

聲韻處理能力對閱讀障礙學生英語學習成效之影響

邱惠姿

聲韻處理能力對於孩童早期的識字與閱讀能力具有預測效果，而閱讀障礙學生礙於自身聲韻處理能力上之弱勢，在閱讀上所產生之困難，不僅顯現於第一語言的閱讀，連帶在閱讀障礙學生學習第二語言時，亦造成其學習上種種阻礙。本文探討閱讀障礙之定義、閱讀障礙學生於英語學習上所產生之困難、聲韻處理能力之意涵、聲韻處理能力對閱讀障礙學生英語學習之影響，最末則為教導閱讀障礙學生之英語教學策略，以提供教導閱讀障礙生英語學習之淺見。

中文關鍵字：聲韻處理、閱讀障礙、聲韻轉錄

英文關鍵字：phonological processing, dyslexia, phonological recoding,

壹、前言

隨著地球村的發展腳步，英語儼然成為跟上世界腳步不可或缺的工具，具備語言能力對每個人來說其重要性都不容忽視，英語之於每個人，不僅是在學習上、求職上都有著不容取代的重要性。從政府在各階段英語教育實行重點當中，對英語教育的重視性便可見一斑，不但從九十學年度要求全國國小五年學生都要學英語，更從九十四學年度開始，將英語教育延伸到小學三年級（教育部，2004）。過去對學習障礙中閱讀障礙類型的學生，多半著重其中文閱讀困難及中文閱讀學習策略之探討，而隨著英語學習的重要性與日俱增，在探討閱讀障礙中文學習成效之餘，同時也必須看重閱讀障礙學

生英語學習之困難及對其有效的英語學習策略。

當個體在一開始學習字彙時，輸入的聲韻訊息被接收，轉譯為聲韻表徵 (phonological representations)，暫存在工作記憶裡面。接著，這些聲韻表徵與語意表徵連結，促使個體學會一個字（楊淑雯，2002，轉引自李淑芳，2006），由此可見聲韻處理能力與識字的關係密不可分。從陳淑麗（1996）歸納許多研究發現識字或閱讀與聲韻處理能力是密不可分的，聲韻處理能力能夠有效預測學童早期的識字、閱讀能力。而第一語言早期的閱讀能力能預測第二語言閱讀學習之情形，有鑑於此，對於閱讀障礙學生英語學習，若能於學習第二語言之前，及早發現其困難，對症下藥，並深入了解閱

讀障礙學生學習英語時可能出現的問題，及早預防，便能及早預防閱讀障礙學生在學習英語所產生的困難，因而歸納與閱讀障礙中英文學習相關之文獻探討，配合實務教學經驗中所發現之情形，藉此文探討閱讀障礙學生在英語學習中所面臨的困難及建議之英語教學策略。

貳、閱讀障礙的定義及特性

閱讀障礙（dyslexia）是高異質性學習障礙當中其中一群，閱讀對於學童的學習情形、社會適應都具有影響。在求學階段的學習當中，極大比例的學習材料都必須透過閱讀能力作為學習的媒介，這對閱讀障礙者來說便成為一大挑戰。閱讀障礙者對於理解書面上的資訊及認字有很大的困難，許多學童甚至於到其成年仍被自身的閱讀障礙所困擾著，但在其他方面，閱讀障礙者是非常聰明的。對於閱讀障礙，學者們有不同的解釋和定義，歸納不同學者對於閱讀障礙的定義為：1.閱讀障礙是指智力正常或一般水準以上，且沒有任何顯著的感官缺陷，但在閱讀或書寫方面的表現比一般學生落後很多，在語文學習方面比其他學科有顯著落後的情形；2.閱讀障礙為具下列情況者：(1)智力中上；(2)無生理缺陷；(3)有適當教育機會，而閱讀能力卻顯著低落者；3.閱讀障礙為一種異質性障礙，通常是指一種嚴重到足以妨礙學生學業進步的閱讀遲緩情形，且已連續一段時期者；4.閱讀障礙是一種閱讀學習明顯有困難的一種異常，無論其傳統教學、中等智力和社會文化機會為何，這種異常主

要是體質上的基本認知障礙所造成的；5.閱讀障礙是指：(1)在標準化之個人閱讀正確或閱讀理解測驗中，閱讀表現顯著低於預期應有的程度；(2)在(1)項之障礙顯著防礙其學習成就，或日常生活須閱讀能力的活動；(3)如果有感官缺陷，而障礙程度超過感官缺陷所帶來的障礙者。（Gearheart & Gearheart，1989；Hallahan & Kauffman，1997；World Federation of Neurology，引自Spafford & Grosser，1996；American Psychiatric Association，2000；轉引自張世慧2006）不過針對閱讀障礙的定義，有四點是較為一致的：1.乃是神經心理症狀；2.有知覺、認知和語言層面上的問題；3.會在生活各領域上造成困難；4.問題會持續至青少年和成人。（Hynd,1992；轉引自張世慧，2006）。閱讀能力的缺陷之於閱讀障礙者，除了在閱讀理解技巧、閱讀認字、口語閱讀及需要閱讀能力之相關能力的處理受到影響外，在其他方面也會受到影響，連帶地也會影響在生活上的表現。根據ICD-10國際疾病分類第十版中對學習障礙中特定閱讀障礙症之介紹指出閱讀障礙症常有早期語言發展障礙症的病史。某些個案在聽覺處理及視覺處理上有問題、注意力困難、過動及衝動行為也很常見。學習表現上除了學業不佳外，上學出席率偏低及社會適應問題經常伴隨發生，尤其是在國小高年級階段及國中階段（孟瑛如，2002）。Compton(2002)也指出閱讀障礙學生在字詞的能力上缺乏經驗，且聲韻上、拼字上的能力的較差。閱讀障礙者經常隱藏自身的缺陷，加上在其他方面並無明顯障礙，以致於在平時要發現閱讀障礙的

可能性就更低了，除非透過有關閱讀理解之標準化測驗來查覺閱讀有明顯障礙的學童，以及早提供輔導策略。

參、閱讀障礙學生英語學習困難探討

在英文學習的經驗中，大家共同經驗的歷程即是任教英文科的老師會刻意安排許多機會讓英語學習者接觸英文的語音，教導聲韻的規則時，先從最小的音素開始，再推至音節，最後就是字音，然後讓學習者將字音與字形、字義產生連結，坊間也不乏介紹字音與字形、字義間關係的英語自學書籍，因此聲韻規則的習得通常可以成為後續學習英語的助力之一。而閱讀障礙學生在一開始學習英語聲韻規則時經常發生下列狀況：

一、無法正確處理英文單字的音節

學習障礙學生在學習英文子音的速度較學習母音的速度更快，而英文中的音節區分又以母音為區分的核心，因此，閱讀障礙的學生在一開始接觸新字母的音節時，對音節的敏感度並不高。

二、無法唸出非規則發音的字

閱讀障礙學生對於規則發音的單字處理較無問題，但是對於非規則發音的字則有困難。如”island”會唸為”izland”；”sign”則把不發音的g發出/g/的音等。

三、無法將字音、字形、字義整合

在閱讀的歷程中，閱讀障礙學生的困難之一就是看到字形無法聯想到該字的發音及字義，而遭遇閱讀上的困難。若此時有人適時從旁將閱障學感到疑惑的字之字音再發音

一次，閱讀障礙學生則較容易反應出該字的字義，可見得若加強閱障的聲韻能力可以幫助其在字義上的回憶與理解。

四、無法閱讀不熟悉的字或以熟悉的字替代

這樣的情形是因閱障生在形音上的對應有了困難，所以只能經由語意連結路徑閱讀，對於閱讀已經熟悉的字沒有問題，但只要遇到不熟悉的字詞、新字詞或非字詞，就無法閱讀或以熟悉的字替代(許瑛珍，2003)。

肆、聲韻處理能力的意涵

在每個人閱讀的同時，我們同時都運用著自身聲韻處理的能力來協助自己閱讀及理解，只是一般人同常會不自覺地反映出這項能力。而對於閱讀障礙學童而言，有多研究都指出，閱讀與聲韻處理能力關係密不可分，聲韻處理能力能夠有效預測學童早期學童的閱讀能力。而根據陳怡伶（2005）的研究，聲韻處理（phonological processing）指的是「個體在學習解碼書寫文字時，對口語語言的聲韻或聲音結構的心理運作。」因為此能力是在每個人心中默默運作的，因此不同聲韻處理導致有不同程度的閱讀能力。此外，因英語屬於拼音文字，其字音和字形（sound-to-letter correspondence）的對應，在識字及閱讀上顯得格外重要。整理相關研究發現聲韻覺識所包含的意涵主要包括聲韻覺識及聲韻轉錄能力。聲韻覺識指的是「個體對聲韻規則的後設認知」（曾世杰，1995；轉引自陳淑麗，1996），了解語音規則，並不表是具備聲韻覺識能力。聲韻覺識指的是

個體對所聽到的語音具有分析內在因素結構的能力（陳淑麗，1996）。個體能將所聽到的字、音能夠切割成更小的語音單位，並將小單位的語音單位精準地組合。語音結構可分為韻頭和韻腳、音素和音節，個體最容易察覺的是最大單位的音節，聲韻覺識乃是個體察覺語音結構的高層次認知思考能力（李淑芳，2007）。因而具備聲韻處理能力者能在聽到語音時，立即對語音進行切割、重組在內心對該語音進行高層次的思考處理。

另一項與聲韻處理相關的能力為聲韻轉錄（phonological recoding），聲韻轉錄指在閱讀時會把視覺的字型刺激轉錄成聲韻形式的內在表徵（陳淑麗，民85）。人類的閱讀基本上就是一種語言學的活動，和「口說語言」息息相關。在正常的情況下，兒童先學會講話才學會閱讀，難怪有許多文獻指出閱讀時個體會把視覺的「字形」，轉換成語言學的「語彙」，這之中的過程就是聲韻轉錄（曾世杰，民88）。Orsolini、Fanari、Tosi、Nigris和Carrieri(2006)研究指出大多數孩童開始閱讀是將字母作為回憶字母讀音的語音線索，其中要透過的就是藉由聲韻轉錄的能力，利用視覺的的刺激回憶字母的讀音。在記憶的本質上，聲韻碼比視覺的字形碼停留時間更長，更方便記憶，表示聲韻轉錄與記憶息息相關，聲韻轉錄的能力讓個體將字轉換成較容易記憶的形式，以便個體在閱讀時能順利看到字而回憶該字的讀音，也順利回憶該字的意義。而從Katz、Shankweiler和Liberman(1981)的研究發現弱讀學童可能比較不擅於使用聲韻碼來幫助記憶材料的保留，造成閱讀上的困難（轉引自

陳淑麗，1996）。可見得聲韻轉錄能力與閱讀有著密切的關係。

綜合以上敘述，閱讀障礙學生不擅於進行語音分析，對聲韻碼的轉錄和編碼較弱，影響其在閱讀上的表現。洪慧芳(1993)亦指出閱讀障礙者對聽覺上的記憶較感困難，及語音分析的能力不佳，其餘皆沒有差異。這個結果顯示閱讀障礙學童主要的缺陷在聲韻的訊息處理上，由於缺乏語音分析能力，且語言記憶能力不好，不善於運用策略，造成字彙數量不足，在閱讀的過程造成困擾。

伍、聲韻處理能力對閱讀障礙學生英語學習影響之探討

聲韻處理即對所接收的聲音訊息產生立即性的處理，也就種聽覺與聲韻間的轉換，國外已有許多人從事關於聲韻處理能力對於英文學習及聲韻處理能力之於其他同屬於拼音語言間的影響與關係，在拼音語言的系統中，良好的聲韻處理能力有助於學童對於字音的分析及記憶，並進而較容易記住、回憶字詞的意義，增進閱讀的流暢性，黃秀霜和Hanley(1994；轉引自陳怡玲，2005)的研究發現對中英文認字能力上，聲韻覺識對拼音組是最佳的預測變項；對非拼音組而言，視覺技巧是中文認字能力的最佳預測變項。陳怡玲（2005）的研究也指出在西方拼音文字有關閱讀的研究中，自從Mattingly(1972)提出語音覺識的重要性之後，聲韻覺識與閱讀能力之間的關係一直受到重視。在拼音文字中，英語學習即為一個最典型的例子，英文是以字母原則為基礎的拼音文字，

具有字形一字音連結的特性，但英文音素(phoneme)和字母形式(grapheme)並非完全對應，英文字母的認讀和書寫是讀寫能力發展的基石(黃柏華，2004)，因此，聲韻處理能力之良窳會影響字母的認讀及學習英語的成效。此外，第一語言的閱讀技巧和聲韻處理能力會預測孩童學習第二語言的能力(English;Durgunoglu et al., 1993; Gottardo, 2002;轉引自Gottardo, Chiappe, Yan, Siegel,和Gu, 2006)。第一語言的聲韻處理能力會影響學童學習第二語言的表現，意即第一語言的聲韻處理能力可以預測第二語言可能的學習成效及遭遇的困難。而Geva和Seigel(2002)又指出第一語言和第二語言之間的識字和聲韻的相似度會影響學童對語言的聲韻處理技巧及書寫語言的技巧(轉引自Gottardo et al., 2006)。不同語言間的聲韻轉換在拼音文字中顯而易見，如英文與西班牙文間的聲韻轉換有其雷同之處。雖然中文不屬於拼音語言，注音符號的拼音系統與英文的拼音系統截然不同，但聲韻轉換並非只限定發生於具有類似結構的語言，非拼音文字的聲韻處理能力亦能有助於另一拼音文字的習得(李淑芳，2007)。中文的聲韻能力仍有助於學童在學習英文時能較快速的習得英文的聲韻能力，且中文聲韻處理能力較弱的學童，其在學習英文時的聲韻轉換也可能較弱，因而能將中文聲韻學習視為預測性指標，利用中文聲韻處理的優劣來篩選學習英文聲韻可能會遭遇困難的學童，及早進行個別化的補救性聲韻教學，減少其在學習英語時同樣遭遇層層閱讀困難的可能性。

陸、閱讀障礙學生英語教學策略

欲教導閱讀障礙學生理解英文字詞意思後再學習閱讀理解的技巧並不容易，在英語教學當中更不可能教會學生所有的字後再學習閱讀的技巧，意即無法單純地僅依賴由下而上的語言教學模式，經常是以交互的模式進行教學。然而因基礎的聲韻、識字能力仍是需要被教導的，在平時的教學中，教師可以利用機會教導閱讀障礙學生基礎的字詞及聲韻處理的規則。建議教師在進行英語教學時，可以嘗試使用下列方式：

一、增強學生對音節的敏感度

在一開始學習英文時，先利用敲打黑板、手勢引導等方式建立學生對「音節」的概念，瞭解音節的特性，增加閱讀障礙學生對音節的接觸與敏感度，同時讓閱讀障礙學生在注意聆聽字音的過程中逐漸形成字形字音的連結。習慣之後老師可逐漸褪除提示量，讓學生自行對字音進行判斷，而在學的過程中也鼓勵學生嘗試，不害怕犯錯。

二、讓學生隨時留意老師的發音

在進行英文文章教學時，老師可在句子或文章的帶讀時，利用斷句分段教導學生句子或文章的讀音，同時讓學生瞭解讀音上的頓點即代表語意上的頓點，除了讓學生習慣聽取一連串英文語音訊息之外，亦可讓學生學習建立字音和字義的關連。老師也可以在帶讀文章時故意停頓，對學生進行提問，藉此提醒學生必須集中注意力。

三、重複提及重要字的字音，讓學生留下印象

在進行教學時，老師可以針對實用性較高的字反覆提醒、複習，利用預習或複習的情境反覆提到重要字，增加重要字的出現頻率，學生也會留下較深的印象，也能減少日後回憶時所需花費的時間。

四、增加英文學習與生活經驗中的關連性

學習語言最重要的觸媒即是該項學習內容對自身的實用性及意義性，對閱讀障礙學生的教學也不例外，在瞭解學生個別的好、特性之後，老師可以利用學生的生活經驗或生活所需來進行英文單字的舉例，會讓學生印象較為深刻。

五、替每位學生找到其在英語學習上的優勢能力

每位學生在學習英語時皆有其優弱勢，閱讀障礙學生在英文學習上的弱勢又有其個別的異質性，老師可以刻意安排不同優勢的學生在不同的教學活動中有所表現，聲韻能力較佳者可以帶領同學認讀單字，識字能力較佳的可以預測字義，理解能力較佳者可以嘗試讓他來為同學建立理解架構圖，讓不同的學生在學習英語時都可以找到自己的優勢及自信。

六、以簡單的英文輔以中文解釋與學生對談

在教導閱讀障礙學生時，老師經常會擔心學生對英文的瞭解能力不足而常用中文來進行教學及解釋，但若能用簡單的英文對話與學生進行對談及教學上的解釋，同時輔以中文線索讓學生嘗試自己去理解老師英文中的意義，一次次的自我嘗試，輔以教師所給予之正向的回饋，可以讓閱讀障礙學生在學習聽英文之時，更加增添自信。

另外整理國內外學者（李翠玲，2001；

邱上真，2002；洪儷瑜，1995）對於教導閱讀障礙學生時可以使用的教學技巧，在進行閱讀障礙學生英語教學時也可以一併參考使用。

(一)接納孩子的語言溝通方式，以不著痕跡的方式糾正孩子的語言，使孩子能勇敢說話。

(二)利用對話增強學生的反應，如以「yap」接續學生的話，將學生的話換句話說，或是將孩子的反應再加以擴充，都是可行的方法。

(三)將相似的字音或字形加以比較，再做更進一步的練習。

(四)老師一次給的訊息量不要太多。

(五)視覺提示時同時給予口語線索。

(六)利用無字的材料或圖片，讓學生了解材料，使英語學習變得有趣。

(七)教導學生建立自己的學習資料庫，讓自己有更多的空間，知道當遇到困難時自己如何因應。

柒、結論

對於閱讀障礙學生的英語學習，是否該要以「中文都學不好了，英文一定也學不好。」這句話的觀點來論斷這群學生？這句話是否完全正確呢？中文的聲韻學習、閱讀能力能做為學習英語時的聲韻及閱讀能力的預測，但因為英語之性質屬拼音文字，其聲韻處理方式又與中文系統互有差異，因而中文的學習上表現欠佳是否能全然否定其在英語學習上的可能性，其實有待商榷。筆者歸納相關文獻後發現，聲韻處理能力確實有助

於閱讀障礙學生在一開始學習英語時對字音的處理、轉錄及記憶，並有助於其將字的形音義做連結，增進其閱讀的流暢性，這代表了聲韻處理能力在學習英語時的重要性。建議教師在教導閱讀障礙學生學習英語時，不妨利用平時與其接觸、互動的機會，也配合課堂中活潑生動的教學內容，一點一滴地訓練閱讀障礙學生對英語聲韻的處理能力、敏感度及自信，相信這將會是日後閱讀障礙學生學習英語時的助力之一！

（本文作者為國立高雄師範大學特殊教育學系碩士班研究生）

參考文獻

- 李淑芳（2007）。不同聲韻處理能力對的國中閱讀障礙學生在中、英文識字之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。彰化市。
- 李翠玲（2001）。特殊教育教學設計。台北：心理。
- 邱上真（2002）。特殊教育導論。台北：心理。
- 孟瑛如（2002）。學習障礙與補救教學—教師及家長實用手冊。台北：五南。
- 洪慧芳（1993）。文字組合規則與漢語閱讀障礙——對漢語閱讀障礙學童的一項追蹤研究。國立中正大學心理研究所碩士論文，未出版。嘉義縣。
- 洪儷瑜（1995）。學習障礙者教育。台北：心理。
- 陳怡伶（2005）。閱讀障礙學生的聲韻覺識、唸名速度和視覺技巧與識字的關係。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。彰化市。
- 陳淑麗（1996）。閱讀障礙學童生聲韻能力發展之研究。台東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。台東市。
- 許瑛珍（2003）。學習障礙知多少。竹師特教，35，5-7。
- 曾世杰（1999）。國語文低成就學童之工作記憶、聲韻處理能力與唸名速度之研究。柯華葳（主持人）。學童閱讀困難的鑑定與診斷研討會，國立中正大學。
- 張世慧（2006）。學習障礙導論。台北：五南。
- 黃柏華（2004）。國中讀寫障礙學生在英文讀寫能力表現之相關研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。台北市。
- Compton, D. L. (2002). The relationships among phonological processing, orthographic processing, and Lexical development in children with reading disability. *Journal of Special Education, 35*, 201-210.
- Gottardo, A., Chiappe, P., Yan, B., Siegel, L. & Gu, Y. (2006). Relationships between first and second language phonological processing skills and reading in Chinese-English speakers living in English-Speaking contexts. *Educational Psychology, 26*, 367-393.
- Orsolini, M., Fanari, R., Tosi, V., Nigris, B., Carrieri, R. (2006). From phonological recording to lexical: A longitudinal study on reading development in Italian. *Psychology Press, 21*(5), 576-607.