

京都大学大学院 工学研究科 附属桂インテックセンター

H形断面梁の横座屈性状の把握と横補剛設計法の構築

プロジェクト代表： 聲高 裕治（建築学専攻）

本研究プロジェクトの目的

【背景】

- 鋼構造建築に用いられるH形断面梁は、地震時に横座屈が生じる可能性がある。このような挙動を抑制するために、建築基準法等では小梁などの横補剛材を設けることが定められている。
- 鉄筋コンクリート床スラブが取り付け梁では、床スラブによって横座屈が補剛されるものと考えられるが、その定量的な評価方法の構築には至っていない。

【目的】

- 本プロジェクトでは、床スラブを有するH形断面梁の横座屈性状や性能限界を構造実験によって明らかにすることを目的としている。
- 最終的には、鉄筋コンクリート床スラブを有するH形断面梁の横補剛材の設置条件を明らかにし、現行の規定よりも横補剛を簡略化することができる設計法の構築をめざしている。



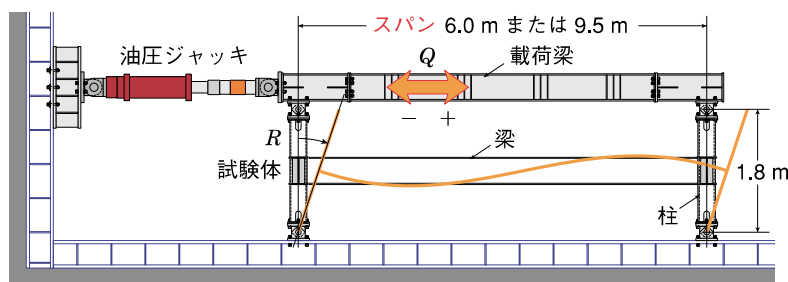
H形断面梁の横座屈

主要構成員

- 聲高 裕治（京都大学・准教授）
- 伊山 潤（東京大学・准教授）
- 長谷川 隆（建築研究所・主任研究員）

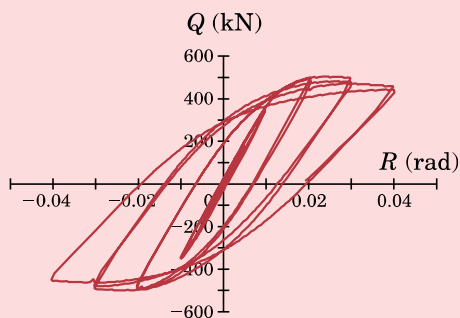
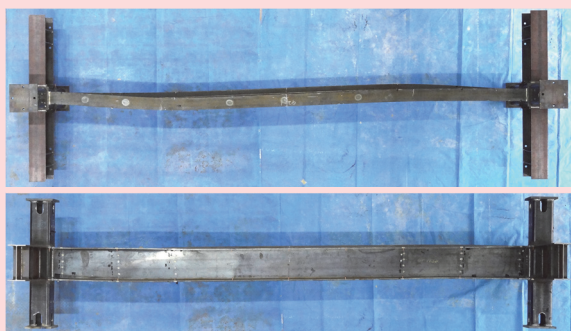
実施内容と成果

- 床スラブがない場合とある場合の性能の差を確認するため、右図のような装置を用いて載荷実験を行った。
- 実験により、床スラブを設置することによって梁の性能が大幅に向上することが明らかになった。
- 今後は、床スラブによる横補剛効果を定量的に評価する方法の構築を進めていく。

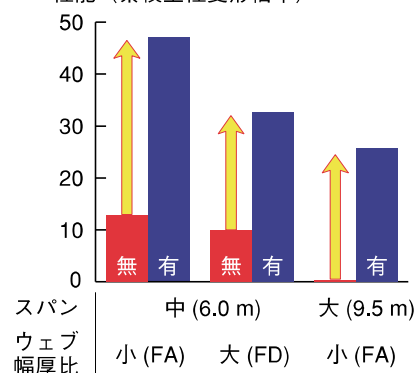


実験装置 @システムシミュレーションラボ

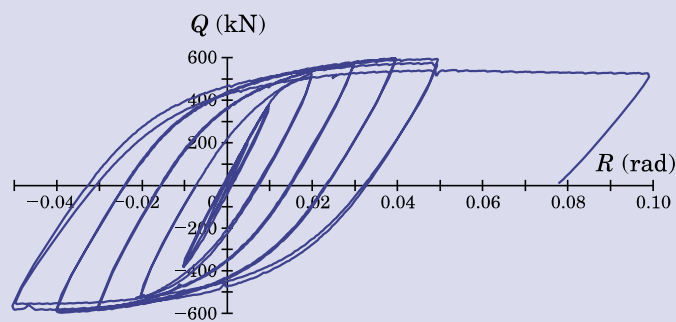
床スラブ無



性能（累積塑性変形倍率）



床スラブ有



実験結果（スパン6.0m, ウェブ幅厚比FDの場合）