

# 信越間信濃川水力利用計畫の變更に就き

工學博士 原田貞介

Dr. Harata designed a hydro-electric power station for generating electric power over 717,000 Hp., by dividing the Shinanogawa water into the Sekikawa.

卷頭に述べた様に信濃川の水力利用は國家經濟の立場から冷靜に考察すべき重大な技術問題である。(編者)

本邦の水力利用現状に就ては遺憾の點少しきせず、比較的最も有利なる區間のみを選択し特許出願するの傾あるを以て恰も選食主義かの如き嫌なしきせず、從て收益稍劣れる水段は永久に捨て顧みられざるに至るの虞あり

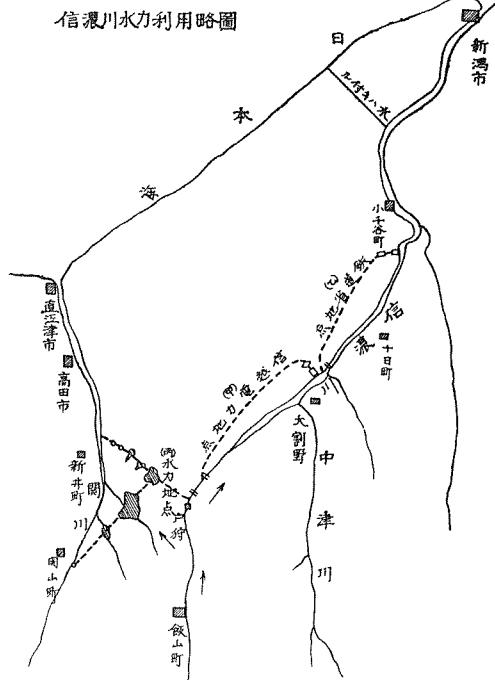
併し乍ら此現象は我國の經濟狀態が大に與て力ありと認められ、一概に企業家の責むること能はざるべし。是の

## 缺點は水力を國營とせば

若干緩和し得べしと思考す。近來水電統一の問題も頻々話題に登るこゝ成りたれども、議論多き邦柄にて之れが實現は蓋し容易ならざるべし。

然れども漸次甲乙會社の合併等行はれ始めたるは洵に國家の爲慶賀すべきが、石炭石油等の天恵に乏しき我國の工業は將來水力に依頼せざれば諸外國との競争場裡に踏み出すこの至難なるは論を俟たず。然かも此水力も今後永年を出でずして開發し盡さる、情勢にあるを以て、水力利用に關しては極力無駄にならざる様計畫するを緊要とす。

本表題に掲ぐる信越境の水力は世人の知れる如く、信越電力株式會社及鐵道省に特許せられ、其利用計畫等に就ても各遺憾の點少ならざるものあり、兩者共に尙準備時期にありて、實施の設計を整へ變更許可の申請中と仄聞す。信越(甲)の計畫は水量 6,500 立方尺、落差 358 尺にして、鐵道省(乙)の計畫は水量 6,500 立方尺、落差 351 尺と云ふ。然る



Vicinity around the station proposed.

に此の二者を合併し計畫を改め關川流域高田市方面へ放流せば、九百數十尺の落差を得べし(假に丙案と稱す)。而して甲乙合併の水路延長は 13 里半にして、丙の水路は約 4 里にして足る。甲乙の優點は二段に分割し居るを以て電力の需要に應じて二期に分割發電せしめ得べく、又同一河川に放流するに由り、丙案の如き煩なし。他方丙案の優勝點は落差の多大なると、大なる調整池を有する爲め多量の水力を得べく、且又水路の著しき短縮にあり。而して其の缺點は水を他川に導くを以て其跡始末を必要とする嫌あり。左に各案の比較表を掲げ以て参考に供す。

次表に依れば如何に丙案が有利なるや明かなるも、特に貯水池關係に付て丙案最も優れるのみならず、關川の水をも併合し得べく從て如何なる低負荷にも堪え得べく、且湯水量を調節し得るこ思考す。又筆者の厚知杉木工

単位	信越案	鐵道省案	關川へ放流案
(甲)	(乙)	(丙)	
最大使用水量	立方尺 6,500	6,500	6,800
落差	尺 358	351	950
理論馬力	馬力 258,000	253,000	717,000
發電力	キロワット 156,000	153,000	432,000
水路延長	間 13,000	17,000	幹線 6,000 關川線 3,000
工費	圓 1億 641	1億1千萬 745	1億3千萬 301
自他川トノ 水利關係	ナシ	ナシ	信濃川下流及 關川ニ關係ス
前項ニ要スル 費用	ク	ク	工費ノ内1千 萬圓ヲ見積レッ (丙)(丁)案共 信濃川流域ニ 貯水池ヲ設ケ 得ル外關川流 域ニモ多數ノ 貯水池ヲ設ケ 得ベク又關川 ノ平水ヲ利用 シ得ベシ
貯水池關係	信濃川流域ノ貯水 池ハ三案トモ共通 ト見做ス(甲)(乙) 其他流域ヨリ水ヲ 得ルノ途ナシ		
貯水容量	立方尺 18000萬	18000萬	1億

備考 内案は出力の基礎には(甲)(乙)案  
同様程度に貯水池の能力を見込む  
學士の概要調査に依れば、關川の利用と貯水  
池との設置其の宜しきを得ば理論馬力95萬を  
得るに難からずと云ふ。信濃川低水4,000立方  
尺内外を取り、他の流域に移すも該川水利に  
敵て支障なきは同川水利權威者の認むる所に  
して、唯周到なる下流低水整理工事の必要あ

りと云ふ。低水整理は信濃川下流改修完了の  
今日速に實行せらるべきものなるを以て、或  
は水電側より一定の工費を該川管理者へ提供  
し速成を促すも亦一舉兩得ならん。又關川へ  
四五千立方尺の水害増加を來すべきを以て、  
同川修補の必要を免れず。然るに關川は河川  
法に依り早晚改良すべき河川の一と決定せら  
れ居れば、是亦一定の工費を水電より支給す  
れば双方の便宜之れに過るこなからん。

信濃川の水を關川に落すの考案は往時地方  
の人にして主張せられたるものありと聞けど  
も、苟も一川の水を他川に導くは當時大問題  
にして信濃川治水の解決せられざりし時代何  
等の發展を遂げざりしは敢て怪しむに足ら  
ず。近時庄川水電の招聘に應じ來朝せる米國  
ストーン・ウエブスター會社社長に隨伴の技  
師長メーリー君が數年前本邦各地方の工事視  
察を了へ歸京の上余に本問題の可能なるや否  
やに就き意見を叩かれたり、其際余は告ぐる  
に信濃川改修未了の當時容易に解決し得べき  
事柄にあらざるを以てせり。其他にも尙本問  
題を研究せる特志家なしとせず。余は是等二  
三の諸君より種々教示を仰ぎたるを多謝する  
ご同時に、該先覺者の卓見を綜合し茲に紹介  
するを光榮とす。(以上)

