

(1-11) ダムの施工実績(中規模ダム)について

正員 建設省中国四国地方建設局 西 川 喬

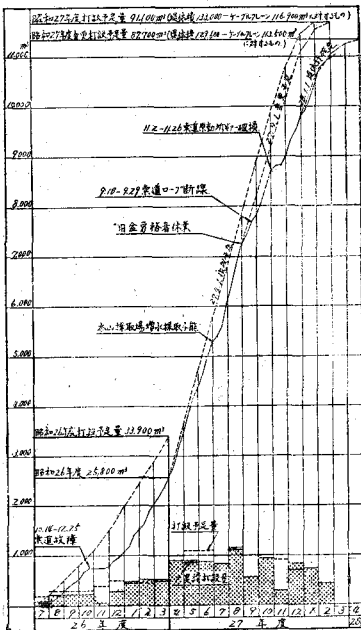
1. 銅山川柳瀬ダムは農業用水、発電、洪水調節用の多目的ダムであり、堤高 55.50m、堤頂 145m、堤体積 129 000 m³ の中級ダムである。しかし 20 万、30 万 m³ の A 級ともなれば思い切った設備もできるが 10 万 m³ 程度のダムでは予算とにらみ合わせる時、中途半端で困惑することが多いのである。設備としては

混合場 計量器: 21 切ウオセクリーター (攪拌槽のみ 2 基に増設), ミキサー 21 切 3 台 (1 台予備), ケーブルクレーン: 4.5t 簡易ケーブルクレーン 2 基

このなかにあつて打設用クレーンとして採用した 4.5t 簡易ケーブルクレーンが予想外の好成績でほとんど普通クレーンと変らぬ功程を挙げたので 10 万 m³ 程度前後のダムの計画の参考としてその実績を報告しようと思う。

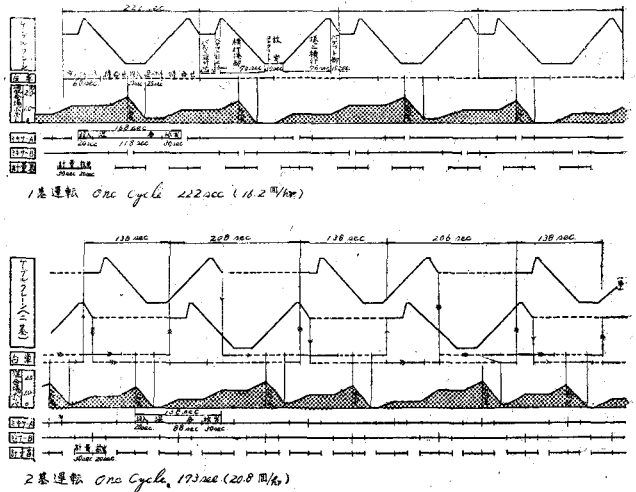
2. 打設実績 129 600 m³ のうち水印部 16 100 m³ は別システムで打設、本混合場並びにケーブルクレーンにより打設した数量は 113 500 m³, うち 26 年度に 25 800 m³, 27 年度 2 月末までに 83 800 m³ 計 109 600 m³ の打設を終了その経過は図-1 に示すとおりである。

図-1 コンクリート打設予定
並びに実績



3. 時間当り実績 昼夜2交替制の連続作業を実施した。事故のない

図-2 混合場ケーブルクレーン運転サイクル
ダイアグラム



限り連続作業にして実働日数の概念は時間単位に置換えられる。その結果、1ヶ月実働 20~25 日は普通取られるところであるが、時間単位に切り換えた場合 50% を確保するのがいかに困難であるかがわかった。ただし、骨材に大きな隘路があつたことは考慮すべきである。運転時間数に対し 1 時間当りのケーブルクレーンの運転実績を示したものが 図-2 である。図-2 のように、ケーブルクレーン 1 基の時は混合場に余裕があるが 2 基運転となるとクレーンは相当遊んでいた。以上により、設備費の制限せられる堤高 50m 前後、堤体積 10~15 万 m³ 程度のダムではミキサ 28 切、4.5t 簡易ケーブルクレーンの使用で充分との確信を得、多額の機械費、土工費を要する本式のケーブルクレーンを 4.5t、1.5 m³ に使用することに再検討を加える必要があると思われる。

(1-12) 電源開発計画とこれが実施上の問題点について

正員 通商産業省公益事業局 市 浦 繁

1. 電力再編成以来の開発計画

イ. 公益事業委員会の作成した計画, ロ. 経済審議庁計画

2. 戦後における電源開発の状況
3. 昭和 27 年度開発状況並びに昭和 28 年度の着工見込み
4. 電源開発実施上の問題点
 - イ. 資金, ロ. 補償, ハ. 費用の振り分け, ニ. 技術に関する問題

(1-13) 上椎葉ダム設計における二, 三の問題

正員 電力中央研究所 工博 垣 谷 正 道

1. 総説. 2. アーチの形状について. 3. 地震動に対する応力計算. 4. 岩盤変形試験及び掘削方針.

(1-14) 上椎葉アーチダムの水理模型試験について

正員 電力中央研究所 坂 本 龍 雄

この試験は上椎葉ダムの当初の設計について行つたものであるから, 現在の実施設計とは異なり, ダムの高さ 131 m その溢流頂に巾 7 m 高さ 9 m のドロップゲート 5 門を附し, これによつて最大計画洪水量 $2000 \text{ m}^3/\text{sec}$

を溢流せしめることになっている。模型は木製で縮尺を実物の $1/60$ とした。試験は重力の影響のみを考えてフルードの相似率を用いた。溢流頂より落下する水脈が河床に衝突する箇所にはデフレクターをおいて衝突の角度を小さくし, 流れを下流に向けるようにした。水中における流速の分布を知るためにピトー管を流速の方向に向けて流速を測定した。ナップが常に動いており, 池の水も非常に乱れて空気の混入が多く正確な測定はできなかったが大体の傾向はわかつた。

池の中では落込んだ水脈の上側に低圧部が生ずるが, 床面に近いところでは水压が高くなっている。水の水深を 4 種類に変えてみたが, 水深が大きいほど, 池底に沿う高流速が遠く下流に及んだ。

次に堤頂のピーアを去除してナップの形をなるべく 2 次的にして, 池中の流速をしらべた。それによれば最大流速部の動水圧水頭の平方根が距離に比例して減少するという結果がでた。

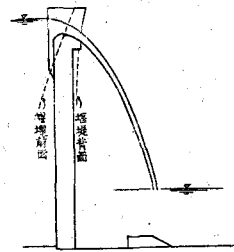
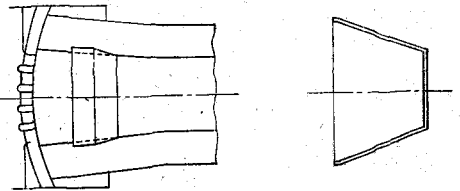


図-1



(1-15) 三浦貯水池における水温年変化について

正員 電力中央研究所 田 中 治 雄

1. 総説, 2. 測定方法及び資料の取扱い, 3. 研究の方針, 4. 三浦貯水池と自然湖沼における表面水温の年変化の対比 (1) 自然湖沼の表面水温の年変化, (2) 三浦貯水池の表面水温の年変化, 5. 三浦貯水池と自然湖沼における夏季水温鉛直分布の対比, 6. 三浦貯水池と自然湖沼における冬季水温鉛直分布の対比, 7. 三浦貯水池と自然湖沼における年中変化の対比, 8. 三浦貯水池水温鉛直分布観測結果の持つ水力工学的意味。