

# 子どもの言語的伝達の発達についての実験的研究

越 野 和 之

## はじめに

J. ピアジェは、そのもっとも初期の著作において、①6歳までの子どもの自発的言語には、伝達を目的としない「自己中心的言語」が非常に高い割合で存在する、②6～8歳の子ども同士では、十分に理解されている内容についての言語的伝達が、きわめて不十分にしか行なわれない、という二つの事実を見出し、これらを、子どもの心理の自己中心性という観点から説明した<sup>1)</sup>。ピアジェによれば、この二つの事実は、子どもの言語活動の自己中心的性格を反映しており、さらに大きくは、子どもの心理一般が自己中心的であることに規定されているということになる。

ピアジェが見出した上記①、②の事実は、その後様々なかたちで追試され、その存在が確認されてきた。他方、こうした事実を、どのような発達モデルに位置づけて理解するかという点についても、様々な検討がなされてきた。その代表的なものに、L. S. ヴィゴツキーの研究がある<sup>2)</sup>。

ヴィゴツキーは、子どもの活動に困難が生じた場合に「自己中心的言語」の出現率が高まること、「自己中心的言語」の内容は子どもの活動と結びついており、「状況や困難の自覚、出口の探究、…活動の全行程を決めるプランや新しい目的の作成」<sup>3)</sup>を示していることなどの事実から、「自己中心的言語」を子どもの思考の道具として理解する。ヴィゴツキーによれば、「自己中心的言語」は、コミュニケーションの道具として獲得された言語が、言語的思考の道具である内言へと分化していく際の過渡形態である。

「自己中心的言語」についてのこうした解釈は、ヴィゴツキーの、精神発達一般についての仮説をその背景にもっている。それは、人間の高次精神活動はすべて、「最初は、共同活動の形式として発生し、そのあとでのみ、…自分自身の精神活動の形式に移される」<sup>4)</sup>という仮説、高次精神機能の、「精神的機能から、精神的機能へ」の移行という仮説である。ヴィゴツキーは、このような発達モデルをもって、ピアジェの「自己中心性から社会性へ」という発達モデルを批判したのだと理解することができる。

しかし、ヴィゴツキーのピアジェ批判をこのように理解した場合、新たな問題が生じる。それは、ピアジェの見出した第二の事実、つまり子どもの言語的伝達の不十分性の問題は、ヴィゴツキーの発達モデルにおいてどのように説明されうるかという問題である。

ピアジェが見出した子どもの言語的伝達の不十分性は、具体的には、a. 伝達上必要な事項の省略や指示対象の不明確な代名詞の多用、b. 順序や因果関係を無視した並列的な表現、c. 聞き手側の子どもが不十分な説明で満足してしまい、聞き返そうとしないこと、という三つの特徴に要約される。こうした諸特徴は、言語体系の異なる我が国の研究においても確認されている<sup>5)</sup>。ではこれらの事実を、ヴィゴツキーの発達モデルに即して理解することは可能だろうか。

天野清は、ピアジェが見出した上記の三つの特徴のうち、話し手側にかかわる、a、bについて、子どもの言語活動の対話的な性格という観点から説明を試みている<sup>6)</sup>。対話においては、状況や文脈、あるいは具体的な活動や事物が、話し手と聞き手の間に（非言語的な形式で）共有されていることから、文の要素を省略したり、指示対象を特定しないで代名詞を用いたりしても、伝達上の不都合は生じない（a）。また、自分の発話が相手の発話にひきとられていく対話場面においては、個々の文を言語的に関係づける必要もない（b）。子どもの言語活動は、その発達の基盤であった大人との対話のこうした諸特徴にしばられているがゆえに、ピアジェによって「自己中心性」として指摘されたような不十分さを持つというのが天野の理解である。

子どもの言語活動が、対話的な形式を脱却するためには、子どものうちに新たな能力が形成されなければならないと天野は言う。それは、自分の発話について、その目標を把握し、個々の内容を関連づけ、聞き手の特性や状況にあわせて発話全体を計画化する能力である。では、この計画化の能力はどのようにして発達するのであろうか。

ピアジェは、子ども同士の言語的伝達が不十分なものになってしまう第三の要因として、聞き手側の子どもが不十分な伝達で満足してしまい、聞き返そうとしないと

いうことを指摘していた。しかし、一般に大人との対話のなかでは、子どもの不十分な発話は聞き返され、足りない情報を要求されることで補われる。つまり、発話の自己計画化の能力が未発達な段階にある子どもも、大人との対話のなかでは、大人からのフィードバック（聞き返し、あるいは表情などの非言語的な反応）を支えに、必要な情報を伝達し得ているのだと考えることができる。そして、このような経験こそが、後の段階における、発話の自己計画化を可能にする前提条件なのではあるまいか。

上で述べてきたことは、ピアジェが子どもの「自己中心性」を主張した第二の根拠である、言語的伝達の不十分性という問題を、「精神的機能から、精神的機能へ」というヴィゴツキーの発達モデルに位置づけるための理論仮説である。この仮説の実験的検討が、本稿の課題となる。

## 1. 実験の概要

### (1) 実験の課題

先に述べた仮説の検討のために、具体的に以下の課題をたてて実験を行なった。

第一の課題は、ピアジェとは異なる実験場面における子どもの言語的伝達の年齢的な変化を把握することである。ピアジェの実験では、子どもは言語的に示された物語および機械についての説明を伝達するように要求されたが、本実験では、子どもはいくつかの図形についての言語的な説明を要求される<sup>7)</sup>。このような課題にたいして、子どもはどのような発話をもって応えるのか、またその応え方は、年齢によってどのように変化するのだろうか。この点についてのデータ収集が本実験の第一の課題である。

次に、そのようにして把握された子どもの発話には、ピアジェの指摘した伝達の不十分性が現われると考えられるが、その特徴と、年齢的な変化を明らかにすることが第二の課題となる。特にこれについては、それがどの程度、先に述べた子どもの言語の対話的性格という観点から説明できるかということに重点をおいて検討する。

第三に、子どもの発話にたいしてフィードバック（聞き返し）を行ない、そのことによる子どもの発話の変化を検討する。筆者の仮説が妥当性をもつものであれば、聞き手からのフィードバックを行なうことによって、子どもの言語的伝達の不十分性は改善され、相対的に適切な伝達を行なうことが可能になろう。また、ある年齢以降では、発話の自己計画化の能力が発達することから、フィードバックによる支えがなくとも十分な伝達を行な

うことが可能であるはずである。第二、第三の課題が、先に述べた仮説の検証と直接関わる部分である。

最後に、第四の課題として、発話の自己計画化を担うものについて検討する。発話の自己計画化は、結局のところ子どもの思考活動であり、ある年齢段階においては、ヴィゴツキーの言う「自己中心的言語」ないしそれに類するものによって担われると考えることができる。本実験の課題場面ではそれがどのようなかたちで現われ、また年齢的にどう変化するのか、この点についても実験の結果に基づいて検討してみたい。

## (2) 実験の方法

### ① 実験手続き

実験は、実験者2人（子どもの発話の聞き手と、実験課題の教示者）と被験者である子どもの3人によって行なわれる。子どもと聞き手（実験者A）は向かい合って座り、教示者（実験者B）は子どもの脇に座る。実験中は子どもと聞き手の間はついたてによって仕切られ、互いに相手の前にある積み木が見えないようになっている。

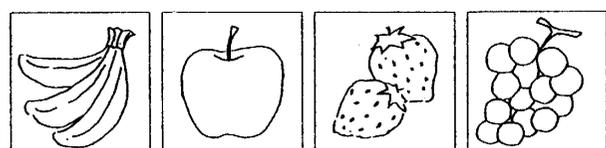
#### 〈課題1〉

子どもと聞き手の前には、異なる果物が一つずつ描かれた積み木4つ（図1-①）がそれぞれ置かれている。また、両者の前には、4つの積み木を順番に並べて入れるための箱も置かれている。子どもへの教示は以下のとおりである。

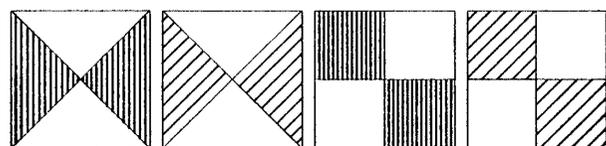
「今から〇〇君とおねえちゃん（聞き手）とで絵あわせゲームをしてもらいます。〇〇君と、おねえちゃんの前には同じ絵の積み木が一つずつありますね。あるかな。（確認させる。）〇〇君は、こっちのお兄ちゃん（教示者）が言う順番に積み木を箱に入れてください。それで、おねえちゃんのも同じ順番に並べばいいんだけど、見えたらすぐにわかっちゃうから、こうやって隠しちゃいます。（ついたてを立てて見せる。）ね、見えなくなっちゃったね。でも〇〇君が順番を教えてあげたら、きっと同じに並ぶからね。だから、最初は何の絵だよ、とか、次は何だよというふうに、上手に教えてあげてね。」

子どもが教示を理解したらやってみる。なお、この課題1は子どもの理解を促すための練習課題なので、子どもが課題場面を十分に理解していないと思われる場合、教示者が子どもにかわってやって見せるなどして、課題を理解させる。

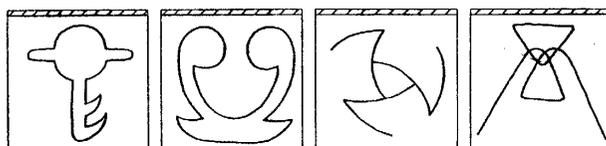
聞き手は、あいづち、返事をしながら、子どもが言った順に積み木を並べ、4つとも並んだら、ついたてをとって確認する。（聞き手のあいづちと、課題終了後の確認は以下の課題でも同様である。）



① 課題1 (具体物)  
(実験では色鉛筆で着色したものを用了)



■ 青    ▨ 黄    □ 赤  
② 課題2 (二元の図形)



A                      B                      C                      D  
③ 課題3 (あいまいな図形)

図1. 実験に用いた積み木の図形

〈課題2〉

課題1の終了後、課題2の積み木(図1-②)について同様のことを行なう。この課題では、色と形の二つの次元に着目して伝達しなければ十分な伝達にならない。子どもが一つの次元についてしか言及しない場合には、聞き手から「それだけじゃどれのことかわからないなあ。もう少しなか教えてくれないかな。」と聞き返す(フィードバック①)。それでも、子どもが他方の次元に言及しない場合には、必要な情報を特定してさらに聞き返す。たとえば、子どもが色にしか言及しない場合には、聞き手は「じゃあ形はどんなのかな」と聞き返すわけである(フィードバック②)。

〈課題3〉

課題2の終了後、課題3に移る(図1-③)。子どもには、赤い線(図の上方の斜線の部分)を最初は上にするよう教示し(赤い線がすべての積み木にあることを確認する)、また、積み木を回転させて、見る方向を変えてもいいことを示唆する。本課題においては、聞き手は、子どもの発話が終わった後、常に一回「これかなあ。でもよくわからないなあ。もう少しなか教えてよ。」といったように、さらになんらかの情報を与えるように要求する。(ただし実際には、子どもの発話の内容にかか

わらず正しい積み木を選択できるように、あらかじめ聞き手に順番を指示してあって、子どもがさらになんらかの発話を行なった後、もしくは「わからない」などといった後には、聞き手はわかったふりをして積み木を箱に入れ、次の積み木に移るといった手順になっている。)

②記録

課題1から課題3まで、実験中の子どもおよび実験者の発話はすべてカセットテープに録音し、特に子どもの発話については、できるかぎり発音などにも注意して文字化した。また、課題遂行中の子どもの動作や、気づいたことなどについては、可能な限り教示者が記録し、発話の文字化の際に書き込んだ。

③被験者

幼稚園児(渋谷区立山谷幼稚園)

年少16名(C.A.4:8-5:7)

年長17名(C.A.5:8-6:7)

小学生(渋谷区立山谷小学校、世田谷区立世田谷小学校)

1年生20名(C.A.6:9-7:7)

2年生17名(C.A.7:8-8:7)

3年生20名(C.A.8:8-9:7)

④実験者

教示者一筆者

聞き手一大学生(複数に交代で依頼)

⑤実験場所

幼稚園児は職員室。小学生は音楽室(山谷小学校)および教材室(世田谷小学校)。

⑥実験日時 1987年11月-12月。幼稚園児は登園後の1時間前後(自由遊びの時間)。小学生は中休み(2校時と3校時の間の休み時間)、昼休み、放課後。

2. 実験結果と考察

(1) 課題1について

先にも述べたように、これは課題場面の理解をはかるための練習課題である。試行の結果、4才児から8才児<sup>9)</sup>まで、各年齢群とも100%伝達可能であった。また、最初課題場面が十分に理解できない子どももいたが、本課題を試行するなかで「ついたてのむこうにいる聞き手に、一つづつ、どんな絵の積み木かを伝えればよい」ということを理解したと思われる。

(2) 課題2について

課題2では、先に予想したように、最初の発話において、色と形の二つの次元に着目しないものが多数見られた。他方、聞き手から、二つの水準のフィードバックを

行なうことによって、子どもは当初着目しなかった次元に着目し、十分な伝達を行なうことも確認された。なお、本課題では、4つの積み木について同じ試行が繰り返されることになるわけだが、最初の試行でフィードバックを支えに十分な伝達を行なった子どもは、ほとんどの場合、二回目以降の試行では独力で十分な伝達を行なえるようになった。これは、第1の試行におけるフィードバックが、子どもに、十分な伝達のための方略を獲得させたということである。このこと自体、筆者の仮説を支持するものであると考えるが、ここでは年齢的な変化を見るために、第一の試行の結果を中心に検討する。

表1および図2は、一回目の試行のどの段階で、子どもが十分な伝達に到達したかということ、年齢ごとに示したものである。年齢間の差の検定結果は表2、表3に示してある。この表および図からは、以下の三つの点を読み取れる。

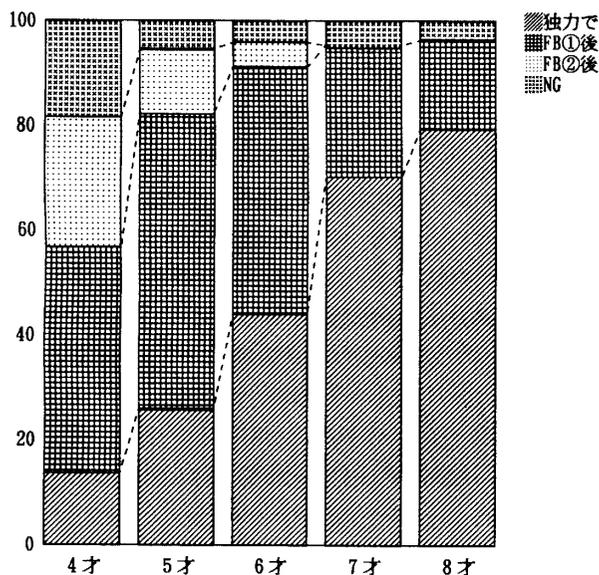


図2. 課題2の結果 (割合による比較)

年齢	a. 独力で	b. FB①後	a+b 再計	c. FB②後	a+b+c	d. NG	合計
4才	2 12.50	7 43.75	9 56.25	4 25.00	13 81.25	3 18.75	16 100.00
5才	4 23.53	10 58.82	14 82.35	2 11.77	16 94.12	1 5.88	17 100.00
6才	9 45.00	9 45.00	18 90.00	1 5.00	19 95.00	1 5.00	20 100.00
7才	12 70.59	4 23.53	16 94.12	0 0.00	16 94.12	1 5.88	17 100.00
8才	16 80.00	3 15.00	19 95.00	0 0.00	19 95.00	1 5.00	20 100.00

表1. 課題2の結果 (上段は実数、下段はパーセンテージ)

	4才	5才	6才	7才	8才
4才	—	0.68	4.43*	11.40*	16.20**
5才	—	—	1.85	7.56**	11.80**
6才	—	—	—	2.45	5.23*
7才	—	—	—	—	0.44
8才	—	—	—	—	—

表2. 独力で十分な伝達を行なった者の割合の比較 ( $\chi^2$  検定)  
※ 数値は  $\chi^2$  値  
\*\* - 1%水準で有意差あり  
\* - 5%水準で有意差あり

	4才	5才	6才	7才	8才
4才	—	2.66	5.40*	6.43*	7.70**
5才	—	—	0.46	1.13	1.52
6才	—	—	—	0.21	0.36
7才	—	—	—	—	0.01
8才	—	—	—	—	—

表3. FB①までで十分な伝達を行なった者の割合の比較 ( $\chi^2$  検定)  
※ 数値は  $\chi^2$  値  
\*\* - 1%水準で有意差あり  
\* - 5%水準で有意差あり

①色と形という二つの次元に着目し、それらをまとめて伝達することは、4-5才児にはかなり困難であり、6才児においても半数以上が不十分な伝達を行なう。こうした伝達が安定して可能になるのは7才以降であると考えられる。(独力で十分な伝達を行なったものの割合は、統計上、4、5才と、7、8才の間でそれぞれ有意に異なっている。)

②聞き手から伝達の不十分性を指摘されると(フィードバック①)、多くの5、6才児は、不足している情報を自ら選び取って補足し、十分な伝達を行なうことができる。しかし4才児の場合、この水準のフィードバックは、十分な伝達のための有効な支えには必ずしもならない。(フィードバック①までで十分な伝達を行なったものの割合は、4才と、6~8才間で有意に異なる。)

③さらに、聞き手が、具体的にどのような情報が必要化を特定して聞き返した場合(フィードバック②)、4才児でも十分な伝達を行なうことができる。

以上の結果から、二次元の属性をもつものの伝達課題は、独力では7-8才以降において達成されるが、聞き手によるフィードバックに支えられれば、それよりもはるかに早い時期から可能になると結論できよう。

(3) 課題3について

課題3では、課題2と異なり、課題の遂行にとって必

要十分な情報を確定し、それを基準として、ある発話が十分な情報を含んでいるか否かを区別するといったことが困難である。したがって、子どもの発話を、直接的に、伝達上十分なものとそうでないものに分類し、その割合や年齢による変化を検討するというかたちではなく、いくつかの間接的な指標によって子どもの言語的伝達の発達を検討するという方法を探らざるを得ない。他方で、課題3の図形は、課題1、課題2にくらべて言語的に表現することの困難なものであることから、子どもに複雑な言語的表現を要求するものであろう。それゆえ、言語的伝達の自己計画化の能力を検討するうえでは適切な課題であると言える。以下、いくつかの観点から、課題3の結果について検討する。

### A) 課題3における言語的伝達の発達

#### (a) 表現のタイプについて

村越の研究では、子どもの言語的表現が「(イ) 対象の名前や印象を簡単に言う場合と(ロ) 対象をより客観的に属性にそって説明する場合」<sup>9)</sup>の二つのタイプに分類されているが、本実験で得られた子どもの発話も、上記の二つのタイプに分類することが可能である。ここで言う二つのタイプは、そのいずれかが伝達上優れているというものではないが、図形の把握様式や言語的な表現の形式においては、大きな相違をもつと思われる。つまり、(イ)のタイプを選択する場合には、図形の全体が直観的に把握され、それを表現するための発話は短く単純なものですむのに対し、(ロ)の場合、第一に図形の把握過程において、対象の部分への分割と、位置関係などを含めた再統合が必要となり、その結果、第二に、その言語的表現は長く、文法的にも複雑にならざるをえないと考えられるからである。以下では(イ)を直観的表現、(ロ)を分析的表現と呼ぶ。

	4才	5才	6才	7才	8才	total
図形A	9/13 69.23	8/15 53.33	10/19 52.63	14/17 82.35	12/20 60.00	53/84 63.10
図形B	8/13 61.54	6/16 37.50	13/20 65.00	8/15 53.33	5/20 25.00	40/84 47.62
図形C	6/15 40.00	5/15 33.33	6/19 31.58	4/17 23.53	4/20 20.00	25/86 29.07
図形D	6/14 42.86	3/17 17.65	3/19 15.79	5/17 29.41	3/20 15.00	20/87 22.99
total	29/55 52.73	22/63 34.92	32/77 41.56	31/66 46.97	24/80 30.00	138/341 40.47
$\chi^2$ 値	3.36	4.53	11.47*	14.63*	11.90*	—

表4. 直観的表現の出現率の年齢および図形による推移  
 ※上段は、直観的表現者/全表現者の実数、下段はパーセンテージ  
 ※※最下行の $\chi^2$ 値はそれぞれの年齢における、図形による比率の差の検定  
 (\*-1%水準で有意差あり。)

表4は各年齢における直観的表現を行なったものの数と、それが全体に占める割合をそれぞれの図形について示したものである。各図形での数値を合計したところを見ると、4才と7才で直観的表現の割合がやや高くなっているが、全体として一貫した変化は感じられない。他方で、図形ごとの比率を見ると、各年齢とも、図形A、図形Bで直観的表現の比率が高く、C、Dでは低くなっていることが見てとれる。つまり、直観的表現を選択するか、分析的な表現をとるかは、年齢的に変化するというよりも、伝達すべき対象の性質によるということが言えそうである。

二つの表現のタイプの間での選択が、伝達すべき対象の性質によるとするならば、その選択は年齢によってどのように変化するだろうか。表4の一番下の行は、図形の種類によって、直観的表現と分析的表現の比率が異なるか否かの検定の結果である。6才以降では、図形の種類によって、表現のタイプの比率が有意に異なっていると言える。このことは、表現の自由度の高まりを示唆しているのではないだろうか。つまり、4、5才の表現は、どちらか一方のタイプに縛られてしまうのに対し、6才以降では、直観的に表現しやすいものは直観的に表現し、分析的にとらえたほうが簡単なものについては分析的な表現を選択するというように、伝達すべき対象の性質によって表現のタイプを柔軟に使い分けができるようになると思われるのである。こうした変化が、言語的伝達能力を高めることは間違いなからう。

#### (b) 情報量の変化

上に述べた表現のタイプという観点は、言語的伝達の発達の質的な指標であるといえる。次に、量的な変化を見る指標として、一つの発話に含まれる文節数を取りあげよう。文節とは、日本語を分解する際に、それぞれがすべて意味を担ったままのかたちで分解できる最小の単位であり、自立語、または自立語プラス付属語からなる。ただし、子どもの発話には、最後まで言い切れず中断された文節や、発話が停滞した際に発せられるつなぎの語(ないし音声)が見られるが、これらも一つの文節として数えることとする。

このようにして数えた文節は、しかしながら、そのすべてが伝達上有効な情報を含んでいるわけではない。そこで、子どもの発話に含まれる文節を、伝達上の有効性に基づいていくつかのカテゴリーに分類することが必要になる。本研究では、子どもの発話に含まれる文節を、伝達上なんらかの情報を含むもの(情報文節)と、含まないもの(非情報文節)に分類し、さらに前者を、本課題場面で有効な情報を含むもの(適応的情報文節)と、

名 称		概念規定および特徴	具体例（下線部）
非 情 報 文 節	①ひとりごと	聞き手ではなく、自分自身に向けられていると判断される文節	「 <u>なんだろ</u> <u>これは</u> うんと かぎみたいなねえ…」 (図形A：6才児)
	②停 滞	子どもが発話のはじめや途中にはさむ比較的短い語および音声	「あのね」「ええとね」「うんとね」「なんかね」など
	③中 断	訂正、表現の変更、言いよどもなどによって中断された文節	「…かぎみたいな <u>あ</u> <u>よこ</u> かぎで <u>え</u> <u>よこみ</u> かぎみた いで <u>え</u> <u>よこ</u> に … <u>ぼう</u> みたい…」 (図形A：8才児)
	④反 復	以前に述べられたことの反復で、新しい情報を含まない文節	「まんながぐらいに まるっばい <u>まるっばい</u> …しかくが ある <u>まん</u> なかに…」 (図形C：8才児)
情 報 文 節	⑤不明確な指示語	指示対象を言語的に特定しないで用いられる指示語	「…よこの <u>ほう</u> が <u>こお</u> <u>い</u> って <u>え</u> <u>で</u> <u>し</u> たが <u>こお</u> <u>で</u> <u>え</u> …」 (図形A：5才児)
	⑥必要でない情報	色など、本課題では不必要な情報に触れたもの	「かぎで <u>え</u> <u>せん</u> が <u>あ</u> <u>くろ</u> くて <u>え</u> <u>ぎ</u> ざ <u>ぎ</u> ざが <u>に</u> ほん <u>あ</u> って <u>え</u> …」 (図形A：4才児)
	⑦恣意的な擬音	子どもの即興的な創作によるもので、一般的な意味内容を確定できない擬音	「… <u>せん</u> で <u>ひ</u> ゅに <u>ゆ</u> って <u>な</u> って <u>て</u> <u>そ</u> で <u>ゆ</u> う <u>し</u> ょう <u>か</u> っ <u>ぶ</u> み <u>た</u> いな…」 (図形D：6才児)
	⑧評価の情報	図形についての子どもの主観的な評価を現わしているもの	「 <u>ま</u> るが <u>あ</u> (無言) <u>て</u> つ <u>ぼう</u> み <u>た</u> いな <u>へ</u> ん <u>な</u> の」 (図形B：6才児)
	⑨適応的信息文節	情報文節のうち上記⑤～⑧に含まれないもの	

表5. 課題3での子どもの発話に見られた文節の分析カテゴリー

そうでないもの（不適応的信息文節）にわけた。分類のための下位カテゴリーは表5のとおりである。このカテゴリーによる分類の結果、総文節数、情報文節数、適応的信息文節数を求めたのが表6である。なお、直観的表現と分析的表現では、一つの発話に含まれる文節数が大きく異なるため、それぞれのタイプごとに計数した。

			4 才	5 才	6 才	7 才	8 才
直 観 的 表 現	人 数		29	22	32	31	24
	総文節数	平均 分散	3.28 4.89	2.64 2.14	5.09 19.52	4.19 6.61	5.08 7.58
	情報文節数	平均 分散	2.52 3.08	2.41 1.70	3.75 9.63	3.00 2.00	3.75 4.44
	適応的信息文節数	平均 分散	2.28 2.20	2.14 1.12	3.72 9.64	2.94 1.93	3.71 4.54
分 析 的 表 現	人 数		26	41	45	35	56
	総文節数	平均 分散	16.81 167.46	12.44 84.34	18.13 348.29	15.00 68.00	17.45 147.96
	情報文節数	平均 分散	12.69 103.37	10.22 48.07	14.56 217.58	10.94 26.34	13.59 99.13
	適応的信息文節数	平均 分散	12.00 100.23	9.61 46.38	14.13 215.14	10.83 27.68	13.41 98.88

表6. 課題3における文節数などの年齢的推移

直観的表現群について見ると、平均値は全体として微増傾向にあると言えるが、それは大きな変動ではない。適応的信息の平均値について検定を行なうと（t検定、5%水準）、4才と6、8才間、5才と6、7、8才間にそれぞれ有意差が見出されるが、これは純粋に統計上

の有意差に過ぎないと筆者は考える。つまり、情報の伝達という観点から考えれば、最小の5才児（平均値2.14）と、最大の6才児（平均値3.72）の間の、二文節足らずの差が大きな意味をもつとは考えにくいのである。直観的表現を行なった場合の発話は、その量的側面においては大きな変化を見せないと考えてもよいのではないだろうか。ただし、この結論は、「直観的表現」の定義からしてむしろ当然だとも言える。

分析的表現群については、どのようなことが言えるだろうか。結論から言えば、適応的信息文節数の平均値について、年齢の推移に伴う一貫した変化は見られないということである。t検定をおこなった結果、適応的信息文節の平均値について有意差が見出されたのは、5-8才間のみであった（5%水準）。それ以外の各年齢間には有意差は見出されず、したがって表に現われている平均値の変動は、統計上は偶然の範囲内ということになる。もっとも、論理的には、5才と8才の間の変化は、その間の6、7才を含んだ変化であり、単に6-7才の時期には数値に現われていないと考えるのが妥当かもしれない。しかし、いずれにせよ、その変化がどのようなかたちで生じるのかは、ここで用いた量的指標からは明らかにならない。

(c) 不適応的信息文節について

課題3全体における不適応的信息文節の年齢に伴う

推移は表7に示してある。表8はその平均値の差についての検定結果である。表7および表8からわかることは、不適応的情報文節が年齢にともなって減少するということである。検定の結果によれば4、5才と7、8才の間でそれぞれ有意に減少するということになる。ではこの

	4才 (64)	5才 (68)	6才 (80)	7才 (68)	8才 (80)
平均	0.48	0.46	0.25	0.09	0.14
分散	1.66	1.01	0.56	0.17	0.17

表7. 不適応的情報文節数の年齢的推移

	4才	5才	6才	7才	8才
4才	———	-0.0998	-1.3397	-2.3709**	-2.2239*
5才		———	-1.4542	-2.8088**	-2.6031**
6才			———	-1.5715	-0.9057
7才				———	0.4126
8才					———

表8. 不適応的情報文節の平均差の検定(t検定)

※ 数値はt値  
 \*\* - 1%水準で有意差あり  
 \* - 5%水準で有意差あり

ことは何を意味するのであろうか。

不適応的情報文節は、表5に示したとおり、⑤指示対象を特定しない不明確な指示語、⑥本課題においては必要でない情報、⑦恣意的な擬音的表現、⑧図形についての主観的な評価の四つのカテゴリーからなる。

このうちの⑤は、ピアジェが伝達の不十分性の一つの要因として指摘した不明確な代名詞の使用と機能的に同じものだと考えられるが、このような指示語の使用は、本実験の状況においては、聞き手が図形を選択する有効な情報とはならない。なぜなら子どもが「ここ」ということばでどこを指しており、「こうなって」ということばでどういう状態を指しているのかが聞き手にはわからないからである。けれども、就学前の子どもの言語活動を考えた場合、本実験のような状況はむしろ特殊だとも言える。就学前の子どもの言語活動は、多くの場合対話的形式で行なわれるのであり、そこでは子どもと聞き手の間に共有されている多くの事物や、指さし・身ぶり動作などの支えによって、これらの指示語は有効に機能するのである。実際、本実験においても、これらの指示語の使用に際して、多くの子どもは、言及している部分を指さしたり、なぞったり、あるいは机や空中に指で描いたりなどのことを行なっていた。このように考えると、これらの指示語の使用は、子どもの言語的伝達が、対話的形式に縛られているという仮説から適切に説明することができるように思われる。

⑥から⑧まではいずれも、どのような情報が必要とされているのかということから自ら判断する力の未成熟ということによって説明することができる。特に、⑥に分類されるものには色についての情報が多く、課題2の影響を感じさせるが、このことは、状況の変化にあわせて、伝達すべき内容を取捨選択するということの困難を示していると考えられる。そしてこの伝達すべき内容の取捨選択ということも、対話的な場面においてはよりはやくから可能になるのである。(課題2の結果を参照されたい。)

不適応的情報文節の意味を以上のように考えるならば、7-8才におけるその減少は、聞き手や場面の状況を理解し、それにあわせて適切な伝達方法を選択する力の成熟をあらわしていると言えよう。そして、そのことはまた、子どもの言語活動が、対話的な水準を脱却していくことだとも考えられるのである。

B) 表現の計画化を媒介するもの

(a)指さし、なぞりなどの行為

上でも述べたように、本課題における子どもの言語的表現は、なぞり、指さし、空中ないし机上での指による描写など、さまざまな行為をとまっていた。そしてこれらの行為は、ある場合には上で検討した不適切な伝達の随伴物であった。ではこれらの行為は、不適切な伝達の減少とともに減少する性格のものなのであろうか。表9はこうした行為の年齢ごとの出現率を示したものであるが、これを見ると行為の出現率が単純に減少するとは言えない。(なお、ここで問題にしている諸行為は、一例を除いてすべて分析的表現にともなって現われている。そのため出現率を算出するための分母には分析的表現の総数をとった。)4-5才間でいったん減少した後、5-6才間で再び増大し、その後徐々に減少するというのが行為の出現率曲線である。検定の結果は表10であるが、行為の出現率がもっとも高い4才は5才、7才、8才と、次に高い6才は5才、8才との間にそれぞれ有意な差をもっている。

	行為を伴う	伴わない	合計	行為の出現率
4才	18	8	26	69.23
5才	12	29	41	29.27
6才	25	20	45	55.56
7才	13	22	35	37.14
8才	16	40	56	28.57
合計	84	119	203	———
表全体の検定	$\chi^2 = 18.5663 > \chi^2_{0.01, 4} = 13.28$			

表9. 直観的表現における行為の出現率

	4才	5才	6才	7才	8才
4才	—	10.28**	1.29	6.15*	12.10**
5才		—	6.05*	0.53	0.01
6才			—	2.67	7.53**
7才				—	0.43
8才					—

表10. 行為の出現比率の各年齢の差の検定 ( $\chi^2$ 検定)※ 数値は $\chi^2$ 値

\*\* - 1%水準で有意差あり

\* - 5%水準で有意差あり

行為の出現率のこの変化は、子どもの言語活動においてこれらの行為が果たしている機能を検討することで説明されるように思われる。

行為の機能として第一に考えられるのは、伝達の補助手段としての機能である。これは前述した不明確な指示語にともなって現われる場合で、この場合、成否はともあれ、行為は言語的にうまく表現できないものの伝達を補う役割を果たしている。しかし、こうした機能は、不適応的情報文節の減少を見ればわかるように、年齢にともなって減少していくと考えられる。

こうしたものとは異なる、行為の第二の機能として考えられるのは、次のような例である。

「(略) かたちはあ まるいのがあ まずあってえ そして まるいのがひとつぶ あってえ その ひだりとよこにい まっすぐのがある してえ またうえになっててえ とんがってんのがにこある ちいちゃいのとおおきいの」

(図形A: 5才児)

この例では、子どもは図形を輪郭にそってなぞりながら、図形の各部分について、なぞった順に言及している。このような例は全年齢を通してしばしば見られた。こうした例では、なぞるといふ行為は、直接伝達を補助する機能を果たしているのではなく、子どもが図形の各部分を分析的に把握し、それを言語化していくための補助手段となっているように思われる。つまり、第一の場合において、それ自体が伝達的手段であった行為が、第二の場合には、子ども自身の思考の媒介物に、あるいはヴィゴツキーの「自己中心的言語」になぞらえて言えば「自己中心的行為」に転化しているのである。

では、このような機能を果たしている行為が、5才でいったん減少した後、6才で再び増加することはなにを意味しているだろうか。さまざまな解釈が可能で

あろうが、筆者は、これを表現の計画化への指向が明確化することの指標として考えたい。つまり、6才前後において、「聞き手にわかるように話そう」という意識が明確になり、その結果、子どもにとっての課題の困難度が高まったことによって、行為の出現率が上昇したのだと解釈するのである。

こうした解釈の一つの根拠として、行為の現われ方の変化という事実を取り上げることができる。4-5才児の場合、行為は発話にともなって現われることが多い。子どもはなぞったり描いたりしながら、まさにそのなぞったり描いたりしている部分について話すのである。ところが6-8才児では、こうしたケースに代わって、発話の前、あるいは発話が中断して子どもがなにかを考えているような時に行為が出現するようになる。そしてこのような場合には、先の例とは異なり、図形の各部分にはかならずしも行為の順序通りには言及されず、より構造化されたかたちで述べられるのである。こうした例では、行為は図形の把握自体ではなく、その表現方法についての思考を媒介していると考えられる。なお、以上のように、発話にともなって見られた行為を、思考の媒介物として理解する場合には、6才以降での行為の出現率の減少は、それが徐々に内面化される過程として理解することができるのではないだろうか。

## (b)非情報文節

子どもの発話には、伝達上有効な情報を含まない文節が存在する。先にはこれを非情報文節(ひとりごと、停滞、中断、反復)として一括したが(表5)、これらはどのような機能を果たしているのだろうか。

非情報文節のうち、ひとりごとは、ピアジェの「自己中心的言語」のうちの一カテゴリーであり、その機能はヴィゴツキーに従えば子どもの思考の補助手段である。本実験では、たとえば次のようなひとりごとが観察された。

「なにに にてるかなあ(無言) あ そだ おおさまのかんむりみたいなの」

(図形B: 6才児、下線部をひとりごとと分類)

上の例では、ひとりごとは明らかに、図形の把握-表現にむけた子どもの思考活動の手段となっている。本実験でひとりごとのカテゴリーに分類されたものは、そのほとんどがこの例と同様に、図形の把握-表現のための思考活動を媒介しているものであった。

ひとりごと以外の三カテゴリー、すなわち停滞、中断、反復はいずれも子どもの発話がうまく遂行されず、停滞

していることの現われであると理解できる。そして、子どもの発話が停滞するのは、子どもが自らの発話を吟味し、より妥当なものにすべく「自己編集」<sup>10)</sup>の作業を行なっているからだと思えることができる。つまり、非情報文節は、いずれも子どもが言語活動の計画化を行なう際に、そのプロセスが外在化したものだと判断することができるのである。

年齢	情報文節	非情報文節	合計	出現率(%)
4才	410	133	543	24.49
5才	472	96	568	16.90
6才	775	204	979	20.84
7才	476	179	655	27.33
8才	851	248	1099	22.57
合計	2984	860	3844	———
表全体の検定		$\chi^2 = 21.6035 > \chi^2_{0.01, 4} = 13.28$		

表11. 非情報文節の各年齢群における合計およびその出現率

	4才	5才	6才	7才	8才
4才	———	9.71**	2.81	1.12	0.76
5才	———	———	3.49	19.31**	7.20**
6才	———	———	———	8.87**	0.92
7才	———	———	———	———	5.30*
8才	———	———	———	———	———

表12. 非情報文節の出現率の年齢差の検定 ( $\chi^2$  検定)

※ 数値は  $\chi^2$  値  
 \*\* - 1%水準で有意差あり  
 \* - 5%水準で有意差あり

表11は非情報文節の出現率の年齢的な推移を示したものである。前項で扱った行為の出現率と同様に、4-5才間でいったん減少し、その後再び増加に転じていることがわかる(検定の結果は表12)。つまり、非情報文節の増減からも、6才以降で言語の自己計画化への指向が芽ばえるのではないかと考えることができるのである。

C) 聞き手からのフィードバックへの反応

これまでの部分では、子どもの自力での伝達を検討してきた。では、聞き手からのフィードバックを行なった場合には、子どもはどのように反応するだろうか。

課題3におけるフィードバック(「それだけじゃよくわからないから、もう少しなか教えてよ」)に対する子どもの応え方を、フィードバック以前の発話との関係で整理したのが表13である。表中の「拒否」は「もうない」、「それだけ」などのかたちでフィードバック後の

発話を拒否したもの、「反復」は、応えはしたものの前の発話と同じ内容で、新たな内容を付け加えないものである。また「補足」は、前の発話の枠組みを変更せずに、たとえの説明や、言及しなかった部分についての補足をするもの、「新方略」は表現のタイプを変更したり、新たなたとえで説明したりするものである。

まず表中の大きな区分である、新たな情報を付け加えるか否かという観点で検討しよう。表14は、新たな情報を付け加えたものの比率を年齢ごとに検定した結果である。新たな情報を付け加えるものの割合は、6才と8才でその他の年齢群よりも高くなっており、6才は4、7才と、8才は4、5、7才との間にそれぞれ有意な差を持っている。つまり、フィードバックを受けて新たな情報を付け加えるものの割合は、4-5才と6才の間で増加し、7才でいったん減少した後、8才で再度増加することになる。

	新たな情報をつけくわえない				新たな情報で応える			合計
	N	G	反復	拒否	小計	補足	新方略	
4才	9	8	0	17	14	28	42	59
	15.25	13.56	0	28.81	23.73	47.46	71.19	100.00
5才	7	8	0	15	23	25	48	63
	11.11	12.70	0	23.81	36.51	39.68	76.19	100.00
6才	3	4	2	9	16	52	68	77
	3.90	5.19	2.60	11.69	20.78	67.53	88.31	100.00
7才	7	5	8	20	13	33	46	66
	10.60	7.58	12.12	30.30	16.70	50.00	66.70	100.00
8才	1	5	0	6	25	49	74	80
	1.25	6.25	0	7.5	31.25	61.25	92.50	100.00

表13. 課題3でのフィードバックに対する応え方 (上段は実数、下段はパーセンテージ)

	4才	5才	6才	7才	8才
4才	———	0.39	6.33*	0.03	11.18**
5才	———	———	3.58**	0.69	7.49**
6才	———	———	———	7.63**	0.79
7才	———	———	———	———	12.86**
8才	———	———	———	———	———

表14. 課題3でのFDにたいして新しい情報で応えるものの比率の検定

※ 数値は  $\chi^2$  値  
 \*\* - 1%水準で有意差あり  
 \* - 5%水準で有意差あり

この結果をどのように考えたらよいであろうか。4才から6才までの増加傾向は、この間にフィードバックを支えにしてより十分な伝達を行なう可能性が高まると解釈することができる。特に「補足」の割合が5才で高いことなどを見ると、課題2と同様に、5才児はフィードバックを支えにして自らの不十分な伝達を補っていくと

考えることができよう。

7才における減少については、この年齢で「拒否」が12%以上存在することによって説明が可能ではないだろうか。つまり、7才児では「これで十分な説明のはずだ」という、自分の説明についての「自信」があるのだと考えるのである。こうした「自信」ゆえに、さらなる説明の要求を拒否することになり、それが「情報をつけくわえるもの」の減少に結びついたというわけである。この「拒否」という応え方は4、5才では見られないものであるが、子どもがフィードバック前の発話を自覚的に計画し、子どもなりに「完成」させていることの現われではないだろうか。なお8才での増加については、8才児が自らの発話にたいして7才児のような「自信」をもっていないと考えるよりは、フィードバックに答えることがここの「課題」であると理解して、なんらかのかたちで新たな情報を付け加えたと考えるほうが自然であろう。ただし、ここで述べた7才児の「自信」や8才児の課題への構えなどの問題は、本稿の課題の範囲を越えるものであり、今後の本格的な検討を待たねばならない。

#### おわりに

本稿で報告してきた実験的研究の成果をまとめると以下ようになる。

①ピアジェが子どもの言語活動の自己中心性として指摘した言語的伝達の不十分性という現象は、本実験では、必要とされる情報を取捨選択して伝える力の未成熟として把握された。それは、具体的には必要な情報に言及しなかったり（課題2）、聞き手が十分に理解することのできない表現を用いたり（課題3-不適応の情報文節）というかたちで現われるが、この傾向は6才ないし7才頃にかんがりの程度克服される。

②①の傾向は、子どもの言語活動が4-5才までは対話的な形式に縛られているということで説明可能である。またこのことは、対話的な支えが与えられた場合には、4-5才の子どもの伝達の不十分性は大きく改善されるということでもある。

③子どもの言語活動が対話的な形式を脱却するということは、言語活動の自己計画化の力が発達してくるということである。この計画化は、その初期には、ヴィゴツキーの言う「自己中心的言語」や指差しやなぞりなどの行為の媒介によって遂行される。これらの媒介物はその後徐々に減少するが、これは内化の過程として理解できる。

しかしながら、これらのことは、実験の結果から得ら

れた仮説と言うべきであり、今後さらに検討される必要があろう。

他方、この研究には多くの弱点も残されている。特に課題3のデータについて、その妥当性、適切性を直接に検討する分析枠組みを確立できなかったことは、この研究の大きな弱点である。自由で多様な表現について、その伝達上の妥当性、適切性を客観的にとらえるということは、難しい課題であると思うが、記して今後の課題としたい。

#### 【注】

- 1) J. ピアジェ『臨床児童心理学 I 児童の自己中心性』大伴茂訳 1970 同文書院
- 2) L. S. ヴィゴツキー『思考と言語』柴田義松訳 1962 明治図書
- 3) ヴィゴツキー前掲書 上巻 P. 67
- 4) ヴィゴツキー前掲書 下巻 P. 186
- 5) 我が国での追試には以下のものなどがある。  
波多野完治・辻正三・滝沢武久「コミュニケーション行動の発達的研究」『東京大学新聞研究所紀要』No. 9 1960  
清水純子「児童の言語と思考に関する一研究」『教育心理学研究』第4巻第4号 1957
- 6) 天野清「伝達方法の発達と言語機能の変化」『児童心理学講座第3巻 言語機能の発達』1969 金子書房
- 7) 本実験に用いた図形は、次の論文で報告されている村越の実験で用いられていたものを、一部改編して用いている。本実験は村越のものを参考にして計画された。  
村越邦男「幼児の言語的コミュニケーションの発達に関する実験的研究」『中央大学教育学論集』16 1974
- 8) 本実験で「〇才児」という場合には、学年による区分によっている。たとえば「4才児」は、先の被験者一覧で言う「幼稚園年少」の子ども群であり、すなわちC. A. 4:8-5:7の群のことである。
- 9) 村越前掲書 P. 17
- 10) 「自己編集」については、村田孝次「語いと構文の発達」(『児童心理学講座第3巻 言語機能の発達』1969 金子書房 所収) P. 98~103 を参照。