

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：考察)

考察「日本特色產業發展與成果」
出國報告

服務機關：行政院經濟建設委員會等

姓名職稱：黃萬翔副主任委員等 5 人

派赴國家：日本

出國期間：102 年 11 月 21 日至 11 月 26 日

報告日期：103 年 2 月 17 日

摘要

考量花東有機農業、觀光文化、深層海水等重點發展產業，以及部落、社區產業之輔導，為當前政府推動花東地區永續發展之重要工作項目，本次考察爰以此為重點，學習日本成功發展經驗，重點如下：

1. 日本高知縣之地理環境及產業發展型態與花東地區相近，該縣為日本最早發展深層海水產業之地點，相關產品銷售額已達 136 億日圓/年，其與地方農漁業等特色產業之整合發展經驗，值得花東地區學習。
2. 日本 DHC 伊豆赤澤海洋深層水研究所及園區為由民間主導投資開發之深層海水園區，該園區以海洋深層水研究所為核心，發展結合溫泉、海洋深層水之綜合性度假園區，充分展現民間投資之創新與效率，其發展模式可做為現階段花東地區鼓勵民間參與深層海水園區發展之參考。
3. 日本靜岡縣伊東市及箱根地區擁有豐富之溫泉資源，為日本溫泉發展勝地之一，且在地理環境方面鄰近東京都，位處東京都之 2 小時交通圈內，透過整體規劃與計畫推動，成功帶動地區之發展，值得花東地區溫泉觀光整體發展之借鏡。
4. 日本東京六本木之丘、中城之大規模都市再生案例，成功引進民間資源，並整合公共建設投資，帶動地區整體發展，其操作概念及作法，值得我國推動跨域增值相關作業參考。

本次考察行程在深層海水與地方產業發展部分，安排拜會高知縣政府(包括觀光振興部、商工勞動部、深層海水研究所等相關單位)、高知縣議會、DHC 伊豆赤澤海洋深層水研究所，以及實地參訪高知縣室戶深層海水 Aqua Farm、淺川自然食品工業社等民間廠商，與 DHC 園區；在溫泉觀光發展部分，安排拜會伊東市政府及實地參觀箱根溫泉區開發案例；在都市再開發部分，則安排實地參訪三井集團所推動

之中城案例與森集團所推動之六本木之丘案例。透過與相關單位之交流討論，以及實地案例之參觀，針對花東地區深層海水產業之加值發展、觀光城鎮整體規劃發展、都市再開發及其他等四部分，歸納提出 17 項主要心得與建議，可提供我國未來在推動花東地區深層海水、觀光等重點產業之加值發展，以及都會區域推動都市再開發計畫，作為參考，重點摘述如下：

1. 在深層海水產業之加值與合作發展部分：包括加強花東地區與高知縣之合作關係，開拓產品市場；採取地方為主之發展模式，中央協助初期建置及強化研發能量；結合地方觀光與特色農漁業之創新加值發展；設法降低取水成本，導入多段利用概念等。
2. 在觀光城鎮整體規劃發展部分：包括擬定總合發展計畫，提出市民宣言與憲章，以有效整合各界資源推動落實；強調整合發展與成長管理，提供具深度與廣度之觀光旅遊體驗；利用地域特性，鎖定潛力市場，開發高消費客群；設立地區特產展售市場，提供多元商品對外行銷等。
3. 在都市再開發部分：包括應先策訂地區整體發展計畫，訂定開發方針及規劃設計原則；依據地域條件採多元及複合功能開發，創造土地開發最大價值；建立多元的民間參與及財源籌措管道，重視社區民眾之溝通協調；強調人本友善之環境營造等。
4. 在其他部分：包括建議花東地區以營造家的感覺為主題，塑造地區觀光發展之品牌；加強農特產品在公共運輸場站之包裝行銷；提升鄉鎮市公所之執行能力等。

目 錄

壹、前言	1
1.1 考察目的.....	1
1.2 考察行程.....	3
1.3 參與考察人員.....	4
1.4 參訪單位及預擬提問.....	5
貳、高知縣深層海水產業增值發展經驗	10
2.1 高知縣深層海水發展概況.....	10
2.2 高知縣深層海水之研究、發展與增值運用.....	12
2.3 提問與回應.....	15
2.4 對花東發展之啟示.....	18
參、東京六本木地區都市再生成功經驗	24
3.1 東京中城案例.....	24
3.2 六本木之丘案例.....	33
3.3 小結.....	40
肆、溫泉觀光都市發展策略	44
4.1 伊東國際觀光溫泉文化都市.....	44
4.2 神奈川縣箱根溫泉開發案例.....	51
4.3 提問與回應.....	56
4.4 對花東發展之啟示.....	58
伍、DHC 深層海水園區整合發展模式	63
5.1 DHC 深層海水研究所.....	63
5.2 綜合性度假園區.....	65
5.3 對花東發展之啟示.....	67
陸、心得與建議	70
誌謝	83

壹、前言

1.1 考察目的

一、考量花東有機農業、觀光文化、深層海水等重點發展產業，以及部落、社區產業之輔導，為當前政府推動花東地區永續發展之重要工作項目，爰規劃以此為重點，學習日本成功發展經驗。

二、日本高知縣之地理環境及產業發展型態與花東地區相近，該縣有關深層海水與地方農漁業等特色產業之整合發展經驗，值得花東地區學習。

1. 深層海水產業為該縣主要產業之一，近年尾崎知事更訂出要進一步將深層海水相關產品銷售額由目前 136 億日圓/年，提高至 170 億日圓/年，其推動深層海水產業結合水產養殖及醫療美容等地方特色產業，形成產業聚落之策略與作法，值得花東地區推動深層海水產業與地方特色產業加值發展之學習。

2. 高知為日本最早發展深層海水產業之地點，經過近 10 年之發展，雖每年相關產品之銷售額已超過百億日圓，但近年來逐漸面臨市場拓展之問題，亟欲開拓大陸市場，台灣與日本各自擁有市場熟悉度與技術、產品研發之優勢，可合作開發大陸市場，

三、花東地區擁有豐富的溫泉資源，為觀光發展的重要元素之一，如何能與地區相關觀光資源、特色文化及社區發展做整體規劃，有

效帶動地區發展為目前花東地區重要發展課題之一。日本靜岡縣伊東市及箱根地區同樣擁有豐富之溫泉資源，為日本溫泉發展勝地之一，且在地理環境方面鄰近東京都，位處東京都之 2 小時交通圈內，上述兩地區透過妥善的整體規劃與計畫推動，在整體觀光發展方面均成功帶動地區之發展，值得花東地區發展溫泉觀光結合在地特色產業之借鏡。

四、政府資源有限，有關深層海水產業之發展，除政府投資外，民間資源與經營效率之引進亦為重要關鍵。日本 DHC 伊豆赤澤海洋深層水研究所及園區為由民間主導投資開發之深層海水園區，該園區以海洋深層水研究所為核心，發展結合溫泉、海洋深層水之綜合性度假園區，提供以溫泉及深層海水應用為主之理療、美容、飲食、休閒遊憩等商品與服務，其發展模式可做為現階段花東地區鼓勵民間參與深層海水園區發展之參考。

五、此外，因應財政問題，政府近年來積極推動公共建設跨域增值財務規劃方案，期望透過將公共建設所創造之外部效益予以內部化，挹注公共建設經費，減輕政府財務壓力，日本東京六本木之丘、中城之大規模都市再生案例，成功引進民間資源，並整合公共建設投資，帶動地區整體發展，其操作概念及作法，值得我國推動跨域增值相關作業參考。

1.2 考察行程

一、期間：11/21（四）出發，11/26（二）返回共計5天。

二、行程概要如表1

日期	地點	拜會機關及人員
11月21日 (四)	全天 台北松山機場→日本羽田機場 →高知龍馬機場 0900 出發,1530 抵達高知龍馬機場	
11月22日 (五)	上午 8:00~ 12:30	1. 移動：高知縣高知市→室戶市 2. 拜會高知縣海洋深層水研究所 3. 參訪深層海水廠商
	下午 14:00~ 18:00	1. 移動：室戶市→高知市 2. 參訪高知地質公園 3. 拜會高知縣政府及縣議會
11月23日 (六)	上午 8:00~ 12:30	移動：高知龍馬機場→東京羽田機場
	下午 14:00~ 18:00	東京都市再生及跨域加值案例參訪 1. 三井不動產：東京中城 2. 森集團：六本木之丘
11月24日 (日)	全天	東京周邊地區溫泉區開發案例參訪
11月25日 (一)	上午 8:00~ 12:30	1. 移動：神奈川縣→靜岡縣伊東市 2. 拜會伊東市政府及參訪溫泉再開發案例
		伊東市政府 石井勇及原崇副市長等

日期	地點	拜會機關及人員
下午 14:00~ 18:00	1. 移動：伊東市→DHC 園區 2. 拜會 DHC 伊豆赤澤海洋深層水 研究所及園區	1. DHC 海洋深層水研究 所/生產課林徹課長 2. DHC 園區事業部 久保寺孝明支配人
11月26日 (二)	全天 1. 資料整理 2. 移動：靜岡縣伊東市→靜岡機場 3. 日本靜岡機場→桃園國際機場	

1.3 參與考察人員

單位	姓名	職稱
行政院經建會	黃萬翔 HWANG, WANG-HSIANG	副主任委員 Deputy Minister
行政院	林周穎 LIN, JONN-YING	諮議 Senior Counselor
行政院經建會都住處	馮輝昇 FENG, HUI-SHENG	簡任技正 Team Leader
花蓮縣政府	黃登旺 HUANG, TENG WANG	參議 Senior Executive Officer
台東縣政府建設處	羅淑圓 LO, SHU-YUAN	副處長 Deputy Director General
財團法人石材暨資源 產業研究發展中心 水資源組	黃秉益 HUANG, PING-YI	組長 Director

1.4 主要參訪單位及預擬提問

一、高知縣政府

單位簡介	提問
<p>1. 高知縣是日本四國島的一個縣，位於四國島南部的太平洋側，縣都位於高知市。高知縣總面積 7,105 平方公里，人口有 79 萬人，以農業及深層海水為主要產業。地理環境及產業發展型態與花東地區相近。</p> <p>2. 日本最早發展深層海水產業之地點，目前深層海水相關產品銷售額達 136 億日圓/年，以礦泉水及化妝品產品為主，逐步應用於水產養殖及結合觀光休閒發展，亟欲與台灣合作拓展大陸市場。</p>	<p>1. 深層海水產業為高知縣主要產業之一，近年尾崎知事更訂出要進一步將深層海水相關產品銷售額由目前 136 億日圓/年，提高至 170 億日圓/年，想請教提升之具體策略與措施為何？其次，高知縣如何透過深層海水之加值應用帶動關聯產業之發展，以及促進民間業者之參與投資？</p> <p>2. 高知縣每年投入深層海水相關產業研究及推廣經費預算規模為何？</p> <p>3. 目前日本與台灣深層海水業者均面臨市場拓展之問題，台灣又較日本更為嚴峻，面對大陸市場，台灣與日本各有市場熟悉度及產品技術之優勢，對於高知縣與台灣花東二縣合作共同開發大陸市場，請教貴府之看法？</p> <p>4. 今年適逢四國 88 寺廟 1200 年祭，而花蓮縣慶修院當初依循日本四國空海大師遺規，行遍日本四國 88 所寺廟，請回 88 尊石佛，如以四國 1200 年祭為主題，規劃高知縣與花蓮縣合作辦理觀光祭典旅遊活動，促進兩地區民眾觀光交流，請問可行性如何？</p> <p>5. 有關高知縣地質公園之規劃開發，結合在地特色景觀、教育及遊憩休閒之功能，可提供做為花東部分具特殊景觀地區開發之參考，請教貴府規劃之初如何凝聚地方共識，有無爭取中央政府補助，以及後續</p>

單位簡介	提問
	<p>之經營管理措施。</p> <p>6. 高知縣推動深層海水產業的成績斐然，請教貴府扮演什麼角色？貴縣推動歷程？如何整合產官學研投入？是否成立產業園區？對於擁有海洋深層水資源但發展剛起步的臺東縣可否提供建議？</p>

二、海洋深層水研究所

單位簡介	提問
<p>高知縣海洋深層水研究所是日本首次在高知縣室戶市陸地上設置海洋深層水取水設施。利用取自室戶岬 320 米以下的海洋深層水，將其加工成商品，商品不僅局限於水產品，還涉及到從食品到健康、美容等的各個領域，使其成為高知特產。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高知縣海洋深層水研究所是日本首次在高知縣室戶市陸地上設置之海洋深層水取水設施，請問其當初設置經費係由中央補助或高知縣支應？其次，目前該取水之使用情形如何？是否曾損壞過？如損壞由中央或高知縣負擔維護經費？ 2. 接續前題，深層海水取水管之放置為專業技術，在台灣曾發展管線損壞取不到水之情形，貴所認為深層海水取水管之放置與維護，如何降低其受損之可能性。 3. 高知縣之深層海水產業如何與在地產業結合，開發具地區獨特性之產品，可否介紹其成功及失敗案例。 4. 依據高知縣深層海水產業統計資料，可知目前係以飲料及化妝品等產品之銷售額較佳，農業及水產相對較低，但高知縣擁有豐富之海洋及農業資源，為何深層海水在農業及漁業之加值運用情形相對不佳？

單位簡介	提問
	<p>5. 高知縣深層海水產業初期以海洋溫差發電為主，目前已無推動，其原因為何？據了解目前沖繩縣久米島之深層海水產業預計擴大海洋溫差發電之應用，請教高知縣未來仍有推動之可能性嗎？</p> <p>6. 針對尾崎知事提出將提升深層海水相關產品銷售額至每年 170 億日圓之目標，請問海洋深層水研究所與相關研究機關之具體策略及因應措施為何？</p> <p>7. 請教貴研究所如何參與及投入海洋深層水的技術研發、產品研發？與企業的互動模式？是否提供技術轉移？情形如何？</p>

三、伊東市政府

單位簡介	提問
<p>伊東市位於靜岡縣伊豆半島東海岸，主要經濟產業為漁業和觀光業，擁有豐富的溫泉資源，為日本著名溫泉鄉之一。</p>	<p>1. 伊東擁有豐富之溫泉資源，為日本溫泉發展勝地之一，且在地理環境方面鄰近東京都，位處東京都之 2 小時交通圈內，故貴市一直以發展成為國際觀光溫泉文化都市為主要目標，近年來在溫泉觀光發展方面也獲得不錯的成果，請教貴市在推動國際觀光溫泉文化都市發展之具體策略、行動計畫與措施。</p> <p>2. 貴市具鄰近東京都之地理優勢，是否有規劃與東京都透過合作之方式，推動觀光旅遊活動？如有，其成效如何？</p> <p>3. 有關溫泉區之開發，貴市是否有整體或分區開發計畫，開發方式係以引進國際知名</p>

單位簡介	提問
	<p>業者，或輔導在地業者合作開發經營為主？</p> <p>4. 貴市對於溫泉城市之開發，如何兼顧生態保育及在地產業發展？是否面臨在地民眾抗爭？以及如何處理？</p> <p>5. 貴市與台灣花東地區均擁有豐富之溫泉與海洋資源，或許可建立機制透過技術交流合作、觀光旅遊活動及遊程開發，開拓台日及大陸市場，請問貴市之意見如何？</p> <p>6. 貴府在推動地方產業發展方面做了哪些努力？可否分享寶貴經驗！</p>

四、DHC 海洋深層水研究所及園區

單位簡介	提問
<p>1. DHC 於 2007 年 10 月設置於伊豆赤澤的海洋深層水研究所，汲取日本伊豆·赤澤外海最深的(800m)海洋深層水研發各類產品，同時亦積極地致力於海洋深層水的研究。</p> <p>2. DHC 園區以海洋深層水研究所為核心，發展結合溫泉、海洋深層水之</p>	<p>1. DHC 原以經營化妝品業為主，為何會想到伊豆半島投資深層海水園區之開發？</p> <p>2. 據了解 DHC 園區為日本唯一一家民間投資開發之深層海水園區，請問在貴公司開發過程中，中央及地方政府提供那些行政協助與優惠措施？其次，地方政府或至政府基金是否有參與投資？</p> <p>3. 有關 DHC 園區自開發啟用以來之營運情形如何？所開發之產品與服務，如理療、美容、食品、休閒遊憩等，以哪些產品或服務較受消費者青睞？</p> <p>4. 相對於其他公營之深層海水園區，DHC 園區之產品創新開發能力相對較高，且產值相對較大，貴公司認為園區開發成功之關</p>

單位簡介	提問
<p>綜合性度假園區，園區提供以溫泉及深層海水應用為主之理療、美容、飲食、休閒遊憩等商品與服務。</p>	<p>鍵因素為何？</p> <p>5. 貴公司對於園區未來發展之看法如何，有擴大開發之規劃？其次，台灣東部區域亦擁有豐富之深層海水與溫泉資源，如知本、金峰、花蓮市等地，且台灣政府積極推動東部地區發展，並提供投資、融資之協助，貴公司是否有到台灣東部投資之意願？</p> <p>6. DHC 設立海洋深層水研究所之目的、研究內容及每年投入研發經費之規模為何？對深層海水相關業務是否有實質幫助？</p> <p>7. 請教 DHC 進行了哪些海洋深層水產品或技術的研發？政府與學術研究單位是否提供協助？從企業的角度，希望政府在推動海洋深層水產業發展有何作為？</p>

貳、高知縣深層海水產業加值發展經驗

高知縣室戶市為日本深層海水第一條取水管線，1989 年興建完成至今已 24 年，深層海水產業發展趨於成熟，每年創造約 130 億日圓之產值，其發展經驗非常值得花東地區學習。此外，高知縣政府亟欲對外拓展市場，且高知縣議會議長及副議長身兼高知縣議會日台友好議員聯盟會長及副會長，對於台灣政府十分友善，本次參訪團受到高知縣政府及議會之熱烈歡迎，並安排深入參觀高知縣深層海水產業之發展設施與情形。

2.1 高知縣深層海水發展概況

1970 年代日本政府為因應石油危機，亟欲尋求石油的替代型能源，追尋當時美國同步在夏威夷投入海洋溫度差發電(ocean thermal energy conversion, OTEC)產業應用技術研發，日本亦跟進展開深層海水之能源應用研究。雖然之後因為石油危機的解除，且 OTEC 技術被判斷尚無產業應用效益而中斷。直到 1980 年代後期，當時日本科學技術廳再次啟動海洋資源利用計畫，並設定以陸上型取水設施為利用方向，而高知縣室戶岬沿岸地形位置佳，在離岸 1 公里後，海底急遽變深，且該海域有名的湧昇流，適合深層海水取水，被選定為設施興建地點，高知縣也因此成為全日本第一個擁有陸上深層海水取水設施的地區。

在科學技術廳的研究計畫結束後，當地業界及研究專家學者們為尋求深層海水在能源領域之外的利用可能性，組成海洋深層水利用者協議會，縣政府並斥資投入興建高知縣海洋深層水研究所，促成在 1995 年開發第一樣深層海水產品”海洋深層水礦泉水”的問世，直到今日，高知縣一直為全球發展深層海水產業的標竿地區。從早期的飲用水、化粧保養品外，亦積極入農作物種植之應用與藻類、水產種苗培育等事業，近年來更結合觀光休閒發展，為一全方位發展之地區。

高知縣深層海水產品在產業發展初期，較被侷限於地域性發展，直到 1999 年左右每年有僅有約 40 億日圓產值，直到 2004 年電視節目的報導之後，相關產品開始被一般消費大眾廣泛認

知，產值亦從增加到最盛期的約 155 億日圓，在風潮結束後近 10 年來至少皆可維持在 130 億日圓的水準之上，可以想見深層海水已廣泛被大眾所接受。在產值分布比例方面，飲料水、化粧保養品各約佔 1/3 比例，剩餘 1/3 則為加工食品、農水產品，而縣內與縣外各佔約五成消費比例。

(一)高知縣「海洋深層水研究所」

1989 年日本於高知縣室戶岬東部由日本科學技術廳補助興建 1 條深層海水取水管，同時成立「海洋深層水研究所」；後於 1994 年由當地縣政府興建第 2 條抽取深層海水之取水管。2 條管線分別自 320 公尺及 340 公尺深處每日抽取約 800 公噸深層海水，除供應研究外，並以管線直通周邊企業工廠進行利用。深層海水之取水管興建迄今，除老舊設備進行汰換外，至今未有故障之情形發生。因科學技術廳的研究結束後，該設施已經移交由高知縣負責營運管理，因此後續若有發生故障之情事，將由縣政府及室戶市政府負責修繕。

目前本研究所提供原水予企業利用，所內應用脫鹽處理之 RO(逆浸透膜)深層海水與濃縮水(濃鹽水)及電透析水(ED 水)，進行農業應用與藻類、水產種苗培育之研究，成功開發青海苔商業應用已轉移至高岡漁協進行商業化生產。



圖 2-1 浜田和秀所長向本團團員介紹深層海水在養殖漁業之研究成果



圖 2-2 「海洋深層水研究所」水產品養殖試驗

(二) Aqua Farm 設施

室戶深層海水 Aqua Farm 為室戶市負責營運管理之事業單位，於 2000 年取得水產廳補助 50% 建設經費，由縣政府及室戶市投資興建深層海水取水管線，取水深度 320 公尺，管線長度 3,225 公尺，每日取水為 4,000 公噸。抽取之深層海水用途包括：提供當地廠商和居民深層海水之原水及脫鹽水，以及將深層海水運用於魚類、苔類等水產品養殖上。

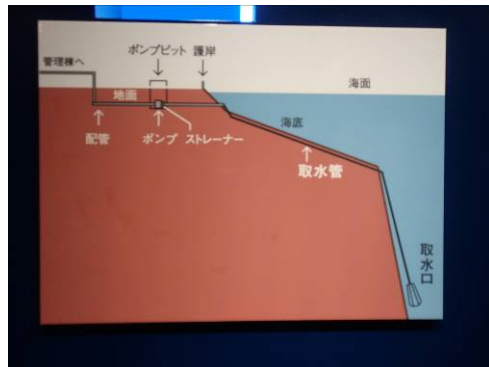


圖 2-3 Aqua Farm 取水設備

2.2 高知縣深層海水之研究、發展與加值運用

(一) 室戶深層海水 Aqua Farm 提供當地廠商及居民之深層海水 (如圖)，原水每公噸 540 日圓，經過脫鹽處理之 RO(逆浸透膜)水與濃鹽水每公噸 7,700 日圓，所得收入由室戶市統籌分配。室戶市為維護進駐當地企業之優勢，高知縣以外之業者購水價格較高，原水及 RO 水(濃鹽水)分別為每公噸 650 日圓及 8,800 日圓。惟目前囿於運輸深層海水之費用問題，仍以當地廠商和居民為主要客戶。目前 Aqua Farm 設施營運經

費可 100%由原料水販售經費支應，其收費機制及營運狀況應可再深入調查。



圖 2-4 本團團員參觀室戶深層海水 Aqua Farm



圖 2-5 當地業者以水車至 Aqua Farm 購買深層海水



圖 2-6 參觀淺川自然食品公司

(二)深層海水應用於水產業方面，目前用於培養青海苔部分，培育過程約需 5 週，收成後以海水與淡水之特定比例清洗青海苔。培養設施計 6 組，每日收成 1 組，每組 10 個培養槽，每天產量約 10 公斤，批發價每公斤乾種 6,000 至 7,000 日圓。



1. 培育中之青海苔



2. 青海苔養殖槽



3. 青海苔清洗槽



4. 人工整理青海苔



5. 青海苔低溫乾燥機



6. 完成乾燥

(三)深層海水應用於水產業，例如比目魚、河豚、鯛魚等魚類養殖，因深層海水含有的細菌數量極少，以深層海水養殖之魚類存活率較高。至於體型、肉質則無明顯差異。主要用於栽培漁業的種苗放流。

(四)深層海水用做飲料水部分，深層海水原水經 RO 處理獲得淡水後，與濃縮水之礦物質調整液調和，再以 100°C 高溫及減

菌後，進行充填、容器外部滅菌及相關衛生安全之檢查，裝箱出貨。

(五)深層海水含有的化學物質和細菌極少，提取營養均衡的海水礦物質，將其加工成商品，商品包含農漁產品、食品、化粧品等，均為高知特產。產品開發部分，由於產業已經發展多年，高知縣在初期成立海洋深層水研究所並以工業技術研究中心、水產試驗所三者合作的態勢支援產業技術研發，其推動產業應用之任務業已達成，現在相關產品均主要由業者自行研發，唯有部分與大學進行產學共同研究之方式進行前瞻應用之研究。

2.3 主要提問與回應

(一)高知縣訂定目標深層海水相關產品年銷售額 170 億日圓(目前銷售額為 136 億日圓)之具體策略與措施

1. 目標訂定：高知縣產業興計畫的產業成長策略除了推動室戶深層海水地產外銷，並將其定位於重要地域資源，積極推廣利用。預期深層海水產業的成長將可帶動產業跨域加值之效應，因此，依 2011 年底相關產品的最高銷售額曾高達 155 億，訂定 2015 年目標銷售額 170 億日圓。
2. 為達成設定之目標，產業成長的策略如次：
 - 與營運高知縣銷售熱點之地產外銷公社合作，直接針對物流業者、零售店等進行訪談，開拓銷售通路。
 - 鼓勵高知縣大型企業使用深層海水產品。
 - 與其他取水地聯合舉辦商務會議，以及舉辦海洋深層水推廣活動。
 - 與研究機構或大學聯合開發新產品，並加強推動深層海水可行性研究。
3. 其他產業之應用策略
 - 補助飯店、餐廳引進海洋深層水療癒設施。
 - 在水產業之應用方面：透過海洋深層水研究所試驗研究在陸上養殖比目魚、食用河豚，其收入尚未能攤平取水費用。

另外由高知縣漁會進行終年青海苔的試驗栽培。

一在農產業之應用方面：「海洋深層水研究所」除栽培種植水耕蕃茄外，現更進行茄子、稻米等農作物試種育苗及品質改良。

(二)高知縣投入深層海水相關產業研究及推廣經費預算規模(單位：日圓)

年度	海洋深層水研究所管理營運經費	深層海水實驗研究經費	深層海水品牌化(利用與推廣)經費	總計
2011	1,944 萬	1,363 萬	1,059 萬	4,366 萬
2012	1,786 萬	1,415 萬	1,026 萬	4,227 萬
2013	2,173 萬	1,089 萬	962 萬	4,224 萬

(三)面對大陸市場，台灣與日本各有市場熟悉度及產品技術之優勢，台日雙方企業已互相交流，共同合作開發大陸市場似指日可待。

(四)2014年適逢四國88寺廟千年祭，高知縣預定於2014年8月下旬針對四國88所寺廟的佛像規劃為期1個月的特別展示會。屆時，若能同時展出花蓮縣慶修院當初依循日本四國空海大師遺規，行遍日本四國88所寺廟，請回之88尊石佛，以及台灣人行遍日本四國88所寺廟，應可以帶來更多話題。未來雙方可進一步洽談合作細節，辦理觀光祭典旅遊活動，促進兩地區民眾觀光交流。

(五)高知縣地質公園之規劃開發過程及未來經營管理措施

1. 為凝聚地方及民眾共識，成立官民合作之室戶地質公園推動協議會，共同規劃開發，並舉辦多場當地居民說明會及推廣活動等。同時，針對當地住民實施地質公園教育研修，並對學校實施地質課程等。
2. 中央政府未直接補助地質公園的營運及周邊設備整治經

費，惟道路指標的設置及維護，則依既有制度向中央政府申請補助。

3. 經營管理方式係由地質公園推動協議會(室戶市管理處)經營管理，由高知縣政府補貼相關經費。為促進當地發展，成立永續經營之組織，整體規劃增加地質公園遊客量或擴大交流的促進，進而帶動當地經濟發展。

(六)高知縣「海洋深層水研究所」取水設施之使用及維護情形

1. 取水管從建置迄今尚未損壞，倘損壞時，因取水管已移管至高知縣，中央亦未編列修繕補助款，爰將由高知縣負擔維護經費。
2. 取水管係利用鑄鐵製防護管保護(如圖?)，每年透過潛水調查防護管的破損狀況，針對破損的防護管進行交換。至於取水管內部的狀況，曾以遙控攝影機調查，未有海洋生物附著的情形。



圖 2-7 深層海水鑄鐵製防護管

(七)「海洋深層水研究所」與企業合作開發情形

1. 全面參與發酵食品(含酒類等)之開發，但其他商品，現已逐步由企業獨自開發深層海水產業之產品。惟食品相關產品眾多，縣政府於工業技術中心設置食品開發部，擔任企業諮詢窗口。
2. 倘研究所與企業合作開發產品，所需經費將由雙方共同負

擔；開發結果取得專利後，再由雙方共享利益。

(八)高知縣深層海水之飲料及化粧品等產品銷售情況較農業及水產佳之原因

1. 在農業利用方面，室戶岬地區之農業用地少，利用深層海水低溫性栽培農作物，執行上有困難；爰目前僅運用在播種育苗上。
2. 在水產利用方面，主要應用於陸上養殖比目魚、食用河豚等研究，惟因取水費用高，養殖成本較海域養殖高。因此，目前利用於養殖期間較短的青海苔與比目魚採卵。
3. 高知縣深層海水的利用以東部的企業為主，西部地區未能充分利用之主要係運費。爰自 2013 年起，進行濃縮水之相關研究，以推廣海洋深層海水的利用。

(九)高知縣未發展海洋溫差發電之主因為，高知縣抽取 320 至 370 公尺深的海水，水溫攝氏約 10 至 15 度，冬天表層海水溫度約攝氏 15 度，溫差過少，致無法應用於海洋溫差發電。

2.4 對花東發展之啟示

一、高知縣地理環境與人文特性與花東地區相近，深層海水產業自 1989 年發展至今，產值已達每年約 136 億日圓，主要產品為飲料及化妝品，惟近年發展遭遇市場拓展之瓶頸，目前規劃結合養生、休閒及美容之綜合性發展，以開發新型態產品之消費市場，並意欲擴展中國市場。評估日本高知縣及我國花東地區之深層海水產業發展情形，可加強下列之合作事項：

(一)高知縣深層海水產業發展之技術成熟，尤其在於飲料及化妝品之產品開發方面具豐富經驗，惟多年想切入中國市場而不得其門而入，台灣深層海水產業具切入中國市場之優勢，可與高知縣業者加強技術研發及產品開發合作，以台灣為基地進行生產，共同將產品銷售至中國，創造雙贏。

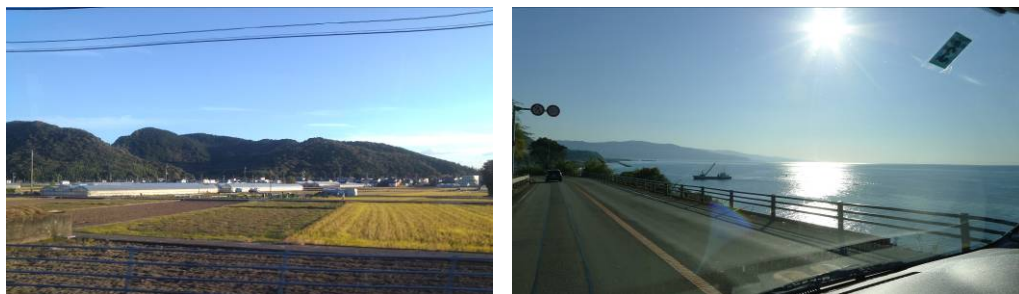


圖 2-8 高知縣鄉村地區景象，地景與花東地區極為相似

(二)日本高知縣與台灣花東地區具有地區發展之相似特性與歷史文化之連結，可將兩地之深層海水產品共同包裝，以故事行銷之方式，行銷台灣及日本市場，如此可增加產品之獨特性，創造產品加值與消費者購買誘因。

此外，高知縣政府及議會均對台灣十分友善，具雙方合作之利基，且透過本次考察已初步建立合作共識與聯繫管道，後續可廣續由花東二縣政府做進一步之合作接洽與研商推動事宜，如有必要可爭取中央相關計畫與花東基金資源協助推動助。

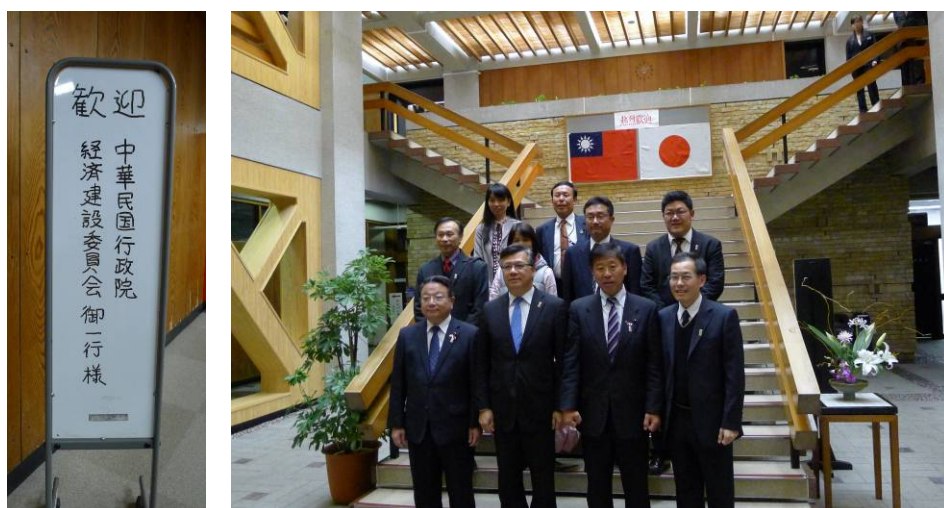


圖 2-9 高知縣政府及議會熱烈歡迎本團之參訪

- 二、台灣深層海水產業參考日本之發展模式，初期以食品、化粧保養品及加工食品為主要應用標的，但是除了化粧保養品及部分健康食品屬高經濟價值商品之外，多半屬於大量製造大量販售之產品，需要較具規模企業之投資與參入。然而台灣的企業型態以中小企業為主，普遍缺乏產品研發能力，其中花蓮、台東地區更缺乏具規模之企業，多以家庭式經營之微型業者為主。花東兩縣在推動產業應用之層面上，可借鏡高知縣發展經驗，先設立專責推動產業應用及產品開發研究之機關，一方面可強化縣外企業之投資參入，另一方面可以針對地區內特色產品進行加值技術研究開發，以支援相關產業發展。
- 三、從高知縣深層海水發展之歷程，可知中央政府主要之協助在於初期取水管線鋪設以及研究所設置經費之補助，後續則由地方政府負責營運管理，高知縣政府為能使深層海水產業持續發展，除成立深層海水館及基金，展示深層海水產業發展成果與產品外，並透過販賣深層海水之收入，支付深層海水產業研發及相關協助措施所需經費，深層海水之販售對象則以高知縣業者及農漁會為限，以協助地方深層海水產業及特色產業發展為主。反觀，台灣深層海水產業之發展仍以中央輔導為主，地方政府參與程度低，使得產業群聚發展以及與地方特色產業結合加值發展之腳步相對緩慢，未來應評估參考高知縣以地方政府為主之發展模式，調整目前推動之策略。
- 四、花東兩縣之經濟發展情形與高知縣類似，仍保有自然生態環境，赴花東之遊客多以追求健康、天然為訴求，爰可開發附加價值較高的高階旅遊。花東兩縣可參考高知縣推展深層海水政策，鼓勵業者運用深層海水發展療癒設施，規劃深層海水體驗之套裝行程。例如：鼓勵飯店業者建置深層海水 SPA 池、提供深層海水套餐(海洋深層礦泉水、酒、蔬菜、水產等)、飯店盥洗用品提供深層海水化粧品試用包(化粧水、面

膜等)、保健食品試用包等，提供旅客健康的高階旅遊。

五、高知縣將深層海水應用於農作物栽培、陸上水產養殖、飯店及餐廳療癒設施等，深層海水之應用範圍廣，已成為當地之產業特色。惟為促進深層海水相關產品發展，進一步提升銷售量，高知縣將目標擴大至該縣外之廣大消費者，爰刻正研究延長深層海水原料及產品的保存期限、開發濃縮水以降低產品運輸費用等。花東兩縣之對外交通與高知縣類似，未來發展深層海水相關產品時，亦將面臨類似課題，將可以高知縣經驗為鏡。

六、依據高知縣深層海水研究所及高知大學黑潮科學研究所之研究成果，深層海水有低溫的特性，利用低溫海水澆灌農作物，植物成長狀況較一般情形良好，且更具糖分，顯示深層海水在農業的運用方面可促進土壤的合理再利用，對於地方、自然資源與農業發展有助益。近幾年政府在花東地區積極推動有機農業之發展，使得花東地區之有機種植面積大幅增加，目前已為全國最大面積地區，如能進一步結合花東地區深層海水發展之利基，提升有機農作物之生長環境、速度及品質，並透過深層海水與有機農業之加值運用，開發在地特色產品，將可有效帶動有機農業與深層海水產業之加值與聚落發展；其次，有機農業如能成功結合深層海水之低溫特性，預期可取代現行高冷蔬菜在高山栽種之方式，改為一般平地亦能在相同成本下進行種植，將可有效改善目前中高海拔因種植蔬菜、果樹所面臨之超限利用問題。

七、海洋深處為高壓低溫之狀態之下，與陸上建設不同，其工程難度遠遠超乎國內工程單位的常識。另由台東兩所國立研究設施在正常取水一段時日後，發生的取水困難的問題推論，除佈管工程的突破之外，應更進一步針對取水適地的海底地形及颱風、豪雨對設施的影響進行完善評估後，再行修復改善為上策。此外，針對取水設施營運部分，考量被鋪設於深海處的取水管線後續維修的困難點，應更完善建立標準作業

管理流程，方能避免因取水設施錯誤的運作導致問題的發生。

八、高知縣在國土空間區位上，位於四國地區，相較東京、大阪、神戶等核心發展都會區域，交通相對不發達，此點區位特性與花東地區相似，為推動高知縣觀光重點產業之發展，今年高知縣以高知家為主軸，推動相關活動與措施，據其觀光部長表示，該縣期望結合縣內政府機關、業者及民眾共同營造讓來高知旅遊之觀光客都能感受到回家的溫暖、舒適、親合及友善的氛圍，讓遊客都能愛上到高知旅遊的感受與體驗。事實上，我們從高知龍馬機場下飛機後，一路上接觸到的機場服務人員、客運司機及旅館服務人員，每個人衣領都別著高知家的領章，且親切地為我們提供服務，確實讓人有感受到家的親切感。我國花東地區以樂活、慢活為觀光發展主軸，亦非常適合以營造家的感覺為主題，塑造地區觀光發展之品牌，對於提升國內外觀光客到花東旅遊之吸引力，應有助益，值得花東二縣政府現階段推動觀光發展策略及措施參考。



九、高知縣室戶地質公園，屬於岩岸地質，公路緊臨太平洋海岸線，因板塊運動，岩石遭擠壓抬升，形成奇特的紋理，無論是景觀或資源條件與花東海岸極為類似。此處於 2011 年入選世界地質公園，地方政府與產官學界及民眾共同組成協會，不但重視溝通爭取居民支持，也訓練在地導覽解說人員，民眾參觀雖然免費，但導覽解說則採預約付費制，希望藉此照顧當地部分居民的收入，並發展旅客與當地居民間互動友善的觀光型態，由於成立不久，後續發展頗值得關注。



圖 2-10 高知縣政府安排本團團員參觀室戶地質公園

參、東京六本木地區都市再生成功經驗

本次考察團雖以日本高知及靜岡縣海洋深層水加值運用及溫泉開發等特色產業為主軸，但在行程安排過程中，因順道經過東京，也特別安排參訪東京中城與六本木之丘二個非常具代表性之大規模都市再生案例，可做為我國目前推動跨域加值及空總開發案之參考。以下分別謹就二項開發案例之參訪內容進行說明。

3.1 東京中城(Tokyo Midtown)開發案

東京中城係屬三井不動產公司之開發案，開發基地占地 68,000 平方公尺，於 2007 年完工。三井不動產公司為日本最大的不動產開發商，成立於 1941 年，1949 年股票上市，經營辦公大廈事業、住宅事業、購物中心、居住事業（如“艾克西斯公園”租賃住宅及“三井花園飯店”經營，還推展飯店式公寓業務。）、不動產投資服務、海外事業（例如在紐約、倫敦等地推展辦公大廈業務，在夏威夷推展“哈雷克拉尼（Halekulani）”等飯店業務。此外還在新加坡推展住宅事業等，尋求提供最適合各地區的高品質商品、服務）等。另設有 S&E 綜合研究院(Space & Environment)作為集團智囊，其中關懷設計室，係研究因應高齡化社會，如何將健康、醫療及看護等功能融入住宅功能，並在進行都市開發時引進上述各類功能，以建設魅力十足的街區。

本次參訪由該公司中國及亞洲事業部浜田徹哉先生及李天暘小姐以現場導覽解說及即時交流回應方式為本團介紹由該公司所主導開發東京中城案例。

一、計畫背景

東京中城位於東京都港區赤坂九丁目，即東京六本木通及六本木車站東北側，土地原屬日本防衛廳用地，面積為 68,900 平方公尺，1985 年納入「鼓勵民間投資開發（PFI）計畫」，1999 年確定用地處分方針。2000 年防衛廳遷移後，即朝既定開發方

向，於 2001 年由財務省開始對外標售。

三井不動產等 6 家日本民間企業合資(包括三井不動產株式會社、全國共濟農業合作社聯合會、安田生命保險互相公司(現明治安田生命保險互相公司)、富國生命保險互相公司、積水房屋株式會社、大同生命保險互相公司(現大同生命保險株式會社)等)，於 2001 年以 1800 億日圓取得土地，進行開發。2002 年由主導開發的三井不動產著手再開發計畫的擬定，2003 年「赤坂 9 丁目地區再開發地區計畫」確定、完成規劃設計及通過環評與取得開發許可，2004 年 5 月動工，2007 年 1 月竣工，2007 年 3 月開幕，共以 6 年時間完成再開發計畫的規劃及執行。

所在地	東京都港區赤坂 9 丁目內	
佔地面積	約 6 萬 8900 平方公尺	
設施結構 (建築面積)	辦公	約 31 萬 1200 平方公尺
	住宅	約 11 萬 7 500 平方公尺 (共 517 戶)
	飯店	約 4 萬 3 800 平方公尺 (248 間客房)
	購物中心	約 7 萬 1 千平方公尺
	其他	約 2 萬 300 平方公尺
開發時程	動工日期	2004 年 5 月
	完工日期	2007 年 1 月
	隆重開幕	2007 年 3 月 30 日

二、開發計畫

東京中城為近年來日本規模最大的都市再開發計畫，與六本木之丘及國立新美術館在空間區位上形成等三角，使得六本木地區成為日本泡沫經濟衰退後，最具現代景觀風貌、多樣化都市機能及吸引力的多功能開發區域。東京中城的更新事業屬於多目標

開發計畫，包括開發構想、事業計畫的策略開發方式、建築設計、財源籌措及營運管理，皆由三井不動產株式會社主導。

(一)開發願景

建造 21 世紀日本代表性街區，由日本特有價值觀、感性孕育而出，全球絕無僅有的獨創街區，從這裡向全球傳達嶄新的 21 世紀理想都市形象。

(二)基本理念

1. 多樣性：整合都市功能，創造新價值，包括購物、辦公、住宅、旅館、公園、藝廊及設計展覽館等。
2. 親合性：保存日本傳統之親合性，包括保留對於土地之記憶、為共生及地區發展做貢獻、營造安全、安心的街區等。
3. 綠化空間：營造自然環境與氛圍，釋放及鼓舞居住於城市中的人們，包括於開發案中設置 4 公頃之綠地開放空間。
4. 設計及藝術：透過藝術及文化之展示，激發人們的創造力，包括設置藝廊及展覽館。

(三)規劃構想

東京中城整體開發構想委由美國 SOM (Skidmore Owings Merrill LLP) 公司負責，規劃了結合辦公、住宅、商業、文化、休閒、遊樂設施等 6 棟建築及大面積綠化開放空間，併同週邊公共設施一起興闢，且融入日本文化特色為設計元素，構成多目標使用的都市再開發事業。

(四)容積獎勵

東京中城土地總面積約 102,000 平方公尺，建築基地面積 68,900 平方公尺，更新前容積率為 318%，可建築之樓地板面積

為 473,1900 平方公尺。因三井不動產株式會社提出完善的開發計畫，並負責認養其旁的公園，東京都政府專案核予 617% 的容積率，故更新後總建築樓地板面積增加為 563,800 平方公尺。



圖 3-1 東京中城開發設施圖

(五) 基地配置

東京中城 (Tokyo Midtown) 由 6 座主要建築體組成，包括中城塔樓 (Midtown Tower)、中城東棟 (Midtown East)、中城西棟 (Midtown West)、Garden Terrace、Parkside 住宅大樓及 21-21 Design Sight 皆相當具有特色。



圖 3-2 東京中城基地配置

位於建築基地中央的中城塔樓 (Midtown Tower)，為地下 5 層、地上 54 層，高度 248 公尺的超高層大樓，主要作為辦公大樓及五星級旅館使用。本大樓係由美國知名的 SOM (Skidmore Owings Merrill LLP) 設計公司，參考日本傳統神社為概念進行設計，因此，商場大門設計成現代鳥居形式，並於中庭設計一排由上而下之玻璃線，使水滴由上順流而下，其下並以大型水鉢盛接，營造人們進入神社前需先洗滌身心靈之意涵。此外，連接通廊部分以竹地板鋪設，並以宣紙裝飾開放空間牆面，以及重要人流節點擺放日本漆器等藝術品，巧妙的將日本傳統之文化特色融入商場環境中。



圖 3-3 三井不動產向本團團員介紹中城塔樓之整體設計概念

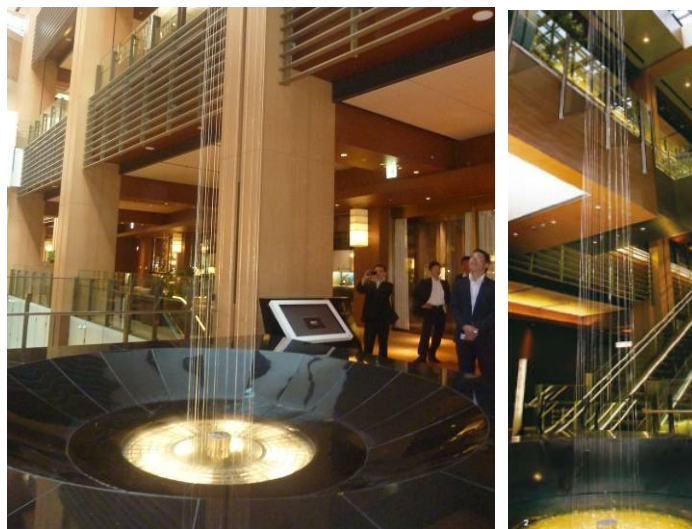


圖 3-4 東京中城塔樓滴水線

東北側的 The Parkside Residences at The Ritz-Carlton Tokyo 大樓為出租住宅使用；東側的中城東棟 (Midtown East) 主要作為出租住宅、商業及辦公大樓使用；西側的中城西棟 (Midtown West) 主要是辦公大樓及商業零售中心。而位於基地東北側之檜町公園，面積約 4 公頃，佔東京中城全體總面積 40%，為具有日本傳統庭園造景的開放綠地，用以緩和中城超高層及密集興建的大樓群造成的緊迫感。

(六) 公共設施

東京中城基地內設置了兩間美術館，分別是三多利美術館 (Suntory Museum of Art) 及 21-21 Design Sight。三多利美術館已建館 40 年，自赤坂遷入東京中城的中央塔樓，由日本建築師隈研吾操刀設計，以傳達日本歷史文化之美為重點。21-21 Design Sight 則位於檜町公園，由設計大師三宅一生擔任召集人，知名建築師安藤忠雄以日式摺紙風格設計建物、佐藤卓參與視覺設計及深澤直人負責產品設計，目前由三宅一生團隊負責經營管理。



圖 3-5 中城庭園及 21-21 Design Sight 美術館

另東京中城亦設置地下連通道，可與都營大江戶線及東京地鐵日比谷線的六本木站相互通連，並可由中城連接至新國立美術館，在基地範圍由開發商自行負擔，基地範圍外連接車站之連通道(約 160 公尺)，政府負擔 1/3 經費。

■ 地下通道的整備



根据都市再生交通系统整備事业计划对外苑东路地下通道进行整備（国費1/3）

圖 3-6 東京中城與地鐵站地下通道整備圖

(七) 開放空間

東京中城都市更新案最大特色之一，為規劃了佔地約 4 公頃的檜町公園。公園土地所有權仍屬於東京都廳，三井不動產株式會社徵得東京都廳同意，將公園部分納入整體設計，東京都廳及民眾在設計及規劃過程皆有參與。檜町公園由世界知名的 EDAW 負責整體規劃，為了降低建築物量體的衝擊，並且利用開放空間創造出良好的休閒遊憩空間，將原防衛廳基地內約 140 株樟樹、銀杏、櫻樹，保留或移植於公園內，創造充滿綠意的開放空間，提供市民遊憩之用，並使中城成為高綠覆率的街區。

中央廣場除設置閒適的街道家具，供辦公及遊憩人潮使用外，臨外苑東通處亦設置通透性極佳的地面天井，陽光及視線可以從地面層穿透至地下樓層，形成有趣的採光及視覺穿透效果。此外，東京中城亦規劃了 2,300 平公尺的屋頂面積，以達到降低二氧化碳、既存樹木保存與再生及緩和熱島效應的節能減碳目標。依據該公司提供之熱分布圖，東京中城較外圍地區平均溫度白天降低 3 度，傍晚降低 1 度。



圖 3-7 東京中城之中央廣場



圖 3-8 檜町公園之一角



圖 3-9 塔樓中庭公共藝術

三、開發模式及資金籌措方式

本案由三井不動產株式會社與全國共濟農業協同組合聯合會、明治安田生命保險公司、富國互助生命保險公司及大同生命保險公司等 4 處投資機構共同推行，三井不動產株式會社自投資機構處承包計畫施工階段的計畫管理、總括租借、完工後之物業管理等業務，三井不動產投顧株式會社承包資產管理業務，利用承包各類資產運作之投資機構運作資金進行國有土地再開發，成為一種嶄新都市再生模式。

本案總經費需求為 3,700 億日圓，包括土地取得費用 1,800 億日圓及地上物興建成本 1900 億日圓，為籌措龐大開發經費，在財務計畫方面，三井不動產株式會社透過組成特定目的公司

(SPC)，以不動產證券化方式籌募資金，並預估回收年期為 40 年。

四、管理及營運

東京中城現況之土地及建物為 6 大企業集團所有，內部設施之營運管理皆由民間企業所負責，有關建物之租賃及管理相關之業務，係由 TOKYO MIDTOWN 管理公司負責，住戶間並無另外成立管理委員會。

東京中城總投資成本總計 3,700 億日圓(包含土地 1800 億日圓及地上物 1900 億日圓)，所有建築樓地板只租不賣，目前出租率 100%，考量管理維護需要，所有費用計入租金中，住戶及公司毋需另外繳交管理費，預計 50 年內完全回收。

五、目前經營概況

東京中城於 2007 年開幕營運，截至去(2012)年已逾 5 年，三井不動產株式會社開始進行全面翻修，今(2013)年 3 月完成翻修作業，並就部分商業空間重新招租，據該公司告知目前全部商業空間均已招租出去，計有 135 間商家進駐，其中 32 間為新進商家。

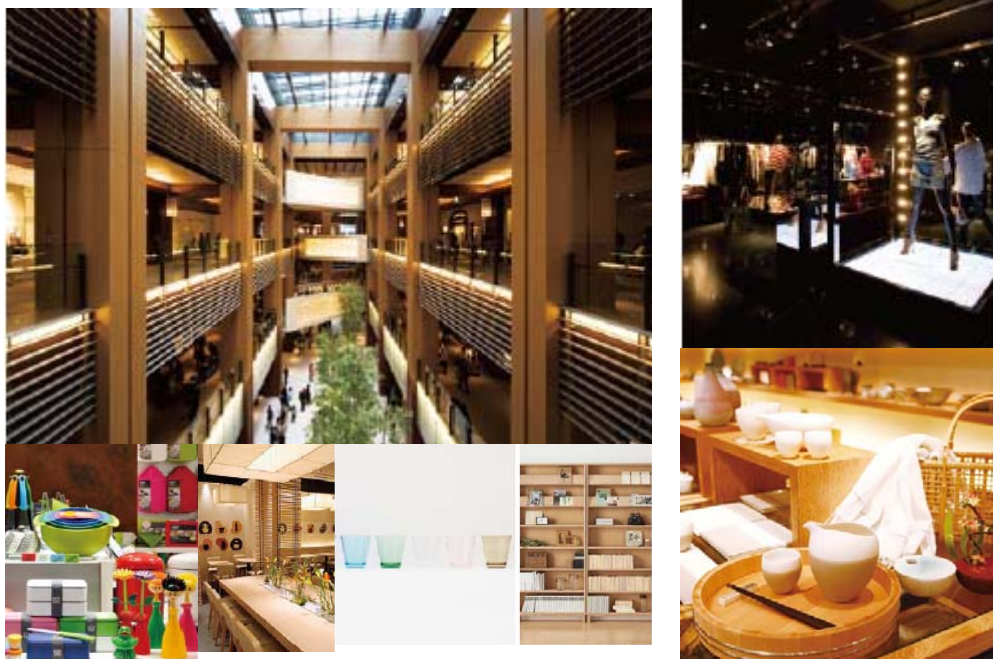


圖 3-10 東京中城塔樓內進駐多元優質的商家

3.2 六本木之丘開發案

森大廈株式會社成立於 1959 年，經營房地產綜合開發，包括城區改建事業，房地產租賃管理事業及文化、藝術、城區管理事業，該公司從最初獨棟大樓興建到跨街區開發，至今已發展至城市整體建設，2003 年完成的六本木新城開發案，係日本最大規模的城市建設案。平日到訪人數 10 萬人、假日 13 萬人，人潮沒有因時間而衰退的狀況。

六本木之丘(Roppongi Hills)總面積 11.6 公頃，建築面積 89,400 平方公尺，總樓地板面積 759,100 平方公尺，是一個結合工作、住家、娛樂相當完整的複合型都市地區，內有辦公室、露天廣場、電影院、毛利花園、電視台、電影院、飯店及住宅，隨處都有開放空間之高度利用設計、立體化利用空間，結合各樣交通設施、多樣化的文化設施、屋頂、牆面等的綠化設計，超高層的住宅大樓，生態池的規劃等，兼顧都市的開發與綠色環保，為 21 世紀都市開發典範。本次參訪由森集團都市企劃株式會社開發企劃部食野充宏先生為本團進行開發案之簡介及現地導覽解說。

一、計畫背景

六本木之丘位於東京都港區六本木 6 丁目，1980 年代以前原是繁榮的商業地帶，以朝日電視台為地區主要中心，1990 年代日本泡沫經濟崩潰，六本木地區趨於衰敗，逐漸成為公共設施及防災功能不足且居住環境窳陋的區域。



圖 3-11 六本木之丘位置及範圍圖

東京都政府於 1986 年指定六本木 6 丁目為誘導在開發地區，並於 1988 年開始制定地區再開發計畫，2000 年 4 月開始施工，2003 年竣工。本案從在開發計畫制定到竣工，共歷時 17 年，其中興建施工期僅 3 年，規劃協調等前置作業則耗時 14 年，期間召開近千次之說明會，充分整合、溝通及協調各權利關係人之意見，係為本案成功之關鍵。本案重要開發歷程整理如下表：

日期	重要事件
1986/11	「再開發誘導地區」指定
1990/12	「六本木 6 丁目地區再開發準備組合」(更新籌備會)成立
1995/4	都市計畫變更公告
1998/9	「六本木 6 丁目地區市街地再開發組合」設立核可
1999/2	東京都廳批准「權利變換計畫」
2000/4	動工
2003/4	竣工

二、開發計畫

本案為目前日本民間最大規模之都市再開發計畫，由六本木6丁目地區更新會擔任實施者，開發面積約11.6公頃，土地權利關係人約400名，由森大樓株式會社擔任規劃單位及主要投資者。

(一) 規劃構想

1. 以垂直化及多元化為核心精神
2. 以營造文化都心為規劃理念
3. 結合住宅、辦公、文化、資訊、商業零售、飯店等活動與機能，增加容積創造公共空間，串聯商業活動，達成購物及動線之連續性，並藉由動線之規劃，區隔不同使用性質之空間。

(二) 容積獎勵

本案開發面積約11.6公頃，其平均建蔽率為64%，容積率為722%，更新前建築樓地板面積為116,831平方公尺，更新後建築樓地板面積為611,720平方公尺，總樓地板面積增加494,889平方公尺，約為更新前之5.24倍。

公共設施部分，更新前為15200平方公尺，更新後為25500平方公尺，增加10300平方公尺。

項目	更新前	更新後
基地面積	11.6 公頃	
建蔽率	64%	
容積率	722%	
建築樓地板面積	116831 平方公尺	611720 平方公尺
公共設施面積	15200 平方公尺	25500 平方公尺

(三) 基地配置

為達成使用垂直化及多元化的規劃構想，本案之主要開發設施包括森大樓、地鐵明冠、飯店、影城、住宅大樓 ABCD 棟、檯樹大道、露天廣場、好萊塢廣場、朝日電視台及毛利庭園等。

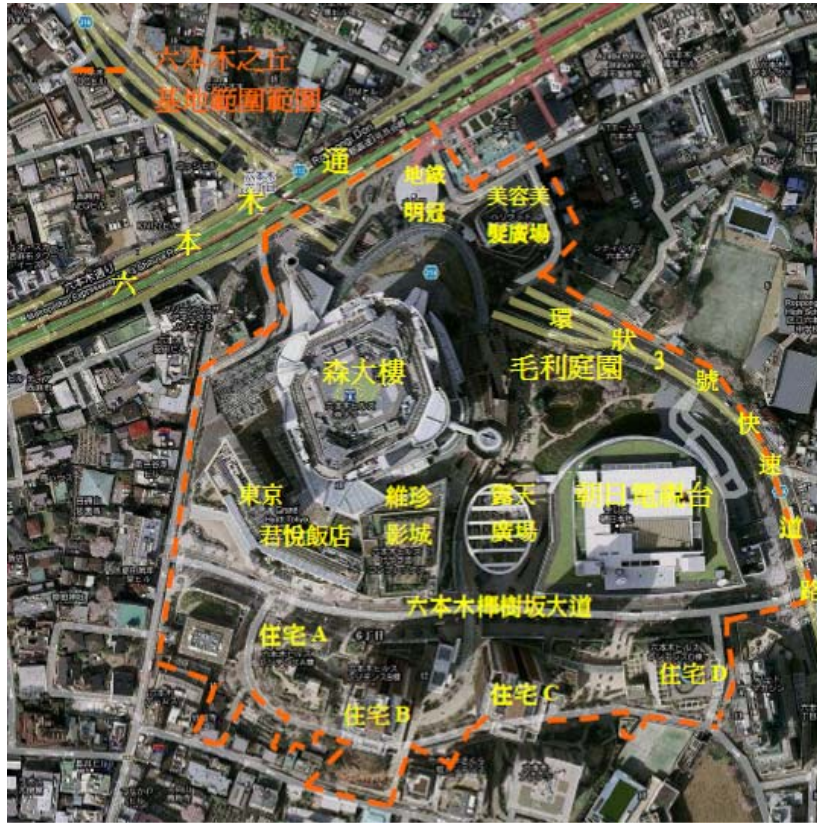


圖 3-12 六本木之丘基地配置圖

(四) 公共設施

本案透過東西向快速道路的闢建，強化基地與周邊交通路網的銜接功能，另為加強基地與大眾運輸場站之連結性，在基地與地鐵日比谷線六本木站間興建地下連接通道及跨域環狀 3 號線快速道路的人工地盤，並利用順應基地高差所設計之人工地盤妥善區隔人行與車行動線，同時處理基地所面臨之坡度問題，並創造出安全、舒適及友善之人行空間。



圖 3-13 利用人工地盤及人行天橋區分人車動線營造友善的人行空間

此外，六本木之丘使用燃輪發電機電，將在發電時所發生的廢氣、電熱等能源大量回收至整個區域內的中央空調系統有效利用，311 東日本大地震發生之後，一次也沒有停電，更在 3-4 月、7-9 月的兩次時段，將多餘的電力提供給東京電力公司。

(五)開放空間

本案除利用人工地盤成功創造出安全、舒適及友善之人行空間外，亦留設一半以上的基地面積為法定空地，並透過基地地形特性及立體連接方式，串聯基地內部與周邊開放空間，以及保留原毛利藩邸遺址中的池塘等景觀記憶，整修成毛利庭園與露天廣場，以整合活動與使用的連續性。



圖 3-14 保留原毛利藩邸遺址，整修成毛利庭園

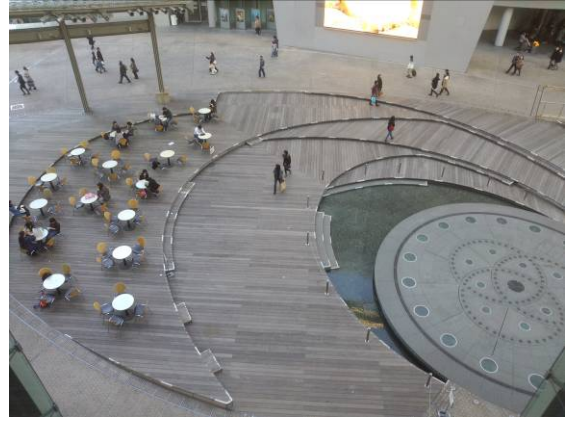
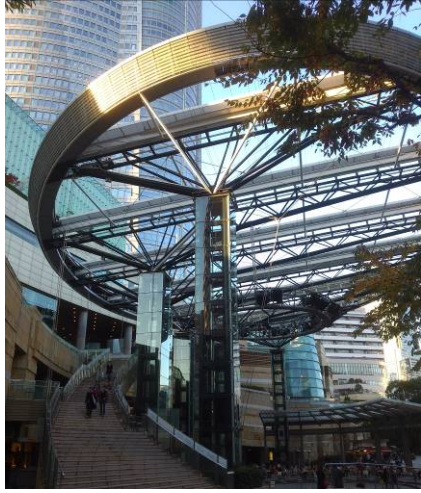


圖 3-15 利用露天廣場串接森大樓、朝日電視台、住宅區、影城等開發設施

在櫟木大道兩旁，透過建築物之退縮，留設寬廣之行人徒步空間，並透過裝置藝術、街道家具之擺設，以及露天咖啡座之設置，營造精緻、悠閒及具品味之開放空間與環境氛圍，以強化地區自明性。



圖 3-16 櫟木大道兩旁寬廣之人行空間及優美的景觀植栽

此外，在維珍影城屋頂設置庭園種植水稻、蔬菜，讓城區居民及辦公樓員工一同插秧、種菜及收割，以藉由基地開發促進有效綠化，並有效利用綠化創造社區活動場所，凝聚社區共識。另利用減震設計之工法，讓屋頂庭園之設置可額外達到高樓減震之功能。

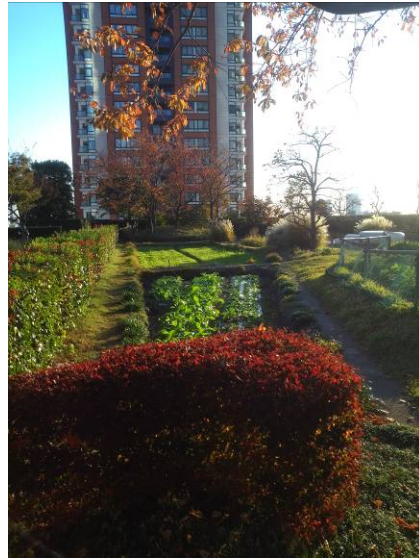
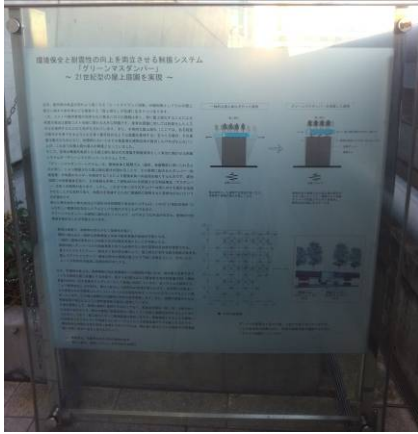


圖 3-17 利用屋頂庭園創造社區活動場所，促進社區和諧與凝聚共識

三、開發模式及資金籌措方式

本案以森大樓株式會社作為主要投資者，並依資產流動法成立特定目的事業公司(Special Purpose Company, SPC)，總開發經費為 2864 億日圓，除部分自有資金外，大部分資金係採用不動產證券化手法，以信託受益權及實物不動產為融資管道。

透過 SPC，投資者可發行出資證券及公司債來籌措資金，而土地權利人亦可以持有之土地計價入股，參與再開發後之盈利分紅。

四、管理及營運

本案更新會於 1990 年成立之時，適逢日本泡沫經濟崩潰，房地產價格下跌，因本案更新範圍大且土地權利人眾多(計 300 多筆)，造成推動困難，森大樓株式會社為消除土地權利人之不安與疑慮，以權利變換方式分配更新後之權利價值。另將劃定為收益區之建物及土地，由權利人共同持分，並採整體信託及委託管理出租方式，使土地權利人共享更新後的出租收益。

本案土地權利人皆未將土地賣斷給森大樓株式會社，主要將土地以簽約租賃方式，租給六本木之丘管理公司，並成為股東。由「管理組合」及「團地管理組合」執行各建物及基地之管理營運，受委託為統一管理者的森大樓株式會社和由各「管理組合」代表所組成之協議會，共同負責基地整體的營運管理。

3.3 小結

- 一、森集團六本木之丘及三井不動產東京中城(Mid Town)的開發計畫，均係將原屬於工業區的基地，由於鐵路、捷運的擴充讓該地變成交通節點，再透過具有競爭力的地標性建築的整備來促進都市再生、地區價值及經濟效果，這種透過都市更新來創造新的價值，非常值得我國現階段推動都市更新事業之參考與借鏡。
- 二、無論是六本木之丘或東京中城(Mid Town)之開發案，可發現其開發設施均以辦公大樓為主，占總開發樓地板面積之 50%以上，係為最主要獲利來源，此與台灣不動產開發案大都以住宅為主，有很大的不同。據兩家公司表示主要考量辦公大樓之租金較高，收益較佳，惟目前辦公大樓租金受到景氣不佳影響，有逐年下降趨勢，他們也開始評估後續開發案增加住宅樓地板面積比例之做法。

- 三、東京中城開發案，係屬國有土地活化在開發之成功案例，探究其成功之關鍵因素在於東京都政府係以公開標售搭配競圖方式辦理。東京都政府在決定釋出土地時，即提出基地開發綱要計畫，並充分考量地區歷史、文化與環境特性，秉持與地域環境共生的理念，明確訂定規劃設計原則，再由投標者據以提出開發構想與配套措施後，由東京都政府綜合審查開發內容，以確保釋出土地達到都政府預期之效益，同時引進民間資金、創意與效率。
- 四、都市再生工作之推展，必須整合政府、地主以及開發商三方之意見，並顧及整個地區的人口、公共設施均衡等綜合性發展等方向的努力才能圓滿達成目標。都市再生開發案攸關民眾權益，在與相關權利人溝通及協調過程中，如何能兼顧各方權益，至為艱難。以六本木之丘開發案而言，本基地權利變換前計有 300 筆，經過森集團長達 14 年持續與地區居民及相關權利人溝通協調，終於達成共識，整合成 6 筆，使得此開發案得以順利推動執行。反觀國內所推動之都更案例，經常因為公權力之動用而造成政府、居民及開發商之對立，反而使得都市更新工作推動受阻，日本之推動經驗可做為借鏡。
- 五、大規模之都市再開發案，均需龐大之資金投入，以東京中城及六本木之丘二個案例而言，總投資金額分別達 3700 億日圓(約合新台幣 1110 億元)及億日圓，因此，在開發規劃方面，二案例均透過跨域整合之概念，結合生活、工作、商業、休閒、住宅、娛樂、藝術及生態等複合功能，並充分考量地域發展之特性，使得基地更新後可創造之開發效益最大化。其次，在民間參與及財源籌措方面，為增加其多元性及靈活性，主要係以不動產證券化手法，合作組合方式共同投入，參與都市再開發的事業類型中，不論是以參加組合員、特定代行業務者、特定建築者、承購保留床處分等方式參與再開發事業，皆屬事業協力者的角色，使得異業結盟效益得以發揮，結合多元市場機制共同投入開發；並運用不動產

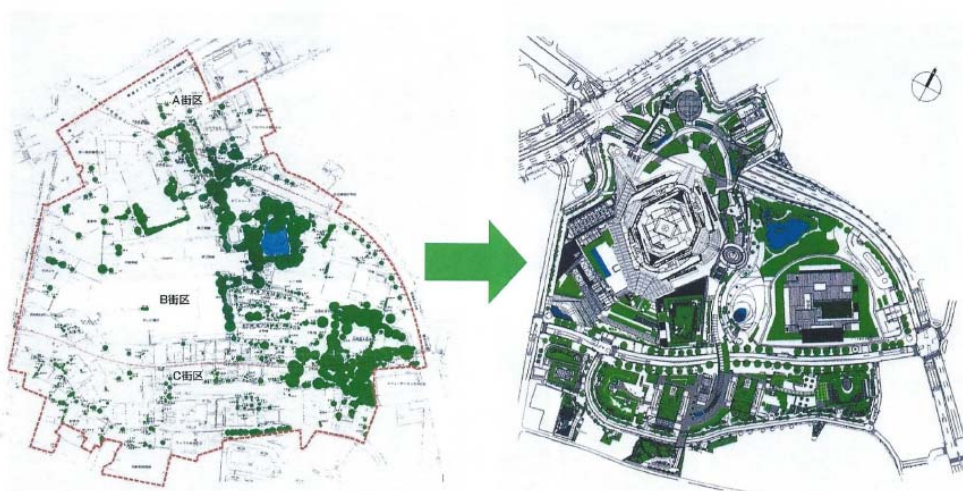
投資信託與不動產證券化方式，引進民間資金，充裕再開發資金來源。

六、日本公有土地之標售，係以公開標售搭配競圖的方式，投標者依據基地開發綱要計畫，提出開發構想及配套措施，政府在綜合評定投標者所提之計畫內容及投標之價格後，決定得標廠商。以東京中城再開發案為例，東京都政府在決定釋出土地時，即提出基地開發綱要計畫，同時以地區歷史發展背景、區位特性及環境景觀等為前提，秉持與地域環境共生的理念，針對開發主題加以定位，明確訂定規劃設計原則，並具體要求投標者在未來開發項目上應具備活動機能，以為後續開發作業之遵循。在此操作模式下，東京都政府充分審查了開發方案內容，包括：整備目標、透過推動都市開發事業應增進之都市機能、公共及公益設施重點改善事項及緊急重點市街地區必要改善事項等，確保釋出之土地達到都政府預期的效果，同時引進民間資金及靈活的企劃及經營能力；而在基地規劃與建築設計方面，不僅融合建築開發、多元經濟、環保節能等面向，同時尊重開發案當地環境保育、歷史文化、生態等觀念之落實。本會目前負責推動台北空總之再開發案，有關東京都政府推動東京中城再開發之模式值得參考。

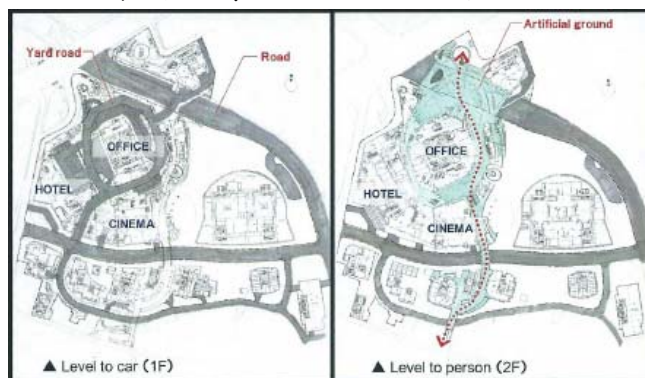
七、本次參訪過程中，令人印象最深刻的是六本木之丘的綠化與市民參與型活動，六本木之丘基地在開發前綠地面積為 16,500 m²，開發後綠地面積增加為約 26,000 m²，並在屋頂庭園種植水稻，讓城區居民及辦公樓員工一同插秧收割，此種經由基地開發促進有效綠化，並有效利用綠化創造社區活動場所之做法，不僅緩解都市熱島現象並成功增進人與人、人與自然以及人與都市之和諧相處，十分值得台灣推動都市再生作業學習與參考。

開發前
綠地面積:16,500m² 綠化率:14.9%

開發後
綠地面積:約26,000m² 綠化率:23.3%



八、其次，以人工地盤方式，適度地立體區隔人流與車流動線，除使基地週邊重要之人車交通節點，均可有效率且順暢之運行，並創造出對行人友善親和的公共開放空間，有效營造出以人為本之環境。雖然人工地盤之工法已在日本行之多年，為成熟之操作手法，但在台灣卻十分少見，有別於傳統道路上天或下地之交通改善作法，人工地盤可配合基地之地理環境特性，營造出符合以人為本之友善環境，係為值得思考與嘗試之做法。



九、2011年本會赴日本招商時，曾拜訪過三井不動產株式會社，並邀請該公司來台投資，經過2年來之協調交流，該公司於今(2013)年參與新北市林口中36土地開發標案，並順利得標，未來將利用此基地興建台灣第一座大型複合式暢貨中心(Outlet)，本次本會再次組團參訪，該公司表示，目前已在台灣設立辦公室，有興趣進一步投資台灣，本團黃副主委亦藉此機會告知該公司，可評估空總之開發案，該公司則表示將擇期拜訪本會，洽談相關事宜。

肆、溫泉都市發展策略

花東地區擁有豐富的溫泉資源，為觀光發展的重要元素之一，如何能與地區相關觀光資源、特色文化及社區發展做整體規劃，有效帶動地區發展為目前花東地區重要發展課題之一。日本靜岡縣伊東市及神奈川縣箱根地區同樣擁有豐富之溫泉資源，為日本溫泉發展勝地之一，且在地理環境方面鄰近東京都，位處東京都之2小時交通圈內，上述兩地區透過妥善的整體規劃與計畫推動，在整體觀光發展方面均成功帶動地區之發展，值得花東地區發展溫泉觀光結合在地特色產業之借鏡。

4.1 伊東國際觀光溫泉文化都市

伊東市面積124.13平方公里，人口7萬2309人，位於伊豆半島東海岸，具東京約120公里，約在2小時之交通圈內，主要經濟產業為觀光業和漁業。



圖 4-1 伊東市交通區位圖

伊東市擁有豐富之溫泉資源(每分鐘湧出3.4萬公升)，為日本溫泉發展勝地之一，市內有700多家住宿飯店及旅館，大多充分利用隨處可取得的泉源，吸引國內外遊客，每年約700萬的遊客數，其中留宿與當日往返之旅客占比約40%、60%。

伊東市近年多次參與台北國際旅展，並與澎湖縣多次互訪，促進雙邊觀光交流，因此，對於本次參訪十分重視，特別由石井勇及原崇二位副市長率觀光振興部相關主管人員接待本



圖 4-2 伊東市副市長向本團說明市政整體規劃

團，並進行討論交流。討論重點摘要如下：

一、伊東國際觀光文化都市發展之緣起

(一)1950(昭和 25)年伊東市以提升國際文化，達成世界恆久和平之理想，同時期待藉由開發觀光溫泉資源，振興地域經濟為目的，制定了「伊東國際觀光溫泉文化都市建設法」之特別法。

(二)在 1977(昭和 52)年依據整備國際觀光文化都市之財政上措施等相關法律（昭和 52 年法律第 71 號），伊東市被認定為國際觀光文化城市，俾利促進地域之國際觀光・溫泉文化。

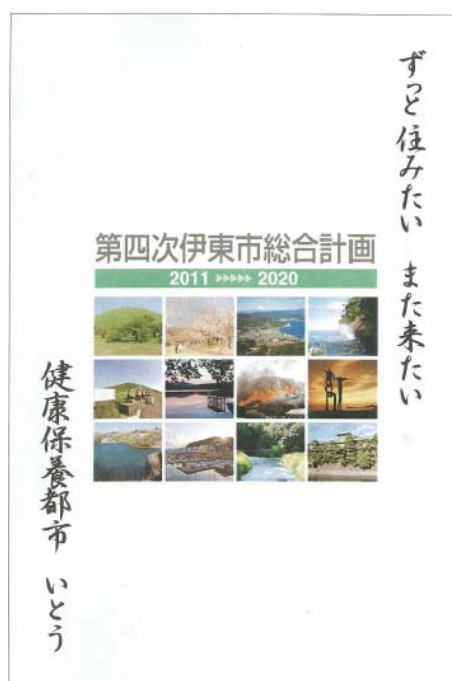
(三)伊東市之觀光行政在遵守上開法令之下，以伊東市之重要觀光資源「溫泉」為主軸致力招攬觀光客，其方向性依據第四次伊東市總合計畫及伊東市觀光基本計畫，旨在吸引國際觀光客。

二、伊東市第四次總合計畫

依據「伊東國際觀光溫泉文化都市建設法」，伊東市政府每 10 年制訂 1 次總合計畫，每 5 年修訂 1 次，做為伊東市整體發展之上位指導，再由各部門據以擬定基本計畫整合相關資源落實推動執行，目前為第四次總合計畫，內容摘要如下：

(一)基本理念

1. 自力與共生
2. 交流與合作
3. 參與與官民合作



(二)願景

成為宜居的健康、養生城市

(三)政策目標與施政重點

目標 1：具親切感與充滿笑容的健康城市

施政重點：1.加強地域醫療設備；2.打造健康的環境；3.加強子女教養補助；4.加強保育；5.加強高齡者福利；6.加強殘障者福利；7.加強地域福利；8.保險・年金制度的營運。

目標 2：安全安心的宜居城市

施政重點：1.強化消防・急救系統；2.加強災害對策；3.強化綜合治水對策；4.加強地域安全活動；5.穩定供給安全水源；6.充實垃圾對策；7.創造宜居環境的城鎮；8.充實生活排水對策；9.整備良好的居住環境；10.創造溫和有活力的城鎮；11.充實公共交通系統；12.整備道路環境

目標 3：孕育富裕心靈、終身學習的城市

施政重點：1.強化教育環境；2.充實教育(幼稚園)；3.充實教育(中小學)；4.推動終身學習活動；5.補助市民體育活動；6.振興歷史藝術文化；7.推動國際交流；8.健全養成青少年

目標 4：具創造活力魅力的城市

施政重點：1.振興觀光；2.打造健康養生地；3.擴大廣域合作招攬遊客；4.振興商工業；5.振興農工業；6.振興水產業

(四)重點對策

包括環境、子女教養補助、危機處理、健康、教育、觀光、經濟對策及改革等八大面向，分別由主管部門擬訂4年1期之基本計畫推動執行。

(五)推動原則

- 1.市民參與城鎮營造
- 2.建立讓市民信賴的行政體系
- 3.健全的財務營運

三、市民宣言與憲章

制定市民宣言與憲章，以凝聚市民對於伊東市未來發展想像之共識，以及明確認知為達成發展願景須共同遵守之規範。

我們伊東市民以恪守以下原則為己任：

- 1.提升文化水準，充實教養
以身為伊東市民為榮，致力打造文化都市
- 2.愛護自然環境，打造清潔環境
共同努力經營宜居城鎮，成為美麗的觀光地
- 3.遵守規定，培養良好風俗
致力維持和平的生活，打造井然有序的社會
- 4.互相幫助，營造親切感
祈求彼此的幸福，以求共榮共存
- 5.努力工作，營造和樂家庭
充實生活，教育小孩成為明日棟樑



四、伊東市觀光行銷

伊東市約 50%的土地被指定為國立公園，風光明媚的美麗景觀最具魅力。除好山好水外，以伊東溫泉為中心的現代化街道更是熱鬧繁華，內有歷史遺跡、高爾夫球場和主題樂園等各式各樣的觀光設施。

(一)伊東八景

為讓遊客充分體驗伊東自然景觀魅力，伊東市政府透過公民參與方式，挑選出只要談到伊東就不可欠缺的八處名勝地景，稱為「伊東八景」，做為伊東市對外觀光行銷之重點。「伊東八景」包括大室山、小室山、城崎海岸、一碧湖、汐吹海岸、松川、橘色海灘及巢雲山。

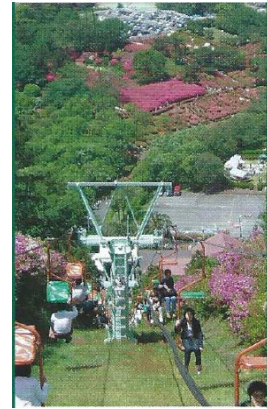
- 1.大室山：如巨蛋般曲線的美麗山形，標高約 581 公尺。從山頂可以欣賞到相模灣上的小島、富士山和箱根等 360 度的廣大視野。2 月舉行的「大室山燒山」是象徵伊東春天來臨，而以維持草原和農地為目的的燒山活動，可以看到整座山火光籠罩，非常壯觀。



- 2.城崎海岸：大室山火山爆發所形成的熔岩，在海水浪潮侵蝕下創造出生動的壯闊景觀。架設在岩壁和岸壁間的吊橋，長 48 公尺，高 32 公尺，遊客可以從吊橋上眺望美輪美奐的海岸景觀。



- 3.小室山：標高 321 公尺，遊客可步行或搭乘纜車至山頂，從山頂展望台可環視伊豆七島與天城連山海天一色之美麗景觀。山上有一個以自然景觀為主的公園，春天，杜鵑花、山茶花、櫻花等花卉盛開，2-3 月為櫻花、山茶花，4 月下旬至黃金星期間，舉行杜鵑花季，40 種 10 萬顆杜鵑花染紅了小室山。



(二)東海館

流經伊東市區的松川河上有溫泉橋及大川橋等 2 座橋，東海館就位於兩座橋間的河岸上，是一處保留了過去溫泉旅館樣貌的歷史建築物。東海館於



1928 年興建完成，歷經多次擴建修繕，於 1997 年停止營業，由於該館傳統的日式建築十分珍貴，伊東市政府將其修復後並指定為文化遺產，對外提供遊客參觀，入館費為大人 200 日圓，如要泡湯另外要付費 500 日圓/人。



圖 4-3 遠眺伊東市政府



圖 4-4 由伊東市政府俯瞰伊東市



圖 4-5 由民間投資經營之農特產品展售中心，販售商品多樣且精緻



圖 4-6 伊東市松川河畔的溫泉街



圖 4-7 重新整建完成之東海館



圖 4-8 伊東市由民間興建營運之遊艇港，主要提供停放私人遊艇及代為維管，大多為首都圈之高所得者

4.2 神奈川縣箱根溫泉開發案例

一、自然景觀和史跡受到良好的保護和保存

箱根是位於神奈川縣西南部的箱根山一帶的統稱，屬於富士箱根伊豆國立公園。有因為富士山火山噴發而形成的蘆之湖和許多日本首屈一指的著名溫泉，是世界知名的觀光和休閒勝地。箱根的溫泉根據其功效和成份，而稱作「箱根十三湯」或「箱根十七湯」，每天湧出二萬五千噸溫泉水，湧泉量高達全日本第五。而且泉質共有鹼性單純溫泉、食鹽泉（氯化鈉泉）、石膏泉（硫酸鈣泉）等多達約二十種，可說彷彿是一棟由地下一樓到地上四樓的溫泉百貨公司。位在相當於四樓最高處者是「酸性硫酸鹽泉」，三樓的是「重碳酸鹽硫酸鹽泉」、二樓是「氯化物泉」、一樓和地下一樓則是「氯化物重碳酸鹽硫酸鹽泉（混合型）」。



據史料記載，為了防備西日本的各諸侯及維持江戶（現在的東京）的治安，1619年設置了箱根關隘。由於當時的查問極為嚴格，使來往於交通大動脈「東海道」上的遊人都敬而遠之，因此箱根被視為西國和東國的分界線，也保留有大量的文化遺產。

在箱根周圍，除了因富士山倒映在湖面上而聞名的「恩賜箱根公園」外，還有展示了約 50 件中世紀陶瓷的「箱根美術館」、

修建了散步小道的「箱根仙石原濕生花園」等觀光名勝。另外，因箱根的自然景觀和史跡都受到了較好的保護和保存，所以至今還保留着兩處天然紀念物——濕草地植物叢和約 2 公里長的舊東海道杉木林蔭道，還有許多安放地藏菩薩的原箱根石佛群等史跡。且由於僅距離東京都圈往西約 90 公里，因為氣候溫和，是東京人熟知的避暑勝地，每年約接待 400 多萬遊客。

二、兼具運輸與娛樂的無縫交通網

在箱根，令人印象最為深刻，不僅僅是其優質的溫泉與保護良好的自然景觀與史跡，其透過複合式交通工具包括電車、纜車、觀光船等銜接而成的便捷交通服務網，讓遊客搭乘過程就如置身在大型主題樂園一般。

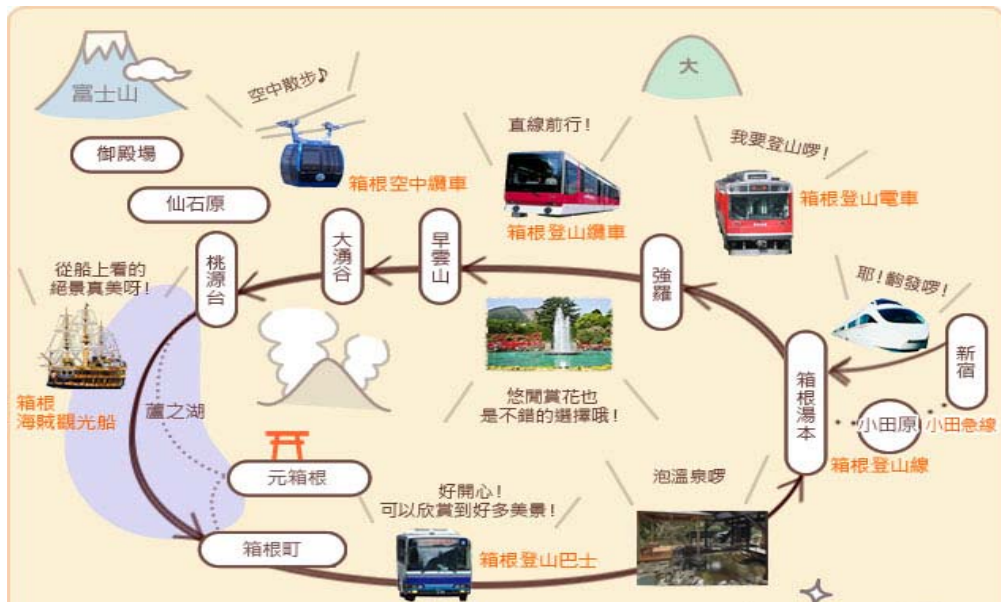


圖 4-9 箱根溫泉區複合式公共交通運輸網

(一) 登山電車

箱根登山鐵道於 1919 年開通，是日本唯一一條全線山區鐵路，行駛箱根湯本車站到強羅車站間，全程 15 公里，車程時間約 40 分鐘，山頂與山腳的海拔差為 527 公尺，最大坡度為 80/1000。為了爬上陡峭的山坡，列車在起伏的山道上 3 次改變運行方向。除此之外，列車還必須做最小半徑僅 30 公尺的急轉彎，是世界僅有，急轉彎時列車一邊行駛一邊灑水，以減小車輪和鐵軌之間的摩擦。

一抵達箱根湯本車站，箱根登山電車馬上就會映入您的眼簾。聽到「登山電車」這個名稱，腦中很容易浮現出假日充滿人潮、平常日的白天也充滿觀光客的觀光用電車這種印象。但實際上，登山電車在平常日的早晚也有許多通勤、通學的乘客使用，出乎意外地和當地居民生活有著密切的連結。



圖 4-10 箱根湯本站搭乘登山電車



圖 4-11 箱根湯本站內所置放天皇夫婦搭乘及產業遺產紀念牌



圖 4-12 登山電車沿途景色

(二) 登山及空中纜車

搭乘登山電車至強羅車站後，開始轉乘一小段之登山纜車至早雲山車站轉搭空中纜車，由於強羅車站至早雲山車站

之路線坡度約 15%，超過一般電車可行駛之坡度，故此路段以纜線拖拉電車之方式，輔助電車行駛。



圖 4-13 強羅車站轉乘登山纜車

箱根空中纜車自早雲山車站到箱根蘆之湖的桃源台車站，全長 4,035 公尺，旅程 30 分鐘，是日本最長、世界上第二長的空中纜車，僅次于瑞士的 Kriens Bahn。纜車行駛高度超過 700 公尺以上，其車廂係瑞士製造，採大面玻璃窗以 360 度眺望箱根美景，中途的大涌谷站，除可眺望日本富士山，亦為可看到火山活動痕跡的知名溫泉區。據說天氣好的時候，連東京晴空塔都看得到。



圖 4-14 早雲山車站轉搭空中纜車

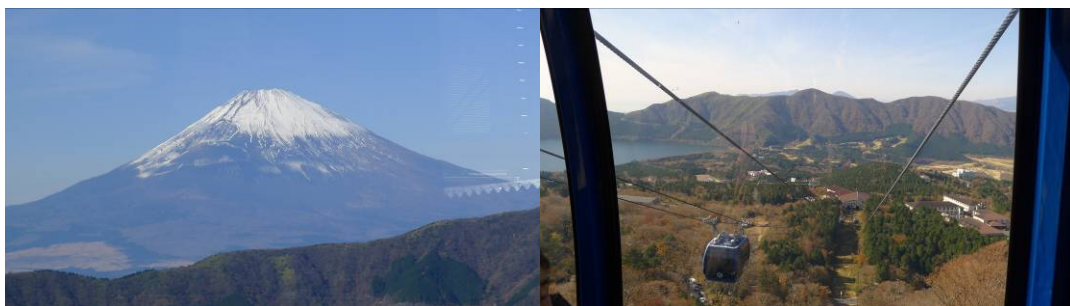


圖 4-15 搭乘空中纜車可遠眺富士山及蘆之湖

(三)觀光船

桃源台站是箱根空中纜車的終點站，也是蘆之湖的入口，蘆之湖是箱根最具代表性的景點，湖面積約 6.9 平方公里（約 690 公頃），環湖周長 19 公里，湖深約 40 公尺，是一座在四千多年前因火山活動而形成的火山湖。天氣晴朗時，從元箱根港眺望的富士山格外壯觀，遊客至此可轉搭乘箱根海賊觀光船渡過蘆之湖到達元箱根及箱根町湖港，再轉搭箱根登山巴士遊覽其他箱根地區。搭乘以海盜船為主軸的豪華客船可以充分遊覽蘆之湖湖上自然風光及箱根神社鳥居等歷史古跡。

箱根海賊觀光船串連起 3 個港，做為箱根的交通工具之一，每天都有許多乘客搭乘。每個港分別擁有許多值得一訪的景點，而每段不同的航路，景色與感受也都不一樣。



圖 4-16 蘆之湖海盜觀光船

三、結合運輸服務與關連性產業發展之經營模式

箱根複合式旅遊之各項運輸服務係由小田急電鐵株式會社集團經營，該集團自 1928 年經營電氣化鐵路，為滿足鐵路乘客的延伸需求，因此集團跨足經營許多周邊產業，集團產業包含鐵道運輸、公路運輸、旅行社、旅館、餐廳、停車場、廣告代理、媒體、百貨公司、高爾夫球場、建設公司、保險、園藝…等，新宿地區即有該集團經營之小田急百貨公司，該集團鐵道部之收入非利潤的主要來源，僅佔總收入 20%，並以每日上下班通勤遊客為其主要客源，公司之營收利潤主要來自周邊產業。

為滿足遊客各種各樣的需求，且為解決遊客抱怨到箱根等地旅遊需不斷掏錢買各種票券，該集團目前發行 8 種“小田急周遊票”，包含箱根周遊票、富士箱根周遊票、江之島鎌倉周遊票、伊東觀光周遊票、南伊豆周遊票、西伊豆周遊票、中伊豆周遊票及丹澤大山周遊票等，提供遊客從東京(新宿)到近郊的觀光勝地時使用此類方便有效率的優惠票券。



4.3 主要提問與回應

一、請教伊東市在推動國際觀光溫泉文化都市發展之具體策略、行動計畫與措施。

(一)1950(昭和 25)年本市以提升國際文化，達成世界恆久和平之理想，同時期待藉由開發觀光溫泉資源，振興地域經濟為目的，制定了「伊東國際觀光溫泉文化都市建設法」之特別法。

(二)在 1977(昭和 52)年依據整備國際觀光文化都市之財政上措施等相關法律(昭和 52 年法律第 71 號)，本市被認定為國際觀光文化城市，俾利促進地域之國際觀光・溫泉文化。

(三)該法令旨在保護觀光溫泉資源歸屬在都市計畫法架構之下，本市依據上開規定，針對都市計畫法施行細則制定包括

溫泉開發之都市開發行為之申請許可及限制。

(四)本市之觀光行政在遵守上開法令之下，以本市之重要觀光資源「溫泉」為主軸致力招攬觀光客，其方向性依據第四次伊東市總合計畫及伊東市觀光基本計畫，旨在吸引國際觀光客。

二、伊東市具鄰近東京都之地理優勢，是否有規劃與東京都透過合作之方式，推動觀光旅遊活動？如有，其成效如何？

(一)本市的遊客有七成是來自關東圈，其回客率更超過七成，為首都圈可以就近前來之溫泉鄉。因此，就首都圈到本市的交通而言，與 JR 東日本旅客鐵道(株)的合作是不可或缺。例如共同在主要車站舉辦活動或開發旅行商品等。另外，與大型旅行社(JTB、近畿旅遊、日本旅遊、小田急觀光)共同開發吸引遊客之企劃。

(二)近年，因為從團體旅行逐步轉變為個人旅行的型態，以及利用網路預約住宿的旅行型態與預約方式的轉變，與大型旅行社代理商的合作效果雖有降低之虞，鑒於前來的遊客仍屬較高齡層之因素，將成為主要合作之佈署重點。

三、伊東市對於溫泉城市之開發，如何兼顧生態保育及在地產業發展？是否面臨在地民眾抗爭？以及如何處理？

(一)本市的溫泉在觀光產業中為重要資源，對自然環境而言也是重要觀光資源。而開發與兼顧生態保育是困難之課題，政府依據開發行為的規模，須取得市議會以及住民的認同。

(二)在本市的溫泉露頭屬個人所有，對於開發的限制在溫泉法、伊東國際觀光溫泉文化都市建設法、都市計畫法、都市計畫法施行細則等法令皆有明文規定。若符合規定者則可取得開發認可。

四、伊東市與台灣花東地區均擁有豐富之溫泉與海洋資源，是否可建立機制，透過技術交流合作、觀光旅遊活動及遊程開發，共同開

拓台日或大陸市場？

- (一) 本市的推廣對象以東亞圈為主，台灣也是重要的推廣地區。今年度 4 月透過營業員簽下台灣人壽保險公司獎勵員工旅行契約，有 2000 人前來遊玩。
- (二) 在 9 月有民間團體的旅行社代理商前來考察，本市伊豆東海岸的政府團體在 10 月前往參展 ITF(台北國際旅展)，進行宣傳。並且計畫於明年 2 月底舉辦旅行代理商的考察活動。
- (三) 目前在台灣是以台北為主要宣傳推廣重點，將來對於新市場的開拓，敬請給予指教及協助。

4.4 對花東發展之啟示

- 一、伊東市位於伊豆半島，距東京都約 2 小時之旅行時間，與花蓮市距台北都會區之旅行時間相近，在自然環境與資源方面，伊東市東踞伊豆高原，西臨太平洋，市內擁有豐富的溫泉、深層海水等資源，由於具有鄰近東京都圈及豐富溫泉資源之觀光發展優勢，伊東市透過完善之總合規劃，市發展願景共識之凝聚，市民憲章之規範，以及具體行動計畫之循序推動，副市長表示雖然中央及靜岡縣提供之經費協助不多，但在該市政府、民間與民眾共同合作推動相關計畫下，該市觀光之發展著有成效，此由該市人口僅有 7 萬多人，每年來訪的觀光客卻高達 700 多萬人，為居住人口的 100 多倍，可以概略了解，近幾年受到日本經濟衰退、311 大地震之影響，觀光人次略有下降，該市也透過策略合作之方式積極擴展國外市場，如多次與台灣澎湖互訪，推動台日之觀光活動，並加強對東京圈市場之行銷。
- 二、探究伊東市觀光發展的成功因素在於該市訂有「伊東國際觀光溫泉文化都市建設法」，並且規劃提出十年一期之總合發展計畫，每五年檢討修訂 1 次。總合發展計畫之擬訂過程重視市民之充分參與及共識之凝聚，並配合提出市發展願景宣言與市民憲章，讓所有市民均明確了解地區發展願景目標，且為配合此願景目標之達成，市民應共同遵守之規範，有效凝聚市民之認同感與向心

力，並進而支持市政府所推動之相關措施；在市政府方面，則由各部門依據總合計畫之績效指標與策略，擬訂部門之行動計畫(如觀光發展基本計畫等)整合相關資源推動落實。透過本次考察，本會已將有關伊東市總合計畫及其行動計畫、市民願景宣言、市民憲章等相關資料完整帶回，其相關機制與做法十分值得我國中央及花東二縣政府在推動花東地區發展之參考。

三、為吸引東京都圈高所得群旅客到伊東市旅遊及消費，伊東市政府規劃 1 處遊艇碼頭，由民間業者負責營運，提供私人停放遊艇並協助代為保管，據市政府表示，目前遊艇港約停放 100 艘遊艇，擁有者均為外地人，大部分來自東京都，平時遊艇停放在此，由民間業者代管，遇有假日時則邀請親朋好友至伊東市駕駛遊艇出海度假，此類型遊客均屬高消費群，對於伊東市高品質觀光市場之拓展與開發具有明顯助益。我國花蓮港目前轉型以觀光遊憩發展為主，可學習伊東市之做法，部份碼頭開放供私人遊艇停靠，以吸引台北都會區之高所得群消費者，到花蓮從事遊艇度假活動，藉以拓展花蓮高品質之觀光旅遊市場，並營造花蓮頂級遊艇觀光度假之品牌。

四、伊東市市民及大量外來遊客的各項公共建設需求，縣政府並不涉入，而是由伊東市政府負責開發，包括漁港、遊艇港、汙水處理場、農特產市場等，業務功能相較於台灣的鄉鎮市公所來得更具主導性，部分設施興建完成後委託民間營運(如遊艇港及農特產市場)，也有很好的成績，不但為伊東市政府帶來不錯的收益，也減輕縣政府的工作及財政負擔。

五、伊東市農特產市場購物環境舒適，產品豐富多樣且深具當地特色，提供往來旅客購買道地特產的優質消費場所，同時另一方面讓當地農產品能夠地產地銷，節省外運交通成本，非常值得學習。反觀同為農產豐富的花東地區，兩縣政府以觀光發展施政主軸，每年數百萬旅次的觀光人口，卻未能有效帶動旅客到當地採購農特產品，在農產加工種類、口味、包裝、地域特色、銷售空間規畫、氛圍營造、購買環境整理、人員的接待、商家的進駐等

方面，日本及台灣都有很大的差異。另外，台灣各地雖然設有銷售農特產品之農會超市，但卻僅有農會自行經營，沒有提供當地各色商家進駐服務，購物消費的氛圍有很大的差距。

六、有關箱根溫泉區開發之成功因素，可歸納為二項：整合發展與成長管理。在整合發展方面，箱根地區以豐富、高品質的溫泉資源為發展主軸，結合周邊地區自然景觀、社會人文等具特色之景點，如大涌谷、蘆之湖、箱根神社、富士山等，並利用完善之公共運輸系統，包括電車、登山鐵道、纜車、輪船等運輸工具，加以整合成完整的旅遊網與行程，並發行不同天數之旅遊套票，讓本地及外地旅客均能輕鬆的透過便捷的公共運輸服務，規劃及進行不同天數之體驗旅遊活動，也增加了箱根溫泉觀光之深度與廣度，提高遊客之回遊率。其次，在成長管理方面，一方面透過整合發展之模式，有效分散旅客對於單一景點之觀光需求，同時也適度減輕單一地區所面臨之開發壓力，同時，透過總合發展計畫及特定區之土地使用管制措施，合理限制開發強度及維護地區景觀建築特色，所以就算該地區每年有數千萬之旅客到此觀光，但該地區並未出現大量體或高樓層之設施與建築物，而對當地自然景觀與環境產生嚴重的負面衝擊。

七、本次考察行程適逢冬天泡溫泉之旺季，本團特別安排於假日時段前往箱根溫泉區，主要目的係為觀察在面臨龐大的觀光旅遊人潮，箱根溫泉區在食、宿、交通等各方面之整合規劃與安排。透過本團之深入觀察，本區雖逢假日大量人潮湧入，但由於各項設施之適當銜接與整合規劃，使得旅客之秩序有條不紊，有效降低旅客應不耐等候所造成之不舒服感，以下觀察心得可提供台灣觀光地區開發參考：

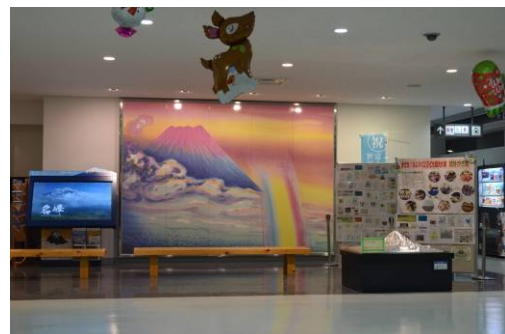
(一)在交通轉運節點，充分考量各種轉運運具之運能，精準地推估單位時間可能在轉運場站停等與駐留的旅客數，並據以規劃適當之轉運等候所需空間與設施，使得旅客在每個轉運結點之等候時間均不超過 30 分鐘。其次，在不同的轉運場站，因應旅客數量，管理人員亦會依據場站空間面積與布置型態，適時的

採取不同的等候方式規劃，讓等候旅客在等候之餘，亦能進行參觀、購物等活動，除可減低旅客之不適感外，亦可增加每個轉運節點之消費。

(二)以整體性規劃有效引導活動發生之區位與強度，透過遊程之整體規劃，與遊客需求之深入了解，精準地安排食、宿、遊覽等設施地點與量體，使得地區開發壓力在合理可控制的範圍內。例如本團上午 8 點半由箱根站開始進行考察行程，雖人潮擁擠，然至蘆之湖站時恰巧接近中午 12 點，正當大家都覺得應該找地方吃飯時，剛好站內就有一家大型的餐廳，而且恰可容納欲進食的旅客，讓大家不致排隊排太久，其透過縝密地整體規劃有效引導旅客需求之做法，值得學習。

八、全體服務人員均以人本為主，並面帶微笑及貼心服務，是以讓受服務之民眾或觀光旅遊者宛如有回家的賓至如歸感，其有關服務人員之訓練養成為重要關鍵，花東地區要成功推展國際觀光，具有地區特色之友善服務態度與禮儀之訓練與養成至為重要，應配合推動地方產業發展時，同時投入資源協助地區業者、社區及部落進行人員訓練。其次商品包裝環保又精緻，展售場所清潔衛生又動線順暢，明亮又通風，容易吸引消費者注意及引起購買慾望，增進商機。

九、全國上下不論一般民眾或政府機構，對於爭取國際知名的榮譽皆有參與感，例如：富士山列入世界文化遺址，除倒數計時的情報傳送，各公共場合均可見到其海報，甚至產品亦融入其中，全國歡欣鼓舞。



十、花蓮縣瑞穗鄉溫泉特定專區已進駐投資商達 11 家之多，而北區既有三家深層海洋水生產，兩者合作互惠，塑造如箱根或伊豆半島等高級又優質的溫泉鄉，提供最大最豪華又精緻的海洋深層水溫泉，應可達到全國首屈一指的觀光亮點及經典旅遊首選最佳休憩站，必為花蓮帶來無限商機。

伍、DHC 深層海水園區整合發展模式

DHC 赤澤溫泉鄉座落在風光明媚的靜岡縣伊東市伊豆半島，依山傍海，太平洋壯麗海景居高臨下，遠眺翠綠山巒美不勝收，大自然美景令人流連忘返。DHC 集團結合當地自然山海景觀，運用溫泉、在地食材及海洋深層水等資源，提供溫泉泡湯、美食料理、運動健身、SPA 美容護理等服務，並投入海洋深層水多元利用與研究，成為遊客度假旅遊的夢幻首選。

本次參訪由 DHC 公司赤澤溫泉鄉旅館事業部負責人久保寺孝明先生，以及海洋深層水研究所生產課課長林徹先生等二位悉心安排接待，導覽參觀園區內海洋深層水展示館、海洋深層水取水設施、海洋深層水給水棟、海洋深層水研究棟、海洋深層水飲用水瓶裝廠、赤澤迎賓館、海洋深層水赤澤 SPA 館等。

5.1 DHC 伊豆赤澤海洋深層水的取水、利用及研究

DHC 集團是日本唯一擁有海洋深層水取水設施的民間企業，伊豆赤澤海洋深層水取水設施，設於赤澤溫泉飯店下方港邊海岸礁岩區，獲得當地居民和漁業組合的協助，由日立電線株式會社製造，大成建設株式會社施工，取水管一體成型，管徑 200mm，延伸入海 5km 遠且水深 800m 之處，以兩套抽水設備全天候 24 小時輪流運轉，取水水溫約 7°C，取水量每日 1,000 噸。當地河流少，對海洋深層水取水作業影響性低。

取水設施花費約 15-20 億日圓，包括進行 3 年的海洋、地形、地質等調查工作。給水棟的設施可將抽取上來的海洋深層水（原水）分別進行 ED 電氣透析及 RO 逆滲透處理。RO 逆滲透處理取得淡水及 1.6 倍濃縮水，ED 電氣透析處理獲取鹽水和礦物質水。海洋深層水原水售價為每噸 500 日圓、其餘（淡水、濃縮水、鹽水、礦物質水）每噸

5000 日圓。

與取水設施相隔約 1.3km 距離處設有飲用水瓶裝廠，處理後的淡水可在此產製為「生命的平衡 DHC 海洋深層水」瓶裝水銷售；濃縮水提供迎賓館內房間泡湯之用；海洋深層水 SPA 館的水源則完全取自於海洋深層水的原水。瓶裝水以包裝飲料水的品質標準經過政府檢驗合格；其餘原水、濃縮水、鹽水及礦物質水則無國家檢驗規範。

DHC 集團為了充分開發海洋深層水的應用，成立日本惟一民間設置的海洋深層水研究所，廣泛展開食品、水耕農業、化粧品等多元研究，研究經費均為集團自行負擔，並與東京海洋大學進行研究合作，積極提昇海洋深層水各項附加價值。



圖 5-1 伊豆半島為岩岸地質，DHC 赤澤海洋深層水即在此處取水



圖 5-2 赤澤溫泉飯店下方小漁港，供應現撈的海鮮食材



圖 5-3 經建會黃副主委率考察團與 DHC 赤澤溫泉鄉企業代表座談



圖 5-4 赤澤溫泉飯店與海洋深層水取水點模型



圖 5-5 赤澤海洋深層水取水設施入口



圖 5-6 赤澤海洋深層水抽水設備

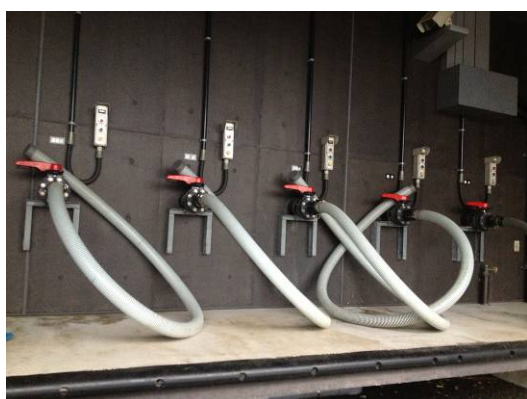


圖 5-7 赤澤海洋深層水銷售取水管

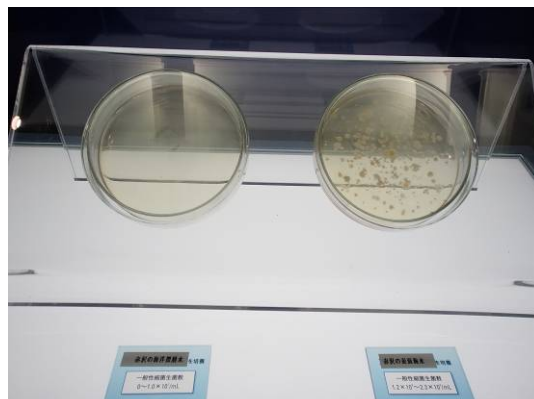


圖 5-8 赤澤海洋深層水與表層海水生菌數對照



圖 5-9 海洋深層水應用-加工食品



圖 5-10 海洋深層水應用-酒類

5.2 綜合性度假園區

在 DHC 集團打造的赤澤溫泉鄉中，有「海洋深層水展示館」、「赤

澤溫泉飯店」、「赤澤迎賓館」、「赤澤 SPA 館」、「赤澤一日游溫泉館」、「居酒屋赤澤亭」、「DHC 泰式按摩」、「DHC 美容室花之屋」、「DHC 赤澤保齡球館」、「赤澤游泳館」、「赤澤網球場」等豐富多樣的營運設施。

「海洋深層水展示館」利用赤澤溫泉飯店本館與南館的聯絡道，進行海洋深層水相關圖片、模型與影片展示，包括海洋深層水的形成、海底地形模型、佈管及取水過程影片、取水管樣品、農業栽培、各式食品加工製品展示、以及介紹海洋深層水對人體的各種效果等。

「赤澤迎賓館」是一處頂級精緻日式庭園風格住宿設施，以日本傳統工藝精心打造，運用大量日本枯山水造景，每間客房都有專屬庭園，客房中提供價值不斐的 DHC 美妝品給入住貴賓，還有 1.6 倍濃縮海洋深層水加溫至 35°C 的露天風呂，提供絕佳的泡湯享受。

「海洋深層水赤澤 SPA 館」入口處有 DHC 商品直營店舖，館內所有的 SPA 池設施皆使用百分百的海洋深層水原水，海洋深層水 SPA 池有逆水流漫步，也有多種水柱、水流、氣泡，針對肩、背、腰及下肢等部位沖泡按摩，還有供躺下來全身放鬆的按摩寢湯，館內有多種 SPA 療程可供消費，另有 3 間具有美感及療癒作用的圓頂房：高濃度純氧、香氛精油、海塩釋放負離子。



圖 5-11 伊豆赤澤海洋深層水應用展示



圖 5-12 赤澤深層海水取水區海底地形



圖 5-13 赤澤迎賓館客房泡湯區



圖 5-14 赤澤迎賓館公共泡湯區

5.3 對花東發展之啟示

- 一、日本靜岡縣伊東市赤澤地區，與花東地區有著極為相似的天然條件，包括富含溫泉資源、依山傍海、自然景觀秀麗、沒有過多人為開發，濱臨太平洋，是休閒度假的勝地，也同樣具有海洋深層水資源。DHC 集團充分運用當地特色並提供完善的休閒度假服務，結合海洋深層水的多元利用，以綜合度假園區的模式，打造出無與倫比的赤澤溫泉鄉，非常值得我國政府及民間開發業者參考學習。惟以我國土地開發利用的法令規範與審議環境，申請程序相當繁瑣且複雜，政府若沒有整體的規劃配套與行政指導協助，恐怕會讓有心投資開發的企業裹足不前。
- 二、DHC 赤澤溫泉鄉以伊豆半島溫泉及駿河灣深層海水資源相互搭配，成為日本唯一具備溫泉及深層海水入浴設施的觀光飯店。在深層海水資源的利用方面，DHC 一開始便以觀光利用為主體展開其利用，其中包括迎賓館入浴用水及海洋深層水 SPA，自 2008 年完成管線佈設至今，僅有礦泉水(2 種容量)及乳酸菌飲料 2 種產品，可能因為母公司 DHC 的品牌效應，與其他日本、台灣及韓國的民間企業著重於產品開發不同，DHC 在事業開始時便將觀光利用設定為開發之重點。
- 三、日本國內現在仍正常運轉的取水設施共有 16 個，其中僅有 2 個

為民間興建之設施，本次參訪的 DHC 赤澤溫泉鄉為其中之一，另有鹿兒島縣甌海洋深層水株式會社於 2003 年設置之日量為 400 公噸的取水設施。DHC 公司為兩者之中規模較大者，日量為 1,000 公噸，但與另一家民間公司採取不同策略，DHC 將其原料的提供價格壓低至與政府補助興建之取水設施同樣水準(原水每公噸 500 日圓，濃縮水、ED 礦物質水與 ED 鹽水為每公噸 5,000 日圓)，以吸引周邊業者投入，實際在伊豆半島地區已有數 10 家業者利用 DHC 的深層海水開發出相關產品。

四、台灣現有 5 處取水設施，其中 3 所為民間公司興建，2 所為國家投資興建之設施，但目前 2 所國立設施皆面臨取水問題，無法正常供應深層海水，仍需仰賴 3 家民間公司提供深層海水原料。惟民間公司因為需要將取水建設經費反映至供水成本，導致原料價格居高不下，間接影響業者投入意願。台灣在深層海水產業發展較晚，且不像日本在初期便成立海洋深層水利用學會之學術研究組織，長期支援產業之應用與產品之開發，台灣整體對相關產品開發之基礎研究及應用研究仍嫌不足，因此無法支援高附加價值產品之開發，以落實產品之差異化，進行既有市場之區隔。台灣應早日成立如學會、研究會等支援學術研究之組織，以期能深化深層海水相關研究，支援產業發展。

五、深層海水資源為具備低溫、潔淨、富營養、礦物質均衡、安定之特性，但現在任何主流的利用方式皆僅單一的特性進行應用，其資源特性無法被充分發揮。例如食品飲料及化粧保養品之加工製造充其量也僅僅應用其礦物質均衡特性，而冷房、發電利用其冷能，水療則是利用礦物質均衡之特性。DHC 園區將製造礦泉水所產生之餘水提供予迎賓館之溫泉用水進行應用，將製造礦泉水產品的剩下的礦物質應用於溫浴設施，使其資源可以更有效的被利用。其他如富山縣入善町則以工廠冷房與鮑魚養殖相互搭配，將深層海水冷能及潔淨性進行有效率之應用，而沖繩縣久米島在今

年啟動以海洋溫度差模組同時進行發電與造水之商業運轉實驗，期待在 3 年後運用實驗結果，可以將規模擴大作為零排放深層海水永續園區發展的基礎。如上所述，多段利用為有效運用深層海水資源重要的利用方式，現在在世界各國已經開始被重視，並逐漸被具體化當中。而花蓮台東因位處熱帶及亞熱帶地區，深層海水冷能的應用相較於其他國家而言，具備發展之優勢，在未來推動產業園區建設時，若能考量多段利用之概念，將冷能等能源應用導入計畫主體，將更可提升成功的可能性。

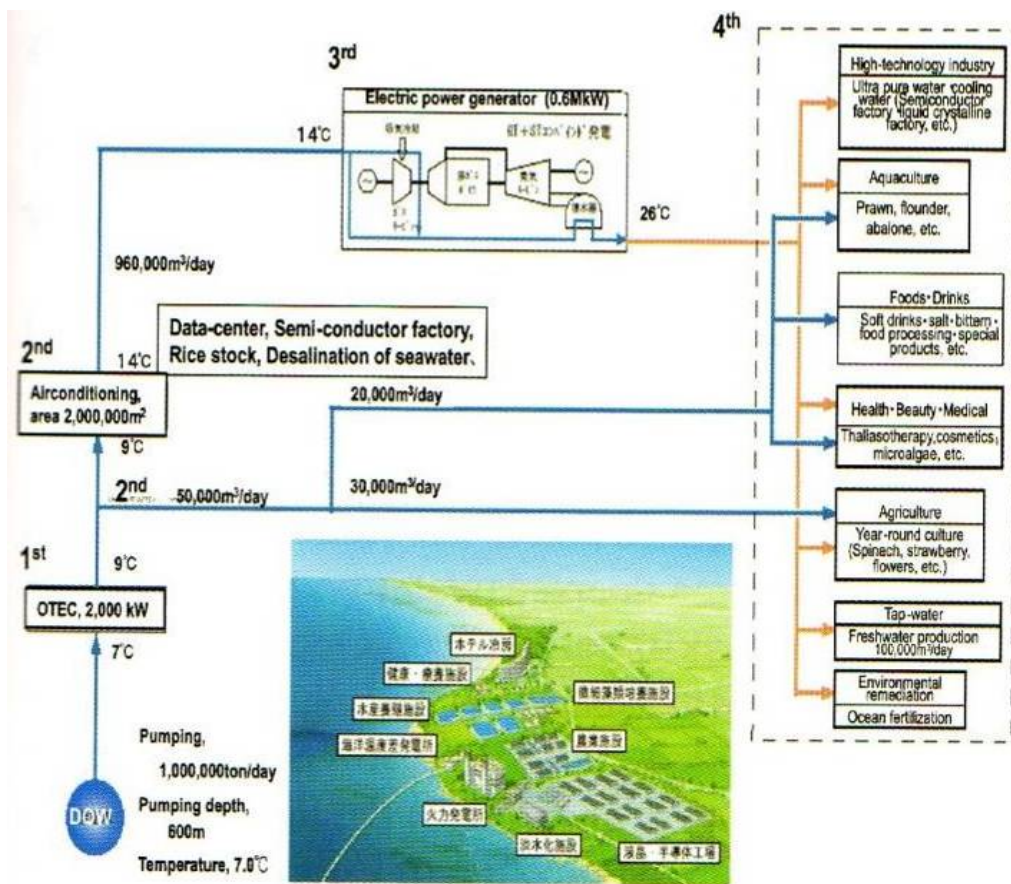


圖 5-15 日本深層海水多段利用概念圖

陸、心得與建議

以下謹就本次參訪的心得與建議，分為深層海水產業之加值與合作發展、觀光城鎮整體規劃發展、都市再開發及其他等四部分，進行說明，提供作為政府推動花東地區深層海水、溫泉與觀光整合發展之參考。

一、深層海水產業之加值與合作發展

(一)加強花東地區與高知縣之合作關係，開拓產品市場

高知縣地理環境與人文特性與花東地區相近，深層海水產業自 1989 年發展至今，產值已達每年約 136 億日圓，主要產品為飲料及化妝品，惟近年發展遭遇市場拓展之瓶頸，目前規劃結合養生、休閒及美容之綜合性發展，以開發新型態產品之消費市場，並意欲擴展中國市場。評估日本高知縣及我國花東地區之深層海水產業發展情形，可加強下列之合作事項：

1. 高知縣深層海水產業發展之技術成熟，尤其在於飲料及化妝品之產品開發方面具豐富經驗，惟多年想切入中國市場而不得其門而入，台灣深層海水產業具切入中國市場之優勢，可與高知縣業者加強技術研發及產品開發合作，以台灣為基地進行生產，共同將產品銷售至中國，創造雙贏。
2. 日本高知縣與台灣花東地區具有地區發展之相似特性與歷史文化之連結，可將兩地之深層海水產品共同包裝，以故事行銷之方式，行銷台灣及日本市場，如此可增加產品之獨特性，創造產品加值與消費者購買誘因。

此外，高知縣政府及議會均對台灣十分友善，具雙方合作之利基，且透過本次考察已初步建立合作共識與聯繫管道，後續可賡續由花東二縣政府做進一步之合作接洽與研商推動事宜，如有必要可爭取中央相關計畫與花東基金資源協助推動。

(二)採取地方為主之發展模式，中央協助初期建置及強化研發能量

1. 從高知縣深層海水發展之歷程，可知中央政府主要之協助在於初期取水管線鋪設以及研究所設置經費之補助，後續則由地方政府負責營運管理，高知縣政府為能使深層海水產業持續發展，除成立深層海水館及基金，展示深層海水產業發展成果與產品外，並透過販賣深層海水之收入，支付深層海水產業研發及相關協助措施所需經費，深層海水之販售對象則以高知縣業者及農漁會為限，以協助地方深層海水產業及特色產業發展為主。反觀，台灣深層海水產業之發展仍以中央輔導為主，地方政府參與程度低，使得產業群聚發展以及與地方特色產業結合加值發展之腳步相對緩慢，未來應評估參考高知縣以地方政府為主之發展模式，調整目前推動之策略。
2. 台灣深層海水產業參考日本之發展模式，初期以食品、化粧保養品及加工食品為主要應用標的，但是除了化粧保養品及部分健康食品屬高經濟價值商品之外，多半屬於大量製造大量販售之產品，需要較具規模企業之投資與參與。然而台灣的企業型態以中小企業為主，普遍缺乏產品研發能力，其中花蓮、台東地區更缺乏具規模之企業，多以家庭式經營之微型業者為主。花東兩縣在推動產業應用之層面上，可借鏡高知縣發展經驗，先設立專責推動產業應用及產品開發研究之機關或學會，一方面可吸引民間企業之投資參與，另一方面可以針對地區內特色產品進行加值技術研究開發，以支援相關產業發展。
3. 台灣現有 5 處取水設施，其中 3 所為民間公司興建，2 所為國家投資興建之設施，但目前 2 所國立設施皆面臨取水問題，無法正常供應深層海水，仍需仰賴 3 家民間公司提供深層海水原料。惟民間公司因為需要將取水建設經費反映至供水成本，導致原料價格居高不下，間接影響業者投入意願。台灣在深層海水產業發展較晚，且不像日本在初期便成立海洋深層水利用學會之學術研究組織，長期支援產業之應用與產品之開發，台灣整體對相關產品開發之基礎研究及應用研究仍嫌不足，因此無

法支援高附加價值產品之開發，以落實產品之差異化，進行既有市場之區隔。台灣應早日成立如學會、研究會等支援學術研究之組織，以期能深化深層海水相關研究，支援產業發展。

(三)結合地方觀光與特色農漁業之創新加值發展

1. 花東兩縣之經濟發展情形與高知縣類似，仍保有自然生態環境，赴花東之遊客多以追求健康、天然為訴求，爰可開發附加價值較高的高階旅遊。花東兩縣可參考高知縣推展深層海水政策，鼓勵業者運用深層海水發展療癒設施，規劃深層海水體驗之套裝行程。例如：鼓勵飯店業者建置深層海水 SPA 池、提供深層海水套餐(海洋深層礦泉水、酒、蔬菜、水產等)、飯店盥洗用品提供深層海水化粧品試用包(化粧水、面膜等)、保健食品試用包等，提供旅客健康的高階旅遊。
2. 以 DHC 赤澤溫泉鄉為例，其以伊豆半島溫泉及駿河灣深層海水資源相互搭配，成為日本唯一具備溫泉及深層海水入浴設施的觀光飯店。在深層海水資源的利用方面，DHC 一開始便以觀光利用為主體展開其利用，其中包括迎賓館入浴用水及海洋深層水 SPA，自 2008 年完成管線佈設至今，僅有礦泉水(2 種容量)及乳酸菌飲料 2 種產品，可能因為母公司 DHC 的品牌效應，與其他日本、台灣及韓國的民間企業著重於產品開發不同，DHC 在事業開始時便將觀光利用設定為開發之重點。其充分運用當地特色並提供完善的休閒度假服務，結合海洋深層水的多元利用，以綜合度假園區的模式，打造出無與倫比的赤澤溫泉鄉，非常值得我國政府及民間開發業者參考學習。惟以我國土地開發利用的法令規範與審議環境，申請程序相當繁瑣且複雜，政府若沒有整體的規劃配套與行政指導協助，恐怕會讓有心投資開發的企業裹足不前。
3. 高知縣將深層海水應用於農作物栽培、陸上水產養殖、飯店及餐廳療癒設施等，深層海水之應用範圍廣，已成為當地之產業特色。惟為促進深層海水相關產品發展，進一步提升銷售量，高知縣將目標擴大至該縣外之廣大消費者，爰刻正研究延長深

層海水原料及產品的保存期限、開發濃縮水以降低產品運輸費用等。花東兩縣之對外交通與高知縣類似，未來發展深層海水相關產品時，亦將面臨類似課題，將可以高知縣經驗為鏡。

4. 依據高知縣深層海水研究所及高知大學黑潮科學研究所之研究成果，深層海水有低溫的特性，利用低溫海水澆灌農作物，植物成長狀況較一般情形良好，且更具糖分，顯示深層海水在農業的運用方面可促進土壤的合理再利用，對於地方、自然資源與農業發展有助益。近幾年政府在花東地區積極推動有機農業之發展，使得花東地區之有機種植面積大幅增加，目前已為全國最大面積地區，如能進一步結合花東地區深層海水發展之利基，提升有機農作物之生長環境、速度及品質，並透過深層海水與有機農業之加值運用，開發在地特色產品，將可有效帶動有機農業與深層海水產業之加值與聚落發展；其次，有機農業如能成功結合深層海水之低溫特性，預期可取代現行高冷蔬菜在高山栽種之方式，改為一般平地亦能在相同成本下進行種植，將可有效改善目前中高海拔因種植蔬菜、果樹所面臨之超限利用問題。

(四)設法降低取水成本，導入多段利用概念

1. 海洋深處為高壓低溫之狀態之下，與陸上建設不同，其工程難度遠遠超乎國內工程單位的常識。另由台東兩所國立研究設施在正常取水一段時日後，發生的取水困難的問題推論，除佈管工程的突破之外，應更進一步針對取水適地的海底地形及颱風、豪雨對設施的影響進行完善評估後，再行修復改善為上策。此外，針對取水設施營運部分，考量被鋪設於深海處的取水管線後續維修的困難點，應更完善建立標準作業管理流程，方能避免因取水設施錯誤的運作導致問題的發生。以上均可為有效降低取水設施生命週期成本之作法。
2. 日本國內現在仍正常運轉的取水設施共有 16 個，其中僅有 2 個為民間興建之設施，本次參訪的 DHC 赤澤溫泉鄉為其中之

一，另有鹿兒島縣甌海洋深層水株式會社於 2003 年設置之日量為 400 公噸的取水設施。DHC 公司為兩者之中規模較大者，日量為 1,000 公噸，但與另一家民間公司採取不同策略，DHC 將其原料的提供價格壓低至與政府補助興建之取水設施同樣水準(原水每公噸 500 日圓，濃縮水、ED 礦物質水與 ED 鹽水為每公噸 5,000 日圓)，以吸引周邊業者投入，實際在伊豆半島地區已有數 10 家業者利用 DHC 的深層海水開發出相關產品。

3. 深層海水資源為具備低溫、潔淨、富營養、礦物質均衡、安定之特性，但現在任何主流的利用方式皆僅單一的特性進行應用，其資源特性無法被充分發揮。例如食品飲料及化粧保養品之加工製造充其量也僅僅應用其礦物質均衡特性，而冷房、發電利用其冷能，水療則是利用礦物質均衡之特性。DHC 園區將製造礦泉水所產生之餘水提供予迎賓館之溫泉用水進行應用，將製造礦泉水產品的剩下的礦物質應用於溫浴設施，使其資源可以更有效的被利用。其他如富山縣入善町則以工廠冷房與鮑魚養殖相互搭配，將深層海水冷能及潔淨性進行有效率之應用，而沖繩縣久米島在今年啟動以海洋溫度差模組同時進行發電與造水之商業運轉實驗，期待在 3 年後運用實驗結果，可以將規模擴大作為零排放深層海水永續園區發展的基礎。如上所述，多段利用為有效運用深層海水資源重要的利用方式，現在在世界各國已經開始被重視，並逐漸被具體化當中。而花蓮台東因位處熱帶及亞熱帶地區，深層海水冷能的應用相較於其他國家而言，具備發展之優勢，在未來推動產業園區建設時，若能考量多段利用之概念，將冷能等能源應用導入計畫主體，將更可提升成功的可能性。

二、觀光城鎮整體規劃發展

(一)擬定總合發展計畫，提出市民宣言與憲章，以有效整合各界資源推動落實

1. 伊東市位於伊豆半島，距東京都約 2 小時之旅行時間，與花蓮

市距台北都會區之旅行時間相近，在自然環境與資源方面，伊東市東踞伊豆高原，西臨太平洋，市內擁有豐富的溫泉、深層海水等資源。由於具有鄰近東京都圈及豐富溫泉資源之觀光發展優勢，伊東市透過完善之總合規劃，市發展願景共識之凝聚，市民憲章之規範，以及具體行動計畫之循序推動，雖然中央及靜岡縣提供之經費協助不多，但在該市政府、民間與民眾共同合作推動相關計畫下，該市觀光之發展著有成效，此由該市人口僅有 7 萬多人，每年來訪的觀光客卻高達 700 多萬人，為居住人口的 100 多倍，可以概略了解。近幾年受到日本經濟衰退、311 大地震之影響，觀光人次略有下降，該市也透過策略合作之方式積極擴展國外市場，如多次與台灣澎湖互訪，推動台日之觀光活動，並加強對東京圈市場之行銷。

2. 探究伊東市觀光發展的成功因素在於該市訂有「伊東國際觀光溫泉文化都市建設法」，並且規劃提出十年一期之總合發展計畫，每五年檢討修訂 1 次。總合發展計畫之擬訂過程重視市民之充分參與及共識之凝聚，並配合提出市發展願景宣言與市民憲章，讓所有市民均明確了解地區發展願景目標，且為配合此願景目標之達成，市民應共同遵守之規範，有效凝聚市民之認同感與向心力，並進而支持市政府所推動之相關措施；在市政府方面，則由各部門依據總合計畫之績效指標與策略，擬訂部門之行動計畫(如觀光發展基本計畫等)整合相關資源推動落實。透過本次考察，已將有關伊東市總合計畫及其行動計畫、市民願景宣言、市民憲章等相關資料完整帶回，其相關機制與做法十分值得我國中央及花東二縣政府在推動花東地區發展之參考。

(二) 強調整合發展與成長管理，提供具深度與廣度之觀光旅遊體驗

1. 有關箱根溫泉區開發之成功因素，可歸納為二項：整合發展與成長管理。在整合發展方面，箱根地區以豐富、高品質的溫泉資源為發展主軸，結合周邊地區自然景觀、社會人文等具特色之景點，如大涌谷、蘆之湖、箱根神社、富士山等，並利用完

善之公共運輸系統，包括電車、登山鐵道、纜車、輪船等運輸工具，加以整合成完整的旅遊網與行程，讓外地旅客能透過便捷的公共運輸服務，規劃及進行不同天數之體驗旅遊活動，也增加了箱根溫泉觀光之深度與廣度，提高遊客之回遊率。其次，在成長管理方面，一方面透過整合發展之模式，有效分散旅客對於單一景點之觀光需求，同時也適度減輕單一地區所面臨之開發壓力，同時，透過總合發展計畫及特定區之土地使用管制措施，合理限制開發強度及維護地區景觀建築特色，所以就算該地區每年有數千萬之旅客到此觀光，但並未出現大量體或高樓層之設施與建築物，使得當地優美的自然景觀與環境資源得以受到妥善保護。

2. 本次考察行程適逢冬天泡溫泉之旺季，本團特別安排於假日時段前往箱根溫泉區，主要目的係為觀察在面臨龐大的觀光旅遊人潮，箱根溫泉區在食、宿、交通等各方面之整合規劃與安排。透過本團之深入觀察，本區雖逢假日大量人潮湧入，但由於各項設施之適當銜接與整合規劃，使得旅客之秩序有條不紊，有效降低旅客應不耐等候所造成之不舒服感，以下觀察心得可提供台灣觀光地區開發參考：

(1) 在交通轉運節點，充分考量各種轉運運具之運能，精準地推估單位時間可能在轉運場站停等與駐留的旅客數，並據以規劃適當之轉運等候所需空間與設施，使得旅客在每個轉運結點之等候時間均不超過 30 分鐘。其次，在不同的轉運場站，因應旅客數量，管理人員亦會依據場站空間面積與布置型態，適時的採取不同的等候方式規劃，讓等候旅客在等候之餘，亦能進行參觀、購物等活動，除可減低旅客之不適感外，亦可增加每個轉運節點之消費。

(2) 以整體性規劃有效引導活動發生之區位與強度，透過遊程之整體規劃，與遊客需求之深入了解，精準地安排食、宿、遊覽等設施地點與量體，使得地區開發壓力在合理可控制的範圍內。例如本團上午 8 點半由箱根站開始進行考察行程，雖

人潮擁擠，然至蘆之湖站時恰巧接近中午 12 點，正當大家都覺得應該找地方吃飯時，剛好站內就有一家大型的餐廳，而且恰可容納欲進食的旅客，讓大家不致排隊排太久，其透過縝密地整體規劃有效引導旅客需求之做法，值得學習。

(三)利用地域特性，鎖定潛力市場，開發高消費客群

為吸引東京都圈高所得群旅客到伊東市旅遊及消費，伊東市政府規劃 1 處遊艇碼頭，由民間業者負責營運，提供私人停放遊艇並協助代為保管，據市政府表示，目前遊艇港約停放 100 艘遊艇，擁有者均為外地人，大部分來自東京都，平時遊艇停放在此，由民間業者代管，遇有假日時則邀請親朋好友至伊東市駕駛遊艇出海度假，此類型遊客均屬高消費群，對於伊東市高品質觀光市場之拓展與開發具有明顯助益。我國花蓮港目前轉型以觀光遊憩發展為主，可學習伊東市之做法，部份碼頭開放供私人遊艇停靠，以吸引台北都會區之高所得群消費者，到花蓮從事遊艇度假活動，藉以拓展花蓮高品質之觀光旅遊市場，並營造花蓮頂級遊艇觀光度假之品牌。

(四)設立地區特產展售市場，提供多元商品對外行銷

伊東市農特產市場購物環境舒適，產品豐富多樣且深具當地特色，提供往來旅客購買道地特產的優質消費場所，同時另一方面讓當地農產品能夠地產地銷，節省外運交通成本，非常值得學習。反觀同為農產豐富的花東地區，兩縣政府以觀光發展施政主軸，每年數百萬旅次的觀光人口，卻未能有效帶動旅客到當地採購農特產品，在農產加工種類、口味、包裝、地域特色、銷售空間規畫、氛圍營造、購買環境整理、人員的接待、商家的進駐等方面，日本及台灣都有很大的差異。另外，台灣各地雖然設有銷售農特產品之農會超市，但卻僅有農會自行經營，沒有提供當地各色商家進駐服務，購物消費的氛圍有很大的差距。

三、都市再開發

(一)先策訂地區整體發展計畫，訂定開發方針及規劃設計原則

1. 森集團六本木之丘及三井不動產東京中城(Mid Town)的開發計畫，均係將原屬於工業區的基地，由於鐵路、捷運的擴充讓該地變成交通節點，再透過具有競爭力的地標性建築的整備來促進都市再生、地區價值及經濟效果，這種透過都市更新來創造新的價值，非常值得我國現階段推動都市更新事業之參考與借鏡。
2. 日本公有土地之標售，係以公開標售搭配競圖的方式，投標者依據基地開發綱要計畫，提出開發構想及配套措施，政府在綜合評定投標者所提之計畫內容及投標之價格後，決定得標廠商。以東京中城再開發案為例，東京都政府在決定釋出土地時，即提出基地開發綱要計畫，同時以地區歷史發展背景、區位特性及環境景觀等為前提，秉持與地域環境共生的理念，針對開發主題加以定位，明確訂定規劃設計原則，並具體要求投標者在未來開發項目上應具備活動機能，以為後續開發作業之遵循。在此操作模式下，東京都政府充分審查了開發方案內容，包括：整備目標、透過推動都市開發事業應增進之都市機能、公共及公益設施重點改善事項及緊急重點市街地區必要改善事項等，確保釋出之土地達到都政府預期的效果，同時引進民間資金及靈活的企劃及經營能力；而在基地規劃與建築設計方面，不僅融合建築開發、多元經濟、環保節能等面向，同時尊重開發案當地環境保育、歷史文化、生態等觀念之落實。本會目前負責推動台北空總之再開發案，有關東京都政府推動東京中城再開發之模式值得參考。

(二)依據地域條件採多元及複合功能開發，創造土地開發最大價值

1. 大規模之都市再開發案，均需龐大之資金投入，以東京中城及六本木之丘二個案例而言，總投資金額分別達 3700 億日圓(約合新台幣 1110 億元)及億日圓，因此，在開發規劃方面，二案例均透過跨域整合之概念，結合生活、工作、商業、休閒、住宅、娛樂、藝術及生態等複合功能，並充分考量地域發展之特性，使得基地更新後可創造之開發效益最大化。

2. 無論是六本木之丘或東京中城(Mid Town)之開發案，可發現其開發設施均以辦公大樓為主，占總開發樓地板面積之 50%以上，係為最主要獲利來源，此與台灣不動產開發案大都以住宅為主，有很大的不同。據兩家公司表示主要考量辦公大樓之租金較高，收益較佳，惟目前辦公大樓租金受到景氣不佳影響，有逐年下降趨勢，他們也開始評估後續開發案增加住宅樓地板面積比例之做法。

(三)建立多元的民間參與及財源籌措管道，重視社區民眾之溝通協調

1. 在民間參與及財源籌措方面，為增加其多元性及靈活性，主要係以不動產證券化手法，合作組合方式共同投入，參與都市再開發的事業類型中，不論是以參加組合員、特定代行業務者、特定建築者、承購保留床處分等方式參與再開發事業，皆屬事業協力者的角色，使得異業結盟效益得以發揮，結合多元市場機制共同投入開發；並運用不動產投資信託與不動產證券化方式，引進民間資金，充裕再開發資金來源。
2. 都市再生工作之推展，必須整合政府、地主以及開發商三方之意見，並顧及整個地區的人口、公共設施均衡等綜合性發展等方向的努力才能圓滿達成目標。都市再生開發案攸關民眾權益，在與相關權利人溝通及協調過程中，如何能兼顧各方權益，至為艱難。以六本木之丘開發案而言，本基地權利變換前計有 300 筆，經過森集團長達 14 年持續與地區居民及相關權利人溝通協調，終於達成共識，整合成 6 筆，使得此開發案得以順利推動執行。反觀國內所推動之都更案例，經常因為公權力之動用而造成政府、居民及開發商之對立，反而使得都市更新工作推動受阻，日本之推動經驗可做為借鏡。

(四)強調人本友善之環境營造

1. 以人工地盤方式，適度地立體區隔人流與車流動線，除使基地週邊重要之人車交通節點，均可有效率且順暢之運行，並創造出對行人友善親和的公共開放空間，有效營造出以人為本之環

境。雖然人工地盤之工法已在日本行之多年，為成熟之操作手法，但在台灣卻十分少見，有別於傳統道路上天或下地之交通改善作法，人工地盤可配合基地之地理環境特性，營造出符合以人為本之友善環境，係為值得思考與嘗試之做法。

2. 六本木之丘的綠化與市民參與型活動令人印象深刻，六本木之丘基地在開發前綠地面積為 16,500 m²，開發後綠地面積增加為約 26,000 m²，並在屋頂庭園種植水稻，讓城區居民及辦公樓員工一同插秧收割，此種經由基地開發促進有效綠化，並有效利用綠化創造社區活動場所之做法，不僅緩解都市熱島現象並成功增進人與人、人與自然以及人與都市之和諧相處，十分值得台灣推動都市再生作業學習與參考。

四、其他

- (一)高知縣在國土空間區位上，位於四國地區，相較東京、大阪、神戶等核心發展都會區域，交通相對不發達，此點區位特性與花東地區相似，為推動高知縣觀光重點產業之發展，今年高知縣以高知家為主軸，推動相關活動與措施，據其觀光部長表示，該縣期望結合縣內政府機關、業者及民眾共同營造讓來高知旅遊之觀光客都能感受到回家的溫暖、舒適、親合及友善的氛圍，讓遊客都能愛上到高知旅遊的感受與體驗。事實上，我們從高知龍馬機場下飛機後，一路上接觸到的機場服務人員、客運司機及旅館服務人員，每個人衣領都別著高知家的領章，且親切地為我們提供服務，確實讓人有感受到家的親切感。我國花東地區以樂活、慢活為觀光發展主軸，亦非常適合以營造家的感覺為主題，塑造地區觀光發展之品牌，對於提升國內外觀光客到花東旅遊之吸引力，應有助益，值得花東二縣政府現階段推動觀光發展策略及措施參考。

- (二)高知縣室戶地質公園，屬於岩岸地質，公路緊臨太平洋海岸線，因板塊運動，岩石遭擠壓抬升，形成奇特的紋理，無論是景觀或資源條件與花東海岸極為類似。此處於 2011 年入

選世界地質公園，地方政府與產官學界及民眾共同組成協會，不但重視溝通爭取居民支持，也訓練在地導覽解說人員，民眾參觀雖然免費，但導覽解說則採預約付費制，希望藉此照顧當地部分居民的收入，並發展旅客與當地居民間互動友善的觀光型態，由於成立不久，後續發展頗值得關注。

(三)本次參訪對於伊東市政府推動各項公共建設之執行能力感到十分驚訝，舉凡從市總合規劃、實施方案之推動落實(包括漁港、遊艇港、汙水處理場、農特產市場等)，均由市政府主導，縣政府涉入少，相較於台灣的鄉鎮市公所來得更具有主導性與具功能性，部分設施興建完成後委託民間營運(如遊艇港及農特產市場)，也有很好的成績，不但為伊東市政府帶來不錯的收益，也減輕縣政府的工作及財政負擔。

(四)日本之農特產品(包括加工製品及生鮮蔬果)在航空站、鐵路車站等人潮聚集之運輸場站上架銷售，十分常見，不但有助於當地農特產品之推廣行銷，亦大幅提高農特產品之價格，例如高知縣盛產柚子，除大批販售外，在航空站亦可看到包裝精美之柚子，單顆賣 1,050 日圓，換算台幣約 315 元。反觀台灣之農特產品，鮮少在運輸場站上架販售，主要係因產品大都被定位為廉價商品，且未有適度的包裝，吸引消費者購買及方便攜帶。花東地區農業除在生產技術面加強外，日本之行銷推廣方式亦值得我國學習，以進一步提升農特產品之價值。





圖 6-1 高知龍馬機場展售高知精緻農特產品

(五)2011 年本會赴日本招商時，曾拜訪過三井不動產株式會社，並邀請該公司來台投資，經過 2 年來之協調交流，該公司於今(2013)年參與新北市林口中 36 土地開發標案，並順利得標，未來將利用此基地興建台灣第一座大型複合式暢貨中心(Outlet)，本次本會再次組團參訪，該公司表示，目前已在台灣設立辦公室，有興趣進一步投資台灣，本團團長黃副主委亦藉此機會告知該公司，目前政府正積極推動空總等大型都市再開發案，該公司表示將擇期拜訪本會，洽談相關事宜。

誌 謝

本次考察行程能夠在非常短的時間內安排完成且成果豐碩，特別要感謝駐日代表處大阪辦事處蔡明耀處長、謝文發副處長、張啟超組長及黃冠超簡任秘書，東京駐日代表處周立副組長，橫濱辦事處新原永爾先生，以及財團法人石材及資源產業研究中心黃秉益博士等人的協助聯繫及安排日方拜會單位、參訪廠商與住宿地點等相關事宜。在考察報告最後，誠摯地獻上所有考察成員的感謝之意。