

土木学会論文集第 47 号要旨

【昭和 32 年 8 月末日発行予定】

吊橋の耐風安定性について

平井 敦

吊橋の耐風安定性について、いわゆる Kármán 渦の作用にのみ注意が向けられがちであるが、風圧の作用をさらにくわしく調べると、風を受ける吊橋には一つの理論的限界風速が存在することを示し、次に現在の研究段階における吊橋補剛桁断面の選定方針にふれたものである。

行列による平面骨組構造の解法

大地 羊三

骨組構造を解くとき、いかに連立方程式を立てるかを研究し、部材力を求めるための連立一次方程式を立てる問題を取扱い、いままでの考え方、すなわち撓角撓度法、四連モーメントの定理による方法、弾性方程式による方法、等をさらに一般化したものである。

対数正規分布とその積率による解法

石原藤次郎・高瀬 信忠

下限値を有し上限が無限大なる対数正規分布について、積率による新解法を提案するとともに、その計算をきわめて簡易化する実用的数表を提示した。

なお、Gumbel 分布が実用上は対数正規分布の特別の場合であることを積率によつて証明した。

対数正規分布に関する順序統計学的考察

高瀬 信忠

水文諸量の分布関数として最も広く経験的に用いられている対数正規分布について、水工計画の立場から順序統計学的な考察を加え、その計算を非常に簡単にするための実用的数表を作製し、提示した。

道路トンネルの換気における一様分
流管および合流管の主管内静圧
ならびに分岐管開度計算法

道路トンネルの機械的換気の際に際して、一様分流通管ないしは合流管の形が用いられることが多い。これについては、Ole Singstadt の公式があるが、一般性を欠いているので、あらためて基礎実験を行い、その実験結果にもとづいて、風圧を求める計算方法および分岐管の開度の計算方法について述べたものである。

不規則な地震動による動水圧

小坪 清真

全く不規則な地震動による動水圧の理論式を導いて計算例を示し、その結果が、地震動を定常的な単弦振動と仮定して求めた従来の動水圧の性状と、はなはだ異なるものであることを示した。

盛土内応力分布に関する研究

赤井 浩一

盛土内応力分布に関する従来の解法は、いずれも塑性釣合の極限における解を与えるものであるが、この極限釣合の式に代えて、盛土内の主応力比で表示した自然状態の釣合条件式を用いることにより、任意の側方土圧係数に対応した、応力分布をうる計算方法を提案した。導入すべき土圧係数は、実験によつて決めなければならぬので、砂模型を用いて係数の測定を行い、あわせて、この理論解が満足すべきものであることを確かめた。

分岐器が蒸気機関車より受ける横圧力

小野 一良

37 kg 8 番片開き分岐器について行つた測定結果を述べ、E 10 型機関車の通過の可否について論じた。このような組合せで実験を行うことは、軌道の受ける最大横圧力を知ることができ、この場合に安全に通過できることが証明されれば、他のいかなる組合せでも安全であると考えられる。

線型計画法による保線計画の
理論とその適用について

小林 勇・後藤尚男・佐々木 綱

線型計画法を用いて、これまで主として力学的方法によつて研究せられてきた保線計画を、経済的見地から考察し、列車の安全運転を確保し、しかも最も経済的である軌道各部の活動水準を追求し、なお本理論の適用性を阪神電鉄への適用例を通じて検討した。

学会誌へのご投稿について

学会誌へのご投稿を歓迎しております。できるだけ全会員の方にご利用いただきたいのが学会誌の念願であり、固苦しくお考えにならずに、ごく気軽なお気持ちで投稿して下さい。技術相談、会員欄、口絵、ニュース等、皆様のために広く門を開いてお待ちしております。

【編 集 部】