

中埜研究室

[地震と津波から建物を守るために－被害の検証と評価－]

生産技術研究所 基礎系部門

Department of Fundamental Engineering

建築学専攻

耐震工学

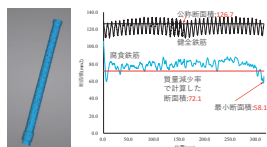
<http://sismo.iis.u-tokyo.ac.jp/>

鉄筋コンクリート建築構造物の耐震性能評価

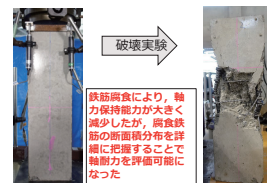
Seismic Performance Evaluation of Reinforced Concrete Building Structures

鉄筋コンクリート建築構造物の部材から構造物全体を対象に、実験的および解析的手法により、地震や津波による構造物の損傷メカニズムを検討し、建築構造物の耐震性能向上に資する研究成果を発信しています。また、国際協力を通じて、これらの研究成果を世界地震災害軽減に活かしています。

- ◆部材：鉄筋腐食した鉄筋コンクリート造柱の軸耐力評価に関する研究
- ◆架構：RC架構に内蔵された組積造壁の面内挙動シミュレーション
- ◆構造物：津波漂流物衝突時の衝撃外力が作用する建築物の応答評価に関する研究
- ◆国際協力：都市の災害脆弱性を克服する技術開発と都市政策への戦略的展開プロジェクト

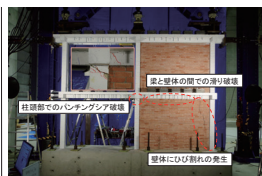


腐食鉄筋の3Dスキャン結果と断面積分分布

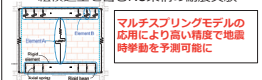


破壊実験による軸耐力評価

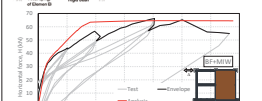
鉄筋腐食により、軸力保持能力が大きく減少したが、腐食鉄筋の断面積分分布を詳細に把握することで軸耐力を評価可能になった。



組積造壁を含むRC架構の耐震実験



マルチスプリングモデルの応用により高い精度で地震時挙動を予測可能に



モデル化のコンセプトと実験結果との比較



八戸港における船舶漂流挙動

漂流船舶の衝突により鉄筋コンクリート造建物は大きな損傷を受ける可能性がある



鉄筋コンクリート造架構への模擬船舶の衝突実験

地球規模課題対応国際科学技術協力プロジェクト (SATREPS)

都市の急激な高密度化に伴う災害脆弱性を克服する技術開発と都市政策への戦略的展開プロジェクト

Joint Research Group

日本側

・東京大学生産技術研究所
・東北大学
・大阪大学
など

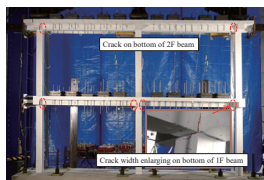


バングラデシュ側

・Housing and Building Research Institute
・Public Works Depart.
・Univ. of Asia Pacific
など

バングラデシュ・ダッカにおける災害脆弱性を克服する技術およびその効果的な実装政策の提案

[低強度コンクリートを用いた脆弱架構実験@東大]



[せん断破壊型柱の耐震実験 @バングラデシュ工科大学]

