



# 建築構造の柔軟接合部の開発



工学部 建築学科 / 建築構造工学  
**薛 松濤** XUE Songtao  
教授、工学博士

## 1. 研究内容

東日本大震災時に、片持ち柱と屋根の接合部が損傷された事例が多く、構造上に問題があると指摘されている。

写真1の左側は、接合部が損傷し、コンクリートが引っ張られて破壊し例である。右側は、根入れしたボルトが引っ張られて切断した例（名取市民体育館）である。このような損傷を防ぐために、柔軟接合部の提案がされ、補強した実例もある。

写真2は名取市民体育館の接合部の補強例であり、ゴムを用いて補強（柔軟に）し、実測データから地震時に受ける振動が軽減されることが分った。

イメージ図3は、これから開発しようとする接合部の形式の例である。すでに共同研究者らが実験を実施している。

このような接合部を用いると、接合部に受ける地震力等が軽減され、大震災時に建築構造物の安全性が確保されることになる。



写真1、東日本大震災に損傷した接合部の例

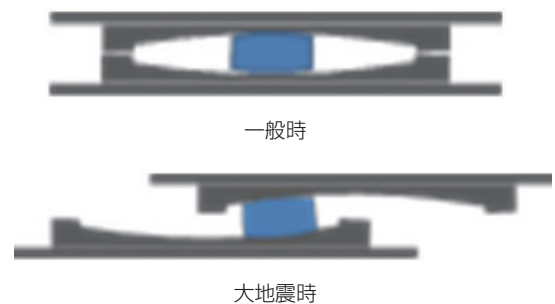


写真2、ゴムを用いた補強例

## 2. 地域・産学連携の可能性

2-1 既存構造物の改修、補強時に、適用できる有効な手法となっているので、建設会社と連携できる可能性が大きい。写真2の名取市民体育館のような耐震補強をする際に、柔軟接合部をどのように導入するかを連携して検討することができる。（他の形式も可能である）

2-2 イメージ図3は、共同研究者らと開発しようとする柔軟接合部の一つの例であり、産学連携で東北地方に適切な柔軟接合部を新しく開発することが大いに可能である。



イメージ図3、  
例として開発中の接合部のイメージ図

