

ゲーテとヘッケル : エルンスト・ヘッケルの思想 (3)

福元, 圭太
九州大学大学院言語文化研究院 : 助教授 : 現代ドイツ文学・思想

<https://hdl.handle.net/2324/5627>

出版情報 : 西日本ドイツ文学. 18, pp.1-16, 2006-10-10. 日本独文学会西日本支部
バージョン :
権利関係 :



日本独文学会西日本支部編
「西日本ドイツ文学」第18号別刷
2006年10月10日発行

ゲーテとヘッケル

— エルンスト・ヘッケルの思想（3） —

福元圭太

Sonderdruck aus:
NISHINIHON DOITSU BUNGA KU (GERMANISTISCHE STUDIEN) XVIII
Herausgegeben von der Japanischen Gesellschaft
für Germanistik – Westjapan
2006

ゲーテとヘッケル

— エルンスト・ヘッケルの思想（3） —¹⁾

福元圭太

1. はじめに

マーレン・バルテンハイマーは、詩人でありまた自然科学者であったゲーテが、19世紀および20世紀における自然科学にいかに深甚な影響をおよぼしたかを、4人のドイツ人科学者を例にとり簡潔にまとめている。彼女の研究²⁾の要点のみを記せば以下のようになる。

ヘルマン・フォン・ヘルムホルツ（1821–1894）が形式化した「エネルギー保存の法則」（1847）の理念の根底には、ゲーテ『ファウスト』の、常に存在しながら絶えずその姿を変える地霊（*Erdgeist*）の影響がある。またヘルムホルツにおける認識論によれば、我々の「感覚」（*Sinneseindrücke*）はより高い次元にある現実の仮象にすぎず、その「より高い現実自体」は直接には感知されえない。このようなきわめて現代的な認識論は、「過ぎゆくものはすべて比喩のみ」を別の言葉で言い表したものである³⁾というのである。

また理論物理学者ヴェルナー・ハイゼンベルク（1901–1976）は1925年、ヘルゴラント島で枯草熱の療養中、数学的な問題と取り組む一方でゲーテの『西東詩集』を読み、のちに想到する不確定性関係への示唆を受けたという⁴⁾。ハイゼンベルクはまた、古典物理学が原子内では部分的にしか妥当しないことから、原子内に「主体」（*Subjekt*）を想定したが、これはゲーテの自然科学における哲学的かつ美的な前提と軌を一にするものである⁵⁾。またメフィストにおいて自然科学的合理性（*ratio*）が文学的に具現されているとするハイゼンベルクは、近代人ファウストが近代科学の行き過ぎた合理性の危険

1) 本稿は拙論「一元論の射程 — エルンスト・ヘッケルの思想（1） —」（『言語文化論究』九州大学言語文化研究院、第13号、2001年、79–88ページ所収）および「個体発生・系統発生・精神分析 — エルンスト・ヘッケルの思想（2） —」（『言語文化論究』九州大学言語文化研究院、第14号、2001年、19–29ページ所収）の続編にあたる。

2) Maren Partenheimer: *Goethes Tragweite in der Naturwissenschaft. Hermann von Helmholtz, Ernst Haeckel, Werner Heisenberg, Carl Friedrich von Weizsäcker*. Duncker & Humboldt. Berlin, 1989.

3) Ebd., S. 9.

4) Ebd., S. 11.

5) Ebd., S. 12.

に晒されることは不可避であると考えた。しかしながらハイゼンベルクは、自らの「場の理論」(Feldtheorie)によって、この行き過ぎた合理性に制限が加えられ、物理学が人間的(human)な問題にも、より強力に介入できるという希望をもっていたという。⁶⁾

物理学者・科学哲学者であるカール・フリードリヒ・フォン・ヴァイツゼッカー(1912-)は、科学は人間に奉仕すべきものであることを強調しているが、それは若いころから自分の「精神的故郷」⁷⁾であったゲーテに拠るところが大きいという。物理学の専門知識を哲学的・文学的知見と融合させるヴァイツゼッカーにとってゲーテは、人文科学と自然科学を架橋する存在として今なおアクチュアルであり続ける。⁸⁾

本論考で取り上げるのは、バルテンハイマーが論じているもう一人の科学者、生物学者のエルンスト・ヘッケルである。以下でバルテンハイマーを参照しながら、ヘッケルの生涯とゲーテのつながりを概観し、さらに進化論的な思考とゲーテとの関係を十全に踏まえた上で、ヘッケルがゲーテをどのように理解したのかを考察する。

2. ゲーテの使徒

文芸作家としては大成しなかったものの、自然科学に関する大衆向けの啓蒙書で大成功をおさめたヴィルヘルム・ベルシエは、「時の人物たち」というシリーズの第8巻⁹⁾としてエルンスト・ヘッケルの評伝を書いている。その中でベルシエは、19世紀の重要な人物たちがゲーテの影響を何らかの形で受けているのはまったく特殊なことではない、と述べるが、その度合いが特に著しい一人としてヘッケルを位置づけている。ヘッケルは「その生涯に亘って自らを、ゲーテの秘密の『福音』を述べ伝えるべき使徒と感じていた」¹⁰⁾とまで言うのである。

ヘッケルにとってゲーテは、そもそも所縁のない人間ではなかった。というのもゲーテとヘッケルは、祖母のゼーテ・ザック(Sethe-Sack)を通して非常に遠いながらも血縁関係にあったからである。¹¹⁾ プラトンやシュライエルマッハー、なかんずくゲーテを愛読した、法律家であるというよりはむしろ哲学者であった父(Karl Haeckel)の薦めで、エルンスト少年は幼いころからゲーテに親しむようになる。やがてヘッケルはメル

6) Ebd., S. 12f.

7) Maren Partenheimer: a. a. O., S. 13.

8) 著書『人間的なるもの庭』新版に付された序文(1992年)には以下のようにある。「論理学にとって生物学的な前提条件なるものはないのであろうか。ケプラー、ゲーテ、ハイゼンベルク。そもそも内発的自然科学は、愛の叙情詩とそれほど懸け離れたものなのだろうか。」C. F. v. Weizsäcker: *Der Garten des Menschlichen*. Vorwort zur Neuausgabe. Hanser. München 1992, Ohne Seitenangabe.

9) *Männer der Zeit. Lebensbilder hervorragender Persönlichkeiten der Gegenwart und der jüngsten Vergangenheit*. Verlag von Carl Reisner. Dresden und Leipzig. このシリーズに入っている「時の人物たち」とは例えば、第2巻のAlfred Krupp、第4巻のFriedrich Nietzsche、第5巻のFranz Liszt等である。

10) Wilhelm Bölsche: *Ernst Haeckel—Ein Lebensbild*. Verlag von Carl Reisner. Dresden und Leipzig 1900, S. 25.

ゼブルクのギムナジウムで、父の友人でもあった名物教授フェルディナント・ヴィーク (Ferdinand Wiek) に私淑するようになる。ヘッケルはヴィークとの対話を通じてゲーテにさらに深く傾倒し、自分が後年ゲーテ的な汎神論に帰依したのもヴィークとの交流の影響であると述懐している。¹²⁾ 子供のころから植物に興味を持ち、ゲーテの嚮に倣って押し花標本 (Herbarium) を作成していたヘッケルは、詩人としてはもとより、自然科学者としてのゲーテにも関心をいただいていた。1849年15歳のヘッケルは、イエーナへ徒歩旅行を敢行し、のちに自らが長年奉職することになった大学を見学しているが、そこにはまた確かにゲーテ巡礼という意味もあったのである。事実ヘッケルはその帰路、ゲーテが晩年に自然科学研究を続けたイエーナ近郊のドルンベルク城にも立ち寄っている。¹³⁾

ヘッケルはしかし、イエーナ大学の学生とはならなかった。持病の関節リウマチが悪化し、ベルリンの両親の許から大学へ通うことになったのである。父の希望で当初医学を専攻したヘッケルは、ここでヨハネス・ミュラー (Johannes Müller) に師事した。生理学者ヨハネス・ミュラーもことのほかゲーテを愛好した。彼はまたゲーテの形態学を比較解剖学の基礎として用いた最初期の学者でもあった。¹⁴⁾ 彼の門下にはあのヘルムホルツもいた。ミュラーの勧めで、当時発明から間もなかった高性能の顕微鏡でしか見ることのできない微小生物の研究を始めたヘッケルは、後に放散虫 (Radiolarien) の研究で大きな成果をあげることになる。顕微鏡の中に広がる世界は、ヘッケルにとって神秘そのものであった。自然の造形美に魅せられたヘッケルは、のちにそれらのスケッチ集『自然の芸術形態』¹⁵⁾ を出版し、ユーゲントシュティールにインパクトを与えて、美術や建築に少なからぬ影響をおよぼすこととなる。¹⁶⁾ ヨハネス・ミュラーはヘッケルに、顕微鏡を一瞥するたびに神秘の世界を垣間見よ、一瞥一瞥が「神への祈り」(Gottesdienst) である、と教えたという。¹⁷⁾ スピノザ＝ゲーテ的な汎神論への傾きはすでに明白である。神と自然という文脈において、ゲーテがヘッケルにとって有した本質

11) Vgl. Heinrich Schmidt: *Ernst Haeckel. Denkmal eines großen Lebens*. Frommansche Buchhandlung. Jena 1934, S. 3. そこには „Über die Großmutter Sethe-Sack hinweg ist Ernst Haeckel blutsverwandt mit Goethe, seinem Geistesverwandten“. とある。また同書 S. 106にもこれに関する注があるが、事実関係に関しては詳らかでない。

12) Vgl. Johannes Hemleben: *Ernst Haeckel in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten*. Rowohlt. Reinbek bei Hamburg 1964, S. 17f.

13) Maren Partenheimer: a. a. O., S. 38.

14) Ebd., S. 38.

15) Ernst Haeckel: *Kunstformen der Natur*. Prestel-Verlag. München / New York 1988. (Nachdruck der Farbtafeln aus der Erstausgabe *Kunstformen der Natur*. Bibliographisches Institut. Leipzig und Wien 1904.)

16) これについて詳しくは以下を参照されたい。佐藤恵子「テクノロジーと新しい視覚 —E. ヘッケルの『自然の芸術形態』をめぐって』(『知の近代を読み解く』加藤泰・金子勲・元田彦編著、東海大学出版会、2001年所収、19-36ページ)。

17) Wilhelm Bölsche: *Ernst Haeckel*. a. a. O., S. 50.

的な意味を、ベルシェは非常に簡潔に記述している。

ゲーテは彼 [ヘッケル—筆者] から神を奪うと同時に神を与えたのである—キリスト教的人格神, 「ただ外側から契機を与える (nur von außen stieß) 神を奪った。そして宇宙に, 永遠の発展の中に存し, 肉であると同時に魂であるような神を, あらゆる現実的なもの, あらゆる存在の精華として「それ自身である」ところの神を, それ以外の別個な「世界」の存在を要さない, 罪深い人間も要らない, 「事物」の始源も終末も必要としない神を与えたのである。¹⁸⁾

生家で敬虔なキリスト者としての教育を受けたヘッケルは, ゲーテによってその束縛を離れ, 人格神以外にもう一つ別個の「被造物」の世界を必要とする二元論ではなく, 自然がすなわち神それ自体であるところの一元論的な汎神論へと導かれていった。人間を含む生物が神の被造物として客体的にとらえられるか, それともあらゆる生物が神である自然という主体の自己展開であるのかという問題は, すぐれて進化論的である。ダーウィンとの関連でヘッケルがゲーテに言及するのは理にかなうことであった。

1859年にダーウィンの『種の起源』が出た翌年, ヘッケルはこの本のドイツ語訳を読んでいる。ちょうどシチリア島¹⁹⁾ のメッシーナで放散虫を研究している最中であった。その成果をまとめた1862年の著書『放散虫』でヘッケルはダーウィニズムに帰依することを明言する。²⁰⁾ そして1866年の主著『有機体の一般形態学』で次のように述べ, 賛否両論を惹起することになるのである。

もっとも重要なことは [...], 我々がゲーテを進化論のドイツにおける独自の創始者として称えてもよいということである。確かにゲーテはラマルクのように, 学問的な体系を構築することはなかったし, ダーウィンのように生物の共通祖先に関する生化学的な証拠を見つけ出すこともなかった。しかしゲーテの念頭には, 進化の理念が明確に浮かんでいたのである。²¹⁾

18) Ebd., S. 25f.

19) 後述するようにゲーテが原植物の構想を確固たるものにするのもシチリア島においてである。

20) Maren Partenheimer: a. a. O., S. 39.

21) Ernst Haeckel: *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Deszendenz-Theorie.* Verlag von Georg Reimer. Berlin 1866. (Photomechanischer Nachdruck. Walter de Gruyter. Berlin und New York 1988). 2. Bd., S. 160. 強調はヘッケルによる。このグロイター版は1866年の初版とseitenidentischである。なお, この第2巻の献辞でもゲーテはダーウィン, ラマルクと並んで進化論の創始者とされている。献辞は以下のとおり。Den Begründern der Descendenz-Theorie, den denkenden Naturforschern, Charles Darwin, Wolfgang Goethe, Jean Lamarck, widmet diese Grundzüge der allgemeinen Entwicklungsgeschichte in vorzüglicher Verehrung.

2巻から成り、2000ページになんなんとする大著『有機体の一般形態学』は、そのタイトルからしてゲーテへのオマージュである。そもそも形態学と色彩論は、ゲーテその人を創始者とする学問だからである。『有機体の一般形態学』は浩瀚な生物学の専門書であるにもかかわらず、その第2巻の献辞にゲーテの名²²⁾が記されるばかりか、両巻の巻頭、いや全30章の冒頭すべてにゲーテからの引用をモットーとして掲げる、まさにゲーテの精神に貫かれた書物なのである。ゲーテを進化論の創始者であるとするのであれば、ダーウィンはどこに位置づけられるのであろう。それはこの本の副題が示している。「チャールズ・ダーウィンの改革した進化論によって機械論的に根拠づけられた生物形態学大綱」がそれである。ダーウィンはすなわち、それまでに大量に蓄積されていた材料を用いて厳密かつ詳細に進化論を完成させ、選択説によって進化論に因果論的証拠を与えた、²³⁾進化論の「改革者」とされるのである。

ゲーテは『形態学論集』序説の「研究の意図」(1807執筆, 1817出版)で、「生き生きと生成するものをそのありのままの姿で認識し、目に見え、手で触れることのできる外的な諸部分の相互関係を理解し、それらを内的なものの示唆ととらえ、かくして全体を直感 (Anschauung) において感得する」²⁴⁾ような学問を形態学 (Morphologie) と名づけている。このような学問的方法は、ゲーテも強調するように、²⁵⁾芸術そのもの、特に芸術における模倣衝動 (Nachahmungstriebe) と密接な関係にある、すなわちミーメシスに限りなく近いと言うことができるであろう。翻ってヘッケルが主著で展開しようとする形態学も、ゲーテのそれに倣ったものである。もっともヘッケルは「直観」については言及していない。

有機体の形態学 (Morphologie) ないし形態論 (Formenlehre) は生命のある自然個体、すなわち言葉の最も広い意味における動植物の内的また外的な形態の諸関係に関する総合的な学問である。有機体の形態学の課題はしたがって、この形態の諸関係を認識し説明すること、すなわちこの諸関係の様相を特定の自然法則に帰せしめることにある。²⁶⁾

ヘッケルにとってこの「特定の自然法則」こそ、進化論に他ならなかった。

ではヘッケルはなにをもってゲーテに進化論の創始者という地位を与えたのであろう

22) 上注を参照。

23) 小林博行「1859年前後のゲーテ形態学」「モルフォロギア ゲーテと自然科学」第22号所収、ナカニシヤ出版、2000年、14ページ参照。

24) Johann Wolfgang von Goethe: „Die Absicht eingeleitet“. In: *Goethes Werke. Hamburger Ausgabe*. C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München, 13. Bd., S. 55. なお以下ではゲーテからの引用に関しては主にこの版を用い、HA 13. Bd., S. 55のように示す。

25) Ebd., S. 55.

26) Ernst Haeckel: *Generelle Morphologie der Organismen*. a. a. O., 1. Bd., S. 3.

か。ヘッケルのゲーテ理解に入る前に、我々は「ゲーテと進化論」というテーマに接近してみなくてはならない。

3. ゲーテと進化論²⁷⁾

ゲーテと進化論の関係については内外を問わずすでに多くが論じられているが、その要諦は以下の4点に収斂される。²⁸⁾

(1)人間にも顎間骨が存在することを発見したこと(1784年3月27日)。これによってゲーテは、猿と人間の連続性を証明した、つまり人間の特権的な優越性を否定したのである。²⁹⁾

(2)イタリア旅行直前からイタリア旅行(1786年9月3日から1788年4月)の最中に原植物(Urpfanze)の構想を練り、すべての植物を包括する植物の直観的定義を提出したこと。

(3)原植物に加え原動物(Urtier)を構想し、原型論を確立するとともに、生命現象を動的にとらえるメタモルフォーゼ論を展開したこと。

(4)いわゆる「アカデミー論争」(1830年2月22日から)に強い関心を示し、『動物哲学の原理』(1830-32・遺作)を執筆してスタティックな生物観を否定したこと。³⁰⁾

ここでは(2)の原型論と(3)のメタモルフォーゼ論に限定して、その勘所を押さえたい。

形態学と色彩論というゲーテ自然科学の二本柱のうち、前者はさらに原型論とメタモルフォーゼ論に大別することができる。原型論の先駆者は、フランス人博物学者ビュフォ

27) 本邦では特に高橋義人氏の一連の仕事がこの問題を包括的に扱っており、本論もその恩恵に与ること大であった。深く感謝するものである。参照した高橋氏の諸論文は以下のものである。高橋義人：「ゲーテと進化論」『ゲーテ年鑑』第14巻所収、日本ゲーテ協会、1972年、109-133ページ／「詩と科学との統合の道 ―ゲーテはなぜ科学者になったか―」「理想」第495号「ゲーテと自然」所収、理想社、1974年8月、20-31ページ／『形態と象徴 ―ゲーテと「緑の自然科学」』岩波書店、1988年／「ロマン主義派の進化論 ―ゲーテ、シェリング、ヘッケルに見る壮大な精神」『別冊宝島45 進化論を愉しむ本』所収、JICC出版局、1989年(第10刷)44-55ページ／「生物の情報と意味 ―『自然という書物』は解説できるか―」『岩波講座 宗教と科学』第6巻「生命と科学」所収、岩波書店、1993年、310-341ページ。参照箇所について以降の注では「高橋1993、319ページ以下参照」のように示す。

28) 石原あえか「パリ・アカデミー論争(1830) ―ゲーテ『動物哲学の原理』をめぐる一考察―」『モルフォロギア ゲーテと自然科学』第22号所収、ナカニシヤ出版、2000年、2ページ参照。

29) ゲーテはその『形態学論集』序説の「内容の紹介」に以下のように書いている。「長い間人間と動物の差異は見いだされそうになかった。あげくの果てに人間と猿を決定的に区別する点は、我々人間と違って猿には、はっきりと実際に識別できる一本の骨があり、この骨が猿の4枚の切歯を支えていることだと考えられた」(Goethe: „Der Inhalt bevorwortet.“ In: HA 13. Bd., S. 62.)。しかしゲーテはこの骨、つまり顎間骨が人間にもあることを発見したのである。ちなみに現在でも上顎骨と顎間骨を結ぶ縫合は「ゲーテ縫合」の名で呼ばれることがある。

30) これについて詳しくはトビー・A・アベル『アカデミー論争 革命前後のパリを揺るがせたナチュラリストたち』時空出版、1990年、および、石原あえか「パリ・アカデミー論争(1830) ―ゲーテ『動物哲学の原理』をめぐる一考察―」前掲論文を参照。

ン(1707-1788)³¹⁾である。全44巻にわたる『博物誌』を著したビュフォンは、生物には「内的鑄型」と呼ぶべきものがあり、これによって種は逸脱した変種をつくることなく、その同一性が保たれると考えた。ビュフォンはさらに動物の「原初の一般的な構想」(dessein)を提出したが、これは動物を動物たらしめている普遍的なデザイン、つまり動物の原型を想定したものであった。以上のようにゲーテの原型論は、ビュフォンにその先行形態が認められる。しかしながらゲーテは、ビュフォンの直接の影響下ではなく、自らのスピノザ研究によって原型論を形成していった。

3-1. スピノザ研究と原型論³²⁾

ゲーテはシュトルム・ウント・ドラング期の後期、1773年に友人のヘップナーから、当時は入手するのも困難であったスピノザの『エチカ』を借り受け、熟読している。この本はゲーテをいたく魅了した。のちにゲーテは、スピノザの『エチカ』を読んだときほど安らかな気持ちになったことはない『詩と真実』に記している。³³⁾横溢する感情に左右され、水銀のように上下動を繰り返しながら、恣意や気まぐれのとりこになっていたゲーテにとって、スピノザの平静で無私な心性は、一種の鎮静剤であった。

スピノザの哲学が有神論なのか、それとも究極的には無神論なのかという神学論争は我々の課題ではない。³⁴⁾ここで重要なのは、神が存在すると前提した上で、それではその神が自然に対して外在的にあるのか、それとも自然の中に内在的に遍在するのか、という問いである。³⁵⁾スピノザにとっては、「神=自然」のみが唯一の実体であった。したがって「精神と物質」も「靈魂と肉体」も、この唯一の実体である神の二つの属性として理解された。「思惟するものとしての精神世界」と「延長を持つものとしての物質世界」という二元論は、周知のようにデカルトのものであるが、スピノザはそのような二元論を一応は承認しながらもそれを批判的に克服し、分離して見えるこれら両者が実はただ一者である神の二つの属性であると考えることによって、一元論的に統合しようとするのである。もとより古代ギリシアの汎神論である「ヘン・カイ・パン」(一にし

31) 高橋1993, 316ページ以下参照。

32) 高橋1974, 21ページ以下、特に1988, 68ページ以下、および1993, 320ページ以下参照。

33) Goethe: „Aus meinem Leben. Dichtung und Wahrheit“. In: HA 10. Bd., S. 35.

34) 上野修もスピノザ哲学への入門書でこの問題に関して「無神論(?)」と疑問符を付している。

上野修『スピノザの世界 神あるいは自然』講談社現代新書, 2005年, 164ページ以下参照。

35) ゲーテの頌詩「プロメトイイス」をめぐるフリードリヒ・ハインリヒ・ヤコービとレッシングの間に起こったいわゆる「スピノザ論争」については高橋義人(1988, 71ページ以下)を参照。ヤコービが神を超越的にとらえ、神と自然とは対立するという二元論に立脚するのに対して、レッシングはゲーテとともに、「神即自然」というスピノザを擁護し、神の内在的な遍在という立場の一元論をとった。啓蒙主義の主導的立場にあったレッシングがスピノザの当時としては異端的な哲学を支持したことは、ルカーチも言うように「ドイツの凡庸な啓蒙主義者たちを驚倒させ、耳目をそばだてさせた」(Georg Lukács: *Der junge Hegel und die Probleme der kapitalistischen Gesellschaft*. Berlin 1954, S. 32.)が、『賢者ナータン』を書いたレッシングであることを考えると、神の遍在という思想がレッシングにとって突飛なものではないことが理解されよう。

て全)に共鳴していたレッシングやゲーテがスピノザ哲学に心酔したのは、むしろ整合性があると言わなくてはならない。「一にして全」は「全にして一」でもある。全(万物)のなかに一(唯一なる神)、個々の事物や自然の中に神の本質、スピノザの用語でいえば「形相の本質」(essentia formalis)を見る汎神論は、神の内在性を前提としており、外在する神が何らかの目的を持って、対象としての世界を創造したという目的論を排除する。神が自然の中に遍在することをスピノザは「神即自然」(deus sive natura)と定式化している。

注意すべきは、ここで言われている自然が、いわゆる「能産的自然」(natura naturans)を意味することである。「能産的自然」は創造する自然、形成する自然と言い換えることもできる。「神=自然」のうちに大いなる創造力・形成力の存在を認めることにより、自然の全体はこの力に基づく動的な発展の過程とみなされるのである。これに対して、形成された個々の自然の様態は「所産的自然」(natura naturata)と呼ばれる。様態としてただ個別的にそこにある「所産的自然」³⁶⁾を「能産的自然」の相のもとで観察する時、我々はそこに思惟・精神・理念としての神の属性を直観し、永遠性、必然性そして法則性の浸透した高次の「所産的自然」³⁷⁾を見いだすであろう。かくして自然の中に神の遍在が透視され、「神=自然」の永遠性、必然性、法則性が感得されるのである。ゲーテは『年代記』1811年の項に次のように書いている。「生得的なものであると同時に、その後修練を通して純化され、深められた私の直観様式は、自然の中に神を、神の中に自然を見ることをはっきりと教えてくれていたし、この見方は私の存在全体の基盤をなしている」³⁸⁾と思われるほどであったと。蓋しスピノザはゲーテに、直観知をもって自然の中に神の属性を見抜くことを教えたのである。

ところで自然の一部である人間にもまた、同じ自然の永遠性、必然性、法則性が浸透しているはずである。ゲーテはまた、自らも自然と合致し、それを通して神への知的な愛を感得することを学んだ。先に『エチカ』がゲーテにとって一種の鎮静剤であったと述べたが、ゲーテはスピノザを通して、主観的・病的な気分の支配を脱し、内なる自然である自我と外なる自然である世界の必然的連関を、すなわち自我と世界の間における法則性を見いだした。ゲーテを疾風怒涛時代から古典主義時代へと架橋したのはスピノザであったと言ってもよいであろう。³⁹⁾そして前者の感性・非合理性と後者の理性・合理性、つまりと詩と理性の総合されるべき場が、ゲーテの自然科学研究だったのである。

ゲーテが原型論とメタモルフォーゼ論を構想したのは、まずは植物においてであった。ゲーテの植物学研究は二期に分けられる。その第1期は、カール・フォン・リンネの植

36) スピノザはこのように所産的自然を「特殊の所産的自然」と呼ぶ。高橋1988, 86ページ以下参照。

37) この段階での所産的自然は「普遍的所産的自然」と呼ばれる。高橋, 同上箇所参照。

38) Johann Wolfgang Goethe: „Tag- und Jahreshefte“. In: *Gedenkausgabe der Werke, Briefe und Gespräche*. 11. Bd. Artemis Verlag, Zürich und Stuttgart ²1962, S. 853.

39) 高橋1974, 22ページ, 1988, 82ページ参照。

生物学を研究した時期、第2期はそのリンネを批判し、独自の植物学を打ち立てた時期である。リンネは博物学の大家で、動植物の分類学を確立した典型的な百科全書的18世紀人であった。ゲーテはしかしリンネの分類的思考には満足しなかった。生きた全体はモザイクのように部分の総和によっては再獲得できないというゲーテの考えが、リンネ批判に向かわせたのである。ゲーテの詩人である部分が18世紀的な古典的スタティクスに異議を唱えたと言えるであろう。ゲーテ独自の植物学には、デュナミクスを志向するもの、個々の様態ではなく、生成のはたらきそのものと、それによって生成されたものを問題にする生氣論的な傾きがあった。無限に生成・変化し、多様性と変幻自在性を生む生物の運動こそ、メタモルフォーゼと呼ばれるものである。⁴⁰⁾ しかしながらこの運動によって生成されたものは、決して逸脱した構造を持つものにはならない。生物は自己本来の固有性を守ろうとし、その単純性、同一性、不変性を保持する。ゲーテはすべての植物、すべての動物には、共通して認められる基本的構造、ないし本質的な形があると言う。これこそゲーテが原型 (Typus) (原植物 *Urpflanze*, 原動物 *Urtier*) と呼ぶものである。ゲーテは植物の基本的器官が葉であることを見抜き、原型とメタモルフォーゼの関係を説明している。葉はメタモルフォーゼの過程で分極性 (Polarität) と高昇 (Steigerung)⁴¹⁾ を繰り返す。まず種子は茎葉へ拡張する。それは萼へと収縮し、さらに花卉へと拡張する。次に生殖器官 (おしべ・めしべ) へと収縮し、果実へと最大の拡張を行う。最後に果実は種子へと最大の収縮を行うのである。⁴²⁾ その間植物は天に向かって伸びるとともに、より高度な器官を備えた生物に成長していく、つまり高昇するのである。⁴³⁾ このような (系列的相同と呼ばれる) 6段階のメタモルフォーゼがありながらも、植物はあくまで植物にとどまるのであり、植物の固有性、植物の概念、理念、つまり原型は確保される。原型という本質的な枠組みの中における不断のメタモルフォーゼというゲーテの生物観は、秩序と生成というきわめてドイツ的な理念と見事に符合しているとは言えないであろうか。

40) メタモルフォーゼは「形」を表す「morpho」とそれを「超え出て」いく「meta」の合成語である。なおゲーテは、植物における基本的器官である葉の変容を「継続的 (sukzessiv) メタモルフォーゼ」(時間を追ってその変わり行く姿を確認できるようなメタモルフォーゼ)、動物における基本的器官である椎骨の変容を「同時的 (simultan) メタモルフォーゼ」(植物のように継続的ではないメタモルフォーゼ)と呼んだ(高橋1988, 199ページ)。

41) ゲーテはこの二つの運動を自然の二大動輪であると考えた。両者はともに錬金術的な概念である。分極性は吸気と呼気、収縮と拡張、光と闇などに見られるが、これは錬金術における硫黄と水銀、太陽と月、男性と女性などの分極に対応する。しかしこれらの分極はおのおの高昇と純化の過程を経て高次の統一である「聖なる結婚」へともたらされなければならないのである。「理想」第495号、理想社、1974年、61ページ参照。

42) Goethe: „Die Metamorphose der Pflanzen“. Nr. 73. In: HA 13. Bd., S. 85f. なおゲーテはヘルダー宛の書簡で、葉という器官の中には「真正正銘のプロテウス (変身の神) が隠れている」と書いている。Vgl. Goethe: „Zweiter Römischer Aufenthalt“. In: HA. 11. Bd., S. 375.

43) 高橋1988, 198ページ参照。

3-2. イタリア紀行

原植物の構想は一般にイタリア旅行中、ゲーテの脳裏に浮かんだとされるが、すでに指摘されているように、⁴⁴⁾ その直前から芽生えていた。1786年5月5日ヤコービ宛ての書簡でゲーテは、スピノザ哲学に触れながら、その直観知を称揚し、このような知が「神の属性である形相的本質についての十全な理念から出発し、事物の本質についての十全な知へ進むものである」こと、そして自分も事物の観察を通じて、その「形相的本質からしかるべき理論を打ちたてたい」⁴⁵⁾ と書いている。形相的本質そのものとは言わないまでも、それに近いものに接近しつつあることをゲーテは、ともにスピノザを研究したシュタイン夫人に宛てて書いている。「自然という書物 (das Buch der Natur) が私にとってどれほど解読可能なものになりつつあるか、言葉では言い表しきれません。長きにわたってこの判読に努めてきた (mein langes Buchstabieren) のが役に立ちました」(1786年6月15日)。⁴⁶⁾ 同じくシュタイン夫人にあてた1786年7月9日の書簡では「私が今いちばん興味を持っているのは、植物です。[...] 植物というとても広く広大な世界が私の魂の中に単純な姿をとって現れて来ます。私はまもなく難しい課題を解読できるのではないかと思います。[...] これは本質的な形の認識なのです。自然はこの本質的な形と、いわば常に戯れているようなもので、戯れながら多種多様な生命を生み出しているのです。」⁴⁷⁾ ここで言われている「単純な姿」として現れた植物という広大な世界、植物の「本質的な形」が原植物を指すことは言を俟たない。また言葉こそ出てこないが、原型が「戯れながら生み出す多種多様な生命」というメタモルフォーゼの思想も、同時に語られているのである。

1786年9月9日、ゲーテはブレンナー峠を越え、ヴェローナ、ヴィンチェンツァ経由でパードヴァに至る。当地の植物園を訪れたゲーテ (1786年9月27日) の感懐は以下のとおりである。

ここパードヴァの植物園で真新しい多種多様な植物に取り囲まれていると、すべての植物の形態はもしかするとただ一つの植物から発展してきたかもしれないという例の思想が、ますます現実味を帯びたものになってくる。属や種の真の規定は、これによってのみ可能になるであろう [...]。⁴⁸⁾

ゲーテは翌1787年3月25日、ナポリでこの「ただ一つの植物」に「原植物」という言葉

44) 高橋1993, 320ページ以下参照。

45) Johann Wolfgang von Goethe: „Goethes Briefe“. In: *Goethes Werke*. Weimarer Ausgabe. DTV. München 1987. Bd. 100 (Abt. 4; Bd. 7. Weimar, 1. Januar 1785–24. Juli 1786), S. 214. 引用部分はスピノザからゲーテが引いたラテン語である。

46) Ebd., S. 229.

47) Ebd., S. 242.

48) Goethe: „Italienische Reise“. In: HA 11. Bd., S. 60.

を与えている。⁴⁹⁾

[...] 私は海辺を散歩し、静かな心地よい気分であった。そのとき植物に関するすばらしい閃きが私を襲った。私はまもなく原植物の構想を仕上げるだろうとヘルダーに伝えてほしい。ただ私は、他の植物世界をこの原植物の中に認識する人が誰もいないのではないかと不安なのだ。⁵⁰⁾

同年4月17日にもゲーテはシチリア島パレルモにおいてこの「ただ一つの植物」を原植物と呼んでいる。

これほど多種多様な新しい植物や、さらにその新しい変種を目の前にしていると、これら植物の群れの中に、あの原植物を見つけることができるのではないかという昔からの思いつき (die alte Grille) が、またしても頭をよぎった。原植物というものが存在しているに違いない！もし様々な植物がすべてある一つの手本に基づいて作られているのではないとすれば、それらが植物であることをそもそもどうやって認識することができるであろう。⁵¹⁾

イタリアというレモンの花咲く南国で、種々様々な植物やその変種に取り囲まれていたからこそ、逆説的にゲーテが確信した最もシンプルな植物の原型は、植物そのもののアイデアと呼ぶことができるであろう。リアルで多様な「所産的自然」のなかにイデア的な「能産的自然」である原植物を直感し、そこに「神＝自然」の属性を透視したゲーテは、まことにスピノザの弟子であった。

イタリアから帰国してふた月ほどたった頃、ゲーテは、庭仕事を好みながらも植物の多様性に戸惑う「いとしい人」、内縁の妻クリスティアーネに、自然の秘密を解く鍵を教える詩を作っている。「植物のメタモルフォーゼ」(1798年6月)がそれである。

この庭に咲き溢れる花々の群れが
いとしい人よ 君の心をかき乱し
聞きなれぬ多くの花の名が
次々と君の耳を惑わせる。
似通いながら形は一つも同じものがない
そこで花々は咲き乱れながら暗示している 秘められた法則

49) 高橋1993, 323ページでは、次に挙げる4月17日の項でゲーテが植物の理念を「原植物」と名づけたとしているが、3月25日にすでにこの語は現れている。

50) Goethe: „Italienische Reise“. In: HA 11. Bd., S. 221f.

51) Ebd., S. 266.

52) Goethe: „Die Metamorphose der Pflanzen“. In: HA 1. Bd., S. 199.

聖なる謎を。君に今

素晴らしいこの謎を解く言葉の鍵を捧げることができれば！

[...] ⁵²⁾

咲き乱れる多様な植物に秘められた法則、その「聖なる謎」(ein heiliges Rätsel) を解く「鍵」が原植物を指すことは言うまでもない。原植物こそが植物の形相の本質なのであり、多様な植物を一つの理念で表したものである。我々は次節で、この詩の一節がヘッケルの『有機体の一般形態学』にも引かれていることを見いだすであろう。

4. ゲーテとヘッケル

『有機体の一般形態学』第19章「進化論と選択説」で、ヘッケルはゲーテの講演「骨学に基づく比較解剖学総序説草案の最初の3章についての論説」(1796) から、次のような引用を行う。

魚類、両生類、哺乳類、そして哺乳類の頂点に位置する人間を含む、すべての比較的完全な有機体自然は、一つの原形象 (Urbild) に基づいて形成されており、そのきわめて固定した部分においてこそ多少の異同があるものの、日々生殖によって形成と変形が加えられていくのである。⁵³⁾

ヘッケル自身の考え方も、一見したところ、これと軌を同じくするものである。

今日地球上に生息している、あるいはかつていつの時代にか地球上に生息したことのある、ありとあらゆる有機体は、漸次の変化と緩慢な完成によって、ごく少数の共通する祖先形態 (Stammformen) [...] から発展してきたのである。⁵⁴⁾

ヘッケルはもちろん、あの詩「植物のメタモルフォーゼ」も忘れていない。「似通いながら形は一つも同じものがない／そこで花々は咲き乱れながら暗示している、秘めた法則／聖なる謎を！」。⁵⁵⁾ そしてこの「聖なる謎」を解く鍵こそが系統の類縁性 (Stammesverwandtschaft) ⁵⁶⁾ にあると述べるのである。⁵⁷⁾ この詩の内容を散文的に約言

52) Goethe: „Die Metamorphose der Pflanzen“. In: HA 1. Bd., S. 199.

53) Ernst Haeckel: *Generelle Morphologie der Organismen*. a. a. O., 2. Bd., S. 148. 強調はヘッケルによる。なおゲーテのオリジナルは Johann Wolfgang Goethe: „Vorträge über die drei ersten Kapitel des Entwurfs einer allgemeinen Einleitung in die vergleichende Anatomie, ausgehend von der Osteologie“. In: *Gedenkausgabe der Werke, Briefe und Gespräche*. 17. Bd. Artemis Verlag, Zürich und Stuttgart ²1966, S. 275.

54) Ernst Haeckel: *Generelle Morphologie der Organismen*. a. a. O., 2. Bd., S. 148. 強調はヘッケルによる。この祖先形態をヘッケルは「きわめて単純な原始的有機体 (Urganismen)」とも言い換えている。

すれば、「原植物は様々にメタモルフォーゼして現在のような多様性を持つに至った」となるが、ヘッケルはこれをこそ「系統の類縁性に沿った原始形態の漸次的変化」すなわち進化説と同一視していることになる。

この見解は、1868年の『自然創造史』第4章「ゲーテおよびオーケンによる進化説」にも現れる。ヘッケルはゲーテの論文「植物のメタモルフォーゼ」（1790）が「進化説の根本概念についての把握を示している」⁵⁸⁾とするが、基本的器官である葉の変容は、系統発生の観念を前提とする進化論とは無縁であるはずだ。さらにヘッケルは「もし当時、顕微鏡が一般に使用されていて、ゲーテが顕微鏡で生物の構造を調べていたら、彼はさらに深く研究を進め、葉そのものが一層低い段階、すなわち細胞の複合体であることを知ったであろう。そうなればゲーテは真の基本的器官が葉ではなく細胞であり、細胞が増殖、変形および結合（総合）によってまず葉を形成すること、次に葉を変形、変異および結合して、緑の葉、生殖器官そして花において、形態と色彩における多様な美を生じせしめることを、感嘆したであろう」⁵⁹⁾と続けている。

ヘッケルはのちの講演「ダーウィン、ゲーテおよびラマルクの自然観」（1882）でもゲーテの原型を有機体の祖先型と解釈し、類縁関係にあるすべての形態は、そこから相異なるさまざまな発展を通して生まれてきたと主張した。⁶⁰⁾しかるにゲーテの原型は比較的高度に発達した生物を想定したもので、原植物は双子葉植物に、原動物は哺乳類に基づくものであった。すなわちゲーテに進化論の前提である系統発生の観念はほとんどなかったのである。⁶¹⁾

以上のように、ヘッケルのゲーテ解釈における致命的な誤りは、ヘッケルがゲーテの原植物や原動物を原始植物、原始動物の意味に解釈し、それがさまざまな生存条件に適応することによって、生物多様性が生じてきたと考えた点にある。⁶²⁾原型をあくまで原始形態と解釈するヘッケルは、さらに原生生物（Protist）さえ想定している。これはリ

55) Ebd., 2. Bd., S. XVII. このページは目次の直後、序文の冒頭である。つまりこの本全体のモットーに近い地位を与えられていると言ってよい。ヘッケルは引用の最後に、ゲーテにはない感嘆符を打っている。ヘッケルのゲーテ引用はときおり正確さに欠けるが、おそらくそれは、ヘッケルがゲーテのテキストを記憶から引き出しているからであろう。これはそれ自体、驚くべきことではある。なお「謎（Rätsel）」という言葉はヘッケルの著書の中で最もよく読まれた『世界の謎』（*Welträtsel*）の一部を構成している。

56) Stamm という語はリンネ式階層分類体系においては「門」に相当するが、ヘッケルにおいては「系統」を意味していると考えられる。なお、リンネの分類体系はドイツ語では Reich 界, Stamm 門, Klasse 綱, Ordnung 目, Familie 科, Gattung 属, Art 種 の順で小さくなる。

57) Ernst Haeckel: *Generelle Morphologie der Organismen*. a. a. O., 2. Bd., S. XVIII.

58) Ernst Haeckel: *Natürliche Schöpfungsgeschichte*. Druck und Verlag von Georg Reimer. Berlin, 10. verbesserte Auflage 1902, S. 74.

59) Ebd., S. 74f. 強調はヘッケルによる。

60) Ernst Haeckel: „Die Naturanschauung von Darwin, Goethe und Lamarck“. In: *Ernst Haeckel. Gemeinverständliche Werke*. Band V. Alfred Kröner (Leipzig) und Carl Henschel (Berlin). 1924, S. 315.

61) 高橋1972, 113ページ以下参照。

リンネ以来の植物界、動物界の二界に加えて動物と植物の中間界である第三の界、すなわち原生動物界を加える試みであった。⁶²⁾ ヘッケルがゲーテ同様、リンネ的な分類学に飽きたらず、生物界を史的発展という視点からとらえて、生命の系統図 (Stammbaum) を確立したことは確かに大きな功績である。ヘッケルはさらに「ガストリア理論」⁶⁴⁾ を提唱して「原始形態である原型」を想定し、あの「個体発生は系統発生に短縮された、かつ急速な反復である」という生物発生原則を主張するに至ったのである。

これらの功績にもかかわらず、ゲーテを進化論の創始者としたことは、「原型を原始形態」と読み違えたヘッケルの勇み足であった。ヘッケルはしかし「原始形態の原型」を作業仮説として想定し、「個体発生は系統発生を繰り返す」という、非常に影響力をもつことになった魅力的な言説⁶⁵⁾ を生んだのである。この意味においてヘッケルは、ゲーテを生産的に誤解したと言えるであろう。

この他にもヘッケルはゲーテから、分析から総合へという学問的姿勢や一元論の世界観を学んでいる。しかしこれらについては、稿を改めなければならない。

- 62) 高橋 (1988, 262ページ) はヘッケルによるゲーテの読み違いをさらに二つ指摘している。(1) シュライデンが細胞説を発表したのは確かにゲーテ死後の1838年であり、ゲーテは細胞の概念を知らなかったが、ゲーテはすでに顕微鏡を所持しており、滴虫類や藍草類を観察していた。(2) ゲーテの形態学は外から把握できる形姿を内面の現れとして総合的・全体的に直観しようとするのに、ヘッケルは細胞こそ基本的器官であるといった分析的思考に傾いている。ヘッケルは、自らも批判していた分析的思考に陥っているのである。(1) について：ゲーテの死から1838年までの間の1834年、シェバリエが倒立型顕微鏡を試作、同年タルボットが偏光顕微鏡を発明している。またヘッケルはおそらく、1847年まさにイエーナに設立されたカール・ツァイス社の高性能顕微鏡を使用したと思われる。ツァイス社は1857年に顕微鏡を作成し始め、ヘッケルの『有機体の一般形態学』が出版された1866年にはちょうど1000台目を完成させた。ヘッケルが「もし当時、顕微鏡が一般に使用されていて」と言う場合の顕微鏡は、これら高性能のものを指すと思われる。(2) について：細胞基本器官説は、確かに非ゲーテ的な分析的思考であるが、「もしゲーテが細胞説を知っていたら云々」は、生真面目なヘッケルが慣れない冗談を言ったような感があり、読み流してもよい箇所かもしれない。それはさておき、最も重要かつ致命的なヘッケルの誤読はもちろん、高橋も指摘するように原型と原始型の取り違いである。なお顕微鏡に関しては田中新一『顕微鏡の歴史』九州文庫出版社、1979年を参照。
- 63) ヘッケルはこの界に細菌類、真菌類、単細胞藻類、原生動物、海綿類を想定したが、最終的には単細胞生物に限定した。『岩波生物学辞典』第4版、1997年、417ページ参照。
- 64) 動物の共通の祖先としてガストリアという仮想の動物を置く説。個体発生の初期段階にヘッケルは核が未発達な「モネラ」、未分割卵である「キトゥラ」、桑実胚である「モルラ」、胞胚である「プラストゥラ」そして腸祖動物とも呼ばれる囊胚である「ガストルラ」の諸段階を分類した。ヘッケルはこれに自らの生物発生原則を当てはめ、系統発生上の仮想動物を当てはめていった。すなわち無核単細胞体である「モネラ」、有核単細胞体である「キテア」、単細胞生物の中実群体である「モレア」、繊毛の生えた単層の細胞で囲まれた中空の球状体である「プラステア」、そして内外二胚葉が区別され、腸と口を持つ胞状体である「ガストリア」である。『岩波生物学辞典』前掲書、218ページ参照。
- 65) スティーブン・J・グールド『個体発生と系統発生』(仁木帝都・渡辺政隆訳、工作舎、1987年)、佐藤恵子「魅惑的な言説としての『生物発生原則』」(『東海大学紀要開発工学部』, Vol. 9, 2000年, 11-21ページ)、福元圭太「個体発生・系統発生・精神分析——エルンスト・ヘッケルの思想(2)——」(注1参照)などがこれを扱っている。

Goethe und Haeckel

— Zur Philosophie Ernst Haeckels (3) —

Keita FUKUMOTO

Seit seiner Kindheit war Goethe der Leitstern für Haeckel und blieb es auch sein ganzes Leben lang. Haeckel beschäftigte sich unter dem Einfluss von Ferdinand Wiek, dem Professor des Dom-Gymnasiums zu Merseburg, und von Johannes Müller, dem Professor der Berliner Universität, sehr intensiv nicht nur mit dem Dichter, sondern auch mit dem Naturwissenschaftler Goethe. Wilhelm Bölsche, der Verfasser einer Haeckel-Biographie, meinte einmal, Haeckel habe sich zeit seines Lebens „als Apostel [...] eines geheimen ‚Evangelium Goethe‘“ gefühlt.

Goethes monistisch-pantheistische Weltanschauung, zu der er durch sein Spinoza-Studium gelangt war, beeinflusste Haeckel ganz entscheidend, denn auch der Darwinismus, zu dem er sich bekannte, leugnet den christlich-persönlichen Gott. Bölsche bemerkt dazu: „Goethe hat ihm [Haeckel] seinen Gott zugleich genommen und gegeben: — genommen den kirchlich persönlichen Gott, der ‚nur von außen stieße‘; gegeben den Gott, der im All, in der ewigen Entwicklung, in Leib und Seele zugleich ist, der ‚er selbst ist‘ als Inbegriff alles Wirklichen, alles Seienden [...]“.

Haeckel ging sogar so weit zu behaupten, Goethe sei, neben Darwin und Lamarck, einer der Begründer der Deszendenztheorie (Entwicklungslehre). Obwohl sein Hauptwerk *Generelle Morphologie der Organismen* (1866) ein fachwissenschaftliches Buch der Biologie ist, finden sich darin zahlreiche Zitate aus den literarischen und naturwissenschaftlichen Schriften Goethes. Schon der Titel des Buches ist eine Hommage an Goethe, da die Morphologie neben der Farbenlehre ein von Goethe begründeter Wissenschaftszweig ist.

Ob Goethe aber wirklich etwas mit der Deszendenztheorie zu tun hatte, ist eine ganz andere Frage. Kurz vor seiner Reise nach Italien schrieb Goethe an Frau von Stein (am 15. Juni 1786): „Wie lesbar mir das Buch der Natur wird kann ich dir nicht ausdrücken, mein langes Buchstabieren hat mir geholfen“. Das Geheimnis der Natur wurde Goethe durch die Pflanzen „lesbar“. In einem anderen Brief an Frau von Stein (vom 9. Juli 1786) schrieb er: „Das ungeheure Reich [Pflanzenwesen] simplifiziert sich mir in der Seele, daß ich bald die schwerste Aufgabe gleich weglesen kann“. In Italien ist Goethe dann gerade mitten in der Mannigfaltigkeit der südländischen Pflanzenwelt paradoxerweise auf die Idee einer Urpflanze, eines Grund- und Idealtypus aller Pflanzen, gekommen. Für Goethe ist die Pflanzenwelt nichts anderes als die Gesamtheit der

Metamorphose dieser Urpflanze als Grundtypus der Pflanzenwelt. Bei Goethe aber finden sich keine phylogenetischen Gedanken, die die Voraussetzung der darwinistischen Deszendenztheorie darstellen. Das Missverständnis Ernst Haeckels besteht darin, dass er in Goethes Urpflanze eine Stammform der Pflanze sieht und die Metamorphose als phylogenetische Entwicklung interpretiert.