

数学教育論の中の形而上学

宮 下 英 明

目 次

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1 形而上学批判 | 2.1.1 “一般能力” |
| 1.1 形而上学のパターン | 2.1.2 “一般能力陶冶”の理念 |
| 1.1.1 ことば | 2.1.3 “一般能力”論のスタイル |
| 1.1.2 一般概念 | 2.2 プロセス論 |
| 1.1.3 一般行為、一般能力 | 2.3 発達段階論 |
| 1.2 形而上学の力 | 3 形而上学パラダイムへの対抗戦略 |
| 1.2.1 形而上学へのサポート | 3.1 方法論としての〈見る〉 |
| 1.2.2 パラダイムになった形而上学 | 3.2 権利問題 |
| 2 形而上学の例 | 3.3 教材研究 |
| 2.1 一般陶冶論 | 3.4 知識論 |

無いものを在るものにしてこの存在の上に論を展開する；このようなことに対して“形而上学的”ということばが用いられることがある。わたしの以下の論は、現前の数学教育論(言説)に見出される形而上学——非在の仮構、非在たちの世界の構築——への批判である。

1 形而上学批判

1.1 形而上学のパターン

1.1.1 ことば

形而上学は、われわれがことばを用いて生活するものであるという事実——このどうしようもない事実——に根付いている。したがって、刈り取っても刈り取っても、根が依然として生き残っている以上、形而上学は執拗に繰り返して再生する。

例えば、一個の名詞に対し、ひとはこれを或るものの名のように考えたがる。また実際、その〈もの〉を仮構する。あるいは既に仮構されているこのものを受け入れる。そしてこのときには、単純とはいえ、一つの形而上学が出来上がったことになる。

さらにひとは、この仮構された非在たちから一つの世界を構築することができる。その地図は、ことばの文法によって与えられる。文法は、概念の内包・外延の論理として、自律的である。そこでは、各ことばの他のことばに対する論理的な(文法的な)関係が問題になるのみであって、何がこの関係の実体的な表現になるかという問題は、閑却し得る^(註)。そして、この文法(論理)の自律性に、非在たちの自律性——世界——が応じることになるのである。

(註)例えば、形容詞+名詞の統辞の規則は、“赤い”+

“白”=“赤い白”の結合を許す。この結合をナンセンスとするのは統辞規則とは別の論理（例えば、日常語の論理）である。

1.1.2 一般概念

形而上学は、ことばそのものの性格に起因している。

各語に対応する概念は、一般概念である。言い換えると、各語の意味になるものは、ある形の同等視の及ぶ範疇（“外延”）ないしその同等視そのものである。そして概念がこのように集合概念としての一般概念である^(註)ことが、形而上学を生み出される因になっている。即ち、語の役割は、対象を一つの範疇の要素という形で捉えるということにあるのだが——また、日常生活においてわれわれはそのように語を用いるのだが——、ひとは時に、語そのものを見つめることをし、そしてそのとき、それを一つの〈実体〉を指示しているもののように考えたいのである。

範疇は、範疇化する意識の所産である。それは、実体としてそこに在るといふようなものではない。しかしひとは、その範疇を何がしかの実体の直接の表現であるように考えたがる。これはわれわれの〈習い性〉であり、この〈習い性〉ということこそ、諸々の形而上学の根底に充ち見出されるべき事実なのである。形而上学をことさらにするのではなく、われわれは、端的に、それをしてしまうのである。

さて、こうしてことばに対応してつくられた非在は、集合になったときに、一つの世界——論理的世界——を形成する。この世界の秩序は、非在の集合に対応することばの集合の秩序——文法——のコピーとして与えられる。そこで、この世界の解析は、ことばの論理の蒸し返しに過ぎない。しかしひとは、この事実を看過する。そして、それが正しく実在の解析であると、思い込む。

そこで形而上学とは、言ってみれば、国語の解析に他ならない。その作業は、国語学科の

中のものである——語の論理的関連を明示して、国語の辞書、文法書を充実させるという。

(註) 固有名詞といえども、それに応ずる概念は一般的=集合的である。実際、われわれの考える〈個〉は、〈個は異なる局面の中でも同じ個である〉という意味合いのものである。

1.1.3 一般行為、一般能力

数学教育論における形而上学がその上に展開されているところの一般概念は、特に、一般行為、一般能力の概念である。

先ず、“一般行為”であるが、（一般概念全般について言えることの限定として）一般行為は〈行為〉そのものではなく、〈行為〉認識の一つの形式——概念枠組み——に他ならない。

例えば“計算”。“計算”とは、或る行為を“計算”として見ることができるとの言葉である。（特に、“これこれ（行為）は計算である”という形で用いられるべきものである。）“計算”なる行為が自体的に存在しているわけではない。

“一般行為”という言い回しを用いたが、“一般”と形容される行為が在るのではない。行為の類型化の形式と、それによって括られる特徴的な行為が在るのみである。そしてこのときの類型が、日常的な言い回しでは、“一般行為”の形で述べられるということなのである。（われわれの言語ではこのようになる。）したがって、ことばの上で如何に限定しても——例えば、“計算する”を“5+8を、おはじきを用いた数え上げの仕方”で計算する”という具合に特殊化しても——一般行為は行為そのものには近づかない。両者はもともと別の次元のものなのである。

一般行為（ことば・概念）を互に関係づける規準は論理=文法である。論理は、一般行為の間の含意関係、近接関係（類似）を規定している。そしてこれに基づいて一般行為を図式的に布置していく営みが、一般行為（概念）のタクソノミーということになる。これは“行為”論であろうか。“行為”論と呼んでもよいが、しかしこれは、高々“国語”（日常語）の問題

——トートロジー——である。

一般行為について以上述べたことは、そのまま“一般能力”についても繰り返される。まず、一般能力は実在の能力ではない。能力の把握(例えば、記述)に用いられる概念(ことば)というのが、各“一般能力”の身分である。実際、能力の日常的な言葉は、すべからず一般能力の言葉である。特に、日常では、われわれは一般能力を語るようにして能力を語る他ない。

現実の一般能力の概念は、そっくり一般行為の概念にもたれかかっている。即ち、一般能力の各々は“……する能力”と表現されるものであって、“……”に(例えば“計算”のような)一つの一般行為の言葉が入る。逆に、一般行為のことは“……する”に“力”ということばを付け加えればそのまま一般能力のことはなるわけであり、こうして一般能力のことは——したがって概念——は、手軽に量産されていく。

最早改めて述べるまでもないが、ことばのこのような結合は、文法上のものであり、そして文法上の出来事として自律的である。即ち、この結合を許容する規準は〈事実〉ではない。

しかしそれにもかかわらず、一般能力(ことば・概念)のタクソノミーは、数学教育学において能力論として通用している。繰り返すが、それは、能力に対する新しい知見を本質的にもたらすものではなく、日常語の一つの整理に過ぎない。しかも、一般能力は一般行為+“力”という形で述べられるだけのものであるから、その分類的記述は、一般行為の分類的記述——トートロジー——の単純な言い直し(“力”という語を加えるだけのこと)に過ぎないのである。

1.2 形而上学の力

1.2.1 形而上学へのサポート

形而上学は、或る人の特異な気まぐれによって出来上がったものではない。もしそうであれば、それが退けられるのも簡単な筈である。

ひとは、形而上学をしたがる。形而上学をしとしまい、また出来合いの形而上学を抵抗なく受け入れる。これは、われわれの頑固な傾性である (§1.1.2)。

ひとにとって、形而上学はそれを退ける哲学よりもたやすい(目にも耳にも心地好い)。これは、形而上学が支持される理由としては消極的なものであるが、現実には絶対的な理由になる。こうしてある形而上学は、圧倒的多数による受容と支持の下に一つの共同主観となる。そして特に、権力として実効するようになる。

この形而上学の受容ということについては、レトリックということで大目に見られ、受容されるという流れ(局面)にも注目すべきである。形而上学的な物言いは、言い回しの簡便とか詩的な(ロマンチックな)文体ということでも許容される。例えば、“～する力がある”の言い方が、それは“～ができる”の言い換えであるという留保の上で、認められる。

しかし、この条件的な受容は、契約的なものではない。即ち、この妥協は、実質的にはあくまでも個人的な出来事であって、個人が専ら自らのアイデンティティーを保つためだけに行なう自己運動である。(“わたしはこれを容認しているが、但しそれはしかじかの意味合いにおいてなのである。”)そこで、この条件的受容は、実践的には無条件的な受容の中に完全に埋没する。レトリックの問題ということにして一步譲ることは、実践的には、全てを譲ることに等しい。

しかしまた、ひとは、形而上学的存在をレトリック上のものとして感じているときにも、一方で〈実在〉としてのそれを依然問題にしたがる。例えば、“～する力がある”は、差し当たっては、“～することができる”のメタフォーリックな言い換えに過ぎないが、ひとはつぎに“～する力”を問題にしたがる。そしてこのとき、何故“～する力”でなければならないのかという根柢的な問題を、すっかり閑却してしまっている。

実際は、“～する力”という問題の立て方、対

象化の仕方は、すべてことばに負っている。“～する”ということばが無ければ、“～する力”という対象化は起こり得なかった。ひとはこの点を看過するのである。このことを敷衍するとき、つぎのような要約が立つであろう。即ち、形而上学はわれわれに固有のことばに即き、そしてこれの相対性を閉却するところに生じ、発展させられ、かつ支持される、と。

結局、メタフォーリックにことばを用い、一旦出来上がったこの種の用語法には終始即いていく（これを一個の相対性としては見ないという意味で）というのが、形而上学を支えているわれわれの〈傾性〉の内容であると言える。したがって、形而上学への批判は、形而上学をサポートするわれわれのこのような〈傾性〉への批判ということになる。

1.2.2 形而上学の力

共同主観は、それ自体権力である。即ち、それは排他的な強制力として実効する。

学知的世界におけるそれは、パラダイムと呼ばれる。このパラダイムのパラダイムたる一つの所以は、パラダイムの側にあってはその立場をとることの資格問題は事実上問われることがないということである。そして、専ら反パラダイムの側に、その立場をとることの権利問題が投げかけられる。

形而上学がパラダイムになっている場合、上のことは具体的にはつぎのようになる。即ち、形而上学的存在は、前提してよい。その存在をとることの資格問題は、問題に付されない。しかし、この存在を前提にしないアンチの立場に対しては、その立場の資格が問われ、釈明が強いられる。また、この場合の事実上の〈不公平〉は、(少なくともまともには)取り上げられることがない。

〈不公平〉は、しかし、パラダイム——一般に、共同主観——というものの在り様が一つの経済性であることの必然であり、それ自体で非難されるべきことではない。異端は自閉とも通

じ得る。それらの一つ一つに応接してわれわれの共同主観を検証する暇は、われわれにはない。そこで、〈不公平〉に接接するということを経共同主観の側の権利にするわけである（暗黙の了解事項）。——もし、この〈不公平〉が〈悪〉に見えているとすれば、それは情況が、例えば Kuhn のいう意味での“革命”の段階に入りつつある／入っているということなのである。

2 形而上学の例

2.1 一般陶冶論

2.1.1 “一般能力”

数学教育学は、“能力”を語る枠組み（論理）としてこれまでどのようなものを準備してきただろうか。“能力”に関する既成の（日常的な）諸概念を論理（文法）の上で分類する枠組み——タクソノミー——が唯一のものであると言てよい。

“能力”概念をこのように扱うとき、それは必然的に“一般能力”となる。“能力”の日常的な言葉がすべからく“一般能力”の言葉であるからだ。特に、“能力”を語る現前の枠組みは、“一般能力”を語る日常的な文法のことに他ならない。

“一般能力”を語る文法は、概念の内包・外延の論理として、自律的である。そこでは、各“能力”の他の“能力”に対する論理的な関係が問題になるのみであって、それ自体として何であるかという問題を閉却し得る。特に能力の〈機制〉などは、問題にならない。

2.1.2 “一般能力陶冶”の理念

数学教育学では、能力の機制の問題と“知識”の概念に対する論究が、相互関連的に閉却されている。そして、“知識”と“力”を対極に置くことがいまなお数学教育の言説での一つのスタイルになっている。

ところでこの対立化のスタイルは、“一般能力

陶冶”を語る場合のスタイルに他ならない。“一般”とは能力を及ぼす対象の内容に対してフリーの意味であり、他方知識は、内容を把握する形式として、内容を特定するものであるからだ。

“一般能力陶冶”は、一つの理念である。さて、この理念は数学教育学においてどのような位置を占めるものなのか。例えばそれは、いまなお標準的なテキストの一章をなして実践方法が論じられるような内容のものなのか。あるいは、数学教育の歴史的なイデオロギーの一つとして、他のイデオロギーと並記されて紹介されて終わる類のものなのか。そして結局、“一般能力陶冶”の理念の実際の射程は何なのか。

“能力”の日常的概念は“一般能力”の概念であるというときの“一般能力”と、“一般能力陶冶”という文脈の中の“一般能力”とは、意味合いを異にするように思われる。しかし、事実上“一般”の外延の広さに関する程度の問題があるばかりであり、両者を不連続なものとして画定する境界は想定し得ない。したがって、“一般能力陶冶”の理念の問題は、“一般能力”の存在問題が肯定的に解決されているときのみ意味をもつようなものである^(註)。しかしこの“一般能力”の存在問題もまた、数学教育学において閑却されてきたものなのである。

(註)もっとも、“一般能力陶冶”はつぎのような形で、“一般能力”の存在問題から離れて考察の対象になり得る。即ち、“何故、一般能力陶冶か?”という問題化において。そしてこれは数学教育の合理化の問題の中に繰り入れられる性質の問題である。これについては、本稿の論旨からは外れる問題としてここでは立入ることはしない。

2.1.4 “一般能力”論のスタイル

各一般能力Fは、ことばであり概念であって、能力そのものではない。それは、一つのカテゴリー（ファミリー）——これの要素として把握されたものに、“F”の呼び名（家族名）が与えられるところの——を指定する。

しかし、一般能力——さらに、一般概念——を何がしかの実体に対応するものとして考える立場も歴史上存在してきたわけで、実際、古典的と言えるのはこちらの方である。この立場では、或る一般行為をなし得る能力として一般能力が概念化される。

例えば、Aristotelesによる栄養能力、感覚能力、想像能力、運動能力、思考能力；Platonによる“精神”の三つのカテゴリー：認識・感情・欲望；あるいは、F. Baconによる人間の心の根本能力としての記憶、想像、理性など。

“一般能力”論は、19世紀初頭のドイツで盛んであった所謂“能力心理学”において一つの完成した形を見せる。この能力心理学の祖とされるC. Wolff (1679-1754)は、能力の言葉によって心的現象を説明しようとし、感じる、想像する、記憶する、知る、理解する、推理する、愛するといった能力のカテゴリーを挙げ、これらの分類を行なう。即ち、能力を認識能力と欲望能力の二つに分類し、認識能力には、低次なものとして感覚、想像、記憶などを、高次なものとして注意、反省、悟性をそれぞれ措き、欲望能力には、低次なものとして快不快、官能的衝動、官能的嫌悪、情緒を、高次なものとして意志を、それぞれ措くなど。

これらの能力の概念化とそれぞれの分析はすべて内省によっているのであるが、能力心理学では、これらは実在するものとして考えられ、そして、このように実体的なものとして存在を想定された精神能力によって精神現象の記述がなされることになる。

例えば、J. N. Tetensは、心的活動を受容性(Rezeptivität)と活動性(Aktivität)に二分し、前者に感情を、後者に、内面的思考としての悟性、外面的意志活動としての意志を、それぞれ措く。これは、教育上の議論の中に今日なおしばしば現われる所謂“知・情・意”の三分法である。

この能力心理学は、“説明概念と記述概念の混用”ということ直ちに批判されることになる。

即ち、能力として挙げられているものは心的現象の記述的分類であるのに、この分類概念が実在と見なされ説明概念として用いられているというナンセンス——“行為の記述概念に〇〇能力というレッテルを張っただけのことで、何の説明にもならない”（Locke, J. Fr. Herbart）——が指摘される。

クラシカルな形の能力心理学は今日では退けられている。しかしそれは、数学教育論の中ではいまでもそのままの形で現われている。われわれはこの現実に留意すべきである。

2.2 プロセス論

数学教育論の中の形而上学としてつぎに取り上げるものは、プロセス論である。それは、“思考プロセス”論、“理解プロセス”論、“問題解決プロセス”論といった形で現前している。

そこで実際に行なわれていることは、ステップのフローチャートを描くことである。即ち、何がプロセスのステップであるかを特定し、特定されたステップの間に継起の順序関係を導入する。

ここでは、ステップとその間の継起の順序関係全体が形而上学的な存在になっている。——実際には見えないステップや関係が在るとされる。

ステップの間の関係の概念は、論理的な先後関係である。それは、“〈始め〉から始まって〈終わり〉に終わる”といった類のトートロジーに過ぎない。そしてそれは〈事実〉によって確証されるのではない。逆に、〈事実〉を見るめがねになるのである。即ち、ステップのフローチャートを描くとき、ひとは実際には一つの論理（文法）の提示／明示を行なっているに過ぎない。それは事実の記述ではない。事実に対する一つの見方（主観）の提起である。

しかし、プロセス論を行なうひとは、それが事実の記述であることを確信している。彼らの問題は、ステップのフローチャートを事実の忠

実な記述に仕上げるということである。ただし、完成したチャートはあり得ない。（実際、われわれはそれをどのようなものとして想像すればよいのか。）したがって、チャートはつねに未完の“粗い”チャートである。プロセス論の形而上学者は、このチャートの粗さを、“フィードバック”の概念の導入で些かでも緻密にしていこうとする。即ち、フテップの基本的な流れ図に、逆戻りの矢印を書き加えていく。こうしてチャートは“緻密”になり、同時に、語るものをなくしていく。（逃げ道を完璧に用意した語りは、実際には何ものも語っていない！）

チャートの“粗さ”は、完成品（“究極のチャート”）を発想する限りでは確かに欠陥である。しかし、これまで繰り返してきたように、チャートは事実の記述ではなく、論理の構築体である。チャートに関してその“粗さ”が問題になるときは、それは〈事実〉に対してではなく、〈論理〉に対してである。

フィードバックの矢印は、《事実はチャートのようではない》ということの言外の表明に他ならない。フィードバックの矢印はチャートの自己否定である。それはチャートの意味を打ち消し、専ら曖昧にするために使われている。

われわれは、いま問題にしている“フィードバック”をコンピューターのパログラムにおけるフィードバックと混同しないよう注意しよう。（メタファーのようにこのことばが用いられていることが、そもそもくせものなのである。）後者では、それぞれがどのような意味のフィードバックであるかが明確である。（明確でなければプログラムには入り得ない。）しかし、前者は、“行きつ戻りつ”のニュアンスをもたらしためにもみ用いられている。

ステップのフローチャートでのフィードバックの矢印に“行きつ戻りつ”のニュアンス以上のものをもたせることができるとすれば、それはチャートに内容をもたせることによってである。勿論このとき、チャートは、事実のプロセスといったものではなく、行動をそれに従わせ

るプログラムという様相のものになる。しかしそれは、チャートの本来の身分——論理——の顕在化に他ならない。実際、行動のプログラムは行動の論理をテキストにして書かれる。

ところで、数学教育論の中にプロセス論が現実に一つの位置を占めているというのは、どういう意味においてなのか。二つの解釈が可能である。一つは、数学教育を実効させることを目的とした、事実としての心的現象の研究。この場合には、事実としてのプロセスを確定、記述することが課題になる。そしてそれは、子どもという対象をよりよく把捉し、教授／学習の機制をよりよく把捉するためという目的意識に導かれている。

もう一つは、実践一般が合理的なプロセスでできていくよう子どもを育成していくという一般陶冶の理念である。この場合には、プロセスを子どもに体験させ、(また、それを意識させ)、同時にそのことで目的の能力が陶冶できるような指導というものが課題になる。

第一の問題意識は、われわれが本節でこれまでに批判してきた当のものである。では、第二の問題意識については、われわれはどのように考えていくべきであろうか。

この意識の一つの典型的な形態は、つぎのことへの信心である：《課題とするそれぞれのプロセスに対し、それを何度も実践的に経験させていけば、自ずとそのプロセスを踏んで問題に対処し、解決していけるような能力がつく》。このことに対しては、否定はあり得ない——但し、否定のための実証的形式がないという意味で。

(実際、これを反証するとは何をすることなのか?) この信仰問題に対する否定は、結局は、信仰レベルにおいてしかない。即ち、“われわれはそれを信じない”，という形の否定。

では、われわれを否定に向かわせているものは何か? われわれの〈常識〉である。即ち、できる・できないは何ができる・できないということであり、他の非常に多くのことはできて初めて出会うものに対してはどうしようもある

まい、という常識。

プロセス論は、事実学の相貌でいる限りは誤謬である。それは、むしろ倫理学のようにあるべきである。即ち、“プロセス”を、意識された行動(意識の形式にのった行動)へと読み変え、倫理的行動としての行動(概念としての)を専ら扱うというように。

その知見は、実践の場において内容的に実効するものではないが、力の制御という形で機能すると想像される。即ち、ステップのフローチャートが行動プログラムとして制御に役立てられることによって。しかし、これについてはいまは課題として指摘し得るのみである(：“この機制は具体的にどのようであり、また行動プログラムのこの実践的効能は、実際のところどの程度のものか?”)。

2.3 発達段階論

発達(段階)論は、“発達段階”を実在として措定する形而上学である。

発達段階が非在であることは、少なくとも以下に挙げるような事実によって示唆される。先ず、自然に(spontaneously)学習される環境などといったものはどこにもない——環境とは〈制度〉という人為のことであって、ある方向の学習を強要／阻害するものである——という事実。また、これに関連するものとして、(発達段階論ではゴールとされる)記号レベルの学習は、学習の最初から始まっているという事実である。

この二つを事実として了解するには、現前の情報社会というものを想起すれば十分であろう。特に、情報社会にあっては記号レベルから学習することがむしろ通常である。そこで起こっているのは、(内的)経験の記号化などではなく、記号にあてはめる形で個人的な経験が了解され、同時に記号が了解されていくということである。即ち、学習の典型は、記号がわかっていく学習である。

つぎに、大人でも未知のもの（例えば、ゲーム）に対しては子どものように学ぶ他ないという事実である。これは全く当たり前のことであるが、これを改めて強調しなければならないということが、そのまま、発達段階論の形而上学的倒錯の程度を物語っている。

なお、この三番目の事実を認めたとところで展開される発達段階論というのが、現実にある。その形態は論理的の一つである（結論へは一本道）。即ちそれは、〈発達段階に応じた学習実体があるのではなく、一個の学習の中に段階論は貫徹されている〉という形になる（「概念発達理論」）。しかし、この修正された発達段階論も、はじめに挙げた二つの事実にはつまづくことになる。

発達段階の非在を示唆する事実としてここで最後に挙げるのは、最も決定的なものである。それは、第一の事実の帰結でもあるが、発達の到達点は共同主観に他ならないという事実である。ここで肝心なことは、共同主観があくまでも主観だということ、即ち、恣意性だということである。発達の到達点は、「真理の会得」ではない。

例えば、「重さの保存」の発達段階論（J. Piaget）。この発達の到達点は、重さの保存の認識の獲得などではない、重さの概念そのものの獲得である。われわれの「重さ」の概念は、保存性を含意している。保存の含意のない重さは、われわれの「重さ」ではない。しかしまた、われわれの「重さ」の規定は恣意であり、この点で保存を含意しない「重さ」の概念になんら勝るものではない。

3 形而上学パラダイムへの対抗戦略

3.1 方法論としての〈見る〉

哲学を始めなければ形而上学はない。形而上学の発端は、ひとが哲学をするということである。

既に出来上がっている形而上学を退けるにはどうするか。哲学をしないということは、方法にならない。それは当該の形而上学に手をつけないこと——実践的には、黙認すること——である。

形而上学によって在るとされているものをもとの無いものに戻すためには、やはり哲学を経なければならない。——哲学の解体のための哲学。

この哲学は、どのようなものになるであろうか。ここで、Wittgensteinの余りに有名な警句：〈考えるな、見よ〉を引くとしよう。それは、形而上学＝〈考える〉への対抗措置（方法論）としての〈見る〉をわれわれに示唆する。

〈見る〉という方法論、この効果は実際絶大であり、鮮明である。それは、われわれを夢から一挙に現実に引き戻す。

例。「読む力」？それはどこにあるのか？（このときの「ある」はどのような意味のことを言っていることばなのか？）それは或るひとにはあって、別の或るひとにはないといったようなものなのか？われわれはすべてのテキストを読めるわけではない；さて、われわれには「読む力」があるのか、ないのか？「読む力」という語をこのように用いてはいけぬのか？（当然そういうことになろう。）では、それはどのように用いられるべき語なのか？「この子は、この問題を読みとれない。この子には問題を読む力がないのだ」というようにか？しかし、もしこのとき「読む力」をこの問題に限定して用いているのなら、「読む力がある・ない」は、「この問題を読める・読めない」の言い換え（レトリック）に過ぎない。また、この問題に限定しない意味で用いていると言うのであれば、「われわれはすべての問題を読めるわけではない；さてわれわれには問題を読む力があるのか、ないのか？」の問いが再び成り立つことになる。

〈考える〉から〈見る〉へ態度変更するとき、われわれがそこで見ることになるものは何か？

授業の場面では、それはしかじかの子のしかじかの行動である。しかじかの問題をしかじかの方法で解いている——その結果、解いた・解けなかった——、しかじかのテキストをしかじかの具合に読んでいる・読めないでいる、等々。

これらの現象に対して、ひとは終始〈力〉や〈段階〉が見えていると思いたがる。“この子は、以前にはできなかったこのことが今はできるようになった”を、“この子には、これができる力がついた”とか“この子は、あの段階に入った”という具合に言いたがる。しかし、〈力〉や〈段階〉がわれわれに見えている筈はない。〈力〉や〈段階〉のこの実体化は、形而上学である。よく見よ。そこにあるのは、子どもたちと、彼らの行動に関する一連の事実（そしてその中の、できた・できなかったという事実）だ。〈力〉とか〈段階〉という存在はそこには無い。

3.2 権利問題

つぎにとり上げる戦略は、形而上学をすることの権利を問題化していくことである。即ち、形而上学的にしかじかの存在を措定し、それを前提にして論を展開することの権利をである。

現実には、形而上学をしている人は、形而上学をしているとは思っていない。前提にしている存在は彼らにとって実在であり、したがって、前提することの権利問題は、彼らのうちからは生じない。そこで先ず、彼らの実在を非在に引き戻すことが課題になるが、このための戦略の一つが〈見る〉ことの強調であった。

権利の問題化は、こうして揺らぎ始めた〈存在〉への追い打ちである。それは、つぎのような認識を要求する。即ち、《形而上学的存在を前提する立場に立つ者は、その存在の実在性を示す義務を負う；その実在性を示す作業を閉却する権利は彼らにはない。》

もっとも、この要求は、実在性の証明を本当に要求するものではない。そもそも、形而上学的存在に対して、その実在性あるいは非在性

を証明するということが、それは一体どういふものであり得るのか？われわれはそれを想像することができるだろうか？

証明を要求するというこの文体は、単に戦略上のものである。事実、この要求は無理難題である（否定する側にも、非在性の証明という課題がはね返ってくるのであるから、やぶへびである）。しかしこれは、同じ出発点に否応なく立たせるといふことには効くのであり、実際それがここでの目的なのである。

3.3 教材研究

形而上学がその上に論理を展開するところの〈存在〉は、集合的な概念である。即ち、形而上学が〈存在〉として述べる“ x ”は、日常語では、対象を括ってそれらを同一のカテゴリーのものとして述定する概念として、実効している。

この概念は、一般的である程——即ち射程が広がる程——実践的には無価値になる。つまり、“どうでもいい”といったものになる。何でも入る箱はそもそも箱ではない。

では、射程を狭めて実践（授業実践）に近づけるようにすることが問題なのか。しかし、実践に近づこうとすることは、形而上学にとっては自殺行為である。実際、実践のレベルでの考究の形式は“教材研究”である。形而上学は、実践上の処方提起するものではない。それは専ら、実践に対しての解釈を与える。実践と実践に対する解釈は別のものである。原理的に、解釈は如何ようにも立つ。

教授内容（主題）を解釈し、この解釈に基づいて授業実践の流れ図を描くのは、教材研究の領分である。実践に対する解釈は、あくまでも主題解釈の延長線上にある。即ち、《主題のこのような解釈こそが子どもに与えられるべき当のものである；授業実践は、この解釈を子どもに与えるという目的を達成するための方途であり、そのようなものである限りにおいて合理的

である）、という具合に。

一方、形而上学が実践を取り上げる場合、その実践は、内容ではなく専ら形式である。——内容に立ち入れればそれは教材研究になる。形而上学の実践論は、実践形式論である。そこで主題になるものは、異なる内容を同値のものとして括る形式——解釈の在り様——である。

しかし、形而上学をする人は、彼らの実践論＝実践形式論を正しく実践論と自認する。では、それはどのような考え方に立ってのことなのだろうか。形式が何がしかの能力に結びつくという考え方である。即ち、実践に対して内容と形式の二つの次元を区別した上で、内容は内容で一つの能力をもたらし、形式は形式で一つの能力をもたらすというように考えるのである。

しかし、第二の能力は、せいぜい形式についての一つの理解（知識）というものなのではないか。形而上学を行なう人はそうは見ない。彼らはそれを一般能力のように考える。即ち、“形式の対象化と理解”といったことではなく、その形式を実践的に用いていくことができる能力が、ここで彼らが考えようとしているものなのである。この能力はあくまでも一つの身体性であって意識ではない。彼らが一つの形式の陶冶の授業を考えると、子どもの学習活動においてその形式が着実に踏まれているかどうかを専ら問題にして、形式そのものの意識対象化ということは問題にしないのは、決して偶然ではないのである。

形式を実践的に用いることができるという考え方の中には、内容の特個性に依らないということが内包されている。そこで、実践が終始内容の特個性に依るものであると強調することが、形而上学へのアンチの意味をもつことになる。ところで内容の特個性とそれに応ずる実践の特個性を明らかにしていくものこそ、教材研究であった。したがってここに、形而上学への対抗措置として教材研究をそれに対置していくというプログラムが立つことになる。

実際、教材研究は、実践——問題解決への応

用——が、内容の理解の上立つものであることを教える。内容の理解がなくても実践が出来るというようには、決して教えない。さらに内容への理解の度合、理解の形によって実践の程度、形態が決まってくるということも、それは述べるわけである。

3.4 知識論

能力は、能力を及ぼす対象の内容にフリーな“一般能力”として述べられることが多い。これに対し、内容そのものの把握とその応用に言及する場合には、“知識”ということばが用いられてきた。実際、“知識”と“力”を対極に置くことは、数学教育論の一つの伝統的なスタイルである。特に、“知識ばかりで力が伴わない”といった言い回しが、すんなり受け入れられる。

しかし、力は知識の質の問題に還元できないだろうか。例えば、“知識ばかりで力が伴わない”は、“その知識は全く不十分で力として発現するところまでは至らない”ということではないのか。

一方に知識、一方に力の図式の中の知識については、有るか無いかの基準しかないかのようなものである。しかし実際の知識は有るか無いかといったようなものではない。そこには、質の問題が入ってくる。ところで——ここが正に肝心なところなのだが——知識の質は何によって測られるのか。実践以外にはない。実際、現前しているのは知識ではなく、実践である。われわれは、（見えている）他者の実践から（見えない）彼の知識を推量する。これが事実の全てである。

何故ひとは、知識を有るか無いかのものとして考えてしまうのか。それは、知識を、われわれの内なるものとしてではなく、テキストに書かれてあるところのものとして考えてしまうからである。

確かにテキストには知識が書かれている。（但し、それはあくまでもテキストを書いた人の実践の跡であり、その限りで、その人の知識の表

現なのである。)しかしこれの習得に関しては、習得したとしないの二つの状態があるのではない。だが、ひとはテキスト上の知識の習得をこの二つの状態で考えてしまう。例えば、ある公式についてそれを習得した・習得していないというように。ところが“公式の習得”については、様々なレベルが考えられる。そしてどのようなレベルのものかは、実践のみによって示される。——公式を書けという問題には答えられたが、それを適用する或る問題には答えられなかった；等々。強調：知識の如何を知る規準は、実践であり、実践に限られる。

数学的な知的実践に対する説明概念として、“力”は述べられる。しかし、その説明概念は“知識”(理解されている知識)であってもよい。実際、実践に対して形式を抽出したときには“力”が、内容を抽象したときには“知識”が、それぞれ説明概念になるわけである。

“知識”、“力”をこのように実践の説明概念ということで考えるとき、一方に知識、一方に力の図式は、実践を知識と力の二つの要因に分けることを意味するものとなる。(例えば、内容は分数、形式は帰納するという力という具合に。)そしてこの二元論は、実践を内容と形式に分けることに対応している。われわれは果たしてこの二元論を採るであろうか。

知識一元論でもよい筈である。実際、形式は知識の中に織込まれていると見なせる。したがって、“知識”は形式に対しても説明概念になる。——逆に、“力”は内容に対しては無力であ

る。

ここでの一元論の可能性を探る考究を、知識論と呼んでおこう。即ち、“能力”形而上学批判としての知識論である。

但し、ここでの知識一元論を、力を知識に引き寄せるとか、力を包摂する意味にまで知識の概念を拡張するものとして受け取るのでは、元も子もない。これでは二元論の発想を免れていない。われわれは、“知識”も“力”もことばであること、そしてこのことばがなければ知識を問題化するとか力を問題化するといったことも最初からなかったのだということを、銘記しておかねばならない。問題は、〈学習〉という機制と、その各レベルに応ずる効果を〈見る〉こと、そして記述することである。一元論はこのことの必然の結果である。実際そこでは、学習者に何がどのように与えられ、学習者がどのような対応をし、その結果学習者が新たに何をなし得るようになったか(何が相変らずなし得ないか)が、記述の内容である。“力”の導入は、少なくとも差し当たっては、必要ない。

“力”の導入が必要になるとすれば、それは、いま出来ている或ることの中に、過去の経験と“論理的な”脈絡がつかないものがある場合である。このような事態に陥ることのないうちは、知識論は嘗々と継続されねばならない。形而上学がいつでも手の届くところにあるが、われわれはそれに安易に与してしまわないよう、自らに強く戒めるべきである。