

## スクリプトの意味的知識の発達—食事スクリプトをめぐって—

外山紀子

(東京工業大学総合理工学研究科)

Toyama, Noriko (Tokyo Institute of Technology). *Development of the Knowledge about "Meaning" of a Script: An Example of Dining Script*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1991, Vol. 1, No. 2, 87-96.

Many everyday scripts seem to be acquired in early childhood. But when they get associated with goals other than the original one, "meanings" based on those goals may be ascribed to the script. In this study, a "dining script" is examined for its developmental course. A dining activity carries several meanings, one of which is called here as "social" (e. g., socializing with other participants), and another is "physiological" (e. g., nutritious). Second, 4th, and 6th graders, and university undergraduates participated in the study. In the first experiment, they were asked to give explanations about a dining procedure and its physiological and social meanings. In the second, they were presented some eating scenes, some of which had a complete procedure but negative physiological or social meanings, and some other have an incomplete procedure but positive physiological or social meanings, and were asked to judge whether the characters were dining or not. The results showed that the amount of knowledge about dining increased with age and that the nature of knowledge used in the explanations and judgements changed with age from a script procedure itself to the scriptal knowledge about "meanings".

【Key Words】 Scripts, Knowledge, 'Dining'

### 問 題

本研究の目的は、発達に伴う食事スクリプトの意味づけ過程を明らかにすることである。スクリプトとは、「日常的活動の時系列の手順に関する知識」(Schank & Abelson, 1977)である。その心理的実在性は大人においてのみならず(Bower, Black, & Turner, 1979), 主要なスクリプトについては、幼児においても確かめられている(Nelson & Gruendel, 1985; Slackman, Hudson, & Fivush, 1985; Fivush & Slackman, 1985)。しかし、我々は活動手順についてのみならず、「なぜ、その手順をとるのがいいのか」とか、「なぜ、その手順をとる必要があるのか」を知っている。本研究では、このような、「手順の背景にあってそれを説明する知識」を「意味知識」と呼ぶ。例えば、「食事の前の手洗い」という手順は、「雑菌を落とす」という目標との関連において意味を持つ。意味知識とは、食事の中で行われる行為に、様々な目標に照らして意味を与える知識である。本研究では、スクリプトを意味知識との関連で捉えることによって、スクリプト研究に新たな知見を加えようとする。すなわ

ち、発達に伴って手順のみならず、その手順に意味を与える知識を習得していくという主張である。そして、この習得を、本研究ではスクリプトの意味づけ過程と呼ぶ。

本研究では、スクリプトの具体例として「食事」を取り上げる。理由は3つある。第一に、食事は、「幼稚園に行く」「学校に行く」といった活動とは異なり、あらゆる年代に共通した日常的活動である。従って、発達の变化を捉え易い研究材料である。第二に、人間の食事は、単なる生理現象に還元することが不可能であるほどに、多様な意味が付与されている(梅棹, 1989)。料理法や器具の開発、食べ物や食べ方に関する様々なタブーやマナー、あるいはまた、食事を社交の場、一家団らんの場合として捉える考え方などはすべて、食事を生理現象として捉える限り説明できない。従って、食事は心理学的に内容豊富な研究材料だといえる。第三に、食事は学校教育においても重視されている。例えば、「会食の意義の理解」は、小学校家庭科の目標のひとつでもある。従って、本研究は、家庭科教育へ基礎的データを提示することになる。

では、食事の意味知識にはどのようなものがあるのか。外山(1990)は、小学校2・4・6年生、中学校2年生、

大学生、小学生の子どもを持つ親（合計1,258名）に対する質問紙調査を行い、食事概念の発達過程を明らかにしている。結果は大きく二つある。第一に、大学生・親、つまり成人は、食事の典型的情景を、「夜・家で・家族と・話をしながら食べる」と考えている。そして、年齢が上がるにつれ、これに集約されてくる。第二に、食事の典型的情景は、栄養、なごやかさ（楽しい気持ちである）、家庭生活（食事は一家団らんの場合である）、マナー、周辺機能（自然や季節を感じる）といった多面的な意味構造によって支えられている。そして、年齢が低いほど、生理的意味（栄養）を重視し、年齢が高くなるほど、社会的意味（なごやかさ・一家団らん）を重視するようになる。そして、この移行は児童期後半にある。なお、この変化は、再認法を用いた実験によっても確かめられている（外山、投稿中）。

本研究では、上記のような食事概念の変化を知識の問題として捉えなおそうとする。知識を問題とするのは、発達のかなりの部分が知識の量的増加と構造化によって説明されるのではないかと（Chi & Ceci, 1987）と考えるからである。人間の認知活動における内容知識の役割は、従来、多くの研究者が指摘してきたところである。特にそれは、Chiらによる一連の熟達化研究において見だされている（Chi, Glaser, & Farr, 1988）。様々な領域について熟達者と素人の違いを調べると、熟達者ほど多くの知識を持ち、かつそれらの知識をバラバラにではなく、複数の知識間に関連性をもたせて保持していることが示された（Chi, Hutchinson, & Robin, 1989）。そして、知識を重視する考え方は、近年の概念研究においても見ることができる。Murphy & Medin (1985) 以来、概念とは知識の集成としての「理論」によって作りだされるものであるとする概念観がうちだされ、実証的研究もなされ始めている（Carey, 1985）。そこでの「理論」とは、因果的説明の枠組みを与える一貫した知識の体系をさす。

本研究では、Chiらにならい、発達もまたある種の熟達化であると捉える。そして、生理的意味重視から社会的意味重視へという食事概念の発達の变化を支える知識の量的増加および構造化を明らかにしようとする。

外山（投稿中）は、食事概念の変化が単なる知識の有無によってではなく、それへの重みづけによってのではないかと示唆を与えている。そこでは、いくつかの絵の中から「意味が同じもの」を基準としてカテゴリーを構成させるという課題を用意した。その結果、発達に伴って、知識量は確実に増加していること（正確な分類ができるようになる）。しかし、小学校2年生でも、社会的意味と生理的意味のそれぞれについて、チャンスレベル以上の確率で分類できることが示された。つまり、小学校2年生が社会的意味を重視しないのは、知識それ自

体を持っていないからなのではない。個別の知識としては習得していても、それへの重みづけがなされていないのである。

こうした研究の流れをふまえて、本研究では、2つの問題に焦点をあてる。第一は、社会的意味への重みづけが、どのような知識構造の変化によって支えられているのかを具体的に明らかにすることである。概念研究では、概念形成の核として、「因果的説明を与える、知識の集成としての理論」をおいている。そこで、本研究でも、知識それ自体を持っているか否かを問題とするのではなく、被験者がどのような知識を使って説明するかを問題とする。というのは、そこで使われる知識こそが、説明の枠組みとしての「理論」の中心にあると思われるからである。第二は、習得された意味知識が、スクリプトをいかに変容させるかを明らかにすることである。本研究では発達の变化に主たる関心があるので、生理的意味と社会的意味に焦点をあてる。また、上記の研究より、生理的意味重視から社会的意味重視への移行が児童期後半にあるらしいことをうけ、児童期における変化を中心とし、成人の基準として大学生を位置づけることにする。

本研究は2つの実験から、次の仮説を検証する。

- 仮説① 年齢が上がるにつれて、食事の手順や意味についての知識は全般的に増加するだろう。
- 仮説② 年齢が上がるにつれて、社会的意味を重視するようになることから、社会的意味に関する知識において何らかの知識構造の変化が認められるだろう。そしてそれは、本来ならば食事にとって二次的な意味にすぎない社会的意味を、栄養摂取という食事本来の意味に照らしても重要だと認識させる機能をもつものであろう。
- 仮説③ 食事スクリプトは、幼児において既に獲得されていると思われる。意味知識の習得は、スクリプトの獲得後に続くという過程が想定される。そうであるなら、年齢が低いほど、よりスクリプトと関連づけて食事を捉えているであろう。

実験1では、食事の手順・生理的意味・社会的意味に関して、子どもおよび大学生がどのような知識を持っているのか、そこに発達の变化はあるのかという問題を探る。実験2では、特にスクリプトと意味知識に焦点化し、両者の関連性を探る。

## 実験1 説明実験

### 1. 目的

実験1では、仮説①と②を検証する。ここでは、「なぜ」という質問を行い説明をさせ、その際に使われる知識の量と種類を分析する。発達に伴って説明に使用される知識が全般的に増加すれば、仮説①は検証される。社会的意味に関する知識が、説明の際にいかに使われるかを分

析し、そこで新たな知識の関連づけが認められれば、仮説②が検証される。

2. 方法

2.1 被験者

小学校2年生・4年生・6年生・大学生各20名(男女各10名)

2.2 課題

食事の手順・生理的意味・社会的意味について、「なぜ」という質問を行い説明させる。質問課題は以下の9題である。

- (1) 手順課題
  - ①なぜ、食事は一日に三回食べるのか。
  - ②なぜ、手づかみではなく箸やフォークを使うのか。
  - ③なぜ、デザートが一番最後に食べるのか。
- (2) 生理課題
  - ④なぜ、栄養のバランスのとれたものを食べるのか。
  - ⑤なぜ、好き嫌いをしてはいけないのか。
  - ⑥なぜ、お菓子を食することを食事といわないのか。
- (3) 社会課題
  - ⑦なぜ、食事中に話をするのか。
  - ⑧なぜ、食事は楽しく食べるのか。
  - ⑨なぜ、一緒に食事をすると交流関係が深まるのか(小学生に対しては、「仲良くなれるのか」と表現する)。

2.3 手続き

個別に行う。「これから、食事のことについていくつかの質問をします。答えられるだけ答えて下さい。」と教示する。ひとつ答えたら「他には?」と問い、「もうない」ということで、次の質問に移る。質問順序はランダムである。

2.4 分析

判断理由を、その内容に従って以下のように分類する。分類カテゴリーは2つの水準からなる。まず、第一水準として6コに分類し、更にそれぞれを第二水準として19コに分類する。

(1) 分類カテゴリー

「スクリプト」を、物理的状況(時間・場所)と、食べる行為にのみ限定する。「誰かと一緒である」という行為も物理的状況には違いないが、ここでは、生理的意味と社会的意味に焦点を絞っているため、社会的なことに関するものは、スクリプトから独立させ、「社会」のカテゴリーに含める。なお、Schank & Abelson (1977)でも、「話をする」とか、「一緒である」といった事項は、レストランスクリプトのなかに含まれてはいない。

- ①スクリプト…… (a) 食べる「食べているから」
- (b) 食物 「これは、ご飯の時に食べるものだから」
- (c) 時間 「ご飯の時間だから」

- (d) 回数 「一日に四回食べることになるから」
- (e) 場所 「レストランは、食事をするところだから」
- (f) 状況 「座っているから」

②生理……… (g) 栄養 「栄養があるから」

- (h) 健康 「健康にいいから」
- (i) 食欲 「お腹がすいているから」
- (j) 味覚 「甘いから」

③社会……… (k) 楽しさ「楽しいから」

- (l) コミュニケーション「話をしているから」
- (m) 交流 「仲良くなれるから」
- (n) 団らん(交流の相手が家族に限定された場合)
- (o) 手作り「誰かが作ってくれたものだから」

④食習慣……… (p) マナー「お行儀が悪いから」

- (q) 習慣 「日本の伝統だから」

⑤その他……… (r) その他

⑥無反応……… (s) 無反応

分析単位は内容におく。例えば、「栄養がとれるし、楽しいから」はひとつの文だが、内容としては2つの意味を含むので、②栄養(栄養)と、③社会(楽しさ)にコーディングされる。プロトコルの分類に関しては、2人の評定者が独立に評定し、不一致の点は協議して評定した。なお、2名の評定者間の一致は、Cohenのκで、0.84が得られた。以下の分析には、課題の種類(手順課題・生理課題・社会課題)毎に、そこに含まれる3課題を合計した値を用いる。分散分析の下位検定には、Scheffe法を用いる。

3. 結果と考察

3.1 反応数

ひとりの被験者あたりの反応数を検討する。分析には、第二水準のカテゴリー((a)~(s))に分類し、その反応数を合計した値を用いる。また、9コの質問を3つの課題(手順課題・生理課題・社会課題)としてまとめる。結果はTable1に示す。年齢(4)×課題(3)の分散分析を行なった。その結果、年齢の主効果(F(3,76)=7.05, P<0.001;大学生>2年生)が認められた。より年齢があがるほど、説明に使用される知識量が増加している。これによって、仮説①は検証された。課題の主効果、交互作用については有意な差が認められなかった。

3.2 知識内容

説明に使われた知識内容を問題にする。分析には、第一水準のカテゴリー(①~④)に分類し、その数を3つ

Table 1 説明実験でのひとりあたりの反応数

	生理	社会	手順
2年生	1.0	1.0	1.0
4年生	1.1	1.1	1.2
6年生	1.2	1.0	1.2
大学生	1.3	1.2	1.4

**Table 2** 説明実験での第一反応の知識内容  
スクリプトか意味知識か

課題の研究	手順	生理	社会
<スクリプト>			
2年	0.05	0.52	0.00
4年	0.05	0.20	0.00
6年	0.00	0.10	0.00
大学	0.00	0.00	0.00
<意味知識>			
2年	2.15	1.90	1.95
4年	2.40	2.45	2.45
6年	2.40	2.80	2.45
大学	2.60	2.70	2.30

の課題について合計した値（得点レンジ：0-3）を用いる。使われた知識が、(1)スクリプトか意味知識か、(2)意味知識が使われた場合は、生理的知識か社会的知識か食習慣に関する知識かについて、(1)各質問に対し、最初にできた答えである第一反応のみを対象にした分析と、(2)全反応を含めた分析を行なう。第一反応の分析は、被験者にとって、もっとも顕著な知識をとりだすという意味がある。とはいえ、たまたま何かの拍子で最初に反応してしまったという可能性もある。そこで、全反応を含めた分析をすることにも意味がある。ただし、本研究では、反応数自体が少なかつたため、第一反応の分析結果と、全反応のそれはほとんど同じであったため、第一反応の分析結果のみを本文に記載し、全反応のそれについては注に記載した。

(1) スクリプトか意味知識か

結果は、Table2の通りである。分類カテゴリー①が使われた場合はスクリプト、分類カテゴリー②～④が使われた場合は意味知識とする。

課題(3)×知識内容(2)×年齢(4)の分散分析を行なった。その結果、知識内容の主効果(F(1, 76) =

- 1) 全反応の結果：課題(3)×知識内容(2)×年齢(4)の分散分析を行った。その結果、知識内容の主効果(F(2, 152) = 442.77, p < 0.0001)、知識内容×年齢の交互作用(F(6, 152) = 9.36, p < 0.0001)、知識内容×課題の交互作用(F(4, 304) = 120.17, p < 0.0001)、および知識内容×課題×年齢の交互作用(F(12, 304) = 10.80, p < 0.0001)が認められた。効果の内容については、第一反応のそれと一致する。
- 2) 全反応の結果：課題(3)×知識内容(3)×年齢(4)の分散分析を行った。その結果、知識内容の主効果(F(2, 152) = 252.55, p < 0.0001)、知識内容×年齢の交互作用(F(6, 152) = 5.75, p < 0.0001)、知識内容×課題の交互作用(F(4, 304) = 129.08, p < 0.0001)、および知識内容×課題×年齢の交互作用(F(12, 304) = 9.95, p < 0.0001)が認められた。効果の内容は、第一反応のそれと一致する。

**Table 3** 説明実験での第一反応の知識内容  
意味知識の内容

課題の種類	手順	生理	社会
<生理>			
2年	1.90	1.95	0.40
4年	2.26	2.45	0.55
6年	1.89	2.75	0.55
大学	1.69	2.50	1.47
<社会>			
2年	0.00	0.05	1.68
4年	0.10	0.00	0.75
6年	0.05	0.00	0.90
大学	0.30	0.00	0.98
<食習慣>			
2年	0.40	0.10	0.05
4年	0.12	0.00	0.05
6年	0.51	0.05	0.00
大学	1.15	0.20	0.05

1476.80, p < 0.0001；意味>スクリプト)、知識内容×年齢の交互作用(F(3, 76) = 17.90, p < 0.0001；年齢が低いほどスクリプトを使う)、知識内容×課題の交互作用(F(2, 152) = 4.19, p < 0.05；手順課題と社会課題ではスクリプトはあまり使われないが、生理課題ではスクリプトが多く使われる)、および知識内容×課題×年齢の交互作用(F(6, 152) = 8.93, p < 0.0001；手順課題と社会課題では年齢にかかわらずスクリプトはあまり使われないが、生理課題では年齢が低いほどスクリプトを使う)が認められた。全体としてはスクリプトよりも意味知識が多く使われる。しかし、発達のみにみれば、年齢が低いほどスクリプトを多く使い、それは生理課題において顕著である。<sup>1)</sup>

(2) 意味知識の内容

結果は、Table3の通りである。課題(3)×知識内容(3)×年齢(4)の分散分析を行なった。その結果、知識内容の主効果(F(1, 76) = 850.17, p < 0.0001；生理>社会>食習慣)、知識内容×年齢の交互作用(F(3, 76) = 13.64, p < 0.0001；年齢が上がるほど食習慣知識を多く使う)、知識内容×課題の交互作用(F(2, 152) = 7.09, p < 0.005；手順課題と生理課題では生理的知識が、社会課題では社会的知識が多く使われる)、および知識内容×課題×年齢の交互作用(F(6, 152) = 3.31, p < 0.01；年齢が上がるほど、手順課題では食習慣知識が、社会課題では生理的知識が多く使われる)が認められた。全体としてみれば、生理的知識と社会的知識が多く使われ、食習慣知識はあまり使われない。しかし食習慣知識も、年齢が上がるにつれて手順課題において多く使われるようになる。また、生理的知識についても、年齢が上がるにつれて社会課題においてより多く使われるようになる。<sup>2)</sup>

4. まとめ

結果は、次の4つにまとめられる。第一に、より年齢が低いほどスクリプトを多く用いる。これは、年齢が低いほど、生理的意味をスクリプトによって説明しようとするからである。第二に、手順は、生理的知識（お腹が空くから一日に三回食べる）と強く関連している。しかし年齢が上がるにつれて、食習慣知識（一日に三回食べるのは、単なる習慣だ）との関連がそこに加わってくる。第三に、生理的意味は、手続きや社会的意味に比べてスクリプトとの関連づけが強い（お菓子を食事を食事といわないのは、それが食事の時に食べるものではないからだ）。しかし年齢が上がるにつれて、生理的知識との関連づけが強くなる（お菓子を食事を食事といわないのは、それに栄養が含まれていないからだ）。第四に、社会的意味は、社会的知識（食事中に話をするのは、楽しいからだ）と強く関連づけられている。しかし年齢が上がるにつれて、生理的知識（食事中に話をするのは、消化がよくなるからだ）との関連づけがそこに加わってくる。すなわち、社会的意味が生理的意味と関連づけて捉えられるようになってくる。これによって、社会的意味に関する知識について新たな知識の関連づけが形成されるであろうとする仮説②が検証された。

外山（投稿中）による結果とあわせると、食事概念の発達的变化は、単なる知識の有無によってではなく、知識構造によって支えられているということが出来るだろう。社会的意味を重視するようになる背景には、それが生理的知識と関連づけられる（楽しく食べるのは、消化がよくなるからだ）という構造の変化がある。これは、本来ならば二次的である社会的意味に、一次的な意味である生理的意味という根拠を与えることによって、社会的意味を食事に「取り込む」機能を果たしているのではないかと推測される。

実験2では、スクリプトと意味知識とを対比させ、意

味知識の習得に伴うスクリプトの意味づけ過程を明らかにする。

実験2 食事の判断実験

1. 目的

実験1では、年齢が上がるにつれて、食事の諸事象に関する説明が、スクリプトを多く用いたものから、そこに意味知識が加わったものへと変化していくことが示唆された。そこで、実験2では、意味知識の習得に伴うスクリプトの変容過程を検討する。ここでは、手順としては整っていないが生理的意味あるいは社会的意味がポジティブである場面と、手順としては整っているが生理的意味あるいは社会的意味がネガティブである場面を提示し、それを食事であると判断するかどうかを検討する。食事がスクリプトと強く関連づけられているならば、食事の判断は手順が整っていることによって決まるであろう。逆に、意味知識と強く関連づけられているならば、食事の判断は手順が整っていることによって決まらないだろう。むしろ、多少手順が整っていても、そこに意味知識に合致するような意味がポジティブに付与されていれば、それによって手順の乱れは埋め合わせられ食事と判断されるであろう。逆に、手順が整っていても、付与されている意味がネガティブであれば食事と判断されないであろう。

従来のスクリプト研究では、抜け落ちているスロットを埋めるといった課題は行われている。しかし、本実験のように、たとえスロットのいくつかは抜けていても、なお、それを「活動である」とみなし得るか否かを問う課題は行われていない。本実験でこのような課題を用意したのは、スクリプトの背景には、そこに含まれる各行為に意味を与える知識というものがあって、それがスクリプトをコントロールするのではないかとする主張があるからである。

Table 4 食事の判断実験での課題構成

手順	意味
<b>&lt;社会的意味課題&gt;</b>	
父 : - 食事は、もう済ませしてきた	+ 楽しく話ながらりんごを食べている
おじさんの家 : - 嫌いなものばかりで全然食べられない	+ お話をして楽しい時を過ごしている
喧嘩 : + 夕食の時間にご飯を食べている	- 両親が喧嘩をしていて、悲しい気持ち
レストラン : + レストランでオムライスを食べている	- 友達と話ができずに、寂しい
<b>&lt;生理的意味課題&gt;</b>	
2時 : - 午後2時、立って林檎を食べている	+ とてもお腹が空いていた
病気 : - 布団の横で、林檎を食べている	+ 風邪を治すために、食べている
好き嫌い : + 夕食の時間にご飯を食べている	- 嫌いなものは食べない
空腹 : + 昼の12時に小さなおにぎりを食べている	- 満腹にならない

+は、手順として完全であり、意味としてポジティブであることを示す  
 -は、手順として不完全であり、意味としてネガティブであることを示す

Table 5 食事の判断実験で、食事と判断した人の数 (人)

	社会的意味課題				生理的意味課題			
	手順 (-)		手順 (+)		手順 (-)		手順 (+)	
	父	おじ	喧嘩	レストラン	2時	病気	好き	空腹
2年生	7	0	18	20	19	17	18	18
4年生	6	1	12	17	4	13	13	6
6年生	7	4	14	18	6	11	13	11
大学生	13	2	9	11	3	11	11	12

各セル N=20

## 2. 方法

## 2.1 被験者

小学校2・4・6年生および大学生各20名(男女各10名)

## 2.2 課題

ここでは、「時間・場所・食べているという行為が含まれている」ことをもって、手順として整っていると定義する。また、「食べ手が楽しい気持ちである」ことをもって、社会的意味がポジティブであるとし、「食べ手が健康に気をつけている」ことをもって、生理的意味がポジティブであるとする。以上の定義に従って、8つの課題を用意する。手順としては整っていない((-)で表示する)が、生理的意味か社会的意味のどちらかがポジティブ((+)で表示する)である課題(手順(-)意味(+))課題)を各2題、手順としては整っているが、生理的意味あるいは社会的意味がネガティブである課題(手順(+))意味(-)課題)を各2題、全合計8課題。各課題の詳細は、Table 4に示す。

## 2.3 手続き

「これからいくつかの話を読みます。(絵を提示しながら、課題を読む)〇〇は、いま食事をしていると思いますか。なぜ、食事をしている/していないと考えたのですか。その理由を教えてください。」と教示する。課題内容がわからないようであれば、もう一度、繰り返して読み上げる。課題の提示順序はランダムである。

## 2.4 分析

判断理由を、実験1と同じ方法で分類する。なお、実験2における評定者間の一致は、Cohenの $\kappa$ で0.79が得られた。

## 3. 結果と考察

## 3.1 食事とみなすか・みなさないかの判断

結果は、Table 5に示す。判断(2)×課題(8)×年齢(4)の度数分布表をもとに、対数線形モデルによる分析(Green, 1988)を行なった。その結果、判断が課題および年齢とは独立に生じるとする独立モデル( $\chi^2=225.94$ ,  $df=31$ ,  $p<0.05$ )も、判断×課題( $\chi^2=190.77$ ,  $df=28$ ,  $p<0.05$ )および判断×年齢( $\chi^2=101.83$ ,  $df=$

24,  $p<0.05$ )の1次の交互作用効果を含むモデルも、更にこの二つの1次の交互作用効果を共に含むモデル( $\chi^2=58.63$ ,  $df=21$ ,  $p<0.05$ )もデータに適合せず、判断×課題×年齢の2次の交互作用を含む飽和モデルが採択された。パラメータ推定値の検討を行なった結果、以下のことが明らかになった。1)手順(-)社会的意味(+))課題では、「父」でも「おじさんの家」でも、2年生は食事であると判断する人が少ない。「父」では、年齢が上がると共に食事であるとの判断が多くなる。2)手順(-)社会的意味(-)課題では、年齢が上がると共に、食事であるとの判断が少なくなる。3)手順(-)生理的意味(+))課題では、2年生において特に食事であるとの判断が多い。4)手順(+))生理的意味(-)課題でも、2年生において特に食事であるとの判断が多い。

以上の結果は、次のようにまとめられる。すなわち、手順(-)社会的意味(+))では年齢が上がると共に食事であるとの判断が増加し、他の課題では減少する。この結果は、社会的意味については、年齢が上がると共に意味知識が考慮され、それによって手順の乱れが補われるようになることを示すものである。生理的意味については、より早期にこのことが認められる。そしてこの結果は、生理的意味の方がより早期に重視されるという結果と符合する。

ただし、意味知識が考慮された結果として、補われる手順の不完全さには下限があることも示唆されている。「おじさんの家」では、食べるという食事の中心的行為が欠けたために、どの年齢群でも食事であると判断する人がほとんどいなかった。では、どの程度の不完全さまでを補うのだろうか。これについては、今後、課題数を増やした実験・調査を行う必要がある。

以上より、年齢が低いほど、食事はよりスクリプトに依存して捉えられているであろうとする仮説③は、社会的意味課題についてのみ検証された。

## 3.2 理由の分析

以下、判断理由の分析を行なう。判断理由を述べる際に使われる知識量と内容を分析し、仮説①(発達に伴って、食事の手順や意味に関する知識が増加するだろう)

Table 6 食事の判断実験でのひとりあたりの反応数 (人)

	社会的意味課題				生理的意味課題			
	手順 (-)		手順 (+)		手順 (-)		手順 (+)	
	父	おじ	喧嘩	レストラン	2時	病気	好き	空腹
2年生	1.25	1.00	1.35	1.30	0.95	1.15	1.10	1.25
4年生	1.95	1.20	1.25	1.75	1.10	0.95	1.20	1.20
6年生	1.40	1.15	1.30	1.45	1.15	1.25	1.05	1.25
大学生	1.30	1.05	1.25	1.25	1.45	1.05	1.10	1.30

と仮説③(年齢が低いほどスクリプトに依存して食事を捉えているだろう)を補足的に検証する。

3.2.1 反応数

ひとりの被験者あたりの反応数を検討する。分析には、第二水準のカテゴリーを用いる。結果は、Table6に示す。年齢(4)×課題(4)の分散分析を行なった結果、年齢の主効果(F(3,76)=5.41, p<0.01; 4年生>6年生・大学生・2年生)が認められた。この結果は、知識量が、必ずしも、年齢が上がるとともに増加することを示してはいない。なぜ、特に4年生において多くの反応が得られたのかはわからない。

3.2.2 知識内容

実験1と同様に、(1)スクリプトか意味知識か(2)意味知識が使用された場合、どの知識領域に属する知識かを、(1)第一回答について、(2)全回答について分析する。

(1) スクリプトか意味か

結果は、Table7の通りである。知識内容(2)×課題(8)×年齢(4)の度数分布表をもとに、対数線形モデルによる分析を行なった。その結果、知識が課題および年齢と独立に使われるとする独立モデル( $\chi^2=113.91, df=31, p<0.05$ )も、知識×年齢( $\chi^2=62.42, df=28, p<0.05$ )および知識×課題( $\chi^2=92.56, df=24, p<0.05$ )の一次の交互作用効果を含むモデルも、この二つの1次の交互作用効果を共に含むモデル( $\chi^2=39.94, df=21, p<0.05$ )もデータに適合せず、従って、知識×課題×年齢の二次の交互作用効果を含む飽和モデルが採択された。パラメータ推定値を検討した結果、以下のことが明らかになった。1) 手順(-)社会的意味(+)-課題では、2・4年生はスクリプトを多く使うが、大学生は意味知識を多く使う。2) 手順(+)-社会的意味(-)-課題では、2・6年生はス

クリプトを多く使うが、大学生は意味知識を多く使う。特に「レストラン」では、2・6年生のほとんどがスクリプトを使っている。3) 手順(-)生理的意味(+)-課題でもやはり、年齢が低いほどスクリプトを多く使うが、その度合は「レストラン」ほどではない。「2時」では、4・6年生の方が2年生よりも多くスクリプトを使っている。4) 手順(+)-生理的意味(-)-課題でもやはり、年齢が上がるにつれて意味知識が多く使われるようになる。以上の結果は、各課題について多少のずれがあるものの、全体としてみれば、年齢が上がるほど、スクリプトだけでなく、意味知識の使用がそこに加わってくることを示している。<sup>3)</sup>

(2) 意味知識の内容

結果は、Table8の通りである。課題(4)×知識内容(2)×年齢(4)の度数分布表をもとに、対数線形モデルによる分析を行なった。その結果、課題×知識内容の一次の交互作用効果を含むモデルが採択された( $\chi^2=46.97, df=24$ )。パラメータ推定値を検討した結果、手順(-)社会的意味(+)-課題および手順(+)-社会的意味(-)-課題では、社会的知識が多く使われ、手順(-)生理的意味(+)-課題および手順(+)-生理的意味(-)-課題では、生理的知識が多く使われることが明らかになった。社会的意味課題では社会的知識が多く使われ、生理的意味課題では生理的知識が多く使われるとまとめられる。<sup>4)</sup>

以上の結果は、次のようにまとめられる。第一に、年齢が上がると共に、スクリプトに加えて、意味知識がより多く考慮されるようになるらしい。仮説③は再び支持された。第二に、意味知識が使われる場合、用いられる知識は課題によって異なる。すなわち、生理的意味に関する課題では生理的知識が多く使われ、社会的意味に関する課題では社会的知識が多く使われる。

全体の考察

本研究では、日常的活動の単なる手順を超えた意味に関する知識の習得が、スクリプトをいかに変容させるかという問題を提示した。そして、外山(1990)の結果を受け、意味知識として生理的意味と社会的意味を取り上

3) 全反応の結果：反応の有無(2)×課題(4)×知識内容(2)×年齢(4)の度数分布表をもとに、対数線形モデルによる分析を行った。結果は、第一回答において認められた結果と一致する。

4) 全反応の結果：反応の有無(2)×課題(4)×知識内容(2)×年齢(4)の度数分布表をもとに、対数線形モデルによる分析を行った。結果は、第一回答において認められた結果と一致する。

Table 7 食事の判断実験での第一回答の知識内容スクリプトか意味的知識か (人)

	社会的意味課題				生理的意味課題			
	手順 (-)		手順 (+)		手順 (-)		手順 (+)	
	父	おじ	喧嘩	レストラン	2時	病気	好き	空腹
<スクリプト>								
2年生	15	12	13	19	11	15	17	13
4年生	17	14	11	18	13	6	13	8
6年生	8	14	10	18	14	7	11	12
大学	7	10	5	6	9	6	7	10
<意味的知識>								
2年生	3	6	3	0	7	3	2	6
4年生	3	4	9	2	7	13	6	8
6年生	11	5	10	2	5	13	8	6
大学	13	9	15	14	8	13	11	9

Table 8 食事の判断実験での第一回答の知識内容 (人)

	社会的意味課題				生理的意味課題			
	手順 (-)		手順 (+)		手順 (-)		手順 (+)	
	父	おじ	喧嘩	レストラン	2時	病気	好き	空腹
<生理>								
2年生	1	6	1	0	6	3	2	5
4年生	0	3	0	1	7	13	6	6
6年生	2	1	6	1	4	13	6	5
大学	2	8	3	6	7	10	7	6
<社会>								
2年生	2	0	2	0	1	0	0	1
4年生	3	1	9	1	0	0	0	2
6年生	9	4	4	1	1	0	2	1
大学	11	1	12	8	1	3	4	3

げた。

2つの実験より示されたことは、次の4つにまとめられる。第一に、知識量は、年齢が上がるにつれて全般的に増加する。これは、外山(投稿中)による結果を追証するものである。第二に、年齢が上がるにつれ、社会的意味に関する知識と、生理的意味に関する知識との間に関連づけが形成され、社会的意味は生理的意味によって根拠を与えられる。第三に、年齢が上がるにつれて、食事概念は、スクリプトに依存したものから、意味知識がより大きな位置を占めるものへと変化していく。第四に、意味知識は手順の不完全さを補うように機能する。このことは、生理的意味においてより早期に認められた。

以上のような発達の変化は、判断の際に実行される検索機構の変化によって説明されるかもしれない。検索機構の変化とは、課題から判断根拠として検索される項目と、その検索順序ならびに検索方法の変化である。2年

生における検索機構は次のように想定される。そこでは、社会的意味は検索リストに記載されていない。社会的意味に関する知識それ自体は保持されているのだが、それが検索項目として記載されるほどに重要な知識としてはマークされていないのである。これがマークされるようになるのは、生理的意味によって根拠を与えられてからのことである。この段階では、検索対象となる項目は、もっぱら手順と生理的意味である。従って、その両方の検索に失敗した場合には、その段階で処理はストップし、食事でないとの判断がくだされる。手続き(-)社会的意味(+ )課題を食事であるとの判断が他の課題に比べて極端に少なかったのは、このためであろう。また、実験1の結果から示唆されるように、生理的意味と手順とはきわめて近いものとして捉えられており、従って、両者は2つの独立した項目としてというよりも、むしろ、ひとつの項目として記載されている傾向が強い。手順と生理的意



味のどちらかの検索に成功すれば、ほとんど食事であると判断される。手続き(－)社会的意味(＋)課題以外の3課題では、ほとんどが食事であると判断したことがその証拠としてあげられる。

これに対して、大学生における検索機構は次のように想定される。社会的意味は、食事本来の目的である生理的意味と関連づけられることによって、重視されるようになる。そこで、社会的意味もまた検索項目に加えらる。検索段階では、手順と生理的意味と社会的意味の3つの項目が平行して処理される。あまりに手順が不完全であれば、意味による補正は行なわれないが、多少の手順の不完全さは、意味によって補正されることもある。あるいは、意味が付与されていても、手順が不完全であれば、食事であるとは判断されない。すなわち、ここでは、独立した3項目の比較考量によって検索がすすめられている。そのために、手順(－)(＋)課題以外の三課題では、年齢が上がると共に、徐々に食事であるとの判断が少なくなっていったのであろう。また、どの項目をより重視して決定を下すかは個人差がある。食事の判断実験では、大学生でも、2つの課題以外では、判断に意見がわかれている。

我々は、日々、食事という日常的活動に参加する中で、あるいは家庭科教育や学校給食を通して、食事に関する様々な知識を習得していく。そこでの学習は、まず、手順を学ぶことから始められる。手順に関する知識、すなわちスクリプトの習得は、幼児期においてすでに認められている。手順に続いて学ばれるものは、「栄養をとるために食べるのだ」「食べると大きくなれるのだ」といった食事の生理的意味に関する知識である。このような知識が習得されてくると、意味知識が手順の不完全さを補うようになってくる。例えば「2時にりんごをかじっていても」、「お腹がぺこぺこ」であれば、手順としては食事といえなくても、そこに「食欲を満足させるためののだ」という意味が見いだされ、それによって食事であるとの判断に至る。生理的意味については、このようなことが、既に小学校2年生において認められた。しかし、社会的意味についてこのようなことが認められるのは、小学校高学年くらいからである。この遅れは、小学校低学年期においては、食事が社会的意味を持つ場であるという知識はあっても、それが重要であるという認識をもつに至っていないからであろうと推測される。本来ならば、二次的意味にすぎない社会的意味が重要であると考えられるようになるためには、栄養摂取という食事本来の目的によって根拠を与えられる必要がある。

本研究では、以上のような発達の変化を想定した。しかし、食事に関する知識の発達の変化がすべて明らかにされたとはいえない。第一に、生理的意味に関する知識はいつ習得されるのか。小学校2年生において既に習得

されているということは、それ以前の年齢に遡って調べる必要がある。また、生理的意味と手順とがきわめて近い形で捉えられていたことより、食事スクリプトは生理的などころを基盤として獲得されるのではないかということが示唆される(外山・無藤、印刷中)。第二に、社会的意味はいかにして習得されるのか。例えば、学校給食場面の観察や家庭科教育における食事の取り上げられ方の分析を行なう必要がある。第三に、個人差はどの程度大きいのか。発達に伴う変化の他に、食事に関する知識のあり方に影響を与える要因はあるのかどうか。最後に、他のスクリプトについて、ここで取り上げた食事スクリプトと同様の「意味づけ過程」が存在するかどうか。これらは、すべて今後の重要な課題である。

## 文 献

- Bower, G. H., Black, J. B. & Turner, T. J. 1979 Scripts in memory for text. *Cognitive Psychology*, 11, 177 - 220.
- Carey, S. 1985 *Conceptual changes in childhood*. The MIT Press.
- Chi, M. T. H. & Ceci, S. 1987 Content knowledge : its role, representation, and restructuring in memory development. In H. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior*. Academic Press. pp. 91 - 142.
- Chi, M. T. H., Glaser, R., & Farr, M. J. 1988 *The nature of expertise*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Chi, M. T. H., Hutchinson, J. E., & Robin, A. F. 1989 How inferences about novel domain - related concepts can be constrained by structured knowledge. *Merrill - Palmer Quarterly*, 35, 1, 27 - 62.
- Fivush, R. & Slackman, E. 1985 The acquisition and development of scripts. In K. Nelson (Ed.), *Event knowledge*, Lawrence Erlbaum Associates. pp. 71 - 96.
- Green, J. A. 1988 Loglinear analysis of cross - classified ordinal data : Applications in developmental research. *Child Development*, 59, 1, 1 - 26.
- Murphy, G. L., & Medin, D. L. 1985 The role of theories in conceptual coherence. *Psychological Review*, 92, 3, 289 - 316.
- Nelson, K. & Gruendel, J. 1985 Children's scripts. In K. Nelson (Ed.), *Event knowledge*, Lawrence Erlbaum Associates. Pp. 1 - 20.
- Schank, R. C. & Abelson, R. P. 1977 *Script, plans, goals, and understanding : an inquiry into human*

- knowledge structure*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Slackman, E., Hudson, J., & Fivush, R. 1985  
Actions, actors, links, and goals : the structure  
of children's event representation. In K. Nelson  
(Ed.), *Event knowledge*, Lawrence Erlbaum  
Associates. Pp.47 - 70.
- 外山紀子 1990 食事概念の獲得：小学生から大学生に  
対する質問紙調査による検討。日本家政学会誌, 41 (8),  
707 - 714.
- 外山紀子 投稿中 食事にみる日常的活動概念の発達。
- 外山紀子・無藤隆 印刷中 食事場面における幼児と母  
親の相互交渉。教育心理学研究。
- 梅棹忠夫 1989 情報の家政学。ドメス出版。
- 謝 辞  
調査にご協力下さいましたお茶の水女子大学付属小学  
校の先生、生徒の皆様に、心より感謝いたします。論文  
の作成にあたって、ご指導いただきました、お茶の水女  
子大学無藤隆助教授に感謝いたします。  
1989. 12. 15 受稿, 1990. 6. 16 受理

## Strange Situation における行動の分析

繁多 進  
(白百合女子大学文学部)

佐藤 達哉  
(東京都立大学人文学部)

古川 真弓  
(東京都立大学人文学部)

Hanta, Susumu (Shirayuri Women's College); Sato, Tatsuya (Tokyo Metropolitan University); and Furukawa, Mayumi (Tokyo Metropolitan University) *A Behavioral Analysis of the Strange Situation*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1991, Vol. 1, No. 2, 97-106.

A behavioral analysis of the strange situation was made with 105 one-year-olds, 100 two-year-olds, and 59 three-year-olds served as subjects. The results showed that throughout all the episodes of the strange situation, three exploratory behaviors; exploratory locomotion, exploratory manipulation, and visual exploration, increased with age, and so did smiling and vocalization directed toward the stranger, but crying decreased with age. A factor analysis on the data of all the subjects was conducted. Seven factors were extracted, five of which were highly related with the episodes. For example, the first factor was closely tied to exploratory behaviors observed in episodes six, seven and eight. The analysis elucidated how the episodes of the strange situation influenced children's behaviors and how the episodes themselves were related to each other.

【Key Words】 Attachment, Strange Situation, Distance Interaction, Contact Seeking Behavior, Stranger

### 問 題

Ainsworth ら (1969, 1978) が標準化した Strange Situation Procedure は, 周知の通り, 12ヶ月児の母親へのアタッチメントの質を評価するためのものである。評価の基準となるのは Secure-Insecure という軸であり, Secure なアタッチメントを形成している B 群と Insecure な A 群, C 群に分類される。評価にあたって特に重視されるのは母親との再会場面での行動で, A 群は母親との接近・接触を回避する行動が特徴的な Insecure-Avoidant 群であり, C 群は母親に対する怒りや反抗が顕著に示される Insecure-Ambivalent 群である。各群にはそれぞれ下位群があり, 細かくは全部で 8 つのタイプに分類されることになっている。この時点でのアタッチメントパターンはその後のその子どもの対人関係や社会適応のあり方をかなり予測できるものという背景をもって用いられている方法であるといえよう。

しかしながら, アタッチメントパターンの安定性に関しては, それを裏付ける資料は得られていない。12ヶ月時点と18ヶ月時点での分類にきわめて高い安定性があったとする報告 (Waters, 1978 Connell, 1976) もあるが, 同じ12ヶ月時点と18ヶ月時点でも社会階層が低くなれば安定性も低くなるという指摘 (Vaughn et al., 1979) もなされており, さらに, 12ヶ月時点と24ヶ月時点での

安定性にいたってはこれまでのところ誰も見いだしてないといってよいだろう。わが国の札幌の資料でも, 12ヶ月時点と約1年後の分類で変化がなかったケースはわずか55.8%に過ぎなかったし (高橋, 1986), 我々の資料 (1982) でも, 23名の対象児のうち, 12ヶ月時点で A, C 群であった5名は24ヶ月時点ではすべて B 群に分類され, 24ヶ月時点で A, C 群に分類された5名は12ヶ月時点では B 群に分類されていた子どもたちばかりであった。つまり, 変化がなかったのは, 両時点でも B 群に分類された13名だけということであり, 安定性はかなり低いと言わざるをえなかったのである。

もちろん, このような結果は Strange Situation 法の予測性の低さを示すものとは言いきれない。なぜならば, 24ヶ月児の分類にあたって12ヶ月児のための分類基準をそのまま用いているという問題があるからである。2歳児や3歳児を Strange Situation という実験事態に置いて評価しようとするならば, 2歳児や3歳児用の分類基準を新たに作成しなければならない。そのためには Strange Situation で2歳児や3歳児がどのような行動をとるのかをまず確かめなければならない。そのような観点から Marvin (1972, 1977) は2歳児, 3歳児, 4歳児の Strange Situation における行動の発達の变化について検討しているし, Maccoby & Feldman (1972) も同じ対象児を2歳, 2歳半, 3歳の時点で Strange Situation

に入れる縦断的研究で発達の変化を検討している。これらの研究は年齢の上昇とともに母子分離に対して混乱を示すことが少なくなり、母親への接近要求も少なくなるという一致した結果を示しているが、同時に彼らは2歳児や3歳児の分類にあたっては新しい基準を作り出す必要性をその当時から一様に主張していたのである。

もちろん、このことも重要であるが、その前に Strange Situation という実験事態がそもそも何歳児まで使えるのかというのも大きな問題である。6歳児の愛着分類にはまったく異なった実験室的方法が考案 (Main et al., 1985; Main & Cassidy, 1988) されているように、5歳児や6歳児には使えないことは明白であろう。周知のように、Strange Situation 法は、アタッチメント行動というのはストレスが強い状況下において活性化する性質をもち、しかも、そのような状況においてこそ、その子どものアタッチメントの性質がよく示されるという考えのもとに考案された方法である。まず、ストレンジな状況に入れ、つぎにストレンジャーと遭遇させ、そして母子分離を経験させるというようにつぎつぎとストレスをかけていく。このような状況にストレスを感じないという年齢になれば当然使えないということになる。さきの Marvin の研究では、3歳児が2回目の母子分離でかなり動揺するのに対して、4歳児は分離によって混乱することが少なく全場面を通してよく遊んでおり、これは Bowlby (1969) の発達段階でいえば3歳児が第3段階から第4段階への移行期にあるのに対して、4歳児がすでに第4段階へ移行してしまっていることによると考えられている。このようなことからすれば、3歳が Strange Situation という実験事態を用いることの可能な上限と考えてよさそうである。

我々はすでに1歳児 (12ヶ月児) のみならず、2歳児 (24ヶ月児) や3歳児 (36ヶ月児) についても Strange Situation 法によるアタッチメント研究を実際には行っている (繁多ほか, 1983, 1985)。そこでは、1歳から2歳、2歳から3歳と年齢の上昇に従い Strange Situation での行動に大きな変化がみられるとともに、同じ行動でも年齢が異なれば異なった意味あいをもってくる可能性のあることも示唆された。したがって、1歳児と同じ基準で2歳児や3歳児を評価することがきわめて困難であることは疑いない。しかし、同時に、我々の研究からは3歳児の母子関係の質を評価する手段として Strange Situation 法はきわめて有効な方法であるという示唆も得られている (繁多ほか, 1985)。1歳児よりもはるかに個体差が明瞭に示されるからである。そのような意味では2歳児や3歳児のアタッチメントの質を評価するための基準を見いだしていくことは緊急の課題といえる。そのためには、Strange Situation という事態で1歳児、2歳児、3歳児がそれぞれどのように行動するのか、その

差異と共通点を明らかにして各々の年齢における normative な行動傾向をおさえることがまず先決であろう。また、Strange Situation という事態は日本の子どもたちにとってはきわめて強いストレス事態 (Miyake et al., 1985; Takahashi, 1986) であり、分離前場面から泣いたり母親から離れない子どもがかなりいる (Ujiie, 1986; Ujiie & Miyake, 1985) という指摘がなされているという事実にも注目しなければならない。Strange Situation という事態は日本の子どもにとってどのような意味をもつか、各場面における行動間にはどのような関連があるのかを明らかにしていくことはきわめて重要なことであると思われる。

このような観点から本研究では、① Strange Situation の各エピソードにおける1歳児、2歳児、3歳児の具体的な行動特徴を明らかにしながら、② Strange Situation という事態が子どもたちにとってどのような意味をもった事態なのかを各エピソードにおける行動間の関連を求めるとして明らかにすることを目的としている。これらを明らかにしていく過程で、Strange Situation を3歳児まで使用できるかどうかという問題もあらためて検討されることになる。

## 方 法

対象：1歳 (12ヶ月) 児 105名、2歳 (24ヶ月) 児 100名、3歳 (36ヶ月) 児 59名、計264名とその母親。妊娠中、周産期ともに異常がなかった横浜市在住の子どもたちで、男児と女児、第1子と第2子以降、家庭児と保育園児がともに約半数ずつ含まれている。

手続き：Ainsworth et al. (1978) による Strange Situation Procedure を用いる。Strange Situation 法は玩具と母親用、ストレンジャー用、子ども用の椅子がおりてある9フィート平方の部屋で行われ、次のような8つのエピソードから構成されている。エピソード1：実験者が母子を部屋に案内するだけの導入エピソードで分析の対象にはならない。エピソード2：母と子の場面。エピソード3：母と子にストレンジャーが加わる。エピソード4：母親が退室し、子どもとストレンジャーだけが残る (第1回目の母子分離)。エピソード5：母親が戻ってきてストレンジャーが退室し、再び母と子になる (第1回目の母子再会)。エピソード6：母親が退室し、子ども一人が残る (第2回目の母子分離)。エピソード7：ストレンジャーが入室し、子どもとストレンジャーになる。エピソード8：母親が戻ってきてストレンジャーと入れ替わり、また母と子の場面になる (第2回目の母子再会)。エピソード2以降の各エピソードは原則として3分であるが、分離エピソードであるエピソード4、6、7では時間の短縮が、再会エピソードであるエピソード5では延長が可能とされている。ここでの行動はすべて2台の

表 1-(1) 各行動の場面ごとの代表値 (上段…1歳児 (N=105), 中段…2歳児 (N=100), 下段…3歳児 (N=59))

Episode Number		Ep. 2	Ep. 3	Ep. 4	Ep. 5	Ep. 6	Ep. 7	Ep. 8
1, Exploratory Locomotion		a 2.1 5.3 6.1	b 1.2 2.8 3.4	a 0.7 2.4 3.7	a 1.2 3.6 4.8	a 0.6 1.8 3.2	b 0.3 1.7 2.3	a 0.5 2.7 3.5
2, Exploratory Manipulation		a 7.3 9.9 10.9	a 6.7 8.3 9.8	c 6.0 7.2 10.3	a 7.2 8.9 10.7	a 2.2 5.0 7.2	a 2.0 5.1 8.6	a 4.5 7.7 9.2
3, Visual Exploration		e 11.5 11.8 11.8	b 9.7 10.5 11.0	c 7.6 8.5 10.7	a 9.4 10.6 11.5	x 7.7 8.2 8.9	c 5.7 6.7 9.0	b 8.4 10.2 10.7
4, Visual Orientation	to Mother	x 5.7 6.4 6.0	f 5.2 4.5 3.7	— — —	b 5.9 7.1 6.8	— — —	— — —	b 4.6 6.6 7.1
	to Stranger	— — —	h 7.6 7.0 6.8	h 6.1 6.6 6.1	— — —	— — —	b 4.7 6.7 6.7	— — —
5, Crying		b 0.4 0.1 0.0	b 1.0 0.3 0.3	c 3.6 2.8 0.5	b 2.3 0.9 0.5	a 9.7 6.0 3.6	a 8.1 4.7 2.1	a 3.9 1.4 0.4
6, Vocalization	to Mother	b 2.3 4.9 4.8	e 1.0 1.7 1.5	— — —	a 1.8 4.8 5.8	— — —	— — —	a 1.4 5.5 7.3
	to Stranger	— — —	a 0.5 1.3 2.0	a 0.6 3.4 4.7	— — —	— — —	a 0.4 2.9 5.5	— — —
7, Oral Behavior		f 0.6 0.3 0.1	x 0.5 0.2 0.2	b 0.7 0.2 0.1	b 0.8 0.2 0.1	b 1.3 0.6 0.3	x 1.0 0.5 0.8	b 1.1 0.3 0.3
8, Smiling	to Mother	b 0.8 2.2 2.8	x 0.5 0.5 0.8	— — —	a 0.8 1.7 3.0	— — —	— — —	a 0.8 1.5 3.2
	to Stranger	— — —	f 0.4 0.6 1.0	c 0.7 1.3 2.3	— — —	— — —	a 0.3 0.9 1.9	— — —

表1-(2) 評定値の場面ごとの平均値 (続き)

9, Proximity Contact Seeking Beh.	to Mother	x 2.8 2.8 2.3	x 2.9 2.9 2.7	—	b 4.0 3.3 2.8	—	—	b 5.1 3.7 3.0
	to Stranger	—	x 1.2 1.2 1.2	x 1.6 1.4 1.7	—	—	e 2.6 1.8 2.1	—
10, Contact Maintaining Behavior	to Mother	b 1.8 1.4 1.3	x 1.9 1.7 1.7	—	b 3.1 1.8 1.6	—	—	b 4.6 2.6 1.9
	to Stranger	—	x 1.0 1.0 1.0	b 1.6 1.1 1.1	—	—	b 2.9 1.6 1.5	—
11, Search Behavior to Mother		—	—	a 2.6 3.5 1.5	—	c 5.4 5.5 4.4	c 3.5 3.7 1.8	—
12, Distance Interaction	to Mother	a 3.1 4.3 5.0	x 2.6 2.6 3.0	—	a 3.0 4.3 5.5	—	—	a 2.3 4.1 6.0
	to Stranger	—	f 3.3 3.6 4.1	a 3.0 4.0 5.1	—	—	a 2.1 3.3 5.1	—
13, Resistant Behavior	to Mother	x 1.1 1.1 1.0	x 1.1 1.1 1.0	—	f 1.6 1.4 1.0	—	—	f 2.0 1.7 1.3
	to Stranger	—	x 1.1 1.1 1.1	c 1.7 1.8 1.1	—	—	c 2.3 2.6 1.4	—
14, Avoidant Behavior	to Mother	x 1.0 1.0 1.0	x 1.0 1.0 1.0	—	c 1.6 1.4 1.1	—	—	x 1.5 1.3 1.3
	to stranger	—	g 2.1 2.6 1.9	x 1.5 1.5 1.2	—	—	x 1.7 1.6 1.5	—

表の記号は一元配置分散分析の危険率を示す。x…有意差なし, Δ… $.05 < p \leq .10$ , それ以外… $p \leq .05$ 。

アルファベットは下位検定の結果であり, 以下のようにになっている。a…全ての組合せに差がある, b…2歳-3歳以外に差がある, c…1歳-2歳以外に差がある, d…1歳-3歳以外に差がある, e…1歳-2歳のみ差がある, f…1歳-3歳に差がある, g…2歳-3歳に差がある。

ビデオカメラで録画された。実験は1980年8月から1987年11月までの期間に行われ、各年齢群ともに誕生日の前後1週間以内実施された。

変数と測定および評定：とりあげる変数もその測定および評定方法もすべて Ainsworth et al., (1978) に準拠して行われた。探索的移動、探索的操作、視覚的探索、視覚的定位置、泣き、口唇行動の6項目は、これらの行動が15秒間に1度でも生じたら1点、全く生じない場合は0点とする15秒 time interval 法で測定された。したがって、各エピソードにおけるこれらの変数の得点の範囲は0-12ということになる。発声と微笑の2項目は絶対頻度法で測定された。ただし、2歳児と3歳児の発声に関しては絶対頻度法での測定が困難であったため15秒 time interval 法で測定した。エピソードに短縮や延長があった場合は修正値を算出した。接近・接触要求行動、接触維持行動、遠隔的相互交渉、回避行動、反抗行動の6項目については基準にしたがって7段階評定がなされた。

## 結 果

### (1) 平均値による差異

各変数について1歳児群、2歳児群、3歳児群の各エピソードごとの平均値を示したのが表1である。年齢の上昇とともに全てのエピソードで得点も上昇する項目は「探索的移動」「探索的操作」「視覚的探索」といった探索活動にかかわる変数とストレンジャーへの「発声」および「微笑」といった距離を保った相互交渉にかかわる変数であり、逆に、「泣き」は年齢の上昇とともに減少していくことが明瞭に示されている。全エピソードに共通してではないが、同じように年齢による一定の傾向があったものをみても、エピソード5と8での母親への「発声」「微笑」「遠隔的相互交渉」は月齢の上昇ともなって増加しており、反対に、エピソード5と8における母親への「接近・接触要求行動」「接触維持行動」「反抗行動」などは年齢があがるにしたがって少なくなっている。2歳児が最も高い得点を示した行動は、ストレンジャーへのエピソード7での「反抗行動」とエピソード3での「回避行動」およびストレンジャーと二人で残された1回目の母子分離場面であるエピソード4における「母親捜し行動」であった。逆に、エピソード7でのストレンジャーへの「接近・接触要求行動」は2歳児が最も低くなっている。

このように、ストレンジャーに対する反応には2歳児特有のものがみられるが、全般的にみるならば、ここに示された結果は、Strange Situation というストレスの強い状況下において、1歳児よりも2歳児の方が、2歳児よりも3歳児の方が、あまり動揺することなくより活発に遊ぶことができたということの意味しているといえよう。特に、母親に対する行動は1回目の母子分離以後

のエピソード5以降に年齢による差が顕著になる傾向が明瞭に示されている。分離前のエピソード2や3では母親への「接近・接触要求行動」「接触維持行動」「遠隔的相互交渉」にほとんど差がみられないのに、分離後に差が顕著になるということは、＜母子分離によるストレス＞に対する抵抗力に年齢による大きな差異が存在することを示しているものといえよう。しかしながら、このような傾向と同時に注目すべきことは、2歳児や3歳児の行動がストレンジャーの入室や2回にわたる母子分離によって影響を受けないということではけっしてなく、むしろ、傾向としては1歳児と同じ方向の影響を受けるという事実である。このことは、Strange Situation という事態が1歳児にとっても2歳児にとっても3歳児にとっても大筋において同じ意味をもった事態であると考えられるということを示唆している。そこで、各々のエピソードにおける各々の行動間にはどのような関連があるのか、Strange Situation という事態は全体として子どもたちにとってどのような意味をもった構造をしているのかを明らかにし、そのような構造の中での年齢差を集約的に検討するために全年齢を込みにした因子分析を行ってみた。

### (2) 因子分析の結果

各場面の各変数（全部で88変数）の相関行列にもとづいて、主因子法による因子分析を行い、結果をバリマックス回転した。なお、共通性の推定には重相関係数の2乗を用いた。情報の集約、因子の解釈妥当性という観点から因子数は7に決定した。

第1因子にはエピソード6、7、8における探索活動因子、第2因子にはエピソード3、4、5におけるストレンジャーの受容と探索的操作因子、第3因子には第2母子分離以前のストレンジャーとの遠隔的相互交渉と探索的移動因子、第4因子には第2母子分離以前の母親との遠隔的相互交渉因子、第5因子にはエピソード2、3における母親への接近・接触と再会エピソードでの母親への反抗因子、第6因子には口唇行動因子、第7因子にはストレンジャーへの接近・接触を求めない因子と解釈される因子が見いだされた（表2）。エピソードに関わりがない因子は第6因子と第7因子だけで、第5因子まではすべてエピソードが強くかかわった因子であった。各因子について年齢群ごとの因子得点を算出し、分散分析を行ったところ、すべての因子において有意差が認められた（表3）。

第1因子は2回目の母子分離エピソードであるエピソード6以降のエピソードにおいて、母親を捜したり、母親への接近・接触を求めたり、泣いたりすることなしに、母親やストレンジャーと遠隔的相互作用を営みながら探索活動にいそむことができるという因子である。3歳児が最も高い因子得点を示し、ついで2歳児が高かった。これと同じように年齢が高いほど因子得点が高かったの

表2 7因子回転時の因子負荷量(その1・行動)

		I	II	III	IV	V	VI	VII		
探索的移動	E2	.227	-.592	.505	.340	-.253	-.104	.053		
	E3	.173	.057	.590	.048	-.272	-.038	.005		
	E4	.216	.118	.575	.166	-.041	-.064	-.025		
	E5	.241	.114	.540	.154	-.146	-.087	.112		
	E6	.531	.072	.278	.081	-.207	-.092	.026		
	E7	.459	.103	.259	.116	-.135	-.113	-.012		
	E8	.404	.025	.320	.168	-.193	-.113	.050		
	E2	.127	-.035	.537	.070	-.473	-.147	-.102		
探索的操作	E3	.121	.442	.449	-.045	-.357	-.073	-.035		
	E4	.366	.638	.396	.033	.013	-.182	.084		
	E5	.475	.469	.282	.018	-.073	-.155	.198		
	E6	.782	.130	.098	.053	-.058	-.166	.121		
	E7	.802	.203	.311	.069	-.097	-.145	-.017		
	E8	.679	.212	.181	.115	-.200	.030	.011		
	E2	.031	.022	.146	-.042	-.374	-.011	.062		
	視覚的探索	E3	.116	.405	.317	-.161	-.374	-.051	.057	
E4		.344	.669	.234	.030	.027	-.214	.050		
E5		.388	.460	.164	.050	-.123	-.297	.273		
E6		.594	.252	-.096	-.029	-.003	-.144	.224		
E7		.669	.352	.083	.046	-.081	-.029	-.056		
E8		.503	.242	.115	.028	-.275	-.087	.043		
視覚的定位		M	E2	.068	-.107	-.185	.563	.187	.030	-.052
			E3	-.158	-.293	-.224	.339	.131	.021	-.133
	E5		.091	.180	.041	.496	.015	-.014	.193	
	E8		.381	.131	.056	.345	-.048	-.092	.215	
	St	E3	.019	.075	-.140	.214	.187	.148	.105	
		E4	.076	.344	-.001	.403	.009	.029	.115	
		E7	.388	.134	-.077	.228	.051	-.178	.266	
		E2	-.039	-.035	-.002	-.168	.368	.069	-.115	
泣	E3	-.092	-.455	-.106	-.104	.283	-.095	-.245		
	E4	-.397	-.707	-.220	.002	-.138	.169	-.135		
	E5	-.360	-.561	-.073	-.126	.043	.125	-.279		
	E6	-.825	-.154	-.129	.055	.098	.152	-.121		
	E7	-.843	-.272	-.156	-.071	.101	.077	.006		
	E8	-.618	-.223	-.097	-.161	.334	-.051	-.080		
	発声	M	E2	.143	-.086	.102	.520	.106	-.138	-.002
			E3	-.040	-.139	.091	.470	.014	-.098	-.102
E5			.242	.132	.291	.484	.001	-.165	.145	
E8			.509	.080	.348	.373	-.093	-.228	.136	
St		E3	.114	.170	.462	.217	-.036	-.118	-.032	
		E4	.351	.143	.465	.297	.059	-.178	.067	
		E7	.584	.054	.383	.219	.010	-.194	.028	
		E2	-.019	-.072	-.038	-.090	-.026	.501	.033	
口唇行動	E3	-.044	-.027	-.094	-.058	.143	.504	.063		
	E4	-.077	.007	-.050	-.086	.041	.683	-.032		
	E5	-.116	-.055	-.053	-.089	-.050	.592	-.020		
	E6	-.111	-.130	-.097	.015	.125	.360	.056		
	E7	-.052	-.045	-.046	.000	.005	.490	.025		
	E8	-.173	-.025	-.002	-.020	.064	.498	.010		
	笑い	M	E2	.222	.004	.060	.507	-.034	-.021	.082
			E3	.028	.176	.165	.331	-.059	.056	-.105
E5			.278	.207	.085	.484	.059	-.057	.054	
E8			.384	.090	.050	.259	-.064	-.021	.057	
St		E3	.087	.229	.327	.190	.089	.112	-.024	
		E4	.179	.297	.313	.322	.056	-.035	-.001	
		E7	.404	.155	.064	.223	.011	-.030	.033	



表2 7因子回転時の因子負荷量 (その2・評定)

接触 接近 要求	M	E2	-.143	-.091	.037	.228	.505	.267	.051
		E3	-.123	-.509	.019	.230	.403	.050	-.016
		E5	-.498	-.442	.005	.086	-.100	.279	-.208
		E8	-.681	-.176	-.083	-.013	.084	.085	-.143
	St	E3	-.013	.090	.336	-.031	.096	-.010	-.017
		E4	-.045	-.063	.068	.062	.025	-.072	-.613
		E7	-.263	.167	.088	-.030	.233	-.072	-.503
接触 維持 要求	M	E2	-.164	-.028	-.073	.066	.529	.298	.063
		E3	-.123	-.550	-.081	.115	.486	.077	.033
		E5	-.489	-.531	-.119	.003	.012	.190	-.341
		E8	-.764	-.209	-.129	-.155	.122	.027	-.221
	St	E3	-.164	-.177	-.201	.010	-.061	-.039	-.745
		E4	-.480	.161	-.060	-.073	.146	-.083	-.532
		E7	-.635	-.167	-.025	-.009	-.124	.015	.227
分離時の 母親探し	E4	-.384	-.489	-.056	-.022	-.257	-.012	-.120	
	E6	-.574	.011	.134	.134	-.130	.032	.072	
	E7	-.635	-.167	-.025	-.009	-.124	.015	.227	
遠隔 相互 交渉	M	E2	.210	.021	.305	.541	-.097	-.119	-.017
		E3	-.006	.167	.205	.383	-.172	-.011	-.117
		E5	.332	.403	.354	.398	.058	-.166	.098
		E8	.646	.186	.324	.248	-.137	-.086	.139
	St	E3	.082	.451	.393	.265	-.040	-.042	.052
		E4	.319	.516	.469	.263	.040	-.230	.035
		E7	.783	.225	.268	.174	-.069	-.128	-.007
反 抗	M	E5	-.046	-.396	.073	-.221	.363	-.001	-.126
		E8	-.303	-.059	.219	-.225	.351	-.128	.048
	St	E4	.309	-.630	-.074	.021	-.078	.023	.106
回 避	M	E5	.157	.144	-.159	-.444	.091	-.023	.130
		E8	.173	.090	-.119	-.325	.090	.080	.116
	St	E3	-.165	-.653	-.068	.000	.294	-.086	.075
		E4	-.168	-.464	-.088	-.093	.106	-.069	.240
		E7	-.189	-.301	-.006	-.147	.100	.198	.270
	固有値		12.73	7.70	5.04	4.82	3.21	3.17	2.83
	寄与率		14.5%	8.8%	5.7%	5.5%	3.6%	3.6%	3.2%
累積寄与率		14.5%	23.3%	29.0%	34.5%	38.1%	41.7%	44.9%	

表3 因子得点の年齢別の平均値

	FAC1	FAC2	FAC3	FAC4	FAC5	FAC6	FAC7
1歳児 (N=105)	a -.47	e .15	b -.49	a -.35	b .27	b .23	d -.28
2歳児 (N=100)	.10	-.21	.14	.29	-.23	-.17	.33
3歳児 (N=59)	.67	.09	.63	.29	-.09	-.13	-.07

各因子得点について年齢を要因とした一元配置分散分析をおこなったところ全て有意であった (p < .05)。アルファベットは下位検定の結果であり、以下のようにになっている。a…全ての組合せに差がある、b…2歳-3歳以外に差がある、c…1歳-2歳以外に差がある、d…1歳-3歳以外に差がある、e…1歳-2歳のみ差がある、f…1歳-3歳に差がある、g…2歳-3歳に差がある。

は、ストレンジャーとの遠隔的相互交渉が中心である第3因子であった。母親との遠隔的相互交渉が中心になっている第4因子にもほぼその傾向が見られた。

第2因子は第1因子の前のエピソード3, 4, 5に強くかかわった因子である。かかっている変数も第1因子とほとんど同じであるが、ストレンジャーへの「反抗行動」と「回避行動」がマイナスで強くかかっているのが第1因子には見られなかったことである。このことが2歳児の因子得点を低くしている大きな要因といえよう。再会エピソードでの母親への反抗が強くかかっている第5因子でも2歳児の因子得点が最も低くなっている。また、ストレンジャーへの接近・接触を求めない行動が強くかかっている第7因子でも2歳児の因子得点が最も高かった。

口唇行動を中心とした第6因子では1歳児の因子得点をもっとも高かった。

## 考 察

我々は Strange Situation と呼ばれる全く同一の実験室状況に1歳(12ヶ月)児, 2歳(24ヶ月)児, 3歳(36ヶ月)児を入れ, そこで示される子どもたちの行動や情緒的状態の発達の変化について検討してきた。本研究の目的は, Strange Situation における行動の年齢による変化を明らかにすること, そもそもその Strange Situation という事態はどのような性質をもった事態なのかを明らかにすることであった。Strange Situation という事態の性質を明らかにし, その状況下での各々の年齢の子どもたちの標準的な行動をおさえておくことは, Strange Situation を用いて, わが国の1歳児, 2歳児, 3歳児の母子関係の質を評価するための基準を設ける際の有力な手がかりになると考えたからである。結果については, まず, 各エピソードにおける行動の年齢による差異について論じ, それから Strange Situation という事態の分析に入ったが, ここでは, 各エピソードがもっている意味やエピソード間の関連といった Strange Situation という事態の性質や構造に焦点をあてながら, そのような状況下での年齢による差異というものがどのような意味をもったものかを考察していくことにしよう。

Strange Situation はエピソードが進行するにしたがって次第により強いストレスを経験するように構成されている。最初のストレスは見知らぬ場所に入るということであろう。2番目に経験するストレスは見知らぬ人との遭遇であり, 3番目はその見知らぬ人と残される母子分離のストレスである。そして, 4番目に見知らぬ場所に一人で置き去りにされるという非常に強いストレスを経験する。このような状況, 特に, 一人で残されるエピソード6の状況というのは, 日本の1歳児にとっては過酷すぎるという議論はしばしばなされている (Miyake et al.,

1985; Takahashi, 1986)。たしかに, Ainsworthら(1978)の12ヶ月児(106名)と我々の12ヶ月児(105名)のエピソード6における「泣き」の状況を比較してみると, エピソード6で全く泣かなかった子どもがアメリカでは22%いるのに対して我々の日本の資料では8%, 「泣き」の平均値がアメリカ6.7に対して日本9.7というように, 日本の子どものほうが激しく動揺しているようである。エピソード5までの泣きには両群間に全く差が見られないことからすれば, エピソード6は突出した状況といえる。しかし, エピソード6における日本の2歳児(全く泣かない36%, 平均6.0)がアメリカの1歳児より動揺が少なくなっていることからすれば, 日本の子どもには使えないというようなことではないように思われる。

それにしても, 因子分析で第1因子にエピソード6以降の行動にかかわる因子が抽出されたことは Strange Situation という実験事態の中心がここにあることを物語るものといえよう。エピソード6, 7, 8における行動間の関連が強いということは, 子どもたちはエピソード6での情緒的状態や行動をそのままエピソード7にもエピソード8にももちこんでいく傾向があるということの意味している。つまり, エピソード6で泣くこともなく遊ぶことができた子どもはエピソード7ではストレンジャーに反抗することもなく元気に遊ぶことができるし, エピソード8でも母親にしがみついても少なく, 母親にさかんに声をかけたり微笑を送ったりしながら, 活発に遊ぶことができるということである。このようにエピソード6, 7, 8に連続性があるということは, 再会場面での母親に対する反応を理解するためには, その他の場面での行動や情緒的状態と連続的に関連させて分析しなければならないという主張 (Connell & Goldsmith, 1982) を裏付けているし, 再会場面での母親への反応のパターンは分離場面での混乱の程度を反映したものにすぎないのではないかという指摘 (Kagan, 1982; Cammpos et al., 1983; 氏家, 1987) ともある程度一致する資料といえるかもしれない。もちろん, 分離場面での混乱の程度に影響を及ぼす要因は何であるのか, それは母子関係の安定性と関係があるのかないかということとは十分に吟味しなければならないことである。

エピソード6以降をあまり動揺することなく過ごせる子どもが3歳児に多く1歳児に少ないことは, 因子得点(表3のFAC.1)でも実際の行動の得点(表1のcryingなど)でも明瞭に示されている通りである。しかし, 3歳児にとってもエピソード6がかなりストレスフルな事態であることは, 3歳児だけの因子分析を行なったさい(古川ほか, 投稿中)の第1因子が, ここで示した全体をこみにしたときの第1因子とほぼ同じであったことから推測できることである。同じようにストレスを受けながらも, 1歳児は母親との身体的相互作用によってスト

レスを解消しようとするのに対して、3歳児は母親との身体的相互作用によってではなく、遠隔的相互作用によってストレスを解消できるようになるということである。これはアタッチメント行動が年齢を増すにしたがって proximal mode から distal mode へと変化する (Lewis, 1972) という一般的な発達の様態を示しているといえる。問題となるのは、このような distal mode をとらない3歳児であろう。母親との再会時に泣きながら母親にしがみつくと1歳児はごく普通の1歳児といえるが、それと同じ行動をする3歳児の母子関係はごく普通のものとはいえないであろう。

因子分析によって得られた第2因子はエピソード3, 4, 5にかかわる因子であった。エピソード3はストレンジャーが初めて入室するエピソードである。ストレンジャーにそれほど恐怖を感じず、受容できた子どもは、ストレンジャーと2人で残されるエピソード4においても、母親と再会するエピソード5においても、安定した情緒の状態で過ごすことができ、遊ぶこともできるということである。この因子では、2歳児が特異な反応をしている。1歳児よりも2歳児の方がストレンジャーに対して非受容的といつてよいであろう。1歳児に比べればはるかに母親と他の人との弁別が進んでいるため、1歳児のように母親がいない時には藁をもつかむ思いでストレンジャーを頼りにするという側面がなくなっている反面、3歳児のように母親への信頼に満ちたアタッチメントを礎に他の人を受容するという段階にまでは達していない2歳児の特徴的な反応とも考えられるが、このほかにもさまざまな解釈が可能であろう。

これまでみてきた因子は3, 4, 5あるいは6, 7, 8というように、前の場面が後の場面に影響を及ぼし、そのためにエピソード間の関連が強まっているという因子であったが、第5因子のように、最初のエピソード2における不安定な行動(母親への身体的接触、泣き、遊びができないこと、など)が再会場面での母親への反抗行動と関連しているという因子も抽出されており、これは氏家(1987)の結果を支持すると同時に、Strange Situation を通して母子関係の質を評価しようとおもうならば、すべてのエピソードの行動を関連づけながら分析していかなければならないということを示唆しているものともいえよう。7因子のうち第5因子までの五つの因子がすべてエピソードに関わった因子であったということは、3歳児まではそれぞれのエピソードの特性によって影響を受けることが多いことを示しているとも考えられ、3歳児をStrange Situation に入れることの妥当性を示唆しているものといえよう。

我々はこの研究を通して、Strange Situation という事態がどのような特徴をもっており、その事態の中で1歳児、2歳児、3歳児がそれぞれに示す標準的な情緒的

状態や行動について知ることができた。各々の年齢における評価の基準を見いだしていくためには、それぞれの年齢群内の行動間の関連をさらに詳細に検討しなければならないだろう。

## 文 献

- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E. & Wall, S. 1978 *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bowlby, J. 1969 *Attachment: Attachment and loss Vol. 1*. London: The Hogarth Press.
- Campos, J., Barrett, K., Lamb, M. & Stenberg, C. 1983 Socioemotional development. In M. Haith & J. Campos (Eds.) *Handbook of child psychology. Vol. 2 Infancy and developmental psychology*. New York: Wiley, Pp. 783-916.
- Connel, D. B. 1976 Individual differences in attachment: An investigation into stability, implications, and relationships to structure of early language development. Unpublished doctoral dissertation, Syracuse University.
- Connell, J. P. & Goldsmith, H. 1982 A structural modeling approach to a study of attachment and Strange Situation behaviors. In R. Emde & R. Harman (Ed.) *The development of attachment and affiliative system*. New York: Plenum Press. Pp. 213-243.
- 古川真弓・佐藤達哉・繁多進 1991 Strange Situation における行動の分析Ⅱ. 発達の心理学と医学, 2 (印刷中)
- 繁多進・上杉忠司・高部佳宜・新倉涼子 1982 アタッチメントパターンの安定性—実験的手法 (Strange Situation 法) による一歳時点と二歳時点での愛着行動の変化と安定性に関する研究— 母子研究, 5, 161-174.
- 繁多進・新倉涼子・桐島撰 1983 父母子関係に関する実験的研究<1>—発達の見地から— 日本教育心理学会第25回総会発表論文集, 170-171.
- 繁多進・新倉涼子・竹島みどり 1985 乳幼児の愛着の発達 母子研究, 6, 39-47.
- Kagan, J. 1982 *Psychological research of human infant: An evaluative summary*. New York: Grant Foundation.
- Lewis, M., 1972 *Mothers and fathers, girls and boys: Attachment behavior in the first two years of life*. Educational Testing Service, Princeton, New Jersey.
- Maccoby, E. E. & Feldman, S. S. 1972 Mother-

- attachment and stranger-reactions in the third year of life. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 37 (1, Serial No. 146), 1 - 86.
- Main, M. & Cassidy, J. 1988 Categories of response to reunion with the parent at age 6 : Predictable from infant attachment classifications and stable over a 1 - month period. *Developmental Psychology*, 24, 415 - 426.
- Main, M., Kaplan, N. & Cassidy, J. 1985 Security in infancy, childhood, and adulthood : A move to the level of representation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50 (1 - 2, Serial No. 209), 66 - 104.
- Marvin, R. S. 1972 Attachment and corporative behavior in two -, three -, and four - year olds. Unpublished doctoral dissertation, University of Chicago.
- Marvin, R. S. 1977 An ethological - cognitive model for the attenuation of mother - child attachment behavior. In T. M. Alloway, L. Krames & P. Pliner (Eds.) *Advances in the study of communication and affect Vol. 3. The development of social attachments*. New York : Plenum.
- Miyake, K., Chen, S. & Campos, J. J. 1985 Infant temperament, mother's mode interaction, and attachment in Japan : An interim report. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50 (1 - 2, Serial No. 209), 276 - 297.
- Takahasi, K. 1986 Examinant the strange - situation procedure with Japanese mothers and 12 - month - old infants. *Developmental Psychology*, 22, 265 - 270.
- 高橋恵子 1986 子どもの母親への愛着の測定 三宅和夫(研究代表者) 生後3年目における社会的・情緒的発達の諸要因の検討一日米協力研究 昭和60年度科学研究費報告書, Pp. 11 - 34.
- 氏家達夫 1987 Strange Situationにおける愛着行動パターンと分離, 前場面との関係について 心理学研究, 58, 98 - 105.
- Ujiie, T. 1986 Is the Strange Situation too strange for Japanese infants? *Annual Report 1984 - 1985, Research and Clinical Center for Child Development*, Faculty of Education, Hokkaido University, Pp. 23 - 29.
- Ujiie, T. & Miyake, K. 1985 Responses to the Strange Situation in Japanese infants. *Annual Report 1983 - 1984, Research and Clinical Center for Child Development*, Faculty of Education, Hokkaido University, Pp. 27 - 36.
- Vaughn, B. E., Egeland, B. R., Sroufe, L. A. & Waters, E. 1979 Individual differences in infant - mother attachment at twelve and eighteen months : Stability and change in families under stress. *Child Development*, 50, 971 - 975.
- Waters, E. 1978 The reliability and stability of individual differences in infant - mother attachment. *Child Development*, 49, 483 - 494.
1990. 4. 20 受稿, 1990. 9. 13 受理

## 子ども間のトラブルに対する保母の働きかけの効果 —保育所における1～2歳児の物をめぐるトラブルについて—

本郷 一夫  
(鳴門教育大学)

杉山 弘子  
(尚絅女学院短期大学)

玉井 真理子  
(東北大学教育学研究科)

Hongo, Kazuo (Naruto University of Education); Sugiyama, Hiroko (Shokei Women's Junior College); and Tamai, Mariko (Tohoku University). *Effects of Teachers' Interventions on the Conflicts between Young Children: On the Object Conflicts during the Second Year of Life in a Nursery School.* THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1991, Vol. 1, No. 2, 107 - 115.

The purposes of this investigation were to examine the effects of the teachers' interventions on the object conflicts between young children in a nursery school and their changes with children's ages. Subjects were eight children and their two teachers. The main data were obtained from the observations of free play in their classroom through bimonthly taken video-recording sessions. Each session lasted 15 minutes. The period of observation was from May 1988 to March 1989. The main changes with age (14-, 18-, 22-months-old) were as follows: (a) The rate of teacher's intervention in the object conflicts between children increased. (b) The rate of "the intervention with mediated functions" (ex., descriptions of the behaviors of the other, and direction for request) increased, but "the rate of physical intervention" (ex., forbidding, and giving another object) decreased. (c) The rate of the children's "rejections" to teacher's intervention increased.

【Key Words】 Object Conflict, Teacher's Intervention, Nursery School, Second Year of Life

### 問題と目的

1～2歳児の子ども間の相互作用は、多くの場合、物を介して行われる（Mueller & Brenner, 1977；本郷他, 1987）。また、物があることによって、相互作用が一層促進されるという指摘もなされている（佐藤・高橋, 1984）。しかし、物の存在は「肯定的」相互作用を促進するだけではなく、いわゆる「否定的」相互作用も促進する。物があることによって、取り合いなどのトラブルも起こることになるのである。このような物をめぐるトラブルは、3, 4歳の子どもの同士においても比較的多く観察されるが（木下他, 1985；朝生他, 1986）、とりわけ1～2歳時期では、トラブルの中心をなす。また、偶発的な身体接触の結果生じるトラブルとは違い、物をめぐるトラブルの背後には客観的な要求対立の存在が仮定される（加用, 1981）。従って、その解決に当たっては、自他の要求が顕在化されるとともに、既存のルールの再確認や両者の要求を満たす新しいルールの提案が必要となる。この様な点からすれば、物をめぐるトラブルは、子どもの社会性の発達に対して必ずしも「否定的」な影響を及ぼすものではなく、むしろ、様々な社会的関係を学

習する機会を与えうるものだと考えられる。すなわち、トラブルに巻き込まれ、自らあるいは他者の援助のもとで、それを解決していくことにより、子どもは、他者の存在や意図を認識し、他者に対して自分の考えを主張する方策を学習していくのである。

従来、1～2歳児間のトラブルは、実験室での一対一の場面で研究がなされることが多かった（Hay & Ross, 1982；無藤・内田, 1982；青井, 1983, 1984）。しかし、これらの研究結果は、必ずしも日常の集団保育場面におけるトラブルの様相を表しているとは限らない。通常、保育場面でのトラブルは、トラブルを開始した子どもとその相手の子どもとの間の2者関係に留まらず、保母を巻き込んだ3者関係として展開される。とりわけ、1～2歳児のトラブルにおいては、保母の介入率が高いことが知られている（加用, 1981；朝生他, 1988）。また、保母の介入によってトラブルがうまく終結したり、子どもがトラブルの解決様式を学習する契機が与えられると考えられる。例えば、1～2歳児のトラブルに関する日常の保育場面の観察からは、物を取られた子どもに保母が別の物を与えることによって解決される事例（山本, 1986）や保母の提案によって共有が成立する事例（上野,

1974)などが報告されている。この点で、保母の働きかけは、子ども間のトラブルの解決過程を理解する上で重要であるだけでなく、子どもが自らトラブルを解決していく際のモデルの機能も果たすと考えられる。

以上の点から、本研究は、子ども間の物をめぐるとのトラブルに対する保母の働きかけの特徴を明らかにするとともに、働きかけ内容と子どもの反応との関係の分析を通して、保母の働きかけの有効性を探ることを目的とする。以下、予測にしたがって具体的に述べることにする。

予測1：月齢とともに保母の働きかけの割合が増加する。

子ども間のトラブルの生起頻度は状況によって大きく変化することが知られている(Shantz, 1987)。その点では、月齢とともに物をめぐるとのトラブルの頻度が増加するとは限らない。しかし、この時期には、事物を自分の遊びの中に計画的に導入することが次第に多くなるとともに、占有の要求も高まると考えられる。一方、「先行所有のルール」(先に所持していた者に所有権があるという)がまだ十分に確立されているとは言えず(遠藤, 1986)、トラブルは次第に苛烈になってくると考えられる。したがって、保母は子ども間のトラブルにより気づきやすくなるとともに、働きかけの必要性をより認識するようになるであろう。その結果、トラブルに対する保母の介入率も増加すると考えられる。

予測2：月齢とともに、他者の存在や意図に注目させ、子ども間の関係を媒介するような保母の働きかけ内容が増加する。

子ども間の関係を媒介する保母の働きかけに関しては、1歳前期と後期で、その内容に大きな違いがみられないという結果が報告されている(布施・本郷, 1988)。しかし、トラブル状況下に限ってみると、他児の気持ちを叙述、代弁する割合が後期に増加することが示されている。この原因の一つとして、後期には、単なる物の取り合いの他に、子ども同士で互いに意図を正確に伝えられないために起こるトラブルが出現することがあげられている。しかし、また、この結果には、単に、制止・禁止や代替物の提示では、子どもが納得しなくなることも関係していると考えられる。さらに、相互作用自体が活発化するに伴い、保母は、トラブルを子ども間の関係をつくる契機と捉え、子ども間の関係を媒介するような働きかけを一層行うようになるかもしれない。以上の点から、月齢とともに、相手の存在や行動に注目させたり、かかわり方を指示するなどの、働きかけ内容が増加すると考えられる。

予測3：月齢とともに、主張、要求、拒否といった自分の気持ちを表現するような子どもの反応が増加する。

一般に、言語理解、あるいは非言語的コミュニケーション

ン技能の発達ともなって、保母の働きかけに対する反応性が高まると考えられるかもしれない。しかし、従来の研究結果は必ずしもその通りではない。本郷・布施(1988)の研究では、保母に働きかけられた子どものNR(No Response: 人に対して何らの行動も起こさないもの)反応の割合は必ずしも減少していない。むしろ、1歳後期にはやや高くなる傾向さえ見られている。また、Bruner(1988)やSnow(1977)の研究から示唆されるように、子どものコミュニケーション能力に応じて、大人が働きかけ内容を巧みに変えているのであれば、保母の働きかけに対して何らの反応も返さない事態は初期から比較的少ないと考えられる。一方、先に述べたように、所有意識の高まりに加えて「先行所有のルール」が確立されていない状態では、保母の提案が受け入れられない事態も出現するようになると思われる。さらに、明確化した要求を表現するための手段である言語産出の面の発達ともなって、保母に自分の要求を伝えたり、新たな主張をすることが多くなると考えられる。以上の点から、保母の働きかけに単に従うというよりも、主張、要求、拒否といった自分の気持ちを表現するような子どもの反応が、次第に増加すると予想される。

## 方 法

(1) 被験者：保育所の0, 1歳児混合クラスの乳児8名と保母2名。このうち、乳児男女各2名を無作為に抽出し、「焦点児」とした。観察開始時における被験児の月齢はTable 1に示すとおりである。また、保母2名の経験年数は、各々2年と15年であった。

(2) 観察場面：観察は、おやつ終了後の午後4時～4時30分の間に、子どもが日常の保育を受けている部屋で行われた。室内には、おもまごと道具が置かれ、保母2名が子どもの保育に当たっていた。

(3) 観察時期・手続き：観察は、一回に一人の「焦点児」に焦点を当てる方法で、1988年5月から1989年3月まで、2か月ごとに行われた。焦点児一人当たり、1回15分、各月2回、観察が行われた(各焦点児当たり3時間、計12時間分のデータ)。また、観察に当たっては、2名の観察者が部屋の両側からVTRにより焦点児の行動を記録した。

(4) 分析測定：子ども間の物をめぐるとのトラブルは、

Table 1 観察開始時における被験児の月齢

焦点児	名前	C児(女)	M児(女)	K児(男)	H児(男)
	月齢	11	11	13	14
非焦点児	名前	O児(女)	S児(女)	Z児(男)	R児(男)
	月齢	12	14	14	14

Table 2 保母の働きかけカテゴリー

<p>A. 働きかけ対象：保母の働きかけが向けられた子ども</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開始者：トラブルを開始した子ども</li> <li>2. 所有者：物を所持し、トラブルを起こされた子ども</li> </ol> <p>B. 働きかけ内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制止・禁止・注意：言葉かけによるものと体を押さえるものが含まれる</li> <li>2. 取る：トラブルの対象となった物を子どもから取り戻すこと</li> <li>3. 与える：トラブルの対象となった物を子どもに与えること</li> <li>4. 所有の確認：最初の所有者を子どもに知らせること</li> <li>5. 行動・状態の説明：相手の子どもの行動や状態を叙述・説明すること</li> <li>6. 要求・気持ちの確認：子どもの要求や気持ちを尋ねること</li> <li>7. 要請の指示：「かしてくれる」よう相手の子どもにお願いさせること</li> <li>8. 解決策の提示：その内容に従って、以下の5カテゴリーに分類された       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 代替物：トラブルの対象となった物と同様の物を与えること</li> <li>b. 順番：トラブルの対象となった物を順番に使うように提案すること</li> <li>c. 共有：トラブルの対象となった物をいっしょに使うよう提案すること</li> <li>d. 別の遊び：トラブルの対象となったものとは違う種類の物を与えたり、別の遊びを提案すること</li> <li>e. その他：上記以外の解決策の提示</li> </ol> </li> <li>9. その他：要請の代行、他の行動の指示などが含まれる</li> </ol> <p>C. 反応対象：保母の働きかけに応じて子どもが行動を起こした相手。その際、子どもからの反応が返る前に、保母が異なる種類の働きかけを連続して行った場合、その最後の働きかけに対して子どもが行動をおこした相手を分類した</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保母：保母に対して行動を起こしたもの</li> <li>2. 他児：トラブルの相手の子どもに対して行動を起こしたもの</li> <li>3. その他：「保母」「他児」以外の人に対して行動を起こしたもの</li> <li>4. NR：人に対して何らの行動も起こさないもの</li> <li>5. 連続：保母の連続する働きかけの内、最後の働きかけ以外の働きかけに対する子どもの行動の反応対象を分類するためのダミー・カテゴリー</li> </ol> <p>D. 反応内容：働きかけに対する子どもの反応の内容（反応対象1～3について）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 従う：保母の指示・提案に従った行動を取ること。働きかけにうなづくなども含まれる</li> <li>2. 主張・要求：保母の指示・提案などに対し、新たな主張や要求をすること</li> <li>3. 拒否：「イヤ」「ダメ」といった言葉による拒否や首を横に振るなどの非言語的拒否が含まれる</li> <li>4. その他：上記以外の反応内容</li> </ol>
---

「系列」と「エピソード」に分けられた。「系列」とは、トラブルの開始者が起こした行動とそれに対する相手の行動と定義できる。また、「エピソード」は、同一の物をめぐり、同じ相手との時間的に接近したトラブル系列のまとまりを示す。しかし、この場合、たとえば、開始者が所有者の物を取ろうとしたのに対して所有者が特に異議を唱えない場合もトラブルとみなした。この点で、本研究で扱うトラブルは朝生他（1986）と同様だと考え

られるが、Hay & Ross（1982）やHartup et al.（1988）のものとは若干異なる。彼らは、開始者の行動とそれに対する相手の異議、あるいはさらにそれに対する開始者の異議をもってトラブルと定義した。しかし、本研究では、トラブル自体の成立過程を分析するという目的とともに、保育場面では相手が異議を唱える前に保母が介入する事例が観察されることから、相手が明確な行動変化を起こさない場合も含めて、トラブルとして扱

Table 3 子ども間のトラブルの特徴

	エピソード数	系列数	エピソード当りの系列数	エピソード開始時の行動の割合 (%)		
				開始者の攻撃	開始者の要請	所有者のNR
前期	45	88	1.96	0	0	40.4
中期	37	68	1.84	2.6	5.1	10.4
後期	44	89	2.02	12.0	12.0	17.3

エピソードの開始時に一人の子どもが同時に2つ以上の行動を行うことがある。そのため、エピソード開始時の割合の計算に当たっては、エピソード数ではなく、開始者、所有者ごとの全行動数を母数とした（開始者の全行動数：前期45、中期39、後期50；所有者の全行動数：前期47、中期48、後期52）。

た。さらに、子ども間のトラブルに対する保母の働きかけを分析するに当たり、本郷・布施（1988）を参考にし、予備分析を行った結果、Table 2に示すようなカテゴリーを設定した。その際、同一の相手との同一の物をめぐるエピソードであっても、系列間に10秒以上の時間間隔があった場合には別のエピソードとみなした。<sup>(注1)</sup>

なお、データの分析に当たっては、2名が同一のVTRを視聴し、カテゴリーへの分類を行った。分類結果が異なる場合は、再度視聴し、合議の上、カテゴリーへの分類が決定された。<sup>(注2)</sup>

## 結 果

分析に当たり、1988年5月と7月のデータを「前期」、9月と11月のデータを「中期」、1989年1月と3月のデータを「後期」としてまとめた。各時期における被験児の平均月齢は、各々14か月、18か月、22か月であった。

### 1. 子ども間のトラブルの特徴

保母の働きかけは、保母の意図とともに、子ども間のトラブルの特徴に依存して変化すると考えられる。そこで、まず、子ども間のトラブルの変化を述べる。Table 3には、各時期ごとの、子ども間の物をめぐるトラブルの特徴が示されている。この表から、トラブルのエピソード数、1エピソード当りの系列数には大きな変化がないことがわかる。ちなみに、物以外のトラブルは前期5例

（エピソード）、中期0例、後期2例と各時期において比較的少なく、物をめぐるトラブルがこの時期のトラブルの中心であることを示している。次に、保母の働きかけの直接的な影響を受けていないと考えられるエピソード開始時における行動の特徴についてみることにする。まず、開始者の行動については、各時期とも相手の所持している物を「取る」あるいは「取ろうとする」行動が比較的多くみられたが、それらは次第に減少していた（前期：97.8%、中期：84.6%、後期：62.0%）。それに対応して、Table 3に示されるように、攻撃、要請といった「相手に直接向けた行動」が増加する傾向がみられた。また、開始者の行動に対する所有者のNRの割合は、中期、後期で少なく、次第に、トラブルがトラブルとして成立するようになってきた。<sup>(注3)</sup>

### 2. トラブルに対する保母の働きかけ頻度と割合

子ども間の物をめぐるトラブルに対する保母の働きかけ総数は、前期：51例、中期：123例、後期：144例であり、中期、後期に頻度が多くなっていった（ $\chi^2=44.89$   $df=2$   $p<0.01$ ）。Table 4には、保母がトラブル系列に介入する頻度と割合が示されている。ここから、前期に比べ中期、後期に、保母の働きかける割合が高くなっていることがわかる（ $\chi^2=13.69$   $df=2$   $p<0.01$ ）。さらに、前期には、トラブルの開始者に対してのみ働きかける割合が高かった（ $\chi^2=6.54$   $df=2$   $p<0.05$ ）が、中、後期では、1つの系列内で両者に働きかける傾向も多くなった（ $\chi^2=4.97$   $df=2$   $p<0.10$ ）。これに関連して、保母が働きかけた系列についてみると、1系列当りの保母の働きかけ数は、前期1.70（51/30）、中期3.00（123/41）、後期2.82（144/51）と、中期、後期に多くなっていった。また、エピソード単位の分析においても、中、後期に、保母の介入率が増加し、両者に働きかけるようになるという傾向が確かめられた。但し、1エピソード当りの介入率は、前期と中期の間の差が最も大きかった（前期：44.4%、中期：73.0%、後期：59.1%； $\chi^2=6.82$   $df=2$   $p<0.05$ ）。これは、中期には、子どもが「保母に訴える」ことが比較的多く、それを契機として保母がトラブルに介入したためだと考えられる。実際、エピソード開始時における所有者の行動をしてみる

- 1) 本郷他（1987）の研究では、相互作用系列間に5秒以上の間隔があった場合、別の相互作用系列とみなされている。しかし、本研究では、所有者の手から一度離れた物をめぐるトラブルも分析するために、予備分析の結果、エピソード間に10秒以上の間隔があった場合にのみ、別のエピソードとみなすことにした。
- 2) 15分の観察時間の終了時において、トラブルエピソードが展開されていることが希にみられた。その場合、エピソードの終結をもって観察の終了とし、そのエピソードを分析に含めた。
- 3) 開始者の行動は、①取る・取ろうとする、②攻撃、③要請、④保母への訴え、⑤その他の5カテゴリーに分けられた。また、所有者の行動は、①回避・抵抗、②攻撃、③拒否、④要請、⑤保母への訴え、⑥その他の6カテゴリーに分けられた。



**Table 4** 働きかけ対象別にみたトラブル系列への保母の介入頻度 ( )内は%

	開始者	所有者	両者	介入系列数
前期	19 (63.3)	6 (20.0)	5 (16.7)	30 (34.1)
中期	16 (39.0)	8 (19.5)	17 (41.5)	41 (60.3)
後期	18 (35.3)	16 (31.4)	17 (33.3)	51 (57.3)

「開始者」とは、一つの系列で開始者のみに働きかけた場合を、同様に「所有者」とは所有者に対してのみ働きかけた場合を表す。入系列数の項の割合は、全トラブル系列に対する割合を表す。

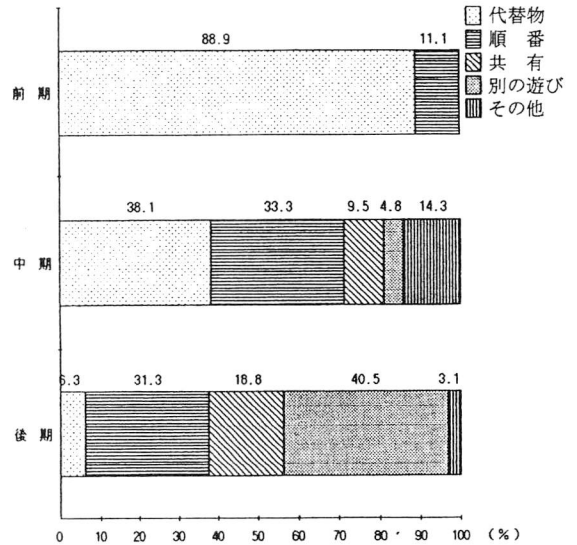
と、「保母への訴え」が占める割合は前期：4.3%，中期：12.5%，後期：0%と中期にその割合が高くなっていった。さらに、保母はエピソードのどの時点で初めて働きかけるのかという点についてみると、各時期ともエピソードの第1系列目に働きかけがなされることが最も多かった(前期：75.0%，中期：63.0%，後期69.2%)。

3. 保母の働きかけ内容

Table 5には、保母の働きかけ内容別の頻度と割合が示されている。ここから、前期から中期にかけて、「制止等」の割合が減少し ( $\chi^2=8.05$   $df=2$   $p < 0.05$ )、「要求・気持ちの確認」の割合が増加する傾向が見られる ( $\chi^2=5.50$   $df=2$   $p < 0.10$ )。「相手の状態の説明」については、統計的には有意でないが、割合がやや増加していた。また、「解決策の提示」は各時期において比較的多くなされており、時期による変化はなかった。しかし、Fig. 1に示されるように、その内容には、変化が見られた。すなわち、前期には、「代替物」の提示が88.9%を占めていたが、中期には38.1%，後期にはわずか6.3%、に減少した。一方、中期には「順番」が比較的多くなされるようになり、さらに、後期には、「順番」とともに、「別の遊びの提案」が多くなされるようになった。また、「共有」も中期よりさらにその割合が増加していた。

次に、エピソード内で働きかけがなされた順序との関係で、保母の働きかけ内容を見ることにする。エピソードにおける保母の最初の働きかけ内容を見ると、前期に

は、50.0%が「制止等」であった。一方、中期、後期には、その割合は各々29.6%，23.1%に減少していた。これは、単に、「制止等」の割合が全体として減少したことによるものではない。実際、「制止等」のうち、それが保母の最初の働きかけとしてなされた割合は、前期：76.9%，



**Fig. 1** 保母による「解決策の提示」の内容

**Table 5** 保母の働きかけ内容別頻度 ( )内は%

	制止等	取る・与える	所有者	相手	要求・気持ち	要請	解決策	その他	計
前期	13 (25.5)	8 (15.7)	6 (11.8)	4 (7.8)	2 (3.9)	3 (5.9)	9 (17.6)	6 (11.8)	51
中期	14 (11.4)	11 (8.9)	17 (13.8)	13 (10.6)	20 (16.3)	15 (12.2)	21 (17.1)	12 (9.8)	123
後期	15 (10.4)	15 (10.4)	11 (7.6)	23 (16.0)	24 (16.7)	14 (9.7)	32 (22.2)	10 (6.9)	144

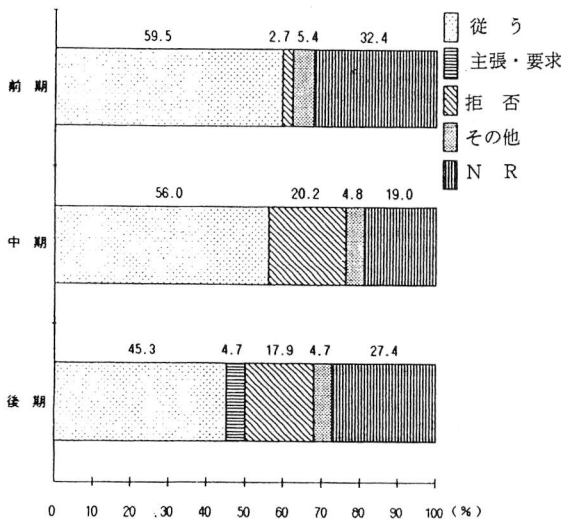


Fig. 2 保母の働きかけに対する子どもの反応

中期：57.1%，後期：40.0%と減少していた。むしろ、中、後期には、保母の最初の働きかけとして、「相手の状態の説明」「所有の確認」「要求・気持ちの確認」などがなされていた。しかし、逆に、「制止等」のうち、1つのエピソード内における4番目以降の働きかけとしてそれがなされた割合は、前期：0%，中期：14.3%，後期：60.0%と増加していた。これは、中期、後期では、保母が介入したエピソードの途中にも、子どもが「攻撃」「再び取る」などの行動を相手に向けるので、「制止等」が必要になるためだと考えられる。

さらに、1エピソード内に3つ以上の働きかけがなされた場合の、最終の働きかけの内容についてみることにする。最終の働きかけ内容については、各時期とも、「解決策の提示」の占める割合が最も高かった（各々、57.1%、47.1%、68.8%）。しかし、働きかけ対象別にみると、前期、中期では、もっぱら開始者が最終の働きかけ対象となる場合にのみ「解決策の提示」が行われるのに対し、後期には、どちらに対しても「解決策の提示」がなされていた。

4) 保母の働きかけに対する反応割合の計算に当たっては、「連続」の頻度を除いた数を母数とした。たとえば、「～ちゃんが使っていたんだから、貸してってお願いしてみたら」という働きかけに応じて、子どもが要請行動をとった場合を考えてみよう。この働きかけは、「所有の確認」と「要請の指示」の2つの内容から構成される。しかし、この場合、「所有の確認」に対する反応は集計せず、「要請の指示」に「従って」、子どもは「他児」に反応を向けたというように記録した。

#### 4. 子どもの反応

保母の働きかけに応じて誰に反応を返したかという、反応の対象別割合については、時期による変化はいずれも有意ではなかった。しかし、保母に反応を返す割合は、中期に高くなる傾向がみられた ( $\chi^2 = 4.61$   $df = 2$   $p < 0.10$ )。また、Fig. 2には、働きかけに対する子どもの反応内容の割合が示されている。<sup>(注4)</sup> ここから、前期に比べ、中期、後期で「拒否」が増加する傾向がみられる ( $\chi^2 = 6.17$   $df = 2$   $p < 0.05$ )。さらに、後期には初めて「主張・要求」が5例出現した。これに関連して、統計的には有意ではないが、中期に比べ、後期には「従う」の割合がやや減少し、「NR」も増加していた。しかも、後期の「NR」の中には、明らかに聞こえていると思われるにもかかわらず、保母に背を向けたまま反応しないものも含まれていた。なお、反応内容の割合を、各時期・各項目ごとに、開始者、所有者別に分析したところ、両者間に統計的に有意な差はみられなかった。

次に、保母の働きかけ内容と子どもの反応との関係について「拒否」「NR」を中心にみることにする。各時期において、「拒否」「NR」を引き起こしやすい働きかけ内容（各反応率の98%信頼限界の上限を超えるもの）をあげると以下ようになる。

- <拒否>中期：相手の行動・状態の説明（75.0%）  
後期：制止等（40.0%）、相手の行動・状態の説明（33.3%）
- <NR>前期：相手の行動・状態の説明（66.7%）、その他（83.3%）  
後期：取る・与える（50.0%）、その他（55.5%）

ここから、「相手の状態の説明」は、前期ではNRに、中期では拒否に、つながりやすいことがわかる。一方、後期では、「相手の状態の説明」は拒否を引き起こしやすい傾向が若干残っているものの、むしろ「制止等」や「取る・与える」といった物理的手段が、「拒否」「NR」といった反応を引き起こしやすいことを示している。

さらに「解決策の提示」の内容別にみると、前期にはNRが1例しかなく、これは「代替物」の提示に対してであった。しかし、中期には「拒否」が4例、「NR」が3例みられた。これは、主に「順番」の提案に対するものであり、「順番」に対しては7例中3例が「拒否」、2例が「NR」になっていた。後期には、「拒否」が6例、「NR」が4例みられた。これは、主に、「別の遊びの提案」に対するもので、「別の遊びの提案」12例（連続の1例を除く）に対して、4例が「拒否」、2例が「NR」であった。一方、「順番」に対しては、9例中（連続の1例を除く）、「拒否」が1例、「NR」が2例と、中期に比べて各々その割合が減少していた。中期1例、後期6例みられた「共有」の提案に対しては、いずれも「従う」反応が記録さ

れた。

## 考 察

(1) トラブル・エピソード、トラブル系列に対する保母の介入率の増加は、トラブルがトラブルとして成立し、次第に苛烈になってきたことと関係していると考えられる。あるいはまた、少なくとも保母がそう認識していることを示している。中期、後期には、開始者とともにトラブルの相手に対しても働きかける系列やエピソードの割合が増加するという結果も、この解釈を裏づけるものであろう。また、1系列当りの働きかけ数の増加は、言語や対人認識の発達に伴って、保母が働きかけ様式を変更し、それに子どもが応じる結果と解釈できる。すなわち、中期（平均月齢18か月）以降においては、保母は、単に「制止等」を行うのではなく、子どもの「要求」を聞いたり、「相手の状態を説明」することによってトラブルにかかわろうとするようになる。そして、そのような働きかけに対する子どもの反応に応じて次の働きかけを行う。そのために、1系列当りの働きかけ数も増加することになったと考えられる。以上のことは、予測1にしたがった変化と言えるであろう。しかし、「保母の働きかけの割合の増加」は前期から中期にかけてのものであり、中期から後期にかけての増加はみられなかった。

(2) 次に、保母の働きかけ内容についてみることにする。まず、前期では、「制止等」の割合が高く、「解決策の提示」もほとんどが「代替物」を与えることから成っていた。これは、トラブルの対象となった物を中心として、「保母—開始者」「保母—所有者」といった、保母—子ども間の一対一関係が中心になっていたことを示している。しかし、中期になると、「制止等」は減少し、子どもの「要求」の確認、「要請」の指示などが増加してきた。この結果は、保母がトラブルを、単に物理的手段を用いて終結しようとするのではなく、両者の意図、気持ちを確認した上で、解決しようとしていることを表していると解釈できる。また、「解決策の提示」においても、「順番」「共有」の提案がなされるようになり、「開始者—保母—所有者」という関係において、保母が媒介的役割を果たすようになってきたと考えられる。これは、また、子どもが「相手に直接向けた行動」を多くすることとも対応している。後期（平均月齢22か月）には、さらに、「共有」の提案や「相手の状態の説明」が増加した。また、最終の働きかけにおいて、所有者に対しても開始者と同様に「解決策の提示」を行うようになり、保母の媒介的役割が一層明確になってきたと考えられる。以上の点から、「他者の存在や意図に注目させ、両者を媒介するような働きかけが増加する」という予測2は確認されたと考えられる。

(3) 子どもの反応については、前期に比べ、中期、後

期で「拒否」の割合が高かった。この拒否の増加は、所有認識や言語の発達などと連関して出現したものだと考えられる。特に、中期、後期において「相手状態の説明」に対して比較的多くの拒否がなされていることは興味深い。これは、言語理解の水準が語用論的側面にまで及んだことを示している。たとえば、「～ちゃんは、泣いているよ」という働きかけに対して「ダメ」という反応を返した場合を考えてみよう。この場合、「泣いている」は単なる叙述として受け取られているのではなく、「貸してあげなさい」という命令として、適切にあるいは過剰に、受け取られていると解釈できる。さらに、後期に、初めて「主張・要求」が出現したことは、明確化しつつある自分の意図を言語的に表現できるようになってきたことを表している。「NR」の中の、「知らんぷりする」とでも言える行動の出現は、非言語的レベルにおける主張の表われと解釈できるかもしれない。このことは、障害幼児を対象とした本郷（1989）の結果と同様である。また、前期、中期では、「従う」傾向が強かった「制止等」の働きかけに対しても、後期では40%が「拒否」であったということは、トラブルの解決に対して、物理的手段の行使だけでは不十分であり、保母は、一層多様な対応を迫られていることがわかる。

また、解決策の提示に対する子どもの反応から、「順番」の理解の問題とも関係するが、中期ではまだ、子どもは「順番」に使用するという提案を受け入れがたい段階にあると考えられる。しかし、一方、中期、後期の「共有」の提案に対しては、すべてが従っていた。これには、共有の指示が主に単体の大きなものに対して与えられたことが関係しているであろう。すなわち、自分も引き続き同様の使用方法で使用可能であれば、保母の働きかけによって、他者との共有も可能であることを示している。他方、まだ、この時期では、役割分化したうえでの「共有」は難しい側面を持つと思われる。たとえば、「別の遊びの提案」の中には、ちゃわんの使用方法についての提案がなされた例があったが、それに対しては「拒否」「NR」という反応であった。以上の結果は、予測3にしたがった結果であると言えよう。

(4) 最後に、保母の働きかけの「有効性」について考えてみることにしよう。本研究における、トラブルに対する保母の介入率は、各時期において、比較的高いものとも言えるかもしれない。これは、一つには、「子ども達をつなげていく保育」を保育方針の柱として保育が進められていた（保母の実践記録）ことに関係しているであろう。そして、中期、後期になるにしたがって、この方針にしたがった働きかけが増加していた。この場合、それでは、どのような働きかけが有効であると言えるだろうか。一つには、「拒否」や「NR」の少ない働きかけが、その時点での子どもの気持ちや言語理解の水準を捉えて

いるという意味で、有効であると言えるであろう。しかし、一方、指示に従った場合でも、その後の遊びを展開出来なくなってしまう事例も観察された。たとえば、後期には、「使い終わったら、かしてあげてね」という保母の指示にうなずいたものの、自分の遊びを再開せず、相手の子どもと保母とのやりとりをじっと見つめ、しばらくして突然自分の物を貸し与えたかと思うと、再び相手の子どもと保母とのやりとりを眺め続けるという事例が観察された。このように、働きかけの後に、遊びを巧く継続できなくなってしまうとか新たな遊びに転換できなかった場合、保母はさらなる働きかけを行うことが必要になると考えられる。したがって、保母の働きかけの「有効性」の指標としては、その直後の子どもの反応だけではなく、その後の保母とのコミュニケーションが巧く続けられるかどうかといった点や、子どもの活動がスムーズに進行していくかどうかといった点を考慮する必要がある。また、「相手の状態の説明」は、前期ではNR、中期では拒否反応を引き起こしやすいという結果が得られたが、それだけで「有効でない」働きかけとは言えないであろう。何故ならば、子どもからの直後の反応が得られない場合にも、そのような働きかけが子どもの後のかかわり方に影響を及ぼす可能性が考えられるからである。たとえば、要請行動の増加や後期に観察された自発的な共有、交換の提案などは、それ以前の保母の働きかけ内容に依存している可能性が考えられる。したがって「相手の状態の説明」や、他者とのかかわり方の技能に関係する要請の指示、解決策の提示といった働きかけが、後の子ども関係にどのように影響するかといった点からの分析を通して、保母の働きかけの「有効性」を探っていくことが、今後必要であると考えられる。

また、保母の働きかけの有効性を明らかにする上で、個人差の問題も見逃せないであろう。本研究では、特に個人差の問題は取り上げなかったが、4人の焦点児に関しては、各々、ほぼ前述の結果にしたがった変化を示していた。しかし、H児に関しては、各時期における保母の介入率が他児にくらべてやや高く、また月齢の低いM児、C児が比較的早い時期に「拒否」を示していたなどの傾向もみられた。これらはいずれも頻度も少なく、そこから十分な結論を導くことはできない。しかし、働きかけの有効性を考える場合には、個々の子どもに対する保母の認識、子どものコミュニケーション技能や言語発達の水準等を媒介変数として、保母の働きかけ内容と子どもの反応との関係を分析していく必要があるだろう。

## 文 献

青井教子 1983 乳幼児期の同輩間における「物の所有をめぐる争い」, 日本教育心理学会第25回発表論文集, 102-103.

- 青井教子 1984 乳幼児期の同輩間における物の所有をめぐる争い(2), 日本教育心理学会第26回発表論文集, 240-241.
- 朝生あけみ・木下芳子・斉藤こずゑ 1986 4歳児における「けんか」の原因と終結, 日本教育心理学会第27回発表論文集, 96-97.
- 朝生あけみ・荻野美佐子・斉藤こずゑ 1988 0~1歳児クラスにおける子ども同士のいざこざ, 日本教育心理学会第30回発表論文集, 290-291.
- Bruner, J. S. 1988 (寺田晃, 本郷一夫訳) 乳幼児の話しことば—コミュニケーションの学習—, 新曜社.
- 遠藤純代 1986 1~2歳台における子ども同士の物をめぐる争い, 北海道教育大学紀要(第一部C), 36, 2, 17-30.
- 布施佐代子・本郷一夫 1988 乳幼児の相互作用を媒介する保母の働きかけについて(2), 日本教育心理学会第30回発表論文集, 140-141.
- Hartup, W. W., Laursen, B., Stewart, M. I., & Eastenson, A. 1988 Conflict and the Friendship Relations of Young Children. *Child Development*, 59, 1590-1600.
- Hay, D. F. & Ross, H. S. 1982 The Social Nature of Early Conflict. *Child Development*, 53, 105-113.
- 本郷一夫 1989 統合保育所における障害児に対する保母の働きかけの効果について—再現性の検討と数量化Ⅱ類による分析—, 東北大学教育学部研究年報, 37, 71-95.
- 本郷一夫・布施佐代子・鈴木牧夫 1987 保育所における乳児の相互作用に関する縦断的研究, 東北教育心理学研究, 2, 1-10
- 本郷一夫・布施佐代子 1988 乳幼児の相互作用を媒介する保母の働きかけについて(1), 日本教育心理学会第30回発表論文集, 138-139.
- 加用文男 1981 幼児のけんかの心理学的分析, 現代と保育, 7, 176-189.
- 木下芳子・斉藤こずゑ・朝生あけみ 1985 3歳児における「けんか」の成立と発展, 日本教育心理学会第30回発表論文集, 284-285.
- Mueller & Brenner 1977 The Origin of Social Skills and Interaction among Playgroup Toddlers. *Child Development*, 48, 854-861.
- 無藤隆・内田伸子 1982 幼児初期の子ども同士のいざこざの発生と解消, 日本教育心理学会第24回発表論文集, 352-353.
- 佐藤桂子・高橋道子 1984 乳児の同年齢仲間および母親との相互交渉における物の役割, 日本教育心理学会第26回発表論文集, 302-303.
- Shantz, C. U. 1987 Conflicts between Children.

*Child Development*, 58, 2, 83 - 305.

Snow, C. E. 1977 The Development of Conversation between Mothers and Babies. *Journal of Child Language*, 4, 1 - 22.

上野留美子 1974 乳幼児期における自己領域の確立と対人関係の発達(その一) - 「○○チャンノ…」を中心に. 乳幼児保育研究, 2, 30 - 53.

山本登志哉 1986 乳幼児の所有形態とその変化 - 観察結果の分類・記述の試み -. 日本教育心理学会第28回発表論文集, 86 - 87.

#### 付 記

本研究の一部は、第一著者の平成元年度文部省科学研究費(奨励研究A: 課題番号 01710036)の援助に基づいて行われた。

1990. 6. 28 受稿, 1990. 11. 30 受理

## 社会的相互交渉による手続き的知識の改善と“自己-他者”視点の分化・獲得

丸 野 俊 一  
(九州大学教育学部)

Maruno, Syunichi (Kyushuu University). *Effects of Social Interaction on Preschool Children's Acquisition of Procedural Knowledge and "Self-Other Perspectives Coordination"*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1991, Vol. 1, No. 2, 116 - 127.

The present study examined the role of social interaction in the development of preschool children's cognitive and social cognitive competences. In the cognitive-motor coordination task, children were asked to cooperate with each other to carry out three kinds of activities (pulling, releasing, or blocking of string) to lead a pen target along a predetermined route. Taking into account the level of subjects' understanding structure of the task, two experimental groups were formed. In group 1(2H1L), two advanced children were placed together with a less advanced, while in group 2 (1H2L), an advanced child was together with two less advanced. The results suggested that through experiencing interaction with children in the different level of knowledge structure, they got both the improvement of procedural knowledge concerning the task and the modification of "self-other perspectives coordination" for understanding interpersonal cognitive processes. These progresses, however, were varied with the extent to which children could overcome their egocentric negotiation strategies when confronted with socio-cognitive conflict embedded in social interaction.

**【 Key Words 】** Socio - Cognitive Conflict, Procedural Knowledge, Self - Other Perspectives Coordination, Preschool Children

子どもが、どのようにして新しい知識や技能を獲得したり、既存の知識を修正および変容させていくか、その内実を探る方法として、社会的相互交渉からのアプローチが重要視されている (Azmitia, 1988 ; Doise & Mugney, 1984 ; Mugney & Doise, 1978 ; Gayle, et al, 1982 ; Wertsch et. al., 1980 ; 丸野, 1987b ; 田島, 1988)。社会的相互交渉による問題解決事態とは、ある問題解決に向って同じような知識や経験を持つ者あるいは異なる知識や経験を持つ者が複数で一つの課題を共有し、相互に影響し合いながら考え、行動していく事態である。この状況では、ある個人は相手に働きかけ、変化をもたらす主体であると同時に、相手から働きかけられ、変化をもたらされる主体でもある。そのため、共有している課題を前にして、伝えたい、分りたいという双方の意図がわかり、積極的にしかも協力的に活動するならば、相互交渉過程での双方の学びの対象は、課題構造や内容に関する知識、解決方略に関する手続き的知識、交渉過程をモニタリングするメタ認知的知識、さらには自己や他者の見直し、他者との関わり方、というように多側面に及ぶことが考えられる (丸野, 1987b)。

例えば、丸野(1986, 1987a)によると、母子が一緒になって系列化構成課題を解決する状況で、母親は子どもとの相互交渉を通して、①系列化に関する自己および子どもの既知知識の曖昧さや限界の発見、②系列化に関する新たな手続き的知識や解決方略の習得、③より一般的な知識である説明の仕方や反応の仕方の適切さや不適切さの発見、④自分が子どもについてイメージしていた子どもの課題に対する知識水準と実際の子どもの自身の知識水準とのズレの発見や修正、⑤子どもに関わる人間的な関係の取り方など、多くの側面を学んでいくという。また、同じような傾向は、12歳児を対象にした相互交渉による創造的認識の広まりや深まりを分析している丸野(1987a:実験2)でも得られている。この実験では、子どもは二人一緒になって、Alternate-Use課題(例えば、“輪ゴム”、“ストロー”、“電池”等にゆいて、色々な視点からその利用可能性を考えさせる課題)やIf-Then課題(例えば、“もしこの世から電気がなくなったらどのような事態が生じるかを考えさせる課題)について、意見交換しながら、視点や思考を広め、深めていかねばならない。丸野(1987a:実験2)は、そうした相互交渉を数回

(一カ月半の間に6回)体験した後は、子どもの視点や思考に広まりや深まりが見られるようになるだけでなく、他者や自己の視点に敏感になる、他者(自分)の考えに影響されている自分(他者)への気づき、自分や他者の変化への気づき方にも新たな変化が生れるという結果を見出している。

このように、他者の視点や考え方を自己の中に積極的に取り入れ、協力的に活動していく相互交渉過程では、課題特有の構造や内容に関する知識や解決方略に関する手続き的知識(課題認知的視点と呼ぶことにする)の変化のみでなく、他者と自己との間の視点の違いや自分自身の認識の変化への気づきやその捉え方(対人認知的視点)にも変化が生じる可能性が十分にある。しかし、そうした可能性があるにも拘らず、子ども同士、特に幼児の相互交渉による問題解決や知識獲得過程を分析している従来の研究の大部分は、課題認知的視点の変化に焦点を定めている。すなわち、知識や経験の異なる者をどのようにグループ構成した時に最も顕著な知識変化がみられるか、その変化はモデリングあるいは認知的葛藤のいずれによるものかといった、課題理解の深まりや手続き的知識の変化の分析に留まっている(Perret - Clermont, 1980; Robert, 1983; Skon, et. al. 1981; Weinstein & Bearison; 1985)。そのため、(1)課題認知的視点やその水準に変化が生じる時には、常に対人認知的視点やその水準にも変化がみられるのか、(2)他者との関わり方や自分自身に対する認識に変化が生じる為には、どのようなグループ構成でどのような体験が必要なのか、(3)課題認知的視点と対人認知的視点の分化、統合の間にはどのような機能的連関や発達の機序があるのか、といった問題へ直接的にアプローチした研究は非常に少ない。

こうした状況の中で、Oppenheimer (1987; 1989)は、最近、(3)の問題に関して、認知的視点(保存課題のように“幅”と“高さ”という複数の次元を協応させる)と社会的視点(一つの課題を前にして、相反する目標を持つ複数の者がいかに協力し合いながら相互の目標を達成していくかに関与する視点)との発達の連関を検討している。その中で、“認知的視点は加齢と共に獲得されていくが、社会的視点は加齢と共に獲得されていくのではなく、その場その場のさまざまな状況要因や個体要因が複雑に絡み合って発現してくる”と示唆している。だが、同一の文脈の中で両視点を操作した時に、両視点がどのように機能するのか明確にされていない。

他方、(1)の問題に関しては、Selman 課題を用い、相互交渉体験前後の課題認知的視点や対人認知的視点の変化、およびその両者の関連を分析した丸野(1986)の研究がある。しかし、Selman 課題自体が、構造的には自己と他者との間の視点分化や視点統合をもたらす手続き的知識を内包している。そのために、丸野(1986)の

研究では、課題認知的視点の変化に伴い対人認知的視点の変化も必然的に生じるものなのか否か、両者の機能的連関がまだ十分に分離、検討されているとは言い難い。

そこで、本研究では、このような問題点を踏まえ、幼児を対象に、課題認知的視点の変化と対人認知的視点の変化とを分離、測定可能な課題を用い、両者の機能的連関を分析することにする。その際、ほとんど研究のない(2)の問題に特に焦点を定める。具体的には、課題解決に必要な手続き的知識を予め測定し、異知識水準者の組合せ方によってグループの質を操作(高知識水準者2名と低知識水準者1名でグループ構成する2H1L群とその逆の1H2L群を設定)した時に、グループ間で相互交渉形態がどのように異なるか、またその結果として、課題認知的視点や対人認知的視点の変化がどのように異なってくるかを分析する。なぜなら、従来の知見によると、両視点の改善はグループ構成の質や相互交渉形態に大きく起因すると予想されるからである。すなわち、丸野(1986, 1987a)によると、①相互交渉の場を共有してのラリーが展開しても、自分の意見や考えの明確な主張がなく、一方的な他者の意見への同意や他者の意見の取り入れ、承認に留まっている限りでは理解水準に変化が見られない、②自分なりの考え、見方を明確に主張する中で、他者の意見に耳を傾け、その他者の見方や考え方の中に新たな視点を発見し、それを自己のものと同対立させ、なんとか調整、統合しようとする努力や体験が相互の理解水準の向上に必要である、③対立する意見の調整過程では、特に、低水準者からの高水準者への評価的批判が重要な役割を果たすが、逆の場合には、低水準者が高水準者の意見を容易に同意したり、選択したりすることになりやすいという。また、同水準者同士のグループ構成の場合よりも異水準者同士のグループ構成の場合の方が、視点の葛藤や調整行為が生じやすく、結果的に知識の改善がみられる(Perret - Clermont, 1980)こともわかっている。

課題としては、以下の理由から、Fig. 1に示すような感覚運動的水準での協同なぞり解決課題(以後、CO課題)を用いることにした。この課題は、第一に幼児でも興味をもって協力的に活動できる、第二に、相互の関わり方の違いでどのような結果が生じるか、その変化の過程を絶えず視覚的にモニターできる、第三に、解決する為には、半ば強制的に状況の変化に応じた異なる役割行為(引く、緩める、固定する)を取ったり、他者との間でその役割行為を統合しなければならない。その為、解決過程において、自分の役割行為が他者の行為に、また逆に他者の行為が自分の行為にどのような影響を与えるかについて、感覚運動的水準や認知的水準で実感できる、第四に、しかもその実感を通して、CO課題解決に直結する手続き的知識の改善だけでなく、CO課題特有の文脈を越えて、協力的に活動する為には自己と他者の

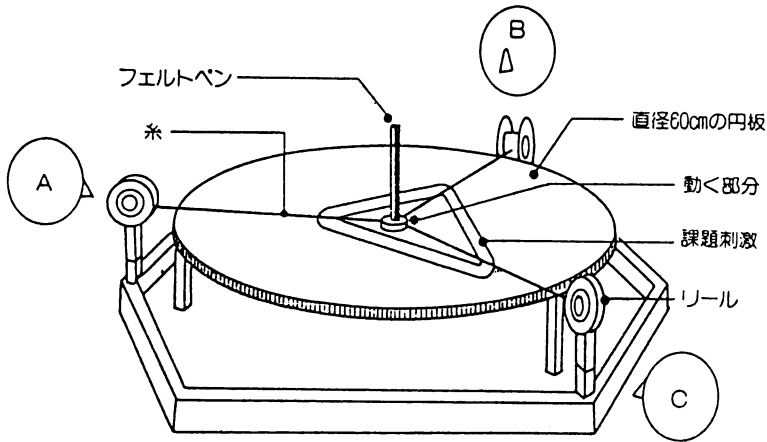


Fig. 1 協同なぞり解決課題の構造 (Doise, 1985 を参考にしたものである)

子どもは、A, B, C の位置に座わり、リールを操作しながら、3 人で協力しあい、モデル刺激としての三角形をなぞっていかねばならない。

視点を分化、統合させることが如何に大切であるかといった一般的な対人認知的視点 (Oppenheimer の言う社会的視点) の改善も結果的に期待出来る、と判断したからである。

このようなCO課題の特徴と従来の知見を同時に考慮するならば、次のような作業仮説が立てられる：第一に、相互交渉を体験する中で、CO課題解決に直結する役割行為 (引く、緩める、固定する) の分化、統合が可能になるならば、手続きの知識の改善が生じるであろう。ここで、もし役割行為の分化、統合の過程が高知識者に誘導されて行くなれば、全体的に2H1L群の知識改善の程度は1H2L群のそれよりも著しいであろう。第二に、相互交渉の体験の中で、各自が自分の役割に固執している時の状態、その状態を抜け出す為に各自が取るべき役割行為、自分 (他者) の役割行為による他者 (自分) への影響、といった自分の行為のみでなく自分の行為と他者の行為との関係への認識が深まり、しかもその効果が課題認知的視点のみでなく対人認知的視点の変化にまで影響を及ぼすならば、実験群の子どもの対人認知的視点の理解水準は統制群に比較し、著しく改善されるであろう。なお、相互交渉体験前後の対人認知的視点の分化の程度は、CO課題遂行時の役割行為の理解の程度から判定するのではなく、それとは直接関係のないより一般的な“自己-他者”視点の分化の程度を測定できる信念課題を用いることにした。この信念課題は、子どもが何歳頃から自己の持つ知識と他者の持つ知識との違いを分化、識別し、それを根拠にして課題要求に応じた正しい行動予測が出来るか否かという観点から、子どもの抱いている心の理論 (theory of minds) を査定する為に Wimmer & Perner (1983) が開発したものである。何故、信念課題

を用いたかの理由はこうである。もし相互交渉を体験することによって、課題特有の手続きの知識のみでなく対人認知的視点までもが改善されるならば、CO課題という特定の文脈を越えて、より一般的な文脈にみられる“自己-他者”視点の分化の程度を反映する信念課題での理解水準にその効果が現れるであろうと考えたからである。

## 方法

実験計画： 仮説 (1) については、予め査定したCO課題解決に必要な手続きの知識水準をベースにグループ構成の質 (2H1L群, 1H2L群) を独立に操作し、相互交渉体験前後の両群の手続きの知識の変化の違いを分析することによって検証する。しかし、仮説 (2) については、相互交渉体験前後の両群の“自己-他者”視点の理解水準の変化を比較するだけでは不十分である。厳密には、相互交渉を体験するグループと単独でCO課題構造を探索する統制群との間での“自己-他者”視点の理解水準の変化を比較する必要がある。その為に、統制群の子どもには、実験群の子ども達が解決に要した時間とほぼ同じ程度の時間を与え、一人でCO課題構造を探索させることにした。

被験者： 月齢4歳7ヶ月から6歳6ヶ月の幼稚園児 (平均年齢：5歳5ヶ月) 70名がはじめ実験に参加した。しかし、この中で実験にうまくのれなかった5名を除いた65名に対し、“自己-他者”視点の理解水準および手続きの知識の水準を予め調べる事前調査を行った。その結果、信念課題で“自己-他者”視点の理解水準が高い (基準は後に示す)、低いと判定された子どもは、順に33名、32名である。またCO課題に関する手続きの知識の



水準（基準は後に示す）が高い、低いと判定された子どもは、順に26名、39名であった。

最初は、手続き的知識水準(2)×“自己-他者”視点の理解水準(2)×グループ構成(2)の実験計画に対応するような被験者のサンプリングを目指したが、それに完全に対応するような被験者の抽出ができなかった。そこで、出来るだけ条件に符合するように、2H1L群を8ペア(3×8=24)、1H2L群を6ペア(3×6=18)構成した。そのため、実際に仮説(1)について分析対象になった最終有効被験者は総計42名である。なお、この42名の事前の“自己-他者”視点理解の高水準者、低水準者は、2H1L群に14名、10名、1H2L群に12名、6名となっている。また、仮説(2)について分析対象になった有効被験者は、42名の実験群に16名(“自己-他者”視点理解の低水準者のみ)の統制群を加えた計58名である。この16名の事前での手続き的知識水準は高、低が順に、4名、12名である。なお各群の男女の比はほぼ等しい。

実験手続き： 実験は大まかには、“自己-他者”視点の理解水準や手続き的知識の水準を同定する事前調査と、実際にC/O課題を6試行解決させる解決セッション、C/O課題解決後の手続き的知識や“自己-他者”視点の理解水準の変化を測定する事後調査という三つの位相からなる。

(1) [“自己-他者”視点理解についての事前調査]：ここでは、物語の構成内容がほぼ同じ二つの信念課題(A：兎と熊の物語、B：花子と太郎の物語)を用い、自己と他者の知識の違いに帰属した行動予測が正しく出来るかを問うことによって“自己-他者”視点の理解水準を調べる。いまA物語でその内容を説明すると、“①遊びから帰ってきた熊がおやつとして冷蔵庫の中にケーキを発見し食べようとするが、約束を思い出しそこにケーキを入れたまま部屋を出る、②次ぎに兎が部屋に入って来て冷蔵庫の中にケーキを発見するが、約束を思い出し食べることなくケーキを冷蔵庫から戸棚に移し部屋を出て行く、③その後熊が帰ってきて、ケーキを食べようとして探す”というストーリー構成になっている。

まず、人形を使いながら二つの物語の内どれか一つ(被験者の半数の者にはA物語を残り半数の者にはB物語を与える)を読み聞かせた後に、次のような質問を与える：A物語を例にすると、①名前質問(今、帰ってきたのは誰ですか？)、②信念質問(熊は何処を探すべきか?)、③統制質問：現在の所在場所を問う(ケーキはいま何処にあるかな?)、過去の所在場所を問う(最初、ケーキは何処にあったかな?)、④知識の有無を問う(熊は今ケーキのある場所を知っていますか?)。水準判定にあたっては、Wimmer & Perner (1983)を参考にし、①②③

の質問全部に正答した者を“自己-他者”視点理解の高水準者、質問②③での反応の仕方に矛盾が合ったり質問②に誤答した者を低水準者と判断した。

(2) [手続き的知識についての事前調査]：ここでは、Fig. 1に示されているように、3人が自分の受け持つツールを操作(“引く”、“緩める”、“固定する”)しながら、協力し合って、中心のペンを動かし、三角形をなぞって行くC/O課題解決に必要な手続き的知識を測定する。知識の査定は個別に行なわれ、回答に要する時間は、被験者ペースとした。測定の際には、簡単なモデル(厚さ1cm、一辺25cmの黄色い正方形の厚板の中央に幅2cm、一辺15cmの赤い正三角形を描き、各辺の延長上にあけた穴から互に糸を操作することによって先につけられた丸い金輪を三辺に沿って転がせる)を使用した。この時に与えられた教示内容は、以下の通りである：“ここにいる人形のA、B、C(三辺の延長上の穴の近くに置く)は、自由に自分の持っている糸を引いたり、緩めたり、固定しておくことが出来ます。(モデルの裏から操作し、実際に動かして見せる)では、これから3つの人形の糸の先についている丸い輪が赤い三角形の辺を上手に通っていけるように3つの人形で力を合せて糸を動かして見ましょう。できるかな?。(丸い輪がきれいに三角形の辺を動くように実験者がモデルの裏から操作し、子どもには表の輪の動きのみを見せる。)この時、どの人形が糸を引いて、どの人形が糸を緩めて、どの人形が糸を固定したら(動かさなかったら)いいのかな?。\*ちゃん、考えて見て下さい”。では、ここからここまでの辺上を丸い輪が動くようにする(三角形の辺を実験者が指でなぞりながら尋ねる)には、Aの人形は、Bの人形は、Cの人形は糸をどうすればいいかな?と質問する。ここで、すぐに答えなかったり、分らないと答えた場合にはそれぞれ後に、次の言葉を付加える：糸を引くのかな?、緩めるのかな?、動かさないのかな?。この一連の質問を三角形の三辺についてそれぞれ繰り返すために、一人あたり9回の質問をしたことになる。しかし、この事前調査では、“固定する(動かさない)”という手続き的知識を正しく答えた者は一人もいなかった。その為、グループ構成にあたっては、“引く”、“緩める”につて、5/6以上正答した者を高知識水準者と判定した。

(3) [解決セッション]：ここでは、実験群は3人1組になってC/O課題解決を6試行経験する。課題図形としては、三角形を選んだ。その理由は、①課題遂行の状況変化が容易に認知、理解されやすい、②行為を切り換える(糸を引く、緩める、固定する)ポイントがはっきりしており、その切り換える回数も少なくすむ、③各自の3種類の役割行為が相互に認知されやすい、④その

ため就学前児でも容易に課題に取り組み易く課題解決への興味も高いであろう、と考えたからである。

C O課題解決にあたっては、課題構造をよく理解させるために、まず次の教示のもとに糸を操る道具となるリールの扱いに十分習熟させる。“これから自分の糸を引いたり、緩めたり、固定したりしながら、赤い三角形の辺上を上手にペンが通るように、3人で力を合せて真ん中のペンを動かしていくゲームをしてもらいます(それぞれ自分の担当するリールの位置につかせる)。では、やり方を説明します: “右手で横の回す所を持って、左手で上の丸い所(リールを固定している棒の先)を持ってください。まず、Aちゃんから順番に右手を回して糸を引いたり、緩めたりしてみてください。どっちに回したらいいかな?。はい!引いて——、緩めて——”。このようにして、3人にそれぞれ引く時と緩める時の回し方を習熟させる。ここではリールの操作の習熟が目的であったので、“固定しておく”という行為に就いては、特別な練習を与えなかった。

このリールの扱いに十分習熟させた後、次の教示のもとに練習課題を与えた: “本当のゲームをする前に練習をします。この三角形は真ん中が溝(3辺が2cmの幅で溝をなして正三角形を形成している練習用のものである)になっているので、ペンはみ出そうになっても大丈夫です。真ん中のペンを持って(実験者が)動かしてみるのです、いつも自分の糸がピンとになっているように右手で引いたり、緩めたり、止めたりしてみてください。”(実験者がペンを持って三角形の溝を2周する。この時3人の糸が常に適度な張りの状態にあるように注意させる)。このような練習課題の後で、課題図形の特徴を把握させる為に、“もう一度、今度は自分の指で下の赤い三角形を書いて見ましょう”という教示を与え、各自に、出発点から終着点まで指で三角形をなぞらせた。

リールの操作の仕方の習熟および課題目標を十分に理解させた後、本課題を開始した。開始に先立ち、次の二つの約束を確認しあった。一つは、“ヨ～イドン”で動かし始めて、“ハイ、オシマイ”というまで両手を離してはいけない。二つ目は、お友達に“こうして欲しいな、こうすればいいのに”、と思ったら大きな声で教えてあげてください、といったものである。この約束を確認した後、三角形の辺上をペンが一周することで一試行が完了するC O課題を与えた。なお、6試行に渡る相互交渉体験のどの時点で手続き的知識に変化が見られるかを分析するために、中間段階(3試行後)でも手続き的知識の変化を調べることにした。

C O課題を解決させる時には、実験者の介入をできるだけ避け、子ども達同士で解決させた。しかし、勢いよく糸を引きすぎたり緩めすぎたりする為に糸がリールに絡まったりした時には、実験者がペンの動きを止め、糸

を修正した。また、子ども達が混乱状況に陥り入り、交渉が停滞し、新たな展開が見られない時には、“どうしたらいいかな?”、“皆でいろいろ考えて!”、“頑張って!”などの励ましや促しの言葉を与えた。軌跡の記録にはトレーシングペーパーを用いる。各解決試行中にみられる子どもの全ての行動や発言は全てビデオ録画し、分析の対象にした。

(4) [“自己-他者”視点の理解および手続き的知識の事後調査]: 事前質問調査と同じような内容、方法のもとに、C O課題解決後の“自己-他者”視点の理解の変化や手続き的知識の変化を査定するための事後調査を行なった。なお事前調査での信念課題でA物語を与えられた被験者には事後調査ではB物語を、残り半数の者にはその逆の物語を提示し、信念判断に物語の内容が影響しないように被験者間で相殺するようにした。また手続き的知識の変化は、事前、3試行後、および6試行後の3回に渡り測定されたことになる。だが、3試行および6試行後の事後調査では、上述した事前質問の中の“丸い輪”が“ペン”に、3人の人形の名前がグループ内のA、B、Cの位置に座っている3人のそれぞれの名前に置き換えられた。

## 結 果

まずC O課題がどのような相互交渉形態のもとに、どのようなステップを踏みながら解決されていったかの、質的な過程分析をおこなう。次に解決過程の変化は、どのようなパフォーマンスや手続き的知識の変化となって現れるか、また2H1L群と1H2L群ではそれらがどのように異なるのかの量的分析を行なう。そして、最後に、相互交渉を体験することによって、“自己-他者”視点の理解水準にどのような変化が見られるかについて、実験群と統制群の比較を行なう。

(1) 解決過程の分析: 録画テープの内容および軌跡を参考に、役割行為の分化がみられるか、逸脱行為の修正がみられるか、修正行為は適切か、何人の間(二者間、三者間)での協応動作がみられるか、微調整行為が見られるか、といった側面についてのコード化を2人の評定者が行なった。評定者間の一致率は92%であった。不一致な点については再度検討しなおし、協議の結果、いづれかに分類した。解決過程を、コード化した内容に基づき大まかに分類すると、自分の役割行為を理解し目標達成に向ってその行為を協応させられるようになるまでには、四つの位相があるようだ。Fig. 2は、その特徴がよく現れている典型例である。

Fig. 2からも推測されるように、第一位相では、いまだどのような状況なのかを全く考えることなく、ただ各自

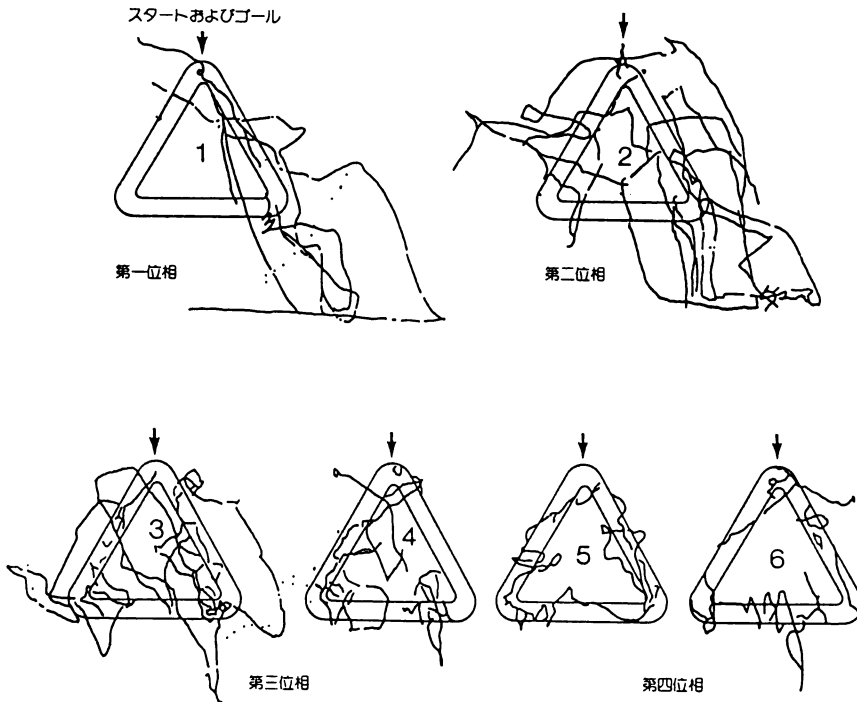


Fig.2 典型的な課題解決の深まりを示したグループの軌跡の変化

が自分の行為を遂行することのみに集中し、遂行した結果がどのようなものであるかについては全くモニターしない。つまり、まだどのような役割行為を相互に取るべきかについて、各自が理解できていない（役割行為の未分化）。そのため、例えば、一人の人が“引く”行為をすると“緩める”役割を取るべき人も“引く”行為をする（この時“固定する”役割にある人は、緩めたり、引いたりする）ために、力の関係で二人の間をベンが往復運動するだけであるといった状態が続き、新しい展開がみられず、ゴールまで辿りつかない。三人の協同作業でありながら、実質的には二人の相互交渉の段階に留まっている（Fig. 2の第一試行参照）。第二の位相では、第一位相をしばらく経験している内に試行錯誤的ではあるが、二人の間での引っ張り合う関係の中にもう一人も参加できるようになる。三人の協同作業が始り何とかゴールまで辿りつく。役割行為の分化が芽生え始めているが、三者間の行動の一致には偶然性が強く働いており、意図的制御までには至っていない。そのため、軌道を外れるとどのように修正したらよいか適切な判断が出来ずに、特定の状態に停留することもしばしばである。また3人の協応操作が巧いかない為に、力のバランスが崩れ、大きく逸脱することも特徴的である（Fig. 2の第二試行参照）。

第三の位相では、各自が各自の役割行為を意図的に制御しようとし始める。だが、自分の行為と他者の行為と

の対応関係を巧くモニターできない。すなわち力の入れ方や引く速さや緩める速さなど、相手の力や速さに応じて自分の行為を微調整していくことができない。そのため、“引き過ぎる”、“緩め過ぎる”という行為が多く見られる。しかし、たとえそのような行為によって大きく軌道からはみだす逸脱現象が見られたとしても、この段階では各自が自分の役割行為を意図的に制御できるようになっている為に、第二位相とは異なり、三人で協力し合い逸脱を修正できる。この逸脱-修正-逸脱-修正といったサイクルを頻りに繰り返す中で、それらを繋ぎ合わせ、ゴールまで辿りつくことが可能である（協応操作的行為の芽生え：Fig. 2の第三から四試行参照）。第四位相になると、意図的制御のもとに状況に応じた役割行為を遂行出来るようになる。また、自己の行為と他者の行為との対応関係をも巧くモニターし、必要に応じて微調整することが出来るようになる。そのため三者間の協応操作の過程が軌道から大きく逸脱するようなことは無くなり、たとえ生じたとしてもスムーズに修正出来るようになる。また、軌道外の修正行為よりも軌道内での修正行為が多く見られるようになるのも特徴的である（意図的な協応操作：Fig. 2の第五から六試行参照）。

Table 1には、各群のペアがどの位相まで至ったか、その頻度を分析した結果が示されている。それによると、各群の半数のペアが第三位相まで至ったという点ではグ

Table 1 各群にみられる解決過程の水準および各相互交渉形態の頻度

グループ	解決過程の水準			相互交渉形態				
	第2位相	第3位相	第4位相	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5
2H1L群	1	4	3	0	0	3	3	2
1H2L群	3	3	0	2	1	0	2	1

数字はペアの数を示す

ループ間に差異が見られない。だが、意図的な協応操作が可能であるという第四位相までの深まりは、2H1L群にのみ見られるという傾向が看取される。実際に、2（グループ）×2（解決過程の深まり：第三位相までV第四位相）の $\chi^2$ 検定を行なった結果、そのような傾向が統計的にも示唆された（ $\chi^2=4.82$ ,  $df=2$ ,  $P<.1$ ）。

（2）相互交渉形態の分析： 解決過程の深まりの程度は、どのような相互交渉形態が取られたかによって大きく異なる。そこで2人の評定者（評定の一致率は95%）が、解決過程の発話分析や録画内容や軌跡を参考に、相互交渉形態を分類した。その結果、大きく5つのタイプに分類できた。第1のタイプは、最初から最後まで各自が自分に与えられた役割行為を思い思いに遂行し、全体を誘導するようなリーダーの役割をする人が現れないタイプである。第2のタイプは、初め各自が自分に与えられた役割行為を思い思いに遂行するが、次第に各自が線分上に位置する対面者のみとの間のモニター役を努める。そうした二者間モニターが時系列的に繋がっていくことによって相互交渉が展開していくタイプである。第3のタイプは、最初から不十分ながら全体の流れを見るモニター役をする人が二人いて、その人の指示通りに最後まで他の一人が従うタイプである。第4のタイプは、初め各自が自分に与えられた役割行為を思い思いに遂行するが、次第に各自が線分上に位置する対面者のみとの間のモニター役を努める。その後、全体の流れをモニターする人が一人現れ、その人の誘導、指示のもとにその後は展開して行くタイプである。第5のタイプは、最初から全体の流れを見るモニター役をする人が一人いて、その人の誘導、指示に他の二人が最後まで従うタイプである。

本課題のように、各自の役割行為の分化、統合を必要とする課題解決過程においては、自分の受け持つ役割行為の分化はもちろんのこと、他者の役割との兼ね合い、さらには大所高所から全体の流れを見守り、その流れに応じた対処の仕方が重要である。それだけに、全体の流れをモニターする役割を取る人が出現し、しかもその人の状況判断が適切であると課題解決はスムーズに展開する。その意味では、全体の流れのモニター役を取る人が出現しない第1や第2のタイプのもとでは、三人の間に意図的な協応操作的行為が生じ難く、課題解決もスムーズでないといえよう。また、第3のタイプの場合には、二人のモニター役を取る人の間での誘導、指示が異なり、もう一人の他者がどちらの誘導、指示に従ったらよいか認知的葛藤状態に陥ることがしばしば生じる。巧くその認知的葛藤を克服できれば問題はないが、克服できなければ最後まで協応操作的行為が芽生えない可能性がある。Table1には、各群にどのようなタイプがどの程度出現したかその頻度が示されている。この頻度に基づき、2（グループ）×3（タイプ：第1と第2、第3、第4と第5）の $\chi^2$ 検定を行なった結果、第4や第5のタイプが1H2L群よりも2H1L群に、逆に第1や第2のタイプが1H2L群に多く出現することが分った（ $\chi^2=6.36$ ,  $df=2$ ,  $p<.05$ ）。

（3）軌跡の分析： 相互交渉の深まりがどのような軌跡となって現れるか、そのパフォーマンスについて、得点、逸脱回数、軌道修正回数、誤り行為のタイプといった側面からの量的分析を行なう。

①得点の変化： 三角形の軌道を21分割し、その一つ一つのマスにグループの描いた軌跡が入っていれば一点を与える。もし軌道から逸脱した場合、三人が協力し合

Table 2 各群に見られる得点、逸脱回数および軌道修正回数の変化

	得点		逸脱回数		軌道修正回数	
	試行1~3	4~6	1~3	4~6	1~3	4~6
2H1L群	17.5	17.1	6.06	5.93	38.3	30.6
1H2L群	12.77	13.67	8.83	4.73	54.3	37.33

数字は3試行毎の平均値を示す

いながら修正行動を起こさない限り軌道に戻ってこれないことを考えると、この軌跡の得点の高さには、一つのゴールに向かって各自の役割行為を協応させて行こうとする志向性が反映されているといえる。3 試行を一セッションとした各群のセッション毎の得点の変化を Table2 に示す。人数の異なる、2 (グループ) × 2 (セッション) の混合型分散分析を行なった結果、2H1L 群の得点は 1H2L 群の得点よりも高く (F = 6.33, df = 1 / 12, P < .05), 前者には各自の役割行為を協応させて行こうとする志向性が強く働いていたことが示された。

②逸脱回数の変化：一人でも自分の役割行為が理解できていなかったり、たとえ役割行為の理解は出来ていたとしても他者の行為との兼ね合いの中で、自分の行為を微調整することが出来ない軌道上からの逸脱が生じる。スタートしてからゴールインするまでに、軌道上から何回逸脱したかを集計した結果が、また Table2 に示されている。人数の異なる、2 (グループ) × 2 (セッション) の混合型分散分析の結果、第二セッションでは第一セッションに比べ有意に逸脱回数が減少している (F = 7.52, df = 1 / 12, P < .05)。このことは、相互交渉を重ねるにつれて、自分のとるべき役割行為が理解され、また他者の行為に合わせて自己の行為を微調整出来るようになったことを物語っている。

③軌道修正回数の変化：実際に軌道上から逸脱したり、運動方向を変換できずに一所に繋留したり同一軌道上を反復し続けたり、軌道上から逸脱しそうになると軌道修正しなければならない。Table2 には、その軌道修正回数の変化が示されているが、逸脱回数よりも非常に多い。それは解決過程の第一位相の内容からも示唆されるように、初期の試行段階では、運動方向を変換できずに一所に繋留したり、同一軌道上を反復し続ける現象が非常に多く出現したことを意味している。しかし、そうした現象も試行と伴に少なくなり、三人が巧く役割行為を協応させることが出来るようになることが統計的にも支持された (F = 8.29, df = 1 / 12, p < .05)。

④誤り行為の変化：得点や逸脱回数および軌道修正回

数の分析から、協応操作の行為が試行と伴に次第に増加していくことが示された。では、そこにはどのような種類の誤り行為の減少が反映されているのであろうか。ここの誤り行為とは、“引く”べき役割の時に“緩めたり”、“固定したり”、“緩める”べき時に“引いたり”、“固定したり”、“固定する”時に“引いたり”、“緩めたり”する行為である。Table3 には、各群の知識水準者毎の各誤り行為の出現頻度が示されている。人数の異なる、2 (グループ) × 2 (知識水準) × 3 (誤り行為のタイプ) × 2 (セッション) の 4 要因混合型分散分析を行った結果、誤り行為の出現頻度は 1H2L 群よりも 2H1L 群に少ない (F = 4.88, df = 1 / 38, P < .05), セッション I からセッション II にかけて著しく減少する (F = 9.69, df = 1 / 38, P < .01), またタイプ別には“緩める”誤り行為が一番多く、次が“引く”行為で、“固定する”行為の誤りが一番少ない (F = 15.90, df = 2 / 76, P < .01) ことが分った。さらに、セッション間で各誤り行為の頻度が異なるという、誤り行為のタイプ × セッションの交互作用が有意 (F = 3.35, df = 2 / 76, P < .05) であった。下位検定の結果、セッション I で見られた“緩める” > “引く” > “固定する”という出現頻度の差異が、セッション II では無くなる (F = 17.83, df = 2 / 76, P < .05), また“緩める”という誤り行為がセッション間で著しく減少する (F = 15.66, df = 1 / 38, P < .05) ことが分った。

(4) 手続き的知識の変化：C O 課題解決のための手続き的知識の変化が、課題刺激としての三角形の三辺上をベンが動く時のそれぞれ 3 人の役割行為をどれだけ分化、識別できているかという観点で調べられた。Table 4 には、事前から C O 課題解決後にかけての理解得点の変化が示されている。事前調査では、“固定する”という役割行為を理解出来た者が一人もいなかったのに対して、相互交渉を体験することによって、その必要性を認識し始めた者が増加していることが看取される。人数の異なる、2 (グループ) × 2 (知識水準) × 3 (役割行為) × 3 (位相：事前, 3 試行後, 6 試行) の 4 要因混合型分散

Table 3 各群にみられる各誤り行為の出現頻度

グループ	知識水準	セッション I			セッション II		
		P	R	B	P	R	B
2 H 1 L 群	高水準	2.8	4.4	0.4	1.7	2.6	0.6
	低水準	1.8	3.0	1.8	1.6	2.8	0.2
1 H 2 L 群	高水準	2.2	9.2	2.7	2.5	4.7	1.8
	低水準	3.7	4.8	2.7	2.9	3.2	1.2

P は“引く”, R は“緩める”, B は“動かさない”行為を示す

Table 4 相互交渉体験前後の手続き的知識の変化

グループ	知識水準	事前段階			セッション I			セッション II		
		P	R	B	P	R	B	P	R	B
2H1L	高水準	2.93	2.93	0.00	2.56	2.37	1.43	2.50	2.50	1.25
	低水準	1.37	0.75	0.00	2.25	1.62	0.75	2.12	1.87	1.25
1H2L	高水準	2.97	2.97	0.00	2.67	2.33	1.68	2.83	2.64	1.51
	低水準	1.25	0.75	0.00	2.08	1.75	0.5	2.08	2.17	0.42

Pは“引く”, Rは“緩める”, Bは“固定する”行為を示す。3辺について, P, R, Bの行為について, 質問するために, 最高得点は3点満点である。なお, この表の得点は, 各グループの平均得点である。

分析を行なった結果, 各役割行為の理解のされ易さは, “引く” > “緩める” > “固定する”の順であり ( $F = 84.22$ ,  $df = 2 / 76$ ,  $P < .01$ ), 全体的な理解得点は事前 < 3試行後 < 6試行後の順に高くなる ( $F = 12.06$ ,  $df = 2 / 76$ ,  $P < .01$ ) ことが分った。また, 高水準者と低水準者の各役割行為に対する理解得点の差異は, “緩める” > “引く” > “固定する”の順に顕著であり, 役割行為間の得点の差は低水準者よりも高水準者の方が大きいという, 知識水準×役割行為の交互作用が有意であった ( $F = 3.24$ ,  $df = 2 / 76$ ,  $P < .05$ )。さらに, 事前から事後にかけての理解得点の上昇は高水準者よりも低水準者において著しいという, 知識水準×位相の交互作用 ( $F = 4.56$ ,  $df = 2 / 76$ ,  $P < .05$ ) も有意であった。事前から事後にかけて“固定する”という役割行為の理解得点に著しい向上がみられることを示す, 役割行為×位相の交互作用 ( $F = 7.14$ ,  $df = 4 / 152$ ,  $P < .01$ ) も有意であった。さらに, 知識水準者間の理解得点の差は, “引く”および“緩める”という行為については事前から事後にかけてその差が減少する傾向にある

が, “固定する”という行為理解に関しては事前から3試行後にかけて大きな差がみられ, 6試行後にかけてはその差が減少して行くという様相を示す, 知識水準×役割行為×位相の交互作用 ( $F = 11.55$ ,  $df = 4 / 152$ ,  $P < .01$ ) も有意であった。これらの結果から, 相互交渉を体験することによって手続き的知識の変化が見られるという作業仮説(1)の一部が支持された。だが, 2H1L群での知識改善の程度は1H2L群のそれよりも著しいであろうという仮説の部分には支持されなかった。

(5) “自己-他者”視点の理解水準の変化: ここでの視点理解水準は, 自己と他者の知識の違いに帰属した行動予測が正しく出来るか否かという観点から判定された。つまり信念課題での信念質問や統制質問の全てに正答すれば, “自己-他者”視点の分化が出来ている(視点理解の高水準者)人, 信念質問および統制質問で誤答すれば“自己-他者”視点の分化が出来ていない(低水準者)人と判断した。分析の観点としては, 事前段階で水準が低いと判断された人がC0課題解決を体験することによって高い水準に変化しているか否かが問題になる。Table 5の結果をみると, 2H1L群の水準変化の割合は1H2L群のそれとほぼ同じである。だが, 統制群に比較し, 両実験群の半数の者が低水準から高水準に変化していることが特徴的である。2(事前/事後)×3(グループ)の $\chi^2$ 検定の結果, その変化は統計的にも有意であり( $\chi^2 = 10.66$ ,  $df = 2$ ,  $P < .01$ ), 作業仮説(2)が支持されたといえる。

Table 5 各群に見られる視点理解の変化(人数)

		事後		計
		高	低	
2H1L	事前 高	14	0	14
	事前 低	5	5	10
1H2L	事前 高	12	0	12
	事前 低	3	3	6
統制群	事前 低	0	16	16
	計	34	24	58

実験計画が完全な2(視点水準)×2(知識水準)  
\*3(グループ)になっていないことに注意

(6) “自己-他者”視点の理解および手続き的知識の変化と相互交渉形態との連関: 相互交渉を体験することによって, 自己と他者の視点を区別し他者の視点から考え判断することが出来るようになった子どもは, 手続き的知識にも変化を示すのか, またどのような相互交渉形態を体験していたのであろうか。その機能的連関を検討するために, 事前段階で視点理解が低いと判定された16名

Table 6 視点理解および手続き的知識の変化と相互交渉形態との連関 (人数)

視点理解	事前の知識水準	事前から事後への知識変化			相互交渉形態				
		上昇	下降	変化無	T1	T2	T3	T4	T5
変化有り(8)	高(5)	2(2)	1	2		1		3	1
	低(3)	3(2)				1		2	
変化無し(8)	高(2)	2(1)			1				1
	低(6)	5(1)		1	2	2	1		1

事前から事後への知識変化の行の上昇の( )の中に示す度数は、事前に見られなかった“固定する”役割行為が課題解決にとって必要不可欠であると理解できた者を現す。

を Table 4 の中からピックアップし、彼らが示した視点理解の変化の有無と知識変化の方向性と相互交渉形態との連関性を分析した。その結果が Table 6 に示されている。Table 6 のデータおよび  $\chi^2$  検定のから、①視点理解の高低と知識水準との間および視点理解の変化と知識変化の間には明確な対応関係がない、②事前段階では全く見られなかった“固定する”役割行為を理解出来るようになった者は視点理解の変化を示した子どもに多い傾向がみられる ( $\chi^2=3.17, df=1, P<.1$ )、③視点の理解水準に変化を示した子どもの中にはタイプ4の相互交渉形態を体験している者が多いが、変化を示さなかった子どもの中には逆にタイプ2やタイプ3を体験している者が多い ( $\chi^2=7.27, df=1, P<.01$ ) ことが看取される。

## 考 察

本研究の目的は、就学前児に感覚運動的水準での協同なぞり解決課題 (Fig.1 参照) を与えた時に、彼らが知識の異なる者との間で自己の役割行為を状況の変化に応じて巧く協応させること (協応操作的行為) が出来るか、またそのような具体的行為水準での役割分化や統合を体験することによって課題解決に必要な手続き的知識の変化のみでなく、“自己-他者”視点の理解水準にも変化を示すようになるかについて検討することであった。

相互交渉を体験した各群の半数以上のペアが第三位相の解決過程を示す (Table 1 参照)、解決試行の増加に伴い逸脱行為が減少する、またたとえ逸脱行為が生じたとしても軌道修正が容易に出来るようになる (Table 2 参照)、といった結果を同時に考え合わせるならば、就学前児でも協同作業に必要な不可欠な複数の視点を取り入れた協応操作的行為が十分に可能であるといえる。しかし、その協応操作的行為の出現過程は、どのようなグループ構成のもとに相互交渉を体験したかによって大きく異なる。すなわち、全体の流れをモニターする役割をとる人が現れ、その人の誘導、指示のもとに相互交渉が展開していった頻度の高い 2H1L 群には、その頻度の低い 1H2L 群に比べ、三者間での協応操作的行為 (第三、第四位相の解決水準) が多く観測されている (Table 1 参照)。という

ことは、低知識者よりも高知識者の多いグループの方がその逆の場合より、全体の流れをモニターする役割を取る人が現れ易く、グループ全体がその人の誘導、指示のもとに適切に動く可能性が高いことを物語っているのではあるまいか。もちろん、低知識者の多いグループの中では、グループ全体を適切に誘導して行くモニター役を取る人の出現の可能性が皆無というわけではない。ただ、1H2L 群のような場合には、たとえ、高知識者がモニター役を取ろうとしても他の二人の低知識者が高知識者の意図通りに巧く動かない。あるいは、逆に低知識者がモニター役を取ろうとしても、その誘導、指示が課題解決にとって不適切であることが多い。そのために、グループ全体として巧く機能し難いというわけである。なお、Fig. 2 の典型例や Table 1 の結果から示唆されるように、協応操作的行為を意図的に制御出来るようになるまでには、次のような位相があるようだ：相互交渉を重ねる中で、はじめ自分の行為のみに集中していた段階から次第に線分上に位置する対面者との間の二者間モニタリングが出来るようになる。次に、二人の間での引っ張り合う関係の中に、もう一人が参加し三者間での協応操作的行為が試行錯誤的に体験される。この体験の中で、力の入れ方や引く速さや緩める速さなど感覚運動的実感を通し、他者の力や速さに応じて自分の行為を微調整できるようになる。そして、最終的に大所高所から全体の流れを見守る三者間モニタリングが出来るようになる。

では、感覚運動的水準での協応操作的行為ができるようになる過程で、子どもは何を学び取っているのだろうか。仮説 (1) では、手続き的知識の改善を予想した。予想通り、相互交渉体験前後の知識の変化は著しく (Table 4 参照)、仮説 (1) の一部は支持された。しかも、その知識の変化は低知識者のみでなく高知識者にもみられる。特に、課題解決にとって必要不可欠な手続き的知識として、事前段階では全く理解されていなかった“固定する”役割行為への認識が、体験後の両知識者に芽生えていることが注目される。これらの結果は、感覚運動的実感を媒介にした役割分化や統合の視点が具体的行為水準のみに留らず、認知水準での役割分化や統合にまで及び、結

果的に課題解決に必要な手続き的知識にも変化が見られたものといえよう。

他方、仮説(1)の一部では、スムーズな相互交渉が展開するために大切な誘導的役割を取る人が出現しやすい2H1L群の知識改善が、グループ全体としては、1H2L群よりも顕著であろうと予想した。もし、グループ全体としての相互交渉のスムーズな展開が個人レベルでの知識獲得に直接的に反映されるならば、第三や第四位相の解決水準を多く示した2H1L群には、スムーズな相互交渉が少なかったり多くの誤り行為がみられる1H2L群(Table 3参照)よりも、顕著な知識の改善が得られるはずである。だが、予想に反し、Table 4の結果では両群の知識変化にはまったく差異がみられない。むしろ、スムーズな相互体験の少なかったと考えられる低群の知識の変化が著しい。この結果は、グループ全体としての相互交渉がスムーズに展開することと個人レベルで知識が改善されることとは必ずしもイコールではないことを物語っており、丸野(1986, 1987a)の結果とも符合する。ここで、本研究結果と丸野(1986, 1987a)の結果に注目し、たとえスムーズでなくとも自分の納得するまで自己と他者の間に生じるいろいろな認知的葛藤を克服して行こうとする努力の中で、課題に対する知識変化や“自己-他者”視点の分化が生じるという考えに立脚するならば、“グループ全体としての相互交渉がスムーズに展開することと個人レベルで知識が獲得される程度との間には逆の関係さえあるかもしれない”，ということを描き出さよう。

本研究では、また、相互交渉を体験することによって、課題解決に特有の手続き的知識の変化のみでなく、対人認知的視点にも変化が生じるであろうといった仮説(2)を設定した。本実験でのCO課題は、構造的に、自分の行為のみでなく自分の行為と他者の行為との協応的関係を意識的に考える機会を多く体験する。もし、このような体験を媒介にして、状況に応じた“自己-他者”視点の分化、統合が可能になり、しかも自己の中で他者の視点を意識的に操作可能になるならば、対人認知的視点にも大きな変化を予想できる。その分析結果が、Table 5に示されているが、その内容は仮説(2)を支持するものである。すなわち、事前において自己と他者の視点を区別できなかった実験群の半数の者が、事後においては両視点を区別し自己の中で他者の視点を想定できるようになっていることが分る。しかもそのような“自己-他者”視点の理解水準に変化を示した子どもの大半が、タイプ4の相互交渉形態を体験していた(Table 6参照)ことを考えると、“自己-他者”視点の理解水準に変化が生じた背景には、次の様なメカニズムがあったものと推察される。

はじめ各自が自分に与えられた役割行為を思い思いに

遂行する(自己の視点へのこだわり)が、それでは巧く三人が同じ方向に動かないことを体験する。そこでこの動かない状況を何とか解決しようとする各自の探索的行為が始まる。ある子どもは緩めてみたり、ある子どもは強く引いてみたり、ある子どもは手を休め、じっと固定したまま考え込む。このような思い思いの試みの中で、たまたま二人もしくは三人の行為が同じ方向に一致し、ペンが偶然に目的の方向に動き出すようなことがあると、その行為を頻繁に繰り返そうとする。ところが、まだ偶然性に強く支配されているだけに、お互いその行為を意識した途端に、いま動き始めた行為がストップし、また新たな問題が生じ、考え込む。時に、線分上に位置する対面者との間では巧く協応できるようになったとしても、そこに他の一人が参加すると、即座に動かなくなり、考え込む。

ところが、このような具体的な行為とその打開策を考える静観的な思考を交互に体験する機会が多くなると、“動く状況”と“動かない状況”で各自が取った役割がどのように異なっていたかについて、各自が熟考するようになる。ここに、身体感覚的情報(糸を通して感じる力)や視覚的情報(糸の張り具合、ペンの位置や動きの方向、モデルと軌跡とのズレ、他者の手の動きや方向など)を手がかりにした、比較、判断の視点および行為が生れる(自己視点からの脱却、他者視点への気づき)。はじめの静観的思考の内容が主に自己の立場からのものであったのに対し、いまやこの段階での静観的思考の内容には、他者と自己の関係が取り込まれるようになる(他者視点の取込み)。自分の動きを阻害している原因になっているのは誰の動きか、逆に他者の動きを阻害している原因に自分が関係してはいないか、考えるようになる。“自分には見える(分かる)が他者には見えない(分らない)”あるいはその逆の原因の存在に、各自が気づき始めたと言つてよい。

この原因の存在に気づき始めると、各自が実際に行為する場合には、それまでのように、自己の立場からのみペンを動かそうとするのではなく、他者の位置に自分を置いてみて、“他者の立場からみた自分の動きの方向”、“自分の立場からみた他者の動きの方向”をそれぞれ考え、実行してみる(協応的モニタリングの誕生)。それは、具体的には、可能性を探るような表現(例：“～～ちゃん、引いて見て!”とか“私が引くから”)となって現れる。実際に、相互交渉形態が第四位相まで展開したグループの中には、そのような表現をする者が数名いた。この協応的モニタリングは、はじめは線分上に位置する対面者との間に見られる。しかし、その後、三人が同じ方向に“巧く動く”体験ができると、その有効性に対する各自の自信を深めるかのように、その体験が動きの世界で繰り返し確かめられ、三者間の協応的モニタリングに変化し



て行く。この段階になると、実際の行動の世界ではなく、イメージの世界で、“他者の立場から見た自分の動きの方向”、“自分の立場から見た他者の動きの方向”を考え、その有効性を頭の中だけで高めて行くこともできる。第四位相の段階での軌道修正や繫留点の多くが軌道内で生じている結果には、この頭の中での視点操作が反映されていると言えるのではないか。なぜなら、軌道内で、修正が行なわれる為には、“みえの世界”で展開している現在の自分たちの動きの方向から予め次に起こりそうな動きや位置を予測し、それに対処するような協応的操作が各自の頭の中で行なわれなければならないからである。

このように、半ば強制的に複数の視点を取り入れなければ協応操作の行為が成立しない課題を複数の他者と共有し、試行錯誤的に解決していく過程の中で、おそらく初めは感覚運動的行為水準での役割行為の分化および統合であったものが、次第に認知水準での役割分化および統合へと変化し、結果的に“自己-他者”視点の理解水準にも改善がみられたものといえよう。ということは、相互交渉を体験しさえすれば必ず“自己-他者”視点の理解水準にも変化が生じるというのではなく、認知的葛藤状況をどのように受けとめ、どのように克服していくかの体験過程が重要であることを示唆している。

最後に、本研究では、また手続き的知識の変化と自己と他者間の関係認識（視点理解）の変化との機能的連関を副次的に明らかにすることを目的としたが、Table 6に示されているように、両者の間に密接な対応関係を見出すことができなかった。そのため、問題設定の所で述べた問題、すなわち、“課題解決に特有の手続き的知識の変化が生じる時には、おのずと対人認知的視点にも変化が生じるのか否か”といった問題はまったく未解決のままである。この問題を解決していく為には、Oppenheimer(1987; 1989)の指摘からも示唆されるように、一時的な実験室的研究に留らず日常性の文脈の中での両者の連関を縦断的に分析して行くような生態学的方法が必要不可欠であろう。

## 文 献

- Azmitia, M. 1988 Peer interaction and problem solving : When are two heads better than one ? *Child Development*, 59, 87 - 96.
- Doise, W. 1985 On the social development of the intellect. In V. L. Shulman, et al. (Eds.) *The future of piagetian theory*. Plenum Press. 99 - 121.
- Doise, W. & Mugny, G. 1984 *The social development of the intellect*. Oxford : Pergamon.
- Gayle, et al. 1982 The stimulation of cognitive development through cooperative task performance. *British Journal of Educational Psychology*, 52, 281 - 288.
- 丸野俊一 1986 社会的相互交渉による理解の深まり。九州大学教育学部紀要（教育心理学部門），31, 2, 21 - 46.
- 丸野俊一 1987a 創造的認識の発生機構に関する理論的・実践的研究（昭和60, 61年度科学研究補助金研究結果報告書：一般研究C）。
- 丸野俊一 1987b 社会的相互交渉モデルに関する理論的考察。九州大学教育学部紀要（教育心理学部門），32, 1, 41 - 64.
- Mugny, G. & Doise, W. 1978 Socio - cognitive conflict and structure of individual and collective performance. *European Journal of Social Psychology*, 8, 181 - 192.
- Oppenheimer, L. 1987 Cognitive and social variables in the plan of action. In J. Kagan (Eds.) *Blueprints for thinking ; The development of planning*. Cambridge University Press. 356 - 392.
- Perret - Clermont, A. N. 1980 *Social interaction and cognitive development in children*. Academic Press.
- Robert, I. V. 1983 Observational learning of consensus : Its independence from social influence. *British Journal of Psychology*, 74, 1 - 10.
- Skon, L., et al. 1981 Cooperative peer interaction versus individual efforts : Effect on the acquisition of cognitive reasoning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 73, 83 - 92.
- Taal, M., & Oppenheimer, L. 1989 Socio - cognitive conflict and peer interaction : Development of compensation. *European Journal of Social Psychology*, 19, 77 - 83.
- 田島信元 1988 母子相互交渉における子供の情報処理過程。心理学評論，31, 158 - 177
- Weinstein, B. D., & Bearison, D. J. 1985 Social interaction, social observation, and cognitive development in young children. *European Journal of Social Psychology*, 15, 333 - 343.
- Wertsch, J. V., et al. 1980 The adult - child a problem solving system. *Child Development*, 51, 1214 - 1221.
- Wimmer, H., & Perner, J. 1983 Beliefs about beliefs : representation and const - raining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103 - 128.

## 幼児の空間認識における課題布置の「切り取り」

鈴木 忠  
(東京大学教育学研究科)

松 寄 洋 子  
(日本女子大学文学研究科)

佐 伯 胖  
(東京大学教育学部)

Suzuki, Tadashi (University of Tokyo); Matsuzaki, Yohko (Japan Women's University); and Sayeki, Yutaka (University of Tokyo). *Children's Organization of a Spatial Array Separated from its Surroundings*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1991, Vol. 1, No. 2, 128-135.

Young children's ability to organize a spatial array independent of its surroundings was investigated in the context of Minsky's frame theory. Five to six year-old children were asked to reconstruct a display of three objects arranged in the form of a triangle, after turning their own bodies around. Experiment 1 demonstrated that many children produced a mirror image of the original array. Experiment 2 showed that children made the mirror-image response much less frequently (1) when the stimulus array was covered with a big blind at the beginning, or (2) when children's point of view was externalized in terms of a stuffed toy which was placed in front of them. These results suggest that a "view frame," which is usually embedded in the "global spatial frame," can function well independent of it even in young children.

【Key Words】 Frame Theory, Spatial Development, Bodily Orientation Effect, Perspective-Taking, Left and Right

### 問 題

Minsky (1975) は人工知能研究の文脈で、人間の空間認知システムは2種類のフレーム (frame) から構成されるという理論を提案している。それによると人間は「全体的な空間フレーム」 (global spatial frame; GSF) と「見えフレーム」 (view frame; VF) とをもっている。GSF は、自己の周囲の空間全体に関する空間配置の骨組みであり、VF はある位置にいる主体に見える範囲の空間についてのフレームである。主体の移動に伴ってその位置に対応する新しいVF が起動されるのだが、それぞれのVF はGSF に埋め込まれ (embedded) ネットワークをなしているので、次の移動で見えがどう変わるかとか見えていないところはどうなっているかといったことをすばやく知ることができる。このようなフレーム理論は、Piaget & Inhelder (1948) が提案した空間認知研究の枠組みと、それ以後の研究が新たに主張している観点とを包括しうるものだと思われる。

本研究は発達の観点からVF とGSF の関係について検討する。発達の初期にはVF はGSF に埋め込まれており、これから見える部分の予期や見えていない部分の推論といった、身体の周辺空間に適応するための空間認知システムの一環として機能すると考えられる。しかし発達

につれて、VF は徐々にGSF から独立した認知的な働きをもするようになり、今見えている部分を特別に吟味したり記憶したりするために、いわばウインドウとしてまわりから「切り取られて」表象されるようになるであろう。以下、このような発達の観点から見たフレーム理論をPiagetの空間認知理論及びそれ以後の知見と関連させ、「切り取り」仮説の妥当性を実験によって検討する。

Piaget & Inhelder (1948) は、トポロジ的空間概念から射映幾何学的概念を経てユークリッド幾何学的概念へ至る空間認知発達の枠組みを提唱した。もともと初期の空間概念であるとされるトポロジ幾何学の基本的関係は、ひとつの図形を引き延ばしたり縮めたりという変形に対して不変である「近接」「分離」「連続」等の関係によって特徴付けられる。Piagetらによればこれらは単一の対象 (図形) に内在する関係であって、互いに分離している対象間の関係あるいは視点と対象との間の関係に関しては「分離している」という以上の関係を特定できない。射映幾何学的概念の段階に至ってはじめて、与えられた地点に視点をとって布置を見た場合の新しい空間関係を前後一左右関係によって捉えられるようになる (視点の協応)。さらにユークリッド幾何学的概念の段階に至って、距離や角度を正確に表象できる座標系概念が獲得される。

近年、Piaget らの理論的枠組みを補うものとして、幼児は与えられた空間布置の外側にある自己以外の手がかり、例えば布置の置かれたテーブルの縁や部屋の窓等を参照 (refer) して反応を生成する傾向があることが指摘されている (Acredolo, 1981 ; Freeman, 1980 ; Huttenlocher & Presson, 1979 ; Presson & Somerville, 1985)。

Emerson (1931) が報告した身体定位効果 (bodily orientation effect) はそのことを端的に示す現象である (Acredolo, 1981 ; Freeman, 1980, 第 4 章)。彼女は、床に垂直に立てられた 2 つの画架 (easel) の一方の面に 6 行 7 列に打たれた釘にひとつずつ輪をかけ、その位置をもう一方の画架の上に再生するよう 3 ~ 5 歳の被験者に求めた。2 つの画架が横に並んでいる場合は、自己を参照点とし左右上下関係に基づいて位置を再生する反応がほとんどであったのに対して、2 つの画架が向き合っていて被験者がその間で身体を 180 度回転させる場合そのような反応は 15 % に過ぎなかった。自己を参照点としない反応の多くは一貫して左右を逆にする鏡映反応であった。Emerson (1931) はこれを身体定位効果と呼び、幼児が刺激布置の外側にある手がかりを参照するために生じると解釈した。

また、自己以外の視点からの対象布置の見えを予測させる 3 つ山課題において、視点の協応ができない幼児は自己中心的反応と呼ばれる一定の誤反応をすることが知られているが、近年、その反応も実は幼児が布置と周囲との関係を保持しようとするために生じるのではないかと主張されている (Acredolo, 1981 ; Huttenlocher & Newcombe, 1984 ; Huttenlocher & Presson, 1979)。Presson (1980) はこの仮説を検証するために、呈示布置のわきの実験室のミニチュアモデルを置き、与えられた視点からの見えに合わせて部屋モデルを回転させることで、その視点から部屋の中の窓やドアなどがどのように見えるかを考えさせた。幼児が布置を周囲に結び付け易い傾向があるのならば、このような操作によって新しい布置一部屋 (周囲) の関係に気づき、正答率が向上すると予測された。結果は、部屋モデルを使わない通常の条件と比べて、180° の地点での成績は向上しなかったが、90° と 270° の地点からの予測は正確になった。Presson (1980) は、自己中心的反応という呼称は不正確であり、幼児はむしろ課題布置を周囲の空間に埋め込まれたものとして捉える傾向が強いことを強調している。

Piaget らの枠組みによれば、視点の協応ができない段階の幼児はトポロジー的概念によって課題に対処していることになるが、先に述べたように、トポロジー幾何学の概念装置では対象相互の関係を特定することができず、Emerson (1931) の報告した身体定位効果を含めて一定の誤反応パターンをうまく説明できない。課題布置の周囲の

手がかりへの依存という観点から、空間認識の発達を論じる上でどうしても必要だと思われる。

Piaget の理論は、おもに課題布置の構成要素どうしの空間関係をイメージ上で変換する能力に焦点が当てられており、布置がその周囲と関係付けられ易いという点は彼らの理論的関心の外にあったと思われる。言い換えると、課題布置が属している VF が GSF に埋め込まれているという点を Piaget らはあまり重視しなかったと思われる。上に述べたように、近年の研究がその点を指摘しつつあると言えよう。

さて、このようにこれまでの知見を整理したとき新たに問題となるのは、VF を GSF から「切り取る」ことは発達のいつ頃から可能なかということである。3 つ山課題で視点の協応ができるためには、布置を含む VF を背景の GSF から認知的に切り離すことが必要である。その上で切り取られた VF に心的変換を加えることで他視点からの見えを構成できるのである。Piaget らによればこのような視点の協応は 9 ~ 10 歳で可能になるが、それ以前の時期に VF を GSF から切り取って認識することが可能かどうかを明らかにした研究はない。本研究の目的は、心的変換の過程を必要としない Emerson (1931) の課題を使って、適切な補助を与えれば 5 ~ 6 歳の段階で布置を周囲から切り取ることが可能なことを示すことである。幼児は対象の位置を布置の周囲に結び付けて認識し易いために、身体を 180° 回転してから布置を再構成させると左右を逆にする鏡映反応が多く見られる (身体定位効果)。もしも同じ年齢の幼児が、適切な補助のもとに左右関係を保持して再構成できるならば、周囲を参照せずに布置の位置関係を認識すること (即ち布置を周囲から「切り取る」こと) が 5 ~ 6 歳の段階で潜在的に可能だとみなしてよいであろう。

なお 3 つ山課題を使った研究で、Piaget らが報告した年齢よりもずっと早い時期 (3 ~ 4 歳) に視点の協応が可能であるとする研究がある (例えば Borke, 1975 ; Fishbein, Lewis, & Keiffer, 1972 ; Hughes & Donaldson, 1979 ; Masangkay, McClusky, McIntyre, Sims - knight, Vaughn, & Flavell, 1974)。しかしそれらは「与えられた視点からどの対象 (あるいは対象の部分) がいちばん近くにあるか」ということを理解すれば正答できるものであって、対象布置全体の見えを切り取って変換する必要はない。先に述べたように、射映幾何学的概念の獲得という文脈で Piaget が問題にしたのは、複数の対象の位置関係を自己以外の視点から新たな前後一左右関係によって捉え直す能力である。言い換えれば、自己視点の VF とは異なった、他視点における VF を生成する能力である。上に挙げたいくつかの研究は、布置の中のひとつの対象 (あるいは対象の一部) と与えられた視点との遠近関係を現在の VF の中で理解すれば正

解でき、VFの切り取りの証拠とはならない。

実験1ではテーブル上に並べた3つの対象を、身体を180°回転させて再構成させる課題を幼児に与え、Emerson (1931)が報告したのと同じ身体定位効果が生じることを示す。実験2では布置を周囲から切り取って認識させるための次のような補助を与えることで、同じ年齢の幼児でも前後-左右関係を保持して再構成することを示す。(1) 初めに布置全体を覆いで覆っておき、その部分を周囲から区別されたひとまとまりのものとして捉えることを示唆する。(2) 布置の手前にぬいぐるみを置き、そのぬいぐるみを視点として布置を再構成することを促す。

## 実験1 前後関係を含む布置での身体定位効果

### 目的

実験1のおもな目的はEmerson (1931)の報告した身体定位効果を再現することである。但し3つ山課題と同じようにテーブル上に課題布置を配置し、左右関係と同時に前後関係も含んだ布置を再構成させた。左右関係に関しては、先行研究(Acredolo, 1981; Emerson, 1931; Freeman, 1980, 第4章)が主張しているように布置の外側の手がかりが参照されるために一貫して逆に再構成されると予測されるが、前後関係に関しては同じように周囲に関係付けられるとは限らない。なぜなら、布置を見た後被験者は反対を向いてしまうために、前後関係の手がかりは再構成時に目に見えず役に立たない。また3つ山課題の研究からわかる通り、幼児は遠近の関係についてはかなりよく相対化できると考えられる。これらのことから、反対を向いて再構成する際に、左右は逆転させ

ても前後関係については自己に対する遠近を保持する再構成、つまり全体としてもとの布置の鏡映像になるような反応が多くなると予想される。

### 方法

被験者 東京近郊の幼稚園児42名を「反対向き再構成群」(男子11名, 女子10名, 平均年齢6才3カ月)と「同じ向き再構成群」(男子10名, 女子11名, 平均年齢6歳4カ月)とに等分した。

材料 Fig.1に実験のセッティングを示した。実験者は椅子(E)に、被験者は椅子(S)にすわった。テーブルの大きさは縦横が120cm×60cm, 高さが50cmであった。呈示対象は被験者から見て手前右, 手前左, 中央奥に、約40cmの間隔で配置した。対象として用いたのは(牛乳パック, 紙皿, オレンジ), (小さく畳んだフキン, ジュースの瓶, 缶コーヒー), (石鹸, 小さな洗面器, シャンプー)で、呈示用と再構成用にそれぞれ同じものを2つずつ用意した。これらは、子どもが日常的に覚えて名前を知っており、全体の形が鉛直方向に関しておおそ対称であるものを基準にして選んだ。

手続き 反対向き再構成群: ①呈示用テーブルの上に呈示対象をあらかじめ並べておくか、または被験者に目をつぶらせている間に並べるかした。被験者が目をあけて布置を見た後、まず各対象の名前を言わせた。その際、どの対象から名前を言うかは被験者にまかせ、実験者が対象を指さして順番を誘導しないように注意した。(対象を並べているところを見せたり、名前を言うべき対象を指さしによって誘導したりすると、被験者は再構成に際

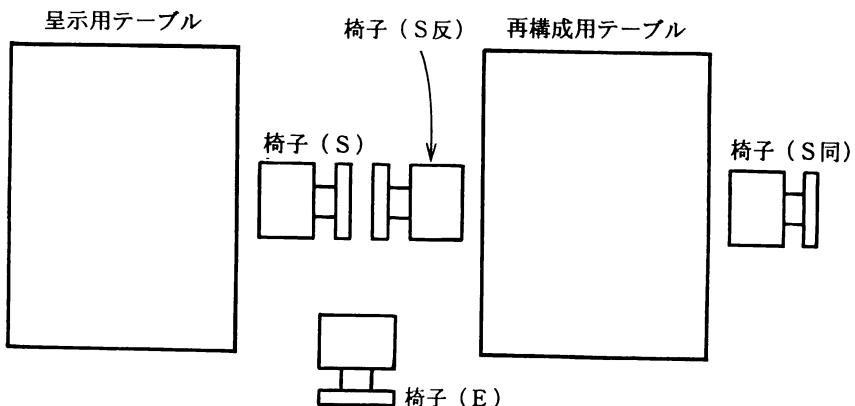


Fig. 1 実験のセッティング

椅子(S反)は、反対向き再構成群における再構成時の椅子の位置、椅子(S同)は、同じ向き再構成群における再構成時の椅子の位置を示す。

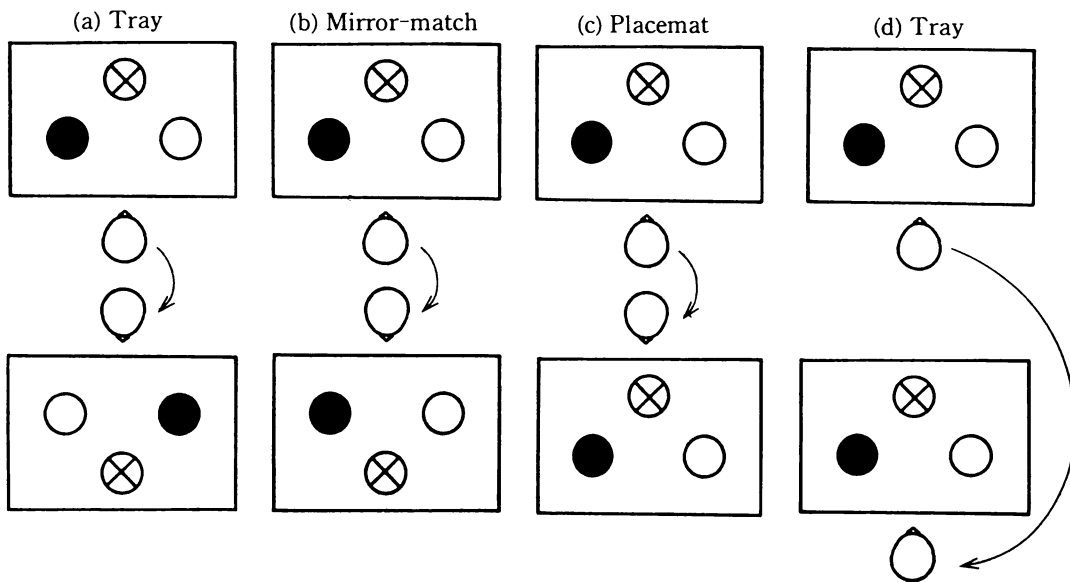


Fig. 2 実験1で得られた反応パターン

上が呈示布置, 下が再構成布置を示す。(a), (b), (c) は反対向き再構成群で得られた反応パターン, (d) は同じ向き再構成群で得られた反応パターンである。

してその順番にこだわってしまう場合があった。) ②呈示対象と同じ再構成用の対象を袋に入れて被験者に示し, 同じものが入っていることを確認させてから次のように教示した。「これを持って後ろの椅子 (Fig.1 のS反) にすわってください。そして, あのテーブル (再構成用のテーブル) の上に〇〇ちゃんが今見ているとおりに並べてください。」③被験者が教示を理解したことを確認したら後ろの椅子 (S反) へ移動させた。そして呈示布置を覆いで隠した。④再構成用のテーブルの上に布置を再構成させた。以上①～④の手続きで, ひとりの被験者について異なった呈示対象を使って3試行行なった。3試行目を並べ終えたときに呈示布置の覆いを取って布置を見せ「あっているかどうか確かめてください」と言って, 再構成布置が正しいかどうかの判断を求めた。3個の呈示対象からなる各セットの呈示順序は被験者間でバランスをとった。同じ向き再構成群: 再構成時に被験者がすわる位置以外は, 反対向き再構成群と同じ手続きである。即ち, 布置を再構成させるときに, 再構成用テーブルの反対側にある椅子 (Fig.1 のS同) にすわらせ, 呈示時と同じ向きで再構成させた。

### 結果と考察

反対向き再構成群では Fig. 2 の (a)～(c) に示したような3種類の反応パターンを得た。(a) Tray 反応 (T反応): 自己を参照点とした布置の空間関係を保持した再構成である。ちょうど布置全体をトレイにのせ, 手に持って身

体の回転に合わせて背後のテーブル上に再構成したようなので Tray 反応を名付けた。(b) Mirror-match 反応 (M反応): 前後関係に関しては自己に対する遠近を保持するが左右関係に関しては逆になるように再構成したパターンである。(c) Placemat 反応 (P反応): 布置全体をランチマット (placemat) にのせ, 背後のテーブルに引きずっていったような再構成パターンである。一方, 同じ向き再構成群では21名の被験者のうち19名が3試行全てに Fig.2 の (d) に示したような反応をした。先行研究 (Emerson, 1931) にしたがって, この反応パターンを (a) と同じく自己を参照点として布置を再構成した反応 (T反応) とみなし, 統計的分析の対象とした。2つの群で3試行中何回T反応をしたかによって人数を分類したものを Table. 1 に示した。両群とも分布が両極に偏っていて正規分布をなさないため, 以下の統計的分析ではノンパラメトリック法を用いた。3試行中2試行以上T反応を示した人数の2つの群間の差を直接確率計算法によって検定法すると, 有意な差があった ( $p = 5.5 \times 10^{-7}$ )。

反対向き再構成群におけるT反応以外の反応パターンについては, ほとんどが左右だけを逆転させるM反応であった。即ち3試行中2回以下のT反応をした16名のうち15名がM反応をし, 全体の半数近くにあたる10名が3試行ともM反応を示した。16名のうちの残りの1名は3試行ともP反応を示した。

3試行目の再構成パターンを呈示布置と比較させて正誤を判断させた結果は次の通りである。反対向き再構成群で

Table 1 各群の成績(実験1)

T反応の数	反対向き再構成群 (N=21)	同じ向き再構成群 (N=21)
3	5人	19人
2	1	2
1	4	0
0	11	0

は3試行目にM反応をした14名のすべてが自分の再構成で正しいと判断したのに対して、T反応を呈示布置と比較した6名中3名が再構成布置を正しくないとしてM反応に訂正した。P反応を判断した残り1名は正しいと判断した。同じ向き再構成群ではすべての被験者が3試行目にT反応をし、全員がそれぞれ正しいと判断した。

身体を180°回転させて再構成することで、対象布置の左右関係を保持する反応が減少し、左右関係を逆転させる反応(鏡映反応)が増加する結果を得たことから、この実験において身体定位効果が再現されたと言えるだろう。さらに身体を180°回転させて再構成した群では半数以上が3試行全てに鏡映反応を示したこと、また再構成布置の正誤判断において鏡映反応を訂正する被験者がいなかったことは、身体定位効果が単なる左右の混乱によって生じたのではなく、布置の左右関係を対象布置の外側に関係づけて認識した結果であることを示唆している。但し、先行研究では検討されなかった前後関係の再構成については、予想した通り自己に対する遠近の関係が保持され、左右の場合と違って布置の周開は参照されなかった。

なお大学生13名に同様の反対向き再構成条件で布置を再構成させたところ、全員がT反応を示し、M反応のような再構成は誤りであると言った。大人は、課題で与えられた布置の見え(VF)を常に周開(GSF)から切り取って認識する構えができているものと思われる。これに対して幼児は必ずしもそうではなく、VFをGSFに埋め込まれたものとして認識する傾向が強いと言えるだろう。

## 実験2 布置の切り取り

### 目的

適切な実験操作を加えることで、実験1と同じ年齢の幼児であっても対象布置を周開から切り取り、左右関係を保存した再構成ができることを示す。布置の切り取りを促すような2種類の実験操作を考えた。(1)布置を大きな覆い(蠅帳)で覆うことで、その部分だけ周開から区別されたひとまとまりのものとして認識させる(覆い条件)。(2)呈示布置の前にぬいぐるみを置き、そのぬいぐるみから見た布置の見えを再構成させることで布置の切り取りを示唆する(ぬいぐるみ条件)。後者の条件に

関連してGregg(1978)は、コンピュータで遠隔操作されるタートルを与えられた際に幼児が「前進」「右向き」「左向き」というコマンドをタートル自身の向きに対応させることが困難なことに注目し、自分がタートルの中に入ってそこから外を見ているところを想像してコマンドを選ぶよう教示することでタートルの操作を習得させた。この結果は、自分の手前にあるぬいぐるみに視点を投入させることで、自己を参照点とした基準系の意識が発生する可能性を示唆している。

### 方法

被験者 東京近郊の幼稚園児60名を「覆い群」(男子11名、女子9名、平均年齢6歳5カ月)、「ぬいぐるみ群」(男女各10名、平均年齢6歳3カ月)、統制群(男女各10名、平均年齢6歳5カ月)に等分した。被験者は実験1とは重なっていない。

材料 覆い群では、蠅帳に上から布をかぶせて、蠅帳を広げたとき中が見えないようにしたものを用意した。ぬいぐるみ群では、高さ約12cmのキツネのぬいぐるみを用いた。セッティングは実験1の反対向き再構成群と同じである。

手続き 覆い群：あらかじめ呈示布置に蠅帳をかぶせておいた。被験者に「この覆いの中には3つのものが置いてあります。これから覆いを取るのによく見てください」と言ってから蠅帳を取り去り布置を呈示した。その後の手続きは実験1と同じである。1回目の再構成を終えて2回目に移る際は、被験者に目をつぶらせている間に新しい布置に再び蠅帳をかぶせ、上と同様の指示をしてから蠅帳を取り去って布置を呈示した。ぬいぐるみ群：①「ここにキツネさんを置きます」と言って、呈示用テーブル上の被験者のすぐ手前の位置に被験者と同じ向きでぬいぐるみのキツネを置いた。次に被験者に目をつぶらせ布置を並べた。並べ終わったら被験者に布置を呈示し「キツネさんには何が見えているかな」と言って3つの対象の名前を言わせた。②呈示対象と同じ再構成用の対象を袋に入れて被験者に示し、次のように教示した。「これを持って後ろの椅子(Fig.1のS反)にすわってください。そしてあのテーブル(再構成用のテーブル)の上はこのキツネさんが今見ているとおりに並べてください。」

Table 2 各群の成績 (実験2)

T反応の数	覆い群 (N=20)	ぬいぐるみ群 (N=20)	統制群 (N=20)
3	8人	12人	4人
2	6	4	3
1	3	3	5
0	3	1	8

③被験者が教示を理解したことを確認したら後ろの椅子 (S反) へ移動させた。そして実験者はキツネを再構成用のテーブル上の、被験者のすぐ前の位置に移し、呈示時と反対の方向を向けて置いた。さらに呈示布置を覆いで隠した。④被験者に、再構成用のテーブルの上に布置を再構成させた。以上①～④の手続きで、ひとりの被験者について異なった呈示対象を使って3試行行なった。3試行目を並べ終えたときに、実験者は実験1と同様に呈示布置の覆いを取ってもとの布置を見せ、再構成布置の正誤判断を求めた。対象の各セットの呈示順序は被験者間でバランスをとった。統制群：実験1の反対向き再構成群と同じ手続きである。

### 全体的考察

本研究はフレーム理論 (Minsky, 1975) に依拠しつつ、VFは単にGSFに埋め込まれているだけではなく、発達に伴ってGSFから切り取って表象することができるようになるかと仮定した。実験1と実験2の結果はこの仮定を支持するものといえよう。M反応は呈示布置 (VF) が埋め込まれている空間 (GSF) を参照して反応を生成する空間認識を示唆しており、一方T反応はVFをGSFから切り取って記憶する空間認識を示唆している。覆いやぬいぐるみといった適切な補助を加えてやることでM反応よりもT反応が優勢になった事実は、5～6歳の段階でVFをGSFから切り取ることが可能であることを示していると言えよう。今後さらに若い年齢の幼児を対象にして布置の切り取りが可能かどうかを調査する必要がある。逆に、発達が進んで児童期になると、補助がなくても自発的に布置を周囲から切り取って左右関係を保持する反応が増加すると予測されるが、鈴木と松崎 (1990) がこれを支持する結果を報告している。

### 結果と考察

Table 2に結果を示した。実験1と同様、3試行中2試行以上T反応をした被験者の数を比較する。その数は、覆い群、ぬいぐるみ群、統制群ではそれぞれ14名 (70%)、16名 (80%)、7名 (35%) であり、これらの比は3群の間で有意な違いがあった ( $\chi^2=9.43, df=2, p < .01$ )。次に、2つの実験群を個別に統制群と比較すると、まず覆い群と統制群とは有意な差を得た ( $\chi^2=4.91, df=1, p < .05$ )。またぬいぐるみ群と統制群との間でも有意な差を得た ( $\chi^2=8.29, df=1, P < .01$ )。

T反応以外の反応パターンの内訳は次の通りである。覆い群ではひとりが3試行ともP反応をし、別のひとりがFig. 2に示した3つの反応パターン以外の反応を1回だけした他はすべてM反応であった。ぬいぐるみ群では、同じくひとりが3つのどれにも分類できない反応を1回した他はすべてM反応であった。

これらの結果から、布置全体を覆いで覆い、そこだけ周囲から区別されたひとまとまりのものとして呈示したり、呈示布置の前にぬいぐるみを置き、そのぬいぐるみから見た布置の見えをイメージさせたりすることで、幼児は対象布置を周囲から切り取って認識できることが示された。但し、実験1の反対向き再構成群及び実験2の統制群の結果を考えると、幼児は自発的には布置の「切り取り」はできず、適切な補助が必要であると言えよう。

Presson, DeLange, & Hazalrigg (1989) は、VFとGSFに対応すると思われる2種類の空間記憶システムについて論じている。それによると、被験者 (大学生) に小さな地図 (60cm四方) を与えて空間布置を学習させた場合には、その時の地図の方向性に強く制約された (方向特定の) 表象がつくられる。即ちテスト時にその方向と同じ向きを向いて実際の布置の方向判断を求められるとひじょうに正確な判断ができるが、記憶した地図と反対の向きで方向判断をすると多くの誤りをしてしまう。それに対して床の上の大きな地図 (3.7m四方) を見て学習した場合は特定の方向性をもたない表象が形成され、テスト時にどんな向きを向いてもほぼ正しい方向判断ができる。記憶した地図と同じ向きの場合は小さな地図を使って学習したときほど正確ではないが、しかし逆向きの場合でも大きな誤りははしない。Pressonらは、進化論的な観点から記憶システムの複数性について論じたSherry & Schacter (1987) の議論を援用して、これら2つの空間イメージは異なった機能をもつ2種類の空間記憶システムをそれぞれ反映していると述べている。小さな地図をもとに形成される空間イメージは、特定の静止

した視点に結びつきたいいわゆる「絵」的なもので、環境の中の限られた部分の見えを詳細に記憶することを可能にするものである。これはVFに対応すると考えてよいだろう。それに対して大きな地図をもとに形成される空間イメージは、実際の環境布置の記憶に相当する。即ち主体が環境の中を動きながら使えるようなものとして形成されるものであり、前者のように固定された視点を含意する「絵」的なものではなく、またキメは荒いが、特定の方向性はもたない。これはGSFに対応すると考えてよいであろう。このようなPressonらの主張は、VFとGSFとが外界への適応の上で異なった機能をもつことを示唆している。我々の仮説からすれば、幼児は発達に伴って環境の一部分(VF)をより細かく正確に認識できるようになると同時に、GSFから独立したものとして記憶することもできるようになっていくと考えられる。

導入部の議論では触れなかったが、自己以外の視点からの見えの生成に関して、フレーム理論は3つ山課題の背景にあるPiagetの考えとやや異なった仮定を置いていると思われる。即ちVFの中の対象は、GSFの中でそのVFが埋め込まれている場所に応じた少数の典型的な見えによって代表されており、それを同じVFの中で自在に変換できるということは基本的には仮定されていない。Minsky (1975)によれば、見えを自在に変換するためにはそこに抽象的で様な空間を想定せざるを得ず、それはGSFを自己の周辺の具体的な対象のネットワークとして仮定したことと矛盾する。このような考え方はもちろん空間認知システムの基本的な図式であって、これが発展し精緻なものになる余地はあるのだが、ただその方向が、幾何学的な原理に沿って形式的な変換が発達するというPiagetの考え方とやや異なっていると思われる。フレーム理論の場合は、個々の対象に関する様々な見えを蓄積していくことで、他視点からの見えを予測する課題にも対処できるようになると考える。つまり対象の親近性や複雑さが新たな見えの予測に影響するというのである。Rock, Wheeler, & Tudor (1989)は、針金を3次元的にくねらせて作った対象を用い、全く新奇で不規則な対象が自己以外の視点からどのように見えるのかを予測するのは、大人にとってもきわめて困難であることを示している。本研究は、幼児の段階でもVFをGSFから切り取って表象し得ることを明らかにしたが、それは切り取ったVFに対して心的回転のようなアナログ的操作を加えることができることを意味するわけではなく、切り取られたVFはその部分を特別に吟味したり記憶したりするために使われると考えられる。

本研究が主張した「切り取り」の概念を含め、フレーム理論は、視点の協応の能力におもに焦点をあててきた従来の発達研究とかなり異なった視点を提案していると思われる。今後、Piaget以来の研究の流れをこの新しい

観点からさらに丹念に捉え直し、視点の協応の能力などとの発達の関わりを明確にしていくべきであろう。

## 文 献

- Acredolo, L. P. 1981 Small - and large - scale spatial concepts in infancy and childhood. In L. Liben, A. Patterson & N. Newcombe (Eds.), *Spatial representation and behavior across the life span* Pp. 63 - 81. New York: Academic Press.
- Borke, H. 1975 Piaget's mountains revisited : Changes in the egocentric landscape. *Developmental Psychology*, 11, 240 - 243.
- Emerson, L. L. 1931 The effect of bodily orientation upon the young child's memory for positions of objects. *Child Development*, 2, 125 - 142.
- Fishbein, H., Lewis, K. & Keiffer, S. 1972 Children's understanding of spatial relations : Coordination of perspectives. *Developmental Psychology*, 7, 21 - 33.
- Freeman, N. H. 1980 *Strategies of representations in young children : Analysis of spatial skills and drawing processes*. London : Academic Press.
- Gregg, L. W. 1978 Spatial concepts, spatial names, and the development of exocentric representations. In R. S. Siegler (Ed.), *Children's thinking : What develops ?* Pp. 275 - 290. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Hughes, M. & Donaldson, M. 1979 The use of hiding games for studying the coordination of viewpoints. *Educational Review*, 31, 133 - 140.
- Huttenlocher, J. & Newcombe, N. 1984 The child's representation of information about location. In C. Sophian (Ed.), *Origins of cognitive skills* Pp. 81 - 111. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Huttenlocher, J. & Presson, C. C. 1979 The coding and transformation of spatial information. *Cognitive Psychology*, 11, 375 - 394.
- Masangkay, Z. S., McClusky, K. A., McIntyre, C. W., Sims - Knight, J., Vaughn, B. E. & Flavell, J. H. 1974 The early development of inferences about the visual percepts of others. *Child Development*, 45, 357 - 366.
- Minsky, M. 1975 A framework for representing knowledge. In P. Winston (Ed.), *The psychology of computer vision* Pp. 211 - 277. New York : McGraw - Hill. 白井良明・杉原厚吉訳 1979 コンピュータービジョンの心理. 産業図書.



- Piaget, J. & Inhelder, B. 1948 *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Press Universitaires de France. (Translated by F. J. Langdon & J. L. Lunzer, "The child's conception of space." Routledge & Kagan Paul, 1956.)
- Presson, C. C. 1980 Spatial egocentrism and the effect of an alternative frame of reference. *Journal of Experimental Child Psychology*, **29**, 391 - 402.
- Presson, C. C., DeLange, N. & Hazelrigg, M. D. 1989 Orientation specificity in spatial memory : What makes a path different from a map of the path ? *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition*, **15**, 887 - 897.
- Presson, C. C. & Somerville, S. C. 1985 Beyond egocentrism : A new look at the beginnings of spatial representation. In H. M. Wellman (Ed.), *Children's searching* Pp. 1 - 26. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Rock, I., Wheeler, D. & Tudor, L. 1989 Can we imagine how objects look from other viewpoints ? *Cognitive Psychology*, **21**, 185 - 210.
- Sherry, D. F. & Schacter, D. L. 1987 The evolution of multiple memory systems. *Psychological Review*, **94**, 439 - 454.
- 鈴木忠, 松寄洋子 1990 「増加と減少の同時進行としての生涯発達」の検討—幼児・児童期の左右鏡映反応を例にして. *発達研究 (発達科学研究教育センター紀要)*, **6**, 115 - 132.
1990. 8.22 受稿, 1990. 11. 5 受理

## 長寿にかかわる人格特徴とその適応との関係 — 東京都在住 100 歳老人を中心として —

下 仲 順 子  
(東京都老人総合研究所)

中 里 克 治  
(東京都老人総合研究所)

本 間 昭  
(東京都老人総合研究所)

Shimonaka, Yoshiko ; Nakazato, Katsuharu ; and Homma, Akira (Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology). *Longevity, Personality Characteristics and Successful Aging*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 1991, Vol. 1, No. 2, 136 - 147.

The purpose of this study is to examine two hypotheses on personality relating to longevity and its relation to successful aging, using as subjects 82 centenarians and 605 community aged whose ages ranged from 60 to 89 years old. We used Bem Sex Role Inventory and Bortner Pattern A Behavior Scale to measure personality, and Rosenberg Self - Esteem Scale, Cattell Anxiety Scale, PGC Morale Scale, and subjective health rating to measure successful aging. We observed more femininity than androgyny among centenarians which suggested femininity related to the longevity. More type B's were seen in the centenarians than 60's. Women showed higher scores of femininity and type B than men. It was confirmed that androgyny are psychologically most adaptive in old age. Differential psychological adaptation styles were displayed among the sexes. Type B's showed lower self - esteem than type A's in women while type B's manifested lower anxiety than type A's in men.

【 Key Words 】 Longevity, Successful Aging, Centenarian, Androgyny, Type B Behavior

### 問題と目的

わが国は、世界の国で今だ類をみないスピードで男女そろって世界最高水準の長寿国となった。(平均寿命：男 75.23 歳, 女 80.93 歳, 1986年時) だが、平均寿命は更に徐々に延びて、1989年10月現在の日本人の簡易生命表によると、男性は 75.91 歳, 女性 81.77 歳となり、このことは日本社会が「人生80年」時代に突入していることを示唆している。

この長寿現象は、100 歳以上老人の数がここ数年、急ピッチで増え続けていることにもあらわれている。すなわち、1989年に 100 歳以上の老人が初めて3000人の大台にのり男630名, 女2448名, 計3078名となった。これは1987年に2000人台になってから、わずか2年の間に3000人に達してしまったことになるが、わが国の長寿者の数は今後も増え続けることが予測されている。

長寿者、とくに人間の年齢の上限で生きている 100 歳以上老人は老年学のトピックスの 1 つであり、100 歳老人を対象にして、過去数十年間、長寿と関係する諸要因が研究されてきた。1981年に開催された第12回国際老年学会 (Franke & Schramm, 1983) においても“長寿；その生物学的、臨床学的、心理学的、社会学的側面”と

題したシンポジウムが取り上げられている。そこでは長寿社会に達するには遺伝と医学要因及び心理・社会的要因が影響するという一貫した指摘がなされ、とくに Lehr (1982) は Thomae (1976) の Bonn 縦断研究の結果に基づいて長寿に関する16変数からなるモデルを提唱している。そして遺伝、身体、生物学的変数は長寿に直接影響し、次に人格要因が影響することが指摘されている。

Martin et al. (1989) もジョージア大学 100 歳老人研究から 100 歳老人の精神衛生と適応に関するモデルを立てている。このモデルでは、長寿に関して 100 歳老人の親・兄弟の年齢が 100 歳老人の長寿に重要な寄与をしていると考えている。さらに性、人種、人格といった個人特性は認知機能、活動レベルといった適応特性と別個に定義されており、個人特性が 100 歳老人の長寿パターンに寄与すると述べられている。

このように人格要因が長寿に影響を与えることが一貫して指摘されているのであるが、それではどのような人格特徴が長寿と関係しているのだろうか。これまでの 100 歳老人の研究で、直接人格を扱った研究は多いとはいえない。そして人格を扱っている研究の手法は、人格の測定に心理検査を用いず、もっぱら本人及び家族との面接によって人格特性を聞き取っているものがほとんど

である。

アメリカでは Gallup & Hill (1960) が 100 - 117 歳の老人 164 名に面接し、100 歳老人の多くは自分自身をのんき、朗らか、自信があると述べ、更に自分の人生を良く過したと感じ、人々と毎日の生活を楽しみ、リラックスしているという特徴を観察している。

Jewett (1973) はアメリカのケンターキ州に住む 87 - 103 歳の 79 名の長寿者の面接から、彼らが創造性、独立性、活動性、適応の強さ、家族や養育に対する関心をもち生活を楽しんでいることが観察されたことから、長寿には遺伝要因プラス人格要因が関係していることを論じている。

Woodruff (1977, 1988) はこれまでの長寿に重要な役割を演ずる諸要因を展望し、32 項目からなる寿命 (Life expectancy) テストを考案している。その中で穏やかな、柔軟的、リラックスしている、幸福で人生に満足している等の人格特徴は長生きしやすく、一方攻撃的で敵意にみちている、冒険心が強い、抑うつ的、独善的で頑固の人は平均寿命よりもはやく死にやすいことを述べている。

わが国においては、100 歳老人の研究は諸外国にくらべて多く行われている。しかしながら、研究の中心課題は長寿にかかわる医学的側面に集中し、心理学的な側面をも組み込んだ研究はわずかにすぎない。東京都老人総合研究所 (1973) が 1972 年に全国の 115 名の 100 歳老人に対して医学的・社会的・心理学的調査を行ったのが日本で最初の 100 歳老人の心理面の調査であった。柄沢 (1973) は、80 例の 100 歳老人の若い頃の人格特徴を主に家族から聞いている。若い頃の 100 歳老人は内向型にくらべて外向型 (81.2%) が多く、明るくて親しみやすい、楽天的である反面、仕事熱心で几帳面という人格特徴が多い事を報告している。

次に 1975 年に行われた長寿者の総合的調査 (井上 1975) では、全国の 548 名の 100 歳老人の人格特徴を家族から聞き取り調査を行っている。そこにおいても柄沢の結果とよく似た結果が示され、男女共明るい、楽天的、親しみやすいといった同調性性格と几帳面、仕事熱心、ねばり強い等の執着性性格が最も多く示されていた。

以上、諸外国及び日本で行われた 100 歳老人の人格特徴に関する研究を展望してきた。そこから浮かび上がった 100 歳老人の人格特徴は、まず、明るい、朗らか、親し

みやすいといった女性的な人格側面と独立して仕事熱心、自信があり活動的であるといった男性的な人格側面が共に備わっている、つまり両性的な<sup>注1)</sup>人格特徴をもっていると要約される。更に、100 歳老人に共通してみられたものはのんき、リラックスし、楽天的で生活を楽しんでいるという特徴で、これらはいわゆるタイプ B 行動パターン (後述) と特徴づけられよう。

Sinnott (1977) はこれまでのサクセスフル・エイジング<sup>注2)</sup> (successful aging) に関係した人格特性 (前述した Jewett の研究をも含めて) の研究を展望し、加齢と共に良適応をえていた男女老人は活動的、自律的 (男性的) と受身的、養育的 (女性的) の両方の特徴を備えていたことから、異なる性役割を柔軟に使わける両性性の老人は適応的であり、サクセスフル・エイジングをえやすく、その結果として長生きしやすいという論理的モデルを提唱している。

Sinnott (1982) は、彼の立てた論理的モデルの検証というよりも、とくに両性性と適応の関係をとりあげて、在宅老人男女 364 名を対象にして性役割タイプを調査し、加えてサクセスフル・エイジングの指標として精神的健康、身体的健康、現在の生活状況を調査した。結果は大半の老人が両性性性役割 (男 53.3%, 女 54.5%) に分類され、また両性性が他の性役割よりも精神健康面で望ましい結果を示し、強くサクセスフル・エイジングに関係していることが支持されたことを指摘している。

前述した 100 歳老人の人格特徴の展望から両性性特徴が特徴づけられたが、この両性性がサクセスフル・エイジングと関係しているという Sinnott の結果と合わせると、両性性は伝統的な性役割タイプよりも社会の中で適応的であり、その結果として長生きしやすいことが予測される。

次に 100 歳老人の人格特徴として特徴づけられたタイプ B 行動パターンは、元来は Friedman & Rosenman (1974) が中年期男性を対象にして、冠状動脈疾患の危険因子にかかわる長期縦断研究の中で人格行動パターンをタイプ A とタイプ B に分類したものをさしている。彼らは競争的で、達成志向が強く、攻撃的、いつも時間にせきたてられているといった特徴をタイプ A 行動パターンと名づけ、その反対の呑気、気長でリラックスしているタイプ B 行動パターンよりも冠状動脈疾患の発病率や死亡率が 2 倍以上も高く、致命的な心臓発作に苦しめられることをみだし、タイプ A 行動パターンが冠状動脈疾患の発作や発病の危険因子であることを報告している。その後、タイプ A 行動パターンと冠状動脈疾患のリスクの増加に関連した研究が相続いて行われ、そこでは Friedman & Rosenman の結果を肯定する報告が多くみられ、現在では彼らの主張はほぼ支持されている。これらの結果から換言するならば、人生を楽しみ、生活の

注 1) 男女の性役割に則った男性性と女性性の両方を具有する性役割は両性性 (井上, 1975, 稲浦と柿坂, 1980) 或いは両性具有性 (飯野, 1984) とも訳されている。本研究では両性性の訳語を用いた。

注 2) サクセスフル・エイジングは老年学で良く用いられる用語であり、その定義には、長寿、健康、幸わせの要素が含まれており、老年期において、上手に年老いて良適応を得る状況をさしている。

質に関心を払うタイプB行動パターンの人はその反対のタイプA行動パターンよりも長寿をえやすいことは大いに予想される。

本研究では、これまでの100歳老人の人格研究の展望及びSinnottとFriedman & Rosenmanの研究から長寿に関して論議されてきた両性性とタイプA-B行動パターンを取り上げ、それらの特性と長寿の関係を検討することを第1の目的とした。次には得られた長寿に関係した人格特徴がサクセスフル・エイジングと結び着いているのかどうかを検討することを目指した。これら2つの研究目的は、以下の仮説を立てて東京都に在住する100歳老人を対象として検証が行われた。

仮説1-1 100歳老人は両性性が多いか

仮説1-2 100歳老人はタイプB行動パターンが多いか

仮説2 仮説1で検証された長寿に関係した人格特徴はサクセスフル・エイジングをえるだろうか。

## 方法

**対象者** 本研究では仮説の検討にあたり、100歳老人とその対照群として、同じく東京都のS区とM市に在住している60代(男73名,女123名),70代(男146名,女165名),80代(男39名,女59名)の男女老人を対象にして調査が開始された。

100歳老人は、1986年3月末,1987年3月末,1988年3月末,に100歳に達した男女老人,各々110名,115名,163名と1986年3月現在,既に100歳以上になっていた121名,計509名が対象とされた。3年間の調査実施中に,死亡(55名)入院,不能,拒否,転居等(160名)のため,訪問面接が可能であった人数は在宅153名,施設65名計218名と家族や本人の諸事情によって電話により本人及び家族に現在の状況を聴取できた76名となった。更に面接が可能であった218名の内,心理テスト実施の段階でテスト内容を理解でき,且つテストを最後まで完遂できた100歳および100歳以上の男女老人(以後100歳老人と記す)は男37名,女45名,計82名となった。故に,この対象者数が本研究の目的を分析するために用いられた100歳老人の実質人数である。

本対象者は,東京都に在住者であって且つ調査依頼に同意をえられた者に限定されているため,東京都或いは全国の100歳老人を代表しているとはいえず,そのため得られた結果とその考察は,わが国の100歳老人のものとして普遍化はできないが,今後の長寿にかかわる心理的要因の研究の一助となるであろうと考えている。

100歳老人の年齢範囲は100歳~106歳である。諸外国で,これまで行われてきた100歳老人に関する諸調査では,年齢の信憑性が問題とされてきた。たとえば長寿

地域として世界的に有名であった幾つかの地域(ビルカバンバ,フンザ,コーカサス)があったが,以後の調査結果からはほとんどの長寿者の年齢が実際の年齢よりも過大に申告されていたことが報告されている。日本においては明治4年(1871)に最初の戸籍制度が定められ,翌5年(1872)に壬申戸籍が作成された。更に明治16年(1883)には徴兵令施行後の戸籍が市町村の直接業務として開始された。故に明治16年以降の出生届に関してはその戸籍の信憑性は高い。本研究の100歳老人は明治14年から明治22年に出生しており,その内わずか2名が明治14年生まれであり,残りの80名は明治16年以降に出生している。従って対象者はほぼ間違いなく100歳に達している人であるといえる。

対象者の82名中71名(男35,女36)が自宅に住み,11名(男2,女9)が特別養護老人ホームに入所している。本対象者の痴呆の程度は,精神科医が臨床尺度(CDR, Hughes et al., 1982)により診断を行った。正常54名(男25,女29),軽度~中等度痴呆28名(男12,女16),重度痴呆0名(男女共0)に分類され,軽度痴呆に分類された者も痴呆によるコミュニケーション機能の障害は認められず,このことは本対象者の面接および心理テスト結果が信頼性をもつものであることを示している。

現在,なんらかの身体疾患を有している本調査対象者の100歳老人は全体で69.5%(男64.9%,女73.3%)に認められた。疾患毎にみると,男女共に多い疾患は眼疾患(男16.2%,女26.7%),高血圧(男10.8%,女13.3%)である。それ以外では男女によって異なり,男性では心疾患(男8.1%,女6.7%)となっているが,女性では関節炎・神経痛(男0.0%,女13.3%),胃腸疾患(男0.0%,女8.9%)であり,現在かかっている疾患の頻度は男性よりも女性に多い傾向が認められている。

本調査対象者の100歳老人の日常生活における活動性は,男性ではバス・電車等で外出可能や家の回りや近所なら歩くが62.1%を占めている。これに対し,女性ではバス・電車以外で外出できる者はなく,近所なら歩くと動くことは動くが,動きが少ないが合わせて64.5%を占めている。また男性では寝たきりの者は皆無であって,寝たり起きたりが13.5%であったのに対し,女性はほとんど寝たきりが20.0%もみられた。日常生活における活動性のレベルは100歳男性の方が100歳女性よりも高い傾向にあるといえる。

Table 1は,本対象者の家族,職業,教育状況を示したものである。100歳老人の家族構成は,男女共に息子,娘家族と同居している者が過半数を占め,次いで,男性では配偶者と同居,一人暮らしの順になっているが,女性では老人ホーム,一人暮らしとなっている。

100歳老人の最長職は,男性では管理職,専門職が大半を占めており,以下,自営業,現業の順である。女性

Table 1 対象者の基本属性

	100 歳 老 人		対 照 老 人	
	男 性	女 性	男 性	女 性
<b>家族構成</b>				
ひとり暮らし	4 (10.8)	4 ( 8.9)	13 ( 5.0)	82 (23.6)
夫婦のみ	4 (10.8)	0 ( 0.0)	113 (43.8)	67 (19.3)
子供家族と	26 (70.3)	28 (62.2)	115 (44.6)	125 (36.0)
孫家族と	1 ( 2.7)	3 ( 6.7)		
老人ホーム	2 ( 5.4)	9 (20.0)	13 ( 5.0)	61 (17.6)
その他・不明	0 ( 0.0)	1 ( 2.2)	4 ( 1.6)	12 ( 3.5)
<b>職 業</b>				
自 営 業	7 (18.9)	4 ( 8.9)	17 ( 6.6)	16 ( 4.6)
専 門 職	10 (27.0)	5 (11.1)	31 (12.0)	35 (10.1)
管 理 職	11 (29.7)	0 ( 0.0)	109 (42.2)	2 ( 0.6)
事 務 職	2 ( 5.4)	0 ( 0.0)	37 (14.3)	29 ( 8.4)
現 業 職	6 (16.2)	1 ( 2.2)	43 (16.7)	24 ( 6.9)
農林漁業	0 ( 0.0)	3 ( 6.7)	2 ( 0.8)	5 ( 1.4)
サービス業	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	4 ( 1.6)	30 ( 8.6)
そ の 他	0 ( 0.0)	2 ( 4.4)	5 ( 1.9)	14 ( 4.0)
なし・不明	1 ( 2.7)	30 (66.6)	10 ( 3.9)	192 (55.3)
<b>最終学歴</b>				
未就学・小学中退	1 ( 2.7)	8 (17.8)	5 ( 1.9)	8 ( 2.3)
旧制小学校卒	1 ( 2.7)	9 (20.0)	17 ( 6.6)	41 (11.8)
高等小学校卒	8 (21.6)	9 (20.0)	42 (16.3)	69 (19.9)
中学・女学校卒	5 (13.5)	7 (15.6)	79 (30.6)	168 (48.4)
高等専門学校卒	12 (32.4)	4 ( 8.9)	42 (16.3)	47 (13.5)
旧制大学卒	9 (24.3)	4 ( 8.9)	68 (26.4)	7 ( 2.0)
不 明	1 ( 2.7)	4 ( 8.9)	5 ( 1.9)	7 ( 2.0)
合 計	37	45	258	347

( ) 内は%

ではなしが大半であり、有職者の職種としては専門、自営業、農林漁業と分散しており目立った特徴はない。

対象者の教育歴をみると、男女差が著明である。すなわち100歳男性では高等専門学校と大学卒が56.7%を占めているのに対し、女性では未就学、小学校と高等小学校卒の者が57.8%となっている。

以上の対象者の背景を総括すると、100歳老人の現在の家族状況は、男女共に子供家族と同居している者が多い。だが、職業歴や教育歴では男女差が目立ち、男性が女性よりも職業、教育において高い社会的ステータスの者が多い。この違いは明治時代に生まれ育った彼らの時代背景—すなわち、教育を受ける機会、社会参加の機会等あらゆる側面において男性が優先された—が、現在に至っても影響を及ぼしていることによるといえる。

測定材料 性役割の測定—本研究では性役割の測定は、Bem Sex - Role Inventory (BSRI, Bem, 1981) が用いられた (各項目は Appendix を参照されたい)。BSRI は心理的両性性を測定するために作成され、1974年に最初の公刊がなされた (Bem, 1974, 1975)。スケールは、伝統的な男性性項目 (20)、女性性項目 (20)、つなぎとしての項目 (20) からなり (全然そうでないから〜いつもそうだ) の7点尺度で測定される (Bem, 1977, 1981)。

Bem は当初、性役割タイプを両性性、男性性、女性性に分類していた。Spence et al. (1975) と Strahan (1975) が両性性の定義として男性性と女性性がともに高い人 (両性性) と両方とも低い人 (両貧性) を区別すべきことを指摘し、男性性と女性性項目各々の中央値で4タイプに分けることを推奨したのを Bem は受け入れ、現在では男性性と女性性項目の中央値を分割点として、男性性と女性性がそれらの中央値よりも共に高いのは両性性、共に低いのが両貧性、男性性が男性性の中央値より高く且つ女性性が女性性の中央値より低いのが男性性、その逆が女性性と分類する Median - Split 法が用いられている。

中央値の決定に際し、Bem は Bem 自身が標準化した男性性、女性性の中央値を用いてもよいし、サンプルの質 (民族、老人等) やサイズ (人数) によっては研究者自身が対象とするサンプルから中央値を求めればよいと述べている。本研究では下仲ら (1990) が老年者を対象として求めた男性性の中央値4.20、女性性の中央値4.85を用いた。

尚、BSRIの信頼性に関しては、BSRIを老年群 (下仲ら, 1990)、青年群 (下仲&中里, 1989) を対象に分析を行い、BSRIの男性性、女性性項目が十分な信頼性をもつことを確認している。更にBSRIの妥当性の検討は、18~27歳の大学生 (男60名、女133名) を対象にして、“次の人格特徴は、日本では男性的と考えられていますか、女性的と考えられていますか”の質問を行い、各項目毎に男性性—女性性の軸 (7点尺度) で測定した。結果は、全

男性性項目が男性的の方向に分類された。女性性項目でも、1項目を除いて女性的の方向に分類されたので、両項目共に十分な妥当性を持っているといえる。

タイプA行動パターン—タイプA行動パターンの測定は、BortnerのタイプA行動スケール (Bortner, 1969) を用いた (各項目は Appendix を参照されたい)。本スケールはタイプA行動とタイプB行動をあらわす2つの形容対から構成されている。評定は5段階で測定される。Nakazato et al. (1989) は、BortnerのタイプA行動スケールを日本の老人に対して試行し、本スケールが老人のタイプA行動を測定するのに有効であることを確認している。

サクセフル・エイジングの測定—サクセフル・エイジングは、自尊感情、不安レベル、幸福感情、主観的健康感から測定された。自尊感情は Rosenberg (1965) の10項目からなるスケール (星野, 1970) を、不安レベルは CAS 不安検査 (対馬ら, 1960) を、幸福感情は PGC モラルスケール (Lawton, 1975) を用いた。なお PGC モラルスケールは、老人の主観的幸福感情を測定するために作成されたものであり (17項目)、わが国では前田ら (1979)、谷口ら (1980)、杉山ら (1978) によって研究され、日本の老人にも使用が可能であることが確認されている。最後に健康感は、「あなたはふだん、健康だと思いますか」の質問に対して、とても良い—とても悪いの5点法で回答をえた。

施行方法および調査時期 100歳老人の面接調査は、1987年11月1日から1989年8月31日の3年間にわたって行われた。調査は精神科医とともに、100歳老人の家庭に訪問し、本人および家族に面接した。60代、70代、80代の比較群は、1986年にS区の某老人大学の受講者とM市の社会福祉会館に来館した老人達に面接および自己記述式で調査を行った。

## 結果

仮説 1-1 100歳老人は両性性が多いか。

Table 2 は分類された4つの性役割タイプにおける世代 (60代、70代、80代、100歳) と性の分散分析結果を示したものである。世代と性に有意な主効果が示されたが、性と世代の交互作用は有意ではなかった。

Fig. 1 は4性役割タイプを世代別、性別に示したものである。世代の効果は女性性と両貧性に有意差が示された。傾向分析結果では、女性性、両貧性共に直線型が当てはまることが判明した。Fig. 1をみると、女性性は高齢世代程多くなり、一方両貧性は100歳老人が一番少なかった。両性性と男性性は世代効果がなく、老年期中、一貫していることが示された。

性差に関しては両性性、男性性、女性性に有意差が示された。Fig. 1より、両性性、男性性は男性が女性より

Table 2 4 性役割タイプの分散分析

	世 代	性 別	性×世代	傾向分析
多変量 F <sup>a</sup>	3.76***	17.46***	0.47	直線型***
単変量 F				
両 性 性	0.12	12.99***	0.78	
男 性 性	1.73	15.10***	0.55	
女 性 性	8.95***	39.10***	0.47	直線型***
両 貧 性	4.63**	0.07	0.07	直線型***

\*\* p < .01; \*\*\* p < .001; df = 3,679

<sup>a</sup>: Wilk's λ による F

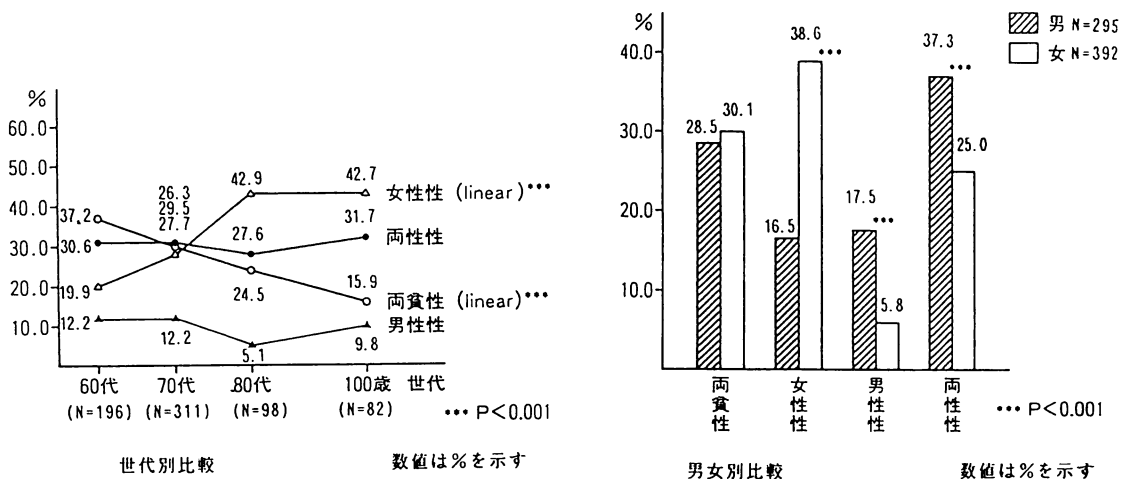


Fig. 1 4 性役割タイプの世代, 男女別比較

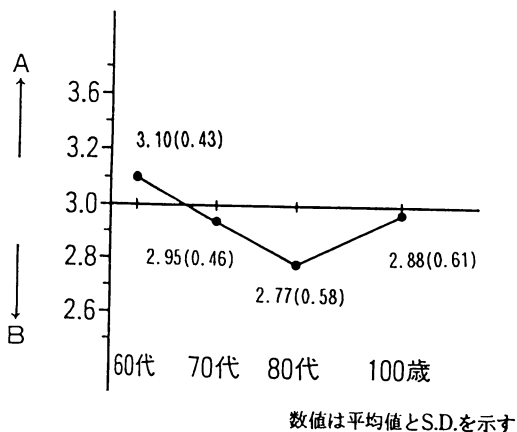


Fig. 2 タイプA行動パターンと世代

Table 3-1 性役割タイプとサクセスフル・エイジング (F値)<sup>a</sup>

	自尊感情	不安レベル	幸福感	健康感
性役割	8.38***	3.09*	2.13	2.78*
性×性役割	0.88	3.67*	1.64	0.29
世代×性役割	1.18	1.41	0.76	0.34

\* p < .05; \*\* p < .01; \*\*\* p < .001; df = 3,630

<sup>a</sup>: 性と世代の要因は統制のために入れたので、性と世代の主要因および性×世代の交互作用は表から除いた。また、性×世代×性役割の交互作用はいずれの従属変数でも有意でなかったので省略した。

も多く、女性性では女性が男性よりも多かった。

以上の分析からは、両性性が他の性役割タイプよりも100歳老人に多いかという仮説は検証されず、新たに女性性が100歳老人に多くなることと、その女性性タイプの中は男性よりも女性が多くを占め、一方両性性と男性性タイプは男性が女性よりも多いことが明らかとなった。

仮説1-2 100歳老人はタイプB行動パターンが多いか。

タイプA行動における世代、性の分散分析を行った。世代 (F(1,3)=9.70, p < 0.001), 性 (F(1,3)=15.03, p < 0.001) に主効果が示された。世代と性の交互作用は有意ではなかった (F(1,3)=1.58, ns)。

Fig. 2は、タイプA行動の世代比較を示したものである。傾向分析結果では2次曲線型 (F=14.02, p < 0.001) があてはまることが判明した。又100歳と他の世代の群間比較を検討した所、100歳と60代間でのみ有意差が示された。(F(1,3)=10.28, p < 0.001), Fig. 2より、60代はタイプA行動傾向にあるが70代、80代、100歳ではタイプB行動傾向になることがみられた。又性差の検討で

は、女性が男性よりもタイプB行動であることが示された (男 (3.04 (S.D.=0.44)) > 女 (2.90 (S.D.=0.54)), F(1,3)=15.03, p < 0.001)。

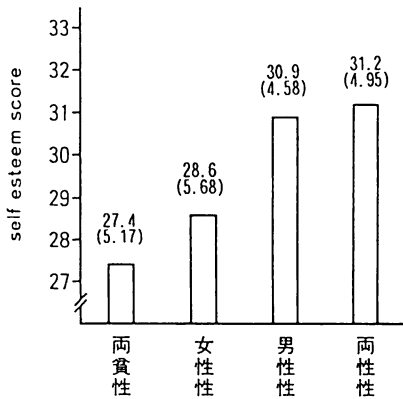
以上の分析より、100歳老人は、タイプB行動が60代と比較して多く、且つその傾向は男性よりも女性に多いことが判明し、仮説1-2は検証された。

仮説2 長寿に関係する人格特徴はサクセスフル・エイジングをえるだろうか。

仮説1の検証により、女性性とタイプB行動パターンが長寿に寄与することが判明した。そこで本仮説の検証は性役割、とくに女性性とタイプB行動パターンが加齢に最も適応的でサクセスフル・エイジングをえるかどうかを自尊感情、不安レベル、幸福感情、健康感から分析した。

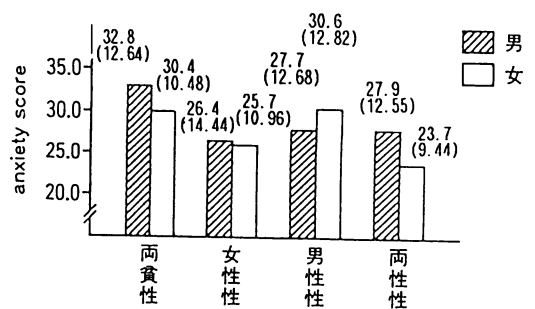
Table. 3-1は、4つの性役割とサクセスフル・エイジングを測定する4変数の分散分析結果を示したものである。性役割タイプでは自尊感情、不安レベル、健康感に有意な主効果が示された。

Fig. 3は4性役割における自尊感情得点を描いたもの



自尊感情

数値は平均値とS.D.を示す



不安レベル

数値は平均値とS.D.を示す

Fig. 3 4性役割タイプと適応



Table 3-2 タイプB行動パターンとサクセスフル・エイジング (F値)<sup>a</sup>

	自尊感情	不安レベル	幸福感	健康感
タイプB	0.10	12.39***	0.35	0.49
性×タイプB	6.09*	5.00*	1.70	2.56
世代×タイプB	0.38	0.40	0.61	0.66

\* p < .05; \*\* p < .01; \*\*\* p < .001; df = 3,630

<sup>a</sup>: 性と世代の要因は統制のために入れたので、性と世代の主要因および性×世代の交互作用は表から除いた。また、性×世代×タイプBの交互作用はいずれの従属変数でも有意でなかったため省略した。

である。長寿と関係する女性性を軸として他の3つの性役割との群間比較を行った所、女性性は男性性 (F (1.630) = 4.45, p < 0.05) と両性性 (F (1.630) = 18.27, p < 0.001) よりも有意に得点が低かった。Fig. 3は各性役割と不安レベル得点を男女別に示したものである。ここではTable 3-1の分析で性役割と性の交互作用が有意であったため、男女別に女性性を軸として他の性役割タイプとの群間比較を行った。男性では女性性と他の性役割タイプ間に有意差は示されなかった。一方、女性では、女性性と男性性、(F (1.629) = 6.15, p < 0.05)、及び両性性 (F (1.629) = 3.48, p < 0.063) に有意な傾向が示され、女性性は男性性よりも不安が低いが、両性性よりも不安が高い傾向があることがみられた。尚、性役割と健康感においても女性性と他の性役割間の群間比較を行ったが、すべての検定で有意差はみられなかった。

次にTable 3-2に示したタイプB行動パターンとサクセスフル・エイジングを測定する4つの変数の検定において、自尊感情ではタイプB行動と性の交互作用に有意差が示された。また不安レベルではタイプB行動パターンの主効果及びタイプB行動パターンと性の交互作用が

有意であった。Fig. 4はタイプB行動パターンと自尊感情、不安レベルの関係を示したものである。自尊感情では、男性では、タイプA行動とタイプB行動で有意差は示されなかったが、女性のタイプB行動はタイプA行動よりも自尊感情が有意に低いという結果であった (F (1.646) = 6.65, p < 0.01)。これに対してタイプB行動と不安レベルの関係は、自尊感情とはまったく逆となり、女性のタイプA行動とタイプB行動では有意差が示されなかったのに対して、男性のタイプB行動はタイプA行動よりも有意に不安が低いことが示された (F (1.645) = 26.36, p < 0.001)。

尚、4つの性役割及びタイプB行動パターンと世代の交互作用は、すべてのサクセスフル・エイジングの変数で有意差が示されなかった。この結果は、老年期での適応様式は一律であり、とくに100歳老人に特有のものはないことを示している。

### 考察

仮説1において100歳老人は両性性とタイプB行動パターンが多いか、を検討した。まず両性性については、

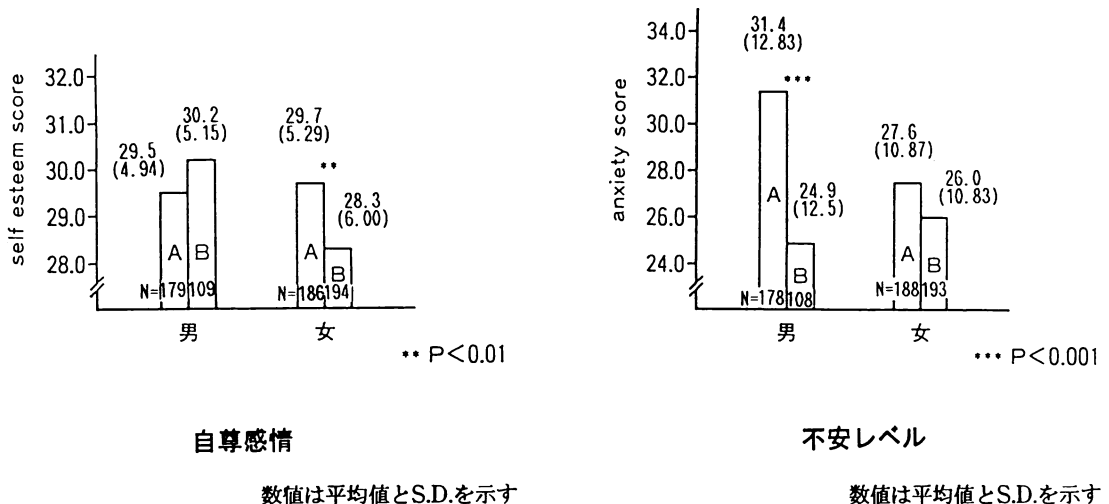


Fig. 4 タイプB行動パターンと適応

他の性役割タイプよりも両性性が多いという仮説は支持されず、かわって長寿になるとともに女性性が多くなることが判明した。更に、女性性では性差も示され、女性が男性よりも多かった。

次にタイプB行動パターンでは、100歳老人は60代世代にくらべてタイプB行動パターンが多く、その傾向は女性が男性よりも多いことが判明し、仮説は検証された。

前述したように、わが国では現在、世界一の長寿国となっている。とくに男女での平均寿命には約5歳の開きが見られ、このことは高齢になるにつれて長生きするのは男性よりも女性が多くなることを示している。本結果では長寿に関係する人格特徴は女性性とタイプB行動パターンであることが判明した。更にそれらの特徴をもつ者は女性が多かったことは、女性が長生きしやすいという事実とは矛盾してはいなかった。

まず女性性と長寿の関係について考察を行うと、100歳女性が自己の性に則った女性性を保っていることについては、彼女らの生まれ育った時代背景が、今なお根強く影響していると思われる。すなわち、100歳女性は明治の初期に生まれているが、明治時代は儒教精神に則った男尊女卑の考えが強く、家長制度の元で女性は男性性が低いように育てられ、子供の世話をし、夫に従うという伝統的な女性性特徴をもつように教育され、社会化されている。彼女達が成人した後も家族主体の生活スタイルを続ける者が多く、男性程社会的訓練を受ける機会が少なかったことが推測され、このような女性が老年期になってから、女性性以外の性役割、すなわち男性性を発達させることは困難であろうと思われる。これはBSRIの男性性、女性性項目内容から検討してみるとより明らかになると思われる。たとえば、100歳女性が両性性となるためには、女性性のみならず男性性も備えもつことが必要である。男性性特徴を多くもつことは、男性性項目の“独立している”“自己主張が強い”等の特徴等を発達させることを意味するが、高齢になってそのような特徴を急に得ることは容易なことではないだろう。一方男性老人では、男性が老年期に入ってから無理なく発達させやすい女性性特徴（例、子供好き、やさしい、等）が女性性項目の中に含まれている。そのため男性老人が男性性、女性性共に発揮させる（両性性）ことはさほど困難なことではないと考えられる。

それでは長寿者に多かった女性性はサクセスフル・エイジングをえるのであろうか。われわれは、女性性と心理的適応について仮説2において検証を試みたが、長寿と関係する女性性が必ずしも心理的適応が良くサクセスフル・エイジングをえるとはいえないことをみいだした。そして女性性よりも両性性、男性性が自尊感情が高いこと、不安レベルの高さでは女性老人のみ、女性性は両性性と男性性の中間に位置するという適応様式がみいださ

れた。両性性が最もサクセスフル・エイジングをえやすいことは、既にSinnottのみならず青年世代、成人世代、老年世代を対象にしてBem (1974, 1975, 1976), Spence et al. (1975), Nevill (1977), Flaherty & Dusek (1980), O'Conner et al. (1978), Puglisi & Jackson (1980 - 81), 下仲ら (1990) により研究されており、両性性が最も高い自尊感情や自己概念をもつ見解が支持されている。本研究では、100歳老人を含んだ老年世代を対象に長寿と性役割タイプ、そしてその心理的適応について2仮説を分析した。検証結果では老年期において女性性と長寿の関係は得たが、それらが即、心理的適応に結びつかず、かわって既に結論づけられていた両性性と良適応の関係を再度確認したといえる。

次にタイプB行動パターンと長寿の関係について考察を続けると、これまでのタイプA行動パターンに関する研究は、主に冠動脈疾患に関連したものが圧倒的に多く、純粋にタイプA-B行動パターンの年齢効果や性差等を検討したものは少ないようにみうけられる。そのような状況の中で、Blumenthal & Herman (1985) はタイプA-B特性の年齢効果を30~69歳男女を対象にして質問紙法から調査している。結果は、30~39歳群は自分をよりタイプA特性として知覚し、次の40代はプラトーに達し、60代以降は自分をタイプB特性として知覚することが顕著となることが示された。

本研究では100歳老人が60代よりもタイプB行動パターンに属するという仮説が検証された。これについて考察されることは、老年期では高齢になるにつれて疾患の発症が増え、身体機能が低下しやすくなる。これは毎日の生活の行動に影響を及ぼし、タイプB行動パターンを促進させやすいのではないだろうか、しかしながら本結果は、Blumenthal & Hermanの対象者の年齢の上限が60代止まりであったことから、タイプA-B行動パターンの生涯発達研究における晩年期の発達を予測する上で興味ある知見を提供していると考えられる。

更に、本検証の中で、タイプB行動パターンに属する者は女性が男性よりも多かった。従来、人格の性差特徴として、中年期から老年期にかけて老人女性は攻撃的、独善的となり、一方老人男性は受身的、親交的になることがNeugarten & Gutmann (1968) により示唆され、以後論議されてきた。Cohen (1977) はNeugarten & Gutmannの仮説を、老人女性は老人男性よりもタイプA行動が高いであろうという仮説を立ててBortnerスケールを用いて検証し、老人女性は男性よりもタイプA行動パターンが強いことをみいだしている。Cohenは得られた人格行動上の性差は、長寿における性差を予測する上で有効な概念であろうと論じているが、われわれの結果はCohenの結果と相反しており、更に、前述したBlumenthal & Hermanも同時に性差効果をも検討した

のであるが、性の主効果はみいだしていない。

だが、Waldron (1976) が女性が男性よりも平均寿命が長い原因を究明するために男女の死亡率の違い、喫煙や飲酒等の行動上の違い、疾患内容の違い等を展望している中で、男は女よりタイプA行動パターンが多いことを結論づけている。Waldronの指摘は、本研究のタイプB行動パターンにおける性差結果と一致しており、現在のところ、老年期ではタイプB行動パターンが長寿と関係しており、それは女性老人に多いといえよう。

次に仮説2の検証では、長寿をえやすいタイプB行動パターンがサクセスフル・エイジングをえることは検証されず、かわってその様式が男女で異なっていることが判明した。老人男性のタイプB行動の者はタイプA行動の者にくらべて自尊感情はほぼ同じレベルにあって、且つ不安が低かった。これらの結果は、冠状動脈疾患とタイプA行動パターンの研究でいわれてきた“タイプA行動パターンは不安を抱きやすく情緒的に不安定である”という見解 (Price, 1982) と一致しており、タイプB行動の老人男性がサクセスフル・エイジングをえて、その結果として精神的に安定していることが反映されていた。

一方老人女性ではタイプB行動パターンの者はタイプA行動の者にくらべて不安レベルでは差がないものの、自尊感情は低かった。本研究では、自尊感情の測定にRosenbergの自尊感情スケールを用いたが、Rosenberg (1965) 自身は自尊感情を自己イメージの中核的概念として位置づけている。Rosenbergの概念に従えば、本対象のタイプB行動の女性は自尊感情の低さ、すなわち自己イメージの縮小という形の適応スタイルを示しており、老人女性ではタイプA行動の者がより適応的であることが示唆された。老年期ではタイプB行動パターンは長寿をえやすいが、サクセスフル・エイジングをえるスタイルは男女で異なると結論づけられよう。

## 文 献

- Bem, S. L. 1974 The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 155 - 162.
- Bem, S. L. 1975 Sex - role adaptability : one consequence of psychological androgyny. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 634 - 643.
- Bem, S. L. 1977 On the utility of alternative procedure for assessing psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 45, 196 - 205.
- Bem, S. L. 1981 *Bem Sex - Role Inventory*. California: Consulting Psychologists press.
- Blumenthal, J. A. & Herman, S. 1985 Age differences in self - perceptions of type A traits. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 264 - 266.
- Bortner, R. W. 1967 A short rating scale as a potential measure of pattern A behavior *Journal of Chronic Disease*, 22, 87 - 91.
- Cohen, D. 1977 Sex differences in overt personality patterns in older men and women. *Journal of Gerontology*, 23, 262 - 266.
- Flaherty, J. F. & Dusek, J. B. 1980 An investigation of the relationship between psychological androgyny and components of self - concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 984 - 992.
- Franke, H. & Schramm, A. 1983 Longevity. In M. Bergener, U. Lehr, E. Lang, & R. Schmitz - Scherzer (Eds.) *Aging in the eighties and beyond*. Pp. 86 - 96. New York : Springer Publishing.
- Friedman, M. & Rosenman, R. H. 1974 *Type A behavior and your heart*. New York : Alfred A. Knopf.
- Gallup, G. & Hill, E. 1960 *The secrets of long life*. New York : Bernard Geis.
- 星野命 1970 感情の心理と教育 (2). *児童心理*, 24, 1445 - 1477.
- Hughes, C. P. Breg, L. Danziger, W. L., Coben, L. A. & Martin, R. L. 1982 A new clinical scale for the staging of dementia. *British Journal of Psychiatry*, 140, 556 - 572.
- 飯野晴美 1984 「性役割」という概念の多面性について. *心理学評論*, 27, 158 - 171.
- 稲浦康稔・柿坂緑 1980 両性性 (androgyny) と自己実現. *大阪市立大学生活科学部紀要*, 28, 197 - 205.
- 井上勝也 1975 100歳老人の精神状態と日常生活機能. 老人福祉開発センター (編), *長寿者の総合的研究報告書*. 老人福祉開発センター.
- 井上知子 1975 性役割の発達に関する最近の研究. *心理学評論*, 18, 1 - 13.
- Jewett, S. 1973 Longevity and longevity syndrome. *Gerontologist*, 13, 91 - 99.
- 柄沢昭秀 1973 100歳老人の精神機能. ゼロントロジー公開講座 : (100歳老人のプロジェクト研究) 東京都老人総合研究所.
- Lawton, M. P. 1975 The philadelphia geriatric center morale scale : A revision. *Journal of Gerontology*, 30, 85 - 89.
- Lehr, U. M. 1982 Social - Psychological correlates of longevity. *Annual review of Gerontology and Geriatrics*, 3, 102 - 147.
- 前田大作・浅野仁・谷口和江 1979 老人の主観的幸福

- 感の研究—モラル・スケールによる測定の試み—  
 社会老年学, 11, 15 - 31.
- Martin, P., Poon, L. W., Clayton, G., Thielman, S., Merriam, S. B., Sweaney, A. L., Courtenay, B. & Johnson, M. A. 1989 Mental health and adaptation of the oldest old : The Georgia centenarian study. Paper presented at the tenth biennial meetings of the International Society for the Study of Behavioral Development. Jyvaskyla, Finland.
- Nakazato, K., Shimonaka, Y. & Marushima, R. 1989 Type - A behavior and correlates in younger and older Japanese adults. Paper presented at the tenth biennial meetings of the International Society for the Study of Behavioral Development. Jyvaskyla, Finland.
- Neugarten, B. L. & Gutmann, D. L. 1968 Age - sex roles and personality in middle age: a thematic apperception study. In B. L. Neugarten (Ed.) *Middle age and aging : Vol. 6*. Pp. 58 - 71. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Nevill, D. D. 1977 Sex roles and personality correlates. *Human relations*, 30, 751 - 759.
- O'Connor, K., Mann, D. W. & Bardwick, J. M. 1978 Androgyny and self - esteem in the upper - middle class : A replication of Spence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1168 - 1169.
- Price, V. A. 1982 *Type A behavior pattern*. New York : Academic Press.
- Puglisi, J. T. & Jackson, D. W. 1980 / 81 Sex role identity and self esteem in adulthood. *International Journal of Aging and Human Development*, 12, 129 - 138.
- 下仲順子・中里克治 1989 性役割と心理的適応—老年世代と青年世代の比較—。日本心理学会第53回大会発表論文集, 57.
- 下仲順子・中里克治・河合千恵子 1990 老年期における性役割と心理的適応。社会老年学, 31, 3 - 11.
- Sinnott, J. D. 1977 Sex - role inconstancy, biology, and successful aging : A dialectical model. *Gerontologist*, 17, 459 - 463.
- Sinnott, J. D. 1982 Correlates of sex roles of older adults. *Journal of Gerontology*, 37, 587 - 594.
- Spence, J. T., Helmreich, R., & Stapp, J. 1975 Ratings of self and peers on sex role attitudes and their relation to self - esteem and conceptions of masculinity and femininity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 29 - 39.
- Strahan, F. 1975 Remarks on Bem's measurement of psychological androgyny : Alternatives, methods and a supplementary analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 568 - 571.
- 杉山善朗・竹川忠男・清水信介・沢田幸展・谷敷京太 1978 老人の適応感情の測定尺度—PGC生活意欲尺度の日本版作成について—。札幌医科大学医学進学課程紀要, 19, 1 - 8.
- 谷口和江・浅野仁・前田大作 1980 身体的活動レベルの高い男性高齢者のモラル。社会老年学, 12, 47 - 58.
- Thomae, H. 1976 *Patterns of aging : Findings from the Bonn longitudinal Study of aging*. New York : Karger.
- 対馬忠・辻岡美延・対馬ゆき子 1960 C. A. S. 不安診断検査解説書(改訂版)。東京心理株式会社。
- Rosenberg, M. 1965 *Society and the adolescent self - image*. Princeton : Princeton University Press.
- Waldron, I. 1976 Why do women live longer than men ? *Social science and Medicine*, 10, 349 - 362.
- Woodruff - Pak, D. S. 1988 *Psychology and aging*. New Jersey : Prentice Hall.
- Woodruff, D. S. 1977 *Can you live to be 100 ?* New York : Catham Square.
1990. 9. 4 受稿, 1990. 11. 13 受理

Appendix A BEM SEX - ROLE INVENTORY の項目

男性性項目	女性性項目	つなぎの項目
1. 自分の意見を通す	1. 愛情深い	1. 良心的な
2. 独立している	2. 思いやりがある	2. 不機嫌な
3. 自己主張が強い	3. 人の気持をくみとれる	3. 頼りになる
4. 強い	4. 相手の気持がよくわかる	4. しつと深い
5. 押しが強い	5. 情け深い	5. 正直な
6. 人を指導する力がある	6. いたわりの気持がある	6. 隠し立てする
7. 一か八かやってみる	7. 心が暖かい	7. 融通のきく
8. 支配的である	8. やさしい	8. うぬぼれの強い
9. はっきりした立場をとろうとする	9. 子供好き	9. 如才ない
10. 非常に積極的である	10. おだやかな	10. 型にはまった
11. 自立している	11. 人の言いなりになる	11. 役に立つ
12. 力強い	12. 朗らか	12. 組織的でない
13. 分析力がある	13. 内気な	13. 役に立たない
14. すぐに決められる	14. おだてにのりやすい	14. わざとらしい
15. 人に頼らない	15. 忠実な	15. 幸せな
16. 個人主義的な	16. 話し方が柔らかい	16. 予想できない
17. 男らしい	17. だまされやすい	17. 重々しい
18. 競争力のある	18. 無邪気な	18. 好ましい
19. 野心のある	19. きつい言葉は使わない	19. 誠実な
20. いつも人の先頭に立つ	20. 女っぽい	20. 友好的な

Appendix B BORTNER TYPE - A BEHAVIOR SCALE の項目

タイプA項目	タイプB項目
1. 決して遅れない	1. 時間に無頓着
2. 競争的	2. 競争的でない
3. 人が話終わるのを待てない(うなずき、割り込み、遮る)	3. 良い聞き手、終わりまで聞いている
4. いつもせかせかしている	4. せかされても焦らない
5. 待たされるとイライラする	5. 我慢強く待てる
6. 全力をつくす	6. いいかげんにやる
7. 色々な事を一度にやりたい	7. ひとつずつやる
8. 話に力が入る(机を叩く)	8. ゆっくり、淡々と話す
9. 人に認められるようなことをしようとする	9. 人目は気にせず自分で納得の行くことができれば良い
10. 何事も速い	10. 何事もゆっくり
11. 一生懸命やる	11. 安易に流れる
12. 感情を表わす	12. 感情を表さない
13. 色々な事に興味がある	13. 興味が無い
14. やりたいことが沢山ある	14. 現状で満足

## 事例研究のあり方について—第1巻第1号意見欄の岩立論文を受けて—

鯨 岡 峻  
(島根大学教育学部)

### 【岩立(1990)を受けて】

岩立(1990)は第1巻第1号の意見欄に「事例研究のあり方と発表の仕方をめぐって」という一文を寄せている。氏によれば、投稿論文の審査者たちが事例研究に対して与えた様々な意見をまとめたものだというのである。その中で氏は(1)他の研究との比較,(2)資料の実証性,(3)新たな理論構成,(4)資料と理論の適合性,という4つの条件を挙げ、事例研究にはこれら4つの条件を満たす努力が求められるとしている。この一文に接した後の感想を含め、事例研究のあり方についての簡単な私見を述べてみたい。

### 【事例研究とは限定された対象観察なのかという疑問】

まず読後の第1の疑問は、審査に当たる方々のさまざまな意見にもかかわらず、いったい何が事例研究の積極的意義なのか明らかになってこない点に関わる。確かに、限定された数の特定の対象(例えば子ども)に対して主に直接観察の手法によってデータを収集する研究のあり方を最も広い意味での事例研究と考えてよいのかもしれない。しかし、第1巻第1号に事例研究として取り上げられた横山(1990)や麻生(1990)に限ってみても、それぞれの背景になっている研究者の研究意図、あるいは観察の姿勢といった研究の根幹に関わる部分に関して、果たしてこの二つは事例研究として一括しうるのだろうかという疑問が湧く。なるほど表面的な共通項は多々ある。例えば、これらの研究において特定の被験児が与えた観察事実は、既に想定されている、あるいは構築していこうとしている局所的理論(横山論文であれば助詞の「ノ」の用法に関する、麻生論文であれば「口」概念の獲得に関する)を検証ないし提示するための例示的意味を有するものとして提示されている。特定の被験児が示した特定の行動事実ではあるにせよ、そこで想定されているのはむしろ「普遍的な子ども」の行動である。従って、たとえN=1または2であっても、狙いとすることは本質的には多数標本による観察研究と異ならない。岩立氏がまとめた「4つの条件」は、N=1ないし2であることに伴う「制約」への要注点ないし警戒が主であって、それを別にすれば、基本的には一般的な多数標本による観察研究のあるべき形についての議論と読むこともできるのである。

しかしながら麻生論文は、なるほど一般的な対象観察研究のN=1の事態としても読める部分を含んでいるが、その記述がなされる場に臨んでいるときの研究者の構え

や原資料の取り方を考えれば、従来の「対象を一観察する」「子どもの行動事実だけを取り上げる」という客観主義とは明らかに一線を画している。つまり、「子どもの行動と解釈とを分けて書く」とか、「N=1の場合、オーバー-speculationに走らないよう」という意見が想定している客観主義的な心理学的認識を越え出たところで、研究が取り組まれているのである。

このように、研究方法ないし研究姿勢の異なるものをN=1ないし2の観察事態であるという理由で事例研究と一括してしまえば、かえって事例研究の積極的な意義が不分明になってしまうのではないかというのが疑問の第1である。

### 【発達の意味=問題性を捉え直す作業の一環としての事例研究】

「発達心理学研究」に事例研究も積極的に取り入れていくという編集方針が謳われたときに筆者が期待したのは、一般的な客観主義的観察研究のN=1ないし2の事態が事例研究として多数取り上げられるようになることではなかった。筆者にとって事例研究とは、まずもって一人の人間(子どもであれ大人であれ)に人間として出会い、人間として関わる中で、その人(その子ども)の存在のあり方の意味が、研究者の抱えている暗黙の理論と響きあって浮び上がってくるのを記述にもたらそうとする営みだと考えられていたからである。そして、そのような営みは、通常の実験研究、あるいは一般的な客観主義的観察研究では掘り取ることでできない心理学的リアリティを含み、しかもそれらが発達研究全体にとってインパクトを与える一面を持っているようにみえていたからである。

大雑把な言い方になるが、発達心理学は発達事実の集積の上に成り立つ単なる事実学ではなく、発達事実の意味を問い直し何が発達なのかを考える学でもある。既存の理論を検証し、批判し、新たな理論を構築するというのも、この大いなる研究姿勢に裏打ちされて初めて意味をもつはずである。従って発達研究は、発達事実の集積を出発点としながらも常にその発達事実を集積するその場に立ち返って、一つの事実を事実として取り上げることの意味を問い直すことへと開かれていなければならない。

このような意味の捉え直し作業にとって、一つの事例に密着し一人の子どもの存在のあり方を提示しながら、その存在のあり方が抱えている問題性を問題性として取り上げることが大きな意義を有する。筆者にとって事

例研究のあり方の一つの形はこの種の研究にある。例えば、不登校問題の意味を発達の視点から明らかにしようという目的で事例研究が取り組まれるとき、確かに岩立氏がまとめたように、それが既存の理論とどのような緊張関係にあるかが当然議論されなければならないけれども、しかしそれ以上に、一人の子どもの存在のありよう＝生きざまがどのように記述的に提示され、そこからどのような発達上の意味が切り出されてくるかという点こそ、筆者の注目したいことである。もちろん、そこには研究者が抱えている「暗黙の理論」が前提されており、それとの関連で問題性の提示がなされているのであるから、その「暗黙の理論」を明示化する努力こそ、事例研究に必要な態度であることはそのとおりである。しかしその一歩手前で、意味深い出会いのあった子どものその存在のありようを問題性として提示することにも、既に十分に発達研究としての意味があるのではないか。

#### 【この種の事例研究が満たすべき要件】

従って、問題性をなるほど一つの問題性であると読み手に納得させるだけの迫力をもって事例が紹介されているかどうか、一人の子どもの存在のありようが手応えある形で読み手に伝わるかどうかこそ、この種の事例研究で問題にされるべき点である。その際、この種の研究では①エピソードの記述の深さ（単に克明という意味ではない、むしろ読み手の「暗黙の理論」を刺激するだけの訴える力をもっているかどうか）と、②膨大な観察資料の中から他ならぬそのエピソードを取り上げたというそのことが、③その背景となっている「暗黙の理論」の確かさと併せて、当の論文の優劣、当の研究者の力量を測る尺度になるだろう。もちろん、筆者は臨床的、病理的事例だけがこの種の事例研究だなどと言おうとしているのではない。むしろ臨床的事例研究の多くが研究としての体裁を慮るあまり、肝心の出会いの衝動力を感じさせ

ないものに堕していることに不満を感じてさえている。要は、「その場に臨んで出会う」という姿勢がどれほど貫かれているかである。麻生論文が示唆しているように、健康な子どもであってもエピソード的な場面での出会いのもつ意味が既存の局所的理論を揺るがすだけの、あるいは新しい局所的理論の登場と言えるだけの衝動力をもっているなら、それを事例として紹介することに何ら異論はないのである。

#### 【結 論】

以上の議論をふまえ、繰り返しになるが、筆者の考える「事例研究らしい」事例研究の要点を列記して結びとしたい。

- (1) 出会いの場における「関与しながらの観察」の中で、子どもの存在が手応えあるかたちで生き生きと捉えられていること、つまりエピソード記述が生き生きとした訴える力を持っていること。
- (2) それらのエピソードが研究者の拠って立つ理論（ないし「暗黙の理論」）との関連で十分に選び抜かれ、周到に配置されていること。
- (3) 上記(1)・(2)の「事例研究ならではの」部分を含むことが、問題性の発掘、問題性の捉え直し、既存理論の吟味・批判、新理論の構築等の意味において、発達研究にある種のインパクトを与えること。以上である。

#### 文献

- 麻生 武 1990 “口”概念の獲得過程. 発達心理学研究, 1, 2-9.
- 岩立志津夫 1990 事例研究のあり方と発表の仕方をめぐって. 発達心理学研究, 1, 79.
- 横山 正幸 1990 幼児の連体修飾発話における助詞「ノ」の誤用. 発達心理学研究, 1, 19-28.
1990. 10. 31 受稿, 1990. 11. 22 受理

## 発達臨床と発達研究のかかわりを考える

### 長 崎 勤

(東京学芸大学教育学部)

上記のテーマで意見を述べるようにと、編集委員会から依頼があった。私見で良いとのことであったので、筆者の関わっている言語発達臨床の例によって日頃考えていることを述べてみたい。

#### 1 発達臨床と発達研究の関係性について

発達臨床の研究と健常児・者を対象にした発達研究の関係には次のような二重性があると思われる。

##### ①応用研究としての発達臨床

ひとつは健常児の発達を基準に障害児の発達を比較す

る研究や発達理論を根拠にした指導・治療研究といった応用研究としての発達臨床である。ここでは健常児・者を対象にした発達研究を基礎研究としている。例えば1960年代からの乳幼児の発達研究によって、前言語期の乳幼児のコミュニケーション行動の詳細が明らかにされ、そのことが1歳以降の言語獲得のベースと考えられるようになったことにより、1970代後半からそれまで言語の「生得性」故に放置されていた障害乳幼児に対して前言語期からのEarly language interventionの必要性が指摘さ

れ、また具体的な教育プログラムが開発されてきている (McCormick & Schiefelbusch, 1984, 等)。さらに言語におけるコミュニケーションの側面の研究が進む中、従来の文脈を無視した伝統的な言語指導のあり方に批判が生じ、乳幼児、障害者、患者の生活における文脈を構造化しそれをを用いることによって言語獲得を容易にしようという方向性が強くなっている (Snyder - McLean et al, 1984, 等)。この様な指導方法、教育方法の変化は発達研究の進展なしにはあり得なかったことであり、発達研究の成果に依存した発達臨床と言える。

## ②基礎研究としての発達臨床

しかし、発達臨床は単に健常児の発達研究の応用という図式の中に納まってしまうのであろうか。障害児、発達に問題を持つ子ども達と接することで、健常児の発達研究では説明されてこなかった様々な行動に接し発達研究の新たな理論的枠組みや方法論の検討という事態に直面せざるを得ないことがしばしばあることは発達臨床に関わっている多くのものが経験してきているのではない。筆者が携わっている言語発達臨床では、例えば2歳代のダウン症児は対物的な認知発達の水準や構音能力は健常児の1歳代の水準に十分に達しており、模倣や、やり取り行動も出現しているが表出言語がみられないということが多い。伝達行為を観察してみるとジェスチャー、発声などを用いて自分の欲しいものを要求するといった要求行動が非常に少ない傾向にある (長崎・池田, 1982)。その一方で自閉症児 (自閉的傾向児) では認知的にはやはり1歳以上の水準にあり、大人の腕を引いて自分の欲しいものを取らせるといった要求行動は示すが有意味語の出現はなく、伝達行動では物を大人に手渡しで見せたり、ボールのやり取りをおもしろがる、といった相互的行動はほとんど見られないことが多い。健常児では「前言語期のコミュニケーション」や「対人伝達行動」として一括して呼ばれている行動や概念で彼らの行動を説明することは困難で、伝達行動を更に「人を手段とする要求伝達行為」、「人と関わることで自体を目的とする相互的行為」などの下位 (深部の) 行動に分類せざるを得なくなる。健常児を観察していると要求行動、相互的行動が「見事」にバランス良く発達するため二者は一体のようにみえるが、障害児の発達からはそれらは分離 (分裂) しており、このことから健常児の伝達機能の深層も同様な構造を持つことが推定される。

この様な視点で子どもをみると健常児でも決して調和的な「三項関係」的な世界で安定しているのではなく、コミュニケーションにおいても他者を手段としたり、目的としたりといった間を「揺らいでいる」存在であることに気付く。そのことは当然、他者との「コミュニケーションのずれ (ディスコミュニケーション)」といったことを生起させる一つの要因となる。このディスコミュニ

ケーションがきっかけとなり母子の間に新しい文脈が生じ、それが一つのトピックスとなり子どもは母親からの新たな言語的なコメントを引き出すことになる (森本・長崎, 1990)。また一方でディスコミュニケーションのこじれは母子双方の心理的ストレスを生じさせ様々な問題行動にいたることもあると考えられ、ディスコミュニケーションは子どもにとって重要な行動と考えられる。この場合では障害児の発達においては障害間や個人間の差異、矛盾として現れていたことが健常児においては個体内のずれ、矛盾として現れていたといえよう。

このように障害児を通して健常児の発達を見た場合、新たな側面に気付くことが多々あるのではないだろうか。この様な意味において発達臨床が発達研究の基礎研究となりうる、という見方もできるであろう。

以上のような発達臨床と発達研究の関係の二重性を仮定するとすると両者は決して分離したものではなく深い連続性を持っているといえる。にもかかわらず近年、両者の距離が離れて行っているように感じているのは筆者一人であろうか。そこで次に両者の連携のあり方に関連して今後の発達臨床の研究、発達研究に対して若干の提案を試みたい。

## 2 提案

1) 発達臨床に対して一障害児、問題児の研究が発達研究にどの様に関わるかについて考察して欲しい

このような二重性が考えられるにも関わらず従来の発達臨床の研究は①の応用研究に留まっていることはなかったであろうか。比較研究ならば健常児の発達と比較して障害児がどこに遅れがあるかといった指摘だけでなく、その遅れを生じさせる発達の構造について更に検討する研究も期待したい。指導研究なら指導の効果は健常児の発達の段階や構造のどの様な側面に関連しているかについて検討する研究も期待したい。

学会発表などでは障害、発達臨床などとしてまとまるだけではなく、認知、言語などの領域部門の中で発表し健常児と障害児の発達について互いに討論を行うことも重要であろう。

2) 発達研究に対して一健常児の研究が障害児、問題行動を示す子どもの問題とどの様に関わるかについて検討して欲しい

一方、健常児の発達研究では障害児、問題行動を示す子どものことについて触れることは少ないように思われる。隠岐 (1990) は発達心理学研究の創刊号に掲載されたいくつかの論文について発達臨床の観点からコメントしているが、その中で氏が述べているように研究で対象とした行動が様々な形で障害児・者、行動問題を示す子どもに現れていることがある。そのことをどの様に捉えるかについて論究することによって議論がより深まること



は十分に考えられる。また、現実の問題として氏が指摘しているように「不登校や思春期やせ症、過食症などの節食障害、境界域例にみる母子関係や社会学習の失敗からくる自我形成不全解明のための発達心理学、学習心理学、社会心理学の支援の必要性」は切実なものがある。おそらく多くの発達研究者が何等かの形で発達臨床に関わっているものと思われる。積極的な提言、発言を望みたい。

具体的な提案としては、規定枚数の制約もあると思うが可能な限り先行研究や考察において発達臨床にかかわる文献等についても触れて頂きたい。また、最近出版された発達心理学、児童心理学のテキストの中には障害児、行動問題をしめす子どもに関する記述が全くないか、最終章にほんのわずかに述べているにすぎない場合が目につき、気になる。ぜひ、最終章にまとめるだけでなく認知、言語といった各領域の章の中でその障害、行動問題について触れて頂きたい。

これらを実行することは必ずしも容易ではないかもしれないが、その努力によって双方の研究がより深化することを期待したい。

## 調査研究をめぐって

西野 泰 広

(豊橋短期大学)

【目的】 発達研究において調査研究が占める割合は、以前に比べ減少してきたとは言え、現在においてもかなり多いと言えよう。その主たる理由としては、不十分な研究環境が挙げられるが、また同時に調査研究のもつ安易さを挙げることができる。とくに後者については、「調査研究は面白くない」とか、「調査研究は、発達研究のわき役である」と言った批判と無関係ではないように思う。

そこで、これらの批判の真意を探てみると、「然したる仮説モデルもなく、実態調査の段階に留まっている」、「いくつかの尺度を摘み食いして、お決まりの統計パック処理をただけで、独創性がない」、「1回の調査結果からでは、発達のプロセスや文脈を理解することができない」、「データの信頼性に欠ける」などと言ったことが瞥見される。ここでは審査者という立場ではなく、永年調査研究を手がけてきた者として、どうしたらこのような批判に耐え得る調査研究が行えるのか、調査研究を面白くする工夫を探てみたい。

【調査研究の現状と工夫】 A) 仮説は大胆に…実験研究が内堀から攻めるタイプとすれば、調査研究は外堀から攻めるようなタイプである。しかも仮説検証と言うのであれば、調査前の仮説モデル自体に面白みがなければなら

文献

McCormic, L. & Schiefelbusch, R. L. 1984 *Early language intervention*. Columbus : Merrill.

森本俊子・長崎 勤 1990 ダウン症乳幼児の母子自由遊び場面におけるコミュニケーション行動の発達—ディスコミュニケーションの構造の分析による—。日本教育心理学会第32回大会発表論文集, 208.

長崎 勤・池田由紀江 1982 発達遅滞乳幼児における前言語的活動—ダウン症乳幼児と正常乳幼児の要求場面での伝達行為の分析—。発達障害学研究, 4, 34-43.

隠岐忠彦 1990 発達心理学研究第1巻第1号を読んでの感想。ニューズレター—日本発達心理学会, 第2号, 4-5.

Snyder - McLean, L. K., Solomonson, B., McLean, J. E., & Sack S. 1984 Structuring joint action routines : A strategy for facilitating communication and language development in the classroom. *Seminars in Speech and Language*, 5, 213-228.

1990. 11. 13 受稿, 1990. 11. 27 受理

ない。そもそも外堀を埋めるという調査研究は、想定した変数がどのようにかかっているのか、変数の確認・整理とその関連の妙を明らかにしようとするもので、元々実験研究に比べ雑ではあるが大胆であることが許されるように思う。そこで、調査研究によく見られる例を以下に示す。

①調査研究は別名相関研究と言われているが、たった1回の結果から発達のプロセスの因果関係を類推することは危険である。なぜなら、ある時点では関係がなくても、別の時点では大いに関係が認められることが知られているからである。このことは、要因を探す1回限りの調査研究以上に、縦断データの調査研究の必要性を示唆している。

②調査研究ではよく因子分析が用いられるが、単に因子を命名し、因子の全体構造を解明するだけでなく、因子得点を大いに活用すべきである。なぜならば、想定した変数を因子という形で確認するのみであるとすれば、想定した変数の面白味だけとなり、調査研究の醍醐味である変数間の妙から当初気づかなかった知見を生み出す可能性を奪ってしまうからである。

これらのことは、いずれも記述する道具としての役割

を再評価すべきだという意見にほかならない。質問紙法は観察法とは異なる側面を記述していることは確かだとしても、その技法に習熟すれば、記述性の高いツールとして発達の生態の理解に十分役立つと考えるからである。

B) 処理は慎重に…仮説検証型の実験研究は、仮説モデルをつくるまでは時間がかかるが、その後のデータ処理は当初の計画に従い、比較的容易に進められる。それに対し調査研究は、仮説モデルづくり以上に、実際のデータ処理に手間暇がかかるものである。しかし、多くの調査研究が、この逆のケースで行われているように見受けられる。そこで、調査研究によく見られる例を以下に示す。

①質問紙においてよくバイポーラ型の評定が使われているが、項目の意味から判断するとモノポーラ型にすべきものが比較的多い。たとえば、「神経質な方である」と言う項目に対してバイポーラ型で評定すると、同じ意味内容の表現に異なる得点を与えてしまうことになる。こうした誤用が比較的多く認められる。また、無関矢鱈にバイポーラの7件法や5件法を用いるのも考えものである。評定の分布を調べてみると、一人の人が1～7の得点分布をとることは希で、あるタイプの人達は1と7、別のタイプの人達は2と5と言うように偏りがみられる。また、被験者の知的レベルに依存していることも経験的に確かめられている。数量化は慎重にしなければならない。つまり、調査研究では手の内を相手に見せることから、項目の作成・選択・表現や回答法などについても文化・社会的要因を含めた被験者側の要因を十分に考慮す

べきである。

②因子分析にしても、何でも主因子解一バリマックス回転で行うのはどうかと思う。そもそも、潜在変量のスクリプトとしての因子パターンは無数に存在しているわけであって、自らの仮説に見合った因子モデルを探すのに最もふさわしい技法を選択しなければならない。考えるに、因子は平面的なものではなく、円錐型の3次元の立体的なもの(SF映画にでてくる宇宙ステーション)と考えた方が、現実との対応も良いのではないかと思う。

また、求めた因子が本当に因子であるかどうかの検討も行わなければならない。このためには、因子数の決定をどうするかと言った技法上の問題も然ることながら、縦断データや異集団データにおける因子の安定性も検討する必要があるように思う。また、非常に大事なことは、観察等による因子のリアリティについての検討である。つまり、調査研究では、因子の妥当性や信頼性や安定性の検討を十分行うべきである。

③因子得点を活用した調査研究はそれほど多くないが、せっかく因子分析で因子の全体構造を突き止めたのだから、その後素点に戻って解釈を進めたのでは、何のために因子分析をしたのかわからなくなってしまふ。因子の全体構造を求めるということは、新たに分析の範囲と枠組みを得たわけで、その枠組みを用いて個人の特性を考察することが必要だと思う。つまり、個人に戻ることにより発達の意味合いが明確化・現実化されるとともに、逆に仮説に幅がでてきて、単なる仮説検証型から仮説生成的研究に近づくことができるのではないかと思う。

1990. 11. 4 受稿, 1990, 12, 14 受理

## 保育に対する発達研究のかかわり

柴崎正行

(文部省幼稚園課)

保育(ここでは幼稚園教育も含める)という行為が、乳幼児の成長・発達を援助する行為である以上、乳幼児期における発達のメカニズムを知ることは必要不可欠であるといえる。また最近における乳幼児の発達に関する研究の進歩にはめざましいものがあり、保育者に多くの示唆を与えていることも事実である。だが保育者がこうした研究的な知見を自分の保育実践において実際に生かしていけるようになるには、解決しなければならない多くの問題がまだ残されているように思える。そうした問題が生じている背景には、乳幼児の発達研究の分野においてこれまでアプローチされてこなかったいくつかの研究的な課題がまだ残されているように思えるのである。そこで本論では、保育にかかわるそうしたいくつかの問

題について意見を述べてみたい。

- 1 研究から導かれた発達のプロセスと、保育の見通し(教育課程、保育計画、指導計画など)との関連について

幼稚園や保育所における保育は、その園なりの見通しをもって展開されていくものであり、そうした見通しとして、幼稚園においては教育課程や指導計画、保育所においては保育計画を作成している。そこでは子どもたちの発達していく姿を見通して、ねらいと内容を組織していくことが要求されているのだが、その際に各々の園において求める子ども像の実現にむけて、どのようなプロセスを経て保育を展開していくかという見通しが持たな

いと、ねらいや内容を組織することがむずかしいということになる。

こうした見通しを持つとしたときに保育者が参考にするのが、発達研究から導きだされた乳幼児の発達についての知見である。しかしながら発達研究、とくに実験的、統計的な手法を用いて発達のな変化をとらえる研究においては、その変化の生じる要因として年齢的な差異をあげている場合が多いが、たとえ年齢的に質的な差異が認められた場合でも、何才と何才との間に有意な差があるという事実を示すにとどまっていることが多い。だが年齢という指標で差異が認められたとしても、その差異は一般的な発達傾向の概観を示しているにすぎない。しかし保育をする上で発達を見通すためには、そうした特徴がいつごろから現れ始め、いつごろまで続くものであるかという発達のな幅ということが問題になってくる。現在のような年齢だけを指標にした横断的な比較では、こうした発達のな幅の問題を考えることが難しい。

また年齢的な差異が明らかになっても、そうした発達のな変化を規定している要因が検討されないままになっていることが多い。保育において発達を見通すときには、そうした変化を生みだしやすくするための環境の在り方や、保育者の働き掛け方についても考えておくが必要になる。そのためにそうした発達のな変化を生み出す要因がわからないと、発達を見通して計画をたてることも難しくなる。発達研究をすすめていく上で、発達のな変化を単に年齢的な指標だけで論じるのではなく、今後はそうした変化の生じる幅やその要因などについても検討されていかないと、保育者が実際に発達を見通して保育を計画するときに役立てられないといえよう。

こうした問題を解決するためには、発達のな変化をただ単に年齢的な要因という一つの枠組みとして片付けてしまうのではなく、そうした変化が具体的な子どもたちの生活において、どのように表れてくるのかという実態分析的な研究がぜひとも必要になってくる。そして、こうした実態を分析することも研究分野としての位置を与えられる必要があるのではないだろうか。これまでのような平均的な発達像を描く研究だけでなく、そうした発達のプロセスが具体的にどのように子どもたちの姿として表れているのかという、実態分析的な保育研究がぜひとも必要であると思われる。

## 2 保育を通して子どもの発達の実態を解明していくための方法論について

子どもたちの発達のな変化が、どのようなプロセスを経て生じていくのかという実態を分析するためには、例えば山田洋子氏や麻生武氏などが用いている日誌的研究方法が有効であると思われる。それはほとんどの保育者が毎日とっていいほど何らかの形で子どもたちの様子

を保育日誌として記録しているからである。だがこうした保育日誌が研究的な資料として価値あるものになるためには、岩立氏も指摘しているように、資料としての実証性が求められてくる。そのためには、保育日誌が発達の研究の資料として成立するための条件を明確にしていくことが必要となろう。この点については、研究者間においてもまだ共通理解がなされていないように思える。

またそうした条件を満たした保育日誌の資料が得られたとしても、それが何を意味しているのを明確にできなければ、研究としては成立しない。そのためには保育日誌の資料から、子どもたちが発達のな変化していくプロセスや、そうした変化を生み出す要因やきっかけなどを読み取ることが求められてこよう。またそうした読み取りを通して、発達のな理論の事例的な検討や、理論の再構成などを行うことも可能になると思われる。

だがこうした分析的な検討を行うことは、保育者だけでは難しいのが実情といえる。そのため保育者と研究者の協力関係がぜひとも必要になろう。こうした日誌の記録の取り方やその読み取り方、その意味の検討などの積み重ねを通して、保育者との実践的共同研究がもっと広く行われるようになることが望まれる。

## 3 保育者の心理や、保育者としての発達過程を対象にした研究の必要性

保育と発達研究との関連性を考えるときに、ほとんどの場合が子どもの発達ということに焦点が当てられており、保育者自身の発達という視点から保育に焦点が当てられることは少ない。保育者はあくまでも子どもの発達を適切に援助する存在であり、適切に援助できない場合には、それはその保育者個人の問題とされてきた。なぜ適切に援助できないのか、どうすればうまく援助できるようになるのかということ、保育者が自分で解決すべきこととされてきた。

例えば保育に関する最近の研究について概観した藤崎氏の論文では、保育者の意識が保育実践をどのように規定するかという観点から保育者の問題を取り上げている。しかしそれは、よりよい保育実践ができるためには保育者としてどのような資質を有することが必要かという観点からまとめたものであり、保育者自身の問題、例えば保育をする上での悩みや保育者としての成長の過程については触れられていない。

だが実際に保育を展開していく場合には、目の前の子どもの行動が一体どのような発達のな意味を持っているのか、また今日のように対応することがその子の発達を促すことにつながっていくのかなどを、自分なりに読み取りながら対応していくことが絶えず求められているのが実情である。初めからうまく対応できるとは限らないし、また失敗することも多い。失敗を重ね悩みながら、

経験を経て次第にうまく対応できるようになっていくのが実情であろう。だがそれは保育者のもとも有している資質とか、経験年数の違いだけを問題にすればよいというものではない。保育者養成という観点からも、なぜうまく対応できるのか、どうすればそのように対応できるようになるのかを検討することが必要と思われる。

#### 文献

- 麻生 武 1990 “口”概念の獲得過程. 発達心理学研究, 1, 1, 2-9.
- 山田 洋子 1990 まなざしと自分の形成. 別冊発達10, 181-194, ミネルヴァ書房.
- 岩立志津夫 1990 事例研究のあり方と発表の仕方をめぐって. 発達心理学研究, 1, 1, 79.
- 藤崎真知代 1988 保育. 児童心理学の進歩, VOL. XXVII, 97-123, 金子書房.
1990. 11. 19 受稿, 1990. 12. 14 受理