

出國報告（出國類別：其他/領獎）

參加 2023 IFLA APR（國際景觀建築師協會亞太區）年會暨 LA WARDS
（亞太景觀大賞頒獎典禮）

服務機關：交通部公路局

姓名職稱：楊秉順主任工程司

陳弘翰正工程司

謝健德幫工程司

黃韋晴工程司

派赴國家/地區：日本/東京

出國期間：112.11.15~11.19

報告日期：113.1.4

摘要

本次年會及頒獎典禮由國際景觀建築師亞太區協會（IFLA-APR）主辦，IFLA 在景觀設計領域扮演著主要角色，也是聯合國教科文組織（UNESCO）認可的專業夥伴。該協會涵蓋 80 多個國家，致力於強調景觀設計對環境遺產、生態和社會永續性的重要性。會議主題「與災難共存」下探討了三大目標：「綠色基礎設施」強調自然環境的利用與永續發展；「幸福」探討城市與自然和諧相處的快樂生活方式；「景觀文化」強調景觀設計師與當地文化的連結，推動在地發展，深入探討氣候變遷與自然災害挑戰下的生態友善與社會連結。

年會會場氛圍簡潔大方，除展示了日本景觀公司的作品，同時也頒發本屆 IFLA 亞太區景觀建築傑出人物獎。開幕演講強調全球氣候變遷及人口增長對自然環境的影響，並分享泰國在海綿城市建設中應用綠色基礎設施的案例經驗。座談會及工作小組會議則由精神層面到實際案例內容，探討了本次會議主題三大目標，探究東西方文化對自然的不同看法，以及東方文化與自然和諧相處的精神。相關案例則包括日本、泰國、新加坡、印度等地的分享：透過都市景觀的轉變，由灰色走向綠色，讓水與綠色回歸都市水泥叢林。綠色基礎設施的運用減緩和預防災害，同時考慮地區景觀文化並結合居民溝通合作，改善後增加了民眾的休憩交流感受。這些分享呈現了未來多樣性的課題及需求，需要跨領域專業整合與溝通協調才能完成。

參訪行程中，探索了東京澀谷、青山地區的綠色基礎設施案例。明治神宮作為重要案例，強調對環境的尊重和建築設計對自然的敬畏。在新興文化中心，則注重將自然氛圍融入建築中。整體展現了東京如何融入綠色基礎設施應對都市化挑戰。總體而言，本次年會強調了氣候變遷下的挑戰與解決方案，特別是綠色基礎設施的應用。這些討論和案例分享突顯了跨領域整合和文化融合在解決複雜問題上的重要性。

目錄

一、	目的.....	1
	(一)、 國際景觀建築師協會(IFLA)介紹.....	1
	(二)、 本局參賽案件摘要.....	1
	(三)、 年會主題-Living with Disasters 與災難共存.....	5
二、	過程.....	8
	(一)、 行程表.....	8
	(二)、 年會過程紀錄.....	9
三、	參訪技術交流紀錄.....	33
	(一)、 技術參訪行程紀錄.....	33
	(二)、 其他街頭觀察心得.....	47
四、	心得及建議.....	55

一、目的

(一)、 國際景觀建築師協會(IFLA)介紹

國際景觀建築師協會「IFLA」是國際景觀專業領域主要組織，旨在建立可持續平衡的生活環境，為聯合國教科文組織(UNESCO)認定之專業夥伴團體，目前全球共有 80 多個國家的會員組織，依地域關係分為 5 處分會，包括美、非、亞太、歐及中東分會，協會的主要目標為：1. 景觀設計專業及其相關藝術和科學在全世界的發展和推廣 2. 將景觀設計理解為與環境遺產以及生態和社會永續性相關的物理和文化現象 3. 在景觀設計、管理、保護和開發方面建立高標準的專業實踐，並於每年定期召開全球會議及區域會議，以促進全球景觀設計及相關領域的專業發展、美學成就、社會變革，同時致力於維護生態平衡、建立專業標準，並推動教育和國際交流，臺灣為該協會之亞太分會(IFLA-APR)成員，其中本屆(2021-2023 年)亞太區分會主席為中華民國景觀學會郭瓊瑩 (Monica Kuo) 名譽理事長擔任。



圖 1. IFLA-APR LOGO

(二)、 本局參賽案件摘要

本局 111 年由北區養護分局(下稱北分局)景美工務段「永恆潮汐·聽濤路廊-北部濱海公路景觀營造(台 2 線 31K~40K)」及中區養護分局(下稱中分局)埔里工務段「山路共融·人旅合歡-省道台 14 甲線(合歡山段)景觀改善工程」參加

中華民國景觀學會主辦之 2022 年臺灣景觀大賞，分別榮獲設施環境類「佳作」及風景遊憩類「傑出獎」。2023 年再度參加 2023 年 IFLA 景觀大獎，以前揭二案入圍「公園與開放空間(Parks and Open space)」與「自然保護類(Nature Conservation)」第一階段評選，最終評選結果於 2023 IFLA 亞太區年會頒獎典禮上公布，本局 2 案在亞太區域各國眾多作品競爭中脫穎而出，分別榮獲榮譽獎及卓越獎，並實際參與本次會議到場領獎，除使國際社會更進一步認識臺灣景觀專業實力，研討主題亦有助本局人員學習新知與運用，可與國際景觀專業接軌。參賽路段內容主要說明如下：

1. 永恒潮汐聽濤路廊 北部濱海公路景觀營造台 2 線 31K~40K

早期公路建設以運輸、行車效率為主要目的，較忽略公路周邊及整體景觀配合，近年已重視公路服務品質要求提升，且以考量公路整體風貌配合，產生整體效益與和諧感。台 2 線北海岸由於天然地景富饒，成為承載大臺北都會區遊憩人口的海岸，因風光秀麗成為臺灣著名的觀光旅遊線。

以往公部門欠缺整合及協調各自行政，也如同其他風景區，經歷攤販、廣告、檳榔攤等占用公路用地、桿線林立等問題，民眾也習以為常，造成公路景觀雜亂無章。91 年起由行政院列入觀光客倍增計畫之北海岸旅遊線，以減量共構等新觀念導入、師法自然、機關合作共享成果為執行策略，結合公路、人文、地質、生態、海洋為用路人提供海岸生態整體景觀。

提升公路服務品質，以人本與綠色基盤角度思考公路發展為綠色廊道，重新檢視既有公路周邊設施，縮小過去經濟發展與生活環境建設背離之落差，對於公路設施不斷調整及反思來回應時代需求，進而營造出更優質公路環境，改善隙地連結周邊生活與環境來活化公路，型塑不同的公路空間氛圍，並落實人本環境概念，打造通齡使用步行空間。在滿足用路人使用空間前提下，將閒置路面還予自然，透過海綿城市的理念展現公路多樣面貌，同時創造與自然共生綠地，打造兼具人本、安全、友善廊道。藉由地景設計概念將跳石、梯田等元素融入設計，期望能成為畫龍點睛的亮點與門戶意象。路肩停車設施活化利用，進行舊有設施整併與共構、徒步區改善、增設休憩設施，將沿線公路景觀美化型塑主題廊道，強

化點與線串聯，公路因應活動，多功能活化使用，如路跑、自行車等，藉由改善公路周邊環境，讓公路與時俱進。



圖 2. 永恒潮汐 聽濤路廊 台 2 線 31K~40K

2. 山路共融 人旅合歡-省道台 14 甲線（合歡山段）景觀改善工程

台 14 甲線地理環境特殊，坐擁合歡山群峰下，擁有得天獨厚、豐富多變的自然景觀資源，沿途風光旖旎、峰巒雄偉、生態豐富，因景色四季變換而吸引無數人潮上山欣賞。隨著公路的開通與便利，台 14 甲線扮演了連結東西向經濟與觀光的重要橋梁，人流、車流的日益增加，對自然環境的干擾和隱憂也伴隨而來。在人與自然共好的環境永續願景下，發現問題亦主動積極因應，期許以「山」之名、以「路」而行、以「人」為本之公路品牌，打造「山路共融·人旅合歡」之間平衡共融的相處模式。

營造路段位於南投縣仁愛鄉，因應臺灣東西區補給運輸需求，沿中央山脈脊樑闢建霧社支線(合歡山~大禹嶺)，造就今日台 14 甲線。因其位置環境特殊、工程艱鉅，導致當年人員傷亡慘重，但也造就出偉大懾人心魄的景觀路段。數百年

來，留下極具珍貴的文史遺跡，自太魯閣國家公園成立後，合歡山自然環境下的物種保存、地景保育、人文休憩等地位極具意義。

近年公路景觀提倡周邊環境「輕、透、減量」，在兼顧用路安全、生態保育及滿足旅人遊憩品質的基礎下，計畫盤點重點營造路段，期將工程對環境的衝擊減至最輕。



圖 3.山路共融 人旅合歡 台 14 甲線（合歡山段）景觀改善工程

(三)、 年會主題-Living with Disasters 與災難共存

當今世界由於氣候變遷，颱風、洪水、乾旱、霾害等自然災害也變得越來越嚴重，自 2020 年起新冠肺炎大流行除了對人類帶來重大經濟損失及健康危害外，封閉管制期間也使得人渴望重新與社會及自然的關係連結，使我們體認到全球化除了帶來經濟成長的利益外，更應該考慮環境如何永續經營。



圖 4. 2023 IFLA-APR 年會 LOGO

2015 年起由聯合國「為人類和地球的現在與未來和平繁榮制定共同藍圖」所提出永續發展目標 (SDGs) 已被設定為全球共同規則，以確保為下一代留下健康的自然環境，因此本屆 IFLA-APR 日本大會將「與災難共存 (Living with Disasters)」為主題，討論以下 3 個目標。

1. Green Infrastructure 綠色基礎設施

綠色基礎設施 (Green Infrastructure, GI)，意即利用自然環境創造社會共同資本。GI 的設計不僅運用能力處理災難時的安全問題，也在日常生活中創造舒適的生活環境。綠色基礎設施利用豐富的自然解決方案來逆轉和預防災害，

可說是永續發展的代表標誌。綠色景觀設施也與符合環境、社會和公司治理(ESG)的投資密切相關。此外，在處理有關問題時，綠色基礎設施從集水區開始，並在森林、農田和城市地區之間建立牢固的聯繫。因此，景觀設計師除了致力於社會上建設綠色基礎設施，也討論評估方法來驗證結果。

2. Well-being 幸福感



圖 5.Green Infrastructure

幸福感(Well-being)旨在尋求與自然和諧相處的快樂生活方式。隨著城市化和社會老齡化的加劇，人們正面臨著孤獨、焦慮和無聊的「三大苦難」：然而，自然環境有能力在人與人之間建立聯繫，療癒他們，並引起他人的注意。景觀設計能夠賦予公園和廣場新的生命，將它們變成令人愉快的空間，為社區的人們提供聯繫的機會，因此除了提高當地自然資產的價值，並可討論如何將其用作保護環境和提高生活品質的社會資源。



圖 6.Well Being

3. Landscape Culture 景觀文化

繼承植根於當地自然環境的文化和歷史遺產。景觀設計非常重視當地的歷史和文化連結，以促進地方產業發展和人力資源開發為根本。換句話說，景觀設計師與當地進行對話，目的在形成一種永續的社會模式，且在這種模式下，讓在地文化與其經濟和工業的發展共存。



圖 7.Landscape Culture

二、過程

(一)、 行程表

日期	行程	年會議程	詳細流程	
112.11.15 (三)	去程：台北(松山)~日本(羽田)			
112.11.16 (四)	年會第一日 (地點：二子玉川 Rise)	開幕式 主題演講 座談會 頒獎典禮	08:00~09:30	報到
			09:30~10:00	開幕儀式
			10:00~12:00	開幕主題演講
			12:00~13:30	午餐&休息
			13:30~16:00	座談會：與災害共存 “Living with Disasters”
			16:00~17:00	白金贊助商會議
			17:00~17:30	中場休息
			17:30~	學生工作坊頒獎典禮
112.11.17 (五)	年會第二日 (地點：二子玉川 Rise)	專題分享 主題會議 閉幕式 晚宴 頒獎典禮	08:00~09:00	報到
			09:00~10:30	主題會議：1.綠色基礎設施 Session1:Green Infrastructure
			10:30~12:00	主題會議：2.健康 Session 2: Wellbeing
			12:00~13:30	午餐&休息
			13:30~15:00	主題會議：3.景觀文化 Session3: Landscape Culture
			15:00~16:00	閉幕式
			16:00~17:00	閉幕儀式
			17:00~19:00	幕間休息
19:00~	IFLA-APR AWARDS CEREMONY 亞太區景觀大賞頒獎典禮			
112.11.18 (六)	年會第三日	技術參訪 戶外參訪體驗，展示東京不同文化和環境的重點景觀區，參訪重點為社區景觀規劃、設計及管理實務。	08:00~08:30	出發
			08:30~17:00	導覽行程 澀谷、青山地區：城市與森林的綠色基礎設施參訪。

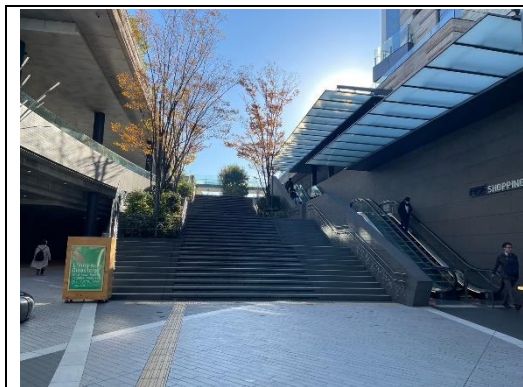
日期	行程	年會議程	詳細流程
112.11.19 (日)	回程：日本(羽田)~台北(松山)		

(二)、 年會過程紀錄

1. 第一日

(1). 會場佈置

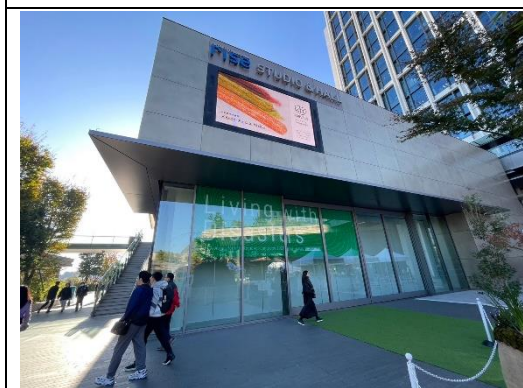
本次頒獎會場位於日本東京二子玉川 Rise 大型購物中心，從地鐵站出來可看到沿線的 IFLA 海報(如附圖)，跟著海報指引到頒獎會場，進入會場後採 QRcode 掃描身分認證入場，本次僅有一主會場，講台正前方一塊投影幕，配合竹編意象，顯得簡要大方，會場內右側展示日本相關景觀公司作品介紹，左側則為本次 IFLA 重要貢獻人物簡介。



會場指引海報



年會展架



會場外觀



報到位置

	
<p>主會場講台</p>	<p>日本相關景觀公司作品介紹</p>
	
<p>IFLA 重要貢獻人物簡介</p>	<p>年會展架分局人員合影</p>
<p>*註：本次年會於會後提供與會者演講之影音檔案，演講內容圖面皆來自主辦單位授權檔案。</p>	

(2). 開幕演講

開幕分別由 Shiro Wakui (涌井史郎) 演講「與大自然和諧相處－瞄準景觀設計新領域 (Living in Harmony with Nature - Aiming for a New Frontier of Landscape Design)」及 Kotchakorn Voraakhom (沃拉空·科查空) 演講「與自然共舞的韌性 (Resilience Dance with Nature)」，演講主題皆緊扣著在現今環境變遷下如何因應，並分享我們所處的亞太地區環境文化多源於與大自然的和諧相處的精神。

涌井先生為日本東京市立大學教授，也曾擔任聯合國生物多樣性十年委員會副主席、農林漁業部生物多樣性戰略專家委員會主席、綠色基礎設施公共委員會副主席等職，演講內容主要從全球人口自 20 世紀末期開始急速成長，從 40 幾億至今約為 70 幾億導致全球排碳量增加及糧食危機，內容提到自 1975 起至今全球

約已有 40,000 物種消失滅絕，因為人類從環境中過度消耗相關資源，也因為預見全球發展已失序，於是自 1992 年巴西里約熱內盧的聯合國環境與發展大會上簽署的《生物多樣性公約》，世界各國開始推動這份可持續全球永續發展的關鍵文件。

目前生物多樣性的喪失已達到危機程度，並成為全世界討論的議題。這種危機感源自於我們體認到：雖然地球是個充滿生命的星球，在廣闊的星球上，生命最豐富的地區是有限的，而自從在工業革命時期，人類一直在利用自然資源，就好像它們是取之不盡用之不竭的，而從 2020 年新冠肺炎影響全世界後大家體認到「one world, one health」，全球化帶來的問題應該要一起面對，解決這個問題的一種可能方法是與大自然共存，並分享日本自古以來，日本人透過對大自然進行分類：神統治的自然和人類創造的自然，能成功地與自然和諧相處，並以日本的里山精神解釋如何實現循環生產促進人類繁榮和生物多樣性。



圖 8. 永續議題為世界各國努力方向，其中 2023 年 G7 亦就城市永續發展進行討論

Kotchakorn Voraakhom (沃拉空·科查空)，其為 IFLA 氣候變遷工作小組主席、泰國 LANDPROCESS 和多孔城市網路創辦人兼首席執行官，演講內容主要為分享她於泰國曼谷案例經驗，2017 年，她提倡多孔城市網路。

曼谷是個人口超過八百萬的城市，海拔僅 1.5 公尺，平均每年以 1 公分速度下沉外加計海平面上升速度，預估 2030 年將低於海平面以下，除此之外，該國每年排碳量僅占全球 0.8%，但面臨全球氣候變遷下的風險危機卻是在前 8%，隨著曼谷城市化發展造成不透水面積增加，每年雨季只要降雨超過 30 分鐘市區道路即面臨淹水危害，因此她的目標之一是提高曼谷對氣候變遷（特別是洪水）的抵禦能力，如何將下沉的城市轉變為抗洪景觀，不是為了消除洪水，而是為了忍受洪水，因洪水已成為泰國的新常態。案例分享中，她利用朱拉隆功大學百年公園，即該市 30 年來的第一個新公園，透過多次溝通協調，將原先民眾對於設立購物廣場的期望，轉為具收集徑流增加蓄水增強城市韌性的綠色基礎設施。公園挖填形成三度傾斜，目的在於完全收集及鄰近道路地表逕流，包含人工濕地和可容納 380 萬公升的地下蓄水池，同時大片綠地也能供民眾休憩使用，這個案例的成功有效增加了曼谷綠帶入滲及開放空間。

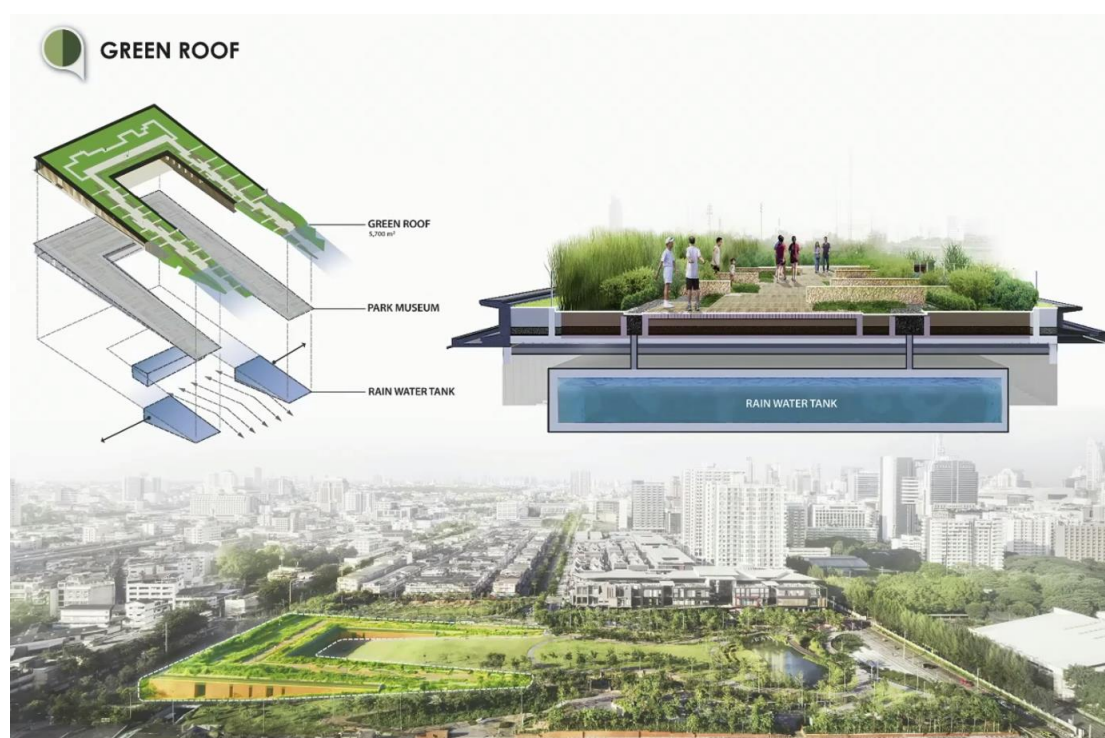


圖 11 公園建在三度傾斜目的在於完全收集及鄰近道路地表逕流



圖 12 基地鄰近道路地表逕流亦收集至公園內



圖 13. 朱拉隆功大學百年公園空拍及乾季、雨季間可以發揮不同用途

另一個案例是位於曼谷大區不丹塔南的法政大學，為亞洲最大的城市農業綠屋頂，面積達 7,000 平方公尺，屋頂模仿了水稻梯田的結構，以及農民如何利用地形吸收雨水、減緩徑流和種植糧食，一系列成果使她 2020 年獲得聯合國全球氣候行動獎，也是唯一以景觀設計師身分獲得此榮耀。演講內容可以充分接收到她對於因應氣候變遷行動的熱情與使命感，雖然己身之力無法立即反轉全球氣候反撲的巨浪，但她希望藉由不斷的行動及號召讓更多人正視這個全球議題。



圖 14.法政大學屋頂模仿了水梯田收集雨水減緩徑流



圖 15. Kotchakorn Voraakhom TED 演講-如何把下沉的城市轉變成能對抗洪水的景觀

(3). 座談會

主題演講後接續的是研討會，分別針對這 3 項主題邀請來賓發表約 15 分鐘演講，包含精神層面的論述及案例分析。針對如何與自然共處的精神層面論述，

提到東方與西方的文化中有著不一樣的差異，東方文化普遍有著敬天畏神順應自然的精神，而西方文化較傾自我主義可以主宰一切的精神。以日本為例，有關於神道特徵在於其萬物皆神論，奠基於日本自古以來的民間信仰與自然崇拜，屬於泛靈多神信仰，特徵是尊重世間萬物，如神靈、山川、樹木、海洋生靈、自然體..等。因神無所不在，如風一樣隨著四季造訪於春天的櫻花、夏季稻禾、秋季楓紅及冬季白雪，造就一年四季讓人感受到季節變化之美。早期人類的生活與自然環境息息相關，而都市化後人與自然似乎就失去連結，如何讓人與土地、自然跟四季連結，若人類皆能體認到本身就是自然的一部分，也就能與自然和諧相處，會中演講者也分享了一首詩：

We, are part of nature.

We, are not above nature.

We and nature are one.

When nature suffers, we suffer.

But when we suffer, nature heals us.

Now nature is suffering.

So let's heal together.

We heal, as nature heals.

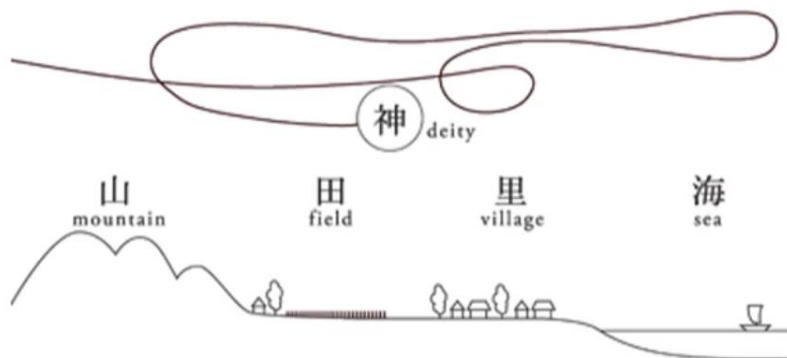


圖 16. 神道概念，神無所不在造訪山田里海而有了四季的更替，人與自然亦即於神共存關係



圖 17. 東方精神在於順應自然，西方在於主宰，未來應朝向與自然共存



圖 18. 與自然共存傳統精神在於：自然有神聖本質、互惠利他及正向具同理的力量

其中一個案例分享由 Tatsuya Hiraga(平賀達也)先生提出，係以會場所在地二子玉川 Rise hall 設計案為講題，以「水、綠色、光線」作為設計概念，象徵自然與城市和諧共處佳境。其規劃整合二子玉川車站、公園及多摩川之交通、生態、環境及防災系統，打造辦公室、商店、酒店和住宅等複合型空間之餘，將這些空間與屋頂花園等豐富的綠色植物並存，並將車站步行系統聯結至二子玉川公園和多摩川。利用通廊、平台、廣場及屋頂花園等，將車站、商業、住宅與公園無縫連接，創造安全、舒適的綠色人行空間。其應用 SDGs 策略轉化為環境、社會及經濟層面之分析考量，檢視規劃內容有無符合傳承當地環境價值、加強社區夥伴關係及振興當地經濟。基地位於埼玉市多摩川旁，目前已發展成為東京外圍新城鎮。這座結合商業及公園開放設計的案例，除了多家 IT 企業進駐振興當地經濟外，也成為民眾觀光休閒的場域，並作為連結人和多摩川的親水空間。



圖 19. 二子玉川 Rise hall 空照圖及基地開發介紹

Biosphere as a Foundation for Sustainable Economy and Society



圖 20. SDGs 策略轉化為經濟、社會及環境層面蛋糕模型

Reflecting the Local Topography in the Architecture Section

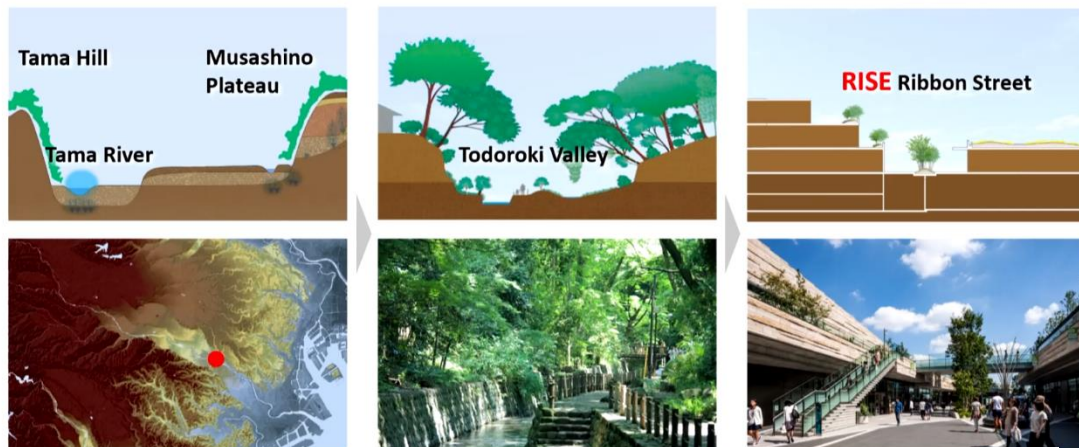


圖 21. 建築設計反映當地地形環境

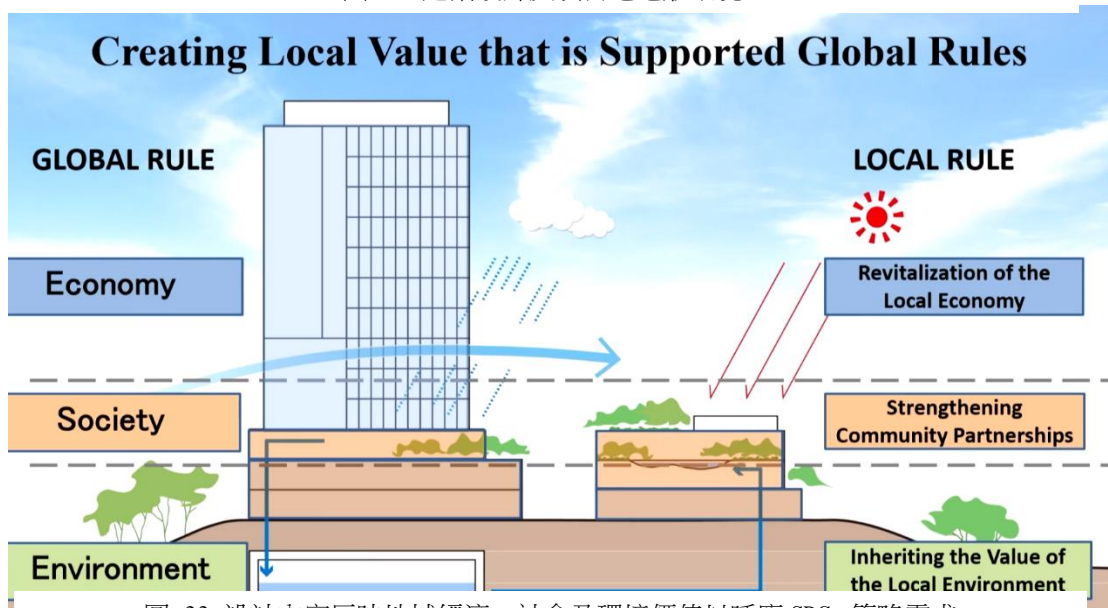


圖 22. 設計內容反映地域經濟、社會及環境價值以呼應 SDGs 策略需求

Reuse of Stones from the Soil of the Site

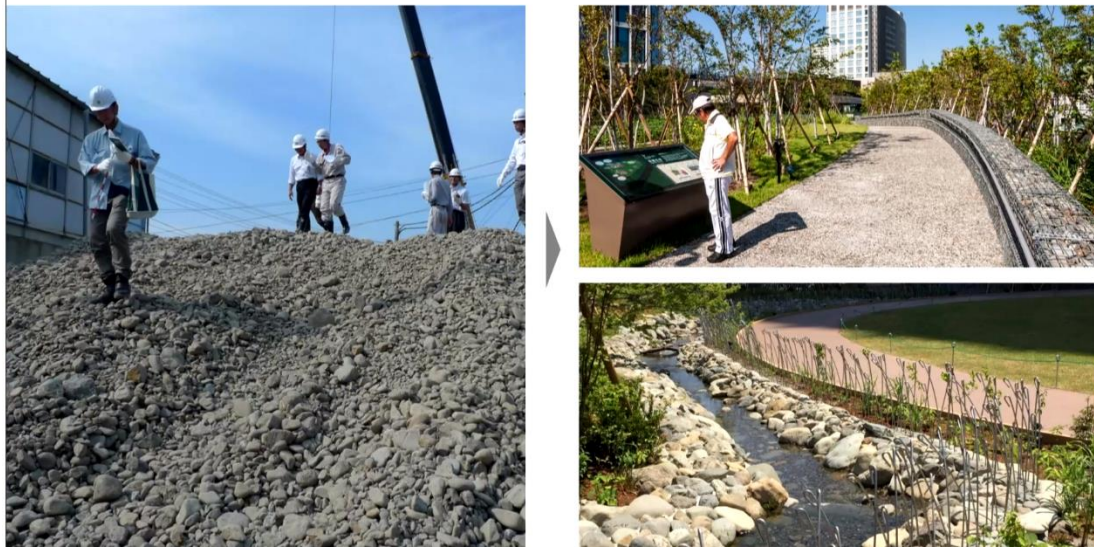


圖 23. 基地環境石頭再利用成為景觀設施的一部分

ニ子玉川ライズ エコミュージアム
カワラノギク観察ツアー rise

多摩川の絶滅危惧種から学ぶ人間と自然のつながり

観察会では、明治大学の倉本教授よりカワラノギクの生態と観察のポイントを解説いただきます。その後、グループに別れてテーマ設定を行い自分たちが調べた内容のとりまとめを行います。身近な自然を学ぶことは、子供たちの想像を広げるだけでなく、創造性を高めることにつながります。感じたこと、見つけたことを写真に撮り、お友達の話にも耳を傾けることで、自然との深いつながりに気づいていきます。自然観察は、これからの子供に必要な「分析力」「思考力」「コミュニケーション力」を育てます。

11/3 [木・祝]
10:00~12:00 (雨天中止)

定員: 20名
場 所: ニ子玉川ライズ 原っぱ広場(ルーフガーデン5F)
参加費: 無料
持ち物: タオル、帽子、飲み物
※雨でもよい服装をお願いします。

【講師】
アール・エス・ピー
倉本 宣 先生
明治大学 理学部 教授
多摩川に減少しつつある自然環境の生物多様性を保全・再生することにより、人間と自然とのつながりを観察する広域生態学研究チームとして、大学では野外観察活動のみならず、市民向けに自然観察を行うための研究員を養成した教育を実践。ニ子玉川ライズでは、ムーンガーデンにてカワラノギクの観察会、環境教育を実施している。

お問い合わせ先: 03-3303-2215 (勤務時間 月曜~木曜まで)
受付時間: 8:30~17:30
申込期間: 10月17日(月)~10月31日(日) (土日祝除く)
※本観覧券は保護者同伴でお申し込みください。
※定員になり次第受付終了とさせていただきます。

ニ子玉川ライズで発見されているカワラノギク

【ご予約】
1. 申し込み書記入、パスポート写真貼付
2. 申込書に「参加」の希望事項を記入
3. 申し込み書に「参加」の希望事項を記入
4. 申し込み書に「参加」の希望事項を記入

【ご予約】
1. 申し込み書記入、パスポート写真貼付
2. 申込書に「参加」の希望事項を記入
3. 申し込み書に「参加」の希望事項を記入
4. 申し込み書に「参加」の希望事項を記入



圖 24. 多摩川瀕危植物保育，其開花季節提供小孩戶外環境教育觀察

其餘相關案例皆是介紹在都市空間如何讓水與綠能夠重新回到都市中，讓人能夠重回自然的懷抱。有了綠色基礎設施後，除了改善環境生活品質，增加民眾休憩交流空間外，也能減緩都市熱島效應。



圖 25. 水與綠重新成為都市親近空間
上:大阪道頓堀前後照 下:大阪御堂筋大道成為人行空間想像圖

2. 第二日

(1). 主題會議

第二天主要為各項目主題會議分別就大會 3 項主題分享及討論，其中令人印象深刻的是日本國土交通省於今年公布之「綠色基礎設施實踐指引」，就公園綠地、住宅及商業區、河川、道路、港灣及海岸等設施提供相關指引，並以自然環境和土地利用特徵分為 3 種類型：「城市地區」、「郊區」和「鄉村地區」，並依據分類之相關設施類型提供詳細的舉措和方法，指引內容值得研究參考。



圖 26. 日本國土交通省 2023 年頒布「綠色基礎設施實踐指南」



圖 27. 國土交通省綠色基礎設施網站



圖 28. 「綠色基礎設施實踐指南」下載

針對因應氣候變遷議題，講者分享位於京都府龜岡市整體河川整治，配合景觀整體營造，以景觀作為氣候變遷時代共存，將原本洪水氾濫的地區，採用流域抗災能力和永續性的理念，不但增加區域性抗災能力，並充分將雨水納入利用，提升耐洪與景觀共存的案例。本案例對於臺灣地區洪水氾濫地區，亦可借鏡。



圖 29. 歷年河川氾濫與龜岡市之相對位置

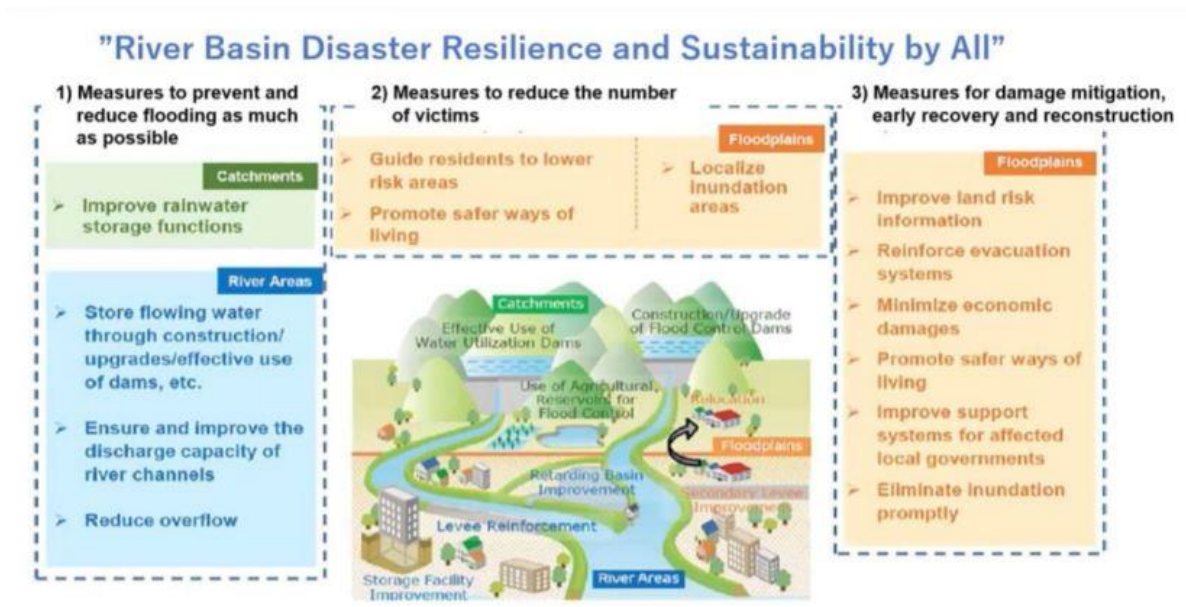


圖 30. 流域抗災能力和永續性重點

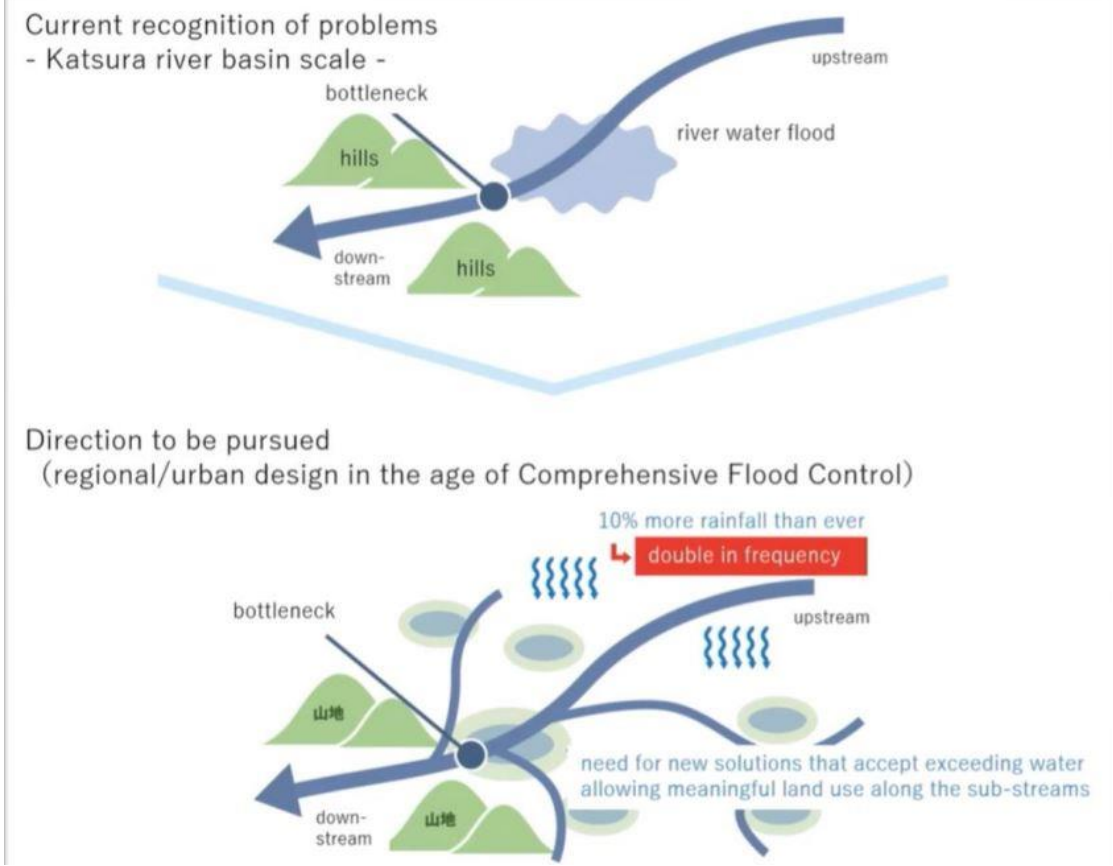


圖 31. 整治示意圖流域整治規劃內容

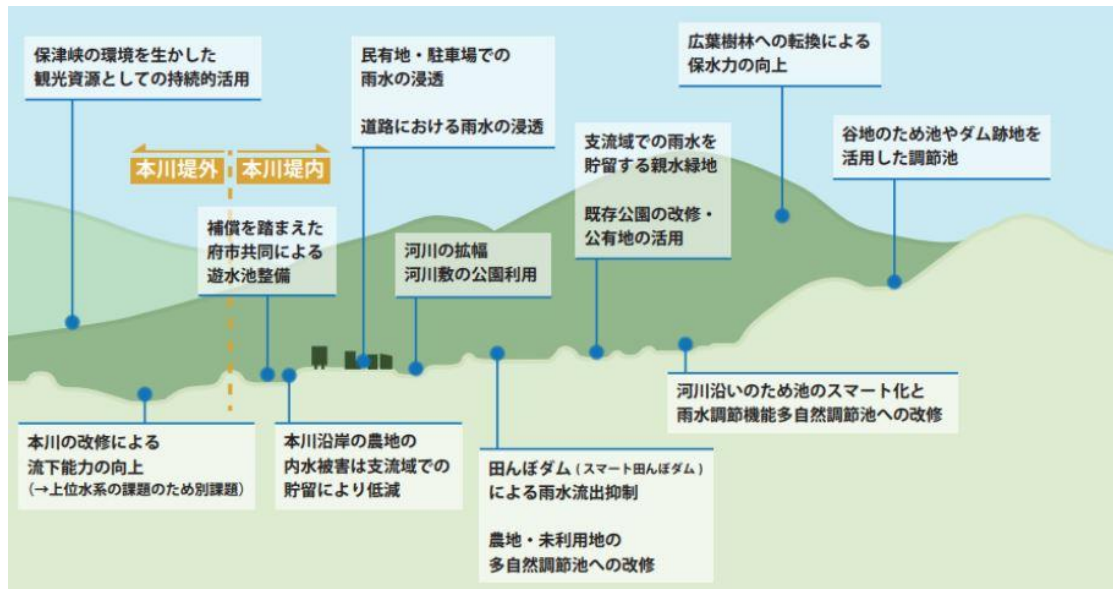


圖 32. 流域整治規劃內容

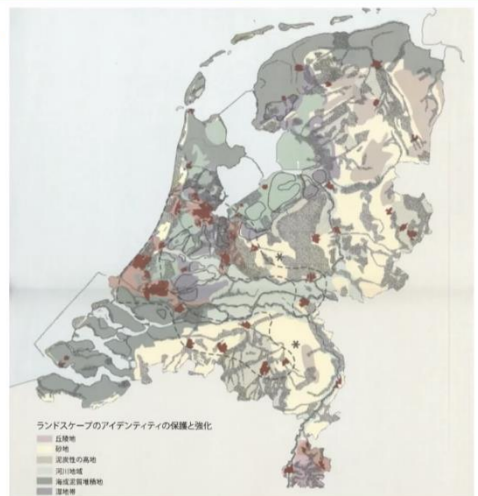
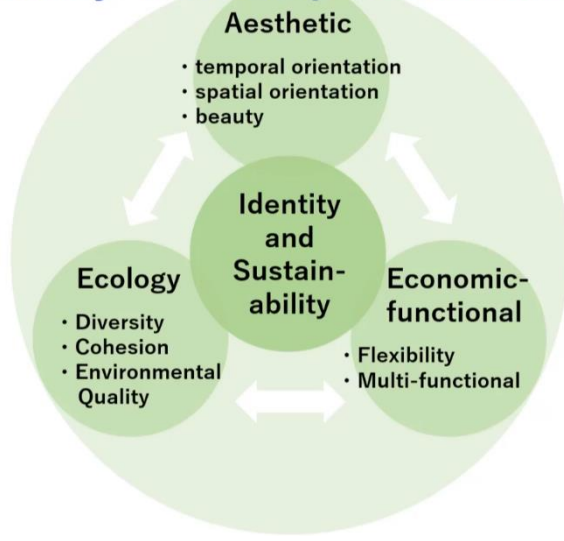


圖 33. 景觀作為氣候變遷時代共存的表徵

另有演講者分享景觀品質來自於自明性與永續性，並由美學(時間、空間、美質)、生態(多樣性、區塊完整性、環境品質)、經濟功能性(靈活性、多功能性)組成，惟這些面向也並非由景觀設計師就能獨立完成，正如同探討綠色基礎設施的實踐，未來必須透過更多相關專業整合才能有所成。回歸公路設施與環境的關係，現階段本局所推行之輕設計「輕、透、整合性」理念，也是體現到專業協調整合才能提升道路景觀美質與環境共融永續。

“Landscape Quality” introduced in the “Landscape Vision” in 1992, the Netherlands

“Quality” of landscape comes from...



“Nota Landschap: Regeringsbeslissing Visie Landschap”, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1992

圖 34. 景觀品質來自於美質、生態及功能性

Fine, good!, but....

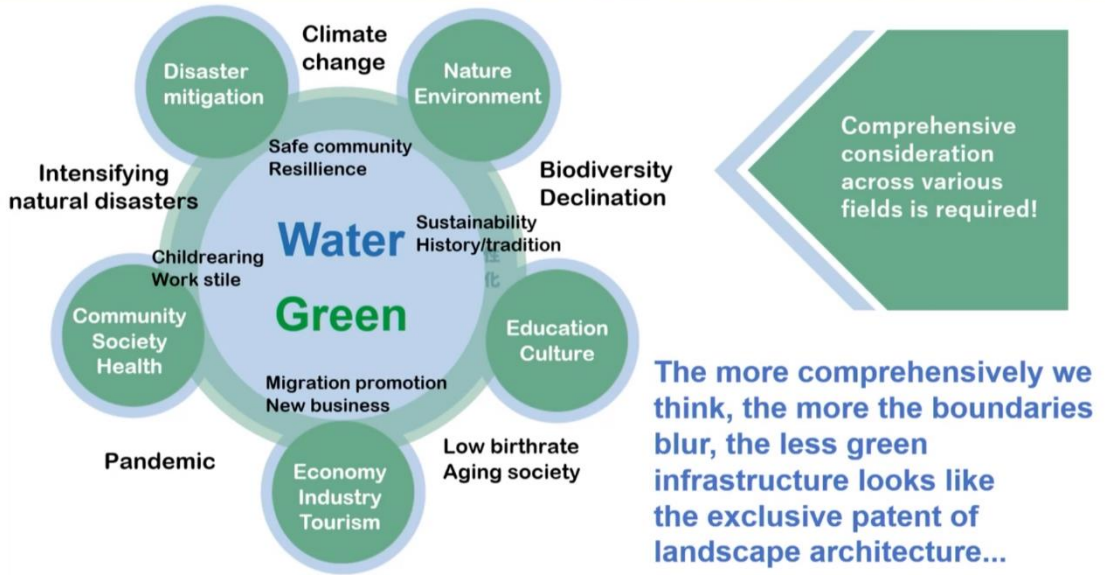


圖 35. 綠色基礎設施的實踐需要整合性的專業合作

當社交、環境及經濟達一定程度後，設計會漸漸地從謀求健康與幸福的角度著手，人在建設上已不在只是要求數量，而是品質還有可及性。在已開發的有限空間環境裡，以泰國案例，挑戰該如何昇華及轉化目前的城市變成綠色城市，首要機會就是先從城市內閒置或是廢棄的空間下手。利用不同專業的團隊投資將廢棄土地變成公園綠色空間，在公部門與私人機構雙向的合作與支持下，將散落在城市各地的袖珍空地，規劃串連成一個綠帶，且每一塊空地都是依照周遭人民合適需求設計打造，使得每個公園都有不一樣的主題及樣貌，並且使用綠色材料，降低對城市的負擔達到環境永續經營的目的。大家共同為了城市努力，一起朝更好的未來前進，不論政府、私人機構、專家學者、社區，這份向心力實屬難得可貴。

氣候變遷時常造成災害，使人們的生活陷入困苦。政府應該依據聯合國永續發展項目(SDGs)製定出讓每個人都有公平機會的政策、計劃和系統，確保創造公平的福祉，讓人民參與計劃、政策和措施的設計。為了更向前邁進，必須認識並治癒這些被環境與社會所造成傷害的人們，並加強社區與人民之關係，支持人們幫助他人，甚至尋找合作夥伴，共同努力跨越可能使大家孤立或分裂的界線，就能更接近所有人的公平機會。最終的幸福生活設計原則給出了另一種觀點，即我們可以透過合作的社區中已經發揮作用的基礎上找到創新的解決方案。



圖 36. 聯合國永續發展項目(Sustainable Development Goals, SDGs)

針對景觀文化分享，講者引用已故日本景觀設計師-井下清 Kiyoshi Inoshita(他長期擔任東京市公園科科长，在東京創建了許多公園和綠地，為東京的公園管理奠定了基礎)的一段話：「百年後將沒有公園，因為在未來，城市將變得如此自然豐富和諧，公園將不再是必要的」。對於現在充滿不合宜的公園與路樹修剪，影響整體景觀文化的發展，應該回歸社會中人們對於各種植物的相互作用與利用，而不是採用單獨保護植物的方式，必須是有系統的景觀文化規劃與活動間的安排，才能達到城市自然豐富和諧。

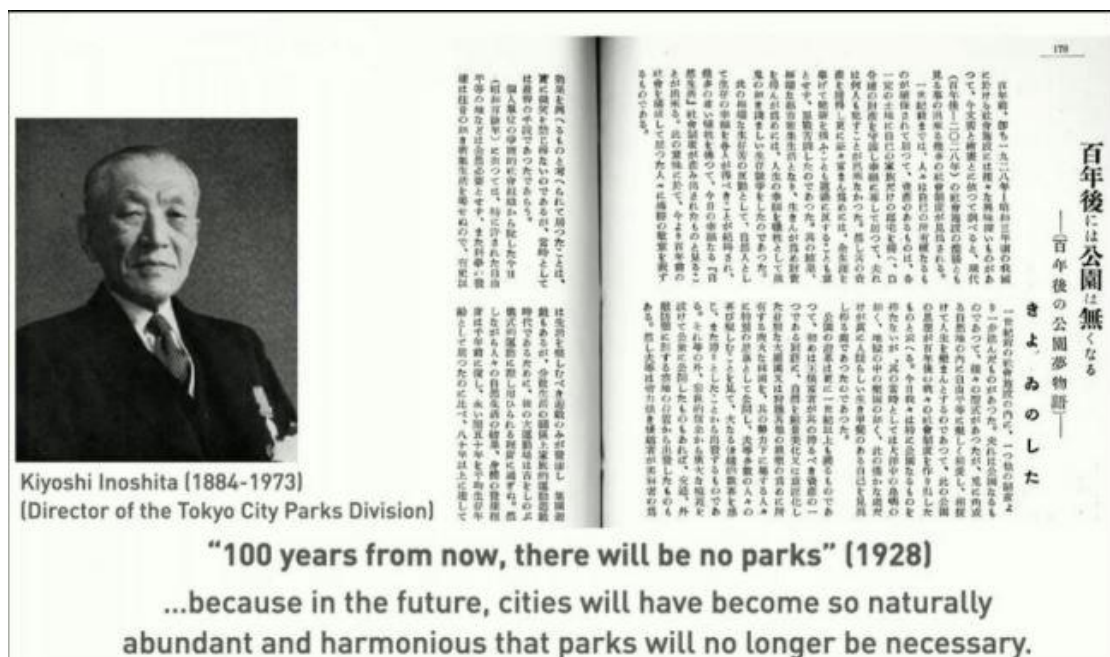


圖 37. kiyoshi Inoshita “百年後將沒有公園”



圖 38. 社區民眾與各種植物的相互作用和利用 Di y



圖39. Diverse activities are not pre-planned, it's just a collection of individual self-motivated initiative. 各種活動不是預先規劃的，它只是個人自我激勵措施的集合

針對未來科技應用，也有演講主題係關於 AR/VR 應用分享。展示基地設計許多曲線且有高低的地景藝術，現場工作人員運用 AR 眼鏡便可按照設計圖線條及高層進行放樣。另針對公園綠地設施物，也可結合 AR 於現場討論設施擺設位置是否合宜等。未來本局業務隨著科技進展及 AR 眼鏡普及，或許可應用相關科技：開車相關交通指引可以透過擴增實境引導、CMS 等交通資訊等呈現在用路人的眼鏡或抬頭顯示玻璃上。公路設施資訊查詢更新、地下管線資訊…等，也可透過 AR 眼鏡查詢。新建道路或橋梁工程亦可以藉由過增實境於現場模擬感受並討論改善後效果。

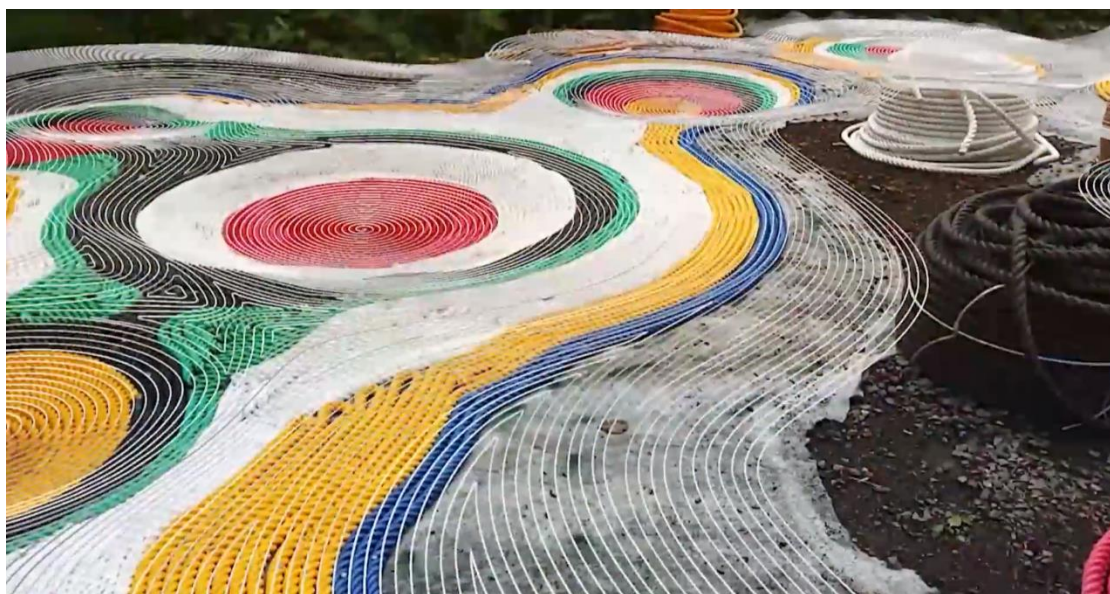


圖 40. 透過 VR 眼鏡可以將設計圖擴增實境於現場，演示將繩子依設計圖放樣排列



圖 41. 依據圖說結合 VR 眼鏡施作不同顏色、曲線及高層之地景藝術

(2). 頒獎典禮

本年度亞太區景觀大賞共有 374 件獲獎作品，類別如下：

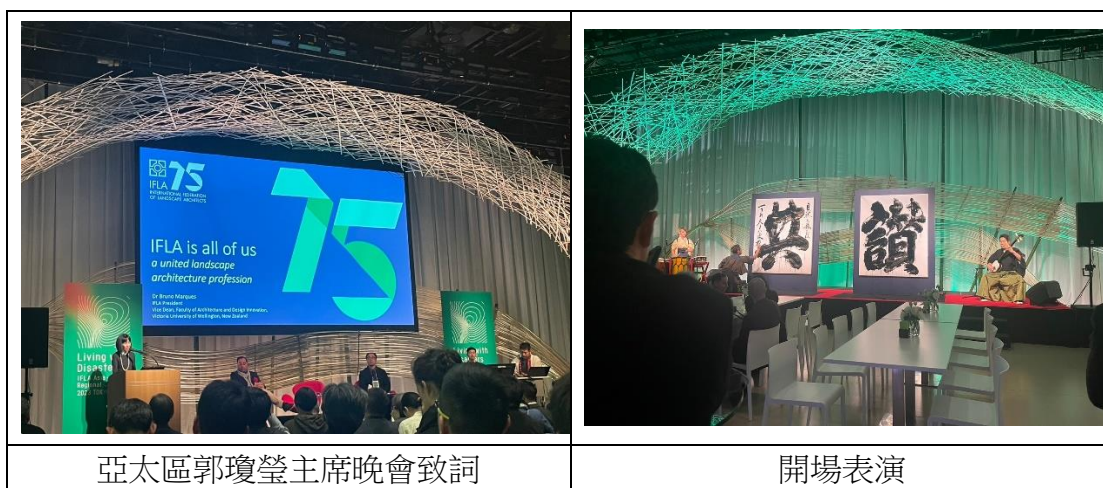
- A. 已建成項目：包含社區（Communities）、公園與開放空間（Parks and Open Space）、文化與城市景觀（Cultural and Urban Landscape）、住宅（Residential）、綠色基礎設施（Green Infrastructure）、垂直綠化（Skyscraper Greenery）、自然保育（Nature Conservation）。
- B. 未建成項目：農業（Agriculture）、公園與環境（Parks and Environmental）、商業與機構（Commercial and Institutions）、住宅（Residential）、災害應變（Disaster Response）、運動休閒網絡（Sports and Recreational Network）。
- C. 開放類別(限定為已建成項目)：藝術和雕塑（Art & Sculpture）、遊樂空間和遊樂場設計(Play and Playground design)、庭園(Courtyard)、不動產及樣品屋（Real Estate and Show Flats）、建築整合（Integrated Architecture）、街道景觀與植栽（StreetScape & Planting）、照明與夜間體驗（Lighting & Night Exp）與標識系統（Way-finding and

Signage)。

以上每個類別皆各有傑出獎 (Outstanding Award)、卓越獎 (Award of Excellence) 及榮譽獎 (Honourable Mention) 3 種獎項，各獎項數量不等。

頒獎晚會採取雞尾酒會結合頒獎典禮方式舉行，專業音樂家演奏及書法家寫的大字「共讚」作為晚會序幕，演奏充滿日本傳統調性，而書法家用其特殊手法現場寫的大字也很令人激賞，所頒發之獎項雖是景觀設計大獎，但其內涵和音樂、書法、美術也密不可分，接續由亞太區郭瓊瑩主席開場，並預告明 (2024) 年度將由臺灣主辦年會，期待臺灣的優質景觀設計作品也能在國際會議中展現。

參賽案件係經由亞太區各會員國審查後，依參選之 10 個類別評選後共計 374 件獲獎作品，本次相較以往模式有所不同，在於主辦單位並未事先告知參賽案件得獎獎項，須於頒獎晚會才公布獲獎獎項，故原先預期可能是按照參賽類別獎項依傑出獎 (Outstanding Awards)、卓越獎 (Award of Excellence) 及榮譽獎 (Honorable Mention) 分別揭曉，但主辦單位考量一一揭曉將導致典禮時間冗長，故改採一次公布傑出獎所有獲獎名單並投影於大螢幕上，接續為卓越獎及榮譽獎，再通知傑出及卓越獎獲獎者上台領獎合照。





中分局卓越獎領獎



出席成員與郭瓊瑩主席合照



北分局獲頒榮譽獎



中分局獲頒卓越獎



戶外廣場與年會主題背板合照



頒獎典禮晚宴合照

三、參訪技術交流紀錄

(一)、 技術參訪行程紀錄

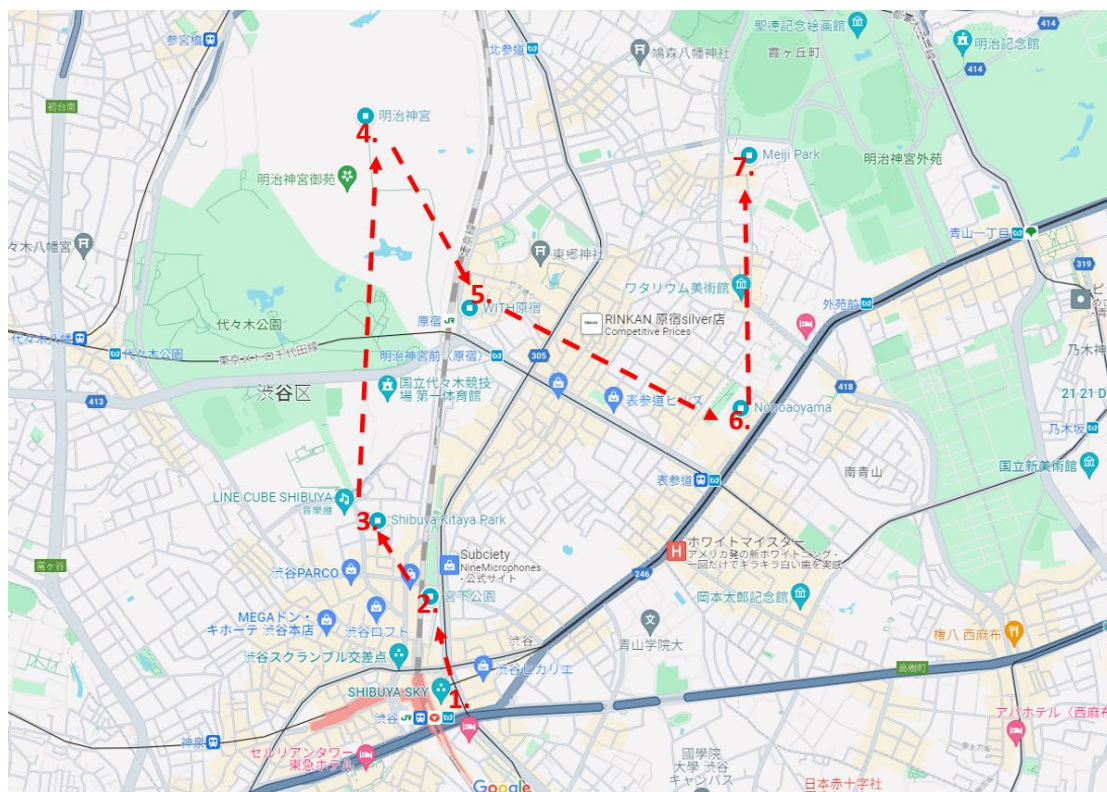


圖 42.參訪澀谷及青山地區順序位置圖

第三日參加由主辦單位規劃的「城市與森林綠色基礎設施技術參訪行程」，參訪東京澀谷、青山地區相關綠色基礎設施案例，其中包括明治神宮森林，一個100年前日本規劃的重要大型項目，經過一個世紀後，已成為東京的綠色基礎設施代表象徵，並成為東京都內的森林之肺。

1. SHIBUYA SKY 澀谷天空展望台



圖 43.明治神宮占地 70 公頃(約 2.5 個大安森林公園大小，相當臺中水滴中央公園大小)

SHIBUYA SKY 展望台位於澀谷車站正上方的澀谷 Scramble Square，而澀谷 Scramble Square 是 2019 年才新建的複合式商場，加上擁有百萬夜景的 SHIBUYA SKY 就位於其高空 45F，全高 230 公尺，於展望台上可以俯瞰整個東京地區，視覺所及的焦點是明治神宮。一座城市綠洲在一棟棟高樓城市水泥化的地區顯得特別珍貴，也可以看出來以展望台為中心，其北側有明治神宮、新宿御苑、神宮外苑、皇居等大型綠地可以串聯形成都市綠色翡翠項鍊的條件。放眼望去可以看得出來整個東京綠帶比例已涵蓋整體面積不少，可見日本在都市綠化下了許多功夫，這是我們可學習的地方。至於南側則是較為密集的水泥建物，相對綠覆率較低。

近年來氣候變遷，東京也受到「都市熱島」現象的影響，當一座城市中滿布高度集中的建築與道路，沒有足夠的綠色空間，熱氣將被蓄積，因此近年東京也屢創高溫。依據新聞報導，日本氣象廳依 1875 年到 2023 年的東京氣溫數據畫出一條平均溫度的曲線圖，今年 7 月東京每日的最高溫都在曲線的上方，熱浪已衝破東京 150 年來的夏季氣溫趨勢。東京市中心 2023 年 7 月 12 日氣溫 37.5 度，比過去 150 年平均線高約 8 度，因此日本方也迫切地思考如何降低都市熱島效應。在都市發展的過程當中，翠綠的巨樹一棵棵倒下，換來的是一棟棟水泥

高樓，東京市裡唯一不變的是明治神宮後方的一片原始樹林，本次研討會和參訪主題有一重點，就是人們開始省思如何在水泥高樓裡慢慢將水與綠找回來！

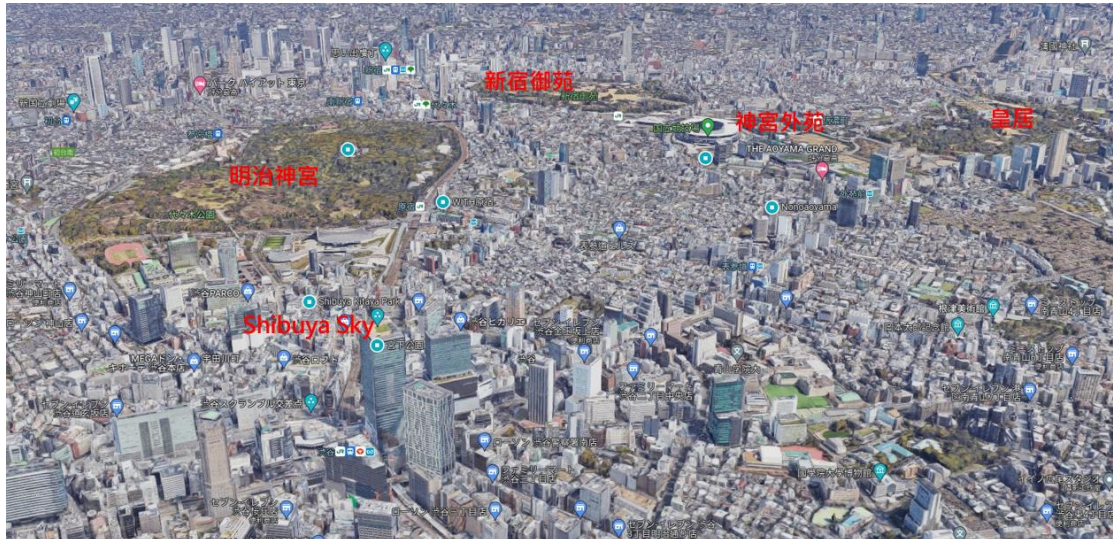


圖 44.明治神宮、新宿御苑、神宮外苑及皇居可串聯形成都市中大型連續綠帶

2. MIYASHITA PARK 宮下公園

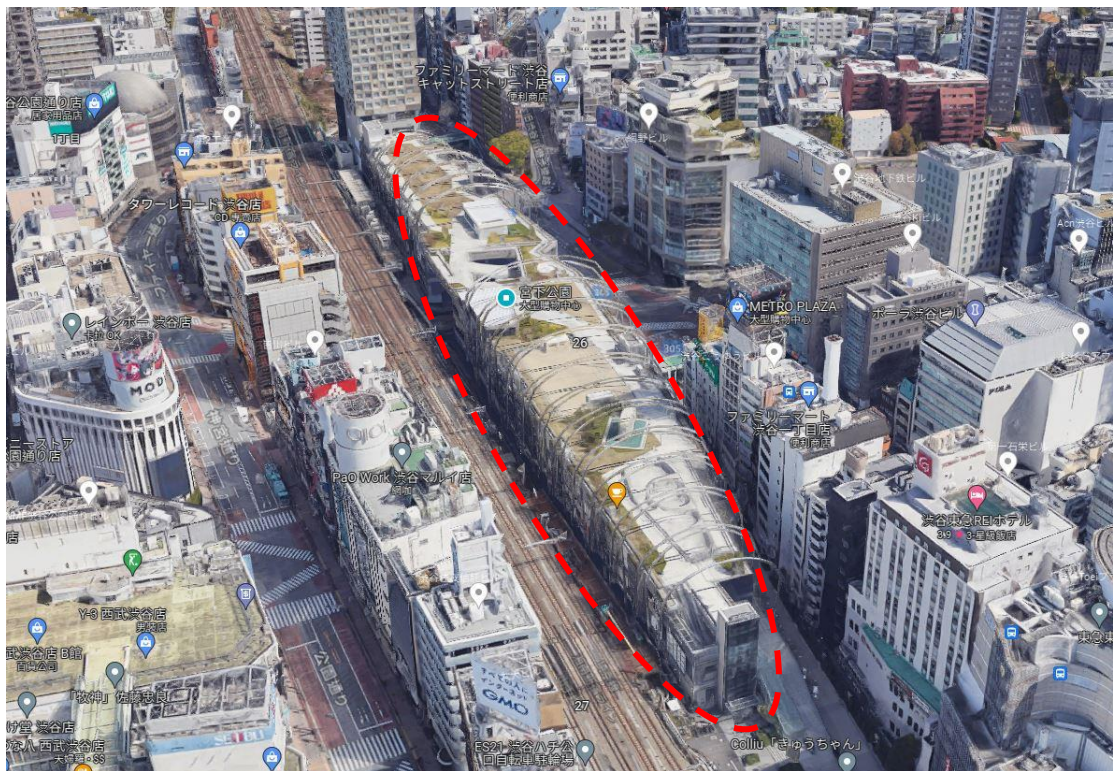


圖 45.宮下公園為緊鄰鐵道之複合建築，屋頂為公園，下方為商場

位於澀谷車站北邊的宮下公園，於 1953 年開園，因位在「宮下町」而得名。由於東京都商業繁榮發展造成停車問題，東京進行大規模城市規劃，1964 年東京奧運之後，公園便被改建成停車場，而停車場的頂樓，就是東京第一個空中公園「宮下公園」，對於老一輩東京人，這裡是他們童年的記憶，也是早期日劇的取景地。

隨著時代演變，2020 年，東京再次迎來奧運盛會，決定將宮下公園改建，成為澀谷區「立體都市公園制度」的第一個計劃。如今的宮下公園，除了頂樓的「澀谷區立宮下公園」，一樓~三樓改造為三井的商場「RAYARD MIYASHITA PARK」。

日本採取立體都市公園計畫，不但可以充分利用都市空間，亦可以提升周圍環境生活品質。因該公園緊鄰鐵路，採取以鋼拱外加護網作為保護，並增加爬藤類植物點綴強化景觀營造，視覺柔化生硬的鋼管結構，兩側搭網防止垃圾丟至外側鐵路範圍，但綠籬效果已逐漸成形。公園裡的不鏽鋼椅可以看見民眾使用，也可發現設計所使用的材質都盡量統一，周邊休憩用座椅及放置小物的桌架都是採用鋼管鋼板設計，能自然融入公園整體，簡約設計，讓大人小孩都能很輕鬆的在此擁有自己的小空間，運以鋼構、金屬網、管及混凝土地坪等冷硬材質搭配植生



圖 46.民眾於商場逛街後可直接到屋頂公園休憩，除植物綠色外其餘設施色皆為相近鐵灰色

綠化柔化，呈現俐落、通透並充滿綠意的立體公園。

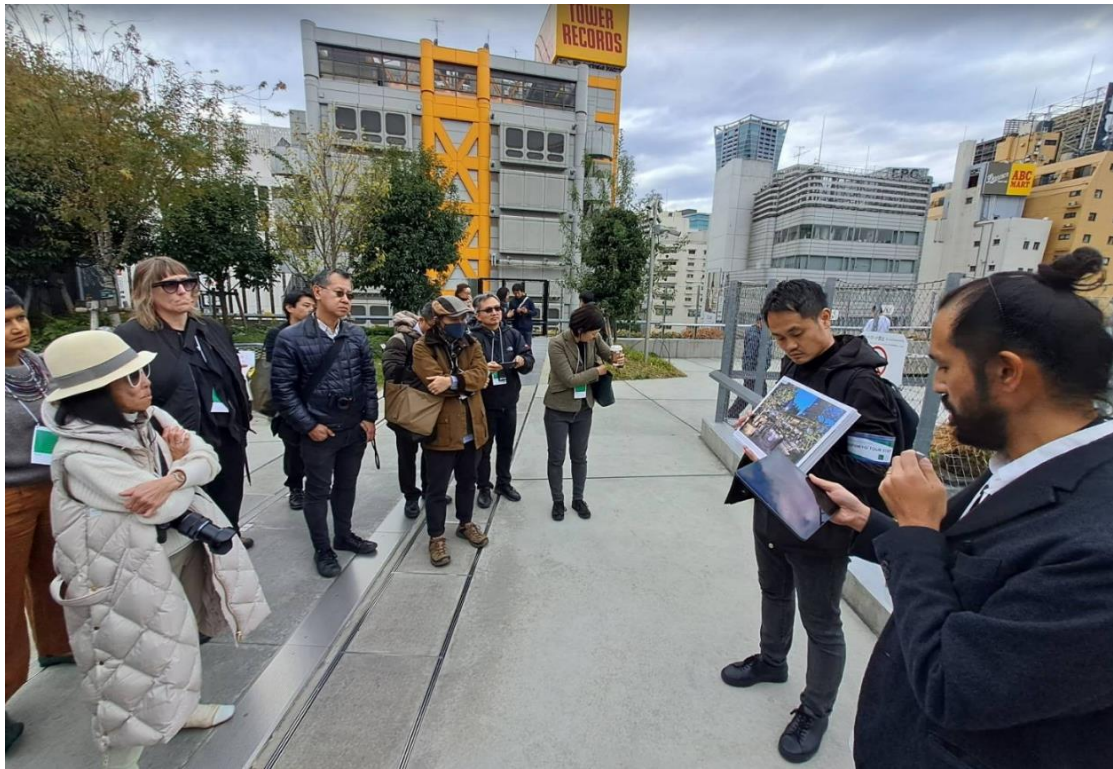


圖 47.現場由設計公司導覽解說公園設計概念

3. KITAYA PARK 北谷公園

北谷公園，原本只是一座以停放單車或機車為主要用途的街角小型公園，在官民攜手之下，重生為可舉辦各種表演和活動的嶄新藝文據點。公園首次使用 Park-PFI 系統，目的是讓北谷公園成為更多人使用的地區創建和振興的基地，Park-PFI 是透過公開招聘的方式，選拔對公共公園可以使用的定點公園設施進行全面維護和維修的制度，同時吸引優秀的民間資本對城市公園進行投資，減輕公園管理者的經濟負擔。



圖 48.北谷公園為一小型口袋公園

公園裡目前有全球號稱「咖啡界的APPLE」藍瓶咖啡(Blue Bottle Coffee)進駐，主以簡約、高質感風格吸引民眾前來打卡朝聖，公園種植了適量的樹木，但整體空間還是做到了視野通透，階梯式的設施營造出更開闊的感覺，當日參觀

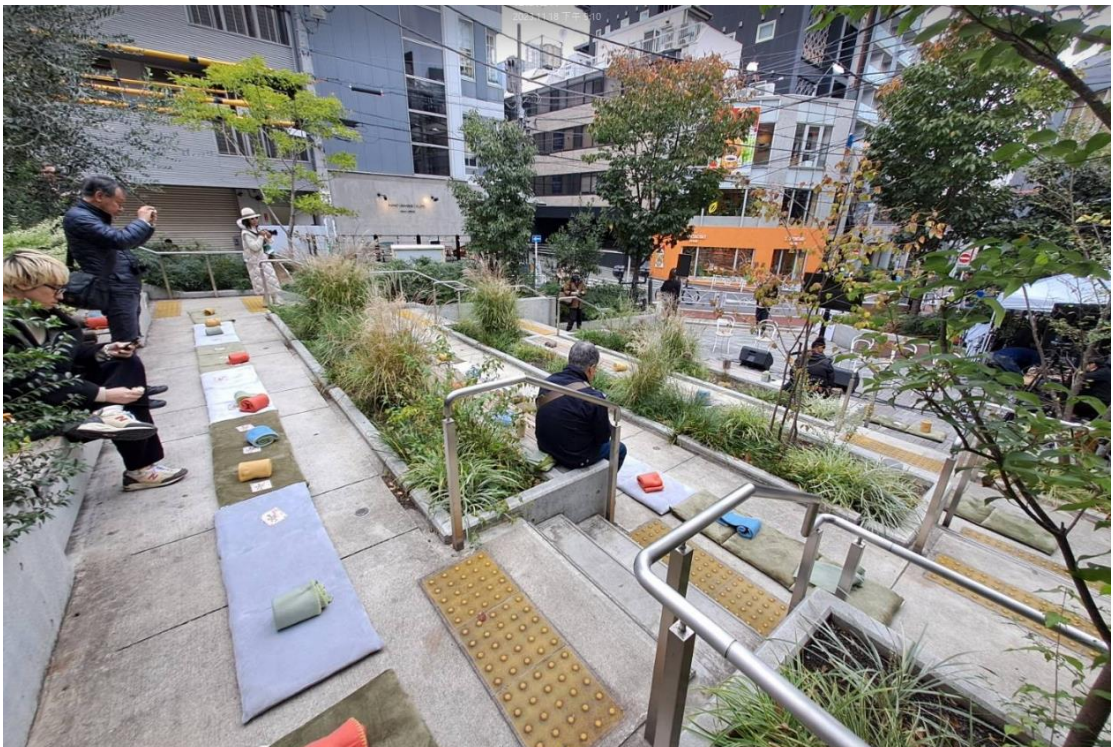


圖 49.公園設計階梯狀成為小型劇場，當天有公開音樂會

時，正舉辦一個「用五種感官去感受，體驗永續生態世界」的展覽(Sustainable eco Society)，增加對於「森林」氛圍的購物體驗。周邊展示著與森林相關之自然產品，搭配著輕音樂，讓人在都市中心能有種放鬆的心情，符合整個研討會主軸 Green Infrastructure 及 Well-being。由現場人員解說可以知道原先僅為喬灌木圍塑邊界不起眼的角落綠帶，經過設計打開視域並設計階梯狀開放空間形成一流動且視覺穿透空間，經統計該公園經改造後每日使用人數從 4,500 人成長為 15,000 人，變成一著名打卡景點。

4. MEIJI JINGU 明治神宮

明治神宮腹地約 70 公頃（相當於 2.5 座大安森林公園，約同臺中水滸中央公園），明治神宮供奉著明治天皇（1852-1912）和他的皇后昭憲皇后（1850-1914），其墳墓在京都，他們去世後，關東地區人們希望紀念他們因此決定成立明治神宮，並由各地捐贈共 10 萬棵樹種植於園區。

日本的許多神社都坐落在森林中，明治神宮也是在森林中，基於對大自然的崇拜，人們相信森林是神聖的地方，為了明治神宮的建設，當時聚集了留學林學、園林學的學者，將他們的智慧傾注在神宮林地和庭園的規劃設計中，並由各地捐贈樹苗及志工協助種植，這片人造森林於 1920 年 11 月 1 日竣工，當初規劃者先是調查了日本全國的天然林後，為了讓種植的樹木向自然林演替，他們將闊葉樹、針葉樹等多種樹種混合栽種，並按樹高設計高樹層、中樹層、低樹層的多層構造的林相，並預估演替(種植後、50 年、100 年及 150 年後) 四個階段。經現場人員解說 2020 年適逢建成 100 周年，經檢視符合當初預期 100 年後演替的森林樣貌，這些成果也是日本近代風景園林理論和規劃技術的起點。

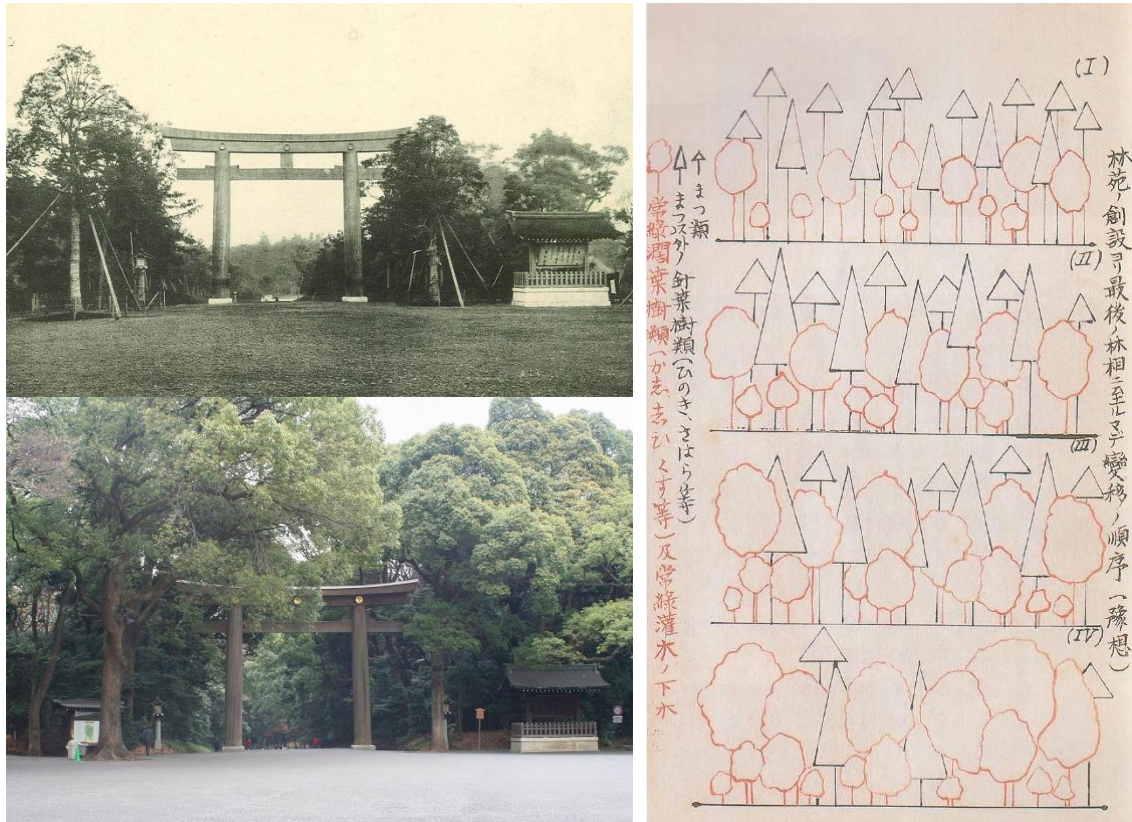


圖 50.左：明治神宮剛新建完成與百年後現況照
右：當初規劃四階段演替經檢視符合第三期 100 年後演替森林樣貌圖



圖 51.落葉有專人打掃並回舖於兩側，仿效自然林地落葉自然形成腐植質

令人印象深刻的是明治神宮的規定是收集的落葉必須返回森林，而不是焚燒或丟棄，主要是仿效自然林地中落葉也是不斷堆積，經微生物分解變為腐葉土，另外，倒下來的樹上長滿蘑菇，腐爛之後也是歸於土壤，就這樣，只要不將落葉和倒樹帶出林地，即使不給樹林施肥，植物也足以吸收這些營養不斷生長，收集

到的枝葉會返回到森林中，為森林土壤的形成做出貢獻。

本次參訪也發現，日本基礎設施的排水與地被種植界線非常乾淨，雖然樹木聳立卻沒有囤積的落葉，沿途遊客眾多卻不會看到任何垃圾，環境整潔令人佩服，主要是神宮內有專人負責掃走神社參道上的落葉並回收，現場有試著測試兩側邊坡厚度大約皆有 30 公分厚的落葉堆積，十分鬆軟。

步行過程中也介紹了明治神宮北參道與南參道交界處的大鳥居（又稱「第二鳥居」、「二之鳥居」），高 12 公尺、寬 17.1 公尺、直徑粗 1.2 公尺、重達 13 公噸，以產自臺灣丹大山樹齡 1,500 年的扁柏(HINOKI)所建造，是目前日本木造明神鳥居中的第一大鳥居。



圖 52.二之鳥居為來自臺灣丹大山千年扁柏

進入神宮後印入眼簾是廣場前 2 株夫妻楠樹，樹型大而優美，也是百年前種下後人細心呵護，成為廣場上吸引視覺的焦點，另解說人員有說雖然身處於廣場上，但為了有利於樹木生長地磚與地磚間的縫隙是留空可以透水的。

神宮的規劃者上原敬二曾說「與世界其他國家的公園和森林不同，日本有日式庭園和神社森林、陵墓等日本獨特的造園」，而這些共通之處在於它們都能夠讓人感受到生命力的永恆性和自然性、感受到幽深韻味的空間性和精神性，參觀神宮案例深深佩服日本人對於綠地可以長遠的尺度來規劃並檢視維護，在都市化

過程中保留一個城市綠色森林相當具有遠見。



圖 53.廣場上視覺焦點的 2 株夫妻楠樹

5. WITH HARAJUKU 與原宿

原宿新地標「WITH HARAJUKU」以「將原宿的文化及創造力推廣至全世界，打造東京全新舞台」為目的，2020 年重新開幕，而在這擁有自身獨特文化並引領潮流的時尚先驅「原宿」設點，期許這裡不僅追求流行，更集結各式各樣的創作者在此交流，創造更多可能。

這裡是一棟經過改造的商業設施，映入眼簾的除了商業活動外，在各個休息區，也都盡可能種上綠色植栽，是旅客吸睛的焦點。整體商場設計採用階梯式植栽配置，不同植物漸層方式帶入眼簾，所規劃休憩區包圍在綠色植物當中，讓人可以放鬆其中。樓層之間都有開放式露台，立體連續綠簷：階梯式露台、屋簷設置連續花盆種植，創造了連續性和大量的綠色植物，將明治神宮森林的涼爽空氣、陽光、綠意引進空間。經由資料解說該案件透過模擬，明治神宮吹來的盛行風在通道和戶外露臺上營造出美麗的氛圍外，穿過綠化進入周邊住宅區東側結果是該區塊的氣溫下降了 0.5-2.0°C，隨著露台上樹木的生長，屋簷和屋頂周圍綠意盎然，減少了建築物發出的輻射熱，並且有助於減少城市熱島效應。



圖 54.戶外露臺一層層立體連續綠簷與一旁充滿綠意的明治神宮相互呼應

6. NONOAOYAMA のの青山

地點位於青山的一座小山上，周圍環繞著東京一些最大的綠地，包括明治神宮和赤坂皇居，這些人類耗時 100 年創造的森林，在日益密集的城市環境中，為減輕天氣災害、淨化空氣污染發揮了重要作用。「のの」是指日月神佛等所有值得尊敬的事物之意，這是一個有小橋流水、各種植物生態及休憩園地，可以用五種感官看、聽、聞、摸、嚐享受四季魅力的地方。

其綠化主要依明治神宮區域的植被與生態環境來選擇樹種，大量種植將此地轉變為佔地最廣的綠地與森林地景，在不同季節變化自然的色彩，讓自然回歸街

區，讓人們在自然裡活動，以自然調節城市的氣候。於是在這綠地上建構出小水池、草坪、廣場、生態區等設施。當天主辦單位也讓大家在此處席地而坐，喝著咖啡，吃著巧克力，讓人有非常放鬆的感覺，彷彿身處在一處森林裡。

主辦單位在我們到來的前一周，在此處辦理了橡樹村 50 週年紀念活動，製作了橡樹果實彩繪，並於當日送了參與者作為紀念。這不單是一個都市中心的森林，而且也是一個大眾心靈與活動交流的中心，並帶來生活幸福感。



圖 55 草皮鋪上竹蓆讓大家席地而坐搭配咖啡茶點一邊解說，體驗自然休憩氛圍



圖 56 居民運用橡樹果實製作紀念品，園區引進溪流形成一生態豐富環境教育空間

7. MEIJI PARK 都立明治公園

公園以五種概念規劃包含：多樣性與包括性 Diversity & Inclusion、綠與環境 Green & Ecology、社會夥伴持續的關係 Social partnership、道德思想 Ethical MindSet、身心健康與幸福 Wellness & Well being。



圖 57.都立明治公園設計概念，並運用三個廣場與一座森林連結

這個案例參訪時仍在興建中，園區內以三個廣場及一座森林為主。廣場和森林透過花園小徑輕輕連接，花園小徑考慮到場地的坡度，邀請遊客在公園周圍自然漫步，這裡的設計都相當講究排水，步道材料採用多孔隙瀝青混凝土鋪面，外側用碎石及椰纖毯收邊，整個公園都不會積水，另為了創造 100 年後成為東京遺產的森林，在約 7,500 平方公尺的場地上種植了約 508 棵落葉樹和 214 棵常綠樹。

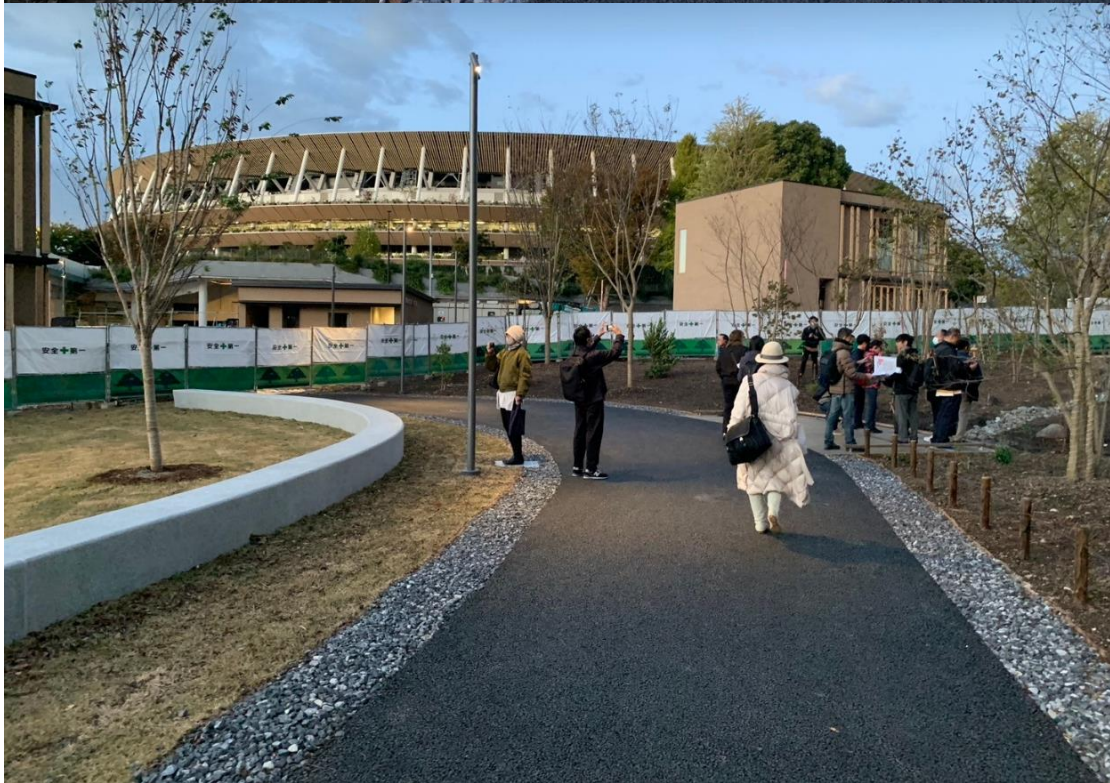


圖 58.仍在興建中的公園由透水瀝青路面、碎石及綠地施工品質良好

(二)、 其他街頭觀察心得

1. 日本重視人行空間，阻絕設施很多，並仍適時提醒用路人禁止跨越至車道，設施設計簡單俐落不會過於厚重，收邊也很整齊，構件也考慮到不易傷害用路人的方式設計。
2. 人行道不見得一定要高於路面，有些設計與路面齊平，運用緣石及鋪面形式作為分隔，可以減少無障礙斜坡設施設計。
3. 日本人行道間的行穿線，兩側切齊，中間以斜紋或平行紋並用短線彌補空缺，臺灣大部分不會補空缺。
4. 市區道路分隔島中間幾乎沒看到喬木種植，大多是灌木種植，喬木多種植於兩側人行道上，綠帶盡量以連續式為主，過窄處會搭配樹穴蓋板，行道樹選擇多為向上伸展型，樹型完整良好，分隔島或是兩側灌木修剪採齊頭式，在道路景觀上追求整潔一致。
5. 交通設施牌面及路燈相較臺灣少，故景觀較簡潔且較不易有行道樹與交通設施相互衝突。
6. 設施基座（護欄 解說牌 桿柱）幾乎都會與路面齊平並收導角，經觀察施作工地內這些基座都先以預鑄中空基座，桿柱放入後再第二次灌漿，好處是基礎整齊且不會有螺栓突出，桿柱可以一次調整高度線型後再灌漿。
7. 結構物作工精細：預鑄溝蓋板的漸變都做的平順良好，顯見其精細測量和良好的施工品質，回國搜尋日本各行政區大多都有相關工程標準圖說並公告於網站上，從 L 溝蓋板可以看到各漸變段形式規格供參考。



阻絕設施設計俐落不會過於厚重，構件也考慮到不易傷害到用路人設計



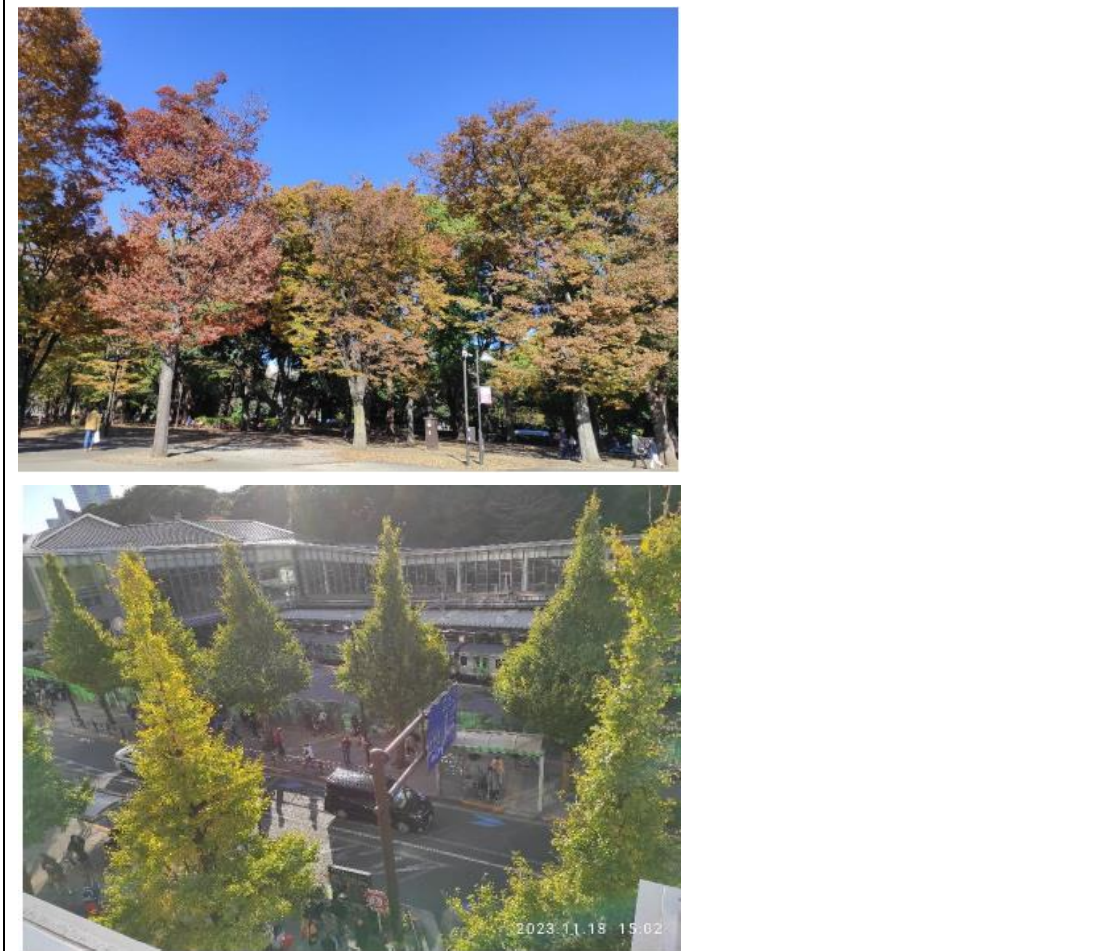
人行道與路面齊平，運用緣石及鋪面形式作為分隔，減少無障礙設施設計



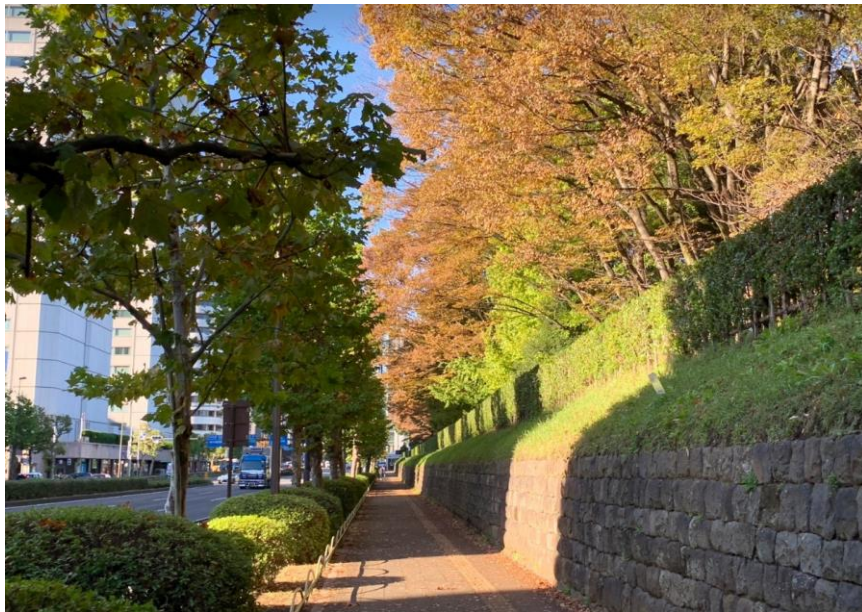
行穿線，兩側切齊以斜紋或平行紋並用短線彌補空缺



斑馬線上之導盲磚具有防滑功能，能讓視障者有遵循，但在臺灣機車族數量較多，較不宜劃設。



樹木間皆有預留成長間距，使得長大後群樹景觀美觀整齊，兩側行道樹樹木保留適當間距，樹形也維持得很好。



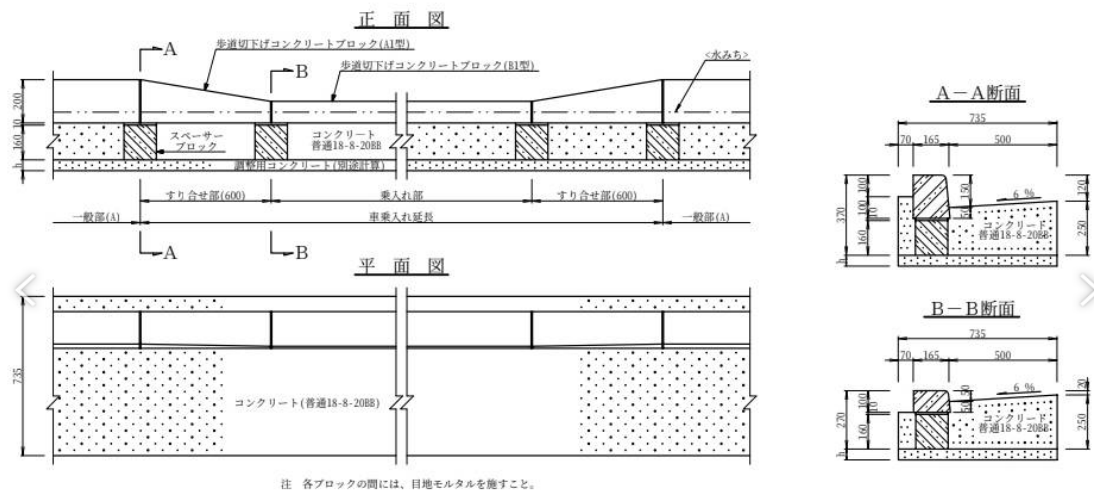
市區道路分隔島中間幾乎沒有喬木種植，多是灌木種植。



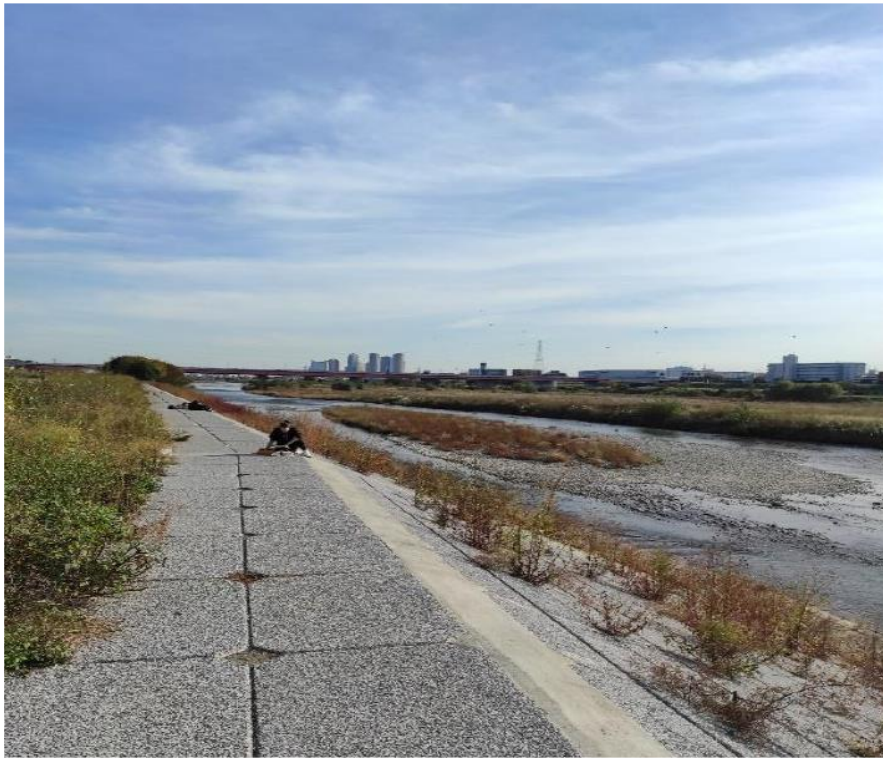
人行道辦理植栽與鋪面施工，採用較穩固之阻隔設施，非臺灣常見採用三角錐，樹穴蓋板有凹槽設計，不會壓實植穴土壤也能提供行人步行空間



預鑄中空基座，桿柱放入後再灌漿，基礎整齊有導角且不會有螺栓突出



預鑄溝蓋板漸變都做的平順良好，並有相關設施標準圖



二子玉公園親水河岸的休閒空間，相當舒服，堤頂路面採用透水性設計
不易造成堤頂濕滑



多摩川橋下掛有橋梁相關許可資料牌面，並於南北向橋面板間隙
採用彈性材料連結，避免滲水



歸真園公園不僅保留文化資產，並將範圍改建成地區性滯洪保水韌性設計，可調節區域防洪能力



東京自然科學博物館頂樓，採用輕量植栽設計，且有預留生長空間讓遊客在頂樓能舒適休息亦能享受自然的薰陶

四、心得及建議

本次國際景觀建築師協會亞太區年會除匯集了來自亞太地區和世界各國的景觀及相關專業的從業人員、專家學者等，共同分享討論因應氣候變遷挑戰，以全球永續發展目標（SDGs）為主軸，確保為下一代留下健康的自然環境，今年大會以「與災難共存（Living with Disasters）」為主題，討論利用自然環境設計的綠色基礎設施、尋求與自然和諧相處的生活方式、繼承植根於當地自然環境的文化和歷史遺產等三個目標。針對因應全球氣候變遷下的環境如何永續共存、持續創造環境福祉及保留地域文化等議題進行討論。作為亞太區最盛大的景觀設計師集會，本次年會提供了一個交流新思想和發展知識的場所，不僅討論專業，同時也探討社會、人造和自然環境。整理出以下幾點心得與建議：

1. 研討會內容多次提到聯合國永續發展目標 SDGs(Sustainable Development Goals)，此目標於 2016 年開始在全球推廣，主要分 17 項系列戰略目標齊頭並進，包括促進經濟增長、解決教育、衛生、社會保護和就業機會的社會需求，希望各國家共同合作遏制氣候變化和保護環境。在臺灣為行政院國家永續發展委員會負責推動，民間則有財團法人臺灣永續能源研究基金會每年推動永續行動獎。2023 年中區分局信義段以台 21 線新中橫公路，投稿第 15 項目標-陸域生態類，也獲得臺灣區金獎及亞太區銀獎，提供我們公路新建或養護上可以再思考如何提升相關附加價值，並且能符合國際間的趨勢目標。
2. 如何利用豐富的自然解決方案來扭轉和預防災害，可以說是目前永續發展的方向。對於基礎建設上，必須充分考量周圍環境的融合與抗災能力。以臺灣而言，對於流域管理目前尚無整合，各機關仍各司其職，未整體規劃治理。以日本龜岡市案例，從流域入手，在森林、農田和城市之間建立了牢固的聯繫，這是未來我們所需要學習的。
3. 隨著都市化進程的加速和社會老化，人們面臨孤獨、焦慮、無聊的「三大苦」；然而，自然環境有能力在人與人之間建立聯繫、安慰他們並引

起對他人的正念。反觀臺灣雖然有都市計畫，惟仍停頓於公園、住宅、道路各自獨立的舊觀念，未將整體環境融合，應該重新賦予公園、廣場及住宅區新的生命，並透過將它們變成令人愉悅的空間，融合社區中人們聯繫的機會，並提高當地保留的自然資本的價值，將其用作保護環境和提高生活品質的社會資源。

4. 任何一個地方都有其存在文化的意義，環境發展應該高度尊重當地的歷史和文化，為當地產業進步和人力資源發展做出貢獻。如何保留珍貴森林與文化資產，並融合到整體發展過程，以形成一種可持續的社會模式，並在這種模式中，培養對當地的熱愛和自豪感，可以與當地經濟和工業的發展共存為主要目的。
5. 參訪的地點和本次研討主軸(Living With Disasters)的 Well Being 較貼近，帶給人們幸福感，各參訪點都是設計者很認真的在都市叢林的混凝土結構中想辦法鑽空隙生出鮮活的綠帶空間，讓陽光、空氣及綠意帶回都市空間，人們可以連結一塊又一塊綠色大地，回歸自然擁抱的環境。
6. 演講分享内容較多為都市發展規劃、公園綠地等案例，以闡述本屆年會綠色基礎設施、幸福及景觀文化三項主題，較少公路為主題案例分享，但相關精神內涵也是可以學習：
 - (1). 綠色基礎設施：公路設施植栽考量吸碳固碳能力、都市熱島降溫及改善空氣品質效果，綠帶能延遲逕流發生的時間及減少逕流量並發揮過濾入滲補充地下水功能，保留動物遷徙生態通道或跳島功能以維護生物多樣性。
 - (2). 幸福：營造友善道路空間，提供良好行車環境及特色景觀，與公路局一直以打造安全景觀人本生態的幸福公路，營造美好生活的連結者目標與環境福祉發展不謀而合。
 - (3). 景觀文化：110 年度起局頒布輕設計原則，應考量路段環境特質，以道路本體設施整潔美觀作為基礎，並加強「輕、透、整合性」設

計，回歸道路本質為主，若位於自然梯度高的路段則應考量在地環境材質與顏色共融性，避免過度及「意象」、「具象」設計，越在地越國際。

7. 針對年會及頒獎典禮內容規劃建議如下：

- (1). 第 1~2 日之研討會依主題請專家學者認真報告，非常精彩，可惜無簡報資料，建議可有相關資料事先了解後，在研討會上更容易清楚講師想表達的設計理念，另受限場地每場主題演講後並無休息及茶敘時間，較無時間可以私下跟其他得獎單位交流互動。
- (2). 建議臺灣景觀協會可以協助組團參加，本次地點在日本相關交通及住宿行程規劃較方便，但若未來年會地點規劃於其他交通資訊較不方便國家可能造成行程規劃困難，且同團規劃上亦可以增加彼此交流機會。
- (3). 頒獎典禮因為得獎單位眾多，流程於公布獲獎單位後，上台領獎流程較混亂，建議未來事先公布得獎單位及獎項以利安排流程規劃。