

近代精神としての進化観

上 憲 治

進化観は現代社会の生存原理の一つであり、近代においても市民階級の台頭の理論的根拠であった。従って今日の諸問題を分析しようとする際の進化観への反省は避けられないものと思われる。以上の意味で、本論では、ラマルクとダーウィンの進化論の理解が目的とされている。

本論を始めるに当って先ずふれておきたいことは、日本に於ける進化論者の第一の波頭、丘浅次郎氏の区別、「進化の事実」と「進化の事実の説明」に関したことである。丘氏は「進化論講話」（明治37年）の第1章で進化の事実は明らかであり、論争になっているのは進化の説明の方であると云っている。この主張の意図は、一般に進化の説明が誤っているという論証をもって進化の事実を否定しようとする人達がいるが、説明の妥当性と事実の真偽とは異っているのだから、説明に疑問があっても、進化が事実であることは疑いない、というものである。

そこで丘氏の簡単な説明は私に一つの暗示を与えており、今後の叙述の手掛りとなるので、少し考えてみたい。丘氏が「進化の事実」という時、感覚的事実を意味しているのではなく、生物学的知識による事実を意味しており、明らかだと云う時、生物学的知識から推理し、それによって証明されると云っているのである。従って「進化の事実の明らかさ」とは生物学の個々のデータから推してどうしてもそう理解する以外に理解のしようがない、というものであり、この限りに於いて

「進化の事実」の自明性は理解の方法から生じたものである。

こうした「進化の事実」はまだ普遍化されることなく、哲学的な説明が加えられる迄は生物界・自然界全体について何等かの法則・体系的見解を物語るものではない。後者のことを丘氏は「進化の説明」でもって云おうとしていると思われる。丘氏はこの「進化の説明」の部分に進化論の本題があり、幾つかの問題点があるだけだと主張し、「進化の事実」についてはその自明性を疑わない。しかし私は説明の部分に問題点があるなら、やはり理解の部分にも問題があるのではないかと思う。確かに説明づけを求める為には説明づけようとしている事実がなければならぬし、幾つかの説明づけがあるならばそうした事実のあることは自明である。しかし説明づけがなされても、その説明づけが妥当だとされる結論が出ておらぬなら、その事実の方もまた保留に付されるのではなからうか。つまりそうした理解の仕方にも疑いの余地が残されているのではなからうか。従って丘氏の「進化の事実」の自明性とは、そうした理解を仮説としているということに他ならないのではなからうか。そこで私は丘氏の立場を次のように解釈する。つまり、進化論とは進化の事実という仮りの理解——これを第一次仮説とする——に基付いて、その第一次仮説を説明づけようとするものである。しかし説明の方もその説明が正否を決定される迄は仮説であるのだから、この方を第二次仮説とし

ておく。以上の仮説を説定した上でラマルクとダーウィンの進化論を観てみる。

1. J・C・ド・ラマルクの進化論

ラマルクの進化論は「無脊椎動物の体系」(1801)の序論の中で現われているが、体系的に述べられたのは「動物哲学」(1809)においてである。1801年にはラマルクは57才であり、大分後年の著作である。はじめ彼は植物学に従事しており、最初の著作は「フランス植物誌」(1778)で34才頃に出されている。彼は貧乏貴族の7番目の息子で、11人兄弟の末子として生まれた。はじめ神学校へやられ、後軍人になったが、当時の家柄中心の出世習慣に不満を持ち、医学校へ通った。この頃から植物学に興味を持ち、やがて王立植物園長のビュフォンの援助で「フランス植物誌」を出したのである。この書は人為分類である二分法によっており、まだ彼は進化論にとって重要な意味を持つ自然分類の意義を認めていなかった。当時ジュシューが自然分類を提唱していたが、ジュシューの仕事を理解したのは彼が進化論者となってからである。従って分類前はラマルクの進化論の母体にはなっていないと考えられる。このことはダーウィンの場合に比すると二人の進化論の相違を跡づけるのに重要なことを知らせるものである。それは18世紀進化論と19世紀進化論の相違を物語るものであり、さらに今日の目的論的進化論と因果論的進化論との相違をも示すのに有用になる。しかしここでは先ずラマルクの進化論を調べなければならないので後にしたいと思う。

ラマルクの進化論の特色は獲得形質の遺伝であるとされている。つまり用不用説と云われて、環境との相互作用の中で獲得した形質が積もり積もり、やがて目に見える程の大きな進化を生むと云うものである。しかし八杉氏の「近代進化思想史」(昭和47)によると、ラマルクの進化論は前進的

進化を支柱としていると考えられている。(pp. 29~33)つまり自然界の本質は発展であり、生物自身が環境要因なくしても発展していくというものである。この時環境とか習性は副次的に作用して、生物は環境への適応として多様化するといえるものである。

この前進的進化は生物の生命力によって引き起こされる生物の発展というものだが、生命力という唯一の説明原理を仮定したのがラマルクとその時代の思想を象徴している。つまり自然界の総合を実証的事実によってではなく、想像された概念でもって把握しようとする態度である。この生命力を説明するために用いられているのが感覚と心理能力である。彼は動物分類とその進化の様子を認識(感覚や精神)能力に応じて行っている。ラマルクにとって心理能力とは唯物論的な、物質間(細胞間、分子間)の結合によって生じるものであったから、生命力とは内部感覚の要求から生じるものと考えられる。しかしそこへ発展の観念が組み込まれる時、生命力は神秘的な要素を混えることになる。こうした意味で中世的要素を払い切れていないと思われる。つまりアリストテレス的な、生命自身に内在する目的志向性を仮定しての説明は近代科学の因果論的説明とは大きく異っているのである。

こうしたラマルクの進化論は、中世から近代への過渡期の生物学の状況の中では仕方のないことである。当時生物学はキュヴィエに代表される実証科学の道を整備している最中であり、まだ進化論という総合化、第二仮定としての説明付けを与えようという動向がなく、実証科学にあき足りぬ人達は、このラマルクに代表されるような、中世的自然哲学に頼らざるを得なかったのである。

しかし私としては以上のように中世的であるというレッテルをラマルクに張りつけて、過去に葬り去ることに賛成できない。というのは一つの大きな理由は、今日に於いてもラマルク的な進化

観、所謂ネオ・ラマルキズムと云われるものがあり、ダーウィニズムと進化論の両翼をになっているからである。このことは何らかの捨て難いものがその中に、さらには中世的思考の中に残されているからであろうと思う。これが何であるかを問うことは、人間の問題に深く立ち入ることであり極めて困難なことに違いない。ここで云える一種感想的な言葉は、人間は、どうしてかはわからないが、自明なことを説明づけたがる傾向がある、ということである。例えば進化論自身がその一つの証しである。ただこの説明づけが余りに空想的になった時、我々はもう一度自明な事実に戻り、空想的な要因の一切を消し去り、その自明な事実だけで満足しようと努めるのである。これは生物学だけに限らず、宗教の形態にもそれが観られるだろう。例えば聖フランシスコ等にもこれを観ようと思えば観られる。彼は新約のマタイ伝に帰ったのである。生物学ではこの時代がこうした空想を一切払い除こうという状況であった。その代表者がキュヴィエとされているが、これは宗教上の徹底した対立と同様に、ラマルクの立場と争い、ナポレオンの下で勢力をもっていた若年のキュヴィエがラマルクを苦しめた。しかし空想を払い去ろうとして説明をも否定したのがこの時代の実証的精神であった。その故に一人の偉大な思想家が不遇のままに終わったことは痛ましい。確かに第一次仮説を提示し得る実証は必要であるが、これのみを絶対視することは、説明が空想的になる場合と同様に望ましくないと思われる。ラマルクはこうした実証の時代の犠牲者であったと思われる。というのはラマルクは全く実証性を踏まえていなかったのではなく、生命力の説明として感覚という物質間の反応という実証的要素を取り入れているからである。この点が先程ラマルクを捨て固いと主張したことの第2の理由である。しかしラマルクの進化論が今日でもダーウィニアンから批判されるのは、当時の実証科学では不可能な説明付

けを無理強いしたところがあるというものであり、この点は認めなければならない。即ちラマルクには説明の為に実証性を効率よく利用しようとし過ぎて、正しい実証を用いていない点が指摘されるのである。それが用不用の説と云われるものであり、また前進的な進化にもみられるものである。つまり自然の段階をみて、つまり進化石実をみて、そうした進化をなさしめる背後の力があると想像してしまい、この想像が正しいことだと証明するのに、進化石実があることを用いているのである。即ち、彼は結果を原因と見て取ってしまったのである。^{*1}例えば、「ラマルクは成長して動物哲学を書いた」を「ラマルクは動物哲学を書こうとして成長した」と考えるような誤りを犯しているのである。こうしたラマルクの進化論は定向進化論と云われている。

以上のラマルクの問題点の本質を私なりに一言で総括してみると、「環境と生物個々体の二元論的発想の弱点がみられる」と云える。つまりラマルクは生物個々体が独自に成長の方向を秘めており、環境との関係が持たれる時に、この秘められている方向性を現わす、と考えたようであるが、この考え方の後には生物個々体と環境とを切り離してみるという二元論が窺える。こうした二元論から出発する時にはどうしても生物個々体の側にもなんらかの本質的な、つまり環境に解消されてしまわない部分を残さざるを得ないから、生命力という神秘的概念を取り残すことになってしまったのである。

以上のように考える私の考えを少し述べると、進化論に関して私は「環境一元論」を主張する。その根拠は生命の起原に関するオパーリンやセミラーの理論と実験に負っている。彼らは有機物質からタンパク質、さらに原子生物に関する興味深い実験を提供している。この人達の実験結果から予測すると、生命、生物は環境そのものと考えられる。物質から生物の進化に到る迄、進化はすべ

て環境の進化であり、環境はそれ自身複雑化しているのである。こうした複雑な進化の中に於ける個々の生物は環境の一要因であり、環境から独立させてその個体を論じることは不可能である。また環境に於ける生物の集団が形成している社会もまた環境内の大きな要素であり、環境から独立して見ることはできない。逆に云えば、環境の要素であるが故に環境を形成するものであるから、これを取り除けて環境を見ることはできない。我々は言語を駆使して、こうした要素を自由に取分け二元論的に論じるが、それは便宜上のことであり、そうしたことも必要であるが、進化論という統一の説明を求められている場合にはこれは望ましくない。というのは進化論の対象はある部分の進化ではなく、全体の進化を説明付けようとするものだからである。

以上をまとめてみると次のようになる。ラマルクの進化論は進化の事実（第一次仮説）を実証に基付けながらも、進化の説明（第二次仮説）を中世的自然哲学に頼ったため、実証の部分と噛み合わないものとなってしまった。この原因は当時の実証生物科学に自然の秩序を体系づけて説明できるような因果観念が普及していなかったところにある。

こうしたラマルクの実証と説明との裂け目を解消するべく登場するのがダーウィンである。ダーウィンの進化論は先程述べた環境一元論への暗示を与えて呉れている。

2. C・ダーウィンの進化論

八杉氏の言葉を示すと、「イギリスの産業資本主義の発展と、19世紀前半に於ける自然科学の発展とが、自然淘汰説誕生の必然的契機であることを、私は疑わない。」（現代進化思想史、P.50）とある。

ラマルクの動物哲学の出版された年、1809年はC・ダーウィンの生まれた年である。この頃英国

は産業革命を成功させており、産業資本家が支配的地位に加わろうとしている時代であった。産業革命の母体は自然科学であり、この新興産業ブルジョアジーは自然科学の知識を貧欲に吸収し、それを利用した。彼等にとって知識とは新しい自分達の時代を作るものであり、保守的な空想理論であってはならなかった。彼等の間には自由で進歩的な、そして自然科学的な見方が育っていた。

C・ダーウィンの生家は医業を営んでおり、母方の家は産業資本家であった。C・ダーウィンの祖父はエラズマス・ダーウィンであり、その家系はヨーメン（郷土とよばれ、ジェントリーと農奴との間の階級）から徐々に富裕となったジェントリーである。従ってダーウィン家では祖先伝来のものを失うまいとして必死でいる貴族的な保守的ムードはなく、これから支配階級に加わろうとする進歩的な精神態度が育っていた。こうした家庭の空気がダーウィンを育てていたに違いない。

C・ダーウィンの父は彼を医者にしようとした。彼はエジンバラ大学の医学部に行ったが、課業を好まず、博物学に興味をもって、博物館通いや海産動物の収集に日を費していた。父親は彼を医者にすることをあきらめ、牧師にしようとした。18歳でケンブリッジに行ったがここでも彼は授業に好感を持てなかった。この時代に彼の将来を決定したのがヘンズロー（1796～1861）という植物学者である。彼はヘンズローの採集に加わり、家を訪問し、そこで当時のすぐれた科学者の話を聞く機会が多かった。こうして彼は博物学と当時の科学との両方を学んでいった。例えばハーシュレ（1792～1871）の「物理学入門」を読んで感銘し、ベーコン主義とニュートンの体系とを学んでいるし、^{*2} ヒューウェル（1794～1866）から生物学に於ける目的論の位置という問題を知らされている。^{*3} またフンボルト（1769～1859）の「南アメリカの旅行記」を読んだことでビーブル号に乗船することを歓んだのである。ビーブル号旅行は1831年12

月27日に始まった。この旅行がダーウィン進化論の準備を一切与えたのである。

旅行中彼はライエルの「地質学原理」(1830)を読んでいる。それはヘンズローが手渡したものである。この船でのダーウィンは地質学者であり、ケンブリッジ終了近くにヘンズローから教わったのである。彼は「地質学原理」から過去に作用し、今作用し、未来にも作用するであろうただ一つの原因を提示している。これが地質学に於ける因果観念の確立となっている。なおライエルはヒューウェルと知友であった。さらにライエルの「地質学原理」を読んだハーシュレはひどく感激し、新種がそうした自然法則という因果によって生じるのだと考えて、ライエルに手紙を出している。以上のように、C・ダーウィンは当代のニュートン学徒から学び、影響を受け、彼の進化論の下地を整えていった。

こうしてダーウィンはヘンズローから博物学と地質学とを教わって、その航海中に沢山の資料を収集した。ダーウィンにはこうした資料を整理分類する力が既にできており、またこれらの資料から進化の事実にも充分気がついたはずである。しかもこれらの進化石実を因果的に説明しようという態度もニュートン学徒達との交際や、ライエルの「地質学原理」などの影響で、備っていたと考えられる。

私はラマルクの進化論が分類学から出発してではなくダーウィンのそれは分類学から出発していると云い、この相違が二人の進化論を分岐させたのだと云った。これが示していることは、ラマルクは分類学だけでは進化の説明ができなかったのであり、ダーウィンは当時の知識から因果論的に分類学を体系化できた、ということである。

ダーウィンの進化論の特色は自然淘汰による種の形成ということである。この自然淘汰の大意は、生物の側のランダムな変異と、環境の側の選択とから説明される。変異の問題は遺伝学に関して

はC・ダーウィンの従弟に優生学の創始者フランシス・ゴルトン(1822~1911)がいる。選択の問題は適応と競争という、対環境との問題である。

先ず変異に関して、従来の遺伝的見方と違うところは、親と子の類似点ではなく、相違点を強調したということである。親から子さらに孫から孫へと生物は無数の変異を積み重ねてゆき、それらは必ず形態上少しづつ異っており、一つとして同じではない。もし生まれた子が全部育つなら少しづつの相違が連続的につながっていて、分類上大変困難なことになるであろう。こうした変異の事実はもちろん誰にでも解っていたことであろう。しかしダーウィンの場合はこの変異をランダムなものと考えたところに従来と違う点がみられる。彼は変異の背後に生物自身とか超越者の力を置かなかった。変異は全く偶然に起るのである。というよりもっと正確に云えば、ランダムな変異こそが必然的であり、変異がランダムでないとは考えられないのである。つまり生物は神によって決定論的にあらかじめ設計されているのでないし、また生物自身が自分や子孫を方向づけるものではなく、全く解き放たれているのである。つまり自由なのである。この考え方の背景にはダーウィン家の自由主義的な見方があるだろうし、教会から解放された当時の科学の立場があるだろう。

こうした多様な変異には環境に適するものとそうでないものがある。適応するものは生存し、しないものは死滅する。そこで生物は環境から選択される。従って生物界は環境への適応の生存競争の様子を現わしている。生存競争には異種間のものと同種間のものがある。異種間の闘争は各種の盛衰存亡を決定し、同種間の闘争はその種の進化をすすめる。^{*4}

ダーウィン進化論の支柱はラマルクのそれと同様生物個々体と環境であるが、ラマルクの場合と根本的に違うところは、ラマルクが生物の側に進化の原因を置いたに比し、ダーウィンは環境の側

にそれを置いたということである。つまりラマルクは進化論の説明を心理的にしたが、ダーウィンは自然淘汰から説明したのである。この自然淘汰という説明は生物と環境間に適応という概念を導入することに負っており、適応概念は因果観念に負っているのである。ダーウィンは博物学の資料から、生物の連続的な段階を知り、そうした階段を作っている因果的な説明を与えて、生物界を総合的に説明したのである。このことはダーウィンが因果的な見方を教わり、そうした観方の訓練が充分できていたことから来ている。恐らくダーウィンは博物学の資料収集に従事しながら、そうした多量な生物があること、自然科学的な原因を想定していたであろう。

従ってダーウィン進化論は因果論的、つまり機械論的説明であると言われている。^{*5}それは本質的には目的論の排除を意図しているものであり、実証科学に基いているのであるが、従来はできなかった生物界の総合的説明のために、因果論を導入しているところが生物学を大きく発展させることになったのである。

この場合の因果論とは周知の如く自然的現象によって一切説明されるということであり、進化現象に関して云えば、生物の側の無目的な繁殖と、それと直接的には全く無関係な環境＝自然的条件とが関わり合う結果をそう呼ぶというものであり、それ以外の非自然的要因を一切認めないというものである。このことはダーウィン進化論が機械論的な世界観に立脚し、それを示していることを意味している。従って「進化」の意味も機械論的なものであり、「発展」の意味を含んではいない。というのは「発展」という言葉は何らかの主体制がある場合に使われる言葉であり、一切が物理的現象である場合には「変化」という言葉の方が妥当と思われるからである。ダーウィン進化論にとっては「進化」とは「変化」であり、無数の変化のうちの一つの連続現象を意味するものでし

かない。それは結果論的であり、こうした連続現象に適応という言葉を用いているのである。

この機械論的な進化観はラマルクの進化観に対して根本的な新しい進化観を提示している。ラマルクのそれは前進的であり、一つの連続した進化現象を一つの単位として観るものであり、時間の方に重きを置いているのである。つまり空間は単に時間の一断面でしかなく、時間が空間の優位に立ち、空間を支配し空間を展開しているのである。これに対し、ダーウィンのそれは空間が時間を生み出し、空間の連続によって時間が生成されるというものである。

従って空間的な個々の変異事象という単位要素から成り立つ時間観念にダーウィン進化論は位置づけられるかと思う。即ち、それは本質的には要素主義であり、従来の実証主義を根としているものなのだが、因果論の導入によって要素を連続せしめ、時間観念を示し得ているのである。つまり「変化」という観念を定立しているものであり、この「変化」が「進化」に相当するものである。従ってダーウィン進化論とは、変異事象の因果的秩序付けから時間的変化＝進化を考える進化論である。

こうしてダーウィンは進化論から目的論的説明を排除することに成功した。それは彼の忍耐強い研究生活によって、進化の原因の実証的理由が追求されたことに負っている。もちろん当時の人達の研究が影響していることも疑いない。例えばライエルの地質学から進化の因果的理由を探究しようという方向が指示されているし、マルサスの人口論から淘汰理論が暗示されているのである。^{*6}それは実証の地位を高め、神の影を空しくし「説明」の概念を変えてしまった。こうしてダーウィンは生物学のニュートンと云われるようになったのである。^{*7}もちろん幾つかの間違いもある。例えば用・不用の説などを主張しているところはラマルクの獲得形質遺伝と同じで、誤っているとされ

る。しかしそれは当時の遺伝学の発達段階からすれば無理のないことである。今日ダーウィンが評価されるのは因果論的説明方法に徹しており、それによって生物が大きく発展したと考えている、という点に於いてである。

ところで今日ダーウィン進化論に対して向けられる批判は以上の因果論的説明方法に関してのものである。この批判の立場は、因果論的説明がラマルク流の目的論的説明を補って足りるものであろうか、という処にある。この点に関して、ラマルクの立場に立っているのかどうか疑問であるが、ノーマン・マクベスが「ダーウィン再考」(草思社。長野・中村訳)の中で痛烈な批判をしている。彼はダーウィン論者達が目的論を排除してしまったように考えられ、所課神秘的な進化を運営する力を否定し尽せたように考えられているが、実は「ダーウィン論者は「時計の造り主」などは追放してしまったように云うが、しかし彼らは、ことばのあやでもって時計造りの亡霊を作りだしているようでもある」(58頁)と云っている。即ちマクベスは、自然選択が起っている事実と、自然選択の起る原因や理由とを区別し、後者を示すことは難しく、ダーウィン論者達が前者を主張して後者をも実証化したかのように考えるが、実は後者は時計造りの亡霊のままなのだと主張しているのである。こうしたマクベスの指摘は実に深刻な問題を提示しているのであり、そう簡単には処理できない。ただ私はダーウィン進化論が一切を解決し得たと考えることは早計であることを指摘するに止め、この点を今後のテーマとしたいと思っているわけである。

しかしまだまだ不十分にしか考察できていないが、このダーウィンの因果論的説明は、第1章の最後で取り上げた環境一元論に重要な暗示を与えているのである。つまり環境が生物に作用(自然選択)し、生物が環境を変えてゆくという相互作用は、環境と生物が一つのものとなって変化してゆ

くことを示しているのであり、生物自身が環境の要因であり、積極的に環境づくりをし、生物界に必要な環境造りをしていることを示しているし、他方環境も又生物に積極的に関与し、環境に調和しない生物を滅し、調和する生物を育成して自然淘汰を行っているというダーウィン進化論は、環境と生物との不可分性を主張することになり、^{*8}これは環境一元論を示唆しているとも考えられる。

しかしダーウィンに環境一元論を伺い得るとして、この場合に私が納得できないのは、変異が、環境条件への適応の目的性を持っておらず、全くランダムに起る、ということに対してである。ここに於いては、ダーウィンは決して因果論的決定論者ではない。彼は確かに環境の影響でもって変異の起ることを認めている。しかしその変異をランダムだと云っているのである。従ってダーウィンに於いては、環境と生物とが完全に一体であるのではなく、それらは切り離されたものであり、^{*9}その間には決定論的關係はなく、個々独立したものとして考えられているのである。このことは私が今想像している環境一元論とは異なるものである。私は環境と生物との間には、完全なとは云わないが、なんらかのある対応関係、関数関係があるのではないかと考えている。

注1 八杉竜一「近代進化思想史」32頁

2 八杉竜一「ダーウィンの生涯」48頁

3 同著 47頁

4 丘浅次郎「進化論講和上」139頁

5 八杉竜一「進化論の歴史」139頁

6 ダーウィン「種の起原上」(岩波文庫)87頁

7 J・ハックスリー「進化とは何か」(講談社ブルーバックス)59~60頁

8 ダーウィン「種の起原上」(岩波文庫)171頁~172頁

9 同著 174頁

引用文献

今西錦司 「ダーウィン論」中公新書
〃 「進化とは何か」講談社学術文庫
丘浅次郎 「進化論講和」講談社学術文庫
G・G・シンプソン 「進化の意味」草思社 平
沢・鈴木訳
J・ハクスレー 「進化とは何か」講談社 ブル
ーボックス, 長野・鈴木訳
C・ダーウィン 「種の起原」岩波文庫 八杉訳
長野 敬 「生物学の旗手達」朝日選書26
ノーマン・マクベス 「ダーウィン再考」草思社

長野・中村訳

ラマルク 「動物哲学」岩波文庫 小泉・山田訳
H・E・グルーバー 「ダーウィンの人間論」講
談社 江上・月沢・山内訳(これは引
用箇所なし)
パストゥール 「自然発生説の検討」岩波文庫
山口訳
八杉竜一 「進化論の歴史」岩波新書
〃 「ダーウィンの生涯」岩波新書
〃 「近代進化思想史」中央公論