

台灣土地及農業問題資料
中國地政研究所叢刊 蕭 鐸 主編

台灣海埔地開發之研究

鄭天章

撰

台灣山坡地開發之研究

吳容明

撰

成文出版社有限公司印行

中國地政研究所所長 蕭錚主編

臺灣土地及農業問題資料

鄭天章 撰

台灣海埔地開發之研究

吳容明 撰

台灣山坡地開發之研究

成文出版社有限公司印行

台灣海埔地開發之研究

論文提要

台灣人口問題日形嚴重，雖然正在積極推行家庭計劃，但僅能稍為降低人口增加率，却不能阻止人口膨脹的趨勢。由於人口不斷增加，而土地面積受其不可增加及不能移動等特性所限，故對土地之需要將日益迫切。目前台灣人口已超過一千四百萬，且曾有年增加率高達百分之三點五的記錄，但耕地面積僅八十七萬餘公頃，平均每公頃耕地需負擔十五個人的生活；加以近年來，由於經濟發展迅速，許多稻田變為非耕地使用，年平均約五百公頃左右，為適應此經濟發展需地之要求及謀農業用地不敷之需要，另闢新地實屬必要。

海埔地開發工作為政府擴張土地之偉大政策，與山坡地，河川地開發同等重要。在三種土地開發方式中，海埔地開發雖工程浩大，耗資甚鉅，然後二者可開發面積不多，且技術上亦有諸多困難，即使順利開發完成，亦僅止於土地質的改進，而非量的增加，故就擴張耕地，緩和人口壓力，適應經濟發展，鞏固國防安全而言，海埔地之開發

係屬最有利之開發方式，此不僅是土地質的改進，亦是土地最的增加，既固國防，又裕民生，富國強民，意義深遠。

本論文計分五章，第一章爲緒論，討論海埔地的意義，範圍及其開發性質與事業內容作扼要性敘述，俾對海埔地有一明確清晰的概念。第二章爲台灣海埔地概述，討論台灣海埔地的自然環境、成因、分佈、面積、特性及台灣海埔地開發之必要性，以爲開發海埔地的理論根據。第三章爲台灣海埔地之開發與利用，討論光復前及光復後台灣海埔地的開發情形，土地利用方式與經濟效益，以印證台灣海埔地開發的必要性。第四章爲台灣海埔地開發之研討，討論現今海埔地開發所存在問題，分別就政策、技術、土地處理，管理以及資金等加以檢討，並試擬解決方法。第五章爲結論，乃筆者就研究所得，歸納前述各章作一般性的總結。

本論文撰述其間，承蒙張師劬曾教授悉心指導，灌輸海埔地開發之最新知識，初稿完成後，復予撥冗指正，衷心銘感。又曹師叔謀、李師鴻毅，土資會林昌雪先生，魏仰賢先生，許硯蓀先生、台灣土地

開發公司劉總工程師澤沛，或提示疏誤，或賜贈資料。此外，同學張泰煌、涂藝光、李育志等亦常提供寶貴意見或予指正及李璧霞同學幫忙校對，對本文之完成，助益良多，謹此一併致謝。

台灣海埔地開發之研究

目錄

第一章：緒論

第一節 海埔地之意義與範圍

第二節 海埔地開發之性質及事業內容

第二章：台灣海埔地概述

第一節 台灣海埔地之自然環境與成因

第一目 台灣海埔地之自然環境

第二目 台灣海埔地之成因

第二節 台灣海埔地之分佈與面積

第三節 台灣海埔地之特性

第四節 台灣海埔地開發之必要性

第三章：台灣海埔地之開發與利用

第一節 台灣海埔地開發之沿革

第一目 光復前之海埔地開發

第二目 光復後之海埔地開發

第二節 台灣海埔地開發情形

四十

一、新竹海埔地（北區）

四十

二、台南海埔地（曾文區）

四十二

三、嘉義海埔地（鰲鼓區）

四十四

四、雲林海埔地（實隸區）

四十四

五、彰化海埔地（王功區及窩埔區）

四十五

第三節 台灣海埔地之利用

四十八

第一目 土地利用方式之選擇

四十八

第二目 台灣海埔地之利用

五十二

第四節 台灣海埔地開發之經濟效益

五十七

第四章：台灣海埔地開發之研討

六十

第一節 海埔地開發應有之認識

六十

第二節 台灣海埔地開發之研討

六十二

第一目 政策方面

六十二

第二目 技術方面

六十四

第三目 土地處理方面

六十五

第四目 管理方面

六十七

第五目 資金方面

六十八

第五章：結論

七十

參考書目

七十二

附錄

七十四

附錄(一)：台灣省海埔地開發處理辦法

七十四

附錄(二)：行政院國軍退除役官兵就業輔導委員會輔導退除役官兵承

領開發海埔地辦法

七十八

第一章 緒論

第一節 海埔地之意義與範圍

我國土地法開宗明義謂：「本法所稱土地，指水、陸及天然富源」。然一般人的觀念，所謂土地是指地球外殼的陸地部分而言，凡由泥土與砂石所堆成的固體場所稱為土地。至於水域如海洋、江河、湖泊、池沼等古代則不列為土地的範圍內。而地上的空氣層以及附着於地面與地中的各種物質和能力，更不算作土地的一部分。其實，水域以下仍屬陸地，不過被水淹沒，人類無法長久立足其間而已，一旦人類設法排除積水，實施圍墾，則其仍為陸地無疑，例如荷蘭的築堤填海，西德的圍墾北海灘地，日本的干拓事業以及台灣的開發海埔地是。

海埔地 (Tidal Land) 或謂海埔新生地，即海岸外之濱海灘地，一般而言，是介於水陸兩棲地帶，既不完全被水淹沒，亦不完全是露出水上之陸地，而是指在高潮時淹沒，低潮時露出水面之陸地。簡言之，海埔地乃介於高潮位與低潮位間之灘地，完全受到潮汐進退之影響。

吾人習稱海灘後方，永爲高出暴浪作用以上者，稱爲海岸（Coast），其範圍則無一定，灘與岸鄰接之線，稱爲海岸線（coast line），而海岸以外受潮汐漲落進退控制之處，亦即海岸前向海傾斜的土地，或在平均低潮位以上至暴浪所能到達之處，稱爲海灘。海灘又分爲前灘與後灘，通常以高潮位線區分之，後灘（Back shore）指高潮位以上的地區，前灘（Fore shore）則指高潮位和低潮位之間的地區，至於最低潮位以下，以迄水深一八〇公尺之處，則稱爲淺海（Shallow-sea）或稱大陸架（Continental shelf）。（註一）

時至今日，由於科學的發達，技術的進步，機械的精良，人類開發土地已推進至淺海地區，例如荷蘭，西德及日本等國。基於這種觀點，吾人似可對海埔地下一更明確的界線與範圍，即凡位於低潮位與高潮位之間的海灘地以及低潮位以下，因實施工程而獲得的土地，皆可稱爲海埔地。所以海埔地的範圍，已經不是局限於高潮時淹沒，低潮時露出的土地，而更包括淺海以內的土地。

根據「台灣省海埔地開發處理辦法」第二條規定：「本辦法所稱海埔地，為低潮線以內經自然沉積或施工築堤，潤出之土地。前項海埔地由主管機關會同有關機關測定之。」由此看來，該辦法對海埔地所下定義，純係就工程技術立論，對海埔地界址測定，仍諸多困難，是以民國五十八年年底，省政府報奉行政院核定「海埔地範圍界限測定原則」一種，其內容如下：

(一) 海埔地之定義：凡低潮線至現有堤岸線間之灘地，稱為海埔地。

(二) 界限與範圍

1 沿河川出海口處，則以治理計劃線或堤防預定線以外者為海埔地。河口治理計劃線尚未測定者，應與省水利局商定之。

2 在鹹水湖地區，則自湖口兩側平行於堤岸線以外為海埔地。

3 有離岸沙洲之地區，則以原堤岸線以外為海埔地。

4 在海埔地內原已登錄有案之土地及保安林地暨已造林且將來必需編入保安林之海岸林地，仍應保留其原有權利。

由上規定，可知現行海埔地開發處理辦法中，對海埔地之定義，規定甚詳，然執行起來，仍有困難，乃因該項海埔地範圍界線劃定原則，僅就臨海之一面說明較為明確，執行亦較容易，而對毗鄰已登錄陸地之一面，或因土地流失，或因土地所有權人向海灘趨墾，其確實界址，非經測量鑑定，則均難明確劃定矣，（註二）

第二節 海埔地開發之性質及事業內容

海埔地開發，係指未為人類掘出之土地，施以勞力資本，加以人工改良，使變為可利用之陸地。由於人口遽增，在地狹人稠之情況下，欲免於土地飢餓，人類每多致力於邊際土地的拓殖，因而，「與海爭地」乃為擴張土地的良好途徑之一，此可由海埔地已被若干國家所重視窺出端倪，例如荷蘭在一八九一年，其水利工程師曾里博士（J.C. Ley）建議在須德海中建一大堤封閉海口，然後分期分區抽乾鹽地積水。如此計劃完成，凡在水面下四—六公尺者，均可成為良田，可開墾面積二十一萬八千公頃。日本於二次大戰後，在一九四六年為配

合國土之急迫需要，決定將原由民間自由零星開墾海埔地的工作，全部收歸政府主辦，倘開發完成，可獲墾地五萬三千餘公頃，德國在一九三四—一九四〇年間，亦開墾海埔地約五千公頃得證之。

海埔地開發係一本萬利之事業，其目的乃在創造陸地，拓增國土，以擴展國民生存之空間，促進社會大衆之福祉，而其終極目標，則在求增加土地生產能量（Production Capacity），提高土地利用價值，但其作用，則不限於農業土地政策之一端，其在經濟，社會，政治及國防政策上亦均有重大之意義。就國民經濟而言，土地爲一切生產所從出，多一分土地即多一分土地參加生產，國民經濟即可多得一分收益；就社會政策言，海埔地開發完成後，可實行內國移民，合理平均分配人口密度，並可實施區域計劃，建設理想的社區；就政治及國防而言，海埔地濱臨海邊，以本省言尙偏僻落後，交通蔽塞，爲國防上大漏洞，海埔地開發後，由於興建工事，開闢道路，則沿海鞏固，國防力量亦因之增強。由此看來，海埔地開發後，裨益國計民生至大。

海埔地開發爲 墾改良事業之一，就技術上言，其要求有二：一

爲如何獲得海埔地，一爲如何利用海埔地，所謂如何獲得海埔地者，爲如何利用堤防工程控制之方法，保護堤岸，使其免於潮汐之淹沒與風浪之侵襲，此爲屬於圍墾工程問題。海埔地面臨海洋，由於海洋變化莫測，海埔地性質亦多不穩定，時有侵蝕或堆積之可能，故圍墾工程必須有精密之規劃，設計與施工。所謂如何利用海埔地者，爲如何實施土地改良，使海埔地由不能利用之荒蕪灘地，變爲可以利用之土地，以提高其經濟價值，此爲屬於農墾問題。由於海埔地沙性重，含鹽分高，風勁強，其改良措施，遠與平地有異，然不論海埔地圍墾工程或農墾工程，歐歐歐解海埔地區各種氣象、水文、土壤、工程材料以及農業經濟，土地利用等基本資料之徵詢、調查、搜集與分析，並從事各種試驗研究，以比較其結果，從而決定各區之開發優先次序及範圍大小。

海埔地開發爲一種綜合性之土地開發事業，範圍廣泛，牽涉甚多，諸如農業、水利、地政、護岸工程、氣象、水文、土壤、林業、漁牧等各種資料必須加以搜集分析與應用，然論其事業內容，大別之，

可分爲七項：（註三）

一爲觀測及調查：觀測及調查海埔地之自然現象，爲海埔地開發之首要基本工作。其內容包括：氣象、潮汐、波浪、海流、沿岸流、漂沙、河川、土壤、地質、地下水、海岸地形變遷、沙灘安定性質、海埔地相互關係、施工環境及附近農村經濟、土地利用狀況等，以便分析研究，而爲規劃設計之依據。

二爲圍墾工程研究：圍墾工程爲海埔地開發之第一課題。目前各國採用之方法有二：一爲擋淤，一爲圍墾。前者係先構築擋淤工程，攔截泥沙，以使灘地淤高，土壤含沙量增多後，再行圍墾。後者則係直接施行圍堤墾殖。兩者究應如何取捨，須視地區環境，因地制宜，並對築堤，擋淤，定沙，排水及防風林等，從事試驗研究後選擇之，以達安全與經濟之目的。

三爲農墾實驗研究：海埔地開發之目的，在開發新土地，增加生產面積，故須實施區域規劃，舉辦洗鹹脫塩，土壤改良，作物選種以及漁、林、牧業等之實驗研究，以達地盡其利。

四爲規劃設計：規劃設計，其步驟有三：（一）爲初步設計，（二）爲比較設計，（三）爲定案設計。根據調查規劃實驗研究所得之成果，擬定開發初步設計，其內容包括：防潮堤線之選擇，給水、排水、交通、田區、防風林、農村農舍之佈置，土地之利用、工程費用之估算，經濟效益之分析等。其次爲根據初步設計，查訂各種不同之比較設計，根據各種模型試驗之結果，確定各項工程之安全與經濟之真實情況，評估所需費用，並核算開發投資與土地利用所獲收益，經濟價值之比較，然後擬具工程實施與土地利用之進行政序，以及所需施工機具與人工配合之計劃。最後根據各種比較設計，進行研判，以決定一最能發揮經濟效益之設計，完成定案設計。同時製定分區分期工程實施之程序與進度及所需資金之配合計劃。

五爲工程施工：施工計劃須將人員，施工設備，材料等經過綜合研究，予以最適當之配合，以使人盡其才，物盡其用，務達工程品質最高，進度最快，單價最低之原則，並須按照「設計配合施工」之方針進行。由政府募集資金或經政府核准之墾殖組織投資，分別實施開