

代 数 的 精 神

— ライブニッツにおける認識と方法 —

鬼 界 彰 夫

この表現というのは至る所で生じます。何故ならあらゆる実体は他のすべてと共感し、全宇宙において生じる最も小さな変化からも、それに比例的に対応した何らかの変化を受けるからです。ただし他の物体やその作用が我々の身体と関係する度合に応じて、それが感じられたり感じられなかったりするのです。 アルノーへの手紙 1687.10.9。

ライブニッツ (1646-1716) は古典的な思想家の中にあつては、容易にその全貌を現そうとしない特異な存在である。それは未だ隠された部分が大きいからだけではなく、すでに知られている諸部分が全体像を結びにくいためでもある。その一つの原因は彼の体系が、通常我々が体系として考えているものからは大きくかけはなれているためである。体系 system として我々が真先に思い浮べるのは太陽系であり、系統樹である。すなわち中心を持った同心円の体系や、始点と方向を持つ派生的体系である。ライブニッツの体系はこのいずれにも当てはまらない。我々が知る体系の中で最もそれに近いのは、我々自身の脳である。両者共ににおいて莫大な数の部分が同等に働きながら相互に無数のネットワークを構成し、全体として不可分な統一体を形成している。統一があり、中心もあるがそれは見えない、つまり局在しない。こうした体系を支えるのは、あらゆる部分が相互に共感する、という原理である。そして部分が共感する仕方、あるいは共感の結果部分に生じるもの、それが表現である。それ故ライブニッツの体系にとって表現とは極めて重要な概念であり、一見無秩序に見える諸分部を統一体へと組織する原理である。

我々は以下においてライブニッツの表現理論の重要な応用の一つである認識の問題、及びその帰結として導かれる方法について考察したい。

文献と略号

- G Gerhart 版ライブニッツ哲学著作集 全7巻 方法論に関する著作は第7巻に収められている。
- GM Gerhart 版ライブニッツ数学著作集 全7巻 普遍数学、代数に関する著作は第7巻に収められている。
- C L. Couturat 編 “Opuscles et fragments inedit de Leibniz” 方法論、記号論理学、言語分析、定義に関する小篇を多数含む。巻末にはほぼ完全な索引があり有益。
- A ブロイセン (ドイツ) アカデミー版ライブニッツ全集 1923- 全6部 第6部が哲学著作集
- G. L. Roy 編 “Discours de métaphysique et correspondance avec Arnauld” Paris, Vrin 1970 「形而上学叙説」(DM. と略す)、書簡共に今世紀に発見された資料を取り入れている。両者のテキストはこの版を用いたが便宜の為引用箇所は前者は節数で、後者は対応するGの箇所以示す。

L L. E. Loemker 編訳 “G. W. Leibniz: Philosophical papers and letters”
第2版 年代順に71篇が収められている。解説、註も示唆する所が多い。

CL L. Couturat “La logique de Leibniz” 全体的視野を欠くくらいはあるものの、豊富な引用によって記号論理学、方法論、普遍言語、普遍記号法、位置解析の分野においては密林の如き作品群に対する不可欠の地図となっている。

I. 認識 一対自表現一

何故なら、我々の精神 $\hat{\text{ame}}$ は神と宇宙を、そしてあらゆる存在と共にあらゆる本質を表現しているからである。(DM§26)

§1 本章では、17世紀の哲学者達の深い関心を集めた「観念 *idea* とは何か」という問に対して、ライプニッツがどの様に答えたかを探りながら彼独自の認識論を明らかにしてゆこう。

「観念とは何か」(1678)⁽¹⁾と題する小篇(G. VII. 263-4)でライプニッツは、我々があるものの観念を持っていると言われる為には、どんな条件が満たされねばならないかを考える事によって、彼の考えるところの観念とは何かを明らかにしている。そこでは先ず、観念とは個々の認識行為 *actio cogitandi* ではなく、認識能力 *facultas cogitandi* であると考えられる (G. VII. 263)。何故なら、あるものについて今考えていなくとも、機会が与えられた時それを理解しえたなら、その観念を持っていると言えるからである(同)。そしてこの認識能力は、我々があらゆる対象に対して潜在的に持っている認識可能性である「遠隔能力 *remota facultas*」(同)とは区別される「近接能力 *propinqua facultas*」(同)であると考えられる。例えば赤ん坊は方程式という対象を理解し得る能力を生得的に持っているが(それに対しネズミはこうした能力を持っていない)、しるべき経験を積んで現実に方程式を理解してはじめて、方程式の観念を持っていると言われるのであって、それ以前には言われぬ。最後にこうした近接的認識能力は、単に事物に到達するのみならず、事物を表現する *exprimere, repraesentare* 能力でなければならないと考えられる(同)。何故ならそれがどんなものを表現できなければ、その観念を持っていると言えないから。この「表現」という概念は、次の様に2者の間の類比的関係として一般的な形で定義される⁽²⁾。「表現されるべき事物のあり様 *habitudines* に対応するあり様を持つものは、それを表現すると言われる。」(同) こうして表現というごく一般的な概念を用いて認識作用がとらえ直される。そして同時にここで、事物の認識において事物そのものとは区別される何かに関与しなければならない事が言外に主張されている。何故なら、事物Aを認識するにはAを表現しなければならないのなら、そこにはAと同一、又は類似のあり様 *habitus* を持ち、しかもAとは異なるものAがなければならない。この事は先程の表現の定義の帰結である。そして「認識において事物に代わって用いるすべてのものを記号 *signum* の内に数える」(G. VII. 204)と言われる様に、このAはそれが何であるかを問わずに記号と呼ばれるであろう。こうした事の帰結として、「…もし記号がなければ、どんなものも判明に認識できない…」(G. VII. 191)と言われるであろう。

§2 こうしたライプニッツの認識、観念に対する見方をより詳しく理解する為には、(i)事物の「あり様 *habitus*」とは何か、(ii)表現関係を生む表現作用とは如何なるものか、を明らかにしなければな

らない。

(i)に対する解答は、エルトマン(ライプニッツ著作集の編者の一人)によって「事物と言葉の関係と真理の実在性についての『対話』」(1677)と名付けられている対話篇(G. VII, 190-3)に見い出せる。この対話篇のテーマは「認識において、人間の考案になる記号が常に用いられているのに、何故そこで客観的真理が知られるのか」という事である。それに対してライプニッツは次の様に答える。

記号 *characteres* が推論 *rationatio* において用いられ得る時には、事物に相応した
或る複合的位置 *situm complexum*、つまり順序が記号の内にあり、それは単一の語の内にはなくとも(あった方がいいのだが)、少くとも語の結合と変化の内に見い出される事に私は気付く。…記号が如何に任意なものであったとしても、それらの使用と結合は、任意でない何か、すなわち事物と記号の間のある比 *proportio*、そして同じ事物を表現する記号間の関係 *relationes* を持っている。そしてこの比、又は関係が真理の基礎なのである。(G. VII, 192)

ここで「複合的位置、つまり順序」と言われているものが、『観念とは一』における「あり様 *habitus*」に相当する。しかし『観念とは一』において「あり様 *habitus*」によって意味されるものは極めて多様かつ漠然としている。例えば『観念とは一』において表現関係の例として挙げられている関係、断面図→立体、言説→真理と認識、においては、表現するものとされるものの間に「あり様の類比 *habitudinum analogia*」(G. VII, 264)が認められるが、各関係において保存されているあり様同仕の関係は想定されていない。つまり断面図と立体のあり様は比較されても、断面図→立体、において類似しているあり様と、言説→真理と認識、において類似しているあり様は、言わば異なる座標軸上にあり、比較されないのである。あるいはそうでないとしても、少くとも『観念とは一』はこうした印象を与えている。それに対してこの対話篇では、ことばや数式のような記号列について、全体を構成する諸部分の順序、配置として「あり様 *habitus*」⁽³⁾が考えられている。それは「あり様」と言うよりは、全体を構成する諸部分の配置といった意味で今日広く用いられている「構造」という名で呼ぶ方がふさわしいであろう。しかし、この対話篇においては、種々な「あり様 *habitus*」のなかで、記号の「あり様」としての「構造」しか扱われていないのだから、ここでの議論は『観念とは一』のそれよりも限定されている、と考えるはいけな。その逆である。何故ならどの様なものであれ、それについて考え、語る場合には何らかの記号でそれを表現しなければならないし、それは事物の「あり様 *habitus*」を記号の「あり様」へと移しかえる事に他ならない。こうして事物と記号の間にはある「比 *proportio*」(『観念とは一』では「あり様の類比」と呼ばれた)が成立し、この対話篇はそれこそ我々が真理を認識し得る根拠であると言う。逆に言えば、真理が我々に認識され得る限りにおいては、事物と記号の間には「比」が成立し、我々は事物の「あり様」を記号の「あり様」、すなわち「構造」へと移しかえられるという事である。従って、もし記号の「構造」に関して普遍的な認識が得られたなら、それは事物の普遍的な「あり様」、事物が事物である限りにおける「あり様」を表現するであろう。それは「存在を存在として研究し、またこれに自体的に属するものどもを研究する一つの学」(アリストテレス『形而上学』第4巻 1003a20、岩波文庫版 P. 112)としての形而上学が表現するものに等しく、その意味においてこうした記号に関する普遍的認識は記号形而上学とでも言うべきものとなるであろう。こうした記号形而上学の発想、すなわち事物の普遍的なあり様を記号の順序、配列を通して考えるという発想は、すでに『結合法論』(1666)において指導的思想として登場しており、

順列・組み合わせに関する算術的計算を、形而上学、法学、音楽、論理学等と結びつけている(G. IV. 35-102)(補1)。しかしながら物事の普遍的な「あり様」を記号を通じて考察する為には、つまり物事の普遍的な「あり様」を記号により表現する為には、「複合的位置」や「順序」という「構造」しか持たない記号の表現力はあまりにも貧弱である。こうした意味における「構造」しか持たない記号とは、通常の意味での表現たり得ない。それは意味を表現し得ず、ただ記号の並び方を表現するにすぎない。記号が様々なものを表現する為には、つまり記号列が表現たり得る為には、記号のみならず、記号から表現を構成する規則(順序、配列)としてのみ構造が考えられる時は、この規則は「ただ並べるだけ」という単純なものである)をも伴った「構造」を持たなければならないのである。単なる順序という「構造」からこうした記号系という「構造」への発展、それがライプニッツにおける『結合論』から「結合術」、「一般形式学」への発展であり、記号系という「構造」がとらえられて始めて、事物の普遍的なあり様や認識の普遍的な形式が考察の射程に入ってくるのである。これについては第Ⅱ章で更に詳しく論ずる。

§ 3 (ii)については次の様に言い替えられる。すなわち、認識において事物—記号間の共構造関係が存在するとして、一体認識の主体たる我々はそれにどの様にかかわり合っているのか。これに対するライプニッツの答えを探るに当り、『形而上学叙説』(1686)を糸口としよう。『形而上学叙説』§§ 23-29においてライプニッツは観念について多面的な考察を加えているが、議論の基準点となっているのがアルノーとマルブランシュの論争⁽⁴⁾(1683-1694)である。ライプニッツは両者の意見を次の様に要約している。

…多くの人々は、観念とは我々の認識 *pensees* の形相、又は差異であり、我々は観念について考えている時のみ精神の内に観念を持ち、新たに考えるたびに同一の事物の異なる(いかに前のものと似ていようとも)観念を持つと考える。他方、他の人々は、観念とは認識の直接の対象であるとか、あるいはそれについて考えていない時もあり続ける恒久的な形相であると考えた。(DM. §26) 前者がアルノーで後者がマルブランシュである。アルノーの考える観念をA-観念、マルブランシュのそれをM-観念と呼ぶ。これに対しライプニッツは、本来の観念とは「何らかの本性、形相、又は本質を表現している限りにおいて我々の精神が持つ特質」(同)だと言う。M-観念との関連で言えば、抽象的恒久的実在としてのM-観念を「機会が与えられた時自らに表現する *se representer* 特質」(同)としてライプニッツは観念を考えているのであり、我々の認識における抽象的恒久的実在の関与を認めるという点に関して、「すべてを神において見る」というマルブランシュのテーゼに対して条件付承認を与えるのである(G. IV. 426, L. 155)。しかしながら、もしマルブランシュの言う様に、認識におけるあらゆる作用が神に属し、我々に固有なものが何もないければ、例えば円に関する私の認識は、実は私の認識ではなく、超主観的もしくは没主観的な神の円に関する認識なのであり、結局世界には神という唯一の主体しかなく、「すべてを神が為す」(DM. §8)という事になってしまいうであろう。この様にマルブランシュの見解は、スピノザへの回路を内包しており、それがアルノーの攻撃的的となったのである。他方ライプニッツにとっては、「我々がすべてを神において見るとは言え、我々固有の観念 *ideas proprias* も必要」(G. IV. 426, cf. DM. §29)なのである。例えば、円に関する私の認識には私を超越した客観的実在としての円のM-観念が関与していると同時に、それを他ならぬ私の円に関する認識たらしめているものがなければならない。アルノーの考えは真理のこうした一面を表現している。ライプニッツは考えるのである。

§ 4 この様に私の認識を個別化し、私のものたらしめているものの内に、ライプニッツは2つの要素を認める。すなわち能動的要素と受動的要素である（DM. § 29）。これについては『法学の新しい学習・教育法』（“Nova Methodus Discendae Docendaeque Jorisprudentiae”）（1667）第一部 § 34の補註（1697-1700）⁽⁵⁾においてよりはっきりした表現を見出す事ができる。能動的要素は「能動能 *Activitas* 又は作用力 *vis agendi*」（A.VI.(i). 286; L.91.n. 16）と、受動的要素は「知覚能 *Perceptivitas*（又は知覚する潜在的能力）」（同）と呼ばれる。作用力⁽⁶⁾は理性的精神をはじめとし、実体的統一性を持つもの（例えば生物学的個体）、つまり個体的実体にあつて、神とは独立した個体の主体性と統一性を担うものであり、「我々の内において親密に *intime* 経験される」（同; L. 92.n.17）と言われるように、自己の意識の中心をなすものである。認識における諸作用の窮極的な主体、つまり精神内の諸現象の継起の源となるのがこの作用力であり（同）、その発現が「傾向力 *conatus*」（同）と呼ばれる。

作用力が与える認識の個別性が主体性だとすれば、知覚能が与えるのは認識の主観性である。ライプニッツにおける知覚 *perceptio* という概念は、通常に知覚と呼ばれるものをその一部として含む極めて普遍的な概念である。それは表現の一種であり（アルノーへの手紙 1686. 10. 9 G. II. 112）、しかも真に統一的なるものたる実体における表現である（A.VI.(i). 286; L.91.n.16, G. II. 112）。従つて知覚という概念は単に人間のみならずあらゆる生命体、そして不可分な組織体すべてに適用される（A.VI.(i). 286; L.91.n.16）。しかしライプニッツの知覚概念の最大の特徴は、知覚において表現されるものの広さである。知覚の対象は「全世界において生じるすべての事」（C. 10, cf. DM. § 9）であり、「色、味、触覚について我々が持っている感覚 *Sensiones* は、こうした無限にして多様な事物についての混乱した知覚が与える。」（同）のである（cf. DM. § 33）。意識に昇る感覚は氷山の一角にすぎない。こうした莫大な混乱した知覚を通じて各実体が表現するのが神と宇宙である（DM. § 9）。神と宇宙を表現する事、それが実体の本性であると言われる（DM. § 35）。

被造実体の一種として理性的精神も又知覚を通じて宇宙を表現するが故に、主観性という認識の個性（同時に限界でもある）が生じる。この事の説明にライプニッツは好んで都市のたとえを用いる（C. 10, 「単子論」 § 57, DM. §§ 9, 14）。都市とは各実体が表現すべき宇宙である（DM § 14）。そして都市を見るのに無数の視点が可能だが、その中で神がよしとした視点一つ一つに対応して、実体の一つづつ創造される（同）。従つてあらゆる実体は同じ宇宙を表現しているのだが、どの2つとして同じ見方をしているものはなく、それぞれ独自の仕方で宇宙を表現している事になる（DM. § 9）。そしてこの独自性は同時に一面性でもある。何故ならそれは宇宙全体の一挙的表現ではなく、常にある視点からの表現にすぎないから。従つて我々が同じものを見ていると言っても、厳密に言えば各人の見ているものはそれぞれ異なっているのである。ここに我々の認識が不可避免的に持っている主観性の根源がある。にもかかわらず我々が相互に交通可能であり、その結果として客観的实在を信じるのは、「あらゆる実体の知覚、又は表現が相互に対応している」（DM. § 14）からである。そしてライプニッツはこの対応の原因、つまり「一に対して個別なもの *particulier à l'un* を全体に対して公共的 *public à tous* にするも」は神において他にはないと考えるのである（同）。

§ 5 こうして、実体全般による神と宇宙の表現としての知覚と、理性的精神 *esprit* による恒久的な本質又は形相の表現としての認識（それをライプニッツは観念と呼んだりもする）という2種の表現

が我々の前に与えられる。両者の差異、関係にこそ認識の本質が潜んでいるに違いない。

両者の関係は次の様に言われる。「この表現〔知覚〕は理性的精神 *âme raisonnable* において意識 *conscience* を伴い、その時認識 *pensée* と呼ばれる。」(G. II. 112) 他の所では「意識」が「反省 *Reflexio*」と言い替えられている (A. VI. (I). 286; L. 91. n. 16)。この様にライプニッツは「知る」という行為、あるいは能力の本質を反省の内に求める。こうした考えは次の様にも表現される。「動物や物体の様な人間以外の実体と理性的精神の主要な差は、前者が、自分が何であり何をしているのか知らず、従って反省ができないために必然的で普遍的な真理を知らない事である。」(DM. § 34)。あるいは比喩によって、「知性的な実体とそうでないものの差は、鏡とそれを見る者の差程大きい。」(DM. § 35) とも言われる。結局こうした文脈でライプニッツが主張しているのは、知る事とは自分が何であって、何をしているかを 知る 事である、という事である。これは同義反復ではない。その意味するのは、我々の認識とは全くの無知から始まるのではなく、ある意味では知り得るすべての事は予め我々の内に与えられており、知る為にはそれを「注視 *animadversion*」すれば十分である、という事である (cf. DM. § 26)。そして知覚によって与えられるものや「すべての形相」(DM. § 26) のみならず、「未来の全認識」(同) までも精神には与えられており、「将来判明に認識するであろう事すべてをすでに混乱した形で認識している」(同) とすら言われるのである。(7)

しかしながらライプニッツの認識論において、認識＝与えられているものへの反省、という図式が成立すると考えるのは早計である。反省という語によっては表し切れないものが認識の内にはある。それが「表現」である。

『形而上学叙説』§ 26 がプラトンから引いている例 (『メノン』82a-85b) に即して言えば、適切な質問の積み重ねだけでソクラテスが少年を高度な数学的真理に導いた事は、認識とはすでに与えられた何ものかに対する注視である事の証拠となり得る。ではソクラテスによってではなく、自らによってこの真理へと導かれた人、例えばそれを発見した数学者についても事情は同じであろうか。彼がその発見をなすまで、かなりの間、問題、あるいは解を巡って考え続けたはずである。その時彼は自分が何をしているか、何を探しているかを知っており、全くあてもなく考えを巡らせているのでない。考えには方向があり、その意味で彼は反省的であり注視を十分行なっている。にもかかわらず彼が問題を解き、真理を認識している、と言う事はできない。それは彼が、今自分の求めているものがどんなものかをはっきりと自分自身に対して言い表わせないからである。つまり彼は自ら求めるものを、ある意味では知り、ある意味では知らない。真理を注視している限りにおいて知っており、それを表現し得ない限りでは知らないのである。この様にライプニッツの認識論においては、我々が何かを知る為には、そしてその対象が発見的なものであればある程、それを表現する事が重要となる。『観念とは一』で主張されたのはこの事に他ならない。そして我々にとって表現するとは、意味を持たせつつ記号を使用する事なのだから、我々が何を認識でき、何を発見し得るかは、自らが所有し、使用し得る記号の表現能力に大きく依存する事となるであろう(補2)

結局ライプニッツにとってある事物を知るとは、それに目を向けると共に、それが何であり、何を意味するのかを自らに表現する事、すなわち事物の「あり様」を記号の構造へと移しかえる事なのである。そしてこの表現されたものが、事物の観念、概念、本質⁽⁸⁾等と呼ばれるのである。

こうしたライプニッツの認識論は、それ以降の人間の認識の進展によっても裏付けられている様に思

われる。すなわち諸対象の中で最も古くからその「あり様」が判明に知られていたのが数学的对象であり、その「あり様」は観念というよりも構造と呼び得る程に詳細に知られている。そして17世紀の切り拓いた科学の歴史は他の分野の諸対象をも次第に判明に表現し続けて来ており、多くのものの「あり様」が、観念と呼ばれずに構造と呼ばれるに至っている。

II. 方法 —推論の演算化—

こみ入った推論から単純な計算へ、あいまいで不正確な意味のことばから決定された記号へと呼びもどされない限り、論争を終結させる事も、諸党派を沈黙させる事も決して出来ない様に思われる。(G.VII. 200)

§1 第1章で明らかになった様に、何かを認識する時、我々は常に何らかの記号を用い、ある抽象的な対象(それは意味とか、構造とか、本質とか呼ばれる)を自らに表現している。従ってライブニッツ流の認識論にあつては、認識における知性の特質とは記号使用機能であると言う事も出来るだろう。動物と我々の差は、記号使用が彼らには出来ず、我々には出来る事なのである。では、仮に我々が所有し、使用する記号が固定的なものでなく、その表現能力において可変的であり、今用いているのはそのある段階に属しているにすぎないとしたらどうであろうか。記号の表現能力を増大させる事により、知性を認識の新たな段階へと引き上げる事が出来るのではないだろうか。もし人間に「発見の方法」なるものがあるとすれば、記号の生産こそそれではないのだろうか。こうしてライブニッツの方法論⁽⁹⁾が始まるのである。「理性的発見の術の大部分は記号術の完成に依存している」(G.VII. 198)

§2 ライブニッツ的方法とそれに基づいて構築されようとした知の体系、つまりライブニッツにとっての科学、の特質は、彼が何処に数学的認識の本質を認めたかによって決定されている。何故なら、17世紀の多くの哲学者達と同じく、彼も数学こそ確実な認識の手本であり、その確実性の根拠を明らかにし、他の分野にもたらす事が「真の方法」だと考えた(cf. C. 153, C. 175)からである。

例えば、デカルトにとって数学的確定性の源泉は、順序と計量mensuraを対象としている事であり(『精神指導の規則』規則4)、こうした数学観によってデカルトの方法と科学の性格は決定されている。デカルトが数学的認識の本質をその対象に見い出すのに対し、ライブニッツは対象を表現する為に数学が所有している記号に見い出す。彼にとって、数学と他の諸学の確定性の差は、そのまま両者が所有する記号(より正確に言えば記号系)の持つ表現能力の差なのである(cf. G.VII. 198)。こうして数学的記号系の表現能力の分析がライブニッツの方法論の基礎となるのである。結局彼がそこに認める特質は2点に要約される。それを算術的特質、及び代数的特質と呼ぼう。

§3 算術的特質とは、文字通り算術の記号が持つ特質であり、ある領域を構成する対象を表現する能力である。つまり、算術で用いられている記号系(十進法アラビア数字)が10個の記号と桁上りの規則のみによってあらゆる自然数を表現する如くにある領域の全対象を、少数の原始記号と単純な表現構成規則によって表現し得る性質である。そしてライブニッツは単に数の様な個別の領域のみならず、人間の認識の全対象を算術の記号の如くに表現し得る理想記号系を構想した。「我々のすべての認識を表現する記号は、新しい言語を構成するだろう」(C. 156, cf. C. 176, G.VII. 198-9, G.VII. 205)

とされている様に、この理想記号系こそが彼にとっての普遍言語⁽¹⁰⁾なのである。この記号系において原始記号の表現する対象は、「原始概念」(G. IV. 423, DM. § 24, cf. C. 176, C. 240, C. 360)、あるいは「人間思考のアルファベット」(G. VII. 185, G. VII. 195, G. VII. 292)と呼ばれ、各概念には、それがこうした原始概念から構成される仕方を表現する記号列が与えられる。原始記号によって綴られる各概念のこの綴りが定議である。それは概念の生成を完全に表現する事により概念の可能性(無矛盾性)をアプリオリに教える。それ故に、通常言語において与えられている定議、すなわち「唯名的定義 *definitio nominalis*」からは区別され、「実在的定義 *definitio realis*」、「原因的定義 *definitio causalis*」と呼ばれる(G. IV. 424-5, G. VII. 293-4, C. 432, DM. § 24)。結局この理想記号系の構築は、原始概念及び各概念の実在的定義を発見する事に帰着する。この故にライブニッツは諸概念の分析を通じた定義の構成に多大の情熱を傾けるのである(G. VII. 195-7, C. 437-510, cf. G. VII. 26-7)。他方、原始概念の同定について彼は極めて慎重であり、絶対的な原始概念、つまり「第一的可能者 *prima possibilia*」(G. IV. 425)とか「自身を通じて思い描かれる概念 *notiones per se conceptae*」(C. 373)と言われるものは我々には知り得ず、概念の完全な分解も又不可能ではないかという否定的見通しを抱いている(G. IV. 425, C. 514)。だとすれば我々は事物の可能性をアプリオリには認識出来ず、そのためには何らかの経験(補3)を必要とすることになる(C. 373(68))。こうしてライブニッツにおいては、完全にアプリオリな認識、つまり全く経験には依存せず理性のみによって得られる認識は事実上不可能となる。(G. VII. 296, C. 373(64))。何故なら、如何に経験から独立した事柄であっても、概念の可能性が知られていない時、それを含む知識は矛盾を含み得るので、そこに登場する概念の可能性が確立されなければならないからである(G. VII. 295, G. IV. 424)。しかしながらこうした事が、理想記号系を目指したライブニッツの企ての挫折を意味するのではない。それが意味するのは、神的知と人間の知のへだたりであり(G. VII. 296, C. 374-5(68),(70))、ライブニッツはそれを認めた上で我々に相対的に原始的な概念⁽¹¹⁾を追求し(C. 176, C. 360)、それに基づいて理想記号系を築こうとするのである。「つまり哲学が完全でなくとも、この言語は構築され得る。そして人間の知識の増大に伴い、この言語も又増大する。」(C. 28)この様にして、知識の増大に従って、一旦決定された原始概念に代る、より少数で単純な概念が見い出され、それらに基づいて新しい記号系が生まれ、記号系は真に理想的なものへと漸近してゆく訳である。ライブニッツのいう十全な知識 *connaissance adequate* (DM. § 24, cf. G. IV. 423)とはこうした真に理想的な記号系によって表現される知識であり、人間の知識の増大とより厳密な体系化の極限と考えられる。そして既存の知識の中で、こうした理想状態に最も近いのが数に関するそれであるとライブニッツは考えたのである(G. IV. 423)。

§ 4 こうした算術的特質が、ある領域を構成する個々の対象をその生成に即して表現する能力であるのに対し、記号系を用いて我々の認識を組織的に拡大するためには、記号系は更に対象間の関係とその関係の推移をも表現出来なければならない。すなわち記号系は「表現 *repraesentatio* においても推論 *rationatio* にも役立つ事が出来る」(G. VII. 204)でなければならない。そして推論に最も役立つ記号系とは、一切の推論を「記号を通じた操作 *operatio per characteres*」(G. IV. 462)としての計算 *calculus* によって遂行出来るようなものである。つま

り数学と他の諸学の間にある確実性に関する大きな差は、「算術と代数では、あらゆる推論が記号の使用に基づく」(G.VII. 205)のに対し、「通常言語 *Linguae vulgares* は、推論に大きく役立っているとはいえ、……計算に対し忠実である *officium calculi facere* 事が出来ない」(同)事に起因するとライブニッツは考えるのである。記号操作としての計算がどの様にして人間の推論に確実性をもたらすのか、計算可能な学問としての数学とそうでない他の諸学はその認識され方においてどの様に異なっているのか、ライブニッツは次の様に述べている。

その理由[何故これまでのところ、数学においてしか証明の術 *l'art de démontrer* が見い出されないのか]は、数学が自身によって自分を試す事が出来るという事である。つまり、誰かが私に誤った定理を提示した時、私はそれを吟味する必要も、その証明を知る必要もないのである。何故なら、私はインクと紙しか必要としない容易な経験、つまり計算によってそれが誤っている事をアポステリオリに発見するであろうから。この計算は如何に小さな誤りであってもそれを我々に知らせるであろう。もし他の分野においても経験によって推論を検証する事 *vérifier les raisonnements par les expériences* が同じ位、容易ならば、かくも相異なった意見はないであろう。しかし困った事には、自然学における経験は困難であり、多くの費用を必要とするし、形而上学においては経験は不可能なのである。少なくとも我々への愛によって神が、高遠な非物質的事物を知らしめる為に奇跡をなさない限りにおいては。(C. 154)

ここでライブニッツは経験という語の意味を拡大し、「事物に関する *sur la chose même*」(C. 155)ものと共に「事物を表現する記号に関する *sur les caractères qui représentent la chose*」(同)ものをも経験の内に含めることにより、数学、自然学、形而上学のそれぞれが我々において如何になされているのかをたくみに表現している。自然学において我々が経験によって検証出来るのは、推論自身ではなく、推論が導いた結論である。そして経験が結論を反証 *réfuter* する時も、経験は推論の何処に誤りがあるのかを教えはしない(C. 176)。更に形而上学においては、奇跡がなければ、あるいはこの世では(C. 176)結論すら経験されないのである。これに対し数学では推論が計算によってなされ、例えば掛け算を行なうのに、「何の何倍が何で……」という様な推論を行なうのではなく「九九」、及び桁上がりという計算規則に従って数字という記号を機械的に配置してゆくのみである。そしてこうした記号は感覚され得る *sensibilis* 存在だから、「我々は結論についてのみならず、あらゆる瞬間において、すべてを数に還元する事により前提について行なうすべての手順について連続的な経験又は検証 *preuve* を行なうことが出来る」(C. 176)のである。こうした意味において記号は、「認識の迷路における可感的な[導きの]糸 *filum sensibile in labyrintho cogitandi*」(C. 336)とか「省察の機械的な糸 *Mechanicum meditandi filum*」(GM. IV. 461, cf. G. VII. 14, CL. chap. IV. §5)と呼ばれる。何故このように数学において記号が「[導きの]糸」となり得ているかといえ、そこでの推論を記号操作へと移す単純な規則(九九など)、すなわち計算規則が予め公共の合意の下に定められているからである、従ってある学問が数学的確実性を持つためには推論を記号操作によって表現し得るような記号系、つまり代数的特質を持った記号系が構成されなければならない。しかし可能なあらゆる分野においてこうした記号系を構成し、数学的確実性を持った学問、つまり今日我々が科学と呼ぶものを確立する為には、一般的に記号系にとって計算規則が定められているとはどういう事なのかを考察する必要が生ずる。こうしてライブニッツは記号系に関する一般

的考察へと向うのである。前章で述べた様に記号系に関する一般的な考察とは、同時に「表現一般に関する学問」(GM.VII. 61)であり、これこそ「結合術 *Ars Combinatoria*」(同)、「一般形式学 *speciosa generalis*」(同) 等と呼ばれるライブニッツの普遍記号法⁽¹²⁾なのである。そして、「結局、一般形式学が千のあり方を受け入れるのに対し、代数は唯一のあり方しか含んでいない」(C. 532)といわれている様に、「ヴィエタ、デカルトの代数」や、ライブニッツが試みた記号論理学、位置解析は、それぞれ数、概念一般、点という個別の対象領域に対する「結合術」の応用であるにすぎない(C. 531-2, cf. G.VII. 206, GM.IV. 460, CL. p. 118.n2)。

その高名さに反して、このライブニッツの「結合術」の全貌、つまり個別の対象領域から切り離された「一種の普遍的な代数 *une espèce d'Algèbre générale*」(G.VII. 26)を彼がどこまで進めたかはまだ我々には十分に明らかになっていない。しかし記号論理学や位置解析というその結果が(不完全に終わったとはいえ)かなりの詳細を伴って具体化されているのだから、その原因たる結合術についても同程度の事がなされたと思像するのは困難ではない。ここではG.VII. 204-7所収の小編等から窺う事の出来るその大筋を示し、(その際、この小編による場合は典拠を示さない)それに基づいて「記号系にとって演算可能とはどういう事か」というライブニッツの代数的方法論にとって核心的な問題について考えよう。

そこでは記号系を構成する4つの要素、「記号 *character*」、「複合 *compositio*」(又は「結合 *combinatio*」(G.VII. 31))、「式 *formula*」、「関係 *relatio*」が抽象され、それらを通じて「計算又は演算 *calculus vel operatio*」が定められる。記号とは任意の文字記号 *nota* であり、式は複数の記号から複合される。記号と記号の複合様式については交換性、結合性等の観点から考察が加えられており(G.VII. 206-7, G.VII. 31)、更に今日演算の閉包性 *closure* と呼ばれる概念も提示されている(G.VII. 243-5 Prop. 24, 246-7 Ad. Prop. 24 Schol)。式と記号が等値、つまり互いに代入され得る時、式は記号の「値 *Valor*」と呼ばれ、「初期値 *Valor primigenius*」はその記号の「意味 *significatio*」といわれる。2つの式又は記号の間に成立する2項関係、及びそれを表現する関係式(命題に相当するものである)は共に「関係 *relatio*」と呼ばれる。「包含 *inclusio*」、「相似 *similitudo*」等の関係が個別の記号系に属するのに対し、あらゆる記号系に相対的に与えられる関係、つまり「結合法」的地位を持つ関係が「等値関係 *aequipollential*」であり、それは「計算規則を守りつつ *salvis calculi legibus*、一方が他方に対して代入され得るような2者の間には、等値関係があると言われる。」(G.VII. 206)という風に定められる。こうした概念に基づいて、「関係式を構成する式の変形を通じた、新たな関係式の生成 *relationum productio facta per transmutationes formularum*」(同)として「計算又は演算」が定められる(補4)

さて、記号系の抽象的要素に関する以上の様なライブニッツの考察の中で、今の我々の議論にとって重要なのは、等値関係の定義である。ライブニッツの定める等値関係とは、同一記号系に属する複数の異なる記号に対して与えられる関係であり、この関係によって結ばれる諸記号は記号系において同じ意味を持ち同一物の如く扱われる。この関係は今日においても等値関係 *equivalent relation* と呼ばれ、それによって定められる集合は等値集合 *equivalent class* と呼ばれている。等値関係は今日、反射性 ($a = a$) 対称性 ($a = b \rightarrow b = a$)、推移性 ($a = b, b = c \rightarrow a = c$) を持つ関係として定

義されるのに対し、ライプニッツでは関係式において相互に代入し得る記号間の関係と定められている。この定義から次の事が直接導かれる：ある記号系において一度等値関係が定められたなら（それは等値集合を定める事に他ならない）、その記号系においては少くとも一つの計算が可能である。その計算とは、等値物の代入によってある関係式から他の関係式を作る記号操作である。他方、「証明に基づくあらゆる知識が伝えているのは、認識の等値関係又は代入 *cogitationum aequipollentias seu substitutiones* に他ならない」（C. 352,）と言われている様にライプニッツにおいて推論という精神の作用は、等値関係の認識に基づいて、何らかの心的対象を入れ替える操作とみなされている（cf. G. VII. 31）。従って、推論を通じて構成されるような学問においては、知識として表現されるべきものは、等値物の代入によってなされるある認識から他の認識への推移なのである（補5）。こうして推論的認識と計算可能な記号系の間には一種の共構造関係が生ずる。すなわち我々の推論的認識は計算可能な記号系によって表現されるのである。

§ 5 それ故、ある対象領域において等値関係が見い出されると共にそこにおけるあらゆる対象と関係を表示し得る記号系、つまり算術的特質を持った記号系が構成されたなら、そこにおけるすべての推論は計算によって遂行されるであろう。その時、少くともその領域における限りは、「計算しよう」（G. VII. 200, C. 156, cf. C. 156, n. 1）の一言によってあらゆる論争を解決しようというライプニッツの夢は実現されるであろう。以上の考察の結論としてライプニッツの「発見の術 *l'Art d'inventer*」（G. VII. 25, 174, C. 175等）とは、ある等値関係がその中で成立し得るような均質な対象領域（それらの中で我々に最も良く知られているのが数である）を構成し、そこにおけるあらゆる対象（従ってあらゆる要素的对象とそれらの結合様式）と関係を表示し得る記号系を構成することに集約される、と言う事が出来る。そしてこうした方法による推論の計算化は算術、代数、論理学、幾何学のみならず、自然学をはじめとして、史学、法学、軍事学、政治学に至るまで実現可能だとライプニッツは考えた（G. VII. 201）。こうした方法の代数的性格と対象の広大さがライプニッツ的科学を大きく特徴づけているのである。

(注)

- (1) 1678という年代はLoemkerによる、L. 206
- (2) 表現するもの→されるもの、の例として挙げられているのは、模型→機械、断面図→立体、言説 *oratio*→認識と真理、数字→数、代数方程式→円などの図形。更に本性に基づく表現関係の例としては、大きな円→小さな円、ある地方の地図→その地方、円→楕円。更に結果→原因、同一原因のある結果→同一原因の他の結果、という表現関係が成立すると言われ、最後に、世界→神、事物→精神と言われる。
- (3) cf. 「事物の様々なあり様が、様々な記号を用いる事によってより明らかになるとはいえ、解析においても事は同様である。Et in analysi, etsi diversis characteribus diversae appareant facilius rerum habitudines.」 G. VII. 192
- (4) アルノーによる「真なる観念と偽なる観念について」（“Des Vraies et Fausses Idées contre ce qu'enseigne l'auteur de la recherche de la vérité” 1683）

の出版に始まるこの論争は、「我々はすべてを神において見る」というマールブランシュのテーゼを巡って闘わされた。2人の論争に関するライプニッツのコメントをA. II. (j). 542 ; L. 276に見出す事ができる。

- (5) 1697-1700という年代はLoemkerによる。L. 91. n. 9.
- (6) 「作用力」は1690年代以降のライプニッツの大きなテーマとなる。cf.「そしてこれ〔作用力〕は実体的原理であり、生物においては精神animaと、他のものにおいては実体的形相と呼ばれ、質料と共に真に一なる実体、つまり自身によって一なるものを形造る限りにおいて、私がモノドと呼ぶものを生ずる。」G. IV. 511 これについては『第一哲学の改善と実体概念について』（1694）G. IV. 468-70,『本性naturaそのものについて、又は被造物の力学を確立し明瞭にする為、その本来的な力と作用について』（1698）G. IV. 504-16,を参照。
- (7) こうした考え方を認識論的文脈から切り離すと次の様な「個体概念 notion individuelle」となるであろう。「各人の個体概念は彼に将来生じるであろうすべての事を一度に含むので、そこにおいて各出来事に関する真理のアプリオリな証明が見られる。」DM. §13
- (8) これらは宇宙に現に存在するもの existensとは異なる存在論的地位を与えられる。すなわち可能的事物の領域としての神の悟性の内に「ある esse, être」と考えられる。そしてこうした本質を知るが故に「理性的精神は世界よりも、むしろ神を、他の単純実体は神よりも、むしろ世界を表現する。」（DM. §35）と言われる。本質又は可能的なるものの存在論的地位については、『单子論』§43、アルノーへの手紙1686. 7. 14. G. II. 55,『事物の根本的起源について』（1697）G. VII. 304-5を参照
- (9) ライプニッツの方法は永遠真理を扱う理性的Rationalisなものと、事実真理を扱う経験的Experimentalisなものに分かれるが、本章で方法と言う時、それは専ら前者を指す。経験的方法とは、「感覚の正当化と精神的又は物理的確定性についてDe Justificatione sensuum et Morali vel physica certitudine」（C. 221）の方法である。それは更に①感覚に対して与えられる諸現象の中からどれを事実factaとして選ぶか、②事実から帰納inductioを通じて如何にして偶然的全称命題を導くか、に分かれる。方法の分類については、C. 218-221, C. 525を、①については『普遍的総合と分析、又は発見と判断の術について』G. VII. 296,『実在的現象を想像的なそれから区別する仕方について』G. VII. 319-21,『秘密の百科全書への序文』C. 514.及びCL. chap VI §36を ②については『普遍的-』G. VII. 296,『法学の-』A. VI. (i). 284-5, §§32, 32(a), C. 19,『秘密の-』C. 515を参照。
- (10) 当時における一般名詞であった。cf.「もしも、私が可能だと考えてはいるが、普遍言語des langues uniueruellesを作った人々は思いつかなかったような工夫に従ってことはが作られたなら…」C. 176, cf. CL. chap III. §§1-5
- (11) 『概念と真理の分析に関する一般的研究』（1686）冒頭部（C. 360）において「原始単純名辞又はそれと想定さるべきもの」として、名辞Terminus、存在者Ens、存在Existens、個体Individuum、自己Ego、そして色等の感覚知覚、が挙げられている。
- (12) 普遍言語と共に当時の一般名詞であった。「以前あるすぐれた人々はある言語又は普遍記号法Characteristica Universalisを考案したが…」G. VII. 184, cf. CL. NOTE III

p. 544

(補1) 順列・組み合わせに関する算術的計算を諸問題に応用するに当たって次の様な基本的着想を述べている。「存在するかもしれない認識され得るものはすべて、(実在的であれ概念的であれ) 諸部分から複合されているのだから、種において異なるものは、異なる部分を持つ事によって異なっているか(この場合には‘組み合わせComplexiones’が用いられる)、さもなければ異なった位置によって異なっている(この場合には‘順列Dispositiones’が用いられる)のでなければならない。前者にあっては質量が、後者にあっては形相が異なっているものとみなされる」『結合法論』G. IV. 44 つまり、仮に事物の構成要素をA、B、Cとすれば、ある2者が異なる場合には、ABとBCの如くにか、もしくはABとBAの如くに異なっているはずであり、前2者は異なる質量を持ち、そこでは組み合わせ計算が利用され、後2者は異なる形相(そして同じ質量)を持ち、そこでは順列計算が利用される、というのである。こうした発想を我々は記号形而上学的と呼ぶ。

(補2) 何物かの発見の過程において、それがどの辺にあるのかわかっていながら、猶それを発見し得ないというのは、そえを十分に表現し得る適切な記号を所有していない事に起因する事が多い。

(補3) 事物の可能性と経験について次の様に述べられている。「(68)…もし $A = EFG$ と言うなら、その時私は単にE, F, Gそれぞれが可能であるという事のみならず、それらが相矛盾しない事を知らなければならない。しかもこの事は、そのものについての経験、又は少なくとも問題になっている点についてそれに似た他のものについての経験なしにはなされ得ない。…実際それ自身によっては思い描かれない複数のものを結びつける時はいつも、それらが同一基体にある事を私が思い描いたという経験のみならず(何故ならこうした概念は混乱しているから)、それらが実際に同一の基体に存在しているという経験が必要である。」『概念と真理の分析に関する一般的研究』C. 374-5

(補4) 〈記号と式、関係、演算〉という記号系を構成する抽象的要素には、論理学においては〈概念、命題、三段論法〉が対応する。G. VII. 206

(補5) こうした認識論を持つが故にライプニッツは、論理学において公理系を構成する際に、等値概念及び等値命題の代入を証明における主な推論規則とした。すなわち「 $A \text{ est } B$ 」(A, Bが概念の場合は「AがBを含む」を、命題の場合は「もしAならBが導かれる」を意味する)は証明の過程において一度「 $A = AB$ 」と変形され、この式に基いてAとABの相互代入が行なわれる。

C. 261(1), C. 262(8), G. VII. 212, G. VII. 239 Prop. 14

[哲学 修士課程2回生]

Sur l'espace vide

— d'après Descartes et Locke —

par Kiiko Hiramatsu

Dans le domaine de la physique, il y a un postulat bien connu de Descartes qui limite la notion de "Corps" à une notion d'"Etendue". Si on inverse l'ordre de cette proposition, cela revient à dire que Descartes nie la possibilité d'existence de l'espace vide. Cette négation est une lacune qui a rendu incompatible son système de la physique avec ses recherches en mathématiques. Nous n'allons cependant pas attarder à une telle critique que nous pouvons faire de nos jours.

Notre propos sera de mettre en évidence dans le cadre de sa métaphysique les raisons pour lesquelles Descartes est obligé de ne pas reconnaître l'existence de l'espace vide. C'est pourquoi nous allons introduire la critique de Descartes par Locke qui défendait la thèse contraire. Il est clair que leur divergence fondamentale se trouve au niveau de leur propre système métaphysique. Notre objectif est de montrer jusqu'à quel point la non reconnaissance ou la reconnaissance de l'espace vide est le reflet du rationalisme et de l'empirisme.

La négation de l'espace vide par Descartes repose sur l'axiome selon lequel le rien ne possède ni qualité ou attribut. C'est pour lui une vérité première, indubitable. Donc la négation de l'espace vide serait en quelque sorte une conséquence de sa métaphysique innéiste. D'emblée, Locke refuse ce principe cartésien puisqu'il n'admet pas l'existence de vérité innée, a priori. Au contraire il construit son système philosophique à partir de l'expérience de la réalité.

The Algebraic Mind

— Epistemology and Methodology of Leibniz —

by Akio Kikai

It is difficult to unify Leibniz's ideas in his various writings into an integrated whole. It is partly because various parts of his general system (i.e. his metaphysics, logic methodology, etc.) cannot be settled in such an order that one part can be regarded as primordial and the others can be derived from it. Nevertheless his whole thought is by no means an aggregation without unity, but is "la substance qui est douée d'une véritable unité." We can find one clue to relate these parts in his theory of expression (we follow the terminology of L.E. Loemker) which permeates many branches of his thought. For example, his metaphysical theory about actual universe, i.e. his theory of monade, is based on the idea that the essential function of all individual substance, that is, of all monades, is to express the universe and the God.

His epistemology also can be regarded as an application of this theory of expression. Because (according to Leibniz), of all created individual substances, only our minds (and angels) are reflective in the sense that they know that they express something. In his epistemology, this reflective expression, i.e., the expression to the self is thought.

But, for us human beings, to express something is to make a symbolic expression, that is, a certain configuration of elemental signs the syntactical structure of which corresponds to that of the thing to be expressed. Therefore, it is quite natural that Leibniz should first inquire the general nature of expressions and symbols in order to construct scientific method. This inquiry led him to thinking of "doctorina de expressionibus in universum" or "une espèce d'Algèbre générale." He called this doctrine "Ars Combinatoria" or "la Specieuse générale". From this results his universal characteristic that is the general method of producing symbolic expressions. In short, Leibniz's method was to construct in each sphere a symbolic system that can express all objects of that sphere according to the producing process, just like numeric symbols express all the natural numbers (we call this quality of system "arithmetic"), and that can express all the reasonings through simple operation of symbols, i.e., through calculations (we call this quality "algebraic"). Up to his time, only arithmetic and algebra had such symbolic system and it was the reason why they had privileged certainty over other sciences. But from the standpoint of his universal characteristic, these two sciences are mere applications of a general method to number and quantity and he tried to apply it outside of mathematics (the most famous example is his symbolic logic which was its application to the sphere of concepts). Moreover he thought that his method could be applied to every domain that could be the object of reason.

Über das "a priori" in Kants Philosophie

Abhandlung über die Kritik der reinen Vernunft, von Norifumi Saito

In dieser Abhandlung versuche ich eine kritische Betrachtung über den theoretischen Grund der "Kritik der reinen Vernunft". Um diesen Zweck zu erreichen, gebrauche ich den Begriff "a priori" als Leitfaden.

Ich kann in den Darstellungen der "Ästhetik" den theoretischen Grund der "Kritik der reinen Vernunft" einsehen.

In der "Ästhetik" ist nun das "a priori" zunächst als die logische Priorität bestimmt. Aber hier ist es noch nicht als Subjektivität genügend bestimmt. Die Subjektivität des "a priori" ist in der "Ästhetik" auf dem Grund behauptet, daß alle Sätze der Mathematik synthetische Urteile a priori seien.

Aber hat seine Beweisführung für uns Geltung ?