

出國報告(出國類別：考察)

考察日本鐵路土建、車站設施及車輛因應高齡化
社會之相關法令及實際作法

服務機關：交通部高速鐵路工程局

姓名職稱：陳景池 副總工程司

吳文娟 科長

李文峰 幫工程司

考察地點：日本東京

出國日期：106年12月19日至12月22日

報告日期：107年3月22日

摘 要

人口老化改變了社會人口結構，對無障礙空間的需求也相對提升，適合人類全生命週期的無障礙「通用設計」成為時代趨勢，如何因應高齡的社會問題與提出相應的解決辦法，成為政府當前的重要課題。鑒於日本亦是全世界高齡化程度很高的國家，且日本軌道運輸系統發展密集，故日本因應高齡化之相關法令與無障礙措施極具國內參考價值。本次出國考察計畫除拜訪日本國土交通省鐵道局，瞭解其鐵道設施有關高齡及身心障礙者之相關法令規定、實際作法及鐵路機構辦理設施改善之經費補助辦法外，並實地參訪羽田機場國際航廈、地鐵車站，觀摩日本運輸場站相關設施，如何建立通用化的運輸環境，以提供高齡者有較高獨立自主的活動能力，如車站售票系統、旅客資訊看板、照明與標示、多功能廁所規劃、地鐵車輛無障礙空間規劃及不同運具間的轉乘資訊系統等，提供國內軌道系統設計之借鏡。

目 錄

	頁次
壹、考察目的.....	1
貳、考察行程.....	3
參、考察成果說明.....	6
一、考察羽田機場與京浜急行電鐵車站羽田機場站.....	6
(一)羽田國際機場高齡化及無障礙福祉設施.....	6
(二)京浜急行電鐵羽田機場站高齡化及無障礙福祉設施.....	10
二、拜訪日本-台灣交流協會與國土交通省鐵道局座談.....	15
(一)高齡化社會之法令基本方針改正作法.....	16
(二)高齡化社會鐵路車輛之基本作法.....	19
三、考察筑波快鐵之秋葉原站及機電系統.....	25
(一)筑波快鐵秋葉原站高齡化及無障礙福祉設施.....	25
(二)筑波快鐵機電系統介紹.....	32
四、拜訪 JR 東日本鐵道株式會社之東京車站及品川車站.....	37
(一)東京車站高齡化及無障礙福祉設施.....	37
(二)品川車站高齡化及無障礙福祉設施.....	41
(三)JR 東日本之新幹線車型輪椅席位配置.....	44
五、大手町車站高齡化及無障礙福祉設施.....	47

肆、考察心得及建議事項.....	51
一、考察心得.....	51
二、建議事項.....	53

附 件

附件 1 辦訪日本國土交通省簡報資料

附件 2 國土交通省鐵道局無障礙法基本方針之修正資料

附件 3 國土交通省鐵道局無障礙維護指南車輛篇資料

附件 4 首都圈新都市鐵道株式會社資料

附件 5 JR 東日本鐵道株式會社品川新站概要資料

表 目 錄

表 2.1.1	考察行程表.....	3
表 2.1.2	考察人員表.....	5
表 3.4.1	JR 東日本新幹線 E 系列列車所有車型輪椅席位配置	44

圖目錄

圖 3.1.1	羽田機場原口小姐協助解說相關設施配.....	6
圖 3.1.2	羽田機場諮詢服務台及輪椅借用放置.....	7
圖 3.1.3	羽田機場多功能廁所外部.....	8
圖 3.1.4	羽田機場多功能廁所內部.....	8
圖 3.1.5	羽田機場親子友善.....	9
圖 3.1.6	羽田機場無障礙電梯及.....	9
圖 3.1.7	致贈羽田機場原口小姐紀念品及.....	10
圖 3.1.8	京急線羽田機場站長詳細介紹該站的旅客動線及 電扶梯口欄杆未.....	10
圖 3.1.9	京急線羽田機場月台剪票口出收費閘門後有電梯 及電動扶梯直通國際線離境大廳（3樓）及抵達入 境大廳（2）.....	11
圖 3.1.10	京急線羽田機場站無障礙廁所內部配置.....	11
圖 3.1.11	京急線羽田機場站無障礙廁所入口標示及人員偵 測對講.....	12
圖 3.1.12	京急線羽田機場進入京急站收費閘門及地板標示.	12
圖 3.1.13	京急線羽田機場站月台門及月台門車廂位置標 示.....	13
圖 3.1.14	京急線車尾列車長正站出車外確認狀況中及站長 隨身攜帶的列車運轉班表時序圖.....	13
圖 3.1.15	京急線羽田機場站提供四國語言服務的「服務台..	14
圖 3.1.16	與日本國土交通省鐵道局、京急線羽田機場站站長 等人員與臺鐵友好鐵路締結紀念合影留念.....	14

圖 3.1.17	致贈京急線羽田機場站站長紀念品.....	15
圖 3.2.1	於日本台灣交流協會與國土交通省鐵道局座談.....	23
圖 3.2.2	拜訪日本-台灣交流協會與國土交通省鐵道局座談 合影.....	24
圖 3.2.3	致贈國土交通省鐵道局紀念品.....	24
圖 3.3.1	與筑波快鐵人員合影.....	25
圖 3.3.2	筑波快鐵意見交流討論.....	25
圖 3.3.3	筑波快鐵秋葉原站入口大廳及收費閘門入口.....	26
圖 3.3.4	車站內提供高齡者臨時靠座之休息設施.....	27
圖 3.3.5	站內資訊看板提供盲人點字服務.....	27
圖 3.3.6	售票資訊看板有角度呈現，讓購票者容易看清楚....	27
圖 3.3.7	售票機提供 4 國語言服務.....	27
圖 3.3.8	售票機下方的高度設計讓輪椅乘客能順利靠近完 成購票.....	28
圖 3.3.9	服務櫃台的門其寬度設計輪椅可直接進入.....	28
圖 3.3.10	供雙層扶手，因應不同旅客需求.....	28
圖 3.3.11	扶手提供點字服務.....	28
圖 3.3.12	電扶梯區分快慢分流，提供不同旅客需求.....	28
圖 3.3.13	電扶梯區隔板採圓弧設計，避免撞傷.....	28
圖 3.3.14	秋葉原站多功能廁所設置折疊式照護床.....	29
圖 3.3.15	秋葉原站多功能廁所內部配置.....	29
圖 3.3.16	車站內座椅呈現不同高度及區分不同大小位置.....	29
圖 3.3.17	設計月台與車廂無高低差、車門口地板黏貼止滑條	29
圖 3.3.18	車廂外輪椅標示及月台門標示，月台門設有點字設 施.....	30

圖 3.3.19	車廂內輪椅區與嬰兒車採共用之通用設計，車廂中間無立柱.....	30
圖 3.3.20	電車車門提供點字標示.....	31
圖 3.3.21	筑波快鐵的月台門，並無緊急用之推門.....	31
圖 3.3.22	再生電力煞車之應用說明.....	33
圖 3.3.23	用電電力系統電表與再生電力電表分別設置.....	33
圖 3.3.24	筑波快鐵機電房採用地板線槽，施工細緻平穩.....	34
圖 3.3.25	筑波快鐵因採地板線槽，盤體上方就無相關配線，因此在盤體上方設有防水接水盤.....	34
圖 3.3.26	筑波快鐵在機房區設有完整的緊急搶修工具箱備用.....	35
圖 3.3.27	機房走道寬敞明亮.....	35
圖 3.3.28	筑波快鐵機房管路施工防火填塞品質良好及管線之接地確實施工.....	36
圖 3.3.29	筑波快鐵秋葉原站，在重要電力機房區自設火警警報系統，然後再移報至全車站的火警系統內，電力機房內亦有人員駐點.....	36
圖 3.4.1	剛完成整修之東京車站已成為東京之新地標.....	37
圖 3.4.2	日本國土交通省鐵道局及 JR 東日本公司接待人員陪同參訪東京車站.....	38
圖 3.4.3	東京車站無障礙電梯及服務人員協助輪椅旅.....	38
圖 3.4.4	東京車站內高低差設置斜坡供輪椅通行.....	39
圖 3.4.5	JR 東日本新幹線 E 系列列車串聯運行圖標示.....	39
圖 3.4.6	JR 東日本新幹線實際 E 系列列車串聯運行.....	40

圖 3.4.7	東京車站雙層月台及月台地板因應不同編組列車標示.....	40
圖 3.4.8	車站月台設置販賣部，在日本各大眾運輸場極為普遍.....	40
圖 3.4.9	與品川站長及 JR 東日本座談.....	41
圖 3.4.10	品川站人員示範輕巧型渡板使用.....	41
圖 3.4.11	品川站親子休息室友善設施.....	42
圖 3.4.12	品川站人員介紹品川新站設計.....	43
圖 3.4.13	與品川站長交換紀念品.....	43
圖 3.4.14	JR 東日本 E2 車型商務車廂(9 號)及指定席車廂(10 號)設計寬敞車門及輪椅通道，使輪椅乘客方便進出.....	46
圖 3.4.15	JR 東日本 E2 車型指定席車廂輪椅席位空間、標示及輪椅安全帶.....	46
圖 3.5.1	大手町車站各交會線標示平面圖.....	47
圖 3.5.2	大手町站半藏門線月台及車站內轉乘資訊.....	48
圖 3.5.3	大手町站內以英文所顯示的周邊一些重要建物或景點標示.....	48
圖 3.5.4	大手町站男女廁所內均設置幼兒尿布檯設施.....	49
圖 3.5.5	大手町站無障礙廁所為簡單配.....	50
圖 3.5.6	輪椅專用上下樓梯電動平台.....	50
圖 4.1.1	高扶手及拐杖放置槽及購票機平台設置防止拐杖及雨傘之脫落裝置.....	52
圖 4.2.1	日本地下鐵山手線車廂內旅客資訊螢幕.....	54