

道路橋用アルミニウム合金材の実用化に向けた研究

大阪大学大学院 工学研究科 地球総合工学専攻 大倉研究室 M1 清水弘樹

目的 アルミニウム合金は軽量で耐食性に優れるため、アルミニウム合金材を道路橋に適用することで、耐震性の向上およびコスト削減を図る。

内容 縦補剛されたウェブを有するアルミニウム合金桁の曲げ耐荷力を与える基礎として、そのウェブである縦補剛された長方形板に対して、FEMによる弾塑性有限変位解析を行い、終局状態での面内曲げ耐荷力を調べた。

結果 図に示すように、縦補剛されて長方形板の面内曲げ耐荷力は、同一の幅自乗断面積、すなわち同一の断面積を有する無補剛板の面内曲げ耐荷力を大きく上回る。

※使用したアプリケーション
MSCアプリケーション Marc2014

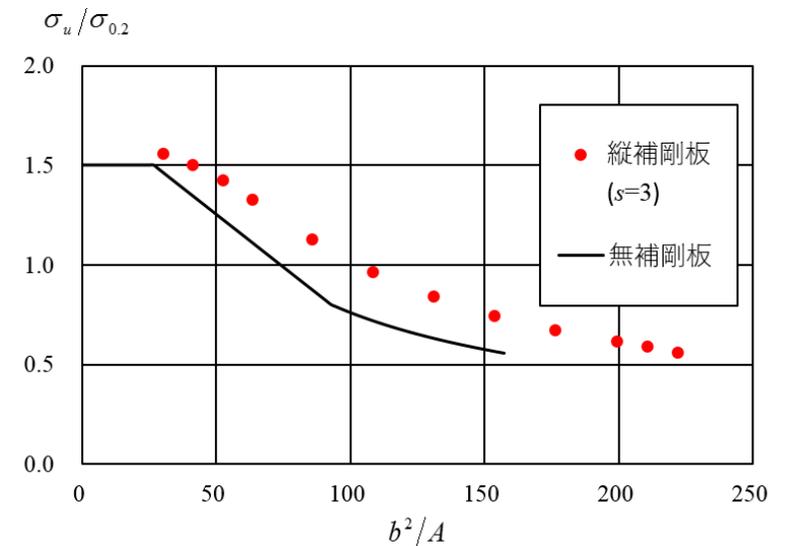


図 縦補剛された長方形板の耐荷力と無補剛板の耐荷力の比較 (A6061-T6)