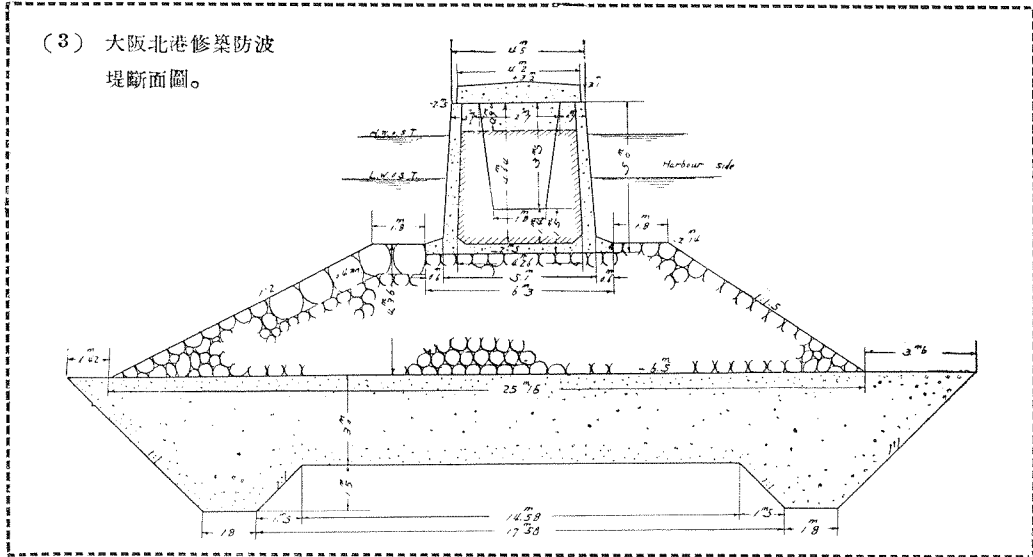


(3) 大阪北港修築防波堤断面圖。



土木學會夏の見學

信濃川發電工事と新潟港（其一）

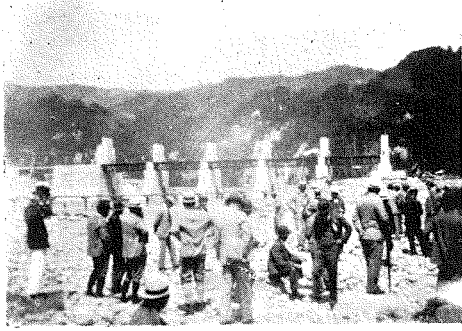
六月十日夜明けの車窓から上越の山々が近く見える頃、眼下には湯檜曾の温泉町が展開される、ループトンネルを過ぐる頃の利根川の溪流は車窓の朝景色として絶好のものである。先年上越線の建設工事當時を視察した記者の眼には亦特種な思出でもある、列車は何時の間にか電氣機關車に附換へられて、東洋一の長隧道たる六哩の清水トンネルに入る。トンネルの中央で最後の爆發を行つたと思はれる邊は、混凝土道床の故か車輪の反響強く轟々たる音である。清水トンネルを抜けて越後に入り魚沼川の上流に出ると兩側の谷間にはまだ残雪が見える。遙かの嶺々もまた雪が多い、六月十日と言ふに此邊の驛にはスキーを抱へて下車する學生も見えた。川口驛にて一行の二等車は新潟行と分離され十日町行に連結された。此所から列車は信濃川の右岸を十日町に上る車中で一行は朝食を執つた。十日町驛より飯山鐵道線に乗換へ田澤驛に下車し、工食用輕便軌道にて取入堰堤工事々務所の所在地なる小原に着いて愈々本日のスピード視察の本舞臺に入つたのである。

小原は鐵道省の信濃川發電工事の宮中堰堤工事所在地であるが、此所より四料程の上流には東京電燈會社の鹿渡發電所の計畫があり、其上流六料には同じく東電の中津川發電所などがあつて、水力地點と

しては重要な箇所である。

小原の鐵道省工事詰所にて長屋信電所長は一行に對し、信濃川發電工事の特徴六ヶ條に就いて説明を與へられた。説明は簡單であつたが圖解と模型等により順序よく解説を與へられた。

それより長屋所長及渡邊技師其他係員の案内にて取入口堰堤視察にと河原へと下つて行く、堰堤は右岸寄だけ混凝土工事を完了して、水門五徑間丈けが河の中央に偉容を現はしてある。左岸の部は本年の洪水期に施工せらるる筈である。堰堤は栗原組の請負工事に成つたものであるが、之を監督指導せる鐵道省の渡邊義道技師は曾て富山縣の庄川に於て日本電力會社の小牧堰堤の大工事を完成した人である。鐵道省は堰堤コンクリートの重大性に鑑み先年渡邊氏を日電より迎へて信電に入れたものである。我々は今日此の堰堤の混凝土の仕上り狀況を觀て、渡邊氏が如何に細心の注意を以て施工設備をなし、日々の施工強度のテストをなし、尙且つウオーセクリーターの使用に依つて實施上の手落なからしめん事に努めつゝあるかを知るものである。堰堤の如き大量混凝土の施工に當つては強度の均一性と云ふ事が最も重大であつて、此均一性に無頓着な工事が完成後多大の損害を生じた實例も内外各地にあつたが、然



(1) 宮中堰堤視察中の一行(下流側より)

し此數年來漸く其失敗を繰返さなくなつた様である。之は元より合理的施工に覺醒した爲であるが、其最大原因なしたものは現場に於て最も使用し易き、スランプ・テストの實行に依るのである。

記者はコンクリート工事の合理化に就いては思出が深い、工事畫報社が八年前八田嘉明氏、佐野利器博士、阿部美樹志博士、藤井眞透博士其他先輩の指導を得て混泥土工事基本知識號を發行し、次いで其合理的施工の普及を圖りコンクリート・カードを全國に頒布し、同時に工事研究會の名を以てスランプテスト用具の普及に努めて以來、今日に至つては内地は勿論殖民地の各コンクリート工事に至るまで此スランプテスト用具を使用せられるに至るまでである。

現場に於ける従業員が今朝のスランプは何センチと傍の黑板に書きつけて置く位は今日の現場常識となつてゐる。米國に於ける彼の有名なホルダー・ダムは堤高220米もあつて世界最大の混泥土ダムであるが、其施工には總ての研究的テストに莫大な費用をかけて施工の完全を期してゐるが、尙スランプテストは毎日行つてゐるのである。

一臺のミキサーに對しスランプテスト用具數個を備へて一日數回も稠度を調べて強度の均一性を保持せんとしてゐるのである。

堰堤ヶ所を視察後一行は渡船にて信濃川を渡り對岸の宮中に至り、丘上より沈砂池の工事を視察した。沈砂池は面積一萬餘坪もある特長あるものであるが、工事は玉石交りの砂利層を掘鑿中で、ジャックハンマーの響が一臺遠に聞えてゐる、多數の人手がダンプカーに積込をやつてゐるのが目立つ。

次いで一行は工事に用ゐる輕便軌道にて宮中を發し信濃川左岸を下流に下る事約四十分、通過せる軌道に



(2) 十日町驛から新潟に向ふ一行。

沿ふ地下數十尺の處に水路隧道の工事中である。地表は殆んど水田や畑である。處々に小い谷合や水溜もある。隧道は一帶に其下を通り、カブリも割合に淺いのであるが、掘鑿中幸にして湧水で困る様な處はないとの事である。岩質も軟く餘り爆薬を要しないとの事であつた。従つて鑿岩機や錐鋼などは殆んど問題でなく、要するにトンネル工事は我々が以前より想像してゐた程困難なものではないらしい。最もそれには設備や技術の進歩もある事と思ふ。此等信濃川發電の隧道工事を指揮監督せる鐵道省技師に三好新八氏がある。三好氏は清水トンネル工事以來のエキスパートであるから、各方面の好い處は全部此所に集中されてゐるものと思はれる。一行は遂にトンネル工事を一ヶ所も視察する餘裕のなかつたのを最も残念とする。

輕便軌道が淺河原に着くと脚下に調整池土堰堤の工事が展開された。其所には縦横に掘鑿工事が進みつゝあるのが見える。再び輕便軌道にて壓力隧道線に沿ふて行く、千手發電所の位置より右に信濃川を横斷して十日町驛に下車し、直に自動車にて料亭一聲館の歡迎午餐會に臨んだ。此午餐餐は信電工事關係の一流業者たる栗原組、佐藤組、間組、飛鳥組、西松組、西本組及十日町商業會議所及信電事務所の聯合主催になるもので、スピード視察中の催しとしては盛大なものであつた。席上主催者側を代表して長屋信電所長の歡迎辭あり、之に對し土木學會一行を代表して米元副會長の謝辭があり、一同特産物またゞびの御土産を買つて再び自動車にて十日町驛に至り、今朝から待つてゐる特別車に乗つて愈新潟に向ふ。

(以下次號)