

CONSTRUCTION WORKS

工事現場の施工設備…(7)

高橋清藏

Connect cut河利用發電工事施行設備

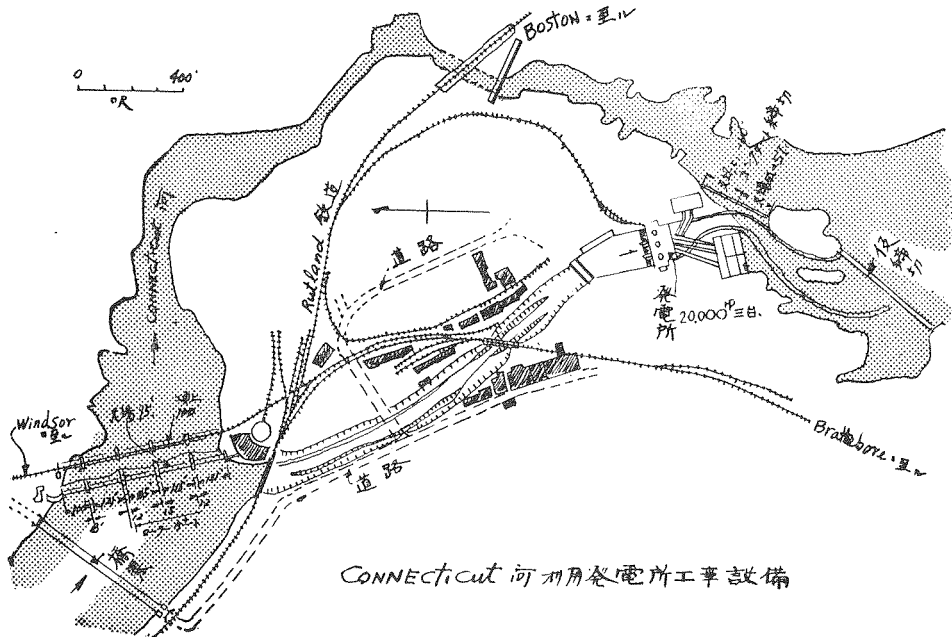
Connect cut 河の Bellous 瀧附近には多數の水車が散在し、水力の利用に對して不經濟極まるものであつた。茲に於て New England power 組合なるものが組織され、此等を統一する事になつた。而して此の瀧を利用すると61呎程度の落差が得られ發生馬力は六萬馬力に達する。此の附近に散在せる小水車は五十馬力より最大500馬力程度のもので、此の大發電所建設によりそれ等小水車は放棄され各水車には新發電所より電力を供給すると云ふ約束のもとに新事業を起すことになつた。

本計畫堰堤は、瀧の上流に於て水車用の舊堰堤を取壊したる後新に築造せらるるものである。又水路

も古い水車の水路を切り擴げ、コンクリート張り開渠とされた。放水路は岩盤で之れを切り割り、S 形状に本流と平行する。放水路の改造と取入堰堤の高築により74呎までの全落差を得る。取入口の堰堤は岩盤上に在り、低く溢水堰堤型である。堰堤上には門扉を据付け、門扉はRoller式で、其の大き115呎二門、121呎二門、110呎一門計五門を有す。平水位を従來の水車使用の平水位より少し上昇せし關係上、上流に架設の橋臺を保護する必要を生じた。

堰堤の頂上より門扉の頂上まで13呎にして、橋上の床にて此等門扉の開閉を司る。引上用として普通の捲揚機と、急速用とな設備した。

此の河の流量は毎秒3,000立方呎より8,000立方呎の程度の變化あり、而して水路の斷面を10,000立方



呎とした。洪水時の流量は 60,000 立方呎〜70,000 立方呎である。

発電所は圖面に記す如く、小形の発電所にして、従つてコンクリートの容積も僅少である。水車は各 20,000 馬力三臺計 60,000 馬力、堅軸にして発電機と直結する。機械据付用として 95 屯のクレーンを備へた。

鐵管の呑口には Caterpillar gate を設備し、之れを開閉するに 50 屯 gantry クレーンを据付けた。

本工事は 1926 年(昭和元年)の夏に着手し、此の年の終りより 1927 年の初めの寒さの最も甚しき時期に発電所放水路の掘鑿並に発電所の或る程度の高さ迄施行を進めなければならぬ關係上非常な苦難と犠牲を拂つた。

掘鑿機の主なるものは Shovel で、此の Shovel 一臺に四立方碼積み貨車三臺を一組とし、土砂類の運搬に當て他の一方にては 6 立方碼積二臺と、Shovel 一臺を一組とした。Shovel 附屬バケツは 1 立方碼容量のものに 3/4 立方碼及び 1 立方碼の三種を使用せし最後の 1 立方碼バケツ付の Shovel は dragline excavator として利用された。

鑿岩機運轉用としてのコンプレッサーは二臺にして、1,250 呎の距離に鐵管を延長し、大型鑿岩機四臺、チャックハンマー十五臺乃至十八臺、シャープナー一臺を使用す。冬期のコンクリート施行に對し

ては充分の注意を拂ひ、先づ mixer 並に Batchter 及び各ビン類はすべて建物を以て取圍み、其の上蒸氣パイプをビンの中に布設し、又練り用水を蒸氣にて暖め使用した。

Crushing plant の岩石類を積み上げ居る場所には其の底部に蒸氣のコイルを置き、氷點以上の溫度を保つことに努めた。

打ち終へたコンクリートの表面には防水布を完全に覆ひ、防水布の下には蒸氣パイプを通し保温に備へた。コンクリートの、凝結終了迄 50-60 程度の標準溫度に保つた。

コンクリート練り場は川岸に設けられ、それより仕事場まで狭軌道を布設し、其の間を建物を以て充分保温し、derick によつて床上に運搬の上、幕板内に投入された。コンクリートの練場としては、昔の水車小屋を利用し、コンクリートの配給は鐵塔式にして Shute を用ひた。遠方の Shute の及ばざる場所には、二輪車又は四輪車を用ひ配給した。

開渠側壁コンクリート工事に對しては、簡単に移動出来る小形の mixer を利用し、之の mixer は二袋練程度のもを用ひた。

コンクリート用材料は掘鑿より得たる岩石をクラッシャーに掛けたるものを使用した。

工事は 1928 年(昭和三年)二月一日にして着手以來無事のなき工程が有効に経續された。

20,000 馬力発電所

