

川

初探

治水

芻議

1901 - 1945

治水芻議

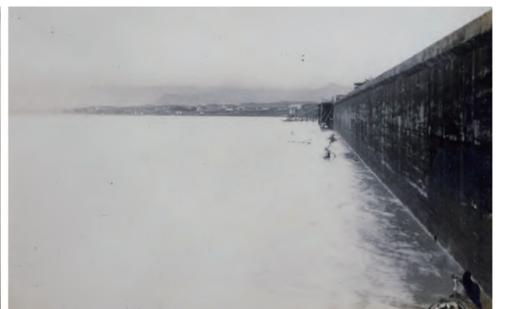


日治時期，臺灣的河川治理事業於總督府的土木部門之下，最初的十餘年間著重於建設道路、港口等交通網絡及都市衛生設施，而堤防或護岸的築造，多半是災後由地方縣廳或人民自行籌措經費、捐獻勞力進行的應急工程。



台北橋附近淹水情況 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所

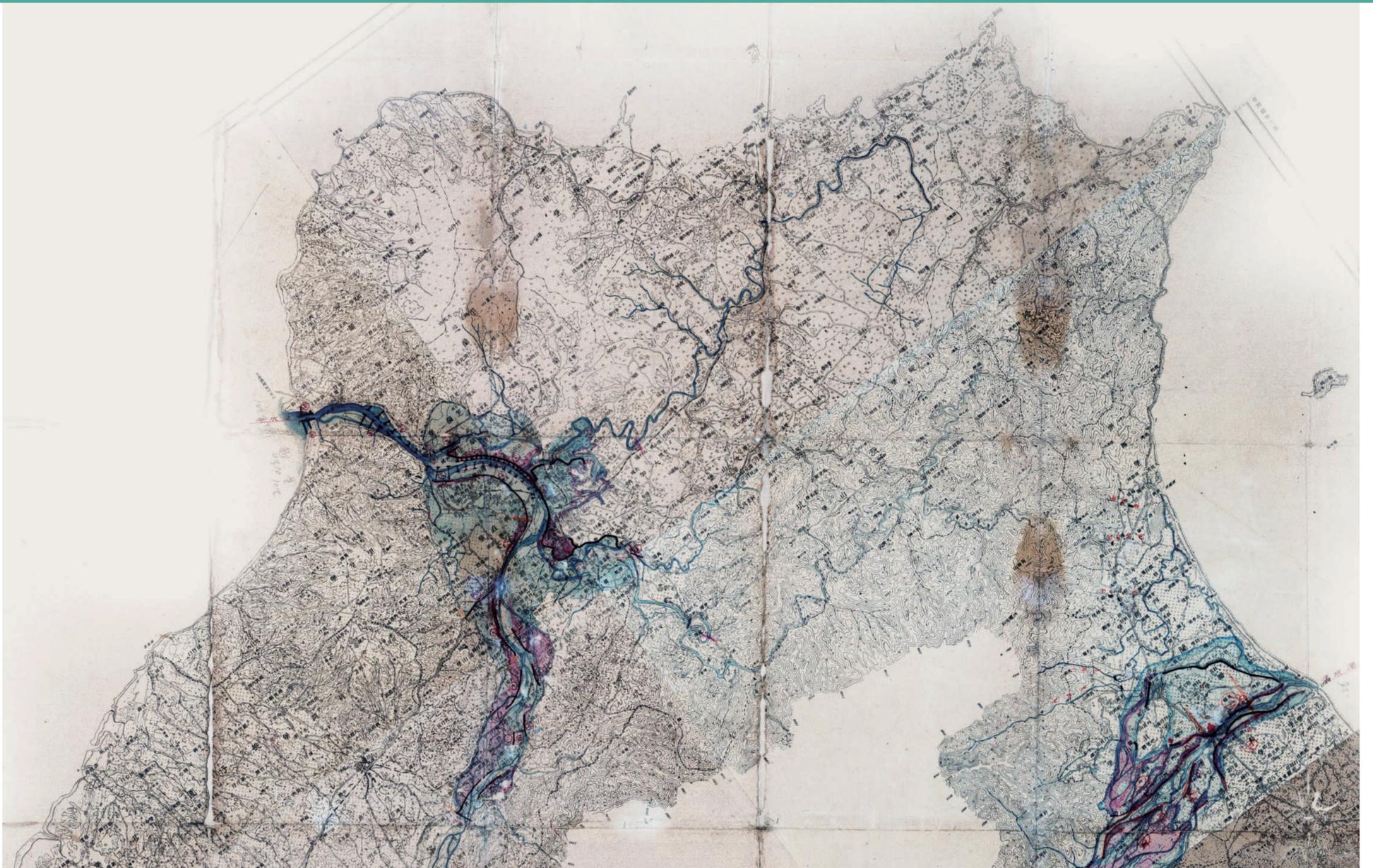
明治34年（1901）1月起，河川改修工事前置作業的測量工作正式展開臺灣九大河川調查，當時臺北地區遭逢一連串水災，淡水河因而被指定為優先調查的河川，調查包含河口地形、縱斷面及流量測量，以作為後續河川治理的基礎。



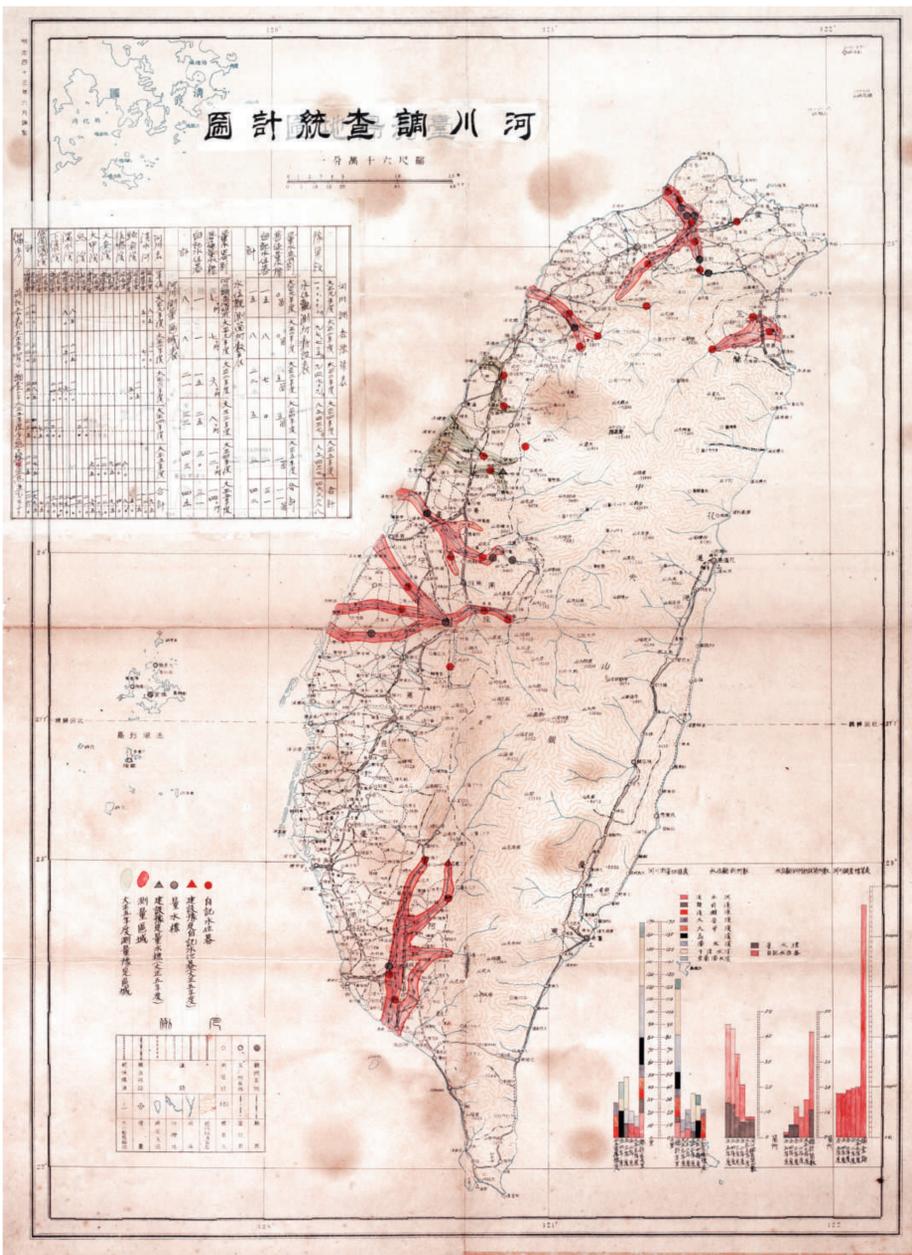
第二水門附近淹水情況 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所

1901 明治34

河川改修工事前置作業的測量工作正式展開



淡水河台灣堡圖，明治37年(1904) 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所



河川調查統計圖 大正5年(1916) 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所



臺北市都市計畫圖, 明治38年(1905)
資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所



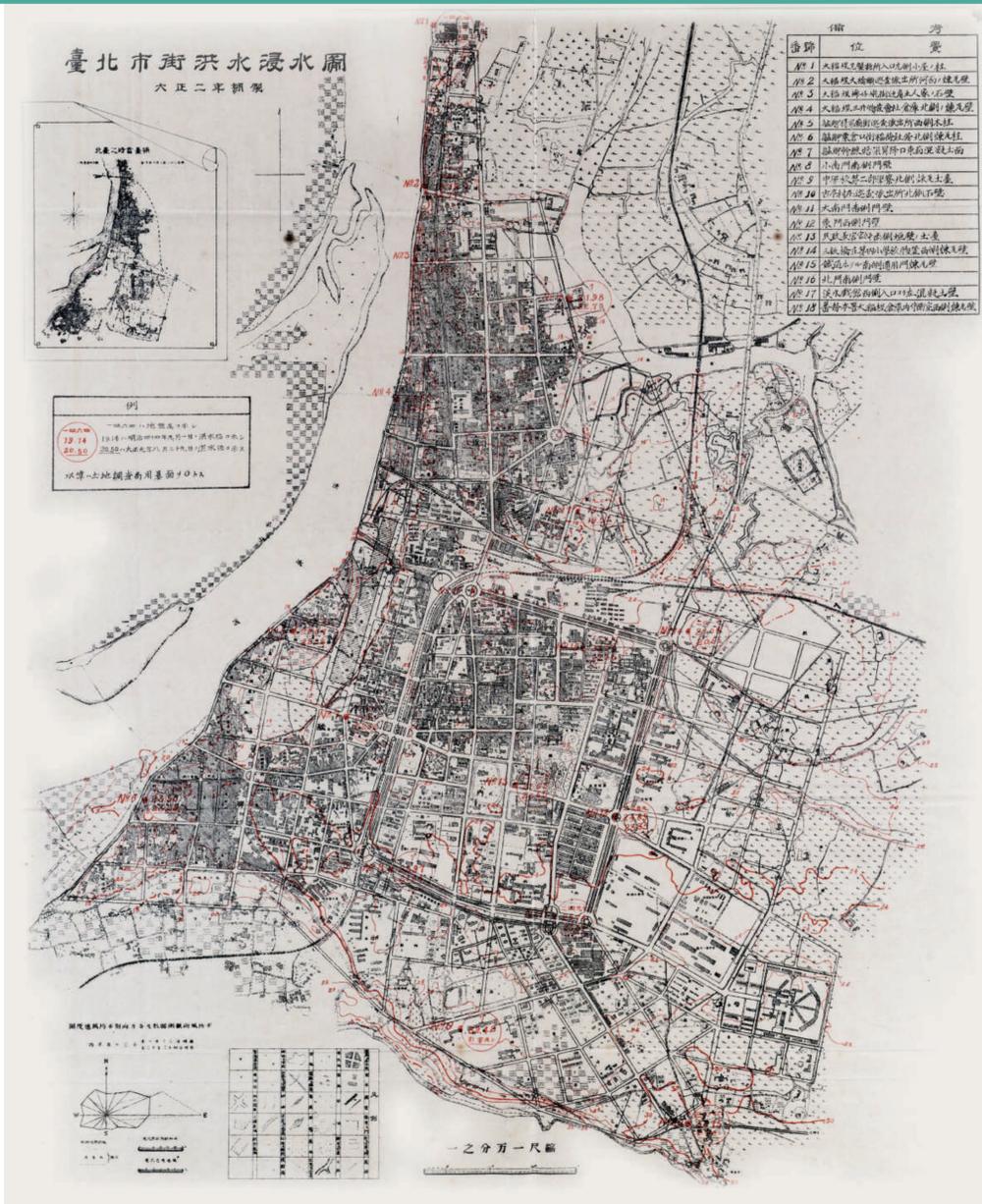
20世紀初，臺北成為臺灣第一個人口超過十萬的都市，因應市區擴張，明治38年（1905）將下水道轉變為兼顧排洪的設施，但僅止於排除內水，對於外水氾濫的處理，仍處於河川調查階段。大正1-2年（1912-1913）進行淡水河第一次河川調查，大正5年（1916）完成河川調查統計圖製作。

1912 大正1

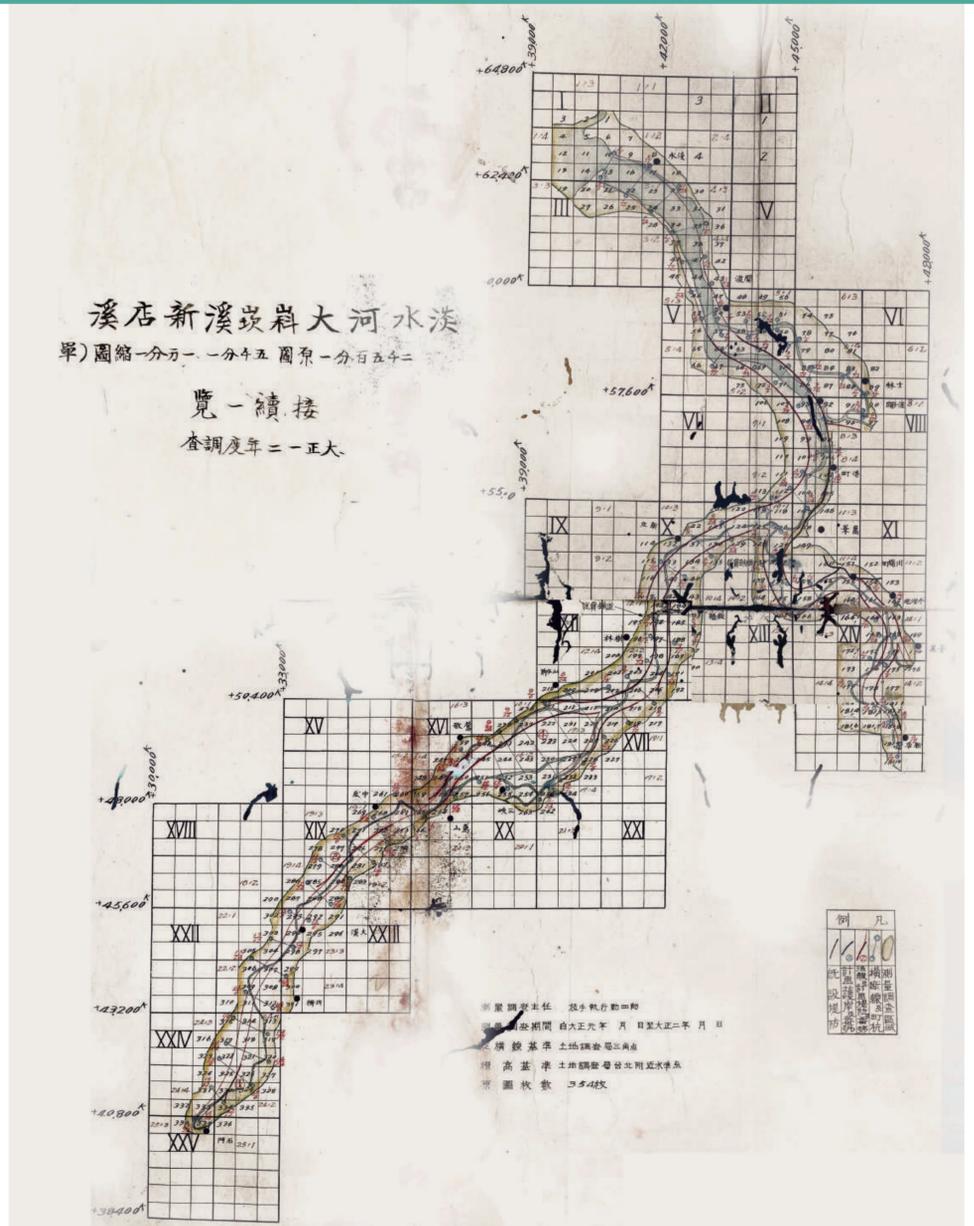
1905 明治38

淡水河第一次河川調查

臺北市都市計畫



台北市街洪水淹水圖, 大正2年(1913) 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所



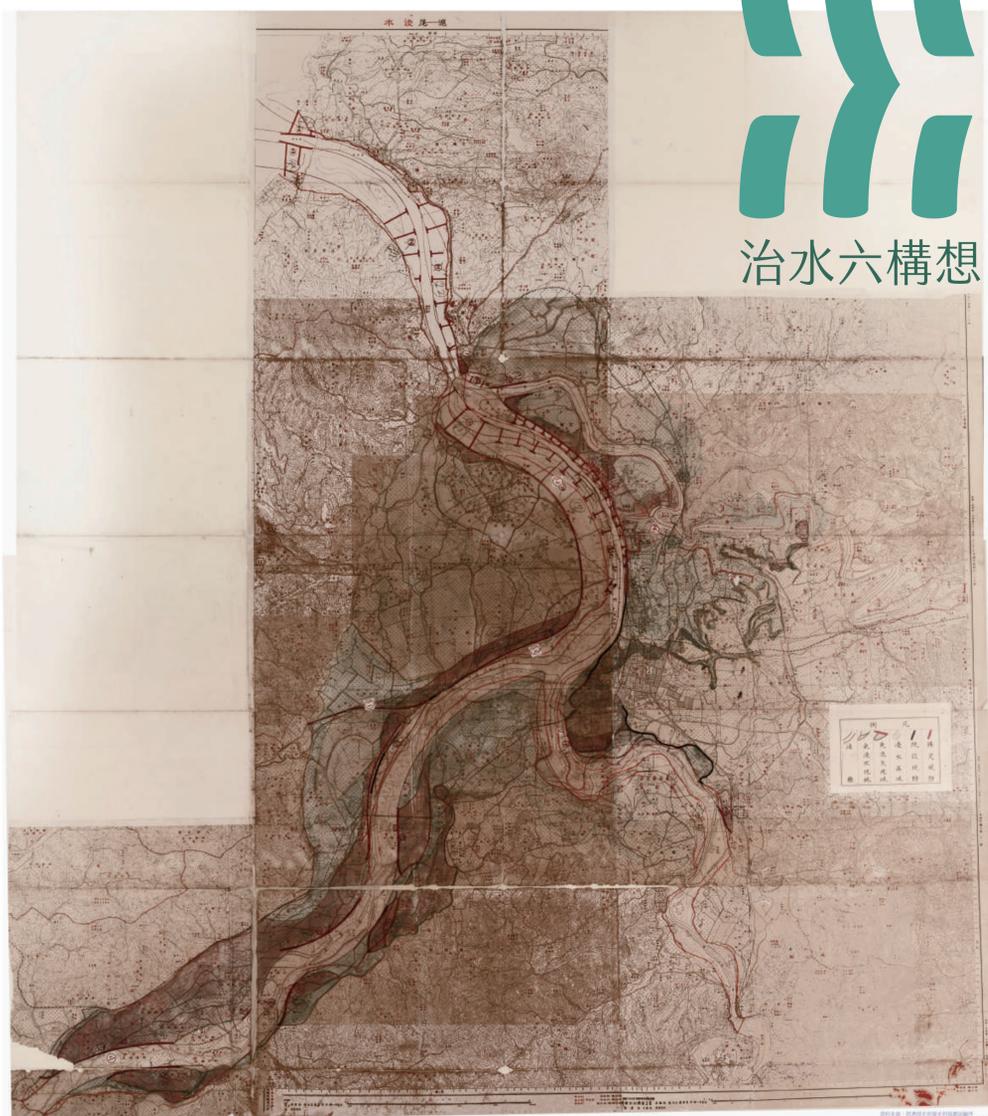
淡水河第一次河川調查調查區域, 大正2年(1913) 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所

《淡水河ノ洪水二關スル調査》在大正2年(1913)當時河川調查尚未完成時，曾考慮了幾種治水構想，並進行了水理及經費的估算：

- 1.疏浚河道，降低水位。
- 2.造林涵養水源。
- 3.提高臺北市街地盤。
- 4.拓寬關渡河段，洪水位可減低約0.54 公尺。
- 5.在新埔庄及新庄間築堤，另從新庄開闢人工水道直流於關渡。
- 6.設置「山間貯水池」(石門水庫)。

以上治水六構想在當時的社會、經濟條件之下，均被否決，認為臺北防洪只有一個方法，即是模仿木曾三川流域舊時的「輪中治水」，以堤防包圍臺北四周，防止河水流入市街。

1913 大正2



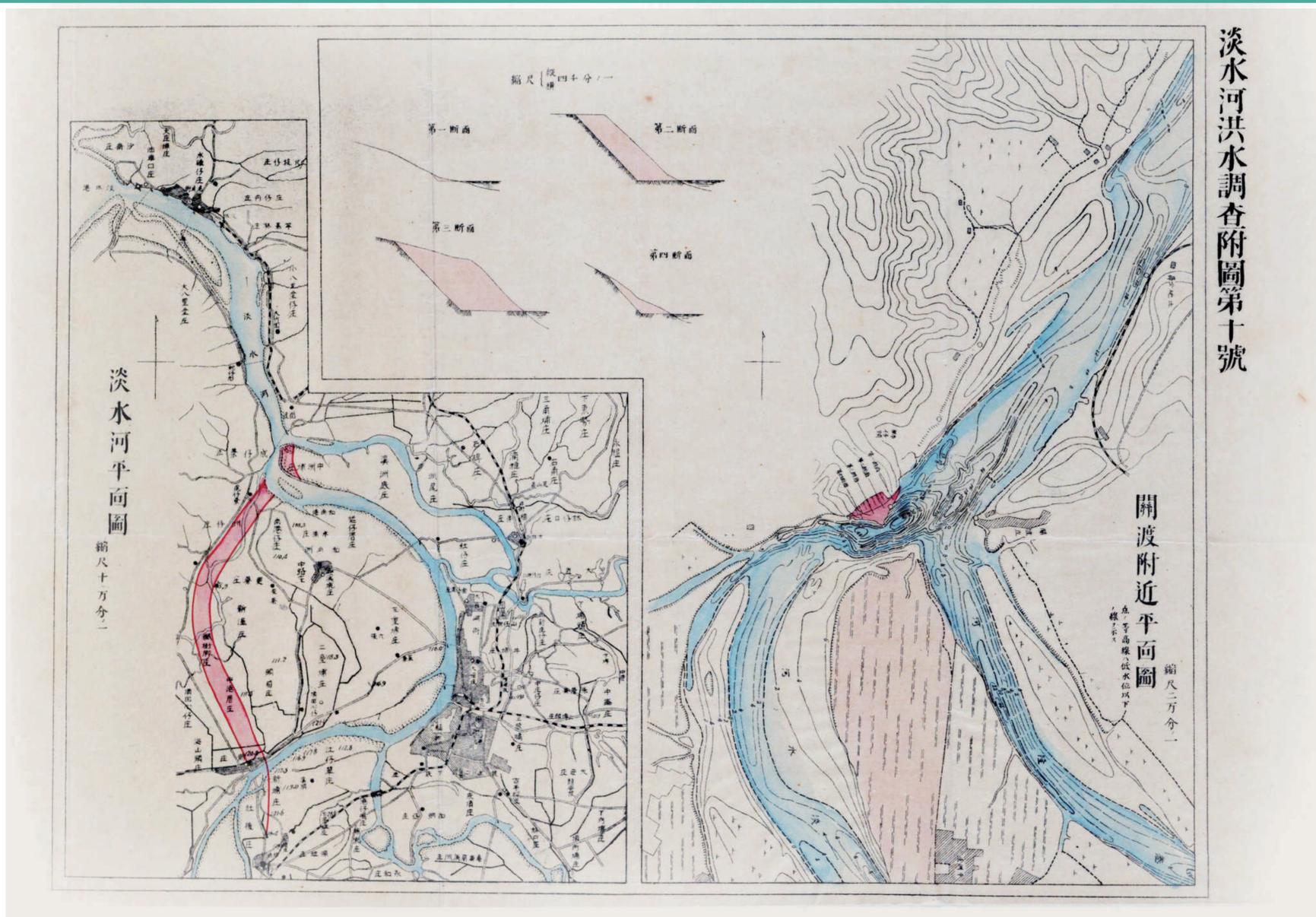
淡水河河川工事利害調查圖, 大正2年(1913)

資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所



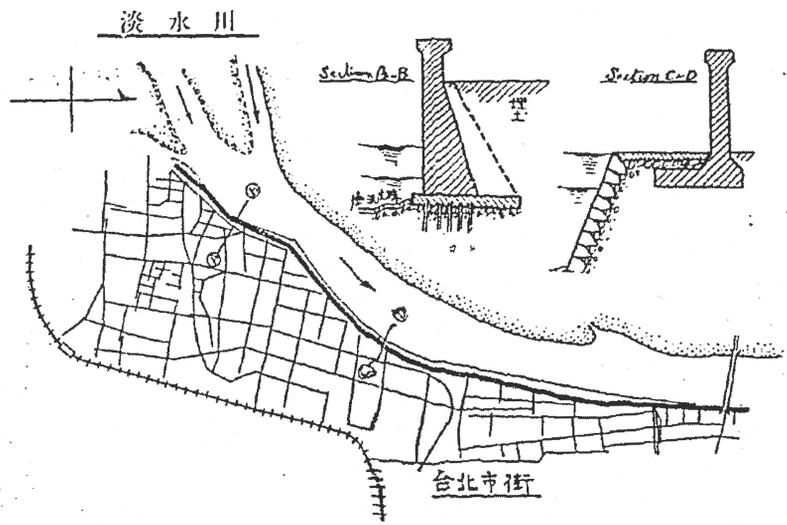
治水六構想

治水六構想
淡水河洪水調查



淡水河洪水調查附圖, 大正2年(1913) 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所

輪中治水由十川嘉太郎與堀見末子共同設計，大正2年（1913）沿艋舺至大稻埕的河岸築造鋼筋混凝土造的防洪牆，並在牆角以鋼筋混凝土板鋪成沈床，保護牆基。大正3-7年間（1914-1918）擴增了新店溪岸的川端堤防，大正6年（1917）的臺北市區計畫中，也擇定雙連埤為滯洪池。



大稻埕沿岸段築造鐵筋混凝土防洪牆式堤防，大正2年(1913)

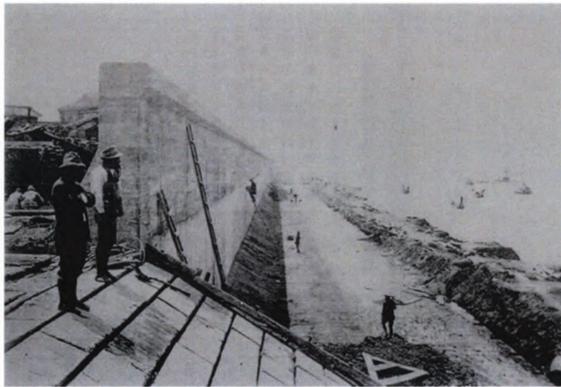
資料來源：臺灣史研究第28卷第1期，顧雅文、簡佑丞

昭和4-5年(1929-1930)間進行淡水河第二次河川調查，臺北西邊與南邊皆已有堤防保護。經評估認為護岸發揮比預想更好的效果，故未繼續進行包圍臺北的計畫。



淡水河岸堤防工程施工中景象，大正3年(1914)

資料來源：臺灣史研究第28卷第1期，顧雅文、簡佑丞



大稻埕沿岸段築造鐵筋混凝土防洪牆式堤防完工舊照

資料來源：臺灣史研究第28卷第1期，顧雅文、簡佑丞



淡水河出水

資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所

1929 昭和4

淡水河第二次河川調查

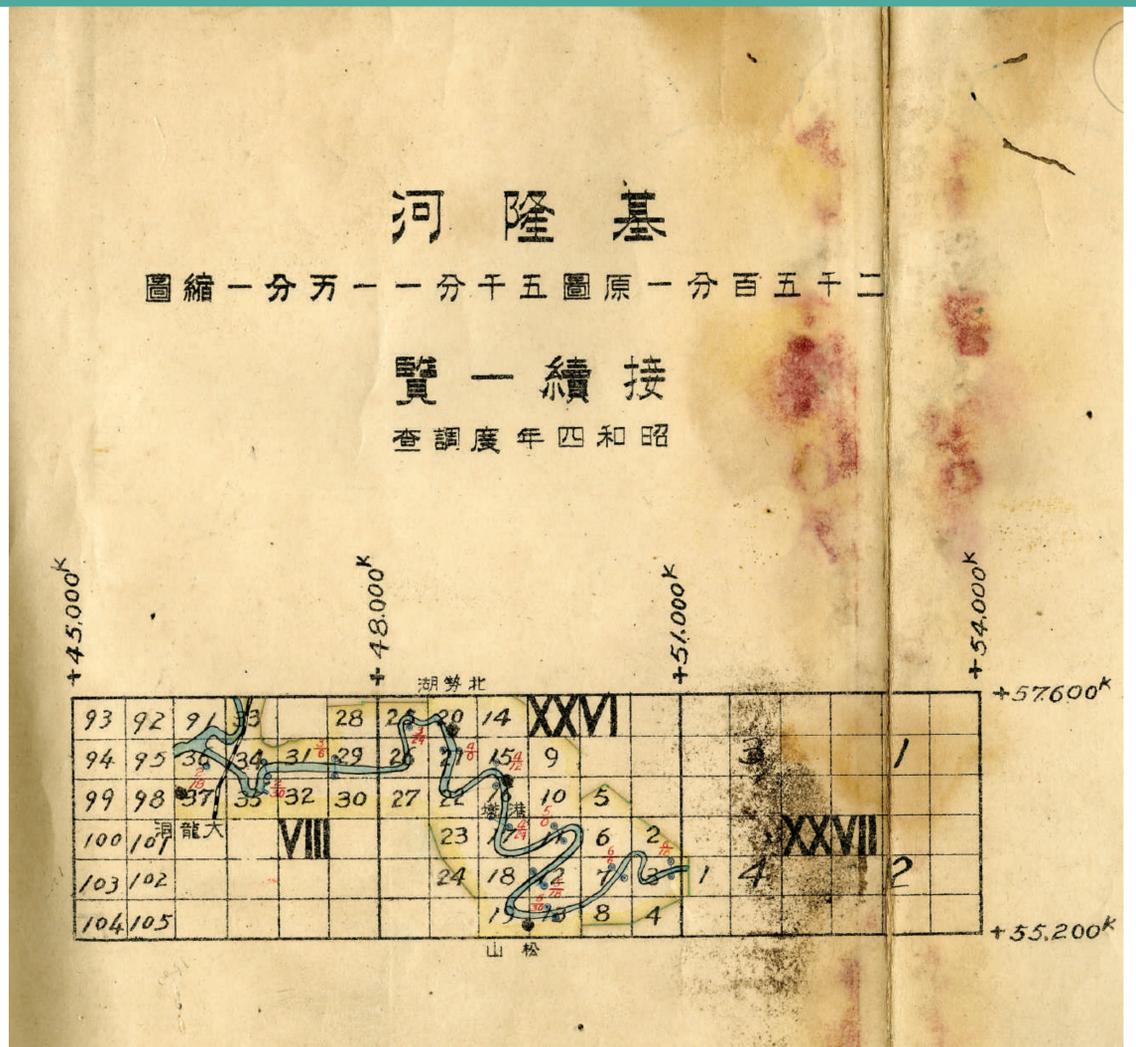


淡水河洪水氾濫區，昭和5年(1930)

資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所

1913 大正2

大稻埕護岸擁壁工程



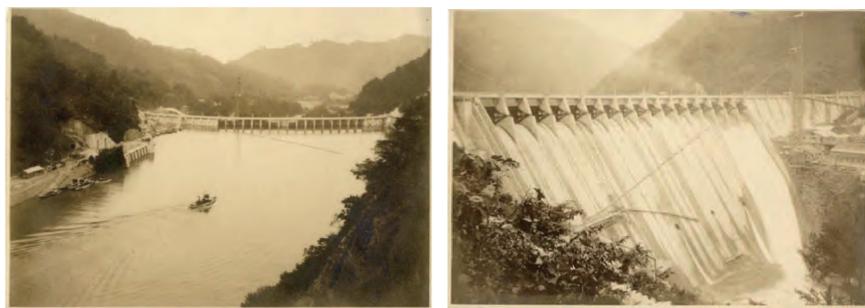
淡水河支流基隆河第二次河川調查範圍，昭和4年(1929)

資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所

大正年間最受肯定的輪中治水，後續臺北又發生幾次大水災外，且臺北人口已暴增一倍，以堤防包圍市街限制了未來的擴張，留下大量滯洪池更被認為是土地的浪費。取而代之，內務局於昭和5年（1930）發布了治水計畫的三個方案：

- 1.石門附近將水截斷，使部分河水流向鳳山溪。
- 2.截斷新店溪只讓餘水流下。
- 3.將基隆河引自瑞芳出海。

其中最被寄予厚望的，就是在大嵙崁溪上游設置貯水池的計畫(石門水庫)，負責此事的便是甫完成嘉南大圳的八田與一。



石川穎一郎寄贈八田與一的小牧水庫的大壩照片，昭和5年(1930)
資料來源：臺灣史研究第28卷第1期，顧雅文、簡佑丞



治水三方案



石坂莊作三方案(虛線)及十川嘉太郎三方案(實線)平面比較圖，昭和5年(1930)
資料來源：臺灣史研究第28卷第1期，顧雅文、簡佑丞

1930 昭和5

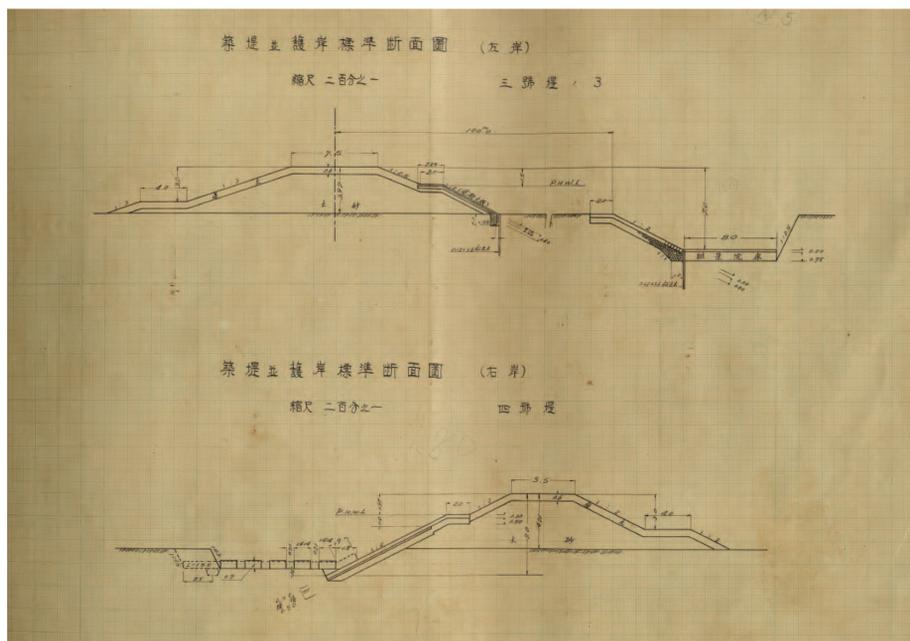
治水三方案



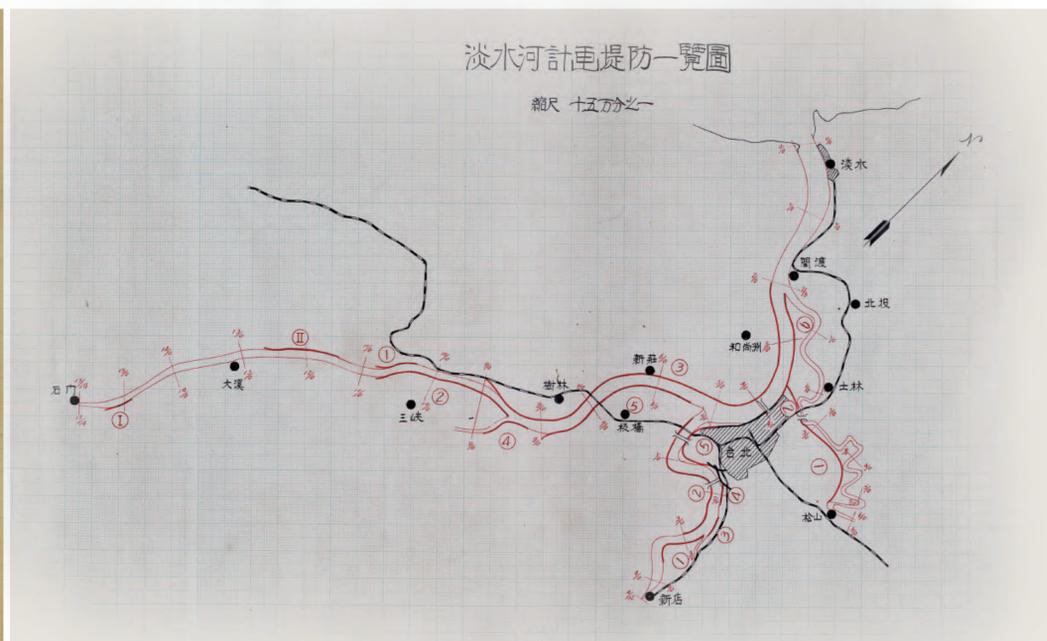
淡水河石門上流平面圖（石門水庫壩址），昭和5年(1930) 資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所

昭和12年（1937）內務局提出《淡水河治水計畫書》，除了沿淡水河及三條支流築堤之外，亦納入「新竹州石門堰堤計畫說明書」及大壩設計圖。當時設定的水庫最大容量及水庫淹沒區範圍遠比今日要大，而其在防洪、灌溉上的效益則深獲當時技師者的肯定。然因臺北

近郊地價高漲，徵地費被認為需重新調查，經費未被核可。加上戰爭之故，此一遠大的計畫直至日治末期都只停留在調查階段，要到戰後的民國40年代，才以多目標的石門水庫建設計畫重生。



築堤並護岸標準斷面圖，昭和12年(1937) 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所



淡水河計畫堤防一覽圖，昭和12年(1937) 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所

1937 昭和12

淡水河治水計畫書
新竹州石門堰堤計畫說明書



資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所
數位製作：逢甲大學

淡水河治水計畫圖，昭和12年(1937) 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所