

CHU  
朱

SHU  
淑

LIN  
玲

学位の種類 博士(教育学)

学位記番号 教博 第 39 号

学位授与年月日 平成11年 3 月25日

学位授与の要件 学位規則第 4 条第 1 項該当

研究科・専攻 東北大学大学院教育学研究科(博士課程後期 3 年の課程)  
教育心理学専攻

学位論文題目 台湾の知的障害児の四声障害に関する研究  
— 聴覚印象及び音響分析の視点から —

論文審査委員 (主査)

教授 菅井 邦 明 教授 村井 憲 男  
教授 新谷 守  
教授 細川 徹  
助教授 上埜 高 志  
助教授 渡部 信 一

## 論文内容の要旨

本論文は、これまでほとんど調べられていなかった中国語圏における知的障害児の四声発話障害を聴覚印象と音響分析から捉え、健常幼児との比較から、音声発達の様相とその遅れを検討したものである。

本論文は、5部から構成される。第1部は、第1章では、2歳の健常幼児と、25～30歳の健常成人8名の単音節語の発話分析から、四声のうち、T3の周波数パターンは年齢の成長につれて、成人と類似したものが現れてくることが示唆された。第2章では、4～6歳の健常幼児18名と4～13歳の知的障害児71名を対象とし、音標文字の発話について検討した。その結果、本研究での知的障害児の発話は精神年齢よりも生活年齢との関連が高いことが示唆された。第3章では4～13歳の知的障害児71名を対象とし、四声の聴覚的弁別について検討した。その結果、四声の聴覚的弁別と四声の発話との関係は明白でなかった。第4、5章では4～6歳の健常幼児18名、4～13歳の知的障害児71名を対象とし、単音節語の復唱を聴覚印象と音響分析の両方から調べた。

その結果、①R (right) 発話の場合、すべての被験児群とも四声のうちT 3のみは聴覚印象が、四声の型であるにもかかわらず、周波数パターンが型と異なっていた。②健常幼児群のT 3は、5歳から成人と類似した下降型へ移行したが、知的障害児群では、MAは類似しているにもかかわらず、中学校MR群になってはじめて、健常幼児と類似した周波数パターンとなった。③知的障害児群でのW (wrong) 発話は、T 2に集中していた。これは彼らの呼吸、声帯及び口腔喉頭の調節がまだ充分制御されていないことが考えられた。④生活年齢の低いCA対応MR群及びMA対応MR群では、四声の誤り以外に、音素の置換や省略がみられた。したがって、知的障害児は四声と音素の両方を同時に配慮して発話することが、まだ充分できないことが示唆された。

第2部は、第1章では、2歳の1健常幼児、25～30歳の健常成人8名の二音節語の復唱結果から、幼児の周波数パターンは、年齢の増加につれて、成人と類似するものへ移行、また、ポーズのない語数の方が多くなることが示唆された。第2、3章では4～6歳の健常幼児18名と4～13歳の知的障害児71名を対象とし、二音節語の復唱を聴覚印象と音響分析の両方から調べた。その結果、①健常6歳児群、すべての知的障害児群ともポーズのある語の数の方が多かった。しかし、ポーズの有無による持続時間への影響からみると、生活年齢の低いCA対応MR群についてのみ、ポーズのない語の持続時間が有意に長かった。②ポーズのある語の周波数パターンについて、健常幼児群では加齢につれて、5歳から成人と類似したパターンへ移行する傾向がみられた。一方、知的障害児群では、MAが近似していても生活年齢の高い中学校MR群でさえ健常4歳児群の結果に近づく傾向が見られなかった。したがって、単音節語と比べ、二音節語の音声発達は、知的障害児群では健常幼児群よりもかなり遅れていることが示唆された。③知的障害児群の二音節語のW発話が、先行音節のT 2に集中する傾向がみられた。

第3部では、第1部の4～6歳の健常幼児18名及び4～13歳の知的障害児71名を対象とし、二音節語の絵カード呈示による自発話及び絵カード呈示を伴う復唱発話について検討した。その結果、①健常幼児群について、自発話ではポーズのある語とない語の数がほぼ同様になった。また、復唱発話では、ポーズのある語の持続時間が有意に長かった。一方、知的障害児群ではいずれの発話にもポーズのある語の数のほうが多く、また、ポーズの有無による持続時間への影響はみられなかった。②生活年齢の低いCA対応MR群及びMA対応MR群では、四声の発話障害の他に、四声も音素も同定できない音を生じた。これは知的障害児は、四声と音素の両方を同時に配慮して発話する能力が未発達だと考えられる。

第4部では、各群の比較によって示唆された知的障害児の四声障害と生活年齢、及び精神年齢との関連性を立証するため、同等の精神年齢で、生活年齢の中間のMA対応MR群31名を対象とし、単音節語及び絵カード呈示による二音節語の発話を縦断的に調べた。その結果、①知的障害児の音声発達は、健常幼児よりもかなり遅れているが、加齢にしたがって、健常幼児を追従する

傾向がみられた。したがって、この音声発達は知的な遅れ以外に、生活年齢との関連性が高いと考えられた。②知的障害児の音声発達の遅れは精神年齢の要因だけでなく、音声器官のコントロールなどの発達の遅れ等他の要因も関係していると考えられる。

第5部では、上述した研究結果を踏まえて知的障害児の四声発話の発達過程、及び四声障害に対しての教育的配慮、及び改善方法を述べた。

## 論文審査結果の要旨

本論文は、中国語圏における知的障害児の言語障害の様相を四声障害の観点から把握しようとしたものである。研究方法は、中国語の単音節語、二音節語を用いて四声の聴覚印象による音声学的・聴知覚的分析、と周波数パターン・持続時間分析という音声の物理的特性との両面から分析する方法で行った。中国語圏における知的障害児の四声障害に関して、このような手法、特にコンピュータによる精細な音響分析による研究は、始めてのものである。

研究の主な成果として、①健常幼児の四声の発達は、5歳頃に成人と同様なレベルに達すること。②知的障害児の四声障害は、T2に顕著に現れること。③知的障害児は四声の発話障害の他に、四声と音素の両方を同時に配慮して発話する能力が未発達であること。④知的障害児に見られる四声の発話障害は、精神年齢ばかりでなく生活年齢とも関連していること。⑤聴覚印象という音声学的・聴知覚的分析結果と音響学的分析結果とが必ずしも一致しないこと、等を示した。

本論文は、台湾の学校を中心に行ったものであるが、知的障害児の発達の多様性と教育環境条件の多様性がある中で、対象児の抽出が必ずしも十分に統制できなかったこと。また、聴覚印象と音響学側面にずれがあるという音響分析の根本問題。更に、音声の聴知覚と発話の関係が理論的に解明されていないという学問的な壁にも影響され、今後に残す問題も多い。しかし、従来中国語圏では、知的障害児の四声障害の研究も極めて少なく、それらも音声の聴覚印象という主観的資料による研究であった。その研究水準に音響学的分析資料を集積し、四声と発話障害の発達の變化を縦断的・横断的に示したことは評価できる。また、この結果が中国語圏における知的障害児の言語障害教育に果たす意義も大きいと考えられる。

よって、本論文は博士（教育学）の学位論文として合格と認める。