

出國報告（出國類別：考察）

兒童交通安全教案與教具開發及施行-以日本都會區交通安全宣導為例

服務機關：國立科學工藝博物館

姓名職稱：李佳芬 僱用技術員

派赴國家：日本

出國期間：108年11月24日至11月28日

報告日期：108年12月27日

摘 要

「兒童科學園—Fun 城市」展示廳是國立科學工藝博物館在 107 年 9 月建置完成並開放的展廳。為國立科學工藝博物館與交通部共同策劃執行，將「兒童交通公園」的概念成功融合於展場設計，後續規劃推出一系列教材以深化展廳兒童交通安全教育意義。本次透過拜訪日本橫濱市教育委員會事務局中小學校企畫課與神奈川縣警單位交通安全教育隊，以深度訪談方式了解日本交通警察單位與學校(幼兒園、國小)如何進行交通安全教育課程，作為博物館未來開發相關活動重要參考。

目 次

一、目的-----	4
二、過程-----	5
(一) 橫濱市教育委員會事務局中小學校企畫課-----	6
(二) 神奈川縣警單位交通安全教育隊-----	10
(三) 麵包超人博物館、安藤百福發明紀念館-----	16
三、心得與建議-----	26
(一) 心得-----	26
(二) 建議-----	26

一、目的

本計畫以拓展國立科學工藝博物館常設展示廳「兒童科學園—Fun 城市」未來教育宣導活動之視野為主要目的。Fun 城市展示廳為國立科學工藝博物館與交通部共同策劃執行，將「兒童交通公園」的概念成功融合於展場設計，並於 107 年 9 月底正式對外開放。此展廳自開展即成為科工館熱門展廳，108 年度科工館亦秉持推廣教育精神，規劃推出一系列教材以深化展廳兒童交通安全教育意義，並以優質服務態度「微笑、熱忱、主動、耐心、當責」營運兒童交通公園。

為秉持 Fun 城市展廳設置精神，持續推廣兒童交通安全教育，延伸展廳效益與擬定未來經營方向，本計畫擬透過拜訪日本都會區之市府教育單位以及縣級交通警察單位，蒐集日本官方優質作法，以深度訪談方式瞭解活動開發策略、宣導管道以及已開發之教案與教具內容，可有效精進博物館規劃與實踐兒童交通安全教育活動之能力。

二、過程

考察時間：2019年11月24日至11月28日

考察地點：日本橫濱市

參與人員：展示組 僱用技術員 李佳芬

日期	地點	參訪館所/地點
11月24日	高雄→橫濱	啟程：臺灣→日本東京橫濱
11月25日	橫濱	參訪橫濱親子類博物館—麵包超人博物館、安藤百福發明紀念館(杯麵博物館)
11月26日	橫濱	拜訪橫濱市教育委員會事務局 中小學校企畫課
11月27日	橫濱	拜訪神奈川縣警單位 交通安全教育隊
11月28日	橫濱→高雄	返程：日本東京橫濱→臺灣

(一) 橫濱市教育委員會事務局中小學校企畫課

橫濱市教育委員會事務局是類似我國市政府教育局的地方單位，中小學企畫課是規劃該縣市高中、國中小活動的部門，也是交通安全教育推行單位，這次受訪的是企劃係長松崎善夫先生與主任指導主事三橋弘康先生，三橋先生在來到事務局服務之前，便是在學校服務，因此對教育現場的狀況亦十分了解。

橫濱市每年有約 3 萬名國小一年級新生入學，在入學時學校會發放由文部科學省(類似我國教育部)所編製的宣導摺頁，主題為生命安全守則，分為三大子題：防範犯罪守則、防災守則以及交通安全守則，會在課堂由教師解說後，讓學生對摺頁與家長一同討論摺頁上的情境，讓小朋友知道遇到狀況時要如何因應。

對學校教育而言，防災教育(地震、海嘯的應對)和交通安全教育是被歸類在一起的，都是學生的防災教育，而且「演練」也都是非常重要的，所以除了大家所熟知的地震逃生演練，對於學生在道路上會面臨到的狀況，學校也非常重視演練。國小的部分，一、二年級的主題為舉手過馬路，三、四年級為騎乘腳踏車，五、六年級為視覺死角和內輪差，除了教師在課堂授課外，也會與縣警隊和該校家長會共同辦理體驗活動，加深學生印象。交通安全課程執行的時間由各校自行決定，並非排在課表上的固定活動，而每位學校教師都要能教授防災教育課程，而非以專科老師的方式進行。事務局人員表示，防災教育的規劃執行，學校端的自主權很大，並非由事務局出面要求，雖然如此，學校對於防災教育仍相當重視，品質由各校校長把關，事務局亦可透過每年由教師繳交的教學成果報告，了解各校對於交通安全教育的實施狀況，若有建議則透過事務局召開的校長會議中反映給各校。橫濱市則是每年會選出 10 所(8 所國小與 2 所國中)防災教育推行模範學校，供全市老師前往觀摩，對獲選學校而言除了是極大的榮譽外，亦可獲得教學經費補助。

由市政府舉辦的相關活動，則是辦理競賽類活動，例如標語 Slogan 競賽、繪畫競賽以及結合學校的暑假作業，以交通安全為題讓同學有自由發揮的管道。



橫濱市教育委員會事務局中小學校企畫課訪談狀況。



筆者與橫濱市教育委員會事務局中小學校企畫課人員合影留念，左一為企劃係長松崎善夫先生，左二為主任指導主事三橋弘康先生，右一為本次大力協助聯繫與翻譯事宜的新竹縣東興國小家長委員會副會長合志學先生。



學生可以製作專屬年曆，左側為國小二年級學生作業，完成後可由教師上傳官網，可獲得一個合成檔案，製作客製化年曆。

(二) 神奈川縣警單位交通安全教育隊

本次拜訪的交通安全教育隊，隸屬於神奈川縣警察本部，本部大樓位於東京都神奈川縣橫濱市中區，是神奈川縣重要的行政單位所在地，神奈川縣廳及橫濱市廳皆位於此區。因是警察單位，訪客管制相當嚴謹，非經預約以及拜訪對象親自帶領，一般民眾不得隨意入內。

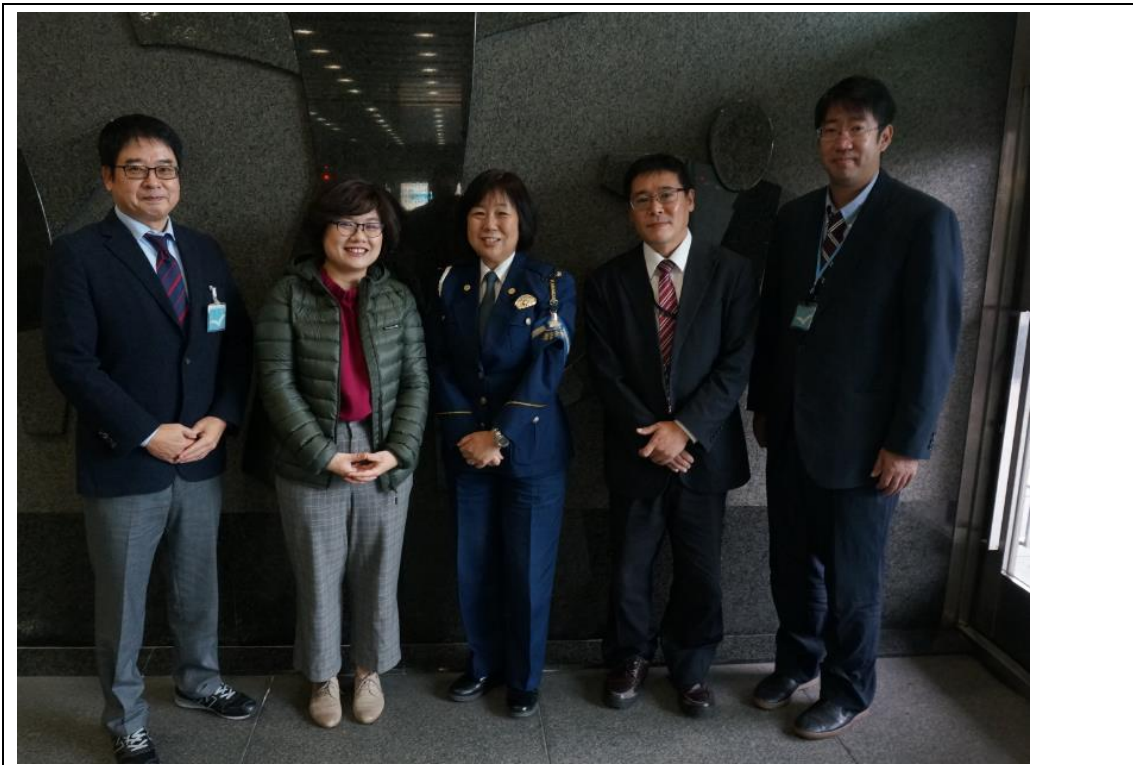
受訪對象為警部高橋一成先生與警部補武田真由美小姐，武田小姐已擔任交通教育推廣工作近 20 年，有相當豐富的活動經驗。位於神奈川縣警察本部的交通安全教育隊負責的工作，相當於是全縣的交通安全教育活動的總規劃，一般而言，到學校推廣的教材是採用由中央(文部科學省)制定的版本，日本國內各縣市配合執行，不過各縣市亦可依當地需求，另行製作教材；交通安全教育隊除了教材規劃外，另一個重要任務為辦理地方警員培訓，地方警員到校進行教育活動前，需要先到地方政府警察本部受訓，熟悉教材，武田女士便是在警察本部份扮演這樣的角色。

到校服務的部分，以幼兒園為例，一年至少進行一次，每次上課時間為一小時，由 3 位警員共同執行。因為對象是幼兒，因此採用戲劇和卡通手法，警員會戴上頭套扮成人偶，進行 15-30 分鐘的表演，用情境劇讓而兒童了解推廣內容，也拉近距離，除了演戲外，也運用約 10 分鐘的卡通影片，之後 20 分的時間讓小朋友進行演練。戲劇的部分，為了貼近兒童的需要，武田小姐在設計時會與幼兒園教師一同合作，亦針對特教學童另外設計內容。

國中小和高中實施的狀況，也約是一年到校服務一次，因學校課程有規定一年要上 6 次交通安全相關課程加上警員到校推廣演練，因此算是每年例行的業務之一。依對象的不同有不同主題訴求，國小生為安全過馬路(步行者角度)、國中生為安全騎乘腳踏車、高中生則是騎乘機車的安全教育；除了與學校的例行工作外，也會另與學生家長組織活動，民間企業方面則有卡車業者與宅配業者(黑貓宅急便)也會配合到校服務，如提供大型車到校讓學生體驗視覺死角，汽車業者如 Honda 與 TOYOTA 也有課程可以配合提供服務。

訪談結束後，武田小姐帶領我們至停放於戶外的巡迴教育專車，名為“Yutori-go”是第四代的巡迴教育專車，耗資 3500 萬日元。除了具有模擬駕駛功能外，還具有自行車模擬器，以及新功能如駕駛、步行能力診斷和交通安全測驗，開發主旨在應對複雜且多樣化的事故類型，配備各種模擬功能，希望啟發學童對於交通安全的學習與關注。行人模擬器利用運動傳感器檢測平面或空間中的運動軌跡，學童可以通過穿越虛擬道路的經驗來檢查自己的步行能力和判斷能力，

在駕駛、步行能力診斷中，可以通過觸摸發光的圓形燈來確認認知能力，瞬時記憶能力等等。



筆者與神奈川縣警單位交通安全教育隊人員合影留念，右二為警部高橋一成先生，右三為警部補武田真由美小姐。



武田真由美小姐示範到校解說內容。



為便於到校服務，使用一系列行動教具；此套教具為富士防災公司提供縣警隊使用。



為推廣交通安全教育，開發巡迴教育專車，上圖為筆者參訪時所攝外觀，因當時為雨天，不便開啟艙門，下圖為實際到校使用時所攝照片¹。

¹ <https://www.kanaloco.jp/article/entry-27908.html>



危険予測体験(中級)《コース1》

Honda セーフティ

<走行地図>
 下側に描かれている走行軌跡から、速度超過やウィンカー操作の状況を見直してみましょう。
 また、急制動と一時停止並走の箇所を再確認し、事故発生箇所については原因を考えてみましょう。

① 制速からの飛び出し
 ② 合流時の優先車両の通行
 ③ 車道に跨る時の前方確認
 ④ 制速からの飛び出し
 ⑤ タクシーの急停車と急停車

<体験場面の走行結果>

場面	結果	状況
注1	安全	本線進入時に後方からの車両に対して安全な状況でした。一時停止による左右の安全を十分確認してから本線に進入しましょう。
注2	安全	本線後方からの乗用車接近に気づいていましたか？速度を抑え、後方の安全を十分確認してから進路変更をしましょう。
危1	注意	対向車の脇から飛び出してきた乗用車と、4.2 mまで接近しました。周囲の交通状況を確認し、対向車の死角に注意しましょう。
危2	事故	車両(人)との衝突事故が発生しました。左折時は側方を通過してくる二輪車の巻き込み、追突に注意しましょう。
危3	危険	停止トラックの開いたドアに、あと 1.5 m で衝突しそびれました。発行するか後方で停止し、対向車が通過してから発進しましょう。
危4	危険	左から飛び出してきた乗用車と、あと 3.2 m で衝突しそびれました。特に混雑する交差点付近は十分減速して安全を確認しましょう。
危5	安全	タクシーの急な車線変更と急停車に対して安全な状況でした。客扱いによるタクシーの急停車や急な車線変更に注意しましょう。
危6	安全	右車線を走行していたため、危険な状況に至りませんでした。速度を抑え、後方の安全を十分確認してから進路変更をしましょう。

<走行結果データ>

項目	結果	チェック内容
事故	1 回	事故の発生回数
急制動	4 回	急ブレーキ操作の回数
走行速度	3 %	制限速度を超過して走行していた区間の割合
	6 km/h	制限速度超過分の平均値
右左折速度	27 km/h	右左折時の交差点内平均速度
停止	1 回	停止線及び赤信号での停止不適合回数
ウィンカー	4 回	発進、右左折、車線変更での操作不適合回数

<総合アドバイス>
 走行中事故がありました。事故は運転者だけでなく同乗者にも重大な被害をもたらす可能性があります。制限速度内で走行していても、危険の発生が避けられ急ブレーキで対応する事になります。注意が散漫になっていませんか？ 漫然運転にならないよう注意しましょう。また、交差点は事故の多い場所です。特に右左折の際は速度を抑え車両等の死角に潜む危険に十分注意しましょう。

巡迴教育専車内部。内有三組教具，右上呈現的是腳踏車騎乘模擬器，騎乘者須確實做到螢幕上的指示，例如路口轉彎前，頭要伸出向前探並左右轉頭確認橫向是否有來車。結束後會有一張成績單，提醒沿途各關卡中未做好的項目。



神奈川先警總部大樓於一樓迎賓大廳旁，規劃有小型博物館，供團體預約參觀，由教育隊員警導覽解說。

(三) 麵包超人博物館、安藤百福發明紀念館

麵包超人博物館

「麵包超人」是繪本畫家柳瀨嵩的作品，以「麵包超人」為主角，搭配各種麵包造型的角色，即使反派主角「細菌人」也有其可愛的一面，1988 年被改編為動畫作品持續至今，深受許多孩童喜愛，在台灣也是許多大小朋友的共同回憶。日本共有 5 座麵包超人兒童博物館，包括宮城縣的仙台、愛知縣的名古屋、兵庫縣的神戶、福岡縣的博多，以及神奈川縣橫濱市。

本次參訪的「橫濱麵包超人博物館」是 2019 年重新開幕的展館，相當新穎明亮。離地鐵站約步行不到 10 分鐘，博物館入口有座一層樓高的麵包超人戶外模型，從遠處路口便入眼簾，入口旁的路口還派有保全人員管制車輛，讓來館的兒童與推著嬰兒推車的家長在入館前便感受到館方的貼心。

整棟建築有三層樓，一樓是不需參觀門票的商店區，若是要參觀博物館，則是要上到二樓才是購票與驗票處，而實際參觀的場域在三樓。



麵包超人博物館共有三層樓，入口處設有大型麵包超人模型，在遠處即可看見，亦吸引兒童與家長與之合照。



位於三樓的博物館展區，都是簡單的操作設備，並未使用多媒體的展示手法，兒童可以很直覺地操作展品。



KIDS MENU
お子様メニュー



あまくちカレーパンマンカレー
ドリンク・おまけ付き ¥1,100



アンパンマンにこにこオムライス
ドリンク・おまけ付き ¥1,100

SIDE MENU サイドメニュー

 <p>ポテト & ナゲット ¥500</p>	 <p>ポテト & からあげ ¥500</p>	 <p>シェイクポテト 塩・コンソメ・醤油バター ¥450</p>
--	--	---

※写真はイメージです。 ※価格はすべて税込みです。
©2023 Anpanman Museum

賣店販售的餐點以麵包超人卡通中的角色設計。



運用主題角色形象於館內各式空間與器材上。



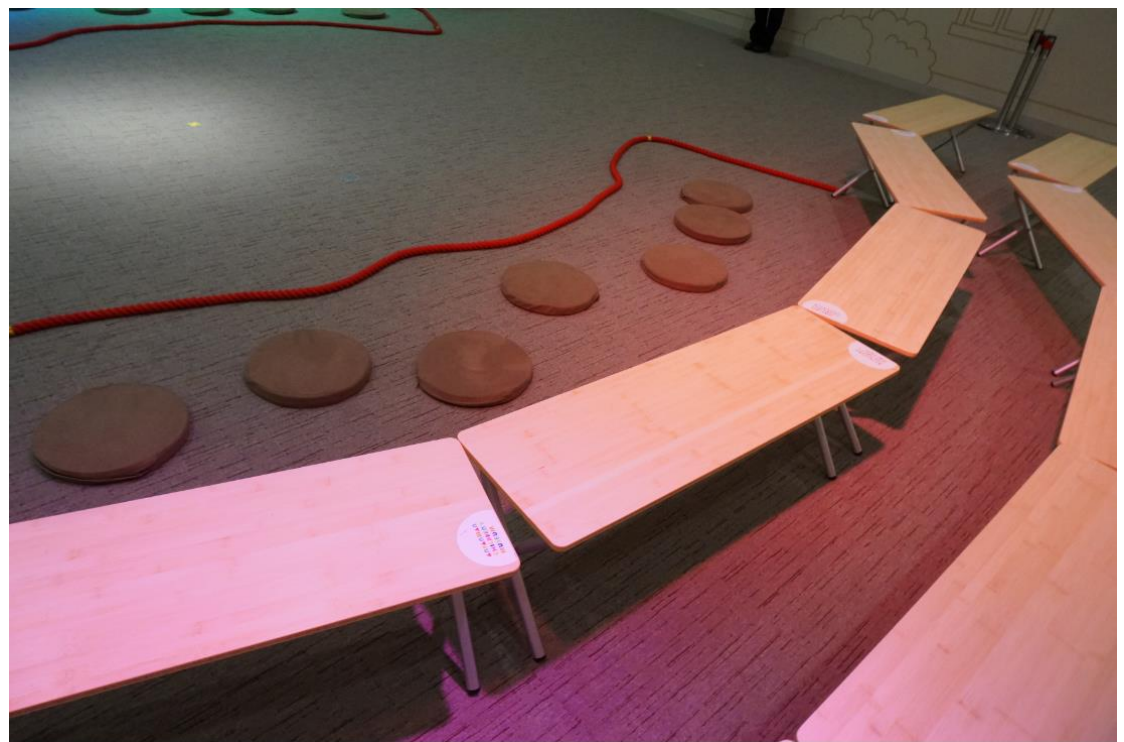
商品區亦可見與知名品牌合作商品



善用節慶話題創造拍照景點



一樓商店區空間可靈活運用，平時為玩具體驗區，到了定時表演的時間，又可化身戲劇表演舞台。



位於三樓的麵包超人表演秀，座位規劃巧妙地運用坐墊與矮長凳，讓幼兒坐在最前方，家長和較大的小朋友坐後方，不會遮蔽幼兒視線，最前端的紅繩仍可規範出觀眾活動範圍，但若小朋友太興奮衝出，也不會容易絆倒受傷。

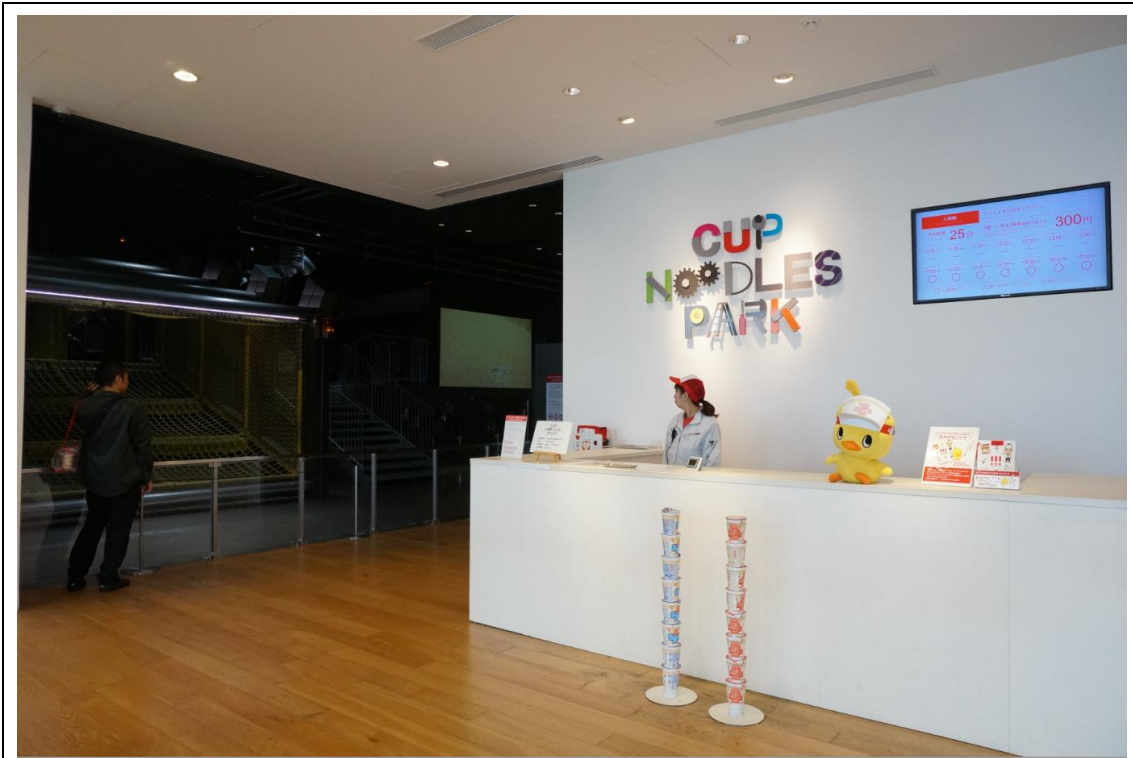


博物館內有定時的人偶表演，圍桿高度配合兒童觀眾，採用高度較低的設備。

安藤百福發明紀念館

世界上第一個發明杯麵，為全世界的飲食文化帶來巨大革新的正是日清食品的創業者—安藤百福。在這個體驗型博物館內，遊客可以透過玩樂、品嚐等方式學習安藤所主張的「Creative Thinking = 創造性思考」。其中，可以製作原創 DIY 杯麵的「我的杯麵工廠」更是館內的人氣體驗區。

安藤百福發明紀念館將本身定位為體驗型紀念館，目的在啟發和培育每個孩子內心所擁有的創造力和探究心，讓參觀者親身感受安藤百福先生的“Creative Thinking = 創造性思維”，透過參觀、觸摸、遊玩、品嚐，希望大家在快樂中獲得發明、發現的啟示，發現屬於自己的創造思考。



博物館內除了常設展區，另設有兒童遊戲區，僅開給國小生以下兒童，成人不能單獨參觀，6歲以下兒童則須有家長陪同入內。



展廳整體以白牆搭配木製地面，是簡潔的風格。參觀過程中可不時遇到在角落有掀開(運用杯麵被掀開的意象)的小鐵盒，每個鐵盒內藏有不同的創意思考小點子，極具巧思。

三、心得與建議

(一) 心得

1. 有關交通安全教育的校園推廣，有賴地方政府教育單位與學校間的良性互動。以橫濱市為例，事務局官員多有在學校教育現場服務過的經驗，不僅熟知第一線的狀況，也會重視學校教師的意見回饋。
2. 在教材方面材料相當多元。除了文部科學省提供的全國版本外，警察、學校教師和防災業者皆累積各式教材供有需求的教育者選擇。以神奈川縣警隊的宣導車為例，體驗設施單元是由業者已開發的項目做選擇，警員不須從頭發想設計，可節省許多成本和時間。
3. 重視「演練」。日本人實事求是的精神已是全球皆知的民族性，透過這次訪問，更加印證此一說法。以學生安全過路口為例，除了學校與警察會在學校教學時確實執行演練外，透過向家長宣導安全知識，家長在學校外也會確實要求小朋友做到演練項目，讓教育不是只停留在校園內，能落實到學童生活當中。

(二) 建議

1. 與學校教師交流合作。本館在 Fun 城市展示廳建置後，在推廣活動方面朝移動式實體教具或數位教材方面發展，未來可尋求與幼兒園或國小教師合作契機，例如 108 課綱中的跨域教學，即可融合交通安全教育去發展課程。
2. 與企業合作引進新能量。在交通安全議題上，日本的企業如 Honda 汽車、黑貓宅急便或是防災產業，都樂於與學校或警察單位合作，辦理宣導活動。本館亦可積極企業洽談合作，創造雙贏成果。
3. 從日本重視「演練」的經驗來看，在博物館即為「體驗」的重要性。在現今體驗科技越來越栩栩如生、身歷其境的訴求下，博物館運用這類科技，除了娛樂效果外，更有教育性的訴求，未來在推廣 Fun 城市展示廳活動時，可做為更有利的宣傳訴求。