

3) ステップ III: $P_{\max}=25t$ (設計荷重 $\times 2.5$)

上記各ステップ載荷後、供試体中央部2点線載荷による曲げ破壊試験を行った。

4. 結果及び考察

本報では、解析手法として有限要素法による版解析を行った。解析においては、鋼をコンクリートと等価な断面におきかえ、等方性版 ($I_x / I_y = 1.04$) にモデル化した。図-5～8は、載荷点 ①、④に載荷時の供試体底部鋼板 A-A断面のひずみ分布図である。各図における実験値は、荷重11t (設計荷重) 及び 25t (設計荷重 $\times 2.5$) 時のもので、計算値は全断面有効と、コンクリート引張部無視の場合によるものである。これを見ると、各場合においても実験値と計算値は同様の傾向を示している。本実験の結果、引張部無視による版解析を行えば、妥当で安全側の設計を行えることが確認できた。

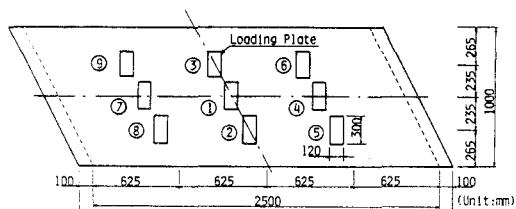


図-3 斜合成床版橋の載荷点

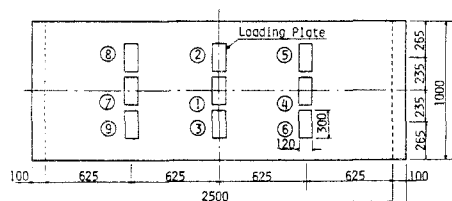


図-4 直合成床版橋の載荷点

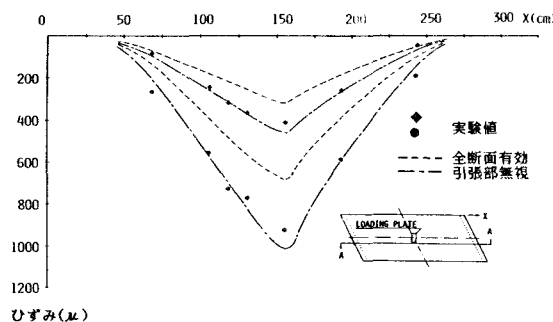


図-5 底部鋼板のひずみ分布
(斜合成床版橋, 載荷点①)

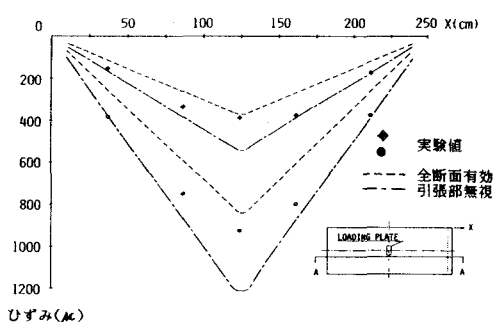


図-6 底部鋼板のひずみ分布
(直合成床版橋, 載荷点①)

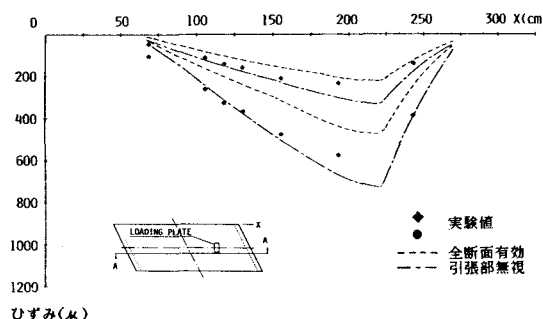


図-7 底部鋼板のひずみ分布
(斜合成床版橋, 載荷点④)

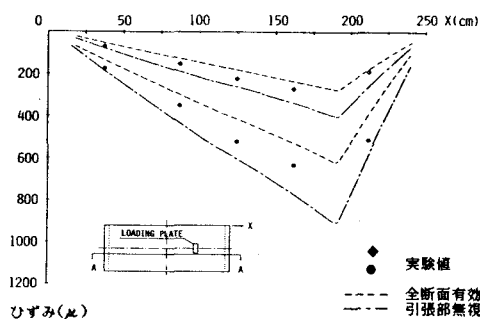


図-8 底部鋼板のひずみ分布
(直合成床版橋, 載荷点④)

なお、本構造を有する合成床版橋が、今年度末に架設される予定である。

〈参考文献〉 1) 土木学会：鋼構造物設計指針 (第5次案)

2) 太田 他：トラス型ジバルの押し抜きせん断挙動，土木学会合成構造の活用に関するシンポジウム講演論文集，1986

3) 日本道路協会：道路橋示方書・同解説 (Ⅲ)，1980