

2007 高二	男生			女生		
	人數 (百分比%)	平均量尺 分數	標準差	人數 (百分比%)	平均量尺 分數	標準差
國語文	3535 (48%)	243.56	48.91	3773 (52%)	251.75	48.82
英語文	3455 (49%)	238.98	51.60	3615 (51%)	259.43	45.59
數學	3538 (49%)	255.72	52.71	3610 (51%)	248.62	50.24
社會	3454 (48%)	248.78	48.63	3682 (52%)	251.30	44.46
自然	3649 (51%)	255.90	48.28	3511 (49%)	243.82	41.22

【表 1/2007 年 TASA 五科高二男、女生在各科之平均量尺分數表現整理】

美國加利福尼亞大學歐文分校科學家一項研究發現，決定男性智力的主要是大腦灰質，而決定女性智力的主要是大腦白質，儘管男女兩性的這兩種物質在大腦中的數量差異懸殊，但他們平均智力水平是一樣的。男性大腦中決定智力的灰質總量是女性大腦的 6.5 倍，而女性大腦中決定智力的白質總量是男性的 10 倍。一般來說，灰質好比是大腦中的一個個信息處理單元，而白質是聯繫這些信息處理單元的網絡。這或許可以解釋，為什麼男性更容易在集中處理信息的領域（如數學等）上取得成就，而女性更適合“分布式”處理信息的領域，比如語言能力等等。參與研究的雷克斯·榮說，測驗中男女兩性表現出的平均智力水平是一樣的，表明兩性的智力是「殊途同歸」，不同的大腦「設計思路」可以達到同樣的智力水平（陳淑君，2005）。但如果將問題延伸到學習領域上，是否男、女生在學習上也存在較擅長與較薄弱的差異呢？

「臺灣學生學習成就評量資料庫」（以下簡稱 TASA）於 2007 年學生問卷中，對學生性別作了調查。本研究試圖了解，以 TASA 資料庫資料而言，高二男、女生在國語文、英語文、數學、社會及自然的學習成就表現中是否存在差異，產生差異的情況是否與性別邏輯觀念「女生語文方面較優秀及男生理工方面較擅長」相吻合。

TASA 抽樣方式採分層隨機抽樣，樣本來自於全國 22 縣市；根據 2007 年 TASA 學生問卷的填答反應，結合高二學生國語文、英語文、數學、社會及自然的學習成就表現，將男、女生受測人數及平均量尺分數及標準差等統計值呈現如表 1，可以發現，2007 年高二學生在國語文、英語文、數學、社會及自然的受測資料中，男、女生正式受測人數差距為 100~200 人，樣本數比大約為 1：1，而平均量尺分數比較上，經過統計上之顯著性檢定，數學科與自然科為男生明顯較高，國語文、英語文及社會科的整體表現比較上，則為女生平均量尺分數較高，英語文差距甚至達到 20 分，也就是 0.4 個標準差。

因此，針對 2007 年 TASA 高二學生資料而言，男、女生在五科的學習成就表現上確實存在差異，國語文、英語文及社會的學習成就表現為女生優於男生，而數學及自然則是男生的學習成就表現優於女生，因此性別邏輯問題中「女生語文方面較優秀及男生理工方面較擅長」這個學習成就表現現

象確實存在。

而「女生語文方面較優秀及男生理工方面較擅長」是社會上性別邏輯的問題，但是隨著教育的普及、兩性觀念的提升與社會價值觀的改變，其實現存許多性別邏輯上的迷思往往可能只是傳統觀念的束縛或資訊不發達所導致，或許男女生生理上的限制會造成部分差異的存在，但心理上的性格養成常常跟文化差異、後天社會學習與家庭教育有關。因此造成這種差異的真正原因究竟是先天生理或後天教育與學習的影響有賴更多研究加以分析，期望藉由本研究的拋磚引玉，可以提供給有興趣的後續研究者進行探討，也給教育現場的老師、學校及家長一個參考的訊息，有興趣進行相關議題研究之研究者，可申請 2005～2010 年 TASA 釋出資料（<http://tasa.naer.edu.tw/Release/index.aspx>）以進行更深入之研究討論，以彰顯 TASA 資料庫的功能性。

【參考文獻】

陳淑君（2005）。男女大腦「設計思路」不同但智力「殊途同歸」。檢索日期：2010 年 7 月 22 日。網址：http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/st/2005-01/21/content_2490129.htm