出國報告（出國類別：考察）

日本景觀、生態與水下文化資產專業人員培訓與考證制度考察報告

服務機關：考試院

姓名職稱：邱文彥 考試委員

派赴國家：日本

出國期間：**114** 年 **11** 月 **4** 至 **11** 月 **14** 日

報告日期：**115** 年 **1** 月 **30** 日

摘要

本院考試委員邱文彥於 114 年 11 月 4 至 11 月 14 日，赴日本進行「日本景觀、生態與水下文化資產專業人員培訓與考證制度考察」，並針對景觀、生態保育及水下文化資產等新興領域之專業人員培訓與考證制度，進行深入研析。

首先，日本透過 2004 年制定的《景觀法》將優美景觀定義為國民共同資產，並建立了「登錄景觀師（RLA）」認證制度，雖然此制度由民間組織管理，但已獲日本政府認可為技術業務之註冊資格，並成功促成了景觀師與建築師的跨領域合作，提升了都市整體環境品質。我國推動景觀立法或景觀師制度近 25 年，應參考日本經驗繼續推動，並優先考慮增設「景觀技師」，以維護景觀學子工作權，並促使相關技師之協作共榮。

其次，在生態保育方面，除參加「日本拉姆薩國際濕地中心」（RCJ）第 121 次工作坊外，並促成 2026 年秋在臺舉辦「臺日濕地工作坊」之共識及表達我國主辦下屆「亞洲濕地會議」（AWS）之意願。本次考察亦參觀日本山梨縣環境省所設「生物多樣性中心」，以及蒐集研究環境省在生態與環境最新資訊。藉由本次考察現勘日本「手賀沼」與「渡良瀨遊水地」的經驗，見習其運用生態工法與自然解方，處理底泥污染與水質優養化問題的實務作為。有鑑於生態保育之重要性，我國應進一步廣徵各方意見，積極研議增設「生態技師」專技考試類科。

此外，針對水下文化資產保存議題，本次考察參訪了日本唯一的國指定水下史跡「鷹島神崎沉船遺跡」，分析日本如何透過地方政府設立專門的「水中考古學研究中心」，整合考古發掘與出水文物的保存修復技術，並落實專業人才的長期進用。針對鄭荷之戰沉船發掘部分，未來台灣推動水下文化資產發掘出水作業，應可參考或借重日方經驗，進行交流合作。

最後，本報告總結建議：我國應優先依據《技師法》增列「景觀技師」及「生態技師」國家考試類科，並研議成立水下文化資產保存研究之專責研究機構，以「教、考、訓、用」一體化的思維建構專業產業鏈，厚植國土美學、文化保存與生態環境永續治理的專業人力資源。

目次

摘要.....II
目次.....III
圖目次.....IV
表目次.....IV
第一章　考察緣起與主題.....1
一、　考察緣起.....1
二、　考察主題.....4
第二章　考察行程與訪談對象.....5
一、　考察行程.....5
二、　訪談對象.....5
第三章　景觀專業制度.....7
一、　課題探討.....8
二、　日本制度.....11
三、　觀察與思考.....19
第四章　生態保育.....22
一、　課題探討.....22
二、　參訪交流.....24
三、　觀察與思考.....39
第五章　水下文化資產.....40
一、　課題探討.....40
二、　案例研究：鷹島神崎沉船遺跡.....43
三、　觀察與思考.....46
第六章　心得與建議.....49
一、　考察心得.....49
二、　後續推動建議.....51
第七章　結語.....52

圖目次

圖 1：美國景觀建築師學會（ASLA）之定義 8
圖 2：東京重要建築「日本橋」 13
圖 3：東京地區重要景觀建築（示例） 14
圖 4：於東京農業大學與日本景觀師團體代表人會後合影 16
圖 5：獲贈日本景觀師相關資料 17
圖 6：日本註冊景觀師考題（示例） 17
圖 7：RCJ 工作坊邀請函 27
圖 8：RCJ 工作坊議程 28
圖 9：參加 RCJ 工作坊與致贈日方禮品 29
圖 10：手賀沼現況與黃光偉教授解說 31
圖 11：渡良瀨遊水地現況與展示圖 33
圖 12：渡良瀨遊水地兩次颱風之洪水位 34
圖 13：日本生物多樣性中心展示與摺頁 36
圖 14：日本環境省組織架構圖 38
圖 15：松浦市鷹島水下文化資產參訪 45
圖 16：拜會東京海洋大學專家及 ALBRECHT HERPORT 於 1669 所繪鄭荷海戰圖 48
圖 17：早稻田大學及太宰府天滿宮所見 50

表目次

表 1：考察行程與工作紀要 6
表 2：我國景觀與建築類科國家考試科目 9
表 3：東京地區重要建築與景觀合作案例 14
表 4：日本景觀師制度考察交流研究議題 16
表 5：IFLA 通過之景觀建築師定義與執業範圍（中英文版） 21

第一章　考察緣起與主題

考試院為我國公部門人事法制之最高主管機關，肩負健全文官法制、激勵公務人員士氣、強化行政中立、落實文官倫理價值之責任；除統籌辦理公務人員保障暨培訓相關事宜，亦職掌全國專門職業及技術人員執業資格之衡鑑，及其人力資源之管理、規劃與調節。[1] 而專門職業及技術人員考試制度，是國家確保專業品質、保障公共利益的重要基礎。自民國 40 年代建置以來，隨著社會發展、產業分工與專業服務需求的變化，專技考試種類與類科逐步調整，俾使制度更為貼近各專業領域的職能要求。[2] 各類專技人員，依其職業管理法律或以法律授權主管機關訂定的職業管理法規命令，規定應經考試及格，始能依職業管理程序取得執業資格。因此，為保障人民的工作權及符合民主法治原則，十多年來各種新興專業社群持續努力透過立法或法規命令，爭取創設新的專技人員考試制度。對於若干新興領域，只要能夠凝聚社會共識，取得法律依據，考試機關即可配合辦理考試，以協助讓新興領域和國家法定證照制度更為蓬勃發展。[3]

一、 考察緣起

本次考察，關注景觀、生態與水下文化資產三個新興領域專業人員培訓與考證制度。經審慎評估相關國際會議、會談與參訪對象、經費額度、考察效益和後續延伸合作可能性等因素後，擇定日本為此三領域見習與研討之國家。

數十年前，日本進入經濟起飛時期，建設外型特別、顏色炫麗的建築物儼然形成了一股社會風氣，反而忽略了都市整體環境景觀的協調。為了避免這樣的情況再發生，日本政府在 2003 年策訂了「美麗國度政策大綱」，日本參議院進一步在 2004 年 6 月通過了《景觀法》、《實施景觀法相關法律》及《都市綠地保全法》等通稱為「景觀綠三法」的法律，並於同年 12 月正式實施，對於日本城鄉風貌建設具有劃時代的意義。日本《景觀法》明確規定國家和地方政府保護景觀的責任與許可權，認為美麗的景觀是「國民的共同財富」，該法並規定可以對嚴重違法的法人和自然人進行罰款，甚至追究刑事責任。此外，各地政府可依據《景觀法》擬訂保護景觀的計畫，對建築設計進行限制。《城市綠地保全法》則限制採

[1] 考試院（2024），組織簡介，https://www.exam.gov.tw/cp.aspx?n=22 （下載日期：2026/1/1）。
[2] 劉孟奇（2025），精進專技考試制度，厚植國家專業力，國家人力資源論壇，第 38 期，2025 年 12 月 26 日，https://www.exam.gov.tw/NHRF/News_EpaperContent.aspx?n=3778&s=50613&type=3146119524BF3BF9 （下載日期：2026/1/1）。
[3] 黃慶章、柯瑜貞（2025），臺灣社會變遷與專門職業及技術人員考試種類之演變，第 38 期，2025 年 12 月 26 日，https://www.exam.gov.tw/NHRF/News_EpaperContent.aspx?n=3778&s=50617&type=3146119524BF3BF9 （下載日期：2026/1/1）。

伐城市近郊的樹木，並規定大型建築項目負有綠化的義務。[4]

民國 91 年游錫堃先生擔任行政院長時曾提出「觀光客倍增計畫」及景觀立法的概念；然歷經多年，均因涉及景觀師簽證的問題，未能完成初審。嗣後，立委黃昭順及陳學聖等有鑑於景觀立法有其困難，曾召開公聽會轉而推動「景觀技師」制度，然最終仍未獲成功。民國 103 年立法委員邱文彥提出《景觀法》草案，經委員會初審協調，《景觀師法》及景觀師簽證等條文均未納入，雖得到許多跨黨派立委的支持，並初審通過，但仍無法完成立法程序。[5] 近年來，國內景觀議題持續引發關注。例如，宜蘭縣業者申請興建一棟高超層樓的大型飯店，因該案位於海岸第一排，恐破壞蘭陽平原海岸景觀視野，並破壞蘭陽博物館天際線之完整性，而引發爭議。此一事件凸顯臺灣長期以來缺乏專門法規維護地景的整體協調性。面對全球化的競爭及極端氣候，景觀的維護不僅僅是美醜的問題，更重要的是與整個環境、生態相結合，同時依照歷史文化脈絡，找出大家認同的共同形象，創造出本身獨特的風格，除了提升生活環境品質外，更可帶動觀光與活絡地方經濟。日本是國人最常造訪的國家，對於其美麗的自然景緻及整潔的都市景觀印象深刻，實歸功於 2004 年制訂的《景觀法》，將良好景觀視為國民共同的資產，予以妥善整備與保全，使現在及未來的國民均能享有。相較於臺灣雜亂的市容，我國《景觀法》推動和景觀專業人員的建制更顯重要；目前除日本外，美國、菲律賓、澳洲、英國、荷蘭等國多已設置相關景觀法制與專業證照制度。因此，本於考試院執掌，日本如何建立景觀專業人員的考證制度，自應列為考察重點。[6]

其次，聯合國於 1992 年在里約熱內盧舉行的地球高峰會上通過《生物多樣性公約》（Convention on Biological Diversity, CBD），並於 1993 年正式實施。這是一份關於保護生物多樣性、永續使用其組成部分以及公平合理分享由利用遺傳

---

[4] 信義房屋不動產株式会社（2020），守護市容的《景觀法》，https://www.sinyijapan.com/tw/knowledge/commonsense/newa002684 （下載日期: 2026/1/2）。

[5] 邱文彥等（2014），景觀法草案，立法院第 8 屆第 5 會期第 6 次會議議案關係文書，院總第 666 號 委員提案第 16241 號，https://ppg.ly.gov.tw/ppg/download/agenda1/02/pdf/08/05/06/LCEWA01_080506_00126.pdf；陳文姿（2015），功敗垂成 立院最後一天《景觀法》闖關失敗，環境資訊電子報，https://e-info.org.tw/node/112257 （下載日期：2026/1/1）。
https://ppg.ly.gov.tw/ppg/download/agenda1/02/pdf/08/05/06/LCEWA01_080506_00126.pdf

[6] 吳淑青（2020），從烏石港開發爭議論景觀法立法，立法院網頁，https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=192880；民視新聞台（2017），蘭陽博物館出現高樓 美麗天際線備感突兀，https://tw.news.yahoo.com/%E8%98%AD%E9%99%BD%E5%8D%9A%E7%89%A9%E9%A4%A8%E5%87%BA%E7%8F%BE%E9%AB%98%E6%A8%93-%E7%BE%8E%E9%BA%97%E5%A4%A9%E9%9A%9B%E7%B7%9A%E5%82%99%E6%84%9F%E7%AA%81%E5%85%80-104013424.html ；蘭陽博物館（2024），人與土地的對話-頭城的交通建設（四），https://www.lym.gov.tw/ch/collection/epaper/epaper-detail/Page1760000943801/（下載日期：2026/1/1）。

資源而產生的惠益的國際性條約。之後，為落實公約精神，陸續發展出 2011-2020 生物多樣性策略計畫及愛知生物性目標、里山倡議等。2022 年第 15 屆大會上通過了《昆明-蒙特婁全球生物多樣性框架》（Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, K-M GBF），訂定出 2050 年 4 大長期目標，並提出 23 項具體行動，以期在 2030 年前實現保護 30%陸地與海洋的目標。[7]

為回應保護生物多樣性的國際趨勢，我國行政院所屬若干部會也積極推動相關事務。例如，公共工程委員會於 106 年訂定〈公共工程生態檢核注意事項〉，並經多次修正；[8] 農業部林業及自然保育署於 107 年啟動「國土生態保育綠色網絡建置計畫」，整體目標為：「建置與維護國土生態保育綠色網絡，串聯東西向河川、綠帶，連結山脈至海岸，編織『森－川－里－海』廊道成為國土生物安全網；提升淺山、平原、濕地及海岸的生態棲地功能及生物多樣性涵養力，及透過社會－生態－生產地景與海景的保全活用來營造和串聯韌性社區，以促進永續發展」。針對淺山、平原到海岸地區的棲地保育，該計畫勾勒了具體的願景，並建構了臺灣的「國土生態綠網」。[9] 此外，內政部長年推動城鄉風貌改造，刻正持續推動「城鄉風貌及創生環境營造計畫（110-115 年）」；立法院也於 113 年通過海洋委員會（海洋保育署）主管之《海洋保育法》等，俱見政府相關機關對於生態保育和國土美學高度的重視。[10]

雖然如此，我國尚缺乏「生態技師」的專業考證制度，恐無法維繫生態保育和工程品質之需求。過往考試院第十三屆委員周蓮香等曾嘗試推動將生態技師納入國家考試，但此一倡議在公共工程委員會雖原則支持增列「生態技師」類科，但前立法委員洪申翰認為宜再廣徵各方意見審慎研酌，因此後續事務環境部及生態界仍在研討中。另方面，過去生態的研究側重於陸域，我國既已成立海洋委員會海洋保育署，海域生態系統如何處理，亦待進一步研究討論，爰藉此考察機會，參訪請益日本在生態保育方面現行重要設施或措施，並參與相關交流會議。

再另方面，臺灣先民橫渡黑水溝，臺灣又為世界航運的要道，惟因風濤險惡，

---

[7] 聯合國（n.d.），生物多樣性促進人類發展，https://www.un.org/zh/observances/biological-diversity-day/convention；趙榮台（2011），《生物多樣性公約》近年的發展，https://kmweb.moa.gov.tw/redirect_files.php?theme=knowledgebase&id=237866 （下載日期: 2026/1/3）；ESG Times （2025），生物多樣性公約是什麼？3 大目標、2 大共識和政策發展，https://esgtimes.com.tw/14485-2/ （下載日期：2026/1/3）。

[8] 行政院公共工程委員會（2025），公共工程生態檢核注意事項，https://lawweb.pcc.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000049 （下載日期: 2026/1/3）。

[9] 國土生態綠網（2024），關於綠網，https://www.bio-ten.tw/Home/About （下載日期：2026/1/3）。

[10] 內政部國土管理署魅力城鄉主題網（2023），城鄉風貌及創生環境營造計畫 （110-115 年），https://trp.nlma.gov.tw/w/trp/UrbanLandscape； 海洋委員會主觀法規查詢統（2025），海洋保育法，https://law.oac.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000243 （下載日期：2026/1/3）。

礁石羅布，經常性發生船難，因此海底蘊藏著豐富的水下文化資產。依據近 20 年來文化部文化資產局所推動「臺灣附近海域水下文化資產調查計畫」，迄今經由水下考古團隊驗證發現之具體目標物共百餘處，經辨識確認為沉船等目標物者共計 20 處，其中 10 處也已完成水下文化資產列冊。[11] 為保護這些豐富又珍貴的水下文化資產，我國於民國 104 年 12 月 9 日制定公布《水下文化資產保存法》，嗣於民國 111 年 11 月 30 日修正。依據本法第九條，水域重大開發行為（如離岸風場）施工前，應先行調查所涉水域有無水下文化資產或疑似水下文化資產；同法第十一條並規定，主管機關為推動水下文化資產保存工作，應進行各項水下文化資產專業人才之培育。[12] 因此，日本有關水下文化資產專業人員之考用制度和保存作業如何，對於我國水下文化資產事務應有相當參考價值，故列入考察範圍。

二、 考察主題

綜整上述緣起及研析，設定本次前往日本考察與交流之主題如下，將於後續章節詳述考察過程與心得。

(一) 景觀專業人才培育、考證與職業組織；
(二) 臺日景觀專業人員考證交流會議可行性；
(三) 濕地保育之研究課題與生態工法；
(四) 臺日濕地保育合作計畫可行性；
(五) 日本生物多樣性中心參訪；
(六) 日本環境省新近研究課題與基本政策；
(七) 生態環境保護區調研、規劃、指定及管理；
(八) 水下考古專業人才之培訓與運用；
(九) 水下文化資產博物館研究及管理制度；
(十) 臺日水下考古相關計畫合作性。

[11] 水下文化資產資訊網（2022），我國水下文化資產推動，https://uch.boch.gov.tw/AboutHeritage/Promote （下載日期：2026/1/3）。
[12] 全國法規資料庫（2025），水下文化資產保存法，https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0170102 （下載日期：2026/1/3）。

第二章　考察行程與訪談對象

依據前章所敘考察目的與主題，並配合受訪對象時間安排及參訪地點交通等條件，本次考察行程與訪談對象安排如表 1。

一、 考察行程

為節約交通時間與旅運經費，以爭取考察成效最大效益，行程爰集中安排於東京及福岡兩區域。東京部分，主軸探討依序有三領域：(1) 水下考古領域前往東京海洋大學；(2)生態領域包括參加日本「拉姆薩國際濕地中心」(Ramsar Center Japan, RCJ) 臺日濕地保育工作坊、參訪手賀沼、渡良瀨兩濕地、參觀日本生物多樣性中心及蒐集研究日本環境省最近研究課題與基本政策；(3) 景觀領域前往東京農業大學就日本景觀師制度進行深度請益與交流。福岡部分，則以水下文化資產為主題，參訪長崎縣松浦市鷹島「蒙古襲來（元日戰爭）」歷史事件之沉船研究中心，並參觀太宰府天滿宮、官廳遺址及九州博物館等遺跡保存與文化設施。考察內容將在後續章節詳述。

二、 訪談對象

依據領域專業性、代表性及實務經驗等原則，以及探討主題及目的，依序安排訪談對象如下。

(一) 水下文化資產：拜會東京海洋大學水下考古專家岩淵聰文教授及日本史學會山田義裕監事，研討水中遺物出水國際經驗及我國台江地區荷蘭東印度公司（VOC）沉船探勘計畫之合作可行性。

(二) 濕地保育：拜會日本拉姆薩國際濕地中心（RCJ）會長鈴木詩衣菜及事務局長岩崎慎平教授，參與臺日濕地保育工作坊，交流濕地生態保育事務。

(三) 景觀專業制度：拜會日本景觀師聯盟（JLAU）副主席暨東京農業大學福岡孝則教授、日本景觀顧問協會（CLA）主席金清典廣、註冊景觀師協會（RLA）考試負責人手塚一雅，請益日本景觀師考試制度與實務。

(四) 生態工法現勘：拜會上智大學黃光偉教授，並現勘研討手賀沼滯洪池、渡良瀨古代銅礦污染區轉化為國際重要濕地之生態工法與現況課題。

(五) 教考設施與措施：早稻田大學胡穎飛教授導覽參訪相關教學研究設施與瞭解公務員考試之講習資訊。

(六) 生物多樣性：前往山梨縣日本環境省自然環境局生物多樣性中心參觀，以及蒐集研究日本環境省最近研究課題與基本政策。

(七) 出水沉船研究：拜會國學院大學池田榮史教授、琉球大學後藤雅彥教

授、東海大學木村淳教授及松浦市「水中考古學研究中心」副主任早田晴樹，參觀鷹島蒙古沉船遺物及交流水中文物發掘及保存技術。

表 1：考察行程與工作紀要

地點	序	日期	起訖地點	工作紀要
東京	1	11 月 4 日（星期二）	台北-日本東京	於松山機場搭乘中華航空 CI220 班次，抵達日本東京。
	2	11 月 5 日（星期三）	東京市區	參觀東京著名建築、公園規劃及六本木之丘等重要景觀建築。
	3	11 月 6 日（星期四）	東京海洋大學（越中島校區）	拜會水下考古專家岩淵聰文教授及日本史學會山田義裕監事，研討水中遺物出水國際經驗及我國台江地區荷蘭東印度公司（VOC）沉船探勘計畫。
			聯合國大學「全球環境推展中心」（GEOC）	拜會日本國際濕地中心（RCJ）主席鈴木詩衣菜及事務局長岩崎慎平教授，交流生態保育事務；並參加臺日濕地保育交流合作會議，促成 2026 年起輪流舉行雙邊會議，及表達我國主辦「亞洲濕地會議」（AWS）之意願。
	4	11 月 7 日（星期五）	東京農業大學	拜會日本景觀師聯盟（JLAU）副主席暨東京農業大學福岡孝則教授、日本景觀顧問協會（CLA）主席金清典廣、註冊景觀師協會（RLA）專家手塚一雅，請益日本景觀師考試制度與實務。
	5	11 月 8 日（星期六）	手賀沼、渡良瀨遊水地（國際濕地保護區/Ramsar Site）	拜會上智大學黃光偉教授，並探討手賀沼滯洪池、渡良瀨古代銅礦污染區轉化為國際重要濕地之生態規劃與現況課題。
	6	11 月 9 日（星期日）	早稻田大學	由早稻田大學胡穎飛教授導覽參訪相關教學研究設施與公務員講習資訊。
	7	11 月 10 日（星期一）	山梨縣日本環境省自然環境局生物多樣性中心	參觀山梨縣日本環境省自然環境局生物多樣性中心。
	8	11 月 11 日（星期二）	日本交流協會	了解日本環境省自然環境局及水大氣環境局最近研究課題與基本政策。
福岡	9	11 月 12 日（星期三）	東京-福岡	由東京羽田機場搭乘全日空航空 NH249 班機，抵達日本福岡。
	10	11 月 13 日（星期四）	長崎縣松浦市立水中考古學研究中心	拜會國學院大學池田榮史教授、琉球大學後藤雅彥教授、東海大學木村淳教授及松浦市水中考古學研究中心副主任早田晴樹，參觀鷹島蒙古沉船遺物及交流出水文物發掘及保存技術。
	11	11 月 14 日（星期五）	返程	參觀太宰府天滿宮、官廳遺址及九州博物館後，搭乘中華航空 CI117 班次由福岡機場返回桃園機場。

第三章　景觀專業制度

景觀建築師（Landscape Architects）又稱景觀師、景觀設計師、景觀園林師。依據「國際景觀建築師聯盟」（International Federation of Landscape Architects, IFLA）之定義，「景觀建築師的工作，是運用美學和科學理論來從事規劃、設計和管理自然與人工構建的環境，以因應生態的可持續性、景觀品質與健康、群體記憶、遺產與文化以及領域公正性的實施。景觀建築師通過引導和協調其他學科來協調自然與文化生態系統之間的關係，比如適應和減緩氣候變化與生態系統穩定性、社會經濟進步、社區健康和福利，從而創造人們期待的社會和經濟良好的場所。」因此，景觀建築師猶如樂團指揮，是和其他領域專業人員的溝通協作者。

另據「美國景觀建築師學會」（American Society of Landscape Architects, ASLA）指出，「景觀建築師為每個人創造健康、安全和美麗的戶外場所.....，他們將科學和設計結合在一起，使我們的社區成為更好的生活、工作和娛樂場所。成為一名景觀建築師需要多年的教育和經驗，並通過國家考試。他們像醫生和工程師一樣獲得許可，以確保人們的安全。」[13]（參見圖 1） ASLA 特別強調，景觀建築師的品質維繫在於國家考試和認證；美國 50 個州和華盛頓特區都採行考試制度，稱為「景觀建築師註冊考試」（Landscape Architect Registration Examination, L.A.R.E.）。[14]

位於澳洲墨爾本的「世界景觀建築師」組織（World Landscape Architecture, WLA）則定義，「景觀建築是研究與實踐設計不同規模環境（室內與戶外），涵蓋藝術、環境、建築、工程與社會學元素。」「景觀建築師參與空間的概念設計，『在建築之間創造並實現生命』。景觀建築師的參與可以在街道、道路、共用路徑、住宅區、公寓社區、購物中心、廣場、花園、袖珍公園、遊樂場、墓地、紀念館、博物館、學校、大學、交通網路、地區公園、國家公園、森林、水道以及城鎮、城市和國家。景觀建築師通常超越場地設計，還為場所和城市塑造制定總體規劃、框架和政策，使公民和政府能夠為所有人創造更好的場所。」[15] 換言之，景觀建築的應用領域甚廣，在許多國家已成為重要的專業領域。

---

[13] American Society of Landscape Architects （2026）, Become a Landscape Architect, https://www.asla.org/aboutlandscapearchitecture.aspx （下載日期：2026/1/20）。

[14] American Society of Landscape Architects （2026）, Getting Licensed, https://www.asla.org/become-a-la/getting-licensed （下載日期：2026/1/21）。

[15] Holmes, D. （2025）, What is landscape architecture? World Landscape Architecture, https://worldlandscapearchitect.com/what-is-landscape-architecture/?v=b870c45f9584；International Federation of Landscape Architects （IFLA） （2026）, The Profession, https://www.iflaworld.com/the-profession （下載日期：2026/1/20）。

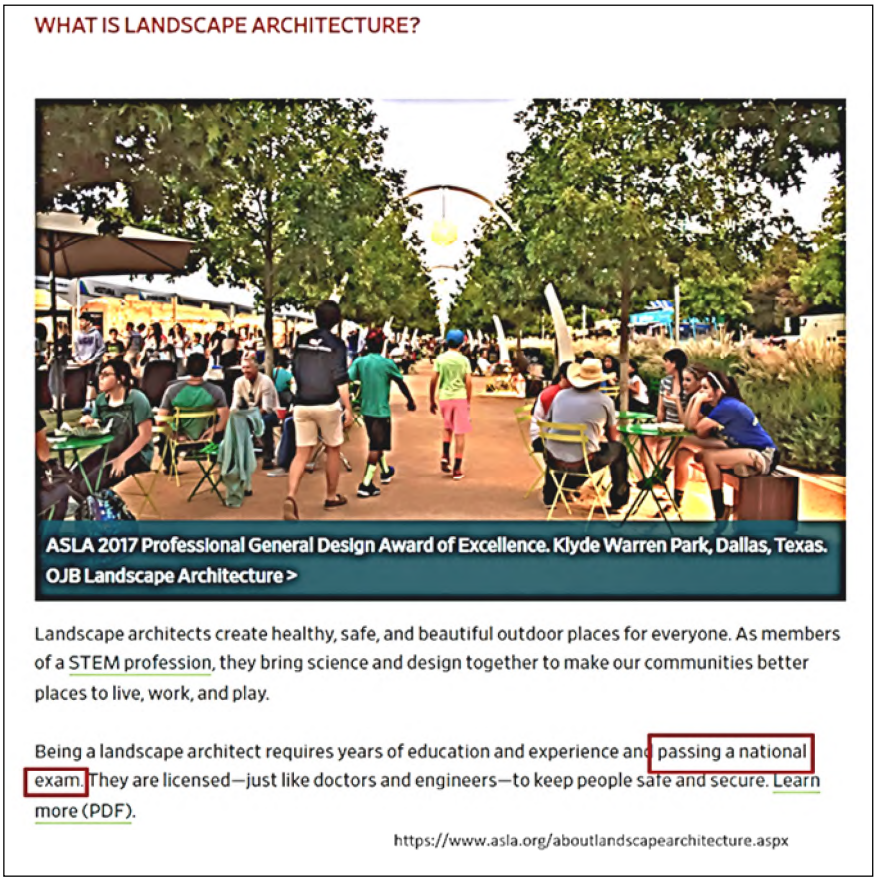

圖 1：美國景觀建築師學會（ASLA）之定義

資料來源：https://www.asla.org/aboutlandscapearchitecture.aspx

一、 課題探討

景觀專業的發展，源自 1900 年美國哈佛大學創設全球首個景觀學門，成為整合設計、科學與工程的專業領域，至今已逾 125 年。總部設於荷蘭海牙的「國際景觀建築師聯盟」（IFLA）於 1927 年成立以來，會員遍及 150 個國家，其中包括美國、日本、韓國、新加坡、中國大陸及香港等 80 餘個國家或地區都已建立景觀師或景觀技師的考證制度。[16]

臺灣自 1981 年中國文化大學設立景觀系以來，迄今全國業已設立 15 個景觀系所，每年約有 900 個畢業生，目前已培養約二、三萬名景觀系所畢業學生。依據中華民國景觀學會估計，民國 112 年含景觀項目的公共工程約有 2,600 件，總金額達新台幣 260 億元，氣候調適案件約 420 件，該年度民間及政府景觀工程總預算達 3,200 億元，景觀產業的規模十分可觀。[17] 雖然過去近 20 年來，我國高

[16] 中華民國景觀學會（2025），推動景觀技師 – 從專業自主到國家永續治理的里程碑；景觀技師 – 共同承擔國家責任的景觀專業。IFLA （2026），About Us, https://www.ifla.org/about-us/（下載日期：2026/1/21）。

[17] 中華民國景觀學會（2025），推動景觀技師 – 從專業自主到國家永續治理的里程碑；景觀技

普特考設有「景觀」及「建築」類科之公務人員國家考試（參見表 2），其中景觀類科公務人員每年需用大約名額 15-20 名，但尚無專技人員「景觀技師」之考試，既與國際潮流脫節，亦不符國家與社會建設發展需求。[18]

表 2：我國景觀與建築類科國家考試科目

114 年特種考試地方政府公務人員考試三等考試建築工程及景觀類科應試科目及考試日程表

類別	類科編號	日期	12 月 6 日(星期六)						12 月 7 日(星期日)				12月8日(星期一)	
		節次	第 1 節		第 2 節		第 3 節		第 4 節		第 5 節		第 6 節	
		時間 / 類科	預備	8：40	預備	12：50	預備	15：40	預備	8：50	預備	12：50	預備	8：50
			考試	9：00 ∫ 11：00	考試	13：00 ∫ 15：00	考試	15：50 ∫ 16：50	考試	9：00 ∫ 11：00	考試	13：00 ∫ 15：00	考試	9：00 ∫ 15：00
技術	352	建築工程	◎國文（作文與測驗）		建管行政與法規		※法學知識與英文（包括中華民國憲法、法學緒論、英文）		建築營造與結構系統		建築環境控制		建築設計	
技術	353	景觀	◎國文（作文與測驗）		景觀工程		※法學知識與英文（包括中華民國憲法、法學緒論、英文）		景觀植物學與景觀生態學		景觀規劃		景觀與都市設計	
附註	一、12 月 6 日上午 8 時 40 分至 9 時，講解有關考試應行注意事項，應考人必須於 8 時 40 分前進入試場就座，聽取講解及說明。 二、「國文（作文與測驗）」、「法學知識與英文（包括中華民國憲法、法學緒論、英文）」二科為普通科目，其餘各科目均為專業科目。 三、科目前端有「※」符號者，係全部採測驗式試題；科目前端有「◎」符號者，係採申論式及測驗式之混合式試題。「國文」之「作文」採申論式試題，「測驗」採測驗式試題。測驗式試卡應以 2 B 鉛筆作答；申論式試卷應以藍、黑色鋼筆或原子筆作答。 四、採全部測驗式試題之科目，考試時間為 1 小時；**建築工程類科之「建築設計」及景觀類科之「景觀與都市設計」考試時間為 6 小時**；其餘各科目考試時間為 2 小時。**「建築設計」及「景觀與都市設計」**考試時由考選部提供所需圖板，製圖用具由應考人自備，但不得自備稿紙應試，並請自備點心、飲料。													

資料來源：考選部全球資訊網，

https://wwwc.moex.gov.tw/main/exam/FileHandler.ashx?f=114&t=P&PCode=4877&MCode=7542&File=3889

師 – 共同承擔國家責任的景觀專業。IFLA （2026），About Us, https://www.ifla.org/about-us/（下載日期：2026/1/21）。

[18] 考選部全球資訊網 （2024），113 年特種考試地方政府公務人員考試三等考試建築工程及景觀類科應試科目及考試日程表，https://wwwc.moex.gov.tw/main/controls/wHandEditorExtend_File.ashx?Fun=Property&menu_id=335&item_id=6983&file_id=16944; 考選部全球資訊網 （2025），，114 年公務人員高等考試三級考試暨普通考試各類科報考人數及暫定需用名額統計表，https://wwwc.moex.gov.tw/main/controls/wHandEditorExtend_File.ashx?Fun=Property&menu_id=335&item_id=7212&file_id=18971 （下載日期：2026/1/21）。

雖然如此，景觀立法或景觀專業人才設立的建制，卻經過艱辛路程。民國 91 年 8 月 28 日，前行政院游錫堃院長聽取有關無障礙設施改善執行報告，指示內政部研提《都市觀瞻條例》草案報院，該一條例草案爰於 91 年 9 月 10 日由內政部陳報行政院審查。此外，內政部依據「挑戰 2008—國家發展重點計畫」全國研討會中有關「觀光客倍增計畫」部分之結論，亦研擬《環境景觀法》草案報院審查。行政院隨後召開審查會後，決議將《都市觀瞻條例》與《環境景觀法》二法草案整併為一法案，名稱暫訂為《景觀法》。《景觀法》草案行政院於 91 年及 92 年間經數次審查，並經院會討論修正通過後，於 92 年 7 月 15 日函請立法院審議。景觀立法，因多次立法院屆期不續審，因而走上漫漫長路。102 年間，前立法委員邱文彥再度提出《景觀法》、《景觀師法》草案，《景觀法》草案雖經 78 位立委連署，並於內政委員會初審通過，最後因有委員撤案，以及相關技師質疑，最終仍未能完成立法。事實上，民國 90 年 9 月 18 日，前立法委員黃昭順、陳學聖即曾召開公聽會，試圖推動「景觀技師」制度。公聽會之「緣由」在因應〈技術顧問機構管理辦法〉實施，因此於立法院舉行首次「推動景觀證照制度」公聽會，呼籲政府相關部門應儘速擬定配套及補救措施，並儘速推動景觀技師證照制度，以保障景觀專業人員的工作權。該一公聽會係呼應行政院公共工程委員會於 90 年 7 月 11 日去函內政部，「請其評估如確有設置景觀技師之需要，建議參照「建築師」/「不動產價師」/「社會工作師」 /「消防設備師」等，另立專法（景觀法）以規範其資格及執業範圍」之意旨；「然考量推動『景觀師』制度上立法過程執行緩不濟急，因此乃建議現階段仍以推動『景觀技師』證照制度為宜。」。[19] 換言之，25 年前即認為宜援引現有《技師法》增列「景觀技師」類科，並納入國家考試，同時建構與相關技師公平競爭、和諧協力的關係，當為合宜方向。[20]

此外，除前述的定義外，「景觀建築常是一個被許多人不知道或誤解為「園藝」（或稱造園）的職業。它對社會的價值超出了許多人的想像，每個城鎮、城市和國家的人民都應該慶幸有它（Landscape Architecture is a profession that is unknown or misunderstood as gardening by many. Its value to society is greater than many can imagine and should be celebrated by the population of every town, city, and country）」。[21] 因此，如何促進一般人或技師間對於景觀建築的了解與接納，從而促進不同專業領域的協作關係，必然也是一個重要課題。此一課題，也涉及到景觀建築師的工作權和執業範圍，十分重要。

---

[19] 黃昭順（2001），「推動景觀證照制度」公聽會，立法院公聽會資料，9 月 18 日，https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=5581&pid=47678 （下載日期：2026/1/21）。

[20] 中華民國景觀學會（n.d.），台灣需要景觀法，https://landscape.org.tw/uploads/landscape_law/doc_path/3/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E9%9C%80%E8%A6%81%E6%99%AF%E8%A7%80%E6%B3%95.pdf （下載日期：2026/1/21）。

[21] Holmes, D. （2025）, What is landscape architecture? World Landscape Architecture, https://worldlandscapearchitect.com/what-is-landscape-architecture/?v=b870c45f9584 （下載日期：2026/1/20）。

二、 日本制度

為回應臺灣建立景觀專業制度建立之需求，本次日本考察關注三部分，進行現地勘查與交流研究：其一，日本《景觀法》主要內涵及施行成效；其二，實地勘查東京重要之景觀建築案例，特別是景觀師與建築師合作的成功案例，甚至爭議案例；其三，日本景觀建築師考證制度與組織。分述如下。

（一） 日本《景觀法》主要內涵及施行成效

如前所述，日本進入經濟起飛期時期，建設外型特別、顏色炫麗的建築物成了一股社會風氣，反而忽略了都市整體環境景觀的協調。為了避免這樣的情況再發生，日本政府在 2003 年策訂了「美麗國度政策大綱」，日本參議院進一步在 2004 年 6 月通過了《景觀法》、《實施景觀法相關法律》及《都市綠地保全法》等通稱為「景觀綠三法」的法律，對於日本城鄉風貌建設具有劃時代的意義。在「景觀綠三法」生效之前，日本的景觀保護只能依賴各地政府制訂的條例，沒有由國家立法，因此對保護和管理各類景觀有著很大的局限性，效果不如理想。《景觀法》的制定和實施，在法律和制度上確立了景觀規劃在城市建設中的管理地位，同時也進一步完善了日本城市管理建設法規體系。首先是在最高層面的《國土發展綜合法》、《國土利用規劃法》和《國家高速公路建設法》等中明確了景觀的重要地位；其次是完善了其相關法律，包括《城市規劃法》、《自然公園法》、《自然環境保護法》、《促進農業地區發展法》，《森林法》和《土地徵用法》等；最後是專項法的完善，包括《歷史文化保護區專項法》、《城市綠地保護法》、《城市公園法》以及相關地方法規等。這樣的三級法規體系從宏觀到微觀，使景觀風貌變成了可管、可控的要素。[22] 台灣目前制定公告甚多的「法律」中，均有「景觀」二字，但缺乏整合與落實之機制，日本的建制經驗可供參考。

日本《景觀法》共分為總則、景觀計畫及計畫之施行、景觀地區、景觀協定、景觀整備機構、附則和罰則等七章，共 107 條。依據本法之規定，都道府縣或市區町村可以擬定「景觀計畫」，並可由市區町村指定「景觀地區」，而在景觀地區內可進一步劃定「景觀農業振興地域整備計畫區域」，這是形塑優美農村景觀之主要法令依據，對我國城鄉風貌之改造甚具參考價值。

值得關注的是日本《景觀法》表述的宗旨和理念。例如，其第一條開宗明義指出，本法之目的係以「促進都市及農山漁村形成良好景觀，具備優美風格之國土，創造滋潤豐饒之生活環境及實現富個性與活力之地域社會，以期對改善國民

[22] 農業圈 （2018），日本《景觀法》的作用與實踐案例，資訊，https://kknews.cc/zh-tw/news/v6v244y.html （下載日期：2026/1/22）。

生活及國民經濟之健全發展有所貢献。」第二條之基本理念並明敘：「1. 良好景觀是國民共通之資產，應予妥善整備與保全，使現在及將來之國民均能享受其恩澤。 2. 良好景觀是由地域之自然、歷史、文化等與人們之生活及經濟活動保持調和而形成者，故需對土地利用加以適當限制。 3. 良好景觀是與地域固有之特性有密切關連，故應尊重地域居民之意願，發揮地域之個性與特色。 4. 良好景觀對觀光及與其他地域間之交流有重大貢獻，故地方公共團體、事業者與居民應通力合作為之。 5.良好景觀之形成不僅要保全現有之良好景觀，還要創造新的良好景觀。」這些理念明示了良好景觀的重要性，十分值得參考。本法第三條則規範國家之責任:「1. 國家應基於基本理念，綜合擬定並實施形成良好景觀之對策。2. 國家應透過有關形成良好景觀之啟發及知識之普及，加深國民對基本理念之理解」。 本法第五條則規定地方公共團體之責任：「地方公共團體應基於基本理念，就促進良好景觀之形成，與國家進行適當之任務分擔，擬定並實施符合當地自然社會條件之政策。」[23] 足見良好景觀之維繫與創造，不但需要教育國民，也是各級政府與民間必須合力的要務。

在實踐方面，目前約有 700 個都市已經指定景觀行政單位和機制，包括景觀行政官、景觀委員會顧問與景觀工程技術人員。例如，福岡自 1988 年起就制定了《福岡都市景觀條例》，從城市景觀資源調查入手，對現有景觀進行科學的分析、評價，在此基礎上確立城市發展的基本理念、目標和城市景觀印象，並制定相應的景觀計畫（包括城市整體形象、軸線形象、各類型景觀形象等）。在《景觀法》頒布實施後，福岡現行的景觀基本計畫、建設方法、管理體制及管治模式獲得進一步改善。在建設管理方在，福岡非常注重公眾參與，涉及到城市風貌的景觀規劃事先必須召開公聽會，並設立事務所，方便公眾閱覽相關規劃；同時設立市民自發性組織的機構—景觀協定和景觀維護機構，以協助景觀行政部門的工作，這種做法對景觀的維護和管理等有著重要影響。在其城市風貌規劃中，文化脈絡的延續也是規劃師關注的一環，使福岡的傳統文化在現代化的進程中得到良好的保護。福岡的景觀規劃不僅對傳統街道、傳統建築、歷史地區等加以維護，改善市民生活條件，並儘可能避免對居民的生活方式之干預；在新的環境設計中，亦注重對傳統元素的保存，同時加深人們對傳統文化精神的理解。此外，福岡還專門設置了「都市景觀獎」，20 年來對引導、鼓勵和檢驗正確的城市設計和都市景觀環境改善產生了先導和範例作用。[24]

---

[23] 林英彥 摘譯 （2010），日本景觀法之簡介，土地問題研究季刊，第 33 期，頁 22-34。
[24] 農業圈 （2018），日本《景觀法》的作用與實踐案例，資訊，https://kknews.cc/zh-tw/news/v6v244y.html （下載日期：2026/1/22）；RLA(2025) 提供資料，包括 “Professions Supporting Landscape Formation” 及 “Achievements and Challenges of the Act”。

（二） 日本景觀建築重要案例

過去日本經濟起飛時代，對於都市整體風貌與景觀協調性缺乏認識，也產生若爭議的案例，東京著名的「日本橋」即為一例。日本橋自江戶時代即為五街道起點，現存橋梁建於 1911 年，是重要歷史建築。但為迎接昭和 39 年（1964）東京奧運，政府在橋上興建「首都高速公路」，導致原本開闊河景與古橋景致被遮蔽，因次被建築界與市民團體長期批評為「破壞城市景觀」的案例（參見圖 2）。2017 年，東京都與中央政府已著手「首都高速地下化計畫」，希望將日本橋上空的高速公路移至地下，重新開放天空與河流；該一計畫已列入 2020 年「日本橋川周邊活化及景觀改善基本方針」，預定於 2035 年前後完成。[25]

圖 2：東京重要建築「日本橋」

攝影 / 提供：邱文彥

近年來，日本《景觀法》及景觀師考試登錄始能執業的制度，建立了職業場域有秩序的發展模式。由於景觀師的重要性和專業被普遍理解與尊重，因而促成了許多建築與景觀兩領域合作的成功案例，成為東京地區著名的景點，吸引無數遊客，足資參考（參見表 3 及圖 3）。

[25] 【參考資料】 日本橋再生計画第２ステージまでの振り返り，https://www.mitsuifudosan.co.jp/corporate/news/2019/0829_02/download/20190829_tmp.pdf （下載日期：2026/1/26）。

表 3：東京地區重要建築與景觀合作案例

案例	建築師	景觀師	亮點
1. 國立新美術館（National Art Center Tokyo）	黑川紀章 Kisho Kurokawa	黑川雅之、黑川紀章建築都市設計事務所景觀團隊	波浪玻璃帷幕及前方大尺度開放式景觀廣場，是建築與地景一體化的典範。
2. 六本木之丘（Roppongi Hills）整體開發	KPF（森大樓）、槇文彥（六本木之丘住宅塔）	Peter Walker（毛利庭園、戶外公共空間）	知名的毛利庭園、戶外階梯廣場、水景與雕塑融合，打造國際級城市開放空間。
3. 東京中城 Midtown（Tokyo Midtown）	主建築群：SOM 21_21 DESIGN SIGHT：安藤忠雄 Tadao Ando	EDSA、Sasaki Associates（部分區域）、三井不動產景觀團隊	與檜町公園連結，大片草地、緩坡地形、水池，強化城市綠帶的連續性。
4. 新宿南口「NEWoMan ＋ Suica 南口廣場」	JR 東日本建築事業部	ランドスケープ・プラス（Landscape+）	都市更新案例，以人行導向為核心，設計草坡、木平台、小型林蔭，緩衝新宿站的交通壓力。
5. 表參道之丘（Omotesando Hills）	安藤忠雄	Studio Onsite（表參道街道沿線綠化合作）	建築融入原青山同潤會公寓的街道尺度，景觀延續表參道林蔭，建築外牆退縮創造步行友善空間。
6. 6. 代代木公園入口區域更新（NHK 放送中心周邊）	槇文彥（NHK 放送中心改建部分）	日建設計景觀部（Nikken Sekkei Landscape）	綠帶連續化、步行空間優化，將建築與代代木公園自然景觀整合。
7. 7. 上野之森美術館與上野公園動線改善計畫（Ueno Park area）	內藤廣（步行者通道・入口建築）	日建設計景觀部、東京都公園部門	街道到公園的動線以「坡道＋林蔭」串連，是景觀與小型建築的典型合作。

資料來源：彙整自各景點網頁。

圖 3：東京地區重要景觀建築（示例）

攝影：邱文彥

（三） 日本景觀建築師考證制度與組織

為聚焦交流討論之議題，俾深入了解日本景觀建築師考證制度與相關組織，考察前爰將預擬之研究議題（參見表 4），發函給東京農業大學福岡孝則教授參考。福岡教授為「日本景觀師聯盟」（Japan Landscape Architects Union, JLAU）副理事長，11 月 7 日假東京農業大學，由其邀請日本景觀師顧問協會（Consultants of Landscape Architecture in Japan, CLA）主席金清典廣、註冊景觀師協會考試負責人（Registered Landscape Architect, RLA）手塚一雅，共同參與討論（參見圖 4）。其中，福岡教授提供東京農業大學地域環境科學部《造園科學學科指針》；CLA 主席金清典廣提供其會刊（CLA Journal）；RLA 手塚一雅先生提供日本景觀建築師考題與考卷供參，都非常值得參考（參見圖 5 及圖 6 示例）。

表 4：日本景觀師制度考察交流研究議題

項目	交流討論課題
類科	1. What are the similarities and differences between landscape architecture and gardening? （景觀設計和園藝有甚麼異同?）
養成	2. Are landscape architects in Japan required to pass the national examination or other registration/certification procedure? Which agency or organizations are responsible for that? （日本的景觀師是否經過國家考試，或是通過其他認證方式? 由哪個機關或團體負責辦理?） 3. How do Japanese landscape professionals train （such as school curriculum）? （日本景觀專業人員的養成方式 -- 如學校課程 -- 如何?） 4. What exams do Japanese landscape architects need to pass? What are the exam subjects? （日本景觀師需要通過甚麼考試? 考試科目包括哪些?）
執業	5. What is the scope of practice of Japanese landscape architects? What projects or planning projects require the approval of landscape architects? （日本景觀師的執業範圍包括那些? 有哪些工程或規劃項目需要由景觀師簽證?）
成效	6. After the implementation of the Japanese Landscape Law, what is the effectiveness of the protection or revitalization of urban landscapes? （日本景觀法施行後，對於城市景觀的保護或振興的成效如何?）
角色	7. What is the role of a landscape architect in urban planning or construction? 景觀師在都市規劃或建設中扮演甚麼角色?） 8. How does a landscape architect cooperate or interact with other technicians（e.g., architects, civil engineers）? （景觀師與其他技師 - 如建築師、土木技師 - 的合作或互動關係如何?）

圖 4：於東京農業大學與日本景觀師團體代表人會後合影

攝影 / 提供：邱文彥

圖 5：獲贈日本景觀師相關資料

資料來源：RLA, CLA, 東京農業大學 / 邱文彥 翻攝

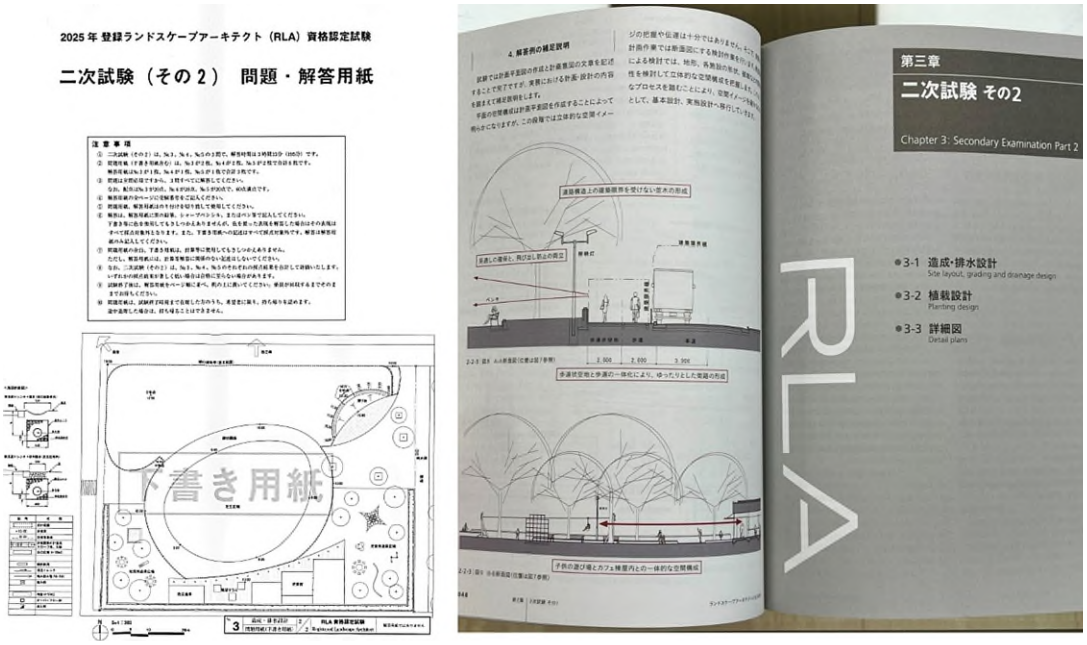

圖 6：日本註冊景觀師考題（示例）

資料來源：RLA / 邱文彥 翻攝

日本景觀建築（Landscape Architecture）專業，在資格制度與相關組織方面與其他國家有所不同，它不像「一級建築士」那樣有國家執照要求，而主要以專業認證與技能資格制度為主。依據日方提供資料及會談紀要，日本景觀建築師目前主要的考試制度與組織架構分述如下：

1. 登錄景觀師（登錄ランドスケープアーキテクト，Registered Landscape Architect, RLA）：在資格與考試制度方面，RLA 是日本目前最具代表性的景觀建築專業資格制度，由民間專業組織制定與管理。此一資格認定之目的在於：[26]

    - 透過考試認定具備景觀規劃、設計、管理等專業知識與技能的人士。
    - 目的在提升景觀建築專業者的社會地位與專業水準。
    - 2016 年起，此資格已被日本國土交通省認可為某些技術業務（如都市公園設計等）的「註冊技術者資格」。

2. 考試內容與流程：考試分為第一次筆試（選擇題）與 第二次實技考試。合格者必須完成登錄手續才能取得執業資格。未一次通過全部科目者，可分科目逐年補考；完成全部合格科目後即可申請成為 RLA。

3. RLA 補資格：還有 RLA 補（基礎級）資格，是對於基礎知識的認證，可作為正式 RLA 的踏腳石。考試安排部分，其第一次考試透過 CBT 考試中心（約 300 處全國性測試中心）實施，非常便利。

至於在相關景觀/造園技能資格（職能性技能資格）方面，除了 RLA 之外，日本在景觀與造園領域業有與執業技能直接相關的國家技能檢定。所稱「造園技能士」（造園技能士資格），是國家技能檢定制度中的資格之一，涉及環境景觀、園林施工與維護等技能的考試。該一資格較偏重技術與施工技能，與以設計核心的 RLA 程度與側重不同。且通常是園藝、造園公司、施工單位等技術性職務所需的核心資格，但兩者在業界常有交集合作。

此外，日本的景觀建築專業生態與資格制度尚有下列下組織推動與支撐：

1. 景觀師顧問協會（一般社団法人 ランドスケープコンサルタンツ協会，Consultants of Landscape Architecture in Japan, CLA）：CLA 是 RLA 資格制度的主要推動與管理機構，成立 RLA 資格制度總合管理委員會，並實施考試；

[26] Registered Landscape Architect （RLA）（2013），登録ランドスケープアーキテクト（ＲＬＡ）, https://www.cla.or.jp/rla/ （下載日期：2026/1/26）。

負責資格規範、考試管理、資格登錄與更新等事務。[27]

2. 日本景觀師聯盟（一般社団法人 ランドスケープアーキテクト連盟，Japan Landscape Architect Union, JLAU）：JLAU 是一個致力於景觀設計專業發展的日本組織。JLAU 與 IFLA-APR（國際景觀師聯合會及其亞洲太平洋區分會）接軌，代表日本參與國際景觀專業活動。該連盟專注於提升景觀建築師的專業水準、促進業內交流、教育與職業發展。[28]

3. 日本造園學會（公益社団法人日本造園学会，Japanese Institute of Landscape Architecture, JILA）：JILA 是日本最早成立的景觀造園學術協會（成立於 1925 年），涵蓋學術研究、教育推廣與專業座談活動。[29]

三、 觀察與思考

由日本經驗可知，城鄉景觀品質或國土美學的促進，景觀法制的建立誠為關鍵。日本制定實施景觀法，對於整體景觀的和諧、各級政府的關注和一般民眾意識的提升，發揮重要功能。雖然，日本景觀師未如建築或造園須經國家考試取得技術資格，而由 RLA 考試，取得專業認證與技能資格並登錄後，始能職業；且自 2016 年起，此資格已被日本國土交通省認可為某些技術業務（如都市公園設計等）的「註冊技術者資格」，顯示此一認證為國家認可與支持。

由過往日本橋景觀破壞而致政府啟動景觀再造計畫，以及近年來東京地區或全國諸多地區建築與景觀合作的成功案例，應已充分說明日本景觀專業領域受到普遍尊重與肯定，值得臺灣學習，並加強推動景觀專業人員的考證制度。

值得注意的是，臺灣所稱「造園」、「園藝」及「景觀」，一般人多半觀念混淆。我國高考專技人員「園藝技師」的考試科目為：果樹學、蔬菜學、花卉學、造園學、園產品處理（包括園產品加工）、園藝作物育種與繁殖學，側重在花園植物的栽培方面。[30] 而「日本造園學會」，英文名稱為 “Japanese Institute of Landscape Architecture”，實質上即為「景觀（建築）」的組織，「造園」似應為早

---

[27] Consultants of Landscape Architecture in Japan （CLA）, The Outline of Consultants of Landscape Architecture in Japan （CLA）, https://www.cla.or.jp/wp-content/uploads/2013/03/CLA_A3-english-fix-2.pdf （下載日期：2026/1/26）。

[28] Japan Landscape Architects Union （JLAU）（n.d.）, About JLAU, https://jlau.or.jp/ （下載日期：2026/1/26）。

[29] 公益社団法人 日本造園学会事務局 （Japanese Institute of Landscape Architecture）, 学会について，https://www.jila-zouen.org/ （下載日期：2026/1/26）。

[30] 考選部全球資訊網（n.d.），專門職業及技術人員高等考試園藝技師考試命題大綱，https://wwwc.moex.gov.tw/main/content/wHandMenuFile.ashx?file_id=2040 （下載日期：2026/1/26）。

期的名稱或用詞。因此，未來推動景觀技師的建制，必須釐清「景觀」與其他專業領域的意涵與關係。

此外，如表 2 所示，我國目前國家公務人員考試將「建築」與「景觀」分科考試近二十年，充分說明此二領域有其專業差異與需求。因此，景觀專技人員應建立另一分類考試，一以建立景觀行業身分之獨特性（自明性，Identity），二以保障景觀領域學子之工作權。

依據《國際標準職業分類目錄》（ISCO）相關職業分類：建築師（Building Architect）編號為 2161，景觀師（Landscape Architect）編號為 2162，城市規劃師（Urban Planner）編號為 2164，明顯看出三者為不同領域之專業或行業。茲彙整國際景觀師聯盟（IFLA）於 2020 年 9 月在 IFLA 世界理事會投票通過所界定之景觀師執業範圍如表 5，並摘錄 ISCO 現有定義/08，關於景觀建築師職業之敘述如下，供後續研究推動之參考：[31]

「景觀建築師規劃、設計及管理自然與建築環境，運用美學與科學原則，以解決生態永續、景觀品質與健康、集體記憶、文化遺產與文化，以及領土正義。透過領導並協調其他學科，景觀建築師處理自然與文化生態系統間的互動，例如與氣候變遷相關的適應與減緩、生態系統穩定性、社會經濟改善，以及社區健康與福祉，從而創造能預見社會與經濟福祉的場所。綜之，景觀建築師的執業範圍包括：[32]

(一) 透過設計、規劃、管理與維護過程，執行遺產保護、自然與文化景觀保存、退化景觀的復育及新開發計畫，來發展與管理景觀。
(二) 進行研究與分析，發展永續景觀設計、規劃與管理實務、理論、方法及發展策略，以促進綠色基礎建設、自然、農業、鄉村及都市景觀的永續管理，以及全球環境資源的永續利用與管理。
(三) 進行可行性研究與影響評估，以評估開發對生態、環境特性、文化價值及社區健康與福祉的影響。
(四) 透過現場分析收集與記錄資料，包括對原住民習俗、地形、土壤、植被、水文、視覺特徵及人為與管理特徵的認識。
(五) 準備景觀文件，包括圖紙、規格、附表及合約文件，並代表客戶招標。
(六) 管理數位技術與空間系統的呈現，以及與環境與景觀相關的客戶和/或

[31] International Federation of Landscape Architects （IFLA） （2026）, The Profession, https://www.iflaworld.com/the-profession （下載日期：2026/1/19）。
[32] International Federation of Landscape Architects （IFLA） （2026）, The Profession, https://www.iflaworld.com/the-profession （下載日期：2026/1/19）。

社區簡報。

(七) 透過公眾參與影響景觀的專案決策，讓地方社區、政府機關及利害關係人參與。

(八) 在衝突解決、司法法院與委員會、競賽、媒體及公共關係領域提供專業建議與倡議。」

表 5：IFLA 通過之景觀建築師定義與執業範圍（中英文版）

IFLA
INTERNATIONAL FEDERATION OF LANDSCAPE ARCHITECTS

IFLA (INTERNATIONAL FEDERATION OF LANDSCAPE ARCHITECTS) DEFINITION
(BASED ON THE EXISTING DEFINITION BY ISCO - INTERNATIONAL STANDARD CLASSIFICATION OF OCCUPATIONS / 08)
ABOUT THE PROFESSION OF LANDSCAPE ARCHITECT

LANDSCAPE ARCHITECT

Landscape Architects plan, design and manage natural and built environments, applying aesthetic and scientific principles to address ecological sustainability, quality and health of landscapes, collective memory, heritage and culture, and territorial justice. By leading and coordinating other disciplines, landscape architects deal with the interactions between natural and cultural ecosystems, such as adaptation and mitigation related to climate change and the stability of ecosystems, socio-economic improvements, and community health and welfare to create places that anticipate social and economic well-being.

The tasks of Landscape Architects include:

(a) Developing and managing the landscape by carrying out actions and preparing and implementing projects for heritage protection, preservation of natural and cultural landscapes, rehabilitation of degraded landscapes, and new development through a process of design, planning, management and maintenance.
(b) Conducting research and analysis to develop sustainable landscape design, planning and management practices, theories, methods and development strategies to promote green infrastructure, the sustainable management of natural, agricultural, rural and urban landscapes and the sustainable use and management of global environmental resources.
(c) Carrying out feasibility studies and impact assessments to gauge the effect of development on the ecology, environmental character, cultural values and community health and welfare of landscapes.
(d) Collecting and documenting data through site analysis, including an appreciation of indigenous practices, landform, soils, vegetation, hydrology, visual characteristics and human-made and managed features.
(e) Preparing landscape documentation, including drawings, specifications, schedules and contract documents, and calling tenders on behalf of clients.
(f) Managing digital technologies and representation of spatial systems, and client and/or community presentations related to the environment and landscape.
(g) Engaging local communities, authorities and stakeholders by public participation in decision-making relating to projects that impact landscape.
(h) Providing expert advice and advocacy on landscape matters in conflict resolution, judicial courts and commissions, competitions, media and public relations.

Examples of the occupations classified here:
- Landscape Architect

The profession of Landscape Architect may be adopted under different titles by non-English speaking countries.

Some related occupations classified elsewhere in ISCO 08:
- Building Architect – Number 2161
- Urban Planner – Number 2164

AGREED BY DELEGATES TO THE IFLA WORLD COUNCIL, SEPTEMBER 2020

IFLA
INTERNATIONAL FEDERATION OF LANDSCAPE ARCHITECTS

国际风景园林师联合会（IFLA）定义
（基于《国际标准职业分类目录》（ISCO）现有定义/08）
关于风景园林师职业

风景园林师

风景园林师的工作是运用美学和科学理论来从事规划、设计和管理自然与人工构建环境，应对生态的可持续性、景观质量与健康、群体记忆、遗产与文化以及领域公正性的实施。风景园林师通过引导和协调其他学科来协调自然与文化生态系统之间的关系，比如适应和减缓气候变化与生态系统稳定性、社会经济进步、社区健康和福利，从而创造人们期待的社会和经济良好的场所。

风景园林师的职责包括：

(a) 利用各种措施开发和管理景观，同时筹备实施各类项目，通过设计、规划、管理和维护这一过程来保护遗产，维护自然和文化景观，修复退化景观以及实现新的发展。
(b) 通过调研分析，形成可持续性的景观设计、规划和管理的实践、理论、方法以及发展策略，从而推动绿色基础设施建设，自然、农业、城乡景观的可持续管理，以及全球环境资源的可持续利用和管理。
(c) 开展可行性研究和影响评估，评估社会发展对景观生态、环境特征、文化价值及社区景观健康和福利的影响。
(d) 通过场地分析来收集和整理数据，包括深入了解当地实践、地形、土壤、植被、水文、视觉特征及人工建造和管理的设施。
(e) 编制风景园林文件，包括图纸、说明、时间表和合同文件，并代表客户进行招标。
(f) 管理数字技术和空间系统的表现，以及针对环境与景观的客户和/或社区的演示文件。
(g) 通过公共参与的形式让当地社区、政府部门和利益相关方来介入影响景观的决策过程。
(h) 针对以下风景园林相关事宜提供专业意见和支持建议，包括化解纠纷、法院和司法委员会、竞争、媒体与公共关系。

有关职业分类的实例：
- 风景园林师

非英语国家可能会用不同的称谓来称呼风景园林师这个职业。

ISCO 08中其他章节涉及的相关职业分类：
- 维护建筑师（building architect）—编号2161
- 城市规划师(urban planner)—编号2164

本文件已于 2020 年 9 月在 IFLA 世界理事会投票通过。
本文件由 IFLA 工作组撰写完成，工作组成员包括：
FRITZ AUWECK – *主任* | CARLOS JANKILEVICH（*IFLA 美洲区*） | JAMES HAYTER（*IFLA 亚太区，IFLA 主席*）
CARLO BRUSCHI（*IFLA 欧洲区–IFLA 欧洲法律顾问*） | JALA MAKHZOUMI（*IFLA 中东区*）
CAREY DUNCAN（*IFLA 非洲区主席*） | KARIN HELMS（*IFLA 欧洲区主席*） | MARINA CERVERA（*IFLA PPP 委员会主任*）
2021-01-15

資料來源：
https://static1.squarespace.com/static/5d16e42a3ae2ee0001a08d34/t/600ea35fc42d5b31a3d5eaa7/1611572063953/LA+Definition+IFLA+Final.pdf ;
https://static1.squarespace.com/static/5d16e42a3ae2ee0001a08d34/t/62065e0d7f1a9d535cf7ef3f/1644584461955/Chinese+vesion+of+LAt_Definition_IFLA_Final.pdf

第四章　生態保育

「生態保育」(Ecological Conservation)或「自然保育」(Nature Conservation)是為了保護自然資源、維護生物多樣性與生態平衡，確保生態系統的穩定，進而支持人類永續發展，主要透過劃設保護區、立法管理、復育瀕危物種，並結合社區參與、生態服務給付等方式，從物種到棲地、從保護區到生活環境，全面性地實踐。臺灣位處熱帶、亞熱帶，面積雖小但地形及生態環境多樣，全島有 60.7%以上面積為森林所覆蓋，從平地到海拔 3,400 公尺以上的高山，擁有豐富的生物多樣性與高比例的特有種與特有亞種，是臺灣生物資源的特色。臺灣物種共有 64,867 種，目前臺灣已記錄動物（含哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類、淡、海水生動物、節肢動物類及軟體動物等）41,176 種、植物（含維管束植物、苔蘚類及藻類）10,386 種；另尚有病毒、細菌、古菌、原生生物及原藻等共 5,900 種、真菌類 6,604 種，在學術研究及資源保育上深具重要性。近年來，自然生態保育已蔚為世界潮流，我國亦體認此一國際趨勢，積極推動各項保育措施，繼續加強瀕臨絕種野生動、植物及生物多樣性之保育工作，以期維護本土生態系之完整，為後代子孫留下一片淨土。[33]

一、 課題探討

聯合國於 1992 年在里約熱內盧舉行的地球高峰會上通過《生物多樣性公約》（Convention on Biological Diversity, CBD），公約於 1993 年正式生效，其目的在保護生物多樣性、永續使用其組成部分以及公平合理分享由利用遺傳資源而產生的惠益，迄今有 196 個締約國。為落實公約精神，又陸續發展出 2011-2020 生物多樣性策略計畫及愛知生物性目標、里山倡議等。2022 年第 15 屆大會上通過了《昆明-蒙特婁全球生物多樣性框架》（Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, K-M GBF），訂定出 2050 年 4 大長期目標，並提出 23 項具體行動，以期在 2030 年前實現保護 30%陸地與海洋的目標。[34] 《生物多樣性公約》被認

[33] 農業部（2025），生態保育，行政院國情簡介，https://www.ey.gov.tw/state/4447F4A951A1EC45/1b8dbe49-8d22-4fbb-ab5f-589bb4b23726 （下載日期：2026/1/10）。

[34] United Nations （n.d.）, Convention on Biological Diversity, key international instrument for sustainable development, https://www.un.org/en/observances/biological-diversity-day/convention#:~:text=The%20Convention%20on%20Biological%20Diversity%20(CBD)%20is,Education%20*%20Agriculture%20*%20Business%20*%20Culture （下載日期：2026/1/10）；聯合國（n.d.），生物多樣性促進人類發展，https://www.un.org/zh/observances/biological-diversity-day/convention；趙榮台（2011），《生物多樣性公約》近年的發展，https://kmweb.moa.gov.tw/redirect_files.php?theme=knowledgebase&id=237866 （下載日期: 2026/1/3）；ESG Times （2025），生物多樣性公約是什麼？3 大目標、2 大共識和政策發展，https://esgtimes.com.tw/14485-2/ （下載日期：2026/1/3）。

為是促進人類永續發展的重要工具，生態保育（含復育）也成為世界潮流和各國施政重點。

為回應保護生物多樣性的國際趨勢，我國相關部會也積極推動生態保育事務。例如，公共工程委員會於 106 年訂定〈公共工程生態檢核注意事項〉，並經多次修正；其第一點明示：「為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，秉生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境，爰訂定本注意事項。」第四點界定「生態檢核」:「係為瞭解新建公共工程涉及之生態議題與影響，評估其可行性及妥適應對之迴避、縮小、減輕、補償方案，並依工程生命週期分為工程計畫核定、規劃、設計、施工及維護管理等作業階段。」該注意事項第六點並規範：「各階段之生態檢核，應由具有生態背景人員（如生態相關科系畢業或有二年以上生態相關實績工作者）配合辦理生態資料蒐集、調查、評析及協助將生態保育之概念融入工程方案，提出生態保育措施並落實等工作。」[35] 由此可見，公共工程生態檢核機制的落實，實有賴生態專業人員之投入及參與。

如前所述，我國農業部林業及自然保育署於 107 年啟動「國土生態保育綠色網絡建置計畫」，整體目標為：「建置與維護國土生態保育綠色網絡，串聯東西向河川、綠帶，連結山脈至海岸，編織『森－川－里－海』廊道成為國土生物安全網；提升淺山、平原、濕地及海岸的生態棲地功能及生物多樣性涵養力，及透過社會－生態－生產地景與海景的保全活用來營造和串聯韌性社區，以促進永續發展」。針對淺山、平原到海岸地區的棲地保育，該計畫勾勒出具體的願景，目標在建構臺灣的「國土生態綠網。[36] 而內政部長年推動城鄉風貌改造，目前也持續推動「城鄉風貌及創生環境營造計畫 （110-115 年）」。在另方面，立法院於 113 年通過海洋委員會（海洋保育署）主管之《海洋保育法》等，建立了海洋保育及海洋庇護區劃設的法律基礎。由此可見，政府相關機關對於生態保育和國土美學高度的重視。[37]

然而，為落實上開法制理念，我國似應考慮建立「生態技師」的專業類科與考證制度，否則恐無法維繫生態保育和工程品質之要求。考試院第十三屆委員周蓮香等曾試圖推動將「生態技師」納入國家考試，並舉行多次諮詢會議，惟未竟其功。雖然環境部在 113 年 6 月 13 日以環部保字第 1131038535 號函行文公共工

[35] 行政院公共工程委員會（2025），公共工程生態檢核注意事項，https://lawweb.pcc.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000049 （下載日期: 2026/1/3）。
[36] 國土生態綠網（2024），關於綠網，https://www.bio-ten.tw/Home/About （下載日期：2026/1/3）。
[37] 內政部國土管理署魅力城鄉主題網（2023），城鄉風貌及創生環境營造計畫 （110-115 年），https://trp.nlma.gov.tw/w/trp/UrbanLandscape； 海洋委員會主觀法規查詢統（2025），海洋保育法，https://law.oac.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000243 （下載日期：2026/1/3）。

程委員會，稱「為減少環評案件生態調查與影響評估之爭議，提升審查客觀性，並促使國內外學校相關系所培育之生態專業人才可經由國家考試取得執業資格，爰建議新增生態技師專技類科。」而公共工程委員會原則支持，並覆如下：「貴部同意擔任『生態技師』之目的事業主管機關，提出新增該技師科別之目的及必要性說明，並擬具後續會同相關機關修訂法規訂定該科技師具專屬性技術事項之計畫，符合本會『新增技師科別意見處理原則』，本會同意配合辦理後續法制作業。」惟前立法委員洪申翰認為：「由於業界對於生態保育之討論甚廣……藉此，本席認為生態技師之適用範圍、主責機關及與其他生態專業人員認證之體系規劃，仍須透過跨部會溝通協調，具體審酌應涉及的職業範圍，藉以妥善規劃其考試應試科目。」換言之，宜再廣徵各方意見審慎研酌。因此，該一推動工作因而延滯，後續事務尚待環境部進一步研處。[38]

然而，過去生態相關的研究側重於陸域，我國既已成立海洋委員會及所屬海洋保育署，海域生態系統允宜併同思考；惟是否在生態保育類科中區分海陸二組或於相關考科中納入海洋保育部分，仍須進一步研究討論。尤其，為保育生態系統，我國相關部會也已逐步建立《野生動物保育法》、《國家公園法》、《濕地保育法》、《海岸管理法》、《海洋保育法》、《國土計畫法》等諸多法制基礎，未來如何整合及落實這些法制理念、整合相關作為，則生態保育的政策、計畫、組織和人才，無疑是重要的關鍵課題，爰藉此考察機會，參訪及請益日本在生態保育方面現行重要設施或措施，並參與相關交流會議。

二、 參訪交流

如前所述，生態保育範疇甚廣，且考察時間有限，爰配合受訪對象既定行程與安排，以「濕地」及「生物多樣性」保育為主題，規劃四部分進行考察與交流：（1）應邀參加日本拉姆薩國際濕地中心第 121 次工作坊，並發表演講；（2）勘查手賀沼、渡良瀨遊水地兩濕地；（3）參觀山梨縣「日本生物多樣性中心」；（4）了解日本環境省生態與環境保護最新發展。茲分述如下。

（一） 參加日本拉姆薩國際濕地中心第 121 次工作坊

聯合國《特別是水禽棲息地國際重要濕地公約》（Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat），1971 年於伊朗拉姆薩（Ramsar）簽署，故簡稱《拉姆薩公約》或《拉姆薩爾公約》（Ramsar Convention），

[38] 環境部（2024），民國 113 年 6 月 13 日環部保字第 1131038535 號函；行政院公共工程委員會（2024），民國 113 年 6 月 27 日工程技字第 1130013612 號；立法委員洪申翰國會辦公室（2024），民國 113 年 7 月 22 日第 202307221320 號函。

旨在保護和明智利用濕地，不僅為水禽，也為其他生物和生態系統提供保護。依據公約及我國《濕地保育法》之定義，「濕地」（Wetlands）是「指天然或人為、永久或暫時、靜止或流動、淡水或鹹水或半鹹水之沼澤、潟湖、泥煤地、潮間帶、水域等區域，包括水深在最低低潮時不超過六公尺之海域。」數個世紀以來，全球不斷消失地濕地，是世界上最具生產力的環境之一；也是生物多樣性的搖籃，提供無數動植物物種賴以生存的水源與棲息地。它們為人類提供的利益或「生態系統服務」（Ecosystem Services）是不可或缺的，範圍從淡水供應、食物與建材、生物多樣性，到防洪、地下水補充及氣候變遷緩解，廣泛而重要，因此目前全球有 172 個國家簽署該一公約。[39]

「日本拉姆薩國際濕地中心」（Ramsar Center Japan, RCJ）設立的宗旨，是透過參與濕地及濕地資源的行動，推動全球各地人類生活、濕地生態系統與野生動物間關係的研究，並基於公約的基本原則，促進拉姆薩保護區（Ramsar Sites）的增加與自然保育運動；該中心特別關注在日本和亞洲，並推動有關濕地及其資源保育的清單、管理計畫與政策研究。中心的財務資源依賴會員費、捐款及其他財務支持，每年辦理亞洲地區諸多研討會議。[40]

民國 114 年 7 月，丹納絲颱風侵襲臺灣，重創了嘉義、屏東等地的太陽能光電設施，特別是水面型及海上光電案場，造成大量光電板損毀、散落，引發環境污染與安全疑慮，同時也凸顯了綠能設施在強風豪雨下的脆弱性與政策環評的重要性，濕地保育與綠色能源如何兼籌並顧儼然成為重大課題。[41] 由於濕地破壞的議題在各國屢見不鮮，且筆者為該中心資深會員，因此受邀參加其「第 121 次濕地明智利用工作坊」（The 121st “Wise Use” Workshop），並發表演講。本次會議於 11 月 6 日在日本聯合國大學「全球環境推廣中心」（Global Environment Outreach Center, GEOC）（日本東京都澀谷區神宮前 5-53-70 號）舉辦。臺灣代表包括考試院委員邱文彥、內政部前官員李晨光博士，以及東海大學研發長林惠真教授與東海大學生命科學系教授江智民；日方出席者則有 RCJ 主席鈴木詩衣菜（Dr. Shiina Suzuki）、事務局長岩崎慎平（Dr. Shimpei Iwasaki）及致力於黑面琵鷺國際保育行動的高久研究員（Ms. Yu Takaku）等，雙方進行面對面交流，並吸引尼泊爾、

[39] UNESCO （2024）, Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat，https://www.unesco.org/en/biodiversity/wetlands ；Convention on Wetlands Secretariat（2026）, Highlights, https://www.ramsar.org/ （下載日期：2026/1/13）。

[40] Ramsar Center Japan （n.d.,）, ABOUT. Basic Understandings of the RCJ, https://ramsar-cj.site/about/ （下載日期: 2026/1/12）。

[41] 陳添寶、宋慧昱、陳慶鍾、簡惠茹、曾巧慧（2025），丹娜絲颱風》強風吹過，現場實錄【島在現場】，公共電視「我們的島」，https://ourisland.pts.org.tw/content/11519 （下載日期：2026/1/13）。

印度、馬來西亞等國際代表線上參與，展現濕地議題的國際關注與合作能量。

筆者以「臺灣濕地保育的課題與挑戰」（"*Current Status and Challenges of Wetland Conservation in Taiwan*"）為題，介紹《濕地保育法》的制定歷程、國家公園署的成立與挑戰，以及近期備受關注的離岸風電與太陽能設置議題，說明臺灣在濕地保育的成果與未來應努力方向。此外，筆者並向日方及國際傳達，我國國家公園署願意與日本「拉姆薩國際濕地中心（RCJ）」合作，在 115 年夏天承辦「臺日濕地明智利用工作坊」，以及爭取下屆「亞洲濕地研討會」（Asian Wetland Symposium, AWS）。東海大學研發長林惠真以東海大學、清華大學與聯合報系共同推動「河好如初」專案為例，專題演講：「媒體與大學攜手推動環境倡議：新的可能」。林教授說明學術機構如何與媒體攜手推動環境倡議，喚起社會對河川永續與濕地議題的重視，並強調跨界合作能成為推動永續改變的重要力量。江智民教授則以東大溪水環境改善計畫與東海大學推動「保育共生地」認證為例，分享校園及地方合作如何落實環境保育，並介紹南投桃米生態村長期生態觀測的成果。李晨光博士則提出臺日雙方可展開濕地研究對話，進一步擴大「東亞濕地知識網絡」的構想。他指出，再生能源缺乏科學及工程標準方法，以及缺乏專業參與及審查機制，將不斷引發新的環境衝突，呼籲應加速建立綠能設施的科學及工程標準，經審查通過並確實實施生態檢核作業。日方代表則以環境教育為濕地利用的實踐方向。岩崎教授介紹福岡女子大學與臺灣高美濕地的跨國合作案例；另有「Team Spoon」團隊串聯日本、韓國、臺灣、越南等黑面琵鷺遷徙國家，推動中小學生生態教育活動，深化民眾對濕地保育的理解。上述內容，業經聯合報系「河好如初」網頁報導。[42]

本次工作坊之邀請函、議程及會議情形，請參見圖 7 至 圖 9。

[42] 陳美萍（2025），台日專家齊聚東京研討濕地永續 「河好如初」推動環境倡議成亮點，聯合報「河好如初」網頁，https://river.udn.com/river/story/124359/9122584?from=udn-search_ch8989（下載日期：2026/1/13）。

Ramsar Center Japan

c/o Maple Tours Travel Agency
Room101, 2-3-1, Meguro, Meguro-ku,
Tokyo 153-0063, JAPAN
Tel : +81-3-3792-5513
Fax : +81-3-3792-5513

15 October 2025

To
Dr. Wen-Yan Chiau
Commissioner, Examination Yuan, Taiwan
Chair Professor, Institute of Marine Affairs and Resource Management, National Taiwan Ocean University
Chair Professor, Department of Marine Environment and Engineering, National Sun Yat-sen University

Sub: Request for Participating the 121st "Wise Use" Workshop

Dear Dr. Wen-Yan Chiau,

The Ramsar Center Japan (RCJ) is pleased to announce the 121st "Wise Use" Workshop, which will be held on **6 November 2025** in Tokyo, Japan. The venue for the program will be the **Global Environment Outreach Centre (GEOC)**, United Nations University, located at 5-53-70 Jingumae, Shibuya-ku, Tokyo 150-8925, JAPAN.

The objective of this workshop is to share lessons on wetland conservation and management from both Japanese and Taiwanese perspectives, and to explore opportunities for future collaboration between the two countries.

We would like to cordially invite you to participate in this workshop.

Thank you very much for your kind attention.

Yours Sincerely,

鈴木詩衣菜

Shiina Suzuki
President of Ramsar Center Japan

圖 7：RCJ 工作坊邀請函

Ramsar Center Japan
c/o Maple Tours Travel Agency
Room 101, 2-3-1 Meguro, Meguro-ku,
Tokyo 153-0063, JAPAN
Tel&Fax:+81 3-3792-5513

ラムサールセンター（湿地と人間研究会）
153-0063 東京都目黒区目黒2-3-1-101
（メープル・ツアーズ内）
Tel:&Fax: 03-3792-5513
E-mail:ramsarcj.nakamura@nifty.com
https://ramsar-cj.site/

●The 121st RCJ Wise Use Workshop●

The 121st <RCJ Wise Use> Workshop will be held as follows.

We will invite Several wetland experts, who have been working for wetland conservation in Taiwan for many years, from Taiwan and have an exchange session for the cooperation between Japan and Taiwan wetlands. The language will be held in English.

○**Date**：Thursday, November 6, 3:00 - 5:00 p.m. (doors open at 2:30 p.m.)

○**Venue**：Global Environment Outreach Centre（GEOC）
United Nations University 5-53-70, Jingumae, Shibuya-ku, Tokyo 150-8925 Japan
5 min from "Omotesando" Subway Station, 10 min from JR "Shibuya" Station
Access：https://www.geoc.jp/english/contact/access/

【Programme】

<Part I Topic-Wetland in Taiwan and Japan->

(1) Dr. Wen-Yan Chiau（Examination Yuan, Taiwan, National Taiwan Ocean University, National Sun Yat-sen University）
"Current Status and Challenges of Wetland Conservation in Taiwan"

(2) Dr. Jyh-Min Chiang (Tunghai University)
"One for One: The Four Universities Alliance for a Sustainable Aquatic Network in the Metropolitan Taichung"

(3) Dr. Hui-Chen Lin (Tunghai University)
"Media Input into Environmental Initiatives by Collaborating with Universities: A New Horizon"

(4) Dr. Chen-Guang Lee (TYLin Engineering Consultants Co., Ltd.)
"A Sparkling Idea for RCJ-TW Wetland Research Collaboration"

(5) Dr. Shimpei Iwasaki（Ramsar Center Japan /Fukuoka Women's University）
"Wetland Learning with Rapid Assessment of Wetland Ecosystem Services (RAWES): Initiatives in Japan and Taiwan"

(6) Ms. Yu Takahisa（Team SPOON）
"Wetland Network in East Asia Connected by Black-faced Spoonbills"

<Part 2: Exchange of Opinions for Japan-Taiwan Wetland Cooperation Collaboration>

【Online】
Zoom Meeting ID： 893 7776 7011
Meeting Password： 052918
Contact：Dr. Shimpei Iwasaki（shimpei.iwasaki@gmail.com）

This Ramsar newsletter is also available on the Ramsar Center website.

圖 8：RCJ 工作坊議程

圖 9：參加 RCJ 工作坊與致贈日方禮品

攝影 / 提供：邱文彥

（二） 勘查手賀沼、渡良瀨遊水地兩濕地

「手賀沼」（Lake Teganuma），周圍約 38 公里，面積約 650 萬平方公尺，位於千葉縣北部的四個城市（柏市、我孫子市、印西市、白井市）交界處。周圍設有步道，並且各處設有展望點。手賀沼過去曾與印旛沼和霞浦相連，並與大海相通。江戶時代（1603 年－1868 年）進行了將注入東京灣的利根川改道至銚子方向的工程，這成為手賀沼湖泊化的契機。手賀沼周邊自江戶時代起便開始進行圍墾事業，但每當利根川氾濫時，手賀沼便會發生水倒灌，導致洪水災害。第二次世界大戰後的圍墾事業中引入了機械式排水系統，形成了如今的手賀沼。昭和 30 年代（1955 年－1964 年）的手賀沼清澈見底，但由於周邊地區人口急劇增加以及生活和工業廢水的流入，水質污染迅速惡化。之後，擬定不同階段水質保全計畫，並持續推進水質改善工作。[43]

手賀沼之現勘，係由上智大學黃光偉教授帶領數位師生，針對其發展沿革、各階段處理方法及成效，進行分析解說（參見圖 10）。黃教授為濕地研究專家，對於濕地生物多樣性和生態工法研究甚深。經現勘後，黃教授綜整說明手賀沼之整治過程與課題如下：

1. 1970 年代因農業減產，手賀沼周邊地區農田逐漸成為住宅區；由於緩衝區減少，該地區有水患威脅，但一般民眾均未知曉。
2. 由於手賀沼湖泊化，以致當地住宅區生活污水注入湖泊，產生水質「優氧化現象」（Eutrophication）。
3. 水質優養化結果導致湖內有毒「藍藻」爆發，以致生物多樣性降低。
4. 政府興建下水道試圖改善污染，但未達標，原因是污染物沉降於底泥。
5. 政府遂引利根川之水，試圖稀釋污染以抑制藍藻。
6. 目前情況雖有改善，但湖底水生植物仍然不多，亦即生態提統尚未恢復。

[43] Navitime Japan （2026），手賀沼，https://japantravel.navitime.com/zh-tw/area/jp/spot/02301-12800312/ （下載日期：2026/1/15）。

圖 10：手賀沼現況與黃光偉教授解說

攝影：邱文彥

「渡良瀨遊水地」（Watarase Retarding Basin）橫跨栃木、群馬、茨城、埼玉四縣。這片濕地位於栃木縣日光市與群馬縣沼田市交界處的渡良瀨川下游，為應對明治時期（1868 年－1912 年）洪水引發的足尾銅山礦毒問題而建造的人工湖。從空中俯瞰，作為蓄水池的谷中湖呈現出心形，因此這片區域被稱為「心形地帶（ハートランド）」。這裡設有遊客中心、展望台、歷史遺跡以及兒童遊樂場等設施。渡良瀨遊水地，是日本最大規模的蘆葦原及濕地保護區，佔地達 3,300 公頃，同時也是關東重要的候鳥棲地，也是賞鳥、騎行、露營、划船等戶外活動的理想地點。春賞櫻與油菜花、夏看蓮花與濕地植物、秋天金色蘆葦隨風搖曳、冬季則有白鳥與大雁成群，被譽為是四季皆美的自然寶庫。訪客可登上展望塔眺望富士山、環湖騎行賞景，冬季有超過 260 種鳥類，還可體驗划船與獨木舟，親近寧靜湖面。渡良瀨遊水地以濕地特有的蘆葦群落和芒草群落為中心進行保護，其國際價值的自然環境也得到認可，因此在 2012 年（平成 24 年）7 月被登錄為「拉姆薩公約濕地」（Ramsar Site）。據統計，這裡的植物種類多達 1000 種，其中包括 65 種瀕危物種，如利根花薯蕷（トネハナヤスリ）和花莧草（ハナムグラ）。每年舉行的蘆葦燒除等環境保護活動，不但讓這片罕見的自然環境得以保存，也成為地方一件盛事。此外，這裡的昆蟲種類約有 1700 種，其中 67 種為瀕危物種；鳥類則有 272 種，其中 58 種為瀕危物種。訪客在此，或許能發現平時難得一見的生物或植物（參見圖 11）。[44]

[44] Navitime Japan （2026），渡良瀨遊水地，https://japantravel.navitime.com/zh-tw/area/jp/spot/02301-2900630/； Tochigi Prefecture Tourism & Local Products Association（2022），渡良瀨遊水地，https://www.visit-tochigi.com/zh-tw/plan-your-trip/things-to-do/6299/（下載日期：2026/1/15）。

圖 11：渡良瀨遊水地現況與展示圖

攝影 / 提供：邱文彥

渡良瀨遊水地的現勘行程，由上智大學黃光偉教授帶領，解說要點如下：

1. 為改善古代銅礦區所排放廢水的污染問題，於是興建渡良瀨遊水地，該一貯水池區劃為三個人工湖，分別扮演供水、調洪及下游生態供水的功能。

2. 為解決 1990 年代湖泊水質優養化問題，首先通過植生（蘆葦）改善水質；但因上游兩河水之氮磷污染，加上周邊地區生活污水加注，因此污染問題未能改善。

3. 之後，續採污水繞道（Bypass）方式處理，但發生藻類爆發現象，主因是未能徹底解決底泥的污染，以致效果不彰。

4. 主政機關採取新法，於每年一月將河水釋放，讓八成底泥曬乾，以期殺死藍藻，有效解決了臭味與污染；但本方法僅能適用於人工湖。

5. 渡良瀨遊水地近年來發生兩次大洪水，即 2015 及 2019 年颱風豪雨所造成水位高漲現象，所幸濕地展現了重要的調洪功能（參見圖 12）。

6. 由於生態、調洪和休閒等功能，在 2012 年（平成 24 年）7 月被登錄為「拉姆薩公約濕地」（Ramsar Site）。

圖 12：渡良瀨遊水地兩次颱風之洪水位

攝影 / 提供：邱文彥

（三） 參訪山梨縣「日本生物多樣性中心」

「日本生物多樣性中心」（Biodiversity Center of Japan）位於日本山梨縣的河口湖附近、富士山北麓，是一處由環境省自然環境局所設立的自然學習設施，專注於生物多樣性推廣，將自然生態知識以易懂方式傳達給大眾。該中心與提供蝙蝠保護活動的西湖自然中心等設施，都是認識該地區自然生態和富士山環境的重要據點。[45]

聯合國《生物多樣性公約》於平成 5 年（1993）生效，次年日本即成立生物多樣性中心研究小組及資訊系統，1995 日本制定了《生物多樣性國家戰略》，「日本生物多樣性中心」於 1996 年舉行奠基儀式，1998 年 4 月 9 日正式完工啟用，同年並公開資訊統。該中心主要職責為調查、資料收集、資訊提供和國際協力，生態調查部分負責對日本植被、動植物分布、河流、湖泊、潮間帶、珊瑚礁等進行基礎調查與監測，中心設有珍稀動植物的展示室及標本收藏庫，並提供建置於地理資訊系統的調查資訊與最新報告。[46] 該中心任職公務員約 20 人，須經國家公務員之考試進用。組織編制部分，中心主任下設置資訊系統規劃官（下轄資訊科、管理科）、專門調查官及綜合規劃官（下轄調查科、生態系監測科、保全科）（參見圖 13）。[47]

[45] 富士河口湖町觀光聯盟 （n.d.），環境部自然環境局生物多樣性中心，https://fujisan.ne.jp/zh-TW/pages/216/ （下載日期：2026/1/17）。

[46] 環境省自然環境局　生物多様性センター （n.d.），生物多様性センターの設立背景，https://www.biodic.go.jp/outline/background.html; 業務概要，https://www.biodic.go.jp/center/framework.html; 標本收藏，https://www.biodic.go.jp/center/syuzouko.html （下載日期：2026/1/17）。

[47] 環境省自然環境局　生物多様性センター （n.d.），パンフレット類，https://www.biodic.go.jp/pamph_list/index.html （下載日期：2026/1/17）。

圖 13：日本生物多樣性中心展示與摺頁

資料來源：https://www.biodic.go.jp/pamph_list/pamph_j.pdf

https://www.biodic.go.jp/pamph_list/pamph_j.pdf

攝影 / 提供：邱文彥

（四） 了解日本環境省生態與環境新近作為

日本環境省除大臣外，設「大臣官房」，即部長秘書處，致力於透過全面協調部門人員、法律法規、預算等事務，主導制定應變政策，進行政策評估、公關活動及環境資訊蒐集，最大化環境部職能。環境省的主要部門及職掌部門，分述

如下：

1. 綜合環境政策：「綜合環境政策局」負責計畫和制定有關環保的基本政策，並推進該政策的實施，同時就有關環保事務與有關行政部門進行綜合協調。

2. 地球環境和國際環境合作：「地球環境局」負責推進實施政府有關防止地球溫暖化、臭氧層保護等地球環境保全的政策。此外，還負責與環境省對口的國際機構、外國政府等進行協商和協調，對世界發展中地區開展環保合作。

3. 廢棄物和再生利用對策：「廢棄物和再生利用對策部」從生活環保及資源有效利用的觀點，致力於推進控制廢棄物等的發生、迴圈資源的科學再生利用及處理。所謂「迴圈資源」，是把排放出來的所有物質作為資源再利用而創造出來的新詞彙，亦即循環性資源。

4. 大氣環境、汽車環保對策、水、土壤和基岩環境的保全：「水及大氣環境局」通過積極面對工廠和汽車等排放物質造成的大氣污染以及雜訊、振動、惡臭等問題，致力於保護國民的健康以及保全生活環境。此外，還將努力確保健全的水迴圈功能，把水質、水量、水生生物及岸邊地納入視野，加上土壤環境及基岩環境，對其進行綜合施政。

5. 保健和化學物質對策：「環境保健部」旨在化學物質造成的環境污染對人的健康及生態系統產生影響之前，展開綜合施政，以做到防患於未然。此外，對因公害受到健康損害的人給予迅速且公正的保護。

6. 自然環境和自然公園：「自然環境局」針對從原生態自然到周圍自然的各個地區的形態實施自然環境的保全，並推進人類與自然和諧相處，與此同時還負責推進生物多樣性的保全、野生生物保護管理以及國際間合作交流等施政。

7. 環境政策監督小組：「環境政策監督小組」負責規劃、起草及推廣與環境保育相關的基本政策，並全面協調相關行政機關的事務。

8. 區域脫碳促進委員會小組：「區域脫碳推廣官小組」推動區域脫碳，促進區域振興，提升區域吸引力與品質。環境省推動的措施包括創建至少 100 個脫碳先鋒地區、在全國範圍內實施作為脫碳基礎的優先措施、運營地方政府行動計畫系統、透過脫碳支持組織有限公司加速脫碳投資，以及推動區域循環共生區（參見圖 14）。[48]

[48] 環境省 日本國政府（n.d.），Category，https://www.env.go.jp/cn/ ；環境省（n.d.），環境省之

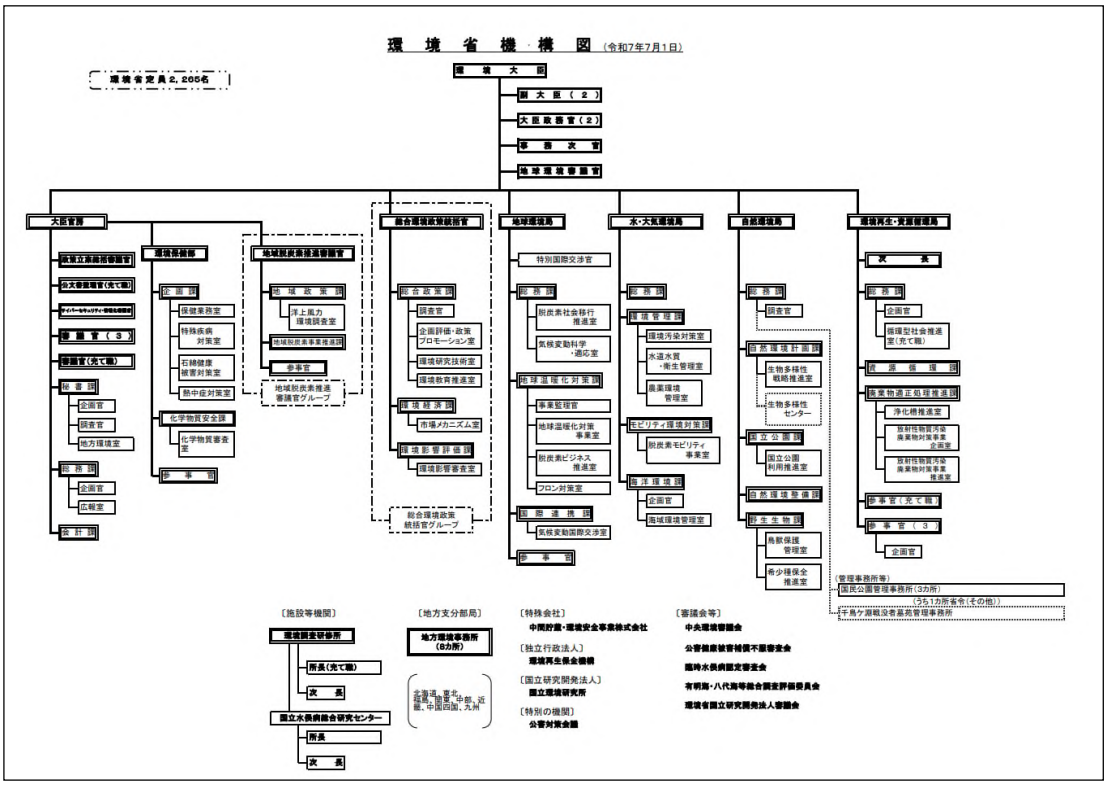

圖 14：日本環境省組織架構圖

資料來源：https://www.env.go.jp/content/000324647.pdf

依據本次考察，日本環境省在環保與生物多樣性方面主要課題與工作，概要如下：(一) 海洋廢棄物 (塑膠微粒) 的定期調查研究 -- 包括調查方法 (例如使用無人機與 AI)、監測目的、作業指引 (Guidelines) 及重要政策如 2019 於大阪舉行之 G20 高峰會議所公布的〈大阪藍色海洋願景〉(G20 Osaka Summit – "*Osaka Blue Ocean Vision*")，以期了解各大洋海洋廢棄物的真相。(二) 日本海洋生物多樣性保全之國家政策 – 日本擁有南北長達 3,000 公里海岸，生態環境十分多樣性，涉海部會甚多，因此制定《海洋基本法》、並每五年公布〈海洋基本計畫〉；為保全生物多樣性，日本擬定了〈生物多樣性保全國家戰略〉，至 2023 年已公布六期之國家策略；環境省也逐步建立各類海洋保護區，並訂定「其他有效的在地保育措施」(Other Effective Area-based Conservation Measures, OECM) 的認定準則；此外，並針對珊瑚礁保育及棘冠海星 (crown-of-thorns starfish) 問題進行研究。(三) 海洋環境品質 – 包括毒性物質、有機性污染物及營養鹽等調查項目、水體分類、底泥機制及排放水標準之調查研究。

組織，https://www.env.go.jp/annai/soshiki/bukyoku.html （下載日期：2026/1/18）。

三、 觀察與思考

有關生態保育的考察過程，與日方充分交流，獲益匪淺。其中，在濕地部分筆者向日方及國際傳達，我國國家公園署願意與日本「拉姆薩國際濕地中心（RCJ）」合作，在 115 年夏天承辦「臺日濕地明智利用工作坊」，以及爭取下屆「亞洲濕地研討會」（Asian Wetland Symposium, AWS）。目前，上述兩項任務已逐步推進。有關工作坊部分，日方代表將於 115 年 3 月初來台現勘與洽談，預計 9 月正式舉行；至於亞洲濕地會議之提議，大會秘書處已與筆者於 114 年 12 月 22 日進行線上磋商，將由我國提出計畫書，併其他申請主辦國一起評審，我國內政部國家公園署必須及時準備。至於手賀沼及渡良瀨兩濕地的參訪，在人工溼地規畫管理，尤其藍藻、底泥污染的生態工法方面，以及生物多樣性的通盤考慮，日方成功或失敗之經驗，當可供臺灣參考。

環境省位於山梨縣的「日本生物多樣性中心」，可謂「小而美」，其標本收藏和調查研究成果的展現，也值得參考。

環境省近年來所做的努力，令人印象至為深刻的是其國家政策。對於生物多樣性制定有國家戰略（政策），為達到聯合國生物性 30x30 目標也擬定了國家路線圖（National 30 by 30 Roadmap）；另為落實目標，環境省還推動「30 x 30 生物多樣性聯盟」，這是一個推動路線圖所列行動的平台，該聯盟是一個多方利益相關者平台，涵蓋企業、地方政府及非政府組織，會員致力於提升保育工作，並在最佳實踐上引領國家。截至 2025 年 10 月 16 日，已有 1,089 個組織加入該聯盟，且持續增加中，因此成效可觀。

此外，呼應世界保育組織（IUCN）倡議之「其他有效的在地保育措施」（又稱「類保護區」、「海洋保護區以外其他有效保育措施之區域」）（OECM），日本稱為「共生地」（ “Nationally Certified Sustainably Managed Natural Sites”, or in short “*Kyosei Sites*” ），國家制定政策，並擬定 OECM 的指定準則，應可供我國內政部國家公園署、農業部林業及自然保育署、海洋委員會海洋保育署等機關研析參酌。[49]

[49] 依據世界保育組織（IUCN）之定義：What is an ‘OECM’? ‘Other effective area-based conservation measures’ （OECMs） are areas that are achieving the long term and effective in-situ conservation of biodiversity outside of protected areas.

第五章　水下文化資產

「水下文化資產」（Underwater Cultural Heritage, UCH），或稱水下遺產、水中遺產，長期位於水下環境，不僅如「時空膠囊」（Time capsule）一般，保存了人類從事海洋活動之相關資訊，其特殊之地理環境與保存條件亦使「水下考古學」（Underwater Archaeology）成為一門專業學問，而需要特殊之保護與管理方法。由於這些水下遺跡正飽受掠奪和商業開採、工業拖網捕撈、沿海開發、自然資源和海底開發的威脅，全球暖化、海水酸化和污染也使得這些遺跡更加脆弱，因此聯合國教科文組織（UNESCO）於 2001 年制定《保護水下遺產公約》（Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage），並於 2009 年正式實施，以保護此一人類共同資產。[50] 我國周邊海域擁有豐富水下文化資產，惟過往可資援引之《文化資產保存法》，係以陸域概念為核心，未能反映水下文化資產保護與管理之特殊要求，爰須制定水下文化資產保存管理的新體制。

一、 課題探討

為保存、保護及管理水下文化資產，建構國民與歷史之聯繫，發揚海洋國家之特質，並尊重聯合國保護水下文化資產公約與國際相關協議之精神，我國立法院於民國 104 年 11 月 24 日通過《水下文化資產保存法》，該法並於 104 年 12 月 9 日經總統明令公布。[51] 本法三讀通過後，曾做兩項附帶決議，其第一項為「（一）中央主管機關為進行調查、研究、發掘、修復及其他水下文化資產活動，得整合相關機關構執行上開事項，必要時得研議設置專責組織。」[52]

依據《水下文化資產保存法》第 3 條之定義，我國所稱「水下文化資產」，係指「以全部或一部且週期性或連續性位於水下，具有歷史、文化、考古、藝術或科學等價值，並與人類生活有關之下列資產：（一）場址、結構物、建築物、器物及人類遺骸，並包括其周遭之考古脈絡及自然脈絡。（二）船舶、航空器及其他載具，及該載具之相關組件或裝載物，並包括其周遭之考古脈絡及自然脈絡。（三）具有史前意義之物件。」文化部文化資產局自 95 年起至今，陸續推動「臺

[50] UNESCO （2009）, Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage, https://www.unesco.org/en/legal-affairs/convention-protection-underwater-cultural-heritage （下載日期：2025/12/22）。

[51] 立法院法律系統（2015），水下文化資產保存法，https://lis.ly.gov.tw/lglawc/lawsingle?00246D2B9D960000000000000000A000000002FFFFFD^02908104112400^00000000000 （下載日期：2025/12/22）。

[52] 立法院法律系統（2015），附帶決議，立法院公報 第 104 卷 第 85 期 院會紀錄，https://lis.ly.gov.tw/lgcgi/lypdftxt?xdd!cec8c9c9ccc8cbcbcbcd81cecfcbcfc7cacfcec4cfcccccdc4cfccccc （下載日期：2025/12/22）。

灣附近海域水下文化資產調查計畫」，範圍包括澎湖、綠島、馬祖、東沙與臺灣敏感區海域，迄今已經執行了四個階段調查，並進行臺灣附近海域水下文化資產總體價值評估；截至 112 年 12 月底，經由水下考古團隊水下驗證發現具體目標物共 101 處，其中已經辨識確認為沉船等目標物者共計 20 處，其中 10 處已完成水下文化資產列冊。[53]

民國 111 年 11 月 15 日，《水下文化資產保存法》修正通過原條文第 7 條及第 37 條，修正條文並於 111 年 11 月 30 日公布。[54] 其中，第 7 條依筆者建議，增修三字：「中央主管機關得『設立或』指定水下文化資產保存研究專責機構，進行調查、研究、發掘、修復、教育、宣導、國際合作及其他水下文化資產活動。」一方面呼應 104 年制定該法之附帶決議，另方面則望促使該法研究、保護和管理水下文化資產保護機構之落實。

在另方面，我國《水下文化資產保存法》第 11 條規定：「主管機關為推動水下文化資產保存工作，應進行各項水下文化資產專業人才之培育。」、「前項專業人才培育之項目、方式、程序、考選、評核、運用、撤銷、廢止及其他相關事項之辦法，由主管機關會商有關機關定之。」依據上開條文第二項，主管機關文化部於 105 年 12 月 2 日發布〈水下文化資產專業人才培育辦法〉。[55] 該辦法第二條所定水下文化資產專業人才如下：

一、水下考古人員。

二、科學潛水人員。

三、海洋科學人員。

四、保存科學人員。

五、經主管機關認定之其他專業人員。

此外，該辦法第三條規定，主管機關為培育前條水下文化資產專業人才，應辦理下列事項：

一、水下文化資產專業人才之訓練。

---

[53] 水下文化資產資訊網（2022），我國水下文化資產推動，https://uch.boch.gov.tw/AboutHeritage/Promote （下載日期：2025/12/22）。

[54] 立法院法律系統（2022），水下文化資產保存法，https://lis.ly.gov.tw/lglawc/lawsingle?00246D2B9D960000000000000000000A000000002FFFFFA00^02908111111500^00000000000 （下載日期：2025/12/22）。

[55] 文化部主管法規共用系統（2025），水下文化資產專業人才培育辦法，https://law.moc.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL001094 （下載日期：2025/12/23）。

二、水下文化資產專業人才培育之課程規劃與教材編定。

三、水下文化資產專業人才評量及合格證書之核發。

其第二項規定：「主管機關得以自行或委託學校、團體或其他機關（構）等方式，辦理前項第一款與第二款事項。」

準此，主管機關文化部近年委託淡江大學舉辦水下文化資產專業人才培訓營，並協助進行學員之評量，最終由文化部（文化資產局）核發合格證書。據統計，迄今曾辦理之培訓課程如下：

1. 民國 106 年；計畫名稱：水下文化資產專業人才「水下考古人員」培育課程；合格人員：17 人；（課程名稱：水下考古）。

2. 112 年；計畫名稱： 水下文化資產專業人才「水下探測技術人員」培育課程；合格人員：17 人；（課程名稱：水下探測技術）。

3. 113 年；計畫名稱：水下文化資產專業人才「水下文化資產判釋人員」培育課程；合格人員：37 人；（課程名稱：水下文化資產判釋）。

此外，國立清華大學水下考古學暨水下文化資產研究中心亦曾舉辦「2025 保護沉船日」列冊沉船觀覽營，計錄取正取 26 名、備取 18 名。[56]

綜上所述，主管機關文化部目前僅以委託辦理方式，進行水下文化資產專業人才評量及「合格證書」之核發，因非屬國家考試，尚無法受憲法保障進入公部門服務；且國內目前僅清華大學一個水下考古國家隊，復無法穩定訓後學員留在此一專業領域。作為水下文化資產保存法原始提案人，[57] 並經多年參與文化部水下文化資產審議會，筆者認知臺灣擁有豐富之水下文化資產亟待研究保存，水下文化資產人員又有其獨特性、專業性，是以至盼能提升水下文化資產專才作業之品質、保護珍貴資產、促進穩定就業機會，並落實母法有關專責機構之設立，爰有本次考察之規劃。

[56] 國立清華大學水下考古學暨水下文化資產研究中心（2023）, https://rcuah.site.nthu.edu.tw/p/406-1558-291380,r9804.php?Lang=zh-tw （下載日期：2025/12/26）。

[57] 邱文彥等（2014），水下文化資產保存法草案，立法院第 8 屆第 7 會期第 10 次會議議案關係文書，院總第 1082 號 委員提案第 17668 號，https://lis.ly.gov.tw/lgcgi/lgmeetimage?cfc7cfc8cecfc8cdc5cdcfccd2cdcdcd （下載日期：2025/12/22）。

二、 案例研究：鷹島神崎沉船遺跡

元日戰爭是中國的元朝與屬國高麗在文永 11 年（1274 年）及弘安 4 年（1281 年），兩次派軍攻打日本而引發的戰爭；這兩次戰事在日本被稱為「元寇」或「蒙古襲來」，或依當時的日本年號稱抵禦元軍第一次進攻的戰事為「文永之役」，第二次為「弘安之役」，這兩次戰爭也以北九州為主要戰場。[58]

「文永之役」之後第 7 年，元帝忽必烈又下令再度進攻日本。鑒於元軍在上一次進攻日本鎩羽而歸，這次為強化戰鬥能力，元朝派艦兵分兩路遠征日本，一支是從屬國高麗出發的「東路」軍，另一支是從中國大陸的舊南宋而來的「江南」軍。元的戰略似乎是這兩支艦隊在壹岐島集合後，由九州登陸，直攻日本西部要衝太宰府。然而，東路軍在同年 5 月 3 日出發，江南軍卻在晚了 1 個月半的 6 月 18 日出發，缺乏統合能力。如果兩軍合流，據歷史資料記載，估計有 4,400 艘船艦、 14 萬大軍攻打日本九州（博多），但大軍卻於伊萬里灣鷹島附近遭遇暴風雨而覆沒，史稱「弘安之役」。

鷹島（Takashima Island）位於日本長崎松浦市，近年來發現蒙古沉船殘骸和許多遺物。鷹島的神崎港位於伊萬里灣口，過去曾有漁夫魚網在這裡勾到了壺具。1980 年至 1982 年間由東海大學茂在寅男教授開始以科學儀器及潛水方式在鷹島海域進行調查，確認範圍後，長崎縣教育委員會於 2012 年將鷹島南岸一帶登錄為遺址；「鷹島神崎沉船遺跡」是日本唯一被指定為「國史跡」的水下文化遺產。1983 年該一海域因堤防及港灣工程進行緊急調查，之後持續進行學術調查。在 1994～95 年的港口整建工程中，挖掘到大量遺物；神崎港挖蛤蜊的人還發現「管軍總把印」，上面刻著蒙古文字，屬於中級將領的物品，以及朱漆木梳等。1990 年代的床浪港防波堤及神崎港整備工程，係由鷹島町（現松浦市）委託九州沖繩水中考古學協會（現亞細亞水中考古學研究所）進行確認調查，2006 年迄今則由琉球大學池田榮史教授進行後續調查。自 1980 年開始調查之後 37 年間，調查費用約為 485,411 千日圓（約新臺幣 1 億 3 千萬元），目前鷹島沉船

[58] 本小節除現勘討論外，並彙整自下列資料：持田讓二（nippon.com）（2024），蒙古襲來 750 年（4）：在「弘安之役」中沉沒的元軍戰船，封存在長崎縣鷹島外海的「海底時空膠囊」，https://www.nippon.com/hk/japan-topics/c13704/ （下載日期：2025/12/15）；日本經濟新聞中文版（2015），日本發現海底中國「元寇船」，https://zh.cn.nikkei.com/politicsaeconomy/politicsasociety/15083-20150703.html （下載日期：2025/12/15）；胡煒權 （2024），日本史專欄：確定是第三艘元寇沈船，並在長崎鷹島海岸的海底挖掘調查中發現刀劍，https://sengokujapan.blogspot.com/2024/10/blog-post_13.html （下載日期：2025/12/15）；gojapanmagazine （2025），日本新聞｜鷹島海底遺跡新發現・再探元日戰爭元朝艦隊沉船～發現新型態船隻木製龍骨！https://www.instagram.com/p/DP3DAfiiRbF/ （下載日期：2025/12/15）。；傅瓊慧（2017），日本水下文化遺產保護機制研究，2017 年度公益財団法人日本台湾交流協会 フェローシップ事業成果報告書。

調查及保存維護之相關預算有 55%由國家支應，45%由松浦市編列。

當初設想鷹島海底可能堆積很多沉船，但卻始終未能發現。據國學院大學池田榮史教授指出，可能是暴露在海水裡的木製船被蛀船蟲啃食光了，因此將調查重點轉入海底泥沙中。以池田為主的團隊從 2005 年開始，使用聲納等探測器，花了好幾年製作海底地形和地層剖面圖，發現沉積物反應異常的地方就有百餘處。經過近 8 個世紀鍥而不捨、並以人海戰術進行海底調查之後，2011 年起鷹島海域終於陸續發現三艘元軍沉船。其中，2014 年秋季發現的木質沉船位於「鷹島神崎遺跡」附近深約 15 米海底，是日本發現的第二艘可以判斷出構造的「元寇船」。在進一步發掘調查時發現船內及周邊散有約 20 件白瓷碗等，這些物品被認為是 12~13 世紀中國所制。調查組確認的船體部分長約 12 米，船中部最寬約為 3 米，向船頭和船尾漸次變窄。船內由 9 塊隔斷分隔空間。船頭附近裝有石塊，以保持平衡。調查組推斷船身全長 20 米，最寬處可達 6~7 米。為保存起見，池田教授稱該船不會打撈出水，將原封不動地保存在海底。2023 年底發現第三艘元寇沈船距岸邊約 150 公尺、水深約 18 公尺的海底，發現刀劍等遺物。考古團隊於船底中心發現了船隻的木製龍骨。雖然此次發現仍未能直接揭示船隻的完整尺寸，但日本國學院大學池田榮史教授指出，常見的龍骨通常由兩塊木材接合而成，接合處較為脆弱。然而，此龍骨的特殊之處在於接合處特意開鑿凹槽，並嵌入其他木材進行加固，這種透過加工進行加固的技術可能源自中國，而此次發現的龍骨接合方式更是前所未見。此次龍骨的發現，無疑為解開元寇船隻之謎，以及深入了解當時的造船技術，奠定了重要的基礎。

由於伊萬里灣面積達 60 平方公里，水深約 60 公尺，雖經科學 儀器調查出有百餘處目標物，惟因時間、深度、人力及經費等因素，尚無法逐一完成潛水辨識。目前確認之沉船數為 3 處，鷹島一號及鷹島二號目前採取不同的現地保存覆蓋方式，所出水之遺物約 4,000 件，多為陶瓷器、木製品、金屬器及瓦磚製品。 木質遺物原採聚乙二醇（PEG）浸漬法，由於處理耗時且費用高昂， 如木製大錨由發掘出水到公開展示共計約花費 15 年時間（3 年脫鹽、12 年 PEG、真空冷凍乾燥）進行保存處理；現則多採糖醇浸漬法，而該中心使用之糖醇加熱法係採太陽的熱能，以減省電費 （參見圖 15）。

元日戰爭是當時統治中國的元朝與屬國高麗在1274年和1281年兩次派軍侵略日本而引發的戰爭；這兩次侵略在日本被稱為「元寇」或「蒙古襲來」，或依當時的日本年號稱抵禦元軍第一次進攻的戰事為「文永之役」，第二次為「弘安之役」。

圖 15：松浦市鷹島水下文化資產參訪

攝影 / 提供：邱文彥

三、 觀察與思考

鷹島沉船遺跡為日本指定之「國史跡」，歷史意義極為重要，因此松浦市教育委員會設有「鷹島神崎遺跡保存管理計畫策定委員會」，負責遺跡保存政策、活用利用及相關體制之制定與檢討。由於沉船發掘出水涉及龐大經費及工程，且須先行規劃後續保存維護及展藏之設備及空間，爰由該委員會討論、評估後決定。例如，2014 年該委員會制定「國指定史跡鷹島神崎遺跡保存管理計畫書」，分 短、中、長期計畫，短期（5 年內）為基礎設施建設，包括資訊傳 播、展示設施擴充及博物館機能整備之資訊收集；中期（10 年）為環境整備，修建具有博物館機能之設施，並整修海岸及陸地景觀；長期（10 年以上）在建立水下考古基地，元沉船實物大小復原及公開展示，以及水下考古專門研究機構之設置。2015 年教育委員會製作元船、伊萬里灣及考古現場之 3D 影像及動畫，以 AR（擴張現實）及 VR（假想現實）搭配 HMD（頭戴式顯示器）設備於展廳供民眾使用，並於福岡縣福岡市中央區天神站附近之廣場、百貨及車站進行試行宣傳，其 APP 亦提供 Android 及 iOS 兩種版本供下載使用，九州國立博物館則協助將鷹島二號船艏部分復原製作模型展示於展廳入口處。而桑原水菜的「遺址發掘師不笑」系列小說，亦有 2 本以鷹島沉船為故事背景。2017 年，松浦市役所則將「松浦市立鷹島歷史民俗資料館」、「松浦市立鷹島埋藏文化財中心」統整為「松浦市立埋藏文化財中心」，同時於該中心設置「松浦市立水中考古學研究中心」。[59] 日本在水下文化資產發掘、保存、宣導等方面，業已進入實證研究階段，其經驗可供我國參考。

專業人員之進用方面，我國負責文化遺產業務之公務人員係透過公務人員高普考之「文化行政」類科進用，惟其考試科目為因應文化部所屬各不同文化業務，如藝術、文學、文化人類學、文化資產等，範圍過大，無法得以適才適用。再者，我國地方政府負責文化遺產業務之員額有限，兼辦多項相關業務，無法專注於某一類別之文化遺產業務。因此，無論是中央或地方政府，考古工作均發包給研究機構、大專院校或顧問公司辦理，業務人員僅負責行政工作，無法實際參與考古、研究工作。日本公務人員之進用，特別是專業人員，較我國彈性，原則上大學考古相關系所畢業後，即有機會進入各地方政府之教育委員會負責該管區域遺址管理及考古工作，與我國考古相關工作多委由學術機構執行之情形不同，日本的學校體系僅扮演輔助之角色。另因考古現場多由考古公司或工程顧問公司負責遺址現場的安全管理及考古發掘作業，該等人員如未有考古相關系所之專業背景，則須通過考古檢定之考試，始得以參與考古工作。至於專業人員培育部分，我國《水

[59] 傅瓊慧（2017），日本水下文化遺產保護機制研究，2017 年度公益財団法人日本台湾交流協会 フェローシップ事業成果報告書。

下文化資產保存法》第十一條規定，主管機關應進行各項水下文化資產專業人才之培育，亦訂有相關之〈水下文化資產專業人才培育辦法〉及〈水下文化資產獎勵及補助辦法〉以鼓勵各級學校開設相關課程。而現階段主管機關以辦理短期培訓課程和發給認證方式為主要之人才培育管道，但如同池田教授所言，短期培訓可訓練的僅為技術，我國參與培訓課程之學員並非如日本規劃以現職之陸上考古人員為主，因此培訓認證所訓練之學員，是否有能力足以從事水下考古工作，恐不無疑義。過去主管機關曾委託國立中山大學開辦水下考古在職專班，惟此一學程除無相關之學位證明外，亦無法保障未來之就業機會，最後因招生狀況不佳而停招。此外，過去教育部出國留學獎學金曾設有「水下考古」類科，惟獲獎助之學生出國後均轉修陸上考古或海洋史等學門，亦無法有效培育專業人員。[60] 換言之，專業人員之培育必須教、考、訓、用一體考量，學校教育體系以培育專業人員為目的，但政府或社會若能提供足額之工作機會，學校及學生對於該領域之課程當較有興趣開辦或修習。因此，政府成立水下文化資產的專責機構以創造需求，教育端由供給端提供充裕的人才，考試端結合考用、擇優核證，才能建立穩健可持續的產業鏈。

雖然臺灣擁有豐富的水下文化資產，但尚無發掘出水的實例，日本經驗應可供參考，尤其有關沉船歷史、考古技術、出水遺物之保存修護、文官及專技人員考試及人才培育等方面，應可考慮交流合作。例如，目前我國列冊管理的沉船中，日本籍沉船居多，應可與日方合作，納入海洋科學合作研究項目，共同就船隻之史料、結構、藝文創作和文物認定、保存修復等研究，補足我方之不足，並獲取更有利於驗證船隻身份之證據，從而建立臺日雙方水下文化資產合作之正式管道。[61]

近年來，筆者關注於永曆十五年（1661 年）四月三十日黎明，鄭成功率軍艦四百艘，兵員二萬五千人，進攻鹿耳門時，所擊沉熱蘭遮城荷蘭東印度公司船舶的下落。文化部文化資產局及海洋委員會國家海洋研究院曾三度委託研究，仍未能確定這些可能沉埋在滄海桑田的船隻。有鑑於日方有發掘出水的經驗，且有專精水下考古與古代船舶的專業人士，因此本次考察特地前往日本東京海洋大學，拜會岩淵聰文教授及日本史學會山田義裕監事（參見圖 16）。雙方就發掘出水經驗、荷西船舶特徵、水下考古人員培訓等交換意見，在人才培育及特定沉船研究部分達成共識，將進一步連繫，並於未來相關研討會（如 2026 年 10 月第六屆亞

[60] 傅瓊慧（2017），日本水下文化遺產保護機制研究，2017 年度公益財団法人日本台湾交流協会　フェローシップ事業成果報告書。
[61] 傅瓊慧（2017），日本水下文化遺產保護機制研究，2017 年度公益財団法人日本台湾交流協会　フェローシップ事業成果報告書。

太區域水下文化資產研討會，Apconf-6）中繼續交換意見與研議合作。

圖 16：拜會東京海洋大學專家及 Albrecht Herport 於 1669 所繪鄭荷海戰圖

【註】右下局部放大圖顯示荷船被擊中燃燒

攝影 / 提供：邱文彥

第六章　心得與建議

一、 考察心得

本次考察旨在探討日本景觀、生態與水下文化資產專業人員培訓與考證制度，經審慎規劃後所進行之拜會、討論與現勘過程，日方所提供之經驗與制度，對於我國上述新興領域專業人員「教、考、訓、用」制度之建立，深具參考價值。

日本制定《景觀法》，明文指出良好景觀是國民共同資產，除擬具景觀保存或振興計畫外，並建立景觀師制度，以保護重要景觀。由於景觀與建築領域密切合作，成就不少國際知名的案例。日本景觀師雖然非透過國家考試，但仍需經過政府認可之專業機構（RLA）認證，並登錄之後，才能執業參與建設。此外，日方所提供考題與說明，可供未來臺灣設立「景觀技師」國家考試之參考。

於東京聯合國大學「全球環境推廣中心」（GEOC）參與「臺日濕地工作坊」，筆者除發表「臺灣濕地保育之課題與挑戰」報告外，並促成我國國家公園署與「日本拉姆薩國際濕地中心」（Ramsar Center Japan, RCJ）合作，RCJ 會長鈴木詩衣菜及事務局長岩崎慎平教授將於 2026 年 3 月來台現勘及洽商 9 月在臺舉辦「臺日濕地保育工作坊」事宜；筆者於會中發言爭取由臺灣主辦下屆（2027）亞洲濕地會議（Asian Wetland Symposium, AWS）乙節，此一建議業由 AWS 執委會與筆者線上會議初步討論，將於我國正式提案後，於 2026 年間 AWS 執委會討論決定。

日本政府高度重視「生物多樣性」的議題，環境省於山梨縣成立「國家生物多樣性中心」；並曾於名古屋舉辦年 2010「聯合國生物多樣性公約大會」（CBD-COP 10），提出國際知名的倡議（如生物多樣性公約愛知目標、里山里海）。此外，針對「其他有效保育措施之地區」（OECMs）或 30X30 目標，日本政府訂有政策、綱領及指定準則，值得我國建立「生態技師」專業考試和相關立法執法（如《海洋保育法》、「國家生態綠網」及「公共工程生態檢核機制」）之參考。另，環境省公務員需經一般及專業之兩階段考試，並實施輪調制，以豐富行政經驗，亦可供我國參考。

「手賀沼」與「渡良瀨遊水地」之現勘，使參訪者了解日本在解決環境污染所採用之生態工法/自然解方，且不斷嘗試改進；其學校（如上智大學）教學重視實例與現場觀察研究，相關經驗可供我國生態劣化地區整治之參考。

西元 1274 及 1281 年「蒙古襲來」為攸關日本國家存亡之歷史事件。當局除編印教育宣導資料和進行各類展示外，所發現之蒙古沉船，國家劃定水下文化資產保護區，地方政府（如松浦市）亦重視文化資產，納入水下文化資產之「考古

專業」及「保存修復」等編制人員，並成立水下考古中心及博物館，其經驗可供我國落實《水下文化資產保存法》之參考。

由圖 17，在早稻田大學參訪所見公務人員考試推廣情形，以及太宰府天滿宮學子祈求通過國家考試的期待，可以理解公務員在日本社會受尊重的職業，也是年輕人追求的就業機會；我政府亦應重視公務員之職場與待遇，並保障、維護其尊嚴。

圖 17：早稻田大學及太宰府天滿宮所見

攝影：邱文彥

二、 後續推動建議

日本是國人最常造訪的國家，對於其自然景緻及整潔的都市景觀令人印象深刻，除了各地方政府訂定景觀自治條例外，可說歸功於 2004 年制訂的《景觀法》，將良好景觀視為國民共同的資產，予以妥善整備與保全，景觀專業也獲得尊重，而促成許多建築與景觀融合的優秀案例。相較於臺灣雜亂的市容，我國景觀制度的推動更顯重要。除日本外，美國外，菲律賓、澳洲、英國、荷蘭等國多已設置相關景觀法制與專業證照制度，值得我國參考。政府在生態保育方面，訂有國家政策和操作綱領，十分落實。至於水下文化資產部分，松浦市鷹島已有沉船遺物出水案例，值得學習。因此，本次考察之後，三大相關議題建議如下：

在景觀部分，參考日本《景觀法》，從而制定我國專法固然重要，但可能緩不濟急，且此一法案在國內推動逾二十餘年，在立法院均未能通過立法；因此，為爭取景觀領域之工作權和提升城鄉整體景觀，建議優先考慮依據《技師法》，增列「景觀技師」，並繼續推動。此外，有關景觀技師是否涉及簽證部，宜採「藍海策略」，避免與各類科技師執業範圍產生競合，而宜有更細緻規範。[62]

生態技師部分，對於生態保育、公共工程、環境影響評估，甚為重要。考試院曾經推動，但未竟全功。因此，有必要繼續徵求海、陸域生態保育專家，就職業範圍和應考資格與考試科目，繼續研議。

水下文化資產為新興領域，臺灣也擁有極為豐富之水下文化資產，主管機關（文化部）應主動積極地發展為一項重要事業或產業；當局也應關注與研議水下文化資產專技人員的國家考試，以提升當前作業之品質。此外，也應思考建立我國水下文化資產專責研究機構之設立，使人才有所去處，並建構有系統的研究體系。

[62] 吳淑青（2020），從烏石港開發爭議論景觀法立法，立法院網頁，https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=192880 （下載日期：2026/1/1）。

第七章　結語

本次前往日本東京及福岡，在景觀、生態與水下文化資產三新興領域進行考察，收穫良多，總結要述如下：

- 公務員是日本社會受尊重的職業，也是年輕人追求的就業機會。
- 日本政府高度重視生態、生物多樣性的議題，環境省成立國家及中心，並舉辦聯合國會議或提出國際知名的倡議（如生物多樣性公約愛知目標、里山里海倡議）
- 針對其他有效保育措施之地區（OECM），日本政府訂有政策、綱領及指定準則，非常值得參考。
- 景觀與建築領域密切合作，成就不少知名的案例。
- 日本景觀師雖然非透過國考，但仍需經過政府認可之專業機構認證，並登錄之後，才能執業參與建設。
- 政府解決環境污染採用生態工法/自然解方，且不斷嘗試改進，學校教學則重視實例與現場觀察研究。
- 地方政府（如松浦市）重視文化資產，納入水下文化資產之「考古專業」及「保存修復」等工作，並成立水下考古中心及博物館。

本次日本考察囿於時間限制，雖未能更深入地探討相關議題，但就考察所得，對於我國景觀、生態和水下文化資產相關建制，仍深具參考價值。尤其臺日地理位置相距不遠，對於公務行程而言，頗具效益。臺灣有許多法系和制度，過去也多參考日本，因此易於參考比較，有助於關注議題之研析。然而，考察訪問之前，為切中議題和便於對方準備，建議宜先備妥議題或訪談目的及說明，使考察成果具有更高參考性。

對於三大議題的考察，可以看到國際倡議的重視、特別法律的制定、國家政策的制定、操作綱領的落實，以及實務研究的進行，才足以建立完善體系。此外，無論景觀師、生態保育或文化資產保存，人才必然是關鍵。「教、考、訓、用」的一體思考，仍然是系統性觀察（考察）的重點。