

## 被災した建築構造物を診察、治療する医者役割を担う

### Examining and treating the damaged buildings due to an earthquake

2011 年の東日本大震災では、都市機能を早期に回復させる上で、防災拠点となり得る建物の迅速な確保が重要であることが明らかとなりました。構造技術者は、被災した構造部材の損傷の程度を推測し、建物の使用可否を判断する必要があります。現在、鉄筋コンクリート造部材ではひび割れが損傷指標となっていますが、防災拠点として用いられる鋼構造建物を構成する部材については、視覚的な情報として得られる損傷と実際の部材損傷が関係づけられていません。このことが、東日本大震災における復旧の遅延を招いた遠因として指摘されています。当研究室では、鋼構造建物を対象として視覚的な情報を用いた迅速な損傷評価手法の構築と、損傷部材に対する効果的な補修技術の開発を行っています。

From lessons learned from the 2011 Tohoku earthquake, it is clear that the quick procurement of an emergent public shelter is very important in time of disaster. Structural engineers are required to estimate the seismic damage of structural components in buildings, and to judge whether these are able to be occupied or not. However, the visible damage can hardly be related with the damage to steel structural components, while crack width has been used as a clear damage index for reinforced concrete structures. Our research group aim to establish a visible damage index for quick damage estimation of steel structures and to develop a seismic repairing method.



構造特性の把握と損傷評価法の構築を目指したブレース架構の実大実験

Research on structural behavior and establishment of damage evaluation method for steel braced frames



露出柱脚の基礎コンクリート周辺ひび割れに基づく損傷評価に関する実大実験

Damage evaluation based on crack pattern and its width on the concrete foundation of exposed column base