

# 就学前期に於ける構成活動の発生的分析

## — 行為の内的プログラムの形成 —

京都大学大学院教育学研究科博士課程2回生 中島純子

### 1. 問題

就学前期はそれ以前に比べより複雑な活動の機が熟し、言語によって意味づけられ方向づけられた人間固有の目的意識的な生産活動<sup>1)</sup>が初めて芽ばえる時期である。それは精神発達の間からいえば意識と行動との新たな関係の発生であり、意識が行動から分離し、行動に対して能動的な調整作用をもつに至ったことを意味するものである。就学前期に於ける様々な造形活動や構成活動<sup>2)</sup>は、人と人との間で言語的コミュニケーションが交わされ、その意義づけがなされて初めて可能となる活動であり、その完成には明確な目的の像と、それによる行為の統制が必要な活動である。中でも構成活動はこの期の感覚、知覚のめざましい発達に支えられて個々の部分の空間関係の表象を形成し、後の複雑な思考形態をも準備するこの期の典型的な活動である。だがこのような意識的行為は何を条件に発生し、またどのようにして発達していくのだろうか。

A. R. Luria らは、この種の活動に於いては個々の事物の表象と共にそれらを互いに関係づけ操作する知的行為の意義を強調し、それが表象を現実化する前に定式化される必要があるとして、その定式化されたものを行為の内的プログラムと名づけた。行為の内的プログラムの成立は、外的行為が内面化し新たな観念形態をとって発生したことの証明であり、また構成活動に於ける意識的行為の内的条件であり、その現実化の保障でもある。彼らはこうした内的プログラムの形成に於いて定位=探究活動<sup>3)</sup>の役割を重視し、Vygotskii の人間の精神発達に於ける社会的経験の獲得の命題に基づき、人間的な感覚能力や表象を形成するために、定位=探究活動を一定のプログラムに従って大人から積極的に組織し形成していくことの必要性を述べている。その際、主に重視されるのは言語による組織化の問題であるが、また同時に、視覚的定位活動が優位を占めるこの時期の学習の手段として模倣の意義も重要視している。彼らによれば就学前期も年少の時は、定位=探究活動の定位的部分と遂行的部分との分化がおこっておらず、学習は専ら試行錯誤的または受動的方法によるが、その後、

定位的部分と遂行的部分との分化と関係づけが形成され、視覚的定位活動が急速に発達し、行為を追視することができるようになるにつれ模倣による方法が最も効果的になるとしている。そして言語との関連については、言語はこの間、模倣に対し役割が増加し、模倣の結果を固定し、その後、その過程に一般化された意識的性格を与えることによって本質的变化をもちこみ、次第に以前の直接観察と模倣から得られた経験を蓄積しながら、最後には模倣を破壊してそれにとって代わるものとして捉えられている。

外的行為の内面化という図式の下で、人間の意識的行為の形成に於ける定位=探究活動の意義を確認し、その発達過程を明らかにし、行為の内的プログラムを提唱したLuriaらの研究は、人間の意識の発生的基盤とその発達法則を明らかにする上で意義深いものである。しかし彼らの研究は、人間の意識に於ける社会的なものを強調し、人と人との間のコミュニケーションの必要性を唱えながらも、その組織化のあり方はあまりに直線的であり、社会的内容に於いても乏しいように思われる。

本研究ではこれらの点をふまえて、主に実験者の行為の提示と言語によって就学前期の視覚的定位活動を組織する中で、構成活動に於ける行為の内的プログラムの形成過程をみていくことにする。

### 2. 目的

構成活動に於いて最も基本的な平面の構成課題をとりあげ、それを構成する行為がどのように発達し如何なる内的プログラムを形成していくのか、構成要素の属性、課題の提示順序、実験者による行為の提示及び言語による指示という4つの要因によって教授=学習場面を設定し、視覚的定位活動を組織化した中でその発生的分析を試みる。

### 3. 方法

実験計画：この期の視覚的定位活動を組織する要因について詳しい検討をするため、問題であげた実験者による行為の提示と言語による指示に、具体性-抽象性に於いて系

1) 観念の上でつくられた計画が、行為を通じて現実化するということによって特徴づけられる。

2) ここでは、一般に用いられている「構成」概念と同義に捉えてよいが、就学前教育で行われているという点が強調される。

3) 以後頻繁に出てくる定位活動、定位、いずれもこれと同義。

列化した課題の属性及びその提示順序という要因を加え、教授＝学習場面を設定。そして、提示順序と言語条件の2要因を組み合わせ以下のようなグループ編成を行った。G<sub>1</sub>：提示順序が具体性の高い課題から低い課題へ。G<sub>2</sub>：その逆。このそれぞれの組について言語条件の相違からG<sub>1A</sub>、G<sub>2A</sub>：構成要素<sup>4)</sup>に定位。G<sub>1B</sub>、G<sub>2B</sub>：距離関係に定位<sup>5)</sup>。G<sub>1C</sub>、G<sub>2C</sub>：言語による指示なし、の6組。

被験者S<sub>S</sub>：京都市内の幼稚園、保育園児年長、年中、年少組各44名、計132名(4, 5, 6才)。実験は、被験者在籍幼稚園、保育園で個別実験により実施。実験期間は1972年10月～11月。

材料：刺激布置板二枚(赤色で5cm方眼を書いた白模造紙を貼りつけたベニヤ製の縦25cm、横35cm、高さ2cmの板)。遮蔽用箱(刺激布置板と同様方眼を書いた白模造紙を貼りつけた縦20cm、横25cm、高さ5cmの直方体だが一升だけ切り抜いてある)。提示刺激(課題別に)、

- (1) 4種の人形(ゾウ 4:1:3 キリン 6:2:3 ヒツジ 2.7:1:2.7 ゴリラ 5:3:2, 数字は高さ:横幅:縦幅の比, 単位cm)。
- (2) ヒツジ(1)と同一の)の人形4個。
- (3) 4種の絵カード(4cm平方の白紙それぞれに、時計・本・風船・はさみを色鉛筆で描いたもの)。
- (4) 4種の積木(黄・青・緑・赤色の一辺3cmの立方体)。
- (5) 4種の色紙(青・黄・赤・緑色の直径2cmの円形に切ったもの)。
- (6) 直径2cmの円形に切った赤色紙4枚。
- (1') (1)と同一
- (6') (6)と同一

実験用具：ストップウォッチ

課題：提示刺激材料を刺激布置板に配置する。モデル(実験者E)<sup>6)</sup>の構成活動の模倣。構成はいずれの課題も、4つの刺激を方眼上の点におき長方形平面をつくるもの。その内、6問(1)～(6)はモデルが行った見本としての構成をそのまま再生。2問(1')(6')は刺激提示後遮蔽用箱を予め定められた一つの刺激のみが見えるようにして刺激布置板におき、そのまま90°回転してから、そこでの見えを予想構成させる間接再生である。その内(1)(3)(5)は縦:横の比が3:2、(2)(4)(6)では2:3。Eが刺激を提示していく際の始点はいずれの課題も同一場所とし、提示順序はす

べて右廻りとする。

手続き：実験に入る前に材料を机上に前以って提示しておく。被験者Sは実験者Eと机に対し同側の席につく。まず言語指示によりEの行為に定位させる。言語指示：(提示刺激を指示しながら)ここに色んなものがあるでしょう。今からこれを〇〇ちゃんに(刺激布置板を指示して)並べてもらいます。まずおねえさんが並べるからよく見てよく覚えて頂戴。あとでおねえさんと同じものを同じところにおいてもらいます。いいですか(確認をとる)。次にストップウォッチを押して、Eが刺激を布置板上に提示して見本を示す。提示後被験者に言語化させるが、条件によって次のようになる。

条件A：4個の刺激を提示された順序で一つ一つについて指さしながら、「これは何?」と聞いていく。回答がなかったらEが教える。S<sup>7)</sup>の回答が誤りであった場合は訂正しない。一まわりすると再度同じことを言語化させる(30秒以内)。

条件B：布置板方眼の縦線、横線を刺激の間の距離だけEが鉛筆で辿り、「こちらの方がこちらより長い?それとも短い?」と聞き、次に指で一目盛ずつはさみながら「こちらはこんな線がいくつある?」と聞いて言語化させる。回答がなかった場合、誤りであった場合はEが教える(30秒以内)。

条件C：30秒経つまでそのままの状態におく。その後、直接再生課題では「さあ、どこに何があるかよく覚えてね。」と指示し、5秒間そのまま、5秒後見本をとり除き、更に5秒おいてから「はい、おねえさんが並べたのと同じ所に並べて頂戴。」と言って再構成を開始させる。間接再生課題では、「今キリンさん(赤い丸一つ)だけ見えるようにして、蓋をしてしまうからよく覚えていてね。」と指示しながら蓋をする。そして「このようにグルーッと台をまわします。(廻し終わってから)こうなりました。」次にもう1枚の刺激布置板を見本と同様90°回転して「それぞれの動物(赤い丸)はどこにあるでしょう。並べて頂戴。」と指示し、予想構成させる。構成後「これでいい?」と確認する。

#### 4. 結 果

(1) 構成は間接再生課題及び年少児の若干を除き、ほとんど4回の動作で終わった。しかしそれを右廻り、左廻り、

4) 以後、結果、考察に於いて頻繁に出てくる提示刺激、刺激、いずれも同じものをさす。又、構成要素への定位は、配置関係に定位とも同義。

5) 以後、出てくる方眼上への定位とも同義。

6) モデル、実験者、E、いずれも同一人。以後、Eのみ出てくることもあるが実験者のことである。

7) 被験者

ランダムに3種に分類し、それぞれの人数の全体数に対する比率をとり、行為に於ける法則性の有無をみると、直接再生では右廻りとランダムとが逆相関になり右廻り行為が年令と共に増加。しかし間接再生ではランダムな行為が大半を占め、年令の変化もほとんどみられなかった。次に始点も含めて見本と同一順序で構成した人数の全体数に対する比率、始点は違ったが、構成する際の刺激の提示順序が見本と同一の人数の全体数に対する比率をとったが、直接再生ではいずれの場合も年少一年中で飛躍的に増加した。しかし、間接再生ではそんな変化はなく比率そのものが極めて低かった。

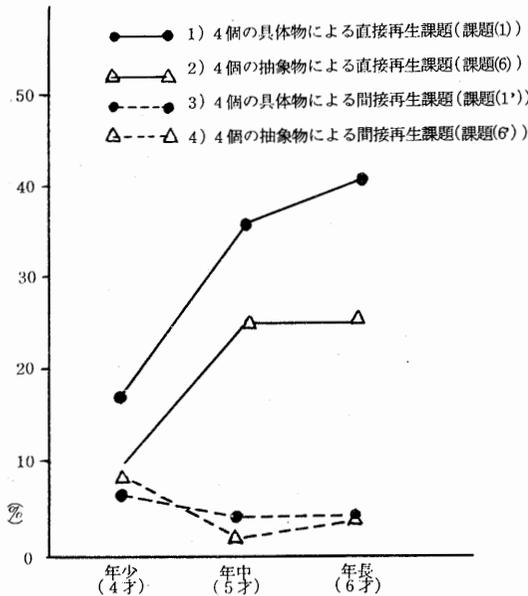


図1 構成行為の順序が始点も含めて見本と全く同一だった人数の全体数に対する比率

(2) Eの行為の順序も含んだ(そのような言語指示はなかった)完全正解率をみたところ、いずれの課題でも低く、年令の変化もほとんどみられなかった。次に各課題の正答率は単調増加又は年中で頂点をなす曲線のいずれかを描いたが、課題間の差は(5)-(6)のみで認められた(いずれの年令でも(6)>(5))。提示順序からみると $G_1$ では発達曲線が課題によってバラついたのに対し、 $G_2$ では間接再生以外の課題も年少一年中で飛躍的に増加した。 $G$ 差<sup>9)</sup>は(5)の年中( $G_2 > G_1$ )にみられた。言語条件の違いからみると、 $G_A$ では(6)の単調増加以外、いずれも年少一年中で飛躍的に増

加したが、 $G_B, G_C$ では課題により発達曲線は一様でなかった。 $G$ 差は直接再生では(2)の年長で $G_B > G_A$ 、間接再生は共に(1')の年長で $G_C > G_A, G_C > G_A, B^{10)}$ (6)の年中で $G_A > G_C, G_B > G_C, G_A, B > G_C$ であった。

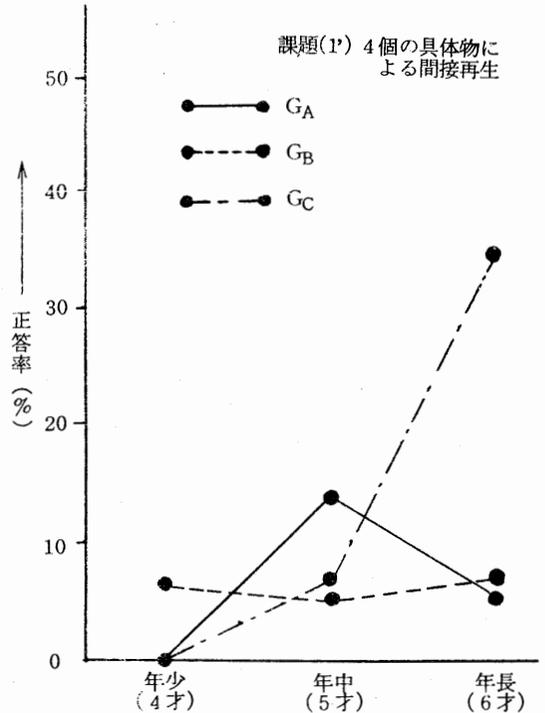


図2-1 言語により定位活動を組織した場合の正答率  $G_A$ (言語有, 構成要素に定位)・ $G_B$ (言語有, 距離関係に定位)  $G_C$ (言語無)

誤答分析。見本を再構成する行為は、見本と同一のものをくりだすという点で、客観的合法則性をもつ。その点から誤答を様々な発達水準の指標として捉え、その諸反応を以下のように分類し年令の変化を調べた。刺激を方眼の交差した点上に置かなかった場合： $F_4$ 、方眼の交差した点上には置いたが、四角形平面をつくっていない場合： $F_3, F_2$ (この内 $F_3$ は配置関係も誤、 $F_2$ は配置関係は正)四角形平面はつくっても配置関係、距離関係とも誤りの場合： $F_3$ 、配置関係は正、距離関係が誤りの場合： $F_2$ 、その逆： $F_1$ 。しかし誤答については $F_4, F_2$ 以外いずれも比率が低く、特に $F_3, F_2$ は皆無に近かった。 $F_3$ は(5)で年中に頂点をなす曲線を描き、(3)の年中との間に差があった(5)

8) 以後、有意差があった場合、こうした記述をする。いずれも $X^2$ 検定で $P < .05$ 、又は $P < .01$ 。不等号はそこに於ける反応数の多少を表わす。

9) グループ間の差  $G$ はグループを意味する。

10)  $G_{A,B}$ : いずれに定位したかに区別をつけず、言語条件有を意味する。

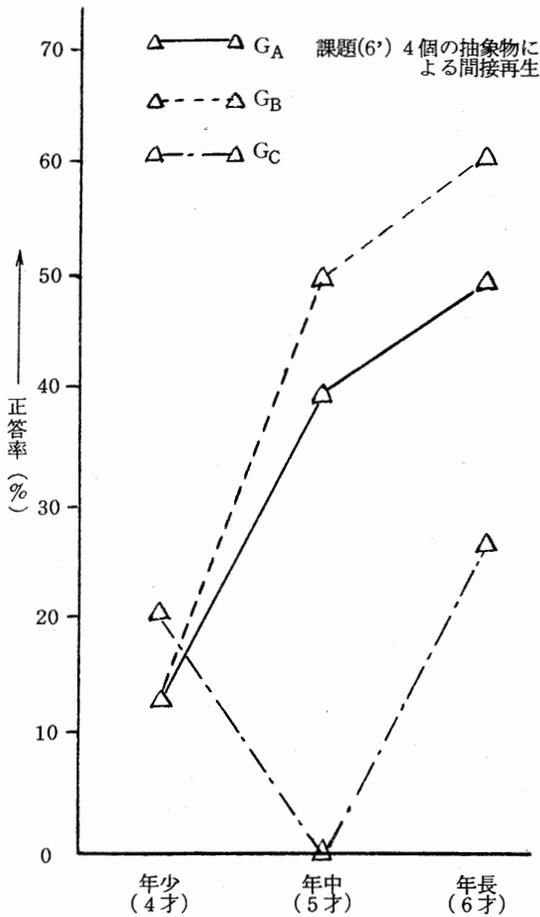


図2-2 説明は図2-1と同じ

>(3) 他は、占める比率も年令的变化もほとんどなかった。F<sub>1</sub>も全体に低かったが、直接再生では、特に(4)(5)で年中一年長で増加。これらに比しF<sub>4</sub>は年少一年中で急減、F<sub>2</sub>は(5)(6)(6')以外は年中で頂点をなす曲線を描いた。(5)は年中から年長で増加。(6)(6')は単調減少。尚、各課題で占める正答、各種の誤答の割合は、直接再生ではいずれの課題でもほぼ同一であったが、間接再生ではいずれの年令に於いても(1')ではF<sub>4</sub>、(6)ではF<sub>2</sub>が他の誤反応より有意に多かった。提示順序からみると、F<sub>4</sub>、F<sub>1</sub>のG<sub>2</sub>で一貫した傾向(F<sub>4</sub>では年少一年中で急減、F<sub>1</sub>では単調増加)をみせた以外は、いずれの反応のどのGも課題によって発達曲線は分散した。F<sub>4</sub>のG<sub>1</sub>は全体として単調減少であったが減少率が低く、(5)では年中一年長で増加。(1)の年中、年長、(2)の年中、(4)の年中、(1')の年中、年長でG差がみられた(いずれもG<sub>1</sub>>G<sub>2</sub>)。F<sub>2</sub>では(1)(6)(6')がG<sub>1</sub>とG<sub>2</sub>で逆相関になる曲線を、G<sub>1</sub>の(1)(2)、G<sub>2</sub>の(5)(6)は共に年中での落ち込みを示し、又提示順序からは中間に位置する(3)(4)及び(1')で、

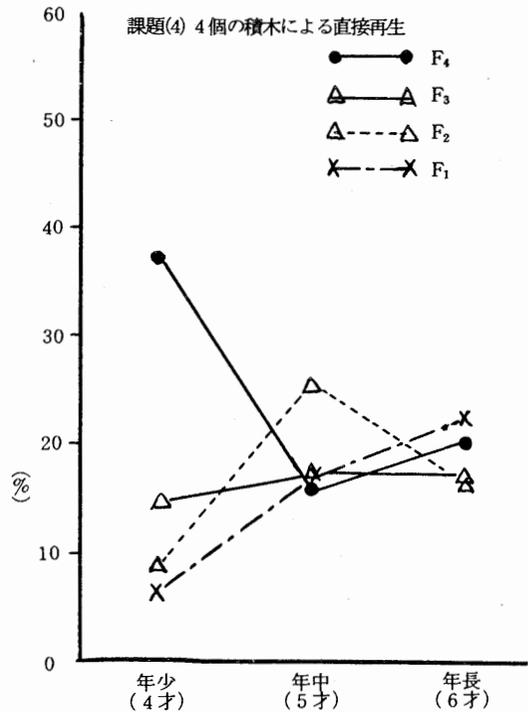


図3 各種の誤答反応の占める比率  
 F<sub>4</sub> (構成要素が方眼の交差点にない)  
 F<sub>3</sub> (四角形を構成、配置関係、距離関係とも誤)  
 F<sub>2</sub> (四角形を構成、配置関係のみ正)  
 F<sub>1</sub> (四角形を構成、距離関係のみ正)

年中に頂点をなす曲線を描いた。G差は(1)の年中、(2)の年中にみられた(いずれもG<sub>2</sub>>G<sub>1</sub>)。F<sub>3</sub>は(1')でG<sub>1</sub>とG<sub>2</sub>とで全く逆相関となる曲線(G<sub>1</sub>で減少G<sub>2</sub>で増加)を描き、年長でG差がみられた(G<sub>2</sub>>G<sub>1</sub>)。またF<sub>1</sub>では(5)の年長でG差がみられた(G<sub>2</sub>>G<sub>1</sub>)。言語条件の相違からみると、F<sub>4</sub>、F<sub>2</sub>では各課題で多くのG差があったが、F<sub>3</sub>、F<sub>1</sub>では少なく、F<sub>2</sub>'、F<sub>3</sub>'では皆無だった。F<sub>4</sub>では(1')を除くと、いずれのGのどの課題に於いても年少一年中で急減。(1')ではG<sub>A</sub>は増加、G<sub>B</sub>は年中で頂点をなす曲線、G<sub>C</sub>は年中で減少を示す曲線を描いた。G差は年少に多く、(1)の年少G<sub>B</sub>>G<sub>C</sub>(2)の年少、年中G<sub>B</sub>>G<sub>C</sub>(1)の年少G<sub>A,B</sub>>G<sub>C</sub>、年中G<sub>B</sub>>G<sub>C</sub>、年長G<sub>A,B</sub>>G<sub>C</sub>(6)の年少G<sub>A,B</sub>>G<sub>C</sub>であった。F<sub>2</sub>では(1)以外でG<sub>A</sub>が急増((2)(3)(4)は年少一年中で(5)は年中一年長で)しているのに対し、G<sub>B</sub>、G<sub>C</sub>は曲線が一樣でなかった。G差は、(1)(1')以外のどの課題にも年中、年長でみられた。(2)の年長G<sub>C</sub>>G<sub>B</sub>(3)の年中G<sub>A</sub>>G<sub>B</sub>、G<sub>C</sub>>G<sub>B</sub>、年長G<sub>A</sub>>G<sub>B</sub>、G<sub>A</sub>>G<sub>C</sub>(4)の年中G<sub>A</sub>>G<sub>B</sub>(5)の年長G<sub>A</sub>>G<sub>B</sub>、G<sub>A</sub>>G<sub>C</sub>(6)の年中G<sub>A</sub>>G<sub>B</sub>、年長G<sub>A</sub>>G<sub>B</sub>(6')の年中G<sub>A,B</sub>>G<sub>C</sub>、年長G<sub>B</sub>>G<sub>C</sub>である。F<sub>3</sub>はG<sub>B</sub>がどの課題でも年中で

頂点をなす曲線を描き、G差は(3)の年少 $G_C > G_{A,B}$ (4)の年長 $G_C > G_A$ (5)の年中 $G_B > G_A$ (1)の年少で $G_C > G_A$ であった。F<sub>1</sub>でもG<sub>B</sub>では年令に伴って増加曲線を描き、(5)の年長 $G_B > G_A$ で差がみられた。尚、間接再生は、正答、F<sub>4</sub>、F<sub>2</sub>の諸反応で直接再生と類似した曲線を描いた。

## 5. 考 察

1) 言語指示と対象的条件<sup>11)</sup>まで加味した行為の模倣：Eの行為の順序まで模倣した完全正解が極めて少ない一方、言語指示によって指定された正解とは無関係に、行為の順序に法則性のみられた者の数が年少から年中にかけて飛躍的に増加したことは、主に年中あたりから「同じものを同じところへ」というEからの指示によって、S自身が自分の行為を方向づけ統制し始めたことを示すものである。そして行為順序に於ける法則性の増大は、無意図的記銘の発達を表わすものであり、またEの行為を追視することによって、その心像を形成する遠視覚的定位活動が発達してきたことを示すものといえよう。一方間接再生では、行為順序に法則性があった者は極めて少数で、年令の変化もほとんどなかったが、これもEの行為の像が意図的に保持されたのではなく、無意図的記銘によるものであったが故に、保持され難かったことを示すものと推察される。従って、この期、視覚的定位活動が年少から年中にかけて急速に発達して、行為を追視できるようになる一方、言語による自己の行為の方向づけと統制が可能になり、意識の中に意図的なものと無意図的なものとの分化が生じ、意識的構えができあがっていくものといえよう。そして行為そのものの模倣が、無意図的記銘によるものとなって背後に退いたことは、「同じものを同じところへ」という指示が定位活動を己に提示刺激や方眼という対象的条件に強く方向づけ、模倣の内容を行為に対する定位の固執から解放し、より一般化した性格を与えたことを物語っている。

2) 内的プログラムの形成と構成行為の発達、それに作用する対象的条件、Eの演示<sup>12)</sup>及び言語の効果：直接再生の各課題に於ける正答、各種の誤答の比率が類似していることは、これらの課題がほぼ同質のものであったことを示唆するものであり、そのことから、課題の本質が刺激の距離的相互関係にあり、課題達成の成否が提示刺激の属性によってよりも、構成行為の軌跡を如何に正確に把握するかにかかっていたものと推察できる。正答、各種の誤答に於いて課題間の差がなかったことも、上述の推察を立証するも

のであろう。誤答については、年少から年中にかけていずれの課題に於いてもF<sub>4</sub>が急減し、逆にF<sub>2</sub>がそれにつれて増加していることが特徴的であるが、これは年少から年中にかけて急速に方眼に対する定位が確かなものとなってきたことを示すものである。またこの期、F<sub>2</sub>、F<sub>3</sub>が極めて少ないが、上のこととあわせて考えると、方眼に対する定位の確立したことが、方眼上の線を追視できるようになったことと同値であることを示唆しているとも思われる。しかし、これはEの行為を追視することによって形成された行為の像が、方眼の線によって物質化されて強固になり、結果として四角形平面を意識的に抽象するようになったことによるとも考えられる。そして、もしそうなら、Eの行為はSの視覚的定位活動を組織して四角形の像を形成し、そのことによって、複雑な距離関係をもった構成課題を解決する上で、四角形の像という一般化された表象という極めて本質的な知的手段を与えたことになり、より高次の構成行為を形成する上で決定的な要因となったといえよう。年少から年中にかけての急速な四角形平面の方眼上での構成率の上昇はこの説明を支持するものである。またこの期、F<sub>2</sub>が多くF<sub>3</sub>、F<sub>1</sub>の少ないことは、配置関係の保持はこの期、日常的経験からこの種の構成活動に於いて比較的安定した優位性をもっていることを示すものであろう。しかし(3)でF<sub>2</sub>が多く年中で(5)と差をなしたこと、逆に(5)でF<sub>3</sub>が多く同じく年中で差をなしたことから、抽象的異種という刺激の属性は具体的なものに比べて保持しにくく刺激のかなり意識的な系列化を必要とすることを示していると思われる。また上の結果は、F<sub>1</sub>がいずれの課題に於いても、特に(4)(5)で年中から年長にかけて増加している事実ともあわせて、この種の構成に於ける2つの保持すべき表象—提示刺激の配置関係と方眼上での距離関係—が、年中から年長にかけて拮抗してきていることを示すものと思われる。即ち、年中ではその拮抗関係の中で、刺激が具体物であった場合、日常的経験から配置関係の像が優位を占め、そのため距離関係に対する自覚が不十分となり結果として像が不鮮明になり、F<sub>2</sub>を惹起することになるが、刺激が抽象物の場合は、刺激そのものの意識的な把握がかなり必要とされ、それに対して四角形の像が妨害となり、2つの像を均衡化できずF<sub>3</sub>を惹起してしまうことになったと考えられる。そして年長になると長方形の正確な保持も可能となり、知覚の見えに左右されず、いずれか一方の保持が確実にできるようになる。しかし、この期は、正答、各種の誤答の分散なことからも、2つの像を互いに関

11) 具体的には提示刺激、方眼をさす。

12) Eの行為の提示と同。

係づけそれを系列化した行為のプログラムの形成はまだ行っていないと推察される。ところで、正答、 $F_4$ 、 $F_1$ がいずれの課題でも $G_2$ でその発達曲線が一律だったことは、 $F_4$ の変化がEの行為の像の物質化され、四角形平面を抽象したことの指標であり、 $F_1$ が刺激の配置関係よりも距離関係の保持の方が、優位を占める結果生じる反応である所から、 $G_2$ の方がEの行為の方眼への物質化のために、視覚的定位活動をより確実に保障する課題の提示順序であったといえよう。3次元にまたがる具体的な立体物を構成要素とする課題から始めた $G_1$ では、配置関係にともすれば定位がなされ、それだけ方眼への定位が不安定になってしまったといえる。 $F_2$ 、 $F_3$ は $G_2$ に於いてもその曲線にはっきりした傾向はみられなかったが、 $F_4$ 、 $F_1$ が行為を方眼上で物質化して四角形の像を形成する定位活動の発達水準に関わる反応であるのに対し、 $F_2$ 、 $F_3$ はそのようにして形成された四角形の像と配置関係の像とが拮抗する表象レベルが問題とされる反応であったことに起因していると推察される。従って $G_1$ と $G_2$ の差異はEの行為を物質化し、四角形の像を形成することに関わって定位活動を組織化する上で効果的か否かを示すものであり、 $G_2$ のような提示順序はこの限りでは有効であるが、それ以上の表象レベルでの問題については何ら保障するものではないといえよう。 $F_2$ で $G_1$ 、 $G_2$ とも、初めの課題(1)(2)及び最後の(5)(6)では年中で減少し、中間の(3)(4)では同じ年中で増加するという共通の傾向を示したが、これは年中に於いては己に記憶レベルで、以前の四角形の像が保持されていて、それが新しく形成した像と対立して、そのため四角形の距離関係が不鮮明になり、それが拮抗関係の中で配置関係を優位に導いたという説明を可能ならしめよう。言語効果<sup>13)</sup>については、主に $F_4$ 、 $F_2$ に多く、 $F_3$ 、 $F_1$ にはわずかにしか現われなかったが、しかし、 $F_4$ 、 $F_2$ に対する効果は年令に於いても内容的にも異なり、条件差が $F_4$ では年少にしかも立体に多くみられたのに対し、 $F_2$ では年中、年長に多くみられた。このことは年少時言語は、配置関係、距離関係のいずれに定位させるにしても妨害作用を及ぼすが、年中から年長にかけては提示刺激に定位させる言語条件の場合、他の場合と比較してい

ずれの課題に於いても配置関係の保持を強めたことを意味する。課題(3)(4)での $F_3$ の場合も同様に説明されよう。即ち(3)の年少では、言語による指示のなかった場合の方が $F_3$ を多く惹起しているが、この場合は言語が四角形の像を形成する上で妨害として作用したことを示すものであり、(4)の年長でも(3)の場合と同様言語による指示のなかった方が $F_3$ を多く惹起せしめているが、この場合は逆に言語のないことが像を不鮮明にした。つまり年長では言語は像を鮮明に保持するのに効果的に作用しているといえる。(5)では、年中で方眼に定位させた方が、提示刺激に定位させた場合より $F_3$ をより多く惹起し、年長では、方眼に定位させると $F_1$ を惹起、刺激に定位させると $F_2$ を惹起しているが、これは年中に於いては、方眼へ定位させる場合、刺激に定位させるのに比べ、言語は配置関係の保持を弱めようとするだけであるが、年長になると、方眼へ定位させた場合は長方形の像を、提示刺激に定位させた場合は配置関係の像を正確に保持するように働き、いずれか一方の像については確実に現実化することを保障する。以上のことは言語が年少の時期では、構成に於ける2つの関係—配置関係と距離関係—のいずれに定位させる場合でも他の刺激と何ら区別なく、視覚的定位に対してかえって妨害的に働くのに対し、年中から年長にかけては記憶レベルに関与し、いずれか一方の像を正確に保持し現実化させるだけの効果をもって来たことを確認するものといえる。しかし、言語が有効に作用することは、各年令時に於ける各種の反応に対応するものではない。(2)に於ける $F_2$ は言語による指示のなかった場合の方が、方眼に定位させる言語条件に比べ有意に多かったが、これは方眼に対して定位づける言語条件が $F_2$ よりも正答率を増加させているからである。また(1)に於いては言語効果が全くみられなかったが、これは提示刺激そのものが極めて日常経験的なものであったことによると思われる。

3) 間接再生：正答、 $F_2$ 、 $F_4$ がいずれも、その直接再生の場合と同様の発達曲線を描くところから、直接再生からの学習効果を受けたとも考えられるが、直接再生に於いてはその差が出なかったのに、言語条件によって課題

13) 下表参照、誤答の諸反応に見られた各年令、各課題に於ける定位条件の効果についてまとめた。

課題 年令	1	2	3	4	5	6	1'	6'
年長		○	○	□	○回	○	▲	○
年中		▲	○	○	■	○	▲	○
年少	▲	▲	■				▲■	▲

「白」は定位の方向づけと保持に効果的  
「黒」は定位の方向づけと保持に妨害  
となつて作用したことを示す。  
誤反応の記号分けは次の通り

回：F<sub>1</sub>  
○：F<sub>2</sub>  
□：F<sub>3</sub>  
▲：F<sub>4</sub>

達成の成否に差を生ぜしめていることは、この課題が記憶レベルに關与する、直接再生とは異なる、より高次の一般化を必要とする課題であったことを示唆している。(6)に於いては年中、年長で言語条件が効果的に作用しているが、定位した内容については差がないこと、またその直前に行った(6)の年長に於いて刺激に定位させた方が方眼に定位させた場合より多かつたことともあわせて、その効果は、言語的意味づけが記憶のための手段として働いたというより、四角形の像の保持を強めるための指示機能としてのみ作用したものと考えられる。また提示刺激が同種であったことは、配置関係の保持との拮抗関係がなく、それだけ四角形平面の抽象が容易にできたといえる。そのため言語によって四角形の像が更に強化された場合、それを単位として90°回転することが表象レベルでできたのであろう。誤答をみても、年少では言語条件が加わった場合、有意に $F_4$ が増加しているが年中になると $F_2$ は言語条件のない場合に多く、言語によって定位活動を組織すると一挙に正答を増加せしめている。しかし、(1')に於いては言語条件は年長でも妨害となっており、誤答をみても $F_4$ がほとんどでそれも言語を加味した場合の方がふえている。年少の $F_3$ をみても言語は妨害作用を働いている。提示順序に関するG差からも(1')の場合、方眼に定位することが困難であったことが窺える。従って、(1')では何らかの法則性のある失敗がほとんどない。直前に行った直接再生で言語条件による差がなかったこと、また具体的な立体であるために配置関係が日常的経験から容易に把握され、逆にそれが方眼への定位から四角形平面を抽象し難くさせていることをあわせて考えると、(1')で四角形平面を単位とした位置変換はとも考えられず、極めて原始的な直観による試行錯誤的な構成であったことが推量される。このような課題で言語が効果的に作用するためには、鮮明な四角形の像と提示刺激間の系列化が可能となる、定位活動のより発達した水準が前提となるだろう。

## 6. 結 論

就学前期では言語指示によって自己の行為を方向づけ、意識的構えが形成されてくる。そして、年少から年中にか

けて視覚的的定位活動が飛躍的な発達を遂げ、行為を追視することによって心像を形成するようになるが、4個の構成要素で長方形平面をつくる構成活動に於いては、無意図的なEの行為の追視からつくられた長方形の像が方眼上の線によって物質化され、そこから長方形平面が抽象される。このような長方形平面は、一般化された表象であり、4個の構成要素を関連づける強力な知的手段として働き始め、日常経験から優位に保持されていた配置関係の表象の中に介入し、それと対立し、そのことにより構成行為の性格をより高次の段階に迄高める決定因となっている。しかしこの時期は、この長方形平面と配置関係との拮抗関係が表象上に於いて発生した段階で、それが互いに関係づけられ系列化されて行為の内的プログラムを形成していく所に迄至っていない。この間言語は、視覚的的定位活動が比較的未発達な段階では、妨害的な作用を定位に対して及ぼすが、四角形の像が形成され、配置関係の表象と拮抗関係をもつに至る年中あたりから、いずれか一方への定位の方向づけと表象の保持に対して効果的に参与するようになる。しかし、この期は単なる指示的機能を果たすだけであり、その意味迄含んで上述の2つの関係を関係づけ、その系列化を促進せしめるような役割は果たしていない。それが可能となるためにはより高次の定位活動の発達が前提にされるであろう。

## 参 考 文 献

- N. N. Podd'iakov : Razvitie dinamichnosti zritel'nykh predstavlenii u detei doshkol'nogo vozrasta (Voprosy psikhologii 1965 No. 1, 100-110)
- ザポロージェツ著(西牟田久雄訳)：随意運動の発達(一 認識と行為の形成)(世界書院1965)
- エヌ・パー・サクリーナ編(坂本市郎訳)：感覚教育入門(新読書社1971)
- ア・エル・ルリヤ著(松野豊、関口昇訳)：言語と精神発達(明治図書1969)
- ソ心研編：現代ソビエト心理学(明治図書1960)
- ソビエト就学前教育研究所編(青木冨子、平岡節、木村正一訳)：幼児期の感覚教育(明治図書1965)