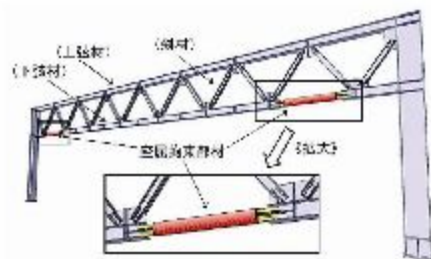


▶三井住友建設、東工大／高強度トラス梁の開発に着手／簡易修復で早期復旧可能に [2019年2月27日3面]



損傷制御型トラス梁のイメージ図

三井住友建設と東京工業大学科学技術創成研究院未来産業技術研究所の吉敷祥一准教授は26日、地震時に折れ曲がりにくい鋼製トラス梁の開発に着手したと発表した。地震時に梁の一部に変形を集中させる構造が特徴。変形しやすい箇所に補強部材を付けることで強度を上げる。梁が変形した場合は補強部材を交換するだけで修復が可能。トラス梁を使う工場などでの生産活動を早期に再開できるメリットがある。

開発に着手した「損傷制御型トラス梁」は、地震時に圧縮力を受けて折れ曲がりやすい下弦材部分に座屈拘束部材を組み込んでいる。地震時には座屈拘束部材が圧縮力を吸収することで斜材、上・下弦材の折れ曲がりを防ぐ。変形を座屈拘束部材に集中させる梁構造のため、大地震後も部分的な点検のみで工場や事業所などを早期に復旧できる。19年度にも開発を完了させ、実物件への初適用を目指す。

座屈拘束部材が大きく変形した場合も、部材を交換するだけで修復が可能。復旧期間を大幅に短縮できる。制震性能は座屈拘束部材の性能や仕様でほぼ決まるため、修復に必要なコストをあらかじめ算定できるという。

トラス梁は工場などの大空間構造に使われる。通常、トラス梁は地震時の圧縮力で折れ曲がりやすく、設計時に十分な強度の確保が求められる。しかし想定を上回る大地震を受けた場合は損傷の範囲や程度の特が難しく、一定のコストに抑えつつ早期に点検・修復する方法が課題となっていた。