

Title	視点と理解：発生的認識論と認知心理学研究(2)
Sub Title	Understanding and point of view
Author	中垣, 啓(Nakagaki, Akira)
Publisher	三田哲學會
Publication year	1988
Jtitle	哲學 No.86 (1988. 6) ,p.107- 150
JaLC DOI	
Abstract	Y. Saeki, a cognitive psychologist, claims that understanding a task is facilitated by introducing a point of view or transferring that point of view from one place to another. In this article, the credibility of his claim and the validity of his explanations were examined. For this purpose, the following four tasks were analyzed which Saeki purports to be able to explain with his viewpoint theory. (1) a logical task called the four-cards problem (2) a probabilistic task on Bayes Theorem (3) a image task on spacial representation (4) a algebraic task on equational formulation An analysis of these tasks showed that the concept of "point of view" is used very ambiguously and arbitrarily in his literature and that, in almost all cases, the introduction or the transferring of point of view not only has no facilitation effect on understanding the tasks, but also gives rise to wrong explanations for solving these task. Even when the explanation based on his viewpoint theory seems to lead to a correct solution, "point of view", as he discusses it, plays no active role in solving tasks. His explanation simply rephrases the usual explanation. Based on the results of this analysis, it was concluded that Saeki's claim is not valid and his viewpoint theory has no real substance. Finally, the role of "point of view" in the ordinary sense was discussed in terms of being a factor for understanding.
Notes	
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000086-0107">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000086-0107</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

## 視 点 と 理 解

——発生的認識論と認知心理学研究 (2)——

中

垣

啓\*

### Understanding and Point of View

*Akira Nakagaki*

Y. Saeki, a cognitive psychologist, claims that understanding a task is facilitated by introducing a point of view or transferring that point of view from one place to another. In this article, the credibility of his claim and the validity of his explanations were examined. For this purpose, the following four tasks were analyzed which Saeki purports to be able to explain with his viewpoint theory.

- (1) a logical task called the four-cards problem
- (2) a probabilistic task on Bayes Theorem
- (3) a image task on spacial representation
- (4) a algebraic task on equational formulation

An analysis of these tasks showed that the concept of "point of view" is used very ambiguously and arbitrarily in his literature and that, in almost all cases, the introduction or the transferring of point of view not only has no facilitation effect on understanding the tasks, but also gives rise to wrong explanations for solving these task. Even when the explanation based on his viewpoint theory seems to lead to a correct solution, "point of view", as he discusses it, plays no active role in solving tasks. His explanation simply rephrases the usual explanation.

Based on the results of this analysis, it was concluded that Saeki's claim is not valid and his viewpoint theory has no real substance. Finally, the role of "point of view" in the ordinary sense was discussed in terms of being a factor for understanding.

\* 国立教育研究所主任研究官・慶應義塾大学大学院社会学研究科非常勤講師 (教育学)

われわれと研究関心を共有するある研究者がわれわれの立場から見てあまりにも馬鹿馬鹿しい主義主張を唱えているとき、われわれはどういう態度をとるべきであろうか。おそらく、無視するのが一番適切な対処であろう。せいぜい面白おかしい茶飲み話として話題にする程度であろう。

それでは、その主義主張があたかも立派な研究であるかのように、学界や教育界に大手を振ってまかり通っているばかりではなく、一定の信者を集め、その研究者が新興宗教の教祖のように立ち振舞い始めるとき、われわれはどういう態度をとるべきであろうか。

本論文は『納得と理解』(中垣1987a)の続編である。佐伯氏の所論に対する批判論文をあのような形で公にしたのは、関係領域の研究者の間で賛否両論がまきおこり、それを契機に主題に関して建設的議論が展開され、認知心理学にとっても、発生的認識論にとっても、学問的深化が得られることを期待したからである。ところが、論文に対して、読者の多くから貴重な意見をいただいたものの、肝心の認知心理学からはほとんど反応がなかった。特に、論文の具体的内容に関する反論は皆無であった。だからと言って、佐伯氏やそのグループがわれわれの批判を認めた訳では勿論ない。前記論文を含めた、われわれの沢山の問題点の指摘に対し、佐伯氏はこれまで唯の1点たりとも誤りを認めたことがない。また、そのグループの者は、内心は大いに反感と不満を懷きつつも表向きは無視して、何事もなかったかのように自分たちの仲間内でのみ通用する研究活動を相変わらず続けている。

しかし、われわれの見解では、学問研究に対する一部の認知心理学者のこのような自閉的態度こそ、呪術師のまじないのような所論が権威ある者から唱えられると、何ら批判にさらされることなく跳梁跋扈する土壌を提供しているのである。われわれの批判が誤っているというのなら、なぜそれに対して正正堂堂反論しようとしないのであろうか。われわれの批判が当たっていると思われるなら、なぜそれを卒直に認めしようとしないのであろうか。われわれは認知心理学と研究領域、研究関心を共有しているのであるから、認知心理学者との生産的な議論、真摯な意見交換を心から願

っているのである。批判の論調にもかかわらず、われわれは、佐伯氏やそのグループの者に対して何ら感情的蟠りを持っておらず、何時でも何処でも学問的相互批判に喜んで応ずるつもりである。願わくば、この第2論文が認知心理学者間の建設的議論を引き起こし、ひいては、本来対立すべき由縁のない発生的認識論と認知心理学との対話の可能性が切り開かれることを期待して止まない。

今日、日本の認知心理学界において、流行りのテーマに「視点と理解」というものがある。その“理論”の提唱者は佐伯胖氏である。氏によれば、課題解決において視点は極めて重要な役割を果たしており、課題に適切な視点を導入したり、それを適切に移動させれば、あるいは、2つ以上の視点を適切に統合させれば、課題解決が可能となったり、理解が促進されてそれまで分らなかったことも「納得がいく」ようになるという(本文 p.121, 引用2参照)。このような考え方をここでは〈視点論〉と呼ぶことにしよう。

佐伯氏はいたるところで自らの視点論を展開し、様々な課題について視点論に基づく問題解決を与えている。認知心理学者の一部の者はこのような考え方に心酔し、視点論の普及に尽力するばかりでなく、その応用的研究に取り組み、かなりの“研究業績”を生み出すまでに到っている。それだけではなく、視点論は「従来の欧米の研究にはなかったので、海外から大変『熱いまなざし』を受けているのだが、アイデアをどんどん輸出するだけの戦力と暇がない。そのうちにアチラさんの方で勝手に始まるだろう。結構な話はどこの誰がやろうと結構なことなのだが、そうなるのはちょっぴりさびしい。『視点ブーム』よ沸き起これ、というのがホンネである」(佐伯 1986a, p.168) と自らの視点論を自画自賛している。

しかしながら、視点論は理論として確立されていると言えるであろうか。日本教育心理学会シンポジウムでは何度となく視点論の重要性が強調されながら、すべてお手盛シンポジウムであって、一度もその批判者が話題提供者となったことがない。また、「視点と理解」に関する研究業績でも、視

点論は自明の前提であって、視点論そのものが問題にされることがない。そこで、本論文では、視点論の主義主張を正面から議論の俎上にのせ、その妥当性を検証することにしよう。ただ、議論が抽象に陥ったり、大所高所からの批判とならぬように、視点論の提唱者である佐伯氏の所論にできるかぎり密着しながらその問題点を検討したい。

### I 論理的推論における視点

1 引用1は4枚カード問題（以下では、FCPと略記する）に関する視点論的説明である。即ち、大学生でもほとんどの者が誤答する程困難なFCPが、合目的的活動場面での課題解決者の視点を投入すれば、小学生でも正答できるようになるという。もし、この説明が妥当であることが十分立証されるなら、従来の発達観を根本的にくつがえす驚異的発見であり、われわれとしても喜んで視点論者に転向したい位である。

読者は、まず引用をじっくり読んでから、以下を読み進んでいただきたい。そうしなければ、引用1の説明がどれだけ巧妙に仕組まれた作文であるかを実感できないであろう（なお、図1、2、3のカード番号および記号は引用者が説明の便宜上つけたものである）。

引用 1 (佐伯 1982a pp.77-80)

#### 「視点」と論理的推論

（中略） 論理的推論に「視点」が重要な役割を果たすことを示すもう一つ別の例を示しておこう。有名なウェイソン（Wason, P.C.）の実験では、図1のような四枚のカードが示され、次のような指示が与えられる。

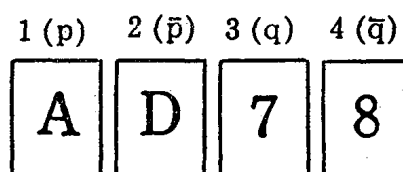


図 1 Wason 課題の例

「さて、ここにあるカードはすべて表にはアルファベット、裏には数字が書いてあるものとします。もちろん、いま見えているのは、表か裏かの一方だけですが、カードをめくれば必ず対応する文字または数字が見えるはずのものです。ところで、この四枚のカードにかぎって、“母音の文字カードの裏には奇数が書いてある”という命題が正しいか否かを調べたいとすると、そのためにはどのカードをめくってみなければならぬかを示してください」

正解はAと8のカードなのである。きわめて多くの人々は、Aと7に違いないというが、これは誤答である。なぜなら、「母音の文字が書いてある」という命題をPとし、「奇数の数字が書いてある」という命題をQとすると、いま主張されていることは「PならばQ」ということである。この命題はまた、「QでないならばPでない」とことと同一である。したがって、p と not-q のカードを調べる必要十分なのである。

ウェイソンの実験では、この問題に正答したのは128名中わずか5名であった。筆者が都内の大学で行った実験では74名中14名が正解した程度である。ところが、これとまったく同じ論理構造をもち、まったく同じ推論を必要とするが、具体的な状況を与えて、そのなかの特定の人物の合目的的な活動を想定させると、小学校1年生の子どもでも、適切に正答できるのである。

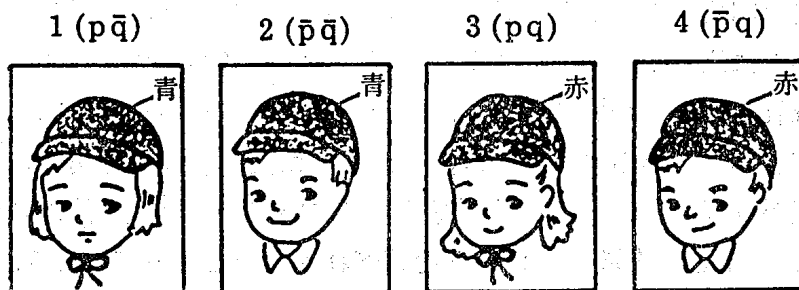


図 2 “赤い帽子と青い帽子があります”

まず図2のような四枚のカードをみせ、小学生に、次のように説明するのである。

「この学校ではどの子どもみんな二種類の帽子をもっています。一つは赤い帽子でもう一つは青い帽子です。ところで、遠足の前の日に、先生がこういいました。“明日の遠足のとき、女の子は必ず赤い帽子をかぶってきてください”と」

そこで、次の図3のような四枚のカードを示し、次のように問うてみる。

「さて、遠足の日になりました。この四人のうちで、先生のいいつけを守ってこなかった子がいるかもしれませんね。もしも、そういう子がいるとしたら、どの子だと思いますか？」

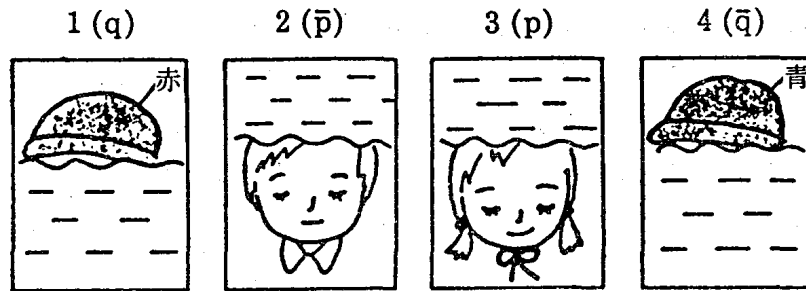


図3 “遠足の日、女の子は必ず赤い帽子をかぶてきてください”  
——誰がまちがえたかな？

筆者の娘（小一）とその友人たちに個別に聞いてみたが、どの子もまちがうことなく、「女の子」と「青い帽子」を指した。この問題は、「女の子」をP、「赤い帽子」をQとすれば、さきのウェイソン課題とまったく同一の論理構造をもっているはずであるが、ウェイソン課題では大学生でも正答できなかったのに、この課題なら小学校一年生でも正答できるし、その理由も指摘できる。

なぜこのような状況なら小学生でも容易に正答できるかについては、いろいろな説明が可能だろう。ここでは、一応、「視点の投入」という観点から説明しておこう。

図1のウェイソン課題の場合、命題の真偽を吟味する活動主体が不明であり、事実としての四枚のカードと、満足させられるべき命題との関係が、何らかの心的時間軸上に位置づかない。つまり、真偽判定に必要なプロセス、合目的的な活動の流れがわからないのである。したがって、どういう情報に関心をもって注目すべきかもわからず、結局は、与えられた文章のなかで用いられる項目にのみ注意がうばわれ、「母音」と「奇数」についての命題の真偽なのだから、「母音」のカードと「奇数」のカードを調べればよいと思ってしまう。

つまり、課題では、与えられた質問の文章そのもののものもつ主題性に注目され、その文章上の焦点となっている「母音」、「子音」に対して強い関心が向けられるしだいである。

ところで、「赤い帽子・青い帽子」の問題では、与えられた質問文の、「表層上の視点ハイラキー」ではなく、その文のなかでの「女の子」自身のもつ目標、関心事に対する共感が生まれ、女の子自身にとっての活動の可能性、発生する事態（まちがえて青い帽子をかぶってくること）の予想、その結果における重大性（先生に叱られる、皆に笑われる）ことへのおそれから、吟味事項が心的時間軸上に位置づくのである。その結果、まず「男の子は無関係」と判断し、次に、「まちがえた場合」の事態のイメージが発生し、最後に、その「まちがえた場合」が生じているかもしれないケースの吟味をする。かくして、「女の子」

と「青い帽子」が指摘できるのであろう。

考えてみると、論理的推論というのは、もともとわたしたちの具体的経験世界と切り離された話ではないのである。非・論理的推論に基づいて行動すると、とんでもない不都合が生じるので、それをあらかじめ予期したり、避けたりするためにこそ論理性が要求されているのである。したがって、論理的推論の妥当性を本心から「納得」するためには、何らかの活動主体の目的的行為を想定し、その行為の都合、不都合、トンデモナイ事態の回避などが十分に「共感」できれば十分であることになる。

そのように考えると、わたしたちが知識の真実性を本心から「納得する」というとき、実はそれらの知識を何らかの活動主体からのながめとしてとらえる——つまり「視点」を定める——ことがぜひとも必要であることがわかるであらう。

視点論的説明のどこが問題なのであろうか。問題点を見い出すどころか、多くの読者は「なるほど!! その通りだ。」と佐伯氏の説明に“納得”したのではないだろうか。認知発達研究者でない者にとっては、視点論的説明は如何にももっともらしいという印象を与える。だが、実のところ、引用1は視点論的説明の問題点であますところなくわれわれに開示してくれる類い希な所論なのである。

視点論的説明の問題点を見抜くためには、まず、Wason 課題（抽象的 FCP）の論理構造を理解しなければならない。Wason 課題は、命題  $p \rightarrow q$ （「 $p$  ならば  $q$ 」）の真偽を決定するのに、それぞれ  $p$ ,  $\bar{p}$ ,  $q$ ,  $\bar{q}$  が真であるという（片面の）情報で十分であるかどうかを問うものである。ところで、Wason 課題はカードの反対側の情報について仮説を立て、それから演繹的にどんな結果が導びき出せるかを考えなければ解決できない。例えば、カード  $\bar{q}$  の場合、その反対側が  $p$  と仮定すると命題  $p \rightarrow q$  は偽となり、 $\bar{p}$  と仮定すると命題は真となる。それ故、命題の真偽は  $\bar{q}$  が真という情報だけでは決定できず、カード  $\bar{q}$  の反対側を調べる必要がある。それに対し、カード  $q$  の場合、その反対側が  $p$  と仮定しても  $\bar{p}$  と仮定しても命題は



真となり、片面が  $q$  という情報だけで条件文が真であることを決定できる。それ故、カード  $q$  の反対側を調べる必要はない。カード  $p, \bar{p}$  についても同様な検討を加えると、結局、命題  $p \rightarrow q$  の真偽を決定するためには、カード  $p, \bar{q}$  を調べることが必要十分であると結論される。

カード  $p, \bar{q}$  の選択へと到る思考プロセスの以上のような分析において重要なことは、第1に、カード  $p, \bar{q}$  選択が正答であるのは命題  $p \rightarrow q$  を条件法的に解釈すること（条件法的解釈とは、規則  $p \rightarrow q$  の違反事例を  $p\bar{q}$  のみであるとする解釈）を前提にしていること、第2に、FCPの課題解決は仮説演繹的な思考力を必要とすることである。この2つの前提は、FCPのカード選択が論理的に妥当な推論によるものかどうか判断するためには不可欠であるにもかかわらず、そして、いずれの前提も小学生には一般に期待できないにもかかわらず、佐伯氏は帽子課題で小学1年生が Wason 課題の正答と同じカード選択を行ったことから、短絡的に「子どもは論理的に妥当な推論を行った」と推定し、被験児の規則解釈や仮説演繹的思考力の方を吟味しようとしないのである。

2 FCPで正答（カード  $p, \bar{q}$  選択）する者が規則を条件法的に解釈しているかどうか、仮説演繹的に課題を解いたのかどうかを見るため、われわれは帽子課題において解釈課題、違反型 FCP、遵守型 FCP を同一の被験児に課した（実際に調査した課題は帽子課題ではなく、答案課題である。しかし、紙幅節約の都合上、答案課題の結果を帽子課題に引き写して紹介する。答案課題の詳しい結果については、中垣 1987b 参照）。〈解釈課題〉は、図2を見せて「この4人のうちで、先生のいいつけを守ってこなかった子は誰でしょうか」と問うものである。〈違反型 FCP〉は佐伯氏が図3を見せて小学生に行った質問と同一である。〈遵守型 FCP〉は、図3（と同種のもの）を見せて、「この4人のうちで、先生のいいつけを守っている子がいるかもしれませんね。もし、そういう子がいるとしたら、どの子だと思いますか？」と問うものである。

小学2,4年生各20名計40名のうち、違反型 FCP に正答 ( $p, \bar{q}$  選択) した者は65%もあり、この正答率を見る限り、視点の投入によって妥当な推論が促進されたとも解釈できそうである。ところが解釈課題の正答者 ( $p\bar{q}$  選択) は32.5%なのである。これは実に奇妙な結果である。FCPの正答は規則を条件法的に解釈することが前提となっているのに、解釈課題に誤答しても違反型 FCP に“正答”する者が沢山いるのである。この反応が如何に奇妙かを理解するために、図2、図3を見比べてほしい。カードの子どもが規則違反かどうか判断するのに、図2のように子供の性も帽子の色も両方とも与えられている課題（解釈課題）の方が、図3のように半分の情報しか与えられていない課題（違反型FCP）より難しいのである。例え、規則を双条件法的に解釈する（規則  $p \rightarrow q$  の違反事例を  $p\bar{q}$  および  $\bar{p}q$  と解釈する）者であっても、違反型 FCP でカード  $p, \bar{q}$  しか選択せず、“正答”する者が多い（9名）。図2を見て、「男の子なのに赤い帽子を被っている子」( $\bar{p}q$ ) は先生のいいつけを守っていないと主張しながら、図3では、男の子 ( $\bar{p}$ ) や赤い帽子の子 ( $q$ ) は「いいつけを守っていないかもしれない子ども」として認めないのである。もっと驚くべきことに、図2を見て、男の子であろうが女の子であろうかとにかく青い帽子を被っている子 ( $p\bar{q}$  と  $\bar{p}\bar{q}$ ) が先生のいいつけを守っていないのだと主張する被験児（大人から見れば、「先生のいいつけ」の意味がまるで分っていないと判断される被験児）でさえ、図3（違反型 FCP）では“正答” ( $p, \bar{q}$  選択) する者がいる（4名）のである。このような結果は、違反型 FCP の正答者であっても規則解釈で誤答する者は〈みかけの正答者〉であり、規則解釈とは無関係に、違反型 FCP で  $p, \bar{q}$  選択へと到る思考プロセスが存在していることを示すものである。

3 それでは、違反型 FCP、解釈課題ともに正答した者（12名）は論理的に妥当な推論による正答者と言えるであろうか。その点を検討するための課題が 遵守型 FCP である。規則  $p \rightarrow q$  の遵守者は条件法的解釈の場合

$pq$ ,  $\bar{p}q$ ,  $p\bar{q}$  であるから、遵守型 FCP の正答はカード全部の選択である。遵守型 FCP の正答は、規則を条件法的に解釈しようと双条件法的に解釈しようと同じであるから、高い正答率を期待できる。ところが、正答者は2名しかおらず、主要な誤答タイプは  $\bar{p}, q$  選択 (14名),  $p, q$  選択 (7名) であった (被験者は、カード全部を選択することに対する心理的抵抗の故に正答できなかったのではない。読者には信じられないことかもしれないが、被験児は一般に、図3のカード  $\bar{q}$  を「顔をみなくても既に先生のいいつけを守ってないことが分かる子」、つまり、遵守者である可能性のない子として断定し、カード  $\bar{q}$  を選ぶことを積極的に拒否するのである)。

遵守型 FCP と違反型 FCP とは全く同じ内容のことを違った仕方で質問しているだけのように見えるにもかかわらず、違反型 FCP の正答率 65% に対して、遵守型 FCP はたった 5% で、両課題とも正答した者は皆無であった (解釈課題と遵守型 FCP とともに正答した者も皆無である)。それ故、違反型 FCP、解釈課題とともに正答した者でさえ、論理的に妥当な推論による正答者ではなく、〈みかけの正答者〉と言わざるを得ないのである。

4 それでは、なぜ違反型 FCP で多くの被験児がカード  $p, \bar{q}$  を選択するのであろうか。その種と仕掛けは実に単純である。Wason 課題では規則の真偽を知るためにどのカードを調べる必要があるかを問うているのに対し、帽子課題 (の違反型 FCP) では、規則を守っていない可能性のあるカードを問うており、前者の教示では違反例は規則の中に潜在的に含意されているだけであるのに対し、後者の教示ではあからさまに違反例を探すことを要求しているのである。それ故、両課題はみかけの類似性にもかかわらず全く違った課題であり、後者の場合、規則の最もプレグナントな違反者  $p\bar{q}$  の特徴を備えたカード  $p, \bar{q}$  が選ばれるにすぎず、Wason 課題のように仮説演繹的な思考を何ら必要としないのである。違反型 FCP における  $p, \bar{q}$  選択は違反者  $p\bar{q}$  への matching という短絡的反応であるにも

かわらず、結果的には Wason 課題の正答と同一のカード選択に到り、みかけの上で、論理的に妥当な推論による正答者のようにみえるのである。この解釈は、違反型 FCP において規則の解釈とは無関係になぜカード  $p, \bar{q}$  が選択されるかを説明できるばかりではなく、遵守型 FCP の結果とも整合的で、その主要な誤反応タイプを説明することができる。即ち、遵守者として、最もプレグナントな遵守者  $pq$  に matching させればカード  $p, q$  選択となり、最もプレグナントな違反者  $p\bar{q}$  の特徴を備えていない者を探せばカード  $\bar{p}, q$  選択となる。従って、違反型 FCP の高い正答率は違反者探しによって、遵守型 FCP の低い正答率は遵守者探しによってもたらされたものであり、matching という同じ短絡的思考プロセスのもたらす異なる結果にすぎないのである。

5 ここで改めて引用 1 を読み直してほしい。佐伯氏の視点論による説明が如何に見当はずれであるかが分るであろう。小学生 1 年生でも帽子課題に“正答”できたことと「特定の人物の合目的な活動を想定させる」とか「吟味事項が心的時間軸上に位置づく」とか言うこととは全く無関係なのである。帽子課題（の違反型 FCP）で、「誰が間違えたかな？」と問うことは、「女の子（ $p$ ）なのに赤い帽子を被ってない（ $\bar{q}$ ）、いけない子は誰かな？」と問うことと同じことであり、いけない子の特徴を持ったカード  $p, \bar{q}$  が選択されるのである。それに対し、「先生のいいつけを守っているかどうか知るためにどうしても調べて見る必要のある子どもは誰ですか？」と FCP 本来の質問方法で問えば、小学生にはほとんど正答できないのである。図 1 の Wason 課題で言えば、違反型 FCP の教示は「表が母音なのに裏が奇数になってない、いけないカードはどれかな？」と問うことと同じことなのである（読者は、違反型 FCP と本来の FCP とを解き比べてみてほしい）。違反型 FCP が本来の FCP より容易であることを説明するために、「視点の投入」に訴える説明が如何に的はずれかが今や理解できるのである。違反型 FCP に正答しやすいのは視点の投入のおかげで、論理

的に妥当な推論が促進されたからではなく、違反者への matching という短絡的思考で正答できるからである。逆説的に言えば、論理的に妥当な推論ができなかったからこそ、小学1年生が規則の意味も知らないで佐伯氏の帽子課題に“正答”し得たのである。

6 FCPに関するわれわれの解釈の妥当性とは別に、佐伯氏の解釈を内在的に検討しても矛盾だらけである。第1に、佐伯氏は妥当な推論が促進されるために課題が生態学的妥当性を持っていなければならないことを強調している（佐伯 1986b 第3章）にもかかわらず、帽子課題はどう見ても生態学的妥当性を欠いていることである。というのは、帽子が見えるのに顔が見えないとか、顔が見えるのに帽子が見えないという事態は日常的にほとんど起り得ないことだからである。われわれが佐伯氏の主張を反証するために帽子課題を追試しなかったのは、この課題が生態学的妥当性を欠いていたからである。生態学的合理性を説明原理としないわれわれが生態学的妥当性を最大限尊重した答案課題を作っているのに、生態学的合理性をメタ理論とする佐伯氏が生態学的妥当性を欠いた課題を平気で作るというパラドックスを如何に理解すればよいのであろうか。

第2に、佐伯氏は理解が促進されるためには合目的的活動の流れの中に身を置くことが必要であるというが、帽子課題が合目的的活動となるのは先生にとってであって、子どもではないという点である。子ども自身は自分が男か女か、自分が何色の帽子を被っているのかを知っているのであるから、子どもの視点に立つ限り、帽子課題は何ら関心事にはなり得ない。この課題が関心事となるのは、いいつけを守っているかどうかを点検すべき活動主体である先生なのである。ところが、引用1では、視点がまるで子どもにあるかのように説明しており、帽子課題の視点論による説明は内在的にも矛盾している（しかも、帽子課題における視点効果を見るための実験で、被験児に先生の視点に立って考えることを求めても、通常の教示では、何の効果もないことが確認されている。小谷津他1984）。

第3に、「ウェイソン課題の場合、命題の真偽を吟味する活動主体が不明であり、事実としての4枚カードと満足させられるべき命題との関係が、何らかの心的時間軸上に位置づかない」から失敗すると言うが、D'Andradeのラベル課題 (Rumelhart, 1979) では、Wason 課題に「具体的状況 (ラベル工場) を与えて、そのなかの特定の人物 (ラベル検査官) の合目的的な活動を想定させて」いるにもかかわらず、パフォーマンスは少しも向上しないことである (佐伯氏が Rumelhart, 1979 の論文を日本に紹介しているのであるから、氏自身はこの実験をよく知っていたはずである。佐伯 1981a)。それにもかかわらず、既によく知られたこの実験結果と全く矛盾する解釈をここでは与えているのである。

第4に、「非論理的推論に基づいて行動すると、とんでもない不都合が生じるので、それをあらかじめ予期したり、避けたりするためにこそ論理性が要求される」と言うが、4枚カード問題で生じている問題事態を解決するためには論理性は全く必要がないのである。なぜなら、何も考えることなく4枚のカード全部を調べれば問題は確実に解決できるからである (勿論、規則の解釈はできるとして)。たとえ、調べる必要のないカードまで調べたとしても「とんでもない不都合」なぞ少しも生じない。むしろ、論理的推論の誤りをチェックしてくれる望ましい行動であるとさえ言えよう。

それ故、佐伯氏の解釈は、内在的に検討しても外在的に検討しても、実証的証拠から見ても理論的考察から見ても全く支持しえず、引用1における説明は、佐伯氏のあまりにも豊かな、見当はずれと言うには惜しいほど豊かな想像力の産物なのである。しかし、われわれから見れば、引用1は視点論的説明の問題点を白日の下にさらけ出してくれる。第1に、思考過程を分析するとき、研究者の内観を安易に被験者に投影してそれを解釈しがちであるという、研究者の自己中心的同化の見事な手本を提供してくれる。第2に、視点論的説明は発達の観点を全く欠いており、それを欠いた

考察がどれだけ現実ばなれした倒錯した解釈に到りうるかというその極限形態を示してくれる。第3に、それにもかかわらず、佐伯氏の説明は「何かが説明された」という印象を読者に与え、多くの共鳴者、同調者を獲得しているという意味において、視点論的説明の呪術的性格を如実に示してくれるのである。

## II 確率判断における視点

1 確率論による推論が人間の直観に反するように思える場合がある。3囚人問題（引用2の文頭問題参照）はその1例であり、Aの恩赦確率が看守のことは聞いた後減少することに多くの被験者は納得がいかないという。佐伯氏はその理由を視点論によって説明している。読者はまず3囚人問題を自ら解くことを試みてから、引用2の視点論的説明を読み進めてほしい。

引用 2（佐伯 1986b pp.73-77）

〈3囚人問題〉 いま三人の死刑囚A, B, Cがそれぞれ独房につながれている。ある日そのうちの一人だけ恩赦で助かるが、あとの二人は明朝死刑になると伝えられた。恩赦になる確率は、A, Bがそれぞれ1/4であり、Cだけは1/2であるというのである。さてAは看守に次のようにたずねた。「死刑になる囚人は2人いるわけだから、BかCのうちのひとりを自分にこっそり明かしてくれてもわたしには関係ないはずだからいいではないか。」看守はAの言い分ももっともだと納得し、しばらくして「Bは死ぬ」といった。さてAの助かる確率は看守のことは聞いた後どうなっただろうか。

大学生を対象にしらべたが圧倒的に1/4という答えと1/3という答えが多かった。1/4と答える理由はBとCのうち一人は必ず死ぬのだから、その名前を聞いたところでAには関係ない、というものである。1/3と答える理由は、いまやAかCが助かるのだが、もともとAとCは1対2の比率で助かるはずだったわけだから、Aの助かる確率は1/3（Cは2/3）だろう。というものである。しかるに正解は、ベイズの定理から1/5であり、Aの助かる確率はなんと減少するのである。正解は被験者41人中一人（別の同様な実験では54人中一人）で

あった。正答した被験者の一人は、「理論的には1/5になるはずだが、どうしても腑におちない」といっていたという。

# 「視点の移動と統合」の困難さ

(中略) 確率判断において「どうしても納得がいかない」という類の問題というのは、(1)適切な視点がとれない、あるいは自分の視点を適切に移動できないか、(2)二つ以上の視点を統合できないかによる、という仮説である。したがって、適切な視点を明確にして、順次適切に移動すれば、規範的ルール（ここではベイズの定理）は十分に「納得がいく」ものであると考えるのである。(中略)

次に「3囚人問題」を考えてみよう。

この問題は、まず看守の視点から考えればよい。看守はAに「死刑になるはずの二人のうち一人の名をいえ」といわれた。看守としては、もしもAが死刑になることがわかっていたときに「Aは死ぬ」とは絶対にいわないで、死刑になるもう一人の囚人の名をいう。つまり、看守としては、いかなる場合でも、「Bは死ぬ」というか、もしくは「Cは死ぬ」という二つに一つの選択肢しかない。そのことをもとにして、あらゆる可能性に対するそれぞれの選択肢をとる確率を評定してみると、それは次のようになる。

表 2・2 3囚人問題での看守の確率評定

「Bは死ぬ」という 「Cは死ぬ」という

Aが恩赦25%	12.5%	12.5%
Bが恩赦25%	0%	25.0%
Cが恩赦50%	50.0%	0%

さてここでAの視点から考えてみよう。やはりさきほどの裁判官の場合と同様、看守が「Bは死ぬ」といった事実をもとにして考える。したがって、もはや「Cは死ぬ」という選択肢は排除して、「Bは死ぬ」といったことだけから、恩赦になるのは誰かを考えるのである。したがって、「Cは死ぬ」という列を考慮外として、Aが恩赦になる確率は  $12.5/(12.5+50.0)=0.2$  すなわち1/5である。

Aの恩赦の確率が減少することが「納得がいかなかった」のは、問題文では結局のところ「Aの助かる確率」が問われているのだ、ということから、無意識のうちに、Aの視点にたち、看守が本当は「Aも死ぬ」ことがあってもけっして「Aは死ぬ」といわないという制約条件の意味が実質的にもたらしめている事態の制約を十分に考慮できなかった（いわば、視野に入らなかった）のでは



ないだろうか。「看守の視点に立つ」ということは、看守として「どう答えたものか」と本気で悩んでみることを判断者に要求するのである。そういうときに、自分（看守）の「答え」にかかっている制約が「見えて」くる。「ああいう場合にはああ答えるが、こういう場合はこう答える」というぐあいに、自分の答えを左右する条件の場合分けがごく自然に、自分の行為選択のための必要な手続きとしておこなわれる。それが、Aの視点からは、そういう場合わけが必要だということがわからないので、「視野に入らない」。それを一旦思い切って看守に「なってみる」ことによって、看守の「答え」の背後にある制約が（看守の自己決定のために必要な情報として）正確に考慮される。そのあと、問題文に沿って、あらためてAの視点にたつと、今度は看守が考慮したであろうその「場合分け」が、視野におさまる、それにもとづいた推論が、ごく自然にできる（当然のこととして納得できる）、と考えるのである。

記述を簡略化するため、以下では、3囚人A, B, Cの恩赦確率をそれぞれ  $P_A$ ,  $P_B$ ,  $P_C$  とし、「Bは死ぬ」という情報を知った後のA, Cの恩赦確率を  $P_A'$ ,  $P_C'$  とする（引用文中の問題では、 $P_A = P_B = 1/4$ ,  $P_C = 1/2$ ,  $P_A' = 1/5$ ,  $P_C' = 4/5$  である）。視点論的説明によると、 $P_A' < P_A$  が納得がいかないのは「無意識のうちに、Aの視点にたち、看守が本当は『Aも死ぬ』ことがあってもけっして『Aは死ぬ』といわないという制約条件」を「十分に考慮できなかった」からであり、それを納得するためには、看守の視点に立って「看守として『どう答えたものか』と本気で悩んでみる」ことが必要であると言う。

しかし、これは全く奇妙な説明である。というのは、 $P_A' < P_A$  となるのは、もともと  $P_B < P_C$  だからで、誰の視点に立って考えるのか、どのように視点を移動させるのかという問題とは全く無関係だからである。もし逆に、 $P_B > P_C$  であれば  $P_A' > P_A$  となる（例えば、 $P_A = P_B = 2/5$ ,  $P_C = 1/5$  とすると、 $P_A < P_A' = 1/2$  となる）。つまり、 $P_A$  と  $P_A'$  との大小関係は  $P_B > P_C$  か  $P_B < P_C$  かのみによって決まるのである。ところが、佐伯氏はまるで視点の取り方や移動の仕方に問題があるかのように、それを説明し

ているのである。

視点論による説明が見当はずれであることを示すもっと分かりやすい証拠は、看守が「Bは死ぬ」ではなく、「Cは死ぬ」と言った場合を考えて見ることである。この場合は  $P_A < P_{A'} = 1/3$  となって、 $P_{A'}$  は増大する。このことから、看守が「Bは死ぬ」と言えば、被験者は看守の視点に立っていないため  $P_{A'} < P_A$  が納得できないが、「Cは死ぬ」と言えば、看守の視点に立って考え  $P_{A'} > P_A$  が納得できるとでも言うのであろうか。

2 佐伯氏による説明は視点論に忠実であってさえ“納得”のいかないものである。佐伯氏は看守の視点に立たない限り、「『Aも死ぬ』ことがあってもけっして『Aは死ぬ』とは言わない」という制約条件が考慮できないと主張する。だが、「BかCかのうちのひとりを自分にこっそり明かしてくれ」と要求したのは他ならぬAであって、看守が自発的に死刑確定者2名のうちの1人をAに教えてやろうと考えた訳ではない。従って、看守は要求されたBとCについてのみ答えればよいのであって、「Aが死ぬとは言えない」ということを思い悩む必要は少しもないのである。それ故、「Aは死ぬ」と看守が言うはずがないことはAにとっても自明のことなのである。これは視点論に忠実に従って得られる結論であるにもかかわらず、佐伯氏はAの視点に立ってしまうから納得できないのだとまるで視点論と矛盾する説明を与えているのである。

3 それでは、視点論はAの恩赦確率減少の説明としては誤りであるにしても、 $P_{A'} = 1/3$ という典型的誤答を犯す説明としてなら正しいと言えるであろうか。つまり、「看守が『Aは死ぬ』と言う可能性がない」ということを考慮に入れないがために典型的誤答を犯してしまうのであろうか。実は、佐伯氏が引用2で一生懸命説明しようとしていたことは、 $P_{A'} < P_A$  の理由ではなく、 $P_{A'} = 1/3$ と誤答する理由である。しかし、後者の理由としても視点論の説明を受け入れる訳にはいかない。

その理由は、BとCについて恩赦か死刑かが決まれば、Aが恩赦になる

## 視点と理解

か死刑になるかは自動的に決ってくるのであるから、囚人問題でAはいてもいなくても問題の本質には関係がないことである。例えば、Aはいないとして、 $P_A=1/4$  をB, Cともに恩赦にならない確率とする ( $P_B=1/4$ ,  $P_C=1/2$  はそのまま、それぞれBのみ、Cのみが恩赦になる確率である)。このとき、囚人以外の誰かDが看守に同じ質問をし、看守が「Bは死ぬ」と答えた後、 $P_A$  はどうなったかを問えば、この2囚人問題は引用2の3囚人問題と構造的に全く同じなのである。問題をこう変えたからと言って、正答できるようになるという理由はないのであるから、視点に訴える説明が如何に的はずれが理解できるであろう。(勿論、この2囚人問題は冗長な変数が減ったという意味で、3囚人問題より問題構造が見やすくなったということとはできる。しかし、囚人問題の難しさの本質を少しも変えるものではない)。即ち、2囚人問題では、もはや囚人Aはいないのであるから、Aの視点に立とうにも立ちようがないのである！ Aに相当する者はDだと仮定しても、囚人でもないDについて「看守が『Dは死ぬ』と言う可能性がない」ということはどんなに間抜けな被験者であってもわきまえていることである。2囚人問題では、囚人Aの視点に立ってしまうことによる“視点の移動と統合”の困難さは全く存在しないにもかかわらず、囚人問題の難しさの本質は少しも変わらないのであるから、3囚人問題で典型的誤答を犯す理由として、「視点の移動と統合」の困難さに訴えることは見当はずれというものである。

4 しかし、読者の中には、3囚人問題で  $P_A'=1/3$  と誤答しがちであるのは「Aが恩赦のとき、看守が『Bは死ぬ』と言うことも『Cは死ぬ』と言うここともあり得たのに、典型的誤答者は2通りの可能性があることを考慮しなかったからであり、このことはまさに被験者が看守の視点に立てなかったことを示している。」と主張する者がいる者がいるかもしれない。つまり、佐伯氏の引用2の説明は誤っているにしても、視点論的考え方そのものは誤ってないとなお佐伯氏の試みを擁護しようとする者がいるかも

しれない。しかし、Aが恩赦のとき看守の応答の仕方として2通りの可能性を知ることを知るのに、看守の視点に立つ必要があるだろうか。それが必要であると主張することは、「明日、雨が降るか降らないか2通りの可能性を知ることを知るためには、天気予報官の視点に立つことが必要である」と主張するように滑稽なことである。普通の人なら「看守の応答の仕方に2通りの可能性がある」と言って済ませるところを、視点論者は勿体ぶって「看守の視点に立てば2通りの可能性があることが分る」と言い直しているにすぎないのである。それ故、視点論による説明は、たとえその大筋において考え方が誤りとは言えない場合であっても、「視点」という言葉を使用したからといって、従来の説明に何1つ新しいことをつけ加えている訳ではないのである。

5 本節の目的は、引用2の視点論による説明が正答へ到る筋道の説明としても、誤答を犯すメカニズムの説明としても、さらには視点論に忠実であろうとしてさえ矛盾を含む、2重、3重に誤った説明であることを示すことであって、囚人問題の難しさの本質を明らかにすることが目的ではない。そのためには、緻密な実証的研究が不可欠であろう（そのような試みの1つとして、市川・下條，1986を参照のこと）。

しかし、「助かる候補者が1人減ったのであるから、Aの恩赦確率は増大するはずだ」という直観が誤りであることを“納得”させるために、引用2のごとく視点論に訴える必要がないことは容易に示すことができる。即ち、助かる候補者が減ることによって、 $P_A'$ が増大するのであれば、看守が「Cは死ぬ」と言ったとしても $P_A'$ は増大するであろう。しかるに、BかCか少なくともどちらかが死刑になることは確実であるから、看守が「Bは死ぬ」と言うか、「Cは死ぬ」と言うかのいずれであることも確実である。すると、看守がどちらを言っても $P_A'$ は増大するのであるから、結局何も言わなくてもAは $P_A'$ の増大を知ることになる。これは明らかに矛盾であり、最初の仮定、つまり直観が誤りであることを示すものである。

このように、わざわざ視点論を持ち出すまでもなく、さらにはベイズの定理を導入した議論の詳細に立ち入ることもなく、論理だけの力によって直観の誤りを“納得”させることが可能なのである。

### Ⅲ 空間表象における視点

1 空間表象における視点は言葉の固有の意味での“視点”と一致しているので、視点論は少なくとも空間表象の領域では妥当しているのではないかという印象を与えるかもしれない、そこで、次に佐伯氏のイメージ論における視点を検討しよう。

引用 3 (佐伯 1982b pp.108-111)

イメージを通してわかることというのはどういうことだろうか。ここで、「わかること」というのは、イメージそのものではないことは先に述べた通りである。つまり、わかるべきことは何らかの概念であり、抽象化された知識と考えられる。それらが「イメージを通す」ことによって明らかにされるのである。それでは、そこで通されるべきイメージというものは、どういうものかという、きわめて具体的（個別的）であり、特定の「視点」（カメラ・アングル）からの見えであり、さらに、特定の文脈、あるいは状況の中で位置づけられたものである。ここでいう文脈とか状況というのは、わたしたちが日常よく遭遇する場面、目的、制約条件などのまとまりで、そこにうめこまれるべき対象のイメージの機能や役割の意義をうき出させるものである。

それに対し、それらのイメージを通すことによって「わかる」ことというのは、一般的であり抽象的な概念なのである。（中略）

それでは、個別的イメージを一般的概念にし、単視的イメージを多視点的な実体認識に高め、単状況的な背景を多状況的な世界の一断面として位置づけさせる認識のはたらきとはいかなるものだろうか。

この点については、筆者は『イメージ化による知識と学習』の中で、「可能的連続体」という概念を導入して説明している。要するに、個別的な事物や個別的な視点、あるいは特定の個別的な状況を出発点とし、本質的と思われる部分を残して、他の部分を少しずつ変形してみるのである。そのようにして、たしかにそのような属性が偶有的な属性であって本質的でないことを確かめることができ、それが「一般性」の認識をもたらすのである。あるいは、帰謬法的

に考えるならば、むしろ、本質的と思われる部分の方を連続的に変形してみて、それによって生れる世界の歪みを実感として得ることから、逆にさきほどの変形属性が本来「変形されざるもの」、すなわち、本質的で一般的なものであるという認識を生むのである。(中略)

このように考えてくると、「イメージを通して考える」場合に最も重要なことは、イメージそのものではなく、イメージの変形であり、可能性の吟味なのである。

わたしたちが「イメージを通して」可能性をさぐるとき、イメージは探究の出発点を構成している。さらに、可能性探索の軸を選ぶときのヒント、また、可能的な変形途中での内的一貫性のチェック、斉合性のチェックのために、イメージ化が大いに役立つのである。

イメージというものが、わたしたちの理解を助けるのは、可能性の生成と一貫性のチェックの両側面の吟味を同時に行うことができるからである。そして正にこのような吟味が、個別性を越えた一般性、抽象性、普遍性のある「理解」へ導いてくれるのである。

引用3は理解におけるイメージの重要性を強調した論文である。その結論として、佐伯氏は「イメージというものが、わたしたちの理解を助けるのは、可能性の生成と一貫性のチェックの両側面の吟味を同時に行うことができるからである」と主張している。そこで、指摘されたイメージの2つの効用を検討しよう。

まず、「可能性の生成」、つまり、「可能的連続体」が如何にして理解を助けるのかを佐伯氏の挙げる具体例で見てみよう。例えば、直方体（や立方体）の概念を子どもに教えるために、佐伯氏は次のような提案をする（佐伯1978 pp.208-219）。目の前に1つの箱があることを想像させ、箱のイメージを仮想的に引き延ばしたり、押し潰したり、拡大したり、縮小したりして、直方体も立方体もカステラの箱もサイコロも、みんな「可能性の連続体」によってつながっていることに気づかせ、それぞれの連続体を通して、何が必然的（不変な性質）であり、何が偶然的（可変的な性質）であるかが区別され、どんなに変形しても変わらない「面の数」「辺の数」

「頂点の数」といった、直方体（や立方体）の本質的特徴が実感として認識されるとしている。

しかし、このような議論は全く机上の空論である。第1に、可能的連続体の中間段階においてもやはり直方体であるということをどのようにして知るのであろうか。イメージの世界では、ある直方体から別の直方体へと連続的に移行させる道筋は無数に存在し、変形途中で球や3角柱になることさえ可能である。それ故、直方体の可能的連続体を思い描くことができるためには、直方体とは何かという概念を前もって既に知っていなければならないのである。第2に、仮りに直方体の可能的連続体を思い描くことができたとしても、必然的なものと偶然的なものとをどのようにして区別できるのであろう。佐伯氏は「ある子どもが『カステラの箱を想像しなさい』といわれたとき、自分で描くイメージの中に、中味のカステラや箱の外側の模様なども必然的と考えてイメージ化していたとしよう。しかし、教師がそこで『その箱をサイコロのように小さくして下さい』といったならば、その子どもはどうしても、箱の中味や外側の模様についての属性を放棄せざるをえなくなる」と言う。しかし、それが必然的と考える子どもにとっては、サイコロのように小さなカステラや模様を思い描くことは簡単なことである。また逆に、思い描いた直方体のいずれもが6つの面を持っていることを数えて確認したとしても、それはあくまでも経験的知識であって、それが直方体の必然的性質であることを教えるものはイメージの世界には何もないのである（もっとわかりやすい例でいえば、3角形の内角の和が $180^\circ$ であることをいくら多数の3角形について確認したとしても、それが必然的であることを教えてくれる訳ではない）。ここでもまた、「6つの面」や「12本の辺」が直方体の必然的性質であることに気付くためには、直方体とはどういうものかを既に前もって知っていなければならないのである。それ故、ある図形を連続的に生成させるために、あるいは、その図形の本質的特徴に気付かせるために、イメージに訴えることは本末転

倒の説明と言わざるを得ない。

2 読者は既に直方体の概念をもっているので、佐伯氏の主張の方がもっともらしく、われわれの批判は挙げ足取りではないかという印象を持つかもしれない。そこで、次に、イメージを思い描くということ自体が既に概念的知識を必要とするということを体験的に理解していただくことにしよう。図4は立方体の切断に関する問題である。読者は図5の切断面のイメージを思い描くことができるであろうか（読者は、以下を読み進む前に、自ら解くことを試みてほしい）。実は、佐伯氏にこの問題を提出したところ、「3点A, B, Cが辺の中途半端のところにあって、包丁でスパッと切れないから、イメージが湧かない」とイメージを描けない原因がまるで物理的切断の難しさにあるかのように言う。そこで、「切断面の形が正確で

(もんだい)

ねんどで、サイコロの形（立方体）を作りました。ねんどの上につけた、3つの点A, B, Cを通るように、ほうちょうをまっすぐにいれて、このねんどを切りました。切りとったあとの切り口は、どのような形をしているでしょうか。

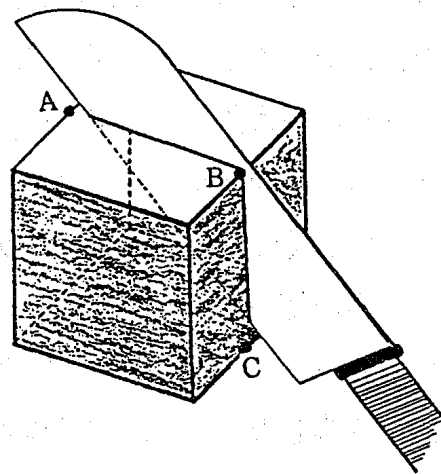


図 4

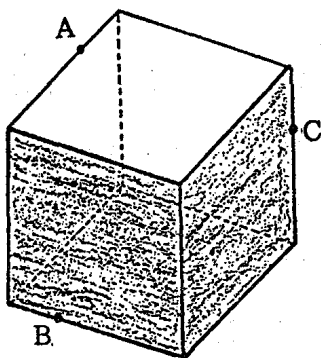


図 5

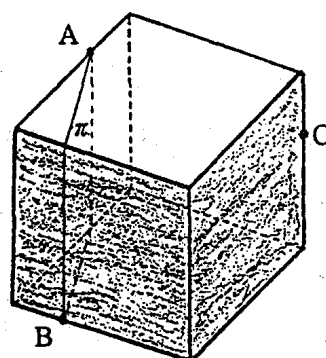


図 6



ある必要はありません。おおよその見当でいいですから描いて下さい」と要求水準を下げても、やはりイメージを描けない。仕方なく、「切断面はそもそも何角形になるのですか」と尋ねても、これにさえ佐伯氏は答えることができなかったのである(1984年10月、日児研での発言)。

佐伯氏の視点論に従うなら、この問題は容易に解けるはずである。まず、図6のように、A、B点を通る任意の(普通は、最も分りやすい)切断面 $\pi$ を考え、この切断面を正面に見すえるように視点を定める。この視点を直線ABのまわりに連続的に回転移動(佐伯氏の言う包囲型視点移動! )させれば、それに伴って点A、Bを通る切断面 $\pi$ による切口の連続体が得られる。この切断面が点Cを通るような視点の位置から見た連続体の形が求める切口である。

しかし、視点論による解法は全く言葉の上だけの問題解決でしかないことは今や明白であろう。視点論を提唱する本人にさえ、上記の問題は解けないのである。視点論は、既に結果を知っている場合については、如何にももっともらしく思わせるところがある(例えば、図6の立方体と平面 $\pi$ による切口の形(長方形)を求めようとするとき、「頭の中で立方体を平面 $\pi$ で切り、その切口を正面に見すえる位置から眺める」というようにイメージだけで解決しているように思える)。しかし、図5のように、未知のイメージを予測しなければならない場合になると、たとえ適切な視点、適切な視点移動が概念的に分っていても、イメージは一向に湧いてこないのである。

3 次に、イメージのもう1つの効用を検討しよう。即ち、佐伯氏によれば、イメージは「可能な変形途中での内的一貫性のチェック」に役立つという。しかし、直方体の場合について、その可能的連続体の一貫性のチェックにイメージは少しも役立たないことを既に指摘した。だが、この点については、イメージ化による理解の具体例として佐伯氏自身が提出しているメンタル・モデルが実はその格好の反証例を提供してくれるのである。

佐伯氏は糸巻きの運動方向を理解するためのメンタル・モデルを提出している（佐伯，1982a）。しかし，このモデルは場面展開の原因系に一貫性がないという点でも，見かけの一致に引きずられてモデル変形を行っているという点でも，誤ったモデルであり，イメージはモデル変形の内的一貫性のチェックに少しも役立っていないのである（中垣，1987a）。それどころか，並進運動と回転運動とを連続的につなげるという，物理的には起り得ない離れ技さえ，イメージはいとも易々とやってのけるのである。

また，佐伯氏は平行四辺形の面積理解のためのメンタル・モデルを提出している（佐伯，1982b）。このモデルでは，積み上げたカードの側面を真横にずらすことによって，面積一定の平行四辺形が連続的に得られるという。しかし，平行四辺形を連続的に生成しながら面積が変化するイメージ変形は無数に存在し，真横にずらす変形だけが許される変形であることをイメージが教えてくれるわけではないのである（中垣，1987a）。そのように錯覚するのは，平行四辺形の面積が底辺×高さであることを既に知っているからである。言い換えれば，可能な変形途中での内的一貫性をチェックするのは概念的知識であって，イメージではないのである。

4 われわれは，イメージというものが可能性の連続的生成にも，生成された可能的連続体の一貫性のチェックにも役立たないことを見てきた。佐伯氏も「最も重要なことは，イメージそのものではなく，イメージの<sup>・</sup>変形であり，<sup>・</sup>可能性の吟味である」と一度はわれわれの考えに近い見解を垣間見ながら，イメージとその変形活動，可能性とその吟味活動との区別を十分に捉えることができず，変形活動や吟味活動そのものもまたイメージの働きであるとしてしまっているのである。そのため，「個別性を越えた一般性，抽象性，普遍性のある『理解』」が，まるでイメージの働きを通して得られるかのように錯覚しているのである。

しかし，これは本来転倒した考えであって，変形活動や吟味活動，一般的に言って，思考活動はイメージをはるかに越えた認識過程なのである。

例えば、直方体の連続体はイメージだけでは認識することができない。主観的には、イメージだけを頼りに、カステラの箱からサイコロへの変形を思い描いているように見える。だが、このときイメージが捉えているのは、箱からサイコロへの移行過程のスナップショットを次から次へと取っていくことである。しかし、スナップショットをいくら細かく取っても、それを並べただけで可能的連続体が構成されるわけではない。映画のフィルムに譬えるならば、コマ取りをいくら細かくしても、フィルムのコマの継起そのものは連続体ではなく、連続体を生み出すためにはフィルムを回さなければならない。このフィルムを回転させる動力こそ、思考活動であって、イメージだけで連続体を捉えることはできないのである。

しかし、佐伯氏はフィルムを回転させる動力もまたイメージの働きであると強弁するかもしれない。その点については、イメージが描けなくても思考しうることを示せば十分である。例えば、大きさのない点、太さのない線、厚さのない面等はイメージすることができないにもかかわらず、考えることはできるのである。それ故、「平面 $\pi$ 上の任意の線分 $l$ （どんなに短かくてもよい）において、 $l$ 上の点の数は $\pi$ 上の点の数と同数である」ということは、イメージを頼りにする限り、“馬鹿げた”話であるにもかかわらず、思考活動はそれを認識することができるのである。また、 $n$ 次元（ $n \geq 4$ ）の（超）立体はどう頑張ってもイメージすることができないにもかかわらず、思考はそれを認識することができる。 $n$ 次元立方体の“頂点”や“面”の数を数えることができるし、その“体積”や“表面積”を計算することもできる。さらに、2次元平面による $n$ 次元立方体の切断面を予測することさえできる。佐伯氏が主張するように（佐伯, 1978 p.209）、立方体を認識するために、そのイメージを撫でまわしたり頼寄せたりすることが不可欠であるとするなら、われわれは $n$ 次元立方体を理解するためにそれをどのように撫でまわし、頼寄せればよいのであろうか。

勿論、われわれとて、イメージが理解において何の役割も果していない

と主張しているわけではない。それどころか、イメージは思考活動におけるシンボルとして、言語と同じようにその重要性を積極的に認めるものである。しかし、だからと言って、可能的連続体の生成や内的一貫性のチェックといった働きをイメージに付与することはできないのである。心理学にはズブの素人が精神過程について内省するとき、シンボルとシンボル化されるもの、表層的な過程と深層的な過程とを取り違えがちであるが、佐伯氏のイメージ論は、このような倒錯の見事な事例をわれわれに提供してくれるのである。

#### IV 課題解決における視点

引用4は第25回日本教育心理学会において佐伯氏自らが研究発表したものである。読者はこの研究発表をまず読んで読者なりの評価を定めてから、以下を読み進めてほしい。

引用 4 (佐伯 1983 p.582)

教授・学習 635

##### 課題解決における視点の役割

佐 伯 胖  
(東京大学)

〈目的〉 算数の文章題や中学校数学の文字式の課題解決において、課題文における視点を明らかにして、当事者の立場に立つ役割を想像することにより、理解が深まり解決を容易にすることを実験的に検証しようとするものである。

##### 実験 I (文字式の課題)

背景 : Clement, J. らは、米国における理工系大学生でさえ、次のような文章を文字式で表現することがきわめて不得意であることを実験的に明らかにしている。

課題A ; 「この大学では 学生 6 人に対して教授が 1 人おります。学生の数  $S$  とし、教授の数を  $P$  としたとき、 $S$  と  $P$  の関係を式で表わしなさい。」

課題B ; 「この菓子屋では、チーズケーキ 5 個売れるごとに、アップルパイが 3 個売れます。チーズケーキの売れる数を  $C$ 、アップルパイの売れる数を  $A$

## 視点と理解

としたとき、CとAの関係を式で表わしなさい。」

Clementらによると、Aに対する正答率は63%（正答は「 $S=6P$ 」. 典型的誤答は「 $6S=P$ 」), Bに対しては正答率は27%（正答は「 $3C=5A$ 」. 典型的誤答は「 $5C=3A$ 」）であった. しかるに, Ehrlich, K., Soloway, E., & Abbot, V. らの研究によると, 被験者が簡単な計算機プログラミングの教習を受けたあと, 「アップルパイの売れた数を算出するプログラムをつくれ」, 「チーズケーキの売れた数を算出するプログラムをつくれ」という課題に直して解くと, Aに対しては正答率が75%, Bに対しては正答率が77%になったという.

本研究では, 以上の結果から, 「算出する」という立場を明確にすることだけで, 理解が促進されるのではないかという仮説を設定して, それを検証することにした.

方法: 被験者は千葉県柏市内の公立中学校二年生2クラス計84名. 座席の列を交互にAグループ, Bグループに分けた. (Aグループは40名, Bグループは44名)

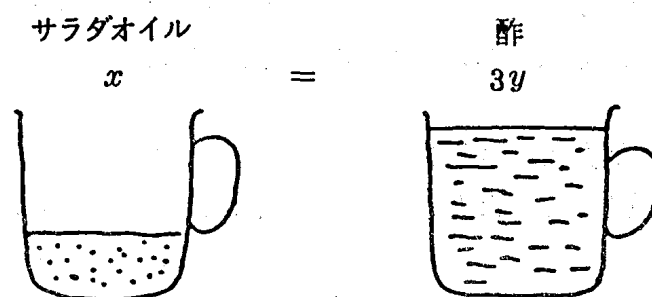
与えた課題は次の通りである. [かぎっこ内で示した指示はBグループ. それ以外はAグループ. 但し問4は共通]

問1 (ダミー問題).

問2. この学校では学生6人に対して先生がひとりいます. 学生数を  $y$ , 先生数を  $x$  として, 今  $x$  がわかっているときに  $y$  を導き出す式を書きなさい. [ $y$  と  $x$  の関係を式で表わしなさい.]

問3. このお菓子屋ではチーズケーキ5個売れるごとにアップルパイが3個売れます. 今,  $x$  がわかっているときに  $y$  を導き出す式を書きなさい. [ $y$  と  $x$  の関係を式で表わしなさい.]

問4. 花子さんは酢とサラダオイルを混ぜ合せてサラダドレッシングをつくりたいと思っています. お料理の本には「サラダドレッシングでは, サラダオイルは酢の3倍です.」と書いてありました. 花子さんはサラダオイルを  $x$  dl, 酢を  $y$  dl とすると,  $3y=x$  だと考え, 次のような式と図を書きました.



花子さんの式は正しいでしょうか。図は正しいでしょうか。（「式は正、図は誤」が正解。）

結果：

A（視点有り）、B（視点なし）両グループの正答率は以下の通り。

グループ	問 1	問 2	問 3	問 4 (式) (図)	N
A	65(%)	68	35	25 : 88	40
B	48	45	26	32 : 84	44
$\chi^2$	2.54	5.96*	2.23	ns	84

考察：Aグループの問1の成績がよいのは、ダミー問題（分数で表わされた一次方程式）が授業で教えられた直後であったため。問2で明らかに視点有りの場合の優位性が検証されている。問3はやや難しすぎたきらいがある。問4で見る通り、Aグループは難しい問題へ理解を転移させることができなかった様である。問4の「図」の問題の正答率が高いのは、課題の意味を図であらわすことはきわめて容易であることを示している。

1 まず、概念規定の問題から検討する。引用文によれば、「算出する」という立場を明確にすることが視点の投入であり、「関係を求める」立場は視点なしとされている。ところが、佐伯氏は別のところ（佐伯, 1982a p. 77）で、(1)  $y=5x-1$  という式は  $x$  の値から  $y$  を眺めるというところに、(2)  $y+1=5x$  という式は等号の真上に視点があり、「いずれの場合も、……固有の目的をもつ活動主体を想定し」としていると主張している。とするなら、(1) 式のように  $x$  から  $y$  を「算出する」立場も、(2) 式のように  $x$  と  $y$  との「関係を求める」立場もともに視点があるとしなければならない。このように、特定の視点の役割を強調しようとするときには、他の立場は視点なしとされ、視点の一般性を強調しようとするときには、いずれの立場も視点ありとし、ある立場に視点があるかないかは、佐伯氏の恣意的判断、議論の都合に任されているのである。

2 視点概念の恣意性には目をつぶることにして、視点有り課題（「算出す

## 視点と理解

る」立場)と視点無し課題(「関係を求める」立場)とで成績に有意差が見い出された場合、視点の効果を検証したと言えるであろうか。この点を考察するため、引用4の間3について次の3つの質問形式を検討しよう(チーズケーキの数を  $x$ 、アップルパイの数を  $y$  とする)。

Aグループ： $x$  がわかっているときに  $y$  を導びき出す式を書きなさい。

Bグループ： $x$ と $y$ との関係を式で表わしなさい。

Cグループ： $x$ と $y$ との関係を比例式  $x:y=\square:\square$  で表わしなさい。

被験者が未知数を含む比例式について既習であれば、調査をやってみるまでもなく、Cグループが最もよい成績を示すであろう。従って、たとえAグループがBグループより有意に正答率が高かったとしても、それを視点の効果として説明することはできないのである。というのは、Cグループも $x$ と $y$ との「関係を求める」立場であり、引用文での佐伯氏の主張に従って、視点なしの課題であるにもかかわらず、Aグループより高い正答率を示すと予想されるからである。

さらに、課題の成績は質問形式だけではなく、課題内容にも依存していることに注意する必要がある。例えば、次の年齢課題を検討しよう。

〔年齢課題〕 兄弟の年齢の和はその差の7倍である(兄弟の年齢をそれぞれ  $x$ ,  $y$  とする)。

Aグループ： $x$  がわかっているときに  $y$  を導びき出す式を書きなさい。

Bグループ： $x$ と $y$ との関係を式で表わしなさい。

この課題では、明らかにBグループはAグループより正答率が高くなり、課題内容が異なれば、質問形式の難易度は逆転してしまうのである。このように、課題の難易は課題内容にも質問形式にも依存しており、「算出する」立場(Aグループの質問形式)そのものが「理解が深まり、解決を容易にする」働きをする訳ではないのである。

もし、年齢課題を用いて、『関係を求める』という立場を明確にするだけで、理解が促進されるのではないかという仮説を設定し、「視点なしの

効果”を検証しようとする研究者がいたとしたら、読者は何という印象を持つであろうか。佐伯氏の研究は、これと全く同じ発想であって、『算出する』という立場を明確にすることだけで、理解が促進されるのではないかという仮説を設定し、「視点有り」の効果を検証しようとしているのである。それ故、佐伯氏の仮説は、その設定の段階から既に的はずれであり、実験結果の如何にかかわらず、それから「課題解決における視点の役割」について何を示すこともできないのである。

3 それ故、佐伯氏の研究発表を視点論の観点からこれ以上検討する価値はない。しかし、この実験は佐伯氏自身が学会という場で発表した極めて珍しい実証的研究であり、佐伯氏の実証観を知る上で貴重な文献であるから、視点論としての無内容さには目をつぶって、方法論的観点から検討を続けよう。

佐伯氏の実験仮説が何であれ、とにかく問2で佐伯氏が示したかったことは、「算出する」という質問形式の方が関係を求めるという質問形式より正答率が高くなるということである。そのことを検証するための課題設定として第1に問題になる点は、問2では「 $x$ がわかっているときに $y$ を導き出す式」を求めて、「 $y$ がわかっているときに $x$ を導き出す式」を求めてないことである。前者の答は $y=6x$ 、後者は $x=\frac{1}{6}y$ である。どちらの質問形式も「算出する」という立場に立っているが、係数が分数になるという点から見ても、表記法上の慣習から言っても、前者の方が後者より容易であると予測される。ところが、仮説に有利に働くと思われる質問形式しか問わず、仮説を反証する恐れのある質問の形式をあらかじめ排除しているのである。

課題設定に関する第2の問題点は、「算出せよ」という質問形式そのものが典型的誤答である $6y=x$ をあらかじめ排除していることである。「 $x$ がわかっているときに $y$ を導き出す式を書け」と指示することは $y=f(x)$ 形式の解答を求めることであって、 $6y=x$ と誤答してしまう可能性を教示



そのものがブロックしているのである。

このように、典型的誤答の可能性を排除しているという意味においても、 $x$ と $y$ との非対称性を考慮していないという意味においても、Aグループの質問形式はBグループのそれより課題解決に有利に作用すると予想される。もし、佐伯氏が課題解決において「算出する」という立場を明確にすることが本質的に重要であると主張したいのであれば、「誰の目から見ても、どう突っ込まれても、その正当さを主張できる」(佐伯, 1986a p.162)課題を提出しなければならない。ところが佐伯氏の建前論とは全く裏腹に、課題提出の仕方からして自分の仮説に都合がいい質問形式の課題しか提出せず、不利に働く恐れのある質問形式はあらかじめ排除しているのである。

4 課題提出の仕方がもともと偏っているという点にも目をつぶることにして、佐伯氏の実験結果の解釈を検討しよう。結論のところでは、佐伯氏は「問2で明らかに視点有りの場合の優位性が検証されている」と言う。だが、問1のダミー問題を見ると既に両グループ間でかなりの成績の差が見られ、問1と問2の正答者数を比較してみると、A、B両グループともたった1名の違いでしかない。従って、問1の成績を基準にすれば、問2はA、B両グループで明らかに有意差はない。たとえば、「Aグループの問1の成績がよいのは、ダミー問題(分数で表わされた1次方程式)が授業で教えられた直後であったため」と解釈するのが正しいとしても、それなら、同じく1次方程式を立てる課題である問2、3(しかも、「算出する」という質問形式の場合は、分数で表わされた1次方程式となる!)にもその解釈を適用するのが自然である。それ故、問2の結果は、佐伯氏の解釈に忠実であってさえ、氏の仮説を検証するものではないのに、予測に不都合になる場合はその解釈を無視することによって強引に仮説を“検証”したと主張しているのである。

問3、4の結果に関しては予測通りではなかったので、佐伯氏はその解釈に苦慮している。しかし、問2の質問形式に関するわれわれの解釈の方

が問3, 4の結果と整合するものである。問3では, Aグループの質問形式は典型的誤答 ( $5x=3y$ ) の可能性を排除しているという意味では, Bグループのそれより有利に働くと思われるが,  $x$  と  $y$  との非対称性については, どちらも分数係数がでてくる ( $y=\frac{3}{5}x$  と  $x=\frac{5}{3}y$ ) ので, 問2に比べると正答率が下がるものの, 質問形式によって重大な差異を生むことはないと予測される。実際, 問3の結果は, 問2よりA, Bグループともに正答率が下がっていること, ただ相対的に言えばAグループはBグループより正答率が高いこと, とはいえ, その差異の程度は問2のそれより小さいこと, いずれの点についてもわれわれの予測通りである。われわれの解釈は佐伯氏の重視する視点とか「算出する」立場とか言う要因とは全く無関係でありながら, 実験結果に関して佐伯氏の仮説よりはるかにまともな説明を与えることができるのである。

問4の結果はわれわれの解釈を補強するものである。問4は問2より「課題文の視点(花子)が明らかで, 当事者の立場に立つ役割を想像しやすい(日常生活の料理場面)」のであるから, しかも料理の本の中の指示「サラダオイルは酢の3倍です」はまさに酢の量からサラダオイルの量を「算出する」という立場を明確にするものであるから(「関係を示す」という立場であれば, 「サラダオイル 3 dl に対して酢 1 dl です」となる), 視点論的解釈によれば, 最も理解が促進されずはずの課題である。この予測は佐伯氏の仮説(およびメタ理論である生態学的妥当性)に忠実に従って得られる予測にもかかわらず, 実験結果が示すように, 問4(の式)の正答率は問2よりずっと低いのである。結果は佐伯氏の予測を裏切っているにもかかわらず, 佐伯氏はこれを仮説の反証とは解釈せず, 問2からの転移の失敗として解釈している。佐伯氏の仮説に従えば, 問4の方が問2より容易な課題となるはずであるから, 問4は問2の転移課題であり得ないのである(そもそも式を与えて正誤判断だけを求める課題を転移課題として提出することが問題である)。

以上の検討から明らかなように、佐伯氏は実験結果の分析においても、仮説を支持する方向に都合のいいようにデータを解釈し、他の解釈の可能性を全く考慮しないし、明らかに仮説を支持しない結果はまともに検討することを避けているのである。

5 われわれは佐伯氏の研究発表をここまで検討してきて、既に4回もその問題点に目をつぶってきた。しかし、それでもなお問題点は尽きないのである。それは佐伯氏の研究者としてのモラルに関することである。引用4の表を%から人数に直して $\chi^2$ を計算すると、問2は4.13、問3は1.00となり表の値と一致しない。ところが不思議なことに問2、問3のBグループの正答者数を2名ずつ減じて計算すると、ぴったり表の $\chi^2$ と同じ値が出てくるのである。特に、問2で $\chi^2=5.96$ であれば2.5%水準で有意差ありと判定されるが、 $\chi^2=4.13$ であれば同水準で有意差がなくなるのであるから、この食い違いは重大である。

第2の問題は、考察のところでAグループは「ダミー問題が授業で教えられた直後であった」と言いながら、方法のところで「座席の列を交互にAグループ、Bグループに分けた」と書いている点である。同じクラスにAグループの者もBグループの者もいるはずなのに、どうしてAグループだけにダミー問題を授業で教えることが可能なのであろうか。佐伯氏の「方法」についての記述が正しいとすると、考察における佐伯氏の説明は虚偽の解釈であり、考察における佐伯氏の解釈に従うと、方法は虚偽の記述であり、A、B両グループの差異はクラス間の学力差とも解釈できるので、この食い違いもまた重大である。

第3の問題はダミー問題の位置づけである。ダミー問題を提出した目的は何であらうか。考えられるとすれば、両グループ間に学力差がないことを確かめるためであらう。しかし、Aグループにはダミー問題が教えられたことが調査後判明したのであるから（事前に分っていたとすればなおさら問題である）、両グループは等質であるとは言えないことになる。従っ

て、両グループが等質でないことを前提にして結果を分析するか、調査をやり直すかしなければならない。ところが、佐伯氏はいずれの道もとらず、ダミー問題提出の目的には一切口を噤んで、あたかも調査課題とは無関係な課題を1つ余分にやったかのように結果を処理しているのである。ダミー問題の処理の仕方、問2以下の結果の解釈は正反対になりうるのであるから、この疑問点も実に重大である。

われわれは、佐伯氏が方法やデータをごまかしたと断定するつもりはない。佐伯氏の単なる勘違い、計算間違い、ミスプリント等々かもしれない。その辺の事情は実験に立合った訳でもないわれわれの知る由もないことである。しかし、佐伯氏の仮説の検証に直接かかわる問2、問3についてのみ、ともに計算を間違え、しかもその間違え方がともに仮説を支持する方向に間違えるという可能性は偶然に起ったとすればどれ位の確率で生ずるものであろうか。また、クラスのグループ分けに関する食い違いとか、ダミー問題の処理に関する疑問に関しては、勘違いとか計算間違いということでは説明しようのない矛盾である。「『自分に都合のよいように』研究を操作しているとしたら、それはその人のメタ理論が強すぎるからではなく、逆に、極めて弱い自信のないものだからである」(佐伯, 1986a p.116) とするなら、佐伯氏のメタ理論は気の毒な程根拠薄弱で、自信がないものなのであろう。

佐伯氏の研究のこのような問題点を、如何に理解すればよいのであろうか。既に指摘した4つの問題については、佐伯氏の研究力量を示すものとして目をつぶることもできた。しかし、第5の問題点は研究仮説の妥当性や研究方法の適否を検討する以前の問題であり、従って、研究者の研究力量以前の問題である。佐伯氏は科学の研究者としてではなく、どのような御宣託でも“実証”してみせることのできる、現代文明の呪術師として、看板を掛け替えるべきであらう。

6 最後に、佐伯氏のこの研究発表を何と評価すればよいのであろうか。

## 視点と理解

この研究は2重（概念規定および仮説の設定）、3重（課題の提出の仕方）、4重（結果の解釈）、5重（データ処理）にデタラメな研究であり、“お粗末”というにはあまりにもひどすぎ、もはや表現する言葉もない。

だが、見方を変えればこの研究は、佐伯氏の唯我論的実証観を典型的に開示してくれる重要な文献である。そもそも“視点”があるかないかの概念規定が恣意的で、その時々都合でどのようにでも解釈できる概念を使用する上、実験結果の如何にかかわらず、何事をも明らかにできないような空虚な仮説を“設定”する。さらに、それを“検証”するため、仮説とは無関係に、初めから予測に有利に働くように見える課題しか提出しない上、どのような結果が出ようと、仮説を支持するように見える場合は他の解釈の可能性を考慮せず、仮説を支持しない場合は、無視するかまともに検討することを避ける。おまけに、仮説の検証に直接かかわる結果の処理において、仮説の“都合のいい”ようにデータを操作する。これでは、とても実証的研究、科学的研究と呼べる代物ではなく、実験や調査は単に呪術師のまじないを、もつともらしく見せるための儀式でしかないであろう。

それでも、読者の中には「学会発表なんて、もともといいかげんな発表が多いのであるから、視点論批判として学会発表を取り上げるのは不適當だ」と佐伯氏をなお擁護しようとする者がいるかもしれない。しかしながら、いいかげんな発表が多いということから、佐伯氏もいいかげんな研究発表をしても構わないということには少しもならない。その上、佐伯氏の実証的研究として、一体を何を取り上げれば適切であるというのであろうか。認知心理学は実証的科学であるにもかかわらず、佐伯氏は日本の認知心理学としては最も著名な“研究者”の1人であるにもかかわらず、学術誌に掲載できるような実証的研究が、筆者の知る限り、一本もないのである。

## V 視点論の不毛性

視点論による説明の誤りを指摘し、それをあげることが本論文の目的ではない。視点論による説明を個々の問題領域において検討することを通して、それらに共通する特徴を抽出し、それを手掛りにして視点論の本質にせまることである。

1 視点論の第1の、そして最も見やすい特徴は視点概念の〈多義性〉である。論理的推論における視点とは、合目的的活動に従事する課題解決者の立場に立つということであり、イメージ論における視点とはカメラ・アングルとしての視点（包囲型視点）か、イメージされるべき対象に擬人的になってみる（湧出型視点）であり、課題解決における視点とは、「算出する」という立場を明確にすることであり、確率的推論における視点とは、課題の登場人物のそれぞれに身を置いて考えることであった。これらの視点概念は微妙にニュアンスを異にするという程度の食い違いではなく、何の共通要素もない程相互に異質な意味を担っているのである。本論文では言及できなかったが、この他にも、視線の注視点、談話の理解、数式の変換（以上、佐伯, 1982a）、アナロジーや数学的構造の理解（佐伯, 1981b）、物理法則の理解、自己認識、地図や譜面の記憶と理解、算数の問題解決、類や保存概念の理解（以上、佐伯, 1978）、これらすべてが佐伯氏に言わせれば、視点の問題であり、その課決は視点の設定、移動、統合等々によって説明される。要するに、視点概念は手がつけられない程多義であり、視点論は理解にかかわることは森羅万象すべてこれで説明できる万能理論なのである。

それもそのはずである。佐伯氏は『活動』というのは、時間の流れの制約をもち、「その意味で、『視点をもつ』ということは、外界に1種の『心的時間の流れ』をあてはめて、『心的時間軸』の上に、外界の刺激やできごとをプロットしていくこと」（佐伯, 1982a）であると言う。思考活動と

いえども「心的時間の流れ」の外に出ることはできないのであるから、この定義に従えば、思考活動そのものが既に視点活動なのである。思考活動が不要な課題はもはや“課題”とさえ呼べないであろうから、これ程視点概念を拡張すれば、視点論で説明できない課題を想像することさえできない。しかし、視点論が何でも説明できる万能理論であるということは、視点論の強さの証しではなく、まさにその無内容性、その不毛性の証しなのである。

2 視点論の第2の特徴は、視点概念あるいは視点論的説明の〈恣意性〉である。

論理的推論における視点では、帽子課題が合目的的活動となるのは子供ではなく先生であるにもかかわらず、あたかも課題解決者が子供であるかのように説明を与えている。イメージ論における視点では、ある場合にはイメージは視点によって生み出された像とされ、ある場合にはこのような像を生み出す視点活動とされ、しかも御丁寧にも、前者を主張するときは後者を否定し、後者を主張するときは前者を否定するという相互に排他的な規定を与え、説明の都合にあわせて使い分けている(佐伯, 1978, 第11章)。課題解決における視点では、視点の一般性を主張したいときには、「算出する」という立場も「関係を求める」という立場も視点有りとされるのに対し、前者の視点効果を主張したいときには後者は視点無しとされ、視点があるかないかはどちらの方が議論に都合が良いかで決められる。確率的推論における視点では、看守が「Aは死ぬ」とは言わないことは、質問者である囚人Aにとってこそ自明であるのに、看守の立場に立たないことにはそれが理解できないかのように説明を与えている。

このように、視点論的説明は何が適切な視点であるのか、何が適切な視点移動であるのか、そもそも視点が有るのか無いのかさえ、佐伯氏の議論の都合にあわせて恣意的に解釈されるので、視点論に忠実であろうとしてさえ矛盾だらけで、その内容を検討する以前に、説明理論としての体をな

さない。視点論は科学というよりむしろ融通無碍、変幻自在のこんやく問答と言うべきであろう。

3 視点論の第3の特徴は、常に〈事後的説明〉であって、視点そのものは課題解決に何の働きもしていないことである。

論理的推論における視点では、“視点”の投入された課題（帽子課題）のパフォーマンスが高まったのは、視点のおかげで論理的に妥当な推論が促進されたからではなく、Wason 課題とは本質的に異なる課題を解いた結果であることを実証的に示した。イメージ論における視点では、適切な視点移動によって、直方体の連続体を思い描くことができるように見えたのは、直方体の基本的概念を既に獲得しているからであって、空間的操作に関する概念的知識を欠いていれば適切な視点の位置がわかっていてさえイメージはとんと湧かないことを示した。課題解決における視点では、視点有り教示が視点無し教示より効果があるように見えたのは、「算出する」という教示そのものがその課題解決に都合よくできていたからであって視点固有の効果ではないことを指摘した。確率的推論における視点では、囚人Aの恩赦確率減少の理由が視点の問題では全くなく、囚人BとCとの恩赦確率がもともと均等でないことに基づくことを示した。

このように、視点論による説明は、課題解決者の実際の思考プロセスとは何の関係もないのである。課題を与えられると、佐伯氏はまず正解を手に入れる（科学のモデルに従って解くなり、人から聞くなりして）。次に、その正解へと到る思考プロセスを内観によって臆測する。最後に、臆測された思考プロセスを視点という言葉を使って言い換えたり、視点論の議論に都合がいいように再構成し直したりする。こうして得られた記述が視点論による説明であって、佐伯氏が自分の視点論に依拠して正しい課題解決に到達した訳ではないのである。それ故、視点論による説明がどんなに誤っていようと、どんなに見当はずれであろうと、その説明に従う限り、常に正答に導びかれる仕掛けになっているのである。



## 視 点 と 理 解

視点論は事後的説明であるため、説明理論としての資格がない。つまり、視点論は課題の正答が与えられると、その都度、事後的にもっともらしい説明を捻り出すだけで、その説明を知ったからといって、条件変更した場合の予測力も新しい事態への応用力もないのである。例えば、引用1の説明を読んで、4枚のカード問題の視点論的解法を理解した気になっても、違反型教示を遵守型教示に変更すれば、同一の4枚のカード問題が忽ち解けなくなるのである。『イメージ化による知識と学習』を読んで、空間的イメージが適切な視点運動（湧出型と包囲型）によって把握できると信じたところで、立方体の切断面のイメージ（図5）は少しも湧いてこないのである。

視点論による説明は事後的説明であるという点において、納得論におけるモデル作りと全く同じ手法であり、説明理論として予測力も応用力もないという点においても、納得のモデルと同じである。従って、視点論も納得論も問題点は同根であって、考え得る唯一の効用は、科学や論理を知らなくても、あるいは、それを学ぶ努力をしなくても、「何となく分ったような気にしてくれる」という阿片的効用である。

4 視点論の第4の特徴はその〈呪術性〉である。即ち、視点論は全く無内容な説明であるにもかかわらず、これによって“何かが説明された”という印象をかくも多くの読者に与えるという事実である。それ故、その無効性をいくら説いても、それを積極的に支持し、評価する信者が後を絶たないのである。

佐伯氏のグループの者も氏の視点論的説明を読んで「なるほど!! ホントにホントだ!」と心からその説明に共鳴し、自分達が騙されているとはつゆも思っていない。そもそも、佐伯氏自身読者を騙そうと思って視点論的説明を与えている訳ではなく、本人もこうした説明によって深く“納得”できたと信じているのである。さらに、仲間内だけではなく、日本の最も高名な心理学者の中にさえ、視点論的説明を積極的・肯定的に評価する者

がいたのである。

視点論の呪術性の解明は、社会学的考察にもかかわり、本論文の守備範囲を越えている。ここでは、とりあえず次の3点を指摘するに留めたい。第1に、視点論は常に事後的説明であるにもかかわらず、読者は一般にそのことに気がつかないという点である。その場合、当然のことながら、最後の結論が正しくなるように仕組まれているので、読者は結論が正しいことからそこへ到るまでの課題解決過程の分析もまた正しいにちがいないと推測してしまうのである。

第2に、視点論による説明は、たとえ科学的に見て間違った説明でない場合であっても、単なる言い換えに過ぎないという点である。科学的説明では、「～の点を考慮する」とか「～の側面に注目する」と言うべきところを視点論的説明では「～の視点に立つ」と表現を変えているだけで、「視点」という概念を導入することによって、その説明が従来の科学的説明に比べて、より豊かになった訳でも、より分りやすくなった訳でもない。ところが、言葉の言い換えに過ぎないにもかかわらず、読者は視点という言葉の新鮮さに惑わされて、視点論的説明が従来の説明に何か新しい内容を付け加えているかのような錯覚に陥るのである。

第3に、視点論的説明は、被験者の実際の課題解決過程の記述ではなく、それについての、佐伯氏の内観の記述であるという点である。ところで、実際の課題解決過程に関する知識もデータも持っていない一般の読者にとって、佐伯氏の説明の真偽を判断する基準は、やはり読者自身の内観でしかない。それ故、読者が佐伯氏の所論を読んで「なるほど!! その通りだ!」と共鳴したとき、それは単に読者の内観が佐伯氏の内観と一致したことを意味するに過ぎないにもかかわらず、視点論的説明によって実際の課題解決過程を捉えたと思い込んでしまうのである。つまり、視点論的説明は佐伯氏の意識にのぼる心理過程の表層的レベルでの記述に終始しているので、読者も同じレベルで読む限り、佐伯氏の主張は実に分りやすく、実際の心

## 視点と理解

理過程の記述よりもはるかにもっともらしく思えるのである。佐伯氏の所論が学校教師や学生等心理過程に疎い者程、受けが良いのも、これによって説明できよう。

かくして視点論は、それによって何でも説明できるようにみえるという点でも、それによって“何かが説明された”という印象を与えるという点でも、呪術師のまじないの如きものとなるのである。

5 視点論に対する以上のような批判に対して、次のような反論する者がいるかもしれない。即ち、指摘された4つの課題に対する説明としてはなるほど視点論的説明は妥当でなかったかもしれないが、視点の効果が明瞭に認められる場合もあるのだから、視点論の考え方そのものが間違っている訳ではないと。われわれとしても、問題解決において如何なる場合にも視点の効果を認めないと主張している訳ではない。例えば、談話の理解において、「～の身になって考えて下さい」と視点教示を与えることは、課題に対する被験者の予期、構え（解釈枠組）を変えることであり、当然のことながら課題のパフォーマンスに影響を与えることが予測される。課題をうまく工夫すれば、視点教示がなければ全くできないのに、視点教示があればほとんどの者が正答できるような問題さえ作り出すことが可能であろう。しかし、だからと言って「視点論は重要な指摘をしている」という評価を受け入れることはできないのである（以下では、視点概念を上記の視点教示に限定する）。

その第1の理由は、視点は1つのパフォーマンス要因として課題解決の促進要因にも阻害要因にもなり得るのであって、視点の導入が常に課題解決に有利に働く訳ではないということである。勿論、佐伯氏は「適切な視点を明確にして、順次適切に移動すれば」（引用2）、課題解決に有利に働くと言うであろう。しかし、何が適切な視点か、何が適切な視点移動かを何ら特定してないのであるから、こうした主張は全く無内容であり、「順序よく筋道を立てて考えれば課題解決できる」という以上ののことは何ひ

とつ言っていないのである。

第2の理由は、課題解決のパフォーマンスに影響を与える要因は無数に考えられるということである。被験者の予期や構えに影響を与える要因だけに限定しても、視点教示の他に場面教示、内容教示、目標教示、教示方法、教示順序等々どんな教示をとってもパフォーマンスに影響を与える要因になりうるのであって、視点教示だけが特に重要であるとしなければならない特別な理由はないのである。

視点論の重要性を認めるわけにはいかない第3の理由は「～の身になって考える」という視点教示そのものが既に被験者の認知発達水準や既有知識に依存している以上それを本質的要因とみなすことができないということである。小学生に「中学生の視点に立って解いて下さい」と教示したからといって、中学生の課題が解けるようになる訳ではない。日本人に「イギリス人の視点に立って喋って下さい」と教示したからといって、英語が話せるようになる訳ではない。それ故、視点教示そのものの効果を分析するより、視点教示が依存している被験者の認知発達水準や既有知識を分析する方が課題解決のパフォーマンスを説明するのにはるかに重要なのである。

最後に、佐伯氏自身の口から視点論の不毛性を語っていただくことにしよう(佐伯, 1981b p.26)。

「このおとし穴(『自閉的理論』へのおとし穴)は、……人があまりにも多くのことを説明しようとすることによってはまりがちなことなのである。なぜならば、あまりにも多くを説明しようすると、当然、(1)どうにでも解釈できるような……概念や用語を設定しなければならないし、(2)数多くの前提を個別のケースごとに巧みにすべり込ませなければならない、ということになるからである。考察の途上で、ついあれもこれも説明したくなって、当初の前提を都合にあわせて歪曲してしまったり、あるいは、どういう前提からどういう範囲のことを扱うかをあらかじめあいまいにしておくという悪知恵を働かせるからである。壁に向って座り、宇宙の一切を説明しているという錯覚に陥った自称『仙人』のようになってしまうのである。日常性を」持ったもっともらしい「用語でひたすら森羅万象を『説明』しつづける

## 視 点 と 理 解

のである。」それ故，上記の特徴をすべて兼ね備えた私の視点論は立派な「自閉的理論」であり，私は自称「仙人」なのである。

### 引用文献・参考文献

- 市川伸一・下條信輔 1986 直観的推論における“主観的定理”：“3 囚人問題”の解決過程の分析から『日本認知科学会第3回大会発表論文集』
- 小谷津孝明，伊東昌子，松田真幸 1984 4枚カード問題における課題素材効果と視点教示の効果 Jap. J. Psychonomic Science Vol. 3, No. 1, 21-29
- 中垣 啓 1987a 納得と理解『哲学』第84集，三田哲学会
- 中垣 啓 1987b 論理的推論における主題化効果の発達的研究『国立教育研究所研究集録』第15号
- 中垣 啓 1987c 論理的推論におけるみかけの“主題化効果”について『教育心理学研究』第35巻第4号
- Rumelhart, D.E. 1979 Analogical process and procedural representation, Center for Human Information Technical Report No. 81 三宅なおみ他訳 類推過程と手続き的知識表現『サイコロジー』1981 No.11, 66-69
- 佐伯 胖 1978『イメージ化による知識と学習』東洋館出版
- 佐伯 胖 1981a 論文紹介『サイコロジー』1981 No.11 p.65
- 佐伯 胖 1981b 情報処理モデルで考える 安西祐一郎編『LISP で学ぶ認知心理学 1 学習』東京大学出版会
- 佐伯 胖 1982a『学力と思考』第一法規
- 佐伯 胖 1982b 自分の世界を拓げるということ『考えることの教育』国土新書
- 佐伯 胖 1982c 心的モデルによる理解と学習 波多野誼余夫編『認知心理学講座 4 学習と発達』東京大学出版会
- 佐伯 胖 1983 課題解決における視点の役割『日本教育心理学会第25回大会発表論文集』
- 佐伯 胖 1986a 教育心理学をおもしろくするには『教育心理学年報』第26集
- 佐伯 胖 1986b『認知科学の方法』東京大学出版会
- 佐伯 胖 1987「3 囚人問題」に関する視点論的分析『日本認知科学会第4回大会発表論文集』