

# 十八世紀のドイツ哲学における動物機械論

カント『判断力批判』第二部への註解

渡辺祐邦

(昭和45年5月7日受理)

## The Beast-Machine in the Eighteenth Century German Philosophy. A Note on the Second Part of the Critique of Judgement.

by Yuho WATANABE

### Abstract

German philosophers in the late eighteenth century rejected the mechanical explanation of the organic world. In the Critique of Judgement, published in 1790, Kant stated that the organism was not a machine like a watch which was unable to reproduce the same watch or to repair the injured part for its own power, but a natural purpose with which we had no analogue in our technical products. This argument is often referred to his unscientific and merely philosophical contemplation. It was, however, based on the observations and the experiments carried by famous naturalists of the eighteenth century, like Réaumur, Trembley, Spallanzani. In the mid-eighteenth century the Descartes's doctrine of *bête machine* was abandoned by these experiments. In the same time, the French philosophers attacked the natural theology of Derham, Nieuwentyt and Abbé Pluche whose view of the world was strongly affected by the mechanical philosophy. In 1763, Kant began to combat with the natural theology of Derham and Nieuwentyt and received the biological theory of Buffon and Maupertuis. With the influence of these movements, we could interpret properly that argument of the Critique of Judgement and evaluate its meaning in the history of the metaphysics.

### 目 次

1. 緒論 .....	861
2. 十八世紀の生物学における動物機械論の敗北とカントの有機体の概念 .....	862
3. 十八世紀における有機体の科学の進歩とカントにおける形而上学の 変革 .....	871
4. 結論 .....	880

### 1. 緒論

以下の考察の目的は、単に十八世紀のドイツ哲学における機械論的生理学の作用を述べることではなく、カントの『判断力批判』における二、三の命題に注釈を試みることによって、

カントおよびドイツ観念論哲学の根本的性格について問題を提起することである。カントの『判断力批判』とドイツ自然哲学における機械論的生理学の批判は従来の理解に従えば、自然の非科学的な、誤った思弁的考察にもとづくものとみなされている。さもなければ、それはドイツにおける自然科学の歴史的発展の遅れを反映するものとして考察されている。しかし、この様な通説にもかかわらず、次の様な問題が提起されねばならない。カント、シエリング、ヘーゲル等における生物の有機的諸性質の考察は、科学的に根拠のない、空想的な自然観察にもとづいているのだろうか？ 一般に、十八世紀における生物学の進歩は十八世紀の哲学にどの様な作用を及ぼしただろうか？

機械論的哲学のみが常に歴史における進歩的な役割を演じてきたときめ込んでいる人々にとっては、この様な問いは無用であろう。十九世紀の実証主義者は、この様な観点から、ドイツ自然哲学を尊大に見下すことが出来た。しかし十八世紀の思想史における動物機械論の問題を、先入見なしに考察してみれば、機械論的哲学の絶対的進歩性は幻想にすぎないことが明らかになる。第一に、動物は魂のない自動機械であるというデカルトの命題は、十八世紀の生物学と医学における実験的検証に耐えることが出来なかった。そして第二に、動物機械論は、自然神学に恰好の土台を提供した。ドイツ自然哲学における機械論的生理学の批判は、単に機械論の偏狭さに対する嫌悪や、全体的な生の感情などに起因するのではなく、この二つの問題に起因するのである。次にこれらの問題をカントの『判断力批判』を中心に考察してみよう。

## 2. 十八世紀の生物学における動物機械論の科学的敗北とカントの有機体の概念

カントは『判断力批判』64節において、生物が単なる機械ではなく「自然目的」(Naturzweck) として判定されるべき有機的存在者である理由として次の様に述べている。

「第一に、樹は他の樹を産み出しが、この産み出された樹は、同じ種属に属している。その様にして、樹は種属としての自己自身を産出する。……

第二に、樹は個体としての自己自身を産出する。この作用、つまり成長は、力学的法則に従う量的増大ではなく、それにつけ加わる物質は、その種属に固有の質に、加工されている。……

第三に、樹の各部分も自己自身を産み出す。その結果ある部分の維持は他の部分の維持に依存し合っている。接木した芽は、他の木の上に、自分と同じ種属の植物を産み出す。……またこれらの被造物が損傷した場合、ある部分の欠陥を他の部分で代償したり、不具に生れつき、あるいは、成長中に不具になった場合、現れた欠陥と障害を補って、その存在者を維持するために、特定の部分が全く新しい仕方で形づくられ、奇型の生物を生み出す自然の自己救済が行われる。」<sup>1)</sup>

カントは更にこれらの諸問題の考察を通じて、65節において、生物は単なる機械ではないと結論する。

1) Kritik der Urteilskraft, hrg. von K. Vorländer. § 64, S. 233-234.

「時計においては、歯車は他の歯車を産出する原因ではない。……だから時計とその形態とを産出する原因は自然の中ではなく、その外部の存在者〔時計製作者〕の中にある。この存在者は、彼の原因性によって可能な全体の理念に従って働くことが出来る。時計の中の歯車が他の歯車を産出しない様に、ひとつの時計は、他の物質を利用し（それを有機化して）、他の時計を産み出さない。したがってまた時計は、こわれた部分を自分でとりかえたり、製造時の欠陥を残りの部分で補償したり、不具合が生じたとき自分の力でそれを改修したりしない。これに反してわれわれは、こうしたすべてのことを有機的自然に期待することが出来る——したがって、有機的存在者は単なる機械ではない。」<sup>2)</sup>

これらの考察によってカントは何を意図したのであろうか？この生物体の諸能力に関する考察が、カントにおける形而上学の改革に対してもつ意義は、次の章において詳しく考察することにしたい。われわれは、ここではまず、上述の考察が、決してカント自身の素人じみた自然観察の結果でも、哲學的な予言でもなく、彼の時代における多くの生物学者の実験的研究ならびに観察によって基礎づけられているという点に注目したいと思う。上に引用した叙述を要約すれば、それは次の様な生物体の諸機能に還元される。(a) 生物の自己複製能力、(b) 無機的物質を分解し、有機的物質を合成する能力（消化および摂取）、(c) 部分による全体の維持(d) 部分および全体の再生能力、(e) 損傷した器官を代償する能力、(f) 奇型による新種の発生。ところで、生物体におけるこれらの能力の発見と実験的研究は十八世紀の生物学における最も興味深い主題であり、多くの科学的な論争をひきおこしたものだったのである。

a. **生物における自己複製能力**——すべての生物が自己と同じ種の個体のみを産出するという認識、つまり生物の自己複製能力の認識は一見簡単なことの様に思われるが、それ自体十八世紀における生物学の実験的・理論的研究の綜合の成果だった。この問題に到達するために、まず生物の自然発生に関する古い誤った考えが否定され、「生物は生物から」という原則が確立されねばならなかった。第二に、種の概念が明確にされ、同様に古い、誤った観察にもとづく生物の可変説が否定される必要があった。そして第三に、個体発生の理論において、すべての個体が創造の時一度に形づくられ、発生に際しては、単に胚の中に無限に小さな形でたたみ込まれていたものが、繰りひろげられるだけであるという「前成説」(Präformationslehre) または「入れ子説」が否定されねばならなかった。

これらのことを念頭におけば、個体の複製ないし「種の保存」に関するカントの言及は、十八世紀に行なわれた多くの重要な科学的観察の成果であり、更にまた自然発生説(generatio aequivoqua) および後成説(Epigenesis) に関する彼じしんの言及とも深い関連をもっていることが理解できよう。

自然発生の問題は、1668年にフランチェスコ・レディ(Francesco Redi)によって実験的に研究された。彼の実験によって昆虫の自然発生は実験的に否定されたが、微生物の自然発生についてはなお問題が残されていた。1748年にビュッフォンとニーダムは微生物の自然発生を主張して、レオミュールトリニアック(Pierre Ligniac) およびハラーらとの間に論争をひきお

2) ibid., § 65, S. 237.

こした<sup>3)</sup>。しかし、1765年にスペランツアーニは、ニーダムの実験が不完全であったことをより精密な実験によって証明した<sup>4)</sup>。

これと平行して、種の可変性に関する古い誤った考えも、実験的に否定された。1735年から1751年までの間にリンネは多くの実験を行なって、種を識別するための生物の形質は簡単に変わることを確認した。ビュッフォンはこの結論に疑問を抱いたが、彼もまた1775年までに様々な実験をくり返して、いわゆる「ビュッフォンの原則」つまり雑種の不妊性の事実に到達した<sup>5)</sup>。

ところで、これらの実験によって明らかにされた「同種の生物は同種の生物から」という原則が、生物の内的な能力として考察されるためには、更に個体発生の理論における後成説の登場が必要だった。なぜなら、前成説においては、すべての個体は創造に際して、直接に神の手で造られたと考えられ、その限りで親の形質を子に伝達し、正確に再現する生物の能力は問題とならなかったからである。1745年にモーペルティエは『地上のヴィナス』*Vénus physique*において胚の後成に関するハーヴェーの観察と理論を考察した<sup>6)</sup>。1754年に、ハレ大学私講師C. F. ポルフ(Caspar Friedrich Wolff)は『発生の理論』*Theoria generationis*において後成説を主張した<sup>7)</sup>。これと共に、十八世紀後半における前成説と後成説との間の果てしない論争がはじまったが、この論争を通じて、「動物機械」の他の特殊性が一般に知られる様になり、生物の固有な内的能力が哲学的考察の対象とされる様になったのである。ハラーはモーペルティエの機械論的後成説に対して次の様に書いた。「偶然も、引力の様な単純な力も、この美しい動物機械を構成することは不可能である。」<sup>8)</sup>ハラーはこのために前成説の立場を固執したが、後成

3) F. Redi, *Esperienze intorno alla generazione degl'Insetti*, 1668. Buffon, *L'Histoire naturelle des animaux*, 1748. Ligniac (anonym), *Lettres à un Americain sur l'Histoire naturelle de M. Buffon*, 1751. A. von Haller, *Réflexions sur le système de la génération de M. de Buffon*, 1751. Cf. Guyénot, *Les sciences de la vie aux XVII et XVIII siècles*, p. 220-226. J. Roger, *Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIII siècle*, p. 544, 560.

4) Cf. Guyénot, op. cit., p. 227.

5) カントはこのビュッフォンの原則を人種に関する論文においても利用している。(Von den verschiedenen Rassen der Menschen. Kant Werke, XI. S. 11. Cf. A. O. Lovejoy, *Kant and Evolutionism*. p. 178-180) 更に『判断力批判』における次の叙述は、これらの実験的研究の完全な反映であって、哲学的予言ではない。「(地球自身が生物だったと云う説)は、自然発生説 (*generatio aequivoca*)よりも不合理ではない。自然発生とは、有機的存在者が無機物から力学によって産出されることを意味している。有機体が他の、種的に異なる有機体から産出される限りでは、この考えは、最も一般的な意義における单一発生説 (*generatio univoca*) であろう。……しかし経験は、それについていかなる実例も示さない。経験によれば、われわれが知っているすべての産出は、同種発生 (*generatio homonyma*) であって、单一発生ではないのみならず、体制そのものにおいて親と同じ種の個体が産出されるのである。そして異種発生 (*generatio heteronyma*) は、われわれの経験的認識が及ぶかぎり、どこにも見出されない。」(Kr. d. U. S. 287)

6) Maupertuis, *The Earthly Venus*. Tr. by S. B. Boas, p. 139.

7) Guyénot, op. cit., p. 79-83.

8) Cf. J. Rostand, op. cit., p. 308.

説の主張者は親の形質を保存して、子において正確に再現する内的な能力を有機的物質に与えることによって、この難点を切り抜けようと試みた。1781年にドイツの動物学者ブルーメンバッハ (Johann Friedrich Blumenbach) は『形成衝動について』(Über den Bildungstrieb) によって、この新しい後成説の理論を示した<sup>9)</sup>。

**b. 生長および消化の理論** — カントは生物の第二の特異性として、外界の物質を攝取して、有機的物質に変える能力をあげている。この論議を歴史的に正しく評価するためには、われわれは十八世紀の成長および消化の理論を知らなければならない。

まず、機械論的生理学者は、生物の成長を単なる物質の微粒子の機械的な付着 (Juxtaposition) として説明した。外界から取り入れられた物質は血液によって体内を運ばれる間に、組織の間のすき間を通り抜け、そこに付着することによってその組織を量的に増大させる。しかしこの付着した物質がそのすき間を埋めてしまうと、液体の流れが悪くなり、成長が止り、完全にすき間がつまつた時、死が訪れる<sup>10)</sup>。

この説明は、かなり巧みに生物の成長とその停止、および死を説明したが、同時に次の難点をもっていた。それはこの付着説によっては、生物を構成する物質と、外界の無機的物質の間に原理的な差異がみとめられないことである。発生が創造の時無限に小さな形で造られた生物の量的増大であるという前成説をとる限り、それでもよかったです、後成説を主張しようとすると、この立場によっては困難があった。モーベルテュイは、この困難をさけるために、生

9) カントは、『判断力批判』の中で、ブルーメンバッハの理論の性格について詳しく言及したが、それは、カント自身の後成説に対する次の観点にもとづいている。「(後成説の弁護者が) たとえ彼の理論を証明するための経験的理由において、前成説の弁護者に優っていなかったとしても、理性は、この説明方法を好んだであろう。なぜならこの説明の方法は、根源的に、目的の原因性に従ってのみ可能なものとして表象される事物 [=生物] に関して、自然を、単に繰り出されるもの (entwickelnd) としては考察せず、みずから生産する (selbst hervorbringend) ものとして考察する。そしてしかも、超自然的なものの介入を出来るだけ少なくして、最初の生物以後のすべての結果を自然にまかせるからである。」(Kr. d. U., S. 287) カントは、ここで超自然的なものの介入を、自然認識から排除しようとするのはっきりとした意志を示している。彼は、1763年の『神の存在証明の唯一の可能の根拠』においても、同じ観点から、ビュッフォンとモーベルテュイの後成説を考察した。シェリングもカントと同じ理由から後成説を支持する。彼らが、後成説を擁護したことを、メイスンは偶然の一一致として考察しているが、(メイスン「科学の歴史」矢島訳、下巻13頁) 決してそれは偶然ではない。シェリングは、ブルーメンバッハの *Bildungstrieb* について次の様に述べている。「哲学的思惟の全体的革命をひきおこした目にみえない変革は、個別的な仕事の中に示されていた。たとえば、ブルーメンバッハの *Bildungstrieb* は、機械論的自然哲学の限界の外にあり、構造生理学〔デカルトやボレリの〕からは説明できなかった。おそらくそのためだろうが、ひとは最近までそれを自然的原因に還元しようとは試みなかつた。」(S. W. I. S. 590) 更にカントの『純粹理性批判』におけるこの問題の論議については、次の論文を参照せよ。J. Wubnig, The Epigenesis of Pure Reason. In: Kant-Studien, 60, II (1969), p. 147-152.

10) カントは1755年の『一般自然史と天体の理論』において、この機械論的生理学の成長理論に従っている。機械論的な成長理論の一般的なイメージは、同書の次の記述によって得ることができる。「動物あるいは人間を養い、成長させる液体が、その小さな線維の間に入りこみ、その質量をふやすことによって、もはやこの組織と細管とを同時に大きくできなくなったとき、つまり、成長が完成したとき、この附着する栄養液は、動物を養うのに用いたれたのと同じ機械的作用によって、その組織の孔をせまくし、つまらせ、機械全体の構造を次第に硬化させて、滅ぼしてしまうのである。」(K. W. I. S. 390).

物が食物としてとる物質の中に一種の生命を仮定して、物活論を唱えた<sup>11)</sup>。これに対して、シュタール派およびモンペリエ派の医学学者たちは、この問題を解決するために、古い医化学 (iatoro-chemie) の原理を復活して、生物は自己の体内で分解した無機物を再合成するという「攝取説」(Intussuseception) を唱えた。しかし生体内における有機物の合成の機構については全く不確実な憶測以上のものではなかった。そこで次に、機械論的生理学と医化学との論争は、消化の機構に向けられた。1712年にパリの医師エック (Philippe Hecquet) は消化は機械的作用であるとして「粉碎説」(Trituration) を唱えた。これに対して、モンペリエ医科大学のアストリュック (Jean Astrucq) は1714年に消化は化学的な過程であるという「溶解説」(Dissolvants) を唱えて対立した<sup>12)</sup>。しかし、この成長と消化に関する機械論的生理学の理論が誤りであることは、十八世紀の中頃になって明らかにされた。

レオミュールは1752年に一連の実験を行なって、消化が機械的な破壊作用によるものではなく、胃液の中に存在する物質の分解作用によるものであることを明らかにした。同じ実験は1780年にスパランツァーニによっても行なわれた<sup>13)</sup>。

さて『判断力批判』における生物の成長とその「分解および合成の独自性」に関するカントの議論は、十八世紀の実験生理学におけるこれらの成果との連関においてのみ、正しく評価することが出来る。カントはそこで、彼が1755年の『一般的自然史……』においてはなお有力な仮説として用いた機械論的生理学の付着説を放棄している。成長は「機械的（力学的）法則に従った単なる量的増大」ではなく、生殖 (Zeugung) と同じ意味にとらえられねばならない。なぜならば、生物が自己の身体に加える物質は、その外の無機的自然によって供給されたものと同じ物質ではないからである。それゆえ生物は、単なる Edukt としてではなく、少なくとも「元素の混合」に関しては、自己自身によって産出された Produkt として考察されねばならない。なぜなら、

「それは、外部の自然から獲得する成分の点では、Edukt とみなされねばならないとしても、しかし、この生の素材の分解と、新らな結合の中には、この種の自然存在が、[人間の]すべての技術も無限に及ばない様な分解および形成能力の独自性をもつことが見出されるからである。」<sup>14)</sup>

- 11) カントは『視靈者の夢』において、このモーベルテュイの理論と機械論的生理学者の考えを次の様に对照している。「物活論はすべてを生かし、唯物論はすべてを殺す。モーベルテュイはすべての動物の有機的な栄養分子に最低限の生命を仮定した。他の哲学者たちは、その中に、ただ動物機械の巻上げ機を大きくするのに役立つだけの死んだ物質の塊しかみとめなかつた。」(Traum eines Geistersehers. KW. II. S. 938)
- 12) P. Hecquet, *De la digestion des aliments et des maladies de l'estomac, suivant le système de la trituration*, 1712. J. Astruc, *Traité de la cause de la digestion où l'on refute le nouveau système de la trituration*. Cf. Guyénot, op. cit., p. 174.
- 13) Réaumur, *Expériences sur la manière dont se fait la digestion dans les Oiseaux...*, Mém. Acad. Sc., 1752. L. Spallanzani, *Expériences sur la digestion de l'homme et de différentes espèces d'animaux*. 1780. Cf. Guyénot, op. cit., pp. 175-178.
- 14) Kr. d. U., S. 234. Edukt と Produkt の概念は、更に前成説と後成説に関して用いられている。「产出を単なる Edukt とする理論は前成説であり、产出を Produkt とする理論は後成説である。」(Kr. d. U., S. 290)

カントはたしかに、ここで有機的化合物は生物の内でしか合成されないという当時の化学者の誤った一般的観念に従っている。しかし、彼の目的はこの生物の特異な能力を神秘化することではない。彼の目的は、生物の発生を創造の時形づくられた無限に小さな生物の機械的増大とみなす前成説の超自然的解釈に対して、自然の内在的な生産性にもとづく自然の説明の可能性が残存しないかどうかをたずねることにある。

彼は、すでに1785年の『自然科学の形而上学的原理』の中で、この問題について述べている。

「たとえ、技術が、完全な分解をもたらすこの種の分解力を手中に収めていないとしても、おそらく自然是、その植物的動物的作用の中に、かかる力を証明し、それによって、たしかに混合されたものであっても、しかし、いかなる技術もふたたび分解できない物質を産出しているかも知れないのである。……われわれが空虚な空間の中に逃げ場を求めねばならない必要をなくすものは、すべて自然科学のための現実的な収穫である。なぜならば、この空間は、内的な自然の知識の欠陥を空想によって補おうとする想像力に、余りにも多くの自由を与えていたからである。」<sup>15)</sup>

この記述によってカントの立場は明らかである。それは、自然の内的原因に関する知識の不完全さを、神学的想像力によって補なってはならないと警告するのである。

c. 接木の問題—生物が全体として生きたものであるためには、その各部分もまた生きたものでなければならない。接木の問題は、この様にして、生物が、単なる死んだ物質の機械的集合以上のものであることを証拠立てている。『判断力批判』においてカントは、更に次の様に推論する。

「だから、同一の樹においても、おののの枝や葉は、ただこの上に接木したものとみなすことが出来、したがって、他の植物に依存して、寄生的に養われている独立の植物とみなすことができる。」<sup>16)</sup>

この観察は、たしかに奇妙な印象を与える。カントは実際に接木の実験を行なったり、あるいは少なくとも接木された植物の観察を行なったのだろうか？ そして、その素人じみた実験や観察から、この様な結論を思弁的に引き出したのだろうか？ しかし十八世紀におけるこの問題の研究史を考察すれば、植物の構造に関するカントのこの直観も決して彼の個人的な観察から引き出されたものではないことが明らかになるだろう。

接木の問題は早くから植物学者の注意を引いており、切り取られた芽や枝の様な部分から、同じ種の完全な個体が再生するという現象は、生物学者によってしばしば考察された。十七世紀の植物生理学者エドム・マリオット (Edme Mariotte) は、この問題を考察して、アリストテレスの「植物的靈魂」の存在を疑った<sup>17)</sup>。十八世紀のはじめに、ジョフロワ (Efthenne-François

15) Kant, Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. 1786. (Kant Werke in 12 Bde. Bd. IX, S. 95) なお、同書で彼は更に物活論についても「眞の自然科学の反対物、すべての自然哲学の死は物活論であろう。」(S. 110) とのべている。

16) Kr. d. U., S. 182.

17) Ch. Singer, A Short History of Scientific Ideas to 1900. (邦訳「科学思想のあゆみ」318頁)

Geoffroy) は、接木の再生について、それが、

「各々の植物は、無限に多くの同種の植物のおどろくべき連鎖に外ならない (que chaque Plant n'est autre chose au-dedans qu'un tissu merveilleux d'une infinité d'autres plantes de même espèce)」<sup>18)</sup> ことを感覚的に示していると述べた。この考えは、「同種の植物」という言葉を「細胞」という言葉におきかえさえすれば、今日われわれがもっている生物体の概念に極めて近いものであることに注意しなければならない。すなはち、それは、生物体のどの部分も、おのの独立した生物的機能をもっているという考え方を含んでいる。この考えは、十八世紀の前半には、人々の注意をほとんど引かなかったが、十八世紀の中頃に、トレンブレーによってポリープの再生が発見されたとき、「どの部分も全体である」(ラメトリ) という生物体の特異な構造は、再び人々の興味の中心になり、単に生物学の個別の分野だけでなく、十八世紀における哲学および神学の重要な問題にまで発展したのである。

**d. 動物の部分および全体の再生**—生物が、時計の様な機械と異なる点は、「取り去られた部分」を自分の力で修復することが出来る点であると、カントは前述の箇所でのべている。この生物における失われた部分の再生の発見も、十八世紀の生物学における最も興味ある問題だった。そして、十八世紀の中頃までに、様々な生物の再生能力について行なわれた多くの科学的観察と実験的研究は、動物が神によって設計された、魂のない自動機械にすぎないというデカルトの教説を、完全に打ち破ったのである。

まず 1712 年にレオミュールは、ザリガニの脚が再生するという古い意見を実験的に検討しようと企てた。この実験は成功し、ザリガニの体は再生力をもつことが明らかになった。1718 年にマルシャン (Jean Marchant) もトカゲの尾について同様の事実を観察した<sup>19)</sup>。これらの研究は、単に生物が損傷をいやすだけでなく、その形を正確に再生するのであり、そのための設計を自己の内にもっていることを示した点で画期的なものであった。つまり、それによつて、生物の形態は直接に神によって造られ、その巧妙な設計は自然の外の神の知性の内にあるという動物機械論の根本的確信は疑わしいものになったのである。

この疑いは、1741 年にスイスの博物学者トレンブレー (Abraham Trembley) が、ポリープの再生を発見したとき一層強められた。なぜなら、彼の発見したこの生物は、細かな断片に切断されても、すべての部分から完全な形態をもった個体が再生したからである。かくして、「トレンブレーのポリープ」はヨーロッパの生物学者に大きなセンセーションをひきおこすと同時に、十八世紀における最も有名な「哲学的動物」となった<sup>20)</sup>。

18) Roger, op. cit., p. 391. から引用。

19) Réaumur, Sur les diverses reproductions qui se font dans les Ecrevisses, ..., Mém. Acad. Sc., 1712. et Mém. Acad. Sc., 1718. Cf. Roger, op. cit., p. 392-394. Guyénot, op. cit., p. 203.

20) A. Trembley, Mémoire pour servir à l'histoire d'un genre de Polypes d'eau douce à bras en forme de cornes, Leyden, 1744. Cf. Guyénot, op. cit., p. 198-201. Roger, op. cit., p. 394. 十八世紀の自然哲学に対するトレンブレーの発見の作用についてはヴァルタニアンの次の論文を参照せよ。Aram Vartanian, Trembley's Polyp, La Mettrie and eighteenth century French materialism.

1745 年に、モーペルテュイは『地上のヴィナス』*Vénus Physique* の中で、この「寓活のヒドラよりも更におどろくべきヒドラ」について次の様に考察した。

「この奇妙な生殖法について、——動物全体にひろがつてゐるこの生命を与える原理について、ひとはいったい何を考えることが出来るだろうか？ どうしてこの動物が、機会が与えられたとき直ちに繰り出される様に用意されている胚種の塊りでありえようか？ あるいは、われわれの知らないものがあって、それが切断された親の失った部分を再生することを可能ならしめているのではないだろうか？ 自然はこれらの動物が小さな細片に切られたときに、それらに肉欲の様な感覚を与えたのだろうか？」<sup>21)</sup>

同様に 1747 年に、ラメトリも彼の『人間機械論』*L'Homme machine*において、ポリープの再生がわれわれの知らない自然の内在的な生産性を暗示していると述べた。

「われわれは全く自然を知っていない。自然の中にかくされている様々な原因が万物を生み出したのかも知れないのだ。トレンブレーのポリープを観察したまえ。それは、自分の中に再生をもたらす原因を含んでいないだろうか？ ……これらの原因について、われわれが救い様のないほど無知であることが、われわれに神を求めさせるのである。……偶然を破壊することは、決して最高の存在を証明することではない。なぜなら、神でもなく、偶然でもない、他のものが存在するかも知れないからである。それは自然のことである。」<sup>22)</sup>

カントの『判断力批判』における諸問題が、このトレンブレーの発見によって提起されたフランス啓蒙主義の自然理論の基本的主題といかに連関しているかについては次の章において考察することにしよう。ポリープの再生は更にシェリングとヘーゲルにおいて彼らの自然哲学の基本的観点と関連する問題だった。シェリングは、ラメトリと同じ様に「ポリープを観察せよ」と語っている。ヘーゲルもまたイエナ時代の論文『自然法の取り扱いについて』の中で「ポリープの全体性」に触れ、それを一時代の精神の全体性と比較するのである<sup>23)</sup>。

e. 損傷した器官の代償および奇型の問題——生物はまたある器官が損傷をうけた時、あるいは生れつき欠陥している不具の場合、他の器官が発達してその機能を代償することが出来る。——これらの問題に関するカントの考察もまた、十八世紀における様々な生物学的・医学的経験に依存しているのである。おそらく、カントはこの様な生物体の能力についての認識をスイスの医師アマン (Johan Conrad Amman) の盲人および聾啞者の治療に関する著作から得たのであろう。彼は『実用的見地における人間学』(1792 年)においても、この問題に言及して次の様に述べている。

「ある感覚器官（たとえば視覚）が生れつき欠けているとき、この不具者は欠陥している器官の代りをする他の感覚器官を発達させ、それと共に生産的構想力を働かせる。……しかし幸運にも手術によって、その

21) Maupertuis, *The Earthly Venus*, p. 38.

22) La Mettrie, *L'Homme machine*. (ラメトリ『人間機械論』杉捷夫訳 (岩波文庫版), 65 頁, 更に 51 頁と 72 頁を参照。)

23) Schelling, *Werke*, hrg. von M. Schröter, Bd. I, S. 599, II. S. 60. Hegel, *Werke*, hrg. von H. Glockner, Bd. I, S. 528. カントは、この他に 1765 年の『視聴者の夢』の中でポリープにふれている。

器官が感覚をとりもどした場合、彼は見たり、聞いたりすることを学ばねばならない。」<sup>24)</sup>

アマンの著作は、単にカントだけでなく、ラメトリとデイドロによってすでに考察されており、十八世紀のフランス啓蒙主義哲学に深い作用を与えた。上の引用の最後に言及されている手術の件は、1721年にロンドンの医師チエゼルデン (William Cheselden) が生れつき盲目の少年を開眼させた有名な手術に外ならない。この手術は、カッシラーが詳しく考察した様に、十八世紀の認識論および形而上学の問題に対して大きな意味をもっていたのである<sup>25)</sup>。カントは更に『実践理性批判』の序文においても「チエゼルデンの盲人」について言及している<sup>26)</sup>。

奇型の問題については、すでに十七世紀の終りに、レギ、マールブランシュ、アルノーらの間で哲学的な論争が行なわれた。しかし、十八世紀に行なわれた解剖学的観察によって、この問題は更に激しい科学的論争へと発展した。1724年から1743年までの間、フランスの解剖学者レメリ (Louis Lemery) と、ドゥヴエルネー (P. Duverney) およびウインスロウ (J. B. Winslow) とは、アカデミー・ド・シアンスの紀要上で激しい論争をくり返した<sup>27)</sup>。1745年にモーベルテュイは、奇型の形成に関する新しい仮説を提出了。モーベルテュイに従えば、奇型は創造の際に神が造り損なった胚種によって生じるのでもなく（前述の論争は要するに、神がその様な誤ちをおかす筈がないということがその中心的問題だった）、また創造の時つくられた胚種が、世代から世代へと個体の中で保存される途中で傷ついたものでもなく、受精された卵子が胚を形成する過程において何らかの損傷をうけることによって生じるのであった<sup>28)</sup>。モーベルテュイは更に、同じ『地上のヴィナス』において、この様な奇型が生き残ることが出来れば、その変異が固定されて、新しい種が形成されるであろうと主張した<sup>29)</sup>。

さて以上の考察によって、われわれは次の暫定的結論に到達する。生物の非機械的諸機能に関するカントの『判断力批判』の諸論議は、決して彼の個人的な観察にもとづく、アприオリな自然考察ではなかった。それは十八世紀の生物学と医学における多くの実験的研究と観察の正確な反映であり、単に機械論哲学に対する哲学的反撥とか、全体的な生の感情といった時代精神の所産としてのみ考察されてはならないのである。われわれは、カッシラーが指摘した様な十八世紀の自然哲学に対するカドワースやシャフツベリーの影響を決して否定することは出来ないだろう。けれども、十八世紀の哲学における自然概念の転換において、観察が主導的な役割を果したことを忘れる事は出来ない。J. ロジエが指摘した様に、十八世紀の生物学における機械論の敗北をもたらしたものは、観察であって、決して哲学的イデオロギーではなかったのである。ロジエはその大著『十八世紀フランス思想における生命の科学』において、

24) Kant, Anthropologie in der praktischen Hinsicht. Kant Werke in 12 Bde., Bd. XII, S. 473.

25) Cf. Cassierer, The Philosophy of the Enlightenment. Tr. by F.C.A. Koelln, p. 82-85.

26) Kr. d. pr. V., Hrg. von K. Vorländer, S. 14.

27) Cf. Roger, op. cit., p. 405-418. Maupertuis. The Earthly Venus., p. 45-47.

28) Maupertuis, op. cit., p. 56-58.

29) Ibid., p. 72.

この連関を詳細に分析して次の様に述べている。

「1687年から1745年までの生命の科学の歴史は、[ア]プリオリな機械論に対する観察の長い戦いの歴史だった。この戦いの結果は、疑うまでもなく、機械論の敗北に終った。」<sup>30)</sup>

ところで重要なことは、この十八世紀における有機体の科学の進歩とともに動物機械論の敗北は、世界および世界に対する神の関係に関する哲学的理解の内にも決定的な変化を生ぜしめたことである。ロジエは、この変化を次の様に特徴づけている。

「1740年には、生ける自然は神によってゼンマイを巻かれた、パッシブで不变な機械だった。1770年には、人はなお当時生きていた様々な抵抗にも関わらず、自然の中に、一種の発明さえ行うことのできる自律的な能力をみようとしました。」<sup>31)</sup>

そしてわれわれは、『判断力批判』におけるカントの諸問題をただこの観点からのみ考察することができるのである。

### 3. 十八世紀における有機体の科学の進歩とカントにおける形而上学の変革

前章で述べたところから次の問題が生ずる。十八世紀における有機体の科学の進歩は一般に動物機械論の敗北をもたらしたが、そのことは、更にカントにおける形而上学の方法の変革とどの様な関連をもっているか？ カントは『判断力批判』の中で、決して単なる生物学の哲学的予言者として、あるいは純粋な自然学者として有機体の合目的性質を考察したのではなく、あくまでも形而上学者としてこの問題を論じたのである。したがって、われわれは『判断力批判』におけるカントの諸問題を、十八世紀の生物学における動物機械論の敗北によってもたらされた形而上学の伝統的な思惟方法の全体的な変革という観点から考察しなければならない。

『判断力批判』における、形而上学者としてのカントの重要な視点は、まず生物の形態の合目的性の問題に関する独断的形而上学のア[ア]プリオリな解決に対する次の様な批判の中に示されている。

「たとえひとがわれわれに、自然の諸形態は、最高の建築技師〔たる神〕の手で、現在あるがまゝの形で、直接に創造されたとか、あるいは、それらの経過の中で、同一の範型に従って形づくられる様に、予定されていたと云う考えをみとめてくれたとしても、それによってわれわれの自然認識は少しも促進されはしない。なぜならば、われわれは、かの〔最高の〕存在者の働きや諸理念——その中には自然存在の可能性の原理が含まれていると云われている——について全く何も知らないからである。それゆえ、そこからア[ア]プリオリに自然を説明することはできない。」<sup>32)</sup>

30) Roger, op. cit., p. 451.

31) Ibid., p. 760.

32) Kr. d. U., S. 277.

この記述の意味はデカルトおよびライプニッツにおける生物の形態に関する形而上学的論議を念頭におくことによって容易に理解される。十七世紀の合理主義者は世界を時計の様な機械として考察した。デカルトに対するライプニッツの反論は、単にこの世界機械を作る神の技術に関するものだった。ライプニッツは1696年の『実体の交通に関する学説の第二の解説』*Second éclaircissement du système de la communication des substances*の中で、精神と肉体(物体)間の一致を二つの時計がいつまでも完全に合っている様に、前もって精密に造ることのできる神の技術によって説明しようと試みた<sup>33)</sup>。だがカントの問題はこの様な説明のどれが最も真実らしいかということではない。彼の最も独創的な点は、世界の合目的性や究極目的といった形而上学の伝統的問題の解決はもはやこの様な問題設定の仕方においては見出されないということを論証した点にあるのである。

ところで従来の通説においては、独断的形而上学に対するカントの批判は、すべてヒュームの懷疑に帰せられた。しかしカントは『判断力批判』80節において、生物学的合目的性の問題に対するヒュームの解決とその原子論的唯物論を、他の形而上学のタイプ(物活論、汎神論等々)と同様に否定するのである<sup>34)</sup>。このことは、『判断力批判』第二部におけるカントの問題が、単に独断的合理主義の批判という問題をこえて、十八世紀の世界観と自然理論一般における全体的な変革と関連していることを意味している。彼は前述の箇所につづいて更に次の様に述べている。

「しかしもしわれわれが、経験の対象の様々な形態の中に合目的性が見出されると信じ、それを説明するために、これらの形態から、下から上へ(アポステリオリに)目的に従って働く原因を指示するならば、われわれは、理性を言葉でもってあざむくことになろう。この様な説明の仕方でもって、われわれが自然認識の従うことのできない超絶的な領域の中に我を忘れるところ、理性は詩的な空想におちいると云うことは、少しも考慮されない。ところで、この様なことを防ぐことこそ、理性の最も優れた使命なのだが。」<sup>35)</sup>

この記述の意味は、十八世紀の啓蒙主義哲学における最も重要な課題のひとつである自然神学に対する闘争の問題を考察するときはじめて完全に説明されるだろう。たしかに十八世紀の自然神学は、本質的に通俗的な性格のものだった。そして十九世紀の後半には、その影響は生物学の内部でさえ、跡方もなく消えてしまった。しかし十八世紀の啓蒙主義的理性にとっては、自然神学は単に危険な相手であるだけでなく、打倒すべき最大の目標だった。カントは、自然神学の問題を、初期の『神の存在証明の唯一の可能的根拠』および『純粹理性批判』と『判断力批判』という少なくとも三つの主要な著作において論じているが、このことは十八世紀における自然神学の異常な流行との連関においてはじめて解明出来る問題なのである。

33) ライプニッツ『单子論』河野与一訳(岩波文庫版), 20頁。

34) Cf. Kr. d. U., S. 288. 「ヒュームは、この様な自然目的に対して……建築技師的悟性を仮定する必要があると考える人々を反駁した。……しかし、この反駁は無意味である。」

35) Kr. d. U., S. 277.

自然神学は実際に十八世紀において最も成功した著作の一分野であった。英國の植物解剖学者ニヘミア・グリューの『聖なる宇宙論』*Cosmologia sacra* (1701) にはじまり、ジョン・レイの『創造の業において顕示された神の英知』*The Wisdom of God manifested in the works of creation* (1704), ウィリアム・デルハムの二つの著作『自然神学』*Physico-theology, or a demonstration of the being and attributes of God from his works of creation* (1715) および『天体神学』*Astro-theology, or a demonstration of the being and attributes of God from the survey of Heavens* (1715), 大陸におけるその亜流、ベルナルド・ニューウェンティの『自然の驚異によって論証された神の存在』*Existence de Dieu démontrée par les merveilles de la nature* (1725) とフランスの聖職者アベ・プリューシュの『自然の景観』*Spectacle de la Nature* (1732) 等は好評をもって人々に迎えられ、十八世紀の中頃までに何度も再版された<sup>36)</sup>。

ところで十八世紀における自然神学の異常な成功について、われわれは、それが信仰の問題や聖書と教会の権威を別にしても、なお二つの要因によって支えられていたという事実に注目しなければならない。第一の要因は、機械論的アナロジーにもとづいたその論証の方法である。自然神学の著者たちはしばしば世界を機械として考察した。たとえば、ジョン・レイとニューウェンティは生物を時計と比較して、時計の機構の巧みな設計と精密な細工が、時計師の非凡な才能と技術を証明している様に、生物の巧みに造られた器官や各部分の連関が神の絶大な叡智と能力を証明するものに外ならないと論じた。十九世紀になっても、ウィリアム・パレーは同じ方法を用いた<sup>37)</sup>。この種の考え方は、すでにデカルト自身とライプニッツによって用いられており、決して新しい考えではなかったが、しかし正確なクロノメーターの発明によって機械学的に方向づけられたマニュファクチャ時代の自然学者にとっては、他のいかなる方法よりも受け入れやすく、かつ完全なものと思われたのである<sup>38)</sup>。

十八世紀における自然神学の成功を決定的にした他の重要な要因は、純粹に科学的に観察されうる事実の中にあった。それは、生物の器官の形態や構造が、例外なくその使用目的に適して合目的的あるいは適応的に作られており、しかも個々の目的に対して適応的に作られた

36) Cf. Roger, op. cit., p. 242-246.

37) Cf. Url Lanham, *Origins of Modern Biology*, p. 3-5. パレーの自然神学については、更にギリスピーの次の著作をみよ。C. C. Gillispie, *Genesis and Geology. A study in the relations of scientific thought, natural theology, and social opinion in Great Britain 1790-1850.*

38) 十八世紀の自然神学の世界観の機械論的性格については、F. C. ハーバーの次の叙述をみよ。「自然神学の宇宙觀は、デカルト哲学の下で鎔直されたとき、機械学から引き出された様々なアナロジーとキリスト教的神人同形説によって裝飾された。神の属性は十七世紀後半の宇宙的オプティミズムの氣分の高揚の中で定義し直された。怒れるヤーヴェーは賢明な名工 (Master Craftsman) と恵み深い主人となつた。この主人は世界機械がつねに正しい位置と機能を保つ様に巧みな工夫をこらしたのである。すべては、機械が一度製作者の手をはなれると、調整することなしに、無限に走りつづける様に、技術的に調和された。〔神の〕偉大な發明 (the Great Contrivance) の終局目的または目的因は、人間の便宜と生存だった。」(Francis C. Harber, *Fossils and the Idea of a Process of Time in Natural History. In: Forerunners of Darwin*, p. 224)

器官が協調して、全体として一個の生物を維持するのに役立っているという事実である。この問題は、十七世紀の終りに顕微鏡による生物の微細な構造の観察が行なわれる様になったとき、更に激しい驚きの念を人々の心の中にひきおこし、この様に微細な、しかも巧みな構造を造りうるものは神のみであるという信念を一そう強めたのである<sup>39)</sup>。この問題について、前述のウィリアム・デルハムは、たとえば次の様に書いている。

「動物の世界全体を一べつしただけでも、われわれは、無上の美が群なす (a Throne of Glories) のを見、われわれを誇って、無限に賢く力強く、慈愛ぶかい創造主をほめ、たたえ、そして敬うよううながすすばらしい事物の光景を見るのである。」「創造のこの低い、最もとるに足りない部分を一べつしただけで、私はもっともおどろくべきもの、もっとも尊重すべきものから、もっとも取るに足りぬ、わづかなものに至るまで主のすべての作品が、偉大な、輝かしい作品であり、何物にも比較できない位巧みに考えられ、おどろくべき仕方で作られ、ぴったりと合わされて (fitted up)，世界の中におかれていると云う事実を数多く見出した。」<sup>40)</sup>

この様な議論に、十八世紀の自然研究者の誰が対抗できたであろうか？彼らの精神は一般に、あらゆる憶測を排撃する経験主義的哲学によって侵透されており、そして神学上の教義に逆ってまで、哲学的憶測を行なうことを自然科学の任務とは考えなかつた。<sup>41)</sup>

適応の問題に合理的な説明を加え、神学的解釈を排除しようと試みたのは、したがつて専門の博物学者ではなく、フランスの啓蒙主義的哲学者とその精神に影響された少数の自然学者であった。もちろん、彼らにとつても生物の適忯的形態の起源を科学的に説明するという課題は、決して容易なものではなかつた。それは近代生物学における最も困難な問題の一つであり、十八世紀に企てられたどの様な仮説もこの問題を完全に解明するには至らなかつた。だがフランス啓蒙主義の自然理論は、この問題について、ごく不完全な仮説しか与え得なかつたとしても、生物の形を自然に内在する原因によって説明するという新しい自然科学の精神を十八世紀の哲学的精神の中に注入したのである。

十八世紀フランスにおける啓蒙主義的自然理論の発生を完全に考察することは、本論文の範囲をはるかにこえる問題である。ここでは単にその基本的性格について二、三の問題を指摘

39) 十八世紀の生物学における適忯的形態の問題については、更に次の著作を参照せよ。Forerunners of Darwin, p. 120-126, p. 139. Roger, op. cit., p. 217-222.

40) William Derham, Physico-theology, or a domonstration of the being and attributes of God from the works of the creation, 1715. 前記 F. C. ハーバーの論文より引用。

41) 十八世紀の一般的な自然学者の態度については、ハーバーの次の叙述を参照せよ。「自然は、自然神学における聖域となつた。無数の神学者が博物学研究を企てた。彼らは、自然神学の影響の下に創造を完全な機械的作用をみなした。彼らの作業は、受動的な驚異の念で特徴づけられており、自然の巧みさ (contrivances of nature) におけるデザインの実例を集めることに向けられた。……正統的な博物学者は、……ほとんど本能的に経験主義の教義的哲学をうけ入れた。それは、ニュートンとロックの思想が十八世紀の思想の構造物の中にしみ込むに従つて流行となつた。彼らは仮説をつくること (system-making) を非難した。そして、一瞬たりとも、自然神学の装いをつけた創世紀の宇宙論が科学の自明な真理の内にあることを疑わなかつた。彼らは、自然の殿堂に収められている名工の作品に名前をつけ、カタログを作ることで満足していた。」(Harber, op. cit., p. 226)

するだけに止めよう。第一にそれは、フランス啓蒙主義の自然理論に対して従来与えられてきた「機械論的」という規定が、極めて不完全な規定にすぎないということである。彼らの自然理論の本質は、有機体を神によって設計され「センマイを巻かれた」自動機械として考察する代りに、ポリープの様に、自己の内に全体の設計をもち、それに従って自己自身を形成する存在として考察することにある。この意味でそれはもはやデカルト的な機械論と完全に区別されねばならないのである。ラメトリは、デカルトの動物機械論を人間にまで延長したがそれは逆説だった。なぜなら、彼はそれと共に、のちにハラーが Irritabilité (刺戟反応性) と呼んだ、動物の筋肉が神経系と独立に収縮する能力を指摘する<sup>42)</sup>。ビュッフォンは、有機的物質の中に、「内的鋳型」(moule intérieure) に従って自己を形づくる力を仮定した<sup>43)</sup>。そしてモーペルテュイもまた、物質のすべての分子に記憶 (mémoire), 欲望 (désire), 嫌悪 (aversion) 等の能力を与えた<sup>44)</sup>。この様な方法は、たしかに機械論的であった。しかしこれらすべての試みが本質的にめざしているものは、十八世紀の前半に発見された有機体の内在的な力の理論化であり、それによって自然神学の機械論的世界観を打倒することであった。

モーペルテュイは 1740 年に書かれ、1750 年に出版された『宇宙論についてのエッセー』*Essai de Cosmologie* の中でデルハム、レッサー (1742 年に仏訳された『昆虫神学』*Theologie des Insectes* の著者)、ファブリキウス (『水の神学』*Theologie de l'eau* の著者, 1745 年に仏訳) 等の自然神学的な神の存在証明を批判した<sup>45)</sup>。ビュッフォンは神学者との争いを極力避けたけれども、1748 年の『動物の本性についての講義』*Discours sur la nature des animaux* の中でプリューシュの人間中心主義的目的論を攻撃した<sup>46)</sup>。

同じ問題はラメトリによっても『人間機械論』の中で論じられた。彼はその中で、プリューシュに対してロックを擁護すると共に、デルハム、ニューウェンティ等の名をあげて自然神学の目的論を攻撃して、太陽が地球を暖めるために創られたのではなく、雨が穀物を育てるためにつくられたのではないことは、水やその他の平滑な表面をもつ物質の性質が、人間が顔を映すためにつくられているのでないことと同様であると述べた<sup>47)</sup>。ところで、ディドロにおいて、これらのフランス啓蒙主義の自然神学批判は、更に新しい哲学的レベルへと引き上げられた。すなわちディドロが、自然神学の本質を、自分の憶測を神の業にまで高めようとする人間

42) La Mettrie, *L'Homme machine*. (ラメトリ『人間機械論』杉捷夫訳 93 頁以下。) フランス唯物論における Irritabilité の概念の発展については、Roger, op. cit., p. 618-625.

43) Buffon, *L'Histoire naturelle des animaux*. 1748. Cf. Roger, p. 547, Callot, p. 250, Rostand, p. 46.

44) Maupertuis, *Dissertatio inauguralis metaphysica de universalis naturae systemate*, 1751. Cf. Roger, op. cit., p. 482.

45) Maupertuis, *Essai de cosmologie*, 1750. Cf. Roger, op. cit., p. 469.

46) Buffon, *Discours sur la nature des animaux*. 1748. Cf. Roger, op. cit., p. 591.

47) La Mettrie, *L'Homme machine* (ラメトリ『人間機械論』杉捷夫訳, 岩波文庫版 68 頁), カントの 1763 年の論文『神の存在証明の唯一の可能的根拠』における同様の考えに注意せよ。(Kant Werke, II. S. 238)

の虚栄心と規定したとき、彼はカントとほとんど同じ水準に達したのである。彼は1753年の『自然の解釈について』*Pensée sur l'explication de la nature*の中で次の様に述べている。

「(自然神学は)人間の憶測を神の業にとりかえ、神学の最も重要な真理をひとつの仮説と同じ運命におちいらせるにひとしい。……自然科学者の使命は知識を与えることであって、人々を教化することではない。……何のためには、ただわれわれの悟性から引き出されるものなのである。……彼らは、自分の憶測から生れた迷信に身をゆだね、……自分の空想が生んだ幻影の前にひれ伏しているにすぎない。……人間は自分の小さな思想を神にあてはめて、神を讃美するが、……神は人間の虚栄心に苦笑するだろう。」<sup>48)</sup>

同様に、カントは『判断力批判』のある注の中で書いている。

「Vermessen と云うドイツ語は、意味深長なうまい言葉だ。ひとが自分の(悟性の)力の射程を見積るのを忘れた判断は、しばしば非常に敬虔なひびきをもつことがあるが、しかし、それは大それた要求をしているので、身の程知らずも甚だしいのである。ひとが創造と維持の業の中に神の叡智に帰せられる様々な意図を見出し、神の叡智に高まることが出来たと称するものは、大ていこの種の判断で、それは、本来、理屈をこねるひとじしんの知恵を誇ろうとするものである。」<sup>49)</sup>

さて十八世紀の自然神学およびそれに対するフランス啓蒙主義者の闘争におけるこれらの諸問題を考察すれば、なぜカントが『判断力批判』において、生物の諸特質と共に、生物の適応的形態の問題を考察したかは容易に理解される。フランス啓蒙主義者は、自然神学の超自然的説明と機械論に対して、生物の合目的的形態の発生を自然に内在する原因によって説明しようとした。カントは、このフランス啓蒙主義の新しい科学の精神を彼の体系の中に受け入れることによって、形而上学の伝統的問題に対する新しい視点を獲得したのである。カントの先駆的哲学の形成における生物学的諸問題の意義およびフランス啓蒙主義哲学の役割りは、今日もなお充分に検討されていない。しかし彼はその青年期に、フランス啓蒙主義の自然理論に強く影響され、その下で生物学の問題を非常によく考察しているのである<sup>50)</sup>。

彼は1763年の『神の存在証明の唯一の可能的根拠』において、デルハムとニューウェンティの名をあげて、自然神学を攻撃したが、それ同時にビュッフォンの「内的鑄型」の仮説とモーペルテュイの仮説に触れている。いうまでもなく、彼はすべての個体が直接に神の手で造られたという前成説に対して、これらの仮説を擁護するのである。この論文の内容を前述のフランス啓蒙主義者の自然神学批判と比較すれば、カントの独創性に属するものは、むしろ非常に少ない。次の記述は、むしろラメトリの「神でもなく、偶然でもない……自然」という言葉を思い出させる。

「(自然神学は)しばしば哲学的認識の拡大をさまたげてきた。なぜなら)ある自然の配置が有用である〔と

48) Diderot, *Pensée sur l'explication de la nature*. (ディドロ『哲学断想』新村、大賀訳、139-140頁)

49) Kr. d. U., S. 248.

50) カントに対するビュッフォンの関係については、ラブジョイの次の論文をみよ。A. O. Lovejoy, Kant and Evolutionism. カッシラーはカントの「自然の考古学」の概念がビュッフォンから来ていることを正しく指摘している。Cf. Cassirer, The Philosophy of the Enlightenment., p. 79.

みなされる】と、それは直ちに、神的意志の意図から説明されるか、あるいは、特殊な仕方で〔神の〕技術によってしつらえられた自然秩序によって説明される。それはひとが、自然の作用は決してかかる素晴らしいものをつくり出しえないと決めこんでいるからか、あるいは、もし、自然の作用がこの様な結果をもつことをみとめるとき、それは世界の完全性を盲目的偶然にゆだね、神を否認することになるときめこんでいるからである。」<sup>51)</sup>

ところでわれわれは、この労作の中で彼が更に次の様に述べていることに注目しなければならない。

「たとえ私が、動物の（人間の）肉体のすべてのゼンマイやチューブ、すべての神經管、テコ、その他の機械装置を完全に見透すことが出きたとしても、しかしながら、次の様なおどろきは依然として残されている。すなはちそれは、いかにしてかくも多様な機能が一つの構造の内に統一されているのか、そしていかにして一つの目的のための仕事が、別な目的のための仕事と平行して存在すると共に、まさに同じ結合がその上にその機械を維持したり、偶然的に生じた損傷をふたたび改修するのに役立つか、そして、人間がかくも巧妙な機構であることはいかにして可能なのかと云うおどろきである。このおどろきは、私が、この様な統一と調和は、現実性の根拠の外に、あらゆる可能性の根拠を含む存在者の存在によって可能なのだと教えられたのちも、決して消えることはなかった。なぜならば、たしかにひとは人間の行うこととの類推によって、ある存在者が現実的なもの的原因となる仕方の概会をもつことはできる。しかし、この存在者が他の物の内的可能性の根拠を含む仕方については、いかなる概念ももちえないからである。それゆえ、この思想は被造物が達することが出来るためには、余りにも高すぎる様に思われるるのである。」<sup>52)</sup>

この記述の中には、十八世紀における有機体の科学の進歩が、いかにしてカントにおける形而上学の変革をもたらしたかが明瞭に示されている。すなわち、それは動物機械論の科学的な破産と共に、独断的形而上学のアприオリな機械論の哲学的破産をももたらしたのである。この記述の細部にはここでは立ち入らない。しかしここでカントがすでに、のちに『判断力批判』において中心的な問題となった二つの問題を考察していることは指摘しておかねばならない。第一にそれは、生物体における諸機能の統一と調和、ならびに自己保存と再生の能力の問題である。『判断力批判』において、カントは、ヒュームの唯物論を批判して、次の様に主張する。

「自己の内に様々な目的〔のための器官〕を含んでおり、それらによってのみ理解される物〔生物〕の最

51) Kant, *Der einzige mögliche Beweissgrund zur Demonstration des Daseins Gottes.* (Kant Werke in 12 Bde., II, S. 686) なお、この他に、ラメトリとカントの自然概念の共通性については、二人の次の言葉を比較せよ。

「自然の力は最も取るに足りない昆虫の産出にも、もっとも気高い人間の産出にも、同じ様に発揮されている。猿、ビーバー、象等を、かれらの行動のありのままにみよう。知性がなければ、それらの行動が行いえないことは明らかだとすれば、なぜ、これらの動物に知性をみとめることを拒否するのか？」(L'Homme machine, 邦訳『人間機械論』116頁)。

「動物の行動のしかたを、人間の行動のしかたと比較して、類推によって、次の様に推論することはできる。動物もやはり、表象に従って行動する。(動物はデカルトが考えた様に、単なる機械ではない。) それは種属において、人間と異なっているが、類においては、人間と同じである。」(Kr. d. U., S. 451)

52) Ibid., S. 725-726.

初の発生の問題をとりまいているすべての困難は、この所産において、互いに無関係な多様なもの〔組織〕を結合する根拠の統一性をたづねるときに生ずる。——もし、その原因が単に多くの実体の集合としての物質の中に探されるならば、その形成の内的に合目的的な形式のための原理の統一性は、全く欠けている。そして、われわれの悟性にとっては目的としてのみ理解されうる様な所産〔生物〕において物質の独裁 (die Autokraite der Materie) は無意味な言葉である。」<sup>53)</sup>

第二の問題は、生物におけるこの様な統一と調和は、人間がつくり出すあらゆる機械的機構との類比によっては認識できない。したがって、人間の機械製作技術とのアナロジーによる神の技術に関するすべての思弁は、人間的認識の限界をこえているということである。

カントは『純粹理性批判』の中でこの問題をより詳しく考察して次の様に述べている。

「自然的理性は、ある自然の所産と人間の技術的所産 (たとえば家、船、時計) との類比から、自然的所産の根底にも、悟性や意志の様な原因性があると推論し、自由に働く自然 (これこそすべての技術と理性さえもはじめて可能ならしめるものなのだが) の内的可能性を更に他の超人間的技術から導出する。おそらく最も鋭い先駆的批判もこの様な推論の仕方をしのぐことはできないだろう。しかしひとは、次のことをみとめねばならない。もしわれわれが原因の名をあげようとすれば、われわれは、この様な合目的的な産出物との類推に従う以外に確実な方法がないのである。だが理性はかれのよく知っている原因性から、彼の全く知らない不明瞭な、立証しえない説明根拠へと移行しようとするとき、そのことに自分で責任をもつことは出来ないだろう。」<sup>54)</sup>……「(様々の自然的形態の合目的性と巧みさが、実体に関しても、最高の知性の所産であることを示すと云う) このためには、人間的技術との類比による証明が必要である。この証明は、したがって高々、世界の建築家を立証できるだけで、世界の創造者を証明することはできない。」<sup>55)</sup>

この主張を要約すれば次の様になる。われわれは自然神学的方法によっては、決して神学の原理となるべき最高の世界原因の概念に到達できない。理性の神学は、むしろ道徳律を導きとして、理性自身の原理の内に基礎づけられねばならない。なぜならば、経験的な道を通じて絶対的全体性の概念に達することは出来ない。それにも関わらず、自然神学においてひとがそれを行なっているとしたら、それは明らかに空想によって行なっているのである。だが、(ディドロが注意した様に) 神学の原理を空想に代えることは不可能である。彼は更に『純粹理性批判』において次の様に主張する。

「さて私はこう主張したい。理性のあらゆる思弁的使用の試みは神学に関しては無効であり……またその自然的使用的諸原理も神学には導きえない。したがって、もし人が、道徳律を根拠とせず、あるいは導きとしないとしたら、いかなる理性の神学も存在しえないと。」<sup>56)</sup>

さて『判断力批判』第二部の諸問題も、同じ様に、十八世紀の形而上学における独断的合理主義のアприオリな機械論と自然神学の機械論的な神の概念の哲学的な破壊を考察することによって、はじめて完全に解明される。カントがそこで主として考察した問題は、世界と人間

53) Kr. d. U., S. 288.

54) Kr. d.r.V., A 626=B 653.

55) Kr. d. r. V., A 627=B 654.

56) Ibid., A 626=B 664.

は「何のために」存在するか、あるいは世界の究極目的という形而上学の伝統的な問題に外ならないが、それに対する彼の解答、つまりこの問いに答えうるものはただ「道徳的な」目的論のみであるという解答は、決して単に実践的なパトスだけに関するものとみなされではならないのである<sup>57)</sup>。それは、十八世紀の生物学および生理学における実験的研究によって、生物の様々な非機械的諸性質が発見され、機械論的類推が不可能になったことに帰因しており、本質的に自然科学の進歩と結びついているのである。

カントは『判断力批判』65節の先に考察した個所につづいて、更に次の様に述べている。

「もしひとが有機的所産における自然の力を、技術の対応物 (Analogon der Kunst) と呼ぶならば、それは自然とその力を表現するにははるかに不充分である。なぜならば、ひとは、その場合、自然の外に技術家 (理性的存在者としての) を想像することになる。〔だが〕自然はむしろみずから自己を有機化するのである。そして自然の有機的所産は、たしかに全体としては同一の範型に従いながら、様々な環境に応じて自己保存のために必要な適差を生ずることによって各々の種に分れるのである。」「したがって正確に云えば自然の有機的体制は、われわれの知っている何らかの原因性と類比できるものを何ひとつっていない。……自然目的としてのみ可能であり、それゆえ有機的存在者と呼ばれる事がもっている内的な自然完全性は、われわれが知っている何らかの物理的能力とのアナロジーに従って、……いや正確に、適切な云い方をすれば人間的な技術とのアナロジーによっては、決して考えることも、説明することも出来ないのである。」<sup>58)</sup>

この叙述において、カントは明らかに、フランス啓蒙主義の自然理論によって提起された進化論的な自然概念の哲学的定式化を企てている。「自然目的」としての有機体は人間が製作したなどの様な機械とのアナロジーも不可能である。それはもはや、「技術家としての神」(Dieu-artisan) によって発明され、造形され、かつ「ゼンマイを巻かれた」自動機械なのではない。有機的自然は、自己の内的な能力によって無機的物質を「有機化」しアクティブに自己を産出するのみならず、「環境に応じて」自己の形態に適応的な変化を与えることも出来る存在者である。

ところで、この十八世紀フランスの啓蒙主義的自然哲学による自然概念の根本的な転換は、単にそれだけに止らず、形而上学の伝統的問題、たとえば世界の合目的性ならびに究極目的の問題に対する理性の位置を完全に変換させたのである。

カントは、『判断力批判』の最後の節でこの問題について次の様に述べている。

「自然的目的は、世界原因における不可測な悟性を暗示するものでは全然ない。なぜなら、それは、質問する理性の欲求を満足させることが出来ないから、この様なものを暗示するには不充分である。……享受するため、眺めるために、考察したり、おどろいたりするために、世界と人間がつくられたと云うのでは、理性を満足させることはできないだろう。」<sup>59)</sup>

57) Cf. Kr. d. U., S. 318 f., S. 356 更に § 85 の次の記述をみよ。「ところで、道徳的存在者としての人間については、もはや彼が何のために存在するかを問うことはできない。彼の現存在は、自己自身において最高の目的をもっている。……人間は創造の究極目的である。」(S. 305)

58) Kr. d. U., S. 238.

59) Kr. d. U., S. 352.

ここには、明らかにプリューシュの『自然の景観』に対するフランス啓蒙主義者の声が反響している。カントは『判断力批判』の終りで、「神学的倫理学」も「神学的自然学」も共に不可能であると述べているが、この言葉の意味するところは、十八世紀の生物学における動物機械論の敗北と、フランス啓蒙主義における自然概念の根本的変革を前提としたとき、はじめて理解されるだろう。動物機械論の敗北は、更に十八世紀の啓蒙主義哲学における倫理学の変革をもたらしたが、カントの批判的倫理学の課題が、この問題といかに深く結びついているかは、『実践理性批判』の中の次の記述において、カント自身非常によく語っているのである。

「人間はあやつり人間かも知れず、あるいは、あらゆる工芸の作品の最高の巨匠〔である神〕によって細工され、ゼンマイを巻かれたヴォーカンソンの自動人形かも知れない。そして、自己意識がそれを思惟する自動機械たらしめているのかも知れない。しかしこの自動機械において、彼の自発性の意識を自由だなどと思うならば、それは幻想にすぎないだろう。……なぜなら、彼の運動を規定する手近かな原因とそれらの長い系列は、たしかに内的であっても、しかし最後のそして最高の原因は完全に他人の手中にあるからである。」<sup>60)</sup>

#### 4. 結論

最初に述べた通り、本稿の目的はカントおよびドイツ自然哲学における機械論的哲学の批判の本質について従来の理解に問題を提起することであった。したがって、ここでは結論に代えて、以上の考察によっていかなる問題が提起され得るかを述べたいと思う。

(1) 第一に考察されねばならないことは、すでに述べた様に、機械論的哲学の絶対進歩性に関する信仰である。この問題は、十八世紀における動物機械論の敗北によっても明らかな様に否定的に答えられねばならない。

(2) これに関連する第二の問題は、機械論と目的論の対立に関する従来の図式的理解である。すでに見た様に、十八世紀においては、機械論と目的論は決して矛盾するものではなかった。したがって、われわれはこの問題を、あたかも生物学者が機械論を信奉するグループと目的論を信奉する他のグループの二つの陣営に分れて、争っていた様に受けとてはならない。自然神学の時代においては、機械論者は同時に神学的目的論者となることが出来たのである。

(3) 機械論的であることが、あるいは唯物論的であることが進歩性の絶対的なメルクマールでないとすれば、1750年代のフランス唯物論の生物学理論と1790年代のドイツにおける「有機体」の哲学のどちらが真に進歩的であるかという問題も改めて提起されねばならない。もちろん、これと共に十八世紀のドイツ哲学および自然科学と医学におけるフランス唯物論の作用も改めて検討されねばならないであろう。この問題について、すでに若干の研究があるが<sup>61)</sup>、その多くは極めて図式的である。

(4) フランスの啓蒙主義的自然理論のカントに対する作用も、同様に再検討されねばなら

60) Kr. d. pr. V., S. 117.

61) Cf. Naturphilosophie. Von Spekulation zur Wissenschaft, hrsg. von H. Hörz. Berlin, 1969. Roland Mortier, Diderot in Deutschland 1750-1850, Stuttgart, 1967.

ない。ビュッフォンとモーペルティイの役割はおそらく今日考えられているよりもはるかに大きい様に思われる。(エンゲルスがかつて述べた様な、ビュッフォンにおける進化理論の形成にカントの思想が貢献したといったことはまず絶対に考えられない)。ラメトリ、モーペルティイ、ディドロらの著作のドイツにおける理解の研究もこの観点からカントの哲学的形成における興味ある問題である。

(5) 十八世紀における実験生理学のもう一つの重要な成果、つまりハラーによる筋肉の「刺戟反応性」の発見とそれによるデカルトの機械論的生理学および唯物論的心理学の敗北については本稿ではほとんど触れることが出来なかった。しかしカントはこの問題についても『視覚者の夢』をはじめとする多くの個所で考察しており、彼の独創的合理主義的心理学に対する批判の根底に立っているのである。

(6) 形而上学のその他のタイプ、原子論、汎神論、機会原因論等に対するカントの批判には全く立ち入ることが出来なかった。しかしこれらの問題も上述の諸問題と関連をもっておりこの点については、他の機会に論じる予定である。

#### 参考文献

1. Callot, Emile, *La philosophie de la vie au XVIII siècle*. Paris, 1965.
2. Cassierer, Ernst, *The Philosophy of the Enlightenment*. Translated by F. C. A. Koelln and P. Pettegrove, New York, 1951.
3. Gillispie, Charles Coulston, *Genesis and Geology. A study in the relations of scientific thought, natural theology, and social opinion in Great Britain, 1790-1850*, New York, 1959.
4. Glass, Bentley, *The Germination of the Idea of Biological Species*. In: *Forerunners of Darwin: 1745-1859*, Ed. by B. Glass, O. Temkin, W. L. Straus, Baltimore, 1959, p. 30-48.
5. Guyénot, Emile, *Les sciences de la vie aux XVII et XVIII siècles*. Paris, 1957.
6. Harber, Francis C., *Fossils and the Idea of a Process of Time in Natural History*. In: *Forerunners of Darwin*, p. 222-261.
7. Lanham, Url, *Origins of Modern Biology*. New York and London, 1968.
8. Lovejoy, Arthur O., *Kant and Evolutionism*. In: *Forerunners of Darwin*, p. 173-206.
9. Maupertuis, Pierre-Louis Moreau, *The Earthly Venus*. Translated by S. B. Boas, New York and London, 1966.
10. Mortier, Roland, *Diderot in Deutschland 1750-1850*, Stuttgart, 1967.
11. Naturphilosophie. Von Spekulation zur Wissenschaft. Hrg. von H. Hörrz, R. Löther, S. Wollgast, Berlin, 1969.
12. Roger, Jacques, *Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIII siècle*. Paris, 1963.
13. Rostand, Jean, *Esquisse d'une histoire de la biologie*. Paris, 1945.
14. Singer, Charles, *A History of Biology*. London, 1959.
15. Singer, Charles, *A Short History of Scientific Ideas to 1900*. London, 1959.
16. Vartanian, Aram, Trembley's Polyp, La Mettrie, and eighteenth century French materialism. In: *Journal of the History of Ideas*, XI, 3 (1950), p. 259-286.
17. Wubnig, Judith, *The Epigenesis of Pure Reason. A Note on the Critique of Pure Reason*, B, sec. 27, 165-168. In: *Kant-Studien*, 60, II (1969), p. 147-152.