

土木学会論文集第70号要旨

【昭和35年9月15日発行予定】

重力式岸壁の耐震性についての一考察

松尾春雄・大原資生

岸壁に作用する地震時土圧を求めると、その裏込め地盤を弾性体と仮定し、その弾性常数を深さの関数として計算を行なった。

また、従来考えられていない裏込め間げき水による動水圧についても理論的に吟味し、地震時にはこの動水圧も無視することはできないとの結果をえた。

弁の周期的開閉による水撃圧について (英文)

嶋 祐之・荻原能男

弾性管路末端において弁が周期的開閉をする場合、それにとまって管内に水撃圧が生ずる。これは一種の弾性振動であるために、弁の開閉周期のある値に対して共振現象を生じて水撃圧が不安定になりはしないかの疑問が残されている。またこの種現象に対する水撃圧の場所的、時間的分布についても不明の点が多い。これらの点について理論的にまた実験的に明らかにしたものである。

流砂ある河川における平衡勾配について

増田重臣・河村三郎

本論文では、開水路における流水と流砂の多くの研究における最近の新しい発展を取り入れて、矩形断面で漸変する巾および一様な巾を有する流砂河川の平衡勾配を理論的に解析したものである。著者らは不等速定流の運動方程式と連続式、流砂の運動方程式（流砂量公式）と連続式、そして流砂をともなう流水の抵抗法則の式を組み合わせ、不等速定流の運動方程式を解くことにより流砂河川における平衡勾配の基礎方程式を導いた。さらに矩形断面で漸変する巾および一様な巾を有する流砂河川の平衡勾配の式を前述の方程式から求めた。最後に、流砂河川への応用方法を示すための計算例を付け加えた。

河川の静的平衡勾配について

増田重臣・河村三郎

著者らは、前論文において流砂ある河川における（動

的）平衡勾配を理論的に解析した。本論文は、流砂ある河川における動的平衡勾配と同様に河川の静的平衡勾配を理論的に解析したものである。

著者らは、不等速定流の運動方程式と連続式、および限界掃流力の条件を組み合わせ、不等速定流の運動方程式を解くことにより河川における静的平衡勾配の基礎方程式を誘導した。この基礎方程式から巾の漸変する河川および一様な巾を有する河川の静的平衡勾配の式を導いた。

舗装路床土の一つの新しい含水状態推定法について

植 下 協

従来の舗装路床土の含水状態推定法は、単に経験的であったり不十分な仮定をふくむ理論的取扱であったが、著者は舗装の巾員、気象条件、地下水位、地質状態を考慮に入れた推定法を提案した。この推定法を実在舗装路床土による実測結果と比較した結果、推定値はかなりよく実測値と合致し、この推定法の実用性を確かめることができた。

粘着性土の分散処理と団結処理について

山 内 豊 聡

本論文は粘着性土に対するリグニンスルホン酸カルシウムを主成分とする材料による分散処理と、醋酸ビニールとオレイン酸の共重合体による団結処理の効果を土質工学的に述べたもので、これら相反する2つの処理による土のコンシステンシーおよび締固め密度に対する効果を相対的に比較して示したのち、動的および静的に締固めた供試体の水没に対する抵抗、および一軸圧縮強度を調べ、過剰締固めおよびシキソトロピー性の強度増加の現象に関連して、一軸圧縮強度の特性を明らかにし、単独または他の材料と併用添加して土の安定処理に応用するための基礎的指針を示した。

コンクリートの静的圧縮変形、破壊に対する時間効果

畑 野 正

コンクリートの静的圧縮変形を行なうとき、コンクリートの示す応答がそのひずみ速度ないし、荷重速度あるいはまた破壊に至るまでの時間すなわち破壊時間によって異なるであろうことは、前論文における動的圧縮試験によって予想されるところである。著者は引きつづいて従来行なわれている静的圧縮試験の荷重速度を中心として、その前後数段階に変化した荷重速度における実験を行ない、静的圧縮変形ならびに破壊に対する時間効果を明らかにした。