吉敷研究室

地震直後の建築物に現れる様々な損傷状況から継続使用の可否を判断する技術

未来産業技術研究所・フロンティア材料研究所　都市防災研究コア

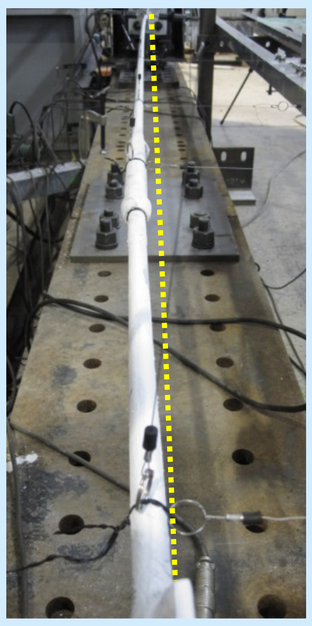
http://www.udprc.first.iir.titech.ac.jp/~kishikilab/

- 地震直後の継続使用の可否を判断する手法の開発
- 建築物の継続使用を可能とする非構造材の耐震化研究
- 免震技術、制振技術、耐震補強技術、応急復旧技術の開発
- ヒトの感性に基づく耐震設計指標の構築

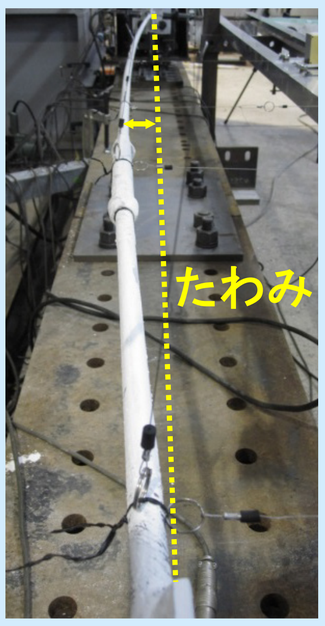
地震時に防災拠点としての機能が期待されている屋内運動場を中心に、**地震直後にどのような状況であれば継続的に使用できるのかを判断するための手法の構築**を目指しています。

例えば、右の図はブレース（筋かい）の残留たわみから揺れの大きさを推定できる方法です。写真に示すように残留するたわみの大きさで継続使用の可否を判断します。

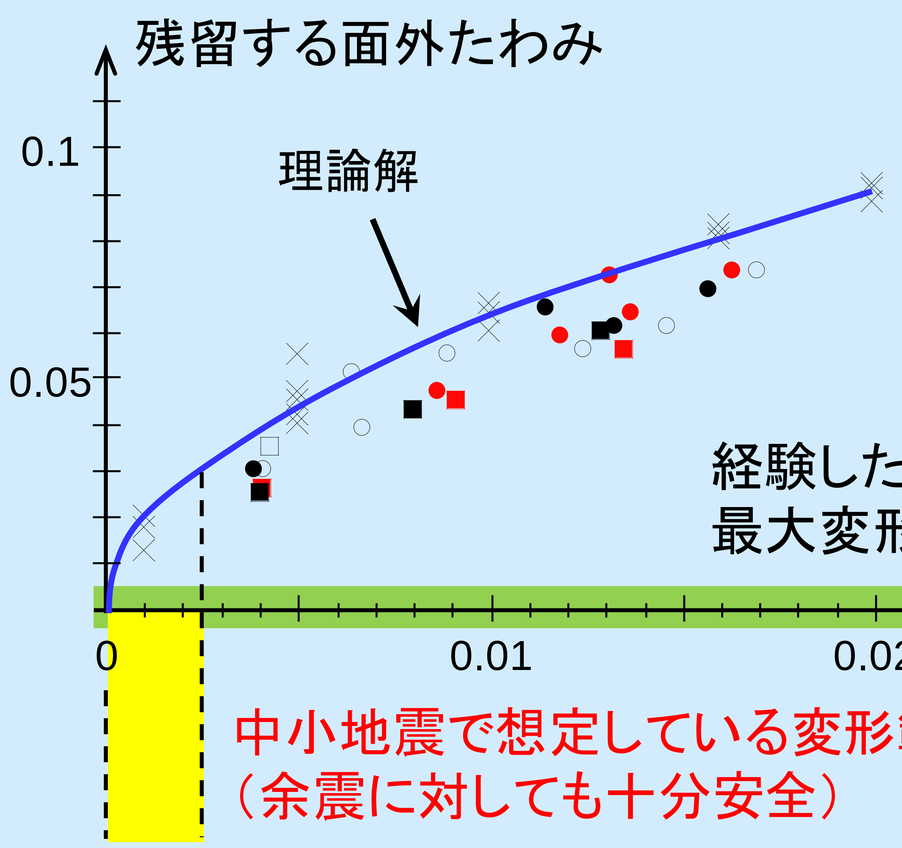
研究成果の社会実装：
「被災度区分判定基準」（2016年版、国交省監修）

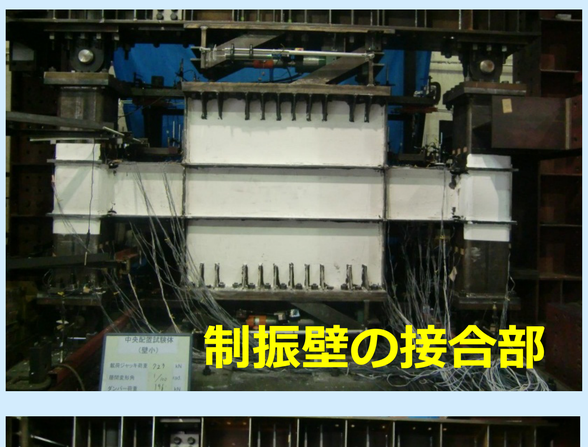


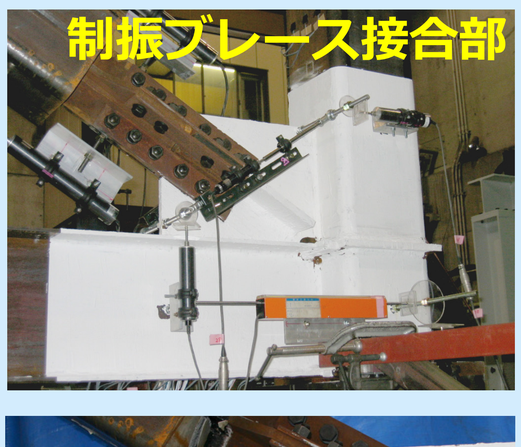
継続使用

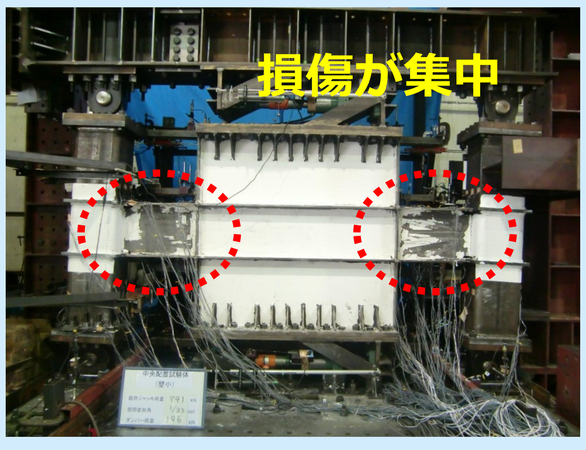


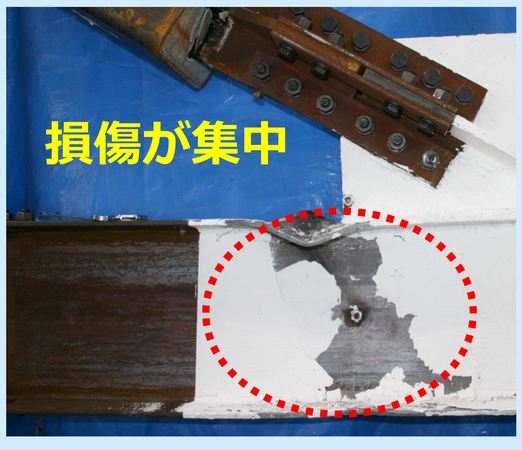
要注意
（立入禁止）









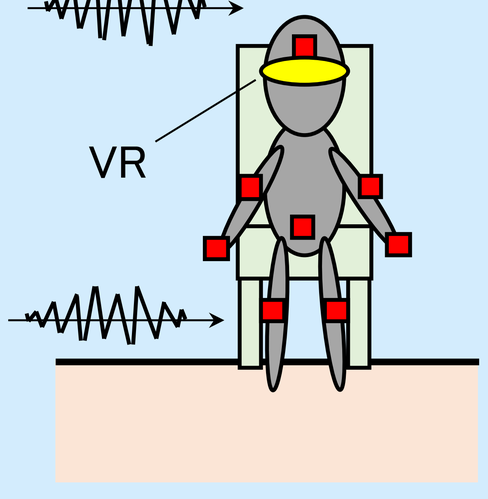


免震・制振ダンパーの接合部分における設計

- 制振壁の拘束による周辺部材への損傷集中
- 制振ブレースの取付部による周辺部材への損傷集中
- 上記を考慮できる解析モデルと設計の考え方

2016年 熊本地震　被災度調査
（文科省 委託研究）

研究室における
構造実験での観察



ヒトの感性に基づく新しい耐震設計指標の構築

- 地震の揺れに対する不安を感じるメカニズムを解明する
- 建物の耐震設計の目標（加速度・速度・変位）を、建物内にいるヒトの感じ方に変換する方法
- 継続使用を確保するための手段