

出國報告(出國類別：考察)

考察日本鐵路商品設計、車站商場規劃、 列車調度暨鐵道旅遊

服務機關：交通部臺灣鐵路管理局

姓名職稱：	處長	杜 微
	總經理	黃振照
	科長	吳惠芳
	課長	吳小華
	課長	賴素珠
	視察	劉雙火

派赴國家：日本

出國期間：104年4月11日至104年4月17日

報告日期：104年7月1日

摘 要

日本鐵路發展源自於明治維新 1870 年，距今已有 145 年，目前全日本路網密布，全面整合點、線、面，充分發揮大運量、安全、快速、便捷及低汙染之軌道優勢。本次考察由台鐵局運務處處長、餐旅服務總所、貨運服務總所及運務處等一行 6 人，考察主要項目有:JR 東日本公司及 JR 西日本公司東京地區、北陸地區、大阪地區、京都地區及名古屋地區車站及周邊地區之商場及鐵路商品設計規劃，藉由日本各地鐵道商品不同設計概念及商場規劃、開發實例，啟發本局全新思維。參觀西武鐵道公司調度所之列車調度作業，希學習該調度所電腦調度作業、事故處理、電力、電務、軌道、地震處理及訊息揭示等先進作業模式，引為本局未來努力方向。旅運設施考察東京、品川、新橫濱、富山、金澤、大阪、六甲道及京都等車站，以了解日本鐵道公司在各新、舊車站之服務設施配置、維護作為。鐵道旅遊部分則考察嵯峨野觀光鐵道、夷隅鐵道餐車及箱根觀光區複合式運具等，學習如何打造鐵道主題列車並結合當地觀光資源之經營模式，推展鐵道更多元之經營，做為台鐵局未來主題列車改造或新車採購案，以及推動鐵道觀光事業之參考。

目 錄

壹、考察成員與行程簡介.....	1
一、考察成員	1
二、考察行程	2
貳、考察內容	3
一、鐵路商品設計	5
(一) 鐵路商品	5
(二) 鐵路便當	7
(三) 列車服務	8
(四) 自動存物箱	9
二、車站商場規劃	11
(一) 富山站商業空間規劃.....	12
(二) 金澤站商業空間規劃.....	16
(三) JR 車站廣告設計	18
(四) 台鐵都會區車站經營模式.....	22
三、西武鐵道公司調度所.....	24
(一)西武鐵道公司簡介.....	24
(二)西武鐵道調度所運作情形.....	26
四、鐵道旅遊及主題列車經營.....	32
(一)嵯峨野觀光鐵道	32
(二)夷隅鐵道餐車	36
(三)箱根複合式觀光運輸.....	40

五、車站旅運設施維護.....	45
(一)富山站	45
(二)金澤站	48
(三)六甲道站	52
(四)品川站	53
(五)東京站	54
六、其他	57
(一) 西武鐵道與台鐵局締結友好協定相關活動.....	57
(二) 山手線電車線事故，站車應變處理.....	59
(三) 參訪鐵道博物館	61
參、心得及建議.....	64
一、考察心得	64
二、建議事項	65
肆、附件.....	66

表 目 錄

表 1	考察團成員表	1
表 2	考察團行程表	2
表 3	東日本鐵道公司(東日本旅客鐵道株式會社)簡介	3
表 4	西日本鐵道公司(西日本旅客鐵道株式會社)簡介	4
表 5	北陸新幹線簡介	11
表 6	西武鐵道株式會社簡介	24
表 7	夷隅鐵道公司(いすみ鐵道株式會社)簡介	36
表 8	箱根登山鐵道株式會社簡介	40
表 9	箱根觀光區周遊券票價表	44

圖 目 錄

圖 1	西日本鐵道公司 2014 年各線別營收圖	4
圖 2	北陸新幹線營運路線圖	12
圖 3	西武鐵道營運區域圖	25
圖 4	西武鐵道公司營運路網圖	25
圖 5	西武鐵道集團商業開發推移圖	26
圖 6	西武鐵道公司調度所組織圖	27
圖 7	嵯峨野觀光鐵道路線圖	32
圖 8	嵯峨野觀光鐵道時刻表、票價表及交通動線圖	35
圖 9	夷隅鐵道觀光路線圖	37
圖 10	箱根觀光區複合式運具圖	41
圖 11	考察團體驗箱根觀光區複合式運具行程圖	42
圖 12	箱根登山電車及登山纜車沿線車站	43

附 件

附件 1	考察團與西武鐵道公司經營意見交流	66
附件 2	考察團與日本鐵道公司交流商場開發經驗	67
附件 3	與西武鐵道公司調度所交流列車調度作業	68
附件 4	各考察行程留影	70

壹、考察成員與行程簡介

本次考察係由交通部臺灣鐵路管理局運務處、餐旅總所、貨運總所等單位聯袂至日本考察鐵路商品設計、車站商場、列車調度暨鐵道旅遊及主題列車經營暨旅運設施維護等規劃及經營管理，同時代表台鐵局參加西武電鐵池袋線營運 100 周年典禮。

一、考察成員

表 1 考察團成員表

	機關名稱	中文姓名	英文姓名	職稱
1	交通部臺灣鐵路管理局 Taiwan Railways Administration	杜 微	Tu, Wei	處長 Director
2	交通部臺灣鐵路管理局 Taiwan Railways Administration	黃振照	Huang,Chang-Chao	總經理 General Manager
3	交通部臺灣鐵路管理局 Taiwan Railways Administration	吳惠芳	Wu,Hui-Fang	科長 Section Chief
4	交通部臺灣鐵路管理局 Taiwan Railways Administration	賴素珠	Lai,Su-Chu	課長 Section Chief
5	交通部臺灣鐵路管理局 Taiwan Railways Administration	吳小華	Wu,Hsiao-Hua	課長 Section Chief
6	交通部臺灣鐵路管理局 Taiwan Railways Administration	劉雙火	Liu,Suang-Huo	視察 Inspector

二、考察行程

表 2 考察團行程表

日期	時間	考察行程概述	備註
2015/4/11 (六)	上午	長榮航 BR198：桃園機場（第 2 航站）→成田機場 京成線 NEX 列車	
	下午	參觀東日本新幹線新橫濱車站	
2015/4/12 (日)	上午	JR 東日本山手線及西武鐵道池袋站 西武鐵道慶典專車及池袋線	
	下午	西武鐵道調度所 所澤站商場規劃	
2015/4/13 (一)	上午	北陸新幹線雪鳥號 JR 西日本富山站商業空間規劃、營運及商品設計	
	下午	JR 西日本金澤站商業空間規劃、營運及商品設計 JR 西日本北陸本線	
2015/4/14 (二)	上午	JR 線六甲道站升降式月台閘門設計及運作 京都車站商品設計	
	下午	嵯峨嵐山觀光鐵道主題列車經營 東海道新幹線	
2015/4/15 (三)		千葉縣夷隅鐵道觀光餐車經營 JR 東海道博物館商品開發經營及廣告出租業務	
2015/4/16 (四)	上午	箱根湯本主題式列車及套裝觀光行程規劃及經營	
	下午	大宮鐵道博物館	
2015/4/17 (五)		長榮 BR197：成田機場（第 1 航站）→桃園機場	

貳、考察內容

本次考察之主要行程包括東、西日本鐵道公司及西武鐵道公司站場及列車相關商品設計、商場規劃、列車調度及設施設備維護，茲就前揭各單位之基本資料簡介如下：

東日本旅客鐵道，通稱 JR 東日本，是日本 7 間 JR 鐵路公司之一，主要以東京為中心的日本東部做為營運範圍，是全世界最大的鐵路業者。在 1987 年（昭和 62 年）4 月 1 日隨著日本國鐵分拆與民營化為 JR 集團後成立，主要經營原日本國鐵在東北與關東地方全域、甲信越地方大部分地區和靜岡縣部分地區的鐵路客運業務，並負責經營日本東部的的新幹線路線。其營運路線長度達 7,526.8 公里，是 JR 集團各公司中最長的，每天平均乘客數達 1,686 萬人次（2008 年度）。其主營業務除了鐵路事業之外，車站內的商業設施及以 Suica 為首的金融業也是其重要收入，並發行專屬的信用卡「View Card」。

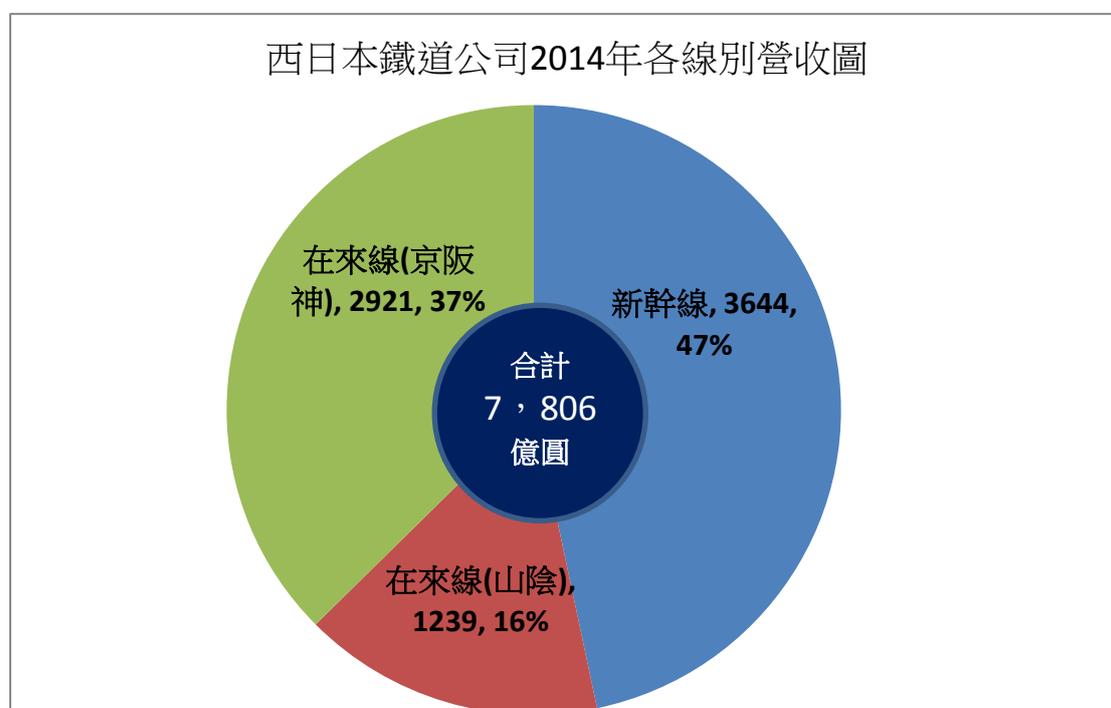
表 3 東日本鐵道公司(東日本旅客鐵道株式會社)簡介

公 司 成 立	1987 年（昭和 62 年）4 月 1 日
代 表 人 物	代表取締役社長 富田哲郎
總 部 地 點	東京都澀谷區代代木二丁目 2-2
總 資 產	2,000 億日圓
營 業 額	19,798.51 億日圓
員 工 人 數	52,604 人
主 要 股 東	第一日本信託銀行、日本信託服務銀行、三菱東京 UFJ 銀行
子 公 司	JR 巴士關東、東京單軌電車、JR 東日本零售網、JR 東日本企劃、JR 東日本飲食、LUMINE

西日本鐵道株式會社，通常簡稱為西鐵，亦是日本 7 間 JR 私營鐵路公司之一。業務包括營運福岡縣鐵路路線、九州 7 縣巴士路線，以及地產物業等。

表 4 西日本鐵道公司(西日本旅客鐵道株式會社)簡介

公 司 成 立	1987 年 (昭和 62 年) 4 月 1 日
代 表 人 物	代表取締役社長 真鍋精志
總 部 地 點	大阪府大阪市北區芝田二丁目 4 番 24 號
總 資 產	1,000 億日圓
營 業 額	8,974.60 億日圓
員 工 人 數	25,466 人
主 要 股 東	日本信託服務銀行、第一日本信託銀行、三菱東京 UFJ 銀行
子 公 司	日本旅行、嵯峨野觀光鐵道、中國 JR 巴士、西日本 JR 巴士等



(圖 1)西日本鐵道公司 2014 年各線別營收圖

一、鐵路商品設計

(一)鐵路商品

在日本所銷售的鐵道商品，其樣式比較非常豐富，主要是日本是鐵道王國，鐵道遍佈日本各地，營業里程高 2 萬多公里，當然其全國各鐵道公司所擁有的車型車款也非常多，單單就以同樣的鐵道車輛模型商品而言，就可以推出各式各樣不同車款，甚且鐵道模型作工精，整個看起來，就非常吸引人。經參訪後把日本鐵路商品予以分類大致上可分為：

1. 食品：以火車之造型為包裝，內附蛋糕、餅乾、糖菓等食品，其中列車長條蛋糕商品，更榮獲銷售排行第 1 名。
2. 日用百貨：有吊飾、毛巾、牙刷、塑膠便當盒、塑膠杯、衣服、領帶、領夾、揹包、鬧鐘等。
3. 圖書文具：書刊、筆、橡皮擦、記事簿等等。
4. 玩具：迴力車、電動小火車、撲克牌等等。
5. 鐵路模型：列車模型等。

商品之圖案：各類商品，以火車為主要之圖案或型狀，有單 1 車款，各式車款；或採異業結盟，以火車加 kiki 貓等等，均以列車圖案為主體，突顯其有別一般之商品不同之特色。



針對幼兒所開發的生活用品



衣服用品



鐵道車輛徽章飾品



糖果、餅乾、蛋糕類食品

臺鐵局鐵道商品之起源，係由 1999 年推出騰雲號火車組及千禧年推出懷舊排骨便當後，受到大眾喜愛，開始不斷嚐試推出各式鐵道商品，除台鐵局自製商品外，亦接受廠商委銷品，各式商品至今已有上千種。

鐵道商品之商店：鐵道商品或透過新聞媒體，或台鐵粉絲團，或利用站、車宣傳外，則無其他亮點，常有如曇花一現，較無持續力，於是 101 年 5 月 25 日成立「臺鐵夢工場」旗艦店，以鐵路商品專賣店之姿進駐臺北車站的，臺鐵夢工場網路購物商店亦同步營運，是台鐵文創產業的創新里程碑，高雄店、松山店分別於 102 年 6 月 11 日於 103 年 4 月 6 日開幕，已大大提升營業績效，臺中店、花蓮店、台東店則預計於 105 年至 107 年建置完成。

鐵道商品最欠缺的是整體的規劃，台鐵商品要能璀璨亮眼，除必須有自己主力商品外，還必須配合各項銷售活動，為能加深購買者的印象，特推出可愛的台灣黑熊鐵魯及漢娜將兄妹作為餐旅總所吉祥物，藉由大家的喜愛的吉祥物，注入新的元素，為台鐵商品加分創新機。

為能藉由文創商品提升鐵路文化，增加本局營收，重新檢視所有的環節，從內部加強各項業務推動外，可秉持”凝聚眾力 趨動創新”的原則，試著尋求專業的協助，或異業結盟之方式，從商品的設計、製造、行銷到推廣等整個案子，以採用評選的方式，選出最優秀的公司，辦理所謂文創商品設計開發標，以增加鐵路商品多元性，並拓展鐵路商品通路；另可請知名藝術家，為台鐵設計具代表性之圖騰或圖畫並加入商品中，以提升台鐵文創商品優質的形象，創造最高的營收及路譽。

(二)鐵路便當

日本鐵路便當的供應有下列四項特色：

1. 以冷食供應：在各車站的便當銷售處所，便當均是以冷食供應旅客，並無保溫、微波等設備。
2. 包裝：大多以透明的 PU 材質盒蓋包裝，可讓消費者一目了然地清楚便當菜色內容，內盒有分 1 小格 1 小格或無分格，惟缺點就是無法直接微波食用。
3. 菜色：便當的菜色有單 1 主菜搭配 1 種或 2 種副菜、或多樣菜色，其擺放非常整齊美觀。
4. 銷售：日本便當銷售賣店，非常具有明亮簡單，可以看到的招牌下面放置數個不同大小的便當照片，而下面的櫥窗內擺放各式的便當，除菜色可一覽無遺外，每 1 種便當都訂有價格，從底價到高價均有，並推出各地特色肉品便當，另外特有標明本車站銷售第 1 名便當、或新推出的便當，以供消費者買參考。

參訪日本鐵道便當的車站的銷售點後可以給臺鐵局省思的是，臺鐵局除製供大家熟悉的傳統排骨便當外，仍應不斷研發消費者取向之健康或蔬食便當，從食物的材料、製作、擺放、包裝等著手改進，建立美味衛生，物廉價美，速迅方便之便當美食王國。



JR 品川車站候車室內便當賣店



JR 東海磁浮鐵道博物館內銷售便當品項



JR 名古屋車站候車室內便當賣店



JR 大阪車站月台便當賣店

(三)列車服務

本次參訪搭乘各級城際列車，體驗列車上服務人員的乘務情形，在 JR 東海鐵道與 JR 西日本鐵道共同營運之東海道和山陽新幹線上，由於新型 N700A 列車上並未設置自動飲料販賣機，所以車勤服務人員對於飲料水部分，必須多帶一些在列車上以滿足消費者的需求，實際詢問 JR 西日本鐵道公司人員，為什麼在新型新幹線列車上不設置自動飲料販賣機，反而新設置吸煙室，得到的回答是，回應顧客的需求。JR 東海鐵道及 JR 西日本鐵道透過各種資訊回饋，來自該公司會員旅客或是一般旅客的列車服務需求，結果是認為各車站或月台內都有便利超商與賣店，便當及飲料帶搭車前隨處可以買得到，反而是老煙槍旅客抱怨，搭新幹線坐停站最少的希望號列車，從東京站出發往九州博多車站最快也要 5 個小時，這 5 個小時無法抽煙對其而言是種折磨，為與飛機競爭運輸市場並回應旅客需



北陸新幹線上列車服務

求，所以才有此種設施的改變。

另外，值得我們學習的是餐旅服務人員的服務態度，在列車走道上推車服務銷售，聲音始終輕聲細語；同時，車上的銷售結帳系統也都使用手持式 POS 系統，方便直接給購買者收據。同時服務人員結束車上營業服務後結帳也可很迅速完成，可節省許多時間。



車勤服務人員用手持式 POS 結帳



北陸新幹線かがやき(雪鳥號)列車商務艙提供

(四)自動存物箱

隨著旅行定點移動減輕行李方便需要，自動存物箱的設置已成車站不可或缺的設施之一，在日本各車站自動存物箱的設施，大部分設置於人潮來往通道、靠牆邊或專門設置一個存物櫃的區域，其外觀均以簡單素面為主，自動存物箱係由

使用者自行操作，其標示部分，就突顯其重要性，日本所設置的自動存物箱標示，讓人一目瞭解，從計價、收款、營業時間、服務電話，都標示的非常清楚，同時因為日本鐵道公司清楚主要國外訪日為亞洲區域旅客較多，所以自動存物箱的標示及使用方法，主要有中文、韓文、英文，讓不懂日文的旅客可以很快地上手使用自動存物箱。這也是臺鐵局未來在委外經營自動存物箱業務時，可以納入規範要求經營者辦理，讓訪台國外旅客有貼心的服務。另外對於自動存物箱之營業時間，必須要求配合車站營業時間，以明顯之標示告之旅客，以避免爭議。

另外，在本次參訪中也觀察到，旅客使用自動存物箱容易忘記存放位置及號箱，可以用手機 QR-CODE 掃瞄或使用 IC 卡接觸感應了解自己存放位，且為使用現金投幣使用者兌幣使用方便，兌幣機就與自動存物箱結合在一起，臺灣國內業者目前的作法是把兌幣機獨立設置，使用者要兌幣時尋找不易，這些都是值得國內業者來參考的。



JR 品川車站走道上自動存物箱



使用 IC 卡付費時可用手機檢索



存物箱用中文及韓文標示使用方法



兌幣機與自動存物箱結合方便旅客使用

二、車站商場規劃

綜觀各國鐵路運輸事業當運輸本業發展到一定階段後，運輸本業營收常常是無法支應龐大的營運資產成本，因此附屬事業的開發是必然要走的路。在台鐵局沿線車站台北、板橋、新左營等車站商場招商委外經營成功之際，因應臺中都會區鐵路高架化各車站及高架道路下層空間土地之環境整體塑造利用，此次日本之行特別參觀高架化富山及金澤車站橋下空間使用情形，以作為推動高架車站及高架道路下層空間後續招商作業參考。

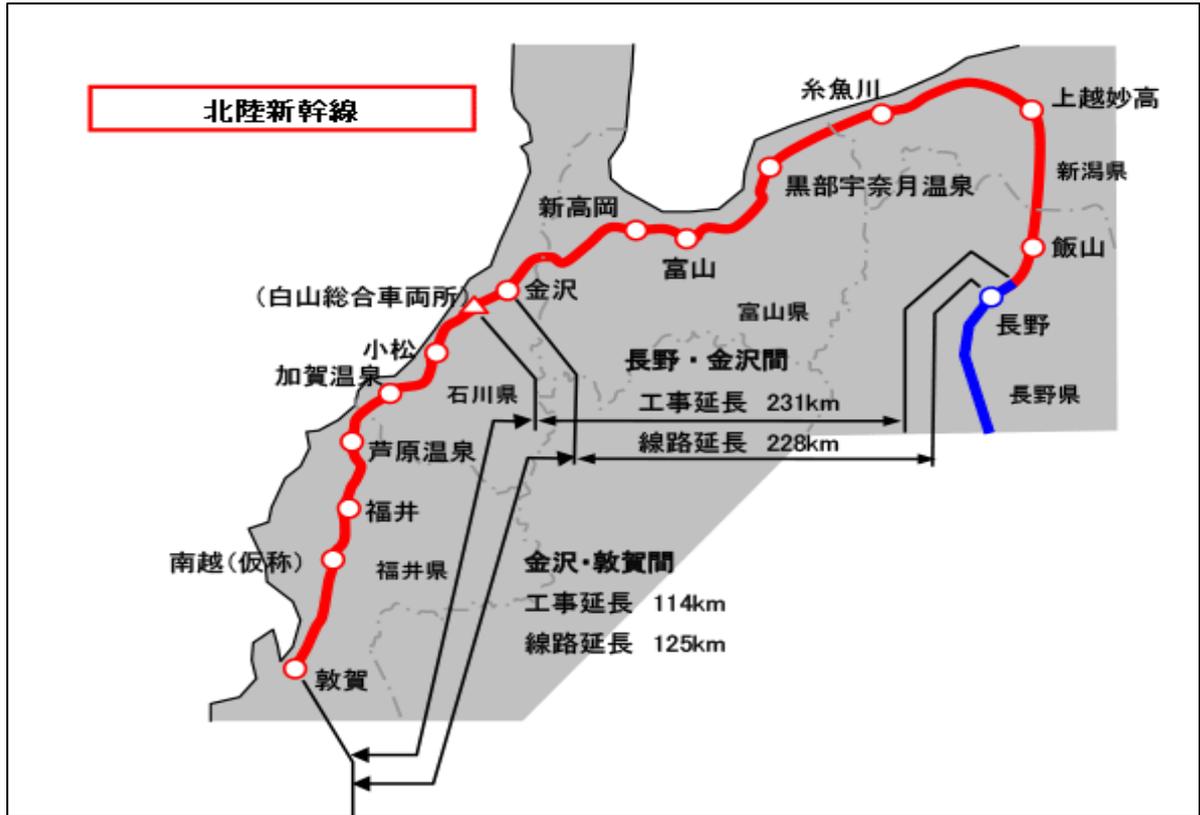
本次考察車站商場設計主要目標為於今(2015)年剛開通的新路線，北陸新幹線中之富山站及金澤站相關商場設計及經營實際情形，茲就北陸新幹線簡述於下：

表5 北陸新幹線簡介

車站總數	13 站
起訖站點	高崎站--金澤站
所有者	鐵道建設、運輸施設整備支援機構
營運單位	JR 東日本旅客鐵道（高崎－上越妙高間） JR 西日本旅客鐵道（上越妙高－金沢間）
使用車輛	W7



北陸新幹線W7かがやき(雪鳥)列車



(圖2) 北陸新幹線營運路線圖

資料來源：<http://kenplatz.nikkeibp.co.jp/article/const/news/20150218/692314/>

PS：長野-金澤間於2015年3月14日開始營運，金澤-敦賀間預計2025年完工營運。

(一)富山站商業空間規劃

1. 車站簡介

富山車站（富山駅）是西日本旅客鐵道、愛之風富山鐵道和富山地方鐵道共同使用的鐵路車站，位於日本富山縣富山市明輪町，既是富山縣和富山市的中心車站，2001年入選中部車站百選（第三回）。現時使用的為第4代站舍，是因應北陸新幹線而興建的站舍。其中車站大堂及新幹線月台由西日本旅客鐵道管理；大部份在來線月台、北口臨時站舍以及在來線部份則由因JR西日本須要放棄經營北陸本線的業務而接手的第三部門鐵道「愛之風富山鐵道」（あいの風とやま鉄道）管理。於在來線上，JR西日本雖仍保留高山本線路段，但只有使用權而沒有管理權。至於富山地方鐵道，所屬的路面電車站則併設於新幹線站舍內。

2. 商場開發方式

我們參觀了由西日本旅客鐵道公司經營位於富山車站右側（東側）「活力富山市場」（きときと市場とやマルシェ）^[1]的綜合廣場，館內設有食肆、物產店等共 57 間店舖進駐。因為富山是到黑部、立山等觀光景點的重要門戶，而富山地鐵的郊區通勤鐵路也是通往這兩個觀光景點的主要通路之一。為利旅客購物商場並且有扶手電梯通往 2 樓的專用新幹線閘口。商場裝潢設計結合當地有名玻璃工業，引進商家以當地特色商產品規劃，因應北陸新幹線開通，為吸引來自東京等城市度假人口，配合當地節慶更加強旅遊行銷廣告。

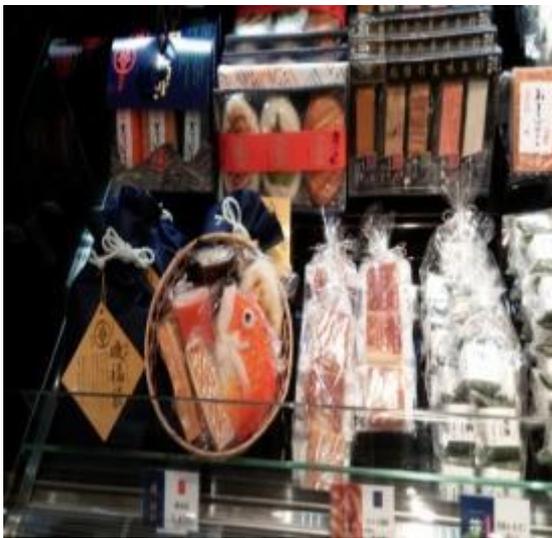
商場櫃位招商，皆為該公司人員自行規劃設計，各自延攬特色商店進駐 為利旅客輕鬆購物及盡興旅遊，更引進宅配公司進駐商場並提共旅客諮詢服務，各商家各自開立個別發票，西日本旅客鐵道公司為掌握商家營收以利抽成，當日結帳總金額由商家透過傳輸資訊系統輸入。



富山站商場配置圖



商場玻璃裝潢



富山站商場當地特色魚板伴手禮



商場特色便當



商場內旅遊行銷廣告



當日結帳傳輸輸入設備



宅配公司及旅客諮詢服務



商場通往 2 樓新幹線閘口的專用扶手電梯

(二)金澤站（金沢駅）商業空間規劃

1．車站簡介

金澤車站（金沢駅）是位於日本石川縣金澤市北安江町，車站結合在來線及新幹線均為高架車站。由西日本旅客鐵道(JR 西日本)與 IR 石川鐵道共同營運的鐵路車站，是西日本旅客鐵道公司位於北陸的重要車站，也是北陸新幹線現階段工程的終點站。在來線月台設於 2 樓；新幹線月台設於 3 樓；是依附在原有在來線月台東口方向。新幹線月台設有島式月台 2 個，共提供 2 面 4 線的配置，有效長度為 12 輛。現時設定為所有月台皆為上行前往東京，日後當北陸新幹線第 2 期完成通車時，13、14 號月台將改為下行月台。在來線設有島式月台 3 個，共可提供 3 面 7 線。其中位於中間的島式月台，往富山方向採用切角式設計，將部份 3 號月台移入，使能預留位置多放置 1 條路軌及新增 1 個短月台（現 4 號月台）。新幹線入口設於地下，通過閘機後，可利用扶手電梯、升降機或樓梯前往月台。2 樓是通過樓層，設有休息室。各月台上均裝設了閘門，並以不同顏色來俱分，當中 11 號採用了橙色；12 號為卡其色；13 號為紫色；14 號為蘋果綠色。

金澤站是一個傳統和現代融合的車站，候車空間闢有當地工藝家專屬作品展示空間，將金澤在地特色發揮得淋漓盡致。位在車站東口木造的鼓門已宛如金澤的地標，隱身在其後鋼骨結構的巨蛋更是現代藝術的表徵，堪稱車站建築美學的典範。更將兼六園庭園造景帶入其中與人深刻的印象。廣場外計程車排班井然有序。



金澤站候車室內的工藝牆展現當地傳統工藝特色



車站入口地標

2. 商場開發方式

金澤站為配合北陸新幹線通車到金澤，站體改為高架化車站，原有空間及新生空間重新規劃為不同風格的商場，新商場以其占有交通樞紐之絕對優勢，金澤站內商業空間的規劃歷經多次的蛻變已成為JR西日本在北陸最重要的車站，營收在僅次於大阪和天王寺站位居第三，甚至超越京都站，車站的經營與管理也是此行參訪的重點。站內商場動線經過精心的設計分為傳統工藝區及時尚精品區等。

(1)傳統工藝品、和菓子（日式西點）店鋪、餐飲專區

位在高架站體的南區，設立之時以特色餐飲和販賣當地美食名產為主，商場規劃仍以販售傳統工藝品和當地伴手禮為主，吸引了全日本名店在此開設分店，整個區域可以分為東街、西街和美食區，是人潮最為聚集的一區。



金澤特產手工藝品專櫃



鐵道文創商品



金澤名物漆器工藝

(2) 流行時尚區

位在高架站體下北區，在原在來線高架站體的北邊區域開設有時尚區，化妝品、流行服飾、書店、簡餐、咖啡店等結合重新規劃取名「Rinto」重新營業，商品豐富多樣化適合各年齡層與性別的顧客。



流行時尚區

(三) JR車站廣告設計

在日本各個車站看到的到地方如柱面或牆面，除設置必要指標外，大多數皆設有廣告版面，版面有海報型、燈箱型、數位型等。各車站在規劃時已同步規劃好廣告空間位置，大都設置嵌入式廣告空間，減少旅客碰撞兼顧美觀，同時納入通用設計，結合指標、旅遊等即時資訊及時刻指引，讓旅客分享『地區共生和資訊傳播』之效果。

在山手線等短途區間列車皆設有廣告空間，除在車廂兩端壁面設置外，在車廂門

開啟兩側壁面亦設有廣告版面；並且在置物架上方也設置廣告空間；甚至在兩側拉環中間同樣設置廣告。



車站牆面廣告



車廂廣告



池袋站百年行銷廣告



金澤站廣告





品川站廣告



品川站廣告



(四)台鐵都會區車站經營模式

早期臺鐵是以自營方式提供簡單的餐飲服務，但隨著時代變遷，為了提供更多元的行旅服務，臺鐵局為引進優質民間業者經營車站商業空間，於民國 95 年完成了第一個臺鐵車站商場的促參案招商—臺北車站商場的整建營運案，將臺北車站成功發展成複合式車站，提供民眾多樣美食料理及舒適的用餐環境並且提供民眾便捷的購物空間，隨時補充行旅所需物品。

在臺北車站商場開發成功經驗下，臺鐵局陸續辦理板橋車站及新左營車站商場整建營運案，分別於民國 98 年及 100 年完成招商，提供旅客行旅所需之各項服務。目前臺鐵局著手辦理的南港車站商場整建營運案也預計可在 105 年完成，屆時臺北都會區的三個共構車站都能夠提供完整的行旅服務項目。



臺北車站商場

此外，車站商場的蓬勃發展相對也增加了旅客的停車需求，因此臺鐵局也在 102 年首次將臺北車站以促參案方式辦理車站停車場招商作業，不僅順利完成且成效頗佳。而板橋車站地下停車場也於 104 年 4 月 28 日依此模式完成招商簽約，預計將可提供更佳的停車服務與需求。



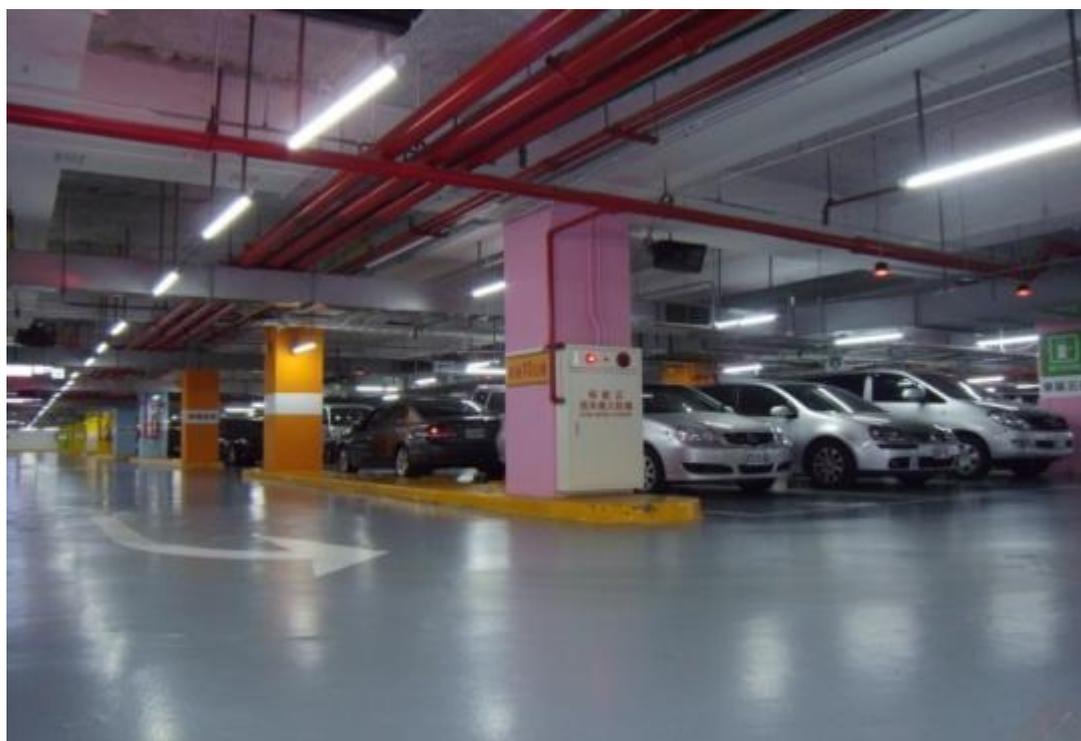
新左營車站商場



台鐵局出租儲物箱



板橋車站商場



臺北車站地下停車場

三、西武鐵道公司調度所

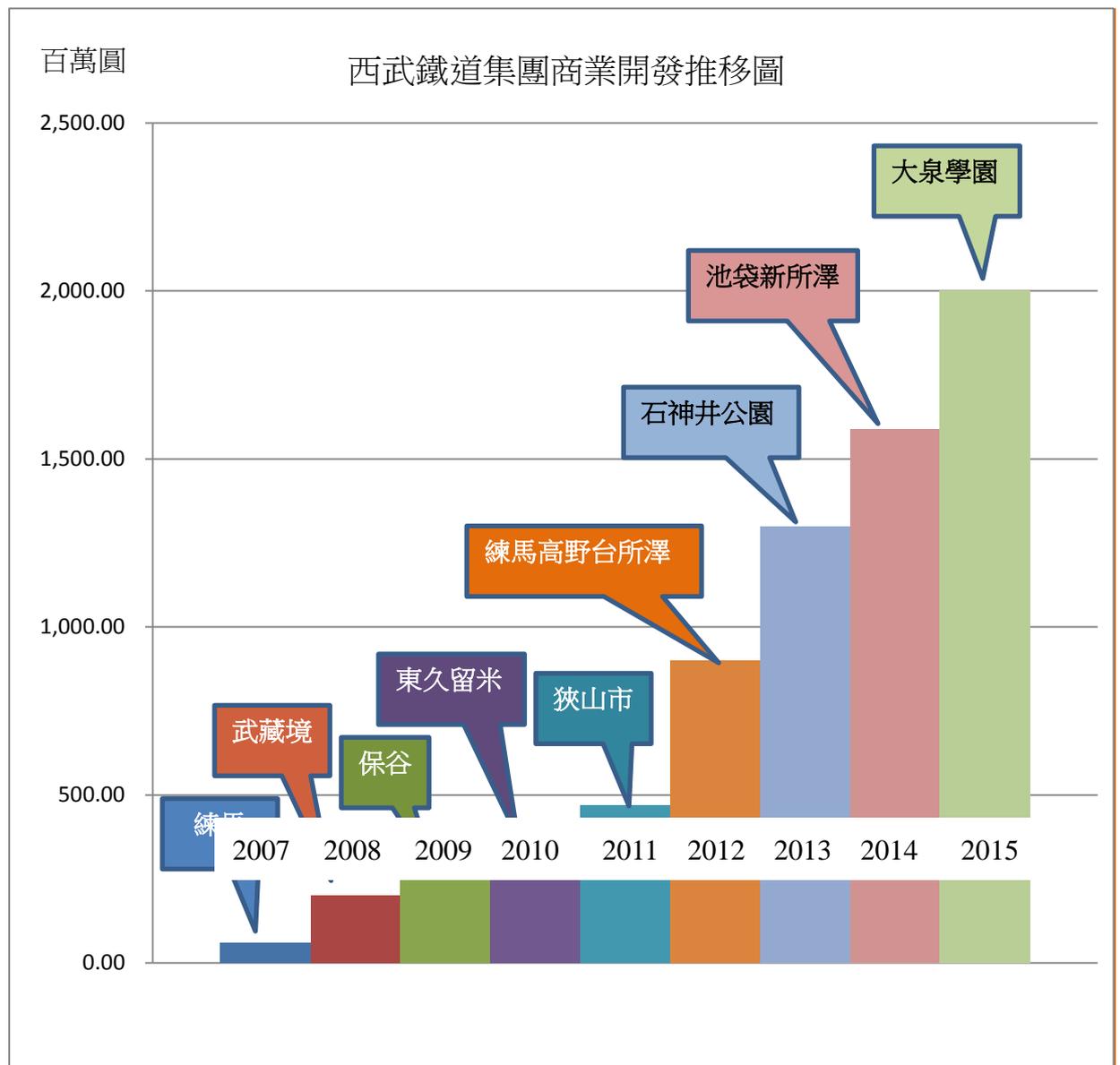
(一)西武鐵道公司簡介

株式會社西武控股(簡稱西武 HD)即西武集團控股公司，成立於 1894 年（明治 27 年）12 月 21 日，現任集團會長為後藤高志，社長為若林久。企業集團除經營鐵路事業外，旗下關聯企業有：王子大飯店、園林綠化有限公司、西武建設公司、近江鐵路公司、西武獅棒球隊、西武巴士公司、伊豆箱根鐵道株式會社有限公司、西武建材公司、西武財產管理公司、橫濱八景海島樂園等，同時擁有飯店、不動產、遊樂園及建設等多項事業體，共計有 54 家知名公司。藉由土地開發以不斷推出優質的住宅，以及藉由在沿線各地經營各種休閒設施等，來積極提高鐵路沿線的附加價值，經營多元且靈活。西武鐵道之株式會社，成立於 1912 年 5 月 7 日，由現在的池袋線系統（原武藏野鐵道）與新宿線系統（原西武鐵道（舊））合併而成的公司。現有路線的總長為 179.8 公里、營業路線長 176.6 公里(如圖 1)。全線共計 92 個車站，有優等用列車 84 輛、通勤用列車 1138 輛、新交通系統用列車 12 輛、電氣機關車 4 輛、共計 1238 輛，年營業額約 400 億台幣，員工數 3,741 人。本次考察團由西武鐵道後藤高志會長及若林久社長親自陪同，並由社長概略說明該集團經營理念及現況，並由池袋站長引領參觀車站。

表 6 西武鐵道株式會社簡介

會社成立	1912 年 5 月 7 日
資本額	1 億日元
現任會長	後藤高志
營業軌道長度	176.6 公里
容量	每日 300 萬人次
員工數	3,741 人
客流量	每日約 173 萬人次
車站數	92 站
車輛數	1,238 輛
主要路線	池袋線、新宿線、秩父線、多摩湖線

西武鐵道集團之商業開發主要由子公司 Emio 公司負責，開發理念就是“走出去的人，微笑的人。藉由西武集團的概念及口號，讓來自不同地客戶能有感受到親切，在你的生活中有微笑。所有開發案皆與集團之主題相結合，增加了站場的方便，並進一步增加站場周邊之附加價值。Emio 之偉大構想是：「車站有商業設施」。自 2007 年起從練馬商業區開始，開業設施開發一路扶搖直上，目前(2015 年 4 月)商業設施數有 15 案，總店舖面積 23,000 平方公尺，年營業額約 200 億圓，店舖數約 180 間店舖。相關發展推圖：



(圖 5)西武鐵道集團商業開發推移圖

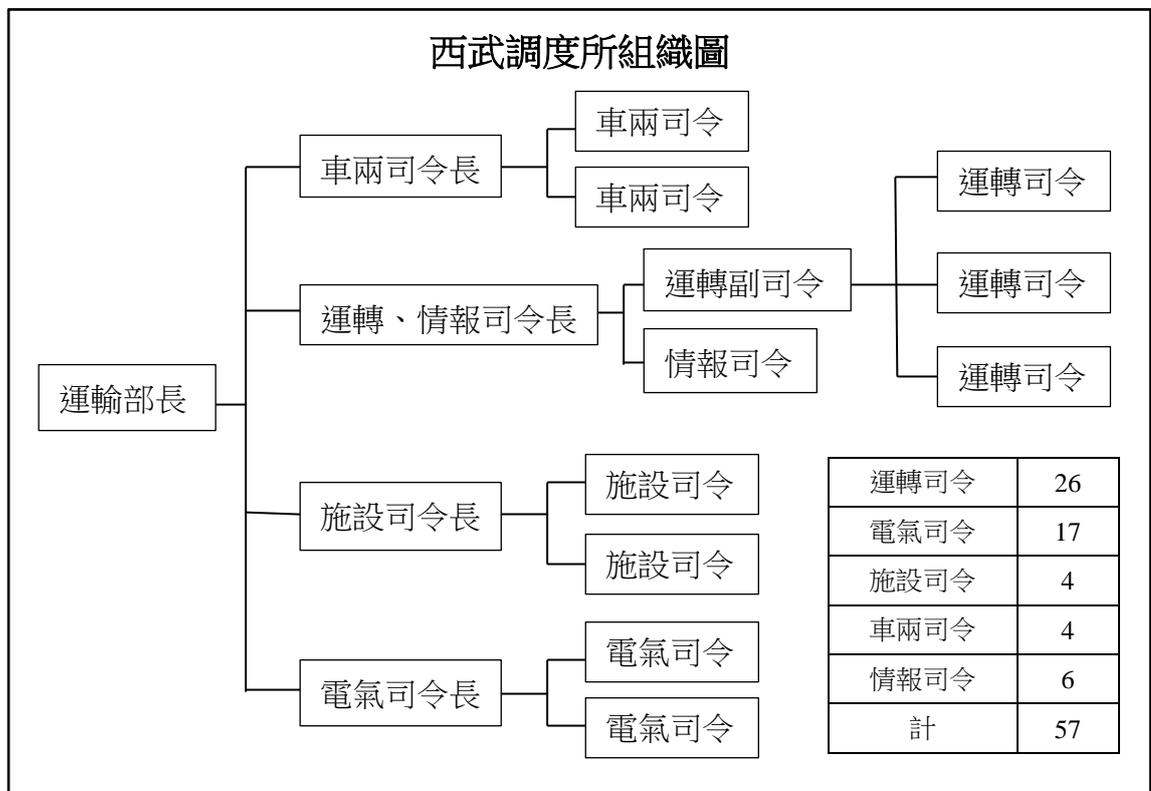
(二)西武鐵道調度所運作情形

本考察團一行於 12 日下午前往位於所澤站旁之調度所參觀考察，由運輸部長小川周一郎陪同，並由運轉、情報司令長高橋正信向考察團簡報西武調度所各人員及設備運作情形，並親自示範講解列車調度作業及流程並模擬行車事故發生後之運轉整理作業。西武調度所之運作在運轉整理、訊息傳遞、資訊發布等方面均展現出相當高的效率，值得本局效法。相關考察心得如下：

1.列車調度規劃

此次參訪之西武鐵道，為日本西武集團旗下的軌道運輸子公司，屬在來線系統，營業總里程 176.6km，分為 12 條路線，軌道總長度 323 公里，92 個車站，平均每日旅客人數達 173 萬人，其 3000 輛客車平均每日行駛 5 萬 9,000 列車公里。

西武鐵道行車運轉作業，由西武鐵道位於池袋線和新宿線交會之所澤站之行車調度規劃的調度所(司令室)負責，該所 1969 年 10 月成立於池袋，於 1982 年統合電力調配室遷至所澤，再陸續納編資訊台(1992 年 3 月)、機務調度台(2002 年 3 月)及工務台(2003 年 3 月)完成綜合調度所的規模，2012 年完成最近一次組織調整，下轄調度員 26 人(隸屬運輸部)、電力調配員 17 人(電力部)、工務員 4 人(工務部)、機車調度員 4 人(車輛部)及資訊員 6 人(運輸部)，合計 57 人。



(圖 6)西武鐵道公司調度所組織圖



運轉、情報司令長介紹電腦調度作業流程及功能

該所行控室(運轉司令)現行之 SEMTRAC 調度系統已使用 10 年，大型顯示盤面為液晶螢幕，可藉電腦程式修改路線及車站股道、轉轍器、號誌機等設施配置之顯示，無須拆換盤面，各個次系統亦透過電腦操控，包括 TID 列車狀況、鐵路指令電話、列車無線電話、風速監控、早期地震警報等等。

調度員可以透過電腦螢幕查看運行圖，比對列車實際運行時分，並執行運轉整理，電腦可顯示並記錄列車實際行駛運行圖，以及運轉整理後之更新運行圖，完全無需紙本作業。據了解，運轉整理後之更新運行圖資料亦可傳至編組站或折返站，站方可載入隨身碟供司機員更新車上資料。此一功能亦有助快速準確統計列車準點率。



電腦自動調度系統



調度控制 EP 盤(電腦看板)

電力調配台(電器司令)負責 34 所變電站及遠端操控、號誌、平交道、車站照明、消防、電(扶)梯等電器設備的監控，以及異常時維修單位之指揮事宜，平均每日全路使用電量 110 萬 kwh，其中 85%用於列車運行，15%用於一般車站營運。西武鐵道的變電站、車站配電及號誌機房均未派駐值班人員，而係以感測器及智慧型監視器(偵測有移動物即警示)與調度所連線。



電務及電力調配系統



電務及電力監視面板

工務台(設施司令)負責路線、保安設施、橋梁、隧道、及建物的狀況監控，西武鐵道本線的路軌全長 323km，有 25 座隧道及 922 座橋梁，工務台具備鋼軌溫度、振動、結構及鄰近山坡狀況監測設備，隨時掌握及應變。另工務台有一套軌道管理系統，整合電務單位，管制路線(沿線)上所有維護保養工程及檢查作業，系統並可隨時調閱



鋼軌溫度監視系統

申請文件及主事單位聯絡資料，加速聯絡與處理的時效。2007 年該所啟用早期地震警報系統，可以解析地震初期的微波(P 波)，在主波(S 波)抵達前先期預警因應。

機務調度台(車輛司令)轄有 1,274 輛客車(組)，平均每日達 49 萬車輛公里，其列車管理系統能使機車調度員即時掌握在線列車的編組狀況、保養里程、維修紀錄、車上無線電及 ATS 使用情形。此外也負責緊急故障維修支援，相關單位協調通報，以及救援機力的調度。



車輛管理系統

資訊台(情報司令)負責事故或災害發生時對內及對外的聯繫與通報，包括資訊收集、狀況確認、及應變情形發布。資訊員能以列車資訊通報系統提供各站、車即時事故狀況、影響程度、列車運行情形、其他路線狀況、以及替代轉乘之建議。資訊員亦可利用遠端播放系統直接向旅客發布訊息，由車站 LCD、車上 LCD 或播音系統播出。此外資訊員亦可針對事故影響區間列車辦理停售、調撥座位、換購等票務措施。



地震測報系統



資訊揭式及列車無線電通告系統



小站協助播音系統

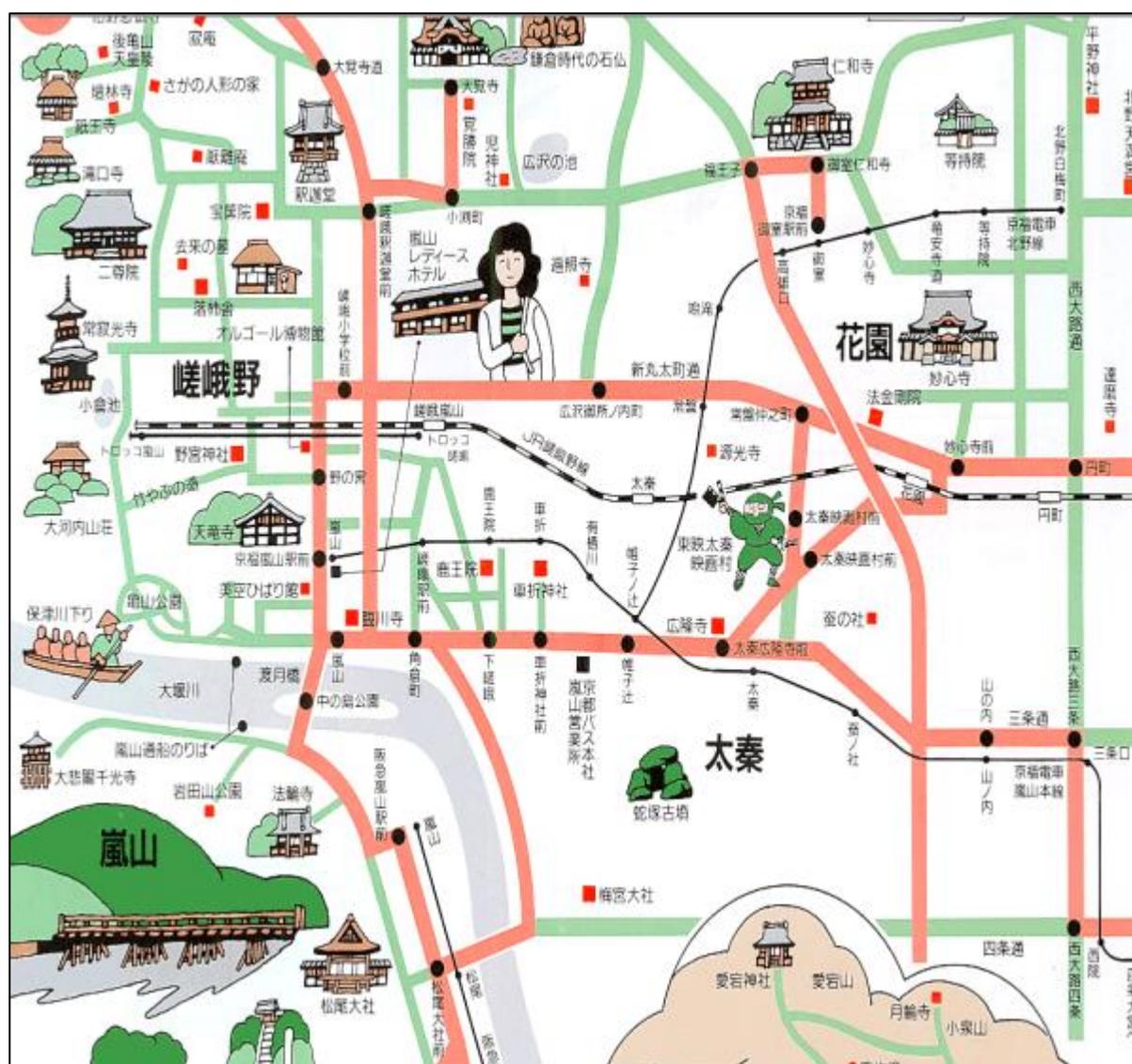


人力資源控管及應變支援系統

四、鐵道旅遊與主題列車經營

(一) 嵯峨野觀光鐵道

考察團於 2015 年嵯峨野鐵道觀光線原是山陰本線上嵯峨嵐山站到馬堀站之間的舊線（從京都到馬堀的 JR 電聯車是新線），鐵道路線大致與保津川峽谷平行，搭乘小火車正好可以好好欣賞這沿岸的河谷風光，四季景色各有特色，乘坐觀光小火車，保津川峽谷兩旁景色可一覽無遺(如圖 9)，沿途景色與本局平溪線頗為相似。途中有一片翠綠中出現一片白色建築物是星野集團最高級旅館「星のや 京都」。



(圖 7) 嵯峨野觀光鐵道路線圖

資料來源：<http://www.ekyoto.idv.tw/kyoto/diary/diary-photo2/train-map-big.gif>

嵯峨野觀光鐵道全線為單軌，僅單一列車往、復運轉，係由柴電機車塗裝成黑色車頭之仿古蒸汽機車造型，牽引或推進5輛客車車廂，其中與機車相臨1輛車廂為側邊開放式車廂，提供旅客可探頭拍照之設計，其他4輛為可開窗式大片玻璃景觀車廂。整列車從外觀上，有其明顯之獨特性，車廂內雖無特別裝潢，但慕名乘坐之旅客很多。



開放式車廂



大景觀玻璃車廂

嵯峨嵐山站算是挺小的一個站，具有電子看板可顯示目前剩餘票數。另站內有販賣部販賣一些嵯峨野小火車的紀念品，在另一側還有收費的鐵道小型鐵道展覽館「19世紀館」，藉以吸引國外觀光客參觀。觀光小火車由嵯峨嵐山站出發，中間停靠嵐山及保津峽站2站後，到龜岡站後原列車折返。保津峽站設計有立式鐘樓，列車停靠時鐘聲即會鳴響，甚是獨特。龜岡站及保津峽站皆有大小狸貓，除了風景之外企圖營造觀光路線之故事性。



特有故事性營造月台及站區

隨著列車緩慢開行(時速約 30km/h)，車上服務人員開始利用短暫之行車時間，忙碌推銷商品及幫旅客攝影，利用所有機會增裕營收；列車長(女性)則沿途介紹景點，到了兩端站還會來一首民俗歌謠。



列車上攝影及紀念冊拍照服務



列車長專業導覽

遊覽小火車時間表

往龜岡

嵯峨野觀光線	嵯峨出發	嵐山出發	保津峽出發	龜岡到達
1號*	9:07	9:10	9:18	9:30
3號	10:07	10:10	10:18	10:30
5號	11:07	11:10	11:18	11:30
7號	12:07	12:10	12:18	12:30
9號	13:07	13:10	13:18	13:30
11號	14:07	14:10	14:18	14:30
13號	15:07	15:10	15:18	15:30
15號	16:07	16:10	16:18	16:30
臨81號*	17:07	17:10	17:18	17:30

往嵯峨

嵯峨野觀光線	龜岡出發	保津峽出發	嵐山出發	嵯峨到達
2號*	9:35	9:46	9:58	10:01
4號	10:35	10:46	10:58	11:01
6號	11:35	11:46	11:58	12:01
8號	12:35	12:46	12:58	13:01
10號	13:35	13:46	13:58	14:01
12號	14:35	14:46	14:58	15:01
14號	15:35	15:46	15:58	16:01
16號	16:35	16:46	16:58	17:01
臨82號*	17:35	17:51	18:09	18:12

*1號、2號在12月中旬有停止運行期間。
81號、82號是臨時列車，詳細情形請上網確認。
(西元2014年3月15日時刻表)

一般資訊

遊覽小火車收費 (單程)

	普通	團體優惠 (15人以上)			
		一般團體		學生團體 (包含教師)	
		4月/11月	左述以外的月份	4月/11月	左述以外的月份
大人	620円	560円	540円	500円	480円
小孩	310円	280円	270円	250円	240円

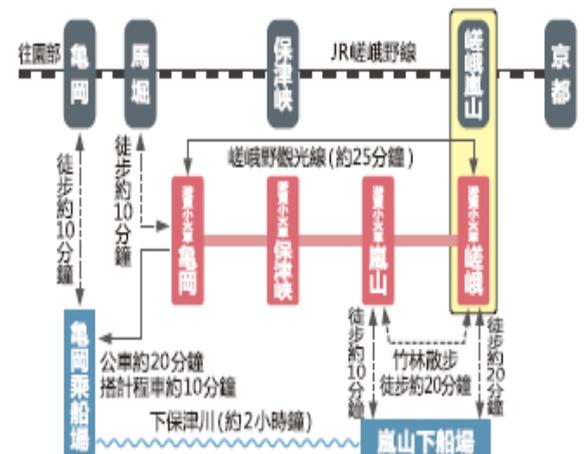
※中途下車後車票將作無效，再乘坐時需要重新購票。
所有遊覽小火車禁煙。

遊覽小火車運行日期

運行日	3月1日 ~ 12月29日
停開日	星期三 (星期三為假日時照常行駛) ※但是、春假黃金週、暑假紅葉期每天運行，沒有停開日。

預先購票及詢問可以前往各大JR西日本站的「綠色窗口」及全日本各大旅行社。
車票亦可以當天在嵯峨、嵐山、龜岡及各遊覽小火車站購票，車票亦可以當天在嵯峨、嵐山、龜岡及各遊覽小火車站購票。

遊覽小火車利用連絡圖



(圖 8)嵯峨野觀光鐵道時刻表、票價表及交通動線圖

(二)夷隅鐵道餐車

夷隅鐵道公司(いすみ鉄道株式会社/いすみてつどう)成立於1987年7月7日，次年正式開始營運，係繼承日本國有鐵道（國鐵）特定地方交通線木原線的營運，由沿線地方自治體及企業出資的第三部門事業，公司設於千葉縣夷隅郡大多喜町。因第三部門化以來長年發生巨額經營虧損，2006年度出現約1億2,700萬日圓赤字。因此，以千葉縣為首的地方自治體促成「夷隅鐵道再生會議」，為此於2007年12月起公開招募社長，2008年2月初步選定時任千葉縣平和交通社長吉田平，同年3月26日在臨時股東大會及董事會上正式通過，並自4月起上任。2009年2月，吉田為參選千葉縣知事選舉而宣布辭職社長。同年5月4日再公開招聘社長，6月1日從123名候選人中初步選定前英國航空旅客運航部長鳥塚亮，並於同月28日召開的股東大會及董事會上通過就任代表取締役社長。



主廚親自於門口迎客

表7 夷隅鐵道公司(いすみ鉄道株式会社)簡介

公 司 成 立	1987年（昭和62年）7月7日
代 表 人 物	代表取締役社長 鳥塚亮
總 部 地 點	千葉縣夷隅郡大多喜町大多喜
總 資 產	1億2,619萬4千日圓
營 業 額	2億1,021萬5千日圓
員 工 人 數	16人
主 要 股 東	千葉縣 34.20%、大多喜町 15.20%、夷隅市 14.30%、小湊鐵道（株）5.60%、（株）千葉銀行 3.70%

夷隅鐵道公司自 2008 年起從原創商品「夷鐵煎餅」開始，積極開發周邊商品，如：每年舉辦賞螢列車、2009 年起推出「房總蒸汽饅頭」，同時「夷鐵煎餅」追加「咖哩味」和「花林糖味」；並改裝嚕嚕米列車投入服務及並在大原、國吉、大多喜等站站內，開設周邊商品的直營店。經多方努力 2011 年 3 月期結算，包括商品銷售比去年同期增長 58.1%，跡象表示企業經營狀況改善。夷隅鐵道公司位於千葉縣大多喜町，係日本天然氣產量最多的地區，儲氣量為全球第二大，因此鐵道沿線雖是農田遍布，遊客多於乘客，想必地方政府仍可支應此條路線之虧損。



夷隅鐵道大多喜販賣店

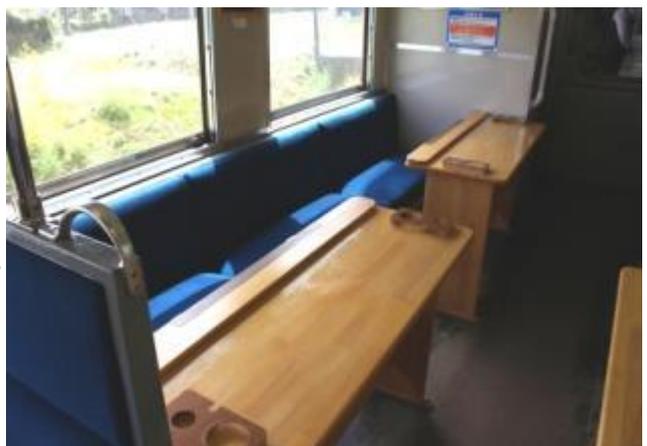


(圖 9)夷隅鐵道觀光路線圖

夷隅鐵道始於千葉縣大原至上總中野間共 26.8km，軌距為 1067 公厘，沿途景色與本局集集線頗為相似。因為非電氣化區間，大部分車輛均來自於其他改為電氣化區間所汰換下來之柴電動力車。現有的夷隅鐵道 200 型出廠至今已超過 20 年而顯得老態龍鐘，在夷隅線獲得保留後、夷隅鐵道自 2012 年起 3 年間開始陸續導入新型車輛。本次參訪之餐車系建造於 1945 年(帝國車輛)之古老柴電動力車，比本局光華號年紀還要老，原僅於例假日才行使之觀光列車，特別為本考察團加開行駛 1 天。餐車仍以老車廂之原味方式呈現，僅就用餐需要配合原本車窗位置增設簡易餐桌。訂餐旅客於大多喜站上車，於餐車服務人員導引就坐之後，列車緩速(約 20km/h)開往上總中野站後，再折返至大原站(與 JR 東日本外房線共站)，行車(用餐)時間約 2 小時，車上並無加熱之電器或爐火設備，餐飲係於鄰近餐廳完成後，以保溫方式供應義大利及日本風味套餐(如圖 18)。餐車主要開行於假日，車上服務人員視訂餐旅客多寡，機動調整 3~4 人上車服務。據鳥塚社長稱：「目前營運逐漸達損益平衡」。



建造於帝國年代之柴電動力車



夷隅鐵道餐車上布置及供餐情形



親切及熱忱服務



以保溫方式提供預約餐點，週六為義式餐點，周日為日式料理



沿線風光經過精心美化

(三)箱根複合式觀光運輸

1888年、國府津站～小田原站～湯本站（現：箱根湯本站）間的小田原馬車鐵道開業、1896年改名小田原電氣鐵道（小田電）。1928年1月21日小田原電氣鐵道與日本電力合併、同年8月由日本電力分拆出箱根登山鐵道、1942年成為東京急行電鐵旗下、1948年由大東急分割時成小田急電鐵的關連會社。原為東京證券交易所第一部上市公司，2003年變為小田急電鐵完全持有的子公司。翌年2004年箱根登山鐵道變為純控股公司，改名小田急箱根控股（小田急箱根ホールディングス）。同日箱根登山鐵道株式會社（本社）設立，負責鐵道事業等業務。開業初期的馬車鐵道（軌道線）於1900年電氣化，是日本第4條電氣鐵道。隨著東海道線熱海路線於1920年（大正9年）開通，國府津站～小田原站一段被廢止，1935年由於現在的鐵道線由箱根湯本站延長至小田原站，箱根板橋站～箱根湯本站間廢止、箱根板橋站～小田原站間的小田原市內線至1956年5月31日由巴士線代替。現在的鐵道線、1919年箱根湯本站～強羅站間、1935年小田原站～箱根湯本站間開業。以神奈川縣小田原市、箱根町為中心的鐵路公司。鐵道路線有鐵道線與鋼索線。而巴士路線於分社化時分為箱根登山巴士。

表 8 箱根登山鐵道株式會社簡介

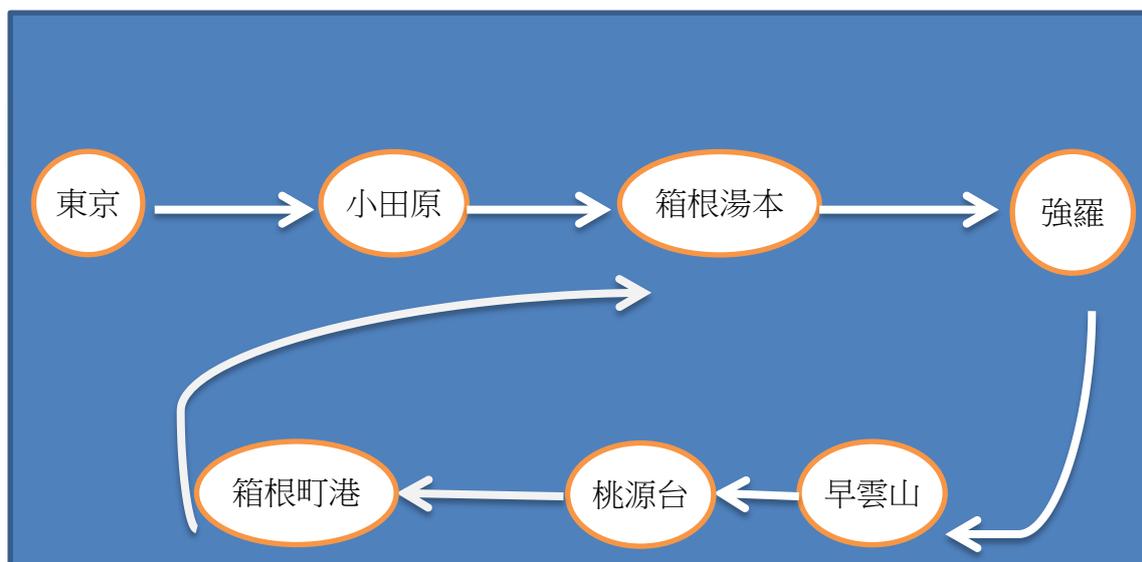
成 立	2004年10月1日
代 表 人 物	代表取締役社長 深谷研二
總 部 地 點	神奈川縣小田原市城山一丁目15番1號
實 收 資 本 額	1億圓
營 業 額	60億7千9百萬圓
母 公 司	小田急箱根控股 100%
備 註	箱根登山鐵道株式會社（現：小田急箱根控股株式會社） 於2004年10月1日成立的鐵道事業部門。

箱根地區觀光以複合式多種運具無縫運輸方式，可由東京或新宿往箱根可乘坐東海新幹線到小田原站購買 2 日或 3 日周遊券(如表 6)，或由新宿站購買 2 日周遊券搭乘小田急浪漫特快車(區間快) 直達小田原站。於小田原站後相關旅遊行程之運具運用，只要持有周遊券，就能在箱根地區搭乘 8 種以下交通工具，旅客可依(圖 5)由遊客自行選擇與安排旅遊方式。



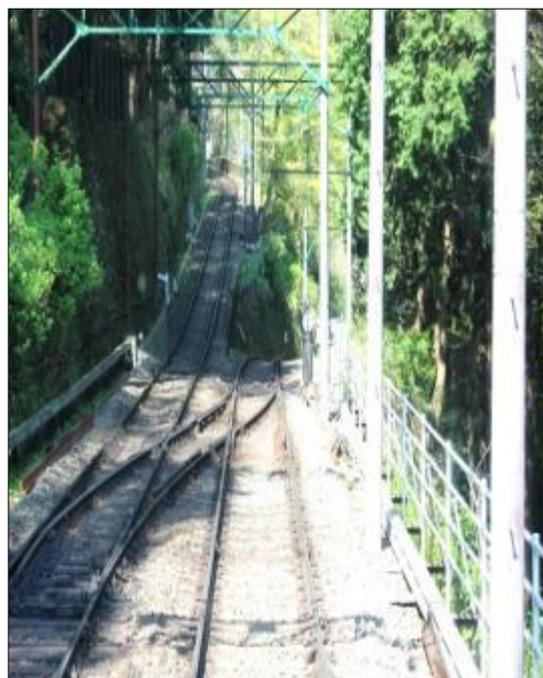
(圖 10)箱根觀光地區複合式運具圖

本考察團行程於東京乘坐東海新幹線到小田原站後，搭乘轉乘區間車(1,067mm 軌距)到箱根湯本，再轉乘登山火車(1,435mm 軌距)到強羅站後，再轉乘登山纜車到早雲山，再轉坐空中纜車至大湧谷及桃源台港，在坐海盜船至箱根町港後，坐巴士下山至箱根湯本。本考察團之考察行程簡略敘述如下圖 8：



(圖 11)考察團體驗箱根觀光區複合式運具行程圖

箱根登山電車行駛於箱根湯本至強羅間共 8.9 公里，共計 10 個車站，電車單程運行時間大約 40 分鐘(如圖 7)。沿線有溫泉街、瀑布街、箱根強羅公園、箱根雕刻之森美術館(石雕公園)、奧湯本等名勝古蹟，觀光景點眾多，亦可依季節更替欣賞櫻花、繡球花、株紫陽花等。是日本國內唯一登山軌道路線，從海拔 108 公尺的箱根湯本站出發，約需 40 分鐘抵達海拔 553 公尺的終點強羅站。中途設置許多「之」字形交會站，交會站內軌道道叉為彈簧轉轍器，上山列車順向擠進左側停車線，下山列車則逆向進入開通之右側停車線，駕駛員於交會站時必須換端駕駛(與車長執乘位置相互調換)。



登山電車「之」型路線

連結強羅車站到早雲山車站
 間之交通運具為登山纜車，結合
 軌道及鋼纜將纜車從急陡之斜坡
 作上、下坡道之移動，中間(中強
 羅站)還可作兩組纜車間之交會。
 單程約 1.2 公里路段運轉時間約
 10 分鐘，中途停 4 站供沿途旅客
 上下車。車站的月台順著斜坡設
 置，車廂內部地板及窗戶亦配合
 斜坡設計為梯形底板及斜窗。沿
 線周邊有美術館。



電車內地板為階梯式設計



(圖 12)箱根登山電車及登山纜車沿線車站
 (資料來源：<http://www.hakone-tozan.co.jp/station/>)

表9 箱根觀光區周遊券票價表

出發站	有效期限 2 天		有效期限 3 天	
	成人	兒童	成人	兒童
從新宿出發	5,140 日圓	1,500 日圓	5,640 日圓	1,750 日圓
從町田出發	4,820 日圓	1,420 日圓	5,320 日圓	1,670 日圓
從小田原出發	4,000 日圓	1,000 日圓	4,500 日圓	1,250 日圓



小田原=箱根湯本 1067mm 軌距電車



新宿=小田原浪漫號



強羅=早雲山登山纜車



大湧谷=桃源台纜車

五、車站旅運設施維護

(一) 富山站

日本於全國新幹線鐵道整建計畫中，北陸地區之民意已於 50 年前提出興建北陸新幹線之訴求，並深植民心，後卻因各種經濟因素，興建延宕，惟為於 1998 年冬季奧林匹克運動會將於長野舉辦，故於 1997 年首先啟用東京至長野間路段（通稱為長野新幹線），18 年後的 2015 年 3 月 14 日始開通長野－富山－金澤間路段，北陸新幹線（東京－金澤）正式營運，民眾歡心鼓舞，期能因交通之便利，促進繁榮地方。富山站目前的站房是因應北陸新幹線而興建的新大樓（富山地方鐵道所屬的路面電車車站亦併設於站房內），共有三層，一樓除設置中央剪票口外，尚有店舖及商店之綜合廣場等，二樓為通過層及供由商店入站之剪票口，3 樓為乘車月台。

一樓車站大廳設有自動售票機及人工票務櫃檯等，進入付費區後，可達站務室、候車室（吸菸室），另設置有無障礙電梯、電扶梯、無障礙廁所等旅運設施，包含月台上尚有自動體外心臟電擊去顫器（AED）之設置，設施設備齊全。月台上設有防止旅客墜落之月台門，其設計為玻璃封閉式之圍欄及黑色自動閘門的組合，可以有效防止死傷事件之發生。



かがやき列車 Gran class 豪華入口



かがやき列車 Gran class 2-1 座



かがやき列車 Green2-2



かがやき列車多功能廁所



富山站月台上的 AED



かがやき列車上 AED



富山站月台閘門



富山站月台閘門



富山站月台上的公布欄



富山站售票設備



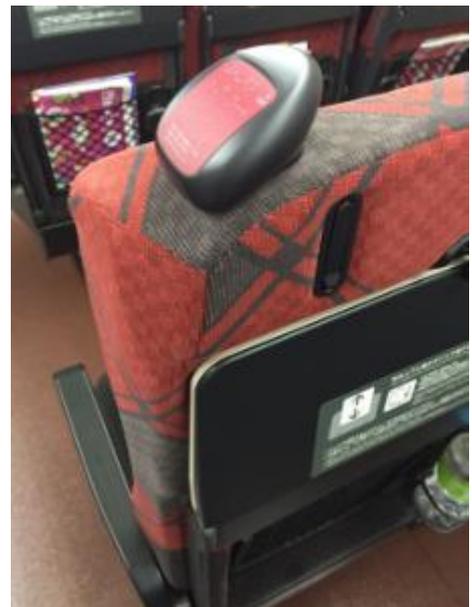
かがやき列車公用電話



富山站候車室



かがやき列車座椅身障設備



(二)金澤站

目前金澤站是北陸新幹線的始發站及終點站，日後北陸新幹線將延伸至大阪，完成整個興建計畫。每日上下車人數 4 萬人的月台上，除了裝設了防止旅客墜落的月台門，最大特色在於月台的梁柱上，均用金澤特產~黃金，以金箔的方式裝飾，顯得相當富麗。

站房處處均展現了當地的地方藝術（如漆器、和紙、陶器、友禪、金箔品等），完全融合在車站的建築裡，十分柔美氣派，不顯唐突。候車室之旅客資訊、設備相當

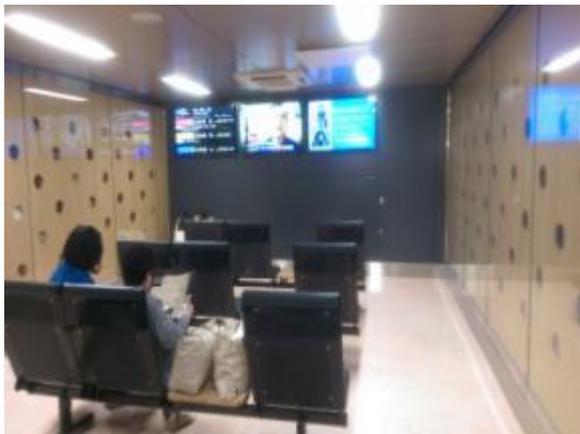
齊全，並以金澤當地的傳統工藝設計成藝術牆，鑲嵌在牆上的小圓窗，均有種工藝品，可供候車旅客細細品味、欣賞。



旅客對月台的裝置感覺新奇



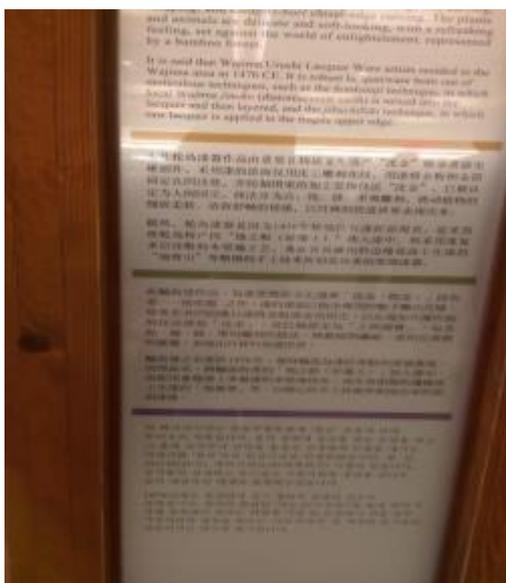
月台的梁柱上以金箔裝飾



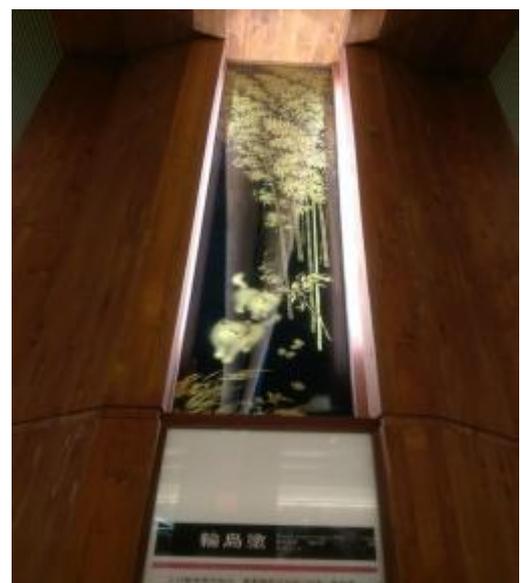
藝術化的候車室



牆上小圓窗的工藝品



漆器工藝的解釋



站體柱面以漆器裝飾

一走出車站的東口，就會看到設計成類似一個鳥巢狀圓弧玻璃帷幕的大廣場，像極一把為過往旅客遮風避雨的大傘，十分貼心，盡頭的巨型建築「鼓門」~像鼓一樣的兩根大支柱，是車站最為令人熟識且難忘的標誌；在車站的最外面是一噴水池，中間的噴水處會顯示文字和時間，相當特殊。



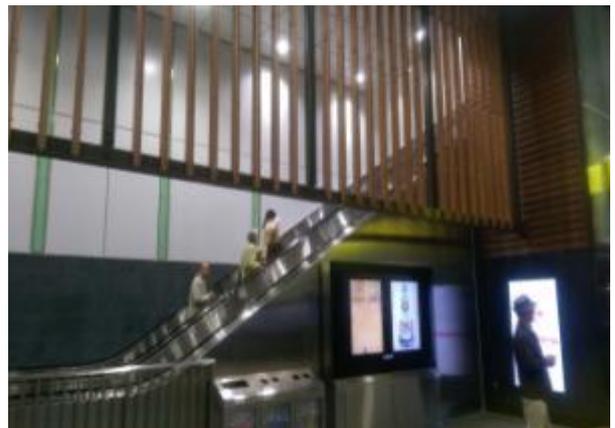
站內指標清楚、連續、無遮蔽



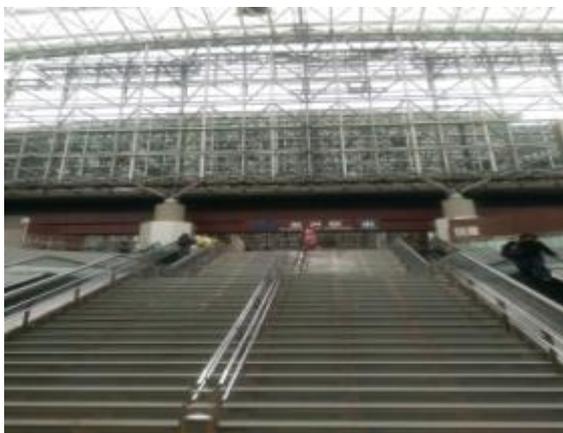
站內設置旅遊服務中心、商場等



以 C58 型蒸氣機關車 140 號機動輪作展示



東口的大傘下有電扶梯通往 B1 及在來線



金澤站氣派大門



站前鼓型意象牌樓



金澤站外水鐘



行駛於大阪=金澤間(在來線) 681 系貫通型車頭 (左)
及「Thunderbird」1 號 681 系非貫通型車頭(右)

(三) 六甲道站

為預防旅客蓄意或不慎侵入軌道，撿拾掉落物品、或防止旅客將垃圾丟進軌道等事件，車站會在月台上設置月台門等安全措施，隔離旅客與軌道，列車到達時，再開啟月台門等，供旅客上下列車，俾提升候車安全。

在大阪環狀線上的六甲道站設置有升降式月台柵欄，係以數條鋼線組合而成，列車到站後會升起，供旅客上下車；在放下的情況下，一有人接近立即感應發出警告聲，柵欄上亦貼有警語；此種設置適合車站停靠列車種類較多，且輛數、長度車門位置不盡相同之月台，成本應比全高式或半高式月台門低，實適用於本局月台的設置。



六甲道站月台升降式柵欄設備



月台柵欄升降情形

(四) 品川站

山手線的品川站站房雖顯老舊，惟其環境仍維持著整潔，管線整理劃一，不顯凌亂，這也是本局部分車站有待改善之處；且為山手線、京濱東北線、京急本線、東海道新幹線等之停車站及轉乘站，平時上下車旅客眾多，上午上班時段，更是絡繹不絕。



管線統一整束



配線整理良好



公告海報整齊



利用牆柱宣導業務



月台地磚破損



上班時間人潮

(五)東京站

東京車站完工於日本近代最充滿夢想與浪漫的大正時期，明治維新末期的 1889 年，連結新橋至神戶的日本官設鐵路東海道本線通車，而日本私立鐵道會社連結上野至青森的路線也如火如荼地建設中。此時帝國會議上基於東京市區改正計劃案，認為新橋至上野之間必須新建一條路線連通並設置中央車站，此則為東京車站的原形。雖然隨後爆發的甲午戰爭與日俄戰爭使得計劃延宕，但最後依舊於 1914 年完工，距今剛滿 100 周年。儘管東京車站倖免於關東大地震的天災，卻逃不過第二次世界大戰的人禍。太平洋戰爭末期，東京車站在美軍實施東京大轟炸期間，內部設施幾乎焚毀，南北兩側圓頂與三樓已成斷垣殘壁。戰後在盟軍總司令部（General Headquarters, GHQ）的指導下著手展開東京車站的重建計劃，當時為了使日本盡快從戰後廢墟中復元以支援美國因應冷戰局勢，放棄了原本的三層架構，改而保持戰後只剩兩層的建築，另外南北兩側的圓型屋頂也改建為八角形的台型屋頂。維修進度十分遲緩，一直延續至 2012 年的復原工事完成後，才成為今日所呈現之面貌。車站整體造型展現出文藝復興式的赤煉瓦建築，展現出巴洛克文藝復興氣息美觀又典雅。



東京車站外型是文藝復興式的赤煉瓦建築



八角形車站穹頂美觀又典雅，展現出巴洛克文藝復興氣息



車站改建後充分融合現代與古典為一體



舊站體新包裝展現尊貴典雅氛圍



東京車站月台地面踩踏發電裝置

六、其他

(一)西武鐵道與台鐵局締結友好協定相關活動

西武鐵道與台鐵局於 2015 年 3 月 14 日締結友好協定，包刮雙方就種大災害時的救災合作，在雙方發生重大災害時，啟動救援機制；另雙方相互發布觀光宣傳及發行紀念車票等合作事項。自合約簽訂後，西武集團在所屬王子大飯店辦理台灣美食節、在所屬西武(獅)棒球隊辦理台灣日、實施預約台灣旅行之宣傳活動及指派常駐台灣的西武鐵道員工。全面向台灣觀光客招手。另順道一併考察該集團對於雙方合約簽訂後，初期相關執行情。經一行考察結果獲致如下結果：

1. 辦理臺灣美食節: 2015 年 4 月 13 日~6 月 30 日在西武鐵道沿線的飯店(新宿王子大飯店，太陽城王子大飯店，川越王子大飯店)之自助餐餐廳內提供台灣料理，希望能讓更多的日本人感受台灣氛圍，並對於台灣更有興趣。因本次考察行程緊湊，並未實際體會台灣料理餐點。
2. 辦理職棒賽台灣日：2015 球季賽程中 4 月 11、12 日為期 2 天，西武隊對戰千葉樂天海洋隊舉辦「台灣日」。在西武王子巨蛋內進行台灣傳統藝文活動，在西武主場巨蛋外宣傳台灣小吃，並在巨蛋內大螢幕播放推廣台灣觀光的宣傳資訊等，球場內外皆充滿台灣味。
3. 實施預約台灣旅行之宣傳活動：該集團與台鐵局及中華航空公司合作，辦理預約臺灣旅遊行程活動，並於棒球比賽之西武主場外接掛促銷旅遊行程廣告。另西武鐵道所有車站揭示與台鐵局合作之大型看板。大力促銷台灣鐵道旅遊之餘。



西武台灣日觀光宣傳



西武鐵道宣傳台灣旅遊看板、旗幟及王子飯店台灣餐點廣告

(二)山手線電車線事故，站車應變處理

2015 年 4 月 12 日上午 6 時 10 分左右，東京千代區的 JR 山手線及京濱東北線相鄰路段，因支撐電車線的鋼柱 2 支傾斜倒塌，造成 2 線行車均受影響，直至當天下午 2 時許方修復恢復正常通車。經查倒塌鋼柱底部為鋼筋混泥土構造基座，每組基座重約 1.3 噸。當初設計為兩兩一組用以支撐電車線，事後調查倒塌原因係因基座老舊(2001 年建置)，又因電車線張力設計有誤，在溫差過大下導致基座因無法應付過度縮收應力而有龜裂現象，初期又未及時做補強作業，最終在基座無法妥善支撐下倒塌。JR 公司相關運轉應變及資訊揭示如下：

1.列車調度及運轉整理

- (1)調度所修正運行圖後，依新運行圖下行車指令。
- (2)車站將最新調度命令(運行資料)存入隨身碟，交到站之列車司機員。
- (3)司機員依隨身碟資料，更新列車 ATP。
- (4)依新運行圖行車。
- (5)路線邊 LED 輔助顯示，告知司機員運轉條件。



司機接受車站轉交支隨身碟後更新 ATP 情形

2.事故及行車資訊顯示

- (1)進入月台前有站務人員持大聲公向旅客說明列車運行狀況。
- (2)站、車頻密廣播事故資訊及運行狀況。
- (3)LED 用英、日語跳播事故資訊及運行狀況。
- (4)電視新聞即時播報資訊。
- (5)旅客轉乘資訊宣導及安排轉乘。



車上誤點訊息顯示



列車長事故及誤點播音



列車上乘客因資訊充分運行中斷時在車上仍處之泰然

(三)參訪鐵道博物館

本次考察鐵道博物館有二個行程，(一)為東海鐵道博物館；(二)大宮鐵道博物館。

東海鐵道博物館由 JR 東海旅客鐵道公司（JR 東海）所設立的鐵路博物館，位於日本愛知縣名古屋市港區的金城埠頭，於 2011 年 3 月 14 日開館。由於測試研究中的 JR 磁浮是由 JR 東海及 JR 總研所主導，因此該公司決定將磁浮列車列為此博物館的展示重點，以宣傳該公司的先進鐵道技術。



東海鐵道博物館磁浮列車展示

大宮鐵道博物館位於埼玉市大成區，原為東日本鐵道公司之檢修廠。此館除展出日本每一筆有關鐵路進化資料外，亦具體還原國鐵改革之近代歷史，以及「JR 東日公司鐵道系統之調查研究、車輛實物展出。藉由展出來闡述各個不相同的時期特定的時代背景，鐵道之成長背景。對各種模型的基礎觀摩及實際操作，展示鐵道專用的基本原理總和結構的基礎鐵道技術，足以發揮科學習體驗的行動。從博物館外 1940 年製造之 D51426 號機車頭開始，及走進博物館裡，會很貼心的發現，一條路的左右二邊，有一邊是小型縮小的模型，另一邊則是真實比例的火車，可以體驗日本成為世界火車工業大國之歷程。



1940 年製造之 D51426 號機車



大宮鐵道博物館電車駕駛模擬機



日本早期客車車廂布置



定時操作轉車盤供觀光客參觀



運行圖造型天花板設計



JR 火車模型

參、心得及建議

一、考察心得

- (一)商品設計：在日本所銷售的鐵道商品，樣式比較豐富，主要是鐵道車站遍佈日本各地，營業里程高達 2 萬多公里，當然其全國各鐵道公司所擁有的車型車款也非常多，單單就以同樣的鐵道車輛模型商品而言，就可以推出各式各樣不同車款，甚且鐵道模型作工精，整個看起來，就非常吸引人。台鐵局商品最欠缺的是整體的規劃，台鐵商品要能璀璨亮眼，除必須有自己主力商品外，還必須配合各項銷售活動，為能加深購買者的印象，特推出可愛的台灣黑熊鐵魯及漢娜將兄妹作為餐旅總所吉祥物，藉由大家的喜愛的吉祥物，注入新的元素，為台鐵商品加分創新機。
- (二)車站商場規劃：日本鐵道商場櫃位招商，皆為負責子公司人員自行規劃設計，各自延攬特色商店進駐 為利旅客輕鬆購物及盡興旅遊，更引進宅配公司進駐商場並提共旅客諮詢服務，各商家各自開立個別發票。為掌握商家營收以利抽成，當日結帳總金額由商家透過傳輸資訊系統輸入，規劃方案及作業流程頗值得學習。
- (三)列車調度：西武鐵道行車運轉作業，由西武鐵道司令室負責，已實施電腦調度作業 20 年。當發生行車事故或運轉障礙，調度所即刻修正列車運行圖後，依新運行圖下行車指令，車站將最新調度命令(運行資料)存入隨身碟，交到站之列車司機員，更新列車 ATP 後，依新運行圖行車，可快速調整列車運行。臺鐵局因車種及車型繁多，且客貨列車共用路線，運轉條件及參數較多，雖有電腦調度之功能，但因參數過多必須由人工介入調度作業，顯有改善空間。
- (四)鐵道旅遊及主題列車經營：嵯峨野觀光鐵道及夷隅鐵道皆為日本國鐵民營化後，地方政府為維持鐵道繼續存在服務當地民眾，而投入資金補助鐵道公司，但在重大沉沒成本下，鐵道公司不得不轉型經營觀光事業，以吸引觀光客之手段來維持鐵道營運，因此該等路線必須以整體周邊觀光利益為考量，不能單計鐵道公司盈虧。台鐵局相似條件之路線有平溪、內灣、集集及舊山線等，但因必須盈虧自負，得不到地方政府補助，如要發展客製化或主題列車，成本效益無法平衡。

二、建議事項

- (一)將本次考察經驗可作為台鐵局推行業務之參考，後續各考察單位可擬訂相關推動計畫，付諸實施。
- (二)台鐵局鐵路商品設計可加入國內各地文化特色，開發多樣化商品，藉以吸引更多顧客購買。
- (三)未來新車站之商場規劃可先研擬企業核心價值並融合地方特色，規劃出現代且有藝術意涵之商場。
- (四)發展觀光為政府重要政策，台鐵局未來可研議異業結盟方式，結合其他運具、旅遊、旅宿業者共同推出套裝商品及主題列車，提升鐵道觀光之意涵及服務水準。
- (五)對於古蹟具有歷史意義及文化價值車站，台鐵局應協調文化部或地方政府，進行復古維修，並進行文創再利用之規劃。針對一般年代久遠之非改建車站，則應編列預算進行整體維護。

肆、附件

<附件 1>與西武鐵道公司經營意見交流



致贈禮物予西武鐵道會長及社長並合影

<附件 2>聽取日本鐵道公司簡報並交流商場開發經驗





考察夷隅鐵道公司附業經營



考察西日本鐵道公司商場經營



<附件 3>與西武鐵道公司調度所交流列車調度作業



實際操作西武調度所電腦調度作業(操作電腦變更運行圖)

<附件 4>各考察行程留影



參觀西鐵道池袋站站務設施及管理



考察品川站廣告出租業務



考察夷隅鐵道觀光業務拓展與主廚合影



考察池袋站與值班站長合影



感謝夷隅鐵道主廚招待



進入駕駛室瞭解西武鐵道乘務員執勤情形