

松 山 大 学 論 集
第 31 卷 第 3 号 抜 刷
2 0 1 9 年 8 月 発 行

今西進化論と主体性の問題

入 江 重 吉

今西進化論と主体性の問題

入 江 重 吉

はじめに

一 生物の主体性

二 今西進化論

1) 自然淘汰の論理

2) 突然変異

3) 個体差

三 今西の主体性論

四 今西進化論の問題点

1) 柴谷篤弘の批判的コメント

2) 自然淘汰の論理

おわりに

注

参考文献

は じ め に

まず、今西進化論で知られる今西錦司とはどういう人物であるか、『世界大百科事典』の記述から引用しておこう。

今西錦司（1902-92）は動物学者、人類学者。京都市生れ。京都大学および岐阜大学名誉教授。早くから登山に親しみ、山岳の自然誌的研究を進める中で、生物社会の空間的構造に着目し、カゲロウの分布の生態学的研究から導いた〈種社会〉の概念を基盤とした、生物社会の認識論ともいべき〈棲み分けの理論〉を提唱し、これに基づき、淘汰によらない独自の進化学説を提唱した。（増井憲一『世界大百科事典』による）

日本では、今西錦司の棲み分けの原理（『生物社会の論理』1949）に端を発

し、今日の霊長類社会学に至る独自の展開が見られたとあってよい。今西は種社会 *specia* を、一つの種のすべてのメンバーを含み、それ自体が主体性をもち、生物全体社会 *holospecia* を構成する要素であるとしている。生物学的種の社会的側面を究明しようとして結局は行動の生理学的基盤の理解に終始した西ヨーロッパの流れと、今西が設定した社会学の相違はこの点にある。それは、日本のとくに霊長類を対象とした研究者がとった研究方法に如実に現れている。彼らは、個体識別に基づく長期調査を続けてきた。個体識別は、種社会を構成する各個体を彼らの血縁の上に位置づけようという試みであり、それをよりどころとしての種社会の解析には10年あるいは20年という年数を必要としたのである。(伊谷純一郎『世界大百科事典』による)

以上に紹介されるように、今西は〈棲み分け理論〉の提唱者であり、日本独自の霊長類学、サル学の草分けであるが、後半生は、若き日の『生物の世界』ですでに抱懷していた思想の展開に精力的に取り組み、いわゆる〈主体性の進化論〉と称される、淘汰によらない独自の進化論を提唱した。その関連の主な著作をざっと列挙してみると、『私の進化論』『進化とはなにか』『ダーウィン論』『主体性の進化論』『自然学の提唱』『自然学の展開』などがある。ただ、それらの著作に示される諸論点はほぼ同一であり、後述するように、幾つかの論点に集約される。松原正毅(「遊行する思索者——今西錦司の軌跡」)も指摘するように、「今西がダーウィンの進化論における自然淘汰説へ不満をもつのは、みずからが生物の主体性、生物の環境へのはたらきかけを重視する点に起因する」¹⁾

今西錦司の進化論を特徴づけるキーワードは端的に言えば〈生物の主体性〉である。主体性という言葉は、例えば、英語圏の人々にどう説明すればよいのか。今西との対談の中で、オーストラリアでの研究生活のある生物学者、柴谷篤弘(1920-2011)が〈autonomous subjectivity〉あるいは〈subjective autonomy〉となるのではないかとやっている²⁾。主体性という言葉は、とくに生物学、進化論関連で説明するとすると、*subjectivity* と言うだけでは真意はおそらく伝わら

ないだろう。他に, independence とか self-directed activity とかと言えなくもないが, どれが的確であるかどうか, 私としては判断しにくい。ここでは, 柴谷の訳語を採用することにしたい。

一 生物の主体性

生物の主体性とは何か。これを際立たせるために, 無生物を取り上げてみよう。例えば, 路傍の石は主体性をもたない。路傍の石といえども, 外界からの刺激をつねに受けている。太陽の日差しを浴び, 激しい雨に叩きつけられることもある。しかし, そうした刺激に対して, 路傍の石はただ受動的に刺激に甘んじている。つまり, 自律的, 自発的に, 総じて主体的に反応することはまったくない。

それに対して, 生物は外部からの刺激があれば, 自律的, 自発的に反応する。生物は自律的に活動し, 外部の対象への関心をもち, 対象に遭遇した場合に何らかのアクションを起こす。

例えば, ゾウリムシは餌を求める回遊の過程で, 餌以外のものに突き当たると, それを障害物として認知し, 逃避行動をとる。ゾウリムシは後ずさりし, 脇へずれて, 再び前方へ動くが, 餌に辿り着くまでそうした行動を継続する³⁾。この場合, ゾウリムシは障害物または餌という意味を対象に付与していることになる。言い換えれば, 障害物または餌として対象を記号化しているのである。ゾウリムシの意味付与ないし記号化はきわめて単純であるが, ゾウリムシが生きていくためにはそれで十分である。

しかし, 主体性の発揮には必ずしも行動を伴う必要はない。認知レベルでも主体性の発揮を確認できる。ある動物が獲物とおぼしきものに遭遇し, これは獲物であると認知した場合, この認知はまさに主体性の発揮であるということができるだろう。もちろん, その主体性の発揮は獲物に襲いかかるというアクションに繋がるものである。あるいは, 直ちにアクションを起こさなくても, 獲物に気づかれずにそっと忍び寄るか, そっと追いかけるというモードにはい

るかもしれない。いずれにしても、その動物は相手に獲物という意味ないし記号を付与したということは確かである。ともかく、アクションを起こす前の、この意味ないし記号の付与という認知の段階でもすでに、動物の主体性を確認することができるということだ。

生物であるということ、そこに主体性を認めるという立場をとるのが、川出由己『生物記号論－主体性の生物学』である。

川出由己は生物学を大きく、物理生物学と生物記号論（記号生物学）に分ける。前者によれば、生物は物質からなり、究極的にはすべて物質に関する物理法則によって客観的に記述できるものとされるのに対して、後者によれば、生物を記述するには物質だけでなく、意味の次元が必要であり、そして意味を具体化するのが記号・記号作用である。生物が生きてるのは意味の世界であり、物事が生物主体に対して意味をもつことを記号・記号作用と表現する。主体としての生物は、自律的に生を営み、子孫を残すという目的をもつ存在であり、目的との関連で事物に意味が生まれる⁴⁾。

さて、生物の発生、進化について、科学哲学者カール・ポパーが大胆な問題提起をしている。すなわち、生物が発生し進化してきたというのであれば、生物が最初から予期・期待を、つまり生物の持続的条件の予期・期待を備えたものでなければならない、ということから出発する。それゆえ、生物はその発生の時点ですでにあらゆる環境の変化を予期した知識を有するのである。もちろん、この場合の知識は、意識的な知識という意味での知識ではない。

ポパーは次のように述べる、すなわち「生物は最初から、何らかの意味での環境の未来を、つまり環境のあらゆる未来の状態を予期するものでなければならない。それは何時間かの未来にすぎないかもしれないし、あるいはひょっとすると何百万年かの未来かもしれない」⁵⁾と。このポパーの言葉は極めて意味深長である。これは以下のように解釈することができるのではないだろうか。——生物の発生は、その存続の条件（環境）がなければ意味がない。そうでなければ、発生とともに消滅するということになり、発生そのものがまったく

無意味な出来事となる。それゆえ、生物の出現は、その存続を可能にする環境が整っているからこそ可能になったと言わねばならない。その存続、すなわち生物の存続する環境が用意されているからこそ、まさに生物が発生し得たということであろう。そしてこの生物の存続は、うまく行けばいつまでも可能になるということも約束されていただろう。生物とは自己複製と代謝の能力をもつものであり、そうした複製と代謝の機能を可能にする環境が存在する限り、挫折と不運を乗り越えた生物には洋々たる未来が待ち受けているということであろう。

二 今西進化論

以上に見たように、無生物と違って、生物の生物たる所以は、外部の環境に対する主体性に存する。その点で、今西錦司が生物の主体性を強調したことは基本的に正しい。若い頃から一貫して今西は生物の主体性を主張しており、しかも、そもそもの最初は1941年という時点での著作『生物の世界』における指摘であるから、今西の炯眼、先見の明には敬服せざるを得ない。

今西はその後、とくに『私の進化論』(1970)、『進化とはなにか』(1976)、『ダーウィン論』(1977)、『主体性の進化論』(1980)、さらに『自然学の提唱』(1984)、『自然学の展開』(1987)などにおいて、繰り返し、ダーウィン批判、正統派進化論への反逆という形で自説を開陳している。その間、いささかもぶれることはない。ときに今西の筆鋒は鋭くなり、『自然学の提唱』では「自然科学者廃業」を宣言するなど、その言説も過激になってきた。

いわゆる今西進化論と称される独自の進化論のうち、ダーウィン批判、ダーウィニズム批判の部分はかなり雑駁とも言える内容であり、緻密な論理展開をしているとは言い難い。しかしそれでも、生物の主体性を強調した論点については今なお検討に値するのではないと思われる。

今西進化論における主体性論についての評価は後述するが、ダーウィンおよびダーウィニズムに対する批判の論点は大きく三つにまとめられる。すなわ

ち、1) 自然淘汰の論理、2) 突然変異、3) 個体差の各論点である。まず、今西自身の記述の主要な箇所を摘出してみよう。以下の引用ではいちおう、三つの論点に区分したが、それぞれは相互に関連しており、また相重なる部分もあるが、便宜上、三つに区分した。例えば、今西の自然淘汰論を語る場合、突然変異、個体差の論点は密接に関連しており、また内容的に重なっているので、相互にまったく別個の論点とは言い難いが、今西進化論のキーワードという形で各論点を提示した。

1) 自然淘汰の論理

「自然淘汰説というものは生物の環境に対する働きかけというものを全然認めないで、環境の生物に対する働きかけだけを取り上げているのではなかろうか」⁶⁾

「環境は進化を誘発するものではあっても、進化の主導権は、どこまでも生物によって掌握されていなければならない」⁷⁾

「(ダーウィンは) 生物の主体性を完全に抹殺し、生物を盲目にしたうえで、進化の主体をすっかり環境の側に押しつけた」⁸⁾

「私は適応ということを、次のように考えている。私の進化論は大筋をいうなら棲み分けによる生物の分化発展であり、棲み分けの高密度化であった。したがって私としては、現在棲み分けの認められるかぎりにおいて、一応棲み分けは完了し、それぞれの種はその生活の場に安住しているとみる」⁹⁾

「大脳化は、人類の直立二足歩行に付随した現象。どの個体もが甲乙なく直立二足歩行するようになれば、やがて大脳化もこれに伴って、同じようにあらわれてくる現象」¹⁰⁾

「直立二足歩行。ある種のサルの進化がある段階まで達したとき、その赤ん坊が立つべくして立ったのである。立つべくして立つことにより人類になったのである」¹¹⁾

「もしダーウィンの自然淘汰説をまともに受けとるとしたならば、適者が生きのこることによって、生物の種は一代ごとにすこしずつでも変わっていかね

ばならないはずであるけれども、じっさいはそうはなっていない」¹²⁾

「生物はなにも環境に支配されて進化してきたものではあるまい。ダーウィンの自然淘汰説は環境淘汰説であるといったが、もひとついいかえたら環境支配説であるともいえよう」¹³⁾

「私の進化論はけっきょくのところ、主体性の進化論、もすこし丁寧にいえば、主体性を前提とした進化論である」¹⁴⁾

「最適者が選ばれて生き残るというのはおかしい。たくさんの個体の中で生き残るのは、運のよいものが生き残るのである。死ぬものは運の悪いものが死ぬのであるから、これは選択ではない」¹⁵⁾

「進化は個体からはじまるのではない。進化が起こるときには、同じ種に属する個体が全部同じようになる」¹⁶⁾

「私の進化論には世の中のありふれた知識人が読むと、頭にはいりにくい点が二つあるらしい。その一つは、種(種社会)を構成している個体のあいだに、甲乙があってはならないということ。いま一つは、進化は変わるべくして変わるということ」¹⁷⁾

「(ダーウィンの進化論と今西進化論の違いについて) ダーウィンは個体から進化が始まると考えていた。これに対して、今西では、種と個体とは同時にできたものだから同時に変わってゆくという」¹⁸⁾

「私の進化論でみなさんを困らせるいちばん大きなところは、どこにあるかというと、進化は個体からはじまるのでなくて、種社会を形成している種個体の全体が、変わるべきときがきたら、みな一斉に変わるのである、というところにあるらしい」¹⁹⁾

「『生物の世界』という本のなかで、いわゆる正統派進化論とはまっこうから対立する進化の考え方を表明した。…正統派進化論の(ひとつの柱は突然変異で)もうひとつの柱は自然淘汰だが、私は同じ種の個体間では自然淘汰ははたらかないとする。同種の個体である以上、どの個体も同一の突然変異を現すというのが私の考え」²⁰⁾

2) 突然変異

「変異ということそれ自身もまた主体の環境化であり、環境の主体化でなければならぬ」^[21]

「360度の変異などということは生活のない生物を考える抽象の産物である。…いったい360度の変異を考えるから、自然淘汰ということを持ち出してこなければならなかったのである」^[22]

「(正統派進化論の突然変異説について) 根本的な論争点は、遺伝学者が突然変異はランダムにおこる、したがって方向性をもっていない、ということ、金科玉条と心得ているのに対し、私はそんなはずがない、突然変異ははじめから方向性もち、おこるべき必要にせまられておこるのだ、というのである」^[23]

「正統派進化論のひとつの柱は、突然変異はランダムにおこり、方向性をもっていないという見方。これに対して、私は、突然変異ははじめから方向性をもっていて、おこるべき必要にせまられておこるのだ、と考える」^[24]

3) 個体差

「ダーウィンが個体差に自然淘汰がはたらいて、生存にもっとも都合のよい個体差をもったものが、生きのこり、また子孫をのこすと考えたことに対し、私は個体差はあっても、どの個体もおそかれ早かれ、いずれは同じように変化するのだから、その点では個体のあいだに甲乙がない。したがってどの個体が生きのころうと、進化に影響はないという考えから、自然淘汰のはたらきというものを否定した。すなわち、ダーウィンの進化論はいわば淘汰進化論であるけれども、私の進化論は非淘汰進化論であって、定向進化論に近い」^[25]

「種が変わるときにはどの個体もが同じようにならなければならない。その場合に突然変異が必要なら、どの個体にも同じような突然変異が生じなくてはならない。どの個体にも同じような突然変異が生ずるものならば、自然淘汰のはたらく余地が、なくなってしまうではないか」^[26]

「もともと種を構成する個体に、甲乙があってはならないし、進化というような生物にとっての大事件が、あたかも単独の個体から発生したかのように考

える、西欧近代の個体尊重主義」²⁷⁾

「最適者が選ばれて生き残るというのはおかしい。たくさんの個体の中で生き残るのは、運のよいものが生き残るのである。死ぬものは運の悪いものが死ぬのであるから、これは選択ではない」²⁸⁾

「進化は個体からはじまるのではない。進化が起こるときには、同じ種に属する個体が全部同じようになる。また、種といえどもそれが構成要素となっている生物全体社会と無関係に、気ままに変われるわけのものではない。この二つをひっくるめまして、生物は変わるべきときがきたら、変わるけれども、みだりに変わるものではない、ということで生物の現状維持性と進化とを、ともに認めてゆきたいのであります」²⁹⁾

以上の各論点について、適宜、論評を加えておきたい。

1) まず、ダーウィンの適者生存説によれば、生物の種は一代ごとに少しずつでも変わって行かねばならないが、そうになっていない、という今西の指摘についてはどうか。——これについては、ウィリアムズの議論を引用しよう。ウィリアムズは言う、「ダーウィンが進化の主要な原因であるとした自然淘汰（自然選択）というプロセスは、今日ではおもに進化を阻止するために働いていると考えられている。アリストテレスが2500年前に書いた野生の動植物に関する記述は、現在のその子孫にも当てはまるが、それはおもに、自然淘汰が進化を阻止してきたから。それに対して、アリストテレスが観察した家畜や栽培植物の多くは、現在の農家で育てられているものとは著しく異なっているが、それは、人為淘汰によって進化が速められたからである。…自然淘汰のおもな日常的効果は、現状維持、すなわち表現型を標準化することである。その残りのわずかな方向性淘汰が、進化と呼ばれる偉大なパノラマである。…現在、個体群全体あるいは生物の大きな集団間に働く自然淘汰は、個体群内部における淘汰と同じように、おもに現状維持として働いていると考えられる」³⁰⁾と。

次に、自然淘汰説は生物の環境に対する働きかけを認めないで、環境の生物に対する働きかけだけを認めているのではないか、という指摘について。——例えば、捕食者に追いかけられるアンテロープは、自然界においてスピードのある個体を選別された、という場合、環境に選ばれたというと、受動的に聞こえるが、どうか。これは、同種個体の中で、よりスピードのある個体が捕食圧に耐えて生き抜き、繁殖して子孫を残したという意味であり、個体の側の主体性を強調することができるだろう³¹⁾

また、進化は自然淘汰によるのではなく、棲み分け原理によるという説と、赤ん坊が立つべくして立った、変わるべくして変わるという説、これらの代表的な今西進化論の主張については、後述する柴谷篤弘の議論に委ねることにしたい。

2) 突然変異についての今西説のポイントは、そうした変異ははじめから方向性をもち、起こるべき必要に迫られて起こった、ということである。——これについては具体例で検討しよう。例えば、殺鼠剤のワーファリンは血液凝固を妨げる。この薬剤を含む餌を食べたネズミはほどなく内出血を起こして死に至る。このワーファリンに対する抵抗性をもつネズミはかつてあまりいなかったが、農場でも町でもワーファリンが使用されるようになると、生き残れるのは抵抗性のネズミだけなので、強い自然淘汰が働く。コストの関係で種の全メンバーにはゆきわたらないものの、抵抗性タイプの遺伝子はネズミ集団の中で高い頻度になるまで拡がる³²⁾ 今西の言うように「起こるべき必要に迫られて起こる」とも言えるが、それはあくまで結果論であり、変異はランダムなもので、まして方向性などは裏付けられない。

3) 個体のあいだに甲乙はなく、運のよいものが生き残る、という今西の個体差否定論について。——上述の殺鼠剤、ワーファリンが効果を発揮してネズミを駆除したものの、これに抵抗性をもつ個体が生きのびたという事実は、やはりネズミ集団のうちに個体差があったということであろう。もし個体差がなかったとしたら、すべてのネズミが抵抗力を有して生存するか、もしくは抵

抗力なくしてすべて死滅するか、のいずれかになるはずだ。しかし、多くのネズミが死ぬ中で、抵抗性のある個体が生き残ったのである。たしかに、生き残った個体は運のよいものであったとも言える。しかし、運がよかったというのは薬剤抵抗性を発揮したからであって、それは例えば、宝くじに当たったというような根拠のない運のよさではないはずだ。

三 今西の主体性論

こうした生物と環境との関係についての今西の考え方は、主体性の進化論と端的に言われることがある。ただし、環境の圧力を否定し、突然変異も個体差も否定することが、ただちに生物の主体性を強調したことになるのかは、疑問である。そうしたダーウィンおよびダーウィニズムに対する批判の諸論点に対しては進化の現代的総合説すなわちネオ・ダーウィニズムの側からの反論が可能である。しかし、そうではあるが、今西の『生物の世界』（1941）で開陳された主体性論は評価に値する内容を含む。今西は当該書の中で、生物の主体性に基づく環境論を説いている。彼の環境論は、近年注目を浴びている、ユクスキュル（1864-1944）の環世界説と共通する議論となっている³³⁾。その環世界説とほぼ共通するテーマを、おそらくユクスキュルについては知らぬままに、当時としては独創的な「生物の世界」論を説いた今西の先駆的な議論を、ここでわれわれは、改めて振り返っておきたい。

今西は『生物の世界』においてはじめて、生物と環境との関係を、生物の立場から説き起こした。今西は、生物の主体性ということを至る所で強調していることは言うまでもないが、しかし、環境による制約ということも当初から認めていた。例えば、生物の身体は生物自身が自由に作り自由に変え得るものではないということだ。今西によれば、「生物の中に環境的性質が存在し、環境の中に生物的性質が存在するということは、生物と環境とが別々の存在でなくて、もとは一つのものから分化発展した、一つの体系に属していることを意味する」³⁴⁾と。ここには、生物と環境との相互作用、相互制約という論点も含ま

れているが、これを敷衍する議論はない。むしろ、従来のダーウィニズムでは、環境の側の制約ないし圧力が強調されてきたという背景があり、今西の力点は生物の側の能動性ないし主体性に置かれる。

今西は言う、「生物にとって生活に必要な範囲の外界はつねに認識され同化されており、それ以外の外界は存在しないのにも等しいということは、その認識され同化された範囲内がすなわちその生物の世界であり、その世界の中ではその生物がその世界の支配者であるということではなかろうか」³⁵⁾ また、「この世界は一つであっても、そこにいろいろな生物が存在しているということは、それらのいろいろな生物によってそれぞれにそのすんでいる世界の異なることを意味し、すんでいる世界の異なるということはすなわちそのすまう環境が異なるということであり、環境が異なるということは言い換えたならば、それらのいろいろな生物によってそれぞれにその環境の認識され方が異なっているということにはかならないであろう」³⁶⁾ さらに、「生物が環境を認めることは環境に対する働きかけであり、それはすなわち環境の生物による選択である。…生物がこの世に現れて以来じつに何億年何十億年を闊したとか。その間に生活した生物はすべて環境に対して働きかけ、また環境によって働きかけられることによって生きてきた。ひとり生物の変異に関するかぎり、生物はその生活の指導原理から遊離し、環境から超然として偶然の成り行きのままに拱手傍観してこの長い歳月を送ってきたということがありうるだろうか」³⁷⁾

例えば、ある生物が外界の対象に餌あるいは敵、さらにはパートナーを認めたということは、すでに述べたように、餌、敵、パートナーという意味ないし記号を、その生物が対象に付与したということであり、これはその生物の主体的な行為であると言ってよい。そのことを今西は、対象の同化とか対象の生物化とか言い換えている。もちろん、それぞれの生物によって餌や敵、パートナーが異なるが、そのことは、それぞれの生物の主体的な環境へのかかわりが異なるということであり、ユクスキュル流に言えば、それぞれの生物の環世界が異なるということである。

生物の主体性について今西は次のようにも強調している、「生物はけっして環境に支配され、環境の規定するままにいつさいの自由を失ったものとはいえない。むしろ生物の立場にたっていえば、たえず環境に働きかけ、環境をみずからの支配下におこうと努力しているものが生物なのである。環境のままに押し流されて行くものなら、われわれはなにもそこに自律性や主体性を認める必要はないのである。それならば単なる機械にすぎない」³⁸⁾と。

以上に見た今西の主体性論は全体として適切なものと言うことができる。しかし、彼の議論の底流には、自然淘汰の論理、突然変異、個体差の各論点で見たように、ダーウィンないしダーウィニズムに対する批判が根強くある。それゆえ、今西はこう言うのである、「自然淘汰というものは生物の環境に対する働きかけというものを全然認めないで、環境の生物に対する働きかけだけを取り上げているのではなかろうか」³⁹⁾と。だが、本当にダーウィンないしダーウィニズムは生物の主体性を認めていないのか。言い換えれば、生物の主体性を認めることは、ダーウィンないしダーウィニズムを否定することになるのか。

すでに川出由己の議論でも述べたように、生物がそもそも主体性を有する存在として位置づけられる以上、いわば環境のなすがままに操られる受動的な生物という見方はあり得ないものではないのか。ダーウィンにおいても、生物を没主体的な存在として見ていたということは考えられないのではないのか。

ダーウィンの自然淘汰説は、本当に、今西の批判するように、環境の圧力で変わるしかない生物のありようを描いているのか。例えば、ダーウィンが観察したガラパゴス諸島のフィンチであるが、島ごとの多様な環境の違いで、フィンチは植生の変化に対応することを余儀なくされた。餌となる種子や昆虫の違いが圧力となり、フィンチの嘴も多様化した。たしかに植生の変化という環境圧もあるが、そのことと連動してフィンチが生きのびるための能動的な適応を行ったという面も忘れてはいけない。要するに、環境圧か生物の主体性（能動的適応）かという二者択一ではなく、両者の相互作用で嘴が変化したということである。環境と生物のどちらが主導権をもっているかという問題ではない。

ところがすでに引用したように、今西は、「環境は進化を誘発するものではあっても、進化の主導権は、どこまでも生物によって掌握されていなければならない」⁴⁰⁾とか、「(ダーウィンは)生物の主体性を完全に抹殺し、生物を盲目にしたうえで、進化の主体をすっかり環境の側に押しつけた」⁴¹⁾と言う。たしかに、生物が環境に振り回されないで、主体的に進化したということを強調する、今西のそうしたこだわりは理解できないわけでもない。しかし、生物と環境の相互作用ないしせめぎあいでの進化が起こったという事実の理解で十分ではないのか。そのせめぎあいの中で進化が起こったということは、そこで生物の主体性が十分に発揮されているのである。

四 今西進化論の問題点

1) 柴谷篤弘の批判的コメント

今西は、若いころ、四種類のヒラタカゲロウの幼虫が、流速の違いに対応して、みごとな棲み分けをしているのを発見した。この棲み分けは、ダーウィンの生存競争によるものではなく、共存原理によるものと、今西は考えた。この点について、今西進化論に比較的理解のある柴谷篤弘が、次のような批判的なコメントをしている。すなわち、今西が見つけたカゲロウが、重なり合うことなく、きちんと棲み分けしているということは、生物と生物との張り合い、競争関係の結果、そうした棲み分けが可能となった、ということではないのか。例えば、同じような生活、同じような資源を基にして生活している二種の生物が同じ空間に棲む場合は、残す子孫の数の多い方がその空間を占有し、少ないものはそこから排除される、という原理、すなわち、ガウゼの競争的排除の原理も、結局はダーウィンのいう生存競争、あるいは自然淘汰の原理と同じことではないのか⁴²⁾と。

柴谷は言う、「ダーウィンと今西とは、実は同じことを考えながら、一方はそれを自然淘汰であるといい、一方はこれは自然淘汰では絶対に説明ができないといっているのである。これでは建設的な議論にはなりがたい」⁴³⁾と。

また、生物の主体性についても柴谷は言及している。すなわち、生物は決して受動的に環境に対応しているわけではない。むしろ、個々の生物が、その遺伝的变化に最も都合のいい環境を選ぶのであり、環境の変化には無関係に、生物のほうで自主的にその環境を可能な最大限に変えている。だからこの意味で、基本的に生物は環境自体の変化から独立しているというべきであろう。

しかし、柴谷のこの議論はおかしい。例えば、前述のガラパゴス諸島のフィンチ。島ごとに変動する環境の淘汰圧に応じて、島ごとの植生は変化し、それに連動してフィンチの食性も変化しており、それが嘴の表現型変異となって現れている。環境の圧力なくして生物の主体性もあり得ない。環境の圧力に対して能動的に対応するのが、まさに生物の主体性なのである。

さらに、柴谷は、今西進化論の有名なフレーズ「変わるべくして変わる」にも触れており、これについては適切なコメントをほどこしている。今西では、なぜ進化的な変化が起こるのかということについての明確な説明がないが、柴谷は変化を準備する要因の複合を指摘している。すなわち、変わるべくして変わるためには、様々なメカニズムの協調、様々な要因の協力が必要である。例えば、急に子どもが立つという例でいえば、これも、「立てるべき状況が、ハイハイをしている間も、ハイハイの前の段階でも、からだの中に着々と積み重ねられていって、ある時期、立つべき時期がくると、それがいっぺんに協力現象となって、立てるようになる、と解釈することもできる」⁽⁴⁴⁾

2) 自然淘汰の論理

今西のダーウィニズムに対する批判は、ポパーの言う「ダーウィニズムの古い解釈」に対する批判である。その古い解釈によれば、ただ環境からの淘汰圧のみが能動的であり、生物体自身は完全に受動的であって、生物体内部から出てくるのは偶然任せの変異のみである、とされる。これに対して、ポパーの唱えるダーウィニズムの新しい解釈によれば、生命の環境への適応は、生命自身が案出したものである。すなわち、適応というのはけっして受動的なものではなく、むしろ生物体が案出したという意味で能動的なものなのである。⁽⁴⁵⁾ こう

したポパーの解釈は、生物体の能動性を前提としている。なぜ生物体は能動的なのか。生命の第一の問題は生きることないし生き延びることであるが、そのためには食料を確保し、生命を脅かすものを退けたりそれから逃れたりしなければならない。つまり、生物体の生存はきわめて能動的な営みなのである。ポパーによれば、生命とは問題解決の過程であり、生命にとっての最重要な問題は「よりよい生存条件、より大きな自由、よりよい世界の探求」である⁴⁶⁾

今西の言う「たえず環境に働きかけ、環境をみずからの支配下におこうと努力しているものが生物なのである」ということは、ポパー流に言えば、生物の営為が問題解決の過程に他ならないと言うことができる。

ただし、生物主体の能動性、合目的な活動も、それを制約する環境条件のなかでのみ可能である。たとえば、進化の方向性を切り開こうとする生物体の能動性が、何らかの環境条件によって阻止されることもあり得るし、そうした妨げがむしろかえって新たな方向への進化の契機になることもあり得るだろう。環境の圧力を逆手にとるといった意味での、生物体のしたたかな能動性も考えられるのではないか。環境の圧力と言えはすべて生物体にとって受動的であると見なすのは、いささか短絡的な捉え方であろう。

しかし、今西が批判するように、「生物はなにも環境に支配されて進化してきたものではあるまい。ダーウィンの自然淘汰説は環境淘汰説であるといったが、もひとついいかえたら環境支配説であるともいえよう」⁴⁷⁾ このように批判されるダーウィンの古典的な自然淘汰説は、いわゆる適応主義といえることができる。その適応主義の問題点は、環境の圧力だけで適応を説明することだ。ここでは、環境と生物体は二分法で仕切られている。だが実際には、環境の圧力が働く場面において、同時に、環境への適応可能性を有する生物体の能動性が働いている。つまり、環境と生物体を一つのシステムとして捉えることが必要なのである。そこで、進化のシステム理論が提起されるのであるが、これは古典的な自然淘汰説を否定するのではなく、それを修正・拡張するものである。というのは、このシステム理論は、環境の圧力を捉える視点がフィードバック

的であるということであって、環境の圧力そのものをないがしろにするわけではないからである⁴⁸⁾

お わ り に

私はこれまで、ダーウィンおよびダーウィニズムに関連する著作と論文をいろいろ公にしてきたが、今西錦司の進化論についてはあえて回避していた。いわゆる正統派進化論と言われる生物学者等によって、今西進化論は問題視されてきたという経緯もある⁴⁹⁾が、それにどう対応したらよいかということについて、私自身は優柔不断のまま現在に至ったというのが正直なところである。

しかし1990年代になって、古典的ダーウィニズムの「自然淘汰万能論」に対するカール・ポパーやフランツ・ヴケティツ等の批判および対案に接することとなった。また、ある編集者から、ヤーコプ・フォン・ユクスキュルの遺稿“*Das allmächtige Leben*”の翻訳依頼を受けてこれに取り組み、ユクスキュルの〈環世界説〉を知り得たことにより、従来のダーウィニズムを真摯に再検討せざるを得ないと考えるに至った。とは言うものの、その後私は、今西進化論そのものに直接対峙することもなかったが、しかしこのたび意を決して、これまで気になっていた「生物の主体性」というものを取り上げねばならないと考え、とりあえず〈主体性の進化論〉と称する今西進化論を手掛かりとして本稿をまとめた次第である。

私は本稿で、今西進化論における「生物の主体性」の強調は基本的に適切であると評価したが、今西進化論にはいろいろ問題点があることはすでに述べた通りである。その他にも問題点が若干あるので、ここで、補足しておきたい。

まず、進化の現代的総合説すなわちネオ・ダーウィニズムでは、進化の四つの要因として、「自然淘汰」、「突然変異」、「移動」ないし「遺伝子の流れ」、および「遺伝的浮動」があげられる⁵⁰⁾が、今西進化論は前二者を祖上に載せているのみで、古典的ダーウィニズムに対する批判にとどまっている。

次に、「生物の主体性」という場合、今西進化論では、生物個体の主体性と

いうより、生物種の主体性ということに力点が置かれている。今西進化論は種中心の進化論なのである。例えば今西は言う、「個体でなくて進化の中心は種社会にある」⁵¹⁾と。なお、ここで〈種社会〉というのは今西の造語であり、個体との関係は次のように言われる。すなわち、「種社会を構成しているそれぞれの種個体は、この種社会に対して帰属性をもち、つねに自分の属する種社会の維持存続に貢献している」と⁵²⁾ そうなると、主体性というのは、今西の場合、種社会の主体性ということになる。

しかし、今西進化論において、生物個体の主体性が完全に消滅しているとは思われない。上述したように、生物個体より生物種の主体性に力点が置かれていることは確かであるが、個体そのものが消去されているわけでは決してない。例えば、植物の発芽について今西は次のように言う、「種子は無方向に散布される。しかしその種子の落ちた土地の温度なり湿度なりによって、その種子が発芽するかどうかがきまってくる。発芽する場所を選ぶのは、どこまでも植物の側にあって、温度や湿度のせいではない」⁵³⁾と。

注

- 1) 今西錦司『生物の世界ほか』中央公論新社、2002年、37頁。
- 2) 今西錦司・柴谷篤弘『進化論も進化する』リプロポート、1984年、248頁。
- 3) ユクスキュル『生物から見た世界』日高敏隆・羽田節子訳、岩波書店、2005年、59-61頁。また、ヴケティツ『進化と知識』入江重吉訳、法政出版、1994年、109-111頁、参照。
- 4) 川出由己『生物記号論——主体性の生物学』京都大学学術出版会、2006年、とくに203-206頁、参照。
- 5) Popper, K.: *Alles Leben ist Problemlösen*, 1994, S. 134.
- 6) 今西錦司『生物の世界ほか』中央公論新社、2002年、163頁。
- 7) 今西錦司『私の進化論』思索社、1970年、95頁。
- 8) 今西錦司、同上書、99頁。
- 9) 今西錦司『ダーウィン論—土着思想からのレジスタンス』中央公論社、1977年、127頁。
- 10) 今西錦司、同上書、143頁。
- 11) 今西錦司、同上書、144頁。
- 12) 今西錦司『主体性の進化論』中央公論社、1980年、145頁。
- 13) 今西錦司、同上書、169頁。

- 14) 今西錦司, 同上書, 213 頁。
- 15) 今西錦司『自然学の提唱』講談社, 1984 年, 44 頁。
- 16) 今西錦司, 同上書, 48 頁。
- 17) 今西錦司, 同上書, 88 頁。
- 18) 今西錦司, 同上書, 109 頁。
- 19) 今西錦司, 同上書, 269 頁。
- 20) 今西錦司『自然学の展開』講談社, 1987 年, 217-218 頁。
- 21) 今西錦司『生物の世界ほか』中央公論新社, 2002 年, 165 頁。
- 22) 今西錦司, 同上書, 166 頁。
- 23) 今西錦司『進化とはなにか』講談社, 1976 年, 20 頁。
- 24) 今西錦司『自然学の展開』講談社, 1987 年, 217 頁。
- 25) 今西錦司『進化とはなにか』講談社, 146-147 頁。今西進化論では定向進化が評価されている。たしかに, ウマ科などにおいて定向進化的な現象も指摘されているが, 進化要因としての定向進化が進化学的に証明されているわけではない。また, ある一時的な段階での適応傾向はありうるとしても, それをもって定向進化を裏付けることはできない。ふつう「定向進化」とは, 生物体内部からの衝動あるいは内在的傾向によって進化がある特定の方向に継続することを意味する, と解されている。しかし, 地質年代的なタイムスケールではむしろ, 進化方向の一定性ではなく, 進化方向の変化こそが重要なのである。それによって, まさに多様性の進化が可能となるだろう。
- 26) 今西錦司『ダーウィン論－土着思想からのレジスタンス』中央公論社, 1977 年, 43 頁。
- 27) 今西錦司, 同上書, 68 頁。
- 28) 今西錦司『自然学の提唱』講談社, 1984 年, 44 頁。
- 29) 今西錦司, 同上書, 48 頁。
- 30) ウィリアムズ『生物はなぜ進化するのか』長谷川真理子訳, 草思社, 1998 年, 59-61 頁。
ちなみに, 本稿で区分した「個体差」の論点において今西は, 「生物の現状維持性と進化とを, とともに認めてゆきたい」と述べているが, これ自体は的確な指摘であろう。
- 31) チャールズワース『進化』石川統訳, 岩波書店, 2005 年, 88-89 頁, 参照。
- 32) チャールズワース, 同上書, 93-94 頁, 参照。
- 33) 川出由己は言う, 「今西の『生物の世界』に述べられた環境論は, 驚くほどユクスキュルの環世界論に似ている。…今西のいう〈環境〉とは, 常識的という環境, つまり物理的な世界一般とは違って, 生活の場としての環境ということであり, ユクスキュルの環世界とほとんど違いがなく, その趣旨をさらに徹底して〈環境の主体化〉, 〈主体の環境化〉ということを主張している」(川出由己『生物記号論－主体性の生物学』京都大学学術出版会, 2006 年, 222-223 頁)。なお, ユクスキュルの環世界説によれば, 「いかなる生物もそれ自身が中心をなす独自の世界に生きる一つの主体である」(ユクスキュル『生物から見た世界』日高敏隆・羽田節子訳, 岩波書店, 2005 年, 13 頁), さらに, 「環世界は意味の

世界」であり、「生物がその世界において見出すあらゆる事物は、この生物にとって一定の意味をもつ」(ユクスキュル『生命の劇場』入江重吉・寺井俊正訳、講談社、2012年、254頁)。

- 34) 今西錦司『生物の世界ほか』中央公論新社、2002年、76頁。
- 35) 今西錦司、同上書、64頁。
- 36) 今西錦司、同上書、67頁。
- 37) 今西錦司、同上書、164頁。
- 38) 今西錦司、同上書、77-78頁。
- 39) 今西錦司、同上書、163頁。
- 40) 今西錦司『私の進化論』思索社、1970年、95頁。
- 41) 今西錦司、同上書、99頁。
- 42) 柴谷篤弘『今西進化論批判試論』朝日出版社、1981年、98頁、参照。
- 43) 柴谷篤弘、同上書、117頁。
- 44) 柴谷篤弘、同上書、223-225頁、参照。また、今西錦司+吉本隆明『ダーウィンを超えて』朝日出版社、1978年、参照。
- 45) 入江重吉「ボパーにおける進化と知識」、『松山大学論集』第9巻第3号、1997年、111-112頁、所収、参照。
- 46) ボパー『よりよき世界を求めて』小河原誠・蔭山泰之訳、未来社、1995年、33頁。
- 47) 今西錦司『主体性の進化論』中央公論社、1980年、169頁。
- 48) ヴケティツ『進化と知識』入江重吉訳、法政出版、1994年、122-132頁、参照。
- 49) 河田雅圭『はじめての進化論』講談社、1990年、また、佐倉統「科学と非科学のはざまで－日本の霊長類学はどこまで日本のか?」、京都大学霊長類研究所編『霊長類進化の科学』京都大学学術出版会、2007年、所収、など参照。
- 50) レズニック『21世紀に読む「種の起原」』垂水雄二訳、みすず書房、2015年、とくに99-106頁、参照。
- 51) 今西錦司『自然学の提唱』講談社、1984年、92頁。
- 52) 今西錦司、同上書、70頁。
- 53) 今西錦司『自然学の展開』講談社、1987年、184頁。

参 考 文 献

- 今西錦司『生物の世界ほか』中央公論新社、2002年
 ——『私の進化論』思索社、1970年
 ——『進化とはなにか』講談社、1976年
 ——『ダーウィン論－土着思想からのレジスタンス』中央公論社、1977年
 ——『主体性の進化論』中央公論社、1980年

——『自然学の提唱』講談社，1984 年

——『自然学の展開』講談社，1987 年

今西錦司・柴谷篤弘『進化論も進化する』リプロボート，1984 年

今西錦司+吉本隆明『ダーウィンを超えて』朝日出版社，1978 年

入江重吉「ポパーにおける進化と知識」、『松山大学論集』第9巻第3号，1997 年

ウィリアムズ『生物はなぜ進化するのか』長谷川真理子訳，草思社，1998 年

ヴケティツ『進化と知識』入江重吉訳，法政出版，1994 年

河田雅圭『はじめての進化論』講談社，1990 年

川出由己『生物記号論－主体性の生物学』京都大学学術出版会，2006 年

佐倉統「科学と非科学のはざまで－日本の霊長類学はどこまで日本的か？」，京都大学霊長類研究所編『霊長類進化の科学』京都大学学術出版会，2007 年

柴谷篤弘『今西進化論批判試論』朝日出版社，1981 年

チャールズワース『進化』石川統訳，岩波書店，2005 年

ポパー『よりよき世界を求めて』小河原誠・藤山泰之訳，未来社，1995 年

Popper, K: *Alles Leben ist Problemlösen*, 1994.

ユクスキュル『生物から見た世界』日高敏隆・羽田節子訳，岩波書店，2005 年

——『生命の劇場』入江重吉・寺井俊正訳，講談社，2012 年

レズニック『21 世紀に読む「種の起原」』垂水雄二訳，みすず書房，2015 年