EJ095199829063

師大地理研究報告
第29期　民國87年11月
Geographical Research
No.29, November. 1998

新竹平原沿海地區生態環境的變遷與居民維生方式的轉變

The Shift of ecological environment and Change of Sustaining Styles of Inhabitant in the Coast of Hsinshu plain

韋煙灶*
Wei Yen-Tsao

ABSTRACT

The coastal area of Hsinchu plain locates in the periphery of agricultural land-use. The coastal type of the area belongs to liman coast，that combines lagoons with offshore bars and spits. In general，there are rich biomass in the ecological region of lagoons. They offer multiple opportunities for the inhabitant living in study area to develop their various sustaining styles. These sustaining styles included fishery of alongshore、cultivation of oyster、shells gathering、saline making and port charges and so on.

Because more and more lagoons、offshore bar and spits became tidal flat in study area，the sustaining styles had been changed from marine to land by degree. At same time，the carrying capacity of cultivated land rises gradually. Owing to the various and highly productive water district ,the increasing gradually tidal flat and the rise of carrying capacity of land，even though over-population resulted from overloading of cultivated land the lineage clans could be still last and more prosperous than ever.

Key words：Hsinchu(新竹)、Settlement、liman coast、lineage clan

*國立臺灣師範大學地理學系講師(Lecturer，Department of Geography，NTNU)

一、前言

(一)研究動機與目的

新竹平原沿海地區屬於傳統農業土地利用的邊陲地帶，具有雨量稀少、風沙大、水源末端、土壤水含鹽量較高等不利因素。然而，卻也具備向海擴張生活領域、維持生計的潛力，間接提供了聚落穩定發展的有利條件。總之，本區雖屬於新竹沖積平原的範圍，卻展現相當異於位居新竹平原內陸其它區域的人文生態特質，亦即具有區域的獨特性。透過長時期的接觸與蘊釀，引起作者解答問題的動機。本文所預期達成的目的有：

1.明瞭本區內自然環境與其動態變遷特性。

2.解析維生方式與生態環境間之人地互動關係。

(二)研究區範圍的界定

研究區範圍的界定大致在湖口臺地鳳鼻尾以南，崎頂臺地以北，西以海爲界，東以新竹平原濱海的村級行政區(但不包括屬於丘陵地的範圍)爲界。然而，爲方便後續研究同姓聚落討論上的連貫性，故本文研究區的東界，根據當地宗族的分布狀況，做了少許的修正[1](詳如附錄1)。

清代研究區鳳山溪以北地區屬於竹北二堡，以南屬於竹北一堡(竹塹堡)，日治以後爲新竹州(行政區涵蓋目前桃竹苗四縣市)屬下之新竹郡的舊港庄、新竹街(新竹街於大正15年〔1926年〕，升格爲與郡同級之市)及香山庄。目前的行政區，分屬於新竹市北區、香山區及新竹縣竹北市(參見圖1、圖2)。

(三)研究時間斷面的決定

臺灣地區在工業化以後，聚落型態、人口的移動及人與土地的關係不似傳統農業社會密切。作者爲避免研究概念的混淆並便於掌控變數，本文所討論的時間斷面起自清康熙末年而止於1960年。所持的理由有三：

1.臺灣於1954年開始實施第一個「四年經建計畫」，1960年代可視爲臺灣經濟起飛的關鍵時刻[2]，在此之前，農村居民依然強力附著於土地上，較少社會性的人口移動[3]。

---

[1] 研究區的「東界」與「西界」，在本文的觀念裡是動態變遷的人文界線，以圖一內聚落名標誌大約爲山邊-東勢-後面-下白地粉-魚寮-下新庄仔-大店-萬興-十塊寮-樹林仔-雙瓣竹圍-南油車港-下罟寮-海口-瓦厝-拔仔林-小南勢-虎仔山-樹仔腳-三塊厝-浸水-頂竹圍-頂厝-萬厝-香山塘-頂寮-下寮-香山-洪水港-海山罟-鹽水港-內湖-海口-蚵寮一線以西的地區。

[2] 李棟明在「臺灣農村人口外流及其背景之研究」一文中指出，1960年代正是產業結構轉型的關鍵年代，「尤其自1967年起，有十分之一以上的鄉鎮區呈現人口之巨量外流，使人口絕對數日愈減少，這種地區目前已增至三分之一，就中尤以偏僻山礦及農漁鹽鄉鎮的人口外流最盛」(李棟明，1975：126-148)。

[3] 潘英整理全臺各縣市族姓分布時分析：「可知，新竹市在民國45年9月之時，其族系分布及姓氏分布與清末比較，除了新竹市等少數地區外，應無重大變化。...除新竹市等少數地區外，仍普遍存在同姓聚落，其多數鄉鎮的社會狀態顯示仍處於停滯狀態...。」(潘英，1992：232)。

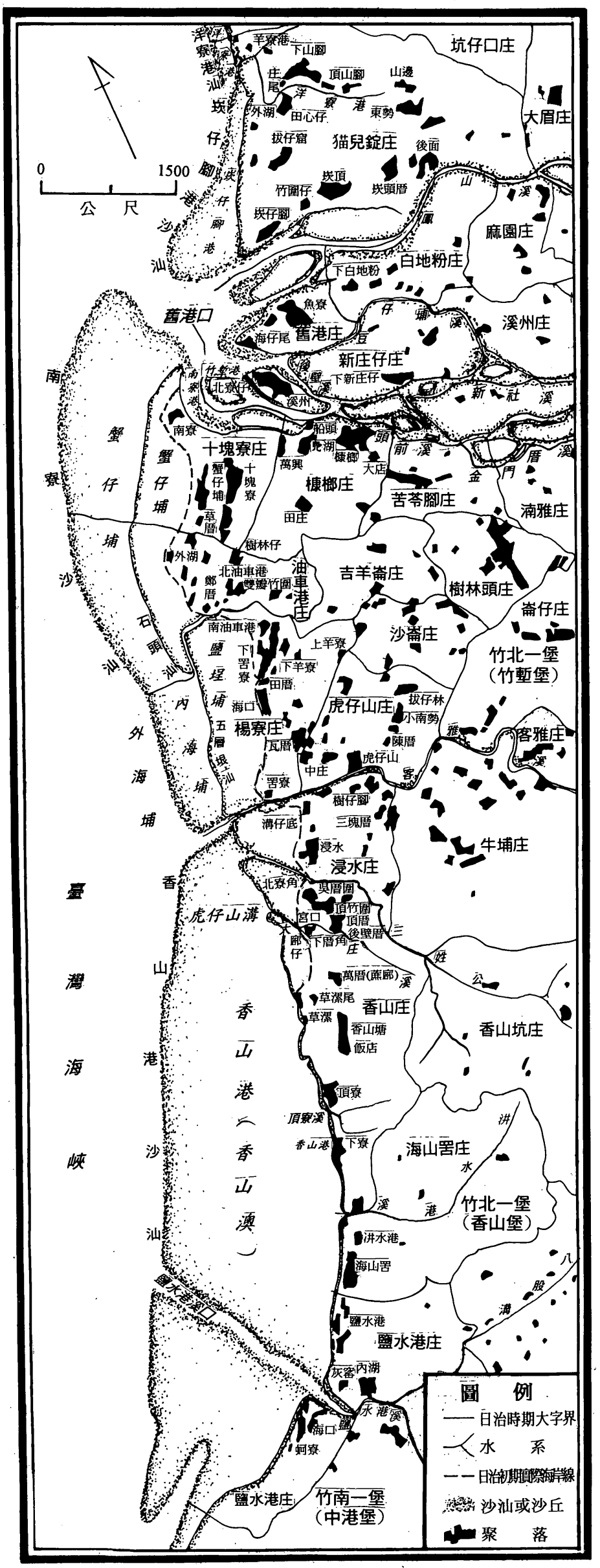
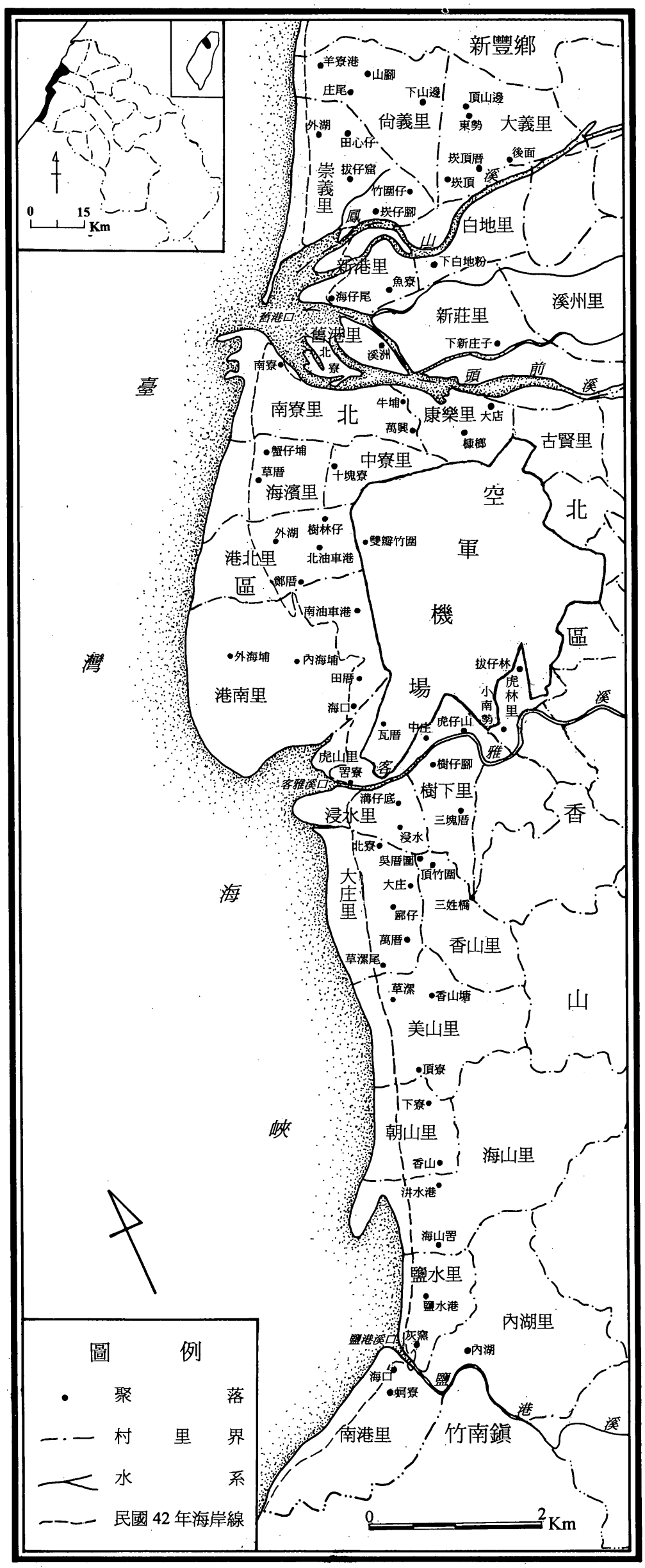


圖1 清末新竹平原沿海地區地理形勢圖(據1904年臺灣堡圖修正)



註：圖中民國42年海岸線，係以民國42年臺灣省公路局所出版的1/100,000 地圖「新竹圖幅」爲底圖，配合作者田野調查資料修正

圖2　新竹平原沿海地區地理形勢現況圖

2.臺灣於1953年實施所謂「耕者有其田」，根據作者的田野經驗，耕者有其田的實施使原有的佃農能落地生根，直接影響了聚落結構，促進聚落更趨於穩定，此後的工業起飛與此一政策不無密切關係。

3.新竹空軍機場的擴建(1952年)與兩次大規模海埔地開發(1959年與1966年)，直接促使大範圍地貌改變，間接地對人文景觀產生重大的影響。因此，作者認爲，研究區在1960年代以前的地理景觀與人地關係仍然強烈帶有以第一級產業及手工業爲主的傳統社會特徵。

(四)研究的基本架構

富田芳郎認爲地理學的重要研究目的，在詮釋地表的區域性差異。而一地的地域性，主要透過該地的景觀而具體的呈現出來。既然景觀爲人地交互作用結果在地表的呈現，因此，他認爲以地表的景觀爲對象或手段，以探索一地的地域性是一項有效的研究方法。對於景觀的研究，他特別強調三點：①景觀的研究應始於地圖式的觀察；②觀察的重點應擺在景觀的調和，即所謂「調和景觀」；③探索「調和景觀」，應對構成景觀的各要素作綜合性的觀察，並探究這些要素之間的有機關係(施添福，1992：59)。本文的假設是：*在持續變遷的地理環境下，使得人地關係處於動態的辯證(Dialectic)過程，景觀當然也隨之演變，景觀所呈現的是動態的演變過程。*

本文的資料蒐集方法係以各時期的地圖爲底，配合以野外調查、訪問，蒐集當地相關之族譜方志、古文書、口碑傳說等，整理出本區各聚落的創建年代、原始區位、移民來源地、主要宗族及主要維生方式，作爲分析的基礎。並以人地關係的研究觀點入手，以掌握動態的景觀演變過程爲手段。

二、地理環境基礎

(一)位置

新竹平原係頭前溪與鳳山溪及其它小溪所沖積而成，約以等高線50公尺爲界線，北倚湖口臺地，西臨臺灣海峽，南抵崎頂臺地北緣，東南延伸到竹東丘陵西緣爲止，地理形勢上呈現出封閉特徵。新竹地區的開發始於康熙50年(1711) 前後王世傑拓墾集團的入墾(陳國川,1996:17)，十年之間已將平原區精華地開墾殆盡。平原東陲及東南受阻於原住民的對抗[4]，北側的湖口臺地因地勢高亢不利灌溉，且其所被覆的紅土層較爲貧瘠，農業條件遠不及平原區，故開墾之初必是傾力向西。在康熙、雍正之際，開墾範圍已擴

[4] 道光六年(1826)時，「竹塹南門外巡司埔地(今竹蓮寺至新竹火車站間)生番竟出，殺巡檢以下七人，馘首而去」(伊能嘉矩，大日本地名辭書續編：第三、臺灣：51，轉引自李正萍，1991：6)。

展至海濱。然而，作者以爲，當時濱海地區仍存有許多邊際土地並未被開發，隨著生態環境的改善，陸陸續續被開墾出來，或由旱田轉變成雙冬水田。生態環境的轉變，提供當地居民維生發展上有利的條件。

(二)地形

林朝棨認爲，新竹沖積平原外海，可能爲一斷層海岸，斷層作用後，海水侵入河口，形成喇叭狀沉水海灣，經泥沙沖積而成平原(林朝棨，1957：351)。它相較臺灣其它平原，地勢較陡，地勢坡降大，有利於排水[5]。作者野外調查時發現，研究區普遍存在規模不大的海岸沙丘，早期的沿海聚落選擇的區位，絕大多數位於沙丘上或沙丘背後，宅地面東或面南，家門口外十數公尺即是海岸線。在缺乏緩衝與屏障下，聚落地點的選擇，其避開洪水的目的不言而喻，沙丘的存在，確保了開墾初期本區的聚落與農地的穩定發展。

受沿岸流(Alongshore currents)與東北季風影響，研究區的海埔地開發以鳳山溪口之南地區較爲發達，其沙源以頭前溪的沖積物爲主，鳳山溪次之，其中頭前溪輸沙量每年平均爲2.56百萬噸(經濟部水資源局，1996：19)有充裕的輸沙量。研究區平均潮差介於2.00公尺3.50公尺間(海岸水文氣象年報，1944)，低潮位時海灘可延至1.25公里之遠(江鴻，1964：4)。

(三)河川水文

本區的主要河川有頭前溪，次要河川有鳳山溪，普通河川有客雅溪、鹽港溪(鹽水港溪)。其它河川由北而南，依序爲羊寮港、豆仔埔溪、三姓公溪、大庄溪、頂寮溪、洪水港等(參見圖1)。

鳳山溪下游流路雖呈曲流形態，但擺動範圍不大，平原面坡度較大，且西側有兩道大規模的沙丘(沙汕)保護，除河岸基蝕坡的聚落易受洪水威脅外，其他聚落尚稱安定。頭前溪口受潮流與河水沖刷影響，水位較深，利於興築港口，早期的竹塹港與近期的南寮漁港皆屬於此種地理位置(參見圖1)。

頭前溪下游雖呈網流狀[6]水系，然而流幅不大，水路集中不致漫地竄流，除頭前溪口一帶的沙洲的聚落外，頭前溪以南之平原面很少受河流氾濫影響。舊港及魚寮雖位居河口，地勢皆在3-4公尺，或可視爲頭前溪自然堤的部位，除非是遇上大雨、大潮，一般的暴風雨尚不虞淹水。三姓公溪下游，自由曲流發達，地勢最爲低窪，豪雨氾濫成災

---

[5] 新竹市區之最高點在新竹城隍廟與中央市場，標高約23-24公尺，向四周降低，由此地至海濱約6公里，比降爲3.7公尺/公里。

[6] 「網流」是指呈辮狀(Braid)交織河道，常發生於河川下游的平原地帶，豆仔埔溪即爲頭前溪未束堤前網流河道所形成之分流。

的報導至今時有所聞。香山南部位於狹窄的海岸平原上，坡度較陡且無大河流經，加上香山海灣具有類似洪水緩衝區的滯洪效果[7]，也很少氾濫成災。

就整體而言，研究區內的聚落，其防洪避水的自然區位條件，尚稱優越。或許是受到向海性維生方式的牽引，開發之初的聚落多緊鄰海岸，聚落多選在海岸沙丘或沙嘴上或局部高地上(參見附錄1)。此種河川水文特性，使得大部份本區早期聚落，尚可避開毀滅性洪水威脅，有助於聚落的穩定發展。

(四)氣候

臺灣每年自國曆9月中、下旬起至翌年4月中、下旬有強勁的季風，其風向與西北部沿海地帶略呈平行，再加以其在沿海激起浪花，所挾帶的鹽分吹襲陸地時嚴重危害農作物(林夢輝，1997：17-18)。

內陸地區的河谷平原，受喇叭狀平原的地形特性與丘陵阻擋東北季風的庇蔭，農業氣候條件遠優於沿海地區。這可從研究區內水稻栽培間較新埔、關西、竹東等河谷平原區晚約10-15日，收穫量較少(據新竹農田水利會簡報[1995]與訪問資料)也可資證明。由表一可以清楚地看到，在新竹平原，就平均風速、蒸發量、降水量等農業氣象條件上，海岸地區皆較內陸平原不利。

表1　新竹與南寮氣候之比較

	平均風速(m/sec)	蒸發量(mm)	降水量(mm)	平均最高氣溫(℃)	平均最低氣溫(℃)
南 寮	4.50	1550.8	1495.0	24.60	20.30
新 竹*	3.05	1374.5	1768.5	25.85	16.94

*新竹市公園路中央氣象局新竹氣候觀測所(舊所)　資料來源：海岸水文年報、氣候資料年報

湖口臺地下坡，地形平均落差大，加以西側有高大沙丘阻隔，地形上相當避風，可減低農業生產量受到風害影響程度[8]。頭前溪與客雅溪間的新竹海埔地，位於新竹平原的最突出部位(參見圖2)，風害最烈，對稻作生產量減產影響最大。顯見在本區氣候對農業生產力有著相當程度的限制[9]。

---

[7] 香山海岸呈向內彎的南北狹長形式，形成三環陸的海灣。故在發生大雨時諸溪流水流易匯聚於灣內，因爲洪水(淡水)比重小於海水，於是外海洪水與海水形成一楔形狀之交界面，阻滯洪水於灣內，形成類似滯洪區(或稱洪水緩衝區)的功能。

[8] 據農業學者的研究，彰化一帶之稻作收成，在1927-31年統計，以強風不常到之山麓地帶平均收量爲100%，季風較弱之中部地帶爲96%，季風最強之沿海僅80%，二期作則更加明顯，沿海區產量僅達63%(陳春泉、郭鴻裕，1991：16)。

[9] 陳春泉與郭鴻裕在分析關鍵性氣象要素與水稻產量的關係時，描述如下：水稻產量竹北產量5141公斤/公頃，而新竹縣之湖口產量有4318公斤/公頃，二者毗臨產量相差顯著，乃因後者屬於桃園、臺北之紅壤，紅壤可能尚有一些未解決問題，產量可能較低，而高起的臺地都受季風影響，這說明了其差異之重要性仍以氣候爲大…。(陳春泉、郭鴻裕，1991：35-36)。在農業學家的眼中，土壤之降低農作物生產量的缺點，可藉由土壤改良而獲得相當的改善，氣候要素則仍是較難以控制的農業生產力限制因子。

三、研究區土地拓墾與聚落發展

(一)土地拓墾

由相關文獻上記載的與本區諸多族譜的考證，本區的入墾年代應始自康熙末年[10]，其後不斷圍墾海濱的浮復地，擴張生活領域。作者從當地居民的族譜調查中發現，本區臨海一線的聚落的創建應在乾隆初年以後，即聚落眞正的創建年代，比核心區(竹塹城)晚了20-50年(相關資料請參見附錄1)。

1.猫兒錠：山腳一帶爲郭奕榮與郭奕華兄弟於雍正11年(1733)所拓墾(施添福，1989:38)，目前郭氏兄弟後裔仍居住在山腳一帶[11]。竹圍子(竹北市大義里)爲范善成於雍正9年(1731)所拓墾(盛清沂，1981:164；吳學明，1986:14)，後面(竹北市尚義里)、崁仔腳、拔仔窟爲許判生、溫明鼎於雍正11年(1733) 所拓墾(盛清沂，1981:165)[12]。

2.舊港一帶：鳳山溪與頭前溪間出海口間的範圍，包括舊港、白地粉、新庄子、溪州、蔬園(以日治時大字爲準)(後兩者不在本區)等，爲雍正7年(1729)汪東文(應爲汪文東)所墾殖(盛清沂,1981:164；吳學明,1986:13；施添福,1989: 40-41、58)。頭前溪南岸的大店、苦苓腳(後者不在本區內)相傳爲汪淇楚墾戶於康熙末年所墾殖(黃奇烈,1954:6；陳國川,1996:150)，兩汪所墾之地在雍正13年以後稱爲萃豐庄(部份)(施添福,1989:40)。

3.隆恩庄(部份)：康熙50年(1711)前後，同安縣人王世傑率子姪鄉親百餘人入墾竹塹東門街至暗街仔(以今日新竹市東前街36巷爲中心)一帶，繼向北、西發展，而於康熙末年，在今新竹市東勢以西，頭前溪以南，客雅溪以北的新竹平原區，建立南庄24個聚落和北庄13個聚落(黃奇烈,1953b:6；盛清沂,1980 :160；陳國川,1996:17)。研究區的聚落全位於界內的南庄(參考：黃奇烈，1953b:6；盛清沂,1980:160)[13]。

南庄之地在康熙末年間歸於王佐掌管，於乾隆初年，王氏子孫因分管大租權發生糾紛，訴諸於官府，經數年仍無法解決，最後將爭端的大租權賣給臺灣城守備營(臺灣私法第一卷：230)，而更名爲隆恩庄(或稱隆恩南庄、隆恩息庄，簡稱息庄)。臺灣城守營

[10] 連橫的臺灣通史謂「康熙50餘年，始墾海濱之地」(臺灣通史：799)的說法與作者山野調查結果不謀而合。

[11] 竹北市尚義里山腳一帶口碑傳說：郭亦榮土地，騎馬跑三日，東到新埔尾(今竹北市大眉里)，西到海口頭(鳳鼻尾)。

[12] 根據莊英章的調查，崁頂一帶(今竹北市尚義里的範圍)的曾姓開基祖曾廷生於雍正6 年(1728)，原籍泉州府同安縣大路尾楓樹腳，來臺年代已不可考(作者按：應在乾隆中葉前最爲可能)；竹圍仔一帶(今竹北市崇義里的範圍)的曾姓開基祖曾肇珠，原籍同安縣倉頭社，於康熙、雍正年間渡臺，落腳於本地(莊英章，1994：20-21)。

[13] 依上述黃奇烈與盛清沂的說法，南庄24個聚落包括：小南勢、拔仔林、瓦厝、浸水、中庄、虎仔山、樹仔腳、上下羊寮、山庄、雙瓣(寬)竹圍、南北油車港、海口、下苦寮、外湖、檳榔、十塊寮、蟹仔埔、南寮等(以上位於研究區)，及大南勢、上下九甲、上下沙崙、上下六甲、蘆竹湳、吉羊崙(以上位於研究區之外)。然而，據作者由新竹市港北里陳裕南派下家譜上記載，港北里外湖聚落的開基祖陳裕南係同治年間定居於此，其南側的鄭厝聚落，根據鄭厝「鄭氏家譜」中開基祖的年齡推算，其聚落的創建年代應不會早於嘉慶末年，且這兩個聚落光復初期依然緊臨海岸，生態環境甚爲惡劣。故作者推斷，黃文與盛文中所列舉的24個庄名，可能由臺灣堡圖上的小字拼湊出來的，部份資料的可靠性頗值得商榷！

獲得竹塹南庄的大租權後，憑藉官營的優勢，持續擴張領域。乾隆末年時，隆恩庄已擴展到爲北起自頭前溪南岸的棟榔，南至鹽水港溪北岸間的沿海地帶(請參見圖1)[14] [15]。

4.鹽水港一帶：鹽水港一帶，因受原住民抵抗[16]，加以自然環境較差，陳璋琦所墾爲鹽水港以北海墘之地(見註14：2)，是否能有效墾殖，不得而知。

乾隆53年，林爽文事變平定之後鹽水港未墾荒埔74.28甲，被充作中港社與猫閣社所屬屯丁的養贍埔地(大租調查書：1040-1041、1045-1046；物權篇：416、424)，鹽水港溪以南地區，正式獲得官方認可進入開墾。至於鹽水港原未墾的養贍埔地所指涉的範圍爲何，無法知詳，不過開墾事業既獲官方認可，以養贍埔地爲基地，向外侵墾擴張應是極有可的事[17]。

(二)宗族的發展

在本區內有宗族有關的聚落稱呼，如「崁頂曾」(分布於今竹北市崇義、尚義、大義等里)、「魚寮戴」(分布於今竹北市新港、白地、新莊等里)、「棟榔彭」(分布於今

---

[14] 本地隆恩庄擴張的事實與其所屬的領域，可由以下的史料得知：

1.「虎仔山庄的隆恩租地(似爲小租權)本來爲張合顯所有，因與相鄰地業主發生糾紛，結果被官府沒收充爲隆恩租地」(臺灣私法第一卷：：231)。

2.「臺灣城守營參將府，...於雍正十三年，向石邦瑞等置竹塹南庄水田三百一十一甲五分，旱田六五甲五分，並草埔、山崙、港渡等處。...東至隙仔山口山上車。... 西至海，南至黃顯郎屋南山腳；北至上崙莊、下崙莊各厝前往港口渡頭車路爲界。... 前據管莊把總黃三達查稟，買息莊界內有鹽水港海墘一帶荒埔，東至山，西至海，南至鹽水港溪，北至香山莊飯店前熟園止，堪以開墾。及南勢莊魚寮厝溪畔有小港一口，土名中港仔堪築魚塭。...未具有人投墾。...茲據竹塹莊民陳璋琦具呈認佃，愿自備資本傭工前往開墾。...。(乾隆三十七年二月日給)」(清代臺灣大租調查書[以下簡稱「大租調查書」])：992-993；臺灣私法物權篇[以下簡稱「物權篇」]：456-458)。
作者按：按地名、方位、實地地形與物權篇中另兩篇字契[936-939]的內容推斷，「中港仔」其座落似位於今新竹市虎山里罟寮一帶。也就是說陳璋琦所請墾之地，是兩處不連續的地區。

3.「署福建臺灣城守營竹塹隆恩息莊守府鄭，爲給予墾照事。照得據油車港佃户陳文通、陳惟明、陳產炎呈報：該處浮復埔地一所，於同治七年，經明自備工本、牛隻前往開墾，業已成田園，理合呈報，仰懇勘丈等情前來。...同治七年正月初三日給」(物權篇：943-944)。

4.「福建台灣北路右營委派管理竹塹息莊租務守府鄭，爲給予墾照事。照得据本莊佃户陳六稟稱，自備工銀九十元，開墾油車港南處水田一所，東至陳家爲界，西至塚爲界，南至車路爲界，北至陳家爲界；原帶大埤圳水通流灌溉.....同治九年十二月十六日給」(大租調查書：995)。
作者按：作者整理日治時戶政資料，南油車港之戶口調查簿有陳六其人，其次在臺灣私法物權篇中有多篇記載油車港陳姓(物權篇：926-939)資料，顯見當時陳姓是油車港一帶活躍的家族。

[15] 雍正年間有，許、曾、葉三姓入墾社寮角、下厝角、香山(今香山里、大庄里)等地，南安人黃太郎與、朱二姓入墾三塊厝(黃奇烈，1953a：13；盛清沂，1980：165；作者田野調查資料)，這些聚落亦在隆恩庄界內。

[16] 道光20年淡水廳同知范學恒爲曉諭金廣福轄下業主、墾戶、耕佃完納的諭示有「案據南興莊總墾戶金廣福稟稱：緣因鹽水港及南門外等處地方，兇番逸出，戮殺多人，...。」(物權篇：485-486)之語，不管金廣福業戶是否有誇大其辭，至少在金廣福設隘(道光14年)之前，鹽水港一帶不是一個安寧的地區。

[17] 道光3年中港社白蕃加吭吓，杜賣祖父遺下在鹽水港的海埔一所並石戽三圍，灰窰屈罟地一處(東至山爲界，西至三丈深水爲界，南至北户石鼻，透出西海爲界)，與林主官(「官」爲對男性的尊稱？)的契書(物權篇：942-943)，或可資證明。又臺灣通史等載：「乾隆末，陳仁愿，與中港社屯番約，進闢香山之地。又泉州人入墾鹽水港地區之稷子坑、內湖、八股[均在今新竹市內湖里，地形上爲鹽港溪支流之八股溝河谷平原]、草厝、海口一帶。」(臺灣通史：802；黃奇烈，1953a：13；盛清沂，1980：173)，應屬合理的記載。灰窰王姓可能於嘉慶末年--道光初年間落腳定居於此(作者田野調查資料)。故而，作者以爲，鹽水港以南及其鹽水港溪河谷平原區，實際墾殖年代應爲乾隆末年至道光初年。

新竹市康樂、南寮、海濱、港北等里)、「虎仔山楊」(分布於今新竹市虎山、虎林、浸水、楊寮、樹下等里)等四大宗族。此外，其他聚族而居的宗族有：羊寮港蘇姓、山腳暨下山邊郭姓、頂山邊吳姓、崁仔腳林姓、東勢陳姓與張姓、北油車港暨外湖陳姓、鄭厝鄭姓、南油車港陳姓、下罟寮韋姓、宮口蔡姓、頂竹圍陳姓、後壁厝張姓、吳厝圍吳姓、萬厝萬姓、海口暨蚵寮林姓，等亦形成同族聚居的聚落。

Maurice Freedman(1958；1966)解釋水稻經濟與邊疆環境是促成華南宗族團體興起的主要原因。其次，共有產業則是維繫宗族團體存續及其分支的基礎(轉引自莊英章，1994：109)。一般學者認爲這一模式並不能完整的解釋臺灣的現象，學者大多認爲大致有以下二個原因：其一、開發時間過短；其二、清廷消極的治臺政策限制，臺灣開墾初期，少有能舉家遷臺，移民流動性大且性別率極不均勻，所以不易形成宗族組織(李亦園,1981:215、220；唐美君,1981:233)。本文初步結論發現，本區內並未見有發達的宗族組織[18]，不過，根據作者田野的訪查，至少有相當發達的同姓聚落[19](參見附錄1)，這已足夠引起作者解答問題的好奇心了。

四、沿海浮復地的陸化與土地贍養力的提高

研究區初墾時期的居民，或許是由於較晚來臺的原因，輾轉來到這個農業土地利用的邊陲地帶謀求發展，在惡劣的生活環境下與自然搏鬥，所憑藉的只有一股毅力而已。但是隨時間的推移，沿海浮復地不斷地陸化，聚落多半已不臨海岸，陸域生活空間持續地擴張，土地贍養力日益提昇。在這種的具有發展前景的生態環境下，人口增加，聚落與宗族隨之發展茁壯。作者以五點證據加強說明之：

(一)潟湖陸化的過程與海埔地的開發

本區的海岸地形特徵基本上屬華倫亭(H. Valentin, 1952)海岸線分類(參見石再

---

[18] 李亦園論及臺灣宗族組織的沒落與兩個因素有關：①日本人佔臺，對傳統中國社會組織的有意無意的壓制；②「耕者有其田」政策的實施，使大部分祭祀公業的田產都散失了，宗族組織失去經濟的依靠，就更瀕於解體了(李亦園，1981：220)。

[19] 依據潘英的調查，民國45年新竹市之福佬彭氏佔全臺福佬彭氏人口之34.3%；香山之韋姓與萬姓，分別佔全臺同姓的5.5%與7.9%(若將範圍縮小爲閩籍同姓人口，則香山之韋姓與萬姓，分別佔全臺同姓的19.0%與18.9%)；竹北之曾姓人口數佔全縣同姓之25.0%(佔全鄉總人口之11.2%)，爲竹北第二大姓；竹北之戴姓佔全新竹縣同姓之19.5%(佔全鄉總人口之3.3%)；香山之楊姓爲全鄉第二大姓，人口數佔全新竹縣同姓之22.7%(佔全鄉總人口之12.1%)；香山之蔡姓爲全鄉第三大姓，人口數佔全縣同姓之20.2%(佔全鄉總人口之6.3%)(潘英，1992：199-236)。此外，作者曾經以新竹市港南里爲個案研究對象，整理該里民國35年的人口資料發現，該里三個自然村中南油車港的陳姓佔該聚落總人口之57%(加上因婚姻關係而帶來的「外姓」則達75%)；下罟寮的韋姓佔該聚落總人口之50%(加上因婚姻關係而帶來的外姓則達66.7%)；海口的黃姓佔該聚落總人口之55.6%(加上因婚姻關係而帶來的外姓則達72%)(韋煙灶，1998：3~8)。故作者雖尚未對研究區內的宗族作人口普查，無法直接證明研究區普遍存在同姓聚落，但也可說是雖不中亦不遠矣了！

添，1993: 225）離水堆積進夷海岸，亦是屬於「洲潟型海岸(Liman-type coast)」[20]，作者以「沙岸地形演變模式」(如圖3所示)(張劭曾，1966：76；石再添，1979：12)，來建構本區海岸地形的特徵與演變，有相當程度的契合，即本區海岸的地形型態與演化過程，大致依循著這種模式發展。從歷史文獻也可探尋此種陸化模式的痕跡。成書於同治10年(1872)的「淡水廳志」的「沿海礁砂形勢圖」中，標示許多沙汕但未附名稱(淡水廳志：14-16)。成書於光緒23年(1897)的「新竹縣志初稿」則已清楚描述出沙汕的名稱如：羊寮港[21]、嵌(崁)仔腳港沙汕、舊港沙汕(又名金龜汕)、南寮沙汕、香山港沙汕等五個濱外沙洲(Offshore bar)(新竹縣志初稿：5)。潟湖的名稱因地略有異，未見統一，依作者的田野調查的初步認定，其由北而南羊分別爲：羊寮港(仔)、嵌仔腳港(仔)、蟹仔埔、油車港(鹽埕埔、內海埔、外海埔)、虎仔山溝、香山港(或稱香山澳)。

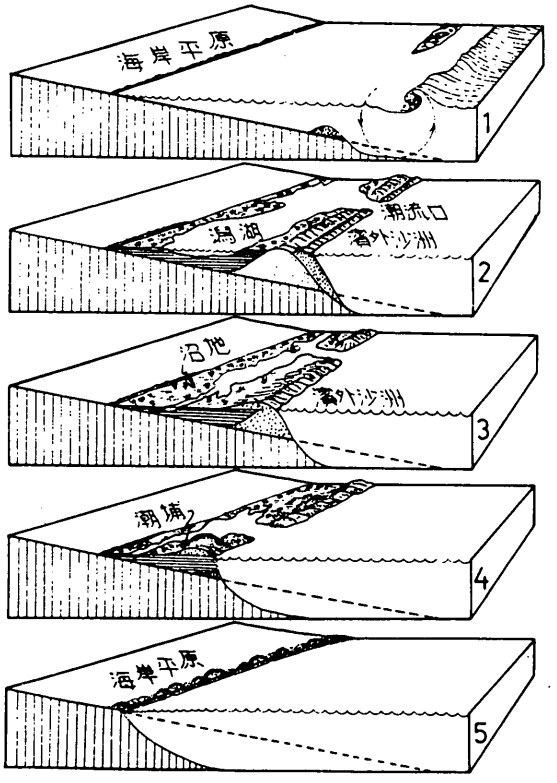


圖3　沙岸地形演變模式

(轉引自石再添，1979)

作者(1998)實地對照地貌並以訪問驗證，羊寮港與嵌仔腳港沙汕相連接，皆已陸化成沙丘並植防風林，羊寮港沙汕東側的潟湖則陸化成爲後背濕地(Backmarsh)[22]，目前呈荒廢狀態。嵌仔腳沙汕東側的潟湖目前開闢成魚塭，舊港沙汕則成爲後來的北寮洲(爲頭前溪之河中洲，地名係與南寮相對)，南寮沙汕陸化成沙丘，成爲目前頭前溪口至客

[20] 研究區全區的海岸地形特徵，屬於「洲潟海岸」殆無疑問。然而，相關的歷史文獻與學術研究報告爲何從未加以正視？作者推想可能與其地形演化循環的週期過長與海底坡度大有關。緩慢的變化過程，使人不易察覺其變動過程，加上目前僅存的香山港沙汕，退潮見底與滿潮沒頂，必須在半退半漲，海水半遮半掩之間，才依稀可見，更不會引起注意了。

[21] 新竹縣志初稿原文獨獨對「羊寮港」未加「沙汕」二字，作者按地形推斷，成書當時羊寮港可能已呈頂端與陸地連接的沙嘴地形。

[22] 猫兒錠沿海最外(西)側的沙丘即爲原羊寮港、嵌仔腳、舊港三個沙汕所演化的，內(東) 側的沙丘可能是更早期的濱外沙洲或沙嘴(spit)(猫兒錠山腳一帶盛傳，過去因鑿井得木製古船的船錨)，這道沙丘已有土壤化的現象，其東側爲本區沿海聚落的主要分布地區。兩道沙丘間的後背濕地在光復前仍然呈內海(潟湖)狀態，海水可以淹至羊寮港省道臺61線附近。從目前之地形與土地利用上觀察，仍可清楚分辨出古潟湖的遺跡。

雅溪口間的海岸線，也是當初新竹海埔地「北區」開發所選定的西界[23]；香山港沙汕現在則仍維持濱外沙洲狀態，只是潟湖的海底坡度變緩而已。

研究區海埔地的形成是隨時間推移的自然現象，潟湖不斷的淤淺，終至陸化，海岸線不斷向外移動。另外值得一提的是新竹平原濱外等深線，在客雅溪以北走向和海岸平行，研究區整體則呈向西凸出的弧狀曲線，5公尺等深線平均距陸有2公里，這條等深線以西，海床坡度突然變陡[24]。

海埔地的開發需經築堤、洗鹽、造林、土地改良、灌溉排水等工作(江鴻，1966：7)。由當地居民的口碑中多指稱：我們祖先來此地開墾時就住在這海邊的沙崙上(旁)，目前這些聚落已離開海岸數百公尺以上了。當地農民數代面對這種不斷陸化的海岸生態環境，應該已經培養出開墾海埔地之經驗(張劭曾，1966：12)。海埔地如經開發，每年可產魚二萬公噸。若闢爲水田，種植雙冬水稻，每公頃可年產稻穀6.5公噸以上(王長璽，1966：60)。

頭前溪以南的地區，因頭前溪、鳳山溪兩溪在出海口排出大量泥沙[25]，受到強勁的東北季風影響，不斷向南側海岸漂積，以致形成一條北自頭前溪河口，南至鹽港溪河口，南北長約13公里，平均寬1.25公里，面積約1600公頃(江鴻，1966；4)的浮復地(浮復地的外側以前述之濱外沙洲與外海分隔)，可以作爲海埔地開發利用。陸化結果提供當地居民不少的生活空間，早期聚落位於海岸沙丘(沙崙)上或背後，護以防風林及竹林。海岸線已經向外推進1公里之遙，昔日海岸線與海堤，化爲今日鄉間不起眼的小徑。沙丘何在？民國26-27年間新竹軍用機場興建，取走了頭前溪以南至鹽港溪以北間各個沙丘的大部份沙土，剷平諸多沙丘[26]。此外，作者也發現沿海浮復地陸化的結果，也使沙丘的屏障功能不如以前重要，居民將之剷平做爲耕地、建材或塚牧地。

洋寮港與崁仔腳潟湖，光復前是牽罟優良的漁場，約在民國40-50年間陸化，開闢爲魚塭。香山南部的朝山、海山、鹽水、南港等四里，共33甲的海埔地是當地居民於40多年前一擔一擔挑土填海造陸出來的土地。因爲屬私墾海埔地，仍有許多由土銀代管，後

---

23 南寮沙汕爲1966年新竹海埔地「北區」開發時所圍墾的西界，其東側的潟湖，北段稱爲蟹仔埔，南段陸化後稱爲「外海埔」。作爲外海埔東界的沙嘴則稱爲「石頭汕(或「石礫仔汕)」，所圍的潟湖陸化後稱爲「內海埔」，並爲1959年新竹海埔地「實驗區」開發時所選定的西界。內海埔東緣的沙嘴則稱爲「五層垠汕」，所圍之潟湖於清末以後陸化成鹽田(即油車港鹽場)，稱爲鹽埕埔(參見圖一)。故南寮地區的海岸地區隨著時間的推移，前後形成三條濱外沙洲或沙嘴，三個潟湖區，故可找到前後形成的四道海岸線，即(1)清末海岸線、(2)光復初期海岸線、(3)1959年海岸線、(4)1966年海岸線(即目前海岸線)。

24 作者判讀自「1/50000中華民國海軍水道圖：中港泊地至白沙岬」圖幅，及參考「臺灣海峽北部新竹外海之沈積物顆粒及沈積過程」一文(宋國士、陳民本，1982：84 -108)。

25 新竹外海沈積物受陸上河流所帶之物質影響，頭前溪口之漂沙量比中港溪及後龍溪之和兩倍還多(盧誌銘、王鑫，1975，轉引自宋國士，陳民本，1982：84-108)。

26 清咸豐四年，林占梅「香山海堤晚歸詩」：沙鷗翔集渚蘭芬，千尺長隄傍水墳；往來帆乘潮汐掛，高低田賴陌阡分，波平落日徐沉海，風定孤煙直入雲，眺罷歸途天漸晚，鏗鯨百八已遙聞。詩中的「長堤」是指香山港沙汕(濱外沙洲)。另有位於中華路四--五段間的海岸沙丘，也因蓋新竹空軍機場的需要而被剷平。

轉交由國有財產局代管的土地(陳文姿,1998：98)。

大規模官方介入的海埔地開發始於民國48年，最早開發者爲「實驗區」，其次爲「北區」，並於民國55年起開始放領(李蔺苹，1980：115)，客雅溪以南之「中北區」、「中區」及「南區」，至今仍未按原訂計劃定開發。

由上可知，本區最後一次大規模沿海浮復地的陸化，進一步被開墾成海埔新生地的時間，大約是在1945年前後20年間，由北而南的許多浮復地被當地居民開闢成鹽田、魚塭與水旱田等。

(二)歷史文獻的核對

作者從歷史文獻的核對亦可發現，研究區沿海浮復地自拓墾以來，確係持續地陸化(王世慶等，1996：64)，土地贍養力也不斷地提昇。

1. 研究區居民向隆恩業戶請墾海埔契約的證據(詳見註14)：
   (1) 油車港佃戶陳文通、陳惟明、陳產等向福建臺灣城守營竹塹隆恩息莊守府鄭，請給開墾「界內油車港浮復埔地一所」墾照事。
   (2) 油車港佃戶陳志向福建台灣北路右營委派管理竹塹息莊租務守府鄭，請給開墾「油車港南處水田一所」的墾照事。
   (3) 臺灣城守營參將府給予陳璋琦開墾「息莊界內鹽水港海墘一帶荒埔」暨「南勢莊魚寮厝溪畔土名中港仔魚塭」的墾照事。
2. 從同土地杜賣過程中，對土地利用用辭(劃線部份)的微妙變化的證據：「立杜賣盡根海塭埔地業契人鄭泰昌，偕姪...，有承祖父鄭光華，於道光九年明買陳振玉退墾隆恩息莊內南勢莊魚寮厝西畔小港仔，現名羊寮西勢莊海墘一帶荒埔。...契尾計開：業户曾協美買鄭泰昌等海塭埔地一所...。(咸豐六年三月日)」(大租調查書：997-998；物權篇：936-938)。「立杜賣斷盡根田厝園埔地契字人祖鋪曾協美，...明置過鄭光華田厝園埔一所...。(光緒三年七月日)」(物權篇：938)。

(三)微地形考察的證據

受偶發性的洪氾堆積或人爲階段性的圍海造陸的影響，作者認爲海岸線向外海的外移爲「跳躍式」，而非「連續式」，故古海岸線位置都會有微地形遺跡，作者根據所設定的假說，果然找到一條南北延長10餘公里的地形落差(約1公尺，間或可見築堤之石塊)，訪查的結果即爲清末-日治初期之海岸線（以海堤位置爲準）。

在此將這一條海岸線重建，並以古今地名(括弧內爲古地名)對照標誌之：(羊寮港)-(庄尾)-(外湖)-(拔仔窟)-(崁仔腳)等聚落西側的大沙丘→濱海公路東側(海仔尾)→南寮漁港(舊漁港）→代天府西側(蟹仔埔暨草厝)→海濱路東側約400公尺處水圳旁(鄭厝)→

港北橋(北油車港)→延平路2段(南油車港)→延平路2段1451巷(下罟寮)(延平路2段與1451巷交會口爲一小灣澳)→港南里順天宮前(下罟寮，爲一河口灣)→海埔路73巷--延平路2段1241巷32弄(田厝、海口)→延平路(罟寮)→香雅橋→浸水南街(溝仔底)→宮口街(宮口)→中華路5段208巷底沙丘(草漂尾)→中華路5段320巷底保安宮(草漂)→中華路5段420巷或其東側20米處沙崙(頂寮)→香山天后宮廟前(非目前所見舊海堤)(下寮)→長興街(海山罟)→長興街(鹽水港)→縱貫鐵路(灰窰)→濱海公路東側林宅前(蚵寮暨海口)。(這條海岸線的位置標示於圖1，請讀者自行參閱)。

(四)日治時期地圖的比對

依據石再添等的調查，從1904年到1954年間新竹平原的海岸線變化並不顯著，但鳳山溪口與頭前溪口的潮埔地則明顯的擴張(石再添，1980：1-15)。陸域面積明顯的擴張乃是1959年與1966年兩次大規模海埔地圍墾的結果，這兩次大規模的海埔地圍墾時間相距僅短短7年，且都以濱外沙洲或沙嘴爲圍墾西界，這意味著，陸域的再次擴張已到成熟的階段，只差臨門一腳就可水到渠成了。以分區而言，南寮地區陸域的擴張最爲明顯，其次爲鳳山溪以北的猫兒錠區，利用爭取到南北狹長的潟湖區，開闢成魚塭。頭前溪與鳳山溪河口一帶，利用河中洲滑走坡面的淤積，爭取到少許的土地；客雅溪以南的香山地區的陸域擴張有限，鹽水港溪與洪水港溪口一帶，才有較明顯的浮復地。

此外，值得一提的是，作者對於本區過去生態環境復原調查，一直以臺灣堡圖爲底，過份相信與依賴這份地圖的結果，使得訪問結果常常與地圖無法吻合，這個問題一直困擾作者多年，百思不得其解，直到取得1926年1/2,5000軍用地形圖對照之後，才豁然開朗。作者根據地圖的比對，在此做大膽的假設：兩圖對海岸線的定義不同，前者可能以灘濱線爲海岸線；後者已用基隆的平均海面爲海岸線。臺灣堡圖以地籍圖爲製圖根本，重視土地所有權，行政區劃、聚落名稱與座落、灌溉渠道皆較詳盡，但對於微地形如沙丘、小港岔則多少被忽略掉，並將許多潮間帶視爲陸地之一部份。此外，由於1926年的地形圖的繪圖年代較晚，理當來得更精準；且由於軍事需要，對於海防的重視，微地形理應標示得更爲清楚，相對的聚落、灌溉渠道、行政界線的表現就顯得粗略些。比對兩圖，1904年至1926年間，海岸線看似沒有向外長進，甚至向後退縮，這與作者調查所得的結論是有相當程度的差距。

(五)聚落數目與聚落人口成長所顯示的地理意義

清代對的人口數掌握係爲「以人領地」，加上在缺乏數字管理能力的官僚體制下，人口統計不可作爲絕對數，僅可提供相對比較。從表2與表3的比較，仍可發現幾個訊息：研究區的村莊數目在短短20年間增加近三倍，即使有兩個時期統計標準有異，這樣

表2　同治13年研究區人口統計表(淡水廳署統計)

人數\庄名	竹塹城內	崁　頂	白地粉	魚寮	溪心壩	下溪洲	船頭	南北汕	新庄仔
戶數	657	15	22	22	22	19	14	27	18
丁口	2523	51	95	約80*1	71	83	64	89	?
人數\庄名		樣　榔	油車港	羊寮	浸水	虎仔山	拔仔林	香山	洪水港
戶數		42	16	27	22	37	18	39	18
丁口*2		190	52	82	59	100	60	121	86

*1缺幼女口資料，故人數爲推估值　　資料來源：臺大歷史系，1995：328-337
*2作者按：資料上記載研究區內各庄全爲閩籍人氏

表3　清光緒21年研究區人口統計表(陳朝龍等統計)

人數\庄名	竹塹城內	山邊	茭子窟	嵌子腳	竹圍子	嵌頂	嵌頭厝	後面	猫兒碇	車路頭*1	上新莊子
戶數	1159	10	18	22	6	46	27	49	38	15	40
丁口	9005	49	108	143	43	298	166	265	241	47	174
人數\庄名	下新莊子	白地粉	魚寮	海仔尾	船頭溪洲	大店	樣榔	過溝仔	萬興	山庄	韭菜園
戶數	42	30	93	18	83	18	24	36	9	25	10
丁口	197	181	501	96	475	139	174	172	93	134	49
人數\庄名	南寮	船頭	頂牛埔	下牛埔	十塊寮	蟹仔埔	油車港	羊寮	浸水	虎仔山	茭仔林
戶數	31	29	26	29	65	46	100	30	92	120	20
丁口	166	174	156	185	553	345	670	135	311	350	148
人數\庄名	小南勢	香山大莊	香山塘	香山阬	香山頂寮	香山下寮	鹹水港北草厝	草漂	海山眾	鹿子坑	洪水港
戶數	21	153	53	20	69	89	36	28	36	23	18
丁口	112	765	288	110	368	452	187	143	220	144	124
人數\庄名	內湖	稷子阬*2	鹹水港*3								
戶數	33	20	18								
丁口	186	88	92								

*1以上屬竹北堡、*2以上屬竹塹堡、*3以上屬竹南堡　資料來源：新竹縣采訪册(光緒20年)

表4　日治時期研究區各村級聚落人口數之比較

年\大字	猫兒錠	白地粉	舊港	樣榔	十塊寮	油車港	楊寮	虎仔山	浸水	香山大	海山罟	鹽水港
1931	2,754	342	1117	877	2077	1183	1604	980	1046	2559	954	1605
1935	2734	335	1087	926	1323	1284	1688	1034	1195	2721	1025	1786

資料來源：《新竹郡管內常住戶口》，昭和6年、10年。

的數字增加，仍令人感到意義非凡；村莊數目與地名變異最大者在頭前溪口一帶，這顯然與本處生態環境較不穩定有關；作者以竹塹城內兩時期的人口數的比值爲分母(3.659)，而選定魚寮(含海子尾)、油車港、羊寮與浸水等四個「東界」變動最小的聚落(庄)，同治13年(1874)與光緒21 年(1895)兩個時期的人口和的比值爲分子(6.275)，所得的商數爲1.7149。

日治以後人口數掌握改爲「以地領人」，統計數字有相當的可靠性，以下我們將日治昭和6-10年(1932-1936)，本區的人口總數與新竹郡總人口比較時亦可發現，研究區4年來人口增加率，新竹郡4.31%，研究區總數爲6.76%，即本區人口之增加，4年來較新竹地區平均數高出1.45%。

從人口統計數字的觀察上顯示：**自清代至日治中期，就本區整體人口數而言，其人口增加率大於竹塹城或整個新竹郡。**這是否也暗示著研究區在這段期間內，相較於新竹的其他地區，有較佳的發展潛力，足以留住更多人口不使他遷(自然增加率)，甚至吸引更多的人口遷入(社會增加率)呢？

五、研究區居民維生方式的變遷

(一)以農漁爲主的維生方式性格

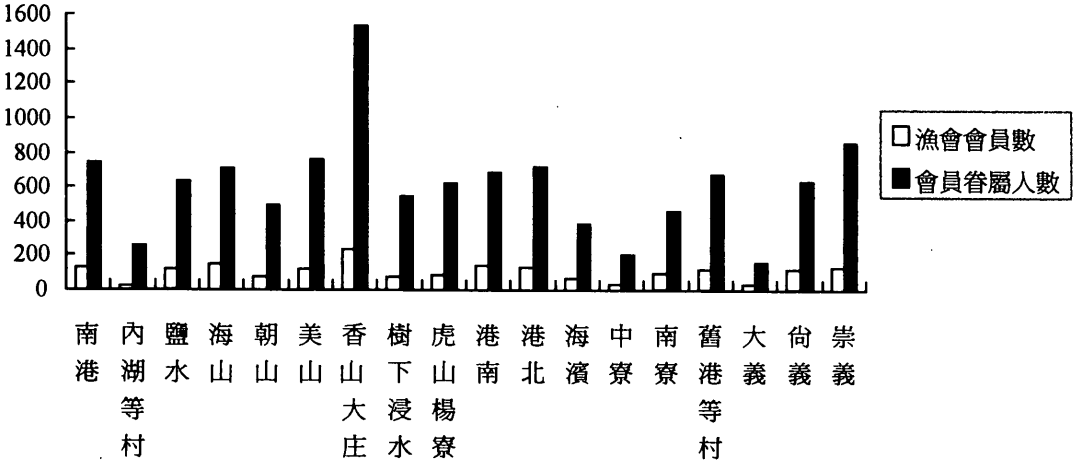
本區位於新竹平原農業土地利用的邊陲地帶，初墾的居民過著半漁半農的維生方式。作者摘錄南油車港韋姓流傳已久的口碑：**我們油車港韋姓分兩支派，爲兄弟之關係。「下韋」先到，佔據了大部份的土地，從事開墾，建地是下韋提供的，我們的祖先(頂韋)忙著討海捕魚。**北油車港陳姓耆老於1989年所編之「陳氏族譜(手抄本)」內容，也可資證明此一觀點：**陳家祖厝(即大廳)前有一口大池塘，後面繞圍一座盆地、沙崙仔，...爬登沙崙頂上，望市區及壯大的大海等。...昔日族人密居於祖厝鄰近，務課農漁業...**[27]。其他諸多宗族訪問的結果多是回答：**我們祖先來台，一開始就是牽罟兼種田...。**

在本區許多早期的移民，在祖籍分布上具有相當的空間的規律性，由北而南分別爲：惠安→同安→金門或南安→晉江→惠安(參見附錄一)，加上口碑的流傳，作者大致可以推論：**研究區內來臺較早的宗族，多少具有兼業漁民或鹽農性格，即使是以農爲生的居民，爲了維生的需要，仍然得學習簡單的捕魚技能。**作者野外訪談發現，本區的大宗族大部份皆具備牽罟[28]、牽魚栽及其他沿岸漁業、曬鹽等向海性的謀生技能。以佃農聚集的雜姓村訪談的回答者則多稱：**以農爲業，偶而牽罟兼放綾仔，**尤其是較晚(光復

[27] 作者按：此處盆地可能是形容沙丘形狀，而非地形學上的意思。而從這一段敘述與現地對照，作者可獲得以下幾點推論：①原始聚落選擇的地點，位居沙丘後背且宅第面東；②爬登沙崙頂上可遙望市區及大海，顯見高度並不低；③陳氏家族過著以農爲主漁爲副的維生方式。

[28] 研究區內曾有5個與「罟」相關的古地名出現分別是：頂罟寮(即南油車港)、下罟寮、罟寮、網罟寮、海山罟(其位置，請詳見圖一與附錄一)。

初期)的來定居的客家族群，以港南里與港北里爲例(田野調查資料)，竟無一人從事漁業活動，更遑論單獨划船出海捕魚，這豈是巧合！香山地區海岸聚落的居民，則多具備牽罟、插蚵、放綾及耕作等多重技能，這應是環境使然。



資料來源：新竹縣志(卷六：經濟志)：.2212-2213
*內湖等村包括內湖、中隘、大湖等三村；舊港等村包括舊港、新港、白地粉三村里

圖4　1952年研究區內新竹漁會會員分布調查

依據新竹縣志(卷四：經濟志)記載著民國41年當時的實況，「本縣漁民，在南寮港經營發動機船，以延繩或巾著網漁業爲專業外，其他漁民略爲半農半漁。因漁業經營規模不大，其操業區域均在沿岸，…。」(新竹縣志：2211-2212)。可見本區內各村里遲至民國41年時，所呈現的向海性的維生方式特性仍相當顯著，呈現出以農爲主以漁爲副的維生方式型態。

從圖四資料的解讀，可以發現沿海村落漁業活動的比重明顯高於不直接臨海的村落（如竹北鄉大義里、新竹市中寮里、香山鄉內湖里、中隘里、大湖里等），可見維生方式與所在生態環境仍有其強烈的地緣關係。

作者證諸多訪問資料與族譜顯示，來臺較晚或成爲佃農或居住於內陸平原的移民，在耕地有限的情況下，三、四代之後遷出原居地另謀發展的情況比比皆是。作者訪問研究區內的客家耆老，閱讀其族譜，可以發現兩個現象：①居住於內山丘陵地區的客家族群，鮮能在一地區聚族而居超過四代而不遷移；②客家族群定居本區的年代，絕大部份是民國42年實施「耕者有其田」政策之後，使佃農擁有土地，這些人生活獲得保障並且因此而定居下來，進而促使聚落結構的重組。

(二)向海性的維生方式的變遷(一)-潟湖區的沿岸漁業活動

本區基本的構造是由北到南一連串的濱外沙洲、沙嘴與其所圍成的潟湖生態區。潟湖生態區的生物量(Biomass)極爲豐富，潟湖內從事漁撈作業又遠比外海安全。面對這樣的生態環境結構，除了提供了絕佳的副食品與足夠的動物蛋白質外，也帶給當地居民取之不竭的財富。

新竹的沿岸漁業漁獲量在1900年55,500斤、1903年增至808,328斤，1937年的3,427,123斤達成最高峰，其後受二次大戰影響而減產，1951年159,248公斤(282,080斤)(新竹縣志：2247-2249)，已恢復至接近戰前的水準。可見日治時期，作爲研究區居民重要維生方式的沿岸漁業，佔有相當的比重。潟湖區的優良漁場，充分發揮其地盡其利的作用。

1.牽罟(地曳網)：牽罟是自清代至1960左右，研究區內最重要的漁業。牽罟早在康熙26年成書「臺灣府志」就有相關的記載，乾隆17年(1753)王必昌所著的「重修臺灣縣志」已有「牽罟」一詞(陳登風，1992：16)。想必在大陸原鄉就已經具備這種維生技術，移民將此技術帶到臺灣來，即便不是原鄉生活方式的一種，從臺灣南部傳到北部也應花費不了多少年的時間。因此，研究區牽罟的維生方式起源應相當早，持續至1980年代初，目前已完全沒落了。研究區內的沿海聚落，牽罟是最普遍的向海性維生方式，作業必須動員衆多的人力，也必須相當的分工，所以漁團組織特別發達。

依作者記憶所及及請教當地耆老，研究區內牽罟作業的季節約自農曆3 月下旬起至9月秋風起止，這段時間內雨耕晴罟，時間上充分利用。以民國30-50年代爲例，牽罟的年收入約佔農家收入的1/3以上，在於沿海居民的經濟收入佔有相當的比例。

2.牽魚栽(抄網，張網)：以簡單的網圍捕魚類的幼苗在研究區內稱之爲「牽魚栽」，抄網是推動式強迫將魚苗吞入「魚槽」中；張網則是固定架設於潮間帶的「流溝」中讓潮水在進退之際夾帶網入魚苗。其中抄網以虱目魚苗(斑節蝦苗等則是撈捕虱目魚苗的副產品)最爲重要、其次爲烏魚苗。張網則是以捕鰻苗爲主。這兩種漁法起源的時間已不可考，然就訪問當地居民，抄網在日治時期已有；張網則在民國50年代以後才流行。作者猜想應與這些魚類的養殖年代相一致。牽魚栽受到魚苗育種成功及沿岸污染嚴重之後，才迅速沒落。研究區內虱目魚苗牽魚栽作業大致可分爲清明栽與中秋栽兩種季節(一般而言，農曆3~9月間皆可捕撈)。烏魚苗、鰻苗的捕撈則多在隆冬季節，極其辛苦。依作者的推算牽魚栽的年收入約在數萬元至10餘萬元間，年間收入的變動極大[29]。

(三)向海性的維生方式的變遷(二)-近海漁業與遠洋漁業的興起

近海漁業與遠洋漁業的興起都在日治以後，此時，不管港口基礎設施、使用漁船的動力、漁具、漁法、產銷方式等皆日漸脫離傳統社會的土法煉鋼，而趨現代化，故其漁

[29] 作者在1970年代末期仍實地從事過「牽魚栽」，運氣好時，千元的收入就手到擒來，當然，大部份的狀況都是收獲平平的。

獲量突飛猛進，大有後來居上，取代沿岸漁業之勢。

1.近海漁業概述：光復初期新竹縣的漁港有三，以南寮漁港爲主，紅毛、香山(按：後來轉化成海山漁港)爲次，本區之近海漁業以南寮漁港基地。所謂南寮漁港，最初僅是以頭前溪口南側的基蝕坡所形成的天然港灣爲泊地。因缺乏基礎設施，無法滿足漁業發展需求，故有建港之議。南寮漁港於41年建港，46年完工，以漁獲1萬公噸爲目標。新竹的近海漁業的漁法有：延繩釣、旋漁網、巾著網等漁法，所用的漁船都爲發動機船(新竹縣志：2245)。

香山港則爲沿岸漁業的泊地，民國40年所描述的景況如：「香山港... 漁業，均爲沿岸漁業之地曳網、延繩釣、投網等。所用船隻，係舢舨船及竹筏，漁期多在每年三月至四月及七月至八月間，...鹹水養殖有牡蠣(蠔)。養殖面積約有二百公頃，年產十二萬臺斤。...漁户都爲漁農兼業...。」

民國40年新竹市的近海漁業漁獲種類有紅鯛、赤鯨、沙魚、嘉臘、馬頭、成子魚及其他魚種，漁獲量爲1619,858公斤(新竹縣志：2245；新竹叢誌：378)，與當年的沿岸漁業漁獲量相當，此後，本區的沿岸與近海漁業呈現消長之勢。

2.遠洋漁業概述：本區遠洋漁業的發展是在「新竹川勢振興會水產分會」倡導與推廣下，於昭和5年(1930)設立新竹州水產試驗場後才開始的。昭和7-17 年(1932-1942)11年間，新竹縣之遠洋漁業的年平均產量爲547,022.3斤，年間的變動不大，約佔水產總產量的百分之二十餘。或許是因港口基礎設施的侷限而無法再突破既有的產量(新竹縣志：2243-2245)(新竹縣志：2243)。

「遠洋漁業，係輪船拖網漁業及捕鯨、珊瑚漁業；均係離海岸十浬以上之外海漁業。本縣雖爲本省水產業要地，但漁港及其他種種條件不夠，不甚發達。光復後在本縣該項漁業幾已不見存在」(新竹縣志：2242)，民國38 年與40年新竹縣、市的漁獲均不見遠洋漁獲資料(參考新竹叢誌：372-379)。

(四)向海性的維生方式的變遷(三)-牡蠣養殖漁業

野生牡蠣的採集已有相當久遠的的歷史，沿海漁民利用退潮時採補石頭上的的牡蠣，稱爲「石蚵」，接著南寮一帶的漁民利用短竹棍插入沙中，增加牡蠣幼苗著附的機率，成爲養殖牡蠣的雛形。這種利用插竹的方式所生產的牡蠣，稱之爲「篊竹養蚵法」，竹蚵養殖在研究區已有百年以上的歷史。篊竹養蚵法甚爲簡單，其作業流程大致如下：選擇竹材長一尺四寸，直徑一寸半，並於由上而下竹長三分之一處，具有竹節者爲佳。再由此竹之正中劈成十字型，使之成爲四枝，次於每枝上端正中部，以刀向下劈一長約一寸半許，然後挾進一枚或二枚蚵殼於此竹之裂縫，以使蚵苗附著發育。竹之下端削尖插於沙土中，其長之半没入地中，使能固定不被波浪打倒。(簡阿秋，1954：13；洪明

仕，1997：119)。平掛式的牡蠣養殖方式稱爲「吊蚵」，是約20年前從本省其他地區傳來，因爲已超過本研究的時間範圍，本處不予以討論。

養蚵的「蚵田」是有所有權的，早期以先佔者所有，後來的養殖時必須向地方政府主管機關申請，經核可後，即擁有使用權[30]。使用權是可以買賣的，也如同陸上田地分爲一坵一坵，一旦海坪的變淺，蚵田必須向外遷移，重新申請。

竹蚵養殖必須位於水溫中等(12℃~23℃)，海水比重在1.024~1.020間，平坦的沙土質海床(必要時可客土改良土性)，海水處於流動狀態但波浪穩定，海水營養鹽豐富但懸浮質不能過多的「淺溝」環境，較爲適合。由此觀之，潟湖環境是最適合的竹蚵養殖場(訪問資料與參考簡阿秋，1954：13)。

研究區也因客雅溪以北潟湖的陸化，客雅溪以南的香山海埔地(潟湖區)吸納從頭前溪及客雅溪「南流」帶來大量的營養鹽，使得當地的牡蠣相當肥碩，「蚵田」一望無際。可惜近年來由於從業人口的流失及養殖環境遭受嚴重污染，養蚵的盛況大不如前(洪明仕，1997：120)。

(五)向海性的維生方式的變遷(四)--鹽業維生方式的興衰

研究區獨特的曬鹽方式稱爲「淋滷式鹽灘(乙種鹽田)[31]」，與西南部的「曬滷式鹽灘(甲種鹽田)」極不相同，簡而言之，本區的曬鹽法是曬海沙而非曬海水。

油車港鹽灘在日治末期至光復初期，爲臺灣僅存的淋滷式鹽灘(盧嘉興，1969b：35)。淋滷式曬鹽法爲臺灣古曬鹽法，依據盧嘉興的說法係源自臺灣南部土著，明鄭以前即有之(盧嘉興，1969a：34-35)。以下作者依據「臺灣古曬鹽法考」(盧嘉興，1954：762-765)一文並參考新竹市志(新竹市志，1995：(214)及訪問所得，將淋滷式曬鹽法的作業流程予以扼要敘述：

本區的海水濃度不及西南部沿海，夏季曬鹽雨日過多，冬季曬鹽氣溫不足，無法如同南部諸鹽場，直接導引海水入鹽田、日曬、收鹽。研究區製鹽法是先取「鹽沙」，採取鹽沙的區位選擇必是大潮可及小潮不可及的砂質潮間帶。所取的鹽沙用「蝦抓」抓開、潑水、日曬；再抓開、潑水，反覆二次以上，使鹽沙表面浮現鹽滷結晶，再以「入流」方法將含沙的鹽滷結晶導入「鹽漏窟」。在曬鹽沙地點附近低處挖一大坑洞，外圍土牆，中間平鋪竹製隔板(有細孔)，稱爲「沙漏窟」。沙漏窟上鋪稻草或芒草葉；下鋪

30 作者透過友人取得數張民國50時年代，研究區內居民向新竹縣政府所申請的牡蠣養殖業「漁業執照」，內容載有漁場位置或區域(附漁場圖)、漁業時期、執照有效期間及限制事項等。

31 新竹縣志對於本區的曬鹽法有頗爲詳細的說明，節錄如下以與本文相照應：淡水廳時代…。當時，鹽田方式，係謂砂埕鹽田(簡稱乙種鹽田)，製方法可分爲兩種。一係鹽田築造於海濱，鹽田內部撒佈海砂，俟滿潮時引水灌田，或以人力挑水灌田，使砂含有滷分時，常搔曬並候水份蒸發後，將砂全部收集挑運至濾滷池，再以海水沖解滷分，即導入結晶池後採鹽；二係利用自然地形之砂灘(滿潮可上潮之處)，俟海潮退後，砂裡所含滷分經日光曬乾，將收集挑入濾滷池，再以海水沖解滷分，將所得滷水，以平釜煎煮成鹽。(新竹縣志：1786-1787)。

苧麻布，上置鹽沙。第二天早上，由兩人另開「鹽漏窟」，取窟內海水，灌注沙漏窟內的含沙的鹽滷結晶使之溶解成滷水，溜落在鹽漏窟，待滷水濃度提高至使四指併攏大小的蕃薯浮起，即表示滷水的鹽度可以接受。將滷水以人工挑至「鹽埕」曝曬，鹽漏窟內的海沙則掘起再灑於海灘。鹽埕必須是泥質的底質，並以特殊的土鋁土來搥打，使鹽埕硬實、平整，上覆瓦片。

淋滷式鹽灘所選擇的區位條件相當苛刻，自四月開晒至九月停晒，期間不長；曬鹽法費時費力，產質不佳，故其分布範圍不出頭前溪以南至客雅溪口兩側潟湖區，其生產成本顯然高於曬滷式鹽法，隨著沿海陸化而沒落是必然的趨勢。然而，作者所好奇的是，研究區曬鹽的一直爲維持較不經濟的淋滷式曬鹽法，而不採用曬滷式曬鹽法，卻長久存在，必有其合理之處，原因有待深入探討。

研究區的曬鹽技術可能習自臺灣西南部鹽農[32]，最初是居民自發投入的，一旦具備一定規模後，官方介入將鹽灘收歸官有官辦，鹽業的產銷由官方主導，官民一直爲私曬、私販鹽，展開利益爭奪的拉鋸戰[33]。余文儀所著的續修臺灣府志爲研究區最早有關曬鹽記錄的史料：「舊諸羅、彰化、淡水、澎湖均無鹽埕，後乾隆二十年，諸羅安定里增築鹽埕六十五格」(余文儀，1742，《續修臺灣府志》：264)，續修臺灣府志成書於乾隆29年(1742)。丁紹儀所著之「東瀛識略」中淡水廳所屬居民私晒私賣海鹽的情形：「...近有淡水廳屬之虎仔山亦產鹽，居民私晒私賣，雖派哨嚴緝，迄未淨盡，他處無有也。」(丁紹儀，1872，《東瀛識略》，轉引自盧嘉興，1958：59)。丁紹儀於道光27年(1847)來臺，故推測研究區鹽場的開發應在1742年以後，1847年以前，大規模的發展始於同治初年，而衰頹於日本昭和3年(1928)前後[34](盧嘉興，1969a：35-43、1969b：31-37)。同治年間至日治中期殆爲本區曬鹽最盛期[35]，分布範圍可由浸水、虎仔山往北延伸到蟹仔埔。隨著海岸的陸化，日治末則僅分布於北油車港至南油車港間，稱爲油車港鹽場，爲鹿港辜家旗下的大和拓殖株式會社所有(訪問資料)。光復初期應仍有零星民間私曬的自給式的鹽業，已是強弩之末[36]。

---

32 作者所訪問的陳秋榮先生將收集滷水的水池稱爲「鹽漏」，與盧氏所稱之「鹽漏窟」相同。一南一北不相往來，何以用詞相同？徵諸盧氏一連串相關的研究報告，作者認爲淋滷式的曬鹽法維生技能，極可能由南向北傳播。

33 如「...臺澎皆食郡治館鹽，而竹塹海口虎仔山可晒私鹽，故館丁時時訪拏鹽梟，動輒列械相鬥，然不能絕也...。」(林豪，1879，《東瀛記事》，轉引自盧嘉興，1969a：41)。

34 作者查詢日治時代相關統計報告書，在昭和五年以後者皆未見有關鹽業之相關資料，苗栗縣志大事記中記載，昭和5年12月油車港鹽田停止曬鹽(參見苗栗縣志[一]，大事記，p.249)。

35 從「淡水廳志」上的記載可知，同治初年研究區內海鹽的生產量已達二萬餘石，有相當的規模：「府志云：淡水無鹽埕」。近如廳西南五里許之虎仔山，民自試煎曬，年可得鹽二萬餘石。同治六年，臺灣道吳大廷議歸官辦；因曬本有限，銷路未暢，遂爲竹塹館之累。...近如中港、後壠各地熟番，亦有挑沙瀝鹵自煮，官不徵課，蓋社番歸化時，曾奏准聽其煮海自食也。至私販之弊，各港口有之。其甚者，雞籠、香山二口，奸船以鹽來，復私易煤炭、樟梓、米穀而去，頗爲難治。(陳培桂，1870，《淡水廳志》：104-105)。此外，依「新竹縣志初稿」記載，研究區的鹽埕分布於同治六年已向北擴張至十塊寮(應爲蟹仔埔)：同治六年，臺灣道吳大廷議歸官辦，以虎仔山爲南廠、油車港爲北廠；此外，又有十塊寮，合計三處曬場。民自建造鹽埕開曬，歸課發售，...。(新竹縣志初稿，1968：82-83)。

36 根據作者田調查的口碑與新竹縣志的記載，民間小規模的鹽業採集仍存在，光復初期物資缺乏的時代，甚至有家庭以煎煮的方式取鹽，故研究區鹽業的消失年代應在民國48年鹽埕水田化之前。

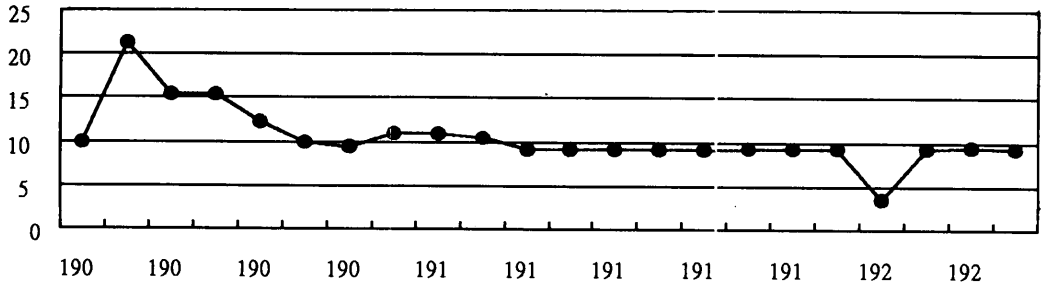


圖5　日治時期油車港鹽田面積(甲)變化(據新竹縣志(二)：政事志：364-365)

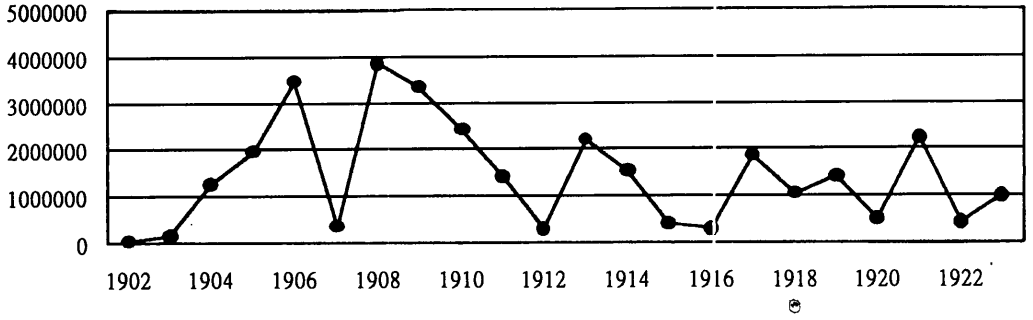


圖6　日治時期油車港鹽田產量(斤)變化(據新竹縣志(二)：政事志：364-365)

由圖五與圖六資料分析：1902-1923年研究區曬鹽的面積，除1903年達到高峰，1920年跌至谷底外，多維持在100甲上下，年間的變異不大，但年間產量變異頗大，可見曬鹽業受到氣候與地形因素影響極大，有著相當的不穩定性。

研究區內的曬鹽活動，原先大致是由於擁有氣候與土壤適宜、有廣大的市場需求等區位條件所致，其後的衰落終至消失與潟湖的陸化脫離不了關係，即海岸線上升引不到原料(海水)形成致命的打擊，才是研究區鹽業的衰敗的主因[37]。

(三)向海性的維生方式的變遷(五)--港口貿易的盛衰

清代本區有兩個通商港口，一爲竹塹港，另一爲香山港。頭前溪以網流在新竹平原上奔流，主要分流，北有新社溪、南有舊社溪(金門厝溪)，兩溪在掃㉔瀨併合爲一，至船頭溪洲，爲竹塹港，入於海。竹塹港小口，距城北十里，離深水外洋十餘里。淺而多汕，口門闊十二丈餘，深八尺零，漲潮至口內半里許而止，一、二百石之船乘潮可入(淡水廳志：178-179)。別有新社尾黃梨宅一水，西行至船頭溪洲直入於海。此水在北，竹塹港在南，中間有洲寬不及一里，居民復有南港、北港之名(造船户多在南港，故又名南港爲造船港。昔日泊船皆在南港，今則停泊北港者十有八、九)(新竹縣采訪册：41-

[37] 葉大沛在分析鹿港鹽田沒落原因時認爲，除了生產設備較歐美落後外，地理環境之不宜，如海水比重較小、雙溪夾注的位置、海岸線上升、地下水量豐、土壤含沙量多等五個原因(葉大沛，1983：51-65)。

42)。可見竹塹港的泊地，大致在與舊港島西南角落與其對岸的富美宮間擺動，其航運功能深受泊地淤沙與「淺而多汕」之洲潟海岸地形的限制。

香山澳，在隙仔溪南，距城西十里，離深水外洋五里，口門闊二十餘丈，深一丈二尺。漲潮至鹽水港而止，退即旱溪，三、五百之船，乘潮可入(淡水廳志：178)、香山港，在縣西十二里。於海中浮一沙汕，自北而南長八、九里。汕內爲澳，可繫碇。其水無源，趁海潮出沒。潮來時，巨浪滔天，長堤沒水，港深二、三丈；潮退則一望沙灘，浩浩無際，汕橫灘上，船臥地中。每商船舶進口，必循南之鹹水港而入。(新竹縣采訪册：42-43)，香山港，在鹽水港溪口與至客雅溪口之間，南北約二公里半。.....乃包括沿海頂寮、下寮(往昔頂寮、下寮船頭行最多，足見此處商船靠岸最便)、汴水港和鹽水港等處之統稱[38](黃奇烈，1952：12)。可見香山港亦是藉洲潟湖海岸地形，以香山潟湖內的「坑溝」爲航道，俟漲潮而入，此與竹塹港的河口港性質稍有不相同。

竹塹港的興起與新竹之開發同時(康熙末年)，雍正9年(1731)開爲島內貿易港，嘉慶24年(1819)已有塹郊金長和組織，道光10年(1831)設竹塹海口塘，鴉片戰爭時加築礮墩五座，大礮四門(新竹叢誌:149-150)，同治6年(1867)設鹽館集散官鹽，光緒12年(1886)設釐卡抽釐金(林玉茹,1993:106、111、112)。明治29 年(1896年)設海關(至今遺跡尚可辨識)，指定爲特別輸入港(新竹縣志:1293)，大正9 年(1920)行街庄改正後，將舊港庄役場設於此，昭和年間設輕便車站(終點站)與汽車站於對岸富美宮旁。可見竹塹港自清代至日治期間的商業、政、軍機能相當顯著，可提供不少就業機會給當地居民，有促進頭前溪口一帶聚落繁榮的功能。

圖7所列爲1895-1932年期間，竹塹港貨物進出口值的變化，38年間的進出口值起伏頗大，但卻未見明顯衰退，直到昭和7年(1932)正式廢港，撤銷海關，自此沒落。可見港口的淤塞並不足以解釋竹塹港的沒落，航運科技的革新，才使得這種河口港英雄無用武之地。以政策性的廢港決定，更是導致港口貿易機能突然的喪失。

香山港爲竹塹港輔助港的性質(參考卓克華,1983:228)，開港年代可能在嘉慶年間(黃奇烈,1953:12；新竹縣志:2211)，海防爲香山塘兼管。在咸、同年間，其港灣條件似凌駕竹塹港(按淡水廳志所載資料推斷)，故能崛起。咸豐10年(1860) 已有郊鋪，咸豐10年(1861)因八里坌開港通商，對岸滬尾設立海關，禁止洋船前來貿易(新竹縣志:1269；淡水廳志:106)，光緒11年(1885)亦設鹽館配銷官鹽(林玉茹,1993:109、111；淡新檔

[38] 作者認爲，香山港最主要的泊地應在下寮：①黃文所描寫的內容；②咸豐6年所建之香山天后宮址在此，並設郊鋪(事見淡新檔案11101~1條)；光緒2年塹城金長和郊重建，並捐匾「靈昭海國」；③香山街在縣西南十里(新竹縣志初稿：20)，路程與下寮相近，日治時當地人稱下寮爲「下寮街」，所指極可能爲同一地點。而作者觀察灰窰之長興宮正前方盆地狀低地，頗似鹽港溪潮曲流地形的遺跡；內湖位於鹽港溪北岸基蝕坡面，以過去兩者的地形判斷，昔日商船靠岸並不困難，加以新竹縣采訪册上所稱「每商船舶進口，必循南之鹹水港而入」，故作者懷疑，兩地亦可能爲香山港之泊地之一。然缺乏切確文獻記載以爲佐證，不敢妄言，僅提出以供參考。

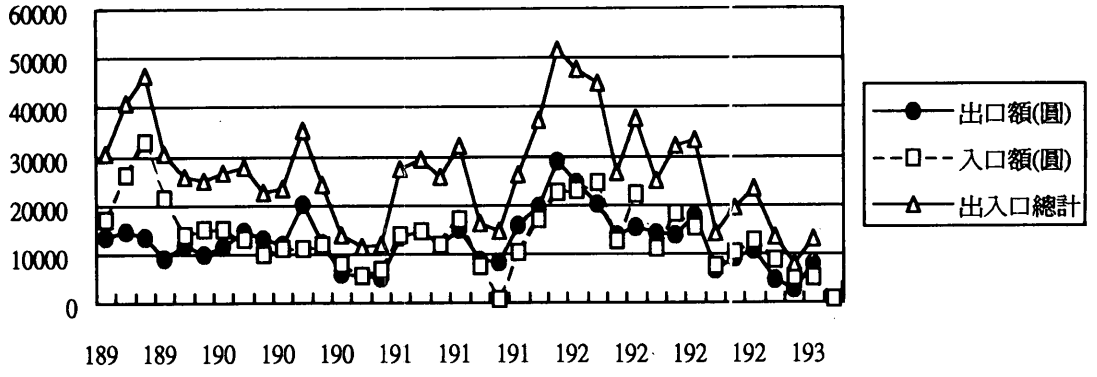


圖7　舊港島內間輸入出總價額(據新竹縣志：1295-1297)

案選錄行政篇[一]：1)，日治後淪爲漁港，但不可否認的是其商業、軍事與行政機能，仍可提供不少的就業機會給當地居民。

(四)陸域生態環境的改善(一)灌溉設施興築促使農地的水田化

本區向陸性的維生方式從初墾時期至1960年，基本上仍維持水、旱田耕作，無太大的改變。唯在農業生態條件與生產技術隨著時間的推演，獲得相當的改善，亦即土地贍養力不斷提高的。

從表6的資料上判斷，研究區灌溉水源，可說相當依賴頭前溪與鳳山溪兩溪，其他河川所能提供的灌溉能量有限，如汀甫支圳最遠可灌溉至鹽水港即是明顯的例證。本區的農地最初僅有隆恩圳(含支圳)、猫兒錠圳、舊港圳等大圳，屬於「水尾」的邊陲特性是無需質疑的。從乾隆中葉至咸豐年間百年餘，研究區無大規模的水圳開發，日治時期也僅再開汀甫圳，其間說明在開鑿水井使用地下水灌溉之前，研究區能開闢的水源已發揮到極限。但若說水源十分缺乏則倒也不盡然，以作者自家的農地而言，其水源係引自烏瓦窰圳，雖已位居相當的「水尾」地段，然而，除非是在旱年才有斷水之虞，灌溉期間圳水常常是源源不絕的。研究區水田化的程度雖不能令人滿意，但應算是差強人意了。

(五)陸域生態環境的改善(二)--防洪與排水設施的投入促使農業生態環境的改造

本區內具有改變河性的現代化防洪工程，如堤防與護岸等，大抵起於光緒初年。光緒2年(1876)頭前溪芎林與竹東一帶所興建的堤防是對本區有影響最早之現代化防洪設施。光緒15年(1889)建造溝貝(竹北市麻園里)堤防，長45公尺，用卵石堆砌；堤岸寬2.5公尺、高3公尺(張勤，1992：166)。日治中期官方投入大量的經費著手改善頭前溪排水設施，大正8年(1919)開始興建堤防、護岸，完成隘口、九甲埔堤防；昭和10年(1935)完

表6　研究區各時期水圳開鑿之基本資料

圳名	開闢年代	灌溉面積	圳水來源	圳道流向
隆恩圳	康熙57年	2000餘甲	頭前溪	頭前溪暨冷水坑→…土城外→崙子→沙崙→小南勢→拔仔林→羊寮
湧北湖圳	康熙58年	140甲（一說161甲）	隆恩圳小南汴	隆恩圳→….湧北湖…蘆竹湳→大南勢→小南勢→茨子林→羊寮→虎仔山
猫兒錠圳	雍正13年	149甲	鳳山溪	鳳山溪→大眉庄→猫兒錠庄
雷公(爲公)圳	乾隆5-6年(一說乾隆17年)	130甲（一說242甲）	隆恩圳小北汴	隆恩圳→水田→蘆竹湳→樹林頭→吉羊崙→番婆→沙崙→油車港
後湖圳	乾隆11年	30餘甲	隆恩圳小北汴	隆恩圳→苦苓腳→過溝仔→大店→糠榔→船頭港
澎湖窟埤	乾隆12年	100甲	頭前溪	頂溪洲→下溪洲
舊港圳	乾隆14年	310甲	頭前溪	六家三炭店→溪洲
隙仔陂(客雅北圳)	乾隆41年	98甲	客雅溪	客雅溪→小南勢→虎仔山→中庄→瓦厝→下羊寮→眾(罟)寮
烏瓦碣圳	乾隆41年	96甲(一說280甲)	金門厝溪(爲頭前溪分流)	金門厝溪→溝仔→萬興→田庄→雙瓣竹圍→北油車港→羊寮(南油車港)
振湖圳(客雅南圳)	乾隆55年	16甲	客雅溪	客雅溪→樹仔腳→浸水庄
隘口圳(香山坑圳)	乾隆56年(一說同治--光緒年間)	32甲	三聖公溪上游香山坑	香山坑水→香山坑庄→三塊厝→浸水
新庄仔圳	咸豐年間(一說同治年間)	119甲(一說40餘甲)	頭前溪分流新社溪	九芎林溪(新社溪)→黃犁宅溪洲→新庄仔→舊港
新庄仔二圳		48甲	頭前溪	
白地粉圳	同治8年	98甲	番仔陂餘水	番仔陂→白地粉
魚寮圳	同治--光緒年間	20餘甲	澎湖窟餘水	澎湖窟水→魚寮
塗溝仔圳		70餘甲	客雅溪	應爲客雅北圳之別稱
茄苳湖溝(即八股溝)			利用天然河道瀦水	茄苳湖溝→茄苳湖→大湖→八股→內湖→鹹(鹽)水港
樹仔腳圳		16甲	客雅溪	客雅溪→樹仔腳→浸水
汀甫(支)圳	大正13年	704甲	隆恩圳餘水	隆恩圳→客雅→牛埔→香山大庄→草漯→頂寮→下寮→鹽水港

資料來源：重修臺灣省通志卷四經濟志：水利篇(1992：110；128；154-155；166；200-201)、新竹縣志(1968：108-155)、新竹縣文獻會通訊17號(1954：281-283)、新竹市志（1994：①74-75；④73)、新竹縣采訪册(1968：160-172)、新竹叢志(1996：354-358)

成猫兒錠堤防。尤以昭和11年(1936) 完成下公館、石壁潭、麻園肚、隘口石堤，湳雅、二十張犁土堤及竹東、土肚、六家等護岸(張勤，1992：443；新竹叢誌：363)。自此，頭前溪因中游束堤改變原來頭前溪網流的河性，後壁溪、豆仔埔溪、新社溪、金門厝溪等原來屬於頭前溪網流上的分流(請參閱圖1與圖2)，成爲斷頭河，其上游段一變爲水圳的取水口，下游段則成爲排水溝，相當程度的改造了研究區的農業生態環境。

現代防洪工程投入後所新增的河岸新生地，提供臨河聚落的穩定發展與擴張機會，如下新庄仔林姓(閩籍)聚落的發展即是受惠於這樣的區位條件。客家族群於光復前後大舉進入頭前溪北岸的河岸新生地開墾，使本區的局部地區閩、客族群勢力的產生消長。

(六)陸域生態環境的演化(三)--防風林的養成屏障臨海聚落並提高土地贍養力

海岸防風林具有防風及阻鹽、調節氣候、降低蒸發量、促進稻作生長增加收穫[39]、防沙定止海岸線，保護聚落及人員，改善海岸地帶生態環境等功能(參考，郭寶章，1963：188-216；林信輝，1988：2-16)。

研究區內的防風林大半養成於日治中期，距今約80餘年，而且多栽植木麻黃於沙丘之上。根據昭和13年(1939)的統計，新竹郡共得141甲[40]。光復後，政府在新墾的海埔地，有計畫地按農地坵塊栽植耕地防風林，略呈東西向，海岸防風林主要設於海灘及溪口，其分布空間型態與海岸線相符，飛砂防止林則分布於海堤外、高潮線上端，以木麻黃、林投及黃槿爲主。

海岸防風林主要分布於猫兒錠與南寮地區，且內外有兩道沙丘皆栽植防風林，避風、避鹽效果最佳；香山地區大部份聚落貼近海岸線，在缺乏足夠縱深可栽植海岸防風林的情況下，則只有新竹市南端的南港里有較密集的防風林帶。至於耕地防風林，則普遍存在於區內，泰半爲居民所自行栽植，多爲黃槿、木麻黃、林投、苦苓與竹子等，栽植於宅第四周及田埂上，多東西走向。

(七)陸域生態環境的演化(三)--農業技術革新大符提高農產品的質量

從日治以來，新品種的培育、病蟲害的防治及化學肥料的使用，使得農產品生產的質量大符提高，尤其在1945-1960年短短的15年間，稻米的產量由不足2000公斤/甲，一躍而達到5000公斤/甲以上(訪問資料)[41]。

民國50年代以後，地下水灌溉設施的普及，由於本區淺層地下水位極高，灌溉效能極佳，農民選擇作物的自主性大幅提高，蔬菜成爲研究區普遍種植的高經濟價值的作物，也大幅提高農民的收入，進而發展成以種植蔬菜爲主的所謂「近郊農業」(如竹北市設有「蔬菜專業區」)，竹北的魚寮、白地粉，及新竹市的蟹仔埔是主要的栽植區，因爲已超過本文討論的年代，故不再詳細說明。

---

39 本處以臺灣西北部沿海地帶防風林對水稻生產的影響爲例說明之(林夢輝，1997：17-18)：①.9-11月之東北季風其風速超過3.5m/sec時，將導致水稻減產，且稻米碾製後之完整米率降低，入口品質爲黏性低且較硬。②在防風林高度的1-4倍距離內的平均風力較同時間無防風林之處，其平均風速可降低25-75%，而前者水稻收穫量比後者高出25.2-85.6%。超過防風林高度的4倍距離以上，則距離愈遠風害愈大，減產量愈大。③防風林在第一期稻作時，對防風林下的水稻有遮蔽作用，阻礙水稻生育，故必須在第一期稻作季風停止(4月中旬)，後進行防風林之剪修工作。

40 永山止米郎於昭和2年(1928)任新竹州知事，任內於轄內沿海遍植木麻黃，做爲防風林(苗栗縣志(一)。新竹縣志(一)大事記又記載新竹州沿海115公里計畫造成海岸林防潮林(昭和6年完成)，新竹縣志(一)，p.65)。

41 研究區在日治時期種植「烏殼種(在來米)」，此品種二期作在收割前(因東北季風盛行)，爲防止風害掉穗，農民必須將稻桿折伏，如此不僅費工，收穫量也僅2公噸/ 甲/期左右。光復初引進「普通米(在來米)」與「中村米(蓬萊米)」，解決了在收割前須將稻桿折伏的缺點，收穫量亦提高到4公噸/甲左右，然而，可能是因蓬萊米品種研發的適地性仍未臻成熟，仍以栽種在來米爲多。其後引進屬中村的改良型品種伍朝種，漸漸取代了在來米。1980年中期以後，伍朝種漸爲高雄一號(中村米)所取代，單位面積產量大幅提高，平均可達6公噸/甲/期以上，唯二期稻收割時間延後20-30天。此外，居民於第一期稻作栽植早稻(在來米與蓬萊米皆有)，可提前一個月左右採收，收成量雖低，但可趕栽蔬菜以搶得市場先機。

六、居民維生方式變遷的詮釋

(一)以農爲主、漁、鹽爲副社會經濟型態

本區雖然說處於農業生態環境的邊陲，但並不代表社會經濟型態也是處於毫無生氣的邊陲地帶。臨海聚落面對潟湖、海域，除了可提供豐富且多樣的水產食物外，又有鹽場產鹽，農村除了稻米外，可提供雜糧、疏菜、肉類。在食的方面各家透過自家生產、採集與交換，達到相當程度自給自足，也可生產些許的手工業品銷往都市補貼家用。

就整體而言，本區居民的維生方式，大抵是以農漁爲主的社會經濟型態。自清代至1960年爲止，其發展的方向，有由漁業爲主或農漁並重，漸漸轉變成農業爲主漁業爲副的趨勢。簡而言之，本區在成爲工商業社會以前，居民的維生方式基本上是一個以農爲主、漁、鹽爲副的小康社會經濟型態。

(二)一個具有多元發展選擇的人文生態環境

本區距核心區(竹塹城)，近則僅約4公里，最遠的不過10公里，居民往來方便，且有兩個通商口岸(竹塹港與香山港)，農、漁、鹽產品的集散產銷皆不成問題。對於居民的維生方式與區域經濟發展方向，同時可選擇農、漁(近海漁業、沿岸漁業、養殖漁業)、商(海外貿易、中盤商、零售業.....)、工(農工幫傭、碼頭搬運苦力、雜役.....)。此外，竹塹自前清時期一直爲北臺文化與政治中心，文風鼎盛，想要求學識字，甚至獲得參加科舉考試的機會並不困難。故在成爲工商業社會以前，本區是處於一個具有多元發展選擇的人文生態環境中。

八、結論

研究區位於新竹平原沿海，爲農業土地利用的邊陲地帶，其原始聚落的區位選擇，具有西臨潟湖、東靠平原的特色。這樣的生態環境，一方面處處潛藏著洪水威脅的危機；另一方面卻具備向海擴張生活領域、維持生計、提供了多元發展的潛力。區內絕大部份沿海聚落最初發生的地點，不是在海岸沙丘上就是在沙丘東側。海岸沙丘的存在，確實的保護了開墾初期當地的聚落與農地。這種人文生態環境特性，並不是以現況入手的形態學(Morphology)角度所能看出來的，必須還原到聚落創建之初的生態環境，去理解維生方式的發展軌跡，如此才更能掌握整個區域演變的動態過程。

研究區在陸化的過程中，形成一連串的濱外沙洲、沙嘴、沙丘與潟湖、後背濕地等地形，架構出區域基本的生態環境構造。最初定居的先民利用潟湖豐富的水產資源與較安全的作業水域，發展向海性的維生方式。隨著時間的推移，潟湖不斷的淤淺，沿海浮

復地陸化成爲海埔新生地，海岸線不斷向外移動。沿海居民數代面對這種不斷陸化的海岸生態環境，早已培養出開墾海埔地之經驗，海埔地的開發提供沿海居民更寬廣的生活空間。及至今日，傳統的的養殖漁業、沿岸漁業，如牽魚栽、牽罟、浮綾等，漸成爲夕陽漁業，港口貿易已成昨日黃花，曬鹽活動已消失的無影無蹤，這種轉變勿寧是人地互動的結果。

研究區聚落的創建比核心區(竹塹城)晚了20-50年，這說明其農業發展上的邊陲性，阻礙了它的開發進程。此外，生態環境變遷方向，利於同姓聚落的形成與發展，區內的四大宗族及其他諸多次要的宗族。除了魚寮戴姓受地形制約，向東擴張外，其餘宗族皆向西分支擴張壯大。

最後值得一提的是幾項重大的政策決定，如民國41年「耕者有其田」政策的實施，促成各聚落佃農的落地生根與聚落居民結構的重組。昭和11年(1936) 頭前溪的束堤，改變新竹平原的河川水文特性。民國27年新竹空軍機場的興建與民國41年的擴建，造成區內客雅溪以北，頭前溪以南地區與核心區(新竹市區) 的空間隔離，並促使虎仔山及鄰近聚落的重組。民國48年與55年兩次大規模海埔地的開發，大規模改變油車港一帶地貌。此等重大的地貌改變，對研究區的生態環境與人文景觀將產生一定程度的衝擊，這是作者後續將探究的議題。

本文的研究方法以地理學人地關係的角度切入，利用田野訪查、地圖對照與文獻歸納等蒐集資料方法整理而成，以了解自然生態環境的變遷與當地居民維生方式的關係。旨在提出對新竹平原沿海，甚至臺灣西部沿海地帶的聚落發展、人文景觀與區域發展，提供解釋架構。本文許多立論尚待充實，諸多論點必須尋找更多官方文書檔案、完整的戶口資料、地籍資料爲基礎。透過田野訪查，希望以家族爲單位，明瞭家族發展史，並以相關族譜、古土地契約等作爲旁證。這是作者後續希望一一釐清的研究議題，裨使此一研究議題的結論趨於完善。

〔附記〕

本文所述概念的醞釀都是長期以來，作者對家鄉地理環境觀察的心得，感謝多位長輩長期作爲作者徵詢的對象。感謝審稿教授詳細審閱內文，指正多處具爭議的論點，並糾正一些文辭表達上的毛病。圖3係取自石再添老師「臺灣西南部嘉南洲潟海岸的地形及其演變」一文，承石老師受權同意轉印，特此說明並誌謝。本系曾恩子、謝慧婷兩位同學協助繪圖，在此一併誌謝。

附錄1　研究區聚落分布與主要宗族、居民維生方式

目前之行政村	聚落名	聚落創建年代1)	主要宗族移民來源地	主要宗族	主要維生方式(1960年)	原始聚落的選址	主要宗族土地取得方式
竹北市尚義里	羊寮港	約乾隆中葉	福建省惠安縣2)	蘇姓	牽罟、放綾兼旱作、水田	海岸沙丘(沙嘴)頂部	開墾海岸邊際土地
竹北市尚義里	山腳3)	※雍正11年(郭亦榮)	①福建惠安縣②祖籍晉江	①郭姓②童姓	以農爲主偶爾牽、放綾	湖口台地南坡，西臨古潟湖	開墾海岸邊際土地
竹北市尚義里	下山邊	※雍正11年	楊姓祖籍同安縣、吳姓爲福佬客	曾、郭(地主)及楊吳童陳等	以農爲主	湖口台地南坡下方	佃農放領(郭亦榮所墾地)
竹北市尚義里	頂山邊	※雍正11年	福建省惠安縣	吳姓	以農爲業	湖口台地南坡下方	開墾埔地
竹北市尚義里	外湖	不詳	爲田心仔曾姓向西擴張形成	紀、曾兩戶	牽罟、放綾兼水、旱田作	海岸沙丘(沙嘴)上	曾爲地主，紀爲佃農
竹北市尚義里	庄尾	略晚於山腳	鄭姓來自新豐坑子口	以曾姓爲主	牽罟、放綾兼水、旱田作	海岸沙丘東側、西臨古潟湖	部份爲佃農放領
竹北市尚義里	田心仔	略晚於崁頭厝	崁頭厝	曾姓(曾廷派下)	以農爲主兼牽罟、放綾	海岸沙丘東側田間小高地	開墾埔地
竹北市崇義里	拔仔窟	※雍正10年	不詳(祖籍以同安縣爲主)	黃、鄭、曾、李、林、郭等	牽罟、放苓兼水田、旱作	海岸沙丘東側小高地	放領及開墾埔地
竹北市崇義里	竹圍仔	※雍正9年	福建省同安縣福建省南安縣	曾姓(曾肇珠派下)、林姓	牽罟、放綾兼水田、旱作	海岸沙丘東側小高地	鄰村曾姓放領
竹北市崇義里	崁仔腳	不詳	福建省同安縣	林姓爲主	林姓以牽罟、放綾、水旱田	沙丘背後小高地，臨鳳山溪	開墾埔地
竹北市大義里	崁頂	※雍正10年	福建省同安縣	曾姓(曾廷派下？)	以農爲主偶爾牽罟、放綾	鳳山溪河階地(滑走坡面)	開墾埔地
竹北市大義里	崁頭厝	約乾隆中葉前後	福建省同安縣	曾姓(曾廷派下？)	以農爲主偶爾牽罟、放綾	鳳山溪河階地(滑走坡面)	開墾埔地
竹北市大義里	後面	約乾隆中葉前後	福建省同安縣	曾姓(曾廷派下)	以農爲主偶爾、放綾	基蝕坡面高地，祖厝受侵蝕	開墾埔地
竹北市大義里	東勢	雍正11年4)	①福建同安縣②福建同安縣	陳姓張姓	務農少數兼牽罟	猫兒錠圳邊高地	開墾埔地
竹北市新港里	魚寮(新港)	※雍正9年(汪東文墾)	福建省同安縣	戴姓	蔬菜及旱作、牽罟、放綾	兩溪間半島(自然堤)	開墾溪埔
竹北市白地里	下白地粉	※雍正9年(汪東文墾)	與魚寮同源	魚寮戴姓向東擴張形成	蔬菜及旱作、牽罟、放綾	鳳山溪畔滑走坡面	開墾溪埔地
竹北市新莊里	下新庄仔	※雍正9年(汪東文墾)	①魚寮②不詳	戴姓林姓	務農，少有從事漁勞活動	後壁溪北岸氾濫原	佃農放領
竹北市新港里	海仔尾	※約150年以上	①魚寮②祖籍同安縣	戴姓陳姓	蔬菜及旱作、牽罟、放綾	兩溪間半島(自然堤)	開墾河中洲
新竹市舊港里	溪州(舊港)	※雍正9年(汪東文墾)	各地(有上海之移民)	雜姓	商、公職、漁。有街肆之殘跡	頭前溪口小島	開墾埔地
新竹市南寮里	南寮	※康、雍之際(南庄)	附近村莊及臺灣各地	雜姓	近海與遠洋漁業	頭前溪河口潮曲流及基蝕坡面	土地買賣
新竹市南寮里	信義新村	1953-1955年	大陳移民村	不詳	漁業	靠近漁港便於捕魚(？)	政府購地建屋
新竹市南寮里	船頭(造船港)	※雍正9年(汪文東墾)	不詳	不詳	曾爲清代商港碼頭，消失於頭前溪中	頭前溪南岸基蝕坡	不詳

註1)以當地宗族族譜與訪談口碑爲準(不加記號)，若無則以文獻記載爲準(表中資料的聚落創建年代，屬文獻記載者加註※號)。

註2)作者訪問羊寮港蘇清波先生，蘇先生曾赴中國大陸福建省惠安縣開臺祖原鄉參訪，故其祖譜「盧山縣世祖渡臺士協公派下子孫名譜暨塔位圖」中之「盧山縣」似爲惠安縣之別稱或誤記或轄內地名。

註3)臺灣堡圖所標註地名爲下山腳、頂山腳、山邊；而作者實地訪查當地居民稱呼已改爲山腳、下山邊、頂山邊。

註4)當地口碑傳說張姓開基祖爲郭亦榮之甥，後因土地糾紛而告官，終至絕交。若口碑可靠，則東勢聚落之創建年代與山腳聚落當相差不遠。

研究區聚落分布與主要宗族、居民維生方式(續一)

目前之行政村	聚落名	聚落創建年代	主要宗族移民來源地	主要宗族	主要維生方式(1960年)	原始聚落的選址	主要宗族土地取得方式
新竹市南寮里	凫湖與牛埔	※雍正13年(?)	後者清末有頂、下牛埔之分	不詳；後者目前爲牛塚牧地	不詳	河岸沙丘後背濕地?	不詳
新竹市康樂里	萬興	※康、雍之際(南庄)	福建省同安縣金門沙美鎮	彭姓	以農爲主兼牽罟，聚落受機場興建影響	烏瓦窰圳邊，南寮國小後面	開墾埔地
新竹市康樂里	榛榔	※康、雍之際(南庄)	福建省同安縣金門沙美鎮	彭姓	以農爲主兼牽罟，聚落受機場興建影響	烏瓦窰圳邊(自然堤?)	開墾埔地
新竹市海濱里	蟹仔埔	※康、雍之際(南庄)	福建省同安縣金門沙美鎮1)	彭姓	農漁並重；牽罟、放綾等	海岸沙丘上西臨古潟湖	開墾海埔地
新竹市海濱里	十塊寮(中寮)	※康、雍之際(南庄)	隆恩庄之佃戶	雜姓(謝朱蔡李吳張陳.....)	以耕田爲主	散居沙丘或沙丘背後	佃農放領
新竹市海濱里	草厝仔	應略晚於蟹仔埔	蟹仔埔向南擴張而成	彭姓	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽)2)	沙丘背後(古潟湖東側)	開墾海埔地
新竹市港北里	外湖	同治年間	①北油車港 ②祖籍同安縣	陳世發派下 陳裕南派下	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽)	海岸沙丘上西臨古潟湖	開墾海埔地
新竹市港北里	北油車港	乾隆40年	①南安潁川庄 ②祖籍同安縣	陳世發派下張(入贅陳姓)	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽)	海岸沙丘(沙母崙)背後	開墾海埔地
新竹市港北里	雙瓣竹圍	※康、雍之際(南庄)	不詳	洪、許等姓	興建機場遷村，僅餘土地公廟及一戶	烏瓦窰圳邊	不詳
新竹市港北里	樹林仔	應與北油車港同時	似爲十塊寮向南延伸而成	雜姓(陳、張姓稍多)	以耕田爲主(據說日治時最赤貧)	海岸沙丘(沙母崙)上	佃農放領
新竹市港北里	鄭厝3)	約嘉慶末--道光初年	福建省同安縣馬巷	鄭姓	牽罟、放綾兼水田	西臨古潟湖的沙丘上	開墾海埔並爲陳家佃農
新竹市港南里	南油車港	乾隆 10-20年	(1)同安金門鎮 (2)祖籍同安	陳姓；蔡、黃(均入贅陳姓)	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽)	海岸沙丘上西臨古潟湖	開墾海埔地
新竹市港南里	下罟寮(含田厝)	乾隆 20-30年間	福建省南安縣潭能港	分頂韋與下韋(田厝爲鄭姓)	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽)	海岸沙丘上西臨古潟湖	開墾海埔地
新竹市港南里	海口	乾隆末葉	(1)同安縣金門 (2)?	王 黃、陳	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽)	海岸沙丘上西南臨小海灣	開墾海埔地
新竹市港南里	海埔地	光復初期	桃、竹、苗內山地區	雜姓(多爲客家族群)	耕田	散居田間(古潟湖區)	公地放領
新竹市虎山里	瓦厝	※康、雍之際(南庄)	不詳	洪姓、康姓等	興建機場遷村，僅殘餘一戶	不詳	開墾埔地?
新竹市虎山里	罟寮	※乾隆末年	虎仔山(堡圖上未見此地名)	楊姓	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽)	原爲客雅溪口河口灣潮埔地	開墾海埔地
新竹市虎山里	虎仔山	※康、雍之際(南庄)	福建省晉江縣	楊姓	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽?)	客雅溪北岸高地(自然堤?)	開墾埔地
新竹市虎山里	中庄	※康、雍之際(南庄)	福建省晉江縣	楊姓	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽)	客雅溪北岸高地(自然堤?)	開墾埔地
新竹市虎林里	拔仔林	※康、雍之際(南庄)	(1)福建晉江縣 (2)竹北崁頂	(1)楊姓 (2)曾姓	以耕田爲主；牽罟、放綾爲副	沙丘背後	開墾埔地
新竹市虎林里	小南勢(含陳厝)	※康、雍之際(南庄)	(1)福建晉江縣 (2)不詳	(1)楊姓 (2)陳姓(陳厝)	以耕田爲主；牽罟爲副	客雅溪北岸自然堤部位	開墾埔地
新竹市浸水里	浸水(含溝仔底)	※康、雍之際(南庄)	福建省晉江縣	楊姓	牽罟、放綾兼水田、旱作、(曬鹽)	客雅溪南岸自然堤臨香山澳	開墾海埔地
新竹市大庄里	北寮角	乾隆37年以後?	不詳	雜姓	以耕田爲主	三姓公溪南岸之基蝕坡	佃農放領

註1)榛榔彭口碑傳說開基始祖有四大房，大房(大彭)定居榛榔、二、三房定居蟹仔埔(小彭)、四房定居草厝，另一房在口傳渡海時漂流至彰化，定居當地。

註2)油車港鹽田於日治時期爲萊顯榮家族所有，後改制爲「大和拓殖株式會社」。

註3)鄭厝開基之四房祖送與新竹北門鄭氏扶贊(原因不詳)，日治時，其後人鄭肇基爲竹塹城最有財力仕紳之一，故其實僅有五房定居於鄭厝(訪問資料及對照港北鄭氏家譜)。

研究區聚落分布與主要宗族、居民維生方式(續二)

目前之行政村	聚落名	聚落創建年代	主要宗族移民來源地	主要宗族	主要維生方式(1960年)	原始聚落的選址	主要宗族土地取得方式
新竹市樹下里	三塊厝	※雍正年間	朱：晉江縣 黃：同安縣	吳、朱、黃三姓	以耕田爲主	客雅溪南岸自然堤部位	開墾埔地
新竹市樹下里	樹仔腳	※康、雍之際(南庄)	福建省晉江縣	楊姓	以耕田爲主	客雅溪南岸滑走坡高地	開墾埔地
新竹市香山里	下厝(角)	※乾隆37年(陳璋琦等)	福建省晉江縣	張姓	以耕田爲主兼牽罟、放綾、(曬鹽)	海岸沙丘上	開墾埔地
新竹市大庄里	宮口(大庄;含郡子)	※乾隆末年(吳祖等)?	福建省晉江縣	蔡姓(呂姓)	牽罟、放綾兼水、旱作、(曬鹽)	海岸沙丘上，西臨香山澳	開墾海埔地
新竹市香山里	頂竹圍仔	※乾隆末年(吳祖等)?	福建省晉江縣	陳姓	以耕田爲主兼牽罟、放綾、(曬鹽)	海岸沙丘上	開墾埔地
新竹市香山里	後壁厝	※乾隆末年(吳祖等)?	福建省晉江縣	張姓	以耕田爲主，兼牽罟、放綾、(曬鹽)	海岸沙丘上	開墾埔地
新竹市香山里	吳厝圍	※乾隆末年(吳祖等)?	福建省晉江縣	吳姓	以耕田爲主兼牽罟、放綾、(曬鹽)	海岸沙丘上	開墾埔地
新竹市香山里	三姓橋	日治以後聚落才成形	不詳	雜姓	水、旱田、零售商業活動	三姓公溪河階地(交通要道)	開墾埔地
新竹市大庄里	萬厝(蔗郡)	道光末年--咸豐初年間	嘉義朴子(祖籍福建省晉江縣)	萬姓	耕田爲主，牽罟、放綾、插蚵爲副	海岸沙丘上	開墾埔地
新竹市大庄里	草潔尾	不詳	不詳	王、林、張、吳、萬(雜姓)	牽罟、插蚵爲主，放綾、耕田爲副	海岸沙丘上，西臨香山澳	開墾海埔地(部份爲私墾)
新竹市美山里	草納(草潔)	※乾隆37年(陳璋琦等)	不詳	王姓稍多	牽罟、插蚵爲主，放綾、耕田爲副	海岸沙丘上，西臨香山澳	開墾海埔地(部份爲私墾)
新竹市美山里	香山塘(含飯店)	※於康熙末年設塘以後	清代班兵駐地招墾之營盤田	雜姓	以耕田爲主	竹東丘陵邊緣線狀集村	開墾埔地(營盤田)
新竹市美山里	頂寮	※乾隆37年(陳璋琦等)	居民多稱來自福建省晉江縣	王姓爲主	牽罟、插蚵爲主，放綾、耕田爲副。帶狀集村，有街肆之殘跡	海岸沙丘上，西臨香山澳	開墾海埔地(部份爲私墾土地)
新竹市朝山里	下寮(含網罟寮)	※乾隆37年(陳璋琦等)	居民多稱來自福建省晉江縣	翁、林、王、蕭、等雜姓	牽罟、插蚵爲主，放綾、耕田爲副。帶狀集村，有街肆之殘跡	海岸沙丘上，西臨香山澳(香山天后宮所在)	開墾海埔地(部份爲私墾土地)
新竹市海山里	香山	※乾隆37年(陳璋琦等)	不詳	雜姓、蔡姓稍多	香山火車站旁(主要生活方式不詳)	竹東丘陵邊緣塊狀集村	開墾海埔地(部份爲私墾)
新竹市海山里	洪水港	※乾隆37年(陳璋琦等)	不詳	林姓稍多	牽罟、插蚵爲主，放綾、耕田爲副	海岸沙丘上，西臨香山澳	開墾海埔地(部份爲私墾)
新竹市海山里	海山罟	※乾隆37年(陳璋琦等)	(陳姓祖籍福建省惠安縣)	黃、朱姓居多(帶狀集村)	牽罟、插蚵爲主，放綾、耕田爲副。	海岸沙丘上，西臨香山澳	開墾海埔地(部份爲私墾
新竹市鹽水里	鹽水港	※乾隆37年(陳璋琦等)	陳(晉江) 林(惠安)	王、陳、林、洪等雜姓	牽罟、插蚵爲主，放綾、耕田爲副。帶狀集村，有街肆之殘跡	海岸沙丘上，西臨香山澳	開墾海埔地(部份爲私墾土地)
新竹市鹽水里	灰窰(北草厝)	嘉慶末年--道光初年1)	福建省惠安縣	王姓爲主	插蚵爲主，牽罟、放綾、旱作爲副	鹽港溪潮流口沙嘴上	開墾海埔地(部份爲私墾)
新竹市內湖里	內湖	※乾隆末(陳仁愿等)	不詳	雜姓	以農爲主。位居交通要道，有街肆之殘跡	鹽港溪與八股溪匯流處	開墾埔地
新竹市南港里	海口	嘉慶末年--道光初年	福建省惠安縣	林姓	插蚵爲主，牽罟、放綾、旱作爲副	崎頂台地西側緩坡地	屯番發贍埔地之擴張?
新竹市南港里	蚵寮	嘉慶末年--道光初年	福建省惠安縣	林姓	插蚵爲主，牽罟、放綾、旱作爲副	崎頂台地西側緩坡地	屯番發贍埔地之擴張?

註1:作者於1998年10月訪問王明義先生，王先生稱去年整理祖墳時獲知其灰芝開基祖王芝萊，原籍惠安縣林邊鄉竹街甫11都，今年已有183歲，故按此推算灰窰聚落創建年代合理的年代，應在嘉慶末年--道光初年間。

※以上資料來源：①田野微地形判釋、②相關族譜、③黃奇烈(1954a)、④黃奇烈(1954b)、⑤盛清沂(1980)、(1981)、⑥清代臺灣大租調查書、⑦臺灣私法物權篇、⑧新竹縣志(1957)、⑨陳國川(1996)。

参考文獻

王世慶等(1996)：竹塹地區拓墾文書解題，臺灣史田野研究通訊，19：58-64。

王長璽(1966)：臺灣海埔地開發方式及處理原則之商榷，臺灣之海埔經濟(第一册)，臺灣研究叢刊第82種，臺灣銀行經濟研究室編印，pp.57-69。

石再添(1973)：中山自然科學大辭典（第六册）：地球科學，台北市：臺灣商務印書館。

石再添(1979)：臺灣西南部嘉南洲潟海岸的地形及其演變，臺灣師範大學地理研究報告，5：11-48。

石再添(1980)：臺灣西部海岸線的演變及海埔地的開發，臺灣師範大學地理研究報告，6：1-36。

宋國士、陳民本(1982)：臺灣海峽北部新竹外海之沈積物顆粒分佈及沈積程，臺灣大學海洋研究所研究報告報告，13：154-176。

江鴻(1966)：臺灣海埔地之經濟價值，臺灣之海埔經濟(第一册)，臺灣研究叢刊第82種，臺灣銀行經濟研究室編印，pp.1-8。

李正萍(1991)：從竹塹到新竹：一個行政、軍事、商業中心的空間發展，國立臺灣師範大學地理研究所碩士論文。

李亦園(1981)：臺灣傳統的社會結構，臺灣史蹟源流，中興新村：臺灣省文獻委員會，pp.209-226.

李麗苹(1980)：新竹海埔地自然地理因素與土地利用的影響，臺灣大學地理系學報，7：114-133。

李棟明(1975)：臺灣農村人口外流及其背景之研究，臺灣文獻，26(3)：126-148。

林玉茹(1993)：清代臺灣港口的發展與等級劃分，臺灣文獻，44(4)：97-134。

林占梅：潛園琴餘草簡編，臺灣文獻叢刊第202種，臺北市：大通書局。

林信輝等(1988)：木麻黃防風林群落對海岸砂丘地環境適應力之反應，中華林學季刊，21(3)：3-16。

林夢輝(1997)：防風林對北部沿海農作物的重要性，桃園區農業專訊，21：17-18。

卓克華(1983)：新竹行郊初探，臺北文獻，直字第63、64期合刊：213-242。

吳學明(1986)：金廣福墾隘與新竹東南山區的開發(1834-1895)，國立臺灣師範大學歷史研所專刊，國立臺灣師範大學歷史研究所。

連橫(1932)：臺灣通史(下)，臺北：衆文圖書公司，1979年影印版。

洪明仕(1997)：竹塹海濱生物，新竹市立文化中心，pp.17-19。

施添福(1989)：清代臺灣竹塹地區的「墾區庄」：萃豐庄的設立和演變，臺灣風物，39

(4)：37-70。

韋卓民(1985)：韋氏源流及世系考--附譜：韋氏宗譜初稿(修訂本)，作者自印。

韋煙灶(1998)：新竹平原沿海地區人文景觀之變遷,新竹市濱海地區永續經營研討會論文集，新竹市政府，pp.3~1-3~24。

唐美君(1981)：臺灣傳統的社會結構，收錄於臺灣史蹟源流，中興新村：臺灣省文獻委員會，pp.227-241。

陳文姿(1998)：新竹市海岸地區環境資源管理之研究，國立臺灣師範大學地理學系學位論文獎助專刊(4)，國立臺灣師範大學地理學系。

陳培桂撰，淡水廳志，國防研究院暨中華學術院出版，1968年重印。

陳春泉、郭鴻裕(1991)：臺灣地區稻田生產力分級規範及調查，臺灣省農業試驗所特刊第34號。

陳登風(1992)：本市早期傳統的魚撈作業--「牽罟」，臺南文化，新33：15-25。

陳登風(1995)：臺南早期早期傳統的魚撈作業--「掠魚栽」，臺南文化，新37：239-247。

陳國川(1996)：臺灣地名辭書(卷十八)：新竹市，臺灣省文獻委員會暨國立臺灣師範大學地理學系。

陳國川等(1995)：新竹市志(卷四)：經濟志(上)，新竹市政府。

陳朝龍(1894)：新竹縣採訪册，國防研究院暨中華學術院，1968年重印。

張谷誠等(1952)：新竹叢誌，新竹市立文化中心，1996年再版。

張劭曾(1966)：臺灣海埔地之經濟價值，臺灣之海埔經濟(第一册)，臺灣研究叢刊第82種，，臺灣銀行經濟研究室，pp.6-69。

張劭曾(1966)：臺灣海埔地之地形變遷，臺灣之海埔經濟(第一册)，臺灣研究叢刊第82種，臺灣銀行經濟研究室，pp.70-99。

張勤(1992)：重修臺灣省通志(卷四)經濟志：水利篇(第一册)，中興新村：臺灣省文獻委員會。

郭寶章(1963)：臺灣之防風林及其功效，臺灣銀行季刊，14(1)：188-216。

黃奇烈(1954a)：香山鄉文獻採訪錄，新竹縣文獻會通訊，新竹縣文獻委員會，14號：9-21。

黃奇烈(1954b)：新竹市文獻採訪錄，新竹縣文獻會通訊，新竹縣文獻委員會，17號：1-72。

黃旺成主修，郭輝等纂(1957)：新竹縣志，1976年排版印本，臺北市：成文出版社。

黃新亞、鐘建英等編纂：苗栗縣志(一)，成文出版社，1983年，臺一版。

莊英章(1994)：家族與婚姻--臺灣北部兩個閩客村落之研究，臺北市：中央研究院民族研

究所。

盛清沂(1981)：新竹、桃園、苗栗三縣地區開闢史(上)，臺灣文獻，31(4)：154-176。

盧嘉興(1954)：臺灣古曬鹽法考，臺南文化，臺南市：臺南市政府，4(1)：762-765。

盧嘉興(1969a)：日據以前臺灣鹽場沿革，鹽務月刊，臺北市：鹽務月刊社，復刊號：34-43。

盧嘉興(1969b)：光復以前臺灣鹽灘的擴建，鹽務月刊，臺北市：鹽務月刊社，3：31-38。

潘英(1992)：臺灣拓殖史及其族姓分布研究，臺北市：自立晚報出版社。

葉大沛(1983)：鹿港鹽場考，臺灣文獻，34(2)：51-65。

簡阿秋(1954)：篊竹養蠣法，漁友半月刊，31：12-13。

鄭清桓(1997)：(聰英祖派下)鄭氏家譜，新竹市：南油車港田晉族親會。

鄭萬等人(1993)：塹港富美宮沿革簡介，新竹市：塹港富美宮管理委員會。

鄭鵬雲、曾逢辰(1896)：新竹縣志初稿，國防研究院暨中華學術院，1968 年重印。

陳金田譯(1990)：臺灣私法(第一卷)，中興新村：臺灣省文獻委員會。

清代臺灣大租調查書(1991)：臺灣文獻叢刊第152種，臺灣銀行經濟研究室編，中興新村：臺灣省文獻委員會(影印本)。

臺灣私法物權篇(1994出版)：臺灣銀行經濟研究室編，中興新村：臺灣省文獻委員會(影印本)。

臺灣水利局(1991)：海岸水文氣象年報，p.10、pp.148-150。

經濟部水資源統一規畫委員會(1998)：86年臺灣水文年報，p.7；19。

淡新檔案校註出出版編輯委員會編(1995)：淡新檔案(一)，第一篇(民政類)，淡新檔案(三)：第一篇(民政類)，國立臺灣大學。

新竹市港北里陳氏族譜(手抄本)，1989。

新竹市港北里鄭氏家譜(手抄本)。

新竹市港北里陳南裕派下家譜(手抄本)。

新竹市港南里陳家誌族譜(手抄本)，同治13年。

竹北市羊寮港蘇姓，「盧山縣世祖渡臺士協公派下子孫名譜暨塔位圖」，1970。

87年10月13日　收稿
87年11月10日　修正
87年11月13日　接受