

マルサスとダーウィン — 自然神学から自然選択へ —

Malthus and Darwin: From Natural Theology to Natural Selection

齋藤隆子*

SAITO Takako

This paper seeks to explore the impact of T.R.Malthus upon the theory of natural selection conducted by C. Darwin. Malthus alter the image of nature from benign harmony to an inexorable disharmony which served as an important catalyst for the development of Darwin's evolutionary theory. I shall counter two sorts of analysis which have attempted either to absorb Darwin into social theory or to diminish Malthus's role.

Keywords: natural selection, natural theology, principle of population, struggle for existence

*神戸女学院大学 非常勤講師
Kobe College

I. はじめに

経済学が生物学に影響を与えた一例として、トマス・ロバート・マルサスとチャールズ・ダーウィンをめぐる有名な挿話がある。ダーウィンはマルサスの『人口論』を読んで啓示を受け、自然選択説という革新的理論に到達したという。人口問題は出生と死亡に関する生物学的問題とそれを取り巻く社会・経済的問題が交差する領域である。もっとも、動物と人間の区別をもって生物学と社会・経済学を区別することをダーウィンは乗り越えてしまうことになるのだが。

ダーウィンは『自伝』の中で、当時の影響を次のように語っている。

「私は、選択が有益な動植物の品種を作り出す成功の鍵であるとすぐに気づいた。しかし、選択が野生生物にどのように適用されるかについては、しばらくの間、神秘にとどまっていた。体系的な調査を始めてから15ヵ月後の1838年10月、偶然、楽しみのためにマルサスの『人口論』を読んだ。…ここでこの時、私はついに自分の研究がよるべき理論を手に入れたのである」(Darwin 1958, 訳p.120)。

この自伝の文章は、ダーウィンがマルサスを読んだから38年もたった晩年となる1876年に書かれたものである。しかも、この自伝は息子フランシスの手により、ダーウィンの仕事のうち今日から見て進化論の発展に価値のあるものを抜き取って構成したものと言われている。いわゆるウィッグ史観である。ダーウィンに関する日誌、手紙、ノート類なども含めた本格的な研究が『種の起源』出版100年、そしてダーウィン生誕150年となる1959年を契機に始まると、ダーウィンの全体像はかなり複雑なものになり、この挿話を巡る解釈も論争の一つとなった¹⁾。他にもダーウィンを巡る様々な問題が噴出し、論者の解釈が入り乱れる状態となっている。解釈の難しさは、例えばノートの記載についても、マルサスを読んで3ヵ月後まで家畜の飼育についてほとんど触れていないことから、ある論者は、この段階で飼育家の影響は重要ではなくダーウィンの記憶違いと解釈し、別の論者は、ダーウィンがノートに書きこむのは新しい事実、アイディアであり、根気よく取り組んできた話題で新しくないから書いてないと解釈する、という具合である (Mayer 1991, 訳.120)。

ダーウィンがマルサスから受けた影響を記す資料をもう一つあげておこう。第3転成ノート (通称Dノート) の記載から、ダーウィンがマルサスの『人口論』を読んだ1838年9月28日付の資料である²⁾。

「…個体数は25年よりもはるかに短い[注: 原文大文字]時間で幾何級数的に増加する — マルサスの一文が書かれるまでは、人間にかかっている大きな抑制を誰も明確に気づかなかった…ヨーロッパを例にとると、どの種も平均すると、鷹や寒さなどによって年々同数の個体が死んでいるはずである — たとえ一種類でも鷹の個体数が減少したならば、直ちに残り全体に影響を及ぼすに違いない。— この楔の打ち込みの目的因は、適切な構造を選び分け、それを変化に適応させることに違いない。— …マルサスが示した定式化は、過剰人口が人間のエネルギーに与える (意志によってはいえ) 最終の結果である。数十万の楔のような力があり、あらゆる種類の適応した構造を自然の秩序の空所に押し込もうとしている、というよりむしろ弱いものを押し出し空所を作ろうとしているといえるだろう。」

この楔の比喩はその後何回もダーウィンが使うものである³⁾。このような楔の比喩ですぐに思い出すのは、マルサスの『人口論』2版に登場し後版から削除された文章である。それはマルサスの人口の原理を象徴的に表し、個人に働いている自然の人口圧の強さを雄弁に語っている。マルサスがペインの『人権論』を批判して、人間は生存権を持っているかという議論においてそれは現れる。

「既に占有されたこの世に生まれ出たものは、彼が正当に要求しえる両親から生活資料を得ることができず、また社会が彼の労働を求めなければ、どんなにわずかな食料に対する請求権も持たず、また事実上生きていても仕方がない。自然の大饗宴には、彼のための空席はない。自然は彼に去れと告げ、そして彼が来客の誰かの憐憫の情を動かさぬ限り、即座にその命を施行するであろう。もしこれらの来客が立ち上がり、彼に席を空けてやるならば、ほかの侵入者がたちどころに同じ好意を求めて現れてくる。来るものにはすべてに食物があるという知らせは、広間を多数の請求者で満たしてしまう。饗宴の秩序と調和は乱され、それまでいきわたっていた豊富さ

は欠乏に変えられる。…来客にはすべて豊富に与えたいと思うけれども、無制限な数に対しては与え得ないことがわかっているの、食卓が満員になってからは、情け深くも新来者を入れることを拒んだ饗宴の大主人公は、一切の侵入者に対し厳しい命令を発した。それに反した誤りを、来客が今知っても、それは遅きに過ぎるのである。」(第2版 p.531-2, 訳4巻 p.68-9 訳注[訳一部修正])。

この文章は、J.M.ケインズがマルサスを紹介する2つのエッセイ(『人物評伝』所収)の中で引用しているように、マルサスと結びつけて語られることが多い。ダーウィンは『人口論』第6版を読んだとされ、目にしなかったかもしれないが、その議論は承知していただろう⁴⁾。『人口論』初版が出版されると、それは19世紀初めの50年間に於いて広く読まれ、共通の知的コンテクストを形成していた(Young 1969, p.184)。しかも、ダーウィンはマルサスの私的サークルの意外に近いところにいたのである⁵⁾。

二人は共通の知的環境下、すなわち自然神学が依然思想の根底を規定していた状況のもと研究活動を行っていた。そして各々その矛盾を認識せざるえない状況で理論を提出していた。本稿では、マルサスの『人口論』の背後にある自然神学、そしてダーウィンの自然神学の重力圏から脱却する過程を追うことから、マルサスがダーウィンに与えた影響を考察する。まずⅡ節で、マルサスの『人口論』を概観し、Ⅲ節では、それがダーウィンの自然選択説に与えた影響をダーウィンの自然選択モデルを確認した上で、1) 自然神学の文脈においてマルサスとペイリーの自然観を比較することから論じ、また、2) マルサスの貢献を個体間競争、集団対象思考に求める議論を考察する。Ⅳ節では、目的論とダーウィンの進化論の関係を1) 物理学とは違った生物学特有の問題に注意を払い、2) 適応における合目的性に対するダーウィンの見地の変化から、彼の自然神学からの脱却過程を概観し、3) 進歩を称揚した時代精神と進化論の関係を論じる。

Ⅱ. マルサスの『人口論』

『人口論』初版は1798年というフランス革命後の政治的激動期に出版された。この本の政治的意図は、急進派を代表するゴドウィン、コンドルセが唱えた

社会改良と進歩に関するユートピアの展望を論駁することにあった。マルサスと同じくフランス革命を批判したパークと対比すると、マルサスは「ニュートンの手法による科学的真理の冷静沈着な探究者として登場」(Winch, 1990, 訳p.27)した。その論証の武器に使ったのが、自然法則「人口の原理」である。演繹的議論の明快さがすぐれる『人口論』初版(1, 2章)より以下その基本的構成をあげておく。

マルサスは「人口の原理」の支柱として次の3命題を挙げる。

1. 人口は生活資料によって制限される。2. 人口は制限されなければ、生活資料があるところでは人口は必ず増加する。3. 人口の優勢な力は不幸(misery)と悪徳を生み出さずには抑制されない。

この3命題の導出は以下のようになされる。マルサスはまず、人間の自然的本性に関して、次の2つの「公準」をあげる。「食料は人間の生存に必要である」、そして、「両性間の情念は必然的であり、ほぼ現在の状態にあり続ける」。この2つは、これまで同様今後も不変の法則のように思えるので、「公準」とみなしてよいだろうという。このように自明と認めると、「人口増加力は、生活資料(食料)を生産する土壌の力より限りなく大きい」と推測する。この2つの力の増加速度を次のようにマルサス是对比した。「人口は制限されなければ幾何級数的に増大する。生活資料は算術級数的にしか増大しない」。この推測が正しいことを手持ちの統計数値で例証する(先にあげたDノートからの引用文中にあった25年は、ここでマルサスが「人口は25年で2倍に増加」と最も遅い増加率を基準として採用した数値例をさす)。この二つの不均等な力は、人口増加に対して何らかの制限が加えられ、食料の増加率の水準に必然的に合わせられねばならない。それは、理性のいかなる努力によっても逃れられない自然法則である、とマルサスはいう。その制限は、死亡率を高めるまたは平均寿命を短くする(積極的妨げ〔positive check〕)、あるいは出生率を低下させる(予防的妨げ〔preventive check〕)という形で作用する。前者には飢餓や戦争や伝染病などがあげられ、後者には避妊、堕胎、売春、家族の扶養に伴う諸困難を予見して結婚をひかえることなどがあげられる。これらはすべて不幸と悪徳であり、それらを生み出すことで過剰人口は抑制されているという。そしてこの抑制の圧力が強くふりかかるのは、食料不足、賃

金下落などを通じて社会の下層階級の上にある。

人口増加力が食糧生産力に優位するという以上の議論より、食料価格と賃金を介して、人口と食料は反応のずれから周期運動を起こす。人口と食料がバランスが取れている地点、(下層階級にとり幸福期)をスタート地点とすると、食料が増加する前に人口が増加し始め、それにより食料価格高騰、賃金下落が起こる。これは下層階級にとり不幸な時期といえる。この状態は人口増加に歯止めをかけ、一方で食糧生産の刺激となる。こうして人口と食料はバランスを回復する状態に戻っていくが、それは 2 周期目の始まりである。このような考察から、マルサスは初版冒頭に掲げられた楽観的急進主義者たちに答えるべき問題、すなわち、「人間はこれから加速度的に、無限の、これまで考えられたことのないほどの改善に向かって、前進を開始するであろうか、あるいは、幸福と不幸との間での永遠の往復運動 (oscillation) を運命づけられているのであろうか」(Malthus 1798, p.1 訳 p.413) という問題に対し、「幸福に関する後退運動と前進運動が繰り返される」(ibid., p.9 訳 p.424) と答えるのである。

この動的で、しかもその波動のトレンドは最適な終局点に向かっていくことを保証されていない自然観は、賢明で善なる創造主が設計したゆえ世界は完全である、という自然神学の静的自然観からかなり逸脱している。

初版では、3 章以下、演繹的議論から引き出されたこの 3 命題の正当性を歴史的に検証し、その人口の原理を応用してゴドウィン、コンドルセを論駁し、イギリスの現状と政策分析の議論に進んでいく。最後の 2 章は、自然神学の枠内に自分の議論を整合性を持って収めるための弁論論にあてられる。

『人口論』はその後、1803 年の第 2 版で大きな改訂がなされ、ページ数も大幅に増えた。初版の序文で述べた不満、もっと多くの事実が集められたならば、という不満を解消すべく、歴史的証明に重点が移される。その後改訂は 1826 年の最終第 6 版まで続けられた⁶⁾。

『人口論』第 2 版以降で重心が移されたことはもう一つあり、それは本の副題の変更に示されるように、下層階級の貧困改善策の検討である。人間から食欲と性欲という自然が与えた本能…それは初版の 2 つの「公準」に関連する…をなくすことは不可能であるが、人間は自然が課す過酷な法則に身をゆだねるだけの存在ではなく、理性によって運命を変え

られる範囲があることが強調される。(それと共に、2 版以降「公準」という語と、その部分の議論が削除される。) 人口の原理に関して必要なのは、「調節と指導」なのである、と。ここで「道徳的抑制」という、不幸や悪徳を伴わずに貧困から脱する方策が提唱される (そして、命題 3 がこれを付け加える形で修正される)。それは、すでに初版の予防的妨げの中に示されていた慎慮的動機による結婚抑制であるが、独身期間に厳格な道徳行為を守るという条件をつけて、将来を予見して家族を養える境遇になるまで結婚を控えることである。貧困の責任は直接的には個人に帰される、というのがマルサスの意見である。改善は、「今まで常に一切の最大の改善が行われたように、個人の利益と幸福に直接訴えることによって行われるべきである…全体の幸福は個人の幸福の結果であるはずであり、したがって先ず個人からはじめるべきである」(第 6 版、訳 4 巻 p.33)、と功利主義的見解を述べる。すなわち、道徳的抑制を実行し境遇改善のために努力する者は自然の饗宴に迎えられ、そうでない者は自然の饗宴からあぶれるという競争があり、このような将来を予見した個人の行動が彼の幸福を保証し、かつ社会全体の幸福にも貢献する⁷⁾。

したがって貧困救済に関し、政府は直接の力を持たない。救貧法を廃止することは初版以来の一貫したマルサスの意見であった。個人の習性改善を伴わない安易な政府の介入は、個人と社会全体の幸福の対立から合成の誤謬を引き起こす。「救貧法は個人の不幸の強度を少し緩和したかもしれないが、もっと広い地域に一般の害悪を伝播した」(初版、p.24 訳 p.441) のであり、社会の幸福の集計量を少なくするとマルサスはいふ。救貧法は貧者の早婚と出産を助長し、また富者から貧者へ所得を再分配することになるが、それは貧者の食料需要を増大させ、人口増加、食料価格の騰貴、賃金下落に帰着する。救貧法は実際には貧者の救済にならず、むしろ貧困を悪化させ、また貧者の自助の精神を弱めることになると論証した。

政府に求められる貧困救済は間接的なものである。それは道徳的抑制が有効に働くための制度的保障である。ゴドウィンは不幸と悪徳を人為的制度のせいにし平等主義を唱えたが、彼の空論を現実主義者マルサスは人間を自然に引き戻して論じる。食欲と性欲という先の 2 つの本能に対応して、私的財産制度と子供の養育義務を課す結婚制度が人口増加に対抗

する手段として必要である、と。そのような制度を一切廃止し、彼が理想としたような理性的人間の自発的協働からなる自由で平等な社会が実現したとするならば、これ以上人口増加に望ましい社会はなく、すぐに人口は増加し闘争に帰結する。そこから逃れるために制度を復活させることになる。さらに制度に関しては、個人の独立の精神と自負心を増進させるために、市民的・政治的自由が保障されなければならない、この効果を完全にするためには、(一般教育とともに人口の原理による貧困の真の性質を教える)教育制度を設定しなければならないと論じた。

マルサスは、「ヒト社会」において生存競争を内部に含みながらも秩序が維持される可能性を検討した。動物には「道徳的抑制」が働いておらず、食糧生産もない。またヒトよりもずっと多産であるから、激しい生存競争が個体間で予想される。「マルサスの学説を全動植物界に対し何倍もの力で適用したもの」(Darwin 1859, 訳(上)p.90)になろう。1842年のダーウィンによる手稿、『スケッチ』の記載には次のようにある。

「マルサスは人間に基づいて行った——動物には道徳的抑制がない——、…1千本の楔が自然の秩序に打ち込まれている。これにはもっと熟考が必要だ。マルサスを研究し、増加率を計算し、抑制しているものを忘れるな——周期的であっても。…1千世代が経過すれば、ごく小さな変異も必然的にものをいうに違いない。」

Ⅲ. マルサスがダーウィンに与えた影響

1. ダーウィンの進化論：自然選択説のモデル理論

ダーウィンは1836年10月、航海から英国に戻り、鳥類学者グールドとの討論により1837年7月までに共通起源による進化という事実を確信する。しかし、進化の原因はダーウィンにとり全く謎であった。そして先に述べたように1838年9月、マルサスから決定的啓示を与えられることになる。ダーウィンはマルサスが描いた人口圧の強さとその下での競争の激しさに強い印象を受けているのは引用文から明白だが、このことはダーウィンの理論構成の内部ではどのような役割を果たしているのか確認しておこう。マイア(Mayer 1991, 訳4章)のいうように、ダーウィンの進化論は異なる説の複合体である。マイアは便宜上ダーウィンの進化論の枠組みを以下5つの

構成要素に分ける。1) 世界は不変ではなく、生物も時とともに変化するという進化説そのもの。2) 共通起源説。3) 複数の娘種に分かれるか地理的隔離により新種に進化していくことから生物の膨大な多様性が生じるという種の増殖説。4) 進化的な変化が生じるのは集団の漸進的变化を通じてであるとす漸進説。5) 自然選択説。この5説は論理的に分割できない全体をなすわけではない(同前書, 訳pp.58-59), ということを理解しておかないと混乱が生じる。『種の起源』でダーウィン自身にとり一義的に重要だったのは1)と2)であり、5)ではなかった(同前書, p.156)。ここで問題となっている自然選択説の論理的構成をマイアの説明モデルからをみておこう。それは5つの事実と3つの推論から構成されている(Mayer 1991, 訳6章)。それによると以下のように説明できる。

生物は過剰繁殖する(事実1)。しかし、個体数の平衡は保たれている(事実2)。また、資源が限定されている(事実3)。(事実1, 2, 3)より、同じ種の個体間で生存競争が起きるであろう(推論1)。また、同一種内の個体にはさまざまな変異があり(事実4)、その個体変異の多くが遺伝しうる(事実5)。したがって、(推論1)と(事実4, 5)より、最もよく適応した〔生き残りを有利にする属性あるいは生殖上成功する属性を持った〕個体が生き残って子孫を残し、そうでない個体は除去されるであろう(推論2)。(推論2)より、それが何世代も繰り返すうちに変異が集積し、連続的に種が進化する(推論3)。

マルサスは(事実1, 2, 3)から(推論1)を引き出していた。しかし、ここで問題なのは、(事実1, 2, 3)はマルサスの『人口論』を読むまでもなく、当時すでになじみの概念であったことである。『人口論』においてさえ、マルサスは人口と食糧供給の間の潜在的不均等を指摘した自分の先行者として、ヒューム、A.スミス、ロバート・ウォーレス、ゴドウィン、コンドルセ他多数の名前を挙げている。さらに(事実4)は家畜の飼育家、分類学者に知られていた。(事実5)も家畜の飼育家に知られていた。従って5つの事実は同時代の人々にすでに知られていたが、事実を知っているだけでは不十分で、(A.R.ウォーレスを除き)ダーウィンのようにそれら事実の間に意味ある関連付けを発見できな

かった。ダーウィンはマルサスの本を読んだ時、それが「触媒」となり突然のアブダクションが生じ、自然選択説という新たな考えのもと事実を配置することが可能となった。しかし、このマルサスの役割を、インスピレーションを与えた単なる「軽い一突き」と見るのか、あるいはそれ以上の貢献ないし意味を認めるかは論者により異なる。以下、マルサスの与えた影響を具体的に考察しよう。

2. ペイリーとマルサスの自然神学

(1) ケンブリッジにおけるペイリーの影響

マルサスと初期ダーウィンの思想を規定していたのは、W.ペイリーの自然神学に代表される世界観といえよう。ケインズが『人物評伝』で述べたように、マルサスは「ペイリーのケンブリッジ」(Keynes 1933, 訳 p.144) で道徳哲学者として育てられた。ペイリーについてケインズは、「ケンブリッジに与えた知的影響では、わずかにニュートンにのみ劣るほどの存在であった。ある意味では、彼こそケンブリッジ経済学の始祖であった」(同前書, pp.108-109 強調原文) と述べている。そして、マルサスがケンブリッジ大学 1 年の時ペイリーの『道徳ならびに政治哲学原理』(1785) が出版され、マルサスが「受けた知的影響のうちで高い地位をあたえられるべきものの」(同前書, p.108) とケインズは評価している。ペイリーの影響は 1920 年代までケンブリッジで続き、その諸著作は教科書として学部生の必読文献であった。松永 (1996, p.49) によると、ケンブリッジでは 1822 年に制定された学位制度により、全員が 2 年時にうける第 1 次学位試験にペイリーの『道徳ならびに政治哲学原理』が指定され、その後学生は普通卒業試験か優等卒業試験かのいずれかを受験することになるが、そのどちらにも『キリスト教証驗論』(1794) が試験科目に指定されており、さらに古典の優等卒業試験にはペイリーの『自然神学』(1802) が指定されていたという。特に『自然神学』は刊行後自然神学の標準的な教科書となり、「19 世紀の前半、イギリスの科学者の大半はペイリーの信奉者であった。」(同前書, p.47)。そして、ダーウィン自身もケンブリッジの学生時代にペイリーの上記 3 つの書物を学び、自然の見方にたいする眼鏡をかけられた。『自伝』にあるように「当時私はペイリーの前提については気にも留めなかった。そしてそれらの前提を信頼し、一連の長い論証に魅せられ、かつ、確信したのであった。」

(Darwin 1958, 訳 p.66)。ダーウィンは研究者としての出発点では当時の自然神学者と共通の信念を持っていた。それは、「生物の環境への適応は完全であり、自然は十分調節されたメカニズムであり、生物どうしの間には、そして生物と無機界の間には調和があるという考えであり、自然法則は神によりその目的を果たすために創られたという考えであり、自然のすべての現象は自然の秩序に関する目的に役立つという考え」(Ospobat 1981, p.2) である。

(2) マルサスの自然神学

『人口論』はその背後にある彼の自然神学の見地を省いては正しく理解しえないとプルエンは言う (Pullen, 1981, 1987, 1992)。『人口論』(初版) の最後の 2 章 (18, 19 章) は後版で削除されたが (プルエンは内容が非正統的であったため、教会関係者の説得に応じ削除したという説をとる)、マルサスの自然神学の見解が簡明に表明されている。そこでは英国国教会の牧師でもあるマルサスが、愛と慈悲に満ちた神が支配する世界に、なぜ貧困などの悪が存在するのかという弁神論を述べている。マルサスは次のように悪の存在を合目的化した。人間は生来怠惰な存在である。過剰人口の圧力は部分的悪を生むが、それは人間に活動の刺激を与え精神を覚醒させるために必要不可欠であり、それはより大きい善を生む。そして現世は (伝統的見解である) 試練の場ではなく、人間が自己の精神を改善し高めていくための過程なのである、と。この考えは『人口論』後版にも継続して流れている。このように、マルサスは「人口の原理」から生じる悲慘な帰結と神の善性を和解させた。それはマルサスの経済システムにおける不調和を量す議論であるが、宗教は現存の社会秩序を維持するために必要とされるのであり、悪の存在を有益なフィードバック装置としてとらえ保存的調和の世界を描くのが務めである。しかし、世界が道徳的にも受け入れられるとの信念を維持するために、マルサスは従来の自然神学を手直しすることになった。プルエンの解釈によると、マルサスの自然神学にはかなり異端な考えが表明されているという。瞬時に完全な人間を創造できないことから、神の全能性に疑いを表明している。また、部分的悪はより大きな善に必要という考えは伝統的見解であり新しいが、悪に忍従するのではなく、活動の刺激とみなし積極的に対処するという解釈は、必ずしも伝統的見解ではないという (Pullen 1981, pp.44-45)。

マルサス『人口論』には、生物学的レベルでの自然選択は示されていないが、プレンは「形而上学的ダーウィニズム」を見出す。「人口の原理」は人口の定量的変化を引き起こすのみでなく、精神の向上という定性的変化をも引き起こす意味で、精神の成長レベルにおけるマルサスの進化論として読むことができる (Pullen 1987, p.242, p.246)⁸⁾

(3) ペイリーの自然神学

ペイリーは1785年の著作『道徳および政治哲学原論』において、「生めよ、増えよ、地に満ちよ」という創世記の言葉の通り、人口増加は社会の幸福増加の主要因であるとみなした。彼は超多産な人口から生ずる問題をすでに指摘していたが、食糧供給は「乗り越えられない障害」とはいえ、土地はたくさんありその障害が作用することはないと考えていた。ペイリーはマルサスの『人口論』初版の影響下に『自然神学』を書く。そこでペイリーは障害が作用することを受け入れたが、それは自然の調和という楽観的世界観の中に吸収された。マルサスにあった苦痛や死といった不調和は、ペイリーにとって調和を再生するための調節であるとみなされた。「ペイリーは口に合わない事実を犠牲にして、もっぱら調和と慈愛のみを強調したといつてよい。闘争ではなく調和が基調であった」(Young 1969, p.187)。超多産とその結果生じる闘争による選択は、種の形質を保つために働く保存的自然選択⁹⁾として述べられており、ダーウィンが提示することになる革新的に働く自然選択を鼓舞するものはない。

ダーウィンが自然選択説に行き着くのに、ペイリーではなくマルサスから触発されたのかという問題には1つの答えが考えられる。それはペイリーとマルサスの自然観の違いである。前者がそれまで支配的であった自然神学の穏やかな調和という静的世界観の中にあっただのに対し、後者は自然の中にある冷酷な不調和という現実を認識し、幸福に収束しえない終わりのない激しい戦いという動的的世界観を示した。それがダーウィンに強い印象を与え、変化のためのメカニズムとして生存競争を使うインスピレーションを与えた。

ダーウィンは激しい闘争とその結果を徹底的に心にしみこませると『種の起源』で何度も述べる。そうでなければ自然の秩序はまったく誤解されてしまうだろう、と。それはペイリーの平和的牧歌的な自然観では見誤ると言っているかのようである。

「生活のための普遍的な闘争が真理であることを言葉の上で認めることほど容易なことはないが、同時にこの結論を常に心にとどめておくこと以上に困難なことはない——少なくとも私はそうであることを知った。…われわれは<自然>の顔が喜びに輝いているのを見る。…だが我々は、我々の周囲でのんきにさえずっている鳥がたいてい昆虫や種子を食べて生きており、こうして絶えず生命を減ぼしているのを見ない。あるいは、それを忘れている。」(Darwin 1859, 訳(上). 87-88)

3 種間競争から個体間競争へ

マルサスがダーウィンに与えた影響で、それ以上の貢献を読み取るのがハーバートである。マルサスは、生存競争が種間ではなく同じ種の個体間で働き、それが進化の推進力となることをダーウィンに気づかせた (Herbert 1971, p.220)。ダーウィンはナチュラリストとして、また育種家との交流から、個体差のようなわずかな変異は常に存在していることを知っていた。育種家が人為選択により、自分の目的にあった変異を拾いあげて成功している事実から、そうした形質は遺伝しうることも知っていた (事実4, 5)。人為選択にかわる自然における選択の力である (推論2) が導かれるためには、生存競争が同種内の個体レベルで起こることに気がつかなければならない。ところが、ダーウィンに大きな知的影響を与えたライエルの著書『地質学原理』(1830-33)を見ればわかるように、生存競争は種間競争に焦点が当てられ、自然の平衡を維持するものとして扱われた。その本においてもすでに生物の超多産性と生存競争が述べられ、struggle について第2巻だけでも15の文章があるというが、新種の起源についてそれを適用することはなかった (Young 1969, p.199)。ライエルら当時の自然神学者にとり、種とは設計者により創造されたある普遍の型であり、このような類型学的 (實在論的) 思考には、ある本質的實在に許される変異の可能性の範囲に明確な限界が置かれていた。変異とはその理想的な型の乱れでしかない。異種間競争が競合種を絶滅させる (種置換) ことはあっても進化はありえない。新種は跳躍により (例えば、ライエルのように神がその都度新たに創造すると考えることにより)、新しい種が突然生じることしか考えられない。個体に焦点を当て、個体を比較したときのみ各々の違いに気づく。集団の中の変異個体の一部が生き残りに有利な属性を持ち子孫を残すと

すると、それを何世代も繰り返すうち漸進的に集団が変わり、それにつれて種が変化する。この時、種を実在的なものと見るのではなく、統計学的にのみ述べられる異なる個体からなる集合としてみる唯名論的な見方が有効となる。個体が重要であるという発見の結果、「集団を対象とする思考が、実在論的思考を必然的に置き換えることになった」(Mayer 1991, 訳.66)。マイアは集団対象思考 (population thinking) を導入したことにダーウィンの革新性を見出す。しかし、確かにダーウィンの自然選択説にそのことは含意はされていたが、マイアの見解は現代ダーウィニズムにとり評価できる見方を後知恵的に利用したものである。ダーウィンは形態学の見地を完全に払拭できず、「ダーウィン自身は種の集団論の見解に完全に移行できなかった」(Bowler 1988, 訳 p.151)。

個体間競争への移行がマルサスに負うとする見解には反論がある。シュエーバーは、自由な個人の選択とそこから生じる自生的秩序として全体をみる考え方は、マルサスをまつまでもなく、既に A. スミスらスコットランド学派に特徴的に示される。ゆえに、マルサスからの影響ではないと考える (Schwerber 1977, 訳 p.9)。シュエーバーはダーウィンがマルサスの『人口論』を読んだのは、人口の増加比率など定量的叙述法を探し求め、科学方法論に関する系統的読書の結果であったと推測する。先に示した 1938 年のノートからの引用において、「はるかに短い」に強調がついていることも、ダーウィンが数学的記述として生物進化の時間の尺度を探していたからだという証拠にあげる¹⁰⁾。

しかしダーウィンがマルサスに行き着いたのは、むしろ社会性動物ヒトに特別な関心を持っていた結果ともいえるのではないか。共通起源説を確信したダーウィンは、人間も進化の産物とみなしていた。そして 1838 年 7 月に第 3 転成ノート (D ノート) を始めるのと同時に、人間に関する研究のノートを独立に書き始めた (M, N ノート)。そこでは心的能力、感情、社会的能力の発達、道徳の起源について思索されている。そのヒントを求めるなら D. ヒューム、A. スミスらの著作を研究するであろう。それらの研究の成果の 1 つである『人間の由来』(1871)において、共感を論じるうえで両者は当然取り上げられている。マルサスについては 2 か所で触れられている (人口増加率について文明人より未開人が低い話、人口抑制で子殺しの風習に重きを置いてない

という批判)。ハイエクは、ダーウィンに与えた影響としてヒューム、スミスらスコットランド学派を重視し、マルサスには触れなかった。それは、ハイエクが関心を持っている道徳的規則の形成 (文化的進化) の問題との関係でダーウィンに言及するためである。マンデヴィル、ヒュームらを「ダーウィン以前のダーウィン主義者たち」(Hayek 1978, 訳 p.124) と呼び、彼らが社会科学の領域で進化思想を巡らせた知的雰囲気はダーウィンに影響を与えたと考える。この領域でヒュームが与えた影響に比べてマルサスの役割を過小評価するのは仕方がないであろう。道徳、制度、文化の進化についてここで議論する余裕はないが、ダーウィンそしてハイエクもそれらの問題を論じるにあたり、自然選択が個体間レベルではなく群 (グループ) 間レベルに働く、群選択の問題として扱っている点に注意しておこう¹¹⁾。

シュエーバーは読書記録として、1838 年 8 月から 10 月にかけての日記から、ダーウィンが形而上学と宗教に関するかなりの読書をしていたことを指摘している。10 月にはヒュームの宗教起源論と懐疑哲学一般を読んでいる。また、1838 年 7 月から 1839 年 9 月にかけて読んだ本の著者として、トマス・リード、エドモンド・パーク、ジェームズ・マッキントシュなどの名をあげている。1938 年 8 月 24 日から 26 日の記録には、デュゴル・ステュアート『アダム・スミスの生涯と著作』を読んだことが記載されている。(Schwerber, 1977, 訳 p.136, p.158, p.121)¹²⁾。

IV. 目的論とダーウィンの進化論

1. 自然神学における物理学と生物学

ダーウィンの自然選択説の革命性は、目的論を否定したところにあるといわれる¹³⁾。自然選択は必然的方向性を持たず最終目的への到達もない。変異がランダムに生じ、それが選択にかけられる無目的な過程であり、進化は進歩を保証しない。自然神学のもっていた目的論的世界観、世界は調和と完成に至る傾向があるという世界観を打ち破ったのがダーウィンであったといわれる。しかし、このような評価は現在の観点からいえることであって、ダーウィンと目的論の関係はそれほど単純ではない。自然神学を棄却する問題や宗教観は、ダーウィン自身が注意深く本心を隠し曖昧な態度をとったこともあり、論者による合意が得られていない。

当時の自然神学にとり、科学の理想はニュートン

物理学であった。普遍的法則を樹立することにより神の叡智を証明し、自然の調和が完全であることの説明、またその正確な予測も行える。しかし、そこには歴史的時間がない。世界の創造の日から現在まで法則が作用する宇宙は不変である。生物学（そして地質学）はつねに変化している自然を相手にする歴史学である。物理学ではうまくいった「設計者」があらかじめ完全に計画しておくという自然神学における想定が、これほど難しくなる領域はない。しかも生物学において「設計者」が心を碎かなければいけないのは、数えきれないほど多様な生物の各々の適応である。生物は個別的に特殊で複雑な適応を相互に、また変化している環境としている。個々の適応に1つずつ神は介入するのか、それとも神は法則を定め法則により支配するのか、あるいは適応は神とは関係のない単なる規則的過程にすぎないのか。ダーウィンは、痕跡器官、化石に見られる広範な絶滅、変異のランダム性など、さまざまな完全な適応と矛盾する例を見るうちに、しだいに神の完全性についての信念とそれら事実を調和させることが困難になり、自然神学を捨てるに至ったと考えられる。

生物学と物理学の重要な違いをもう一点あげておこなうならば、生物学は過去に起こったことから推測して歴史物語をつくるので、生物学における理論は決定論的ではなく予測可能性も持たない、すなわち蓋然的な性格を持つことである。ダーウィンは『自伝』の中で『種の起源』を次のように位置付けた。『種の起源』は、始めから終わりまで1つの長い議論である。…どんな人であれ、いくらかの推理の力なしにはあの書物を書くことはできなかったであろう。」(Darwin 1858, 訳p.174)。ケインズはダーウィンの論証力を高く評価していた。「本当に、私が最も本質的喜びを感じるのは論理的論証における知覚からです。そして、ああ、ダーウィンの伝記を読むことです。それはなんてすばらしいことでしょう。」(『ケインズ伝』(Harrod 1951, p.20)¹⁴⁾

ケインズは『確率論』において蓋然的推論の構造を研究した。証拠と結論の論理関係は部分的含意の関係であり、しかも客観的關係であるという自説を展開するにあたって、ダーウィンの論証は理想的な例であった。「ダーウィンは我々に自然選択の理論を受け入れるための妥当な根拠を与えている、と議論するとき、我々は彼に心理的に同意したく思っていることを単に意味しているのではない。…ダーウィンが提出した証拠と彼の結論の間には、何らかの実

在的で客観的な関係があると我々は信じている。」(Keynes 1921, pp.5-6)

さらに歴史学においては、できごとの原因が単純に1つに絞め込めるのは例外的で、多様な蓋然の原因が想定されるのが一般的であろう。ダーウィン自身、自然選択を主因としながらも、多元的な説明を採用していた。『種の起源』の序論の最後の文章は次のように締めくくられている。「私は<自然選択>が変化の、主要な方途ではあるが唯一のものではなかったことをも、確信しているのである。」(Darwin 1859, 訳.17)

2. 自然神学からの脱却：適応における合目的性

このような生物学という領域で、ダーウィンが自然神学からどう脱却したか解釈は多様である。ダーウィンは初期から生殖の問題を考え、旧来の発展論的自然観に影響を受けていた。ダーウィンにとり「進化は環境と適応の関数であると同時に、成長と生殖の関数であった。」(Bowler 1988, 訳p.43) マルサス『人口論』を読む1838年以前では、ダーウィンは進化における変異は、生殖の力によると考え、生殖系が環境の変化に適応的に反応することにより変異が作り出されるとしていた。そして適応には神が関与し、神の設計に含まれているとみなしていた。マルサスを読んだ後、適応的進化について神を必要としない自然的説明をもつ。しかし、これでダーウィンは即座に自然神学を捨てたかという点、論者の解釈には一致が見られない。例えば、当時の文献にあたったオスボヴァットの意見では、その新理論は「直ちにダーウィンの自然観を変えなかったし、彼の新理論は旧来の諸仮定の影響から解放されなかった」(Ospovat 1981, p.60)。ある人が突然ひらめきを得て新しい仮説を生んだとしても、同じく速さでその人の世界観を変えると考えるのは難しく、その新しいアイデアを反省し、使うことでその広い含意が表れてくるものだとしてオスボヴァットはいう。1944年『エッセイ』でも自然選択を環境条件が変化した時だけの一時的現象とみなし、新しい完全適応状態へ移行させる力と考えていた。もちろん、これは1つの解釈であり、ダーウィンの文書に現れる「進歩」、「目的」、「完全な」といった語をどう解釈するかに依存する。例えば別の解釈をする者は、「自然法則の「目的」にまで言及した彼の著作にみられるどんな論評も、希望的観測としてか、または彼の妻や共同研究者たちからこの説の完全な意味を

隠そうとして試みるものと解釈されるべきである」(Bowler 1984, 訳 p.249) と考え、1838年から後、自然神学と自然選択説を両立させる見込みは薄いとダーウィンは考えていたと解釈する。多くの論者は遅くとも1850年代にはダーウィンはしだいに自然神学との調和を図ることは難しいと考えるようになったと推測している。フジツボ類についての研究(1847-1854)でダーウィンは安定した環境下でも変異があることを知り、自然選択は種に連続して働く力であるとわかる。そして1857年「分岐の理論」を採用後は、ダーウィンは「完全な適応」から「相対的な適応」(完全に至らない適応)という自然観に変わり、『種の起源』を書くときには自然神学の世界観から脱却しているのではないかと考えられる¹⁵⁾。例えば、自然選択の完全さについて『種の起源』では以下のように述べている。「自然選択はそれぞれの生物を、それが生存闘争の相手とせねばならぬ同じ国の他の住者と同等に完全に、あるいはこれらよりわずかにまさって完全にする傾向を持つにすぎない。…これこそ自然界において到達される完全性の程度であることを知るのである。…自然選択は、絶対的な完全さを作るものではない。」(Darwin 1859, 訳 (上) pp.260-261)

3. 時代精神と進化論

ダーウィンの自然選択説について、古くから単純な説が言われてきた。例えばマルクスとエンゲルス(Meak, 1953)、そして歴史家バーナルなどは次のように述べた。ダーウィンの自然選択説は、当時の資本主義における政治経済学のイデオロギー、すなわち自由競争を進歩の推進力と称揚する価値観を生物学に移したものにほかならない、と。ダーウィンは独立に、A.R.ウォレスもマルサスを読んで自然選択説を同時発見したことは、そのようなイデオロギーの圧力が実際あったことを確証すると受け止められた¹⁶⁾。当時の時代精神は、自由競争における個人の努力から進歩が得られると信じていた。しかし、マルサスが重視した「自助の精神」は自然選択説からは出てこない。自然選択説は「個体の運命は、両親から遺伝した形質によって決定されている…個体が懸命に働くことも、あるいは修正を改良することも無駄である。…遺伝の偶然がすべての個体の運命を決定している」(Bowler 1988, 訳 p.55) という考え方であり、それは当時の人々の信念の表明とはいえない。ダーウィンは進化の主因を自然選択説

としながらも、先に述べたように獲得形質の遺伝を常に信じており、生物の発達が外的刺激に能動的に反応する可能性を否定しなかった。晩年に至るほど、こちらの要因を強く考えるようになったといわれている¹⁷⁾。ダーウィンは進化の分岐モデルを示し、単一の進化の目的を決して認めなかったが、その特定の系列の中において進化的前進は認め、「選択は進歩を保証しないが、機能のより優れた生物を作ろうとする作用として、しばしば進歩がもたらされる」と、進歩の概念を保持しようとしたという (Bowler 1988, 訳 p.49)。

しかしながらマルサスの「自助の精神」はダーウィンではなく、スペンサーの進化理論によりはっきりと投影されている。スペンサーの理論は、生存競争を個人の活動の刺激ととらえ、それを成長と進化の類比に結びつけるので明確に目的論的であり社会改良論と親和的である。そして、変異による進化より変遷的進化(一様性から多様性へ)を支持する。したがって、「それは完全に獲得形質の遺伝に基礎を置き、自然選択をまったくどこにも含んでいない」(Mayer 1991, 訳.153)。こうして19世紀後半、旧来の目的論的世界観をもつスペンサーの理論が人々に受け入れられることになった。ダーウィンの自然選択説は当時の人々に拒否され、ダーウィン自身もそれが当時の価値観を破壊してしまうことを自覚していた¹⁸⁾。ダーウィンは自由競争を支持しており、その点で当時の社会的・経済的イデオロギーの影響を受けていたが、その理論は時代精神を超えていた。その意味で、マイアやボウラーもいうように、単純な外因説は否定される。自然選択説は、少なくとも、まず科学者に受け入れられる必要があり、それは1920・30年代に遺伝学との融合による総合学説が成立するのを待たなければならなかった。

マルサスとダーウィンは伝統的思想の概念枠を完全に拒絶するには至らなかったが、共に自然科学者として現実と鋭く対峙する経験的研究の中で、自然の調和性・完全性の裂け目をいち早く見出していた。マルサスは、ケインズをして、「もし仮にリカードではなくマルサスが、19世紀の経済学がそこから発した根幹を成してさえいたならば、今日の世界はなんとほかに賢明な、富裕な場所になっていたことであろうか」と嘆かせた (Keynes, 1933, 訳 p.136)。そしてダーウィンはといえば、19世紀後半、進化論的世界観が人々に受け入れられたとき、それはスペンサーの進化理論だったのであり、ダーウィンは

はただ「進化論的世界観への移行を助長した触媒」(Bowler, 1988, 訳p.10)の役割しか果たさなかったのである。

注

- 1) 新資料に基づくこの論争についてのサーベイは、Jones (1989) と Hodgson (1993, ch.4) がすぐれている。

マルサスがダーウィンに与えた影響について、ド・ピアなどの生物史家は内因説を好み、マルサスは何ら重要な転換をダーウィンに与えなかったと論じた。マルサスなしでもダーウィン自身の理論展開だけで自然選択説は充分説明がつき、すでにマルサスの本を読む前に自然選択の基本的要素を把握していた事実をあげた。しかし、新資料によってもマルサスを読んでダーウィンが受けた衝撃の重要性は減らないことから、反省を強いられるであろう。

- 2) ダーウィンのノートに関する資料は、Yong (1969), Jones (1989), Herbert (1971), Ospovat (1981) を参照した。

- 3) 楔の比喩は、その後、1844年の『エッセイ』、1857年の『種の大著』、そして1859年の『種の起源』で現れる。

例えば、『種の起源』では以下のように述べられる。以下の文章は『種の起源』初版に現れ、2版からは削除された。

「<自然>の顔は、次のような状態にあるへこみやすい表面に比較される。すなわち、ぎっしり束ねられた1万本もの楔が内部に向かって絶え間なく撃ち込まれ、ときには1本が、そして続いて他の1本がさらに大きな力で打ち込まれていくのである。」(Darwin 1859, 訳(上) p.94)

- 4) ケンブリッジのダーウィンのアーカイブスに『人口論』の第6版が2冊ある。読書記録から、ダーウィンは『人口論』を1938年秋と1947年春の2回読んだ。1回目は兄エラズムスの本であり、2回目は自ら1841年に購入した本で、これには多くの書き込みが入っているという (Gordon 1989, p.235)。

- 5) ダーウィンの兄エラズムスは、女流作家・経済学者のハリエット・マルティノーと親密な関係にあった。マルティノーは、ケインズ『人物評伝』のマルサスの項に紹介されているように、マルサスと交流していた。マルサスは彼女の救貧法物語を、自分の見解を要約したものと称賛したという。ダーウィンは航海から帰国後ロンドンにいる間、頻繁に兄の家に行き、マルティノーを交えて食卓を囲んだ。彼女はウィッグ党支持者で、彼女からマルサス流ウィッグの話聞いていたであろう。ダーウィン家、そして彼の妻の陶器製造で有名なウェッジウッド家は、代々ウィッグ党を支持し、自由貿易賛成、宗教的寛容政策賛成、長子相続制反対、奴隷制反対であった。両家ともに自由競争を信条として重んじていた。また、この食卓によく加わったのが、

ダーウィンの従兄ヘンズリー・ウェッジウッドとその妻ファニーである。ファニーの父は、経済学者ジェイムズ・マッキントッシュであり、マルサスとは東インドカレッジの講師仲間であった。ヘンズリーの結婚式にはマルサスの娘エミリーが新婦の付き添い役をつとめていた。マルサスの私的サークルの意外に近いところにダーウィンはいたのであり、マルサスの理論を知らないはずはなかった (Desmond & Moore, 1991, pp.269-270, p.350参照)。

- 6) マルサスの科学研究におけるイギリスの伝統をダーウィンも共有している。ダーウィンが最初にニュートン的手法により仮説、自然選択説の基本的アイデアの概要を描いた『スケッチ』(1842)は35ページほどであり、そこから自説を支持する経験的事実を集め、それに論考を積み重ね検証していく研究プログラムを始める。若死したとき出版する目的で準備した1844年の『エッセイ』と呼ばれる手稿では、すでに学説は250ページに膨らんでいた。
- 7) マルサスの将来を予見する慎慮はスミスの利己心に対応するものである。八木 (1998) は、利己心の原理と結びついた階級ごとの習慣の発現形態と、その社会構造との相互作用を考察し、マルサス理論自体の中に、道徳進化論としての特徴を読みこんでいる。
- 8) 異端な考えとしてもう一点、靈魂絶滅説 (annihilationism) が述べられている。現世において精神を成長させた者は、死後永遠の生が得られるが、そうでない者は消滅させられる (永遠の苦しみを受けるという伝統説を否定)、という説である。プレンはここに霊的レヴェルの自然選択概念が提示されているという。 (Pullen 1987, p.246)
- 9) ペイリーの自然神学と保存的自然選択については、松永 (1988, 3章) (1996, 1章)、Young (1969 pp. 184-188) を参照。
- 10) ダーウィンの読書記録によると、『人口論』を読む前の8月末までに、ダーウィンはハーシェル、ヒューエルを読み、ブルスターによるコントの『実証哲学講義』についての評論を読む。次に、統計学者ケトレの『人間とその能力の発達』とその評論を読んでいる。そこでケトレはマルサスについて論じており、マルサスの『人口論』を読むことになったと推測する。
- 11) ハイエクの進化論的思考、群選択については Hodgson (1993, ch.11, 12) を参照せよ。

シュンペーターもマルサスが与えた影響は実質ないものとみなした (Schumpeter, 1954, 訳pp.445-446)。『種の起源』にあるマルサスの著作の引用が、マルサスをまつまでもなく陳腐であり、また第3版以降付け加えられた「種の起源にかんする意見の進歩の歴史的スケッチ」の中でマルサスは取りあげられていないからである。しかし、シュンペーターはダーウィンのノート類を利用できなかった。

- 12) ゴードン (Gordon, 1989, p.248) は、Vorzimmer (1977) を引用してダーウィンの読書記録 (1838年から1860年) から政治経済学に関する文献として次のも

のを挙げている。マルサス『人口論』へのゴドウィンの応答。マカロック『政治経済学原理』、シスモンディ『政治経済学新原理』。スミスの『国富論』はリストにないという。また、リカード、J.S.ミルの経済学書もない。その他には、スミス『道徳感情論』、ミル『自由論』などがあげられている。

- 13) クーン『科学革命の構造』参照。マイアはダーウィン革命を第1次革命、第2次革命と分けて考える。先にダーウィン理論は複数の説からなることを述べたが、各説の運命は異なる。第1次革命は「共通起源説」、「進化論そのもの」、「種の増殖説」の受容である。これは短期間で達成されたが、第2次ダーウィン革命はここで議論している「自然選択説」受容である。それは目的論を含む様々な当時のイデオロギーに反したので受容されるまでには長期間を要した (Mayer 1991, 訳p.42, p.130)。

- 14) ケインズのイートン時代からの友人スィンバンクにあてた1908年の手紙。

ケインズと優生学の関係は有名だが、ケインズ家とダーウィン家、両家のケンブリッジにおける交流は親密で長年続いた。チャールズ・ダーウィンの一番年下の息子サー・ホース・ダーウィン (ケンブリッジ大学優生学会のメンバー) はケンブリッジの市長を務め (1896-7) [ケインズの母フローレンスもケンブリッジの市長を務めている (1932-3)], 彼とケインズは1900年から夕食を共にし、その息子エラスムス・ダーウィンとケインズは学部生仲間であった。チャールズ・ダーウィンの他の2人の息子、天文学者・数学者のサー・ジョージ・ダーウィン、そして自由党下院議員で経済学書を著し (国際) 優生学会の会長を長年務めたレオナード・ダーウィンともケインズは交流があった。そして、前者の娘マーガレットはケインズの弟ジェフリーと1917年に結婚している。(Laurent 2001参照)

- 15) もちろん解釈は多様である。松永 (1988, 5章) は、分岐の理論成立後、『種の起源』においても、自然選択説を神の設定した法則とみなし、自然神学の中に位置づけていたとする。そして1860年代後半には自然選択説を無目的な自然現象とみなすようになり [この部分については松永 (1996, p.339) では、「1861年末までには」と限定], 自然神学の意味での神も信じなくなると解釈する。

ここにおいてもダーウィンのいう「法則」をどう解釈するかという問題がある。マイアのように、ダーウィンの法則は「有神論者の法則ではなく、単なる事実であるか、規則的過程のことだった」(Mayer 1991, 訳p.75) という意見もある。

- 16) ニュアリスト兼経済学者でもあったウォレスとダーウィンの自然選択説は同一のものではない。またウォレスは労働者階級の利益を擁護し、土地国有化、国家による福祉政策という干渉主義の平等政策を唱えた。
- 17) 獲得形質の遺伝を信じたダーウィンは時代の精神に則り、進化論の覚書に次のような書き込みをしている。「女性を向上させよ (2倍の影響) そして人類は向上

すべし」、「全ての階級を教育させよ」(Desmond & Moore 1991, 訳p.335)。

獲得形質の影響を次第に大きく考えるようになったことは『種の起源』改定作業を通じてもわかる。「後の版ほど獲得形質の役割が大きくなっている。」(松永 1988, p.104)

- 18) チャーチスト運動が吹き荒れ教会と国家が秩序保持に努める時代を背景として、ダーウィンは現体制を支持し急進派の暴動を嫌悪していた。自分の理論が急進派や無神論者に利用されて、宗教的権威を崩壊させたり、政治的転覆を促す道具として使われる危険性を感じ公表がためられた。(Desmond & Moore 1991)。

参考文献

- 松永俊男 (1988) 『近代進化理論の成り立ち—ダーウィンから現代まで—』, 創元社。
- _____ (1996) 『ダーウィンの時代: 科学と宗教』, 名古屋大学出版会。
- 八木紀一郎 (1998) 「マルサスと進化的経済学—自利心・習慣・社会構造—」, 『熊本学園大学経済論集』第4巻第3・4合併号。
- Bernal, J. D. (1969), *Science in History*, Harmondsworth. 鎮目恭夫訳 (1866) 『歴史における科学』, みすず書房。
- Bowler, P. J. (1984), *EVOLUTION, The History of an Idea*, Univerisity of California Press. 鈴木善次他訳 (1987) 『進化思想の歴史 (上・下)』, 朝日新聞社。
- _____ (1988), *The non-Darwinian Revolution: Reinterpreting a Historical Myth*, The Johns Hopkins University Press. 松永俊男訳 (1992) 『ダーウィン革命の神話』, 朝日新聞社。
- Darwin, C. (1859), *On the Origin of Species*, John Murray. 八杉龍一訳 (1990) 『種の起源 (上・下)』, 岩波文庫。
- _____ (1958), *The Autobiography of Charles Darwin 1809-1882*, Nora Barlow (ed.), Cllins. 八杉龍一・江上生子訳 (2000) 『ダーウィン自伝』, ちくま学芸文庫。
- Desmond, A. & Moore, J. (1991), *Darwin*, Michael Joseph. 渡辺政隆訳 (1999) 『ダーウィン (I・II)』, 工作舎。
- Gordon, S. (1989), "Darwin and Political Economy: The Connection Reconsidered", *Journal of the History of Biology*, Vol.22, No.3. in Hodgson (1995).
- Harrod, R. (1951), *The Life of John Maynard Keynes*, Macmillan.
- Hayek, F. A. (1967), "Dr. Bernard Mandeville", *Studies in Philosophy, Politics, Economics*, Routledge & Kegan Paul. 田中真晴, 田中秀夫訳 (1986) 『市場・知識・自由』, ミネルヴァ書房。

- Herbert, S. (1971), "Darwin, Malthus, and Selection", *Journal of the History of Biology*, Vol.4, No.1. in Hodgson (1995).
- Hodgson, G. M. (1993), *Economics and Evolution*, Blackwell Publishers. 西部忠 (監訳) (2003) 『進化と経済学』, 東洋経済新報社。
- Hodgson, G. M. (ed.) (1995), *Economics and Biology*, Edward Elgar.
- Jones, L. B. (1989), "Schumpeter versus Darwin: In re Malthus", *Southern Economic Journal* 56 (2). in Hodgson (1995).
- Keynes, J. M. (1933), *Essays in Biography*, The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. X, Macmillan. 大野忠男訳 (1980) 『ケインズ全集第10巻：人物評伝』, 東洋経済新報社。
- _____ (1921), *A Treatise on Probability*, The Collected Writings of Jhon Maynard Keynes, Vol. VIII, Macmillan.
- Kohn, D. (ed.) (1985), *The Darwinian Heritage*, Princeton University Press.
- Laurent, J. (2001), "Keynes and Darwin" in Laurent and Nightingale (ed.) *Darwinism and Evolutionary Economics*, Edward Elgar (2001).
- Malthus, T. R. (1798), *An Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Improvement of Society. With Remarks on the Speculations of Mr. Godwin, Mr. Condorcet, and Other Writes*. Jonson. on line <http://www.esp.org> 永井義雄訳『人口論』(1973), 中央公論社。
- _____ (1803) (1806) (1807) (1817) (1826) *An Essay on the Principle of population; or, A View of its Past and Present Effects of Human Happiness; with an Inquiry into Our Prospects Respecting the Future Removal or Mitigation of the Evils which it Ocasions*. P. James (ed.) *An Essay on the Principle of population, The version published in 1803, with the variaora of 1806, 1807, 1817 and 1826*, Cambridge University Press, 1989. 吉田秀夫訳 (1948-9) 『各版対照マルサス人口論 I - IV』, 春秋社。
- Mayr, E. (1991), *One Long Argument: Charles Darwin and the Genesis of Modern Evolutionary Thought*, Harvard University Press. 養老孟司訳 (1994) 『ダーウィン進化論の現在』, 岩波書店。
- Meak, R. L. (ed.) (1953), *Marx and Engels on Malthus*, Lawrence and Wishert. 大島清・時永淑訳 (1955) 『マルクス＝エンゲルス マルサス批判』, 法政大学出版局。
- Ospovat, O. (1981), *The Development of Darwin's Theory*, Cambridge university Press.
- Pullen, J. (1981), "Malthus's theological ideas and their influence on his principle of population", *History of Political Economy*, Vol.13, No.1.
- _____ (1987), "Malthus, Jesus, and, Darwin", *Religious Studies*, vol.23
- _____ (1992), "Malthus on Sustainable Population Growth", 溝川喜一・橋本比登志編訳 (1994) 『マルサスを語る』所収, ミネルヴァ書房。
- Schumpeter, J. (1954), *History of Economic Analysis*, Oxford University Press. 東畑精一訳 (1957) 『経済分析の歴史』, 岩波書店。
- Schwerber, S. (1977), "The Origin of the Origin Revisited", *Journal of the History of Biology*, vol.10. 横山利明訳 (1994) 『『種の起源』の起源を再訪して』, 新水社。
- Winch, D. (1990), *Thomas Robert Malthus*, Oxford University Press. 久保芳和・橋本比登志訳 (1992) 『マルサス』, 日本経済評論社。
- Young, R. M. (1969), "Malthus and the Evolutionists: The Common Context of Biological and Social Theory", *Past and Present*, No.43. in Hodgson (1995)