

幼児の物語理解を促進する効果的自己言語化の喚起

田 中 敏*

新しい知識の習得が言語に大きく依存することは明白な事実であろう。その意味で、学習者に言語材料をよりよく理解させる方法を探ることは重要な問題であると思われる。

この問題に対する1つのアプローチとして、幼児の物語の理解過程に自己言語化(self-verbalization)を導入した内田(1975)の試みが注目される。もちろん、以前からさまざまな学習・問題解決事態で、非言語化あるいは実験者による言語化よりも、被験者自身による言語化(自己言語化)のほうが当面の課題の達成をいっそう促進することが報告されてきている(Archibald & William, L. K., 1967; Gagné & Smith, 1962; Goulet & William, J. H., 1969; 坂野, 1978; Wilder & Harvey, 1971)。しかしながら、内田(1975)によって新しく発見されたことは、自己言語化の異なる様式が異なる機能を果たすということである。すなわち、同じ言語化であっても、音声を伴うもの(外言化)は物語の逐語的な記憶を促進するが、音声を伴わないもの(内言化)は、物語の内容面の理解を促進するというのである。したがって、現実場面で言語教材のいわゆる丸暗記ではなく、その有意味な理解を想定するかぎり、内言化のほうが、より優れた学習補助の手段であることが示唆されよう。実際、小学校児童を対象とした内田のその後の実験(内田, 1973, 1974)も、また大学生を対象とした森(1980)の音読・黙読実験も、一貫して、文章理解における内言化あるいは黙読のいっそうの促進効果を確認してきた。これらの追試は、すべて内田(1975)の研究における理論的・方法論的枠組を踏襲している。それだけに、ここで指摘されなければならないことは、その内田(1975)の研究が当初から重大な理論的問題をかかえていた、ということである。

Anderson (1970) の符号化の理論によれば、言語情報の処理には音韻レベルの処理と意味レベルの処理が考えられるということであるが、内田(1975)の研究では、それがそのまま2つの言語化様式を設定するための枠組と

なっている。すなわち、音韻レベルの言語処理として外言化が、また意味レベルのそれとして内言化が定義されたのである。例えば、外言化は、幼児に「私(実験者)の言った通りに大きな声で(物語文を)繰り返して下さい」(カッコ内引用者)という教示をあたえることによって設定されたが、ことさら「大きな声」で言語の音声を強調する外言化に、まさに音韻的処理以外の期待がかけられていないことは明らかであろう。一方、内言化は、幼児が「(物語)文に述べられている事柄を思い浮かべられる」ようになるための内言化訓練を通して設定されたが、それが文の意味内容へ方向づけられた処理を導くためのものであることも明白である。(以上、内田, 1975, p.89 参照)

しかし、そこには、以下のような問題がある。

①結論の先取りが起こる。上記のように、2つの言語化様式の処理レベルを差別的に定義するということが、それぞれの言語処理の機能までも限定してしまうことにならないであろうか。もしそうならば、「言語材料を子どもに十分に理解させる方策は何か」(内田, 1975, p.87)という問題への答えは、すでに条件設定の段階で、意味内容へ方向づけられた内言化に決まっている。外言化は、最初からその機能を制限された不利な対照条件でしかない**。

②実験結果の評価にバイアスがかかる。「物語を理解するという点に関しては、内言群の成績が全般的に最も優れていた」(内田, 1975, p.94)という評価は、物語の再生検査より得られたプロトコルの分析結果として、「内容への言及数」と「プロトコルの洗練度」で内言群が優位であったことに基づいていた。しかし、実際の結果は

** もっとも、問題が「Anderson のいう2つの符号化レベルを実現させる方策は何か」ということであつたならば、外言条件は不利であるとは言えない。なぜなら、Anderson (1970) の主張するような音韻的・意味的符号化レベルを分離しうる手段として、2つの言語化様式を区別して設定したことになるから。

* 筑波大学心理学研究科

多義的であった。まず第1に、物語の内容に言及しているか否かは、物語を構成する10個の文のうちの4個についてのみ調べられた。というのは、その4文が物語の基本的内容を表わすと判断されたからである。しかしながら、この判断はあまりに恣意的である*。第2に、洗練度の評価は、再生プロトコルのなかに「文の順序の倒置」や「接続詞・接続助詞の挿入」が、いくつ見出されるかによって行われたが、これらの洗練度の指標は、必ずしも物語内容のいっそう深い理解を反映するものとは限らないであろう。例えば、個々の再生プロトコルに当たってみると、外言条件では「いつも一人ぼっちでした」(女兒), 「『どうしたら、ぼくはあそこへ行けるんだろう?』」(男児), 「『あの雲は、ぼくの友だちなんだ。』」トトのからだは宙に浮かびました」(男児)というように、原材料(会話表現を含むデス・マス調)そのままの直接話法や「いねい語」の再生が見られるが、これと対照的に内言条件では「いつも一人ぼっちだったの」(女兒), 「金魚の形をした雲のところへ行ってみたくて言ったから」(男児), 「雲の金魚と遊びたいから、空に浮かび上がったの」(女兒)というように、間接話法やくつろいだ言い回しが特徴的である(内田, 1975, p. 92 参照)。この明確な差異は、両条件間に再生態度の差があることを示唆する**。すなわち、外言条件の幼児が物語文を忠実に再現する態度をとっているのに対して、内言条件の幼児は日常会話の態度をとり、自分の話したい事柄を優先したり(文の順序の倒置につながる)、原文のデス・マス調を改めて、会話体の発話語尾を用いた自由な再構成を行っている(語句の挿入につながる)。このような再生態度の差があつては、洗練度という指標が物語文の十分な意味的処理を反映するとは必ずしも言えないであろう。以上のように、再生プロトコルの分析結果は多義的であった。しかし、それらの結果が最終的な言語化様式の評価において重視され、それよりもずっと一義的に特定の意味内容の保持を問う質問応答検査の得点結果(外言群が平均7.8点, 内言群が7.9点)が「討論」において一言も言及

されなかったということは、当初の理論的枠組によって、内言条件に有利な方向へと評価が引きずられたのではないかと考えられる。

③実験結果の評価だけでなく、その解釈にも先入見のはいり込む可能性がある。「討論」(内田, 1975, p. 94)によれば、外言化の「否定的な面」は音声の意味的処理を抑制するためであり、一方、その音声を伴わない分だけ内言化はスムーズに意味的処理に移行できる、ということである。ここには、言語音声の意味的処理に対して妨害要因であるという解釈が述べられている。しかし、はたしてそうか。日常的観察から言えば、読書において困難な読解部分はしばしば音声化されるし、幼児段階の思考は自己中心的言語(egocentric speech)と呼ばれる発声を伴うことが知られている(ヴィゴツキー, 柴田訳, 1962)。したがって、音声と意味とを分離する上記の解釈は早計であろう。直接の反証は後述の実験に訴えるとして、ここでは、そのような解釈が当の理論的枠組からすれば、他に選択の余地のないものであったことを指摘しておきたい。すなわち、外言化を音韻レベルの処理とする以上、外言化の示差的特性である音声も音韻的処理レベルでのみはたらかなければならず、意味的なレベルに機能的に関係することはできない。したがって、外言化の音声の意味的処理を妨害するという解釈は、そもそも外言化が意味的処理レベルから切り離されているところの理論的枠組においては、必然的に導かれざるをえない唯一の帰結である。ちなみに、外言化と非言語化との比較(一例として質問応答検査の得点で前者は平均7.9, 後者は4.7)における外言条件の意味的処理の優位は、そのため当の理論的枠組内では解釈不能となり、まったく知的過程に帰せられることなく、たんに「動機づけによって説明できる」としか解されなかった(内田, 1975, p. 94 参照)。

以上、内田(1975)の実験研究の理論的枠組が、その方法および結果の評価・解釈に重大な影響を及ぼしていることを述べた。これは、理論の適用に関する問題ではなく、そもそも理論の選択の問題であると思われる。なぜなら、Andersonの理論は、もともと全体的活動(言語学習)から独立に抽出された部分的過程(符号化)の2層性に言及するものであり、その抽出の際に捨象された全体レベルの要因を扱うものではなかったからである。しかしながら、日常活動としての言語化過程全体の機能を問題にするときには、その全体的過程が活動の主体にとって持つ意味が重要であり、部分的過程独自の意味は、全体的意味を前提にして初めて語られるものではなからうか。ところが、内田(1975)がAndersonの理論に基づ

* 例えば、実験材料となった物語「金魚のトト」(内田, 1975, p. 90参照)における文番号6の文は、なぜ基本的内容とみなされなかったのであろうか。それは、「雲が自分の友だちなんだ」とトトが認識するところであり、これ以前のかれの一人ぼっちの状態と、これ以後のかれの飛翔の行動とを統括するポイントである。

** 他の間接的証拠として、内言群は外言群より再生プロトコルの量が有意に少なかったことが、学会発表(内田, 1972)で報告されている。この結果だけからも、分析前に、両群の再生プロトコルの等質性が疑われるべきである。

いて設定した枠組のなかには、まったく活動の主体が登場せず、ただ言語化の存在様式だけが抽象的に語られているにすぎない。そこで、本研究は、この理論的枠組の妥当性を批判的に検討し、それに代わる新たな観点を据えて、当初の問題（幼児に物語をよりよく理解させる方策は何か）を真の解決に導こうとする。

実験 I

目的

内田（1975）の理論的枠組の妥当性を検証する。内田（1975）の実験では物語材料が用いられたが、本来その必然性は、テーマ（幼児の物語理解）のなかにはあっても、当の理論的枠組のなかにはなかった。実際、Anderson（1970）自身、言語学習一般を論じるのに語あるいは句を単位としている。同様にまた、Anderson & Hidde（1971）の定式化でも、「音韻的符号化は語（words）を音声言語に変換するが、意味的符号化は語をある有意味な形態で表象するものである」（p. 528）と述べられている。内田（1975）の理論的枠組が、その研究テーマにもかかわらず、このような語レベルでの議論を踏襲して仮説を導いていることは疑いを入れない。したがって、本実験は、その理論の性格に合わせて単語材料を用いるのが適当であり、より明確な予測とその検証を可能にすると考えた。事実、次の2点に利点がある。第1点は、例えば、内田（1975）のプロトコル分析の結果の多義性に見られたような再生態度の介入が、単語材料を用いた場合、避けられるということである。第2点は、単語の有意味性を操作することによって、音韻的・意味的处理を実験上分離して観察することが可能になる、ということである*。

そこで、次の仮説を立てた。内田（1975）の理論的枠組に妥当性があるなら、有意味な語については、内言化のほうが外言化より、ずっとその学習（意味的处理となる）を促進するだろう。これに対して、無意味な語については、その意味的处理の契機はほとんどないから、音韻的处理を導く外言化のほうが、内言化よりも学習を促進す

* 今日の言語処理過程の研究には、そのように文章レベルの機制を、かなりの部分、単語レベルに落として研究することができるという見解と、文章レベルの機制の本質はそれ以下のレベルでは現われ難いという見解とがあるように思われる。後者の見解を支持する研究者は、いくら、もともとの理論の性格とその検証に適した方法の便宜性が考慮されたといっても、やはり単語材料を用いての検討には承服し兼ねるかもしれない。しかし、本研究の実験Ⅱに物語材料を使った同様の検討が組み込まれているので、本論文はいずれの見解も一方的に締め出すものではない。

るであろう。また、両言語化は共に非言語化よりも、いずれの語の学習をもいっそう促進するであろう。なお、語の有意味性の指標には連想価を用いた。

方法

実験計画 2（語の連想価）× 3（言語化条件）の被験者間計画。

被験者 保育園年長児60人（男36人、女24人、平均年齢5歳9か月）。これらの被験児は WISC の数字順唱問題に反応した幼児であり、その成績（再生した数字の個数）によって、10人ずつ6つの群に分けられた。この6群間の成績の範囲は、平均が3.80—3.90、標準偏差が0.56—0.98であり、ほとんど等質とみなされる。

実験材料 無意味綴の規準表（林，1976）における連想価96—100の綴のうち動物を表わす語（例：イヌ，ウマ，タコ）と、連想価86—90の綴のうち犬の名前にふさわしい語（例：カコ，タフ，チロ）を用いた。

手続 実験は個別に行われた。被験児に高連想価・低連想価いずれかの語を6個口頭で提示して、それを直後自由再生するよう教示した。6という個数は、数字順唱問題における最大値である。提示語は、被験児ごとに乱数によって抽出し、あらかじめ高連想価の語が動物名であること、あるいは低連想価の語が犬の名前であることを教えておいた。提示回数は合計3回であり、1回目は各群ともただ聞くだけであるが、2回目以降、外言群は声を出して提示語を反復するよう教示した。内言群は当の動物または犬のイメージを作りながら反復するよう教示したが、前もって内言化訓練（内田，1975，p. 89 参照）を施した。これは4つのステップに分かれ、まず最初に例えば「クマ」と発音させ、次に「目を軽くつぶって、声を小さくして」と命じて発音させ、さらに「今度はクマを思い浮かべて、声を出さずに心のなかで、そのクマを呼んでごらん」と教示したが、この段階で内言化が達成されども、最後に「ぜったい口を動かしてはだめ」と言って、もう1度試行させた。非言語化群には言語化の教示をあたえず、3回繰り返して語を聞かせただけである。なお、語の提示順序を相殺するため、2回目の提示は1回目提示の3番目の語から始め、3回目の提示は5番目の語から始めた。

結果

FIG. 1 は、再生された語数の条件別の平均を図示したものである。2×3の分散分析の結果、語の連想価の要因（ $F[1, 54]=63.99$ ， $MSe=1.24$ ）、言語化条件の要因（ $F[2, 54]=7.52$ ）が共に1%水準で有意であった。交互作用が有意傾向にあったので（ $F[2, 54]=3.02$ ， $.05 < p < .10$ ）、連想価別に言語化条件の比較を行ってみた。

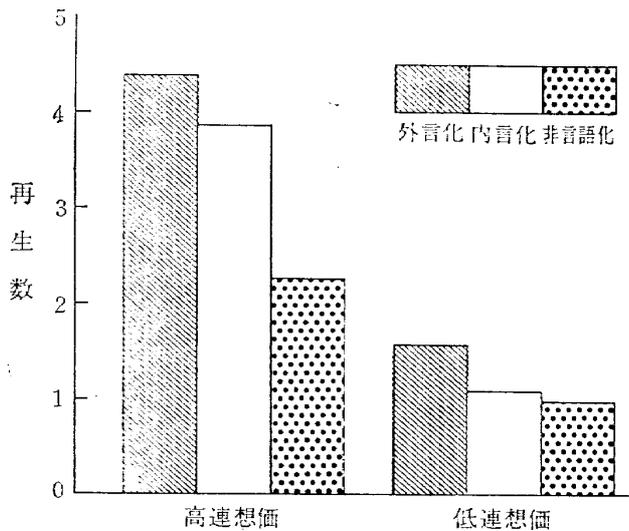


FIG. 1 連想価と言語化条件に対する語の平均再生数

まず、高連想価の語に関して、外言群と内言群との間に有意な再生量の差はなかったが、その両群と非言語化群との間には有意差があった（ニューマン・クール検定，5%水準）。次に、低連想価の語についてみると、どの群間にも再生量の実質的な差は認められなかった。

考察

まず、高連想価の語については、言語化と非言語化の効果に関する仮説のみが支持された。ここに、外言化と内言化がなんらかの学習促進機能を有することが確認された。しかしながら、内言群の平均再生語数3.9は、外言群の4.4を、仮説に反して上回ることができなかった。したがって、言語化様式の差、すなわち音声の有無が、幼児の意味的处理（高連想価の語の処理）に決定的であるとは言えない。

次に、意味的处理の困難な低連想価の語については、なんら仮説は支持されなかった。このことは、外言化に伴う音声、必ずしも直接に音韻的处理を導くとはかぎらないことを示唆している。むしろ、幼児にとって、無意味な語はどんなにその音韻面を強調されても、処理が困難なのではないかと思われる。

以上より、語の意味的处理に関して内言化の優位を言うことはできないであろうし、また、外言化と音韻的处理との同一視も確定してはならない。しかし、先にも述べたように、内田(1975)の理論的枠組においては、それらの仮説を修正する余地はない。そこで、本研究は代替的な観点を提起したい。

実験 II

目的

幼児の物語理解を促進するような言語化様式を導入す

る。その際、本実験では、言語化をそれ自体として扱うのではなく、幼児の活動の全体性とその発達特性との関連において考えようとする。

まず第1に、言語化そのものが細分化不可能な全体として機能するならば、この全体はそれだけで活動の主体にとってある1つの意味を持っているであろう。そのような意味は、日常場面の幼児の自然な活動意図に見出すことができる。例えば、言語化は、当の幼児にとってはほとんど言語の産出などというのではなく（しかし研究者はしばしば勝手にそうとしかみない）、実際は思考であったり、意思の伝達であったりする。したがって、実験事態を構成する際には、この言語化の全体的意味、あるいは幼児の自然な活動意図が保証されるように実験操作を施すことが重要である。このように考えるとき、物語の意味的处理が意図されるためには、内田(1975)の言語化場面における実験者と幼児との対面は不必要であるし、相手に届く以上の「大きな声」も不自然である。そこで、本実験では、幼児に目をつぶらせ、相手に聞こえる必要のない程度の声の言語化を行わせることにした。こうすることによって、理解のための自然な意図が生じた場合には、言語音声の意味に干渉しないことが知られている。これは、「言語事象の透明性」(Transparenz der Sprachlichen)と言われる(Hörmann, 1976; シヤフ, 平林訳, 1969)。すなわち、音声に限らず語・文・文法規則等が透明となって、それらによって意味されているものが直接に透けて見えるのである。ここに、内田(1975)の理論的枠組では不可能であった、外言化(音声化)と意味的处理レベルとの機能的関係づけが、本研究の理論的観点からは可能となりうる。

さて、第2に、これと関連して、活動主体の発達特性を重視しなければならない。すなわち、その言語発達において、幼児の外言(伝達言語)は、就学期を境にだんだんと内化してゆき、やがて内言(思考言語)という独自の様式を生み出すという特徴がある(ヴィゴツキー, 前掲書)。このような外言の内化、あるいは内言の発達が始まる年齢に関しては、数多くの研究があるが、一般に、単語相当の視覚材料に対する弁別学習(Weir & Stevenson, 1959)や短期記憶(Locke & Fehr, 1970)等の比較的容易な課題を用いた場合は、4歳以下の早い時期を報告する傾向があり、複数の次元を含む逆転移行学習(Kendler & Kendler, 1959)等の相対的に困難な課題を用いた場合は、5・6歳以上の年齢を報告する傾向がある。したがって、もっとずっと多量で複雑な情報の処理を要求する物語理解課題にとって、その利用に耐えうるような内言の完成は、さらに遅れると考えるほうが

無難であろう。まして、そのような内言の主體的・自覚的運用に至っては、それが一時的な訓練によって就学前期に可能になるとは、とても思えない。ここに、内田(1975)の理論的枠組内で短絡的に結び付けられていた内言化と意味的処理とが、幼児においては早計に仮定できないことが示唆されよう。

むしろ、この発達段階において、意味的レベルで機能する言語化様式を求めるには、外言と内言の過渡的形態である自己中心的言語を参考にすべきではなかろうか。なぜなら、自己中心的言語は、現象的には意味のないつぶやきに見えるが、本質的には自己との対話すなわち思考にほかならないからである(ヴィゴツキー、前掲書)。事実、自己中心的言語の自発的使用を6歳から10歳まで調査したPechman(1978)によれば、この言語様式の出現頻度と課題達成の間には年少児ほど高い正の相関が見られたということである。

以上より、本実験は、自己中心的言語をモデルとした言語化様式(「ツブヤキ」と呼ぶ)を、物語理解に向けられた自然な活動意図の生起を妨げないような条件下で導入することを試みた。対照条件は、内田(1975)の理論的枠組にしたがった外言化・内言化条件である。上述したように、物語の意味的処理を促進するためには、外言化は対面と音声の強要するあまり思考意図が伴わない(伝達意図が生起する)ので、不適切である。また、内言化は、思考意図が伴ったとしても、発達上意味的レベルに定位されていない。したがって、ツブヤキは、外言化・内言化よりも、いっそう幼児の物語理解を促進するであろうと予測された。なお、より厳密な条件統制のため、外言化条件では不自然に「大きな声」を強制しないし、内言化条件では、ツブヤキ条件と同じく目をつぶらせることにした。

方法

実験計画 1要因3水準の被験者間計画。共分散分析法に基づく。統制変数はWPPSIの文章問題の得点、基準変数は、物語の自由再生プロトコルに対する評価点と、物語の内容に関する質問応答テストの得点である。

被験者 保育園年長児82人(男47人、女35人、平均年齢5歳9か月)。

手続 実験は個別に行った。統制変数を求める段階で無反応の幼児7人(男4人、女3人)を落として、25人ずつの3群を構成した。WPPSI文章問題(満点34)に対する全体の成績は、平均14.6、標準偏差6.1であった。この後で物語理解課題をあたえたが、手順は、課題の説明、言語化の訓練、1回目のお話、言語化の教示、2回目のお話、自由再生テスト、質問応答テストの順になっ

ている。(1)課題の説明：幼児に物語の挿し絵(2枚)とテープレコーダーを示して、「これから挿し絵に描かれた物語が話されるので、よく聞いて覚えるようにせよ。ただし、1回目は実験者が話すのを聞くだけにせよ。2回目は、テープレコーダーにはいった女性の声で話されるので、言語化せよ」という主旨の説明を行った。(2)言語化の訓練：訓練材料は、「昔々ある所におじいさんとおばあさんがいました」という1文である。幼児にイヤホンを付けさせ、それを通してこの文を聞かせた。そして、外言群には聞いた文を実験者に伝える訓練、ツブヤキ群には聞いた文を目を閉じて小さな声で自分だけにかかると話す訓練、内言群には実験Ⅰにおける内言群と同様の訓練を行った。(3)1回目のお話：実験者が挿し絵を見せながら、ドラエモンのお話をした(付録1参照)。(4)言語化の教示：再び幼児にイヤホンを付けさせ、テープレコーダーに吹き込まれた女性の声による教示をあたえた。最初は各群共通であり、通話の確認を取った後、「おねえさん」が今から教えるお話をできるだけそっくりまねをするよう教示した。以下群別に、外言群は「そして目の前にいるおにいさんにお話をしなさいね」、ツブヤキ群は「さっきおにいさんと練習したようにね、自分だけに聞こえる小さな声でしゃべるようにしてね。他の人には聞かせないようにしてね」、内言群は「さっきおにいさんと練習したようにね、声を出さずに、黙って、心のなかでしゃべるようにしてね。ぜったい口を動かさずしゃべりなさい」と教示した。この後、各群共通に、「じゃあ、よく聞いて、おねえさんがハイと言ったら、しゃべるようにしてね」という教示が続く。なお、ツブヤキ群と内言群には、最後に「軽く目をつぶって」と言う。教示の主要部分の直後には、必ず「いいですか」という確認がはいる。実験者もこれらの教示を同時聴取しながら、幼児の反応を見て、テープレコーダーの作動をリモート・コントロールした。(5)2回目のお話：前の教示に続いて、イヤホンを通して女性の声による物語をあたえた。実験者はこれを同時聴取し、1文ごとにテープレコーダーの作動を止め、幼児の言語化を待って(内言群の場合は適当な時間を取って)、再びテープレコーダーを動かした。(6)自由再生テスト：幼児の直後自由再生をテープ録音し、これを文字化して、物語文中の特定部分(付録1下線部)が再生されたか否かを判定した。1部分につき1点、満点は10とする。ただし、擬態語の1音節の変更は聞き間違いとして1点をあたえる(例：原語「ガツーン」に対する「ガチーン」)。しかし2音節以上の変更は0点とする(例：「ゴチーン」)。この得点は、物語の音韻的処理による逐語的記憶の程度を表わす指標とし

TABLE 1 自由再生プロトコルにおける文節数と各物語文への言及数の群別平均と標準偏差(カッコ内)

	文 節 数	言 及 数
外 言 化	20.64(9.47)	6.24(2.08)
ツブヤキ	22.84(9.08)	6.56(2.00)
内 言 化	22.80(7.98)	6.40(1.41)

TABLE 2 統制変数・形式得点・内容得点の群別平均と標準偏差

	統制変数	形式得点		内容得点	
		実測値	調整値	実測値	調整値
外 言 化	\bar{X}	14.20	3.52 3.59	2.60	2.63
	SD	5.96	1.72	0.87	
ツブヤキ	\bar{X}	14.40	2.72 2.75	3.76	3.77
	SD	6.02	1.51	0.91	
内 言 化	\bar{X}	15.20	2.24 2.14	2.56	2.52
	SD	6.39	1.36	0.64	

て、「形式得点」と呼ぶことにした。(7)質問応答テスト：物語に含まれる6つの因果関係について質問した(付録2参照)。1正答1点、満点は6とする。幼児の応答が正答でなくても、それに到達する可能性のある場合は、適当な質問が追加された(例：質問1に対して応答「痛かったから」の場合、追加質問「どうして痛かったの」)。ただし、それによって正答に達したときは、0.5点を減じた。この正答得点は、物語の意味的処理の程度を表わすと考え、「内容得点」と呼んだ。

結 果

TABLE 1は、自由再生プロトコルの大きさと、そのプロトコルにおける、各物語文の内容への言及数を示したものである。そこにおいて明らかなように、どの群間にも注目すべき差はない。

TABLE 2は、統制変数、形式得点、内容得点の群別の平均と標準偏差を示したものである。まず形式得点を基準変数とした場合、統制・基準変数間の相関係数と回帰係数は、それぞれ外言群が.814と.235、ツブヤキ群が.662と.330、内言群が.485と.103であって、各相関はすべて有意であり(正相関に対する片側のt検定で5%水準)、各回帰は一応同質と仮定しえた(分散分析で $F[2,69]=3.07$, $p>.05$)。また、推定の誤差分散も同質と言えた(バートレットの検定で $\chi^2=0.75$, $df=2$, $p>.5$)。したがって、前提条件が満足されたとみて、共分散分析を行った結果、回帰項の要因は有意であった

($F[2,71]=9.16$, $p<.01$, $MSe=1.43$)。そこで、各群の調整平均についてt分布を利用した多重比較(岩原, 1965, p.331参照)を行ったところ、外言群とツブヤキ群の間($t=2.48$, $df=71$, $p<.05$)、外言群と内言群の間($t=4.26$, $df=71$, $p<.01$)に有意差があった。しかし、ツブヤキ群と内言群との差は有意でなかった。

次に、内容得点を基準変数とした場合、統制・基準変数間の相関係数と回帰係数は、外言群が.575と.084、ツブヤキ群が.496と.075、内言群が.350と.035であって、各相関はすべて有意であり(片側検定, 5%水準)、回帰は同質と言えた($F[2,69]=1.26$, $p>.25$)。推定の誤差分散も同質とみられた($\chi^2=1.74$, $df=2$, $p>.25$)。そこで、共分散分析を行った結果、回帰項の要因は有意であった($F[2,71]=22.30$, $p<.01$, $MSe=0.54$)。多重比較によると、ツブヤキ群と外言群との間($t=19.36$, $df=71$, $p<.01$)、ツブヤキ群と内言群との間($t=21.17$, $df=71$, $p<.01$)に有意差があった。しかし、外言群と内言群の間には有意な差がなかった。

考 察

形式得点に関する結果によれば、外言群の音韻的処理の優位が示唆される。しかし、内田(1975)の再生プロトコルの分析結果と同様に、実験者と対面する外言化の事態が、目をつぶる他の言語化条件以上に、原文に忠実な再生を促すような課題意識を生じさせたことも否定しきれない。この点、実験Iで示されたように、外言化の音韻的処理の独立した効果が幼児に認め難いとすれば、ますます再生時における言語生産過程の関与を想定せざるをえない。いずれにせよ、この生産過程の関与の問題は、自由再生プロトコルを言語処理の指標として評価する際に、常に疑問として残る。本研究では、これ以上の追求は差し控え、データを提供するに留めたい。

さて、内容得点の結果によって、仮説は支持された。本実験では、幼児の物語理解を物語中の因果関係の認識としてテストしたが、そのようなテストが、内田(1975)の多用した事実に関する質問(例：金魚のトトはどこに住んでいましたか)よりも、いっそう深い意味的処理を対象とすることは明らかであろう。なぜなら、事実の質問に対しては、ある1文の内容が把握されていれば答えられるが、因果関係の質問に正答しうるためには、少なくとも2つの文の内容が、ある有意味な関係において保持されていなければならないからである。このような質問応答テストにおいて、ツブヤキ群が外言・内言群より優れていたことは、ツブヤキが幼児の物語理解を促進するための有効な言語化様式であることを示唆するものであろう。

一方、外言化と内言化の物語理解に及ぼす効果は、物語材料を用いても優劣をつけることはできなかった。このことは、内田(1975)自身がすでに質問応答検査によって実証したところの結果であり(結局無視されたが)、また、本研究の実験Ⅰの結果とも一致する。

以上、内田(1975)の理論的枠組は、このような結果を予測することができなかつたし、また説明することができない。ここにおいて、本研究の理論的立場のほうが、内田(1975)のそれ以上に妥当性を有することが示唆されるであろう。そこで、本研究の観点から実験結果を解釈してみたい。

まず第1に、ツブヤキと外言化を比較してみると、ツブヤキが自己への発話であったのに対して、外言化は、実験者との対面とかれへの発声によって、他者への発話にならざるをえなかつたと解釈される。したがって、ツブヤキに伴う音声のほうが、外言化の音声よりも、はるかに多く自己フィードバックされたであろう。しかも、このフィードバックは、幼児が目をつぶり、声を低くして、物語の理解を意図するよう方向づけられたとき、実は音声のフィードバックではなく、意味のフィードバックであったと考えられよう。このように、幼児が自分自身との自然な対話を行えるよう実験操作を施したことが、ツブヤキと外言化の効果の差に決定的であったと思われる。

第2に、ツブヤキと内言化を比較してみると、いずれも意味的処理へ方向づけられたにもかかわらず、発達上その利用可能性が規定されていたと考えられる。すなわち、特定の発達段階において、それぞれの言語化様式がとれだけ意味的処理に利用されうるか、という点が問題となる。この点、日常の思考活動に自己中心的言語を利用している幼児にとっては、ツブヤキのほうがはるかに発達的に妥当する。これに対して、実験的に内言を強制しても、それが幼児の物語理解を促進しなかつたのは、内言化に伴う内的な言語表象が物語のような文章の理解においては、いまだ十分な意味の媒体として機能しうる段階に達していないからであろう。しかし、日常場面の活動が言語的意味の操作なしでは済まされない以上、幼児はなんらかの他の意味的媒体を必要とする。ここに、ツブヤキのような微小な音声は幼児の言語的思考に存在する理由があると思われる。それは、いわば内的な言語表象の欠損を外的に補完するものである。

以上、本研究は、幼児の言語化の機能を、幼児の活動意図と発達特性において把握しようとした。一般化すれば、本研究の理論的立場は、言語化を1つの全体活動として扱い、活動主体にとっての、その生態的妥当性と発

達的妥当性を考慮するものである。今後、このアプローチが幼児以上の段階においても有効性を保ちうるか否かが、問われなければならないであろう。しかしながら、もしも小学生や大学生を扱った先行研究が、外言化と内言化、あるいは音読と黙読に対応するような機能上の2分割を設定するならば、少なくとも本研究の理論的立場は、そのような2分割に妥当性があるかどうかを検討しうる観点として、存在理由を持つであろう。

要 約

本研究の目的は、幼児の物語理解を促進するような自己言語化を喚起することであった。これに先立ち、特定の言語化様式の機能を、特定の言語処理レベルに限定してしまうような先行研究の理論的枠組を批判して、その実験結果を疑問視した。実験Ⅰは、必ずしも従来の仮説通り外言化が音韻的レベルに、内言化が意味的レベルに限定されないことを示した。そこで、実験Ⅱでは、新たに幼児の側の活動意図と発達特性を考慮する観点に立って、幼児の物語理解の意図と調和し、しかも言語発達にも妥当するようなツブヤキという言語化様式を導入した。その結果、ツブヤキは幼児による物語の因果関係の把握を、他の言語化様式(外言化・内言化)以上に促進した。

付録1 実験Ⅱの材料文

①おやつ時間がやってきた。①ドラエモンはおいし
そうなリンゴをもらった。②のびたくんといっしょに食
べようと思って、ドラエモンはリンゴを運んでいる。③
とてもうれしくて、ニコニコしている。④でも、ちゃん
と、前をよく見て歩かないといけない。⑤本が落ちてい
て、ねこがスヤスヤ眠っている。⑥あ、たいへんだ。と
うとうドラエモンは本につまづいてしまった。⑦リンゴ
がおぼんからバラバラと落ちた。⑧落ちたりんごが、
ねこの頭にガツーンと当たった。⑨ねこは痛くて、ギャ
アアとないた。⑩ドラエモンは、ねこに、ごめんなさい
とあやまった。(注1：○内は文番号。注2：下線部は
形式得点に関する評価部分。ただし、0番の文は評価せ
ず。)

付録2 質問応答テスト

①どうしてねこはギャアとないたのかな。(リンゴ
が頭に当たったから。)②どうしてリンゴは落ちてしまっ
たのかな。(ドラエモンが本につまづいたから。)③どう
してドラエモンは本につまづいたのかな。(前をよく見
ていなかったから。)④どうしてドラエモンは前をよく

見ていなかったのかな。(うれしくて。)⑤どうしてドラエモンはりんごを運んでいたのかな。(のびたくんといっしょに食べようと思って。)⑥どうしてドラエモンはりんごをもらえたのかな。(おやつ時間だから。)(注:カッコ内は正答。)

引用文献

- Anderson, R. C. 1970 Control of student mediating processes during verbal learning and instruction. *Rev. Educ. Res.*, 40, 349-369.
- Anderson, R. C., & Hidde, J. L. 1971 Imagery and semantic learning. *J. Educ. Psychol.*, 62, 526-530.
- Archibald, C. B., & William, L. K. 1967 The effect of number of irrelevant stimulus dimensions, verbalization, and sex on learning biconditional classification rules. *Psychon. Scie.*, 8, 453-454.
- Gagné, R. M., & Smith, E. C., Jr. 1962 A study of the effects of verbalization on problem solving. *J. Exp. Psychol.*, 63, 12-18.
- Goulet, L. R., & William, J. H. 1969 The effects of verbalization on verbal discrimination learning and associative recall in young children and adults. *J. Exp. Child Psychol.*, 7, 434-439.
- 林 貞子 1976 ノンセンスシラブル新規準表 東海大学出版
- Hörmann, H. 1976 *Meinen und Verstehen: Grundzüge einer Psychologischen Semantik*. Frankfurt: Suhrkamp.
- 岩原信九郎 1965 教育と心理のための推計学 新訂版 日本文化科学社
- Kendler, T. S., & Kendler, H. H. 1959 Reversal and nonreversal shifts in kindergarten children. *J. Exp. Psychol.*, 58, 56-60.
- Locke, J. L., & Fehr, F. S. 1970 Young children's use of the speech code in a recall task. *J. Exp. Child Psychol.*, 10, 367-373.
- 森 敏昭 1980 文章記憶に及ぼす黙読と音読の効果 教心研, 28, 57-61.
- Pechman, E. M. 1978 Spontaneous verbalization and motor accompaniment to children's task orientation in elementary classrooms. *Doct. Dessert. Intern.*, 39, 786A.
- 坂野雄二 1978 観察学習に及ぼすモデルの反応様式と観察者の言語化の効果 教心研, 26, 66-74.
- シャフ, A. 平林康之(訳) 1969 意味論序説 合同出版
- 内田伸子 1972 物語の受容過程における発話の役割 日教心第14回総会論文集, 102-103.
- 内田伸子 1973 文理解に及ぼす外言化・内言化経験の効果 日教心第15回総会論文集, 386-387.
- 内田伸子 1974 文理解におよぼす外言化・内言化経験の効果(2) 単純加算作業挿入による遅延の影響について 日教心第16回総会論文集, 406-407.
- 内田伸子 1975 幼児における物語の記憶と理解におよぼす外言化・内言化経験の効果 教心研, 23, 87-96.
- ヴィゴツキー, J. C. 柴田義松(訳) 1962 思考と言語 上巻 明治図書
- Weir, M. W., & Stevenson, H. W. 1959 The effect of verbalization in children's learning as a function of chronological age. *Child Developm.*, 30, 143-149.
- Wilder, L., & Harvey, D. J. 1971 Overt and covert verbalization in problem solving. *ERIC microfiche*, ED 062001.

謝辞

教示等の吹き込みを引き受けていただいた小田倉典子さん, 実験に御協力くださった新潟県中之島村中之島保育所・上通保育所の所長先生以下皆様に厚くお礼申し上げます。

(1982年11月1日受稿)

ABSTRACT**INDUCING AN EFFECTIVE SELF-VERBALIZATION TO FACILITATE
THE COMPREHENSION OF A STORY BY PRESCHOOL CHILDREN**

by

Satoshi Tanaka

The purpose of this study was to induce a self-verbalization as facilitating a story comprehension by preschool children. The first experiment was to replicate the previous study which restricted the function of overt verbalization to a phonological level of information processing and that of covert verbalization to a semantic level. However, the results indicated that there were no significant differences between overt and covert verbalization, both on the recall of meaningful words likely to be processed semantically and on the recall of less meaningful words being processed phonologically (see FIG.1). Therefore, in a second experiment, an alternative

view was proposed ; it was that the function of any type of verbalization should depend on the subject's intention in actual language use and the particular conditions being characteristic of his or her developmental level. According to this, "whispering to oneself", a new type of verbalization, was modeled on an egocentric speech having ecological validity in children's daily life thinking and developmental validity at their stage of language development. As a result, the whispering-to-onself facilitated the five-year-olders' understanding of causal relations of the events in a story more than overt and covert verbalization had done (see TABLE 2).