

吊り長さの短い駅舎天井の耐震改修工法

清水克将 三木広志 山田聖治

不特定多数の方が利用する駅施設では、駅空間の耐震安全性の確保が重要であり、駅空間を構成する天井の耐震安全性の確保も重要です。しかし、高架下駅で高架橋高さが低い場合等では、天井吊り長さを十分確保できないため、一般的な耐震改修工法の適用が困難です。そこで、吊り長さの短い天井に対して、鋼管による施工性が高く安価な耐震改修工法を開発し、構造実験により耐震性能を検証しました。その結果、最大設計荷重に対して荷重低下せず高い耐震性を有することを示しました。また、駅利用者の快適性の観点から騒音対策も重要ですが、従来の騒音対策工法は、天井全体の剛性低下のために本耐震改修工法へは適用できません。そこで、耐震改修と両立可能な天井の隙間を

塞ぐパッキンによる騒音対策工法の音響実験を実施し、従来工法と騒音低減効果が同等であることを示しました。以上から、騒音対策を組合せた耐震改修工法を提案しました。

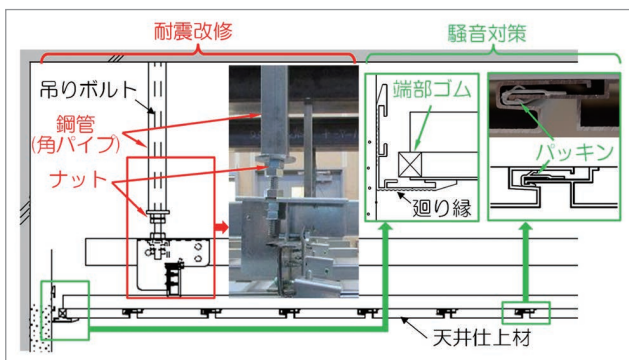


図 騒音対策を組合せた耐震改修工法