

THE DIFFERENCE OF PARENT-TEACHER VIEWPOINTS REGARDING THE IMPACT OF A MENTALLY RETARDED CHILD ON THE FAMILY

TIEN-MIAU WANG

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The purpose of this study was to explore the impact of a mentally retarded child on family and its interactions with community and schools. At the same time, the difference of parent-teacher viewpoints was analyzed. Two kinds of self-devised questionnaires were sent separately to 766 parents and 554 teachers of the mentally retarded who were randomly selected from the special classes, special schools, private training centers and institutions in Taiwan area.

The main findings were: (1) Impact on family-The parents of MR children with more severe conditions experienced crises at earlier years of the child and mostly had to cope with financial problems. The issues that parents of older MR children worried the most was "future employment" instead of "social adjustment" or "learning". Parent adaptation were related to the factors such as severity of retardation or SES of a family. (2) Extrafamily dynamics-High SES families used various community resources more often while most of the families depend on the supportive services from physical doctors and special education teachers. Otherwise the mass communication media were also expected to play an important supportive role. (3) Teacher-parent interactions-Parents had high satisfactions with the educational programs for their MR children but expect more discussions and information exchanges with teachers on educational issues. Professional assistance was found to be the most urgent need of parents. (4) Difference of parent-teacher viewpoints-Teachers had more negative feelings and attitudes toward parent adaptation, family mobility as well as teacher-parent relationship, especially for those with less professional backgrounds.

聽覺障礙兒童語言障礙與 構音能力之研究

林寶貴

國立臺灣教育學院

本研究旨在了解聽覺障礙兒童的語言障礙情形、語言障礙類別、構音困難所在，以作為：(1)設計語言障礙補救教學方案的參考；(2)實施聽障兒童口語訓練的指標；(3)編製口語訓練教材的依據；(4)探討聽障兒童語言障礙的診斷方法與矯治、訓練的參考依據；(5)提出改進聽覺障礙兒童語言教育的發展途徑。為達上述目的，本研究利用筆者修訂之「語言障礙兒童診斷測驗」，調查了全省國中、國小啟聰班各年級所有在籍聽障兒童，以及臺中、臺南啟聰學校國小一年級至國中三年級全部學童，與臺北啟聰學校國小一年級至國中三年級每年級隨機抽樣十名學童為對象，共計男女聽障學生1,330名。本研究發現：(1)本省啟聰學校與啟聰班學生的聽力分佈沒有顯著差異；(2)但在不同的教育環境與不同的教學方式下，兩者的語言理解能力、語言表達能力、構音能力相差懸殊；(3)前者較後者有顯著的語言發展遲緩與構音障礙的現象；(4)聽力損失程度愈嚴重者，語言發展遲緩與構音障礙的程度亦愈嚴重；(5)一般說來，男生各類型的語言障礙發生率均比女生高；(6)啟聰學校男生比女生構音正確度稍高；啟聰班女生比男生構音正確度高。

導 論

一、研究緣起

人類是羣居的社會動物，在從事社會生活時，語言所扮演的角色，最為重要。古代希臘哲學家亞里士多德 (Aristotle, B.C. 384~322) 即認為人之所以成為萬物之靈者，端賴人類具有其他動物所未具有之「語言與思考」能力，沒有語言的人，即缺乏思考能力。亞氏在他的「動物的歷史」(History of Animals) 乙書中，即宣稱：「出生聾者皆無感覺，並缺乏理智」(Those who are born deaf all become senseless and incapable of reason) (Hardy et al., 1977)。可見語言與思考的關係，自古即被世人所重視。也正因為希臘時代這種認為人類的語言是「與生俱來」(先天說)的錯誤觀念，妨礙了後世特殊教育的發展。直到十六世紀文藝復興運動以後，義大利的阿格利可拉 (Agricola, 1443~1485) 與卡達諾 (Cardano 1501~1576) 等人的提倡，人類才知道語言是靠聽覺及後天的學習而來的。這個觀念打破了以往「聾即啞」，「聾啞者即為無理性、思考的動物」，「聾啞者沒有接受教育的可能或必要」等的錯誤觀念，開創了聽覺障礙者亦可接受教育，學習語言的革命性宣言 (Davis et al., 1966)。

語言在人類溝通情感，傳達思想上佔極重要地位。不幸地，聽覺障礙最主要的影響在語言，以及與語言有關的成就。例如聽覺障礙兒童，多半伴有學習、生活、社會適應方面的困難。許多研究文獻的報告，均指出聽障兒童中，具有語言缺陷者，佔很高的比率。聽覺障礙會導致語言發展遲緩或構音障礙的現象 (Streng et al., 1978)。聽覺障礙兒童有語言發展遲緩與構音障礙的現象，不僅在語言溝通上有困難，而且還會影響到各科的學習，或因發音不準，說話結結巴巴而產生情緒上的困擾，影響人際關係，導致自卑、退縮的心理，造成社會適應不良，或職業生活、社交生活的挫折，影響個人及家庭的幸福至深且鉅，因此聽障兒童的語言障礙矯治工作甚為重要。

惟矯正作業的首要工作在於「診斷缺陷」、「發現問題」之所在，才能針對缺點，擬訂補救缺陷方案，進而實施矯治或訓練。民國七十一年一月十日起至民國七十二年十一月二十日止，筆者曾調查全省四歲至十五歲學前、國小、國中 12,850 名學童的語言障礙情形，發現正常學童的語言問題已經相當嚴重，學前階段、國小階段、國中階段有語言缺陷者，各佔4.36%，2.69%，1.37%，平均2.64%。其中以構音障礙的問題最為嚴重，佔43.36%，其次為語言發展遲緩者，佔15.93% (林寶貴，民七二)。為更進一步瞭解聽覺障礙兒童的語言障礙類型、語言缺陷程度、構音障礙的嚴重情形，以及有無伴隨其他種類之障礙，以做為啟聰教育教師、語言治療師、家長等，在訓練或矯治聽覺障礙兒童的語言缺陷，及擬訂矯治、訓練方案，設計矯治、訓練教材之參考起見，特實施本研究。

基於上述之研究動機，本研究擬解決下列幾個主要問題：

- (一)瞭解我國啟聰學校、啟聰班聽覺障礙兒童的語言理解能力、表達能力。
- (二)瞭解我國啟聰學校、啟聰班聽覺障礙兒童的聽覺障礙程度。
- (三)瞭解我國啟聰學校、啟聰班聽覺障礙兒童之語言障礙類型。
- (四)瞭解我國啟聰學校、啟聰班聽覺障礙兒童之構音障礙情形，與構音困難的順序。
- (五)瞭解我國啟聰學校、啟聰班聽覺障礙兒童的聽力程度，與構音能力的關係。
- (六)瞭解我國啟聰學校、啟聰班聽覺障礙兒童，男女學生的構音能力有無差別？
- (七)瞭解我國啟聰學校與啟聰班學生的語言障礙類型，與構音能力有何不同？
- (八)瞭解我國國中啟聰班學生與國小啟聰班學生，構音能力有何差別？
- (九)瞭解我國耳聰學童與聽障學童的語言障礙類型、構音障礙情形有何不同？

二、名詞詮釋

根據上述研究目的中所涉及的幾個名詞，首先予以界定，藉以明瞭本研究的範圍及對象。

(一)聽覺障礙：根據教育部(民七〇)公布的「特殊兒童鑑定及就學輔導標準」之規定，聽覺障礙之意義係指由於各種原因以致聽覺機能暫時或永久缺陷者而言；聽覺障礙兒童一般分為聾及重聽兩大類。凡其兩耳之聽力損失在三〇分貝 (ISO規格) 以下，而對於小聲音或遠距離語言之聽取有輕度困難者，稱為輕度聽力障礙者。在三〇分貝至六〇分貝而對於語言之聽取困難度在輕度與高度之間，且其誤聽程度不定者，稱為中度聽力障礙者。在六〇分貝至九〇分貝而對於語言之聽取，即使大聲談話亦甚難瞭解其正確意義者，稱為高度聽力障礙者。在九〇分貝以上或者完全失去音覺而對於語言之聽取，即使用助聽器也不能瞭解者，稱為聾者。

(二)聽覺障礙兒童：本研究稱之聽覺障礙兒童，係指因聾或重聽而難以適應一般學校生活，現就讀於本省啟聰學校及啟聰班之學齡兒童。

(三)語言障礙：語言障礙是指個體所表現的語法與被期待的標準不相稱。典型的語言障礙是當一個兒童的語言較其生理年齡的發展遲緩時，謂之語言障礙 (Kirk et al., 1983)。從教育的觀點來說，語言障礙可分為構音障礙、聲音障礙、節律障礙、語言發展遲緩、口蓋裂引起的語言障礙、腦性麻痺引起的語言障礙、聽覺障礙引起的語言障礙、語言中樞神經引起的語言障礙、情緒障礙引起的語言障礙、智能不足引起的語言障礙 (許澤銘，民七一)。

(四)構音障礙：構音障礙是溝通障礙問題中最為嚴重者。溝通障礙的學童中，約有70至80%是由於

構音障礙，可見其嚴重性 (Kirk, et al., 1983)。這些缺陷的產生，可能是由於構音部位，如舌、唇、齒、腭、及口蓋互動錯誤而造成。如果口形運動不正確，或以不適當的順序出現，或者根本無法運動，這種錯誤的結果所產生的話語，就叫做構音障礙。

三、文獻探討

古代醫學尚未發達的時代，人類對心智與身體的功能，以及疾病的原因或影響的常識，非常貧弱。亞里士多德認為語言與說話是與生俱來的本能，而不是後天習得的，因此聾者即為啞巴，雖有聲音但不會說話，甚至「聾」與「啞」、「蠢」常被連想在一起，自然沒有必要教導聾人語言或學習說話 (Aristotle, 1910)。亞氏這些宣言不啻給聾人宣判死刑，幾世紀來，因此無人去探討聾人的教育可能性或承認他們的能力。

即使當時有名的醫學者希柏克拉底 (Hippocrates of Cos, 460 B.C.)，雖已發現許多有關中耳傳染病的知識，也聲明先天性聾者的不能說話，是由於舌頭的運動有問題。當時的醫學界對聽覺與說話的關係，還是不甚瞭解 (Bender, 1970)。只知道聾啞者總是需要依靠表情、姿勢、動作、手勢而互相溝通。這可以從蘇格拉底 (Socrates, 386 B. C.) 與荷莫金尼斯 (Hermogenes) 的對話中，得到證明 (Cubberly, 1920)：

蘇格拉底：如果我們沒有聲音也沒有舌頭可以說話，而想彼此顯示事物時，我們豈不要像現在的啞巴一樣，儘量以手、頭，及其他身體的部位來表達情意？

荷莫金尼斯：否則還有什麼辦法呢？蘇格拉底！

蘇氏：因此，我認為如果我們想表示「向上」和「輕」的意思，我們應舉手指着天空，模倣事物本身的特性；如果我們想指示「向下」與「重」的事物時，我們應該用手指地面；如果我們想表示一匹正在跑的馬，或任何其他動物時，我們可以儘量利用身體的特徵或姿勢，做成那些事物的形狀。

荷氏：否則還有什麼辦法可想呢？蘇格拉底！

上述對聾人的錯誤觀念，到中世紀才露出一線曙光。當然，兒童學習語言需要透過各種感覺器官的通道 (如視覺、聽覺、觸覺、動覺等)，尤其聽覺是兒童學習語言的主要通路，聽力損失的兒童不能聽取正確的語言刺激，或受刺激量太少，以致不能充分習得正確的語言，而出現各種語言障礙 (Hardy et al., 1977)。聽覺障礙兒童中，有許多人有語言理解力的障礙，子音中 <、丁、尸、厶 等高音階的子音，對一〇〇〇頻率的聽力損失在四〇分貝至五〇分貝的重聽兒童不容易辨聽，例如「汽車」聽成「一七」，有時也會聽錯或聽漏某些語音，而不容易瞭解說話的內容，以致語言理解力及表達能力都可能有遲緩的現象。

Hudgins 利用「波動曲線記錄器」(Kymographic) 的技術，在克拉克聾學校發現聽障兒童的說話，有下列的異常現象：拖長而歪曲的母音、異常的節律、母音與子音均有過多的鼻音，不完整的子音連接等現象 (Davis, et al., 1966)。

Hudgins and Numbers 比較了聽障兒童與普通兒童的說話情形，並研究啟聰學校兒童的構音錯誤、說話節律與明瞭度後，發現聽障兒童有兩種一般型態的錯誤 (Hudgins, et al., 1942)：

(一)在子音的錯誤方面：不能區別有聲子音與無聲子音間的差異，子音的替代，鼻音過多，複合子音的構音錯誤，重音的子音省略，輕音的子音省略等現象。

(二)在母音的錯誤方面：有母音的替代，雙元音的構音錯誤，母音的雙元音化，母音的中和 (消滅)，母音的鼻音化等現象。

Calvert and Silverman (1975) 在「聾與說話」(Speech and Deafness) 乙書中，認為聽覺障礙兒童也許在單獨發音時，可以發得很正確，但在流動的說話中，可能會有省略音或歪曲音，有聲與無聲子音分辨不清等現象，尤其在大班級的教學中更為嚴重。他們分析了聽障兒童的構音障礙、聲音異常、節律異常有下列各種現象：

(一) 構音異常 (articulation disorders)

1. 音的省略 (errors of omission)：省略 [s] 音，省略最後的子音，省略開始的子音等。
2. 音的代換 (errors of substitution)：

(1) 有聲與有氣子音的代換 (voice-breath consonant substitutions)：

如 [p] ↔ [b], [t] ↔ [d], [k] ↔ [g], [f] ↔ [v], [θ] ↔ [ð] 等。

(2) 鼻音與有聲或無聲子音的代換 (nasal-oral consonant substitution)：

如 [m] ↔ [b], [n] ↔ [d], [ng] ↔ [g], [m] → [p], [n] → [t], [ng] → [k] 等。

(3) 低反饋音的代換 (low feedback substitution)：

如 [w] 或 [l] → [r], [t] 或 [θ] → [s]。

(4) 母音的代換：

如 [a] ↔ [e], [e] → [o] 等。

3. 音的歪曲 (errors of distortion)：

(1) 用力太大或太小 (degree of force)：閉鎖子音與摩擦音常常太用力發，或用力不夠，如 [p]、[t]、[k]、[b]、[d]、與 [g] 等用力太多。

(2) 鼻音過多 (hypernasality)：子音 [b]、[d]、[g] 可能發成 [m]、[n]、[ng]，子音 [l]、[r]、[w]、[v]、[ð]、[z] 也可能發成 [m]、[n]、[ng]，或發成歪曲而不清晰的音。

(3) 不正確或不明確：如 [i] 與 [e]，[e] 與 [a] 等母音的混淆，[l]、[r]、[y]、[w] 等子音，發成像母音一樣。

(4) 母音的持續時間 (durations of vowels)：聽障者的說話中，常常發生母音的持續時間太久或無區別的現象。

(5) 雙元音的歪曲 (distortions in diphthongs)：平常英語的雙元音是前面的母音比後面一個長，除非 [u-e] 的關係剛好相反。但聽障者的發音，可能把第二個母音發成比第一個母音更長；或為了使兩個母音都發得很正確，而把雙元音分開，變成好像二個音節如 buy → ba-i；或減短滑音的長度或甚至完全消失，night → na(r)t 等。

4. 音的添加 (errors of addition)：

(1) 子音與子音間插入多餘的母音：如 blue → bulu:, snow → suno-e, try → turi-e, looks → lukus, football → footubawl, good night → goodunite 等。

(2) 母音的雙元音化 (diphthongization of vowels)：如 meet → meeut, feel → feeul, bed → beud, moon → mooun 等。

(3) 母音前多餘的呼吸聲：母音當然都是有聲的，但是聽障者可能在母音前加上一個不必要的呼吸，尤其當一個字是由母音開始的時候，而使聽話者覺得好像在發 [h] 音一樣。

(二) 聲音的異常 (abnormalities of voice)：由於「聽覺全體法」(auditory globe method) 的早期應用，我們發現聲音的異常與說話的節律不規則現象，僅次於前述所介紹之構音障礙的問題。一些從事啟聰教育的教師常常指出聽障者的聲音有鼻音化、呼吸聲、尖銳聲、音量不足、高音調、無法控制音調等。茲分別簡述如下：

1. 鼻音化 (nasality)：聽障者的說話中常有不必要的鼻音化現象。英語中只有三個鼻音：m、n、ng，發這些音時，鼻咽口是打開的，但是聽障者在發其他音時，也常常會把鼻咽口做不必要的張開，而造成多餘的鼻音化現象。
2. 嘶啞聲 (breathiness)：發母音需要利用聲帶的振動，變化聲門的閉鎖，而沒有不必要的漏氣。如果不能有效的控制這個運作過程，便會導致令人不愉快的音質，並影響發音的

明瞭度。太用力發母音前面的破裂音時，便可能產生嘶啞聲。

3. 尖噴聲 (stridency)：耳聰者在構音與發聲時，利用肌肉的協調與合作，不必承受任何的張力。但是聽障者說話，也許聲門與聲門上部肌肉的壓縮與緊張，以致產生尖噴聲或粗噴聲。

4. 音量 (loudness)：耳聰者會配合對話者的距離、社會情境的需要，以及周圍噪音的程度等情況，而調整說話的音量。但聽障者無法覺察這些情況，因此無法在任何場合下，很適當地控制聲門的氣流，說出足量大聲的話語。

5. 基本音調 (fundamental pitch)：聽障者不論男生或女生，常說出比耳聰者更高的音調。在另一項聽覺的分析中，Calvert (1964) 不僅確定聽障者發的聲調更高，而且也發現聽障者的第一個 [a] 的「母音高調」(formant of vowel)，比耳聰者更低。

6. 音調的控制 (pitch control)：耳聰者說話有重音、高低、抑揚、頓挫等變化。但聽障者由於無法控制音調的高低，以致在語調的變化上，常發生混亂或隨便的變動，尤其在高而彎曲的母音時為甚。因為舌頭向上運動時，把喉頭提高，使聲帶過度緊張，像拉長橡皮筋一樣。

(三) 不規則的節律 (irregularities of rhythm)：聽障者在節律異常的現象中，顯示難以控制各種音量、音調、長短的機能，或不知道如何應用這些機能傳達欲溝通的訊息，或滿足語言學上的要求。Hood (1967) 發現聽障者與耳聰者相較之下，在基音頻率的變化方面，只有三分之二，強度變化方面只有二分之一，音節長短持續時間方面為耳聰者的兩倍，音節單調無變化。不規則的節律不僅令人聽起來沒有美感，而且也顯著地影響發音的明瞭度。

上述聽障兒童的構音障礙、聲音異常、或節律異常的原因，主要有兩種類型，一為外耳與中耳的病變所引起的傳音性失聰 (conductive hearing loss)，大多數為中、低頻率的聽力損失，可經由訓練學習說話，但易發生替代或省略的構音障礙；另一種為感覺神經性失聰 (sensori-neuro hearing loss)，可能由於內耳耳蝸的病變、聽神經的損傷、或大腦的病變所致，此種兒童及傳音性失聰的兒童，難以學習語言 (Kirk, et al., 1983)。聽障兒童常見的語言障礙症狀，除上述的障礙外，尚有下列數端：

1. 說話時，常有過於大聲的現象。
2. 說話單調，沒有高低、抑揚、頓挫、長短、快慢的變化。
3. 常常有「反問」、「你說什麼？」、「請再說一遍」的現象。
4. 常常呈現發呆，或若有所思的表情。
5. 常常注視說話者的臉部，尤其是口、唇的運動，及臉部的表情。
6. 常常比手畫腳，以動作、手勢幫助其意思的表達而不說話。
7. 不容易瞭解對方所說的話。
8. 常常答非所問，或被叫到名字而不知道回答。
9. 對他人的談話漠不關心，對周圍的噪音無動於衷。
10. 對某些語音的發音不清楚。
11. 學習正確的語法有困難。
12. 缺乏學習語言的動機。

研究設計與實施

一、研究目的

本研究旨在瞭解聽覺障礙兒童的語言障礙情形、語言障礙類別、構音困難所在，以做為：(一)設計語言障礙補救教學方案的參考；(二)實施聽障兒童口語訓練的指標；(三)編製口語訓練教材的依據；(四)探

討論聽障兒童語言障礙的診斷方法與矯治、訓練的參考依據；因提出改進聽覺障礙兒童語言教育的發展途徑。

二、研究對象

為瞭解我國聽覺障礙兒童的語言障礙情形，本研究調查了全省民國七十二學年度在籍所有國中、國小啟聰班各年級的在學全部聽障兒童，以及臺中、臺南啟聰學校國小一年級至國中三年級全部學童，與臺北啟聰學校國小一年級至國中三年級每年級隨機抽樣十名學童為對象，共計男女聽障學生1,330名。詳細調查範圍及受測人數如表一所示：

表一 聽覺障礙兒童受測學校人數統計表

機 構 別	校 名	男	女	小 計
啟 聰 學 校	臺 南 啟 聰 學 校	172	147	319
	臺 北 啟 聰 學 校	47	45	92
	臺 中 啟 聰 學 校	261	197	458
國 小 啟 聰 班	臺 北 市 南 港 國 小	13	5	18
	臺 北 市 金 華 國 小	15	12	27
	臺 北 市 中 正 國 小	5	7	12
	臺 北 市 雙 蓮 國 小	10	14	24
	臺 北 市 老 松 國 小	27	18	45
	新 竹 市 北 門 國 小	10	3	13
	臺 中 市 忠 明 國 小	6	4	10
	臺 中 縣 南 陽 國 小	8	9	17
	臺 中 縣 永 順 國 小	11	5	16
	彰 化 市 中 山 國 小	10	8	18
	彰 化 縣 二 林 國 小	6	7	13
	嘉 義 市 崇 文 國 小	7	2	9
	臺 南 市 進 學 國 小	12	14	26
	高 雄 市 河 濱 國 小	21	27	48
	屏 東 市 建 國 國 小	21	14	35
	花 蓮 市 鑄 強 國 小	11	9	20
	臺 東 縣 賓 朗 國 小	10	9	19
	國 中 啟 聰 班	臺 北 市 中 正 國 中	8	4
臺 北 市 新 興 國 中		10	16	26
臺 北 市 松 山 國 中		17	5	22
高 雄 市 大 義 國 中		22	9	31
合 計		740	590	1,330

三、研究方法

本研究主要採用文獻研究法、實地訪問調查法、個別評量診斷法、統計分析法、以及比較研究法等。

四、研究期間

本研究自民國七十二年二月一日起至民國七十三年十二月十五日止，為期一年十個月。

五、研究工具

本研究採用之個別評量診斷工具，係參考日本語言學者，國立御茶水大學教授田口恆夫與笹沼澄子一九七九年所編訂之「言語障害兒の選別検査法」(田口恆夫等，1979)，加以改編、修訂而成的「語言障礙兒童診斷測驗」(林寶貴，民72)。該測驗的診斷內容分為四部份：第一部份為語言理解力測驗，在瞭解兒童的語言理解能力，服從指示的能力，以及社會適應能力。第二部份為耳語聲辨別能力測驗，在瞭解受試者注意聽的聽力、語言辨別能力、有無重聽的現象。第三部份為構音測驗，在瞭解受試者對國語注音符號單音測驗表三十七音的構音能力。第四部份為說話與其他表達能力測驗，在瞭解受試者有無口吃、聲音異常、口蓋裂、腦性麻痺、語言發展遲緩等問題。

六、研究步驟

利用筆者修訂之「語言障礙診斷測驗」，由主試者分別對所有啟聰學校、啟聰班國小一年級至國中三年級學生，逐一實施個別診斷測驗。將每一個聽障兒童的診斷結果記錄在測驗記錄卡上，整理、統計、分析各項統計資料，討論本研究之結果與重要發現，探討聽障兒童語言溝通與語文訓練的方法，最後從語言教育與聽覺障礙教育的觀點，提出若干具體的建議，做為改進聽覺障礙兒童語言能力發展之參考依據。

研究結果與分析

一、診斷研究樣本

本研究共診斷全省國中、國小啟聰班各年級所有在籍聽障兒童，以及臺中、臺南啟聰學校一年級至國中三年級全部學童，與臺北啟聰學校國小一年級至國中三年級每年級隨機抽樣十名學童為對象。詳細研究調查學校與人數之分佈情形，已如研究對象表一之內容。各年齡層學生人數與性別分配情形，如表二之一與表二之二所示：

表二之一 啟聰學校研究調查樣本人數、年齡、與性別分配

性 別	年 齡																合 計
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
男	5	24	23	45	48	50	47	56	59	41	29	37	10	3	2	1	480
女	7	11	16	30	35	37	40	48	51	47	38	16	9	3	1		389
合 計	12	35	39	75	83	87	87	104	110	88	67	53	19	6	3	1	869

表二之二 國中、小啟聰班研究調查樣本人數、年齡、與性別分配

性 別	年 齡																合 計
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
男	2	12	26	28	31	32	30	23	31	21	19	1	1	1	2	260	
女		12	24	23	27	33	23	12	16	14	7	8	1	1		201	
合 計	2	24	50	51	58	65	53	35	47	35	26	9	2	2	2	461	

二、受測者之聽力分佈情形

聽障兒童之聽力損失程度與語言發展能力關係最為密切。聽力損失程度愈嚴重，語言的學習愈為困難，構音障礙程度亦愈為嚴重。由表三之一與三之二啓聰學校與啓聰班學生的聽力分佈情形，可以看出雙方的聽力損失未達顯著差異水準 ($X^2=3.87, P>.05$)，中度重聽者佔少數，一半以上 (62% 以上) 均為重度重聽者，啓聰班的全聾者反而比啓聰學校的全聾者所佔的比率 (前者 32.32%，後者 29.34%) 稍微高些，大部份 (三分之二以上) 學生仍有殘餘聽力，可以訓練口語，這是值得慶幸的一件事。但從聽力損失情形調查中，意外地發現啓聰學校有九人，啓聰班有四人聽力正常者，這十一名教育安置錯誤的學生，值得家長及有關單位的注意。

表三之一 啓聰學校聽障兒童聽力分佈

程度別	性別	年齡別																				合計	%		
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22								
30 60 dB	男			1		2	1	3	5	2	7	7	3	3					1						35
	女					1	7	2	3	5	5	4	3	3											33
	小計			1		3	8	5	8	7	12	11	6	6					1						68
61 90 dB	男	3	17	14	29	34	30	29	41	40	25	14	23	7					2	1				309	
	女	5	7	11	16	15	27	24	33	26	33	24	8	5	3									237	
	小計	8	24	25	45	49	57	53	74	66	58	38	31	12	3	2	1							546	
90 dB 以上	男	2	6	9	14	13	14	13	13	12	9	12	11	3	2									133	
	女	2	4	5	13	13	11	13	10	20	10	11	5	4									1	122	
	小計	4	10	14	27	26	25	26	23	32	19	23	16	7	2	1								255	
合計	12	35	39	75	83	87	87	104	110	88	67	53	19	6	3	1								869	
																									100

表三之二 國中、小啓聰班聽障兒童聽力分佈

程度別	性別	年齡別																			合計	%			
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
30 60 dB	男				2	3	2	3	1	1	1	1												15	
	女				1	2	1		1	2	2													9	
	小計				3	5	3	3	2	3	3	1	1											24	
60 90 dB	男	2	9	17	16	21	17	19	14	18	11	14	1						1	1				161	
	女		7	15	14	18	22	16	7	10	8	5	4	1										127	
	小計	2	16	32	30	39	39	35	21	28	19	19	5	1	1	1								288	
90 dB 以上	男		3	7	9	8	12	10	8	12	9	4												84	
	女		5	8	7	8	11	6	3	4	6	2	4											65	
	小計		8	15	16	16	23	16	11	16	15	6	4	1	1	1								149	
合計	2	24	50	51	58	65	53	35	47	35	26	9	2	2	2									461	
																									100

*啓聰學校與啓聰班兒童的聽力分佈，沒有顯著差異 ($\chi^2=3.87, \chi^2.95(2)=5.991, P>.05$)。

三、受測者之語言障礙類型分析

由表四之一與四之二啓聰學校與啓聰班學生語言障礙類型及語言障礙發生率的比較中，可以看出啓聰學校與啓聰班學生，在構音障礙、聲音異常、語言發展遲緩三方面，有顯著差異 ($X^2=13.69, P<.01$)；若從聽力損失程度來看，則無論啓聰學校或啓聰班的學生，皆顯示聽力損失程度愈嚴重者，其構音障礙、聲音異常、以及語言發展遲緩的問題也愈嚴重；一般看來，男生也比女生的障礙發生率更高；從本研究的診斷檢查中，附帶地發現啓聰學校與啓聰班學生裏面，亦有不少口蓋裂 (兔唇)、腦性麻痺、智能不足等其他類的特殊兒童參雜其間。在語言理解能力測驗中，啓聰學校學生以手語發問時，大部份學生均可看圖理解內容，若以口語發問，則完全不知所問。因此語言理解能力一項，在啓聰學校學生，是指用手語溝通的語言理解能力。語言表達能力測驗部份也是大部份以手語回答，故語言發展遲緩出現率特別高 (90.23%)。而啓聰班的學生，則大部份可以口語回答。雖然答得不甚清楚，但可以瞭解在說什麼。

四、受測者之構音能力分析

從表五之一與五之二啓聰學校與啓聰班學生，注音符號單音測驗的診斷結果，發現啓聰學校與啓聰班學生的構音正確度，一般說來，啓聰班的女生比男生的程度好；障礙程度愈輕者比障礙程度愈重者好；啓聰班男女學生的平均正確度，比啓聰學校男女學生的平均正確度高。又從表五之一與五之二的構音正確度比較表中，可以看出啓聰學校學生構音正確度最高的十個語音，依次為ㄨ、ㄚ、ㄛ、ㄜ、ㄝ、ㄞ、ㄟ、ㄠ、ㄡ、ㄣ；而啓聰班學生構音正確度最高的十個語音，則依次為ㄨ、ㄚ、ㄛ、ㄜ、ㄝ、ㄞ、ㄟ、ㄠ、ㄡ、ㄣ；兩者最容易發的音均為ㄨ、ㄚ、ㄛ、ㄜ、ㄝ、ㄞ、ㄟ、ㄠ、ㄡ、ㄣ等音。啓聰學校學生構音正確度最低的十個語音，依次為ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ；而啓聰班學生構音正確度最低的十個語音，依次為ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ。兩者最難發的音與最容易發的音，雖不盡相同，但一般看起來，口形外面可以明顯辨別的母音或雙母音，以及雙唇音等正確度較高 (即較容易發)；而口形內不易辨別的捲舌音、摩擦音、爆擦音、舌根音等正確度較低 (亦即較不容易發)。與研究者民國七十二年對普通耳聰者所調查的結果大同小異。表五之一與五之二若以曲線圖表示時，則更容易看出啓聰班與啓聰學校學生構音能力之差距 (請參照圖一至圖七)。

表四之一 啓聰學校兒童語言障礙類型比較

程度別 受測人數	30dB ~ 60dB						61dB ~ 90dB						全										
	男: 35			女: 34			男: 298			女: 238			男: 133			女: 122			總人數: 860				
	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 合計 (%)		
語言理解能力	2	5.71	2	2.90	21	7.05	9	3.78	30	5.60	10	7.52	12	9.84	22	8.63	33	7.08	21	5.33	54	6.28	
耳語聽解能力	30	85.71	58	84.06	290	97.32	229	96.22	519	96.83	133	100.00	122	100.00	255	100.00	453	97.21	379	96.19	832	96.74	
構音障礙	28	80.00	27	79.41	289	96.98	229	96.62	518	96.64	130	97.74	118	96.72	248	97.25	447	95.92	374	94.92	821	95.47	
聲音異常	6	17.14	5	14.71	131	43.96	99	41.60	230	42.91	75	56.39	56	45.90	131	51.37	212	45.49	160	40.61	372	43.26	
語言發展遲緩	24	68.57	21	61.76	275	92.20	216	90.76	491	91.60	127	95.49	113	92.62	240	94.12	426	91.42	350	88.83	776	90.23	
口吃					2	0.67			2	0.37							2	0.43				2	0.23
口蓋裂	1	2.86	1	1.45	1	0.36			1	0.19							2	0.43				2	0.23
腦性麻痺					2	0.67	1	0.42	3	0.56	2	1.50			2	0.78	4	0.86	1	0.25	5	0.58	
智能不足	1	2.86	1	1.45	8	2.68	7	2.94	15	2.80	2	1.50	5	4.10	7	2.75	11	2.36	12	3.05	23	2.67	

特殊教育研究學刊

表四之二 啓聰班兒童語言障礙類型比較

程度別 受測人數	30dB ~ 60dB						61dB ~ 90dB						全									
	男: 17			女: 9			男: 149			女: 118			男: 92			女: 72			總人數: 457			
	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 (%)	出現率 (%)	出現率 小計 (%)	出現率 合計 (%)	
語言理解能力	1	5.88	1	3.85	9	6.04	9	7.63	18	6.74	6	6.52	7	9.72	13	7.93	16	6.20	16	8.04	32	7.00
耳語聽解能力	12	70.59	18	66.67	142	95.30	111	94.07	253	94.76	92	100.00	72	100.00	164	100.00	246	95.35	189	94.97	435	95.19
構音障礙	8	47.06	4	44.44	102	68.46	72	61.02	174	65.17	79	85.87	58	80.56	137	83.54	189	73.26	134	67.34	323	70.68
聲音異常	2	11.76	3	11.54	52	34.90	37	31.56	89	33.33	42	45.65	31	43.06	73	44.51	96	37.21	69	34.67	165	36.11
語言發展遲緩	6	35.29	3	33.33	70	46.98	48	40.68	118	44.19	55	59.78	43	59.72	98	59.76	134	51.94	95	47.74	229	50.11
口吃			2	22.22	2	7.69	5	3.36	9	5.24	4	4.35	13	18.06	17	10.37	9	3.49	24	12.06	33	7.22
口蓋裂					1	0.67	1	0.85	1	0.37							1	0.50	1	0.22	1	0.22
腦性麻痺					1	0.67	1	0.37	1	0.37							1	0.39			1	0.22
智能不足					5	3.36	7	5.93	12	4.49	2	2.78	2	1.22	2	1.22	5	1.94	9	4.52	14	3.06

聽覺障礙兒童語言障礙與構音能力之研究

※啓聰學校與啓聰班兒童在構音障礙、聲音異常、語言發展遲緩三方面，具有顯著差異 ($\chi^2=13.69^{**}$, $**P<.01$)。

表五之一 啓聰學校學生構音正確度比較

語音	受測人數及百分比	程度別												構音正確度
		30dB ~ 60dB			61dB ~ 90dB			全 聾			總 計: 860			
		男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	總計	
ㄅ	✓	27 77.14	29 85.29	56 81.16	248 83.22	159 66.81	407 75.93	97 72.93	84 68.85	181 70.98	372 79.83	272 69.04	644 74.88	4
ㄆ	✓	21 60.00	16 47.05	37 53.62	220 73.83	118 49.58	338 63.06	117 87.97	69 56.56	186 72.94	358 76.83	203 51.52	561 65.23	5
ㄇ	✓	20 57.14	27 79.41	47 68.12	194 65.10	135 56.72	229 42.72	74 55.64	68 55.74	142 55.69	288 61.80	230 58.38	518 60.23	7
ㄏ	✓	24 68.57	23 67.65	47 68.12	179 60.07	104 43.70	283 52.80	76 57.14	70 57.38	146 57.25	279 59.87	197 50.00	476 55.35	10
ㄏ	✓	20 57.14	18 52.94	38 55.07	160 53.69	83 34.87	243 43.34	58 43.61	45 36.89	103 40.39	238 51.07	146 37.06	384 44.65	14
ㄏ	✓	11 31.43	12 35.29	23 33.33	118 39.60	60 25.21	178 33.21	50 37.59	38 31.15	88 34.58	179 38.41	110 27.92	289 33.65	23
ㄏ	✓	13 37.14	10 29.41	23 33.33	103 34.56	63 26.47	166 30.97	47 35.33	34 27.87	81 31.76	163 34.98	270 68.53	433 50.35	12
ㄏ	✓	16 45.71	15 44.12	31 44.93	150 50.03	89 37.40	239 44.59	66 49.62	47 38.52	113 44.31	232 49.79	151 38.32	383 44.53	15
ㄏ	✓	13 37.14	10 29.41	23 33.33	68 9.74	28 11.78	96 17.91	33 24.81	11 9.02	44 17.25	114 24.46	49 12.44	163 18.95	34
ㄏ	✓	13 37.14	7 20.59	20 28.99	48 6.88	20 8.40	68 12.69	17 12.78	6 4.92	23 9.02	78 16.74	33 8.38	111 12.91	37
ㄏ	✓	22 62.86	12 35.29	34 49.28	204 68.46	100 42.02	304 56.71	84 63.16	50 40.98	134 52.55	310 66.52	162 41.12	472 54.88	11
ㄏ	✓	22 62.86	11 32.35	33 47.83	138 46.31	62 26.05	200 37.31	54 40.60	29 23.77	83 32.55	214 45.92	102 25.89	316 36.74	22
ㄏ	✓	14 40.00	8 23.53	22 31.88	72 10.32	39 16.39	111 20.71	34 25.56	16 13.11	50 19.61	120 25.75	63 15.99	183 21.28	33
ㄏ	✓	14 40.00	5 14.71	19 27.54	96 13.75	41 17.23	137 25.56	39 29.32	18 14.75	57 22.35	149 33.40	64 16.24	213 24.77	28
ㄏ	✓	12 62.86	9 26.47	21 30.43	98 10.40	47 19.75	145 27.05	41 30.83	22 18.03	63 24.71	151 32.40	78 19.80	229 26.63	25
ㄏ	✓	7 20.00	4 11.76	11 15.94	66 22.15	38 15.91	104 19.40	30 22.56	13 10.66	43 16.86	103 22.70	55 13.96	158 18.37	35
ㄏ	✓	12 62.86	5 14.71	17 24.64	104 34.90	55 23.11	159 29.66	41 30.83	29 23.77	70 27.45	157 33.69	89 22.59	246 28.60	24

註: ✓: 發音正確者

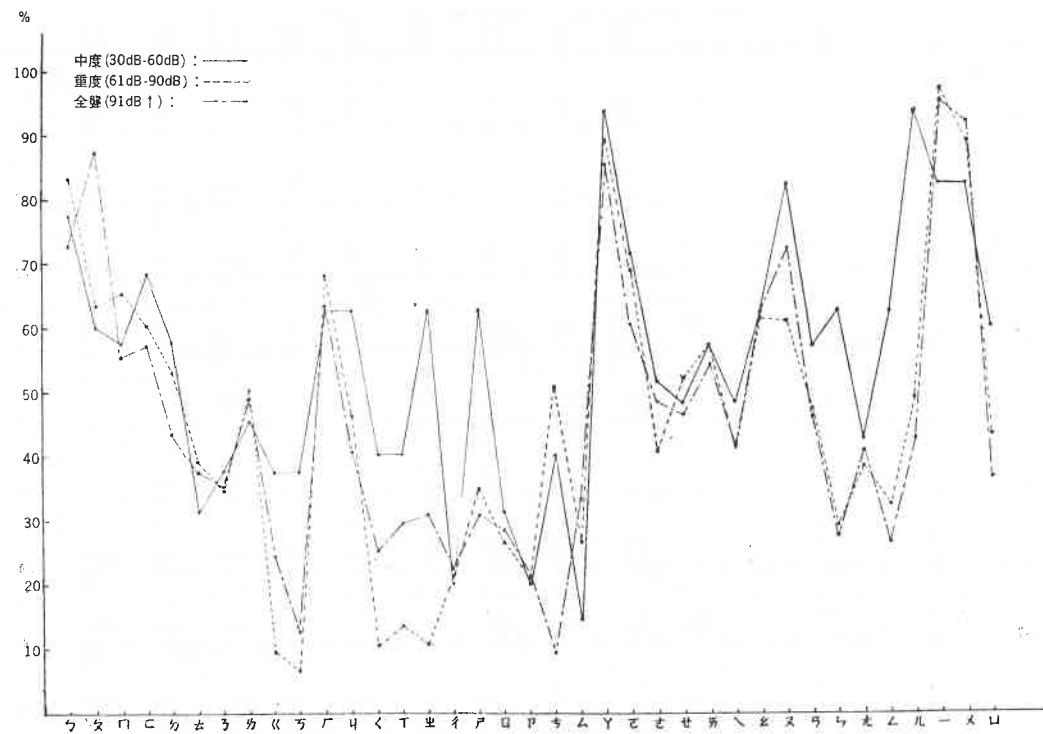
ㄏ	✓	11 31.43	5 14.71	16 23.12	79 26.51	41 17.23	120 22.39	38 28.57	23 18.85	61 23.92	128 27.47	69 17.51	197 22.91	29
ㄏ	✓	7 20.00	3 8.82	10 14.49	61 20.47	33 13.87	94 17.34	28 21.05	18 14.75	46 18.04	96 20.60	54 13.71	150 17.42	36
ㄏ	✓	4 40.00	4 11.76	8 11.59	17 50.70	22 9.24	39 7.28	11 9.73	9 7.34	20 78.43	32 6.87	35 8.89	67 21.98	30
ㄏ	✓	6 14.17	3 8.82	9 13.04	79 26.51	38 15.97	117 21.83	44 33.08	19 15.57	63 24.71	129 27.68	60 15.23	189 21.98	30
ㄏ	✓	33 94.29	29 85.29	62 89.86	266 89.26	183 76.89	449 83.77	114 85.71	94 77.05	208 81.57	413 88.63	306 77.66	719 83.60	2
ㄏ	✓	25 71.43	28 82.35	53 76.81	206 69.13	125 52.52	331 61.75	80 60.15	76 62.30	156 61.18	311 66.74	229 58.12	540 62.80	6
ㄏ	✓	20 51.14	20 58.52	40 57.97	120 40.27	30 33.61	200 37.31	65 48.87	61 50.00	126 49.41	205 43.99	161 40.86	366 42.56	19
ㄏ	✓	17 48.57	14 41.18	31 44.93	155 52.01	79 33.19	234 43.66	62 46.62	47 38.52	109 42.75	234 50.21	140 35.53	374 43.49	17
ㄏ	✓	20 57.14	19 55.88	39 56.52	171 57.38	99 41.60	270 50.37	72 54.14	49 40.13	121 47.45	263 56.44	167 42.39	430 50.00	13
ㄏ	✓	17 48.57	15 44.12	32 46.38	123 41.28	78 32.71	201 39.18	55 41.35	39 31.97	94 36.86	195 41.85	132 33.50	327 38.02	21
ㄏ	✓	22 62.86	22 64.71	44 63.77	183 61.41	110 46.22	293 54.66	83 62.41	67 54.92	150 58.82	288 61.80	199 50.51	487 56.63	9
ㄏ	✓	29 82.86	24 70.59	53 76.81	182 61.07	117 49.16	299 55.78	96 72.18	60 49.18	156 61.18	307 65.88	201 51.02	508 59.07	8
ㄏ	✓	20 57.14	16 47.06	36 52.17	141 47.32	88 36.97	229 42.72	62 46.62	51 41.80	113 44.31	223 47.85	155 39.34	378 43.95	16
ㄏ	✓	12 62.86	7 20.59	19 27.54	87 29.19	43 18.07	130 24.25	37 27.82	33 27.05	70 27.45	136 29.18	83 21.07	219 25.47	26
ㄏ	✓	15 42.86	10 29.41	25 36.23	114 38.26	58 24.37	172 32.09	54 40.60	33 27.05	87 34.12	183 39.27	101 21.07	184 21.40	32
ㄏ	✓	12 62.86	8 23.53	20 28.99	97 32.55	47 19.75	154 28.73	35 26.32	20 16.39	55 21.57	144 30.90	75 19.03	219 25.47	26
ㄏ	✓	33 94.29	18 52.94	51 73.91	147 49.33	80 33.61	227 41.23	56 42.11	40 32.79	96 37.65	236 50.64	138 35.03	374 43.49	17
ㄏ	✓	28 82.86	24 70.59	52 75.36	267 99.26	164 68.91	431 80.41	129 96.99	87 71.31	216 84.71	424 91.00	275 69.80	699 81.28	3
ㄏ	✓	29 82.86	34 100.00	63 91.30	266 89.26	190 79.83	456 85.07	123 92.48	88 72.13	211 82.75	418 89.70	312 79.19	730 84.88	1
ㄏ	✓	21 60.00	19 55.88	40 57.97	129 43.29	71 29.83	200 37.31	50 37.59	43 35.24	93 36.47	200 42.92	133 33.76	333 38.72	20

表五之二 國中、國小啓聰班學生構音正確度比較

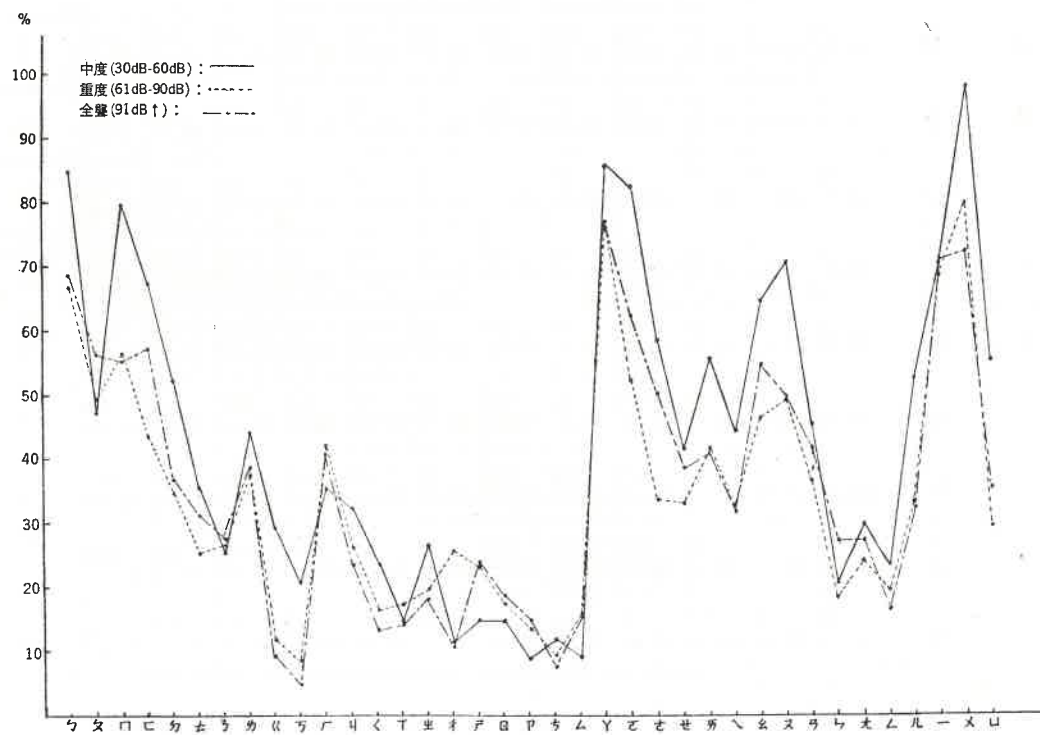
語音	程度別 受測人數 及百分比	30dB ~ 60dB			61dB ~ 90dB			全 聾			總 計：457			構 排 音 列 正 順 確 序
		男：17		女：9	男：149		女：118	男：92		女：72	男：258		女：199	
		男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計	男	女	總計	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ㄅ	✓	14 82.35	8 88.89	22 84.62	132 88.59	101 85.60	233 87.27	79 85.87	58 80.56	137 83.54	225 87.21	167 83.92	372 86.43	7
ㄆ	✓	15 88.24	7 77.78	22 84.62	120 80.54	84 71.19	224 83.90	61 66.30	51 70.83	112 68.29	196 75.97	142 71.36	338 73.96	18
ㄇ	✓	15 88.24	8 88.89	23 88.46	123 82.55	95 80.51	219 82.02	58 63.04	52 72.22	110 67.07	196 75.97	155 77.89	351 76.81	16
ㄏ	✓	16 94.12	7 77.78	23 88.46	126 84.56	105 88.98	231 86.52	76 82.61	61 84.72	137 83.54	218 84.50	173 86.93	391 85.56	9
ㄏ	✓	15 88.24	7 77.78	22 84.62	133 89.26	103 87.29	239 89.51	74 80.43	56 77.78	130 79.27	222 86.05	166 83.42	388 84.90	10
ㄏ	✓	12 70.59	5 55.56	17 65.38	108 72.48	86 72.88	194 72.66	55 59.78	48 66.67	103 62.80	175 67.83	139 69.85	314 68.71	22
ㄏ	✓	14 82.35	8 88.89	22 84.62	109 73.15	79 66.95	188 70.41	48 52.17	40 55.56	88 53.66	171 66.28	127 63.82	298 65.21	23
ㄏ	✓	13 76.47	7 77.78	20 76.92	111 74.50	92 77.97	203 76.03	54 58.70	61 84.72	115 70.12	178 68.99	160 80.40	338 73.96	18
ㄏ	✓	14 82.35	8 88.89	22 84.62	97 65.10	75 63.56	172 64.42	46 50.00	46 63.89	92 56.10	157 60.05	129 64.82	285 62.36	26
ㄏ	✓	15 88.24	9 100.00	24 92.31	82 55.03	74 62.71	156 58.43	38 41.30	31 43.06	69 42.07	135 52.33	114 57.29	249 54.49	30
ㄏ	✓	15 88.24	7 77.78	22 84.62	109 73.15	88 74.58	197 70.04	63 68.48	70 97.22	133 81.10	187 72.48	165 82.91	352 77.02	15
ㄏ	✓	15 88.24	8 88.89	23 88.46	106 71.14	85 72.03	191 71.54	50 54.35	54 75.00	104 63.41	171 66.28	147 73.87	318 69.58	21
ㄏ	✓	15 88.24	6 66.67	21 80.77	91 61.07	71 60.17	162 60.67	37 40.22	35 48.61	72 43.90	143 55.43	112 56.28	255 55.80	29
ㄏ	✓	12 70.59	8 88.89	20 76.92	82 55.03	74 62.71	156 58.43	42 45.65	41 56.94	83 50.61	136 52.71	123 61.81	259 56.67	27
ㄏ	✓	11 64.71	5 55.56	16 61.54	89 59.73	70 59.32	159 59.55	43 46.74	38 52.78	81 49.39	143 55.43	113 56.78	256 56.01	28
ㄏ	✓	10 58.82	7 77.78	17 65.38	83 55.70	60 50.85	143 53.56	32 34.78	37 51.39	69 42.07	125 48.45	104 52.26	229 50.01	34
ㄏ	✓	10 58.82	6 66.67	16 61.54	79 53.02	70 59.32	149 5.24	35 38.04	43 55.56	75 45.73	124 48.06	116 58.29	240 52.52	31

註：✓：發音正確者

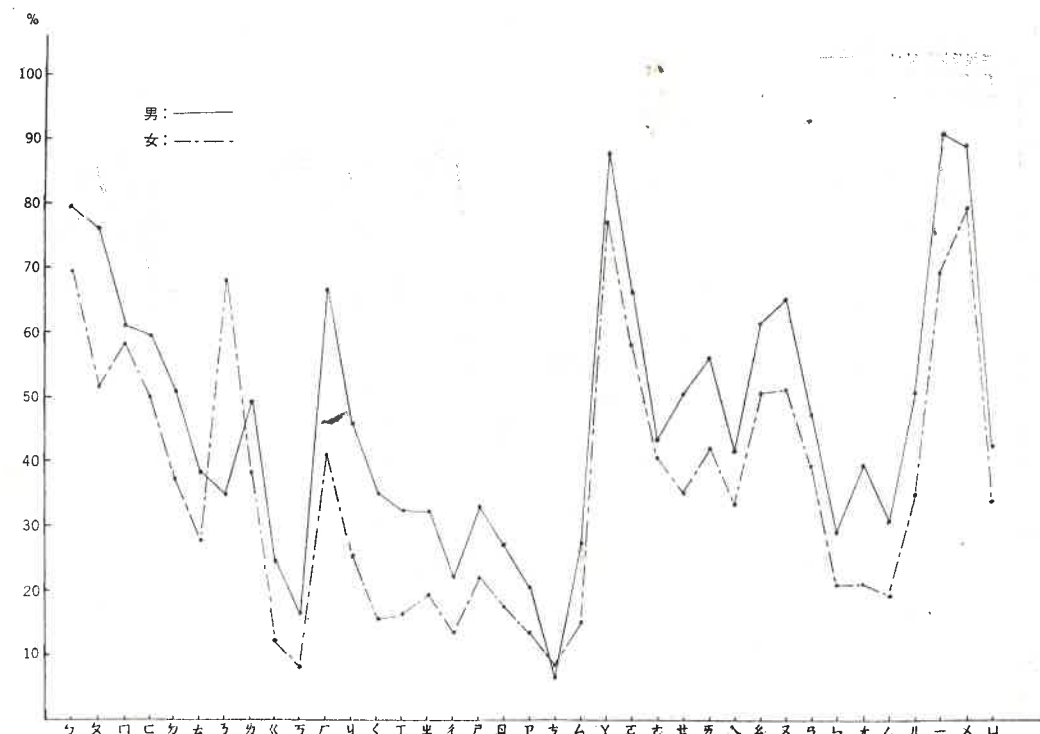
ㄏ	✓	9 52.94	5 55.56	14 53.85	73 48.99	65 55.08	138 51.69	35 38.04	45 62.50	80 48.78	117 45.35	115 57.79	232 50.77	32
ㄏ	✓	11 64.71	6 66.67	17 65.38	76 51.01	60 50.85	136 50.94	27 29.35	36 50.00	63 38.41	114 44.19	102 51.26	216 47.26	35
ㄏ	✓	9 52.94	6 66.67	15 57.69	70 46.98	56 47.46	126 47.19	30 32.61	31 43.06	61 37.20	109 42.25	93 46.73	202 44.20	37
ㄏ	✓	13 76.47	6 66.67	19 73.08	72 48.32	62 52.54	134 50.19	34 36.96	29 40.28	63 38.41	119 46.12	97 48.74	216 47.26	36
ㄏ	✓	17 100.00	8 88.89	25 96.15	138 92.62	111 94.07	249 93.26	88 95.65	69 95.83	157 95.73	243 94.19	188 94.47	431 94.31	2
ㄏ	✓	16 94.12	8 88.89	24 92.31	135 90.60	105 88.98	240 89.89	77 83.70	66 91.67	143 87.20	228 88.37	179 89.95	407 89.06	5
ㄏ	✓	15 88.24	8 88.89	23 88.46	127 85.23	91 77.12	218 81.65	64 69.57	55 76.39	119 72.56	206 79.84	154 77.39	360 78.77	12
ㄏ	✓	17 100.00	8 88.89	25 96.15	118 79.19	92 77.97	210 78.65	64 69.57	59 22.10	123 75.00	199 77.13	159 79.90	356 77.90	14
ㄏ	✓	16 94.12	8 88.89	24 92.31	128 85.91	106 89.98	234 87.64	73 79.35	63 87.50	136 82.93	217 84.11	177 88.94	394 86.21	8
ㄏ	✓	16 94.12	8 88.89	24 92.31	121 81.21	96 81.36	217 81.27	67 72.83	51 70.83	118 42.86	204 79.07	155 77.89	359 78.56	13
ㄏ	✓	15 88.24	8 88.89	23 88.46	124 83.22	105 88.98	229 85.77	79 85.87	66 91.67	145 88.41	218 84.50	179 89.95	397 86.87	6
ㄏ	✓	13 76.47	8 88.89	21 80.77	132 88.59	103 87.29	235 88.01	71 77.17	62 86.11	133 81.10	248 96.12	113 56.78	421 92.12	3
ㄏ	✓	16 94.12	8 88.89	24 92.31	127 85.23	96 81.36	223 83.52	60 65.22	58 80.56	118 71.95	203 78.68	163 81.91	366 80.09	11
ㄏ	✓	13 76.47	8 88.89	21 80.77	93 62.42	81 68.64	174 65.17	46 50.00	49 68.06	95 57.93	152 58.91	138 69.35	290 63.46	25
ㄏ	✓	14 82.35	7 77.78	21 80.77	97 65.10	82 69.49	179 67.04	50 54.35	47 65.28	97 59.15	161 62.40	136 68.34	297 64.99	24
ㄏ	✓	12 70.59	6 66.67	18 69.23	80 53.69	71 60.17	151 56.55	38 41.30	25 34.72	63 38.41	130 50.39	102 51.26	232 50.77	32
ㄏ	✓	15 88.24	8 88.89	23 88.46	113 75.84	93 78.81	206 77.15	59 64.13	52 72.22	111 67.68	187 72.48	153 76.88	340 74.40	17
ㄏ	✓	17 100.00	7 77.78	24 92.31	136 91.28	104 88.14	240 89.89	82 89.13	65 90.28	147 89.63	235 91.09	176 88.44	411 89.93	4
ㄏ	✓	17 100.00	8 88.89	25 96.15	142 95.30	111 94.07	253 94.76	86 93.48	68 94.44	154 93.90	245 94.96	187 93.97	432 94.53	1
ㄏ	✓	15 88.24	8 88.89	23 88.46	113 75.84	93 78.81	206 77.15	52 56.52	52 72.22	104 63.41	180 69.77	153 76.88	333 72.87	20



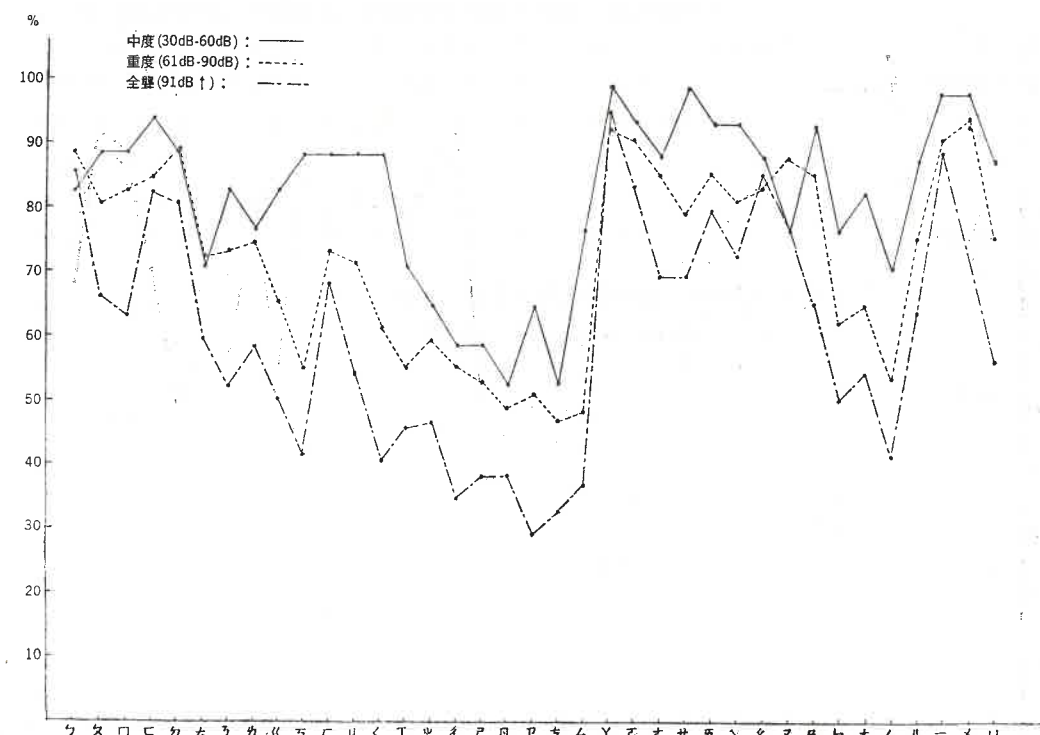
圖一 啓聰學校男生聽障程度別構音能力比較



圖二 啓聰學校女生聽障程度別構音能力比較



圖三 啓聰學校男、女生構音能力比較



圖四 啓聰班男生聽障程度別構音能力比較

生語言障礙各類型發生率的總和超過 100%，是因為聽障學生的語言障礙不是單一的類型，每個人同時有構音障礙、聲音障礙、語言發展遲緩的關係。

結論與建議

一、本研究的主要發現

(一)自古聽覺障礙者常被世人認為「聾啞」、或「啞巴」，也即是失聰者即無語言，不會說話，無法接受教育。但從本研究的診斷調查結果，筆者發現本省啟聰學校或啟聰班的聽覺障礙學生，除了口語的溝通有困難外，大部份均可接受教育，多多少少均具有學習語言的能力，只要教師給予適當的訓練機會。

(二)即使聽力損失程度一樣，但安置在不同的教育環境，接受不同的教學方式，結果其語言理解能力、表達能力、構音能力、發音清晰度等方面的發展，即會有顯著的差距。

(三)本研究發現本省啟聰學校與啟聰班學生的聽力損失程度分佈沒有顯著差異 ($\chi^2=3.87, P>.05$)；啟聰班學生聽力損失程度在中、輕度者佔極少數，94.79%以上為重度重聽及全聾者，甚至有32.32%的學生為全聾者（聽力損失在90分貝以上），比啟聰學校學生的全聾者（29.34%）更多。另一方面，無論啟聰學校或啟聰班學生，尚有三分之二者具有殘餘聽力，可藉以訓練語言，宜善加利用。

(四)本研究發現三所啟聰學校共有九名，啟聰班有四名學生的聽力正常，但却在啟聰學校或啟聰班就讀；也有少數腦性麻痺學生在啟聰班就讀。這些教育安置不當的學生，值得有關單位的注意。

(五)從調查樣本的分佈中發現，聽覺障礙學生超齡就學的現象很普遍，連啟聰班學生也有 8% 的超齡者，不是好現象。早年教育有待加強與推廣。

(六)本研究發現啟聰學校學生，無論在構音障礙、聲音障礙、語言發展遲緩三方面，很明顯地比啟聰班學生嚴重得多，但啟聰班學生的聽力損失程度，並未比啟聰學校輕。一般看來，無論啟聰學校或啟聰班的學生，皆顯示聽力損失程度愈嚴重者，其構音障礙、聲音異常、以及語言發展遲緩的問題也愈嚴重；各類型的語言障礙中，男生也比女生的問題發生率更高；傳統啟聰學校學生的語言溝通方式為手語，因此學生只能靠手語的方式理解語言與表達語言，而無法以口語的方式與主試者溝通；但啟聰班學生則可靠讀話，理解主試者的話語，靠口語表達自己的語言，雖然發音不是完全正確，但是可以瞭解其語意，這一點值得啟聰教育工作者的深思。

(七)本研究發現啟聰學校比啟聰班學生的構音正確度差很多；啟聰班女生比男生構音正確度高；聽覺障礙程度愈輕者比障礙程度愈重者構音正確度高；啟聰學校學生構音正確度最高的十個發音，依次為 X、Y、一、ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄨ、ㄩ、ㄨ、ㄨ；啟聰班學生構音正確度最高的十個發音，則依次為 X、Y、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ；兩者構音正確度最高的音，均為 X、Y、一、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ等單母音、雙母音、雙唇音、及唇齒音等。啟聰學校學生構音正確度最低的十個發音，依次為ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄨ、ㄩ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ；啟聰班學生構音正確度最低的十個發音，依次為ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄨ、ㄩ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ。兩者最難發的音，均為ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄨ、ㄩ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ等捲舌音、摩擦音、爆擦音、舌根音等。在訓練發音時，應由容易的音先教。

(八)本研究發現普通一般耳聰者與聽覺障礙學生的語言障礙類型不盡相同。普通耳聰學生的語言問題，以構音障礙、語言發展遲緩、聲音異常、智能不足、口吃五項最為嚴重。而聽覺障礙學生的語言問題，則為嚴重的構音障礙、語言發展遲緩、聲音異常。而且聽障學生的這三種語言問題，是多重而同時出現的，因此構成嚴重的語言溝通困難，是語言障礙類型中最難矯治者。

(九)本研究發現聽覺障礙學生與普通一般耳聰學生共同構音正確度最低（最難發）的語音，有ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄨ、ㄩ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ等捲舌音，ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄨ、ㄩ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ等齒擦音，ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ等舌根音，ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ等舌面音，ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ、ㄨ等

ㄨ等鼻音。

(十)本研究發現以手語溝通的啟聰學校或少數啟聰班學生，平時沒有發音或說話的習慣，但在構音測驗時，主試者先發某些音二、三次後，令聽障學生模倣發同樣的音時，大部份肯合作的學生均可發出同樣的音。這一點對啟聰教育具有莫大的啟示。

二、結論與建議

從本研究的文獻探討與本調查的實徵結果，筆者發現聽覺雖然是人類學習語言的最主要通道，但並不是唯一的管道。聽覺障礙固然會給個人帶來很嚴重的溝通困難，影響一個人的人際關係、學業程度、人格發展、心智發展、社會適應、職業生活等問題，但可以透過其他的感覺途徑、模倣的天性、特殊教育的措施（如適當的教育安置、座位的調整、放大音響的器材與設備、養護訓練）等補救方案，克服聽覺障礙的缺陷，使聽覺障礙兒童與耳聰者一樣，接受教育，學習語言與溝通的能力。下面列舉若干具體建議，做為熱心人士或有關單位改進啟聰教育的參考：

(一)聽覺障礙者的最大問題，也是最難解決的問題，就是語言障礙所導致的語言溝通困難的問題。語言溝通的問題解決了，其他的教育問題、學力問題、情緒問題、人格發展問題、行為問題、社會適應問題、就業問題等，自然迎刃而解。因此聽覺障礙兒童教育的最重要關鍵，就是如何透過各種語言溝通的方法與學習的途徑，使聽覺障礙者獲得知識與語言。古今中外啟聰教育者雖發明許多教導聽障者的溝通方法，但目前最被大家所採用的有四種：(1)口一語聽語法 (oral-aural method)，(2)羅徹斯特法 (Rochester method)，(3)聽能訓練法 (auditory method)，(4)綜合溝通法 (total communication method)。從事啟聰教育的教師或家長，應瞭解各種語言溝通法的特性、優點、缺點、溝通策略，才能提高教學效果。

(二)前述聽覺障礙者之各種問題，及各科學業成績低落，皆導源於語言溝通與語言發展比一般耳聰者差，如果能提高其語文程度，則其他學科或技能科的學習能力，自然相對的提高。因此語文教育應該是啟聰教育的基本訓練與主要的教育重點。至少在學前、國小、國中階段，應該加強語文教育的訓練。

(三)本研究發現不同教育安置下的聽障兒童，其語言發展（語言理解能力與表達能力）與構音能力相差懸殊，這與不同教育環境下，聽障兒童所受到的文化刺激與語言練習機會不同有關。因此筆者建議聽障兒童學習語文，在普通班級似乎比資源教室啟聰班有利，資源教室啟聰班比自足式啟聰班有利，自足式啟聰班又比通學制啟聰學校有利，通學制啟聰學校又比住宿制啟聰學校有利。總之回歸主流方式的教育安置值得提倡。

(四)本研究發現三分之二以上的聽障兒童具有殘餘聽力。利用這些殘餘聽力，聽覺以外的其他視、觸、動等感覺途徑，模倣的天性，特殊教育措施等，可以發展聽障兒童的語言溝通能力與語文能力。特殊教育措施包括下列各項輔導策略：

1. 利用助聽器：愈早訓練兒童佩戴音量自動調節裝置、性能好的雙耳個人助聽器愈好。兒童愈小對佩戴助聽器愈沒有抗拒的現象，愈有可能訓練成習慣。團體助聽器、放大音幅擴聲器、麥克風、傳聲筒、甚至直接在學生耳邊大聲說話等方法，均可幫助聽障兒童接受訊息。

2. 聽能訓練：使兒童辨別各種不同聲音的訓練，叫做「聽能訓練」。聽能訓練並不是經過訓練使兒童恢復聽力，而是藉訓練把殘餘的聽力應用在溝通與學習的一種技術。其目的有四：(1)養成注意聽聲音的習慣，(2)發展辨別聲音與語言的能力，(3)養成佩戴助聽器，聽增幅音的習慣，(4)藉聽能訓練，發展語言的理解能力。

3. 讀話訓練：讀話訓練的目的，就是要增進聽覺障礙兒童瞭解說話的內容。指導學生注意說話者的嘴唇和臉部表情、運動，他們就可以從臉部的線索學習聽不到的聲音，及不清楚的話語。一般教讀話的方法有三種：第一種是強調字音的「分析法」，第二種是不重視單音或音節的練習，但強調整句

思考的「綜合法」，第三種方法是先呈現最容易看到的音，再呈現視覺上不容易辨別的音，由音節開始慢慢演進到句子的「漸進法」。

4.發音、說話訓練：聽障兒童不能由普通耳聰兒童練習說話的途徑而學習說話。但若接受特殊訓練的教師或家長適當的教育，完全聾的兒童也能學習說話。音調和表現也許沒有耳聰兒童那樣流利，但能學得使別人瞭解自己所說的話。通常訓練說話的方法有：(1)利用振動與觸覺感覺說話的振動，區別不同的聲音、單字、及句子。(2)利用視覺輔助線索及鏡子，可以學習讀出他人的話語，學習再產生他所看到的或感覺的聲音。(3)利用肌肉感覺及內部感覺自己的嘴、下巴、舌頭、唇、喉頭等器官的肌肉運動，學習控制說話的能力，控制聲音與構音，這不是因為他聽到這些聲音，而是他的身體內部，感覺到這些聲音。(4)經由聽覺的刺激，助聽器、以及「語調聽覺法」(verbo-tonal method) (黃德業，民70)的幫助，可以使殘餘的聽力幫助兒童學習音韻的模式，區別不同的聲音，並用來教導說話。(5)利用「視話法」(visible speech)、示波鏡、發音直視裝置等，學習控制發音的音韻、強度、和音調(Kirk, et al., 1979)。(6)利用說話補救教學，幫助無法聽到某些聲音，而造成某些發音的替代或構音的問題，或因沒聽到背景的吵聲，而無法調節自己的聲音去配合背景聲音的兒童。

5.閱讀與筆談的訓練：聽障兒童的語言發展遲緩非常嚴重，要發展聽障兒童的語文能力，最大的助力是經由閱讀和筆談。普通語言教學所採用的方法是在自然的場合，透過聽、說、讀、寫的練習，隨機教導語言的方法叫「自然法」。然後再正式地介紹文法規則，藉由模倣、延伸、歸納的過程，學習語言的結構、句型、語順、語法的方法叫「分析法」。

6.構音與聲音異常的矯治：矯正構音障礙的第一步驟是辨音訓練，目的在使兒童從語言中找出構音錯誤的音，辨聽自己構音錯誤的音與正確音，對構音錯誤的音，給予正確的聽覺刺激，並令兒童觀察、模倣構音器官的部位。第二步驟就是構音訓練，當兒童學會正確的語音後，就把該音介入說話的語型中，練習若干能正確構音的語句，反覆練習直到確實熟練定型為止。第三個步驟是在兒童學會該音後，便可再學其他的語言。實施辨音訓練或構音訓練時，應該充分利用教材教具，如圖卡、字卡、注意符號卡、實物、生字(生詞)一覽表、玩具、畫冊、電話機、錄音機、發音器官圖、發音部位模型、鏡子、遊戲和比賽用具、呼氣及吸氣練習用教具等。此外，要特別注意的是，聽障兒童的構音障礙治療，尚須藉助其他的觸覺，尤其音質、高低、抑揚、頓挫的訓練，聽覺以外的線索非常困難，需要特別有耐性的練習。

總之聽覺障礙兒童雖有嚴重的語言發展遲緩與構音障礙的缺陷，但如能儘早發現問題，儘早接受特殊訓練(這種特殊訓練在啟聰教育稱為養護訓練)，還是可以像普通兒童一樣，學習說話和語言，接受適當的教育，成為適應社會的公民。

參 考 文 獻

- 田口恒夫、笹沼澄子(1979)：言語障害選別テスト。日本文化科學社。
- 林寶貴(民72)：身心障礙兒童語言治療教育。臺灣書店，頁32~36。
- 林寶貴(民72)：語言障礙兒童診斷測驗。臺灣省政府社會處，頁1~12。
- 教育部社會教育司(民70)：中華民國特殊教育概況。教育部社會教育司，頁346。
- 許澤銘(民71)：你的孩子特殊嗎？(語言障礙兒童教育篇)國立臺灣教育學院特殊教育學系，頁6~7。
- Aristotle, B. C. (1910). The Works of Translated into English under the editorship of Smith, J. A. and Ross. W. D. Vol. 4, *Historia Animalum*, by D'Arcy Wentworth Thompson, Oxford: Clarendon Press.

- Bender, R. E. (1970). *The Conquest of Deafness*. The Press of Case Western Reserve University, 21.
- Calvert, D. R. (1964). An Approach to the Study of Deaf Speech. *Report of Proceedings of the International Congress on Education of the Deaf and the 41st Meeting of the Convention of American Instructors of the Deaf*. 1963. Washinton, D. C.: U. S. Government Printing Office, 242-245.
- Calvert, D. R., & Silverman, S. R. (1975). *Speech and Deafness*. The Alexander Graham Bell Association for the Deaf, Inc. 177-190.
- Cubberly, E. P. (1920). *History of Education*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Davis, H., & Silverman, S. R. (1966). *Hearing and Deafness*. Holt, Rinehart and Winston, 407-420.
- Hardy, W. G., & Hardy, M. P. (1977). *Essays on Communication and Communicative Disorders*. Grune & Stratton, Inc. 1-20.
- Hood, R. B. (1967). Some Physical Concomitants of Speech Rhythm of the Deaf. *Proceedings of the International Conference on Oral Education of the Deaf*. Washington, D. C.: The Alexander Graham Bell Association for the Deaf. 921-925.
- Hudgins, C. V., & Numbers. (1942). An Investigation of the Intelligibility of Speech of the Deaf. *Genetic Psychology Monographs*, 25, 289-392.
- Kirk, S. A., & Gallagher, J. J. (1979). *Educating Exceptional Children*, 3rd Edition, Boston: Houghton Mifflin Co. 219-210.
- Kirk, S. A., & Gallagher, J. J. (1983). *Educating Exceptional Children*, 4th Edition, Boston: Houghton Mifflin Co., 279.
- Streng, A. H., Kretschmer, R. R., & Kretschmer, L. W. (1978). *Language, Learning and Deafness*. Grune & Stratton, Inc. 89

LANGUAGE DISORDERS AND ARTICULATION PROBLEMS OF THE HEARING IMPAIRED

GRACE BAO-GUEY LIN

National Taiwan College of Education

ABSTRACTS

The Purpose of this research was to identify the types of language disorders and articulation accuracy of the hearing impaired students. Through the author's designed assessment test, 1,330 hearing impaired students, from 6-22 years of age in primary schools, junior high schools, and three residential schools for the deaf throughout the country were tested. The results were discussed in two parts: one was for hearing impaired students in regular schools, and the other was for those in residential schools for the deaf. Through the comparison of the degrees of delayed language development and the articulation accuracy between the two groups of students, it was found that:

1. The degree of the hearing loss between the two groups did not show significant difference.
2. The language abilities of comprehension, expression and articulation between these two groups indicated manifest deviations.
3. As for delayed language development and articulation disorders, both groups showed, that the higher their hearing loss was, the bigger their deviations made.
4. In general, the students in residential schools for the deaf showed greater deviations than those in regular schools.
5. As to articulation accuracy, the boys in residential schools for the deaf obtained higher percentage than that of girls; while the girls in regular schools gained higher percentage than that of boys.
6. A few suggestions were mentioned to improve the ways of developing the language and communication abilities for the hearing impaired.

國立臺灣師範大學特殊教育中心
特殊教育研究學刊, 民74, 1期, 165-190頁

啓聰班教師對聽覺障礙兒童 教育安置之調查研究

蔡阿鶴

臺灣省立嘉義師範專科學校

我國聽覺障礙兒童在教育上的安置，除了傳統的啓聰學校外，近十餘年來，因應回歸主流的教育趨勢，於是在一般國民小學設置「啓聰班」，其教學有自足制、合作制、資源教室制等不同型態。此種措施能否符合我國聽障兒童需要，迄今尚無人做過客觀的探討。本研究乃針對此問題，以自編的問卷，實際調查啓聰班教師對聽障兒童教育安置的看法，期由此一實徵性調查研究中發現問題，並提出具體建議，以收拋磚引玉之效。

本研究主要發現如下：教師年紀輕，三十歲以下者佔全體教師的43%；師範院、專校畢業者佔85%；但僅54%的教師受過特殊教育專業訓練。大多數教師都認為聽障兒童教育安置以多元化為佳，除自足制啓聰班外，多數贊成資源教室制，其次為合作制教學型態。

基於前述的研究發現，筆者提出七點建議：(1)聽障兒童教育安置力求多樣化；(2)擴大「資源教室制」的實驗教學計畫；(3)灌輸聽障學生及其家長回歸主流的觀念；(4)溝通普通班教師與兒童回歸主流的觀念；(5)強化啓聰班教師特殊教育專業知能；(6)重視聽障兒童的學前教育；(7)積極推展親職教育。

研究之性質與背景

一、研究動機與目的

我國臺灣地區近十餘年來，基於國民教育的發展已具相當的水準，為闡揚民主教育的精神，貫徹教育機會均等的理想，於是進而積極推展各類特殊兒童之教育，使其邁向多元化的擴展建設之路。

聽覺障礙兒童的教育安置，在民國五十年代以前，唯一的就學機會是投考容量有限的盲聾學校，民國五十七年延長國民教育為九年之後才盲聾分校，始稱啓聰學校，根據第一次全國特殊兒童普查結果（教育部，民65），適齡之聽障兒童僅有半數在啓聰學校就讀，另一半或失學或在一般國小混合就讀，乏人予以特殊的指導。這羣被忽略的聽障兒童，直到民國六十四年起（王紹楨等，民72），為順應回歸教育主流的趨勢，紛紛於國民小學設置「啓聰班」，使聽障兒童得以就近入國民小學就讀，在親切而熟悉的社區環境中生長和學習。其教學有自足制特殊班、合作制、資源教室制等不同的型態。其教育成效問題迄無人研究過，筆者深覺值得探討，乃直接調查國民小學啓聰班教師，瞭解他們對聽覺障礙兒童教育安置的看法，期尋求出何種教育安置最適合於聽障兒童，俾供教育當局規劃啓聰教育，設置啓聰班時的參考。

本研究的主要目的有四：