

幼児は園生活をどのように理解しているのか： 一般的出来事表象の形成と発達的变化

藤崎 春代
(帝京大学文学部)

本研究では、3・4・5歳児に対して園生活の流れについて個別面接調査を行い、一般的出来事表象（GER）の形成と発達的变化について検討した。すべての子どもに、登園から降園までの園生活全体の流れを聞く質問（上位レベルについての質問）を行うとともに、一部の子どもには、給食時および昼寝時の流れを問う質問（下位レベルについての質問）を重ねて行った。分析の結果、まず、3歳児でも行為を述べる際に主語なしで現在形表現をしており、また時間的順序も一定であるなど、GERを形成していることが確認された。しかしながら、3歳児においては、報告行為数は4・5歳児より少なく、遊びのようにルーティン化の程度の低い活動については、具体的な遊びの内容や遊び仲間の名前をとまなび述べることが多い。また、上位レベルで述べられなかった行為が下位レベルで報告されるようになるのも、4歳以降であった。なお、おやつをそのメニュー内容からごはんと呼ぶ子どもがいることから、子どもが園以外の場で獲得した知識を汎用していることが示唆された。多くの5歳児は、日常活動を階層的に報告していたが、そうでない児もいた。報告行為数と構造において個人差がありそうである。

【キー・ワード】 一般的出来事表象, スキーマ, 日常活動, 幼児, 認知発達

本研究は、幼児が園での1日のルーティンな生活の流れについてどのような出来事表象を形成しているのかを、横断的および縦断的面接調査から検討しようとするものである。

ルーティンのような、現実世界のある特定の文脈で起きる時間的、因果的出来事の連続に関する人々の理解を反映した一般的、抽象的知識構造については、スクリプト（script）（Schank, & Abelson, 1977）あるいは一般的出来事表象（generalized event representation, 以下、GERと略記）（Nelson, & Gruendel, 1981）などの概念を用いて研究が進められてきている。スクリプトやGERはスキーマ理論の一部であり、人々が日常経験の出来事知識をどのように組織化しているかを記述する仮説的認知構造と呼ぶ場合に広く用いられる。そして、子どもの持っているスクリプトやGERの内容と構造の特徴についてもいくつかのことが分かっている。

まず、幼児も、エピソードの目標に関連した中心的行為に焦点化しており（Nelson, & Gruendel, 1981）、出来事内の行為の因果的、時間的關係に敏感であり（Slackman, Hudson, & Fivush, 1986）、行為の連続性は正確である（McCartney, & Nelson, 1981; Hudson, 1990）など、大人の持っているスクリプトやGERの基本的な特徴を既に獲得しているらしい。また、スクリプトやGERは、非常にすばやく形成される（Bauer, & Fivush, 1992）。Fivush（1984）は、4:9-5:6児30名の園児に対して（内28名はナースリー経験者）入園直後の10週間に4回インタビューを行い、入園2日目でも一般化され、抽象化された報告をすることを確認している。こうした先行研究からは、

スクリプトやGERの形成における幼児の有能性がうかがわれ、本研究で取り上げようとする園生活の基本的な流れについても、幼児がGER¹⁾を形成しているであろうと推測できる。

一方、3, 4歳児と、より年長の子どもの相違点としては、年齢と共に報告される行為数は増加し（Nelson, & Gruendel, 1981; Price, & Goodman, 1990）、行為の連続性は複雑になり（McCartney, & Nelson, 1981）、時間的關係についても因果的關係と同様に理解されるようになり（Price, & Goodman, 1990）、連続性内で、より多くの選択的な、順序の変わりうる行為が組み込まれ、条件的制限が参照されるようになり（Slackman, Hudson, & Fivush, 1986）、出来事の階層的構造の理解が容易になる（Price, & Goodman, 1990; Ratner, Smith, & Padgett, 1990）、などが報告されている。これらの結果からは、GERの形成の初期のみでなく発達の道筋を検討し、年少児の有能さを明らかにすることと同時に、年長児との違いを明らかにすることが必要であることが示唆される。

1) 園生活についての一般的出来事表象を検討した研究としては、無藤（1982）、Fivush（1984）などがあり、それぞれ「生活時間スクリプト」、「school script」とスクリプトの用語を採用しているが、本論文では、以下、一般的出来事表象（GER）という用語を用いることとする。その理由は、Schank, & Abelson（1977）の指摘するスクリプトの3要素——①特定の空間—時間的文脈に適した行為と要素を含む、②目標を巡って組織化されている、③時間的順序になっている——に照らすと、園での1日の流れというのは単一の目標を考え難く②の要素を満たし難い。したがって、園生活スクリプトと呼ぶのは適切ではないと思われるからである。

ところで、GERを形成することは、子どもたちにとってどのような意味があるのだろうか。先行研究では、スクリプトやGERが、記憶の組織化(Lucariello, & Nelson, 1985, Myles-Worskey, Cromer, & Dodd, 1986)、カテゴリー化技能(Nelson, 1982)、遊び(Seidman, Nelson, & Gruendel, 1986)、円滑なコミュニケーション(Furman, & Walden, 1990)、性役割(Levy, & Fivush, 1993)の発達の基礎になることが検討されてきている。本研究では、園生活についてのGER(以下、園生活GERと略記)を検討するが、このことは、以下の点で重要だと考える。第一には、幼児の園生活適応上の必要からである。従来、入園時の不適応状態については、母子関係の視点から語られることが多かった(人見, 1988)。しかし、日本の幼児の入園について検討したPeak(1991)や、大学生の自分史から入園の意味を検討した藤崎(1991a, 1991b)からは、入園とは、母親という強力な安全基地から離れることを意味するだけでなく、自分の生活を組み直すことも意味していることが示唆されている。入園は「個人の人生周期上、おそらく初めての移行体験である」(山本・ワップナー, 1992)。各活動の内容は日々厳密には少しずつ違うにもかかわらず、大枠としてルーティンとして理解し、さらにはいくつかのルーティンが積み重なって園での1日の生活が成り立っていると理解することは、次に生じるはずの事柄についての期待を形成し、余分な手間や思考を除いて園生活をスムーズに送ることを可能にしてくれるであろう。このことは、ひいてはルーティン外のことに集中して取り組むことを可能にすると思われる。第二に、子ども自身が生活の場、ひいては発達の場を作り出していくという視点からも、GERを検討することは重要と思われる。近年、発達現象を文脈とのかかわりでもとらえる必要性が指摘されている(Bronfenbrenner, 1979)が、その際、生活の場で子どもがさまざまな経験をするという視点のみでなく、生活の場で発達するということは、生活それ自体の変化も含む(無藤, 1992)という視点が必要であろう。幼児自身の園生活GERの変化は、園生活への適応状態の相違を生むのみでなく、その場での経験のその子どもにとっての意味をも変える可能性がある。

本研究では、前述のようなスクリプトやGER研究の知見をふまえ、幼児の園生活GERの形成およびその発達の発達変化について、以下の点を検討する。

1) 幼児が1日の園生活GERを形成しているのかどうかを検討する。一般化の程度を捉える測度としては、Nelson, & Gruendel(1981)にならい、行為が述べられる際の表現面に注目する。Nelsonらは、一般的であることの言語的標識として、〈general you〉の使用と時制のない動詞の使用をあげている。本研究では、前日の経験(エピソード)報告の分析結果(藤崎, 1982)²⁾との比較を行うこと

により、エピソード報告におけるよりもルーティン報告における方が、より一般的な形で行為の主語が述べられ、また現在形が用いられることを確認する。さらに、行為が時間的に順序だてて報告されることも確認する。

2) 幼児は、どのような行為について、GERを形成しやすいのかについて検討する。年少児が報告する行為は内容的にみてどのような特徴を持つのかは、GERの形成を考える上で興味ある問題である。生活とは日々同じような活動が繰り返されることが第一の特徴(無藤, 1992)だとはいえ、各活動の構成要素は厳密には少しずつ異なる。こうした下位スロットの異なりにもかかわらず一般的活動としてとらえることがGERの特徴である(Lucariello, & Rifkin, 1986)。このためには、①まさに日々繰り返されること、②行為の同一性、③場所、道具だて、参加者などの要素によって他の活動から分節化されていること、④活動としてのまとまりを与えるネーミングがなされること、などが必要であろう。こうした点を考慮すると、食事や昼寝などはGERを形成しやすいのに対して、遊びや設定保育³⁾などでは、その日その日で異なる場所や道具だてのもと、異なる行為を行うことが多く、その多様性の故に幼児にとってはGERを形成しにくいと考えられる。特に、設定保育については、「設定保育」というようなネーミングを保育者が子どもに伝えることは希であろうから、遊びに比べてより一層形成しにくいであろう。

2) 休日の経験をクラスの他児や保育者の前で一人一人報告をするという保育場を録音したもの。60名の子どもから123の分析対象報告を得た。ルーティン報告とエピソード報告とを比較する際、藤崎(1982)の資料との比較ではなく、本研究と同様の手続きで前日の園生活経験についての報告資料を用いることが本来望ましいと思われる。しかし、以下の2点より今回は対応するエピソード報告資料を収集しなかった。①同一被験児にルーティン報告とエピソード報告の両方を求めることは、質問の順序効果を引き起こすことが予想される。したがって、ルーティン報告児群とエピソード報告児群を分ける必要があると思われるが、今回は対象児数が少なく2群を設定することが難しい。②そもそも幼児に面接調査でエピソード報告を求めることは難しいことが予想された。藤崎(1982)の資料収集に先立つ予備調査として、質問者が面接調査場面で前日(休日)の経験の報告を求めた際、子どもの報告は、生活発表場面に比べると内容でも表現面でも著しく乏しいものであり、5歳児においても質問者の具体的な内容を問う質問がないと報告がなされないことが多かった(それに対して、今回のルーティン報告については面接上の難しさはほとんど感じられなかった)。ルーティン報告に比べてエピソード報告の方が、面接調査で聞き出しにくいという点は興味深い問題であるが、今回の研究の問題関心ではない。

3) 遊び(自由遊び)においては、子どもの活動は、主題によって設定されることなく、自然発生にまかされているため、保育者の指導性は顕在化されない。それに対して、設定保育とは、保育者が、保育教材の選択、保育方法・形態の選択を積極的に行い、子どもの活動を組織するものである。通常、登園後の一定時間を自由遊びとし、その後に設定保育が行われる。

Table 1 分析資料一覧

資料名 (分析番号)	クラス	3歳児クラス		4歳児クラス		5歳児クラス	
横断群 (分析1, 2)	調査月	10		1		12	
	児数(男, 女)	20(13, 7)		22(14, 8)		21(10, 11)	
	平均年齢	4:2		5:2		6:3	
	年齢範囲	3:8-4:6		4:11-5:7		5:8-6:9	
6回縦断群 (分析3)	調査月	6	10	3	9	3	3
	児数(男, 女)	15(10, 5)	15(10, 5)	15(10, 5)	15(10, 5)	15(10, 5)	15(10, 5)
	平均年齢	3:9	4:1	4:5	4:11	5:6	6:5
	年齢範囲	3:4-4:2	3:8-4:6	4:2-4:10	4:6-5:4	5:2-5:10	6:0-6:11
階層縦断群 (分析4)	調査月	9		1		2	
	児数(男, 女)	17(7, 10)		17(7, 10)		17(7, 10)	
	平均年齢	3:10		4:2		5:4	
	年齢範囲	3:5-4:3		3:9-4:7		4:10-6:1	

注. 本研究では、分析対象とした資料の他に、24名の子どもに対してのべ44回の面接調査を行ったが、それらは次のいずれかの理由により分析対象から外された。①知的もしくは言語的な遅れが疑われる。②録音不良。③縦断群については、途中入園・途中退園。

3) 園生活GERの形成のみでなく、発達の変化を詳細に検討するため、縦断的資料を基に、報告される行為の数、内容においてどのような変化がみられるのかについて整理する。年齢と共に、数、内容共に増加すると思われるが、その増加が直線的で単調な増加であるのかどうかは検討を要する。数については、個々の出来事が階層的に捉えられるようになると考えれば、園生活の流れ全体をたずねたときには、報告数は増加しない、あるいはむしろ減少することも考えられる。内容的には、園生活GERの形成が、白紙の状態から始まるのか、既に家庭など園外で形成しているGERを基にしているのかについて検討する。園外で形成したGERを基にしていると、園内外での要素の違いが園生活GERの形成において一種の混乱が生じる場合があるかも知れない。縦断的な資料収集からは、個人差の検討もできるであろう。なお、GERの形成が年齢に相関するのか、経験によるのかは重要な問題であるが、今回は保育園児を対象とするため0歳児クラスから入園している子どももいれば幼児クラスから入園した子どももいるなど経験年数での比較が難しい。この点については今後の課題としたい。

4) 生活において、個々の行為は単独ではなく、いくつかが集まってひとまとまりの活動を形成している。このことをGERの階層的構造化という視点から検討する。園生活の流れの中のいくつかの活動についてその流れを改めて問い、幼児が、行為一活動一園生活全体という階層的構造としてとらえているのかどうかを検討する。階層的に捉えられているとき、園生活全体について尋ねられたときには報告されない行為が、下位の活動を問われたときには報告されるということがあろう。また、階層的に捉えられているとき、下位の活動についての報告において、そのまとまりを述べ終えた時点で報告が終了され、1日の園生活の最後(降園)まで報告が続くということはないであろう。

方 法

本研究では、保育園の3, 4, 5歳クラス児を対象として横断的及び縦断的個別面接調査を行う。保育園生活を対象とするのは、日中の6~10時間にもおよぶ重要な生活の場であり、内容的にも食事、おやつ、昼寝、着替えなどというようないわゆる生活習慣と呼ばれる活動と、遊び(自由遊び)、設定保育などの日々異なる(言い換えれば、ルーティン化の度合の低い)活動とが含まれるからである。面接調査手続きとしては、カード並べ課題(Friedman, 1977, 1990)、モデルの行為系列の模倣(O'Connell, & Gerard, 1985)、言語的叙述(Nelson, 1986)等が考えられるが、このうち言語的叙述による資料収集を採用する。言語的叙述は、年少児の結果を低く見積るという危険性があるものの⁴⁾、表象の性質についての情報を得るといって本研究の目的に最も適しているからである。**対象児と調査時期** 都内の1区立保育園の3, 4, 5歳クラスにおいて(各年齢1クラスずつの園)、1987年から90年の4年間にわたり、Table 1に示すような資料を得た。資料は3つの対象児群から成る。1つは後述の手続き①を実施した横断的資料群(以下、横断群と略記)であり、87年度の3, 4, 5歳クラス児が対象となった。一方、縦断的資料群は2つある⁵⁾。第一は手続き①を87年3歳クラ

- 4) モデルの行為模倣を用いた研究では、O'Connell, & Gerard (1985) が24カ月児、Bauer, & Mandler (1990) が16カ月児において、順序系列の模倣が可能であることを確認している。
- 5) 今回は、おもに以下の2つの理由により繰り返し調査の影響を検討するための統制群(1回面接群)を設けていない。①途中退園児は分析対象から除くため、2群に分けると縦断群自体の例数が少なくなることが予想された。②Fivush (1984) によれば、入園後10週間という短期間に4回面接を受けた群の報告と10週目にのみ面接を受けた群の報告との間に内容面でも組織化の面でも差がみられなかった。

Table 2 言語報告における行為の主語 (年齢別%)

クラス	A 園生活				B 経験報告			
	主語なし	1人称 ^a	3人称	(総行為数)	主語なし	1人称 ^a	3人称	(総行為数)
3歳	94.2	0	5.8	(139)	82.7	6.7	10.7	(75)
4歳	96.2	0	3.8	(239)	72.1	3.5	24.4	(86)
5歳	96.7	0	3.3	(246)	83.7	1.9	14.4	(104)

注. ^a1人称には「**ちゃん (報告者自身の名)」という表現も含む。

ス時点から89年度5歳クラスまで6回実施した群 (以下、6回縦断群) であり、第二は手続き①, ②, ③を88年度3歳クラス時点から90年度5歳クラスまで4回実施した群 (以下、階層縦断群) である。なお、87年の3歳クラス児の資料の一部は、横断群と6回縦断群の両方に含まれる。

手続き 児の所属園の1室での個別面接調査。調査手続きは次の3つからなる。

①3枚の絵カードを紙芝居のように見せて、「これは (カード上の登場人物を指す) **ちゃん (対象児の名前) です。**ちゃんは、朝『おはよう』と起きてから (以上、カード1)、朝ごはんを食べて (カード2)、それから保育園に来ます (カード3)。では、保育園に『おはよう』と来てから、お家の人がお迎えに来て帰るまで、いつも保育園でどんなことをするのか、順番にお話してね。」と教示する。質問者は、子どもの報告をもう一度繰り返したり、相づちを打ったりする。報告が途切れたときは、「それからどうするの?」と報告を促す。それでも報告がなされない場合はそこで打ち切る。何も報告を始められない子どもに対してのみ、「給食食べるかな?」という誘導質問を行う⁶⁾。②「では、もう一度、給食の時、何をするか順番に教えてね。先生が『お給食にしますよ』っていったら、その後何するかな」と問う。質問者の対応の仕方は①と同じ。③「じゃ、次は、お昼寝の時のことを教えてね。先生が、『お昼寝にしますよ』っていったら、その後何するかな」と問う。質問者の対応の仕方は①と同じ。

所要時間は、①②③とも実施した場合でも5~15分程度であった。面接担当者は筆者のみである。記録は録音したのちに、子どもの答、質問者の誘導質問や対応を文字化した。報告例を次に示す (カッコ内は面接者の発言)。

例1 [4:9]「遊んでる、(それから)、ごはん食べる、(それから)、わかんない、(ごはん食べた後いつも何するかな)、遊んでる、(それから)、着替えて、ホールに行って、寝る、(それから)、おやつ食べる、(それから)、お家帰るの」

例2 [6:3]「タオル掛けて、連絡帳みたいな押して、

6) 多くの子ども達は「給食食べる」とは言わず「ごはん食べる」と言う。しかし、後述のようにおやつを給食と呼ぶ子どもも多いため、誤解を避けるために「給食」という表現で教示を行った。

バック掛けて、遊ぶの、(それから)、テーブル出して、先生のお話聞くの、(それから)、何か作ったり、遊ぶの、(それから)、給食食べて、少し座ってるの、(それから)、お着替えて、タオル持って、寝るの、それから起きてね、布団たたんで、着替えてから、おやつ食べてね、ごちそうさまでしたして、遊ぶの、(それから)、お母さんお迎えきたら、タオルバックの中入れて、さよならして、帰るの」

行為の同定 子どもが自分から答えた全ての報告を行為の単位に分けた (上記の例では、“,” で区切られたものが1単位を表す)。今回の分析においては、報告中の1種類の動詞を1行為と考える。したがって、「ブロックして遊んで、積木でも遊ぶ、お外でも遊ぶ」というように、対象物や場所の違いに応じて同じ動詞が続けて述べられる場合も、これらをまとめて1行為とみなす (「遊ぶ」とのみ述べるのか、対象物や場所の違いに応じて何回も述べられるのかは、分析(1)にて別途検討。また、「ブロックして遊んで」などは、「ブロックをする」「遊ぶ」の二つの動詞とも考えられるが、「ブロックして、遊んで」というように息継ぎやイントネーションにより分けて報告されるのではなくひとまとまりに述べられる。このことから「ブロックで遊ぶ」と同義と思われるので、「遊ぶ」として処理する。)。なお、同じ動詞でも、間に違う動詞が述べられた場合、異なるものとして扱う。

結果と考察

分析(1) GERを形成しているのか

幼児が1日の園生活についてGERを形成しているのかどうかを、横断群の資料について検討する (平均年齢、性別等についてはTable 1参照)。

子どもの報告を行為の単位にわけた結果、年齢別の平均報告行為数は、3歳6.6 (SD 3.0)、4歳10.9 (SD 6.6)、5歳11.7 (SD 4.8)であった ($F(2,60) = 6.11, P < .01$)。年齢間では、3歳児は4、5歳児に比べて報告数が少なかった (チューキーの検定により、3歳と4歳の間で5% ($q = 3.92$)、3歳と5歳の間で1% ($q = 4.6$)水準で有意) が、4、5歳児の間には差がみられなかった ($q = 0.78$)。

園生活について行為の主語がどのように述べられるかをTable 2のA欄に、前日の経験報告において行為の主語がどのように述べられるかをTable 2のB欄に示す。園

生活については、各年齢10名の報告を任意に選び、経験報告については、藤崎(1982)の資料から、各年齢10名の報告を任意に選んだのち、保育者が行為そのものを導入した援助(例:「*ちゃん(子ども名)は、おまつりに行ったの?」・「お母さんは、行かなかったの?」等)に回答しての報告部分を除いて整理した。いずれの資料においても、主語なしが圧倒的である。主語なしの表現は、しばしば日本語の特徴として指摘されるため(平井, 1974; 金田一, 1988), 主語なしがすべて<general you>に該当するとは言えない。本研究においても、園生活報告と経験報告の両者において、3人称(園生活報告での多数例:「先生が」、経験報告での多数例:「お母さんが」他家族名)は冒頭で用いられることはなかったが、経験報告においては、1人称(「*ちゃんが」というように、報告者自身を指す表現を含む)が報告の冒頭に述べられる例が、3歳で4名(1人称を用いている子どもの数)中3名、4歳で2名中2名、5歳で2名中1名にみられた。こうした事例からは、経験報告中の主語なしのなかに1人称が省略されているものが含まれている可能性も考えられる。しかしながら、園生活報告においては報告途中はもちろん、冒頭にも1人称は用いられず、3人称表現も少ない(年齢毎に、報告別(2)*主語の有(1人称と3人称をまとめた)無(2)で χ^2 検定の結果、3歳 $\chi^2(1, N=214)=6.69, p<.01$, 4歳 $\chi^2(1, N=325)=21.77, p<.01$, 5歳 $\chi^2(1, N=350)=9.54, p<.01$ で、すべて有意)。園生活報告における方が経験報告におけるよりも1人称や3人称という具体性を帯びた表現が少ないことは、園生活報告における主語なしが<general you>に近い性質を持つ可能性を示唆すると思われる。時制については、Table 3にやはり経験報告と比較させてまとめた⁷⁾。経験報告においては、ほとんど全てが過去形であるのに対して、本研究では、過去形が3歳児1名において1行為にみられた他はすべて現在形であった。3歳児においても、具体的エピソードとして自己の経験を報告しているというよりも一般的な流れとして報告してい

ると考えてよいだろう。

時間的な順序性については、標準的な園生活の流れ(標準的な流れは、筆者の保育観察記録および、保育者へのインタビューにより作成した)を参考に順序が逆転している箇所をチェックした結果、3歳児1名、4歳児3名、5歳児2名が各々1箇所ずつ逆転していた(標準的な流れに一致しなくても、実際の保育上有り得る逆転についてはチェック対象外とした)。しかも、4、5歳児は自己訂正している。このことから、幼児においても、行為は時間的に順序だててとらえられていることがわかる。

分析(2) GERを形成しやすい行為の特徴

どのような行為のGERが形成されやすいのかを横断群の資料を用いて検討する。

行為の種類は、3、4、5歳込みで80種類におよび、内52種類が二人以上により述べられていた。これを年齢別にみると、一人のみが述べた行為数:二人以上が述べた行為数は、3歳が12;16, 4歳23;31, 5歳28;30種類であった。Table 4には、二人以上の子どもにより述べられた行為を、標準的な時間の流れにしたがって並べて示した(行為名は、それぞれ多くの子どもが用いた表現を採用した)。表から、年齢にかかわらず、個々の子どもによって異なる項目をのべている一方で、高割合で一致して報告されている行為があることがわかる。いずれかの年齢で1/3以上の子どもにより報告されている行為の特徴をみてみると(Table 5のA欄)、3歳児から1/3以上の子どもにより報告されている項目「遊ぶ—ごはん食べる—寝る—おやつ食べる—遊ぶ—帰る」のうち、「遊ぶ」以外は、いずれも生活習慣の領域に属するものである。

さらに、これら高割合で報告されている項目が皆同じように抽象化・シチュエーション化されているのかどうかを検討するため、「ごはん食べる」と「遊ぶ」について、その表現を整理した。その結果、「ごはん食べる」については日々多様な食事内容にもかかわらず、具体的な食事内容に言及するものは1例もなかった(「ごはん食べる」と述べるのに続いて「デザート食べる」と報告する子どもは3、4歳児各1名ずつのみいた)。それに対して、「遊ぶ」については、具体的な遊びの内容(「縄跳びして遊ぶ」など)や場所(「ホールで遊ぶ」など)・仲間(「*くん達と遊ぶ」など)についての言及が、3歳で30例(Table 4からは「遊ぶ」が1日の流れの中で同一児において最高5回報告されることがわかる。ここでは、各自の各報告箇所を1例として数える)中21、4歳46例中21、5歳40例中15でみられた。3歳児においてはまだ具体的・個別的性質をともなって表象されている「遊ぶ」が年齢と共に徐々に抽象化されてくることがわかる。3歳児においても、主語が述べられず、時制が現在形となり、時間的順序が一定という水準ではGERが形成されているとはいえ、

Table 3 言語報告における行為の時制(年齢別%)

	A 園生活		B 経験報告		
	過去	現在(総行為数)	過去	現在(総行為数)	
3歳	0.7	99.3 (139)	100	0 (75)	
4歳	0	100 (239)	97.7	2.3 (86)	
5歳	0	100 (246)	99.0	1.0 (104)	

7) 報告において、子ども達は「寝る(寝た)、おやつ食べる(食べた)、……」などのように終止形で述べる他に、「お昼ごはん食べて、パジャマ袋出して、着替えて、寝る(寝た)の、……」というように「……して」で表現することも多い。この場合最後が「……する」という終止形で述べられていれば現在形、「……した」と述べられていれば過去形と判断した。

Table 4 園生活の1日の流れ：年齢別の報告人数と比率^a (単位：%)

行 為	クラス	3歳	4歳	5歳
	人数	20(100)	22(100)	21(100)
支度をする		1(5)	3(14)	1(5)
手ふきを掛ける		2(10)	7(32)	6(29)
ジャンパーを掛ける		0(0)	2(9)	1(5)
カバンを掛ける		0(0)	3(14)	3(14)
はんこを押す		0(0)	7(32)	1(5)
お母さんにバイバイする		3(15)	1(5)	2(10)
クラスの部屋に行く		1(5)	4(18)	1(5)
遊ぶ		15(75)	20(90)	19(90)
片付ける		4(20)	3(14)	1(5)
机・椅子を出す(*)		0(0)	1(5)	4(19)
先生の所に集まる(*)		0(0)	2(9)	1(5)
先生の話を聞く(*)		0(0)	0(0)	2(10)
話をする(*)		0(0)	0(0)	2(10)
遊ぶ(*)		1(5)	3(14)	2(10)
本を読む(*)		0(0)	0(0)	2(10)
避難訓練で机の下に隠れる ^b (*)		0(0)	2(9)	0(0)
コーナー保育をする ^c (*)		0(0)	3(14)	3(14)
手を洗う		0(0)	2(9)	0(0)
ごはん食べる		13(65)	14(64)	17(81)
食器を片付ける		0(0)	2(9)	0(0)
待つ		0(0)	0(0)	3(14)
遊ぶ		0(0)	3(14)	0(0)
パジャマに着替える		4(20)	10(45)	13(62)
トイレに行く		0(0)	0(0)	2(10)
足を拭く		0(0)	0(0)	2(10)
ホールに行く ^d		0(0)	2(9)	3(14)
寝る		16(80)	20(91)	21(100)
起きる		6(30)	7(32)	11(52)
布団をたたむ		2(10)	3(14)	4(19)
洋服に着替える		4(20)	10(45)	10(48)
机・椅子を出す		0(0)	2(9)	3(14)
手を洗う		0(0)	1(5)	2(10)
おやつ食べる		15(75)	20(90)	19(90)
椅子を片付ける		0(0)	2(9)	0(0)
遊ぶ		12(60)	16(73)	17(81)
選番をする		0(0)	4(18)	3(14)
遊ぶ		2(10)	7(32)	3(14)
お迎えくる		5(25)	7(32)	7(33)
片付ける		3(15)	3(14)	0(0)
手ふき・歯ブラシをカバンに入れる		0(0)	0(0)	3(14)
さよならを言う		0(0)	2(9)	2(10)
帰る		10(50)	11(50)	12(57)

注. 太字は、全年齢で1/3以上の子どもにより報告された行為を示す。

(*)は、設定保育の内容に該当すると思われる行為である。

^a いずれかの年齢で2名以上の子どもにより報告されている行為のみ記す。

^b 避難訓練は月に1度行われている。したがって、この項目については、<いつも>することに当てはまらないといえる。

^c 調査実施当時、コーナー保育は週に2日行われていた。

^d この園では、ホールで昼寝をする。

Table 5 高割合で報告される行為

行為	A			B					C					
	資料群	横断群			6回縦断群					階層縦断群				
	クラス	3	4	5	3	3	3	4	4	5	3	3	4	5
	調査月	10	1	12	6	10	3	9	3	3	9	1	2	3
遊ぶ		* * *			* * *	* * *	* * *				* * *	* * *	* * *	
片付ける														^{b+}
ごはん食べる		+	+	*	+	+	*	+	*	*	+	*	*	*
パジャマに着替える			+	+			+	+	*	*		+	+	*
寝る		*	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起きる				+			+	+	+	*	+	+	+	+
布団をたたむ										+				
布団を先生に渡す										+				
洋服に着替える			+	+					+	*				+
おやつ食べる		*	*	*	+	*	*	*	*	*	+	+	*	*
遊ぶ		+	*	*	+	+	+	*	*	*	+	+	+	*
お迎えくる				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
帰る		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*

注. ^a* : 2/3以上が報告していることを示す。
^b+ : 1/3以上が報告していることを示す。

行為によっては、まだまだ具体性をともなってとらえられているものがあるといえよう。

一方、園生活において重要と思われる設定保育についてみると (Table 4 では * 印のついているものが設定保育にあたると思われる)、3歳ではやはり1名しか報告がないが、4歳では延べ11名 (実人数7名)、5歳では延べ人数16名 (実人数14名) が、設定保育にかかわりがあるとと思われる行為を報告している。これは、実人数で4歳と5歳のそれぞれ1/3と2/3にあたり、年齢と共に設定保育にかかわる行為の報告人数は増加するといえる。ただし、年齢と共に人数の増加のみでなく行為の種類も増えるという結果は、遊びが年齢と共に具体性・個性性がなくなり「遊ぶ」という表現に抽象化されてくるのとは異なる傾向である。こうした結果は、5歳児においても設定保育についてのGERが形成されていない可能性を示唆するものとも思われるが、同時に、「設定保育をする」というようなネーミングが保育者から子どもに与えられないため、それぞれの子どもが自分なりに抽象化した結果として、多様なネーミングがなされたという可能性もある。実際、「先生の所に集まる」「先生の話を聞く」「話をする」などの表現は、具体的・個別的経験を述べているというよりも子どもなりの抽象化の試みと考えられなくもない。クラス別の設定保育と同じく多様な内容を含みつつも「コー

ナー保育」という名称が子どもにも与えられている活動⁸⁾については、4、5歳児において「コーナー保育をする」という報告をする子どもがいることは、後者の可能性を支持する傍証といえるかも知れない。ネーミングの役割については、保育者 (大人) が子どものGER形成に果たしうる役割を考える上で興味深い問題であり、さらに検討が必要であろう。

分析 (3) 報告行為の数と内容面における発達の変化

分析 (1)(2) より、3歳児クラス進級後半年 (平均年齢4:2) のうちには、園生活についての一般的表象を形成していることが分かった。そこで、表象の形成および発達の変化を詳細に検討し、さらには個人差の検討を行うため6回縦断群の資料 (Table 1参照) を分析する。

3歳6月期 (平均年齢3:9) に報告された行為について、分析 (1) にならい、主語、時制、時間的結び付きを整理した結果、主語なしが94.4%に対して3人称が5.6% (1人称は0)、現在形が98.6%に対して未来形が1.4% (過去形は0)、時間的順序の間違いは0であった。3歳児クラスの早い時期から、行為は一般化して捉えられているようである。

次に、各時期別に、1/3および2/3以上の子どもが一致して述べた行為を Table 5 のB欄に示した。分析 (1) の横断群とほぼ同様の行為が多くの子どもたちによって述べられていることが分かる。特に、「ごはん食べる」「寝る」「おやつ食べる」の3行為については、3歳の6月期にも1/3以上の子どもが報告している。ただし、これらは、家庭生活でも共通して行われる行為であり、園生活のな

8) 設定保育の中の一つの形態。通常、設定保育は年齢別のクラスを単位として行われるが、コーナー保育では、各教室や園庭、ホールなどに製作コーナー、ごっこコーナー、運動遊びコーナー等が設けられ、3、4、5歳児が各自好きなコーナーを選んで遊ぶ。

Table 6 <おやつ>をどのように述べるか (単位: 人数)

報告の種類	クラス 3		クラス 4		クラス 5	
	調査月 6	調査月 10	調査月 3	調査月 9	調査月 3	調査月 3
報告なし	11	4	5	4	2	1
「食べる」	0	1	0	0	0	0
「ごはん・食事食べる」	1	3	5	5	2	3
「おやつ食べる」	3	7	5	6	11 ^a	11

注. 全調査対象児15名。

^a1名は、「ごはん」と言ってから「おやつ」と言いかえた。

かて独自に形成されてきたのかどうかは疑問が残る。この点を検討するため、「おやつ食べる」をどのように表現するかを時期別に整理したのが Table 6 である。対象園では、おやつとしていなりずし、ピザ、やきそばなど、通常家庭ではおやつとはあまり考えられていないであろうと思われるメニューのことが多い。こうしたメニューに対して家庭生活での知識を汎用すれば、子どもは、ごはんにとらえる可能性が考えられる（なお、保育者はおやつと呼び、ごはんとは言わない）。Table 6 からは、4、5歳クラスにおいてもごはんとして述べている子どもがいることが分かる。5歳児においてさえごはんにとらえている子どもがいることから、「おやつ」という保育者の働きかけを一方的に受け入れていくのではなく、子ども側も自己の経験に照らして行為の表象を形成していることがうかがわれる。さらに、園生活に独自と思われる昼寝の前後の「パジャマに着替える」「洋服に着替える」(家庭での昼寝ではパジャマに着替えることはしない場合が大多数と思われる)が1/3以上の子どもにより報告されるのは、3歳児クラス3月期からである。園生活独自のGER形成には時間がかかるといえるのかも知れない。

報告数については、調査時期別(6) * 子ども別(15)で分散分析の結果、時期別 $F(5, 70) = 10.61, p < .01$, 個人差 $F(14, 70) = 2.07, p < .05$ で、時期的な差と共に個人

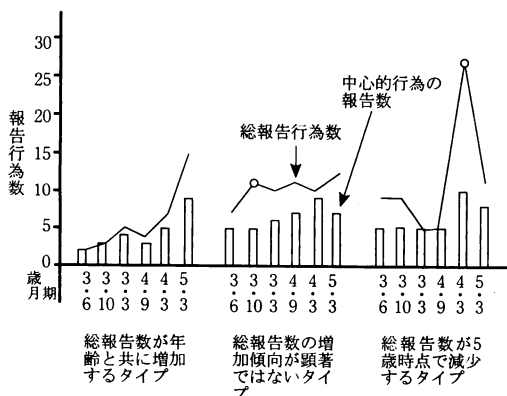


Figure 1 6 回縦断群における報告行為数の時期的変化の典型例

(○印は、中心的行為よりも中心外の行為のほうが報告数が多いことを示す。)

差も見られたが、各時期毎に報告時の月齢と報告数の相関を求めた結果は全体的にはあまり高い相関はみられなかった(3歳6月期 $r = -0.55$, 3歳10月期 $r = 0.23$, 3歳3月期 $r = -0.10$, 4歳9月期 $r = -0.31$, 4歳3月期 $r = -0.04$, 5歳時期 $r = -0.44$)。

そこで次に、時期的な変化および個人差をさらに詳細に検討するため、個々の対象児の報告数の時期別変化を検討した結果、3つのタイプが見いだされた (Figure 1 に各タイプの典型例を示す)。最も該当人数が多いのは、多少の増減はあるものの全体的には年齢と共に報告数が増えるタイプで15名中8名いた。一方で、増加傾向が顕著にはみられないタイプが4名、5歳時点で報告数が大幅に減少するタイプが3名いた。後2タイプについては、年齢と共に総報告数が多くなるであろうとする通常の期待に反する。そこで、報告の内容が中心的行為 (Table 5 にあげた13行為) なのか中心外の行為なのかを併せて検討すると、5歳時点で報告数が減少するタイプ3名のうち2名は、4歳時点で中心外の行為を多く述べて報告数が多くなっていたのに対して (図中、○印のついているポイント)、中心的行為よりも中心外の行為のほうが報告数が多いことを示す)、5歳では中心外の行為の報告数が減った分、総報告数が減少していた。また、増加傾向が顕著にみられないタイプ、および増加傾向がみられるタイプでも総報告数が平均して少ない子どもは、各時期中心的行為の方を中心外の行為よりも多く報告していた。4、5歳になっても中心外の行為の報告が中心的行為の報告数を上回らない子どもが大半であるということ、さらには、4歳時点で中心外の行為をより多く述べていた子どもが5歳で再び中心的行為をより多く述べること、などからは、中心外の行為の表象も持っているが園全体をたずねたときにはあえて報告しないという可能性を示唆するものと思われる。もちろん、この資料の範囲では、「実際に中心的行為を中心外の行為よりも多く表象化している」という解釈でも十分である。そこで、次節では、時期的な変化と個人差を階層的構造化の視点から検討する。

分析(4) 行為の階層的構造化

園生活についての出来事表象を階層的構造化という側面から検討するため、手続き①②③を実施した階層縦断群の資料 (Table 1 参照) について分析を行う (以下、手続き①で得た資料を上位レベルの報告、手続き②③で得た資料を下位レベルの報告と呼ぶ)。階層性を調べるために給食と昼寝の二つを選んだのは、分析(3)で明らかになったように、すでに3歳の初期から1/3以上の子どもによって述べられているからである。上位レベルの報告を Table 5 のC欄に整理した結果からは、階層縦断群でも「ごはん食べる」「寝る」は高割合で報告されていることが確認された。

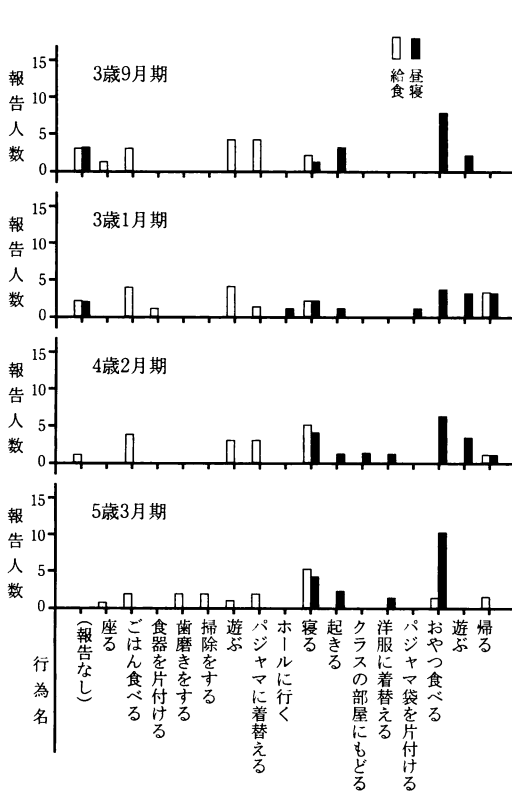


Figure 2 給食と昼寝の報告における最終行為
(全対象児数は17名。行為名は標準の流れに沿って左から右に並べた。)

Figure 2には、給食と昼寝についてたずねたとき、個々の子どもがどこで報告を打ち切ったかを整理した⁹⁾。3歳では、そもそも報告がなされなかったり、「帰る」ところまで話し続けてしまう子どもがいるが、年齢と共に、「手を洗って、椅子を出して、それで食べるの、(それから?)、それで食べ終わったら、着替えて、ホールに行く、(それから?)、それだけ」(6:5)という例のように、自分から「帰る」よりも前の行為で報告を打ち切る子どもが増えてくる。<給食の時><昼寝の時>という教示のもとで、1日の園生活全体とは異なる行為のまとめ方をしていることが示唆される。さらに、年齢と共に、給食については「寝る」(5歳児で17名中5名)、昼寝については「おやつ食べる」(5歳児で17名中10名)というように、報告の最後にくる行為に子ども間の一致が出てくるようである。なお、最終報告行為が、給食および昼寝の行為系列の中

9) 階層的構造を考える際には、どこから報告を始めたかという点についても検討する必要がある。しかし、今回は、「給食(あるいはお昼寝)の時のことを教えて」という聞き方ではなく、「先生がお給食(お昼寝)にするよと思ったら、それからどうする」というように、子どもの行為ではないものの開始点となる行為を面接者が提示しているので検討できない。

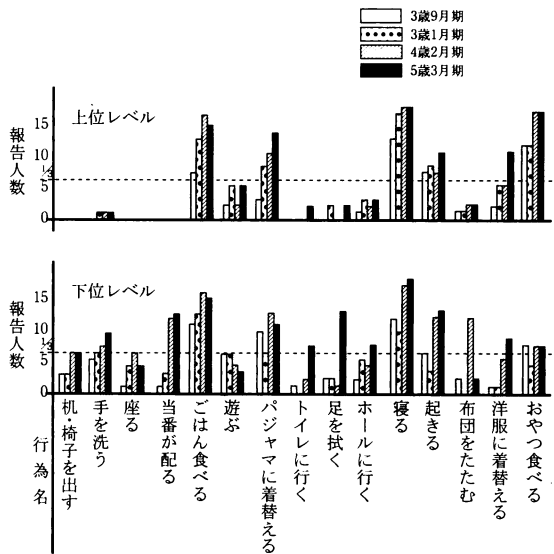


Figure 3 給食と昼寝に関連して、上位あるいは下位レベルにおいていずれかの時期に6名(6名)以上の児により報告された行為
(全対象児数は17名。行為名は標準の流れに沿って左から右に並べた。)

の最終行為なのか、それとも各々給食および昼寝の後にくる系列に属する(つまり、次の行為系列に属する行為を述べることで当該系列の締めくくりとする)のかについては、ここでは不明である。この問題は、「寝る」「おやつ食べる」がいずれも園生活全体を報告する中では全年齢において2/3以上の子どもにより報告されていることから(Table 5参照)、上位レベルで報告される行為が単に時間的流れに基づいてのみ捉えられているのか、それとも、下位レベルの諸行為を代表する行為として子どもにも上位と位置づけられているのかを考える上で重要な問題である。今後、<給食(昼寝)の時に何をするか>でカードを選ばせるなどの方法で検討することが必要だろう。

Figure 3には、給食と昼寝についての下位レベルでの報告において、1/3以上の子どもにより述べられた行為を示した(同一児が両方において同じ行為を報告する場合は1名として処理)。下位レベルにも多くの子どもによって述べられる行為があることがわかる。しかし、その多くは、「ごはん食べる」「パジャマに着替える」「寝る」「起きる」「洋服に着替える」「おやつ食べる」などのように既に上位レベルで述べられていたり、「机・椅子を出す」「手を洗う」「席に座る」「当番が配る」「トイレに行く」「足を拭く」「ホールに行く」「布団をたたむ」などのように4、5歳になって初めて1/3以上の子どもにより報告されている。下位レベル独自の表象化という点では、3歳児は不十分なようである。

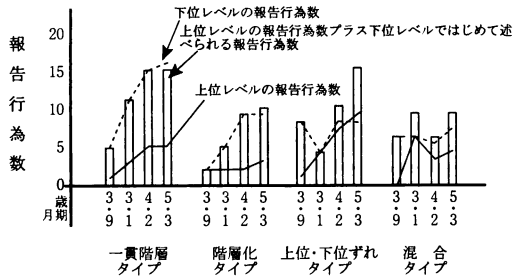


Figure 4 階層縦断群における報告行為数の時期的変化の典型例

上位レベルと下位レベルの報告数を個人別に比較するため、下位レベルに対応して述べられる上位レベルを個々に特定した。具体的には、まず、下位レベルについて、給食と昼寝についての下位の報告を込みにして流れを作り、その最初から最後までを下位レベル報告とした。ただし、前述のように「帰る」ところまで話し続ける子どもがいるので、こうした子どもの下位レベルの報告数が過剰に多く見積られることを防ぐため、5歳児の多くが昼寝の終了項目として採用していた「おやつ食べる」で便宜上下位レベルとしては打ち切った。次に、下位レベル報告と上位レベル報告とを対比させ、個々の子どもの下位レベルの最初の報告行為から最後の行為までの間に対応する上位の行為を取り出し、これを下位レベルに対応する上位レベル行為とした。これらをもとに、 $<$ 上位レベルの報告行為数 $>$ $<$ 下位レベルの報告行為数 $>$ $<$ 上位レベルの報告行為数プラス下位レベルではじめて述べられる報告行為数 $>$ という3つの報告数を時期毎に比較した結果、Figure 4に典型例を示したように、3つの報告数の関係および時期変化の点から次の4つのタイプが見いだされた。

「一貫階層タイプ」：これは、全時期において、 $<$ 下位レベルの報告行為数 $>$ $<$ 上位レベルの報告行為数 $>$ よりも多く、しかも、 $<$ 下位レベルの報告行為数 $>$ $<$ 上位レベルの報告行為数プラス下位レベルではじめて述べられる報告行為数 $>$ とほぼ等しいタイプである。後者は、表象はされてはいるものの、上位レベルの時には報告されなかった行為が下位レベルではじめて報告されることを意味するものであり、階層的に表象されていることを示唆するものといえよう。「階層化タイプ」：これは、初期には $<$ 上位レベルの報告行為数 $>$ のほうが $<$ 下位レベルの報告行為数 $>$ よりも多かったり同数であるが、後期には階層的に表象されていることが示唆されるタイプである。「上位・下位ずれタイプ」：これは、5歳の時点でも $<$ 上位レベルの報告行為数 $>$ $<$ 下位レベルの報告

行為数 $>$ がほぼ同数で、しかも、 $<$ 下位レベルの報告行為数 $>$ よりも $<$ 上位レベルの報告行為数プラス下位レベルではじめて述べられる報告行為数 $>$ の方が多く、上位と下位とで異なる行為を述べている。このタイプは、階層化のなされていないタイプといえよう。「混合タイプ」：このタイプは、「一貫階層タイプ」や「階層化タイプ」に近い特徴を持つが、同時に $<$ 下位レベルの報告行為数 $>$ $<$ 上位レベルの報告行為数プラス下位レベルではじめて述べられる報告行為数 $>$ よりも少なく、上位と下位とのずれがやや感じられるタイプである。各タイプの該当人数は、17名中「一貫階層タイプ」が6名、「階層化タイプ」が6名、「上位・下位ずれタイプ」が2名、「混合タイプ」が3名であり、全体としては、3歳児の頃より階層化されている、あるいは加齢と共に階層化されてくるといってよいと思われる。なお、上位レベルの報告行為数については、大半が加齢と共に上昇傾向にあるのに対して、「一貫階層タイプ」のうち2名、「階層化タイプ」のうち3名、「混合タイプ」のうち「一貫階層タイプ」に近い1名では、横ばいであったり5歳時点で減少していた。しかし一方で、これらの子どもも下位レベルでの報告行為数は上昇傾向にあり、階層化が進んだ結果、上位レベルが横ばいあるいは減少している可能性を示唆するものといえよう。

全体的まとめと今後の課題

本研究で、3, 4, 5歳児に対して園生活の流れについて個別面接調査を行い、GERの形成について検討した結果、幼児期の共通点および年齢的变化と個人差について、以下のことが明らかとなった。

年齢を越えた共通点

1) 行為を述べる際に、主語なしで現在形表現をし、時間的順序も一定であるなど、3歳児でも園生活GERを形成している。これらは、幼児も大人の持っているGERの基本的な特徴をすでに獲得しているという先行研究の結果に合致する。

2) 各年齢とも、多くの子どもにより共通に述べられる行為があり、内容的には、生理的必要性の高い生活習慣的なものが中心である。これは、生理的な行為をスク립トの核として考えるという無藤(1992)の指摘に沿った結果といえる。

年齢的变化

1) ルーティン化の程度の低い活動については、低年齢では、完全にはGERとはなっていない。たとえば、自由遊びなどのように内容的にルーティン化の程度の低い活動については、3歳児では、具体的な遊びの内容や場所・遊び相手の名前などをともなって述べるが多かった。さらに、園生活において重要であると思われる設定保育については、関連する行為の報告数は年齢と共に増

加するものの、同時に行為の種類も増加した。この結果は、「設定保育をする」というようなネーミングが子どもに与えられていないことによるのかも知れない。

2) 園生活独自の行為の表象の形成は、4歳かそれ以降の可能性がある。たとえば4歳児クラス中ごろまで、おやつをそのメニュー内容からごはんと呼ぶ子どもが多かった。保育者はごはんとは言わないことを考えると、子どもが自ら園以外の場(たぶん多くは家庭であろう)において獲得した知識を汎用していると思われる。その他の報告数の多い行為も家庭生活にも共通するものが大半であり、「パジャマに着替える」「洋服に着替える」など園生活に独自と思われるものは、3歳児クラスも終わりがちになって1/3以上の子どもにより報告されるようになった。

3) 3歳児でも下位レベルに関して報告をするが、上位レベルになかった行為が下位レベルで報告されるようになるのは、4, 5歳児になってからである。

Fivush (1984) は、入園2日目でも一般化され抽象化された報告をすることを確認している(対象児の年齢範囲は4:9-5:6)が、上述の本研究の結果(年齢範囲は全資料込みで3:4-6:11)からは、3歳児もGERを形成しているとはいえ、その抽象化、階層化、および園生活に独自のGERという点では不十分なことがわかる。

個人差

1) 報告行為数については、横断群の結果を見る限り、4, 5歳児に比べて3歳児は少なく、年齢と共に報告行為数が増加するとした Nelson & Gruendel (1981) や Price & Goodman (1990) の結果を支持する。しかしながら、縦断的資料からは、年齢差のみでなく個人差もみられた。つまり、年齢にともなった増加傾向が顕著にはみられない子どもや、5歳時点で報告数が減少する子どももいた。

2) 階層性に着目した分析からは、園生活の流れが3歳時点から階層的に捉えられていること、あるいは年齢と共に階層的に捉えられるようになることが示唆された。また、階層的に表象した結果として上位レベルでの報告数が横ばい、あるいは減少する可能性があることも示唆された。ただし、一方で、5歳時点でも上位レベルの報告数が下位レベルよりも多く、園生活の流れを階層的にとらえていないと思われる子どももいた。報告行為数が全体として少ない子ども、あるいは階層的に捉えていない子どもが実際にどのように園生活を送っているのかは、GERと行動との関係を検討する上で興味深い問題である。今後、資料数を増やしたり、あるいは詳細な事例検討を行うことが必要である。

最後に、本研究では、表象の性質を検討したいという目的から、言語報告を求めるという方法を採用したが、言語報告であるという方法の故に低年齢児の結果が低く

なっている可能性はある。カードを選択させたり並べかえさせたりといった方法を用いるなど、言語的負荷を軽減した資料収集も必要であろう。さらに、今回、表象の変化が年齢にともなって生じるのか、園生活経験にともなって生じるのかは、判別できていない。この点については、同年齢で園生活経験の異なる子どもの報告を比較する必要がある。

文 献

- Bauer, P., & Fivush, R. (1992). Constructing event representations: Building on a foundation of variation and enabling relations. *Cognitive Development, 7*, 381-401.
- Bauer, P. J., & Mandler, J. M. (1990). Remembering what happened next: Very young children's recall of event sequences. In R. Fivush, & J. A. Hudson (Eds.), *Knowing and remembering in young children* (pp.9-29). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Fivush, R. (1984). Learning about school: The development of kindergartners' school scripts. *Child Development, 55*, 1697-1709.
- Friedman, W. J. (1977). The development of children's knowledge of cyclic aspects of time. *Child Development, 48*, 1593-1599.
- Friedman, W. J. (1990). Children's representations of the pattern of daily activities. *Child Development, 61*, 1399-1412.
- 藤崎春代. (1982). 幼児の報告場面における計画的構成の発達の研究. *教育心理学研究, 30*, 54-63.
- 藤崎春代. (1991a). 子どもにとって園生活とは何か? : 大学生の自分史の分析より. *日本発達心理学会第2回大会発表論文集*, 153.
- 藤崎春代. (1991b). 子どもにとって園生活とは何か? : 大学生の自分史の分析より. *帝京大学文学部心理学紀要, 1*, 35-60.
- Furman, L. N., & Walden, T. A. (1990). Effect of script knowledge on preschool children's communicative interactions. *Developmental Psychology, 26*, 227-233.
- 平井昌夫. (1974). *何でもわかることばの百科事典*. 東京: 三省堂.
- 人見一彦. (1988). *女性の成長と心の悩み: 女子大生の自分史を通して*. 大阪: 創元社.
- Hudson, J. A. (1990). Constructive processing in children's event memory. *Developmental Psychology,*

- 26, 180-187.
- 金田一春彦.(1988). *日本語 新版(下)*. 東京:岩波書店.
- Levy, G. D., & Fivush, R. (1993). Scripts and gender: A new approach for examining gender-role development. *Developmental Review*, 13, 126-146.
- Lucariello, J., & Nelson, K. (1985). Slot-filler categories as organizers for young children. *Developmental Psychology*, 21, 272-282.
- Lucariello, J., & Rifkin, A. (1986). Event representations as the basis for categorical knowledge. In K. Nelson (Ed.), *Event knowledge: Structure and function in development* (pp.189-204). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- McCartney, K., & Nelson, K. (1981). Children use of Scripts in story recall. *Discourse Processes*, 4, 59-70.
- 無藤隆.(1982). 幼児における生活時間の構造. *教育心理学研究*, 30, 185-191.
- 無藤隆.(1992). 子どもの生活における発達. 東洋・繁多進・田島信元(編). *発達心理学ハンドブック* (pp.1083-1103). 東京:福村出版.
- Myles-Worskey, M., Cromer, C. C., & Dodd, D. H. (1986). Children's preschool script reconstruction: Reliance on general knowledge as memory fades. *Developmental Psychology*, 22, 22-30.
- Nelson, K. (1982). The syntagmatics and paradigmatics of conceptual representation. In S. Kuczaj (Ed.), *Language development: Language, thought and culture* (pp.335-364). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Nelson, K. (1986). Event knowledge and cognitive development. In K. Nelson (Ed.), *Event knowledge: Structure and function in development* (pp.47-69). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Nelson, K., & Gruendel, J. (1981). Generalized event representations: Basic building blocks of cognitive development. In M. E. Lamb, & A. L. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology: Vol. 1* (pp.131-158). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- O'Connell, B. G., & Gerard, A. B. (1985). Scripts and scraps: The development of sequential understanding. *Child Development*, 56, 671-681.
- Peak, L. (1991). *Learning to go to school on Japan: The transition from home to preschool life*. Berkeley: University of California Press.
- Price, D. W. W., & Goodman, G. S. (1990). Visiting the wizard: Children's memory for a recurring event. *Child Development*, 61, 664-680.
- Ratner, H. H., Smith, B. S., & Padgett, R. J. (1990). Children's organization of events and event memories. In R. Fivush, & J. A. Hudson (Eds.), *Knowing and remembering in young children* (pp.65-93). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Seidman, S., Nelson, K., & Gruendel, J. (1986). Make believe scripts: The transformation of ERs in fantasy. In K. Nelson (Ed.), *Event knowledge: Structure and function in development* (pp.47-69). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Slackman, E. A., Hudson, J. A., & Fivush, R. (1986). Actions, actors, links, and goals: The structure of children's event representations. In K. Nelson (Ed.), *Event knowledge: Structure and function in development* (pp.47-69). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 山本多喜司・ワップナー, S. (編著). (1992). *人生移行の発達心理学*. 京都:北大路書房.

付記

本研究をまとめるにあたり、お茶の水女子大学・無藤隆先生、東洋大学・久保ゆかり先生、立教大学・秋田喜代美先生、聖心女子大学・遠藤利彦先生の助言をいただきました。また、東京都品川区立中原保育園の先生および子ども達には長期にわたりご協力をいただきました。記して感謝致します。

Fujisaki, Haruyo (Teikyo University). *How Do Preschoolers Represent Their Nursery School Routines? : The Formation and Developmental Changes of General Event Representation.* THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1995, Vol. 6, No. 2, 99-111.

Three to 5 year old preschoolers were interviewed about their daily living activities, to examine developmental changes in Generalized Event Representations (GER) of preschool routines. All children were asked about their routines, from arrival at preschool until departure, and some were also asked about their routines during lunch and nap times. Even 3 year olds formed GER, because they were able to describe routines in the present tense without referring to the subject. But the description of 3 year olds were fewer in number and more concrete than those of 4 or 5 year olds. The fact that some referred to their afternoon refreshments as meals suggested an over-extension of knowledge about refreshments and meals, which children acquired outside of preschool. Most 5 year olds, but not all, described the activities of daily living hierarchically. Individual differences were apparent in numbers of acts and in children's GER structures.

【Key Words】 Generalized Event Representation (GER), Schema, Daily living activities, Preschoolers, Cognitive Development

1994.4.18 受稿, 1995.5.10 受理

幼児の牽引および推進動作に対する運動イメージ語の影響： 認知意味論におけるイメージ図式の心理学的妥当性の検討

西尾 新

(京都大学大学院教育学研究科)

発達心理学で言われていた概念形成における感覚運動スキーマの重要性について言語哲学の立場から Lakoff (1987), Johnson (1987) によって新しい洞察が加えられた。彼らは「イメージ図式」(image scheme) と「隠喩的投射」(metaphorical projection) という概念を用いて、概念形成と理解の成立にとって人間の身体的経験が重要な働きをなしていることを述べている。本研究は、5, 6歳の園児103名(平均年齢6;0)を対象とし、この2つの概念のうちイメージ図式についてその心理学的妥当性を検討することを目的とした。第1実験では、「取る」、「渡す」という言葉について、装置操作においてそれらの言葉の持つ「運動イメージ」と同方向である順図式条件と、それとは逆方向である逆図式条件で反応の正誤数を比較した。結果は「取る」、「渡す」という言葉の違いによらず、逆図式条件の方が正反応数が有意に少なかった。第2実験では、言葉の持つイメージが実際の運動の学習に及ぼす影響をより明確にするため、装置操作の学習速度を指標とし、取る-渡す教示条件(運動イメージ語)とこっち教示条件(非運動イメージ語)とを比較した。結果は、取る-渡す教示条件の方が学習試行数が有意に少なかった。このことは、実際の運動と言葉の「運動イメージ」とのズレが学習手がかりとなったとも考えられ、第1実験と合わせてイメージ図式の心理学的妥当性を高めたが、実験方法上に問題があった可能性も否定できない。

【キー・ワード】概念形成, 認知意味論, 身体, イメージ図式

問 題

認知意味論における意味理解とは

私たちは日常会話の中で、

- (1) 彼の給料が上がった。
- (2) 歌手の人气が落ちる。
- (3) 物価は上昇を続けている。

というような言い回しを普通に話したり聞いたりすることがある。一般的には、これらの言い回しは比喩表現とは見なされないが、字義通りの意味を表しているわけではない。即ち「彼の給料が上がった」という文を聞いて誰も「給料袋」がフワフワと浮き上がっていく様をイメージしたり、その様に理解したりはしない。つまり、これらの例文は慣用化されてはいるが隠喩表現の構造(佐藤, 1978)を持つと言えるのである。

それでは、なぜ私たちは、字義通りの上下方向の運動ではなく、量の増減として理解できるのであろうか。どのようにしてこれらの文の「正しい意味」を理解し得るのであろうか。

この問題に対して、言語哲学の立場から、Lakoff と Johnson (Johnson, 1987 / 1991; Lakoff, 1987 / 1993; Lakoff & Johnson, 1980 / 1986) によって新しい知見が示された。それは彼らの隠喩の研究から、認知意味論(cognitive semantics; Lakoff, 1987 / 1993) という形で提示されたものであり、「イメージ図式」(image scheme),

「隠喩的投射」(metaphorical projection) (Johnson, 1987 / 1991) という2つの概念を用いて、身体活動を基礎にした概念形成とその意味理解について以下のように説明している。

例えば、私たちは、「積み木を積む」、「コップの中の水位を知覚する」というような日常経験の中で上-下という方向付けを用いて意味のある構造を取り出す傾向がある。Johnsonは、この時用いられるイメージ図式を垂直図式と呼んだ(1987 / 1991)。上の例文に関して言えば、「給料が上がる」、「人气が落ちる」などで用いられる上下方向の表現はその量の拡大・縮小を意味している。ここで、例文の隠れた構造として、上方向を量の拡大に、下方向を量の縮小に関係づけているのは「より多いは上だ」という隠喩的な図式構造である。言い換えればこの構造を理解していないと(或いは、この構造が成立しなければ)、例文は意味をなさない。つまり、「より多いは上」という図式が文の意味を形作っていると言える。そして、この図式は「積み木を積む」ことや「コップの水位を知覚する」というような、それぞれ全く異なる日常場面の中で、繰り返し出現する共通したパターンであり、そこから抽出されたものである。Johnsonによるとイメージ図式とは、行動・知覚・概念作用のような活動に伴って繰り返し出現する共通のパターン、規則正しさのことであり、身体を用いた環境との関わりの中から意味のある構造として現れるものである。

つまり私たちは誕生の瞬間から身体を通して「外的」および「内的」諸力の作用を蒙っているわけであるが、私たちが力と出会う相互作用の場には、私たちと環境との間で繰り返し経験されるパターン化された関係が存在する。例えば、ある対象に対して力を加えればその対象は力と同じ方向に動くという関係、力が作用する場においては必ず反作用が存在するという関係、つりあいの関係などである。これらの関係は、地球上で重力と摩擦が作用し、且つ人間がこの様な身体構造を持っている限り、あらゆる場所、時代、文化において成り立つ関係である。Johnsonによれば、こうしたパターンの働きによって私たちは、世界が一定の整合性、規則性を持ったものであり、それ故に理解可能なものであることを知る¹⁾という。

この身体と環境との関わりの中で形成されたイメージ図式は、身体的な領域から徐々に、抽象的な領域へと拡張される。言い換えれば、より抽象的な領域を「理解」即ち構造化するために、身体領域で形成されたイメージ図式が利用されるのである。Johnsonはこのイメージ図式による抽象領域の構造化を隠喩的投射と呼んだ。先の例文に即して言えば、「人気」や「物価」などのような非常に抽象的な概念を上下の方向付けによって理解できるのも、その基礎に「積み木を積むこと」や「水位を知覚すること」によって形成された垂直図式が存在しているからである (Johnson, 1987 / 1991)。

発達心理学におけるイメージ図式とその問題点

「意味の成立或いは概念形成とその意味理解にとって、身体と環境との関わりが重要な役割を果たしている」という認知意味論の主張は、発達心理学においてはそれほど目新しいものではない。それは、現在最も広く受け入れられている、Piagetの感覚運動スキーマから抽象概念スキーマへ、という主張 (Piaget, 1964 / 1968) とほぼ同様である。また、Werner & Kaplan (1963 / 1974) は、生後9カ月の女兒が、「実験者が舌を突き出すときまって自分の人差し指をたててそれをまねる」というPiagetの観察事例を取り上げて次のように述べている。すなわち、乳児は「素材的に異なった二実体（ここでは舌と人差し指）」のあいだに「突き出すというベクトルの共通な運動パターン」を経験しているのであり、この「安定した感覚運動パターン」が、後のシンボル形成活動に密接な関連があるとした。このように認知意味論の概要は発達心理学においては既に言われてきたことである。しかし、これまでの概念形成の理論では、どのような感覚運動スキーマがいかなる抽象概念へと転換されるのかについて十分に説明されてはこなかった (Mandler, 1992)。唯一、

Mandlerが認知意味論の知見を受け、イメージ図式を「知覚と言語の中間レベルの表象を形成しているもの」(Mandler, 1992) と位置づけて、具体的な概念（生物と非生物）を例にイメージ図式がどのように働いているかを考察しているのみである。

以上のことから考えて、Johnsonの認知意味論が心理学にもたらした新しい知見は、(a) 概念形成に対する身体経験の役割を、具体的な図式を用いて明確に示したこと。(b) 概念形成や意味理解過程で働くと思われるイメージを視覚的イメージに限らず運動感覚や平衡感覚まで含めた筋感覚イメージにまで広げたことである。これらの知見は概念形成とその理解、及び言語発達に対して新たな視点を与えようと思われる。

しかし、ここまで説明してきたように、これらの研究は言語学の立場で行われたものである。また、発達心理学においてもその検討はなされつつあるが未だ考察の域を出ず、実証的な検討を加えるには至っていない。よって、本研究の目的は、認知意味論を構成する主要な概念のひとつである「イメージ図式」の心理学的妥当性を実験的に検討することとした。

さて、このイメージ図式の心理学的妥当性を実験的に検討するに当たって問題となるのが、どのような状況においてイメージ図式の存在とその働きが明確になるか、ということである。これを以下の例文から考えてみたい。

(4) 1ドルが100円から95円になって円高が進んだ。

上の言い回しは直観的に理解しにくい。これは上のような言い回しが「より多いは上だ」という図式とは整合しないことに起因すると考えられる。また、例えばPiagetの液量保存の実験で子どもが保存課題に失敗するのはまさに「より多い方が上だ」という自らの経験によって構成された図式に従って判断がなされているからであろう。つまり、イメージ図式は、日常の言語活動においても具体的な操作においても理解、判断などで中心的役割を果たしているが、その存在と働きは、言葉の言い回しや、具体的操作がイメージ図式と整合しない状況の時に明確になると推測される。

実験 1

目的

上記のように認知意味論は、概念形成とその理解について身体という視点を再認識させてくれる可能性がある。よって、本研究では発達心理学の立場からイメージ図式に焦点を当て、先に述べた「円高・円安」の言い回しのように、イメージ図式と整合しない状況を実際の操作レベルで作りだし、そこでの被験児の反応からイメージ図式の心理学的妥当性を検討してみたい。

本実験で使用する言葉とそのイメージ図式

まず最初に、第1実験では「取る」と「渡す」という

1) Johnsonは*The Body in the mind*の中で、「対抗力図式」、「つながり図式」、「中心-周辺図式」、「バランス図式」など具体的な図式を幾つか示している。

言葉を刺激として用いることにした。その理由として、〈トル〉或いは〈ワタス〉という行為そのものは発達的にかなり早い段階で現れるものであること。また行為としても言語使用としても私たちの日常生活の中でかなり頻繁に行われるものであること。それ故、もしイメージ図式があるとするとすれば、言葉と図式との結びつきがより強固なのではないかと考えたからである。

次に問題となるのは、それぞれの言葉に付随するイメージ図式であるが、それぞれの言葉の慣用的な言い回しから考えて、「取る」には引くことである牽引図式を、「渡す」には押し出すことである推進図式を仮定した。例えば、「引く」という言葉の言い回しを調べてみると、「引用する」、「人の気を引く」、「人材の引き抜き」、「辞書を引く」、「子どもの手を引く」など〈トル〉を意味する用法が多くみられる。一方、「押し出す」という言葉の言い回しを見てみると、「差し出す」ことは相手に何かを〈ワタス〉ことであるし、「食事を出す」、「手紙を出す」という表現もある。また、多少ニュアンスは異なるが、「責任を押しつける」という言い方もある。これらのことから〈トル〉には対象に働いて、自分に向かうベクトルで表される牽引図式が、〈ワタス〉には動作主体を始点として、始点から遠ざかるベクトルで表される推進図式が付随すると考えた。よって本論文では、以下「取る」、「渡す」のような特定方向の運動イメージを持つと思われる言葉を運動イメージ語、特定方向の運動イメージを持たないと思われる言葉を非運動イメージ語とする。なおここで使用する「イメージ」とは視覚的なイメージだけでなく筋感覚的なイメージも含む。

本実験で使用する装置と条件

また、本実験では、言葉が持つと思われるイメージ図式と同じ方向の運動を順イメージ図式、反対方向の運動を逆イメージ図式とした。したがって、「取る」は牽引図式を持つと考えられるため、ある対象を〈トル〉ために引かねばならない状況を、取る・順図式条件、対象を〈トル〉ために押さねばならない状況を、取る・逆図式条件とした。また、「渡す」は推進図式を持つと考えられるため、ある対象を〈ワタス〉ために押さねばならない状況を、渡す・順図式条件、〈ワタス〉ために引かねばならない状況を、渡す・逆図式条件とした。以上の4条件を操作レベルで具体化し、且つ1台で4条件すべてを実行できる装置を4台作成し、これをイメージ図式装置（以下：装置）とした（Figure 1～8 参照）。

本実験での仮説

先に述べたように、本研究の目的はイメージ図式という概念の心理学的妥当性を検討することであり、また実際の運動に対して運動イメージを持つ言葉がどのような影響を及ぼすかを調べることである。そのために、次のような仮説を基に実験を行う。

仮説：意味レベルで「取る」という言葉には牽引図式が、「渡す」という言葉には推進図式がイメージ図式として付随するならば、それらの言葉を受けて実際に行動するとき、言葉が持つ特定方向の運動イメージに干渉されて、逆図式条件は順図式条件と比べて装置の誤操作が多くなる（仮説 1-a）。また同様の理由から逆図式条件では、順図式条件と比較して装置操作の学習が遅れる（仮説 1-b）。

方法

被験者：幼稚園在園中の5、6歳児60名（男28名、女32名、5；7-6；6平均年齢5；10）

装置：イメージ図式装置（A、B、C、D）、ぬいぐるみ（4種類）、ビデオカメラ（一式）

実験計画：イメージ図式装置A、B、C、Dの装置ごとに、2×2の被験者間2要因計画を用いた。第1要因はイメージ図式装置の構造で、順イメージ図式構造と逆イメージ図式構造の2水準からなる。第2要因は実験で使用する教示で、「取って」、「渡して」の2水準からなる。

手続き：以下の手続きに従って個別実験を行った²⁾。

1. 各被験者は、2×2（順・逆図式の2水準）×（取る・渡す教示の2水準）の4条件を4つの装置において1回ずつ4試行行った。この時、装置の順序、教示、図式の全てにおいて、被験者間でカウンターバランスが取られた。
2. 実験に先立って、被験児全員にこの実験を行う目的についてカバーストーリーを与えた³⁾。
3. 最初に被験児を所定の位置につかせ（Figure 1～8）、実験者が前後2回ずつ装置の操作棒を動かして被験児に装置の動かし方を示した。続いて被験児に同様に数回装置を操作させた。
4. 次に、目印となるマジックテープを、被験児の「手前」と「奥」の2カ所まで動かす練習（T1、T2）をそれぞれ1回ずつ、計2回行った（教示（a））。この時の位置2カ所（手前と奥）のうちどちらか一方が本試行（T3）でターゲットのぬいぐるみが移動してくる場所と同じになる。また、この練習試行の試行順序はカウンターバランスを行った。
 - ・教示（a）（練習試行）：『（手前または奥を指さして）この白いテープをここまで動かして下さい』
5. 2回の練習試行（T1、T2）が終わった後、ターゲットとなるぬいぐるみをマジックテープの位置に取り付け、その後本試行（T3）を行った。
 - 5-1. 「取って」条件の場合は、被験児の場所からぬいぐるみが直接手が届かないことを確認させた後、操作棒

2) 実験1に先だって予備実験で「取る」、「渡す」という言葉が理解できるかどうかを調べた。その結果全ての被験児が理解できたので本実験では省略した。

3) 私（おもちゃをつくる人：実験者）が作った「おもちゃ」が子どもに使えるかどうかを調べている、というカバーストーリーを与えた。

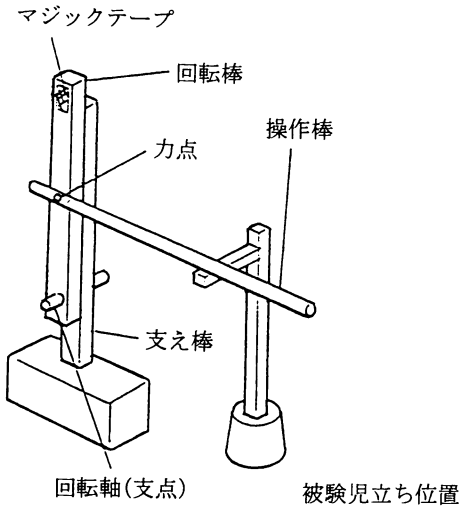


Figure 1 装置A順図式構造図

(回転棒は長さ70cm。操作棒は長さ62cm。操作棒の直径は被験児が握り易いよう2cmにした。装置全体の高さは120cmであるが、被験児の身長に合わせて調節するために、支え棒と回転棒の双方に5cm間隔で調節用の穴が5つずつ空けてあり、回転軸の位置(即ち床から回転軸までの高さ)及び回転軸からマジックテープ(ぬいぐるみ)までの長さを調節することができる。ただし、図を見やすくするために図中には書き込まれていない。)

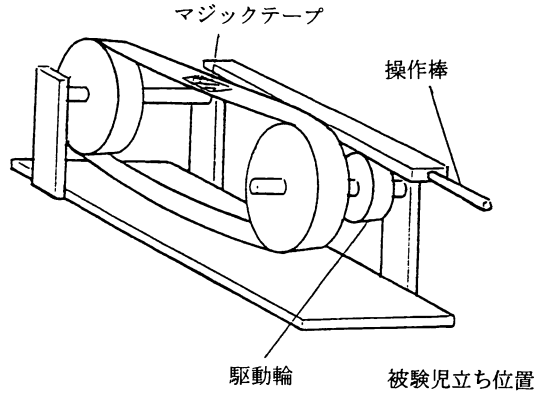


Figure 3 装置B順図式構造略図

(装置全体の長さは90cm、高さは23cm、幅は30cm。2本の回転軸の間隔70cm。操作棒の長さは60cm、幅は3cmである。操作棒と駆動輪の空回りを防ぐため、駆動輪と操作棒の接触面に網目状ゴムシートが貼られた。)

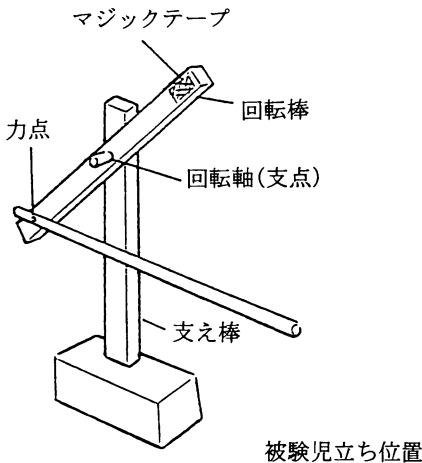


Figure 2 装置A逆図式構造図

(逆図式構造は順図式構造の場合の回転軸の位置とカ点の位置を入れ替えることで実現した。また、この場合も順図式と同様の調節によって、操作棒の位置とマジックテープ(ぬいぐるみ)の高さは同じに保たれた。実験時には装置は床の上に置かれた。)

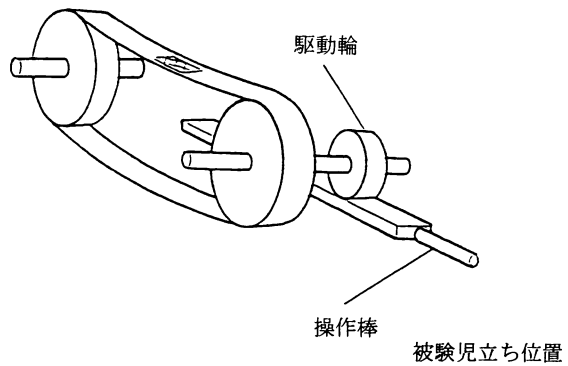


Figure 4 装置B逆図式構造略図

(逆図式構造は順図式構造の場合の駆動輪と操作棒の接触位置をかえることで実現した。逆図式構造の場合、駆動輪に操作棒を下から押しつけねばならないが、操作棒と駆動輪を安定して接触させるために、操作棒受けを取り付けた。これによって、操作棒は必ず駆動輪と接触するので、被験児は操作棒を前後に動かすだけで、接触させることに注意を払う必要はない。尚、装置の構造を分かり易くするため、操作棒受けは図には書き込まなかった。実験時に装置は台の上に置かれ、操作棒が被験児に操作しやすい位置になるようにした。)

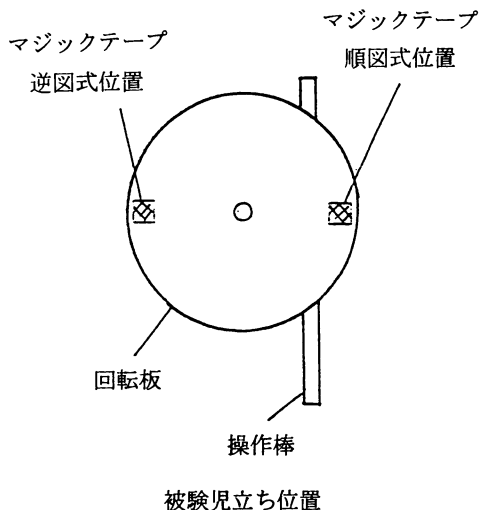


Figure 5 装置Cを真上から見た図

(回転板の直径は80cm, 高さは10cmである。操作棒の長さは110cm。順図式構造と逆図式構造は人形の取り付け位置を変えることで実現した。即ち、被験児から向かって右に人形を取り付けた場合順図式構造であり、左に取り付けた場合逆図式構造となる。)

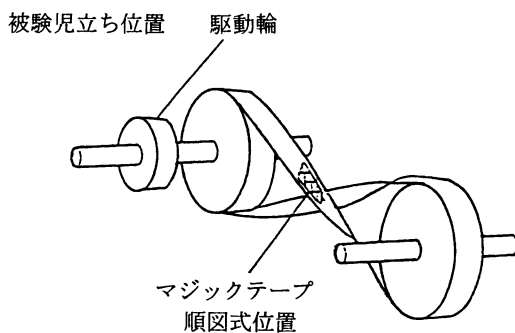


Figure 7 装置D順図式構造略図

(装置全体の長さは100cmで、2本の回転軸間の長さは90cmである。高さは35cm, 幅は23cmである。また、駆動輪の直径は16cm。ベルトの幅は約7cmであった。ベルトは帯状ゴムシートを使った。ベルトは8の字にひねりが加えられている。人形はベルトの交差するところで取り付けられる。順図式構造の場合、人形は被験児から見て右側につけられた。また、装置Dの場合、被験児は駆動輪を直接手で操作する。)

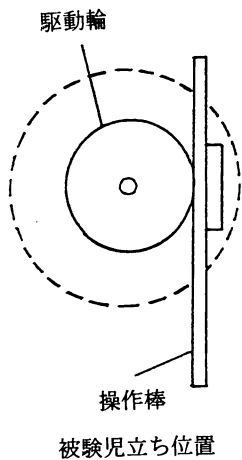


Figure 6 装置Cの駆動部分の図

(駆動輪の直径は25cm。操作棒と駆動輪の空回りを防ぐために、操作棒と駆動輪の接触面には網目状ゴムシートを張り、駆動輪と支援板で操作棒を挟んで安定させた。実験時に装置は台の上に置かれ、操作棒が被験児に操作しやすい位置にくるようにした。図には書き込まれていないが、実際には駆動輪の下に回転軸受け台がある。)

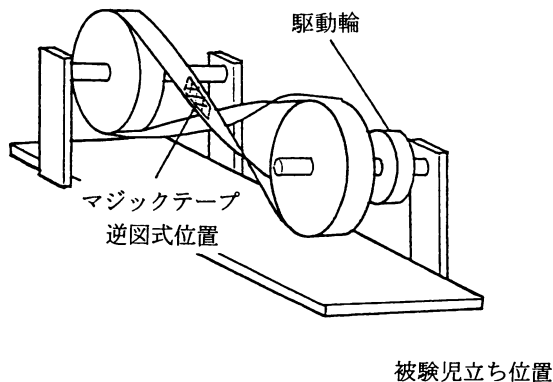


Figure 8 装置D逆図式構造略図

(逆図式構造は、順図式構造の場合とは逆に人形は被験児から見て左側に取り付けられた。実験時に装置は台の上に置かれ駆動輪が被験児に操作しやすい位置にくるようにした。)

を動かしてぬいぐるみを取るように教示した(教示(b))。この時、順図式ならばぬいぐるみを取るために操作棒を引かねばならず、逆図式の場合は押さねばならない。

・教示(b)(取って条件)：『(実験者が被験児の手をとって、実際にぬいぐるみの方へ手を伸ばさせてみて)ほら、ここからだ、○○ちゃんはこのぬいぐるみに手が届かないから取れないよね。だからこの棒を動かしてあのぬいぐるみを取ってくれる?』

5-2.また「渡して」条件の場合は、ぬいぐるみを取り付けた後、実験者は装置を挟んで被験児と反対側に立ち、実験者からぬいぐるみに手が届かないことを確認させ、操作棒を動かして実験者にぬいぐるみを渡すように教示した(教示(c))。この時、順図式ならばぬいぐるみを渡すために押さねばならず、逆図式なら引かねばならない。

・教示(c)(渡して条件)：『(実験者が実際にぬいぐるみの方に手を伸ばしてみせて)ほら、ここからだ、僕はあのぬいぐるみに手が届かないよね。だからその棒を動かして僕にあのぬいぐるみを渡してくれる?』

6. 3～5の手順を4つの装置全てについて繰り返した。なお、実験は全てビデオに記録した。

結果の処理：実際にぬいぐるみを取ったり、渡したりできたかではなく、教示後の初発の反応の運動方向によって正誤を決定した。すなわち、取る・順図式条件では引いたもの、取る・逆図式条件では押したものを正反応とし、渡す・順図式条件の場合は押したものを、渡す・逆図式条件の場合は引いたものを正反応とした。

結果

装置ごとの順図式と逆図式の正反応数の差：各装置ごとに、4条件(2×2)で正反応率について、角変換後に分散分析を行った。この際、最初の2回の練習試行と本試行合わせて3回の試行の中で1回でも正誤の判定が不可能であった被験児は分析から全てのぞいた⁴⁾。装置Aについては、順・逆図式の主効果で有意差が認められ($\chi^2(1,56) = 6.50, p < .05$)、順図式条件より、逆図式条件で正反応率が有意に低かった。また、取る・渡す教示の主効果、図式と教示の交互作用に有意差は認められなかった。装置Bでは、順・逆図式の主効果で有意差が認められ($\chi^2(1,56) = 15.11, p < .001$)、順図式より逆図式条件で正反応率が有意に低かった。また、取る・渡す教示の主効果、図式と教示の交互作用に有意差は認められなかった。装置Cでも、順・逆図式の主効果で有意差が認められ($\chi^2(1,57) = 12.39, p < .001$)、順図式条件より逆図式条件で有意に正反応率が低かった。また、取る・渡す教示の主効果、図式と教示の交互作用に有意差は認

Table 1 装置ごとの正反応率

	装置A		装置B		装置C		装置D	
	取る	渡す	取る	渡す	取る	渡す	取る	渡す
順図式	100	84.6	78.5	92.8	92.8	92.3	100	93.3
逆図式	77.3	68.7	50.0	28.5	43.7	64.2	26.6	28.5

注. 上記の正反応率を角変換した後、装置ごとに分散分析を行った。

Table 2 3試行の正誤パターンごとの人数分布

	T1	T2	T3	順取る	逆取る	順渡す	逆渡す
×	×	×		0	18	0	14
○	×	×		1	8	3	7
×	○	×		2	4	1	7
○	○	×		1	1	1	2
×	×	○		1	7	0	9
○	×	○		5	3	2	5
×	○	○		6	12	9	9
○	○	○		39	7	39	5
	計			55	60	55	58

注. T1, T2は非運動イメージ語による練習試行
T3は運動イメージ語による本試行である。
○は正反応、×は誤反応を示す。

められなかった。装置Dでも、順・逆図式条件で有意差が認められ($\chi^2(1,59) = 46.44, p < .001$)、順図式条件より逆図式条件で有意に正反応率が低かった。また、取る・渡す教示の主効果、図式と教示の交互作用に有意差は認められなかった(Table 1)。

3回の試行の正誤パタンの分析：被験児は練習試行と本試行を合わせて、一つの装置について3試行を行った。ここでは、その3回の学習の過程をより詳細に検討することを目的として、装置をだみにした正誤パターンに焦点を当てて分析した⁵⁾(Table 2)。装置操作の学習に対する、運動イメージ語の干渉の有無を検討するために、2回の練

4) 正誤判定は取り付けられた人形の動きによって判定したが、この時、被験児が装置を操作しようとして生じた動きか、被験児が操作棒を掴んだときの勢いで生じた運動かが判定できないとき、これを判定不可能とみなして分析から除いた。全ての条件において、除かれたデータは試行数の5%以下であった。

5) 1人の被験者は4つの装置についてそれぞれ異なる条件で1試行セットずつ(練習試行2回、本試行1回)4試行セット行う。装置の順序は被験者間でカウンターバランスがとられているため、ひとつの教示条件内で、各装置ごとに、その装置が第1試行セット目から第4試行セット目で行われる場合まで4群ある。被験者内で考えたとき、先に行った別の装置での試行が後の装置の試行に影響を与えている可能性が考えられるため、装置をだみにした分析の妥当性が問題となる。よって、各装置ごとに試行セット順序間の正反応率(本試行)を比較したところ全ての装置において有意な差は見られなかった。この結果から、被験者内で先の装置での試行が後の装置の試行の正反応率に影響を与えているとは言えないことから、装置をだみにした分析は可能であると考えた。

Table 3 2回の練習試行で1回は正反応, 1回は誤反応であった被験児の, 本試行における正誤反応

	順取る	逆取る	順渡す	逆渡す
正反応	11	15	11	14
誤反応	3	12	4	14

習試行の内1回は正反応, 1回は誤反応であった(正反応・誤反応の順序は問わない)被験児のデータを取り出して分析した。これは, 2回の練習試行で正反応と誤反応を1回ずつ示している被験児が装置操作について学習途上にあると考えられるからである。分析の結果, 「順取る」条件では本試行(「取って」という教示を伴う)で正反応を示した者が11名, 誤反応を示した者が3名で二項検定を行ったところ, 有意水準5%以下($p = .029$)で有意に正反応が多かった。一方, 「逆取る」条件では, 正反応を示した者が15名, 誤反応を示した者が12名で正反応と誤反応の間に有意な差はなかった。また, 「順渡す」条件では, 正反応を示した者が11名, 誤反応を示した者が4名でわずかに5%の有意水準には及ばなかったものの, 傾向差($p = .059$)は見られた。一方, 「逆渡す」条件では正反応を示した者は14名, 誤反応を示した者は14名で, 正反応と誤反応の間に有意な差は見られなかった(Table 3)。

考察

結果から分かるように, 全ての装置において「取る」条件でも「渡す」条件でも逆図式の方が順図式より正反応率が有意に低くなっている。このことは「取って」教示では, 逆図式条件での「引く」反応が順図式条件での「押す」反応より(いずれも誤反応)出現し易く, また「渡して」教示では, 逆図式条件での「押す」反応が順図式条件での「引く」反応より(いずれも誤反応)出現し易かったことを示している。言い換えれば, 〈トル〉という状況においては「引く」という動作が, 〈ワタス〉という状況では「押す」という動作が出現し易かったことが分かる。これは「取る」という言葉に牽引図式が, 「渡す」という言葉に推進図式が付随している(仮説1-a)を可能性を示唆するものである。

また, それぞれの装置について, 教示間の主効果, あるいは教示と図式の交互作用は全く見られなかった。取る条件と渡す条件では正反応の運動方向が全く反対であるにもかかわらず, このような結果となったことは, 本実験のような, 特定の状況(〈トル〉或いは〈ワタス〉)で働く図式の, 運動に及ぼす影響の程度が, 教示すなわち言葉の違いにかかわらず等しく強固であることを示唆している。

次に, 練習試行から本試行への学習課程を被験児内でより詳細に検討してみた。ここで, 2回の練習試行で1回正反応し1回誤反応している被験児は, 順図式条件の被験児も逆図式条件の被験児も装置操作の学習において

同程度であると考えられる。この時, 取って教示においても, 渡して教示においても, 順図式条件では本試行において正反応を示すものが有意に多く, 一方逆図式条件では, 本試行において正反応と誤反応で有意差は見られなかった。この事は, 練習試行での学習が不完全な被験児では, 逆図式条件で教示(すなわち運動イメージ語)が干渉として働いていたことを示唆するものであり, 間接的にはあるが, 仮説1-bを指示する結果となった。

以上のように, 逆図式状況における正反応率の低さ, 装置操作の学習の遅れから, イメージ図式が装置操作に干渉していたことが示唆された。しかし, これらの結果は言葉に付随したイメージ図式の干渉によるものか, 単に逆図式条件での装置操作の困難さによるものが明確ではない。また, 逆図式における学習の遅れは, 練習試行での装置操作の学習が不完全である被験児に限られるものであり, また, 練習試行も「手前」と「奥」の1回ずつの計2回と少ない。よって, 実際の運動に対する, 運動イメージ語の干渉の仕方をより明確に検討するため第2実験を行った。

実験 2

目的と仮説

第2実験では, 逆図式状況における運動イメージ語教示と非運動イメージ語教示での, 装置操作の学習速度の差を検討することを目的とした。即ち, 装置に対する操作を同じにし, 教示のみを変化させることで, 教示に使われた言葉そのものの影響が明確になると考えた。実験は第1実験で使用したイメージ図式装置Bの逆図式条件で行った。その理由は, 装置Bでは被験児の運動と対象の運動とが正反対になり, 正確に逆図式条件を作り出せるためである。教示は運動イメージ語として「取る」「渡す」を使用する条件と非運動イメージ語として「こっち」を使用する条件の2水準を用いた。本実験の場合「こっち」という言葉は使用される文脈によってその場所・方向が決定されるため, 特定方向の運動イメージを持たないと考えた。よって上記の条件で以下に示す仮説を基に実験2を行った。

仮説:もし教示(「取る」, 「渡す」)に特定の運動方向イメージが付随するならば, 実際の運動に対してイメージが干渉し, 運動イメージ語教示の方が非運動イメージ語教示よりも装置操作の学習が遅れるであろう(仮説2)。

方法

被験児:保育園に園中の5, 6歳児43名(男20名, 女23名, 5; 8-6; 8平均年齢6; 2)

装置:装置B(逆図式構造), むいぐるみ(1つ), ビデオカメラ(一式)

実験計画:2×2の被験者間2要因の実験計画を用いた。第1要因は保育園で, T保育園(男11名 女11名 5;

9-6; 8平均年齢6; 3)と1保育園(男9名 女12名 5; 8-6; 7平均年齢6; 1)の2水準。第2要因は教示で、「こっち」という非運動イメージ語教示条件(こっち条件)と「取る」、「渡す」という運動イメージ語教示条件(取る-渡す条件)の2水準である。ここで、保育園を要因に組み込んだ理由は、2つの幼稚園の立地環境が全く異なっており、1保育園は山の中にあり、一方T保育園は町中にあるためである。1保育園の子どもたちはよく山の中で遊んでいるとのことであり、2つの園で子どもの生活はかなり異なっていると思われた。このような生活経験や環境の違いが結果に影響する可能性があると考え、園の要因を分析に含めた。

手続き:以下の手続きに従って、個別実験を行った。

1. 実験に先立って、被験児全員にこの実験を行う目的についてのカバーストーリーを与えた⁶⁾。
2. 最初に被験児を所定の位置につかせ、実験者1が被験児に装置の動かし方を前後2回ずつやってみせた後、装置のマジックテープにぬいぐるみを取り付けた。また、実験者2は装置を挟んで被験児と反対側に立った(Figure 4)。
- 3-1. こっち条件の場合:教示(d)を与えた後、実験者1が装置の手前と奥をランダムに指示し、その都度、被験児にぬいぐるみを指示した場所へ移動させた。1試行の手順は以下の通りである。

「こっち」と言いながら目標となる場所(手前或いは奥の2ヵ所の内どちらか一方)を指さして、ぬいぐるみを指示した場所へ移動させた。場所の指しは原則として1回としたが、被験児がどちらの場所かを聞き直したときは再び「こっち」と言いながら指さした。被験児がぬいぐるみの移動を終えたところで1回の試行は終了し、実験者がぬいぐるみを元の位置に戻した後、同様の手順を繰り返した。この時被験児に対して反応の正誤についてのフィードバックは与えなかった。なお、提示順序はすべてカウンターバランスをとった。

・教示(d)(こっち条件):『もし僕が(手前を指さしながら)「こっち」といったら、この棒を動かしてぬいぐるみをここ(手前)まで動かして下さい。それからもし(奥を指さしながら)「こっち」といったら棒を動かしてぬいぐるみをここ(奥)まで動かして下さい。(指さしをしながら)「こっち(手前)」と「こっち(奥)」のどっちがでるか分からないからよく見ていて、なるべく早く動かして下さい』

- 3-2. 取る-渡す条件の場合:教示(e)を与えた後、実験者1が「取って」、或いは「渡して」のいずれかをラ

ンダムに指示し、その都度、被験児にぬいぐるみを取ったり、実験者2にぬいぐるみを渡させたりした。1試行の手順は以下の通りである。

「取って」或いは「渡して」の指示を与え、被験児自身にぬいぐるみを取らせたり、実験者2にぬいぐるみを渡させたりした。被験児が所定の行為を終えた時点で1回の試行の終了とし、実験者がぬいぐるみを元の位置に戻し、同様の手順を繰り返した⁷⁾。なお、こっち条件の「手前」が「取って」に、「奥」が「渡して」に対応している。

・教示(e)(取る-渡す条件):『もし僕が「取って」と言ったら、この棒を動かしてぬいぐるみを〇〇ちゃんが取って下さい。それから、もし僕が「渡して」といったらこの棒を動かしてぬいぐるみをあのお姉さんに渡してあげて下さい。僕は「取って」って言うか「渡して」って言うか分からないからよく聞いて、なるべく早く取ったり、渡したりして下さい』

結果の処理:第1実験と同様、指示後の初発の反応の運動方向によって正誤を決定した。この時、手前指示、または「取って」指示の場合は押したものを正反応とし、奥指示または「渡して」指示の場合は引いたものを正反応とした。各条件において連続して5回正反応をしたところで、実験を終了した。また、40試行までに連続5回正反応しなかった場合と被験児本人が実験中止の意志を示した場合は実験を中止した。40試行までに連続5回正反応しなかった被験児は5人、途中で「もうやめる」と言って棄権した被験児が2人であった。なお、実験1と同様、実験は全てビデオに記録した。

結果

平均試行数の差:学習基準を正反応連続5回、4回、3回の3段階に設定し、それぞれの基準で連続正反応が現れる直前の試行数、すなわち最後の誤反応の試行数をその被験児が基準到達までにかかった試行数とした。条件ごとに試行数の平均値を取ったものがTable 4である。ただし、試行数が平均試行数の2標準偏差以上の被験者は検定から除いた。2標準偏差を越えた被験児は「取る-渡す」条件で1名、「こっち」条件で1名であった。

各学習基準ごとに試行数について2×2の2要因分散分析を行って見たところ、連続5回と3回の正反応基準では主効果、交互作用ともに有意でなかったが、連続4回正反応の基準では教示条件間の主効果が有意になった。 $(F(1,32) = 4.945, p < .05)$ 。一方、保育園間の主効果 $(F(1,32) = 0.41, n.s.)$ 及び交互作用 $(F(1,32) = 1.84, n.s.)$ は有意にならなかった(Table 4)。

考察

学習基準を3段階に設定しそれぞれ検定を行って見たが、5回連続基準、3回連続基準では主効果、交互作用

6) カバーストーリーは実験1に同じ。

7) 提示順序は「こっち」教示条件の手前指示を「取って」に、奥指示を「渡して」に代えたものである。

Table 4 教示条件及び保育園ごとの平均試行数()内SD

		こっち条件	取一渡条件
連続5回	T 保育園	19.2(8.8)	11.3(6.7)
	I 保育園	10.3(5.6)	11.3(9.1)
連続4回	T 保育園	13.7(4.5)	6.7(4.3)
	I 保育園	9.8(6.1)	8.1(5.9)
連続3回	T 保育園	8.6(5.6)	6.1(4.3)
	I 保育園	8.3(4.5)	7.3(4.9)

共に有意にならなかった。これは5回連続基準では難しすぎ、一方3回連続基準では易しすぎ、また偶然で生じる確率も高かったためと考えられる。4回連続基準では教示間の主効果が有意になっているが、これは「適度な」難易度であったと考えられる。本実験の目的はイメージ図式の心理学的妥当性を検証することであった。そのことからすると、本実験状況では特定の運動方向イメージを持たないこっち条件と特定の運動方向イメージを持つと考えられる取る一渡す条件の間で差が生じたことはイメージ図式の妥当性を高める結果と言える。しかし仮説(2-a)とは逆にこっち条件群の方が平均試行数が多い結果となった。仮説では、「取る」「渡す」という言葉に特定の運動方向を持ったイメージ図式が付随しているならば、それらの言葉を理解し、言葉に従って行動するとき図式が活性化される。それ故、図式とは逆方向の運動を行わねばならない場面で、図式が実際の運動に干渉し、取る一渡す条件で学習を遅らせるはずであった。しかし実際には、取る一渡す条件の方が相対的に学習が容易であった。この結果を解釈する上で、考えられる幾つかの要因について検討してみたい。

イメージ図式が学習手がかりとなる場合の解釈

本実験は装置Bの逆図式条件で行われた。それ故、被験児の腕の運動と対象の動きは逆になり非整合的である。ここで、こっち条件は特定方向の運動イメージが喚起されず、一方、取る一渡す条件においては「取る」では牽引図式が、「渡す」では推進図式が喚起されると考えた。その時取る一渡す条件は、教示で使用される言葉が特定方向の運動イメージを持っている分だけ、実際の自分の腕の運動と対象(ぬいぐるみ)の運動とのギャップが大きくなり、腕の動きと対象の動きの非整合性がより大きく印象付けられることになる。言い換えれば、言葉によって特定の図式が活性化され、それに従って行動しようとする時、次に生ずべき事態に対する予期(Neisser, 1976/1978)が生じる。本実験の場合で言うならば、「取って」という言葉で活性化された牽引図式に従って「引く」という行為が行われる時、そこでは当然ぬいぐるみは手前に移動するだろうという予期が働いている。しかし実際にはぬいぐるみは遠のいてゆき、その場合、固有受容器からくる運動感覚或いは筋肉感覚と視覚的な空間認知に

ズレが生ずる。言い換えれば、逆図式条件での取る一渡す教示は、被験児が予め持っている、運動時に生じる筋緊張(tonus; Wallon, 1983)のパターンと対象運動との関係についての図式(予期図式; Niesser, 1976/1978)を活性化することでズレを明確にする働きを持っていたと考えられる。もちろんこのズレはこっち条件でも生じているはずであるが言葉のレベルで運動方向イメージが活性化されている分、相対的に取る一渡す条件でズレが大きくなる、或いはそのズレが意識され易くなる。このことが強化因子として働いて図式の修正が行われ、学習が促進されたと考えられる。これを裏付けるようなエピソードがあった。実験の最後に、被験児に感想を求めたのであるが、多くの子どもは「面白かった」という感想であった。更に、どこが面白かったか尋ねると、殆どの子どもは何が面白かったかを言語化することはできなかったが、ある言語能力の高い(担任談)子どもが、「押したら、(人形が)こっちくろのが面白かった」と答えてくれた。確かにこのように言語化ができる子どもは希であった。しかし、このエピソードは子ども達が自分の運動と対象の運動とのズレを面白く感じ、関心を持っていたことを推測させるものである。

もう一つの可能性として考えられるのが、「こっち」にも運動イメージが付随していた可能性である。「こっち」という言葉が「あっち」と対立して使われる場合、「こっち」は発話者に向かうベクトルで表される運動イメージを持つと考えられる。この運動イメージが実際の運動により強く干渉した結果、「こっち」条件での図式の修正が遅れたという解釈も成り立つ。しかし、「こっち」は常に発話者に向かうベクトルを持つとは言えない。例えば、目の前にある複数のものの中のひとつを選んで「こっちの方が良い」という場合、それは選ばれた対象に向かうベクトルを持つと考えられる。そういう意味では「こっち」という言葉は使われる文脈に依存した方向のベクトルを持つと言える。そして、そのベクトルを規定するのは、それが使われる文脈の中で焦点づけられている「場所」と考えられる。「こっち」が発話者自身に向かうベクトルを持つのは、発話者が発話者自身(の場所)を指してそれを使うときであろう。これらのことから「こっち」という言葉は、使用される文脈の中で、ある「場所」を焦点づけ、その「場所」に向かう運動イメージを持つと考えられる。このことをふまえて第2実験を見た場合、装置の横に立った実験者の「こっち」教示によって手前・奥という場所が焦点づけられることになる。また、「こっち」条件で被験児に要求されるのは、手前或いは奥という場所へ対象(ぬいぐるみ)を移動させることである。ここで活性化される図式を考えてみると、対象を手前に近づけるために「引く」、奥に近づける(自分から遠ざける)ために「押す」という図式であろう。つまり焦点づ

けられた「場所」へ向かう図式である。また、この対象を操作する図式は、「取る・渡す」条件でも働いていて、取る、渡すという行為の基礎になる図式と考えられる。即ち、対象を〈トル〉ためには手前に近づけ、〈ワタス〉ためには遠ざけなければならない。このように、「こっち」という教示によって活性化されるのはより基礎的な図式であると考えられるが、それがより基礎的、直接的であることから、変化しにくく、学習（図式の修正）が遅れた、という解釈も成り立つ。また「こっち」条件では、教示に伴って一瞬ではあるが指さしによる場所の指示（手前或いは奥）があるため、より場所を意識させることで、上記の図式を強化し、より学習が遅れた可能性も考えられる。

図式以外の手がかりの可能性

本実験は言葉或いは場所と運動の対連合学習と見なすことができる。この場合、こっち条件では手前と奥を共に「こっち」という表現で指示するため、使用する言葉に手前と奥との区別がない。それ故、こっち条件では教示で使用される言葉の違いを対連合学習の手がかりとすることは不可能であって、結局、対象の到達目標である「場所」という視覚的な刺激の差だけが手がかりとなりうる。一方、取る・渡す条件では教示の言葉、「取って」と「渡して」で手前と奥とで差があることになり、教示で使用される言葉の違いが、対連合学習の手がかりとなりうる。その上、取って・渡して条件でも、「場所」の違いが手がかりとなりうるわけで結局、取る・渡す条件はこっち条件より手がかりが多くなり、それが対連合学習にとって有利に働いていたとも考えられる。

他の可能性として、モチベーションの違いを考慮することができる。即ち、こっち条件では、人形を手前、或いは奥へ移動させるだけであるが、取る・渡す条件では被験児は実際に人形を手にする。この違いが、装置操作の学習に対してモチベーションの違いとなって現れ、結果として学習速度に影響したとも考えられる。

また、こっち条件では、実験者は手前も奥もともに「こっち」で表す。しかし、被験児の視点に立てば、手前は「こっち」であるが奥は「あっち」である。即ち実験者が奥をさして「こっち」という場合被験児は実験者の視点を取らねばならず、その意味で手前より奥の方が難しいと考えられる。しかし、実際の正反応率ではこっち条件の手前が34.5%、奥が34.0%で正反応率に差はなかった。よって、正反応率から見ると、「こっち」条件は視点変換が伴うことから難しくなる、という解釈はできない。

総合考察

第1実験では、「取る」「渡す」という状況や、個々の装置の見かけ、構造において、全く異なっているにもかかわらず、一貫して順図式条件よりも逆図式条件のほう

が有意に正反応率が低かった。この事は、自らの運動と対象の運動との間に、状況の違いに左右されることの少ない、かなり「安定した運動パターン」があることを強く示唆するものである。この「安定した運動パターン」は言葉に付随するイメージ図式の基礎となるものであり、その妥当性を高める結果であると考えられる。

しかし、この「安定した運動パターン」が認知意味論で主張するように言葉に付随したものであるのか、行為のレベルに付随したものと、即ち対象の操作に対する運動パターンとしてのレベルにとどまっているのかが明確ではなかった。そこで第2実験では、逆図式状況での正反応率の低さが、操作対象（ぬいぐるみ）に対する実際の操作と、「取って」、「渡して」という教示によって喚起されたイメージ図式とのズレに起因するものか、単に操作対象（ぬいぐるみ）を目的の場所に移動させることとの干渉なのかを検討したが、仮説とは逆の結果を示した。この事により、逆図式での反応が言葉に付随するイメージ図式に影響されたものとは必ずしも言えなかった。先に示したように、運動イメージ即ちイメージ図式と実際の操作のズレが学習を促進する手がかりとなっていたという解釈も成り立つが、他にもいくつかの解釈が考えられる。このように複数の解釈が考えられる原因として第2実験の方法上に問題があったと考えられる。

第一に第2実験では、「取る・渡す」条件と「こっち」条件では操作対象（ぬいぐるみ）に対する操作は同じであり、それゆえ「取る・渡す」と「こっち」とが比較可能であると考えた。確かに装置に対する操作は同じであったが、2つの条件間ではぬいぐるみに対する扱いが異なり、被験児のモチベーションの差を生じていた可能性がある。第二に「取って」「渡して」教示と比較する言葉として「こっち」を使用したことである。手前と奥をともに「こっち」で表現したため、「取る・渡す」条件と比較して弁別性に差を生じてしまった。また「こっち」という言葉が、より基礎的な運動イメージを喚起していた可能性があり、加えて指さしによって場所を指示したことで、その基礎的な運動イメージの喚起を強化した可能性もある。これは、単に教示で使用した言葉だけの問題ではなく、言葉とその意味内容としての行為を分離しようとした点そのものに根本的な問題点があるのかもしれない。以上のように第2実験はいくつかの要因が統制されておらず、実験上の問題も明らかとなった。今後の改良点としては、運動イメージ語を契機に実行される運動をより単純なものとして（例えばレバーを押したり引いたりするような）、順図式と逆図式の反応時間や正反応率の比較などが考えられる。

また、今回の実験では、装置間の差を直接比較することはできなかったが、それぞれの装置で正反応率にかなり違いが見られた。これについて考えてみると、装置A

は正反応率が高かったが、これは装置の構造が被験児からよく見えることで、自分の運動と対象の動きの関係が比較的理解しやすかったと推測される。このことは同時に、装置Aと同じ回転構造を横にしたものでありながら、その駆動部分が被験児から見えない装置Cについての正反応率の低さ（装置Aと比較して）をも説明していると推測される。また、装置Dはかなり正反応率が低いが、これは、他の装置とは異なり、自分の手によってより直接的に駆動部分を動かす構造となっている。それ故「取る」、或いは「渡す」という行為に結びついた運動イメージがより直接的に行動として現れやすかったことによると推測される。

本研究では「取る」、「渡す」という2つの言葉しか検討することができなかったが、今後は他の言葉や抽象語などを用いてイメージ図式の妥当性を検討することが必要であろう。また、認知意味論でのもう一つの重要な概念である隠喩的投射についての研究も残された課題であり、概念形成だけでなく、理解過程全般について、物理的経験を基礎とする身体的要素の役割に目を向けていく必要があると思われる。

文 献

- Johnson, M. (1991). 心のなかの身体. (菅野盾樹・中村雅之, 訳). 東京: 紀伊国屋書店. (Johnson, M. (1987). *The body in the mind*. Chicago: The University of Chicago.)
- Lakoff, G. (1993). 認知意味論. (池上嘉彦・河上誓作ほか, 訳). 東京: 紀伊国屋書店. (Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things*. Chicago: The University of Chicago.)
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1986). レトリックと人生. (渡部昇一・楠瀬淳三・下谷和幸, 訳). 東京: 大修館書店. (Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago)
- Mandler, J. M. (1992). How to build a baby: II. Conceptual primitives. *Psychological Review*, 99, 587-604.
- Neisser, U. (1978). 認知の構図. (古崎敬ほか, 訳). 東京: サイエンス社. (Neisser, U. (1976). *Cognition and reality*. San Francisco: W. H. Freeman & Company.)
- Piaget, J. (1968). 思考の心理学. (滝沢武久, 訳). 東京: みすず書房. (Piaget, J. (1964). *Six études de psychologie*. Paris: Gont hier, Genève.)
- 佐藤信夫. (1978). レトリック感覚. 東京: 講談社.
- Wallon, H. (1983). ワロン/身体・自我・社会. (浜田寿美男, 訳編). 京都: ミネルヴァ書房.
- Werner, H., & Kaplan, B. (1974). シンボルの形成. (柿崎祐一, 監訳, 鯨岡峻・浜田寿美男, 訳). 京都: ミネルヴァ書房. (Werner, H., & Kaplan, B. (1963). *Symbol formation: An organismic-developmental approach to language and the expression of thought*. New York: John, Wiley & Sons.)

付記

本論文の作成に当たり、ご指導いただきました京都大学教育学部坂野登教授、子安増生助教授に深く感謝致します。また、装置作成に当たり、ご協力いただきました宮大工の鈴木代佑さん、並びに実験にご協力いただきました幼稚園、保育園の子ども達と先生方に深く感謝します。

Nishio, Arata (Faculty of Education, Kyoto University). *Effects of Motion Image Words on Preschool Children's Pull and Push Motions: Psychological Validity of "Image Scheme" in Cognitive Meanings*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1995, Vol. 6, No. 2, 112 - 123. Using "image scheme" and "metaphorical projection", Lakoff (1987) and Johnson (1987) provided new insights into the development of concept formation, and showed the importance of the body-environment interaction. The present study of children established the psychological validity of the image scheme. In the first experiment there were two conditions: the "regular scheme" and the "reverse scheme". Children's motion images were tested for the two words, toru ("take") and watsu ("give"), which were used to prompt subjects to operate a device. For both words, there were significantly fewer correct responses under the "reverse scheme" condition. To further clarify the influence of a word's image on actual movement, a second experiment compared responses under two other conditions, one using toru / watsu instructions (motion image word) and the other directional ("this way") instructions (non-motion image word). Learning was faster under the motion image word condition. This study showed that the difference between actual movement and verbal "motion image" encourages learning, and indirectly confirmed the psychological validity of the image scheme.

[Key Words] Concept formation, Image scheme, Body-environment interaction, Cognitive development

1994.4.16 受稿, 1995.5.13 受理

幼児の物語産出における「語り」の様式

西川由紀子
華頂短期大学社会福祉学科

本研究では、絵本を手がかりとした物語産出課題場面において、幼児が使用する「語り」の様式の差異に注目し、物語的語りと情報伝達の語り、それぞれの「語り」の様式の特徴を明らかにすることを目的とした。実験1では、3・4・5・6歳児52名を対象として、「語り」の様式が安定する時期を検討した。その結果、4歳半以降で一定の「語り」の様式を用いて作話することが可能になることが示された。実験2では、4・5・6歳児50名を対象として各「語り」の様式の特徴を検討した。その結果、物語的語りを用いたプロトコルでは、叙述内容は物語の骨格がとらえられ、また、物語展開を精緻化する表現が用いられること、叙述形式としては接続詞、副詞が多く用いられ、標準語的アクセントが使用されることが示された。また5歳半以降では「語り」の様式に応じて叙述内容に差が出る傾向が示された。実験3では、実験1に参加した4・5・6歳児のうち19名を対象として、3歳児におはなしをするという状況で同一課題を繰り返し実施した。その結果、実験1と実験3で物語的語りと、情報伝達の語りの双方を使用した被験児が5歳半以降に3名見られ、テスターが物語を語ることを要求しているのか、情報を伝達することを要求しているのかという課題場面の解釈に応じて「語り」の様式を選択している可能性が示された。以上の結果にみられた5歳児の特徴を、課題場面の解釈と物語産出能力の関連において考察した。

【キー・ワード】「語り」の様式、課題場面の解釈、物語産出能力、5歳児

問 題

絵本の絵を手がかりにしておはなしを作る課題場面で、子どもたちはさまざまな反応を示す。たとえばおはなしを作り始めるまでの様子だけを取り出しても、「この絵本のおはなしをつかってね」と絵本を手渡されたとき、すぐさま語り出す子、慎重に絵本をながめテスターにいくつか質問をしてからおもむろに語り出す子、「できない」といったん拒否した後、テスターの「好きなように作ればいいから」といったことばに支えられてようやく語り出す子などさまざまな子どもがいる。こうした違いはどこからくるのであろうか。その要因として、聞き手がどのような情報を必要としているのか、聞き手が自分に何を求めているのかといった課題場面の受け止め方が挙げられる。たとえば課題の意図の解釈において、「絵を見ておはなししてね」というテスターのことばを、「あたかも絵本の文字の部分のような物語を作る課題」と受け止めるか、「絵に描かれた情報を他者に伝達する課題」と受け止めるかといった違いがある。また、テスターを親しい大人として受け止めるか、評価者としての受け止めるかというテスターとの心的距離の取り方の違いや、課題をどの程度真剣に応えるべきものにとらえるかという判断の違いがある。つまり「遊び」の一場面にとらえるか、「テスト」の一場面にとらえるかという違いである。そこで同一指示で課題を実施しても、子どもにとっての課題場

面の持つ意味は異なってくるものと考えられる。

その場面の受け止め方を「語り」の様式の側面からみると、「物語を作る課題」と受け止めた場合には物語的語りになり、「情報を伝達する課題」と受け止めた場合には情報伝達の語りになるのではないかと考えられる。従来、物語産出課題の研究においては物語としての一貫性、因果性をパフォーマンスの高さの指標とすることが多いが、物語的語りをとったプロトコルの場合は、書きことば的要素を持っており状況説明を詳しくしたり主人公の心的状態にふれる傾向があるためパフォーマンスは高くなるものと考えられる。一方、情報伝達の語りをとったプロトコルは、純粋な話しことばであるため視覚で共有しうる情報は言語化されない場合があるなどの理由によってパフォーマンスは低くなるものと考えられる。こうしたパフォーマンスは子どもの物語産出能力の高さ自体を反映したものではなく、課題場面におけるテスターの意図の読みとり能力と物語産出能力の双方が関係しているのではないかと推察される。

物語産出課題における「語り」の様式に着目した研究に、古屋(1991)がある。古屋(1991)は、2歳児1名を対象として幼児が家庭で母親と1対1で絵本を読む場面を記録し、発言内容および語り形式の分析を行っている。その結果、過去形の使用や「です・ます体」を使用する物語口調は2歳前半より出現し始めること、「はじまり、はじまり」や「おしまい」など形式的オープニング

やエンディングは2歳8カ月頃から使用されるようになることが観察され、表面的には2歳後半で「語り形式」が使いこなせるようになったことを示している。これは、2歳後半で情報伝達の語りではなく、物語的語り、すなわち「語り手」としての立場をとった物語の産出ができたことを示すものであり、幼児期後半の幼児であれば、その必要性を認識すれば物語的語りで物語が産出できることを示唆するものである。しかし、幼児期後半の幼児の物語産出課題に対する応え方をみると情報伝達の語りはかなり多い。これは、子どもたちが課題を「語り手」の立場をとって物語的語りで課題に応えるべき場面として認識していないことを示すものと考えられる。

そこでここでは、課題場面という制約の中で物語産出を行う際にみられる「語り」の様式についてその特徴を明らかにし、課題場面の受け止め方と「語り」の様式の関連を考察したい。

分析にあたっては、「語り」の様式を語尾によって物語的語りと情報伝達の語りに区分した。物語的語りとは、書きことば的語尾を用いた語りを指す。たとえば「おつかいに行きました」のように、あたかもテキスト文があるかのように「です・ます体」を使用して語る標準語的丁寧体である。この実験を実施した京都地方においては、幼児は年長者を前にした場合でも方言の丁寧体を用いるため、書きことば的語尾を用いるということは、目前にいるテスターに日常会話の延長として語りかけているのではなく、物語の語り手・絵本の読み手の役割をとっていることを示すものと考えられる。これは課題を物語る場面と受け止めたことを示すものであり、この物語的語りをここでは「物語体」とした。次に情報伝達の語りとは、方言での日常会話と同様の語尾を用いた語りを指す。たとえば「おつかいに行かかった」などの敬体の方言体や、「おつかいに行った」などの常体の方言体である。これらは、子どもがテスターに直接語りかけているものであり、課題を絵本に描かれた情報を伝達する場面と受け止めたものと考えられる。この敬体と常体は、京都地方においては伝達内容によって使い分けられている。通常常体が用いられるのは、自分および身内、親しい友達、動物の行動に関してであり、その他の人物の行動に関しては敬体が用いられることが多い。そこで、敬体の方言体は事態を日常生活で起こった出来事と同様に表現したものであるのに対し、常体の方言体は日常生活とは異なる絵本の中の虚構の人物の行動として事態を客観的に簡略化して表現したものであると考えられる。ここではこの日常的表現と非日常的表現の差異が絵本に描かれた事態の捉え方の差異を表すものと考え、敬体の方言体を「日常体」、常体の方言体を「簡略体」とした。

本稿ではこの「物語体」「日常体」「簡略体」の3つの「語り」の様式について、その特徴を明らかにするために

以下の3点について検討を行う。第1に、「語り」の様式の持つ特徴を検討する前提として、ひとつの様式で語り続けることが可能になる時期を明らかにする。第2にその安定した「語り」の様式を使用できる幼児を対象にして、それぞれの「語り」の様式におけるプロトコルの特徴を明らかにする。第3に課題場面の受け止め方と物語産出能力の高さとの関連を明らかにするために、場面が物語ることを要求するものであることを明示して課題を実施し、使用される「語り」の様式が変化するかどうかを検討する。

実験 1

(1) 目的

「語り」の様式の特徴を明らかにする前提として、「語り」の様式が課題の途中で変化することなく、一定の様式で語り続けることが可能になる時期を明らかにする。

(2) 方法

被験児

保育園3・4・5歳児クラス在籍児男児28名、女児24名、計52名。実験に先立って実施した新版K式発達検査によって算出された発達年齢が、生活年齢より6カ月以上低かった幼児は分析対象からはずした。その結果、3歳児群は15名（平均：3歳11カ月、範囲：3歳6カ月から4歳3カ月）、4歳児群は20名（平均：4歳10カ月、範囲：4歳4カ月から5歳3カ月）、5歳児群は17名（平均：5歳10カ月、範囲：5歳5カ月から6歳3カ月）を分析対象とした。

材料

「はじめのおつかい」（筒井頼子 作、林明子 絵、福音館書店）を刺激材料に用いた。導入部で「ひとりでおつかいに行く」という目標が呈示され、時間の流れに沿って場面が構成された絵本であり、幼児が自分の生活体験を想起することによって理解が容易になる絵本と考えられる。絵本は15場面で構成されており、その第1場面以外は文字の部分を白紙で伏せている。課題開始時に「この本知ってる？」と尋ねた際、知っていると答えた被験児、および本文とまったく同じ言葉づかいをするなど作話プロトコルに絵のみでは推測不可能な表現がでていた被験児に関しては分析の対象からはずしているため、この絵本はすべての被験児にとって初めて出会った絵本であると考えられる。

手続き

実験課題は保育室のとなりにある他児の入ってこない「倉庫」、もしくは職員室の片隅の応接セットで実施した。時間帯は昼食後および夕方の自由時間であった。自由時間にあそんでいる被験児に向かってテスターが『「倉庫」』（もしくは『職員室』）で絵本を見て遊ぼう」と誘い、被験児がテスターと遊ぼうという気持ちになった後に課題

Table 1 「はじめてのおつかい」第1場面

あるひ、ままがいました。
 「みいちゃん、ひとりでおつかいできるかしら」
 「ひとりで！」
 みいちゃんは、とびあがりました。いままでひとりで
 でかけたことなんか、いちどもなかったのです。
 「あかちゃんのぎゅうにゆうがほしいんだけど、ままちよつ
 といそがしいの。ひとりでかってこられる？」
 「うん！みいちゃんもういつつだもん」

を実施する部屋へ移った。テスターは被験児と1メートル四方ぐらいの空間に向いあって座った。テスターと被験児の間には録音用のテープレコーダーを設置した。課題の教示は次の通りである。テスターが「ここに『はじめてのおつかい』っていう本があるんやけど、最初のところに字があるだけであとは字がないし、〇〇ちゃんがおはなし作ってね」といった後、「どんなおはなしか見てみようね」といい1場面2秒程度で最初から最後の場面まで黙って見ていった。その後、実験者が「物語体」で書かれた第1場面を読み（Table 1参照）「次は〇〇ちゃんおはなしして」といった。被験児がはなし始めに躊躇しているときには、「思ったように作っていいよ」などと声掛けし、リラックスできるよう配慮した。作話がとぎれた時は「それで？」と促し、それでも言語反応がない場合は「とばそうか？」と尋ね、承諾を得た後、次の場面に進んだ。ストーリーや絵に関する質問には「なんでかな？」とそのまま返し、テスターからの答えは与えなかった。課題実施時には、テスターは常に肯定的なうなずきを入れ、被験児が自信を持って課題に取り組めるよう心がけた¹⁾。なお、テスターは実験を開始する1カ月ほど前から保育園に通い、子どもたちとは十分なラポールをつけていた。記録はテープレコーダーで行った。実験に要した時間は1人約5分から10分であった。

分析基準

作話プロトコルの「語り」の様式は以下の3つに分類した。①物語体：標準語的丁寧体の語尾を使用しているもの（例、「行きました」）、②日常体：方言での日常会話と同様の語尾を使用しているもの（例、「行かかった」＜京都地方の方言で簡単な敬語に該当＞）、③簡略体：方言ではあるが日常生活での人物の行動描写とは異なる語尾である常体を用いているもの（例、「行った」）。以上の様式の中で、各プロトコルにおいて最も使用頻度の高い様式を基本様式とし、他の様式が侵入する回数を様式の変化としてカウントした。例えば各センテンスが、＜物語

体—物語体—物語体—日常体—日常体—物語体＞と続いている場合、基本様式は物語体、様式の変化は1回とした。ここでいう様式の変化は、「物語体」、「日常体」および「簡略体」の間における変化のみを指し、疑問やひとりごとが出現した場合は様式の変化としてはカウントしなかった。これはWolf, & Hicks (1989)の指摘するように、被験児が「語る」場面から「日常会話をする」場面に視点を移動させて疑問やひとりごとを発し、再び「語る」場面に戻ってゆくという操作を行っている可能性があるためである。なお、「日常体」は動物やものの描写には用いないので、人物の行動を「日常体」、それ以外の描写を「簡略体」で語っているものについては一貫した様式であると考えて様式変化としてはカウントしなかった。

疑問やひとりごとのみの場面および言語反応のない場面が絵本全体の半数以上にわたる場合は、「おはなしをつくる」ということ自体ができていないものとみなして分析対象からはずした。

(3) 結果

被験児の分布

上記の条件を満たしたものは、3歳児群9名、4歳児群19名、5歳児群15名であった。

結果

様式変化回数の平均および標準偏差は、3歳児群1.9 (SD 0.74)、4歳児群1.4 (SD 0.48)、5歳児群1.0 (SD 0.73)であった。このうち4歳児群3名に主人公の行為については「簡略体」、主人公以外の行為については「日常体」で語っているものがみられた。例えば「みいちゃんがおかいかいものしようと思ったらな、よその人が来はって全然できひんかった。(5歳3カ月女児)」のようなものである。これは自分および年少のきょうだいの行動に関しては「簡略体」を用い、その他の人物の行動に関して「日常体」を用いるという京都地方の方言使用様式にのっとっているものであるため、様式変化の回数としてのカウントから除外した。その結果、4歳児群の様式変化回数の平均は1.2、標準偏差は0.61となった。

上述の修正を行った後、年齢群を要因とする1要因の分散分析を「語り」の様式の変化回数について行った。その際、人数の分布に偏りがあったため、部分モデルに基づく平方和を用いた²⁾。その結果、年齢群の主効果 ($F(2, 40)=4.59, p<.02$) がみられた。Tukey法で下位検定を行った結果、5%水準で3歳児群>4歳児群・5歳児群の間が有意であった (Figure 1参照)。様式変化の起こる箇所は特定箇所に集中することなく、まんべんなく見受けられた。

1) 教示を日常体でおこなったのは被験児が課題場면을リラックスして受け止められるよう配慮したためである。

2) SAS統計パッケージ・リリース5.18のGLMを利用した。実験2の統計も同じパッケージを利用している。

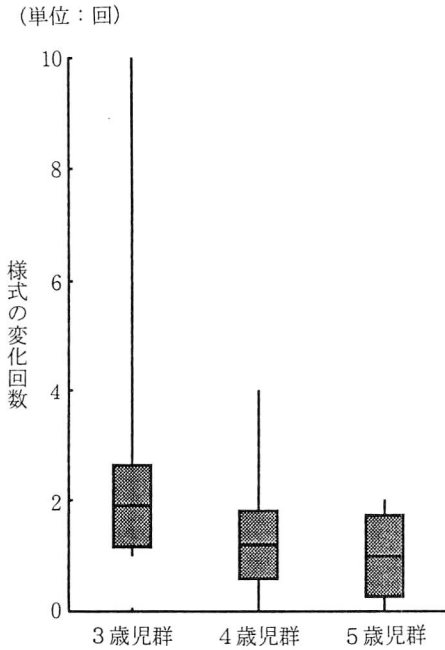


Figure 1 「語り」の様式の変化回数 (中位点は平均, 箱は標準偏差, ひげは最大値・最小値を示す。)

(4) 考察

上述の結果より「語り」の様式が安定して使用されるのは4歳児群以上であることが示された。3歳児群の場合、被験児の約半数が全場面の半分以上に対して「これ何してんの?」といった疑問を述べたり、言語反応を示さなかったりして分析対象からはずれていたこともあり、そもそも物語産出課題が難しかったものと考えられる。

次に様式の変化の起こる原因としては、そのひとつに、視点の移動があげられる。例えば、主人公の行動を「～しはった」と「日常体」で語っているケースで、店の場面になると「お店に着いた」と「簡略体」で語るものが6例見られた。これはようやくたどりついた店の絵を見たときに、被験児の視点が主人公の視点と重なったことを示すものである。一方様式の変化の少ない被験児の場合は、様式が変化したときに修正をおこなって様式に一貫性をもたせるというケースがあり、同じ調子で語ることに注意を払っていることがうかがわれた。

以上より、物語産出課題において求められていることを理解し、一定の様式で語ろうとする年齢は4歳児群以降であると考えられる。

実験 2

(1) 目的

実験1より「語り」の様式が安定することが示された4歳、5歳児の被験児を対象に物語産出課題を実施し、

各「語り」の様式のプロトコルの特徴を、叙述内容についてはアイデアユニットの質によって示される物語構成度の高さによって、叙述形式については会話体、接続詞、副詞、形容詞の使用頻度によって明らかにする。

(2) 方法

被験児

保育園4・5歳児クラス在籍児男児25名、女児25名、計50名。すべて会話体で物語を作った4歳児3名を除くと、4歳児群(平均:5歳2カ月、範囲:4歳10カ月から5歳9カ月)22名、5歳児群(平均:6歳2カ月、範囲:5歳10カ月から6歳9カ月)25名であった。

材料および手続き

実験1に同じ。

分析基準

A. 「語り」の様式:プロトコルの「語り」の様式を上記の3つの様式に分類した。各年齢毎の「語り」の様式の人数はTable2の通り。

Table 2 各年齢の「語り」の様式の分布

	様式			計
	物語体	日常体	簡略体	
4歳児群	1	12	9	22
5歳児群	8	12	5	25
計	9	24	14	47

B. 物語構成度:作話プロトコルを内田(1983)にならないアイデアユニット(以下IUと記す。1IU=1 argument+1 relation)に区切った。基本IUの作成にあたっては成人10名に対して同一課題を実施した。IUはPoulsen, Kintsch, Kintsch, & Premack, (1979), 内田(1983)を参考に以下に3つに区分した。

- 基本IU:成人のプロトコルの半数以上に記入されたもので場面と場面を結び付けて一連の物語をつくる上で不可欠なIU。物語の基本構造把握の指標。

- 物語IU:物語展開の精緻化にかかわるIU。複数の場面を因果的に統合したり、人物の感情を推測したり、描かれた絵画情報を詳細に語ることによって、物語らしさを増幅させる。詳しい物語生成の指標。

- その他:疑問や独り言。描かれているものの命名等。

- IUの算出例を以下に示す。5歳児群女児H児の場面4および場面5のプロトコルは次の通りであった。「場面4:それだな、途中で男の子にあったの。それでうんとな、おはなししはった。場面5:それだな、かけていって『あー、いたい』ってころばはった」。各場面の基本IUは「場面4:友達に会う。はなしをする。場面5:走る。ころぶ。お金がころがる。」であったので、傍線部を基本IU、波線部を物語IUとカウントし、基本IU4、物語IU1とした。

C. 叙述形式：叙述形式としては以下の4項目を取り上げた。第1に Poulsen et al. (1979) が物語慣用句の一つとしてあげている接続詞, 第2に Wolf, & Hicks (1989) が「Voice」の使い分けのひとつの型としてあげている会話体, 第3にプロトコルの持つ情報を豊かにするものとして形容詞および副詞である。各項目は以下のようにカウントした。

・接続詞数：プロトコル中の接続詞数をカウントした。ただし、ページを改めるごとに出てくる「それで」は、Poulsen et al. (1979) にならない儀式的使用とみなしてカウントしなかった。

・会話体数：プロトコルにあらわれる登場人物の会話を、会話調の抑揚の有無に関わらず、同一話者による一連の発話を1単位としてカウントした。

・形容詞数：形容詞1個を1単位としてカウントした。

・副詞数：副詞1個を1単位としてカウントした。

(3) 結果

1. 「語り」の様式と物語構成度

年齢と「語り」の様式の2要因の分散分析を物語の基本構造把握の度合いを示す基本IU・物語IUおよび物語らしいIUの総量を示す基本IUと物語IUの和について行った。その際、人数の分布に偏りがあったため、部分モデルに基づく平方和を用いた。その結果、「語り」の様式の主効果が、基本IU ($F(2, 41)=3.62, p<.05$) と基本IUと物語IUの和 ($F(2, 41)=5.06, p<.01$) に、その傾向が物語IU ($F(2, 41)=2.77, p<.10$) にみられた。Tukey法で下位検定を行った結果、基本IUと基本IUと物語IUの和は1%水準、物語IUは5%水準で「物語体」>「日常体」・「簡略体」の間が有意であった。年齢の主効果は基本IU ($F(1, 41)=5.20, p<.05$)、基本IUと物語IUの和 ($F(1, 41)=5.64, p<.05$) にみられた。交互作用は基本IUと物語IUの和 ($F(2, 41)=2.61, p<.10$) に、その傾向がみられた (Table 3 参照)。

Table 3 「語り」の様式毎のアイデアユニット数
(単位：個)

		基本IU数	物語IU数	基本IUと物語IU数の和
		平均 (SD)	平均 (SD)	平均 (SD)
4 歳 群	物語体	14.0 (-)	2.0 (-)	16.0 (-)
	日常体	10.8 (2.4)	3.0 (3.2)	13.8 (5.5)
	簡略体	11.2 (2.2)	3.6 (1.0)	14.8 (3.1)
5 歳 群	物語体	16.9 (2.9)	8.8 (7.3)	25.7 (8.1)
	日常体	14.7 (4.9)	5.6 (2.4)	20.3 (6.2)
	簡略体	10.8 (0.7)	2.4 (1.3)	13.2 (1.3)

Table 4 「語り」の様式毎の接続詞・会話・形容詞・副詞数

		(単位：個)			
		接続詞 平均(SD)	会話数 平均(SD)	形容詞 平均(SD)	副詞 平均(SD)
4 歳 群	物語体	0.0(-)	5.0(-)	1.0(-)	0.0(-)
	日常体	0.2(0.4)	2.7(4.0)	0.5(0.8)	0.3(0.6)
	簡略体	0.2(0.4)	2.4(2.5)	0.4(0.7)	0.3(0.7)
5 歳 群	物語体	4.8(6.0)	6.4(3.3)	0.9(0.8)	3.5(4.1)
	日常体	0.3(0.5)	4.3(5.1)	0.7(0.7)	0.5(0.7)
	簡略体	0.0(0.0)	3.4(3.8)	1.0(1.2)	0.8(1.1)

2. 「語り」の様式と叙述特性

年齢と「語り」の様式の2要因の分散分析を、接続詞数、会話体数、形容詞数、副詞数について行った。その際、人数の分布に偏りがあったため、部分モデルに基づく平方和を用いた。その結果、「語り」の様式の主効果は接続詞数 ($F(2, 41)=7.49, p<.002$) と、副詞数 ($F(2, 41)=5.69, p<.01$) でみられた。Tukey法で下位検定を行った結果ともに1%水準で「物語体」>「日常体」・「簡略体」であった (Table 4 参照)。年齢の主効果および交互作用はみられなかった。なお、プロトコルの長さが各様式で異なるため、1IUあたりの割合を見たところ、接続詞数については「物語体」17.1%、「日常体」1.1%、「簡略体」0.7%であり、副詞数については順に12.6%、2.3%、3.5%であり、平均数と同様の傾向がみられた。

(4) 考察

1. 「語り」の様式と物語構成度

上述の結果より、第1に「物語体」の使用は基本IUおよび物語IUによって示される物語構成度の高さと関連することが示された。これは「物語体」という「語り」の様式に、物語の骨子をおさえた上でより物語らしく語るという特性があることを示唆するものである。

第2に年齢差に関しては、基本IUについては年齢が上がるにつれて多くなることが示された。これは発達にともなって物語の骨子をおさえた物語産出が可能になることを示唆するものである。物語IUについては年齢差がみられなかったが、これは5歳児群における様式差が大きいためと考えられる。

第3に基本IUと物語IUの和において様式と年齢の間に交互作用の傾向がみられ、4歳児群と5歳児群では様式差のあらわれ方が異なることが示された。詳細をTable 3によってみると、「簡略体」のIU数の変化の様相が他の「語り」の様式と異なっていることがわかる。つまり、「物語体」や「日常体」においては、年齢が上がるにつれてIU数が増えるのに対し、「簡略体」ではIU数の増加がみられないのである。これは4歳児群においてはどの「語り」の様式を用いてもその物語構成度の高さには影響が

なかったのに対し、5歳児群においては各々の「語り」の様式に応じた物語を産出し、「物語体」は物語の骨子をおさえたうえでより物語らしく語り、「簡略体」は全体にIU数の少ない簡素な語りをしていることを示すものである。そこで、4歳児群は様々な「語り」の様式を形式的に用いることが可能になった段階であり、5歳児群はその「語り」の様式を形式のみでなくその叙述内容と対応させて使いこなすことが可能になった段階であると考えられよう。

2. 「語り」の様式と叙述形式

上述の結果より、接続詞および副詞は「物語体」使用のプロトコルにおいて多く用いられ、他の様式ではほとんど見られないことが示された。接続詞とは文と文のつながりを明示し、因果関係を明確にして、状況を伝えにくい場面においても誤りなく情報を伝達することを可能にするものであり、書きことばにおいて多用されるものである。また、副詞は叙述内容を修飾し、よりリアルに内容を伝達するもので、話者のいっているイメージをより正確に聞き手に伝達するものである。そこで「物語体」という「語り」の様式は因果関係を明示し、イメージ豊かに叙述内容を伝達するものであると考えられる。

また「物語体」においては、例えば副詞の「まだ」の場合、関西方言のアクセントは [madá] であるのに「語り」の中では標準語的に [máda] と発音するなど、大人が物語るときに用いる独特の標準語的アクセントを使用するという特徴がみられた。これは被験児が課題場面を非日常的語調で語る場面ととらえていることを示唆するものである。

次に「語り」の様式による差がみられなかったものについて考察する。差がみられなかったのは、会話体数と形容詞数であった。会話体数に差がみられなかったのは、「日常体」や「簡略体」においてもそこそこ会話体がみられたことによるものと考えられる。これは「日常体」や「簡略体」を用いていても、会話体に必要な箇所については「物語体」を用いている幼児同様に登場人物の視点から場面をとらえることができていることを示すものである。形容詞数の差がみられなかったのは全体に出現数がきわめて低かったためと考えられる。

3. 各「語り」の様式の特徴

以上より本研究で区分した3つの「語り」の様式の特徴は次のようにまとめられる。

まず「物語体」の特徴としては、物語構成度が高く、接続詞、副詞が比較的多く用いられ、標準語的アクセントが使用されたことがあげられる。これは内容としてはより物語らしく骨子をおさえて、さらに詳細な描写を加えて語ろうとしていたこと、形式としては大人と絵本を読んだりストーリーテリングを楽しんだ経験と近い形式を取ろうとしていたことを示すものと考えられる。これ

は子どもが自分の保有している物語の構造、叙述形式などの物語に関する知識を最大限に活用して、まさに物語の「語り手」の立場をとって課題にこたえた姿であろう。物語に関する知識を活用した例として、5歳10カ月の女児のプロトコルを一部抜粋する。場面は、女の子がおつかい途中で転ぶエピソードの前後である。

第4場面：ともだちと会っておしゃべりして、おしゃべりが終わったら牛乳やさんとこにどんどん近づいて行きました。

第5場面：ある日こけました。

第6場面：「あれっ、石がないなあ」と思いました。この第5場面における「ある日」は物語慣用句であり、通常物語らしさを助長する働きをもつものであるが、この例ではその使用箇所を誤ったために、プロトコルの流れが途切れてしまっている。こうした物語慣用句の使用の失敗は子どもたちが物語らしく語ろうと最大限に努力したことを示すものである。また、「語り」の様式の修正が行われた例として、別の5歳10カ月の女児の次のようなプロトコルがあげられる。

第2場面：それでおつかいに行きました。

第3場面：そして歩いていくとお豆腐屋さんが通りかかった、自転車に乗って通りかかりました。

こうした様式の変化の修正がみられたのが「物語体」のみであったことも「物語体」における「語り手」としての意識の高さを示すものと考えられよう。

次に「日常体」の特徴としては、「物語体」に比べると物語構成度が低く、接続詞や副詞があまり使用されていなかったことがあげられる。「日常体」は「語り手」としてではなく、テスターに向かって直接話しかける「語り」の様式と考えられるが、この様式を用いたのは、物語産出能力が低いために「語り手」になることが難しかったためであろうか。この点に関して示唆を与える例として、6歳2カ月の女児のプロトコルを一部抜粋する。場面は女の子が店でおばさんに抜かされる場面である。

第10場面：それで次はな、よう太ったおばさんが来はってな、みいちゃんのとこをすり抜けてな「牛乳一本ください」っていわはった。

このプロトコルには登場人物の視点から場面を語る「会話体」が使用され、また「よう太った」、「すり抜けて」など場面の持つ雰囲気伝えることばも巧みに織り込まれている。これは、「日常体」を使用した子どもが場面に描かれた事態をリアルに言語化してテスターに伝える力を持っている場合があることを示すものであり、物語産出能力が「語り」の様式を規定するものではないことを示唆している。

最後に「簡略体」の特徴としては、「物語体」に比べると物語構成度が低く、それが年齢によってほとんど変化しないこと、接続詞や副詞があまり使用されていなかった

たことがあげられる。この「簡略体」という「語り」の様式は物語に関する詳細な情報を要するものではないために発達差があらわれにくいのではないかと考えられる。

実験 3

(1) 目的

実験2では、「物語体」「日常体」「簡略体」それぞれの語りの様式の特徴が明らかにされた。その中で「物語体」をとるプロトコルは物語構成度が高く、また語り口も書きことば的であるため物語らしいプロトコルになっていることが示された。これは被験児が課題場面を物語を作る場面と受け止めたことを示すものと考えられる。

問題で述べたように、課題場面の受け止め方によって「語り」の様式が変わるならば、場面が物語ることを要求するものであることを明示することによって、実験1で「日常体」や「簡略体」を使用していた被験児が「物語体」を使用するという例が見いだせるはずである。そこで実験1に参加した4歳児および5歳児を対象に年少児に「おはなしをする」という場面を設定して、物語産出課題を実施し、「物語体」を使用する被験児が増加するかどうかを検討する。

(2) 方法

被験児

実験1に参加した4・5歳クラス在籍児のうち都合により実験3に参加できなかった幼児を除く、男児16名、女児18名、計34名を対象とした。4歳児群は19名(平均:4歳11カ月, 範囲:4歳6カ月から5歳4カ月), 5歳児群は15名(平均:5歳11カ月, 範囲:5歳6カ月から6歳4カ月)で、計34名であった。被験児は下記の2条件に分けられた。

材料

実験1と同じ。

手続き

・「おはなし条件」: 実験1の約1カ月半後、被験児は実験者および3歳児クラスの幼児とともに課題を行う部屋に入室した。そこで被験児に「○○ちゃん(年少児)

におはなししてあげてね。後で○○ちゃんにどんなおはなしやったか聞かし、よくわかるようにおはなししたげてね」といった。その後、実験1と同様の手続きで課題を実施した。

・「同一条件」: 実験1の約1カ月半後、実験1と同じ手続きで物語産出課題を実施した。

分析基準

「語り」の様式を先述の「物語体」「日常体」「簡略体」に分類し、基本様式の変化の様相を見た。

(3) 結果

「おはなし条件」と「同一条件」の「語り」の様式の変化をTable5, Table6に示す。「おはなし条件」で様式が変化した人数は9名で全体の47.4%であった。そのうち「物語体」と「日常体」もしくは「簡略体」を用いた者は3名で、うち2名は実験1で「日常体」、実験3で「物語体」を使用し、残りの1名は実験1で「物語体」、実験3で「簡略体」を使用していた。この3名はいずれも5歳児群であった。プロトコル例をTable7に示す。

Table 5 実験1と実験3の「語り」の様式の変化
—「おはなし条件」の場合

(単位:人)

		実験3の様式			合計
		物語体	日常体	簡略体	
実験1の様式	物語体	1	0	1	2
	日常体	2	7	4	13
	簡略体	0	2	2	4
	合計	3	9	7	19

Table 6 実験1と実験3の「語り」の様式の変化
—「同一条件」の場合

(単位:人)

		実験3の様式			合計
		物語体	日常体	簡略体	
実験1の様式	物語体	1	0	0	1
	日常体	1	6	0	7
	簡略体	0	3	4	7
	合計	2	9	4	15

Table 7 N児(5歳10カ月女児)のプロトコル抜粋

実験1のプロトコル	実験3のプロトコル
第8場面: それで牛乳屋さんに着きました。ごめんださーいって呼んでも返事ありません。	第8場面: ごめんくださいって言うたけどな、人はいはらへんかってな、
第9場面: それでもう一度ゆいました。それでおじさんが出てきました。	第9場面: それでな違う人が来てな、たばこくださいって言うてな、えっと、出てきてな、買わはって、それで、
第10場面: そしたら他の人が入ってきて牛乳一本くださいって言ってまた帰って行きました。	第10場面: 違う人がまた来てな、何かな一本ちょうだい言うて帰らはってな、

「同一条件」で様式が変化した人数は4名で全体の26.7%であった。そのうち「物語体」と「日常体」もしくは「簡略体」を用いたものは5歳児群の1名で、実験1で「日常体」、実験3で「物語体」を使用していた。「おはなし条件」と「同一条件」で、実験1で「日常体」もしくは「簡略体」を使用していた幼児が実験2で「物語体」を使用する頻度の差をカイ自乗検定で検定した結果、有意な差はみられなかった。

(4) 考察

「おはなし条件」と「同一条件」で「語り」の様式の変化に差がみられなかったことから、年少児に「おはなしをする」という場面の設定によって、より多くの被験児が「物語体」を使用する様相をとらえようとした本実験の目的は達成されなかった。

これは、年少児に「おはなしをする」という課題場面の設定が物語ることを要求するものであることを明示するための条件として不十分であったためと考えられる。具体的には、課題場面において年少児に「おはなしをする」ということが、4歳児、5歳児に緊張を引き起こしたこと、および聞き手である年少児が相づちをうったりコメントを加えるケースがあったことなどが、落ちついて物語を作ることを妨げたためと考えられる。今後、例えば被験児に、「絵本に書いてあるのと同じことばで話してね」と促すなど、課題場面の設定の工夫が課題として残された。

しかし、少数ではあっても「物語体」と「日常体」もしくは「簡略体」の両方を使用した被験児が5歳児群にいたことは、高度の物語産出能力をもつものであっても常に「物語体」を使用するとは限らないこと、つまり「日常体」や「簡略体」を用いているケースの中に、「物語体」を用いることが可能なものが含まれていること、そのような複数の「語り」の様式の使い分けが5歳児群で可能になり始めることを示すものである。

総合考察

3つの実験を通して得られた知見は以下のようにまとめられる。第1に、「語り」の様式が安定するのが4歳児群以降であったことから、課題を聞き手に対して語る場面ととらえ、一定の様式で語ろうとするのは4歳児群以降であると考えられる。

第2に、各「語り」の様式の特徴は次のようにまとめられる。課題場面を「物語を作る課題」と受け止めたと考えられる「物語体」のプロトコルは、物語構成度が高く、また叙述様式も物語らしく整えられ、物語に関する知識を最大限に活用して課題にこたえたものであった。一方、「情報を伝達する課題」と受け止めたと考えられる「日常体」および「簡略体」のプロトコルは、物語構成度、叙述様式ともに「物語体」のプロトコルに比してパフォー

マンスが低くなっていた。また、「簡略体」のプロトコルでは物語構成度に年齢差がみられないという特徴が示された。こうした「語り」の様式の特徴を、年齢との関係でみると、4歳児群においてはほとんどが課題場面を「情報を伝達する課題」と受け止めていたのに対し、5歳児群では「物語を作る課題」と受け止める被験児が増え、物語構成度においても「語り」の様式に応じて「物語体」ではより物語らしく、「簡略体」では簡素に語る傾向がみられ、「語り」の様式を叙述内容と対応させて使いこなすことが可能になっていた。

第3に、課題場面の受け止め方と「語り」の様式の関係では、年少児に「おはなしをする」という条件設定が、課題が「物語を作る場面」であることを被験児に十分伝えるものとならなかったため、明確な知見を得ることができなかった。しかし少数ではあったものの、「物語体」と「日常体」もしくは「簡略体」の双方を使用したケースが5歳児群にあり、「物語を作る場面」と判断するか、「情報を伝達する場面」と判断するかによって使用する「語り」の様式を選択していることが示唆された。

以上の知見を発達の観点からみると注目されるのが、4歳児群では課題で求められていることを理解し、一定の様式で語ることが可能になること、5歳児群ではそれぞれの「語り」の様式に応じた物語構成度を持ったプロトコルが産出されること、さらに課題場面に依って使用する「語り」の様式を選択しているケースがあったことである。つまり、3歳児群では、課題として呈示された絵本を見ること自体を楽しんでいたのに対し、4歳児群では課題で求められていることの枠組みの理解が可能になったと考えられ、さらに5歳児群では、「物語を作る場面」なのか「情報を伝達する場面」なのかといった場面の解釈にあたってのテストの意図の読みとりがより正確になり、その自分の解釈に応じたプロトコルが産出されたと考えられる。

従来の物語産出能力に関する研究の中では、5歳児頃にみられるプロトコルの質的变化を支える要因について次のような指摘がなされてきた。例えば内田(1983)は、4、5、6歳児を対象に絵画ストーリーを用いて物語産出課題を行い、目標構造の役割を検討し、目標構造を呈示された4歳児が統制群の5歳児より高いパフォーマンスをもたらしたことから、4歳児のパフォーマンスが5歳児より低い理由を「認知的枠組みの適用範囲や柔軟性が相対的に小さいこと」とし、「認知的枠組みが質的に異なっているためではない」と結論づけた。また、Trabasso, Stein, Rodkin, Munger, & Baughn, (1992)は、3、4、5歳児を対象に絵画ストーリーを用いて物語産出課題を行い、4歳児のパフォーマンスが5歳児に比して低いのは、目標プラン知識が欠如しているためなのか、知識自身はあっても言語化していないためなのかを情報量のコントロー

ルおよび質問課題の付加によって検討し、4歳児は5歳児のように必要な情報の吟味をすることができないために情報を省略しすぎて、場面間の因果的結びつきが欠如した物語を産出してしまふのであり、目標-プラン知識自体はすでに持っている結論付けた。この二つの研究が指摘しているのは、5歳頃に現れるプロトコルの質的变化を引き起こしているのは、物語スキーマや目標-プラン知識をうまく利用すること、および人に対して語る際に必要な情報を吟味する力であるということである。今回5歳児群にみられた課題場面の解釈をする力とは、どの知識を利用して、どんな情報を伝達することをテストが要求している場面であるのかを読みとる力と考えられ、先行研究で指摘されている5歳児の質的变化を引き起こす力を発揮するのに貢献するものと考えられる。

「物語体」を用いて物語構成度の高いプロトコルが産出された場合、それは物語産出能力が高いことを示すものと考えられる。しかし、「日常体」や「簡略体」を用いて物語構成度の低いプロトコルが産出された場合には、それは物語産出能力そのものを表しているのではなく、テストの意図と被験児の場面の解釈にずれが生じた結果である可能性があり、別の場面では「物語体」を用いて物語を作る可能性があることが今回の研究によって示された。

課題場面とは、テストが自分の意図を被験児に伝えようとする場面であると同時に、被験児がテストの意図を正確に解釈しようとする場面なのである。心理学研究においては課題場面をコントロールして被験児に対して同一場面をつくることに大きな努力が払われるが、厳密な意味で同一場面をつくるということは非常に困難であり、とりわけ物語産出課題の場合にはその違いがプロトコルのパフォーマンスに大きく影響を及ぼすものと思われる。課題場面の受け止め方によって物語産出能力の

発揮の仕方が異なるということに留意して、課題場面の設定をテストの意図をくみ取りやすいものに工夫すること、プロトコルのパフォーマンスと物語産出能力との関連を考える際には十分な注意を払うことなどが、今後物語産出研究を進めていく上で重要であると考えられる。

文 献

- 古屋喜美代. (1991). 2歳児の絵本体験：自発的絵本読み場面の検討. 帝京大学文学部紀要心理学1号, 帝京大学, 東京, 77-93.
- Poulsen, D., Kintsch, E., Kintsch, W., & Premack, D. (1979). Children's comprehension and memory for stories. *Journal of Experimental Child Psychology*, 28, 379-403.
- Trabasso, T., Stein, N. L., Rodkin, P. C., Munger, M. P., & Baughn, C. R. (1992). Knowledge of goals and plans in the on-line narration of events. *Cognitive Development*, 7, 133-170.
- 内田伸子. (1983). 絵画ストーリーの意味的統合化における目標構造の役割. *教育心理学研究*, 31, 302-313.
- Wolf, D., & Hicks, D. (1989). The voices within narratives: The development of intertextuality in young children's stories. *Discourse Processes*, 12, 329-351.

謝辞

本論文の作成にあたりご指導いただきました、お茶の水女子大学文教育学部の内田伸子先生に心から感謝いたします。

また実験に協力してくださいました聖護院保育園の園児のみなさま、先生方に厚くお礼申し上げます。

Nishikawa, Yukiko (Kacho Junior College). *The Method of Story-Telling in the Story Production by Children*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1995, Vol. 6, No. 2, 124-133.

This study is concerned methods of story-telling among children using picturebooks. Participants in Experiment 1 were 52 children, ages 3 to 6. The results showed that the "telling" of children from the age 4 1/2 was coherent. Experiment 2 analyzed the characteristics of "telling" among 50 children, ages 4 to 6. The children who thought of story-telling as story creation constructed stories which were expansive in scope, and spoke in a standard Japanese accent using many adverbs and conjunctions. Children over the age of 5 1/2, however, tended to respond differently, in their story creation comprehension and grasp of reportive information. In Experiment 3, 19 participants from Experiment 1, ages 4 to 6, were asked to tell a story to 3 year old children. In this situation, three children older than age 5 1/2 utilized both the story creation method and reportive method. This indicates that they may have been selective in their methods of telling stories, according to their understanding of the test situation.

【Key Words】 Cognitive development, Story telling, Early childhood, Testing, Comprehension, Story production, Narrative

1993.9.8 受稿, 1995.5.15 受理

時間, 距離, 速さの関係概念の形成が小学校5年算数「速さ」の理解に及ぼす影響

松田 文子¹⁾
(広島大学教育学部)

田中昭太郎¹⁾
(徳島文理大学工学部)

原 和秀¹⁾
(下田市立稲生沢小学校)

松田 伯彦
(鳴門教育大学)

27名の児童が, 小学1年生から小学6年生まで, 毎年1回約30分, 時間, 距離, 速さの間の関係概念(速さ=距離/時間)の形成過程を具体的操作を通して調べる縦断的研究に参加した。この児童達が小学5年生になって算数「速さ」を学習したとき, このような実験に参加しなかった児童と比較して好成績をあげたことから, その原因が探られ, そしてそれに基づいて, 一般に大変理解度が低いと言われている算数「速さ」の授業改善について, 若干の提言が試みられた。すなわち, (1)文部省指導要領及び指導書の算数編におけるように, 異種の2つの量の割合として速さを捉え, 単位時間当たりの道のりで表される, とするのではなく, 時間, 距離, 速さ, それぞれを1つの関係概念を形成する対等な3つの量として, それぞれに秒, m, m/秒, という計量単位を導入すること。(2)速さについての計量的な操作に入る前に, 具体的操作を通して等速直線運動を実感させ, (a)時間, 距離, 速さの関係概念の論理構造と, (b)同じ速さで走るといことは, 時間や距離が異なっても速さが同じなのだという速さの同値性に関する論理構造を, しっかり構成しておくこと。

【キー・ワード】速さ, 関係概念, 算数, 授業改善, 認知発達

問題と目的

時間, 距離, 速さは, 物理学的には速さ=距離/時間の関係を持つが, その関係概念はどのように形成されるのだろうか。Piaget (1946a, b) 以来いくつかの研究がなされてきたが, 松田・一谷・松田 (1988a), Matsuda (1991, 1994) が指摘するように, それらは必ずしも関係概念を直接研究対象としていなかったり, 速さ=距離/時間, 距離=速さ×時間, 時間=距離/速さの3つの関係が, 比較可能な形で調べられていない。そこで, Matsuda (1991, 1992, 1994), 松田 (1993) は, そのような問題点の克服を目指した実験を, 4歳0か月から11歳11か月の子どもを対象に横断的に調べ, その発達過程を詳細に分析しつつある。さらに松田・篠崎・松田 (1994) は, 幼稚園あるいは小学校1年生から小学6年生まで, 毎年1回同じ実験を同一被験者に行い, 縦断的にもこれら関係概念の形成過程を分析中である。

本論文は, 遅くとも小学1年生から縦断的研究に参加した27名の児童が, 小学5年生のときの算数「速さ」の理解において, (いわば実験参加の副産物として) 好成績をあげたことを報告し, その原因を探り, そしてそれらの分析結果に基づいて算数「速さ」の授業改善について, 若干の提言を試みるものである。

さて, このような本論文の目的を遂行するためには, 小学校5年算数「速さ」がどのような特徴を持った教材

で, 現在どのように一般に教えられているかについて理解しておく必要がある。

学習指導要領(文部省, 1977)及び指導書の算数編(文部省, 1978)によれば, 小学校第5学年算数では, 「速さの意味及び表し方を知ること。また速さを計算で求めること」(文部省, 1977, p.45)を指導することになっている。(1989年に学習指導要領が改訂されたが, この部分は基本的に変わっていない。)そしてそれは, 異種の2つの量の割合として捉えられる数量として単位量当たりの考えで指導する内容として扱われている。すなわち速さは, 単位時間当たりに進む道のりで表されるとされている。また教科書によっては, 「単位量あたり」の単元の最初で「平均」を教えることにより, 速さを平均の概念を基礎においた量である, あるいはここで取り扱う速さは「平均の速さ」であるとするものもある²⁾。

では, このような観点から教えられる「速さ」の理解度はどうであろうか。松田・田中・門田・松田 (1988b) は, 前年度に5年生を担当した教師23名を対象に調査を行っているが, それによると, 第5学年算数の単元の中で, この速さを含む単位量当たりの学習は, 多くの教師

2) 教科書としては学校図書「小学校算数5年下」がその典型である。そこでは, 「列車や自動車の速さは, いつも同じではありませんが, 平均して1時間当たり何kmというようにして, 速さを表します」(p.27)と記されている。この文章の中には「瞬間の速さ」と「平均の速さ」の概念が, いずれも同じ「速さ」という言葉で表現されており, 論理的な文章になっていない。「瞬間の速さ」を教えることなく「平均の速さ」を導入するのは, 論理的になかなか難しいのではなかろうか。

1) 本研究実施当時所属: 鳴門教育大学

によって最も指導しにくい単元と考えられている。そして教師達は、この単元を十分理解できた児童を4～5割程度と平均的には思っている。従って、先述のような「速さ」の教え方が成功しているとはいいいがたい。しかも速さを含まない単位量当たりの理解度はかなり高いのに、速さに関する理解度が極端に低い（浅岡，1984）ことは、単位量当たりの考えで速さを捉えることの難しさを示唆している。

以下、縦断的研究の被験者となった児童達の関係概念の形成過程の結果を簡単に示した後、算数「速さ」の理解においてどのような好成绩をあげたかを報告する。そして両者の結果を関係づけながら、先述のような現行学習指導要領に従った教授の問題点を指摘し、改善の方向を示したい。

方 法

参加者

地方小都市の、1学年1学級の、ある小規模校の昭和63年度、平成元年度、平成2年度に5年生であった各々27名、25名、23名（合計75名を以下統制群と呼ぶ）、及び同じ小学校の平成3年度の5年生38名のうちで、少なくとも小学1年生の時から6年生まで、毎年1回、下記に述べる時間、距離、速さの関係概念の形成過程を調べる実験に参加した27名（以下実験群と呼ぶ）がこの研究の対象者である。いずれの群においても事前または事後テストを欠席した児童は除かれている（全体で3名）。

時間、距離、速さの関係概念を調べる実験

実験群が毎年1回参加した実験については松田・田中・門田・松田（1988）、松田・橋本・松田（1990）、Matsuda（1991, 1994）にくわしいので、ごく簡単に述べる。

装置 149cmの1本の走路、各々25, 10, 4cm/sで走る緑（新幹線）、赤（特急）、青（普通列車）のおもちゃの汽車、各々2.0, 5.0, 12.0sの長さの汽笛を鳴らす赤、青、黄色のボタン、出発点（茶色の大きな駅）から各々20, 50, 125cmのところにある白、灰、黒色の小さな駅が、装置の主な部分である。

手続き 実験は6つのセッション TD, DT, DV, VD, TV, VTを含む単純課題と、TLDL, TSDS, DLVL, DSVS, TLVS, TSVLの6間を含む複雑課題から成っている。

まず単純課題の説明をする。たとえばセッションTD（速さ（V）が一定の時、距離（D）が変わると時間（T）がどう変わるかを問うセッション）であれば、(1)大きな駅から3つの小さな駅までの距離を弁別させる。(2)3つの汽笛の長さを弁別させる。(3)赤の汽車を提示し、以後いつもこの汽車が同じ速さで走ることを教示する。(4)赤の汽車（10cm/s）が青の汽笛（5s）が鳴っている間に、出発点の茶色の駅から灰色の駅（50cm）まで走ることを示

す。これは(5)と(6)の判断のための前提条件である。(5)同じ赤の汽車が、同じ速さで走って一番遠い黒い駅（125cm）まで汽笛の鳴っている間に到着するには、何色のボタンを押せばよいと思うか判断させ、その判断の理由を述べさせる。その後その判断にもとづいて実際に汽車を走らせ、その判断が正しかったかどうかフィードバックを与える。(6)同様に1番近い白い駅（20cm）の場合について判断と理由を求め、その後実際に走らせる。(7)3回赤い汽車が走ったが、3回とも同じ速さであったかどうかをたずねる。

次に複雑課題の手続きを述べる。まず単純課題の場合と同様、後の判断のための前提条件として、赤の汽車が青のボタンの汽笛で灰色の駅まで走ることを示す。その後、TLDL問題であれば、1番遠い黒の駅まで1番長い黄色のボタンの汽笛で行くにはどの汽車を走らせればよいか、の判断とその理由を求める（時間（T）も距離（D）も共に一様に大きく（L）なったとき、速さ（V）が変わらないことが理解できるかどうかの問題）。ついでその判断にもとづいて実際に汽車を走らせ、その判断が正しかったかどうかフィードバックを与える。

実験はすべて1人ずつ個別に、約1週間の間隔において2日間にわけて行われた（1日に単純課題の3セッションと複雑課題の3間を行う）。1日の実験時間は約15分である。また実験は毎年5月中旬から6月中旬にかけて行われた。従って、5年生の実験時には、まだ「速さ」の授業を受けていない。

なお、この実験は放課後大学の実験室で行われたので、児童にとって実験への参加は、学校の勉強とは何の関係もない、恒例の「楽しい行事」であった。

「速さ」の授業と事前・事後テスト

「速さ」の授業は、いずれの学級においても、啓林館の「新訂算数5年上」³⁾を使用して、指導法についてはなら特別な指示なく、教科書の指導書に従って担任教師によって行われた（8時限）。「単位量あたり」の単元は1学期の最後の単元である。担任教師は、統制群の3学級については、昭和63年度、平成元年度、平成2年度の順に、教職歴4年目の25歳の男性、教職歴17年目の40歳の女性、教職歴5年目の28歳の男性であり、実験群は教職歴6年目の28歳の男性である。また5年生を担任するのは（すなわち「速さ」の授業を行うのは）、統制群の教職歴17年目の女性は3回目であるが、他の3名は、いずれも初回である。なお、統制群の学級の担任教師はもちろん、実験群の学級の担任教師も、子ども達の参加した実験の具体的内容は知らない。

3) 啓林館の「新訂算数5年上」では、「平均」は「単位量あたり」とは別の単元になっており、平均の考えを基礎に「速さ」を教える形にはなっていない。どういう条件下での時間と距離と速さの関係であるかについて明確な言及はない。

Table 1 事前テストの問題

1. それぞれの速さ、道のり、時間を求めましょう。
 - (1) 200kmを5時間で走る自動車の速さはいくらでしょう。
 - (2) 分速65mで歩く人は1300m歩くのに何分かかかるでしょう。
 - (3) 秒速16mで走るキリンは50秒間で何m走るでしょう。
 - (4) 時速250mで歩くカメは1.5km歩くのに何時間かかるでしょう。
 - (5) 1500mを1分間で飛ぶはとの秒速はいくらでしょう。
 - (6) 分速850mで走る犬は1時間で何km走るでしょう。
2. の中にてきとうな数字を書きましょう。
秒速m=分速240m=時速km
3. 秒速75mのつばめと時速234kmの新幹線とではどちらが速いでしょう。
4. 単位に気をつけての中へてきとうな数字を書きましょう。
 - (1) 1時間30分=時間 (2) 0.75時間=分
5. 時速200kmの新幹線が450km走るのに何時間何分かかかるでしょう。
6. Aの印刷機は5分間に300枚、Bの印刷機は8分間に464枚印刷できます。どちらの印刷機の方が印刷する速さが速いでしょう。
7. 時速50kmの急行電車がA駅を出発して1430kmはなれたB駅に向かいました。同じ時刻に時速80kmの特急電車がB駅を出発してA駅に向かいました。2つの電車は何時間後に会おうでしょう。
8. Aの水そうには水が7ℓ、Bの水そうには水が31ℓ入っています。1分間にAには9ℓずつ、Bには5ℓずつ水を入れます。同時に水を入れ始めると、何分後に同じ量になるでしょう。

注1. 問題1, 3, 5, 6の回答欄は「式」と「答え」にわかれている。

注2. 問題7と8の回答欄は、「式または表」と「答え」にわかれている。

注3. 問題8には、水そうAとBの絵が入っている。

「単位量あたり」の「1. 単位量あたりの大きさ」の学習が終わり、「2. 速さ」の授業に入る直前と「3. 速さの問題」が終わった直後に、各1時限分の時間を使って事前・事後テストが行われた（実施条件の統制のため、担任ではなく我々が全て実施した）。実際に用いられた事前テスト問題が、Table1に示してある。事後テストは数字が異なるのみで、問題の構成は事前テストに等しい。このテストは六車・松田・田中・門田・松田（1993）で使用したものと同じで、「2. 速さ」と「3. 速さの問題」で学習した内容全般をカバーしている。問題の構成と特徴は次の通りである。問題1の(1), (2), (3)は問題文中の数値をそのまま速さ＝距離／時間、距離＝速さ×時間、時間＝距離／速さの公式に当てはめれば解ける問題。問

題1の(4), (5), (6)は単位の換算がそれに加わる問題。問題2と3は時速、分速、秒速の関係に関する問題。問題4は小数を用いて分を時間に直す問題。問題5は問題4の応用問題で時間＝距離／速さの公式も用いる⁴⁾。問題6は仕事の速さの問題。問題7と8は、出会いと追いつきの問題で、この教科書では速さの発展問題として扱われているが、その解法においては、速さの公式は積極的に用いられていない⁵⁾。

結 果

時間、距離、速さの関係概念の発達

時間、距離、速さの関係概念の形成過程を縦断的に調べた実験の結果を詳しく分析・報告するのは、本論文の目的ではない。松田ほか（1994）でも若干結果の報告をしているし、また今後詳しく別の論文として発表する予定であるので、ここでは本論文の目的の遂行に必要な限りの分析にとどめる。

関係概念の形成過程は、単純課題だけ用いて同じ実験を横断的に行った松田（1993）の基準に従い、ここでも単純課題の結果のみを用いて、下記の5つの段階にわけられた。単純課題の結果のみを用いたのは、横断的研究の結果との比較を可能にするためである。（なお、複雑課題は1つの時間・距離・速さのシステムへの統合がなされていないと正答が難しいと思われるが、各段階に属した延べ児童の複雑課題全体の平均正答率は、段階1から段階5まで順に、.43, .47, .68, .77, .82で、偶然に正答する率が.33であることを考えると、この段階分けと複雑課題の成績は良く対応しているといえるだろう。ちなみに大学1年生22名を調べたところ、単純課題ではもちろん全て正答であるが、複雑課題では.88の正答率である。単純課題で2者関係で解答する構えを強く形成した者は、複雑課題の第1試行を誤りやすいので、大学生でも必ずしも100%正答とはならない。）

段階1：具体的操作場面で、時間と距離、距離と速さの比例的関係を直観的にほぼ把握できるが、時間と速さの関係は混乱しているか、むしろ比例的にとらえられ、全体的に不安定な段階である。

段階2：時間と速さの反比例的関係に気づきつつある。

段階3：2つの比例的関係と1つの反比例的関係という、3つの2者関係の直観的把握がほぼ可能であるが、1つの時間・距離・速さのシステムへの統合が不十分なため、全体にまだ不安定である。

4) Table7で明らかのように、問題4と5はとても難しく、しかも「速さ」と基本的に関係がない。平成元年の指導要領の改定後の啓林館の教科書「算数5年下」では、この内容は除かれている。

5) Table6や7からわかるように、問題7と8も大変難しい。出会いと追いつきの問題を取り上げている教科書は啓林館と大阪書籍のもののみである。

Table 2 実験群（縦断的研究）の各学年ごとの、及び横断的研究の各年齢群ごとの、各段階に属する人数の%

段階	縦断的研究 (N=27)						横断的研究 (N=169)					
	学年						年齢					
	1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11
1	11	7	0	0	0	0	13	4	0	0	0	0
2	59	30	11	11	4	0	48	46	22	11	4	4
3	18	37	22	15	7	4	29	33	30	28	13	4
4	11	22	63	44	59	37	6	17	41	56	57	50
5	0	4	4	30	30	59	3	0	7	6	26	42

注. 太字は行または列における最頻値。

Table 3 実験群と統制群 3 学級の事前テストと事後テストの平均点 (26点満点) (()内は標準偏差)

	実験群	統制群	統制群	統制群	統制群
年度		S63	H1	H2	全体
N	27	27	25	23	75
事前	9.0 (3.0)	7.9 (3.5)	8.7 (4.3)	9.0 (3.2)	8.5 (3.8)
事後	17.4 (4.9)	13.8 (5.8)	15.6 (5.5)	12.8 (6.0)	14.1 (5.9)

段階4：時間・距離・速さの1つのシステムによってほぼ理解していると思われるが、必要な場合もそれが十分意識化されない。

段階5：1つの3者関係が、必要に応じて意識化されて操作される。

なお、ここで言う比例的関係あるいは反比例的関係とは、一方が増加すれば他方が増加あるいは減少する関係を示し、一方がx倍になるとがx倍あるいは1/x倍となる比係や反比例関係ではない。そのような量的関係まではこの実験では扱われていない。従って段階5の児童も量的関係の理解にいたっているかどうかは明らかでないことに注意する必要がある。

小学1年生から6年生に至るまで、実験群の子ども達の何%が各段階に属するのを示したのがTable2の左半分である。Table2の右半分には、比較のために6歳0か月から11歳11か月までの児童169名についての横断的研究の結果も示してある。縦断的研究の各学年の平均年齢は、横断的研究の各年齢群の平均年齢より0.6か月程度大きい。両者はほぼ対応している。なお、縦断的研究では6年生のみ「速さ」を学習済みであるが、横断的研究では10歳児の22%と11歳児の全員が学習済みである。これをみると、実験群の子ども達の方が段階4や段階5により速く到達する者が多い傾向のあることがわかる(ただし χ^2 検定の結果は有意ではない)。また段階5に分類された子ども達の中で、赤い自動車(10cm/s)が青のボタンの汽笛(5.0s)で灰色の駅(50cm)まで行ったという前提

条件に、単純課題の理由づけの中で少なくとも1回は言及した者は、横断的研究の9歳児ではおらず、10歳児で50%、11歳児で20%であるのに対し、縦断的研究の4年生で75%、5年生と6年生はいずれも88%であった(9歳児と4年生、11歳児と6年生の差は有意である。各々、 $\chi^2(1, N=45)=24.00, p<.01$; $\chi^2(1, N=26)=9.17, p<.01$)。このように毎年わずか30分間の、具体物の運動を用いての時間と距離と速さの関係の推論と、その推論過程の言語化の努力は、3つの概念間の関係の洞察と把握及びその意識化に、かなり大きな効果を持っていたと言えるだろう。また6年生と11歳児を比較すると、実験群の6年生の方が、「速さ」の授業による関係概念の意識化への効果が大きかったのではないと思われる。

事前・事後テストの成績

テスト全体の成績

各問題の式が出来ておれば1点、答えが合っておれば1点として、テスト全体を26点満点で採点したところ、各学級の平均点はTable3のようになった。事前テストの段階では、4学級間の平均点に有意な差はないので、4学級は「速さ」の授業に入る前の段階では、この領域の学力はほぼ等しかったと思われる。事前テストから事後テストへの平均点の上昇が、統制群3学級の中では、ベテラン教師の平成元年度の学級がやや良い傾向がみられるが、以降は3学級こみにして統制群として扱う。

まず、実験群対統制群(A)×事前テスト対事後テスト(B)の重みづけられない平均値にもとづく2要因の分散分析を行ったところ、A及びBの主効果とA×Bの交互作用のすべてが有意であった(A, B, A×Bの順に $F(1, 100)=4.08, p<.05$; $F(1, 100)=196.22, p<.01$; $F(1, 100)=8.01, p<.01$)。有意な交互作用の意味するところを分散分析の誤差項を用いてt検定して調べたところ、事前テストでは両群間に有意差はなく($t(100)=-.38, p>.10$)、両群とも事前テストから事後テストにかけて有意に成績が上昇したものの(実験群 $t(100)=11.84, p<.01$; 統制

Table 4 実験群と統制群の問題1(1)–1(6)の式の事前テストと事後テストの正答率 (%)

問題	1 (1)	1 (2)	1 (3)	1 (4)	1 (5)	1 (6)
使用する公式	V=D/T	T=D/V	D=VT	T=D/V	V=D/T	D=VT
事前	100	92	70	52	96	74
実験群 (N=27) 事後	100	100	93	74	100	85
事前	93	79	78	22	90	74
統制群 (N=75) 事後	91	90	90	48	94	82

注. 太字は事前または事後テストの同一問題において、実験群と統制群の間に有意差 (χ^2 検定)。

△ 事前テストと事後テストを比較したとき、不等号の方向に有意差(サイン検定)。

Table 5 実験群と統制群の問題1(1)–1(6)の答の事前テストと事後テストの正答率及び誤答の内容別率 (%)

問題 使用する式	1 (1) V = D/T			1 (2) T = D/V			1 (3) D = VT			1 (4) T = D/V			1 (5) V = D/T			1 (6) D = VT			
	正答		誤答	正答		誤答	正答		誤答	正答		誤答	正答		誤答	正答		誤答	
	単位	他		単位	他		単位	他		単位	他		単位	他		単位	他		
実験群 (N = 27)	事前	15	85	0	85	4	11	66	4	30	30	23	47	11	89	0	37	33	30
	事後	41	59	0	96	0	4	81	0	19	67	7	26	37	63	0	48	30	22
統制群 (N = 75)	事前	7	92	1	71	4	25	69	4	27	18	6	76	10	81	9	12	56	32
	事後	35	60	5	77	10	13	77	7	16	40	10	50	43	48	9	22	46	32

注. 記号や太字の意味は Table 4 と同じ。

群 $t(100) = 7.89, p < .01$, その上昇の程度は実験群の方が大きく、従って事後テストでは有意に実験群の成績が良い ($t(100) = 2.48, p < .05$), ということであった。

次に問題別に成績を調べてみよう。

問題1の成績 問題1は3つの公式を使って時間、距離、速さを求める問題で6問あるが、いずれも式と答を別々に記入するようになっているので結果も別々に分析する。6問中の最初の3問は、問題文中の数値をそのまま公式にあてはめれば解ける問題であるが、あとの3問には単位の換算が含まれている。Table 4には問題別に式の正答率が示してある。Table 4には、事前テストと事後テストの差のサイン検定の結果、問題別事前・事後別に調べた実験群と統制群の正答率の差の χ^2 検定の結果も示してある (いずれも有意水準は5%)。Table 5は答の方の正答と誤答の割合である。誤答のうち、「単位」は単位の換算や単位の表示に関係した間違いを含む誤答で、「他」は立式を間違えたための間違い、計算の間違い、無答などを含んでいる。Table 4と同様の検定結果も示してある (ただし χ^2 検定は最初 2×3 分割表で行い、有意な場合は 2×2 分割表に直してさらに行った)。なお、Table 4と Table 5のいずれにおいても、事前テストから事後テストの上昇率に2群間に有意差のある問題はない。

Table 4と5から、次のようなことが読みとれよう。(1) $V = D/T$ の立式を間違えた者は、両群とも事前テストの段階からほとんどいない。それにもかかわらず、そして有意な授業効果が両群とも認められるものの、答の正答率は事後テストにおいても30~40%である。誤答の原因はほとんど単位にからむもの、すなわち「時速〇〇 km」と書くべきところを「〇〇 km」と書くタイプの誤りである。実験群と統制群にこのことに関して差はない。(2) $T = D/V$ の立式は、問題1(2)のように単位の換算が含まれないときはほとんど間違えないが、問題1(4)のように単位の換算が含まれて問題が複雑になると、誤りが大変多くなる。しかしこの問題でも実験群は統制群にくらべると、事前テストの段階から成績が良く、事後テストでは式も

答も統制群より有意に良い。(3)問題1(6)のように単位の換算を2つ行わないと正答が出ない場合には、それにまつわる誤答が事前テストでも事後テストでも多く、特に統制群において著しい。また実験群の方が答の正答率が事前テストでも事後テストでも有意に高い。しかし $D = V \cdot T$ の立式そのものが、それほど困難なわけではない。**問題2と問題3の成績** 問題2は分速から秒速と時速を求める問題である (2点満点)。正答数の平均値は、実験群が事前・事後テスト各々0.18と1.33、統制群が0.15と0.65であった。先と同様の2要因の分散分析を行ったところ、2つの主効果とその交互作用のすべてが有意であった (A, B, $A \times B$ の順に $F(1, 100) = 9.41, p < .01$; $F(1, 100) = 84.60, p < .01$; $F(1, 100) = 12.75, p < .01$)。有意な交互作用にもとづく t 検定の結果、事前テストにおいては両群間に差はなく ($t(100) = 0.18, p > .10$), いずれの群も事後テストにおいて有意に成績が上昇したが (実験群 $t(100) = 70.99, p < .01$; 統制群 $t(100) = 30.86, p < .01$), 実験群の方が上昇の程度がはるかに大きく、事後テストにおいては両群間に有意差が生じた ($t(100) = 4.11, p < .01$)。

Table 6 実験群と統制群の問題3, 7, 8の式と答の事前テストと事後テストの正答率 (%)

		式		答	
		実験群	統制群	実験群	統制群
問題3	事前	7	1	4	1
	事後	59	> 37	59	> 29
問題7	事前	0	9	0	8
	事後	56	49	56	39
問題8	事前	11	12	7	9
	事後	41	49	41	40

△ 事後テストの成績が事前テストの成績より有意に高い (サイン検定)。
 > 実験群の成績が統制群の成績より有意に高い (χ^2 検定)。
 * 事前テストから事後テストへの上昇の程度において、実験群が統制群より有意に大きい (CR)。

Table 7 実験群と統制群における事後テストの上位群と下位群の問題種別正答率 (%)

	全問	問題1式	問題1答	問題2・3	問題4・5	問題6	問題7・8
実験群 上位群 ^a (N=20)	76	95	69	79	66	90	60
下位群 ^b (N=7)	41	83	40	18	39	21	14
上位群 ^c (N=35)	74	97	72	58	59	91	68
統制群 下位群 ^c (N=40)	39	69	29	11	32	45	23
下位群 ^d (N=20)	27	62	22	1	24	32	10

注. 太字は同一問題種で実験群と統制群の下位群間の差が有意 (t 検定)。

^a 事後テスト得点が13点 (正答率50%) より高い者。

^b 実験群のうち事後テスト得点が13点以下の者。実験群の26%に当たる。

^c 統制群のうち事後テスト得点が13点以下の者。統制群の53%に当たる。

^d 統制群の下位から27%。

問題3は秒速〇〇mで表された速さと時速〇〇kmで表された速さを比較するもので、問題2の応用である。問題3の式と答、別々の正答率がTable6の最上段にある。Table6には、事前テスト・事後テスト別々に、実験群と統制群の間に正答率において有意差があるかどうか χ^2 検定した結果、各群において事前テストから事後テストにかけて有意な上昇があるかサイン検定した結果、両群の上昇率に有意差があるかCRを求めて検定した結果が示してある (有意水準はいずれも5%)。

その他の問題の成績 問題4, 5, 6は、運動の速さと直接関係のない問題であるので、今ここでは取り上げない (事前事後テストとも両群間に有意な差はない)。問題7と問題8は出合いと追いつきの問題であるが、Table6にみられるように事前テスト、事後テストとも、両群間に有意なほどの差はない。

事後テストの成績下位群 実験群の成績は全般に良いが、それでも26点満点で13点 (正答率50%) 以下の者が7名 (26%) いる。この児童達はどのような問題が困難だったのだろうか。統制群には正答率50%以下の者が40名 (53%) もいるが、この両下位群の成績を類似の問題種別ごとにまとめて示すとTable7のようになる。Table7には、参考までに残りの成績上位群の成績と、さらに統制群の成績下位の方から27% (実験群の成績下位群のパーセンテージと合わせてある) の者の成績も示してある。実験群下位群と統制群下位群の成績の間に有意な差があるかどうか5%有意水準で t 検定した結果も、Table7に示してある。

Table7からは、次のようなことが読みとれよう。(1) 実験群では成績下位の者でも問題1の立式の成績が大変良い。立式を誤れば答えも必ず誤りになるから、問題1の答えの成績も良い。(2) 実験群の成績下位群の問題2と3 (時速, 分速, 秒速の関係) は上位群と比較して大変悪いが、それでも統制群の成績下位群よりは良い。(3) 実験群の成績下位群の問題6 (仕事の速さ) の成績は、成績上位群と比較して大変悪いだけでなく、統計的に有意ではないものの統制群の下位群よりも悪い傾向がある。

なお、実験群には5年生の実験時に関係概念の発達の段階2の者が1名、段階3の者が2名いたが、段階2の者と段階3の者のうち1名は、成績下位群の7名の中に含まれている。残りの1名は、問題全体で65%の正答率で上位群に入っている。

考 察

事後テストの結果は、運動の速さと直接関係した問題において、実験群が統制群よりかなり好成绩であったことを明瞭に示している。両群の違いは、1年間に30分程度の時間、距離、速さの関係概念についての具体的操作にもとづいた思考経験があるか否かしかかない。そしてこのような経験の積み重ねは、児童達の時間、距離、速さの関係概念の発達を促進する傾向がみられた。従って、このような思考経験に基づいて構成された概念あるいは論理の構造が「速さ」の理解を促したと考えると良からう。ではこのような経験が、どのように理解を促進したのだろうか。またそのことは「速さの意味及び表し方について理解し、速さを計算によって求める」(文部省, 1989a, p.51) という教授目標に向かって現在一般的に行われている指導方法に対し、どのような改善を示唆するだろうか。

(1) 実験群において形成が促進されたのは、3つの概念間の (計量的でないという意味で) 質的な関係概念である。ところで横断的研究の結果にも示されているように、あるいは統制群の事前テストの問題1の式の正答率の高さが示唆するように、このような関係概念は日常経験の中でもかなり形成される。ただし、日常経験の中では、3つの概念を3つともしっかり意識して論理的に操作することは少なく、大人でさえ、複雑課題の正答率に示されているように、多くの場合2者関係に還元して思考の節約を行っていると思われる (たとえば、「時間がないから急がなくては」と言うとき、時間と速さの反比例的関係の知識を利用しているが、「距離が変わらないのだから」ということを明瞭に意識していることは希であろう)。この点、実験に参加した児童達は、複雑課題の遂行

によって、3つの概念を1つのシステムに統合した論理構造を獲得することが促進されたと思われる。なぜなら単純課題は3つの2者関係にもとづく関係概念（すなわち段階3）でも正しい判断に到るが、複雑課題では誤判断となる。それ故、判断後にその判断に従って汽車の走るのを観察すれば、必然的に認知的葛藤に陥る。そしてその認知的葛藤は、それを解決するためのより高次の論理構造（すなわち段階4や5）を形成する方向へ子どもを向かわせたであろう。さらに、フィードバックは受けていないけれども、単純課題においても複雑課題においても判断の理由づけを行っているので、理由を考えることにより概念間の論理的関係の気づきが当然促されたはずである。このように、実験群の子ども達は時間、距離、速さの3者間の質的な論理構造を事前に構成していたので、「速さ」の授業において、3者間の計量的知識を教授されたとき、その理解が統制群と比較して例外なく全員にとって容易であったと思われる。ピアジェ理論にもとづいて DeVries, & Kohlberg (1987/1992) が主張するように、計量的な問題の解決の理解には、質的な論理構造をすでに持っている必要があるのである。

しかし現行指導要領におけるように、異なった2つの量の割合として、そして時間当たりに進む道のり（距離）として、導入される速さ概念は、上述のような日常経験の中で自然に子どもが形成し、また実験群の子どもが形成を促進された速さ概念とはかなり異なる。子どもにおける概念発達の観点からみれば、時間の直観と距離の直観がまず生まれ、それから徐々に両者の割合としての速さの直観が生まれてくる、というわけではない (Piaget, 1946a)。また3者の関係概念の形成についても、Matsuda (1991, 1992, 1994) が示すように、時間と速さの反比例的関係の気づきが、他の2つの比例的関係の気づきより遅れながら、しかし9歳になれば、半数以上の児童は、時間と距離と速さの3者の関係を1つの体系として直観的に把握できる段階に到っている。すなわち、子どもの認識においては、運動物体の時間と距離と速さは対等な関係にある3つの概念であって、速さが時間と距離で決まるように、時間は距離と速さで決まり、距離は速さと時間で決まるのである。

日常経験を基礎として形成される素朴概念が、正しい科学概念と矛盾し、しかも正しい概念の学習を強固に妨害する例は、力や運動の領域などでしばしば指摘されているが (丸野, 1994)、少なくとも等速直線運動の場合の時間、距離、速さの関係概念のレベルでは、誤概念へは向かわない。力や複雑な運動の場合と異なり、日常経験の中で具体的に目に見える形でフィードバックがかなり頻繁にあるからであろう。このように日常経験の中で、年齢とともに時間、距離、速さが1つのシステムに統合される方向へ発達しているとすれば、教授的行為は

この流れを促進する方向である方が、それに逆らう形で行われるより得策ではなからうか。村山・宮下 (1987) が指摘するように、我々は既存の知識に基づいてしか学習できないのであるから。

そのことは、次のような結果にも示されている。時間や距離の単位の換算を含まない簡単な問題の場合は、実験群の子どもも統制群の子どもも、特に事後テストにおいてはほぼ時間、距離、速さの関係を正しく立式できるものの、そのような単位の換算を含む問題となると、立式そのものの誤りが $T = D/V$ の立式に集中して多発している。しかも統制群において一段と誤りが多い (布施川・麻柄, 1989でも小学6年生で $T = D/V$ の立式の誤りが多い)。現行の単位量当たりの考えで行われる授業の中では、 $V = D/T$ の関係の理解は進んでも、他の2つの関係の理解の定着が難しい。とくに $T = D/V$ は同じように除法形式でありながら、これを単位量当たりで理解することは出来ない。

単位量当たりの大きさとして速さを取り扱うことが、子どもにとって不自然であるとする、その両者をうまく使い分けられない子どもも出てくるだろう。実験群において成績下位群の子どもは、問題6の仕事の速さの成績が統制群よりさらに悪い傾向がみられるが、時間と距離との関係概念としての速さと単位量当たりで考えて初めて存在する仕事の速さがうまく関係づけにくいために、実験参加による関係概念の形成が若干妨害的に働いたと思われる。統制群においても半数の子どもは仕事の速さを十分理解できたとはいいがたく、これも子どもが自然に形成してきた速さと関係づけにくいものではなからうか (単位量当たりの大きさの理解それ自体は、それほど難しいものではないことは、浅岡, 1984; 松田・田中・門田・松田, 1988; 六車ほか, 1993に示されている)。

麻柄 (1991) は、速さ、密度、温度などの例をあげ、それらの保存概念の成立のしやすさの観点から「内包量の概念を教える場合は2次的に導き出された量として扱うをやめて『初めから存在している量』として扱うことがその理解に有効だろう」(p.183-184) という一般的な仮説を提言しているが、本研究の結果も関係概念の観点からその主張を支持する。

(2)「速さ」の授業の中で、最も習得の難しいのは、秒速・分速・時速の相互の換算である (六車ほか, 1990, 1993)。実験群においても下位群の子どもは十分に習得できていないが、しかし問題2と3の結果で明らかのように、統制群との差はこの点で最も大きく歴然としている。これは何故であろうか。秒速・分速・時速の換算という計量的問題が解決可能であるためには、布施川・麻柄 (1989) の言うところの「速さの保存」が論理構造として成立している必要がある。しかしこれがなかなか難しく、布施川・麻柄 (1989) によれば6年生でも半数以上の子ども

は未成立である。その点で、関係概念の実験では、同じ速さの汽車が3種の距離の駅まで走るとか、同じ速さの汽車が3種の時間走る、という事態をくりかえし経験しており、「速さが同じである」という運動の状態の同値性を、ごくわずかの子どもを除き、潜在的に学習していたと思われる。そういうわけで、同じ速さが秒速、分速、時速で表される、ということに違和感が少なく理解しやすかったのであろう。

そして「速さが同じである」という運動の同値性を具体的に直観的に把握するためには、等速直線運動が好都合であるが、関係概念の実験では、3種の速さの汽車が3種の距離を、あるいは3種の時間、等速直線運動するので、実験群の児童達は、彼らの受けた「速さ」の授業の前提にある等速直線運動という（暗黙の）仮定を、無理なく受け入れることが出来たと思われる。

等速直線運動を暗黙にでも仮定しない場合は、平均の考えに立った速さの概念を導入し、時間、距離、速さを関係づけることになろう。「平均の速さ」という概念を導入した授業を受けた比較群の成績がないので断定的なことはいえないが、等速直線運動による関係概念の形成の実験への参加が、このように秒速・分速・時速の換算の成績の向上に貢献したという事実は、平均の速さを導入する授業の不利益を示唆する。なぜなら平均の速さでもって、時間の長さにかかわらず、距離の大小にかかわらず、「速さが同じである」という運動の状態を具体的に提示することは難しいからである。また直前に学習しているのは、個々の数や量が分かっているとき全体を個数で割って求めるという平均であり、仮定としての平均の状態を想定することはそれよりかなり高レベルの理解を必要とするだろう。

(3) 実験群であれ統制群であれ、速さを求めるとき、「秒速〇〇m」⁶⁾と書かないで、「〇〇m」と書くような種類の誤りが大変多い（布施川・麻柄、1989；定岡、1980でも同様の結果が示されている）。

異種の2つの量の割合としての内包量の強調は、しばしば量としての速さよりも、割り算の結果としての速さを強調することに結びつく。田中（1988）は、啓林館の1年生から6年生までの算数の教科書「新訂算数」を詳しく分析し、次のように述べている。「速さの量観念・量感でなく、どんな距離かの計算の指導を考えているように思われる。つまりこの指導体系では、速さの観点も速さの感覚も速さという用語も必要なく、『1時間当たり何km』ですべてが済むようになっている。つまり、『進む』が抜け落ちて、『どれだけか』の問題になり、『1キログラムの銅線は5メートルです。3キログラムは何メートルですか。』というような長さの計算と同じようなことになっている」（p.4）。従って、速さを単位時間当たりに進む距離で表すとすると、麻柄（1992）も指摘するように、

速さと距離の単位を混同しやすい。それよりも、時間、距離、速さ、それぞれを対等な関係概念を形成する3つの量として、それぞれに秒、m、m/秒という計量単位を導入すれば、このような単位がらみの誤りは激減するであろうし、また(1)で述べたように、その方が子どもが自然に持つに到った認知構造と良く一致するので、単に単位の誤りの減少以上の効果を持つはずである。

以上3点の考察からの授業改善に関する提言をまとめると次のようになろう。

(1) 授業改善の域を越えているかもしれないが、「速さの意味及び表し方について理解する」（文部省、1989a, p.51）という教授目標の具体的内容を変える。すなわち速さを、異種の2つの量の割合として捉えられる数量であり、単位時間当たりの道のり（距離）で表される、とするのではなく、「初めから存在している」（麻柄、1991, p.184）「物体の動き（運動・位置の移動）の激しさともいうべき量」（田中、1988, p.1）として意味づけ、時間（秒）と距離（cm）と速さ（m/秒）の対等な3概念で1つの論理のシステムを構成するものとして位置づける⁶⁾。その方が、次の中数学科第1分野での速さの学習（等速直線運動下での時間、距離、速さの関係、落下運動下での速さの変化等）（文部省、1989b）にもつながりやすい。このような内容の変更は、算数・数学教育にとって大きな不都合をもたらすのだろうか。

(2) 等速直線運動を便宜的に導入する。その際、本論文の実験群の子ども達に用いたような実験装置の簡便なものを作り、等速直線運動上での時間、距離、速さの関係概念の論理構造ならびに速さの同値性の論理構造を前もって積極的に形成しておくことが有効であろう。横断的研究の結果をみると、日常経験にまかせておいてもほとんどの4年生は段階3以上であるので、意図的に行うならこれらの論理構造の構成にそれほど時間がかかるとは思えない。

そして以上のような改善は、教授目標の後半の「速さを計算によって求める」（文部省、1989a, p.51）ことの理解と技能を確実に増すであろう。

6) 単位当たり量の一つとして速さを教え「秒速〇〇m」という単位を導入した場合、たとえば「1kg当たりじゃがいもは何円ですか」という問いには「〇〇円」と答えればよいのに、なぜ速さのときだけ、数値の前に「秒速」を付けなければならないのか、子どもには納得しがたいであろう。また数値の前に何かくっつけて単位とする、というような単位の表示法にも全くなじみがない。それよりも速さを表す基本単位として1m/秒（この読み方を「秒速1メートル」とすればよい）を導入し、1m/秒という速さは、1秒間この速さで走り続けると1m走るような速さ、とする方が理解しやすいだろう。そしてこの速さで60秒間（1分間）走り続けると60m走ることになるので、1m/秒という速さは60m/分とも表されるという説明は、「速さの保存」を形成しやすいではなかろうか。

文 献

- 浅岡吉宏。(1984)。「速さ」のつまずき診断法と治療法。*教育科学算数教育*, No. 316, 79-87.
- DeVries, R., & Kohlberg, L. (1992). *ピアジェ理論と幼児教育の実践 下* (大伴栄子・北川歳昭・武田俊昭・土橋弘文・橋本祐子, 訳). 京都: 北大路書房. (DeVries, R., & Kohlberg, L. (1987). *Programs of early education: The constructivist view*. New York & London: Longman.)
- 布施川博美・麻柄啓一。(1989). 児童の速さ概念に関する教授心理学的研究. *千葉大学教育学部研究紀要第37巻*, 千葉大学, 千葉, 55-66.
- 麻柄啓一。(1991). 科学的概念の発達. 丸野俊一(編), *新・児童心理学講座: 5 概念と知識の発達* (pp.155-198). 東京: 金子書房.
- 麻柄啓一。(1992). 内包量概念に関する児童の本質的なつまずきとその修正. *教育心理学研究*, 40, 20-28.
- 丸野俊一。(1994). 素朴理論. 日本児童研究所(編), *児童心理学の進歩 - 1994年版 -* (pp.91-116). 東京: 金子書房.
- Matsuda, F. (1991). Concepts about relationship among time, distance and velocity in children: Time and velocity. *Psychologia*, 34, 36-46.
- Matsuda, F. (1992). Concepts about relationship among time, distance and velocity in children: Distance and velocity, and time and distance. *Psychologia*, 35, 222-231.
- 松田文子。(1993). 時間, 距離, 速さの関係概念の発達段階(2). *日本心理学会第57回大会発表論文集*, 467.
- Matsuda, F. (1994). Concepts about interrelations among duration, distance and speed in young children. *International Journal of Behavioral Development*, 17, 553-576.
- 松田文子・一谷幸男・松田伯彦。(1988). 時間, 空間, 速度の概念の発達(Ⅲ): Piaget批判研究の検討. *鳴門教育大学研究紀要: 教育科学編第3巻*, 鳴門教育大学, 鳴門, 261-278.
- 松田文子・田中昭太郎・門田良実・松田伯彦。(1988). *時間, 距離, 速度の関係概念の発達の研究とそれにもとづく教材開発*. 昭和62年度科学研究費補助金一般研究(B)研究成果報告書.
- 松田文子・橋本巖・松田伯彦。(1990). 時間, 空間, 速度の概念の発達(Ⅳ): 実験の方法. *鳴門教育大学研究紀要: 教育科学編第5巻*, 鳴門教育大学, 鳴門, 285-298.
- 松田文子・篠崎耕治・松田伯彦。(1994). 時間, 距離, 速さの関係概念の発達: 縦断的研究Ⅰ. *日本発達心理学会第5回大会発表論文集*, 89.
- 文部省。(1977). *(新) 小学校学習指導要領(52年7月)*. 東京: 大蔵省印刷局.
- 文部省。(1978). *小学校指導書算数編*. 大阪: 大阪書籍.
- 文部省。(1989a). *小学校学習指導要領(平成元年3月)*. 東京: 大蔵省印刷局.
- 文部省。(1989b). *中学校学習指導要領(平成元年3月)*. 東京: 大蔵省印刷局.
- 六車周二・松田文子・田中昭太郎・門田良実・橋本巖・松田伯彦。(1990). 小学校5年算数「速さ」教材の開発(Ⅲ): 新教材による実験授業(2). *鳴門教育大学学校教育研究センター紀要第4号*, 鳴門教育大学, 鳴門, 11-15.
- 六車周二・松田文子・田中昭太郎・門田良実・松田伯彦。(1993). 小学校5年算数「速さ」教材の開発(Ⅵ): 新教材による2回目の実験授業(2). *鳴門教育大学学校教育研究センター紀要第7号*, 鳴門教育大学, 鳴門, 9-15.
- 村山功・宮下孝広。(1987). 科学における問題解決と理解. 東洋ほか(編), *岩波講座 教育の方法: 6 科学と技術の教育* (pp.41-76). 東京: 岩波書店.
- Piaget, J. (1946a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Piaget, J. (1946b). *Les notions de mouvement et de vitesse chez l'enfant*. Paris: Presses Universitaires de France.
- 定岡豊秋。(1980). 基礎概念の指導: 速さの指導を通して. *昭和55年度前期長期研修員研究報告書* (pp.21-28). 岡山: 岡山県教育センター.
- 田中昭太郎。(1988). 小学校5年算数「速さ」教材の開発(Ⅰ): 現行速さ教材の分析と新教材の構成. *鳴門教育大学学校教育研究センター紀要第2号*, 鳴門教育大学, 鳴門, 1-9.

付記

研究にご協力いただいた鳴門市立鳴門西小学校の先生と児童の皆様には心から感謝する。

本論文は、認知発達の基礎的実験研究と学校における教育実践の成果というかなり両極に位置するものを大胆にも直接結びつけようとしたものであるが、教科教育の研究者や教育現場の教師の方々に認知発達の基礎研究の成果へ関心を向けていただくきっかけとなれば幸いである。またこの論文の提言に刺激されて授業改善を試みる現職の先生がおられることを期待するし、結果をぜひ教えていただきたい。

Matsuda, Fumiko (Hiroshima University), Tanaka, Shoutarou (Tokushima Bunri University), Hara, Kazuhide (Inouzawa Elementary School) & Matsuda, Michihiko (Naruto University of Education). *Effects of Understanding of Relational Concepts among Duration, Distance and Speed on Achievement in Math "Speed" in 5th Grade*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1995, Vol. 6, No. 2, 134-143.

Twenty-seven school children took part in a longitudinal experiment which examined the development of the relational concepts among duration, distance and speed. The experiment was conducted once each year from the 1st through the 6th grade. In the experiment, three toy trains ran linearly one by one, at particular speeds and for particular durations and distances. Participants were asked to guess the relations among duration, distance and speed. Participants showed not only greater progress in understanding relational concepts, but also better achievement in math "speed" in 5th grade, compared with other children who had not taken part in the experiment. The Japanese Ministry of Education has introduced the viewpoint into mathematics classes that speed is a quality which is obtained by division of two other quantities, and is represented by distance per unit time. However, the present results strongly suggest that this viewpoint makes it difficult for children to understand "speed".

[Key Words] Speed, Relational concepts, Mathematics education, Teaching, Cognitive development

1994.9.5 受稿, 1995.5.17 受理

幼児・児童における円筒形の描画過程の発達の研究

平井 誠也
(広島大学)

竹中 郁子
(労働省)

本研究は、子どもにおける描画行動の発達の变化を明らかにしようとする試みである。4歳児, 5歳児, 6歳児, 7歳児, 8歳児, 9歳児とも、それぞれ同一の3種類の課題を与えられた。最初は一組のカードの中から、彼らが最も円筒形を表していると思う線画を選択することであり、第二は、彼らが最も描きたいと思う円筒形を表した線画を選択することであり、最後は、円筒形をクレヨン(幼児)または鉛筆(児童)で描くことであった。3種類の課題のうち、認知課題は最も簡単な課題であり、5歳から6歳にかけて急激な発達を示した。次に困難だったのは構想課題であり、6歳から7歳で急激な発達があった。描画課題は最も困難で、9歳児の30%しか遠近画法によって円筒型を描画することができないことが示された。幼児および児童の円筒形の描画が認知-構想(プランニング)-描画の3つの過程を中心として、その関係が分析され、発達の考察された。

【キー・ワード】描画行動, 認知発達, プランニング, 幼児, 児童

Luquet (1927) は子どもの描画の特徴を知っていることを描く知的リアリズムの現れであるとして、8・9歳頃に出現する、見えるように描く視覚的リアリズムと区別している。Arnheim (1954) は描画の知覚説の立場から子どもは見えるように描かず知っているものを描くということを否定し、子どもがそのように描くのはそのように知覚しているからであると述べている。すなわち、知的リアリズムの出現は対象の知覚または認知の仕方が成人と異なっているからであると考えることができよう。

しかし、近年何故幼児が知的リアリズムによる表現を行うかに関して、いろいろな検討が行われてきている。

例えば、Freeman (1980) は子どもの描画技法の特徴を見えではなく、その対象がもつ特徴としての標準型(canonicity)を描こうとするものであるとし、それによってなされる子どもの描画反応を、標準型志向の産出上の誤り(production error in favor of canonicity)とした。つまり、子どもは描画対象の見えよりも、その特徴を最もよく表わしていると考えられる「標準型」を優先して描画しているのである。また、Davis (1983) は場面・文脈によっては、5~6歳の幼児でも見えを表現することが可能であるとも述べている。彼女は、把手が隠れて見えないカップの描画において見えない箸の把手を描いてしまう子どもに対して、把手が隠れて見えないカップと把手の見えているカップを対呈示して描画させた。その結果、対比効果が現れ、把手の見えない方のカップには把手が描かれなくなったと報告している。

一方、松村(1989)は、描画によって子どもが他者に何を伝えようとしたかという課題の上位認知(Flavell, 1985)について言及している。つまり、子どもの描画は、何の

ために描くのかという課題意識によって影響されており、このような課題意識は6歳頃からできてくると指摘している。

それならば、教示や呈示条件によって、「見え通りに描くこと」を課題として明確化すれば、子どもは見え通りの描画をするのではないだろうか。Light, & Simmons (1983) は「どこから描いたか、後から絵を見た他の子が当てられるように描いて下さい」と教示したところ、その効果が5歳児以降で見られたことを報告している。このことから子どもは、課題に対し「見え通りに描く」という意識を抱いていないために見えとは異なった描画をするが、教示や呈示条件によって、「見え通りに描く」という課題意識が喚起されれば、見え通りの描画をと言える。このような状況依存性は、Piaget, & Inhelder (1969) が述べた移行期としての知的リアリズムの段階の特徴を示していると言えるだろう。ただし、Light, & Simmons (1983) で示された通り、ある年齢以上にならなければ、教示や呈示条件の効果は見られないと考えられる。

さらに、遠近画的に対象を認知し、構想できても、それを二次元上に表現する描画技能が獲得されていないことが幼児独特の表現の原因として考えられる。

これらを考え合わせると、子どもの描画には、描画対象のどのような特徴を捉えるかという認知、どの特徴を選択し、どのように描画対象を描こうとするかという構想(プランニング)、実際にどのような表現をするかという描画の3つの過程が含まれていると言えよう。描画はこの認知-構想-描画という過程¹⁾から成るものと考えられる。

ところで、このような描画過程の違いという観点から幼児の描画の発達を捉えた研究として平井・武藤・竹中(1993)がある。この研究では、描画過程は知覚-構想-描画から成ると考え、幼児の描画が成人と異なるのは知覚から構想への過程、あるいは構想から描画への過程のどこかで歪みが生じるためではないかと考えられた。描画過程は「見え通りに構想せず、構想通りに描かない」→「見え通りには構想しないが、構想通りには描く」→「見え通りに構想し、構想通りに描く」の順で発達することが示された。しかし、この研究における最年長児である5歳児でも見え通りの構想を抱き、その構想をそのまま実現し、完全な遠近画法の描画をする過程は出現しなかった。

本研究では、平井ら(1993)にしたがって、円筒形を描画対象とし、認知についてはどのように見えるかを、構想についてはどのように描こうと思うかを複数の選択肢から選択させ、描画については実際に描かせることで捉えた。見え通りの構想をし、その構想通りに描くという過程を経て完全な遠近画法による描画に至るまでに、描画過程がどのように発達するかを被験児の年齢範囲を児童期まで拡大して検討することを目的とした。

さらに、何故見え通りに構想しないのか、何故構想通りに描けないのかについて、上述の要因との関連を検討する。そのために、まず、八木・中澤(1986)と同様に子どもに何故そのように構想したか、何故そのように描いたかについて言語反応させ、それらの反応を分析することを目的とした。

ただし、以下の2点について平井ら(1993)とは異なっていた。

一つは円筒形の色である。平井ら(1993)では出来上がった描画と描かれた面の対応を把握し易くするために、円筒形の3面の色をそれぞれ青・黄・赤とした。しかし、見え通りに構想しない者や構想通りに描かない者に理由を尋ねたところ、「その色を使いたかったから」という回答が多く見られ、色の要因が大きいことが示された。そこで本研究では、円筒形の色を黒・白・灰色とし、黒色のクレパスだけを与えて描画させた。

もう一つは、認知を尋ねる際に用いられる選択肢の形態である。平井ら(1993)では円筒形を真上・真下・真横・斜め上・斜め下の5つのアングルから撮影した写真を選択肢として用いた。しかし、これは実際にある見えばかりを示したものであり、Piaget, & Inhelder(1969)の言う子どもの認知自体が独特で、成人の認知とは異なっている可能性を考慮していない。つまり、子どもは描画

対象を認知する時点で実際にはありえない見え、例えば、3面が同時に見えるような形で描画対象を把握しており、そのために成人のするような視覚的リアリズムによる描画ができないということも考えられる。そこで本研究では、構想を尋ねる際に用いた線画を、認知を尋ねる際にも使用した。このことによって、子どもの見え自体が成人と異なっている可能性を検討すると同時に認知と構想との対応関係、つまり見え通りに構想しているか否かも明確に把握することができるのではないかと考えたからである。

以上に基づいて本研究では、(1)子どもが、どのような過程を経て描画対象に対して成人と同様の捉え方をし、その見え通りの構想をし、その構想通りに描く完全な遠近画法による描画をするようになるのかに関して、描画過程の発達の变化を検討した。また、(2)見え通りに構想しない、あるいは構想通りに描かない理由として挙げられた言語反応から何故見え通りに構想しないのか、何故構想通りに描けないのかに影響を与えている要因を検討することを目的とした。

方 法

実験計画

6×3の要因配置計画を用いた。第一の要因は被験者の年齢(年少児・年中児・年長児・1年生・2年生・3年生)であり、第二の要因は課題(認知・構想・描画)であった。年齢は個人変数、課題は個人内変数であり、また従属変数は各課題での反応であった。認知・構想課題では複数の選択肢からの選択が、描画課題では円筒形の描画することが課題であった。各課題の従属変数は認知・構想課題では選択された線画であり、描画課題では実際の描画であった。

被験者

幼児：保育園及び幼稚園の園児、年少児28名(男児13名、女児15名、年齢範囲3歳10か月～4歳8か月、平均年齢=4歳3か月)、年中児29名(男児15名、女児14名、年齢範囲4歳8か月～5歳8か月、平均年齢=5歳3か月)、年長児30名(男児15名、女児15名、年齢範囲5歳8か月～6歳7か月、平均年齢=6歳3か月)、計87名。

児童：市立小学校の児童、1年生32名(男児14名、女児18名、年齢範囲6歳6か月～7歳6か月、平均年齢=6歳11か月)、2年生35名(男児18名、女児17名、年齢範囲7歳6か月～8歳6か月、平均年齢=8歳1か月)、3年生30名(男児14名、女児16名、年齢範囲8歳6か月～9歳6か月、平均年齢=8歳11か月)の計97名。合計184名。

材料

(1) 呈示物

1) 平井ら(1993)では一定の方向から撮った写真を使用したもので、知覚-構想-描画と呼んだが、本研究では、認知-構想-描画とした。知覚では、見えないはずの「見え」まで含んだ線画を使用したからである。

- ①円筒形：直径7.8cm，高さ14.8cm，上部が黒色，底部が灰色，側面が白色の円筒形を作成した。
- ②線画： 認知課題，構想課題での選択材料としてFigure 1に示したような9種類の線画を用いた。幼児についてはこの線画をB7判の画用紙に描き，クリアケースに入れてカード状にした。カードの裏側には，どちら側が上側になるかが記されてあった。児童については，B5判の用紙に9つの線画を縦3列・横3列に並べて印刷したものをを用いた。これら9種類の線画のうち，線画1を除く8種類の線画は，フォルケルト（関（1957）による）の6歳児の円筒形の描画反応を基に作成された。線画1は，フォルケルトの研究では見られなかったものだが，平井・武藤（1989）で，5歳児・6歳児の円筒形の描画に見られた反応を基に作成された。

(2) 描画材料

幼児はA4判の画用紙と黒色のクレパスを使用し，児童はB5判の西洋紙とB・HBの鉛筆を用いた。

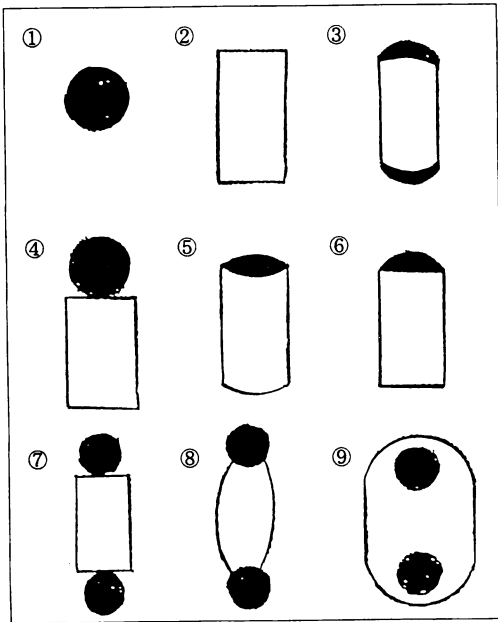


Figure 1 選択線画

手続

実験は認知課題，構想課題，描画課題の順序で行った。幼児については1人10分から15分程度の個別法で，児童については20分程度の集団法で実施した。幼児に対して個別法を採用したのは，選択課題における選択の安定度

（データとなる反応を得るまで何回選択を行うか）が個人によって異なることと，幼児は他者の反応に影響されやすいことを考慮したためである。しかし，児童では教示の理解など集団で実施しても可能と考え，集団法を採用した。5～6人の児童に実験補助者を1人ずつ配置して行った。ただし，児童でも他者の反応に影響されることは予想されたので，その点については机間を広げるなど座席の配置を考慮して行った。

幼児と児童とでは実験の実施法が異なるため，以下，幼児と児童別々に，その手続きを記述する。

まず，幼児については以下のように実験を行った。

円筒形の呈示：実験者は視点が変わると円筒形の見えが変わることを説明した後，被験者が斜め上から円筒形の上面と側面が見えるように円筒形を呈示した（Figure1の⑤参照）。円筒形の呈示終了後，円筒形は黒い面を上にして実験終了まで，そのまま決められた呈示位置に置かれた。

認知課題：認知課題は，Figure1の9枚の選択線画の中から円筒形がどのように見えるかを選択することであった。「今そこにある缶はどのように見えますか。ここにある絵のなかから選んでください」と教示した。

構想課題：構想課題は，円筒形をどのように描こうと思うかをFigure1の9枚の選択線画の中から選択すること，及びどうしてそのように描こうと思ったのかの構想理由を述べることであった（Table1参照）²⁾。

描画課題：描画課題は実際に円筒形を描画すること，及びどうしてそのように描いたのかの描画理由について回答することであった。描画理由はTable2に示す。実験者は，画用紙と黒のクレパスを与えて，円筒形を描画させた。思った通りに描くように指示し，時間は特に制限しなかった。

補助質問：最後に，補助質問として「上手に描けたと思うか」，「思った通りに描けたか」，「簡単だったか」に回答させた。

Table 1 構想理由の分類

番号	構想理由
①	そう見えるから・見える通りに描きたいと思うから
②	好きだから・そう描きたいから
③	きれいだから
④	簡単だから
⑤	なんとなく似ているから
⑥	どうしても
⑦	わからない
⑧	その他

2) 幼児の場合個別法で行ったので，幼児と実験者との言葉のやり取りの中で理由を尋ねた。まず幼児に理由を尋ね，回答があればそのまま記録し，回答がない場合は実験者がTable1の構想理由の中から例を挙げて尋ねた。

Table 2 描画理由の分類

番号	描画理由
①	そう見えるから・見える通りに描きたいと思うから
②	好きだから・そう描きたいから
③	きれいだから
④	簡単だから
⑤	さっき選んだの(構想)と同じように描こうと思ったから
⑥	なんとなく似ているから
⑦	構想が途中で変わったから
⑧	どうしても
⑨	わからない
⑩	その他

次に、児童については以下のように実験を行った。

実験は集団法で行われ、課題を印刷した冊子にそって行われた。

円筒形の呈示: 実験者は、幼児の場合と同様に、被験者から円筒形の上面と側面が良く見えるように円筒形を配置した。

認知課題: 認知課題は、幼児と同様線画選択であったが、児童の場合は、冊子の中のページをめくって、絵の番号に丸をつけることを課したところが幼児の場合と異なっていた。

構想課題: 構想課題も幼児と同様に、Figure 1の9枚の選択線画の中から選択することであったが、冊子の絵の中のページをめくって、描こうと思う絵の番号に丸をつけるように教示したところが幼児と異なっていた。

さらに、自分が先程選択したような構想を抱いたのは何故かをTable 1に示した選択肢の中から選択するよう教示した。この選択肢は、平井ら(1993)での幼児の反応を基に作成された。またこのうちの「その他」と回答した者には、その理由を自分自身で書くように教示した。

描画課題: 描画課題は、幼児と同様に実際に円筒形を描画すること、及びどうしてそのような描画をしたのかについて描画理由を述べることであった。描画終了後、実験者は児童がどうしてそのような描画をしたのかを、Table 2に示した選択肢の中から選択するよう教示した。この選択肢は、平井ら(1993)での幼児の反応を基に作成された。また、このうちの「その他」と回答した者には、その理由を自分自身で書くように教示した。

結果と考察

反応の分類

認知・構想課題で各選択肢(Figure 1参照)を選択した人数を年齢別に数えた。また、描画課題での反応を、Figure 1の9つの選択線画を基に分類基準を設定し、このカテゴリーにしたがって分類した。描画の分類基準についてはTable 3に示す通りであった。描画の判定は、実験者も含

めて心理学研究室所属の3名の学生によって独立に行われた。3名の判定の一致率は95.7%であり、不一致の8例については、3名の合議で判定を決定した。各カテゴリーの反応例はFigure 2に示す通りであった。選択課題の①～⑨のカテゴリーに含まれていないものが描画課題の反応の中に見られたので、⑩の反応カテゴリーを設けた。

Table 3 描画の分類基準

線画番号	分類基準
①	上部または底部のみを円形で表したもの
②	側面の白い部分のみを四角または円、または楕円で表したもの
③	側面の部分を長方形、または楕円で表し、その上の輪郭に沿って上部及び底部を描いているもの
④	1つの円の下に長方形を連ねたもの
⑤	完全に遠近画法で描かれたもの
⑥	不完全な遠近画法のもの 円、半円、または楕円を長方形でぴったりと付けたもの
⑦	側面の部分を長方形で表し、その両端に上部及び底部を円で表したもの
⑧	側面をアーモンド型で表し、その両端に上部及び底部を円で表したもの
⑨	側面を表す楕円の内部に、上部及び底部を表す円が描かれているもの
⑩	①～⑨ いずれにも分類できないもの

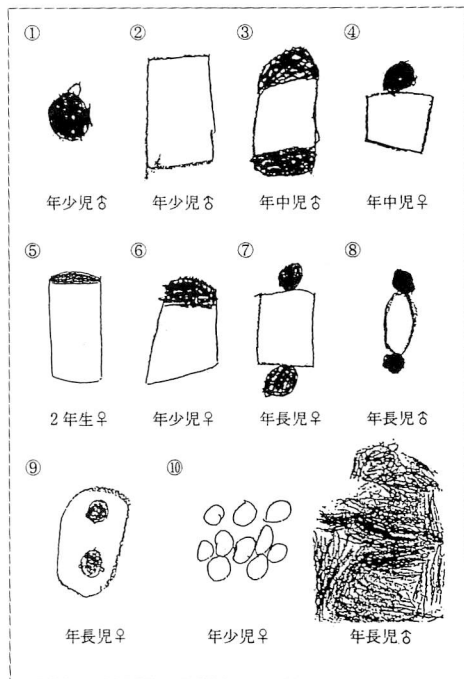


Figure 2 各カテゴリーの反応例

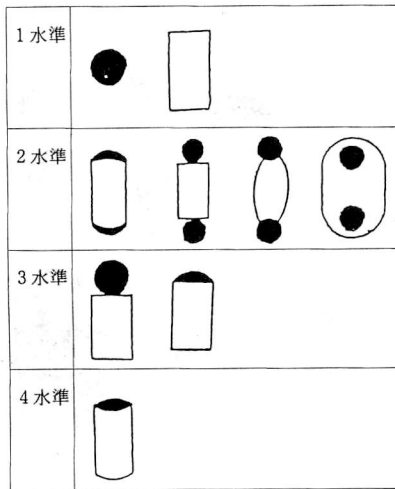
反応の得点化: 各課題で得られた反応の発達の程度を分析するために、Piaget, & Inhelder (1956) の射影的な空間表象の発達理論に基づき、構造の観点から各課題での反応の発達水準の判定基準を設定した。基準は以下の通りである。

- 0 水準: 1 つ 1 つの面に対して、独立した面という概念がない。
- 1 水準: 単一面の形にのみ注目している。
- 2 水準: 複数の面に着目しているが、本来隠れている面の面にまで注目している。
- 3 水準: 複数の面に着目しており、隠れている面には着目していないが、面と面とのつながりが不正確で、正しく構造化されていない。
- 4 水準: 複数の面に着目し、隠れている面には着目しない。また、水平・垂直の概念をもち、面と面とのつながりが構造化されて正確である。

この基準に対応させ、各課題の反応は以下のように分類された (Figure 3)。1 水準には、Figure 1 の選択線画で言えば、選択線画 ①・② が分類された。2 水準には、同じく選択線画の ③・⑦・⑧・⑨ が分類された。3 水準には、選択線画 ④・⑥ が分類され、4 水準には選択線画 ⑤ が分類された。0 水準には、描画課題での反応で、①～⑨ のいずれにも分類できないものを充てた。

課題ごとの各水準の人数の百分率を年齢別に Figure 4 に示した。

0 水準を 0 点、1 水準での反応を 1 点、2 水準での反応を 2 点、3 水準での反応を 3 点、4 水準での反応を 4 点として、各課題での反応を得点化し、それぞれを認知得点、構想得点、描画得点とした。年齢別に課題ごとの得点の平均値を示したのが Figure 5 である。



注. 描画課題において、分類不可能な反応は 0 水準とした。

Figure 3 各課題に対する反応の水準

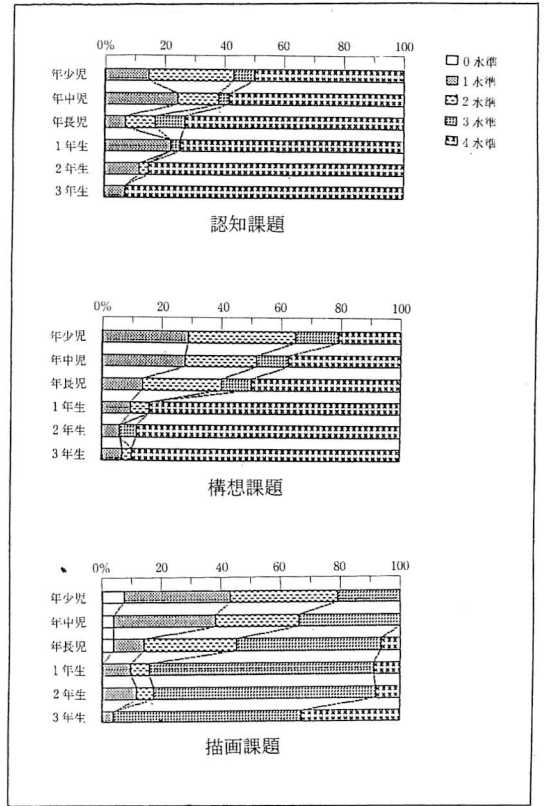


Figure 4 年齢別、課題ごとの水準による分類(百分率)

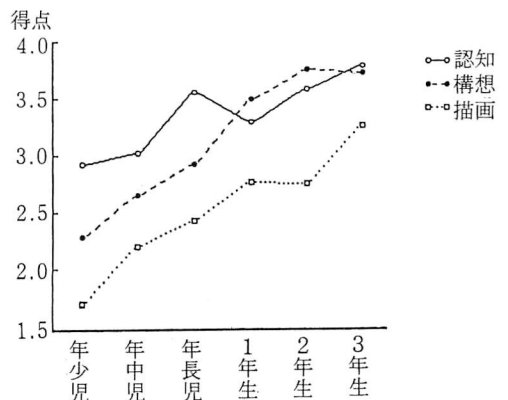


Figure 5 年齢別課題ごとの得点の平均値

年齢変化

年齢と課題の効果を検討するために、各課題での得点について年齢×課題の分散分析を行ったところ、年齢の主効果 ($F(5,177) = 16.86, p < .01$)、課題の主効果 ($F(2,354) = 47.88, p < .01$) が有意で、年齢×課題の交互作用の傾向 ($F(10,354) = 1.73, p < .10$) が見られた。下位検定の結果、年齢に関しては年少児が他のすべての年齢群より得点が低く、年中児が小学1・2・3年生より、また年長児が小学3年生より有意に低かった。しかし児童期間では有意差は見出されなかった。他方課題の効果に関しては、認知得点が構想得点や描画得点より有意に高く、また、構想得点が描画得点より有意に高かった。

これらの分散分析の結果と同様に、課題ごとに見た年齢別の描画水準による分類 (Figure 4) においても、認知課題、構想課題、及び描画課題の発達の様子が見られる。認知課題では年少児の約半数がすでに4水準に達しており、小学2年生になると85.7%、3年生で93.3%がその最も高い水準に達している。これに対して、構想課題では、年少児のわずか21.4%しか4水準に達せず、幼児期において少しずつ達成され、児童期になると1年生で84.4%、2年生で88.6%、3年生で90.0%が可能になり、幼児期と児童期で際立った対照を示している。他方描画課題では、4水準に達しているものは年少児や年中児では皆無で、年長児や児童においても3水準が最も多くの割合を占め、小学1・2年生になっても4水準はそれぞれ9.3%、8.6%しか現れず、3年生になって初めて30.0%に達している。

描画過程

認知課題において成人と同じように対象を遠近法的に捉えているか否か、構想課題において見え通りに描こうとしているか否か、描画課題において構想通りに描いているか否かによって、Figure 6に示された8つの描画過程 (平井ら,1993) が考えられる。そこで被験児の反応を

この8つの描画過程によって分類した。

結果はTable 4に示す通りであった。相対的に比率の高い過程が発達に伴って、どう変化しているかを見ると、過程7→過程3→過程2→過程1の過程を迎る傾向が見られる。すなわち、「対象の捉え方が成人とは異なり、その捉え方通りには構想しないが、構想通りには描ける」→「対象の捉え方が成人と同様に遠近画的であるが、その通りには構想しない。しかし、構想通りには描ける」→「対象の捉え方が成人と同様で、その通りに構想するが、完全な遠近画的描画はできない」→「対象の捉え方が成人と同様に遠近画的であり、その通りに構想し、その通りに描画できる」という発達過程を迎るのではないかと考えられる。この結果は、対象に児童期を含めることによって、幼児期の描画過程を検討した平井ら (1993) の予想をさらに検証したと言えよう。

構想理由

見えと一致しない構想をした者 (過程3, 4, 7, 8) の構想理由はTable 5に示す通りであった。多く挙げられた理由は「好きだから・そう描きたいから」(全体の20.5%)、「きれいだから」(同17.8%)、「簡単だから」(同17.8%)であったが、同時に「どうしても、わからない、その他」(同27.4%)も多かった。「好きだから・そう描きたいから」「きれいだから」「簡単だから」は、いずれも見え通りに描くことを重視していない反応である。これは、松村 (1989) のいう、何のために描くのかという課題意識の希薄さの反映と考えられる。つまり、子どもは認知選択から構想選択の流れのなかで、見えた通りに描こうという意識が低い。ただし、本実験では、Light, & MacIntosh (1980) や八木・中澤 (1986) が報告したような伝達しようとする意図がうかがえるもの、例えば、「灰色の面もあるから」「ないとおかしいから」といった反応は見られなかった。

また、見える通りに描こうとする者は、幼児では約半数で年齢間に差はないが、1・2年生で3分の2となり、

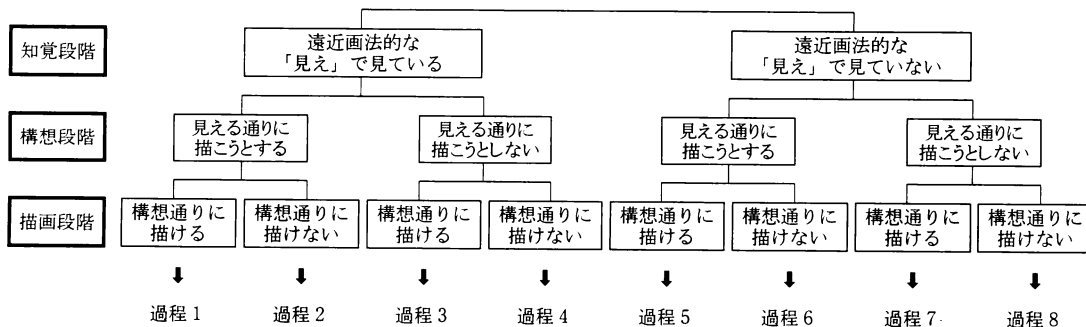


Figure 6 描画過程の分類

Table 6 構想 (遠近画)-描画の不一致者の描画理由 (人数 ()内は%)

	年少児	年中児	年長児	1年生	2年生	3年生	計
①そう見えるから・見える通りに描きたいと思うから				6 (37.5)	15 (62.5)	4 (25.0)	25 (30.5)
②好きだから・そう描きたいから	1 (25.0)			3 (18.8)	5 (20.8)		9 (11.0)
③きれいだから				1 (6.3)	1 (4.2)	1 (6.3)	3 (3.7)
④簡単だから	1 (25.0)		1 (8.3)	2 (12.5)	1 (4.2)		5 (6.1)
⑤さっき選んだの(構想)と同じように描こうと思ったから	2 (50.0)	8 (80.0)	10 (83.0)	2 (12.5)	2 (8.3)	5 (31.3)	29 (35.4)
⑥なんとなく似ているから						1 (6.3)	1 (1.2)
⑦構想が途中で変わったから		1 (10.0)					1 (1.2)
⑧どうしても、わからない、その他		1 (10.0)	1 (8.3)	2 (12.5)		5 (31.3)	9 (11.0)
計	4 (100.0)	10 (100.0)	12 (100.0)	16 (100.0)	24 (100.0)	16 (100.0)	82 (100.0)

Table 7 構想 (非遠近画)-描画の不一致者の描画理由 (人数 ()内は%)

	年少児	年中児	年長児	1年生	2年生	3年生	計
①そう見えるから・見える通りに描きたいと思うから				1 (20.0)			1 (5.3)
②好きだから・そう描きたいから			1 (33.3)	2 (40.0)			3 (15.8)
③きれいだから							0 (0.0)
④簡単だから				1 (20.0)			1 (5.3)
⑤さっき選んだの(構想)と同じように描こうと思ったから	2 (40.0)				1 (50.0)		3 (15.8)
⑥なんとなく似ているから							0 (0.0)
⑦構想が途中で変わったから							0 (0.0)
⑧どうしても、わからない、その他	3 (60.0)	2 (100.0)	2 (66.7)	1 (20.0)	1 (50.0)	2 (100.0)	11 (57.9)
計	5 (100.0)	2 (100.0)	3 (100.0)	5 (100.0)	2 (100.0)	2 (100.0)	19 (100.0)

(1927) やFreeman (1980) の指摘する描画技術の未熟さか、あるいはその理由を挙げた者が1名ではあるのだが、Thomas, & Silk (1990) の言う描画中の構想変化と考えられよう。一方、見え通りに描こうと構想しないし、描けない過程4・8を経る者が多く挙げた理由は「どうしても、わからない、その他」(全体の57.9%)であった。比較的はつきりしている回答としては、「好きだから・そ

う描きたいから」(同15.8%)、「構想と同じように描こうと思ったから」(同15.8%)があった。好きだからの反応については、好きなものが描こうとするもの(構想)に変わってしまった可能性、また、構想と同じように描いたという反応については、自分の選んだ構想を保持していなかった可能性が考えられる。

全体的考察

描画過程の発達

分散分析の結果、年齢の主効果が有意であり、認知得点、構想得点、及び描画得点が年齢に伴って上昇することが示された。また課題の主効果も有意であり、認知得点が最も高く、次に構想得点が続き、描画得点が各年齢群を通して最も低かった。これは対象の認知が比較的容易で、幼児期において主に発達するのに対して、「見え」通りに描くという構想は、課題意識が生まれる幼児期の終わりから児童期にかけて発達することを示している。しかし、この「見え」（認知）も、小学3年生の児童と比較すると、年少児及び年中児の得点が低いことが示された。3年生の認知得点は4点満点の3.8点であることから、この時期の子どもは描画対象の認知が完成し、成人と同じ捉え方ができていると考えられる。平井ら（1993）でも、年少児及び年中児の半数以上が実際の呈示とは異なる見えて描画対象を捉えていたが、本実験の選択肢には、実際には見えないはずの見え（3面が同時に見えるもの）も含まれており、このような実際にはない筈の見えを選んだ者は、年少児で35.7%、年中児で17.2%、年長児で20.2%であった。他方、児童になると1年生で3.1%、2年生で2.9%と大幅に減少し、3年生では全く見られなかった。特に3面に注目した者は、年少児で28.6%、年中児で13.8%であった。

平井ら（1993）における実際に存在する見えだけに限られた写真選択と異なって、本研究の線画選択には見えないはずの見えまで含んでいる。それ故、認知課題は対象をどのようなものとして把握しているか、換言すれば、どのような線画がもっとも対象らしい表現なのかの判断を求めている課題と考えられる。他方、構想課題においても子どもが認知した対象を表現するのにどの線画がもっともふさわしいのかの選択を求めていると考えられる。構想課題に関しては、小学2年生及び3年生の構想得点が幼児より高いことが示された。つまり、幼児期の終わりから児童期にかけて急激に上昇し、「見え」通りに構想するようになることが示された。描画課題については、幼児の描画得点は認知得点に比較して低く、対象の認知は可能でも認知したものをそのまま2次元上に表現することは幼児においては大変困難であることが示唆された。幼児期を対象とした平井ら（1993）と本研究の幼児に関する結果を比較することはデータの信頼性を検討する上で重要と思われる。年齢の課題得点への効果に関しては平井ら（1993）では年少・年中児と年長児との間に有意差が見られたが、本研究では年少児と年中・年長児の間に有意差が見られた。また全体として本研究の得点が平井ら（1993）より高かった。その原因としては、認知課題の場合課題内容が異なることも考えられるが、むしろ

被験児の平均年齢が年少・年中・年長児とも6か月～9か月高かったことが考えられよう。さらに、課題の効果に関しては、平井ら（1993）では第1・第2課題（知覚・構想）と第3課題（描画）の間に差が見られただけであったが、本研究では認知、構想及び描画それぞれ間に有意差が見られた。本研究の認知課題と平井ら（1993）の知覚課題が異なるので両研究を直接比較することは困難であろう。しかし、両研究の構想課題と描画課題は直接比較が可能であり、描画課題が構想課題より有意に得点が低く、幼稚園の年少児と年長児を対象にした平井・武藤（1989）及び年少児・年中児・年長児を対象とした平井ら（1993）の結果と一致した。さらに、認知と構想間及び構想と描画間の不一致者数についても平井ら（1993）と同様の傾向を示した。

このように課題間の年齢傾向、困難度及び一致・不一致者数において平井ら（1993）と近似した傾向を示した。また、小学1年生及び2年生においても、描画得点は構想得点より低く、これは見え通りに描こうと思っても、それを遠近画法を用いて描画することが困難であることを示している。

完全な遠近画法による描画（Figure 1の⑤）は年長児で2例（年長児の6.7%）出現したが、その後1年生・2年生でも3例（9.4%）と2例（5.7%）で同程度であったが、3年生で10例（33.3%）に増加した。また、不完全な遠近画（図1の⑥）については、年少児では1例（3.6%）しか見られなかったが、年中児で8例（27.6%）、年長児で14例（46.7%）と増加し、1・2年生でそれぞれ24例（75.0%）・26例（74.3%）とピークを迎えたが、3年生では19例（63.3%）と減少している。これは完全な遠近画が増加したためである。

Luquet（1927）は視覚的リアリズムの表現が出現する時期を8・9歳頃としている。Freeman, & Janikoun（1972）はこの知的リアリズムから視覚的リアリズムへの変化はLuquetよりもっと年少で起こり、しかも急激に起こると述べている。これに対して、Phillips, Hobbs, & Pratt（1978）は、9歳半まで知的リアリズムは残るが次第に減少することを示唆した。本研究の結果は、完全な遠近画法による描画（Figure 1の⑤）を基準にすれば、小学3年生（平均年齢8歳11か月）で33.3%であり、まだ知的リアリズム的表現を脱することが困難であることを示している。いつ頃にほとんどの児童が遠近画法を用いて描けるようになるのかは、4年生以降の児童を対象にした今後の研究を待たねばならない。発達の方向性としては幼児・児童における描画行動は、見えをあまり考慮せずに対象の情報を描画に含ませようとする対象中心（object-centered）の表現からある1つの固定した視点からの見えの表現である視点中心（viewer-centered）の表現へ変化すると考えられよう。しかし、Phillips et al.（1978）

がもともと描画というものは発達のどの段階においても対象の一般的特性に関する知識と、ある特定の視的観点からの知識の両方に基づいていると示唆していることから考えると、知的リアリズムから視覚的リアリズムへ完全に移行する時期が存在するかどうかは今後検討される必要がある。

構想理由と描画理由

見え通りに構想しない理由として多く挙げられた「好きだから・そう描きたいから」「きれいだから」「簡単だから」は、いずれも見え通りに描くことを重視していない反応である。平井ら(1993)では円筒形の各面を彩色したために知覚と構想の不一致の幼児の場合、「その色が好きだから」「その色を使いたかったから」が多く見られた。しかし、明度差だけの本研究の場合、このような色に関する反応は見られなかったが、それでも「好きだから・そう描きたいから」が多く見られた。これは、子どもは色にかかわりなく好きなものを描くことを示している。

また構想と描画の不一致の幼児に関して「その色が好きだから」という理由は当然見られないが、幼児期を通して「構想と同じように描こうと思ったから」という理由づけが多く見られた。これは構想通りに描いたが、結果として構想と異なった描画になってしまったことを示している。Kosslyn, Heldmeyer, & Locklear(1977)も幼児や児童における描きたいものと描かれたものとの不一致が非常に大きいことを見出している。そして「すみません、これが私の描けるベストですもの」、「また、ひどいのを描いちゃった」とかの不満の反応を報告している。

構想と描画のずれは、児童期から青年期や成人期にかけて、遠近画法などの描画技能の獲得により次第に埋められていくと考えられる。

文 献

Arnheim, R. (1954). *Art and visual perception*. Berkeley: University of California Press.

Davis, A. M. (1983). Contextual sensitivity in young children's drawings. *Journal of Experimental Child Psychology*, 35, 478-486.

Flavell, J. H. (1985). *Cognitive Development* (2nd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Freeman, N. H. (1980). *Strategies of representation in young children*. London: Academic Press.

Freeman, N. H., & Janikoun, R. (1972). Intellectual realism in children's drawings of a familiar object with distinctive features. *Child Development*, 43, 1116-1121.

平井誠也・武藤幸穂. (1989). 幼児の描画行動に関する発達の研究: 円筒形の認知と表現の関連. 広島大学学

校教育学部紀要第1部第12巻, 広島大学, 広島, 113-119.

平井誠也・武藤幸穂・竹中郁子. (1993). 幼児における描画行動の発達の研究: 円筒形の知覚, 描画意図及び表現間の関係分析. *教育心理学研究*, 41, 116-123.

Kosslyn, S. M., Heldmeyer, K. H., & Locklear, E. P. (1977). Children's drawings as data about internal representations. *Journal of Experimental Child Psychology*, 23, 191-211.

Light, P. H., & MacIntosh, E. (1980). Depth relationships in young children's drawings. *Journal of Experimental Child Psychology*, 30, 79-87.

Light, P. H., & Simmons, B. (1983). The effects of a communication task upon the representation of depth relationships in young children's drawings. *Journal of Experimental Child Psychology*, 35, 81-92.

Luquet, G. H. (1979). *子どもの絵: 児童画研究の源流* (須賀哲夫, 監訳) 東京: 金子書房. (Luquet, G. H. (1927) *Le dessin enfantin* (reprint 1977). Paris: Delachaux & Niestlé.)

松村暢隆. (1989). 幼児の描画における隠れと立体の表現. *教育心理学研究*, 37, 225-233.

Phillips, W. A., Hobbs, S. B., & Pratt, F. R. (1978). Intellectual realism in children's drawings of cubes. *Cognition*, 6, 15-33.

Piaget, J., & Inhelder, B. (1956). *The child's conception of space*. London: Routledge & Kegan Paul. (Piaget, J., & Inhelder, B. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: P. U. F.)

Piaget, J., & Inhelder, B. (1969) *新しい児童心理学* (波多野完治・須賀哲夫・周郷博, 訳) 東京: 白水社. (Piaget, J., & Inhelder, B. (1966) *La psychologie de l'enfant*. Paris: P. U. F.)

関計夫. (1957). 絵をかく子供の心理. 中野佐三(編), *児童心理選書 2: 児童画と性格* (pp.1-35), 東京: 金子書房.

Thomas, G. V., & Silk, A. M. J. (1990). *An introduction to the psychology of children's drawings*. New York: Harvester Wheatsheaf.

八木龍浩・中澤潤. (1986). 写実的描画の発達と課題設定の効果. *日本教育心理学会第28回総会発表論文集*, 98-99.

付記

本研究に御協力いただいた広島市の第二微妙保育園の松尾龍一園長, あさひ幼稚園の村上貞子園長, 及び広島市立翠町小学校の真那子康子先生をはじめとする諸先生方, ならびに園児, 児童の皆さんに心より感謝いたします。

Hirai, Seiya (Faculty of School Education, Hiroshima University) & Takenaka, Ikuko (Ministry of Labor). *A Developmental Study of Drawing Behavior in Preschool Age and School Age Children*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1995, Vol. 6, No. 2, 144 - 154.

The present study clarified developmental changes in the drawing behavior of children. Children ages 4, 5, 6, 7, 8, and 9 years were given the same three tasks. First, they selected from a set of cards the line drawing of a cylinder which they thought best represented an actual cylinder. Second, they chose from the same set of cards the best cylinder line drawing, which they intended to draw. Finally, they drew that cylinder using pastel crayons or pencils. The results showed that the first cognitive task was the easiest of the three, and that scores increased rapidly between ages 5 and 6. Second most difficult was the planning task, for which there was rapid improvement between ages 6 and 7. The drawing task was most difficult; only 30% of the 9 year olds could draw the cylinder using a perspective technique.

【Key Words】 Drawing behavior, Cognitive development, Planning, Preschoolers, School age children

1994.6.6 受稿, 1995.5.22 受理

自己主張タイプ児の遊びをめぐる交渉の発達

高濱 裕子

(お茶の水女子大学家政学研究科研究生)

自己主張タイプの5歳児2名の遊びをめぐる交渉の発達を、縦断的に検討した。対象児の行動は、2つの幼稚園の自由遊び場面において、1年間に3回、合計6日間観察された。交渉過程をプラン共有不成功後に状態改善を図る行動ととらえ、3つの視点から分析した。すなわちどのようなスキルを用いて交渉が行われるか、どのような問題をめぐって交渉が行われるか、どのような遊びグループとの間で問題が発生するかである。当初は交渉不成立後の状態改善の試みは少ないが、2カ月後には状態改善を試みるようになり、しかも状態改善数が増加した。5カ月後には状態が改善されない場合にも、遊びが進行した。交渉するためのスキルは、対象児と相手の双方で変化し、対象児はより方略的、説得的になった。交渉の行われる問題は、遊びの成立に関わる問題から、遊びの進行に関わる問題へと移行した。しかも、“構造面”から“内容面”へと分化した。問題の発生するグループは、同じ遊びグループ内(IN)から外部のグループ間(OUT)へと移行した。本研究は、先行研究で指摘されたINとOUTとの方略の相違を裏づけ、さらにINの発達的变化、INとOUTとの関係性をも明らかにした。

【キー・ワード】交渉、遊びの状態改善、社会性の発達、自己主張タイプ児

問 題

幼児は、遊びを通して仲間との絆を強めていくといわれる。とはいえ仲間と一緒に遊ぶことは、それほど容易なことではない。2名以上の幼児が遊びを成立させ、維持するためには、相手との何らかの調整が必要である(斉藤・木下・朝生, 1986)。主張と主張とが対立した場合、双方が主張し続ければ遊びは膠着状態に陥り、やがて決裂をみるだろう。一方が折れれば、他方の主張が通るかも知れない。双方が接点を見出すべく調整をして、新たなアイデアが生み出される可能性もある。自分の考えを反映させつつ遊びを進行させるには、折り合いをつけることが必要なのである。幼児はこのような交渉を繰り返しながら、仲間との遊びを進行させる。交渉を成功させるためには、スキルの熟達も必要であろう。また発達ともなまって遊びが複雑になる(Göncü & Kessel, 1988)ことから、交渉の内容が変化することも予測される。

ところで従来の研究では、遊びをめぐる交渉よりもいざこざやトラブルの方に焦点が当てられている。いざこざの発生頻度、継続時間、争点となる問題、使用される方略、結果などが検討されてきた(Shantz, 1987)。いざこざは次のように定義される。要求と要求との対立が明確に認められた場合を開始とし、一方が退去したり解決されたと認められる信号をもって終了する(例えば Hartup, Laursen, Stewart, & Eastenson, 1988; 倉持, 1992など)。この定義にしたがえば、前提には二者の対立があると考えられる。

しかし遊びの中では、明確な対立以前のやり取りや対立に至らないやり取りもあると予測される。したがってやり取り自体がどのように開始されるのか、問題が未解決のまま終了した場合その遊びはどうなるのか、あるいは問題が解決後の遊びにどう取り込まれるかという観点が必要ではないだろうか。いざこざやトラブル場面へ焦点化した研究では、これらの問題が抜け落ちていると考えられる。どのような遊びが進行しているか、何をめぐって交渉が行われるか、どのような方略によって交渉を成立させるか、交渉不成立の時にどう対処するか、交渉成立後の遊びがさらにどう展開していくかなど、遊びの進行から切り離さずに検討することが必要である。したがっていざこざをも包含した交渉を射程に入れ、交渉不成立から交渉成立への過程を検討することによって、これらが明らかになると思われる。

本研究では、遊びを組み立てていくために必要な計画であるプランを分析する。プランは、相手への提案や要求によって表明される。したがって遊びをスムーズに進行させるには、プランが共有されなければならない。プランが2名以上の幼児によって共有された時を交渉成立、プランの共有が不成功に終わった時を交渉不成立ととらえる。プラン共有が不成功に終わった時、幼児は何らかの改善を図るのか否か、さらに改善を試みた結果、状態が改善されるのか否かを検討する。しかもこれら一連の過程は、発達によって変化することが予測される。このような交渉過程やその変化をとらえるには、ひとりの幼児が交渉能力をどのように発達させていくかという視点

が有効であろう。そこで自己主張タイプ児に焦点を当てる。このタイプの幼児は、一方的に自分の意思を通す場面が多いと思われる。しかし相手が容易に譲歩せず、交渉が必要な状況に置かれた時、このタイプの幼児はどのように行動するのだろうか。

先行研究からは、相手を説得する方向への発達のな変化が示唆される。例えば遊びの葛藤場面において、幼児は強く主張したり主張の繰り返しや換言をするだけでなく、理由や行動の正当化を示す方略を使用する(Eisenberg, & Garvey, 1981)。1・2歳のものをめぐる対立では、優先権に関係なく取ろうとする相手に抵抗する。3・4歳になると先取りによる優先権を当事者双方が了解しているため、優先権の主張に対する激しい抵抗は少ない(Bakeman, & Brownlee, 1982)。加齢とともに自己主張の形式は単純な自己主張から、状況や相手に応じた方略的な自己主張に変化する(Kuczynski, & Kochanska, 1990)。

おそらく自己主張タイプの幼児にも、同様の傾向が認められるのではないだろうか。対象を自己主張タイプにする理由は、外的表出が明瞭でとらえやすいこと、自己抑制タイプよりもこのような変化が顕著に示され、変化自体もとらえやすいことが期待されるからである。

幼稚園の自由遊び場面の観察から、仲間関係を生態学的な視点でとらえたCorsaro (1985)は、次のような知見を得た。幼児は進行中の遊びを維持しようとする一方で、他者に対しては排他的である。他者の参加は遊びの崩壊をもたらす恐れがあるため、抵抗を引き起こすのである。ものをめぐるいざこざを検討した倉持(1992)は、遊び集団内と遊び集団外では使用される方略が異なることを見出した。幼児同士の関係の相違によって、方略が選択されるのである。これらの知見は、遊びの構造と仲間関係との有機的な関連を示す。メンバーの親密さが集団の凝集性を高め、その結果他集団との関係を規定するのである。

このようなアプローチは、対象児を含む幼児同士の関係を、例えばテーマとプランあるいは集団内と集団外のような、遊びの構造という視点からも検討可能なことを示唆する。と同時に、メンバーの出入りのような遊びの時系列上の変化をも、このような構造からとらえることができよう。さらに対象児の仲間関係は発達にもなって拡大する(高濱, 1993)ことから、他の遊び集団との接触も予測される。これは遊びの構造の変化と考えられる。そうだとすれば、交渉と遊びの構造とはどのように関係するのだろうか。つまり対象児を含む遊び集団内の交渉や遊び集団同士の交渉はどのように行われるのだろうか。そして構造の変化と交渉の発達には、どのような関係があるのだろうか。これらを検討するには、発達の視点を導入することが必要であろう。

以上から本研究は、次の2点の検討を目的とする。第一に、幼児の遊びをめぐる交渉がどのように発達するかを明らかにする。その際プラン共有不成功後の状態改善行動を、どのようなスキルを用いて交渉が行われるか、どのような問題をめぐって交渉が行われるか、どのようなグループの仲間との間で問題が発生するかという3つの視点から検討する。第二に、3つの視点を統合して、交渉の発達を有機的に検討する。

方 法

対象: 自己主張タイプの5歳児、男児F也(5歳11カ月)と女児M江(5歳10カ月)。2名はともに4歳から入園し、それぞれ盛岡市立Y幼稚園きいろ組(36名)、盛岡市立O幼稚園ばら組(22名)に所属する。両園とも2年保育で年少年長各1組からなり、遊びを中心とした指導を行っている。F也の担任はK教諭で、保育経験19年、5歳時からF也の組を担当した。M江の担任はA教諭で、保育経験20年、4歳時から継続してM江の担任であった。1学期末に保育者と協議の上、対象児を抽出した。すなわち明確に意思表示をし、遊びの中で自分の主張や考えを通すことが多いと保育者が感じる幼児である。保育者の判断の信頼性を確認するため、幼稚園修了間際に、柏木(1988)の『教師による幼児の行動評定尺度』を保育者に実施した。F也は自己主張・実現尺度得点が84、自己抑制尺度得点が122、M江は自己主張・実現尺度得点が97、自己抑制尺度得点が115であった。自己主張・実現尺度、自己抑制尺度それぞれの平均得点の差(差異スコア)は、F也が+0.92、M江が+1.67であった。したがって2名ともに自己主張・実現面が、自己抑制面より相対的に強いと解釈された。

観察時期: 年長4月から担任となったK教諭が幼児の状態を把握するための期間を考慮して、1991年9月、11月、1992年2月に行われた。対象児は毎回2日間ずつ連続して観察された(F也の欠席により、2月は17日と19日に行われた)。総観察日数は2名とも6日、総観察時間数はF也が12時間11分(各月4時間、4時間20分、3時間51分)、M江が10時間43分(各月3時間50分、3時間56分、2時間57分)であった。

観察方法: 観察は、筆者によって行われた。対象児が登園後自由遊びを開始し、保育者の合図などで終了するまでの一連の行動と、そこに関わる保育者の働きかけとを、フィールドノートに記録した。対象児と一緒に遊んでいるメンバーと対象児を含む2名以上の相互交渉に留意し、相互交渉のきっかけややり取りの内容および結束などを言語、行為、表情なども含めてとらえた。保育者にはマイクをつけ、小型のテープレコーダーに音声を録音し、観察記録の補助として用いた。保育者に対する事前の指示は行わず、保育終了後にインタビューを行った。内容

は、週や期の保育のねらい、その日の活動の展開と保育者の意図、対象児の遊びの状態の把握と保育者の働きかけの意図などであった。

分析方法：観察記録と録音テープから作成したプロトコルを、エピソードに分割した。エピソードとは、同一のテーマで進行する一種類の遊び方による活動である。総エピソード数は、F也が59（各月26, 21, 12）、M江が52（各月27, 15, 10）だった。それぞれのエピソードの中から、プラン共有不成功の事例を抽出し、共有不成功後の遊びの経過を包含して検討した。共有不成功とは、対象児の意図やプランに沿うような相手の反応を引き出せない場合とし、言語的反応のほか、拒否的な表情を表出させたり、泣いたり無視するなどの否定的な非言語的反応も含む。このプラン共有不成功の事例について、交渉するためのスキル（分析Ⅰ）、交渉の行われる問題と問題の《構造》および《内容》（分析Ⅱ）、状態改善行動の発生するグループ（分析Ⅲ）という視点から分析を行った。各分析毎のカテゴリの信頼性は、筆者と1名の大学生との一致率で検討された。交渉するためのスキルは、平均一致率79.8%であった（相手の行動が69.7%～76.5%、相手の行動に対する対象児の行動が82.5%～90.4%）。交渉の行われる問題と問題の《構造》および《内容》は、平均一致率85.3%であった（問題が86.1%～96.0%、構造および内容が79.9%～82.3%）。状態改善行動の発生するグループは、平均一致率93.2%であった（90.0%～96.3%）。不一致箇所は協議により調整を図った。

結果と考察

出現したプラン数と共有成功および共有不成功の内訳を、Table 1に示した。プラン出現数は、F也が68, 92, 69, M江が111, 127, 99と推移した。11月をピークとして、9月と2月はそれより少ない。一方プラン共有率は、F也が63.2%, 62.0%, 75.4%, M江が62.2%, 57.5%, 72.7%と推移した。この結果からは、時期的に顕著な差は認められない。

次にプランの共有がうまくいかない場合を検討する。プランが共有不成功に終わった時、幼児はそのままの状態にするのか、それとも何らかの行動を起こして状態の改善を図るのだろうか。この視点から分析した結果を、Table 2に示した。共有不成功のまま終了する割合、すなわち状態改善行動無しは、2名とも9月から11月にかけて減少する傾向が認められる。9月の状態改善行動は30%台に留まり、状態の改善の試みが少ない。11月になると、状態の改善を図る行動が60%以上になる。これは、幼児が状態改善に積極的になったことを示唆するものであろう。2月の改善行動はF也ではやや増加し、M江では減少する傾向が認められる。

Table 1 出現プラン数およびプラン共有数

月	9月	11月	2月
F也プラン			
共有成功	43(63.2)	57(62.0)	52(75.4)
共有不成功	17(25.0)	20(21.7)	13(18.8)
共有不明	8(11.8)	15(16.3)	4(5.8)
N(%)	68(100.0)	92(100.0)	69(100.0)
M江プラン			
共有成功	69(62.2)	73(57.5)	72(72.7)
共有不成功	32(28.8)	45(35.4)	20(20.2)
共有不明	10(9.0)	9(7.1)	7(7.1)
N(%)	111(100.0)	127(100.0)	99(100.0)

注. 総観察時間数はF也が12時間11分(4時間, 4時間20分, 3時間51分), M江が10時間43分(3時間50分, 3時間56分, 2時間57分)。

Table 2 プラン共有不成功後の状態改善

月	9月	11月	2月
F也			
改善行動無	11(64.7)	7(35.0)	4(30.8)
改善行動有	6(35.3)	13(65.0)	9(69.2)
N(%)	17(100.0)	20(100.0)	13(100.0)
M江			
改善行動無	22(68.8)	17(37.8)	12(60.0)
改善行動有	10(31.2)	28(62.2)	8(40.0)
N(%)	32(100.0)	45(100.0)	20(100.0)

分析Ⅰ 交渉するためのスキル

対象児の要求表明から共有成功あるいは共有不成功に至る一連の過程を、対象児が相手の幼児との相互交渉で使用するスキルという視点から分析する。対象児の要求(提案)に対する相手の行動、さらに相手の行動に対する対象児の行動を次のように分類した。連続的な相互交渉については、対象児の行動が途中から変化すれば、分類は②に従った。また同一の行動の繰り返しは、1回分としてカウントした。

①相手の行動

〈無抵抗〉否定や拒否をせず、対象児の要求するままに追従する。〈拒否(否定)〉「いや」「だめ」と対象児の要求を拒絶する。〈条件つき〉全面的に要求したり対象児に追従したりせず、「少しだけ」「1回だけね」と時間的量的条件を提示する。〈曖昧〉ストレートな諾否を表明せず、ぼやかす。〈要求(提案)〉自分のプランを対象児に提案したり要求したりする。

②相手の行動に対する対象児の行動

〈説明・理由〉自分の要求の正当性や根拠をより詳細に述べる。〈保育者〉保育者に関与を要請したり、保育者が自発的に関与する。〈表出形式変更〉「やれ」という命令口調から、「お願いやって」と婉曲化した表現に変更する。

(譲歩) 自分の要求の本質部分は残し、他は部分的に譲りながら相手の要求をある程度聞き入れる(例えばその場面に必要な役割を相手に要求するが、自分でやるように切り返される。その役割を確保するために、自分を含めた誰かが確実に役割を引き受けることになるじゃんけんを提案する)。(方略変更) ある方略が有効でない時、別の方略に切り換える(例えばカルタ遊びへ仲間入りしようと紙袋を被って接近するが、排除される。今度は「入れて」というが、相手が躊躇したので、じゃんけんをしかける)。

分析 I の結果を Figure 1 と Figure 2 に示した。9 月は共有の成否に至る過程が単純だが、11 月になると複雑になる。つまり幼児がさまざまなスキルを用いて、状態の改善を図るようになる。2 月は再度単純になり、2 通りの共有不成功が出現する。ひとつは否定的な結果に至る不成功であり、もうひとつは遊びの進行が可能な不成功である。

9 月の相手の行動は、拒否(否定)が中心であり、その結果は大部分が不成功に直結する。M 江だけに出現した共有成功は、相手が条件つきで受け入れたものと、保育者の関与によるものであった。相手の拒否に対する対処方略としては説明・理由を用いるが、有効ではない。M 江は保育者に要請するが、これもあまり有効とはいえない。

11 月にはゴールへの道筋が、2 通りに分岐する。相手から、拒否に加えて要求が引き出されることが原因である。相手の拒否に対する対象児の行動が 9 月とは異なり、拒否から不成功へと直結しない。拒否に対して、説明・理由あるいは表出形式変更を用いる。これは相手を説得しようとする試みを示すものであろう。その結果数は少ないが、F 也で 3、M 江で 2 が共有された。一方相手が要求を持ち出して要求と要求とが対立した場合、事態を収拾するには、双方の調整と相応のスキルが必要になる。この過程において譲歩が引き出され、譲歩はすべて共有に至った。また M 江の場合、保育者の関与によって引き出された譲歩は、3 つとも共有された。また相手が F 也の要求をのめない時、「おまえこそやれ!」と切り返した。相手に向けた要求の強さが F 也自身にフィードバックされ、F 也は困惑した。このエピソードでは、F 也から譲歩が引き出された。拮抗状態では保育者も利用されるが、必ずしも共有には至らない。

2 月には要求と要求との対立になり、調整し合う様子が認められる。ある方略が効果を持たない時、対象児は即座に他の方略に切り換えるようになった。対象児のレパートリーが増え、方略的になったことを示すものであろう。一方、要求と要求との対立状態で終始し、共有不成功のまま遊びが進行した場面がある。双方譲らずに要求を応酬し合い、連鎖的な相互交渉が展開された。共有

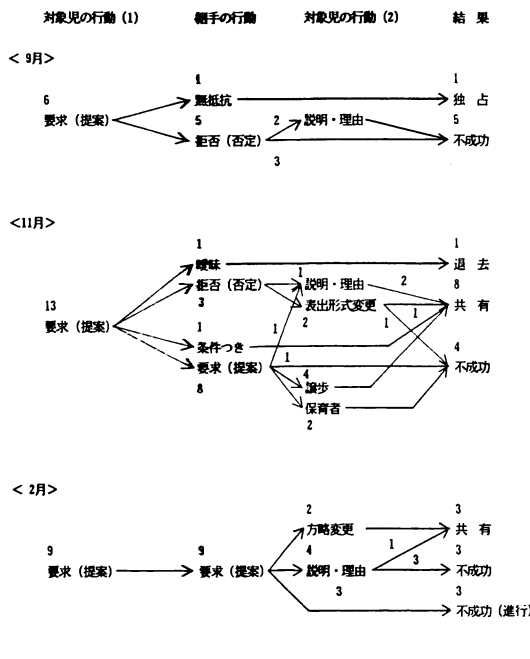


Figure 1 F 也の交渉するためのスキル

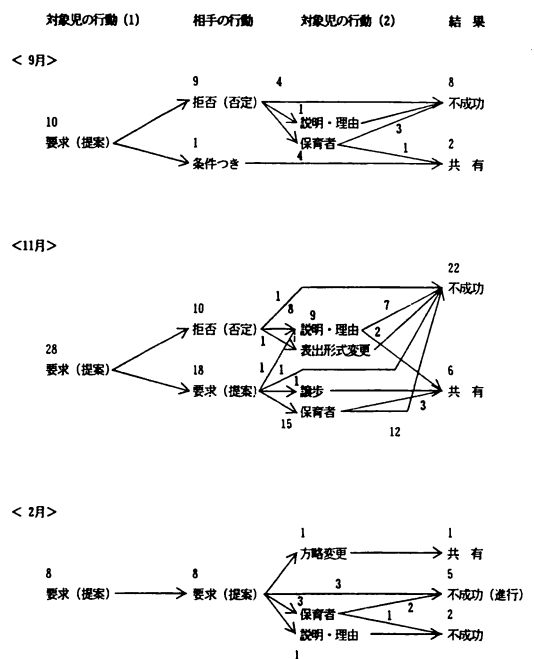


Figure 2 M 江の交渉するためのスキル

には至らなかったが、当事者双方は何事もなかったように再び自分の遊びに専念した。

分析Ⅰから、対象児と相手の幼児双方のスキルの変化が明らかにされた。9月と11月とでは、プラン共有不成功後の状態改善行動に相違が見られた。状態改善数の増加は、スキルの熟達と関連することが推測される。しかし改善行動が増加した原因については、この分析からは判然としない。

分析Ⅱ 問題と問題の《構造》および《内容》

11月になって状態改善行動が増すのは、交渉の内容の変化と関連することが予測される。そこで、幼児が何を問題にしているのかを検討する。

先行研究から、ものをめぐるいざこざの発生頻度が高いこと、ものの所有および仲間入りをめぐる問題が社会認知的に重要なことが指摘される（例えば Shantz, 1987）。つまりものと人に関わる問題ということになる。またごっこ遊びは、役割・プラン・もの・状況設定から構成される（Garvey, 1977）。本研究の観察場面には、ごっこ遊び以外の遊びも含まれるため、ものと人および Garvey の指摘する要素を組み合わせてカテゴリを作成する。そして幼児の関心が何に焦点化されているか、何を問題として交渉が行われるかという視点から分類した。〈人・役割〉誰がどんな役を引き受けるか；誰と遊ぶか；仲間入りの諾否に関することなど。〈もの・見立て〉遊びに何を使用するか；ものの貸借に関すること；何を何に見立てるかなど。〈場面・状況〉どこで遊びを始めるか；昨日の遊びの続きをどうするか；何を構築しようとするか；どのような場面や状況を作り出すか（例えば買物に行く、夜になったことを表すために灯を消す）など。

相互交渉過程とそのゴールによって、問題をさらに構造面と内容面とに分類した。《構造面》問題の骨組みで、解決されない場合は成立・進行しないもの。例えば対象児がある役割を引き受け、他児には譲れない場合；現在進行中の場面には必ず巧技台が必要で、他のものでは代替できない場合；買物に行くという状況設定そのものが不可欠な場合。《内容面》骨組みから派生し、遊びのディテールを豊かにするもの。例えば留守番役はその場面に不可欠だが、誰が引き受けても良い場合；食卓は必要だが、テーブル以外の物でも代替可能な場合；買物に行く状況設定が盛り込まれば、行先はヨーカドーでもダイエーでも構わない場合。

分析Ⅱの結果を Table 3 に示した。9月の問題は、人・役割ともの・見立てとである。11月になると、人・役割、もの・見立て、場面・状況のすべてが問題になる。しかも3つの問題は、ある程度改善されるようになる。2月は他の問題も出現するが、主な関心は場面・状況にある。2月には、人・役割ともの・見立てに関する問題がある程度片づいたのではないかと。その結果関心の焦点が、場

Table 3 交渉の行われる問題と問題の《構造》および《内容》

問題	9月		11月		2月	
	構造	内容	構造	内容	構造	内容
〈人・役割〉						
F也	1(0)	1(0)	3(1)	1(1)	3(2)	0(0)
M江	6(0)	2(1)	5(1)	1(1)	0(0)	2(0)
〈もの・見立て〉						
F也	3(0)	0(0)	4(3)	1(1)	1(1)	0(0)
M江	2(1)	0(0)	7(1)	3(0)	0(0)	1(0)
〈場面・状況〉						
F也	1(0)	0(0)	2(1)	2(1)	1(0)	4(0)
M江	0(0)	0(0)	7(3)	5(0)	0(0)	5(1)
N F也	5(0)	1(0)	9(5)	4(3)	5(3)	4(0)
M江	8(1)	2(1)	19(5)	9(1)	0(0)	8(1)

注. () は改善された数を示す。

面・状況に移行したと考えられる。また2月の場面・状況に関する問題には、他とは異なった特徴が認められた。共有不成功13のうち9例が場面・状況の問題であり、7例（F也3、M江4）でそのまま遊びが進行した。対照的に9月と11月の共有不成功場面では、状態が改善されなければ遊びの進行は困難であった。

2月の状況を明らかにするために、問題をさらに構造面と内容面とに分類した。9月の問題はほとんど構造面に関わるが、11月になると問題は構造面から内容面へと分化する。この分化は3つの問題すべてにおよび、特に場面・状況で顕著である。2月になると、問題の約70%が内容面へと変化する。M江では全てが内容面に関わる問題であり、これが状態改善行動の個人差に反映されていると思われる。共有不成功でも遊びが進行可能なことと、場面・状況に関する問題の内容面への変化とは、表裏をなしていることが示唆される。

分析Ⅱから、交渉する問題の変化が明らかにされた。遊びの成立・維持に関する問題から、遊びの進行に関わる問題への変化である。状態改善行動の増加は、この変化に関係すると思われる。しかし2月には、なぜ共有不成功でも遊びが進行するのだろうか。重要な問題であれば、共有は不可欠のはずだ。共有不成功でも遊びが進行するのは、プランの多様さあるいは重要度の違いを反映するのではないかと。とすれば、交渉相手に何らかの変化が起きている可能性がある。そこで次に、交渉相手と同じ遊びグループにいるか、外部のグループにいるかを検討する。

分析Ⅲ 状態改善行動の発生するグループ

どのようなグループの仲間との間で、状態改善行動が発生するかを検討する。〈IN〉と〈OUT〉の分類は、対象児が登園後に所持品の始末を終えて遊び始めた時を基

Table 4 状態改善行動の発生するグループ

グループ\月	9月	11月	2月
〈IN〉			
F也	6(0)	10(6)	4(1)
M江	6(1)	25(6)	3(0)
〈OUT〉			
F也	0(0)	3(2)	5(2)
M江	4(1)	3(0)	5(1)
N	16(2)	41(14)	17(4)

注. INは対象児と同じ遊びグループ, OUTは対象児以外の遊びグループ.

()は改善された数を示す.

点とした。対象児が仲間を誘ったり、対象児に他児が合流して遊びが開始された場合は〈IN〉、対象児が他児や他の遊びグループに仲間入りした場合は〈OUT〉とした。それ以降は、遊びグループからの対象児の出入りによって、〈IN〉と〈OUT〉を判断した。また対象児を含む遊びグループへ他児が関与すれば、〈OUT〉と分類した。

分析Ⅲの結果をTable 4に示した。2名ともに、9月と11月の状態改善行動は、主に同じ遊びグループ内 (IN) で発生する。外部のグループ間 (OUT) でも発生するが、全体の約70~80%はINで発生する。9月は改善行動自体少なく、状態もほとんど改善されない。11月になると改善行動が増すと同時に、状態も改善されるようになる。2月になるとINとOUT両方のグループで発生し、むしろOUTでの発生がINを凌ぐ。

2月は改善行動が少なく、あまり状態が改善されない。しかし9月の状態とは異なり、OUTで発生する状態改善行動が約60%を占める。つまりOUTでの共有不成功の改善に、より強く動機づけられていることが分かる。OUTでの発生が多いことは、OUTからの関わりにしる対象児からOUTへ関わるにしる、幼児相互の接触の機会が増えたことを示すのではないかと。INからOUTへの移行は、活動領域の拡大あるいは遊びの広がりや示唆するものであろう。またOUTでの共有不成功7のうち5 (F也2, M江3) は、進行可能な不成功であった。

遊びの構造とスキル・問題・グループの変化

分析Ⅰ, Ⅱ, Ⅲから得られた結果を統合して考察する。9月の問題は主にINで発生する。幼児の関心は人・役割ともの・見立てに焦点化されている。すなわち誰と遊ぶか、役割をどう取得するか、遊びに何をを使用するかということである。遊びの開始時から交渉が行われ、容易に遊びが成立しない。交渉するためのスキルのレパートリーも少なく、対象児の要求は相手の拒否を引き出す。例えばM江はジュース屋さんを始めるやいなや、「葉っぱ取ってきて」と要求した。一緒に遊んでいたS恵とA美はそれを無視する。さらにM江が声を張り上げて要求を繰り返すと、S恵は「ちゃんといえればいいでしょ」と精一杯

の拒否をする。M江は「だってー」と口ごもるが、再度要求を繰り返した。

9月の問題は、遊びの成立や維持を直接左右する。問題解決を図ろうにも、問題自体が幼児の手に余るのではないかと。したがって改善行動を起こせないであろう。状態が改善されないのは、このように問題の内容とスキルの未熟さ両方に起因する。対象児の主張の強さも関係すると思われる。対象児はプランを一方的に要求し、相手も拒否的に反応するため、双方が否定的な感情を抱きやすい。そして十分な説明もないまま決裂する。その結果ネガティブな感情を払拭し切れず、ぐずぐずしたりその後も引きずる場面が多いのだろう。対象児は衝突して初めて、相手の意向が自分とは異なることに気づく。

11月になると、幼児の関心が3つの問題すべてにおよぶ。遊びの成立を左右する2つの問題が解決可能になり、幼児の関心が遊びの進行に関わる場面・状況の問題へと拡大したことを意味するのではないかと。状態改善行動の増加は、遊びに対する動機づけの高まりを示唆するものと思われる。幼児双方のスキルの熟達によって、状態も改善される。つまり遊びが成立し、ある程度進行するようになったのである。また衝突した時あるいは交渉の過程で、対象児が相手の意向に敏感になり、「どうしたいの?」「どう思うの?」と聞き出す。相手の要求をのめるか否かは別として、相手の意向に耳を傾けるようになったのである。

相手が拒否した場合、対象児は正当性の主張や詳細な説明によって、相手を説得する必要に迫られる。例えばM江は、花屋さんごっこにA美を誘った。前日遊びの約束をしたとはいえ、その日のA美はレストランごっこの方に関心があった。M江に押し切られた形で花屋さんを始めたが、途中でA美は「レストランしたい」と表明する。M江は「え?」と困惑するが、「Aちゃんもいれば金持ちになる。金もうけたら金もうけ」とA美の説得を試みた。また表出形式が婉曲化され、例えば「やれ」から「お願い、やって」と変化する。

加えて交渉するためのスキルは、相手が要求を表明することによって変化する。対象児の要求と相対立する相手の要求が突きつけられた場合、対象児自身も修正を迫られる。双方が調整しながら接点を見出さなければならない。例えばF也が「誰か留守番してて」と基地にいる仲間要求した。するとK夫が「おまえ、やれ」と切り返した。F也は「じゃ、いく意味がない」と一瞬躊躇するが、「じゃんけんで決めよう」と提案した。これには他の2人も同意した。F也は負ければ自分が引き受けなければならないことを承知で、遊びに必要な留守番役を導入したのである。対象児からこのような譲歩が引き出され、譲歩はすべて共有に至った。保育者の関与によって引き出された譲歩もあるが、保育者の関与がすべて譲歩

や共有に結びつくわけではない。特にM江の場合、保育者は幼児が互いのプランや要求を理解するまで、双方の意図や考えを聞き出すことに専念した。そして事態の收拾を図るような関与は、意識的に控えていた。このような保育者の方略は、対象児が自己主張タイプであることに関係していた。

対象児は自分のプランへのこだわりが減り、別な方法を模索するようになる。つまり自分にとって重要な問題の、共有可能な部分を見出せるようになる。すると共有部分が遊びの核になるのではないか。したがってそれ以外の周辺部分は、許容の範囲になると思われる。問題の構造面から内容面への分化は、このことを示すと考えられる。ここでは、遊びを進行させることが関心事になるのである。

2月になると状態改善行動はOUTでの発生が多くなり、一方問題は場面・状況における内容面に焦点化される。F也よりもM江で、この傾向が著しい。そして共有不成功でも、遊びが進行するようになる。例えば、おひなさまを作っているM江のそばを、S子が「フランクフルト！フランクフルト！」と売り声を上げながら通りかかった。S子の腕を引き寄せたM江は、「チョコレートフランクにして」と要求するが、S子は「いやだー、これはフランクフルト」と拒否した。M江が再度「チョコレートフランク持ってきて！」というと、S子は「やだー」といってその場から去り、M江は、何事もなかったように自分の活動に専念した。

INでの進行可能な不成功3（F也1、M江2）のうち2は、保育者が仲介して進行を支えた。したがってOUTでの5とは、質的に異なる。OUTでは、取りあえず問題があっても遊びを進行させていくように思える。交渉を経て双方のプランが明確化するため、互いのずれも鮮明になる。しかし完全な一致を目指すわけではない。互いの相違を認めたり、相違がもたらす遊びの変化を取り込みながら、遊びを進行させるのではないだろうか。場面・状況の内容面の問題では、イメージの調整に焦点が当てられる。これは、遊びのストーリーの拡大にもなって生ずるものであろう。状況や場面設定の広がり、ストーリーの展開にもなう遊び場からの出入りなどが直接的要因と思われる。自分のプランを強要したり相手に変更を要求するが、必ずしも一本化するつもりはないようだ。したがって状態の改善は、選択的に図られていると考えられる。

全体的考察

本研究は自己主張タイプ児の交渉の発達を、プラン共有不成功後の状態改善行動を通して検討した。3つの視点を統合することにより、交渉の過程や遊びの構造の変化を有機的にとらえることができたのである。

9月と11月の共有不成功は、もっぱらINで発生する。9月は状態改善を図る行動を起こさず、問題解決を試みない。これは問題が遊びの成立・維持を直接左右するため、一旦決裂すると解決が困難なことに依存する。また、対象児と相手の幼児双方のスキルの未熟さにも起因する。

11月になると、幼児は状態改善を図るようになる。状態改善に有効な行動を、試行錯誤するようだ。問題が遊びの成立・維持から、遊びの進行に関わるものへと拡大し、幼児がスキルフルになることが要因だろう。スキルの変化は、対象児の要求に対する相手の反応が、拒否から要求へと変化することに起因した。これらの方略は相互作用的であり、相手が使用する方略と関連する（Garvey, 1984; Shantz, & Hobart, 1988）。改善を図る行動が有効になり、状態も改善される。11月にはINの問題が相当程度解決され、遊びの進行は容易になったと考えられる。

2月はINとOUTの共有不成功の発生率が逆転し、むしろOUTで高くなる。つまり、問題の焦点がOUTへと移行するのである。しかし状態はあまり改善されない。これは、次のように推論できよう。遊びが成立・維持され、進行するようになると、幼児はさまざまなプランを持ち込む。遊びのテーマを共有していれば、個々の幼児が独自のプランに基づいて遊びを進行させることも可能である（藤崎・無藤, 1985）。幼児の関心事はそれぞれ異なり、個々のプランすべてが共有される必要はない。ある幼児にとって重大な問題がメンバーに提示されれば、交渉を経て共有される。特定の幼児に重要な問題でも、他のメンバーにとって重要度が低ければ、簡単に受容される。問題の構造面から内容面への分化は、これを裏づけてもいる。例えば買物に行くという状況設定が盛り込まれれば、行き先は相手に任せるという許容の仕方になった。11月のINでは、このような状況が進行していた。

自分のプランに基づいて遊びを展開し、必要に応じて他児との交流も楽しむ。これは幼児同士の関係が、自律的になったことを示唆するものであろう。このような関係が、INからOUTへと移行するのではないか。つまり遊びの進行に欠かせないプラン、あるいは遊びのディテールを豊かにするプランを、OUTとの相互交渉から必要に応じて共有するのではないか。相手との相互交渉から自分の遊びに必要と判断すれば取り込み、面白そうだと思えば取り入れるのであろう。プランの意味合いが相互調整の過程で鮮明になり、共有の成否が決定されると思われる。したがってOUTの状態改善は、オプションだと考えられる。

本研究の9月と11月の結果は、仲間関係の相違がいざこざ処理の方略に相違を生み出す（Hartup et al., 1988; 倉持, 1992）という指摘を裏づける。しかし11月と2月の結果の相違は、新たな示唆を与える。すなわち幼児はINで洗練されたさまざまな技能を、OUTとの相互交渉

に般化するのではないだろうか。それまでの状態改善を通して得たレポーターの洗練と蓄積とが2月のOUTに影響を与えているとすれば、遊びの構造の変化と仲間関係の変化とは表裏をなすものだと思う。

複数の幼児がテーマを共有することによって、ひとりひとは個々のプランに基づいて遊びを展開することができる。進行途中不可欠なプランは、当事者によって相互調整される。この過程は自己主張タイプの幼児から、譲歩さえ引き出す。一方で調整を必要としないプランもあるだろう。それは、個々の幼児の興味や関心と関わっている。プランが多様になり、遊びのストーリーやイメージが拡大し、遊びが複雑になったのである。11月のINと2月のOUTは、この状況を反映していると考えられる。そうだとすれば倉持らの結果は、仲間関係の相違と遊びの構造との関係は示したが、仲間関係の変化と遊びの構造の変化についての視点が抜け落ちている。すなわちINでの経験がOUTへと持ち込まれ、INの経験とOUTの経験とが結びつく。この関係から推論すれば、おそらく次にはOUTの経験がINに持ち込まれるのではないかと。そしてINとOUTの経験が行き来しながら幼児のレポーターを拡大させ、飛躍させることが予測される。本研究は、INの発達的变化、INとOUTとの相違、INとOUTとの関係性を明らかにした。しかしINとOUTの行き来については、今後さらに検討しなければならない。

本研究の対象児は、自己主張タイプである。2名の自己主張は、幼稚園修了時においても強かった。しかし個人内では、他者の感情や意図を理解する方向に変化した。この変化は、仲間との交渉経験によって促進される(Corsaro, 1985; 斉藤・木下・朝生, 1986)。一方母親や他の社会化の担い手によって、子どもの自己制御機能の発達が促進される(Kopp, 1982)ことや、礼儀、情緒、従順を重視し、同輩集団での社会的スキルや自己主張を後回しにする日本の母親に特徴的な発達期待(柏木, 1988)が知られている。この傾向は保育者にも共通し、対象児の担任は「自己主張を抑えたりつぶさずに、伸ばしていくのが難しい」と語る。幼児の自己主張が強ければ「他者と折り合えるように」と願い、ともすると自己主張を抑える関与になりがちだという。このような保育者の関わりが幼児に影響を与え、状態改善の行動に影響を与えることも予測される。保育者の方略と自己主張や自己抑制との関係を、さらに検討したい。

文 献

- Bakeman, R., & Brownlee, J. R. (1982). Social rules governing object conflicts in toddlers and preschoolers. In K. H. Rubin, & H. S. Ross (Eds.), *Peer relationships and social skills in childhood* (pp. 99-111). New York: Springer-Verlag.
- Corsaro, C. B. (1985). *Friendship and peer culture in the early years*. Norwood, NJ: Ablex.
- Eisenberg, A. R., & Garvey, C. (1981). Children's use of verbal strategies in resolving conflicts. *Discourse Process*, 4, 149-170.
- 藤崎春代・無藤隆. (1985). 幼児の共同遊びの構造: 積木遊びの場合. *教育心理学研究*, 33, 33-42.
- Garvey, C. (1980). *ごっこの構造* (高橋たまき, 訳). 東京: サイエンス社. (Garvey, C. (1977). *Play*. Cambridge, MA: Harvard University Press.)
- Garvey, C. (1987). 子どもの会話: “おしゃべり”にみるこころの世界 (柏木恵子・日笠摩子訳). 東京: サイエンス社. (Garvey, C. (1984). *Children's talk*. Cambridge, MA: Harvard University Press.)
- Göncü, A., & Kessel, F. (1988). Preschoolers' collaborative construction in planning and maintaining imaginative play. *International Journal of Behavioral Development*, 11, 327-344.
- Hartup, W. W., Laursen, B., Stewart, M. I., & Eastenson, A. (1988). Conflict and the friendship relations of young children. *Child Development*, 59, 1590-1600.
- 柏木恵子. (1988). 幼児期における「自己」の発達. 東京: 東京大学出版会.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18, 199-214.
- Kuczynski, L., & Kochanska, G. (1990). Development of children's noncompliance strategies from toddlerhood to age 5. *Developmental Psychology*, 26, 398-408.
- 倉持清美. (1992). 幼稚園の中のものをめぐる子ども同士のいざこざ: いざこざで使用される方略と子ども同士の関係. *発達心理学研究*, 3, 1-8.
- 斉藤こずゑ・木下芳子・朝生あけみ. (1986). 仲間関係. 無藤隆・内田伸子・斉藤こずゑ (編), *子ども時代を豊かに: 新しい保育心理学* (pp. 59-111). 東京: 学文社.
- Shantz, C. U. (1987). Conflicts between children. *Child Development*, 58, 283-305.
- Shantz, C. U., & Hobart, C. J. (1988). Social conflict and development: Peers and siblings. In T. J. Berndt, & G. W. Ladd (Eds.), *Peer relationships in child development* (pp. 71-94). New York: A Wiley-Interscience Publication.
- 高濱裕子. (1993). 幼児のプラン共有に保育者はどのように関わっているか. *発達心理学研究*, 4, 51-59.

付記

本論文をまとめるにあたり、ご指導くださいました福島大学生涯学習教育研究センター氏家達夫先生に感謝申し上げます。

また、研究にご協力いただきました盛岡市立米内幼稚園（現盛岡市立太田幼稚園）の菊池留美子さんと盛岡市立太田幼稚園（現盛岡市立つなぎ幼稚園）の阿部ゆき子さん、そして両園の子ども達にも心から感謝申し上げます。

Takahama, Yuko (Ochanomizu University). *Developmental Changes of Negotiations in Self-Assertive Children's Play*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1995, Vol. 6, No. 2, 155-163.

This longitudinal study investigated the free play negotiation processes of two self-assertive 5 year olds. At two different preschools, each child's play was observed for two days, three times during the course of a year. Negotiation processes were analyzed from three points of view: skills, issues and groups, through children's behaviors to improve playing conditions when children could not share their plans. At first, playing conditions did not improve because of children's few behaviors to improve playing conditions. After two months, children were able to successfully attempt active improvement of playing conditions. After five months, play also progressed even in unimproved conditions. Negotiation skills were changed in both targets and their peers, and targets became more persuasive and strategical. Issues in negotiations were extended from formation to proceeding of play, and were divided from "structures" to "contents". Groups in which arise issues, were changed from within a group to other play groups. These results were discussed as developmental changes of structures in preschooler's play.

【Key Words】 Negotiation, Improvement of play condition, Social development, Self-assertive children

1993.9.30 受稿, 1995.8.7 受理

今回の企画について

今回の意見欄は、編集委員会の企画のもとに、内容的に関係の深い先生方に論文執筆をお願いしたものです。

執筆された各先生方も、被災した方々への配慮、また自分の力量、社会状況などを、執筆の引き受けに際して、いろいろ考慮され、躊躇された点もありました。そこをあえてお願いをいたしました。

と申しますのは、今後このような災害時に、発達心理学に携わる者として、どのように関わり、貢献できるのかを、ぜひこの時期に検討しておきたいとの強い願いを、企画者として持ったからです。企画上配慮の及ばなかった点多々あろうかと存じますが、この企画意図をご理解いただき、各論文をお読みいただけますと有難いと存じます。

なお、今回掲載いたしました論文や企画にご意見がありましたら、通常の見解欄への投稿論文の掲載手続きにより、意見論文として掲載して参りますのでご投稿下さい。

最後になりましたが、執筆いただいた先生方に心よりお礼を申し上げます。

(発達心理学研究編集委員長 落合良行)

震災と発達心理学者の役割

荻野美佐子
(上智大学)

阪神・淡路大震災という未曾有の災害、および災害後という常に現在進行形であり続ける問題について、多くの人がさまざまな状況の中で考えていることと思う。終わりのないこの問題について、少し過去を振り返る中で考えてみたい。

何人かの仲間達と共に「大震災を体験した子どもたちと先生方のための資料集」という小冊子を作成し、4月初旬に被災地の学校約230校に送付した。B5判40ページ程の冊子であり、手紙や電話を下さった先生もあったが、多くの被災校の先生方に実際にどのように受けとめてもらえたのかはわからない。これは今後の課題とし、ここに至る経緯とそこからの示唆について述べたい。

なぜ小冊子を作ったか

冊子を作った契機は、次の3つに集約できるだろう。一つはパソコン通信からの諸情報、二つ目は他の学会等の動き、三つ目は偶然の人的ネットワーク、である。

①パソコン通信を通じた諸情報

震災直後のパソコン通信での情報の流れはかなり早く、17日午後8時には現地の諸情報が通信ネットワークを通じて流されており、24日までにはかなりの情報量になっていた。これらの多くは、被災地で必要としている物やボランティアなどのニーズとその提供についてであった。そして1週間頃からネットワーク上や新聞でもPTSD (Post-Traumatic Stress Disorder 心的外傷後ストレス障害) の

ことが話題になり始めた。同じ頃、インターネットでのPTSDの問い合わせに対してのアドバイス、資料提供の申し出がみられ、さらに直接資料が送られてきた。これらの膨大な資料の多くは、FEMA (Federal Emergency Management Agency, 1991) など、アメリカ心理学会のDisaster Response Network、といった組織を通してのものであり、また、ちょうど1年前に大震災を体験したNorthridgeのCalifornia State Universityが提供してくれたものであった。こうした素早い対応が個人的な厚意もさることながら、組織的なシステムと連動するように仕組みられている状況は驚くべきものであった。

②国内組織、研究者等の動きと対応

もちろん、国内でも震災後1週間くらいのうちに、心のケアの必要性を認識した諸機関が動き始めていた。知っている範囲では大阪YMCA、臨床心理士会、小児精神医学研究会などであり、北海道南西沖地震の被災においても積極的にPTSDにかかわってきていた藤森・藤森 (1995) は危機介入ハンドブックなどの有用な資料を直後に現地に送付するなど、きわめて重要な役割を果たしていたと思う。

③人的ネットワーク

これらのことを通じて震災後の心のケアの重要性を痛感し始めていた頃、臨床の立場から神戸に行って実際にかかわってきた人たちの話を聞く機会があり、軽視でき

ない問題と思われた。そして、神戸での臨床体験を整理したいという人、もともとPTSDをテーマとして研究してきた人、子どもの問題にかかわってきた人、発達研究をしているが何か手伝えなないかと思っている人、などが集まって来た。

当初より子どものための対処マニュアルの作成を考えていた。理由は、臨床家でない者が直接かかわることの限界と継続性の困難（現地にいない人間が直接的な問題にかかわることへの危惧）から、子どもの心理的な問題について間接的に対応するとしたら対処マニュアルという形が考えられると思ったためである。そして、被災直後に配布されていた短いリーフレットではなく、もう少し丁寧に情報を伝えるようなもの、気持ちの持ち方や考え方を中心に伝えられるものを考え、「……のための資料集」という名称とし、小冊子とした。そして、身近なところで子どもにかかわる人たちをまず支えること、特に園や学校の先生に安心してもらえるような情報やメッセージを伝えることとした。サポートシステムは、多重構造で考えるべきである。園や学校の先生方を支えることは親を支えることとなり、さらには子どもを支えることになる。FEMAからの資料においても、被災者を援助するボランティアのメンタルヘルスや災害救助の専門家の心理面へのケアの問題が指摘されている。

なにができるか

上記のことはさほど特殊なことでも目新しいことでもなく、多くの人が既に認識している当り前のことかもしれない。実際には心のケアに関する多くのマニュアルが現地に送付され、どれを読むべきか迷うような状態であったようである。

こうした問題も含めて次の3つの観点から考えるべきと思われた。大きな災害を体験した場合に私たちがすべきことは、災害後の時間経過に伴って変わって来るだろう。

①直後の対応：一人一人がさまざまな意味で強い市民であること。その場で応急的に対応できるような知識をもっていること。そして、この状態は災害以前に作られるべきものである。

②援助体勢のネットワークング：それぞれの能力、条件等の中で援助を組織化すること。精神的ケアをする専門家の派遣およびそれを支える体制づくり、災害後の心理に関する情報の提供。

③継続的なケアと今後の対処に向けて：恒常的にかかわる相談機関が確保されていること。さらに、今後に向けてのできるだけきちんとした情報の集積とそのまとめをしていくこと。そして、それらを広い範囲での共通知識としていくこと。これは結果として①につながっていくものである。

震災の危険は常に私たちの周囲にあり、これまでもあつ

たものである。さらに広く心理的な問題にかかわるような被害は、残念なことに決して稀ではない。それにもかかわらず、私たちのこの問題に対する関心が必ずしも十分ではなかったように思われる。冊子を作成するに当たり、できるだけデータを確認した上でまとめたかったが困難であった。PTSDの中長期の影響について日本での適切なデータを確認することができなかった。また、直後のストレス反応は誰もが体験するものと思われるが、反応の個人差をどのようなものとして捉えたらよいか、アメリカでのハンドブックにおいて紹介されていたが（La Greca et al., 1992）、これが日本で当てはまるかどうか不明であった。こうした意味で上記③は重要な課題であろう。また、PTSDの現れは発達によっても異なり、発達時期によって他の発達の問題と結びついたり、表現の仕方が異なってくると考えられた（Pynoos, & Nader, 1993）が、これについても十分なデータを確認することができなかった。

現状で得られる研究等に基づいて、資料集は次の内容をもつものとした。これは、私たちが情報として提供すべき項目の一例と考えられるだろう。

1. 心の理解と癒し（自分自身の心や相手の心と向き合うことについて） 2. 災害後のストレスについて 3. 年齢別ストレス症状とその対応のポイント 4. 専門家への相談について 5. 学校という場での問題—Q&A—、さらに資料として 6. 児童・青少年のストレス反応（特に中期の反応について） 7. おとなのストレス反応 8. 絵を描く活動（描画がマスコミでも取り上げられていたので、それを実施する際の注意や表現の理解について） 9. 教室でできる活動（感情理解や表出について、また再度の災害への心の準備について可能な活動例を挙げた）。

これらは発達研究者がかかわっている問題とつながりをもつものであろう。しかし、発達研究それ自体は具体的な問題解決や情報提供と直結するものではない。こうした意味での無力さを感じるが、個々の研究を総括し、社会の諸問題と結び付け、質のよい情報の発信をするような役割を、学会という組織が中心になって果たせないだろうか。また、援助を必要とする場に対するサポートを構造化し、発達心理学、臨床心理学、精神医学などの領域間の連絡を密にすることで、援助を受ける側での無用な混乱を避けることができるように思われる。PTSDの問題に限らず、発達の諸問題の外に向けての情報発信の役割および他との連携をどう果たせるのかは、今後の課題であろう。

文献

Federal Emergency Management Agency. (1991). *How to help children after a disaster: A guidebook for teachers*. FEMA 219.

- 藤森和美・藤森立男。(1995). 災害を体験した子どもたち: 危機介入ハンドブック.
- La Greca, A. M., Vernberg, E. M., Silverman, W. K., Vogel, A. L., & Prinstein, M. J. (1992). *Helping children prepare for and cope with natural disasters: A manual for professionals working with elementary school children*. Founded by BellSouth Foundation. (谷川賀苗ほか, 訳・補筆 1995 災害に遭った子どもたちへ: 学校教師のためのマニュアル, 朝日新聞厚生文化事業団.)
- Pynoos, R. S., & Nader, K. (1993). Issues in the

treatment of posttraumatic stress in children and adolescent. In J. P. Wilson, & R. Beverley (Eds.), *International handbook of traumatic stress syndromes*. Plenum Press.

付記 私たちのグループが作成した冊子についてのお問い合わせがありましたら下記までお願いいたします。
〒102 千代田区紀尾井町7-1 上智大学心理学科
荻野・田熊

1995.9.5 受稿, 1995.9.27 受理

阪神大震災に対する電話相談活動に関わる中で

伊藤美奈子
(南山大学文学部)

阪神大震災から9ヶ月が過ぎようとしている。朝まだき、街が活動を始めようとしていた瞬間を襲った大地震は想像を絶する被害をもたらした。加速度的に累加されていく死者の数、テレビの画面に映し出される無惨な映像。さめやらぬ恐怖と不安の中、緊張した時間を過ごした。麻痺していた被災地周辺の交通機関が回復した地震5日後、京都・大阪・奈良の臨床心理士会で「今とりあえずできること」として、電話での心理的援助を始めることが決定された。京都大学での緊急会議を経て、事務局となった佛教大学心理クリニックセンターを中心に、1月24日の開設に向けて場所と人員の確保が急ピッチで進められた。直接相談業務に当たられた臨床心理士60名余りとともに、筆者も(心理臨床系)大学院生としてこの活動に関わることができたのであるが、その支援活動の中から何か“発達の”な意見があればと、今回の原稿依頼をいただいた。

まずは、ホットライン活動そのものの実施状況について簡単に報告したい。1月24日から2月6日までは24時間対応、その後2月28日までは午前10時から午後6時という体制に切り替え、計30日間の実施となった(筆者が関わったのは前者のみ)。電話相談の件数は総計306件(内被災者からは61件)。相談の内容として、被災者からは体感異常や不眠などの身体症状、鬱症状や近親者を失った喪失感などの深刻な精神的症状、また余震に対する底知れない恐怖や不安が聴かれた。

一方、非被災者からは、「怖くて一人ではいられない」「いつまた地震が起こるか」などの恐怖や予期不安、さらには被災者を受け入れたことから生じる人間関係のトラブルや気疲れ等の悩みが相談の多くを占めた。これ以外にも、「次は〇〇に大地震が起こる」「△△は活断層の真

上にあたる」などマスコミが流す不確実な情報に、過敏になった神経を逆なでされるような恐怖感を訴えての相談も多く、やりきれない思いを共有しながら耳を傾けた。そういう、デマ情報が氾濫する一方で、ライフラインやさまざまな社会資源など、“目の前の生活”に必要な情報を求める問い合わせも多かった。このように、地震直後の電話相談に寄せられた訴えは、個々様々な“現実問題”であり、今回の地震が老若男女に与えた影響は“発達の傾向”として一括りにするにはあまりに大きい。

そこで本論では、自らの心の動きをも見つめながら、この大地震が人々の心に与えた波紋について考えてみたい。

まず地震直後、多数の犠牲者を出した現場の映像を目にし“生き残った者”として、何かしなければ、何かできることはないかと、居ても立ってもいられない思いであった。とくに臨床に携わっているが、拱手傍観するしかない自分に、何か罪悪感にも似た焦燥と腹立ちに苦しめられた。この思いが筆者だけのものではないことは、異様な興奮の中で続けられた支援活動や、被災地内外で活動に関わったボランティアの多さとその熱心さからもうかがえよう。そんな中でのホットラインの開設であった。相談を受ける我々が“無傷”であることを知り「それじゃあ、こんな気持ちわからないですよ」とささやかれた受話器の向こうの一言に、自らの非力さと“共感”の難しさを痛感した。「非常時に誰が電話なんかできるのか」「直接惨状に触れることなく、待っているだけで何になる」等、批判もあった。確かに、細い電話線一本での支援は靴下搔痒の感を免れまい。しかし、客観的で的確な情報を提供し、被災地周辺の人々の予期不安や、被災者の受け入れ先となった非被災者側の悩みなど、軽視

され後回しにされやすい人々の心のケアに、わずかでも貢献できたことは、せめてもの幸いであった。

ところで、震災直後、被災地内外を巻き込んだこの異様な高ぶりと、人を突き動かすような得体の知れない力は、一体何だったのであろうか。動くはずがないと信じていた大地が（関西では地震にはあまりに無防備であった）地鳴りとともに激震し、人も建物も、すべてを放り出した。長年の努力の末やっと手に入れた私財が、一瞬にして無に帰す状況を目の当たりにし、モノ (to have) の空しさを思い知らされた人も数多い。自分が拠って立っていた基盤に対する信頼感が崩壊し、それが人々の人生観をも染め替えた。今回は何とか生き残ったけれども、その惨禍がいつ我が身に降りかかってくるかわからない“今ここ”に安住できないという不安。そういう基底欠損にも似た状況で生じてくるのは“人間は所詮、何ものかに生かされているのだ”という諦観と悟り。そういう中、自己の存在を確認するために必要となるのが、与えること (to give) から得られる喜び (落合, 1993), つまり他者との分かち合いを通してはじめて得られる生の充実なのであろう。自分自身の家が全壊の被害を受けているにもかかわらず、隣人の救出や避難所の世話に奔走する被災者や、全国各地から駆けつけて支援活動に粉骨砕身するボランティアの姿に、人間愛に支えられた、この自己回帰的な一自らの心の空洞を埋めるためともいえる一心の作業が読みとれるのではないだろうか。

ところが、時の流れとともに一過性の異様な興奮状態が冷め、地震報道も下火になった。地震直後の恐怖や絶望を遅延させる効果を持っていた、どこか躁的ともいえる異常な空気が沈静化する中で、被災地の状況も日々刻々と変わっていく。地震当初、直接的被害は神戸淡路を中心とする一部の地域に集中し、川一つが運命を分けたという。その“地域による被害の不平等”が、やり場のない怒りを醸成する。「どうして我々だけが……」「被害を受けない者に何がわかる」、そんな怒りを絆として過酷な避難所生活に耐えた被災者たちの中にも、やがて不平等が生じてくる。仮設住宅に当たった人、他地域に転出していく家族……。残された人たちの焦燥と不安は増す一方である。そのような中、やっと入れた個室の中で孤独に死を迎える老人もいる。生活面では徐々に改善されつ

つも、被災者たちの心の傷は今なお癒えず、子どもたちを中心に心的外傷後ストレス症候群 (PTSD) が懸念されている。それに加えて見逃せないのは、援助活動を終えて日常生活に戻ったボランティアの中に、震災ストレス症候群ともいえる症状を訴えるものが多いとの報告である (鶴養, 1995)。無気力や抑鬱、震災直後の惨状が常時フラッシュバックしてくるという訴え。被災地の惨状の凄まじさとその波紋の大きさを物語る。

このように、時間の経過に従い少しずつ姿を変えながらも、人々の心を浸食し続ける大震災。未曾有の出来事だけに、この地震による影響は計り知れない。これまでも、第二次世界大戦やオイルショックなど、社会的な大変動はその都度人々の意識を塗り替えた。今度の地震も、1つのライフイベントとして個人の人生に大きな転換をもたらすだけでなく、個人を越えた社会的・世代的な出来事として、人々の意識に重大な転機を与えるものと予想される。時間という縦軸と社会という横軸の中で、人間の発達変化をとらえることの重要性を再確認した思いである。

以上、電話相談の紹介という当初の目的を外れ、震災直後に日本全土を跳梁した異様な空気とそこでの人々の心の動きについて一考を加えさせていただいた。文明を超える自然の脅威、形あるものが崩壊する空しさを実感するとともに、それにも挫けず立ち上がっていく被災地の今後ますますの復興を (関西出身者の一人として) 心より祈りたい。

謝辞 電話相談の資料収集にあたっては、ホットライン開設にご尽力くださいました佛教大学心理クリニックセンター江口法子先生にご教示いただきました。ここに謹んでお礼申し上げます。

文献

- 落合良行。(1993). 自分は価値ある存在か. 落合良行・伊藤裕子・斉藤誠一 (著). ベーシック現代心理学: 青年の心理学 (pp. 107-121). 東京: 有斐閣.
- 鶴養美昭。(1995). 震災ストレス症候群について. 臨床心理士会報, 11, 42-43.

1995.9.1 受稿, 1995.9.28 受理

震災での障害児をもった家族への援助をめぐる： 重度の知的障害・運動障害を持つ子どもとその家族を中心に

井上 雅彦・藤田 継道
(兵庫教育大学) (兵庫教育大学)

1995年1月17日、兵庫県、大阪府を中心に襲った大震災は、多くの人命を奪い、人々に計り知れない悲しみや苦しみを与えた。そして、それは震災後半年以上経過した現在においても、人々の暮らしに大きな影を落としている。震災について、あるいは被災した方々について語るとき、筆者には今なお強い葛藤がある。筆者自身、被災地域である神戸から六甲山を隔てた隣接地域におり、普段の生活の中で感じる「たまたま被災しなかった」幸運が、被災した方々について語るとき罪悪感に近いものに変化していくからである。ボランティア活動の帰り道には、山一つ越えた先の自分の日常との落差を痛感させられ、そのことは筆者にとって苦痛ですらあった。

震災のため大学での教育相談・指導に通えなくなっていた子どもらが、以前のように通ってこられるようになるには、震災後3ヶ月を要した。その間の家族の体験や気持ちは、子どもの指導や母親との面接を続ける中で伝わってきた。親たちが徐々に語れるようになっていく姿に、逆に自分自身が解放される感じを得た。このようないくつかの葛藤の中、筆者らが耳聞きした障害児、障害児を持つ家族のこのことについて報告することが、今後の障害児やその家族の援助に少しでも役立つことを願う。

本報告では95年6月に行われた兵庫リハビリテーション心理研究会(会長：藤田継道)第11回大会における親と教師によるシンポジウム(企画者：富永良喜)と、筆者が行っている教育相談における親面接の中から、障害児やその親の震災時の様子や必要とされるケアについて取り上げ考察を加えるものとする。現在、養護学校に在籍する児童・生徒の詳細な被災状況について、地元校長会の手による詳細な調査が行われている。統計的データは校長会等の調査を待つものとして教育相談等の中であがってきた生の声は、また違った示唆を与えるものであると考える。

震災後、視覚障害や聴覚障害を持つ人々の様子やニーズ、緊急時の援助のあり方については様々な報道機関で取り上げられた。しかしながら、知的障害を持つ人々に対する情報は、これらに比べて少ないものであった。知的障害といっても、運動機能の障害を持っている場合、こだわりやパニック等の行動障害を持っている場合、それぞれに生じる問題は様々である。本報告ではその中でも重度の知的障害・運動障害を持った障害児(以下重度児とする)とその家族への影響を中心に取り上げる。

震災後の重度児の変化として、主な症状として報告されたのは、引きつけや発作の再発や頻発、食欲不振、睡眠リズムの乱れ、発声の減弱、笑顔など感情表現をしなくなる、ずりばい移動等の運動をしなくなる、便秘等であった。これらの行動の変化には、地震体験(余震も含む)の揺れの直接体験のショックによるものと生活環境やリズムの急激な変化によるものが複雑に絡み合っていると考えられる。

生活場所については、筆者の知る限りでは避難所で長期生活しているケースはなく、親戚や知人の家に避難したり、避難できず半壊の自宅にいたり、テント生活を余儀なくされるケースもあった。震災直後の避難所の状況は食料の配給も暖房も電気もなく、子どもを寝かせるスペースを確保するのがやっとならであった。奇声をあげる子どもの場合の周囲への気遣いや、移動が困難な子どもの場合の排泄の問題等、重度な障害を持った子を抱えての生活での不安や心労は計り知れないものであったと思われる。Kさんの場合も自宅倒壊の不安と避難所ではパーソナルなスペースが確保できないことから公園でのテント生活を余儀なくされる。子どもさんは、その後気管支炎をおこしたが運良く入院でき、一命を取りとめた。Tさんの場合も子どもさんは歩行が可能であったが、避難所の集団生活での不安から2日目より半壊の自宅に過ごしていた。

咀嚼が難しくミキサー食や食事に特殊な加工が必要な子どもの場合は、配給されるパンや弁当、インスタント食品では不十分であり、また電気、ガス、水道といったものが使えないため「食材はあったが、調理ができなかった」(Tさん等)という報告が多かった。対処としては、やっとな手に入れた牛乳でパンをひたして与えたり、電気が復旧してからは炊飯器で材料を柔らかくして与えたりといった様々な工夫をされていた。食欲不振になったという子どもの報告が多かったが、逆に普段食欲のほとんどなかった子どもが「震災後、まるで食べ物なくなる前にちゃんと食べておこうと思っているかのように食べていた」(Nさん)という例や、「震災2日後以降の食事の配給の際に、以前食べなかった食べ物(たくあん、バナナ、カップラーメン等)を食べた」(Kさん)という事例も報告された。

生活のためのライフラインは電気、水、ガスの順で復旧した。特に水の確保は生活の大きな負担であった。筆

者は震災2日目に市内に入ったが、自動販売機の類はほとんどが売り切れとなっていて、どこに行けば水が得られるか全くわからない状況であった。また特に上階のマンションで生活している人の場合、水の確保はより大きな負担になっていた。入浴も避難所等に設置された風呂では、肢体不自由を持っている子どもは困難であり、体を拭いたり、大型の水中ヒータを購入して親の会で日替わりで回して入浴したりといったことでしのいでいた。本学の障害児教育実践センターにおいても富永良喜助教授を中心として入浴サービスを行ったが、一番の障壁は被災地からの交通であった。

このような現状に際し、多くの人が様々な形で復旧活動や援助活動を行ってきた。前述のシンポジウムでは、養護学校教師からの活動報告もなされた。N養護学校の報告では、震災3週間後から家庭訪問を行ったが、多くの重度児が、筋緊張が以前より強くなっており、呼吸障害、睡眠障害、摂食障害がみられたとのことであった。また学校再開にあたっては、特に医療的なケアが必要になった場合学校で十分な対応ができるか等が職員の間で論議の中心となったことが報告された。学校では、再開後、親から離れると情緒的に不安定になる子どもも多く、教師はできるだけ子どもを抱っこして一緒にいることで不安を和らげようと努力していた。学校再開に関しては、まず子どもたちの通学手段の確保が前提となる。スクールバス自体が壊れたり、運転手の方が被災していたり、交通の途絶や渋滞の影響を受けたりといったことが障害となっていた。交通渋滞は、急な発作の際の病院への通院や薬の供給などにも大きな影響を与えた。また多くの教室が避難所となっているため場所が限定され、給食も再開できない学校が多く、午前中のみ授業となる場所が多かった。再開当初登校できたのは、学校の近所に住んでおり、車で親が送迎できる子どもたちに限定されざるを得なかった。各学校では先生方が一日も早く学校を再開するため、泊まり込みで片づけや避難所の人々のお世話を超人的な努力で続けられていた。

しかしながら、我々援助する側の予想以上に、親たちには子どもを自分の手から離すということに対して大きな不安を持っていたことが明らかになった。学校の再開に際し、「すぐ登校して下さい」といわれたが、重荷だった。子どもを手放しているうちに余震が来たらと思うと、子どもを手放せなかった。来て下さいという言葉、励ましの言葉が本心では重かった(Mさん)や、「子どもをあずかってくれるという申し出もあったが、非常事態だからこそ、子どもは手放せなかった。でも、本当にどうし

ようもなくなったときに行ける場所があると思うと励みになった」(Tさん)というような声が多く聞かれた。震災ケアとして子どもを預かるサービスが多く行われたが、重度の子どもを持つ親においては、必ずしも気軽に利用できる状況ではなかったと考えられる。レスパイトサービス¹⁾を普段から体験させ、信頼できるシステムとして定着させていくこと、入浴や食事や医療といった特別なニーズに 대응する、かつプライバシーが保たれ親子で安心して避難できる施設、システムの検討が望まれよう。また、家族は「自分たちだけがとり残されているのではないか」という不安を皆抱えており、学校や親の会等の連絡(情報交換や励まし)によって救われたという声も多かった。「最後には、学校がついているから。という一言で救われた」という声にあらわされているように、よりどころとなる人、集団の存在というものが逆境を乗り越える原動力となっていくと思われる。

必要な援助が刻一刻と変化する中で、援助する側は、何をどこで誰にどのように援助すればよいのかわからない状況であった。情報不足の中、当初、援助者は被災した人が必要とすることを想像して行動せざるを得なかった。振り返ってみると、その中には援助者側と被災した人の側との視点が必ずしも一致していないものもあったと思われる。震災時、障害児を持った家族に対してどのような援助が必要か、個々の障害に応じてより細かく検討していく必要がある。我々はそのことについて、今、ようやくじっくりと話せる、聞ける時期にきているのかもしれない。

しかしながら、今なお深い傷を持っている子どもたちや家族がいることを忘れてはならない。当事者にとっては震災はまだ過去のものでは決してない。今後、震災に関連して様々な調査がなされると予想されるが細心の配慮が必要である。今こそ研究者のそして研究の倫理性が問われるときであると思う。

注 1) レスパイトサービスとは障害児(者)を持つ親、家族を、一時的に、一定の期間、障害児(者)の介護から解放することによって日頃の心身の疲れを回復し、ほっと一息つけるようにする援助(廣瀬,1992)とされている。

文 献

廣瀬貴一。(1992). 障害者の地域生活援助方法の開発に関する研究(平成3年度)「レスパイトサービスの基礎的研究」厚生省心身障害者研究. 第12回心身障害者地域生活支援システム研究会議報告書.

1995.9.13 受稿, 1995.9.29 受理

震災と子ども達

小石 寛文

(神戸大学発達科学部)

今回の阪神・淡路大震災においては、神戸市についてだけみても、子ども達(幼稚園児・小学生・中学生・高校生・障害児学校)の犠牲者は178人、重傷者は38人、軽傷者は896人に達している。また、同居家族を亡くした者は403人、そのうち孤児になった者は27人となっている。1日でも避難所・テント生活を経験した子どもは17,000人を越え、1ヵ月以上に及んだ者は3,290人となっている。

さらに、神戸市立学校の子どものうちで、市外へ転出した数とその割合は、2月1日現在で小学生11,932人(11.9%)、中学生1,530人(3.1%)であり、5月1日現在で復帰した数と転出数に対する復帰率は小学生6,819人(67.2%)、中学生528人(40.7%)にとどまっている(神戸市教育委員会, 1995b)。これらの数字を見ただけでも、子ども達がいかに過酷な状況に置かれていたかがわかる。

このような状況の中で、とくに心のケアに関してどのような対応がとられてきたのか、心理学関係者がどのような活動をしたか、どんな活動が必要かについて、主に学校関係を中心に述べてみたい。

公的機関による学校への対応を巡って

子どもの心のケアで、一番戸惑いを感じたのは教師達だっただろう。教師達の多くは、子ども達が登校するようになってから、どのように対応すべきかということについての不安があった。神戸市教育委員会は、専門家が作成した子どもへの対応マニュアルをコピーするなどして学校に配付しているし、教師に対して研修を実施している。被災地以外の教員もボランティアとして動員され、子ども達の話を聞くと一緒に遊ぶなどの心のケア活動を交替で行った。

しかし、心のケアについて、教育委員会が本格的に対応し始めたのは4月以降であった。精神科医に依頼し、とくに対応を必要とする学校への巡回相談をしたり(4月より7月)、「心のケア」相談室を総合教育センター内に設けて対応している(1995年4月より1996年3月まで)(神戸市教育委員会, 1995a)。6月には全市の学校に、震災による子どもの心への影響について、教師が把握している範囲ではあるが実態を調査している。その結果では、専門家の治療を受けている者83人を始め、恐怖感や不定愁訴等、何等かの問題をもっている者は3,207人となっている(神戸市教育委員会, 1995b)。

ところで、そのような心のケアが、どの程度現場にいきわたっていたかについては問題がありそうである。たとえば、上述したような公的な機関による対応について、

教師達が必ずしも熟知していなかったり、相談すべきケースかどうかの判断に迷ったりし、結局、教師がひとりで抱えているのではないかと思われるケースがあった。

心理学関係者のかかわり方を巡って

震災直後、子どもの心のケアということでは、公的な対応よりも個人的な形で、主として精神科医や臨床心理学関係者がボランティアの力を借りながら、避難所を巡ったり、どこかに拠点を構えたりして、話を聞いたり、一緒に遊ぶなどの活動が行われた。

しかし、身体についての医療の場合には、緊急性も高かったためでもあろうが、地域を配慮して受け入れ体制が整えられたが、心のケアについてはそのような対応はなかった。心のケアの必要性が叫ばれる割には、その必要性についての認識が必ずしも高くなかったためであろうか。心のケアのノウハウがまだ必ずしも確立していないことも、その原因のひとつだったかもしれない。これが何か信頼ある機関が支援するというようになっていたら、もっと入りやすかったし、活動しやすかったのではないかと思う。ただ、心のケアに関しては、緊急性というよりは持続性が求められるので、これからもその必要性は続くであろう。

また、学校という組織の中へ個人的に入っていくことの判断もむずかしかった。というのは、上述したようにすでに公的な機関によってサポート体制がとられているところへ入ることは、かえって現場に混乱を招くのではないかと懸念されたからである。事実、児童相談所関係者の話では、現場にはかなりの数の調査が入っていたようであり、いたずらにかかわろうとすることがためらわれたというのも事実である。援助が求められているのかどうかの判断は困難であった。しかし、今回のように広範囲にわたって被災し、しかも対応のしかたが十分に確立されていない状態では、公的機関だけでは十分に対応しきれなかった点もあろう。心理学関係のどこかの機関が窓口になり、公的機関との連携をとりながら対応する必要があったように思う。

時間経過と共に変化する問題への対応

現時点で、子ども達の問題は解決されたわけではない。むしろ時間経過と共に、子ども達のもつ問題は形を変えて現れてきているようである。

直後より今日まで、心的外傷後ストレス障害(PTSD: Post-traumatic Stress Disorder)が取り上げられているが、それと並行して、避難所生活や仮設住宅での生活、親戚

等の知人宅での生活、転校など新しい環境への適応の問題が出てきた。とくに今回の転校では、両親と離れて親戚等の知人宅にあずけられた子どもが多く、そのことによるストレスを養護教諭に訴えている子どもは多かったようである。

親達が住居や仕事など先行きのことを本格的に考えなければならなくなり、親達が強いストレス状況におかれることで、子どものストレスを増大させていることがある。教師達が述べているなかには、親の不安定から親子喧嘩をしたとか、急に手の皮が剥けるほど手を洗うなど強迫神経症の徴候がみられるようになった、というケースなどがあつた。

また、震災直後にはあまり深く考えなかつたが、時間が経ち冷静になったとき、あるいは子ども達の認知発達が進んで、改めて地震のことを解釈しなおしたときに、恐怖心や自責の念がよみがえったり強まることもあるだろう。震災1年後というような時期が気がかりである。

このようなことを考えると、これからもまだ心理学関係者が注目し続け、支援していかなければならない課題は多い。

発達心理学の課題

これまで、主に臨床心理学的な観点から述べてきたが、発達心理学にとってもいろいろな課題が提示されたように思う。たとえば、子ども達のこのような大きな体験が、その後の発達にどう影響していくかを追跡したり、大きな環境変化によって示された子ども達の様子の変化から、

発達について検討しなおしてみることも必要であろう。

児童相談所関係者は、今回の震災で、たとえば、思春期に強迫神経症が出るのではないかと思われる子どもが、就学前にその症状を示してしまうというように、症状が年齢的に前倒しになって出てきているような印象があると述べている。一方、震災後にそれまでの不登校児が登校し始めたという報告がいくつかあるし(神戸市教育委員会, 1995b), 若者のボランティア活動が注目を集めた。このように、今回の震災によって生じた子ども達の行動の変化は、発達や教育を考えるための示唆に富んでいるように思う。

この際、大規模で責任ある追跡調査は必要であろう。しかし一方で、不適応を起こしている子ども達や親達に対して、教師と共にきめ細かく援助的にかかわりながら研究する方法も必要であろう。今回の震災では、子どもへの対応で最も戸惑いを感じたのは教師達であり親達であつたし、子ども達の問題はまだこれから解決されなければならないのだから。

文献

神戸市教育委員会. (1995a). 阪神・淡路大震災と神戸の学校教育.

神戸市教育委員会. (1995b). 阪神・淡路大震災神戸市立学校震災実態調査報告書.

1995.9.1 受稿, 1995.10.2 受理