

Bulletin of Special Education 1999, 17, 163-188
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

INDICES OF WRITTEN LANGUAGE ASSESSMENT IN CHINESE CHILDREN: SYNTAX AND SEMANTICS

Bao-Guey Lin

Rei-Jane Huang

National Taiwan Normal University

Chung - Yuan Christian University

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify sensitive indices that can be used for written language assessment of Chinese children in the areas of syntax and semantics. Four written prompts, two in the narrative mode and two in the expository mode, were utilized to elicit four written language samples per student. A scoring manual, developed by the investigator, was explicitly designed for scorers who were not linguists. Written language samples from 108 subjects (36 in each level of language achievement) were scored in both language domains, syntax, and semantics, based on potential indices.

The results indicated there was not a significant difference in the total number of sentences written across the three levels; however, a significant difference was found in the number or proportion of the complexity of sentence structures used. Sentence length, measured either by characters or words, was found to be the best index to differentiate between the three groups regarding syntactic complexity of a written sample.

With respect to the semantic domain, results indicated that six factors used to measure vocabulary size can best differentiate vocabulary maturity among the groups. The findings also provided evidence that using characters as a unit to measure the vocabulary size or sentence length has the same reliability as that measured by words. In addition, greater use of idioms in written texts appears to be characteristic of language proficiency during school-aged children.

Keywords: written language, syntax, semantics, language sample analysis

國立臺灣師範大學特殊教育學系、特殊教育中心
特殊教育研究學刊，民88，17期，189-204頁

國語文低成就學童口語理解能力的發展

陳美芳

國立臺灣師範大學

本研究為縱貫三年的研究，目的在探討國小學童在閱讀歷程中口語理解能力的發展。研究對象選自臺灣北、中、南、東四區，第三年時共計256位，經參考教師觀察、學生在校成績及標準化國語文能力測驗，分為國語文低、中、高三個程度組。研究第一年時，受試者為小學二、五年級。研究中探討的口語理解成分包含圖畫詞彙與聽覺記憶能力，其中圖畫詞彙的測量採用「畢保德圖畫詞彙測驗」，聽覺記憶能力則採自編測驗測量。研究者由三方面分析相關資料：1.區辨分析：比較各年級不同國語文能力組別學童在口語理解能力的差異情形。2.發展趨勢與型態分析：分析國語文低成就學童口語理解能力的發展情形。3.口語理解對閱讀困難的篩檢功能。

關鍵字：國語文低成就、口語理解、聽覺記憶、圖畫詞彙、閱讀

結論

一、口語理解和閱讀理解的關係

由語言發展過程來看，兒童在閱讀之前，已經有豐富的聽話和說話的經驗，絕大多數兒童在早年的學習主要是以對口語的理解為媒介（Chall, 1983），因此兒童在語言發展階段中的聽說能力，可能是入學後學習語文及閱讀的重要基礎（吳敏而，民82）。也有研究發現，即使到成人階段，聽覺理解和閱讀理解仍會相隨進步（Daneman, 1991）；對有效的閱讀者，閱讀理解和聽力理解是不可區分的（Palmer等人，1985）。

由溝通的觀點分類語言，聽和讀都是屬於接收性語言（receptive language），接收性語言是表達性語言的基礎，就學習而言，接收性語言具有關鍵影響力，無論聽覺理解或閱讀理解有缺陷，對學習皆會造成負面影響，且比較學生聽力與閱讀的表現，對分析閱讀理解缺陷的原因也有助益（Carlisle, 1989）。在探討閱讀障礙亞型時，有些研究者由臨床經驗分類，有些由大樣本的統計分析結果進行分類，這兩分類取向的研究者皆將口語理解的相關變項納入評量（詳見邱上真、洪碧霞，民86）。

本研究為國科會專題研究部分研究成果（計畫編號：NSC-87-2413-H003-018-F5），承各取樣學校熱心參與，研究助理施青豐、宣崇慧協助資料處理，特此致謝。

再由閱讀所涉及的能力成分及理論看，閱讀為一複雜的歷程，在拼音文字系統方面，許多學者又將閱讀分為「識字」與「理解」兩大成分，而這兩個成分又涉及許多更基本的認知能力成分，至於包含哪些基本認知成分則又有廣狹不一的看法。例如：在識字方面，有些學者界定的識字不涉及字義，有些則認為應包含辨識字形、字音及字義；在理解方面，有些學者持狹義觀點，認為閱讀理解僅限於從書寫文字中理解，有些學者持廣義的觀點，認為閱讀理解除了從書寫文字中擷取意義外，還包括從口語語言中獲得訊息，因為書寫文字的理解必須依賴口語理解（邱上真、洪碧霞，民86）。由廣義觀點界定閱讀理解者如：Aaron和Joshi（1992）將理解分為聽覺理解和閱讀理解，Cunningham、Stanovich和Wilson（1990）認為聽覺理解的界定範圍太小，不足涵蓋複雜而成熟的閱讀表現，因此以「總體性口語語言理解」（global verbal comprehension）取代，其內涵包含聽覺詞彙、聽覺理解及聽覺記憶。

二、口語理解與閱讀理解關係的實徵研究

由Cunningham、Stanovich和Wilson（1990）「總體性口語語言理解」的觀點，口語理解包含：聽覺詞彙、聽覺理解及聽覺記憶。研究者由實徵研究結果分析此三變項其和閱讀理解之間的關係，這些研究常採取的方式是分析優讀組（閱讀表現優異者）與弱讀組（閱讀表現差者）的差異，或由相關分析、迴歸分析探討口語理解對閱讀理解的貢獻。

（一）口語理解與閱讀理解的相關：拼音文字的研究

在詞彙方面：Perfetti（1985）認為理論上個別兒童聽覺詞彙的豐富程度與閱讀發展之間有互為因果的循環關係，有較佳聽覺詞彙對兒童閱讀理解較為有利，閱讀能力佳者其聽覺詞彙的增加也會較快（引自劉信雄、曾世杰，民85）。由實徵研究結果也發現聽覺詞彙是預測閱讀能力很好的預測變項（洪蘭、曾志朗、張稚美，民82）。

在聽覺記憶方面：有些研究發現弱讀組兒童的口語複述較不正確（如：Mann, Shankweiler, & Smith, 1983; Perfetti & Goldman, 1976），Mann、Shankweiler與Smith（1983）並由錯誤分析發現小學二年級優讀組學童在句子複述時較少犯錯，弱讀組學童則犯錯的次數較多，且用較無效的方式在工作記憶中保留句子。

在口語句的理解方面：許多研究也發現弱讀組的表現不如優讀組（如：Byrne, 1981; Mann, Shankweiler與Smith, 1983; Satz, *et al.*, 1978）；Crain, *et al.*（1991）進一步分析語句的性質與學童理解表現的關係，發現當弱讀組表現較差的語句是需要特別難的聲韻處理、工作記憶負荷量較重的句子，Crain與Shankweiler（1991）研究發現當句子需要的記憶量較少時，弱讀組的表現和優讀組一樣好，但是句子有關係子句、副詞或與一般預期相異的形容詞時，弱讀組學童的表現比較差。

在口語理解與閱讀理解的相關研究方面，也顯示聽覺理解、聽覺記憶和閱讀理解間有關聯，如：Curtis（1980）發現閱讀理解和聽覺理解有顯著正相關，Mann、Shankweiler與Smith（1983）發現句子複述和理解有中度正相關，句子理解的錯誤分數和句子複述的錯誤分數有正相關。聽覺理解和閱讀理解的關係事實上會因為研究對象年齡的不同而有差異，Sticht及James（1984）對成人讀者的研究發現二者間有強的正相關；Daneman（1991）對小學中年級學生的研究則發現二者間顯著正相關，但強度僅在中度或低度；Rupley及Willson（1995）探討聽覺理解對閱讀理解的解釋力，發現在六至七歲、八至九歲、十至十二歲三年齡階段，解釋力分別為：6%、11%、60%，解釋力會隨年齡的增加而提昇，Rupley及Willson認為到了十二歲，聽覺理解是區分不同程度閱讀者的重要指標。

（二）口語理解與閱讀理解的相關：中文的研究
相較於英文閱讀的研究，針對中文聽覺理

解、聽覺記憶與閱讀關係的研究仍相當有限、且在研究方法上，其實仍採取和拼音文字相仿的方法。李瑋玲（民79）以新加坡三年級華族學生為對象的研究發現，口語記憶無論與英文或中文的閱讀測驗都有很高的正相關，在英文閱讀測驗中，迴歸分析及逐步區別分析都顯示圖畫詞彙測驗是重要因素，惟因無圖畫詞彙測驗的中文版，未能進行圖畫詞彙測驗與中文閱讀測驗間的分析。劉信雄和曾世杰（民85）針對我國國小五年級學童的閱讀歷程成分分析研究也發現，弱讀組和一般組兒童在聽覺詞彙有顯著差異，以所有研究樣本的兒童為分析樣本時，也發現聽覺理解分數和閱讀理解達顯著相關。

吳敏而（民82）對國內四至六歲兒童的語句記憶研究發現：(1)在年齡和句長的影響方面，年齡越大，記憶越好；句子越短，記憶力越好，兒童在重複句子時，也會因年齡而採取不同策略，四歲兒童採取不求理解而強背的方式，六歲兒童則會依賴語意及語法知識幫助記憶。(2)在語意及語法的影響方面，研究發現即使句長相同，也可能因為兒童語意及語法知識，造成不同的通過率及錯誤類型。此研究顯示「語句記憶」除測量記憶能力外，可能也可以做為語句理解能力的指標。

（三）口語理解與閱讀理解的差異：閱讀障礙或困難的類型

有些研究者關切閱讀障礙的不同類型，這樣的研究通常由不同成分或歷程評量受試者閱讀的相關能力，如聽覺與書面、識字與理解等，並進而發現是哪一歷程或成分出了問題。柯華蕙（1997）針對小學二年級及五年級學生閱讀歷程的研究，發現二年級學生在文章理解測驗的表現都是聽的成績比讀的成績高；五年級學生則有讀優於聽的趨勢，顯示五年級學童在一般閱讀能力

上已達穩定階段。除了年齡與學習因素外，有些針對閱讀障礙類型的研究發現如果以聽覺和書面閱讀能力為向度區分閱讀困難學童，大致可將閱讀障礙組型區分為：均衡型（聽覺與書面表現均差，此類型人數最多）、聽覺型（聽覺優於書面，人數次多）、書面型（書面優於聽覺，此型人數最少）（邱上真、洪碧霞，民86；Rayner & Pollatsek, 1989）。這些研究顯示如果我們要瞭解閱讀障礙的類型、發現學生不同的閱讀優勢管道，將聽覺或口語理解納入閱讀能力評量，應是重要的一個向度。

（四）本研究的觀點

綜合以上研究文獻，研究者對閱讀理解採取廣義觀點，認為完整的探討閱讀理解不應排除口語理解，在兒童語言發展階段，口語理解的發展可能是書面閱讀理解的重要指標之一。國內探討學齡階段學童口語理解的研究仍然為數甚少，因此研究者參考過去的研究變項與方法擬定本研究。在對口語理解的變項方面，參考Cunningham、Stanovich與Wilson（1990）的界定，包含圖畫詞彙與聽覺記憶，事實上後者也涉及理解能力，在本文中除比較不同國語成就學生群體間在口語理解的差異外，並將分析低成就組學童口語理解能力的發展情形。

三、本發展研究的先前發現：圖畫詞彙、聽覺記憶與閱讀理解的關係

筆者自1996至1998三年間，持續觀察兩群國小學童口語理解能力之表現及其與閱讀理解能力之關係，第一年這兩群學童分別是小學二、五年級，第三年時升至四年級及國一。三年間不同組別學生圖畫詞彙、聽覺記憶與閱讀理解得分之相關分析如表一所示（完整報告見：陳美芳，民88）。

表一 國小學童圖畫詞彙、聽覺記憶與閱讀理解之相關

	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級	國中一
圖畫詞彙	.653	.571	.628	.585	.596	
聽覺記憶	.662	.663	.597	.552	.484	.610

圖畫詞彙與閱讀理解的相關，在國小二至六年級間，介於為.571至.653之間，聽覺記憶與閱讀理解的相關，在小二至國一係數介於.484至.663之間。口語理解（圖畫詞彙、聽覺記憶）與閱讀理解間的相關無論在各年級，幾乎皆在.5以上。顯示口語理解可能對預測閱讀理解有值得注意的意義，此亦與國內外相關研究結果相吻合（如：李瑋玲，民79；洪蘭、曾志朗、張稚美，民82；Curtis, 1980）。

由於國內針對學齡階段口語語言理解的研究相當有限，對瞭解閱讀歷程成分或診斷學習困難都相當不利。本文為國科會【國語文低成就學生之閱讀表現與追蹤整合研究】中一個子計畫的部分研究，研究者希望透過三年縱貫研究，持續觀察國語文低成就學生口語理解的表現與發展。

表二 研究受試在國語文成就組別、各地區、與性別等人數分配

		小四		國一		全部	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
國語文能力	低	82	57.3	64	62.1	146	59.3
	中	47	32.9	24	23.3	71	28.9
	高	14	9.8	15	14.6	29	11.8
性別	男	88	61.5	59	57.3	147	59.8
	女	55	38.5	44	42.7	99	40.2
地區	北	34	23.8	22	21.4	56	22.8
	中	33	23.1	30	29.1	63	25.6
	南	37	25.9	12	11.7	49	19.9
	東	39	27.3	39	37.9	78	31.7
小計		143		103		246	

邱上真（民85）所編製之國語文能力測驗，百分等級30以下，且第一階段教師推薦亦為低成就之學生為低能力組；國語文能力測驗百分等級31~

74者為中能力組，百分等級75以上為高能力組。研究對象的人數分配如表二所示。

研究方法

一、研究對象

本研究主要受試取自臺灣北、中、南、東四區國小學童，本研究為發展性研究，研究對象於1996年擇定，當時受試學童分別就讀二、五年級，三年後升至四年級及國一。高、中、低國語文能力組受試經兩階段選取，第一階段係先由老師參考段考成績推薦，另請導師對所推薦的低成就學生填寫「學習特質檢核表」，以排除因智能、感官、健康、情緒、及學習環境不利因素而造成之國語低成就者。中、高成就的學生則與低成就組學生分別配對選出，配對的考慮因素包括：相同班級、相同性別、年齡差距在六個月之內。第二階段再對所有選出之學生實施洪碧霞、

第一年全臺灣區共取低成就組學生二、五年級各為113、107位，中成就組二、五年級各為54、49位，高成就組學生各為15、26位，第二年追蹤時，原二年級組遺失30位，其中以低成就學生遺失最多，計25位，原五年級學生遺失18位，也以低成就組遺失最多，計16位，第三年之各年級（原二低年級組升至小四，原五年級組升至國一）、各成就組與性別、地區之人數分佈如表二。第三年受試在各成就組之分佈情形，低成就組學生146位，小四82位，國一64位；中成就組71位，小四47位，國一24位；高成就組29位，小四14位，國一15位。男女生各為147、99位，男生在小四有88位，國一有59位，女生在小四有55位，在國一44位。各區人數在小四差不多，在國中差異較大，以北區和南區的流失較多，所得受試較少。

二、研究工具

(一) 聽覺記憶能力測驗

本測驗係研究者自編，研究第一年時（二、

五年級學生）使用85年版之題冊，第二、三年時（三、四、六、國一學生）使用86年版題冊。以下說明測驗架構、施測、計分與信效度分析。

1. 測驗架構

主要目的在評量國小學生對中文語句的聽覺記憶與理解能力。為考慮語句理解與記憶可能受詞彙、句長及語法影響，在測驗編製時特別控制此三因素的影響。在詞彙方面，力求簡單，以排除詞彙難度對語句的理解，研究中另以「畢保德圖畫詞彙測驗」評量學生的聽覺詞彙能力。在句長方面，在測驗編製時儘量使不同句型的平均長度接近。在句法（句型）方面，筆者以林秀春及鍾榮富（民84）的分析內容，將他們的分析結果依句法分類與難度（頻率）等級整理如表一，其中類型一是主語啓始的簡單句，類型二是主題啓始的簡單句、類型三是其他簡單句、類型四是複合句。本研究聽覺記憶測驗之句法即選自表三中難度在三與四級的四種句型。

表三 國小課本出現的句法分析

句法	難度（頻率）			
	1	2	3	4
類型一	<SVO> <SA>	<SPVO> <SVC>	<SPV> <SVOC> <SN>	<SPA> <SVOO> <SPVC>
類型二		<TSVO>	<TSA> <TSV> <TSVC> <TVC> <TVO>	<TSPV> <TSPVO> <TSVOC> <TSVOO>
類型三	<是> <祈使>	<有無、存在> <是.....的>	<比> <把>	<被> <連>
類型四	<TC> <TC-m-adv>	<TC-m-conj> <TcO>	<TWO-C> <TWO-m-adv>	<TcO-m-conj> <TcO-m-adv>

註：表中字母代號為：S（主詞）、V（動詞）、O（受詞）、P（介詞片語）、C（補語）、A（形容詞）、N（名詞）、T（主題）、TC（兩關聯子句句型：共用一動詞前的名詞片語）、TcO（兩關聯子句句型：共用一動詞後的名詞片語）、TWO（兩獨立子句句型）。

85年題本共計38題，86年題本則每類句型各九題，全測驗共計三十六題。本測驗採個別施測，由主試者唸出語句（如：哥哥喜歡打球），學生聽完後複述。測驗中學生由聽覺管道接收口語語言訊息，經口語反應記憶能力。

2.計分：

85年題本：語意及語法皆正確計兩分，語意正確但語法錯誤計一分，餘計0分。研究中二、五年級採此版本測驗。

86年版：將計分做更精細的區分，若受試複述與原句完全吻合計三分、語意與語法正確但增、漏少數字計兩分，語意正確語法錯誤計一分、皆有錯誤得零分。三、四、六年級及國一皆採本版本。

3.信、效度分析

以三年級學生72位學童為對象的分析結果顯示測驗的內部一致性係數為.94，以六年級80位學童為對象的分析顯示測驗的內部一致性為.91；本測驗與「國語文能力測驗」（洪碧霞、邱上真，民86）的相關，在三年級為.691，在六年級為.479。

(二) 畢保德圖畫詞彙測驗—甲式

本測驗係陸莉及劉鴻香（民83）自Peabody Picture Vocabulary Test修訂而成，目的在藉聽覺詞彙評量受試者的語文能力，採個別施測，主試者口述詞彙後，受試者需於四幅圖畫中選出正確的圖畫。由於施測與計分簡便且作答時無須口語表達，在特殊教育領域的評量運用甚為頻繁。本測驗以四至十歲四個年齡組為樣本的重測信度

為.90，與「魏氏兒童智力量表」語文智商的相關（八歲學童23人）為.60，顯示信、效度良好。本測驗適用於三至十二歲學童，可作為評量基礎詞彙庫的參考。

(三) 國語文能力測驗

本測驗是由洪碧霞、邱上真（民85~民87）所編之國民小學國語文低成就學童篩選工具，計有國小一至六年級等年齡階段之版本，內容包括聽力、字詞能力與閱讀測驗三部分，分別以聽力和書面方式施測，每個版本又有十餘項施測重點，試題平均通過率約在.70至.80之間，各式測驗一致性在.90以上，識字與理解間的相關，跨式、跨年級都呈現穩定的中度相關，信效度尚稱理想。

(四) 閱讀理解測驗

本測驗為柯華葳（民85至民87年）編製，分別適用於國小二年級至國中一年級學童，測驗內容包括四種類型的理解題目：字意題、句子理解、命題組合理解和文章理解。三年級題本有18題，六年級有20題，低成就組學生通過率各在39.8%~56.4%之間，高成就組學生的通過率80%~81.8%之間，難易度適合本研究之目的。

研究結果

一、不同語文程度組學生圖畫詞彙與聽覺記憶能力的差異分析

本研究對象在圖畫詞彙與聽覺記憶得分的平均數及標準差如表四及表五所示。在各年級分別

表四 三組學生圖畫詞彙得分的平均數、標準差

	二年級		三年級		四年級		五年級		六年級	
	1996年	SD	1997年	SD	1998年	SD	1996年	SD	1997年	SD
低	68.46	16.09	77.77	18.73	94.04	18.73	96.11	18.26	104.24	10.31
中	84.80	17.26	96.67	11.49	108.06	8.05	107.44	12.40	113.19	6.19
高	102.50	14.77	107.50	9.73	114.43	5.47	117.12	6.40	117.65	5.85

註：國一未實施圖畫詞彙測驗

表五 三組學生聽覺記憶得分的平均數、標準差

	1996年		1997年		1998年	
	M	SD	M	SD	M	SD
	二年級*		三年級		四年級	
低	37.63	10.98	36.23	14.89	52.84	19.56
中	50.93	10.14	59.41	17.03	73.62	14.28
高	60.00	5.42	71.14	12.13	87.50	9.31
	五年級*		六年級		國一	
低	39.18	11.04	55.99	15.75	69.75	19.45
中	51.45	8.48	71.67	14.15	83.43	13.01
高	54.92	8.22	80.88	13.64	93.07	6.32

*使用之版本與其他年級不同

表六 三組學生圖畫詞彙、聽覺記憶得分的事後比較結果比較

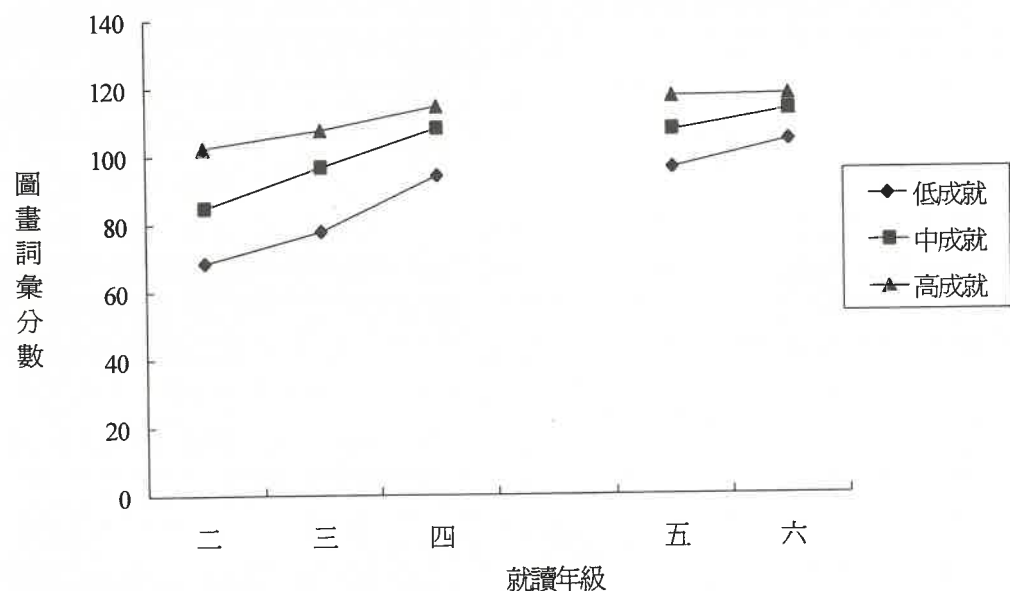
	圖畫詞彙	聽覺記憶
二年級	高>中>低	高>中>低
三年級	高、中>低	高>中>低
四年級	高、中>低	高>中>低
五年級	高、中>低	高>中>低
六年級	高、中>低	高>中>低
國一		高、中>低

註：>指在.05的水準下，前一組的表現顯著優於後一組

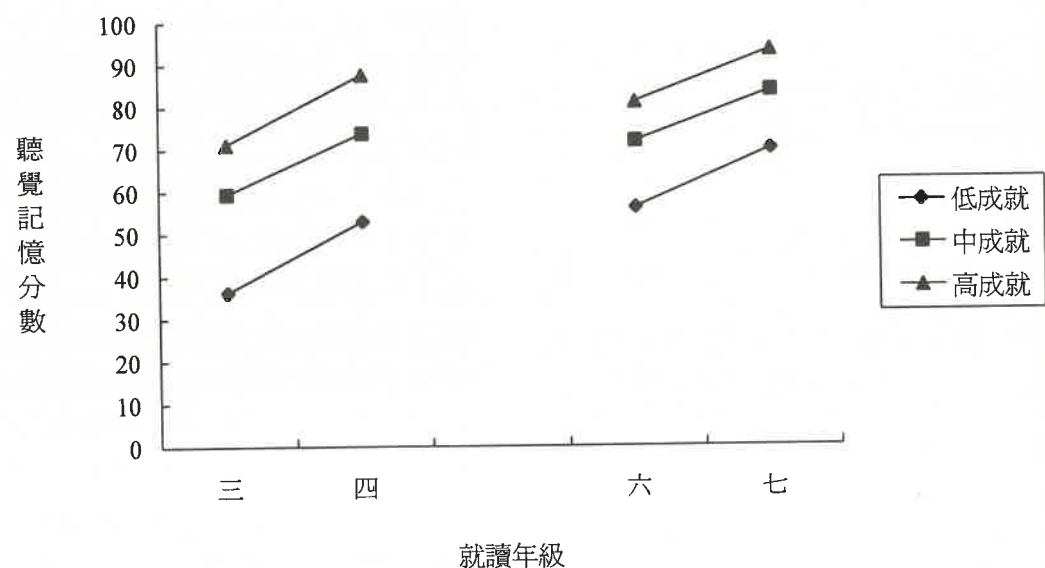
於14.51至38.82之間），經Scheffé法事後比較摘要如表六所示。三年來在圖畫詞彙與聽覺記憶能力的發展情況則如圖一及圖二所示，由於國一學生已超出畢保德圖畫詞彙測驗的使用範圍，故未再施測該測驗，因此在圖一中無七年級的資料；在研究第一年時聽覺記憶採用不同版本，無法與以後兩年比較，因此在圖二中無二、五年級的資料。

由表六低、中、高成就三組間的差異顯示，在圖畫詞彙方面，二年級時三群體差異明顯，高成就組得分最佳，次為中成就組，低成就組則居後；但到三年級以後，低成就組得分仍不如中、高成就組，中成就與高成就組間則無差異。在聽覺記憶方面，在小學階段，三組間差異明顯，依高、中、低三組得分明顯遞減；到國一時，中、高組間接近，但低組仍明顯落後。

由圖一及圖二發展趨勢圖看來，低成就組無論在圖畫詞彙或聽覺記憶的表現，皆略遜於低一個年級的中程度組學生。整體而言，在口語理解方面，低成就學生似乎落後中程度學生至少一個年級。以中成就學童的發展看，基礎詞彙在三年級以後已追上高程度學童，較複雜的理解與記憶能力則直到國一仍在追趕中；低成就學童雖然本身在各項能力也有成長，但基礎詞彙在國小階段仍落後，較複雜的聽覺記憶（涉及句子理解及記憶）則更明顯落後。



圖一 三組學童圖畫詞彙之發展趨勢



圖二 三組學童聽覺記憶之發展趨勢

二、國語文低成就學生圖畫詞彙與聽覺記憶能力的發展

研究者進一步由差異分數或發展型態分析國語文低成就學生三年來口語理解能力的發展。差異分數係指受試者在後一年原始分數減去前一年分數的差值，發展型態則看三年來得分的升降情形。

(一) 圖畫詞彙

國語文低成就學生圖畫詞彙的整體發展如表七，表中的差異分數係指受試者在後一年原始分數減去前一年分數的差值，表中的灰色區是得分有進步的學生人數及百分比（進步在六分以

上），白色區則是無進步甚至有些退步的人數及百分比。

在圖畫詞彙的發展方面，雖然低成就學生並不像中成就組學生在三年級時已趕上高成就學生的表現，他們即使在六年級，仍持續著落後中成就學生的現象，但由表七個別學生進步分數的分析，卻發現在國小各階段皆有相當比例的學生在圖畫詞彙方面有進步，進步的學生比例在二升三年級時有近七成、三升四年級時約有七成五，五升六年級時也有近四成。相對的，在各階段也有相當比例的學生並未進步，國語文低成就學生在圖畫詞彙的發展方面變異性頗大。

表七 1996 至 1998 年間低成就學生圖畫詞彙分數的發展

年級	二升三年級 (1996→1997)		三升四年級 (1997→1998)		五升六年級 (1996→1997)	
	n	%	n	%	n	%
差異分數						
-10↓			2	2.33		
-10 ~ -6	7	7.95	6	6.98	8	8.79
-5 ~ 0	12	13.64	7	8.14	21	23.08
1 ~ 5	9	10.22	6	6.98	24	29.63
6 ~ 10	20	22.73	15	17.44	8	9.88
11 ~ 15	14	15.91	12	13.95	8	9.88
16 ~ 20	7	7.95	14	16.28	9	11.11
21 ~ 25	8	9.09	9	10.47	3	3.70
26 ~ 30	7	7.95	4	4.65	5	6.17
30↑	4	4.55	11	12.79	5	6.17

為探討學生兩年間圖畫詞彙的發展趨勢，研究者進一步分析每位學生兩年來的發展型態，結果如表八所示。表中之「升」是指差異分數在6分以上，「平」指差異分數在-5至5之間，「降」則指差異分數在-6以下；表中的「PR」是指對照畢保得圖畫詞彙測驗指導手冊中的全臺灣地區常模（陸莉，民83），受試者在二年級時圖畫詞彙表現的百分等級。表八全體人數統計顯示約有半數低成就學生是「升→升」的發展型態，

即在二升三、三升四年級，圖畫詞彙皆持續成長；其餘學生則各約有一成多是「升→平」、「平→升」、及「降→升」的發展型態，即在二升三年級及三升四年級發展的狀況不相同。在三升四年級時圖畫詞彙的發展呈現「降」型態者只有四人（占4.9%），在兩年間圖畫詞彙皆未進步者（平→平、平→降、降→平、降→降）只有兩人（占2.4%）顯示低成就學生在圖畫詞彙方面有頗大的成長潛力。

研究者另將低成就學生依二年級時的圖畫詞彙能力參照指導手冊中的全臺灣地區常模(陸莉,民83),分為五個層次:PR 25↓、PR 26~39、PR 40~60、PR 61~74、PR75↑,再分析這些學生的圖畫詞彙能力發展型態,表中顯示在二年級時約有三成五的學生對照全國常模,PR在25以下,另各有一成或一成多的低成就學生PR在26~39、40~60、61~74,其餘兩成學

生PR在75以上。在圖畫詞彙的發展方面,二年級時圖畫詞彙PR在40以下的學生,發展型態為「升→升」者佔六成以上;其餘PR在40以上的學生發展型態為「升→升」者約佔三至四成間。兩年間圖畫詞彙皆未進步者(平→平、平→降、降→平、降→降)為數甚少,只在PR75以上的能力群中發現兩例。

表八 不同詞彙層次的低成就學生在二至四年級期間圖畫詞彙之發展型態

二→三→四	PR 25↓	PR 26~39	PR 40~60	PR 61~74	PR75↑	全體	
						n	%
升→升	21	5	6	3	6	41	50.6
升→平	2	2	3	4		11	13.6
升→降	1			1	1	3	3.7
平→升	1		3	2	5	11	13.6
平→平						0	0.0
平→降					1	1	1.2
降→升	6	1	2	1	3	13	16.0
降→平					1	1	1.2
降→降						0	0.0
(佔全體%)	31	8	14	11	17	81	
	35.23	9.09	5.91	12.50	19.32	100	

(二) 聽覺記憶

低成就學生在聽覺記憶的發展如表九至表十一所示,由於本研究在第一年時聽覺記憶測驗使用的版本不同,因此在發展方面的分析僅限於三年級升四年級及六年級升國一兩階段。表九顯示,雖然整體而言低成就學生持續明顯落後中成就組學生,但由個別學生進步分數的分析,卻可發現在國小各階段皆有相當比例的學生在聽覺記憶方面有進步,進步的學生比例無論在三升四年級時或小五升國一時均約有八成,未進步學生的比例則皆在兩成左右。

研究者進一步探討是哪些學生在聽覺記憶方面沒有進步,研究者依學生在三年級時與常模組對照之z值,將學生分為六個能力層:-1.5↓、-1.5~-1.0、-1.0~-0.5、-0.5~0.0、0.0~0.5、

0.5~1.0,無論在三年級或六年級群體皆顯示約有八成五至九成學生聽覺記憶能力在平均數以下(z值在0以下),只有一成至一成五左右學生聽覺記憶在平均數以上。

表十顯示,三升四年級群體中第一年聽覺記憶z值在-0.5以下的低成就學生,到第二年時仍有一些學生分數並未成長,其他學生的聽覺記憶能力則有增進。表十一顯示,在小六升國一群體,聽覺記憶未進步的仍是以z值在平均數以下的低成就學生為多。但無論小三升小四或小六升國一兩群體也都可發現大多數學生聽覺記憶仍是呈現成長的狀況,因此前一年聽覺記憶在平均數以下的學生,第二年以後聽覺記憶能力會如何發展,似乎變異頗大。

表九 1997至1998年間低成就學生聽覺記憶分數的發展

年級	小三升小四		小五升國一	
	n	%	n	%
-10↓			3	3.26
-10~-6	2	2.27		
-5~0	5	5.68	4	4.35
1~5	5	5.68	6	6.52
6~10	15	17.05	6	6.52
11~15	19	21.59	17	18.48
16~20	14	15.91	10	10.87
21~25	9	10.23	9	9.78
26~30	7	7.95	4	4.35
30↑	5	5.68	4	4.35

表十 小三升小四各能力層學生差異分數分析結果

z值	-1.5↓		-1.5~-1.0		-1.0~-0.5		-0.5~0.0		0.0~0.5		0.5~1.0	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
-10↓												
-10~-6	1	4.5			1	5.6						
-5~0	4	18.2			1	5.6						
1~5	2	9.1	3	17.6								
6~10	5	22.7	1	5.9	5	27.8	1	7.1	1	16.7	2	50.0
11~15	5	22.7	4	23.5	2	11.1	5	35.7	2	33.3	1	25.5
16~20	1	4.5	3	17.6	5	27.8	3	21.4	1	16.7	1	25.0
21~25	3	13.6	1	5.9	1	5.6	3	21.4	1	16.7		
26~30	1	4.5	3	17.6	2	11.1			1	16.7		
30↑			2	11.8	1	5.6	2	14.3				
缺失	3				2		1					
(佔全體%)	25		17		20		15		6		4	
		28.41		19.32		22.73		17.05		6.82		4.51

註:表中「缺失」是指升入四年級時,資料缺失的人數

表十一 小六升國一各能力層學生差異分數分析結果

Z 值	-1.5↓		-1.5 ~ -1.0		-1.0 ~ -0.5		-0.5 ~ 0.0		0.0 ~ 0.5		0.5 ~ 1.0	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
-10↓	2	10.0			1	6.7						
-10 ~ -6												
-5 ~ 0	1	5.0	2	25.0					1	14.3		
1 ~ 5	3	15.0	1	12.5			1	12.5			1	20.0
6 ~ 10			1	12.5	1	6.7	1	12.5	2	28.6	1	20.0
11 ~ 15	2	10.0	2	25.0	5	33.3	2	25.0	3	42.9	3	60.0
16 ~ 20	2	10.0	2	25.0	2	13.3	3	37.5	1	14.3		
21 ~ 25	3	15.0			5	33.3	1	12.5				
26 ~ 30	3	10.7			1	6.7						
30↑	4	20.0										
缺失	8		3		10		3		3		1	
(佔全體%)	28		11		25		11		10		6	
		30.43		11.96		27.17		11.96		10.87		6.52

註：表中「缺失」是指升入國一時，資料缺失的人數

結論

一、不同國語文能力學生口語理解能力的差異與發展

從群體的發展來看，口語理解能力的發展大致會隨年級增加而增進，但發展狀況會因學生原來的國語文能力程度而有些不同。在圖畫詞彙方面，二年級升到四年級這兩年間，是中間程度學生圖畫詞彙豐富增進的階段；三年級升入四年級這一年則是低成就學生詞彙進步最快的階段；高成就組學生在圖畫詞彙的增進皆未達顯著差異，可能是受測驗頂點的限制所致。在聽覺記憶方面，在本研究的各年級階段，無論低、中、高成就組學生與前一年相較，平均皆有十多分的進步，有些針對優秀讀者與成人的閱讀研究，也發現即使在成人階段，聽力理解仍有進展的空間 (Daneman, 1991)，與本研究的發現相當，顯示口語理解即使對年齡較大的學習者，仍是評量

語言理解的有效變項。

就本研究中口語理解的成分看，雖評量圖畫詞彙及聽覺記憶能力，實則涉及詞彙、句子的理解及記憶，由不同國語文能力群體間的比較，低成就學生無論在圖畫詞彙或聽覺記憶皆落後中程度組學生至少一個年級。中程度組學童雖然也落後高成就組學童，但與低成就組落後情形不同的是在基礎詞彙方面，他們在三年級後已與高程度組相當。

在真實學習情境中，低成就組的落後情形會造成怎樣的影響？筆者認為進入國小高年級以後，各科學習廣度與深度均躍增，在一般教學中基礎能力漸漸不再是學習重點而被期待成是學習的媒介；此時，基礎能力的落後或未自動化將造成極大的影響，一來學習與練習的機會已經漸少，二來學生在低階卡住將無法順暢進入複雜概念的學習，低組學童在越複雜的能力也將與其他組間有更大而持久的差距，這兩種情況皆將使學

生落後的情形變得更複雜而惡化。本研究中三組學生在涉及較複雜分成的聽覺記憶能力差距更明顯而持久，似可應證上述臆測。邱上真和洪碧霞 (民86) 的對國語文低成就學童中文閱讀表現的研究，發現難度高的測驗對不同國語文程度學生的區辨力會提昇，但低成就學童在基本作業上已經落後，他們並呼籲：在滾雪般的學校學習活動流程中，這些基本能力的即時補強值得教育資源分配者關注。

二、低成就學生口語理解能力的發展：個別發展狀況的統合分析

經由對每位低成就學童圖畫詞彙及聽覺記憶差異分數與發展型態分析，本研究進一步細分發展起點不同的學童三年間口語理解能力的成長與發展狀況。

(一) 圖畫詞彙方面，本研究主要有三點發現：

1. 低成就學童的起點較懸殊：對照臺灣地區常模 (陸莉, 民83)，發現在本研究第一年時，約有六成多的學童程度在平均數以下，但也有三成多學童在平均數以上。

2. 學生圖畫詞彙能力的成長可期：雖然由兩年間差異分數的分析可以發現有些學童在某一年間沒有成長，但當由縱貫三年發展型態看，卻發現其間沒有成長的個案為數甚少。

3. 由於有三成多學童圖畫詞彙在平均數以上，但仍出現國語文或閱讀困難，顯示詞彙以外，還有其他影響閱讀的重要因素。但由另一角度看，研究中發現在三年級時，如果基礎的圖畫詞彙表現差 (PR25↓，計有55人)，在四年級時出現閱讀理解困難 (在柯華葦編製之閱讀理解測驗得分在PR25↓，有42人) 的比例高達76.36%。

(二) 聽覺記憶方面，本研究的發現：

1. 低成就學童聽覺記憶的起點較差：只有一成至一成五在平均數以上。

2. 聽覺記憶的成長可能與起點有關：起點在平均數以下者，有近兩成在一年間聽覺記憶未進

步。可能是一年尚不足看出穩定的發展型態，也可能是聽覺記憶涉及的能力較複雜 (理解、記憶)，學童在某環節卡住就表現不出在複雜能力上的進步。

3. 聽覺理解差，未來出現閱讀理解困難的比例值得注意：研究者統計三年級時聽覺記憶PR25以下的學童 (59人)，到四年級時閱讀理解PR25以下 (43人) 的比例為72.73%。

綜合而言，兒童在閱讀之前已有豐富的聽和說的經驗，並已建立起自己的詞彙庫，如果聽話的能力也是一個未來閱讀能力的指標，或許家長或教師在學童早期就可發現需要注意與幫助的孩子。研究者經由縱貫研究，發現口語理解能力是閱讀理解的有效預測指標，在排除聽力障礙因素後，由口語理解困難篩檢閱讀理解困難，檢出率可能在七成以上。這類聽力與閱讀皆差的學童在邱上真和洪碧霞 (民86) 的研究中稱為「均衡型」，是閱讀障礙亞型中為數最多的一類，幼教工作者或可思考，如果豐富這些學童早期與閱讀相關的「聽話」經驗 (如：聽童話書、聽故事錄音帶等)，是否有益孩子們日後書面閱讀的表現？

參考文獻

一、中文部份

- 李瑋玲 (民79)：閱讀華文和英文涉及相同的認知歷程嗎？載於世界華文教育協進會編，第二屆華語文教學研討會論文集：理論與分析篇 (下冊)。臺北：臺灣學生書局。
- 邱上真、洪碧霞 (民85)：國語文低成就學生閱讀表現之追蹤研究 (I) — 國民小學國語文低成就學童篩選工具系列發展之研究。國科會專案研究報告 (編號：NSC84-2421-1-1-017-00-F5)。
- 邱上真、洪碧霞 (民86)：國語文低成就學生閱讀表現之追蹤研究 (II) — 國民小學國語

- 文低成就學童篩選工具系列發展之研究 (II)。國科會專案研究報告 (編號: NSC86-2413-H-017-002-F5)。
- 吳敏而 (民82): 兒童語意與語法的發展。載於: 國民小學國語科教材教法研究第三輯, 臺灣省國民學校教師研習會編印。59-72頁。
- 林秀春、鍾榮富 (民84): 外籍學生中文口試及筆試的句法結構之研究。國科會專案研究報告 (編號: NSC83-0501-H-017-001)。
- 洪蘭、曾志朗、張雅美 (民82): 閱讀障礙兒童的認知心理學基礎。載於臺北市教師研習中心編, 學習障礙與資源教學。臺北: 臺北市教師研習中心, 74-86頁。
- 柯華葳、胡永崇 (民85): 二、五年級的閱讀理解上的困難初探。發表於國科會教育學門研究計畫成果發表會。
- 柯華葳 (民86): 國語文成就學生之閱讀理解能力研究—第二年。國科會專案研究成果報告。(編號: NSC86-2413-H-194-002-F5)。
- 黃秀霜 (民86): 中文年級認字量表之信效度分析。載於第五屆世界華語文教學研討會論文集 (教學應用組, 上冊), 421-431。
- 黃宣範譯 (民81): 漢語語法。臺北: 文鶴。
- 陸莉、劉鴻香 (民83): 修訂畢保德圖畫詞彙測驗指導手冊。臺北: 心理出版社。
- 陳美芳 (民88): 學童國語理解能力之研究。載於中正大學心理系, 認知科學研究中心: 學童閱讀困難的鑑定與診斷, 63-90頁。
- 曾世杰 (民85): 國語文低成就學生工作記憶與聲韻處理能力之研究。發表於國科會教育學門研究計畫成果發表會。
- 劉信雄、曾世杰 (民85): 閱讀低成就學童及一般學童的閱讀成分分析研究。行政院國科會專題研究成果報告 (編號: NSC83-

0301-H-024-009)。

二、英文部份

- Aaron, P. G., & Joshi, R. M. (1992). *Reading problems: Consultation and remediation*. New York: The Guilford Press.
- Byrne, B. (1981). Deficient syntactic control in poor readers: Is a weak phonetic memory code responsible? *Applied Psycholinguistics*, 2, 201-212.
- Carlisle, J. E. (1989). Diagnostic assessment of listening and reading comprehension. In H. L. Swanson and B. Keogh (eds.), *Learning disabilities: Theoretical and research issues*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Carlisle, J. E. (1991). Diagnosing comprehension deficits through listening and reading. *Annals of Dyslexia*, 39, 159-176.
- Chall, J. S. (1983). *Stages of reading development*. New York: McGraw Hill.
- Crain, S. (1989). Why poor readers misunderstand spoken sentences. In D. Shankweiler & I. Liberman (Eds.), *Phonology and reading disability: Solving the reading puzzle*. Ann Arbor: The University of Michigan Press. 133-165.
- Crain, S., Shankweiler, D., Macaruso, P., & Bar-Shalom E. (1991). Working memory and comprehension of spoken sentences: Investigation of children with reading disorder. In M. Studdert-Kennedy (Ed.), *Status report on speech research*, January-June 1991, 33-52.
- Cunningham, A. E., Stanovich, K. E., & Wilson, M. R. (1990). Cognitive variation in adult college students differing in reading ability. In T. H. Carr & B. A. Levy (Eds.), *Reading and its develop-*

- ment: Component skills approaches*. New York: Academic Press.
- Curtis, M. E. (1980). Development of components of reading skills. *Journal of Educational Psychology*, 72, 656-669.
- Daneman, M. (1991). Individual differences in reading skills. In R. Barr, M. Kamil, P. Mosenthal, & P. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research: Vol. II*, 512-538. London: Erlbaum.
- Mann, V. A., Shankweiler, D., & Smith, S. T. (1983). The association between comprehension of spoken sentences and early reading ability: The role of phonetic representation. In M. Studdert-Kennedy & N. O'Brien (Eds.), *Status report on speech research: A report on the status and progress of studies on the nature of speech, instrumentation for its investigation, and practical applications*, April 1-September 30, 1983, 9-25.
- Palmer, J., MacCleod, C. M., Hunt, E. & Davidson, J. E. (1985). Information-processing correlates of reading. *Journal of Memory and Language*, 24, 59-88.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C. A., & Goldman, S. (1976). Discourse memory and reading comprehension skill. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 33-42.
- Satz, P., Taylor, H. G., Friel, J., & Fletcher, J. (1978). Some developmental and predictive precursors of reading disabilities: A six year follow-up. In A. L. Benton & D. Pearl (Eds.), *Dyslexia: An appraisal of current knowledge*. New Oxford: University Press.
- Stichi, T. G. & James, J. H. (1984). Listening and reading. In P. Pearson, R. Barr, M. Kamil, P. Mosenthal, (Eds.), *Handbook of reading research*, 293-317. White Plains, NY: Longman.
- Tsao, F. F. (1990). *Sentence and clause structure in Chinese: A functional perspective*. Taipei: Student Book Co.
- William, L. M. (1986). *The relationship between language competence and social skills of mainstreamed adolescent*. Unpublished doctoral dissertation, University of Texas at Austin.
- Xu, L. J. and Langendoen (1985). Topic structures in Chinese. *Language*, 61, 1:1-27.

THE DEVELOPMENT OF ORAL LANGUAGE COMPREHENSION OF CHINESE LOW ACHIEVERS

Mei-fang Chen

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate Chinese low achievers' oral language comprehension and the relationship between oral language comprehension and reading comprehension. It is a three-year developmental study. The subjects included 246 students with different Chinese achievement levels. These subjects were followed up from the 2nd and the 5th grade on the first year of this study to the 4th and the 7th grade on the third year. Major findings were: (1) Low achievers were inferior to middle and high achievers on oral language comprehension during the primary school level. (2) The low achievers' developmental patterns on oral language comprehension.

Keywords: oral language comprehension, reading comprehension, low achiever, poor reader

閱讀障礙學童聲韻能力之研究

陳淑麗 曾世杰

國立臺東師範學院

本研究旨在探討閱讀障礙（簡稱閱障）學童聲韻能力的表現情形。研究以國小二至六年級學童為對象，採配對方式選取閱障學童及配對學童各88名。本研究使用「聲韻分割」、「聲韻結合」及「聲調覺識」三個測驗測量聲韻覺識能力；使用「聲韻轉錄測驗」測量聲韻轉錄的程度。結果顯現，閱障學童在聲韻分割及聲韻結合上與配對組沒有差別，但閱障組的聲調覺識能力普遍不如配對組，且聲韻轉錄現象比配對組不明顯。在相關方面，兩組學童各認知成份與閱讀理解的相關普遍未達顯著水準。在年級間的差異情形方面，聲韻覺識能力在年級間，普遍未呈現顯著差異，然而涉及記憶能力的注音記憶，押韻的狀況，年級間的表現呈顯著差異；不押韻的狀況，年級間的表現則未呈顯著差異。

從以上的結果，研究者推測在國小階段，閱障學童閱讀困難的原因可能是在「和聲韻處理有關的記憶能力」，而不是「CV層次的聲韻覺識能力」（C表子音，V表母因）。亦即，閱障學童主要的缺陷是，與聲韻相關的記憶表現不佳，比較不能有效地將文字視覺刺激以「聲韻的形式」保留在短期記憶中，造成閱讀上的困難。過去的研究認為，閱障學童聲韻覺識能力普遍不佳的看法，在本研究中並未完全得到支持。但由於本研究的聲韻覺識測驗，作業難度偏低，又未進一步測量較複雜層次的聲韻覺識能力，因此，以上的推論，有待未來的研究進一步驗證。

結論

聲韻處理能力與閱讀理解之間的關係，一直是印歐語系閱讀研究者探討的焦點之一，有關聲韻處理能力的研究，又大多以聲韻覺識（phonological awareness）能力及聲韻轉錄（phonological recoding）為主題。本研究即選擇聲韻覺識和聲韻轉錄為研究變項，試圖探討這兩個變項對不同閱讀能力群體的區辨力以及

與閱讀理解的關係。

在印歐語系的閱讀研究中，「聲韻覺識」被認為是最佳的閱讀能力預測變項，它與閱讀能力息息相關。拼音文字系統字母(串)表徵的是音素，字母和音素之間具有對應規則（grapheme-phoneme correspondence rules），因此兒童的聲韻覺識（phonological awareness）能力自然成為「學習拼字原理（alphabetic principle）」及「學習閱讀」的先決條件。在