

工事現場の施工備設……(1)

高橋清藏

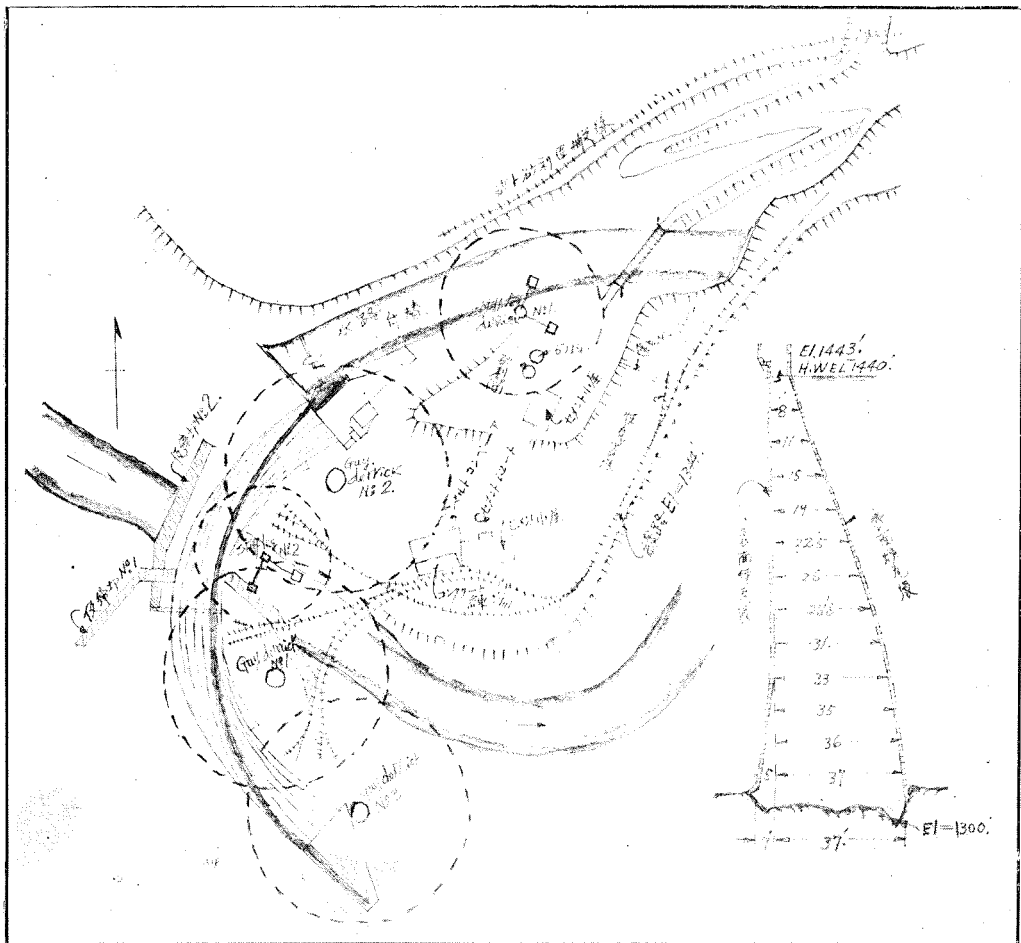
(1) Caneadea Dam 工事施

工設備：—— ロッキー山の東方に位し「アーチダム」として有名なる高い堰堤で最大高（平水

位以上）140呎アーチ型の此の堰堤の半徑262呎頂上にての長さ440呎で

兩岸丈け gravity 堰堤型の断面を有す。

第1圖 Caneadea Dam 工事施工設備略圖



之の基礎は貫岩質で薄い層をなし居るも岩質は密で相當に堅い。

工事の順序としては初めに水路付替工事を起し其の上を砂と砂利の置場とした。之等運搬用トローリーとしては四立方碼車(約五合積)の大きさのものを用ふ。茲に積まれたる砂利數を derrick N21によつて砂及び砂利の各ビンに送り込む、それが「ベルトコンベアー」でコンクリート練り場に送る、之の練り場は河面より約40呎程高地に位す、セメントは砂利運搬線と反對の方向の線により運搬されセメント小屋よりは自然勾配によつて練場に送られる設備とす。茲で使用のミキサーは27才練の大きさのものとコンクリートは少し堅練り程度とす、練り上げられたるコンクリートはシュートやコンベアーでの運搬を禁止されすべて運搬線路を用ひそれより derrick を用ひ型枠内に投入されるもので之の點注意を要す。堰堤の表面はすべて練瓦張りとし、之れ霜雪に對する保護と幕板を經濟にするに外ならない。

假締切は南側のN21を施し右岸の工事完了を待つてN22の假締切に取掛つた。

工事は1927年5月に着手し1928年2月に竣功した

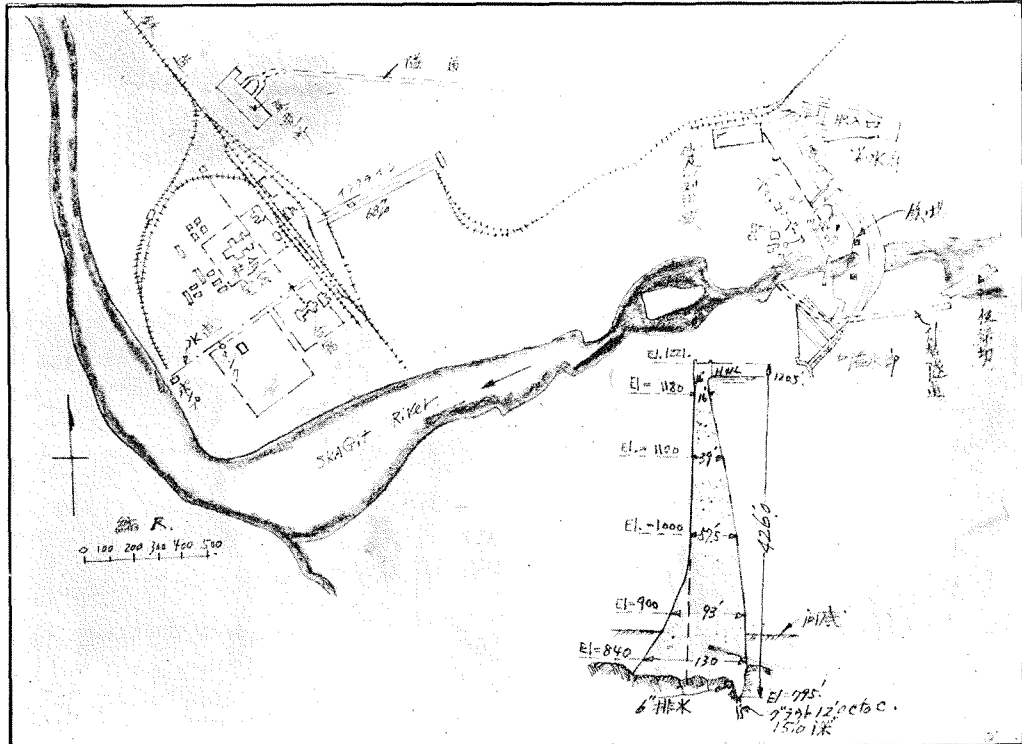
此の9ヶ月の間に打ち上げたコンクリートの量は66,000立方碼 8,333 立坪に達す。

工事は冬期に遭遇するを慮り防寒設備として 300馬力に達する四臺のボイラーを練場の附近に据付けそれよりベルトコンベアーに従つて各ビンの内部に蒸氣パイプを通し温湯を練り用に用ひた。練り終つた型枠の圍りに蒸氣の小管を配置し其の上を藁を以て覆ひたる結果如何なる寒い日でも氷點下になることはなかつた。

(2) Diablo Dam 工事施工設備

備：—— 本堰堤はシヤトル市より東北に約 100哩の地點 skagit 河にありて堰堤の中心部は arch 型をなし兩端 gravity 型の断面のものとし、之の gravity 断面部には溢水部を設く。河の兩岸は花崗岩質で高さ 200 呎も屹立し谷間の夾部を利用せし爲め附替水路の必要を認め直径20呎の隧道を設け之の延長 657呎に及ぶ、附替隧道の直ぐ下流に假締切工を高さ八呎程、現水位を高める程度のものを行す。

第2圖 Diablo Dam 工事施工設備略圖



之の假締切は木材を組み合せ前面には鐵の she st piling を施す、附替隧道の通水量は毎秒 1,000 立方呎を限度とす、工事中數回洪水に出遭ひ假締切上を盛んに溢水せしも枠の一部の損害に止まる、之の時は洪水量は 24000 立方呎と見做さる。

河底より岩盛迄は約 50 呎ありて此の間轉石の爲め、堰堤基礎掘鑿の滲透水に備ふ爲めに g out 及び sheet pile 等を打ち込み岩盤に達せしめ、且つそれ以上相當の深さに岩盤に掘り込まれた。

基礎は前述の如く花崗岩の主體で片麻岩を混じ相當の割れ目を有し、潰破絶対強度は 25,000 磅/方'より 28,000 磅/方'で、此の割れ目を通じて相當の湧水あり、其の量毎分間 20,000 ガロンに達す、之れを汲み出すポンプは大型のものを撰び揚水高 45 呎程度のものを使用す。

砂及び砂利其他の使用材料は汽車により發電所前に至り、それより incline を利用し取入口、砂及砂利貯藏所に送らる、茲より地下道のコンベアーによつて練り場に輸送す、茲で練り上げられたるコンクリートは鐵塔二基によつて堤の各部に配分され。

茲に使用のコンクリートの強度は普通のコンクリートにセメント 15% を増し、28 日後に、3,000 磅/方'の強度のものを標準とせり（普通のコンクリートは 2,000 磅/方'とす。

(2) Bitobee Dam 工事施行設

備： gatineau 河利用の發電所工事中の取入口附近の設備である。此工事では一冬で 8,375 立方呎の混凝土を打つた。誌面の都合上詳細は次號にゆずる。

現場工事の經濟的成功は殆んど設備の段取り如何に左右されると言つてよい、之等の點に關し Construction Work に經驗の深い高橋氏が、外國の工事實例から、之は思ふ参考資料を蒐めたものの中から、特に工事の現場設備を本號から紹介する事にした。

第 3 圖 Bito Be Dam 工事施工設備略圖

