

# 聴覚障害児の文理解に関する研究

—単語の連想関係と Syntax を中心にして—

草薙 進郎・都築 繁幸・板橋 安人

## I はじめに

聴覚に障害を持つ児童の場合、音声言語の獲得は、様々な制約を受けている。これに対して、文字言語を通して、種々の情報を獲得し、また表現することは、発達上の遅滞、指導上の困難性を伴うとはいえ、聴覚障害児にとって有利な側面（視覚利用）を持っており、聴覚の活用とともに教育上も、重要な分野となっている。

草薙<sup>2)</sup>、草薙・都築<sup>3)</sup>、都築<sup>14)</sup>は、最近のアメリカにおける聴覚障害児の言語獲得に関する研究を総括している。なかでも、Quigley らの一連の研究である「聾児の言語に関する種々の統語構造の獲得と発達」は、聾児の文理解、文表現における文法規則の獲得の実態を明らかにしている。

わが国における聴覚障害児の読みに関しては、中野<sup>6)</sup>、佐野<sup>10)</sup>らの研究がある。中野は読書力に関しては、聾学校の高等部1～3年生が普通小学校4年生に相当し、学年が上昇するにつれて差が顕著になっていく傾向を指摘している。下位検査では、「読みの速度」がきわめて遅く、「読字力」では、全般的に細かな相違に無頓着で、「読解力」がきわめて低く、「語彙力」では応答率と正当率との差がはなはだしいことを明らかにしている。また、佐野は、下位検査を分析して、「読解」「単語」の成績が「読字」「速読」に比べてかなり低いことを明らかにしている。

このように、聴覚障害児の文理解の能力の著しい遅滞や下位項目に見られる読書力の差が、明らかにされてきたが、聴覚障害児の文理解の質的特徴を実験的に明らかにしようとした研究はあまりみられない。

一方、聴覚障害児の教育実践の場においてしばしば、彼らの読解が「文に即した読み取り」をしないで「単語読み」によって文を理解している点が指摘されている<sup>12)</sup>。

そこで、本研究では、この経験的事実を実験的に検証することによって、聴覚障害児の文理解の質的特徴の一

側面を明らかにすることを目的とする。

## II 目的

本研究の目的は、聴覚障害児の文理解の特徴を明らかにするために、文の統語構造 (syntax) および文を構成する単語の連想関係という2つの要因に着目し、文理解テストを用いて、聴覚障害児と健聴児の文理解の能力を検討することにある。

具体的には、

- (1) 聴覚障害児と健聴児の文理解の比較検討
  - (1)–A 文理解の能力について
  - (1)–B 文理解の発達について
  - (1)–C 文のタイプと文理解について
- (2) 聴覚障害児における文理解と他との関連
  - (2)–A 聴力損失程度との関連について
  - (2)–B 知能との関連について

## III 方法

〔材料〕

実験文として「二文節」の文を用いた。二文節の文は、次のような基準に従って作成した。

①文は、すべて名詞+助詞+動詞（現在形）である。

②実験文の要因は、名詞と動詞の連想関係の有無と統語構造の正誤の2要因である。従って4種類の文が作成された。表1はこれらの組合せをまとめたものである。文は4種類(2×2)×10=40であり、このほかに8つの文をダミーとして加え、問題を作成した。

表1 文のタイプ

文のタイプ	名詞と動詞の連想関係	統語構造	文の意味	文の判断
WS型	+(有)	+(正)	+(正)	+(正)
WS̄型	-(無)	+	+	+
W̄S型	+	-(誤)	-(誤)	-(誤)
W̄S̄型	-	-	-	-

表2 実験文の例

文型	問題文
WS型	花が開きます / せみをつかまえます
WS型	花を集めます / せみがにげます
WS型	花へさきます / せみに鳴きます
WS型	花をまがります / せみをぶつかります

表3 聴覚障害児のIQ

IQ	人数
75以下	21人
76~100	59人
101以上	53人

表4 聴覚障害児の聴力損失

聴力損失(dB)	人数
70~80	40人
81~90	31人
91~100	37人
101以上	31人

③文に用いられる単語(名詞, 動詞, 助詞)は, 阪本一郎<sup>9)</sup>の「教育基本語彙」より「A1」の段階に含まれているものとした。A1は, 小学校3年生以下において最も頻度の高い単語である。しかも, 新潟聾学校<sup>7)</sup>の「言語指導体系資料」において, 幼稚部より入学3年目までに指導される語彙を用いた。助詞は, すべて格助詞を使用した。表2はこれらの基準に従って作成された実験文の例である。

〔被験者〕

関東地区の聾学校A, B, C校に在籍する聴覚障害児, 2年生, 25名, 3年生, 39名, 4年生, 37名, 5年生, 34名, 6年生, 12名の計147名である。都内の小学校, D校に在籍する健聴児, 1年生, 36名, 2年生, 39名, 3年生, 30名, 4年生, 34名の計139名であり, 合計286名である。表3及び表4は聴覚障害児群における聴力損失値別, IQ別の人数を示している。

〔手続き〕

1クラスずつの集団に対して検査を行なった。すでに述べた様な基準で作成された文をランダムにならべた「ことばのもんだい」用紙を被験者に配布して, 文の正

表5 検査用紙(文理解テスト)

ことばのもんだい

次の文を読んで正しいと思う文には ○を  
まちがっていると思う文には ×を  
( )の中にかいて下さい  
(れんしゅう)

(○)パンを食べます ( )バスに乗ります  
(もんだい)

( )ハンカチをたたみます  
( )病気をなおります  
( )戸にしめます (以下略)

(注) 文の意味が正しい場合に, 正反応(○をつけた場合)とした時, 正答とした。

表6 正答数の差の検定  
(聴覚障害 V. S. 健聴)

	2年	3年	4年
t	10.910 **	6.760 **	13.063 **

(\*\* P<0.01)

(正答数)

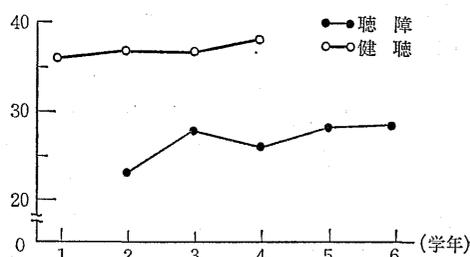


図1 聴覚障害児群と健聴児群の平均正答数

誤判断を求めた。すなわち, 実験文が「正しいか」, 「まちがっているか」を一文一文について判断させた。表5は検査用紙の一部を示している。

IV 結 果

(1) 聴覚障害児群と健聴児群の平均正答数について

図1は両群における平均正答数を示している。表6は各群の2年, 3年, 4年について正答数の差の検定を行なった結果を示している。それによると, 2年, 3年, 4年, 各々において, いずれも0.1%水準で有意差が示された。従って, 2年, 3年, 4年においては, 健聴児群の方が聴覚障害児群よりも正答数が多く, 文理解がすぐれているといえる。また, 図1から明らかなように,

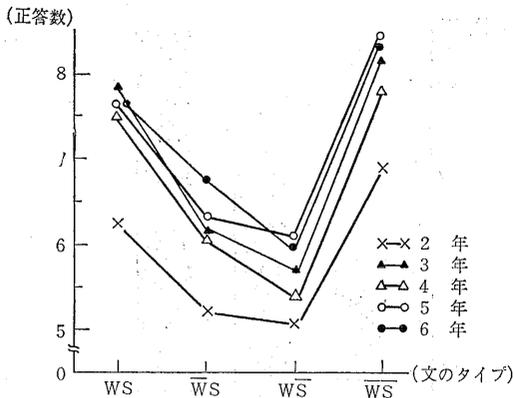


図2 聴覚障害児群における女のタイプ別平均正答数

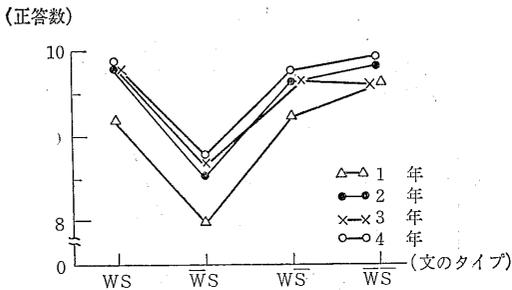


図3 健聴児群における女のタイプ別平均正答数

両群において学年が上昇するにつれて正答数が増加する傾向は、顕著にはみられない。健聴児群は、本課題において、約90%以上の正答数を示しており、小1よりほぼプラトー現象を示していると考えられる。それに対して、聴覚障害児群は小2のレベルで、ほぼ55%の正答数であり、学年が進行しても70%前後の正答数しか示していない。このことは、健聴児群においては、すでに課題そのものが易しすぎるということを示している。一方、聴覚障害児群では、文理解の発達は、小学部3年レベルで停滞していることを示している。

(2) 聴覚障害児群における文のタイプ別の正答数について

図2は学年別による文のタイプ別の正答数を示している。図2から明らかなように、各学年とも $\overline{WS}$ 型、WS型、 $\overline{WS}$ 型、 $\overline{WS}$ の順で正答数が多く、文のタイプによる反応のちがいがみられた。すなわち、 $\overline{WS}$ 型のように、連想関係が無く、かつ、統語構造も誤まっているような文型では、文の正誤判断が容易であることを示している。また、WS型のように連想関係が有り、かつ、統語構造も正しいような文型も判断が容易であることを示してい

表7 t検定表

文型	WS	$\overline{WS}$	$\overline{WS}$	$\overline{WS}$
WS				
$\overline{WS}$	5,591***			
$\overline{WS}$	6.195***	1,381		
$\overline{WS}$	2.087*	7.609***	7,897***	

(\* P<0.05; \*\* P<0.01; \*\*\* P<0.001)

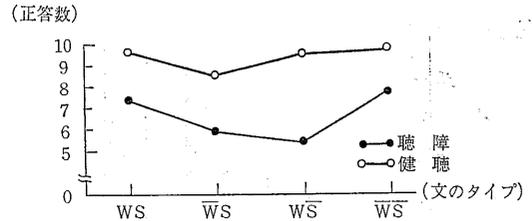


図4 両群における女のタイプ別平均正答数

る。

(3) 健聴児群における文のタイプ別の正答数について  
図3は学年別による文のタイプ別の正答数を示している。図3から明らかなように $\overline{WS}$ 型、WS型、 $\overline{WS}$ 型、 $\overline{WS}$ 型の順で正答数が多く、文のタイプによる反応のちがいがみられた。しかしながら、各々のタイプにおいてもWS型を除けば90%以上の正答数を示しており、聴覚障害児群よりも、文のタイプ別の差は顕著でないといえる。

(4) 聴覚障害児群と健聴児群における文のタイプ別の正答数について

図4は、学年をこみにした場合の両群の文のタイプ別の平均正答数を示している。聴覚障害児群において文のタイプによって差があるかどうかをみるために分散分析を行なった ( $F=53.524, df=3.438, p<0.01$ )。それによると、1%水準で有意差がみられ、文のタイプによる差異が明らかとなった。タイプ間に差がみられたので下位検定を行なった結果が表7に示されている。それによると、 $\overline{WS}$ 型と $\overline{WS}$ 型間を除いてすべて有意差がみられた。健聴児群において文のタイプによる差があるかどうかをみるために分散分析を行なった ( $F=85.661, df=3.414, p<0.01$ )。それによると、1%水準で有意差が示され、文のタイプによる差異が明らかとなった。さらに下位検定を行なった結果が表8に示されている。それによると、WS型と $\overline{WS}$ 型、 $\overline{WS}$ 型と $\overline{WS}$ 型、 $\overline{WS}$ 型と $\overline{WS}$ 型間で有意差が示された。

(5) 聴覚障害児群における聴力損失と正答数の関係

表 8<sup>1</sup> t 検定表

文型 \ 文型	WS	WS̄	WS̄	WS̄
WS				
WS̄	10.357 <sup>***</sup>			
WS̄	1.100	8.547 <sup>***</sup>		
WS̄	0.516 <sup>1</sup>	11.092 <sup>1</sup>	1.572 <sup>1</sup>	

(\*\*\* P < 0.001)

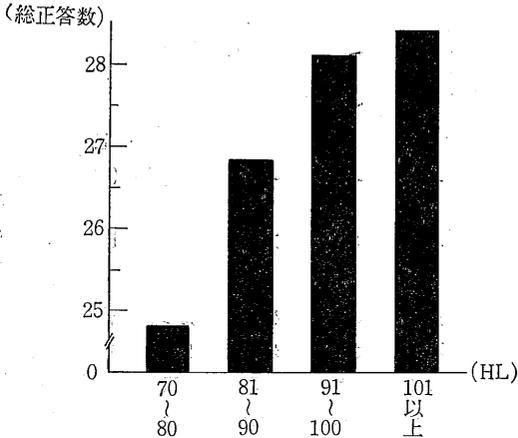


図 5 聴覚障害児群における聴力損失と正答数の関係

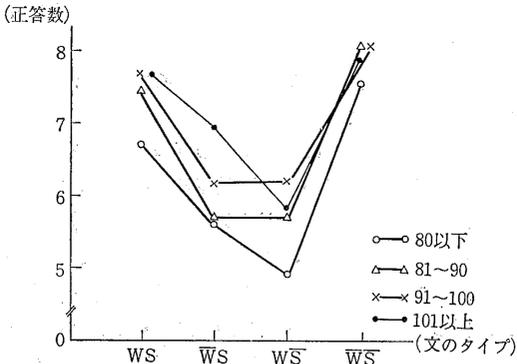


図 6 聴覚障害児群における聴力損失と文のタイプ別正答数の関係

図 5 は、学年をこみにした場合の聴覚障害児群における聴力損失と正答数の関係を示している。図 5 から明らかのように、聴力損失の程度が高くなるにつれて正答数が増加する傾向が示されている。図 6 は、聴力損失別による文のタイプ別と正答数の関係を示している。それによると、聴力損失が 101 以上のグループを除けば、ほぼ同じようなパターンが示されている。

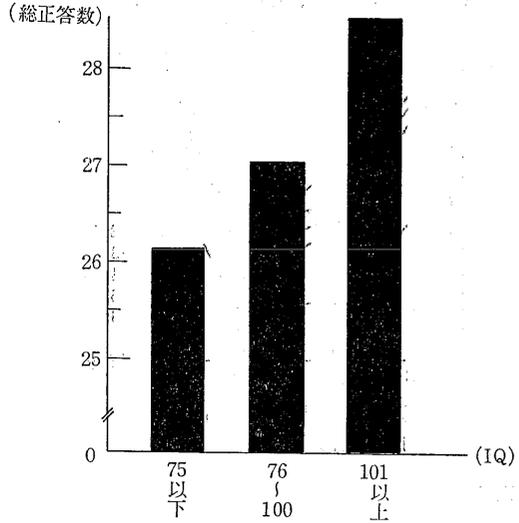


図 7 聴覚障害児群における IQ と正答数の関係

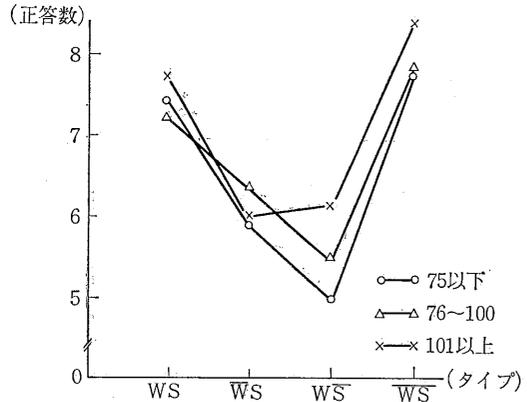


図 8 聴覚障害児群における IQ と文のタイプ別正答数の関係

(6) 聴覚障害児群における知能と正答数との関係

図 7 は、学年をこみにした場合の聴覚障害児群における知能と正答数との関係を示している。図 7 から明らかのように、知能が高ければ正答数も多いことが示されている。図 8 は、知能別における文のタイプ別と正答数の関係を示している。それによると、WS̄ 型及び WS̄ 型において、知能が上昇すると正答数が増える傾向が示されている。

V 考 察

以上の結果より、以下の点について考察を行なうこととする。

- (1) 聴覚障害児と健聴児の文理解の比較検討

- (1)―A 文理解の能力について
- (1)―B 文理解の発達について
- (1)―C 文のタイプと文理解について
- (2) 聴覚障害児における文理解と他との関連
  - (2)―A 聴力損失程度との関連について
  - (2)―B 知能との関連について
- (3) 文理解と言語指導との関連について
  - (1)―A 文理解の能力について

従来の研究の結果では、聴覚障害児は、読む力が身につけにくく、文の理解も当該の学年の健聴児よりも劣っていることが示されている<sup>5)</sup>。本研究においても学年で正答数を比較した場合、有意差が示され、聴覚障害児の方が健聴児よりも劣っていることが示された。とくに、本研究では、単語の連想関係と統語構造という点に着目して行なわれた。Restaino, L. は<sup>8)</sup>、語連想法を用いた結果、次のような結果を示している。すなわち、聴覚障害児は正反応（カテゴリーに関係したことば）の数が少ないことと、その反応語が具体的であり、年長になってもあまり発達がみられないという結果である。Silverman, T. は<sup>11)</sup>、聴覚障害児がことばの定義（意味）を連想を含む定義（語連想の使用）で行なうことを示している。すなわち、聴覚障害児はことばの定義に語連想を多く使用していることを示しているのである。Restaino, L. や Silverman, T. らの語連想の結果と本研究の結果をあわせて考えると、語と語との連想関係を手がかりにして文を理解していることが考えられる。

#### (1)―B 文理解の発達について

本研究において、聴覚障害児群は学年が上昇しても正答数が上昇しない傾向が示された。松下<sup>4)</sup>は、聴覚障害児に読解力、読書力などの市販のテストを施行し、語の用法が小学部4年以後ほとんど進歩しないことを示している。また、中野<sup>6)</sup>や都築<sup>14)</sup>の読書能力検査の結果においても、ほぼ同様な結果が示されている。このように読解力や読書力の発達の遅滞が示されることと同様に、文理解においてもその発達の遅滞が確認された。

#### (1)―C 文のタイプと文理解について

本研究は、語の連想関係と統語構造の組み合わせにより4つのタイプに分けられた課題が行なわれた。その結果、聴覚障害児群において、文のタイプ別の正答数をみると、学年間でそのパターンがほぼ類似していることが示された。また、健聴児群においても、学年間で正答数のパターンがほぼ類似していることが示された。しかしながら、聴覚障害児群と健聴児群とを比較した場合、文のタイプ別による正答数のパターンのちがいが示された。

聴覚障害児群は、 $\overline{WS}$ 型、 $\overline{WS}$ 型のタイプが少なかった。すなわち、(1) 語の連想関係がある場合には文の統語構造が誤っていても（したがって、文として意味が成立していなくても）、「正しい文」であると判断する、(2) 語の連想関係がないと、統語構造が正しくても（したがって、文としての意味が成立していても）、「まちがった文」として判断することが明らかとなった。このことは、すでに述べてきたことも考えあわせると、「単語読み」による文理解を行なっていることを示すものであると考えられる。

#### (2)―A 聴力損失程度との関連について

堀内、水野<sup>1)</sup>はろう学校小学部6年281名、中学部3年155名に田中B式知能検査第一形式（B1）を施行し、聴力損失程度別に結果を分析している。それによると、ろう児と難聴児とでは、ろう児の方が偏差値平均が高く、洞察・推理能力がすぐれているという結果が示されている。このことより、堀内らは「思考能力の基礎的・素質的な因子には、聴力はあまり関係はないと考えられる」と述べている。本研究の結果においては、聴力損失程度と正答数の関係をみてみると、聴力損失程度が重くなると正答数が高くなる傾向が示された。このことは堀内らの結果と一致する。このことから、聴力損失程度は、文理解の重要な要因ではないことが示唆された。

#### (2)―B 知能との関連について

本研究の結果では、知能が高ければ全体の正答数が多くなる傾向と $\overline{WS}$ 型の正答数が多くなる傾向が示された。とくに、 $\overline{WS}$ 型は、統語構造の正誤に着目しないと正しい判断ができない問題である。従って、統語構造の正誤判断において知能の要因が関与していることを示唆する。さらに、このことは、堀内らの結果をも考えあわせると、文理解に及ぼす知能の要因は重大であろうと考えられる。

#### (3) 文理解と言語指導との関連について

すでに述べてきたように、① 聴覚障害児群は、学年が上昇しても正答数が上昇しない傾向にある、② 文のタイプによって正答数に差が生じることが明らかとなり、 $\overline{WS}$ 型、 $\overline{WS}$ 型のタイプの正答数が少なく、いわゆる「単語読み」による文理解を行なっていることが明らかとなった。

従って、聴覚障害児の文理解の遅れと言語指導との関連を検討することが重要であると考えられる。すなわち、そうした傾向をもつ聴覚障害児にどのような指導を行なったら文理解が促進されるかということである。少なくとも、本実験の結果から、聴覚障害児の文理解の能力を高めるには、単語の意味および構文の両面から文理解を

するように教育的配慮をする必要があることが示唆される。例えば、連想関係のある語のみで文型指導をするだけでなく、単語の連想関係はないが、構文上、意味のある文による指導、あるいは、語の連想関係はあるが、構文上誤りのある文の訂正（誤文訂正）などを通して、文理解の指導をする必要があると思われる。

## VI おわりに

聴覚障害児の文理解能力の遅滞の実態は明らかにされつつあるが、彼らの文理解の質的特徴を実証的に明らかにしようとした研究はあまりみられない。

本研究は文を構成する単語の連想関係及び文の統語構造という2つの要因に着目し、聴覚障害児の文理解の特徴を明らかにすることを目的として行なわれた。教育実践の場で「単語読み」による文の理解が指摘されていることから、特にこの点に関する実証的なデータを得ることが検討された。その結果、ほぼこうしたことを示すデータが得られ、「単語読み」による文の理解の特徴が明らかとなった。

今後は、語彙指導との関連を考えあわせながら、さらに、文節数をふやした文について検討し、聴覚障害児の文理解の方略を明らかにすることが大切であると考えている。

## 文献

- 1) 堀内・水野 1961 聾児の知能と学力の分析的研究 (1)(2) 応心28回大会
- 2) 草薙進郎 1976 聴覚障害児の言語獲得(1) 聴覚障害 31; 32-41.
- 3) 草薙進郎・都築繁幸 1977 聴覚障害児の言語獲得 (2) 聴覚障害 32; 8-14.
- 4) 松下・小川 1967 ろう学校児童生徒の読書能力の実態 教心9回総会
- 5) 中野善達 1969 聴覚障害児の発達と教育 金子書房
- 6) 中野善達 1971 聴覚障害児の読書能力 特教学会
- 7) 新潟聾学校 1969 改訂言語指導体系資料
- 8) Restaino, L. C. 1969 Word associations of Deaf and Hearing Children (In Verbal Behavior of the Deaf).
- 9) 坂本一郎 1958 教育基本語彙 牧書店
- 10) 佐野ふみ子 1973 聾学校生徒の読書能力 特教学会
- 11) Silverman, T. R. & Rosenstein, J. 1969. The Contribution of Associative process to written meaning. (In Verbal Behavior of the Deaf).
- 12) 東京教育大学国府台分校 1977 聴覚障害児教育の実際 聾教育研究会
- 13) 都築繁幸 1976 聾学校高等部生徒の読書能力 未発表
- 14) 都築繁幸 1979 聴覚障害児の言語獲得(3) 聴覚障害 投稿中

## Summary

### The Study on Sentence Comprehension in Hearing Impaired Children

Shinro Kusanagi, Shigeyuki Tsuzuki  
and Yasuto Itabashi

The purpose of this investigation was to study the aspect between word association and syntactic structure in order to discuss the sentence comprehension in hearing impaired children.

One hundred forty seven hearing impaired children and one hundred thirty nine hearing children were evaluated by questionnaire on sentence judgement. The questionnaire consists of four sentence types.

The results obtained were as follows ;

- (1) Percentage of correct response in hearing children was higher than that of hearing impaired children.
- (2) The response to sentence was seen to differentiate in hearing impaired group.
- (3) The response to sentence was seen to differentiate in hearing group.
- (4) The response to judge the sentence in hearing impaired group was different from hearing group.
- (5) It was seen that the correct response increased as degree of hearing loss became more severely in hearing impaired children.
- (6) It was seen that the correct response to sentence type increased as degree of I. Q. became more higher in hearing impaired children.

It was concluded that the sentence comprehension in hearing impaired children was the way which they concentrated on the words that consist of the sentences.

The discussion was carried out in relation to the method of education of language and sentence comprehension in hearing impaired children.