

土木学会論文集第 49 号要旨

【昭和 32 年 10 月末日発行予定】

プレストレスト コンクリート舗装
に関する実験的研究

近藤泰夫, 岡田 清, 武田昭彦, 坂村 果

京都大学内に作成したプレストレスト コンクリート試験舗装について行つた各種測定並びにこれらに対する検討であるが, プレストレスト コンクリート舗装としてはむしろ短い床版長なので, プレストレストを高張力鋼棒によつて導入した。これはこれまでの諸外国には全く例をみない工法である。実測はプレストレスト導入時の床版内のひずみ分布, 小規模な載荷試験, さらにプレキャスト版による路盤摩擦試験について行い, 路盤摩擦に対する理論的考察を行つた。

バス ターミナルの計画運営の
理論に関する研究

毛利 正 光

バス ターミナル, バス センター等の施設の計画についての明確な方式は, まだ明らかにされていない。このため, これらの施設の計画, 運営の方法について理論的解析を行い, バス プラットホームの容量の算定, 配車計画, 運転強度などに関する基礎理論を与え, 二, 三の計算例を示した。

アース ダムの振動性状について

横尾義貫, 石崎潑雄, 畠山直隆

アース ダムの耐震性を明らかにする一助として, 振動性状について若干の二次元的考察を行つた。その結果, アースダムの振動はセン断振動うな簡単な考え方のみでは不十分のよて, 上下, 水平両方向の変位を含む伸縮のある振動として取り扱うべきである。

被圧地下水の揚水による帯水層常数の
決定に関する二, 三の考察

村山朔郎, 赤井浩一, 鈴木伸彦

現地揚水試験による帯水層常数の決定法において, 従来理論的に不明確のまま取り残されてきた諸問題に対して, 著者らが大阪市内の被圧地下水の揚水試験で得た実測記録から地質水理学的検討を加えた。その結果, いわゆる定常解の式が成立するのは二つの観測井間の水圧低下量の差が一定なる準定常状態においてであつて, これは揚水開始後, きわめて短時間の間に達せられることを示した。その他, 観測井の位置, 影響圏半径および他の水理境界からの干渉など, 井戸問題で重視すべき諸事項について解析的考察を試みた。

下水貯留濃縮槽の底部勾配

川 島 普

在来無批判にきめられていた下水処理槽の底部勾配の選定について, 堆積した下水汚泥の挙動に注目し, 写像の変換を行つて Imhoff 槽底部の汚泥自重圧密の解析を行つた。この結果に検討を加え, 迅速濃縮を目的とした場合で経済性も考慮した妥当な底部勾配算定方法を提案し, 下水処理槽底部構造設計への基礎的なものとした。

連続弾性支持二重バリの点荷重による変形

佐 藤 裕

連続弾性支持されたハリの上に, さらに同様な支持のハリが重なつた二重バりに点荷重が作用したときの変形を, 上下ハリが無限長のとき, あるいはいずれかが切れているとき, さらに一重バリ二重バリとの境界について解法を示した。この解は鉄道軌道の縦マクラ木と道床の代りに, コンクリート板を用いた無道床軌道の計画に応用できる。

箱桁橋の実用計算について

小 松 定 夫

一般に 2 箱桁橋の設計に際しては, 橋梁全体を横繫材と箱桁とからなる骨組と考え, 構造力学的に考察し, できるだけ計算の簡易化につとめることが実用上大切であると思われる。ρ 本の横繫材をもつ単純支持 2 箱桁橋は 2ρ 次不静定構造物であり, ρ 元連立方程式に帰着させることができる。横繫材の本数 ρ の増加とともに解が複雑化するが, これを避けてある種の近似解法を提案した。

曲りバリ公式によるラーメン隅角部の
応力計算

井 上 広 胤

矩形断面をもつラーメンの模型について行い水平荷に重なる応力分布を調べ, 一方曲りバリ公式によつて応力計算を行い, 両者を比較した結果, 隅角部内縁付近の切線方向応力度は内縁の曲率に応じて, 有効断面を適当にとつて計算することにより, 実験結果とよく一致することがわかつた。

レール応力の光弾性学的研究 (第 1 報)

小西一郎, 丹羽義次, 川本脩万

二次元光弾性実験により, 列車荷重の位置, 偏心量, 傾斜度およびマクラ木の弾性等のレール断面応力におぼす影響と, それらの条件を考慮した場合のレール断面形状と応力との関係について実験的研究を行つた。さらに, 三次元光弾性実験によりレール断面応力の軸方向分布状態を明らかにした。実験は 50 kg レールの 1/2 模型を用い, 1) マクラ木上で載荷した場合, 2) マクラ木上で固定支持し, スパン中央で載荷した場合 2) 単純支持とし, スパン中央で載荷した場合等について行われ, それぞれの場合のレール応力について検討した。