

【論文】

J.-T. ドゥサンティにおける〈問題〉概念 と多元主義

国領佳樹

はじめに

ジャン＝トゥサン・ドゥサンティ（1914-2002）は、まださほど研究が進められてはいないが、20世紀のフランス哲学、特に科学哲学の動向を考えるうえで無視できない存在である。近年、ENS-LHS（リヨン高等師範学校）にジャン＝トゥサン・ドゥサンティ研究所が設置され、著作もほとんど復刊されていることからわかるように、その影響力は今でも小さいものではない。にもかかわらず、他方で、ドゥサンティはその哲学的な立場が不透明な非常に謎めいた哲学者でもある。

ドゥサンティの教え子のひとりは、その哲学のスタイルをソクラテス的であると考えている。われわれはこれに同意する。「彼は万人向けの用途で均一化され洗練された問題を検討するよりも、むしろ自分がもっているもの、知らないもの、あるいは知っていると感じているものを検討する人」

（Sinaceur 2000, p. 102）であった。確かに、われわれはドゥサンティの著作のなかに次のような一般的な哲学的議題を見つけることもできる。「数学実在論は擁護可能か、分析／総合の区別は保持しうるのか、真理概念は合理的受容可能性ないし正当化された主張可能性という概念に還元されるのか、〈自然化された認識論〉という偏った考えは受け入れることができるか、等々」（Sinaceur 2000, p. 101）。しかし実際のドゥサンティの考察において、こういった形式では、問題はほとんど提示されない。つまり、その立場を容易に割り振れるような安定した状態の問いが立てられることは稀なのである。ドゥサンティはソクラテスのように自他に問いを投げ続ける哲学者であり、あらかじめ整備した問いの中で、積極的に自分の主義主張を形成しよ

うとはしない。実際、主著のひとつである『数学的理念性』（Desanti 1968）の結論部でさえも、これまでの自分の考察から、ひとつの数学の哲学が主張されているわけではない、ということが注意されている。ドゥサンティはあっさりとしたことを認める。ただ「自分の望みは、数学理論の存在と生成の様態を理解可能にする、いくつかの概念を明確にしようと試みることであった。それはささやかなものなのである」（Desanti 1968, p. 289）と。

以上のことから、ドゥサンティの積極的な哲学的立場を明確化することが、その哲学的態度そのものによって本質的に難しいことがわかるであろう。それゆえ、彼はいまだに謎に満ちた哲学者なのである。しかし本人の意図は別にしても、やはりわれわれはその考察から、なんらかの哲学的立場の可能性を提示することはできるはずである。本稿はこのような発想の下、ドゥサンティの考察の中から、ひとつの哲学を抽出するよう試みるものである。先回りして言うと、われわれはそこに多元主義的な科学哲学を見て取る。それはドゥサンティの仕事の中心に位置するエピステモロジー（épistémologie）という研究領域において取り込まれるべき〈問題〉に対する彼自身の考え方そのものから帰結するであろう。

1 エピステモロジーの伝統とその継承

多くの論者が認めるように、エピステモロジーと呼ばれる科学哲学の伝統がフランスには存在する。この伝統はある特定の教義を共有する学派というよりも、フランスにおいて独自に発展した、科学史的なアプローチを重視する科学哲学のスタイルを示していると考えられる⁽¹⁾。例えば、ドゥサンティに従うと、その一般的な傾向として、当該の伝統は、科学そのものを現象として捉え、「その形成法則をそういった（現象）が束ねられる領域のなかで明らかにすること」（Desanti 1975, p. 134）にまず専心することにある。つまり、その関心の対象である、科学という現象の形成は歴史的であるのだから、当然、哲学者もそれにあわせて歴史的、すなわち科学史的な考察をしなければならない、ということである⁽²⁾。そして、この伝統に属する哲学者として、バシュラール、カヴァイエス、カンギレム、グランジェなどの名があげられている。もちろん、ドゥサンティ自身も当該の伝統に属する代表

的な哲学者のひとりである。

さて、われわれがまず注目するのは、ドゥサンティがその伝統を継承する理由である。一見したところ、それは科学に対する伝統的な哲学的立場の否定に由来する。その立場は、「純粹哲学者」という誘惑によって導かれるものである。「その誘惑は(悲しいかな)、[科学的あるいはそれと関わる言説の] 意味論的に安定した領域を絶対的なものへと導き、そして哲学者固有の領域としてそこに住まい、さらに哲学者自身にとってしか意味内容をもたないような反省的な言説の中で、完全に絶対的なものを創造することである」

(Desanti 1975, p. 132 角括弧内引用者)。つまり、ドゥサンティが批判するのは、科学を基礎付ける哲学独自の領域を確立しようとする立場である。このような試みは、科学を哲学に「内在化 (intériorisation)」させるものである。その方式は様々であるが、次のような一般的な定式化が与えられることになる。すなわち、内在化とは「知のあらゆる可能性を展開し、同時にその内容と基礎を明らかにできる、本質的で根本的な言葉 (discours) を発動させること」(Desanti 1975, p. 8) である。もちろん、この本質的で根本的な言葉こそが哲学であり、科学はその言葉の中で実現可能な真理の一部しか表現できないとみなされる。したがって、それは科学的な知を哲学的な知に内在化させるということなのである。

『沈黙の哲学』(Desanti 1975) の冒頭に置かれた論文「諸科学と哲学の伝統的な関係について」において、ドゥサンティは、内在化のプロジェクトという観点から、ひとつの哲学史をつくりあげる。そこではプラトンからフッサールに至る内在化の試みの典型が示され、その失敗が確認されている。フッサールに限定しても、その失敗の理由は複数提示されているように思われ、それらの妥当性も含め検証しなければならないが、ここではそういった作業を控えることにする。というのも、われわれの関心は、このような哲学史を構成するドゥサンティの意図にあるからだ。その結論部で、ドゥサンティはバンシュールの名を引き合いに出しつつ、科学を内在化する言葉を作り上げるのではなくて、「科学的陳述の内容に住まうこと」(Desanti 1975, p. 108) を哲学者に対して要求するのである。それはまず何よりも具体的な科学の内部で、どのようにその対象や概念などが導入され拡張していくのかをみることにある⁽³⁾。つまりドゥサンティは内在化の失敗の歴史を描く

ことで、哲学者に対して科学史的なアプローチの採用を奨励しているのである。したがって、内在化のプロジェクトの否定こそが、ドゥサンティが当該のフランス的伝統を継承する理由ということになるのであろう。

しかしその関係性はそれほど明かではない。確かに、もし内在化のプロジェクトと科学史的考察が二者択一であるならば、その移行は自然であるように思われる。ところが、このフランス的な伝統としての科学史的なアプローチの採用が、必ずしも内在化のプロジェクトから哲学者を遠ざけるわけではないのである。つまりそれを通した内在化の試みもまた可能なのである。この点に関しては、マルコ・パンツァのフランス科学哲学に対する批判的な考察が示唆している。パンツァは、われわれとは異なる観点から、フランスにおける科学哲学の伝統を規定する。われわれが先に示したフランス的伝統がその方法論に関することであったのならば、パンツァが提示するのは科学哲学の任務に関するものである。それはカントの超越論的哲学のフランスにおける受容から始まるものとみなされる。その概略は次のとおりである。

19世紀当時、フランスは科学主義の台頭がめざましかった。それをまえにして、「フランス哲学界はまず哲学から科学を区別し、科学の優位性を主張していた言説に対抗するために、反-科学的な役割でカント主義をわがものとしたのである」(Panza 2001, pp. 34-35)。そこにおいて、カントの哲学は、科学の創設・正当化・評価をおこなうものとして利用される。科学は理性の産物であるが、その理性に関する法則は哲学によって明らかにされる、というのである。パンツァはこのようなカントの受容を確認し、その動機である哲学による科学の統括、「哲学的帝国主義」こそが、フランス科学哲学の伝統であると主張する。そしてその例証として、さまざまな哲学者の名を挙げ、それぞれの哲学上の立場が異なるにしても、科学に対する態度では一致しているということを示すのである⁽⁴⁾。

上記のようにパンツァが形容する哲学的帝国主義とは、明らかに、ドゥサンティが「内在化」という語によって示した科学哲学上の立場を表現している。注目すべきことは、そこにレオン・ブランシュヴィックとジャン・カヴァイエスの名も挙げられていることである。カヴァイエスは、既に確認したとおり、ドゥサンティも認める、科学史的なアプローチを採用する代表的なエピステモロークのひとりである。またブランシュヴィックもカヴァイエス

の師であり、バシュラールと並び、最初にわれわれが規定した意味でのエピステモロジーの伝統を創設した哲学者のひとりとみなされている。したがって、パンツァの解釈では、彼らは歴史的なアプローチを採用しつつ、科学を哲学に内在化させているということになる。ここではブランシュヴィックに関してだけ確認しておこう。パンツァは『数理哲学の諸段階』を取り上げ、それを以下のように診断する。

ブランシュヴィックが欲しているのは、既に完成した構築物とみなされた数学理論を、それと外的なままにとどまっている哲学的体系に再統合する恒常的な努力の単なるレジュメ程度のものである。そのうえ、この努力は哲学的生成の中に数学を取り込もうとして、唯一、数学理論に意味を与えうる専門性を犠牲にしてなされる。この本のなかでは、あたかも数学の哲学が歴史上の数学者たちが生み出した主要な観念の哲学的蒸留物でしかないかのようである（Panza 2001, p. 55）。

以上のようなパンツァの診断および諸々の主張の正当性はここでは問題にしない。というのも、今われわれの関心は、科学史的なアプローチという方法論と内在化という哲学的な任務の共立可能性にあるからだ。パンツァのブランシュヴィック解釈が例証しているのは、まさにその可能性なのである。パンツァはわれわれに次のような内在化のプロジェクトを示している。それはまず科学史的考察によって科学の形成過程を追っていき、次にその比較的安定的な段階ごとに科学を哲学へと内在化させていく、というものである。そこでは内在化によって、哲学の生成と科学の発展に平行関係が打ち立てられることになるのであろう。

このように、フランス的伝統としての科学史的なアプローチは、内在化のプロジェクトへの批判と本質的な繋がりがあるわけではないのである。したがって、先に示したような内在化の否定が科学史的な方法論の採用を導くというドゥサンティのシナリオはそのままでは理解できない。つまり、内在化の否定から直接的には当該の方法論への要求は出てこないのである。われわれの考えでは、正確には、ドゥサンティが内在化に取って代わりうるエピス

テモロジーの任務を規定するときにはじめて、その方法論の必要性を理解できるのである。

ドゥサンティは哲学史的な観点から、内在化のプロジェクトに見込みがないと判断した⁽⁵⁾。したがって、ここでエピステモロジーにそれとは別の任務を割り当てる必要がでてくる。その際、彼が取った戦略は、エピステモロジーが取り扱うべき問題を規定することで、その代替案を提出するというものであった。

ここで〈問題〉とは、科学理論およびその対象に関係する理論に属し、ある程度の期間に考察の主題として浮かび上がる表現システムとして規定される⁽⁶⁾。こういった諸表現は恒常的な主題として維持できるほど十分に明示的でなければならない。そして明示的でありながらも、既に構成されている科学理論のなかにしっかりとした場所を見出すことができない場合のみ、それらは〈問題〉としてその理論を背景に浮かび上がるというのである。したがって、〈問題〉とは、それが何であれ具体的な科学理論の内部を探索することによってしか確定できないのである。

ドゥサンティの見通しでは、「おそらく科学はその内奥で、また高々それと関係する対象のそばで、科学自身が構成する諸体系の内部で解決できないある種の問題を引き起こす」（Desanti 1975, p. 111）。つまり科学理論の内部から発生するものの、科学内在的とはいえない問題が存在するということである。ドゥサンティは、この種の問題こそが科学ではなく哲学の領分に入るものとし、エピステモロジックな問題と呼ぶにふさわしいと考えるのである。このような設定によって、内在化のプロジェクトとは異なり、ドゥサンティのエピステモロジーは哲学固有の動機によって組み立てられるのではないことがわかるであろう。そのエピステモロジーの動機は科学理論の内部から発生するのである。

したがって、以上のことから、エピステモロジーの第一の任務は、科学理論の進展のなかで発生する諸問題の中から、上記で示したようなエピステモロジックな問題を識別することにあることがわかるであろう。そしてそのためにも、ドゥサンティは科学史的なアプローチを採用する必要があったのである。

2 エピステモロジックな問題

ここでドゥサンティが提示するエピステモロジックな問題を具体的な例をとおして確認することにしたい。とはいえ、その要点を押さえるだけで十分なので、理論的背景の説明および技術的な詳細は可能な限り省略する。それでも当該問題の特性について、われわれが求める程度の理解を得ることはできるだろう。

さて、ドゥサンティが例証として選んだのは、素朴集合論から公理的集合論へと至るまでの 19 世紀末から 20 世紀初頭に提示された以下の三つの問題である。

- 1) 次の命題の証明：「どんな集合も整列に順序づけられうる」（整列定理）
- 2) 〈集合〉という概念の使用から生じるパラドクスの解決
- 3) 整列定理の証明を得るために、必要と判断された陳述（選択公理）の身分とその射程の証明

上記の三つの問題はそれぞれ異なる本性をもつ。まず最初の問題は、カントールがその集合論の展開に不可欠なものとして想定した命題の証明である（後にそれは整列定理と呼ばれることになる）⁽⁷⁾。しかし、この定理はカントール本人によっては証明がなされなかった。したがって、それは既に展開している理論内部に存在する外縁がはっきりしている欠落部分のようなものである。ドゥサンティはこのような問題を「第一種の問題」と呼び、厳密に内的なものとする。内的な問題というものは、それが浮かび上がる理論に適した関係記号を用いて定式化され、その理論において既に使用可能であるか、または当の問題のために新たに理論内に産出される方策（われわれの例では、選択公理）によって解決されるものである。つまり「一般にこれらの問題はいわば（局所的な）性格を示すのであり、その解決は〔理論全体の〕転換を要求しない。概して、それは理論の別の部分において、解答を構成可能にする方策が見出されるのである」（Desanti 1975, pp. 114-115 角括弧内引用者）。

次に二番目の問題（＝集合のパラドクス）の特性を確認しよう。この問題

は理論全体にとって決定的な脅威となるものである。したがって、それは先の局所的な問題とはその本性を異にするものであり、「第二種の問題」と呼ばれることになる。周知のとおり、現在では「素朴」と付け足される、カントールの集合論には、次々とパラドクスが見つかった。われわれはここでそのパラドクスの中身を逐一確認せず、次の一般的な理解だけで満足する。すなわち、パラドクスとは、その「理論の内部で定義された操作や関係（帰属関係、写像、順序関係など）の使用から、矛盾が引き起こされる」（Desanti 1975, p. 115）という事態のことである。それはこれまで十分に明晰であると考えられていた、関係や操作の項である〈集合〉ないし〈クラス〉という概念の再考を促すことになった。そして「この再着手の運動の中で、対象の特性そのものの陳述を定式化する言語の改定」（Desanti 1975, p. 117）がせまられたのである。実際、こういったパラドクスの解消のために、例えば、ツェルメロは集合論の公理化をおこない、フォン・ノイマンは〈クラス〉と〈集合〉という概念の区別を定式化したのである。こうしたことから、ドゥサンティはこの種の問題を次のように規定する。すなわち、第二種の問題とは、理論の内部から発生するが、しかし「その解決のために、その理論そのものを超えて、いわば〈セキュリティシステム〉を構築することが要求される。そしてそのなかで、理論内で提示された表現は再把握され、〈不快な〉表現が除去される手段が用意される」（Desanti 1975, p. 117）ことになるというのである。したがって、ドゥサンティによるとパラドクスの解決は、最初の理論内では第二種の問題であったものを、このセキュリティシステムのなかで第一種の問題の身分に還元することによってなされるのである。

さて、ここまでの成り行きからわかるように、最後の問題（選択公理の身分とその射程）から「第三種の問題」と呼ばれるものが取り出されることになる。それはツェルメロが整列定理を証明するために提案した選択公理が合法であるか否かという問題であった⁽⁸⁾。20世紀初頭、数学者達はこの問題によって激しい対立関係のなかにいたが、ドゥサンティはこれこそが「エピステモロジックな問題」の一例であると考えてるのである。

ここで「合法であるか？」という問いには二つの側面がある。ひとつは、「このような公理をそれが関係する理論体系にとって危険のないものとして認めることは可能か？」という意味である。したがって、この場合、選択公

理が合法であると判断する条件は、それを認めたときに当の理論体系に矛盾が生じないということの証明にある。このように考えると、合法性の問いは、ツェルメロの集合論に対する「適切な包括体系のなかで、ある定式化を受けること」（Desanti 1975, p. 118）によって解決されうる問題ということになるだろう。したがって、それは第二種の問題に分類される。つまりドゥサンティによると、それは最初の集合論のなかでは第二種の問題であったものを第一種の問題へと変換する形式的理論（セキュリティーシステム）のなかで定式化することによって証明されうるものなのである。実際、このような証明は、後にゲーデルらによって提示されたと考えられるだろう⁽⁹⁾。

しかしもうひとつの側面では、合法性の問いが上記のような第二種の問題とは本性を異にし、したがって第三種ないしエピステモロジックな問題となるのである。それは選択公理の性格に起因する。この公理の内容は以下のとおりである。

選択公理 (AC) : m が集合で、その要素のどれもが空ではない集合であり、それらの集合のどの二つも共通の元を持たないならば、 m のどの要素ともただひとつだけ共通元をもつ集合 c が存在する⁽¹⁰⁾。

つまり、この公理が表現しているのは、空ではなく互いに素である集合から成る集合 m が与えられた場合、その各集合から代表元として一つずつ要素を取り出して作られた集合 c が存在する、ということである（この集合 c は選択集合と呼ばれる）。したがって、選択公理とは、既に与えられた集合から新たな集合の存在を提示するという性格をもつように思われる。そしてこの「存在」という言葉の使用にこそ、合法性の第二の問いが関わるのである。

選択公理によるツェルメロの整列定理の証明を容認しなかった一部の数学者は、集合の存在を認めるためには次のような条件を満たす必要があると考えていた。彼らは「実際に、その要素のひとつを構成可能にする法則を作ることによってしか、ある集合を空虚でないと思ふことはできない」（Desanti 1975, p. 119）とするのである。例えば、自然数の集合 N が与えられていて、〈2で割ることができる〉という確定的な性質を考えられるならば、それによって2で割れる自然数から形成される部分集合（正の偶数

の集合)の存在を認めることができる。というのも、われわれは〈2で割れる〉という性質によって、集合 N から当該の部分集合に属する要素を実際に識別できるからである。このように、ある集合の存在を認めるためには、少なくともそれに属する要素を提示できなくてはならない、というのである。しかし、選択公理は、集合族 \mathfrak{m} が与えられただけで、それが可算であれ不可算であれ、何であろうとも、その各集合のひとつの要素を代表元として選出す条件の指定もなしに、選択集合 c の存在を認めうとする。したがって、上で示した条件を尊重するような数学者達にとって、選択公理は到底受け入れることができないものであった。

以上のことから、選択公理の正当性についての第二の問いは、数学的存在の条件に関わることがわかるであろう。この公理の正当性を認める者は、既に構成された体系のなかで矛盾が生じないのならば、それが定義する対象に数学的存在の身分を認めてもよいと考える。しかしその反対者は、数学的存在の身分を与えるために前者よりも厳しい条件を課していたので、その条件を満たさない対象を構成する選択公理を受け入れることができなかったのである。したがって、われわれは、当該の合法性の問題を「無矛盾は数学的存在の十分条件であるか？」という問いとして理解することにした。

さて、ドゥサンティは、当時の数学者達が、どのようにして当該の問題に対する自身の立場を定式化したのかに注目している。結論から言うと、彼の所見では、「全員が数学外在的な本性の概念を参照することで、それをおこなったのである」(Desanti 1975, p. 122)。例えば、エミール・ボレルは、その要素の指示を明確化できない集合を内容がないものと考えていた。そして、たとえそのような対象が正当と判断された論法から導かれたとしても、それを表示する記号は「いかなるアクセス可能な実在性」(Desanti 1975, p. 123)も包含してはいないとみなしたのである。したがって、当然、ボレルは、任意選択を不可算無限回行うことを仮定するような選択公理の合法性を認めず、それによって構成された対象を数学的な存在に数え入れなかったのである。他方、ジャック・アダマールはその公理を合法的なものとみなした。可算であれ不可算であれ、与えられた集合族の各集合から代表元として一つを選び出して作られる集合が存在するとみなすことは正当な推論であり、たとえその性質が不定であろうとも、当の集合の存在自体は疑いえないというのである。

アダマールは対象の存在をそれが証明された方法にしたがって利用可能にするかどうかを決めることに反対する。性質を確定できるか否かは「心理学の領域にある」（Borel 1914, p. 157）問題であり、存在それ自体とは何の関係もないのである。その「存在は他のすべての存在と同じ事実であり、さもなければ、存在は生じないのである」（Borel 1914, p. 157）。

以上のような簡単な要約にとどめておくが、確かにドゥサンティが指摘するように、「アクセス可能な実在性」、「同じ事実」、「心理学の領域」といった数学外在的な本性をもつ概念は、ボレルやアダマールらが選択公理の合法性を議論するときに決定的な役割を果たしているように思われる。しかし、彼らはこのような語の正当な使用を決定する方法を持ち合わせていないのは明らかである。ボレルとアダマールは古典的な解析学のスタイルを共有しており、その内部の記号の使用においては大部分の合意があるが、当然、当該の問題はその内部で定式化されえない。したがって「選択公理は合法であるか?」、「無矛盾は数学的存在の十分条件か?」という問いは、「数学の形式言語に同質的で、その内奥でこの問題を提示することができ、第一種の問題としてそれを解決できるような言語のなかで再コード化されうるようには思われないのである」（Desanti 1975, p. 120）。そして、その問いに答えるときも、両者は数学理論の内部にとどまることはできない。既に確認したように、ドゥサンティは、このような問題こそがエピステモロジックな問題と呼ぶにふさわしいと考えるのである。

3 マテシスの複数性と多元主義

前節で、われわれは、典型的な例を通して、エピステモロジックな問題がどのようなものであるのかを確認した。しかし、ここで注意しなければならないのは、ドゥサンティが哲学の役割をこの種の問題の解決に定めているわけではない、ということである。というのも、ボレルやアダマールと同様に、哲学者もまたその解決の手立てはもってはいないからである。残念ながら、この種の問題への哲学的取り組みの内実は、ドゥサンティ自身もはっきりしないところがある。実際、ジュリア・クリステヴァによるドゥサンティへの公開質問状では、まっさきにこの点についての回答が要求されている⁽¹¹⁾。

そこでのドウサンティの応答もかならずしも判然としたものではないが、それを見る限り、本人は少なくとも次のように第三種の問題の意義を理解しているようである。すなわち、ドウサンティにとって、この種の問題は解決すべき障害としてではなく、「マテーシス」と呼ばれるものを浮き彫りにする契機として現れる、ということである。

この「マテーシス」という言葉は、他の多くの哲学者によっても使用されているが、それとは別にドウサンティは独自の規定を与えている。まず現実に出産された数学の定理の総体を「マテーマタ」と呼ぶと取り決める。そしてそれは数学的活動の結果とみなす。したがって、この結果としてのマテーマタをもたらす働きを考えてもよいだろう。つまり、マテーシスとはその働きの名前として使用されることになるのである。より正確には、それは、数学的「陳述の生産を保証し、その連結を正当化し、その無際限な再生産を可能にする（時に禁止する）」（Desanti 1975, p. 197）もの、「対象の是認可能性を規範付ける統制的な核（noyau régulateur）」（Desanti 1975, p. 200）のことである。しかしここで数学者個人の心的な働きといった類いのものは想定されていない。「マテーシス」とは特定のいくつかの定理や概念の集まりを指すと考えられている⁽¹²⁾。このマテーシスという概念の詳細については、ユークリッド『原論』を対象とした具体的な考察があるが、われわれはここでは以上のような一般的な規定の確認だけで満足しておこう。

そして話を第三種の問題に戻すと、この種の問題が提示されるのは、複数のマテーシスが介在可能な場合である。例えば、ボレルとアダマールは、互いに異なるマテーシスの下で議論を展開していると考えられる。両者の専門である古典的解析学の内部では、そのマテーシスの差異が顕在化していなかったが、集合論においてそれがあらわになったということだ。そして先ほど言及したクリステヴァの質問に対する応答において、この種の問題を取り上げるドウサンティの関心は、その問題にまつわる真偽ではなく、「どのようなマテーシスの形状（configuration）において、[中略]ある数学に固有の対象や操作を引受ける形式が現れたのかを知ろうと努めること」（Desanti 1975, p. 225）とされている。したがって、以上のことをふまえると、ドウサンティにとって、エピステモロジーの中心的な任務は、マテーシスの形状の差異がどの程度の異なる数学を生み出すのか明らかにすること、あるいは

第三種の問題を契機に識別された複数のマテーシス同士の関係をそれぞれの産出された対象領域からさぐることにあるように思われるのである。

しかし他方で、ドゥサンティはマテーシスの複数性について慎重な態度も取っている。つまり「マテーシスの超歴史的統一」（Desanti 1975, p. 196）の可能性自体は否定してはいないのである。それでも、ドゥサンティによると、現在までの数学史的研究はその複数性を示唆しているので、本人は「歴史に根を張った多元主義（pluralisme）」（Desanti 1975, p. 196）と呼ぶ立場をさしあたり取っているように思われる。

われわれの関心は、この多元主義の内実である。というのも、それが科学に対するドゥサンティの積極的な哲学的立場として考えることができるからである。しかし残念ながら、その具体的な考察は展開されてはいない。それゆえ、いままでの考察を手がかりに、最後にこの多元主義のおおまかな理解を示すことにしたい。まずマテーシスとは、数学的对象の是認可能性の統制的な核として提示されたことを思いだしておこう。言い換えると、それは数学的世界に何が存在するのかを決め、その可能的領域を確定するものである。したがって、マテーシスが複数であるならば、次のような事態が生じることになる。すなわち、マテーシス 1 においては存在しない対象が、マテーシス 2 において存在するということである。仮に前者の是認可能な対象が a と b の二つであり、後者は a 、 b 、 $(a * b)$ の三つであったとしよう。このとき、「数学的对象はいくつあるのか」という問いに対して、「二つである」と「三つである」という文は同時に正しいとは言えないが、マテーシス相対的にはどちらも真である。つまり、概念枠相対主義のように、概念枠の違いから想定される真理の相対化と同じ事態がマテーシスの複数性から出てくるのである。しかしその複数性は、強い概念枠相対主義で考えられるような、マテーシス同士の断絶を想定しない。というのも、異なるマテーシスであろうとも、それらがマテーシスであるためには共通の部分をもたなければならないからである。つまり、ある対象領域を構成する基本的な概念枠が必要とされるのである。したがって、そのような最小形態のマテーシスによって複数のマテーシスが少なくとも同質的な対象領域に関係していることが確保されるのである。そしてドゥサンティの考えでは、マテーシスの差異はその産出物である数学の形状に変化を与えながら、それ自身も歴史を通して多様化しつつ、

数学（＝マテマタ）を階層化していくのである。このような見解は、他の科学理論にも当てはめられうる。実際、ドゥサンティは第三種の問題（＝エピステモロジックな問題）がどの分野の科学理論にも起こりうると考えているのである（Cf. Desanti 1975, p. 120）。

以上のことから、ドゥサンティが想定するマテーシスの複数性は、多元主義的科学観を帰結するように思われる。ところで、われわれはさしあたり「エピステモロジック（épistémologique）」というフランス語の訳語として、ドゥサンティの多元主義を「認識論的」と形容できるが、正確には、その哲学はいわゆる認識論的なものとは一線を画す。というのも、彼はマテーシスをわれわれの認識能力とは関連付けず、それとは独立に存在する数学的存在の本性に関わる何かとして考えているように思われるからである。しかしこの点については、稿を改めて考察しなければならないであろう。

註

- (1) このような考えは、多くの論者の証言をまとめる形で、Braunstein (2002, pp. 920-925) によって規定されたものである。その利点は、エピステモロギと目される哲学者の間にも、その基本的な哲学的主張に差異があることを許容できることにある。
- (2) エピステモロジーの定式化は、さまざまな論者によってなされている。例えば、「それ [=エピステモロジー] は科学史を論じながら、その過程で析出される概念や理論の運動の中に、人間の合理的思考の特徴や傾向を見するという作業からなる」（金森 2007, p. 536, 角括弧内引用者）とみなされ、この場合、とりわけバシュラル、カンギレム、フーコーなどの名がその念頭にあるように思われる。
- (3) この作業は、ドゥサンティが規定するエピステモロジーの第一段階、記述的な契機に属する。cf. Desanti 1968, p. 289.
- (4) パンツァは、科学の身分に関して激しい論争をおこなったL. クーチュラとÉ. ル・ロワすらも、実際は大した差異がなく、互いの誤解に基づく対立であったとしている（Cf. Panza 2001, p. 47）。
- (5) Cassou-Noguès (2001) は、内在化のプロジェクトに対するより強い否定的見解

をドゥサンティに帰属している。それによると、実際のドゥサンティの見解は、内在化のプロジェクトが本質的に不可能である、ということだ。確かに、この点については議論の余地はあるが、ドゥサンティ自身はより控えめな主張（＝歴史的事実に基づいた判断）しか提示していない。

- (6) ドゥサンティは、「表現システム」を次のようにゆるやかな意味で使用する。「われわれは意図的に〈表現システム〉という漠然とした言葉を使う。これらの諸表現は〈命題〉かもしれない（例えば、数学において、〈定理〉でなければならぬと仮定される性質を持つ言明）。それらがいずれにせよ存するところは、監察報告、経験のプロトコル、数値表、統計〈データ〉、法則言明、等々なのであろう」（Desanti 1975, p. 112）。
- (7) この定理によって、任意の二つの集合が基数性において比較可能であることが証明される。
- (8) 特にドゥサンティの趣旨に影響は与えないが、一応確認しておく、のちに選択公理と整列定理は同値であることが証明されている。
- (9) Cf. Gödel (1938)
- (10) この定式化はTiles (1989, p. 123)を参照
- (11) 初出は (*Tel Quel*, no 58, été 1974)。Desanti (1975)に再録。
- (12) 例えば、先の選択公理の問題では、ボレルが従事する古典的解析学に潜在するマテーシスに属するもののひとつとして、〈計算可能性〉という概念が取り出されうるように思われる。

参考文献

- Desanti, Jean Toussaint (1968) *Les Idéalités mathématiques*, Editions du Seuil.
- (1975) *La Philosophie silencieuse ou critique des philosophies de la science*, Editions du Seuil.
- Borel, Emile (1914 : deuxième édition) *Leçons sur la théorie des fonctions (Eléments et principes de la théorie des ensembles ; applications à la théorie des fonctions)*, Gauthier-Villars et Cie.
- Braunstein, Jean-François (2002) « Bachelard, Canguilhem, Foucault. Le « style français » en épistémologie » in *Les Philosophies et la science*, sous

- la direction de Pierre Wagner, Gallimard,
- Cassou-Noguès, Pierre (2001) « J.-T. Desanti, critique et héritier des philosophies transcendantes » in *Les philosophies françaises et la science dialogue avec Kant*, textes réunis par Laurent Fedi et Jean-Michel Salanskis, ENS Editions, pp. 238-250.
- Gödel, K(1938) «The consistency of the axiom of choice and the generalized continuum hypothesis » *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, 24, pp. 556-7.
- Panza, Marco (2001) «Y a-t-il une tradition épistémologique française? » in *Les philosophies françaises et la science dialogue avec Kant*, textes réunis par Laurent Fedi et Jean-Michel Salanskis, ENS Editions, pp. 33-61.
- Sinaceur, Hourya (2000) « L'espace-temps de la philosophie » in *Jean-Toussaint Desanti Une pensée et son site*, textes réunis par Georges Ravis-Giordani, ENS Editions, pp. 101-110. coll. Folio/Essai, pp. 920-963.
- Tiles, Mary (1989) *The Philosophy of set theory, An Historical Introduction to Cantor's Paradise*, Dover Publications.
- 金森修 (2007) 「エピステモロジー」、『哲学の歴史』11巻、飯田隆編、中央公論新社。