

G-7 木曾川河水統制の必要

會・工・山　口　十　一　郎

(愛知縣廳土木部長)

本州中部に於て信濃川と共に大河川の双璧と稱せられる木曾川は長野、岐阜、愛知、三重の4縣に跨り巨額の工費を以て治水の萬全を圖りつゝあると共に利水としては上流部に於て大同、東邦電力會社等に依り40萬kwに上る電力が大阪、名古屋を始め幾多の都市其の他に供給され下流部に於ては23000町歩を灌漑し120萬都市名古屋の上水に充て居る外犬山、笠松に於ける舟運は月當り航行數、數千隻に上る状態である。本川は名古屋市を始め尾張平野の全域に亙りて至大なる貢獻をなすべき位置に在りながら未だ充分に河水の價值を發揮して居るとは稱し得ざる現況である。即ち近時急速なる産業の振興、都市の發展に伴ひ工業用水、雑用水、河川運河淨化用水の要求日に増し灌漑用水不足の聲亦高く、各種の水利錯綜し現状の儘にては到底放置し得ざる事となつた。昭和10年末現在の工業統計により名古屋市並に尾西地方に於ける生産額を見るに縣全體として11億圓の中名古屋市5億圓、尾西地方2億圓、工場數9200の中前者4000、後者1300、職工數223000の中前者100000、後者30000を算し名古屋市並に尾西地方の縣全體に對する割合は約6割以上を占めて居る。生産額は年々増大し工業用水は名古屋市のみに於ても昭和22年200個を要する推算となり而して本川は現在主として地下水に仰ぎ居るも臨港地帯に於ては此すら使用困難にして今後益々其の必要を加へ行くのみである。次に淨化用水であるが名古屋市を貫流する堀川は古來悪水の外に清水の流入乏しく、ために河水は停滯腐敗し殊に近時工業の發展に伴ひ工場排水に因り一層汚染の度を高めつゝあり都市衛生保健上一日も速に之が淨化を必要とする状態に在る。

愛知縣に於ては夙に本川の必要なるを認め昭和10年7月木曾川河水統制調査準備委員會を設け諸權威者の勞を煩し回を重ねる事5回、縣独自の調査要項は略々之を完了し計畫案を樹立せんとする域に達したる處、適々國に於て昭和12年度より河水統制として64河川の調査に着手する事となり木曾川も此の中の一に加へられたるため一應準備委員會は之を打ち切り今後は専ら國策に順應し綜合計畫の樹立、實現を切望して止まない次第である。

G-8 華北に於ける水利上の諸問題に就て

會・工・淺　野　好

(南滿洲工業專門學校教授)

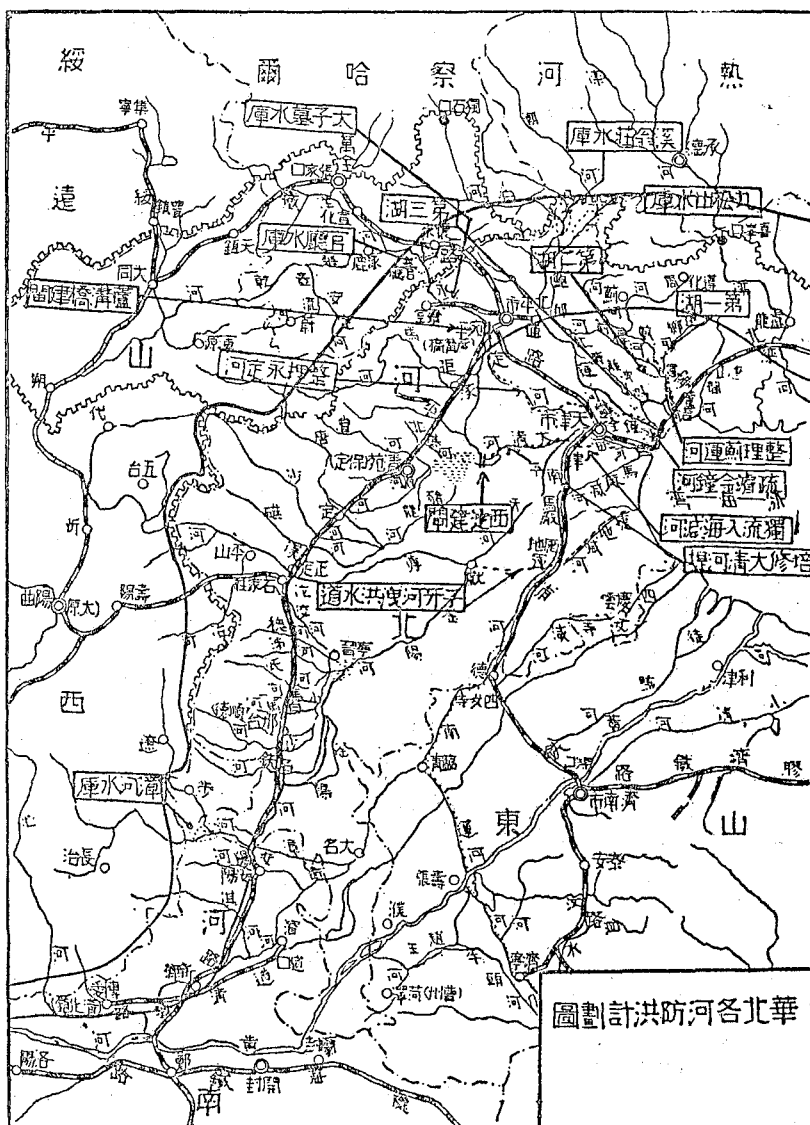
本文は日下吾人の關心最も深き華北地區に於ける水利上の諸問題を 1. 總論 2. 防洪問題 3. 航運問題 4. 灌溉問題 に分別して論じ、是等の諸問題解決に對する指針たらしめんとするものなり。茲に華北地區とは黄河以北渤海灣に注入する各河湖流域及び沿海區域を指す。

第1章 總 論

1. 華北河川の特性と改修方針

華北河川の特性として挙げ得べきものは (1) 降雨量が夏季3個月に集中するが故に洪水流

圖 — 1



量と低水流量との差異甚だし。(2) 各河の上流は多く高峻の山嶺にして下流は沿海の平原に屬するが故に、山嶺より平原に移るあたり出水時は卒然として至るも下流の排洩及ばずして

水災を醸成す。(3) 各河上流部は多く黄土層、次生黄土層、沖積層にして其の冲刷甚だしく、砂泥雨水と共に河に入り下流に輸送せらるゝため河道の淤渫の原因となる。故に改修方針としては上流部に於ては、地面及び河岸の冲刷を減少すべき方法を講ずると共に灌漑工事を興し中流部にては洪水調節池を水力、灌漑、水運の用に兼ねしむ。又下流部に於ては減河を開きて減洪すると共に低窪地は貯水池に改造し、運河によりて航道を連絡す。

2. 華北雨量の特性と雨量公式

華北雨量の特性としては (1) 各地の年雨量は平均せず、最大は最小の3~4倍、夏季雨量の最大は最小の11倍に及ぶものあり。(2) 華北全年雨量は各季に於て平均せず、夏季に於ける雨量は各地平均して全年雨量の75%を占め中國南部諸省と比較して甚だ差異あり。(3) 華北雨量の分布は地勢と密接なる關係あり。地勢に就て論ずれば平原、山嶺、高原の三地區に分ち得られ、各特徴を有するが雨量公式作成に當りても各區域別に考慮する必要がある所以を述ぶ。

3. 防砂河川の治導原理

永定河の如き流砂特に多き河川に於ける治導原理に就て私見を述ぶ。

第2章 防洪問題 (圖-1参照)

1. 華北水災の原因と防洪問題

華北水災の原因としては (1) 山洪暴發に據る氾濫 (2) 堤防潰決によるもの (3) 兩河合流點に於ける河水の倒流によるもの (4) 低地に於ける浸水、等を擧ぐるを得べく、是等に對する過去防洪工事を述ぶ。

2. 水災上より見たる各河川の特性と對策

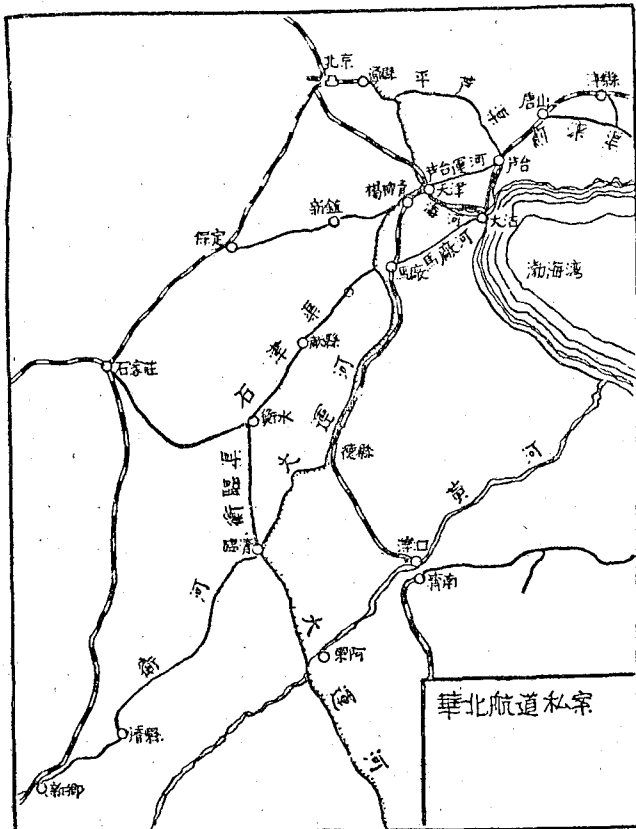
永定河、大清河、子牙河、衛河、南運河、箭桿河、蘆運河等に関して特性と對策を述ぶ。

第3章 航運問題 (圖-2参照)

1. 海河改修と永定河改修の聯關性

有潮河川の原理を述べ、海河と永定河の關係に及び海河の改修には永定河改修が先行すべき

圖 - 2



ものなることに論及す。

2. 華北河川の渠化私案

華北河川に於ける水運價值を基礎として是が渠化及び運河計畫私案を圖に就きて説明す。

(石津渠, 京津渠, 津保渠, 蘆臺運河, 平蘆渠, 蘆溝渠等)

第4章 灌溉問題

華北に於ける灌溉事業に對して攻究すべきものとしては, 堰堤による貯水法, 地下水の利用等専ら水源開發と, 技術改良, 並に現存灌溉系統の整理等の諸項ありと信するが之が具體の方策に就きて述ぶ。

G-9 河川合流點の處置に關する一考察

會. 工. 安 藝 皎 一

(内務省富士川改修事務所技師)

數個の河川が一地點に於て合流する場合に河川改修に際しては如何なる處置を構じたらよいかと云ふに, 之れは是等諸河川の河狀, 大いさ等に關し, 種々な場合が考へられるのであつて, 一度此の場合其の方法を誤ると將來に長い禍根を残すことになり, 其の場合に應じて慎重に考へなくてはならない。

一般に合流する諸河川が河狀良好であり, 或ひは一河川が他河川に比し極めて小さい場合には比較的問題は容易であるが, 急流で, 一方か或ひは兩方共河狀不良であり, 又河狀が著しく異なる時には, 其の取扱ひは相當困難である。

原則として河川合流點の處置に關しては次の事項を考慮しなければならない。

1. 河狀の異なる河川の合流に際しては成るべく是等諸河川の régime を同一ならしむる様是正を試みること。
2. 兩川の合流點は成るべく一河川は他河川に對し, 切線の方に合流する様處置すること。
3. 一般に河狀共に良好なる場合には合流後の幅員は合流前の幅員の和とするがよいが, 一方不良なる場合には合流後の幅員は夫れより狭く, 大體に於て合流前の本川程度の幅員とすべきである。

富士川は山梨縣西八代郡市川大門町地先に於て釜無川を右翼に, 笛吹川, 芦川と3川合流するが, 以上3河川の内釜無川, 笛吹川は流域略々等しく, 大體 950km² あるが, 其の河床勾配は釜無川 1/300, 笛吹川 1/1050 で, 芦川は流域 85km² 1/73 の勾配で合流する。常に笛吹川は釜無川芦川に依つて壓迫せられ, 洪水の疎通惡く, 沿岸耕地は排水に困難して居つた。今回の富士川改修工事では釜無川及び笛吹川の合流點を 3km 下流に移し, 在來の富士川の左岸堤を笛吹川の右