

堤し、広汎なる沿岸耕地に莫大なる被害をもたらすものであり、その治水、開発計画の確立と実現の1日も速ならん事を念願してやまないものである。

(43) 臺灣淡水河治水計画概要 (15分)

宮崎大学(宮崎工専) 川上謙太郎

洪水調節、灌溉兼用貯水池、河川の分土工事並に堤防併設に因る台北市及び周辺の洪水防禦対策の概要である。

Ⅰ. 河川及び洪水の概況 淡水河は台北平野を貫流する台湾屈指の河川であつて流域面積 2 689 km²、計画洪水量 13 000 m³/sec を有する。台北市は概ね土地の標高が低い上に幹川大嵙崁溪、2 大支川新店溪及び基隆河に依つて市街の西南北の3方を包囲されてゐる。本流は市の稍下流に介在する関渡の狭塞部に因つて洪水の疎通を甚しく阻害されてゐる。洪水は例外なく同じ経路の颱風に起因し、3 河川は僅少の時間差を以て市附近の合流点に最大水位を出現し流量の夥多と地勢的不利の條件と相俟つて台北平野に大氾濫を誘起する。明治 44 年以降昭和 7 年に至る 7 回の大出水に因る氾濫区域は市街地を含み 10 000 町歩に及び著しい惨禍の例であるが將來に於ても免れ得ない宿命にある。

Ⅱ. 洪水防禦対策 明治末期より昭和初斯にかけて総督府当局並びに民間識者によつて種々の対策が提唱せられたが工費多額の割合に効果の点が不十分で何れも有効適切とは認められなかつた。結局淡水河筋の洪水防禦は 1) 高堰堤貯水池に因る洪水量の調節軽減、2) 既設未設の堤防の拡充完成、3) 洪水時市街地のポンプ排水施設の綜合計画に因る外に根本的対策は無いとの結論に到達した。次にその概要を述べる。

1) 基隆河上流瑞芳に分水隧道工事を施工し最大洪水量の約 25% を軽減する。

2) 基隆河左岸松山台北間に堤防を新設する。

3) 新店溪筋新店街より台北万華合流点に至る迄適当な法線に従い堤防を築設する。

4) 大嵙崁溪上流石門に高堰堤に因る洪水調節貯水池を築造する。これに附帶して新竹縣桃園台地 60 000 町歩の灌溉計画を樹立し貯水池の經濟的利用を実施すること。

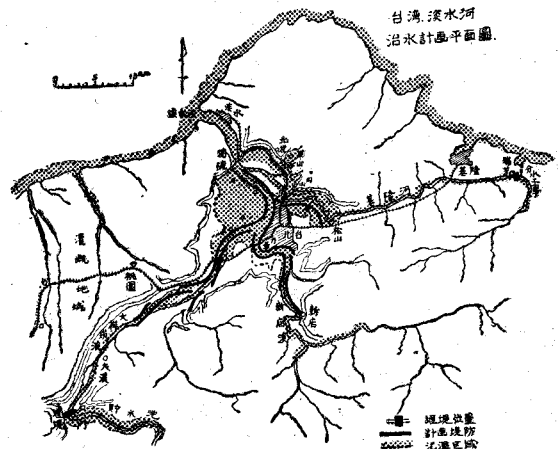
5) 大嵙崁溪筋大溪街より万華合流点迄適当の法線に従い兩岸に築堤を築設する。

6) 万華関渡間の兩岸に堤防を築設する。

7) 台北市大龍洞に於て基隆河を遮断し幹川連絡用の通航水門を施設する。

8) 上記各堤防に依つて包囲された台北市内の出水時のポンプ排水計画を実施する。

以上計画の実施後尚洪水のための不可避の不合理を生じた場合は己むを得ざる策として関渡の狭塞部を適当な幅員及び断面に掘鑿する。治水的造林は別途に計画する。



表一 淡水河筋流域面積及び洪水量(調節前)

河川名	流路長 (km)	流域面積 km ²			計畫洪水量 (m ³ /sec)	既往最大 日雨量 (mm)	備考
		山地部	平地部	合計			
幹川大嵙崁溪	125	1 025	118	1 141	8 000	646.0	新店溪合流点
支川新店溪	69	859	50	909	6 600	515.0	
支川基隆河	86	410	98	508	1 900	431.5	
淡水河本川	146	2 348	339	2 687	13 000	358.9	河口

表-2 調節前後の淡水河筋洪水量

地 点	洪水量(m ³ /sec)		調節流量歩合(%)	調節の効果		備 考
	調節前	調節後		減小流量	減小歩合	
萬 華 合 流 点	11 200	7 600	68	3 600	32	洪水量は總て著者の考究した臺灣河川洪水量算式に據る基隆河合流前 同上 合流後
關 渡	11 300	7 700	68	3 600	32	
同 上	12 800	8 700	68	4 100	32	
淡 水 河 口	13 000	8 900	68	4 100	32	

備考 上表に見るように石門貯水池及び瑞芳分水工事のため最大洪水量は約 30% 減小せられ残り 70% に對して洪水防禦施設を施せば充分と認められる。

表-3 石門貯水池容量配分並洪水調節設備

區 分	標 高 區 間 (m)	有効深 (m) ¹	容 量 (万m ³)	洪 水 調 節 設 備	
				名 稱	
貯 砂 部	130~220	90.0	16 000	溢 流 堰	堰長 135m 堰頂高+250.1m
灌 溉 用	220~250.1	30.1	20 000	排水門扉	長 15m×5連, 敷高+250.1m
洪水調節用	250.1~265	14.9	15 000	排水隧道	内徑 12.2m, 吐水水位+160m
餘 裕 高	265~270	5.0	6 000	備考 排水門扉は副設備とし, 最大調節流量の出現時刻は自然洪水の夫れより促進せしめない方針をとつた。	
合 計	130~270	140.0	55 000		

(44) 水路分合流点附近の流れについて (15分)

大阪大学 田 中 清
" 室 田 明

梗概——小型水路について実験せる分合流点附近の流れ方の報告であり、

1. 分合流線の位置とその変動
2. 導流板の影響
3. 分合流点附近の砂の移動

について述べる。

(45) 斐伊川流砂量調査について (20分)

建設省土木研究所 ○佐 藤 清 一
" 細 井 正 延

斐伊川は中國山脈に源を發し島根縣宍道湖に注ぐ河川で河口附近の河床勾配約 $1/1000$ の急流河川である。上流山地で毎年秋から春にかけて砂鉄を採集するので流出土砂の量甚しく、ために下流の河床に年々上昇を來し河積が狭められて洪水氾濫の危険に曝されてある現状である。本調査は、どの位の土砂量が下流に流送されるか、砂鉄採集がその量に如何程の影響を與へてあるかを明らかにし、河床の洗掘或は堆積が場所的及び時間的に変化するかを調べ以て流砂に対して平衡状態にある如き低水路断面を決定し河積の維持を計るといふのがその目的である。著者等は昭和 24 年の 8 月より 9 月に亘り中水、平水時に於て、当所で試作せる採水器を用ひ下流部の 3 断面に於て浮游砂を採集し浮游砂量が水深、水面勾配、底質の粒度分布と如何なる関係を有するかを調べ、この結果を用ひて洪水時の流砂量を理論的に推定したのが本報告の内容である。引続き砂鉄採集直後の流砂量観測を行ひ、8 月より 9 月に於ける流砂量と比較し如何なる変化が見られるかを調べることにし砂鉄採集の影響を明ら