

出國報告（出國類別：考察）

赴日本參加本局平溪線與平成築豐
鐵道株式會社締結姊妹鐵道典禮暨
參訪 JR 西日本事業考察

服務機關：交通部臺灣鐵路管理局

職稱姓名：副局長 杜微
科長 王文謙
站長 陳義忠
業務助理 陳慧璇

派赴國家/地區：日本/福岡

出國期間：107年5月18日至107年5月21日

報告日期：107年6月19日

摘要

本次考察行程主要為辦理本局平溪線與日本平成築豐鐵道株式會社締結姊妹鐵道協定，平成築豐鐵道為第三部門鐵道公司，由福岡縣政府、鐵道沿線市町及法人等團體合資設立。首先於 107 年 5 月 18 日拜會該公司取締役副會長(亦為田川市市長)商討締結姊妹鐵道之後續合作交流計畫，並於 107 年 5 月 19 日於田川伊田車站典禮會場，正式進行雙方締結姊妹鐵道協定儀式，期間乘坐該公司於門司港所經營之懷舊「潮風號」觀光列車及於該社金田車站進行「KIHA2004 號」列車駕駛體驗並考察該社「浪漫號」包租列車，借鏡該公司改造懷舊車廂投入鐵道旅遊、列車駕駛增加旅客體驗、包租列車增加營業收入及帶動地方發展的經營作法，可作為本局未來對鐵道觀光的客層開發計畫及促進周邊地區繁榮發展有具體的參考效果。

另，於行程中安排搭乘西日本旅客鐵道株式會社(簡稱：JR 西日本)SL 山口號蒸汽火車，並於 107 年 5 月 21 日拜會該社廣島支社長、考察廣島車站改建工程及附屬事業經營績效，對於該公司蒸汽火車運行計畫構想、附屬事業經營及行銷等相關作法，可作為本局未來蒸汽火車開行規劃之參考，對於附屬事業經營方式亦有不同的啟思。

本次參訪目的係希望透過締結姊妹鐵道協定，促進後續相關交流活動，發揮鐵路外交效果，增加台灣及台鐵在日本知名度，吸引更多日本觀光客來台觀光旅行並選擇搭乘本局列車，更希望透過交流與標竿學習，汲取日本鐵道公司成功經營策略，提供本局未來運輸本業及副業經營管理的決策參考。

目錄

摘要	II
表次	IV
圖次	V
壹、參訪成員與行程簡介	1
貳、考察內容	2
一、平成築豐鐵道株式會社	2
(一)平成築豐鐵道株式會社簡介	2
(二)公司化歷程	4
(三)潮風號列車簡介	5
(四)「KIHA2004 號」駕駛體驗簡介：	8
(五)平成「浪漫號」包租列車簡介	13
(六)平成築豐鐵道列車運行的閉塞方式	16
(七)後續交流計畫	19
二、拜會田川市市府及參加締結典禮	21
(一)田川市簡介	21
(二)拜會田川市市長二場公人	22
(三)台鐵局平溪線與平成築豐鐵道締結典禮紀要	25
三、參訪西日本旅客鐵道株式會社	31
(一)西日本旅客鐵道株式會社簡介：	31
(二)SL 山口號蒸汽火車	34
(三)廣島車站改善工程	42
(四)廣島車站附屬事業經營	47
參、心得與建議	51
一、心得	51
二、建議	53

表次

表 1 參訪成員表	1
表 2 參訪行程表	1
表 3 平成築豐鐵道株式會社基本資料表	3
表 4 車票資訊-車票分類表	7
表 5 列車駕駛體驗行程	9
表 6 西日本旅客鐵道株式會社企業概況表	34

圖次

圖 1 平成築豐鐵道董事圖	3
圖 2 平成築豐鐵道營運路線圖	4
圖 3 訪問常務取締役迫田繁充先生	4
圖 4 潮風號於九州鐵道紀念館站(起始站)	5
圖 5 潮風號車上有擴音設備行駛中可向旅客行程介紹	6
圖 6 潮風號車廂以木製桌椅、大片景觀窗，營造懷舊風格	6
圖 7 潮風號車廂內彩繪	7
圖 8 關門海峽聯運票 廣受旅客歡迎	8
圖 9 KIHA2004 號駕駛體驗前由資深機務技師說明原理並啟動電源	9
圖 10 指導員教導如何操作車輛運作	10
圖 11 駕駛體驗文宣	11
圖 12 車廂內展示歷年的銘版車頭	12
圖 13 「KIHA2004 號」合影	12
圖 14 參觀調度室行車設備操作及乘務人員交班情況	13
圖 15 平成築豐鐵道浪漫號及各車型規格比較表	14
圖 16 平成築豐鐵道浪漫號	14
圖 17 浪漫號列車包車承租方案文宣	15
圖 18 「電子符號照查式」示意圖	16
圖 19 田川線運行表示裝置	17
圖 20 車載器	18
圖 21 伊藤先生解說田川線電子符號照查式閉塞方式	18
圖 22 本局平溪/深澳雙支線 1 日週遊券	19
圖 23 平成築豐鐵道 1 日週遊券	19
圖 24 瑞芳站電視輪播動態影片	20
圖 25 田川市的位置介紹	21
圖 26 田川市煤礦遺產及名點介紹	22

圖 27	田川市市長二場公人介紹	22
圖 28	拜會田川市市長二場公人情況	23
圖 29	與田川市市長及平成築豐鐵道社長合影	23
圖 30	致贈田川市市長二場公人紀念品	24
圖 31	討論後續交流計畫	24
圖 32	互贈紀念品	25
圖 33	雙方簽署締結協議書	26
圖 34	共同於天燈簽署友好紀念	26
圖 35	會場報到處布置情況	27
圖 36	會場內布置大型紀念海報	27
圖 37	本局平溪線特色結合海報	28
圖 38	來賓出席冠蓋雲集	28
圖 39	友好締結紀年專車開行	29
圖 40	杜副局長致詞	29
圖 41	平成築豐鐵道公司官網報導友好締結專業	30
圖 42	當地新聞報導締結訊息	30
圖 43	JR 西日本新幹線及在來線營收占比	31
圖 44	JR 西日本本業及附屬事業收入比例	32
圖 45	JR 西日本運輸本業外多元經營型態-流通業	32
圖 46	JR 西日本運輸本業外多元經營型態-不動產業	32
圖 47	JR 西日本運輸本業外多元經營型態-飯店及旅行社業	33
圖 48	JR 西日本運輸本業外多元經營型態-復健照顧及養殖業	33
圖 49	山口號文宣	36
圖 50	於新山口車站拜會山口地域鐵道部部長真邊浩治	37
圖 51	與山口地域鐵道部部長真邊浩治交流 SL 山口號經營概況	37
圖 52	新山口站月台上設置紀念品販賣台	38
圖 53	月台上設置付費制可愛兒童制服制帽打扮	38
圖 54	3 號車設置投炭 3D 互動遊戲體驗區 吸引親子參與	39

圖 55	3 號車設置運轉駕駛 3D 互動遊戲體驗區	39
圖 56	行經之處，吸引鐵道迷拍照	40
圖 57	中途停靠整備，可讓旅客參觀加水加煤之狀況	40
圖 58	終點津和野車站旁廣場，動態展示機車頭整備情況	41
圖 59	設置有煙霧集塵裝置 以符合日本大氣污染防治法規定	41
圖 60	廣島車站南口改善前周邊各單位面臨的問題	43
圖 61	廣島車站南北口改善後，通道寬度達 15 米寬，明亮寬敞 ..	43
圖 62	廣島車站北口整體改善現況	44
圖 63	廣島車站南北口連通道	44
圖 64	新幹線出入口寬敞 動線指標清楚	45
圖 65	JR 西日本廣島支社中國 SC 本部	45
圖 66	拜會 JR 西日本廣島支社長伊勢 正文	46
圖 67	杜微副局長與 JR 西日本廣島支社長伊勢 正文合影	46
圖 68	廣島車站商業空間開發規劃-ekie	48
圖 69	廣島車站百貨 ekie 樓層配置圖	50
圖 70	SL 山口號停於除煙設備處理淨化程序	52
圖 71	透過除煙設備處理後將乾淨的氣體排放至環境中	52

壹、參訪成員與行程簡介

本次考察行程由本局副局長杜微率領運務處科長王文謙、運務處瑞芳站站長陳義忠及秘書室第一科業務助理陳慧璇等一行共 4 人(表 1)，於 107 年 5 月 19 日至 21 日赴日參訪。本次出訪係為辦理本局平溪線與日本平成築豐鐵道株式會社締結姊妹鐵道協定，與該社副會長(亦為田川市市長)洽談締結後續交流計劃、乘坐該社「潮風號」觀光小火車、進行「KIHA2004 號」列車駕駛體驗並考察該社「浪漫號」包租列車；另搭乘與本局 CT273 蒸汽機車締結為姊妹機車之 JR 西日本 C571 山口號蒸汽火車，並於 107 年 5 月 21 日拜會 JR 西日本廣島支社社長並參觀廣島車站改善工程暨見習其附屬事業營運狀態。藉本次行程廣續維繫台日雙方友好締結關係，並進一步瞭解前開參訪公司於鐵道觀光之經營管理實際作為，俾益本局後續鐵路觀光及附屬事業相關業務規劃與推展，詳細行程如(表 2)所示。

表1 參訪成員表

單位	姓名	職稱	性別
本局	杜 微	副局長	男
運務處營業科	王文謙	科長	男
運務處瑞芳站	陳義忠	站長	男
秘書室第一科	陳慧璇	業務助理	女

表2 參訪行程表

月/日 星期	行程	參訪場所
5 月 18 日 星期五	啟程 福岡縣北九州市 福岡縣田川市	1.平成築豐鐵道「潮風號」列車 2.田川市府
5 月 19 日 星期六	福岡縣田川市	1.平成築豐鐵道「KIHA2004 號」列車駕駛體驗、 考察「浪漫號」包租列車 2.本局與平成築豐鐵道締結姊妹鐵路典禮
5 月 20 日 星期日	山口縣山口市	搭乘 JR 西日本 SL 山口號蒸汽火車
5 月 21 日 星期一	廣島縣廣島市	1.JR 西日本廣島車站改善工程暨附屬事業經營 2.拜會 JR 西日本廣島支社社長

貳、考察內容

一、平成築豐鐵道株式會社

(一)平成築豐鐵道株式會社簡介

位於福岡縣北部的築豐地區，1955 年築豐地區為日本產煤量第一的地區，為能大量運煤，礦主們合力創設了築豐興業鐵道，1891 年開通若松~直方；1893 年開通直方~金田；1929 年開通了現今行駛的線路，自那時起，從國有鐵道過渡成為 JR；1987 年的國鐵再建法，被認為是特定地方交通線(赤字地方線路)面臨廢線問題；1989 年舉行發起人會並決定持有的股份數值，於當年 4 月 26 日設立、10 月 1 日開始營業。因 1989 年為平成元年故將名稱變更為平成築豐鐵道。

該公司為第三部門鐵道公司，由於地區人口減少使乘客人數及營收呈現逐年減少狀況，面臨營運困難的處境，除了推動列車駕駛體驗、觀光列車開行增進營收外，亦會透過募捐方式來增加資金。此外，在線路設備及電話設備費用上國家、縣及沿線市町會提供補助金，車輛維修費則是縣及沿線市町提供補助金。

另該公司為了增進收入、提高乘坐率，亦結合當地沿線溫泉旅館，推展觀光計畫。例如購買該社一日乘車券的旅客，只要出示該社一日乘車券即可在溫泉飯店享免費入浴優惠，至於旅客入浴費用，則是由該社與旅館業者共乘承擔，此項活動，促進了該社一日乘車券的出售量，使一日乘車券的收入佔全體收入的 3.9%，而購買一日乘車券的旅客中亦有 28%的旅客會前往溫泉飯店利用該項優惠，達成雙贏的場面。

表3 平成築豊鐵道株式會社基本資料表

總公司所在地	福岡縣田川郡福智町金田 1145 番地-2
設立	1989 年 4 月 26 日設立；1989 年 10 月 1 日開始營業。
性質	第三部門鐵道公司(福岡縣及田川市約持有該社 42%股份)
代表者	代表取締役社長 河合 賢一
資本額	授權資本 1,000 百萬日圓 繳付資本 273 百萬日圓
營運里程	49.2 公里，35 座車站
車輛數	13 輛
員工數	61 名

役職名	氏名	記事
取締役会長	小川 洋	福岡県知事・非常勤
取締役副会長	二場 公人	田川市長・非常勤
代表取締役社長	河合 賢一	常勤
専務取締役	今田 今朝仁	常勤
常務取締役	迫田 繁充	常勤
このほか、取締役（非常勤）13名、監査役（非常勤）2名		

圖1 平成築豊鐵道董事圖

資料來源：2018 年 6 月 5 日取自平成築豊鐵道網站。
<http://www.heichiku.net/heichiku/corp/abstract/>



圖2 平成築豊鐵道營運路線圖

資料來源：2018 年 6 月 5 日取自平成築豊鐵道網站。

<http://www.heichiku.net/railway/stations/>

(二)公司化歷程

平成築豊鐵道株式會社由日本國鐵轉型為 JR 公司再轉變為第三部門鐵道公司，惟其員工(尤其中型幹部)仍多由國鐵時代幹部人員組成，訪問該公司常務取締役迫田繁充先生，其表示在公司化過程中雖有被資遣或轉換職場待遇改變的顧慮，但調適過後，平成築豊之經營更多元更有活力，效率亦提升，參與公司化的人員現在均極具信心，迫田繁充先生先生表示其非常熱愛鐵路，若有事故發生，他願不顧自身安危前往搶救。



圖3 訪問常務取締役迫田繁充先生

(三)潮風號列車簡介

門司港復古觀光火車「潮風號」由北九州市及平成築豐鐵道共同營運，北九州市擁有地上設施、平成築豐鐵道負責車輛運轉及維修，全名為『北九州銀行懷舊風情線・復古觀光火車「潮風號」』，通稱「潮風號」。

該路線至 2004 年止為日本貨物鐵道(JR 貨物)專門運送水泥及石灰石的路線，後來面臨廢線問題。為了規展觀光及帶動當地發展，2008 年 3 月 13 日平成築豐鐵道及北九州市申請路線營運許可，於同年 6 月 4 日通過許可後，在 2009 年 4 月 26 日開始營運。

列車為箱式列車，車頭部分原屬南阿蘇鐵道，車身部分原屬島原鐵道，經過北九州市的改造，成為現在運行的列車。潮風號是日本運行距離最短(共 4 站，2.1 公里)亦是時速最慢(最高時速 15 公里)的觀光列車。



圖4 潮風號於九州鐵道紀念館站(起始站)



圖5 潮風號車上有擴音設備行駛中可向旅客行程介紹



圖6 潮風號車廂以木製桌椅、大片景觀窗，營造懷舊風格



圖7 潮風號車廂內彩繪¹

表4 車票資訊-車票分類表

種類	費用	備註
普通乘車券	大人 300 日圓 兒童 150 日圓	單程
1 日乘車券	大人 600 日圓 兒童 300 日圓	
關門海峽聯運票	大人 800 日圓 兒童 400 日圓	可乘坐三種交通工具 (觀光列車、公車、船)
團體乘車券	普通乘車券 80%票價	12 人以上可購買

¹車廂在過山洞時將關閉燈光，屋頂會發出螢光圖案，製造驚奇體驗。



圖8 關門海峽聯運票 廣受旅客歡迎

(四) 「KIHA2004 號」駕駛體驗簡介：

KIHA2004 號為 1966 年製造之車輛，在北海道留萌鐵道行駛約三年期間後，由茨城交通(現今的常陸那珂海濱鐵道)將此車輛購入，因導入新型的車輛，既使車況仍良好，仍迫使 KIHA2004 號於 2015 年 12 月退役，該公司並未打算將車輛保存，因此車輛面臨讓渡或解體的危機。

當時在平成築豐鐵道任職的前田忠先生成立應援會，在網路上發起募款活動，並表示若能募款成功，該應援會便將購得 KIHA2004 號贈于平成築豐鐵道，平成築豐鐵道亦承諾該應援會，若募款成功，將把列車動態保存於其公司。最後成功募得 890 萬日圓得以購入車輛，購入後車輛動態保存於平成築豐鐵道金田站，藉由策動列車駕駛體驗活動，保存珍貴列車的同時亦能吸引觀光客前往金田站，帶動區域整體發展。

列車駕駛體驗路線為金田車站購內第 6 號線路，該線路原是貨物列車行駛路線，貨物列車停駛後，作為列車駕駛體驗專用路線。體驗行程每人 5000 元日幣(含午餐)，採團體報名方式(需 10~25 人)，體驗時間共 5 小時含四種不同規劃。

表5 列車駕駛體驗行程

時間	內容
10:00~11:00	事前講解、實體車輛講解
11:00~12:00	參觀構內及車輛
12:00~13:30	午餐
13:30~14:00	參觀車輛調度所
14:00~15:00	列車駕駛體驗 (單趟 150 公尺往返行程)



圖9 「KIHA2004 號」駕駛體驗前 由資深機務技師說明原理並啟動電源



圖10 指導員教導如何操作車輛運作



開催場所

平成筑豊鉄道
金田駅構内6番線



運転指令室見学



運転体験



体験募集!
本物の列車を
運転できるよ!

対象年齢：小学3年生以上
※車両の運転を行うにあたり
支障のない方

金額：**5,000円**/人
(昼食付)

団体10名~25名で受付けて
おります。

●1日モデルコース

10:00
事前講習
実車講習

11:00
構内見学
車両見学

12:00
昼食

13:30
運転指令室
見学

14:00
運転体験
※片道150m
の区間で。

15:00
解散

- ・1か月前までにご予約ください。
- ・半日コースや2時間コースなど、ご希望に合わせて
体験内容の変更は可能ですので、お気軽にお問い合わせください。

平成筑豊鉄道株式会社
〒822-1201 福岡県田川郡福井町金田1145-2
TEL 0947-22-1000 FAX 0947-22-0910
運転体験係 平日9:00-17:30

圖11 駕駛體驗文宣



圖12 車廂內展示歷年的銘版車頭²



圖13 「KIHA2004 號」合影

²另有各階級制帽及制服可供體驗者穿戴。



圖14 參觀調度室行車設備操作及乘務人員交班情況

(五)平成「浪漫號」包租列車簡介

平成築豐鐵道在國家、福岡縣及沿線 9 個市町的支援下，導入新車輛 500 型列車。為促進築豐及京築地區的發展，新導入的車輛減少了振動和車輛噪音並改善空調及安裝無障礙空間，除了增加乘坐舒適性之外，亦在車輛地板和欄杆上凸顯木紋營造豪華的氛圍。

承租方案:1 輛車最多可搭乘 41 名乘客，租金為 3 小時 6 萬日圓，車上有免費卡拉 OK 並可撥放 CD 及 DVD，列車座椅配置可依顧客要求設置為 2 排座位+迷你桌子、4 排座位+迷你桌子或 4 排座位+額外安裝桌子等 3 種型態。

浪漫號今年 2 月搭配田川市包車方案，以觀光列車「一星號(日文為:ひとつ星)」名稱從田川伊田出發往返福岡縣赤村的油須原站及同縣直方市的直方站、再返回田川伊田站，旅途約 2 個半小時。車內可以無限暢飲 1837 年創業於同縣京都町的「林龍平酒造廠」製純米酒等 3 種美酒，車內到處「續杯!」聲音此起彼落。沿途有販售黑蒜調味醬等當地特產品，有的由國高中小生表演太鼓演舞。

新型レトロ調ディーゼル動車500型「へいちく浪漫号」



(乗降口周辺) (テレビモニター)



(客室全景) (転換クロスシート)



- 床、手すりを木目調仕上げとしました。
- 当社初のモニター付き転換クロスシートを配置しました。
- テレビ・カラオケ・DVD/CDデッキを設置しました。

主要諸元・従来車との比較

形式		100型	200・300型	400型「なのはな号」	500型「へいちく浪漫号」
主要諸元	軌間	1,067mm		1,067mm	
最大寸法	長さ	16,500mm	18,500mm	18,500mm	
	幅	3,090mm		3,188mm	
	高さ	4,009mm		4,038mm	
台車中心間距離		11,000mm	13,000mm	13,000mm	
空車重量		26.7t	29.7t	31.5t	30.5t
定員	座席	46人	58人	48人	41人
	立席	59人	66人	71人	60人
	合計	105人	124人	119人	101人
シート配列		セミクロスシート	ロングシート	セミクロスシート(ボックス席8)	転換クロスシート
機関(出力/回転数)		日産ディーゼル PE6HT03A (250PS/1,900rpm)		コマツ SA6D125 (330PS/2,000rpm)	
変速機		TACN-22-1100		TACN-22-1612B	
最高速度		95km		95km	
ブレーキ装置		SME三管式・直通空気ブレーキ		電気指令式・直通空気ブレーキ	
冷房装置		25.5KW		36KW	
台車		空気ばね台車・動台車2軸駆動方式		ボルスタレス空気ばね式・動台車2軸駆動方式	
製作会社		富士重工業		新潟トランス	

図15 平成築豊鐵道浪漫號及各車型規格比較表



圖16 平成築豊鐵道浪漫號

レトロ調車両「へいちく浪漫号」貸切列車

まずは
ご相談
下さい



- 同窓会 ●歓迎会 ●お誕生会
- 忘年会 ●新年会 ●お花見の宴
- シルバークラブ ●同好会の集い

お客様の企画しだいで
楽しみ方もいろいろ!

お食事・お飲み物はお客様で
ご用意のうえお持ちください。

貸切基本運賃 **1両** 約3時間 **60,000円**

座席
定員 **41**名

● 乗降口付近 (バリアアリースペース)



● 2列シート・ミニテーブル使用の場合



● 4列シート・ミニテーブル使用の場合



● テレビモニター (車両前後に設置)



- カラオケ機 (Elabor 100カラオケ 3500の曲数)
- ビンゴゲーム - おおくりゲーム機もあり
- CD/DVDプレーヤーあり (ディスク持ち込み可能)
- ワイヤレスマイク2台搭載
- テレビモニター2台搭載 (SAM7 4300S)
- ミニテーブルサイズ (108cm x 12cm)
- 別取付テーブルサイズ (93cm x 40cm)

● 4列シート・別テーブル取付の場合



お客様のご希望に応じて配列は変更可能です。4列シート席の別テーブルは最大10セットまで設置できます。車内にトイレは付いておりませんので、途中休憩駅のトイレをご利用ください。



● 金田駅出発 モデルコース (物の駅からの設定もご相談ください。)

昼コース
金田 11:00発 → 志保 伊田 → 行橋 (折り返し) → 日川 伊田 → 金田 → 志保 (折り返し) → 金田 14:40着
途中休憩駅: 志保 伊田, 豊原, 日川, 志保 伊田, 金田, 志保 (各駅とも5~10分程度)

夜コース
金田 17:45発 → 志保 (折り返し) → 日川 伊田 → 行橋 (折り返し) → 志保 伊田 → 金田 → 志保 (折り返し) → 金田 21:00着
途中休憩駅: 日川, 志保 伊田, 行橋, 志保, 日川 (各駅とも5~10分程度)

お申し込みは 出発日の6ヶ月前から1ヶ月前まで受け付けます。

お申し込み・お問い合わせは
平成筑豊鉄道 営業課 (金田駅)
TEL 0947-22-1000 FAX 0947-22-0910
受付時間 平日 9:00~17:30

圖17 浪漫號列車包車承租方案文宣
資料來源：平成筑豊鐵道株式會社提供。

(六)平成築豊鐵道列車運行的閉塞方式

平成築豊鐵道列車運行的閉塞方式可分為下列三種。

- 1、伊田線 自動閉そく式
- 2、糸田線 特殊自動閉そく式（軌道回路檢知式）
- 3、田川線 特殊自動閉そく式（電子符號照查式）

其中田川線之特殊自動閉塞式之「電子符號照查式」是我們較不熟悉，就參訪後的心得做以下簡介。

「電子符號照查式」如下圖示意由國鐵時代轉為私鐵時為節省人力成本，所開發出來的一套用於單線運轉區間的運轉方式，目前普遍應用在日本各地單線運轉區間，結合彈簧轉轍器，在各交會站配置電子信號收發系統並串聯。再由乘務員(司機)來操控號誌，達到無人化的目的。

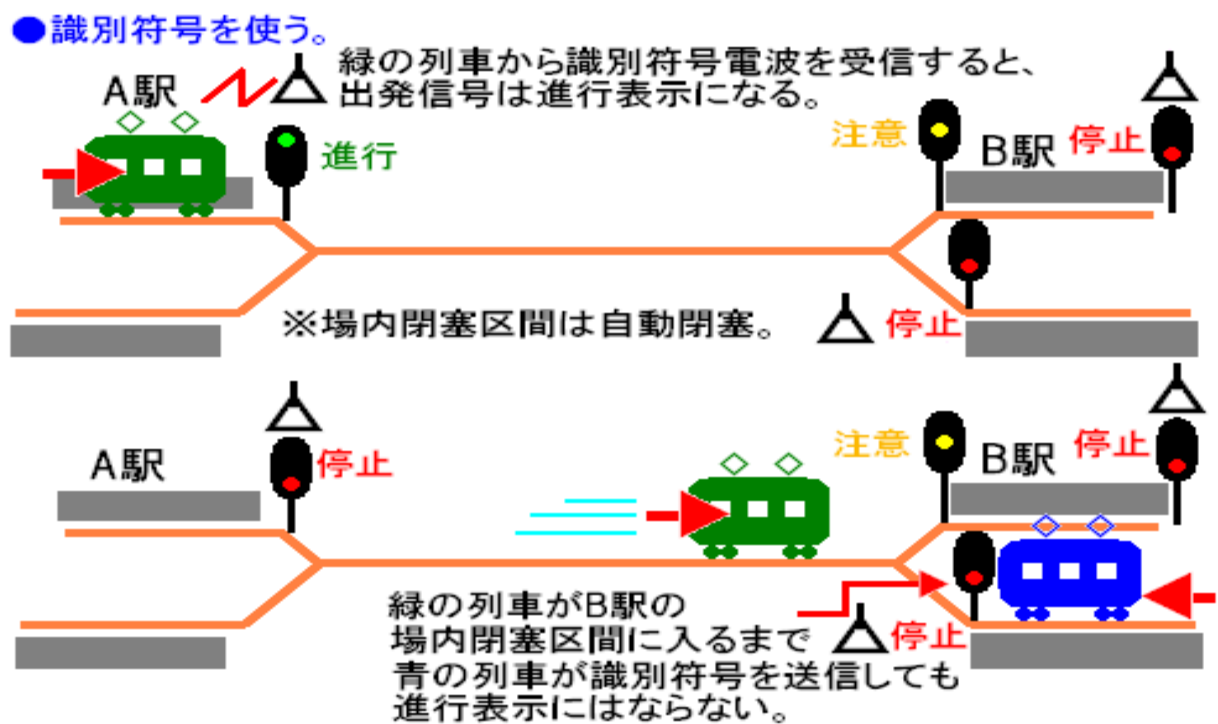


圖18「電子符號照查式」示意圖

資料來源：2018年6月5日取自

<http://www.tawatawa.com/denshanani/page032.html>。

以下是「電子符號照查式」的建立閉塞及行車的處理流程：

- 1、司機員在乘務開始前會拿到可以發出特定號碼的車載器（例如：1222 次從七堵乘務開始時），安裝於駕駛室。
- 2、在列車出發時，乘務員按壓車載器『要求出發』按鈕，車站電子收發器即會讀取車載器號碼，向前方站電子收發器請求閉塞，若對向站無列車[要求出發]即建立閉塞方向，閉塞方向建立後，對向列車則無法建立閉塞。
- 3、完成閉塞手續後，出發號誌機就顯示出發號誌並鎖定轉轍器使列車開出。
- 4、在列車進到達前方站內時，車站之電子收發器會查核列車車載器號碼是否正確，確認無誤即解除閉塞。

就我們觀察平成築豐鐵道田川線是閉塞建立後搭配彈簧轉轍器(不過這裡彈簧轉轍器是更進階而不像是本局早期使用的版本)，其機能簡單不需要人力操作，比起電動轉轍器更容易保養維護，在單線運轉區間不失為節省人力成本的方法，現行本局平溪線十分站在列車交會時，均須配置人力扳轉轍器，可研究考慮裝設彈簧轉轍器以達降低人力成本。



圖19 田川線運行表示裝置



圖20 車載器



圖21 伊藤先生解説田川線電子符號照査式閉塞方式

(七)後續交流計畫

為強化台鐵局平溪線與平成築豐鐵道交流，提高知名度與能見度，藉由本次的雙方締結，本局初步提出三項合作建議，分述如下。

1、票券交流

票券交流是本局與各姊妹鐵道最常使用且廣受歡迎的手法。貴公司與本局平溪線締結，以本局「平溪深澳雙支線一日週遊券」與平成築豐鐵道「潮風號普通乘車券(片道1回)」相互兌換。

此外，未來在締結週年時，可同步發行締結紀念套票，或共同設計兼具貴我雙方特色的票面印製在票券上，限時限量發行。該紀念套票或票券亦可與明信片結合，旅客乘車後可郵寄給自己或友人，增加旅遊的豐富度也有保存的價值與意義。



圖22 本局平溪/深澳雙支線 1 日週遊券



圖23 平成築豐鐵道 1 日週遊券

2、多媒體交流

除了張貼靜態宣傳海報外，貴我雙方分別提供多媒體廣告空間，建立一個相互宣傳鐵道觀光的平台，輪播動態影片來介紹各自的鐵道、沿線景色或主打的行銷活動。除可選擇車站的電視牆(如本局平溪線的起點瑞芳車站)播映影片外，進一步於官方網站建立影片連結，增加曝光度。



圖24 瑞芳站電視輪播動態影片³

3、打卡互動好禮送

日本旅客至台鐵平溪線任一車站拍照打卡，上傳至臺鐵官方臉書粉絲團(FUN 臺鐵)並設定公開貼文，即可至瑞芳車站兌換精緻小禮物乙份；台灣旅客至日本平成築豐沿線車站打卡並上傳其臉書(或 instagram)，亦可至平成築豐鐵道指定車站兌換小禮物。

小禮物的初步構想係製作代表臺、日鐵道的精美徽章，雙方各 1 枚，加上分別介紹各自鐵道的小卡予以包裝，成套贈送。

³同時以海報、背板靜態介紹相關鐵道資訊。

二、拜會田川市市府及參加締結典禮

(一)田川市簡介

田川市位於日本福岡縣北部，除北面之外，三面環山。距離福岡機場和北九州機場皆約 1 小時車程，人口大約 5 萬人。田川市在明治末期，以三井地區為中心，因為開採煤礦而繁榮，並成為築豐地區最大的採礦地區。後因石油逐漸取代了煤礦，造成煤礦需求降低，煤礦產業開始沒落，1970 年市內礦坑關閉後，便以活用礦坑歷史及文化的理念，積極向外推廣礦坑文化。

田川市與台灣大約在 100 年前透過「炭坑」進行交流，交流開端緣為三井礦山派遣煤礦技術者小林寬氏前往當時台灣首屈一指的基隆煤礦赴任，其後，透過以煤礦技術人員交流為中心，建立起友好關係。

田川是於 2015 年及 2016 年，在新北市平溪區的新平溪煤礦博物園區、菁桐礦業生活館進行了炭坑紀錄畫(複製畫)的展示及演講。於 2016 年 10 月，田川市石炭・歷史博物館和新平溪煤礦博物園區締結了友好館協定、2017 年與黃金博物館進行交流、2018 年 1 月田川市邀請台灣行政院文化部文化資產局長及新北市文化局長等人士，舉辦了專題演講。

田川市的位置

田川市，位於日本福岡縣北部。是除了北面之外，三面皆被山巒環繞的多綠色地域。與福岡機場和北九州機場有大约1小時的距離。是自然、飲食、觀光資源豐富的地方。

- 距離新北九州機場大約50分鐘（約35km）
※預計於2018年10月，開通桃園機場的定期航班
- 距離福岡機場大約70分鐘（約45km）

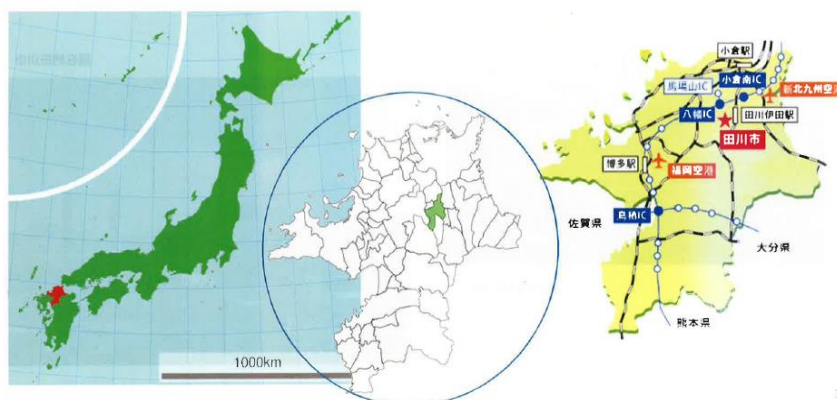


圖25 田川市的位置介紹

田川市的主要煤礦遺產

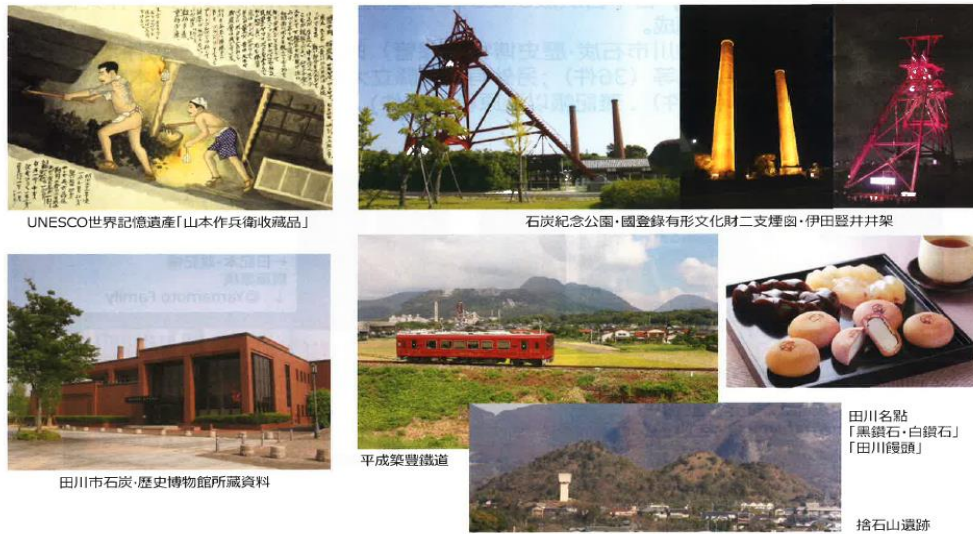


圖26 田川市煤礦遺產及名點介紹

(二)拜會田川市市長二場公人

於田川市役所拜會田川市市長二場公人及討論後續交流計畫，與會的人員有田川市市長、副市長、建設經濟部部長、總務部長、魅力向上課課長及平成築豊鐵道代表取締役社長、總務部長、經營企劃市長等人。

ごあいさつ

最終更新日：2016年11月15日

田川再生に全力投球！
～すべての市民が誇れるまち
田川の実現に向けて～

皆様こんにちは。田川市長の二場公人です。私は、「すべての市民が誇れるまち田川」の実現に向けて、田川再生のための4本の柱を掲げています。

◎田川再生のための4本の柱
(1)美しい街づくり～暗いイメージからの脱却～
旧産炭地であることなどから、本市は、世間一般に「暗いイメージ」を持たれています。このイメージを払拭するために、全市民の約1割である5千人を目標にボランティア団体に参加していただき、街路に花を植えるなど、市民の皆さんの力で、明るいまち田川のイメージをつくっていきます。

(2)新産業の創出～雇用拡大と若年層の定住～
産業政策は本市にとって非常に重要であり、企業を誘致することは大事な政策のひとつです。この企業誘致に加え、意欲のある経営者を育成・支援していくため、風土や地の利などに合った独自の新産業を創出し、例えば、農商工が連携した6次産業の育成に向けて、企業と連携しながら取り組んでいきます。

(3)教育改革～将来の田川を支える人材育成～
優秀な人材を育成するには、教育に力を入れていく必要があります。教育委員会と市長部局が共通した方向性を見出し、さらなる少人数学級での学習や教員の指導力アップに向けた取り組みに加え、福岡県立大学の学生や地域の皆さんの協力による学習指導、田川市郡が一体となった教育改革などに取り組んでいく必要があります。さまざまな政策を実行しながら、未来の田川を担う人材を育成していきます。

(4)子育て支援～安心して子育てできるまち～
全国的にも人口が減少している現在、本市においても安心して出産し、子育てできるまちの実現は喫緊の課題です。そこで、子育て世帯に対する経済的な支援について、具体的な検討を行い、優先順位を考慮しながら行っていきます。

田川市長 二場 公人

圖27 田川市市長二場公人介紹

資料來源：2018年6月5日取自

<http://www.joho.tagawa.fukuoka.jp/kiji0033668/index.html>。



圖28 拜會田川市市長二場公人情況



圖29 與田川市市長及平成築豐鐵道社長合影



圖30 致贈田川市市長二場公人紀念品



圖31 討論後續交流計畫

(三)台鐵路平溪線與平成築豐鐵道締結典禮紀要

典禮於 2018 年 5 月 19 日在田川伊田站舉辦，平成築豐鐵道由代表取締役社長擔任主簽約人、副會長(田川市市長)擔任見證人；本局由瑞芳站站長擔任主簽約人、副局長擔任見證人共同簽署姊妹鐵路協議。

日方從福岡縣、田川市及平成築豐鐵道等單位均非常重視這場典禮，典禮當日出席來賓非常踴躍，有眾議院議員、國土交通省九州運輸局局長、福岡縣知事、福岡縣議會議長、台北駐福岡經濟文化辦事處總幹事、國土交通省九州運輸局鐵道部長、九州旅客鐵道公司代表取締役社長、西日本鐵道公司代表取締役社長、筑豐電氣鐵道代表取締役社長、福岡縣議會議員及田川市市議會議員等，都表達祝福，期望兩鐵間結為姊妹鐵道後，兩鐵道間產生更深遠的交流，並帶動增加兩鐵道的乘客人數。



圖32 互贈紀念品



圖33 雙方簽署締結協議書



圖34 共同於天燈簽署友好紀念



圖35 會場報到處布置情況



圖36 會場內布置大型紀念海報



圖37 本局平溪線特色結合海報



圖38 來賓出席冠蓋雲集



圖39 友好締結紀年專車開行



圖40 杜副局長致詞



圖41 平成築豊鐵道公司官網報導友好締結專業

資料來源：2018年6月5日取自。

<http://www.heichiku.net/2018/05/20180519taiwan-heichiku/>



圖42 當地新聞報導締結訊息

三、參訪西日本旅客鐵道株式會社

(一)西日本旅客鐵道株式會社簡介：

西日本旅客鐵道株式會社(簡稱 JR 西日本或 JR West)，是日本 7 間 JR 鐵路公司之一，經營路線涵蓋北陸、近畿、中國等地方全域，及信越地方、三重縣、福岡縣部分地區，同時擁有山陽新幹線、北陸新幹線、與目前唯一營運中的 JR 渡輪航線宮島連絡船。

主要事業內容分為運輸業、流通業、不動產業及其他，秉持「與地區一同邁向下一步」的經營理念，推動地區與客戶的跨領域措施，希達到活化地區及集團成長之目標。另以各種企業型態致力於提升車站效能並提高車站周邊魅力，藉以提升路線區間的價值。

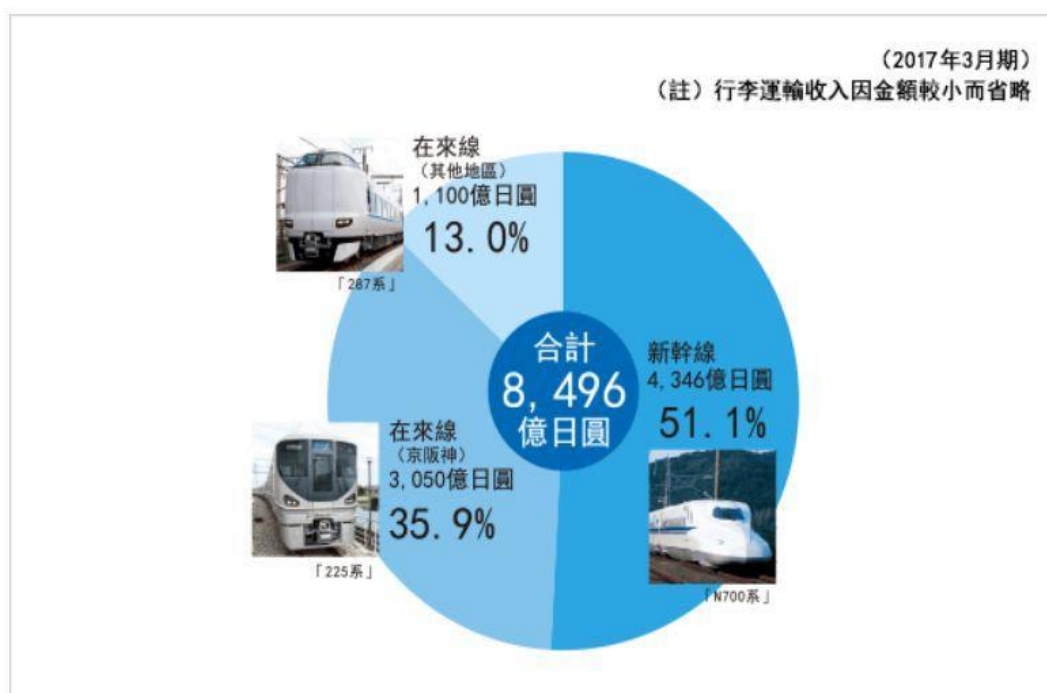


圖43 JR 西日本新幹線及在來線營收占比

按照部門區分的營業收益 (2017年3月期)

(注) 下述按照部門區分的營業收益表示集團決算中，向外部顧客的銷售額。

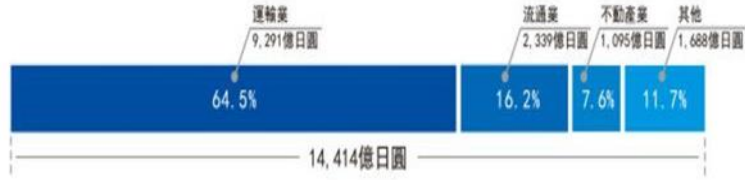


圖44 JR 西日本本業及附屬事業收入比例

■ 不動產業



LUCUA osaka

從北陸到九州北部，拓展充滿特色的購物中心。目標是反映地理位置和顧客特性，打造受到顧客喜愛的空間。



J.GRAN L 堺

除了營運端點車站大樓和開發車站周邊、鐵路高架橋下的商業設施之外，透過在包含鐵路沿線和地區外的市區，擴大出售住宅、租賃事業，對當地社會的多元發展有所貢獻。

圖45 JR 西日本運輸本業外多元經營型態-流通業

多元的集團經營

JR西日本集團為了進一步服務地區的各位民眾，以各種企業型態致力於打造車站和其周邊的魅力，提升路線區間的價值。

■ 流通業



DELI CAFE

車站內和車站附近有便利商店、紀念品商店、餐飲店、服飾雜貨店、藥局、書店等各式各樣的店鋪，讓顧客的生活更加舒適。



7-11 Heart-in

於便利商店「7-Eleven」，以車站街才有的商品種類和接待精神，因應日常的通勤・通學・旅行・洽商客人的廣泛需求。

圖46 JR 西日本運輸本業外多元經營型態-不動產業

▪ 其他



TIS大阪

擁有日本歷史最悠久、超過100年的「日本旅行社」。「紅氣球」、「MACH」、「Best Excellent」等，今後也將繼續提供優質的旅遊商品。



京都格蘭比亞飯店

除了營運以「格蘭比亞飯店」為主的都市飯店之外，拓展著重住宿型飯店「VIA INN」。此外，基於客人的廣泛使用需求，亦開發新的業態。

圖47 JR 西日本運輸本業外多元經營型態-飯店及旅行社業

▪ 挑戰新的事業領域

為了協助實現舒適又高方便性的生活，在生活相關的服務事業拓開新的營業型態，同時透過有效活用資產和技術等，試圖進入新的事業領域。



著重復健型日間照顧事業

提供需要看護者，機能訓練等復健服務，協助當地的年長者自立。



養殖事業

透過陸地養殖振興產業，以當地活化為目標，致力於開發新的當地產品。

圖48 JR 西日本運輸本業外多元經營型態-復健照顧及養殖業

資料來源：2018年6月5日取自JR西日本官網

<http://www.westjr.co.jp/global/tc/about-us/wide-ranging-group-operations/>。

表6 西日本旅客鐵道株式會社企業概況表

總公司所在地	大阪市北區芝田 2-4-24
設立	1987 年 4 月 1 日
代表者	代表取締役社長 來島 達夫
營運里程	5,008.7 公里(新幹線 812.6 公里、在來線 4,196.1 公里)
車站數	1,200 站
車輛數	6,562 輛
員工數	29,152 人(母公司)
輸送人數	約 22 萬人/天(新幹線) 約 500 萬人/天(在來線)
列車班數	354 班/天(新幹線) 485 班/天(在來線 特急、急行)

(二)SL 山口號蒸汽火車

1、山口號簡介

SL 蒸汽火車 C571 製造於 1937 年 3 月，由川崎車輛生產，隸屬於 JR 西日本，每年 3 月中旬-11 月下旬周六、日及日本例假日運行於山口線。

1965 年日本國鐵在現代化政策下，全面停止蒸汽機車運行，1973 年 10 月 SL 蒸汽火車也在山口線消失，隨後進入「梅小路蒸汽機關車館」動態保存。在此之後熱愛 SL 蒸汽火車的鐵道迷們要求 SL 蒸汽火車復駛聲浪高漲，終於讓當時的日本國鐵總裁- 大英斷，在 1979 年 8 月 1 日指示 SL 蒸汽火車在山口線復駛。

暱稱為「貴婦人」C571 拖著 5 輛復古的車箱從新山口站出發行經「湯田溫泉站」、飄散著大內文化的「山口站」、再經四季分明的「長門峽站」，最後到達有山陰小京都之稱的「津和野站」，全長 62.9 公里車程約 2 小時。2017 年 6 月山口號與本局仲夏寶島號締結為姊妹列車。SL 山口號蒸汽機車運行車種分為 C571 及 D51200。

C571 蒸汽機車暱稱「貴婦人」，1937 年製造，其基本資料如下表。

全長 (mm)	重量 (t)	動輪 輪直徑 (mm)	石炭 積載量 (t)	水積 載量 (m ³)	最大 出力 (馬力)	製造 年份	製造 地點
20,280	115.5	1750	12	17	1290	昭和 12 年	川崎車輛

D51200 蒸汽機車:D51 型蒸汽機車是 1936 年至 1945 年間生產的大型貨運機車。其基本資料如下表。

全長 (mm)	重量 (t)	動輪 輪直徑 (mm)	石炭 積載量 (t)	水積 載量 (m ³)	最大 出力 (馬力)	製造 年份	製造 地點
19,730	125.1	1400	8	20.0	1280	昭和 13	JNR 濱松工廠

2、客車簡介

目前行駛所使用的車箱在 2017 年 9 月全面更新，5 輛編成，每節車箱內裝均為仿古造型，各有不同時代主題，其特色說明如下。

- (1)1 號車為商務車箱定員 23 名，主要設施有，展望台，觀察室，洗手間，西式衛生間，行李架等。
- (2)2 號車為普通指定席，定員 64 名，主要設施有為洗手間，西式衛生間、行李架等。
- (3)3 號車為普通指定席定員 40 名，主要設施有展示空間、紀念品銷售處及投炭、運轉駕駛互動遊戲體驗區。
- (4)4 號車為普通指席定員 72 名，主要設施有洗手間，西式衛生間、行李架等。

(5)5 號車為普通指定席定員 46 名(輪椅座 2 位)，主要設施有瞭望台，廁所，無礙障廁所等。

車箱介紹

蒸気機関車の鼓動と、レトロな乗車空間に包まれながら山口線を疾駆します。
全5両編成の普通には、さまざまなスタイルの寛ぎスペースと、蒸気機関車の鼓が楽しめる仕掛けをたくさん用意しています。

1号車(普通指定席)	2号車(普通指定席)	3号車(普通指定席)	4号車(普通指定席)	5号車(普通指定席)
乗客が上り下りできる階段が2か所あり、車中待合スペースが広く、展望台も設置されています。	車内が広く開放的で、展望台や乗客専用スペースが充実しています。	車内が広く開放的で、展望台や乗客専用スペースが充実しています。	車内が広く開放的で、展望台や乗客専用スペースが充実しています。	車内が広く開放的で、展望台や乗客専用スペースが充実しています。

運行路線

のどかな里山、清流のながれる峡谷など、見どころいっぱいの路線です。

区間	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00
山口線	●	●	●	●	●	●	●

5Lファンも家族も楽しめる必見のアリススペース!

- 5L資料展示
- 展望デッキ
- 運動のふろしー

行駛日期

3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月

月	日	運行
3	1	●
3	2	●
3	3	●
3	4	●
3	5	●
3	6	●
3	7	●
3	8	●
3	9	●
3	10	●
3	11	●
3	12	●

圖49 山口號文宣

資料來源：西日本旅客鐵道株式會社提供。



圖50 於新山口車站拜會山口地域鐵道部部長真邊浩治



圖51 與山口地域鐵道部部長真邊浩治交流 SL 山口號經營概況



圖52 新山口站月台上設置紀念品販賣台



圖53 月台上設置付費制可愛兒童制服制帽打扮



圖54 3號車設置投炭 3D 互動遊戲體驗區 吸引親子參與



圖55 3號車設置運轉駕駛 3D 互動遊戲體驗區⁴

⁴利用抽獎方式吸引旅客參與。



圖56 行經之處，吸引鐵道迷拍照



圖57 中途停靠整備，可讓旅客參觀加水加煤之狀況



圖58 終點津和野車站旁廣場，動態展示機車頭整備情況



圖59 設置有煙霧集塵裝置 以符合日本大氣污染防治法規定

(三)廣島車站改善工程

1、改善工程背景

在未改善前廣島車站已使用 50 餘年站體老舊各項功能不彰，且車站及鐵路路線將廣島市切割為南北區塊致發展失衡，且各項交通載具間轉乘便利性不足，為改善此一情形逐於 2007 年起提出規劃改建。

2、改建規劃內容

以橢圓形都市發展概念規劃，將「紙屋町、八丁堀」等地區由已開發 80%降至 70%，將都市發展移至廣島車站周邊地區由開發 15%提高至 30%，都市再造平衡各區發展。

- (1)改造廣島車站南北自由通道，以利雙向區塊連結(已完工)。
- (2)提升各項交通工具間轉乘便利性。
- (3)分散高度發展的舊市區，開發廣島車站周邊地區。
- (4)改善衰退的市中心及治安惡化情形
- (5)創造有善無障礙的行人散步通道。

3、各單位分工情形

(1)廣島市政府

- A. 都市計劃變更等法律程序諸如車站廣場，特殊街道、路面電車一部分。
- B. 重新設計廣場及路面電車基礎設施。
- C. 人行步道規劃。

(2) J R 西日本

- A. 改建有關車站設施部分。
- B. 打通車站南北雙向通道。

(3)廣島電鐵

- A. 路面電車基礎維護及改建。
- B. 路面電車（駅前大橋ルート、循環ルート）的運營。

4、費用分擔

總工程費約 155 億日圓，分別由廣島市政府、JR 西日本及中駟補助款共同支付。

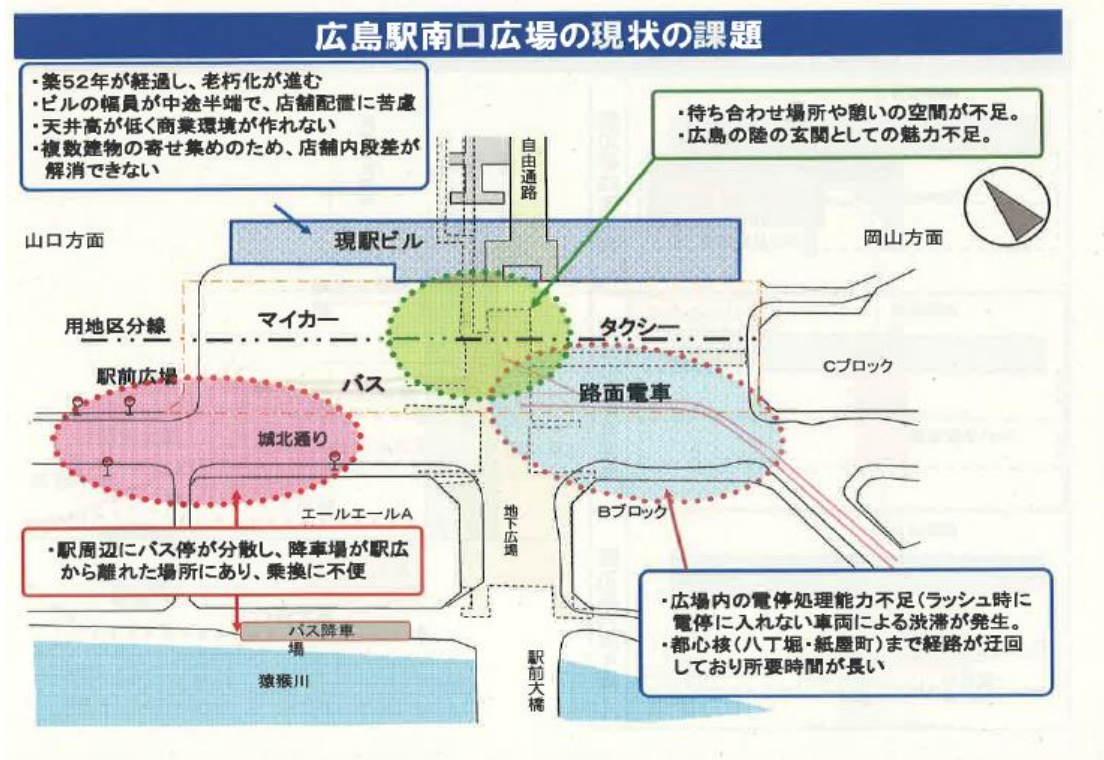


圖60 廣島車站南口改善前周邊各單位面臨的問題



圖61 廣島車站南北口改善後，通道寬度達 15 米寬，明亮寬敞



圖62 廣島車站北口整體改善現況

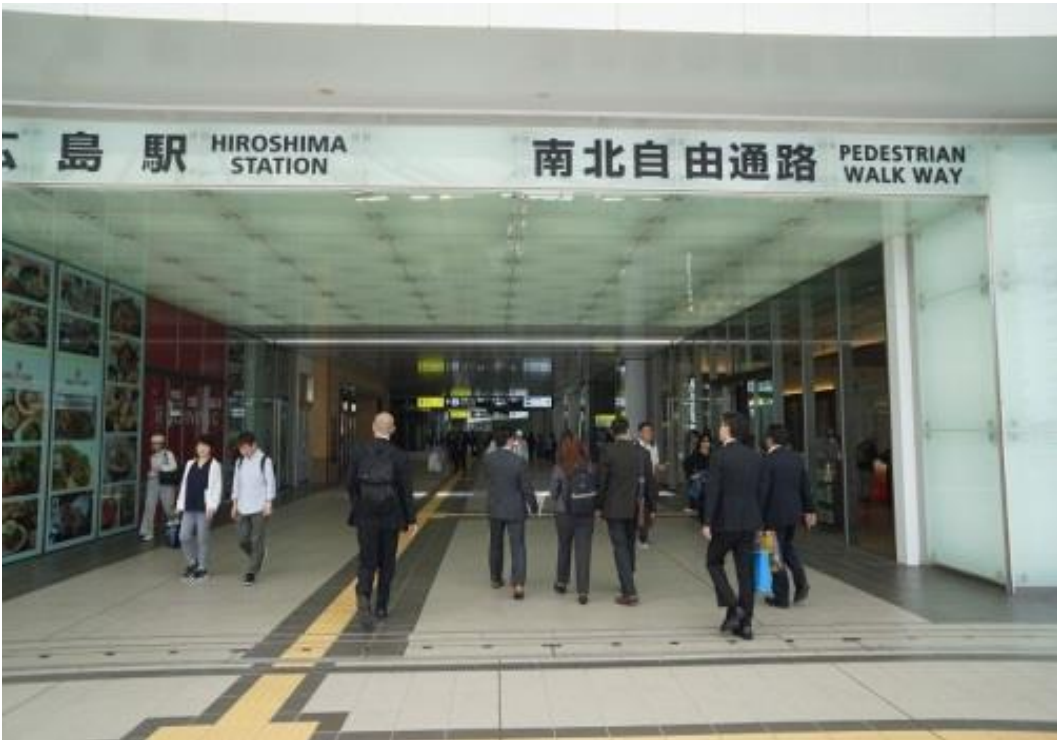


圖63 廣島車站南北口連通道



圖64 新幹線出入口寬敞 動線指標清楚



圖65 JR 西日本廣島支社中國 SC 本部⁵

⁵福本部長說明廣島車站開發計畫。



圖66 拜會 JR 西日本廣島支社長伊勢 正文



圖67 杜微副局長與 JR 西日本廣島支社長伊勢 正文合影

(四)廣島車站附屬事業經營

以下以此次參訪廣島車站百貨 ekie 為案例說明：

1、廣島車站目前面臨的問題點及解決方案

- (1)車站南北（前後站）串聯性弱：開通車站南北自由通路。
- (2)站體設施老化：車站大樓改建。
- (3)車站行人動線不佳：興建空中人行道。
- (4)商業設施規模小：擴大商業規模、車站周邊再開發計畫。

2、為解決四大問題點，作為廣島車站再開的核心之一，ekie 開發計畫分為兩階段

(1)第一階段：廣島車站開發

- A.針對車站南北軸線串聯性弱，規劃開發南北自由通路，已於 2017 年秋天完成。
- B.針對車站行人動線不佳，興建空中人行道，創造友善行人的環境，使車站逛起來更方便
- C.新車站商場 ekie 開幕，共分四期規劃。

(2)第二階段：新站體大樓改建-聚集人群

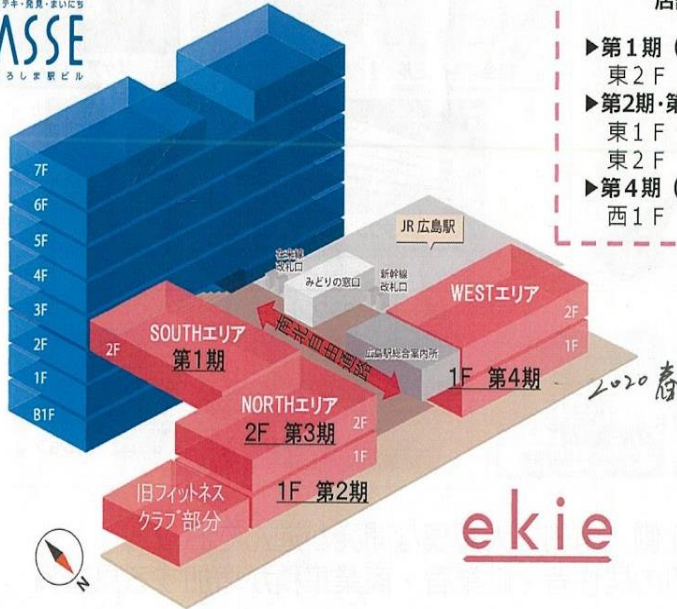
擴大商業經營的樓地板面積、廣島電鐵路線縮短、車站南口(前站)廣場整備，預計於 2023 年完工。

I 変わる広島駅

3. 広島駅再開発計画

①広島駅の課題と改善（新規開業SC）

ASSE
ひろしま駅ビル



新規開業SC「エキエ」
店舗面積 計9,000㎡

- ▶第1期 (H29.10)
東2F : 1,800㎡
- ▶第2期・第3期 (H30.春～夏)
東1F : 1,800㎡
東2F : 2,200㎡
- ▶第4期 (H31.春)
西1F : 2,500㎡

I 変わる広島駅

3. 広島駅再開発計画

②駅ビル建替え及び南口駅前広場再整備

○広島駅ビルASSEの建替えによる店舗面積拡大（=商業集積拡大）

- ▶現行の駅ビルASSEは店舗面積 約1万㎡
⇒店舗面積拡大 “倍増以上を想定”
- ▶駅周辺の開発による店舗面積拡大

商業集積拡大による駅エリアの魅力向上

○駅前広場再整備及び 広島電鉄(路面)乗入れによる乗換円滑化



○広島駅周辺の交通網整備

▶広島電鉄中心部ルート短絡化



- ▶市内中心部（紙屋町・八丁堀エリア）へアクセス時間短縮（※現行ルートも併用）

▶ 広島駅ハブ化により、駅エリアと紙屋町・八丁堀エリアの回遊性向上

図68 広島車站商業空間開発計画-ekie

資料來源：西日本旅客鐵道株式會社提供。

3、廣島車站商場 ekie 概念及策略

(1)商場概念

廣島車站作為廣島的主要交通樞紐，使用者多元化，包含遊客、地方居民、車站周邊的上班族以及廣島在地人。

針對外來客，以『広島発』為概念將車站魅力傳遞給全國；針對在地客，以『広島初』結合在地化的元素，讓在地客能享受街道。將車站打造為廣島全新的主要街道。

(2)車站客群分群策略

分為每日進出廣島車站的通勤客及觀光客以及商務差旅客為對象。

- A. 商場進駐雜貨、藥妝、服飾等商家，能滿足上班族的需求。
- B. 針對商業午餐、下班聚會等上班族多樣飲食需求，進駐不同類型餐廳。
- C. 打造有廣島風格的餐飲、名產區域，除了舊有的土產外，也積極發掘新的廣島名產。
- D. 車站周邊日益增加的居民以及周邊人潮。
- E. 針對日常需求進駐食品、日用品以及日常服務的店家。

(3)樓層動線規劃策略

A. 雜貨、美妝、服飾

安排於 2 樓在來線剪票口前，多數通勤客上下班動線上。

B. 名產、酒吧

(A) 名產店安排於 2 樓新幹線剪票口前，方便旅遊、商務客購買。

(B) 酒吧安排於 2 樓較深處，小規模、有特色的酒吧可吸引上班族下班後聚餐。

C. 食品

設置於 2 樓往 1 樓的電扶梯出口，並且連接站外，人行動線良好。除了可以滿足在地居民日常所需食品外，多樣的便當店對搭乘新幹線的旅客來說選擇也很豐富。

D. 餐飲

相對食品區域，通往二樓電扶梯旁，方便觀光商務旅客。針對觀光客

II 「ekie」開発コンセプトとMD戦略

3. MD戦略とゾーニング



II 「ekie」開発コンセプトとMD戦略

3 MD戦略とゾーニング

①第I期<H29.10.29開業> 雑貨 & 衣料品



○エキエ第1期開業時の様子



需求安排在地美食；並且進駐休閒餐飲，可以覆蓋車站多樣化的旅客。

圖69 廣島車站百貨 ekie 樓層配置圖

資料來源：西日本旅客鐵道株式會社提供。

參、心得與建議

一、心得

(一)學習 SL 山口號蒸汽機車經營管理做法

1、SL 山口號之訂票方式

SL 山口號全列車為指定席，需提前購票乘車，可在乘車日前 1 個月早上 10 點後在全日本的 JR 站票務中心或旅行社購票。關於最新乘車資訊及剩餘空位，可在專屬官網查詢。<http://www.c571.jp/html/guide/calendar/>。

2、SL 山口號環保議題之處理

蒸汽火車所帶來的話題與觀光效益是為大家所肯定，但蒸汽火車行駛燃燒煤炭所帶來污染，在環保意識高漲的當下，亦是不容小覷，如何取得平衡或可借鏡日本 SL 山口號做法，在新山口站(啟程)及津和野車站(回程整備)分別設置集煙設備，在火車靜態整備時，透過除煙設備將煤煙污染排放降至最底。另全客車箱全編組採用密閉空調車箱，減少旅客在行駛中煤煙污染的不舒服感。

3、SL 山口號多元之訂票管道，可提升座位利用率

最近，復古列車成為日本新寵。山口線貴婦人號 C571 蒸汽機車貫穿 JR 新山口站和津和野站之間的鄉村。全長 62.9 公裡，行車時間為 2 小時。要乘坐 SL 山口號需提前購買乘車券，可在乘車日前 1 個月早上 10 點後在全國的 JR 站票務中心或旅行社購票。適逢本局年度仲夏寶島號將於 6 月份 3 梯次及搭配易遊網 3 天 2 夜的郵輪式列車可以做為未來開行及行銷手法參考。

(二)學習西日本旅客鐵道株式會社收益式管理做法

西日本旅客鐵道株式會社推出多元的收益式管理的作法，例如：早鳥票優惠、針對女性熟齡族的優惠、與飯店樂園結合的優惠等，藉由優惠措施能吸引設定旅客對象，增加票務的收入。今年底本局第四代票務系統即將上線，除了提供民眾更順暢的訂票體驗外，收益式管理將利用現有利用率較低的班次及日期，分析並

提供策略供決策，以現有的運能，達到收益最大化目標，提升客運營收具體成效。



圖70 SL 山口號停於除煙設備處理淨化程序



圖71 透過除煙設備處理後將乾淨的氣體排放至環境中

(三)靈活運用行銷策略 異業票券合作的多元化

礙於舊票務系統封閉式的設計，異業合作涉及複雜程式修改及周邊系統的介接，困難重重。本局現有票務系統尚無法靈活和各業者合作，例如，各縣市政府的好玩卡、近期熱門的雙北市政府共同推出公共運輸一二八〇元「吃到飽」定期票，四月十六日起上線，民眾持月票在卅天內可不限次數搭乘捷運及雙北市聯營公車，並享 YouBike 前卅分鐘免費等方案。

第四代票務系統已預留票券合作的平台，並結合電子票證的方便性，呼應民眾便利多元的使用方式，積極開發異業合作，結合票券程式開發費用清分，提高民眾搭乘意願，增加本局收益。未來更希望透過意義結盟合作共同打造例如「搭雙鐵遊集集」、「浪漫台三線」等旅遊行程，帶動旅遊產品暢銷，並與北捷、台灣觀光巴士協會合作，推出優惠交通聯票，串聯全台軌道、公路運輸業者，以鐵路為軸線，建構由各站為出發點的交通網，增加觀光、返鄉便利性。

二、建議

(一)借鏡日本鐵道經驗發展鐵道旅遊

1、妥善整修舊式車廂

本局應妥善整修舊式車廂，維持能動態保存，創造復古懷舊文化觀光風潮，如環島觀光列車案、光華號、EMU100 型自強號及仲夏寶島號蒸汽火車等之經營。

2、增加新自強號團體包車

地震後為達增加到花蓮地區觀光的政策，運機及調度總所積極配合，至 6 月 29 日止已帶來 88 列次及 2000 萬的良好成效，但車廂改造及維護卻無法繼續創造營收，企業團體仍有包車需求，應考量後盡快提供新自強號供團體包車的運作，增加營收。

(二)異業結盟 一票玩到底

在日本鐵道旅遊行之有年，各大鐵道公司及各地私鐵開行各種特色列車，創造話題，招徠旅客，更以其關係企業、旅行社或異業結盟在不同載具間創造各種連結，以整體性服務來達到旅客的方便性，提高遊客使用意願，如結合不同載具如鐵道，纜車，船、巴士等，開發各種票券一日券、多日券方便旅客使用。

以此次參訪潮風號就有發行與公車結合的一日使用券，又如JR西日本為例，旅客要到廣島著名的宮島嚴島神社，可利用新幹線轉在來線，再搭JR西日本自營的聯絡船，其連貫性的服務提高產業附加價值。再如獨特的SL山口號62.9公里票價1660日元約台幣550元，在開行期間班班客滿，且話題不斷，加上高度方便的轉乘，各地可利用新幹線前來，為鐵道公司增加旅運人數。再如SL山口號列車到達津和野站後，旅客在飽覽原始的津和野山城後可選擇萩-津和野世界遺產線觀光巴士或汽車(JR西日本所屬)繼續行程，擴大旅行範圍，同時增加營收。其營運手法眾多不勝枚舉。

臺鐵囿於公營事業，雖不能如日本鐵道公司靈活的經營手法，但亦有很多地方值得我們學借鏡、參考與學習。

(三)深化國際交流層次

在地球村當下，世人活動頻繁，本局透過各項計畫，深化國際交流，提升國際能見度，目前本局在國際鐵道交流上已累積多年經驗，且小有成績，在此一基礎下，我們有以下幾點看法與建議：

- 1、強化現有交流計畫，深化不同層次連結，以提高交流的效益。
- 2、擴大辦理軌道運輸技術研討會，以了解世界各國軌道運輸的趨勢及提升台鐵自身技術層次與人才培育。
- 3、以國際交流為基礎，創造不同附加價值，例如結合旅遊業者開發各種不同異業結盟鐵道旅遊行程，向世人推展臺灣國際觀光旅遊。