第一篇 地理

第一章　地理位置..... 26
第二章　自然景觀和地理環境... 33
第三章　地質與土壤..... 43
第四章　水文..... 49
第五章　氣候..... 57
第六章　環境災害..... 60

第一章
地理位置

地理位置是地方或事件發生的所在，一地的地理位置，可以用「絕對位置」與「相對位置」兩種方式來說明。絕對位置指地方所在的地點，如經緯度，以及隨著該地點而來的自然環境特徵，如地質、地形、水文、土壤、氣候等；相對位置指地方所處的社會關係，如在交通、城鄉、政治、經濟等活動中的角色。地理位置對地方的發展有重大的影響，絕對位置是地方發展的內在基礎條件，這些條件比較不會因時間的改變而產生變化；相對位置則是地方發展的外在推動力量，這些社會關係並非恆久不變，變化的機制則來自人群之間，在特定的歷史過程中，長期互動所形成的社會結構。

第一節　絕對位置

蘆洲市位於淡水河下游西岸，山雖未四圍，水道卻曾經四面環繞。本市的行政區範圍，東北隔淡水河與臺北市士林區相望，西為二重疏洪道堤防所圍繞，疏洪道的另一側為五股鄉，東南則以鴨母港溝與三重市相鄰。本市的外形略呈平行四邊形，四周為河溝環繞，界限明顯。以民國97年（2008）版Google地圖網站的衛星影像圖量測，東北角的經度為東經121°29’28”，緯度為北緯25°05’41”；西北角的經度為東經121°27’45”，緯度為北緯25°06’10”；東南角的經度為東經121°28’26”，緯度為北緯25°04’21”；西南方與五股鄉之間的邊界呈圓弧形，若大略取二重疏洪道橋下環堤大道的引道口為端點，則其經度為東經121°27’19”，緯度為北緯25°05’01”。四個端點間形成的邊界，以直線距離計算，北界長3公里，東界長3公里，南界長2.16公里，西界長2.27公里，全市面積僅8.321平方公里，占臺灣總面積的0.023%，占臺北縣總面積的0.405%，面積甚為狹小，於臺北縣29個鄉鎮市中，僅略大於永和市，居倒數第2位。

從整個臺北盆地的地形來看，蘆洲市位於臺北盆地的西北部，接近盆地北周緣大屯火山群以及西周緣林口台地的交界處。（圖1-1-1）林口台地在蘆洲西方約1.5公里外，台地的平均海拔高度介於約240公尺，遠望如一平台。地質是由第四紀洪積世沖積的礫石堆積而成，礫石層的厚度在120至130公尺之間。台地面向蘆洲市方向的山坡，最大坡度可達32°，平均坡度約為14°。台地與蘆洲所在的盆底

之間界線至為分明，是一條直線狀的斷層線，稱為山腳斷層，大致沿著20公尺等高線自北向南延行，歷史上記載康熙年間造成臺北盆地陷落，蘆洲一帶成為湖泊的大地震，推測就是此一斷層錯動所造成的。臺地北部有一孤立的火山錐，即觀音山，主峰高達612公尺，是蘆洲市西北方天際線上非常明顯的地標。因為地勢相對高聳，阻礙雲層流動，陰天時，從淡水河向上望去，觀音山景有如吞雲吐霧，因此最晚在十九世紀初期便有「坌嶺吐霧」的雅名，幽美的景色與本市的「蘆洲泛月」同列為騷人墨客筆下的淡北內八景。[1]

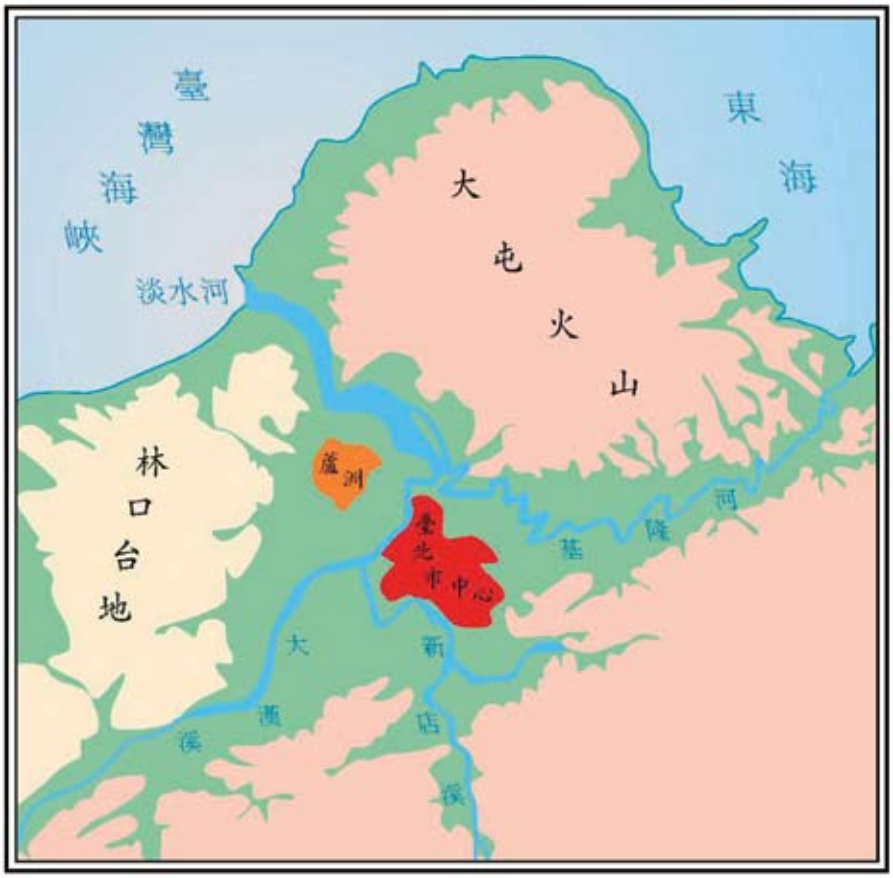

圖 1-1-1　蘆洲市位置圖（改繪自陳正祥《臺灣地誌》）

大屯火山群距離蘆洲稍遠，大約位於4公里以外，山地的範圍比林口台地廣大，高度也更高，高度1,000公尺以上的山峰多達29個，綿亙在在蘆洲的北方的天際線上，且愈向東走地勢愈高，山地面向蘆洲市方向的山坡坡度與林口台地相當，最大坡度可達32°，平均坡度約為15°。因為山高超過千米，在冬季強烈寒流來襲時，偶而降下大雪，使山峰因積雪而白頭，是地處副熱帶地區的臺灣相當難得一見的美景，在十九世紀初期便獲得文人雅士給予「屯山積雪」的美稱，與「蘆洲泛月」、「坌嶺吐霧」同列為淡北內八景

[1] 淡北內八景分別是：「坌嶺吐霧」、「戍臺夕陽」、「淡江吼濤」、「關渡分潮」、「屯山積雪」、「蘆洲泛月」、「劍潭夜光」、「峰峙灘音」，見陳培桂，《淡水廳志》〈封域志〉。

圖 1-1-2　蘆洲市四周的地理環境（改繪自王鑫〈臺北山水〉）

之林。（圖 1-1-2）

雖然臺地與山地近在眼前，但是蘆洲卻處在臺北盆地的盆底，是盆地內部地的低窪中心。臺北盆地的盆底地勢低平，由於盆地形成之後，地層發生過輕微的傾動，使其地面從東南向西北方緩斜，造成盆底的東南側地面相對較高，蘆洲所在的西北側地表則相對低下。根據地理學者鄧天德研究臺北盆地的洪患問題時，所作的地形計測資料顯示，盆底以東南角的景美附近地面最高，海拔約為 14 公尺，西南部的板橋、樹林一帶也有約 7-10 公尺的高度，然後盆底的地面高度向北逐漸降低，在臺北城內一帶高約 5 公尺左右，至鄰近蘆洲市的三重、社子一帶地面高度已降至 3.7 公尺，逮進入蘆洲境內平均海拔高度只剩下 2.5 公尺，在整個盆地中，只比北邊淡水河對岸的關渡高度 1.4 公尺稍高一些。（見表 1-1-1）蘆洲地形如在釜底，全境地勢低平，相對高度不及 1.5 公尺，平均坡度僅 0.05%，論者因此稱之為臺北盆地的「盆地之底」。

蘆洲既在臺北盆地的低窪中心，當然成為臺北盆地內眾水的匯流地，事實上蘆洲市北方大屯火山群以及林口台地的交界處，就是盆地內各水匯集並切穿盆舷山地宣洩入海的切口。蘆洲緊依淡水河主流之畔，地多沼澤濕地，境內水道溝渠密如蛛網，由河渠、潮汐、洪水及濕地所共同構成的蘆洲原始地表景觀，實皆源自臺北盆地之母河－淡水河系的影響。所以淡水河流域的河川特性，對蘆洲的開發有極大的

表 1-1-1　臺北盆地內各個地方的平均海拔高度表

地點	景美	南港	樹林	大直	中和	天母	板橋	松山	新莊
高度（m）	14	10.5	10.4	10.2	9.5	9	7.5	6.5	5.8
地點	二重埔	東門	北門	臺北橋	圓山	三重市	社子	蘆洲	關渡
高度（m）	5.7	5.6	5.2	5.17	5.1	3.7	3.7	2.5	1.4

表註：未考慮近年來之地層下陷量所造成的地表高度沉陷。
資料來源：鄧天德，〈臺北盆地洪患地理之研究〉，私立中國文化學院地學研究所碩士論文（1977.6），頁 68。

影響，在蘆洲的地點條件上構成重要角色。

淡水河水系流域的面積約 2,726 平方公里，主流長 160 公里，主要支流有三，即大漢溪、新店溪及基隆河，而蘆洲的西邊另有一小支流塭子川來會，淡水河主流及塭子川所包夾的區域就是蘆洲市的所在。

大漢溪主流全長 135 公里，占淡水河幹流總長度的六分之五強，發源於大霸尖山北麓，河源為玉峰溪，於巴陵附近東匯三光溪後，始稱大漢溪，經石門、大溪、三峽等地後，進入臺北盆地。因河道變寬而形成網狀流路，進入板橋後形成兩股水道，流經新莊，於萬華匯新店溪，匯流後之河道被稱為淡水河。新店溪長 81 公里，流域面積為 310 平方公里，主流為南勢溪，發源於臺北縣和宜蘭縣邊界，北流至烏來右匯桶後溪，至龜山再匯北勢溪，稱新店溪。經新店進入臺北盆地，至景美納景美溪，後流經永和，至萬華與大漢溪會合，注入淡水河主流之中。

基隆河長 80 公里，流域面積為 501 平方公里，發源於平溪鄉，向東北東流至三貂嶺，經瑞芳至八堵，改向西南流，至汐止進入臺北盆地，於劍潭分為兩支，一經社子與淡水河會合，一經士林納雙溪，於關渡納關渡溪後注入淡水河。塭子川主流長 9 公里，流域面積為 108 平方公里，發源於林口臺地，河源高海拔 28 公尺，貫流於臺地東側崖坡下側與盆底平原之接觸帶，匯集林口臺地東斜坡及三重、蘆洲一帶盆底平原諸水而成，這些支流主要有五股的大窠坑溪、冷水坑溪、觀音坑溪及蘆洲方面的洲子尾溝、水湳溝等。塭子川由西南流向東北，於五股獅子頭注入淡水河，河床坡降極為平緩，為淡水河下游左岸唯一的支流。

淡水河水系具有下列四個特性：（一）流域面積狹小、洪水快速匯集，同時積聚於盆底，增加排洩出海的困難。（二）上游坡緩流急、中下游平緩漫流。（三）沙洲遍佈，曲流發達。（四）感應潮汐的漲落，海水倒灌頻繁。而這些特性又因諸水匯集的地理位置，全都在蘆洲地區一齊展現出來，其中尤以水患問題最為

突出，長期以來成為蘆洲人心中的最痛。

淡水河的河床平均比降為 1：45，但是盆底的關渡段則為 0.13：1，蘆洲段更小至 0.06：1。由於上游的比降大，流速亦高，於是洪水來臨時，即自山區迅速流洩至中下游的盆底地帶，而中下游的比降小，洪水一突破山口，即流速大減，同時諸河匯集於盆底，洪水自然宣洩不暢；再加上洪水沖刷上游脆弱的地層，挾帶大量土石下灌，一旦進入臺北盆地，流速因河床比降突然變小而迅速減慢，使得流水無力攜帶大量土石，於是造成泥沙大量沉積於盆底，河床也因而淤高，河水只能往兩岸平原傾洩。

淡水河上游集水區的地層多屬粘板岩，岩性頗為鬆散，加以山區高溫多雨，風化盛行，地震多及水土保持不良等因素，使集水區岩層風化加速，一遇暴雨大量沙石即隨山洪沖至谷中溪流，隨河水挾帶下流，輾轉到達臺北盆地。淡水河上游的高含沙量，進入到河道變寬、河床坡度減緩的下游之後，因搬運力的減弱而發生沉積，於是在河道中央及沿岸地帶形成大量的沙洲，而且越接近下游，堆積現象越嚴重，蘆洲所在大沙洲的形成，就是緣於此種堆積作用。河道沙洲遍佈，也讓曲流更加發達，尤其是由新莊經三重、蘆洲，一直延展到五股這段河道上的大曲流帶。[2] 因河流受地面傾斜程度，岩層軟硬不同等因素影響，河道常呈彎曲。沙洲過多、面積過大，造成河道窄化，阻礙了洪水的流洩，進而壅高水位，讓本市的水災更加嚴重。

臺灣的河川大多坡陡水急，很少受潮汐影響，惟獨淡水河下游流貫臺北盆地的盆底地帶，河床平緩，流域距離海口又近，因此感潮現象特別顯著。當大潮來臨的時刻，與漲潮前的水位相較之後的水位差，有逐漸向上游遞減的現象。這種潮汐與曲流地形複合作用的結果，經常阻礙了洪水排洩的流路，造成此段河面的水位顯著提高，使得蘆洲地區長年陷入嚴重水患之中。

高高聳立在蘆洲市西邊和北邊的堤防，以及自民國 71 年（1982）起次第實施為數 3 期的「臺北地區防洪計劃」（1982-1996），在本市西方開通的二重疏洪道，這兩個蘆洲市規模最大，也最為醒目的公共設施景觀，正是這種水文地理位置下的產物，而這些防洪工程有效降低了水災的頻率及災害程度，民國 80 年代之後，蘆洲地區才逐漸免受水災之苦。

第二節　相對位置

從臺北縣的行政區域來看，蘆洲市位於臺北縣的北部偏西。臺北縣下轄 29 個

[2] 淡水河主流從新莊到五股集福村這段河道的曲度為 1：2.3，是為一大曲流帶。參見董羽，《臺北盆地水災因素之分析研究》私立中國文化學院地學研究所碩士論文（1973.05），頁 32。

鄉鎮市，包括 10 個縣轄市、4 個鎮和 15 個鄉，人口數約 382 萬人，其中超過 80% 的縣民居住在包含蘆洲市在內的 10 個縣轄市當中，尤其集中在淡水河西岸緊鄰臺北市的 4 個連接在一起的區域：即雙和地區（中和市和永和市）64 萬人、新莊地區（新莊市和泰山鄉）47 萬人、板橋市 54.9 萬人，以及原鷺州庄（三重市和蘆洲市）57 萬人，合計 222.9 萬人，約占全縣總人口數的 58%，人口密度超過每平方公里 2 萬人以上，是臺北縣的政治、經濟、交通、及文化的核心地帶，本市位於這個核心地帶的北端，是臺北縣核心區域的一部分。

從臺北都會區的角度來看，蘆洲市緊接於臺北市的西方，與臺北市僅一水之隔。眾所周知臺北都會區是臺灣的首善之區，也是戰後吸引臺灣人口城鄉移動力量最主要的發動機，這些由臺灣各處的鄉村向臺北都會區遷移的人口，先是移入臺北市區，等到臺北市的人口愈來愈多，人口密度日益提高，地價與房價漸趨昂貴，由鄉村移入的人口只好轉往鄰近市鎮集中，臺北縣轄下的 10 個縣轄市迅速增加之大量人口，幾乎都是因為地理位置接近臺北市，受到臺北都會區都市化的影響所致。根據蕭新煌教授於民國 82 年（1993）所做的研究，蘆洲的遷入人口，自 60 年代開始超越遷出人口，淨遷徙人口從此之後呈現正值，到 80 年代遷入人口數到達顛峰，蘆洲地區平均每年有 5,793 人的社會增加。[3] 而從整體來看，蘆洲人口成長的尖峰期，也是出現在民國 65 年（1976）到民國 80 年（1991）之間，此時期由中南部移民遷入所促成的社會增加率，約為自然增加率的兩倍，可見民國 65 年（1976）之後的人口增加，是以人口的遷入為主力。

從大臺北地區的交通網絡來看，蘆洲原本是水路時代臺北盆地的門戶。蘆洲位於臺北盆地諸水匯集之處，往昔的水路交通往來十分方便，而蘆洲的水運交通是整個淡水河水運網絡的一環，在日治中期之前，淡水河主支流所交織成的水運交通網絡，是臺北盆地最重要的交通工具，為清代至日治初期臺北盆地客貨運輸的主軸。[4] 主支流遍佈臺北盆地的淡水河流域，是臺灣唯一具航運之利、並可作為交通運輸之用的河川，擁有密集且頗具航運價值的河道，正是臺北盆地的交通大動脈，利用淡水河各大小支流所構成的水運網，可聯絡沿岸各個城市與聚落，其後再連接上陸路的運輸，幾乎可以到達臺北盆地各個角落。

---

[3] 蕭新煌、章英華等合著，《台北縣移入人口之研究 》（臺北縣：臺北縣文化中心，1993）。

[4] 王世慶，《淡水河流域河港水運史》（臺北市南港：中央研究院中山人文社會研究所，1996.12），頁 123。

蘆洲在此水運網絡中，扮演著起點的角色，藉著和尚港、舊港嘴及獅頭渡等星散於蘆洲北面淡水河畔的水運碼頭，船隻可由本市上溯淡水河主流，抵達大稻埕及萬華等市街，由支流則可深入山區如五股坑等地，而從萬華向西南航行可連接大漢溪，抵達新莊及大溪這兩個河港城市；從萬華向東南上溯，則可通往新店溪，行至景美可轉向景美溪，最後抵新店溪的河運終點站楓樹林，從此地可用步行的方式，循山路溝通基隆河的水運。至於通往基隆河的水運，則可由社子一帶轉向右岸航行，經過士林、松山及汐止，直抵基隆河的水運終點嶺腳，再由此通過獅球嶺山道步行至基隆。因此，從清治初期到日治中期這兩百餘年間，透過以淡水河為主軸的水運交通，再輔以陸運的串聯，在臺北盆地構成了一張頗為綿密的交通網絡。[5] 以蘆洲為起點，透過淡水河水道輻射而出，範圍東至社子、萬華與大稻埕，向西深入五股山區，南可抵三重、新莊，北面直達淡水、八里坌的水運體系，即為附屬於淡水河水運網絡之下的小型系統，經由這個水運體系的運作，蘆洲地區的居民與貨物可暢行於臺北盆地之內。[6]

陸運興起以後，蘆洲原本依賴水運為主的交通網絡沒落，大致從日治中期以後，蘆洲在臺北盆地的交通網絡上逐漸被邊緣化，主要交通幹線縱貫鐵路經過板橋，縱貫公路過三重之後也向南轉而聯接新莊、龜山，在周圍各鄉鎮逐漸依賴更為迅速便捷的陸運發展經濟的同時，蘆洲因為不在主要交通路線的通過位置上，不僅地方發展停滯不前，甚至連發展所需的人力、資金、技術等，全部因為核心地區的磁吸效應，外流至臺北市以及板橋、新莊、三重等地方。在核心地區「反吸」發展資源的大環境下，位處邊陲的蘆洲社會只有一再的「退化」，無怪乎從終戰後直到民國 60 年代，蘆洲是個十足的鄉下地方，被認為是供應臺北都會區蔬菜的農業地帶。

然而由於臺北都市化的加速進行，都市化地區逐漸越過淡水河，在臺北市、板橋、新莊、三重等地的發展逐漸飽和之後，都市化的觸角不知不覺地在民國 70 年代伸入蘆洲地區，原本青翠的農地上蓋起一棟棟鐵皮工廠，老舊但寬敞的三合院逐漸變成新穎卻擁擠的集合式住宅，彎曲的巷道為筆直的馬路所取代，連圳溝也蓋上溝蓋，變成人來人往的通衢大道。在這一改變的過程中，中山高速公路通車，尤

[5] 王世慶，《淡水河流域河港水運史》，頁 31-98。林玉茹，《清代臺灣港口的空間結構》（臺北縣中和市：知書房，1996.12），頁 169-278。

[6] 萬良，《臺灣省臺北縣蘆洲鄉鄉土地理學之研究》（出版地不詳，出版年不詳，現藏於中央研究院中山人文社會科學研究所圖書館），頁 3。

其是三重交流道的啟用，是最具決定性的影響因素。

拜新式交通設施所帶來的便利性之賜，蘆洲從一派鄉村景觀逐漸蛻變成臺北都會區的一部分。展望未來，臺北捷運蘆洲線將又會對蘆洲的地表景觀，造成另外一波的衝擊。捷運蘆洲線正在如火如荼的興建中，屬地下高運量捷運系統，路線東起三重臺北大橋下西北側三和路 1 段與環河北路交叉口，沿西北方向行進，經蘆洲市區抵達蘆洲機廠，總長 7 公里。在蘆洲境內設置 3 個站，分別為徐匯中學站、三民高中站、蘆洲站，蘆洲機廠則設在水湳地區水仙王廟以西蘆洲防潮堤防下方。臺北捷運蘆洲線通車之後，預期蘆洲市與臺北市之間的關係將更為緊密。

第二章
自然景觀和地理環境

從民國 97 年（2008）版 Google 地圖網站所摘錄下來的蘆洲市衛星影像圖，整個圖面密密麻麻佈滿各式各樣的建築物，換言之，眼下所看見的蘆洲影像，顯然不是原本的自然景觀，已經完全屬於人造地景，如欲觀察未經人工改造的蘆洲地區自然景觀，大概只能從過去的史料與研究記錄所留存的資料中，逐一加以爬梳。一個地區的自然景觀，就是其地理環境的外顯影像，蘆洲地理環境特徵：地形平坦低窪，氣候終年有雨，地表河溝紛歧、海潮與大河環伺，土壤深厚肥沃，生物方面則水生動植物繁多，這 5 項自然環境因子之間，彼此緊密相連、交互影響，形成蘆洲的生態環境網絡，長期制約著蘆洲人的行為模式與生活型態，也鋪陳出蘆洲景觀改變的主要脈絡。

第一節　自然景觀

臺灣許多縣市鄉鎮的圖徽，皆以最能

代表該行政區域的景觀意象，作為圖案，讓居民能一望即知，蘆洲市也不例外，市徽是以佇立於水岸沙洲上的白鷺鷥作為標誌。此一意象源自日治時代大正 9 年（1920）設立的行政區「鷺洲庄」（範圍包括今蘆洲市和三重市）。「蘆洲」和「鷺洲」是本市最近一百多年來使用最多的兩個地名，即源自於河畔沙洲上大片的蘆葦及成群的白鷺鷥。蘆洲的淡水河畔蘆葦茂生，每當秋季蘆花盛開之際，成群的白鷺鷥穿梭在蘆花叢間，構成一幅悠閒的水岸風光，這片景象一直留存在蘆洲住民的共同記憶之中，蘆葦及白鷺鷥於是成為了蘆洲的象徵。

圖 1-2-1　蘆洲北部淡水河畔的蘆葦叢（摘自《臺灣地誌》）

蘆葦喜好生長在稍有鹽分的濕地環境，而且是一種最高可發育到 2 至 3 公尺的大型植物，蘆洲的地理位置位於河水和海水交互作用的淡水河畔，非常適合蘆葦的生長，所以從古至今，蘆洲地區的水岸地帶蘆葦叢聚，茂盛挺立於水濱沙洲地帶。（圖 1-2-1）早在康熙 36 年（1697），郁永河到達北臺灣採硫時，他從淡水上溯至臺北盆地，當船通過關渡後所見到的景觀，就是一大片湖面以及高大的草叢：

> 初二日，余與顧君暨僕役平頭共乘海舶，由淡水港入。前望兩山夾峙處，曰甘答門，水道甚隘，入門，水忽廣，漶為大湖，渺無涯涘。行十許里，有茅廬凡二十間，皆依山面湖，在茂草中，張大為余築也。[7]

郁永河提到張大為他所準備的茅屋，屋子周遭的環境為近山的湖畔，其地貌特徵則是「在茂草中」，顯示此地茂草叢生，而這種草應該頗有高度，否則郁永河不會得到屋子看起來幾乎埋沒於草中的印象。

郁氏所記述的茂草，可能就是今日遍佈於關渡濕地、塭子川沼澤，以及蘆洲河岸地帶的蘆葦，郁永河當時在茅屋旁所看到的植物，正是生長在感潮的大湖水濱之地，且草的長度幾乎與屋同高，從這些特徵來判斷，這種茂草應該就是蘆葦。

[7] 郁永河，《裨海紀遊》《臺灣歷史文獻叢刊 · 地理類 · 第 9 種》（南投市：臺灣省文獻委員會，1996），頁 23。

根據同治 10 年（1871）出版的《淡水廳志》卷首之「淡水廳全圖」，圖中的淡水河下游有一座大沙洲，起名標示為「咸草埔」，經過學者李進億的考證，指出：在同治至光緒年間的北部古地圖中，蘆洲四周尚有頗寬的河溝環繞，而社子島可能因面積不如蘆洲寬廣而不見於這些古圖。在這些地圖中，蘆洲與咸草埔不論在形狀或水文狀況上頗為相似，因此推斷此一位於河道之中、四周有水道環繞的咸草埔應該就是今日蘆洲的舊址。[8] 清同治年間，蘆洲被稱為「咸草埔」的原因，是因為蘆洲的主要植被除了蘆葦外，還有同為水生植物的麻六甲莎草。麻六甲莎草即俗稱的鹹草，喜好沼澤地帶及平地的低溼處的生長環境，因為此一優良草種具有改良鹽鹼地的作用，蘆洲的水濱與水稻田間常可見到鹹草的蹤跡。[9] 水湳地區為蘆洲鹹草分布最廣的地帶，[10] 同時此地正是受海潮侵襲最嚴重的地段，有大片的鹽鹼廢耕地，鹹草為當地農民所刻意栽培，成為土地復耕的良方。鹹草在蘆洲地區生長之盛，與蘆葦不相上下。

自然茂生的蘆葦、成群出沒的白鷺鷥，以及居民廣泛栽種的鹹草，在在與蘆洲地名中，另外一個用字，即通名的「洲」字所代表的天然景觀息息相關，「洲」字的意思是「水中可居處」。[11] 蘆洲為淡水河主流及其支流塭子川所共同沖積而成之沙洲，是一個典型的氾濫平原，由於離開水面的時間未久，地表一片沮洳。淡水河沿岸的沼澤濕地眾多，這是因為淡水河西岸平原諸河匯聚，又為敏感的感潮地帶，加上不遠處的關渡狹口使水流宣洩不暢，每逢颱風暴雨來臨，動輒氾濫成災，而低窪的地勢使災後積水難以排除，低地水潦，沼澤濕地遂成，這些沼澤地主要分布於淡水河沿岸及塭子川中下游一帶，其中以蘆洲附近的沼澤地帶較為廣闊。根據出身蘆洲的水文地理學者楊萬全的研究，蘆洲地區先天不良的自然環境本不致構成太大面積的沼地，然而自民國 56 年（1967）以來，居民長期的抽取地下水，加劇了地層的沉陷，自然與人為因子的雙重作用讓原本只有海拔 1 至 2 公尺的西岸平原愈加低陷，終於在民國 57 年（1968）起，在五股及蘆洲的交界處，以及蘆洲的西北部一帶，變成了一片廣約 5

[8] 李進億，《蘆洲：一個長期環境史的探討（1731-2001）》，國立中央大學歷史研究所碩士論文（2004），頁 73。

[9] 鄭益洲等著，《蘆洲故鄉情》，頁 77。

[10] 日治時期，蘆洲的蘆葦最密集之處為水湳庄與樓仔厝庄的交界處。參見衫山靖憲，《臺灣名勝舊跡誌》，頁 550。

[11] 高樹藩編，《正中形音義綜合大辭典》（臺北：正中，1993.12），頁 833。

平方公里的「零公尺地帶」，並於諸次颱風暴雨之後，開始積水蓄洪，逐漸成為有「臺北西湖」之稱，深約 0.5 公尺至 2 公尺的「塭子川沼澤區」。[12]

塭子川沼澤區大部分位於臺北盆地西側蘆洲、五股的交接地帶，另有一小塊分布於蘆洲境內的南港子地區（今蘆洲市正義里、南港里、永康里、永樂里、成功里及永德里），面積有 0.48 平方公里。這片沼澤地地勢低窪，一遇洪患，常成為天然的滯洪區，而其下的黏土層厚達 150 公尺左右，此等地層甚為鬆軟，極易沉陷，復因此區位於臺北盆地諸地下水系的末端，地下水位本就較低，加上中上游的萬華、三重及新莊等地人為的超抽，造成地下水位急遽下降，於是地盤快速的下陷。[13]

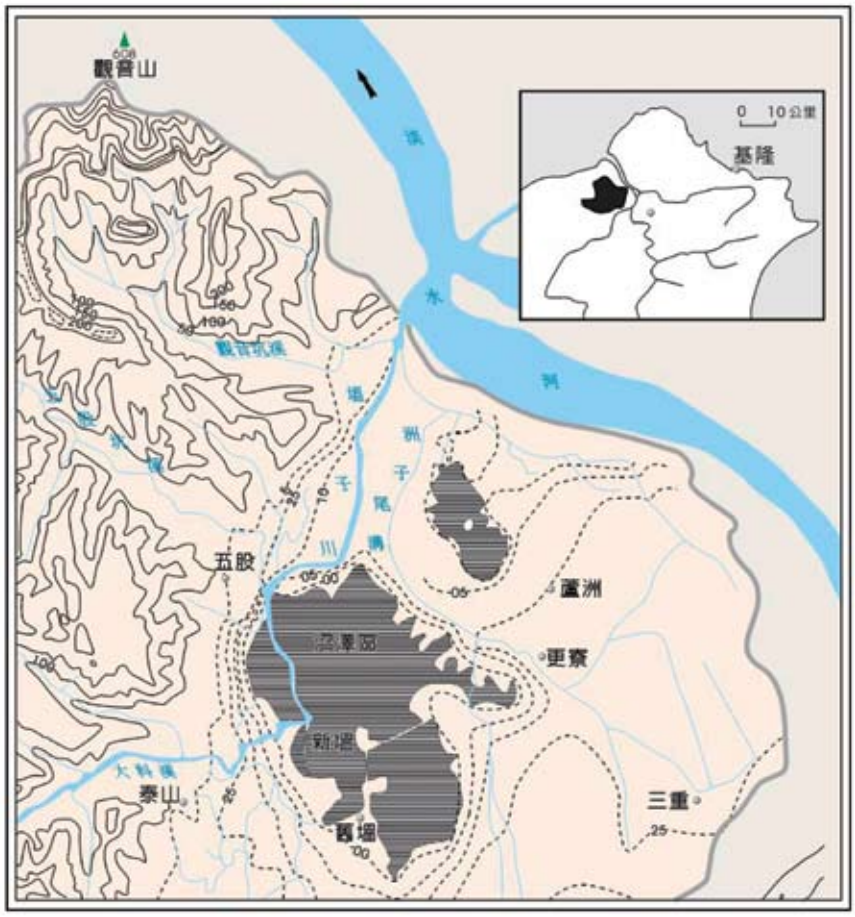

圖 1-2-2　臺北盆地西部的塭子川沼澤區（改繪自石再添等，〈塭子川沼澤區的水文地理學研究〉）

而分布於蘆洲沖積平原上低濕地帶，除了南港子沼澤外，還有許多小型池沼，亦以池塘的型態星羅棋佈地保留在這片沙洲地之上。這種池塘可能是古臺北大湖的殘餘，或是地層下陷所造成的積水窪地，抑或是舊河渠的遺跡。根據蘆洲市公所的

[12] 參見楊萬全，〈臺北盆地零公尺地區的問題〉，國立臺灣師範大學地理學研究報告 6（1980.06），頁 46-52。石再添等，〈塭子川沼澤區的水文地理學研究〉國立臺灣師範大學地理學研究報告 8（1982.06），頁 1-7。

[13] 石再添等，〈塭子川沼澤區的水文地理學研究〉，頁 6-7。

統計，民國 60 年代，蘆洲全境的積水池塘面積共有 1.1452 公頃。淡水河畔蘆葦叢生、白鷺群聚，境內濕地遍佈、河道港灣縱橫交錯，大片沼澤濕地，伴隨點點的積水溜池，又到處茂生叢叢蘆葦，每當明月高掛天空之際，蘆葦的葉片會隨著月亮的升落而轉動，而經晚風吹拂，蘆葦便左右搖擺，此時明月一照射蘆葦，即於河面上映射出斑駁的光影，構成一片迷朦的美景，吸引遊人紛紛乘舟前來觀賞，復以清季詩人林逢原賦詩吟詠之，[14]「蘆洲泛月」的奇觀從而成為詩人所吟詠的淡北內八景之一。而詩句所描繪的由潮汐、木舟、漁笛、蘆花、鷗雁、沙洲、河灣、明月，共同構築一幅河濱沙洲意象，於其間自然與人類交流融洽，共同形塑一個萬物並存的自然環境。

第二節　地理環境

蘆洲地區自雍正中期浮出大湖水面之後，伴隨而來的是一個河環溝繞、水道縱橫、沼澤遍地的自然環境，取水便利、土壤肥沃、防禦天成，及水運便利為其天賦優勢，這些條件自然能夠吸引墾民來此築屋定居。其中，水源不虞匱乏，是墾民之所以選擇蘆洲定居，以及聚落得以持續發展的關鍵。蘆洲最初在雍正 7 年（1729）八里坌業戶前來拓墾之際，北面近河的水湳地區，就被選為優先開墾之地，除了濱臨淡水河有渡船港口可資利用，水運便利有助於墾民的進駐之外，更重要的是水湳地區接近水源，淡水河水取之不盡、用之不竭。在灌溉設施未興的初墾時期，旱田為主的農墾型態雖需水不多，但水源仍是旱作能否順利成長的主要因素，從河畔挑水至田園澆灌作物，是當時農墾的重要工作。因此，初墾時期田園的區位大多位於河溝之畔，為了就近照料河畔的田園，墾民會在田園旁邊搭起草寮以隨時看顧農作。其後墾民以水湳地區為前哨站，逐步擴散至蘆洲各地。然而由於蘆洲地區不時遭受淡水河洪患的侵擾，聚落發展與規模拓展明顯遲滯。如臺北盆地的西北地區，每遇山洪暴發或颱風引發海潮倒灌，常氾濫成災，尤其是淡水河河沿岸一帶，迄今全無聚落，這種情形亦發生在蘆洲西北部，當地在堤防未建以前，飽受海水倒灌之苦，農墾不興，聚落也就難以發展。由此，可以推斷初墾時期的水湳地區，雖因水利之便而條件優越，為蘆洲最早的聚落中心，但淡水河的水患勢必影響聚落的進一步擴張。

道光以後加里珍、興直地區的灌溉設施持續增建擴展，使水湳地區已不再是唯

[14] 鳳山縣庠生林逢原歌詠此景的詩句是：「一櫂空明趁晚潮，木蘭舟在鏡中搖。數聲漁笛滄浪晚，十里蘆花渚國遙。片席盟鷗如此水，斷蓬過鴈可憐宵。分明七二灣頭月，今夕相隨上畫橈。」見《淡水廳志》，〈文徵，下〉。

一具備接近水源優勢的地方，因此蘆洲人逐漸將拓墾重心移往南方的內陸地帶，進而拓展出 4 個核心墾殖聚落－中路、南港子、樓仔厝及溪墘，市街的中心也轉移至位於境內地勢最高處的店仔口一帶。位於蘆洲南半部中央的店仔口地區，是全蘆洲地勢最高的地區，海拔高度約 4 公尺左右，雖和西北部的最低點相差僅 3 公尺左右，但在 200 年的洪水頻率、連續 24 小時降雨的情況下，蘆洲的淹水深度約為 2.5 至 3 公尺，如未遭遇海水倒灌，店仔口一帶就可免於水災。以堤防未建之前蘆洲最大的一次水災，民國 52 年（1963）的葛樂禮颱風為例，蘆洲地區最高的淹水深度為南港子的 3.89 公尺，店仔口地區也僅出現輕微的浸水情形，居民受害並不嚴重。因此，店仔口自 1850 年代以來，就成為蘆洲最主要的市街地，如店仔口北部的正和街一帶，在清代有「米市街」之稱，當時有數家米行結市於此，市場範圍廣及五股及八里一帶，為蘆洲、五股及八里的農民商賈從事米穀交易之所。米市街的形成也代表著蘆洲米穀的盛產，以及自清治中期以來，蘆洲已成為了淡水河西岸平原北部重要的米倉和商業中心。

店仔口一帶到了日治時期，已成為蘆洲地區的核心市街地，主管當時三重蘆洲行政事務的鷺洲庄役場、蘆洲最大的區域醫院同仁會附屬醫院、和尚洲公學校、圖書館、派出所，以及各種產業組合、社會團體，都集中在此，加上店仔口是樓仔厝、溪墘及中路等 3 大庄頭的交會點，三條分別通往新莊、八里及三重埔的聯外道路亦匯集於此，形成一個車馬輳輻的交通節點。因此，蘆洲的聚落中心逐漸從水湳地區轉移至店仔口地區，以致於在明治 37 年（1904）的臺灣堡圖中，店仔口已成為整個和尚洲的代表區域。

日治時期蘆洲地區其餘聚落的分布，與市街地存在著相同的傾向，大多集中於 3 條主要交通路線，即三道地勢較高的地帶的兩旁。而水湳溝畔也是聚落集中的地區，大致上沿著水湳溝的南岸形成一片帶狀聚落，這與水湳地區開拓較早、人口較多有關，而靠近河溝的位置促使當地水運便利、漁業繁盛，也是水湳溝畔聚落密集的原因之一。至於蘆洲地區其他 4 個庄頭－中路、南港子、樓仔厝及溪墘，其聚落分布與水湳雷同，也是呈現著集村的型態，而蘆洲此種以集村為主的聚落型態，有別於臺北盆地多散村的普遍狀況。

根據陳正祥於民國 42 年（1953）的實地調查，以當時的店仔口為中心、半徑 4 公里向外展延的區域範圍之內，即今蘆洲、三重及社子島地區，其村落皆為較大型的集村，頗多一村擁有 20 至 30 個主屋的聚落，而當時蘆洲地區的主屋數高達 155 個，並有商店 41 個，僅次於公館及木柵，名列臺北盆地大型集村中的第 3 位。然而，南集北散才是臺灣聚落發展的常態，臺灣南部的村落概屬大型，數十家集居一處仍算小型，大多為百數十家乃至於

數百家組成的集村，相對的北部聚落多屬小型散村，一座家屋孤獨屹立於平野田疇之上的情形亦不在少數，最多也不過十數家，呈現零星散佈的態勢。而在臺北盆地的 1,825 個村落中，主屋數超過 50 者僅有 20 個，因此臺北盆地屬於散村的分布區，集村占極少數的比例。但在這少數的集村中，仍各自有其形成背景，如公館與木柵等山城聚落，即因地理位置靠近山區，為防泰雅族的侵擾，必須聚眾而居以資防禦。至於蘆洲聚落發展的集村傾向，則可歸因於蘆洲在水災頻仍的自然環境之下，住民以地緣和血緣來結眾互助、建構聚落，進而逐漸發展為集村型態。

蘆洲為淡水河下游的沖積沙洲，地形平坦，基地完整，且地沃土肥，農產豐饒，足以容納眾多人口於此建立聚落，如此優越的自然條件，是蘆洲得以發展為集村聚落的基礎。由於傳統農業的經營方式，深受自然環境的制約，所以從傳統農業的經營方式的角度加以省視，是一種讓我們可以瞭解蘆洲自然地理環境的方法。蘆洲地區自清以來即為農業重鎮，在自給農業的經營理性下，水稻一直到日治時代仍為主要作物。但在日本政府的推動下，柑橘與蔬菜作物的栽培逐漸興起，二次大戰期間因為受到糧食增產政策的影響，以及病蟲害的危害，柑橘種植逐漸式微，但蔬菜栽種不受影響，戰後甚至超越稻米的栽種面積，成為蘆洲的主要作物；於此同時，工商業勃興，建築用地擴張，逐步取代了農田，而民國 70 年代淡水河堤防、二重疏洪道等防洪措施陸續興建，吸引大量中南部移民入居，蘆洲市區不斷冒起高樓，農業才因而萎靡不振，蘆洲自此逐漸轉型為今日之工商業城市。這種景觀的改變，對照目前的蘆洲市街景觀，以及地理學者陳正祥於民國 50 年（1961）出版的《臺灣地誌》中，留下 7 張民國 40 年代的蘆洲農村景觀照片（圖 1-2-3 ～ 1-2-9），即可充分明瞭。

這批 40 年代的照片，作者陳正祥所附的說明分別是：(1) 蘆洲鄉的蔬菜收穫；(2) 蘆洲鄉比較富有的農家；(3) 蘆洲鄉的稻田（較低）與菜園（稍高）；(4) 蘆洲鄉的菜園施肥；(5) 蘆洲鄉的草莓栽培；(6) 蘆洲鄉的平地柑橘園；(7) 蘆洲鄉蔬菜園中的水肥池。照片顯示長期作為農業地帶的蘆洲，當時的主要作物，已由稻米轉變成為兼種水稻與蔬菜、水果，充分具備「郊區農業」的商業性格。雖然商品式農業的作物選擇，主要受到市場需求主導，但作物的耕作，仍然受到自然環境的嚴格制約。因此從所栽培作物的生長條件，應當可以反推出蘆洲的自然環境。

以郊區農業的典型作物草莓、柑橘等果品為例，蘆洲地區在日治時代曾經盛產草莓，是臺灣當時唯一的草莓栽培區。草莓喜冷涼氣候（18-22℃），在臺灣秋冬季，日光充足，無雨而有灌溉條件的地區均可栽培。土壤以土層深厚、有機質（2% 以上）、透氣良好，PH5.7-6.5 的砂

壤土為宜。在多雨地區栽培草莓時，腐爛率極高，無法作經濟生產。草莓田應選排水良好並有充足水源處，由於草莓植株不耐旱，土壤需保持濕潤，可以學淹水灌溉或利用塑膠管行點滴灌溉。[15]

柑桔原產熱帶，對氣溫的適應性尚強，最好高溫。甜橙類生長適溫是 23-29℃，溫州蜜柑生長的適溫是 26℃，生產優良品質最適溫度是 16℃。椪柑雖與溫州蜜柑同屬，但耐寒性較差。桶柑是甜橙與蜜柑類的雜交種，生產適溫在兩者之間。蘆洲地區栽培的主要柑橘品種是高墻桶柑，而此種桶柑得以在蘆洲植栽繁盛、產量豐碩，實有賴於當地合宜桶柑生長的土壤與地形環境，以及高墻桶柑本身適應蘆洲自然環境的優異特性。首先在土質方面，適宜柑橘類作物生長的土壤，最需要排水的佳良及空氣的流通，所以孔隙度占全土壤容積的 50%，且水分與空氣各占孔隙一半狀態者，是最理想的柑橘發育壤土。[16]

其次在地形上，桶柑的植物性甚為強健，在溼潤的沼澤地、平地或坡地，皆能生長，但在平地成長的桶柑，果實的味道特別甘美，且甚少酸味。[17] 除了產量豐富及品質優良的特色外，高墻桶柑的果實特性還便於貯藏與運輸。此因由沖積土孕育而成的高墻桶柑，其果皮較成長於黏質土中的桶柑來得厚實，較能耐得住颱風的吹襲，有利於長期的保存，並可減少長途運輸所造成的果肉損壞。[18] 蘆洲高墻桶柑的耐藏耐運，得力於在沖積土培植下長成的厚實果皮，因此土壤環境的優良，可說是蘆洲柑橘產業能夠繁盛發展的基礎。此外，高墻桶柑是緩皮柑類的唯一晚熟品種，至 4 月底果實仍可保留樹上，不去摘取亦不會自行掉落，成熟期較椪柑為遲，加上椪柑不耐貯藏，遇颱風容易落果，當椪柑受災而產量不足時，或是在椪柑收穫的末期，高墻桶柑可發揮耐災及晚熟的優勢，接應柑橘市場的需求，如此與椪柑作出市場的區隔後，蘆洲的桶柑產品在市場上擁有高度的獨立性與競爭力，其銷售量自然得以穩定成長。

蘆洲地區的地表起伏微小，園地平廣，高墻桶柑在此種平坦地形的孕育之下，口感極為優異。而在蘆洲北面近河地帶的沖積土層中，擁有飽含粉砂及砂粒的中質地壤土，正是最符合此類孔隙度的壤土，且這種中質地壤土肥沃深厚、土質膨

[15] 豐年社編，《臺灣農家要覽 ・ 農作篇（二）》（臺北市：豐年社，1995.05），頁 857-860。

[16] 豐年社編，《臺灣農家要覽 ・ 農作篇（二）》，頁 662-666。

[17] 王益崖，〈臺灣之柑橘及其分布－從經濟地理的觀點看－〉，頁 83。

[18] 王益崖，〈臺灣之柑橘及其分布－從經濟地理的觀點看－〉，頁 73、78。新莊郡鷺洲庄役場，《鷺洲庄要覽（昭和十年）》，頁 39。

圖 1-2-3　蘆洲鄉的蔬菜收穫（摘自《臺灣地誌》）

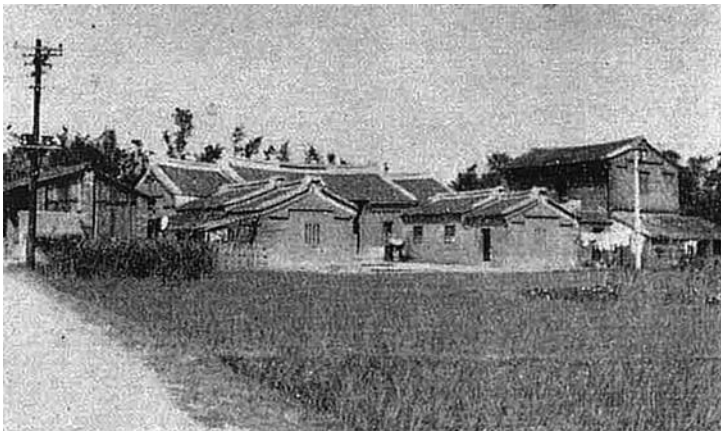

圖 1-2-4　蘆洲鄉比較富有的農家（摘自《臺灣地誌》）

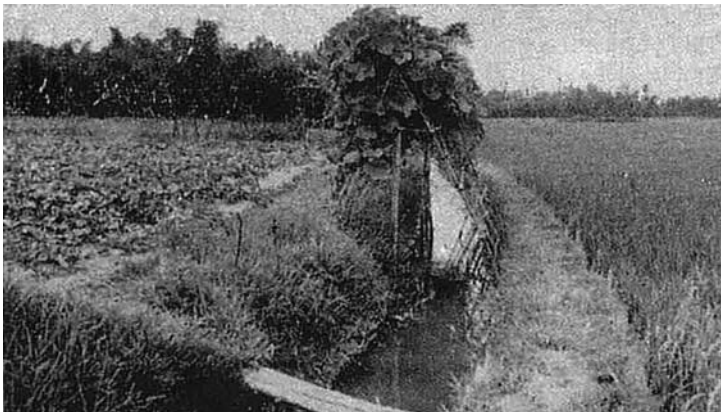

圖 1-2-5　蘆洲鄉的稻田（較低）與菜園（稍高）（摘自《臺灣地誌》）

軟，非常適宜桶柑的成長，所栽培出來的果樹，樹勢旺盛，結果期雖晚，但達到一定的栽種年限時，易於獲得豐碩的產量。可見淡水河的沖積土，實為蘆洲柑橘產業得以蓬勃發展的幕後功臣。

蘆洲這個座落於河洲上的聚落，難以避免的深受周遭自然環境的影響，而這種自然力的作用是長期而深刻的。水源取得的便利性奠定蘆洲早期聚落的發展基礎，但河畔水患頻仍的災難環境，又促使了蘆洲聚落向南轉進至地勢最高的店仔口，後此區成為蘆洲清末至日治時期的聚落中心，此外蘆洲三條主要的聯外道路，亦建於蘆洲三道較高地帶之上，聚落則呈帶狀林立於道路兩旁。擇高而居，是蘆洲人為趨避水災侵擾最主要的適應之道。另一方面，與原鄉相似的自然環境，吸引同安人結伴前來蘆洲拓墾落戶，但基於居家安全上的考量與水災頻仍的環境，迫使他們只能緊鄰同鄉同族聚居，而在蘆洲沙地之上建立一座座的集村。

圖 1-2-6　蘆洲鄉的菜園施肥（摘自《臺灣地誌》）

圖 1-2-7　蘆洲鄉的草莓栽培（摘自《臺灣地誌》）

圖 1-2-8　蘆洲鄉的平地柑橘園（摘自《臺灣地誌》）

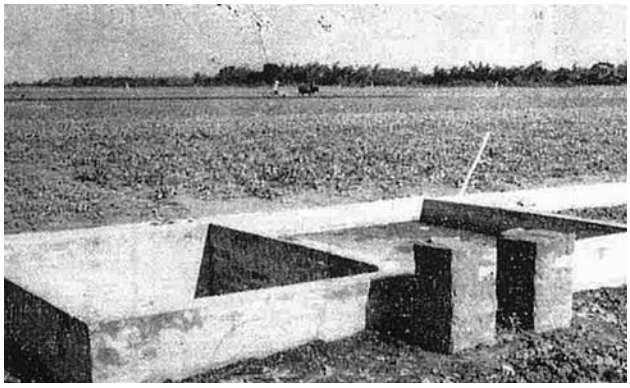

圖 1-2-9　蘆洲鄉蔬菜園中的水肥池（摘自《臺灣地誌》）

第三章
地質與土壤

第一節　地質

蘆洲的地史可推溯至距今 180 萬年前的新生代第四紀之初，受板塊運動的影響，當時在目前臺灣的西北部形成一系列東北－西南走向的斷層，在臺北附近包括西北側的新莊斷層、中部的崁腳斷層及東南側的臺北斷層。（圖 1-3-1）臺北盆地在往後的地質年代中，即由這三大斷層將地層拉張開來，使得原為丘陵地形的臺北地區下陷達 300 公尺，一變而為盆地，之後再逐漸發育出今日臺北盆地底部蘆洲一帶的沙洲地形。[19]

在蘆洲一帶的臺北盆地地層可概分為 5 層，由下而上分別是林口礫石層、新莊層、景美層、松山層、表土沉積層。（表 1-3-1）林口礫石層是整個臺北盆地的最底層，在臺北地區尚為丘陵地形的時期，今林口台地為一海濱地區，在厚積了河川長期由陸地帶來的堆積物之後，沉積成厚約 300 公尺的礫石層，這就是臺北盆地第四紀沉積層的最底層構造－「林口礫石層」。其後，約在 6 萬年前，即更新世末期，臺北地區發生斷層活動，沿新莊斷層產生一新的山腳斷層，於是林口地區之東南方下陷，林口臺地成形，而由山腳斷層、大屯火山群及及臺北斷層所圍繞的丘陵地相對下降，形成臺北盆地初期的基盤。[20]

初期的臺北盆地形成之後，原本注入盆地內的各河川受阻於山腳斷層的斷層崖下，淹沒今泰山、新莊一帶，形成「新莊湖」，蘆洲地區於此時位於湖底，新莊湖時期的沉積層稱為「新莊層」，為盆底的第 2 層地層。而在盆地陷落的同時，古新店溪仍繼續搬運泥沙，於盆地東南側沉積成一扇狀礫石層，並向西延伸覆蓋於新莊層之上，為盆底的第 3 層地層。[21] 其後，因臺北盆地地層陷落，侵蝕基準面降低，原本流向東北入海的基隆河及原流向西北入海的大漢溪分別為盆地內的河川所襲

[19] 李錦發、蘇泰維，〈臺北盆地構造成因之初步研究〉，收於中央大學編，《「臺北盆地地下地質與工程環境綜合調查研究」成果發表會論文集》（中壢：中央大學，1994.11），頁 137-140。

[20] 王執明、鄭穎敏、王源，〈臺北盆地之沉積物及地質之研究〉（臺北：臺灣大學，1978），頁 22-30。

[21] 王執明、鄭穎敏、王源，〈臺北盆地之沉積物及地質之研究〉，頁 31-35。

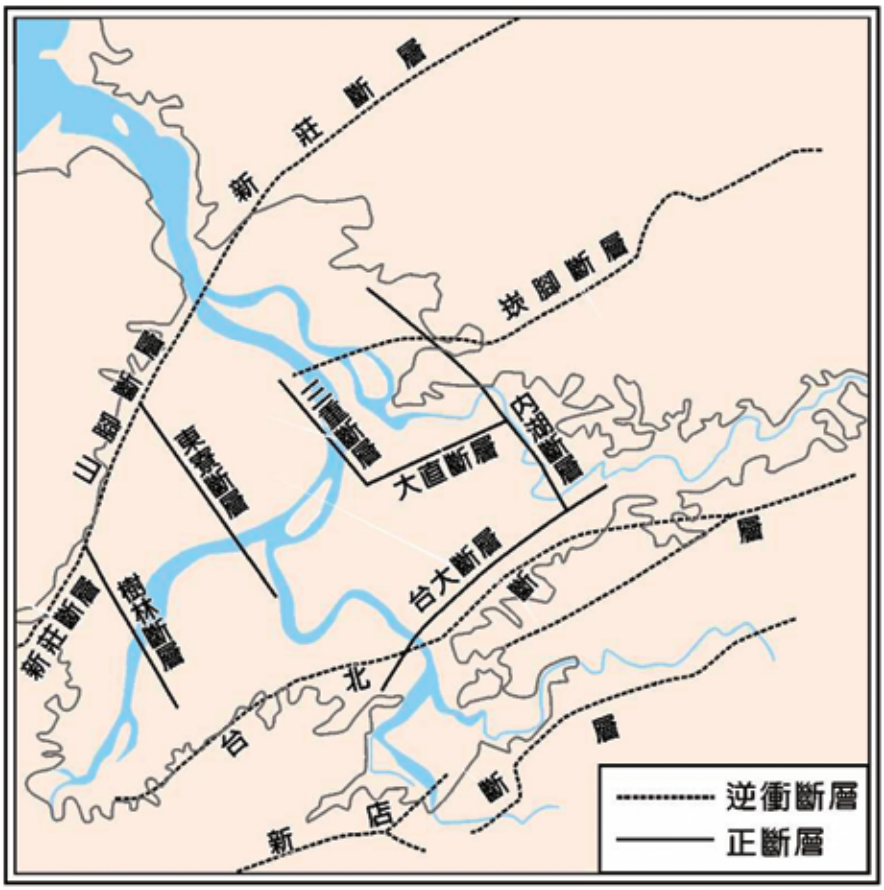

圖 1-3-1　臺北盆地及其周圍的斷層（改繪自中央大學編《「臺北盆地地下地質與工程環境綜合調查研究」成果發表會論文集》）

奪，於是兩河的全部水量及泥沙均流入臺北盆地中，於是盆地積水形成「松山期臺北淡水湖」，大量的沉積物構成了臺北盆地的第 4 層地層－「松山層」。之後由於海水面上升，海水侵入臺北盆地，淡水湖鹹化為「松山期臺北鹹水湖」。後來關渡附近的盆邊被湖水切穿，湖水往外海流出，湖底漸乾。距今 4,500 年前左右，盆地由東南向西北傾動，盆地西北成為沼澤地帶，此時的蘆洲地區可能屬於這個西北沼澤區的一部分。[22]

臺北盆地自更新世末期以來，經歷過 3 次的海進海退，（表 1-3-2）每次海進必形成一大湖，每次海退盆底土地始得以逐漸露出。約自 3,500 年前，陸地稍微下降，海水再度從關渡入侵，盆地西北部為海水淹沒，東南部的河流尚保持淡水狀態，此時的湖泊為半鹹水半淡水狀態，圓山貝塚在此次海侵期最高潮時形成，所以稱為「圓山貝塚期臺北湖」，此期蘆洲地區再度被淹沒。到了 2,500 年至 2,000 年前，陸地上升之後再度下降，造成另一次的海侵，海水由關渡沿河流的寬大曲流帶深入盆地之中，此次湖面擴大，湖水的鹽度增加，稱為「西新庄子貝塚期臺北湖」。至 600 年前，海水又退出盆地，最後於康熙 33 年（1694）盆地西部地陷，海水又再度

[22] 林朝棨，〈臺北盆地之地形發達史〉，頁 641-642。

表 1-3-1　臺北盆地內地層分布表（不含林口台地）

層次		厚度（M）		特　性
表土沈積物		1-6		黃棕色黏土
松山層	第六層次	2-8	40 － 70 平均（50）	坋土質黏土
	第五層次	2-20		坋土質砂
	第四層次	6-29		坋土質黏土
	第三層次	0-19		坋土質砂
	第二層次	0-19		坋土質黏土
	第一層次	0-15		坋土質砂或砂礫
景美層		0-140 平均（60）		黃棕色卵礫石，以石英岩為主，偶而夾雜深色火成岩或火山碎屑岩礫
新莊層		0-125 平均（120）		主要為藍灰色泥層，所夾砂岩為灰色石英岩。偶而夾雜礫石，厚約 20 公尺。
第三紀沈積岩（基盤）				

資料來源：蕭文啟，《臺北盆地關渡蘆洲地區之淺層反射震測調查》，國立中央大學地球物理研究所碩士論文（1993.6），頁 18。

入侵，形成臺北盆地內最後一個大湖－「康熙臺北湖」。[23]

而蘆洲就在海水三進三出臺北盆地的過程中浮浮沉沉，地層逐步得以堆積發育，但土地忽而沈於湖水下，忽而露出水面，顯得極不穩定。直到康熙臺北湖的湖水退去之後，由淡水河上游流下的土沙不斷沖積，又有潮汐引發海水倒灌所帶來的河口淤沙，淡水河大曲流帶的凸岸頂端逐漸淤積形成一個四面環水的大沙洲，此即昔日蘆洲的原始地貌。[24]

[23] 關於康熙臺北湖的存在與否，是歷史及地理學界長年爭論不休的問題，但大多數學者是肯定此湖存在的，但對其面積大小及形成的原因，仍有爭議。近年來對於康熙臺北湖的研究，有林明聖等人利用歷史資料中的墾耕紀錄及科學研究中關於地殼上升速率、沉積速率、地震規模及斷層活動等資料之綜合比對，重新考證大湖的面積及成因，認為大湖面積並無過去研究之大，且並非鹹水湖，且康熙臺北湖並非地震山崩所造成的堰塞湖，應是地震後土壤液化所產生的湖泊。見林明聖等，〈康熙臺北大湖考釋〉，收於國立臺灣師範大學地理學系編，《第三屆臺灣地理學術研討會論文集》（臺北市：國立臺灣師範大學地理學系，1999.05），頁 125-146。

[24] 伊能嘉矩原著、江慶林等譯，《臺灣文化志（下）》（台中市：臺灣省文獻委員會，1991.06），頁 499。

表 1-3-2　臺北盆地全新世中期以來歷次海進海退表

年代	地理事件	現象	人類活動
4500~3500B.P.	盆地面由東南向西北傾動。	盆地西北部成為沼澤，河流增加其曲流率。	繩紋陶文化，人類居於較高處。
3500~2500B.P.	陸地稍下降，海水經關渡水隙進入盆地中。	盆地之一部分為鹹水所覆蓋，成為「圓山貝塚期臺北湖」。	圓山文化，人類居於較高處。
2500~1500B.P.	陸地輕微上升，海水退出盆地。	各河流擴大其曲流帶。	植物園文化，人類居於河岸。
2000~600B.P.	陸地面稍下降，海水又由關渡水隙沿各河流之擴大曲流帶深入盆地中。	盆地之水域比圓山貝塚時期擴大，「西新庄子貝塚期臺北湖」成形。	十三行文化，人類居於較高處。
600~400B.P.	陸地又稍上升	海水退出盆地，乾陸面積再度擴大。	平埔族散居於盆地內。
400B.P. 至今	康熙 33 年（1694）大地震。	盆地一部分陷落，海水入侵，「康熙臺北湖」成形。	漢人逐漸移入盆地內開墾。

資料來源：李德仁，〈圓山貝塚－臺北盆地重要文化資產〉，《大自然》61（1998.10），頁 39。

第二節　土壤

蘆洲位於淡水河下游平原的沙洲地帶上，緊密依賴著河流及洪水帶來的沖積土而生存。淡水河流貫於臺北盆地的盆底地帶，全年豐沛的雨量供應河水得以常流不止，河流自上游攜帶而下的土砂於是不斷沉積在下游地帶，進而淤積成沙洲或灘地。這種河畔造地運動終年不息，盆底逐漸形成一片下游沖積平原，而不定期洪水的降臨及海水倒灌的造訪，也帶來了大量的淤泥，覆蓋積累於古地層及沖積平原之上。[25] 長久以往，河流及洪水共同的沉積作用，使得平原的表土之下含藏著 6 公尺

[25] 臺灣地區由於山勢高聳，且南北向貫穿全島中部，河流均短促而湍急，不斷挾帶新的風化侵蝕物質沖積於較低平地區，故由其化育成的沖積土一般言均屬成土不久的幼年土，然也因為不斷有直接源於山區新鮮且含矽質多的碎石塊，其沃力卻也因此較高，為臺灣最重要且已完全利用的農業土壤。參見石再添主編，《臺灣地理概論》（臺北：臺灣中華，1995），頁 83。

深的沖積層，這就是蘆洲地區土壤化育的基盤。[26]

根據民國77年（1988）行政院農業委員會對臺灣地區的土壤所做的分類顯示，蘆洲全境的土壤，皆屬於「北部砂頁岩粘板岩沖積土」，與臺北盆地盆底的大部地區屬於同一土層。[27] 這是由丘陵地上的砂頁岩和雪山山脈的粘板岩沖積生成的，土壤物質經河流沖刷後，帶至下游而漸次淤積成固定土壤者，屬於新成土，土層起先很薄，越來越厚，且時間久了，土層中之顏色亦因人為耕作有所改變成淡黃色。但依細微的土壤分類而言，同屬淡水河流域的沖積土，位於下游的新莊、三重及蘆洲等地區的土壤質地較輕，多為砂質壤土，而稍往中游的鶯歌、樹林一帶的壤土，以及板橋、中和一帶的黏質壤土，在土質上有些許的差異。[28]

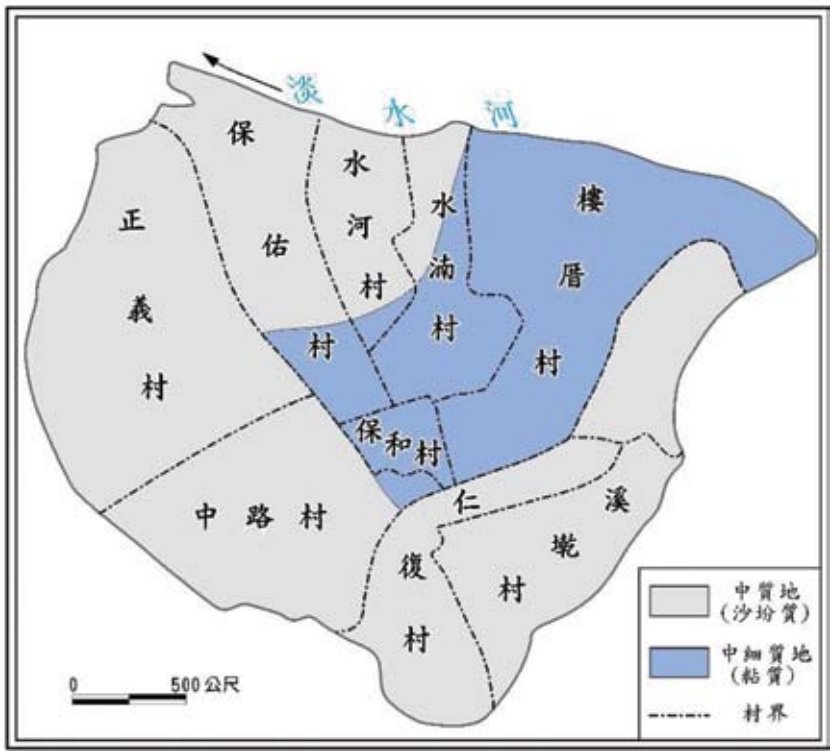

圖 1-3-2　蘆洲市的土壤分布（改繪自陳憲明〈臺北市近郊蘆洲鄉之土地利用〉）

若將臺灣的土壤依質地不同，區分為粗質地、中粗質地、中質地、中細質地及細質地等5個等級，則蘆洲地區的土壤質地在五級之中，以中細質地及中質地為

[26] 蘆洲的現代地層屬於河沙沖積層，經全境13處地點的鑽探，地表層下兩公尺內為黃色泥質壤土，兩公尺以下至6公尺之間，大部分為灰色砂質壤土或灰色泥質壤土，另有小部分為灰色砂土，可知蘆洲的土層非泥即沙，水的沉積作用對於蘆洲土壤環境的構成極為重要。參見蘆洲鄉志編輯委員會編，《蘆洲鄉志》(臺北縣蘆洲鄉公所，1996)，頁4。

[27] 謝兆申、王明果，《臺灣地區主要土壤圖輯》(國立中興大學土壤調查試驗中心，1991)，頁72-73。

[28] 盛清沂總纂，《臺北縣志》(臺北：成文，1983（1959-1960))，頁844。臺北盆地沖積土分布區的沖積物質，主要為源自於大漢溪上游山區的始新世黏板岩，但因淡水河流域所經地區甚廣，不同溪流流經地區不同，土壤性質因而有所變化。

主，兩者的分布共占全境土地面積之 98% 左右，且這兩種壤土屬於等級較高的農業土壤，地力本就較佳，加上沖積土可不斷更新的特性，肥力亦可長期維持在高度可耕的狀態。其在蘆洲境內的分布狀況為：中細質地壤土分布於溪墘、仁復、中路、正義等村，及水湳地區的大部，約蘆洲之東南部、南部及西北部地區，共占總面積的 74%，為蘆洲地區的主要壤土；中質地壤土則分布於舊村界之樓厝、保和等村及水湳、保佑兩村的一部分，約當蘆洲的東北部至中部一帶地區，共占總面積的 24%。

在蘆洲的土壤分布中，雖然中細質地壤土的分布廣於中質地者甚多，但僅占 24% 的中質地壤土較為肥沃，且極適於農耕，因而成為了蘆洲主要的農業土壤。中質地壤土之所以適於農耕，即在於此種壤土的構造雖以含粉砂及砂粒為主，但其黏土、粉砂與砂粒的等量比率非常接近最佳耕作壤土的構造。中質地壤土的這種構造可保持充足的水分與適量的養分，適宜各種作物的栽培，此種土壤適應各種農作及天候狀況的能力極佳，其分布區正好與蘆洲初墾期的農業地帶水湳地區重疊，顯現出農民優先選擇較佳的土壤耕作。這種優良土壤的形成可能與大河的氾濫沖積有關，經過不斷更新而特別肥沃，常生成於靠近河岸、淹水頻率較高的蘆洲北部區域。至於蘆洲的另一種主要土壤中細質土，其可耕性則略遜於中質土，此種壤土的黏土成分較高，使其呈現濕時黏滑，乾時變硬、不易碎裂的特性，因此在過乾或過濕時，在中細質土上耕作稍感困難。

除了這兩種優良的農業土壤遍佈於蘆洲全境外，戰後蘆洲的西北部地區經歷多次的海潮倒灌，土壤被海水所鹹化而形成大片的廢耕地，其間的土壤成為了含鹽量高的土壤。在臺灣西部沿海一帶也有很多這種海潮鹹化地，這種鹽鹼土壤只要含鹽量在千分之五以上，普通作物就不能生長。在這種土壤中，農作物即使播種後能發芽，大多也會萎縮而枯死，即或生長亦以不結實為多，如欲土地改良之，必需將含鹽量降至千分之二以下，才能種植一些抗鹽性強的水生菜類，如茭白筍、蓮藕等。[29] 而在蘆洲的廢耕區中，欲栽培農作仍有困難，因鹽分曾滲入土壤中，只有在雨日多的冬季中，土壤的鹽分被雨水澆灌而漸淡，且表土潮濕，日照弱，蒸發小，土壤中鹽分不易上升於表土，故冬季可以栽培蔬菜作物；而夏季的自然條件則呈相反的狀況，日照強，蒸發大，土壤中鹽分因毛細作用而上升，表土呈白色，所以夏季栽培蔬菜不易成功，只好擱置菜園，任其休耕。

蘆洲因淡水河的沖積而獲得優良的土壤，此一得天獨厚的土壤環境，營造蘆洲

[29] 陳憲明，〈臺北市近郊蘆洲鄉之土地利用〉國立臺灣師範大學地理研究所碩士論文（1973），頁 43。

成為一片豐饒的農業平原。從清治時期的「北部米倉」、日治時期的「柑橘王國」，一直到戰後成為「首都的蔬菜園」，農業是千百年來蘆洲人賴以為生的重要產業，而這片長期豐收的榮景，則是植基於—淡水河不斷運用水災及流水賜與蘆洲的沖積土—這份大河的贈禮上。

第四章
水文

蘆洲緊依淡水河主流之畔，從大湖之底淤積成陸後，最初土地多呈沼澤濕地狀態，境內水道溝渠密如蛛網，河渠、潮汐、洪水及濕地共同構築繁雜的水文環境，而這四種水文要素皆深受淡水河系各種地形營力的制約。因此，淡水河系的特性成為影響蘆洲水文環境的先決條件。

臺北盆地終年有雨的氣候，提供淡水河豐沛的水源，賦予萬物無限的生機，蘆洲一帶肥沃的沖積平原造就了富庶的農業聚落，河道水渠縱橫交錯於田野之間，構築了綿密的航運網絡。然而夏季暴雨引發了淡水河系的災難，由海拔 3,000 公尺上游奔流而下的大水，帶著泥沙土石突破河谷山口，勢甚雄偉，但一遇接近海平面高度的平原地帶，即減速漫流其間，過量的雨水溢出河道，[30] 河不成河，平原頓成汪洋，建設化為烏有。而災後積水所形成的大片蘆葦草澤，成為蚊蚋叢生淵藪，是可怕的惡疾熱病的源泉。此外，洪水不只從

山而發，亦自海而生，海潮沿淡水河這條感潮河川上溯，海水倒灌土壤鹽化，沿河造成大片寸草不生的荒涼河灘。然而，洪水過後，沙土留置成為沃壤，流水沖淡鹹土，一無所有的農民又可在沖積土上重新開始。於防洪工事未建的年代，蘆洲的住民就在淡水河水恩賜再破壞的不斷循環之下，掙扎生存。

圖 1-4-1　淡水河水系圖（改繪自溫振華、戴寶村，《淡水河流域變遷史》）

淡水河的主要支流有三，即大漢溪、新店溪及基隆河，而關渡的對岸另有一小支流塭子川來會，淡水河主流及塭子川所包夾的區域就是蘆洲所在的位置。淡水河的主支流遍佈盆地邊緣山脈及盆底平原，主流長 160 公里，流域面積約 2,726 平方公里，流長及流域面積皆居全島第 3 位，如此廣大地區內的巨量地面逕流，在入海以前都會從蘆洲的周圍流過。由於淡水河流域容易為颱風暴雨中心所籠罩，一次颱風的侵襲可能造成整個流域普遍豪雨，以致整個流域各河水位高漲、流量大增，最後匯集於下游的盆底地帶，造成蘆洲地區嚴重的水災。此外，淡水河的流域接近圓形，亦促使各支流的洪水迅速到達下游，易於同時積聚於盆底，增加排洩出海的困難性。（圖 1-4-1）

淡水河系具有上游坡短流急、中下游

[30] 根據居民王秀真的回憶：在堤防、疏洪道及排水系統未完成之前，只要連續下 30 分鐘到 1 個小時的大雨，蘆洲的水溝就會積滿水，開始淹入民宅。參見李進億，《蘆洲：一個長期環境史的探討（1731-2001）》，頁 52。

平緩漫流的特性。坡度影響河流的流速或流域的集水與排水速度，坡度越大流速越快，坡度越小流速越慢。淡水河的河床平均比降為 1：45，但是在山區及盆底兩部分的差距極大，如山區的大漢溪石門段之上的河床，高達海拔 2,500 公尺以上，其比降為 1：30，河床坡度甚為陡峭，而盆底的淡水河主流關渡段則為 1：0.31，蘆洲段更小至 1：0.06，河床平坦，幾無起伏，而且下游河床的標高均在海平面之下。根據民國 62 年（1973）的測量，關渡段河床為海平面下 3.38 公尺，蘆洲段則為海平面下 2.71 公尺。由於位於上游山區的比降大，流速亦高，於是洪水來臨時，即自山區迅速流洩至中下游的盆底地帶，而中下游的比降小，洪水一突破山口，即流速大減，同時諸河匯集於盆底，洪水自然宣洩不暢；再加上洪水沖刷上游脆弱的地層，挾帶大量土石下灌，一旦進入臺北盆地，流速因河床比降突然變小而迅速減慢，使得流水無力攜帶大量土石，於是造成泥沙大量沉積於盆底，河床也因而淤高，河水只能往兩岸平原傾洩。由此可知，淡水河系這種上下游高度的巨幅落差，所換來的就是洪水速度的加劇及災後大量土石的沉積。

淡水河上源集水區中的地層，多屬頁岩及由頁岩變質而成的粘板岩。此類岩石先天上頗為鬆散，加以源頭山區高溫多雨，風化盛行，地震多及水土保持不良等因素，易於加速集水區岩層的分解崩壞，因此一遇暴雨，大量沙石即隨山洪沖至谷中溪流，隨河水挾帶下流，輾轉到達臺北盆地，再經過中游的搬運，堆積於下游沿岸地區。故淡水河各支流皆為含沙量大、輸沙力強的河流，以大漢溪為例，民國 58 年（1969）9 月 8 日的輸沙量即高達四萬八千餘公噸。淡水河上游的高含沙量，進入到河道變寬、河床坡度減緩的下游之後，勢必因搬運力的減弱而發生沉積，於是在河道中央及沿岸地帶積留了大量的沙洲，而這種沉積的現象有越接近下游越嚴重的現象。日積月累之下，淡水河下游地帶沙洲遍佈，蘆洲這個大沙洲的形成即得便於此種堆積作用。

然而，沙州過多及面積過大窄化了河道的幅度，阻礙了洪水的流洩，進而壅高水位，這都會讓水災更加嚴重，形成一種惡性循環。水流壅塞難以宣洩，導致中下游河道自由曲流的發達，尤其是由新莊經三重、蘆洲，一直延展到五股這段河道上的大曲流帶。[31] 在河道彎曲處，兩岸水流能量不一，一側因水流較急，侵蝕力較強，致使河道不斷後退，形成凹岸，另一

[31] 淡水河主流從新莊到五股集福村這段河道的曲度為 1：2.3，是為一大曲流帶，但比起基隆河圓山段的 1：4 及上塔悠段的 1：33，其曲度仍算平緩，然其長度的規模則超越基隆河此二河段。參見董羽，〈臺北盆地水災因素之分析研究〉，頁 32。

側則因水流較緩，堆積較盛，致使河床平淺，形成凸岸，由凹岸和凸岸共同形成的地形，稱為曲流。其中在平原上發育，河道自由彎曲不受限制者，稱為自由曲流，出現於淡水河下游河床平緩、沉積旺盛的平原上者，即為此類。

蘆洲北側的瀕河區域，正位於淡水河大曲流帶凸岸的頂端部分，堆積作用非常旺盛。淡水河由上游攜帶而下的泥沙流到蘆洲曲流地帶，東岸為社子島，屬於受水流侵蝕的凹岸，河水較深，河岸基礎被水流所攻擊，河階面土石易於崩塌，隨急流沖失，河岸因而逐漸後縮；而西岸蘆洲則為堆積面的凸岸，流速較慢，河水甚淺，泥沙易於快速沉澱而堆積，河岸不但少有流失，反而會不斷的淤積新生沙地，於是河岸漸往河道中前進。位於大曲流帶凸岸的新莊頭前埔、二重埔、三重埔及蘆洲，此一月牙形地帶皆為受到淡水河的曲流沉積作用，淤積而成的沙洲地。這道淡水河下游的「肥沃月彎」，地形平坦，土壤肥沃，適於耕作，然其沿岸多為鬆軟的淤泥地，水域過淺，難建大型碼頭，航運的發展不盛。

蘆洲段的淡水河水域是一段感潮河川，[32] 能感應潮汐的漲落，因此海水倒灌頻繁。同治年間纂輯的《臺灣府輿圖纂要》記載：「滬尾港海口，港內分南北中三大溪，南溪自新莊起，至艋舺溪邊尾，另有小駁船往來駁貨，艋舺溪東至擺接堡枋橋街，亦有小駁船往來，潮漲時南溪至新莊止。」滬尾港（今淡水）是淡水河下游河口的重要港埠，聯絡著淡水河流域各支流的河港及海外市場的航運。在風帆動力的年代，逆流而上是件困難的事，但滬尾港得天獨厚的位於淡水河這條感潮河川的河口，利用漲潮的動能，可將載重三、四百石的木船推進至新莊港及對岸的艋舺港，大大的便利了淡水河的內河航運。[33] 臺灣的河川大多坡陡水急，很少受潮汐影響，惟獨淡水河下游流貫臺北盆地的盆底地帶，河床平緩，流域距離海口又近，因此感潮現象特別顯著。河川的感潮最易從水位及鹽分的變化觀察出來，以民國 78 年（1989）8 月 19 日為例，當日大潮來臨時，與漲潮前的水位差，在淡水渡口為 301 公分，關渡橋為 292 公分，但潮流到了臺北橋之後，因位於大曲流帶的頂端，

[32] 感潮河川（tidal river）係指河口或河流受到海洋潮汐的影響，使河水的鹽分、水位、水流等有顯著的週期性變化的河川或部分河段。河川感潮的現象可分為兩種，一為河口直接受海水入侵，一為河口受海水侵入，河水下流不暢，而發生迴流。所以河川的感潮現象並不限於河口，有些河川在中游也可能感潮。一般而言，河床比降小的大河，其感潮河段較比降大之小河為長，如下游河床平緩的淡水河，潮流即可溯及中下游分界地段的新莊與板橋一帶。參見楊萬全，《水文學》（臺北：師大地理系，1982），頁 188。

[33] 王世慶，《淡水河流域河港水運史》，頁 90-91。

流速較慢，河水與潮水於是在此壅塞，兩股不同方向的水流相擠之下，水位差因而提升至 305 公分，超過了渡口及關渡橋，而這種潮汐與曲流地形複合作用的結果，經常阻礙了洪水排洩的流路，造成蘆洲段河面的水位顯著提高，使得附近的三重、蘆洲地區陷入嚴重水患之中。[34]

在河水鹽分的變化方面，根據師大地理系的研究，民國 78 年（1989）7 月 20 日大潮時，淡水渡口及關渡的河水電導度值均甚高，遠超過高鹽河水的標準，顯示漲潮時淡水河下游的河水極鹹。而當大潮及颱風同時來臨之際，高鹽分海水常夾雜著河水，溯感潮河川的水道倒灌至內地，被淹及的土地受到嚴重的鹹化而形成大片荒灘地，如民國 57 年（1968），艾琳、艾爾西兩次颱風接連引發海水倒灌，蘆洲的西部一帶受海水所淹而成汪洋一片，海水退去後，農作枯死，農地成為高鹽分的荒灘，廢耕的土地面積廣達 200 公頃。[35]

此外，潮流的上溯亦降低淡水河的流速，使河水的搬運能力下降沉積加強，而漲潮時海水也會將河口的漂沙湧入，造成沙洲的堆積，因此，淡水河的沙洲實為潮水及河水聯合作用的成果。而狹窄的河道與潮水的交集也造成洪水位的提高，加重水災的危害，如關渡及對岸的獅子頭夾峙，形成淡水河下游的一個峽口地帶，當洪水下衝至此，若逢潮水上漲，兩者的洪峰相遇釀成更高的水位，洪水及潮水為求宣洩，只能相互混雜，共同氾濫河道兩岸之地，此即蘆洲、五股及對岸的社子島被列為「海潮洪水共氾」之區的主因之一。[36]

蘆洲一帶的水文環境還有一項特性，即沿河地區沼澤密佈，[37] 瘴癘惡疾叢生。康熙 42 年（1703）任臺灣海防同知的孫元衡，在其著述的《赤崁集》中曾以一首〈瘴氣山水歌〉，描述漢人尚未大量進入之前的淡水河流域，濕地沼澤遍佈原野，瘴氣疾病籠罩大地的自然環境：

---

[34] 張瑞津、石再添，〈淡水河下游感潮的研究〉《地理學研究》13（1989.12），頁 9。

[35] 張瑞津、石再添，〈淡水河下游感潮的研究〉，頁 16；陳憲明，〈臺北市近郊蘆洲鄉之土地利用〉，頁 43。

[36] 鄧天德將臺北盆地的洪患類型分為 3 種，分別為海潮洪水共氾型、洪水氾濫型及積水氾濫型。蘆洲、五股及社子地區的水災屬於第 1 類：「海潮洪水共氾型」，當颱風來臨、河口起大風、暴雨期間及石門水庫洩洪這 4 種狀況發生，又剛好遇到海潮上漲時，加上關渡峽口的地形拱托作用，海水即會倒灌，聯合洪流淹沒五股、蘆洲及社子之地。參見鄧天德，〈臺北盆地洪患地理之研究〉，頁 119-123。

[37] 沼澤是一般低濕地的通稱，指深度較淺（約在 1 公尺以內）、植物茂盛者稱為沼澤。又依其植物種類分為草澤及林澤，分布於淡水河西岸一帶者多為草澤。參見石再添等，〈塭子川沼澤區的水文地理學研究〉，頁 7。

「瘴山苦霧結胚胎，窮陰深墨堆枯煤。赤日沈為死灰色，勁風萬古無由開。下有長河名淡水，玉碗澄之清且旨。化為碧血與鴆漿，殺人不見波濤起。山有飛禽河有魚，上原下隰黃茆居。島民生與瘴相習，諸蕃雜作古丘墟。墟中婺婦能為鬼，婆娑其舞歌笑娓。舌語疑咒走疑癲，人瘴由來勝蛇虺。嗟我禦暴分邊城，掃除無力空含情。樵山飲水滋慚恧，仕宦五瘴良非輕。」

根據孫元衡的觀察，當時淡水河流域觸目所及皆為森林莽原，空氣中散佈著山沼濃霧鬱結成的瘴癘之氣，大河中的水看似清甘誘人，飲之卻如鴆酒般殺人於無形之中，而這河水正是經山沼瘴氣污染而成的毒液。在此種險惡的環境中，只有平埔族原住民習於與之共存，他們活動於比平原還低的濕地沼澤中，以天上飛禽和河中游魚為食，用黃茆草蓋成房屋居住，而漢人是很難在此生存的。從這首詩歌中，可以推斷當時淡水河流域充斥著致命沼氣及有毒河水，而這種惡劣的水土環境即是由山林及沼澤所形成的。從前述臺北盆地地形的形成過程中可知，自康熙 33 年（1694）以來，淡水河的下游地帶已成一片大湖，湖畔雖為陸地，但多為未固結的沼澤濕地，這種低濕的土地狀況在湖水退去後仍然存在，一直到現在還留存著的關渡濕地及塭子川沼澤，即為其遺跡。可以確定的是，當時沼澤地帶的面積比現在更為廣闊，由之散發出來的沼氣及污水所引發的疾病，正是住民開墾及定居的最大挑戰。

淡水河沿岸的沼澤濕地，以蘆洲附近的沼澤地帶最為廣闊。淡水河西岸平原諸河匯聚，又為敏感的感潮地帶，加上不遠處的關渡狹口使水流宣洩不暢，每逢颱風暴雨來臨，動輒氾濫成災，而低窪的地勢使災後積水難以排除，低地水潦，沼澤濕地遂成，這些沼澤地主要分布於淡水河沿岸及塭子川中下游一帶。先天不良的自然環境本不致構成太大面積的沼地，然自民國 56 年（1967）以來，人類長期抽取地下水，地層的沉陷加劇，自然與人為因子雙重作用讓原本只有海拔 1 至 2 公尺的西岸平原愈加低陷，終於在民國 57 年（1968），五股及蘆洲的交界處，以及蘆洲的西北部一帶，變成了一片廣約 5 平方公里的「零公尺地帶」，並於諸次颱風暴雨之後，開始積水蓄洪，逐漸化為一片深約 0.5 公尺至 2 公尺的沼澤帶，即「塭子川沼澤區」。[38]

根據石再添等的調查，塭子川沼澤區大部分位於臺北盆地西側蘆洲、五股的交接地帶，另有一小塊分布於蘆洲境內的南

[38] 參見楊萬全，〈臺北盆地零公尺地區的問題〉，國立臺灣師範大學地理學研究報 6（1980.06），頁 46-52。石再添等，〈塭子川沼澤區的水文地理學研究〉，頁 1-7。

港子地區（今蘆洲市正義里、南港里、永康里、永樂里、成功里及永德里），五股沼澤區的面積有 4.49 平方公里，蘆洲沼澤區則為 0.48 平方公里，另外，在蘆洲洲子尾溝附近的農田，因水利失修，也經常積水成為沼澤地。這片沼澤地帶位於塭子川中下游，當臺北盆地形成時，這塊區域為林口臺地東南側山腳斷層下的斷層角窪地，在地質史上又數度沉為湖區，所以不但地勢較低，沖積層較厚，土壤顆粒也較細。因地勢低窪，一遇洪患，常成為天然的滯洪區，而其下的黏土層厚達 150 公尺左右，此等地層甚為鬆軟，極易沉陷，復因此區位於臺北盆地諸地下水系的末端，地下水位本就較低，加上中上游的萬華、三重及新莊等地人為的超抽，造成地下水位急遽下降，地盤於是快速的下陷。

依據民國 44 年（1955）到 68 年（1979）間臺北盆地的等下陷量調查報告，[39] 下陷嚴重地區的總下陷量已達兩公尺，其中蘆洲的西北部為地層下陷最多的地區之一，而五股蘆洲交界處也有 150 公分的下陷量，這兩個地區正是塭子川沼澤區的分布範圍。（圖 1-4-2）民國 50 年（1961）至 60 年代初期是臺北盆地下陷最劇烈的時期，平均每年下陷 16 公分之多，塭子川沼澤區就在這種高下陷速率的作用快速成形，其地盤標高低於零公尺，也低於塭子川河口，積水於是無法外流，本為良田的土地漸漸積水成沼。然而，到了民國 71 年（1982），政府為了防洪而興建二重疏洪道，廢土入侵塭子川沼澤區，沼澤面積迅速縮小為 2.26 平方公里，加上堤外工業區的廢水大量排入沼澤區，水域環境的污染，逐步宣告了這個沼澤區的死亡。[40] 而分布於蘆洲境內的沼澤，除了南港子沼澤外，小型池沼亦星羅棋佈於這片沙洲地之上，蘆洲人習慣稱為「溜池」，昔日保和宮前的水池，即為溜池。這種溜池可能是臺北大湖的殘餘，或是地層下陷所造成的積水窪地，抑或是舊河渠的遺跡，如前述「蘆洲泛月」舊址所在地的蘆洲國小側門池塘，就離保和宮前溜池只有一街之隔，兩處水塘在過去有可能是相通的。根據蘆洲市公所的統計，民國 60 年代，蘆洲全境的溜池共有 1.1452 公頃。然而由於戰後水災日益嚴重，淤積加速，以及建築用地的需求漸增，南港子沼澤及眾多的溜池逐漸被填埋，正在逐漸消失。

淡水河及塭子川的這一大片沼澤地帶，在溫暖多雨、水災頻繁的自然環境下，構成了沼澤上潮濕的空氣，並茂盛蘊育著濕生與沼生動植物，而且累積有豐厚的草根層及腐殖質層。這樣的環境加上池

[39] 陳三井總纂，《臺北市發展史 • 第二冊》（臺北市：臺北市文獻委員會，1982.06），頁 314-316。

[40] 賴榮孝，〈紅樹林與五股沼澤〉，收於陳正張主編，《五股原鄉：加里珍》（臺北縣五股鄉：加里珍文化藝術社，2001），頁 55。

中腐爛的動植物屍體，經過高溫高濕的蒸騰、長年積鬱而成的瘴氣，以及孳生於水域中蚊蟲之傳播，很有可能成為傳染疾病的溫床，進而造成人類大量的死亡。[41] 即使在公共衛生已漸臻完善之境的日治時代，臺灣的傳染病始終未息，其中以霍亂、傷寒及赤痢最為猖獗，而這些傳染病直到戰後初期仍舊流行。[42] 沼澤中不流動的水，象徵著死亡的源泉，初到蘆洲的墾民是否能克服灘灘死水帶來的挑戰，成為決定開墾成功與否的關鍵。

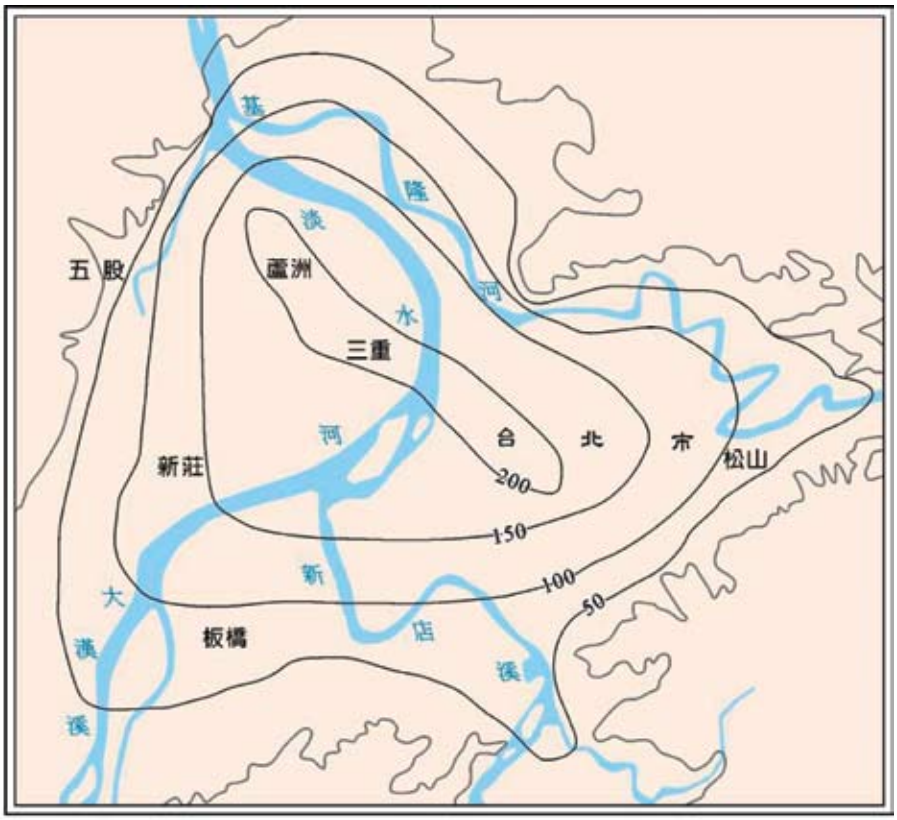

圖 1-4-2　1955~1979 年臺北盆地的等下陷量（單位：公分）（改繪自陳三井總纂，《臺北市發展史 · 第二冊》）

蘆洲附近的沼澤濕地在自然界中的地位極為重要，雖無可能成為蘊育傳染病的溫床，卻也具備調和一地水文環境的功能。河岸或溪流旁的沼澤溼地可於驟雨或洪氾期調節水量，暫時蓄積洪水，進而降低水災的傷害，並藉以緩和洪水流速，防止河岸遭受沖蝕。此外，沼澤濕地除了可

[41] 有些學者主張：瘧疾、傷寒及霍亂等疾病的暴發是由瘴氣所引起，而瘴氣可能是來自於死屍或是地球上其他的腐爛物，當瘴氣遇到虛弱的體質時，疾病就會接踵而至，此即瘴氣學派，為傳染病學中流行的一種理論。參見威廉 · 麥克尼爾（William H. McNeill）原著、楊玉齡譯，《瘟疫與人－傳染病對人類歷史的衝擊》（臺北：天下遠見，1998.06），頁 309-310。

[42] 大正 11 年（1922），日本政府將霍亂、赤痢、腸傷寒、副傷寒，猩紅熱、白喉、斑疹傷寒、腦膜炎、及鼠疫等十種流行病，明訂為法定傳染病。參見林興仁主修、盛清沂總纂，《臺北縣志》，頁 3303-3309。

以蓄積河流帶來的沉積物，也能吸收稀釋河中的污染物質，幫助淨化水質，而且濕地也是地下水的天然補注來源，具有緩解旱災發生的功能。另一方面，沼澤濕地，也是多種野生動植物的重要棲息地，生態多樣且生機盎然，一個沼澤濕地即自成一生態系，對於區域生態的平衡發揮重要功能。然而這些沼澤濕地近年來因都市化的擴張而紛紛消失，陸續被填土成建地或垃圾場，導致多種生物棲地消失，濕地功能逐漸弱化，如蘆洲境內的南港子沼澤，即因都市計劃而被倒土填平，成為重劃區的一部分，這導致了洪水來臨時無處可暫時儲留，蘆洲區域的水文環境失去平衡，進而激化了水患的災害程度。現在的南港子重劃區，已是高樓櫛比鱗次，商家林立相望的繁榮景象，但同時也失去了以往以沼澤濕地守護著蘆洲人身家安全的天然屏障。

第五章
氣候

蘆洲位於北緯 25°，在緯度氣候帶的劃分上為北回歸線以北的副熱帶地區，屬於溫暖濕潤型的副熱帶季風氣候，與臺北盆地的盆底地帶為同一類型。根據陳正祥的分類，蘆洲歸在臺灣氣候分區中的北部區，此區位於臺灣之北部包括臺北縣的西北部與桃竹苗三縣之大部，特徵為溼潤指數高，年雨量在 1,500~2,000 公厘之間，夏期雨水多於冬期，但冬期並不乾旱，氣溫則大部分屬於副熱帶。[43] 蘆洲的氣候特徵為夏季高溫多雨，冬季氣溫較低且多陰雨，年均溫約攝氏 22 度左右，年平均雨量達 2,000 公厘到 2,500 公厘之間，降水量大於蒸發散量，為剩水區，因此土壤時常飽含水分。

從風向與風速資料分析，蘆洲位於淡水及臺北兩測候站之間，由兩者所測出之風力及風向應近似於蘆洲的實際狀態：冬

[43] 參見陳正祥，《臺灣地誌（上）》，頁 103。

季淡水東北風居多，臺北多東風；夏季淡水以西南風多，臺北則盛吹西風。兩地的風力皆勁強，平均風速臺北每秒 3.2 公尺，淡水 3.7 公尺，兩地夏秋的最大風速約每秒 13.9 公尺以上，而蘆洲位於近乎沒有地形屏障的平原地帶，有助於風的加速行進，從盆緣山地下吹的風力強勁，夏秋颱風及冬季東北季風更為強烈，因此過去蘆洲農田的周圍遍植防風林，以擋風害，為地表一大特殊景觀。[44]

在沒有精密氣象預報的年代，淡水河下游的住民一看到關渡出虹，就開始著手準備防颱事宜了。「出虹掛關渡，風颱隨時到。」這句北臺灣著名的諺語，正是指出如果黃昏時候，淡水河下游的關渡掛起美麗七彩的虹霓，那就是颱風即將來臨的訊號。[45] 從這句諺語可以看到先民智慧經驗的累積，以及河畔住民對於颱風所帶來之狂風暴雨的戒懼。蘆洲低平的地形是居民們經年遭受水災侵襲的自然環境基礎，而每年夏秋造訪臺灣的颱風暴雨，則是盆底蘆洲積水不退的元兇。在低窪地形和多雨氣候的雙重作用下，蘆洲註定成為水鄉澤國。

從表 1-5-1 可知，颱風的來襲有其季節性的差異，約莫自夏初的 6 月逐漸進入高峰期，7 月、8 月及 9 月為颱風侵襲臺北地區的旺季，3 個月份的颱風總數相當於全年的八成強，其中以 9 月最多，9 月颱占三成一的比率，其次為 8 月及 7 月。進入 10 月以後颱風的跡漸漸消寂，從 10 月到跨年的 5 月這 8 個月中，颱風的數目僅占全年的一成四左右。臺灣的暴雨主要由颱風誘導所致，在臺北盆地也不例外，那麼全年大部分雨量應該集中於颱風季節的 7、8、9 三個月，實則不然，其因出於暴雨的降臨往往只集中於颱風過境的幾日之中傾盆而下，或是夏季於午後由熱對流引發的雷陣雨，降雨強度大為其特徵，但颱風雨及熱對流雨的穩定性並不高，降雨時間及降雨日數皆不多，反而比不上冬季持續吹拂大地的東北季風所造成的綿綿細雨，和春夏之交滯留鋒面所帶來的梅雨，以穩定的降雨日數及長時間的降雨時數取

表 1-5-1　歷年侵襲臺灣北部之颱風暴雨月份統計表（1697-2003）

月份	3 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	全年
總共侵臺次數	1	1	7	29	41	44	14	3	140
平均每年次數	0.003	0.003	0.02	0.094	0.13	0.31	0.046	0.009	0.46
占全年之百分比	0.7	0.7	5	20.8	29.3	31.4	10	2.1	100

[44] 萬良，《臺灣省臺北縣蘆洲鄉鄉土地理學之研究》，頁 4-5。

[45] 榮峰，〈北臺有關颱風的俗語〉，《臺北文物》10：1（1961.03），頁 4755。

表 1-5-2　淡水河流域下游地區每月降雨量及降雨日數統計表

單位：「公厘」

年／月	1982		1983		1985		1986		1987		1992	
	雨	日	雨	日	雨	日	雨	日	雨	日	雨	日
1	175.0	7	17.5	18	90.0	14	38.8	13	73.0	8	74.0	11
2	116.8	15	475.5	24	597.0	22	234.9	24	66.1	5	354.0	19
3	178.8	13	525.2	24	193.0	19	407.1	19	275.0	15	188.0	14
4	181.5	15	81.4	13	193.8	15	87.5	10	129.1	10	302.0	15
5	114.8	9	233.0	15	22.0	6	406.3	15	302.3	14	202.0	14
6	486.3	16	91.7	9	200.0	12	299.4	11	121.0	10	251.0	11
7	190.6	11	40.3	6	277.0	12	84.3	6	272.8	13	25.0	4
8	418.1	9	138.8	12	336.0	8	352.4	9	60.7	4	230.0	11
9	86.3	11	79.3	8	238.0	10	249.9	8	390.0	15	212.0	11
10	39.4	6	44.2	8	135.0	9	42.4	4	305.6	6	97.0	7
11	30.1	9	36.8	5	83.3	9	200.7	20	158.6	10	39.0	10
12	84.2	16	94.6	16	217.7	12	71.4	8	77.1	11	79.0	6
年	2024	137	2016	158	2771.8	148	2475.1	147	2231.3	121	2053	133

資料來源：蘆洲鄉志編輯委員會編，《蘆洲鄉志》，頁 5-6。

勝，在幾個年度中超越了夏季的降雨，這種情況可以從淡水河流域下游地區的降雨量及降水日數的統計表中來瞭解。

表 1-5-2 顯示民國 71 年（1982）至 81 年（1992）間，臺北地區的降雨量及降雨日數，如以月份來比較，11 月到隔年 5 月這段期間，屬於每月降雨量較少，但降雨日數較多，綿密而穩定的供應雨水；而從 6 月到 10 月這 5 個月中，則是每月降雨量較多、降雨日數較少，猛烈集中但不連續的降雨型態。再以年份來看，民國 72 年（1983）、74 年（1985）　及 81 年（1992）這三年的冬季雨量（12 月至隔年 2 月）超越了颱風季節（7、8、9 月）的雨量，民國 71 年（1982）、75 年（1986）及 76 年（1987）這三年則反之。這種冬夏雨量消長互見的現象與颱風的降臨與否息息相關，如民國 71 年（1982）的 7、8 兩月各來了兩個颱風，帶來驚人的雨量，使得 7、8、9 三個月的累積雨量達全年之半，甚至於超過了其餘 9 個月雨量的總和；而民國 72 年（1983）則無任何災難性的颱風造訪臺北，加上此年的 2 月雨量達到極高的 475.5 公厘，於是冬期雨量一舉超越了夏期雨量。此外，3 月到 6 月屬春雨及梅雨季節，10 月及 11 月為季風轉

換期，這兩段時節的雨量各年差異不大。從上面的討論可知，蘆洲地區屬於全年有雨的氣候狀態，夏季降雨量的累積主要取決於有無颱風侵襲帶來的暴雨，而冬季則有東北季風帶來的穩定雨水供輸，每年冬期的降雨狀況較夏季降雨來得均衡。在這種夏颱冬潦的氣候之下，只要連續下 30 分鐘以上的雨就會積水的低地蘆洲，年頭到年尾皆籠罩於水災的陰影之中，無所逃於天地之間。在蘆洲，風調雨順是住民日夜衷心的期盼。

第六章
環境災害

第一節　地震災害

臺灣地區正式使用儀器觀測地震，始於日治時期明治 30 年（1897）12 月，首先在臺北設站作業，其後陸續在臺南、澎湖、基隆、臺中等處相繼設立地震觀測站。因此，日治時期以前蘆洲地區的地震資料，僅能根據各時期的地方志書、筆記詩文等不甚完整的文獻紀錄，並參考官方檔案、私藏文書等資料，盡量予以補齊，如表 1-6-1 所示。但因為這些文獻、檔案或文書資料所記載之地震區域詳略有別，有時實無法確認此一地震所影響之確實範圍，因此，除了可確認屬於臺北地區之震災資料外，為免掛一漏萬，鄰接臺北地區之地震資料亦斟酌採入，其中年月日之記載以舊曆為主，西曆為輔。

以上所列之 26 條地震資料，是從清代的地方志書、筆記詩文等文獻記錄中，所篩選出可確定曾在臺灣北部造成災害，

表 1-6-1　清代侵襲臺灣北部之地震

編號	年代及日期	名稱	動態（出處）	災情（出處）
01	康熙 33 年（1694）4 月	無	臺灣北部地震（裨海紀遊）	「『麻少翁…。甲戌四月，地動不休，番人恐怖，相率徙去，俄陷為巨浸』指淺處猶有竹樹梢出水面，三社舊址可識，滄桑之變，信有之乎？」（裨海紀遊）
02	康熙 50 年（1711）9 月 11 日戌時	無	臺灣中北部地震（淡水廳志）	壞民居、倉廒甚多（諸羅縣志）
03	康熙 54 年（1715）9 月 15 日	無	臺灣中北部地震（淡水廳志）	地震、大風，學宮頹壞，民居倒塌甚多（諸羅縣志）
04	康熙 55 年（1716）9 月 19 日 ~21 日	無	臺灣中北部地震。（諸羅縣志）	秋 9 月乙亥，地震；丁丑，大震。屋瓦皆鳴（諸羅縣志）
05	康熙 56 年（1717）1 月 21 日	無	臺灣中北部地震。（諸羅縣志）	無
06	康熙 59 年（1720）10 月	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	無
07	雍正 8 年（1730）8 月 10 日	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	無
08	乾隆 57 年（1792）6 月 22 日	無	臺灣北部地震。（清代地震檔案史料）	福建水師提督哈當阿等摺：本年 6 月 22 日申時臺灣府地震，其勢頗重，臣等當即飭委員，分赴城廂內外查勘。又據淡防廳營稟稱：22 日未時地震，城鄉各處，並無倒壞房屋損傷人口等情。
09	嘉慶 15 年（1810）11 月	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	無
10	嘉慶 16 年（1811）2 月 24 日寅刻	無	噶瑪蘭地震（清代地震檔案史料）	噶瑪蘭忽然地震，旋即止息，飭查該地新蓋草房，並無倒壞壓傷人口等情。復飛行各屬確查，是否同時地震去後。旋據淡水同知朱潮稟報：『二月二十四日寅刻地震。倒壞南門城樓一座，倉廒六間，兵房八間，演武廳一座，居民瓦房十二間，草房七間，壓斃男婦共十四口，壓傷五名。』
11	嘉慶 20 年（1815）6 月 5 日	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	李根源撰（艋舺寺廟記）記載：嘉慶 20 年 6 月 5 日該寺（龍山寺）因大地震，除佛座外，其他建築物悉皆倒壞。（臺北文物 2 卷 1 期）

12	嘉慶 20 年（1815）9 月 11 日 ~12 日	無	臺灣地震。（淡水廳志）	臺灣郡城於 9 月 11 夜亥時地忽震動，12 日丑時亦復微動，查明各廳縣均同時地震，…桃澗等保共倒塌房屋 120 間，壓斃男婦 85 名口，倉廒營署兵房軍裝局間有坍塌，震損滬尾水師砲台，牆垣倒壞一百餘丈。（清代地震檔案史料）
13	道光 3 年（1823）1 月 3 日夜間	無	臺灣地震。（福建通志）	臺灣正月初三夜地大震
14	咸豐 1 年（1851）3 月 8 日未刻	無	臺灣北部地震。（潛園琴餘草簡編）	今歲暮春，復大震 2 次。驚悼之餘，乃成七古一篇，歌以當哭，時 3 月初八日未刻也
15	咸豐 10 年（1861）10 月	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	冬 10 月地震，日凡 3 次
16	同治 1 年（1862）春	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	同治元年春，地大震
17	同治 1 年（1862）5 月 11 日戌刻	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	夏 5 月，地大震
18	同治 1 年（1862）10 月	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	冬 10 月，地大震
19	同治 4 年（1865）9 月 18 日	無	臺灣地震。（淡水廳志）	同治 4 年地震崩壞。（淡水廳志，古蹟考・寺觀：記壽山巖）；1865、1866、1867 年，曾一再發生劇烈地震，在艋舺及基隆及北部其他地區，死亡頗多。中國式最優住宅，亦均坍塌（Alverzer 著《Formosa））
20	同治 5 年（1866）春	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	5 年春，地震
21	同治 6 年（1867）11 月 23 日	無	臺灣北部地震。（淡水廳志）	6 年冬 11 月，地大震。23 日，雞籠頭、金包里沿海，山傾地裂，海水暴漲，屋宇傾壞，溺數百人；雞籠山以肖形名，同治 6 年地震崩缺。（淡水廳志）；士林街，同治 6 年之地震，肆店過半遭崩壞。（伊能嘉矩，《大日本地名辭書續編》）
22	光緒 6 年（1880）1 月 20 日 ~2 月底	無	臺灣北部地震。（苗栗縣志）	光緒 6 年春、正月，地大震。2 月，地震匝月。蚩尤旗星見於東南。地震自正月 20 日迄于 2 月。日十數次，民居多倒塌者；人心惶恐，不敢夜宿於室。

23	光緒 7 年（1881）1 月 20 日未刻	無	臺灣北部地震。（樹杞林志）	光緒 7 年孟春 20 日，地大震；北埔民房頗有倒壞。（樹杞林志）正月 20 日未刻，臺北府屬之淡水、新竹二縣城內地震，旋即停止。惟新竹南路各鄉，自已刻起至申刻止，連震數次，輕重有差。（清代地震檔案史料）
24	光緒 7 年（1881）5 月 20~22 日	無	臺灣北部地震。（清德宗實錄選輯）	閩浙總督何璋等奏，臺灣臺北等處颱風、地震成災。（清德宗實錄選輯）
25	光緒 8 年（1882）7 月	無	臺灣北部地震。（樹杞林志）	光緒 8 年 7 月，地大震。
26	光緒 13 年（1887）冬	無	臺灣北部地震。（苗栗縣志）	光緒 13 年冬、地震。

資料來源：

(1) 徐泓，〈清代臺灣洪災及風災史料〉，《清代臺灣天然災害史料彙編》（國科會防災科技研究報告 72-01 號，1983.07），頁 35-103。

(2) 徐泓，〈清代臺灣天然史料補證〉，《臺灣風物》34：2（1984.06），頁 9-23。

(3) 黃俊傑、古偉瀛，《日據時代日本殖民政府在臺灣防災與救災措施的分析（1895 至 1945 年）》（國科會防災科技研究報告 79-05 號，1990.08），頁 21-24。

(4) 吳進喜，〈臺灣災害性地震的時空分布〉，《臺灣文獻》51：1（2000.03），頁 131-154。

(5) 吳進喜，〈土地志災害篇〉，《新竹市志》（1996.05），頁 189-266。

或疑為曾經造成災害的地震，雖可大體顯示清代蘆洲地區的地震災害，但由於不同的資料所記錄之地震詳略有別，且多為定性的描述而少定量的記載，不僅無法透過這些紀錄相互比對各次地震的災害程度，有些甚至無法肯定是否造成災害。同時由於這些資料在時間上又有頗多的斷落跳脫，無法完整的前後銜接，故在恆常性的測站觀測資料出現之前，只能視為基本資料性質，而不可據以認定清代蘆洲地區只有這 26 次的災害地震。

日治時代以後，殖民地政府在臺北氣象台裝置 Gray-Milne 地震儀，開始對發生在臺灣地區的地震，作恆常性的科學觀測與記錄，才有可量化的科學性觀測紀錄可稽。有了觀測儀器後，地震學家就可詳細記錄每次地震的規模與震度，藉這兩種定量資料，才能客觀地比對地震對一地所產生的影響。依據中央氣象局自日明治 34 年至民國 71 年（1901-1982）74 年間的觀測資料顯示，總計發生有感地震 17,564 次，平均每年約發生 237.4 次有感地震；日昭和 5 年至民國 71 年（1930-1982）53 年間，其測得無感地震 62,542 次，平均每

表 1-6-2　影響臺北地區的災害性地震資料摘要：1901 ～ 2006 年

NO	時間（年，月日）	震央所在	深度	死亡	合計	全毀	合計	說　明
			規模	受傷		半毀		
1	1901，0607	24.7°N	—			1	58	
		121.8°E	5.6			57		
2	1909，0415	25.0°N	80	9	60	122	1,172	
		121.5°E	7.3	51		1,050		
3	1910，0412	25.1°N	200			13	72	
		122.9°E	8.3			59		
4	1935，0421	24.4°N	5	3,276	15,329	17,907	54,688	關刀山大地震
		120.8°E	7.1	12,503		36,781		
5	1935，0505	24.5°N	10		38	28	599	關刀山地震餘震
		120.8°E	6.0	38		571		
6	1935，0530	24.1°N	20		38	2	26	關刀山地震餘震
		120.8°E	5.6	38		24		
7	1935，0607	24.2°N	20		2	5	195	關刀山地震餘震
		120.5°E	5.7	2		190		
8	1935，0717	24.4°N	30	44	435	1,734	7,621	關刀山地震餘震
		120.7°E	6.2	391		5,887		
9	1939，1107	24.6°N	10			4	24	
		120.7°E	5.8			20		
10	1986，1115	24.0°N	15	13	58	37	70	中和華陽市場 2/3 屋倒塌
		121.8°E	6.8	45		33		
11	1994，0605	24.2°N	5.3	1	3	1	25	
		121.8°E	6.5	2		24		
12	1995，0625	24.6°N	39.9	1	4	6	7	
		121.7°E	6.5	3		1		
13	1999，0921	23.9°N	8.0	2,415	13,710	51,711	105,479	集集大地震
		120.8°E	7.3	11,305		53,768		
14	1999，1022	23.5°N	16.6		262	7	69	嘉義地震
		120.4°E	6.4	262		62		

資料來源：交通部中央氣象局，《地震百問》（2008.11），頁 52~59。

年約 1,108 次。另根據民國 80 年至 95 年（1991-2006）16 年的觀測資料顯示，臺灣地區平均每年約發生 18,500 次地震，其中約有 1,000 次為有感地震。

地震發生次數最多的是在民國 88 年（1999），主要是受到 921 地震之影響，該年共計發生了 49,919 次地震，其中有感地震達 3,228 次之多。就災害性地震資料統計分析，從明治 34 年（1901）至今計有 97 次災害性地震。其中影響到臺北地區的災害性地震列於表 1-6-2。

第二節　氣象災害

蘆洲地區的氣候溫和濕潤，少有亢旱，因天氣變化而釀成災情者，多來自強風和暴雨，即風災和水災。臺灣地區藉著科學儀器，有系統的觀測颱風紀錄始自日治初期的明治 30 年（1897）。雖然清代的臺灣方志中就有關於風災的記載，但多屬災情的報導，無災情則無記錄，精密度及準確性也不高。為檢視蘆洲經年所受之風災及水災的情況，將歷年來所有侵襲臺灣北部的颱風及暴雨相關的文獻中的記錄，以及氣象觀測資料，同列為表 1-6-3，以供參考對照。

表 1-6-3　歷年侵襲臺灣北部之颱風及暴雨表

編號	年代及日期	名稱	動態（出處）	災情（出處）
001	康熙 36 年（1697）9 月 4 日 ~7 日	無	大風雨 3 晝夜，發大洪水。（裨海紀遊）	草屋二十餘間，圮者過半。（裨海紀遊）
002	康熙 36 年（1697）9 月 14 日 ~17 日	無	復大風雨 4 晝夜，洪水又至。（裨海紀遊）	無
003	康熙 46 年（1707）秋	無	入秋亢旱，繼又颶風大作。（張伯行「題報臺屬亢旱情形疏」）	無
004	康熙 59 年（1720）	無	颶風大作（大清會典事例）	無
005	康熙 60 年（1721）7 月	無	北部大風。（臺海使槎錄）	農作歉收。（臺海使槎錄）
006	康熙 60 年（1721）3 月 31 日 ~6 月 30 日	無	大雨如注。（淡水廳志）山摧川溢，溪澗淤塞。（劉良璧重修臺灣府志）	田園沙壓。（劉良璧重修臺灣府志）
007	雍正 9 年（1731）9 月 3 日	無	臺灣府屬彰化縣、暨北路淡水營等處，發颱颶風。（宮中檔雍正朝奏摺）	較之前歲，並未成災。（宮中檔雍正朝奏摺）

008	雍正 12 年（1734）5 月 22 日 ~23 日	無	風雨甚大，淡水驟長。（宮中檔雍正朝奏摺）	水即消退，民間草房、營兵塘房，旋經陸續修整。
009	乾隆 15 年（1750）9 月 9 日	無	秋 8 月，大風。（淡水廳志）	八里坌巡檢署風災圮。（淡水廳志）
010	乾隆 19 年（1750）10 月 17 日	無	大風雨。（余文儀續修臺灣府志）	北路淡廳屬約計收成在 6 分內外，但亦難免歉收。（宮中檔乾隆朝奏摺）
011	乾隆 24 年（1750）9 月 21 日 ~10 月 20 日	無	大水。（淡水廳志）	南靖厝莊居民漂沒，石頭溪淤為平陸。（淡水廳志）
012	乾隆 60 年（1795）8 月 15 日 ~9 月 12 日	無	大水。（淡水廳志）	無
013	嘉慶 23 年（1818）8 月 2 日 ~31 日	無	大水。（淡水廳志）	永安陂壞。（淡水廳志）
014	道光元年（1821）7 月 3 日	無	大風雨。（方本上諭）	淡水廳所轄艋舺、大加臘等處未割田稻，被風吹損，民間廬舍及兵房、倉廒、衙署，各有倒壞。八里坌口哨船及雇募緝匪商船，均被風浪，漂沒無縱。（方本上諭）
015	道光 2 年（1822）8 月 28 日	無	夜七、八時颱風陡起，半夜猛甚。（噶瑪蘭廳志）	淡水、嘉義、彰化皆報災。（噶瑪蘭廳志）
016	道光 6 年（1826）10 月 26 日	無	大風雨。（淡水廳志）	晚禾損。（淡水廳志）
017	道光 12 年（1832）9 月 16 日	無	大風雨，大水。（淡水廳志）	田園損，人口淹沒。（淡水廳志）
018	道光 19 年（1839）6 月 13 日	無	大雨連日，間有晴霽，諸廳邑同時大雨，山溪漲發。（臺陽見聞錄）	無
019	道光 26 年（1846）2 月 26 日 ~3 月 26 日	無	大水。（淡水廳志）	無
020	道光 28 年（1848）10 月 6 日 ~9 日	無	淡水地方自本年 9 月初十日起至 13 日止，澍雨滂沱，颱風大作，以致溪流陡漲，山水驟發。（清代臺灣地震檔案史料）	田園廬舍橋樑堤岸，悉被衝壞，淹斃人口亦復不少，統計被水之區共有九十餘里，大小百十村莊。（清代臺灣地震檔案史料）

021	道光 30 年（1839）7 月 20 日	無	山頹水溢，海漲暴潮。（淡水廳志	淹壞民居，多溺死者。（淡水廳志）
022	咸豐 2 年（1852）春	無	淡北霪雨，至夏不絕。（臺灣省通志）	無
023	咸豐 3 年（1853）7 月 6 日 ~8 月 4 日	無	大風雨，內港（今關渡以上淡水河沿岸）大水。（淡水廳志）	民居傾沒。（淡水廳志）
024	同治元年（1862）6 月 27 日 ~7 月 26 日	無	大風。（淡水廳志）	饑。（淡水廳志）
025	同治 13 年（1874）9 月 16 日	無	風雨交作，溪流四溢。（甲戌公牘鈔存）	途徑不通。（甲戌公牘鈔存）
026	光緒 2 年（1876）7 月 29 日 ~8 月 5 日	無	北路連日風颱。（劉銘傳撫臺前後檔案）	大姑崁山水下注，橋樑倒塌數處。（劉銘傳撫臺前後檔案）
027	光緒 3 年（1877）7 月 2 日	無	陡起颱風，繼以大雨。（吳光祿使閩奏稿選錄）	無
028	光緒 7 年（1881）7 月 14 日 ~15 日	無	颶風大雨。（軍機檔）	淡水、新竹兩縣海邊草寮民房，間有吹倒，其外洋，內港商漁船隻及滬尾營兵船，均被激壞，水手人等亦有淹斃。（臺灣關係文獻集零）
029	光緒 7 年（1881）8 月 25 日 ~27 日	無	颶風大雨。（臺灣關係文獻集）	北路淡水、新竹、宜蘭三縣民房皆有倒塌，人口間有傷斃，廟宇、考棚、書院、衙署亦有損壞。（臺灣關係文獻集零）
030	光緒 7 年（1881）9 月 13 日	無	風潮大作，水勢盛漲。（清季申報臺灣紀事輯錄）	華人死者計 300 人，茶葉業經裝箱擬發往外洋者，多遭水浸，受潮損壞，淡水內地茶樹被水漂沒甚多，風潮之為厲甚矣。（清季申報臺灣紀事輯錄）
031	光緒 8 年（1882）8 月 18 日	無	忽有颱風甚厲，其風勢漸由廈門而南。（清季申報臺灣紀事輯錄）	淡水地方，遭風吹塌房屋不少，人民之死傷極多。（清季申報臺灣紀事輯錄）

032	光緒 8 年（1882）11 月 10 日	無	臺北大雨、颶風。（臺灣通紀）	無
033	光緒 10 年（1884）8 月 21 日 ~9 月 18 日	無	福建臺北、泉州兩府屬被風、被水。（清德宗實錄）	無
034	光緒 16 年（1890）7 月 17 日	無	臺北忽遭颱風大雨，勢甚猛烈（劉銘傳撫臺前後檔案）	無
035	光緒 18 年（1892）6 月 24 日 ~7 月 23 日	無	臺灣各屬暴雨。（清德宗實錄）	房屋坍塌，人口壓溺。（清德宗實錄）
036	光緒 18 年（1892）10 月 18 日	無	夜颱風來襲，全臺大風雨 3 日。（光緒朝東華續錄）	無
037	明治 30 年（1897）8 月 9 日	1 號	向西北行進，通過臺灣北部海上，在臺北出現最大雨量 319.3 公厘。	北部水災頗重。
038	明治 31 年（1898）8 月 6 日	3 號	向西北行進，通過臺灣北部海上。	北部水災慘重，淡水河鐵橋流失，臺北市幾乎全市淹水。全臺死 182 人，傷 98 人，房屋全倒 5,045 間，半倒 6,165 間。
039	明治 31 年（1898）8 月 30 日	4 號	由西南轉東北，通過臺中及臺北。	中、北部水災嚴重。
040	明治 31 年（1898）9 月 30 日	5 號	向西北行進，通過臺灣北部。	北部大多受災。
041	明治 33 年（1900）9 月 15 日	10 號	向北行進，通過臺灣北部。	北部災情慘重，臺北市街淹屋甚多。
042	明治 34 年（1901）8 月 3 日	12 號	向西北行進，通過北部海上。	北部有水災。
043	明治 35 年（1902）8 月 30 日	17 號	向西北西行進，通過北部海上，在臺北出現最大雨量 305.7 公厘。	北部水災慘重，淡水河鐵橋流失。全臺死 13 人，房屋全倒 5,127 間，半倒 146 間。
044	明治 36 年（1903）8 月 13 日	20 號	向西北行進，通過北部海上。	臺中以北均有水災，臺北損失甚多。
045	明治 37 年（1904）8 月 15 日	28 號	向北行進，通過東部海上。	北部有災害。

046	明治 42 年（1909）9 月 14 日	44 號	向西行進，通過北部海上。	北部水災，田園流失 1,441 甲，家屋淹沒兩千餘戶。全臺死 20 人，傷 6 人，屋全倒 274 間，半倒 336 間。
047	明治 42 年（1909）9 月 18 日	45 號	由西轉西北，通過臺灣北部。	北部水害甚大，水旱田流失 4,749 甲。全臺死 29 人，屋全倒 296 間，半倒 171 間。
048	明治 43 年（1910）9 月 2 日	48 號	向北行進，通過北部海上。	北部災情頗重。全臺死 25 人，傷 3 人，屋全倒 177 間，半倒 442 間。
049	明治 43 年（1910）9 月 29 日	49 號	向西行進，通過南部海上。	北、東、南部均有災情。全臺死 4 人，傷 3 人，屋全倒 45 間，半倒 31 間。
050	明治 44 年（1911）8 月 26 日	51 號	向西南西行進，通過臺灣南部。	全臺水災，水旱田流失 2,578 甲。全臺死 290 人，傷 262 人，屋全倒 23,601 間，半倒 22686 間，淹水 199,991 間。
051	明治 44 年（1911）8 月 31 日	52 號	向西行進，通過臺灣北部。	全臺有災，北部尤烈，臺北盆地空前大水災。全臺死 451 人，傷 482 人，屋全倒 15,505 間，半倒 13,851 間，淹水 105,258 間。
052	大正元年（1912）8 月 28 日	55 號	向西北西行進，通過北部海上。	北部、中南部有災害，臺北街道淹水 3 尺。全臺死 132 人，傷 41 人，屋全倒 6,731 間，半倒 6,259 間，淹水 49,614 間。
053	大正元年（1912）9 月 16 日	56 號	向西北行進，通過臺灣中部。在臺北出現最大雨量 216.5 公厘。	全臺均有慘重水災。全臺死 129 人，傷 293 人，屋全倒 43,551 間，半倒 48,226 間，淹水 19,626 間。
054	大正二年（1913）7 月 18 日	58 號	由北轉西，通過臺灣東部海上。	全省豪雨成災。全臺死 103 人，傷 27 人，屋全倒 2,115 間，半倒 2,388 間，淹水 60,139 間。

055	大正三年（1914）6月30日	65號	向西北行進，通過北部海上。	北部災情慘重。全臺死88人，傷9人，屋全倒1,547間，半倒8,754間。
056	大正三年（1914）7月14日	67號	向西北行進，通過臺灣北部。	北部災情嚴重。全臺死37人，傷26人，屋全倒2,491間，半倒4,546間。
057	大正三年（1914）9月6日	68號	向西北行進，通過北部海上。	北部災情頗重。全臺死1人，傷7人，屋全倒632間，半倒776間。
058	大正6年（1917）8月18日	78號	向北行進，通過臺灣東部。	全臺均有災情。全臺死30人，傷10人，屋全倒314間，半倒1,437間，淹水2,219間。
059	大正7年（1918）10月4日	83號	向西北行進，通過東部海上。	北部災情頗重。全臺死9人，傷6人，屋全倒373間，半倒724間。
060	大正7年（1918）10月24日	84號	向東北東行進，通過南部海上。	北部災情慘重。全臺死14人，傷10人，屋全倒197間，半倒195間。
061	大正8年（1919）8月25日	87號	向西北西行進，通過臺灣中部。	全臺災情重大。全臺死158人，傷158人，屋全倒18,386間，半倒64,571間，淹水47,494間。
062	大正9年（1920）9月4日	91號	向西北行進，通過臺灣北部。	北、南部均有重大災情，臺北橋再度被沖毀。全臺死136人，傷50人，屋全倒5,431間，半倒8,118間，淹水74,111間。
063	大正11年（1922）9月28日	98號	向北北西行進，通過臺灣南部。	北、南部均有重大災情。全臺死27人，傷6人，屋全倒428間，半倒1,029間，淹水3,471間。

064	大正 13 年（1924）8 月 31 日	106 號	由東北轉西，通過臺灣北部。在臺北出現最大雨量 296.7 公厘。	北部災情慘重，臺北、宜蘭田園沖失 7,475 甲。全臺死 126 人，傷 24 人，屋全倒 2,816 間，半倒 965 間，淹水 29,545 間。
065	大正 13 年（1924）9 月 6 日	107 號	向西北行進，通過北部海上。	北部災情慘重。全臺死 28 人，傷 63 人，屋全倒 5,000 間，半倒 18,007 間，淹水 6,931 間。
066	大正 14 年（1925）9 月 15 日	111 號	向西北行進，通過臺灣北部。	北部、東部有災情，古亭雙園地區成災。全臺死 22 人，傷 9 人，屋全倒 418 間，半倒 1,245 間，淹水 11,291 間。
067	昭和 4 年（1929）7 月 8 日	129 號	向北北西行進，通過臺灣中部。	東北部、南部有災情。全臺傷 1 人，屋全倒 397 間，半倒 38 間，淹水 1,998 間。
068	昭和 4 年（1929）8 月 11 日	132 號	向北北西行進，通過臺灣北部。	全臺均有災情。全臺死 32 人，傷 13 人，屋全倒 1,195 間，半倒 277 間，淹水 29,082 間。
069	昭和 5 年（1930）7 月 28 日	135 號	向西行進，通過北部海上。	北部水災。全臺死 40 人，傷 15 人，屋全倒 1,273 間，半倒 2,763 間，淹水 35,448 間。
070	昭和 6 年（1931）9 月 23 日	139 號	向北北東行進，通過西部沿岸。	北部、東部有災情。全臺死 9 人，傷 2 人，屋全倒 122 間，半倒 142 間。
071	昭和 7 年（1932）8 月 24 日	141 號	向西行進，通過北部沿海。	在臺北出現最大雨量 365.1 公厘。北部災情嚴重。全臺死 97 人，傷 29 人，屋全倒 2,579 間，半倒 9,184 間，淹水 27,312 間。
072	昭和 12 年（1937）8 月 3 日	155 號	向西北行進，通過東北部海上。	淡水河成災。

073	昭和 15 年（1940）7 月 7 日	160 號	向西北行進，通過臺灣北部。在臺北出現最大雨量 217.4 公厘。	北部災害甚重。全臺死 33 人，傷 183 人，屋全倒 1,443 間，半倒 13,125 間。
074	昭和 15 年（1940）9 月 30 日	165 號	向西北行進，通過臺灣南部。在臺北出現最大雨量 384.8 公厘。	全臺有災。全臺死 107 人，傷 283 人，屋全倒 17,259 間，半倒 20,111 間，淹水 217 間。
075	昭和 17 年（1942）7 月 11 日	166 號	向西北行進，通過臺灣北部。	北部、東部災情慘重。全臺死 323 人，傷 795 人，屋全倒 10,590 間，半倒 5,777 間。
076	昭和 17 年（1942）9 月 11 日	170 號	向西北行進，通過臺灣北部。	北部災情慘重。全臺死 125 人，傷 482 人，屋全倒 7,353 間，半倒 36,948 間，淹水 917 間。
077	昭和 18 年（1943）7 月 18 日	172 號	由西轉向西南西，通過北部沿海。	北部成災，臺北區最嚴重。全臺死 298 人，傷 36 人，屋全倒 1,014 間，半倒 3,001 間，淹水 2,510 間。
078	昭和 19 年（1944）8 月 13 日	174 號	向西北行進，通過臺灣中部。	全臺有災，臺北、花蓮水災較重。全臺死 229 人，傷 395 人，屋全倒 8,839 間，半倒 91,665 間，淹水 1,651 間。
079	民國 35 年（1946）6 月 22 日	179 號	向西北行進，通過臺灣北部。	北部災情慘重，臺北、宜蘭水災較重，田園沖失 2,879 甲。全臺死 92 人，傷 67 人，屋全倒 1,174 間，淹水 3,363 間。
080	民國 37 年（1948）7 月 5 日	187 號	向西北行進，通過北部海上。	北部災情頗重。
081	民國 37 年（1948）9 月 17 日	188 號	向西北西行進，通過臺灣北部。	北部水災。全臺死 7 人，傷 16 人，屋全倒 2,523 間，半倒 2,150 間。

082	民國 42 年（1953）7 月 3 日	克蒂（Kit）	向西北行進，通過臺灣中部。	全島損失慘重。全臺死 35 人，傷 186 人，屋全倒 2,339 間，半倒 2,481 間。
083	民國 42 年（1953）8 月 16 日	妮娜（Nina）	向西北行進，通過北部海上。在淡水出現最大雨量 289.3 公厘。	中、北部水災慘重。全臺死 48 人，傷 6 人，屋全倒 462 間，半倒 473 間。
084	民國 43 年（1954）11 月 9 日	魯碧（Ruby）	向北北西行進，通過南部海上。	北部豪雨成災。全臺死 2 人，屋半倒 26 間。
085	民國 45 年（1956）8 月 1 日	萬達（Wanda）	向西北行進，通過北部海上。	北部災情較重。全臺死 17 人，傷 15 人，屋全倒 361 間，半倒 29 間。
086	民國 45 年（1956）9 月 16 日	芙瑞達（Freda）	向北北西行進，通過臺灣北部。	北部災情較重。全臺死 21 人，傷 52 人，屋全倒 6,294 間，半倒 1,975 間。
087	民國 47 年（1958）7 月 15 日	溫妮（Winnie）	向西北西行進，通過臺灣中部。	北、東部災情慘重。全臺死 43 人，傷 78 人，屋全倒 12,101 間，半倒 7,706 間。
088	民國 47 年（1958）9 月 3 日	葛瑞絲（Grace）	向西北行進，通過北部海上。	北部災情較重。全臺死 4 人，傷 27 人，屋全倒 404 間，半倒 3,336 間。
089	民國 48 年（1959）7 月 15 日	畢莉（Billie）	向西北行進，通過北部海上。在竹子湖出現最大雨量 457.9 公厘。	北部災情嚴重。全臺死 30 人，傷 32 人，屋全倒 431 間，半倒 3,304 間。
090	民國 48 年（1959）9 月 3 日	魯依絲（Louise）	向北北西行進，通過臺灣中部。	北、東部災情較重。全臺死 7 人，傷 197 人，屋全倒 545 間，半倒 958 間。
091	民國 49 年（1960）6 月 10 日	瑪麗（Mary）	向東北東行進，通過北部海上。	中、北部受災。全臺死 4 人，傷 1 人，屋全倒 38 間，半倒 93 間。
092	民國 49 年（1960）7 月 31 日	雪莉（Shirley）	向西行進，通過臺灣北部。	北部災情慘重。全臺死 210 人，傷 430 人，屋全倒 10,513 間，半倒 13,404 間。
093	民國 49 年（1960）8 月 8 日	崔絲（Trix）	向西行進，通過北部海上。	北部災情嚴重。全臺死 6 人，傷 7 人，屋全倒 188 間，半倒 161 間。

094	民國 50 年（1961）9 月 11 日	波密拉（Pamela）	向西北行進，通過北部海上。	北部災情慘重。全臺死 291 人，傷 1,847 人，屋全倒 12,349 間，半倒 26,442 間。
095	民國 51 年（1962）8 月 5 日	歐珀（Opal）	向西北西行進，通過臺灣北部。	北部災情慘重。全臺死 79 人，傷 1,501 人，屋全倒 7,497 間，半倒 13,649 間。
096	民國 51 年（1962）9 月 5 日	愛美（Amy）	向西北西行進，通過臺灣北部。	北部災情嚴重。全臺死 13 人，傷 89 人，屋全倒 605 間，半倒 1,298 間。
097	民國 52 年（1963）9 月 11 日	葛樂禮（Glory）	向西北西行進，通過北部海上。	中北部水災慘重。全臺死 363 人，傷 438 人，屋全倒 13,950 間，半倒 10,763 間。
098	民國 54 年（1965）8 月 18 日	瑪麗（Mary）	向西行進，通過臺灣北部。	東北部損失較重，新店溪山洪暴發。全臺死 20 人，傷 77 人，屋全倒 459 間，半倒 947 間。
099	民國 55 年（1966）9 月 6 日	冠拉（Cora）	向西北行進，通過北部海上。	北部水災頗重。全臺死 3 人，傷 7 人，屋全倒 17 間，半倒 42 間。
100	民國 56 年（1967）10 月 18 日	解拉（Carla）	向西行進，通過南部海上。	東北部損失較重。全臺死 82 人，傷 203 人，屋全倒 984 間，半倒 1,049 間
101	民國 57 年（1968）9 月 29 日	艾琳（Elaine）	向西北行進，通過南部海上。	淡水河水災嚴重。全臺死 60 人，傷 27 人，屋全倒 1413 間，半倒 765 間。
102	民國 58 年（1969）9 月 26 日	艾爾西（Eisie）	向西北行進，通過臺灣中部。	北部水災嚴重。全臺死 90 人，傷 318 人，屋全倒 13,513 間，半倒 22,470 間。
103	民國 58 年（1969）10 月 1 日	芙勞西（Flossie）	由西南轉東北，通過東部海上。	臺北盆地大水災。全臺死 85 人，傷 24 人，屋全倒 2,004 間，半倒 1,820 間。
104	民國 59 年（1970）9 月 7 日	芙安（Fran）	向西北行進，通過北部海上。	北部水災頗重。全臺死 143 人，傷 55 人，屋全倒 1,576 間，半倒 1,213 間。

105	民國 60 年（1971）7 月 25 日	露西（Lucy）	向西北行進，通過臺灣南部。	北部有水災。全臺死 4 人，傷 8 人，屋全倒 28 間，半倒 33 間。
106	民國 60 年（1971）9 月 18 日	艾妮絲（Agnes）	向西北行進，通過臺灣南部。	北部水災嚴重，蘆洲大水災。全臺死 6 人，傷 3 人，屋全倒 49 間，半倒 56 間。
107	民國 60 年（1971）9 月 22 日	貝絲（Bess）	向西北行進，通過臺灣北部。	北部水災慘重，蘆洲大水災。全臺死 36 人，傷 149 人，屋全倒 2,260 間，半倒 3,845 間。
108	民國 61 年（1972）8 月 16 日	貝蒂（Betty）	向西北行進，通過北部海上。	北部水災嚴重。全臺死 18 人，傷 9 人，屋全倒 223 間，半倒 132 間。
109	民國 65 年（1976）8 月 10 日	畢莉（Billie）	向西北行進，通過臺灣北部。	北部水災較重。全臺死 12 人，傷 24 人，屋全倒 243 間，半倒 702 間。
110	民國 66 年（1977）7 月 30 日	薇拉（Vera）	向西北行進，通過臺灣北部。	造成北部地區嚴重災害，有人員傷亡、失蹤。全臺死 114 人，傷 65 人，屋全倒 1,472 間，半倒 6,624 間。
111	民國 67 年（1978）10 月 13 日	婀拉（Ora）	向西北行進，通過東部海上。	北部及東北部地區有嚴重水災，災情嚴重，有人員傷亡失蹤（因東北季風及颱風環流影響）。
112	民國 68 年（1979）8 月 14 日	歐敏（Irving）	行徑不規則，呈打轉現象。	北部、東北部略有災情及有水患。
113	民國 69 年（1980）8 月 17 日	諾瑞斯（Norris）	向西北行進，通過臺灣北部。	中、北部地區災情較重，有人員傷亡、失蹤，但解決了中、北部之乾旱問題。
114	民國 70 年（1981）7 月 19 日	莫端（Maury）	向西北行進，通過臺灣北部。	北部有嚴重的災情（發生水災），有人員傷亡、失蹤。
115	民國 71 年（1982）7 月 29 日	安迪（Andy）	向西北西行進，通過臺灣南部。	由於強度、位置及地形巧合，造成臺北地區罕有的持續性強風現象。全臺各地均有嚴重之災情，有多人傷亡失蹤。

116	民國 71 年（1982）8 月 9 日	西仕（Cecil）	由西北轉北，通過東部海上。	北部地區災情嚴重，有多人傷亡、失蹤。
117	民國 73 年（1984）8 月 7 日	芙瑞達（Freda）	由西北轉西北西行進，通過臺灣北部。	北部五縣市均有嚴重災情，有人員傷亡、失蹤。
118	民國 73 年（1984）8 月 19 日	郝麗（Holly）	向西北行進，通過東北部海上。	北部災情輕微
119	民國 74 年（1985）7 月 29 日	傑夫（Jeff）	向西北行進，通過北部海上。	北部略有災情。
120	民國 74 年（1985）8 月 23 日	尼爾森（Nelson）	向西北西行進，通過北部海上。	北部及東北部損失慘重，有人員傷亡及失蹤。
121	民國 74 年（1985）10 月 4 日	白蘭黛（Brenda）	由西北西轉北，通過東部海上。	北部、東部略有災情，有人員傷亡。
122	民國 75 年（1986）8 月 21-25 日	韋恩（Wayne）	行徑不規則，呈打轉現象。通過臺灣西部、中部及北部。	韋恩颱風為臺灣氣象史上第一次由中部登陸，為近年來最嚴重的天然災害。
123	民國 76 年（1987）7 月 27 日	亞力士（Alex）	向西北行進，通過臺灣北部。	災情輕微，有人員傷亡及失蹤。
124	民國 76 年（1987）10 月 24 日	琳恩（Lynn）	向西北西行進，通過南部海上。	受到颱風外圍環流及東北季風雙重影響，造成北部地區近年來最嚴重之積水，尤其松山、南港、內湖、汐止一帶最嚴重，有人員傷亡及失蹤。
125	民國 78 年（1989）9 月 11 日	莎拉（Sarah）	向西北行進，通過臺灣東部。	全臺均有嚴重災情。全臺死 52 人，傷 47 人，屋全倒 430 間，半倒 760 間。
126	民國 79 年（1990）8 月 19 日	楊希（Yancy）	向西北行進，通過臺灣北部。	中、北部有嚴重災情。全臺死 30 人，傷 15 人，屋全倒 45 間，半倒 96 間。
127	民國 79 年（1990）8 月 30 日	亞伯（Abe）	向西北西行進，通過北部海上。	北部略有災情。
128	民國 79 年（1990）9 月 7 日	黛特（Dot）	向西北行進，通過臺灣中部。	北部及東部均有災情。
129	民國 81 年（1992）9 月 22 日	泰德（Ted）	向西北行進，通過臺灣東部。	臺北縣略有損失。

130	民國 83 年（1994）8 月 21 日	弗雷特（Fred）	向西北行進，通過北部海上。	北部地區雨量較大，公路多處坍方。
131	民國 83 年（1994）9 月 1 日	葛拉絲（Gladys）	向西行進，通過臺灣北部。	北部地區風雨較大，鐵、公路部分路段受損，交通中斷。全臺有 6 人死亡、1 人失蹤、51 人受傷。
132	民國 83 年（1994）10 月 10 日	席斯（Seth）	向西北行進，通過東部海上。	北部、東北部地區有強風豪雨，公路部分路段坍方。
133	民國 85 年（1996）7 月 31 日	賀伯（Herb）	向西北西行進，通過臺灣北部。	賀伯颱風帶來強風豪雨，全國各地災情嚴重，航空、鐵路交通全面停飛、停駛，公路坍方、橋樑斷裂，嚴重受損。臺北市、縣地區多處嚴重淹水。全臺電力、電信受損嚴重。阿里山測站於 7 月 31 日單日降水累計雨量達 1,094.5 公厘，創歷史紀錄。全臺死 73 人，傷 463 人，22 人失蹤，屋全倒 503 間，半倒 880 間。
134	民國 86 年（1997）8 月 18 日	溫妮（Winnie）	向西北西行進，通過臺灣北部海上。	溫妮颱風挾帶強風豪雨過境臺灣北部及東北地區。北部及中部山區豪雨不斷，臺北天母、內湖、汐止地區嚴重積水及山崩，汐止林肯大郡房屋倒塌。有 44 人死亡，1 人失蹤，84 人輕重傷，房屋全倒 121 間，半倒 2 間。
135	民國 87 年（1998）9 月 28 日	楊妮（Yanni）	由北北西轉北方，再轉北北東方向前進，通過東部海上。	東北部及北部地區豪雨持續數日，造成北部部分地區嚴重洪水，東北部山區多處道路中斷。全省有 60 多處鐵公路坍方。有 1 人死亡。

136	民國 87 年（1998）10 月 16 日	瑞伯（Zeb）	向西北行進，通過東部海上。	瑞伯颱風挾帶情風豪雨過境，造成全省災情不斷，以北部及花東地區最為嚴重。北部、中部山區及東部多處道路坍方交通中斷，數縣市電力、電訊受損。豪雨持續數日，造成河水暴漲，多處地區嚴重淹水，尤以臺北汐止最為嚴重。全省共有 28 人死亡，10 人失蹤，27 人輕重傷。房屋全倒 4 棟，半倒 16 棟。另外農業方面也受創嚴重，總損失達 51.6 億，以彰化縣受創最重。
137	民國 87 年（1998）10 月 27 日	芭比絲（Babs）	先向北後轉北北東移動，通過南部海上。	受颱風外圍環流及東北季風雙重影響，引發北部及東北部地區嚴重豪雨，鐵公路交通因多處地區積水或坍方而中斷，臺北縣、基隆、宜蘭地區多處淹水，尤以汐止最為嚴重。有 3 人死亡，3 人失蹤。房屋全倒 5 棟，半倒 9 棟農業損失 4 億元。
138	民國 89 年（2000）11 月 1 日	象神	向西北西行進，通過臺灣東部海上。	北部災情慘重。全臺 52 人死亡，10 人失蹤，5 人受傷。

139	民國 90 年（2001）9 月 10-18 日	納莉（Nari）	9 月 6 日 11 時於臺灣東北方海面形成，緩慢以東北東方向朝琉球那霸移動，8 日調頭轉向西北西和偏西方向，對臺灣北部海面構成威脅。10 日此颱風再次回頭東移至琉球那霸近海打轉兩天，13 日此颱風再次調頭緩慢地直撲臺灣，16 日 21 時 40 分左右在臺灣東北角登陸，經 49 小時後，由臺南安平附近進入臺灣海峽南部，加速向西移動進入廣東省，減弱為熱帶性低氣壓。	納莉風災龐大的降雨量又適逢大潮，讓大臺北地區成為了水鄉澤國，基隆河水暴漲，沿岸等地甚至水淹達兩、三層樓高，臺北市內許多精華鬧區亦無法倖免於難。共造成全臺造成了 94 人死亡、10 人失蹤、265 人受傷，其餘方面損失金額高達數百億元以上，地下室淹水達六千多棟，19 個縣市受創，農業損失金額近 21 億。蘆洲市淹水面積約 25%，大樓地下室 22 棟進水，占全市大樓的 12%。全市路面淹水約 30-40 公分，最深於中正路 290 號附近，以及民族路與民義街交叉口，深約 80-90 公分。樹木全倒 26 株；半倒 2 株；傾斜 54 株。
140	民國 91 年（2002）9 月 7 日	辛樂克	向西北西行進，通過臺灣北部海上。	辛樂克颱風侵襲臺灣，除了因淡水河漲潮加上大雨使得部分沿岸地區積水，以及其他輕微災情之外，並未釀成巨災。

註：以上所列日期皆為陽曆。

資料來源：

(1) 徐泓，〈清代臺灣洪災及風災史料〉，《清代臺灣天然災害史料彙編》（國科會防災科技研究報告 72-01 號，1983.07），頁 35-103。

(2) 徐泓，〈清代臺灣天然史料補證〉，《臺灣風物》34：2（1984.06），頁 9-23。

(3) 盧堅，〈臺灣之暴雨〉，收於臺灣銀行經濟研究室編，《臺灣之自然災害》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，臺灣研究叢刊第 95 種，1967），頁 71-77。

(4) 董羽，〈臺北盆地水災因素之分析研究〉，私立中國文化學院地學研究所碩士論文（1973.05），頁 115-116。

(5) 鄧天德，〈臺北盆地洪患地理之研究〉，私立中國文化學院地學研究所碩士論文（1977.06），頁 11-13。

(6) 黃俊傑、古偉瀛，《日據時代日本殖民政府在臺灣防災與救災措施的分析（1895 至 1945 年）》（國

科會防災科技研究報告 79-05 號，1990.08），頁 21-24。
(7) 戚啟勳，《臺灣八十年來之颱風》（臺北：中央氣象局，1978.12），頁 90-106。
(8) 中央氣象局颱風資料庫 -- 歷年颱風基本資料表（http://www.cwb.gov.tw/V4/index.htm）