



「薄鋼板+ワンサイドボルト構造実験」

ロブテックス・小山工作所・SDG HPシェルの性能を確認

ワンサイドボルトの製造・施工メーカー、ロブテックスファスニングシステム（本社・東京、川瀬裕一社長）とファブリケーター、小山工作所（本社・新潟県小山市、津田健社長）の両社は17日、千葉県船橋市の日本大学理工学部大型構造物試験棟で、薄鋼板をワンサイドボルトで接合したHPシェルの構造実験を行い、一般公開した。これまで実現が難しかった接合やHTBに替わる新技術で完成した目HPシェルの構造実験には、構造エンジニアら計約180名が参加した。

構造実験は構造設計専門会社（SDG）が企画協力し、日本大学理工学部海洋建

築工学科の安達・中西研究室が行った。

薄板構造は、薄鋼板CBHで製作された構造体に薄鋼板を密接に替わるワンサイドボルトで接合・施工する新構造システムで、これまで薄板構造の性能や耐震溶接の構造耐力、パネルの有効幅とワンサイドボルトの有効性、繰り返しせん断試験など構造耐力に係わる実験を繰り返してきた。

公開実験の試験体は、薄鋼板構造システムを用いた1辺800×800mmの薄板パネル16枚で構成したHPシェルを作成。パネルの交点計21箇所を載荷点とし、1m²当たり360kgの荷重をかけた際の変形などを直載荷に対する性能

を実験で確認し、解析モデルの妥当性を検証するのが目的だ。直載荷は雪荷重を想定し、均等荷重のほか、3種類の偏荷重により行われた。各載荷点を反力床よりジャッキ（能力100kN）で引っ張り、測定ゲージや変位計（鉛直）を用いて計測した。HPシェルの耐力実験は初めての技術者が多く、直載荷によるHPシェルの載荷実験をつぶさに見学した。

ロブテックスファスニングシステム、小山工作所、SDGの3社は、今回の実験で得られたデータを基に同構造システムの性能を確認し、HPシェル構造として完成させる方針。