

認識過程における言語の役割

——認識客体の「対象化」としての「言語化」——

立 命 館 大 学

守 屋 慶 子

問 題

人間の認識は非言語的認識から言語的認識へと発達すると考えられるが、この発達の過程で、言語* がどのように認識の質を変えてゆくかという点についてはソビエトの諸研究が詳しい。

Марциновская, Абрамян, Руская らが行なった研究(Лурия, 1958)では、一般に知覚とよばれている過程が言語によつていかに調節されるかという問題について興味ある結果を得ている。またЛурия(1958)の随意運動の調節に果たす言語の役割についての研究は、随意運動の言語による調節の発達を明らかにした。これらの研究とはアプローチの角度をやや変えた研究としてСоколовの研究(1967, 1968)がある。これは基本的には(Сеченов, Sechenov, 1956) Павловの発声器官からの求心性運動覚刺激が思考にとつて不可欠の成分であるとする考え方に立つた研究であり、内言にもとづいて起ると考えられる思考過程やその他の諸過程での発声器官の運動を記録し、その資料からさきの仮説をほぼ認めているようである。これは Лурия (1963)によつ集められた脳損傷者の臨床例の資料によつても肯定できる。

これらの研究はいずれも、認識の発達を非言語的認識から言語的認識の方向をもつものとして明確に位置づけ、いかにして人間の最も初期の認識に言語が入り組みからんでゆくのかという問題を明らかにしようとするものであり、この点についてはなんら問題はなく、このような観点からの研究には大きな成果が期待できる。

しかし、これらの研究でまだ十分にとりあげられてい

ない問題として次のようなものがあげられる。非言語的認識から言語的認識への発達という事実はすでに確認されているが、非言語的なものが言語化されるというのは心理学的にどのような意味をもつのかという点についてはかならずしも明確ではない。もちろん Павловによつて言語は信号の信号、第2信号であると定義され、また Выготский (1960) は人間の行動を決定する中間項としてのサイン(sign), 言語の心理学的研究の重要性を強調した。しかしこれらの考え方は現在まだ十分に具体化された研究として行なわれていないようである*。言語化するとは心理学的にはどのような意味をもつのであろうか。

本研究は、この問題を解明するための第1段階として行なうものである。

われわれがXとYとの比較のなかでXの性質を把握しようとするとき、Xにある性質Pの把握は容易であるのに反し、YにあつてXにない性質Qを「XにはQがない」と明確に把握すること、つまり、そこにはない性質を把握するのは困難である。これは、われわれの認識が対象化されたものについては容易であり、そうでないときに困難だということであろう。それは、後者の場合、われわれにとつていつたんそれを言語化することによつて対象化することが必要となるからではなわろうか。Xに在る性質Pはわれわれの目の前に対象化されているが、ない性質Qはないのであつて、それを対象化しようとするれば「Qはない」と言語化する必要があると考えられる。そしてこのような言語化によるQの対象化なしにそれについての認識を行なうことは不可能であろう。これを第1の仮説とする。

次にもし上の仮説が正しいとするならば、このような「対象化」としての「言語化」を外から行なつてやつた

* ここで言語というのは、たえず人間によつて話され、書いて定式化される具体的な文、および民族的な、民族によつて社会的につくりあげられた語彙の全体、文法構造とを含んだものとして用いている。すなわち、個人的側面も社会的側面もあわせもつた言語活動として用いる。

* 数少ない具体的研究としては、わが国では櫛田宏子の「思考研究の方法論についての一考察」(教心研, 15, 1967, 1~10)がある。

どき、認識主体にとってQの認識は可能になるはずである。これを第2の仮説とする。

認識されるべき内容Qの「言語化」が「対象化」としての意味を獲得してゆく過程には一定の発達が見られ、それは、外からの言語化がまったく「対象化」としての意味をもたない段階から、それが意味をもつ段階を経て、認識主体内においてみずからの言語によって「対象化」が行なえる段階へ、という方向をもつたものであろう。これを第3の仮説とする。

第 I 実験

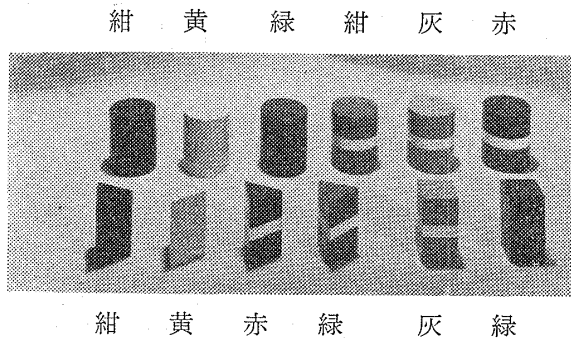
作業仮説 比較のなかでもものの性質を把握しようとするとき、そのものにない性質Qを把握するためには、その性質が「ない」と言語化することによってその性質を認識対象として「対象化」することが必要であり、この言語化が不可能である場合、Qの認識は不可能である。

目的 言語の発達水準が異なると考えられる被験者を対象として上記仮説の検証を行なう。

実験 1

方法：(1)実験材料—Fig. 1に示すような12個の積木、色は赤、黄、緑、紺、灰の5種、形は正三角柱、正四角柱、円柱の3種とし、これらの積木の半数には胴に白線があり、残りの半数には白線がない。

Fig. 1



(2)実験手続き—(a)黄色円柱（以下YCと略記する）を被験者の右前方におき、残り11個の積木を見えやすいように前に並べる。そして「前にある積木をよく見てごらん」といい、被験者がひととおり見終つたら実験者はYCを手にとり「この積木と似てるのがこのなか（11個の積木を示しながら）にあるかしら？ もし似てると思うのがあつたらその積木をこの箱の中に入れてね」といつて箱を横におく。年長児は「形が似てる積木？、色が似てる積木？」と質問するが、これに対しては「あなたが似てると思つたら形でも色でも、もつと他のところが似ていてもいいのよ」と答えてやる。被験者が一定の分類

基準に従つて積木を残らずとり出し、もうその基準に従つて選び出す積木が残っていないことを確かめたら、実験者は「ここに入れた積木とこれ(YC)はどうして似てると思うの？」と質問し、被験者の報告を記録した後、箱の中の積木を被験者の視野の外に移す。そして「この残っているなかでこれ(YC)と似たのがあつたら、またこの箱の中に入れようね」といつて空にした箱をおく。(つまり前回とは異なる基準を求めるのである。)このようなことを繰返し、被験者がもう似ているものがないというまで続ける。被験者（特に幼児）によつては最初の1回だけで「もうない」という場合があるが、その場合は無理強いしないでやめる*。

実験1(b)ではYCを赤の白線つき円柱（以下RCLと略記する）にかえ、1(a)と同様の手続きで行なう**。

被験者：大学生および京都市、宇治市の保育園、幼稚園

Table 1 被験者数と年齢分布

4:0 ~4:5	4:6 ~4:11	5:0 ~5:5	5:6 ~5:11	6:0 ~6:5	6:6 ~6:8	大学生
14	26	15	20	22	8	
40		35		30		38

Table 2 分類基準の年齢別選択率(%)***

分類基準		条件	年齢4:0 ~4:11	5:0 ~5:11	6:0 ~6:8	大学生
形	a		50	80	96	100
	b		52	74	86	97
色	a		82	57	30	89
	b		85	51	33	73
線の有無	a		10	57	63	84
	b		90	85	93	100

* この手続は、ものの性質として何を捉えたかを知るためのものとして用いたのであつて、従来『概念形成』というテーマのもとに数多くなされてきた分類実験のそれとは異なっている。

** 従来の常識的研究法を踏襲するとすれば1aと1bとの実験順序について被験者の半数には本実験と逆の順序で実験を行ない、順序による効果の相殺を行なうべきなのであろうが、本実験の目的から考えるならば実験順序そのものが意味をもつのでこれを固定した。

*** 基準について説明できないものも含む。

児。人数、年齢分布は Table 1 に示すとおりである。
結果：形、白線の有無、色という性質をどのように把握しえたかということを分類基準を指標として調べてみる。(Table 2)

Table 2 から次のようなことがわかる。

- 1) 形については4才台で約半数の被験者が把握しており、これ以後しだいにその数は増加してゆき6才台では形をものの性質として捉える点では成人とほとんど差がなくなる。
- 2) 色については4才台で約80%の被験者が分類の基準として用いるが、5才台6才台ではしだい減少してゆき、ものの分類の基準として色が意味をもたなくなつてゆくことを示している。ただし大学生では課題に応じて(色を基準にする以外に選択の余地がなくなると)、色を基準に選ぶことも可能となつてくる。
- 3) 線の有無については、実験1(a)では線がないということを経験の基準にしたものは4才台10%で、それ以後年齢が進むにつれてしだいにその数は増加しているが、大学生でも約80%にすぎない。実験1(b)では年齢に伴う一定の傾向はなく、全体のほぼ90%が線があるということを選択の基準にしている。つまりYCを他との比較において「線がない」と明確に捉えることはRCLを「線がある」と捉えることに比べて困難であることが幼児ならびに大学生のすべての被験者群についていえる。そして、この困難さの程度は4才台から年齢が上昇するにつれて減少している。

実験2

方法：(1)実験材料—実験1で用いた積木、これらを分類させるための十字に仕切りを入れた白紙。

(2)実験手続—実験1に引き続き被験者に次のような指示を与える。「ここに白い紙があつてお家が4つ(指し示しながら)こしらえてあるのよ。いまからここにある積木をこのお家に入れていきましょう。入れるときには似てる積木は同じ家に入れるのよ。さあどれからでもいいから入れてごらん。」この指示がわかりにくそうな子どもには、任意の1個をとって任意の「家」に入れてやり「さあ、これと似てるのをこのお家に入れてみましょう」というように促す。形で3分したとき、色で5分したときには「そうね、これでもいいわね。でもお家が1つ余つたから(あるいはたりないから)もつと他の分け方を考えてみましょう」といつて他の分類を促す。被験者がやめるまで、やり直しは許す。

被験者：実験1に同じである。

結果：Table 3 に分類の型と人数を年齢別に示す。

表の「円柱・非円柱×線の有無」は12個の積木を円柱・

Table 3 年齢別にみた分類の型(%)

年齢 分類 基準	4:0 ~4:11	5:0 ~5:11	6:0 ~6:8	大学生
円柱・非円柱 × 線の有無	0	0	0	36
同 上 (説明不可能)	5	11	6	34
形または色 × 線の有無	25	45	70	26
形	10	11	13	0
色	47	25	10	0

非円柱で2分し、さらにそれを線の有無で2分し、4カテゴリーに分類して、その分類の基準について説明ができた型を示し、(説明不可能)としてある型は、4分しながら、分類基準について説明のできなかった型を示す。また「形または色×線の有無」は3種の形に分類したうえ、どれかひとつのカテゴリーだけ線のあるものではないものに2分する、あるいは色×線の有無で分類し5つ以上のカテゴリーをつくつた型、「形」「色」は形だけ、または色だけで3分もしくは5分した型を示す。

Table 3 から次のことがわかる。

- 1) 「4つに分類する」という課題の前では実験1の場合と異なり、ほとんど全員の大学生では線の有無が基準として用いられている。しかし4才台では線の有無を基準の1つとして用いることも困難である。
- 2) 円柱・非円柱を分類の基準の1つとして選ぶことは、線の有無を基準に選ぶのに比べて大学生の場合にもきわめて困難であり、線がないことの認識より円柱でないことの認識が困難なことをものがたつている。

幼児期にはまったく不可能である。(Table 4 参照)

考察 第1実験の結果を作業仮説に即して考察してみよう。われわれにとつて、ものに在る性質の認識に比べてない性質の認識が困難であることがここで明らかになつ

Table 4 分類基準の年齢別選択率(%)

年齢 分類 基準	4:0 ~4:11	5:0 ~5:11	6:0 ~6:8	大学生
円柱・非円柱 (説明可能)	0	0	0	36
線の有無 (説明可能)	25	45	70	62

た。しかも、このような認識対象についての認識の困難さは言語発達の水準の低いものほど大きいということから、やはりない性質Qの認識にとつてその言語化による対象化が必要なのではないかとする第2の仮説を提起せざるをえない。また、線がないことの認識より非円柱の認識が困難であつたことは、言語化される概念が上位概念である場合、下位の概念に比して困難であることを示唆するものと考えられる。非円柱というのは、この実験では三角柱、四角柱を含む上位概念であり、これの認識の場合には線がないことの認識の場合と異なり、下位概念が視覚化されたものとして在るため妨害となるのであろう。このことは、4分類した4才の子どもが実は三角柱、四角柱のいずれをも「さんかく」とよんでいたこと、また多くの被験者が「三角（柱）と四角（柱）をいっしょにするのはどうもおかしい」といつていたことから説明されよう。

第Ⅱ実験

作業仮説 (1)第Ⅰ実験の結果から、ものになく性質Qの認識が幼児にとつて困難なことが明らかとなつた。そこで、（この性質Qの認識の困難さを言語化の困難さに起因するものとみなし）外から実験者が「Qはない」という言語化を行なつてQを対象化してやれば、Qの認識は可能に、あるいは容易になるであろう。

(2)実験者による外部からの言語化が、認識客体の対象化を行なう段階を経て、認識主体がこれを内在化し、主体内部で自己の言語化により対象化を行なう段階に到達する。

目的 言語の発達水準が異なると考えられる被験者に対して外から言語化を行ない、上記2作業仮説の検証を行なう。

方法：(1)実験材料—第Ⅰ実験に同じである。

(2)実験手続き—第Ⅰ実験に同じであるが、まず実験者が次のような教示を与える。「この積木（YCを手にとり）を他の積木とよく見比べましょう。この積木の形はまるくて、横には白い線が入っていませんね。（被験者が確認するのを待つて）さあ、これから、この積木と似ている積木を探してこの箱に入れましょうね。この後のやり方は第Ⅰ実験1(a)とまったく同じである。下線の部分は何度もいつてやる。被験者：大実生および京都市の保育園児。人数と年齢はTable 5 のとおりである。

結果：この作業仮説の検証に関する結果のみを Table 6 に示す。表の「線の有無」は分類基準として線の有無を選び、かつその基準について説明が可能だつたもの、（説明不可能）は説明のできなかつたものを示す。

Table 5 被験者数と年齢分布

4:0 ~4:5	4:6 ~4:11	5:0 ~5:5	5:6 ~5:11	6:0 ~6:5	6:6 ~6:11	大学生
3	39	31	15	22	0	
42		46		22		30

Table 6 分類基準「線の有無」の年齢別選択率(%)

年齢 分類 基準	4:0 ~4:5	4:6 ~4:11	5:0 ~5:5	5:6 ~5:11	6:0 ~6:5	大学生
線の有 無	33	41	42	66	54	100
同上 (説明 不可 能)	33	46	50	26	35	0
計	66	87	92	92	89	100

Table 6 より次のことがわかる。

- (1)実験者が行なう「線がない」という言語化が、線がないことについての認識をたすけるのに有効であり、これはすべての被験者群についていえる。(Table 2 との比較)
- (2)しかし4才台では、外からの言語化に依存してそのとき「線がない」ことを認識することはできても、かならずしもそれを内在化し、自己内部で言語化できるとはいえない。
- (3)4才台に比較すると、5才半以上では、外からの言語化に依存した自己内部での言語化が半数以上の児童にとつて可能になるといえる。

実験2

方法：(1)実験材料—実験1に同じである。

(2)実験手続き—第Ⅰ実験の実験2に同じである。ただし、分類に入る前に実験者は線の有無、円柱・非円柱について説明をしてやる。「（線のある円柱をとりあげ）これはまるくて白い線がついているわね」といつて被験者が確認するのを待ち、次に線がない角柱をとりあげ「これはまるくないわね。それから白い線がついてないでしょ」といつて被験者に確認させる。このあと、残りの積木10個について1個ずつ示しながら、まるいかまるくないか、線があるかないか、を声を出して言わせてゆく。子どもが黙っているときは「まるいかしら？それともまるくないかな？」「線があるかな？ないかな？」というように答えやすくしてやる。全部誤りなく答え終つたら分類に入る。

結果：上の作業仮説に即して必要な結果をTable 7 に示す。

Table 7 から次のことがわかる。

Table 7 年令別にみた分類の型(%)

年令 分類 基準	4:0 ~ 4:5	4:6 ~ 4:11	5:0 ~ 5:5	5:6 ~ 5:11	6:0 ~ 6:5	大 学 生
円柱・非円柱 × 線の有無	0	15	35	80	77	100
同上 (説明不可能)	0	5	32	13	9	0
その他	100	79	33	7	14	0

(1)すべての段階の被験者にとって、実験者の外からの言語化は「線がない」「まるくない」の認識に有効であった。

(2)しかし4才児では実験者による言語化がもつ有効性は著しく低くまた、認識主体内部での言語化にはほとんど有効でなかったといえる。

(3)5才後半から6才にかけてこの有効性はきわめて高くなり、しかも外からの言語化が被験者内部での言語化を可能にしたことが、分類基準についての明確な説明に現われている。

(4)この時期と4才台の間で5才前期が過渡的時期としてあらわれており、外からの言語化の有効性が0のもの、外からの言語化に依存してQの認識が可能だったもの、外からの言語化に依存して、認識主体内部での言語化まで可能になったものがそれぞれ約%を占めている。

考察 この研究では個々のものを他のものとの比較のなかで認識する過程を扱い、個々の対象そのものにはない性質の認識の場合、それを言語化することがその対象化を可能にし、認識を可能にするという結果を得た。しかし、この「言語化」が認識主体にとって「対象化」となりうるのは、外にある対象そのものの言語化がかなり可能になってから後のことであり、それ以前では「言語化」は認識主体にとって「対象化」としての意味をもたないようである。

また「言語化」が「対象化」として有効にはたらくようになってからも、質の異なる3つの段階があると考えられる。

I 外からの「言語化」が「対象化」を可能にする段階

II 「対象化」そのものは外からの「言語化」を必要とするが、同時に認識主体内部での言語化がこれによって可能となる段階

III 認識主体が、外からの「言語化」を必要とせず、みずから内で「言語化」が可能となる段階

Запорожец (1967)や Гальперин(1959)らは実験的

研究にもとづいて内的行為の形成は外的な対象的行為をとおして可能になるという考え方を明らかにしており、筆者も基本的にはこの考え方に異存はない。しかし、問題はここで彼らが「内的」、「外的」というときそれは単に内、外という現象面での区別にとどまっているという点であろう。また対象的行為にしてもただ単に「外的」でありさえすればよいというものでもあるまい。したがって、心理学的な問題としては、それが「もの」としての対象に直接はたらきかける(外的な)ものであるのか、言語を介して対象にはたらきかける(内的な)ものであるのか、また前者から後者へと向かう対象的行為そのものの発達は何によって可能になるのか、というように立てられなければならないと考えられる。

要 約

非言語的認識から言語的認識への発達の過程で、非言語的認識内容は言語的認識内容へ移行、すなわち言語化されてゆくが、「言語化」ということの心理学的意味はどのようなものなのかという問題から出発して実験を行なった。

作業仮説は以下のとおりである。

(1)あるものに性質Qがないということの認識は「Qがない」という「言語化」によるQの「対象化」が行なわれないかぎり不可能である。

(2)(1)の仮説が正しいとすれば、「対象化」としての「言語化」を外から行なつてやるとき、Qがないこととの認識は可能になるはずである。

(3)認識主体とにつて「言語化」が「対象化」としての意味を獲得してゆく過程には一定の発達がみられる。

実験の結果、以上3つの仮説はいちおう検証された。さらに(3)の発達については以下のような段階がみられた。

まず「言語化」が「対象化」としての意味をもちえず、認識は外的な個々のものに直接依存している段階があり、このあと、「言語化」が認識主体にとって「対象化」の意味をもつ段階となるが、この段階にはその質のちがひによつて3つの段階が区別される。

第I段階：外からの言語化が対象化を可能にする段階

第II段階：「対象化」そのものは外からの言語化を必要とするが、同時に認識主体内部での「言語化」が、外からの「言語化」によつて可能になる段階

第III段階：認識主体が外からの言語化を必要とせず、みずから内で「言語化」が可能となる段階。

この発達の過程は認識のさい必要とされる対象的行為の発達の過程と考えることができる。つまり対象的行為は、ものに対する直接的対象的行為から内言を介した対

象的行為へと発達してゆくのである。

<付記> この研究をすすめるにあたっては、宇治市の大谷幼稚園、木幡保育所、京都市の青風幼稚園、小野幼稚園の諸先生にご協力をいただき、また実験の一部分について立命館大学文学部心理学専攻1969年3月卒業の鈴木克子、菅谷孝子両嬢に協力していただいた。ここに付記して謝意を表する。

文 献

- Выготский, Л. С. 1960 Развитие высших психических функций. М., Изд-во АПН РСФСР
- Гальперин, П. Я. 1959 Развитие исследований по формированию умственных действий. «Психологическая наука в СССР», т. 1. М., Изд-во АПН РСФСР
- Запорожец, А. В., Венгер, В. П., Зинченко, А. Г.,

- Рузкая, А. Г. 1967 Восприятие и действие. М., Изд-во Просвещение
- Лурия, А. Р. 1958 Проблемы высшей нервной деятельности нормального ребенка. М., Изд-во. АПН РСФСР
- Лурия, А. Р. 1963 Мозг человека и психические процессы. М., Изд-во. АПН РСФСР
- Соколов, А. Н. 1967 Речедвигательная афферентация и проблема мозговых механизмов мышления. «Вопросы психологии» №. 3.
- Соколов, А. Н. 1968 Внутренняя речь и мышление. М., Изд-во Просвещение
- Sechenov, I. 1956 Selected physiological and psychological works. Moscow, Foreign Languages Publishing House

(1969年11月5日原稿受付)

ABSTRACT

THE ROLE OF SPEECH IN COGNITIVE PROCESS

—On the verbalization as objectification—

by

Keiko Moriya

Ritsumeikan University

External objects and their qualities are verbalized in the process of the development from non-verbal cognition to verbal cognition. Pavlov defined the word as the signal of signal, and Vygotsky emphasized the necessity of the psychological researches of speech as the mediational link which determines human behavior. But we have yet no psychological research that has applied these views concretely. We will start with the problem: what is the psychological meaning of the "verbalization"?

When we try to classify some objects into some categories, we must cognize not only the quality which each object has, but that which it has not. In this study, our task is to solve the problem how some non-attaching quality becomes cognized, and make the role of "verbalization" in this process clear.

Working hypotheses:

- (1) That some object X has not a quality Q is cognized, only if "(X) has no. Q" is verbalized and objectified.
- (2) If the hypothesis (1) is right, quality Q can be cognized by the help of other's verbalization by subjects who are not able to verbalize it for themselves.
- (3) There may be some developmental transit: from the stage at which the verbalization does not function as objectification to the stage at which a subject can verbalize Q for himself.

Procedure of experiment

The subjects are 205 preschool children, 4—6 years old, and 68 students. The experimental material consists of 12 wooden blocks varying in color and shape, a half of which have a white stripe on

their side and the rest have not. There are five different colors: red, dark blue, yellow, green and gray, and three different shapes: cylinder, regular trigonal prism and regular rectangular prism. Subjects had to classify the blocks into four categories. (cylinder and non-cylinder, striped and non-striped)

Results

The three hypotheses were verified. And the stage at which verbalization of Q functions as objectification of Q is differentiated into three different sub-stages.

Stage I: Verbalization by others made subjects capable of objectifying quality Q, whereas these subjects can not verbalize Q for themselves. (subjects: about 4.5—5.5 years old)

Stage II: Verbalization, in addition to objectifying, by others can help subjects to verbalize Q for themselves. (subjects:

about 5.5—6.5 years old)

Stage III: Subjects can verbalize quality Q for themselves. (subjects: above 6.5 years old)

Before stage I, verbalization by others is not able to have the meaning as objectification. In this period, non-verbal cognition is predominate over verbal cognition.

Soviet psychologists say that internal act is formed through external objective act. This is true in principle. But objective act seems to be necessary for cognition at any level of the cognitive development. The important problems are (1) whether the objective act is what acts directly on external objects or what does through the internal speech and (2) what brings about the development from the objective action that acts directly on external objects to the one that does through internal speech, and so on.

第 17 卷 第 3 号 正 誤 表

本明寛・織田正美 論文

頁	らん	行	誤	正
129	左	上 6 行目	umivariate	univariate
136	左	上 8 行目	学業	学力
137	右	Fig. 3 e	精神作用	精神作業
143	右	上 9 行目	Predicton	Predictor
(英文要約 の部分)				