

# 制振工学研究所

# 次世代高性能制振装置を開発する



所長 薛 松 濤 (建築学部 建築学科 教授)

東日本大震災をはじめ、近年あらゆる災害が多発しており、多くの課題が浮上している。これらの課題に鑑み、建物の性能は倒壊防止・人命確保にとどまらず、機能維持・損傷防止等より高度に満足させなければならないことが認識される。本研究所では、高度情報化社会のニーズと災害多発時代の到来に備え、ヘルスマonitoringシステム・振動台実験・構造解析等を活用し、次世代高性能制振装置を開発する。

## 研究キーワード

- 制振装置
- 免制震装置の補修
- 慣性質量効果
- 質量増幅機構
- 応答制御
- 深層学習

## 研究内容

- 実構造物による免制震装置の補修方法の有効性検証、新たな提案及び同定手法の研究
- 建物の機能維持を目指した慣性質量効果を有する制振機構の実建物への適用
- 質量増幅機構を用いた革新的振動制御装置による地震時建築物応答制御設計法の開発
- 人工知能を用いた振動制御に関する研究



従来のダンパー

本学10号館、世界初のハイブリットレトロフィット制振構造物



開発中の渦電流を使った制振装置の実験様子

