

有愛無礙：視障語音導覽服務——以國立臺灣博物館為例

Audio Guide Services for The Visually Impaired Visitors of National Taiwan Museum

向麗容 國立臺灣博物館 張釋 國立臺北藝術大學博物館研究所

Shiang, Li-Rong National Taiwan Museum

Chang, Shih Institute of Museum Studies of Taipei National University of the Arts

前言

21世紀，博物館面臨了思維發展典範轉移(Paradigm Shift)的新時代，最重大的轉變之一，便是開始意識到社會大眾的多元需求，因此許多博物館開始朝向「具社會包容力的文化機構」發展，而開啟其前所未有的演化歷程。正如Anderson(2004:1)曾說過：「上個世紀的自我檢查—改造博物館—象徵博物館從具有排他性的象牙塔，朝著成為一個更有責任感、為公眾提供服務的文化機構前進……而開啟這波改造風潮的中心思想，便是博物館專業人員希望能將其定位成『和社會有關係且能提供給大眾最好資源』的機構」。



英國自然史博物館的探索室提供可供所有觀眾觸摸的標本物件(國立臺灣博物館提供)

然而，現實和理想總有差距。Hetherington(2000:444)針對倫敦以及英國東南部36間博物館所進行調查，發現到：「英國博物館對於視障觀眾，僅是從過去的『忽視(indifferent)』轉變為『差異對待(indifference)』」。針對這樣的現況，Hetherington的解釋是博物館並沒有賦予或拒絕視障觀眾使用博物館的權益，但是在面對視障觀眾權益之議題時，這個難題顯然是被博物館「無限延後討論」了。其原因則是因為：博物館向來都是一個要求人們必須用「觀看」(而非觸摸)來認識物件的空間，且館方通常都會在觀者與「脆弱物件」之間製造距離，以維護藏品的安全性。如此一來，便使得視障觀眾在博物館裡只能擁有「部份的主體性」(Hetherington, 2000:448)，因此即便博物館能夠提供完善的視障友善設施，但是在展示媒介的本質上，由於博物館依然和過去一樣重視物件的「保存」勝過於「可及性」，使得視障觀眾在博物館裡仍然受到差異的對待，即使已有博物館嘗試設置觸摸區，或是開放部份物件讓視障觀眾觸摸，甚至是提供點字、大字版等輔具，但是實際上視障觀眾仍因無法觸摸全部的物件，而難以輕鬆容易地體驗博物館的展示，而成為一個尚待更公平友善對待的「他者」(the otherness)。

阻礙視障觀眾參與文化機構的因素，除了上述博物館內部矛盾所致的環境限制外，根據郭孟瑜(2006；引自彭筱琦，2011:17-18)對視障觀眾休閒活動參與的研究，視障者的休閒阻礙包含：視力限制、身體不適、人際衝突、家庭因素以及經濟因素等。而鍾宛貞(2008:33)也發現，視障者通常會有矛盾、衝

突的內在與外在的情境產生，甚至將自己的視覺障礙視為逃避藉口之一，而不去參與休閒活動。另外，彭筱琦(2011:25)亦發現「對於活動知識的缺乏，也會讓視障者在新的活動中產生恐懼、低自信和不願意嘗試某項活動」。由此可知，即使博物館提供一個視障友善的展示與解說服務，仍然有可能會使視障觀眾退避三舍，如此一來即便博物館的無障礙硬體設施再健全，也是徒勞無功，而這同時也是博物館需要克服的另一種形式的障礙。

彭筱琦(2011:19)的研究進一步指出，休閒活動對於視障者實具有兩種治療功能：一是滿足與別人共用一般生活的慾望和需求；二是扮演復健角色，促進其體能上、社會互動上及認知上的成長，並減輕其障礙程度。因此，為視障者提供更友善的展示與參觀環境，是現下博物館重要且必然的使命。是以，本研究將以國立臺灣博物館(以下簡稱「臺博館」)視障語音導覽服務為例，探討博物館在發展友善視障展示、導覽與教育活動時，應該可以如何操作，以創造更貼近視障者需求的博物館環境。本文將首先回顧國外相關博物館視障觀眾研究文獻，瞭解視障觀眾的參觀需求；繼而爬梳國內外博物館對於視障觀眾所提供的服務內容；最後以臺博館為例，說明視障語音導覽設計規劃的方法，以及筆者在臺博館親身參與之經歷所獲得的反省。

心同此理：視障觀眾的服務需求

「視障者使用博物館的需求」是博物館面對視障觀眾最大的挑戰之一，博物館莫不想提供觀眾最符合

其需求的服務。黃英哲(2009:30-31)在訪談視障觀眾的博物館參觀經驗後，認為「環境脈絡」與「是否有人陪同前往」是影響低視力觀眾前往博物館意願的主要因素。他也指出博物館沒有讓特殊服務常態化、未舉辦符合其需求的活動，也造成低視力觀眾無法對博物館產生認同感。他訪問了低視力觀眾，歸納出該觀眾群對博物館的建議：展覽規劃的部分，希望展場照明明亮、顏色對比強、字體放大、運用多重感官體驗等；教育活動方面，則希望增設觸摸體驗、放寬導覽申請、語音導覽機不易操作、易達性和環境的改善等。

另外，傅莉雯(2006:113-114)也發現視障觀眾因受制於整體環境與視覺障礙，館舍的易達性、展覽與教育活動的適意性、館舍資訊的傳達度，也影響該族群對於博物館的興趣與喜好。至於視障觀眾不去博物館的原因，研究者提出三項因素：(一)整體環境的不友善一如易達性、活動可參與度、一般觀眾對於視障觀眾的不熟悉等等。(二)受制於視覺障礙造成的困難—大多展覽形式與內容依然以視覺經驗為主，造成該觀眾群難以理解展示內容。(三)預期和實際體驗有落差。從以上三點，他進一步討論視障觀眾進入博物館所需要的服務：關於資訊和宣傳的部份，可以透過無障礙網站、點字文宣、免費語音服務等讓視障觀眾較易獲得相關訊息並提供多元感官理解的展覽。參觀時，除了希望博物館專業人員能瞭解視障觀眾身體和心理上的需求之外，也期盼博物館提供口述影像服務、立體圖像標示、點字導覽手冊等輔具。

然而，博物館在資源以及時間有限的情況下，不可能在短時間內將館內所有的硬體與軟體設備做全面改善，評估何者為應優先改善的部分，以達最高效益變得十分重要。Handa, Dairku & Toriyama (2001:227)做了兩項統計調查，幫助博物館來衡量「視障觀眾需求度」，以及「單項服務的提供與否」是否會影響視障觀眾之參觀意願。第一項針對視障觀眾對於四個面向的需求度的調查顯示，當視障觀眾獨自來參觀時，他對於四個面向需求度高低為：博物館館方與志工的協助(39%)>展示與展品的可及性(34%)>資訊傳遞(13%)>環境設施(13%)。而當視障觀眾和陪同者一起來參觀時，他對於四個面向需求度為：展示與展品的可及性(42%)>博物館館方與志工的協助(26%)>資訊傳遞(15%)>環境設施(15%)。

而第二項「調查單項服務的提供與否」，是否影響視障觀眾前往博物館的意願，結果顯示，當視障觀眾獨自來參觀時，博物館館方與志工協助的提供與否最影響參觀意願，其次是展示與展品的可及性，再來是資訊傳遞、環境設施。而當視障觀眾和陪同者一起來參觀時，展示與展品可及性的提供與否最影響參觀意願，其次是博物館館方與志工的協助，再來是資訊傳遞、環境設施 (Handa et al., 2001:228)。兩項調查均顯示，不論是否有人陪同參觀，館方與志工的協助以及展示與展品的可及性是視障觀眾最需要的兩項服務。上述研究結果可提供做為博物館在館內硬軟體設備改善優先順序之參考。

跨越障礙：國際博物館視障觀眾服務

本章將以國外博物館案例，分別探討博物館對於視障觀眾所提供之硬體與軟體設備，分別從博物館政策、展覽設計、教育活動及輔具等面向討論。

一、法律政策

國外博物館身心障礙服務的發展歷史可追溯到1960年，大眾開始認知到博物館有服務所有觀眾需求的必要性。高敏瑛(2004:15)認為法律的制定與強制性影響了博物館的執行力。美國在1960以後陸續通過許多相關法律，如1973年的身心障礙者復權法和1990年的美國殘障者法，都確保身心障礙觀眾在博物館的參與權以及工作權。英國政府則在1995年制定了反身心障礙歧視法，並於2005年修訂公佈新的身心障礙反歧視法，明定各政府機關要積極促進身心障礙的平等權(陳佳利等，2012:91-92)。陳佳利(2012:94-97)亦指出，為因應國家法案，大英博物館設有近用與平等(Access & Equality)部門，負責展覽環境與設計的可及性和館員教育訓練；英國維多利亞與亞伯特博物館(V&A)則設有身心障礙與社會參與部門(Disability and Social Inclusion)，針對各階層的館員做教育訓練。例如：對管理階層教導最新相關法律知識、身心障礙管理員的管理；對第一線服務人員、教育部門與圖文部門的人員作手語課程。美國史密森機構則訂定了史密森近用指南(Smithsonian Access Guide)，要求各館提供各項促進可及性的服務。上述案例均顯示博物館應設有督促部門機制，以長期針對視障觀眾策劃展覽與活動，因此也呼籲公部門從政策面採取行動。

二、展示陳列

儘管從博物館政策角度來看，可見國家為身心障礙者所做的努力，然而，不論是從展示內容或是參觀人數上，身心障礙者在博物館中依然是缺席的。Sandell (2007:151)指出，造成身心障礙者在展示中缺席的原因大多是館員缺乏對物件的障礙意識。而即便館員有意識也願意展示，他們卻面臨不知如何妥當展示，以及物件缺乏良好的保存技術或是紀錄，導致在展示設計上無法做詮釋或是論述等問題。但，最大的癥結乃是擁有詮釋權的館方不傾向與身心障礙社群溝通、討論。該議題在1960年後，雖得到博物館的重視，然而，關於身心障礙者的展示或是為其所設計的展覽空間，仍不普遍。

關於身心障礙者展示的例子，美國波士頓兒童博物館的常設展「假如你不能？」(What If You Couldn't?)是該館最受歡迎的展示之一，展示目的是希望「青少年能夠瞭解，並親身體驗障礙者的日常生活狀況……感受障礙者每天所需面對的障礙和困難」(American Association of Museums, 1992:34, 五觀藝術管理有限公司譯)。展覽空間設計的部份，以大英博物館為例，該館在常設展部份一樓的展廳中設有提供視障者觸摸專區(含語音導覽、大字本解說、點字、模型、立體觸摸板等輔具設施)。美國史密森機構在策展過程中，則根據其所訂定的史密森可及性設計指南(Smithsonian Guidelines for Accessible Design)作為策展依據，指引中不論是在展示文字大小、展板高度等都有相關規定。

以下歐美館所均提供包含視障觀眾觸摸展物的機會：大英博物館選了一些真品放入觸摸箱，讓所有觀眾都有機會去觸摸，英國V&A也提供可供觸摸的真品，而史密森機構則透過3D列印技術複製原物件，讓觀眾可接觸複製模型。而法國的羅浮宮則在1995年設立了觸覺展廳(Tactile Gallery)。該館表示，儘管法國的其他文化機構也針對視障觀眾提供特殊服務，他們是唯一為視障觀眾設有展廳的博物館(一般觀眾亦可參觀)。其中的一項展示「動物：權力的象徵」展出了查理曼大帝騎馬的雕像、拿破崙的老鷹等等，期望視障觀眾能透過觸摸得到啟發。在歐陸的其他國家，如安各拉、義大利以及希臘均設有觸摸博物館。(洛杉磯時報網路版，2008)。紐約現代美術館(Museum of Modern Art, MOMA)，自1972年即為視障者推出「觸摸導覽」(Touch Tour)，讓觀眾戴上手套，感受100幅大師的真跡(林白亭等，2010:16)。羅浮宮亦在2009年在高雄市立美術館推出「雕塑中的律動—羅浮宮Touch Gallery計畫」，展出原件翻模雕塑作品，並設計無障礙參觀動線，視障觀眾可藉由觸摸來認識雕塑家尋求的肢體律動之平衡與美感(林麗真等，2009)。2013年北京自然博物館舉辦一個專為盲人策劃名為「觸摸自然」特展，精選一批觸感較強，而且存有副本的珍貴標本，包括恐龍、恐龍蛋化石、鱷魚、斑馬、龜類、貝類動物標本以及植物化石等逾20件，此項「壯舉」突破了藏品保存和教育服務的衝突矛盾，為視障教育服務一大進步指標。

三、教育活動

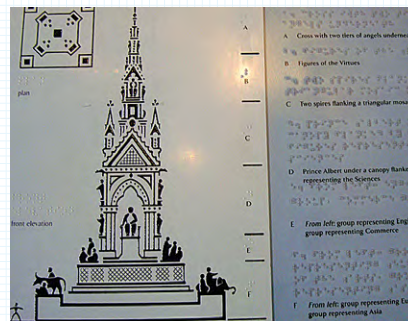
大英博物館於1983年舉辦「Please Touch 動物雕塑展」後，進而發現視障觀眾的需求，如：可帶走的點字版與大字版的解說手冊、清楚描述展品外貌簡短文字等(高敏瑛, 2004:19)，他們同時也有為視障觀眾提供觸摸導覽。V&A博物館則透過邀請身心障礙團體參觀，吸收其意見做為政策依據、舉辦館員身心障礙論壇、並針對不同障礙觀眾設計工作坊、講座、作品欣賞等等(陳佳利等, 2012: 97-98)。而史密森機構則在各活動設有手語解說員以及視障解說員，並針對身心障礙觀眾提供導覽服務，讓他們可以和一般的觀眾參與相同的活動與展示。最後，波士頓美術館因其硬體設施的改善贏得「波士頓最佳無障礙空間獎」(Best of Accessible Boston Awards)之後，開始著手於活動設計規劃，其中一項「感受形狀」(Feeling for Form)活動係以視障兒童和成人為對象，介紹精選館藏藝術品(American Association of Museums, 1992:144，五觀藝術管理有限公司譯)。

四、參觀輔具

大部分的博物館在輔具提供上均有相似做法，例如：大字本、點字導覽手冊、語音導覽(口述影像)、放大鏡等視覺輔具。另外，大英博物館還有準備導盲犬食用碗，使館內成為了對導盲犬友善的空間；V&A博物館則借助新科技運用，提供掃描筆、語音瀏覽(Browse Aloud)軟體，讓不使用點字的視障觀眾也能享用博物館資源；而紐約大都會美術館除了提供口述影像的語音導覽外，各國語言的語音導覽



V&A 博物館於展場設置
展品點字說明牌(國立
臺灣博物館提供)



V&A 博物館運用凹凸版觸摸圖和點字的展品說明牌(國立臺灣博物館提供)

均有配置手語解說，並將部分的語音檔傳到網路或是APP上，讓觀眾不用到館內就可以自由點閱聆聽。

國外許多大型的博物館如V&A、大英博物館、大都會美術館等均設置無障礙的語音導覽系統，而國內亦有臺北市立美術館設置專為聽障觀眾所設計之導覽系統。然而，國內外討論語音導覽系統功能與效用之文獻多數著墨於系統技術；探討該系統與博物館觀眾服務的研究相對較少。Ghiani、Leporini & Paterno (2008:3417-8)認為，即使已經有許多不同的語音導覽系統上路，目前的語音導覽系統仍然沒有將科技的益處發揮到極致，也鮮少有視障觀眾能透過這發明來享用博物館資源。三位研究者在其研究中提出新的方案：專為視障觀眾所設計的多模式以及定位導向(multimodal and location-aware)的語音導覽系統裝置。該系統裝置除了藉由對展品詳細的描述，讓視障觀眾認識展品與博物館，也透過VUI(語音播放裝置)指引觀眾(往左、往右、停、轉XX度角等)在博物館中獨自移動。另外，在抵達展品位置的時候，語音系統會發出警示音來告知視障觀眾，已經抵達目的地。由研究測試結果可知，視障觀眾使用同時有VUI指引和警示音提醒的語音導覽機，抵達目的地的時間，相較於只有VUI指引或只有警示音提醒的語音導覽機，來得短(平均約35.57%的時間)。以上研究結論可作為博物館在推動無障礙服務教育之參考。

臺博館視障觀眾教育服務經驗

各國博物館開始注意到身心障礙觀眾的文化權以及他們對於文化休閒的需求，進而開始針對其軟硬體設備做改善。然而在各種障礙類別的觀眾中，視覺障礙觀眾的需求相對地更受到漠視。這是由於博物館是習以「視覺」作為主要傳遞知識的空間，使得視障觀眾更難享用到館內的資源。然而，隨著時間的演進，博物館也意識到必須要跳脫出只為中產階級服務、知識殿堂的形象，擴展其服務對象和範圍，以達成為全民推廣文化教育以及娛樂休閒的場所。本章將以臺博館所舉辦的三個針對視障觀眾之活動為案例，探討不同的教育活動方式，瞭解教育活動所能發揮的角色與功能。

隗振瑜(2001:119-121)發現視障兒童除了本身的學習限制外，課程的安排與輔具的缺乏，也使得他們無法獲得與一般孩童相同的自然科學知識。而「用心看世界，大甲溪生態之旅」活動希望透過展示的設計，規劃視障觀眾可接受的訊息，讓他們也可有受環境教育的機會與途徑。另外，藉由主題具體化、運用大量的實物、觸摸圖、背景音效等多感官學習媒介，加上點字與提供動手操作的經驗，提供給視障兒童一個全面的學習環境。隗振瑜(2001)認為在輔助視障兒童學習時，應該提供具體經驗、統整經驗與實務操作經驗，並輔助導向普通教育。

針對視障兒童的另一項活動為「Touch of The National Taiwan Museum—探索臺灣」。和前一個活動不同之處在於該活動也讓明眼兒童有機會參與志工的服務，嘗試提供視障兒童與明眼兒童共同學習

的管道。同時，亦藉由點字導覽手冊、放大字體導覽手冊、模型、立體圖形等，視障兒童能接收到完整的訊息。另外，也請具有視覺障礙者服務經驗的解說員帶領孩童們認識博物館周邊的文化遺物。活動流程分為志工行前訓練(含明眼兒童)和活動當天流程。行前訓練主要目的為瞭解視障者特質、認識點字及人導法。活動借助解說員和明眼兒童的協助及各類教具與模型，讓視障兒童對於二二八和平公園內的臺灣文物遺產有更深的認識，最後則是以觸覺、嗅覺及味覺為主的競賽活動。隗振瑜和潘臺芳(2004:86)指出活動目的除了讓視障兒童藉此機會利用社會資源，同時給明眼兒童扮演志工的機會，體會視障者的困難與需求，讓不同族群觀眾進行互動。

第三個案例「看得見博物館」則是針對一般視障觀眾所設計的活動。設置「臺灣博物館建築之美—視障體驗特區」展示，透過點字說明和模型輔具，讓視障觀眾感受臺博館的建築與環境。隗振瑜等(2005:78)提到這次活動中，「志工是活動非常重要的角色，大大影響視障導覽的成功與否」。志工們在接受教育訓練後，除了要擔任視障觀眾的「行動眼睛」外，還要協助視障觀眾觸摸認識展品實物及點字說明板。隗振瑜等(2005:82)提到，「博物館真正『無障礙』的概念應該不只停留在空間行動的無障礙，還要達成『資訊無障礙』與『文化傳遞無障礙』」。

有愛無礙：視障語音導覽系統建置案

臺博館推行視障觀眾服務行之有年，既有服務以預約團體觀眾為主，未能針對自行前來的個別視障

者提供服務，觀眾只能配合團體預約時間參加解說及體驗課程，也是許多博物館無障礙服務的侷限。為打破時間和空間上的限制，讓視障觀眾可以隨時隨地到館參觀，服務非團體性視障觀眾，臺博館於102年度首度為視障觀眾提供常設展的語音導覽服務，以「古生物大展-生命的史詩與演化共舞」常設展為解說主題，建置「視障觀眾語音導覽系統」，豐富視障觀眾的博物館參觀經驗，自期成為一處學習古生物知識領域的重要媒介。該語音導覽系統由臺博館與愛盲基金會(以下簡稱「基金會」)共同策劃執行，內容包括語音導覽系統建置、雙視語音導覽手冊製作、教育訓練及實地演練等四個面向。

一、瞭解視障觀眾的需求

為提供更貼近視障者需求的教育服務設施，館方和基金會進行多次展場現勘及前置工作會議，就觀眾特性、認知程度設定、展覽動線、解說內容、既有展示限制等議題進行評估討論，包括「如何就非專為視障觀眾設計之展覽，進行補救性措施?」、「解說內容如何滿足視障觀眾的認知程度和需求?」、「解說架構的規劃設計」、「導覽手冊尺寸的適用性」、「導覽手冊便於視障者使用的排版方式」、「手冊字體和圖片的大小」、「如何降低視障觀眾對導覽機操作的學習門檻?」、「適用於視障觀眾的語音導覽機規格需求」、「如何讓視障觀眾熟悉展覽環境和參觀動線?」、「展場號碼牌標籤顏色、色彩對比、字體大小、高度及位置對弱視觀眾和一般觀眾的通用性」等問題。待評估相關問題後，始著手進行語音導覽、解說手冊內容、展場標籤設計等規劃工作。

二、解說內容規劃

配合展示脈絡和學習者興趣，避免過多的資訊造成學習壓力，語音導覽內容架構擇定「地球生命的演化」、「古生代三葉蟲」、「恐龍的身體構造與生活環境」、「食性與防禦」、「繁衍」及「滅亡」六大單元，內容腳本由博物館教育人員撰寫，經古生物專業領域研究人員審稿，交由基金會轉化成「口述影像」語彙，邀請視障者進行聽讀測試，修改後定稿，才進行正式錄音。考量視障者專注時間有限，因此每個單元項下分成數段定點解說子題，每個定點解說時間設定在3-4分鐘，單元語音結束前會以口語引導使用者前往下一個單元。

三、克服展場限制

由於展場中展品為化石標本及複製品，屬脆弱易損壞物件，多無法提供觀眾觸摸，除解說定點6「植食性恐龍牙齒」及「肉食性恐龍牙齒」為通用設計(Universal Design)之實物觸摸區，其餘展品皆以密封展示櫃或圍欄區隔，此為本計畫最大挑戰之一。為引導視障觀眾觸摸分辨植食性和肉食性恐龍牙齒特徵，口述語音必須清楚說明兩個模型的相對位置(如左、右、上、下)，以及描述牙齒位於恐龍頭骨化石的位置、特徵。至於其他單元由於缺少可觸摸的展品，除了以口述影像方式說明展品內容和位置，以增加其對博物館展覽情境的理解和想像力，以別於坐在教室學習的氛圍。為彌補無法實際觸摸展品的遺憾，因而設置臨時觸摸區輔助學習，由解說志工事先備好恐龍和齒模型教具(此區在假日期間亦為一般觀眾的觸摸學習區)，由解說志工引導其體驗恐龍的種類、體型及特徵，以取代無法觸摸之真品化石標本，增加理解程度。



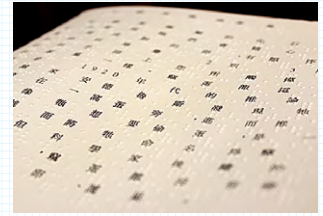
導覽系統之號碼牌標籤採用容易辨識之色彩(周鼎洋攝)



專為視障觀眾設計的語音導覽系統，包含導覽手冊及語音導覽機(周鼎洋攝)



展場中可供觸摸的展品(周鼎洋攝)



文字與點字兼具的雙視輔具，可同時服務弱視觀眾及陪同者(周鼎洋攝)

四、輔具設計

「雙視導覽手冊」是同時可供視障者、弱視者及視力正常觀眾使用之學習輔助教材，熟悉環境通常為視障者首次進入陌生空間最直接且重要的需求，為增進視障觀眾對展場環境和展覽設施的瞭解，手冊配置展館平面圖，以觸摸圖搭配手工貼製不同觸感材料的方式，突顯服務臺、廁所、定點導覽區等重點設施的位置，由解說志工於進入展場前以手冊地圖向視障觀眾說明，預作暖身。手冊中每個單元針對學習概念和展品，以觸摸圖和雙視文字說明展品特徵，如「三葉蟲的特徵」、「從魚類、兩棲類、爬蟲類、鳥類到哺乳類動物的演化歷程」、「比較蜥臀類和鳥臀類恐龍的骨骼特徵差異」、「飛行的翼龍、海中的蛇頸龍和陸生恐龍外型的差異」、「三角龍頭骨和腫頭龍頭骨的防禦機制」、「以竊蛋龍與竊蛋龍蛋巢說明恐龍的生殖方式」、「亞洲象和長毛象骨骼的外觀差異」等圖文敘述，輔助語音導覽的不足之處，拉近想像和實物的科學差距。導覽手冊除文字外，每頁均以凹凸版觸摸圖輔助說明，每段單元語音都會在使用者找到定點位置後，提醒翻閱手冊的對應單元，以口述語音、觸摸圖和文字多元方式，克服博物館展示的限制，輔助學習。

五、實地演練和觀眾意見

博物館無障礙服務最關鍵的要素在於「人」，其實踐攸關於所有館員的共識和專業素養。除了仰賴友善硬體設施和可觸摸性展示，提供視障觀眾具有休閒和學習意義的參觀經驗，具有專業知能的現場服務人員和解說員適當的解說引導，可以大大降低視障者對博物館環境的恐懼感，縮短融入參觀情境的適

應時間，提升學習成效，滿足參觀需求。臺博館協助視障觀眾服務業務的志工皆已具備口述影像導覽技巧，本計畫進一步針對服務人員、解說員及志工等第一線服務人員，進行「認識視障者」、「基本人導法」及「人導法演練」教育訓練課程，藉以培養館員對特殊觀眾需求的同理心和引導技能。課後邀請視障者到館實地演練，由兼具口述影像、人導法技能及古生物知識的解說志工，以語音導覽機和導覽手冊帶領視障觀眾參觀，為了瞭解使用者的意見，活動後針對視障觀眾和陪同者施以簡短訪談。受訪者普遍肯定讓視障者不受參觀型態、特定時間和空間限制、隨時可到館參訪的服務，有些受訪者根據體驗心得，提出相關建議，如「博物館有這樣的服務，真是太好了！不過我們以前都不知道，如果可以讓更多人知道，那就更好了！」、「解說內容對年紀較小的同學似乎有點難」、「解說內容如果可以用說故事的方式，增加音效或配樂，會更有趣！」、「建議增加可供觸摸展品的單元」、「如果展場地面可以設置導引裝置，視障者就可以更容易到達定點並且有方向感」等。以上建議會作為博物館改善服務內容的參考依據。

結語

上述國外案例及博物館實踐經驗，令博物館不得不思考更全面性的做法，如規劃政策、整合軟硬體及人力資源，以收事半功倍之效。以下為筆者幾點反饋建議，供未來相關業務參考：

一、設計符合特殊觀眾需求的展場空間：博物館可於策展階段將全盲、弱視、重聽及全聾等弱勢群體

的參觀需求，納入展示設計的考量，針對各種目標觀眾的特殊性，找出可行方案，以通用設計的技術和概念(如字體放大、燈光照明、語音導覽、可觸摸的物件等)，創造一個可適用於各類觀眾的展示空間。

- 二、設置觸摸體驗區：觸摸感官學習仍是視障觀眾除了聽覺以外，另一種偏愛且取代眼睛的學習模式。博物館除了可針對預約觀眾提供可觸摸的標本、文物或等比例縮放的複製品，展場中如可設置觸摸區，不僅可以提供視障觀眾多元學習的管道，亦可滿足一般觀眾觸摸展品的參觀需求。
- 三、語音導覽系統多元化運用：一般而言，語音導覽系統皆具有擴充性，可同時建置多種語音及影像導覽服務，供博物館發展多國語言、不同障別及分齡導覽版本。視障觀眾因年齡不同，認知程度亦有差異，可視不同學習需求規劃成人、學童等多元語音導覽版本，亦將語音導覽數位內容置於網站上供觀眾下載、聆聽。
- 四、規劃視障觀眾服務作業標準：依據不同視障程度者的特性和需求，規劃製作服務標準與指導手冊(Accessibility Standards and Guidelines)，如對視障者的認識、服務技巧須知、正確的服務用詞、

人導法技巧等，作為服務和教育人員遵循的指導方針。

- 五、展場設置方位引導設施：可於展場入口處設置觸摸式空間平面圖或語音導覽設施，以利視障者建構方向感及展品位置訊息。為協助視障觀眾定位及尋找目標展品，展場地板表面可裝設不同材質的地貼，以觸覺引導系統方便其迅速前往特定展區和展品。

致力於成為具有社會包容力的文化機構，是當代博物館在人權議題上終極關懷的目標之一。博物館從過去文物保存、菁英服務導向，轉型到服務各類族群的機構，如何讓參觀博物館不僅是部分觀眾的權益，而是所有閱聽者的權益，考驗著決策者的視野和思維，也考驗著館員的專業技術。無障礙服務的實踐是一項持續進行且全面性的歷程，如何在政策擬定、資訊傳遞、展示設計、展品維護、教育服務及專業素養等面向，落實文化公民權，達到平等、開放、公共使用的無障礙環境，創造所有障別觀眾的可及性(access right)，是所有文化機構的社會責任。臺博館面臨多元社會發展新時代的挑戰，亦深深自我期許成為無障礙博物館，打破視障觀眾文化參與的藩籬，讓文化平權的理想和現實更臻零距離。



具有淺浮雕、凸點線圖、點字和放大書寫文字的導覽手冊可輔助口述影像的不足
(普立爾文教基金會提供)



博物館人員以蒙眼方式體驗視障觀眾的參觀經驗，藉以培養同理心(林士傑攝)



觸摸感官學習仍是視障觀眾除了聽覺外另一種偏愛的學習模式
(普立爾文教基金會提供)



工作人員引導如何使用語音機，以降低視障者對數位設備的恐懼感(林士傑攝)



親友陪同以語音導覽系統參觀博物館有助於視障觀眾的參觀經驗(林士傑攝)

- I 「雙視」為文字與點字清楚對照，視障者藉由摸讀點字學習，而教師或家長等視力正常者也能閱讀，同時瞭解學習者的學習內容。
- II 口述影像(Audio Description，或稱為Descriptive Video Service)是一種透過口語或文字敘述，為視障者解說影像訊息，以協助他們克服生活、學習和就業環境中各種影像障礙的專業服務。
- III 「通用設計」係指無須改良或特別設計就能為所有人使用的產品、環境及通訊，亦即能被身心障礙者所使用，更能被所有人使用的產品設計。
- IV 觸摸圖(在日本稱為「觸知圖」)可做為引導及教材手冊的輔助工具。目前有兩種形式，一是於熱感印紙上印出圖形，經由熱印機加熱後，即能呈現粗細不等的立體線條構成之觸摸圖形；一是使用點圖列表機設計列印有深淺疏密的點字圖形。

參考文獻

英文文獻

- American Association of Museums. 1992. *The Accessible Museum: Model Programs of Accessibility for Disabled and Older People*. 口譯：零障礙博物館口 Washington DC: American Alliance of Museums Press.
- Anderson, Gail. 2004. "Introduction: Reinventing the Museum". In: Anderson, Gail (ed.) 2004, *Reinventing the Museum, Historical and Contemporary Perspectives on Paradigm Shift*, Alramira Press, pp. 1-7.
- Ghiani, Giuseppe; Barbara Leporini; Fabio Paterno. 2008. 'Supporting Orientation for Blind People Using Museum Guides'. *ACM Human Factors in Computing Systems: CHI'08 Extended Abstracts*, p3417-3422.
- Handa, K; H. Dairku, Y. Toriyama. 2001. 'Investigation of Priority Needs in Terms of Museum Service Accessibility for Visually Impaired Visitors'. London: *British Journal of Visual Impairment*, 28(3): 221-234.
- Hetherington, K. 2000. 'Museums and the Visually Impaired: The Spatial Politics of Access'. *The Sociological Review*, 48(3): 444-463.
- Sandell, R. 2007 *Museums, Prejudice and the Reframing of Differences*. London: Routledge.

中文文獻

- 林麗貞等。2009。雕塑中的律動—羅浮宮 Touch Gallery 計畫。高雄：高雄市立美術館。
- 林白苧、黃琇凌。2010。美國博物館協會2010年會暨博物館博覽會出國報告，未出版。
- 高敏瑛。2004。博物館舉辦視覺障礙教育活動之研究：以臺灣博物館為例。國立臺南藝術大學博物館學研究所碩士論文，未出版。
- 郭孟瑜。2006。視覺障礙者的休閒阻礙與因應方式：一位全盲成人的經驗剖析。身心障礙研究季刊，4(1):46-63。
- 陳佳利、張英彥。2012。博物館與身心障礙團體之文化參與權—英國與臺灣的案例研究。博物館學季刊，26(2):89-109。
- 黃英哲。2009。博物館低視力觀眾參考經驗之研究。國立臺南藝術大學博物館學研究所碩士論文，未出版。
- 魏振瑜。2001。博物館教育活動與視障兒童教育之結合—以國立臺灣博物館「用心看世界，大甲溪生態之旅」方案為例。博物館學季刊，15(2):115-130。
- 魏振瑜、潘臺芳。2004。國立臺灣博物館視障兒童教育活動紀實。臺灣博物，23(2):86-93。
- 魏振瑜、向麗容。2005。無障礙博物館的實踐：記臺博館教育活動「看得見博物館」。臺灣博物，24(4):76-83。

- 鍾宛貞。2008。視障者休閒體驗及無障礙休閒環境政策之研究：以臺中市中途視障者之自然科學博物館休閒體驗為例。靜宜大學管理碩士在職專班碩士論文，未出版。
- 彭筱琦。2011。探討視覺障礙生人格特質、休閒阻礙與休閒活動參與之探討—以臺北市立啟明學校為例。靜宜大學觀光事業學系碩士論文，未出版。

網路資源

- Los Angeles Times. (n.d.) (2008, feb 27) *Go Ahead and Touch, Says Louvre Museum*. from <http://articles.latimes.com/2008/feb/27/entertainment/et-touchart27>



設置臨時性觸摸學習區提供恐龍模型，輔助有關恐龍外型 and 構造的認知學習，彌補展示的限制(林士傑攝)