

# 国立国語研究所学術情報リポジトリ

## 就学前児童の単語の音構造の分析能力

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2019-02-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 天野, 清, AMANO, Kiyosi メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.15084/00001753">https://doi.org/10.15084/00001753</a>

# 就学前児童の単語の音構造の分析能力

天 野 清

## 1 課題と目的

現在の一般の児童は、5、6才の時期に、大人のなんらかの指導の下で、「ひらがな」文字の、あるいは「ひらがな」文字での読み方の学習をはじめが、この文字の習得の過程とはどのようなものであろうか。また、この習得を可能にしている児童の内的準備条件とは、一体どんなものなのだろうか。これは、「ひらがな」あるいは「カタカナ」の文字の指導、読み方、書き方の正しい教育プログラムを作成しようとする際に、たえず反復して考えなければならない大きな問題である。

児童が自己の生活の中で現在までに獲得した様々の知的能力的な発達の条件から切り離して、文字の読みの学習を単に文化的に与えられている文字の音価(sound value)の学習過程とみなしたり、文字の学習を単語の学習の中で形成される一定の音価と文字の連合の過程とみる単純な見方が、この問題に関連してとられることがあるが、これらは、われわれに多くのとまどいを与える。文字習得、読みの学習の背景には、発達的にみて、きわめて複雑な心理過程がよこたわっているからである。

児童の文字の習得過程も、異なった指導の下では、異なった過程をとることから、現実の児童が、すべて同一の過程をとっているとは、何も想定することはできない。だが、その過程は、発達的には、「話しコトバ」から出発し、それを基礎にした「書きコトバ」への移行の過程とみることができよう。ということは、とりもなおさず、この移行を可能にしている様々の条件が、「話しコトバ」の段階における児童の様々な活動の中で準備されていることを物語っている。

「話しコトバ」の段階で習得される日本語の語い、文法が、文字習得後の児童の

\* 本研究は国語教育研究室分室の昭和41年度の研究テーマ「幼児の言語発達に関する準備的研究」の研究計画の一部として行なわれた。有効な「文字教育プログラム」をつくり出すための準備的研究である。

「書きコトバ」の基礎であるのと全く同様に、この段階での日本語の音韻の正しい習得は、文字習得、読み方学習の基礎的条件の1つである。「く」「さ」という文字を習得するためには、「くま」の/ク/、「さくら」の/サ/、が正しく発音されなければならない。

児童の日本語の音韻の習得の過程は、児童の調音機能の発達の問題として今まで割合多くの研究がなされ(4)、その過程と段階、順序性等が明らかにされてきている。しかし、児童にとって、日本語の様々な音韻が正しく習得され、発音されることは、文字習得の重要な条件だが、かならずしも十分な条件ではない。「くま」の/ク/、「さくら」の/サ/と/ク/が正しく発音できたとしても、そのことは、「くま」の/ク/と「さくら」の/ク/が同じ音価をもつことに気がついたことを意味していないし、「さくら」が/サ/、/ク/、/ラ/の三つの音節からなっていることに気づいているわけではない。

児童の言語活動についての(われわれの)多くの観察は、日本語の音韻の一定の習得後に、児童は自分や他の人の話すコトバ、とくに単語の意味ではなく、その語音、音的特徴に定位し始めることを認めている。これは具体的には、たとえば「シリトリ」遊び、「頭に/ア/のつくコトバ」を探し出す活動として現われてくるが、これらのことは、文字獲得以前に、音韻構造の習得と一部平行して、語の音的要素に定位し、その要素を分析する能力の一定の発達が進行していることを物語っている。文字の習得とは、単に文字の音価を知るのではなく、単語の意味を捨象し、音的要素に定位し、まさに、語の有意味なコトバを構成している様々な語音の中から、一定の音素(単音文字の場合は音素、音節文字の場合は音節)を抽出して、音素を文字記号として定着していく過程なのである。

語音に定位し、一定の語音を単語の中から抽出していく能力が、話しコトバの段階で準備されてくること、これが、文字習得への必然の道をつくっているのだ。このことは、単に文字の習得の場合にあてはまるだけでなく、それ以降の文の読み方学習、書き方学習の場合にもあてはまる。そして、この際には、単語の中の語音を抽出する能力ではなく、単語がどのような語音から構成されているのかを分析する能力が問題になってくる。単語、文を書くということは、この能力の一定の発達の下でしか行われ得ない。単語、文をかくということは、児童に

とって、話しコトバの中で習得した時間的に経過する様々の語音の集合を、意識的に分解し、一定の表記法にそってそれぞれの語音を文字に置きかえていかなければならないからである。語、文を読むこと、それは、いわば、一定の意味をもつ単語を分析し、その音的構造を分析する過程とは丁度反対の過程である。空間的に与えられた文字系列を総合して、一つの意味をとり出さなければならない。しかし、この際、その意味は、読むために与えられた一群の文字から、直接に意味がとり出されるのではなく、話しコトバの段階で、準備された一連の音形式を基礎にして、とり出される。いわば、読みとは、話しコトバの段階で準備された語の音形式、音的構造を、それが空間的に提示された文字群を基にして再構成することに他ならない。

こうしてみた時、文字の習得、読みの習得と習得以前に発達してくる語の音的要素、音的構造を分析する能力とは、具体的にどう関係しあっているかということが問題になってこよう。そして、さらにこの能力が、文字、読みの学習にとってしめる位置の重要性から、この能力を、一定の指導の下で、十分に発達させることによって、文字、読みの学習の時期を早めたり、あるいは容易に、しかも正確に行わせることの可能性が教育という面から問題になってこよう。

日本語の「ひらがな」、「カタカナ」が、音節文字であるということから、第一に問題になってくるのは、語を音節に分解、分析する能力と、その音節を抽出する能力についてである。成長の過程で児童は、この能力をどう発達させているのか。適切に発達させるためには、どのような教育プログラムをたてたらよいのか。この問題はきわめて重要で、基礎的であるにもかかわらず、日本語についての組織的な研究は皆無に等しい。外国で行なわれた（ただし、音節ではなく、単音である）一連の研究によると、4才で、語の音的要素に定位しはじめ、5才で、語頭、語中の単音をとりだすことが比較的容易になること、語の音的構造を分析する能力は自然のままでは、5才でも困難だが、一定の指導を与えることによって、容易に発達することが明らかになっている。(5)(6)(7)

本研究は、以上のことを考慮して、就学前児童(3, 4, 5才)を対象にして、語の音節構造(単語がどういう音節からなっているのかその構成)を分析する能力がどのように形成されているか、その過程を明らかにし、一定の教育プログラム作

成の道をきり開くことを意図した。しかし、その過程を明らかにすること自体、なかなか容易なことではない。この問題についての日本語での研究は皆無であり、従って、発達の各時期にどの程度の能力を児童が発達させているかについても全然わかっておらず、方法論的にも、いろいろ問題があるからである、そこで、本研究は、手はじめに、外国、特にモスクワの心理学研究所のエリコニたちが行なった研究と教育プログラムの方法を検討した。そして、比較的年少の児童の場合でも、実験可能な、実験方法、教育方法をつくることを試みた。そして、その方法で、準備的な段階として、現実3, 4, 5才の才の児童の音節構造を分析する能力の状態を明らかにしようとしたのである。

その際、日本語の音節構造の特殊性を考慮して、直音で短音のみの音節からなる単語と、長音、拗音、撥音、促音を含む単語を区別し、焦点の一つを、前者の音節構造を分析する能力にあてた。前者は日本語の音節構造にとってより基本的であり、児童にとってその構造を正しく分析することは、後の全ての発達の基礎だからである。そして、次に、この分析が一応正しく行なわれる児童を対象にして、日本語の音節構造にとって、より特殊である。拗、長、促、撥音を含む単語を分析させた。これらの音を含む単語の発音、読み、書きは、就学前後の児童にとって一つの困難点であり、その指導の方法は、この期の国語教育の一つの問題となっているからである。

今回の実験の目的をまとめると次の通りである。

- 1) 以下に示す方法で、3, 4, 5才の児童を対象に直音で短音の音節からなる単語を音節に分解させ、それが正しく行なわれる年令的な時期を概略的におさえる。
- 2) 4, 5才の児童を対象に、以下に示す方法で、直、短音のみの音節構造をもつ単語を分析させ、それが一定の水準に達したことを確認した後、拗、長、促、撥音を含む単語を分析させ、その際、児童はどのような反応をするのか、その年令的な特徴をあきらかにする。
- 3) ここで採用した方法と、そのもとでの結果を照合し、教育プログラム作成という点から、その方法の是非を検討する。

## 2 教育プログラムと実験の方法

### a) 実験装置と教育プログラム

語の中に含まれている単音、音節をとり出させる従来の方法は、一定の単語を絵、またはコトバで提示し、その語頭、語中、語尾の音をたずねたり、シリトリをさせたりする方法である。また、単語の音節構造を分解させる際には、それを構成している音的要素を、口頭でいわせる(「さくら」は/サ/と/ク/と/ラ/というように)という方法がとられていた。しかし、この方法での練習は、年少児では極めて困難であり、たとえ、出来たとしても、語音を分析するという一般的な能力の発達を保証しない。

これらの方法に対して、エリコイン等が採用した方法は、ガリペリン(1)(2)が展開している「知的行為の形成についての理論」に基づいて、段階を追って、その能力を「外的行為の水準」から、「内的な知的能力」の水準へと高めていくという方法である。この方法によると、一定のオリエンテーションを目的とした教育(①準備的段階)の後、対象となるある単語(例えば「さくら」)の絵と、その単語を構成している音節(ロシア語の場合は単音)の数(「さくら」の場合は3個)をあらわしているマス目( 

--	--	--

 )が提示される。そして、その単語を構成している音節を一つ一つとり出しながら、点とり棒で、そのマス目をうめていく課題があたえられる(物質的行為の段階)。そして、この方法で、多くの単語を分析できるようになると、じょじょに、マス目、点とり棒はとりのぞかれ、次にコトバで提示された単語を、自分で抑揚をつけながら発音し、外言の水準で分析する課題が与えられる(外言の段階)。そして、この段階での練習の後に、自分でなにも発音することもなしに、与えられた単語の音的構造を即座に分析する内的な知的能力の段階へと発達させるというものである。この方法によって、彼らは、4、5才児にこの能力が比較的容易に形成することができることを示した。物質的行為の段階で絵の下にかかれた「マス目」を語を構成する単音に対応させて棒でうめていくことは、時間的に経過する単語の音韻的な構成を、空間的におきかえるということで、それは、単語の音声構造において本質的である時間的な関係を、自分自身の行為によって、空間的關係の形式でモデル化することを意味している。そして、このモ

デル化が、正常の方法では分析困難な単語の音的構成の聴覚的な分析を保証し、さらに、モデル化された単語の音的現実そのものに対する新たな定位活動をひき起こさせるわけである。

われわれは、この方法が、日本語の場合にも十分あてはめることができると判断した。そして、この単語の単音数を「マス目」で表現し、それを点とり棒でうめていくという方法の代りに、一組のランプ(16個の白色ランプが二段に平行に並べられている)と、その点滅を操作する2組のスイッチ(実験者用と児童用)を用いて、児童に分析すべき単語をあらわしている絵と共に、その中に含まれている音節数を上段の見本ランプで提示する。そして児童に、単語の各音節に対応させて、スイッチ用のキー(児童用のスイッチ8こはちょうどピアノのキーのように配列され、そのキーに軽く指でふれるとランプが一つずつつくように工夫されている)を左から一つずつたたき、上段の見本ランプと数が全く等しくなるように下段のランプをつけるように要求する。この方法では、上段に提示されたランプが、エリコニンの場合の「ます目」の役割を果し、児童自らが、与えられた単語の音節を上段のランプと等しく、下段のランプをつけること(エリコニンの場合の「ます目」をふしいかでうめることに対応する)によって、時間的に経過する単語の音節構造を空間的に置きかえることができる。「マス目」と「点とり棒」でなく、「ランプ」を採用したのは、この方が幼児にとって、比較的容易であると判断したこと、及び単音の分析の場合と違って、日本語の音節分析の場合、リズムの要素を考慮する必要があると判断したことによる。

この方法を核とすることによって、われわれは、児童に単語の音節構造を分析する能力を形成させるための次の段階的な教育プログラムをつくることが可能となった。

- I 上段に左から順々に提示したランプの数と同じだけ、下段に左から順々にランプをつける練習を行なう。(準備的な段階)
- II a 実験者は、絵単語(例えば「メガネ」)を提示し、ゆっくり音節ごとにくぎってそれを発音しながら(/メ/, /ガ/, /ネ/)、それに対応して、一つずつ上段のランプをつける。児童は、実験者が行なったのと全く同じやり方で、大きな声で、単語を音節ごとにくぎって発音し、下段の反応ランプをつける。(勿論誤まった場合は、やり直させる)

Ⅱ b 実験者は、発音せず、絵単語と上段の見本用ランプだけを提示し、児童は、Ⅱ a と同じやり方で声を出しながら、下段のランプをつける。

Ⅱ c 見本用ランプも全然提示せず、絵単語だけを見せ、「このコトバだといくつランプがつくだろうか、やっごらん」というインストラクションを与え、Ⅱ a, b と同じやり方で下段の反応ランプをつけさせる。

Ⅲ a 分析の対象となる単語を、口頭で提示し、その後、その音節数を表わす見本ランプを提示する。児童は、その単語を音節ごとにくぎって外音で発音しながら、そのランプの一つ一つが、何という音に対応するかを告げる。

Ⅲ b 単語をコトバで提示し、児童はその単語を音節ごとにくぎって発音しながら、その単語が何と何と何の音からなっているかを告げる。

Ⅳ 単語をコトバで提示し、児童は、何も発音せずに、その単語が何と何と何の音からなっているかを告げる。

準備的な調査という目的をもっている今回の実験では、この教育プログラムのすべてを行わず、Ⅰ及び直音で短音のみからなる単語を材料にしてⅡ a の練習を行ない、Ⅱ c の方法で、様々な音節構造をもつ単語に対する児童の反応をとった。(3才児についてⅠ, Ⅱ a の練習を行なったことは同様だが、拗, 長, 促, 撥音については行なわない)

#### b) 実験材料

##### i) 教育材料(直短音のみの単語10個)

トラ, ラクダ, クマ, タナバタ, メガネ, ツル, チリトリ, ヒマワリ, オヒナ  
サマ, カタツムリ

##### ii) 反応をとるための材料(計36語)

###### イ 直短音のみの単語(5)

サル, ネズミ, ノコギリ, クジラ, ユキダルマ

###### ロ 拗音を含む単語(2)

キシヤ, カボチャ

###### ハ 長音を含む単語(4)

ゾウ, ヒコウキ, ロウソク, モーターボート

###### ニ 拗長音を含む単語

ギョウニョウ, チョウチョ

###### ホ 促音を含む単語(3)

マッチ, ロケット, ラッパ

###### ヘ 撥音を含む単語(3)

トンボ, カバン, ペンギン

- ト 拗長音と促音を含むもの(1)  
チュウリップ
- チ 拗音と撥音を含む単語(1)  
キンギョ
- リ 連母音を含むもの (3)  
トケイ、コイノボリ、カエル
- ヌ 母音が無声化され易いもの (2)  
ハシ、クツシタ

e) 被 験 者

都内北区区立王子保育園の3, 4, 5才の児童男女各10名, 計60名。そのうちのわけは第1表の通り。被験者の抽出は, IQ 85以上の児童のうち, 年令, 性だけを考慮し, その他無差別に行なった。

第1表 被験者の構成と文字修得の状況

		3 A 3才前半	3 B 3才後半	4 A 4才前半	4 B 4才後半	5 A 5才前半	5 B 5才後半
人 数	男	5	5	5	5	5	5
	女	5	5	5	5	5	5
	計	10	10	10	10	10	10
平均年令	男	3 : 5	3 : 10	4 : 2	4 : 10	5 : 3	5 : 10
	女	3 : 5	3 : 9	4 : 2	4 : 6	5 : 3	5 : 8
	平均	3 : 5	3 : 10	4 : 2	4 : 8	5 : 3	5 : 9
年令の範囲		3:2~3:6	3:7~3:11	4:0~4:4	4:6~4:11	5:1~5:6	5:6~5:11
文字の修得状況	41~46	0	0	0	1	1	6
	11~40	0	0	0	0	2	1
	0~10	10	10	10	9	7	3

d) 実 験 手 続

実験は, 北区区立王子保育園の協力の下で, 同保育園の職員室内で行なわれた。方法は個別実験で, まず児童を実験装置に慣れさせるため, 実験者は見本用ランプを左から一つずつ全部(8個)点燈し, 児童にも, 同じように右手人指し指を使って, 左から一つずつスイッチをおすように指示する。この練習の後,

- (1) 実験者は, 左から3つまたは2つの見本ランプを点燈し, これと同じだけ, 左からランプをつけるよう指示する。2, 3が出来ると4及び5のラン

プについて練習を行なう。3, 4, 5 のランプについて連続して正しい反応をした時、練習をうちきる。

(2) 前述の教育材料(直音で短音のみの音節からなっている単語)をつかい、実験者は絵単語を一つずつ児童に提示し、大きな声で、単語を音節にくぎりながら、一つずつ、ランプをつける。そして、児童に実験者が今やったように真似して、大きな声を出しながら、前のランプと同じだけ、下のランプをつけるように指示する。間違えたら、ランプが同じになっていないことを注意して、同じことをやり直し、正しい反応を行なうまでくり返す。ただし、5回までくり返しても、正しい反応が行なわれない場合には、その単語についてはうちきり、次の単語に進んだ。(全部で10単語)

(3) 次に直短音からなる単語(5語)について、Ⅱcの方法で児童の反応をとる。

(4) 3歳児は、(3)で実験を中止し、4, 5歳児には更に、Ⅱcの方法で拗、長、促、撥音を含む単語(㊦～㊸)を提示し、反応をとる。尚、(3)、(4)については、単に、児童の反応をとるだけで、なんらの教育的な指示は行なわない。

また、この実験に先立って、4, 5歳児を対象に文字の読みの習得の程度を知るための簡単な調査を行なった。

#### e) 実験・調査期間

昭和41年6月～9月

### 3 結果およびその考察

#### a) 教育過程における児童の反応

課題に対する準備的な練習の後、ほとんど全ての児童は、そのまま(2)の教育過程に入り、その過程で、音節分解の練習を行なったが、全被験者60名のうち、3歳の前半期の2名は、準備的な段階でいくら練習しても、上、下のランプを対応させることが出来ず、従って、教育用の課題(簡単な2音節の単語)を与えても、それを解決する方向に向かわず、途中で実験を中止した。その他の58名は、全てのこの課程を終えた。

この過程の教育材料は、2音節の単語3つ、3音節の単語2つ、4音節3、5音節2からなっているが、5歳の児童は、すべてどの単語の場合でも全く誤るこ

となしに第一回の反応で実験者の指示の通りに反応した。

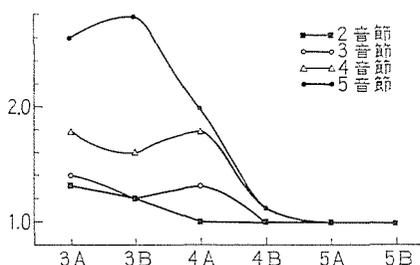
4歳後半(4B)の児童は、2, 3音節の単語では、すべて、全く誤ることなしに、第一反応で、正しい反応を示したが、4, 5音節の場合に、/ヒ/マ/ワ/リ/を/ヒマ/ワリ/, /カ/タ/ツ/ム/リ/を/カ/タ/ツム/リ/としたものが1人、/オ/ヒ/ナ/サ/マ/を/オ/ヒ/ナ/マ/サ/, /タ/ナ/バ/タ/を/タ/バ/ナ/タ/としたものが、それぞれ1人みられた。しかし、2度目の試行ですぐに正反応を行なった。

(注・ /ヒ/は発音したヒという音に対応して1つのランプをつけたことを表わしている)

このように5歳児および4歳後半児は、きわめて容易に、基本的な日本語の音節を分解することを学習したが、3歳児、及び4歳前半児の場合、特に4, 5音節の場合正反応を確立するのに、何回もの練習を必要としたもの、および、5回の練習でも、確立することが出来なかったものがみられている。

学習するに要した試行数は、音節の数によって異なるので各音節の場合に要した試行数の分布をいくつかの単語の例で示すと、第2表の通りである。

第1図 学習に要した平均試行数



また、各音節の学習に要した試行数の平均を、第1図に示す。(ただし、5回で完成しなかった場合を便宜上、6回で完成したとみなして計算してあるので、実際の値より、やや低めになっている。2音節の場合の平均値は、トラ、クマの場合の平均試行数を更に平均したもので、他の音節の場合も同様である。)

これらの図表からもわかるように、5歳、4歳後半児は、きわめて容易にこの分析の方法を学習している。このこと、特に第一試行で正反応をすることは学習以前に、すでにこれらの課題に対して、かなりの準備ができていたことをあらわ

第2表 学習完成に要した試行数

		試行数	1 回	2 回	3 回	4 回	5 回	5回以上
年令								
ク	3	A	5	2	1			
	3	B	8	2				
	4	A	10					
	4	B	10					
	5	A	10					
	5	B	10					
マ (2)	3	A	6		2			
	3	B	9		1			
	4	A	7	3				
	4	B	10					
	5	A	10					
	5	B	10					
ラ	3	A	4	2	1	1		
	3	B	4	4	1	1		
	4	A	7	3				
	4	B	9	1				
	5	A	10					
	5	B	10					
ク ダ (3)	3	A	4	1		1		2
	3	B	4	2	1		1	2
	4	A	6	2		1		1
	4	B	9	1				
	5	A	10					
	5	B	10					
タ ナ バ タ (4)	3	A	4					
	3	B	4					
	4	A	7					
	4	B	9					
	5	A	10					
	5	B	10					
カ タ ツ ム リ (5)	3	A	4	1		1		2
	3	B	4	2	1		1	2
	4	A	6	2		1		1
	4	B	9	1				
	5	A	10					
	5	B	10					

している。それに対して、3歳、4歳前半児は5歳児に比べれば、学習が比較的困難である。しかし、第2表第1図に示すように、2、3音節は容易に分析すること、及び、5歳児、4歳後半児と同じく、容易に4、5音節の単語を分解している3、4歳児もかなりいることは、一定の練習で、その分析方法を学習することができることを意味している。

b) 短直音からなる音節に対する反応

II aの方法で、短直音からなる音節について、それを音節に分ける練習を行ったが、それにひきつづいて、児童に絵単語のみを提示して、その単語を先に

練習したのと同じやり方で分解するように要求した。

短直音からなる単語(5個)に対する児童の反応は第3表に示すとおりである。また、この5つの単語についての正反応率を、年齢群ごとに平均して、その変化をグラフに表わしたのが第2図である。

これから判るように、4歳後半、5歳の児童は、ほとんど100%、これらの単語を正しく音節に分解している。(4歳後半期96%、5歳前半期後半期98%)この年齢の児童で誤りをしたのは、4歳後半児で、/サル/を/サル/ウ/としたのが2人、5歳前半期で、/ノ/コ/ギリ/を/ノ/コ/ギリ/としたのが1人、後半期で、ユキダルマの/ユキ/を1単位にしたのが1人いるだけで、後の人は、すべて第1反応でこれらの単語を音節に正しく分解した。

これにひきかえ、3歳、および4歳前半期の児童の場合には多くの誤りがみられており、その平均正反応率は3歳前期で54.0%、後期で58.0%、4歳前期で

第3表 直音で短音の音節からなる単語に対する反応

反 応		年 令		3 A	3 B	4 A	4 B	5 A	5 B	
		3	4							
「サル」に対する反応	不 能			2						
	誤 反 応	/サ/ア/ル/ウ/					1			
		/サ/ア/ル/			2		1			
		/サ/○/ル/*				1				
		/サル/ウ/				1		2		
		/サル/○/				1				
	正反応	/サル/			6	7	8	8	10	10
正 反 応 率			60.0	70.0	80.0	80.0	100.0	100.0		
「ネズミ」に対する反応	不 能			2	1					
	誤 反 応	/ネ/ズミ/				2	1			
		/ネ/エ/ズ/ミ/			1					
		/ネ/ズ/○/ミ/					1			
		/ネ/ズ/ミ/イ/					1			
		/○/ネ/ズ/ミ/			1					
	正反応	/ネ/ズ/ミ/			6	7	7	10	10	10
正 反 応 率			60.0	70.0	80.0	100.0	100.0	100.0		

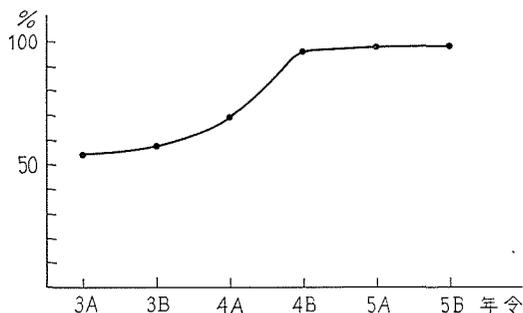
「クジラ」に対する反応	不 能	2						
	/ク/ジラ/		2	1				
	/ク/ジ/イ/ラ/	1						
	/ク/ジ/○/ラ/			1				
	/ク/ジ/ラ/○/	1						
正反応	/ク/ジ/ラ/	6	8	8	10	10	10	
正 反 応 率		60.0	80.0	80.0	100.0	100.0	100.0	
「ノコギリ」に対する反応	不 能	2		1				
	誤 反 応	//ノ/コギリノ/		1				
		//ノ/コ/ギ/リ/		1	2			
		//ノ/コ/ギリ/	2	3			1	
		//ノ/コ/ギ/		1				
		//ノ/コ/ギ/リ/イ/	1					
	//ノ/コ/ギ/リ/○/		1					
正反応	//ノ/コ/ギ/リ/	5	3	7	10	9	10	
正 反 応 率		50.0	30.0	70.0	100.0	90.0	100.0	
「ユキダルマ」に対する反応	不 能	2						
	誤 反 応	/ユキ/ダル/マ/		1	2			
		/ユ/キ/ダルマ/	1	2	1			
		/ユキ/ダ/ル/マ/						1
		/ユ/キ/ダル/マ/	2		2			
		/ユ/キ/ダ/ルマ/	1	2				
	/ユ/キ/ダ/ル/		1					
正反応	ユ/キ/ダ/ル/マ/	4	4	5	10	10	9	
正 反 応 率		40.0	40.0	50.0	100.0	100.0	90.0	

\* 注 /サ/○/ルはサと声を出し、ランプをつけた後に、何も発音せずにキーだけ押して、ランプをつけたことを表わしている。

70.0%に過ぎない。第2図にみられるこの傾向は、教育過程の中でみられた児童の反応の傾向と一致する。

児童が行なった誤反応は大きく、二つの種類に分かれる。一つは「未分化」といわれるような誤反応で、ネズミを、/ネ/ズミ/、ユキダルマを/ユキ/ダル/マ/、あるいは/ユキ/ダ/ル/マ/のように分解する反応である。他の一つは、「超分化」あ

第2図 直短音の音節の単語を正しく音節に分解する割合(正反応率)の年令的变化 \*



\* 分散分析の結果, 年令要因は  $P < 0.01$  の危険率で有意。また, 単語の要因も  $P < 0.01$  で有意であった。5つの単語に難易度があるからである。

第4表 児童の誤反応の分類

年 令		3 A	3 B	4 A	4 B	5 A	5 B
不	能	10	1	1	0	0	0
圧	縮	6	16	9	0	1	1
拡	大	7	4	5	2	0	0
計		23	21	15	2	1	1

るいは「拡大」といいような反応で, ネズミを/ネ/エ/ズ/ミ/, クジラを/ク/ジ/イ/ラ/と分解する。特にこれは, 一音節中に含まれている母音を, わざわざぬき出して, 一単位に扱うことによっている。

児童の行なった誤反応を上分類に従って分けたのが, 第四表で, 3才後半, 4才前半期の児童の誤りは, 未分化によるものが多いことが示されている。

c) 拗音に対する反応

短直音だけからなる単語にひきつづいて, われわれは児童に, 拗, 直, 促, 撥音等の音を含む単語を示して, 前と同じやり方で, その音を分解させた。だが, その際, 注意して欲しいのは, これらの音節については, 何らの練習も行なわ

ず、また実験過程においても、「正しい」とか「まちがっている」とか、何らの示唆を与えていないことである。直短音の単語を分解することの出来る児童が、それ以外の音節に対して、どういふ反応をするのか、その自然の行動傾向を見ようとしたのである。

拗音を含む単語、キシヤ、カボチャ、キンギョ、チョウチョに対する児童の反応は、第5表に示す通り。拗音に対する児童の反応についてのわれわれの関心は、他の音節からいつごろそれが分離されるかということと、文字を習得しはじめた時によく観察される/シヤ/を/シ/ヤ/に分けてしまうような反応が、この時期に生じてくるか否かということであった。だが5表からもわかる通り、4才前期ですでに、拗音はほとんど100%、他の音節から分離されている。また、4~5才を通じて/シヤ/を/シ/ヤ/とする反応はほとんどみられず、5才前半期にキンギョ、キシヤの各拗音を/ギ/ョ/、/シ/ヤ/とする反応はほとんどみられず、5才前半期にキンギョ、キシヤの各拗音を/ギ/ョ/、/シ/ヤ/としたものがそれぞれ1人いたに過ぎない。拗音をそのまま1単位にする反応の平均生起率は、4才前半児で95%、後半児で92.5%、5才前半児92.5%、5才後半児で100%と、その割合は非常に高く、きわめて安定している。

第5表 拗音に対する反応

反 応		年 令		4 A		4 B		5 A		5 B	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
キシヤ に 対 す る 反 応	/キシヤ/	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		0		1		0		0		0	
	/キ/シ/ヤ/	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		0		0		1		0		0	
	/キ/イ/シヤ/	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	1		2		0		0		0		
/キ/シヤ/ア/	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	1		2		0		0		0		
/キ/シヤ/	4	4	3	2	4	5	5	5	5	5	
	8		5		9		10				

拗音に対する反応	/シヤ/	8	7	9	10
	/シ/ヤ/	0	0	1	10
	その他	2	3	0	0
カボチャに対する反応	/カボ/チャ/	1 0 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/カ/ボ/チャ/	4 5 9	5 5 10	5 5 10	5 5 10
拗音に対する反応	/チャ/	10	10	10	10
	/チ/ヤ/	0	0	0	0
キンギョに対する反応	/キン/ギョ/	1 1 2	1 1 2	1 0 1	0 0 0
	/キ/イ/ン/ギョ/	1 0 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/キ/ン/ギ/ョ/	0 0 0	0 0 0	1 0 1	0 0 0
	/キ/ン/ギョ/	3 4 7	4 4 8	3 5 8	5 5 10
拗音に対する反応	/ギョ/	10	10	9	10
	/ギ/ョ/	0	0	1	0
チヨウチヨウに対する反応	/チヨウ/チョ/	1 1 2	1 0 1	1 1 2	0 0 0
	/チョ/オ/チョ/	4 4 8	4 5 9	4 4 8	5 5 10
チヨウに対する反応	/チョ/	10	10	10	10
	/チ/ョ/	0	0	0	0

#### d) 長音に対する反応

長音については、「ゾウ」「ロウソク」「ヒコウキ」「モーターボート」の4つの単語で、児童の反応をとったが、その結果は第6表に示すとおりである。最初の教育過程でわれわれがとりあつかった教材、直音で短音の音節からなる単語においては、調音上の単位である音節と、そのリズム上の単位である拍とは常に一致して

いるが、長音の場合には、衆知のとおり、それは一致しない。「ゾウ」は1音節だが、2拍) 従って、児童は、課題に当面して、おる種の当惑を感じざるを得なかったわけだが、われわれの関心は、まさに、この状況で、長音を一単位(音節)にとるか、二単位(拍)にとるかにあった。

その結果6表に示しているように、どの単語(音節)においても、年令の進行につれて、1単位から2単位(拍)に反応するようになるという傾向が常にみられている。すなわち、4才の前期において、「ろうそく」の「ロウ」、「ひこらき」の「ロ

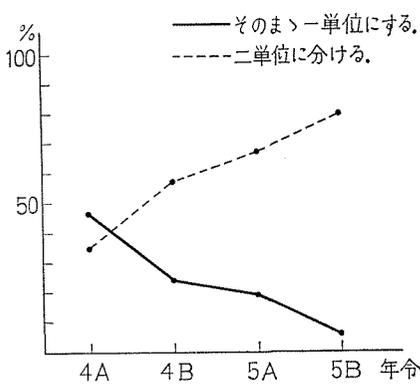
第6表 長音に対する反応

反 応		年 令		4 A		4 B		5 B		5 B	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
ゾウに対する反応	/ゾ/オ/オ/	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
			1		2		0		0		0
	/ゾ/オ/または /ゾ/ウ/	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5
		8		7		9		10		10	
	/ゾー/	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
		1		1		1		0		0	
長音に対する反応	/ゾー/	1		1		1		0		0	
	/ゾ/オ/、/ゾ/ウ/	8		7		9		10		10	
	その他	1		2		0		0		0	
ロソクに対する反応	/ロー/ソク/	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
			1		1		0		1		1
	/ロ/オ/ソク/または /ロ/ウ/ソク/	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
		0		0		2		0		0	
	/ロ/オ/ソク/	1	3	4	2	3	3	4	4	4	4
		4		6		6		8		8	
	/ロー/ソク/	3	2	0	3	1	1	0	1	0	1
		5		3		2		1		1	
長音に対する反応	/ロー/	6		4		2		2		2	
	/ロ/オ/、/ロ/ウ/	4		6		8		8		8	

ヒ コ ー キ に 対 す る 反 応	/ヒコー/キ/	1 0 1	0 0 0	1 0 1	0 0 0
	/ヒコ/オ/キ/	0 0 0	0 0 0	0 1 1	0 0 0
	/ヒ/コ/オキ/	0 1 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/シ/コ/ウ/コ/キ/	0 0 0	0 0 0	0 1 1	0 0 0
	/ヒ/コ/オキ/	2 2 4	4 5 9	4 3 7	5 5 10
	/ヒ/コー/キ/	2 2 4	1 0 1	0 0 0	0 0 0
長 音 に 対 す る 反 応	/コー/	4	1	0	0
	/コ/オ/と/コ/ウ/	5	9	9	10
	その他	1	0	1	0
「モー」 に 対 す る 反 応	/モー/	7	3	2	1
	/モ/ウ/または /モ/オ/	1	6	8	9
	その他	2	1	0	0
「ター」 に 対 す る 反 応	/ター/	5	2	2	1
	/タ/ア/	1	2	2	3
	/タ/	3	5	6	6
	その他	1	1	0	0
「ポー」 に 対 す る 反 応	/ポー/	6	3	5	0
	/ポ/オ/または /ポ/ウ/	2	6	5	10
	その他	2	1	0	0

ウ」を/ロー/, /コー/とするような反応が割合多いのに対して、それは、年齢の進行と共に減少し、/ロ/オ/, /コ/オ/, または/コ/ウ/という反応が増大する。この4つの単語に含まれている6つの長音に対するそれぞれの反応の生起率を平均

第3図 長音に対する反応の年令的  
変化<sup>\*</sup>  
<sup>\*\*</sup>



<sup>\*</sup> 分散分析の結果、拍に分解する割合の年令的变化は、 $P < 0.05$ の危険率で有意であった。また単語の要因も $P < 0.01$ で有意である。

<sup>\*\*</sup> この反応の割合は、児童がその単語全体を正しく音節に分けたか否かに関係なく、長音の箇所だけ注目し、整理したものである。直短音節の単語全体を正しく分解した割合が4Aで54%程度である(第2図)のに対して、一単位、二単位に分けた反応の割合の計が90%に達するのは上の理由による。4Aで残りの10%は、長音節を他の音節から分離しない反応である。以下このことは撥、促、拗長音等の場合にもあてはまる。

表に示す通りである。この音の場合も、撥音を含む音節は二拍で、通常音節数と拍数は一致していない。<sup>\*</sup> 児童の反応は、どの場合も、その音節(トン)を一単位とする反応(/トン/)と、二単位にする反応(/ト/ン/)に分かれた。4つの単語に含まれる5つの撥音についてのそれらの反応の割合の平均をグラフにしたのが第4図である。これから判るように、年令の進行に従って、撥音を含む音節を1単

して、その割合の変化をグラフに示したのが、第3図である。このグラフは、年令の進行に従って、長音節をそのまま一単位にする反応からそれを二単位に分けるといふ反応に移行するという傾向を明白に示している。4才前期で、反応の約50%が長音節をそのまま一単位にしているが、それは、漸次減少し、5才後期では7%に過ぎない。また、4才前期で反応の35%が長音節を短音節(拍)単位に分けているが、それは増大して、5才前期では80%に達する。

長音の音節を他の音節とまとめて一単位にする未分化な反応は、拗音の場合と同じく、わずかで、4才児で約10%、5才児ではほとんどみられなくなっている。

#### e) 撥音に対する反応

撥音については、トンボ、キンギョ、カバン、ベンギンの4つの単語で、児童の反応をとったが、その結果は第7

<sup>\*</sup> この音はふつうの発音では独立の音節とならず、前の音節に含まれるが、ていねいな発音では独立の音節として発音されることがある。

位にする反応から、その音節に含まれている撥音/ン/をとり出して、それに1単位を与える反応へ変化していく傾向がみられている。そして、このことは、その変化の割合が多少異なるにせよ、どの単語の撥音の場合にもあてはまる。

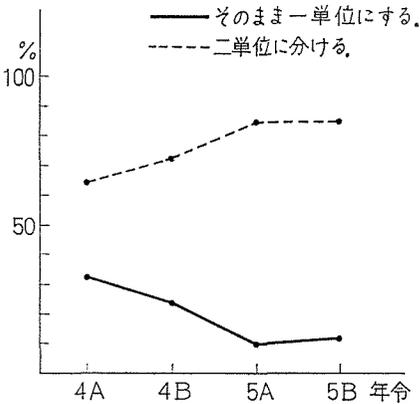
この傾向は、長音の場合と、類似しているわけだが、4才前期において、撥音を含む音節を二単位にする割合は長音の場合のそれにくらべて、比較的高い。

第7表 撥音に対する反応

反 応		年 令		4 A		4 B		5 A		5 B	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
ト ン ボ に 対 する 反 応	/ト/ン/ボ/	3	3	5	5	5	5	4	5		
		6		10		10		9			
	/ト/ン/ボ/	2	2	0	0	0	0	1	0		
		4		0		0		1			
キ ン ギ ョ に 対 す る 反 応	/キ/ン/ギョ/	3	4	4	4	4	5	5	5		
		7		8		9		10			
	/キ/ン/ギョ/	1	1	1	1	1	0	0	0		
		2		2		1		0			
	/キ/イ/ン/ギョ/	1	0	0	0	0	0	0	0		
		1		0		0		0			
カ バ ン に 対 す る 反 応	/カ/バ/ン/	4	5	4	4	5	5	4	5		
		9		8		10		9			
	/カ/バ/ン/	1	0	1	1	0	0	1	0		
		1		2		0		1			
ペ ン ギ ン に 対 す る 反 応	/ペ/ン/ギ/	0	1	0	0	1	1	0	2		
		1		0		2		2			
	/ペ/ン/ギ/ン/	1	1	1	0	3	3	3	2		
		2		1		6		5			
	/ペ/エ/ギ/ン/	0	0	2	0	0	0	0	0		
		0		2		0		0			
	/ペ/ン/ギ/ン/	2	2	1	5	0	0	1	1		
		4		6		0		2			

	/ペン/ギ/ン/	0 1 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/ペン/ギン/	2 0 2	1 0 1	1 1 2	1 0 1
ペ す る 反 応	/ペン/	3	1	2	1
	/ペ/ン/	7	7	8	9
	その他	0	2	0	0
ギ す る 反 応	/ギン/	6	7	2	3
	/ギ/ン/	3	3	6	5
	その他	1	0	2	2

第4図 撥音に対する反応の  
年令的变化\*



\* 短音節に分解する割合の年令的变化は、分散分析の結果では  $P < 0.10$  で、はっきり有意にあらわれていない。むしろ、傾向があるというところ。単語要因が  $P < 0.01$  で有意。単語によって、かなり変動があることを意味している。

応の生起率はおよそ各 50%内外のところまでとどまっている。

促音は、調音的な面からみると、およそ一拍だけ発声をとめ、つまることにそ

(f) 促音に対する反応

促音については、ロケット、マッチ、ラッパ、チュウリップ の4つの単語で、その反応をとったが、それらの語に対する反応は、第8表に示す通りである。これも、音節数と拍数が一致しない音であるが、児童の反応は、拗長、撥音の場合と同様、ロケットを /ロ/ケ/ッ/ト/と音節に分ける反応と、/ロ/ケ/ッ/ト/のように拍をとる反応に分かれた。しかし、この場合、前三者の場合と異なって、年令的变化にそって拍で反応するようになるという傾向は顕著でない。4才前期では、拍でなく音節に定位して分解する反応が多いということは、前の場合と同じだが、4才後期、5才において、それらの反

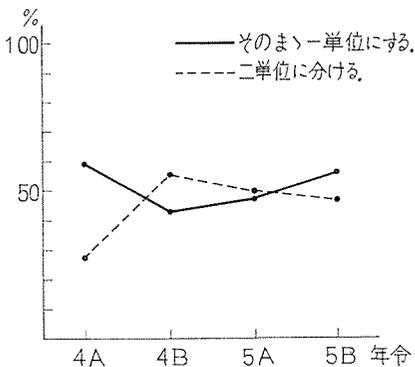
の特質があるが、拍に定位したもののうち、文字習得の影響だと思われる/ツ/の音を出したのはごく稀であって、多くの場合、なんらかの母音/イ/, /エ/, /ウ/を出しながらキーを押していた。また、これは、まさに促音の特質をよくあらわしているのだが、促音の時には声をつめて、全然音を出さず、ただキーを押して、その次の音に移るという反応が、5才児の児童にみられている。それは/マ/○/チ/という表記で表の中に示してある。

第8表 促音に対する反応(1)

反 応		4 A		4 B		5 A		5 B	
		男 計	女 計	男 計	女 計	男 計	女 計	男 計	女 計
ロ ケ ッ ト に 対 す る 反 応	/ロケッ/ト/	1	0	0	0	0	0	0	0
		1		0		0		0	
	/ロ/ウ/ケッ/ト/	0	0	0	0	0	1	0	0
		0		0		1		0	
	/ロ/ケ/エ/ト/	0	1	3	1	3	2	2	1
		1		4		5		3	
	/ロ/ケ/ウ/ト/	1	0	0	2	0	1	0	0
		1		2		1		0	
促 反 音 に 対 す る	/ロ/ケ//イ/ト/	0	0	1	0	0	0	0	1
		0		1		0		1	
	/ロ/ケ/ツ/ト/	0	0	0	1	1	0	0	0
		0		1		1		0	
促 反 音 に 対 す る	/ロ/ケ/○/ト/	1	1	0	0	0	0	0	2
		2		0		0		2	
	/ロ/ケツ/ト/	2	3	1	1	1	1	3	1
	5		2		2		4		
促 反 音 に 対 す る	/ケツ/	5		2		3		4	
	拍 (/ケ/ウ/, /ケ/エ/) (/ケ/イ/, /ケ/○/)	4		8		7		6	
	その他	1		0		0		0	
促 反 音 に 対 す る	/マツチ/	2	0	0	0	0	0	0	0
		2		0		0		0	

マ ッ チ に 対 す る 反 応	/マ/ッ/チ/○/	1 0 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/マ/ア/チ/	0 2 2	3 3 6	2 1 3	2 2 4
	マ/ッ/チ/	1 0 1	0 2 2	1 1 2	0 0 0
	/マ/○/チ/	0 0 0	0 0 0	1 0 1	0 1 1
	/マ/ウ/チ/	0 0 0	0 0 0	0 1 1	0 0 0
	/マツ/チ/	1 2 3	1 0 1	1 2 3	3 2 5
	/マア/チ/	0 1 1	1 0 1	0 0 0	0 0 0
促反音 に 対 す る	/マッ/, /マア/	4	2	3	5
	/マ/ア/, /マ/ウ/, /マ/○/, /マ/ッ/	3	8	7	5
	その他	3	0	0	0

第5図 促音に対する反応の年令的变化\*



\* 分散分析の結果、年令要因は有意でない。単語要因は $P < 0.01$ で有意である。単語による変動が大きい。

g) 抑長音に対する反応

抑長音については、チュウチュウ、チュウリップ、ギユウニユウの3語について反応をとったが、その結果は、第9表の通りである。長音の場合と同じように、年令の進行と共に、抑長音を2単位に分ける割合は、どの単語についても、増大している。また先に述べた抑音の場合も、そうであったように、これを3単位に分ける反応はきわめて少なく、チュウリップの/チュウ/を/チ/ユ/ウ/とした例が、5才児に

第8表 促音に対する反応(2)

反 応		年 令		4 A		4 B		5 A		5 B		
		男	女	計	計	男	女	計	計	男	女	
ラッパに対する反応	/ラ/ア/パ/	0	2	2	4	3	7	2	1	3	2	1
	/ラ/ツ/パ/	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0
	ラ/ウ/パ/	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	/ラ/〇/パ/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	/ラ/ツ/パ/	4	4	8	1	2	3	2	3	5	3	1
促音に対する反応	/ラッ/	6	4	10	3	7	10	5	5	10	4	6
チュウリップのリップに対する反応	/リップ/	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	/リ/〇/プ/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	/リ/イ/プ/	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
	/リ/ツ/プ/	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
	/リップ/	4	5	9	5	5	10	4	4	8	4	4
促音に対する反応	/リッ/	9	0	9	10	0	10	8	2	10	8	2
	リ/イ/, /リ/〇/, /リ/ツ/	0	1	1	0	0	0	2	0	2	2	0
	その他	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

2名みられている。この3語に含まれる4つの拗長音に対する反応の割合の平均を図にしたのが第6図である、この図は5才後半期になると拗長音を2単位にす

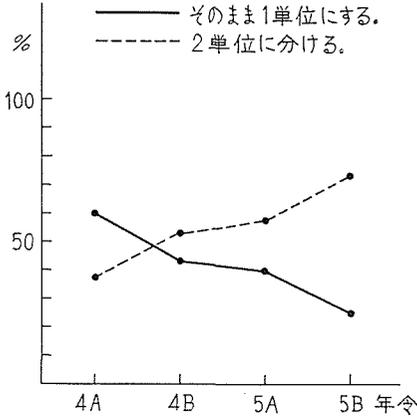
る反応が80%になることを示している。4才前半期の児童の反応は平均して、一単位にするのが60%、二単位にするのが35%だが、分析する単語によって、かなりのちらばりがある。ちなみに「チョウチョ」の/チョウ/の場合とは80%の児童が正しく/チョ/ウ/と分析しているが、チュウリップのチュウ、ギユウニユウのニユウの場合には、0%という具合である。

第9表 拗長音に対する反応

反 応		年 令		4 A		4 B		5 A		5 B	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
「チョウチョ」の ウに対応する 反応	/チョウ/or	1	1	1	0	0	0	1	1		
	/チヨオ/		2		1		0		2		
	/チヨ/オ/or	4	4	4	5	5	5	4	4		
	/チヨ/ウ/		8		9		10		8		
「チュウリッ」の チュウに対する 反応	/チュ- /	5	5	2	3	2	4	2	1		
			10		5		6		3		
	/チュ/ウ/	0	0	3	2	2	1	3	3		
		0		0	5		3		6		
	/チ/ユ/ウ/	0	0	0	0	1	0	0	1		
		0		0	0		1		1		
「ギユウニユウ」の ギユウに対する 反応	/ギユ- /	2	1	2	1	1	1	1	0		
			3		3		2		1		
	/ギユ/ウ/	3	4	2	4	4	4	4	5		
		7		6		8		9			
	不 明	0	0	1	0	0	0	0	0		
		0		0	0	0	0	0	0		
「ギユウニユウ」の ニユウに対する 反応	/ニユ- /	1	5	3	3	1	2	1	0		
			6		6		3		1		
	/ニユ/ウ/	0	0	1	0	2	0	3	3		
		0		1		2		6			
	/ニユ/	3	0	0	2	2	3	1	2		
		3		2		5		3			
	不 明	1	0	1	0	0	0	0	0		
		1		1		0		0	0		

第6図 拗長音に対する反応  
の年令的变化\*

h) 連母音および母音が無声化され  
易い音節を含む単語に対する反応



\* 分散分析の結果、年令要因は $P < 0.10$ 程度  
の危険率で、有意。単語要因は $P < 0.01$   
で有意。年令的变化の傾向があるという  
ところである。単語による変動が、かなり  
大きい。

拗、長、撥、促音と並んで、語音の  
分析の中で、なかなか困難だといわれ  
ているのは、母音が繋がった場合と、  
母音が無声化され易い単語の場合であ  
る。

連母音は、カエル、トケイ、コイノ  
ボリの三語で調べたが、その結果は第  
10表、7図の通り。5才に入っても、  
完全に連母音は分離されないものもあ  
り、/コイ//トケイ/とする反応があ  
らわれている。(5才前半見で20%)、  
4才前期で、カエ、コイ、ケイを/カ/  
エ/、/コ/イ/、/ケ/イ/と分離するも  
の割合は62%で、それは、4才後半  
になると90%にのぼっている。この  
急激な変化は、直音で短音の音節に対  
する反応の傾向と類似しているが、5

第10表 連母音に対する反応

反 応		4 A		4 B		5 A		5 B	
		男	女	男	女	男	女	男	女
カエル に対する 反応	/カ/エ/ル/または /カ/イ/ル/	4	4	5	5	4	5	5	5
	/カエ/ル/	1	0	0	0	1	0	0	0
	その他 (/○/カ/○/エ/ル/)	1	0	0	0	0	0	0	0
母対反 音す る	/カ/エ/or/カ/イ/	8		10		9		10	
	/カイ/	1		0		1		0	

トケイに対する反応	/ト/ケ/イ/	2 4 6	4 4 8	4 3 7	4 5 9
	/ト/ケ/イ/または /ト/ケ-/	2 1 3	1 0 1	1 1 2	1 0 1
	/ト/ウ/ケイ/	0 0 0	0 0 0	1 0 0	0 0 0
	/ト/ケ/○/	1 0 1	0 1 1	0 0 0	0 0 0
母音に対する反応	/ケ/イ/	6	8	7	9
	/ケイ/	3	2	3	1

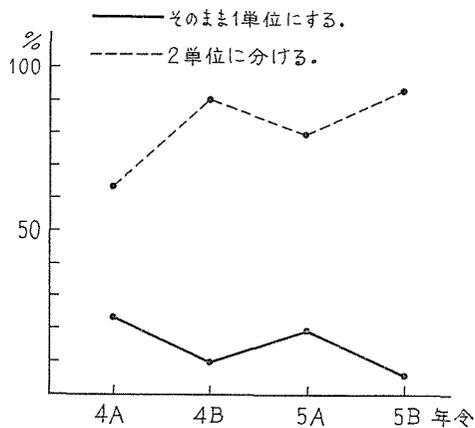
コイノボリに対する反応	/コ/イ/ノ/ボ/リ/	2 3 5	4 5 9	3 5 8	4 5 9
	/コイ/ノ/ボ/リ/	0 0 0	0 0 0	1 0 0	0 0 0
	/コイ/ノボ/リ/	1 1 2	1 0 1	1 0 1	1 0 1
	/コ/イノ/ボ/リ/	1 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/コイ/ノボリ/	1 0 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	D. K.	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
母音に対する反応	/コ/イ/	5	9	8	9
	/コイ/	3	1	2	1

第 11 表 母音が無声化され易い単語に対する反応

反 応	年 令		4 A		4 B		5 A		5 B	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
/ハ/シ/	4	3	5	5	5	5	4	5		
		7		10		10		9		

ハシに対する反応	/ハシ/	1 1 2	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/ハ/シ/イ/	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/ハ/ア/シ/	0 0 0	0 0 0	0 0 0	1 0 1
クツシタに対する反応	/ク/ツ/シ/タ/	3 3 6	5 5 10	5 5 10	4 5 9
	/ク/ツシ/タ/	2 1 3	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/ク/ツ/シタ/	0 1 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	/ク/ツ/ウ/シ/タ/	0 0 0	0 0 0	0 0 0	1 0 1
ツ対反シに ツシに	/ツ/シ/	6	10	10	9
	/ツシ/	3	0	0	0

第7図 連母音に対する反応の年齢的变化



才児になって、直短音の音節を正しく分析しても、この種の課題が困難なことは、この音節が、やはり児童にとって、1つの困難点をもっていることを示している。

母音が無声化され易い場合を、われわれはハシ、クツシタの2語で反応をとったが、3歳前期の児童の中のみ、ハシを/ハシ/、クツシタを/クツシ/タ/とするものがみられ、後期で完全に改善されている。この実験は東京で、東京で育った児童を対象に行われているので、地方に特有の方言をもつ児童の場合について、何も語ることはできないが、この実験の限りにおいて、この音節が、この期の児童にとって特別に困難な音節であるということはいえそうにない(第11表)。しかし、単語の数が少なく、母音が無声化され易い語のすべてを含んでいるわけでないので、これについて一般的なことを云うためには今後の研究が必要である。

#### 4 討 論 と 結 論

以上おおまかに実験の結果をのべたが、次に、これらの諸結果をいくつかの面から、特にこの実験の目的にそって検討してみよう。

##### a) 日本語の基本的な音節からなる単語を音節に分解できる年令的な時期

このような年令的な時期を概略的におさえておく必要があるのは、生物学的に決定された、ある時期があるからだというのではなく、教育的な側面、特に効果的な教育プログラムの作成という面から要請されるものである。従って、それは、厳密に言えば、音節に分解できる能力が完成されている年令的な時期ではなく、そのための一定の教育を受容することができる最低限の時期といわなければならないだろう。

われわれは、日本語の音節構造にとって、より基本的な、直音で短音のみ音節からなっている10の単語について、一定のトレーニングを行ない、そのトレーニングが、一定の効果をひきおこす年令的な時期をみつけだすという方法で、この課題を解決しようとした。

その結果、結果のa)、b)で明らかにしたように、4才後半期において、すでに、その教育がスムーズに受容されるばかりでなく、後に与えた課題をほぼ100%に近い正反応率で解決した。4才前半期の児童も、その教育は、3才児の

それと比べて、はるかに容易であり、その効果も、決して低くはないが、4才後半期のそれを比べると、その相異は、かなり大きい。教育過程において、3才児、および、4才前半児は、単語の音節教が増すと、とたんに課題が困難になり、より多くの試行を必要とするが、4才後半児、5才児にとっては、そのようなことはない。音節の数がましても、課題は等価であるのである。ということは、その背後に一般化されたある一定の能力の存在を意味していると考えられよう。

4才後半期、これは、結果(c)以降の結果からも判るように、撥音・促音・長音等を含む音節で、それらをことごとく短音節(拍)に分解してしまいうことのできる時期ではない。しかし、一定のきわめて短い教育の効果として、直短音の音節からなる単語を容易に正しく音節に分解できるようになることは、この時期が少なくとも、直短音からはじめてその他の特殊な音節を含めて、一定の音節について教育をほどこすことの可能な時期であることを示唆している。

以上のように、われわれは、実験の結果から、日本語の基本的音節を音節に分解できる概略的な時期は4才後半期であるという結論を導き出したのであるが、しかし、そこから、そのための教育をあたえることの出来る最低限の時期が4才半であると結論づけることは留保したい。結果のa), b)の内容を詳細に検討するとわかるように、第2図で示されている結果は、先に行なった一定の練習の効果として得られている。われわれは、直短音の10の単語で、音節に分解する練習を児童に課したが、全く実験の時間的な関係から、5試行以上の練習を打切った。5試行以上、正反応が確立するまで練習を児童に課することによって、3才児、4才前半期にもっともよい成績をとり出すことの可能性が残されている。また、本実験は、予備的な性格をもつことから、実験教育プログラムの全てを行わず、そのごく一部を行った。しかも、教育過程ではⅠ→Ⅱ a→Ⅱ b→Ⅱ cと進むのが本来の方法だがⅡ bは省略して、いきなりⅡ cの方法で児童の反応をとるという方法をとった。3才、4才前半期の児童には、この方法を正確に採用することによって、よりよい成績を得ることは、プログラムの性格から、十分可能であるように思える。

このことに関連して、「外的行為の水準」で単語の音節を音節に分解できるということは、なにも、意識の水準で、単語を音節に分解できることを意味していな

いことを注意したい。ランプとキーを使って、児童が、単語(サクラ)を音節に分解したとしても、児童が「サクラ」は/サ/と/ク/と/ラ/の3音からなると理解できたわけでも、そう述べることができるわけでもない。音節構造の分解、分析の能力は最終的にこの水準まで高められなければならないが、今回の実験で調べたのは、その水準まで発達させるのに必要な最低の水準である外的行為の水準であった。この行為が完成されている4才後半期の児童を、その最高水準まで高めることができるか否かは、今後の研究の課題として残っているのである。

#### b) 日本語の特殊な音節に対する児童の反応

日本語の特殊な音節に対する児童の反応の分析の中で、たえずくり返して明らかになってきた事実は、年令の進行に従って、長音節を一単位とする反応が減少し、それを二単位にする、すなわち、二つの短音節(拍)に分解する反応が増大するということであった。また、拗、長、促、撥音等の音節を他の音節から分離しないで、まとめて一単位にする反応は、4才児に5～10%みられているが、5才児ではほとんどなくなることを示してきた。

今回の実験では、長音、促音等の特殊な音節を分析する練習は何も行わず、音節と拍とが、たえず一致している直音で短音である音節からなっている単語について練習した後、拗音、長音、促音、撥音等の特殊な音節を含む単語を分析させた。従って、そこで得られた反応は、正確に云うと児童の能力そのものをあらわしているのではなく、その時期の一つの行動傾向を示しているに過ぎない。その児童が、長音、促音、撥音の音節を1長音節を一単位にするように反応したとしても、そのことは、かならずしもその児童が短音節(拍)単位で分析できないということを意味していない。また逆の場合も同様である。しかし、これらの特殊な音節についての分析が、直短音の音節の分析の後に行われ、その学習過程で得たものの転移(transfer)として行われたことを考慮すると、その行動傾向は、各年令期の各児童のなんらかの内部条件、なんらかの能力を反映しているとみることが許されよう。5才後半期の児童の多くが教育過程で習得したのは、結果から見ると、単語の音節構造を短音節(拍)単位で分解することであったのに対して、4才前半期の児童の多くが得たのは、単語を調音的な特質である音節単位で分解することだったのである。この転移の内容を決めたのは、まさに児童のもつ、内部条

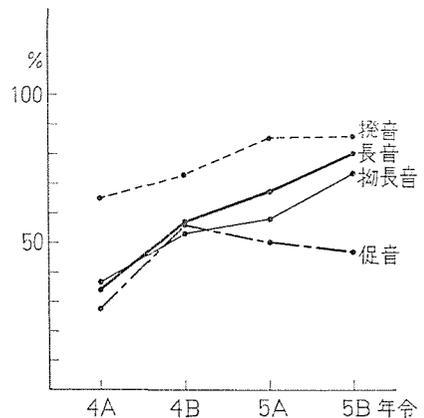
件、能力なのだが、その推測と、年令的発達過程で、まず長音節が一単位としてまずあらわれ、その次に短音節に分解されている事実は、4才から5才後半期にかけて、この種の能力、すなわち、単語の音節構造を短音節単位で分解していく能力の形成が行われていることを物語っている。3才から4才後半にかけて、調音上の特質である音節が一つのまとまりとして他の音節からくべつされるようになり、その発達の過程にひきつづいて、4才から5才あるいは6才にかけて、それらの音節のリズミ的な特質に定位し、短音節単位で分折する能力の発達が経過しているとみることができよう。

以上のことに加えて本研究は、長音節(長音、促音、撥音、拗長音)を短音節単位で二単位に分ける反応の割合は、音節の種類によって異なっていることを明らかにしてきた。

結果のところ、このことについては一部触れたが、それらをまとめて、図に示すと第8図の通りである。課題に使用した単語の如何によって、その割合は多少変化することが予想されるので、厳密には云うことができないが、このグラフは、長音、促音、撥音、拗長音の長音節の中で、撥音が一番短音節に分解され易く、促音が一番分解しにくいことを示している。特に撥音は、4才前半期でも比較的容易で、その反応は60%に達するのに対し、促音は5才児でも50~60%にすぎない。これらのことは、日常的な観察とはほぼ一致するのだが、何故に、このようた現象が生じるかについては、さらにつこんだ研究を待たなければならない。

単語の音節構造を分析する能力の発達と文字、読みの習得との関係を明らかにすること、なかんずく、文字習得の際に果す前者の役割を明らかにすることが、本研究の究極的な目的だが、この両者の間には密接な相互作用があることから、ここで得られた結果を位

第8図 各長音節を短音節に分解する割合の年令的变化



置くけるにあたって、音節構造を分析する能力に対する文字学習の効果を問題にしないわけにはいかないだろう。

被験者、特に5才児の児童の中には、ひらがな46文字を全て習得しているものもあるし、他のほとんどのものはすべてではないが部分的に文字を習得している。従って、前述した全ての結果は、文字習得以前での発達の結果ではなく、その作用の結果生じた結果も含まれている。文字の習得によっておきた効果と、それ以前に経過した発達とを分離することは、その相互作用を明らかにするためにきわめて重要なのだが、被験者の表をみるとわかるように、生活年令と文字の習得程度とは相関があり、文字を習得していない5才児群、文字を習得している4才児群をみつけ出すことができないため、残念ながらこの分析は、はなはだ困難になった。

この問題について主張される意見は、その両極端をとれば、(1)長、促、撥、拗長者のような長音節が2単位に分析されるためには、文字的な構造をしらなければ無理だとする意見と(2)文字学習以前に完全に完成することが出来るという意見であろう。前者の主張は、先に示した第8図の示されているように、文字が全く、あるいはほとんど習得されていない4才前半期の児童が、その反応の割合が低いにしても、これらの長音節を2拍、2単位に分析していることからまず否定される。4才前半期の児童が、これらの音節を、部分的にしても、2単位に分析していることは、文字習得以前に、この種の能力の発達が進行していることを物語っているからである。だが、このことは、何も文字習得が何も効果しないことを意味していない。第9表は、4才後半期から5才にかけて、促音を短音節に分解する反応の割合が変化していないことに注目し、4才後半期、および5才の児童から、文字習得群(40~46文字を習得している)と文字未習得群(0~10字)をぬきとり、彼らの促音に対する反応を調べたものである。表からわかるように、文字習得群の7名のうち3名は、促音を含む4つの単語全てを短音節で分解しているのに対して、未習得群9名のうち、8名が部分的に促音を短音節に分解したに過ぎない。また、短音節に分解した反応の全反応に対する割合は、文字習得群の方が有意に高い。他の音節の場合には、生活年令と反応が相関しているので、この種の資料を出すことは出来ないが、この表は、文字習得が、音節構造を分解する能力になんらかの

効果を与えていることの例を示しているといえるだろう。

第9表 促音に対する反応の仕方と文字習得との関係

	人 数	4つの単語 全てを短音 節に分解し た人数	4つの単語 の1部を短 音節に分解 した人数	全てを長音 節に分解し た人数	短音節に分 解した反応 数	長音節に分 解した反応 数	反応の 計
文 字 習 得 群	7	3	3	1	18 (64.3%)	10 (35.7%)	28
文 字 未 習 得 群	9	0	8	1	16 (44.5%)	20 (55.5%)	36

文字習得以前に、単語の音節を分析、分解する能力が話しコトバの中で、まず発達し、それが、文字習得の可能な条件をつくり出し、その条件の下で習得した文字が更に前者の能力の一般化をひきおこす、とわれわれは考えているのであるが、この過程を資料をもって明らかにするためには、さらに今後の研究を待たなければならぬ。

### C) 方法論的問題について

最後に、この実験の方法論的、技術論的な問題を検討しよう。ここで計画した教育プログラムは、まだ準備的段階であり、実験に付しているわけでないから、ここで問題になるのは、プログラムでなくて、「ます目」と「点とり棒」のかわり、ランプとスイッチをつかって行った、外的行為をつくり出す方法に関してである。これを、特に音節構造を分析する能力をつくり出すという教育の面から検討してみよう。

直音で短音のみから構成されている単語で、日本語の基本的な音節を分解する外的行為をつくり出すのに、この方法が有効であることを示す一つの支持をわれわれは年少児に対する教育過程の中でみつけた。4才児はもとより、3才児もこの装置での実験に興味をもって参加した。そして、不完全な教育過程であったにしろ、4才半以上の児童は95%以上、3才前半児で50%以上の正反応率を示した。しかし、また一方、この方法の一つの限界をも、年少児の教育過程の中でみつけ出さざるをえなかった。年少児、特に3才児の教育過程が比較的困難なのは、多くは音節数の多い単語についてであったが、その際、児童は、自分で大きな声で出す語音(音節)の一つ一つに対応させて、目の前におかれてあるキーを一つ一

つ押すことができない。二つの音節を云っては、一つキーを押したかと思うと、一つの語音を云ってキーを二つ、つづけておすという具合に反応してしまう。われわれは、はじめ、この年の児童が、この装置をつかって、長い単語の音節を正しく分解出来ないのは、自分の出すリズム的な語音と手の運動との協応ができないのではなく、単語を音節に分解できないからだと考えていたが、実験の過程でその考えを放棄せざるをえなくなった。短い音節は分解出来るが、長い音節だとできない3才前児童の多くに、/パ/パ/, /パ/パ/パ/, /パ/パ/パ/パ/という音を自分で出させ、それに対応させて、キーを押させる課題を与えると、2, 3音節ではできても、4, 5音節の/パ/パ/パ/パ/, /パ/パ/パ/パ/パ/になると、協応がとれなくなることを見出したからである。これについての資料は割愛するが、この事実は、実験者にとっていささかショックであった。この装置で音節に分解できた場合は、音節をたしかに分解したと言うことができても、できない場合には、単語の音節を分解できないが故にそうなのか、リズムをとることができないか故にそうなのか区別することができないからである。このことは、一方で、われわれに方法的な考慮をさらに要求していると共に、一方で、時間的に経過する語音の音節的構造の知覚、その分析能力と、リズム的能力が、どう関係しているかの一般的な問題を提起することになる。

この実験で採用した方法、装置は、音節分解の際のリズム的な要素を考慮していることについては、先に述べた通りだが、この長所は、日本語の特殊な音節、特に音節についての児童の反応を調べる際には、いかに発揮された。この方法によって、4, 5才の各年令の児童が、長、撥、促、拗長音等の長音節に対して、異なった型の反応をしていることが明らかになったのである。しかし、このことは、何もこの方法が、これらの特殊な音節の教育の際に、有効だということの意味していない。われわれは、今後の教育過程のある段階で、長音節を含む単語を、短音節の単位でなく、本来的な音節の単位で分析させることが必要になると予想されるが、その際、この装置が考慮しているリズム的要素は、かえって邪魔になるのでないかと思われる。この方法によって、5才児の児童が長音節を、短音節単位に分析する反応傾向があるとすれば、その教育過程は、それにさからって行われることになるからである。このことは、一方で、各年令の異なった

内部条件に沿った教育プログラムを作成することの必要性を意味しているが、他方で、この方法の限界をも示している。日本語の特殊な音節を含む単語が正しく音節に分解されるだけでなく、その音節がどの種類の音節に入るのかを児童に気づかせるような、なんらかの方法を、この方法に加えて開拓することも、今後の課題として残るのである。

附記：この研究の実験は、昭和41年6、7、9の3カ月にわたって、都内北区の区立王子保育園で行なわれた。準備的な段階にあるこの研究が、ある程度の成果を収めることのできたのは、主に王子保育園の先生、子供たちの積極的な協力によっている。末筆ながら、星野清子園長はじめ多くの保母さん、多くの子供たちに、心から感謝の意を表する次第である。(41. 10. 10)

## 引用文献

- (1) Гальперин П. Я. (ガリペリン・ペー・ヤ)  
Развитие исследований по формированию умственных действий (知的行為の形成についての研究の発展)  
〈Психологическая наука в СССР〉 Том 1 АПН. РСФСР 1959
- (2) Гальперин П. Я.  
Метод, факты и теории в психологии формирования умственных действий и понятий (知的行為と概念の形成についての心理学の方法と事実と理論)  
第18回 国際心理学会シンポジウム報告集(24) 33~47 1966
- (3) Журова Л. Е. (ジュウロバ・エル・イー)  
Формирование звукового анализа у детей дошкольного возраста (就学前児童の語音分析能力の形成)  
博士候補士論文 モスクワ・1965
- (4) 中島誠他「音声の記号化ならびに体制化過程に関する研究」  
心理学評論 1962. 6. 1~48
- (5) Зльконин Д. Б. (エリコニン・デ・ベ)  
Некоторые итоги изучения психического развития детей дошкольного возраста (就学前児童の精神発達研究のいくつかの結論)  
〈Психологическая наука в СССР〉 Том 1 А. П. Н. РСФСР. 1959
- (6) Зльконин Д. Б.  
Некоторые вопросы психологии усвоения грамоты (読み書きの習得の心理学について若干の問題) 〈Вопросы психологии〉 1956. 5

(7) злькониі Д. Б. Журова Л. Е.

К вопросу о формировании фонематического восприятия у детей дошкольного  
возраста (就学前兒童の音韻知覚の形成について)

〈 Сенсорное воспитание дошкольников 〉 М. АПН РСФСР 1963

(青木冴子訳「音韻知覚の形成」〈兒童の感覚教育〉 明治図書 1965)