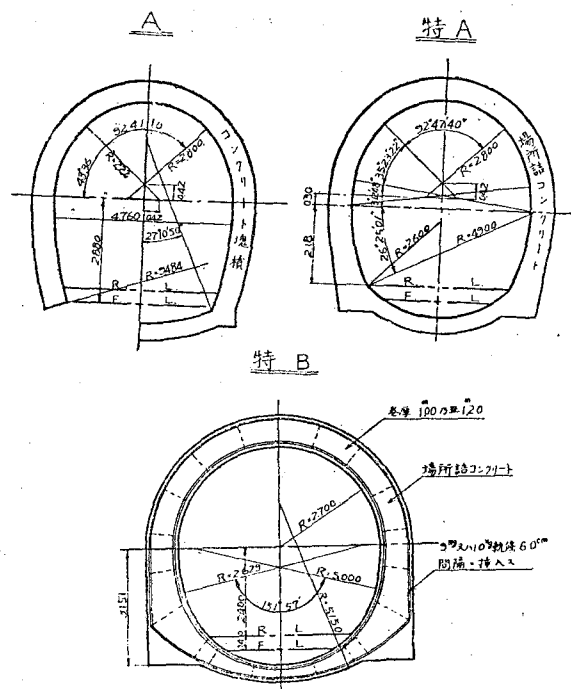




G-1 鐵道省信濃川千手發電所水壓鐵管に就て

准工 北村市太郎

(鐵道省信濃川電氣事務所)

本文は鐵道省信濃川千手發電所第一期線の水壓鐵管工事に就て、同鐵管が直徑 6 m70~4 m50 といふ大口徑管なる爲今迄の實例と異なる點、及び本工事にて施工せる電弧熔接作業を主として述べたものである。

G-2 發電用貯水池計畫に於て考慮すべき諸條件

會工 松田全弘

(雨龍電力株式會社)

信濃川水電氣

我國の發電水力資源が其の面積の割合に豊富であることは周知の事實である。併し豊富なりとは云へもとより限りがある。今日の勢で開發を急ぐならば今後二、三十年で開發し盡すであらう。

此の限りある資源を開発するには所有河川湖沼の水量と落差を毫末も剩さず悉く利用するやうにしたい。

流水の大部分を利用するには貯水池を築造して流水の平均化を計るを以て最上の策とする、況や此の貯水作用に仍て洪水を軽減したり、灌漑工業、上水等の用水を豊富にすると云ふ一石二鳥の副作用を生じて發電と同時に所謂河水の統制をすると云ふ効果があるのである。即ち此の種の發電計畫は同時に河水統制計畫となる處に重要な意義を有つ。現下の國防經濟が要求する生産力擴充は大小の差こそあれ其の總てが水と電氣の豊富且つ低廉なる供給に待たねばならぬ。實に河川に設置さるる貯水池は此の水と電氣の製造工場であつて現下の時局は其の急速なる増設を期待して居る。筆者は以上のやうな氣持に押されたので昨年从小閑を偷んで我國の河川約 20 に就て 5 萬分の圖上で貯水池計畫を建てゝみた。其の經驗から知り得たことは是等の計畫が成立する爲めには、換言すれば、採算を取る爲めには少くとも次の 6 の條件に於て或限度以上若くは以下でなくてはならぬと云ふことである。即ち

- (1) 池の満水面が或高度以上にあること
- (2) 池の集水面積が或大きさ以上であること
- (3) 池の湛水面積が其の集水面積と或割合を保つこと
- (4) 堰堤の長が其の高の或倍數以下なること
- (5) 堰堤適地の地質が其の堰堤の高に對應出来ること
- (6) 浸水區域の人家戸數が或數以内なること

以上の條件の何れの一に失格しても其の計畫は成立せぬのが普通である、本文に於て此の各條件に就て逐次解説したい。

G-3 雨龍川水力發電工事計畫概要

會 工 松 野 辰 治

(雨龍電力株式會社技師長)

雨龍川は石狩川の支流にして、流域に於ける降水量の大なる事北海道中隨一にして年間 2,000mm を下らず。此の上流三股は、太釜別、宇津内及び朱鞠内の三支川合流するを以て名あり。三股より太釜別川の上流 500m の區間は、兩岸相迫りて太釜盆地の頸部峡谷をなす。此處に基礎盤上 49m の重力式コンクリート堰堤を築造して、第一貯水池を設置す。本貯水池は水面積 22km^2 水深 41m、全貯水量 $233\,000\,000\text{m}^3$ 有効水深 10.5m に對し $161\,000\,000\text{m}^3$ を與ふ。同様に三股より宇津内川に沿ひ、約 8km の上流部は宇津内盆地の頸部峡谷をなせるを以て、此處に基礎岩盤上 37m の重力式コンクリート堰堤を築造して第二貯水池を設置す、即ち有効水深 7m に對し、約 $10\,000\,000\text{m}^3$