

秋田大学 正 薄木 正三
秋田大学 学 長谷部 薫
秋田大学 正 稼農 知徳

1. 諸言 曲率面外荷重を受ける曲線けたが大きな変形を生ずる場合の、荷重-変位の関係を実験的に求めた。この種の実験は、工学的実用上の見地から必要ならしむ必要があり、薄肉曲線けたの耐荷力を明らかにする点で有意であろう。薄肉曲線けたはその構造上の特性から、弾性限度以内でも大きな変位、特にねじれを生ずる。したがって、実験結果を説明するには、有限変位理論に依ることになる。

2. 実験

実験に用いた断面を図1に示す。曲率半径は5m、中心角は $8^{\circ}50'$ であり、弦長は77mmであり、一端を山形構を介してボルトでIビームに固定した。

荷重は自由端に作用させた。ひずみは泊ゲージを用いた。変位は、図1の棒のA、B点を、断面の正面5.15mmに設置したトランスジューサーで、水平及び上下向を測定した。

図2は自由端から40cmの断面の下フランジのひずみである。実験は荷重を、1, 2, 2.85, 3.7, 4.485, 5.27, 5.97, 6.67, 7.17, 7.67, 8.17, 8.67, 9.07, 9.47, 9.87, 10.27, ~~10.67~~の順に作用させた時、破断は上記の荷重差を逆の順に作用させた時の結果である。線形(後述変位)の場合との差と載荷履歴の影響が顕著である。

図3も同様である。計算との比較は講演当日発表予定。

