

水利署第十河川局



SC005029

C-59

賀伯颱風淡水河洪水觀測與預報 工作報告

台灣省水利局第十工程處
中華民國八十五年八月

328.55
8645
199608
c.2
SC005029

賀伯颱風淡水河洪水觀測與預報 工作報告

壹·前言

貳·淡水河洪水預報系統簡介

參·賀伯颱風氣象水文觀測

一·颱風經過

二·降雨

三·水位

四·流量

五·洪水縱坡及測站大斷面測量

六·水庫資料

肆·水文分析

一·降雨量頻率分析

二·流域平均雨量分析

三·水位分析

四·流量分析

伍·洪水預報

一·預報經過

二·預報成果

陸·結論與建議

柒·附件

一·雨量觀測記錄資料

二·水位觀測記錄資料

三·水位流量資料

四·水庫資料

壹．前言

淡水河流長 159公里，流域面積2726平方公里，為台灣第三大河，亦為台灣北部第一大河川。其三大支流大漢溪，新店溪及基隆河匯集於首善之區台北盆地後，穿過關渡隘口出海。台北盆地包括台北市及三重、蘆洲，五股、泰山，新莊、板橋、中和等市鎮，光復以來一直為台灣政經、文化中心，經濟發達，人口稠密，惟原本為遠古湖泊，地勢低窪，標高20m以下面積約佔 240平方公里，最低部分甚且低於海平面，故為本省感潮最嚴重河川，而台北橋至關渡隘口間河槽狹窄，洪水難以暢洩，加上地盤下陷，低窪地區排水不易，颱風時期易遭水患。流域狀況示於圖1。

為減除水患，保障人民生命財產安全，政府自民國49年起即就蓄洪、分洪、導洪、束洪、避洪等可能方案詳加研究，並於民國五十二年開始分三期辦理台北防洪工程，迄今投入之工程經費已逾千億，然因工程措施本有其設計風險存在，無法完全消除水患，故應輔以非工程之防洪措施，如洪災保險、洪水預報等，以彌補工程方法之不足並減輕洪災損失；台灣因為土地有限，洪災保險等限制土地利用之非防洪措施實施上較為困難，惟有建立洪水預警報系統，藉最新科技進行氣象及水文即時測報，同時配合並利用洪水預報模式或淹水預警模式進行洪水及災害預測，使相關單位及民眾能及早防範準備最為可行；而流域內之水庫亦可藉之預為調節性洩洪，以達水資源及防洪兼顧之最佳操作，並可提早發佈水庫洩洪警報，提高民眾對洪災之警覺及應變能力，減少洪災損失，並保障人民生命財產之安全。

貳・淡水河洪水預報系統簡介

如前節所述，台北防洪計劃雖早自民國五十二年就已展開，然因計畫龐大，非短期內可以完成，且為彌補工程設施風險，政府首先向聯合國洽商技術協助，國際氣象組織技術協助局遂於民國五十六年元月派員抵台考察，並研訂「研究有關颱風之性能與所造成之洪水特性，以為防洪警報系統之改進」計畫，迄民國六十年底完成；復於民國六十年又邀請日本技術協力團來台協助研擬淡水河洪水預報系統，並由台灣省水利局成立洪水預報工作小組配合辦理規劃，民國六十二年籌列財源，決定由台灣省政府及台北市政府以對等方式編列預算執行。民國六十五年開始進行預報系統建置，六十六年底由水利局成立淡水河洪水預報中心正式開始運轉。

一・預報系統設備

(一) 雨量水文測報系統

淡水河洪水預報中心現設於台北市。另為即時觀測雨量水位等資料，於流域內共設有中繼站二站、水位站十三站、雨量站八站，總計二十四站，其佈置如圖2.1，並略述如下：

預報中心：為整個預報系統之控制及洪水預報作業中心，位於台北市保固大樓十二樓。

中繼站：大屯山、大桶山。

水位站：土地公鼻、獅子頭、台北橋、入口堰、新海大橋、大直橋、中正橋、疏洪道、寶橋、屈尺、五堵、石門水庫、河口共十三站。

雨量站：石門水庫、大豹、福山、大桶山、坪林、中正橋、五堵、竹子湖共八站。

(二) 資訊傳輸系統

洪水預報所有資訊皆採用全套無線電自動測報系統傳輸，傳送形態為單工制，無線電通訊則為半

雙工制作業；各測站資料可經由中心控制，自動定時或不定時傳回中心，並直接輸入中心電腦進行處理，同時經由數據線路傳送各有關單位，供其參考使用。主要之儀器及設備如下：

預報中心：流域測報標示板、控制台、電傳打字機、終端交換機、電腦、多向天線。

中繼站：發射機、接收機、三角鐵架收發天線座及多向型天線。

水位站：浮筒式或水壓式自記水位計、無線電自動測報裝置及定向型天線。

雨量站：傾倒式自記雨量計、無線電自動測報裝置及定向型天線。

電源：平地測站採用交流電源充電至蓄電池供電，預報中心並設有柴油發電機及自動電源轉換控制器。

山區測站無交流電處，則採用太陽能電池供電。有關係統傳送及運轉方式如圖2-1所示。

二．預報系統數學模式

淡水河流域上游多屬山區，地形複雜，故上游部分採用瀦蓄函數法演算，利用流域逕流之非線性特性，由各預報測站降雨資料，引入「流域蓄水」因素作為媒介函數，導演蓄水量與流量關係式計算逕流量，然後配合連續方式次第演算整個逕流過程。下游則採用變量流模式，推得河川下游洪水流量與水位，再據以預測洪泛區淹水情況。因河川坡陡流急，上游山區降雨在短時內即可迅速流達下游台北盆地，為爭取有限之預警時間，本系統係將遙測資料直接輸入預測模式，模擬下游三至五小時後之洪水情況。

參·賀伯颱風氣象水文觀測

一·颱風經過：

賀伯(HERB)颱風為本年度發展於西太平洋之第八個熱帶海洋性風暴，亦為本年度侵台之第三個颱風。中央氣象局於八十五年七月二十九日十一時三〇分發佈強烈颱風海上颱風警報，七級風暴風半徑為三五〇公里，中心氣壓九二〇百帕，中心位置在北緯二〇·一度，東經一二八·二度，約在花蓮東南東方一〇二〇公里的海面上以每小時十九公里的速度持續向西北西方向移動。

至七月二十九日二十三時二十分，中央氣象局發布強烈颱風海上陸上颱風警報，七級風暴風半徑為三五〇公里，中心氣壓九三〇百帕，中心位置在北緯十八·七度，東經一二九·十度，約在花蓮的東南東方八〇〇公里的海面上以每小時十九公里的速度持續向西北西方向移動，預計將自基隆與澎佳嶼間海域通過。但三十一日起，颱風行進方向較原訂路線偏南，於三十一日二十時四十四分颱風眼在基隆與蘇澳間登陸後，向西轉向西北西移動，全省從南到北都籠罩在暴風圈內。

至八十五年八月一日四時其中心由新竹附近出海，進入台灣海峽並轉弱為中度颱風。八月一日二十一時二十分其暴風圈脫離台灣、澎湖陸地，中央氣象局發佈解除台灣本島及澎湖陸上颱風警報。至廿三時左右減弱為輕度颱風後，金門、馬祖均脫離其暴風圈，中央氣象局遂發佈解除海上陸上颱風警報。其行徑動態見表3-1及圖3-1。

二·降雨

本處於淡水河流域及其附近共設置雨量站十五站，其中石門後池堰、大豹、福山、大桶山、坪林、中正橋、五堵、竹子湖等八站屬預報系統之即時雨量站；三峽、林口、富貴角、瑞芳、火燒寮、碧湖、石

碇等七站為調查課所屬自記雨量站。此次賀伯颱風侵台期間，除收集本處所屬各雨量站之雨量記錄外，另收集石管局及中央氣象局等共計四十站之時雨量資料列如附錄一。

由各站資料顯示，各站於七月三十日九時以後即陸續開始降雨，八月一日四時以後雨勢逐漸緩和，至八月一日十一時後降雨陸續停止。其最大降雨強度集中於七月三十一日十二時至八月一日零晨四時間。流域內一日最大降雨量776公厘發生於七月三十一日大漢溪流域石門水庫集水區的白石站；二、三日總雨量亦以白石站之893公厘及973公厘居冠。

本次降雨山區與平地相差懸殊，三個降雨中心分別位於大漢溪流域石門水庫集水區的白石站之776公厘，新店溪流域翡翠水庫集水區坪林站之809公厘，及基隆河流域下游竹子湖站的500公厘。雨量由此三個降雨中心逐漸向台北盆地遞減。

三、水位

淡水河流域本處所轄水位站在大漢溪有石門後池堰、三鶯橋、新海橋、入口堰等四站，新店溪之上龜山橋、屈尺、秀朗橋、中正橋等四站，基隆河之介壽橋、五堵、松山、大直橋等四站，淡水河之台北橋、獅子頭、土地公鼻、淡海、河口等五站，另加三峽河之三峽橋站，橫溪之橫溪橋站，景美溪之寶橋站，疏洪道的疏洪道站及其出口處的塹子川站，合計二十二站，其中有十三站屬洪水預報系統之即時水位站。測站分佈見圖1及2-1。

本次颱風之最高水位記錄，在大漢溪流域方面，三鶯橋於八月一日一時三十分水位曾達三七·六八公尺，新海橋於八月一日四時達五·八五公尺，入口堰最高達五·二七公尺。疏洪道於七月三十一日廿二時起水位即越過標高四公尺之堰頂，開始進行分洪，最高水位曾達三·五一公尺發生於八月一日四時。新店溪流

域之最高水位記錄為秀朗橋八月一日三時三十分之九·八四公尺、中正橋八月一日四時之七·0四公尺。基隆河之五堵站八月一日二時曾達一四·七九公尺，另淡水河的台北橋、獅子頭、土地公鼻及河口均於八月一日一時至二時間達到最高點。各水位站瞬時最高水位及發生時間見表3.2，另有關各站小時水位及過程線圖整理於附件二。

四、流量：

洪水流量觀測為本處防汛期間最重要的工作項目之一，防汛期前本處即編製防汛工作計畫書，並舉辦勤前訓練。洪水流量施測可分兩種方式進行，一種是全洪程流量施測，即施測整個洪水流量過程並製作該次颱風之水位流量率定線。因其耗時甚長且所需人力龐大，故除主要測站外，大部分之測站皆採用高水位流量施測法，即儘量配合高水發生時進行流量測驗，再配合整年施測資料製作率定曲線。一般在施測時由於洪水流速甚大，水面又有垃圾及浮木，流速儀在流速達每秒三米左右即不適用，而改以浮標施測。

本處目前於淡水河流域設置的全程洪水流量觀測站計有台北橋、新海橋、中正橋及大直橋等四站，以高水施測流量者有三峽橋、橫溪橋、三鶯橋、秀朗橋、上龜山橋、寶橋、五堵、介壽橋等八站。本次賀伯颱風侵台期間本處同仁自七月三十一日八時起即進駐工程處待命，風雨自三十一日中午以後逐漸加大，但山區大部分降雨皆由上游兩水庫攔蓄，下游河川水位並無明顯增高。至三十一日十七時以後，因雨勢持續增強，石門水庫開始調節性洩洪，又適逢漲潮，大漢溪及新店溪水位站水位不斷攀升，至八月一日凌晨各水位站皆已達洪水施測指定水位並直逼警戒水位，故於八月一日清晨起分派兩組人員逕赴各流量站施測高水流量，其餘四組人員則因板橋地區淹水，趕至各淹水區進行淹水調查。因人力不足，致台北橋、新海橋、大直橋及中正橋皆無法進行全洪程測驗。測驗結果之

流量歷線及率定曲線等相關圖表整理如附件三。本次颱風各流量站之瞬時最高水位及流量示如下表：

站名	瞬時最高水位 (公尺)	瞬時最大流量 (CMS)	發生時間
三峽橋	33.81	795	7月31日19時30分
橫溪橋	24.41	243	7月31日19時00分
三鶯橋	37.68	5,360	8月01日01時30分
秀朗橋	9.84	4,260	8月01日03時30分
寶橋	16.60	894	7月31日23時00分
上龜山橋	64.47	2,400	7月31日22時50分
五堵	14.79	1,090	8月01日02時00分
介壽橋	46.89	716	8月01日00時30分

五、洪水縱坡及測站大斷面測量：

本處所轄之洪水縱坡站計有淡水河十九站、大漢溪十六站、新店溪十四站、基隆河廿一站及疏洪道十三站，總計八十三站。其作業方式係於每次颱風前至上述各站裝置浸水後可辨識痕跡的色紙，待颱風過後取出色紙，由浸水痕跡換算高程即為該處最大洪水位，將各站蒐集的最大洪水位點繪成縱斷圖，即成該颱風最高水位之洪水面線。本次颱風各洪水縱坡站資料蒐集相當完整，經點繪製成淡水河包括大漢溪、新店溪、基隆河及疏洪道等洪水縱坡圖，如圖3-2至圖3-5。

為計算洪水流量，在颱風前後須各施測測站大斷面一次，取其平均值代表該次洪水之通水面積，本次賀伯颱風之各全洪程測站雖未施測，但本處仍於賀伯颱風過後分赴各測站施測大斷面，以供未來參考，並可推估各站之沖淤狀況。各站之斷面資料點繪於圖3-6至圖3-13，各站上下斷面之沖淤情形則如下表：

站 名	上斷面(m)	下斷面(m)
台 北 橋	-0.80	-1.05
新 海 橋	-0.05	-0.49
中 正 橋	-0.45	-0.09
大 直 橋	-0.01	0.05

(註：正值示淤積、負值示沖刷。單位：公尺)

由上表可知，本次颱風之破壞力最強，大部分斷面於颱風過後均呈刷深狀態，最大甚至可達一公尺以上。

六、水庫資料：

由於此次颱風山區降雨量甚大，致使上游之石門、翡翠兩水庫皆達滿水位而不得不進行調節性洩洪。大漢溪流域上游之石門水庫於七月三十一日十七時起開始以每秒六百公尺之流量進行調節洩洪直至颱風警報解除後為止。最大洩洪量於七月三十一日二十三時曾達四,八七二秒立方公尺。翡翠水庫則於八月一日零時水庫水位達一六七公尺時開始進行調節性洩洪至八月二日七時停止，最大曾達八月一日四時之每秒一,二九七立方公尺。有關二水庫颱風期間各項資料包括水位、流入量及溢洪量等見附件四。

肆・水文分析

一・降雨量頻率分析

本次賀伯颱風除收集本局之觀測資料外，並收集石門水庫管理局鎮西堡等十站、中央氣象局台北站等八站之時雨量資料一併加以分析。其中除中央氣象局南勢角站之三日累積雨量不太合理不予採用外，其餘四十站之資料皆用以繪製等雨量線圖如圖4-1。由圖可知，本次降雨地形效應顯著，雨勢與地形高程成正比，山區降雨較平地高出許多，山區雨量多在300公厘以上，平地則皆在200與300公厘之間。

流域內各雨量站之降雨頻率分析係依據本局七十九年「全省雨量站暴雨分析成果報告」中之對數皮爾森三型及極端值一型二法之成果推求。其中除因部分測站記錄不到10年，不足分析以外，其餘各站經比較結果，大漢溪流域以白石站最大，其一、二、三日最大暴雨分別為776mm、893mm、973mm，相當頻率年為20年、15年、15年；新店溪流域以坪林站最大，其一、二、三日最大暴雨分別為609mm、711mm、809mm，相當頻率年為30年、15年、15年；基隆河流域各測站之雨量頻率均在5年以下。有關各測站之雨量統計見表4-1及4-2，其對應頻率列如表4-3。

二・流域平均雨量分析

本次賀伯颱風降雨集中於7月31日至8月1日，經採用水利局、石管局及氣象局等共計四十站之三日累積雨量資料繪製之等雨量線圖以等雨量線法分析結果，全流域平均雨量為515 mm，相當於20年頻率；而大漢溪流域平均雨量為599 mm，相當於20年頻率；新店溪流域平均雨量為560 mm，亦相當於20年頻率；基隆河流域平均雨量為279 mm，小於5年頻率。各流域三日平均雨量計算列於表4-4，不同頻率年之三日暴雨量列於表4-5。

三．水位分析

利用本次颱風洪之實測洪痕資料所繪之洪水位線與不同頻率流量之對應洪水位線比較結果顯示，大漢溪在忠孝橋與浮洲橋間，實測水位大致與10年頻率流量之對應水位一致；浮洲橋以上到城林橋間，即板橋垃圾山及土城水門所在河段，因通水寬由520公尺迫減為350公尺，致水位驟然爬升，達到相當35年頻率流量之水位高度（圖 4-2）。忠孝橋以下之淡水河段，一則因下游地區降雨較小，再則係受疏洪道分流影響，則實測洪水位低於5年頻率洪水之水面線。

新店溪流域在中正橋以上河段，實測洪水位大致相當10年到20年頻率流量洪水位；中正橋以下到鐵路橋間即光復水門所在地，因地鐵施工圍堰將深槽河寬由260公尺減到90公尺，致水位壅高達到相當與50年頻率流量之洪水位高度（圖 4-3）。基隆河段之實測水位則皆低於5年頻率洪水（圖 4-4）。

本報告所使用之各頻率流量對應洪水位，在新店溪、基隆河及大漢溪新海橋以下部分，係取自台北市政府養工處委託台大土木所辦理之「社子島地區保護頻率洪水提高為200年對淡水河系影響之分析」期中報告，大漢溪新海橋以上部分則係以該報告之新海橋水位做為起算水位，利用本處水理觀測隊新近完成之大斷面資料除掉垃圾山後，以本局水理演算模式模擬求出。

四．流量分析

本次賀伯颱風期間，大漢溪上游石門水庫累積進流量4億噸，減洪量約3億噸，滯洪量約1億噸，約達水庫容量40%；新店溪上游翡翠水庫進流量約2億噸，洩洪量約1億噸，滯洪量1億噸，約達水庫容量約30%，故兩水庫雖為水庫安全起見，分別於7月31日17時及23時起洩洪，但皆已發揮相當之減洪效果。另由本次颱風洪之實測洪水縱坡及河道大斷面資料計算

各流域之洪峰流量結果(表4-9, 4-10)，大漢溪洪峰流量為6506cms，約為10年頻率；新店溪為6194cms，約為10年頻率；基隆河為1704cms，約相當2~5年頻率。各頻率洪水量列於表4-9，計算過程請參見表4-10。

伍、洪水預報：

一、預報經過

八十五年七月二十九日上午十一時三十分，中央氣象局發佈賀伯（HERB）海上颱風警報後，淡水河洪水預報中心工作人員即開始進行防汛準備作業；八十五年七月二十九日十七時，因預報中心研判本颱風有威脅台灣本島之可能，故全体工作人員立即進駐預報中心，展開洪水預報作業；首先利用預報中心無線電自動遙測設備，蒐集淡水河流域各河川水位資料及雨量資料，並蒐集中央氣象局所提供之颱風資料，確實掌握颱風動態；同時利用無線電及傳真機與石門水庫及翡翠水庫聯繫，蒐集大漢溪、新店溪上游降雨及水庫運作情形。

七月三十一日十四時，當洪水預報中心獲悉石門水庫預訂於三十一日十七時開始以每秒六百立方公尺做調節性洩洪後，立即製作淡水河洪水通告第一報將水庫資訊、降雨狀況、河川水位及注意事項等告知有關單位，並請採取防範措施。此後視情況陸續發佈洪水通告十一報，如表5-1~5-11。七月三十一日二十一時，本中心經預測模式演算研判各處河川水位即將超過警戒水位並有繼續增高之趨勢後，立即發佈淡水河洪水預報第一報（表5-12），其內容除包括各控制站未來三小時之預測水位外，並預測台北縣五股、三重、板橋、新莊、泰山、江子翠、景美（寶橋一帶）之沿岸地勢低窪地區性將有淹水情況發生。再於八十五年七月三十一日二十三時另發佈淡水河洪水預報第二報（表5-13），除繼續預測各控制站未來三小時水位之增高趨勢外，並警告二重疏洪道入口堰水位已超過堰頂，即將開始疏洪，人車應禁止跨越通行或在內活動。

此後在整個颱風過程中不斷提供小時水位、雨量之預測及實測資料予中央氣象局、台北市防救天然災害指揮部、台北縣防救天然災害指揮部、石門水庫管

理局、翡翠水庫管理局、台北市養工處、水利局第十工程處、水利司、水資會等有關單位，期各單位能確實掌握河川水位動態，辦理相關防颱工作，並於每日九時、二十一時分別彙整河川水位及雨量資料傳報水利局本局。

二．預報成果

賀伯颱風期間，洪水預報中心分別於七月三十一日廿一時三十分及七月三十一日廿三時發佈洪水預報，除對當時之降雨狀況、水位狀況、警戒事項，水庫洩洪狀況及流域內之淹水狀況發出預警外，同時對台北橋、寶橋、新海橋、中正橋及寶橋等五個重要控制點三小時後之水位進行預測。預測成果與事後實測之水位對照如下表：

(單位：公尺)

預報別	預 測 時 間	台 北 橋		中 正 橋		新 海 橋	
		預測	實測	預測	實測	預測	實測
第一報	7月31日24:00	3.20	3.80	5.90	6.33	5.10	5.29
第二報	8月 1日02:00	4.20	4.10	7.00	6.82	6.50	5.75

其中第一報之誤差值較大，係因兩水庫事先告知之預估洩洪量與實測洩洪量不符，但整體言之，預報與實測之水位相當接近；以第二報而言，台北橋之水位誤差僅十公分，中正橋僅八公分，新海橋雖因淹水影響，誤差稍大，惟亦如預報所示，超過警戒水位。另於兩次預報中皆已預測五股、板橋等低窪地區會發生淹水，證諸事後，亦皆已發生。

陸·結論與建議

- 一、本局於此次颱風期間自七月三十一日下午二時起，即陸續發佈十一次洪水通告及二次洪水預報，將水庫洩洪資訊、降雨狀況、河川水位實測及三小時後預測狀況、以及沿岸板橋、新莊、景美等低窪地區可能發生之淹水預警等訊息通報所有有關單位。證諸事後之實測成果，本次預報成績相當良好，惟因所發出之通告及預報皆未受到有關單位之重視採用，致未能及時通知民眾預防疏散，應為本次颱風災情加劇之主要原因之一。
- 二、由前述水文分析結果顯示，本次颱風除基隆河流域之流域平均雨量小於5年頻率外，其餘大漢溪、新店溪及淡水河全流域之流域平均雨量皆約20年頻率。洪峰流量則除基隆河小於5年頻率外，其餘皆在10年頻率左右。洪水位方面，大漢溪除垃圾山段及新店溪除中正橋下游至光復橋段外，其餘河段之水位大致與十年頻率洪水量之對應水面線一致。基隆河則全段低於5年頻率流量之洪水面線。由此可知水庫洩洪對下游河段之洪水影響不大，甚至還有相當的減洪效果。反倒由大漢溪浮洲橋至城林橋及新店溪光復橋段之實測洪水縱坡(圖4-2, 4-3)，可明顯看出因人為因素縮小河川通水面積對河川水位抬昇的影響，浮洲橋段之水位抬昇約達1.4公尺，約為35年頻率流量之洪水位；光復橋段則在1公尺左右，約達50年頻率流量之洪水位；故河川行水區之管理實不容怠忽。
- 三、本次颱風，二重疏洪道入口堰之最大水位為5.27M，堰頂高程為4.0M，即分洪水深為1.27M，分洪量約達1,500CMS；而淡水河台北橋之最高水位為4.10M，分洪後流量為11,000CMS，足證二重疏洪道已發揮相當之疏洪功能。如無疏洪道存在，則經水理演算結果，台北橋水位將抬升19公分，入口堰處水位將抬升43

公分，由此外水位之壅高將造成江子翠、板橋、中和、土城等低窪地區更大之受災，故二重疏洪道之功效值得肯定。

- 四．本預報系統設備已相當老舊落伍，致預報作業相當耗時費力，影響時效至鉅；目前雖水利局正推動辦理「淡水河洪水預報更新及改善計畫」，惟因經費不足，無法照全部規劃內容完成改善；另外更新計畫中有關各單位之權責分工部分，皆需中央水利單位早日協商解決。
- 五．因預報中心人力單薄，颱風來襲時，工作同仁需全部投入預報作業，無法輪班，相當辛勞，本次颱風又因辦理淹水調查，無法兼顧全洪程測量，殊為可惜。
- 六．目前淡水河洪水預報系統僅向有關機關發佈預報及洪水資訊，但依現行法規並未由有權對一般民眾發佈預警報訊息。但以本次颱風為鑑，實有必要參照日本方式，普遍利用電視及收音機等大眾傳播媒體直接對民眾發佈，以發揮洪水預報之最大功效。

表3-1 賀伯颱風行徑動態統計表

警報發佈時間	颱風種類	中心位置		進行方向	進行速度 公里/時	最大風速 公尺/秒	暴風半徑 (公里)	備 考
		北緯	東經					
7月29日 11:30	強烈	18.7	129.7	西北西	19	53	350	第3號第1報
7月29日 15:25	強烈	19.2	129.3	西北西	19	53	350	第3號第2報
7月29日 17:20	強烈	19.5	129.0	西北西	19	53	350	第3號第3報
7月29日 21:10	強烈	19.8	128.6	西北西	19	53	350	第3號第4報
7月29日 23:20	強烈	20.1	128.2	西北西	19	53	350	第3號第5報
7月30日 02:40	強烈	20.3	127.9	西北	19	53	350	第3號第6報
7月30日 05:15	強烈	20.6	127.6	西北	19	53	350	第3號第7報
7月30日 09:20	強烈	20.7	127.6	西北	19	53	350	第3號第8報
7月30日 11:40	強烈	21.5	127.5	西北	19	53	350	第3號第9報
7月30日 15:25	強烈	22.0	127.2	西北轉西北西	20	53	350	第3號第10報
7月30日 17:50	強烈	22.3	126.7	西北西	23	53	350	第3號第11報
7月30日 20:50	強烈	22.4	126.3	西北西	23	53	350	第3號第12報
7月30日 23:35	強烈	22.6	126.3	西北西	19	53	350	第3號第13報
7月31日 03:20	強烈	23.1	125.9	西北西	19	53	350	第3號第14報
7月31日 06:35	強烈	23.6	125.2	西北西	19	53	350	第3號第15報
7月31日 09:00	強烈	24.0	124.6	西北西	23	53	350	第3號第16報
7月31日 11:50	強烈	24.0	124.0	西北西	23	53	350	第3號第17報
7月31日 15:10	強烈	24.1	123.8	西北西	23	53	350	第3號第18報
7月31日 17:55	強烈	24.4	123.5	西北西	22	53	350	第3號第19報
7月31日 21:10	強烈	24.9	122.3	西轉西北西	19	53	350	第3號第20報
7月31日 23:55	強烈	24.9	121.5	西轉西北西	19	53	350	第3號第21報
8月01日 03:20	中度	24.9	121.1	西北西	19	45	300	第3號第22報
8月01日 05:45	中度	25.0	120.7	西北西	19	45	300	第3號第23報
8月01日 09:20	中度	25.4	120.4	西北西	19	40	300	第3號第24報
8月01日 12:10	中度	25.8	119.6	西北西	20	38	300	第3號第25報
8月01日 15:15	中度	26.0	119.0	西北西	20	38	300	第3號第26報
8月01日 18:35	中度	26.2	118.4	西北西	20	38	300	第3號第27報
8月01日 21:20	中度	26.4	117.6	西北西	20	33	300	第3號第28報
8月01日 23:20	輕度	26.5	116.8	西	22	30	250	第3號第29報

表3-2 淡水河流域各水位測站最高水位一覽表

測站名稱	最高水位發生時間	最高水位	警戒水位	備註
河口	7月31日23:40	2.57	2.00	超過警戒水位
土地公鼻	8月 1 日00:25	2.69	2.25	超過警戒水位
獅子頭	8月 1日02:00	3.69	2.25	超過警戒水位
台北橋	8月1 日02:20	4.12	2.40	超過警戒水位
三鶯橋	8月1 日01:30	37.68	.....	
新海橋	8月1 日03:10	5.87	3.50	超過警戒水位
三峽橋	7月31日19:30	33.81	.....	
橫溪橋	7月31日19:00	24.41	.....	
入口堰	8月1 日03:00	5.27	3.50	超過警戒水位
疏洪道	8月1 日04:00	3.51	.....	疏洪道分洪
塭子圳	8月1 日03:00	3.08	.....	
中正橋	8月1 日04:20	7.04	5.50	超過警戒水位
寶橋	7月31日23:00	16.60	15.00	超過警戒水位
屈尺	8月1 日01:00	52.83	52.50	超過警戒水位
秀朗橋	8月1 日03:30	9.84	.....	
上龜山橋	7月31日22:50	64.47	.....	
介壽橋	8月1 日00:30	46.89	.....	
五堵	8月1 日02:00	14.79	12.00	超過警戒水位
松山	8月1 日03:00	5.58	.....	
石門水庫	8月1 日01:00	140.91	139.00	超過警戒水位

單位：公尺

註：大直橋水位站因基隆河截彎取直工程破壞無法施測！

表4-1 賀伯颱風三日暴雨及流域平均雨量統計表(一)

編號	流域	站號	站名	降雨量 (公厘)			
				7月30日	7月31日	8月1日	總雨量
1	大漢溪	3~1	鎮西堡	84	536	62	682
2	大漢溪	3~3	白石	80	776	117	973
3	大漢溪	3~5	西丘斯山	98	430	109	637
4	大漢溪	3~6	水庫	130	343	47	520
5	大漢溪	3~7	玉峰	108	513	66	687
6	大漢溪	3~8	池端	199	559	85	843
7	大漢溪	3~12	巴陵	105	501	63	669
8	大漢溪	3~15	高義	125	662	57	844
9	大漢溪	3~88	嘎拉賀	91	317	78	486
10	大漢溪	3~114	霞雲	67	564	47	678
11	大漢溪	3~140	大桶山	72	483	65	620
12	大漢溪	3~139	福山	93	494	66	653
13	大漢溪	3~143	石門	98	280	30	408
14	三峽河	3~30	三峽	63	200	29	292
15	基隆河	3~69	火燒寮	- 0	253	129	382
16	基隆河	3~82	瑞芳	1	146	60	207
17	基隆河	3~106	五堵	18	194	28	240
18	景美溪	3~124	石碇	44	342	41	427
19	新店溪	3~128	碧湖	103	536	146	785
20	新店溪	3~127	坪林	98	609	102	809
21	新店溪	3~135	中正橋	16	194	24	234
22	三峽河	3~125	大豹	49	356	45	450
23	基隆河	3~136	竹子湖	20	458	22	500
24	淡水河	3~5~1	林口	18	143	22	183
25	淡水河	1~3~1	富貴角	5	90	10	105
合 計				1785	9979	1550	13314
平 均				71.4	399.2	62	532.6

表4-2 賀伯颱風氣象局雨量站資料統計表

編號	站名\時間	7/30	7/31	8/01	一日最大 合計	二日最大 合計	三日最大 合計
1	淡水	11.5	190.5	18.5	190.5	209.0	220.5
2	五指山	23.0	192.0	14.5	192.0	215.0	229.5
3	五股	13.0	101.0	74.5	101.0	175.5	188.5
4	瑞芳	2.0	152.5	42.5	152.5	195.0	197.0
5	新莊	31.5	210.5	10.0	210.5	242.0	252.0
6	公館	25.5	203.0	28.5	203.0	231.5	257.0
7	木柵	29.0	206.5	38.0	206.5	244.5	273.5
8	石碇	45.0	288.0	9.0	288.0	333.0	342.0
9	火燒寮	26.5	344.0	105.5	344.0	449.5	476.0
10	桃園	10.0	153.5	28.5	153.5	182.0	192.0
11	山佳	30.0	105.5	0	105.5	135.5	135.5
12	南勢角	23.5	123.5	33.0	123.5	156.5	180.0
13	八德	33.5	181.0	29.5	181.0	214.5	244.0
14	大溪	53.5	462.5	41.5	462.5	516.0	557.5
15	桶後	139.0	300.0	44.0	300.0	436.0	483.0
16	板橋	18.0	310.0	31.0	310.0	341.0	359.0
17	關渡	36.0	184.0	17.0	184.0	220.0	237.0
18	台北	22.0	203.0	22.0	203.0	225.0	247.0

註：據氣象局傳真資料表示 1.五股雨量站雨量筒內有泥土堵塞,時雨量錯誤。
2.山佳雨量站與南勢角比較雨量偏小,資料可能有問題。

表4-3 · 賀伯颱風淡水河流域各雨量站暴雨頻率分析表 (一)

編號	測站名稱	實測雨量 (公厘)			相當頻率 (年)				備註
		一日	二日	三日	方法	一日暴雨	二日暴雨	三日暴雨	
1	石門	280	378	408	方法一	15	15	15	水利局
					方法二	8	10	10	
2	三峡	200	263	292	方法一	5	5	5	水利局
					方法二	5	5	5	
3	大豹	356	405	450	方法一	15	5	5	水利局
					方法二	10	5	5	
4	坪林	609	711	809	方法一	200	75	100	水利局
					方法二	30	15	15	
5	碧湖	536	682	785	方法一	200	200	75	水利局
					方法二	30	70	50	
6	福山	494	587	653	方法一	10	5	5	水利局
					方法二	7	5	5	
7	大桶山	483	555	620	方法一	90	20	20	水利局
					方法二	30	10	10	
8	石碇	342	386	427	方法一	10	4	3	水利局
					方法二	6	3	3	
9	中正橋	194	218	234	方法一	4	3	3	水利局
					方法二	3	3	3	
10	台北	203	225	247	方法一	5	3	3	氣象局
					方法二	5	3	3	
11	火燒寮	253	382	....	方法一	2	2	---	水利局
					方法二	2	2	---	
12	瑞芳	146	206	207	方法一	1	1	1	水利局
					方法二	1	1	1	

註：一、二、三日暴雨頻率分析方法一係採用對數皮爾森三型分佈法，
方法二係採用極端值一型分佈法。

表4-3 · 賀伯颱風淡水河流域各雨量站暴雨頻率分析表 (二)

編號	測站名稱	實測雨量 (公厘)			相當頻率 (年)				備註
		一日	二日	三日	方法	一日暴雨	二日暴雨	三日暴雨	
13	五堵	194	222	240	方法一	2	1	1	水利局
					方法二	2	1	1	
14	竹子湖	458	480	500	方法一	4	1	1.5	水利局
					方法二	3	1	1.5	
15	鎮西堡	536	620	682	方法一	10	6	10	石管局
					方法二	10	6	10	
16	白石	776	893	973	方法一	20	15	15	石管局
					方法二	18	15	15	
17	玉峰	513	621	687	方法一	5	5	13	石管局
					方法二	5	5	13	
18	巴陵	501	606	669	方法一	7	8	7	石管局
					方法二	7	7	5	
19	高義	662	777	844	方法一	20	14	15	石管局
					方法二	20	14	13	
20	淡水	191	209	221	方法一	5	3	2	氣象局
					方法二	5	2	2	
21	石碇	288	333	342	方法一	5	3	2	氣象局
					方法二	5	3	2	
22	桃園	154	182	192	方法一	3	2	2	氣象局
					方法二	3	2	2	
23	八德	181	215	244	方法一	5	3	3	氣象局
					方法二	4	2	2	
24	桶後	300	436	483	方法一	2	2	2	氣象局
					方法二	2	2	3	

註：一·二·三日暴雨頻率分析方法一係採用對數皮爾森三型分佈法，
方法二係採用極端值一型分佈法。

表4-4 淡水河全流域及各支流平均雨量計算表
(等雨量線面積法)

雨量 (mm)	淡水河全流域 包絡面積權度 (%)	大漢溪 包絡面積權度 (%)	基隆河 包絡面積權度 (%)	新店溪 包絡面積權度 (%)
100	0.0	0.0	0.0	0.0
200	0.3	0.0	2.0	0.0
300	23.5	11.5	78.0	7.0
400	34.5	19.6	92.2	16.5
500	46.8	31.8	98.4	31.1
600	61.1	44.5	100.0	56.0
700	78.3	65.1	100.0	80.6
800	93.2	84.8	100.0	99.2
900	97.4	94.1	100.0	100.0
1000	100.0	100.0	100.0	100.0
平均雨量(mm)	515.0	598.6	279.4	559.7
相當頻率年	20	20	< 5	20

表4-5 淡水河流域主支流不同頻率年大三日平均雨量表

單位：mm

流域	200年	100年	50年	20年	10年	5年	本次暴雨
淡水河	840	750	655	540	460	365	515.0
大漢溪	1000	860	730	580	485	370	598.6
基隆河	740	690	620	550	460	365	279.4
新店溪	820	750	670	570	510	420	559.7

表4-6 淡水河及大漢溪賀伯颱風實測洪水水位與各*頻率流量洪水水位比較表

斷面 編號	洪痕尺 編號	(公尺) 距離	頻率洪水位								賀伯颱風		備註
			m. s. L.								實測洪水位	相當頻率年	
0	1	-	200	100	50	20	10	5		2.57	<5年		
1	2	615	4.11	4.09	4.08	4.06	4.05	4.04		2.96	<5年		
6	3	4,225	4.47	4.36	4.33	4.21	4.15	4.10		2.80	<5年		
10	4	6,625	4.93	4.73	4.65	4.41	4.25	4.12		3.04	<5年	關渡橋 D=6, 975m	
12	5	8,045	5.17	4.93	4.83	4.53	4.41	4.22		3.69	<5年		
19	6	12,900	5.88	5.54	5.39	4.93	4.65	4.50		3.58	<5年	重陽橋 D=14, 110m	
高速公路	7	15,085	6.26	5.88	5.70	5.17	4.95	4.70		3.80	<5年		
台北橋	8	16,685	6.65	6.22	6.01	5.41	5.05	4.80		4.30	<5年		
忠孝橋	9	18,355	6.97	6.50	6.28	5.62	5.40	5.00		5.25	5~10		
中興橋	10	19,130	7.05	6.57	6.34	5.67	5.40	5.00		5.30	5~10		
34	11	22,335	7.39	6.88	6.63	5.91	5.45	5.05		5.40	5~10		
新海橋	12	24,320	8.24	7.60	7.28	6.42	6.00	5.50		5.87	5~10		
浮洲橋	13	28,665	12.34	11.75	11.44	10.54	9.95	9.40		9.90	10		
土城水門		30,017	14.02	13.27	12.89	11.96	11.30	10.40		12.42	20~50		
城林橋	14	30,600	14.09	13.32	12.94	12.00	11.4	10.75		12.42	20~50		

*:各頻率流量洪水水位係摘自台大土木所八十三年[社子島地區保護頻率洪水提高為200年對淡水河系影響之分析]期中報告,以不同頻率流量代入水理演算模式NETSARS模擬而得。

表4-7 新店溪賀伯颱風實測洪水位與各*頻率流量洪水位比較表

斷面 編號	洪痕尺 編號	(公尺) 距離	頻率洪水位								賀伯颱風		備註
			m. s. l.								實測洪水位	相當頻率年	
華江橋	1	100	7.23	6.75	6.50	5.81	5.40	5.00	5.30	5~10			
光復橋	2	1,545	7.56	7.09	6.81	6.09	5.85	5.40	6.20	20~50			
3	3	1,685	7.61	7.15	6.86	6.14	5.90	5.45	6.72	20~50	光復水門		
華中橋	4	3,530	8.08	7.65	7.33	6.59	6.20	5.95	7.10	20~50			
中正橋	5	6,280	8.93	8.55	8.18	7.40	7.00	6.60	7.04	10~20			
福和橋	6	8,445	10.48	10.12	9.69	8.85	8.55	8.20	8.64	10~20			
秀朗橋	7	10,580	11.51	11.18	10.74	9.90	9.70	9.30	9.84	10~20			
24	8	14,440	17.07	16.80	16.30	15.42	15.00	14.50	15.00	10			

*:各頻率流量洪水位係摘自台大土木所八十三年[社子島地區保護頻率洪水提高為200年對淡水河系影響之分析]期中報告,以不同頻率流量代入水理演算模式NETSARS模擬而得。

表4-8 基隆河賀伯颱風實測洪水位與各*頻率流量洪水位比較表

斷面 編號	洪痕尺 編號	(公尺) 距離	頻率洪水位								賀伯颱風		備註
			m. s. l.								實測洪水位	相當頻率年	
1	1	-	200	100	50	20	10	5			實測洪水位	相當頻率年	
			5.33	5.06	4.94	4.60	4.40	4.20			3.18	<5年	
2	2	750	5.36	5.09	4.97	4.63	4.40	4.20			3.20	<5年	
7	3	3,900	5.68	5.40	5.23	4.87	4.65	4.40			3.40	<5年	
百齡橋	4	6,545	5.88	5.60	5.41	5.03	4.78	4.50			3.66	<5年	
承德橋	5	8,180	6.11	5.83	5.61	5.23	4.91	4.65			3.86	<5年	
	6	9,190	6.30	5.95	5.72	5.32	5.02	4.75			4.34	<5年	
	7	11,080	6.55	6.26	6.00	5.58	5.35	5.00			4.60	<5年	

*:各頻率流量洪水位係摘自台大土木所八十三年[社子島地區保護頻率洪水提高為200年對淡水河系影響之分析]期中報告,以不同頻率流量代入水理演算模式NETSARS模擬而得。

表4-9 淡水河頻率洪水量與賀伯颱風洪水量比較表

頻率別 流系	頻率洪水量(CMS)							賀伯颱風	
	200	100	50	20	10	5	2	洪水量 CMS	相當頻率
淡水河	25,000	23,000	20,000	16,000	13,400	10,400	6,200	10,802	5~10年
大漢溪	13,800	11,500	10,400	8,100	6,500	4,600	2,280	6,506	10年
新店溪	10,800	10,200	9,300	7,500	6,300	4,800	2,800	6,194	10年
基隆河	3,200	3,000	2,760	2,400	2,120	1,780	1,200	1,704	2~5年

註：賀伯颱風洪水量計算請參閱表4-10

表4-10 淡水河各支流賀伯颱風洪峰流量演算表

備註	流系	洪水縱坡 S_f	通水面積 $A \text{ (m}^2\text{)}$	粗糙係數 n	水力半徑 R	代表流速 $V \text{ (m/sec)}$	代表流量 $Q \text{ (cms)}$
台北橋	淡水河	0.00035	4,188	0.035	10.60	2.58	10,802
新海橋	大漢溪	0.00075	2,467	0.030	4.91	2.64	6,506
中正橋	新店溪	0.00049	2,472	0.025	4.76	2.51	6,194
大直橋	基隆河	0.00027	1,269	0.030	3.84	1.34	1,704

S_f ：係由洪水痕跡實測值推求

A ：為河段代表通水面積

R ：為河段代表水力半徑

V ：由曼寧公式 $V=1/n(R)^{2/3}S_f^{1/2}$ 推求(每秒公尺)

Q ：洪峰流量= $A \times V$

表5-1 淡水河洪水通告

賀伯 颱風第 1 報

通告時間：85年07月31日14時

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自07月29日20時至07月31日13時，累積雨量（公厘）

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	242	162	201	164	248	47	30	30

二、水位狀況：31日13時40分

站名	河川水位	警戒水位	漲／退
台北橋	1.58	2.40	退
大直橋	-----	3.10	退
新海橋	1.88	3.50	退
中正橋	2.33	5.50	退
寶橋	11.34	15.00	漲

河口潮位下降中，預估於31日18時達低潮位

三、其它狀況：

石門水庫水位 235.51公尺，（預定於31日17時開始洩洪）

翡翠水庫水位 159.10公尺

表5-2 淡水河洪水通告

賀伯 颱風第 2 報

告時間：85年07月31日17時

淡水河洪水預報中心發佈

、降雨狀況：自07月29日20時至07月31日17時，累積雨量（公厘）

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	293	257	310	283	409	88	81	183

大漢溪流域平均 244 公厘，降雨增強中。
 新店溪流域平均 310 公厘，降雨增強中。
 基隆河流域平均 106 公厘，降雨增強中。

、水位狀況：31日17時00分

站名	河川水位	警戒水位	漲／退
台北橋	0.48	2.40	退
大直橋	-----	3.10	退
新海橋	1.20	3.50	退
中正橋	2.45	5.50	退
寶橋	13.49	15.00	漲

河口潮位下降中，預估於 31日18 時達低潮位。

、其它狀況：

石門水庫水位 238.85公尺，（於31日17時開始洩洪）。
 翡翠水庫水位 160.07公尺。

、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息。

表5-3 淡水河洪水通告

賀伯颱風第 03 報

通告時間：85 年 07 月 31 日 19 時

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自 07 月 29 日 20 時至 07 月 31 日 19 時，累積雨量(公厘)

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	318	309	395	369	500	120	108	261

大漢溪流域平均 290 公厘，降雨增強中

新店溪流域平均 391 公厘，降雨增強中

基隆河流域平均 142 公厘，降雨增強中

二、水位狀況：31 日 19 時 (公尺)

站名	河川水位	警戒水位	漲/退
台北橋	0.65	2.4	漲
大直橋	1.70	3.1	漲
新海橋	1.61	3.5	漲
中正橋	3.50	5.5	漲
寶 橋	15.70	15.0	漲

河口潮位上漲中，預估於 31 日 23 時達高潮位

三、其他狀況：

石門水庫水位 241.02 公尺，(於 31 日 19 時洩洪 2010CMS)

翡翠水庫水位 162.55 公尺

四、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息

景美溪寶橋站水位 15.70 公尺已超過警戒水位(15 公尺)

表5-4 淡水河洪水通告

賀伯颱風第 04 報

通告時間：85 年 07 月 31 日 22 時 45 分

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自 07 月 29 日 20 時至 07 月 31 日 22 時，累積雨量（公厘）

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	355	371	541	478	618	184	174	384

大漢溪流域平均 351 公厘，降雨增強中

新店溪流域平均 505 公厘，降雨增強中

基隆河流域平均 215 公厘，降雨增強中

二、水位狀況：31 日 22 時 45 分（公尺）

站名	河川水位	警戒水位	漲/退
台北橋	3.40	2.4	漲
大直橋	4.00	3.1	漲
新海橋	4.78	3.5	漲
中正橋	6.40	5.5	漲
寶橋	16.58	15.0	漲

河口潮位上漲中，預估於 31 日 23 時達高潮位

三、其他狀況：

石門水庫水位 244.37 公尺，（於 31 日 10 時 30 分，洩洪 4700CMS）

翡翠水庫水位 166.09 公尺

四、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息

基隆河水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

大漢溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

新店溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

景美溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

疏洪道即將疏洪禁止跨越通行或在內活動

表5-5 淡水河洪水通告

賀伯颱風第 05 報

通告時間：85 年 08 月 01 日 01 時 00 分

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自 07 月 29 日 20 時至 08 月 01 日 01 時，累積雨量(公厘)

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	383	416	611	573	725	215	220	464

大漢溪流域平均 393 公厘，降雨持續中

新店溪流域平均 591 公厘，降雨持續中

基隆河流域平均 264 公厘，降雨持續中

二、水位狀況：01 日 01 時 (公尺)

站名	河川水位	警戒水位	漲/退
台北橋	4.01	2.4	漲
大直橋	4.58	3.1	漲
新海橋	5.58	3.5	漲
中正橋	6.56	5.5	漲
寶 橋	16.37	15.0	退

河口潮位下降中，預估於 01 日 06 時達低潮位

三、其他狀況：

石門水庫水位 245.16 公尺，(於 01 日 01 時，洩洪 5100CMS)

翡翠水庫水位 167.56 公尺，(於 01 日 01 時，洩洪 1180CMS)

四、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息

基隆河水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

大漢溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

新店溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

景美溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

疏洪道已疏洪禁止跨越通行或在內活動

表5-6 淡水河洪水通告

賀伯颱風第 06 報

通告時間：85 年 08 月 01 日 02 時 00 分

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自 07 月 29 日 20 時至 08 月 01 日 02 時，累積雨量（公厘）

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	389	435	633	600	743	223	228	478

大漢溪流域平均 408 公厘，降雨持續中

新店溪流域平均 611 公厘，降雨持續中

基隆河流域平均 273 公厘，降雨持續中

二、水位狀況：01 日 02 時（公尺）

站名	河川水位	警戒水位	漲/退
台北橋	4.10	2.4	漲
大直橋	4.63	3.1	漲
新海橋	5.75	3.5	漲
中正橋	6.82	5.5	漲
寶橋	15.98	15.0	退

河口潮位下降中，預估於 01 日 06 時達低潮位

三、其他狀況：

石門水庫水位 245.27 公尺，（於 01 日 02 時，洩洪 5200CMS）

翡翠水庫水位 167.84 公尺，（於 01 日 02 時，洩洪 1250CMS）

四、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息

基隆河水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

大漢溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

新店溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

景美溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

疏洪道已疏洪禁止跨越通行或在內活動

表5-7 淡水河洪水通告

賀伯颱風第07報

通告時間：85年08月01日03時00分

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自07月29日20時至08月01日03時，累積雨量(公厘)

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	400	444	648	614	755	227	231	484

大漢溪流域平均 417 公厘，降雨持續中

新店溪流域平均 623 公厘，降雨持續中

基隆河流域平均 277 公厘，降雨持續中

二、水位狀況：01日03時(公尺)

站名	河川水位	警戒水位	漲/退
台北橋	4.09	2.4	退
大直橋	4.63	3.1	
新海橋	5.75	3.5	退
中正橋	6.99	5.5	漲
寶橋	15.49	15.0	退

河口潮位下降中，預估於01日06時達低潮位

三、其他狀況：

石門水庫水位 245.11 公尺，(於01日03時，洩洪 5300CMS)

翡翠水庫水位 167.98 公尺，(於01日03時，洩洪 1250CMS)

四、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息

基隆河水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

大漢溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

新店溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

景美溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

疏洪道已疏洪禁止跨越通行或在內活動

表5-8 淡水河洪水通告

賀伯颱風第 08 報

通告時間：85 年 08 月 01 日 04 時 00 分

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自 07 月 29 日 20 時至 08 月 01 日 04 時，累積雨量（公厘）

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	404	446	650	617	765	230	234	487

大漢溪流域平均 420 公厘，降雨持續中

新店溪流域平均 628 公厘，降雨持續中

基隆河流域平均 280 公厘，降雨持續中

二、水位狀況：01 日 04 時（公尺）

站名	河川水位	警戒水位	漲/退
台北橋	3.98	2.4	退
大直橋	4.55	3.1	退
新海橋	5.85	3.5	漲
中正橋	7.04	5.5	漲
寶橋	14.95	15.0	退

河口潮位下降中，預估於 01 日 06 時達低潮位

三、其他狀況：

石門水庫水位 244.82 公尺，（於 01 日 04 時，洩洪 5180CMS）

翡翠水庫水位 168.02 公尺，（於 01 日 04 時，洩洪 1250CMS）

四、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息

基隆河水位稍退，仍超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

大漢溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

新店溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

景美溪水位稍退，仍超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

疏洪道已疏洪禁止跨越通行或在內活動

表5-9 淡水河洪水通告

賀伯颱風第09報

通告時間：85年08月01日06時00分

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自07月29日20時至08月01日06時，累積雨量(公厘)

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	404	448	652	618	767	230	235	490

大漢溪流域平均 421 公厘，降雨減弱

新店溪流域平均 630 公厘，降雨減弱

基隆河流域平均 281 公厘，降雨減弱

二、水位狀況：01日06時(公尺)

站名	河川水位	警戒水位	漲/退
台北橋	3.60	2.4	退
大直橋	4.12	3.1	退
新海橋	5.51	3.5	退
中正橋	6.71	5.5	退
寶橋	13.66	15.0	退

河口潮位下降中，預估於01日12時達高潮位

三、其他狀況：

石門水庫水位 244.18 公尺，(於01日06時，洩洪 4000CMS)

翡翠水庫水位 167.98 公尺，(於01日06時，洩洪 1250CMS)

四、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息。

基隆河水位已退，仍超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備。

大漢溪水位已退，仍超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備。

新店溪水位已退，仍超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備。

景美溪水位已退，沿岸居民請注意。

疏洪道已疏洪禁止跨越通行或在內活動。

表5-10 淡水河洪水通告

賀伯颱風第11報

通告時間：85年08月01日08時00分

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自07月29日20時至08月01日08時，累積雨量(公厘)

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	407	450	653	619	770	233	236	494

大漢溪流域平均 423 公厘，降雨減弱

新店溪流域平均 632 公厘，降雨減弱

基隆河流域平均 283 公厘，降雨減弱

二、水位狀況：01日08時(公尺)

站名	河川水位	警戒水位	漲/退
台北橋	2.85	2.4	退
大直橋	3.43	3.1	退
新海橋	4.53	3.5	退
中正橋	5.92	5.5	退
寶橋	12.61	15.0	退

河口潮位上升中，預估於01日12時達高潮位

三、其他狀況：

石門水庫水位 244.62 公尺，(於01日08時，洩洪 2010CMS)

翡翠水庫水位 167.69 公尺，(於01日08時，洩洪 1039CMS)

四、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息。

基隆河水位已退，仍超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備。

大漢溪水位已退，仍超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備。

新店溪水位已退，仍超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備。

疏洪道已疏洪禁止跨越通行或在內活動。

表5-11 淡水河洪水通告

賀伯颱風第 11 報

通告時間：85 年 08 月 01 日 11 時 00 分

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自 07 月 29 日 20 時至 08 月 01 日 11 時，累積雨量（公厘）

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	407	450	653	619	771	233	237	494

大漢溪流域平均 423 公厘，降雨減弱中

新店溪流域平均 632 公厘，降雨減弱中

基隆河流域平均 284 公厘，降雨減弱中

二、水位狀況：01 日 11 時（公尺）

站名	河川水位	警戒水位	漲/退
台北橋	2.15	2.4	退
大直橋	3.43	3.1	退
新海橋	3.00	3.5	退
中正橋	4.70	5.5	退
寶 橋	11.63	15.0	退

河口潮位上升中，預估於 01 日 12 時達高潮位

三、其他狀況：

石門水庫水位 244.43 公尺，（於 01 日 11 時，洩洪 2019CMS）

翡翠水庫水位 167.37 公尺

四、注意事項：

請注意中央氣象局颱風警報消息。

基隆河水位已退，低於警戒水位。

大漢溪水位已退，低於警戒水位。

新店溪水位已退，低於警戒水位。

五、備註：

1 日 8:00 所發佈之通告更正為第 10 報。

表5-12 淡水河洪水預報

賀伯颱風第 01 報

預報時間：85 年 07 月 31 日 21 時

淡水河洪水預報中心發佈

、降雨狀況：自 07 月 29 日 20 時至 07 月 31 日 21 時，累積雨量（公厘）

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	340	344	348	448	596	156	140	338

流域平均 大漢溪 325，新店溪 473，基隆河 181 公厘

、水位狀況：31 日 21 時水位及預測三小時後水位（公尺）

站名	台北橋	大直橋	新海橋	中正橋	寶橋
警戒水位	2.40	3.10	3.50	5.50	15.00
河川水位	2.19	2.56	3.37	5.13	16.31
預測水位	3.20	5.00	5.10	5.90	*****
漲/退	漲	漲	漲	漲	漲

河口潮位上漲中，預估於 31 日 23 時達高潮位

、警戒事項：（狀況一）

基隆河水位上漲中，將超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

大漢溪水位上漲中，將超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

新店溪水位上漲中，將超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

、其他狀況：

台北縣五股、板橋、三重、新莊、泰山、江子翠、景美

（寶橋一帶）沿岸地勢低窪地區會有淹水情況發生

石門水庫水位 243.06 公尺，已於 31 日 17 時開始洩洪

翡翠水庫水位 164.54 公尺，預定 31 日 23 時開始洩洪

表5-13 淡水河洪水預報

賀伯颱風第 02 報

預報時間：85 年 07 月 31 日 23 時

淡水河洪水預報中心發佈

一、降雨狀況：自 07 月 29 日 20 時至 07 月 31 日 23 時，累積雨量（公厘）

站名	石門	大豹	福山	大桶山	坪林	中正橋	五堵	竹子湖
雨量	362	381	560	509	674	200	198	416

流域平均 大漢溪 362，新店溪 540，基隆河 240 公厘

二、水位狀況：31 日 23 時水位及預測三小時後水位（公尺）

站名	台北橋	大直橋	新海橋	中正橋	寶橋
警戒水位	2.40	3.10	3.50	5.50	15.00
河川水位	3.43	4.00	4.95	6.15	16.60
預測水位	4.20	5.80	6.50	7.00	*****
漲/退	漲	漲	漲	漲	漲

河口潮位上漲中，預估於 08 月 01 日 00 時達高潮位。

三、警戒事項：（狀況一）

基隆河水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

大漢溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

新店溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

景美溪水位上漲中，超過警戒水位，沿岸居民請嚴加戒備

四、其他狀況：

台北縣五股、板橋、三重、新莊、泰山、江子翠、景美

（寶橋一帶）沿岸地勢低窪地區有淹水情況發生

台北市社子地區有淹水情況發生

石門水庫水位 244.60 公尺，已於 31 日 17 時開始洩洪，

（31 日 23 時洩洪量 4600CMS）

翡翠水庫水位 166.39 公尺，已於 31 日 23 時開始洩洪，

（31 日 23 時洩洪量 250CMS）

二重疏洪道已經疏洪，禁止跨越通行或在內活動。

圖 1 淡水河長期水理觀測計畫測站位置圖

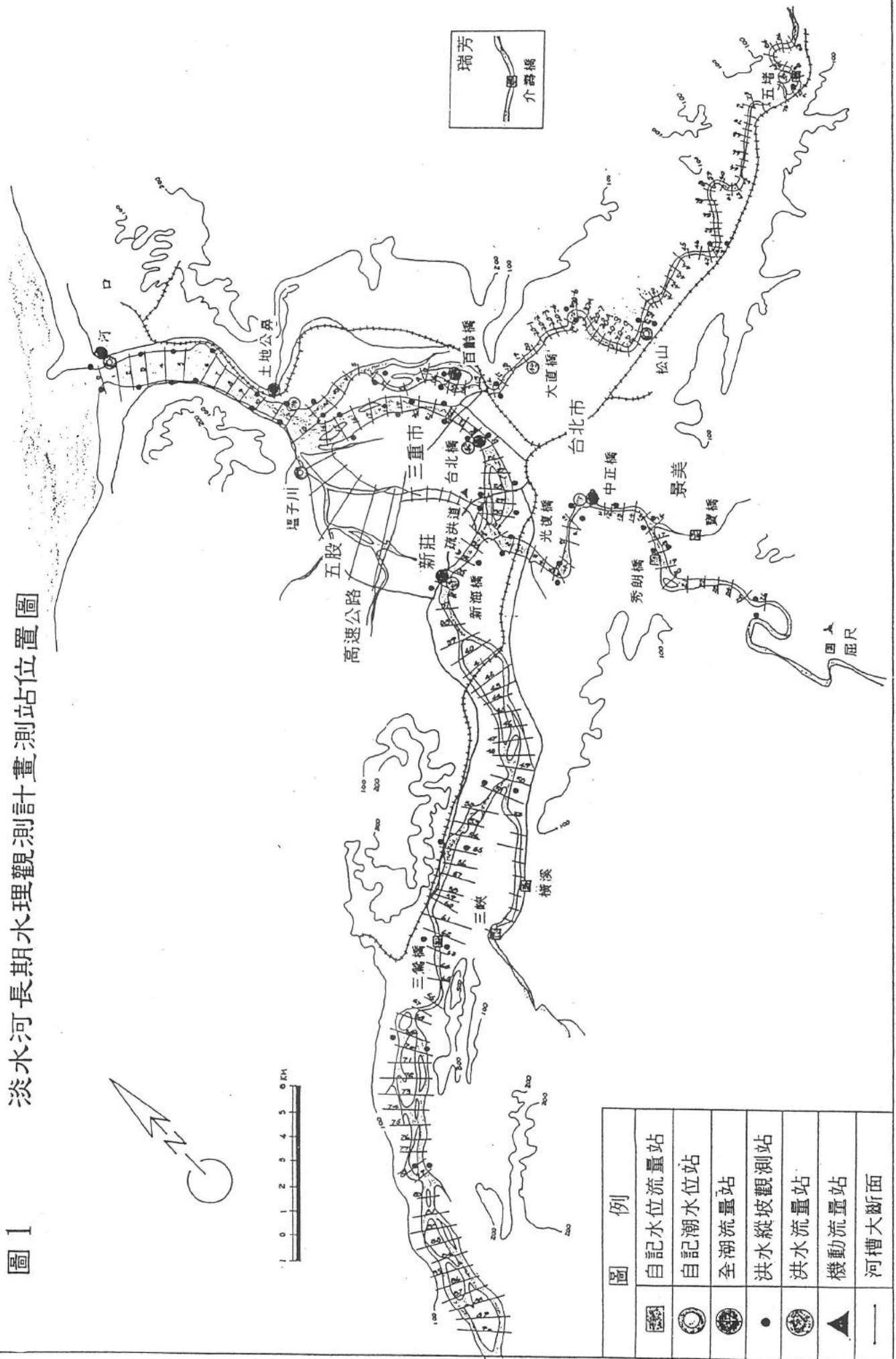


圖2-1

淡水河洪水預報計畫系統配置圖

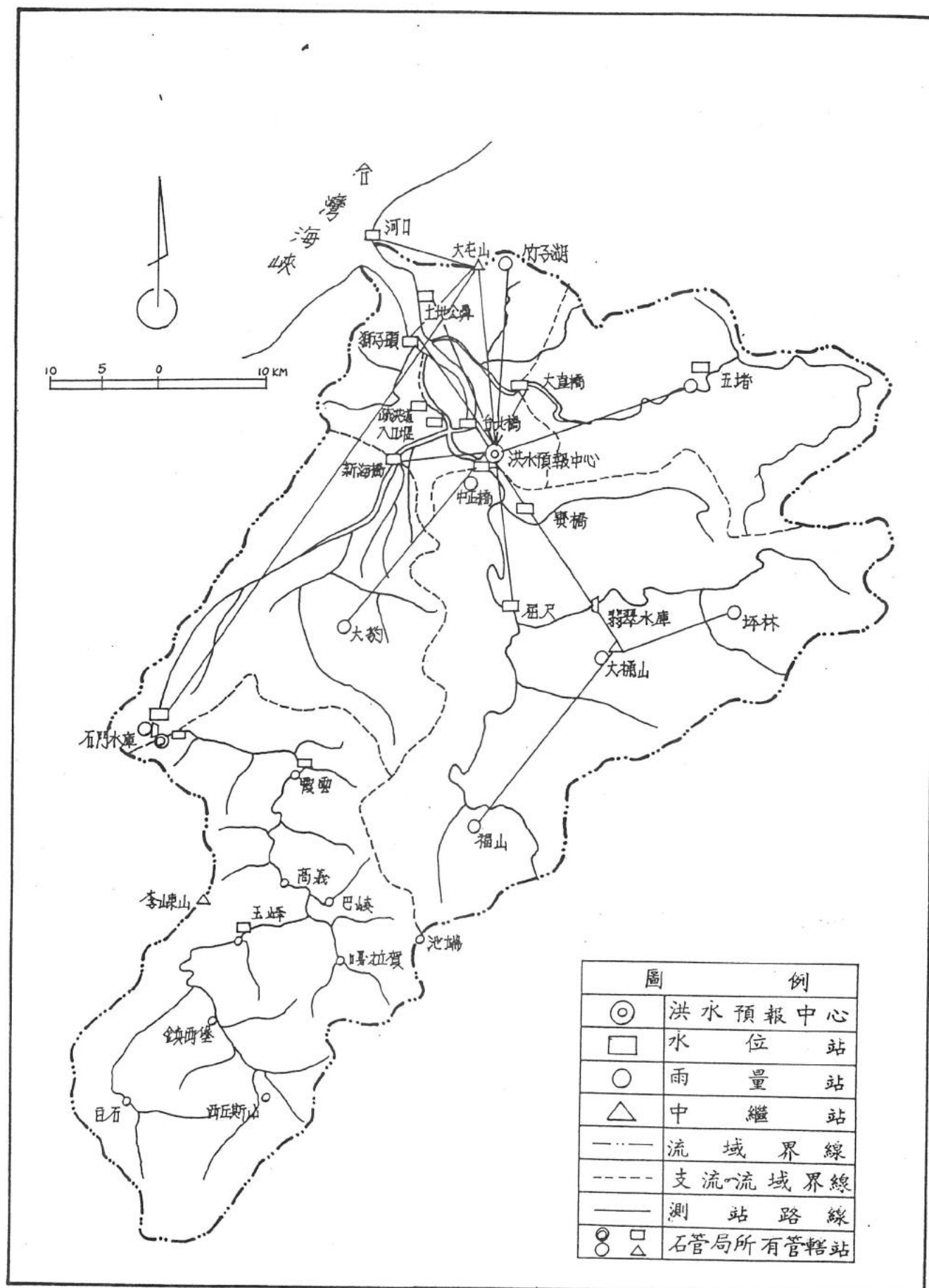


圖3-1

賀伯颱風路線圖

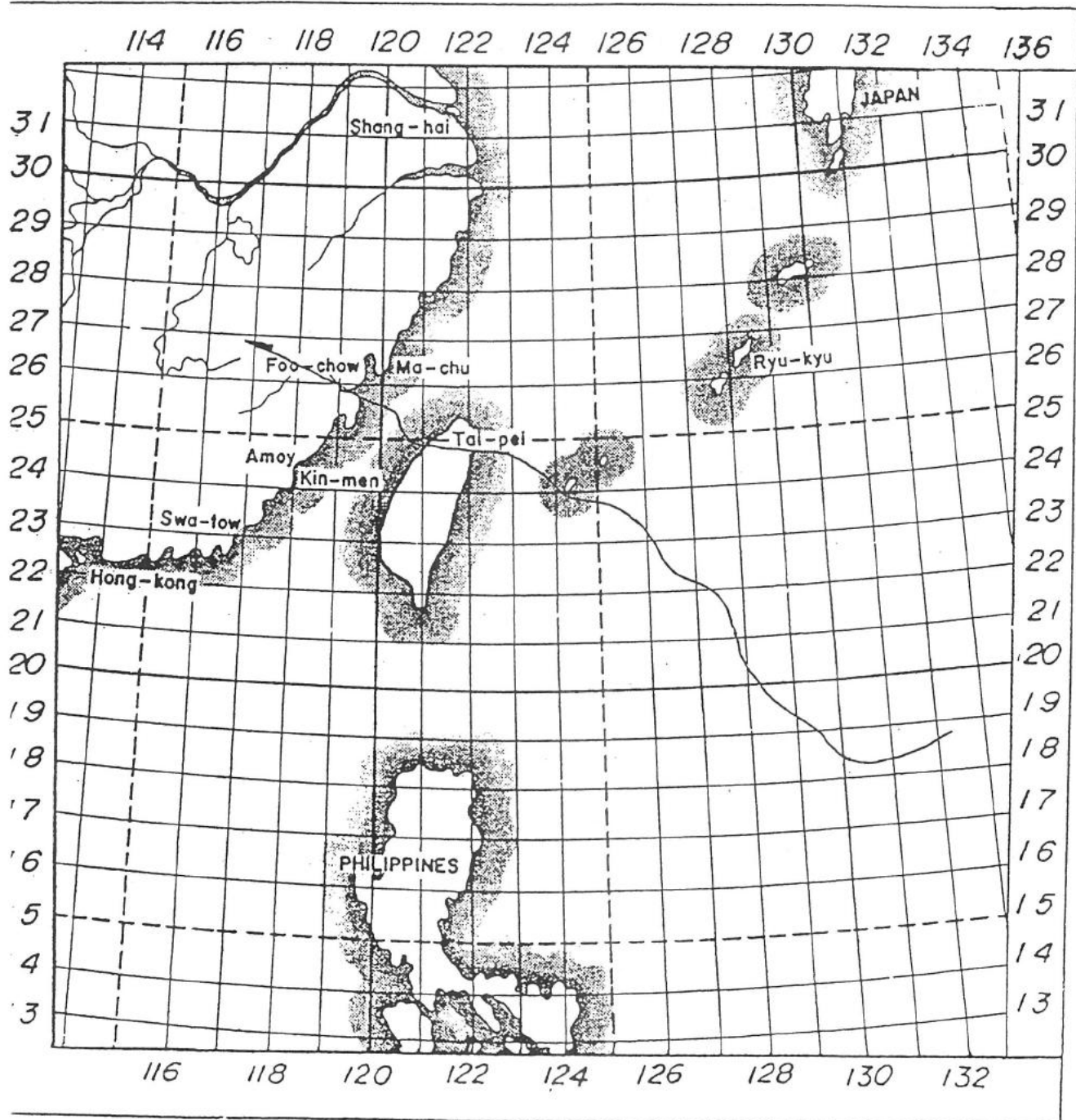


圖3.—2 賀伯颱風淡水河洪水縱坡圖

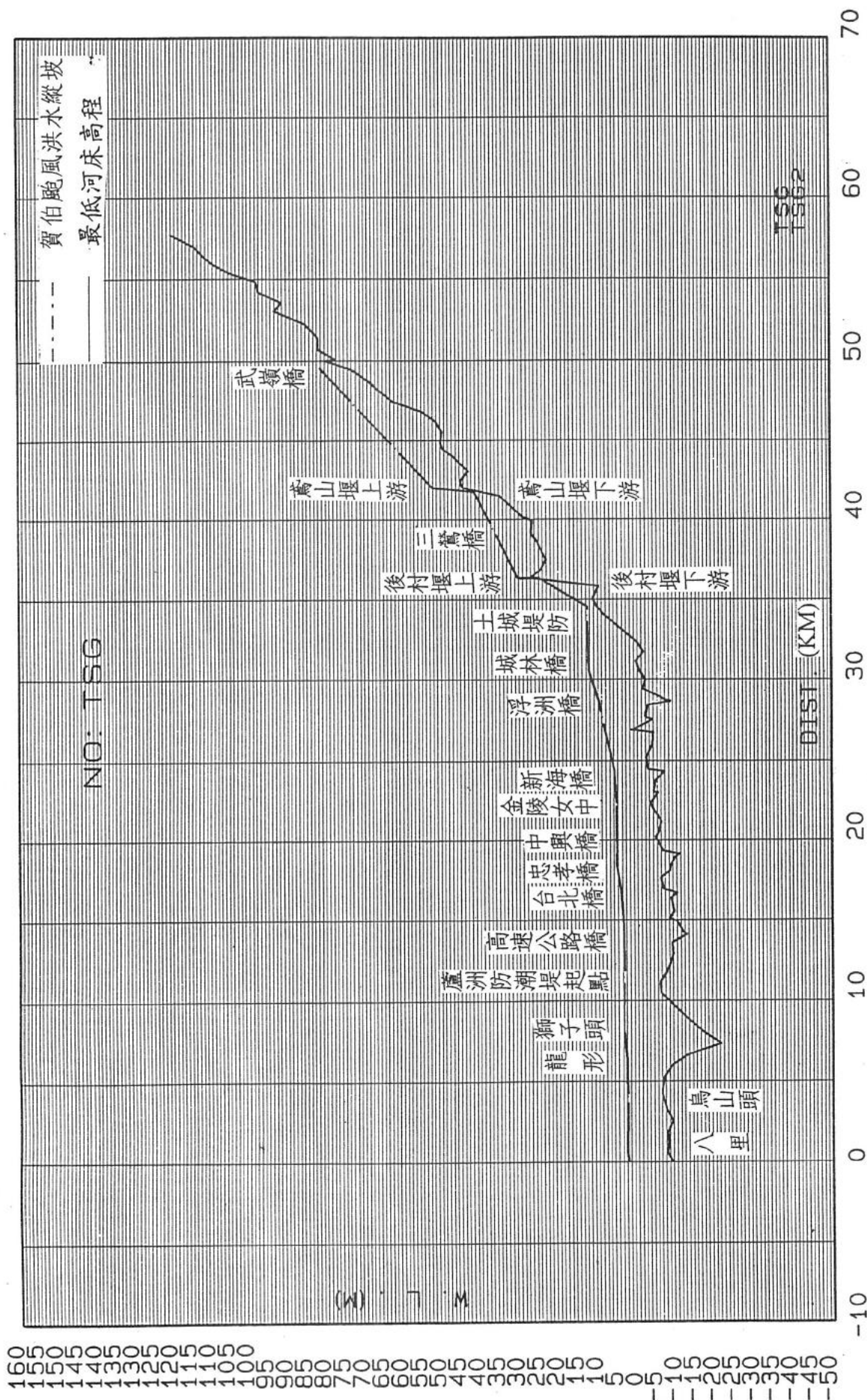


圖3.—3 賀伯颱風新店溪洪水縱坡圖

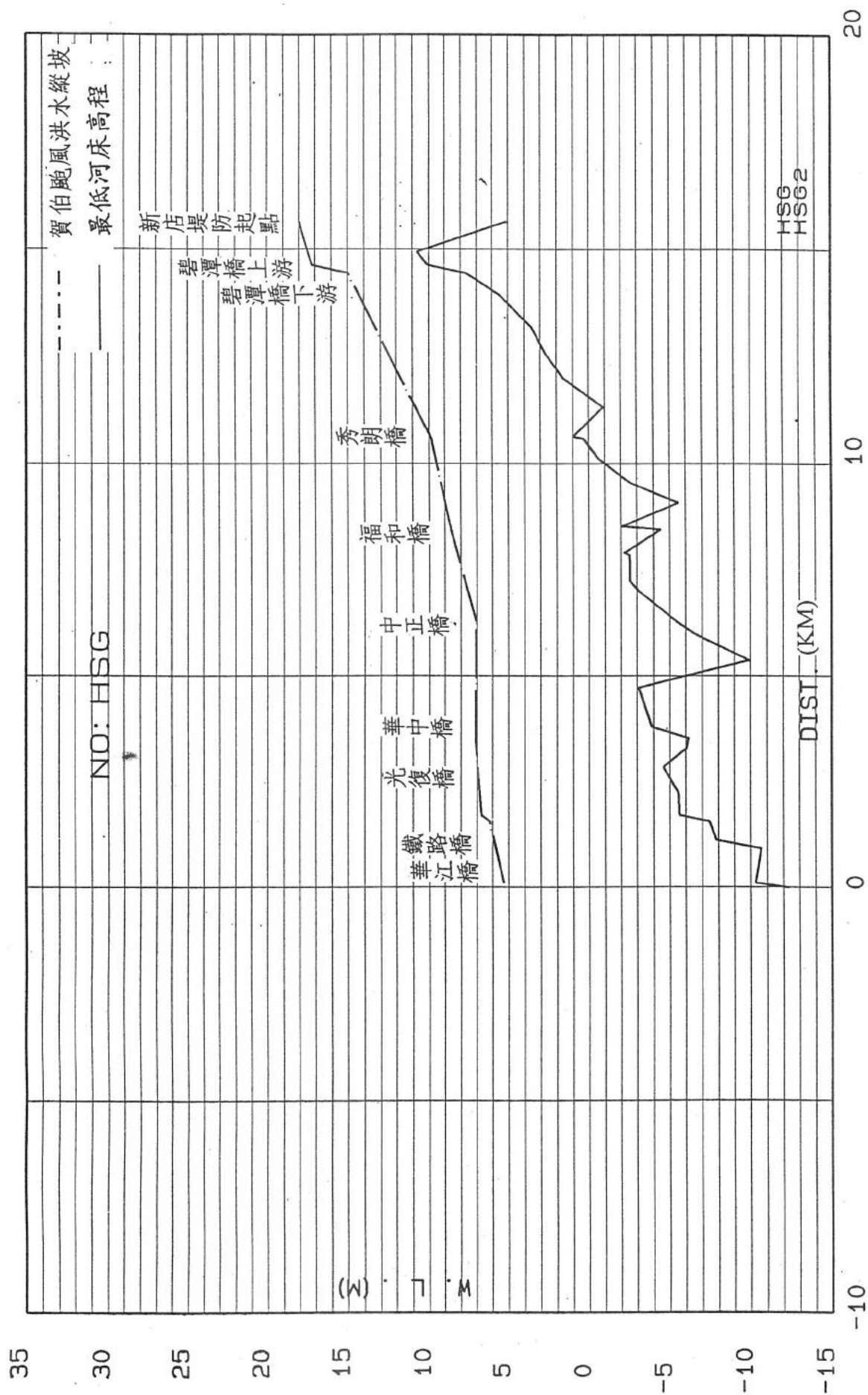


圖3—5 賀伯颱風疏洪道洪水縱坡圖

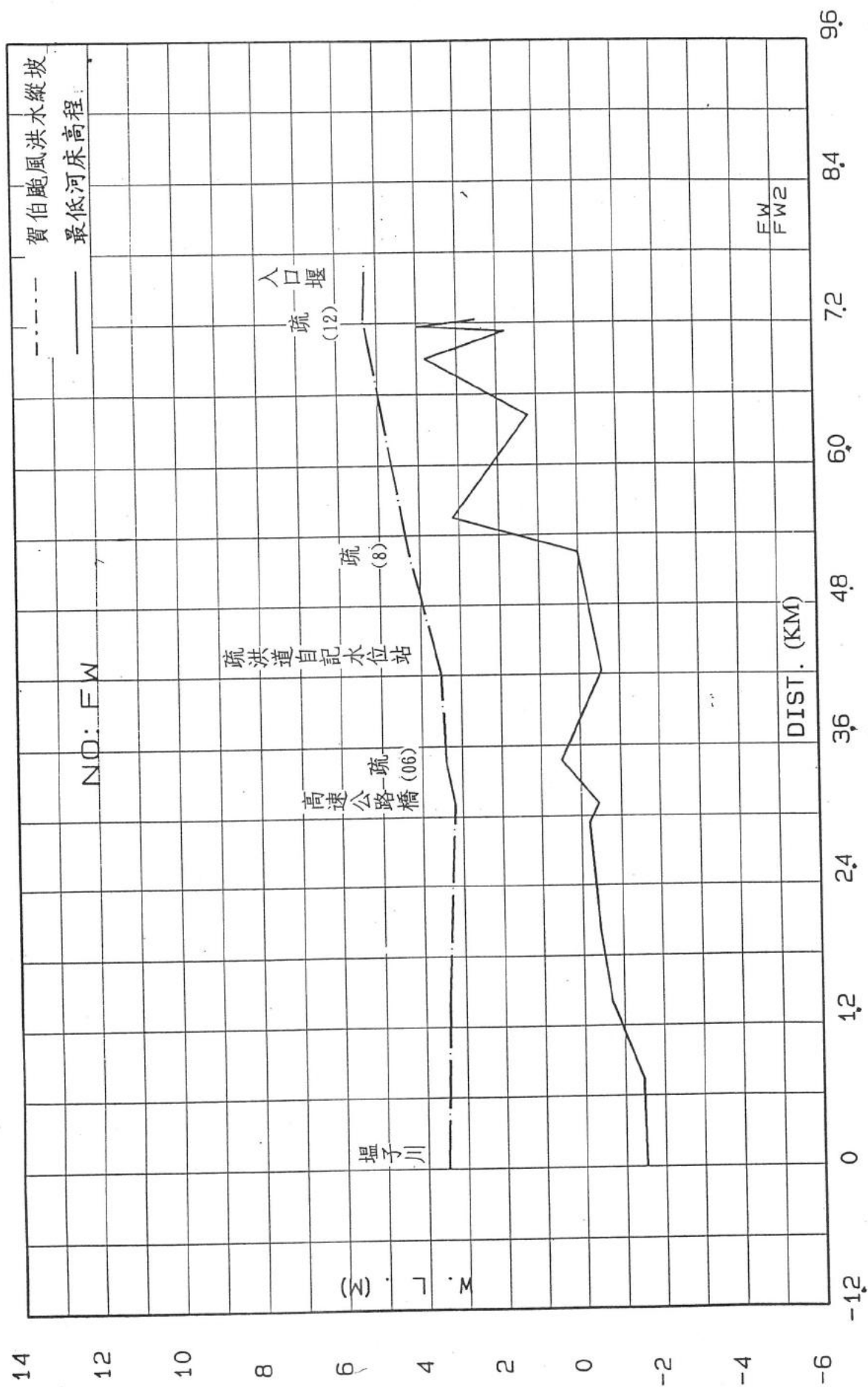


圖3.—6 台北橋站上斷面賀伯颱風洪水前後斷面比較圖

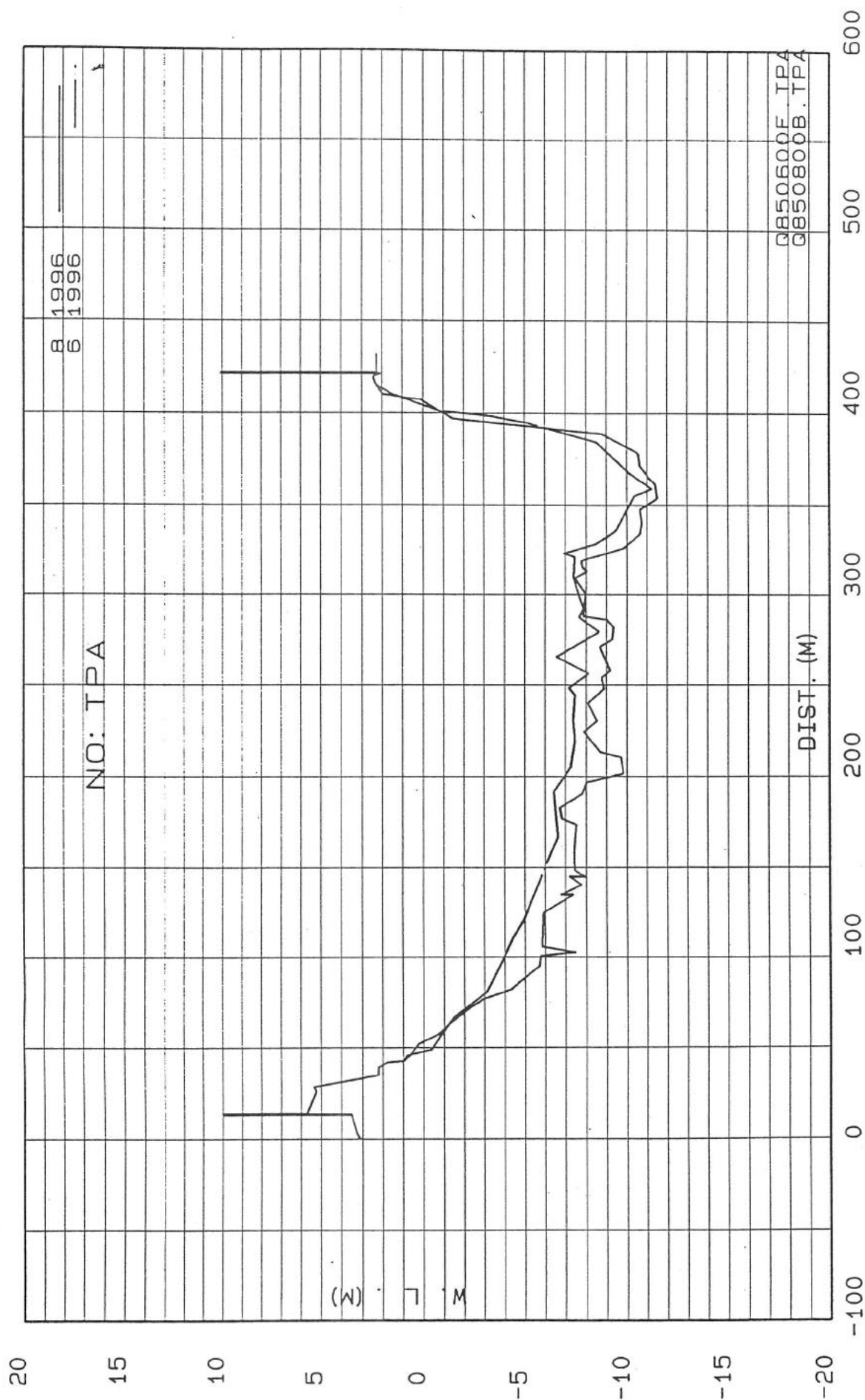


圖3.—7 台北橋站下斷面賀伯颱風洪水前後斷面比較圖

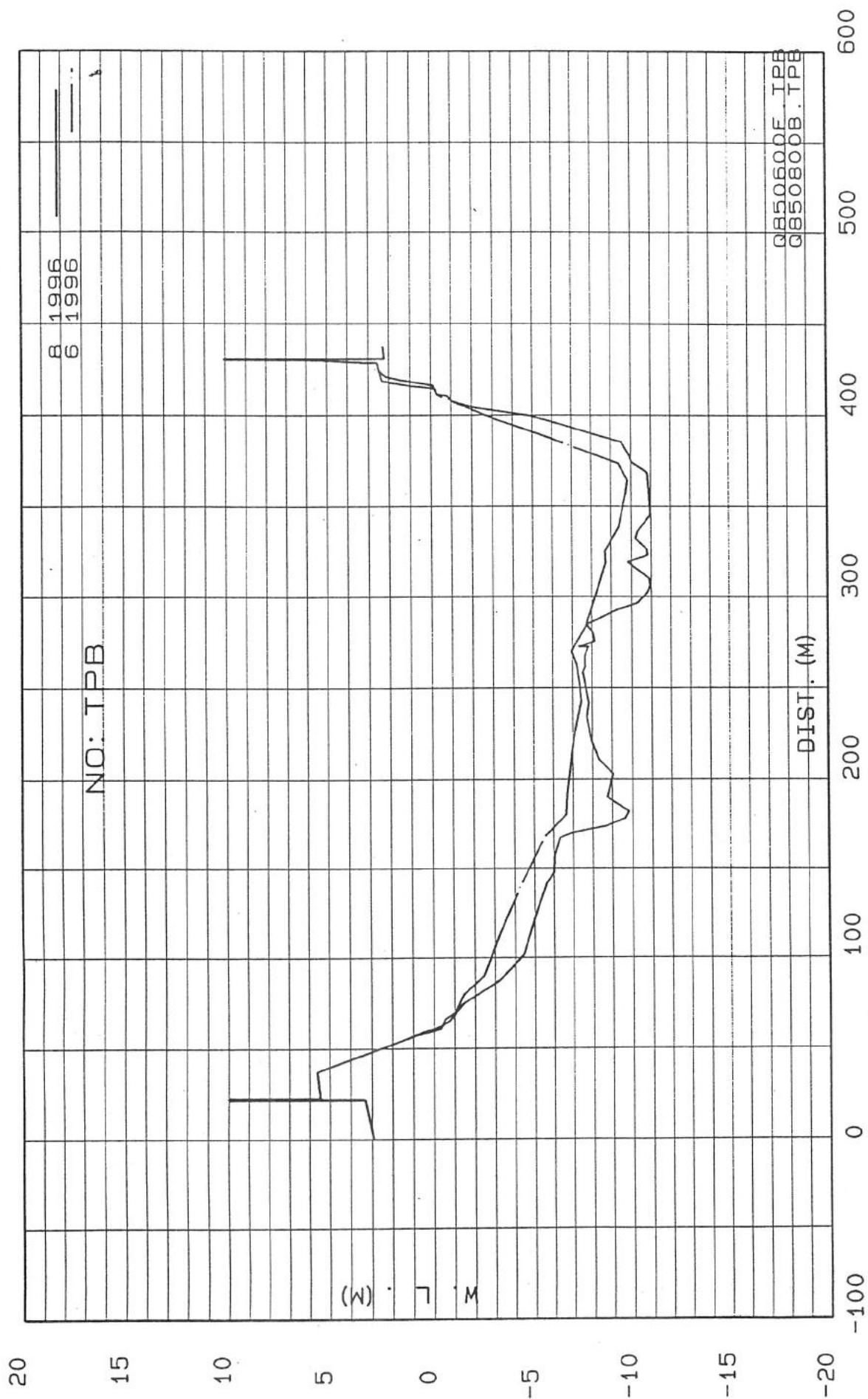


圖3—8 新海橋站上斷面賀伯颱風洪水前後斷面比較圖

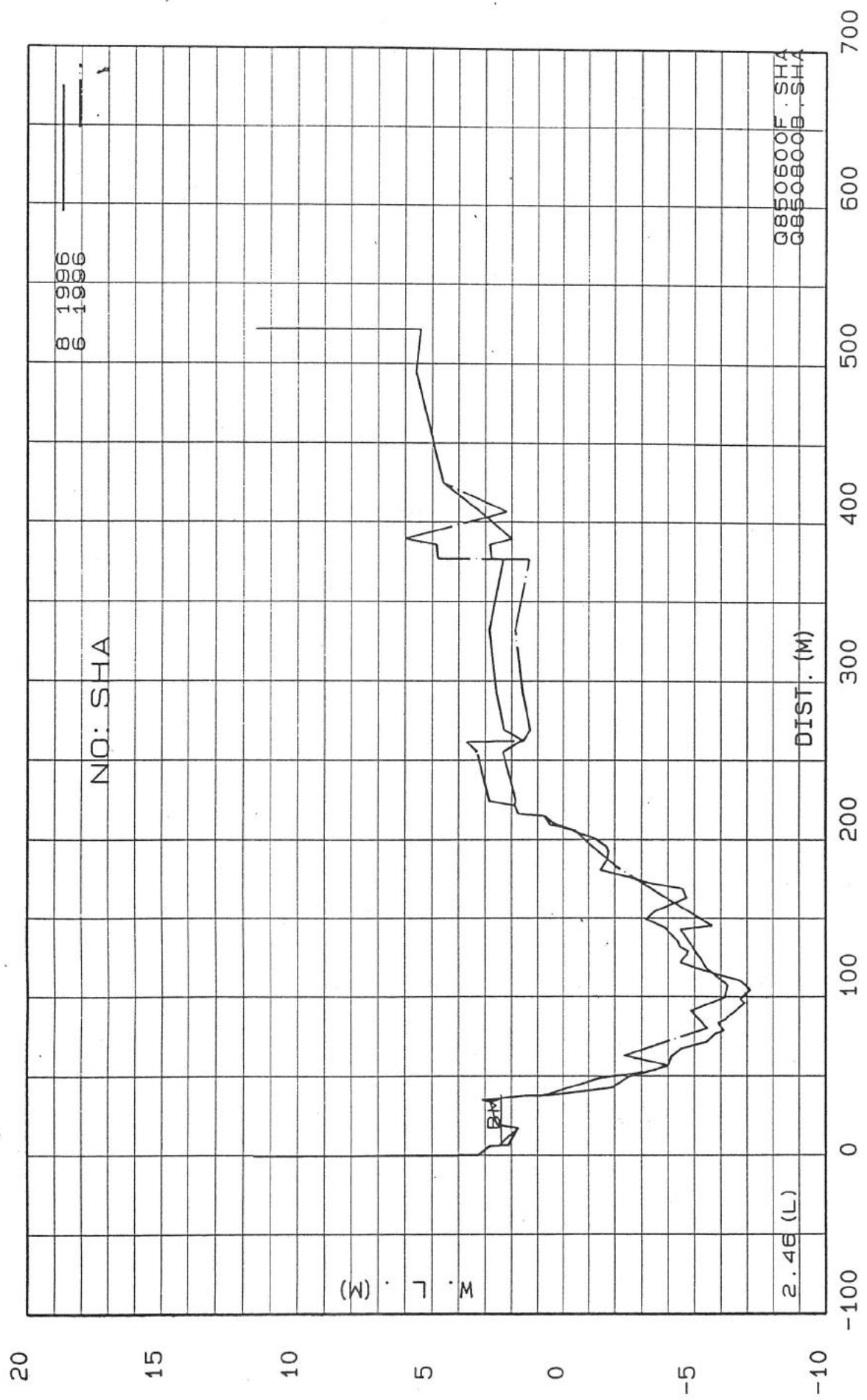


圖3.—9 新海橋站下斷面賀伯颱風洪水前後斷面比較圖

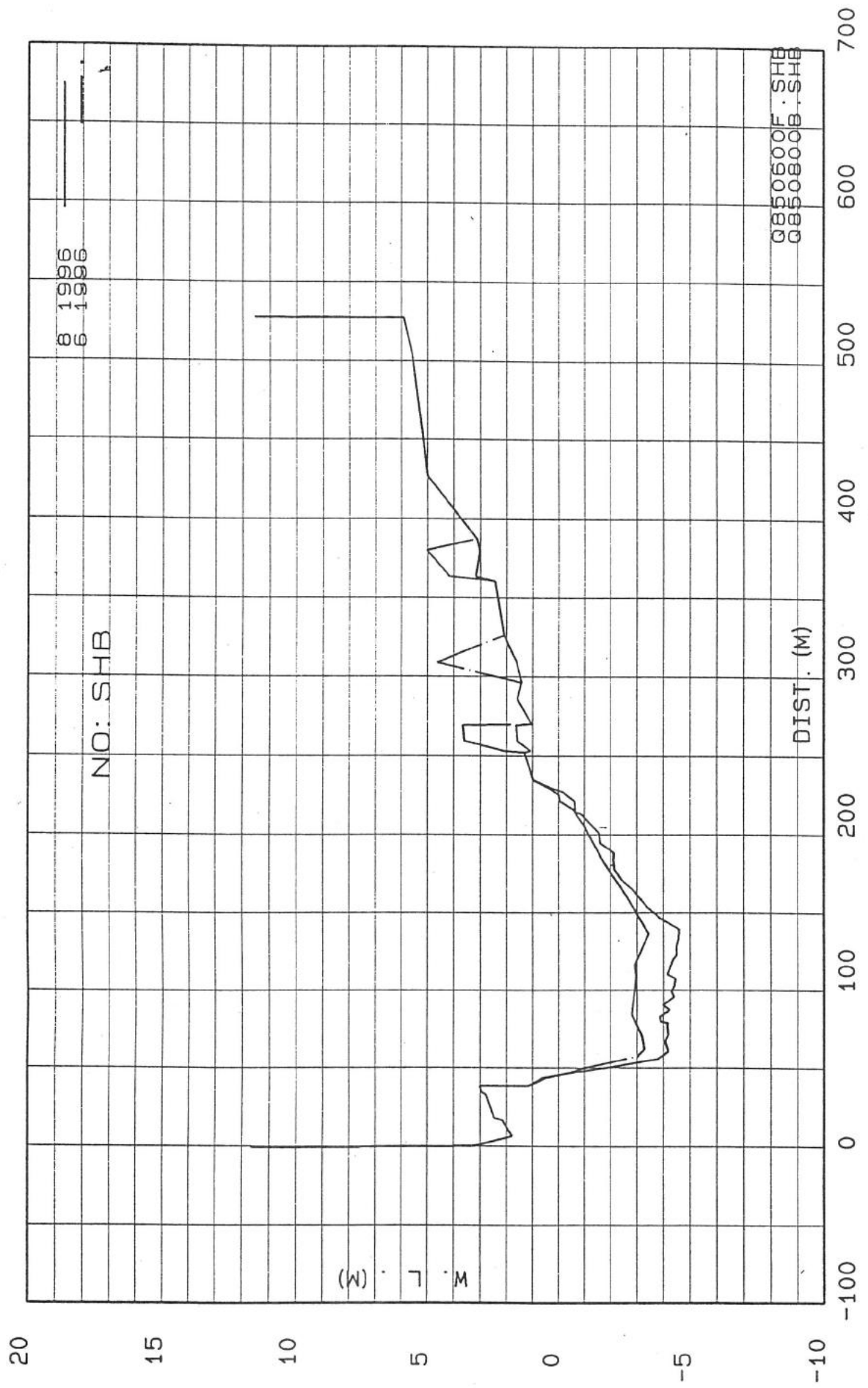


圖3.—10 中正橋站上斷面賀伯颱風洪水前後斷面比較圖

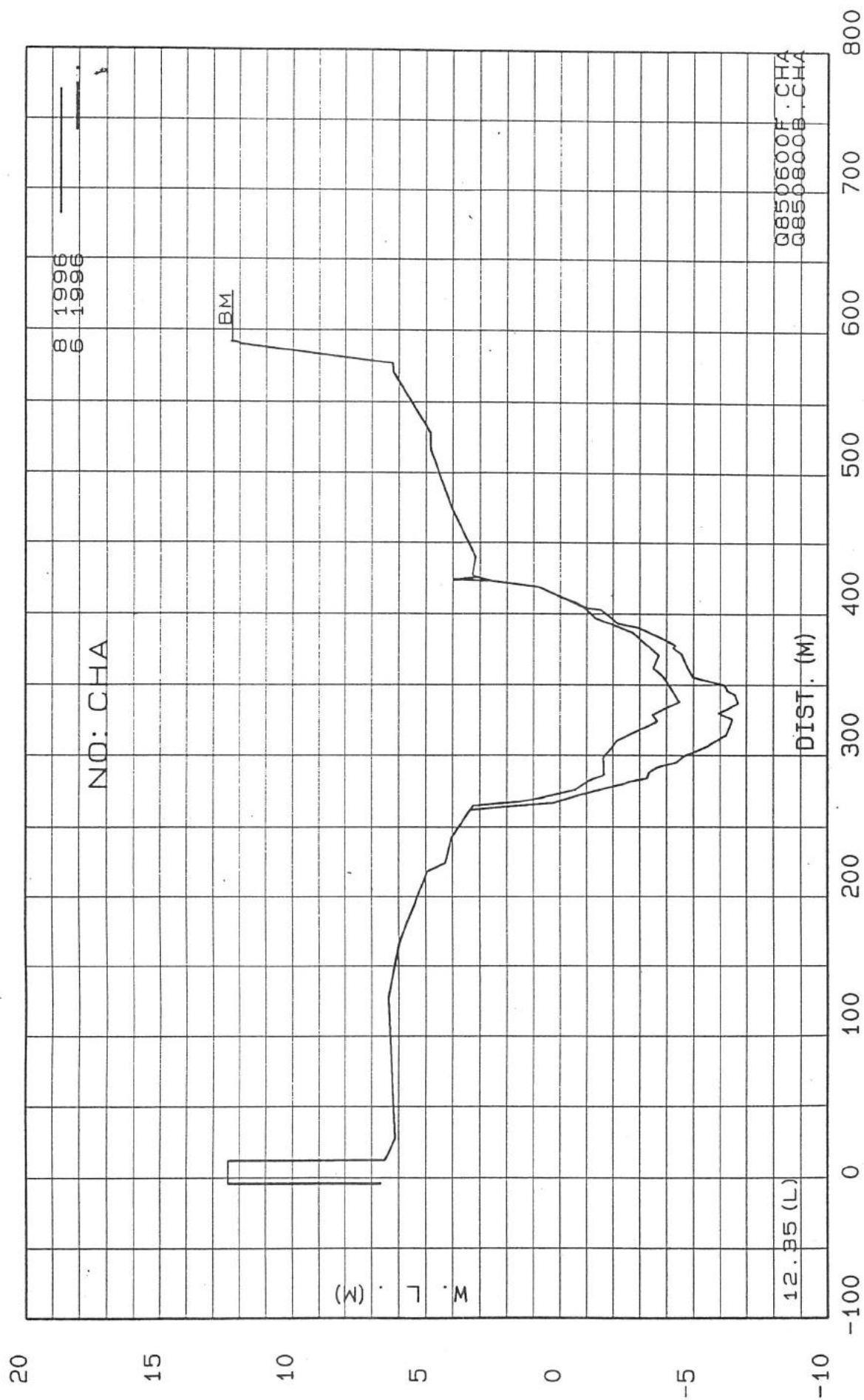


圖3.—11 中正橋站下斷面賀伯颱風洪水前後斷面比較圖

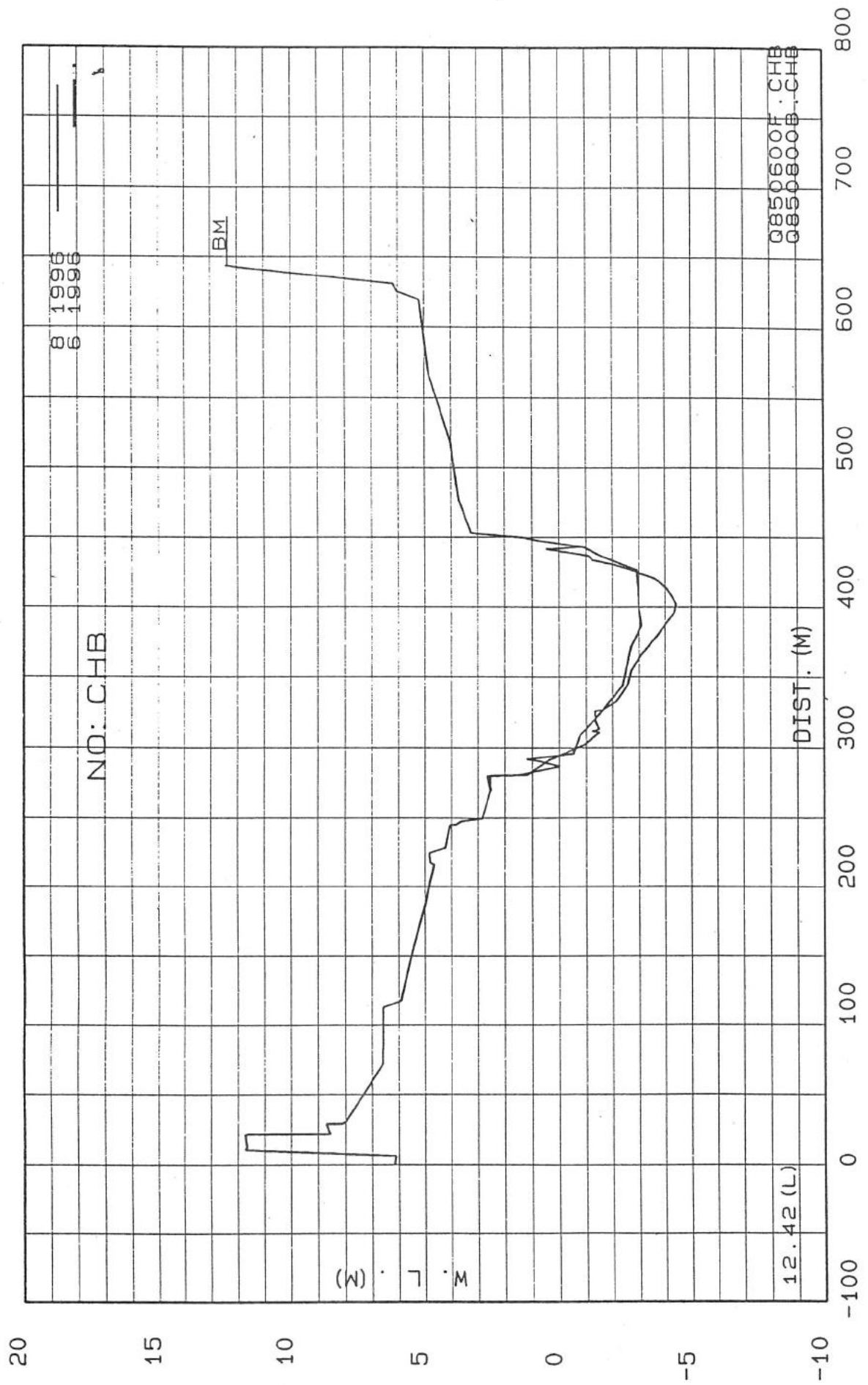


圖3.1-12 大直橋站上斷面賀伯颱風洪水前後斷面比較圖

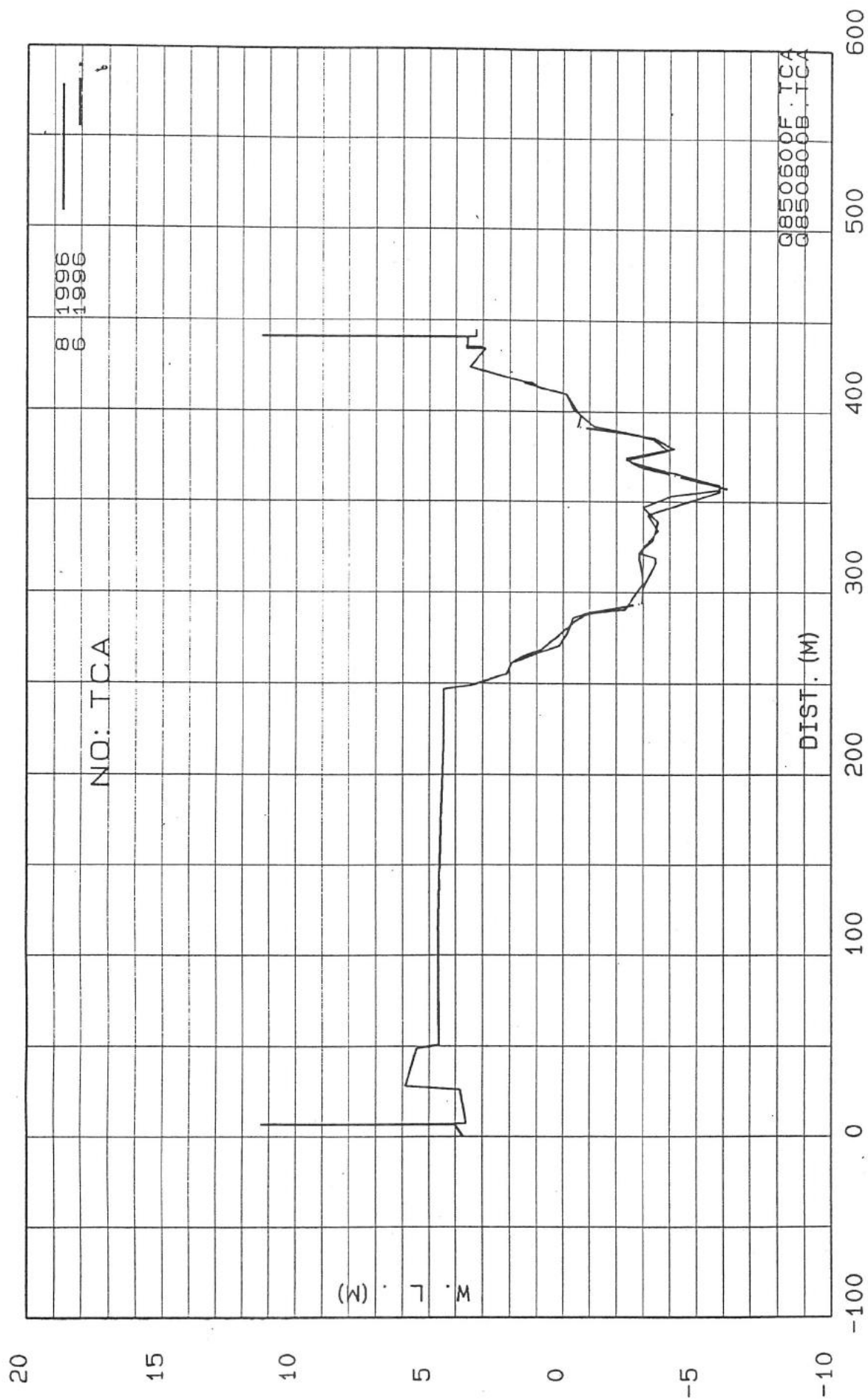


圖3.—13 大直橋站下斷面賀伯颱風洪水前後斷面比較圖

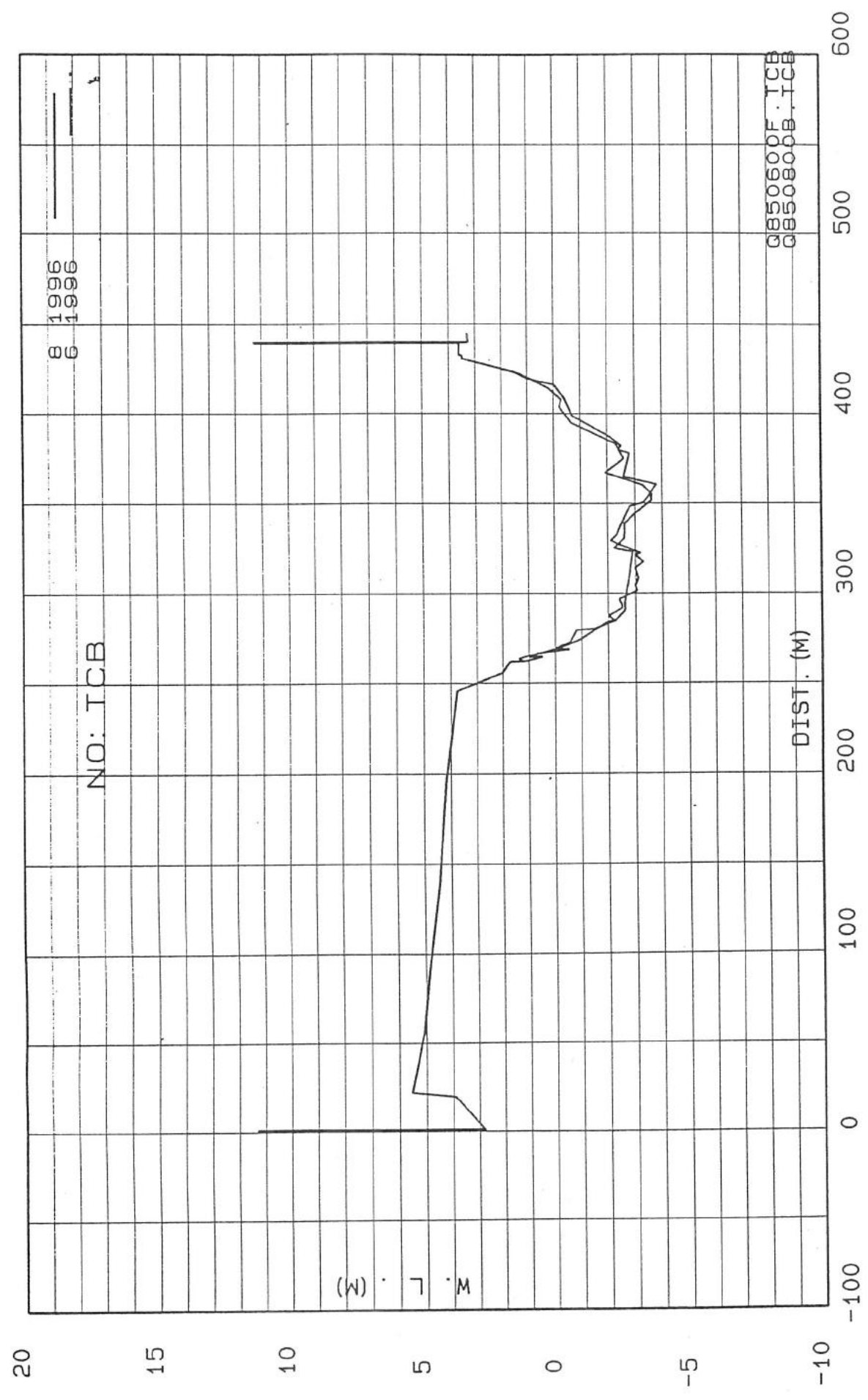


圖 4-1 賀伯颱風淡水河流域三日等雨量線圖

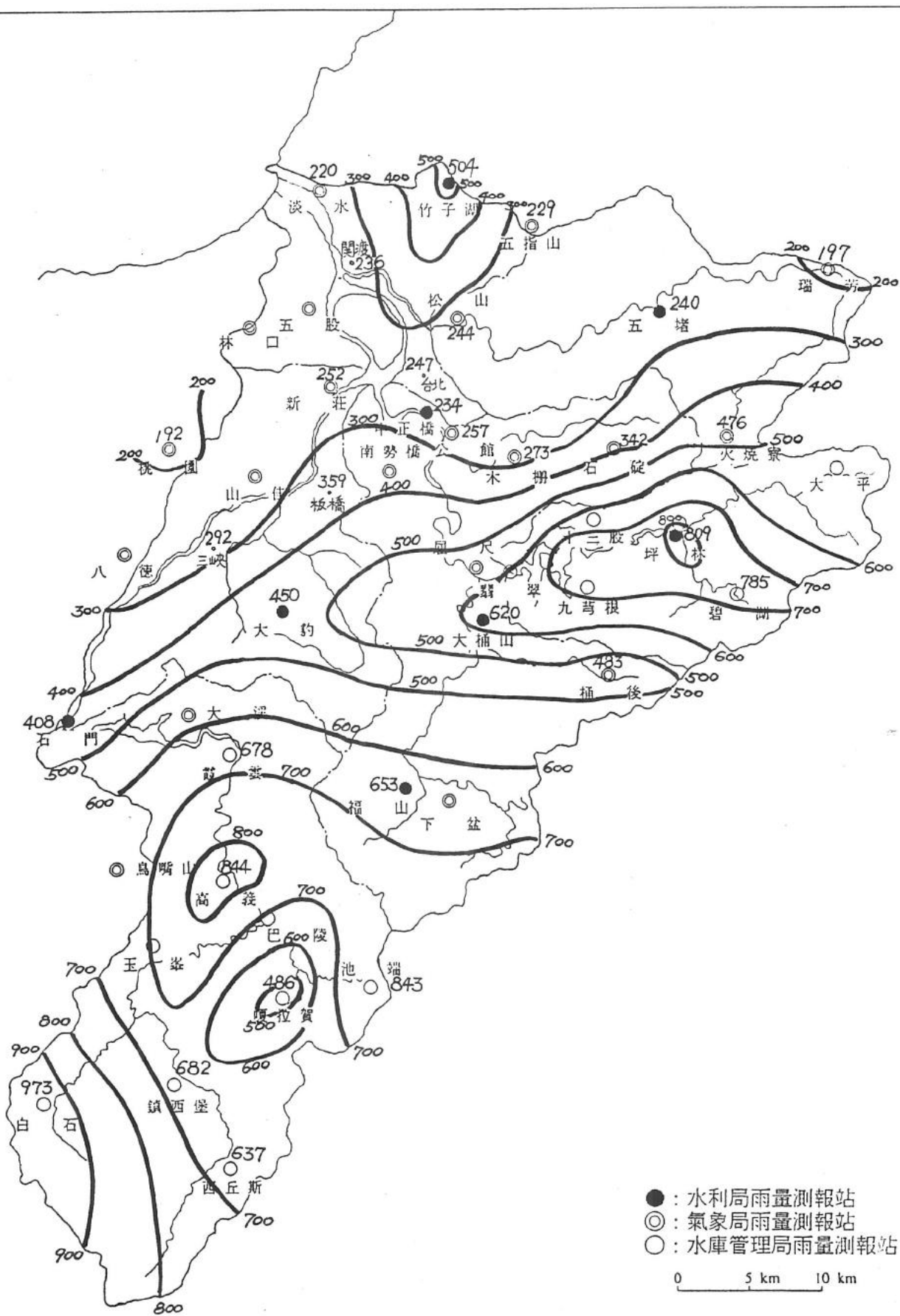


圖4-2 大漢溪實測洪水位與各頻率流量洪水位比較示意圖

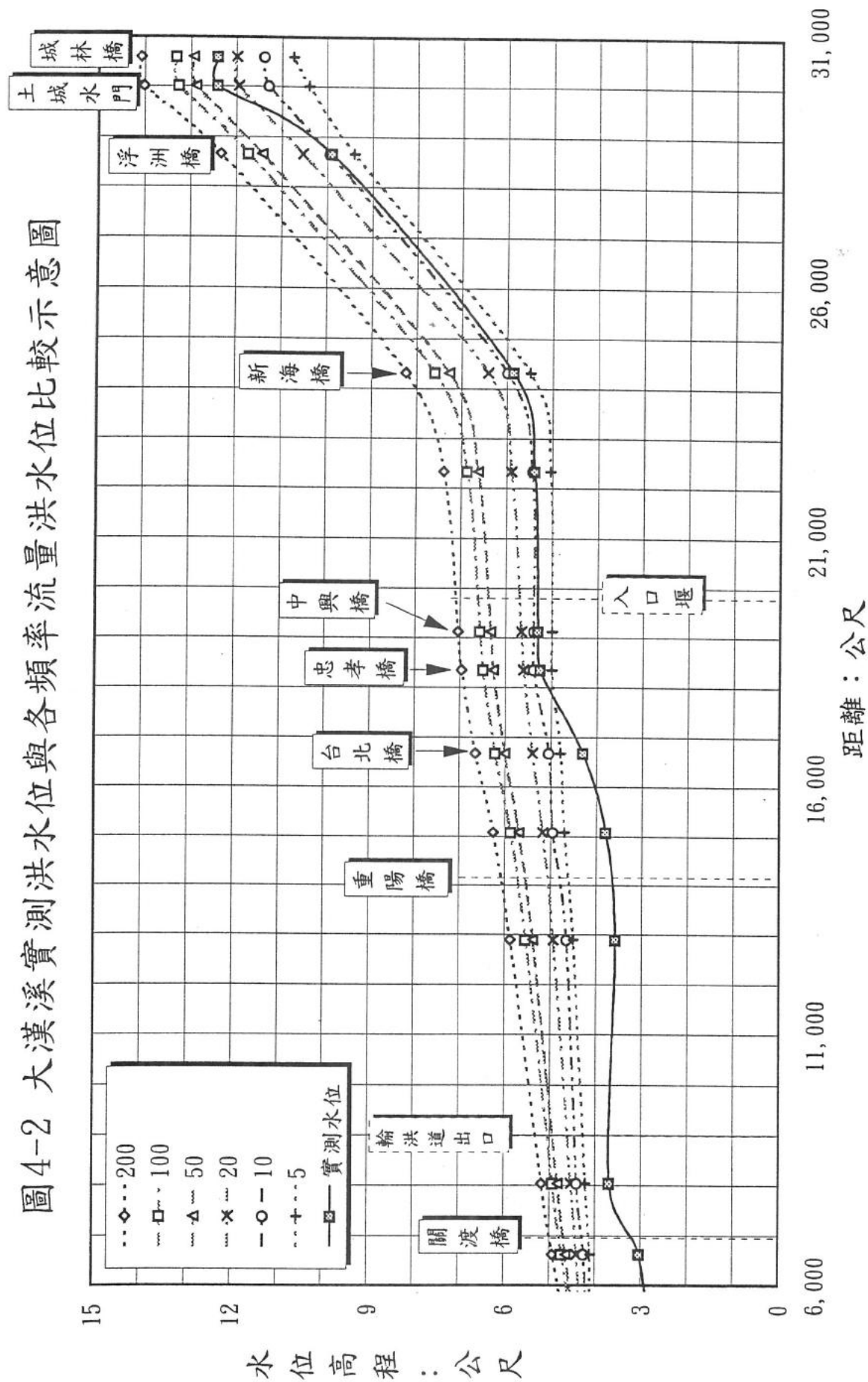


圖4-3 新店溪實測洪水位與各頻率流量洪水位比較示意圖

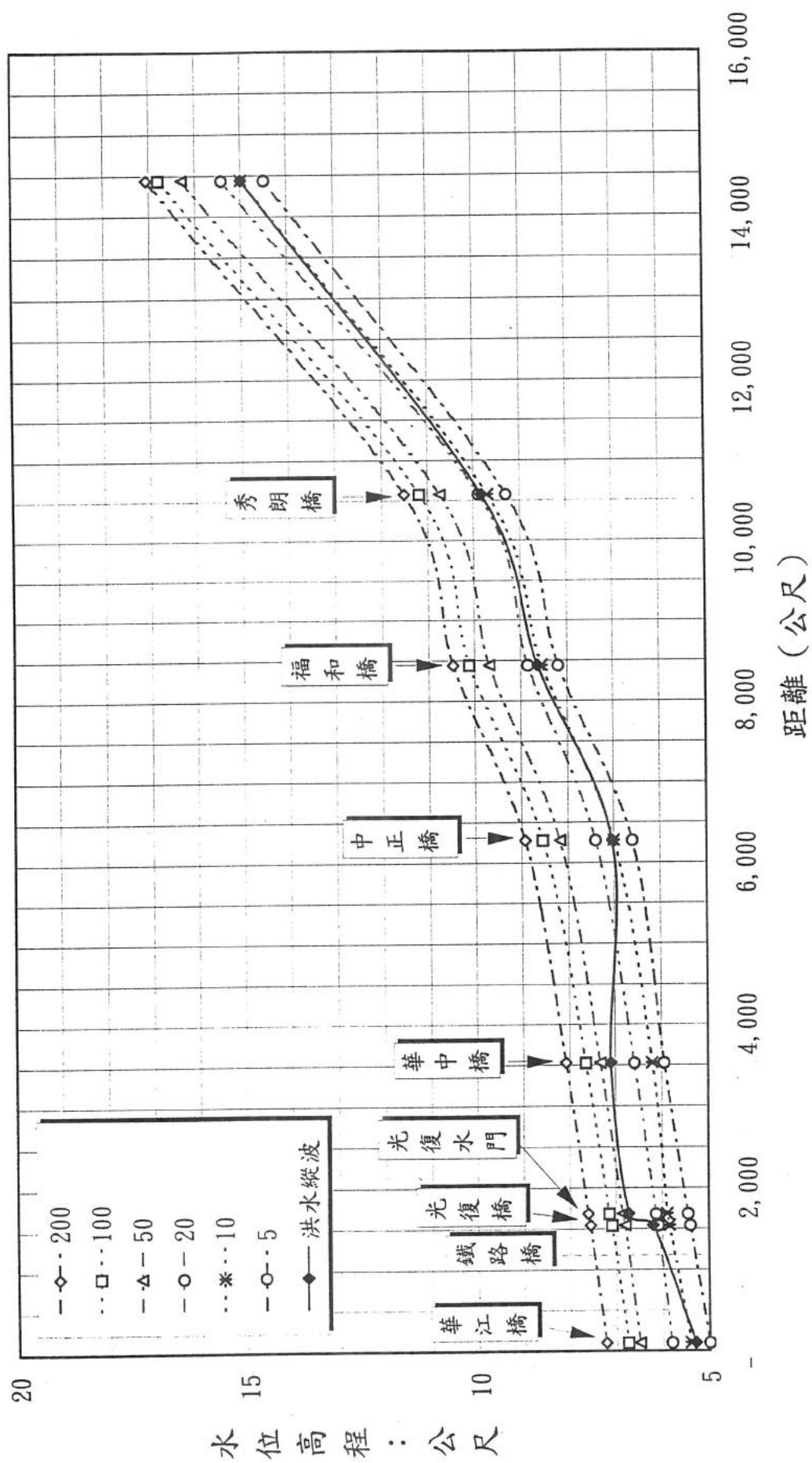


圖4-4 基隆河實測洪水位與各頻率流量洪水位比較示意圖

