

## 討 議

土木學會誌 第十七卷第八號 昭和六年八月

# 赴戰江水電工事に就て

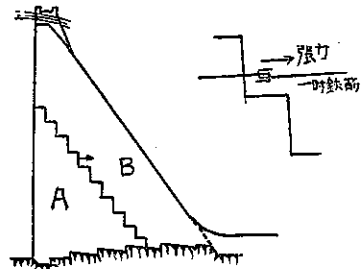
(第十七卷第六號所載)

會 員 工 學 士 安 藤 新 六

赴戰江水力電氣工事に關する會員松村君の御講演は種々有益なる實驗談を聽くを得感謝に堪へず次に二、三不審の點質疑致すべく御指教相成度し。

(1) 貯水堰堤の施行を二段に分割したるは發電を早め資産を有利に活動せしむる必要上決定せられしことなるべく池内埋没の憂少き同堰堤の如き場所には至極尤もなる方法と稱すべし。第一段の A 部コンクリートと第二段の B 部コンクリートとの継目鉛直面に一時鐵筋棒を挿入せしは普通コンクリート施工継目に使用するが如く新舊コンクリートの附着力増加を計らんが爲ならんと思考せらる、一日又は數日の間を置いて打ちたるコンクリートならば斯かる鐵筋の作用も相當效果あらんも一箇年以上も經過したる後第一段と略々同容積の第二段コンクリートを打ち其の継目の附着力を鐵筋に依りて補強せんとするは其の效果に疑なからずや、即ち第一圖 A コンクリート

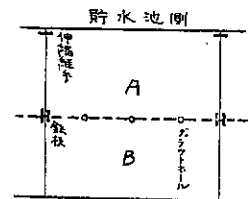
第一圖



は既に一年近く以前に打ちたるものなる故殆んど收縮作用は無きものと見做し得れ共 B コンクリートを打ち之れが硬化收縮するに當り鐵筋を挿入しあらば之れが受くる強度丈は B コンクリート體積の收縮力に従ひ A 堰堤が收縮方向(主として後方)に引かるゝが故に A 堰堤の堤頂附近にては堰堤本體に相當大なる轉倒力を生ぜしむるものならずや、之れは鐵筋を廢し只だコンクリートを填充するとも新舊コンクリートのアドヒージョン・ストレングスだけは轉倒力となりて作用する譯なる故危険側の外力となることは同様なり。目下竣工に近きソヴェット聯邦ドニエプル堰堤の實例を見るも巨體コンクリートの收縮影響の甚大なることは明なり。

即ち斯く二段に分ち堰堤コンクリートを施工する場合は繋ぎの鐵筋を廢し堤體の伸縮継手の前後に第二圖の如く鐵板等の洩水止を施し置き B 部コンクリートは自由に收縮せしめ後日 AB 兩コンクリート継目に膠汁注入を施す等の方法を佳良なりと思考す。尙ほ継目の形狀も水平垂直の階段状と爲すよりも他に良好なる形狀なきや

第二圖



ヘッチヘッチイ・ダムに於ける施工法等御視察ありし諸賢より御教示を請ふ。

(2) 取水口ゲートを上下3段に分けて設置したるは水位に応じて水門を開かんが爲なりや果た單に水門の大きさを減ずる爲にして各水門は平等に開放し置くものにや、何れにしてもゲート操作場が取水口上に設置せられしことならん、然らば満水時にも取水口上部に人が近づき得べくスクリーンは取水堅坑内に設置するよりも取水口ゲート前方に装置するが適當ならずや、隧道断面と同面積の可動格子を設備するは水頭損失多大なるべくスクリーンの詰まることも早くスクリーン交替の際下方に附着せる塵芥は渦流のため水路内に巻込まれ易き缺點ある故工費にして大差なくんば折角取水口面積を廣大に設計しあることなれば其の所に粗細兩方の鐵格子を装置するが至當ならずや之れが塵芥除去方法は左程困難の問題に非ずと考へらる。

(3) 隧道掘進のため堅坑を多數築設し之れが完成には出水のため非常なる苦心をせられし由なるが水槽に近き堅坑は之れに巻立を爲し中間水槽として利用するを得策とせずや、巻立コンクリート中にチェック・バルブを設置し貯水池水位以上の高壓地下水を堅坑内に流入せしむることゝすれば妙ならずや。

終に東洋一の此の大發電所工事を調査の不充分氣候の嚴寒運搬の不便等と戦ひつゝ僅少なる期間に無事完成せられ且つは諸外國の範を執りたる斬新なる設計を實施せられたる功を嘆賞感謝す。