



# 幼兒執行功能與情緒調節能力的關係

張婷安  
國立清華大學教育學院學士班

陳湘淳  
國立清華大學幼兒教育學系

## 研究動機與目的

執行功能由一組高階認知能力所組成，核心成分為工作記憶、抑制、認知彈性。過去研究顯示，執行功能和兒童學習適應與學業成就有顯著正相關。然而，幼兒時期的執行功能發展與情緒調節能力之間的關係，仍有待釐清。本研究探討台灣幼兒的執行功能與情緒調節能力的發展，並試圖釐清這兩項重要的能力在幼兒階段的發展關係，以及執行功能對情緒調節能力的預測力。

## 研究方法

### 研究工具

1. 幼兒情緒能力發展量表(教師版) (魏惠貞、李來春、王偉彥、王振德、陳明終、陳龍安、黃志傑、蕭台霞、謝金青, 2006) : 此量表共 40 題, 包含情緒覺察與辨識、情緒認知、情緒表達、情緒調節等四個向度。
2. 數字順逆背廣度作業 (陳湘淳、李玉琇, 2005) : 使用數字 0 到 9 為刺激內容, 請參與者聽完指定的數字後, 將聽到的數字分別順著、倒著唸出來。作為工作記憶的測量工具。
3. 兒童伴側作業 (陳湘淳、蔣文祁, 2011) : 當出現紅色的魚時, 參與者必須按下與兩旁的魚方向相同的按鍵, 出現藍色的魚時, 需按下和中間的魚相同方向的按鍵。測量抑制干擾、認知彈性兩項能力。
4. 圖案版點作業 (陳湘淳、蔣文祁, 2011) : 參與者在葡萄出現時按下跟葡萄相同方向的鍵, 在草莓出現時按下和草莓相反方向的鍵, 分成「一致」、「不一致」、「混和」三種情境。測量反應抑制、認知彈性能力。

### 研究流程

參與者招募(4 至 5 歲各年齡層 30 名幼兒)

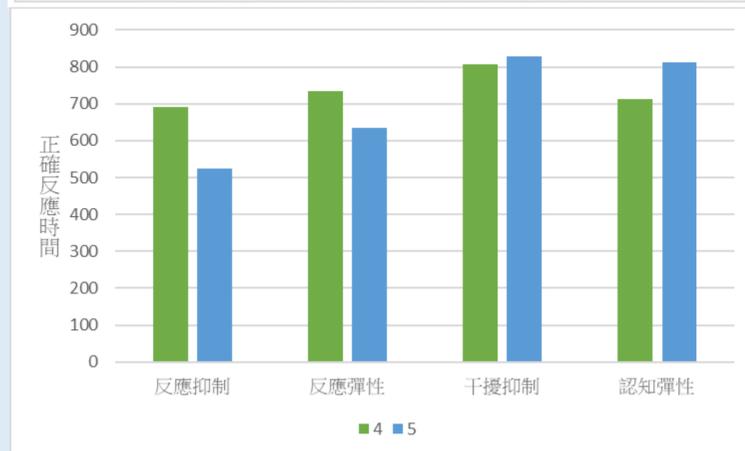
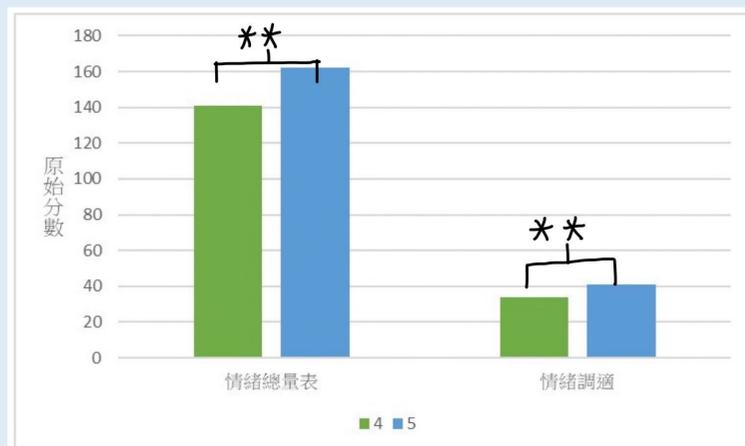
由老師填寫參與者的  
「幼兒情緒能力發展量表」

對幼兒個別施測「數字逆背廣度作業」、  
「兒童伴側作業」、「圖案版點作業」

分析結果

## 研究結果

- 以獨立樣本 *t* 檢定檢驗：四歲、五歲的幼兒，情緒調節能力和執行功能是否有顯著差異。



工作記憶部分亦沒有顯著差異

- 以皮爾森相關分析檢驗：執行功能和情緒調節能力間是否有顯著相關 → 在順逆背作業、點作業、伴側作業與情緒能力上皆無顯著相關，但月齡與情緒能力方面則呈現顯著相關。

相關性	月齡	順逆背作業		點作業(平均正確反應時間)			伴側平均(正確反應時間)		
		順背	逆背	訊息處理	抑制衝動	規則轉換	一致	不一致	混和
情緒量表總量表	.410*	.288	.186	.089	.261	.089	.035	.04	.209
了解自己的情緒	.436*	.346	.223	.043	.196	.056	.103	.109	.286
了解他人的情緒	.218	.232	.115	.154	.296	.13	.06	.042	.024
情緒調節	.471**	.316	.161	.109	.212	.108	.088	.191	.331
自我激勵	.437*	.217	.204	.061	.286	.07	.013	.075	.174

- 以階層回歸檢驗在排除年齡效果後，執行功能對情緒調節能力的預測效果 → 排除月齡的效果，只有認知彈性( $\beta = .806$ ,  $t = 4.057$ ,  $p = .002$ )可以顯著預測幼兒的情緒調節能力。

## 研究結論

本研究仍持續收集資料中，目前的結果顯示，4、5歲幼兒在執行功能發展上沒有顯著發展差異，但5歲幼兒的情緒調節發展顯著優於4歲幼兒。而執行功能中的認知彈性，在月齡的效果之外，仍可顯著預測4~5歲幼兒的情緒調節能力。