

國立臺灣師範大學特殊教育系、所，特殊教育中心
特殊教育研究學刊，民80,7期,87-108頁

國小聽覺障礙學生句型理解能力研究

張蓓莉

國立台灣師範大學

本文旨在分別探討啟聰學校及啟聰班國小三至六年級學生之句型理解能力。配合研究目的編製了一套以小學國語課本內容為主的句型理解能力測驗。其信效度皆令人滿意。受試學生為啟聰學校學生98名，啟聰班學生68名。兩組學生之句型理解能力均與其年級、智力、社經地位、及佩戴助聽器情形有明顯相關。兩組學生之句型理解能力隨年級之增加而進步。此外文內還分別探討兩組學生不懂之句型與錯誤分析。

緒論

一、研究動機與目的

根據 Mattingly (1972) 的解釋學習閱讀包含了將代表語文 (language signals) 的聽覺符號 (auditory signals) 轉化為視覺符號 (visual signals) 的過程。而這些聽覺性語文符號是聽覺正常兒童在學習閱讀之前即已學會的符號。因此聽--說是閱讀的基礎 (Lundsteen, 1976; Wilkerson, 1971)。而語音再錄 (speech recoding) 可以幫助閱讀 (Hirsh-Pasek, 1987)，同時也是瞭解文章的重要過程 (Kleiman, 1975)。基於此論點，聽覺障礙學生先天已處於發展閱讀能力不

利的狀況中 (Bond, et al. 1989; Webster, 1986)。1916年 Pintner 與 Patterson 發表第一篇有關聽覺障礙學生閱讀能力的實証性研究以來，陸續的研究結果 (張蓓莉, 民 78; Allen, 1984; Geers & Moog, 1989) 均已証明聽覺障礙學生閱讀能力低落的事實。至於低落的原因，有將之歸因於失聰者 (Harris, 1978; Webster, 1986)，句型理解能力較差者 (Wilson, 1978)；使用符碼較無效率者 (MacDogall, 1979) 等。而 Bond 等 (1989) 認為原因並非單一的，而是多項因素交互影響的結果。

筆者 (民78) 曾分析聽力損失程度與聽覺障礙者閱讀能力的關係，結果並不支持上述說

本研究承行政院國家科學委員會補助 (NSC-79-0301-H-003-22)，林寶貴教授指導，王緯維、林淑敏、洪慧珍、施慧淳、高三枝、許娟菱、陳淑貞、傅美慧、劉淑美、蔡瑞美、蕭金珠、謝韞玉等教師熱心提供教學經驗，接受測驗之各校校長，相關行政人員及教師之支持，受試學生之合作，及台灣師大特研所研究生協助施測，研究助理曹秀美、韓福榮、陳彩雲老師們的熱心參與，分工合作得以完成。謹致由衷之謝意。

法。至於推理能力方面，Bond 等（1989）認為較低智商可能導致學習速度較慢，而非閱讀能力差。筆者（民77）的研究報告發現台北市9至13歲聽覺障礙學生非語文的平均智商並不遜於同齡聽覺正常者。使用符號或語音轉錄方面，曾世杰（民77）及 Conrad（1979）分別証實使用口語溝通的聽覺障礙者在閱讀時會利用語音轉錄策略。而利用其他溝通模式者，亦使用手語、指文字等其他轉錄策略（Stoefen-Fishen, 1988）證實聽覺障礙學生句型能力較差，同時也說明了句型理解在閱讀過程中的重要性（Bond, et al. 1989）。國內在這方面的實証性研究目前尚無。筆者在陸續探討了聽覺障礙學生的智力、認知能力、及語文能力之後，欲再深入探討聽覺障礙學生的句型理解能力，期能對其閱讀能力低落的原因有進一步的瞭解，也希望由中找出有助於閱讀教學的具體建議。基於上述動機，本研究目的如下：

1. 比較啟聰學校國小三至六年級學生句型理解能力、發展趨勢，與錯誤分析。
2. 比較普通國小啟聰班三至六年級學生句型理解能力、發展趨勢，與錯誤分析。

二、名詞界定

1. 聽覺障礙學生：七十八學年度台北市金華、龍安、老松、公館、中正、雙連、南港、志清等國小啟聰班及台北市立啟聰學校國小部三至六年級在籍，實齡不超過該年級聽覺正常學生年齡3歲以上，且無多重障礙者。
2. 句型理解能力：係以受試在筆者與曹秀美合編之句型理解測驗中之得分為代表。
3. 智力：本研究係以受試在瑞文氏非文字推理測驗之得分為代表。
4. 社經地位：本研究係以受試父母教育程度或職業等級較高者為代表。再以兩因素社會地位指數法求出社會地位指數。社經地位共分五級：指數52-55者為第1級；41-51者為第2級；30-40者為第3級；19-29者為第4級；11-18者為第5級。

5. 聽力損失程度：本研究係依中華民國特殊教育法施行細則的規定，依優耳語音聽閾，將之分為輕度聽覺障礙（25-39分貝），中度聽覺障礙（40-59分貝），重度聽覺障礙（60-89分貝）及全聾（90分貝以上）等四級。
6. 失聰時期：受試被發現為聽覺障礙者的時間。本研究以學會說話界分為學習語言前失聰者及學會語言後失聰者。
7. 學前訓練：指受試就讀國小前所接受之特殊訓練機構或特殊幼稚園之學前教育。
8. 配戴助聽器時間：指受試開始配戴助聽器之時間。本研究分四種情形：3歲前配戴；3歲至6歲配戴；入小學後配戴；及至今仍未配戴。
9. 佩戴助聽器情形：指除睡眠時間外，受試一天內佩戴助聽器的狀況。本研究分六種情形：全天戴；在校期間戴；上課時才戴；上某些課才戴；偶而戴；完全不戴。

文獻探討

由下而上（bottom-up）的閱讀理論解釋閱讀能力是由認字母、單字開始，然後具備詞彙、短句，了解句法，最後才瞭解文章的意義。換言之閱讀理解是逐字逐句產生的，閱讀能力則是這些基本能力的堆積（Webster, 1988）。複雜的句法及句構與閱讀困難有密切關係（Dalgleish & Enkelmann, 1979; Evans, 1979）。因此閱讀能力差者即辨認字母、單字及釋句方面有所缺陷（Mitchell, 1982）。因此欲提升閱讀能力，尤其初學者，即應由認單字、詞彙、句法、句型及語意等逐項補救。啟聰教育界也一直以此法協助聽覺障礙學生學習（Moore, 1978）。不過 Jorm（1983）卻指出由視知覺（認字）開始的閱讀理論不能完全解釋閱讀或閱讀能力不佳的原因。

由上而下（top-down）的閱讀理論解釋閱讀能力是由閱讀者由其經驗或概念預測所讀

的內文（Stanovich, 1980）。讀者把握文內所有的線索，主動的去探索文意。閱讀能力佳者是具備了自動化的技巧。反之則否。

由上而下的理論強調閱讀者已有經驗或概念，但對未具任何經驗的初學者又該如何發展閱讀能力呢？互動（interactive）理論提出較綜合的解釋（Webster 1988）。這一派的學者們認為閱讀時由上而下理論及由下而上的理論均有其可以解釋的部分。對於初學者或閱讀時所遇文字（句）較為艱澀時（以閱讀者能力而言），閱讀者會以由下而上的模式了解文意。而閱讀能力強者則是採用由上而下的策略。

聽覺障礙者的閱讀行為如何呢？Beggs 與 Breslaw（1983）發現一般的聽覺障礙學生是逐字閱讀的，Banks 等（1990）認為這是聽覺障礙者閱讀能力不佳的原因。而 Gaines 等（1981）的研究則發現閱讀能力佳的聽覺障礙者比一般聽人更依賴由上而下的閱讀策略。

1970年代以來有不少聽覺障礙學生句法及句型理解方面的研究報告，茲依時序略述於下。

Simmons-Martin（1972）研究132名重度聽覺障礙學生的單字，句型及段落大意理解能力。結果發現生齡8歲的聽覺障礙學生之上述理解能力僅相當於8歲之聽覺正常者（相當3年級程度），4年之後，能力進步到6年級程度。

Lane 與 Baker（1974）測試132名10至16歲聽覺障礙學生的段落理解，字義，句型理解能力之進步情形。研究結果發現4年間，其平均能力由2.5年級進步到5.8年級。若由數值看，其進步量與一般學生十分接近。

Quigley, Smith 和 Wilbur（1974）研究18歲聽覺障礙學生關係複句的理解能力。結果發現受試只能了解76%的關係複句，而10歲的聽覺正常學生卻能瞭解83%的關係複句。

Quigley 等（1976）探討10歲至18歲聽覺障礙學生對各種句型的瞭解情形。結果發現由易至難的句型為：否定句、連接句、問句、代名詞、助動詞句、表態句、禮語、相關

句，最難的則是反意連接句及替換句。

Sarachan-Deily（1980）研究發現聽覺障礙學生較不容易理解的句型是衍生規則、被動語句、關係複句、否定句等。

Kluwin（1982）根據 Clark（1973，引自 Kluwin, 1982）預測聽覺正常者瞭解介詞次序的模式，研究206名重度至極重度聽覺障礙學生瞭解介詞的次序。結果發現最先瞭解的是位置介詞，其次是時間介詞，最後是方法或態度介詞。前後次序與聽覺正常者相同的

Dolman（1983）研究59名7至15歲重度至極重度聽覺障礙學生的句法理解能力與具體操作能力間之關係。結果發現認知能力達具體操作期者句法理解能力較未達具體操作期者為優。且雙親較常以手勢與聽覺障礙學生溝通者，其句法理解能亦較雙親不常以手勢與之溝通者佳。

Webster（1986）研究80名8至11歲重度聽覺障礙學生的句型理解能力。測驗句所用之詞彙難度一致，但句型複雜度不一。結果發現隨著年齡的增加，聽覺障礙學生的句型理解能力亦與時俱增。

Stoefen-Fisher（1988）研究發現在對等句型中，聽覺障礙學生較容易了解的是重複主詞句型，其次是主詞為代名詞的句型，最難的則是省略主詞的句型。

筆者（民78）研究聽覺障礙學生的語文能力時，發現語法能力是其語文能力中相當差的一項。筆者的研究結果顯示，3至5年級的聽覺障礙學生語法能力僅相當2.5年級之聽覺正常學生程度，6年級聽覺障礙學生語法能力稍好但也只達3.8年級程度。

研究方法

一、編製句型理解能力測驗

由於目前國內尚無句型理解能力測驗，為進行本研究筆者與曹秀美合編句型理解能力測驗，以為評量受試句型理解能力之用。茲將編製原則及過程略述於下。

近10年來，特殊學生教育評量方面對傳統

所用評量工具最大的批評是其與教學間的關係不夠密切，換言之，評量之後，教師還不能具體的知道該教那些內容 (Tucker, 1985)。因此 Gickling (1981; 引自 Tucker, 1985) 提出「課程本位評估」。他認為除了傳統的教育評量，也應以學科內容作為評量的依據，並由學生在此學科上的學習表現決定教學的起點。10 多年來有關課程本位評估的研究不少，在實施上雖然尚有未能突破之處，但一般效果均甚不錯 (Taylor, et al. 1988)。因此筆者在編製句型理解能力測驗時，決定採用課程本位評估的原則，亦即試題係以國小階段啟聰學校 (班) 實際採用之國語課本為主。

1. 預試題本之編製

研究者先請台北市立中正、金華、雙蓮等國小啟聰資源班；台北啟聰、台南啟聰學校等數位教師，列出國小國語、社會課本中聽障學生難懂句子，加上台灣師大國語中心國語教材，共有 201 句，刪除重複句型，剩下 106 句。筆者再編擬「句型難易程度調查表」，請任教三、四、五、六年級之啟聰教師惠填。根據調查之意見又刪除極容易或極難懂句子各 8 句，最後保留 90 句。

筆者與曹秀美就此 90 句編擬試題。每句均有 2 或 3 個陳述句，受試者必須依據句意判斷陳述句是否正確。每個陳述句的判斷都正確了，才表示受試了解該句。例如：「蔡老師很漂亮」。這句話的意思是：() 1. 蔡老師很好看。() 2. 蔡老師不好看。受試的答案必需是 1. (○)；2. (×) 才表示了解「蔡老師很漂亮」這句話。編擬好的題目再請蔡瑞美及洪慧珍兩位教師提供意見，並據之修正，成為預試題本。

2. 預試之實施及項目分析

預試以金華、龍安、老松、公館、中正、雙蓮、南港、志清等國小啟聰資源班三、四、五、六年級半數學生及天母國小啟聰資源班三年級全數學生為樣本，共計有 150 名。依據預試結果進行項目分析，根據下列公式計算各題的難度和鑑別度：

$$P = (PH + PL) / 2$$

$$D = PH - PL$$

P：難度指數

D：鑑別力指數

PH：高分組答對百分比

PL：低分組答對百分比

分析結果發現難度介於 .05~.88 之間，鑑別度則介於 .01~.94 之間。選取難度指數介於 .38 與 .81 之間且鑑別度介於 .30~.94 之間者計 53 題，依其難易程度編排後，成為正式施測用之題本。依據許世瑛 (民 77) 的中文句型分類，本測驗之 53 題句型含簡句 8 句 (敘事簡句 6 句，判斷簡句 2 句)，繁句 10 句 (敘事繁句 9 句，有無繁句 1 句)，複句 35 句 (聯合複句 6 句，轉折複句，時間複句各 4 句，加合複句，襯複句，假設複句各 3 句，交替複句，推論複句，排除複句各 2 句，目的複句，平行複句，因果複句，條件複句，比較複句，擒縱複句各 1 句)。

3. 測驗之實施方法

本測驗適用於國小中高年級 (三~六) 學生。實施步驟：由主試發給每位受試一份題本，請受試填好姓名、校名、年級、班別之後，由主試講解二個例題，確定受試完全了解作答方式後，開始測驗。本測驗沒有時間限制，平均 40 分鐘可以做完。

4. 測驗之計分方法

本測驗之每題均 2 或 3 個選項，受試者必須單題的每個選項均答對了，該題才能得 1 分，因此本測驗得分範圍為 0~53 分。

5. 信度考驗

本研究之測驗為非對即錯的計分方式，故信度採庫李二十 (KR-20) 信度，由 150 位預試樣本求得之信度係數為 .92，達 .01 顯著水準。

6. 效度考驗

本研究以林寶貴與錡寶香 (民 78) 所編「聽障學生國語文能力測驗中之閱讀理解分測驗為效標。由 150 位預試樣本求得之相關係數為 .80，達 .05 顯著水準。

二、其他測驗工具及調查表

1. 瑞文氏非文字推理測驗

本測驗係 1983 年，C.J.Ranven 所編製之非語文式圖型補充測驗，用以評量個人之比較、推理、和思想能力。該測驗共有三套：彩色瑞文氏非文字推理測驗，適用 5-11 歲兒童及智能不足成人；瑞文氏非文字推理測驗，適用於 11 歲以上者；高級瑞文氏非文字推理測驗，適用於資賦優異者。本測驗沒有時間限制，施測簡單，適合聽覺障礙學生使用。林寶貴等 (民 77) 建立台灣地區國小四至六年級聽障學生常模。

2. 學生基本資料調查表

本調查法由研究者自編，為收集學生年齡、性別、年級、學前訓練、學前訓練年數、失聰時期、配戴助聽器時期，配戴助聽器情形，聽力損失程度，父母教育與職業等資料用。

三、研究對象

本研究是以台北市金華、龍安、老松、公館、中正、雙蓮、南港、志清等國小啟聰班，

台北市立啟聰學校國小部三至六年級學生為母群體，排除多重障礙及超齡者外，隨機抽取半數為受試樣本 (另半數為預試樣本)，共有 166 人，其中男生 96 人，女生 70 人；啟聰班學生 68 人，啟聰學校學生 98 人。

啟聰學校及班各年級學生在社經地位 ($\chi^2=31.56, P>.05$)，聽力損失程度 ($\chi^2=16.02, P>.05$)，失聰時期 ($\chi^2=9.05, P>.05$) 等項目之分佈沒有明顯差異。但在配戴助聽器時間 (表一)，佩戴助聽器情形 (表二)，接受學前訓練 (表三)，接受學前訓練之年數 (表四) 等項目之分佈有明顯差異。大致而言啟聰學校學生開始配戴助聽器時間較晚，每天佩戴時間也較短。接受過學前訓練的啟聰學校學生僅佔人數的三分之一，接受學前教育的年數大多為一年或兩年。相較之下啟聰班學生在上述變項上的情形則較為理想。

表一 受試配戴助聽器時期之分佈

| 年級 | 啟聰學校 | | | | 啟聰班 | | | | X ² | | |
|----|------|---|----|-----|-----|----|----|----|----------------|-----|----------|
| | 人數 | I | II | III | IV | 人數 | I | II | | III | IV |
| 三 | 18 | 1 | 7 | 9 | 1 | 16 | 3 | 12 | 1 | 0 | 84.60 ** |
| 四 | 33 | 1 | 2 | 26 | 3 | 20 | 2 | 15 | 3 | 0 | |
| 五 | 28 | 2 | 8 | 16 | 2 | 12 | 4 | 8 | 0 | 0 | |
| 六 | 19 | 0 | 4 | 12 | 3 | 30 | 3 | 16 | 1 | 0 | |
| 合計 | 98 | 4 | 22 | 63 | 9 | 68 | 12 | 51 | 5 | 0 | |

** p < .01

I：三歲前配戴； II：三歲至六歲配戴； III：入小學後配戴； IV：至今仍未配戴

表二 受試配戴助聽器情形之分佈

| 年級 | 啟聰學校 | | | | | | 啟聰班 | | | | | | X ² | | |
|----|------|---|----|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----------------|---|----------|
| | 人數 | I | II | III | IV | V | VI | 人數 | I | II | III | IV | | V | VI |
| 三 | 18 | 1 | 5 | 2 | 4 | 6 | 0 | 16 | 9 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84.23 ** |
| 四 | 33 | 4 | 2 | 7 | 3 | 7 | 4 | 20 | 3 | 13 | 2 | 0 | 1 | 1 | |
| 五 | 28 | 1 | 10 | 5 | 1 | 10 | 1 | 12 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 六 | 19 | 2 | 3 | 6 | 2 | 3 | 3 | 30 | 7 | 4 | 3 | 0 | 4 | 2 | |
| 合計 | 98 | 8 | 26 | 22 | 8 | 26 | 8 | 68 | 28 | 27 | 5 | 0 | 5 | 3 | |

** p < .01

I：全天配戴 II：在學校期間配戴 III：上課時才戴 IV：上某些課才戴
V：偶而戴 VI：完全不戴

表三 受試接受學前訓練之情形

| 年級 | 啟聰學校 | | | 啟聰班 | | | X ² |
|----|------|----|----|-----|----|---|----------------|
| | 人數 | 有 | 無 | 人數 | 有 | 無 | |
| 三 | 18 | 10 | 8 | 16 | 15 | 1 | 52.41 * * |
| 四 | 33 | 11 | 22 | 20 | 17 | 3 | |
| 五 | 28 | 14 | 14 | 12 | 12 | 0 | |
| 六 | 19 | 3 | 16 | 20 | 17 | 3 | |
| 合計 | 98 | 38 | 60 | 68 | 61 | 7 | |

* * p < .01

表四 受試接受學前訓練年數

| 年級 | 啟聰學校 | | | | | 啟聰班 | | | | | X ² |
|----|------|----|----|-----|----|-----|---|----|-----|----|----------------|
| | 人數 | I | II | III | IV | 人數 | I | II | III | IV | |
| 三 | 10 | 7 | 3 | 0 | 0 | 15 | 1 | 3 | 8 | 3 | 124.57 * * |
| 四 | 11 | 8 | 2 | 1 | 0 | 17 | 2 | 6 | 7 | 2 | |
| 五 | 14 | 4 | 8 | 0 | 2 | 12 | 1 | 5 | 6 | 0 | |
| 六 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 17 | 2 | 2 | 12 | 1 | |
| 合計 | 38 | 21 | 14 | 1 | 2 | 61 | 6 | 16 | 33 | 6 | |

* * p < .01

I : 一年 II : 二年 III : 三年 IV : 四年

四、實施過程及資料處理

句型理解能力測驗及瑞文氏非文字推理測驗係以團體(8~10人)方式施測。主試分別由啟聰學校(班)教師,國立台灣師範大學特殊教育研究所學生擔任。施測前曾邀集所有主試者,說明施測程序及注意事項。學生基本資料則請各班教師轉交受試家長填寫,再收回交與研究助理。

收回之調查表及測驗卷由研究助理分別計分,並登錄在電腦上。之後利用 PRIME 系統的 SPSSX 及 SPSS/PC+ 統計套裝程式進行分析。採用的方法有卡方檢定,積差相關,共變數分析,趨向分析等。本研究以 .05 為顯著性考驗水準。

研究結果

一、啟聰學校學生之句型理解能力、發展趨勢及錯誤分析

啟聰學校學生之句型理解能力與其年級(r = .33, p < .01),學前訓練(r = -.17, p < .05),佩戴助聽器情形(r = -.26, p < .01),社經地位(r = .19, p < .05),智力(r = .37, p < .01)等項目有明顯相關。其他因素如性別、年齡學前訓練年數,失聰時期,配戴助聽器時期,聽力損失程度等則與其句型理解能力沒有明顯的相關。

啟聰學校三至六年級學生句型理解能力之平均數與標準差如表五所示。各年級間稍有差異。由於啟聰學校三至六年級學生之接受學前訓練訓(x² = 8.26, p < .05),佩戴助聽器情形(x² = 12.06, p < .01),智力(F = 6.73, p < .01)之分佈有明顯差異,而此三因素又與啟聰學校學生之句型理解能力有顯著相關,

因此以單因子共變數分析,排除此三因素之影響後再考驗各年級間之得分是否有明顯差異。結果是肯定的(F = 3.06, p < .05),再經 Scheffe 事後考驗,發現僅四年級與六年級學生間有明顯差異(F = 5.12, p < .01)。其他兩年級間沒有明顯差異。復以趨向分析,再考驗其句型理解能力之成長情形,結果顯示係以直線趨向成長(F = 10.51, p < .01)。表示雖然啟聰學校學生句型理解能力不是很好,但仍隨年級增加而繼續進步。

由表六、七中可看出啟聰學校學生不懂句型(百分之七十受試未答對者)之分佈。53 句中,三年級不懂的有 48 句,四年級更差,不懂的句子達 50 句,五年級情形稍好,不懂句有 41 句。六年級則進步更多,不懂之句數減為 37 句。再由答錯率分析,發現許多句型

並不一定呈現隨年級增加而答錯率減低的現象。由於本研究並非縱貫研究,因此不易推測一年前,這些四、五、六年級學生對這些句型的理解情形,也很難解釋造成上述結果的真正原因。不過對啟聰教師而言,可以由此得到的啟示是不可因句型是曾經教過,或已出現在較低年級課本中,而認為學生已經會了。必須等實際評量之後,再決定是否還需要再教。整體而言複句中的平行複句、因果複句、比較複句、擒縱複句是較難的句型。表八為啟聰學校各年級學生不懂句型之錯誤分析。由答錯人次可以看出各年級各選項的錯誤情形不一,由此應可提供教師在教句型時之參考。由於筆者已另案編擬各題型之教學方式,並擬進行數學實驗,在此暫不公布各選項之內容。

表五 兩組學生句型理解能力之平均數與標準差

| 年級 | 啟聰學校組 | | | 啟聰班組 | | |
|----|-------|-------|------|------|-------|-------|
| | 人數 | 平均數 | 標準差 | 人數 | 平均數 | 標準差 |
| 三 | 18 | 22.06 | 5.56 | 16 | 27.19 | 13.05 |
| 四 | 33 | 20.97 | 7.67 | 20 | 38.15 | 12.08 |
| 五 | 28 | 25.25 | 7.42 | 12 | 37.25 | 10.78 |
| 六 | 19 | 28.00 | 8.81 | 20 | 41.55 | 12.21 |

二、啟聰班學生之句型理解能力、發展趨勢及錯誤分析

啟聰班學生之句型理解能力與其年級(r = .35, p < .01),學前訓練(r = -.27, p < .01),智力(r = .66, p < .01)及社經地位(r = .25, p < .05)等因素有明顯相關。但與其他因素如性別、年齡、學前訓練年數,失聰時期,佩戴助聽器情形、聽力損失程度等均與其句型理解能力沒有明顯的相關。

啟聰班三至六年級學生句型理解能力之平均數與標準差如表五所示。三年級分數最低,四、五年級分數接近,六年級得分最高。由於啟聰班組各年級學生佩戴助聽器情形(x² = 26.70, p < .01)及智力(F = 11.71, p < .01)

之分佈有明顯差異,而此二因素又與句型理解能力有明顯的相關,因此以單因子共變數分析,排除上述二因素之影響,再比較四個年級間得分之差異。結果發現各年級間得分並無明顯差別(F = .37, p > .05),但以趨向分析探就其成長情形,卻呈現直線趨勢(F = 6.69, p < .01)。智力與啟聰班學生的句型理解能力有顯著相關(如上述),且可解釋聽障學生句型理解能力 30% 的變異量(曹秀美,民 79)。啟聰班四個年級間學生的智力有明顯差異(如上述),進行共變數分析時排除了智力之因素,但在趨向分析時,則未排除之,這或許是兩種分析結果不一致的原因。

由表六、七可以看出啟聰班學生不懂句型

之情形。由句數看四年級與六年級學生表現不錯，分別只有9句及3句不懂。三年級及五年級學生不懂的句型就超過本研究所用測驗的三分之二以上。而這兩個年級學生較不懂的句型多半也在複句方面。表九為啟聰班各年級學生的錯誤分析。由答錯人次可看出各年級各選項的錯誤情形也非常紛歧。應可提供教師教學參考。由於筆者已另案編擬各題型之教學方式，並擬進行數學實驗，在此暫不公布各選項之內容。

由於啟聰學校班學生的背景情形不一，因此本研究不直接比較兩組學生句型能力的差異，但由表面看來啟聰班學生的表現的確優於啟

聰學校學生者，至於原因為何，宜另擬研究計畫探討之。

在句型理解能力與聽覺障礙學生智力有顯著相關的結果，與 Dolman (1983) 之結果相符。至於句型方面，由於中文與英文不同，研究方向亦不一致，不易比較。本研究兩組聽覺障礙學生之句型理解能力都不高，因為國小三年級以上之聽覺正常學生，幾乎已完全了解本研究所測之句型（曹秀美，民79）。雖然 Bond 等認為閱讀能力差的原因絕非單一因素所造成，但由以上的結果可以發現國內聽覺障礙學生閱讀能力低落的原因中，句型理解能力差應是相當重要的因素。

表六 兩組學生各年級不懂句型分析

| 句型 | 題數 | 啟聰學校組 | | | | 啟聰班組 | | | |
|---------|----|-------|----|----|----|------|---|----|---|
| | | 三 | 四 | 五 | 六 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 簡句 | 8 | 7 | 8 | 6 | 5 | 8 | 2 | 7 | 0 |
| 1 敘事簡句 | 6 | 6 | 6 | 5 | 4 | 6 | 1 | 5 | 0 |
| 2 判斷簡句 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 |
| 繁句 | 10 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 1 | 8 | 0 |
| 1 敘事繁句 | 9 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 1 | 8 | 0 |
| 2 有無繁句 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 |
| 複句 | 35 | 32 | 33 | 27 | 23 | 31 | 6 | 25 | 3 |
| 1 聯合複句 | 6 | 6 | 6 | 5 | 3 | 6 | 1 | 4 | 0 |
| 2 轉折複句 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 |
| 3 加合複句 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| 4 襯托複句 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 |
| 5 交替複句 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 6 推論複句 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 7 時間複句 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 |
| 8 目的複句 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 9 平行複句 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 10 因果複句 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 11 條件複句 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 12 比較複句 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 13 擒縱複句 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 14 假設複句 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 15 排除複句 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 總計 | 53 | 48 | 50 | 41 | 37 | 47 | 9 | 40 | 3 |

表七 聽障學生句型理解測驗答對人數少於百分之七十之句型一覽表

| 句型 | 子 | 三年級 | 四年級 | 五年級 | 六年級 |
|------|--|-----|-----|-----|-----|
| 敘事簡句 | 小華不比小明高。 | *▲ | *▲ | *▲ | * |
| 敘事簡句 | 爸爸把弟弟扛在肩上。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 敘事簡句 | 小明好像生病了。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 敘事簡句 | 表哥已經釣到好幾條魚了。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 敘事簡句 | 小烏鴉一天天的長大了。 | *▲ | * | ▲ | |
| 敘事簡句 | 大雨把水坑灌滿了。 | *▲ | * | * | |
| 判斷簡句 | 我拍得比你多。 | *▲ | *▲ | *▲ | * |
| 判斷簡句 | 他的身上全是火了。 | ▲ | * | ▲ | |
| 敘事簡句 | 小明問：誰起得早？ | *▲ | * | *▲ | * |
| 敘事簡句 | 難道我犯什麼過錯嗎？ | *▲ | * | *▲ | * |
| 敘事繁句 | 小美問：這是怎麼一回事？ | *▲ | * | *▲ | * |
| 敘事繁句 | 這個道理是誰告訴你的呢？ | *▲ | *▲ | *▲ | * |
| 敘事繁句 | 看我踢得遠不遠？ | *▲ | * | *▲ | * |
| 敘事繁句 | 他能為國家做許多事。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 敘事繁句 | 哥哥出海去打魚。 | * | * | ▲ | * |
| 敘事繁句 | 別人走過來也會被絆倒。 | ▲ | * | * | |
| 敘事繁句 | 將來你也會長得像我一樣高大。 | *▲ | * | | |
| 有無繁句 | 怎麼沒有一個人肯把石頭搬開呢？ | *▲ | * | *▲ | * |
| 聯合複句 | 這學期，我們換了一間新教室。 | *▲ | *▲ | * | * |
| 聯合複句 | 有些人住的是平房，有些人住在四、五層的公寓裡，有住在六、七層以上的高樓大廈。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 聯合複句 | 小明一會兒坐下，一會兒站起來。 | *▲ | * | *▲ | |
| 聯合複句 | 飛機先一起向天空直飛，再一下子翻轉散開。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 聯合複句 | 他教過的學生，不知道有多少。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 聯合複句 | 小明來了，小華也來了。 | *▲ | * | | |
| 轉折複句 | 水果很好吃，種果樹卻很費力。 | *▲ | *▲ | *▲ | *▲ |
| 轉折複句 | 大蘿蔔拔起來了，可是爺爺被大蘿蔔壓住了。 | *▲ | *▲ | *▲ | * |
| 轉折複句 | 其實那個時候，我還不會查字典。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 轉折複句 | 草裡有一閃一閃的亮光，原來是螢火蟲飛來飛去。 | *▲ | * | | |
| 加合複句 | 買菜要注意新鮮和營養，還要注意價錢是否合宜。 | *▲ | * | *▲ | * |

註： *表啟聰學校組 ▲表啟聰班組

續表七 聽障學生句型理解測驗答對人數少於百分之七十之句型一覽表

| 句型 | 子 | 三年級 | 四年級 | 五年級 | 六年級 |
|------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 加合複句 | 利用動物拖車，既費錢又不方便。 | *▲ | *▲ | *▲ | *▲ |
| 加合複句 | 他不但聰明，而且很用功。 | *▲ | * | *▲ | |
| 加合複句 | 他覺得都市太吵了，還是鄉下清靜。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 襯托複句 | 大家都笑了，尤其是弟弟，笑得最大聲。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 襯托複句 | 不論是學那一國的語言，都很不容易。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 襯托複句 | 不但小明不及格，連我也不及格。 | *▲ | * | | |
| 交替複句 | 你要吃橘子？還是要吃柳丁？ | *▲ | * | *▲ | * |
| 交替複句 | 小明上課的時候，不是睡覺就是打人。 | *▲ | *▲ | *▲ | *▲ |
| 推論複句 | 這種壯麗的景色，恐怕只有在海邊才能看到吧！ | *▲ | * | * | * |
| 推論複句 | 老先生的話，果然沒說錯。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 時間複句 | 一直等到天都亮了，還是不見哥哥回來。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 時間複句 | 小烏鴉一回到家裡，就趕快把捉來的蟲子，先請媽媽吃個飽。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 時間複句 | 趁著天黑以前，趕快回家。 | * | * | | |
| 時間複句 | 他們一邊說話，一邊吃東西。 | | *▲ | | |
| 排除複句 | 除了聽到幾聲狗叫以外，再也沒有別的鬧聲。 | * | * | | |
| 排除複句 | 穿衣服除了整齊美觀之外，還能調節體溫，保護身體。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 排除複句 | 只要客廳裡沒人，我就會輕輕走進去開琴。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 假設複句 | 如果明天沒有下雨，我們就出去玩。 | | * | | |
| 目的複句 | 端午節是為了紀念愛國詩人屈原。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 平行複句 | 人物是一個比一個奇，事情是一件比一件怪。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 因果複句 | 因為小明生病了，所以今天沒有到學校上課。 | *▲ | *▲ | *▲ | * |
| 條件複句 | 媽媽一天忙到晚，我們才能過得這麼舒服。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 比較複句 | 媽媽真好，誰也比不了。 | *▲ | * | *▲ | * |
| 摺從複句 | 小華雖然在學校上課，可是一直想家。 | *▲ | * | *▲ | * |

註： * 表啟聰學校組 ▲ 表啟聰班組

表八 啟聰學校各年級學生句型理解能力測驗錯誤分析

| 題號 | 三年級 (18) | | | 四年級 (33) | | | 五年級 (28) | | | 六年級 (19) | | |
|----|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 |
| 1 | 17 | 1 | 1 | 26 | 1 | 5 | 25 | 1 | 12 | 14 | 1 | 13 |
| | 94% | 2 | 5 | 79% | 2 | 14 | 89% | 2 | 11 | 74% | 2 | 4 |
| | | 3 | 17 | | 3 | 19 | | 3 | 11 | | 3 | 14 |
| 2 | 16 | 1 | 2 | 27 | 1 | 7 | 21 | 1 | 4 | 14 | 1 | 0 |
| | 89% | 2 | 12 | 82% | 2 | 17 | 75% | 2 | 9 | 74% | 2 | 6 |
| | | 3 | 5 | | 3 | 11 | | 3 | 14 | | 3 | 8 |
| 3 | 9 | 1 | 8 | 23 | 1 | 23 | 23 | 1 | 23 | 16 | 1 | 16 |
| | 50% | 2 | 7 | 70% | 2 | 16 | 82% | 2 | 15 | 84% | 2 | 16 |
| 4 | 15 | 1 | 2 | 29 | 1 | 8 | 25 | 1 | 6 | 17 | 1 | 3 |
| | 83% | 2 | 14 | 88% | 2 | 25 | 89% | 2 | 18 | 89% | 2 | 16 |
| | | 3 | 14 | | 3 | 27 | | 3 | 23 | | 3 | 16 |
| 5 | 12 | 1 | 12 | 24 | 1 | 23 | 19 | 1 | 19 | 13 | 1 | 13 |
| | 67% | 2 | 12 | 73% | 2 | 21 | 68% | 2 | 19 | 68% | 2 | 13 |
| 6 | 15 | 1 | 11 | 24 | 1 | 19 | 22 | 1 | 18 | 12 | 1 | 10 |
| | 83% | 2 | 6 | 73% | 2 | 12 | 79% | 2 | 11 | 63% | 2 | 5 |
| | | 3 | 11 | | 3 | 11 | | 3 | 13 | | 3 | 10 |
| 7 | 15 | 1 | 15 | 22 | 1 | 18 | 20 | 1 | 18 | 10 | 1 | 10 |
| | 83% | 2 | 15 | 67% | 2 | 22 | 71% | 2 | 20 | 53% | 2 | 10 |
| 8 | 14 | 1 | 14 | 23 | 1 | 17 | 19 | 1 | 19 | 14 | 1 | 14 |
| | 82% | 2 | 14 | 70% | 2 | 21 | 68% | 2 | 19 | 74% | 2 | 13 |
| 9 | 10 | 1 | 10 | 19 | 1 | 18 | 18 | 1 | 18 | 7 | 1 | 7 |
| | 56% | 2 | 10 | 58% | 2 | 11 | 64% | 2 | 16 | 37% | 2 | 4 |
| 10 | 15 | 1 | 15 | 25 | 1 | 24 | 22 | 1 | 22 | 13 | 1 | 13 |
| | 83% | 2 | 15 | 76% | 2 | 25 | 79% | 2 | 22 | 68% | 2 | 13 |
| 11 | 10 | 1 | 10 | 13 | 1 | 10 | 15 | 1 | 15 | 8 | 1 | 7 |
| | 56% | 2 | 10 | 39% | 2 | 11 | 54% | 2 | 12 | 42% | 2 | 6 |
| 12 | 12 | 1 | 7 | 28 | 1 | 15 | 22 | 1 | 11 | 14 | 1 | 11 |
| | 67% | 2 | 2 | 85% | 2 | 10 | 79% | 2 | 1 | 74% | 2 | 2 |
| | | 3 | 10 | | 3 | 22 | | 3 | 21 | | 3 | 3 |

註： () 內為該年級受試人數； 百分比為答錯率

續表八 啟聰學校各年級學生句型理解能力測驗錯誤分析

| 題號 | 三年級 (18) | | | 四年級 (33) | | | 五年級 (28) | | | 六年級 (19) | | |
|----|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 |
| 13 | 12 | 1 | 8 | 28 | 1 | 21 | 20 | 1 | 11 | 14 | 1 | 9 |
| | 67% | 2 | 5 | 85% | 2 | 18 | 71% | 2 | 13 | 74% | 2 | 7 |
| | | 3 | 6 | | 3 | 15 | | 3 | 9 | | 3 | 10 |
| 14 | 12 | 1 | 12 | 24 | 1 | 23 | 18 | 1 | 18 | 12 | 1 | 12 |
| | 67% | 2 | 11 | 73% | 2 | 22 | 64% | 2 | 18 | 63% | 2 | 12 |
| 15 | 14 | 1 | 14 | 26 | 1 | 24 | 18 | 1 | 18 | 10 | 1 | 10 |
| | 78% | 2 | 14 | 79% | 2 | 24 | 64% | 2 | 18 | 53% | 2 | 10 |
| 16 | 14 | 1 | 14 | 25 | 1 | 25 | 16 | 1 | 16 | 11 | 1 | 11 |
| | 78% | 2 | 14 | 76% | 2 | 23 | 57% | 2 | 15 | 58% | 2 | 10 |
| 17 | 13 | 1 | 12 | 20 | 1 | 12 | 9 | 1 | 9 | 9 | 1 | 5 |
| | 72% | 2 | 13 | 61% | 2 | 19 | 32% | 2 | 9 | 47% | 2 | 9 |
| 18 | 10 | 1 | 10 | 29 | 1 | 18 | 27 | 1 | 18 | 18 | 1 | 13 |
| | 56% | 2 | 10 | 88% | 2 | 21 | 96% | 2 | 19 | 95% | 2 | 14 |
| 19 | 13 | 1 | 13 | 21 | 1 | 18 | 14 | 1 | 11 | 10 | 1 | 9 |
| | 72% | 2 | 13 | 64% | 2 | 19 | 50% | 2 | 9 | 53% | 2 | 8 |
| 20 | 11 | 1 | 11 | 24 | 1 | 20 | 18 | 1 | 16 | 11 | 1 | 10 |
| | 61% | 2 | 10 | 73% | 2 | 21 | 64% | 2 | 16 | 58% | 2 | 10 |
| 21 | 12 | 1 | 11 | 18 | 1 | 14 | 19 | 1 | 19 | 15 | 1 | 12 |
| | 67% | 2 | 12 | 55% | 2 | 17 | 68% | 2 | 19 | 79% | 2 | 13 |
| 22 | 8 | 1 | 5 | 15 | 1 | 8 | 11 | 1 | 5 | 3 | 1 | 2 |
| | 44% | 2 | 7 | 45% | 2 | 10 | 39% | 2 | 9 | 16% | 2 | 1 |
| | | 3 | 2 | | 3 | 6 | | 3 | 4 | | 3 | 2 |
| 23 | 18 | 1 | 11 | 33 | 1 | 22 | 27 | 1 | 21 | 19 | 1 | 17 |
| | 100% | 2 | 15 | 100% | 2 | 27 | 96% | 2 | 20 | 100% | 2 | 13 |
| | | 3 | 6 | | 3 | 8 | | 3 | 9 | | 3 | 8 |
| 24 | 7 | 1 | 7 | 23 | 1 | 19 | 19 | 1 | 18 | 11 | 1 | 9 |
| | 39% | 2 | 7 | 70% | 2 | 23 | 68% | 2 | 19 | 58% | 2 | 11 |
| 25 | 17 | 1 | 16 | 28 | 1 | 27 | 23 | 1 | 23 | 13 | 1 | 13 |
| | 94% | 2 | 17 | 85% | 2 | 26 | 82% | 2 | 23 | 68% | 2 | 13 |

註：() 內為該年級受試人數；百分比為答錯率

續表八 啟聰學校各年級學生句型理解能力測驗錯誤分析

| 題號 | 三年級 (18) | | | 四年級 (33) | | | 五年級 (28) | | | 六年級 (19) | | |
|----|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 |
| 26 | 15 | 1 | 14 | 30 | 1 | 23 | 19 | 1 | 14 | 11 | 1 | 10 |
| | 83% | 2 | 1 | 91% | 2 | 13 | 68% | 2 | 7 | 58% | 2 | 1 |
| | | 3 | 13 | | 3 | 24 | | 3 | 13 | | 3 | 11 |
| 27 | 11 | 1 | 11 | 21 | 1 | 14 | 14 | 1 | 12 | 9 | 1 | 7 |
| | 61% | 2 | 8 | 64% | 2 | 20 | 50% | 2 | 14 | 47% | 2 | 8 |
| 28 | 9 | 1 | 5 | 24 | 1 | 12 | 13 | 1 | 6 | 3 | 1 | 3 |
| | 50% | 2 | 7 | 73% | 2 | 18 | 46% | 2 | 11 | 16% | 2 | 3 |
| | | 3 | 9 | | 3 | 10 | | 3 | 8 | | 3 | 3 |
| 29 | 12 | 1 | 12 | 20 | 1 | 15 | 18 | 1 | 15 | 8 | 1 | 8 |
| | 67% | 2 | 11 | 61% | 2 | 19 | 64% | 2 | 18 | 42% | 2 | 8 |
| 30 | 11 | 1 | 11 | 18 | 1 | 18 | 10 | 1 | 10 | 5 | 1 | 4 |
| | 61% | 2 | 10 | 55% | 2 | 14 | 36% | 2 | 9 | 26% | 2 | 5 |
| 31 | 9 | 1 | 6 | 16 | 1 | 5 | 10 | 1 | 9 | 8 | 1 | 5 |
| | 50% | 2 | 9 | 48% | 2 | 15 | 36% | 2 | 10 | 42% | 2 | 8 |
| 32 | 10 | 1 | 3 | 21 | 1 | 10 | 9 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 |
| | 56% | 2 | 8 | 64% | 2 | 15 | 32% | 2 | 8 | 26% | 2 | 4 |
| | | 3 | 7 | | 3 | 9 | | 3 | 5 | | 3 | 2 |
| 33 | 12 | 1 | 12 | 26 | 1 | 26 | 17 | 1 | 17 | 9 | 1 | 9 |
| | 67% | 2 | 12 | 79% | 2 | 23 | 61% | 2 | 15 | 47% | 2 | 9 |
| 34 | 14 | 1 | 12 | 24 | 1 | 24 | 21 | 1 | 21 | 11 | 1 | 10 |
| | 78% | 2 | 13 | 73% | 2 | 19 | 75% | 2 | 20 | 58% | 2 | 8 |
| 35 | 7 | 1 | 7 | 15 | 1 | 13 | 12 | 1 | 9 | 8 | 1 | 8 |
| | 39% | 2 | 7 | 45% | 2 | 13 | 43% | 2 | 10 | 42% | 2 | 8 |
| 36 | 7 | 1 | 7 | 18 | 1 | 11 | 12 | 1 | 10 | 6 | 1 | 4 |
| | 39% | 2 | 6 | 55% | 2 | 17 | 43% | 2 | 10 | 32% | 2 | 6 |
| 37 | 3 | 1 | 3 | 16 | 1 | 16 | 11 | 1 | 10 | 6 | 1 | 6 |
| | 17% | 2 | 3 | 48% | 2 | 10 | 39% | 2 | 11 | 32% | 2 | 6 |
| 38 | 12 | 1 | 12 | 25 | 1 | 24 | 19 | 1 | 18 | 9 | 1 | 8 |
| | 67% | 2 | 12 | 76% | 2 | 23 | 68% | 2 | 19 | 47% | 2 | 8 |

註：() 內為該年級受試人數；百分比為答錯率

續表八 啟聰學校各年級學生句型理解能力測驗錯誤分析

| 題號 | 三年級 (18) | | | 四年級 (33) | | | 五年級 (28) | | | 六年級 (19) | | |
|----|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 |
| 39 | 6 | 1 | 3 | 15 | 1 | 11 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| | 33% | 2 | 4 | 45% | 2 | 14 | 12% | 2 | 4 | 5% | 2 | 1 |
| 40 | 7 | 1 | 7 | 17 | 1 | 15 | 12 | 1 | 11 | 7 | 1 | 5 |
| | 39% | 2 | 7 | 52% | 2 | 14 | 43% | 2 | 9 | 37% | 2 | 6 |
| 41 | 8 | 1 | 8 | 8 | 1 | 8 | 8 | 1 | 8 | 7 | 1 | 7 |
| | 44% | 2 | 8 | 24% | 2 | 6 | 29% | 2 | 6 | 37% | 2 | 6 |
| 42 | 6 | 1 | 5 | 12 | 1 | 10 | 5 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 |
| | 33% | 2 | 4 | 36% | 2 | 10 | 18% | 2 | 5 | 16% | 2 | 2 |
| 43 | 1 | 1 | 1 | 13 | 1 | 12 | 6 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| | 6% | 2 | 1 | 39% | 2 | 11 | 21% | 2 | 6 | 5% | 2 | 1 |
| 44 | 11 | 1 | 9 | 17 | 1 | 16 | 7 | 1 | 7 | 4 | 1 | 4 |
| | 61% | 2 | 10 | 52% | 2 | 15 | 25% | 2 | 5 | 21% | 2 | 3 |
| 45 | 13 | 1 | 13 | 19 | 1 | 19 | 6 | 1 | 6 | 4 | 1 | 3 |
| | 72% | 2 | 13 | 58% | 2 | 15 | 21% | 2 | 5 | 21% | 2 | 3 |
| 46 | 4 | 1 | 2 | 10 | 1 | 7 | 12 | 1 | 11 | 6 | 1 | 6 |
| | 22% | 2 | 3 | 30% | 2 | 7 | 43% | 2 | 11 | 32% | 2 | 6 |
| 47 | 2 | 1 | 1 | 7 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| | 11% | 2 | 2 | 21% | 2 | 4 | 4% | 2 | 1 | 0% | 2 | 0 |
| 48 | 7 | 1 | 6 | 7 | 1 | 7 | 5 | 1 | 5 | 2 | 1 | 2 |
| | 39% | 2 | 6 | 21% | 2 | 5 | 18% | 2 | 3 | 11% | 2 | 2 |
| 49 | 10 | 1 | 9 | 16 | 1 | 13 | 12 | 1 | 11 | 4 | 1 | 4 |
| | 56% | 2 | 8 | 48% | 2 | 16 | 43% | 2 | 11 | 21% | 2 | 3 |
| 50 | 5 | 1 | 5 | 15 | 1 | 10 | 8 | 1 | 8 | 5 | 1 | 4 |
| | 28% | 2 | 5 | 42% | 2 | 13 | 29% | 2 | 8 | 26% | 2 | 5 |
| 51 | 7 | 1 | 7 | 15 | 1 | 12 | 5 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| | 39% | 2 | 6 | 42% | 2 | 15 | 18% | 2 | 4 | 11% | 2 | 2 |
| 52 | 6 | 1 | 5 | 12 | 1 | 10 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 33% | 2 | 6 | 36% | 2 | 12 | 12% | 2 | 3 | 5% | 2 | 1 |
| 53 | 3 | 1 | 3 | 13 | 1 | 10 | 7 | 1 | 6 | 4 | 1 | 4 |
| | 17% | 2 | 3 | 39% | 2 | 12 | 25% | 2 | 7 | 21% | 2 | 4 |

註：() 內為該年級受試人數； 百分比為答錯率

表九 啟聰班各年級學生句型理解能力測驗錯誤分析

| 題號 | 三年級 (16) | | | 四年級 (20) | | | 五年級 (12) | | | 六年級 (20) | | |
|----|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 |
| 1 | 12 | 1 | 5 | 13 | 1 | 9 | 8 | 1 | 5 | 9 | 1 | 5 |
| | 75% | 2 | 4 | 65% | 2 | 6 | 67% | 2 | 3 | 45% | 2 | 1 |
| | | 3 | 7 | | 3 | 6 | | 3 | 3 | | 3 | 3 |
| 2 | 14 | 1 | 1 | 12 | 1 | 3 | 9 | 1 | 0 | 6 | 1 | 0 |
| | 88% | 2 | 2 | 60% | 2 | 7 | 75% | 2 | 4 | 30% | 2 | 2 |
| | | 3 | 13 | | 3 | 8 | | 3 | 5 | | 3 | 4 |
| 3 | 11 | 1 | 9 | 8 | 1 | 8 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| | 69% | 2 | 11 | 40% | 2 | 7 | 25% | 2 | 2 | 20% | 2 | 4 |
| 4 | 15 | 1 | 10 | 10 | 1 | 2 | 8 | 1 | 1 | 8 | 1 | 3 |
| | 94% | 2 | 13 | 50% | 2 | 8 | 67% | 2 | 7 | 40% | 2 | 8 |
| | | 3 | 9 | | 3 | 8 | | 3 | 5 | | 3 | 7 |
| 5 | 11 | 1 | 11 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| | 69% | 2 | 11 | 5% | 2 | 1 | 33% | 2 | 3 | 10% | 2 | 2 |
| 6 | 9 | 1 | 6 | 6 | 1 | 6 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 |
| | 56% | 2 | 6 | 30% | 2 | 2 | 33% | 2 | 0 | 20% | 2 | 3 |
| | | 3 | 4 | | 3 | 2 | | 3 | 4 | | 3 | 2 |
| 7 | 11 | 1 | 11 | 3 | 1 | 3 | 6 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| | 69% | 2 | 10 | 15% | 2 | 3 | 50% | 2 | 4 | 10% | 2 | 2 |
| 8 | 7 | 1 | 4 | 6 | 1 | 6 | 8 | 1 | 6 | 5 | 1 | 3 |
| | 44% | 2 | 7 | 30% | 2 | 6 | 67% | 2 | 5 | 25% | 2 | 5 |
| 9 | 7 | 1 | 7 | 6 | 1 | 6 | 5 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 |
| | 44% | 2 | 5 | 30% | 2 | 5 | 42% | 2 | 3 | 15% | 2 | 2 |
| 10 | 9 | 1 | 8 | 6 | 1 | 6 | 9 | 1 | 5 | 6 | 1 | 6 |
| | 56% | 2 | 9 | 30% | 2 | 6 | 75% | 2 | 6 | 30% | 2 | 6 |
| 11 | 8 | 1 | 7 | 4 | 1 | 4 | 5 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| | 50% | 2 | 5 | 20% | 2 | 4 | 42% | 2 | 4 | 20% | 2 | 2 |
| 12 | 8 | 1 | 3 | 7 | 1 | 7 | 10 | 1 | 6 | 4 | 1 | 4 |
| | 50% | 2 | 2 | 35% | 2 | 3 | 83% | 2 | 0 | 20% | 2 | 3 |
| | | 3 | 6 | | 3 | 7 | | 3 | 7 | | 3 | 3 |

註：() 內為該年級受試人數； 百分比為答錯率

續表九 啟聰班各年級學生句型理解能力測驗錯誤分析

| 題號 | 三年級 (16) | | | 四年級 (20) | | | 五年級 (12) | | | 六年級 (20) | | |
|----|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 |
| 13 | 8 | 1 | 5 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| | 50% | 2 | 5 | 20% | 2 | 3 | 33% | 2 | 2 | 15% | 2 | 3 |
| | | 3 | 4 | | 3 | 4 | | 3 | 1 | | 3 | 1 |
| 14 | 10 | 1 | 6 | 6 | 1 | 5 | 9 | 1 | 6 | 4 | 1 | 3 |
| | 63% | 2 | 7 | 30% | 2 | 6 | 75% | 2 | 7 | 20% | 2 | 3 |
| 15 | 11 | 1 | 9 | 2 | 1 | 2 | 7 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| | 69% | 2 | 10 | 10% | 2 | 2 | 58% | 2 | 4 | 20% | 2 | 4 |
| 16 | 8 | 1 | 8 | 9 | 1 | 9 | 6 | 1 | 5 | 4 | 1 | 4 |
| | 50% | 2 | 8 | 45% | 2 | 8 | 50% | 2 | 6 | 20% | 2 | 4 |
| 17 | 8 | 1 | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 1 | 4 |
| | 50% | 2 | 7 | 15% | 2 | 3 | 25% | 2 | 3 | 25% | 2 | 5 |
| 18 | 15 | 1 | 9 | 7 | 1 | 7 | 4 | 1 | 4 | 16 | 1 | 14 |
| | 94% | 2 | 9 | 35% | 2 | 7 | 33% | 2 | 4 | 80% | 2 | 11 |
| 19 | 8 | 1 | 8 | 4 | 1 | 3 | 6 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 |
| | 50% | 2 | 5 | 20% | 2 | 2 | 50% | 2 | 4 | 20% | 2 | 3 |
| 20 | 8 | 1 | 7 | 4 | 1 | 4 | 7 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| | 50% | 2 | 6 | 20% | 2 | 4 | 58% | 2 | 5 | 20% | 2 | 4 |
| 21 | 6 | 1 | 4 | 7 | 1 | 6 | 8 | 1 | 6 | 4 | 1 | 4 |
| | 38% | 2 | 5 | 35% | 2 | 6 | 67% | 2 | 4 | 20% | 2 | 4 |
| 22 | 10 | 1 | 6 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 |
| | 63% | 2 | 3 | 20% | 2 | 1 | 33% | 2 | 4 | 20% | 2 | 4 |
| | | 3 | 5 | | 3 | 2 | | 3 | 0 | | 3 | 2 |
| 23 | 15 | 1 | 12 | 20 | 1 | 18 | 12 | 1 | 11 | 19 | 1 | 16 |
| | 94% | 2 | 7 | 100% | 2 | 7 | 100% | 2 | 3 | 95% | 2 | 5 |
| | | 3 | 9 | | 3 | 15 | | 3 | 8 | | 3 | 18 |
| 24 | 10 | 1 | 6 | 5 | 1 | 5 | 7 | 1 | 4 | 6 | 1 | 5 |
| | 63% | 2 | 7 | 25% | 2 | 5 | 58% | 2 | 5 | 30% | 2 | 3 |
| 25 | 6 | 1 | 6 | 2 | 1 | 2 | 8 | 1 | 8 | 3 | 1 | 3 |
| | 38% | 2 | 6 | 10% | 2 | 2 | 67% | 2 | 8 | 15% | 2 | 3 |

註：() 內為該年級受試人數； 百分比為答錯率

續表九 啟聰班各年級學生句型理解能力測驗錯誤分析

| 題號 | 三年級 (16) | | | 四年級 (20) | | | 五年級 (12) | | | 六年級 (20) | | |
|----|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 |
| 26 | 7 | 1 | 6 | 2 | 1 | 2 | 9 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 |
| | 44% | 2 | 4 | 10% | 2 | 0 | 75% | 2 | 5 | 10% | 2 | 2 |
| | | 3 | 6 | | 3 | 2 | | 3 | 8 | | 3 | 1 |
| 27 | 7 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 4 | 1 | 3 |
| | 44% | 2 | 6 | 10% | 2 | 2 | 42% | 2 | 5 | 20% | 2 | 2 |
| 28 | 7 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 3 | 1 | 2 |
| | 44% | 2 | 5 | 10% | 2 | 2 | 42% | 2 | 4 | 15% | 2 | 3 |
| | | 3 | 2 | | 3 | 1 | | 3 | 4 | | 3 | 1 |
| 29 | 11 | 1 | 11 | 4 | 1 | 4 | 7 | 1 | 6 | 5 | 1 | 3 |
| | 69% | 2 | 11 | 20% | 2 | 4 | 58% | 2 | 7 | 25% | 2 | 3 |
| 30 | 7 | 1 | 6 | 4 | 1 | 4 | 6 | 1 | 6 | 2 | 1 | 2 |
| | 44% | 2 | 3 | 20% | 2 | 3 | 50% | 2 | 6 | 10% | 2 | 2 |
| 31 | 6 | 1 | 3 | 5 | 1 | 5 | 8 | 1 | 8 | 6 | 1 | 5 |
| | 38% | 2 | 4 | 25% | 2 | 5 | 67% | 2 | 8 | 30% | 2 | 5 |
| 32 | 10 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| | 63% | 2 | 8 | 50% | 2 | 1 | 42% | 2 | 5 | 10% | 2 | 1 |
| | | 3 | 5 | | 3 | 0 | | 3 | 5 | | 3 | 2 |
| 33 | 7 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 |
| | 44% | 2 | 4 | 5% | 2 | 1 | 33% | 2 | 4 | 10% | 2 | 2 |
| 34 | 8 | 1 | 7 | 2 | 1 | 2 | 7 | 1 | 7 | 2 | 1 | 2 |
| | 50% | 2 | 6 | 10% | 2 | 2 | 58% | 2 | 7 | 10% | 2 | 2 |
| 35 | 6 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| | 38% | 2 | 6 | 10% | 2 | 2 | 42% | 2 | 4 | 5% | 2 | 1 |
| 36 | 6 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 4 | 1 | 4 |
| | 38% | 2 | 6 | 10% | 2 | 2 | 42% | 2 | 5 | 20% | 2 | 4 |
| 37 | 6 | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 |
| | 38% | 2 | 5 | 0% | 2 | 0 | 33% | 2 | 4 | 10% | 2 | 1 |
| 38 | 8 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 6 | 1 | 1 | 2 |
| | 50% | 2 | 8 | 5% | 2 | 1 | 50% | 2 | 6 | 5% | 2 | 1 |

註：() 內為該年級受試人數； 百分比為答錯率

續表九 啟聰班各年級學生句型理解能力測驗錯誤分析

| 題號 | 三年級 (16) | | | 四年級 (20) | | | 五年級 (12) | | | 六年級 (20) | | |
|----|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 | 答人 錯數 | 選 項 | 答人 錯次 |
| 39 | 5 31% | 1 2 | 4 4 | 4 20% | 1 2 | 2 2 | 3 25% | 1 2 | 3 3 | 2 10% | 1 2 | 2 2 |
| 40 | 4 25% | 1 2 | 3 3 | 5 25% | 1 2 | 4 4 | 4 33% | 1 2 | 4 4 | 2 10% | 1 2 | 2 0 |
| 41 | 4 25% | 1 2 | 4 3 | 1 5% | 1 2 | 1 1 | 5 42% | 1 2 | 5 5 | 1 5% | 1 2 | 1 1 |
| 42 | 4 25% | 1 2 | 2 4 | 2 10% | 1 2 | 2 2 | 3 25% | 1 2 | 3 3 | 2 10% | 1 2 | 2 1 |
| 43 | 5 31% | 1 2 | 3 4 | 1 5% | 1 2 | 1 1 | 0 0% | 1 2 | 0 0 | 2 10% | 1 2 | 2 1 |
| 44 | 5 31% | 1 2 | 5 4 | 1 5% | 1 2 | 2 1 | 2 17% | 1 2 | 2 2 | 2 10% | 1 2 | 2 2 |
| 45 | 8 50% | 1 2 | 7 6 | 2 10% | 1 2 | 2 1 | 4 33% | 1 2 | 4 4 | 2 10% | 1 2 | 2 2 |
| 46 | 5 31% | 1 2 | 4 2 | 2 10% | 1 2 | 1 1 | 3 25% | 1 2 | 3 3 | 3 15% | 1 2 | 3 3 |
| 47 | 3 19% | 1 2 | 3 2 | 1 5% | 1 2 | 0 0 | 0 0% | 1 2 | 0 0 | 1 5% | 1 2 | 1 1 |
| 48 | 3 19% | 1 2 | 3 1 | 0 0% | 1 2 | 1 1 | 2 17% | 1 2 | 2 2 | 3 15% | 1 2 | 2 1 |
| 49 | 6 38% | 1 2 | 5 5 | 1 5% | 1 2 | 1 1 | 3 25% | 1 2 | 3 3 | 2 10% | 1 2 | 2 2 |
| 50 | 6 38% | 1 2 | 4 5 | 1 5% | 1 2 | 1 1 | 4 33% | 1 2 | 4 3 | 3 15% | 1 2 | 3 2 |
| 51 | 6 38% | 1 2 | 3 6 | 1 5% | 1 2 | 1 1 | 2 17% | 1 2 | 2 2 | 2 10% | 1 2 | 2 2 |
| 52 | 2 13% | 1 2 | 1 1 | 1 5% | 1 2 | 1 1 | 1 8% | 1 2 | 1 1 | 2 10% | 1 2 | 2 1 |
| 53 | 6 38% | 1 2 | 5 4 | 1 5% | 1 2 | 1 1 | 0 0% | 1 2 | 0 0 | 2 10% | 1 2 | 2 2 |

註：() 內為該年級受試人數； 百分比為答錯率

結論與建議

本研究利用句型理解能力測驗分析了98名啟聰學校學生與68名啟聰班學生之句型理解能力，得到重要結論下：

1. 啟聰學校國小三至六年級學生之句型理解能力與其年級、學前訓練、佩戴助聽器情形、社經地位、智力等有明顯相關。

2. 啟聰學校國小四年級與六年級學生之句型理解能力有明顯的差異。且隨年級增加而其理解能力亦隨之進步。

3. 啟聰學校學生最難懂的句型為複句型中的交替複句、目的複句、平行複句、因果複句、條件複句、比較複句與擒縱複句。

4. 啟聰班三至六年級學生之句型理解能力與其年級、學前訓練、智力及社經地位等因素有明顯相關。

5. 啟聰班三、四、五、六年級間學生之句型理解能力沒有明顯的差異。

6. 僅三、五年級的啟聰班學生表現出不懂簡句及複句的現象。

根據研究結論，筆者擬提出下列建議，提供啟聰教師及教育行政單位參考。

1. 智力與句型理解能力有明顯的相關。因此教師在教句型時應考慮教材與學生智力程度的配合。

2. 教師在教句型時，宜將該句的各種涵意都說明清楚，並提供具體經驗或利用角色扮演，實際觀察等策略以增進學生對該句型之充分瞭解。

3. 佩戴助聽器情形與聽覺障礙學生句型理解能力有顯著相關。因此教師及家長應鼓勵及培養學生全天佩戴助聽器的習慣。

4. 學前訓練及社經地位分別與聽覺障礙學生句型理解能力有顯著相關。建議教育行政單位儘速增設學前啟聰教育機構，更盼及早將學前教育義務化，以收早期介入的各種效果。

參考文獻

林寶貴(民76)聽覺障礙學生國語文能力之研究。台灣教育學院學報，12期，1-27頁。

林寶貴、錡寶香(民78)聽覺障礙學生國語文能力測驗。國立彰化師範大學特殊教育系主編，教育部國教司印行。

林寶貴、張小芬(民77)聽覺障礙學生瑞文氏非文字推理測驗常模之建立及其相關之研究。特殊教育學報，3期29-67頁。

許世瑛(民77)中國文法講話(修訂版)。台北：台灣開明書店。

張蓓莉(民77)台北地區聽覺障礙兒童之非語文智力研究。衛生教育集刊，2期，302-225頁。

張蓓莉(民78)聽覺障礙學生語文能力之研究。特殊教育研究學刊，5期，165-204頁。

曾世杰(民77)聽覺障礙學生中文字或詞辨認轉錄研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文。未發表。

曹秀美(民79)。國小聽障學生與普通學生句型理解能力之比較研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文。未發表。

Banks, J., Gray, C. & Fyee, R. (1990). The reading abilities of severely deaf children: a developmental study using the Edinburg reading test. *Journal of British Association of the Deaf*, 14, 2, 25-34.

Beggs, W. & Breslaw, P. (1983). Reading retardation or linguistic deficit? III: a further examination of response strategies in reading test completed by hearing-impaired children. *Journal of Research on Reading*, 6, 1, 19-28.

Bond, G. L., Tinker, M. A., Wasson, B. B., & Wasson, J. B. (1989). *Reading difficulties: their diagnosis and correction*. 6th ed. N. J. :

- Prentice Hall.
- Chomsky, C. (1969). *The acquisition of syntax in children from 5 to 10*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Conrad, R. (1979). *The deaf school child*. London: Harper & Row.
- Dalgleish, B. W. J. & Enkelmann, S. (1979). The interpretation of pronominal reference by retarded and normal readers. *British Journal of Educational Psychology*, 49, 290-296.
- Davis, J. M. et al. (1986). Effects of mild and moderate hearing impairment on language, education, and psychosocial behavior of children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51, 42-52.
- Dolman, D. (1983). A study of the relationship between syntactic development and concrete operations in deaf. *American Annals of the Deaf*, 128, 813-819.
- Evans, R. V. (1979). The relationship between the reading and writing of syntactic structure. *Research in the Teaching of English*, 13, 129-135.
- Gaines, R., Mandler, J. & Bryant, P. (1981). Immediate and delayed story recall by hearing and deaf children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 24, 463-469.
- Geers, A. & Moog, J. (1989). Factors predictive of the development of literacy in profoundly hearing-impaired adolescents. *Volta Review*, 91, 2, 69-86.
- Hirsh-Pasek, K. (1987). The metalinguistics of fingerspelling: an alternative way to increase written vocabulary in congenitally deaf readers. *Reading Research Quarterly*, 22, 455-474.
- Kleiman, G. M. (1975). Speech recoding in reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 323-339.
- Kluwin, T. N. (1982). Deaf adolescents' comprehension of English prepositions. *American Annals of the Deaf*, 127, 852-859.
- Kyle, J. G. (1980). Reading development of deaf children. *Journal of Research in Reading*, 3, 86-97.
- Lane, H. S. & Baker, D. (1974). Reading achievement of the deaf: another look. *Volta Review*, 76, 489-499.
- Lundsteen, S. W. (1976). *Children learn to communicate*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Mattingly, I. G. (1972). Reading, the linguistic process, and linguistic awareness. In J. F. Kavanagh & I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye*. Cambridge, MA: MIT Press.
- MacDougall, J. C. (1979). The development of visual processing and short-term memory in deaf and hearing subjects. *American Annals of the Deaf*, 124, 16-22.
- McGill-Franzen, A. & Gormely, K. A. (1980). The influence of context on deaf readers' understanding of passive sentences. *American Annals of the Deaf*, 125, 937-942.
- Quigley, S., Wilbur, R., Power, D., Montanelli, D., & Steinkamp, M. (1976). *Syntactic structures in the language of deaf children*. Urbana: University of Illinois, Institute for Child Behavior and Development.

- Sarachan-Deily, A. (1980). *Deaf readers' comprehension of individual sentences*. Paper presented at the Convention of Alexander Graham Bell Association for the Deaf, Houston, TX.
- Simmons-Martins, A. (1972). The oral/aural procedure: theoretical basis and rationale. *Volta Review*, 74, 541-554.
- Stoefen-Fisher, J. M. (1988). Hearing impaired adolescents' comprehension of anaphoric relationships within conjoined sentences. *Journal of Special Education*, 21, 85-98.
- Stoefen-Fisher, J. M. & Lee, M. A. (1989). The effectiveness of the graphic representation of signs in developing word identification skills for hearing impaired beginner readers. *Journal of Special Education*, 23, 2, 151-167.
- Taylor, R. L., Willits, P. P. & Richards, S. B. (1988). Curriculum-based assessment: considerations and concerns. *Diagnostic*, 14, 14-21.
- Tucker, J. A. (1985). Curriculum-based assessment: an introduction. *Exceptional Children*, 52, 3, 199-204.
- Webster, L. (1986). *Deafness, development and literacy*. London: Methuen.
- Webster, A. (1988). Deafness and learning to read 1: theoretical and research issues. *Journal of British Association of the Deaf*, 12, 4, 77-83.
- Wilbur, R. B., Quigley, S. P., & Montanelli, D. S. (1975). Conjoined structures in the language of deaf students. *Journal of Speech and Hearing Research*, 18, 319-335.
- Wilkerson, A. (1971). *The foundations of language*. London: Oxford University Press.
- Wilson K. (1979). *Influence and language processing in hearing and deaf children*. Unpublished Doctoral Dissertation, Boston University.
- Wolk, S. & Allen, T. (1984). A five year follow-up study of reading comprehension achievement in a national sample of hearing-impaired students in special education programs. *Journal of Special Education*, 18, 161-176.
- Wood, D. J., Wood, H. A., Griffiths, A. J. & Howarth, C. I. (1986). *Teaching and talking with deaf children*. London: John Wiley & Sons.

Bulletin of Special Education, 1991, 7, 87-108
Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

THE COMPREHENSION ABILITY OF SENTENCE PATTERNS OF ELEMENTARY HEARING-IMPAIRED STUDENTS

Bey-Lih Chang
National Taiwan Normal University

ABSTRACT

This study is to separately discuss the comprehension ability of sentence patterns of hearing-impaired students graded from third to sixth in the special school and special classes. In order to match this study, a self-designed test consisting a series of sentence patterns ranged at the levers of the elementary school textbooks was developed. Both of reliability and validity of test were proved quite satisfactorily. The subjects of this study were divided into two groups: one consisted of 98 students of Taipei Municipality School for the Deaf, and the other 68 students from special classes in regular primary schools. The results evidenced close relationship between the above-mentioned groups on the areas of grade, IQ, SES, and wearing hearing aid status. It was indicated that the comprehension ability of sentence patterns of such two groups in accordance with grade, grade levels. This study further discuss those miscomprehensive sentence patterns and their error patterns.

國立臺灣師範大學特殊教育系、所，特殊教育中心
特殊教育研究學刊，民80，7期，109—127頁

高職階段聽覺障礙學生國語文 與數學能力之研究

林寶貴 錡寶香
國立台灣師範大學 國立彰化師範大學

本研究旨在探討台灣區高職階段啟聰學校學生國語文能力及數學能力之發展情形及其與有關變項之關係。研究對象係取自台灣區北、中、南三所啟聰學校高一至高三學生共計308人，男生164人，女生144人。研究結果發現：高職階段聽障學生國語文能力及數學能力與智力、學前教育經驗、父母聽覺狀況、學習態度有顯著相關，但與聽力損失程度、失聰年齡無相關。智力、學習態度、學前教育、年級、母親教育程度、社經地位、年齡、失聰年齡、父親教育程度、聽力損失程度及父母聽力狀況等因素，可解釋高職階段聽障學生國語文能力42.35%的變異量，國語文能力及上述11個變項可解釋高職階段聽障學生數學能力62.66%的變異量，而智力、學習態度及學前教育三變項最能有效預測聽障學生的國語文能力；國語文能力與智力則最能預測聽障學生的數學能力。高職階段聽障學生的國語文能力以字形義辨別為最優，語法概念最差。

壹、緒論

一、研究動機與目的

「聽、說、讀、寫、算」是人類日常生活中必備的基本技能，因此在一般教育中國文與數學兩科乃是最重要也是最基本的學科。對啟聰教育而言，強調數學技能的獲得及語文發展的功能性教學，主要目標也就是在幫助聽障學生獲取這些基本技能，以增強適應社會的能力。

然而，國內外的研究報告皆指出聽障學生的語文能力(Balow et al., 1975; Conrald, 1979; Jensema, 1975; Moores, 1980; Pintner & Patterson, 1916; Trybus, 1985; Trybus & Karchmer, 1977; 林寶貴, 民76; 林寶貴與錡寶香, 民78; 張蓓莉, 民76、78)及數學能力(Gentile & DiFrancesca, 1967;

Moores, Weiss & Goodwin, 1974; Suppes, 1974; Trybus, 1985; Viehweg, Blair & Peterson, 1985; 林寶貴, 民67; 林寶貴與李如鵬, 民79)皆非常低落。

依據國內外研究者的發現，聽障學生語文能力及數學能力普遍低落的原因，可能與智力、聽力損失程度、失聰年齡、有無其他障礙、父母親的聽力狀況、父母親的教育程度、學前訓練、家庭背景、社會及情緒的適應能力等因素有關(Bonder-Johnson, 1983; Carroll, 1986; Dale, 1971; Kirk, 1979; Moores, 1982)。為瞭解台灣區聽障學生國語文能力及數學能力發展情形，及其是否受上述因素影響，筆者等於民國78及79二年，曾以自編之「聽覺障礙學生國語文能力測驗」及「聽覺障礙學生數學能力測驗」，調查國小二年級至國中三年級聽障學生的國語文及數學能力。為進一步