

國立臺灣師範大學特殊教育中心
特殊教育研究學刊, 民77, 4期, 97—112頁

聽障嬰幼兒語言輔導之研究(二)

黃 德 業

國立臺灣師範大學

本研究報告是三期計畫中第二期的輔導實驗結果。繼第一期的研究，其重點仍為探討聽障嬰兒的早期輔導在促進語言發展方面的有效性，採取輔導母親成為小孩主要的語言訓練者的方式，在家庭生活中讓小孩自然獲得語言。從三個月（54名）、六個月（40名）、九個月（19名）及第二年九個月（17名）的個案輔導實驗研究發現與第一年相似的結果：(1)輔導後，個案在行為發展方面有五項：粗動作、精細動作、環境理解、身邊處理及人際社會的發展快速接近聽力正常嬰幼兒發展階段。概念理解與溝通表達兩項雖然落後聽力正常嬰幼兒許多，但輔導後的進步還是相當快。(2)輔導後，個案的語言發展速度比未接受輔導的同年齡聽障嬰幼兒快。(3)輔導後，若以聽解與口頭表達為主評量個案的語言發展速度，很難達到聽力正常嬰幼兒的發展速度，若包括身體語言的溝通法評量，則從輔導三個月起，理解與表達兩項都超過聽力正常嬰幼兒的平均發展速度。(4)輔導後，年齡較小的一組語言發展速度比年齡較大的一組稍快。

前 言

研究計畫主持人於民國70年獲得國科會的資助前往早期教育成效特優的英國，研究聽障兒童的回歸主流教育發現嬰幼兒教育扮演著重要角色，尤其是其兒童發展監視計畫 (Child Development Surveillance Programme) 非常有效，為了防範意外，母親一懷孕就開始獲得特別的照料，希望都生產健康的後代，殘障的嬰兒亦可在最早期開始得到妥善照顧 (黃德業1982)。回國後，主持人立即着手聽障嬰幼兒父母親的輔導工作，至72年向國科會申請補助，自民國73年1月起至12月止進行第一期的實驗研究，本計畫為第二期，從74年5月至75年4月止。

主持人曾獲得美國在華教育基金會補助前往美國研究聾教育，民國55年回國後積極推行口語教學計畫、推動回歸主流教育，希望越來越多的聽覺障礙兒童能就讀普通班，提高其溝通能力、就業能力，改善其社會適應能力，成為對社會有所貢獻的健全公民。在此過程中深深感覺，學習適應人類社會的基本條件是具備語言的溝通能力，而培養此能力的最有效時機是在出生後的頭幾年，如何把握此關鍵時期的責任落在父母的身上，而提供最好的輔導服務服務則為從事教育工作者的重任。

研 究 目 的

本研究目的在於銜接第一年的研究，繼續探討聽障嬰幼兒的早期教育對促進其語言發展方面的有效性，仍採取輔導母親成為小孩主要的語言訓練者的方式，在家庭生活中讓小孩自然獲得語言。

研究內容如下：

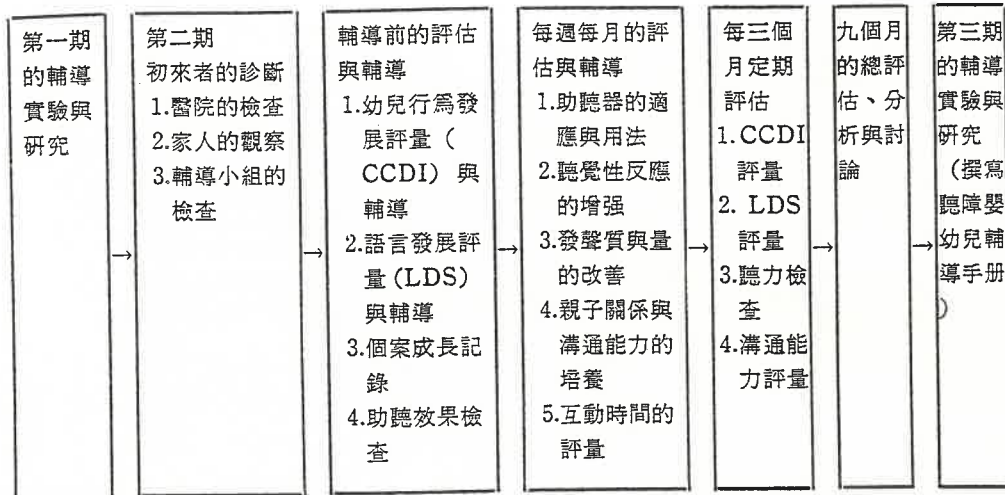
- 一、輔導後，聽障嬰幼兒的行為發展階段是否接近聽覺正常嬰幼兒的發展階段？
- 二、輔導後，聽障嬰幼兒的語言理解與表達的發展速度是否比未接受輔導的同年齡聽障嬰幼兒快？
- 三、輔導後，聽障嬰幼兒的語言理解與表達的發展速度是否能達到或超過聽覺正常嬰幼兒的平均發展速度？
- 四、輔導後，年齡較小的個案是否比年齡較大的個案在語言的理解與表達能力方面發展速度快？

研究方法

本研究為三期研究計畫中的第二期研究，繼第一期的研究，包括研究嬰幼兒聽障的診斷、助聽器的選擇及使用法的指導。聽障嬰幼兒語言輔導效果的評估及輔導方法的改善。

一、研究架構

本研究的診斷、輔導及評估的模式如下：



二、研究步驟

(一)聽障程度的測定

嬰幼兒對純音的反應遲鈍，所以本輔導小組先不使用純音，而採用分散注意力的測驗方式即 Distraction Test (Nolan & Tucker, 1981)，選擇頻率較穩定的樂器，在嬰幼兒的左後方及右後方發出聲音，看他會不會注意到聲音。音量的大小則以音量測定器 (Sonud Level Meter) 測定。聽障程度暫時以響板 (約2000 Hz)、音板高低兩個C音 (約 1000 Hz 和 500 Hz) 測定嬰幼兒對 500 Hz、1000 Hz、2000 Hz 樂音反應的程度取其平均值表示，但不代表嬰幼兒正確的聽力，只做為選擇助聽器及評估輔導效果的參考。

(二)助聽器的選擇及使用方法的指導

檢查聽力後，依照聽障程度的輕重選擇合適的助聽器。大部份個案都需要左右耳輪流試戴一段時間之後才能選擇合適的助聽器，原則上左右耳各戴一個，聽障較重者使用盒子型，聽障較輕者使用耳掛型助聽器。雖然選擇合適的助聽器需要一段時間，但大部份個案很快就能整天戴上助聽器。

每次輔導時，都對助聽器的使用情形予以評估，包括電池、電線、開關、音質與音量的調整與控制，必要時以助聽器性能分析器檢查，隨時提醒父母親正確的使用與保養。

(三)父母的輔導

父母除了閱讀有關資料之外，每天要填寫家庭觀察記錄、聽解能力及發聲、語言行為記錄等表格，並在每週約定的時間帶個案前來接受個別輔導。輔導內容包括：健全養育態度的培養、密切親子關係的建立，溝通能力、聽解能力及口頭語言表達能力的訓練等。輔導者除了檢查家長的家庭觀察記錄等之外，在輔導時隨時注意個案的聽覺性反應程度、聽解與表達語言的發展情況、父母溝通能力的改善情形、檢討上次輔導時所建議執行事項的成效、今後須加強的事項，實際示範如何促進個案的聽覺性反應、口頭表達能力、身體語言的使用等，讓個案早日發展良好的溝通能力，以便提高其認知能力與社會性。

(四)父母溝通能力的評估

由輔導者觀察母子間的溝通情形分十項評估。所得結果以 50 分為滿分。

(五)互動時間的評估

母親照顧小孩時，母子間每天互動的時間是從「從乎沒有」到「全部時間」分成五等級來評估時間的長短。

三、研究對象

輔導對象是經過傳播媒介、特教機構、醫院、別的聽障兒童家人、教師等介紹而來，由本輔導小組鑑定，除了聽障之外沒有其他障礙，並且其父母同意依照指示接受定期輔導的兩歲以下聽障嬰幼兒。每個個案開始接受輔導的時間先後不同，但到第二年結束時，評估月數達三個月者共有 54 名，包括第一期的 33 名及第二期的 21 名。第一期的個案中間斷輔導 6~7 個月後在第二期繼續接受輔導者為 21 名 (先後退出 12 名，退出原因包括：母或子體弱多病、路途太遠、家人不支持、父母離異、母親待產或生產後照顧嬰兒、進入當地私人訓練班或已學會說話進入普通幼稚園等)。輔導實驗的個案人數見表一：

表一 輔導實驗的個案人數

	第一年			第二年		
	三個月	六個月	九個月	三個月	六個月	九個月
第一期	33	22	10	—	—	—
第二期	21	18	9	21	19	17
合計	54	40	19	21	19	17

第一期 33 名及第二期 21 名個案接受第一年輔導時的統計資料如表二：

表二 接受頭一年輔導的個案的統計資料

n	性別 (男/女)	CA (SD)	聽障程度	助聽後反應	每三個月	養育者	
			100 dB (以下者/以上者)	距離 6 M (以上者/以下者)	輔導 平均次數	溝通能力 (SD)	母子互動時間 (過半/一半以下)
第一期33	16/17	19.21(4.26)	17/16	18/15	6.53	33.21(6.12)	17/16
第二期21	11/10	19.86(4.48)	12/9	10/11	9.37	32.47(5.40)	9/12
合計54	27/27	19.45(4.32)	29/25	28/26	8.50	32.92(5.81)	26/28

聽障原因：根據父母所填寫個案成長記錄，可能導致聽障的原因如下，德國麻疹（5名）、難產缺氧（3名）、藥物中毒（3名）、黃疸（1名）、母親嚴重貧血（2名）、其他所列可能原因有發燒、早產、體重過輕等，登記為剖腹生產的有五名，有兩名可能是遺傳，但大多數原因不明。

四、研究工具

評估嬰幼兒語言能力（溝通能力）的工具不多，適合聽障幼兒的更是少。因為聽覺正常幼兒的聽解能力與口頭表達能力的測驗題不適合聽障幼兒的測驗，本研究除了暫用國內已標準化的「中國學前兒童行為發展量表（CCDI）之外，另外採用在美國已標準化，為評估聽障嬰幼兒而特別設計的語言發展量表 SKI-HI Language Development Scale (LDS)。（第一年使用的日本「田口氏言語能力發達調查表」因為未標準化，所以不再使用。）

(一)中國學前兒童行為發展量表 (Chinese Child Development Inventory, 以下簡稱 CCDI)

本量表係由徐澄清等 (1978) 將 (Minnesota Child Development Inventory 的 320 條有關學前兒童發展的具體行為之描述題目經四次試用與修訂後改編成適合我國使用的量表，分成 7 項，評估大約 6 個月到 5 歲左右幼兒的行為發展，包括：(1)粗動作 (34題)，(2)精細動作 (44題)，(3)溝通表達 (54題)，(4)概念理解 (67題)，(5)環境理解 (44題)，(6)身邊處理 (36題)，(7)人際社會行為 (34題)。本量表無法評量六個月以下的溝通表達能力及八個月以下的概念理解能力。

(二) SKI-HI 語言發展量表 (Language Development Scale 簡稱 LDS) (Tonelson & Watkins, 1979)

本量表是 SKI-HI Language Development Scale (Assessment of Language Skills for Hearing Impaired Children from Infant to Five Years of Age) 的簡稱，係由美國 Utah 州立大學的 SKI-HI 研究計畫小組於 1978 年所完成的 0~5 歲聽障幼兒語言發展量表。LDS 不強調聽解的評量，把聽障幼兒使用的身體語言及不清楚的口頭表達方式也給分，因此聽障幼兒語言發展的評量使用這個量表較為合適。在我國尚未有合適的評量工具之前本計畫先試用此量表。LDS 可從 0 歲起評量，0~2 歲以 2 個月間隔、2~4 歲以 4 個月間隔、4~5 歲則以 6 個月間隔列出嬰幼兒的語言溝通能力；共有 20 個單元，每單元分為理解與表達兩部分，各部分列出 4~15 項足夠的觀察項目供父母觀察以便了解小孩的語言溝通能力。單元 13、14、15、17、18 內各有一項因中英文語法之不同而不便採用，及理解與表達詞彙數在我國尚未標準化而暫時保留美國標準之外，其他項目都可用來觀察小孩的溝通行為做為將來修訂之參考。

結果與討論

一、輔導後，聽障嬰幼兒行為發展的發展階段是否接近聽力正常嬰幼兒的發展階段？

聽障嬰幼兒在發展上最有困難的是語言的聽解與口頭表達能力；此外，與語言的發展關係較密切的其他能力的發展也受影響。從 CCDI 的評量結果 (表三~六，圖一~四) 可以看出，輔導後進步都接近或超過正常發展階段，進步特別快的是精細動作與粗動作，其次是身邊處理、環境理解與人際社會，再其次是受聽障之影響最大的溝通表達與概念理解能力。輔導九個月時，除了溝通表達與概念理解之外，其他的五項都超過聽力正常嬰幼兒的發展階段。

從 CCDI 得分結果 (表三~六，及圖一~四) 可以看出輔導後聽障幼兒概念理解能力的發展速度與正常幼兒差不多相同 (維持相同差距)，溝通表達能力的發展速度稍慢，但進步速度還是顯著。

以 LDS 評量第二期新個案 9 名在頭一年輔導九個月的成績與第一期舊個案 16 名在第二年輔導九個月的成績可以看出 (表七~八，及圖五) 理解能力的發展更接近正幼兒，表達能力的發展雖然幅度小一點，但也接近正常幼兒。(LDS 是從第二期開始使用，因此第一年只有 9 名個案取得九個月的得分。第二年缺 1 名的得分，所以個案數只有 16 名，比 CCDI 少 1 人)。

表三 輔導三個月前後之 CCDI 得分結果比較

	輔導前 (19.45)			三個月 (22.45)		
	DA	SD	D	DA	SD	D
粗動作	18.93	9.03	- 0.52	24.31	8.86	+ 1.86
精細動作	23.28	9.52	+ 3.83	25.66	10.19	+ 3.21
溝通表達	9.15	2.92	- 10.3	11.17	3.52	- 11.28
概念理解	7.12	5.53	- 12.33	11.16	4.48	- 11.29
環境理解	14.44	8.50	- 5.01	20.50	9.49	- 1.95
身邊處理	20.62	8.97	+ 1.17	23.11	11.26	+ 0.66
人際社會	13.90	9.29	- 5.55	19.32	9.97	- 3.13

n=54 () 內為 CA (月) 之平均 D = 發展年齡與實足年齡之差距

表四 輔導六個月前後之 CCDI 得分結果比較

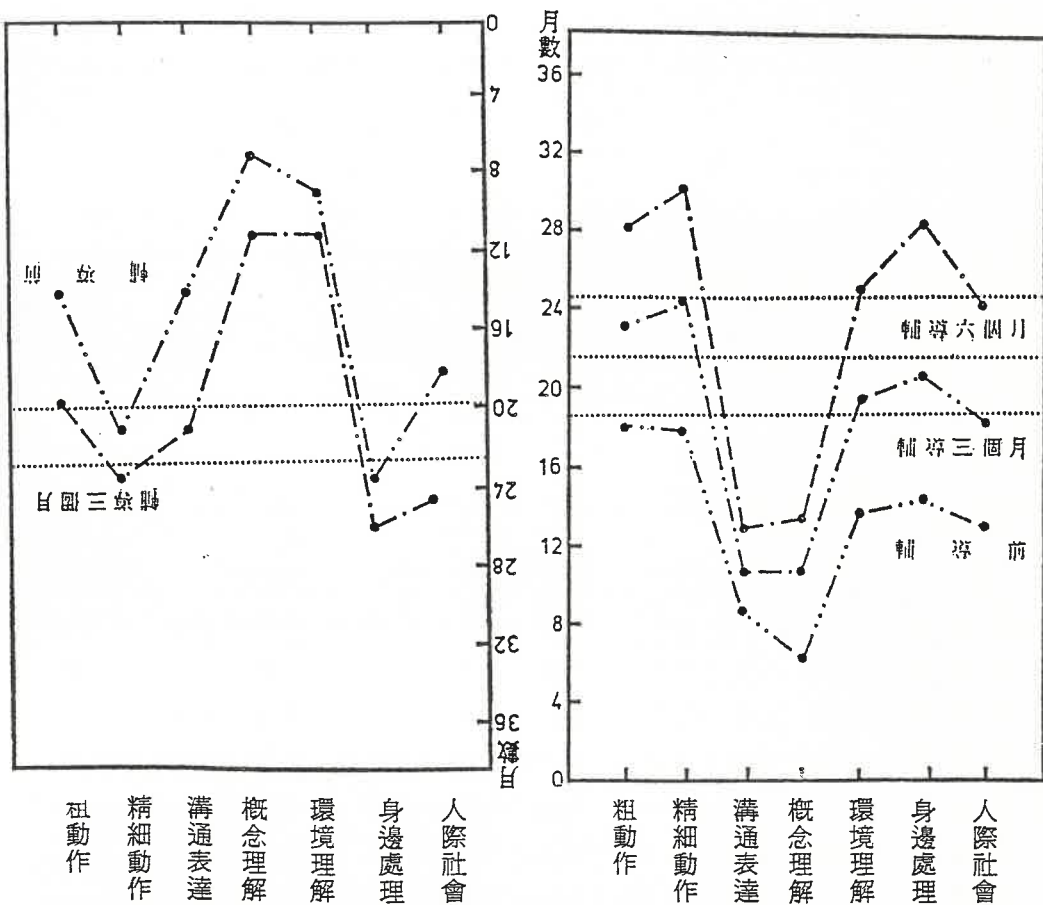
	輔導前 (18.54)			三個月 (21.54)			六個月 (24.54)		
	DA	SD	D	DA	SD	D	DA	SD	D
粗動作	18.03	8.22	- 0.51	23.13	8.06	+ 1.59	27.76	7.93	+ 3.22
精細動作	17.71	10.14	- 0.83	24.30	9.57	+ 2.76	30.25	8.75	+ 5.71
溝通表達	8.74	2.70	- 9.80	10.55	3.23	-10.99	12.91	3.41	-11.63
概念理解	6.79	5.45	-11.75	10.55	4.50	-10.99	13.42	4.31	-11.12
環境理解	13.44	7.68	- 5.10	19.26	9.02	- 2.28	24.78	9.04	+ 0.24
身邊處理	14.50	7.87	- 4.04	20.65	9.68	- 0.89	27.98	10.11	+ 3.44
人際社會	12.86	8.33	- 5.68	18.53	9.27	- 3.01	24.15	9.12	- 0.39

n=40 () 內為 CA (月) 之平均 D = 發展年齡與實足年齡之差距

表五 第一年輔導九個月前後之 CCDI 得分結果比較

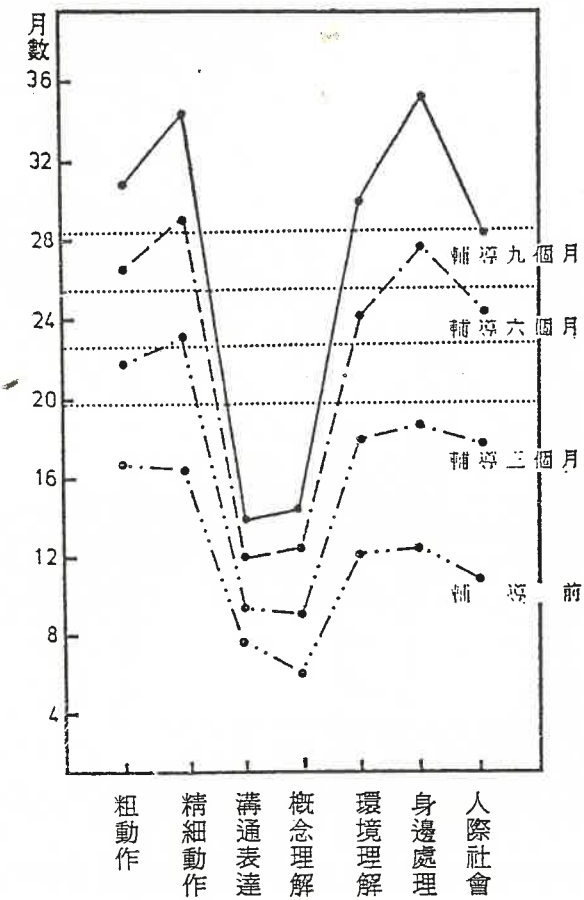
	輔導前 (19.44)			三個月 (22.44)			六個月 (25.44)			九個月 (28.44)		
	DA	SD	D	DA	SD	D	DA	SD	D	DA	SD	D
粗動作	16.68	6.94	-2.76	21.76	6.01	-0.68	26.71	7.06	+1.27	31.11	6.46	+2.67
精細動作	16.50	8.97	-2.94	23.26	10.07	+0.82	29.24	9.27	+3.80	34.55	7.95	+6.11
溝通表達	7.92	2.51	-11.52	9.54	3.15	-12.90	11.98	3.39	-13.46	13.97	3.77	-14.47
概念理解	6.26	5.17	-13.18	9.32	4.69	-13.12	12.87	4.27	-12.50	14.63	3.39	-13.81
環境理解	12.26	7.56	-7.18	17.32	8.60	-5.10	24.08	9.50	-1.36	29.50	8.81	+1.06
身邊處理	12.47	7.37	-6.97	18.29	8.42	-4.15	27.63	10.51	+2.19	34.76	13.83	+6.32
人際社會	10.57	7.36	-8.87	16.78	9.33	-5.66	24.34	9.56	-1.1	28.47	8.90	+0.03

n=19 () 內為 CA (月) 之平均 D = 發展年齡與實足年齡之差距



圖一 第一年輔導三個月前後之 CCDI 得分結果比較 (N=54)

圖二 第一年輔導六個月前後之 CCDI 得分結果比較 (N=40)

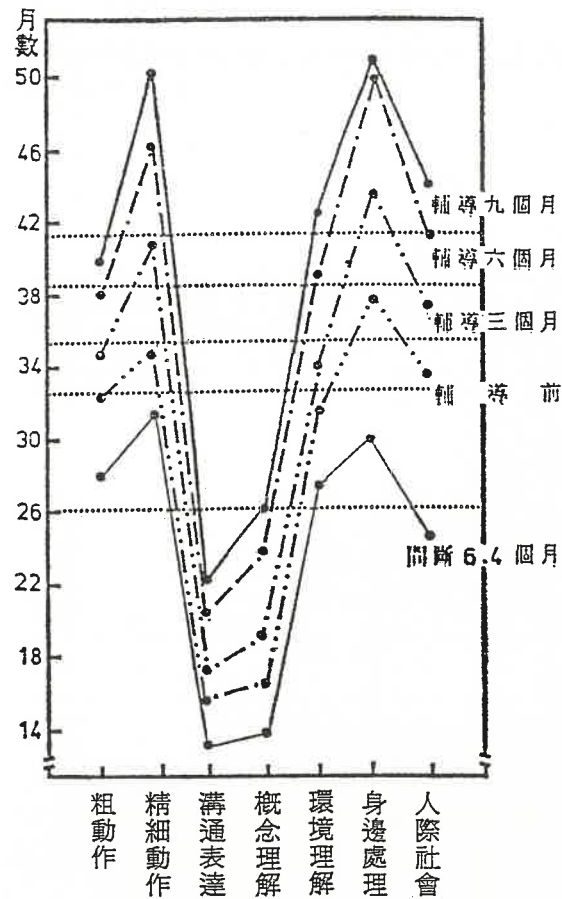


圖三 第一年輔導九個月前後之 CCDI 得分結果比較 (N=19)

表六 第二年的輔導前後之 CCDI 得分

	輔導前 (32.5)			三個月 (35.5)			六個月 (38.5)			九個月 (41.5)		
	DA	SD	D	DA	SD	D	DA	SD	D	DA	SD	D
粗動作	31.53	5.40	-0.97	35.46	5.02	-0.04	38.94	5.01	+0.44	40.50	5.56	-1.00
精細動作	35.26	6.99	+2.76	40.59	8.29	+5.09	48.26	9.11	+9.76	54.56	11.17	+13.06
溝通表達	15.95	4.87	-16.55	17.61	5.20	-17.89	20.37	6.30	-18.13	22.40	7.75	-19.1
概念理解	16.76	5.55	-15.74	19.32	6.73	-16.18	23.74	9.59	-14.76	26.54	9.66	-14.96
環境理解	30.94	8.23	-1.56	35.26	9.69	-0.24	41.33	11.26	+2.88	45.35	13.81	+3.85
身邊處理	37.75	10.55	+5.25	44.35	13.18	+8.85	52.03	10.73	+13.53	55.50	10.88	+14.00
人際社會	31.74	8.71	-0.76	36.54	10.50	+1.04	40.56	9.28	+2.06	42.53	10.02	+1.03

n=17 () 內為 CA (月) 之平均 DA = 平均發展年齡 D = 發展年齡與實足年齡之差距



圖四 第二年輔導九個月前後之 CCDI 得分結果比較 (N=17)

表七 第一年輔導九個月前後之 LDS 得分結果比較

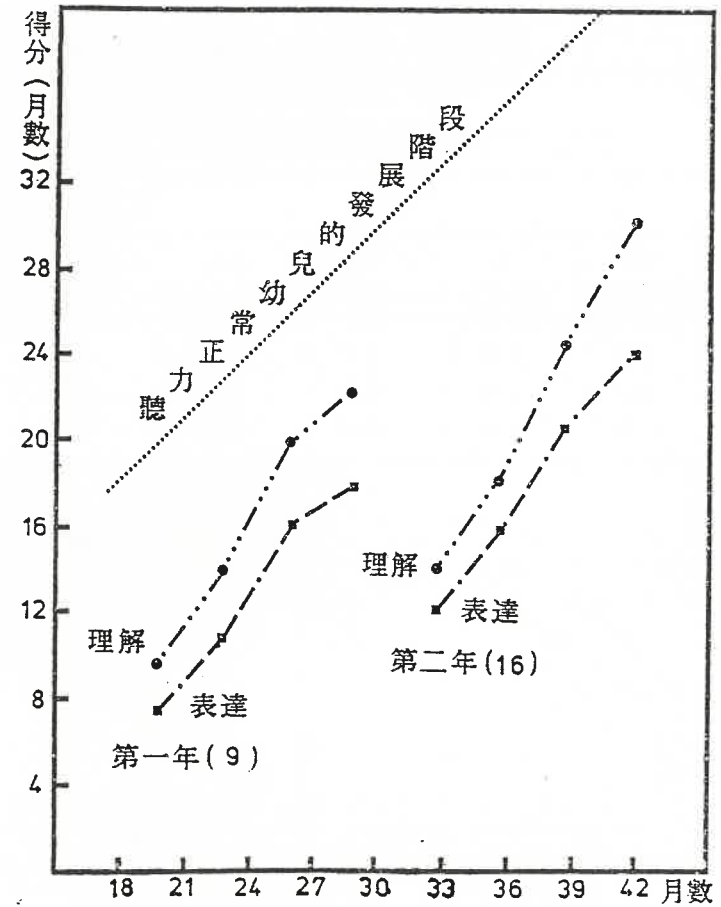
	輔導前 (20.07)			三個月 (23.07)			六個月 (26.07)			九個月 (29.07)		
	DA	SD	D	DA	SD	D	DA	SD	D	DA	SD	D
理解	9.22	4.35	-10.85	14.00	7.54	-9.07	19.77	5.23	-6.3	22.66	5.56	-6.41
表達	7.55	5.07	-12.52	11.11	4.13	-11.96	16.22	3.66	-9.85	17.77	3.66	-11.30

n=9 () 內為CA(月)之平均 D=發展年齡與實足年齡之差距

表八 第二年輔導九個月前後 LDS 得分結果比較

	輔導前 (32.39)			三個月 (35.39)			六個月 (38.39)			九個月 (41.39)		
	DA	SD	D	DA	SD	D	DA	SD	D	DA	SD	D
理解	14.00	6.40	-18.39	18.62	6.47	-16.77	23.50	8.31	-13.89	29.37	8.22	-12.02
表達	12.25	5.74	-20.14	16.00	6.92	-19.39	20.62	9.37	-17.77	23.62	9.80	-17.77

n=16 () 為 CA(月)之平均 D=發展年齡與實足年齡之差距組別



圖五 第一年與第二年輔導前後之 LDS 得分結果比較

二、輔導後聽障嬰幼兒的語言理解與表達的發展速度是否比未接受輔導的同年齡聽障嬰幼兒快？

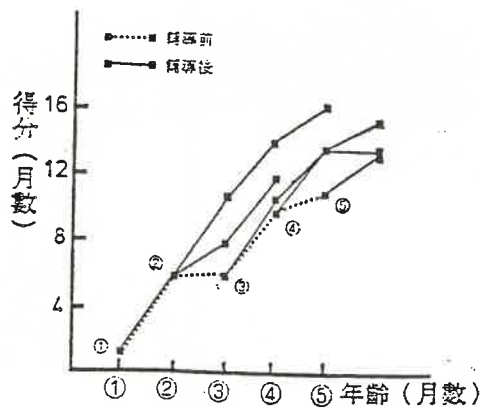
本計畫未設控制組，所有個案都給予機會接受輔導。為了要知道輔導組的得分是否確實比未輔導組好，把 54 名個案的輔導前後得分依年齡大小分成五組，以這五組輔導前的得分與輔導後同年齡的各組之得分比較結果發現（表九、十，圖六、七），除了第一組①溝通表達之輔導三個月得分未超過第二組②之輔導前成績外，其餘的輔導後得分都超過同年齡的輔導前得分，所以輔導組的得分比未輔導組高。

表九 不同年齡組的概念理解 (CCDI)

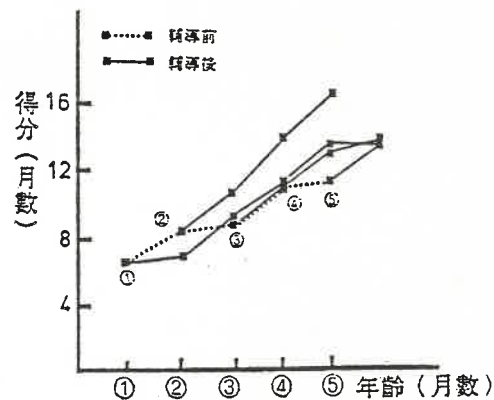
	組 別					合計人數
	① 未滿15(月)n	② 15-17(月)n	③ 18-20(月)n	④ 21-23(月)n	⑤ 超過24(月)n	
輔導前	1.14 7	6.00 10	6.27 15	9.85 17	11.00 5	54
三個月	6.14 7	10.90 10	10.47 15	13.47 17	12.94 5	54
六個月	7.92 6	13.95 10	13.45 11	15.30 10	15.60 4	41
九個月	11.50 3	16.00 5	13.25 4	16.70 5	13.50 2	19

表十 不同年齡組的溝通表達能力 (CCDI)

	組 別					合計人數
	① 未滿15(月)n	② 15-17(月)n	③ 18-20(月)n	④ 21-23(月)n	⑤ 超過24(月)n	
輔導前	6.21 7	8.35 10	8.47 15	10.82 17	11.20 5	54
三個月	9.50 6	13.45 10	13.32 11	13.57 10	13.93 4	41
九個月	11.33 3	16.40 5	12.13 4	15.38 5	12.00 2	19



圖六 不同年齡組概念理解能力得分結果比較



圖七 不同年齡組溝通表達能力得分結果比較

三、輔導後，聽障嬰幼兒的語言理解與表達的發展速度是否能達到或超過聽覺正常嬰兒的平均發展速度？

從輔導第一年的 CCDI 得分結果（表五，圖三及表十一）可以看出輔導後溝通表達的發展月數都未達到輔導月數。概念理解的發展月數在輔導後三個月與六個月時，都超過輔導月數，但值得注意的是19名個案中7名是輔導前得分0，所以發展月數算成0，輔導後得1分，發展月數就成為8個月，因此發生輔導前得分偏低輔導後得分稍高的現象。雖然如此，從第二年的輔導結果（不同個案）可以看出（表六，圖四及表十一）概念理解的發展月數還是超過輔導月數，而溝通表達的發展月數則仍未達到輔導月數。

以 LDS 評量的結果發現（表七，圖五及表十二），理解與表達的進步月數都超過輔導月數。第一年輔導九個月時，理解的進步月數（發展月數）達 13.44 之多（超過輔導月數 4.44 個月），表達的進步月數達 9.27（超過輔導月數 0.27 個月）。第二年輔導九個月時，理解與表達的進步月數超過輔導月數更多（各超過 6.37 個月和 2.37 個月）。

從上述結果可以看出，語言理解能力輔導後的進步月數可能超過輔導月數，語言表達能力稍差，但若加入身體語言（手勢等）來評量，其進步月數還是可能超過輔導月數，更接近正常小孩的發展階段。

表十一 以 CCDI 評量輔導後概念理解與溝通表達進步月數結果

	第 一 年		第 二 年	
	三 個 月	六 個 月	九 個 月	九 個 月
n	54	40	19	17
概 念 理 解	4.04*	6.63*	8.37	9.78*
溝 通 表 達	2.02	4.17	6.05	6.45

* 係進步月數超過輔導月數。

表十二 以 LDS 評量輔導後理解與表達進步月數結果

	第 一 年		第 二 年	
	三 個 月	六 個 月	九 個 月	九 個 月
n	21	18	9	16
理 解	4.90*	10.72*	13.44*	15.37*
表 達	3.71*	8.00*	9.27*	11.37*

* 係進步月數超過輔導月數。

四、輔導後，年齡較小的個案是否比年齡較大的個案在語言的理解與表達方面發展速度快？

以年齡 19 個月以下（未滿19個月）和 19 個月以上個案分成兩組比較輔導後語言的理解與表達能力。兩組的平均年齡差距大約 6.8 個月。

從輔導第一年 CCDI 的概念理解及溝通表達兩項的得分可以看出（表十三、十四），年幼組（年齡較小的一組）輔導前得分比年長組（年齡較大的一組）低很多，但輔導後可以看出，年幼組溝通表達的得分在輔導九個月時高過年長組，概念理解的得分雖然輔導九個月時仍未超過年長組，但兩組的差距明顯地縮小。

從輔導第二年 CCDI 的概念理解及溝通表達兩項得分可以看出（表十三、十四）年幼組在第二年輔導前溝通表達的得分就高過年長組，輔導後得分差距更大一點；概念理解的得分在輔導前年長組稍高一點，但輔導後年幼組反而比年長組高一點。

從上述結果可以知道，輔導後年幼組的概念理解與溝通表達發展速度比年長組稍快。

表十三 不同年齡組 CCDI 概念理解得分結果比較

		第 一 年				第 二 年			
		0 個月 N=54	三個月 N=54	六個月 N=41	九個月 N=19	0 個月 N=21	三個月 N=21	六個月 N=19	九個月 N=17
年 幼 組 (>19M)	N	24	24	21	10	11	11	10	8
	M	4.71	9.50	12.02	13.95	16.27	18.79	23.93	27.53
	(SD)	(5.02)	(3.59)	(4.58)	(3.45)	(4.60)	(5.24)	(8.98)	(9.85)
年 長 組 (>19M)	N	30	20	20	9	10	10	9	9
	M	9.05	12.49	14.90	15.39	16.45	19.28	23.06	25.66
	(SD)	(5.31)	(4.72)	(3.57)	(3.35)	(5.83)	(7.38)	(9.65)	(10.00)
t	值	3.06*	2.56*	2.23*	0.92	0.08	0.18	0.20	0.39

* < .05

表十四 不同年齡組 CCDI 溝通表達得分結果比較

		第 一 年				第 二 年			
		0 個月 N=54	三個月 N=54	六個月 N=41	九個月 N=19	0 個月 N=21	三個月 N=21	六個月 N=19	九個月 N=17
年 幼 組 (<19M)	N	24	24	21	10	11	11	10	8
	M	7.60	9.58	12.36	14.25	16.76	17.73	21.66	23.44
	(SD)	(2.09)	(2.71)	(2.92)	(3.97)	(3.68)	(3.53)	(5.49)	(7.14)
年 長 組 (>69M)	N	30	30	20	9	10	10	9	9
	M	10.38	12.43	13.50	13.66	14.90	17.27	19.22	21.48
	(SD)	(2.93)	(3.62)	(3.86)	(3.76)	(5.30)	(6.34)	(6.61)	(8.57)
t	值	3.92*	3.21*	1.07	0.33	0.94	0.66	0.88	0.51

* < .05

從輔導第一年 LDS 的得分可以看出，在輔導前年幼組得分比年長組低，但輔導後兩組的得分差距縮小，到輔導九個月時，表達的得分兩組相等，理解的得分也兩組幾乎相等。

從輔導第二年 LDS 的得分可以看出（表十五、十六），在輔導前年幼組理解的得分就比年長組高一點，表達的得分兩組幾乎相等，輔導後年幼組的發展速度兩項都比年長組快，兩組的差距愈來愈大。

從上述結果可以知道，輔導後年幼組的語言理解與表達發展速度比年長組稍快。

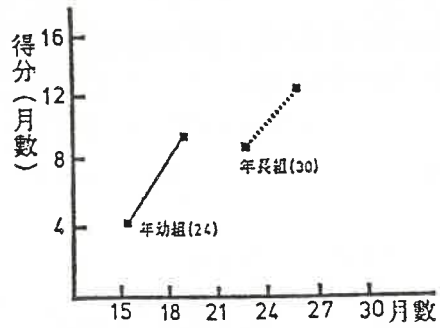
表十五 不同年齡組 LDS 理解得分結果比較

		第 一 年				第 二 年			
		0 個月	三個月	六個月	九個月	0 個月	三個月	六個月	九個月
年 幼 組	N	9	9	8	3	11	11	9	8
	M	8.44	12.44	19.00	22.66	15.63	21.45	27.11	22.00
	(SD)	(3.43)	(4.09)	(3.85)	(2.30)	(7.52)	(5.87)	(8.19)	(7.63)
年 長 組	N	12	12	10	6	10	10	8	8
	M	10.75	16.33	22.00	22.66	14.60	19.00	21.00	25.75
	(SD)	(4.07)	(6.70)	(5.81)	(6.88)	(8.43)	(9.05)	(7.17)	(7.51)
t	值	1.37	1.53	1.25	0	0.30	0.74	1.63	1.91

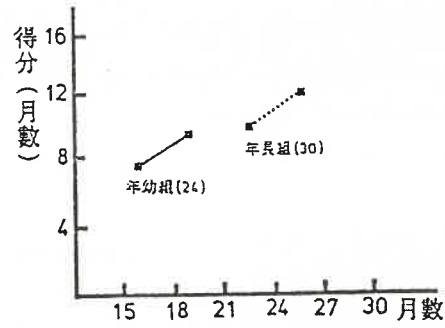
表十六 不同年齡組 LDS 表達得分結果比較

		第 一 年				第 二 年			
		0 個月	三個月	六個月	九個月	0 個月	三個月	六個月	九個月
年 幼 組 (>19M)	N	9	9	8	3	11	11	9	8
	M	7.11	10.66	16.25	17.33	12.90	17.81	22.44	26.25
	(SD)	(3.62)	(4.58)	(4.94)	(3.05)	(5.95)	(6.66)	(10.42)	(11.53)
年 長 組 (>19M)	N	12	12	10	6	10	10	8	8
	M	10.33	14.16	17.00	18.00	13.00	17.00	18.00	21.00
	(SD)	(6.08)	(5.49)	(3.29)	(4.16)	(7.49)	(9.77)	(7.40)	(7.55)
t	值	1.41	1.55	0.39	0.24	0.03	0.01	1.00	1.08

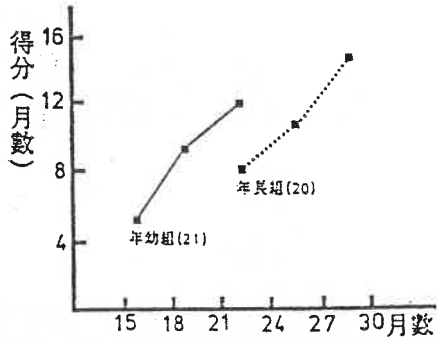
把不同年齡的兩組個案再依輔導時間的長短分組比較（圖八～十五），可以更清楚看出輔導後年幼組的 CCDI 概念理解與溝通表達的發展比年長組稍快。



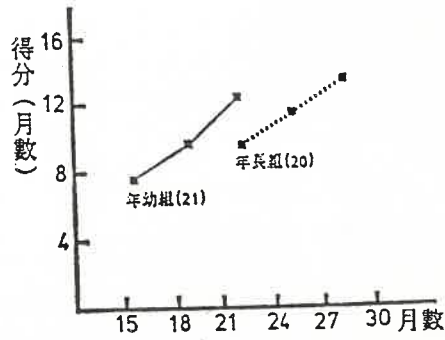
圖八 第一年輔導三個月 CCDI 概念理解得分比較



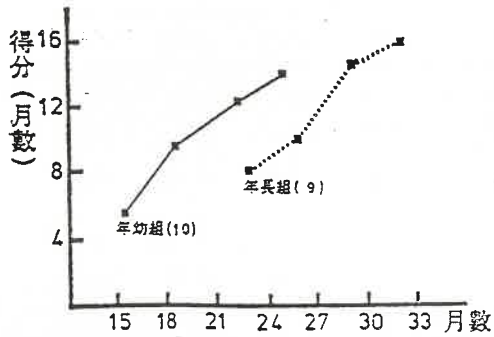
圖九 第一年輔導三個月 CCDI 溝通表達得分比較



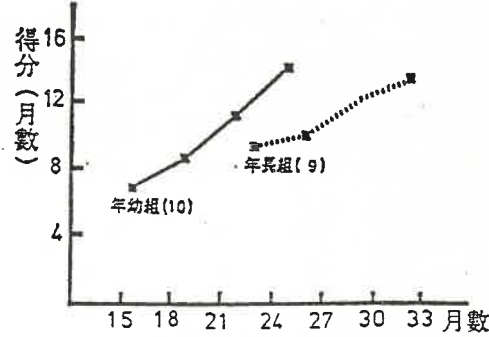
圖十 第一年輔導六個月 CCDI 概念理解得分比較



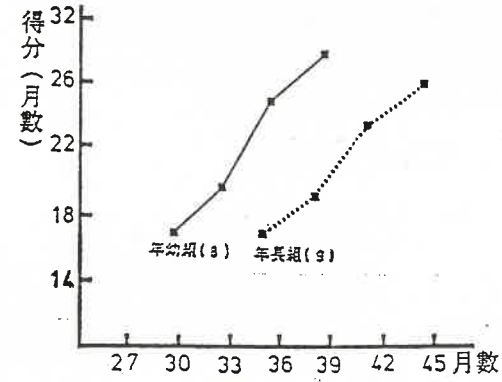
圖十一 第一年輔導六個月 CCDI 溝通表達得分比較



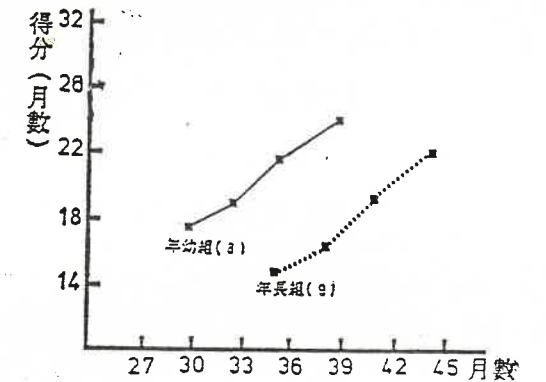
圖十二 第一年輔導九個月 CCDI 概念理解得分比較



圖十三 第一年輔導九個月 CCDI 溝通表達得分比較



圖十四 第二年輔導九個月 CCDI 概念理解得分比較



圖十五 第二年輔導九個月 CCDI 溝通表達得分比較

結 論

聽障嬰兒第二期的語言輔導實驗結束時，個案數(共 54 名)與輔導時間(最長 18 個月)都比第一期增加，更能看出輔導實驗的成效。

第二期的輔導實驗結果發現下列幾點：

- 一、輔導後，聽障嬰兒行為發展方面，有五項，即粗動作、精細動作、環境理解、身邊處理及人際社會的發展快速，顯著接近聽力正常嬰幼兒發展階段。其餘兩項，概念理解與溝通表達的發展階段雖然落後聽力正常嬰幼兒許多，但輔導後的進步還是顯著。
- 二、輔導後，聽障嬰兒的語言理解與表達的發展速度比未接受輔導的同年齡聽障嬰幼兒快。
- 三、輔導後，聽障嬰兒的語言理解與表達的發展速度若以聽解與口頭表達為主評量，輔導九個月的得分兩項都未達到輔導月數，第二年輔導九個月的 17 名個案只有概念理解的得分超過輔導月數。若包括身體語言的溝通法，則輔導三個月開始兩項的發展速度都超過聽覺正常嬰幼兒的平均發展速度。
- 四、輔導後，年齡較小的一組語言理解與表達發展速度比年齡較大的一組快。

參 考 文 獻

徐澄清等 (1978)：學齡前兒童行為發展表之修訂及初步常模之建立。中兒醫誌，19 卷，2 期，142~156 頁。

黃德業 (1982)：英國的聽覺障礙兒童教育。特殊教育的發展，中華民國特殊教育學會，253~265 頁。

Clark, Thomas C., & Watkins, Susan (1978), The SKI-HI model. Utah: Utah University.

Nolan, N., & Tucker I. G., (1981). The hearing impaired children and the family London, Souvenir Press, 43-53.

A STUDY ON THE GUIDANCE PROGRAM FOR THE SPEECH DEVELOPMENT OF HEARING IMPAIRED INFANTS

TEH-YEH HWANG

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

This is the second year research report of a three-year project. The main purpose of the study was to evaluate the effectiveness of early home intervention in developing listening skills and speech in hearing impaired infants. In the end of two years' study, 54 cases had 3 months' treatment, 40 cases had 6 months' treatment, 19 cases had 9 months' treatment, and 17 cases, after the first year's treatment, continued to have the second year's treatment for 9 months. The result was similar to that of first year. (1) After treatment, it was found, the hearing impaired children had high scores in the following five developmental areas: gross motor, fine motor, situation comprehension, self help, and personal-social. The expressive language and comprehension-conceptual ability of hearing impaired children were much lower than hearing children but after treatment the development scores in these areas were also high. (2) Children who had treatment had higher receptive and expressive language scores than children of same age who had not had treatment. (3) when auditory and verbal skills were included in assessment, the language development scores of hearing impaired children, after treatment, were lower than hearing children, but when auditory and verbal items were eliminated, as far as possible, the scores exceeded the normative rate of development. (4) Children who had early treatment had higher receptive and expressive language scores than children who had not had early treatment.

國立臺灣師範大學特殊教育中心
特殊教育研究學刊, 民77, 6期, 113—130頁

國小聽覺障礙學生之保留概念能力

張 蓓 莉

國立臺灣師範大學

本研究旨在探討九歲至十三歲聽覺障礙學生之數目、液體、重量及體積保留概念能力。受試為國小三至六年級學生計 246 名其中 143 名取自臺北市立啟聰學校, 103 名取自臺北市普通國小啟聰班, 沒有其他任何顯著障礙。四項保留概念測驗皆以特殊屬性方式呈現。研究結果發現聽覺障礙學生之保留概念能力與其智力及年齡有明顯的相關, 而與性別, 社經地位, 聽力損失程度, 失聰時間, 開始配戴助聽器時間, 配戴助聽器狀況, 學前訓練, 父母親聽覺狀況等變項無明顯相關。根據皮亞傑的標準, 僅 13 歲組聽覺障礙學生具備液體保留概念能力, 而 9 至 13 歲各年齡組受試已屆具體操作期的比率依次為 68%, 73%, 80%, 80%, 89%。聽覺障礙學生之保留概念能力隨其年齡之增加而呈直線成長趨勢。第二代聽覺障礙學生的保留概念能力並沒有優於第一代聽覺障礙學生的趨勢。

緒 論

一、動機與目的

在 Piaget 的認知理論中, 兒童若顯示了保留概念能力 (conservation ability), 則表示其認知階段已由前操作期進入具體操作期, 亦即兒童開始以心智思考而非以直覺為之 (Bybee & Sund, 1982)。而依 Piaget 的研究具備各項保留概念能力是具有先後次序的。一般兒童大約在 6 或 7 歲時具備了數目、長度的保留概念能力, 7 歲或 8 歲時具備了液體保留概念能力, 9 歲到 12 歲間具備重量及體積保留概念能力, 而這種次序稱之為水平間隔 (decalage) (Wadsworth, 1979)。

筆者 (1984) 綜覽國外有關聽覺障礙學生保留概念能力發展的有關文獻後, 歸納研究結果主要有二。一為聽覺障礙者的保留概念能力較其聽覺正常同儕落後 2 至 8 年。至於落後的原因, 有些學者歸之於語言能力, 有些則歸之於經驗因素, 但到目前為止尚無肯定的結論。另一個重要的結論則是聽覺障礙者與聽覺正常者之保留概念能力沒有明顯的差異。除此之外, Anderson 等 (1980) 發現父母也是聽覺障礙者的聽覺障礙學生 (以下稱第二代聽覺障礙學生), 其認知能力較佳。筆者 (1984, 民 75,) 曾探討國內 9 至 12 歲重度重聽以上之聽覺障礙學生之保留概念能力。結果發現他們比同齡聽覺正常學生落後 3 年或更多。且啟聰學校學生在 12 歲之前未具數目、液體、重量、及體積四項保留概念能力任何之一。啟聰班學生僅 12 歲組顯示了重量保留概念能力。由於上述研究的受試受限於年齡範圍, 聽力損失程度, 父母親聽覺狀況, 智力正常等, 所得結論推論有限, 且未能深就聽覺障礙學生之保留概念能力與其性別, 社經地位, 失聰時期, 聽力損失程度等個人變項間之關係。因此擬以臺北市啟聰學校國小部及臺北市普通國小啟聰班三至六年級聽覺障礙學生為對象再次探討其保留概念問題。基於上述動機, 本研究之目的如下:

* 本研究承臺北市立啟聰學校及該校教師陳彩昇、周碧珊、秦泰來、韓福榮、邢敏華、林麗慧、劉淑美、林勉君, 臺北市金華、南港、中正、公館、雙蓮國小教師蔡瑞美、張焜鈴、施慧淳、許娟菱、王緯維等教師協助施測, 接受測驗之啟聰學生合作, 各校校長及有關行政人員的協助、郭永芬講師、洪千惠小姐協助統計, 謹此致謝。