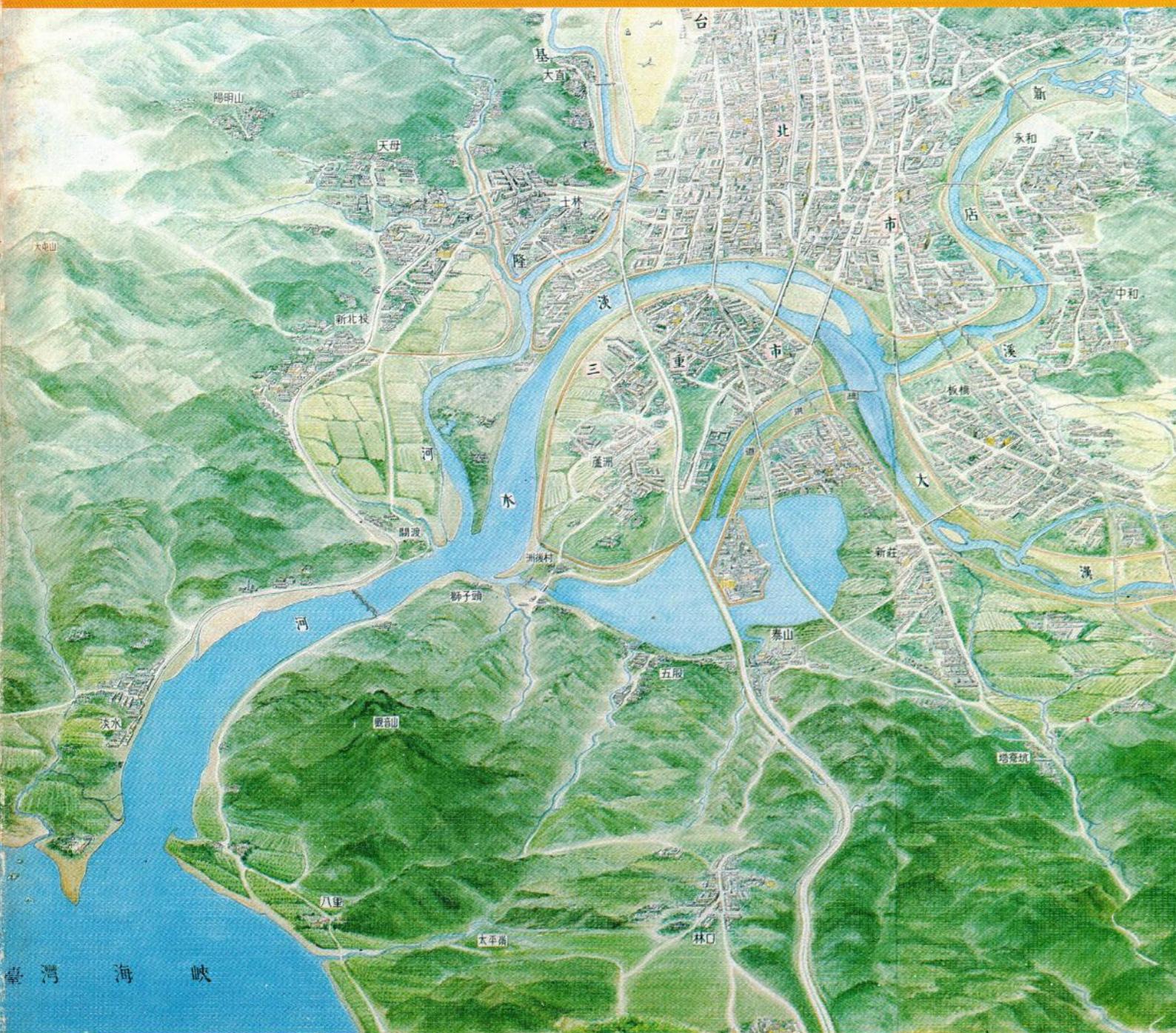


台北地區防洪計畫



執行策畫：台灣省政府台北地區防洪計畫工程執行中心
綜合主辦：台灣省水利局 執行：水利局第十工程處

台北地區防洪計畫簡介

一、地理環境

台北地區包括台北市全部及台北縣、三重、蘆洲、五股、泰山、新莊、板橋、中和、永和等市鄉鎮，即一般地理及地質學所稱「台北盆地」之區域，面積自標高20公尺以下約240平方公里，其最低部份低於海平面為潮水所及，此盆地在前清康熙時代猶為大湖泊，其後逐漸淤積，台灣光復以後發展迅速已成為政治、經濟、文化之中心。

淡水河全長159公里，流域面積廣達2,726平方公里，為台灣北部第一大河，其三主要支流大漢溪、新店溪、基隆河匯集於最低窪之首善區域，由於地形特殊洪水量特大，而台北橋段及關渡隘口河槽狹窄無法暢洩，故颱洪時期常易氾濫成災，近年來由於地盤下陷，排水不易災害更形加重極待辦理防洪工作。

二、台北地區防洪整體計畫

為減除洪災，政府自民國49年起即著手調查。規劃歷經長期研究，分別就蓄洪、分洪、導洪、束洪、避洪等十數種可能方案詳加探討分析比較，最後由經濟部訂定建議方案如下：

(一)計畫目標及原則

以整個台北地區為實施範圍，不因一部分地區的防洪而增加鄰近地區之洪災。計畫必須具永久性質可以分期連續實施，在符合安全條件下力求經濟可行。

(二)保護程度

採用200年頻率之洪水為保護及設計標準。新店大漢溪匯合後淡水河洪流量為23,500秒立方公尺(其中通過台北橋下洪流量14,300秒立方公尺，另由疏洪道分洪9,200秒立方公尺)，關渡以下河口流量為25,000秒立方公尺。

(三)工程計畫

1. 沿淡水河及其支流兩岸興建及加高堤防共80公里。

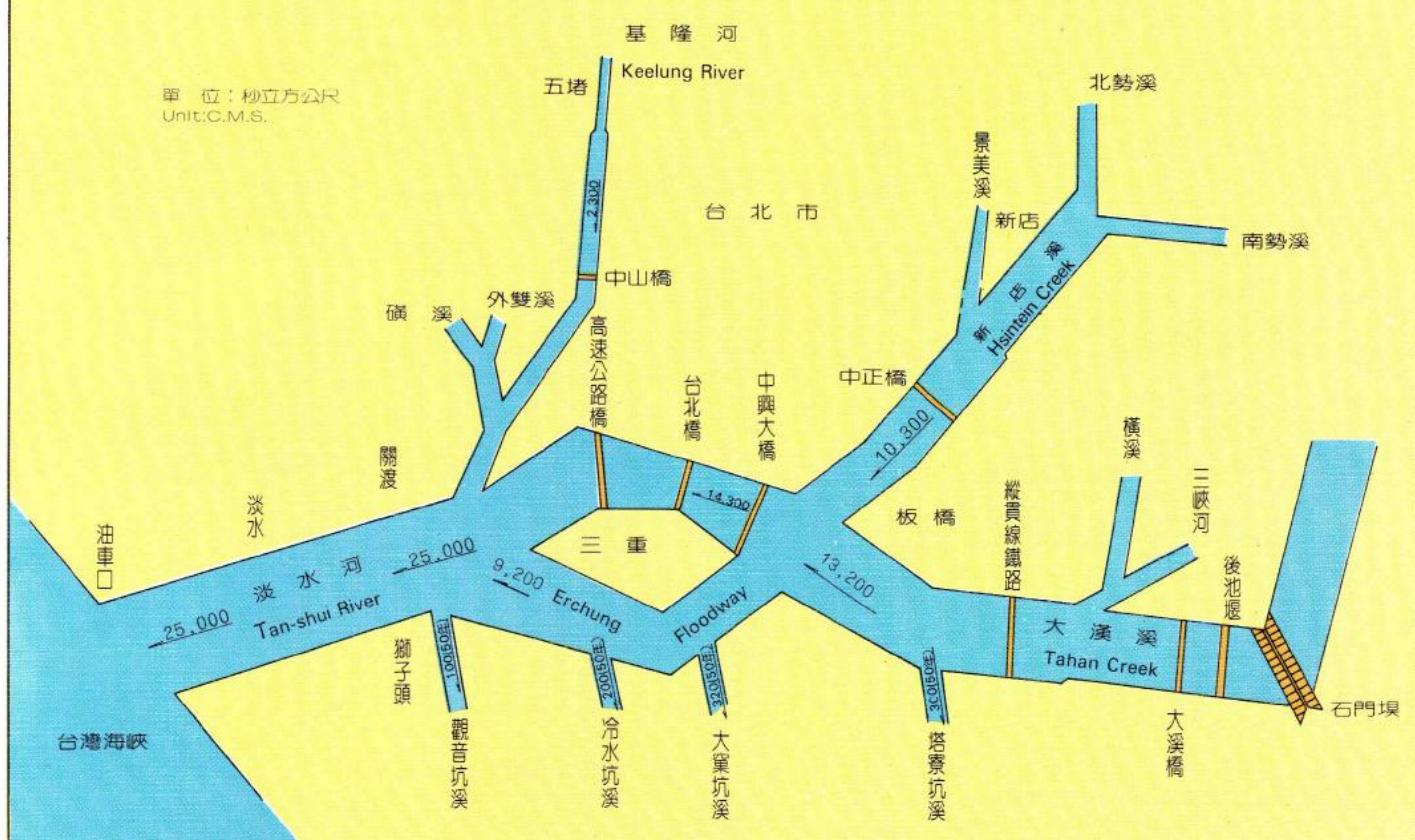
2. 開闢二重疏洪道長7.7公里、寬450公尺。

3. 橋樑、排水配合改善。

(四)效益

保護台北地區11,875公頃土地，三百餘萬人口生命財產之安全。

淡水河200年頻率洪峯流量示意圖 Design Flood Diagram in Tan-shui River



三、台北地區防洪初期實施計畫

(一)保護尺度

採用十年頻率洪水，設計洪水量12,400秒立方公尺，疏洪道分洪2,400秒立方公尺。

(二)工程內容

1. 沿淡水河左岸興建三重堤防4,257公尺，蘆洲堤防4,558公尺，台北橋左端堤頂標高5.5公尺，加強堤基構造使具有彈性，以利加高。
2. 開闢二重疏洪道，寬度為450公尺，左岸築堤5,700公尺，右岸築堤7,730公尺，另入口設固定堰一座寬650公尺以控制分洪水流。
3. 保護區內排水幹線7條共長15,500公尺，抽水站5座共57秒立方公尺。

(三)計畫經費

總經費94億零7佰萬元，其中疏洪道部份由中央、台灣省、台北市三對等分擔，其餘沿河堤防及排水工程經費由省府籌措。

(四)施工期限

自七十一年度開始實施分三年辦理至七十三年度完成。

(五)附帶計畫

五股新莊低窪沼澤區填土開發136.8公頃土地以容納本計畫拆遷工廠及居民。

(六)計畫效益

1. 三重、蘆洲、五股、新莊地區約二千公頃土地與八十萬人口，在平常洪水時可獲得保護，大洪水時洪災亦可望減輕。
2. 洪水平原一級管制區，土地可開發利用，促進地區發展。

(七)計畫執行

執行策畫：台灣省政府台北地區防洪計畫工程執行中心

綜合主辦：台灣省水利局

防洪工程：台灣省水利局

排水工程：台灣省住宅及都市發展局

橋樑工程：台灣省公路局

用地取得及附帶計畫：台北縣政府

First stage of project:

1. Design criteria: 10-year flood, discharge 12,400 CMS.

2. Essential construction data of project:

(1) Levees along left bank of downstream Tanshui river: Sanchung levee, 4,257 m; Luchou levee, 4,558 m.

(2) Diversion floodway:

length: 7.7 km.

critical width: 450 m.

levees: left bank, 5,700 m; right bank 7,730 m.

inlet control weir: 650 m, overflow type.

(3) Coordination works:

drainage system: 7, with total length of canals 15,500 m, pumping station 5 units.

reconstruction of bridges and roads: 5.

new-developed land for residence: 136.8 ha.

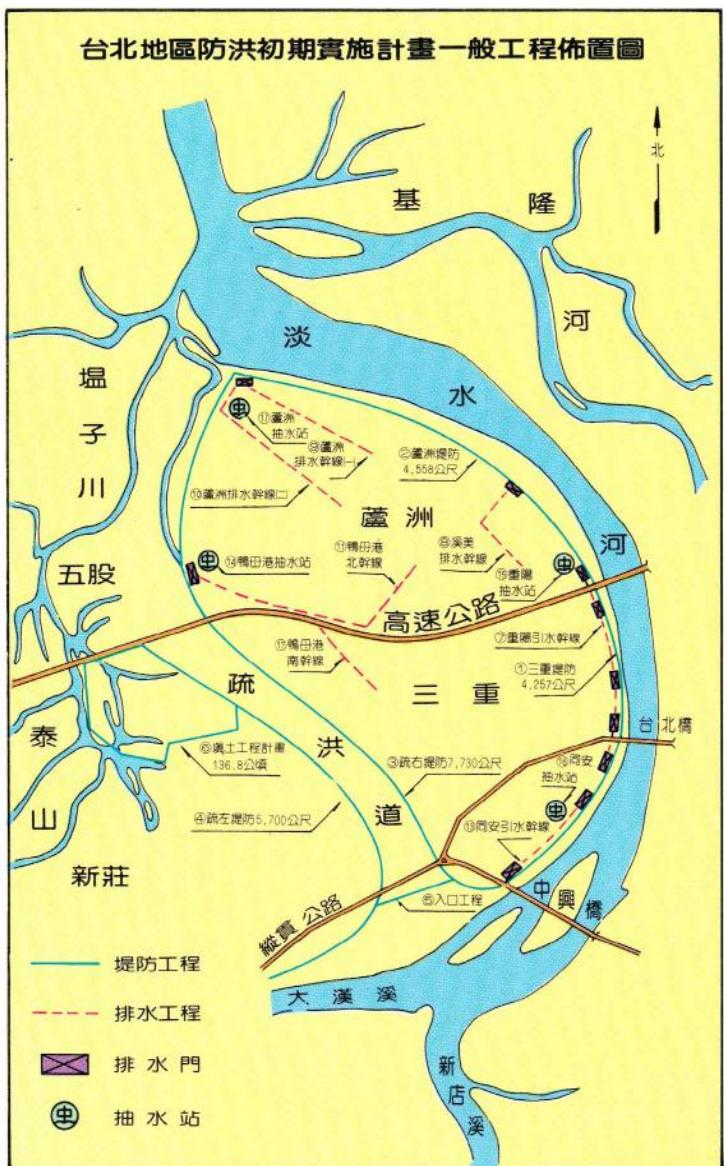
3. Cost estimates: N.T.\$9,407,000,000.

4. Benefits of project:

protect land: 2,000 ha.

protect population: 800,000.

台北地區防洪初期實施計畫一般工程佈置圖

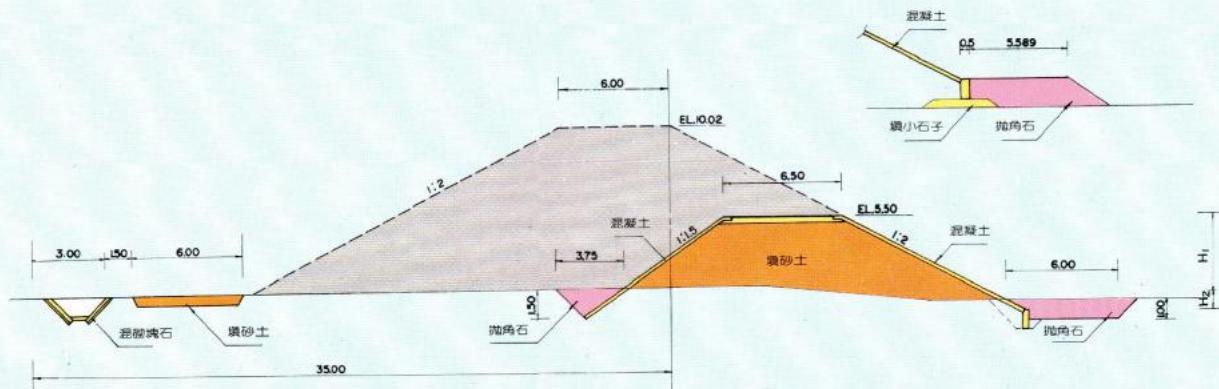


▼ 三重堤防
Sanchung levee

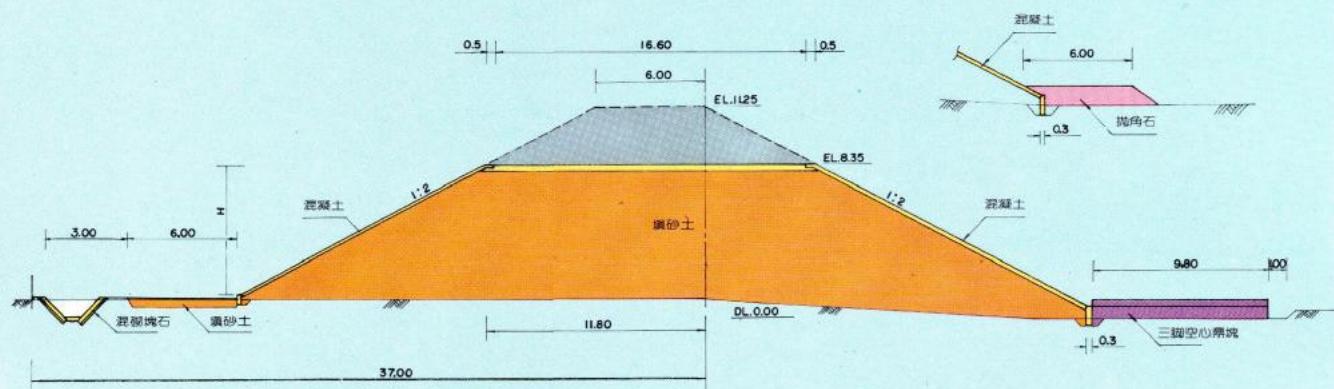


▲ 三重堤防遠景
Sanchung levee

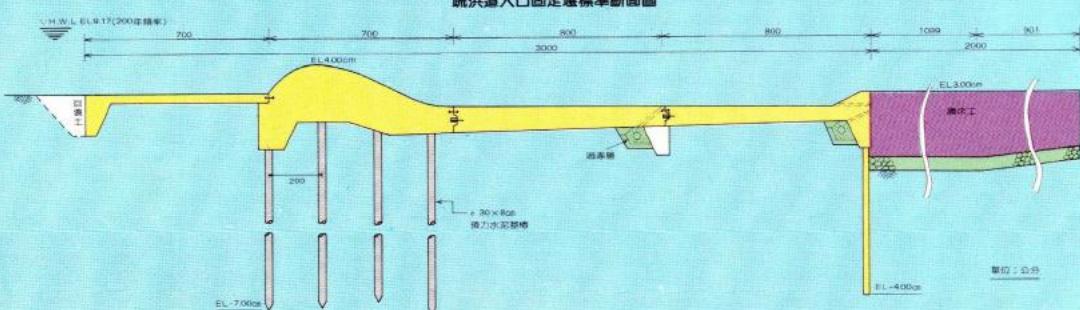
三重蘆洲堤防標準斷面圖



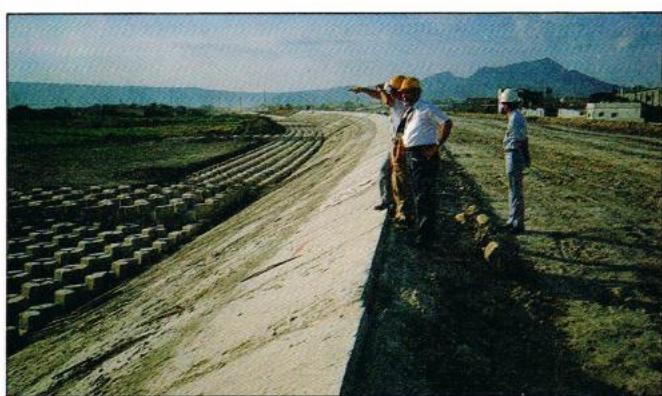
疏洪道堤防標準斷面圖



疏洪道入口固定堰標準斷面圖



▲ 固定堰施工
Control weir under construction



▲ 疏洪道堤防施工
Floodway under construction

四、配合措施

- (一)洪水預報：自六十六年起即設立淡水河洪水預報系統，可提前預報洪水侵襲，減輕洪災。
- (二)區域排水：保護區內地勢低窪，地方政府應妥為配合規劃排水系統，以利積水排除。
- (三)土地利用：整體防洪計畫未完成前，土地應視自然條件分區合理利用，不宜過度快速發展。

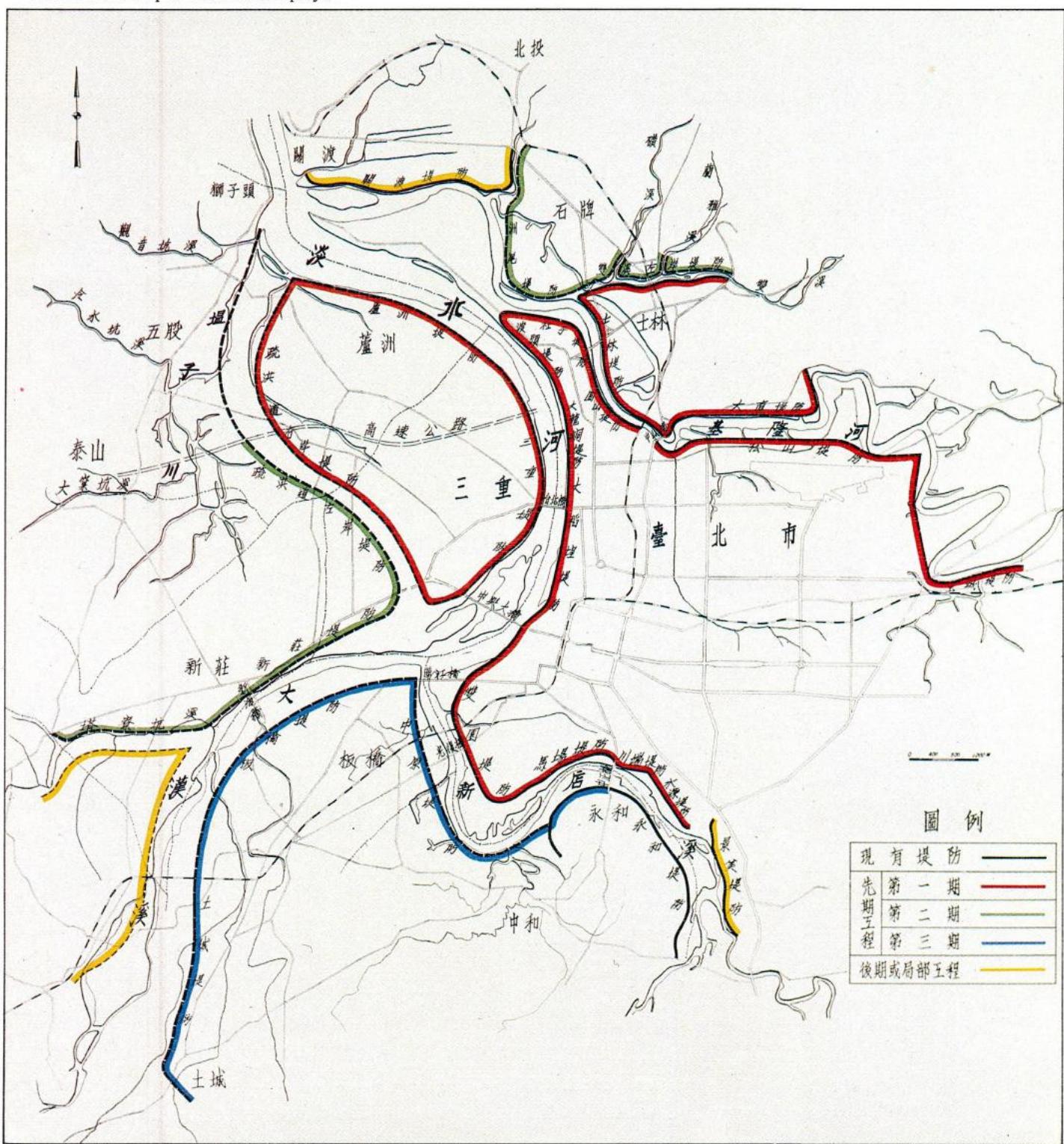


▲ 高速公路旁淹水情形
Flooded area
◀ 洪水預報雨量站
Rain gauge station of flood forecasting system
▼ 低窪區遇雨成災
Flooded area



▲ 塭子川防潮閘門
Tidal gate on Wen-Tzu river

▼台北地區防洪計畫實施程序圖（建議方案）
Construction map of flood control project



Essential construction works of flood control project:

1. Constructing and heightening of dikes along Tamsui river and its main branches with a total length of 80 km.
2. Constructing a new diversion floodway with length 7.7 km, critical width 450 m.
3. Coordination works: drainage facilities, reconstruction and relocation of bridges, roads and irrigation canals.



FLOOD CONTROL PROJECT ON TANSHUI RIVER BASIN

Tanshui river, with total length of 159 km and basin area of 2,726 km², is the largest river in northern Taiwan. Three main branches, Tahan creek, Hsintien creek and Keelung river meet in the Taipei basin where more than three million citizens reside. Due to unusual geographical features, lowlands of Taipei area have been suffering serious damages caused by flood during typhoon season.

In order to prevent damages, various flood control projects have been studied since 1960. Surrounding all sides by mountains with only one outlet to the ocean, Taipei area is geographically low in elevation. Heavy concentration in population, land subsiding, and 200-year flood as high as 25,000 CMS, altogether makes the design schemes of flood control works almost impracticable. Various schemes including the use of upstream flood control reservoirs, diversion through tunnels to other basins in the upstream areas, diversion of the Tahan creek and the Hsintien creek within Taipei basin, dredging and enlarging of Tanshui river, have all been carefully studied. Finally, a flood control project, combining the Erchung floodway scheme with proper diking system along banks of Tanshui river and its main branches, was recommended to be the most suitable plan in technical feasibility, economical justification, land use, and adoptability to stage construction.

Owing to the financial and economical consideration, the flood control project is designed to be carried out in several different stages. The first stage of work was commenced in July, 1981, and will be completed in June, 1984. After the completion, the most critical damage area in the left bank of downstream Tanshui river will be under proper protection.

台北防洪工程執行中心
三重市成功路 9 7 號 3 樓