

【討 議】

小松定夫 共著 “閉断面材で構成される三次元骨組の
崎元達郎 非線形解析 (英文)” への討議

(土木学会論文報告集第 252 号・1976 年 8 月掲載)

▶ 討議者 (Discussion) ————— 新家 徹・頭井 洋・波田 凱夫 ((株)神戸製鋼所)
By Tohru Shinke, Hiroshi Zui and Yoshio Namita

本論文の主旨は、閉断面材で構成された骨組について、幾何学的非線形および材料非線形を考慮した三次元解析を行うことにあると思われませんが、計算例にはアーチの面内耐荷力に関するものも取り扱われており興味深く読ませていただきました。

筆者らもアーチの面内耐荷力に関する解析を二次理論に基づく伝達マトリックスを使って異なった観点から行っています²⁸⁾。本論文中著者らの計算値は筆者らの計算

値と良好な合致を示したと述べられていますが (151 頁注釈欄)、参考文献として Private communication²⁹⁾ としての言及にとどまっており、また数値が示されていないので、両計算値の比較を図に示して討議したいと思います。

Fig. 9 (a) および Fig. 9 (b) は、それぞれ本論文の Fig. 7 (a), (b) と同様の計算例について、筆者らの計算手法による計算値を併記したものです。耐荷力としては、筆者らの計算値がわずかに大きい側にありますが、両者はよい合致を示すことが確認されました。

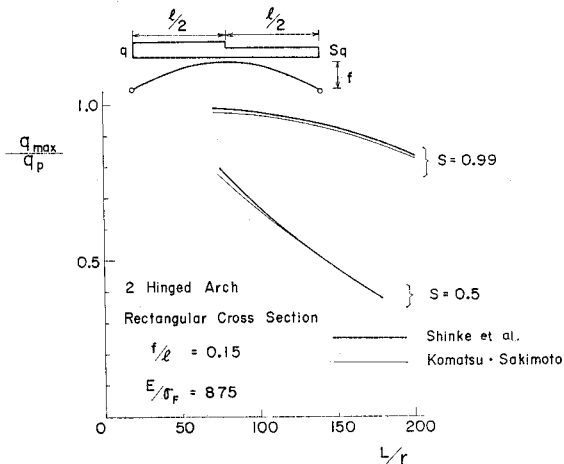


Fig. 9(a) 最大荷重と細長比の関係

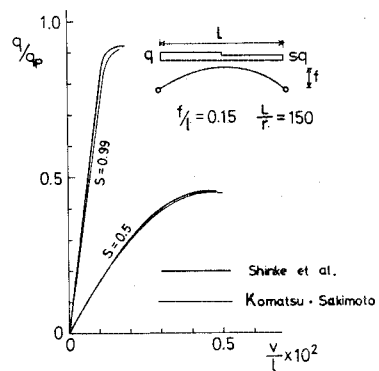


Fig. 9(b) 1/4 L 点における荷重-たわみ曲線

▶ 回答者 (Closure) ————— 小松定夫 (大阪大学)・崎元達郎 (熊本大学)
By Sadao Komatsu and Tatsuro Sakimoto

著者らの小論にご注目いただき、討議をお寄せ下さいましたことに対し、厚くお礼申し上げます。討議の対象となりました数値例は、著者らの方法の妥当性を、軸方向力の支配的な構造物で検証するために取りあげたものであります。著者らの理論による解の精度について、討議者が開発された別法によって確認していただき、ありがとうございました。

なお、本論文の主旨であります、三次元骨組の弾塑性有限変位解析に関するその後の研究として、鋼アーチの面外耐荷力に関する解析結果を、下記の文献に報告しておりますので申し添えます。

参 考 文 献

- 1) Sakimoto, T. and S. Komatsu: Ultimate Load Carrying Capacity of Steel Arches with Initial

Imperfections, paper presented at Second International Colloquium on Stability of Steel Structures, held at Liege, Belgium in April, 1977. Preliminary Report, pp. 545-550, Feb. 1977.

- 2) Sakimoto, T. and S. Komatsu: A Possibility of

Total Break Down of Bridge Arches due to Buckling of Lateral Bracings, Prepared Discussion presented at the Same Colloquium Stated above, Final Report, to be published in 1977.
