

圍の流水の性狀を明確に把握することが必要である。本研究はこうした目的の下に實施されつゝある流体力學的研究の第1報にして、2, 3の代表的橋脚形狀を假定し、それらの周りの流れを2次元ポテンシアル流と考えて解析し、周壁上における速度及び壓力の分布を求め、これらに對する前後頭部の形狀の影響を明かにした。又周壁上にて流れを層流とした場合の剝離点の位置を求める近似計算を行い、且つ速度及び壓力の分布より簡単な假定に基いて周壁にて發生する波及びそれによるエネルギーを算出した。これらの成果は橋脚形狀の設計合理化に對し寄與する所が少くないと考えられる。本研究は石原教授指導の下に科學研究費を以て實施中のものである。

C₁-12 北陸地方の電源と黒部川第4發電所開發計畫

徳 野 武

日發北陸支店管内では現在、黒部川外、5河川を利用し、83萬k.W.の發電をなし管内需要にあてる外、主として關西方面に送電してゐる。戦後の經濟的諸條件に對應するため上流貯水池の築造により渴水を補給し北陸電源地帯の特性を生かすべく總計300萬k.W.の電源整備計畫を樹て目下各種の調査を進めてゐる。此の計畫の1環をなす黒部川第4發電所は我國最高の高堰堤計畫を含む貯水池式高落差大容量地点であり其計畫概要を述べんとするものである。

最大出力	137 000k.W.
最大使用水量	30m ³ /sec
有効落差	533.7m
貯水池名	御前澤野水池
堰堤型式	重力式コンクリート堰堤高さ 180m
堤体積	2 130 000m ³
有効貯水量	147 000 000m ³
貯水による増加電力量	448 000 000 k.W.H.

C₁-13 治水計畫と計畫洪水量の經濟的考察(中間報告)

中 安 米 藏

治水計畫の根本となる計畫洪水量の決定に就て從來、既往最大の洪水量を計畫の標準としたが之の方式は過去の記録の年數に關係の無い唯1回の偶發的な洪水量であり又計畫に對する經濟的根據に矛盾がある。本研究は河川改修計畫の規模即ち計畫洪水量を其の工事の有する經濟的防災重要度に Balance せしめんとするものであつて河川の計畫洪水量を各河川に普遍的な尺度で表す爲に超過の確率を

* 日本發達電機株式會社北陸支店 ** 建設省中國四國地方建設局取島工事事務所建設技官

以て表はし之を其の經濟的防災量に應じて決定せんと試みた。又治水計畫や計畫洪水量の經濟的考察をする爲に洪水の生起する頻度率と其の洪水による災害量の關係より年工事に依る年防災量を求め防災工事量との比に依り防災利益率を算定する方式を求め計畫の經濟的諸關係を吟味すると共に工事の緊急度判定の指數とし之により他の公共事業との經濟的對比が出来、企業としての採算の算定を可能ならしめた。

本研究は直轄河川千代川を中心とした中間報告である。

C_I-14 河川に於ける流速の變動に就て

永 井 莊 七 郎

河川の渦亂流内の1点に於ける速度 v は刻々變化してゐることは既に周知の事からである。しかし長い時間の平均速度 $\bar{v}$ は略々一定してゐる。従つて

$$v = \bar{v} + v', \quad \bar{v}' = \frac{1}{T} \int_{t-\frac{T}{2}}^{t+\frac{T}{2}} v' dt = 0$$

の如く書くことが出来る。この式中の v' が刻々變化する所謂變動速度である。河川の流水に於てこの v' が何の程度の大きさであるか。

又如何なる分布をしているか、時間 T の最小は何秒程であるか、等を知るために測定を行つたが、その結果の概要を述べる。

C_I-15 河 流 蛇 行 の 原 理

藤 芳 義 男

不定流に於ける2次流によつて生ずる螺旋流の作用で流心の蛇行を發生し、洗掘によつて河流の蛇行を發生する。

C_I-16 多貯水池による洪水調節について

松 村 正 光

河川の總合開發計畫において、多數貯水池を築造した場合の洪水調節効果を明かにすることは、最も重要な問題の1つであるが、未解決の点が極めて多い。本研究では北上川を例にとつて、計畫中の5つの堰堤の夫々について最も有効な流出孔斷面及びその位置を半圖式的に求めることが出来た。次いで確率的な概念を降雨及び洪水に適用し、更に堰堤にて調節された洪水波が如何に傳播し合流点にて如何に重合されるかを圖式的、理論的に究明し、下流における調節効果の實態を解明した。

これらの研究成果は、總合的開發計畫にて特に重要と考えられる洪水調節効果を把握する上に、有