

表-1

	3回(%)	4回(%)	5回(%)
A	28	13.9	6.4
B	22	13.9	7.6

以上の管理から次のことが言えるのではないかと思います。

- (1) 材料のうち、セメントの変動がコンクリートに及ぼす影響が非常に大きい。
- (2) 現在京浜港工事事務所で入手している砂は篩分けて使用するほど、大きな変動を示していない。
- (3) 容積配合も品質管理を行えば相当均一なコンクリートを製造し得る。

図-1 A,B コンクリート4週圧縮強度のヒストグラム

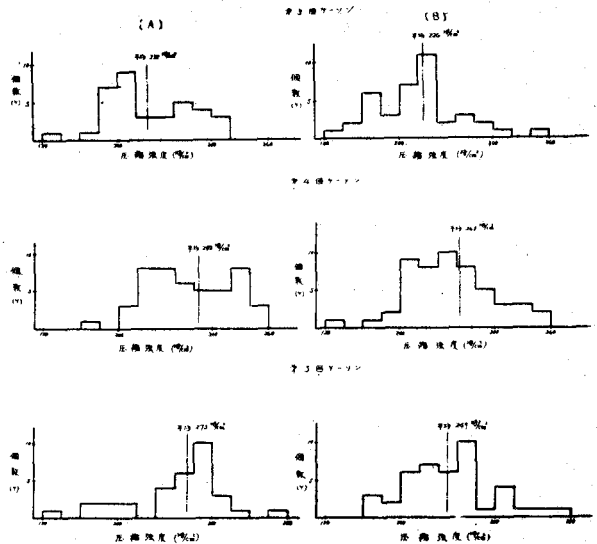


表-2 コンクリート及び骨材試験に関する平均値と変動係数（第4回函塊）

	スランパ	空気量	粗骨材の表面水	細骨材の表面水	粗骨材の粗粒率	細骨材の粗粒率	摘要
平均	19.3 cm	3.10%	0.29%	2.42%	7.28%	3.05%	A
	20.2	2.81	0.25	3.73	7.26	3.20	B
変動係数	7.2 % (1.38)	40.4 % (1.25)	82.8 % (0.24)	13.6 % (0.33)	3.8 % (0.28)	6.20% (0.19)	A
	8.7 (1.76)	39.8 (1.12)	88.0 (0.22)	34.0 (1.27)	3.4 (0.25)	6.3 (0.20)	B

() の数字は不偏分散の開平値を示す。

(7-16) 丸山ダムのコンクリート用砂について

正員 関西電力株式会社 ○山下嘉治
正員 同 千田実
准員 同 長野秀二郎

設計条件に適合した性質をもつ貧配合コンクリートを製造するには砂の粒度調節と砂の含水量調節が特に必要

図-1 丸山ダム スクリーンプラント

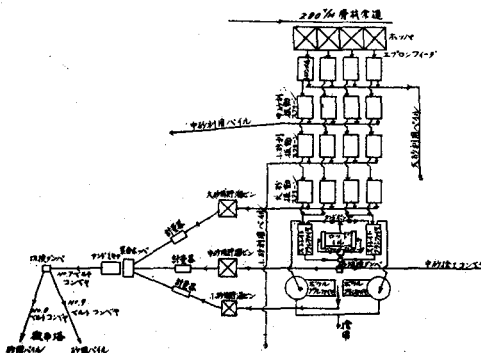


図-2 砂の粗粒率の変化

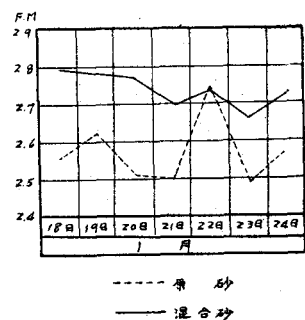
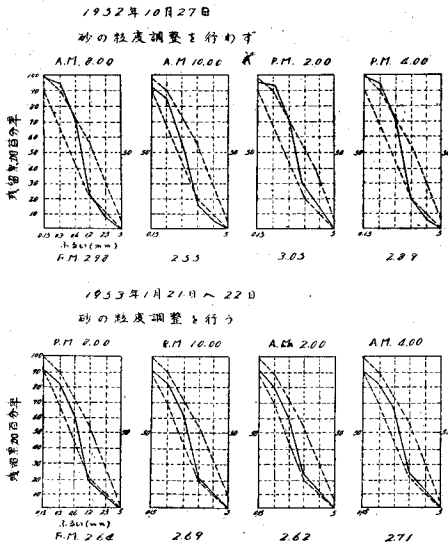


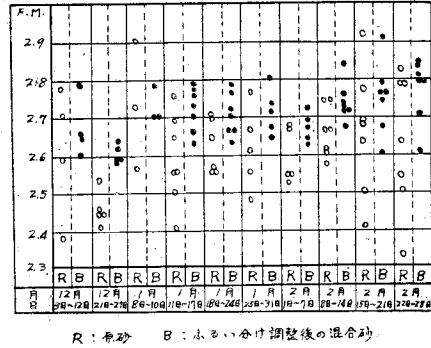
図-3



である。そのため丸山ダムにおいて採用した方法とその実績を述べこれが技術的にもなりたつことを報告する。

- (1) 採集場における予備調査
- (2) 砂のふるい分け方式
- (3) 砂の粒度調節
- (4) 砂の含水量調節
- (5) 結び

図-4 砂の粗粒率の比較



(7-17) 粘性土のかく乱による強度変化について

正員 京都大学工学部 工博 ○村 山 朔 郎
准員 同 嶋 昭 治 郎

本実験は粘性土の強度があたえられたヒズミ量によつていかに変化するかを、単軸圧縮試験及び Vane test の両方によつて検討し、ついで土工機械の履帯通過にともなうかく乱によつて生ずる粘性土の強度低下の関係を見いだそうとしたものである。ヒズミは一定容積を保有する単純剪断ヒズミ機を試作してあたえ、その容量は最大剪断ヒズミ角が 60° で、ヒズミ速度は自由に变化できるが、ここでは $10^\circ/\text{sec}$ をおもに用いた。実験結果の要点を述べると次のとおりである。

1. あたえられたヒズミ量が大きいくほど、強度低下が大である。
2. 粘土にあたえる繰返し変形についてはヒズミ量が一定のときは、破壊強度を σ_u 、繰返し回数を N とすれば、 $\log \sigma_u$ と $\log N$ とは N の相当大きい範囲まではほぼ直線関係をたもつ。
3. Vane test による剪断強度と、単軸圧縮試験より求めたそれとはほぼ一致している。
4. Vane test によつても 1. の関係を求めることができる。また 2. の関係もこの試験で簡単に求めることができる見込みで現在実験中である。
5. 履帯の通過回数と強度低下との関係はほぼ 2. と同様であり、あらかじめ 2. の実験により土の性状を試験しておけば、履帯通過の可否、通過の計画回数、牽引力の低下状態などを予知することができる。

(7-18) 曳綱式掘削機の研究

正員 建設省東北地方建設局 久 道 寿

1. 鉤鏈に関する研究

鉤鏈の放出方式には2種類ある。1つは普通本機に用いられている前進放出式で図-1のごとき配置となり他は図-2のごとき後退放出式である。

(1) 前進放出式の構造と作用 図-1は前進放出式の場合の略図である。(1)は鉤鏈、(2)は吊下支索、(3)はブリッド鎖、(4)は前面支索、(5)は牽引鋼索、(6)は軌条鋼索、(7)は転倒鋼索、(8)は牽引鎖である。しかし放