

出國報告（出國類別：考察）

考察鐵道科技研發與產業發展

—赴日本考察登山鐵道與 觀光鐵道產業發展模式

服 務 機 關：交通部鐵道局

姓 名 職 稱：徐榮崇 組 長
謝宜雯 幫工程司

派赴國家／地區：日本／東京、神奈川、埼玉

出 國 期 間：113年1月15日至113年1月19日

報 告 日 期：113年4月18日

摘要

本局基於宜蘭縣政府「太平山森林鐵路復甦、歷史文化保存暨促進觀光產業發展(平地線)可行性研究」案之審議幕僚機關，藉由本次出國行程考察日本不同區域以鐵道(江之島電鐵、湘南單軌列車、箱根登山鐵道、西武鐵道Laview新型特快列車)、纜車(橫濱空中纜車、箱根空中纜車、高尾山登山纜車)及其他運具(箱根登山巴士、高尾山登山纜車吊椅)路線結合周邊觀光景點之運用發展與特色，並拜訪神奈川縣廳、鎌倉市役所、YOKOHAMA AIR CABIN事業所、江之島電鐵株式會社、西武鐵道株式會社等政府機關及營運業者，探討其觀光鐵道產業推展經驗、模式與發展現況、如何應用新科技提升鐵道技術以因應國際發展趨勢(淨零碳排等)及國際合作情形，有助開拓新視野、發展學習相關技術並提升規劃設計新思維，作為後續推動鐵道建設之參考，期能透過鐵路運輸及觀光旅遊結合，融入地方文化、環境特色，帶動地區觀光產業永續發展。

其他資料

前往地區：日本 / 關東地區(東京、神奈川、埼玉)

參訪機關：YOKOHAMA AIR CABIN 事業所、神奈川縣廳、鎌倉市役所、江之島電鐵株式會社、西武鐵道株式會社

出國類別：考察

關鍵詞：橫濱空中纜車、江之島電鐵、湘南單軌列車、箱根登山電車、箱根登山纜車、箱根空中纜車、西武鐵道、Laview 新型特快列車、鐵道博物館、高尾山登山纜車

分類瀏覽

主題分類：交通運輸

施政分類：鐵路

目 次

摘 要	I
目 次	II
圖 目 錄	III
表 目 錄	V
本 文	1
壹、前言	1
一、考察目的	1
二、出國成員	3
三、行程規劃	5
貳、考察過程	6
一、橫濱空中纜車	6
二、拜會神奈川縣廳	18
三、拜會鎌倉市役所	27
四、江之島電鐵	31
五、湘南單軌電車	37
六、箱根登山鐵道(電車、纜車)、空中纜車	47
七、西武鐵道—Laview 新型特快列車	61
八、鐵道博物館	72
九、高尾山登山纜車、吊椅	78
參、心得與建議	88
一、考察心得	88
二、後續建議	92
附 錄	附錄

圖目錄

圖1	太平山蹦蹦車	1
圖2	太平山蹦蹦車	2
圖3	出國人員合影	4
圖4	搭乘「橫濱空中纜車」	6
圖5	橫濱空中纜車路線圖	7
圖6	「橫濱空中纜車」車站平面圖(櫻木町站/運河公園站)	7
圖7	橫濱空中纜車	9
圖8	橫濱港未來21、紅磚倉庫	11
圖9	YOKOHAMA AIR CABIN 事業所船田昌宏所長簡報	12
圖10	「橫濱空中纜車」經營理念	13
圖11	「橫濱空中纜車」設計概念(都市美審議會簡報)	14
圖12	與船田昌宏所長合影	16
圖13	拜會「神奈川縣廳」合影	18
圖14	神奈川縣地理位置示意圖	19
圖15	神奈川縣廳笹野千尋課長簡報	19
圖16	拜會「神奈川縣廳」訪談交流	20
圖17	神奈川縣第5期旅遊振興計畫	22
圖18	神奈川縣廳與鐵路公司合作	23
圖19	拜會「神奈川縣廳」訪談交流	26
圖20	橫濱港大棧橋	26
圖21	拜會「鎌倉市役所」合影	27
圖22	拜會「鎌倉市役所」訪談交流	28
圖23	鎌倉大佛	30
圖24	「江之島電鐵」鎌倉站、江之島站	31
圖25	「江之島電鐵」路線圖	32
圖26	與「江之島電鐵公司」訪談交流	34
圖27	與「江之島電鐵公司」訪談交流	35
圖28	與「江之島電鐵」合影	36
圖29	湘南單軌電車	37
圖30	「湘南單軌電車」區位示意圖	38
圖31	「湘南單軌電車」路線圖	39
圖32	「湘南單軌電車」路線地形示意圖	39
圖33	「湘南單軌電車」於一般道路上方行駛	43
圖34	「湘南單軌電車」與「伍伯塔爾懸掛式鐵路」系統比較	45
圖35	「湘南單軌電車」車站風景	46
圖36	箱根地區行程示意圖	47
圖37	「箱根登山鐵道」路線圖	48
圖38	「箱根登山電車」路線圖	49
圖39	搭乘「箱根登山電車」	49
圖40	「箱根登山纜車」道岔與煞車結構圖	53
圖41	「箱根登山纜車」早雲山站結構及提升裝置圖	54

圖42 搭乘「箱根登山纜車」	54
圖43 「箱根空中纜車」路線圖	55
圖44 搭乘「箱根空中纜車」	56
圖45 搭乘「箱根登山巴士」	57
圖46 搭乘「箱根登山電車」途經出山鐵橋	59
圖47 搭乘「箱根登山纜車」途經陡坡	59
圖48 箱根空中纜車「大湧谷站」	60
圖49 「西武鐵道」主要路線區域(新宿線、池袋線)	61
圖50 Laview 新型特快列車	62
圖51 「Laview 新型特快列車」營運區間(西武秩父線)	62
圖52 「西武鐵道」路線圖	64
圖53 與「西武鐵道公司」訪談交流	65
圖54 「Laview 新型特快列車」大窗戶	67
圖55 與「西武鐵道公司」合影	69
圖56 「西武鐵道公司」豐田良主任介紹池袋車站	70
圖57 搭乘「Laview 新型特快列車」	71
圖58 「Laview 新型特快列車」內裝	71
圖59 「鐵道博物館」樓層地圖(導覽手冊)	72
圖60 「鐵道博物館」導覽介紹(導覽手冊)	73
圖61 參訪「鐵道博物館」	73
圖62 「鐵道博物館」車輛展示區	75
圖63 「鐵道博物館」工作基地	76
圖64 「鐵道博物館」未來基地	76
圖65 「鐵道博物館」歷史基地	77
圖66 高尾山登山纜車	78
圖67 「高尾山登山纜車」行駛路線	79
圖68 「高尾山登山纜車」路線圖	81
圖69 高尾山登山吊椅	82
圖70 「高尾山」登山路線圖	85
圖71 「高尾山」交通示意圖	85
圖72 搭乘「高尾山登山纜車」	87

表 目 錄

表1	出國人員名冊	3
表2	考察行程表	5
表3	「橫濱空中纜車」基本資料	8
表4	泉陽興業公司概要	10
表5	「江之島電鐵」基本資料	33
表6	江之島電鐵公司概要	34
表7	「湘南單軌電車」基本資料	40
表8	湘南單軌電車公司概要	42
表9	「湘南單軌電車」車輛介紹	44
表10	「箱根登山電車」基本資料	50
表11	「箱根登山電車、纜車」車輛介紹	50
表12	「箱根登山纜車」基本資料	54
表13	「箱根空中纜車」基本資料	55
表14	箱根登山鐵道公司概要	57
表15	箱根登山巴士公司概要	58
表16	「Laview 新型特快列車」基本資料	63
表17	西武鐵道公司概要	64
表18	「鐵道博物館」基本資料	74
表19	「高尾山登山纜車」基本資料	80
表20	「高尾山登山吊車」基本資料	83
表21	高尾登山電鐵公司概要	86

本 文

壹、前言

一、考察目的

本次出國行程緣於宜蘭縣政府安排「赴日本考察森林鐵路經營模式」之參訪，目的為考察日本不同區域以鐵道、纜車及其他運具路線結合周邊觀光景點之運用發展與特色，作為宜蘭縣政府目前辦理「太平山森林鐵路復甦、歷史文化保存暨促進觀光產業發展(平地線、山地線)可行性研究」案之參考。



圖1 太平山蹦蹦車

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年2月25日，太平山森林遊樂區

依據行政院公共工程委員會2022年8月29日(為與日本相關資料保持一致性，本文使用年份統一為西元年)「中央與地方建設協調會報－宜蘭縣政府第29場研商會議」結論，太平山森林鐵路復甦案分別以平地線及山地線進行規劃，平地線部分考量涉及都市交通及鐵路專業，計畫審核及報院程序請交通部負責，另山地線部分考量計畫範圍及性質涉及山區林地，計畫審核及報院程序則請農委會林務局(現農業部林業及自然保育署)主政。

嗣後，宜蘭縣政府於2022年8月31日初次提報「太平山森林鐵路復甦、歷史文化保存暨促進觀光產業發展(平地線)可行性研究」報告至交通部審議，復於2023年1月30日及9月7日函報修正報告，本局於2023年9月22日辦理現地勘查，並於2024年1月25日召開研商會議，就各審查單位書面意見及後續審查事宜進一步溝通討論，收斂審查意見，以協助宜蘭縣政府修正報告，俾利後續審議作業。

本局基於太平山森林鐵路復甦案(平地線)之審議幕僚機關，並考量鐵道觀光旅遊日益盛行，尤以其低碳環保特性亦符合當今全球注重綠色旅遊之精神；我國前瞻基礎建設計畫規劃6項中南部觀光鐵路計畫，顯示國家政策對鐵道觀光之重視。我國觀光資源多元豐富，期能透過鐵路運輸及觀光旅遊結合，融入地方文化、環境特色，帶動地區觀光產業永續發展；藉由本次出國行程赴日本考察當地鐵路結合周邊觀光景點之發展經驗，探討其觀光鐵道產業推展模式與發展現況、如何應用新科技提升鐵道技術以因應國際發展趨勢(淨零碳排等)及國際合作情形，有助開拓新視野、發展學習相關技術並提升規劃設計新思維，作為後續推動鐵道建設之參考。爰本局派2名人員一同前往執行本次出國計畫，考察日本登山鐵道與觀光鐵道產業發展模式。

特別感謝宜蘭縣政府邀請本局一同前往，並協助規劃行程、聯繫拜會政府機關及營運機構等單位。本次豐富的行程與流暢的安排，歸功於行前的用心準備及期間不停的確認細節，致使本次出國行程順利圓滿完成。



圖2 太平山蹦蹦車

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年2月25日，太平山森林遊樂區

二、出國成員

本次考察行程由宜蘭縣政府主辦安排，並由宜蘭縣政府吳秘書長志宏率縣府共14人，赴日本進行城市交流暨考察參訪森林鐵路；本局則由營運監理組徐組長榮崇率規劃組謝幫工程司宜雯一同前往，觀摩其登山鐵道與觀光鐵道產業發展模式。

表1 出國人員名冊

編號	服務機關	單位	職稱	姓名
1	宜蘭縣政府	秘書長		吳志宏
2		工商旅遊處	處長	李東儒
3			科長	鐘明達
4			科長	方彥仁
5			科員	林鉞宸
6			約僱人員	李明哲
7			約僱人員	林紋真
8			交通處	副處長
9		建設處	副處長	邱程璋
10		地政處	副處長	陳美華
11		水利資源處	副處長	黃竣璋
12		秘書處	科長	邱承君
13		文化局	秘書	張惠如
14		原住民事務所	所長	林志雷
15	交通部鐵道局	營運監理組	組長	徐榮崇
16		規劃組	幫工程司	謝宜雯



圖3 出國人員合影

(由左至右依名冊編號，前排人員為8、13、15、
臺北駐日經濟文化代表處橫濱分處張處長淑玲、1、2、9；
後排人員為3、6、4、5、12、10、11、7、14、16)

資料來源：宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月16日，神奈川縣廳前

三、行程規劃

本次考察行程安排前往訪問神奈川縣廳(縣政府)及鎌倉市役所，並觀摩日本2大觀光纜車(橫濱空中纜車Yokohama Air Cabin、箱根空中纜車)、體驗5種列車(江之島電鐵、湘南單軌列車、箱根登山鐵道、西武鐵道Laview新型特快列車、高尾山登山纜車)、參訪鐵道博物館等相關設施。

表2 考察行程表

日期	概略時間	行程摘要	形式	地點
1月15日 (星期一)	08:00-12:00	去程 (桃園機場至成田機場)	-	桃園 千葉
	15:00-16:00	橫濱空中纜車	實地考察	橫濱
	16:00-17:00	橫濱空中纜車	訪談交流	橫濱
1月16日 (星期二)	10:00-11:00	拜會神奈川縣廳	訪談交流	橫濱
	14:00-15:00	拜會鎌倉市役所	訪談交流	鎌倉
	15:00-15:30	江之島電鐵	訪談交流	鎌倉
	15:30-16:00	江之島電鐵	實地考察	鎌倉
	16:00-17:00	湘南單軌列車	實地考察	鎌倉 藤澤
1月17日 (星期三)	08:00-09:00	箱根登山鐵道	實地考察	箱根
	09:00-10:00	箱根登山巴士	實地考察	箱根
	10:00-11:00	箱根空中纜車	實地考察	箱根
	15:00-16:00	西武鐵道株式會社	訪談交流	東京
	16:00-17:00	Laview新型特快列車	實地考察	東京 埼玉
1月18日 (星期四)	10:00-12:00	鐵道博物館	實地考察	埼玉
	14:00-16:00	高尾山登山纜車、吊椅	實地考察	東京
1月19日 (星期五)	13:00-16:00	回程 (成田機場至桃園機場)	-	千葉 桃園

貳、考察過程

一、橫濱空中纜車

(一) 行程簡介

2024年1月15日(星期一)午後，於成田國際機場完成入境手續後，驅車前往橫濱市港未來21新港地區，自櫻木町站至運河公園站體驗搭乘橫濱空中纜車，單程約5分鐘。

抵達運河公園站後，於橫濱空中纜車事業所辦公室，由船田昌宏所長簡報介紹橫濱空中纜車規劃歷程(約30分鐘)，並進行約30分鐘的交流討論。



圖4 搭乘「橫濱空中纜車」

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月15日，橫濱市港未來21新港地區

(二) 基本資料－橫濱空中纜車(YOKOHAMA AIR CABIN)

1. 概要說明

橫濱空中纜車於2021年4月22日開始營運，為日本首座、世界上最先進的都市型常設空中纜車，連結JR櫻木町站至填海造陸的新港地區運河公園，這種新型觀光設施同時包含交通連結及觀光遊覽的功能，並於2022年獲選優良設計獎。

橫濱空中纜車總長度約630公尺，共設置5個支柱(地上2支、海上3支)、2座車站(JR櫻木町車站前、運河公園)，吊式纜車36臺(每臺載客人數為8人)，最大高度約40公尺，日本正式名稱為單線自動循環式

普通索道，單程時間為5分鐘(原自JR櫻木町車站步行至運河公園區域約需20至30分鐘)。



圖5 橫濱空中纜車路線圖

資料來源：[橫濱空中纜車官方網站](http://www.yokohama-aircabin.com/)

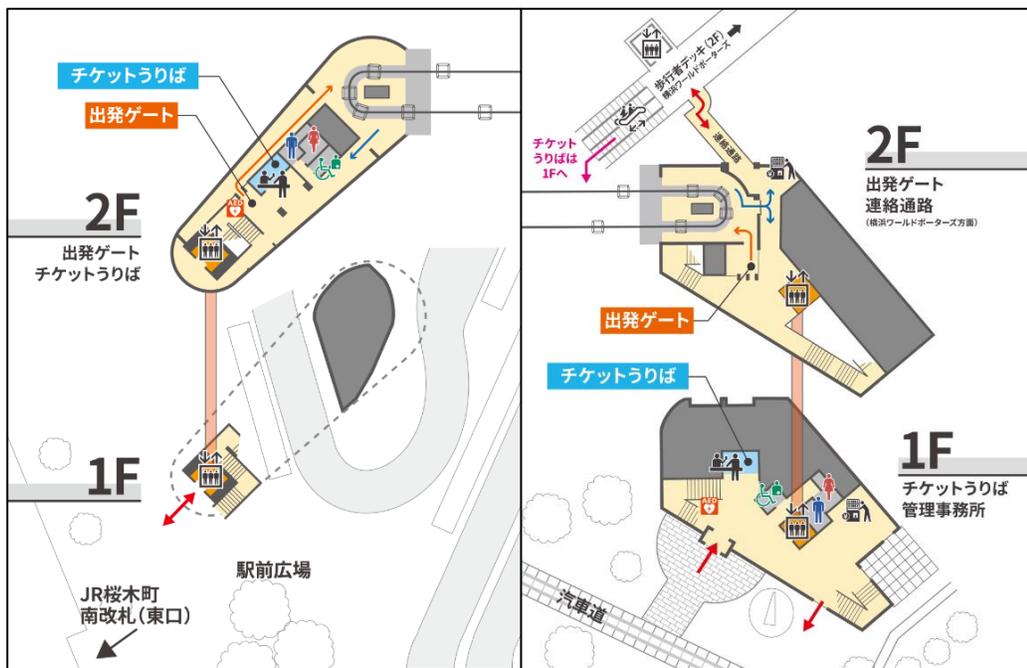


圖6 「橫濱空中纜車」車站平面圖(櫻木町站/運河公園站)

資料來源：[橫濱空中纜車官方網站](http://www.yokohama-aircabin.com/)

表3 「橫濱空中纜車」基本資料

竣工時間	2021年3月
路線長度	約1,260公尺(單程約630公尺)
車站數量	2站(櫻木町站、運河公園站)
車廂數量	36輛
車廂容量	8人座(×36輛=288人)
最大高度	約40公尺
運轉速度	每秒4.5公尺(時速16.2公里)
乘車時間	單程5分鐘
每小時容量	2,400PPH
單程票價	成人(國中生以上) 1,000日圓 小孩(3歲至小學生) 500日圓
來回票價	成人(國中生以上) 1,800日圓 小孩(3歲至小學生) 900日圓
摩天輪 Cosmo Clock 21 單程套票	成人(國中生以上) 1,500日圓 (原價1,900日圓) 小孩(3歲至小學生) 1,200日圓 (原價1,400日圓)
摩天輪 Cosmo Clock 21 來回套票	成人(國中生以上) 2,300日圓 (原價2,700日圓) 小孩(3歲至小學生) 1,500日圓 (原價1,800日圓)
營業時間	平日10:00至21:00；假日10:00至22:00

資料來源：現場標示、[橫濱空中纜車官方網站](#)

2. 興建及營運公司－泉陽興業股份有限公司

泉陽興業股份有限公司已成立滿65周年，原主要業務為遊樂機械設施(如摩天輪)之開發、製造、興建、銷售以及活動策劃等，宗旨為創造遊樂空間(甚至包含企劃及活動設計)，作為引領業界、獨一無二的企業。

泉陽公司在日本國內舉辦的國際博覽會及主要地區博覽會均有多次支援裝機技術的經驗，最早始於1970年日本萬博博覽會；該公司所設計、建造的知名產品還包含日本東北地區茨城縣國營常陸海濱公園內的遊園列車及摩天輪等遊樂設施；橫濱空中纜車所在地港未來區域，所設置的摩天輪及其他刺激的遊樂設施；東京都葛西臨海公園的

摩天輪；大阪天保山摩天輪；我國劍湖山世界主題樂園及Miramar美麗華百樂園的摩天輪等遊樂園設備。除此之外，日本各地知名的摩天輪及遊樂設施大部分均來自於泉陽公司。

1990年後泉陽公司有了新的挑戰，在1990年的大阪「國際花與綠博覽會」上，作為5家聯營公司的代表企業，建設了循環式纜車並負責營運管理，留下總計443萬人搭乘的紀錄。因參與過1989年「橫濱博覽會」的緣分，亦負責經營橫濱太空世界(Cosmo World)，Cosmo Clock 21摩天輪即建於1989年，由該公司全額出資興建。

經營橫濱空中纜車之緣起，為橫濱市於2017年公開招募的「藉由豐富多樣的交通設施為市鎮增添樂趣」觀光計畫，泉陽公司提出的方案(空中纜車)被橫濱市所採納。計畫場地設置於橫濱Minatomirai，將纜車技術導入都市，投入「觀光振興」與「建設繁華的市街」業務，屬於該公司單獨出資且營運的新事業，經營日本國內首座都市型空中纜車業務成為了該公司的新挑戰。

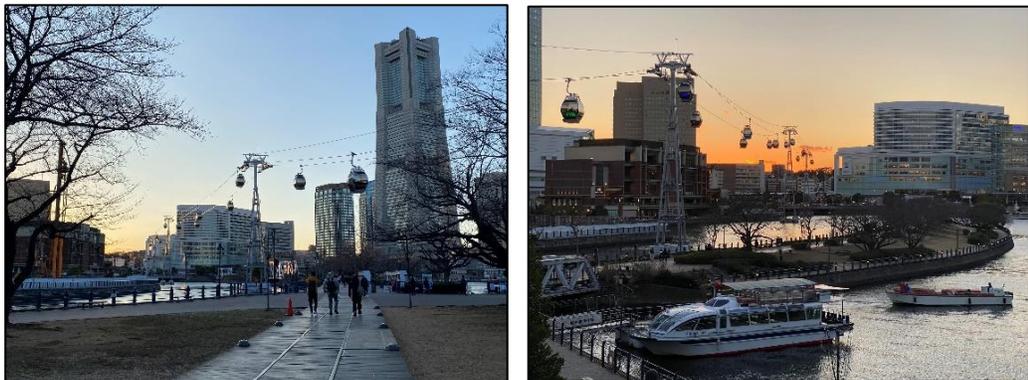


圖7 橫濱空中纜車

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月15日，橫濱市港未來21新港地區

表4 泉陽興業公司概要

公司名稱	泉陽興業股份有限公司 泉陽興業株式会社
企業標誌	 泉陽興業株式会社
設立時間	1958年11月
總公司所在地	大阪府大阪市浪速區元町1丁目8番15號
東京分公司所在地	東京都千代田區鍛冶町1丁目6番14號
資本額	5,000萬日圓
主要業務	<ul style="list-style-type: none"> • 遊樂園、各類娛樂區、公園的綜合規劃、開發、興建、管理 • 度假村設施的綜合規劃、開發、管理 • 各種遊藝機的設計、製造、施工、銷售 • 軌道交通、索道、電梯、公路等運輸機械的設計、製造、施工、銷售 • 軌道業務、索道業務管理 • 鋼架、橋罐、使用輸送機等貨物輸送設備、特殊機械設計、製造、施工、銷售 • 土木工程及建築工程施工總承包、設計、監理 • 室內裝潢工程設計、施工 • 鍍金、噴漆 • 各類廣告代理公司 • 旅遊旅館、商店、餐廳管理 • 一般租賃業務 • 財產保險代理業務及基於汽車責任保障法之保險代理業務 • 與實現前項所列目標相關的任何業務
在職員工人數	325人(2023年7月)
自有工廠	岸和田第一工廠、岸和田第二工廠、筑波工廠

資料來源：參訪簡報資料、[泉陽興業股份有限公司官方網站](#)

3. 周邊區域－橫濱港未來21(橫濱みなとみらい21/Minatomirai)

「橫濱港未來21(Minatomirai)」為日本橫濱市西區及中區交界水岸的都市再開發區，為現代國際港口的活力中心，通稱港未來21、港未來、21世紀未來港、MM21等，其中日本當地以「港未來」為常用名稱，並運用於區內中心地帶的町名與聯外鐵道的命名。

充滿未來感的海濱區「港未來」，占地面積約186公頃，以橫濱太平洋會展中心及臨港公園的寬闊海濱綠地為中心，並擁有高聳觀景台、時尚精品店及宇宙時鐘21摩天輪，可欣賞壯觀的天際線美景。此地還有1930年代大船日本丸及三菱港未來技術館，舉辦火箭和潛艇等動態展覽。自20世紀80年代以來，此一中央規劃的區域已發展為繁榮的商務、旅遊及娛樂中心，並曾獲選日本國土交通省主辦的「都市景觀100選」。

區內知名地標包含摩天輪、日清杯麵博物館、橫濱Cosmo World、各式各樣的藝術、文化和歷史博物館(橫濱紅磚瓦倉庫)以及與港邊旅運中心相連之購物中心。

作為一個21世紀的環保都市，「港未來」區內的電線、電話線、光纖網絡、自來水、下水道及暖氣系統等基礎設施，全部預先設置於地底的共同管溝內，全部街道均有種植樹木。



圖8 橫濱港未來21、紅磚倉庫

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月15日，橫濱市港未來21新港地區

(三) 訪談紀要

1. 會晤人員：簡報及主要受訪人員均為泉陽興業股份有限公司東京分公司索道事業部YOKOHAMA AIR CABIN事業所所長船田昌宏。



圖9 YOKOHAMA AIR CABIN事業所船田昌宏所長簡報

資料來源：謝幫工程司宜雯、宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月15日，YOKOHAMA AIR CABIN 事業所

2. 簡報摘要－YOKOHAMA AIR CABIN從計劃階段到今日(完整簡報掃描置於[附錄](#))

(1) 由政府機關與民間合作進行都市規劃

橫濱市都市整備局企画課所策劃的「藉由豐富多樣的交通設施為市鎮增添樂趣」計畫於2017年進行了公開招募，泉陽興業公司所提交的纜車方案被採用了。

「連接櫻木町車站前與新港碼頭的纜車設施」得以讓更多人使用新式交通工具在Minatomirai的公共都市空間中移動。

而依照鐵道事業法第32條規定，取得國土交通大臣的事業許可、由政府機關與民間合作來進行保養維護的高處眺望交通設施。

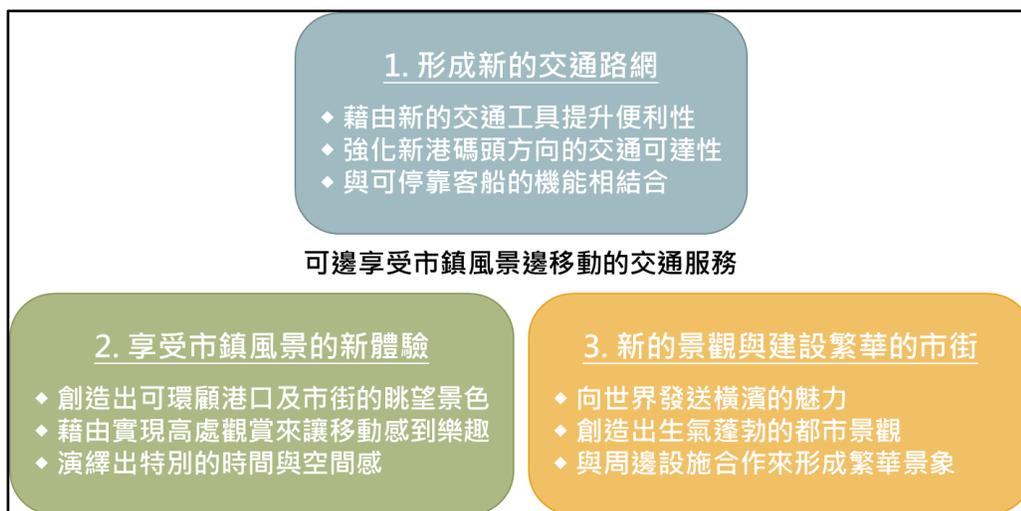


圖10 「橫濱空中纜車」經營理念

資料來源：[參訪簡報資料](#)、自行繪製

(2) 藉由「空中散步」發現橫濱的新魅力

橫濱空中纜車的吊式纜車，應用泉陽公司在各個領域的獨特專業知識和技術。全數具備自然空氣循環空調系統，並由鋰離子電池供電(配合最先進的電池冷卻系統)，也搭載了照明用的薄膜全彩LED，皆是日本首次引進，並導入了各種安全監控系統、運行監視系統、跌落偵測系統(由泉陽公司取得專利)，功能齊全。

由於採用了可乘坐輪椅自由進出的無障礙通道設計，不論是做為交通移動工具或是觀光用途都沒問題。不論任何季節、時段皆能悠閒的眺望橫濱港口及街景，並享受空中散步的樂趣。

(3) 融入市中心的「時尚車站建築」

橫濱空中纜車的車站建築，於樸素中帶有精美的設計感，非常時尚。建築內的照明是由世界知名的照明設計師石井幹子小姐操刀設計車站和車廂的照明規劃。此外，也要求以「水」、「光」、「天空的極光」為主題來對車廂照明進行設計。

規劃設計的概念在都市美審議會大約花費1年左右時間審查。

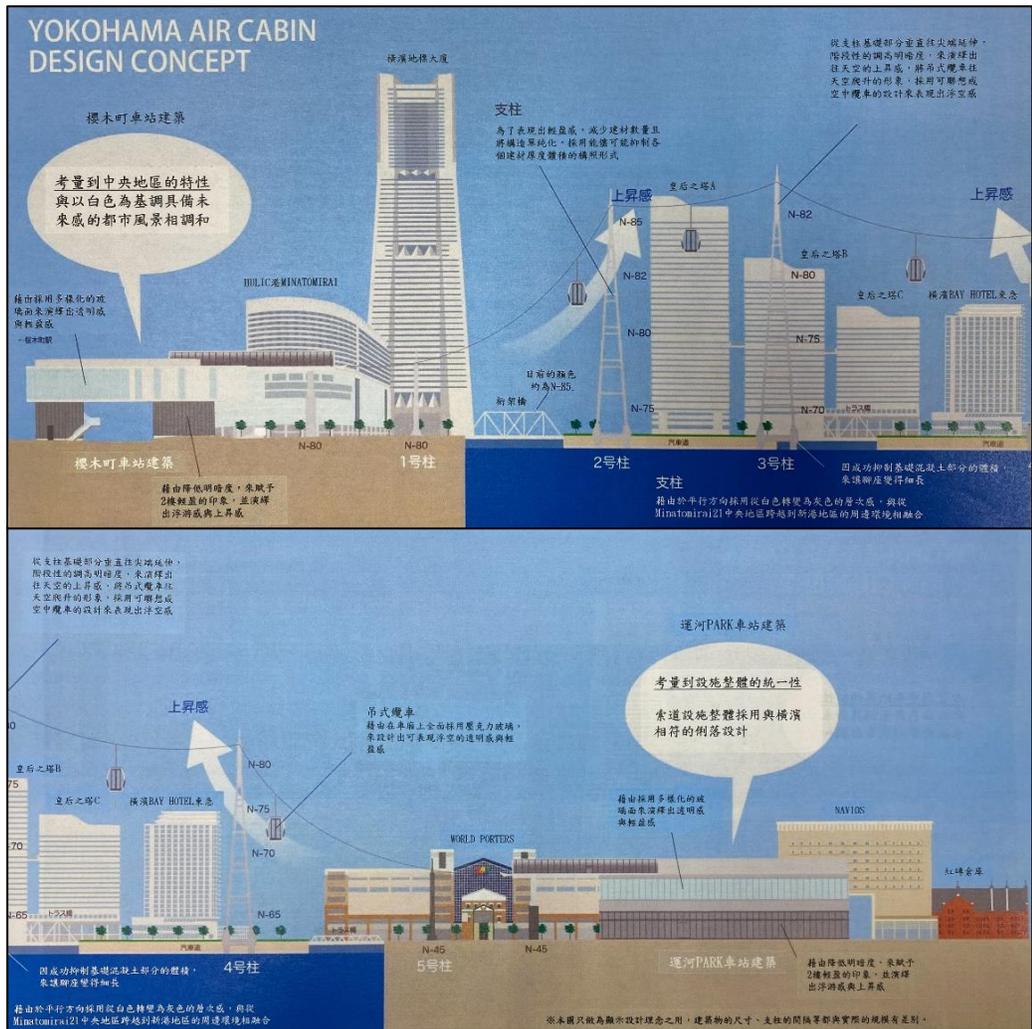


圖11 「橫濱空中纜車」設計概念(都市美審議會簡報)

資料來源：[參訪簡報資料](#)

3. 議題討論

(1) 橫濱空中纜車為近年最新穎的設施之一，當初橫濱市政府與泉陽公司規劃合作的契機：

橫濱市都市整備提出「藉由豐富多樣的交通設施為市鎮增添樂趣」計畫，僅表示目的為發展觀光，並沒有形式上的限制，開放民間自由提案，泉陽公司所提纜車方案雀屏中選。

(2) 投資一項重大建設，少不了審慎的財務規劃。有關橫濱空中纜車投入資金、當初評估的回收年限：

泉陽公司最初投資約80億日圓(約新臺幣17億)資金興建橫濱空中纜車。

營運來客數於第1年(2021年)達到120萬人，第2年(2022年)則為160萬人。以每人票價900日圓(單程為1,000日圓，保守以團體票、來回票單程價900日圓估計)計算(120萬×900日圓=10.8億日圓)，預計10年內即可回收投資成本。

因營運至今僅3年，現階段每年硬體設施維護費用不高，估計維護成本將隨時間遞增。

(3) 使用政府公有土地花費(回饋比例)及商業用途的限制、未來橫濱空中纜車的財產歸屬、後續擴充延伸路線的機會：

橫濱空中纜車使用的是橫濱市役所(陸地)及海上保安廳(海上)的土地，每年須給付不同機關「固定金額」(僅透露1年約幾千萬日圓)的土地使用費。

櫻木町車站用地屬於交通用地，不能作為商業開發目的；運河公園站則須另外申請許可，而泉陽公司目前沒有自行開設商店或招商的計畫。

當初橫濱空中纜車建設為泉陽公司100%出資，未有政府資金投入，與我國BOT模式不同，故財產屬泉陽公司所有。與市役所約定之經營許可期限為30年。泉陽公司承擔纜車營運財務盈虧，若政府有提高土地租金之議，公司將調高票價來因應。此外，政府並未要求營收利潤回饋之機制。

橫濱空中纜車尚無擴充延伸的計畫，原預計於周邊知名景點紅磚倉庫(步行約10至15分鐘)新設1站，惟中間有1座飯店建築，路線已無延伸空間。

(4) 橫濱空中纜車旅客組成(觀光/通勤、本地/國外、夜間/白天)占比、營運實績：

橫濱空中纜車的定位為觀光設施，並不具備當地居民通勤聯絡的功能，因此亦無發售定期票。另又牽涉到交通法規，本項設施定位非屬大眾運輸工具，若為大眾運輸工具，並有發售定期票，如遇強風關閉或其他故障的狀況，須備有替代及補償方案(如接駁巴士)。

2022年10月前，因COVID-19疫情尚未解封，遊客多為日本當地人；國境開放後，30%至40%的使用者為外國遊客(臺灣團體遊客占比最高，幾乎每天都有臺灣團客來訪)；因橫濱市為東京地區休閒、約會勝地，並有多部日劇取景拍攝，致日本當地遊客仍占超過50%。

夜間和日間的旅客各占大約50%，來回票約占售票18%，購買來回票的旅客多為規劃白天、晚上各坐1次。

平日一般日均運量約為3,000人次，周末日均運量則可達到近2倍的5,000至6,000人次，若遇港區舉辦活動(如跨年倒數、摩天輪廣場煙火等)，甚至可達超過10,000人次的日運量。

(5) 車站建築或車廂設計節能環保概念：

橫濱空中纜車車廂全數具備自然空氣循環空調系統，並由鋰離子電池供電(配合最先進的電池冷卻系統)，也搭載了照明用的薄膜全彩LED。營運用電皆使用再生能源(市區垃圾燃燒、汽電共生焚化爐)。

(四) 體驗紀實



圖12 與船田昌宏所長合影

資料來源：宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月15日，橫濱空中纜車前

領隊還正在介紹途經的橫濱知名地標LANDMARK TOWER，已經可以看見小巧精緻的纜車車廂在眼前的空中運行；抵達了YOKOHAMA AIR CABIN 櫻木町站，對街即為JR櫻木町站(距JR橫濱站只有1站距離)，接著走進玻璃帷幕的2層樓車站建築，來到2樓的月臺層與售票處，除售票窗口

外，另有設置含中文介面的電子售票機，並支援Suica、信用卡付款。

使用票卷上的QR code掃描進站後，以6至8人為一組搭上了纜車，隨著纜車漸漸爬升，透過車廂四面的玻璃窗戶可以飽覽橫濱港未來地區的城市景觀，最顯眼的莫過於Cosmo World的大摩天輪Cosmo Clock 21，還可以看到其他遊樂設施在運轉，橫濱空中纜車現代感的外觀設計完全融入了周邊繁華熱鬧的景色。

經過約5分鐘抵達了海濱的運河公園站，一出站，隔壁就是百貨商場、飯店與步道，沿著空中纜車路線方向步行約20至30分鐘可回到櫻木町站周邊區域，沿著公園綠地往海濱側步行約10至15分鐘則可抵達橫濱知名景點紅磚倉庫。

二、拜會神奈川縣廳

(一) 行程簡介

2024年1月16日(星期二)一早，提早抵達了以「國王之塔」別稱聞名的神奈川縣廳本廳舍，其為相當雄偉且具有歷史份量的建築，由日方人員帶領，穿梭於西式建築結合日本風格的塔樓，抵達了新廳舍的第5會議室。

「臺灣宜蘭縣·神奈川縣 意見交換會」由國際文化觀光局香川智佳子局長為首，帶領神奈川縣觀光相關部門人員與我國人員進行約1小時交流，最後交換紀念品合影。



圖13 拜會「神奈川縣廳」合影

資料來源：宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月16日，神奈川縣廳

(二) 基本資料－神奈川縣(かながわけん/Kanagawa-ken)

神奈川縣為日本關東地區西南部的一級行政區，東臨太平洋，北鄰東京都，西鄰山梨縣，地理位置使得神奈川成為一個重要的經濟、文化及交通樞紐，擁有眾多的都市區域和工業中心。神奈川縣包含首府橫濱市、川崎市、相模原市等3個政令指定都市，是日本唯一具有2個以上政令指定都市的一級行政區；熱門城市包含最大的城市橫濱市、鎌倉市與箱根町。

神奈川縣總面積為2,416.17平方公里，占日本全國約0.6%，在各都道府縣中排名第43位，卻是僅次於東京都，人口第2多的一級行政區，為日本人口密度最高的地區之一，人口於2022年約為923萬人。

橫濱是神奈川的代表城市之一，擁有現代化的摩天大樓、美術館及中華街等獨特景點；鎌倉則為歷史悠久的城市，有著古老的寺廟和大佛等古老文化遺產；多樣豐富的地形，包括沿海平原、山區和丘陵地帶，使得神奈川縣內擁有美麗的自然景觀，如富士山美景、箱根溫泉區、相模灣海岸線、著名的鵠沼海岸及江之島；神奈川也以獨特祭典和傳統文化活動聞名，如鎌倉花火大會及橫濱開港祭。神奈川縣充滿著現代風情和古老傳統，擁有許多令人著迷的觀光文化。



圖14 神奈川縣地理位置示意圖

資料來源：[神奈川縣官方旅遊資訊](#)

(三) 訪談紀要

1. 會晤人員：神奈川縣廳國際文化觀光局局長香川智佳子、觀光振興部長千葉剛、觀光課長重田健太郎、觀光政策課課長北見明弘、觀光推廣課課長笹野千尋(簡報人)、海外推廣組組長中尾淳(主持人)等。



圖15 神奈川縣廳笹野千尋課長簡報

資料來源：謝幫工程司宜雯、宜蘭縣政府林科員鉅宸，2024年1月16日，神奈川縣廳

2. 簡報摘要－神奈川縣的主要觀光地以及旅遊施政概要(完整簡報掃描置於[附錄](#)，並播放一段[觀光宣傳影片](#))

(1) 前言

神奈川縣廳的觀光政策以招募企業旅遊為主，希望優質的企業能來到神奈川縣旅遊，2023年1月至11月底累計380萬名旅客來訪，已達到疫情前的84%，期待未來能吸引更多遊客來到神奈川縣旅遊。

這次交流活動主要以訪問和考察交通及觀光案例為主，行程安排參訪之橫濱、鎌倉及箱根均有不同特色。前一天所參訪的橫濱空中纜車是一種都市型的觀光設施，而非以交通目的為主；鎌倉江之電以《灌籃高手》為人熟知，不但為鎌倉市民的交通工具，本身也是相當有名的觀光景點，且和臺鐵平溪線也有締結姊妹鐵道；箱根有著許多不同的交通運具，以包裝不同交通工具搭配70%以上的觀光景點成周遊券為最大特色，讓旅客體驗搭乘不同運具至箱根各地旅遊。期待這次的對話交流，能促進未來彼此的觀光合作。



圖16 拜會「神奈川縣廳」訪談交流

資料來源：宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月16日，神奈川縣廳

(2) 神奈川縣位置/神奈川縣主要觀光地

神奈川縣位於日本本州中央位置，北側與東京都相鄰，東側及南側臨海。神奈川縣與機場的連結也很便利，自東京羽田機場乘坐電車約30分抵達，從成田機場乘坐電車約90分抵達。由觀光宣傳影

片中可得知，神奈川縣主要觀光地為橫濱、箱根、鎌倉、江之島。

(3) 以旅遊為核心的新興事業

繼神奈川縣的主要觀光地(橫濱、鎌倉、箱根)外，接著目標著眼於更為核心的「新興國際觀光地」。神奈川縣廳在「大山」、「大磯」及「城之島・三崎」這3個區域，與民間企業合作，擬定具有特色主題的觀光政策。

「城之島・三崎」是位於神奈川縣最南邊的港城，以高端遊客為目標，招攬豪華遊艇停靠；「大山」有著日本米其林綠色指南，以結合自然與歷史景觀為目標，為了讓遊客能更深入認識當地文化，更著力於培訓專業導遊，知名景點如須乘坐纜車抵達之大山阿夫利神社；「大磯」亦位於神奈川縣南部，距離海岸線近，聚集許多藝術、文化人才，除保留自然景觀外，亦融合人文、歷史與藝術風格，打造最新的觀光模式。

(4) 吸引外國遊客的策略

- A. **針對高端客群開發高附加價值項目**：以歐洲及美國高端客群為目標，如結合觀光地的豪華飯店，開發更高附加價值的旅遊內容。
- B. **吸引國際會議或企業獎勵旅遊或培訓旅遊等**：國際會議或企業所辦員工獎勵旅遊及培訓旅遊，較普通觀光客能為神奈川縣帶來2倍的消費，故神奈川縣著重於發展此類型旅遊形式。因為聽說臺灣企業的獎勵旅遊及培訓旅遊常會安排國際旅行，於是神奈川縣和臺灣的旅行社、神奈川當地飯店、餐廳等業者協力合作，積極拓展此類型旅行模式。
- C. **培訓高專業的導遊**：現今的遊客不限於參訪主要觀光景點，亦著重於體驗歷史文化的旅遊形式。為了讓遊客能深入瞭解當地自然及歷史人文，致力於培訓神奈川認定的觀光導遊，並建置國際旅遊推廣網頁(配置英文、簡體中文、繁體中文等9種語言)，於微博、Instagram、X等社群軟體宣傳發文都會使用多國語言。
- D. **與鐵路公司合作**：為了讓遊客遊覽神奈川全縣，結合鐵路、景點、餐廳等業者發行周遊券。

(5) 神奈川縣第5期旅遊振興計畫

本期(2023年至2027年)旅遊振興計畫將以旅遊業讓神奈川閃耀！神奈川縣以2023年3月後(疫情後)的新常態旅遊形式訂定策略，除提升觀光客與居民的滿意度外，亦以提高觀光消費總額、KGI(Key Goal Indicator，重要目標達成指標)為目的，加以擴大旅遊的經濟效益。疫情前會以觀光來客數量為目標，經過疫情後則以消費額度為目標。

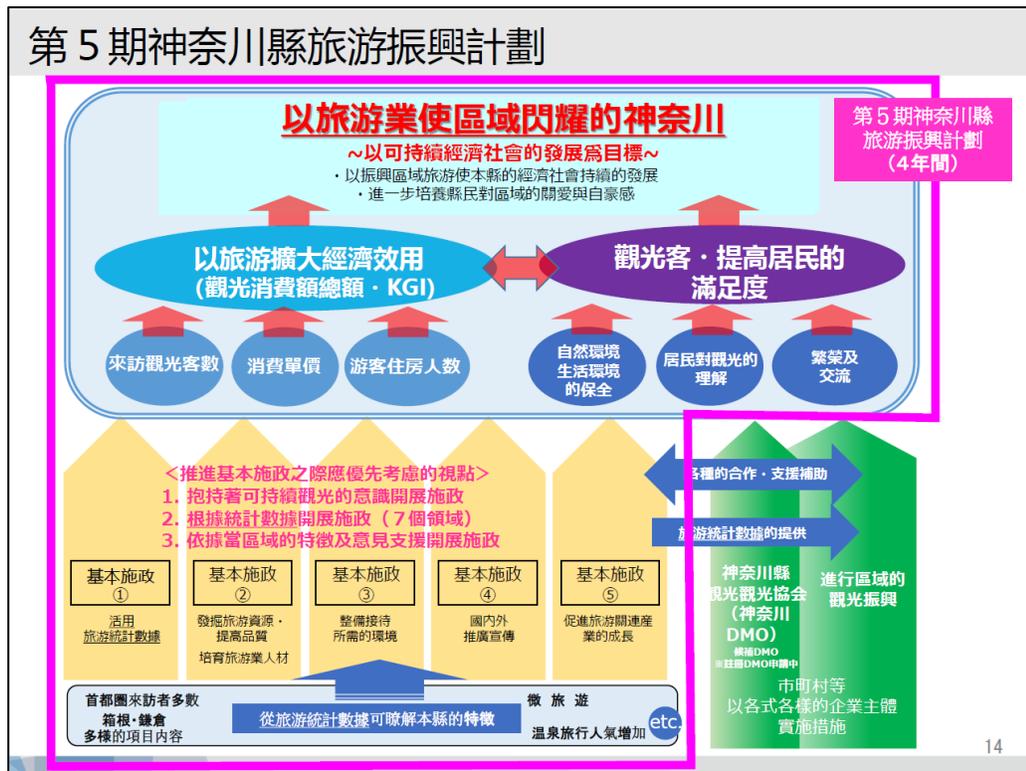


圖17 神奈川縣第5期旅遊振興計畫

資料來源：[參訪簡報資料](#)

3. 交流議題

(1) 與鐵路公司的合作模式—かながわ鉄道割事務局：

「かながわ鉄道割事務局」(割為打折、折扣之意)是屬於民間的單位，主要業務內容為規劃鐵道觀光業務，而非管理鐵道經營。該事務局的成立目的為搭建神奈川縣廳與鐵道經營業者、其他民間單位之溝通橋梁，亦提供遊客諮詢服務。

惟該事務局仍屬配合國家政策的事業，目標也是希望遊客多利用鐵道運輸，符合世界各國共同永續發展目標(SDGs)，達成減少碳排放的精神，故神奈川縣廳於該事務局創立之時核撥預算協助民間企業執行，該事務局亦非常設單位，而是因應相關觀光推廣企畫而設置的期間限定民間事務局。

與鐵路公司合作

かながわ鉄道割

KANAGAWA Tetsudowari

かながわへ Kanagawa

最大30%割引!!!

お得な企画切符を使って神奈川県を楽しもう!

神奈川県では、鉄道事業者によるお得な企画切符の割引キャンペーンを実施中です。この機会に県内の旅行やグルメ、イベントをお得にお楽しみください!

スマートフォンで参加!
プレゼント付アンケート

かながわ県庁観光課 かながわ県観光局

かながわ鉄道割

神奈川県の鉄道事業者がつくるお得な企画切符で旅しよう!!

事業者	割引率	最大金額 (円)
京浜東北線	20%	3,000円
東武東上線	20%	3,000円
東武東横線	20%	3,000円
東武東横線	10%	1,000円

かながわ鉄道割事務局 ☎045-285-0071

圖18 神奈川縣廳與鐵路公司合作

資料來源：[參訪簡報資料](#)

(2) 神奈川縣廳的鐵道業務相關單位：

神奈川縣境內有6家私鐵公司營運，但6家業者都不只經營神奈川縣境內範圍，也會延伸到其他區域，故神奈川縣廳下並沒有專設管理鐵道業務的部門，該業務隸屬交通企畫部管轄。惟公部門並不干涉民間事業的經營業務，而僅與其在觀光發展業務建立合作關係，擔任協助(補助)業者的角色。

(3) 中央(國土交通省)與地方政府(縣廳)針對鐵道運輸的權責分工：

日本鐵道監理制度由國土交通省地方運輸局負責，縣廳則有交

通企畫部管理。日本國內鐵路經營業者有分大型私鐵、國鐵民營化(如JR東日本、JR西日本)、第三部門鐵道(公私合資成立經營)等形式。國家因財務上的鉅額虧損而實行部分國鐵的改革與廢除，有部分國營鐵路轉變為地方政府出資經營的鐵路。例如，靜岡縣為了區域發展及當地居民通行需求，保留了天龍濱名湖鐵道天濱線(臺鐵集集支線姊妹線)，由其推動成立天龍濱名湖鐵道公司(第三部門鐵道)接手經營，並成為該公司最大股東。目前神奈川縣境內6家私鐵並非縣廳出資經營，故對其沒有指導及監督的權利。另外地方政府沒有權利決定路線的復駛或廢除，仍屬於中央政府的國家政策，國家決定後，再交由地方政府協助擬定相關政策協助。

各家私鐵均會自行發售特別活動車票，因路線行經不同城市，主要補助預算來自中央政府，也會尋求周邊縣市或區域相關業者合作。例如，當神奈川縣境內的鐵路業者規劃活動(如京濱急行鮭魚套餐、品川出發套票)，打折率是和中央(國土交通省)申請預算補助，地方政府(縣廳)則有相關部門(如交通企畫部等觀光、交通部門)協助擬定相關區域振興地政策(促銷、活動)。

(4) 神奈川縣廳投資的港未來線：

港未來線電鐵有神奈川縣廳作為股東。港未來線是位於神奈川縣橫濱市的鐵道路線，橫濱港未來地區屬於海埔新生地，許多重要國際會議(亞太經濟合作會議APEC、近期亞非會議等)都選在港未來地區舉辦，惟開發之初缺乏聯外運輸，考量其為新生地並將成為神奈川縣新都心，於是以公私雙方合作投資的形式，新建港未來線電鐵。

港未來線電鐵屬於橫濱市的交通計畫，以橫濱市役所最大股東，神奈川縣廳則為第2大股東。另外，港未來區域的空中纜車也是橫濱市的新交通形式，為政府主導並由民間提案參與的個案。

神奈川縣總人口數為930萬人，為日本國內僅次於東京都的第2大地方自治體，更有全日本最大的市—橫濱市(總人口370萬人)。因此可預期都心區內的電鐵使用者會很多，政府出資並不會虧損，民間業者也樂於投資，故港未來線電鐵屬於神奈川縣廳的第三部門

鐵道(公私合資結構)設施。

(5) 神奈川縣廳及臺北駐日經濟文化代表處橫濱分處對於宜蘭縣政府推動太平山森林鐵路復駛的建議：

神奈川縣目前沒有縣廳自行管理或規劃的實際鐵路案例，雖然廢線復駛在神奈川縣不多見，但在靜岡縣倒是有不少案例(如阿里山森林鐵道的姊妹鐵道—大井川鐵道)。

然而路線被廢除一定有其原因，如果復駛計畫要吸引民間企業或是國家中央政府補助，以日本其他縣市個案為例，也許可以結合當地的觀光魅力宣傳，或以較具話題性的歷史文物、車輛特色(如蒸汽車頭或運材小火車等)作為標的，吸引遊客專程朝聖。

神奈川縣境內其中2家鐵道公司(江之電、京濱急行電鐵)和臺鐵簽訂姊妹鐵道，靜岡鐵道也於2023年8月底與臺北捷運締結友好協定。鐵道產業發展於根本上不僅只是觀光的臉，同時也是市民的腳與物產的鑰匙，許多鐵道公司都有經營百貨賣場，姊妹鐵道的簽署後製造了更多物產交流的機會，將帶動臺灣物產(如水果)進口日本。期待透過本次交流，宜蘭縣境內鐵道或太平山森林鐵路將來能與神奈川縣鐵道締結姊妹鐵道。

(6) 神奈川縣廳於疫情前後擬定的觀光政策有所不同，相關考量因素：

讓更多人能知道、來到神奈川縣固然重要，然而疫情前後觀光政策的變化，來自於意識到觀光產業促進經濟發展之重要性，若旅客只前來觀光卻沒有消費，較不能滿足當地的經濟需求，故政策擬定改為重視觀光、消費與經濟成長的循環關係。

為了提升消費額度刺激產業效益，客群目標鎖定為高端旅客。如觀光宣傳影片中所見，大山地區的阿夫利神社特別企畫，可以包下由山下至山頂的纜車，安排只有特定日子能享受的參拜、餐食行程等。因為高端旅客的需求通常較為特殊，藉由包裝纜車等交通、觀光設施進行較為有特色的宣傳企畫。



圖19 拜會「神奈川縣廳」訪談交流

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月16日，神奈川縣廳

(四) 參訪紀實

結束拜會神奈川縣廳的行程後，一行人至附近的橫濱港大棧橋碼頭(大さん橋)稍作停留參訪，而後驅車前往鎌倉市參訪、用餐，以為下午接續的拜會行程作準備。

大棧橋位於橫濱新港地區紅磚倉庫與山下公園間，該碼頭最早建於1894年，屬於橫濱歷史悠久的古老門戶，為日本近代第一批進行貿易的門戶之一，並於2002年重建為國際客輪碼頭，為國際郵輪的停泊港口。國際客運站建築設計現代、嶄新，屋頂設置開闊的景觀平臺，並以木頭甲板及翠綠草坪鋪設而成，使得大棧橋遠遠看起來就像座海上之丘。

觀景平臺的景色壯觀，能瞭望整座橫濱港海灣的絕美景色，並遠眺橫濱的城市風光，為專業攝影、商業或電影拍攝的熱門地點。眺望陸地的方向可以看見「橫濱三塔－神奈川縣廳本廳舍、橫濱稅關、橫濱市開港紀念會館」，並分別有「國王」、「王后」和「侍從」的別稱。



圖20 橫濱港大棧橋

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月16日，橫濱港大棧橋

三、拜會鎌倉市役所

(一) 行程簡介

2024年1月16日(星期二)午後，因鎌倉市發展歷史久遠，市役所周邊多為巷弄，大型車輛不便進出，千田勝一郎副市長及其他相關人員親自並安排7人座接駁車輛將團員自午餐用餐地點接送至市役所，與松尾崇市長及千田勝一郎副市長訪談交流約30分鐘，最後交換紀念品合影。



圖21 拜會「鎌倉市役所」合影

資料來源：宜蘭縣政府林科員鉞宸、臺北駐日經濟文化代表處橫濱分處，2024年1月16日，鎌倉市役所

(二) 基本資料－鎌倉市(かまくらし/Kamakura-shi)

鎌倉市位於神奈川縣，距離東京都大約1小時車程，總人口數約17萬，每年吸引約1,000萬觀光人次來訪，是個充滿歷史和文化的城市，並以古老的寺廟、神社和歷史建築而聞名，被視為日本歷史上重要的文化中心之一。

鎌倉有山有海，主要景點包括歷史悠久的鶴岡八幡宮，和擁有一尊巨大的銅製佛像的大仏(大佛)寺，此外，鎌倉還有美麗的海灘、迷人的小徑和古老的街區，提供遊客豐富的觀光體驗，能充分享受自然景觀與文化歷史洗禮。

(三) 訪談紀要

1. 會晤人員：鎌倉市市長松尾崇、副市長千田勝一郎、南伊豆町町長岡部克仁、議長永田幹彥、副議長日下文雄等。



圖22 拜會「鎌倉市役所」訪談交流

資料來源：謝幫工程司宜雯、宜蘭縣政府林科員鉅宸，2024年1月16日，鎌倉市役所

2. 交流議題

- (1) 江之島電車與汽車共用一般道路的模式發展迄今已百餘年，當時是鐵路相關法規先制定，還是鐵路先建置？

江之島電鐵百年前建置時即有與一般道路共用之規劃，未能確定是鐵路相關法規先制定，還是鐵路先建置；惟當時運行速度較慢，車站數量也較多(比現在多3倍)，致使行駛速度並不快。

後經查在日本鐵路系統分為容許軌道鋪設於一般道路的《軌道法》，亦即規範行駛於道路上之路面電車；至《鐵道事業法》則規範不得鋪設於道路之鐵路，也就是專用路權之傳統鐵路適用。江之電路線中「腰越站」至「江之島站」間(長度約700公尺)，軌道鋪設於一般的道路上，與道路共用路權，原係屬《軌道法》規範之路面電車，後獲得日本政府特許全線適用《鐵道事業法》營運。

- (2) 江之電鐵路軌道與一般道路共用，但因鎌倉觀光客多，市役所如何維持區內交通運作順暢，有關相關法規與罰則訂定、國際遊客誤觸日本當地法規而受罰的情形：

鎌倉市役所目前沒有制定正式的法律規則或罰款約束旅客。另外，市役所會在觀光景點使用各種語言將日本的交通規則或當地使用道路的習慣，針對國際旅客作宣導告知，並在繁忙路段安排警備員指揮交通，注意遊客比較危險的行為。

- (3) 觀光發展與當地居民生活權益互相衝突，市役所背負了市民給予的壓力和期待，且鎌倉市平日交通已有延滯情況，假日想必更加壅

塞，市役所針對管制外來遊客開車的應對措施：

鎌倉市人口約17萬人，惟每年觀光客達到1,000萬人以上，如何兼顧市民權益與需求、在發展觀光間取得平衡，實為一大難題。鎌倉市豐富的歷史文化使得市役所沒有作太多的觀光宣傳，也能吸引千萬人到來，但也因為歷史發展悠久，當地道路狹窄，不利交通運作，鎌倉市的歷史文化成了得天獨厚卻也令人煩惱的條件。

如所見，平日鎌倉市內的車輛已經相當多，假日會更壅塞，因此市役所在鎌倉車站周邊被山包圍的區域，規劃劃設交通管制區，實施進入管制區收費，以緩和此情況。

(4) 上午拜會神奈川縣廳的行程，瞭解了神奈川縣廳積極推廣觀光的相關作為；有關鎌倉市相關的觀光推廣企畫、自行推廣或申請縣廳補助計畫：

神奈川縣廳並沒有要求或指示鎌倉市作相關觀光推廣，相反的，鎌倉市不需要多作相關觀光政策即有相當多旅客來訪，為少數沒有在做觀光宣傳的地區，眾多的觀光客已成為了鎌倉市的公害，影響當地居民搭乘電車、巴士的權益，產生過多的垃圾也影響環境的維持。

對鎌倉市而言，觀光人數已不是發展目標，而是希望觀光客能更深入了解鎌倉市的歷史文化，因此向縣廳申請的預算多作為歷史文化維護(如大佛等)、廁所設施改善、路口拓寬、危險路段改善等用途。

(5) 針對鎌倉大佛附近建築物高度的規定限制：

鎌倉車站群山環繞，被山包圍的區域內限制建築物高度不能超過15公尺，且為了維護自然景觀，市役所會限制新建築物與招牌的顏色、大小、設計樣式，須事先通過審核確認才能建設。

(四) 參訪紀實

於橫濱市的拜會與參訪行程結束後，周邊景色由繁華現代的都市街景漸漸轉為古色古香的歷史巷弄，抵達神奈川縣另一個觀光勝地鎌倉市，並在拜會鎌倉市役所前的空檔時間，參訪鎌倉當地最具代表性的景

點一鎌倉大佛(鎌倉大仏)。

鎌倉大佛殿高德院位於江之島電鐵「長谷站」附近，交通非常方便，為日本關東地區最熱門的景點之一。鎌倉大佛為一尊青銅佛像，建於13世紀，高度為11.3公尺，重量達121公噸，僅次於奈良的東大寺大佛，為日本第二高的青銅佛像，並列入日本國寶級的重要文化財。鎌倉大佛最早建於一幢木造寺院中，並曾多次遭颱風、海嘯及地震侵襲，該寺院已遭海嘯沖毀，惟大佛仍安然無恙保留至今，成為鎌倉的象徵，並顯現當時日本鎌倉時代流行的「中國宋風」，別具歷史意義。

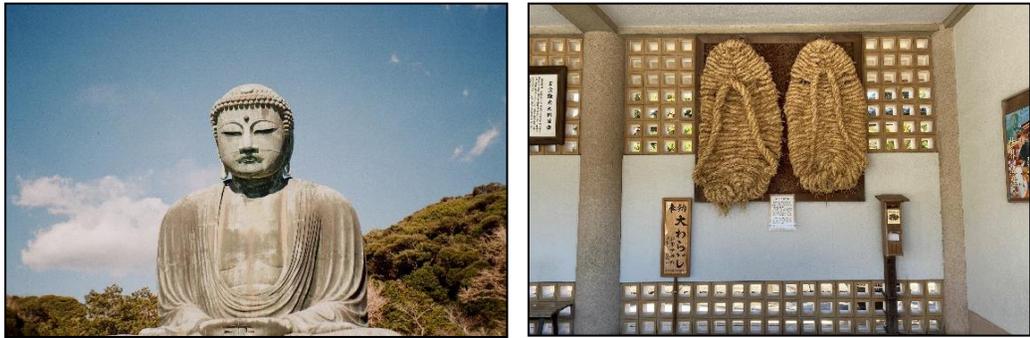


圖23 鎌倉大佛

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月16日，鎌倉大佛殿高德院

四、江之島電鐵

(一) 行程簡介

2024年1月16日(星期二)與鎌倉市役所交流行程結束後，自市役所步行10分鐘至江之島電鐵鎌倉站，由江之島電鐵佐藤克久部長帶領入站，利用等車期間說明行程安排與江之島電鐵發展歷史、鎌倉車站特色，並一同搭乘電鐵自鎌倉站至江之島站，沿途介紹各站特色及共用路權路段，車程約30分鐘，於江之島站停留合影，再就相關議題進行簡單交流討論，最後致贈紀念品。



圖24 「江之島電鐵」鎌倉站、江之島站

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月16日，江之島電鐵車站

(二) 基本資料－江之島電鐵(江ノ島電鉄/えのしまでんてつ/Enoshima Electric Railway)

1. 概要說明

江之島電鐵的主要路線是「江之島線」，連接藤澤市和江之島，沿線穿過青春明亮的湘南、江之島和幕府古風的古都鎌倉。路線長度約為10公里，軌距為1,067毫米窄軌，沿線共有15個車站(包括起點藤澤站和終點鎌倉站)，全路段採單線配置，其中4個車站和1個號誌站擁有雙軌設施可作為列車會車使用，使用電壓為600伏特直流電，並由高架電車線供電。

江之島電鐵所使用的車輛是小型普通鐵路用列車，但是在腰越站至江之島兩站之間有一小段路線(約700公尺)，列車行駛於一般道路而非專屬軌道區域內(C型路權)，因此常被認為是路面電車，不過由

於江之島電鐵是根據日本的《鐵道事業法》，而不是一般管理路面電車之類輕軌運輸的《軌道法》獲得經營特許，因此在法律上仍屬一般鐵路的範疇。

江之電周圍地區為日本首都圈周邊熱門觀光勝地，鐵路沿線有豐富的名勝古蹟等旅遊資源。江之電本身也在同名漫畫改編的電視動畫《灌籃高手》、《鎌倉物語》等動漫、電影中多次登場，其中鎌倉高校前站東側的一處平交道，為《灌籃高手》主題曲經典動畫場景，江之島電鐵除已成為連接藤澤市、江之島及鎌倉市的重要運輸工具，也是遊客最主要的觀光路線之一。江之電更與我國平溪線互為姊妹鐵道。



圖25 「江之島電鐵」路線圖

資料來源：[江之島電鐵官方網站](http://www.sagami-railway.com/)

表5 「江之島電鐵」基本資料

營運時間	1902年：開通藤澤－片瀨(現江之島)段 1910年：全線開通至小町(現鎌倉)
路線代號	
路線長度	10公里
軌距	1,067公釐
正線數目	單線
車站數量	15個
最高容許速度	時速60公里
最小曲線半徑	28公尺
電氣化方式	全線直流電600V；高架電車線

資料來源：[江之島電鐵官方網站](#)

2. 營運公司－江之島電鐵股份有限公司(江ノ島電鉄株式会社/えのしまでんてつ)

江之島電鐵股份有限公司簡稱江之島電鐵或江之電，為日本神奈川縣的地方性鐵路業者，自1900年成立之民營鐵道企業，現為小田急集團的子公司之一。僅擁有江之島電鐵線1條路線，最早於1902年開始營運(藤澤-江之島)，1910年全線開通至鎌倉，除了鐵路運輸業務外，該公司亦經營定期與租賃客運(江之電巴士)、不動產業、觀光業與百貨業等副業，致力於提供便捷的交通服務，促進當地的發展和觀光業。

表6 江之島電鐵公司概要

公司名稱	江之島電鐵股份有限公司 江ノ島電鉄株式会社
企業標誌	
設立時間	1900年11月25日(前身：江之島電氣鐵道株式会社) 1926年7月10日(江ノ島電氣鐵道株式会社)
總公司所在地	神奈川縣藤澤市片瀬海岸1丁目8番16號
資本額	3億日圓
主要業務	鐵路業、一般旅客運輸業務管理合約業務 、觀光旅遊業、房地產
在職員工人數	電鐵232人；公車458人

資料來源：[江之島電鐵股份有限公司官方網站](#)

(三) 訪談紀要

1. 會晤人員：江ノ島電鉄株式会社事業管理部部長佐藤克久、代理課長大木伸樹等。



圖26 與「江之島電鐵公司」訪談交流

資料來源：宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月16日，江之島電鐵車站

2. 交流議題

- (1) 江之電旅客組成：

鎌倉市總人口數約17萬，每年卻吸引約千萬觀光人次來訪，當地人口與觀光遊客比例懸殊；江之電有30%至40%是通學通勤旅客，其餘近70%均為觀光遊客。又以鎌倉站的進出旅客為最多。

(2) 乘車安全的維護措施(障礙物)：

江之電於鎌倉市的民宅夾縫中行駛，均依本身鐵路相關規定為基準規劃建置，針對一般道路寬度則無限制。

因江之電與道路、民宅相鄰，特別裝置感應器以偵測障礙物入侵，假設平交道已關閉，仍有障礙物停留於軌道上，偵測器將會直接連接列車駕駛室，透過列車防護無線電、ATP系統等雙重安全裝置傳送警告，使得江之電無須完全遮斷周邊開放路口，即能確保列車行駛安全。

我國鐵路法子法「鐵路修建養護規則」已規範鐵路機構應評估路線可能發生之潛在危險，設置適當之危險偵測設施、或採取適當之檢測與防護措施。目前高鐵路線沿線已設置相關告警系統，並連接行車控制系統，確保防護列車行車安全；而臺鐵也已建置平交道障礙物自動偵測系統及26處落石告警系統，防護列車行車安全，並持續檢討評估辦理增設。



圖27 與「江之島電鐵公司」訪談交流

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月16日，江之島電鐵車站

(四) 體驗紀實

本項實地考察體驗行程由江之島電鐵佐藤克久部長及臺北駐日經濟

文化代表處橫濱分處張淑玲處長全程陪同，沿途向團員介紹各站特色與景點，並即時解答相關疑問。

我國2,357萬人口，2023年赴日旅遊人次達420.2萬，平均每5、6人中就有1人於2023年赴日旅遊。鎌倉屬國人旅日的熱門景點，江之島電鐵本身即為鎌倉一大觀光亮點，故車站內及車站旁的紀念品商店除一般餅乾土產外，亦販售江之電鐵相關商品、鎌倉工藝品，並利用當地工藝品鎌倉雕(雕刻木材後塗成漆器的木雕彩漆，為12世紀鎌倉時代流傳至今的工藝品，有些也是由中國傳入的技術)裝飾車站，融合宣傳當地特色。

搭乘墨綠塗裝的電車行駛於鎌倉市的巷弄民房間，一旁是小朋友在與列車賽跑的有趣畫面；穿梭過百年歷史的隧道，一出隧道口即迎來波光粼粼的大海，能夠眺望遠方海面的伊豆半島、伊豆大島(東京都)、江之島及富士山，景色絕美；於七里濱站及鎌倉高校前站間停留，與對向列車交會；經過鎌倉高校前站的平交道，滿是把握機會與列車合照的遊客；駛過腰越站至江之島間與平面道路共用路權的路段，電車與一般車輛井然有序地停等或通過……。短短30分鐘的車程，途經各個特色景點，窗外處處皆是景色，緊鄰的日式民宅、整齊的街道配置、陽光撒落的湛藍海面與遠方的富士山、大小島嶼剪影，搭乘江之島電鐵實為一趟相當美好的旅程。



圖28 與「江之島電鐵」合影

資料來源：謝幫工程司宜雯、宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月16日，江之島電鐵車站

五、湘南單軌電車

(一) 行程簡介

自江之島電鐵江之島站步行約5分鐘，抵達湘南單軌電車之湘南江之島站，車站5樓(月臺層)之景觀臺可瞭望富士山，恰巧正值夕陽西下，晚霞餘暉染紅天色，與遠方富士山組成一副美景，短暫於車站停留後，體驗搭乘湘南單軌電車至大船站，車程約14分鐘。



圖29 湘南單軌電車

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月16日，湘南單軌電車車站

(二) 基本資料－湘南單軌電車(湘南モノレール)

1. 概要說明

湘南單軌電車為日本第1座利用SAFEGE懸掛式單軌電車之公共運輸系統，也是日本目前僅有的2座SAFEGE式懸掛單軌電車之一(另一座為千葉單軌電車)，係由三菱重工率先引進懸掛式單軌技術，並於1970年3月開始營運(同年日本於大阪舉辦世界博覽會)，已營運超過50周年，為日本地區引進單軌技術之典範。

湘南單軌電車位於神奈川縣名勝古都鎌倉市，穿越鎌倉山間連結湘南海岸江之島及湘南大城市大船市區，為郊區中運量系統，與JR橫須賀線、東海道本線、江之島電車及小田急江之島線，共同形成便利軌道運輸交通。

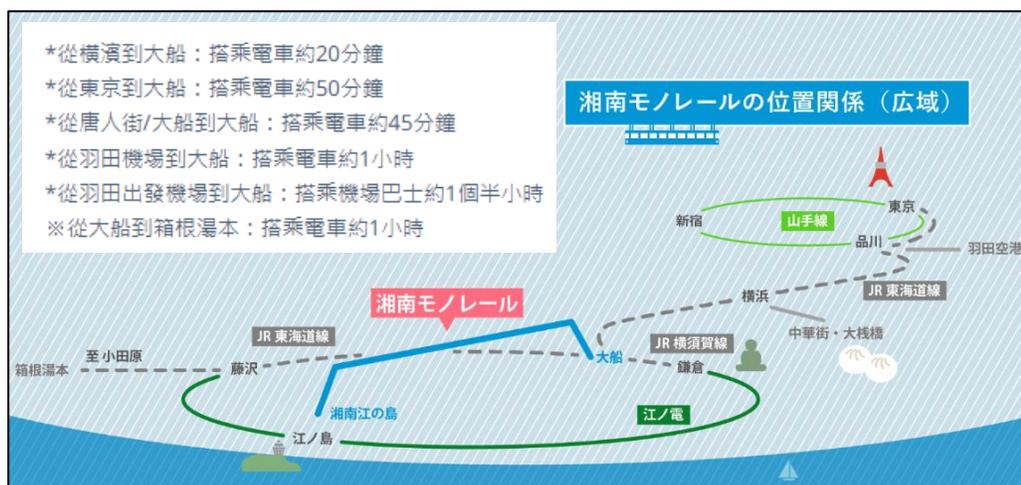


圖30 「湘南單軌電車」區位示意圖

資料來源：[湘南單軌電車官方網站](http://www.shonanmonorail.co.jp/)

湘南單軌電車最初服務區域為大船站到西鎌倉站之間5站，營運長度為4.7公里；1971年7月再將路線自西鎌倉站延伸至湘南江之島站，新增3站，營運長度新增為6.6公里(8座車站)，大船站至湘南江之島站車程約為14分鐘，至西鎌倉站大約7.5分鐘，載客人數至2018年已達到1,100萬人次。除了深夜及清晨時段，每7分鐘發車，也就是每小時內有8輛電車頻繁往返於江之島及大船之間。

電車路線行走於山區間，由江之島穿越鎌倉山間到JR大船車站，期間穿過2座隧道，特別是在連接湘南深澤站及西鎌倉站之隧道內，電車最高時速達到75公里，並沿陡坡下降。因行經人煙較少的山區鄉間，因此湘南單軌只有單條軌道，上行及下行車輛，必須在沿線的車站中作交會，而兩端的起迄站，僅有1條軌道。



圖31 「湘南單軌電車」路線圖

資料來源：[湘南單軌電車官方網站](#)

湘南單軌電車之特點之一為其如雲霄飛車般的軌道，自大船站至湘南江之島站之前，路線總長為6.6公里，海拔高度卻相差40公尺。路線中最陡的坡度為74%(列車行駛1,000公尺將爬升70公尺)，除了索道纜車及帶齒輪纜車列車，此坡度以幾近日本最陡列車箱根登山鐵道最陡區段(坡度80%)。



圖32 「湘南單軌電車」路線地形示意圖

資料來源：[湘南單軌電車官方網站](#)

表7 「湘南單軌電車」基本資料

營運時間	1970年3月：大船至西鎌倉(4.7公里)開通 1973年7月：西鎌倉至湘南江島(1.9公里)開通
路線代號	SMR
路線長度	6.6公里
軌距	840公釐
正線數目	全線單線
車站數量	8站
隧道數量	2座
車輛自重	50.6公噸(5000系列)
車輛容量	224人(最多可至496人)(5000系列)
運轉速度	最高時速75公里
系統型式	懸吊式單軌電車(SAFEGE)
班距	7分鐘
最小曲線半徑	本線100公尺；站內50公尺
最大坡度	74‰
最大高度差	40公尺
電氣化方式	全線直流電1,500V

資料來源：[維基百科－湘南單軌電車](#)、[湘南單軌電車官方網站](#)

2. 營運公司－湘南單軌電車株式會社(しょうなんモノレール)

為了引進懸掛式單軌電車硬體設備至日本國內，以三菱重工為主之三菱集團於1970年代特別設置關係企業「湘南單軌電車股份有限公司」，因此該公司超過九成以上之股份為三菱集團所擁有，歷代社長也多由該集團指派；該公司為日本神奈川縣境內一家單軌電車(Monorail)運輸系統經營業者，於1966年創立，總公司設於神奈川縣鎌倉市。湘南單軌電車初設時，負責指揮技術部門運作之第一代技術長三木忠直，同時亦為催生新幹線0系之知名日本鐵路車輛技術專家。

湘南單軌電車公司所有主要持股個體中，僅有京濱急行電鐵(京

急)原本就是鐵路業者，該公司除負責湘南單軌電車相關車輛維護工程，湘南單軌電車所屬電車路線「SMR江之島線/江の島線」部分路段設置於該公司所擁有之汽車專用道路京濱急行線(現為一般道路)正上方，也是京急參與湘南單軌電車投資的主要原因之一。

除營運電車路線，湘南單軌電車亦擁有不動產事業部門經營路線沿線之住宅地開發，該公司亦曾於1975年時，曾有建設仙台市營單軌電車南西線之構想，並已著手進行仙台市太白區茂庭台地區之不動產開發，但建設計畫後來沒有實際進行，該公司的不動產事業也逐漸減縮。

三菱集團3社(三菱重工、三菱商事、三菱電機)於2015年5月向經營共創基盤旗下之道程控股進行持股轉讓簽約，成為最大股東的道程控股表示今後將以設施無障礙化及增加客源的方針經營。

表8 湘南單軌電車公司概要

公司名稱	湘南單軌電車股份有限公司 湘南モノレール株式会社
企業標誌	 <p>設計以單軌列車的首字母「M」為主題，以單軌列車在崎嶇的地形上疾馳、上下、穿過隧道、從天空到大海的「風景」為設計靈感，並以「天藍色」和「海藍色」為典型。這個標誌包含了該公司使命：湘南單軌電車將繼續與該地區一起前進。</p> <p>湘南單軌電車將在不破壞大船和江之島之間旅行的人們以及居住在該地區的人們所看到的風景和記憶的情況下，繼續衝向未來。而且，值得未來帶回許多回憶的單軌電車。也體現在我們新的企業標誌和標誌中。</p>
設立時間	1960年4月
總公司所在地	神奈川縣鎌倉市常盤18 248-0022
資本額	1億日圓
主要業務	懸掛式單軌鐵路(大船-湘南-江之島)營運 房地產租賃、停車場、廣告
業務概要	由三菱重工、三菱電機、三菱商事株式會社、京急電鐵株式會社等合資成立，旨在引進和擴大懸掛式單軌鐵路設備的銷售。該線路已開始商業運營，連接大船至湘南江之島，作為示範路線為日本懸掛式單軌鐵路的先驅，並已成為當地重要公共交通設施，每年服務約1,000萬名乘客。
在職員工人數	112人(截至2021年4月1日)
主要股東	道程控股92.0%、新日本製鐵2.5%、 京濱急行電鐵1.2%、JFE鋼鐵1.2%

資料來源：[湘南單軌電車官方網站](#)

3. 系統型式－SAFEGE-Type

SAFEGE懸掛式單軌電車為懸掛式單軌電車系統之一，該技術由法國一家商業研究公司(Société Anonyme Française d'Etude de Gestion et d'Entreprise)於1957年發明，並以該公司名稱首字母命名(SAFEGE)。目前全世界用於都市大眾運輸的吊掛式單軌系統，較為人

所知的為德國的Wuppertal、日本千葉市及鎌倉湘南，另有些短程接駁運輸亦採用SAFEGE單軌系統，如德國杜塞道夫機場Sky Train、杜特蒙德大學校區接駁服務、日本東京上野動物園單軌電車(自2019年11月1日起已停止服務，為日本首條單軌，為未來城市規劃試行之運輸系統。根據東京都交通局《鐵路事業法》，這條線路不是上野動物園的遊樂設施，而屬於公共交通工具)等。

SAFEGE懸掛式單軌電車之車道形狀為鋼箱梁內的箱形，底部開口，以安裝於車頂之橡膠輪胎於軌道內運行，特點在於車廂頂部之轉向架完全封閉於列車上方之鋼箱式軌道梁內，因此轉向架及車輪將不受雨雪影響，使列車能夠安全、平穩行駛。

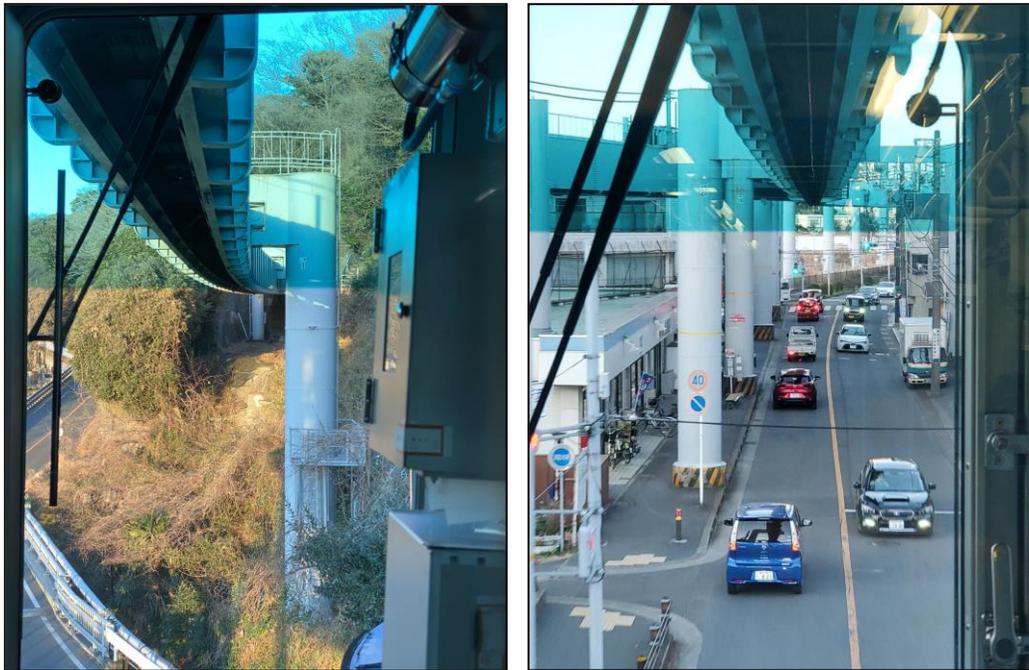


圖33 「湘南單軌電車」於一般道路上方行駛

資料來源：謝幫工程司宜雯、宜蘭縣政府李處長東儒，2024年1月16日，湘南單軌電車

湘南單軌車輛已開發4款，最早的300及400型車輛已經引退，目前使用的是舊款的500型以及最新的5000型，兩款的模樣與千葉都市單軌的1000型及0型幾乎是姐妹之作。

表9 「湘南單軌電車」車輛介紹

型號	簡介與圖片
<p>5000系列</p> 	<p>2004年6月推出，為目前最先進的車輛，共有7個編組。配備注重人與環境的最新性能設備，包括採用VVVF逆變器控制平穩加減速、營造明亮舒適車內空間、寬大窗戶及各種無障礙設備。</p>
<p>500型(退休)</p> 	<p>1988年3月登場，列車採用固定3車編組。融合傳統車型的低噪音特性和千葉都市單軌電車累積的技術，以盡可能降低噪音，並為進一步確保安全，採用指令式電磁直接煞車裝置。所有車廂均配備空調設備，車輛內裝以白色和米色為主的簡約設計，搭乘起來更加舒適。2016年6月全部退休。</p>
<p>400型(退休)</p> 	<p>1981年3月採用2節車廂投入營運，於1986年3月開始採3輛編組列車。車輛沒有空調，夏季稍有不適。與其他車的主要區別在於前玻璃的尺寸，車內座椅由長座椅修改為十字座椅。2004年7月4日退役。</p>
<p>300型(退休)</p> 	<p>於1971年3月開幕同時推出，於1975年2月開始營運3節車廂列車，該車輕微的晃動和圓潤流暢的車身線條廣受好評。於1992年退休。</p>

資料來源：[湘南單軌電車官方網站](#)

4. 其他案例－德國伍伯塔爾懸掛式鐵路(Schwebebahn)

湘南單軌電車於2018年9月13日和德國單軌電車公司伍伯塔爾懸掛式鐵路(Schwebebahn)簽訂《懸掛式單軌電車姐妹關係協議》，此項協議之簽署源於這2家公司多年來分別運營世界上罕見的懸掛式單軌電車。作為當地社區的公共交通服務提供商的2家公司同意彼此合作，透過國際旅遊業為當地經濟發展做出貢獻，並承諾將繼續提供安全可靠的列車運營。

伍伯塔爾懸掛式鐵路公司於1901年3月在位於北萊茵-威斯特法倫州首府杜塞爾多夫東面的伍珀塔爾市開始運營，為目前世界上仍在行駛的單軌電車中最古老的單軌電車系統(渥伊根·朗恩單軌懸掛式鐵路)。其在萊茵河支流伍珀塔爾河上行駛，共有20站，營運長度為13.3公里，雙軌道，行駛時間為30分鐘，2017年的年載客人數達2,400萬人次。Schwebebahn於1898年9月13日進行了首次試運行，因此，雙方決定在120年後值得紀念的那一天(2018年9月13日)簽訂協議。

渥伊根·朗恩單軌懸掛式鐵路也被稱為雙法蘭懸掛式單軌電車系統，其車道由單側臂支撐，車輪由臂懸吊並位於車道的另一側。

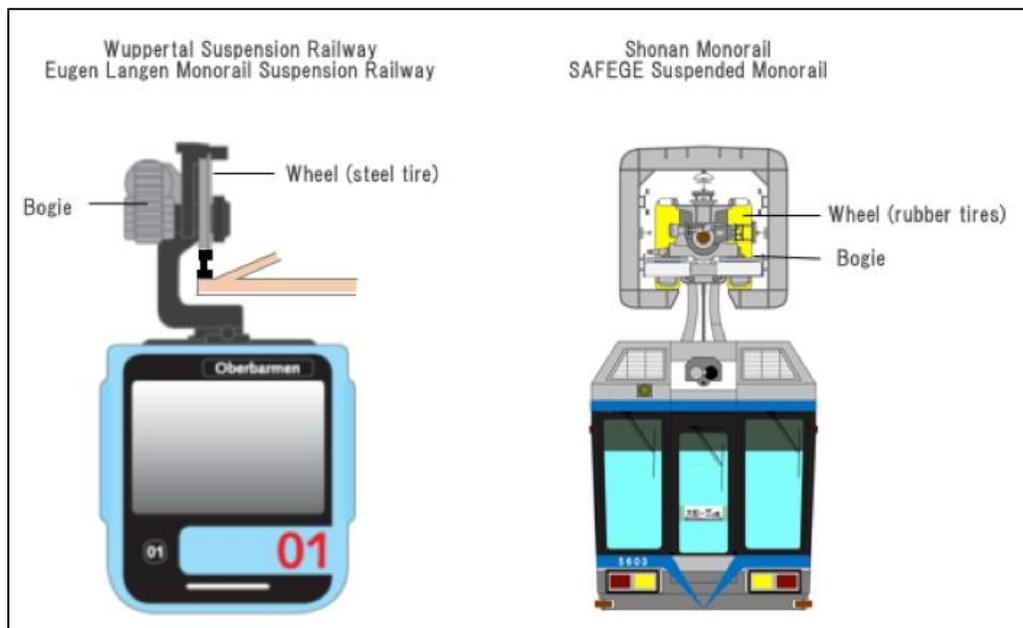


圖34 「湘南單軌電車」與「伍伯塔爾懸掛式鐵路」系統比較

資料來源：[湘南單軌電車官方網站](#)

5. 其他案例—千葉都市單軌電車

千葉市於1977年決定引進懸掛式單軌電車，以應對20世紀60年代人口迅速增長導致之交通狀況惡化和噪音污染。自1988年開始運行以來，從未發生過傷亡事故。其運行距離15.2公里為世界上懸掛式單軌電車中最長的，載客人數已逾4億人次。

千葉都市單軌電車在維護城市關鍵交通系統的可靠性和安全性方面扮演著重要的角色。列車Urban Flyer於2012年榮獲了優秀設計獎。

(三) 體驗紀實

搭乘湘南單軌電車為臨時新增的行程，為能體驗景點周遭各式運具轉乘，故安排至江之島電鐵江之島站步行10分鐘可抵達的湘南單軌電車湘南江之島站。

實際體驗湘南單軌電車車程約14分鐘，期間上車乘客多為當地通勤通學人口，像我們一樣的國際遊客並不多見。懸掛式的單軌系統相當少見，日本當地也僅有2處電車採用。坐上第一節車廂，向前方能清楚看見列車軌道位於車廂上方，由窗外往下看即為汽車行駛的一般道路，行駛於山區之間路程坡度起伏之大，又穿梭2座隧道，車廂於運行期間似乎也較一般電車搖晃顛簸，真的有種搭乘雲霄飛車的錯覺，是一次非常特別的體驗。



圖35 「湘南單軌電車」車站風景

資料來源：謝幫工程司宜雯、宜蘭縣政府李處長東儒，2024年1月16日，湘南單軌電車車站

六、箱根登山鐵道(電車、纜車)、空中纜車

(一) 行程簡介

2024年1月17日(星期三)一早，步行前往箱根湯本車站搭乘箱根登山電車，車程約40分鐘後抵達強羅站，旋即轉乘登山纜車至早雲山站，車程約10分鐘，由於空中纜車於早雲山站至大涌谷站因維修停駛，故此區間改搭登山巴士，車程約15分鐘，抵達大涌谷站後搭乘空中纜車至桃源台站，車程約15分鐘。

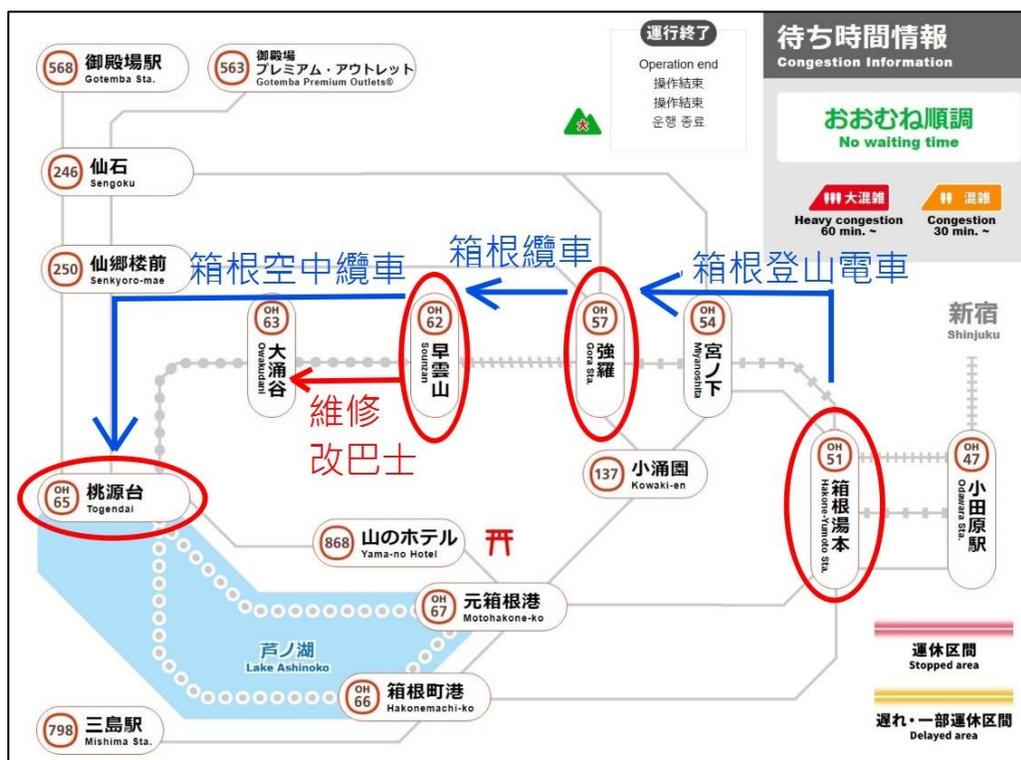


圖36 箱根地區行程示意圖

資料來源：雄獅旅遊、[箱根導航\(登山電車、空中纜車、海盜船、登山巴士官方網站\)](#)

(二) 基本資料－箱根登山鐵道(はこねとざんてつどう)

1. 概要說明

箱根登山鐵道為日本發展最久遠的登山鐵道，自1919年開業至今，其電車和登山纜車已經反覆攀登箱根眾山長達100餘年。由連結小田原站至強羅站的「鐵路線(電車)」，與連結強羅站至早雲山站的「鋼索線(纜車)」組成，始發站小田原站海拔14公尺，終點站早雲山

站海拔750公尺，其間相差736公尺，因此有「日本攀登高度最高的電車」之稱。沿線經過箱根主要觀光景點，為箱根觀光不可或缺的交通工具。



圖37 「箱根登山鐵道」路線圖

資料來源：[維基百科-箱根登山鐵道](#)

2. 箱根登山電車(てつどうせん/Hakone Tozan Railway)：箱根湯本 → 強羅

箱根登山電車以神奈川縣小田原市小田原站為起點、神奈川縣足柄下郡箱根町強羅站為終點，屬於箱根登山鐵道的鐵路線，為正統山岳鐵道，行駛於急陡坡道的箱根山區。

路線坡度最大為80%，為日本目前不依賴齒軌鐵路或纜索的粘著式鐵道(普通鐵路)中最陡坡度。興建時參考瑞士的貝爾尼納鐵路（現在的雷蒂亞鐵路），因此於1979年，箱根登山鐵道與雷蒂亞鐵路於瑞士國家旅遊局協助下，提攜成為姊妹鐵道。

日本最古老的登山火車穿過狹長的山谷，茂密樹林、橋樑及隧道在兩旁呼嘯而過，箱根湯本站與強羅站間的鐵路線沿著陡峭山坡向上蜿蜒，形成三連彎，從車窗眺望箱根群山，景色雄偉壯闊，令人驚嘆。每年6月中旬至7月下旬沿線有繡球花綻放，夜間點燈後還有全車

指定席的「夜之繡球花號」行駛。

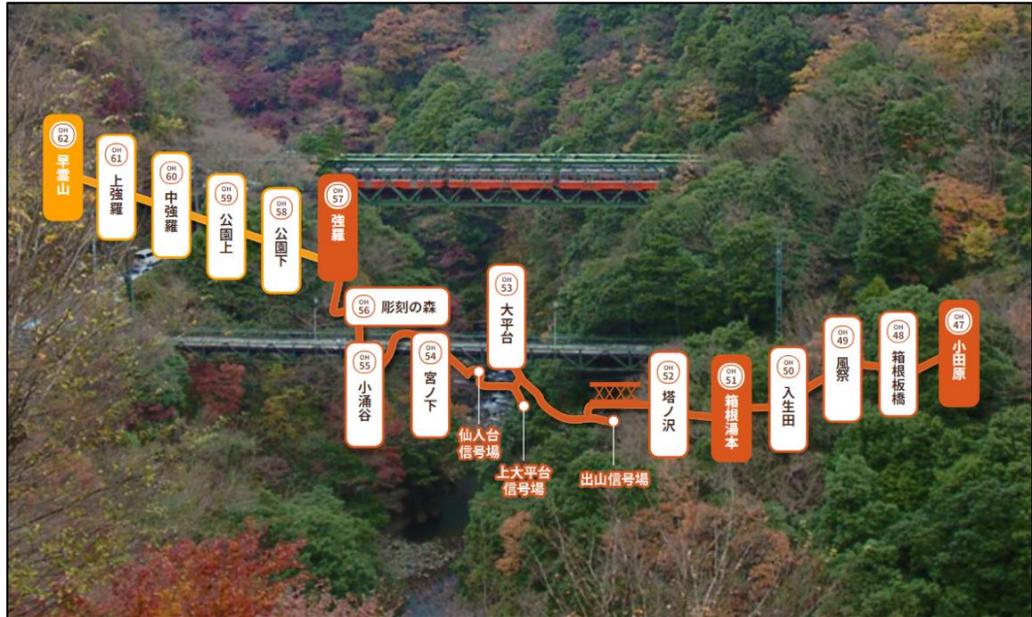


圖38 「箱根登山電車」路線圖

資料來源：[箱根登山電車官方網站](#)



圖39 搭乘「箱根登山電車」

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，箱根登山電車

表10 「箱根登山電車」基本資料

營運時間	1919年6月1日開業
路線代號	
路線長度	15.0公里
軌距	1,067公釐(小田原－箱根湯本) 1,435公釐 (入生田－強羅)
正線數目	單線
車站數量	11站
最小曲線半徑	30公尺
最大坡度	80‰(4°34')
電氣化方式	小田原－箱根湯本：直流電 1,500V 箱根湯本－強羅：直流電 750V 高架電纜
單程票價 (小田原站至強羅站)	成人(中學生以上) 770日圓 兒童(小學生) 390日圓

資料來源：[箱根登山電車官方網站](#)

表11 「箱根登山電車、纜車」車輛介紹

型號	車輛簡介與圖片
MoHa 1型	<p>為1919年箱根登山鐵道開通時使用的第1種車輛，1950年小田急列車投入使用時進行了改裝。最初為雙駕駛室車輛，1993年改為固定雙車編組，編組中央的駕駛室被拆除。103至107號已於2019年7月退役，目前僅以104至106號營運。</p> 

型號	車輛簡介與圖片
MoHa 2型	<p>以1927年出現的木製キ2車型的行駛裝置與新車身結合而成。從1985年開始被改裝為萬向傳動系統，108號目前正在運作。雖然為雙駕駛室車輛，但並非作為單一車輛進行商業運營，而是在3列車廂組合行駛時作為MoHa1型的附加車輛使用。</p> 
1000 型	<p>為1981年推出的萬向傳動列車，以與箱根登山鐵道有姐妹關係的瑞士雷蒂亞鐵道命名，被親切地稱為「伯爾尼納」。過去以固定兩車編隊運行，但2004年併入MoHa2200型，成為固定3車編隊。同時安裝落地式空調系統，車門之間的座椅也從敞篷交叉座椅改為包廂座椅。</p> 
2000 型	<p>於1989年推出，以瑞士雷蒂亞鐵路上的聖莫里茲車站命名，被親切地稱為「聖莫里茲」。為紀念與雷蒂亞鐵路建立姐妹合作關係30週年，於2009年第三編組改為雷蒂亞鐵路的「冰川快車」制服，現已投入使用。</p> 
3000 型	<p>3000型「Allegra」於2014年首次亮相。由Noriaki Okabe Architecture Network設計，另有設計了小田急浪漫專車VSE和MSE。為了讓旅客近距離體驗箱根雄偉的自然風光，採用比以往車輛更大的車窗玻璃，並在車輛兩側安裝了觀察窗。</p> 

型號	車輛簡介與圖片
3100型	<p>3100型2編組固定編隊「Allegra」於2017年首次亮相。1輛3000型車連接後可組成3車編隊運行，增加運輸能力。連接部分取消了駕駛室，並加大了連接間的窗戶，讓旅客可以近距離欣賞箱根雄偉的自然風光及箱根登山電車特徵之一的銳利曲線。</p> 
MoNi 1型	<p>於1975年開始用於維修的開放式貨運列車。車體於2009年5月由灰色重新塗裝成現在的橘色，上面還畫有箱根登山鐵道著名的野豬插圖。由於是工程車輛，白天停放在強羅車站。</p> 
纜車	<p>2節車廂的列車，車廂內部的形狀與坡度相匹配，呈階梯狀，可以在各節車廂之間往返。2020年投入使用的1號車顏色與Allegra列車(3000型)同為深棕色，2號車顏色為藍色，與箱根山間藍天相映成趣。重音字母以金色草書字母為中心，營造出優雅的印象。此外，兩端也放置了類似纜車雙軌部分的「絲帶狀圖案」。</p> 

資料來源：[箱根登山電車官方網站](http://www.hakone-tozan.co.jp/)

3. 箱根登山纜車(箱根登山ケーブルカー/Hakone Tozan Cablecar)：強羅 → 早雲山

連結神奈川縣足柄下郡箱根町強羅站和早雲山站，屬於箱根登山鐵道的鋼索線，一般稱為「箱根登山纜車」，擔當箱根旅遊的旅客輸送，為日本關東地區最古老的纜索鐵路線。

纜車的轉折點(道岔)結構與一般鐵路不同，外軌上並沒有切口(詳圖40-1)，但內軌上有切口供繩索穿過，為了因應這一特點，車輪

形狀也與普通鐵路有很大不同(詳圖40-2)，其結構由一對左右排列的槽輪及平輪組成，左右輪並不像一般鐵路那樣通過車軸連接，而是獨立懸掛，此外，運行軌道之間安裝有導引滑輪以支撐鋼絲繩。

01編組中，面向早雲山站的右側車輪為槽輪，左側車輪為平輪；因此在02編組中，面向早雲山站的右側車輪為平輪，左側車輪為槽輪。往早雲山站方向行駛的右側為01編組，左側為02編組。01編組和02編組的槽輪都夾著朝向早雲山站的外側完整鐵軌，內側平輪在鐵軌頂部運行。此外，平輪之所以是平的，是因為須穿過軌道上的切口。

纜車的煞車裝置有2種類型，分別為自動煞車和固定煞車。自動煞車為Giesereibern系統，利用車輪的旋轉力使煞車卡鉗張開，並用煞車蹄片夾住鋼軌頭部進行煞車(詳圖40-3)；固定煞車則是利用液壓將楔子插入煞車卡鉗，並以與自動煞車相同的方式施加煞車。

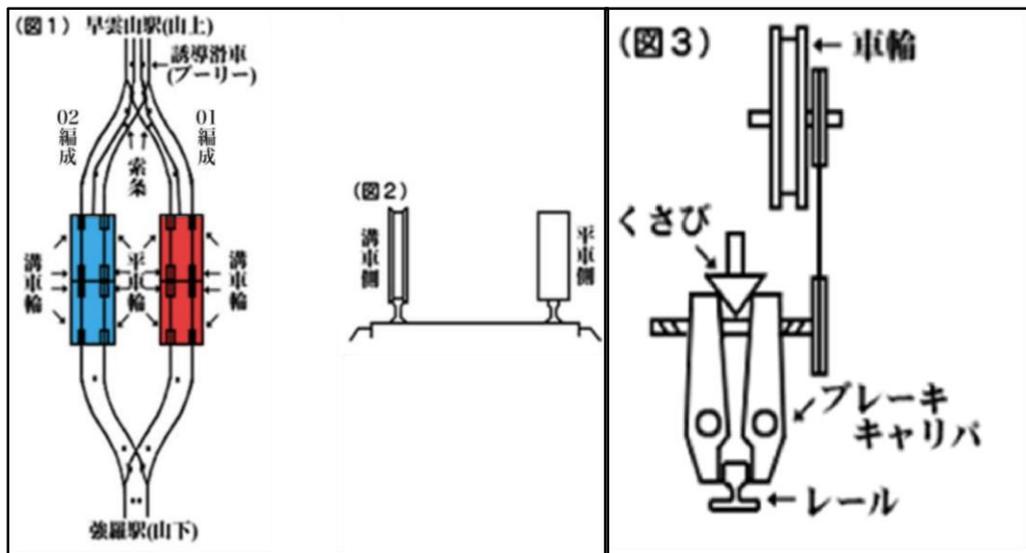


圖40 「箱根登山纜車」道岔與煞車結構圖

資料來源：[箱根登山纜車官方網站](http://www.hakone-toiwa.co.jp/)

早雲山站位於山頂，為纜車的核心車站，並在此站安裝驅動設備和起重機械。起重裝置由滑輪、減速器、等速齒輪、馬達、控制裝置、煞車裝置組成(詳圖41)，控制裝置控制馬達旋轉，減速機將旋轉降低至運轉速度(每秒3.2公尺)使滑輪轉動，滑輪上纏繞著1根鋼絲繩，透過移動鋼絲繩來使車輛上下移動，恆速機有1個齒輪箱，用於主、輔馬達之間的切換。

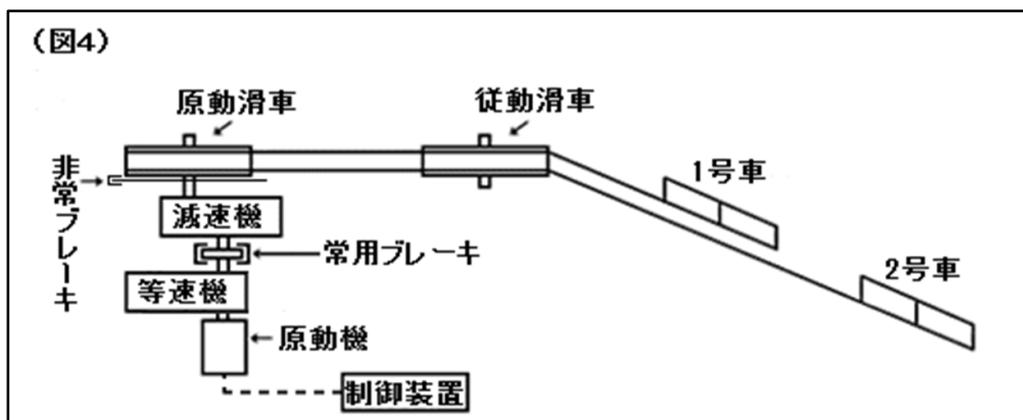


圖41 「箱根登山纜車」早雲山站結構及提升裝置圖

資料來源：[箱根登山纜車官方網站](#)

表12 「箱根登山纜車」基本資料

營運時間	1921年12月1日開業
路線代號	OH
路線長度	1.2公里
軌距	983公釐
正線數目	單線
車站數量	6站
最大坡度	200‰(11°18′)
最大高度差	209公尺
單程票價 (強羅站至早雲山站)	成人(中學生以上) 430日圓 兒童(小學生) 220日圓

資料來源：[維基百科－鋼索線\(箱根登山鐵道\)](#)、[箱根登山纜車官方網站](#)



圖42 搭乘「箱根登山纜車」

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，箱根登山纜車

4. 箱根空中纜車(はこねロープウェイ/Hakone Ropeway)：大涌谷 → 桃源台

箱根空中纜車連接「早雲山」站和「桃源台」站，全長約4公里，1輛車廂能容納18個人，以1分鐘為間隔行駛於桃源台站、姥子站、大湧谷站及早雲山站之間。

纜車上可以眺望箱根著名景點大湧谷、箱根群山、蘆之湖、富士山和相模灣的壯麗景色，在風光無限的大自然中體驗大約24分鐘的空中之旅。



圖43 「箱根空中纜車」路線圖

資料來源：[箱根空中纜車官方網站](#)

表13 「箱根空中纜車」基本資料

營運時間	1959年4月2日開業
路線長度	4公里
車廂容量	18人座
最大高度	約130公尺
單程票價 (早雲山站至桃源台站)	成人(中學生以上) 1,500日圓 兒童(小學生) 500日圓
來回票價 (早雲山站至桃源台站)	成人(中學生以上) 2,500日圓 兒童(小學生) 700日圓

資料來源：[箱根空中纜車官方網站](#)



圖44 搭乘「箱根空中纜車」

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，箱根空中纜車

5. 營運公司－箱根登山鐵道株式會社(箱根登山鐵道/はこねとざんてつどう)

箱根登山鐵道株式會社簡稱箱根登山鐵道或箱鐵，以神奈川縣小田原市、箱根町為中心，本社位於小田原市，為小田急箱根集團子公司。鐵道路線有鐵道線與鋼索線，而巴士路線於分社時分為箱根登山巴士公司。

小田急箱根集團以提高箱根的魅力、進一步振興箱根為目標，以交通事業為中心，共同發展相關事業，並擬定各種措施，包括發展交通網絡，讓國內外的旅客能夠感受到箱根美好而想再次回來，努力提高各方面的便利性與服務，與當地社區攜手合作，讓箱根變得更具吸引力，繼續創造「激動人心的時代」。

表14 箱根登山鐵道公司概要

公司名稱	箱根登山鐵道株式会社
企業標誌	小田急箱根 箱根登山電車 箱根登山ケーブルカー 箱根ロープウェイ Hakone Tozan Railway Hakone Tozan Cablecar Hakone Ropeway
設立時間	2004年10月1日
總公司所在地	神奈川縣小田原市城山1-15-1
資本額	1億日圓
主要業務	鐵路業(小田原－強羅)、鋼纜業(強羅－早雲山)、索道業、航運業、房地產業、溫泉業、遊樂園業、廣告業
在職員工人數	約400人(小田急箱根集團合計約1,100人)
主要股東	小田急電鐵100%
小田急箱根集團	(母公司)小田急箱根 (子公司)箱根登山巴士、箱根愉快服務

資料來源：[小田急箱根官方網站](#)



圖45 搭乘「箱根登山巴士」

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，箱根登山巴士

表15 箱根登山巴士公司概要

公司名稱	箱根登山バス株式会社
企業標誌	箱根登山バス Hakone Tozan Bus
設立時間	2002年10月1日
總公司所在地	小田原市東町5-33-1
資本額	1億日圓
主要業務	一般共乘業務(路線巴士)、 一般包車業務、承載服務業
業務概要	<ul style="list-style-type: none"> 經營連接箱根、湯河原溫泉等旅遊景點和小田原、南足柄等市區的路線巴士 提供包租巴士運輸、前往箱根湯本週邊住宿和旅遊景點的旅遊巴士以及行李運輸的運送服務等各種交通服務
在職員工人數	276人
客運營運公里數	一般共乘業務(路線巴士)429.56km

資料來源：[小田急箱根官方網站](#)

(三) 體驗紀實

步入箱根湯本車站，即看見紅色的登山電車停靠於月臺，本次搭乘3000型車輛。因登山電車有2種不同軌距，小田原站至箱根湯本站軌距為1,067公釐，入生田站至強羅站軌距為1,435公釐，故入生田站至箱根湯本站間形成特殊的「三軌軌道」，為鋪設3根鋼軌並在其上運行2種不同軌距的列車的軌道鋪設方法，山地列車(標準軌距)在寬邊運行，小田急列車(窄軌)在窄邊運行(為一種共享軌道)。

搭乘登山電車車程約40分鐘，期間於3個停靠點(急轉彎處，出山號誌站、大平台站和上平台號誌站)轉向行駛，時而前進，時而後退，採「之」字形路線運行方式一路曲折登山，可見駕駛員與乘務員於車頭、車尾來回跑動調換位置(出山信號站、上平台信號站之字形信號站無法上下車)。

其中途經「出山鐵橋」為箱根登山電車的著名景點，由於建橋地形極為困難，從河床到工地共搭設了43個鷹架，致使這座鐵橋成為山區鐵路建設中最艱鉅的任務。軌道兩旁即為山壁與山谷陡坡，途經多個狹窄



隧道，因地勢陡峭，車廂內禁止乘客站立。

圖46 搭乘「箱根登山電車」途經出山鐵橋

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，箱根登山電車

抵達強羅車站後，一列設計簡潔的藍色列車停靠在長長的斜坡月臺邊，為自2020年3月開始使用的第五代列車，因在攀登急坡時車頭和車尾的高度落差可達1公尺，故列車外型配合地形傾斜角度打造成斜斜的平行六面體，兩節車廂內部則配置階梯式的座椅及走道，外觀與眾不同。登山纜車的軌道除了2條鋼軌外還多了1條鋼纜，以將車輛緩緩拉上前方陡坡，坐在第一節車廂，前方迎來的是1條筆直向上、肉眼可清楚辨識有一定坡度的路線，纜車緩慢攀爬斜坡向上行駛，約10分鐘抵達早雲山站。



圖47 搭乘「箱根登山纜車」途經陡坡

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，箱根登山纜車

早雲山站外亦設有景觀平臺，可眺望箱根山區壯闊的山谷、茂密的山林，很難想像方才是如何靠著電車及纜車抵達山區。因早雲山站至大

湧谷站的空中纜車因維修停駛，故轉乘登山巴士穿梭蜿蜒的山區道路抵達大湧谷站，車程約15分鐘。

大湧谷的景色非常開闊，可看見空中纜車運行於山區之間，後方則是清楚壯觀的富士山，富士山景色的另外一側曾經被稱為地獄谷，為火山地形的荒蕪山坡地及硫磺噴煙地，除了冒出裊裊上升的陣陣煙霧，濃厚的硫磺味亦撲鼻而來。餐廳、停車場、紀念品、伴手禮商店林立於大湧谷站，為箱根地區著名的觀光景點。

空中纜車連接箱根地區2大知名景點—大湧谷(大湧谷站)與蘆之湖(桃源台站)。蘆之湖側的桃源台站亦為箱根海盜船、小田急高速巴士、箱根登山巴士的轉乘站。全程約30分鐘的空中旅行，一路由山頂往下移動，可在高處眺望蘆之湖與山間樹林，遠方亦有富士山壯麗美景相伴，風光無限。



圖48 箱根空中纜車「大湧谷站」

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，箱根空中纜車大湧谷站

七、西武鐵道—Laview新型特快列車

(一) 行程簡介

2024年1月17日(星期三)午後，自東京近郊箱根地區驅車前往繁華市區內的池袋車站，由西武鐵道株式會社豐田良主任帶領，簡單介紹觀光諮詢處、售票處及月臺等車站設施後，於會議室交流約40分鐘後，實際體驗搭乘該公司Laview新型特快列車前往所澤車站，車程約14分鐘(市區道路加上塞車，搭巴士約需1小時)。



圖49 「西武鐵道」主要路線區域(新宿線、池袋線)

資料來源：[西武鐵道官方網站](#)

(二) 基本資料—Laview新型特快列車

1. 概要說明

為打造「前所未見的全新車輛」，Laview新型特快列車由曾獲普立茲克建築獎的妹島和世操刀設計，以帶有圓潤感的銀色車身，打造出能柔和融入自然風景中的列車。「概念是希望打造能融入自然、與風景共存的特快列車，並且就像家裡的起居室般，讓人放鬆。」主要設計理念有三點：列車能柔和融入景觀之中；車廂要像客廳一樣舒適；列車不僅僅是一種交通工具。

取其「前所未見」與「西武鐵道第2個100年的起點」之意，新型特急車型命名為「001」系(第1臺新世代列車)，00亦包含∞(無限)的

意思，「001」系的暱稱為「Laview」：

- (1) 「L」結合豪華(Luxury)與起居室般(Living)舒適的空間：打造像是坐在自家客廳舒適、寬敞的車內空間。
- (2) 「a」取其有如箭矢(arrow)般迅速：Laview屬於特急列車，能夠使旅客更快、更有效率地前往目的地。
- (3) 「view」可從超大車窗一覽沿線風景。



圖50 Laview新型特快列車

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，池袋車站月臺

Laview新型特快列車主要營運於西武鐵道的池袋線及西武秩父線的特急列車，1列車為400多人。車輛設置多功能廁所、女性專用廁所、梳妝間、Wi-Fi、插座、無障礙空間，並有多國語言導覽。



圖51 「Laview新型特快列車」營運區間(西武秩父線)

資料來源：[西武鐵道官方網站](https://www.seibu-railway.com/)

表16 「Laview新型特快列車」基本資料

營運時間	2019年3月16日
路線代號	
軌距	1,067公釐
車輛自重	283.2公噸
車廂數量	8節編組
車輛容量	422席位(全車指定席)
運轉速度	設計最高時速120公里
電氣化方式	直流1,500 V

資料來源：[西武鐵道官方網站](#)

2. 營運公司－西武鐵道株式會社(西武鐵道/せいぶてつどう)

西武集團旗下主要企業之一「西武鐵道株式會社」，為日本一家大型民營鐵路公司，簡稱西武鐵道或西武鐵路，總部位於埼玉縣所澤市，經營路線橫跨東京都西部與埼玉縣西南部，目前營運池袋線、西武秩父線、西武有樂町線、豐島線、狹山線、山口縣、新宿線、西武園線、國分寺線、拜島線、多摩湖線、多摩川線共12條路線，營運全長約176.6公里。

國營臺灣鐵路股份有限公司(2024年1月1日成立，前制為交通部臺灣鐵路管理局)於2015年3月14日與日本株式會社西武控股集團簽署「總合事業友好協定締結書」，並與西武鐵道株式會社簽署「姊妹鐵路協定締結書」。

表17 西武鐵道公司概要

公司名稱	西武鐵道株式會社
企業標誌	
設立時間	1912年5月7日
總公司所在地	東京都豐島區南池袋一丁目16番15號
總部所在地	埼玉縣所澤市楠台一丁目11番地之1
資本額	216.65億日圓
主要業務	鐵路事業
在職員工人數	3,650人(截至2022年底)
營業額	1,270億日圓(截至2022年底)
客運營運公里數	176.6公里
客運車站數量	92站
客運車輛數量	1,227輛(截至2022年底)
載運人次	153萬人(2022年日均)
運輸收入	2億3,345萬日圓(2022年日均)

資料來源：[西武鐵道官方網站](http://www.seibu-railway.com)

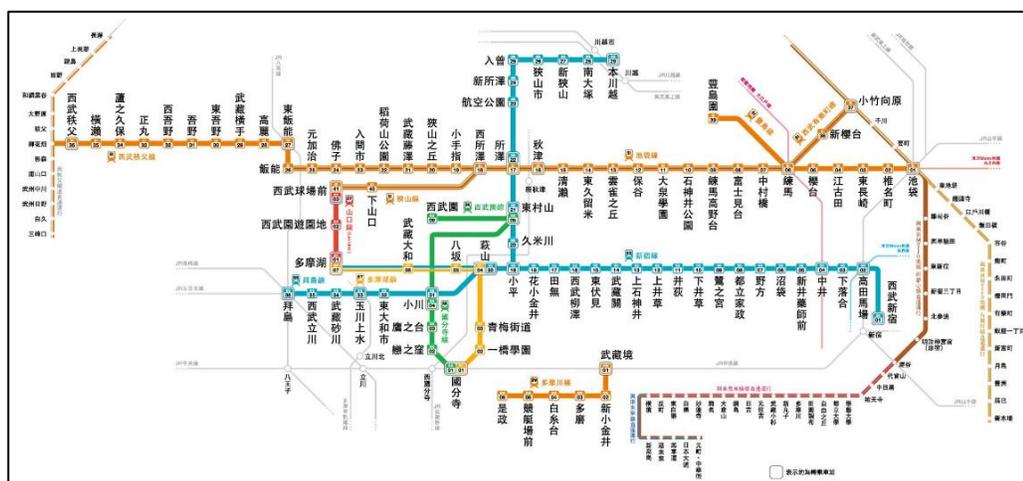


圖52 「西武鐵道」路線圖

資料來源：[西武鐵道官方網站](http://www.seibu-railway.com)

(三) 訪談紀要

1. 會晤人員：鐵道本部運輸部副總經理兼行銷室室長堤広利、鐵道本部運輸部行銷室課長緒方寿光、鐵道本部運輸部行銷室主任豊田良(主持人)、鐵道本部運輸部行銷室旅遊資訊中心楊竣傑(簡報人)、池袋車站管區管區長久保田徹等(運輸部掌管電車行駛相關事務)。



圖53 與「西武鐵道公司」訪談交流

資料來源：謝幫工程司宜雯、宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月17日，池袋車站

2. 簡報摘要－西武鐵道001系(Laview)簡介(完整簡報掃描置於[附錄](#))

(1) 新型特級列車的開發

回溯至2012年，當年西武鐵道迎來公司創立滿100周年，同時也是上一代特急列車正式營運滿25周年，對該公司而言為相當重要的年度，於是西武鐵道開始著手進行新世代特急列車的開發計畫。經過公司內部的準備與調整，正式於2015年成立計畫小組，並訂定了打造新型特急列車的4個目標：

- A. 前所未見的外觀設計。
- B. 能夠融入都市及自然景觀：池袋線及西武秩父線路線由都會區內的池袋站前往郊區，最終停留於靠山區西武秩父站，窗外的景色變化相當大。
- C. 由社員一起設計打造：特地邀請業務範圍不涉及車輛的部門員工及一些女性員工(公司內超過8成員工為男性)參與企畫，嘗試瞭解並貼近一般乘客搭乘時的使用體驗。

D. **使列車本身成為目的**：使列車不單單只是移動的手段，而是讓人想特地搭乘、並來到西武鐵道旅遊的魅力列車。

(2) 設計監修(妹島和世老師)/特級Laview構想圖

西武鐵道邀請世界知名建築師妹島和世老師擔任設計監修，合作投入新型特急車輛的開發。妹島和世老師曾獲日本建築學會獎及普立茲獎等國際大獎肯定，較為人所知的作品為日本石川縣「金澤21世紀美術館」，在臺灣則有目前興建中的「臺中綠美圖」。

西武鐵道公司內部當時對於妹島和世老師提出的構想圖產生了相當大的迴響，也在發布新聞稿後吸引到日本國內外多家媒體的注目。其列車構想充滿了未來感與科技感，並擁有鐵道業界少見的大型窗戶，顯見該計畫相當有挑戰性，卻也非常具有實現的價值，於是按照妹島和世老師的構想圖持續發想打造。

(3) 獨特的車頭設計/特製的兩刷裝置/車身塗裝/車窗設計/車內空間/外語對應

Laview列車擁有特別的車頭造型，由於其圓滑曲面的車頭為日本國內前所未有的、即便在現今也是相當少見的設計，致使日本國內遍尋不著適用的兩刷，於是必須特地向法國公司訂製。有趣的是，裝上兩刷後的Laview列車頭像是一位少女害羞搗著臉的表情。

建造Laview列車的其中一個目標－希望列車不論行駛於都會區或大自然景觀間都能毫無違和感。於是不多餘塗裝，採用鋁合金打造車身，其塗料與乾燥方式也是費了一番功夫才完成。

Laview列車的大型窗戶，模擬旅客坐在家中客廳的情境(客廳通常有落地窗或大窗戶)，使旅客能悠閒自在地享受車內空間。不過，大型窗戶的設計反而容易造成女性乘客的不安與不便，穿著短裙或短褲易有走光風險。車窗底部的點狀設計能帶來遮掩效果，同時也是一種裝飾，邀請女性社員、女性建築家一同參與打造，是希望列車的設計能更貼心考量到女性乘客的感受。

不只Laview列車，西武鐵道還有其他列車(三萬系列)設計，亦邀請女性社員參與企畫案，觀光宣傳影片也會邀請女演員拍攝(如邀請堀田真由實際搭乘Laview前往秩父地區觀光的影片)，西武鐵

道並不會刻意地強調兩性平等概念，而是希望考量這些更為貼心的細節。

考量列車車窗較大，於行駛時將有更多陽光照映車內，因此選擇以暖色系的鵝黃色內裝搭配明亮的車內空間。車內LCD螢幕支援4國語言(日文、英文、中文、韓文)，讓外國旅客也能安心搭乘。



圖54 「Laview新型特快列車」大窗戶

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，池袋車站月臺

(4) 宣傳實例(社群網站上的好評)/海外旅客數量統計(臺灣團體客)

Laview列車的宣傳邀請網紅(如東京建築女子)、YouTuber及新生代演員在社群網站上介紹，因此在臺灣也小有名氣，疫情結束、旅遊解封後，自2022年10月開始至2023年12月，臺灣團客陸續來訪，又Laview列車以6月至7月為運量高峰，與臺灣人前來旅遊的旺季重疊。

3. 交流議題

(1) Laview列車配置、自2019年營運迄今實績、擴充至其他路線的規劃：

配合月臺大小與安全門設置，Laview列車設計1輛列車為8節車廂編組，並設置7個編組，總計56節車廂；雖然車廂編組少，且全車指定席，但Laview列車整體載客數量較舊世代列車為多，可達400多個座位。

Laview列車在假日定位為觀光列車，但平日仍有許多通勤旅

客，如晨峰及昏峰的上下班時間，Laview列車車票均為售罄的狀態，必須於上、下午繁忙時刻再加開班次(每30分鐘發車)以消化旅運需求。

Laview列車目前在池袋線、西武秩父線行駛，新宿線則運用前一個世代列車(Red Arrow)，該列車亦有相當年紀，西武鐵路已考慮換車計畫，至於是以前Laview列車或另外打造的新型列車來營運，目前尚未定案。

(2) 我國鐵道經營僅以運輸本業難以達到財務平衡，西武鐵道目前發展副業(土地開發或販售列車周邊商品)及未來拓展路線的計畫：

西武鐵道之運輸本業即能達到收支平衡且有一定利潤，除外也積極開發沿線商業設施(如站前商店、百貨公司、西武秩父站前人造溫泉)以增加收入。

有關運輸本業的旅客收入部分，係因日本和臺灣的旅客行為有所不同，在臺灣仍以私人運具通勤為主，在日本搭電車則是非常稀鬆平常的事情，故西武鐵道靠通勤旅客的收入即能達成收支平衡。西武鐵道每日進出池袋車站人次達到50萬至60萬，是臺北車站之臺鐵、高鐵、機場捷運、臺北捷運等運量總和。

西武鐵道目前沒有拓展路線的想法，營運範圍為東京西部及周邊區域，但西武鐵道屬於西武集團，集團另有伊豆箱根鐵道(於神奈川縣小田原、箱根地區與靜岡縣伊豆地區經營)、琵琶湖近江鐵道(滋賀縣東部地區經營)等鐵道公司(但與西武鐵道沒有直接關係)，只要能取得土地、政府許可即能開發鐵路業務。

(3) Laview列車觀光推廣鎖定服務客群、相關商業與廣告合作：

根據過往經驗，來訪日本旅遊並特地至西武鐵道拜訪者，通常非首次來到日本，目標已非主流觀光區，而是探索比較不這麼有名的景點，海外旅客主要鎖定臺灣、香港、中國、韓國及泰國等國家的旅客，其較常至日本旅遊，目前僅篩選國家、地區，不再針對性別、年齡層作細分區別。

在商業合作層面，Laview列車的鋁合金塗裝亦為其特點之一，故無規劃彩繪列車形式的宣傳行為，僅限車廂的內部行銷手段，惟

目前僅有西武集團內部的合作計畫，如與日本職棒埼玉西武獅隊曾舉辦特級系列賽，制服以列車顏色設計，Laview列車亦有搭配宣傳。

西武鐵道其他列車則曾有彩繪列車的商業合作，如近期配合哈利波特影城園區於西武鐵道沿線之豐島園車站(都會區)開業，特別以主角3人為主題，改造設計3輛彩繪列車，並以成為城市中的顯眼景觀為目標，達到令人印象深刻的宣傳效果，與Laview列車融入周邊景色的概念有所不同。



圖55 與「西武鐵道公司」合影

資料來源：謝幫工程司宜雯、宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月17日，池袋車站

(四) 體驗紀實

1. 池袋車站

與前一站箱根地區風景有很大的不同，抵達池袋車站周邊迎來的是繁華熱鬧的市街，進出池袋車站的人潮眾多，有多條路線在此營運，也是西武鐵道最大的車站，擁有其中7個月臺，光西武鐵道這家公司在池袋站就有每日50萬人次的進出量。車站內部相當複雜，穿梭好幾個樓層和月臺終於抵達當日簡報的會議室。

站內的觀光諮詢處提供不同路線的資訊，桌上看板標示該時段提供的語言服務，幾乎每個時段都會安排英文諮詢，7成左右的時間會安排中文諮詢(甚至還有臺語)，並陳列多種語言手冊(含繁體中文)。另因日本國內交通費用較高，西武鐵道及JR等其他鐵路業者都有設計

專門提供國際遊客使用的周遊券(出示護照購買)，可現場買票或網路預訂領取(於KKDAY或雄獅旅遊先預訂的人較多)。自動售票機的國外語言除英文外也有中文、韓文等，並包含語音指示。

比較特別的是站內有西武鐵道和我國臺鐵公司簽訂友好協定的紀念看板，當初臺鐵規劃鳴日號時也有至日本考察相關案例，將舊的列車翻新成為觀光列車，但西武鐵道反而要回過頭來學習臺灣的規劃，臺鐵鳴日號會依照景色設計配菜，在經過山區時會使用靠山的食材，經過海岸則會使用靠海的食材，這是西武鐵道的食堂列車現在還沒有做到的。



圖56 「西武鐵道公司」豐田良主任介紹池袋車站

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，池袋車站

2. Laview列車

結束與西武鐵道的簡報會談後，實際體驗搭乘了其最新特急001系(Laview)列車前往所澤車站，車程約14分鐘。



圖57 搭乘「Laview新型特快列車」

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，Laview 新型特快列車

相較於一般稜稜角角的電車外觀，Laview列車車頭的曲面玻璃與整體的外觀線條較為柔和，車體的鋁合金特殊塗裝為列車帶來更強烈的科技感與未來感，能夠照映出周邊風景的概念也讓人感到相當新穎。

一進入車輛內部，映入眼簾的是明亮的黃色內裝，車廂出入口處空間相當寬敞，並與車輛外觀一致採用曲面設計，和一般列車狹窄的出入口空間大相逕庭，體驗更加舒適。車廂內部為白色基底配上暖色調的黃色座椅，設在拱形天花板的間接照明帶來柔和舒緩的光線，座椅為包覆式設計，並備有可調式靠枕及可收納於扶手旁的小桌子，特大型車窗則能毫無阻礙地飽覽窗外美景，各個細節的營造，使Laview列車成為能令人充分放鬆的空間。



圖58 「Laview新型特快列車」內裝

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月17日，Laview 新型特快列車

八、鐵道博物館

(一) 行程簡介

2024年1月18日(星期四)上午，為本次考察的最後一天行程，前往埼玉市的大宮鐵道博物館進行參訪，停留約2小時。

(二) 基本資料—大宮鐵道博物館(鐵道博物館/てつどうはくぶつかん)

大宮鐵道博物館位於日本埼玉縣埼玉市大宮區大成町，為紀念JR東日本成立20週年，於2007年10月14日(日本鐵道日，紀念日本首條鐵道開通的日子)開幕，別具意義，並由東日本旅客鐵道(JR東日本)旗下的公益財團法人東日本鐵道文化財團經營，在一年內就達到入館人數100萬人次的紀錄。建築面積達28,000平方公尺，為日本最大的鐵路專門博物館，共有3層，分為5個不同區域(車輛展示區、科學基地、工作基地、未來基地、歷史基地)，將鐵道文物的保存展示，結合與民眾互動、兒童推廣教育與親子同遊，寓教於樂，以多元展示觀點讓民眾能更加瞭解生活與鐵路之間密不可分的關係。

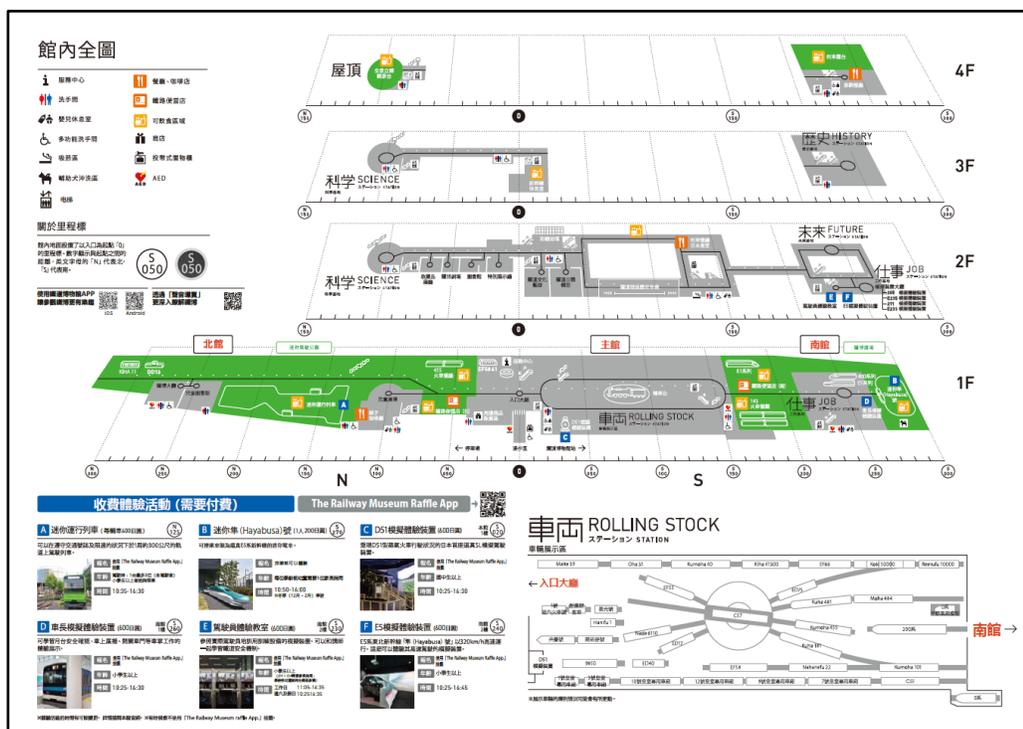


圖59 「鐵道博物館」樓層地圖(導覽手冊)

資料來源：[鐵道博物館官方網站](http://www.tokaido-museum.jp/)

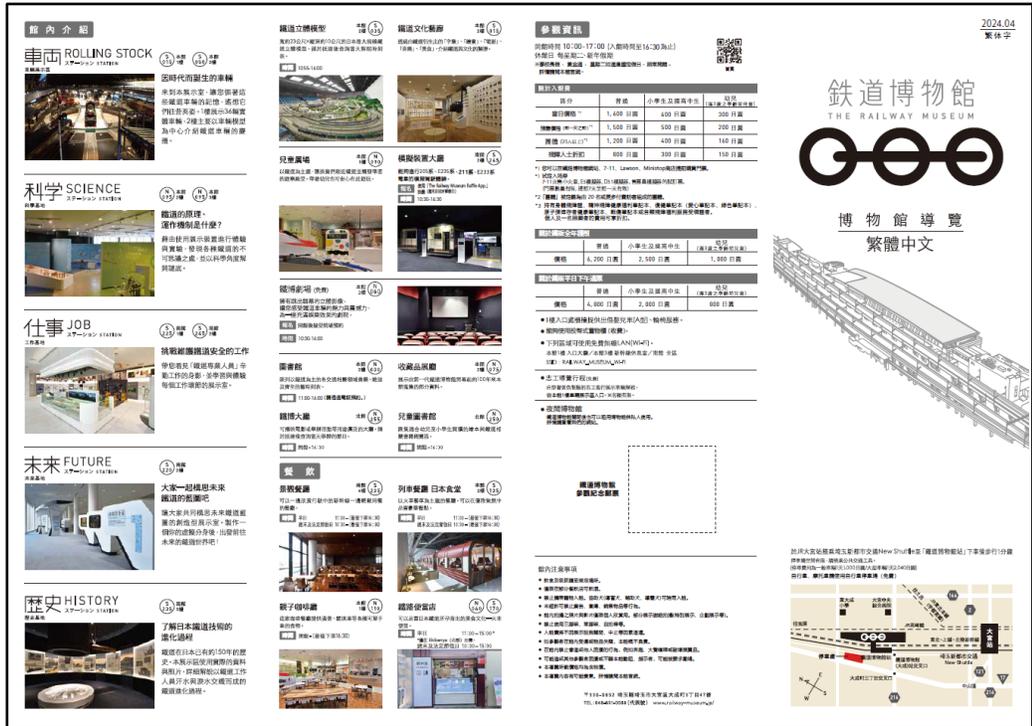


圖60 「鐵道博物館」導覽介紹(導覽手冊)

資料來源：[鐵道博物館官方網站](http://www.tokaido-museum.jp/)

博物館館址原為JR東日本大宮工場的車輛解體場，興建博物館後仍保留部分路線，使館內的展示車輛能從既有的營業路線自由出入。館內不僅藏有大量歷史著名的列車模型和真實列車、逼真的蒸汽列車模擬器等鐵路設施，還有鐵路歷史和發展技術的互動展覽，並設有互動式教學和兒童遊樂區，使民眾能夠近距離接觸並深入瞭解與鐵路相關的一切。



圖61 參訪「鐵道博物館」

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月18日，鐵道博物館

表18 「鐵道博物館」基本資料

<p>標誌設計</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • 符號為鐵路運輸車輛車輪。 • 象徵著連接車站的線路。 • 3個圓環代表了鐵道博物館的3個理念：「鐵路」、「歷史」、「教育」。 • 表達鐵路博物館是個不斷演化、運作的運動體。 						
<p>主要概念</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 鐵路：除與日本及世界各地鐵路相關遺產及資料，博物館還系統地保存與日本國鐵改革、JR東日本相關資料，並進行研究分析。 • 歷史：定位為「歷史博物館」，以實際車輛及其他物品展覽為中心，講述鐵路系統作為工業歷史的演變故事，同時融入每個時代背景文化。 • 教育：同時也是「教育博物館」，孩子們可以透過模型、模擬、遊樂設備等設施，體驗和瞭解鐵路的運作原理、機制以及最新的鐵路技術(包括未來的計畫)。 						
<p>設立時間</p>	<p>2007年10月14日</p>						
<p>博物館所在地</p>	<p>埼玉縣埼玉市大宮區大成町3丁目47番</p>						
<p>票價</p>	<table border="0"> <tr> <td>成人</td> <td>1,300日圓</td> </tr> <tr> <td>小學生、初中生、高中生</td> <td>600日圓</td> </tr> <tr> <td>兒童(3歲至學前)</td> <td>300日圓</td> </tr> </table>	成人	1,300日圓	小學生、初中生、高中生	600日圓	兒童(3歲至學前)	300日圓
成人	1,300日圓						
小學生、初中生、高中生	600日圓						
兒童(3歲至學前)	300日圓						

資料來源：[鐵道博物館官方網站](#)

(三) 參訪紀實

大宮鐵道博物館內分為「車輛展示區」、「科學基地」、「工作基地」、「未來基地」、「歷史基地」5個區域，以體驗展示為主體，南、北兩館分界引領遊客從過去、歷史走進創新的未來。

1. 車輛展示區

博物館內火車藏量與陣容驚人，車輛展示區是館內最大也最受歡迎的展區，展覽主軸為因應時代而誕生的各式列車，共分2層樓。其中，1樓展示36輛實體車輛(正中間是1940年所製C57135蒸汽火車)，包含舊式蒸汽火車、運貨車廂、客運車及世界上第1輛子彈列車，而

且各式列車大部分均可入內參觀，保存良好的列車讓遊客能享受久遠年代前的精心設計，或於列車從下方觀察、瞭解其運作原理；2樓主要以車輛模型為中心介紹鐵道車輛的演化變遷，利用歷史年表和照片展示日本鐵路開通至今的歷史，並展示每個年代不同的列車模型，立體模型室將街道、車站、山景、田園、鐵橋等景觀精緻呈現，並且有各種列車穿梭運行，規模更為日本最大的立體模型(寬約23公尺，長約10公尺)；更於南館或迷你駕駛公園戶外陳設部分車廂。

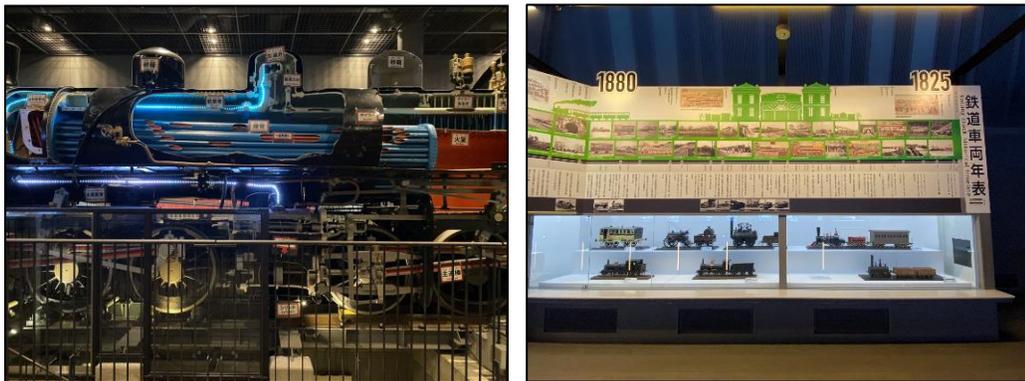


圖62 「鐵道博物館」車輛展示區

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月18日，鐵道博物館

迷你駕駛公園適合年輕火車迷，屬於充滿樂趣的兒童廣場(分為列車體驗、鐵道科學體驗、圖書館軟墊遊戲區、家家酒便當區，鐵道積木遊戲區、卡通電影區，設備相當完善)，可搭乘「迷你運轉列車」或「駕駛模擬器」，親自體驗操控模擬實體電車，更需要在彎道減速、不同地點限速，根據前面的列車情況等待號誌指示，以穿越廣闊草坪(每輛列車體驗210日圓，每輛列車最多乘載3人，駕駛者必須為小學生或較年長兒童)，讓小朋友可以從遊戲中獲得鐵道相關的知識。

2. 科學基地

可藉由展示裝置與遊客進行互動體驗與實驗，挖掘鐵道各種不可思議之處，並以科學角度分析解答，進而瞭解列車的裝置設計。

3. 工作基地

工作基地中展示了鐵道專業人員辛勤工作的身影，並充分說明鐵道安全工作內容，可以瞭解到相關的工作職責。另可學習與體驗每個工作環節，體驗列車長還有在模擬車站實際操作服務工作的每個細節，十分有趣。

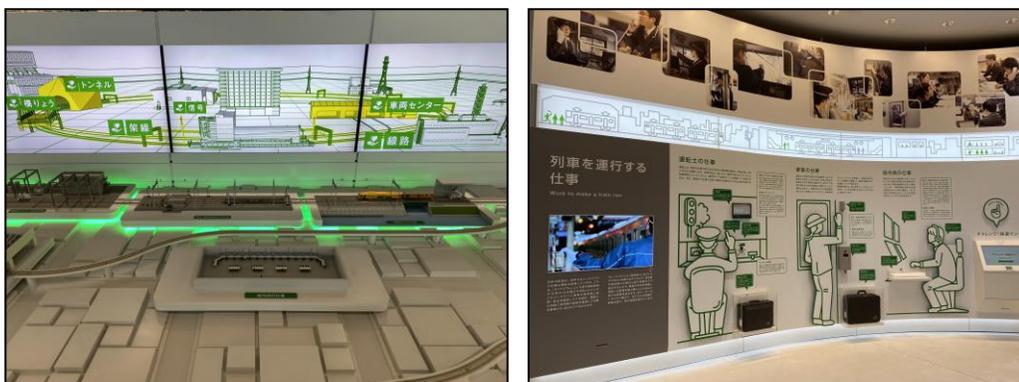


圖63 「鐵道博物館」工作基地

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月18日，鐵道博物館

4. 未來基地

未來基地於1樓展示磁浮列車等2臺列車，為現行最新的東北新幹線400系列及E5系列，並提供互動設施讓遊客共同構思未來鐵道發展藍圖，以深入瞭解日本鐵道未來的抱負跟野心展望。

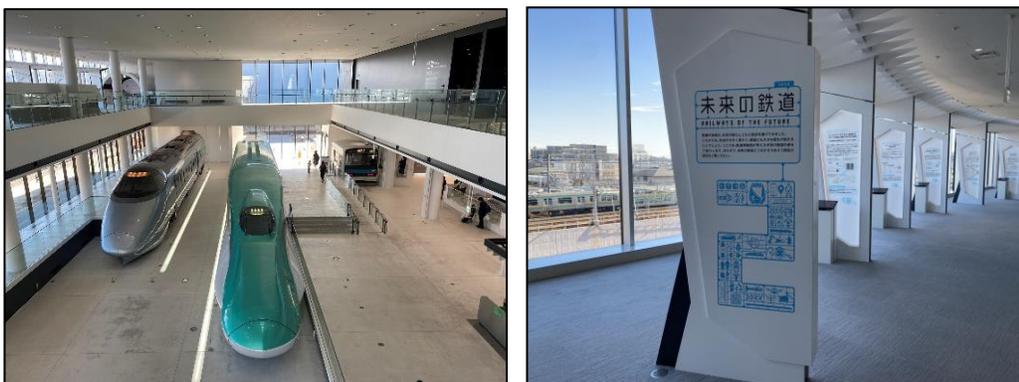


圖64 「鐵道博物館」未來基地

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月18日，鐵道博物館

5. 歷史基地

歷史基地展示日本近150年來的鐵道技術進化過程，使用實際的資料與照片，詳細解說鐵道工作人員汗水與淚水交織而成的歷史故事，瞭解日本鐵道技術的進化歷程。除了歷史文物外，歷史基地比起其他區域，有更多的螢幕互動。



圖65 「鐵道博物館」歷史基地

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月18日，鐵道博物館

九、高尾山登山纜車、吊椅

(一) 行程簡介

2024年1月18日(星期四)午後，為本次考察的最後一項行程，搭乘纜車(車程約6分鐘)前往高尾山進行參訪，並體驗吊椅下山，乘坐約12分鐘，包含步行路程與參訪共停留約2小時。



圖66 高尾山登山纜車

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月18日，高尾山登山纜車

(二) 基本資料－高尾山登山纜車(高尾山ケーブルカー/Cable Car)

1. 概要說明

高尾山是東京近郊相當熱門的旅遊勝地，在此能夠輕鬆享受登山及健行的樂趣。在高尾山山麓至山腰的路段，「高尾山登山纜車」能將步行約1小時的路程縮短為6分鐘，為至高尾山遊覽最佳的交通工具，搭乘時可以從纜車車廂內欣賞沿途自然美景，讓旅客能夠擁有一段休閒、舒適的時光。

高尾山登山纜車通稱為「高尾登山纜索(高尾登山ケーブル)」或「高尾山纜車(高尾山ケーブルカー)」，自高尾山山麓起點「清滝站」至山腹終點「高尾山站」行駛時間僅需6分鐘，全長約1,000公尺，攀登271公尺的高度差，高尾山站前方的路線坡度達到608%(最大傾斜角度31度18分)，為《鐵道事業法》中，日本鐵路最陡峭的路段，惟路段間最小坡度為105%，因此車輛的傾斜角度在行駛間將有很大的變化。纜車所用鋼索安全係數達10倍以上，強大的自動煞車結構

能夠抓住鐵軌，即使列車打滑，也能在2公尺內讓列車安全停下。

高尾山纜車自1927年開始營運，並於1968年改為全自動駕駛的現代鐵道列車，歷史相當古老。現今所使用的2輛纜車「青葉號」(あおば號)及「楓葉號(もみじ號)」為第4代車輛，於2008年12月23日由京王重機整備製造、引入，在此之前使用的第3代車輛為1968年日立製作所製造。

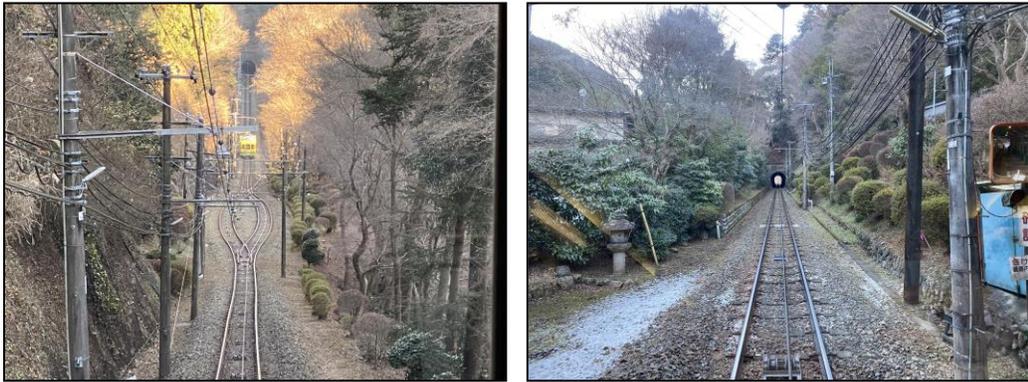


圖67 「高尾山登山纜車」行駛路線

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月18日，高尾山登山纜車

表19 「高尾山登山纜車」基本資料

營運時間	1927年開業
結構示意圖	
路線長度	1,020公尺①
軌距	1,067公釐
車站數量	2站 (起點：清瀧站/清瀧駅/きよたきえき) (終點：高尾山站/高尾山駅/たかおさんえき)
隧道數量	2處(洗心堂隧道長87公尺、有喜洞隧道長60公尺)
車輛自重	10.7公噸②
車輛容量	13人
鋼纜直徑	鋼纜直徑42公釐④ (主繩環直徑4.2公尺⑤、從動輪直徑4.2公尺⑥)
運轉速度	每秒3.3公尺(自動控制裝置)⑧
其他	③標示錯誤 ⑦駕駛室 ⑨有軌電車線路(照明、供暖) ⑩受電弓 ①感應式無線電天線(電話、自動控制)
乘車時間	單程6分鐘
班距	15分鐘(視人潮情況調整)
最大坡度	608‰(31°18′)
最大高度差	271公尺
票價	大人(國中生以上) 單程490日圓、來回950日圓 兒童(3歲以上) 單程250日圓、來回470日圓
大事紀	1945年戰爭暫停營運；1948年重新開放；1968年改為全自動駕駛；2008年更換新纜車；2014年更新起重機器

資料來源：[高尾登山電鐵官方網站](#)

圖68 「高尾山登山纜車」路線圖



資料來源：[高尾登山電鐵官方網站](#)

2. 登山吊椅(リフト/Lift)

除登山纜車外，高尾山另有2人座吊椅行駛，自高尾山山腳「山麓站」至半山腰「山上站」距離約872公尺，高度差約270公尺，行駛速度較纜車慢一點，乘坐時間約12分鐘。開放式的座位讓遊客可以在室外細細品味高尾山壯麗的景色並感受陡峭的斜坡，中途還有拍攝搭乘照片的攝影服務(照片須額外付費購買)。

高尾山登山吊椅自1968年開始營運，起初為單人乘坐，於1971年9月翻新採用傳送帶式上下車系統，並提升運量至每臺雙人乘坐，成為高尾山的一項觀光特色。



圖69 高尾山登山吊椅

資料來源：謝幫工程司宜雯，2024年1月18日，高尾山登山吊椅

表20 「高尾山登山吊車」基本資料

營運時間	1968年開業
結構示意圖	<p>①原動裝置 ②運轉操作室 ③緊張裝置 ④支柱(31座) ⑤吊椅(168臺) ⑥保護網(3處) ⑦原動滑車(直徑3公尺) ⑧緊張滑車(直徑3公尺) ⑨重錘(約1.5公噸) ⑩支索兼曳索(直徑30公釐) ⑪上下車皮帶輸送機</p>
路線長度	872公尺
車站數量	2站 (起點：山麓站/山麓駅/さんろくえき) (終點：山上站/山上駅/さんじょうえき)
車廂數量	168臺
乘車時間	單程12分鐘
最大高度差	237公尺
票價	大人(國中生以上) 單程490日圓、來回950日圓 兒童(3歲以上) 單程250日圓、來回470日圓

資料來源：[高尾登山電鐵官方網站](#)

3. 周邊區域－高尾山

高尾山位於日本東京都西部郊區的八王子市，海拔標高599公尺，屬於郊山型步道，可以當日往返，被譽為是東京都內最容易攀登的山。山間林木蓊鬱、生態豐富，自古便是適合僧侶修行的靈氣匯聚之地，於1976年被環境廳指定為「明治之森高尾國定公園」。

高尾山之於東京人大概就像陽明山之於臺北人，自市中心出發，約為1小時以內的車程，高尾山另有搭乘電車的選擇(京王電鐵京王線、JR中央線轉京王線)，到達京王線「高尾山口站」後，還可搭乘

登山纜車或吊椅上山。由於靠近東京都心，交通方便，每年吸引約300萬名遊客前往，被稱為「世界上登山者數量第一的山峰」，更曾被米其林綠色指南評為最高等級3星級的旅遊景點。

京王線「高尾山口站」由知名建築師隈研吾重新翻修、設計，並於2015年4月翻新開幕。車站天花板及外牆選用東京指定天然紀念物高尾山杉，充滿森林氣息；車站出口貼心準備沖洗處，讓遊客可以洗淨鞋子的泥土，同時保持電車整潔。京王電鐵還推出「高尾山優惠車票(高尾山きっぷ)」，包含前往「高尾山口站」的乘車券、高尾山登山纜車或吊椅折扣乘車券的套票，另有包含周邊觀光景點門票的各式套票組合。

高尾山共有6條不同難度的登山健行路線，可按照個人喜好與體力選擇，適合各種程度的登山者。自高尾山山腳搭乘便捷的高尾山登山纜車或吊椅上山，約1小時內可抵達山頂，節省不少攀爬路程。高尾山最有名的遊覽季節莫過於秋天，11月至12月為高尾山賞楓的黃金時間，除日本黃金周外，紅葉秋季的纜車站外時常排起長長的候車人龍。高尾山站附近設有觀景臺、美吃小吃、餐廳、伴手禮店等，一應俱全。

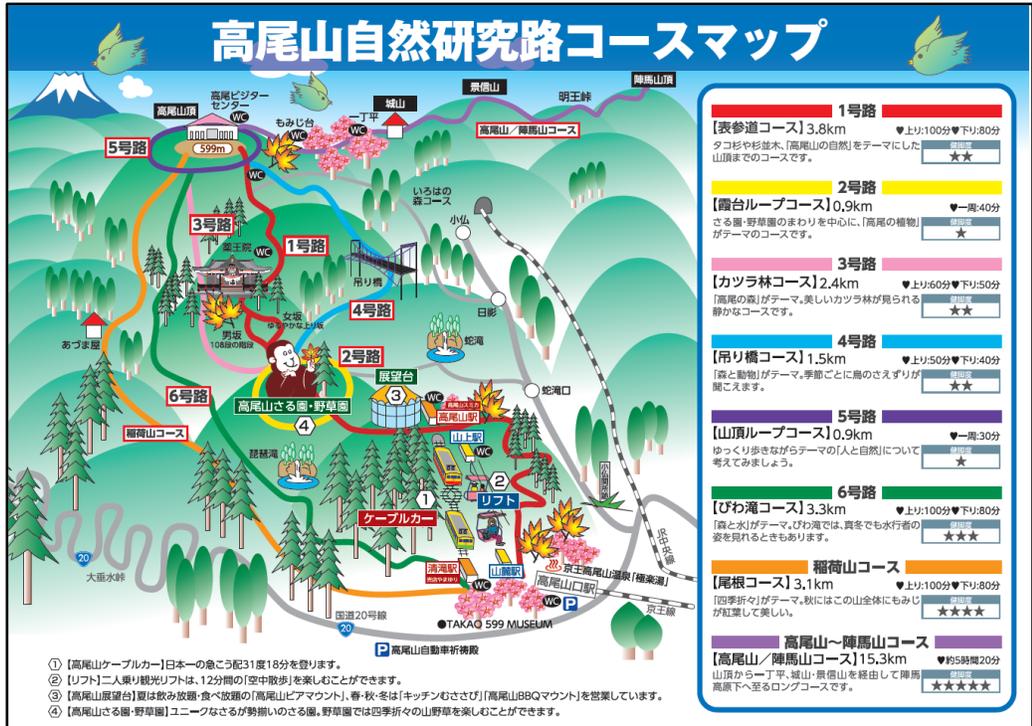


圖70 「高尾山」登山路線圖

資料來源：[高尾山登山電鐵官方網站](http://www.takaotozan.co.jp/)



圖71 「高尾山」交通示意圖

資料來源：[京王電鐵官方網站](http://www.takaotozan.co.jp/)

4. 營運公司－高尾登山電鐵株式會社(たかおとざんでんてつ /Takaotozan Railway Co.,Ltd)

高尾登山電鐵株式會社為專門經營鋼索鐵路(纜車)及特殊索道(2人座觀光吊椅)的鐵路公司，為京王集團旗下公司。以往長久以來主要股東為武藏野不動產(由京王電鐵出資，但高尾登山電鐵尚非京王集團旗下公司)，於2017年3月起成為京王電鐵的非連結子公司。

表21 高尾登山電鐵公司概要

公司名稱	高尾登山電鐵株式会社
企業標誌	 高尾登山電鐵 高尾山と人をむすぶ
設立時間	1920年9月29日
總公司所在地	東京都八王子市高尾町2205番地
資本額	1億日圓
主要業務	客運業務
業務概要	鋼索鐵路(纜車)、特殊索道(2人座觀光吊椅)、餐廳、猴園、野花園、房地產租賃業務等
主要股東 (截至2019年3月31日)	高尾開發34.15%、京王電鐵株式會社28.90% 、宗教法人藥王院11.66%、瑞穗銀行5.00%

資料來源：[高尾登山電鐵官方網站](#)

(三) 體驗紀實

遊覽車於停車場停妥後，步行途經商店街，約15分鐘抵達高尾山山麓的纜車「清滝站」，同時也是吊椅的「山麓站」，因纜車及吊椅的票價相同、票券相通，一同搭乘纜車上山後，可自行選擇搭乘纜車或吊椅下山。

雖然前一天搭乘過箱根的登山纜車，看見此種斜斜的平行六邊體列車及車廂內部階梯狀的座椅、走道已不足為奇，但高尾山登山纜車更為陡峭的坡度又更令人驚嘆了，感覺若沒有在座位上坐好或是抓著欄杆就會跌倒。窗外的景色是高尾山茂密的樹林，登上急升的斜坡並經過1座隧道後，即抵達半山腰的「高尾山站」。

因為到訪時間為平日且為淡季，登山者並不多，也只有少數幾家伴手禮店、小吃店有營業，故僅在車站周邊的景觀臺及步道稍作遊覽，即

體驗搭乘吊椅下山。

吊椅的「山上站」較纜車的「高尾山站」海拔為低，向山下步行一段時間後才能抵達，月臺地面有一段輸送帶，就像機場的行李輸送帶，旅客一一按工作人員指示，站上輸送帶並順勢坐上運行中的吊椅，吊椅沒有安全帶且雙腳懸空，雖然軌道下方均設有安全網，但因仍有一定高度及坡度，背包等物品也必須抱在胸前以防掉落，刺激的感覺還是讓人忍不住冒冷汗，只能專注於享受山林間的新鮮空氣、微風輕拂及被群木環繞的美景，以讓自己放輕鬆度過這12分鐘的路程。不論是搭乘纜車或吊椅，均為相當特別的體驗，且得以想像楓紅季節時的景色一定令人更加陶醉。



圖72 搭乘「高尾山登山纜車」

資料來源：宜蘭縣政府林科員鉞宸，2024年1月18日，高尾山登山纜車

參、心得與建議

一、考察心得

(一) 跨領域專業考察，瞭解地方規劃思維

本次出國行程係受宜蘭縣政府之邀，考量本局基於太平山森林鐵路復甦案(平地線)之審議幕僚機關，以及國家政策對鐵道觀光之重視，爰派員一同出國考察觀光鐵道產業發展概況。考察團員組合中央與地方政府承辦人員實屬難得，本局分由營運監理組及規劃組派員，宜蘭縣政府則由太平山森林鐵路復甦案(平地線)之主辦單位工商旅遊處，邀集該府交通處、建設處、地政處、水利資源處、秘書處(新聞科)、文化局及原住民事務所等橫跨各領域的單位共同參與，以縝密思考計畫規劃時的不同面向。

經與日本相關政府機關、鐵路營運業者的訪談對話，可以由我方考察團員所提出的議題，瞭解各專業領域所注重的面向有所不同，也從與團員的交流互動，實際瞭解計畫後續推動進程與可能遭遇的問題。除了考察各項目帶來了不少收穫，過程中與地方政府人員的相處交流更是讓人有所成長。

不論是都市型的捷運建設或較偏遠地區(如山區)的鐵道建設，皆有不同的規劃思維與計畫目標。本局身為我國鐵道建設計畫的審議幕僚機關，應以更宏觀的視野進行計畫審查，並以更專業的角度給予規劃建議。

(二) 拜訪政府與企業，解析永續經營策略

本次拜會政府機關的行程感謝臺北駐日經濟文化代表處橫濱分處協助聯繫安排，並為張處長淑玲全程陪同2024年1月16日的行程，特致謝忱。在外交人員所建立的臺日友好合作關係下，受到日方的熱情接待，更常因現場熱烈的討論交流，超過了所安排的預計時間。

透過本次日本相關政府機關及營運公司的用心簡報與介紹，深入瞭解「神奈川縣廳」對未來觀光發展的政策與願景、中央與地方政府、鐵路業者的合作模式、「鎌倉市役所」面對觀光發展與居民權益的衡平措

施、「橫濱空中纜車」及「西武鐵道—Laview新型特快列車」的辦理歷程與計畫目標，剖析政府機關及營運業者對未來永續經營的策略擬定。

神奈川縣廳意識到觀光產業促進經濟發展之重要性，若旅客只前來觀光卻沒有消費，較不能滿足當地的經濟需求，故於疫情後觀光政策的擬定改為重視觀光、消費與經濟成長的循環關係。為了提升消費額度刺激產業效益，客群目標鎖定為高端旅客，並藉由包裝纜車等交通、觀光設施進行較為有特色的宣傳企畫。如大山地區的阿夫利神社特別企畫，可以包下由山下至山頂的纜車，安排只有特定日子能享受的參拜、餐食行程等。

鎌倉市人口約17萬人，豐富的歷史文化使得市役所沒有作太多的觀光宣傳，每年即吸引千萬人到來，當地道路狹窄，平日車輛已經相當多，假日會更擁擠，衍生道路交通壅塞問題，因此市役所在鎌倉車站周邊已規劃劃設交通管制區，實施進入管制區收費，以緩和此情況。此外，眾多的觀光客已成為了鎌倉市的公害，影響當地居民搭乘電車、巴士的權益，產生過多的垃圾也影響環境的維持。對鎌倉市而言，觀光人數已不是發展目標，而是希望觀光客能更深入了解鎌倉市的歷史文化，因此向縣廳申請的預算多作為歷史文化維護、廁所設施改善、路口拓寬、危險路段改善等用途。如何兼顧市民權益與需求、在發展觀光間取得平衡，實為一大難題，值得深思。

橫濱市役所策劃的「藉由豐富多樣的交通設施為市鎮增添樂趣」計畫於2017年對外公開徵求民間投資，泉陽興業公司所提交的空中纜車方案獲選。橫濱空中纜車於2021年4月22日開始營運，為日本首座、世界上最先進的都市型常設空中纜車，連結JR櫻木町站至填海造陸的新港地區運河公園，這種新型觀光設施同時包含交通連結及觀光遊覽的功能。該公司營運近3年來，運量及營收如預期，按目前財務狀況，預計10年內即可回收投資成本，值得借鏡。

西武鐵道與我國臺鐵公司簽訂友好協定，當初臺鐵規劃鳴日號時也至日本考察相關案例，將舊的列車翻新成為觀光列車，但西武鐵道反而要回過頭來學習臺鐵的規劃。臺鐵鳴日號會依照景色設計配菜，在經過山區時會使用靠山的食材，經過海岸則會使用靠海的食材，這是西武鐵

道的食堂列車現在還沒有做到的。臺鐵之思惟及作為，值得肯定。

藉由這次的交流活動更瞭解日本相關案例的推展歷程與未來發展、永續經營的目標，並以交通系統為重點，針對吸引遊客的觀光措施交換意見，以供國內未來產業推展參採。

(三) 參訪相類似案例，探索經驗借鏡未來

本次出訪目的主要係因宜蘭縣政府正在進行太平山森林鐵路復甦計畫的相關評估作業，考量神奈川縣境內與周邊有許多不同的鐵道、纜車、索道等多元運具結合周邊觀光景點，期能透過實際參訪相關建設、營運案例，於未來推動太平山森林鐵路復甦計畫能有一定助益。

除與營運公司交流外，也實際搭乘「橫濱空中纜車」、「西武鐵道—Laview新型特快列車」，配合營運公司所介紹之規劃情形與經驗分享，能有更深度的感觸。另透過體驗與一般道路共存發展的「江之島電鐵」及與其轉乘「湘南單軌電車」特有的懸吊式單軌系統、利用多元運具轉乘的成功觀光鐵道案例「箱根登山鐵道(電車、纜車)、空中纜車」、「高尾山登山纜車、吊椅」等，豐富的考察行程開拓了嶄新視野。

其中，箱根觀光鐵道等多元交通工具(登山鐵道電車、鐵道纜車、空中纜車、登山巴士及觀光渡輪等)之整合，均由小田急箱根控股公司負責統籌管理，我國臺鐵集集支線觀光鐵道之推動，擬結合鐵路沿線及日月潭觀光景點資源，建置鐵路及纜車設施計畫，目前因原住民文化保存及意識問題，仍待協調處理，希望能早日找到平衡點，借鏡日本經驗，持續推動。

日本國內鐵路經營業者主要分大型私鐵、國鐵民營化(如JR東日本、JR西日本)、第三部門鐵道(公私合資成立經營)等形式。國家因財務上的鉅額虧損而實行部分國鐵的改革與廢除，有部分國營鐵路轉變為地方政府出資經營的鐵路。例如，靜岡縣為了區域發展及當地居民通行需求，保留了天龍濱名湖鐵道天濱線，由其推動成立天龍濱名湖鐵道公司(第三部門鐵道)接手經營，並成為該公司最大股東。另外地方政府沒有權利決定路線的復駛或廢除，決策權責屬於中央政府，再交由地方政

府協助擬定相關政策協助，鐵路新建及復駛決策屬中央政府之權責，此制度與與我國一致。

本次體驗的日本相關案例，其規劃經驗足以作為我國未來推動相關計畫之借鏡。

(四) 保存鐵道發展史，建立科技研發基礎

日本鐵道運輸發展歷史悠久，國內各地區遍布以鐵道互相連結，致使鐵道科技發展先進。日本對於鐵道發展歷史的保存與流傳不遺餘力，其中，「鐵道博物館」不僅保留日本150年來豐富的鐵道文物，展現對鐵道文化的重視與愛護，有關科技技術更以互動展覽的形式，由多元的角度介紹鐵道相關知識，延續至建立未來發展願景，作為科技研發的基礎動能。

鐵道科技的日益進步，體現於發展複雜的登山纜車技術及引入特殊的懸吊式單軌系統，並順應國際發展趨勢，將新型列車(如Laview)、新型運輸工具(如橫濱空中纜車)、原有鐵道(如江之電)，以「以人為本」、「與自然為伍」及「淨零碳排」等觀念進行打造與改善。除了導入先進的空調系統與照明設備，更注重電力系統研發及環保能源的使用(再生電力)，並使用各種安全監控系統、運行監視系統、障礙物偵測系統等，確保完善的安全維護措施。

二、後續建議

(一) 完善永續經營策略，擘劃計畫發展藍圖

推動一項計畫，除要考量其所能帶來的經濟效益外，完善的財務規劃更是影響計畫永續經營的關鍵因素。不同於日本國內旅運特性，我國鐵道營運僅靠運輸本業難以達到財務收支平衡，然而，全國各地同步推動多項鐵道建設，地方政府須籌措龐大的建設經費及未來營運所需的財政預算，因此相應的場站土地開發作業至關重要，以挹注計畫自償性的收益目標。鐵道建設規劃應嚴謹評估沿線周邊發展、運量需求及開發效益等因素，並綜合考量推動的必要性及適宜的時機。

以宜蘭縣政府所提太平山森林鐵路(平地線)復甦計畫為例，計畫中尚未提出興建及營運主體，導致計畫後續推動方向不明確，建議可參考日本第三部門鐵道(公私合資成立經營)模式，評估由地方政府主導會同民間業者合資來推動之可能性，並應補充研議提升計畫經濟及財務效益、推動可行性所需之配套措施，以及未來可能發展方向之處理建議，以利後續審議作業進行及上級機關協調參處。

(二) 完備相關法律依據，健全因地制宜配套

依我國「大眾捷運法」之規定，捷運系統可與其他地面運具共用車道，而「鐵路法」目前則尚未允許列車行駛於一般道路，本局將持續比照「大眾捷運法」推動「鐵路法」修訂作業。然而，雖「大眾捷運法」已開放共用道路，但目前還沒有相關的捷運案例，僅有像日本電車一樣通過十字路口的路段。日本江之島電車於鐵公路共用路權的路段及路口之交通管制設施設備設置實務，將可供太平山森林鐵路(平地線)復甦計畫規劃之參考。

交通部為推動觀光鐵路，放寬票價訂定彈性，已於2022年修訂「鐵路法」，明訂鐵路機構得就具觀光服務性質之路線提出觀光服務計畫報交通部核准後，得依提供之服務內涵收取費用，報交通部備查後公告實施。「鐵路法」對鐵路運輸運價之管制，係為公共事業對民生基本需求服務把關，以符合社會公益，因此就基本運價予以核定管制。但具觀光性質之鐵路運價，得不納入前開管制範疇，由鐵路機構依其提供之服務

內涵及市場機能擬訂收取之費用報交通部備查。

中央單位由本局協助審核計畫，並負責前述相關管理法源修訂，惟規劃主體仍為地方政府(宜蘭縣政府)，應針對當地用地取得、土地開發、交通規劃及用路人意識、習慣養成，擬定因地制宜的配套措施。

(三) 串連在地資源優勢，塑造產業發展契機

我國擁有多元豐富的觀光資源，涵蓋自然景觀、人文歷史、美食饗宴等，然而，許多地區缺乏便利的公共運輸，導致私人運具使用率高，造成當地交通負擔、環境污染，更阻礙國際觀光客的到訪。以宜蘭縣為例，位處於臺灣東北角，擁有千年神木、龜山島火山地形、天然溫泉與冷泉等豐富的觀光資源，卻因交通不便，難以吸引國際遊客，連接北部與東部的國道5號每逢假日便陷入塞車地獄，更凸顯了觀光地區便捷交通系統的迫切需求。

根據本次訪談內容，神奈川縣目前沒有縣廳自行提出鐵道廢線復駛計畫，然而路線被廢除一定有其原因，如果復駛計畫要吸引民間企業投資或是中央政府補助，以日本其他縣市個案為例，其建議可以結合當地的觀光魅力宣傳，或以較具話題性的歷史文物、車輛特色(如蒸汽車頭或運材小火車等)作為標的，吸引遊客專程朝聖。

考量鐵道觀光旅遊日益盛行，且符合綠色旅遊的低碳環保特性，藉由本次考察日本觀光鐵道結合不同運具、發展周邊景點的成功經驗，發現其觀光鐵道產業推展模式相當多元，地方政府與相關業者以新的公私協力模式攜手合作，透過發行乘車、景點、美食套票、開創高附加價值旅遊內容、整合不同運具建立無縫交通環境等方式，結合鐵道運輸及觀光旅遊，融入在地文化特色，推出特色主題旅遊行程，成功提升旅遊效益，並帶動地區觀光產業永續發展。

(四) 跳脫既有規劃框架，激發跨域合作火花

本次至日本參訪的「橫濱空中纜車」、「江之島電鐵」、「西武鐵道-Laview新型特快列車」等案例，令人顛覆了針對運具的傳統認知。這些案例充分展現運具不僅只是運具，更能結合美學設計、在地特色，

打造獨特的視覺效果和文化體驗，化身成為當地觀光亮點。「橫濱空中纜車」現代時尚的車廂設計，融入繁華熱鬧的街景，成為港未來的全新地標；「江之島電鐵」因動畫《灌籃高手》而知名，串聯鎌倉豐富觀光資源，平交道也成為當地代表景色；「西武鐵道－Laview新型特快列車」與當地棒球隊「埼玉西武獅」合作推出聯名商品(如隊服設計、主題日等)，成功打響知名度。

除完善交通基礎設施外，觀光鐵道產業應考慮多角化經營，提高營運彈性及競爭力。借鏡日本經驗，可以公私協力模式整合民間業者資源，共同推動觀光鐵道產業發展，如拓展多元化旅遊商品、特色餐飲等，並強化周邊景點配套，提升服務品質及旅遊效益。

(五) 研發新興科技技術，順應未來發展趨勢

當今國際重視環境永續概念，智慧旅遊與綠色旅遊盛行。鐵道產業作為重要的交通運輸工具，不僅設計基礎應以人為本(通用設計、兩性平等)，更應積極融入智慧科技與綠色理念，引導觀光產業發展與科技研發的新方向。

「智慧旅遊」可透過目前科技(如物聯網、大數據或人工智慧等技術)為遊客打造更加便捷、貼心的旅遊體驗。交通資訊的整合平臺可優化交通路線規劃、便利多元運具購票服務；智慧導覽系統提供即時導覽、景點介紹、語音翻譯等服務；透過導入行動支付等方式，提供更便利的商業服務；另應引入各種安全監控系統，確保鐵路運輸之安全。

「綠色旅遊」強調減少旅遊活動對環境的影響，鐵道運輸本身即為一項低碳運具，鐵道產業可再透過選用節能環保的建築材料(再生材料、綠色建材)與設計(如自然採光)、導入新能源動力系統、空調系統、照明設備等方式，減少車站建築與列車運行對環境的衝擊，實踐永續發展的理念。

因應未來發展趨勢，鐵道產業透過導入智慧科技與綠色理念，將能為遊客提供更加優質的旅遊體驗，並為環境永續發展貢獻己力。

面對時代演變的突發挑戰，鐵道產業必須不斷創新、進步，以滿足旅客日益多元的需求。為創造更多元的觀光鐵道體驗，應跳脫傳統的規

劃框架，融合觀光、交通、科技、文化等產業，拓展多元設計思維；亦可透過積極參與國際交流，汲取各國鐵道產業的先進經驗，開拓未來跨國合作的發展空間，我國可持續與日本、韓國等亞洲國家交流觀光鐵道產業發展現況，互相學習觀光鐵道成功案例，創造產業進步動能。

附 錄

附件1 橫濱空中纜車簡報資料—YOKOHAMA AIR CABIN 從計劃階段到今日



YOKOHAMA AIR CABIN
從計劃階段到今日

2024年1月15日

泉陽興業股份有限公司 東京分公司
索道事業部
YOKOHAMA AIR CABIN 事業所
所長 船田 昌宏



SEWO
公司簡介

泉陽興業股份有限公司
總公司 大阪府大阪市淀川区元町1丁目8番15号
東京分公司 東京都千代田区鍛冶町1丁目6番14号
自有工廠 津和野第一工廠 津和野第二工廠 興隆工廠

成立時間 1958年(昭和33年)11月
資本額 5,000萬日元
員工人數 3,256人(令和5年7月)

作為引領業界獨一無二的公司，泉陽

SEWO

〈主要事業〉
國際展覽會場公園 橫濱SUNRISE PARK
阪神北區公園
東京新區野島公園 鑽石山花大摩天輪
松本聖徳寺(管理) 上野國家公園(Todoko Family Land)
藤澤市立 新山文化公園(Koriyama Culture Park)
橫濱太空世界(Yokohama Cosmo World)
天香山大摩天輪 (大阪/海遊館)
名古屋動物園
阪神有馬公園名園MPRESS 日本熊子遊樂園(Monkey Park) (愛知縣)
綠島遊樂園GREEN LAND (熊本縣、鹿兒島)
ASCCA FETAL(阪神) 阿南 Naoki(森林遊樂園 (千葉縣))
數力公園(Irakata Park) (大阪府)
幕張新都心(新大塚) (新大塚)
母親公園 (千葉縣)
PINKU HILLS(ASPIRE TOWN SEACLE 大摩天輪「藍空之聲」)
綠島山遊樂園(Iwasaki Park)
常陸那珂遊園地(Otsuchi Land) (香取縣)
Hakara 1 Yokochi(下野遊樂園 (下野市Aruka Port))
水邊遊樂園公園(GDA Park) (千葉縣)
樂・地球博紀念公園 (愛知縣)
神戶Narutowa Ocean 休閒休閒都市公園 (愛知縣)
遊園Service Area(伊豆山) (伊豆縣)
富士II Service Area(伊豆山) 大摩天輪Fuji Sky View (靜岡縣)
雙龍紀念遊園地(愛知縣)
伊豆本遊之聲(靜岡) 遊苑有限公司(中國)
Yokohama Air Cabin事業部

〈飲食店〉
中國料理「RHODES」大塚Station City內
中國料理「龍泉亭」京橋SKY 51

SEWO

〈遊樂紀錄〉
橫濱太空世界
東京新區野島公園 鑽石山花大摩天輪
天香山大摩天輪 (大阪/海遊館)
日本環球影城
幕張新都心 其他

〈得獎會內的遊樂紀錄〉
日本遊樂博覽會 70
沖繩國際海洋博覽會 75
科學博覽會TSUKUBA 85
國際花博博覽會 90
淡路花博2000
富山花博 04
愛・地球博 05 其他

在國內舉辦的
所有國際博覽會及
主要地方博覽會
有多次獲獎紀錄。

SEWO

泉陽興業股份有限公司的
新挑戰

— 日本國內首次都市型常設
索道事業 —

在1990年的大阪「國際花博博覽會」上，
做為5家建設公司的代表企業建設索道事業，
負責索道管理。當下總計143人搭乘的索道，
的總長度1989m「國際博覽會」的線路，亦
向與建設橫濱太空世界。

敝公司提出的內容橫濱市公開招標的「
藉由豐富多樣的交通機體擴大都市空間」計劃
所採用的。

這座事業於不備公開比賽，由敝公司單獨出資
籌劃的計劃。

曾經的計劃內容為Aomori，經現今為止
的索道路線導入都市內的交通工具，融入「觀
光服務」與「綠地服務的都市」業務。

什麼是YOKOHAMA AIR CABIN?
由政府機關與民間合作進行都市規劃

2017年，橫濱市所研擬的「藉由豐富多
樣的交通機體擴大都市空間」計劃進行公
開招標，敝公司所提交的索道事業方案被採
用了。

這座事業，是以讓更多人使用新式交通工
具在Minatomirai的公共都市空間移動所提
供的索道設施。

依照鐵路事業法32條規定取得国土交通大
臣的事業許可，由政府機關與民間合作來進
行保養維護的高處軌道交通設施。

SEWO

SEWO 日本株式會社
代表取締役社長 船田 昌宏

為了實現「藉由豐富多樣的交通機體擴大都市空間」計劃，SEWO與
政府機關合作進行都市規劃，由敝公司所提交的索道事業方案被採
用了。

SEWO 日本株式會社
代表取締役社長 船田 昌宏

SEWO 日本株式會社
代表取締役社長 船田 昌宏



什麼是YOKOHAMA AIR CABIN?
日本國內首次都市型常設索道

YOKOHAMA AIR CABIN於2021年4月22日開始營運

- 延伸 約630m
- 車站 2個 (JR樓木町車站前、運河PARK)
- 吊式纜車數量 36台 (載客人數8人)
- 最大高度 約40m

單線自動循環式普通索道。

2022年度 獲選優良設計獎



什麼叫YOKOHAMA AIR CABIN?
藉由『空中散步』發現橫濱的新魅力

YOKOHAMA AIR CABIN的吊式纜車，全數具備由離子電池供電的冷氣空調系統。另外也搭載了照明用的薄型LED，以上皆是日本首次導入。並導入了運行監視系統、跌倒偵測系統。(也ISENYO獨自的Know-How取得專利)由於採用了可乘坐輪椅自由進出的無障礙設計，不論是做為交通移動工具或是觀光用途都沒問題。

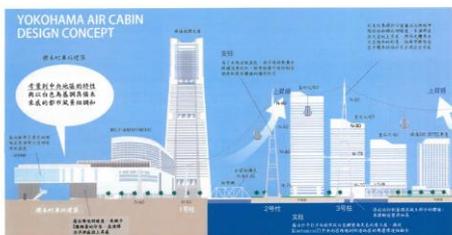
不論任何季節，皆能悠閒的眺望橫濱港口及街景並享受空中散步的樂趣。



什麼叫YOKOHAMA AIR CABIN?
融入市中心的『時尚車站建築』

YOKOHAMA AIR CABIN的車站建築，於樸素中帶有精美的設計感，非常時尚。

建築內的照明，是由世界知名的照明設計師石井幹子小姐操刀設計。此外，也要求以「水」、「光」、「天空的極光」為主題來對車站照明進行設計。



都市美審議會



都市美審議會



緊急時救助訓練
索條行走裝置訓練



纜車內救助訓練



海上救助訓練

經由雲梯車的救助訓練



手話講習



輪椅講習・AED講習



附件2 拜會神奈川縣廳議程資料

臺灣宜蘭縣・神奈川縣 意見交換會

流 程

日時 令和6年1月16日(二)

10:00~10:30

地點 神奈川縣廳新廳舎 第5會議室

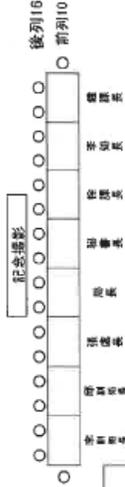
- 1 局長致歡迎辭
香川國際文化觀光局長
- 2 訪問者致辭
吳秘書長
- 3 神奈川縣主要觀光地及旅游施政措施的介紹
笹野觀光推廣襄助課長
- 4 交換意見
- 5 交換紀念品・留影紀念

附件3 拜會神奈川県廳座位表

台湾・宜蘭県との意見交換会
座席表

日時：2024年1月16日(火) 10:00~10:30
会場：新庁舎5階 第5会議室

窓側



17	イェ ジャヤン 葉佳洋 ワイオンズ・ラベル ガイド	12	リン ホウセン 林 尚濤 工商観光局 海外	14	リン ウェンチェン 林 毓真 工商観光局 契約社員	16	シェ イーウエン 謝 重愛 交通部鉄道局 助手エンジニア
----	------------------------------------	----	--------------------------------	----	------------------------------------	----	---------------------------------------

※撮影時移動

6	キウ ショウウクン 邱 承君 秘書室 課長	2	リ シンリ 李 欣立 交通局 副課長	1	ウー チホン 呉 志宏 宜蘭県政府 秘書長	8	リン シライ 林志齋 原住民事務所 所長
7	ホエール 張 蕙如 文化局 秘書	3	キウ チェンウエイ 邱 程璋 建設局 副局長	15	ジョ エイスウ 徐 榮崇 交通部鉄道局 処長	10	チョン メイダ 鍾 明達 工商観光局 課長
5	ファン ジュンウエイ 黃 竣璋 水利資源局 副局長	4	リ サンチエ 李 尚濤 通訳	11	ホウ ゲンジン 方 彦仁 工商観光局 課長	9	リ トウジュ 李 秉燾 工商観光局 処長
3	リ シンリ 李 欣立 交通部 副課長	11	チョウ ショク 張 淑楡 横濱分處 處長	4	チェン メイファ 陳 美蕃 土地行政局 副処長	8	リン シライ 林志齋 原住民事務所 所長

* 出席記録番号

プロジェクター

PC

PC
操作

テーブル

笹野 千尋
観光プロモーション
シヨウ担当課長

千葉 剛
観光振興担当
部長

香川 智佳子
国際文化観光
局長

重田 健太郎
観光課長

北見 明弘
観光戦略担当
課長

(同会)
中尾 淳
海外プロモーション
グループ
リーダー

記念品交換

フレゼンター

スクリーン



附件4 神奈川縣廳簡報資料—神奈川縣的主要觀光地以及旅游施政概要



鎌倉 (鶴岡八幡宮)



Kanagawa Prefectural Government

6

箱根 (蘆之湖)



Kanagawa Prefectural Government

7

箱根 (大涌谷)



Kanagawa Prefectural Government

8

旅游為核心的創建事業

繼橫濱、鎌倉、箱根之後，接著以「創建國際觀光地」為目標，與在城之島・三崎、大山、大磯 3 區域的民間企業合作，支援其打造出主體的實施措施。



Kanagawa Prefectural Government

9

致力吸引外国游客 (針對富裕層开发附加高價內容的項目)



10

致力吸引外国游客 (吸引國際會議或企業的獎勵旅行等)



11

致力吸引外国游客 (高專業的導游培訓)



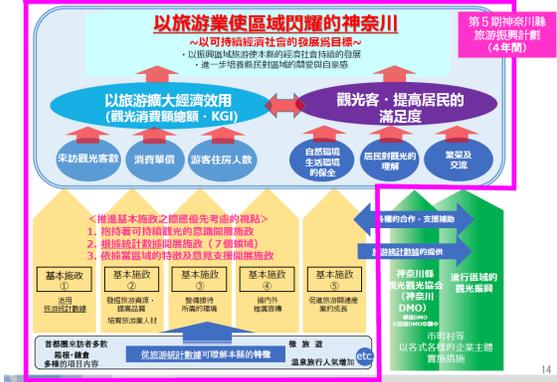
12

與鐵路公司合作



13

第 5 期神奈川縣旅遊振興計劃



附件5 西武鐵道簡報資料—西武鐵道001系(Laview)簡介



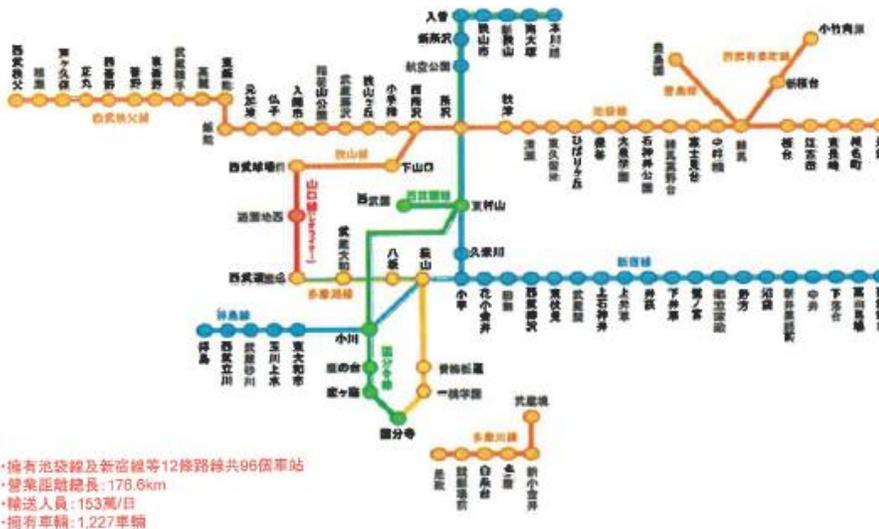
西武鐵道001系 (Laview) 簡介



西武鐵道 鐵道本部
運輸部 スマイル&スマイル室



西武鐵道概要





- 前所未見的外觀設計
- 能夠融入都市及自然景觀的特急列車
- 社員一起設計打造的特急列車
- 使乘車本身成為目的的特急列車

2



建築家・妹島和世



金沢21世紀美術館



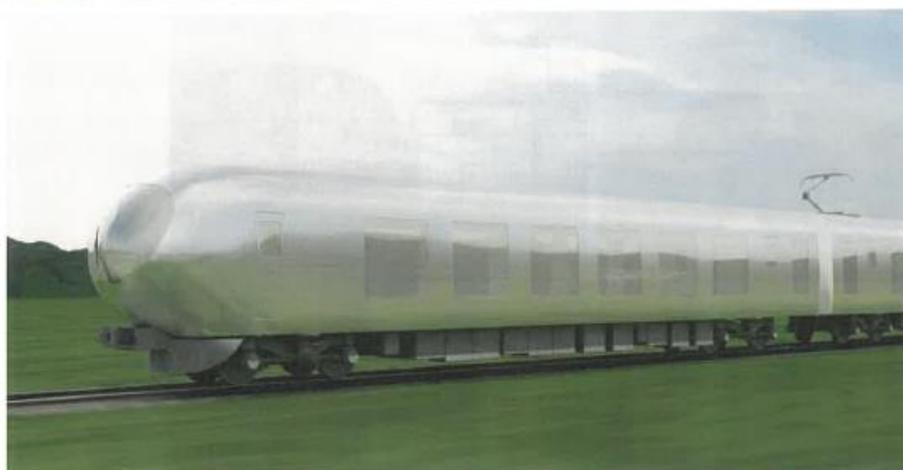
臺中綠美圖（イメージ）

日本女子大學研究所畢業。1987年成立妹島和世建築設計事務所。曾得過日本建築學會獎、普立茲獎等獎項。現任橫濱國立大學研究所Y-GSA（建築都市學院）教授、米蘭工科學教授、維也納應用藝術大學教授、日本女子大學客座教授。著名作品有位於石川縣的金澤21世紀美術館等以及現在正在建造的**台中市的文化施設「台中綠美圖」**。

3



特急Laview構想圖



4



車輛開發



暱稱“Laview”
「L」 奢侈 (Luxury) 如客廳 (Living) 的寬廣空間
「a」 弓箭 (arrow) 般的速達性
「view」 從偌大的窗戶欣賞的美景 (view)





獨特的車設計頭



特製雨刷裝置



最初設計師提出的是更為圓滑的球面車頭設計，但是因為當時在技術上要完成有難度，經過調整並同時確認乘務員的視野後才逐漸修改為現在的設計。為配合車頭的特殊設計，雨刷也是另外向法國公司(BROT)訂製的產品。



車身塗裝



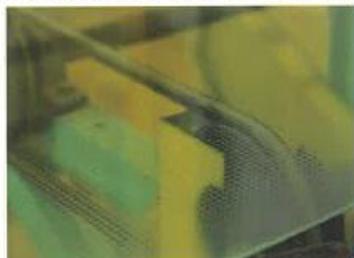
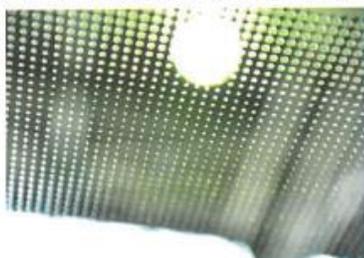
- 車身塗裝不僅會試過上百種塗料，為避免日曬雨淋使其濃淡不均或變質，塗料的乾燥方式也是一大課題。
- 為使車輛能無違和地融入都市或自然景觀，最終決定在鋁合金的車身使用現在的塗裝。



車窗設計



為使每位乘客能夠如同在自家客廳般優閒地享受乘車時光，我們將車窗尺寸加大並以等間距的方式配置。



窗戶下方的點狀裝飾設計也是體道車輛創



車内空間



由於加大的窗戶能讓更多光線進入車內，為配合明亮的空間因此採用了暖色系的黃色內裝



30



外語對應



車內的LCD螢幕會提示停車車站，同時支援4國語言(日·英·韓·中)，讓外國旅客也能夠安心地搭乘Lview。



31



宣傳實例（社群網站上的好評）



東京理英女子さんが写真19件を投稿しました。
2019年3月1日

-Laview
-鉄道好き
-2019

西武鉄道が推出の新型特快車「Laview」、由建築師味島和樹擔任設計監修，擅長設計安樂椅子、精緻設計耐久椅三角圖案牆內新空間設計，建築設計則是由建築評論家紙專擔任。「Laview」的L代表的是豪華 (Luxurious)，s 則代表列車加快的速度 (arrow)，最後 view 則是有著擁有大片美麗視野的窗景。... もっと見る

翻訳を見る



あなた、Chad Liu、貝田 雅典、他3,546人 コメント147件 シェア1,042件



宣傳實例（社群網站上的好評）



新造日本“新形態”的火車，鐵路版宇宙飛船 / Laview

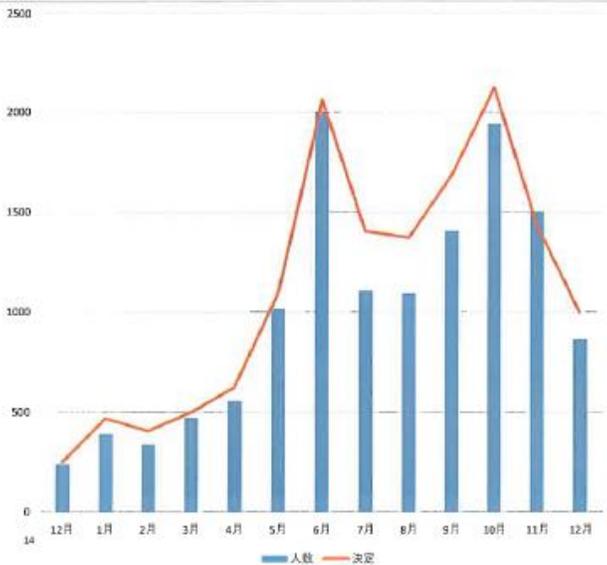
SAIKO Travel 1個位已發售 立即

👍 11票 🗨 0 📄 0 ⚙ 0 🔄 0 📌 0

新造火車：4月11日起 2022年10月14日 #new Japan Shinkansen
“Laview”時代的豪華的列車登場。 經其屬於 2019 年最新型號，佔全線約 10% 長度，全長 77 公里， 設計已超越傳統“新形態”的，屬於新時代的，把它作為一輛新美觀的列車。



海外旅客數量統計（台灣團體客）



	人数	決定本数
1月	392	15
2月	339	13
3月	474	16
4月	559	20
5月	1,020	35
6月	2,005	66
7月	1,111	45
8月	1,096	44
9月	1,410	54
10月	1,944	68
11月	1,507	46
12月	868	32



附件6 西武鐵道手冊資料—[Laview](#)

