玩得有意思—博物館兒童展示設計以「阿農奇幻冒險之旅特展」為例

本展原為「毛毛的洞洞國之旅—新農有機樂活玩特展」於2016年展示更新

Designing An Enjoyable Exhibition for Children: A Case Study of "A Nong's Fantastic Adventure: Eco-friendly Farming Fun!"

郭昭翎　國立臺灣博物館展示企劃組
Kuo, Chao-Ling　Exhibition and Planning Department, National Taiwan Museum

位於南昌路原樟腦工廠位址的國立臺灣博物館南門園區為國內重要的環境教育場域，園區的觀眾大多為幼稚園到小學兒童團體，亦常見父母帶學齡前後的子女一同參觀。為了鼓勵民眾，尤其是兒童觀眾，可以在日常生活中實踐環境保護行動，博物館策劃了以兒童團體及親子觀眾為目標觀眾的「阿農奇幻冒險之旅—新農有機樂活玩特展」，將食物與生態環境及友善耕作做連結，希望透過展覽，讓觀眾重新思考人與土地的關係，尋找生活、生產與生態和諧平衡的生活方式，朝建立永續的環境邁進。本文以此展為例，從展示文案規劃、展場空間設計及以遊戲為基礎之展示手法之實務執行概況，說明博物館兒童展示設計方法。

展示文案規劃

結合展示內容精神，發展故事劇情

考量觀眾年齡階層與興趣，在展示主題上以貼近的事物—「食物」切入，以生活經驗相連結的展示內容，除了可以吸引兒童的注意外，相對的也較容易想像及理解，對親子團體而言，更可以做為交談討論的話題，促進人際互動(郭昭翎，2015)。而故事是最容易吸引兒童注意的敘事方式，透過故事情節的推進及角色的投射，可以增進兒童對展示內容的專注，並與展示內容產生更緊密的連結。展覽文案以愛吃零食，但有一天身體突然變小的阿農小朋友為主角作為開始，引發觀眾好奇心，帶領觀眾進入食物的世界，而觀眾被賦予的的任務則是透過廚房、森林野餐、土地、市場及農田等一路冒險旅程，幫助阿農恢復為原來的樣子。在這旅程中也會出現其他的角色，例如各有煩惱的動物朋友們，農地生物的生存遊戲，市集中出現的動物腳印等，不但可以豐富故事情節，也可以藉由旅程中所遇見的生物及遭遇到的問題，串連生活經驗及自然環境。

展區主要分為五個單元：從介紹「這是食物，那是食品！」開始，說明兩者差異；再以「來自校長的一封信」帶入動物朋友們的煩惱，這些煩惱透過野餐派對獲得解決，也藉此引導均衡飲食習慣及吃原態食物的重要觀念；再跟著「小小神農氏」觀察生產食物的土地、探索土壤裡的生物、以友善的方式種植作物並照顧環境等展示，說明我們吃的食物與土地、生物、自然環境及友善耕作的密切關係。完成了耕種及收成的任務後，便可進入「找腳印市集」，在這裡尋找帶著動物腳印的農作物，來了解友善農夫以各種耕作方式，來保護周遭的動物及植物並思

圖1 利用放大的圖案及物件，創造可以走入場景裡的劇場效果。

圖2 土壤裡的生物展區，塑造空間神秘感

圖3 親子互動小空間

考這些耕作方式又對自然環境起了哪些作用？最後，在「永續的風土」中藉由模擬種稻、賞鳥及生物捉迷藏等，描繪出人與自然和諧共生的環境永續的美麗風景。

空間與動線安排

(一) 創造具有臨場感且多變的空間情境:

繪本故事透過圖案與文字活化故事，而展場除了可以運用圖案與文字之外，更可以利用空間變化、燈光、動態影音、氣味、標本及互動裝置等讓故事背景立體化及戲劇化，創造更豐富且多層次的感官經驗。以故事形式發展展示文案除了可以促進兒童觀眾與展示內容連結外，亦可協助展場設計師發展空間情境背景。例如，為了要讓兒童可以跟著變小了的阿農看世界，就得在一開始創造戲劇化的空間，塑造臨場感，啟動觀眾的觀展情緒。將兒童熟悉的物件變大，物件比例的變化所產生的視覺效果，便可以讓空間感產生變化。另外，運用開放劇場概念，創造沉浸式的場景，讓兒童走入故事的時空，不但可以讓兒童觀眾有身歷其境的新奇感受，同時也讓故事更具說服力與感染力(圖1)。又例如，在充滿童趣的大展場中，另外隔出「土壤裡的生物」探索洞穴展區，洞穴裡以圓球形的燈箱展示(圖2)真實的動物標本及生態影像，再加上洞穴中的昆蟲聲音，如蟋蟀，增加感官刺激，塑造神秘又寫實的奇幻氛圍，讓觀眾彷彿走進了另一個世界，加深觀展記憶。

展場中還規劃可多人共同使用的互動裝置，鼓勵觀眾與他人共同參與展示；提供簡單的學習角落，讓親子觀眾可以在較少干擾的空間進行互動學習(圖3)；模擬農夫市集，連結生活經驗；以及創造開

闊的稻田與山林的場景等，透過大大小小的空間變化，豐富展場空間及展示層次。

根據兒童展示前置評量，兒童偏好明亮的色彩(郭昭翎，2015)，因此展場中亦採用較明亮且豐富的色彩配置，讓展場顯得生動活潑。另外，配合兒童對圖案及動物的喜好，展場中運用大量的插畫做為空間背景，並搭配各具特色的動物角色，引導觀眾與展示產生對話。

(二)友善、安心的展場空間:

展場空間設計除了須符合消防及無障礙空間規定外，亦須提供舒適及安全的空間，讓觀眾可以安心無虞地進行參觀及參與展示。本展目標觀眾主要有親子團體(兒童+陪伴者，至少2人或以上)，以及學校團體(有老師引導之中年級以下兒童，設定一組約15位兒童)。展場第一區設計至少可容納約15位兒童，兒童團體進入展場後，可稍作等待與集合，讓觀眾在比較舒適的空間中適應方位，並方便導覽者在此做觀展說明。考量兒童觀眾活躍的參觀行為以及陪伴者的參與，各單元的開放動線展區至少可容納4位兒童及2 位成人充裕的活動空間。針對兒童觀眾可能會使用3分鐘以上的互動操作展示單元，如切菜遊戲、購物遊戲及插秧趣等互動裝置區，則設置座位供陪伴者在旁休息等候，讓兒童可以放心參與互動展示。另外，本展計畫將教育推廣活動引入展場中進行，因此，展場中也特別規劃彈性使用空間，可配合展覽期間進行說故事、小農現身說法、動畫觀賞等活動使用(圖4)。

展示硬體設施則依分齡展示單元，設計符合該年齡觀眾人體工學之展示硬體，例如:學齡前兒童用的展示桌面高度(約60公分)較學齡後兒童使用之桌面高度(約70公分)低；提供給陪伴者觀看的展示及延伸閱讀，則依成人視覺及使用高度標準設置。為了避免觀眾活動碰撞受傷，展示硬體邊角皆以導圓角或磨邊處理，道具則以使用者可以輕鬆使力操作的

圖4 展場中可搭配活動場景的彈性使用的空間，圖為記者會小農現身說法活動。

圖5 圖案化的操作說明

方式設計，並加上圖案化及明確的操作指示(圖5)，以減少使用障礙，及避免兒童因施力不當受傷，另一方面也可降低裝置的故障率，及減少觀眾因裝置硬體問題所造成的挫折感。

遊戲與展示規劃

(一)分齡規劃

由於展示目標觀眾包含學齡前後的兒童，為了讓兒童可以透過玩遊戲的樂趣來引發學習因子，因此運用多種兒童喜歡的遊戲形式，配合適當的展示內容，規劃不同層次的學習，以符合不同年齡觀眾生理及心理能力需求，讓遊戲變得好玩。另外，由於兒童觀眾有老師或是家長陪伴參觀，在展示規劃上也須將陪伴者的參觀需求列入考量，因此展示設計中依學齡前兒童、學齡後兒童，以及陪伴者(家長或老師)為方向，規劃了三種層次的展示方式。例如，「神奇的野餐派對」中，有給學齡前兒童的切菜遊戲，藉由家家酒的切菜角色扮演，以簡易重複小動作的遊戲來建立自信及遊戲趣味，也讓兒童透過選菜、切菜來熟悉常見的天然食材樣貌(食物的原型)及名稱；為學齡後兒童而設計的做菜遊戲則以數位食材感應，讓兒童辨認餐桌上常見的料理是由哪些食物所組成，而喜愛閱讀的兒童，亦可以透過翻閱動物夥伴們的野餐盒，認識6大食物營養類別；陪伴者則可透過延伸閱讀得知更多的資訊(圖6)，如常見食材種類及食譜等。

圖6 延伸閱讀版可供家長拿取，於展場對照閱讀。

(二)多元的媒材及遊戲形式

有些遊戲並無區分年齡階層，而是刻意設計為須由陪伴者與兒童觀眾共同討論完成的遊戲形式，例如，在「有勞有穫」單元中，以常見農作物圖案為主，學童必須將收成的農作物貼在他們原來生長的位置(圖7)，遊戲簡單且操作容易，所以各年齡階層皆可參與，由於現場並沒有設置答案，兒童必須透過觀察、想像，或與家長、同儕討論來確認答案，藉著尋找答案的過程，鼓勵親子或是學童間的互動，促進主動學習動機及人際互動。

另外，電腦遊戲是現代兒童熟悉的遊戲方式，在「食物與食品」單元，設計了食物分辨遊戲，並計分及排名，藉著兒童求勝慾望，引發其求知的需要，再透過電腦互動遊戲加速學習。在「找腳印市集」單元則以農產品來源對動物活動力影響的感應遊戲(圖8)，基於對愛護小動物的想法及對小動物活動力變化的好奇，兒童願意多試幾次，從嘗試中比較及探尋農作物的來源對動物的影響。此互動裝置模擬超市購物櫃台，兒童可以扮演店員或顧客，實際提籃購物及結帳，藉由模擬遊戲增進社交練習(圖9)。

兒童常見的遊戲形式中，大多具有「動作」，喜歡動作簡單、動作大、或具速度感的動作。因此在遊戲設計也採用不同形式的操作方式，如插秧趣是可伸展全身的大動作遊戲，動作速度也會立即反映到秧苗數量，兒童可透過遊戲伸展身體，並獲得樂趣。

(三)物件的力量

除了插畫、動畫及互動裝置外，欣賞真實物件，如標本、氣味及聲音等，可以刺激感官，增進兒童觀察能力，與抽象的概念作連結，也是一種感官與知識的探索學習。例如，「土壤裡的生物」單元，有吵雜的城市裡不易聽到的蟲鳴；「賞鳥趣」單元裡，展出在「找腳印市集」單元提到友善的耕作方式可以保護到的鳥，觀眾可以看到這些被保護的動物真實的樣貌，另外，也可以藉觀察標本認識牠們的特徵。對於愛好自然的兒童而言，這或許是他們第一次真實看到或聽到這些生物，借助真實的生物標本與聲音，更有機會引導他們欣賞自然，種下終生學習的因子。

圖7 有勞有穫單元，親子透過遊戲互動。

圖8 市集區收銀台以數位互動設計，計算觀眾所購買的農作物與動物活力狀態的關係。

結語：玩得有意思

根據諸多博物館兒童展示研究及實際案例成果，都說明了「遊戲」對兒童學習的重要性（郭昭翎，2015; Miller, E. & Almon, J., 2009; White, 2012）。另外，愉快參觀經驗，不但可以讓觀眾對展示的訊息留下深刻的印象，也可以讓觀眾與博物館間建立更深的連結（Packer, 2006）。本展覽採用多樣遊戲手法，活化展示內容，設計多層次的展示空間，提供觀眾更豐富有趣的參觀經驗，不僅僅要「有的玩」，而且要「好玩」，最重要的是要「玩的有意思」，希望藉由博物館為兒童量身打造的參觀經驗，可以將環境教育的理念植入觀眾內心，將人與自然的關係拉近，協助觀眾在未來面臨選擇時，可以從永續生活環境的角度做出發，落實友善環境的行動。

圖9「插秧趣」提供大動作的體感互動，觀眾影象出現在螢幕中，引發兒童表演欲望與樂趣，並透過遊戲體驗種稻。

參考文獻

冉挹芬（譯）（2013）。為兒童而展示：法國國立自然史博物館兒童廳計畫的創新設計與實例解析。臺北市：遠足文化事業股份有限公司（Parent A. & Julien-Laferrière, D. 2013）

郭昭翎（2015）。自行研究計畫「博物館兒童展示設計方法之研究：展覽與遊戲」。臺北市：國立臺灣博物館。

Caulton, T. (1998). *Hands-On Exhibitions: Managing Interactive Museums and Science Centres*. London: Routledge.

Csikszentmihalyi, M.,& Rathunde, K. (1993). *The measurement of flow in everyday life—towards a theory of emergent motivation*. Nebraska Symposium on Motivation 40: 57–97.

Csikszentmihalyi, M., and Hermanson, K. (1995). *Intrinsic motivation in museums: What makes visitors want to learn*? Museums News：34-61.

Miller, E. & Almon, J. (2009). *Crisis in the Kindergarten: Why Children Need to Play in School*. College Park, Maryland: Alliance for Childhood

Perry, D. (2012). *What Makes Learning Fun?: Principles for the Design of Intrinsically Motivating Museum Exhibits*, Lanham, MD: AltaMira Press.

Packer, J. (2006). *Learning for Fun: The Unique Contribution of Educational Leisure Experiences*. Curator: The Museum Journal, 49(3), 329–344.

White, R.(2012). *The Power of Play: A Research Summary on Play and Learning*, Minnesota Children's Museum, Retrieved from http://www.mcm.org/uploads/MCMResearchSummary.pdf, 2015/1/17