

Sadao UEGUSA

Technology-Environmental Research Institute

E-mail : uegusasd@ybb.ne.jp

上草 貞雄

技術環境研究所

#### abstract

The result, which reverses the conventional academic belief, was produced at the last century.

According to it, it is said that there is no boundary in philosophy (metaphysics, humanities) and mathematics (science).

However, composition of logic may be able to be made stricter according to mathematics (science logic). However, it was shown that universal rationality cannot be obtained by that cause. Although it became clear the half century ago, it is in the state, which is not understood yet, in the present institutional science.

The above-mentioned learning result always tends to remove the boundary of all knowledge to us.

Furthermore, it can search for raw organic nature. Moreover, it is also the method of solving the difficult problem, which threatens the crisis of man's continuation, which is continuously generated on our life level.

Considering the viewpoint of Multi-Disciplinary Knowledge, this series is examined paying attention to the background of science and a human society problem.

#### 梗概

前世紀には、従来の学問的信念を覆す学問成果を生じた。しかもそれは、数あるノーベル賞受賞者の中からではなく、しかし、希代の天才による成果であった。それらによると、哲学（形而上学、人文学）と数学（科学）は連続していると言うし、数学（科学論理）からは、いかに論理構成の厳密さを追求しても、その構築概念に普遍的合理性は得られないと言う。

これら学問成果の公表時から既に半世紀以上を経るものの、我々を取り巻く学問世界は未だそれに意を介さぬかの態度を取っているように見受けられる。しかし、以上の学問成果は、常に、我々に対し知の境界を取り去り、その生への有機性を求め、絶えず現実に生起する人類生存の危機を脅かす難題を「現実生活」のレベルで解決することを求めている。

本「総合知基礎論」シリーズは、学問と人間社会など問題の背景を総合知の観点から検討する。

## 目次

- (1) 現代数学と哲学が示すもの
- (2) アナロジーがロジックに劣ると言うドグマ
- (3) 「文明の進歩」という経験のグローバルドグマ

### (1) 現代数学と哲学が示すもの

**a. 論理数学が示すもの;** 科学的学問世界における最も論理的厳密性が求められるのが「数学」である。かつて「現代数学の父」と言われた D・ヒルベルト (1843-1943) は、諸公理系が数学理論上で相互に論理的妥当性を有する限り、互いに矛盾しないはずと考え、それを、厳密に証明しうる普遍的統一理論の構築に力を注いだ。

しかし、K・ゲーデル (1906-1976) が 24 歳のおりに公表した「不完全性定理」(自然数論を含む帰納的に記述できる公理系が、無矛盾であれば、自身の無矛盾性を証明できない: 第二不完全性定理) は、晩年を迎えたヒルベルトの野望を砕くのに十分なものがあつた。それは、現在の数学界においても厳然として大きな影響を及ぼし続けている定理です。すなわち、

① 該公理系の無矛盾性を証明するためには、他の公理系を要するが、それ自身も自らの無矛盾性を証明できないのであり、パラドックスの循環に陥ることになる。

それは、論理的完全性を志向する諸学問と、人間理性の限界を明快に示することになった。

ゲーデルは 1951 年若干 45 歳でアメリカ数学学会において、特別な名誉とされるギブス講演を依頼され、不完全性定理の哲学的帰納と言える重要な講演を行った。その主要部分を示すと、

② 不完全性定理が証明された根本理由として、数学体系そのものは、証明不可能な数学的直感に依存しているためであると言う。そうでなければ、不完全性や無尽蔵と直面しなければならない、とも言う。

③ それは、人間精神の機能が脳の (物理的) 機能に還元できず、(そうでなければ) 有限の部分としてのニューロンとその連結に基づく有限の機械であることになる、と言う。

不完全性定理はゲーデル以後も多様な展開をしているが、その中でも重要なのは G・チャイティン (1947~) による、アルゴリズム情報理論であろう。

チャイティン定理を簡潔に言うなら、

④ システムは自己の情報量を超えたランダム性を決定できず、入力以上の情報をシステムは出力できない。そして、自己のプログラムを完全に理解するコンピュータの存在は不可能である、と言い、

⑤ 生命のプロセスの (絶対的) 特定は不可能である、という推論にまで達する。(1)

**b. 現代哲学が示すもの;** 西洋近代以来 19 世紀までの哲学界の潮流は、哲学者が自己の哲学概念を斉一的観念世界として形成する傾向があつた。20 世紀に入るとそれに対し、ウィーン (—シカゴ) 学団が論理実証主義に基づいた哲学を提唱した。すなわち哲学が形而上的観念論に止まるのではなく、科学と同様、論理的厳密性を伴う明晰性をもたなければならぬとした。特に、アメリカのそれは有用性・実用性の発想からプラグマティズム哲学と呼ばれた。その中から、W・O クワイン (1908~2000) が現れ。従来の学問的常識を覆す。それは 1951 年の論文「経験主義の二つのドグマ」で示された。すなわち、

⑥ 第一のドグマ: 分析的な真理、すなわち、事実とは独立な意味に基づく

真理（哲学）と、総合的な真理、すなわち、事実に基づく真理（科学）との間に、根本的な区別がある、と言う信念。これに対し、実はそのようなものはなく、両者は連続していることを証明した。

⑦ 第二のドグマ：還元主義、すなわち、有意味な言明はどれも、直接経験を指示する名辞からの、何らかの論理的構成物と等値である、と言う信念。しかし、そのようなものがないことを証明した。(2) その帰結として彼は、ホーリズム（全体主義）への接近を意図した。その主張は、

⑧ 外的世界についてのわれわれの言明は、個々に独立にではなく、一つの集まりとしてのみ、感覚的審判を受けねばならない、と言うのである。

さらに彼は言う。我々が有する諸信念体系は、物理学的対象も古代ギリシャの神話と同じ、「文化的措定物」と言う身分を持つに過ぎない。前者が後者に優れているのは経験の流れの中で扱いやすい構造をつくり出し易いという効率に優れているだけで、両者は程度問題の差しかないのである。この結果、経験との関わりを一切もたない純粋に形而上学的な命題と言うものもありえないことになり、ここに、形而上哲学と自然科学の境界は取り払われた、とする。

その思考の流れの中には、知の自然回帰あるいは知が有機体的であるべきとする延長線上で、ゲーデルの主張との共通性を見いだすことが出来る。

クワインの学生であった D・デビッドソン（1917-2003）は更に、

⑨ 従来「一定の感覚経験（所与）をこころ（主体）が受け取り、それを既に主体が所有している一定の「概念図式」に基づき処理することにより、知識（内容）が構成される」という一般説に対し、「概念図式」と「内容」という二元論的図式は経験主義の第三のドグマであると主張した。

また、プラグマティズムを継承する R・ローティ（1931-2007）は、プラトン以来の認識論的哲学が、新たな「真理」や「善」に関する何ら本質的なことは見出さなかったとして、哲学の終焉を主張し、

⑩ 「何であるべきかに関する真理と何であるに関する真理の間には、いかなる知識論的差異もなく、そして、事実と価値の間にはいかなる形而上学的差異もなく、道徳と科学の間にはいかなる方法論的差異のないように真理の対応説は意味を持たない」と断じ、認識は実践に他ならないとした。そして、

人間本性の絶対的真理から人間の幸福を探索しようとする社会哲学のあり方を批判し、

それは民主主義の徹底にあるとし、哲学的主張と衝突したきは、民主主義（そのもの）が哲学に優先するのである。と言う。ただし、彼の言う民主主義は徹底してないとされている。(3)

## (2) アナロジーがロジックに劣ると言うドグマ

ここで、学問の推論プロセスとしてのアナロジーに注目したい。

アナロジーは、ラテン語、ギリシャ語の *anarogia* の *ana* が、～に沿ってと言う意味を有し、何らかの類似にもとづく認知過程を指すが、ギリシャ語としての意味に「反ロゴス」がある。

推論プロセスとしてのアナロジー手法は、理性に沿う目的論的アナロジーとしての技法が主として研究されており、そこに構造的なアナロジーを内包することで信頼性が向上すると考えられている。それでもなおかつ、論理的推論プロセスと比較し、推論技法として下位にみられる場合が多い。

例えば、目の前の数式を解く過程で、次の論理ステップに向かおうとしている時、私の無意識の中（ベース）の幾つかの選択肢中の一つに論理合理であると（瞬時にターゲットの）当りをつける。これが「類推」の一例である。そしてその後、理性の下で論理的に合理的か否かを検討し、妥当すれば次の論理ステップで同様な繰り返しを行う。他方、私が貴方を貴方として特定しうるのは、私の無意識（ベース）

に予め貴方のイメージがあり、目の前の貴方（ターゲット）と比較して類似していることを意識の上で瞬時に判断する。これが「類比」であり、直接的アナロジーである。

問題は、目的論的アナロジーにおいても無意識と意識を瞬時に結ぶ直感が介在していることであり、ましてや、人間以外の全ての諸動物でも、レベルの差はあるものの常に同様な作動をしている。その能力の低下は直ちに自己の生命を危うくするのである。

むしろ、理性的に論理を駆使していると考えられる問題解決、意思決定、説明における各過程でもアナロジカルなイメージが介在するのであり、前記二人の先哲も②、⑧で触れている。そして、その結果は、理性的そして論理的に整序、形式化されて表現される。両者の作動は相互介在的であり、プロセスにおけるそれら分離理解は困難である。

そのように、無意識からの直感的認識作用は、各種芸術家の創造プロセスに大きく寄与している。それは、現実の学問世界では、レヴェ・ストロースの構造主義人類学に顕著に寄与したし、数学世界では集合論における基本概念がそれで構成されているように、その他、積極的に知の営為に機能している。

それ以上に、我々の一般生活の大部分における知的営為が論理プロセスに依存する以上に、無意識的なアナロジー単独で成り立っており、それは日常の些細な事象にも隠されている。

以上の帰納として、アナロジカルプロセスがロジカルプロセスの基層的位置を占めているのが明らかであるし、そうであることは生のプロセスにおいて、ロジカルプロセス以上により広範に適用されていることを意味している。それは、⑤でチャイティンも言うように、外部観察を許さない自律的生命的プロセスそのものであると考えられる。それが論理プロセス以上に、生命的プロセスとして正常に稼働することが、人間を含むすべての生命の持続性そのものに寄与していることになる。

したがって、アナロジーがロジックに劣るとする概念は科学文明優位的観念によるドグマである。

### (3) 「文明の進歩」という経験のグローバルドグマ

上記標題が筆者の主たる関心所在であり、全ての知が「生と生存」に従属すべきとの考えから来る。

さて、文化と文明の分離論、不分離論の対立は社会学で常に問題とされる。しかし、現実のいかなる「生活」の場においても両者が分離不可能であると共に、問題の明晰化を要求される場合は分離して思考することに大きなメリットを生じる。本問題は、両論が有する意味性が異なるので、そもそも互いに対立概念になりえない。本稿では、後者分離説の上で検討する。

その前提として、本稿では文化を当該地域が、ある精神性で共有されている場合の権威的社会事象、文明を物質的構築物あるいは各種制度とそれに付随する権力的社会事象としたい。

前述のように、無意識的直感によるアナロジカルプロセスは、我々の生活全般を左右しているが、それに対し、ロジカルプロセスは明らかに人類特有な知的営みであり、現在の我々に「文明の進歩」を確信させているところの根源でもある。むしろそれは、a) 欲望を規制し理性的に構築した世界を目指すとする意志の発露になると同時に、b) 有史以来の文明の変転が「人間のつきない欲望」にロジカルな理性の衣を着せたいとする意志の現れでもある、とする見方ができる。

以上の理性的営為を最新のシルテム理論である「オートポイエーシス論」に沿って考えるなら、

a) を自律した産出過程としてのオートポイエティックな理性。

b) を他者に対し必然的に他律を要求する機械的産出過程としてのアロポイエティックな理性。

に分けることが出来る。その結果、主として b) が文明的な富の一時的産出と同時に文明の自己自滅的連鎖を生じたことは、これまで記述された世界の歴史が遍く開示している。(4)

ここで、理性に対比し、アナログカルな思考プロセスが無為識・直感に支えられ、それが我々の生活の基底にあることを心理学者のC・Gユングが異なる立場から述べている。すなわち、彼は、我々の意識の下には個人的無意識があり、さらにその深層にある集合的無意識に心理的イメージとして多数の元型が祖先から継承したものとして存在し、ときとして我々の意識に遡上し、我々の行為に対する機制要因になっていると言う。

すなわち、そのような元型イメージが生活の文化基底として、我々の生活上で変えてはならないものとしてあり、その変更は生活の危機を招くと警鐘し、現実の生活においてその元型イメージが無意識的・直感的に、そしてアナログカルに参照することにより、理性による暴走を機制する働きがあると理解される。

ユングが言う元型イメージと共に、我々には、ときに催される地域社会での独自の祭礼や通過儀礼が特異な文化形成のイメージとして深層心理に宿っており、そのようなイメージに促されつつ、前記理性 a) に従って生活することが自己の文化の中で安全・安心を維持する手立てであることを、暗黙のうちに知らしめられているはずである。ただし、理性 b) による我々の文明的営為の先鋭拡大化は、そのような文化的な心的構造の存在を等閑視させ、地域社会における伝統文化の現実的な形態的消滅に繋がっている。

ひるがえって、動物学では、あまねく各種動物社会がそれぞれ特有な文化を有していることを教えているが、この点で人間社会は極めて特異な存在であると言えよう。

通常、直感的に営為しているとみられる野生の動物界に食物連鎖なる厳しい掟はあるものの、それゆえに、各野生動物にはその欲望に対し自律的機制が稼働し、理性なしに他種との比較的安定均衡な関係を築けるし、それが生物多様性を保証していると言えよう。

それと共に、同一種内での死闘や自殺は原則的にありえないし、自己の文化を消去するなどの暴挙に出るなどもありえない。これら生体系における自律的安全を保証する「自然の掟」そのものの中には、近代国家が標榜する民主主義の原型を内在するのであり、人類はそれを文明的進歩過程で形骸化してきたし、そして、理性で構築された民主主義が字義通り行われることの困難であることは明らかである。ここで、前記⑩のローティの「民主主義」に対する批判に対しては、そのような自然生命が示す「民主主義の原型」を適用し解釈することにより解消される。

以上から帰納されることは、文明の進歩が上記理性 b) との相互依存の関係を続ける限り、「文明の進歩観」が我々の生の安全を保証しないと言う「ドグマ的概念」に止まると言うことになる。(5)

## 結言

本稿で明らかになった事項を整理し、以下に示す。

- 1) 論理的であろうとする学問において普遍的合理性が保証されていないことと、文系—理系の融合、総合など概念化問題が本来の意味で無意味なことが、すでに論理的に証明されている。このため、ギリシャ学の根源に遡及し、学問に対する我々の意識上で適正な変革と修正ならびに運用がなされるべきであろう。
- 2) ロジカルプロセスに対し、直感によるアナログカルプロセスが思考の基底にあり、それが常に自然の動物と我々人類の「根源的生」を支えており、また、その自律性が民主主義本来の原型態を表出している。
- 3) 理性が、オートポイエーシス性とアロポイエーシス性からなるヘテロポイエーシス性を有し、文明

の進歩を駆動しているアロポイエーシスの存在が、反面それが、歴史的に人類生存持続の阻害要因となってきた事実があるし、理性の下で民主主義を徹底させる困難性を、現実社会は示している。

<参照文献>

- (1)高橋昌一朗「ゲーデルの哲学」講談社現代文庫、1999
- (2)丹治信治「クワイン」平凡社、2009
- (3) 富田恭彦「クワインと現代アメリカ哲学」世界思想社、1994
- (4) H・R・マトゥラーナ、F・ヴァレラ「オートポイエーシス」Dreidel、1980
- (5)上草貞雄「文明の鏡」技術環境研究所、2011 など