

土木学会論文集第62号要旨

【昭和34年5月15日発行予定】

橋の衝撃係数に関する確率論的一考察

小西一郎・山田善一
篠塚正宜・小堀為雄

橋に周期力をもついくつかの荷重が載荷される場合、橋の振動はそれぞれ個々の荷重による振動の合成振動として表わされる。ここで問題となるのは、それぞれ個々の振動の位相差によつて橋の合成振動の振動性状が異なることである。本論文では橋に作用する周期的荷重の位相差が at random であることに注目して、この位相差を確率変数と考え、確率論の立場より衝撃係数が橋の載荷長によつて減されることを示した。

多径間ラーメン隅角部の
応力分布とその近似計算

山本 稔・井上広胤

本論文において著者はY型およびT型ラーメン隅角部の二次元光弾性実験によつて、設計上重要な断面の応力分布状態を明確にした。さらにこの結果にもとづいて従来使用されてきた近似計算法を批判し、その改良策について提案した。

ロッキング現象における一つの吟味

畑 野 正

著者は前論文においてグラファイト角柱のロッキング現象の実験を行つた結果、その運動方程式によつて表わされる理想的ロッキング現象が実験的にかなりよく成立することを述べた。しかしこの際ロッキングする物体の回転端が他端に移るとき、従来地震学者の間で採用されている理論が再吟味を要するものであることを指摘した。ロッキング現象は墓石の転倒、その他によつて実際に起こつた地震の規模を論ずる上で相当重要な問題と考えられ、また基礎的な振動問題として興味あるものなので、本論文においては角柱の場合を例にとつて、簡単にこの問題について述べた。

開水路における移動床の
不安定性について

—河床変動の実験資料についての検討—

松 梨 順三郎

本論文において著者は開水路の移動床の不安定性について主としてこれを理論的に取扱つた。そして得られた理論的結果を、G.K. Gilbert, 著者、その他の実測値によつて検討した。

橋脚周辺における水面変動について

杉 本 修 一

橋脚周辺における水面変動を知ることは、橋脚前頭部における堰上高や河床洗掘を研究する場合にきわめて重要であるが、現在までほとんど理論的研究が行われていないようである。

こうした水面変動の計算法としては、種々のものが考えられるが、任意形状の橋脚について計算ができ、しかもその計算が簡単であることを必要とする。こうした方針にもとづいて、ここでは鉛直方向の流速分布を考えたときの水深の浅い流れに対する基礎方程式を導き、この式と亜音速高速気流に対する基礎方程式とが同型であることに着目して、亜音速高速気流に対する解から橋脚周辺における流速分布を計算し、それから所要の水面変動を求めた。なお、模型実験の結果はこれらの理論的計算値とよく一致し、本理論の妥当性を確かめることができた。

粘土の動的圧密について

村山朔郎・柴田 徹

本論文では粘土のレオロジー的な特性を示すために、さきに提案した力学モデルに動的荷重が載荷された場合の圧密沈下量と時間の関係および動的・静的圧密沈下量の関係を示す理論式を導いたのち、動的圧密の効果を支配する要素に対して考察を行い、かつ実験によつて理論の妥当性を検照した。

観光駐車場の将来計画に関する研究

—実計算例について—

毛 利 正 光

2回にわたつたため要旨は学会誌 43 巻 12 号, 72 ページ参照のこと。

D 51 型機関車の8番片開き
分岐器通過について

小 野 一 良

ページ数の関係でくり越したため要旨は学会誌 44 巻 2 号, 45 ページ参照。