

## 混迷の進化論と 正しい進化学

### ① ごちゃ混ぜ進化論

西原 克成

東京大学医学部口腔外科 講師



#### 著者略歴

にしはら かつなり  
西原 克成

昭和46年東京大学大学院(医)修了。同年学位受領(医博)。

現在、東京大学医学部口腔外科講師。科学技術庁無機材研客員研究官、順天堂大学形成外科、北海道大学歯学部、九州大学歯学部大学院、広島大学工学部大学院非常勤講師。

顎顔面バイオメカニクス学会理事、日本バイオマテリアル学会評議員、日本口腔インプラント学会評議員、日本人工臓器学会員、日本機械学会員。

第32回日本人工臓器学会にて、人工骨髄造血の誘導の研究でオリジナル賞1位受賞。

[研究分野]口腔科臨床医学、バイオメカニクス、免疫工学。実験進化学手法により人工骨髄、人工肝臓、人工脾臓の開発に従事。

[著書]顔の科学(日本教文社)、呼吸健康術(法研)

今回は、現代医学の盲点として自己・非自己の迷宮の免疫学が致命的な錯覚に基づいて成立していたことを述べた。これで免疫病の多くの原因と治療法の糸口が見いだせそうである。しかしこれだけではまだ人類特有の分裂病など精神身体疾患をはじめとする難病奇病やエイズ、エボラ、インフルエンザなども克服できそうにない。現代の生命科学で、まだ明らかに大きく誤っている基本思想が残っている。150年前のダーウィンの始まり、今日進化の総合説といわれているネオ・ダーウィニズムの進化論が、大きな錯覚と誤謬の上に成立しているのである。ヒトが地上で最も適者として生存していると誤解すれば、スポーツや仕事をしすぎただけで病気になる。適者生存とは、生存したものを単に適者と錯覚しただけであった。このダーウィニズムを正す必要がある。

ダーウィンの進化論について話すと多くの人からは、「今時真剣にダーウィニズムを信じている人はいない」という返事が返ってくる。しかしこれが学者となると話が違ふ。学者でダーウィンを信仰してない人は非常に少ない。文部省科研費重点領域に「創発システム」というのがある。ネオ・ダーウィニズムの進化の三つ揃いの原因—『自然淘汰(選択)、適者生存(生存競争)、突然変異』によって工学的に機械を進化させようとか、人工生命を考えようというグループで、理論の後ろ盾がサンタフェの複雑系の科学である。複雑系を説明する言葉としてよく引用されるのが、「複雑系とは、北京で蝶が羽ばたくとニューヨークで嵐が起る」という譬である。地球のすべての現

象が切っても切れない関連性を持つということらしいが、これは常識で考えれば「因縁付け」で、法律用語で言えば付会つまりこじつけである。このグループにネオ・ダーウィニズムの完全否定の立場から、科研費申請の書類を出したら不思議とパスした。このグループの合宿研究会に出席して、ダーウィニズムの完全否定の立場から一言二言このグループの基調講演に水を差したら、一斉に大笑いされた。部屋に帰ったら、若い大学院生と嫌な雰囲気の中でダーウィニズムの議論となり、そのうちに一言も話さなくなってしまうていた。30年前の大学紛争時のイデオロギー論争と同じで、すっかり参ったことがあった。未だに学者の世界ではダーウィニズムが完全に信じられているのである。これに逆らう者を感情的に圧殺する程の魔力を150年間持ち続けるダーウィニズムを面倒でも的確に科学的に批判する手続きが必要なようである。

骨髓造血の発生を見ても解るように、進化は重力を主因とする生体の力学対応で無目的に起こる生命個体の体制の時間軸に沿った変化である。光・電波・磁気から重力、温熱刺激や音波、圧力といったエネルギーを量子力学レベルの物質として形のある栄養や酸素と同等に扱ると、従来独立した閉鎖系と考えられていた生命個体は、エネルギーに対しても、酸素や食物に対しても実は完全に開放系の存在であった。したがって環境因子と呼ばれていたエネルギーや食物・酸素など開放系の生命体を取りまく物質が変化すれば、生命個体は否が応でも必然的に変わらざるを得ない。これを進化と呼んでいた。ダーウィン以来、いくつかの修正を経てネオ・ダーウィニズムとして150年間生き残ってきた進化論を根底から正さ

ない限り医学はもとより、前代未聞の20世紀の忌まわしい大量殺戮と難民の人類史の誤った方向性を正すことができそうにない。そこで今回はネオ・ダーウィニズムの錯誤を点検し、次回に正しい進化学を述べる。ダーウィン産業というのがある。誕生100年以後に出版された歴大な彼の関連資料のことである。これに基づいて最近明らかとなったダーウィンの実像と現代科学者の錯覚と誤謬を列挙してみよう。

### 《ダーウィニズムについての錯覚と誤謬》

#### その一 主義で進化は起こらない

ダーウィン主義と訳されるダーウィニズムとは何かを考えると、本当の自然科学者には、主義という言葉が耐え難い反学問性を含んだ言葉として受け取られる。社会科学や人文系科学において「主義」とは何かを考えてみると、一般に学説のことを主義主張と呼ぶ。これは「この立場をとる」という意志の力に裏付けされた主張を意味する。これに対して、自然科学の学説は元来が原理や理論のことで、仮説として出発し、きちんと証明されたり検証されると法則と呼ばれる。ここに人間の意志の入る余地は全くない。何故このような違いが人文・社会科学と自然科学の間にあるかといえば、自然科学は自然現象や宇宙の運行の様を観察して、その中から法則性を見出さない限り謎の解明が不可能なのに対して、人文系では、ヒトの生き方は五欲の本能に根ざした「好き・嫌い」といった感情に則って、考え方や生き方がそれぞれのヒトによって違い、その立場からしか社会現象を見ることができないからである。人の世で営まれる文化現象を対象とした学問では、捉え方の基本

となる考え方が個人に備わった思想や感情、心や意志、望みや人生目標などによって左右される上に生育環境や教育、能力や才能によって大きく異なるためである。それで人文・社会系の学問には、人格と切っても切れない主義・主張が、学問と仮説の中に含まれてしまうのである。

したがって、構造主義哲学は存在しても、実存主義進化論などは、あろう筈がない。主義主張で進化が起こることはあり得ないし、主義主張で自然現象を理解しても、本当の進化の起こる法則性とは無縁だからである。ダーウィニズムとは、自然科学に社会科学の方法論を導入した観念論でサイエンスとしては、初歩的な誤りを犯しているものである。ヨーロッパや日本の学者はこんなことになると150年間気づかなかったことになる。

## その二 ネオ・ダーウィニズムはサイエンスではなかった

進化論は単なる想念上の論説にすぎなかったものを、サイエンスと錯覚したところに20世紀の悲劇があった。学問には「学・術・論・法」といった厳密な階層性（ヒエラルヒー）がある。神学からサイエンスが独立した次になすべき手続きは、この階層性を正しく手続きを踏んで積み上げることであった。これが必要にして十分なるサイエンスの条件なのである。学問の究極の目的は、「錯綜する現象の背後に潜む法則性の究明」である。その技法として、まず様々な方法を用いて資料を集め、これを分析し、これに基づいて組み立ててできるのが「論」である。たとえば統計法や有限要素法を用いて、対象となる資料を集計したり分析し、これをまとめて「論」を作る。「資本論」や

「進化論」がこれに相当する。資本論には引用文献法が用いられた。いくら文献を積んでも引用したものが空論か推論では、できた論もまた空論となる。「進化論」は、大まかな成体の形を植物と動物をひっくるめて観察した、博物学のうちでもリンネの分類学に遠く及ばない程度の観察法に基づく「論」だったのである。ここでいう論とは、技法で得られた資料を円満に説明できるように仮に組み立てたもので仮説に当たる。次いで科学者のなすべきことは、観察術や医術、武術、航海術と呼ばれるように論を再度実践に移して、考え方の骨組みが実際の現象系で誤りなく機能するかを検証しなければならない。実践で理論通りの結果が得られなければ、この論（仮説）は手直しを要することになる。そうしてでき上がった仮説を何らかの方法で検証（証明）しなければ学の体系はできあがらない。この手続きを着実に踏んで、最初に論を立てた対象となる錯綜した現象の背後に潜む法則性が樹立されれば、学問の体系が一応完成する。20世紀には、論と説と法則がごちゃ混ぜになった時代であった。生命科学の中で過去に示されている法則をきちんと並べると、なんと進化の現象はほとんどサイエンスとして200年前に既に解明されていたことがわかる。今回はこれについて述べる。ついでながら、ネオ・ダーウィニズムには法則性は何一つ示されていなかった。

## その三 ダーウィンはサイエンティストではなかった

ダーウィンは、解剖がいやで医者をあきらめて聖職者の道を選んだ。彼はくしくも、最初に進化学の体系立てたラマルクが「動物哲学」を著した1809年に英国に生まれ

た。名医と言われた父の跡を継ぐべくしてエジンバラの医科大学に入ったが、早々にケンブリッジの神学部が変わって、神父になる勉強をした。当時学問で一番くらいが高かったのが神学で、次いで法学、医学の順であり、19世紀後半から盛んになった化石の研究や比較解剖学、動物学や植物学は博物学として一括され、主に医者か聖職者が研究に携わった。西洋のサイエンスは、元々ニュートンにしてもコペルニクスにしても、宇宙における統一性と調和が神の存在によることを証明するために研究を続けたのである。大学で医学を嫌って神学を選んだことが、ダーウィンの進化論に20世紀にまでも及ぶ程の大きな影を落とすことになるのである。かれは、自然神学に基づいてすべてを考えた。したがって、比較解剖の体系を立てたキュビエや分類学を完成させたリンネ、形態学を創始したゲーテのように実際の動物の解剖による観察を通して、様々な形態系に生ずる現象の背景に潜む法則性を見いだすという、ガリレオやニュートン流のサイエンスの手法を一切取ることをしなかった。医者になることを嫌ったダーウィンは、生涯解剖に疎くそのために解らないことが多すぎた。多くの神学者にならない、ダーウィンも自然神学を学びながら博物学研究に首を突っ込んでいた。22歳の時に海軍の測量船ビーグル号に乗って、5年間南アメリカと太平洋の諸島を廻った。ビーグル号で、彼はライエルの「地質学原理」を読んで感動したという。ライエルは、すべての動植物の体制には、「完全なるデザインの調和と目的の統一」が示されており、進化学（ラマルク）の如き探求は「無限かつ永遠なる存在の属性」（つまり神様のこと）を蔑ろにすると主張している。この本に感

動したダーウィンもまた自然神学の信奉者であり、特に彼は、名門中の名門ケンブリッジ広教会派に所属していた。

「種の起源」出版百年記念の1959年以後は、ダーウィン研究の質と量が格段に発展したといわれている。これらの研究で明らかとなったことは、ダーウィンの進化論がベイリーの自然神学を基礎していたことである。1844年にまとめられたダーウィンの理論によれば、環境が変化した場合、神々の直接の手による自然選択により、生物は新たな環境に完全に適応したものになるという。「種の起源」の初版の扉に向き合ったページにはヒューエルとベーコンの言葉が引用され、この書が自然神学書であることを示している。また、第三版には、ダーウィン自身の負担で「自然神学と矛盾しない自然選択」というパンフレットの宣伝が掲載されていた。

1860年後半にかれはキリスト教信仰を棄て、自然選択と神とは無関係で、無目的な自然観察と見なすようになった。つまり途中で彼はたてまえだけは、神学者から科学者に転向したのであった。

#### その四 ダーウィンはジェンキンの批判でラマルク説に転向した

ダーウィンは当初から偶然変異が蓄積して進化が起こると考えていたが、1868年にエジンバラ大学の工学教授ジェンキンが融合遺伝説で仮に親の50%が子に伝わるとしても、優れた偶然変異が自然淘汰する前に4代で遺伝形質は希釈され大海の一滴になってしまうという批判論文を発表した。これに対してダーウィンは降参して「種の起源」の第6版にラマルクの用不用の法則の項を追加した。その後突然変異の存在が植

物で発見されて、偶然変異が本当に存在したのだということになって、風前の灯火であったダーウィニズムが息をふきかえした。しかし実は突然変異は進化とは無縁なものであった。さらに悲劇的なことは、突然変異を見つけたメンデルによって確立された植物の遺伝学メンデルニズムは、えんどう豆を使って多くの学者が追試したがメンデルの法則は検証できなかった。雑種と正統種との交配では4代で希釈されてわからなくなってしまう。突然変異で進化が起こるとしたら、相当数のものが同時に同じ遺伝子に突然変異を起こさなければならないが、このようなことはあり得ないのである。

#### その五 メンデル理論は進化とは無縁の遺伝現象であった

突然変異が植物で発見されたが、これを直ちに脊椎動物の進化に当てはめるのは大きな誤りであった。えんどう豆のメンデルとおおまつよい草のド・フリースによる突然変異の発見は、遺伝学上重要であるが、脊椎動物の進化の学問とはほとんど関連性がないことに気づくのに100年近くもかかってしまった。進化の様式は、生物の骨格系によってそれぞれ異なることに気づくのに100年近くかかった。動物の突然変異は分子病と奇形のみで、突然変異の子を標準の子に近づけて育てられるのは人類のみだった。また、メンデルの対立遺伝子の概念で進化は起こらない。進化学上の革命期は、脊椎動物の体制が大きく変化する。この変化は数百万年の経過後には遺伝現象に取り込まれる。この体制の変化に対立遺伝子の存在はありえない。総合説が扱っている進化の表現形は、大体がメンデルのいう対立遺伝子に相当するらしい銷末な現象の

みを扱っている。たとえばダーウィンフィンチの嘴の長さの変化や、蛾の色調といったもので、すべてが力学対応としか考えられないものである。進化の現象とは無縁の事象のみしか具体的には扱えないのが総合説の遺伝表現形である。脊椎動物の進化の第一革命、第二革命を経て第三革命で哺乳類が誕生するが、総合説ではこの体制の激変の機序と遺伝現象の一切を説明できない。彼らの扱うものは対立遺伝子の概念のみである。この概念はえんどう豆やショウジョウバエによく見られる色の違いなど末梢的なもので脊椎動物でも対立遺伝子を示すものは進化と無縁の末梢的事象のみである。

#### その六 ダーウィニズムはごちゃ混ぜの混乱進化論だった

リンネもラマルクもゲーテもヘッケルも、進化を研究した時は等しく脊椎動物が対象であった。ダーウィンもそうだったらしいが、彼は解剖学が不得手であったため、ビーグル号で行った観察がすべて無駄になったことを知った。帰国後解剖をやり直すつもりであったらしいが、病のためこれもできなかった。そこで解剖学抜きの形態学つまり発生過程も成長過程も考えない成体の外形だけを比べた。ウォーレスも標本採集人であったため、生物で商品となる成体のすべてを扱った。二人の合作のような進化論は次第にごちゃ混ぜとなり脊椎動物、無脊椎動物、植物までごちゃ混ぜにし、時代を経てネオ・ダーウィニズムではカビ、細菌に至るまで一括して扱われるようになってきた。今では、procariota, eucariotaまで動物と区別することなく進化が突然変異で論じられている。脊椎動物では一般に親が子を教育して育てる。この教育のこと

が一切欠落している。多細胞の生物を骨格で分類すると5種類に分けられる。形の進化の様式はこの骨格物質によって異なるが、これもごちゃ混ぜである。混沌としてただ外形だけがぼうっと進化するものと考えて150年も経ってしまった。解剖学なしのごちゃ混ぜなら解剖学だけで解けてしまうのかもしれない。

### その七 ワイスマンの実験は愚かしい誤りだった

有名なワイスマンという学者は、今でもネオ・ダーウィニストの内では英雄扱いをされている。獲得形質遺伝説を葬り去り、遺伝学の基礎を築いたとされている。このワイスマンの愚かしい実験というのは、ネズミのしっぽを22代にわたり1,600匹も切り続けてこれが遺伝しないことを明らかにしたというものである。今でもこの実験でラマルクの用不用の法則が否定されたと考えている学者が多い。用不用の法則は、体の使い方を長く一定にしていると、主応力線と重力の作用方向の合成で形が変わるといふものである。変形の仕方はWolffの法則に従うが、この時動く骨や筋肉を作っている細胞の遺伝子の引き金が力学刺激で引かれて、骨が造り変わって、それで変形するのである。ネズミのしっぽ切りは、ワイスマンの愚かな頭脳の指令で、ネズミの生命体とは全く無縁の刃物が、ネズミにとっては理不尽にもしっぽを切る。そこにある細胞の遺伝子が発現するいとまも無いし、用不用とはかかわりのない外傷である。外傷は破壊しかもたらさない。用不用の法則が外傷に置き換えられると誤解するほど愚かなのがワイスマンである。こんな学者と思えないわからずやが遺伝学の基礎を築いた

というのだから、それで今の遺伝学のいたらくがある。三島にある国立遺伝学研究所では、全員がダーウィンやワイスマンを信じて、今も日夜研究が続けられているという。

3、4年前に三島の研究所に行った時のことが今でも思い出される。新進気鋭の若い学者が「あなたの話はラマルク説に似ていますね。その考えは、キリスト教で言えば外道に当たります。ここでは、すべてがネオ・ダーウィニズムで成立しています。あざらしを見てください。あれは奇形です。あんな奇形が生まれたから水で生活するしかなかったのです。」これを聞き驚いて早々に退散した。あんな手足の奇形の仔が犬のような親から生まれたら、親はびっくりしてすぐに見捨ててしまうのは、ネコやイヌを飼ったことがある素人ならだれでも知っている。その点学者は素人とは違う。物を人一倍深く考えるのが職業学者である。あざらしの原始形の犬のような親は、水かきを持って生まれた奇形の仔を見て、はたと気づいて野を越え山を越えて海辺につれて行って、自分が泳げるかどうかを顧みずに泳ぎを教えると同時に、今までネズミやウサギを捕っていたところを、生まれた奇形仔ゆえに食性まで魚に代えるといった神業を考えるのが学者なのである。ありそうもないこじつけを考えるのは、複雑系の「北京の蝶々でニューヨークに嵐が起こる」のと同じである。

### その八 フィルヒョーの誤謬が進化学と医学を駄目にした

進化が数億年前の夢物語で検証不能の学問だと断じたのは偉大なる医学者で政治家でもあったドイツのフィルヒョーである。そ

れまで営々と進化の実際について個体発生と系統発生の関係を手がかりとして研究していたヘッケルやルーの生命発生機構学に水を差したのである。それ以後は、まじめな進化学の研究をあざ笑うようになってしまった。フィルヒョーは細胞病理学の体系を立てた近代病理学の開祖のような人であったから、その影響力は絶大で、免疫病が今の医者に治せなくなったのもフィルヒョーの細胞病理学が原因となっている。アメリカの臓器別医学の理論的背景はこのフィルヒョーである。彼はすべての病的現象は細胞の変性や病変といった病理組織像に表れるという強固な思想を世界中の医学者に押しつけた。そのため機能性の疾患というものも世界中の医学者から忘れられてしまった。進化ですら重力をはじめとする体の使い方の力学（バイオメカニクス＝生体力学）でラマルクの用不用の法則によって起こるのだから、体の使い方を誤れば病気が起こる。これが今世界中で困っている免疫病である。体の使い方を機能というから、実は免疫病とは機能性疾患なのである。機能性の疾患は、体の組織や器官を顕微鏡で見ても、特に発病の初期ではほとんどフィルヒョーの言うような細胞病理学的変性像を示さない。ただの正常なりモデリング（体

の細胞の作り替え）を示すのみである。体に力学作用が繰り返し加わると、骨格はそれでも作り換わり（リモデリング）がおり力学に適したように変形する。この時も細胞病理組織像は示さない。ただ肉眼で見たときの骨の形が、力学の作用する前と後とで変わるだけである。そしてこの力学刺激が適度の範囲を越えただけで、細胞組織は殆ど正常のまま病気が発症する。これが機能性の疾患である。ひどく進行すると、はじめて関節の形やら組織像が変化し、常在菌の細菌感染が認められるようになる。

進化の学問が間違っていると、人間の病気も治せなくなってくる。進化は紛れもなく今も力学対応によって地球上で数億年前と全く同じ規模で起こっている。フィルヒョーの言うようであったら、数億年の後に今の地球を化石で研究すると、今の時代以降からピタリと進化が止まってしまうことになる。偉大な医学者が、偏った学問の体系を作って、それと気付かずすべての医学の基礎的体系として敷衍して、その上更に自信満々と自然科学の問題にまで口を挟んで、その意見がまかり通ると自然科学は100年間位暗黒の中世のようになってしまう。

(次号につづく)

#### 参考文献

- 1) 松永俊男：ダーウィンの時代。名古屋大学出版会，名古屋，1996。
- 2) E.マイアー，養老孟司訳：ダーウィン進化論の現在。岩波書店，1994。
- 3) J.ハワード，山根正気訳：ダーウィン。未来社，1991。
- 4) 西原克成：重力ラマルキズム。最新科学シリーズ 科学10大理論 進化論争特集：108-119，学研，1997。
- 5) 西原克成：生物は重力が進化させた。講談社ブルーバックス，東京，1997。