【土木構造・材料論文集 第39号 2023年12月】

橋梁断面の部材配置による耐風制振について

Improvement of Aerodynamic Characteristics of Truss-stiffened Bridge

by the Arrangement of Structural Members

加部瀬 太郎1\*,土木 次郎2

Taro KABUSE and Jiro DOBOKU

1正会員　㈱○○建設　福岡支店　設計部部長　(〒812-0013　福岡市○○区○○3丁目)

2正会員　工博　○○大学教授　工学部○○工学科　(〒860-0125　熊本市○○2丁目)

\*Corresponding Author, E-mail: kabse@jsce.ac.jp

　近年トラス補剛吊橋のフラッター制振効果に関する研究が色々な角度から検討されてきている.それらの研究のほとんどは，構造設計断面にフィンやフラップなど種々の形状をした付加物を取り付けることによって，その耐風特性を改善することに主眼を置いている．

　筆者らは,付加物を取り付けることなく，設計断面そのものの構造形状を生かし，これらの構造部材の配置選定によって，耐風特性の改善がなされないかとの見地に立ち研究を行ってきている．本論文は，橋梁断面の耐風特性改善にあたって，主構とその部位位置関係をパラメータとして検討したものである．

キーワード：*times*, *italic* , *9pt*，*English*, *max7*

1．はじめに

2022年度から土木学会論文集に準じる表記にできるだけ変更しています．これまでとの変更点を青字で記載しています．また責任著者を明記することにしました．「\*Corresponding Author, Email:」のあとに必ず連絡が取れるメールアドレスを記載してください．学生が第一著者の場合には，必ず指導教員と事前相談し，責任著者を決めてください．

2．構成側モデル

金属材料の単結晶モデルとして、古典的なSchmitの法則に基づき有限な変形の範囲まで拡張されたものを求める．

2.1　運動学的挙動

任意点の速度ベクトルを***V***と表わすと，変形速度テンソルの成分*D*ijは次のように与えらえる．

*D*ij= (*V*i,j + *V*j,i)　　　　　　　　(1)

ここに，コンマは微分演算を表わす．

2.2　変形の局所化-不安定

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

3．書式変更点

本文のフォントは明朝体9pt, 英数字はTimes 9ptの半角で統一してください．ただし，数式にはCambria Math （MS Wordの数式の標準のもの）で統一することも可とします．また句読点は，カンマ「，」とピリオド「．」で統一してください．なお，片段の文字数は1行につき25文字，1ページの行数は50行としてください．また参考文献では，各文献の掲載年の最後を半角ピリオド「.」で終わるようにしてください．

3.1 節の見出し

節は，章番号.節番号としてゴシックで記載してください．また項の見出し，図表は以下のように取り扱ってください．

1. 項の見出し

両括弧付きの数字を付け，ゴシック体で記載してください．項の上下にはスペースは空けないでください．

1. 図表の位置とキャプション

本文中と同じフォントサイズ9ptゴシック体で記載してください．図は下に，表は上にキャプションを付けるようにしてください．図表は最初に引用する文章と同じページに置くことを原則とし，またページの上下に配置するようにしてください．

図-3　圧縮強度と引張強度の関係

表-2　軸力を受ける短柱のせん断耐力結果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

改訂案に示されている*fck*’は試験強度の保証値であり，また材料係数**cには，通常1以上の値を用いるため，実際の設計では十分安全側に引張強度は推定されることになる．

これは，引張強度試験が割裂方法であるため，供試体表面の乾燥の影響を○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

図3

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

8．おわりに

初期材令におけるコンクリート強度に関する一実験報告として，本実験の範囲内で得られたことをまとめると次のようになる．

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

謝辞

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

参考文献

1. 土木学会:コンクリート構造物の限界状態設計法指針(案), コンクリートライブラリー, 第52号, p.25,1983.
2. 岡田清他:コンクリート工学ハンドブック, 朝倉書店, pp.399-400,1981.
3. A
4. A
5. A
6. A
7. A
8. A
9. A
10. A
11. B

(2022.06.30　受付)