コケムシから哲学まで
――近代日本の「進化論・生物学の哲学」の先駆者としての丘浅次郎――

ジェラルド・クリントン・ゴダール

はじめに

明治から大正にかけて、日本人は生物学、とりわけ進化論をどのように受けとめたのであろうか。一八五九年のダーウィン『種の起源』の刊行以降、進化論はキリスト教の創造説との関わりにおいて、あるいは「社会進化論」として議論の対象となってきた。しかし、近年注目され始めているのは、哲学が進化論の発展に与えた影響、哲学者としてのダーウィン、進化論そのものの哲学的な意義などである。また現代においては「生物学の哲学」という領域も形成され始めている。

近代日本において、進化論は、生物学的な観点からよりも、むしろ、「社会進化論」的な観点から受けとめられてきたと言われることが多い。しかし実際には、進化論は、通常考えられているよりももっと深く、また多面的に理解されてきた。明治後期から大正時代にかけてその名を広く知られた丘浅次郎（一八六八―一九四四年）がそこで果たした役割は小さくはない。一九〇四年に丘が出版した『進化論講話』はベストセラーになった。この本が与えたインパクトについて大杉栄（一八八五―一九二三年）は次のように記している。

『進化論講話』は、当時新刊で評判の高かった本だ、さっそく読み始めた。面白くて堪らない。一行ごとに、まるで未知のすばらしい驚異の世界が、目まぐるしいほどに眼の前に展けて行く。とうとうその日の一晩のうちに読みあげてしまった。……自覚と満足を初めて僕に与えくれたのが『進化論講話』であったのだ。四、五日の間僕は、夜も昼も、ほとんど夢中になって進化論のことばかり考えていた。そして、それから一ヵ月ばかりの間に三、四度繰返して読んだ。読めば読むほど面白い。周囲が明るくなる。自分が急に大きくなったような気がする。……その生物学としてのみ説く代わりに、さらに進んでそれと人生社会との密接な交渉を論じた。科学と人生。これ僕が久しく科学者に聞かんと欲して、しかも丘博士以前の、ほとんど誰からもついに聞くことのできなかった好題目である。……博士によって、生物学または進化論の何たるかを知り、かつその生物学または進化論から観た人生社会の真相を悟り得たものが、僕ら青年の間に幾千幾万あるか知れない(1)。

丘の与えた影響は日本だけにとどまらなかった。続く『進化と人生』と『煩悶と自由』との姉妹著作は中国語にも翻訳された。

本稿では、丘浅次郎の思想を包括的に扱うことはできないが、主に進化論の普及者として知られている丘浅次郎の思想を哲学の観点から考察し、彼の生物学から哲学への歩みを論じることにしたい。そして最後に、丘の思想が近代日本の進化論理解にどのような意義をもったかを考えてみたい。

一　丘浅次郎は哲学者であったか

丘は『進化と人生』の中で、ある少年が宇宙の真相の不可解を理由に九十七メートルの華厳の滝に飛び込んで自殺した事件を取り上げている。当時その行為は評判が高かったが、丘はそれを批判している。

> その当人および親族らに対しては実に気の毒の情に堪えぬが、冷ややかにその所行を観察すれば、子守の背に負われている幼児がわずかに一尺にも足らぬ短い腕を延ばして十万里も先にある月を取ろうとして、手が届かぬとて泣き出したのと理屈は少しも違わぬ。幼児は自分の腕が一尺にも足らぬことも、月が十万里へだたってあることも考えず、ただ腕さえ延ばせば手がとどくはずであると思い込んでかかるゆえ、いくら腕を延ばしても手が届かぬとて泣き出すのであるが、哲学者のほうもこれと同様で、宇宙の大なることも、自分の少なることも、また自分の脳髄がなお進歩の中段にあることもみな忘れて、ただ考えさえすれば宇宙は解釈しつくせるはずであると思い込んでかかるゆえ、いくら考えても分からぬとて苦に病むのである(2)。

本稿では、このように哲学そのものを批判し、その可能性までも否定した丘浅次郎を「哲学者」として取り上げる。なぜかと言えば、丘は哲学に対する批判の一方で、進化生物学に基づいていくつかの哲学的な問題を扱い、生物学の哲学的な基礎を作った近代日本の生物学的哲学の先駆者でもあったからである。

二　生物学の哲学的基礎の追求

丘は生物学者として教育を受けた。母校は東大であったが、その後、ドイツに留学し、生物学者のアウグスト・ワイスマン（一八三四―一九一四年）やライプチヒにいたルドルフ・ロイカルト（一八二二―一八九八年）の下で研究することによって、当時の最先端の生物学研究を吸収した。丘は、生物学が他の自然科学や人文科学とは異なり、特殊な研究対象・研究方法をもつ独立した科学であることを強調した。エルンスト・マイアという有名な進化生物学者が近年において生物学の独立性を強調したということを考えても、この指摘がなお考えるべき問題を含んだ有意義な指摘であることがわかる。丘は生物学のこのような意義に関して当時の一般的な誤謬と偏見を正し、それに哲学的な基礎を与えようとこころみた。

生物学に対する誤謬と偏見の中で、丘にとって最も問題であったのは、生物学は依然として博物学・分類学にとどまるものであって、「子供が郵便切手を集めるのと同じような一種の道楽に過ぎぬ」(3) という考え方であった。それに対して丘は、生物学とは、たとえ分類学のデータを扱う学問であったとしても、その究極的な対象は「生命」であると考えた。さらに、生物学は、自然における人間の立場を明らかにする科学として単なる「道楽」ではなく、思想の世界にも極めて重要な役割を果たすもので、旧来の理論的枠組を打ち倒す可能性をも含んでいると主張した。

静止的な自然観を背景とする分類学的な博物学に代わって、丘は進化論的な自然観を広めた。丘は、生物の世界には永続的な形質・種類といったようなものはなく、すべてが進化した、あるいは進化しつつあるものであることを強調した。ちなみに、丘の進化論はダーウィンの進化論に近く、それによれば自然選択・自然淘汰が進化の最も重要なメカニズムであるのだが、いわゆる獲得形質遺伝も進化の要因であるとされていた。現代の進化生物学では獲得形質遺伝は否定されて

いるが、二十世紀の初めごろには、自然選択学派と獲得形質遺伝学派との間の激論が生物学界を二分していた。日本では、石川千代松（一八六〇―一九三五年）や永井潜（一八七六―一九五七年）といった重要な生物学者が獲得形質の遺伝を否定したのに対して、ほとんど丘のみが獲得形質遺伝論を肯定したのであった。

分類学的な生物学の代わりに進化論的な生物学を世間に流布させるために、丘はいくつかの書物を書いている。例えば『生物学講話』（一九一五年）という入門書では、分類ではなく、「食って産んで死ぬ」という生物に共通する三つの現象によって本を三つの部分に分けて、生物学を分かりやすく説明している。「食って産んで死ぬ」というと、卑近な現象と思われるかもしれないが、同書は、日本で初めて、分類学の代わりに「機能」を中心に据え、人間をも含んだ興味深い生物学を展開した画期的な書であった。丘は「食って生んで死ぬ」によって自然が成立しているわけであるから、それによって生物の形質と行動の原因を理解できると考えたのである。ダーウィン自身の進化論の背景にも「性」と「死」とが自然の二つの原動力だという考えがあり、また生物学哲学の入門書として評判の高い *Sex and Death* という著作のタイトルにも同じ考えが出てくることから考えても、丘の視点は注目すべきものであると言える。

丘の進化論には、「丘の法則」とも名づけられるほど特殊な理論がある。簡単に説明すれば、次のようなものである。生物の歴史を見れば、恐竜などのように優勢な位置を占めていた動物は、例外なく絶滅していることがわかる。丘によると、その原因は内部的であって、優勢になる原因の性質（例、牙や角）が段々発達し、それが一定の度合を越えると、身体はアンバランスなものとなり、その性質は生存競争上都合の悪い部分になる。これは、ある生物が優勢になる原因と絶滅する原因とは結局同じである、というパラドクス的な進化である。丘はこの法則を人類にも当てはめたが、それについては後述する。

三　ベルクソンと連続性

哲学を批判した丘浅次郎が最も好んだ哲学の書物は、アンリ・ベルクソンの『創造的進化』である。ただし、哲学者ではない丘は、哲学研究の中でベルクソンを発見したのではなく、長年の生物学研究の結果として生じてきた哲学的問題を解決するために、ベルクソンの哲学を用いたのであった。

個体の問題

丘はいわゆるコケムシを研究する中で、いくつかの問題に直面した。コケムシとは淡水中にも海水にも生存する小さな生物であり、集団を作って、水中の石などの表面に固着し、苔のようにも見える。

この虫は一匹ずつはまことに小さなもので、長さがわずかに一分ばかりに過ぎぬくらいの円筒型をなし、一端は水草の葉の表面などに固着し、他の端の中央には口があり、口の周囲には数十本の糸のごとき細い指があって、これを用いて水中を流れてくる微細な食物を取って食うのである(4)。

丘は、何十年も東京市内の彼の研究所がある高等師範学校構内の池のコケムシを研究した。コケムシを好んだ丘は、母校の東京帝国大学の構内の古池にもコケムシが「盛んに繁殖していたが、惜しいことにはこのごろは全く断絶してしもうたようである」と書いている(5)。　なお、当時非常に広く世界中で読まれていたドイツの生物学者エルンスト・ヘッケ

ル（一八三四―一九一九年）の生物学の絵本の中で美しく描かれているコケムシの絵は有名である[6]。

コケムシは、多数集まって相互に連続し、共通の体を組織する。その組織の中においては分業が成立し、それは一つの大きな有機体、ひとつの身体になる。これを観察すると、丘の言葉によれば「生物には個体の境が判然せず、一匹とも数匹とも断言し難い」という問題が出てくる。一般的に言うと、この問題は生物学哲学では「個体の問題」といわれている。この「個体の問題」はコケムシにとどまらず、細胞説が説かれて以来、現代まで論じられているものである。

丘は、ベルクソンを読むことによって、初めてこの個体の問題を哲学的に表現することができるようになった。

一九〇七年に『創造的進化』が出版され、それが世界中に広まった結果、いわゆる「ベルクソン・ブーム」の時代が到来した。当時の日本において、ベルクソンよりも人気のある哲学者はなかったと言えるだろう。『創造的進化』において、ベルクソンは当時の科学的な進化論を批判し、独創的な進化思想を論じている。ベルクソンによれば、生命には純粋持続があるので、人間の理性では生物学の対象としての生命を把握することができない。理性は現実を固定的に分けて扱い、それを「幾何学的」に理解する。したがって、理性は物理学、数学などの分野には適切であるが、持続をもつ生命を把握することはできない。

丘が生物学研究の中で生じた問題を哲学的に理解・表現できるようになったのは、このベルクソンの考えによる。「固形の論理」という論文の中のある箇所で、丘はベルクソンを取り上げている。

> 我等人間の論理は固形を基とした論理である故、幾何學に於ては成功するが、生物界に持って行くと忽ち差支へる。幾何學では、論理を唯一の道具として考へれば、何所までも間違ひでなく、之を應用した機械は必ず理論の通りに動くが、絶えず進化し變じつつある生物の方にて當て嵌めやうとすると直に頓挫する。一とか多とか、原因、結果

とか云ふ如き、總べての考えの源となるべきことさへ、中々、生物にはうまく適せぬ。即ち生物には固體の境が判然せず、一疋とも數疋とも斷言し難いものが幾らも有る。また、生物の身體が多くの細胞から成り立つて居ることは目の前に見えて居ても、細胞が集まつて身體を成したのやら、身體が分かれて細胞と成つたのやら、何れが何れか明言は出來ぬ(7)。

「境界なき差別」

このような「固形の論理」は言葉に由来するものであると丘は考えた。

しかるに人間が哲学をやり始めると、そのままでは承知せず、必ずひとつひとつの言葉に定義を下さずにはおかぬが、これはよくよく誤謬の始まりである。何故というに定義を造ることはすなわち境界のないところに便宜上境界を定めることであるが、これを用い続けている間にはかかる境界が初から存在していたかのごとくに思い込みやすい(8)。

人間は、言葉の定義によって、実際には境界が存在しない自然に境界があると思い込む。生物学上の種・類といった分類を見ても、「如何に差別の著しい種類の間でも、丁寧に調べてみると、かならず中間の性質を帯びたものがその間にあって、結局境界は定められぬ」(9)。丘によると、自然界に見られる「差別」(例えば、人類とサル類の間の差別)は便宜的に使われるものであって、その「差別」を自然界に実際に存在する「境界」だと思うのは間違いである(例えば、人類とサル類は同一の祖先から由来するので、人類とサル類は本質的に違わない)。丘はこれを「差別はあり、境界は無し」という

一句で言い尽くし得るという。

この「境界なき差別」の考えによって、丘はいくつかの生物学上の哲学的な問題の解決をこころみている。その中でも次の問題は注目に値する。

一、生物世界の種・類などの区別：全ての生物は同じ祖先に由来しているので、種・類の区別は自然的に存在する永続的な境界ではなく、それらの区分に合わない生物もたくさんいる。丘の二十二歳の時彼の処女作である「植物に似たる動物に就いて」をひもとけば、生物世界の境界を若い時から問題にしていたことがわかるだろう。

二、有機体・非有機体の区別と「生命」の定義：「生物」を定義することは出来ない。「食って産んで死ぬ」の定義はほとんどの生物に当てはまるが、例外がないとは言えないし、ある無機化合物にも当てはまることもあるので、結局生物と無生物との間には判然たる境はない。

> されば、今かりに炭素か窒素かの一分子の行方を追うて進むとすれば、あるときは生物となり、あるときは無生物となってつねに循環する。しこうして生物から無生物になるときも、無生物から生物になるときにも、けっして突然変化するわけではなく、無数の細かい階段を経て漸々一歩ずつ変化するのであるから、とうていここまでが無生物でここから先が生物であるというごとき判然した境のあるはずがない(19)。

生命、有機体・非有機体の定義は不可能であるが、用語として便宜的に使うことには問題がない。有機体と非有機体との間には単純、複雑といった程度的の違いこそあれ、本質的な違いはない。

三、身体。丘によれば、新陳代謝によって、「生物の体が昨日も今日も明日も同じに見えるのはただ、形が同じであると

いうだけで、その実質は一部分ずつ絶えず入れ換わっている。そのありさまはあたかも河の形は変わらぬが、流れる水の暫時も止まらぬのに似ている」とされる。さらに言えば、身体は無数の細胞の集まりであるが、今生まれる細胞もあり、今死ぬ細胞もあるので、人間の生と死との間の境は定めることができない。

四、物理学・生物学の区別：おそらく、ベルクソンを読むことによって、丘は「固形の論理」に基づいた幾何学、数学、物理学と生物学との違い、また生物学の独立性を論理的に表すことが出来るようになったと言えるだろう。現代の哲学の言葉で言うと、丘は生物学的な現象も物理学的に理解することができるという還元主義（Reductionism）に反対であった。丘は明言してはいないが、数学、物理学などの他の科学よりも、生物学の方が根本的に現実を把握することができると考えていたと言えるだろう。

丘は「境界なき差別」は生物の世界だけでなく、現実全体に当てはまり、「境界なき差別」は「宇宙の真相」であると考えていた。丘の言葉によれば、

> 自然物は絶えず變化し續けて一刻も止まることがない。自然界に見えるのは總べて變化の連續であつて、固定とか静止とか云ふことは、何所を探しても決して見出されぬ。固定せる如く、静止せる如くに見えるのは、ただ變化が稍遅いためであつて、恰も大きな圓周の一部が直線に見えるのに均しい。然るに人間の論理は、物を暫時固定して居る如くに見做し、それを基礎として、その上に築き上げたもの故、明らかに固形の性質を帯びて居る。我らがベルグソンの「固形の論理」と云ふ言葉を見て大に氣に入つたのは、この意味を最も短かく、而も最も適切に云ひ現はして居るからである(11)。

この「固形の論理」という見方が入り込んでいるのは、自然科学的な対象の中だけではない。簡単な例を挙げると、歴史をいくつかの時代に分けるという考え方もそうである。あるいは、「固形の論理」は、「死」という問題にも関係している。「固形の論理」によって「死」を「死体を残す」こととして理解すれば、アメーバなどの単細胞生物は、親の身体が二つの細胞に割れて（分裂）、二匹の子になるので、「死体」を残さない。しかし、それは死なないという意味ではなく、人間が日常生活で使う「死」という言葉は猫や犬などの死を表すために出来た言葉なので、違う死に方がある生物には適合しないだけである。丘は、「固形の論理」と言葉の定義とにもとづいた無意味な議論が少なくないと考え、「言葉の奴隷になっている」今日の学者は、できるだけ「言葉の羈絆」を脱すべきであると警告した。

丘の生物学と哲学思想にはベルクソンの哲学が大きな影響を与えているが、丘の思想とベルクソン哲学とが一致するわけではない。丘のベルクソン理解は非常に特殊なものであり、当時の日本の哲学者のベルクソン理解と大きく異なっている。日本の生物学の世界において、ベルクソン哲学を生物学的問題に適用したのは丘浅次郎しかいない。では、丘のベルクソン理解の特徴はどこのあるのか。以下にそれを見てみよう。

一、ベルクソンは『創造的進化』の中で、「固形の論理」で生命を把握することはできないが、「直観」によってそれが可能である、と論じたのだが、それに対して、丘は、「直観」の認識論的な可能性を無視している。これはベルクソンの「直観」を取り入れた西田幾多郎のベルクソン理解と大きく異なる点である。おそらく、丘は科学的方法としての直観をイメージすることができなかったのであろう。

二、ベルクソンは、ダーウィンの自然選択説を否定はしなかったが、自然選択だけでは進化は行われないと主張し、自然選択説に制限を加えた。これに反して、丘はダーウィンと同じように自然選択説を強調した。丘がベルクソンの最も特殊な「生の飛躍／エラン・ヴィタール（élan vital）」という考えに触れなかったことも注目されるべきことである。

三、ベルクソンの進化論においては、本能と知力とはもとより同じエラン・ヴィタールによって発展したものとされるが、同時にベルクソンは、知力が本能から発展したとするダーウィン、スペンサーの説を否定し、本能と知力とは本質的に異なるものであると論じている。これに反して、丘は、当時の進化生物学と同様に、本能と知力とは程度においては異なるが、性質は同じであるとする(12)。

四、ベルクソン哲学は徹底的な進化思想であるが、人間は動物とは単に程度において異なるのではなく、本質的に異なるものであるとし、さらに、人間は生物の発展の頂点であると考える。丘はこれについて触れなかったが、丘の観点から見れば、ベルクソンにはなお、従来の思想における人間中心主義的な「誇大狂」があると思われたであろう。

要するに、丘はベルクソン哲学の中から「固形の論理」と「持続」という自らの思想のために利用できる考えだけを取り入れたのであって、ベルクソンの哲学を包括的に理解しようとしたとは言えない。だが、ベルクソンは、当時大いに流行していたにもかかわらず、自然選択説への批判、およびエラン・ヴィタールの概念の曖昧さのために、進化論史・生物学の理論に影響を与えることはほとんどなかった。そうすると、丘がベルグソンのエラン・ヴィタールを無視したのも意外なことではないかもしれない。

本質主義に対しての批判とダーウィニズム

ここで重要なのは、丘のベルクソンの理解が正しいかどうかということではない。丘が、「固形の論理」に対するベルクソンの批判を本質主義に対する批判として解釈し、本質主義の破壊というダーウィニズムの哲学的な意義を理解していたということが重要な点である。

ダーウィニズムと本質主義といかなる関係にあるのだろうか。一般的に言えば、ダーウィン以前の博物学では「種」や「類」

などといったものは神がデザインしたものと考えられたので、それらの違いは本質的な違いであると広く思われていた。これに対して、ダーウィンの進化論では、現存する生物の種類が共通の祖先生物から変化分岐し、今も変化しつつあるものとされるので、「種」と「類」との間には本質的な違いはないとされる。現代の生物学者、生物哲学者には、ダーウィニズムの反本質主義は生物の種類だけでなく、現実全体に当てはまるので、ダーウィンの反本質主義は思想・哲学の世界に対する革命的な衝撃であった、と考える人は少なくない。そのよう主張する人の中には、リチャード・ドーキンス Richard Dawkins、ダニエル・デネット Daniel Dennett、エルンスト・マイア Ernst Mayr などの著名な学者が含まれている。近年では、生物学者のリチャード・ドーキンスが、『祖先の物語――生命の夜明けへの巡礼』*The Ancestor's Tale: A Pilgrimage to the Dawn of Life* の中で、丘と同じように「固形の論理」を「非連続的な思考法の独裁」the tyranny of the discontinuous mind として問題にしている[13]。哲学者のダニエル・デネットも『ダーウィンの危険な思想――生命の意味と進化』*Darwin's Dangerous Idea. Evolution and the Meanings of Life* の中で、ダーウィニズムは本質主義の終わりを意味するものであって、たとえ多くの哲学者がこうした見解に異を唱えるとしても、そのことは否定できないと主張している[14]。

しかし、ダーウィニズムが哲学へ強烈なインパクトをもたらしたとするこのような解釈は、二十世紀の初めごろにはほとんど見られかったものであるから、丘の思想は相当独創的であったといえるだろう。丘の思想的発展を要約すれば、要するに、コケムシの生物学研究に出てきた「個体の問題」、ベルクソンが論じた連続性と「固形の論理」に対する批判を経て、進化論の反本質主義へと至ったということができる。

四　生物学的哲学

このような「境界なき差別」という反本質主義の立場は丘の最も重要な思想であるが、丘はこの他にもさらにいくつかの哲学的問題を扱っている。ここではその中でも「進化論的認識論」と「進化論的倫理学」とを取り上げることにする。

進化論的認識論

生物学的進化論は丘の認識論の基礎であり、彼はいわゆる「進化論的認識論」の立場をとっている。「進化論的認識論」というのは、簡単に言えば、すべての知識は進化の結果として自然的なものとして現われたとする主張である。ここで言われる知識とは、人間の知識に限ったものではなく、原初的な生物形態における外的な刺激に対する反応から人間の理性に至るまでのさまざまな機能を意味する。さらに、進化論を思想史に当てはめることによって、歴史における思想の発展にも進化論的な過程があるという主張もなされる。大杉栄の「ダーウィンは進化論の最初の人でもなければまた最後の人でもない。進化論にもまた進化はあった」(13)という考え方は、進化論史の分野においてよく見られるものである。

丘によると、進化論が発見されるまでは、認識論という枠組みはいわば先天的にあたえられたものとみなされてきたが、ダーウィン以降は、脳髄の進化を見ることが認識論の必要条件となった。明治三十九年の冬、当時すでにその名を知られていた丘は、早稲田大学の哲学会において「脳髄の進化」と題された講演を行い、その中で「特に哲学、倫理、教育、宗教などのごとき主として大脳の力のみを頼りとして研究する種類の学科ではよほどこの点に注意せねばならぬ」(16)という挑戦的な発言をしている。

丘によると、脳髄が非常に巧妙な器官であることは言うまでもないが、しかしそれは他のすべての器官がそうであるように完全なものではない。ここで特に注意されるべきことは、脳髄は他の器官と同じように自然選択によって発展したので、存在にとって必要な程度以上に発達していない、ということである。

> 鳩の翼でも、鹿の足でも、鷹の眼でも、兎の耳でも、一つとして巧妙な構造を持たぬものは無いが、その程度は、何時でも、何所まで進めば、容易に敵に負ける虞はないと云ふ點に止まつて、決して、それ以上に出ない。されば、人間の腦髄の如きも、生存に必要な程度以上には餘り進んで居ないものと見做すのが當然であらうが、腦髄が絶対に完全でないとすれば、其の働きの一部なる論理的思考力も無論絶對に完全なものではあり得ない理窟である。(……) 進化論の上に立つて、今日の人間の論理なるものを見れば、論理を絶對に　信頼して、論理の法則に従うて、論を進めれば、何所まで行つても、その結論は常に正しいと思ふのは、生物の進化と云ふことを忘れた人々の誤つた考えであると斷言せざるを得ない[17]。

脳髄の働きとしての論理はもちろん、全く自然に適合していないわけではない。自然選択の結果として「論理は人間に取つては實に他に換へ難い貴重な武器であるが、其の貴重なる所以は無論、之を自然界に當てて決して誤らぬ點にある」[18]。しかし、脳髄の働きとしての論理にはベルクソンが批判した「固形の論理」が備わっており、この「固形の論理」も自然の進化の所産であると丘は考える。「固形の論理」も適者生存・自然選択の所産であるので、日常生活においては必要な機能であるが、上で述べた通り、それによって生命を把握することができるものではない。丘によると、人間の論理が自らの領分を越えて、あらゆる事象を把握することが出来ると思い込むならば、誤解に陥ることになる。要するに、丘は

人間の論理の成功と失敗との両方を、進化に由来するものとして考えるのである。

この脳髄の進化を理解するならば、「永久不変の真理」といったようなものがあるとは考えられなくなり、真理はあくまで知識の進化に比例するものであって、その意味で真理は相対的なものとならざるをえないと丘は考えた。ただし、丘にとって、進化論は「永久不変の真理」であったとのではないかという疑問は残る。

丘のこのような進化論的認識論は必ずしも独創的なものとは言えない。丘以前のダーウィン、スペンサー、ヘッケルなどの偉大な進化論生物学者にも同じような考えはあった。こうした進化論者と丘とを比較した場合、丘の理論がより精巧なものであったとはいうことはできないが、それは、ベルクソンの「固形の論理」への批判や反本質主義、相対主義と結びついていたという点において、当時においては相当ユニークなものであったといえるであろう。

進化論的倫理学

丘はダーウィンと同じように、人間の倫理性は進化の自然的な過程において出現したものであると考える。丘によると、善悪の絶対的な区分は存在しない。善悪の区別と倫理性というものは利他心であり、それは基本的に動物の集団における協力に由来するものである。そうである以上、利他心も自然選択のメカニズムによるものであるということになる。

> 団体内の各個体がいかに強くとも、同僚互いに相助ける心がなかったならば、協力一致せる敵団体の勢いにはとうていかなわず、たちまち負けてしまうゆえ、固体間の利他心はその団体の戦闘力を増進せしめる手段とも見なすべきもので、この点の進歩した団体ほど生存の競争に勝つ見込みが多い。かように考えて見ると、利他心なるものは決してそれ自身に初めから存したものではなく、団体生活の進むに伴のうて利己心から漸々転化しきたった第二的

生質で、固体を標準としてこそ他を利する心であるが、団体を標準して論ずれば、やはり利己心の一部分に過ぎぬのである[19]。

丘によれば、アリやハチなどの方が、人間よりも利他心が発達しているのであり、その意味で人間は決して進化の絶頂ではないとされる。この丘の倫理思想も彼のコケムシ研究と関係がある。「理想的団体生活」という興味深い論文で、丘はコケムシの集団と人間社会とを比較し、そこにおいてコケムシを理想的なものとして扱っている。コケムシの集団においてコケムシはお互いに繋がりあっているために、そこには競争がないと言われる。丘は自らのコケムシの研究について次のように語る。

われらは二十年あまりも苔虫類の生活のありさまを観察し、ガラスの細管に微細な藻類を吸い入れて二匹の苔虫の間にこれを吹き出し、その相争うや否やを試験したこともしばしばあるが、二匹ともにただ自分の指を広げている範囲内にきた食物を取るだけで、その中間に流れきた食物のごときは早く触れたほうの固体が静かにこれを取り収め、二匹相争うごときことは決してない。もっとも同一の血液が全国内を循環しているのであるゆえ、いずれが食物を取っても、その滋養分は平等に分配せられるから、同一物を相争うて取る必要は少しもないのである[20]。

丘は、コケムシの集団には、争い、犯罪、失業、貧富の差といったような人間社会の負の部分が全くないと述べている。丘によると、全ての宗教の究極の目的は「各個人がおのれの欲するところを他に施すように浄土楽園を地上に造る」ことであるので、善悪がないコケムシの集団には道徳も宗教も必要ではないとされる。

現今の宗教はいずれも異なった方面から麓の道を分け登ろうと試みているところであるが、苔虫類はすでに頂上に達して静かに高嶺の月を眺めているのである。されば釈迦に説法という諺はあるが、苔虫に説法はさらにそれよりもいっそう不必要である[21]。

また、丘は宗教と道徳の理想を実現しているコケムシの教育的役割を強調する。

各学校で毎週一時間や二時間ずつ修身倫理の陳腐な講釈をして聞かすよりは、苔虫類の群体を顕微鏡で見せ、その団体生活の状態を詳しく説き聞かせたほうが、はるかに有益ではなかろうかと思われる[22]。

さらに、丘はコケムシの方が人間よりも宗教的な理想を実現しているということから、「祖師の像や仏の像を建てるよりは苔虫の拡大像を建立したほうがはるかに理になっている」とも書いている。この「理性的団体生活」という論文においては、コケムシがある種理想的なものとして描かれているが、この論文の終わりの方では、逆に、「(……) 列国間の競争の激しいことにいたっては苔虫類は人間社会にも一歩も譲らない」[23] とも述べている。このような考え方はいかのも丘浅次郎らしい論理であるといえよう。

社会思想

丘によれば、進化論の法則は人間社会の歴史的過程にも当てはまるものである。前述の「丘の法則」、すなわち、ある

動物の優勢な性質がかえってその生物の絶滅の原因となるというパラドクシカルな法則を人間に当てはめると、人類絶滅も予測できると丘は考えていた。人間の優勢なる原因は、やはり脳と手である。つまり、脳と理性の進化に伴って言語が発達し、コミュニケーションによって人間は大きな集団を作ることが出来るようになった。自由に使える手で道具を作ることによって、技術が生まれ「文明」が形成される。さらに言えば、人間が他の動物と違う点は、人間が財産を何世代にもわたって相続し、それを蓄積できるということである。財産を他人に貸して利益を得る階層が発生することによって社会構造は二極化し、その結果として貧富の差が生ずるのである。

これを他物にたとえて言えば、あたかも贅沢美麗をつくした重い馬車に少数の客を乗せ、数百千人の者が馬の代わりにこれをひいたり、押したりして坂路を登ってゆくようなものである[24]。

貧富の差に加えて、能力の乏しいものが指導者の役割を相続することで、被支配階級は自らの隷属状態をますます不自然なものと感じ、その結果利他心と社会構造が破壊へと至るのである。こうした破壊を防ぐために、支配階級は倫理学や宗教などを促進するわけであるが、社会構造の崩壊の原因が依然として存続し続けるので、その破壊を止めることはできない。現代社会においては、こうした状態に対して不満を感じる人々がいるわけであるから、社会主義などが生ずるのも不思議ではないと丘は考えていた。確かに、大杉栄が指摘したように、丘の思想はこのような点において、弁証法を資本主義に適用した科学的社会主義に近いともいえる。

丘の社会思想、また彼の政治的な立場についてはここでは省略せざるをえないが、それは一義的な理解を拒むもののように思われる。丘の著作の中には社会主義的な発言が多いが、彼自身は社会主義者であることを否定している。彼は貧富

の差を厳しく批判しつつも、同時に貧富の差は自然的なものであるとも述べている。また、列強の間の競争、戦争は止められないものであり、生存競争のない進化がない以上止めるべくもない、とも発言している。結局のところ、悲惨な現実は変えられぬという厭世的な考えが彼の文章に強くにじみ出ているといえる。ただし、このような冷たく、リアリズムに支配された文章のなかにも、彼の人間味が垣間見られる箇所もある。

進化論の政治的立場

丘の政治的な立場はまだ本格的に研究されていないが、彼の優生学についての発言や諸国間の適者生存という考えのために、「保守的」というイメージがもたれている(25)。しかし、丘は決して国家主義的なイデオロギーを流布した思想家ではなかった。

その証拠に、丘の『進化論講話』は明治末期に社会主義者が弾圧された際に一時期発禁処分となっている(26)。また、丘の弟子の一人が、丘について次のような思い出を語っている。「先生のお宅で、又何かお書きになりますかと尋ねたにたいし、もう何も書かぬことにする、書くと偉い人達から叱られると微笑せられたことがありました」(27)。

丘は、自らが社会主義者であることを否定し、社会主義と無政府主義とを批判したのだが、その一方で、彼の著作の中には社会主義的な発言も多く見られる。その上、丘の思想は日本の社会主義者と左翼の思想家に強い影響を与えた。大杉栄は丘を批判しているが、同時に丘の進化論的方法論を採用しようとしたと述べ、自らを「博士の忠実の弟子の一人」であると主張している。さらに、片山潜や幸徳秋水といった社会主義者も進化論に言及している。大逆事件において社会主義者達が検挙され処刑されて以降、おそらく丘は、自らが社会主義者とみなされることに恐れを感じていたであろう。

五　丘浅次郎と近代日本における進化論

丘は進化論の普及者として有名であるが、丘の思想は日本の生物学哲学を飛躍的に進歩させた意義を有すると言ってよい。生物学の理論的基礎、また生物学と社会との関係に関する様々な考えを見れば、丘は、明治初期の他の生物学・進化論の研究者と比べ、生物学および生物学の哲学をより深く追求していたと言ってもよいであろう。現代においてその思想がそのままの形で受け入れられるかどうかということとは別の問題として、丘の思想を見直すことは、近代日本における生物学と哲学の関係を再考する上で十分な意義があると考える。

進化論／社会進化論の差別

近代日本における進化論の受容という問題に関して、日本においては、生物学的進化論よりもいわゆる「社会進化論」Social Darwinism に強調点が置かれていたということがよく言われる。そして、生物学進化論が科学的であるのに対して、社会進化論は生物学の社会理論へ不適当な応用であるという偏見が多く見られる。けれども、丘におけるコケムシの生物学研究から哲学への道、つまり生物学から、生物学哲学、認識論、倫理学、社会までの歩みを見るならば、丘の思想においては、生物学と哲学・社会思想とが非常に密接に結びついていることが分かるであろう。ダーウィン自身も『人類の由来』のなかで、人間の理性、倫理、社会的生活の由来を自然選択説で説明してみせている。さらに、典型的な社会進化論者であるとしばしば誤解されるハーバート・スペンサーも、『生物学原理』では生物学的進化論を説いている。ここから考えると、進化論／社会進化論を完全に区分することは困難であるように思われる。丘の言葉を借りれば、生物学進化論と社会進化

論との差別はないわけではないが、はっきりした境界は存在しないということになるだろう。

実は、十九世紀、二十世紀の始めごろには、生物学的進化論が社会思想にもインパクトを与えるという考えはほとんど自明のものと思われていた。日本における進化論受容においては、社会進化論のほうが強い影響力をもっていたというよりも、むしろ、丘をはじめとする日本人の生物学者・思想家が、進化論の社会的・思想的な意義を的確に捉えていたと言った方がよいのではないだろうか(28)。

進化論とイデオロギー

もちろん、いわゆる「社会進化論」の典型的な考えとして、資本主義と貧富の差、人種また諸国間の戦争、植民地主義などを適者生存の論理で正当化するという側面がなかったわけではない。しかし、日本においては、社会主義と進化論との密接な関係も見られ、進化論と社会思想との関係は必ずしも「保守的」と言い切れない。進化論は国家主義、資本主義や植民地主義などを正当化するために悪用されたというイメージが強いが、進化論と近代の政治思想・イデオロギーとの関係は非常に多面的である。明治中期の加藤弘之の進化思想を巡る「天賦人権論争」はよく知られているが、明治後期から大正、昭和期にかけての進化論のイデオロギー的な立場・論争は、これまでの研究ではほとんど問題されていない(29)。厳密に言えば、天皇制イデオロギーと進化論の人獣同祖説とは矛盾しているといえるだろう。実際、明治後期以降、進化論は、全体的に弾圧されたわけではないにしても、国家に対する危険な思想として認識されていた。丘の社会主義者への強い影響、また丘自身による国家主義的イデオロギーに対するさまざまな批判的な発言も、進化論が危険な思想とみなされるようになった大きな要因であったのではないだろうか。

思想の動機

これまでのところでは、丘における生物学と哲学との密接な関連について述べたが、そもそも丘自身にとって、生物の研究や思想は何を意味したのだろうか。

丘は少年時代、妹の焼死を目撃し、その後まもなくして、父、母、兄をなくし、十六歳で孤児となった。また彼は、結婚した後、最初の二人の子供を失っている。彼の文章の各所に、人類絶滅などの悲惨な、運命論的な自然観が出てくるのは、おそらくこのことと無縁ではないだろう。ただし、彼はコケムシについて次のような愛情に富んだ文章を書いている。

> 親子、兄弟の身体が互いに連絡しているゆえ、同一の血液が全団体を通じて循環している。また神経のごときも一匹ごとに備わってある神経系が細い糸で互いに相つながっているゆえ、感覚も一匹から全団体に伝わって、喜怒哀楽をともにするようにできている(30)。

両親・兄弟・子供二人を失った丘は、狭い実験室で、コケムシを毎日、長年観察しながら、自身が失った繋がり、「境界なきの連続」を感じていたのはないだろうか。

注

(1)『大杉栄全集』第四巻、現代思潮社、一九六四年、一九二―一九四頁。

(2) 丘浅次郎『進化と人生』有精堂、一九六六年（一九〇六年）、六頁。

(3) 丘浅次郎『生物学的人生観（上）』講談社、一九八一年（一九一五年）、六頁。

(4) 丘浅次郎『進化と人生』、六六―六七頁。

(5) 丘浅次郎『進化と人生』、六六頁。

(6) Haeckel, Ernst. *Kunstformen der Natur.* 一九〇四年

(7) 丘浅次郎『煩悶と自由』大日本雄弁会、一九二一年、二三二―二三三頁。

(8) 丘浅次郎『進化と人生』、二七六頁。

(9) 丘浅次郎『煩悶と自由』大日本雄弁会、一九二一年、二一二―二一三頁。

(10) 丘浅次郎『生物学的人生観（上）』、四〇頁。

(11) 丘浅次郎『煩悶と自由』、二三九頁。

(12) 丘浅次郎『生物学的人生観（上）』、二二四頁。

(13) Dawkins, Richard. *The Ancestor's Tale: A Pilgrimage to the Dawn of Life*, London: Phoenix, 2004, p.p. 313-320, 邦訳『祖先の物語――ドーキンスの生命史――』小学館，二〇〇六年

(14) Dennett, Daniel. *Darwin's Dangerous Idea. Evolution and the Meanings of Life*. London: Penguin Books 1996 (1995), pp. 37-39、邦訳『ダーウィンの危険な思想――生命の意味と進化』青土社、二〇〇〇年。

(15)『大杉栄全集』第四巻、一六三頁。

(16) 丘浅次郎『進化と人生』、二一頁。

(17) 丘浅次郎『煩悶と自由』大日本雄弁会、一九二一年、二三五―二三六頁。

(18) 丘浅次郎『煩悶と自由』、二四二頁。

(19) 丘浅次郎『進化と人生』、六〇―六一頁。

(20) 丘浅次郎『進化と人生』、七〇頁。

(21) 丘浅次郎『進化と人生』、七一頁。

(22) 丘浅次郎『進化と人生』、七一頁。

(23) 丘浅次郎『進化と人生』、七三頁。

(24) 丘浅次郎『進化と人生』、一六九頁。

(25) 例えば、船山信一『明治哲学の研究』、三三一頁。

(26) 筑波常治の解説、『丘浅次郎集』、近代日本思想体系、九巻、四四九頁。

(27) 博物学雑誌、六〇号（一九三七）、六二頁。

(28) ダーウィニズム／社会ダーウィニズムの区分に関するこのような批判は、他の学者によっても提示されているが、い

まだによく使われているものなので、ここで強調しておきたい。特に生物学史の分野以外での不注意な使用が多い。社会ダーウィニズム（Social Darwinism）の概念を排除した方が良いというのが筆者の意見である。

（29）右田裕規が「明治期知識人層における生物学進化論の流行再考――「人猿同祖説」のインパクトをめぐって――」、『化学史研究』、四二巻、二二五号、一―九頁、と「天皇制と進化論」、『歴史学研究』、七九二号、一七―三二頁の中に天皇制イデオロギーと進化論の思想的摩擦の研究を開拓した。

（30）丘浅次郎『進化と人生』、六七頁。