

ティンバーゲンの4つの問い

——リーダーシップ論への適用とその成果——

後藤 伸

1. はじめに

企業については、生物との類比がよくなされてきた。たとえば、〈会社の寿命〉、〈環境適応〉、〈栄枯盛衰〉、〈企業進化〉などは企業関連のニュースでは日常的に使われる慣用句であり、またこれらを題目とした本も数えきれないほど出版されてきた。これは企業（会社）が法制度による人工物（artifact）というよりも、生物体（organism）に近いものと考えられてきたためであろう。ちなみに、現代では、分子生物学の台頭とともに、社名のなかに遺伝情報を担う〈DNA〉を入れた会社名もある。¹

しかし、類比はあくまで喩えにすぎない。適応、進化、あるいはDNAといった生物学の専門タームを企業（経営）に当てはめていくと、対応要素の適格性や欠落にたちまち突きあたる。類比はかえって混乱を来しかねないのである。そうであれば、生物学の研究成果は、社会科学の一環としての経営学にまったく利用ができないと断定してよいのであろうか。この判断はここでは留保したい。なによりも、筆者がそう断定するにたるほど生物学に通じているわけではないからである。判断は留保しつつも、生物

¹ たとえば、日本のDeNAがそうである。同社の社名は「遺伝子の“DNA”とeコマースの“e”を組み合わせたもの」であり、「eコマースの新しい遺伝子を世の中に広めていく“DNA”でありたい」との願いからこの社名にしたという。<https://dena.com/jp/ir/faq.html>（2024年9月2日取得）

学と社会科学との架設の可能性を探るのは、①人間も生物種であるからには進化のプロセスを経てきていること、②このプロセスのなかで形成されてきた人間の特性は人びとが結成する組織のマネジメントにも当然影響をおよぼすと考えられること、以上の問題関心からである。つまり、生物学、とくに進化の視点は、人間の社会的世界を分析するに不可欠な視点ではないかという問題意識である。

本研究ノートは、生物学の個々の専門タームの経営学での利用を取りあげようとするものではなく、生物学研究でひろく参照されているフレームワークの経営学への適用の試みをみていくというものである。生物学研究でのフレームワークの一つとしてここで取りあげたいのは、動物行動学者ニコラース・ティンバーゲンの4つの問いである。問いの内容については次節で述べるが、このフレームワークをベースにリーダーシップ論の進化的アプローチを進めている研究者たちがいる。かれらの研究内容をここで紹介することで先の筆者の問題関心の探索過程の一助としたい、というのが本ノートの課題である。²

以下の第2節ではティンバーゲンの4つの問いについて紹介するとともに、後の研究者による問いの解釈と組み替えがどのようになされたかを概

² ティンバーゲンの4つの問いをフレームワークとして、学際的な立場から研究成果のとりまとめと将来の研究方向を模索する試みは、リーダーシップ論のほかに、組織や宗教儀式をテーマとしておこなわれている。前者については、2013年に経済行動と組織に関する学術誌 *Journal of Economic Behavior & Organization* で「経済学と公序のための理論的総枠としての進化」と題した特集号が組まれ (vol.90, Supplement, June 2013)、経済学を含め生物学、心理学、人類学、哲学などから14編の論文が寄せられている。このなかで Wilson and Gowdy [2013] や Stoelhorst and Richerson [2013] は、ティンバーゲンの4つの問いをフレームワークとした論文を寄稿している。また後者の宗教儀式では、2020年に生物科学の専門誌である *Philosophical Transaction of the Royal Society B: Biological Sciences* で「儀式ルネッサンス：もっとも人間的な行動への新たな洞察」と題した特集号が組まれ (vol. 375, issue 1805, 17 August 2020)、宗教学、人類学、考古学、生物学、霊長類学、認知科学などの専門分野から17編の論文が寄せられている。この特集号の序論ともいえる冒頭論文 (Legare and Nielsen [2020]) では、特集号の目的がティンバーゲンの4つの問いをフレームワークとして儀式の統合的説明を与えることであるとされている。

観する。第3節では、ティンバーゲンのフレームワークをベースにリーダーシップ論の進化的アプローチを展開している研究者の研究内容をみていく。最後の第4節では、進化の視点から明らかとなるリーダーシップ固有の問題——リーダーシップ心理のミスマッチ仮説を紹介する。なお、途中経過報告という研究ノートの性格上、生物学と社会科学との架設作業で詰め切れていない箇所が多々あることをあらかじめお断りしておきたい。

2. 生物学研究のフレームワーク

2.1 ティンバーゲンの4つの問い

ニコラース・ティンバーゲンは、1963年に発表した論文で、生物学的な研究方法として4つの問いを立て、それぞれに答えるとともにそれらを統合することが重要であると述べている (Tinbergen [1963]: 411)。この4つの問いとは、因果関係 (causation)、生存価 (survival value)、個体発生 (ontogeny) そして進化 (evolution) に関わるものであり、後にいわゆるティンバーゲンの4つの問い (Tinbergen's four questions) として人口に膾炙することになった。問いのうち因果関係とは、研究対象 (ティンバーゲンにとっては動物) の行動パターン、すなわち「行動メカニズム」のことであり、それは器官 (organs) の働きともみなされることから「行動の生理学」とも呼ばれている (Tinbergen [1963]: 414, 416-17)。また生存価とは、研究対象の行動なり生命過程がその生物の生存にどのように寄与 (機能) しているか (Tinbergen [1963]: 417) ということであり、その研究は適応度を判断するに避けて通れない重要性をもつとされる (Tinbergen [1963]: 423)。さらに個体発生とは、行動上の発達研究であり、その中心は対象の行動パターンが同時に生得的かつ学習的なのか、あるいは部分的に両者に分解されるのかという問題の解明である (Tinbergen [1963]: 425)。最後に進化とは、行動進化の研究であり、そこには行動進化がたどった経路の解明と淘汰圧が行動に与えた影響の解明がなされるべきであるとされる (Tinbergen [1963]: 428)。ティンバーゲンの4つの問いと探求課題をまとめるとすれば、表1のとおりとなろう。

表1に示されるティンバーゲンの4つの問いは、それが発表された1963年以降、後代の解釈者によって問いの文言の一部が微妙に変えられ、さらに、フレームワーク自体も組み替えられ加工されていく（後述の2.3を参照）。その際に、4つの問いと強い結びつきをもったのが、生物学における因果関係を至近と究極という二つの原因種類に区分した分類である。この区分は、ティンバーゲンと同時代の生物学者エルンスト・マイヤーによって導入されたものである。

表1 ティンバーゲンの4つの問い

問い	探求課題
因果関係	行動メカニズム
生存価	生存への寄与
個体発生	生得的／学習的
進化	進化経路と淘汰圧

資料：Tinbergen [1963] より作成

2.2 マイヤーの至近／究極の区分

エルンスト・マイヤーは、生物学の因果関係を論じた1961年の論文のなかで、渡り鳥（アメリカムシクイ）が北米から中南米へと夏の終わりに移動する例をとりあげ、その原因としてつぎの4つを挙げた。すなわち、(1) 生態学的原因：冬場には北米では必要な餌の昆虫がいなくなる。(2) 遺伝子的原因：種の進化の過程で環境からの特有な刺激に対して適切に反応するよう誘う遺伝子的構造を獲得した。(3) 内因性の生理学的原因：光周性。日照時間が一定水準を下回ると、移動準備が整う。(4) 外因性の生理学的原因：気温の急落と天候条件が特定の日の移動を促す (Mayr [1961]: 1502-1503)。マイヤーは、(3)と(4)とを渡りの「至近原因(proximate causes)」、また(1)と(2)を渡りの「究極原因(ultimate causes)」と名づけた (Mayr [1961]: 1503)。鳥の渡りにみる光周性や気温の低下といった内外の生理学的諸原因は、より一般的には「環境の直接的要因に対する個体（とその器官）の反応を統御する」ものとして至近原因と呼ばれ、また鳥の渡りという「自然選択をつうじて何千世代にもわたってシステムに組み込まれた諸原因」は、より一般的には「あらゆる種のあらゆる個体に与えられている特定のDNA情報コードの進化の原因となる」ものとして究極原因と呼ばれたのである (Mayr [1961]: 1503)。

マイヤーが至近と究極に原因を二分したのは、かれのいう「機能生物学 (functionary biology)」と「進化生物学 (evolutionary biology)」との区別が念頭にあったと考えられる。かれによると、機能生物学は〈いかにしてHow〉に、つまり、分子や器官や個体全体の構造要素の動作と相互作用の仕方に関心があるのに対して、進化生物学は〈なにゆえWhy〉に、つまり、構造や生物の適応進化の原因に関心をもつ (Mayr [1961]: 1502)。〈いかにして〉に関わる至近原因のセットと〈なにゆえに〉に関わる究極原因のセットはともに、所与の現象の理解にとって説明・解釈される必要があるが、至近と究極の区別がされないと、「原因」について無用な混乱が生じると指摘する (Mayr [1961]: 1503)。いま、マイヤーの鳥の渡りに関する至近／究極の諸原因をまとめるとすれば、表2のとおりとなろう。

表2 マイヤーの至近／究極原因——鳥の渡りを例に——

至近原因 (いかにして)	外因性の生理学的原因 (3) (渡りの時期を決める環境要因)	内因性の生理学的原因 (4) (渡りを準備する生体メカニズム)
究極原因 (なにゆえに)	生態学的原因 (1) (渡りを必要とする客観的要因)	遺伝子的原因 (2) (渡りの遺伝子レベルでの形成)

() 内の数字はマイヤーの挙示した4要因の番号

資料: Mayr [1961] より作成

2.3 ティンバーゲン／マイヤーの接合——さまざまな意匠

2.3.1 ベイトソンの方式

2.1で述べたように、ティンバーゲンの4つの問いは、その後の研究者による解釈が加えられるとともに、マイヤーの提唱した至近／究極原因と一体化が図られるにいたった。その標準的なバージョンとも呼ぶべきものを挙げれば、表3のとおりである。これは、イギリスの行動生物学者で、動物行動学の学生用テキストも執筆したパトリック・ベイトソンが提示しているものである。

ベイトソンは、ティンバーゲンの4つの問いを、現在的 (current)／歴史的 (historical) という時間軸と、マイヤーの至近的／究極的という原因軸を直交させる形で、2×2のマトリックスを描く。すなわち、ティンバー

表3 ベイトソンの方式

	現在の	歴史的
至近的	どのような仕組みで働くのか？	どのように発達したのか？
究極的	何のためにあるのか？	どのように進化したのか？

資料：Bateson [2012]: 218.

ゲンの言う「因果関係」は「どのような仕組みで働くのか」という〈メカニズム〉に、また同じく「生存価」は「何のためにあるのか」という生物学的〈機能〉に翻案されて、ともに「現在の」な問題を取り扱う問いであるとされる。他方で、ティンバーゲンの言う「個体発生」は「どのように発達したか」という〈発達〉に、また同じく「系統発生」は「どのように進化したか」という〈進化〉に翻案されて、ともに「歴史的」な問題を取り扱う問いであるとされる。つぎに、メカニズムと発達に関わる問いは〈いかにして〉の原因探求であることから「至近的」と呼ばれ、機能と進化に関わる問いは〈なにゆえに〉の原因探求であることから「究極的」と呼ばれる、と説明する（Bateson [2012]: 218）。

表3に明らかなように、ティンバーゲンの問いがマイヤーの問いと接合されるのは至近／究極の原因軸を介してであり、そのため件の4つの問いは「至近的」と「究極的」をさらに内容的に細分化したものとして捉えられている。³

2.3.2 ネッセの方式

進化研究を医学部門で推し進めているランドルフ・ネッセは、ティンバーゲン／マイヤーの標準的なマトリックスをより精緻に展開したものを提示している。表4がそれである。

ネッセのマトリックスでは、説明が求められる対象とそれを説明をす

³ 同じような見解は、日本生態学会が編纂した生態学のテキストでも見られる：「この〔ティンバーゲンの〕四つの答え方は、…究極要因と至近要因をさらに細かく分けたものともいえる」。日本生態学会編 [2012]: 31頁。〔 〕内は引用者補足。

表4 ネッセの方式

ティンバーゲンの4つの問い		説明の2対象	
		単発形（共時的）	連続形（通時的）
説明の2種類	至近的説明	メカニズム 形質の構造は何か	個体発生 形質は個体においてどのように発達するのか
	進化的説明	適応的意義 形質の多様性は適応度にどのような影響を与えているのか	系統発生 形質の進化的歴史は何か

資料：Nesse [2019] より作成

る種類とによって大きく区分され、それぞれがさらに2分されることによって、 2×2 のマトリックスが構成される。ネッセでは説明対象である形質（その生物の形態的・行動的特徴）は、共時的（synchronic）と通時的（diachronic）の二つに分けられる。表4の列の「単発形（single form）」は共時的にみた場合の形質であり、そのメカニズム（ティンバーゲンの「因果関係」に相当）と適応的意義（ティンバーゲンの「生存価」に相当）がここに分類される。同じく列の「連続形（sequence）」は通時的にみた場合の形質であり、形質の個体における発達（ティンバーゲンの「個体発生」に相当）ならびに系統発生的な歴史（ティンバーゲンの「進化」に相当）がここに分類される。このように列の区切りは時間軸に沿って行われており、その意味ではバイトソンの区分と同じと言えよう。対してマトリックスの行に転じると、そこには説明の種類として「至近的（proximate）」と「進化的（evolutionary）」の2つが挙げられている。「至近的」は「生物のメカニズムと個体発生を記述することでいかに生物が作動（work）しているか説明する」（Nesse [2013]: 681）ものとされ、形質のメカニズムと個体発生がここに分類される。また、「進化的」は「種の一連の形態を記述することでその種が現行の形態にいかにかいたったのか、またそれらの形態が選択やその他の進化要因によってどのような影響を受けたのかを説明する」（Nesse [2013: 681]）ものとされ、適応的意義と系統発生がここに分類される。

表3に示したベイトソンの標準的なマトリックスとくらべて、ネッセのマトリックスはどの点が精緻化されたと言えるであろうか。第一に、説明対象（被説明項）と説明種類（説明項）という直交する軸を設定し、その上で各軸を2分することで、 2×2 のマトリックスの位置づけがより明瞭となった。第二に、マイヤー由来の「至近／究極」の説明区分を、「至近的／進化的」の説明区分へと組み替えた点である。「究極的（ultimate）」という言葉は、「神によって引き起こされた（caused by God）」という神学的な意味合いを帯びており、マイヤー自身も無用な混乱を避けるため、後の研究報告では「究極的因果関係（ultimate causation）」の代わりに「進化的因果関係（evolutionary causation）」を用いるようになった（Mayr [1993]: 94）。これを踏まえて、ネッセは「進化的」をもって「究極的」の代わりとしたのである（Nesse [2019]: 2）。第三に、ティンバーゲンの「生存価」は標準的な見方では「機能（function）」と呼ばかえられてきたが、ネッセはこれを「適応的意義（adaptive significance）」とした点である。ある形質が進化の過程を経て現在に継承されているのであれば、その形質は適応度（一個体が次世代に残す繁殖個体数）との関連で、つまり繁殖成功の観点から考察する必要があると考えられるためである（Nesse [2013]: 682）。

2.3.3 長谷川的方式

2×2 のマトリックスを廃して、ティンバーゲンの4つの問いとマイヤーの至近／究極を直接組み合わせたものを提示しているのが、人類学者の長谷川真理子である（表5参照）。

表5 長谷川的方式

説 明 要 因	ティンバーゲンの4つの問い
至 近 要 因	その行動はどのような直接のメカニズムによって引き起こされるのか
究 極 要 因	その行動はどのような機能があり、どのような適応的価値があるのか
発 達 要 因	その行動は個体の成長と発達の過程でどのようにして完成されるのか
系統進化要因	その行動はその種の進化の過程で祖先型からどのように出現したのか

資料：長谷川 [2002, 2009] より作成

長谷川の図式では、ティンバーゲンの4つの問いのうち、因果関係と生存価はそれぞれマイヤーの用語法である至近要因と究極要因に置き換えられている。また、個体発生と進化は、発達要因と系統進化要因と呼ばれている。2.2で述べたように、マイヤーの「至近的」には〈環境要因に対する個体の生理的反応を統御する要因〉という意味があり、ティンバーゲンの「因果関係」を「至近的」に置き換えることは可能であろう。だが、マイヤーの「究極的」には「特定のDNA情報コードの進化の原因」という意味が含まれており、長谷川の〈究極要因＝適応的価値〉の等置からは「究極的」の歴史的・進化的要因への指示性が消去されていると思われる。

2.4 小括

以上、ティンバーゲンの4つの問いとマイヤーの原因論を紹介し、後代の研究者による両者の接合についてベイトソン、ネッセ、長谷川と見てきた。これら三者に共通していることは、マイヤーの至近／究極の軸をティンバーゲンの4つの問いの分類に持ち込んでいることである。この強固な結びつきは、ティンバーゲンが4つの問いを提示した1963年論文であたかもみずから至近／究極の軸を導入したかのように流布していることからもうかがわれる。⁴

ここで、ティンバーゲンの4つの問いとそれぞれの名称がその後の研究者によって言い換えられていること、また論文発表当時には導入されていなかったマイヤーの至近／究極の区分が4つの問いと接合されてきたこと、これらについてオリジナリティを損なうものかどうか、一切の言い換えも接合も許されるべきではないと主張したいわけではない。研究の進展とともに、名称の不十分性が明らかになればこれを言い換えることも必要であり、

⁴ ちなみに、「ティンバーゲンの4つの問い (Tinbergen's four questions)」をウィキペディアで調べてみると、日本語版でも英語版でも、問いを分類した表において、マイヤーに言及することなく至近／究極の区分軸が導入されている。<https://ja.wikipedia.org/wiki/ティンバーゲンの4つのなぜ>；https://en.eikipedia.org/wiki/Tinbergen_s_four_questions。いずれも2024年9月4日閲覧。

フレームワークの接合も研究の進め方について有用なレファランスとなるのであれば大いに薦められるべきことと言えよう。しかしながら、ティンバーゲンの4つの問いとマイヤーの原因論との接合には問題点がないわけではない。第2節の小括として、これに触れておこう。

2.2でも述べたように、マイヤーの至近原因は環境と生体との機械的・生理的メカニズムを指すものであるが、ティンバーゲンの4つの問いと接合されると、個体発生が至近原因に含まれることになる(表3、4参照)。個体発生は一定の時間的スパンをもつ継続的なプロセスと考えられるとすれば、反応メカニズムを指す至近原因に歴史的な要因が含まれることになる。他方、「進化の原因となる」究極原因には、ティンバーゲンの「生存価」が含まれている。生存価においてある形質が生物の生存にどのように寄与(機能)しているかが問題となるのであれば、究極原因に非歴史的な要因が含まれることになる。マイヤーの至近／究極の区分が非歴史的／歴史的という説明区分であると考えれば、⁵ティンバーゲンの4つの問い(説明対象)を至近／究極に振り分けることには無理(不整合)があると考えられる。さらに、マイヤーの至近／究極の区分については、進化発生生物学(いわゆる evo-devo)の研究者から疑問が提示されている。⁶

もとより、この研究ノートではマイヤーの区分を直接に問題とするものではなく、前述のとおりティンバーゲンの問いが経営学におけるフレームワークとしてどのように適用できるかを問うものである。ただ、ティンバーゲンの4つの問いとマイヤーの至近／究極の区分の結びつきが強固であり、また次節で取りあげるリーダーシップ論もこの2×2のマトリックスを継承している。接合の整合性に疑問はありながらも、そのままの組み合わせで紹介していくことにしたい。

⁵ この考え方は、Conley [2020]で指摘され強調されている。

⁶ マイヤーが、原因の究明で至近と究極の区分は補完的であるとしながらも因果的には両者は独立的であるとしたこと、さらに進化の探求は究極原因に関わるものであると限定したことなどについて、異論がだされている。詳しくは、Laland et al. [2011]を参照のこと。

3. リーダーシップ論への4つの問いの適用

人間が集団生活を営む上で、だれかが率先して行動を起こし他の人（ひと）がそれにしたがうというリーダー／フォロワーの関係は、日常のいたる場面で観察される事象である。そのためリーダーシップについては、社会科学の分野を中心に膨大な研究が積み重ねられてきた。⁷そこにティンバーゲンの4つの問いをたてることでどのような視点が新たに導入されることになるのであろうか。これを見るうえでの手掛かりとなるのは、リーダーシップ研究者のブライアン・スピサクの論文（Spisak [2020]）であろう。

同論文は、政治・社会・行動科学の国際学術誌である *The Leadership Quarterly* の2020年4月号（vol. 31, issue 2）に掲載されたものである。この号では、進化心理学者のマーク・ファン・フフト（Mark van Vugt）と人類学者のクリストファー・フォン・ルーデン（Christopher von Rueden）が共同編集者となって「リーダーシップの進化と生物学：新たな総合」というテーマのもとに特集が組まれており、スピサクの論文も経営学、生物学、人類学、心理学、神経科学など各専門分野からの寄稿16編の一つとして寄せられたものであり、しかもティンバーゲンの4つの問いをリーダーシップ論に直接に関わらせて論じている。

スピサクは、2×2のマトリックスを使って、リーダーシップに関するティンバーゲンの4つの問いを表6のようにまとめている。

⁷ 経営学でもリーダーシップ論は中心的な研究テーマの一つであり、これまでリーダーのパersonality特性からはじまって、条件適合論、リーダー・メンバー交換（LMX）論、サーバント・リーダーシップ論など、さまざまな理論が展開されてきた。これらリーダーシップ論そのものを検討することは本ノートの直接の課題ではない。これまでのリーダーシップ論の総覧と位置づけの試みについては、Hernandez et al. [2011]が参考になる。同論文では、リーダーシップの発生源（リーダー、フォロワー、文脈、二者関係、集団に細分）とリーダーシップの発現メカニズム（特性、行動、認知、感情に細分）の二軸を設けて、リーダー特性論に始まるこれまでのリーダーシップ論を布置する試みがなされている。

表6 リーダーシップに関するティンバーゲンの4つの問い

	単発形 ある時点における リーダーシップ	発生的 リーダーシップを もたらす順序
至近 リーダーシップに 関する「いかに」 の問い	メカニズム（因果関係） リーダーシップは創発過程で あり、それは個人の形質と、 リーダー特性・フォロワー特 性・（メタ）調整問題の状況 的必要性に関する個人の知覚、 とにもとづく	個体発生（発達） グループの諸個人は発育して つぎの二つを社会的に学習す る：(a) リーダーシップに関 する諸概念（例として地位）、 (b) リーダーシップ構造を調 節して（メタ）調整問題を解 決する方法
究極 リーダーシップに 関する「なぜ」 の問い	適応価（機能） 効果的なリーダーシップをも つグループ内の諸個人は、 （メタ）調整問題を解決でき る優れた素養を身につける	系統発生（進化） リーダーシップは、さまざま な（メタ）調整問題に取り組 むために（種横断的に）進化 した

資料：Spisak [2020]: Table 1, p.3 より作成

スピサクが各マトリックスを簡単に説明するなかで共通して現れるキーワードは、リーダーシップを除けば、「（メタ）調整問題（meta）coordination problem(s)」である。Spisak [2020]ではこの「調整問題」の内容について具体的に触れられていない。スピサクが共著で発表した別の論文によれば（Spisak et al. [2011]）、調整問題とは、社会集団を形成して生存・繁殖してきた人類が解決をしなければならなかったグループ関連の諸問題を指す。具体的には、(1) リソースの獲得、(2) グループの移動、(3) 城内平和の維持、(4) グループ間関係の処理である（Spisak et al. [2011]: 167）。ここで、「リソースの獲得」が特定の生態域内でのリソース獲得の最大化問題であるのに対して、「グループの移動」は生存可能な生態域の拡張問題である。また「城内平和の維持」はグループメンバー間の協力維持とフリーライダーの抑制に関わる問題であり、「グループ間関係」は、異なるグループの間で友好的（交易）ないし敵対的（戦闘）となるケースの処理である（Spisak et al. [2011]: 167-168）。これらグループに関わる一連の調整問題は、すくなくともホモ・サピエンス登場以来（あるいはもっと巨視的に言え

ば人類誕生以来)、リーダーシップ出現の絶えざる圧力となってリーダー／フォロワー関係を形成したと考えられる。⁸

以下では、上掲の表6でスピサクが各マトリックスのテーマに該当するとして挙げた論文も参考に、⁹進化的視点によるリーダーシップの特徴（と思われる事項）についてマトリックスごとにみていくことにしたい。まずは、リーダーシップのメカニズム（因果関係）である。

3.1 リーダーシップのメカニズム（因果関係）

既述のように、リーダーシップは人間社会において歴史通貫的な普遍的現象とも言えるが、リーダーシップに文脈独立的で固定的なパターンがあるというわけではない。リーダーの性格特性はもちろんのこと、フォロワーが抱くリーダー像、リーダーシップを要請する状況などの知覚によって、さまざまなリーダーシップが求められ発現すると考えられる。つまり、環境との関わりのななかで、求められるリーダー像もその資質も変化するのである（リーダーシップのコンティンジェンシー理論）。

スピサクがメカニズムを説明する論文の一つとして挙げる Sharpanskykh & Spisak [2011]は、リーダーシップの進化的コンティンジェンシー理論を提唱している。この理論によれば、リーダーシップ／フォロワーシップの関係は、つぎの4つの要素間の相互作用のなかで発現する：①適応度関連状況、②コンテキスト特有のリーダーの形質、③リーダーの投射イメージ、④リーダーの強化メッセージ（Sharpanskykh & Spisak [2011]: 849）。①の

⁸ 階層的なグループ構造あるいはグループ連合を想定すれば、部分的領域での調整問題は、必要に応じてそれよりも上の領域での調整を誘発ないし要請することが考えられる。そのような場合が「メタ」調整問題となる。

⁹ 表6では、スピサクの原表の各マトリックスに掲げられた専攻論文合計14編の記載は省略している。これら論文がスピサクの言う「メカニズム／個体発生／適応価／系統発生」の各テーマに正確に対応するかどうかは判断が分かれよう。引用論文の著者によってはかならずしも進化的な視点を踏まえて執筆しているわけではないことも考えられ、また文献によってはいくつかのテーマにまたがる内容を論じているケースもある。以下本文では、スピサクの挙げる文献以外にも取りあげて紹介している。

適応度関連状況とは、環境の敵対性と変動性によって特徴づけられる。環境の敵対性は、先に紹介した「調整問題」の(4)に関わる問題、つまりグループ間関係の調整問題(交易か戦闘か)である。また環境の変動性とは、同じく「調整問題」の(1)と(2)に関わる問題、つまり生態域内外でのリソース獲得問題である。このような適応度関連状況に応じて、求められるリーダーの形質②や、状況に適合したリーダーシップ像③が異なると考えられる。また、リーダーのメッセージの伝達④は、リーダーの内面的な思考や動機をフォロワーに表出することであり、それがフォロワーのリーダーシップ像に適合した場合には、フォロワーへの影響力が強化されることになる。

ここで、シャルパンスキフとスピサクが適応度関連状況とリーダーシップ像との関連を図示したものを再掲すれば、図1のとおりである。

図1において、状況の敵対性と変動性はそれぞれ縦軸と横軸の直交軸で表わされ、リーダーシップ像は各象限のなかに書き込まれている。たとえ

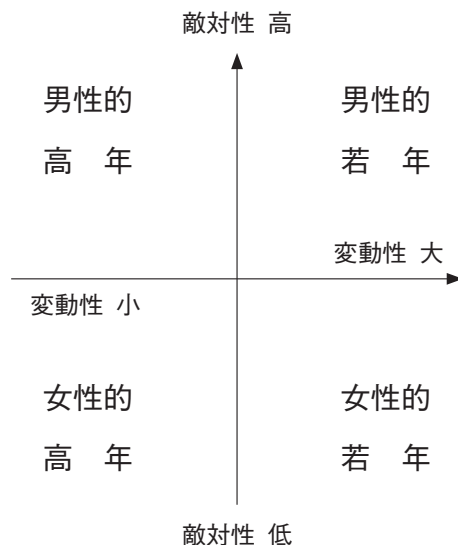


図1 適応度関連状況とリーダーシップ像との適合関係

資料：Sharpanskykh & Spisak [2011]: 849

ば、敵対性が高く変動性も大きい場合（第一象限）、グループメンバーは、戦闘的で状況に応じてただちに効率的な判断を下せるものがリーダーにふさわしいと考え、男性的で比較的年齢の若い者をリーダーとして選出するであろう。反対に、敵対性が低く変動性も小さい場合（第三象限）、グループメンバーは、調整能力に長けた平和維持能力に優れたものがリーダーにふさわしいと考え、女性的で高年の者をリーダーとして選出するであろう。どちらの場合でも、グループメンバーの状況に関する知覚とそれにとまなう感情の強弱がベースとなっており、その求めるリーダーシップ像と実際のリーダーとの差分がリーダーのメッセージ（＝フォロワーへの影響力行使）の効力を決定すると考えられる。

リーダーシップのメカニズムを考える場合、リーダーの身体的・性格的特性のみならず、それが適格となる状況との関連性が重要であることはすでにリーダーシップのコンティンジェンシー理論で言われてきた。「進化的」コンティンジェンシー理論の新しい側面とはなんであろうか。つぎの2点を指摘できよう。第一に、「状況」について、それを進化論のキーワードの一つ、適応度に軸を置いた「適応度関連状況 (fitness-relevant situation)」という用語に置き換えている点が挙げられよう。リーダーシップはグループの「調整問題」の解決を求める圧力のもとに出現するという基本的な見方からすれば、リーダーの有効性の問題、つまり調整問題の解決の出来不出来は、グループ（メンバー）の存続と繁殖に直結する問題となる。その意味で、状況を「適応度関連」状況に置き換えることは理解できよう。第二に、リーダーシップ論に性差や年齢差という人間の「属性」に関わる要因を取り込んで、これらをリーダーシップのプロトタイプ（原型）としてまとめている。人びとにリーダーシップのプロトタイプがあることは、実験室での一連の顔識別による検証結果からも明らかにされている。¹⁰ これ

¹⁰ 性差（生物的な性別というよりもジェンダー差）にもとづくプロトタイプの検証実験として van Vugt and Spisak [2008], Spisak, Dekker, et al. [2012], Spisak, Homan, et al. [2012]が、また年齢についてのプロトタイプの検証実験としては Spisak, Grago, et al. [2014] がある。

らリーダーシップのプロトタイプは、適応度関連状況の変化に応じて適格なリーダーシップを素早く決定するメカニズムを提供するものである (Spisak, Dekker, et al. [2012]; Spisak, Homan, et al. [2012]: 279)。¹¹ それは文化学習をとおして形成されるというよりも、人間の進化史の「残存物 (residual)」(van Vugt and Spisak [2008]: 857) ともいえるものであり、進化した人間本性の産物にはかならないとされる (Spisak, Homan, et al. [2012]: 274)。このプロトタイプについては、第4節でミスマッチ仮説を紹介する際にふたたび言及することにした。

3.2 リーダーシップの個体発生 (発達)

スピサクが表6において個体発生に関わるリーダーシップ論として挙げているのは、心理学と遺伝学に関する文献である。

そのうちの一つ、ザッカー他の論文は、生涯発達心理学をベースにリーダーの特性が年齢とともにどのように変化し、それがリーダーシップの有効性¹²にどのような影響を与えるかを論じている (Zacher et al. [2015])。その論点は多岐にわたりかつ細分化されており、すべてを簡潔にまとめることはむづかしい。ここでは、〈リーダーの加齢にともなうリーダー特性の変化〉→〈リーダーの行動〉→〈リーダーの有効性〉という文脈に絞って、また発達心理学の筆者にとって興味ある知見を中心に紹介しておこう。年齢とリーダー特性の関係については、リーダーのタスク能力と対人関係の属性が焦点になる。前者のタスク能力にはリーダーの知性、知識、誠実

¹¹ この決定メカニズムは、「もし…であれば (if)、その時は (then) …である」という *if-then* 決定ルールにしたがう。たとえば、グループ間でコンフリクトが発生したのであれば (if)、その時は (then) 男性的な外見のリーダーが選ばれる (Spisak, Dekker, et al. [2012]: e2-e3)。同じ決定ルールは年齢についても適用される。たとえば、既存リソースの安定的利用と改善が必要とされるならば (if)、その時は (then) スキル・知識・経験に長けた高年のリーダーが選ばれるであろう (Spisak, Grago, et al. [2014]: 807)。

¹² ここで言うリーダーシップの有効性とはタスク関連の成果と感情関連の成果を指し、それは分析レベル (個人、二者関係、グループ、組織) におうじて、それぞれの対象 (リーダー、フォロワー、グループ、組織) ごとに評価される。Zacher et al. [2015]:89.

さ、感情の安定性などが含まれ、後者の属性にはリーダーの外向性、協調性、コミュニケーション能力、政治的スキルなどが含まれる (Zacher et al. [2015]: 90, 92)。

発達心理学によると、迅速な情報処理、新規問題の解決力、推論などの認知能力（これらは「流動性知能 (fluid intelligence)」と呼ばれる）は成人初期を境に年齢とともに低下するのに対して、経験をとおして獲得した知識（「結晶性知能 (crystalized intelligence)」と呼ばれる）は比較的安定し、年とともに増加さえする (Zacher et al. [2015]: 90)。これを前提とすれば、リーダーシップの役割がおもに流動性知能を必要とする場合、タスク能力にもとづくリーダーの行動とリーダーシップの有効性は、リーダーの加齢とともに低下することが予測される。対照的に、リーダーシップの役割がおもに結晶性知能を必要とする場合、タスク能力にもとづくリーダーの行動とリーダーシップの有効性は、リーダーの加齢とともに増加することが予測される (Zacher et al. [2015]: 91)。

他方、リーダーの社会的交流の仕方を意味する対人関係の属性については、リーダーの外向性 (extraversion) と協調性 (agreeableness) がリーダーシップの有効性を測るうえでの重要な予測因子とされている。面白いことに、外向性と協調性は年齢について対照的であるという。つまり、外向性は成人期以降は低下傾向を示すのに対して、協調性は加齢とともに高まる傾向がある (Zacher et al. [2015]: 92)。これを前提とすれば、外向性はリーダーの変革指向的行動のもっとも重要な予測因子であるため、加齢にともなう外向性の低下はリーダーシップの有効性にマイナスの影響を与えよう。対照的に、協調性は関係指向的なリーダー行動、ひいてはチームのパフォーマンスに影響を与えるため、加齢にともなう協調性の高まりはリーダーシップの有効性にプラスの影響を与えよう (Zacher et al. [2015]: 92-93)。ただし、加齢にともなう対人関係の属性の変化とそれがリーダーシップの有効性に及ぼす影響の実証的な研究は不足しており、決定的な証拠はまだ提示されていないという (Zacher et al. [2015]: 93)。

進化心理学の立場からリーダーシップ・スタイルの選好を論じたのが、スピサクの挙げる文献の一つ、サフラ他の論文である (Safra et al. [2017])。

同論文では、子どもと成人のそれぞれのサンプリング調査、ならびに欧州価値観調査縦断データファイル（1981-2008年）を利用した分析を通して、幼少期の社会的・経済的な厳しさが政治的リーダーの選好にどのような影響を与えるのかが論じられている。調査・分析の結果だけを取りあげて述べれば、子どもと成人のいずれの場合にも幼少期の厳しさは権威主義的なリーダーシップへの選好を強め、その影響は子どもの場合は即時的に、成人の場合は生涯をつうじて個人の選好を方向づける（Safra et al. [2017]: 649）。サフラ他は、幼少期の困窮と政治的権威主義との関係は、それを媒介する独立変数の可能性があることから因果関係とすることはできないとしながらも、潜在的な交絡因子（文化的要因、現在の環境、政治制度への信頼度など）を調整した後でも両変数の関係には頑健性がみられるという（Safra et al. [2017]: 649）。

サフラ他の分析は、個人の発達史からみたリーダーシップの選好について、どちらかと言えば環境要因の効果、それも幼少期に経験する（した）環境効果を重視したものとと言える。これに対しては、リーダーシップを論じるには環境要因だけではなく遺伝的要因の果たす役割についても考察すべきとする行動遺伝学からの主張もある。スピサクが挙げる文献の一つ、アーヴィ他論文（Arvey et al. [2007]）は、リーダーシップの役割占有に対する遺伝的影響と発達の影響を論じたものである。同論文では、女子の双子ペア（一卵性双生児214人、二卵性双生児178人、合計392人）について、リーダーシップの役割占有項目と発達経験項目に関する記入式の自己申告調査を実施し、¹³そのデータをもとに構造方程式モデリングによる

¹³ リーダーシップの役割占有項目としては「作業グループのリーダー」（ポイント1を付与）からかはじまって「社長」（ポイント7を付与）にいたる7項目が選択肢として設けられている。また、発達経験としては、リーダーシップの役割就任をふり返って、役割移転を動機づけた重要な出来事（たとえば教育経験や職場訓練）あるは人物（たとえば両親）についての回答が求められ、その記述回答は13の項目カテゴリー（項目該当にはポイント1、複数該当可）に分類された。この13項目についての因子分析により「家族経験」と「仕事経験」の2因子が確認されている。Arvey et al. [2007]: Table2, 3, pp.698-699.

多変量遺伝分析を施したものである。実際のデータとの適合度のもっとも高いモデルの結果だけを紹介すれば、¹⁴つぎのとおりである。第一に、リーダーシップの役割占有変数の全分散のうち32パーセントは、遺伝的要因に帰属するものであった (Arvey et al. [2007]: 701)。この結果は、リーダーシップの役割占有には重要な遺伝的影響があることを裏づけるものである。この32パーセントのうち、遺伝的関連をもつ二つの発達要因（家族経験と仕事経験）が占める割合は大きく、遺伝的影響の49パーセント（全分散の16パーセント）におよんでいる (Arvey et al. [2007]: 702)。第二に、リーダーシップの役割占有に対する非遺伝的効果は非共有環境効果に限られ、さらにその効果は仕事経験因子の環境部分に絞られる（注14参照）。その仕事経験は、非遺伝因子によって説明されるリーダーシップ変数の分散の17パーセント（リーダーシップ変数の全分散の12パーセント）を占めていた (Arvey et al. [2007]: 702)。発達要因である仕事経験がリーダーシップ変数に対する環境効果の17パーセントを占めているとはいえ、その他のユニークな非共有環境効果は圧倒的であり、しかもその内容については未解明のままである。

3.3 リーダーシップの適応価（機能）

リーダーシップがグループの直面するさまざまな調整問題を解決するに有効であるとすれば、つまり、リーダーシップの存在価（＝適応的意義）があるとすれば、それはどのようにして確認できるのであろうか。一つの方法としてあるのは、さまざまな調整問題を異なるタイプの調整ゲームと

¹⁴ アーヴィ他論文では、リーダーシップの役割占有変数と2つの発達経験因子は、遺伝効果（A）、共通環境効果（C：同一家庭のメンバーが共有する影響、たとえば所得水準、家庭内の書籍数など）、非共有環境効果と誤差（E：同一家庭内でも双子ペアの一人ひとりにユニークな影響ならびに誤差）の3つの部分に分解されて推計される。Arvey et al. [2007]: 699。ACEのフルモデルは代替モデル（AE、CE、E各モデル）と比較され、パス係数として有意ではない要因（パスはゼロ）が削除され、結果的にAEモデル（ただし家族経験のE因子からほかの変数へのパスはゼロ）が採択された。Arvey et al. [2007]: 700。

解して、適応のそれぞれの特徴を捉えていくということである。ここでは、スピサクが表6の「リーダーシップの適応価 (adaptive value)」では挙げしていない文献によりながら、調整ゲームの概略を紹介しておこう。

表7は、二人のプレイヤー（行為主体）がそれぞれの戦略を実施する結果としてどのように調整問題が解決されるかを、三つのケースにわけてみたものである。プレイヤーの利得（プレイヤー1は前者、プレイヤー2は後者）は選んだ戦略の結果えられる適応度への効果（プラス、ゼロ、あるいはマイナス）を示すものであるが、その絶対値は大小関係を表わすための仮設的な数値であってそれ以上の意味はない。

表7の(a)は「純粹調整ゲーム」と名づけられている。プレイヤーの1と2は一緒に行動して（たとえば身の安全確保のため）、リソース（餌場、水場など）を探す。どちらがリーダーとなるかフォロワーとなるかの戦略

表7 調整ゲーム

(a) 純粹調整ゲーム

		プレイヤー2	
		リーダー	フォロワー
プレイヤー1	リーダー	0, 0	1, 1
	フォロワー	1, 1	0, 0

(b) 男女の争いゲーム

		プレイヤー2	
		リーダー	フォロワー
プレイヤー1	リーダー	0, 0	2, 1
	フォロワー	1, 2	0, 0

(c) リーダーゲーム

		プレイヤー2	
		リーダー	フォロワー
プレイヤー1	リーダー	-1, -1	3, 1
	フォロワー	1, 3	0, 0

資料：(a), (b) King et al. [2009]: R912; (c) Bastardoz and van Vugt [2019]: 84.

は排他的であるが、一緒に行動することを前提にすればどちらの戦略をとっても同一の利得 (1, 1) をプレイヤーにもたらす。このため、リーダーとなるかフォロワーとなるかはプレイヤーにとって無差別であり、どちらの戦略をとるかはプレイヤーの身体的・心理的・行動的な特性によって決まる (King et al. [2009]: R911)。このようなリーダー／フォロワーの関係は、たとえばスズメや魚の群れの移動にみるように、自然界では種を超えて広く観察される現象であるといわれている (Bastardo and van Vugt [2019]: 84, 86)。

表7の(b)は「男女の争いゲーム」と呼ばれるものである。ペアとなったプレイヤーが一緒になってリソースの探査を行うことは(a)の「純粹調整ゲーム」と違いはない。ただし、プレイヤーの選好が異なるために、リーダーとなるかフォロワーとなるかによって利得に違いが生まれる。たとえば、プレイヤー1は川魚の漁場を好むのに対して、プレイヤー2は海魚の漁場を選好するといったことが考えられる。プレイヤーが協力した場合にそれぞれの利得が非対称となる「男女の争いゲーム」では、リーダーとなることへのインセンティブ（自分の利得＝適応度を最大化するインセンティブ）が働く。プレイヤーが同時に戦略を決定する場合は調整が失敗する可能性が高いが、逐次的に（順番に）決定をおこなうことにすれば、どちらが先手番をとるかの問題は残るが、調整は容易となる (King et al. [2009]: R911)。たとえば、なんらかの方法で初回は川魚の漁場を決めたならば、次回は海魚の漁場とするというようにである。

表7の(c)は「リーダーゲーム」と呼ばれる。リーダーとなるかフォロワーとなるかによって利得に違いが生じることは、「男女の争いゲーム」と同じである。しかし、ともにリーダーとなる戦略をとった場合には、利得はマイナスの値をとる。これはリーダーシップを発揮するのにコストが発生するものの、¹⁵協力からの利得が望めないからである。均衡点 (3, 1 ないし 1, 3) では、両プレイヤーとも別の戦略に切り替えてもより良い結果をえることはできないため、均衡点にとどまりつづける可能性が高い。リーダーとフォロワーの利得の違いが固定化される傾向をもつ。それにもかかわらずリーダー／フォロワー構造が安定化するとすれば、考えられる

要因の一つとしてグループ選択がある。すなわち、表7の(c)の利得表からも明らかなように、リーダー不在のグループよりもリーダーのいるグループの方で、フォロワーの利得はリーダーほどではないもののプラスである可能性が高い。これはリソースをめぐるグループ間の競争（＝淘汰圧）が強い場合、リーダー／フォロワー構造をもつグループがリーダー不在のグループよりも生存・繁殖のうえで適応的意義が高いことを示唆するものといえよう（van Vugt [2006]: 360）。

3.4 リーダーシップの系統発生（進化）

ホモ属の登場から現生人類にいたるまでの人類社会におけるリーダーシップの進化そのものは、観察することも実験することもできない。人類に近い霊長類、とくに大型類人猿におけるリーダーシップのあり方の観察や、現存の狩猟採集民におけるリーダーの役割観察などから、リーダーシップの進化を推測するほかはない。それは、いわゆる just-so story（いかにもありそうな物語）となる危険性があるが、さまざまな人類学的・民族誌的な研究調査から浮かびあがる〈進化のプロセス〉についての仮説として、ファン・フットらは表8に示す「リーダーシップの自然史」なるものを提示している（van Vugt, Hogan and Kaiser [2008]. この文献はスピサクの表6の「系統発生」には掲げられていない）。それはリーダーシップの系統発生について、4つの段階を区分するものである。以下、それぞれの段階について、簡単に説明していこう。¹⁶

¹⁵ 一般に、リーダーによるグループ活動の調整・監視・懲罰には、非リーダーの負担しないコスト（リーダーシップ・コスト）が発生する。リーダーはタスク遂行により多くの取組み努力を必要とし（エネルギー・コスト）、私的目的の活動を含めたいくつかの代替選択肢のうちから一つを選択しなければならない（機会費用）。またグループ内・外の調停・仲介にともなって報復や別のコンフリクトに巻き込まれる可能性もある（報復リスク）。さらに、リーダーシップが不成功の場合、個人の評判の低下については適応度の低下は避けられない（評判リスク）。Glowacki and von Rueden [2015]: 4; Bastardoz and van Vugt [2019]: 84; van Vugt and von Rueden [2020]: 3.

¹⁶ 以下の叙述は、断りのないかぎり、表8およびvan Vugt, Hogan, and Kaiser [2008]: 186-189によった。

表8 リーダーシップの自然史

段階	期間	社会	グループ 規模	リーダー シップ構造	リーダー	リーダー／ フォロワー 関係
1	250万年 以上前	ホモ属以前	任意	状況対応 ないし 支配階層	任意の個体 または アルファ	民主的 ないし 専制的
2	250万年～ 1万3千年前	ヒト科： バンド、ク ラン、部族	数十人～ 数百人	非公式、 状況対応、 名声基盤	ビッグマン、 頭	平等主義的、 合意形成的
3	1万3千年 ～250年前	首長制、 王国、 軍閥社会	数千人	公式的、 集権的、 世襲基盤	首長、 王、 軍閥政治家	階層的かつ 片務的
4	250年前～ 現在	民族、 国家、 ビジネス	数千人～ 数百万人	構造的、 集権的、 民主的	国家元首、 経営執行者	階層的だが 参加型

資料：van Vugt, Hogan and Kaiser [2008]：Table2, p.187.

段階1は、「最初に動いた個体にしたがう」という単純な決定ルールによるもので（表7(a)の「純粹調整ゲーム」を参照）、人類以前の、社会的種の生物で広範囲にみられるリーダー／フォロワーの関係である。このリーダーシップをもたらした淘汰圧（リソースを求めての移動や捕食者回避など）は、その種類こそ違え同じく社会的種である人類にも影響をおよぼしたと想定される。

段階2は、時期的にはホモ属が出現して以降定住農耕生活が開始されるまでの期間であり、およそ250万年の長きにわたる。人びとは遺伝的に関連のある50～150人程度のバンドやクランを構成し、半遊牧的な狩猟採集活動に従事していたと考えられている。現代の狩猟採集民に関する各種の観察結果を外挿すれば、ビッグマンと呼ばれる最良の狩猟者や戦士がグループの意思決定に大きな影響力を行使する。しかし、その権力は専門技能の分野に限られており（状況対応的）、蓄積された信頼度にもとづくものである。グループの調整はおおむね民主的におこなわれ、公正、有能、判断力、謙虚さといった名声にもとづくリーダーシップが確立したと考え

られる。

段階3は、農耕の開始から産業革命の開始前までの期間である。信頼できる食料供給と余剰資源の蓄積とによりコミュニティ規模が拡大するとともに、グループ内およびグループ間のコンフリクトの可能性が高まった。これらの脅威の処理を管理するための、より強力な公式のリーダー（首長、王、軍閥政治家）の必要性が生みだされた。これらリーダーたちは、しばしば法外な報酬を私的利益として一方的に享受した。¹⁷

段階4は、産業革命の開始から現在にいたるまでの期間である。コミュニティは国家や国民へと併合され、また大規模な事業体が発展した。国民や組織従業員は他の国々や組織へと移ることができるため、リーダーによる一方的な略奪から比較的自由となった。この自由度がリーダー／フォロワーの関係を階層的ではあるが、参加型とさせている。

以上、ティンバーゲンの4つの問いをフレームワークとしたリーダーシップ論について、おもにスピサクの掲げる文献に拠りながら内容の紹介をし

¹⁷ 段階2の平等主義的で合意形成にもとづく社会から段階3のヒエラルキー的で貢納的な社会への移行、またこれにともなう状況対等型の非公式のリーダーシップから世襲型の公式のリーダーシップへの移行は、解明すべき謎の多いプロセスである。スピサクが「系統発生」に関する文献の一つとして挙げているパワーズとレーマンの論文（Powers and Lehmann [2014]）では、この移行についての理論的な説明がなされている。そこでは、移行の動学をとらえるために、i）リーダーが余剰資源の生成にあたる影響、ii）余剰資源が人口の増大を生み出す程度、iii）グループメンバーがリーダーないしグループから離散する場合のコスト、についてそれぞれモデルが構築され、いくつかのパラメーターを与えてシミュレーションがなされている。その結果、平等主義から専制主義への移行は、つぎの場合に生じるとされる。すなわち、①リーダーがそのグループの人口統計上の増大に結びつく余剰資源を生みだし、同一地域における無首長グループのニッチ可能性を除去する、②その後には生じる離散コストの上昇はフォロワーにとっての外部オプション（独居ないし別グループへの移動）を制約し、リーダーの専制を制限する方が狭まる、という場合である。Powers and Lehmann [2014]: 4, 8. この移行過程の背景には、移動キャンプによる狩猟採取経済から定住農耕・園芸経済への転換が想定されている。それゆえ人類史にとって農業革命は、のちの18-19世紀の産業革命に匹敵ないしそれを上回る意義をもつかもしいない。

てきた。因果関係、個体発生、生存価、進化の4つの問いはそれぞれに区別される問いとされることから（Tinbergen [1963]: 411）、問いに応答する研究分野の違いにより、リーダーシップへのアプローチや理論的な道具立てはじつに多彩を極める。スピサクの狙いは、各専門分野からのリーダーシップに関わる研究成果を表6の4つのマトリックスに配置することで、分析視点や分析手法の相互関連性を明らかにするとともに、実証研究の積み重ねがどの領域でなされているか（手薄な領域はどこか）を一眸し、さらにマトリックス横断的な研究手法や実証研究の必要性を訴えることにあったと考えられる。しかし、これらの研究の「統合(integration)」(Tinbergen [1963]: 411) は〈言うは易く行うは難し〉の感を抱かせる。ただスピサクが指摘するように（第3節）、社会集団を形成して生存・繁殖する種にあってはグループ生活にまつわるさまざまな調整問題があり、¹⁸ これを処理するためにリーダーシップが進化したと考えるのであれば、リーダーシップに対する進化的アプローチという、一つの「統合」的視点が成立すると考えられる。ここで「進化的」というのは、時間を経て形成されたという意味で「歴史的」であり、それがグループの調整問題をそれなりに解決してきたという意味で「適応的」であるということである。進化的アプローチに立つ研究者（の一部）によれば、歴史的に形成され適応的であったリーダーシップのあり方は現在おおきな問題を抱えているとされる。それが、リーダーシップ心理のミスマッチ仮説といわれるものである。本研究ノートの最後として、この仮説を取りあげよう。

4. リーダーシップの社会心理学：ミスマッチ仮説

人間の心理は、人類が親族をベースとする小規模で平等的なバンドでの狩猟採集生活を送るなかで数百万年にわたって進化してきたものと考えら

¹⁸ スピサクは調整問題の領域（リソースの獲得、グループの移動、グループ内調整、グループ間処理）は強調するものの、調整にまつわる動機づけ（協力関係を形成・維持するメカニズム）については言及が少ない。

れる。¹⁹ リーダーシップに関する心理も、この同じ適応環境のなかで形成されたと想定できる。現存する狩猟採集民の民族誌的調査からの研究成果を外挿すると、それは状況対応的な非公式のリーダーシップ構造をもっていたと推定される (van Vugt, Johnson et al. [2008]: 269)。この数百万年かけて進化したリーダーシップ心理は、激変した現代の環境においてかならずしも適応的な行動を生みだしていないかもしれないというのが、ミスマッチ仮説 (the mismatch hypothesis) である (van Vugt, Hogan, and Kaiser [2008]; van Vugt, Johnson et al. [2008])。以下、このミスマッチと言われる状況の事例をいくつか紹介していこう。

マルチタスク・マルチスキル

「3.4 リーダーシップの系統発生 (進化)」でも述べたように、祖先のリーダーシップ構造は非公式的で、その時の状況が求めるタスクにもっとも適任の個人がリーダーに選ばれ、状況が変われば適任のリーダーも変わるという、状況対応型の構造をもっていた。それゆえ、リーダーは特定のタスクについて優れたスキルをもった単能型のスペシャリストであったと言える。しかし、現代のリーダーは、限られたタスクではなく、部下のコーチング、動機づけ、意思疎通、計画策定と遂行の監視、さらには部門間調整など、期待される機能とスキルは多岐にわたるものとなっている。そのため、個人が一つの分野でスキルを発揮することでリーダーの地位を得ても、その役割ではこれまでとは異なる、おそらくは関連性のない分野でのスキルを複数求められることになる。身につけた特定スキルとリーダーに求められるマルチスキルの間にミスマッチが生じている可能性がある (van Vugt, Johnson et al. [2008]: 273-274; van Vugt and Ronay [2014]: 81-82)。

¹⁹ 「人間の心理的メカニズムの大半は、人類がその歴史の95パーセントを費やした更新世の環境で頻繁に遭遇した繁殖問題への適応である。」van Vugt, Johnson et al. [2008]: 279, note 1.

個人のパーソナリティと役割の未分化

祖先の時代には私的生活と公的生活の区分がなく、ある個人がグループを率いる機会をえるべきか否かを決める際に入手できる判断材料となるのは、当人のパーソナリティやその価値観・願望などであった。つまり、リーダーの役割と個人の特性（形質）とは未分化のままであり、リーダーの決断や行動はその個人の特性に帰属するものとみなされた。この心理メカニズムは、現代の権限の委譲と分担がなされる多層的な階層制社会にはうまく適応していない。このため、あるリーダーの決定や行動がなんらかの利害関係者にむけてなされると、それはリーダーの特性にもとづくものとの推測がなされ、成果に対する個人的な責任の所在が問われる傾向がある。リーダーがグループ・パフォーマンスのおもな原因であるとの考え方は「リーダー帰属の誤謬」と呼ばれるが、これもリーダーシップ心理の現代におけるミスマッチの一つとされる（van Vugt, Johnson et al. [2008]: 275; van Vugt and Ronay [2014]: 81）。

リーダーシップ・バイアス

「**3.1 リーダーシップのメカニズム（因果関係）**」でも述べたように、フォロワーが抱くリーダーシップ像には暗黙のプロトタイプがあり、これらのプロトタイプに合致する個人がリーダーとして選ばれる傾向がある。進化的リーダーシップ論はさらに、これらのプロトタイプが祖先の時代の適応環境において進化したものであり、現代においてもリーダー選出の際に自動的に活性化されると主張する（「**3.1**」; van Vugt and Ronay [2014]: 80）。フォロワーが選好するリーダーシップ像が進化したリーダーシップのプロトタイプにもとづくとするれば、それは祖先の時代の優れた特性の考え方を継承していると思われる。善きリーダーとして、誠実（信頼がおける）、公平（正当かつ公正）、外交的（巧みな紛争処理）、決断力（適切で時宜にかなった決定）、知性とコンピタンス（グループのパフォーマンスへの貢献）、そしてヴィジョン（あるべき未来像）などが挙げられ、これらは今日でも有効な特性とみられる（van Vugt, Hogan, and Kaiser [2008]: 188, 192; van Vugt, Johnson et al. [2008]: 272）。だがそれは同時に、リーダー

シップのバイアスも引き継いでいる可能性がある。狩猟採集民社会における「ビッグマン」に典型的なように、高身長で体躯頑強な人物は、グループが危機的な局面（たとえば戦争）に直面した場合、リーダーとしてふさわしいとみなされる。しかし、同じような身体的・外形的な特性をもつ人物が現代のリーダーシップ環境でのタスク遂行に依然として有効であるという証拠はない（van Vugt, Johnson et al. [2008]: 276; van Vugt and Ronay [2014]: 80）。

この祖先の時代に進化したプロトタイプにもとづくリーダーシップのバイアスは、ジェンダーの面でより明瞭に示されている。現代において男性がリーダーシップの役割をになうケースが多いことは各種の研究が明らかにしている。たとえば、男女混合のタスク・グループでは、女性の方が適格である場合でも男性が素早くリーダーシップの役割を得る。また、才能にかかわらず、男性は女性に注目されるとリーダーシップの役割を引き受ける可能性が高くなる。これは女性が潜在的な配偶者に地位を望むためと言われる。さらに、固定観念により男性的なタスクと考えられるリーダーシップで女性が卓越すると、その女性はペナルティを受ける（van Vugt, Hogan, and Kaiser [2008]: 192-193; van Vugt, Johnson et al. [2008]: 276-277; van Vugt and Ronay [2014]: 80-81）。これらのジェンダー・バイアスは、現代組織において女性のリーダー選出に制約を課しており、それは「ガラスの天井」として知られているものである。

カリスマあるいは変革型リーダー

伝統的な小規模社会のリーダー（ビッグマン）は、しばしばカリスマ性をもつと言われる（van Vugt, Johnson et al. [2008]: 277; van Vugt and Ronay [2014]: 81）。カリスマ的リーダーは、その影響力をとおしてフォロワーに対して共同体プロジェクトとの一体化やグループの願望の内面化を推し進める。カリスマ的リーダーは、あたかも親族であるかのようにグループメンバー間の類似性と運命の共有を強調することで、フォロワーが自分たちを利己的な個人から結束したグループメンバーである、と見方を変えさせる（van Vugt and Ronay [2014]: 81）。このカリスマ的リーダーは

現代の組織で言えば変革型リーダーに相当すると考えられるが、このようなリーダー・リソースは希少であり、また得られた場合にならずしも善い結果を生みだしてきたとはかぎらない。

リーダー選出のボトムアップ対トップダウン

祖先の時代のリーダーシップ構造は状況対応的であり、タスク特殊であった。そのためリーダーの権限は分野的にも時間的にも限定されており、リーダーがその限度を超えてグループを支配しようとしたり専制的なふるまいをする場合は、フォロワー間の共謀（リーダーに対する嘲笑、批判、村八分、懲罰の脅し、時として暗殺）によって排除された（平準化メカニズム）。この平等回復機能の働きにより、リーダーとフォロワーの地位の乖離は最小限に保たれた。リーダーはいわばボトムアップで支えられていたのである（van Vugt, Hogan, and Kaiser [2008]: 188, 192; van Vugt, Johnson et al. [2008]: 270, 273; van Vugt and Ronay [2014]: 79）。これに対して、現代の組織では、リーダーは上級経営者のトップダウン方式でグループに指名され、フォロワーの平準化メカニズムは抑制される。このことが、今日の従業員が感じる信頼の低下や疎外感の原因の一つである可能性がある（van Vugt, Hogan, and Kaiser [2008]: 192）。

以上、リーダーシップ心理におけるミスマッチ仮説が提示する状況事例のいくつかを紹介してきた。これら事例を「**3.1 リーダーシップのメカニズム（因果関係）**」で紹介した、リーダーシップの決定ルール「*if-then*」を使ってまとめておこう。ここで、「もし…であるならば（*if*）」は環境からの入力要因として、また「その時は（*then*）…である」は環境への出力要因として読み替えることができる。²⁰ どのような入力に対してどう出力するかを媒介するのが生得的な（遺伝的とも言える）プロトタイプと言えよう。それゆえ、リーダーシップ心理のミスマッチが生じるとすれば、そ

²⁰ ここでの入出力モデルの発想は、心理的適応のメカニズムを論じたLi et al. [2018] に拠っており、それをリーダーシップに適用したものである。

れは入力か出力かに関わるミスマッチあるいはif-then ルールそのものの
 改変のためと考えられる。

事例の「マルチタスク・マルチスキル」は入力に関わるミスマッチと言
 える。祖先の時代に形成されたリーダーシップのプロトタイプは、特定の
 タスクに優れたスキルをもつ人物がリーダーにふさわしいとして活性化さ
 れるものであり、マルチタスクに適応するマルチスキルの人物を自動的に
 活性化するものではない。この他の事例の多くは出力のミスマッチ、すな
 わち適応的として出力されたリーダーシップの認知・態度・行動が環境と
 ミスマッチを生じさせる事例と考えられる。「個人のパーソナリティと役
 割の未分化」では、リーダーのパーソナリティがグループ・パフォーマンス
 の成否を左右するという考え方は、事実、あまりにも物事を単純化した
 見方である。なによりもフォロワーシップへの洞察が欠けている。たしか
 に、リーダーが交替することによってグループのパフォーマンスが劇的に
 向上することがある。「カリスマ」の登場である。バラバラとなったメン
 バーをグループの目標や価値観でまとめ上げ、グループとの一体感を強化
 する。V字回復をなし遂げることで、リーダーは称賛される。しかし、そ
 の陰で、権力を掌握したリーダーが自己利益に奔り、つぎの階梯に昇るた
 めに当該グループを権謀術策的に利用してパフォーマンスも停滞ないし下
 降しはじめるという例にも事欠かない。だが〈主は従者がいて存在する^{あるじ}〉
 というリーダーシップ／フォロワーシップの構造を考えてみれば、リー
 ダーを過大評価することも過少評価することも、ともにリーダー帰属の誤
 謬であると言えよう。さらに、「リーダーシップ・バイアス」、とりわけジェ
 ンダー・バイアスについては、さまざまな国際比較によってその存在が検
 証されていると思われる。²¹最後に、「ボトムアップ対トップダウン」は、

²¹ 国際比較では、世界経済フォーラムが2006年より毎年発表している *Global Gender Gap Report* (GGG レポート) が参考になる。ちなみに、2024年版のGGGレポートでは、日本は総合指数（政治、経済、教育、健康の4分野での性差スコアを総計）で146ヵ国中118位（前年は125位）である。予想されるように、政治・経済分野でのジェンダー・ギャップが大きいため低位にある。*Global Gender Gap Report 2024*, pp.32-33.

if-then 決定ルールそのものの一部修正ないし改変であるように思われる。リーダーシップが公式的なものとして構造化され、ヒエラルキーの上層がトップダウン方式でリーダーを指名することは、ボトムアップ方式のリーダーの選出とは明らかに異なる選出方法である。リーダーとしての善き諸特性は選出方式の違いによって変化することはないとしても、その特性に欠けるリーダーであった場合に平準化機能が柔軟に作動することはむづかしくなると思われる。

リーダーシップに関わるミスマッチ仮説は、検証されるべき仮説として提示されている。ミスマッチの事例、とくに入力に関わる事例のさらなる提供は、現代の〈複雑な環境〉が発するシグナルの内容精査に欠かせない。これら事例の積み重ねは、ミスマッチの修正がどの方向にどの程度可能であるのかという実践的な課題の解明に役立つ。それとならんで理論的な検討も必要であると思われる。組織ヒエラルキーと選出メカニズムの対抗と補完関係の把握、遺伝的継承と並行した文化的継承の複合的影響の位置づけ、環境－適応－進化のロジックにおけるミスマッチの意味と帰結については、リーダーシップを含め、より一般的な進化論的な検討課題になると思われる。進化的リーダーシップ論がそのための一翼として期待されるゆえんである。

参考文献

- 日本生態学会編 [2012] 『生態学入門 第2版』 東京化学同人
- 長谷川 眞理子 [2002] 『生き物をめぐる4つの「なぜ」』 集英社新書
- 長谷川 眞理子 [2009] 『動物の生存戦略 行動から探る生き物の不思議』 (放送大学叢書 002)、左右社
- Arvey, Richard D., Zhen Zhang, Bruce J. Avolio, and Robert F. Krueger [2007], Developmental and Genetic Determinants of Leadership Role Occupancy Among Women, *Journal of Applied Psychology*, vol. 92, no. 3, pp.693-706.
- Bastardo, Nicolas, and Mark van Vugt [2019], The nature of followership: Evolutionary analysis and review, *The Leadership Quarterly*, vol. 30, issue 1, pp.81-95.
- Bateson, Patrick [2012], Behavioural Biology: The Past and a Future, *Ethology*, vol.

118, issue 3, pp.216-221.

- Conley, Brandon A. [2020], Mayr and Tinbergen: disentangling and integrating, *Biology & Philosophy*, vol. 35, issue 4, pp.1-23.
- Glowacki, Luke and Chris von Rueden [2015], Leadership solves collective action problems in small-scale societies, *Philosophical Transactions of Royal Society B*, vol. 370 issue 1683, pp.1-13.
- Hernandez, Morela, Marion B. Eberly, Bruce J Avolio and Michael D. Johnson [2011], The loci and mechanisms of leadership: Exploring a more comprehensive view of leadership theory, *The Leadership Quarterly*, vol. 22, issue 6, pp.1165-1185.
- King, Andrew J., Dominic D. P. Johnson, and Mark van Vugt [2009], The Origins and Evolution of Leadership, *Current Biology*, vol. 19, issue 19, R911-R916.
- Laland, Kevin N., Kim Sterelny, John Olding-Smee, William Hoppitt, and Tobias Uller [2011], Cause and Effect in Biology Revisited: Is Mayr's Proximate-Ultimate Dichotomy Still Useful?, *Science*, vol. 334, issue 6062, pp.1512-1516.
- Legare, Cristine H. and Mark Nielsen [2020], Ritual explained: interdisciplinary answers to Tinbergen's four questions, *Philosophical Transactions of Royal Society Biological Sciences*, vol. 375, issue 1805, pp.1-5.
- Li, Norman P., Mark van Vugt, and Stephen M. Colarelli [2018], The Evolutionary Mismatch Hypothesis: Implications for Psychological Science, *Current Directions in Psychological Science*, vol. 27, issue 1, pp.38-44.
- Mayr, Ernst [1961], Cause and Effect in Biology, *Science*, vol. 134, issue 3489, pp.1501-1506.
- Mayr, Ernst [1993], Proximate and Ultimate Causations, *Biology and Philosophy*, vol. 8, issue 1, pp.93-94.
- Nesse, Randolph M. [2013], Tinbergen's four questions, organized: a response to Bateson and Laland, *Trends in Ecology & Evolution*, vol. 28, no.12, pp.681-682.
- Nesse, Randolph M. [2019], Tinbergen's four questions. Two proximate, two evolutionary, *Evolution, Medicine, and Public Health*, vol. 2019, Issue 1, p.2.
- Powers, Simon T. and Laurent Lehmann [2014], An evolutionary model explaining the Neolithic transition from egalitarianism to leadership and despotism, *Philosophical Transactions of Royal Society Biological Sciences*, vol. 281, issue 1791, pp.1-9.
- Safra, Lou, Yann Algan, Teodora Tecu, Julie Grèzes, Nicholas Baumard, and Coralie Chevallier [2017], Childhood harshness predicts long-lasting leader preferences, *Evolution and human Behavior*, vol. 38, issue 5, pp.645-651.
- Sharpanskykh, Alexei and Brian R. Spisak [2011], An Agent-based Evolutionary Model of Leadership, *IEEE Third International Conference on Privacy, Security, Risk and Trust and 2011 IEEE Third International Conference on Social Computing*, pp.848-855.

- Spisak, Brian R. [2020], Tinbergen's take on the evolution of leadership: A framework for clarifying and integrating contributions, *The Leadership Quarterly*, vol. 31, issue 2, pp.1-4.
- Spisak, Brian R., Peter H. Dekker, Max Krüger, and Mark van Vugt [2012], Warriors and Peacekeepers: Testing a Biosocial Implicit Leadership Hypothesis of Intergroup Relations Using Masculine and Feminine Faces, *PLoS ONE*, vol. 7, issue 1, e30399.
- Spisak, Brian R., Allen E. Grago, Richard D. Arvey, and Mark van Vugt [2014], The Age of exploration and exploitation: Younger-looking leaders endorsed for change and older-looking leaders endorsed for stability, *The Leadership Quarterly*, vol. 25, issue 5, pp.805-816.
- Spisak, Brian R., Astrid C. Homan, Allen Grago, and Mark van Vugt [2012], Facing the situation: Testing a biosocial contingency model of leadership in intergroup relations using masculine and feminine faces, *The Leadership Quarterly*, vol. 23, issue 2, pp.273-280.
- Spisak Brian R., Niegel Nicholson, and Mark van Vugt [2011], Leadership in Organizations: An Evolutionary Perspective, G. Saad (ed.), *Evolutionary Psychology in the Business Sciences*. Springer-Verlag, pp.165-190.
- Stoelhorst, Jan-Willem and Peter J. Richerson [2013], A naturalistic theory of economic organization, *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 90, Supplement, S45-S56.
- Tinbergen, Nikolaas [1963], On aims and methods of Ethology, *Zeitschrift für Tierpsychologie*, vol. 20, no.4, pp.410-433.
- van Vugt, Mark [2006], Evolutionary Origins of Leadership and Followership, *Personality and Social Psychology Review*, vol. 10, no.4, pp.354-371.
- van Vugt, Mark, Robert Hogan, and Robert B. Kaiser [2008], Leadership, Followership, and Evolution. Some Lessons From the Past, *American Psychologist*, vol. 63, no. 3, pp.182-196.
- van Vugt, Mark, Dominic D. P. Johnson, Robert B. Kaiser, and Rich O'Gorman [2008], Evolution and the Social Psychology of Leadership: The Mismatch Hypothesis, in Joanne B. Ciulia et al.(eds.) *Leadership at the Crossroads (Vol. 1 Leadership and Psychology)*. Praeger, Westport, CT, pp.267-282.
- van Vugt, Mark and Richard Ronay [2014], The evolutionary psychology of leadership: Theory, review, and roadmap, *Organizational Psychology Review*, vol. 4, no. 1, pp.74-95.
- van Vugt, Mark and Brian R. Spisak [2008], Sex Differences in the Emergence of Leadership During Competitions With and Between Groups, *Psychological Science*, vol. 19, no. 9, pp.854-858.
- van Vugt, Mark and Christopher R. von Rueden [2020], From genes to minds to

cultures: Evolutionary approaches to leadership, *The Leadership Quarterly*, vol. 31, issue 2, pp.1-9.

Wilson, David Sloan and John M. Gowdy [2013], Evolution as a general theoretical framework for economics and public policy, *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 90, Supplement, S3-S10.

Zacher, Hannes, Michael Clark, Ellen C. Anderson, and Oluremi B. Ayoko [2015], A Lifespan Perspective on Leadership, in P. Matthijs Bal, D.T.A.M. Kooij and D.M. Rousseau (eds.), *Aging Workers and the Employee-Employer Relationship*. Springer, Switzerland, pp.87-104.