■特 集

難聴学級児童の言語力の経年的観察 (1)

——読書力の経年的変化——

堀内美智子 田中美郷

要 約 : 難聴学級児童22名にたいし、読書力検査を実施し、統合教育下にある聴覚障害児の読書力の実態とその発達経過、および読書力に影響を及ぼす諸要因について検討した。結果は以下の通りである。

- 1) 対象児の読書力の1年間の伸びの平均は2.6学期であった。
- 2) 低学年時の読書力の低いものは、高学年になっても低かった。
- 3) 聴覚障害児の読書力は、語いの不足と、文法力の不完全さに起因する読解力の弱さに問題点があった。
- 4) 聴覚障害児の読書力の発達には、訓練開始年齢が大きく関与していた。

索引用語 : 聴覚障害児, 難聴学級, 読書力

Progress in Linguistic Abilities in Hearing-Impaired Children (1)

Development of Reading Ability

Michiko Horiuchi and Yoshisato Tanaka

Abstract : The present study was undertaken to explore long-term progress in reading ability in 22 hearing-impaired children who participated in special classes for hearing-impaired children in three elementary schools and one junior high school in Tokyo. The progress in reading ability was evaluated using the standardized reading test. The results obtained were as follows :

- 1) The average progress in reading ability was 2.6 school terms in a year.
- 2) Hearing-impaired children who had poor reading scores in lower grades showed poor reading scores even in higher grades.
- 3) The main reasons for the poor reading ability observed in hearing-impaired children were thought to be their poor growth of vocabulary as well as incorrect grammatical knowledge.
- 4) It was concluded that the development of reading ability in hearing-impaired children was influenced by the starting age of auditory and speech training.

Key words : hearing-impaired children, special class for hearing-impaired children, reading ability

1. はじめに

乳幼児期に聴覚障害があると、言語発達が抑制される。言語発達の遅れを、できるだけ最少限に食い止めるために、早期からの言語指導が重視されている。われわれは、先にわれわれのホームトレーニングを乳幼児期に受け、その後学齢に達した難聴児をフォローアップして、早期教育のあり方と意義を分析してきた¹⁻⁴⁾。

その結果、得た知見は、①調査対象のうち、約70%が普通小学校へインテグレートしていた。②VTRによる視聴了解度検査では、読書力検査の結果が良好なほど、単語・短文・物語文の了解度成績が向上した。③難聴児の発語明瞭度には難聴程度が大きく影響した。母音・通鼻音・弾き音・破裂音は100dB以上、摩擦音は80dB以上で、破裂音は79dB以下でも構音の誤りが多かった。④音声の超分節的側面は、難聴が重くなるほど、異常度が増すが、ピッチの平均値は正常児と差がない、であった。

一方、聴覚障害児は、われわれの臨床に限らず、いろいろな教育ないし、療育機関で乳幼児期から指導を受けて学校に入っている。また、何らかの原因により、幼児期に適切な指導を受ける機会がないまま、就学年齢に達した例もある。聴覚障害児の言語発達におよぼす諸要因の影響を比較研究することは、今後の聴覚障害児指導について考えるうえにも有用である。

われわれは、地区教育委員会の依頼で、毎年精密検査を行っている難聴学級（小学校3学級、中学校1学級）に在籍する聴覚障害児について、言語力の経年的発達変化を知るため、言語力の間接的指標である読書力検査を初めとする言語力検査を実施し、その結果を検討したので報告する。

2. 対象と方法

対象は、通級制難聴学級（小学校3学級、中学校1学級）に在籍する小学3年生から中学3年生までの児童で、昭和60年10月までに継続して3年以上、読書力検査を実施した感音難聴児22名である。対象の平均聴力レベルは、89dB、語音受聴明瞭度の平均は28.9%、補聴器装用開始年齢の平均は2歳10ヵ月（就学時未装用の2名を除く）であった。

方法は、毎年1回、耳科的検診、補聴器装用指導とともに、読書力検査（教研式または同A形式）を初め、純音聴力検査、語音受聴明瞭度検査、作文力検査、知能検査を実施した。語音受聴明瞭度検査では、57式検査語表を用いた。検査条件は、入力音圧を75dB（SPL）とし、対象児が日常装用している補聴器を用いて増幅、聴取させた。数年にわたる語音受聴明瞭度検査のうち、も

っとも良い検査結果を、被検児の語音受聴明瞭度として採用した。

3. 結果

本研究の初回検査を実施した学年の平均は2.3年生時、最終検査の平均が6.2年生時であり、読書力検査を実施した期間の平均は、3.9年であった（最も長期間にわたったものは9年間、最も短期のものは3年間であった。）。

対象児22名の読書力の進歩の経過を図1に示した。これをみると、大部分の症例は、学年が上がるに従い、読書力も向上しているが、1例は、小学校6年間ほとんど進

図1 対象児の学年ごとの読書力検査成績の推移

歩をみせなかった。本例は2歳8ヵ月より東京都内の難聴児通園施設で指導を受けたが、聴覚のダイナミックレンジが非常に狭く、補聴器適合が困難であり、中学2年時まで常用できなかった。本児の良聴耳の平均聴力レベルは90dBであった。精神発達の遅れはない。しかし小学校入学時点でも自発語は名詞中心で動詞を使うことがほとんどなく、質問行動もナニ？ダレ？の段階で、ドウシテ？はまだ出ていなかった。その後の経過をみると、計算がよくでき、図工は雑であるがすばやく完成できた。すなわち視覚的に操作したり思考したりするものはよくできるものの、言語的思考はほとんど進歩しなかった。

全対象22名のうち、初回の読書力検査の偏差値が50以上の6名を上位群とし、偏差値39以下の7名を下位群と

図2 検査開始時の読書力偏差値によって分けた2群の学年ごとの読書力検査成績の推移
○—○は検査開始時の読書力偏差値が50以上であった上位群(6名), □—□は検査開始時の読書力偏差値が39以下であった下位群(7名)を示す。

すると、図2に示すように、上位群はほぼ健聴児の平均偏差値より高いところで上昇し、下位群は健聴児の平均偏差値より低いところで上昇していた。最終時点での読書力検査の偏差値は、上位群の平均が52.5、下位群の平均が34.8で、1%水準で両群間に有意差が認められた(U検定)。1年間の向上の平均は、上位群も下位群も2.6学期であり、いずれにも教育の効果が認められるが、しかし両群の進歩の度合に差がないという結果は、幼少時期に言語力を十分に拡充しておかなければ、小学校に入ってから健聴児に追いつくという期待はもてないということを示している。

上述の2群の読書力検査の下位項目の評価段階の平均値を求め、図3に示した(○—○は上位群、●—●は下位群の成績の平均を示す)。教研式新読書力診断検査の下位項目は、④読速度、⑤読字力、⑥読解力、⑦語い力からなり、後期に実施した教研式A形式読書力診断検査は④読字力、⑤語い力、⑥文法力、⑦読解・鑑賞力からなっている。そこで、この2検査の共通下位項目である、読速度、読字力、語い力、文法力、読解・鑑賞力の5つを分析した。両群の成績は、5下位項目のすべての評価段階の平均値と標準偏差から、1%水準で有意な差

図3 読書力検査の下位項目ごとのプロフィール
○—○は、検査開始時の読書力偏差値が50以上であった上位群(6名)の下位項目ごとの平均を示し、●—●は、検査開始時の読書力偏差値が39以下であった下位群(7名)の下位項目ごとの平均を示す。

が認められた(U検定)。また、読速度、読字力の成績に比べ、語い力、文法力、読解力の成績が低いという傾向は、両群に共通していた。これは、聴覚障害児の読書力を改善するためには、就学後も継続して、語い力・文法力の拡充を計り、読解力の向上を促す努力の不可欠なことを示唆していると思われる。

読書力の発達に影響を及ぼす諸要因として、いろいろ考えられるが、ここでは(a)純音聴力、(b)語音受聴明瞭度、(c)動作性性能指数、(d)訓練開始年齢、(e)幼児期の教育方法の違い、について検討した。

図4-aは純音聴力検査結果(0.5, 1, 2 kHzの3点の平均値)と、読書力偏差値との関係を示したものである。純音聴力と読書力との間に相関は認められなかった。

図4-a 対象児の聴力レベルと読書力偏差値との関係

図 4-b 対象児の語音受聴明瞭度と読書力偏差値との関係

図 4-c 対象児の動作性知能指数と読書力偏差値との関係
横軸に動作性知能指数別の 3 群を示し、各群の読書力偏差値の平均値を示した。

図 4-b には、語音受聴明瞭度検査結果と読書力偏差値との関係を示した。語音受聴明瞭度検査と読書力との間に、相関は認められなかった。

図 4-c には、動作性知能検査の結果と、読書力偏差値との関係を示した。対象児 22 名のうち、知能検査を実施できた 20 名を、動作性知能指数 99 以下 (4 名)、100～119 (6 名)、120 以上 (10 名) の 3 群に分けた。3 群間に統計的な有意差は認められなかった。

図 4-d に訓練開始年齢と読書力偏差値との関係を示した。対象児を、訓練開始時期により、2 歳以前に訓練を開始した群 (8 名) と 2 歳から 4 歳の間に訓練を開始

図 4-d 対象児の訓練開始年齢と読書力偏差値との関係
横軸に訓練開始年齢別の 2 群を示し、各群の読書力偏差値の平均値を示した。

した群 (11 名) の 2 群に分けた。2 歳以前から訓練を開始した群の読書力偏差値の平均は 47.4、2 歳～4 歳に訓練を開始した群の平均は 40.6 で、2 群の間には 1% 水準で有意差が認められた (U 検定)。なお、幼児期に指導施設に通っていない 3 名は、検定から除外した。

幼児期の教育環境による読書力の伸びの違いをみるため、教育施設により、ろう学校で幼児期の教育を受けた群 (9 名)、幼稚園における統合教育をベースにし通園施設で幼児期の教育を受けた群 (10 名)、幼児期に訓練施設で教育を受けなかった群 (3 名) の 3 群に分類した。ろう学校群の読書力の平均は 41.7 ($\sigma=4$)、通園施設群の読書力の平均は 45.1 ($\sigma=8.5$)、幼児期に教育施設に通園していなかった群の読書力の平均は、48.7 ($\sigma=9.7$) であった。3 群の間に有意差はないが、ろう学校で教育を受けたものの平均値が低い傾向がみられた。しかし、この 3 群を聴力の面からみると、ろう教育群の平均聴力レベルは 99.3dB、通園施設群は 81dB、幼児期に施設における訓練を受けていない群は 84.7dB であり、ろう教育群の聴力が有意に重く ($p>0.05$)。読書力の低さは難聴の程度が関与していると考えられる。しかし、これは常識的なことであって、ここではむしろ、きわめて高度の難聴がありながら読書力平均 41.7 であったことは、就学前の早期からの教育の成果として評価したい。

4. 考 察

近年、聴覚障害児の普通小・中学校へのインテグレーションが盛んになり、聴覚障害児の教育は、著しく変貌をとげた。インテグレートする難聴児が増えた背景には、早期発見、早期教育の成果に負うところが大きく、普通小・中学校へ入学可能な言語力をもつ子どもが増えたこと、普通児との交流のなかで、子どものより豊かな発達の可能性を求めたいと願う親が増え、教育現場がそれに対応するようになったこと、それらを支える補聴器機の改善が進んだことなどが考えられる。しかし、インテグレーションが常に成功しているとは限らず、これについての研究は、まだその緒についたばかりである。

われわれは、精密検査を依頼された難聴学級在籍の聴覚障害児に対し、早期教育の意義とあり方を、言語発達という面から検討するため、10年余にわたって、読書力検査を実施してきた。本報告の対象とした22名の聴覚障害児は、これらの子どもたちであるが、その読書力の1年間の伸びは平均2.6学期であった。この進歩は、学校教育のテンポから見ると緩慢である。読みの能力は、教科学習の基礎能力を反映する⁵⁾といわれている。1年間、2.6学期の進歩で、普通児対象の学習についてゆくことは、学年が上がるに従い、困難になると推定される。ちなみに、今回の対象児の平均読書学年は、小学校6年生で4年3.4学期、中学1年生で小学6年1.8学期であった。聴覚障害児の読書力について、わが国では「大部分のろう児の高等学校終了時における教育到達水準は、およそ普通児の9歳相当である⁶⁾」といわれてきた。アメリカにおいては、McCay, V.⁷⁾が、ろう学校児童の言語力を調査し、正答率の高い手話法の生徒でも、18歳で8歳レベルの読書力にとどまっていると報告し、イギリスでは、Conrad, R.⁸⁾がろう学校生徒の読書力を調べ、卒業生の75%が11歳レベルに達しないと報告している。本研究の対象児は、いわゆる「9歳の壁」を乗り越えたものの多いことが図2によりわかるが、この壁を打破できていないと考えられる難聴児も少なからずいることが示唆される。先に行ったわれわれのフォローアップ研究⁴⁾の結果は、5年生時の読書力が4年2学期(8名の平均)、6年生時で6年3学期(4名の平均)、であり、本報告よりも高い結果を示している。先のフォローアップ研究の対象児の訓練開始年齢の平均は2歳8ヵ月、本研究の対象児の平均は3歳2ヵ月であることからすると、この成果には、早期訓練の効果が加味していることも考えられる。

読書力検査の結果を下位項目ごとに検討すると、先に示した平均読書学年の成績は、読字力の得点に支えられ

ており、語い力、文法力、読解力は、学年の平均を示す評価段階3よりもかなり低いことがわかる。

語いに関する研究では、筑波大附属ろう学校中学部の生徒63名に読書力検査を実施したところ、語い力が小学生レベルの中学部生徒が62%に及んだという報告(うち、小学4年生未満のレベルが24%)⁹⁾や、小学5年生、中学2年生、高校2年生の聴覚障害児の語い量を見本統計法を用いて測定した結果、小学部5年生の平均語い量は、普通児の入学以前であり、高等部2年でも、小学部高学年程度であったという報告¹⁰⁾がある。語いの質に関しては、クロズドテスト法により、難聴児の運用する『語いの狭さ』を数量的に指摘した研究¹¹⁾や、小学部5年生のろう学校児童の国語科における実態を調べ、「物を見る目、物を敏感に感じる感覚を養成する指導が不足している」と指摘している研究¹²⁾もある。岡¹³⁾は、「1つの語は1つの意味しか担っていないというような、まことに不自然な原則が、子どもの側にはもちろん、教師の側にもある……聴覚障害児のそのときどきの心情や場面にフィットする言葉を思い浮かべ、瞬間、瞬間に使用して聴覚障害児の眼前に曝すこと」の必要性について提言している。指導者側の態度が、子どもの力を伸ばす大きなポイントとなり、早期教育とともに、教育の質、内容についての研究の高揚がますます望まれるゆえんである。

聴覚障害児の文法力についての研究では、受け身文の理解が、中学部2年の聴覚障害児で普通児の小学6年生の成績の3/4近い得点しか得られなかったという報告¹⁴⁾や、ろう学校高等部生徒の作文分析と文章完成法による検査結果から、助詞・助動詞の理解・運用力がきわめて低いことを明らかにした報告がみられる。これらは、聴覚障害児の文法力の低迷を浮きぼりにしており、今回の調査の結果もこの点に関して変わるところはなかった。

読解力に関しては、読書力偏差値47の中等部生徒63名の読解力を調べたところ、小学生レベルのものが64%(うち、小学4年生未満のレベルが16%)であったという報告⁹⁾がある。読書力検査で、いわゆる学年並みの力を示す集団でも、「読みとる力」を育てることの困難さを示唆している。

読書力の向上には、いろいろな要因が関係すると思われるが、著者は、純音聴力検査、語音受聴明瞭度検査、知能検査、訓練開始時期、幼児期の教育環境の違いについて検討した。平均聴力レベルと読書力との関係は、佐野¹⁴⁾、新宮¹⁶⁾らの結果と同じく、相関はなかった。語音受聴明瞭度に関しても相関は認められなかったが、新宮¹⁶⁾は、 $r=0.81$ で相関があったと報告している。今回のわれわれの報告で語音受聴明瞭度と読書力との間

に相関が出なかった理由としては、読書力には聴覚以外にもこれを向上させる手段があるということが大きく関与している可能性が考えられる。

聴覚障害児の知能の評価にはいくつかの考え方があるが、言語力との関係を知るには、WISC および WISC-R が好都合である。そこで、これらのテストを用いて、その動作性知能指数によって3群 (PIQ 99 以下, 100~120, 120 以上) にわけ (図 4-c), 読書力との関係を分析してみた。結果は、各群間に有意差は認められなかったが、しかし個別にみると、高い PIQ の対象児に、高い読書力を示すものが多いという傾向は、佐野⁹⁾の報告と一致していた。

訓練開始年齢と読書力との関係を調べるため、対象児を2群に分けたところ、2歳以前に訓練を開始した群の読書力偏差値が、2~4歳の間に訓練を開始した群に比べ、有意に高いという結果を得た。この事実、難聴の早期発見、早期からの言語指導が普通教育の中で学業をすすめるに当たっていかに重要な要素をなしているかを示しているとともに、現在の学校制度のもとで健聴児のペースで学業を進めてゆくためには、基礎能力としての言語力・読書力を高めるための努力も重要であることを示唆している。また、聴力や知能よりも、訓練開始年齢が読書力の向上に大きく関わっているという今回の結果は、難聴児をもつ両親や家族を鼓舞するに恰好な資料を提供するものである。

5. ま と め

難聴学級児童22名にたいし、読書力検査を実施し、統合教育下にある聴覚障害児の読書力の実態と、その発達経過、また、読書力に影響を及ぼす諸要因などについて検討した。その結果、

1) 対象児の読書力の1年間の平均の伸びは、2.6学期であった。

2) 低学年時の読書力の低いものは、高学年になっても低かった。

3) 聴覚障害児の読書力の問題点は、語いの不足、文法力の不完全さに起因する読解力の低下であり、就学後もこれらの点の養成に努力する必要があることが示唆された。

4) 読書力の発達には、訓練開始年齢が大きく関与しているので、より多くの子どものインテグレーションがスムーズに行われるためにも、聴覚障害の早期発見と、その後の早期教育が期待される。

文 献

1) 田中美郷：われわれの臨床で訓練した難聴乳幼児の

フォローアップアンケートよりみた就学状況と言語の問題。音声言語医学, 24: 35-36, 1983.

2) 小林はるよ, 堀内美智子, 田中美郷：ホームトレーニングに参加した難聴幼児のフォローアップ——学童期の言葉の理解力の発達よりみて——。音声言語医学, 26 (2): 159-166, 1985.

3) 工藤多賀, 広田栄子, 田中美郷：難聴児のフォローアップ——難聴児の聴力程度と発語明瞭度との関係よりみて——。Audiology Japan, 28(2): 107-112, 1985.

4) 広田栄子, 工藤多賀, 田中美郷：聴覚障害児における発話のピッチ・速度・音声強度の検討。音声言語医学, 26: 199-208, 1985.

5) 吉野公喜：聴覚障害児の言語学習の問題, 障害児教育概説, 学芸図書, 74, 1982.

6) 大塚明敏：ろう児9歳レベル説の真相と対策。ろう教育科学, 3(8): 110-116, 1962.

7) McCay, V. et al.: Early Manual Communication and Deaf Children's Achievement. Amer, Ann, Deaf, 527-536, 1970.

8) Conrad, R.: Sign Language in Education. Groom Helm. 15, 1981.

9) 佐野ふみ子：聾生徒の読解力について。日本特殊教育学会第12回発表論文集, 76, 1974.

10) 塚田規久：ろう児生徒の語彙量について。ろう教育科学, 10(2): 45-55, 1968.

11) 関 圭子：聴覚障害児の語い力とクローズ能力との関係について。聴覚障害, 37(2): 4-14, 1982.

12) 佐藤とめ, 紺野寿雄：国語科の実態について (小学部5年)。全日ろう研第12回発表論文集, 53-55, 1978.

13) 岡 辰夫：聴覚障害児に対する言語素材についての考察。東京教育大学附属ろう学校紀要, 5, 139-145, 1978.

14) 板橋安人：聴覚障害児の受け身文理解における言述場面の発達の検討。聴覚言語障害, 11(4): 125-132, 1982.

15) 荒川 勇：ろう生徒の「助詞」「助動詞」に対する能力。教育心理学研究, 2: 51-60, 1954.

16) 新宮網子, 舞園恭子：聴覚障害児の言語能力。ろう教育科学, 26(3): 127-135, 1984.

別刷請求先：〒173 東京都板橋区加賀2-11-1
帝京大学医学部耳鼻咽喉科学教室
堀内美智子