幼児における事物名解釈方略の発達の検討

——相互排他性と文脈の利用をめぐる——

針 生 悦 子*

A DEVELOPMENTAL STUDY OF CHILDREN'S USE OF 'MUTUAL EXCLUSIVITY' AND CONTEXT TO INTERPRET NOVEL WORDS

Etsuko HARYU

There are an indefinite number of logically possible hypotheses about the meaning of a word. Since children broaden their vocabulary so rapidly, they must be constrained to give priority to some hypotheses. 'Mutual exclusivity' (children assume that an object has only one label) was proposed as one of such constraints by Markman (1987). If children have such a constraint, a novel label for a familiar object should be rejected, even when the context shows it clear that the label refers to the familiar object. Study 1 and 2 tested this hypothesis with 3-year-olds and confirmed it. Study 3 and 4 showed that children, as they grew up, came to take more of the context where the label was used than mutual exclusivity, and as a result of such change in strategy to interpret novel words, 5-year-olds came to accept the second label for a familiar object when it was presented in an appropriate context.

Key words : constraint, mutual exclusivity, context, change in strategy to interpret novel words.

問 題

鈴木 (1973) によれば、語の意味 (語意) は、その語によって喚起される経験の総体である。したがって、事物を指さしてその名前を言うという指示定義 (ostensive definition) は、事物を見るという経験の上にラベルを与えるものであり、語を定義する最も簡単な方法と言える。しかしそれは曖昧でもある。例えば、うさぎを指さし「gavagai」と言われたとしても、それだけでは「gavagai」が「うさぎ」という事物カテゴリーを指すのか、「白い」や「毛がふさふさしている」といった属性を指すのか、「耳」や「しっぽ」などの部分を指すのかは定かでないからである。事物を見るという経験は話し手と聞き手の間で共有されていても、話し手が事

物のどの側面に注目してその語を発したのかということまで指示定義ではわからない。語意を明らかにするためには、指示された対象に基づき、語意について「うさぎ」「白い」などの仮説を立て、「gavagai」という語を実際に「茶色いうさぎ」や「白い布」に試してみて、それに対する相手の反応から仮説を検証していかなければならないのである (Quine, 1960)。

子どもの語の学習も、多くはこのように曖昧な指示定義を通じてなされる (Carey, 1982)。語意として考える仮説は無数にあるが、その中から子どもはいかにして正しい語意に達することができるのだろうか。

他者との相互作用を重視する立場 (相互作用論) からは、これが、複雑な仮説検証のプロセスであると見なされてきた (例えば、Bruner, Olver & Greenfield, 1966; Clark & Clark, 1977; Nelson, 1988)。すなわち、子どもは他者とやりとりする中で、その語がどんな文脈で使われたか、自分の使った語に相手がどのように反応したかと

* 東京大学教育学研究科 (Department of Educational Psychology, Faculty of Education, University of Tokyo)

いったことに照らして、語意を帰納的に推論していくと考えられてきたのである。

しかし1歳半以降、子どもの語彙獲得は爆発的な勢いで進む。そもそも就学前児にとっては、一度持った仮説を、後続の否定的な情報に照らして修正していくことさえ難しい (Markman, 1987)。語意について立てうる仮説の数は無限であるが、子どもの語彙獲得の過程が、その仮説をすべて提出し、1つ1つ検証していくような複雑なプロセスであるとは考えにくい。子どもの語意仮説がどのような種類のものであるかについては何か制約 (constraint) が働いているはずである (Carey, 1982)。そして、子どもが爆発的な勢いで語彙を獲得していくことを説明するためには、このような制約、すなわち、子どもが語意仮説を立てるとき何がその源泉になっているのかが、明らかにされなければならないだろう。

この制約理論の立場は、何を語意仮説の源泉と見なすかによって、さらに二分される。その第1のものは、課題解決一般を支配している非言語的な反応バイアスが、言語獲得においても制約として働いているとする立場である。例えば Clark (1973) は、“Put the X in [on, under] the Y.” という指示に対して年齢の低い子どもは、前置詞が何であれ ‘Y が入れ物なら X をその中に入れる’、‘Y が水平な支持面を持つなら X をその上にのせる’ といった2つの規則に従い事物操作することを見いだした。また、この課題での正答率は “in” “on” “under” の順に高く、これは、子どもの反応バイアスにより近い意味を持つ前置詞が、より早く獲得されることを示すもののようであった。そこで、Clark (1973, 1977) はこの結果に基づいて、子どもは与えられた状況にあるやり方で表象し解釈するようなバイアスを持っており、それが語意仮説の源泉になっていると主張した。

しかし、非言語的な反応バイアスが語意仮説の源泉になっているとする見方は、以下の2つの理由から受け入れ難いものである。第1に、子どもが課題に特定のやり方で反応するようなバイアスを持つということは、その課題における子どものパフォーマンスを説明しはする。しかしだからと言って、子どもは、その場で自分のとった行動を、与えられたことばの意味だと考えるようになるとは限らない。第2に、事物の分類や語連想を取り上げた多くの研究 (例えば Gelman & Baillargeon, 1983; Smiley & Brown, 1979) が、就学前児は、例えば “犬と猫” のような事物のカテゴリー関係 (taxonomic relation) より、“犬と骨” のような主題関係

(thematic relation) を選好することを見出している。したがって、非言語的な反応バイアスが語意仮説の源泉になっているのであれば、就学前児が獲得する語は、事物のカテゴリーを指すものというより、“犬と骨” のように主題的に結びついた事物を指すものになるはずである。しかしこれは、就学前児の獲得する語の多くがむしろ、事物のカテゴリー名であるという事実に反している。

この第2の批判点はさらに、子どもの言語獲得が、それ固有の秩序のもとに進められていくものであることを示唆している。すなわち子どもは、例えば事物を分類する基準としてはその主題関係を選好するが、語意を明らかにしようとするときには、そのままこのようなバイアスを転用するのではなく、言語という領域に限って適用されるような固有の規則に従っているのだと考えられる。ここから、制約を言語に固有のものと見なす制約理論の第2の立場が導き出される。Markman (1987, 1989) の事物カテゴリー制約 (taxonomic constraint) と相互排他性制約 (mutual exclusivity constraint) も、このような制約として提出された。

このうちの事物カテゴリー制約とは、“語は類似した事物のカテゴリー名である” との仮定を指し、他方の相互排他性制約は“一事物一名称 (1つの事物はただ1つの名前を持つ)” の原則である。そして子どもがこれらの制約を持つとすることによって、‘子どもは事物を分類する基準としては “犬と骨” のような主題関係を選好するにもかかわらず、語は類似した事物のカテゴリー名として学習する (Markman & Hutchinson, 1984)’、‘子どもが初期に獲得する語の多くは相互に排他的な事物のカテゴリー名である (Macnamara, 1982; Mervis, 1980)’、‘りんごは “りんご” であると同時に “果物” でもある’ というように1つの事物が類似関係にある複数の名称によって指示されうることを就学前児はなかなか理解できない (Inhelder & Piaget, 1964; Macnamara, 1982) など、言語獲得の過程で見られる諸現象も、説明される (Markman, 1987; Markman, & Wachtel, 1988)。

しかし、相互排他性制約の存在を示すべく、Markman ら (1988) の行った実験については、次のような2つの問題点を指摘することができる。

彼らは、既に名前のわかっている事物 (既知物) と名前のわからない事物 (未知物) のうちから1つを選ぶ課題において3歳児が、「X (=新奇なラベル) をとって」と言われると、「1つとって」と言われたときより未知物を多く選ぶようになることを示した。“X” に対して既知物を選ぶことは、既に名前のわかっている事物にも

う1つ新しいラベルを認めることになり、相互排他性制約に反する。したがって、この結果は確かに、どちらの事物を選ぶべきかについて新奇なラベル以外に手掛かりがないような事態においては、3歳児が相互排他性を方略的に用いることを示唆している。しかし、そもそも制約理論の立場は、子どもの言語獲得が、その語がどんな文脈で使われたか、自分の使った語に相手はどう反応したかなどから、語意を帰納的に推論する複雑な過程であることを、否定するものである。そしてむしろ、学習場面に存在するノイズを排し、効率的な語彙獲得を可能にしているものとして、制約を提出するのである。したがって、相互排他性がこのような制約であると言うためには、相互排他性から導かれる語の解釈が文脈から導かれる解釈と食い違うときにも、前者が優先されるということが示されなければならない。Markman ら (1988) は、この点で不十分なものと言わざるをえない。これが第1の点である。

第2に、相互排他性制約は、非言語的な反応バイアスを語意仮説の源泉と見なす立場に対して、制約を言語に固有なものとする立場から提出されてきた。したがって、そのような制約の存否を論ずるなら、子どものラベルの解釈こそが問題にされなければならない。しかし、Markman ら (1988) が検討しているのは、子どもの事物選択にすぎないのである。

本研究は、制約を言語に固有なものとする立場から、上で指摘したような Markman ら (1988) の問題点を克服し、より厳密な事態において相互排他性制約の存在を確かめることを第1の目的とする。具体的には、ラベルの指すものが既知物であることを示唆するような文脈の中で新奇なラベルが提示された場合、年少児はそれに対してどのような事物選択を行い(実験1)、ラベルをどう解釈するのか(実験2)について検討する。

そして、もしここで相互排他性制約の存在が確認されたなら、‘同じ1つ事物が類包摂関係にある複数の名称によって指示されることを、就学前児はなかなか理解できない (Inhelder & Piaget, 1964; Macnamara, 1982)’ ことも、このような制約の存在によって説明される (Markman, 1987, 1989; Markman & Wachtel, 1988)。しかし、子どもはいずれ、上位語を獲得し、類包摂関係をも理解できるようになっていく。とすれば、その過程でこのような制約は乗り越えられなければならない。それはいつ頃どのような形で達せられるのだろうか。上と同様の事態における事物選択(実験3)やラベルの解釈(実験4)に、どのような年齢変化が見られるか検討し、この点を明らかにすることが、本研究の第2の目

的である。

実験 1

制約理論の立場は、子どもによる言語獲得が、文脈から語意を推論したり、他者とやりとりする中で仮説を検証したりする複雑な過程であることをむしろ否定する。そして、語について他に可能な解釈を排し、子どもが効率よく語意に達することを可能にしているものとして、制約を提出する。したがって、ある方略が制約になっていると言うためには、その方略によって導かれる語の解釈が、他に可能な解釈より優先されることが示されなければならない。例えば、新奇なラベルが、そのラベルの指すものが既知物であることを示唆するような文脈の中で提示されるとき、相互排他性から導かれるラベルの解釈(未知物を指す)と文脈から導かれる解釈(既知物を指す)は葛藤を起す。このような場合にも、子どもは相互排他性に固執し、ラベルに対応したものとして未知物を選ぶのだろうか。Markman ら (1988) はこのような形で制約の存否を検討しておらず、そこが彼らの研究の問題点の1つとして指摘される。そこでこの実験1は、既知物と未知物のうちから一方を選ぶ事態において、新奇なラベルや既知物に注意を向けさせるような文脈の提示が、年少児の事物選択にどのように影響するか検討する。

方法

被験者 保育園の年少児64名を16名ずつランダムに、ラベルなし・文脈なし(L[-]C[-])群(平均3:10, レンジ3:4~4:4)、ラベルなし・文脈あり(L[-]C[+])群(平均3:10, レンジ3:4~4:5)、ラベルあり・文脈なし(L[+]C[-])群(平均3:10, レンジ3:4~4:4)、ラベルあり、文脈あり(L[+]C[+])群(平均3:11, レンジ3:5~4:3)にわりあてた。男女比は各条件とも1:1であった。

材料 TABLE 1に示す。事物については、上の被験児と別の年少児12名(平均3:9, 3:7~3:11)を対象に、その名称や用途、使用場面(どんなときに使うものか)を尋ね、全員が既知物には命名でき、未知物については名前・用途・使用場面を知らないことが確かめられた。ラベルは、梅本・森川・伊吹(1955)の無連想価が50以上の無意味音節の中から選んだ。

手続 実験は保育園内の一室で個別に行った。被験児にはメリーちゃんという人形が紹介される。課題は、2つの事物(TABLE 1に示したような既知物と未知物のセット)のうちから1つを選び、人形に渡してあげる(強制選択)である。このとき例えば、L[-]C[-]群には「メ

TABLE 1 Stimulus Materials, Contexts and Novel Labels for Experiment 1~4.

Familiar	Unfamiliar	Context	Label
① りんご	リップミラー	おなかがすいている	ヘク
② 石けん	カンバスクリップ	泥んこになってしまった	ミュ
③ クレヨン	バッグハンガー	お絵書きをする	ソイ
④ ハブラシ	パイ車	歯磨きをする	ルチ
⑤ 靴	ところん押し出し器	お外に行く	オヌ

リーちゃんに1つ渡してあげて」, L[-]C[+] 群には「メリーちゃんはお腹がすいています。1つ渡してあげて」, L[+]C[-] 群には「メリーちゃんにヘク（無意味音節）を渡してあげて」, L[+]C[+] 群には「メリーちゃんはお腹がすいています。ヘクを渡してあげて」との教示が与えられ、その後で事物セットが提示された。各被験児はこのような事物選択を、TABLE 1 に示した5つの事物セットについて①～⑤の順序で行った。

得点化 各セットで既知物を選択した場合に1点として被験児ごとに5セットの合計を求め、既知物選択得点（F得点）とした。

デザイン ラベルの有無（2）×文脈の有無（2）

結果と考察

F得点の平均(SD)は、L[-]C[-]群 2.6(.8), L[-]C[+]群 4.7(.7), L[+]C[-]群 1.1(1.0), L[+]C[+]群 3.4 (1.3) であった。分散分析の結果、交互作用は有意でなく ($F(1,60)=.06$)、ラベルの主効果 ($F(1,60)=30.83$) と文脈の主効果 ($F(1,60)=78.03$) が0.1%水準で有意であった。これは、新奇なラベルの提示によって既知物が選択されにくくなり、文脈の提示によって既知物がより多く選択されるようになることを示している。また Tukey 法による対間比較から、F得点は L[-]C[+] 群 > L[+]C[+] 群 > L[-]C[-] 群 > L[+]C[-] 群であることが示された ($p<.05$)。中でも、L[+]C[+] 群 > L[-]C[-] 群であったことは、新奇なラベルが文脈とともに与えられるなら、子どもはむしろ既知物を多く選択することを示している。L[+]C[+] 群では、相互排他性から導かれるラベルの解釈と文脈から導かれる解釈とが食い違う。したがって、子どもの事物選択がラベルの解釈を反映したものであるなら、この結果は、そのような葛藤事態において文脈から導かれる解釈が優先されたことを示唆するものと言える。しかし、この結果については、適切な文脈の中でラベルが提示されるなら子どもは簡単に相互排他性制約を乗り越えうるとの結論のほかに、2つの解釈可能性が残されている。

その第1は年少児の処理容量が限られていることと関連している。ここで L[+]C[+] 群の子どもに対する文脈とラベルの提示は、文脈、ラベルという順序でなされた。したがって、先に提示された文脈だけで子どもの処理容量は満たされてしまい、そのあとで提示されたラベルには注意が向けられなかったということが考えられる。そこでこの点を明らかにするため、別に年少児10名（平均3:10）を対象に、ラベルを先、文脈をあとに提示する逆順条件のもとで、どのような事物選択がなされるか、検討した。L[+]C[+] 群の事物選択がこのような処理容量の問題に起因するなら、逆順群における既知物の選択は、L[+]C[+] 群より少なくなるはずである。しかし、逆順群のF得点は4.0 (1.3) で、L[+]C[+] 群との間に差はなかった ($t=1.10, df=24$)。したがって、L[+]C[+] 群で既知物がより多く選択されたのは、先に提示された文脈だけで年少児の処理容量を超えてしまい、ラベルに注意が向けられなかったためとは言えない。こうして第1の解釈可能性は却下された。

第2の可能性は、例えば「メリーちゃんは、お腹がすいています。メリーちゃんにヘクを渡してあげて」と言われてりんごを選んだ子どもは、りんごをヘクだと考えたのではなく、“お腹がすいている”という状況に適応的に対処しただけなのかもしれないということである。すなわち、年少児の事物選択が、本当にラベルをそのように解釈した結果なのかは疑わしい。特に、前にも述べたように、子どもの語意獲得は非言語的な反応バイアスに反した形でなされる。それゆえ、子どもが言語を獲得していくときに従っている制約も、場面にどう対処するかを決めるときに従っているのとは別の、言語に固有のものとして提出された。したがって、事物選択という行動面のデータだけに基づいて、その存否を論ずることはできない。子どもが実際にラベルをどう解釈するかが、取り上げられるべきだろう（この点は Markman ら (1988) に対する第2の批判点とも対応している）。そこで実験2では、実験1の L[+]C[-] 群、L[+]C[+] 群の子どもが、実際にはラベルをどのように解釈していたのかを探り、文脈の有無がラベルの解釈に及ぼす影響について検討する。

実験 2

実験1では、ラベルの指すものが既知物であることを示唆するような文脈中で新奇なラベルが与えられるなら、年少児はそれに対し、むしろ既知物を多く選択することが見いだされた。しかし、この事物選択がラ

ベルを実際そのように解釈した結果であるかは疑わしい。また相互排他性を言語に固有の制約として提出するなら、事物選択という行動面のデータだけに基づいて、その存否を論ずることはできないだろう。実験2では、子どもの選択した事物としなかった事物の両方について、それがラベルの指すものだと思うかを子どもに直接尋ね、ラベルとともに提示される文脈が、年少児において、既知物へのラベルの受け入れを促す(=相互排他性に反したラベルの解釈を行わせる)効果を持つか、検討する。

方法

被験者 実験1のL[+]C[-]群(=文脈なし条件)とL[+]C[+]群(=文脈あり条件)の被験児、各16名。

材料 実験1(TABLE 1)に同じ。

手続 実験1の事物選択が5セットすべてについて終了した後、再び事物セットを示して、先刻の事物選択課題でどちらを選んだか確認する。このとき、L[+]C[-]群には「さっき先生が『メリーちゃんにヘクを渡してあげて』と言ったら〇〇ちゃんはどちらを渡してくれた?」、L[+]C[+]群には「さっき先生が『メリーちゃんはお腹がすいています。メリーちゃんにヘクを渡してあげて』と言ったら〇〇ちゃんはどちらを渡してくれた?」と尋ね、事物選択課題と同じ状況を再現するよう配慮した。そうしておいて、まず被験児が選んだ事物を指し「これはヘクだと思った?」と問う。これに対して反応がなければ、再度この質問を繰り返す。それでも無反応なら、その事物に対するラベルの受け入れ拒否と見なした。さらにその後で、子どもが選択しなかった方の事物についても同じことを行った。すなわち、事物選択課題で被験児が選んだ事物、選ばなかった事物の両方について、ラベルの受け入れをチェックした。

得点化 各セットで一方の事物にのみYES反応をしたとき、その事物に対するラベルの受容(ラベルはその事物を指すと解釈した)と見なす。両方にYES反応をしたり、NO反応をした場合は、ラベルの解釈が行われなかったとして、そのセットは得点化の対象にしなかった。得点は、各セットでラベルが既知物を指すと解釈された場合に1点とし、被験児ごとに5セットの合計を求め、既知物へのラベル受容得点(L得点)とした。

デザイン 文脈の有無で2条件

結果と考察

L得点の平均(SD)は、L[+]C[-]群が.4(.6)、L[+]C[+]群が.8(1.2)で両群の間に差はなく($t=1.15$, $df=30$)、少なくとも年少児において文脈は、既知物への

ラベル受容を促す効果を持たないことが示された**。したがって、実験1のL[+]C[+]群が既知物を多く選択したのは、必ずしも文脈を手掛かりにラベルは既知物を指すと解釈した結果とは言えない。

では、ラベルはどのように解釈されていたのだろうか。群ごとに、ラベルは“未知物を指す”との解釈を“既知物を指す”との解釈より多く行った者の数をかざえと、L[+]C[-]群、L[+]C[+]群ともに14名で、符号検定において有意であった($p<.05$)。このことは、年少児が文脈の有無にかかわらず、与えられたラベルは未知物を指すと解釈しやすいことを示唆している。すなわち、年少児は、ラベルの指すものについて他に手掛かりがなければ、相互排他性に従って、ラベルは未知物を指すと解釈する。そして、ラベルが文脈の中で提示され、文脈から導かれるラベルの解釈(既知物を指す)と相互排他性から導かれる解釈(未知物を指す)が食い違うときにも、彼らは、相互排他性を優先させ、ラベルは未知物を指すと解釈するのである。この結果は、年少児において、相互排他性が、ラベルの他の解釈可能性を排し効率よく語意に達せしめる制約として存在していることを示すものであろう。

以上、実験2では、より厳密な事態において相互排他性制約の存在を確かめることができた。そして、このような制約の存在は、子どもが効率的に語を学習していくことばかりでなく、‘りんごは“りんご”であると同時に“果物”でもあるというように1つの事物が類相関関係にある複数の名称で指示されうることが、子どもには理解し難い(Inhelder & Piaget, 1964; Macnamara, 1982)’ことも説明する。

しかし、子どもはいずれ上位語を獲得し、りんごは“りんご”であると同時に“果物”でもあることを受け入れるようになっていく。したがってその過程で、1つの事物に1つの名称しか認めないという制約は乗り越えられなければならない。それは、いつ頃、どのような形で達せられるのであろうか。年齢が進むにつれ、相互排他性という概念そのものが捨て去られ、新奇なラベルを解釈する際にもそのような方略が使われなくなるということなのだろうか。それとも、ラベル

** 念のため“未知物にラベルを受け入れる反応”“無反応”についても得点化し分析した。得点の平均(SD)はそれぞれ、L[+]C[-]群が3.1(1.7)、1.5(1.5)、L[+]C[+]群が2.3(1.8)、1.9(1.8)で、どちらの得点についても群間に有意な差は見出されなかった(未知物へのラベル受容… $t=1.27$, 無反応… $t=.65$; $df=30$)。

の指すものが文脈から明らかなときには、相互排他性よりそのような文脈を重視してラベルを解釈するというように、相互排他性という方略がより柔軟に使い分けられるようになるということなのだろうか。以下では、これまでと同様の事態において、事物選択を行ったり(実験3)ラベルを解釈したり(実験4)するときに相互排他性や文脈を利用する仕方は、年齢が進むにつれどのように変化していくのかについて、3～5歳児を対象に検討する。

実験 3

方 法

被験者 保育園の年少児、年中児、年長児各64名、(年少児は実験1と同じ)が16名ずつ4条件にわりあてられた(男女比1:1)。年少児は、L[-]C[-]群が平均3:10, レンジ3:4~4:4, L[-]C[+]群が平均3:10, レンジ3:4~4:5, L[+]C[-]群が平均3:10, レンジ3:4~4:5, L[+]C[+]群が平均3:11, レンジ3:5~4:3, 年中児は、L[-]C[-]群が平均4:9, レンジ4:6~5:4, L[-]C[+]群が平均4:10, レンジ4:6~5:3, L[+]C[-]群が平均4:10, レンジ4:6~5:3, L[+]C[+]群が平均4:10, レンジ4:6~5:4, 年長児は、L[-]C[-]群が平均5:11, レンジ5:8~6:4, L[-]C[+]群が平均5:10, レンジ5:6~6:2, L[+]C[-]群が平均5:10, レンジ5:7~6:3, L[+]C[+]群が平均5:10, レンジ5:6~6:4であった。

材料 手続 得点化 実験1に準じる。

デザイン 年齢(3)×ラベルの有無(2)×文脈の有無(2)

結果と考察

F得点の平均(SD)は、TABLE 2に示した。

TABLE 2 Mean (SD)s of F-Scores (Scores for the Selection of Familiar Object) in Experiment 3.

condition age	L[-]C[-]	L[-]C[+]	L[+]C[-]	L[+]C[+]
年少児(3)	2.6(0.8)	4.7(0.7)	1.1(1.0)	3.4(1.3)
年中児(4)	2.7(1.0)	4.9(0.3)	1.6(1.6)	3.6(1.2)
年長児(5)	3.1(1.4)	4.9(0.3)	1.7(1.6)	4.9(0.3)

この得点について3要因の分散分析を行ったところ、年齢(F(2,180)=7.12), ラベル(F(1,180)=51.64), 文脈(F

(1,180)=210.46)の主効果がすべて0.1%水準で有意であった。Scheffe法により対間比較を行うと、年齢については年少児と年長児の間に有意な差があり(p<.05), 年長児は全体に、年少児より既知物を多く選択していた。ラベルの主効果は、ラベルの提示により既知物が選択されにくくなること、文脈の主効果は、文脈が与えられることによって既知物がより多く選択されるようになることを示すものであった。またここで、交互作用が有意にならなかったということは、このような事物選択のパターンが年齢を通じて変わらないことを示唆している。したがって、事物選択に際して相互排他性や文脈を利用する仕方に、3～5歳児で年齢による違いはないと言えよう。

ここから以下のような示唆を得ることができる。

第1に、子どもがやがて相互排他性制約を乗り越え、同じ1つの事物が“りんご”であると同時に“果物”でもあることを理解できるようになっていくのは、単純に、年齢が進むつれ、相互排他性という概念が捨て去られ、課題解決の方略としても使われなくなるためとは言えない。

第2に、文脈が既知物を選択するよう方向づける効果は、どの年齢においても変わらない。すなわち、ラベルと文脈の両方が与えられる条件(L[+]C[+]群)において、文脈を重視しそれに適合した既知物を選ぶことは、年少児でも年長児と同様に行っているのである。したがって、実験2でL[+]C[+]群の年少児が、文脈より相互排他性にそったラベルの解釈を行ったのは、彼らが文脈的に与えられた情報を十分に利用できないためではない。年少児は、年長児と同じように文脈を理解し利用することができるにもかかわらず、ラベルを解釈するにあたっては、敢えてそれを利用しないのだと言える。このことは再び、相互排他性制約が、ラベルの解釈に限って適用される、言語という領域に固有のものであることを示唆している。したがって相互排他性が、いつ頃、どのような形で乗り越えられていくのかという問題も、ラベルの解釈という認知的な操作の次元において捉えられねばならないだろう。実験4では、ラベルの解釈における、相互排他性や文脈の利用の発達の变化について3～5歳児を対象に検討する。

実験 4

方 法

被験者 実験3のL[+]C[-]群とL[+]C[+]群の被験児。すなわち、保育園の年少児、年中児、年長

児各32名が、16名ずつ文脈の有無で2つの条件にわりあてられた。

材料 実験1 (TABLE 1) に同じ。

手続 得点化 実験2に準じる。

デザイン 年齢(3)×文脈の有無(2)

結果と考察

L得点の各条件での平均は、FIG. 1 に示した。

FIG. 1 L-Scores (Label Acceptance Scores for Familiar Object) in Experiment 4.

年齢×文脈で2要因の分散分析を行ったところ、年齢 ($F(2,90)=27.07$) と文脈 ($F(1,90)=48.31$) の主効果、その交互作用 ($F(2,90)=14.40$) が0.1%水準で有意であった。Tukey 法による対間比較から、L得点は年長児・L[+]C[+] 群が、年中児・L[+]C[+] 群より有意に高く、年中児・L[+]C[+] 群は残りの4群より有意に高いことが示された ($p<.05$)。すなわち、ラベルを解釈するための手掛かりが特に与えられないとき (L[+]C[-] 群において)、“ラベルが既知物を指す”との解釈は行われにくく、この点で年齢による違いは認められない。これに対し、ラベルの指すものが既知物であることを示唆するような文脈中で新奇なラベルが提示される条件 (L[+]C[+] 群) では、“ラベルが既知物を指す”との解釈は、年齢が進むにつれ増えることが示唆された***。

また、この結果を年齢ごとに見るなら、まず年少児においては、文脈の有無はラベルの解釈の仕方にと

んど影響を与えていない。これに対し、年中児、年長児では、文脈が与えられることによって、ラベルは既知物を指すとの解釈が増える。そして、文脈のこのような影響力は、年中児より年長児の方が大きなものとなっている。以上のようなことが、L得点についての分析から見いだされた。

さらに各条件でラベルがどのように解釈されていたのかを明らかにするために、5セット中で“ラベルが既知物を指す”との解釈を“未知物を指す”との解釈より多く行った者の数を数え、群ごとに符号検定を行った (TABLE 3)。その結果、まず文脈の与えられない条件 (L[+]C[-] 群) では、どの年齢の子どもも“ラベルは未知物を指す”と解釈しやすいことが見いだされた。一方、文脈の与えられる条件 (L[+]C[+] 群) で、年少児はラベルが“未知物を指す”と解釈しがちであるが、年中児になると、“未知物を指す”とするか“既知物を指す”とするかで、どちらの解釈がより多くなされるといった偏りはなくなり、年長児ではむしろ、“既知物を指す”との解釈が優勢になることが示された。

TABLE 3 The Number of Children who interpreted novel labels in the following way. (F= interpretation that the given label represents Familiar Object. ; U=interpretation that the label represents Unfamiliar Object.)

condition	age	F>U	F<U	F=U
L[+]C[-]	年少児 (3)	2	14*	0
	年中児 (4)	3	11*	2
	年長児 (5)	4	10*	2
L[+]C[+]	年少児 (3)	2	14*	0
	年中児 (4)	8	7	1
	年長児 (5)	16*	0	0

(*... $p<.05$ +... $p<.10$)

*** 一方、未知物へのラベル受容得点の平均 (SD) は、年少児・L[+]C[-] 群が3.1(1.7)、年少児・L[+]C[+] 群が2.3(1.8)、年中児・L[+]C[-] 群が3.2(1.7)、年中児・L[+]C[+] 群が1.8(1.3)、年長児・L[+]C[-] 群が2.4(1.6)、年長児・L[+]C[+] 群が1.1(3)で、分散分析の結果、年齢 ($F(2,90)=8.80$) と文脈 ($F(1,90)=26.58$) の主効果が有意で ($p<.001$)、交互作用に有意な傾向があった ($F(2,90)=2.47, p<.1$)。文脈の有無で分けて分析すると、文脈なし条件では年齢差がない ($F(2,45)=.96$) が、文脈あり条件では [年少, 年中児] > [年長児] で、未知物にラベルを受容する反応は、既知物にラベルを受容する反応とほぼ相補的な関係にあることが示唆された。なお、無反応得点については、いっさい有意差は見られなかった。

以上より、第1に、手掛かりがないとき相互排他性を方略的に用いてラベルを解釈することに年齢差はないこと、第2に、年少児は文脈の有無にかかわらず相互排他性に従って“ラベルは未知物を指す”と解釈しがちであるが、年長児になると、ラベルの指すものが既知物であることを示すような文脈中でラベルが提示されるなら、それに基づき、“ラベルは既知物を指す”と積極的に解釈するようになることが示唆された。

では、年長児になると、文脈を支えに“ラベルは既知物を指す”と積極的に解釈するようになるのは、子どもにどのような変化が起こったということなのだろうか。

これを単純に、年長児は年少児より、文脈をよく理解でき利用するためと言うことはできない。実験3の事物選択からは、年少児も、年長児と同じように文脈を利用することが示されている。むしろ年少児は、文脈を利用することができるにもかかわらず、ラベルを解釈するにあたっては敢えてそれを利用しようとしなないのだと言える。

また、年齢が進むにつれて、相互排他性という概念そのものが捨て去られ、方略として用いられなくなるわけでもないらしい。実験3および実験4の結果は、事物選択をしたりラベルを解釈したりするとき、他に手掛かりがないなら、どの年齢の子どもでも同じように、相互排他性を方略的に用いることを示している。

このように、年少児と年長児とでは利用することのできる方略のレパートリーが異なっているわけではない。違うのは、数ある利用可能な方略の中から、ラベルを解釈するにあたって（そしてそのような領域に限って）、どれを選び適用していくかなのである。例えば、ラベルの指すものが既知物であることを示唆するような文脈の中で新奇なラベルが提示されたとき、年少児がラベルは未知物を指すと解釈するのは、彼らが、ラベルを解釈するにあたっては、ラベルと事物を1対1に対応づけることに重きをおき、それに対応した解釈方略をとっているからであろう。また、年長児が同じ事態において、ラベルは既知物を指すと解釈するのは、彼らが、ラベルと事物との対応関係より、そのラベルがどのような文脈で使われたかを重視して、ラベルの解釈を行っているということにほかならない。そしてこのように、年齢を追うにつれ、ラベルを解釈するにあたって違う方略を採るようになっていく、その結果として、1つの事物に1つの名前しか認めないという相互排他性制約も、乗り越えられていくのであろうと考えられる。

全体的討論

子どもの語彙獲得は多くが指示定義を通じてなされる。しかし指示定義は、語が対象のどのような側面を指すのか明らかにしない点で、曖昧である。子どもはそこからどのようにして語意を明らかにするのか。

相互作用論の立場（例えば Nelson, 1988）からは、これが、他者とやりとりする中で、1つ1つの語意仮説を文脈に照らして検証していくような、複雑な推論のプロセスであると見なされる。しかし、子どもの語彙獲得が非常な速さで進むことを考えると、彼らが語意を明らかにするため、いちいち複雑な推論を行っているとは考えにくい。他者との相互作用をまつまでもなく、子どもが効率よく語意に達することを可能にしているような制約が働いており、子どもが語意についてどのような仮説を立てるかを決定しているに違いない。

この制約理論の立場はさらに、制約を、非言語的な反応バイアスと同一視するか、言語に固有なものと見なすかによって二分される。しかし子どもは、分類課題などにおいては事物のカテゴリー関係より主題関係を選好するにもかかわらず、語は事物のカテゴリー名として学習する。このように、語彙獲得がむしろ非言語的な反応バイアスに反した形でなされることを考えるなら、制約を言語に固有なものと見なす、後者の立場がより妥当なものと考えられる。

‘子どもは一事物一名称の仮定を持つ’とする相互排他性制約も、このような制約の1つとして提出されてきた (Markman, 1987, 1989)。したがって、その存在を裏づけるには、第1に、相互排他性にもとづく語の解釈が、文脈などから導かれる他の解釈より優先されること、第2に、子どもは与えられた語の指示対象を明らかにするとき実際にそのような方略を用いていることが示されねばならない。したがって、未知物と既知物のうちから1つを選ぶ課題で、新奇なラベルが提示されると、年少児は未知物をより多く選択するようになった (Markman & Wachtel, 1988) というだけでは、このような制約の存在を示すものとして不十分であろう。

そこで本研究は、先行研究のこのような問題点を克服し、より厳密な事態において相互排他性制約の存在を検討することを、第1の目的とした。具体的には、ラベルの指すものが既知物であることを示唆するような文脈中で新奇なラベルが提示される条件を設定し、それが、年少児の事物選択 (実験1) やラベルの解釈 (実験2) にどう影響するかを調べた。

その結果、実験1では、このような文脈の中でラベ

ルが提示されるなら、年少児はそれに対して既知物をより多く選ぶようになることが示された。しかし実験2でラベルの解釈を調べると、①文脈は既知物へのラベル受け入れを促進するような効果を持たず、むしろ、②ラベルは文脈の有無にかかわらず未知物の名前と解釈されやすいことが見いだされた。

この第1の点(①)から、実験1で文脈の提示に対して既知物が多く選択されたのは、必ずしも文脈を手掛かりにラベルが既知物を指すと解釈されたためではないことが示唆される。むしろ、このような実験1と実験2の結果のずれは、ラベルの解釈が、行動の上で課題にどう対処するかを決める際に子どもが従っているとは別の、言語に固有の規則に従ってなされていることを示唆するものであろう。

また第2の点(②)は、特にラベルが文脈の中で提示される条件では、相互排他性から導かれるラベルの解釈(未知物を指す)と文脈から導かれる解釈(既知物を指す)とは葛藤するにもかかわらず、前者が優先されたことを示している。すなわち、ラベルを解釈するとき年少児は、厳密に相互排他性という規則に従っていると言えることができるだろう。

このように実験2では、子どもがラベルの解釈という領域に限って厳密に適用していくような規則、すなわち、言語に固有の制約として、相互排他性制約が存在することを、より厳密な事態において確かめることができた。そして、このような制約の存在は、りんごが“りんご”であると同時に“果物”でもあるというように、1つの事物が類包摂関係にある複数のラベルによって指示されうること子どもが受け入れ難いことをも説明する。しかし、子どもはいずれ上位語を獲得し、1つの事物の上で抽象度の異なる複数のラベルが重なり合うことを理解できるようになっていく。その過程で、このような制約は乗り越えられなければならない。それは、いつ頃、どのような形で達せられるのだろうか。この点を明らかにするのが、本研究の第2の目的であった。そして具体的には、事物選択(実験3)やラベルの解釈(実験4)において、相互排他性や文脈を利用する仕方に、3～5歳で何か変化は見られるのか、見られるとすれば、それはどのような変化なのかが検討された。

その結果、まず実験3からは、事物選択に際して相互排他性や文脈を利用する仕方は、どの年齢においても変わらないことが見いだされた。すなわち、相互排他性という方略は、年齢とともに捨て去られ使われなくなるわけでもなく、年少児と年長児では、文脈を利

用する力に差があるわけでもないことが示唆された。

一方、ラベルの解釈については、‘手掛かりがないとき相互排他性にたよって“ラベルは未知物を指す”としがちなのは、どの年齢でも同じであること’、‘文脈の中でラベルが提示された場合、年少児は、“ラベルは未知物を指す”と解釈しがちであるが、年中児では、ラベルが“既知物を指す”とするか“未知物を指す”とするかでどちらの解釈が優勢ということとはなくなり、年長児にいたっては、“ラベルは既知物を指す”との解釈が優勢になること’が示された(実験4)。したがって、適切な文脈の中でラベルが与えられたとき、それを支えにラベルは既知物のもう1つの名前であると積極的に認めるようになるのは、年長児以降なのであろう。

しかし、年長児がこのように相互排他性制約を乗り越え、既知物に対して積極的に複数のラベルを受け入れるようになるのは、実験3や実験4から示唆されるように、子どもが利用することのできる方略のレパートリーに変化が起こったということではない。おそらく、年少児と年長児では、ラベルを解釈するにあたって、数ある利用可能な方略の中からどれを選びだすかが違うだけなのである。そして、年齢にともなう変化がこのようにラベルを解釈するのに違う方略を用いるようになるということであるなら、その基礎にはさらに、ラベルの解釈という行為そのものを支配している、子どもなりの“言語観”といったものの変化があることが示唆されよう。すなわち、年少児が、そのラベルがどのような文脈で使われたかより、事物との対応関係を重視して、その指示対象を明らかにしようとするのであれば、それは、彼らがラベルを、事物が与えられれば一意に決まるもののように見なしているためと考えられる。しかし、事物とラベルとの結びつきは本来、恣意的なものである。我々が、同じ1つの対象を指示するのに“りんご”“食べ物”など複数のラベルを使い分けるのは、対象から文脈に応じた抽象度で情報を取り出そうとするからにほかならない。子どもが、文脈と相互排他性の葛藤する事態において、より文脈を重視してラベルを解釈できるようになると、そのような変化は、彼らの“言語観”の中でことばの恣意性が理解され始めたことを反映しているのかもしれない。もちろん、このように考えることは、まだ今の段階では憶測の域を出ない。子どもの中でラベルを解釈する方略が変化するとき、その裏にはどのような“言語観”の変化があるのか、明らかにすることは、今後の課題であらう。

引用文献

- Bruner, J.S., Olver, R.R. & Greenfield, P.M. 1966 *Studies in cognitive growth*. London & New York : Wiley. 岡本夏木 他(訳) 認識能力の成長 明治図書
- Carey, S. 1982 Semantic development : the state of the art. In E. Wanner & L.R. Gleitman (Eds.), *Language acquisition : the state of the art*. London & New York : Wiley.
- Clark, E.V. 1973 Non-linguistic strategies and the acquisition of word meanings. *Cognition*, 2, 161—182.
- Clark, E.V. 1977 Strategies and mapping problem in first language acquisition. In J. Macnamara (Ed.), *Language learning and thought*. New York : Academic Press.
- Clark, H.H. & Clark, E.V. 1977 *Psychology and language*. Harcourt Brace Jovanovitch, Inc. 藤永保 他(訳) 心理言語学 新曜社
- Gelman, R. & Baillargeon, R. 1983 A review of some Piagetian concepts. In P.H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology, vol. 3*. New York : Wiley.
- Inhelder, B. & Piaget, J. 1964 *The early growth of logic in the child*. London : Routledge & Kagan Paul.
- Macnamara, J. 1982 *Names for things : a study of human learning*. Cambridge : MITPress.
- Markman, E.M. 1987 How children constrain the possible meanings of words. In U. Neisser (Ed.), *Concepts and conceptual development*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Markman, E.M. 1989 *Categorization and naming in children : problems of induction*. Cambridge : MITPress.
- Markman, E.M. & Hutchinson, J.E. 1984 Children's sensitivity to constraints on word meaning : taxonomic versus thematic relations. *Cognitive Psychology*, 16, 1—27.
- Markman, E.M. & Wachtel, G.F. 1988 Children's use of mutual exclusivity to constrain the meanings of words. *Cognitive Psychology*, 20, 121—157.
- Mervis, C.B. 1980 Category structure and the development of categorization. In R.J. Spiro, B.C. Bruce & W.F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale : LEA
- Nelson, K. 1988 Constraints on word learning ? *Cognitive Development*, 3, 221—246.
- Quine, W.V.O. 1960 *Word and object*. Cambridge : MITPress. 大出晃・宮館恵(訳) ことばと対象 勁草書房
- Smiley, S. S. & Brown, A.L. 1979 Conceptual preference for thematic or taxonomic relations : a nonmonotonic age trend from preschool to old age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 28, 249—257.
- 鈴木孝夫 1973 ことばと文化 岩波新書
- 梅本堯夫・森川弥寿雄・伊吹昌夫 1955 清音2字音節の無連想価及び有意味度 心理学研究, 26, 148—155.

付 記

実験の実施にあたっては、日野市役所児童課の三上課長補佐、市内保育園の諸先生方、園児の皆さんにご協力いただきました。また論文の作成過程では、東京大学の大村彰道先生、お茶の水女子大学の内田伸子先生のご助言をいただき、統計処理に関しては、東京大学の平直樹氏、斎木潤氏に相談にのっていただきました。以上の方々に心より感謝申し上げます。

(1990年2月13日受稿)