

公務出國報告
(出國類別：開會)

赴韓國國立中央博物館
「2019 博物館教育研討會」
應邀出席會議及參訪紀要

服務機關：國立故宮博物院
出國人職稱：副研究員兼科長
姓名：吳紹群
出國地區：韓國
出國期間：108.5.15~108.5.20
報告日期：108.8.17

公務出國報告提要

出國報告名稱：赴韓國國立中央博物館「2019 博物館教育研討會」應邀出席會議及參訪紀要

頁數 15 含附件：否

出國計劃主辦機關/聯絡人/電話

國立故宮博物院/蔡啟發/02-6610-3600 ext. 2901

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

吳紹群/國立故宮博物院/教育展資處/副研究員兼科長/02-6610-3600 ext.2150

出國類別：開會(出席國際會議)

出國期間：108 年 5 月 16 日～108 年 5 月 20 日

出國地區：韓國

報告日期：108 年 8 月 18 日

分類號/目：

摘要

本院與韓國國立中央博物館，在過去即已有相當程度的專業交流與往來，今(108)年5月間，該館為配合518國際博物館日，於該館舉辦了多場的學術研討會及博覽會。其中，該館為因應數位科技融入博物館兒童教育之趨勢，邀請本院派員發表本院科技應用於博物館教育推廣之實例，並邀請韓國國相關領域之專家共同發表研討，席間探討STEAM教育、行動學習(Mobile Learning)、3D列印等數位科技應用於博物館教育之可能性及案例。除研討會外，該館亦安排館員簡介韓國國中央博物館與Google合作之案例，並參訪三星美術館、該館兒童部、國立現代美術館、太平洋美術館等博物館，了解數位裝置或數位藝術之發展現況。所參訪或討論之心得，將提供作為國內博物館發展數位博物館教育之參考。

關鍵詞：國立故宮博物院、韓國國立中央博物館、科技、兒童、博物館教育

目次

壹、	目的	5
貳、	過程	5
參、	心得	13
肆、	建議與未來發展	14

壹、目的

本次出席韓國國立中央博物館『2019 博物館教育研討會』，係基於國立故宮博物院（以下簡稱故宮）與韓國國立中央博物館在兒童博物館服務、博物館學術研究等活動之交流基礎之上，為加強了解雙方在數位科技應用於兒童教育之發展，特應邀出席該館為 518 博物館日所舉辦之研討會，並以「數碼科技與博物館兒童藝術教育：以故宮 STEAM 專案為例」為講題，介紹故宮近年來所推動之 STEAM 藝術教育專案；同時也參訪韓國國立中央博物館與 Google 合作專案之介紹、兒童活動專區數位應用，並參訪其它韓國重要公私立博物館，以增進雙方了解、促進專業交流。

本次出席研討會活動之韓國國立中央博物館，係韓國最為重要之國立博物館，不僅具有國家博物館典藏該國文化重器之任務，且負有輔導韓國其它國立博物館專業發展、推動韓國博物館事業等重大職責。根據該館提供之公開資料顯示，該館之歷史悠久，雖然在 2005 年才遷入現有之新建館舍，但在開始規劃建立國家級博物館、收集國家重要藏品的館史，卻可至少上溯至數十年前。故宮近年來積極推動和該館的交流，於去年(2018)曾接待該館研究人員前來故宮參訪 VR 等數位科技應用之現況，本次則應邀前往介紹故宮 STEAM 教育之發展。未來也將持續推動雙方在博物館專業上各領域的交流，以提升專業上的國際視野、促進文化外交。

貳、過程

一、行程安排

本次應邀出席博物館兒童數位教育研討會，經與韓國國立中央博物館國際交流部門協調，配合該館活動期程，訂於今年(108)之 5 月 15 日至 10 月 20 日前往發表並參訪。

該館為配合 518 國際博物館日，除了邀請韓國國內多個重要的公私立博物館於中央博物館館前廣場辦理博物館博覽會以外，在館內則舉辦了考古人類學、數位科技應用於博物館兒童教育等研討會；本次除了參加研討會之外，館方也安排館員向本人介紹該館的數位發展經驗，並參訪其它博物館，如三星美術館(LEEUM)、韓國國立現代美術館等等。具體行程如下表所示：

日期	時間	行程/工作內容	人員
5/16 (四)	13:20-16:50	出發前往韓國首爾，並於當日抵達	吳紹群
5/17 (五)	09:30-10:30	出席研討會並發表故宮 STEAM 講題	吳紹群
	10:30~17:30	與其它與會韓方學者交流並參與討論	
5/18 (六)	10:00~17:30	由國立中央博物館派員簡介該館與 Google 合作製作數位媒體並辦理數位展示之經驗，並介紹該館兒童區之數位應用	吳紹群
5/19 (日)	10:00~17:30	參訪三星美術館、國立現代美術館、私立 Amore Pacific 現代美術館	吳紹群
5/20 (一)	10:30~12:00	出發返回國內，並於當日返抵台北	吳紹群

二、任務過程

(一) 5月16日：出發前往首爾並與韓國博物館人員接洽

於當日搭乘 13:20 航班，抵達首爾機場後，與韓國中央博物館人員於機場先行碰面，該館人員先提供該館部份介紹資料、說明未來四天行程及翌日發表相關事項，並導引前往指定住宿地點。

(二) 5月17日：發表故宮 STEAM 專題並與韓國專家學者交流

1. 以「數碼科技與博物館兒童藝術教育：以故宮 STEAM 專案為例」為題發表

由於近年來運算思維、創客教育、素養導向之教育理念盛行，加上數位平台環境日益成熟穩定，使得博物館兒童教育也開始重視結合科技。由於本院推動數位教育成效卓著，加之本次研討會以數位科技應用於博物館兒童教育為主軸，故本次出席研討會特應邀以故宮 STEAM 專案為例，介紹本院如何應用故宮典藏文物為元素，結合 3D 列印、Scratch 兒童程式教育、雷射切割、Micro:bit 開發板等 STEAM 教育常用手段，推動結合藝術內容的 STEAM 教育課程，並巡迴偏鄉。所發表簡報之畫面如圖 1，當日研討會與會者畫面如圖 2，研討會告示如圖 3。



圖 1 當日發表之簡報檔內容畫面



圖 2 研討會與會者



圖 3 當日研討會告示

2. 聆聽韓國學者與會發表、並參加交流討論

而在發表完成之後，在當天也全程參與研討會，聆聽韓國當地推動博物館兒童教

育的重要學者、兒童數位學習教師或業者分享推動相關新平台或觀念之心得，並在最後參與綜合討論。其中，崔載千博士分享了他在推動韓國自然史教育中的心得及經驗，並分享如何將自然史博物館中的內容轉化為兒童可接受／可被吸引的數位樣態；另外，較值得注意包括了南正恩女士分享了如何應用行動裝置進行博物館現場的遊戲式教學體驗活動，並經由分析，認為近來手機遊戲盛行，博物館必需引進遊戲理念，而博物館是非正式教育機構，需引入較活潑和數位的機制，並認為遊戲化的機制包括了積分的概念、遊戲的思維和技法、解決問題的過程等多個元素所構成，而遊戲化是提升客戶的體驗和附著度，在人類各種活動中都可包含遊戲化的概念；而近來博物館的兒童觀眾已是” digital native”（數位原住民），數位式的遊戲化機制已成為不得不然的作法；其發表況如圖 3。



圖 4 南正恩女士發表

另外，趙邱賢先生則以曾擔任小學老師四年、目前擔任教學系統開發推廣者的角色，分享手機線上親師學習平台 Classting 在韓國使用的情形。有鑑於數位時代老師的負擔變大，要學習的東西多，難度變大，且需要手機化的社交學習和翻轉學習平台，因此可以使用類似 Classting 之類的 App 作為老師/學生/家長三方在學習上的溝通管道，並提供個人化及導入 AI 的判斷學習需求的功能，而博物館則可以作為學校教育的

互補，在 Classting 導入時作為學童在 App 上找尋戶外教學/社區活動時的資料介接來源；其發表情形如圖 5。



圖 5 趙邱賢發表 Classting 教學 APP 發展及介接博物館應用情形

而在下午，京畿道兒童博物館的策展人／研究員金智那則介紹了近年來該館所發展的數位多媒體在吸引兒童注意力、提升體驗性方面的成果，包括了多媒體互動牆效果的”MEDIA WALL”、平面式的互動桌等設計，都收到不錯的成效，但也需要注意在兒童博物館教育場域中應用數位多媒體，數位展件空間有限容易擁擠、需要視人流調整、數位展因空間較暗需注意事故、且三或四年級以上的兒童在應用數位時仍需要比較深入的知識才能發效教育效果。而當地小學推動自造教育的老師朴鑽桂，則分享了在韓國推動自造教育的經驗，指出了自造教育需要結合具體的施教內容，不能只作為新鮮有趣的道具，而 3D 列印也有時間長、備課功夫較多等負擔，需要老師仔細研究並克服缺點，才能發揮自造教育的功效。任先英則介紹國立中央博物館如何應用地圖典藏進行兒童地理教育、結合手機進行館內典藏的認識或遊戲，其發表畫面如圖 6。最後，韓國兒童博物館協會會長文美玉女士，邀請所有與會發表者(含筆者)，一同進行最後的綜合座談討論，並認為兒童博物館教育在過去是以觸摸或動手作或遊戲等方式吸引人，但在時代的衝擊下，朝向應用數位科技是必需的，但也需要注意手段是否壓

倒了目的而導致本末倒置，同時筆者也在綜合座談中回答了觀眾提問有關故宮 STEAM 如何爭取專案計畫經費來源等實務問題；綜合座談情形如圖 7 所示。

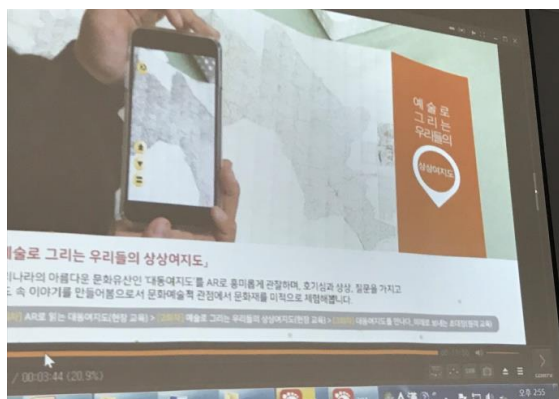


圖 6 應用手機認識典藏



圖 7 綜合座談

(三) 5 月 18 日：了解該館數位合作專案及兒童區數位應用

當日由韓國國立中央博物館兒童部門的研究員，在會議室向筆者介紹該館在數年前，與韓國 Google 進行合作，加入 Google Art Project 的數位合作專案。該館加入 Google 數位藝術體系，雖然比故宮要晚了些年，但由於該館的狀況或其它因素，該館雖然在 Google Art Project 方面和故宮一樣，都是以 Gigapixel 串流億萬像素、上傳典藏文物影片至線上藝廊等為主，但該館和故宮較為不同的是，Google 為該館辦了一次專門針對 Google Art Project 的現場體驗展覽，將原本只能在網路上串流瀏覽的 Gigapixel 圖像，在現場以大電視播出並讓觀眾用平板放大/縮小，如圖 8 所示、並且加入 Expedition 服務將典藏圖像以 Google Cardboard VR 供觀眾現場觀看體驗，如圖 9。總結來說，韓國國立中央博物館和 Google 合作的現地體驗展，是該館第一個兒童數位展，技術主要來自 Google，該館目前仍沒有辦理大型數位藝術互動展示的規劃或資源。該館針對該次和 Google 合作展進行問卷調查，發現以 cardboard VR (360VR) 滿意度最高，博物館街景的滿意度偏低。

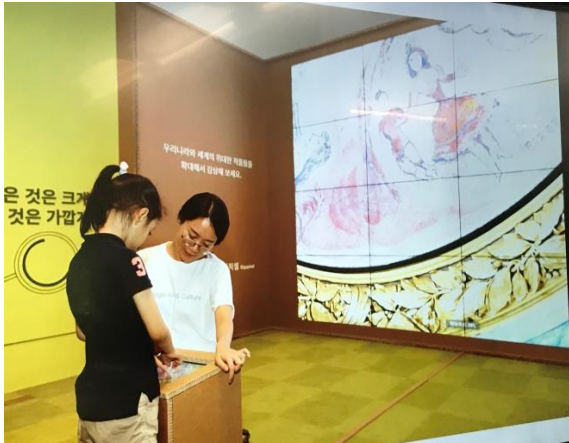


圖 8 Gigapixel 串流投放欣賞



圖 9 Google Cardboard 360VR

而到下午，則參觀該館的兒童部門，主要著重於該館在兒童服務現場的數位裝置應用。該館主要是將數位裝置結合進入傳統兒童體驗展區之中。優點是可達到虛實整合的效果，但缺點是難以徹底發揮數位體驗的功能，而受限於需配合實體觸摸式的傳統兒童遊戲環境，大型或沈浸性高、互動性高的數位裝置不易在此等環境中建置。該館兒童部門主要的數位裝置包括使用投影互動的牆面情境式裝置(圖 10)、用於問答或闖關式等情形的觸控螢幕(圖 11)、大型的地面投影(圖 12)。值得注意的是，該館的部份主題性的數位裝置或兒童情境展示，是需要移展到韓國其它博物館去資源共享的。



圖 10 該館投影於牆面、並搭配互動投影效果的兒童體驗裝置

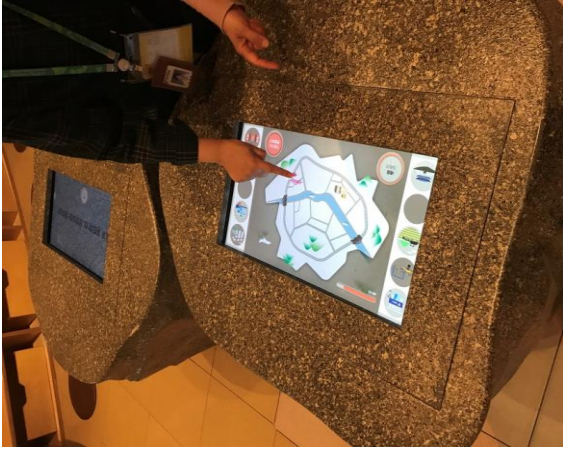


圖 11 問答或闖關式觸控



圖 12 大型地面投影

(四) 5月19日：參訪韓國重要公私立博物館

當日由韓國國立中央博物館派員陪同，上午先行參訪三星美術館。三星美術館由韓國三星集團經營，其重點集中於韓國古典文物，包括書畫、器物等。其較重要的科技應用有三，一是大量使用高清高解析的電視和平板作為展示或說明服務的裝置；其次為高敏感性的 beacon，只要借用其手機導覽機，即可在每一個作品、乃至於每一個展室和走廊都可經由 beacon 技術感應到介紹語音；此外，該館也將文物 3D 掃描，並介接至平板，供觀眾以觸摸平板方式旋轉文物 3D 模型、並在適當角度介紹文物各部份的特徵，其畫面如圖 13 所示。

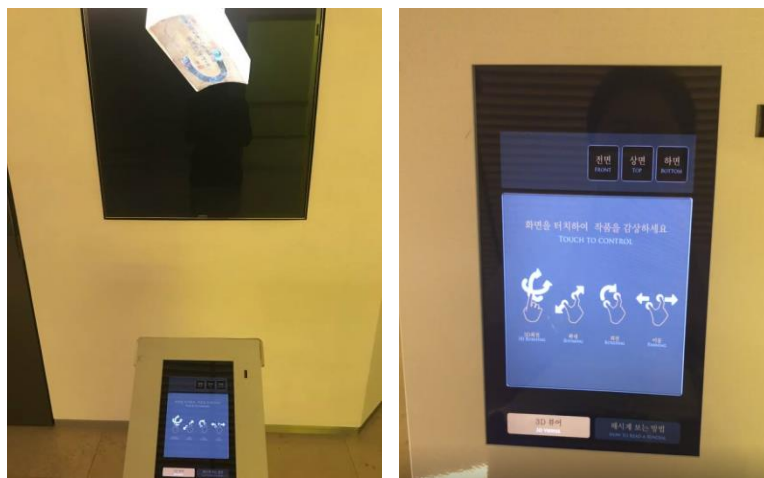


圖 13 以手指多點觸摸平板方式，旋轉螢幕上的文物 3D 模型

而下午則同樣在中央博物館派員陪同下，參訪了國立現代美術館、私立 Amore Pacific 現代美術館。其中國立現代美術館著重於將數位系統應用於票務及館內介紹、博物館之友的加入等觀眾服務上，其操作畫面如圖 14；而 Amore Pacific 作為一小型的新興私人現代美術館，著重於收藏、展出數位藝術作品，並加強應用 IG 等現代社群工具的經營，將典藏數位化或將 IT 導入觀眾服務並不是其業務重點，其展室空間及入口如圖 15 所示。

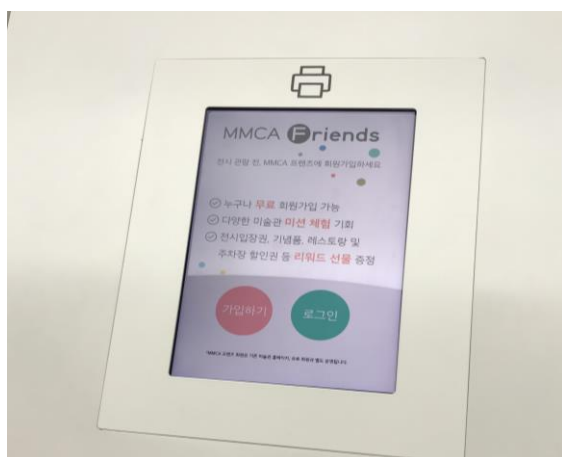


圖 14 現代美術館的博物館會員系統



圖 15 Amore Pacific 現代美術館入口

(五) 5 月 20 日：返回台北

當日早上由該館人員陪同，前往首爾機場搭機，並於當中午返回國內。

參、心得

本次出席韓國國立中央博物館之兒童博物館教育研討會，在整個研討會過程中可以發現，韓國的博物館界在將科技應用於博物館的兒童活動上，可以發現有若干值得注意的發展趨勢：

- (一) 韓國博物館相當重視博物館的兒童服務，不僅有專門的兒童博物館組織，也於今年訂立了兒童博物館發展的白皮書。其主事者也公開宣示了加強數位應用於此方面的認知和決心。
- (二) 由本次研討會的選題可以發現，韓國博物館界相當重視和正式教育體系(中小學端)的連結，不僅邀請中小學教師與會分享，也不吝介紹主要以中小學師生家長為主要市場的數位應用業者一同探討。
- (三) 韓國博物館的兒童服務，其科技應用上相當多樣，除了有 AR 的應用以外，大型互動裝置、自造教育、展示型設備、行動學習等，都分別有不同的博物館採用。雖然國立中央博物館在整體的數位應用上尚不及故宮深入，但普遍來說，韓國的各個博物館都已在兒童服務上或多或少視其情形搭配各種數位內容。
- (四) 韓國國立中央博物館扮演輔導者的角色，館內的兒童區展件(包含數位物件)有些是需要借展或移展至其它公立博物館的。此種數位內容互惠流動的概念，頗值得國內參考。
- (五) 韓國國立中央博物館作為韓國主要的博物館專業發展推動者，在 518 博物館日活動上，並不以慶祝性活動為足，而是辦理了學術性的研討會，展現其推動專業發展的決心，值得國內借鏡。

肆、建議及未來展望

本次出席韓國國立中央博物館之兒童博物館教育研討會，主要是故宮與該館近兩年密切交流之一環；由於本次研討會之主題聚焦於數位科技應用，故選派負責數位教推業務人員前往。而韓國國立中央博物館也將在未來故宮辦理博物館教育相關國際研討會中、應本院邀請來台參訪，持續深化兩館交流。

經由本次的參訪，可以在韓國博物館界的數位應用、數位學習方面，觀察其優點或值得借鏡之處。建議未來，我國博物館界在兒童教育上，應重視不同年齡層兒童的需求，同樣是數位互動，不同年齡的學童可能就需要不同的數位設計；此外，各館之間的數位內容或數位教育設計，應要能互相合作或流動借用，以發揮效益；而博物館的兒童教育，在數位方面也需要經由數位平台或數位系統與國中小學端連結，而非僅由傳統到校宣導或邀請學生來博物館參加活動的模式進行。總之，未來我國博物館界在兒童服務、兒童教育活動上，勢必需要深化科技的應用、加強館際合作、並經由科技和中小學端鏈結，始能因應未來都是出生於「原生數位世代」(Born digital)的兒童的教育需求。