

# 科技部補助

## 大專學生研究計畫研究成果報告

\* \*\*\*\*\*  
\* 計畫名稱：聽覺障礙國小學童聲韻覺識、唸名速度與閱讀能力的關係  
\* \*\*\*\*\*

執行計畫學生： 盧可昀  
學生計畫編號： MOST 106-2813-C-040-011-H  
研究期間： 106年07月01日至107年02月28日止，計8個月  
指導教授： 劉俊榮

處理方式： 本計畫可公開查詢

執行單位： 中山醫學大學語言治療與聽力學系

中華民國 107年03月30日

## 摘要

本研究旨在分析國小聽損學生唸名速度、識字流暢性與閱讀理解能力的相關性，並探討相關變項對閱讀理解的預測力。

本研究以 35 位台中市國小二年級到四年級聽損學生為施測對象，研究工具為顏色快速唸名測驗、常見字流暢性測驗（正確性、流暢性）、以及閱讀理解篩選測驗，並以描述性統計、單一樣本 t 檢定、皮爾遜積差相關、多元線性迴歸分析所得數據。研究結果顯示小二聽損學生聽損程度、聽覺功能與識字正確性達顯著相關，而小三聽損學生的識字正確性、流暢性得分顯著高於同齡常模。此外，各年級聽損學生的識字正確性與閱讀理解表現都呈顯著正相關，迴歸分析結果也顯示識字正確性對於閱讀理解表現的預測力高於其他變項。

關鍵字：聽損學生、閱讀理解、唸名速度、閱讀流暢性、閱讀正確性

## 第一章 緒論

### 第一節 研究動機

閱讀分為識字解碼能力與閱讀理解能力，Bashir & Hook (2009) 的研究中指出識字和理解之間，閱讀流暢的發展是一個關鍵的橋樑（引自張庭瑋，2017），閱讀流暢指能夠快速正確的、自動的、用適當的韻律閱讀文字而理解文章的能力，Laberge 和 Samuels 於 1974 年提出的「自動化理論」說明了閱讀流暢與閱讀理解的關係，他們認為閱讀活動是對文字進行解碼和辨認，再經由接觸字義，從長期記憶中提取文字意義的過程（引自張庭瑋，2017），Specce 和 Ritchey (2005) 探究聽常學童早期口語閱讀流暢性的發展，以一系列測驗(包括快速唸名與文字閱讀流暢性測驗等)作為研究工具進行施測，測驗結果發現口語閱讀流暢和不流暢的學生在早期就已經形成差距，一年級被確定為危險組的學生平均每分鐘閱讀數量少於非危險組的一半，甚至一年後追蹤時發現危險組學童在閱讀習得上有困難（引自 Emerson，2010），由此可見閱讀流暢對於聽常學生閱讀能力的重要性，然而卻少有研究探究聽損學生閱讀能力與閱讀流暢的關係。

聽損學生因為聽力限制而造成閱讀能力低落的情形相當普遍。國內從早期林寶貴、李真賢（1987）、張蓓莉（1987）等人的研究，即發現啟聰學校國中、高職學生平均國語文能力只相當於普通國小 1.5 年級及 2.2 年級學生的程度；啟聰班國小中高年級、國中學生平均國語文能力只相當於普通國小 2.3 年級和 3.9 年級之程度。近年的研究，例如林幸君（2013）、林寶貴、黃玉枝與李如鵬（2010）、劉秀丹（2004）、錡寶香（2000）等人的研究結果，也指出聽損學生即使接受了多年特殊教育，閱讀能力仍然無法大幅度提升，既然對於聽常學生而言閱讀流暢是閱讀能力發展中的關鍵，因此研究以快速唸名與常見字流暢性測驗為工具，欲探究對於聽損學生閱讀能力而言，閱讀流暢性是否也佔有一席之地。

### 第二節 研究目的與問題

1. 分析國小聽損學生在顏色唸名、常見字流暢性、閱讀等能力的得分表現。
2. 分析國小聽損學生不同背景變項與顏色唸名、常見字流暢性、閱讀理解等能力的關聯性。
3. 比較國小聽損學生與一般學生在顏色唸名、常見字流暢性、閱讀理解等能力的差異。
4. 探討聽損學生顏色唸名、常見字流暢性與閱讀理解等能力的相關。
5. 分析背景變項、顏色唸名、常見字流暢性對閱讀理解表現的預測力。

## 第二章 文獻探討

### 第一節 閱讀能力與閱讀流暢性

大部分學者將閱讀能力分為識字及理解兩大部分，識字能力指能正確唸出字音的能力，閱讀理解能力指閱讀文章時，能正確理解文章句子、段落和意義的能力（許秀萍，2014）；閱讀歷程中識字能力屬於低階解碼歷程，閱讀理解能力則是屬於高層次認知處理歷程，鍾明興（2012）研究指出閱讀以識字為基礎，目標是能夠理解，然而在識字和閱讀理解中間有一個重要的連結卻常被忽略，那就是「閱讀流暢（Reading Fluency）」。

閱讀流暢是指能夠快速精確的、自動的、用適當的表達閱讀文本而形成理解的能力（National Reading Panel, 2000，引自 Emerson, 2010），Chall（1996）提出的「閱讀發展階段論」中，中低年級國小學童正處於解碼期與流暢期，解碼期的發展重點在於建立識字解碼能力的正確性，流暢期的發展重點在於能自動化認字以增加閱讀流暢性，此階段解碼不再消耗全部的認知注意力，認知容量轉向處理文章的意義（黃淑怡，2011），閱讀理解也是由此產生。

洪儷瑜、陳秀芬、王瓊珠、張郁雯（2012）指出閱讀流暢性的測驗有三種：第一種測驗是最常見的閱讀速率（Reading Rate），以文本朗讀計算一分鐘的閱讀字數；第二種測驗是由 Wolf 和 Browsers（2000）所提出雙缺陷理論中的快速唸名（Rapid Naming, RAN），他們認為閱讀困難的產生不僅是因為聲韻覺識的問題，閱讀流暢性也是原因之一（引自林幸君，2013），所謂唸名

（naming），是指個體看到一個或多個有名字的視覺刺激，就從長期記憶裡檢索出相關的辭彙，並啟動構音器官，把它們唸出來的過程（曾世杰，2004），完成這個過程所需要的時間就稱為唸名速度，Denckla 長年的研究（1974, 1976a, 1976b，引自曾世杰，2004）指出：唸名速度是預測閱讀能力的良好變項。國內許多研究證實了唸名速度對閱讀能力解釋力大於其他閱讀所牽涉的變項（李桂英，2007；曾世杰、簡淑真、張媛婷、周蘭芳、連芸伶，2005），國內曾世杰等人（2005）一個追蹤四年的研究中，更指出唸名對識字的解釋力遠超越聲韻覺識；第三種測驗為提供常見字串，計算朗讀速率，洪儷瑜等人（2012）的常見字流暢性測驗即採此方式編製，能在沒有上下文情境線索之下直接測量識字解碼能力與流暢性，洪儷瑜等人（2012）也指出此測驗 B34、B56（三至六年級）版本之正確性、流暢性和閱讀理解的答題分數有顯著相關，相關係數在.56 至.64 之間，且流暢性與閱讀理解的相關略高於正確性與閱讀理解的相關。

### 第二節 聽損學生的閱讀能力與流暢性

聽損學生閱讀能力低落情形相當普遍，李佳樺（2010）指出聽力損失學生可能因為聽覺缺陷而無法獲得完整的音韻符碼，因此在溝通、解碼等能力上比一般學生低落，進而造成閱讀理解能力也相對低落。林幸君（2013）指出與一般學生相較之下，聽損學生的語文能力落後極多，而且語文能力並不隨著年齡

增加而成長。還有三、四年級高原現象之說，也反映出聽損學生閱讀能力即使接受多年教育仍無法突破的窘境 (Trezek, Paul, & Wang, 2009)。

聽損者閱讀能力與流暢性研究方面，Dyer、MacSweeney、Szczerbinski、Green 與 Campbell (2003) 首先探討快速唸名等能力對平均年齡 13 歲的重度聽障學生英文閱讀能力關係，結果發現：聽障組的唸名速度與同齡組一樣快，甚至比平均年齡 7 歲的同閱讀能力組快，做出快速自動化唸名對聽力障礙者閱讀能力預測力低的結論。國內目前僅有林幸君 (2013) 探討國中聽損學生閱讀能力與唸名等中文認知能力的研究，結果顯示：數字及顏色唸名上與識字量、閱讀理解能力皆達到顯著負相關，Moreno-Pérez、Saldaña 與 Rodríguez-Ortiz (2015) 的研究中，探討重度至極重度聽損成人的西班牙文閱讀認知與學習歷程，結果發現：聽障組與同齡組、同閱組的閱讀正確性皆沒有顯著差異，聽障組的閱讀流暢性顯著低於同齡組及同閱組，聽力損失無法顯著預測閱讀流暢性，然而英文、西班牙文與中文的組字原則不同，又 Dyer 等人 (2003)、林幸君 (2013) 及 Moreno-Pérez 等人 (2015) 三篇研究的研究對象皆是國中階段以上的聽損者，很有可能已經跨過自動化門檻，又閱讀流暢性對於聽常者閱讀能力是重要的一部分，聽損者閱讀能力與流暢性的研究卻很少，因此研究者認為有必要探討國內國小階段聽損學童閱讀能力與流暢性的關係。

由於顏色唸名與閱讀理解能力有顯著相關的文獻多 (曾世杰, 1999; 蔡韻晴, 2002; 林幸君, 2013)，本研究以曾世杰等人 (2011) 所編製的快速自動化唸名測驗中的顏色唸名分測驗與洪麗瑜等人 (2012) 所編製的常見字流暢性測驗作為研究工具探究聽損學生的各項閱讀相關能力。

### 第三章 研究方法

#### 第一節 研究架構

本研究以台中市國小二至四年級的聽損學生為研究對象，施測內容包含「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」以及「閱讀理解篩選測驗」，以各測驗所得分數，先探討學生聽損相關背景變項與閱讀流暢性的關係，再比對常模，比較聽損學生和一般學生在各項能力的差異，並分析聽損學生快速唸名、正確性及流暢性與閱讀理解的相關性、快速唸名、正確性及流暢性對閱讀理解的預測力，研究架構如圖 3-1。

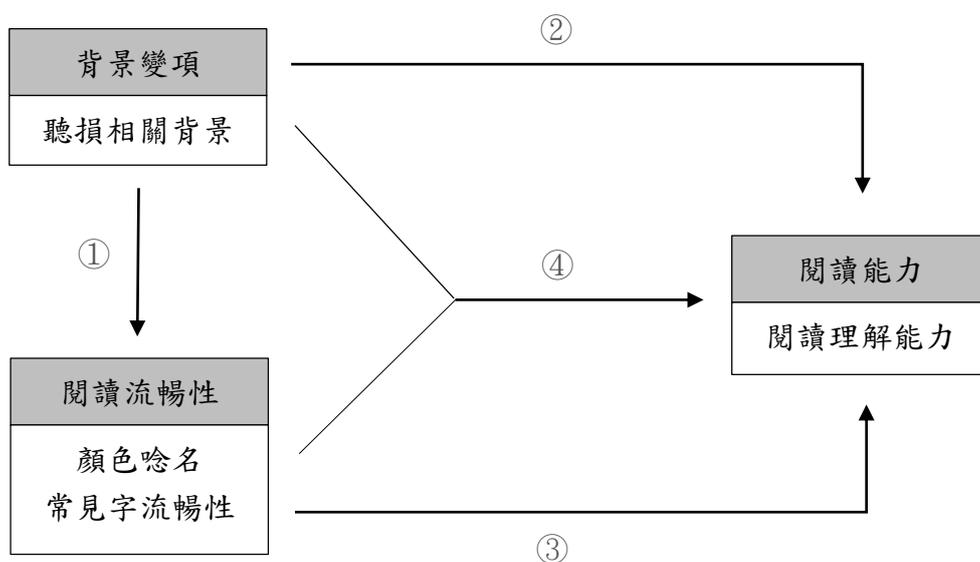


圖 1 研究架構圖

註：

- ①聽損相關背景變項與閱讀流暢性的關係
- ②聽損相關背景變項與閱讀能力的關係
- ③閱讀流暢性與閱讀能力的關係
- ④聽損相關背景變項和閱讀流暢性對閱讀能力的預測力

#### 第二節 研究對象

本研究已就讀台中市國小二至四年級的聽損學生為研究對象，施測人數為 35 人，一般背景變項及聽損背景變項如表 3-1。

表 1 受測學生之一般背景變項及聽損背景變項

就學階段	平均月齡	個數	優耳聽損程度平均值	聽覺階層平均值
小二	95.14	7	71.14(30.72)	6.00(1.83)
小三	105.80(N=15)	17	73.23(33.18) (N=13)	6.53(1.42)
小四	120.27	11	73.91(18.11)	6.27(1.01)

### 第三節 研究工具

#### a. 快速自動化唸名測驗

此測驗為曾世杰、張毓仁、簡淑真、林彥同（2011）所編製，測驗對象為幼稚園大班至國小六年級的學童，內容有數字、注音、顏色、圖片四個測驗，分為甲、乙式，可互為複本使用。一年後重測信度數字為.77；顏色為.78，甲乙式複本信度數字為.96；顏色為.88，在效度上與閱讀理解呈顯著負相關，本研究以顏色快速唸名為工具。

#### b. 常見字流暢性測驗

此測驗由洪儷瑜、陳秀芬、王瓊珠、張郁雯（2012）所編製，測驗對象為國小一年級至國中九年級學生，用來評估常見字的識字正確性與流暢性，此測驗的內部一致性 $\alpha$ 係數與半折信度均在.90，兩週後重測信度在.80以上，與閱讀理解篩選測驗相關介於.56至.65；與閱讀理解能力之相關介於.46至.78。

#### c. 國民小學閱讀理解篩選測驗

此測驗由柯華葳、詹益綾（2006）所編製，測驗對象為國小二到六年級學生，此測驗分部分處理和文本處理兩部分，設計了各年級不同的題目，此測驗的一致性信度介於.70與.86之間，兩週後重測信度介.70至.94間，與常見字流暢性測驗相關介於.46至.67。

### 第四節 資料分析

#### （1）描述性統計

呈現分年級國小聽損學生在「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」中「正確性」與「流暢性」兩分測驗以及「國民小學閱讀理解篩選測驗」之平均數、標準差，以了解學生在各測驗上的表現。

#### （2）單一樣本 t 檢定

以單一樣本 t 檢定考驗分年級國小聽損學生之「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」中「正確性」、「流暢性」兩部份，以及「國民小學閱讀理解篩選測驗」的表現與同齡常模之間是否有顯著差異。

#### （3）皮爾遜積差相關

以皮爾遜積差相關檢驗分年級國小聽損學生之「優耳聽損程度」與「聽能表現層級量表」兩聽覺背景變項與「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」中「正確性」、「流暢性」兩分測驗及「國民小學閱讀理解篩選測驗」表現的相關性、並檢驗各測驗之間的相關性。

#### （4）多元線性迴歸

以與閱讀理解表現達到統計顯著性的變項為自變項，閱讀理解表現為依變項，進行多元線性迴歸分析，探討自變項對於閱讀理解表現的預測力。根據分析結果，自變項包括「優耳聽損程度」、「聽能表現層級量表」、「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」兩分測驗「正確性」、「流暢性」，依變項為「國民

小學閱讀理解篩選測驗」表現。進行多元線性迴歸分析之前，皆以散佈圖觀察各自變項與依變項間是否適合採線性模式進行迴歸分析。

## 第四章 結果與討論

### 第一節 國小聽損學生在顏色唸名、常見字流暢性、閱讀等能力的表現

表 2 呈現分年級國小聽損學生在「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」中「正確性」與「流暢性」兩部份，以及「國民小學閱讀理解篩選測驗」的描述性統計結果。

在顏色快速唸名測驗中，平均月齡為 95.14 的 7 名小二聽損學生唸完 40 個顏色之平均秒數為 50.04 秒，標準差為 12.61；平均月齡 (N=15) 為 105.80 的 17 名小三聽損學生，排除 1 極端值，唸完 40 個顏色之平均秒數為 45.11 秒，標準差為 10.60；平均月齡為 120.27 的 11 名小四聽損學生，排除 2 極端值，唸完 40 個顏色之平均秒數為 47.06 秒，標準差為 24.50。

在常見字流暢性測驗之正確性中，平均月齡為 95.14 的 7 名小二聽損學生答題平均數為 37.29，標準差為 13.24；平均月齡 (N=15) 為 105.80 的 17 名小三聽損學生答題平均數為 36.07，標準差為 13.64；平均月齡為 120.27 的 11 名小四聽損學生答題平均數為 36.00，標準差為 12.09。

在常見字流暢性測驗之流暢性中，平均月齡為 95.14 的 7 名小二聽損學生答題平均數為 43.05，標準差為 21.14；平均月齡 (N=15) 為 105.80 的 17 名小三聽損學生答題平均數為 52.74，標準差為 26.32；平均月齡為 120.27 的 11 名小四聽損學生答題平均數為 35.29，標準差為 16.68。

在國民小學閱讀理解篩選測驗中，平均月齡為 95.14 的 7 名小二聽損學生答題平均數為 11.57，標準差為 4.61；平均月齡 (N=15) 為 105.80 的 17 名小三聽損學生答題平均數為 15.88，標準差為 5.33；平均月齡為 120.27 的 11 名小四聽損學生答題平均數為 14.64，標準差為 7.34。

表 2 分年級國小聽損學生各測驗表現的描述性統計資料

就學階段	平均月齡	個數		平均值	標準差
小二	95.14	7	顏色唸名秒數	50.04	12.61
			正確性	37.29	13.24
			流暢性	43.05	21.14
			閱讀理解	11.57	4.61
小三	105.80 (N=15)	17	顏色唸名秒數(N=16)	45.11	10.60
			正確性(N=15)	36.07	13.64
			流暢性(N=15)	52.74	26.32
			閱讀理解	15.88	5.33

小四	120.27	11	顏色唸名秒數(N=9)	47.06	12.09
			正確性	36.00	10.51
			流暢性	35.29	16.68
			閱讀理解	14.64	7.34

## 第二節 國小聽損學生不同背景變項與顏色唸名、常見字流暢性、閱讀等能力的關聯性

表 3 以皮爾遜積差相關檢驗分年級國小聽損學生之「優耳聽損程度」與「聽能表現層級量表」兩聽覺背景變項與「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」中「正確性」、「流暢性」兩部份，以及「國民小學閱讀理解篩選測驗」表現的相關性。

小二聽損學生之優耳聽損程度與正確性的相關係數為 $-0.759$ ， $p < .05$ ，達顯著負相關；與閱讀理解的相關係數為 $-0.781$ ， $p < .05$ ，達顯著負相關；但與顏色唸名和流暢性皆未達顯著相關。聽能表現層級與正確性的相關係數為 $0.793$ ， $p < .05$ ，達顯著相關，但與顏色唸名、流暢性和閱讀理解皆未達顯著相關。

小三聽損學生之優耳聽損程度與顏色唸名、正確性、流暢性及閱讀理解皆未達顯著相關。聽能表現層級與閱讀理解的相關係數為 $0.530$ ， $p < .05$ ，達顯著相關，但與顏色唸名、正確性、流暢性皆未達顯著相關。

小四聽損學生之優耳聽損程度與顏色唸名、正確性、流暢性及閱讀理解皆未達顯著相關。聽能表現層級與顏色唸名、正確性、流暢性及閱讀理解也皆未達顯著相關。

結果顯示，各年級聽損學生的聽損背景與顏色唸名、流暢性皆沒有顯著相關；小二聽損學生的優耳聽損程度與正確性達顯著負相關、聽能表現層級也與正確性達顯著相關，小二學生在 Laberge 和 Samuels 於 1974 年提出的「自動化理論」中正處於解碼期，研究者推測在解碼期時，聽損程度及聽覺功能與聽損學生的識字正確能力有相關；然而在小三小四的流暢期中，聽損程度及功能與聽損學生的識字正確能力就沒有顯著相關；小二、小三聽損學生的優耳聽損程度與閱讀理解皆達顯著負相關，小三聽損學生的聽覺表現層級也與閱讀理解呈現顯著正相關，可推測聽損程度與閱讀理解能力的相關性大於聽覺層級表現。

表 3 分年級國小聽損學生之背景變項與顏色唸名、常見字流暢性、閱讀理解能力的相關情形

就學階段			顏色唸名秒數	正確性	流暢性	閱讀理解
小二	優耳聽損程度	相關性	.268	-.759*	-.597	-.781*
		顯著性	.560	.048	.157	.038
	聽能表現層級	相關性	-.405	.793*	.752	.752
		顯著性	.368	.033	.051	.051
小三	優耳聽損程度	相關性	.225	-.105	-.108	-.575*
		顯著性	.438	.746	.738	.040
	聽能表現層級	相關性	-.435	.490	.477	.530*
		顯著性	.092	.064	.072	.029
小四	優耳聽損程度	相關性	-.573	-.008	.080	-.021
		顯著性	.107	.980	.815	.950
	聽能表現層級	相關性	.470	.528	.577	.555
		顯著性	.202	.095	.063	.076

\* $p < .05$

### 第三節 比較國小聽損學生與一般學生在顏色唸名、常見字流暢性、閱讀等能力的差異

表 4 以單一樣本 t 檢定考驗分年級國小聽損學生之「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」中「正確性」、「流暢性」兩部份，以及「國民小學閱讀理解篩選測驗」的表現與各測驗之同齡常模之間的差異。

小二聽損學生顏色唸名平均秒數、正確性、流暢性與閱讀理解測驗的答題平均數與同齡常模皆未達顯著差異。

小三聽損學生正確性答題平均數為 36.07， $t=2.208$ ， $p < .05$  (.044)，與同齡常模達顯著差異；流暢性答題平均數為 52.74， $t=2.954$ ， $p < .05$  (.001)，與同齡常模達顯著差異；顏色唸名平均秒數與閱讀理解測驗的答題平均數與同齡常模皆未達顯著差異。

小四聽損學生顏色唸名平均秒數、正確性、流暢性與閱讀理解測驗的答題平均數與同齡常模皆未達顯著差異。

結果顯示，只有小三聽損學生的正確性、流暢性與同齡常模有顯著差異，且小三聽損學生的正確性流暢性皆顯著高於同齡常模，小四聽損學生與同齡常模就沒有顯著差異的結果與 Moreno-Pérez 等人 (2015) 重度聽損成人的結果：聽障組與同齡組、同閱組的閱讀正確性皆沒有顯著差異相同。

表 4 分年級國小聽損學生各測驗表現與常模的差異

就學階段			平均數(標準差)	t值
小二	顏色唸名秒數	聽損生	50.04(12.61)	-4.25
		同齡常模	52.07(13.00)	
	正確性	聽損生	37.29(13.24)	1.020
		同齡常模	32.18(14.81)	
	流暢性	聽損生	43.05(21.14)	.736
		同齡常模	37.17(22.02)	
閱讀理解	聽損生	11.57(4.614)	-.28	
	同齡常模	12.06(4.24)		
小三	顏色唸名秒數 (N=16)	聽損生	45.11(10.60)	.211
		同齡常模	44.55(10.75)	
	正確性	聽損生	36.07(13.64)	2.208*
		同齡常模	28.29(11.92)	
	流暢性	聽損生	52.74(26.32)	2.954*
		同齡常模	32.67(16.47)	
閱讀理解	聽損生	15.88(5.325)	.133	
	同齡常模	15.71(4.61)		
小四	顏色唸名秒數 (N=9)	聽損生	47.06(12.09)	1.204
		同齡常模	42.21(11.24)	
	正確性	聽損生	36.00(10.05)	-.789
		同齡常模	38.50(9.20)	
	流暢性	聽損生	35.29(16.68)	-2.054
		同齡常模	45.62(17.90)	
閱讀理解	聽損生	14.64(7.34)	-.91	
	同齡常模	16.65(6.71)		

\*p<.05

#### 第四節 探討聽損學生顏色唸名、常見字流暢性與閱讀等能力的相關

表 5 以皮爾遜積差相關檢驗分年級國小聽損學生「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」中「正確性」、「流暢性」兩部份，以及「國民小學閱讀理解篩選測驗」表現之間的相關性。

小二聽損學生閱讀理解與正確性的相關係數為.933， $p<.01$ ，達顯著負相關；與閱讀理解的相關係數為-.781， $p<.05$ ，達顯著負相關；但與顏色唸名和流暢性皆未達顯著相關。聽能表現層級與正確性的相關係數為.793， $p<.05$ ，達顯著相關，但與顏色唸名、流暢性和閱讀理解皆未達顯著相關。

小三聽損學生之優耳聽損程度與顏色唸名、正確性、流暢性及閱讀理解皆

未達顯著相關。聽能表現層級與閱讀理解的相關係數為.530， $p < .05$ ，達顯著相關，但與顏色唸名、正確性、流暢性皆未達顯著相關。

小四聽損學生之優耳聽損程度與顏色唸名、正確性、流暢性及閱讀理解皆未達顯著相關。聽能表現層級與顏色唸名、正確性、流暢性及閱讀理解也皆未達顯著相關。

各年級聽損學生的正確性與閱讀理解表現都呈顯著正相關，小三聽損學生所有流暢性測驗表現皆與閱讀理解呈顯著相關，小四聽損學生的正確性、流暢性皆與閱讀理解呈顯著正相關，同洪儷瑜等人（2012）的研究中 B34 版本版本之正確性、流暢性和閱讀理解的答題分數有顯著相關，又小三、小四流暢性與正確性達顯著相關，可得知正確性對於聽損學生的閱讀理解能力相較其他流暢性成分更有顯著相關，即聽損學生的識字解碼正確能力與閱讀理解最有關係。

表 5 分年級國小聽損學生各測驗表現的相關情形

就學階段			閱讀理解	顏色唸名秒數	正確性	流暢性
小二	閱讀理解	相關性	1	-.677	.933**	.732
		顯著性		.095	.002	.061
	顏色唸名秒數	相關性		1	-.749	-.730
		顯著性			.053	.062
	正確性	相關性			1	.735
		顯著性				.060
流暢性	相關性				1	
		顯著性				
小三	閱讀理解	相關性	1	-.533*	.563*	.567*
		顯著性		.033	.029	.027
	顏色唸名秒數	相關性		1	-.216	-.304
		顯著性			.439	.270
	正確性	相關性			1	.900**
		顯著性				.000
流暢性	相關性				1	
		顯著性				
小四	閱讀理解	相關性	1	-.066	.930**	.749**
		顯著性		.865	.000	.008
	顏色唸名秒數	相關性		1	-.152	-.055
		顯著性			.655	.872
	正確性	相關性			1	.842**
		顯著性				.001
流暢性	相關性				1	
		顯著性				

\*p<.05

\*\* p<.01

### 第五節 分析聽損背景變項、顏色唸名、常見字流暢性對閱讀能力的預測力

表 6、表 7、表 8 以多元線性迴歸檢驗國小聽損學生「優耳聽損程度」、「聽能表現層級量表」、「顏色快速唸名測驗」、「常見字流暢性測驗」兩分測驗「正確性」、「流暢性」等為自變項，分析其對「國民小學閱讀理解篩選測驗」表現的預測力。根據上述檢定結果，這些自變項都是對閱讀理解表現達到統計顯著性的變項。

迴歸分析結果顯示，小二聽損學生優耳聽損程度與正確性對閱讀理解能力的預測力，調整後 R 平方解釋量為.824，F=15.09，p<.05，標準化迴歸係數指出識字正確性( $\beta=.802$ )對於閱讀理解表現的預測力較佳；小三聽損學生聽能表現層級、顏色唸名秒數、正確性與流暢性對閱讀理解能力的預測力，調整後 R 平方解釋量為.295，F=2.46，p>.05，未達顯著；小四聽損學生正確性與流暢性對閱讀理解能力的預測力，調整後 R 平方解釋量為.836，F=26.49，p<.001，標準化迴歸係數指出識字正確性( $\beta=1.031$ )對於閱讀理解表現的預測力較佳。

表 6 小二聽損學生迴歸分析摘要表

	非標準化係數		標準化係數		顯著性
	B	標準誤	$\beta$	T	
(常數)	3.002	5.884		.510	.637
優耳聽損程度	-.026	.039	-.173	-.658	.546
正確性	.279	.092	.802	3.051*	.038

\*p<.05

標準化迴歸方程式：

小二聽損學生閱讀理解能力=0.279×正確性-0.173×優耳聽損程度

表 7 小三聽損學生迴歸分析摘要表

	非標準化係數		標準化係數		顯著性
	B	標準誤	$\beta$	T	
(常數)	24.939	10.567		2.360*	.040
聽能表現層級	-.869	1.230	-.195	-.707	.496
顏色唸名秒數	-.199	.112	-.452	-1.781	.105
正確性	.164	.184	.474	.891	.394
流暢性	.017	.096	.096	.181	.860

\*p<.05

標準化迴歸方程式：

小三聽損學生閱讀理解能力=

0.474×正確性+0.096×流暢性-0.195×聽能表現層級-0.452×顏色唸名秒數

表 8 小四聽損學生迴歸分析摘要表

	非標準化係數		標準化係數		顯著性
	B	標準誤	$\beta$	T	
(常數)	-9.421	3.602		-2.615*	.031
正確性	.720	.166	1.031	4.338**	.002
流暢性	-.053	.105	-.120	-.503	.628

\* $p < .05$

標準化迴歸方程式：

小四聽損學生閱讀理解能力=1.031×正確性-0.12×流暢性

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

以下根據本研究之研究目的，分析研究結果並提出研究結論：

1. 國小聽損學生不同聽損背景變項與顏色唸名、常見字流暢性、閱讀等能力的相關性為何？

小二聽損學生優耳聽損程度與閱讀理解表現有顯著相關，聽能表現層級與正確性得分有顯著相關；小三聽損學生優耳聽損程度、聽能表現層級與閱讀理解有顯著相關；小四聽損學生聽損相關變項與各項表現皆沒有顯著相關。

2. 國小聽損學生與一般學生在顏色唸名、常見字流暢性、閱讀等能力是否有差異？

小二、小四聽損學生各項能力皆與同齡常模沒有顯著差異；小三聽損學生在正確性、流暢性和同齡常模有顯著差異。

3. 聽損學生顏色唸名、常見字流暢性與閱讀等能力的相關情形如何？

小二聽損學生閱讀理解與正確性表現有顯著相關；小三聽損學生閱讀理解與顏色唸名、正確性、流暢性表現有顯著相關，正確性與流暢性表現有顯著相關；小四聽損學生閱讀理解與正確性、流暢性表現有顯著相關，正確性與流暢性表現有顯著相關。

5. 聽損背景變項、顏色唸名、常見字流暢性是否對國小聽損學生閱讀能力有預測力？

小二聽損學生優耳聽損程度與識字正確性對閱讀理解能力之調整後 R 平方解釋量為.824，顯示優耳聽損程度與正確性對閱讀理解能力有 82.4%的解釋量，但以正確性的解釋力較高；小三聽損學生聽能表現層級、顏色唸名秒數、正確性與流暢性對閱讀理解能力之調整後 R 平方解釋量為.295，顯示聽能表現層級、顏色唸名秒數、正確性與流暢性對閱讀理解能力 29.5%的解釋量，惟各變項的預測力均未達統計顯著性；小四聽損學生識字正確性與流暢性對閱讀理解能力之調整後 R 平方解釋量為.836，顯示正確性與流暢性對閱讀理解能力有

83.6%的解釋量，預測力仍以正確性較佳。

## 第二節 研究限制

研究對象為異質性極大的群體，包括聽損程度、地區、家庭背景、教育背景、溝通方式等等皆會影響各項能力，本研究之研究結果不能推論至所有國小聽損學生。

## 第三節 建議

結果顯示識字正確性與閱讀理解能力的相關最為顯著，可以在教學方面增加識字解碼正確性的教學，研究方面，建議能夠控制智力、聽損程度、家庭背景、教育背景、溝通方式等變項，或者納入其他地區國小聽損學生為研究對象進行進一步研究。

## 第六章 參考文獻

### 中文部分

- 李佳樺 (2010)。國中聽覺障礙學生閱讀理解策略之研究 (未出版之碩士論文)。國立台北教育大學特殊教育學系，台北市。
- 李桂英 (2007)。聲韻覺識和中文唸名速度與閱讀能力相關之研究 (未出版之碩士論文)。國立台東大學特殊教育研究所，台東縣。
- 林幸君 (2013)。中文認知能力與聽覺障礙學生識字量及閱讀理解相關之研究 (未出版之碩士論文)。國立台中教育大學特殊教育學系，台中市。
- 林寶貴、李真賢 (1987)。聽覺障礙學生國語文能力之研究。教育學院學報，12，1-29。
- 林寶貴、黃玉枝、李如鵬 (2010)。學齡聽障學生國語文能力及相關因素之研究。發表於國立臺灣師範大學主辦，兩岸溝通障礙學術研討會，台北市。
- 柯華葳、詹益綾 (2006)。國民小學閱讀理解篩選測驗。台北市：教育部。
- 洪儷瑜、陳秀芬、王瓊珠、張郁雯 (2012)。常見字流暢性測驗編製研究。測驗學刊，59(2)，247-276。
- 張庭璋 (2017)。識字教學結合重複閱讀對國小學習障礙者閱讀流暢度及文本理解能力之研究。臺北市立大學身心障礙者轉銜及休閒教育研究所，台北市。
- 張蓓莉 (1987)。迴歸主流聽覺障礙學生國語能力之研究。特殊教育學報，3，119-131。
- 許秀萍 (2015)。閱讀理解策略結合分享式閱讀教學對國小二年級學童識字能力及閱讀理解之影響 (未出版之碩士論文)。國立臺南大學教育學系課程與教學碩士在職專班，臺南市。
- 曾世杰 (1999)。國語文低成就兒童之工作記憶、聲韻處理能力與唸名速度之研究。學童閱讀困難的鑑定與診斷研討會論文集，5-28。教育部特殊教育工

作小組。

- 曾世杰 (2004)。聲韻覺識、唸名速度與中文閱讀障礙。台北市：心理。
- 曾世杰、張毓仁、簡淑真、林彥同 (2011)。快速自動化唸名測驗。台北市：中國行為科學。
- 曾世杰、簡淑真、張媛婷、周蘭芳、連芸伶 (2005)。以早期唸名速度及音韻覺識預測中文閱讀與認字：一個追蹤四年的相關研究。特殊教育研究學刊，28 (6)，123-144。
- 黃淑怡 (2011)。國小三年級學童閱讀流暢表現之相關研究 (未出版碩士論文)。國立屏東教育大學，屏東市。
- 劉秀丹 (2004)。啟聰學校學生文法手語、自然手語及書面語故事理解能力之研究 (未出版之碩士論文)。國立彰化師範大學特殊教育研究所，彰化市。
- 蔡韻晴 (2002)。雙缺陷假說在中文閱讀障礙之檢驗：各亞型認知成份之比較。國立台東師範學院教育研究所碩士論文，未出版，台東縣。
- 錡寶香 (2000)。聽覺障礙學生閱讀理解能力之分析。特殊教育學報，14，155-188。

英文部分

- Dyer, A., MacSweeney, M., Szczerbinski, M., Green L., & Campbell, R. (2003). Predictors of reading delay in deaf adolescents: The relative contributions of rapid automatized naming speed and phonological awareness and decoding. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8(3), 215-219.
- Emerson, Lisa. (2010). *reading fluency in children who are Deaf or Hard of hearing*. An independent study submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of: master of science in Deaf education. Washington university school of medicine.
- Moreno-Pérez F. J. Saldaña D. Rodríguez-Ortiz I. R. (2015). *Reading efficiency of deaf and hearing people in Spanish*. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20, 374-384.
- Trezek, B. J., Paul, P. V., & Wang, Y. (2009). *Reading and deafness: Theory, research, and practice*: Cengage Learning.
- Wolf, M., & Bowers, P. G. (2000). Naming-Speed Processes and Developmental Reading Disabilities An Introduction to the Special Issue on the Double-Deficit Hypothesis. *Journal of learning disabilities*, 33(4), 322-324.