由放任と対極に位置する「規制」概念について、新たな見方ができる。<sup>(44)</sup>生物学的に何かを規制することは、それを高すぎも低すぎもしない一定の範囲内に保つことを意味する。たとえば、室温はサーモスタットによって規制されている。サーモスタットは室温を管理し、それを一定の範囲内に保つために、必要に応じて暖房か冷房のどちらかのスイッチを入れる。サーモスタットと同様、人間の身体には生きるために、規制が必要な事象は数多くある。たとえば、体温・血圧・血糖値・血中の二酸化炭素濃度・睡眠サイクルなどである。これらは



すべて、効率が悪いあるいは全く機能しないプロセスよりも、効率的に機能するプロセスを選好するという、生物間選択の過程を通して組み込まれたものであると考えられる。

ミツバチのコロニーでは規制は拡大され、コロニー内の個体間の社会的相互作用にも適応される。社会性昆虫を研究する E.O. ウィルソン (Edward Osborne Wilson, 1929-2021) らの生物学者は、この相互作用を「社会生理」とよび、それらがコロニー全体の安寧のために制御されていることを強調する<sup>(45)</sup>。たとえば、巣内の温度調節について、巣の温度が低くなりすぎると、一部の働きバチは羽を振動させて熱を発生させる。逆に巣の温度が高くなりすぎると、一部の働きバチは巣から飛び立って水を集め、巣に戻って撒く。つまり、ミツバチなどの社会性昆虫のコロニーにおける社会的規制は、人体で作用する生理的プロセスと同様、延々と継続される。

もし人間の集団が生物のように機能するとすれば、生物と同じように規制されることになる。人間の小集団には、共通目標の達成に資するよう、人間の行動を一定の境界内に抑えようとする社会生理がある。たとえば、文化の違う国を訪れたとき、あるいは自文化の内部で何か新しいことを始めるとき、他者と歩調を合わせることの必要性に気付かざるをえない。そのように気付いて行動すべきだと、わざわざ教えてくれる人はいない。それは、数千世代にわたる私たちの祖先が、小集団を形成し暮らしてきたことを通じて、遺伝的進化によって自ずと与えられた感覚の一部である。ある規則を遵守しようと思わない人は、おそらく生存競争には勝てないであろう。同じ集団内にいる他の構成員が否定的な反応をするので、失敗するからである。あるいは、生存がかかっている問題に対して、協力し合って対処することができないために、集団ごと失敗するからである<sup>(46)</sup>。

人間は小集団を形成し、協調し合って存続していくには、身体やミツバチの巣と同様、生物学的な「調節」(regulation) ないし「規制」を必要とする<sup>(47)</sup>。これを大規模な社会や地球全体へと拡大する前に再確認しておかなければな

らないことがある。上記のように、身体やミツバチの巣が「見えざる手」の典型的な例としてあげられるのは、個体や特定組織が全体の利害を考慮していないにもかかわらず、うまく機能しているからである。それは身体を構成する遺伝子や細胞、そしてミツバチなどが、「心」をもっていないために、むしろ逆にそのようになるといえる。人間の小集団を、遺伝的進化における選択の単位として考えることによって、低次の組織（各個体）が心もち、高次の組織（集団）の安寧に資するべく意識的に行動できるようになるという可能性が生まれる。しかし、これはあくまで可能性であって必然ではない。この点で人間は遺伝子・細胞・ミツバチと同レベルにあるとしても、違和感がないといえる。

しかし、集団全体のことを全く気かけない構成員による集団を想定できないわけではない。たとえそのような集団であったとしても、構成員が一定の評価を獲得しようとし、さらに集団内で堅実な構成員として振る舞うことが求められれば、集団全体としてはうまく機能すると考えられる。一方、自分の評判だけでなく、全員の幸福に関心をもつ構成員で成り立つ集団も容易に想定できる。結局、どのような形態の集団が生まれやすいのかということを考える場合、集団レベルの機能が生まれるメカニズムを問えばよいことになる。さまざまなメカニズムが機能的に等しいとすれば、どのようなメカニズムが強く作用するかは、長い歴史（系統発生）のなかの偶然性の問題ということになる。

環境に迅速に適応する人間の能力は、食物の生産能力の向上を生み出し、それが集団の規模を拡大させ、さらに食物の生産能力を向上させるという、正の循環をもたらした。考古学や文書記録などは、この文化的進化過程に関する記録である。多くの歴史家は歴史（系統発生）に関する問題を考察してきた。しかしながら、歴史家（ヨーロッパ中世史）のダニエル・ロード・スマイル（Daniel Lord Smail）は自書『ディープヒストリーと脳について（On Deep History and the Brain）』において、「ほとんどの世界史の記述はおよそ

紀元前 4000 年の中東で始まっているが、これは奇しくも、場所と時間の点で聖書に書かれているエデンの園に近い」と指摘する<sup>(48)</sup>。スマイルは遺伝的進化の産物としての脳について、より一層関心をもつべきであるとする。メカニズムという点で、人間がどのように行動するかは、時間と空間を問わず、脳によって決まっているからであるという。

スマイルの問題意識をさらに進めたのは、生物学者ピーター・ターチン (Peter Turchin) であった。ターチンの専門分野は個体群動態論である。この分野の研究によれば、自然界に存在する生物は、繁栄と衰退が定期的に繰り返される場合もあれば、もっと混沌とした状態になる場合もある。このような変動は、気候などの外的要因とともに、同じコミュニティに属する他の生物との複雑な相互作用が反映された結果であるとする。これまで個体群を研究する生物学者は、数理モデルと、時系列データを解析する統計手法を併用することで、生物の繁栄や衰退を説明してきた。ターチンは生物を対象に使われてきた数理モデルや統計学を、人類史の研究に応用した。このためにターチンは研究の独自性が評価されず、人類史に関心のない生態学や進化の研究者からも、数理モデルや統計手法を使ったことがない人類史の研究者からも孤立した。

ターチンは「クリオダイナミクス」(歴史動力学)という新分野の確立に努めた。クリオダイナミクスという言葉は、ギリシャ神話の女神の名前クリオと、諸事象が時系列に沿ってどのように変化するかを研究するダイナミクスを合わせたものである。このクリオダイナミクスによって、ここ 1 万年間の文化的進化がより大きな社会を生み出したことを明らかにした。そして、それが現在の超巨大都市の成立を導いたことを解明した。またアメリカについて、250 年間に調和と不調和の期間が交互に生じた、繁栄と衰退の社会と考えた。クリオダイナミクスによれば、歴史を進化の一部として理解することによって、国家による支配や規制の枠組みを超え、地球規模での人間活動の規制へと進んでいくことができるとする。もしそうであるとすれば、クリオダイナ

ミクスは国際的な問題である環境問題や感染症問題に対し有効になる。

ターチンの分析によれば、文化的進化は遺伝的進化に似たマルチレベルの過程である。文化的進化の学習行動は、集団内の他の個人より特定の個人に、また、他の集団より特定の集団に優位性を与えることで拡大していく<sup>(49)</sup>。さらに、これは個人も集団も犠牲にして、感染症のように拡がることもある。小集団内で働く規制のメカニズムは、寄生的な学習行動を阻止し、さらに集団内の他の構成員を犠牲にして特定の個人に利益を与えるような行動を止めることができる。しかし、このメカニズムは大規模な集団でもうまく機能するように作られていない。したがって、最初に現われた農耕社会は、おそらく小規模な人間社会というよりも、動物社会によく似た「専制的」なものであった。専制的な人間社会は、集団内の他の構成員を犠牲にし、エリートによって構成される小集団に資するよう組織化される。しかし、専制君主として権力の座に居座る条件と、集団が全体としてうまく機能する条件とは、明らかに異なっているはずである。結局、専制君主に支配された集団は、より包摂的な集団との競争に勝つことは困難となる<sup>(50)</sup>。

一方、集団間競争はさまざまな形態をとる。ダーウィンによれば、自然における争いは、無慈悲なものであるとは限らない。砂漠では干害に対して耐性をもつ植物は、干害に弱い植物を接触することなしに打ち負かしてしまう。人間のグループの選択にも同様のことがいえる。たとえば、年長者や先祖に向けられた畏敬の念がある。高齢者は、集団内の若くて強い構成員に簡単に支配されてもおかしくない（集団内選択）。しかし、そのような状況が起こる集団は、高齢者の知識を効率的に活用することができない（集団間選択）。集団間での優位性は、年長者がもっている知識によって表わされる。たとえば、干ばつ時でも利用できる水場の位置を記憶している、あるいは集団間闘争で勝利に導く戦略を憶えているなどといったことである。

集団選択のなかで、直接的な闘争が唯一の形態とはいえない。これは闘争の形態のひとつにすぎないが、農耕の誕生とともに頻繁に起こるようになって

た。マルチレベル選択によって、あらゆる争いが円満に解決するわけではないからである。集団内で協力し合うという人類の能力は、主に集団間の争いの結果、生まれたものであることは否定しがたい。<sup>(51)</sup>ターチンは人類史のなかで、その事例を探した。自分を神と宣言する専制君主の行動は、社会が一定の規模を超えとうまくいかなくなる。王にも説明責任を求める比較的公平な社会を築くには、ある程度のレベルの社会組織、すなわち数百万平方キロメートルの広さと数千万人の人口を擁する帝国が必要であった。カール・ヤスパース (Karl Theodor Jaspers, 1883-1969) が唱えた「枢軸時代」(紀元前 8 世紀から紀元前 3 世紀にかけての時代) に進化した宗教・哲学・制度は、このような大規模な社会の維持を可能にする「社会生理」を提供した。これにはインドにおける仏教、中国における道教と儒教、ローマ帝国におけるキリスト教の拡大などが含まれる。これらはすべて、大規模な集団間競争に勝つために、必要な集団内の協調を促進する独自の手段として誕生したものである。

集団間選択は、常に集団内選択を凌駕するわけではない。人類史の研究によれば、集団間選択と集団内選択の両過程はともに人類史において作用している。たとえば、帝国は恒常的に集団間戦争が生じている地域で勃興するが、協調的な社会の文化的進化が入り込む場ともなっているからである。一旦、他の集団より大きな規模で協調し合うことが可能な社会が出現すると、その社会はさらに拡大し帝国になる。その後、帝国内で文化的進化が生じ、利己的な行動やさまざまな形態の派閥が生まれる。そして帝国は、ガンが全身に広がった生物のように崩壊する。ターチンによれば、旧帝国の中心は協調を欠く文化的に不毛な地になってしまう。多くの場合、新帝国は旧帝国の周縁地域で誕生する。人間社会は過去 1 万年を通して徐々に拡大してきたが、その軌跡は滑らかで連続的な曲線を描いていたわけではない。社会の総体としては高次の選択が徐々に支配したが、逆行を含め紆余曲折があった。

人類は約 1 万年にわたるマルチレベルの文化的進化を経て現在に至った。現在ではさまざまな規模の国家が約 200 あり、それらの国家は程度に差があ

るものの、共通善のために規制を行なう能力をもっている。ダロン・アセモグル (Daron Acemoglu) とジェイムズ・ロビンソン (James A. Robinson) の共著『国家はなぜ衰退するのか—権力・繁栄・貧困の起源』は、国民に充実した生活を提供する能力について、各国家の相違を説明している<sup>(52)</sup>。この著書では、世界の富裕な国と貧困な国の違いを、地理的な違い、文化の違い、無知などの、よく使われている要因に求めない。国の違いは政治制度と経済制度が「包括的」か「収奪的」か、その組み合わせで決まるといふ。包括的な政治制度とは、十分に中央集権化された多様な政治制度のことである。その条件がそろわなければ、収奪的な政治制度となる。他方、包括的な経済制度とは、安全な私有財産、公平な法体系、公共サービスの提供などによって支えられた制度である。その反対に収奪的な経済制度とは、特定の政党が法体系を決め、多くの人を差別するような制度のことである。そして、包括的な政治制度と包括的な経済制度の組み合わせをもつ国が、最も裕福な国の仲間入りをし、その反対に、収奪的な政治制度と収奪的な経済制度の組み合わせが国を貧しくすることを、歴史的なデータを用いて論証している。

さらに、健康と社会をめぐる問題を示す指標を、所得格差の程度に関連付けて説明する。北欧諸国は、日本・スイス・オランダとともに、「良いほう」に位置付けられている。健康や社会と、所得格差の関連については、さまざまな議論がある。そのひとつである政治経済学のフランシス・フクヤマ (Francis Fukuyama) の自著『政治の起源—人類以前からフランス革命まで』は、「デンマークに近づく」という言い回しで、国家が「悪いほう」から「良いほう」へと移行する過程を、どのようにたどるのかという問いを投げかける<sup>(53)</sup>。フクヤマは中国の秦の始皇帝がつくった中央集権化した強力な国家権力と能力本位の官僚制の創設に、政治制度の「近代性」の萌芽をみる。フクヤマは、近代政治制度の思想的基礎を据えた「自然状態における孤立した人間存在」、あるいは個としての人間の「万人に対する万人の戦争」といった前提について、見直しを迫っている。人間はもともと社会的存在として集団のなかで生きて

いるのであり、「進化の過程で人類が孤立した個人として存在したことは一度たりともなかった<sup>(54)</sup>」と強調している。

フクヤマの議論について、ティンバーゲンの分析に基づけば、さらに付加的な意味を加えることができる。たとえば、文化的進化は他の形態の進化と同様、その経路に大きく依存するが、文化はどのような方向にでも変化できるというわけではない。これは経路が異なれば、社会的プロセスを規制する異なったメカニズムが進化しえること（メカニズム）、そしてさまざまな方法で、それらのメカニズムが世代間で受け継がれること（個体発生）を意味する。「デンマークに近づく」ことは困難であるにせよ、ティンバーゲンの問いかけによって、どのような国家であっても、そのたどるべき青写真を提供できる。その青写真では、どのような国家であっても、個人や特定の集団による破壊的で利己的な行動を抑えられるように組織化されていなければならない。また、さまざまな文脈で、たとえ欺瞞という行動が問題にならなかったとしても、正しい行動を導くようなあり方で組織化される必要がある。もっとも、これらの点について、国家間の比較をすることは難しい。各国とも独自の経緯をもつからである。

## 7 社会進歩に関連する研究

学問分野において新しい理論を出そうとする場合、簡単に思い描ける姿を提供する進化論の世界観は有効な役割をもつ。単純にダーウィン以前の自然の秩序概念を、ダーウィン流の選択の単位という概念で置き換えればよいからである。マルチレベル選択理論は、集団と社会について考える際の要点を示唆する。すなわち、小集団の設計から始まり、過去1万年にわたる社会の規模拡大、そしてそれがそのまま地球規模まで拡大されるか、その逆に、より小さな組織体へと解体し、生活が成り立たなくなるかどうかの分岐点を示している。

このことは主に三つの点を示唆している。一つ目は、どのような集団であっ

でも組織体としてうまく機能するには、集団内で利己的で破壊的な行動が生まれる可能性を抑えなければならないという点である。これは基本的なことであり、あらゆる規模の人間の集団にも、人間以外の生物の集団にもあてはまる。二つ目は、どのような集団も組織体として機能するには、生物学的な意味で適切に規制される必要があるという点である。生存と繁殖を全うするために、無数の過程を一定の許容範囲内にとどめておく必要がある。多細胞生物や社会性昆虫のコロニーと同様のことが、人間社会にもあてはまる。しかし、どのような規制であっても、うまく機能するとは限らない。規制は突然変異と類似であり、小集団にとってうまく機能する規制もあれば、あまり機能しない規制もある。また、規制を政府の管理や中央計画に結びつけて考えるのも誤っている。生物の世界における規制システムは、分散的で自己組織化する能力をもっているからである。人間の小集団における規制の多くは、遺伝的に進化した心理メカニズムのために、とくに意図せず自然に生まれる。生物学的な概念上の規制は、現在のどのような政治システムにも対応していない。それだからこそ、進化論の世界観は、政治的イデオロギーの枠組みを超えて、人びとに訴えかける解決手段を提供する。

三つ目は、マルチレベル選択理論から直接引き出すことができる。複数の階層のどのレベルで生じる適応も、当該のレベルにおける選択を必要としている。全体の最適化は、それを構成するさまざまな部分を個別に最適化することによって、達成することはできない。したがって、経済学が主張する、低次レベルにおける利己的な利益の追求が、必ず公共善に資す「見えざる手」という概念は、根本的に誤っていることになる。たとえば、世界各地で起こっている「スマートシティ」(環境配慮都市)事業が、それを示唆している<sup>(55)</sup>。都市がスマート(賢明)であるのは、効率的な行動を導くよう情報を受け取り処理する、神経系や脳に相当する組織を備えていることを意味する。それには交通の流れを監視するセンサーなどの技術的な構成要素も含まれるが、市民が道路の穴や、倒木、未回収のゴミなどに関する諸問題を報告できる苦情



専用電話のような人間的な構成要素も含まれている<sup>(56)</sup>。実験では苦情処理電話は、住民を都市の「目と耳」にする能力もあることが明らかになっている。これは都市そのものを、効率的な活動を導くように情報を受け取り処理する「社会生理」を備えた一顧の生物とみなすことが有効であることを示している。生理システムは、生物の体内にあって「自動的であり、意志の介在を必要とせず、自己組織化の能力」をもっている。人間はとくに意識することなく、何かを見たり聞いたりするが、それが可能となるのは、個々の生物レベルで作用する自動選択によって進化した複雑なメカニズムが備わっているからである。それと同じメカニズムが都市のレベルで進化するのであれば、それはシステム全体として選択される可能性をもつことになる<sup>(57)</sup>。

生物学における自然選択と人為選択の区別と同様、「自然な」文化的集団選択と「人為的な」文化的集団選択を区別することは、文化的進化を考える上で必要である。もっとも、自然選択と人為選択は、つねに明確に区別できるわけではない。多くの動物では、雌雄いずれかの個体がさまざまな装飾をまわっている理由は、装飾をまとった個体が交尾の相手として選択されるからである。これは庭師によって鑑賞に堪える花が選択されるのと同様である。イヌの家畜化は、おそらくオオカミの意図的な人為選択によってでなく、人間の住居のまわりを徘徊し始めたオオカミが自然選択されることで始まったと考えられる。

人間の文化的進化では、自然選択と人為選択の区別はさらに難しいものがある。人間の文化的な変化は、ある程度意図的に導かれるが、さまざまな意図せざる社会的実験の結果でもある。その典型的な事例は、プロテスタントによる宗教改革である。マルティン・ルター (Martin Luther, 1483-1546) やカルヴァンらの宗教改革者は、独自の神学や社会規範を築き上げたが、その結果は予期せざる経緯で変化に富んだものとなった。ジュネーブのカルヴァン主義は、カルヴァンひとりが築き上げたのではなく、他の人びとや出来事の複雑な相互作用によって形成された。しかも、相互作用によってより円滑

に機能する都市が誕生するという結果を、あらかじめ予測できたわけではなかった。

ところで現在は、マンデヴィルの時代状況とは逆の地点に立っている。これを示唆するかのよう、次のような社会進歩に関連する研究が進んでいる。それは大きく六つに分類できる。<sup>(58)</sup>すなわち、

- ①人間の脳が進化する過程において、他者との相互作用や関係性こそが決定的な意味をもつとする「ソーシャル・ブレイン（社会脳）」論や、いわゆる「ミラーニューロン（他者の痛みを自己の痛みとして認識するような機構）に関わる神経基盤などの研究）などにみられるような脳研究の一部である。
- ②人間の病気や健康において、他者やコミュニティとのつながり、格差や貧困、労働のあり方などといった社会的な要因が大きな影響をもっている（健康の社会的決定要因）とする「社会疫学」である。
- ③人と人との信頼やネットワーク、規範といった関係性の質に関する「ソーシャル・キャピタル（社会関係資本）」論である。
- ④人の利他的行動や協調行動に関する進化生物学的研究である。
- ⑤経済学と心理学ないし脳研究が結びついた、いわゆる行動経済学ないし神経経済学の一部である。
- ⑥経済発展との関係を含む、人間の幸福感やその規定要因に関する「幸福研究」である。

という六つである。要するに、現在、文理を通じたさまざまな研究分野において、マンデヴィルの世界観とは逆の方向で、人間の利他性、協調行動、関係性などに関心を向けた議論や研究がさかんに行なわれている。それによって、個々人と集団、集団と社会の関係がますます注目されていくことになるであろう。

## 注

- (1) ハーバート・スペンサー著／澤田謙訳『第一原理 (上)』(社会科学大系 第7巻) 日本図書センター、2008年。
- (2) 自然淘汰説に基づく進化論は、ダーウィンに始まったことではなく、それまでの歴史的な所産の蓄積に依っているという意見もある。ジョン・グリビン／メアリー・グリビン著／水谷淳訳『進化論の進化史—アリストテレスからDNAまで』早川書房、2022年。
- (3) Campbell, D. T., How Individual and Face-to-Face Group Selection Undermine Firm Selection in Organizational Evolution (Baum, J. A. C. and Singh, J. V. eds., *Evolutionary Dynamics of Organizations*, Oxford University Press, 1994, pp.23-38).
- (4) ニコラス・ティンバーゲンは、ノーベル経済学賞の初代受賞者であるヤン・ティンバーゲン (Jan Tinbergen, 1930-1994) の弟である。
- (5) 集団のサイズが巨大なまでに成長する生物種は、一部の社会性アリとヒトだけである。マーク・W・モフェット著・小野木明恵訳『人はなぜ憎しみあうのか (上) (下)』早川書房、2020年。
- (6) Wilson, D. S., Holism and Reductionism in Evolutionary Ecology, *Oikos*, vol.53 (1988), pp.269-273.
- (7) 大藤修『二宮尊徳』吉川弘文館、2016年；拙稿「二宮尊徳思想の現代的意義—幕末期のの農村復興に学ぶ」(並松信久・王秀文・三浦忠司『現代に生きる日本の農業思想—安藤昌益から新渡戸稲造まで』ミネルヴァ書房、2016年、75～147ページ)。
- (8) スティーヴン・D・レヴィット／スティーヴン・J・ダブナー著／望月衛訳『超ヤバい経済学』東洋経済新報社、2010年。
- (9) オストロムの最も有名な著書は、『共有地を管理する—集団行動に関する制度の進化』である。Ostrom, E., *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, 1990.
- (10) 拙稿「共同体と総有一所有概念をめぐる」(『報徳学』、第13号、2016年、35～50ページ)。
- (11) Cox, M. G. Arnold and Villamayor-Tomas, S., A Review of Design Principles for Community-Based Natural Resource Management, *Ecology and Society*, vol.15 (2010).
- (12) デイヴィッド・スローン・ウィルソン著／高橋洋訳『社会はどう進化するのか—進化生物学が拓く新しい世界観』亜紀書房、2020年、163～8ページ。
- (13) 拙稿「共感と善行—持続性に基づく制度設計をめざして」(『京都産業大学日本文化研究所紀要』、第27号、2022年、221～58ページ)。
- (14) Ostrom, E., *The Future of the Commons – Beyond Market Failure and Government Regulations*, Institute of Economic Affairs : Occasional Papers, 2012. 三俣学『エコロ

- ジーとコモンズ—環境ガバナンスと地域自立の思想』晃洋書房、2014年。
- (15) ジグムント・バウマン著／奥井智之訳『コミュニティ—安全と自由の戦場』ちくま学芸文庫、2017年。
- (16) Oakerson, R. J. and Clifton, J. D. W., Neighborhood Decline as a Tragedy of the Commons: Conditions of Neighborhood Turnaround on Buffalo's West Side, *Workshop in Political Theory and Policy Analysis* W11-26.
- (17) 尊徳の復興仕法についても同様のことがいえる。農村復興では、仕法採用の有無や復興の成否を問うのではなく、その過程こそ重視しなければならない。
- (18) たとえば、生命保険業は宗教団体内の相互扶助から始まった。拙稿「明治期の生命保険業と相互扶助の精神」（『京都産業大学日本文化研究所紀要』、第24号、2019年、349～86ページ）。
- (19) 島蘭進『新宗教を問う—近代日本人と救いの信仰』ちくま新書、2020年。日本仏教も同様である。島蘭進『日本仏教の社会倫理—正法を生きる』岩波現代文庫、2022年。
- (20) ベンジャミン・M・フリードマン著／地主敏樹・重富公生・佐々木豊訳『経済成長とモラル』東洋経済新報社、2011年、52～8ページ。
- (21) ロバート・J・パロー／レイチェル・M・マックリアリー著／田中健彦訳『宗教の経済学—信仰は経済を発展させるのか』慶應義塾大学出版会、2021年、55～81ページ。
- (22) NHKスペシャル取材班『ヒューマン—なぜヒトは人間になれたのか』角川文庫、2014年、11～161ページ；川端裕人著・海部陽介監修『我々はなぜ我々だけなのか—アジアから消えた多様な「人類」たち』講談社ブルーバックス、2017年。
- (23) 神原ゆうこ「コミュニティへの希望と宗教団体—スロヴァキアにおける社会貢献活動の展開」（長谷千代子・別所裕介・川口幸大・藤本透子編『宗教性的人类学—近代の果てに、人は何を願うのか』法蔵館、2021年、203～26ページ）。
- (24) これはアダム・スミス（Adam Smith, 1723-1790）の発想から始まるとされているが、スミスは必ずしも市場万能主義を説いているわけではない。ジェシー・ノーマン著／村井章子訳『アダム・スミス 共感の経済学』早川書房、2022年。
- (25) ジェフリー・フェファー著／佐藤洋一訳・守島基博監修『人材を活かす企業—「人材」と「利益」の方程式』翔泳社、2010年。
- (26) たとえば、京都北部発祥のグンゼは、キリスト教と報徳思想に基づいて、社内に倫理の重要性を浸透させ、世界的な企業となった。拙著『報徳思想と近代京都』昭和堂、2010年、37～86ページ。
- (27) Grant, A.M., *Give and Take: A Revolutionary Approach to Success*, Viking, New York, 2013.
- (28) リチャード・C・フランシス著／西尾香苗『家畜化という進化—人間はいかに動

- 物を変えたか』白揚社、2019年、329～405ページ；デイヴィッド・スローン・ウィルソン著／高橋洋訳、前掲書、亜紀書房、2020年、193～4ページ。
- (29) リチャード・ランガム著／依田卓巳訳『善と悪のパラドックスーヒトの進化とく自己家畜化>の歴史』NTT出版、2020年。これがホモ・サピエンスだけが生き残った理由であるとする意見もある。
- (30) Coan, J.A. et al., Lending a Hand, *Psychological Science*, vol.17, no. 12 (2006), pp. 1032-9.
- (31) Coan, J. A., and D. A. Sbarra, Social Baseline Theory: The Social Regulation of Risk and Effort, *Current Opinion in Psychology*, vol.1 (2015), pp.87-91.
- (32) これが最も活かされているのは、政治の場である。佐藤信「密と政治」(『UP』、第577号、2020年11月、14～21ページ)。触覚には文字や言葉に偏重するコミュニケーションの閉塞感を打ち破り、他者との関係の仕方を新しく作り出せる可能性がある。伊藤亜紗『手の倫理』講談社、2020年。
- (33) Biglan, A., *The Nurture Effect: how the science of human Behavior can improve our lives and our world*, New Harbinger Publications, 2015.
- (34) 拙稿「贈与論と交換原理—推譲に関する一考察」(『京都産業大学日本文化研究所紀要』、第27号、2022年、221～58ページ)。
- (35) クリストファー・ライアン著／鍛原多恵子『文明が不幸をもたらす一病んだ社会の起源』河出書房新社、2020年、129～203ページ。
- (36) マイケル・トマセロ著／中尾央訳『道徳の自然誌』勁草書房、2020年。
- (37) バーナード・マンデヴィル著／鈴木信雄訳『新訳 蜂の寓話—私悪は公益なり』日本経済評論社、2019年。
- (38) アダム・スミス著／大河内一男監訳『国富論 (1) (2) (3)』中公文庫、2020年。
- (39) 田中敏弘「<研究>アダム・スミスとマンデヴィル；『道徳感情の理論』におけるマンデヴィルの批判を中心として」(『経済学論究』、第8巻4号、1955年、121～36ページ)；同著「<研究>マンデヴィルとアダム・スミス；経済学史におけるマンデヴィルの地位」(『経済学論究』、第9巻2号、1955年、73～94ページ)。
- (40) ベンジャミン・M・フリードマン著／地主敏樹・重富公生・佐々木豊訳、前掲書、東洋経済新報社、2011年。
- (41) アルバート・ジョリンク著／石橋春男訳『レオン・ワルラス—段階的發展論者の経済学』多賀出版、1998年；アントワヌ・ルベイロ著／石橋春男・渡部茂訳『ワルラスの経済思想』慶應義塾大学出版会、2006年。
- (42) 御崎加代子「ワルラスとセイーフランスの伝統」(『彦根論叢』、第344・345号、2003年、109～24ページ)。
- (43) 渡部直樹「2つの進化論と組織行動—ダーウィン主義とラマルク主義」(『三田商学研究』、第43巻、2000年、31～50ページ)。

- (44) 市場経済社会の自由放任と規制については、高田実・三瓶弘喜・内田良太ら「レッセフェールの市場経済社会の歴史的再検討—アメリカ・フランス・イギリスを中心として」(『熊本大学文学部論叢』、第106号、2015年、41～72ページ)。
- (45) エドワード・O・ウィルソン著／伊藤嘉昭監修／坂上昭一・粕谷英一・宮井俊一・伊藤嘉昭・前川幸恵・郷采人・北村省一訳『社会生物学(合本版)』新思索社、1999年。
- (46) フランツ M. ヴケティツ著／入江重吉訳『進化と知識—生物進化と文化的進化』法政出版、1994年。
- (47) エドワード・O・ウィルソン著／齊藤隆央訳・巖佐庸解説『人類はどこから来て、どこへ行くのか』化学同人、2013年。
- (48) Smail, D. L, *On Deep History and the Brain*, University of California Press, 2008.
- (49) Turchin, P., *Ultrasociety: How 10,000 Years of War Made Humans the Greatest Cooperators on Earth*, Beresta Books, 2015; Turchin, P., *Ages of Discord: A Structural-Demographic Analysis of American History*, Beresta Books, 2016. 文化的進化については、ジョセフ・ヘンリック著／今西康子訳『文化がヒトを進化させた—人類の繁栄と<文化—遺伝子革命>』白揚社、2019年; ロナルド・イングルハート著／山崎聖子訳『文化的進化論—人びとの価値観と行動が世界をつくりかえる』勁草書房、2019年。
- (50) ピーター・ターチン著／水原文訳『国家興亡の方程式—歴史に対する数学的アプローチ』ディスカヴァー・トゥエンティワン、2015年。
- (51) NHK スペシャル取材班、前掲書、角川文庫、2014年。
- (52) ダロン・アセモグル／ジェイムズ・ロビンソン著／鬼澤忍訳『国家はなぜ衰退するのか—権力・繁栄・貧困の起源(上)(下)』早川書房、2013年。
- (53) フランシス・フクヤマ著／会田弘継訳『政治の起源—人類以前からフランス革命まで(上)(下)』講談社、2013年。
- (54) フランシス・フクヤマ著／会田弘継訳、前掲書(上)、2013年、61ページ。
- (55) スマートシティとは、都市全体の省エネルギーや住民の生活の質向上をめざす次世代の都市プロジェクトである。あらゆるモノがネットにつながるIoT技術を駆使してエネルギー消費量を減らし、電気自動車(EV)を含め蓄電池を使って省エネを実現する。交通分野では車の走行データを集めたビッグデータを活用して、渋滞緩和や物流の効率化につなげる。しかしながら、現在、企業と消費者の意識の違いが障害となり、事業遂行が困難になっている。企業はテクノロジーの先進性やスピード感を競いがちであるが、多くの消費者は必ずしもそれを求めているとは限らない。奥平和行「スマートシティに逆風」(『日本経済新聞』、2022年10月10日付)。
- (56) D.T. O'Brien, *The Urban Commons : Leveraging Digital Data and Technology to Better Understand and Manage the Maintenance of City Neighborhoods*, Harvard

University Press, 2018.

- (57) システムエンジニアにとって以前から周知のことであったが、自分が行なっていることを文化的な集団選択としてとらえるようになったのは、ごく最近のことである。
- (58) 友野典男『行動経済学—経済は感情で動いている』光文社新書、2006年；ロバート・D・パットナム著『孤独なボウリング—米国コミュニティの崩壊と再生』柏書房、2006年；藤井直敬『つながる脳』NTT出版、2009年；リチャード・G・ウィルキンソン著／池本幸生・片岡洋子・末原睦美訳『格差社会の衝撃—不健康な格差社会を健康にする法』書籍工房早山、2009年；マイケル・S・ガザニガ著／柴田裕之訳『人間らしさとはなにか？』インターシフト、2010年。

