



經濟部 102 年度台日技術交流計畫
邀請日本專家來台指導「海岸環境營造與侵蝕防護
之策略」成效檢討報告書



經濟部水利署

中華民國 102 年 12 月

目 錄

壹、前言	1
一、計畫緣起	1
二、計畫目的	1
貳、專家名單.....	3
參、指導行程	4
肆、計畫執行情形	6
伍、成效檢討	7
 附錄一、指導照片實錄	

壹、前言

一、計畫緣起

早期台灣的海岸防護設施以建造禦潮抗浪的陡坡海堤為主體，後因自河川輸入海岸沙源逐漸減少，致海岸漂沙來源短缺海岸侵蝕日益嚴重。為抑止海岸持續侵蝕，海岸開始應用離岸堤群與突堤群等海岸防護工法，或拋放大量消波塊以減緩國土流失。這些剛性海岸構造物確實發揮了遏止國土流失功效，有效保護海岸免於潮浪侵襲，但是卻造成海岸景觀失調；此外，海岸侵蝕過程中，海岸棲地逐漸消失，早期海岸防護設施多僅考慮禦潮抗浪目的，無意中破壞了海岸生物遷徙路徑與棲息環境。

日本的海岸管理已相當法制化，組織也非常健全，從中央到地方權責分明，其中「海岸法」扮演關鍵角色，主管中央機關依據海岸法之規定，提出「海岸保全基本方針」，而地方政府再依據此方針提出「海岸保全基本計畫」，並結合當地居民及海岸使用者共同落實。此外，日本的海岸管理目標，從過去的防災為主，轉為防災、環境、利用的多元發展，此一轉向足堪台灣借鏡。日本在海岸管理上所面臨的問題與台灣大同小異，包括海岸侵蝕、沿海浸水、高浪越堤等災害，又如沿海環境的退化與污染、

生物棲息地惡化、海岸景觀破壞等。藉由日本專業技術人員來台經驗分享，提供國內海岸環境營造之指導原則，作為本署後續因應海岸侵蝕及環境復育之策略參考。

二、計畫目的

安排日本專家實地勘查台南雙春海岸、嘉義好美里海岸、台中高美濕地、番仔寮海堤、桃園北港村海岸，向日方專家簡報各海岸之工程規劃及實施內容，就日本方面提供經驗分享。為擴大技術交流參與對象，分別於民國 102 年 10 月 15 日及 10 月 17 日假水利署台中辦公室舉辦台日技術交流演講及研討會議-「日本的海岸管理及海岸侵蝕之現狀」、「日本海岸侵蝕防範對策與海岸環境整備之動向」及「台南海岸侵蝕及防護對策」各 1 小時專題演講，邀請本署各組室、河川局等單位派員參加，與日方專家進行經驗交流。

貳、專家名單

本次來台指導之日本專家計 1 人，簡介如下：

渡邊國廣(Watanabe Kunihiro)，現職為日本國土交通省
國土技術政策總和研究所研究官，畢業於東京大學大學
院農學生命科學研究科。

參、指導行程

本次專家指導計畫於民國 102 年 10 月 15 日至 18 日辦

理，行程表如下：

10 月 15 日 (週二)	12:10	抵達臺灣	由河海組、水規所人員前往桃園機場	桃園 機場
	12:10-12:50	接機	接機，隨後前往水利署台中辦公室拜會相關人員。	
	12:50-14:30	路程(桃園機場→水利署台中辦公室)		台中
	14:30-15:00	拜會水利署長官	水利署台中辦公室拜會長官	
	15:00-16:30	專題演講(台中辦公室第 1 會議室)	專題演講：「日本的海岸管理及海岸侵蝕之現狀」1 小時。 座談討論：30 分	
	16:40-18:00	路程(水利署台中辦公室→晚餐地點)		
	18:00-20:30	晚餐		
	20:30-21:00	路程(晚餐地點→飯店)		
	21:00	住宿	台中兆品飯店	
10 月 16 日 (週三)	08:30-09:30	路程(飯店→高鐵嘉義站)		嘉義
	09:30-10:20	路程(高鐵嘉義站→嘉義好美里海岸)		
	10:20-10:50	海岸防護交流現勘	好美里改善規劃，雙方交換意見及討論。	
	10:50-11:20	路程(嘉義好美里海岸→台南雙春海岸)		台南
	11:20-12:00	海岸防護交流現勘	雙春海岸改善規劃，雙方交換意見及討論。	
	12:30-13:30	午餐		嘉義
	13:30-14:30	路程(嘉義→第五河川局)		
	14:30-16:30	技術指導座談會	五、六河川局簡報轄區海岸防護現況，雙方交換意見及討論。	
	16:30-17:00	路程(第五河川局→晚餐地點)		
	17:00-19:30	晚餐		
	19:30-20:30	路程(晚餐地點→飯店)		
	20:30	住宿	台中兆品飯店	台中

10月17日 (週四)	08:30-09:20	路程(飯店→台中高美濕地)		台中
	09:20-10:20	海岸防護交流現勘	高美濕地改善規劃，雙方交換意見及討論。	
	10:20-10:40	路程(台中高美濕地→台中番仔寮海堤)		
	10:40-11:30	海岸防護交流現勘	番仔寮海堤改善規劃，雙方交換意見及討論。	
	11:30-12:00	路程(番仔寮海堤→午餐地點)		
	12:00-13:00	午餐		
	13:00-14:00	路程(午餐地點→水利署台中辦公室)		
	14:00-17:00	研討會議	專題演講：「日本海岸侵蝕防範對策與海岸環境整備之動向」、「台南海岸侵蝕及防護對策」各1小時。 座談討論：50分	
	17:00-17:30	路程(水利署台中辦公室→晚餐地點)		
	17:30-19:30	晚餐		
	19:30-20:00	路程(晚餐地點→飯店)		
	20:00	住宿	台中兆品飯店	
10月18日 (週五)	08:30-10:30	路程(飯店→桃園北港村海岸)		桃園
	10:30-11:30	海岸防護交流現勘	北港村海岸改善規劃，雙方交換意見及討論。	
	11:30-12:00	路程(桃園北港村海岸→午餐地點)		
	12:00-14:00	午餐		
	14:00-14:30	路程(午餐地點→桃園機場)		
	14:30-16:35	候機離境		桃園機場

肆、計畫執行情形

指導行程內容說明如下：

一、民國 102 年 10 月 15 日（星期二）

日本專家中午 12 時 10 分抵達桃園機場，當日下午至水利署台中辦公室拜會王副署長瑞德，之後由王副署長主持專題演講：由日本專家進行「日本的海岸管理及海岸侵蝕之現狀」專題演講 1 小時及座談討論 30 分，雙方並交換意見及討論。

二、民國 102 年 10 月 16 日（星期三）

上午實地勘查嘉義好美里海岸及台南雙春海岸，分別與第五河川局及第六河川局同仁進行海岸規劃、施工、管理之交換意見及討論。之後至第五河川局，由張副總工程司良平主持技術指導座談會，由第五河川局及第六河川局簡報轄區海岸防護現況，雙方並交換意見及討論。

三、民國 102 年 10 月 17 日（星期四）

上午實地勘查台中高美濕地及番仔寮海堤，與第三河川局同仁進行海岸規劃、施工、管理之交換意見及討論。之後

至水利署台中辦公室，由總工程室葉簡正奕匡主持成果研討會議，由日本專家及水利規劃試驗所同仁進行「日本海岸侵蝕防範對策與海岸環境整備之動向」及「台南海岸侵蝕及防護對策」專題演講各 1 小時及座談討論 30 分，雙方交換意見及討論。

四、民國 102 年 10 月 18 日（星期五）

上午實地勘查桃園北港村海岸，與第二河川局同仁進行海岸規劃、施工、管理之交換意見及討論。下午 2 時 0 分安排專車送日本專家前往桃園機場搭機離台。

伍、成效檢討

一、日本的海岸管理及海岸侵蝕之現狀

1. 臺灣與日本海岸環境自然條件類似，日本於 1956 年通過海岸法，並於 1999 年修正海岸法，制定時歷經長時間整合，立法目的除過去的海岸防護外，亦加強海岸環境的整備保全及公眾海岸的適切利用，相關立法經驗可提供台灣於辦理海岸法立法參考之用。

2. 日本海岸管理實施的流程，由主管之中央部會提出「海

岸保全基本方針」，再由都道府縣等地方單位據此提出「海岸保全基本計畫」，並加強居民意見的反應，決定計畫後作為海岸管理實施之依據。

3. 日本海岸侵蝕原因有河川供給土砂量減少、構造物遮蔽、沿岸漂砂受阻礙、疏浚抽砂利用、陸地邊界向海側移動等，大致與台灣海岸侵蝕原因相同，日本相關侵蝕案例可供作為借鏡。

二、日本海岸侵蝕防範對策與海岸環境整備之動向

1. 日本最近採用之海岸侵蝕防護對策，係兼顧景觀與環境的防護措施，並以綜合性土砂管理及海岸防護設施重整等根本解決之道。

2. 兼顧景觀與環境的防護措施，採取有人工潛堤、人工岬灣、養灘等工法，並使用新材料，如利用粗粒徑材養灘及沙袋。海岸防護設施重整，有消坡塊的轉移與轉用、堤防位置的變更等方式。

3. 粗粒徑材養灘結果，粗粒徑材保留住當地的細砂，幾乎所有的砂都得以保存，有效復原砂灘，為顧慮海龜產卵，並選

擇適合大小材質。

4. 依據不同輸砂系統及漂砂系統，研擬綜合砂防管理計畫，包含製作全國輸砂系統現況圖，禁止土砂傾倒、實施輸砂設備、砂礫再利用、聯合排砂合作等方式，以根本解決土砂供給不均衡問題。

5. 降低採砂量，促使海岸復原，海岸復原後，移除消波塊以改善海岸環境。

附錄一 指導照片實錄

專題演講照片實錄（一）



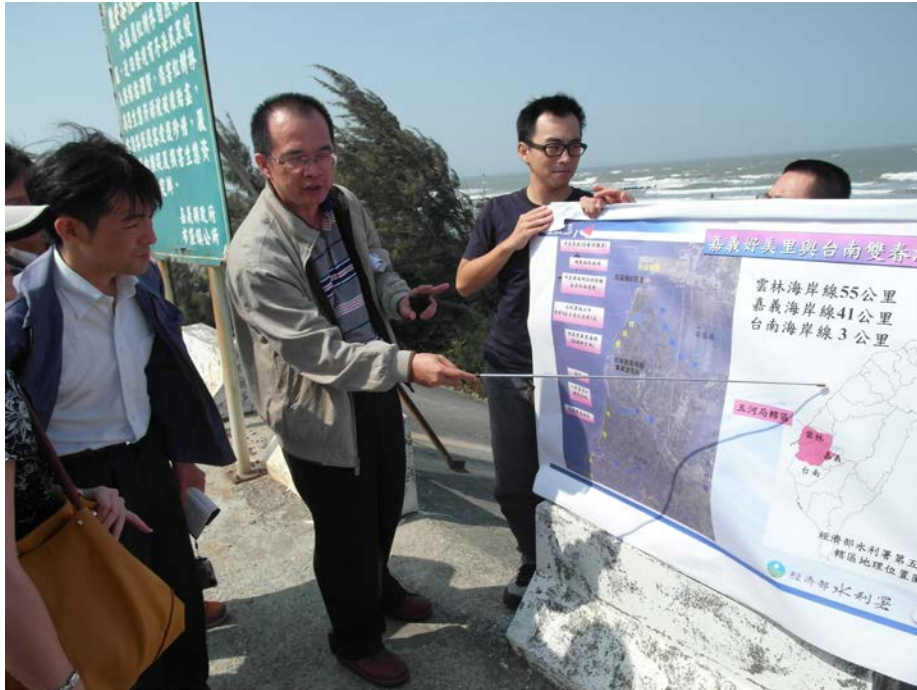
水利署王副署長瑞德主持專題演講

專題演講照片實錄（二）

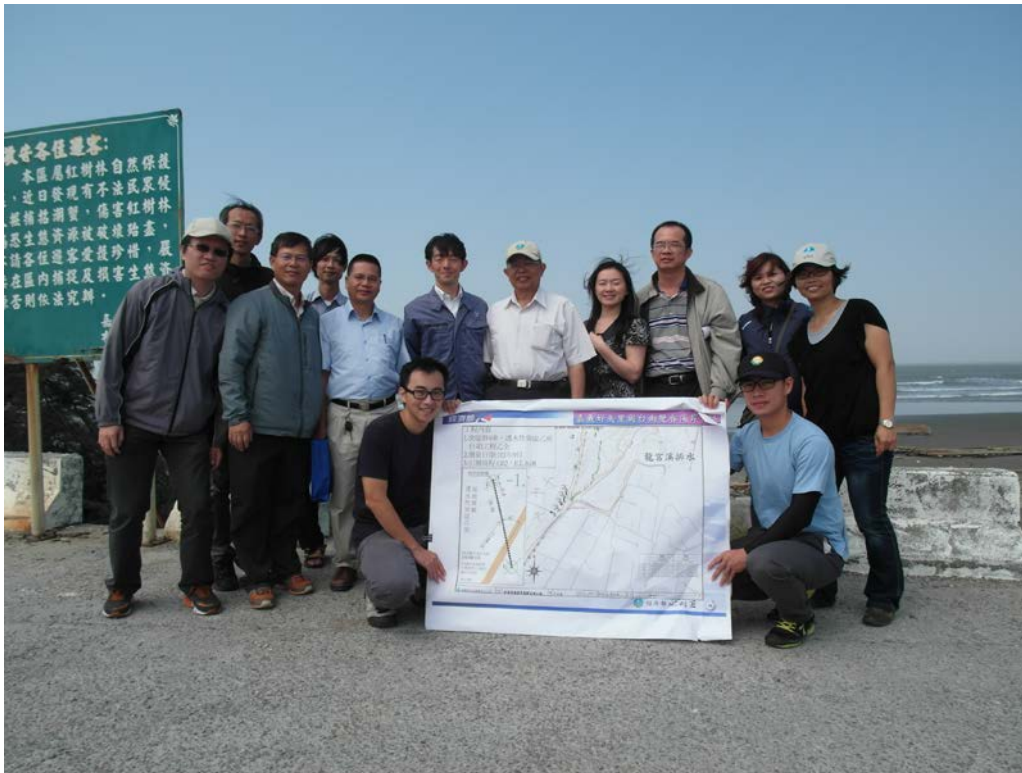


水利署王副署長瑞德主持專題演講

嘉義好美里海岸指導照片實錄

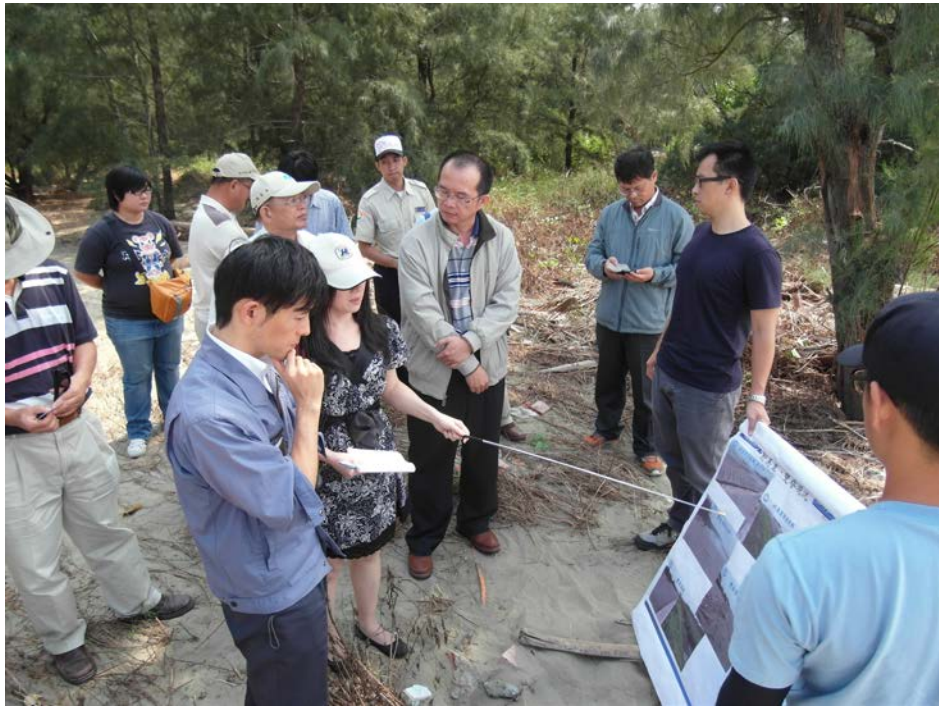


聽取第五河川局簡報



好美里海岸現勘指導

台南雙春海岸指導照片實錄



聽取第六河川局簡報



雙春海岸現勘指導

技術指導座談會照片實錄(一)



聽取第五河川局簡報(一)



聽取第六河川局簡報(二)

技術指導座談會照片實錄(二)



水利署張副總良平主持座談討論(一)



水利署張副總良平主持座談討論(二)

台中高美濕地現場指導照片實錄



聽取第三河川局簡報



高美濕地現勘指導

番仔寮海堤指導照片實錄



聽取第三河川局簡報



番仔寮海堤現勘指導

成果研討會議照片實錄（一）



水利署葉簡正奕匡主持專題演講及座談會

成果研討會議照片實錄（二）



水利署葉簡正奕匡主持專題演講及座談會

桃園北港村海堤現場指導照片實錄



聽取第二河川局簡報



北港村海堤現勘指導