



國立臺灣大學醫學院物理治療學系暨研究所

碩士論文

Department or Graduate Institute of Physical Therapy

College of Medicine

National Taiwan University

Master Thesis

臺灣學齡期自閉症兒童的休閒活動參與表現

Leisure Participation in School-aged Children with Autism

Spectrum Disorder in Taiwan

何紫菱

Tzu-Lin Ho

指導教授：陳麗秋 助理教授

Advisor: Li-Chiou Chen, Assistant Professor

中華民國 105 年 7 月

July 2016

論文口試委員審定書



國立臺灣大學碩士學位論文 口試委員會審定書

臺灣學齡期自閉症兒童的休閒活動參與表現
Leisure Participation in School-aged Children with
Autism Spectrum Disorder in Taiwan

本論文係何紫菱君 (R03428008) 在國立臺灣大學物理治療學系、所完成之碩士學位論文，於民國 105 年 07 月 26 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

陳麗秋

(簽名)

(指導教授)

黃喬雲

康琳茹

曹昭懿

系主任、所長

(簽名)

誌謝

感謝我的指導老師，陳麗秋老師。從入學以來與老師的每一次討論中，老師都認真且耐心地指導我，使本篇論文漸漸成形至完成，在碩班就學期間，我學習到做事應秉持嚴謹的態度，不論是做研究或是工作，以至生活。

感謝兩位口試委員，康琳茹老師與黃靄雯老師。兩位老師提供了許多實質的建議與幫助，使本論文能更臻完善，更有助於臨床執業的應用。

感謝研究室的學姊、學妹們，耐心地聆聽我每一次的報告，大家互相討論並且提出好的問題與建議，此外協助招募受試者以及收案，讓本論文能順利進行。

感謝父母在金錢以及精神上的支持，鼓勵我完成碩士學業，讓我有一個安心的環境可以堅持走下去。

摘要

背景與目的：泛自閉症障礙症候群是一種神經發展疾患，主要核心症狀為社會互動與社會溝通障礙以及侷限的興趣或刻板重複的行為，此外患者也常伴隨有動作問題。自閉症的核心症狀以及動作等相關問題都會影響患者在日常活動的表現，包括休閒活動的參與。許多西方文獻指出自閉症兒童在休閒活動的參與較一般發展兒童少而且侷限，然而針對亞洲或臺灣自閉症兒童休閒活動參與的相關文獻卻十分不足，目前亦沒有研究探討自閉症兒童的動作能力對休閒活動參與表現的影響。本篇研究目的是要探討文獻中常用的兒童參與及愉悅評估量表

(Children's Assessment of Participation and Enjoyment, 簡稱 CAPE) 以及兒童活動偏好量表 (Preferences for Activities of Children, 簡稱 PAC), 使用在臺灣學齡期自閉症兒童的再測信度, 並且比較臺灣學齡期自閉症兒童與一般兒童在休閒活動參與表現的異同, 也進一步探討伴隨動作問題是否讓自閉症兒童在休閒活動參與表現更為侷限。**方法：**本研究共招募 21 名 7-10 歲的自閉症兒童, 使用 CAPE / PAC 原始 55 項活動與中文版 61 項活動評估兒童的休閒活動參與表現, 並於至少一周後再次施測, 此外也使用布魯茵克斯-歐西瑞斯基動作精練度評量工具第二版 (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, 2nd Edition, 簡稱 BOT-2) 評估兒童的動作能力。本計劃也納入 21 名一般發展兒童作為對照組, 其性別、年齡以及居住地都對照自閉症組兒童。研究結果使用組內相關係數 (Intra-class Correlation Coefficient) 來檢驗自閉症組兒童在兩次 CAPE / PAC 評量的再測信度, 以獨立樣本 t 檢定 (Independent t-test) 來比較自閉症組與對照組兒童, 以及有無伴隨動作問題的自閉症組兒童在參與休閒活動的活動種類、參與強度、從事活動的對象、地點、參與時的愉悅度以及對活動偏好程度的差異。**結果：**在完成二次休閒活動參與評估的 16 名自閉症兒童中, 不論使用原始 55 項或是中文版的



61 項活動，CAPE 與 PAC 各個測量面向的再測信度都是可接受至良好（組內相關係數 0.57-0.90）。在總體的休閒活動參與的表現，自閉症組兒童在參與的活動多樣性、總體參與強度以及從事活動的對象，分數皆明顯低於對照組兒童（所有 $p < 0.01$ ），但在個人參與強度以及從事活動的地點，兩組兒童則沒有顯著的差異（所有 $p > 0.05$ ）。在完成 BOT-2 測驗的 19 名自閉症組兒童中，共有 7 名兒童有動作困難，這些伴隨動作問題的自閉症兒童在總體休閒活動的個人參與強度以及從事活動的對象皆顯著低於沒有動作問題的 12 名自閉症兒童（ $p < 0.05$ ），但是在參與的活動多樣性、總體參與強度、從事活動的地點、參與時的愉悅度以及對活動偏好程度，則沒有顯著差異（所有 $p > 0.05$ ）。**結論：**在臺灣，原始 CAPE / PAC 與中文版使用於自閉症學童都有可接受至良好的再測信度。整體而言，自閉症學童在休閒活動的表現較一般兒童侷限，伴隨動作問題則又更加限制了自閉症兒童在休閒活動的參與。本研究的結果可以幫助國內家長、教師以及臨床專業人員瞭解自閉症兒童在休閒活動參與的狀況，並且作為設計介入計畫的參考。未來研究應考量其他可能影響活動參與的因素，並增加受試者人數，以針對自閉症兒童的休閒活動參與以及動作問題的影響做更全面性的探討。

關鍵字：泛自閉症障礙症候群、休閒活動、參與、動作問題、學齡期。

Abstract



Background and purpose: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a group of neurodevelopmental disorders characterized by limitations in social interaction and communication, restricted interests and repetitive behaviors. In addition, children with ASD often suffer from motor impairments as well. These core and related symptoms of ASD restrict children's functioning in daily living, including participation in leisure activities. Western studies have shown that children with ASD demonstrate restricted leisure participation, especially in physical activities. However, little is known about leisure participation of children with ASD in Asian countries. Furthermore, no research has investigated the impact of motor impairments in participation of children with ASD. The purposes of this study were to examine the test-retest reliability of Children's Assessment of Participation and Enjoyment (CAPE) / Preferences for Activities of Children (PAC) in Taiwanese children with ASD, to compare leisure participation performance between school-aged children with ASD and healthy peers, and to investigate the effect of motor impairments in leisure participation of children with ASD. **Methods:** Twenty-one children with ASD aged from 7 to 10 years were assessed for their leisure participation using CAPE / PAC and were re-assessed at least a week



later. They were also examined for gross and fine motor performance using Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, 2nd Edition. Twenty-one age-, gender- and residence-matched healthy children were also recruited to serve as the control group.

Intra-class Correlation analysis was conducted to examine the test-retest reliability of CAPE / PAC in children with ASD. Independent t-test analyses were applied to investigate the differences in leisure participation between children with ASD and healthy peers, and between children with ASD with and without motor impairments.

Results: Both the original and the Chinese versions of CAPE / PAC showed acceptable to good test-retest reliability in children with ASD (Intra-class Correlation Coefficient = 0.57-0.90). Comparing to healthy peers, children with ASD demonstrated restricted participation in leisure activities. Children with ASD participated in less varieties of leisure activities, with lower intensity and with a narrower range of exposure to other people ($p < 0.01$). However, no significant difference was found in personal intensity and location between ASD and control groups ($p > 0.05$). Children with ASD and with motor impairments showed lower personal intensity and less involved with others than those without motor impairments ($p < 0.05$). **Conclusions:** In Taiwan, both the original and the Chinese versions of CAPE / PAC have acceptable to good test-retest reliabilities in



children with ASD. Children with ASD exhibit reduced leisure participation comparing to their peers. Motor impairments further restricts performance in leisure activities of children with ASD. The results of this research inform parents, teachers and clinicians about restrictions of leisure participation in children with ASD in Taiwan and may help the design and implementation of interventions programs to promote participation of these children. Future research needs to consider other factors that may affect children's participation and increase the sample size to investigate the effects of ASD and motor impairments in children's leisure participation.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Leisure, Participation, Motor impairments, School age.

目錄



論文口試委員審定書	i
誌謝	ii
摘要	iii
Abstract.....	v
第一章 前言	1
第一節 背景	1
第二節 論文目的	4
第三節 研究問題及假設	5
第二章 文獻回顧	6
第一節 自閉症的簡介	6
第二節 自閉症的核心症狀及相關症狀	7
第三節 兒童的活動參與	12
第四節 自閉症兒童的休閒活動參與表現	16
第五節 臺灣兒童的休閒活動參與表現	20
第三章 方法	21
第一節 受試者	21
第二節 測量工具	21
第三節 研究流程	25
第四節 統計分析	26
第四章 結果	27
第一節 受試兒童	27
第二節 CAPE 與 PAC 的再測信度	27
第三節 比較自閉症組兒童與對照組兒童在休閒活動參與表現的異同	28
第四節 比較有無伴隨動作問題的自閉症兒童在休閒活動參與表現的異同	29
第五章 討論	31
第一節 CAPE / PAC 使用於臺灣自閉症學童有可接受至高的再測信度	31
第二節 自閉症學童休閒活動參與的表現較一般兒童侷限	32
第三節 動作問題更多限制自閉症兒童的休閒活動參與	35
第四節 CAPE / PAC 中文版	36
第五節 研究限制	37
第六章 結論	38
參考文獻	39
附錄	81



圖目錄

圖 1 受試兒童收納流程圖	55
圖 2 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型活動多樣性的比較	56
圖 3 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型總體參與強度的比較	57
圖 4 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型個人參與強度的比較	58
圖 5 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型從事活動對象的比較	59
圖 6 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型從事活動地點的比較	60
圖 7 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型活動多樣性的比較	61
圖 8 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型總體參與強度的比較 ..	62
圖 9 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型個人參與強度的比較 ..	63
圖 10 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型從事活動對象的比較 ..	64
圖 11 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型從事活動地點的比較 ..	65
圖 12 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型參與時愉悅度的比較 ..	66
圖 13 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型對活動偏好程度的比較	67



表目錄

表 1 三組自閉症組兒童樣本在總體休閒活動參與表現的比較.....	68
表 2 自閉症組兒童 (n=16) 在 CAPE / PAC 中總體休閒活動參與的再測信度.....	69
表 3 自閉症組兒童 (n=16) 在 CAPE / PAC 中正式與非正式休閒活動參與的再測信度.....	70
表 4 自閉症組兒童 (n=16) 在 CAPE / PAC 中五種休閒活動類型的再測信度.....	71
表 5 自閉症組兒童與對照組兒童在總體休閒活動參與表現的比較.....	72
表 6 自閉症組兒童與對照組兒童在正式與非正式休閒活動參與表現的比較.....	73
表 7 自閉症組兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型參與表現的比較.....	74
表 8 自閉症組兒童在 BOT-2 測驗的四項動作組合以及總動作的結果.....	76
表 9 有無伴隨動作問題的自閉症組兒童在總體休閒活動參與表現的比較.....	77
表 10 有無伴隨動作問題的自閉症組兒童在正式與非正式休閒活動參與表現的比較.....	78
表 11 有無伴隨動作問題的自閉症組兒童在五種休閒活動類型參與表現的比較..	79

第一章 前言



第一節 背景

泛自閉症障礙症候群 (Autism Spectrum Disorder, 簡稱自閉症) 是一種神經發展疾患, 患者在社會互動、溝通及行為表現異於常人, 並造成日常生活功能的缺損。近十年來自閉症的人數不斷攀升, 根據美國的統計資料, 自閉症的盛行率從 2000 年的 6.7‰ 上升到 2010 年的 14.7‰, 8 歲的兒童中每 68 名就有一名被診斷為自閉症 (Centers for Disease Control & Prevention, 2012); 在臺灣, 內政部統計處的資料顯示在 3 至 17 歲的兒童及青少年中, 自閉症盛行率從 2000 年的 0.37‰ 增加到 2011 年的 2.21‰ (Lai, Tseng, & Guo, 2013)。雖然自閉症盛行率升高的真正原因不明, 但人數的增加讓自閉症越來越受到社會大眾的重視。

根據美國精神醫學學會發表的精神疾病診斷與統計手冊第五版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition), 自閉症有兩大核心症狀, 其一是在社會互動及溝通上出現障礙, 包括缺乏社會與情緒交互 (reciprocity) 的能力、在非口語溝通能力以及發展或維持人際關係上有缺損; 其二是患者的興趣比較侷限, 會有固著行為的表現, 例如: 反覆強迫性的動作與行為或是對特定物體的依附等 (American Psychiatric Association, 2013)。除了兩大核心症狀, 動作技能表現較差也是自閉症患者常見的問題, 研究資料顯示高達 50-80% 的自閉症兒童伴隨有動作的問題 (Green et al., 2009; Hilton et al., 2007; Manjiviona & Prior, 1995), 包括粗大及精細動作發展遲緩、姿勢控制不佳、協調能力差、動作或手勢的模仿出現障礙、肌力與肌耐力較差等。自閉症的核心症狀以及動作問題都會影響患者在家庭、學校及社區的活動參與表現, 尤其是需要與其他人合作或互動的活動, 更是顯著異於常人。



活動參與對於兒童的身體、心理健康以及能力的發展極為重要。兒童可以從活動中學習正在發展中的社交、溝通以及動作等技巧、與其他人建立關係並且發展友誼、表達個人創意、建立自我認同感，並從中獲得正向的經驗以及產生歸屬感與自我掌控的感覺 (Law, 2002; Law & King, 2000; McConachie, Colver, Forsyth, Jarvis, & Parkinson, 2006)。1989 年聯合國大會通過兒童權利公約 (The Convention on the Rights of the Child)，其中第 23 條強調身心障礙兒童應享有一個平等且健全的生活，並確保他們基本的人權與尊嚴，以及促進他們主動的活動參與 (United Nations, 1989)，因此活動參與也常被視為兒童療育的最終目標之一 (Goldstein, Cohn, & Coster, 2004)。在所有活動中，休閒活動是個人可以自由選擇的活動類型，對於不同年齡層以及能力的人都是促進生活品質的一項的要素 (Heyne, Schleien, & Rynders, 1997)。休閒經驗可以滿足人的心理需求，如生理、安全感、歸屬感、尊重、自我實現等，並且是滿足某些心理需求的唯一管道 (Poulsen, Ziviani, Johnson, & Cuskelly, 2008; Tinsley & Eldredge, 1995; Tinsley & Tinsley, 1986)。參與休閒活動可以降低兒童的負面情緒與行為問題、促進友誼的建立、擴展他們的興趣、建立自我認同感、增進自主性以及改善生活品質等 (King et al., 2003; Mactavish & Schleien, 2004)。當兒童的休閒活動參與受到限制，他們可能會產生孤單感，並且對於生活感到無聊或失去目標，甚至可能發生心理疾病，例如：焦慮、憂鬱症以及自殺的傾向 (Poulsen et al., 2008)。

活動參與的評估方式主要分為問卷量表以及儀器量測兩種形式。問卷量表是由兒童或主要照顧者自行填寫或接受訪問的方式進行，蒐集兒童參與的活動種類、從事活動的對象與地點以及主觀感受等資訊並予以量化；儀器量測方式則是使用活動記錄器 (如三軸加速器)，透過整合動作的強度與頻率以紀錄身體的活動量。雖然儀器可以客觀的量化身體活動量，但其中部分活動可能是自閉症兒童



反覆的自我刺激動作，而非真正從事於有意義的體能活動中 (Bandini et al., 2013)。問卷量表可以多面向地評估活動參與的表現，包括兒童參與活動的種類、頻率、時間長短、需要協助的程度、從事活動的對象、從事活動的地點、參與時的投入程度、愉悅度、動機、滿意度等 (黃靄雯、劉淑雯、廖華芳，民 102；Eriksson & Granlund, 2004; Kang, Palisano, King, & Chiarello, 2014)，可能更有助於瞭解自閉症兒童活動參與的表現。過去文獻中最常被用以評估兒童的休閒活動參與狀況的工具量表是兒童參與及愉悅評估 (Children's Assessment of Participation and Enjoyment [CAPE]) 以及兒童活動偏好量表 (Preferences for Activities of Children [PAC]) (King, Law, & King, 2004)，這兩項評估工具擁有中等至良好的信效度，適用於一般發展或有身心障礙的兒童及青少年，不僅記錄了兒童的課外休閒活動的參與表現，也可以用以評量針對活動參與的介入成效，然而目前CAPE與PAC在臺灣或亞洲兒童的使用信效度尚未建立，對於不同文化差異的敏感度也仍是未知。

過去許多研究顯示自閉症兒童在休閒活動參與表現整體來說較為侷限，不僅參加的活動種類比一般兒童少，參加的次數也較少。他們多半是在自己熟悉的環境，如家裡或親戚家中進行活動，並且傾向獨自活動，即便有共同參與的人也多為主要照顧者，而非同儕或朋友 (Brewster & Coleyshaw, 2011; Hilton, Crouch, & Israel, 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Potvin, Snider, Prelock, Kehayia, & Wood-Dauphinee, 2013b; Rodger & Umaibalan, 2011; Solish, Perry, & Minnes, 2010)。休閒活動參與受限造成自閉症兒童的安適感 (well-being) 減少，進而影響長期的生理與心理健康 (Church, Alinsanski, & Amanullah, 2000)。仔細分析自閉症兒童參加不同種類活動的狀況，研究結果顯示自閉症兒童在娛樂性質、專業技能以及自我促進類活動參與表現與一般兒童較為相似，但是在社交聯誼與體能



活動的參與卻少於一般兒童 (Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Potvin et al., 2013b)。其中尤其是體能活動，自閉症兒童的表現跟同儕相差最多，不論是參與的種類或是從事的時間都遠少於一般兒童，甚至是對活動的偏好程度也較低 (Hilton et al., 2008; Potvin et al., 2013b)，學者推測可能是由於自閉症兒童的肌力與肌耐力不足而造成其較多傾向從事靜態活動而較少體能活動 (Hochhauser & Engel-Yeger, 2010)，然而過去研究並未直接探討自閉症兒童的動作能力與他們在休閒活動參與之間的關聯性。

除了疾病的因素，休閒活動參與也會受到地區或社會環境的影響，包括不同文化對於休閒活動的價值觀或習俗、家庭對休閒活動的偏好與態度、國家政府相關政策的推動，以及城鄉之間的差異等 (Colver et al., 2011; Fauconnier et al., 2009; Guevremont, Findlay, & Kohen, 2008; Michelsen et al., 2009; Shikako-Thomas, Majnemer, Law, & Lach, 2008)。目前的文獻資料中，多數的研究是針對西方國家的自閉症兒童，以亞洲或臺灣兒童為對象的研究甚少而且侷限。張正芬在2001年的研究中顯示，超過70%的國中、小學自閉症兒童在下課時間多是一個人活動，和同儕一起互動的比例極低。家長填答的問卷結果也顯示，自閉症兒童放學後最常做的活動多為靜態形式的活動，例如：看電視、上網、玩電動或是做家庭作業等 (張正芬，民90)。然而此研究中使用的活動問卷是由父母列舉兒童最常參與的活動，恐怕無法系統化呈現自閉症兒童在休閒活動的參與狀況，也無法得知其他面向的參與表現。目前對於臺灣學齡期自閉症兒童在休閒活動參與表現的瞭解仍是未知，需要未來研究以更全面完整地探討國內兒童的休閒活動參與狀況。

第二節 論文目的

本篇研究目的首先要探討 CAPE / PAC 在臺灣學齡期自閉症兒童的信度，並且比較臺灣學齡期的自閉症兒童與一般兒童在休閒活動參與表現的異同，也進一

步探討伴隨動作問題是否讓自閉症兒童在休閒活動參與表現更為侷限。



第三節 研究問題及假設

本研究有三個研究問題以及相對應的研究假設：

研究問題一 CAPE / PAC 在臺灣自閉症兒童的再測信度是否與西方兒童相似？

假設一 與西方國家的研究結果相似，CAPE / PAC 在臺灣自閉症兒童有可接受至良好的再測信度。

研究問題二 臺灣學齡期自閉症兒童與一般兒童在休閒活動參與的表現是否相同？

假設二 在臺灣，自閉症兒童的休閒活動參與表現較一般兒童侷限，不僅參與的活動種類與頻率較少，活動的對象以及地點較為侷限，參與時的愉悅度與對活動的偏好程度也比較低。

研究問題三 伴隨動作問題是否讓自閉症兒童在休閒活動參與表現更為侷限？

假設三 相較於沒有動作問題的自閉症兒童，伴隨動作問題的自閉症兒童在休閒活動參與的表現會比較少，尤其是體能類活動。

第二章 文獻回顧



第一節 自閉症的簡介

泛自閉症障礙症候群 (Autism Spectrum Disorder, 簡稱自閉症) 是一種神經發展疾患, 患者在社會溝通及行為表現上明顯異於常人, 其症狀開始於兒童時期, 並可能終其一生都影響患者的功能與生活。近十年來自閉症的人數不斷攀升, 根據美國的統計資料, 自閉症的盛行率從 2000 年的 6.7‰ 上升到 2010 年的 14.7‰, 其中男生的盛行率是女生的 5 倍 (CDC, 2012)。臺灣內政部統計處的資料顯示在 3 至 17 歲的兒童及青少年中, 2000 年通報確診有 1836 位自閉症, 2011 年則為 8671 名, 這 12 年間自閉症的盛行率從 0.37‰ 上升至 2.21‰, 並且在 2011 年已躍升為臺灣兒童及青少年第三大身心障礙類別, 僅次於智能障礙以及多重障礙 (Lai et al., 2013)。人數的增加讓自閉症越來越受到大眾的重視。

根據美國精神醫學會發表的精神疾病診斷與統計手冊第五版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition), 自閉症的診斷標準包含兩大核心症狀, 其一是在社會互動及社會溝通上出現障礙, 其二是他們的興趣比較侷限, 會有重複性或固著行為的表現 (APA, 2013)。上述的這些核心症狀應該在兒童早期就可以由家長及旁人觀察出來, 並且不被其他診斷涵蓋或解釋。除了二大核心症狀, 自閉症患者也常合併有動作障礙相關症狀、感知覺處理能力缺損、智能障礙、語言障礙等問題。自閉症患者所面臨的並非暫時性的問題, 核心症狀以及相關症狀大多會由兒童時期持續至成年期, 廣泛地影響了患者各層面的生活, 如親子關係、結交朋友、接受教育、工作、婚姻等。研究資料顯示約有 25%-50% 的自閉症患者沒有任何朋友, 只有 15% 的患者擁有至少一位以上有互動的朋友 (Mazurek & Kanne, 2010; Orsmond, Krauss, & Seltzer, 2004; Solish et al., 2010)。



在受教育的部分，70%的自閉症患者有進入高中，其中 40%是接受特殊教育，此外，約 20%的患者有大學以上的教育程度，但是日後離開受保護的教育環境轉銜進入社會時又會面臨另一項挑戰 (Lin, Yu, & Yu, 2012)。進入成年階段後，自閉症成年人的就業率約 18%-62%，其中又以兼職工作佔半數以上 (Eaves & Ho, 2008; Taylor & Seltzer, 2011)。約 80%的自閉症患者在成年之後仍與核心家庭同住，無法完全獨立生活並且經常待在家裡，造成家人以及社會在照顧與財務上的負擔 (Chang, 1996; Lin et al., 2012)。

第二節 自閉症的核心症狀及相關症狀

自閉症患者的核心症狀包括了社會互動與社會溝通障礙、侷限的興趣以及刻板或重複性的行為，此外其他常見的相關症狀還包括動作障礙、感知覺處理能力缺損、智能障礙以及語言障礙等。這些核心症狀以及相關症狀都會影響自閉症患者的日常活動表現及家庭、教育和社會參與。

社會互動及社會溝通障礙

一般發展兒童自嬰幼兒時期就漸漸對社會互動產生興趣，會和主要照顧者建立依附關係 (attachment)，並且大約從 8-10 個月大時開始發展共同注意力 (joint attention)，可以透過眼神或手勢與大人共同注意以及分享一件物品或事情 (Levine, Carey, & Crocker, 1999)。自閉症兒童在依附關係以及共同注意力的發展經常出現問題，大多只會安靜的自己一人玩，鮮少和大人或兄弟姐妹主動分享 (Johnson, Myers, & American Academy of Pediatrics Council on Children With, 2007)。此外患者缺乏社會或情緒交流 (reciprocity) 的技能、無法明確地感知他人的情緒、對於他人的感受或遭遇缺乏同情及同理心，並且難以發展或維持人際關係 (APA, 2013; Carey, Crocker, & Coleman, 2009)。儘管隨著年紀增加，自閉症兒童對於社交的興趣會漸漸提升，但他們多只是被動地接受與他人的互動，而非



主動尋求互動或建立關係，雖然他們的社交興趣增加，但仍然無法在複雜的社交情境中應對自如，就算進入到青少年或成年階段，人際關係的問題通常會持續存在（Church et al., 2000; DeMyer, Hingtgen, & Jackson, 1981; Seltzer et al., 2003; F. Volkmar, Paul, Klin, & Cohen, 2005）。

自閉症患者在非口語溝通上會有障礙，他們較少與他人有眼神接觸，在使用手勢、臉部表情及肢體語言的次數也較少並且較不成熟，在解讀他人的非口語提示時也會有困難。除了非口語溝通，自閉症患者也常有口語溝通問題，在嬰兒時期可能就沒有或很少出現牙牙學語（babbling）的表現，即使可以說話，他們經常無法順利展開或維持與他人的對話，在語言的使用上容易出現重複且侷限的詞彙，有些人會仿說他們聽到的字詞（Carey et al., 2009; F. Volkmar et al., 2005）。

社會互動及社會溝通的障礙導致自閉症患者通常比較少朋友或者沒有朋友，他們鮮少可以跟朋友分享興趣、聊天或共同參加活動，甚至在同儕中會有被孤立的情形產生（Bastiaansen, Koot, Ferdinand, & Verhulst, 2004; MacIntosh & Dissanayake, 2006; Orsmond et al., 2004; Solish et al., 2010），進而限制自閉症患者日常生活中活動的參與，尤其是社交聯誼性質的活動。

侷限的興趣、刻板或重複性動作及行為問題

自閉症的另一核心症狀為重複性或固著性的動作與行為表現，包括反覆的動作行為，例如：不停甩手或是晃動身體等等，有些人甚至會有自我傷害的行為，尤其在兒童焦慮或壓力大的時候，這些動作與行為發生得更為頻繁，患者可能透過這些行為達到自我安撫的作用（Bishop, Richler, & Lord, 2006; Richler, Bishop, Kleinke, & Lord, 2007）。自閉症患者的興趣侷限，對於有興趣的事物或對物體的某部分特別執著，例如：不斷去轉動汽車模型的輪子或是一直盯著旋轉的風扇，興趣以外的事物可能就不聞不問。他們也常堅持要按照慣例行事，例如在遊戲時



堅持要照著固定的模式來進行、物品一定要排列成固定的形狀，並且拒絕接受改變 (Ming, Brimacombe, & Wagner, 2007; Rapin, 1997)。自閉症兒童的固著行為與動作問題的嚴重度或出現的頻率雖會隨著年齡增加而減少 (Esbensen, Seltzer, Lam, & Bodfish, 2009)，但複雜的固著行為仍然存在，例如：興趣侷限、強迫的行為或是對特定物體的依附 (Turner, 1999)。重複性固著行為會限制自閉症兒童的社交活動參與 (Duncan, Matson, Bamburg, Cherry, & Buckley, 1999; Lee & Odom, 1996; Lord & Hopkins, 1986)，與朋友之間的互動及話題也多半侷限在共同且狹小的興趣中 (Bauminger & Kasari, 2000; Church et al., 2000)。

動作相關症狀

動作障礙並非自閉症的核心症狀，然而卻是患者常見的問題。研究顯示約有50-80%的自閉症兒童伴隨有動作問題，包括了粗大及精細動作發展遲緩、姿勢控制不佳、動作協調能力差、手部操作靈巧度及身體敏捷度低、球類操控及工具使用的技巧不足、動作或手勢的模仿出現障礙、肌力與肌耐力差等 (Green et al., 2009; Hilton et al., 2007; Manjiviona & Prior, 1995)。尤其當動作越複雜，同時需要掌握精準度及速度，例如：接球、放插棒的任務，自閉症兒童的表現會更明顯比不上同儕 (Green et al., 2009; Whyatt & Craig, 2012)。智能的高低也會影響動作能力表現，在自閉症合併智能不足的兒童中，高達97%伴隨有動作問題，而且其動作問題的損傷程度顯著比智力正常的自閉症兒童的動作問題來得嚴重 (Ghaziuddin & Butler, 1998; Green et al., 2009)。自閉症學童的動作表現除了比同儕差之外，也明顯比其他發展障礙類別的兒童表現較差，包括發展性協調障礙 (Developmental Coordination Disorder, DCD)、注意力不足過動症 (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) 以及合併DCD和ADHD的兒童 (Dewey, Cantell, & Crawford, 2007)。動作問題會影響兒童探索外界環境以及社會活動參



與，例如：跟同儕玩球類或團體運動等（Jansiewicz et al., 2006），限制了他們與環境和他人的互動，可能進一步惡化自閉症兒童的核心症狀（Fournier, Hass, Naik, Lodha, & Cauraugh, 2010）。一般對自閉症印象主要連結到患者的社交、溝通障礙以及行為問題，鮮少連結到動作能力、計畫與執行動作的技巧，然而自閉症兒童有動作障礙相關症狀的比例以及嚴重程度之高，以及後續會造成日常生活參與的受限，的確是不容忽視的議題。

感知覺處理能力缺損

感知覺處理能力缺損也是自閉症常見的症狀，許多研究指出大約 30%-60% 的自閉症兒童患有感知覺處理的問題（Baranek, Foster, & Berkson, 1997; F. R. Volkmar, Cohen, & Paul, 1986），包括對外界刺激太過敏感或感覺低下，以及不恰當地處理感知覺的訊息（Baranek, David, Poe, Stone, & Watson, 2006; Ben-Sasson et al., 2009; Leekam, Nieto, Libby, Wing, & Gould, 2007; Watling, Deitz, & White, 2001）。自閉症患者常會對環境中的噪音特別敏感，對於人說話的聲音卻感覺遲鈍（Williams, 1994）；不喜歡特定的觸覺刺激，尤其是對於其他人的擁抱或碰觸，會有防衛或逃避等反應（Grandin, 1995; Johnson et al., 2007; McKean, 1994; F. Volkmar et al., 2005）；或是對味道及氣味感到特別敏感（Stehli, 1991）。感知覺敏感的自閉症兒童，他們傾向在家裡從事靜態的活動，因為家裡是一個比較安全、熟悉且封閉的環境，可以避免接觸過多不喜歡的感知覺刺激。感覺敏感也容易導致自閉症兒童有焦慮或憂鬱的情形產生，進而更加限制了他們的活動參與（Gillott, Furniss, & Walter, 2001; Pfeiffer, Kinnealey, Reed, & Herzberg, 2005）。

智能障礙

自閉症也常合併有智能不足的問題，近十年的統計資料顯示自閉症合併智能障礙的比例約為 25-50%（Chakrabarti & Fombonne, 2001; Honda, Shimizu, & Rutter,



2005; Yeargin-Allsopp et al., 2003)。自閉症兒童普遍在抽象思考、語文理解與整合技巧特別弱，但在記憶及空間感知問題處理表現佳(F. Volkmar et al., 2005)。自閉症兒童會有執行功能 (executive function) 障礙，難以事先計畫並準確執行任務，排除不相關的干擾訊息，並且透過回饋來促進學習 (Pennington & Ozonoff, 1996)。少數的自閉症患者儘管智能不足，在某方面仍有異於常人的天賦，例如：背誦事物的記憶力、數學演算能力、音樂美術的天份等 (Hermelin, 2001)，但此現象只侷限在某些能力，其餘的認知、社交、動作以及自理的功能仍存在障礙。智能正常的自閉症患者又被稱為高功能自閉症 (High Functioning Autism) (Allik, Larsson, & Smedje, 2006; Landa & Goldberg, 2005; Verte, Roeyers, & Buysse, 2003)，雖然其智能及語言發展正常 (F. Volkmar & Lord, 2007)，在理解、使用語言的技巧以及自理能力比較接近一般發展的同儕，且多半去一般的學校和普通班上課 (Klin & Volkmar, 2003)，但其他自閉症相關的症狀，例如：社會互動與溝通、情緒行為以及感知覺動作等問題不一定比較少或比較輕微 (Lera-Miguel et al., 2016)，其在日常生活上的活動參與仍然受到限制。

語言障礙

許多自閉症患者會合併有語言發展遲緩與障礙的問題，在多數有語言障礙的自閉症患者中，語言理解的受損程度甚至比語言表達能力更為嚴重，如無法理解對話或問題的意思或是對於他人叫自己的名字沒有反應等。部分患者會仿說他們聽到的字詞或對話，在字彙的使用上重複而且侷限。智能正常的自閉症患者通常較不會伴隨語言障礙或是僅有輕微的語言問題，如無法理解對話中幽默或諷刺的意思等 (Johnson et al., 2007)。

除了上述社會互動與行為的核心症狀、動作、感知覺處理、智能與語言障礙，自閉症患者也常合併注意力不足、衝動行為、情緒管理障礙、學習障礙、偏



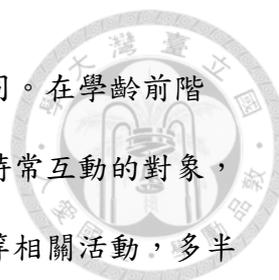
食或是睡眠障礙等問題，這些問題都會影響患者在日常生活中各種活動參與的表現，尤其是需要與他人互動的活動，更是顯著受到影響。自閉症兒童本身可能因為社交能力不足、參與的意願薄弱以及主要照顧者的過度保護或限制，他們除了接受義務教育的時間之外，多半待在家中從事獨自一人的靜態活動，更進一步減少了探索外界環境與瞭解社會規則或期望的經驗，尤其是兒童各方面的能力皆在發展中的階段，不僅會影響社交、溝通、體能、認知等技巧的成熟，並且進而影響日後進入青少年或成年的表現。

第三節 兒童的活動參與

活動參與對兒童的重要性

活動參與對於兒童的身體、心理健康以及能力的發展極為重要。透過活動參與，兒童可以學習正在發展中的能力與技巧、與他人建立關係、促進家庭的凝聚力、找到生活的意義以及目標等 (Law, 2002; Law et al., 2004; Law & King, 2000; McConachie et al., 2006)。聯合國大會於1989年通過了兒童權利公約 (The Convention on the Rights of the Child)，其中第23條提到身心障礙兒童應享有一個平等且健全的生活，並確保他們基本的人權與尊嚴，以及促進他們主動的活動參與 (UN, 1989)。因此，活動參與常被視為兒童療育的最終目標之一 (Goldstein et al., 2004)。

參與是投入生活情境以及有意義的活動中，兒童在生活情境中參與各種不同的活動，不僅是單一動作的執行，而是一連串有意義的動作組合成更複雜的活動 (Coster & Khetani, 2008; Shonkoff & Meisels, 2000)。以每天都會進行的吃晚餐活動為例，活動包含了餐前洗手、準備餐具、坐下來吃飯或與家人、朋友邊吃邊聊天等，除了一連串動作的組合之外，吃晚餐活動中還牽涉了社會互動與社會規範。對兒童而言，生活情境不外乎為家庭、學校以及社區三者 (WHO, 2001)，不



同生活情境之於個人的重要性與意義會隨著年紀改變而有所不同。在學齡前階段，兒童進行活動的主要生活情境是家庭，家人及親戚是幼兒時常互動的對象，主要由家人安排適合幼兒年齡發展的活動，如遊戲或探索環境等相關活動，多半會在家裡或家裡附近的環境進行；到了學齡期，兒童的日常生活中增加了學校的情境，互動的對象擴展至老師與同儕間，兒童開始可以選擇自己下課或放學後想要參加的活動；進入青少年階段後，個體與同儕共同活動的時間會越來越多，在社區的情境中進行活動的機會也越多，個人所接觸的環境及人事物隨著年齡增加越為複雜，生活中參與的廣度與深度增加（Adolfsson, Malmqvist, Pless, & Granuld, 2011）。學齡期是兒童各方面正快速發展的階段，學校生活的重要性相較於學齡前更為重要，兒童的活動參與的種類越來越多樣化，增加與同儕互動的機會並且培養終身的興趣，為銜接日後人生階段的基石。

參與的面向

參與的概念可從兩種觀點解釋：社會學（sociology）及發展心理學（developmental psychology）的觀點（Hollenweger & Moretti, 2011）。社會學的角度重視每一位兒童是否能擁有同等的參加機會，以及參與活動的頻率（frequency）是否相同（Fields, Jette, & Martin, 2005; Maxwell, Alves, & Granlund, 2012），強調兒童參與日常活動的可得性（availability）、可近性（accessibility）以及可負擔性（affordability），可得性指的是資源或是設施的提供，可近性形容兒童在提供資源或設施的情境下兒童是否可以或認知到自己可以去使用，可負擔性則不僅僅是財務經濟上的考量，也包括兒童有無足夠的時間和精力去參與。發展心理學則包含了兒童對於參與的主觀經驗與看法，著重於兒童對於活動投入的程度、環境是否具有順應性（accommodability）、情境或環境透過修改與調整後能否被兒童所接受（acceptability）、以及兒童是否被周遭的其他



人所接受 (Maxwell, Alves, & Granlund, 2012)。

綜合社會學與發展心理學兩種觀點，參與的概念除了從客觀的從事頻率之外，也考慮了主觀的個人感受。為了充分瞭解一個人參與的表現，評估參與的客觀及主觀層面是必須的。客觀的測量向度包含參與活動的種類、參與的頻率、參與時間的長短、需要協助的程度、從事活動的對象、從事活動的地點等；主觀的經驗感受則包括參與的投入程度、愉悅度、動機、滿意度等 (黃靄雯等人, 民國 102; Eriksson & Granlund, 2004; Kang et al., 2014)。

參與的活動種類

依據兒童參與的活動性質，大致可分為四種不同的類型。第一種是生存必須的活動，是指不分年齡、性別、種族或國籍，每個人為了生存而必須做的活動，例如：吃、喝、睡覺、個人清潔以及排泄等。第二類活動與兒童的發展有關，例如：與人社交互動、遊戲與探索外界環境以及自我導向的移動 (self-directed mobility)。第三類是兒童可以自由決定的活動，如各式各樣的休閒活動，雖然無關乎生存，但兒童有選擇要做或不要做的權利，多數不受家庭或社會所約束。最後一類是學校教育，儘管教育與個人生存無關，但兒童也無法自由選擇從事與否，多數的國家中都強制適齡兒童必須接受義務教育 (McConachie et al., 2006)。對於學齡期的兒童來說，生存必須的活動漸漸趨向自動化，與發展有關的活動，如遊戲與探索環境等，也轉變為各種的休閒活動 (Adolfsson et al., 2011)。舉例來說，兒童進入學齡期後，社交、體能以及智能發展更為成熟，會逐漸減少個人遊戲的頻率與時間，並且增加與人互動或是其他的休閒活動，從中獲得經驗以及滿足心理需求。

休閒活動參與

參與休閒活動對於不同年齡層以及能力的人都是生活品質的一項重要的要素



(Heyne et al., 1997)。休閒活動經驗可以滿足人的心理需求，並且是滿足某些心理需求的唯一管道 (Tinsley & Tinsley, 1986)，進而對身體、心理健康、生活滿意度以及個人發展帶來益處 (Poulsen et al., 2008; Tinsley & Eldredge, 1995)。休閒活動參與對於兒童的發展、學習以及健康是不可或缺的 (WHO, 2001)，參與休閒活動可以降低兒童的負面情緒與行為問題、促進友誼的建立、擴展興趣，以及增進他們的自主性與生活品質等 (King et al., 2003; Larson, 2000; Mactavish & Schleien, 2004)。當兒童的休閒活動參與受到限制，他們會產生孤單或被孤立感，並且對於生活感到無聊或沒有目標，甚至可能發生心理疾病，例如：焦慮、憂鬱症以及自殺的傾向 (Poulsen et al., 2008)。

休閒活動意指在責任與義務之外所從事的活動，對於學齡期兒童而言，休閒活動就是課外的活動，包含下課時間以及放學後所從事的活動。休閒活動可以分為結構與非結構形式的活動，結構的休閒活動有明確的目的及規則，會有老師或教練來帶領，例如：團隊運動、美術或音樂課程、社團活動等；非結構的休閒活動沒有特定的規劃，通常是由兒童自己主動從事，像是做手工藝、閱讀、玩遊戲、旅遊、園藝等 (WHO, 2001)。休閒活動除了歸類為結構與非結構兩種形式之外，依據其活動內容的性質，又可分為社交聯誼、體能、娛樂性質、專業技能以及自我促進等五種類型的活動 (King et al., 2004; King et al., 2003; Law, 2002)。社交聯誼活動指與人交流互動或聯絡感情的活動，例如講電話、拜訪別人或是參加聚會派對等；體能活動指各種的運動或體育活動，為動態的活動，如球類運動或田徑運動等；娛樂性質活動指嗜好或遊戲，大多為靜態的活動，如看電視、上網、玩玩具等；專業技能活動是指學習新技能或使技能更加進步的活動，大多屬於結構性休閒活動，例如：騎馬、上美術課或演奏樂器等；自我促進活動指提升兒童自主性的活動，如做家事、寫家庭作業或當志工等。



第四節 自閉症兒童的休閒活動參與表現

自閉症兒童在各種活動參與表現與一般發展兒童不同，包括休閒活動 (Hedvall et al., 2013; Mazefsky, Williams, & Minshew, 2008)。相較於一般發展兒童，自閉症兒童從事的休閒活動種類較少，他們多半在自己熟悉的環境或地點進行活動，例如：自己家或親戚家，而且傾向獨自一人活動，即便有共同參與的人也多為大人，尤其是母親，很少是跟同儕或朋友一起 (Brewster & Coleyshaw, 2011; Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Potvin et al., 2013b; Rodger & Umaibalan, 2011; Solish et al., 2010)。不同於一般發展兒童從小學進到國中的階段所參與的休閒活動種類會越來越多並且頻率越頻繁，自閉症兒童卻隨著年紀增加而越來越少參與休閒活動，並且更傾向於侷限在家裡活動 (Brewster & Coleyshaw, 2011; Hilton et al., 2008)。自閉症的核心症狀及相關症狀都可能是造成他們休閒活動參與減少的因素，自閉症兒童認知到自己社交能力的不足，因此減少與其他人互動，加上過去的負面經驗可能造成他們更加排斥或拒絕參加休閒活動 (Koning & Magill-Evans, 2001)。此外，自閉症患者在青少年期時常經歷憂鬱、焦慮、挫折感或孤獨感等負面情緒，亦會再更進一步影響他們休閒活動的參與 (Church et al., 2000; Orsmond et al., 2004)。

雖然自閉症兒童從事的休閒活動種類以及頻率較少，但他們在從事休閒活動時的愉悅度與一般兒童無異，可能是自閉症兒童選擇了自己比較擅長或偏好的活動，同時避免從事不擅長的活動，所以造成他們參與活動的種類較少，但是對於從事活動時的愉悅度並無減少，他們對於沒有參加過的活動的從事意願高，但礙於個人與環境因素而影響了實際參與的表現 (Hilton et al., 2008; Potvin et al., 2013b)。總而言之，自閉症兒童在休閒活動參與的表現較為侷限，可能導致他們的安適感 (well-being) 降低，進而影響到長期的生理與心理健康 (Church et al.,



2000)。

依活動的形式進一步探討，非結構性的休閒活動通常是由兒童主動選擇從事，自閉症兒童傾向在家一個人從事這些活動（如看電視、做勞作等），雖然參與的活動種類較一般兒童少，但是參與的強度、參與時的愉悅度以及對非結構性活動的偏好程度與一般兒童相似（Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Potvin et al., 2013b）。結構性的休閒活動多數以團體的方式進行，自閉症兒童在結構性休閒活動的參與表現的研究結果不一致，可能因自閉症兒童的社交障礙以及家長基於保護心態或為了避免標籤化等麻煩，選擇不讓兒童參加團隊活動，因而導致他們參與的結構性活動較少（Potvin et al., 2013b），但也可能因為家長為了增加兒童與同儕互動的機會而替他們報名參加團隊活動，導致自閉症兒童在結構性休閒活動的參與不一定比一般兒童少（Hochhauser & Engel-Yeger, 2010）。然而儘管兒童會接觸同儕或其他人，在活動中自閉症兒童多為被動的一方、鮮少主動與人交流，因為這些活動並非兒童自己選擇從事的結果，自閉症兒童可能在參與結構性休閒活動時的愉悅度也相對較低（Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Orsmond et al., 2004）。

自閉症兒童在不同類型休閒活動的參與表現不盡相同。自閉症兒童在社交聯誼以及體能活動的參與比一般兒童少，尤其是體能活動參與表現與一般兒童相差最大，但是在娛樂、專業技能以及自我促進這三類活動，自閉症兒童的參與則與一般兒童相似，其中在娛樂活動參與最為頻繁，並且是花費最多時間的一種休閒活動類型。

社交聯誼活動參與表現

自閉症兒童在社交參與比一般兒童少，參加的社交活動明顯比較少、參與強度也較少，大多跟父母或其他大人一起活動，並非同儕或朋友（Hilton et al.,



2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Solish et al., 2010)。當社交與溝通技巧越好、智能越高、適應技巧 (adaptive skills) 越佳或年紀越小的自閉症兒童，他們越容易交到朋友，社交活動參與越多 (Farley et al., 2009; Howlin, Goode, Hutton, & Rutter, 2004; Liptak, Kennedy, & Dosa, 2011; Orsmond et al., 2004)。自閉症兒童的內隱行為問題，如退縮或焦慮等，可能使他們被動地接受家長或老師安排的社交活動，然而有外顯行為問題的自閉症兒童，例如：攻擊、違紀或過動等，他們對於社交活動可能會強烈抗拒 (Hoza, 2007; Orsmond et al., 2004)。

體能活動參與表現

自閉症兒童不僅在參與體能活動的種類與從事的時間明顯較一般兒童少，體能活動也是自閉症兒童唯一從事意願低的活動類型，這情形可能跟自閉症兒童的動作問題有關聯 (Bandini et al., 2013; Hilton et al., 2008; Potvin et al., 2013b)，或是他們意識到自己的運動能力比別人差的關係，造成他們變得越來越不活動 (Williamson, Craig, & Slinger, 2008)。除了動作問題的影響，自閉症兒童的社會認知技巧及行為問題可能也是限制兒童參與體能活動的不利因素 (Obrusnikova & Cavalier, 2011; Obrusnikova & Miccinello, 2012)，尤其是團隊運動如籃球隊或足球隊等。即使有參與體能活動的自閉症兒童，他們仍偏好非團隊的體能活動，例如：游泳或射箭等，非團隊運動不需要每個人分工合作，除了不必苦於處理複雜的社交情境，個人表現也不會影響到整個團隊的成績，參與時所感受的壓力較團隊運動少 (Adolphs, 2001; Bauminger, Shulman, & Agam, 2003; Rimmer, Yamaki, Davis, Wang, & Vogel, 2011)。自閉症兒童在體能活動參與的減少可能會增加肥胖、心血管疾病、糖尿病以及癌症的發生率 (U.S. Department of Health and Human Services, 2002)，並且惡化他們的負面行為問題 (Celiberti, Bobo, Kelly, Harris, & Handleman, 1997; Lang R, 2010)。



娛樂性質參與表現

自閉症兒童在娛樂活動參與的表現與一般兒童相似，甚至在從事的強度以及參與時的愉悅度高於一般兒童，但自閉症兒童仍然傾向獨自在家活動，可能與他們喜歡獨處的特質有關 (Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Memari et al., 2015; Potvin et al., 2013b; Solish et al., 2010)。自閉症兒童相較於一般兒童花費更多時間在上網以及玩電動遊戲 (Mazurek & Wenstrup, 2013; Orsmond & Kuo, 2011)，他們玩電動的時間比與家人或朋友相處的時間更長，認為沒有電動的人生會很無聊，甚至從事其他活動時仍想著電動遊戲，但他們很少跟其他人一起玩電動或是上網連線其他真實玩家，不論是面對面或是透過網路的方式，他們極少也不願意從事與人互動的活動 (Mazurek & Wenstrup, 2013)，也較少使用社群媒體 (如電子郵件、臉書等)。自閉症兒童對於禁止或必須停止玩樂，會產生激烈的情緒反應，過度使用數位媒體也會對自閉症兒童造成更為嚴重的負面行為問題，例如：社交能力變差與衝動性增加 (Gentile et al., 2011; Mazurek & Wenstrup, 2013)。

專業技能活動參與表現

與結構性的休閒活動類似，自閉症兒童參與專業技能活動的研究結果不一致，有些研究顯示他們的參與比較少，可能是自閉症兒童的社交障礙以及家長基於保護心態或為了避免標籤化等麻煩，選擇不讓兒童參加專業技能休閒活動 (Solish et al., 2010)；有些研究則顯示自閉症兒童在專業技能休閒活動的參與不一定比一般兒童少，家長為了增加兒童與同儕互動的機會而替他們報名參加，然而自閉症兒童需要老師或教練更多的協助，加上家長瞭解兒童社交技巧不足的特性，因此大多會報名參加小班制的活動，甚至有些家長會陪同參與 (Hochhauser & Engel-Yeger, 2010)。



自我促進活動參與表現

總體來說自閉症兒童在自我促進活動參與的表現與一般兒童相似，大部份兒童每天都必須做家庭作業，並且會定期與家人一起逛街購物 (Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Potvin et al., 2013b)。若細看不同的活動項目，自閉症兒童從事需要與他人互動的活動明顯比較少，如宗教活動、擔任志工以及幫忙做家事等，可能因為家長擔心兒童能力不足而無法幫忙以及安全的問題，進而減少了上述活動的參與。然而，有較高比例的自閉症兒童需要請家教來輔導完成家庭作業，顯示他們不僅在休閒活動受到影響，課業表現也是學齡期自閉症兒童所面臨的問題之一 (Potvin et al., 2013b)。

第五節 臺灣兒童的休閒活動參與表現

兒童福利聯盟文教基金會在 2010 年針對臺灣國小 4 至 6 年級學童休閒活動的調查結果發現，學童在週末最常做的活動前三名為看電視、騎腳踏車以及上網或打電動，多數為在家從事的靜態活動 (兒童福利聯盟基金會，民 99)。針對臺灣自閉症學童族群，目前僅有一篇研究部分探討此議題。張正芬於 2001 年的研究中顯示，超過 70% 的國中、小學自閉症兒童在下課時間是一個人活動，和同儕一起玩或互動的比例極低。在家長填答的問卷中，兒童放學後最常做的活動也多為靜態形式的活動，例如看電視、上網、玩電動，其次為做家庭作業或發呆，只有 13% 的受試者會幫忙做家事 (張正芬，民 90)。但是上述研究針對休閒活動參與表現探討有限，使用的問卷以父母列舉兒童最常參與的活動為主，包含的休閒活動項目不足，也無法瞭解臺灣自閉症兒童與一般兒童休閒活動參與的各種面向。我們需要進行更深入的研究，以瞭解臺灣學齡期自閉症兒童休閒活動參與的表現，並與一般兒童比較，作為設計介入計畫的參考。

第三章 方法



第一節 受試者

本研究招募了兩組受試者：自閉症組以及對照組。自閉症組兒童是從臺大醫院兒童復健科以及兒童心智科門診招募，納入條件包括：(1) 年齡介於 7.0 至 10.9 歲，(2) 有正式的自閉症診斷；排除條件包括：(1) 患有已知基因缺陷，(2) 患有其他神經發展疾患，例如：腦性麻痺、智能不足或注意力不足者，(3) 患有肢體障礙，例如：先天畸形、肌肉骨骼疾患，或最近半年內曾經骨折，(4) 患有視聽障等明顯感知覺缺損。對照組為一般發展兒童，篩選自一個針對肢體障礙兒童與一般發展學齡期兒童之活動參與表現的長期追蹤研究，由 118 名一般發展兒童中選擇與自閉症組兒童的年齡、性別以及居住地相同者。本研究的程序已通過臺大醫院與林口長庚醫院研究倫理委員會，所有兒童及家長在進入研究之前都會先簽署受試者知情同意書。

在樣本數的估算，本計劃參考 Potvin 等人比較自閉症兒童與一般發展兒童在參與休閒活動的活動多樣性的研究結果 (Potvin et al., 2013b)，採用效應值 (effect size) 設為 0.83、檢定力 (power) 設為 0.8、 α 值訂為 0.05 (雙尾檢定)，使用 G*Power 3.1 計算，結果顯示二組分別需要 24 名兒童。

第二節 測量工具

兒童參與及愉悅評估 (Children's Assessment of Participation and Enjoyment [CAPE]) 與 *兒童活動偏好量表 (Preferences for Activities of Children [PAC])*

CAPE 與 PAC 二套評量表都是由 King 等人在 2004 年發表，是目前文獻中最常被使用來評估兒童與青少年休閒活動參與的量表 (King et al., 2004)。CAPE 與 PAC 包含相同的活動項目，原始量表包含 49 項活動，後來增加為 55 個活動項



目，CAPE 評估兒童及青少年在休閒活動的參與表現以及參與時的愉悅度，PAC 則評估受試者對於休閒活動的偏好程度。根據活動領域，量表中的活動可分為正式（15 項）與非正式（40 項），正式的休閒活動有明確的目的及規則，例如：團隊運動、美術或音樂課程或社團活動等，非正式的休閒活動則沒有特定的規劃，例如：做勞作、閱讀、玩玩具等（King et al., 2003; Law, 2002）。若依據活動內容的性質，則可分為社交聯誼（10 項）、體能（13 項）、娛樂性質（12 項）、專業技能（10 項）以及自我促進（10 項）等五種類型的活動，社交聯誼如拜訪他人或講電話，體能活動如水上或田徑運動，娛樂活動如上網或看電視，專業技能活動如騎馬，自我促進活動如寫日記或做家事等（King et al., 2004）。CAPE 與 PAC 是以問卷的方式，由兒童本人或主要照顧者填寫或接受訪問，回答關於兒童在過去四個月期間參與課外休閒活動的狀況。

CAPE 與 PAC 量化了休閒活動的六個面向：活動的多樣性（diversity）、參與的強度（intensity）、從事活動的對象（with whom）、從事活動的地點（where）、參與時的愉悅度（enjoyment）以及對活動的偏好程度（preference），其中愉悅度以及偏好程度皆為主觀的測量面向，其他四者則為休閒活動參與的客觀面向。活動多樣性指的是兒童在全部 55 項活動中共參加了幾項活動。參與強度是指兒童參加活動的頻率，採七分制計分：1 分是指過去四個月內參與過一次，2 分是指過去四個月內參與過兩次，3 分是指每個月參與一次，4 分是指每個月參與 2 至 3 次，5 分是指一週參與一次，6 分是指每週參與 2 至 3 次，7 分是指每天參與一次或更多，分數越高代表該項活動的參與強度越高。結果計算是把所有題目的強度分數加總再除以總題目數，表示兒童總體活動參與的強度（general intensity）。此外本研究亦探討個人活動參與的強度（personal intensity），將所有的強度分數加總後除以兒童實際有參加的活動數目，代表兒童實際上參與休閒活動的強度，並



不會受參與活動的多樣性影響 (Hilton et al., 2008; Potvin et al., 2013b)。從事活動的對象是採五分制計分：1分是指獨自一人進行活動，2分是指和家人一起，3分是指和其他親戚，4分是指和同儕朋友，5分是指和其他人，分數越高表示兒童與越不熟悉的人一起參加活動。從事活動的地點是採六分制計分：1分是在家裡進行，2分是指在親戚家，3分是指在家附近，4分是指在學校，5分是指在社區內，6分是指在社區以外或更遠，分數越高意味著兒童在越不熟悉的環境從事活動。參與活動時的愉悅度是採五分制計分：1分是指一點也不喜歡做該項活動，2分是指還好，3分是指很喜歡做，4分是指非常喜歡做，5分是指超級喜歡做。對活動的偏好程度是採三分制計分：1分是指不想做該項活動，2分是指有點想做，3分是指非常想做。為了幫助兒童了解題目與選項，每項題目都有文字及圖片參考，受測者不需要高程度的口語或書寫能力也能作答。

CAPE 與 PAC 的結果目前沒有常模對照。關於 CAPE 的信度，King 等人使用原始的 49 項活動調查 48 名年齡 6 至 14 歲的身心障礙兒童及青少年的休閒活動參與，結果顯示在活動多樣性以及參與強度的再測信度介於 0.67-0.86，屬於可接受至良好的範圍，然而愉悅度的再測信度則低於活動多樣性以及參與強度，最低的體能活動只有 0.12，其他活動種類介於 0.41-0.73，為不好至中等的範圍 (King et al., 2004)。Potvin 等人使用 55 項活動的 CAPE 調查 30 名年齡 7 至 13 歲的高功能自閉症兒童的使用信度，在從事活動對象的再測信度不好，只有 0.19，在其他測量面向的再測信度介於 0.71-0.75，屬於可接受至良好的範圍，在 31 名年齡相仿的同儕中，在各個測量面向的再測信度介於 0.55-0.65；PAC 的再測信度在高功能自閉症兒童為 0.68，在同儕中的再測信度為 0.73，都是可接受的測量信度 (Potvin, Snider, Prelock, Kehayia, & Wood-Dauphinee, 2013a)。CAPE 的內部一致性表現從差到良好的範圍，在 427 名身心障礙的兒童及青少年中，在五種活動類



型中內部一致性最低的專業技能活動只有 0.30，最高的娛樂性質活動則達到 0.65，非正式活動的內部一致性為 0.77，但在正式活動只有 0.35。至於 PAC 在各種活動類型的內部一致性為 0.68-0.77，在正式活動也有達到 0.78，非正式活動則為 0.84，普遍高於 CAPE 的內部一致性，可能是活動參與的強度相對於偏好程度更容易受到其他因素的影響，因此穩定度比較不佳 (King et al., 2004)。

為了因應臺灣特有的文化風俗，長庚大學早期療育研究所康琳茹老師等人將 CAPE 與 PAC 翻譯為中文版本，並且增加了六項活動，包括放風箏、烤肉、玩童玩、逛夜市、玩小鋼珠、撈魚或釣蝦以及到路邊攤吃小吃。本研究所使用的是中文翻譯的 CAPE / PAC，總共包含 61 項題目，自閉症組兒童的進行方式以訪問兒童為主，需要時再由家長協助兒童作答；對照組在 CAPE / PAC 的評量方式是訪問家長為主。

布魯茵克斯-歐西瑞斯基動作精練度評量工具第二版 (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, 2nd Edition [BOT-2])

BOT-2 為評估精細及粗大動作表現的標準化測驗，適用於 4 到 21 歲的兒童及青少年，由 Bruininks 與 Bruininks 兩人在 2005 年發表 (Bruininks & Bruininks, 2005)。BOT-2 完整版總共有 53 項測驗，分為四個動作組合 (motor composites)，包括精細動作控制、操作協調、身體協調以及力量與敏捷度。每個動作組合各有兩項分測驗，分別為精細動作精準度、精細動作整合度、操作靈巧度、上肢協調度、雙側協調度、平衡、跑步速度與敏捷度以及力量。

BOT-2 各個動作組合的原始分數以及原始總分可以對照常模換算成標準分數以及百分位數，標準分數的平均值為 50，標準差為 10，標準分數 40 相當於第 16 百分位數，標準分數 39 則相當於第 14 百分位數。本研究採用標準分數 40 為截點，動作組合或總動作分數的標準分數低於 40，表示兒童有動作問題，標準分



數大於或等於 40 則代表兒童沒有動作問題 (Bruininks, 1978)。

BOT-2 有良好的使用信度，在 100 名 4-12 歲智能不足的兒童中的再測信度為 0.88-0.99，內度一致性 0.81-0.92 (Wuang & Su, 2009)。此外，BOT-2 也有不錯的效度表現，在 191 名 3-6 歲智能不足的兒童中，BOT-2 與其他動作評估工具，包括皮巴迪動作發展量表第二版以及兒童動作 ABC 量表第二版，具有 0.73-0.92 的同時效度 (Bruininks & Bruininks, 2005; Wuang, Su, & Huang, 2012)。BOT-2 不僅有中等至良好的信效度，涵蓋的精細與粗大動作評估層面廣泛，是目前臨床與研究中最常被使用的動作評估工具之一 (Deitz, Kartin, & Kopp, 2007)。

第三節 研究流程

本研究的自閉症組兒童都參加一個探討自閉症兒童身體功能、活動以及參與的研究，在整個研究中，受試者會在實驗室接受精細與粗大動作評量 (包括 BOT-2)、姿勢控制與接球技能的測驗、休閒活動參與的評量，並且請其學校班級導師填寫適應性行為的量表。所有測量分兩次進行，兩次測量間隔至少一週以上，其中 CAPE / PAC 的評估在兩次實驗期間都會進行。本論文計劃只針對自閉症兒童的動作能力與休閒活動參與進行分析與探討，評估的進行方式以訪問兒童為主，家長會在一旁協助兒童作答，特別是在回答參與的強度需要的協助最多。對照組兒童都參加一個針對肢體障礙兒童與一般發展學齡期兒童之活動參與表現的長期追蹤研究，每一年會接受一次追蹤評量 (包括 CAPE / PAC)，每位兒童只選擇一次的 CAPE / PAC 評估結果作為本計畫的對照比較。對照組兒童的評估方式為家訪，以訪問家長為主，並讓兒童在旁一起作答，極少數是請家長直接填寫作答。儘管二組兒童在 CAPE / PAC 評量的主要訪談對象不同，但都是家長與兒童互相協助作答，只是自閉症組偏向採用兒童的觀點，而對照組則偏向採用家長的觀點。



第四節 統計分析

自閉症組與對照組兒童的基本資料，如年齡、性別、智商等會用描述性統計的方式呈現。為了探討 CAPE 與 PAC 使用於臺灣自閉症兒童的信度，本研究使用組內相關係數 (Intra-class Correlation Coefficient) 計算兩次 CAPE / PAC 測驗結果在七個測量面向、兩種活動領域以及五種活動類型的再測信度，組內相關係數 ≥ 0.75 代表有高的信度，介於 0.5-0.75 為中等、可接受的範圍，低於 0.5 則表示信度低 (Portney & Watkins, 2008)。為了比較自閉症組與對照組兒童在休閒活動參與的異同，使用獨立樣本 t 檢定 (Independent t-test) 來分析比較自閉症兒童的第一次 CAPE / PAC 結果與對照組兒童的結果在五個測量面向的差異，並且依據活動領域與活動類型分別探討。由於本研究中自閉症組與對照組兒童在 CAPE / PAC 的評估方式略為不同，針對參與時的愉悅度以及對活動偏好程度兩個測量面向容易受到個人主觀感受的影響，因此不進行組間差異的分析。最後，對於有無伴隨動作問題的自閉症兒童在休閒活動參與表現的異同，也使用獨立樣本 t 檢定分析兩個子群在七個測量面向的差異，並且依據活動領域與活動類型分別探討。所有統計結果皆利用 SPSS 18.0 Windows 版 (SPSS, Inc., Chicago, Illinois) 進行分析， α 值訂為 0.05 (雙尾檢定)。

第四章 結果



第一節 受試兒童

本研究共招募了 21 名自閉症兒童以及 21 名年齡、性別以及居住地配對的一般發展兒童。因本研究採配對取樣，兩組兒童的年齡以及性別都沒有顯著的差異 ($p>0.05$)，自閉症組兒童的年齡為 9.3 ± 1.3 歲，對照組兒童為 9.4 ± 1.3 歲，男女比皆為 18:3。所有受試兒童均就讀一般國小的一般班級，有 13 位自閉症組兒童曾在臺大醫院接受心智衡鑑評量，其智商分數為 97.0 ± 17.4 (範圍 74-137)，其他 8 位自閉症兒童的智商分數雖無法取得，但其家長確認兒童的智商分數均超過 70。

自閉症組的所有 21 名兒童皆完成第一次 CAPE/PAC 評估，因家長時間無法配合，1 位兒童未接受第二次 CAPE/PAC 以及 BOT-2 的評估，另外 4 位兒童未接受第二次 CAPE/PAC 評估，此外還有 1 名兒童因為行為問題而無法完成 BOT-2 測驗，因此共有 16 名兒童完成了第一次與第二次的 CAPE/PAC 評估，有 19 名兒童完成了第一次的 CAPE/PAC 評估與 BOT-2 評量，受試兒童收納流程如圖 1。自閉症組兒童不論是全部 21 名、完成 BOT-2 測驗的 19 名、或是完成二次 CAPE/PAC 的 16 名兒童，三個樣本在第一次 CAPE/PAC 的結果都沒有差異 (表 1)。

第二節 CAPE 與 PAC 的再測信度

在 16 名完成二次 CAPE/PAC 評估的自閉症兒童中，其兩次評估時間間隔 1-6 週 (中位數=2 週)。在原始量表的 55 項活動中，CAPE 各個測量面向的再測信度為中等至高的範圍，組內相關係數介於 0.60-0.90，最低為從事活動的對象，只有 0.60，其次為從事活動的地點有 0.69，在活動的多樣性、總體參與強度、個人



參與強度、參與時愉悅度的組內相關係數均大於 0.75，PAC 中對活動偏好程度的再測信度亦高，組內相關係數為 0.89。若考慮中文版新增的 6 項活動，全部 61 項活動的整體再測信度結果與 55 題版本結果相近，CAPE 與 PAC 各個測量面向的再測信度為中等至高的範圍，組內相關係數介於 0.57-0.89，最低也是從事活動的對象以及從事活動的地點，分別只有 0.57 和 0.69，PAC 也與 55 項活動結果一樣有高再測信度（表 2）。

若依活動領域區分，正式與非正式活動在各個測量面向的信度相似，正式活動與非正式活動的再測信度都為中等至高的範圍，組內相關係數介於 0.57-0.91，不論是正式或是非正式活動中信度最低的測量面向都是從事活動的對象以及地點，在正式活動的組內相關係數為 0.62 與 0.61，非正式活動為 0.57 與 0.64（表 3）。

若依活動類型區分，不論是哪種活動類型，在活動多樣性、總體參與強度、以及參與時的愉悅度的組內相關係數介於 0.70-0.94，有可接受至高的再測信度。但個人參與強度在除了自我促進以外的其他四種活動類型的再測信度都低，組內相關係數小於 0.5。從事活動的對象以及地點則在所有活動類型的再測信度則偏低，組內相關係數小於 0.54，唯獨從事活動的對象在體能活動中有高信度，組內相關係數達到 0.8。此外，對活動的偏好程度在五種活動類型都有可接受至高的再測信度，組內相關係數介於 0.62-0.88，最低的活動類型是自我促進活動，其他活動的組內相關係數都在 0.82 以上（表 4）。

第三節 比較自閉症組兒童與對照組兒童在休閒活動參與表現的異同

比較自閉症組與對照組兒童在總體的休閒活動參與的表現，結果顯示不論在



55 或 61 項活動中，自閉症組兒童在參與的活動多樣性、總體參與強度以及從事活動的對象，分數皆明顯低於對照組兒童（所有 $p < 0.01$ ），但在個人參與強度以及從事活動的地點，二組兒童則沒有顯著的差異（所有 $p > 0.05$ ）（表 5）。

若以活動領域區分，結果顯示不論是正式或非正式活動，自閉症組兒童在活動多樣性、總體參與強度以及從事活動的對象的分數都顯著比對照組兒童較低（所有 $p < 0.05$ ），兩組兒童在非正式活動的參與差異更甚於正式活動表現（表 6）。

若分別針對五種活動類型進行分析，結果顯示在娛樂性質、體能以及自我促進活動裡，自閉症組兒童在參與的活動多樣性、總體參與強度以及從事活動的對象的分數都顯著低於對照組兒童（所有 $p < 0.05$ ），在個人參與強度以及從事活動的地點則與對照組無異（所有 $p > 0.05$ ）；在專業技能活動裡，自閉症組兒童在參與的活動多樣性以及從事活動的對象的分數也顯著低於對照組兒童（所有 $p < 0.05$ ），但兩組在總體參與強度、個人參與強度以及從事活動的地點則無差別（所有 $p > 0.05$ ）；至於社交聯誼活動，自閉症組兒童只有在參與的活動多樣性的分數顯著低於對照組兒童（ $p < 0.01$ ），其他測量面向都與對照組兒童相近（所有 $p > 0.05$ ）（表 7、圖 2-6）。

第四節 比較有無伴隨動作問題的自閉症兒童在休閒活動參與表現的異同

在完成 BOT-2 測驗的 19 名自閉症組兒童中，其 BOT-2 評量的總動作標準分數為 45.9 ± 8.8 ，在四項動作組合中以操作協調的分數最低，為 42.5 ± 8.3 。當以標準分數小於 40 作為切截點，結果顯示共有 7 名兒童在總動作或動作組合顯示有動作困難，12 名兒童沒有伴隨動作問題（表 8）。



相對於沒有動作問題的自閉症兒童，伴隨動作問題的 7 名兒童在總體 55 項休閒活動的個人參與強度明顯較低 ($p<0.05$)，而且在從事活動的對象有臨界差異 ($p=0.056$)，但是在參與的活動多樣性、總體參與強度、從事活動的地點、參與時的愉悅度以及對活動偏好程度，則沒有顯著差異 (所有 $p>0.05$)。在中文版的 61 項活動中，伴隨動作問題的自閉症兒童在個人參與強度 ($p<0.05$) 以及從事活動的對象 ($p<0.05$) 皆顯著低於沒有動作問題的自閉症兒童 (表 9)。若依活動領域分別做分析，伴隨動作問題的自閉症兒童只有在非正式活動的個人參與強度明顯比未伴隨動作問題的兒童較低 ($p<0.01$)，非正式活動的其他參與面向以及正式活動的所有面向則都沒有差異 (所有 $p>0.05$) (表 10)。若區分五種活動類型分析，伴隨動作問題的自閉症兒童僅在娛樂性質 ($p<0.01$) 與自我促進活動 ($p<0.05$) 的個人參與強度顯著低於沒有動作問題的自閉症兒童 (表 11、圖 7-12)。

第五章 討論



本研究是要探討 CAPE/PAC 在臺灣學齡期自閉症兒童的再測信度，並且比較自閉症兒童與一般兒童在休閒活動參與表現的異同，也進一步探討伴隨動作問題是否讓自閉症兒童在休閒活動參與表現更加侷限。研究結果顯示 CAPE/PAC 使用於臺灣學齡期自閉症兒童有可接受至高的再測信度。相較於一般兒童，自閉症組兒童在休閒活動的參與較為侷限，不僅參與的活動種類較少、強度較低，且大多是自己一人或與家人從事活動，尤其在那些由兒童主動選擇從事的活動的差異更大，然而在有從事的活動的參與強度以及從事活動的地點，自閉症兒童則與一般兒童無異。此外，研究結果也發現伴隨動作問題會讓自閉症兒童在休閒活動的參與強度以及活動的對象更為侷限。

第一節 CAPE/PAC 使用於臺灣自閉症學童有可接受至高的再測信度

CAPE/PAC 使用在臺灣的自閉症學童有可接受至高的再測信度，此結果與西方身心障礙兒童與自閉症學童一樣 (King et al., 2004; Potvin et al., 2013a)，甚至部分略高於西方兒童，推測可能是由於針對的族群不同，自閉症兒童相較於肢體障礙兒童在參與時的愉悅度的變動比較少，且本研究中有家長在旁協助兒童作答，因此回憶誤差較小，再測信度較高。

本研究與西方的研究結果都顯示休閒活動參與的各個測量面向在自閉症兒童的再測信度結果不一致，參與的休閒活動多樣性、參與強度、從事活動的地點、參與時的愉悅度以及對活動的偏好程度的再測信度都優於從事活動的對象 (King et al., 2004; Potvin et al., 2013a)，即使依據活動領域分析，結果仍與總體活動的結果相似，在從事活動對象的測量面向的信度偏低。CAPE/PAC 是評量過去四個



月在休閒活動參與的平均表現，活動從事與否、參與強度以及活動的地點大多是固定的，參與時愉悅度或對活動偏好程度則與個人主觀感受有關，短時間內也不會變動太大，但兒童在從事活動的對象卻會有所變動，每次活動中共同參與的對象不盡相同，評量時以最常活動的對象作答，因此穩定度相對不如其他測量面向。若細分成不同活動類型時，結果發現除了從事活動對象的再測信度更低，在部分的個人參與強度、從事活動的對象以及從事活動的地點的信度也變低，信度下降的結果可能是因為每種活動類型的題數只有 10-13 題，活動題數少而使得每題的作答對全部分數影響變大，導致評量結果穩定度下降 (King et al., 2004)。過去文獻報告在參與強度、從事活動的對象以及從事活動的地點這三項測量面向，需要家長從旁協助自閉症兒童作答的程度最多 (Potvin et al., 2013a)。整體而言，CAPE / PAC 使用於臺灣自閉症學童的可信度高，可以適用評量此一族群休閒活動參與的表現，但評量時需要家長的協助，尤其是針對從事活動對象的面向以提升評估的準確與可信度，並且在分別解讀 CAPE / PAC 五種活動類型的表現結果時應該要更加謹慎。

第二節 自閉症學童休閒活動參與的表現較一般兒童侷限

自閉症的核心症狀與動作行為等症狀都可能會限制兒童在休閒活動的參與，他們的興趣通常較為侷限，會特別專注於自己有興趣的事物上，同時盡量避免自己不擅長或新的事物 (Brewster & Coleyshaw, 2011; Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Potvin et al., 2013b; Rodger & Umaibalan, 2011; Solish et al., 2010)。本研究結果顯示臺灣自閉症兒童與西方兒童相似，在參與的休閒活動種類較一般兒童少、平均的參與強度也較低 (Hilton et al., 2008; Potvin et al., 2013b)。然而，自閉症兒童雖然在休閒活動的總體參與強度較低，但是個人參與強度卻與一般兒童相似，表示他們在實際上有從事的休閒活動參與的強度與一般



兒童相當，但因為參與的活動種類較少，而造成總體參與強度較低，這樣的結果顯示自閉症兒童的休閒活動參與限制主要是受到其興趣較為侷限的影響，參與的活動種類少，因此造成整體的參與強度較低。

自閉症學童除了興趣侷限之外，另外一個核心症狀為社交與溝通障礙，與西方文獻報告相仿 (Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Memari et al., 2015; Potvin et al., 2013b; Solish et al., 2010)，我們發現臺灣的自閉症學童在從事活動的對象較一般兒童侷限，多為獨自一人或與家人共同活動，少與同儕或朋友一起。然而，與西方兒童不同，本研究並沒有發現自閉症兒童在從事活動的地點與一般兒童的差異 (Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Potvin et al., 2013b)，本研究中的自閉症學童在活動的地點的表現較西方兒童多元，除了在家裡或親戚家之外，還包括了可能需要搭乘交通工具前往的社區內以及社區之外的地點，然而在臺灣即使一般學齡期兒童離家外出也多半都由大人陪伴同行，可能因此造成本研究中的自閉症兒童與一般兒童在從事休閒活動的地點並無不同。隨著兒童長大進入青少年或成年階段後，一般人會自行前往不同的場所，但自閉症患者可能需要有人協助或陪同才能到離家較遠的地點，預期患者在活動地點較為侷限情況才會越來越明顯。

自閉症兒童在非正式活動比正式活動更明顯有較為侷限的參與。正式活動有明確的規則，通常會由老師或教練帶領，並且以團體的方式進行，非正式活動則通常沒有一定的規範，多由兒童自行選擇從事，例如：看電視、閱讀、玩玩具、旅遊等 (WHO, 2001)。自閉症學童的家長為了增加其與同儕互動的機，可能會替兒童安排或甚至與兒童一同參加正式活動 (Hilton et al., 2008; Orsmond et al., 2004)。本研究中的自閉症學童最常從事的正式活動是從事宗教活動、參加學校社團、演奏樂器與游泳等，這些活動大多是由家長安排，所以自閉症兒童與一般



兒童的表現差異相對較小。隨著兒童年齡增長與發展，由家長安排的正式活動會越來越少，自己選擇加入的非正式活動則會愈來愈多，自閉症患者在休閒活動參與的表現可能會愈發異於常人。過去文獻也指出自閉症學童自小學到國中的階段所參與的休閒活動種類會減少、頻率也變得越來越少，並且更傾向在家中活動 (Brewster & Coleyshaw, 2011; Hilton et al., 2008)。因此，我們建議在學齡期階段應多給予環境的支持與機會，盡量拓展自閉症孩童在多方面的主動興趣，而非只是被動參與大人所安排的活動，以避免自閉症學童的活動參與隨著年齡增加而越趨侷限。

自閉症兒童在自己主動選擇從事的活動的表現與一般兒童差異較大也同樣地顯示在不同類型活動的比較。在娛樂性質、自我促進以及體能類型的活動，自閉症兒童因興趣侷限或是動作障礙等相關症狀限制了這幾類活動的參與，所參與的活動種類較一般兒童少。進一步比較二組兒童參與的活動種類，自閉症兒童在影音娛樂活動的參與和一般兒童相似，但在假裝或互動式遊戲卻較少從事；在自我促進活動中，自閉症兒童在表達與創作的活動，如寫信、寫日記或故事等活動參加得特別少，但是從事宗教活動的比例卻遠高於一般兒童；至於體能活動的表現，自閉症兒童不論在個人或團體活動的參加比例都較一般兒童低，尤其是團隊與競賽性質的體能活動，從事的比例極低。

除了參與的活動種類少，自閉症兒童從事這三種類型的活動的強度也較低、活動的對象也比較侷限。專業技能活動多歸類為正式活動，自閉症兒童參與的狀況類似於正式活動，這些結構性課程大多由家長報名或安排參加，上課次數與時間固定，因此雖然自閉症兒童在參與的專業技能活動種類雖較一般兒童少，但在參與強度上則沒有差別。此外，因為自閉症兒童需要老師或教練更多的協助，家長傾向替兒童報名小班制課程或親自陪同參加，也可能因此造成兒童在從事專業



技能類活動的對象較為侷限。令人意外地，本研究與 Potvin 等人卻發現自閉症兒童與一般兒童在社交活動表現較其他活動類型更為相似 (Potvin et al., 2013b)。一般認為自閉症兒童因核心症狀的影響而會明顯限制他們在社交活動的表現，然而過去文獻卻顯示了不一致的結果 (Hilton et al., 2008; Hochhauser & Engel-Yeger, 2010; Solish et al., 2010; Potvin et al., 2013b)。自閉症兒童在社交活動參與的種類比較少，尤其是需要主動與他人溝通交流的活動，如講電話、參加派對等，參加的比例明顯較一般兒童低，但是由大人安排的活動的參加比例則與一般兒童相似，例如：拜訪與招待他人、一整天的出遊活動等。然而，在實際有從事的活動裡，自閉症兒童參與的強度、從事活動的對象以及地點則與一般兒童相似，可能是因為這些社交活動多半是兒童跟隨大人一同參加，並非兒童主動選擇從事，即使自閉症兒童在社交聯誼活動的表現近似於一般兒童，由於他們在社交與溝通技巧的障礙，他們在活動中仍然是被動地與其他人交流，而非主動尋求互動。在學齡期階段兒童的活動多由家長安排或陪同參加，自閉症兒童主動參與的問題不容易顯現，但隨著兒童發展漸趨獨立，問題可能會變得更加明顯，因此應在早期多促進兒童在參與的自主性以利日後發展。

第三節 動作問題更多限制自閉症兒童的休閒活動參與

雖然伴隨動作問題並未顯著影響自閉症兒童參與的活動多樣性、從事活動的地點、參與活動時的愉悅度以及對活動的偏好程度，然而卻降低其在實際從事的休閒活動的參與強度、並限制其從事活動的對象。伴隨動作問題的自閉症兒童可能因肌力與肌耐力不足，導致在從事活動時容易感到疲勞，參與活動的強度因此下降。此外在團體的活動中時常需要與同儕互相合作的情境，自閉症兒童可能自覺運動能力比別人差，因此造成他們越來越不活動 (Williamson, Craig, & Slinger, 2008)，也傾向獨自一人或與家人共同從事活動。



出乎意料地，本研究發現伴隨動作問題並沒有讓自閉症兒童在從事的體能活動更加侷限，反而是限制娛樂性質以及自我促進類活動的參與強度，此外也影響了非正式活動的參與強度。娛樂性質以及自我促進類型大多是由兒童自己選擇從事的非正式活動，體能以及專業技能類則多為正式活動。家長可能為了讓自閉症兒童的動作能力更加進步，強調並且安排兒童參加課外的體能活動或訓練，例如：騎腳踏車、水上運動或學習武術等，因此在體能活動與專業技能活動上的參與和一般兒童相近。本研究的樣本數較少也可能造成檢定力不足以發現在體能活動參與表現的差異，本研究中動作問題對自閉症兒童參與體能活動的影響效應值為 1.0，檢定力只有 0.5，犯第二型錯誤的機率高達 50%，如果檢定力要達到 0.8 的話，各組至少需要 17 名受試者，在體能活動的參與表現可能就會達到統計學上的顯著差異。未來研究需要納入更多受試兒童以更有效進行此一議題的探討。

第四節 CAPE / PAC 中文版

為了因應臺灣特有的文化與風俗，CAPE / PAC 中文版新增了六項活動，本研究發現不論是原始 55 項或中文 61 項活動的版本，所有測量面向的再測信度類似，皆為可接受至高，顯示中文版使用於臺灣自閉症學童的可信度高。此外在原始 55 題版本裡，伴隨動作問題的自閉症兒童在從事活動的對象與沒有動作問題的自閉症兒童僅有臨界差異，但在 61 題的中文版裡上述參與表現的差異就更加明顯而達到統計學上的意義，顯示因應臺灣文化風俗所新增的 6 項活動，更能適切地反映出臺灣學童在休閒活動參與的表現。遺憾的是，中文版新增的 6 項活動尚未依活動類型歸類，無法將中文版的活動依活動類型進行分析。未來針對臺灣學齡期兒童的休閒活動參與的研究可以使用 61 題的中文版 CAPE / PAC，並將新增的 6 項活動依類型歸類，對於瞭解臺灣學童活動參與的表現將更有幫助。



第五節 研究限制

本研究有幾項限制。首先，自閉症組與對照組兒童接受 CAPE/PAC 評量的方式不同，二組評量結果的不同可能反映自閉症學童與一般兒童活動參與表現的差異，但也可能部分是由於家長與兒童的作答不盡相同。本研究中對照組兒童在各個參與面向分數多明顯高於自閉症組兒童，但考量過去文獻顯示家長傾向會低估兒童活動參與的表現 (McDougall, Bedell, & Wright, 2013)，推測二組兒童的實際表現差異可能更大。雖然本研究並未針對兩項會受主觀感受影響的測量面向 (參與時的愉悅度以及對活動的偏好程度) 進行比較，未來研究仍應該統一以訪問兒童為主，並由家長從旁協助回答，以增加兒童填答的正確性，並可進行有效的組間比較。其次，本研究為了探討自閉症對活動參與的影響，而排除合併有智能不足以及注意力不足的自閉症兒童，也因此限制了收納的受試者人數，雖然本研究結果顯示 CAPE/PAC 使用於臺灣自閉症學童有可接受至高的再測信度，並且發現了自閉症組與對照組之間活動參與表現的差異，然而在探討動作問題對於自閉症學童休閒活動參與的影響時因再分組後的人數更少而且不平衡，因而造成檢定力不足，建議未來研究納入足夠的受試兒童，才能更有效探討相關的議題。本研究並沒有考慮會影響兒童活動參與的其他可能因素，雖然過去文獻對於家庭收入、父母教育程度、社區型態等環境因子對兒童活動參與的影響結果不一致 (Law et al., 2006)，未來研究可以加入家庭或環境因子的評量，以更加全面性的探討兒童的活動參與。最後，本研究的自閉症兒童皆從大台北地區進行招募，受試兒童的同質性高且只限於居住在都會區，研究結果恐怕無法代表臺灣所有自閉症學童，若類化至臺灣整個自閉症學童族群，未來研究應該招募居住在臺灣不同地區的自閉症學童，如北部、中部、南部以及東部地區，並考量不同都會型態可能的影響。

第六章 結論



原始 55 項以及 61 項活動的中文版 CAPE/PAC 使用於臺灣自閉症學童有可接受至高的再測信度，可以適用於評量臺灣自閉症學童的休閒活動參與表現，若細分不同的活動種類，可能會因為題數變少導致信度降低，結果解讀應謹慎。臺灣自閉症兒童在休閒活動參與表現較一般兒童侷限，不僅參與的活動種類較少、強度較低，而且多半獨自一人或與家人共同活動，鮮少與同儕或朋友一起，尤其在兒童主動選擇的休閒活動中差異更加明顯，但是在有從事的休閒活動中，自閉症兒童的參與強度以及從事活動的地點則與一般兒童類似。此外伴隨動作問題使自閉症兒童的參與強度以及活動的對象更為侷限，尤其是在娛樂性質與自我促進類型的活動，但是卻沒有發現動作問題對於體能活動表現的影響。在學齡期階段兒童的活動多由家長安排或陪同參加，自閉症兒童主動參與的問題不容易顯現，但隨著兒童發展漸趨獨立，休閒活動參與受限問題可能會變得更加明顯，因此，我們建議在學齡期階段應多給予環境的支持與機會，尤其是體能、主動的社交活動，或是能促進溝通的互動式團隊遊戲，盡量拓展自閉症孩童在多方面的主動興趣，而非只是被動參與大人所安排的活動，以避免自閉症學童的活動參與隨著年齡增加而越趨侷限，並且促進兒童在參與的自主性以利日後發展。

參考文獻



兒童福利聯盟基金會 (民 99)。2010 年台灣親子休閒育樂狀況調查報告。取自：

<http://www.children.org.tw>。引用日期：2016 年 7 月。

張正芬 (民 90)。自閉症兒童不服從行為之研究。《特殊教育研究學刊》，21，165-187。

黃靄雯、劉淑雯、廖華芳 (民 102)。學齡前發展兒童之參與及其測量。《中華民國物理治療學會雜誌》，38，16-28。

Adolfsson, M., Malmqvist, J., Pless, M., & Granulid, M. (2011). Identifying child functioning from an ICF-CY perspective: everyday life situations explored in measures of participation. *Disability and Rehabilitation*, 33(13-14), 1230-1244.

Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Current Opinion in Neurobiology*, 11(2), 231-239.

Allik, H., Larsson, J. O., & Smedje, H. (2006). Health-related quality of life in parents of school-age children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Health and Quality of Life Outcome*, 4, 1.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V) (5th ed.)*. Washington, DC: Author.

Bandini, L. G., Gleason, J., Curtin, C., Lividini, K., Anderson, S. E., Cermak, S. A., ...Must, A. (2013). Comparison of physical activity between children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Autism*, 17(1), 44-54.

Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L., & Watson, L. R. (2006). Sensory Experiences Questionnaire: discriminating sensory features in young children



- with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(6), 591-601.
- Baranek, G. T., Foster, L. G., & Berkson, G. (1997). Tactile defensive and stereotyped behaviors. *American Journal of Occupational Therapy*, 51, 91-95.
- Bastiaansen, D., Koot, H. M., Ferdinand, R. F., & Verhulst, F. C. (2004). Quality of life in children with psychiatric disorders: self-, parent, and clinician report. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43(2), 221-230.
- Bauminger, N., & Kasari, C. (2000). Loneliness and friendship in high-functioning children with autism. *Child Development*, 71(2), 447-456.
- Bauminger, N., Shulman, C., & Agam, G. (2003). Peer interaction and loneliness in high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(5), 489-507.
- Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B., & Gal, E. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 1-11.
- Bishop, S. L., Richler, J., & Lord, C. (2006). Association between restricted and repetitive behaviors and nonverbal IQ in children with autism spectrum disorders. *Child Neuropsychology*, 12(4-5), 247-267.
- Brewster, S., & Coleyshaw, L. (2011). Participation or exclusion? perspectives of pupils with autistic spectrum disorders on their participation in leisure activities. *British Journal of Learning Disabilities*, 39(4), 284-291.
- Bruininks, R. (1978). *Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency: examiner's manual*.



- Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Bruininks, R., & Bruininks, B. (2005). *Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency* (2nd ed.). Minneapolis, MN: NCS Pearson.
- Carey, W. B., Crocker, A. C., & Coleman, W. L. (2009). *Developmental-behavioral pediatrics* (4th ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Celiberti, D. A., Bobo, H. E., Kelly, K. S., Harris, S. L., & Handleman, J. S. (1997). The differential and temporal effects of antecedent exercise on the self-stimulatory behavior of a child with autism. *Research in Developmental Disabilities, 18*(2), 139-150.
- Chakrabarti, S., & Fombonne, E. (2001). Pervasive developmental disorders in preschool children. *Journal of the American Medical Association, 285*(24), 3093-3099.
- Chang, C. F. (1996). The survey study on adolescents and adults with autism in Taiwan. *South Australian Museum Special Educational Bulletin Series, 14*, 133-155.
- Church, C., Alinsanski, S., & Amanullah, S. (2000). The social, behavioral, and academic experiences of children with Asperger syndrome. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities, 15*(1), 12-20.
- Colver, A. F., Dickinson, H. O., Parkinson, K., Arnaud, C., Beckung, E., Fauconnier, J., ...Thyen, U. (2011). Access of children with cerebral palsy to the physical, social and attitudinal environment they need: a cross-sectional European study. *Disabilty and Rehabilitation, 33*(1), 28-35.
- Coster, W., & Khetani, M. A. (2008). Measuring participation of children with disabilities: issues and challenges. *Disabilty and Rehabilitation, 30*(8), 639-648.



Deitz, J. C., Kartin, D., & Kopp, K. (2007). Review of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT-2). *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27(4), 87-102.

DeMyer, M. K., Hingtgen, J. N., & Jackson, R. K. (1981). Infantile autism reviewed: a decade of research. *Schizophrenia Bulletin*, 7(3), 388-451.

Dewey, D., Cantell, M., & Crawford, S. G. (2007). Motor and gestural performance in children with autism spectrum disorders, developmental coordination disorder, and/or attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of The International Neuropsychological Society*, 13(2), 246-256.

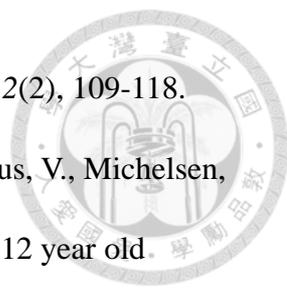
Duncan, D., Matson, J. L., Bamburg, J. W., Cherry, K. E., & Buckley, T. (1999). The relationship of self-injurious behavior and aggression to social skills in persons with severe and profound learning disability. *Research in Developmental Disabilities*, 20(6), 441-448.

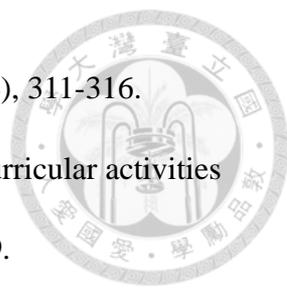
Eaves, L. C., & Ho, H. H. (2008). Young adult outcome of autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(4), 739-747.

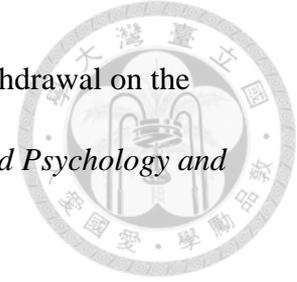
Eriksson, L., & Granlund, M. (2004). Conceptions of participation in students with disabilities and persons in their close environment. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 16(3), 229-245.

Esbensen, A. J., Seltzer, M. M., Lam, K. S., & Bodfish, J. W. (2009). Age-related differences in restricted repetitive behaviors in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 57-66.

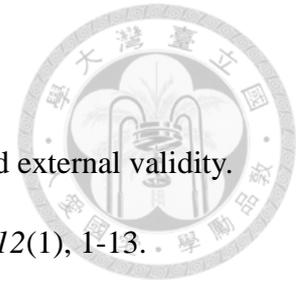
Farley, M. A., McMahon, W. M., Fombonne, E., Jenson, W. R., Miller, J., Gardner, M., ...Coon, H. (2009). Twenty-year outcome for individuals with autism and

- 
- average or near-average cognitive abilities. *Autism Research*, 2(2), 109-118.
- Fauconnier, J., Dickinson, H. O., Beckung, E., Marcelli, M., McManus, V., Michelsen, S. I., ... Colver, A. (2009). Participation in life situations of 8-12 year old children with cerebral palsy: cross sectional European study. *British Medical Journal*, 338, b1458.
- Fields, M. J., Jette, A. M., & Martin, L. (2005). *Workshop on disability in America: a new look*. Washington DC: National Academies Press.
- Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., & Cauraugh, J. H. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(10), 1227-1240.
- Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D., & Khoo, A. (2011). Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127(2), e319-329.
- Ghaziuddin, M., & Butler, E. (1998). Clumsiness in autism and Asperger syndrome: a further report. *Journal of Intellectual Disability Research*, 42(1), 43-48.
- Gillott, A., Furniss, F., & Walter, A. (2001). Anxiety in high-functioning children with autism. *Autism*, 5(3), 277-286.
- Goldstein, D. N., Cohn, E., & Coster, W. (2004). Enhancing participation for children with disabilities: application of the ICF enablement framework to pediatric physical therapist practice. *Pediatric Physical Therapy*, 16(2), 114-120.
- Grandin, T. (1995). *Thinking in pictures*. New York: Doubleday.
- Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Simonoff, E., & Baird, G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum

- 
- disorders. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51(4), 311-316.
- Guevremont, A., Findlay, L., & Kohen, D. (2008). Organized extracurricular activities of Canadian children and youth. *Health Reports*, 19(3), 65-69.
- Hedvall, A., Fernell, E., Holm, A., Asberg Johnels, J., Gillberg, C., & Billstedt, E. (2013). Autism, processing speed, and adaptive functioning in preschool children. *Scientific World Journal*, 2013, 158263.
- Hermelin, B. (2001). *Bright splinters of the mind: a personal story of research with autistic savants*. London, UK: Jessica Kingsley Press.
- Heyne, L., Schleien, S. J., & Rynders, J. (1997). *Promoting quality of life through recreation participation*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Hilton, C. L., Crouch, M. C., & Israel, H. (2008). Out-of-school participation patterns in children with high-functioning autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 554-563.
- Hilton, C. L., Wente, L., LaVesser, P., Ito, M., Reed, C., & Herzberg, G. (2007). Relationship between motor skill impairment and severity in children with Asperger syndrome. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1(4), 339-349.
- Hochhauser, M., & Engel-Yeger, B. (2010). Sensory processing abilities and their relation to participation in leisure activities among children with high-functioning autism spectrum disorder (HFASD). *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(4), 746-754.
- Hollenweger, J., & Moretti, M. (2011). Using the ICF-CY in education systems: a new approach to eligibility. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 91(13), 97-102.



- Honda, H., Shimizu, Y., & Rutter, M. (2005). No effect of MMR withdrawal on the incidence of autism: a total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(6), 572-579.
- Howlin, P., Goode, S., Hutton, J., & Rutter, M. (2004). Adult outcome for children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), 212-229.
- Hoza, B. (2007). Peer functioning in children with ADHD. *Ambul Pediatr*, 7(1 Suppl), 101-106.
- Jansiewicz, E. M., Goldberg, M. C., Newschaffer, C. J., Denckla, M. B., Landa, R., & Mostofsky, S. H. (2006). Motor signs distinguish children with high functioning autism and Asperger's syndrome from controls. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 36(5), 613-621.
- Johnson, C. P., Myers, S. M., & American Academy of Pediatrics Council on Children With, D. (2007). Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 120(5), 1183-1215.
- Kang, L. J., Palisano, R. J., King, G. A., & Chiarello, L. A. (2014). A multidimensional model of optimal participation of children with physical disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 36(20), 1735-1741.
- King, G., Law, M., & King, S. (2004). *Children's assessment of participation and enjoyment (CAPE) and preferences for activities of children (PAC)*. San Antonio: Harcourt Assessment.
- King, G., Law, M., King, S., Rosenbaum, P., Kertoy, M. K., & Young, N. L. (2003). A conceptual model of the factors affecting the recreation and leisure participation of children with disabilities. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*,



23(1), 63-90.

Klin, A., & Volkmar, F. R. (2003). Asperger syndrome: diagnosis and external validity.

Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 12(1), 1-13.

Koning, C., & Magill-Evans, J. (2001). Social and language skills in adolescent boys with Asperger syndrome. *Autism*, 5(1), 23-36.

Lai, D. C., Tseng, Y. C., & Guo, H. R. (2013). Trends in the prevalence of childhood disability: analysis of data from the national disability registry of Taiwan, 2000-2011. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), 3766-3772.

Landa, R. J., & Goldberg, M. C. (2005). Language, social, and executive functions in high functioning autism: a continuum of performance. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(5), 557-573.

Lang R, K. L., Ashbaugh K, Regester A, Ence W, Smith W. (2010). Physical exercise and children with Autism Spectrum Disorders: a systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(4), 565-576.

Larson, R. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *American Psychologist*, 55(1), 170-183.

Law, M., King, G., King, S., Kertoy, M., Hurley, P., Rosenbaum, P., Young, N., Hanna, S. (2006). Patterns of participation in recreational and leisure activities among children with complex physical disabilities. *Dev Med Child Neurol*, 48(5), 337-342.

Law, M. (2002). Participation in the occupations of everyday life. *American Journal of Occupational Therapy*, 56(6), 640-649.

Law, M., Finkelman, S., Hurley, P., Rosenbaum, P., King, S., & King, G. (2004).



- Participation of children with physical disabilities: relationships with diagnosis, physical function, and demographic variables. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 11(4), 156-162.
- Law, M., & King, G. (2000). Participation! Every child's goal. *Today's Kids in Motion*, 1, 10-12.
- Lee, S., & Odom, S. L. (1996). The relationship between stereotyped behavior and peer social interaction for children with severe disabilities. *The Journal of the Association for Persons with Severe Disabilities*, 21(2), 88-95.
- Leekam, S. R., Nieto, C., Libby, S. J., Wing, L., & Gould, J. (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 894-910.
- Lera-Miguel, S., Rosa, M., Puig, O., Kaland, N., Lázaro, L., Castro-Formieles, J., & Calvo, R. (2016). Assessing advanced theory of mind in children and adolescents with high-functioning Autism: the Spanish version of the stories of everyday life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(1), 294-304.
- Levine, M. D., Carey, W. B., & Crocker, A. C. (1999). *Developmental-behavioral pediatrics (3rd ed.)*. Philadelphia: WB Saunders.
- Lin, L. Y., Yu, S. N., & Yu, Y. T. (2012). A study of activities of daily living and employment in adults with autism spectrum disorders in Taiwan. *International Journal of Rehabilitation Research*, 35(2), 109-115.
- Liptak, G. S., Kennedy, J. A., & Dosa, N. P. (2011). Social participation in a nationally representative sample of older youth and young adults with autism. *J Dev Behav Pediatr*, 32(4), 277-283.



Lord, C., & Hopkins, J. M. (1986). The social behavior of autistic children with younger and same-age nonhandicapped peers. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 16*(3), 249-262.

MacIntosh, K., & Dissanayake, C. (2006). A comparative study of the spontaneous social interactions of children with high-functioning autism and children with Asperger's disorder. *Autism, 10*(2), 199-220.

Mactavish, J. B., & Schleien, S. J. (2004). Re-injecting spontaneity and balance in family life: parents' perspectives on recreation in families that include children with developmental disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 48*(2), 123-141.

Manjiviona, J., & Prior, M. (1995). Comparison of Asperger syndrome and high-functioning autistic children on a test of motor impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25*(1), 23-39.

Maxwell, G., Alves, I., & Granlund, M. (2012). Participation and environmental aspects in education and the ICF and the ICF-CY: findings from a systematic literature review. *Developmental Neurorehabilitation, 15*(1), 63-78.

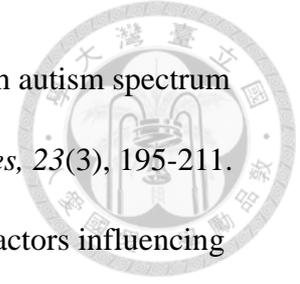
Mazefsky, C. A., Williams, D. L., & Minshew, N. J. (2008). Variability in adaptive behavior in autism: evidence for the importance of family history. *Journal of Abnormal Child Psychology, 36*(4), 591-599.

Mazurek, M. O., & Kanne, S. M. (2010). Friendship and internalizing symptoms among children and adolescents with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*(12), 1512-1520.

Mazurek, M. O., & Wenstrup, C. (2013). Television, video game and social media use



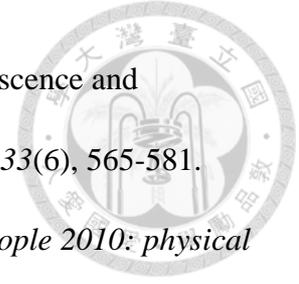
- among children with ASD and typically developing siblings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(6), 1258-1271.
- McConachie, H., Colver, A. F., Forsyth, R. J., Jarvis, S. N., & Parkinson, K. N. (2006). Participation of disabled children: how should it be characterised and measured? *Disabilty and Rehabiltaion*, 28(18), 1157-1164.
- McDougall, J., Bedell, G., & Wright, V. (2013). The youth report version of the Child and Adolescent Scale of Participation (CASP): assessment of psychometric properties and comparison with parent report. *Child Care Health Dev*, 39(4), 512-522.
- McKean, T. (1994). *Soon will come the light*. Arlington, TX: Future Horizons.
- Memari, A. H., Panahi, N., Ranjbar, E., Moshayedi, P., Shafiei, M., Kordi, R., & Ziaee, V. (2015). Children with Autism Spectrum Disorder and patterns of participation in daily physical and play activities. *Neurology Research International*, 2015, 531906.
- Michelsen, S. I., Flachs, E. M., Uldall, P., Eriksen, E. L., McManus, V., Parkes, J., . . . Colver, A. (2009). Frequency of participation of 8-12-year-old children with cerebral palsy: a multi-centre cross-sectional European study. *European Journal of Paediatric Neurology*, 13(2), 165-177.
- Ming, X., Brimacombe, M., & Wagner, G. C. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. *Brain & Development*, 29(9), 565-570.
- United Nations (UN) General Assembly (1989). *Adoption of the United Nations convention on the rights of the child*. NY: United Nations.
- Obrusnikova, I., & Cavalier, A. (2011). Perceived barriers and facilitators of



- participation in after-school physical activity by children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 23(3), 195-211.
- Obrusnikova, I., & Miccinello, D. L. (2012). Parent perceptions of factors influencing after-school physical activity of children with autism spectrum disorders. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 29(1), 63-80.
- World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health*. Geneva: World Health Organization.
- Orsmond, G. I., Krauss, M. W., & Seltzer, M. M. (2004). Peer relationships and social and recreational activities among adolescents and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(3), 245-256.
- Orsmond, G. I., & Kuo, H. Y. (2011). The daily lives of adolescents with an autism spectrum disorder: discretionary time use and activity partners. *Autism*, 15(5), 579-599.
- Pennington, B. F., & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(1), 51-87.
- Pfeiffer, B., Kinnealey, M., Reed, C., & Herzberg, G. (2005). Sensory modulation and affective disorders in children and adolescents with Asperger's disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 59(3), 335-345.
- Potvin, M. C., Snider, L., Prelock, P., Kehayia, E., & Wood-Dauphinee, S. (2013a). Children's assessment of participation and enjoyment/preference for activities of children: psychometric properties in a population with high-functioning autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 67(2), 209-217.
- Potvin, M. C., Snider, L., Prelock, P., Kehayia, E., & Wood-Dauphinee, S. (2013b).



- Recreational participation of children with High Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(2), 445-457.
- Poulsen, A. A., Ziviani, J. M., Johnson, H., & Cuskelly, M. (2008). Loneliness and life satisfaction of boys with developmental coordination disorder: the impact of leisure participation and perceived freedom in leisure. *Human Movement Science*, 27(2), 325-343.
- Portney, L. G., & Watkins, M. P. (2008). *Foundations of clinical research: applications to practice* (3rd ed.). US: Prentice Hall.
- Centers for Disease Control & Prevention. (2012). Autism information center. Retrieved March 28, 2014, from http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6302a1.htm?s_cid=ss6302a1_
- Rapin, I. (1997). Autism. *The New England Journal of Medicine*, 337(2), 97-104.
- Richler, J., Bishop, S. L., Kleinke, J. R., & Lord, C. (2007). Restricted and repetitive behaviors in young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(1), 73-85.
- Rimmer, J. H., Yamaki, K., Davis, B. M., Wang, E., & Vogel, L. C. (2011). Obesity and overweight prevalence among adolescents with disabilities. *Preventing Chronic Disease*, 8(2), A41.
- Rodger, S., & Umaibalan, V. (2011). The routines and rituals of families of typically developing children compared with families of children with autism spectrum disorder: An exploratory study. *British Journal of Occupational Therapy*, 74(1), 20-26.
- Seltzer, M. M., Krauss, M. W., Shattuck, P. T., Orsmond, G., Swe, A., & Lord, C.



- (2003). The symptoms of autism spectrum disorders in adolescence and adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(6), 565-581.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2002). *Healthy people 2010: physical activity and fitness*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Shikako-Thomas, K., Majnemer, A., Law, M., & Lach, L. (2008). Determinants of participation in leisure activities in children and youth with cerebral palsy: systematic review. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 28(2), 155-169.
- Shonkoff, J. P., & Meisels, S. J. (2000). *Handbook of early childhood intervention (2nd ed.)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Solish, A., Perry, A., & Minnes, P. (2010). Participation of children with and without disabilities in social, recreational and leisure activities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 23(3), 226-236.
- Stehli, A. (1991). *The sound of a miracle: a child's triumph over autism*. New York: Doubleday.
- Taylor, J. L., & Seltzer, M. M. (2011). Employment and post-secondary educational activities for young adults with autism spectrum disorders during the transition to adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(5), 566-574.
- Tinsley, H., & Eldredge, B. (1995). Psychological benefits of leisure participation: a taxonomy of leisure activities based on their need-gratifying properties. *Journal of Counseling Psychology*, 42(2), 123-132.
- Tinsley, H., & Tinsley, D. J. (1986). A theory of the attributes, benefits, and causes of leisure experience. *Leisure Sciences*, 8(1), 1-45.

Turner, M. (1999). Repetitive behaviors in autism: a review of psychological research.

Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40(6), 839-849.

Verte ´, S., Roeyers, H., & Buysse, A. (2003). Behavioural problems, social competence and self-concept in siblings of children with autism. *Child Care Health and Development*, 39(3), 193-205.

Volkmar, F., & Lord, C. (2007). *Diagnosis and definition of autism and other pervasive developmental disorders in autism and pervasive developmental disorders (2nd Ed.)*. New York: Cambridge University Press.

Volkmar, F., Paul, R., Klin, A., & Cohen, D. (2005). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders. (3rd ed.)*. New York: Wiley.

Volkmar, F. R., Cohen, D. J., & Paul, R. (1986). An evaluation of DSM-III criteria for infantile autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 25(2), 190-197.

Watling, R. L., Deitz, J., & White, O. (2001). Comparison of Sensory Profile scores of young children with and without autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(4), 416-423.

Whyatt, C. P., & Craig, C. M. (2012). Motor skills in children aged 7-10 years, diagnosed with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(9), 1799-1809.

Williams, D. (1994). *Somebody somewhere*. London: Doubleday.

Williamson, S., Craig, J., & Slinger, R. (2008). Exploring the relationship between measures of self-esteem and psychological adjustment among adolescents with Asperger syndrome. *Autism*, 12(4), 391-402.

Wuang, Y. P., & Su, C. Y. (2009). Reliability and responsiveness of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition in children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities, 30*(5), 847-855.

Wuang, Y. P., Su, C. Y., & Huang, M. H. (2012). Psychometric comparisons of three measures for assessing motor functions in preschoolers with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research, 56*(6), 567-578.

Yeargin-Allsopp, M., Rice, C., Karapurkar, T., Doernberg, N., Boyle, C., & Murphy, C. (2003). Prevalence of autism in a US metropolitan area. *Journal of American Medical Association, 289*(1), 49-55.

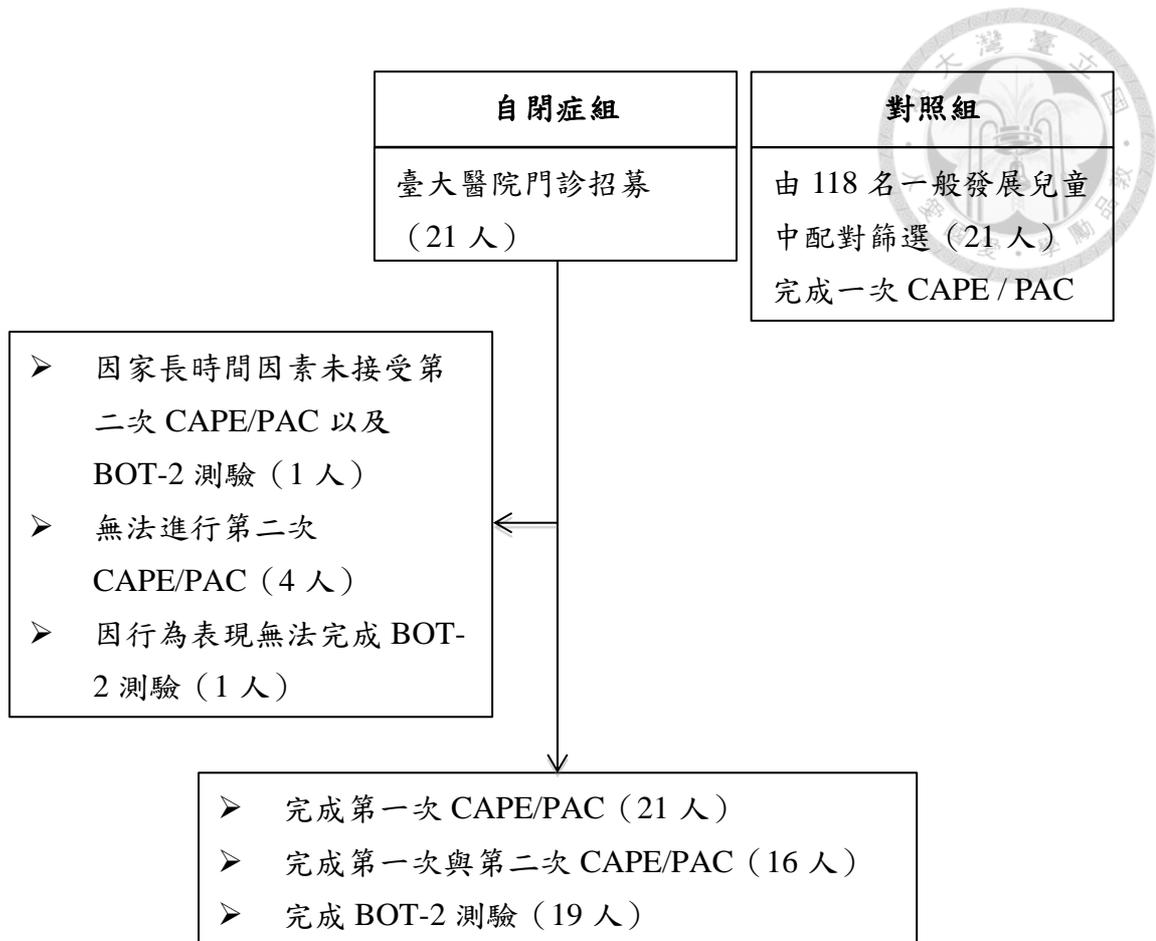


圖 1 受試兒童收納流程圖

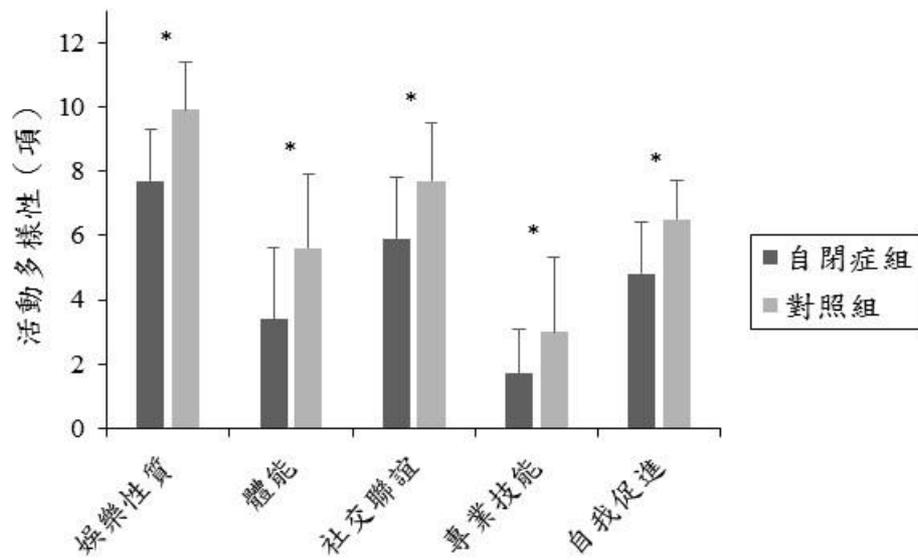


圖 2 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型活動多樣性的比較。*表示有顯著的組間差異 ($p < 0.05$)。

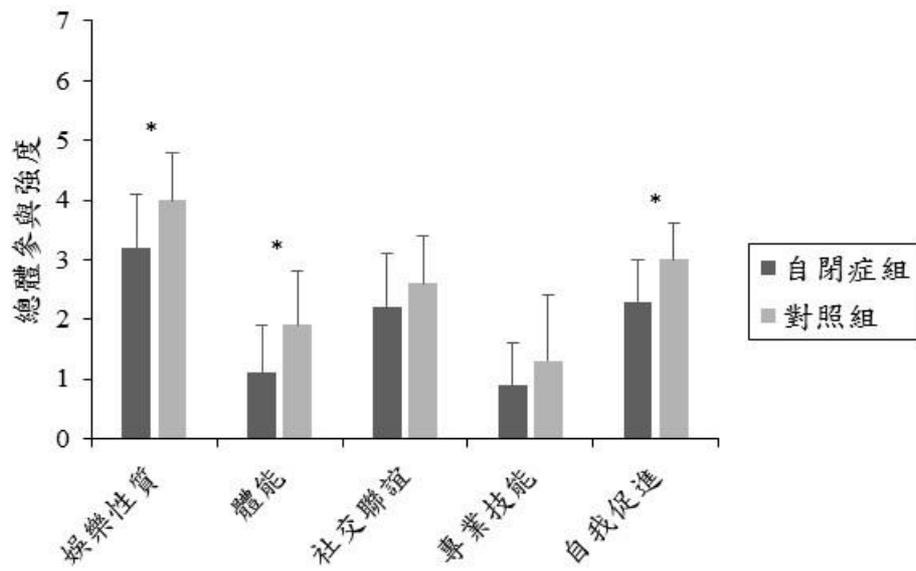


圖 3 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型總體參與強度的比較。*表示有顯著的組間差異 ($p < 0.05$)。

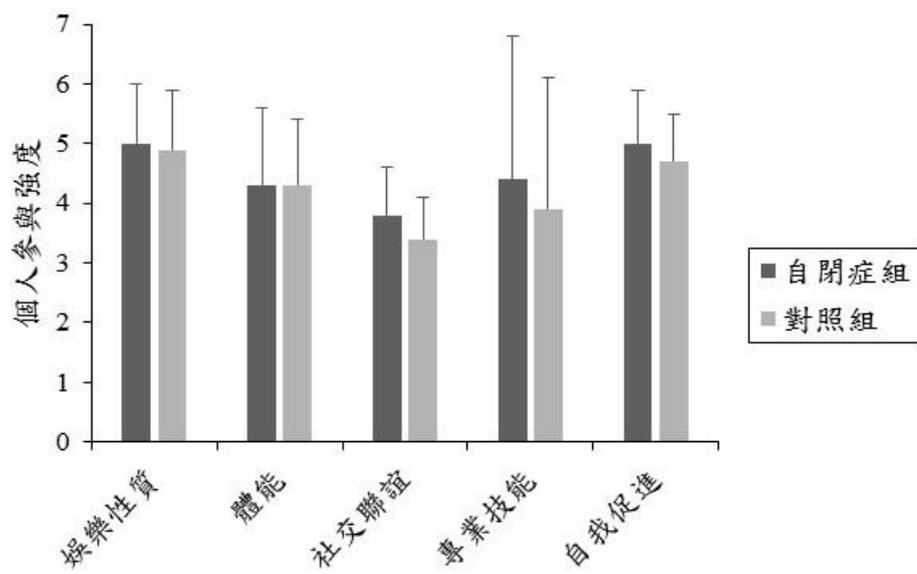


圖 4 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型個人參與強度的比較

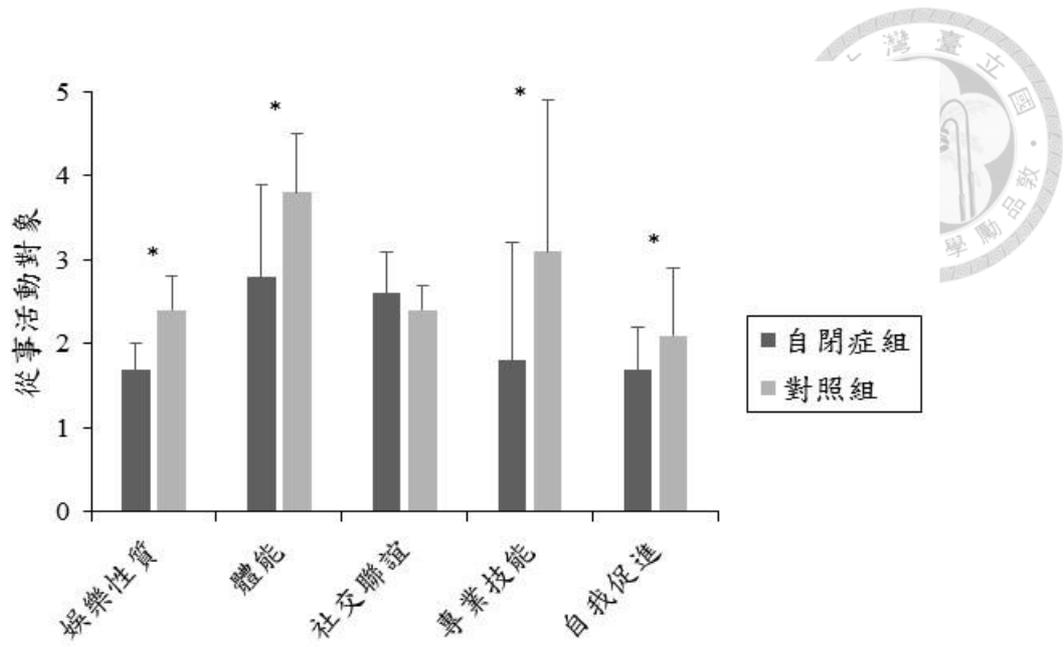


圖 5 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型從事活動對象的比較。*表示有顯著的組間差異 ($p < 0.05$)。

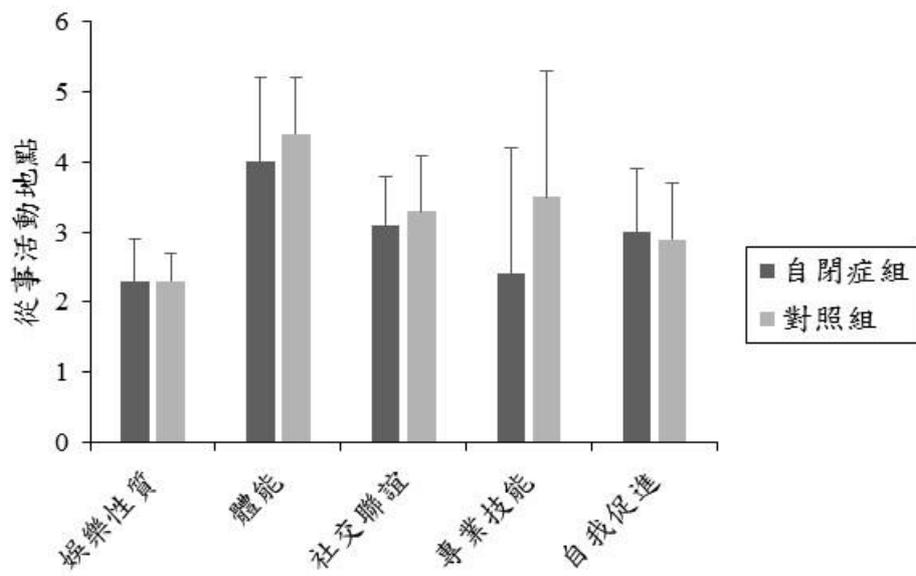


圖 6 自閉症兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型從事活動地點的比較

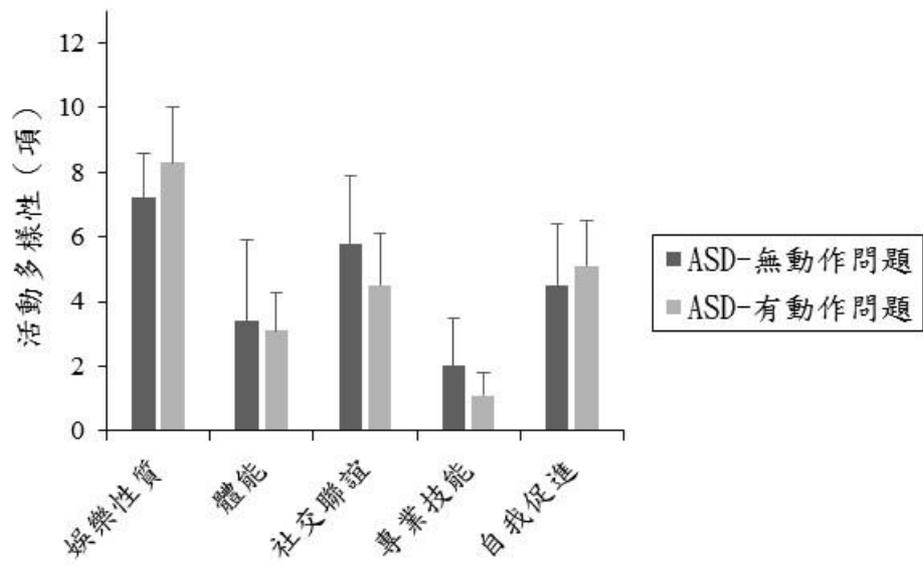


圖 7 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型活動多樣性的比較

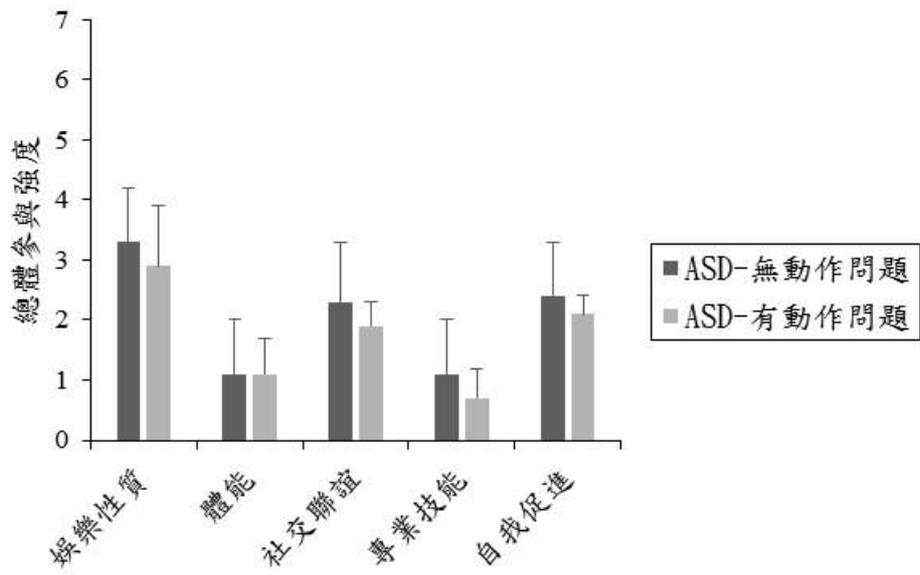


圖 8 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型總體參與強度的比較

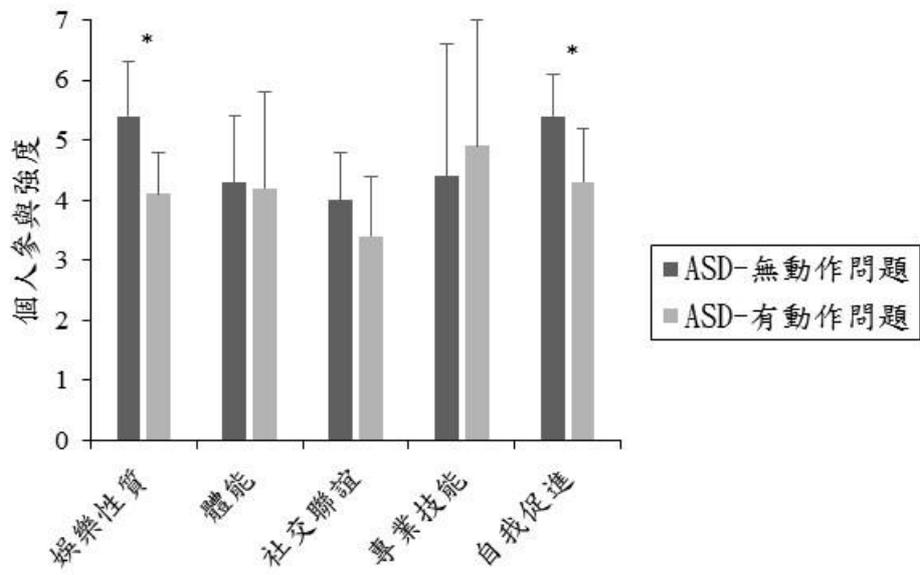


圖 9 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型個人參與強度的比較。*表示有顯著的組間差異 ($p < 0.05$)。

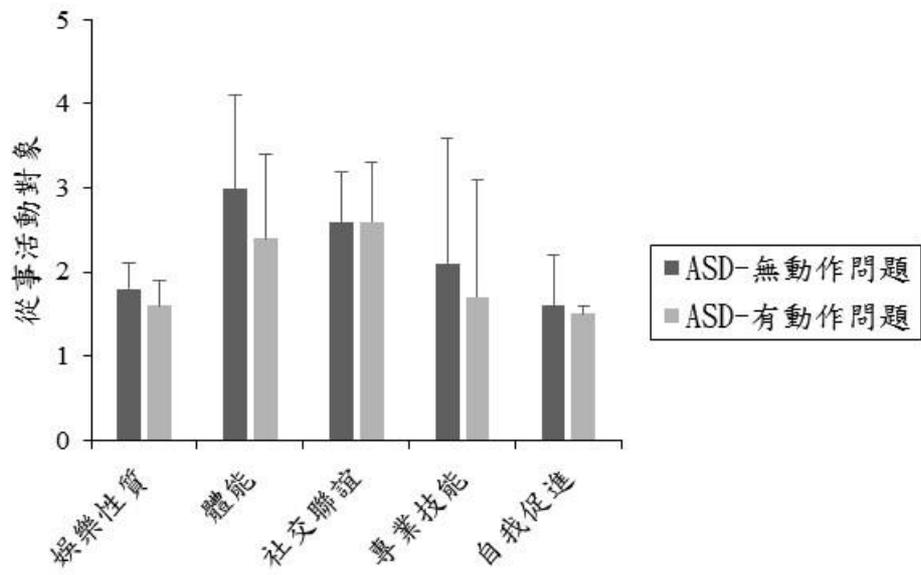


圖 10 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型從事活動對象的比較

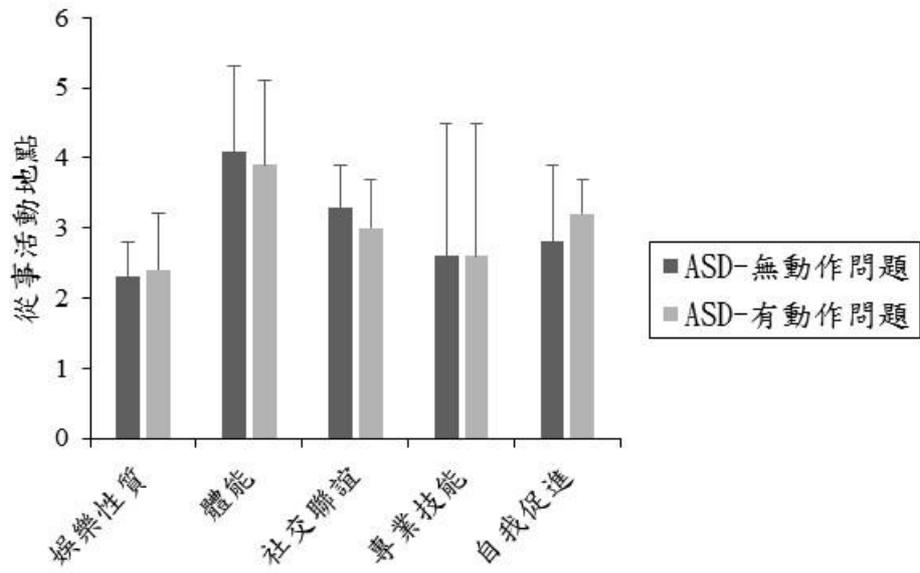


圖 11 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型從事活動地點的比較

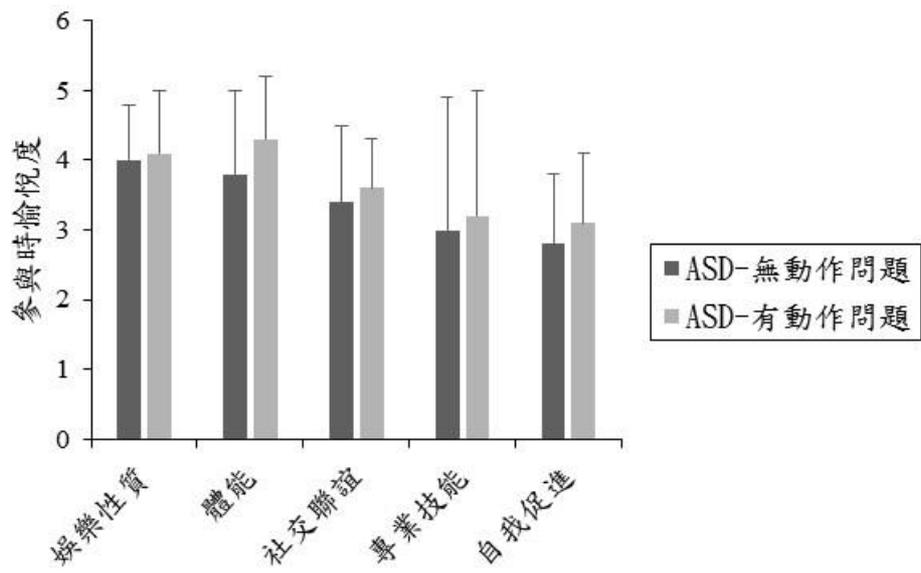


圖 12 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型參與時愉悅度的比較

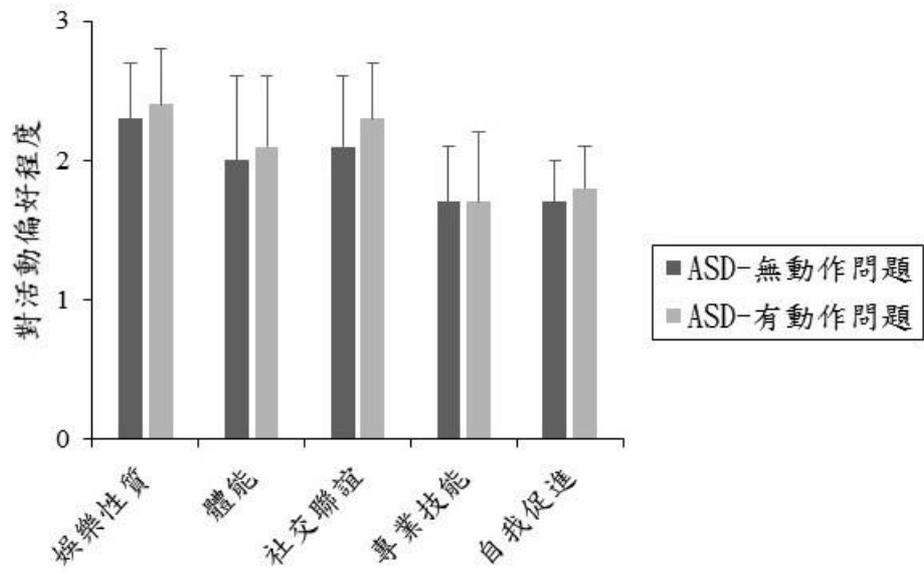


圖 13 有無伴隨動作問題自閉症兒童在五種休閒活動類型對活動偏好程度的比較

表 1 三組自閉症組兒童樣本在總體休閒活動參與表現的比較

	自閉症組 (21 人)	自閉症組-BOT-2 (19 人)	自閉症組-信度 (16 人)
總體休閒活動 (55 項活動)			
活動的多樣性	23.4 ± 5.7	23.0 ± 5.8	23.1 ± 6.0
總體參與強度	2.0 ± 0.6	1.9 ± 0.6	2.0 ± 0.6
個人參與強度	4.6 ± 0.7	4.6 ± 0.7	4.7 ± 0.7
從事活動的對象	2.2 ± 0.3	2.1 ± 0.2	2.1 ± 0.2
從事活動的地點	3.0 ± 0.5	2.9 ± 0.5	2.9 ± 0.4
參與時的愉悅度	3.7 ± 0.8	3.6 ± 0.7	3.7 ± 0.8
對活動偏好程度	2.0 ± 0.4	2.0 ± 0.3	2.0 ± 0.4
總體休閒活動 (61 項活動)			
活動的多樣性	25.6 ± 6.5	25.1 ± 6.5	25.1 ± 6.7
總體參與強度	1.9 ± 0.6	1.8 ± 0.6	1.9 ± 0.6
個人參與強度	4.5 ± 0.7	4.4 ± 0.7	4.6 ± 0.7
從事活動的對象	2.2 ± 0.3	2.1 ± 0.2	2.1 ± 0.2
從事活動的地點	3.1 ± 0.5	3.1 ± 0.4	3.0 ± 0.5
參與時的愉悅度	3.7 ± 0.8	3.6 ± 0.7	3.7 ± 0.8
對活動偏好程度	2.0 ± 0.4	2.0 ± 0.4	2.0 ± 0.4

所有數值以平均值±標準差呈現。

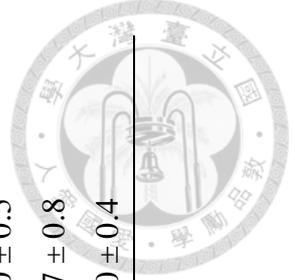


表 2 自閉症組兒童 (n=16) 在 CAPE / PAC 中總體休閒活動參與的再測信度

	CAPE				PAC		
	活動的 多樣性	總體參與 強度	個人參與 強度	從事活動 的對象	從事活動 的地點	參與時的 愉悅度	對活動 偏好程度
55 項活動	0.83 (0.58, 0.94)	0.90 (0.73, 0.97)	0.75 (0.41, 0.90)	0.60 (0.15, 0.84)	0.69 (0.30, 0.88)	0.90 (0.73, 0.96)	0.89 (0.72, 0.96)
61 項活動	0.81 (0.54, 0.93)	0.88 (0.69, 0.96)	0.74 (0.40, 0.90)	0.57 (0.12, 0.83)	0.69 (0.32, 0.88)	0.85 (0.63, 0.95)	0.89 (0.72, 0.96)

所有數值以組內相關係數(95%信賴區間)呈現。



表 3 自閉症組兒童 (n=16) 在 CAPE / PAC 中正式與非正式休閒活動參與的再測信度

	CAPE					PAC	
	活動的 多樣性	總體參與 強度	個人參與 強度	從事活動 的對象	從事活動 的地點	參與時的 愉悅度	對活動 偏好程度
正式活動 (15 項活動)	0.91 (0.75, 0.97)	0.87 (0.68, 0.95)	0.80 (0.51, 0.92)	0.62 (0.19, 0.85)	0.61 (0.18, 0.84)	0.80 (0.51, 0.92)	0.81 (0.55, 0.93)
非正式活動 (40 項活動)	0.78 (0.47, 0.92)	0.88 (0.70, 0.96)	0.72 (0.36, 0.89)	0.57 (0.12, 0.83)	0.64 (0.23, 0.86)	0.89 (0.72, 0.96)	0.88 (0.70, 0.96)

所有數值以組內相關係數(95%信賴區間)呈現。



表 4 自閉症組兒童 (n=16) 在 CAPE / PAC 中五種休閒活動類型的再測信度

活動類型	娛樂性質 (12 項活動)	體能 (13 項活動)	社交聯誼 (10 項活動)	專業技能 (10 項活動)	自我促進 (10 項活動)
測量面向					
活動的多樣性	0.70 (0.31, 0.88)	0.78 (0.48, 0.92)	0.77 (0.46, 0.91)	0.80 (0.51, 0.92)	0.73 (0.38, 0.90)
總體參與強度	0.73 (0.37, 0.90)	0.89 (0.70, 0.96)	0.86 (0.64, 0.95)	0.82 (0.55, 0.93)	0.80 (0.52, 0.93)
個人參與強度	0.35 (-0.16, 0.71)	-0.28 (-0.67, 0.24)	0.42 (-0.07, 0.75)	0.38 (-0.12, 0.73)	0.74 (0.40, 0.90)
從事活動的對象	0.51 (0.03, 0.79)	0.80 (0.52, 0.93)	0.45 (-0.04, 0.77)	0.35 (-0.16, 0.71)	0.16 (-0.35, 0.60)
從事活動的地點	0.54 (0.08, 0.81)	0.48 (0.03, 0.78)	0.54 (0.09, 0.81)	0.37 (-0.14, 0.72)	0.49 (0.01, 0.79)
參與時的愉悅度	0.94 (0.83, 0.98)	0.77 (0.47, 0.92)	0.87 (0.66, 0.95)	0.87 (0.68, 0.95)	0.78 (0.47, 0.92)
對活動偏好程度	0.85 (0.63, 0.95)	0.88 (0.70, 0.96)	0.82 (0.55, 0.93)	0.82 (0.56, 0.93)	0.62 (0.20, 0.85)

所有數值以組內相關係數(95%信賴區間)呈現。



表 5 自閉症組兒童與對照組兒童在總體休閒活動參與表現的比較

	自閉症組 (21 人)	對照組 (21 人)	t	p
總體休閒活動 (55 項活動)				
活動的多樣性	23.4 ± 5.7	32.6 ± 6.7	-4.809	<0.0001
總體參與強度	2.0 ± 0.6	2.6 ± 0.6	-3.477	0.001
個人參與強度	4.6 ± 0.7	4.4 ± 0.8	0.955	0.345
從事活動的對象	2.2 ± 0.3	2.7 ± 0.3	-5.539	<0.0001
從事活動的地點	3.0 ± 0.5	3.1 ± 0.4	-1.617	0.114
參與時的愉悅度 ^a	3.7 ± 0.8	3.6 ± 0.5	-	-
對活動偏好程度 ^a	2.0 ± 0.4	2.3 ± 0.4	-	-
總體休閒活動 (61 項活動)				
活動的多樣性	25.6 ± 6.5	35.8 ± 7.7	-4.643	<0.0001
總體參與強度	1.9 ± 0.6	2.5 ± 0.6	-3.419	0.001
個人參與強度	4.5 ± 0.7	4.2 ± 0.7	1.030	0.309
從事活動的對象	2.2 ± 0.3	2.6 ± 0.3	-5.448	<0.0001
從事活動的地點	3.1 ± 0.5	3.3 ± 0.4	-1.894	0.065
參與時的愉悅度 ^a	3.7 ± 0.8	3.6 ± 0.5	-	-
對活動偏好程度 ^a	2.0 ± 0.4	2.3 ± 0.4	-	-

所有數值以平均值±標準差呈現

^a 未進行自閉症組與對照組組間差異的比較。

表 6 自閉症組兒童與對照組兒童在正式與非正式休閒活動參與表現的比較

	自閉症組 (21 人)	對照組 (21 人)	t	p
正式活動 (15 項活動)				
活動的多樣性	3.1 ± 2.0	5.4 ± 3.0	-2.858	0.007
總體參與強度	0.9 ± 0.7	1.6 ± 0.9	-2.506	0.016
個人參與強度	4.3 ± 1.3	4.6 ± 1.3	-0.807	0.424
從事活動的對象	3.3 ± 1.2	4.0 ± 0.7	-2.195	0.034
從事活動的地點	4.2 ± 1.0	4.3 ± 0.8	-0.488	0.628
參與時的愉悅度 ^a	3.3 ± 1.2	3.8 ± 0.7	-	-
對活動偏好程度 ^a	1.7 ± 0.5	2.1 ± 0.6	-	-
非正式活動 (40 項活動)				
活動的多樣性	20.3 ± 4.5	27.2 ± 4.8	-4.836	<0.0001
總體參與強度	2.3 ± 0.6	2.9 ± 0.6	-3.174	0.003
個人參與強度	4.6 ± 0.7	4.4 ± 0.8	1.202	0.236
從事活動的對象	2.0 ± 0.3	2.4 ± 0.3	-4.766	<0.0001
從事活動的地點	2.8 ± 0.4	2.9 ± 0.3	-0.966	0.340
參與時的愉悅度 ^a	3.8 ± 0.7	3.6 ± 0.5	-	-
對活動偏好程度 ^a	2.2 ± 0.4	2.3 ± 0.4	-	-

所有數值以平均值±標準差呈現

^a 未進行自閉症組與對照組組間差異的比較。

表 7 自閉症組兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型參與表現的比較

	自閉症組 (21 人)	對照組 (21 人)	t	p
娛樂性質 (12 項活動)				
活動的多樣性	7.7 ± 1.6	9.9 ± 1.5	-4.678	<0.0001
總體參與強度	3.2 ± 0.9	4.0 ± 0.8	-2.906	0.006
個人參與強度	5.0 ± 1.0	4.9 ± 1.0	0.363	0.718
從事活動的對象	1.7 ± 0.3	2.4 ± 0.4	-5.785	<0.0001
從事活動的地點	2.3 ± 0.6	2.3 ± 0.4	0.440	0.662
參與時的愉悅度 ^a	4.1 ± 0.8	3.7 ± 0.7	-	-
對活動偏好程度 ^a	2.4 ± 0.4	2.5 ± 0.4	-	-
體能 (13 項活動)				
活動的多樣性	3.4 ± 2.2	5.6 ± 2.3	-3.206	0.003
總體參與強度	1.1 ± 0.8	1.9 ± 0.9	-2.890	0.006
個人參與強度	4.3 ± 1.3	4.3 ± 1.1	-0.103	0.919
從事活動的對象	2.8 ± 1.1	3.8 ± 0.7	-3.703	0.001
從事活動的地點	4.0 ± 1.2	4.4 ± 0.8	-1.122	0.268
參與時的愉悅度 ^a	4.0 ± 1.1	4.2 ± 0.6	-	-
對活動偏好程度 ^a	2.0 ± 0.6	2.4 ± 0.5	-	-
社交聯誼 (10 項活動)				
活動的多樣性	5.9 ± 1.9	7.7 ± 1.8	-3.137	0.003
總體參與強度	2.2 ± 0.9	2.6 ± 0.8	-1.421	0.163
個人參與強度	3.8 ± 0.8	3.4 ± 0.7	1.910	0.063
從事活動的對象	2.6 ± 0.5	2.4 ± 0.3	1.584	0.121
從事活動的地點	3.1 ± 0.7	3.3 ± 0.8	-1.162	0.252
參與時的愉悅度 ^a	3.6 ± 0.9	3.7 ± 0.6	-	-
對活動偏好程度 ^a	2.2 ± 0.5	2.5 ± 0.4	-	-

(續後頁)

表 7 自閉症組兒童與對照組兒童在五種休閒活動類型參與表現的比較 (接前頁)

	自閉症組 (21 人)	對照組 (21 人)	t	p
專業技能 (10 項活動)				
活動的多樣性	1.7 ± 1.4	3.0 ± 2.3	-2.246	0.030
總體參與強度	0.9 ± 0.7	1.3 ± 1.1	-1.261	0.214
個人參與強度	4.4 ± 2.4	3.9 ± 2.2	0.699	0.489
從事活動的對象	1.8 ± 1.4	3.1 ± 1.6	-2.688	0.010
從事活動的地點	2.4 ± 1.8	3.5 ± 1.8	-2.009	0.051
參與時的愉悅度 ^a	3.0 ± 1.9	3.2 ± 1.5	-	-
對活動偏好程度 ^a	1.7 ± 0.5	2.0 ± 0.6	-	-
自我促進 (10 項活動)				
活動的多樣性	4.8 ± 1.6	6.5 ± 1.2	-3.807	<0.0001
總體參與強度	2.3 ± 0.7	3.0 ± 0.6	-3.425	0.001
個人參與強度	5.0 ± 0.9	4.7 ± 0.8	0.895	0.376
從事活動的對象	1.7 ± 0.5	2.1 ± 0.8	-2.095	0.043
從事活動的地點	3.0 ± 0.9	2.9 ± 0.8	0.435	0.666
參與時的愉悅度 ^a	3.1 ± 1.0	3.1 ± 0.6	-	-
對活動偏好程度 ^a	1.8 ± 0.4	2.1 ± 0.4	-	-

所有數值以平均值±標準差呈現

^a未進行自閉症組與對照組組間差異的比較。

表 8 自閉症組兒童在 BOT-2 測驗的四項動作組合以及總動作的結果

	精細動作控制	操作協調	身體協調	力量與敏捷度	總動作
標準分數 ^a	47.3 ± 7.2	42.5 ± 8.3	48.8 ± 10.1	49.3 ± 10.8	45.9 ± 8.8
標準分數 < 40 人數 (%)	4 (21.1%)	7 (36.8%)	3 (15.8%)	4 (21.1%)	5 (26.3%)

^a 數值以平均值 ± 標準差或 n (%) 呈現。



表 9 有無伴隨動作問題的自閉症組兒童在總體休閒活動參與表現的比較

	自閉症組- 沒有動作問題 (12 人)	自閉症組- 伴隨動作問題 (7 人)	t	p
總體休閒活動 (55 項活動)				
活動的多樣性	22.8 ± 7.0	23.3 ± 2.9	-0.232	0.820
總體參與強度	2.0 ± 0.7	1.7 ± 0.3	1.172	0.258
個人參與強度	4.8 ± 0.6	4.1 ± 0.6	2.668	0.019
從事活動的對象	2.2 ± 0.2	2.0 ± 0.2	2.114	0.056
從事活動的地點	2.9 ± 0.5	3.0 ± 0.4	-0.816	0.428
參與時的愉悅度	2.5 ± 0.7	3.8 ± 0.7	-0.813	0.431
對活動偏好程度	1.9 ± 0.4	2.1 ± 0.3	-0.806	0.434
總體休閒活動 (61 項活動)				
活動的多樣性	25.0 ± 7.8	25.1 ± 3.8	-0.053	0.958
總體參與強度	1.9 ± 0.7	1.7 ± 0.3	1.165	0.260
個人參與強度	4.7 ± 0.6	4.0 ± 0.6	2.393	0.031
從事活動的對象	2.2 ± 0.2	2.0 ± 0.2	2.236	0.042
從事活動的地點	3.1 ± 0.4	3.1 ± 0.5	-0.241	0.814
參與時的愉悅度	3.5 ± 0.7	3.8 ± 0.7	-0.991	0.340
對活動偏好程度	2.0 ± 0.4	2.1 ± 0.3	-0.887	0.390

所有數值以平均值±標準差呈現。

表 10 有無伴隨動作問題的自閉症組兒童在正式與非正式休閒活動參與表現的比較

	自閉症組- 沒有動作問題 (12 人)	自閉症組- 伴隨動作問題 (7 人)	t	p
正式休閒活動 (15 項活動)				
活動的多樣性	3.5 ± 2.4	2.6 ± 1.4	1.079	0.296
總體參與強度	1.0 ± 0.8	0.8 ± 0.6	0.767	0.343
個人參與強度	4.4 ± 1.2	4.1 ± 1.7	0.355	0.730
從事活動的對象	3.4 ± 1.3	3.1 ± 1.2	0.525	0.609
從事活動的地點	4.0 ± 1.3	4.4 ± 0.5	-1.015	0.326
參與時的愉悅度	3.1 ± 1.1	3.6 ± 1.2	-0.937	0.367
對活動偏好程度	1.7 ± 0.4	1.7 ± 0.5	-0.128	0.901
非正式休閒活動 (40 項活動)				
活動的多樣性	19.3 ± 5.2	20.7 ± 2.7	-0.809	0.430
總體參與強度	2.4 ± 0.7	2.1 ± 0.4	1.174	0.257
個人參與強度	4.9 ± 0.6	4.0 ± 0.6	3.196	0.007
從事活動的對象	2.0 ± 0.3	1.9 ± 0.2	1.464	0.161
從事活動的地點	2.8 ± 0.4	2.9 ± 0.5	-0.367	0.722
參與時的愉悅度	3.7 ± 0.7	3.8 ± 0.7	-0.444	0.664
對活動偏好程度	2.0 ± 0.4	2.2 ± 0.3	-1.132	0.275

所有數值以平均值±標準差呈現。

表 11 有無伴隨動作問題的自閉症組兒童在五種休閒活動類型參與表現的比較

	自閉症組- 沒有動作問題 (12人)	自閉症組- 伴隨動作問題 (7人)	t	p
娛樂性質 (12 項活動)				
活動的多樣性	7.2 ± 1.4	8.3 ± 1.7	-1.471	0.170
總體參與強度	3.3 ± 0.9	2.9 ± 1.0	0.887	0.393
個人參與強度	5.4 ± 0.9	4.1 ± 0.7	3.561	0.003
從事活動的對象	1.8 ± 0.3	1.6 ± 0.3	1.362	0.197
從事活動的地點	2.3 ± 0.5	2.4 ± 0.8	-0.306	0.766
參與時的愉悅度	4.0 ± 0.8	4.1 ± 0.9	-0.235	0.818
對活動偏好程度	2.3 ± 0.4	2.4 ± 0.4	-0.914	0.377
體能 (13 項活動)				
活動的多樣性	3.4 ± 2.5	3.1 ± 1.2	0.317	0.756
總體參與強度	1.1 ± 0.9	1.1 ± 0.6	0.098	0.923
個人參與強度	4.3 ± 1.1	4.2 ± 1.6	0.103	0.920
從事活動的對象	3.0 ± 1.1	2.4 ± 1.0	1.249	0.232
從事活動的地點	4.1 ± 1.2	3.9 ± 1.2	0.308	0.763
參與時的愉悅度	3.8 ± 1.2	4.3 ± 0.9	-1.161	0.263
對活動偏好程度	2.0 ± 0.6	2.1 ± 0.5	-0.316	0.757
社交聯誼 (10 項活動)				
活動的多樣性	5.8 ± 2.1	4.5 ± 1.6	0.305	0.764
總體參與強度	2.3 ± 1.0	1.9 ± 0.4	1.251	0.229
個人參與強度	4.0 ± 0.8	3.4 ± 1.0	1.027	0.327
從事活動的對象	2.6 ± 0.6	2.6 ± 0.7	0.100	0.922
從事活動的地點	3.3 ± 0.6	3.0 ± 0.7	0.995	0.340
參與時的愉悅度	3.4 ± 1.1	3.6 ± 0.7	-0.493	0.628
對活動偏好程度	2.1 ± 0.5	2.3 ± 0.4	-1.166	0.261

(續後頁)

表 11 有無伴隨動作問題的自閉症組兒童在五種休閒活動類型參與表現的比較
(接前頁)

	自閉症組- 沒有動作問題 (12 人)	自閉症組- 伴隨動作問題 (7 人)	t	p
專業技能 (10 項活動)				
活動的多樣性	2.0 ± 1.5	1.1 ± 0.7	1.665	0.115
總體參與強度	1.1 ± 0.9	0.7 ± 0.5	1.408	0.177
個人參與強度	4.4 ± 2.2	4.9 ± 2.4	-0.450	0.661
從事活動的對象	2.1 ± 1.5	1.7 ± 1.4	0.492	0.630
從事活動的地點	2.6 ± 1.9	2.6 ± 1.9	-0.020	0.985
參與時的愉悅度	3.0 ± 1.9	3.2 ± 1.8	-0.316	0.757
對活動偏好程度	1.7 ± 0.4	1.7 ± 0.5	-0.056	0.956
自我促進 (10 項活動)				
活動的多樣性	4.5 ± 1.9	5.1 ± 1.4	-0.864	0.400
總體參與強度	2.4 ± 0.9	2.1 ± 0.3	0.804	0.435
個人參與強度	5.4 ± 0.7	4.3 ± 0.9	2.807	0.018
從事活動的對象	1.6 ± 0.6	1.5 ± 0.1	0.466	0.649
從事活動的地點	2.8 ± 1.1	3.2 ± 0.5	-1.161	0.262
參與時的愉悅度	2.8 ± 1.0	3.1 ± 1.0	-0.546	0.595
對活動偏好程度	1.7 ± 0.3	1.8 ± 0.3	-0.943	0.365

所有數值以平均值±標準差呈現。

附錄



附錄一 兒童知情書 (臺大醫院)

研究倫理委員會案號:201312150RINC

國立台灣大學醫學院附設醫院

臨床試驗受試者說明及同意書(兒童版)

您被邀請參與此臨床試驗/研究，這份表格提供您本試驗/研究之相關資訊，本試驗/研究已取得研究倫理委員會審查通過，研究主持人或其代理人將會為您說明試驗/研究內容並回答您的任何疑問，請您經過慎重考慮後方予簽名。您簽署同意書後才能參與本試驗/研究。

研究計畫名稱： 中文：兒童的姿勢控制與接球技能 英文： Postural control and interceptive skills in children.
執行單位：台大醫學院物理治療學系暨研究所 委託單位/藥廠：無 主要主持人：陳麗秋 職稱：助理教授 電話：(02)33668135 協同主持人：盧璐 職稱：醫師 電話：(02)23123456 #67190 ※二十四小時緊急聯絡人：陳麗秋 電話：0988793873
受試者姓名： 性別： 出生日期： 病歷號碼： 通訊地址： 聯絡電話： 法定代理人或有同意權人之姓名： 與受試者關係： 性別： 出生日期： 身分證字號： 通訊地址： 聯絡電話：

版本日期：2014/11/25



一、為什麼要做這個研究：

了解兒童的接球表現和動作發展，以幫助有動作問題兒童的治療。

二、什麼人適合加入試驗：

1. 您的年齡介於 5~10 歲之間，且沒有智能或是注意力不足過動症等問題，就可以加入。
2. 您願意參與及配合此試驗。

三、我們會對您做的事以及您要做的事：

在您願意參加研究後，您會接受部分或全部下列的檢查：

(1) 動作檢查：我們會使用「兒童動作ABC量表第二版(MABC-2)檢查您的動作發展」，時間約30分鐘；另外可能會在兩週之內使用「布魯茵克斯-歐西瑞斯基動作精練度測驗第二版(BOT-2)更詳細地檢查您的動作」，時間約為60分鐘。

(2) 生活參與問卷：我們會使用「兒童參與檢核表」了解您平常參與的活動，時間約30分鐘。

(3) 站立檢查：我們會請您維持站立1分鐘，共4次。

(4) 接球測試：我們會請您用雙手接住從不同方向的斜坡上滾下來的網球，共90球，大概花30分鐘。接下來，我們會請您接住球後馬上把網球放到地板上的籃子裡，共360球，大概花30分鐘。我們會在您的右手外側貼上動作感應點，這個感應點是要記錄手部動作，但不會讓您覺得不舒服。

以上測試過程會全程錄影。另外，我們可能會請您的家長填寫「兒童參與評估量表」，以及請老師填寫「文蘭適應行為量表」，用來幫助我們了解您在學校內外的行為表現。

四、可能產生之副作用、發生率及處理方法：

本實驗不會造成危險或副作用。

五、一定要知道的事：

(一) 如果您不想參與本實驗，隨時可以退出，沒有人可以強迫您。



(二) 您的身分之記錄與您的個人隱私資料視為機密來處理，不會公開。如果發表試驗結果，您的身分仍將保密。

(三) 本試驗不涉及任何檢體採集。

為進行試驗工作，您必須接受 陳麗秋助理教授 的照顧。如果您現在或於試驗期間有任何問題或狀況，請不必客氣，可與在 台大醫學院物理治療學系 的 陳麗秋助理教授 聯絡(24小時聯繫電話：0988793873)。如果您在試驗過程中對試驗工作性質產生疑問，對身為患者之權利有意見或懷疑因參與研究而受害時，可與本院之研究倫理委員會聯絡請求諮詢，其電話號碼為：02-2312-3456 轉 63155。

六、簽名：

(一) 主要主持人、協同主持人已詳細解釋有關本研究計畫中上述研究方法的性質與目的，及可能產生的危險與利益。

主要主持人/協同主持人簽章：_____

日期：____年____月____日

(二) 受試者已詳細瞭解上述研究方法及其所可能產生的危險與利益，有關本試驗計畫的疑問，業經計畫主持人詳細予以解釋。本人同意接受為臨床試驗計畫的自願受試者。

受試者簽名：_____

法定代理人簽名：_____

附錄二 家長同意書（臺大醫院）



病歷號：
姓名：
生日：西元 年 月 日

國立臺灣大學醫學院附設醫院
National Taiwan University Hospital

臨床試驗/研究受試者說明暨同意書

研究倫理委員會案號：201312150RINC

第1頁

臨床試驗/研究受試者說明書 [父母版]
您與您的孩子被邀請參與此臨床試驗/研究，這份表格提供試驗/研究之相關資訊。本試驗/研究已取得研究倫理委員會審查通過，研究主持人或其授權人員將會為您與孩子說明試驗/研究內容並回答您與孩子的任何疑問，請您與孩子經過慎重考慮後方予簽名。您須簽署同意書後才能參與本試驗/研究。
中文計畫名稱：自閉症兒童的姿勢控制與換球技能 英文計畫名稱：Postural control and interceptive skills in children with autism spectrum disorder
執行單位：台大醫學院物理治療學系暨研究所 委託單位/藥廠：無 經費來源：自籌
主要主持人：陳麗秋 職稱：助理教授 電話：(02)33668135 協同主持人：盧璐 職稱：醫師 電話：(02)23123456 #67190 ※二十四小時緊急聯絡人：陳麗秋 電話：0988793873
受試者姓名： 性別： 出生日期： 病歷號碼： 通訊地址： 聯絡電話： 法定代理人、輔助人或有同意權人之姓名： 與受試者關係： 性別： 出生日期： 身分證字號： 通訊地址： 聯絡電話：
一、藥品、醫療技術、醫療器材全球上市現況簡介： 本研究不涉及藥品、醫療技術、醫療器材。
二、試驗/研究目的： 探討自閉症兒童在換球任務中姿勢控制以及手部動作的表現，藉由和一般發展兒童以及健康年輕成人對照，以期瞭解造成自閉症兒童動作障礙的神經動作機轉，作為未來訂定動作介入計劃的基礎。
三、試驗/研究之主要納入與排除條件：

版本日期：2014/11/25
西元 2012 年 2 月 20 日 倫理委員會審核通過 MR19-304
NTUHREC_Version: AF-046/04.1

文件編號	01010-4-601566	版次	02	⑥
------	----------------	----	----	---



病歷號：
姓名：
生日：西元 年 月 日

國立臺灣大學醫學院附設醫院
National Taiwan University Hospital

臨床試驗/研究受試者說明暨同意書

研究倫理委員會案號：201312150RINC

第2頁

負責本研究的人員會幫您的小孩做評估，並與您和孩子討論參加本研究所必需的條件。您必須在進入研究前簽署本受試者說明及同意書。

[自閉症兒童組](預計收納 90 人)

納入條件：

您的孩子必須符合以下所有條件方能參加本研究：

1. 年齡介於 5 歲至 10 歲之間
2. 經兒童精神科醫師正式診斷為自閉症者
3. 持有台灣衛生署中央健康保險局核發之重大傷病卡，並有自閉症相關診斷者
4. 沒有智能缺失或是注意力不足過動症的相關診斷

排除條件：

若有下列任何情況者，不能參加本研究：

1. 已知有基因或其他疾病診斷者
2. 患有感覺系統異常，例如視盲、聽力異常者
3. 有身體上的缺損，影響實驗任務執行者

[一般發展兒童組] (預計自大台北地區國民小學中收納 30 人)

納入條件：

您的孩子必須符合以下所有條件方能參加本研究：

1. 年齡介於 5 歲至 10 歲之間
2. 必須為足月兒 (懷孕週數介於 38-42 週)
3. 沒有任何發展障礙的病史

排除條件：

若有下列任何情況者，不能參加本研究：

1. 已知有基因或其他健康狀態缺失者
2. 患有感覺系統異常，例如視盲、聽力異常者
3. 有身體上的缺失，影響實驗任務執行者

四、試驗/研究方法及相關檢驗：

在您與孩子願意參加研究後，我們會先對您的孩子進行動作發展測試，我們所使用的動作發展評量工具為兒童動作 ABC 量表第二版(MABC-2)，測試兒童粗大與精細的能力，測試時間約為 30 分鐘。為了協助評估，動作發展測試將全程錄影。所有自閉症兒童以及在 MABC-2 測驗中顯示為正常發展範圍內的一般發展兒童(即 MABC-2 總分大於 15 百分位數者)將繼續進行第二階段的接球測試。

第二階段測驗包含三個部分，針對孩子的接球能力以及姿勢控制進行測試，為了校正斜坡高度、兒童適當的站立位置以及兒童在測力板上的重心位置，我們將會測量您的孩子的身高、體重、手長以及肩膀高度。另外，為了精確的記錄兒童接球的時間點以及身體動作與行為，第二階段測驗的三個部分將以攝影機全程錄影。

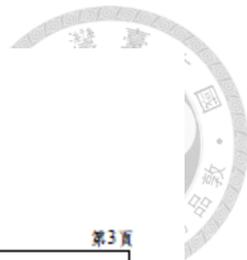
[第一部分]靜止站立時的姿勢控制：

為了測量孩子在靜止站立時身體重心改變以及姿勢的晃動情形，我們會請您的孩子站在測力板上，維持靜止站立，每次測試時間約為 1 分鐘，總共測試 4 次，測驗間可視兒童

版本日期：2014/11/25
西元 2012 年 2 月 20 日 倫理委員會審核通過 MR19-304
NTUHREC_Version: AF-046/04.1

文件編號	01010-4-601566	版次	02
------	----------------	----	----

⑥



病歷號：
姓 名：
生 日：西元 年 月 日

國立臺灣大學醫學院附設醫院
National Taiwan University Hospital

臨床試驗/研究受試者說明暨同意書

研究倫理委員會案號：201312150RINC

第3頁

需要而休息，總花費時間預計為 10 分鐘。

[第二部分]接球測試：

我們將請您的孩子站在測力板上，依照指示在不移動腳步的情況下用雙手接住由斜坡上滾下的球，本實驗將有 3 個斜坡，分別在孩子的前方、左前方以及右前方，斜坡的高度將會依照孩子身高進行調整，設定為孩子手部水平伸直上方約 10 公分處，為了測量孩子在接球時的手部動作，我們將會在右手外側貼上小型動作感應器，此動作感應器並不會對您的小孩產生任何刺激或副作用。

在接球測試裡，球到達孩子接球區的 1.5 秒前會先提供聽覺的提示，到達接球區的 0.7 秒前孩子開始可以看到球的位置。本測試包含兩種視覺提示狀況，第一種狀況是在球到達接球區的 1.2 秒前再給與視覺提示（以箭頭表示球滾落的軌道方向）；第二種狀況則不給予視覺提示。本測試包含每個方向和視覺狀況下各 15 球，總球數共為 90 球，分三段落進行，每段落之間可視孩童狀況進行休息，總花費時間預計為 30 分鐘。

[第三部分]接球-放球測試：

我們將請您的孩子站在測力板上，依照指示在不移動腳步的情況下用雙手接住由斜坡上滾下的球，並馬上將網球放入位於地板上的籃子中。本實驗將有 2 個斜坡，分別在孩子的左方以及右方，斜坡的高度將會依照孩子身高進行調整，我們將會在孩子右手外側貼上小型動作感應器，以測量孩子在接球時的手部動作。

在接球-放球測試裡，球到達孩子接球區的 1.5 秒前會先提供聽覺的提示，1.2 秒前給予視覺的提示（以箭頭表示球滾落的軌道方向），到達接球區的 0.7 秒前孩子開始可以看到球的位置。本測試包含兩種任務狀況，第一種狀況兒童將會被要求在接到球後馬上將球放入位於右側的籃子裡；第二種狀況則是在接到球後放入左方的籃子中。每個任務狀況裡，球滾落的方向為左右隨機分配，每個方向各 15 球，共 30 球。二個任務狀況的次序為隨機安排，總接球數為 60 球，總花費時間預計為 30 分鐘。

此外，我們將請自閉症兒童組於二週內再至研究室，進一步接受布魯克斯-歐西瑞斯基動作精確度測驗第二版(BOT-2)以及兒童生活參與評估量表(CAPE)評量其動作協調的能力以及日常生活中的活動參與，測試時間分別約為 60 與 30 分鐘。此外，還會請家長填寫兒童行為檢核表(CBCL)以了解其行為與情緒問題，約花費 20 分鐘填寫。並請學校老師協助填寫文蘭適應行為量表以評估孩子在學校中的適應性行為，約花費 20 分鐘填寫。

五、剩餘檢體處理情形：

本研究無採集檢體

六、可能產生之副作用、發生率及處理方法：

本研究所使用的測驗與評估方式為非侵入性，且在研究或臨床上被廣泛使用，對您的小孩不會造成任何危險或副作用。

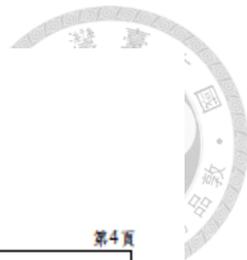
七、其他替代療法及說明：

本研究不涉及臨床醫療處置。

八、試驗/研究預期效益：

版本日期：2014/11/25
西元 2012 年 2 月 20 日 倫理委員會審核通過 MR19-304
NTUHREC_Version: AF-046/04.1

文件編號	01010-4-601566	版次	02	⑥
------	----------------	----	----	---



病歷號：
姓名：
生日：西元 年 月 日

國立臺灣大學醫學院附設醫院
National Taiwan University Hospital

臨床試驗/研究受試者說明暨同意書

研究倫理委員會案號：201312150RINC

第4頁

藉由比較自閉症和正常發展兒童以及健康年情成人在不同接球任務中姿勢控制以及手部動作的表現，我們希望可以瞭解造成自閉症兒童接球及姿勢控制缺失背後的機轉，進而和總體動作能力表現連結，作為日後發展動作介入計劃的基礎。

九、試驗/研究進行中受試者之禁忌、限制與應配合之事項：

請陪同受試兒童至台大物理治療學系研究室進行動作以及接球測試的評估，自閉症兒童組則在會在 2 週內再安排一次動作以及活動參與評估，每次時間約為 1 小時 30 分鐘，視個案測試狀況調整測試時間。

十、機密性：

臺大醫院將依法把任何可辨識您的身分之記錄與您的個人隱私資料視為機密來處理，不會公開。如果發表試驗結果，您的身分仍將保密。您亦瞭解若簽署同意書即同意您的原始醫療紀錄可直接受監測者、稽核者、研究倫理委員會及主管機關檢閱，以確保臨床試驗過程與數據符合相關法律及法規要求；上述人員並承諾絕不違反您的身分之機密性。在實驗過程中所錄製的影片將會保留在台大物理治療學系 322 室裡可上鎖的櫃子中，保留年限為 10 年，保留年限屆滿後將永久刪除。由於兒童之臉部影像對於判斷實驗結果有影響且為必須，故我們無法將您的孩子之臉部進行霧化處理，但為了保護您的孩子的隱私，影片中不會有任何個人資料，亦無法直接與您與孩子的個人資料作連結，您及您的孩子的相關資料將受到完整保密。

十一、損害補償與保險：

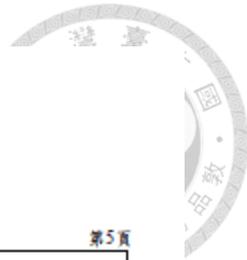
- (一) 如依本研究所訂臨床試驗/研究計畫，因而發生不良反應造成損害，由陳麗秋助理教授負補償責任。但未受試者同意書上所記載之可預期不良反應，不予補償。
- (二) 如依本研究所訂臨床試驗/研究計畫，因而發生不良反應或損害，本醫院願意提供專業醫療照顧及醫療諮詢。您不必負擔治療不良反應或傷害之必要醫療費用。
- (三) 除前二項補償及醫療照顧外，本研究不提供其他形式之補償。若您不願意接受這樣的風險，請勿參加試驗/研究。
- (四) 您與孩子不會因為簽署本同意書，而喪失在法律上的任何權利。

十二、受試者權利：

- (一) 試驗/研究過程中，與您孩子的健康或是疾病有關，可能影響您與孩子繼續接受臨床試驗/研究意願的任何重大發現，都將即時提供給您與孩子。
- (二) 本試驗/研究已經過本院研究倫理委員會審查，並已獲得核准。本院研究倫理委員會委員由醫事專業人員、法律專家、社會工作人員及其他社會公正人士所組成，每月開會一次，審查內容包含試驗/研究之利益及風險評估、受試者照護及隱私保護等。如果您在試驗/研究過程中對試驗/研究工作性質產生疑問，對身為患者之權利有意見或懷疑因參與研究而受害時，可與本院之研究倫理委員會聯絡請求諮詢，其電話號碼為：(02)2312-3456 轉 63155。
- (三) 為進行試驗/研究工作，在試驗事項上您必須接受計畫主持人或協同主持人：陳麗秋助理教授 的照顧。如果您現在或於試驗/研究期間有任何問題或狀況，請不必客氣，可與在 台灣大學物理治療學系的陳麗秋助理教授 聯絡(24 小時聯繫電話：0988793873) 本同意書一式 2 份，醫師已將同意書副本交給您，並已完整說明本研究之性質與目的。計畫主持人或協同主持人：陳麗秋助理教授 已回答您有關試驗/研究的問題。
- (四) 本研究預期不會衍生專利權或其他商業利益。

版本日期：2014/11/25
西元 2012 年 2 月 20 日 病歷委員會審核通過 MR19-304
NTUHREC_Version: AF-04604.1

文件編號	01010-4-601566	版次	02	⑥
------	----------------	----	----	---



病歷號：
姓 名：
生 日：西元 年 月 日

國立臺灣大學醫學院附設醫院
National Taiwan University Hospital

臨床試驗/研究受試者說明暨同意書

研究倫理委員會案號：201312150RINC

第5頁

十三、試驗/研究之退出與中止：

您與孩子可自由決定是否參加本試驗/研究；試驗/研究過程中也可隨時撤銷同意，退出試驗/研究，不需任何理由，且不會引起任何不愉快或影響日後醫師對您的醫療照顧。計畫主持人或贊助廠商亦可能於必要時中止該試驗/研究之進行。

在您與孩子決定退出本試驗/研究後，即不再繼續收集其資料，之前被收集的資料不會被保留，或是進行分析，過程中也不會公開您孩子的身份。

主要主持人、協同主持人已詳細解釋有關本研究計畫中上述研究方法的性質與目的，及可能產生的危險與利益。

主要主持人/協同主持人簽名：

日期：西元 年 月 日

臨床試驗/研究受試者同意書

受試者：_____，已詳細瞭解上述研究方法及其所可能產生的危險與利益，有關本試驗/研究計畫的疑問，業經計畫主持人詳細予以解釋。本人同意接受為臨床試驗/研究計畫的自願受試者。

受試者簽名：

日期：西元 年 月 日

法定代理人簽名：

日期：西元 年 月 日

* 受試者為無行為能力(未滿七歲之未成年人或受監護宣告之人)，由法定代理人為之；受監護宣告之人，由監護人擔任其法定代理人。

* 受試者為限制行為能力者(滿七歲以上之未成年人)，應得其本人及法定代理人之同意。

輔助人或有同意權人簽名：

與受試者之關係(請圈選)：本人、配偶、父、母、兒、女、其他：_____

日期：西元 年 月 日

* 受試者因精神障礙或其他心智缺陷，致其為意思表示或受意思表示，或辨識其意思表示效果之能力，顯有不足，而受法院之輔助宣告者，應得輔助人之同意。

* 受試者雖非無行為能力或限制行為能力者，但因意識混亂或有精神與智能障礙，而無法進行有效溝通和判斷時，由有同意權之人為之。前項有同意權人為配偶及同居之親屬。

見證人 1： (簽名) 見證人 2： (簽名)

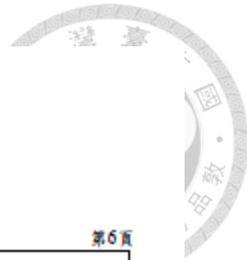
見證人 1 身分證字號： 見證人 2 身分證字號：

聯絡電話： 聯絡電話：

通訊地址： 通訊地址：

版本日期：2014/11/25
西元 2012 年 2 月 20 日 倫理委員會審核通過 MR19-304
NTUHREC_Version: AF-046/04.1

文件編號	01010-4-601566	版次	02	⑥
------	----------------	----	----	---



病歷號：
姓名：
生日：西元 年 月 日

國立臺灣大學醫學院附設醫院
National Taiwan University Hospital

臨床試驗/研究受試者說明暨同意書

研究倫理委員會案號：201312150RINC

第6頁

日期：西元 年 月 日 日期：西元 年 月 日
 *受試者、法定代理人、輔助人或有同意權之人皆無法閱讀時，應由見證人在場參與所有有關受試者同意之討論。並確定受試者、法定代理人、輔助人或有同意權之人之同意完全出於其自由意願後，應於受試者同意書簽名並載明日期。試驗/研究相關人員不得為見證人。
 *若意識清楚，但無法親自簽具者且無親屬或關係人在場，得以按指印代替簽名，惟應有二名見證人。

版本日期：2014/11/25
 西元2012年2月20日病歷委員會審核通過 MR19-304
 NTUHREC_Version：AF-046/04.1

文件編號	01010-4-601566	版次	02	⑥
------	----------------	----	----	---



第三版 2012/08/23

**長庚醫療財團法人【林口院區】長庚紀念醫院
受試者同意書（兒童版）**

親愛的小朋友您好，誠摯邀請你一起參加這個研究，我們想要知道小朋友們在家裡、學校及社區“參與”的活動狀況及影響你“參與”的原因。我們會透過訪視老師跟你談話的方式來填寫問卷及你自己動手寫問卷兩個方式進行，過程中要認真回答老師的問題。

下面有幾點要跟你说明：

1. 訪視老師到學校跟你說說話，了解你在家裡、學校和社區會從事的活動跟參與情形，你可以主動跟訪視老師談談你最常參與的活動和參與各種活動的感覺。
2. 老師會給你一張問卷叫精熟動機量表(DQM)的問卷，要動手自己填寫，看不懂的地方可以請爸爸、媽媽或老師幫忙，寫完後繳回給訪視老師。
3. 老師會把你參與活動的感覺與回答寫在兒童參與及愉悅量表(CAPE)、兒童偏好(PAC)、兒童活動表現量表(ASKp)、兒童活動能力量表(ASKc)問卷上，但不需擔心，我們都會保密，不會把問卷內容給告訴任何人看或告訴任何人。
4. 如果與訪視老師談話過程中，老師問的問題讓你感到不舒服或你不想回答，都可以馬上跟訪視老師說，我們可以停止談話或不參加這個研究。
5. 參加這個研究你可以更了解自己平常參加的活動，老師也可以給你很多活動上的建議，可以幫你找到更多讓你感到有趣的活動。
6. 為了感謝你認真的配合，我們會準備一份精美小禮物，感謝你對我們的幫助。
7. 如果你對這個研究有任何問題可以撥打試驗主持人黃喬雯老師二十四小時聯絡電話：0939432856。如果您在過程中對自己的權利有意見或懷疑因參與研究而受害時，可與長庚醫院之人體試驗倫理委員



第三版 2012/08/23

會聯絡，其電話號碼為：(03)319-6200轉3645。

如果你願意參加，請你在下方寫上：

學校：_____ 班級：_____

姓名：_____ 訪視老師簽名：_____

家長(法定代理人)簽名：_____

日期：_____年_____月_____日





長庚醫療財團法人【林口院區】長庚紀念醫院
受試者同意書（家長版）

一、試驗主題 “參與”在肢體障礙兒童與一般發展兒童之長期追蹤研究
二、簡介 親愛的家長您好，我們誠摯的歡迎您與您的孩子參加此研究。本研究目的在於了解學齡兒童在家庭、學校及社區生活之“參與”的狀況及影響兒童“參與”的因素。所謂“參與”乃是指一個人投入其日常生活活動的狀況，我們藉由調查兒童的活動的類型、頻率、喜好與動機等來了解兒童“參與”的狀況。此調查包括訪問家長、老師及兒童自己，以便充分了解家長、老師及兒童自己所了解的兒童“參與”狀況。研究顯示，特殊需求兒童較一般發展兒童與在學校及社區生活之“參與”受到較大限制。近代特殊需求兒童之療育趨勢也主張兒童能夠“參與”日常生活為最終之療育目標。然而，目前台灣地區缺乏符合學齡兒童之多面向的“參與”測量問卷，同時也缺乏學齡兒童實際“參與”活動之現況相關資訊。因此本研究團隊將探訪您、老師和孩子，以進行“參與”測量問卷之編製與發展。並以此“參與”測量問卷在再未持續追蹤您的孩子在家庭、學校及社區生活“參與”活動的狀況，以提供您對於孩子“參與”狀況的了解或未來療育目標的指引。
三、試驗基本資料 1.計畫編號： <u>IRB 案號：101-3110C</u> 2.執行單位：長庚大學 早期療育研究所 3.委託單位：財團法人長庚紀念醫院 4.主要主持人：黃蘊雯 服務單位：長庚大學 早期療育研究所 職稱：副教授 電話：03-2118800*3780 協同主持人：廖華芳 服務單位：國立台灣大學 物理治療學系暨研究所 職稱：副教授 電話：02-33668136 協同主持人：劉淑雯 服務單位：長庚大學 早期療育研究所 職稱： 助理教授 電話：03-2118800*5248 協同主持人：劉燦宏 服務單位：雙和醫院 復健醫學部主任 職稱： 副教授 電話：02-22490088#1600



協同主持人：康琳茹 服務單位：長庚大學 早期療育研究所
職稱： 助理教授 電話：03-2118800*3779
5.受試者姓名：
性別： 出生日期：
病歷號碼：
通訊地址：
聯絡電話：

四、試驗目的

(1)發展參與量表及其中文化；(2)檢驗中文化參與量表之信效度；(3)比較兒童、家長及教師等不同的觀點所感知的兒童參與程度及兒童在不同情境之參與狀況；(4)追蹤一般兒童及肢體障礙兒童之參與型態及程度隨年齡之變化；(5)探討影響參與之相關因素。

五、試驗方法與程序說明

(一)研究對象：經由醫院門診、療育相關機構及學校特殊教育系統轉介。

1.一般發展組：徵求 150 名就讀幼兒園大班至國小三年級之一般發展兒童及其家庭，並連續追蹤四年。

2.肢體障礙組：徵求 150 名就讀幼兒園大班至國小三年級之肢體障礙兒童及其家庭，並連續追蹤四年。

(二)收案條件：

1.一般發展組：目前就讀幼兒園大班至國小三年級之一般發展兒童，未有發展障礙之相關診斷。

2.肢體障礙組：目前就讀幼兒園大班至國小三年級之兒童，具有肢體障礙之相關診斷、或具動作功能損傷、或具神經肌肉系統障礙之兒童。其中肢體障礙之相關診斷涵蓋截肢、腦性麻痺、腦血管病變、中風、先天肢體畸形、水腦、青年期類風濕性關節炎、非進行性肌肉疾病、神經病變、骨科問題、脊髓損傷、脊柱裂、腦傷等。

(三)排案條件：

1.一般發展組：

*生理狀況不穩定：收案時間 3 個月內發生重大疾病



2.肢體障礙組：

*收案時間 3 個月內發生重大疾病

*進行性或退化性症狀或疾病(如退化性之癲癇)

*自閉症或自閉症傾向

(五)試驗方法與程序說明：

若您願意參與本研究，我們將會於研究期間請研究助理與您聯絡。訪視人員將與您約定適當的時間到校訪視。訪視人員將先邀請您填寫家庭與幼兒之基本資料(包括家庭社經地位、居住地區、父母教育程度、照顧者其他照顧者、孩童性別年齡、出生史、家庭型態等)並對兒童進行粗大動作功能及精細動作功能之檢測。然後，訪視人員將依據「兒童與家庭追蹤調查表」之內容，訪問您有關孩子在家庭、學校社區等不同環境中的"參與"狀況，包括投入活動所需的幫助、頻率以及任何您對於孩子"參與"的主觀描述，進行方式有主要回答兒童與青少年參與量表(CASP)、兒童與青少年功能因素調查(CAFI)、兒童與青少年環境量表(CASE)等量表；自填量表精熟動機量表(DQM)。

此外，在兒童或老師接受本研究訪視者訪問時，您也需在必要時協助兒童或老師回答。本研究所使用之中文版文蘭適應量表 (VABS-C)雖由老師主要填寫，但也需您適時輔助完成填寫。您接受訪問、協助兒童老師接受訪問及填寫問卷所需時間約共為 1.5-2 小時。若您受邀參加量表信度的研究，我們將會在距離第一次訪視後一個月內再度訪視您。第二次訪視之內容為「兒童與家庭追蹤調查表」及協助兒童回答訪視者的問題。本研究為長期追蹤研究為期四年，其執行方式與評估項目與第一年相同，為避免兒童參與之活動會受到季節或寒暑假之影響，每名兒童每年一次的追蹤時間盡量安排在同一個月份，且避免安排在寒暑假期間。

六、可預期之風險、副作用、發生率及處理方法：

1.此研究實驗過程，並無侵入性的試驗方法，唯填寫問卷或受訪時可能造成您極小部分之心理壓力。

2.研究進行中，您可隨時因個人意願終止研究進行。



七、其他可能之治療方式及說明

此研究性質為長期追蹤評估，非治療性介入，若有孩童發展相關治療與需求仍須與醫療相關人員配合，以利孩童之成長；家長、老師或兒童若有"參與"狀況之相關問題，本研究亦可提供諮詢服務。

八、本試驗之禁忌與限制，請您務必要充分配合之事項：

本研究受試者須符合本研究收案條件。但若孩童：(1)生理狀況不穩定；包括在收案時間3個月內進行手術、感染重大疾病等；或孩童為(2)進行性或退化性症狀或疾病（如退化性之癲癇）、自閉症或自閉症傾向，則為本研究之排案條件。

九、預期試驗效果

此研究將有助於提供孩子在家庭、學校及社區生活"參與"活動的狀況，以提供家長對於孩子"參與"狀況的了解或未來療育目標的指引。

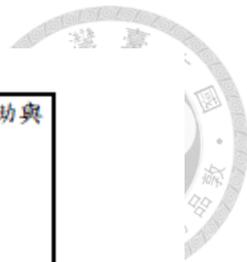
十、緊急狀況之處理

此研究實驗過程，並無侵入性的試驗方法，唯訪問時可能造成您與您的孩子生理、心理極小之困擾，若有任何問題，由主持人及本院負責賠償之事宜。若有緊急情況發生，試驗主持人將會立即請復健科醫師處理。試驗主持人黃靄雯老師二十四小時聯絡電話：0939432856。如果您在試驗過程中對試驗工作性質產生疑問，對身為患者之權利有意見或懷疑因參與研究而受害時，可與本院之人體試驗倫理委員會聯絡請求諮詢，其電話號為：(03)319-6200 轉 3645。

若您有任何疑問隨時都可以直接向我們詢問，或於參與檢查之後仍有任何問題，我們樂於協助或回答您的問題。您可自由決定是否參與此問卷填寫與訪問，即使您先前決定參與本研究應配合事項，但後來因為任何理由而無法繼續，我們將尊重您的自主權。您的任何決定將不會影響您未來在醫院接受的任何醫療。

十一、補助、費用負擔與損害補償：

1.補助：



<p>為感謝您的參與，於訪視後完成後贈與一份小禮物，感謝您的協助與合作。</p> <p>2.費用負擔： 您參加本研究不需負擔任何費用</p> <p>3.損害補償： (1).如依本研究所訂臨床試驗計劃因而發生不良事件或造成您與您的孩子之損害，由本院與試驗主持人負補償責任。 (2).如依本研究所訂臨床試驗計劃因而發生不良事件或造成您與您的孩子之損害，本院願意提供專業醫療照護及諮詢，您不必負擔治療不良反應或損害之必要醫療費用。 (3).除上述之補償與醫療照顧外，本研究不提供其他形式之補償。若您不願意接受這樣的風險，請勿參加試驗。 (4).您不會因為簽署本同意書而喪失在法律上的任何權利。</p> <p>4.保險機制：無</p>
<p>十二、保護隱私與機密性</p> <p>1.將會有一個試驗代碼代表您的身分，此代碼不會顯示您的姓名、身分證字號、住址。</p> <p>2.對於您檢查的結果及診斷，試驗主持人將持保密的態度，小心維護您的隱私。如果發表試驗結果，您的身分仍將保密。</p> <p>3.請您亦瞭解若簽署同意書即同意您的原始醫療紀錄可直接受監測者、稽核者、研究倫理委員會及主管機關檢閱，以確保臨床試驗過程與數據符合相關法律及法規要求。上述人員並承諾絕不違反您的身分之機密性。</p>
<p>十三、試驗之退出與中止</p> <p>受試者或立同意書人有權在無任何理由情況下，隨時要求終止參與試驗，此將不會減損您的正當醫療權益與法律權利。試驗主持人亦可能於必要時中止該試驗之進行。</p>
<p>十四、受試者權利</p> <p>如果本試驗計畫成果產生學術文獻發表、實質效益或衍生其他權益時，亦同意無償捐贈給本院作為疾病預防、診斷及治療等公益用途。受試者或立同意書人有權在無任何理由情況下，隨時要求終止參與試驗。</p> <p>本試驗內容及同意書已經完整口頭告知及說明，受試者本人已充分瞭解並同意。</p>
<p>十五、試驗成果及權益歸屬</p> <p>如本試驗計畫成果產生學術文獻發表、實質效益或衍生其他權益時，亦同意無償捐贈給本院作為疾病預防、診斷及治療等公益用途。</p>
<p>十六、聲明</p> <p>本試驗內容及同意書已經_____完整口頭告知及說明，受試者本人或/及法定代理人已充分瞭解並同意。由於本研究參與對象有未滿七歲之未成年者，其立同意書人由監護人擔任其法定代理人。</p> <p>*本同意書一式二份，XX(人員)已將受試者同意書之副本交給您。</p>



A. 受試者：_____ (正楷)

B. 立同意書人/法定代理人/(有同意權人)：

_____ (正楷)

_____ (簽名) 日期：____年____月____日

與受試者之關係：_____

C. 見證人：_____ (正楷)

_____ (簽名) 日期：____年____月____日

與受試者之關係：_____

D. 研究主持人/取得同意書人：

_____ (正楷)

_____ (簽名) 日期：____年____月____日

依據醫療法第 79 條：醫療機構施行人體試驗時，應善盡醫療上必要之注意，並應先取得接受試驗者之書面同意；接受試驗者以有意思能力之成年人為限。但顯有益於特定人口群或特殊疾病罹患者健康權益之試驗，不在此限。
*前項但書之接受試驗者為限制行為能力人，應得其本人與法定代理人同意。(滿 20 歲為成年人。)

*接受試驗者無行為能力人，應得其法定代理人同意。

*依據人體試驗管理辦法第 5 條：依據醫療法第 79 條第一項但書招募之成年或已結婚未成年之受試者，主持人應依下列順序取得其關係人之同意：

- 一、配偶
- 二、父母
- 三、同居之成年子女
- 四、與受試者同居之祖父母
- 五、與受試者同居之兄弟姐妹
- 六、最近一年有同居事實之其他親屬

前項關係人之同意，不得違反受試者曾表示之意思。