

地友 40

發行單位：國立臺灣師範大學地理學系
區域研究中心
發行人：蔡文彩
主編：楊宗惠
編輯顧問：李宜梅
編輯：張佩瑜、蕭昭娟

中華民國八十七年十二月二十日出版

專題報導：水災

目錄

| | |
|--------------------------------|----|
| 發行人的話 — 蔡文彩 | 1 |
| 系所大事記..... | 1 |
| 編輯室報告..... | 1 |
| 研究動態 — 地理系區域研究中心簡介..... | 2 |
| 專題報導：汐止、五堵的洪患問題—楊萬全..... | 3 |
| Geo 情報網：師資培育機構公費生償還公費實施要點..... | 9 |
| 國立台灣師範大學地理系關於九年一貫社會科課程目標之意見 | 10 |
| 社會科課程大綱主題軸內涵..... | 10 |
| 下期預告..... | 14 |

發行人的話

蔡文彩

1. 為配合本系區域中心的成立及未來發展，本期期刊由「地友通訊」改為「地友」，內容除保留原來的報導項目外，另增加專題報導，由每位系上老師或外界學者輪流撰稿，再加上新知及地理情報網以饗各位讀者，希望您喜歡。如有任何建議，也希望來函聯絡。
2. 本次的專題報導由楊萬全老師執筆，對洪患現象、發生的原因、解決的辦法有相當簡短而扼要的說明。
3. 教育部最近擬實施「九年一貫制」教學方式，對地理系衝擊甚大，大綱主軸內涵登於10-14頁，本系會召開臨時地理系務會議，其意見(登於14頁)將交於中國地理學會匯合各大學地理系意見轉呈教育部，最近將來可能由學會召開地理教師公聽會，請先閱讀內容，再準備表示意見。
4. 本系中斷已久的系友會，在校方的催促下，正在積極恢復運作之中，希望各位地友、系友來函提供運作方式，以便參考，謝謝！
5. 時已屆年尾，在耶誕節及1999年元旦的接近腳步中，恭祝各位耶誕節及新春快樂，萬事如意。

系所大事記 (10月—12月)

- 本校八十八學年度碩士班推薦甄選報名已於87年11月25日截止，將於87年12月12日(星期六)上午九時起，於本系十樓會議室舉行口試。
- 本系八八級實習教師返校座談會於11月27日於本系舉行，會中代校方宣導事項如下：
 1. 實習輔導組～調查公費生分發服務事宜。
 2. 學務處～關於師資培育機構應屆畢(結)業生，初檢合格取得實習教師證書後，經學校依規定聘任為代理教師者(以一年為限)，同意比照參加教育實習者，得申請延期徵集入營。
- 本系碩士班二年級學生於十二月十八、十九日舉行第二次期中論文發表，歡迎蒞臨指教。
- 本系舉辦演講如下：

| | |
|--------|----------------------------------------------|
| 11月18日 | 從現代大都會到寰宇城市——理論化全球—資料城市之空間的文化形式(夏鑄九，台大城鄉所教授) |
| 11月19日 | 航測技術應用在稻米生產量調查之現況及展望(楊金江先生，台灣省糧食處第一科科長) |

編輯室報告

● 贊助地友芳名錄

- | | |
|----------------|------------|
| 壹仟元 林淑雲老師(台南縣) | 陳明珠老師(台北市) |
| 楊宗慈老師(台北市) | 鄭啟超老師(金門縣) |
| 伍佰元 黃宗哲老師(台南縣) | 林文杰老師(台北市) |

研究動態

● 地理系區域研究中心簡介

民國八十三年本系成立地理系區域研究中心，先期計劃以配合鄉土地理的研究與教學為主，蒐集購置台灣、中國大陸、亞洲鄰近國家，乃至於全球各地相關之各項區域地理研究成果與地理資訊，包括自然環境、環境與資源、地名、地圖以及各種研究報告、方志、文獻及公私藏各類文書等，並應用地理資訊系統 (GIS) 技術，將蒐集到的各項加以分類整理、建檔、研究，以充實區域地理學術研究，奠定區域研究基礎，並增進區域教學效果。在經歷多年的籌備，地理系區域研究中心目前已成為一完整之台灣區域地理資料庫，並於民國八十七年十月正式開放。

一、開放時間

《平日上課時間》

星期 一、二、四、五 上午九點～十二點；下午兩點～五點
 星期三、六 上午九點～十二點(下午不開放)
 例假日 不開放

《寒暑假另行規定》

二、使用規則

1. 本校教職員工憑服務證；學生憑學生證出入。
2. 校外人士憑身份證、駕駛執照、健保卡等證件辦理進入。
3. 中心內圖書僅供館內閱讀，可複印但不可外借。

三、藏書

《書籍類》

中文圖書約 3000 冊，日文圖書 14 冊，西班牙文圖書 2 冊。

《地圖類》

台灣地區各鄉鎮行政區域圖

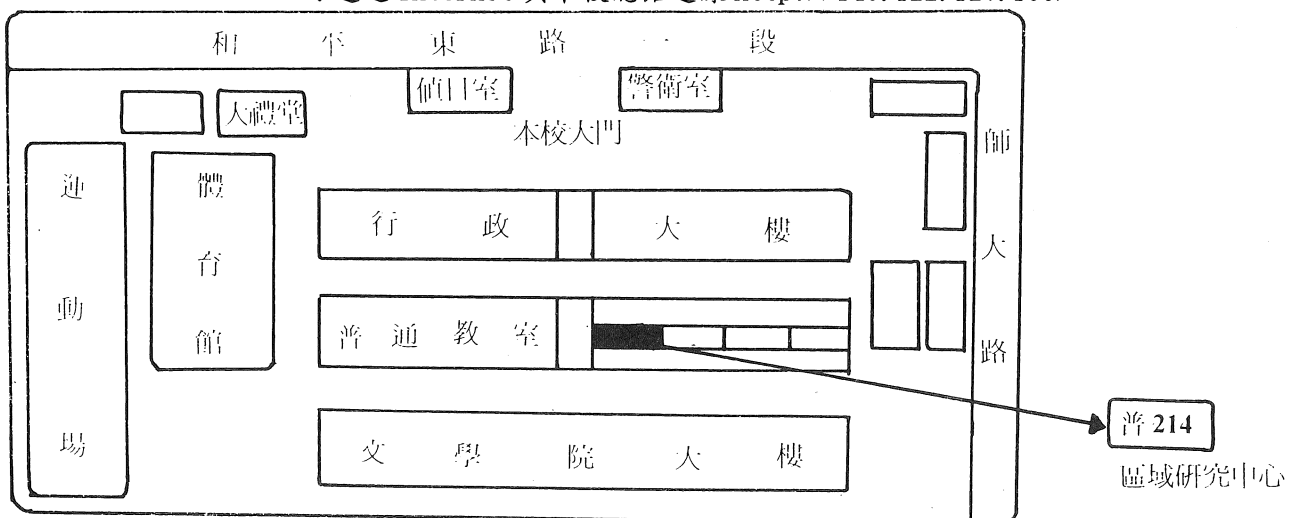
四、圖書查詢

《館內》

可透過卡片檢索或電腦檢索

《館外》

可透過 internet 與本校總館連線 <http://140.122.127.100/>



圖一 地理系區域中心位置圖

專題報導

汐止、五堵的洪患問題

一、前言

楊萬全

今(1998)年10月中旬的瑞伯(ZEB)颱風和下旬的芭比絲(BABS)颱風在台灣造成嚴重災害，大台北地區因防洪治本計畫的完成，經常淹水的地區得到保護而遠離水患，但尚未納入洪計畫的汐止、五堵兩次淹水，媒體對淹水情況所作的詳細報導，讓讀者、觀眾有身歷其境的感覺，除了了解淹水災害可怕之外，形成洪患的原因則眾說紛紜，報紙上的不同意見也讓讀者「霧煞煞」，若不清楚真正的原因就不可能有良好的對策，為此本文做些說明。

二、洪患現象的認知

每次洪患的發生都有洪患區，淹水損失、淹水陣痛期等。

(一) 洪患區：地勢一定是比鄰近地區為低，或排水不良的迴淤淹水。若要弄地勢比鄰近地區低，可由大比例尺基本地形圖，將等高線低於5公尺或10公尺的地方描繪出來就能看出。但排水不良的地區積水甚至淹水，通常地勢並非最低，很難從地形圖上找出其相關位置，只能從防災中心接受求教的資料中整理得知其概況。

(二) 淹水的損失：任何日常用品，無論是傢俱、交通工具、家電用品等，浸泡水之後，從少有損失到完全報銷都有，這是財產的損失，雖然可以藉此更新設備，但大多並非情願。

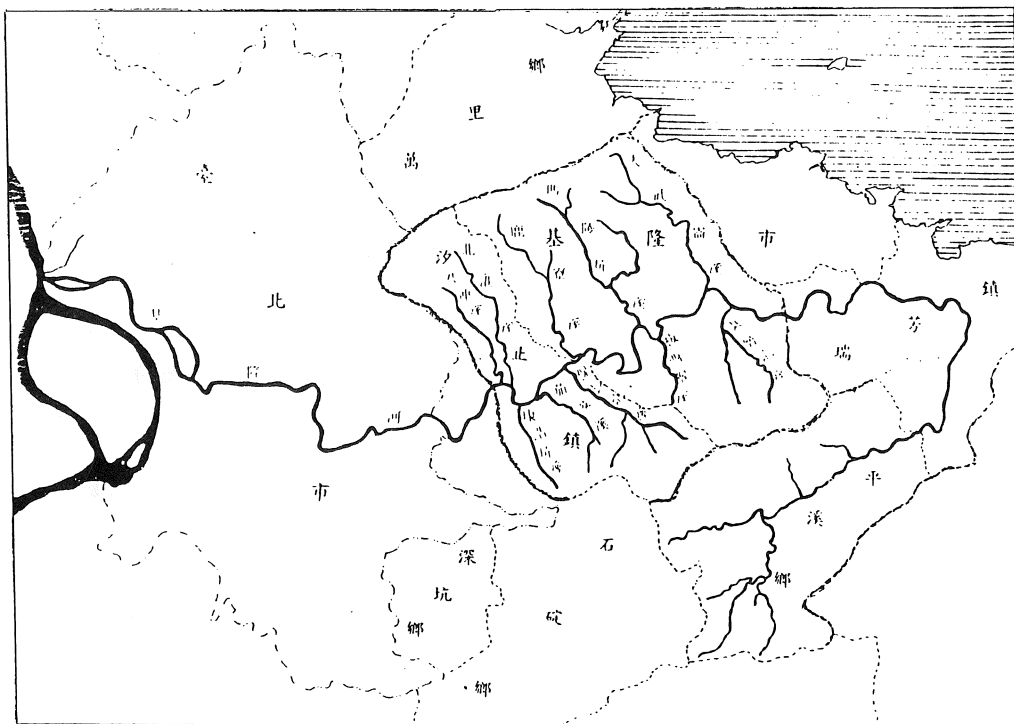
(三) 洪患陣痛期：淹水當時，媒體的報導，讓讀者、觀眾感同身受，但數天之後就變成過往雲煙，完全淡忘。若一兩年沒有颱風帶來暴雨就無人聞問，淹水後進水痕跡尚未消失之前，淹水前的繁榮依舊，似乎未曾發生淹水災害。而那些初一、十五(大潮)之後都會發生淹水的高頻率淹水區，在生活需要與無奈的況之下，自行調適，有餘力則透過政治力量謀求改善。

三、洪患的原因探討

洪患原因有暴雨、地勢低窪、水流瓶頸、流域形狀、山坡地開發、政策因素等。

(一) 暴雨：中央氣象局的氣象報告有大雨(15mm/hr 和 > 50mm/day)和豪雨(15mm/hr 和 130mm/day)會造成洪患的降水量大致上大於200mm/day(黃一萍, 1993)本文以降水量大於200mm/day稱為暴雨。台灣地區降水量大於300mm/day時，流出率可大於80%，若大於600mm/day時，其流出率會大於90%(楊萬全, 1993)。當然其中因都市發展、土地利用的改變，不透水面積的增加、排水設施的增加與建築均會增加流出率，形成較大洪峰流量(peak flow)，此為暴雨形成洪患的原因之一。此次瑞伯颱風時汐止的降水量大於600公釐，芭比絲颱風未登陸卻下了大於400公釐的大雨。

(二) 地勢低窪：此次汐止、五堵的淹水區，若拿大比例尺的地形圖(1/10000或1/25000)將50公尺等高線描繪出來，其所包圍的地區，此次全被水淹



圖一 基隆河流域圖



圖二 汐止地區基隆河流域圖

沒，包括：(1) 智慧里汐止國小附近的康誥坑溪和智慧溪下游，即水尾灣、江北大橋一帶；(2) 禮門里、義民里、仁德里、橋東里的茄苳溪和禮門溪下游的汐止大同路一帶；(3) 長安里五堵車站、長安橋一帶的保長坑溪下游；(4) 行水區內的百福橋、百福社區及六堵工業區的基隆河沿岸等地。兩次淹水時，基隆河的五堵水文觀測站（基隆市七堵區五堵北街）的水位曾高於 14 公尺，所以地面標高十公尺以下當然淹水，地面標高高於 10 公尺的鄰近地區，也有部份地區淹水。

(三) 水流瓶頸：指水流受阻而迴淤積水的地點，包括排水不良、行水區河川地被佔用、橋樑的橋高跨距不夠、垃圾廢土堵塞等。台北盆地的縣界為台北縣市交界的 20 公尺等高線，位在昊天嶺北側，也就是中山高、北二高交匯處附近，此處基隆河北側有八連溪、

北港溪（汐萬路沿線）流入，基隆河南側有康誥坑溪，而有漳江大橋可阻擋水流，使水尾灣附近和智慧里一帶積水淹水。江北大橋（汐萬路）可阻擋茄苳溪、禮門溪流注基隆河的水流出，使汐止大同路一帶，禮門里、義民里、橋東里、仁德里等淹水，這些淹水區均在汐止低地區內。另一水流瓶頸在保長坑溪和茄苳溪分水嶺的向北延伸到基隆河沿岸，附近有長安橋，可阻擋基隆河南側來匯流的保長坑溪，北側來匯流的鄉長溪、鹿寮溪流入的水流出，使長安里、五堵車站一帶淹水。其上游基隆市境內更有千祥橋、百福橋等，也可阻擋馬陵坑溪（六堵）、大武崙溪（八堵）、拔西猴溪（七堵）、東勢坑溪（暖暖）等流往基隆河的河水流出。使百福社區、六堵工業區的基隆河沿岸淹水，地面標高也有低於 10 公尺的，是五堵低地。

基隆河沿岸以河道中心約 500 公尺以內標高低於 10 公尺的地方應為行水區或為洪水管制區，但有大廈、有店面、有工業區、有甚多住宅區，均可阻擋水流，更有嚴重的廢土棄置（尤其是江北大橋）造成的堵塞。

(四) 流域形狀：相同的流域（集水區）面積和相同的降水量、降水強度、因流域形狀不同，會形成相當大差異的洪鋒流量。半圓形、橫長方形的洪鋒流量約為縱長方形的兩倍（楊萬全，1993）。基隆河流域面積約 500 平方公里（493 平方公里），其中瑞芳上游流域形狀屬縱長方形，面積約 95 平方公里（94.75 平方公里）但八堵到昊天嶺間的基隆河段，南北兩側各約 100 平方公里的橫長方形集水區及眾多支流，加上瑞芳、暖暖流入的基隆河上游水量，至少可形成三倍的洪鋒流量。

(五) 山坡地開發：汐止和五堵地區的平原低地，僅限於基隆河沿岸數百公尺的範圍內，其餘地區均為第三紀以前岩層上覆風化層所組成的丘陵地。此次汐止、五堵的淹水，山坡地的開發有無直接關係受到重視。近年來，汐止鎮、基隆市的山坡地開發，可用快速驚人來形容，引起一般人質疑其與淹水之關係。

山坡地大多原為森林覆蓋，對降水量有截留（在樹冠、樹體上的降水量）、滯留（高低起伏地的低地積水、地面吸收入滲等而不會很快流注河川的水量）等作用，截留水量會全部蒸發返回大氣中，滯留水量不會形成洪鋒流量，即分散洪鋒流量（瞬間最大流量）、減少暴雨期間及其後短期間（數日內）的流出率（或逕流係數），一旦開發成建築用地，是增加不透水面積，更要作好良好的排水設施，使滯留作用消失，瞬間流出的洪鋒流量大增，亦為形

成淹水的主因。所以山坡地開發，對暴雨形成的淹水不能說無關，尤其是在八堵至吳天嶺間的基隆河段，兩側的流域形狀就容易形成洪患，而山坡地開發是雪上加霜。即使山坡地開發成果園、耕作地等，增加裸露地、減少植被覆蓋率，也是增加雨水直接侵蝕地面，增加土壤流失，若再加上開發地區的地層滑動，如汐萬路的林肯大郡等被水流搬運出來的泥沙，可使水流瓶頸惡化，也是增加洪患的原因。通常集水區內增加開發面積多少，就會增加洪峰流量多少（楊萬全，1993）。換言之，增加 20% 的開發面積時，至少會增加洪峰流量 20%。

(六) 政策及其他：洪患發生的另一個因素為政策使然，台北盆地的淡水河沿岸，在防洪治本計畫工程之前，台北市、永和市可以興建堤防保護，卻不准板橋、新莊、三重、蘆洲也興建堤防，是台北盆地淹水區偏在淡水河左岸的主要原因。而汐止、五堵低地的淹水區則是規畫案尚未實施，行水區大廈林立、基隆河跨河橋樑的高度、跨距不足，再加上河道上棄土未能及時清除疏濬等均為部份的洪患主因。

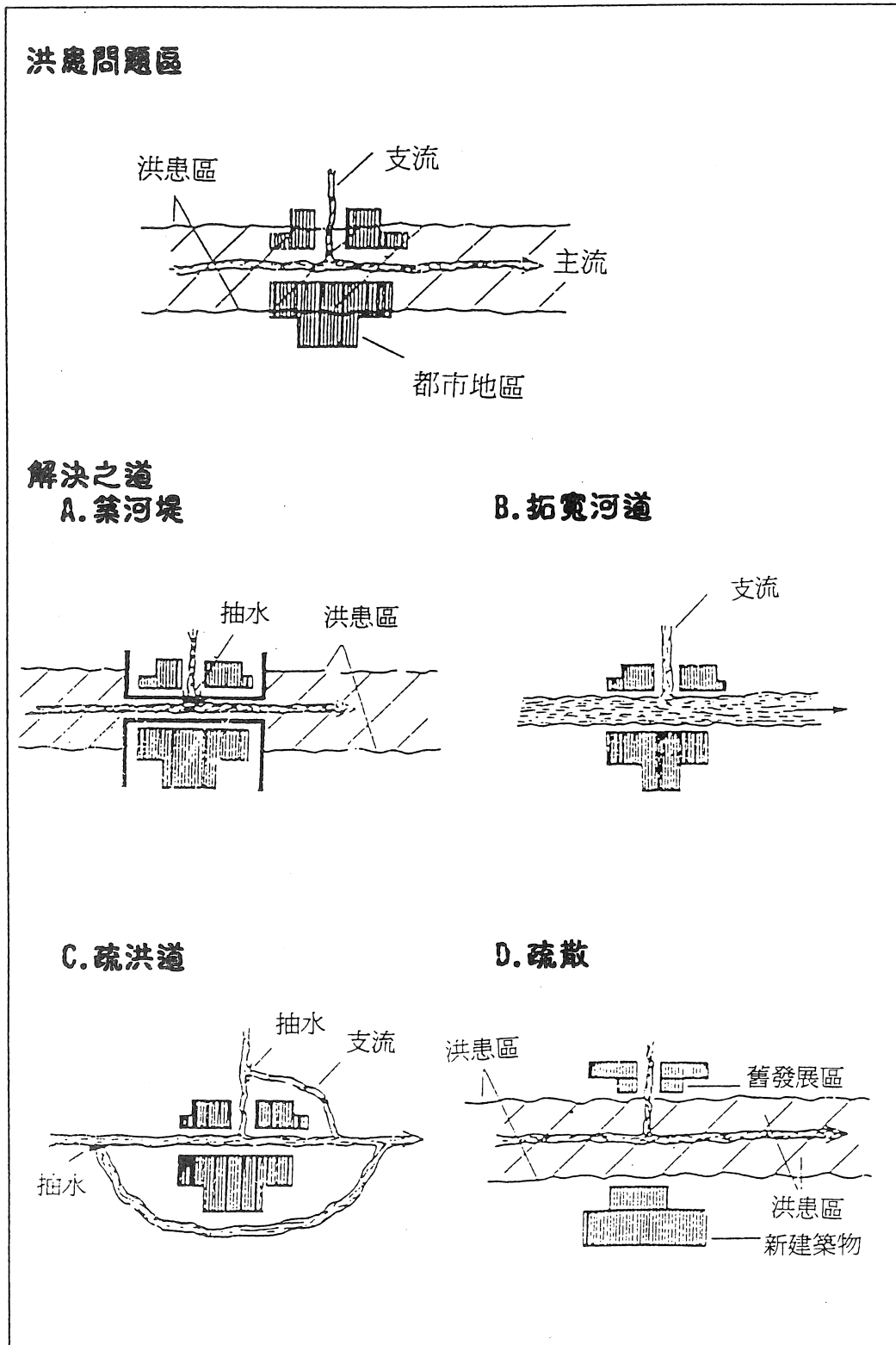
四、解決洪患的可能辦法

解決洪患的問題不外乎防洪、排水、疏濬、疏洪（分洪）、遷移等辦法。

(一) 防洪：圖三為防治洪患的示意圖，洪患地區圖為河川主流、支流交匯點附近的洪患現象，防洪指 A 圖在主流的兩岸興建防洪河堤，其堤高和堤距要讓上游來的洪峰流量能在不溢流的情形下順利通過；支流也要用閘門（地勢較高）或抽水站（地勢較低），將支流水量完全排入主流。此時有所謂行水區（堤外水流部分）、保護區（堤內居住區）之別，但考慮下游的水流瓶頸可能引起迴淤積水淹時，要設置洪水管制區、滯洪區等，以確保堤防的防洪功能。

(二) 疏濬：若主流和支流的河道濬深或拓寬就能讓洪峰順利通過，可採疏濬方式如 B 圖，但河道在河川均夷作用之下，濬深河道容易被填埋而失去功能，拓寬則無此不良現象。惟寸土寸金的台灣拓寬所需土地的取得甚難而且昂貴，若已大廈林立就幾乎不可能。橋樑高度不夠、跨距不足時必須改建，其費用均甚大，所以疏濬只能對付棄土、垃圾的清除和做好護坡，以維持較順暢的水流。

(三) 疏洪或分洪：台北的二重疏洪道、中國大陸的荊江分洪等屬之，多以百年頻率的洪峰流量，扣除主流高築堤防時能通過的流量，剩餘的水量由疏洪道流出。台北防洪治本計畫中採用 200 年洪水頻率時，大漢溪流入的洪峰流量可達 13,200 秒立方公尺，新店溪 10,300 秒立方公尺，合計 23,500 秒立方公尺，但台北橋的水流瓶頸最多能通過 14,300 秒立方公尺，剩餘的 9,200 秒立方公尺必須另闢通道而有二重疏洪道的興建。台灣的 200 年洪水頻率大致等於台灣的經驗式洪水量（ $Q_p = 75A^{0.75}$ ），基隆河要疏洪或分洪設置在不淹水而且地勢高的瑞芳時毫無意義，若能設置在八堵附近，匯集吳天嶺以東或上游的洪水量，因集水面積約 300 平方公里，經驗式所得洪峰流量約達 5,000 秒立方公尺，為八堵只能排入基隆港，屆時因泥沙淤積，基隆港失去天然良港時，又該如何？



圖三 防治洪患問題示意圖

(四)遷移：將洪患區的住屋遷移到不會淹水的地區如 D 圖，看起來最簡單，但土地貴、房屋貴，一般百姓不容易做到，有賴政府落實區域計畫，預先不准洪患區、行水區、洪患管制區等蓋房子。

(五)排水：對堤防保護區內，規畫完整的集水系統、防止垃圾棄土阻塞的柵欄，以及排入河川的相關設施。排出口若由高處往低處流，就用重力排水以及閘門；若由低處排往高處，就必須要有集水系統、調節池和抽水站等，此時抽水站的管理人員能否盡忠職守是淹水與否的關鍵。

(六)水利事業的認知：世界上任何防治洪患的水利事業，可解決大部分的洪患問題，但絕無一勞永逸的水利工程。社經不斷發展、都市不停的擴張，土地利用在變，用水需求在變，洪峰流量隨之改變，誰也不敢保證數年後、數十年後，此時興建的水利工程上能應付自如，就會有人說當時的設計規劃如何不對等。

所以河川整治要有上、中、下游一體的流域經營，落實區域計畫下行水區、洪水管制區、滯留區、排水系統設施等，更要配合國土綜合開發計畫，隨著經建發達，都市發展等不斷改變土地利用情況下，適時增建相關的減少洪患設施，才能將洪患減到最少，目前的洪患可用無法無天的開發所帶來的天譴來形容。

五、結語

本文從洪患現象的認知開始，探討洪患的原因及解決洪患的可能辦法。至少可瞭解下列幾點：

(一)此次汐止、五堵的淹水與暴雨大、地勢低窪、水流瓶頸、流域形狀、山坡地開發、排水不良等均有關係。

(二)解決汐止、五堵洪患的辦法，要在大廈林立的基隆河沿岸，以公權力拓寬行水區已相當困難，但可考慮(1)八堵以下基隆河段的防洪和疏濬包括改建橋樑、改變河道、興建堤防等，(2)八堵分洪(疏洪)(3)保長坑溪、茄苳溪、禮門溪、智慧溪、康諾坑溪等下游流注基隆河的排水設施等，均有待進一步做可行性研究，其複雜性、難度高，係放任開發的結果，要收拾殘局只有事倍功半。

參考文獻：

- 黃一萍 (1993)，台北縣三峽地區的河川流出率與遊憩活動對水質的影響，pp. 26 -118，台灣師大地理所碩論。
- 楊萬全 (1993)，水文學增定版，地理研究叢書二號二版，pp. 371-392，台灣師大地理學系。

Geo 情報網

●師資培育機構公費生償還公費實施要點

- 一、辦理師資培育機構公費生依「師資培育自費、公費及助學金實施辦法」之規定償還公費事宜，特訂定本要點。
- 二、本要點適用對象係指師資培育法公布後取得公費生資格，具有左列情形之一者：
 - (一) 因轉學、轉系而喪失公費生資格或放棄公費、被勒令退學、開除學籍或無故不就學者。
 - (二) 以疾病或重大事故外之其它理由辦理保留入學資格或休學而喪失公費生資格者。
 - (三) 非因死亡或重大疾病，受領公費期滿二年內，未修畢師資職前教育課程或於修畢師資職前教育課程後四年內政(有兵役義務者其期限得延長二年)，未依規定取得教師證書者。
 - (四) 取得教師證書未依規定年限連續服務期滿者。
 - (五) 取得教師證書後未履行自願分發至偏遠或特殊地區或師資不足類科學校服務之義務者。
 - (六) 於義務服務年限內，轉任非師資不足類科學校或至偏遠地區以外之學校服務者。
- 三、公費畢業生之異動處理如左：
 - (一) 公費畢業生依規定取得教師證書後至服務義務期滿為止，如有調職、離職、異動者，應由服務單位核發證明後副知其主管教育行政機構，並填具異動通知書寄送原就讀學校及新服務單位。
 - (二) 公費畢業生未依規定履行服務義務，應依本要點規定，先償還公費後始得由其權責機構依規定核定其離職並由服務單位發給離職證明書。
- 四、公費畢業生應服務年數即為其在學期間受領公費之年數。應服務年數之計算以學年度為單位，實習、服兵役及不滿一學年之年資皆不予採計。
- 五、師資培育機構公費僑生畢業後，應即返回僑居地服務，但在台設籍(非就讀學校)且取得國民身份證者，視同國內公費畢業生，應依規定履行服務義務，如不履行，依本要點有關規定辦理。
- 六、在學公費生應償還公費者，其程序如左：
 - (一) 辦理轉系或離校手續時，向註冊組或相關單位領取申請書至會計室核算應償還公費金額。
 - (二) 至出納組繳交應償還公費，並由出納組發給收據。
 - (三) 辦妥轉系或離校手續後，憑申請書及收據，向註冊組申請有關證明文件。
- 七、公費畢業生未依規定期限取得教師證書應償還公費者，其程序如左：
 - (一) 檢具償還公費申請書、畢業證書影印本及有關證件向各校畢業生輔導單位或相關單位申請。
 - (二) 由各校畢業生輔導單位轉送會計室核算應償還公費金額。
 - (三) 至出納組繳交應償還公費，並由出納組發給收據。
 - (四) 由畢業生輔導單位核對償還公費收據後，核發免除服務年限證明書。
- 八、公費畢業生未依規定履行服務義務應償還公費者，其償還程序如左：

- (一) 檢具左列文件向各學校畢業生輔導單位提出申請：
1. 償還公費申請書。
 2. 現服務機關或學校之同意函。
 3. 畢業證明書影印本。
 4. 服務年資之證明文件。
 5. 退伍證、免兵役證明。
 6. 不能繼續服務之相關證明文件(如國內外研究所錄取通知、轉業應聘函、依親生活、移民或其他證明文件)。
- (二) 由各校畢業生輔導單位核算尚未服務年數後，送會計室核算核算應償還公費金額。
- (三) 至出納組繳交應償還公費，並由出納組發給收據。
- (四) 由畢業生輔導單位核對償還公費收據後，核發免除服務年限證明書。
- 九、償還公費之核計標準：
- (一) 在學公費生應償還在學期間所受領之全部公費。公費項目包括學雜費、書籍費、制服費、住宿費、生活津貼、教育實習參觀等費用。
- (二) 公費畢業生應償還公費之公費計算方式為：
學生在學期間所受領之全部公費×學生未服務年數÷學生在學年數
- 十、公費生依「師資培育自費、公費及助學金實施辦法」規定須償還公費者，均應一次償還已領受之公費並不得以何理由要求退還。
- 十一、凡應償還公費而未償還者，在學公費生部份由畢業生輔導單位依法追繳。其追繳方式如左：
- (一) 通知家長或保證人償還公費，並告知其逾期將移送法院處理。
- (二) 移送法院追訴。
- 十二、師資培育法公佈前已入學之師範院校或設有教育院、系、所之大學院校公費生仍適用「師範大學追繳學生公費要點」或「師範學院畢業生服務未滿償還公費處理要點」，不受本要點之規範。
- 十三、本要點未盡事宜悉依相關規定辦理。

●社會科課程大綱主題軸內涵 (87/10/02 修訂版)

(一)人與時間

1. 人類過去的歷史，影響到人類當前的發展。
2. 因果、互動、結構是分析歷史變遷與持續的重要概念。
3. 文化、典章、制度和經濟活動型態隨時代而變遷，而其變遷的原因通常是多重的。
4. 科技的發明與產業的更新是影響文明發展的重要因素。
5. 政治力與經濟力是影響歷史變遷的重要因素。
6. 漸變和革命是分析歷史變遷速度的兩個觀點。
7. 循環與前進是現象也是人類的時間意識。
8. 從記錄與痕跡可以幫助人類察覺時間，重建過去的史實。
9. 個人生命的存在，受時間的限制，但其思想與情感可超越時間。

(二)人、環境與空間

1. 自然與人文可以形成空間的各種特性。
2. 環境的特性與變化影響人類的政治、經濟、社會與文化等生活型態。
3. 人類透過地圖、數據、坐標等地理學的工具來描述和解釋空間與環境的特性。
4. 人口分佈受自然環境與人為因素的影響。
5. 都市的形成是一個演化和自我組織的歷程。
6. 都市與都市之間或區域與區域之間會產生相互依賴的關係。
7. 交通網和運輸系統的建立有助於人類互動、資源交流和全球關連。
8. 人類對空間的設計以及對環境的規畫，受到自身觀念、個性和需求的影響，同時也受到文化背景、歷史傳統以及自然環境特性的影響。

9. 人類對空間的利用會改變環境，產生保護或破壞的作用。
10. 人類為了地球的永續生存，應保護地球的生態景觀。

(三) 演化與不變

1. 社會現象中的「因果」關係和「互動」關係不同。
2. 人類必須選取適當的「尺度」，才能明瞭事物的變化。
3. 自然與社會皆會呈現階層，各階層之間有相似之處，也有不同之處。
4. 不變的特徵或數值是掌握系統演變的重點。
5. 變異的多樣性使得事物有演化的可能。
6. 「需求」源於生命追求繁衍。
7. 系統與單元各有其需求與奮鬥，但兩者可能整合為一。
8. 分化與分工是發展功能必要的程序。
9. 某些自我組織系統具有學習與適應的潛力（註一）。
10. 挑戰與回應是促成進步的動力。

(四) 自我、人際與群己

1. 個體有決定自我發展及參與群體發展的權利。
2. 個體須意識到自己的身心變化，並追求身心的健康。
3. 個體依其對生命的了解，探索自我的意義，規畫並實踐自己的人生。
4. 個體對自我以及環境的知覺、理解與詮釋歷程皆是主動的，同時也是主觀的，但透過溝通歷程可促進觀點的分享與共識的形成。
5. 個體適應環境的方式以及解決問題的策略都是多元的。
6. 學習歷程是主動的，但透過教育的活動可協助學習與成長。
7. 教育活動必須具有認知意義、符合價值、並符合學習者的自願性。
8. 家庭的經濟、分工、結構與關係等各種特性對個體的發展有重要影響。
9. 學校的教師、教材、教法、同儕團體與組織特性對個體的發展有重要影響。
10. 社區環境、大眾傳播媒體與社會文化觀念對個體的發展有重要影響。（或整合上列三條成為「個體的發展與成長受到家庭、社區、學校與社會的重大影響」。）
11. 個體在系統中均同時扮演多重角色，故應了解各種角色的特徵、變遷及角色間的互動關係。
12. 角色受到文化、制度、風俗、道德等影響。
13. 在追求自我實現的過程中，個體與個體、個體與群體之間會產生合作與競爭，因此須進行負責任的評估與取捨。
14. 理性溝通、相互尊重、與適當妥協是民主社會中人與人相處的基本原則。

(五) 科學、技術和社會

1. 科學、技術和社會生活之間相依相生、互為因果。
2. 科學和技術影響價值、信仰和態度，同時也被價值、信仰和態度所改變。
3. 科學的研究方法和材料，應受道德或法律的規範。
4. 人類透過立法管理科學和技術的應用。
5. 人類透過立法以因應科技應用所帶來的社會變遷，包含自然環境的保護、個人權利和公共利益的保障。
6. 科學研究的突破，會帶給人類社會許多新的可能性。

(六) 全球關連

1. 全球的生態環境互相關連，形成一個開放系統。
2. 交通網、經濟網、資訊網與人際網等各種關係的全球化，促使全球的關連性愈趨緊密，極容易牽一髮而動全身。
3. 地區和文化的特殊性會造成差異，進而引發人權、生活方式、宗教、國家與種族等各方面的問題。
4. 不同文化的接觸、互動與交流會造成衝突、合作與文化創造等各種關係。
5. 強勢文化的支配性、商業產品的標準化與大眾傳播的廣泛深入，促使全球趨於一致，因而降低文化的多樣性並進而引發人類的適應問題。
6. 利益的競爭與排擠會引起衝突、對立與結盟。
7. 有許多課題如環保、饑餓、犯罪、疫病與科學研究等，需賴全球或區域共同解決。全球環境的維護與人類永續的生存是地球村居民的共同目標。

(七) 生產、分配與消費

1. 人類追求滿足的動機是構成經濟活動的進步動力，經濟活動既為滿足個人需要也為滿足社會需要。
2. 滿足人類需求的資源是有限的。
3. 時間、空間、智慧、勞務、能源及各種天然物產等都是重要的資源。
4. 交換（含買賣）各種資源時，須進行清算，為了清算及儲存資源，人類發明貨幣。
5. 交換既使供需相符，也使分工能順利運作；交換價格的形成受供需量與勞務清算結果的影響。
6. 在國際貿易關係中調節進出口品質與數量，可以提升或抑制國家經濟的發展。
7. 社會透過分化與分工的程序，形成各種專業功能。
8. 投資是一種冒風險的行動，但同時也提供個人、家庭、企業或各種經濟組織創造盈餘的機會。
9. 消費是一種選擇，它既是對自己的需求做取捨，也是對各種供應產品做取捨。
10. 資本能調度生產要素，產生新結構，提高資源的應用效率。
11. 適當的儲蓄可以調節消費力以及資本調度能力。
12. 公共財（使用者非特定個人或少數人）與外部性（行為的後果不僅及於行為者）使經濟活動需受到公共政策的管理與調節。
13. 經濟活動可能會引發社會問題（如失業、環境破壞等），因此須受公共政策的管理與調節。
14. 經濟決策受當時的價值觀與信仰的影響。
15. 產業與經濟應配合本土的自然和人文特色。

(八) 權力、規則與人權

1. 個人或群體為實現其意志而影響他人或其他群體，即產生權力。
2. 權力是由主宰、抵抗、服從、衝突、溝通、協調和合作等關係所組成，它可以產生秩序、促進效率或傷害權益。
3. 權力經常依附於武力、政治、資源及價值觀之上。
4. 權力和文化、社會型態、政體等相互影響。
5. 制衡是約束權力的重要方式，在失去制衡時權力容易腐化和專橫。
6. 政府結構係依分工、效能與制衡等原則制定。
7. 政府的主要功能與責任在於維持公共秩序與促進公共利益。
8. 民主政府的正當性與合法性來自於人民的同意與選擇。
9. 司法系統與議會制度的運作特別應兼顧程序的正義與結果的公平。
10. 權力的行使和參與，受到文化背景、傳統習慣、時代的價值標準和當時的法律等規範。
11. 集會、結社、批評、請願、抗議及參政等都是憲法賦與人民參與權力的方式。
12. 領導人物的選舉與任期制是避免腐化、擴大參與、發掘領導人才與維持民主社會運作的基本方式。
13. 弱勢個人、族群、與文化應受到尊重與保護，避免受到偏見與歧視。
14. 人民依法享有生存權、自由權、公民權、機會均等權、隱私權、財產權、教權及環境權等各種權利（註二）。
15. 各種權利會有衝突，個人與社會需依時空及情境對各種權利進行評估與取捨。
16. 法律系統對政府與人民的權利與義務進行保護與限制。

(九) 意義與價值

1. 意義的探究和尋找，是個人和群體實踐的終極目的。
2. 意義是對社會上所存在的各種價值的再反省，除了人間事務外，也涉及其他心靈的事務。
3. 意義在歷史中不斷的被人重塑。
4. 意義在個人的自我覺察、自我表現、自我反省中開始，在群體的溝通、分享和理解中完成。
5. 人類除了關懷本身之外，也關懷其它自然和超自然的領域。
6. 藝術和宗教影響人的感覺、體會和反省的能力。
7. 宗教具有不同的信仰、儀式、組織、規範與派別，人民可依其合理性、合法性、

合道德性與合需求性進行選擇。

8. 法律、輿論、宗教與道德是社會的四大規範力量，然而道德是前三者的基礎。
9. 道德判斷是理性辯證及價值選擇的歷程，可參考若干倫理原則如公平、正義、尊重及關懷等。
10. 德性不是個人被動接受道德教條的結果，而是個人反思並統整道德判斷、道德行為與道德習慣之後所產生的道德卓越性。

附註：〈註一〉各種權利的定義如下：

- ◎生存權：每個人都是獨一無二，其生存不可被剝奪。如：免於饑饉匱乏、人身安全等。
- ◎自由權：在不妨礙他人自由前提下，個人的思想及行為享有自由的權利，如：免於恐懼與被剝奪、不容奴役、遷移擇居、享有閒暇、選擇宗教信仰、與選擇學術派別等。
- ◎公民權：個人有免於控告迫害、集會結社（不受強迫）、參政等權利。
- ◎機會均等權（平等權）：每個人都有均等接近各種機會與資源的權利，如職業（工酬、工會）、享受社會進步利益等。此等權利包含兩性平權。
- ◎隱私權：每個人有決定自己的私人生活、身體及符號是否被知悉的權利。
- ◎財產權：每個人對其個人財產有獲得、運用及決定繼承的權利。
- ◎受教權：兒童有受到父母養育、保護和教育的權利，學生有受到學校保護學習機會與協助全人發展的權利。
- ◎環保權：人類享有美好生活環境的權利。

〈註二〉自我組織系統（self-organizing system）是當代複構科學

主題軸內涵修正稿

(二)人、環境與空間

1. 自然與人文系統可以形塑地方或區域的特性。
2. 環境的特性與變化影響人類的政治、經濟、社會與文化等生活型態。
3. 文化與經驗影響人類對地方與環境的識覺。
4. 人類透過地圖、數據、坐標等地理學的工具來描述和解釋環境與空間的特性。
5. 人口的分布特徵和遷移受自然環境與人為因素的影響。
6. 聚落的形成是一個演化和自我組織的歷程。
7. 城鄉之間或區域與區域之間會產生交互影響與相互依賴的關係。
8. 交通網和運輸系統的建立有助於人類互動、資源交流及全球關聯。
9. 人類對空間的設計以及對環境的規畫，受到自身觀念、個性和需求的影響，同時也受到文化背景、歷史傳統以及自然環境特性的影響。
10. 人類為了地球永續生存，應追求人口與資源、經濟發展的平衡，保護地球的生態。

教育目標草案修正稿

- (一)瞭解本地與他區環境特徵、差異性及面對的問題。
- (二)瞭解人與社會文化、生態環境之多元交互關係。
- (三)充實社會科學之基本知識與技能，瞭解環境保護和資源開發的重要性。
- (四)培養對本土與國家的認同關懷及世界觀。
- (五)培養民主素養、法治觀念與負責的態度。
- (六)培養自我了解與實現之能力，發積極、自信與開放的態度。
- (七)發展批判思考、價值判斷與解決問題的能力。
- (八)培養社會參與，做理性決定以及實踐的能力。
- (九)培養表、達溝通以及合作的能力。
- (十)培養探究之興趣以及處理資訊和研究、創造之能力。

●國立台灣師範大學地理系關於九年一貫社會科課程目標之意見

本系八十七年十二月十五日臨時系務會議決議如下：

- 一、課程實驗：課程應經由綱要規劃者召集各學科專家與中小學教師編製教材後，並據以共同參與教學實驗，根據實驗的結果再做檢討。否則貿然實施如果失敗，將