

# 平成16年度 鋼構造分科会

当分科会では、阪神高速道路の橋梁などの鋼構造物に関して、設計・施工および維持管理上の課題について検討・審議しています。

## (1) 座屈拘束ブレースの構造検討と弾塑性挙動の確認

港大橋に耐震補強対策として設置する座屈拘束ブレースについて、取付構造や施工性を考慮した構造提案を行い、その弾塑性挙動を実験により確認しました。

## (2) 無塗装耐候性橋梁の追跡調査

維持管理コストの縮減を目的に、大部分の橋梁で耐候性鋼材を用いた北神戸線の延伸部について、さび安定化状況の追跡調査と検討を行いました。

## (3) 鋼床版桁の疲労損傷の補修検討

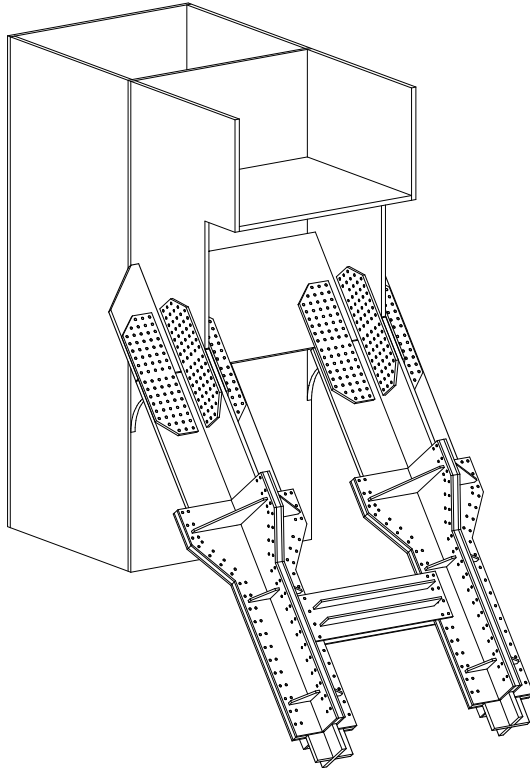
鋼床版桁で発見された疲労亀裂と見られる損傷について、その補修方法について検討しました。

## (4) 中間梁ウェブに低降伏点鋼を用いた鋼製ラーメン橋脚の耐震性検討

2層の門型鋼製ラーメン橋脚の二次的な部材である中間梁のウェブに低降伏点鋼を設け、中間梁ウェブのせん断塑性変形によるエネルギー吸収を図ることで主構造（柱部及び上層梁部）の損傷を抑制する構造について検討しました。

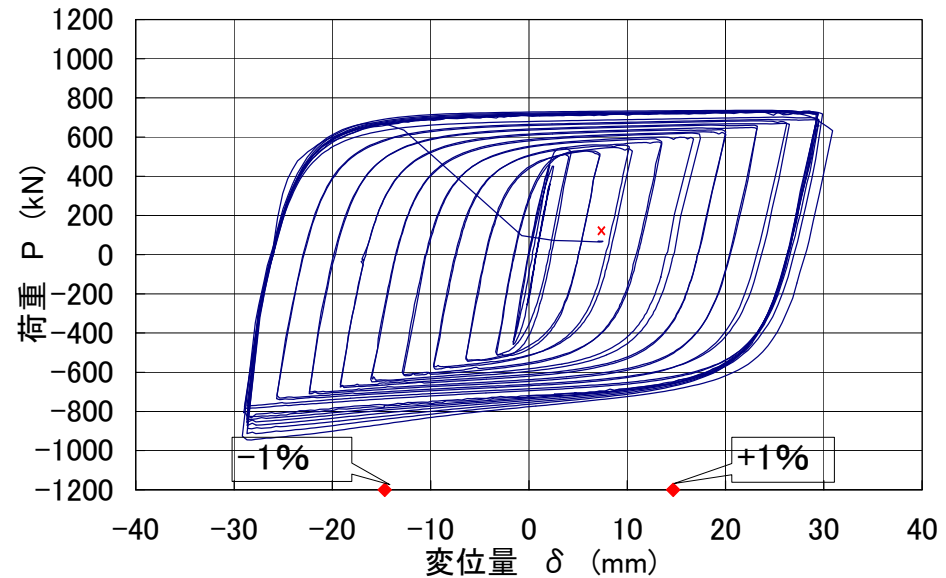
## ◆座屈拘束ブレースの構造検討と弾塑性挙動の確認

港大橋に耐震補強対策として設置する座屈拘束ブレースについて、取付構造や施工性を考慮した構造提案を行い、座屈拘束ブレース構造が十分なエネルギー吸収性能と安定した履歴特性を有することを確認しました。



構造案と断面図

(並列型・十字形断面)

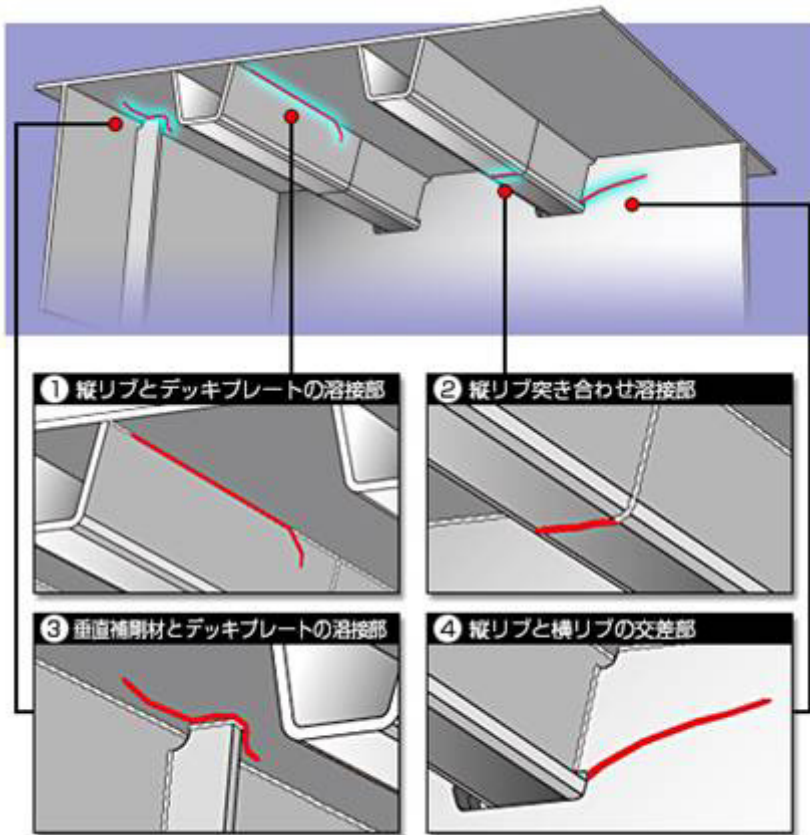


十字形断面の履歴曲線

(設計ひずみ1%)

## ◆鋼床版桁の疲労損傷の補修検討

阪神高速道路の橋梁のうち、鋼床版を有する橋梁に疲労亀裂と見られる損傷が発見されたことから、その補修方法について検討しました。



鋼床版桁のあて板による対策事例

鋼床版桁の損傷イメージ