

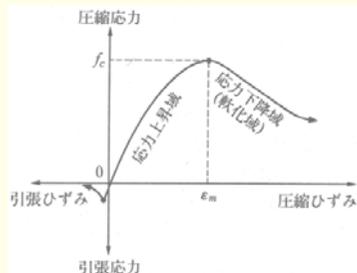
金子研究室 ガイダンス



環境材料学の研究概要

材料設計

スチールチップ補強
セメント材料 (SCRCC) の開発

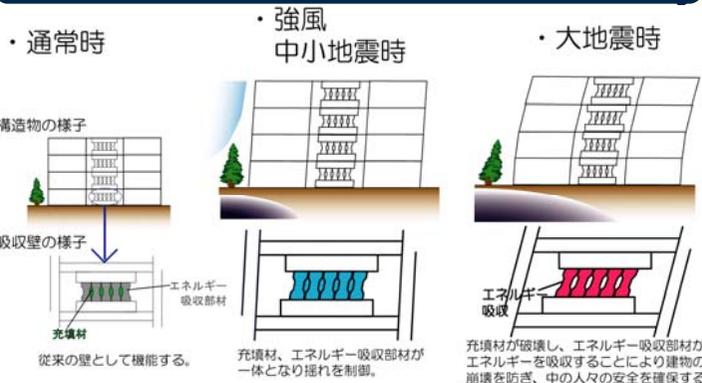


材料構成則

解析と実験

構造システム

振動レベルに応じ性能転換するエネルギー吸収壁

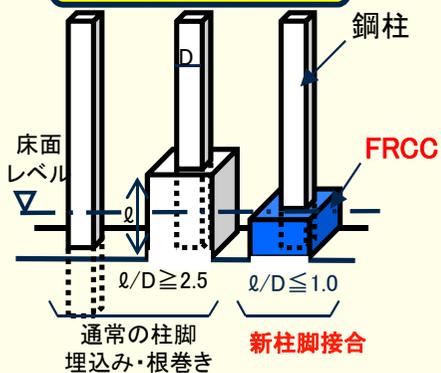


解析と実験

FRCCの高靱性と鉄筋との高い付着を活用

部材設計

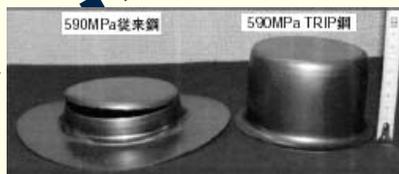
鋼構造柱脚接合法



解析と実験

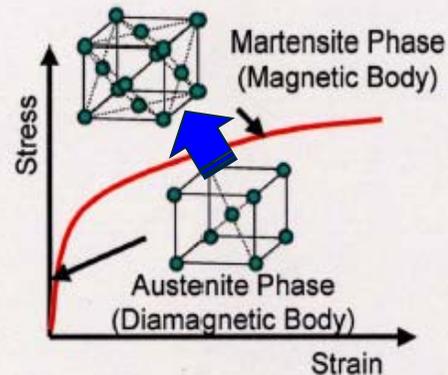
構造ヘルスマニタリング

TRIP鋼(変態誘起塑性鋼)の高靱性と損傷検知機構



深絞り成形性

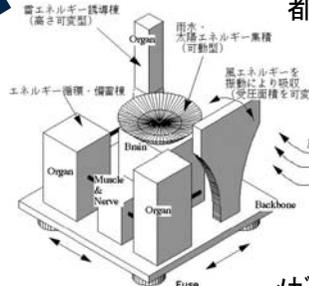
新材料利用



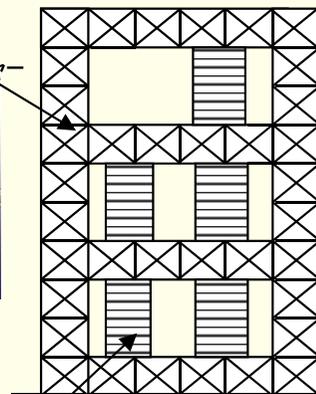
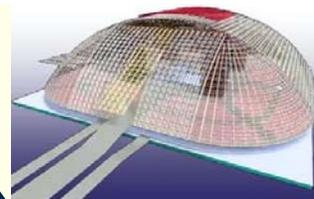
都市防災システム

架構設計

展開構造と損傷制御構造



メガストラクチャー



都市的な人工地盤

サブストラクチャー

解析と実験

環境材料学

修得目標

- ・コンクリート及び鋼材の材料特性の理解
- ・破壊力学全般の理解
- ・材料の性能設計の理解
- ・非線形有限要素法解析の理解
- ・鉄筋コンクリート造／鉄骨造架構の力学特性全般の理解

環境材料学の研究概要

材料設計
新材料利用

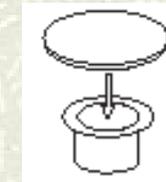
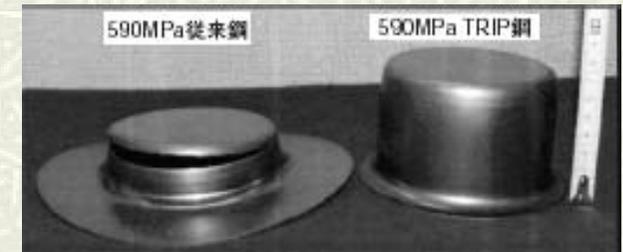
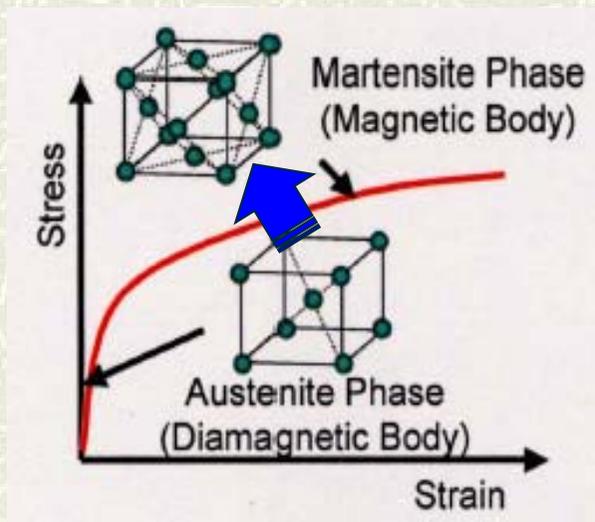
部材設計

構造システム

架構設計
都市防災
システム

スチールチップ補強セメント材料 (SCRCC)

TRIP鋼(変態誘起塑性鋼)の高靱性と損傷検知機構



深絞り成形性

環境材料学の研究概要

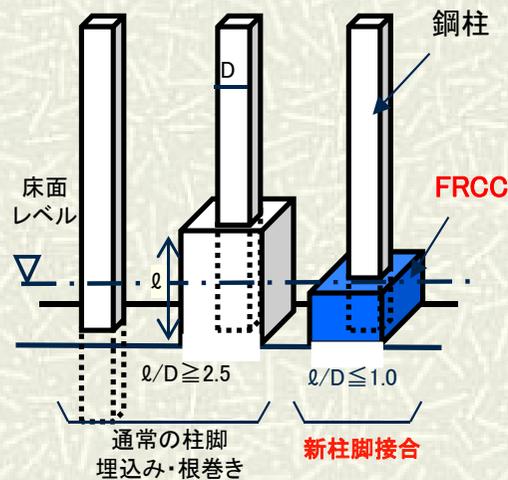
材料設計
新材料利用

部材設計

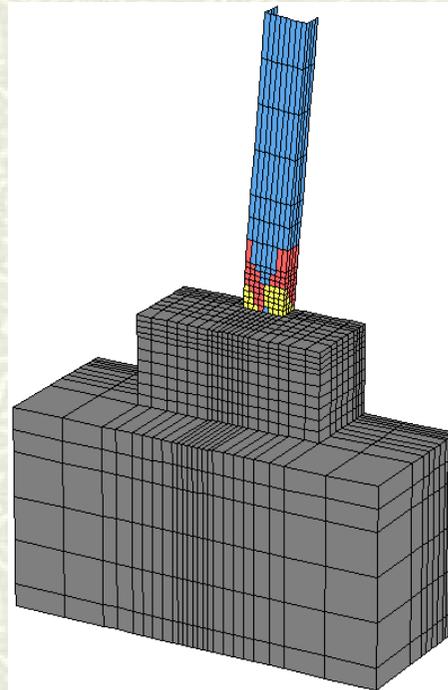
構造システム

架構設計
都市防災
システム

鋼構造柱脚接合法



FRCCの高靱性と鉄筋との高い付着を活用



環境材料学の研究概要

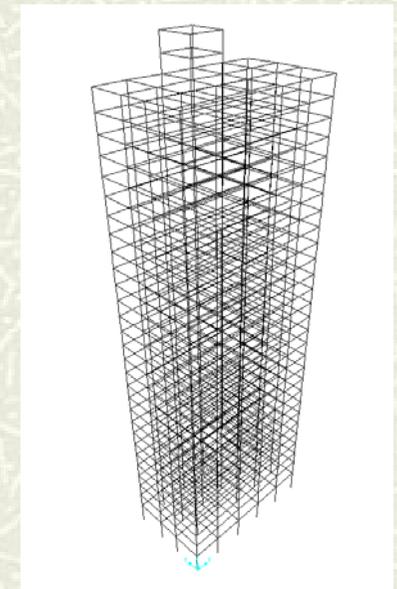
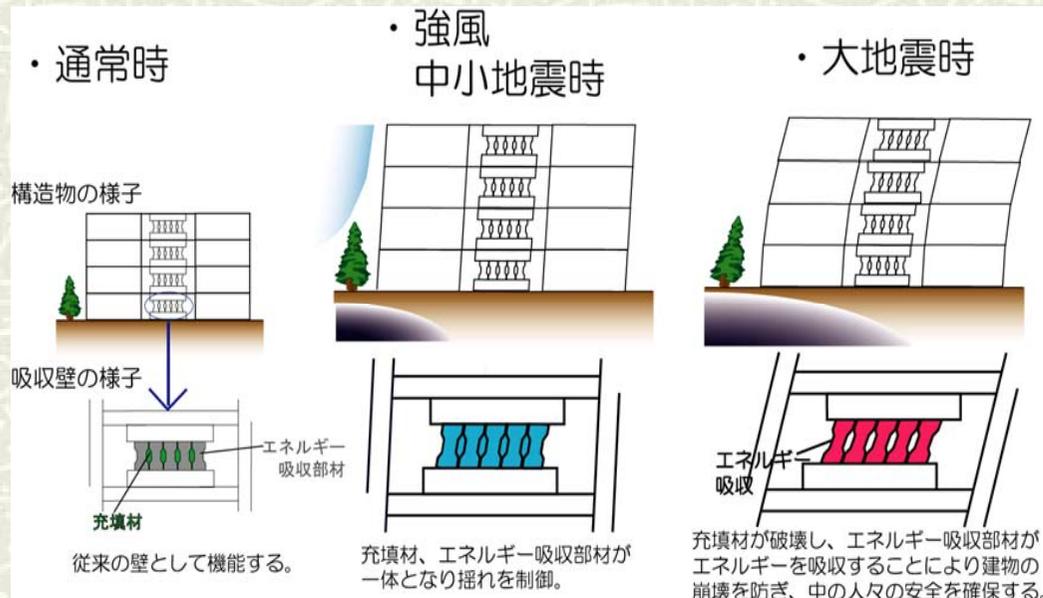
材料設計
新材料利用

部材設計

構造システム

架構設計
都市防災
システム

振動レベルに応じ性能転換するエネルギー吸収壁



環境材料学の研究概要

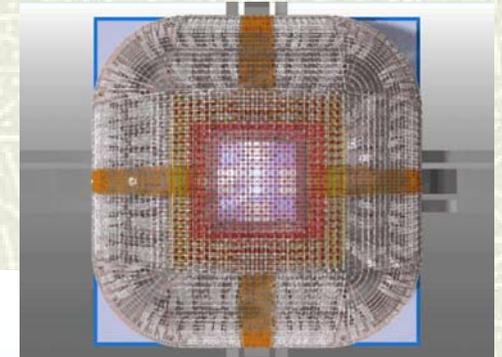
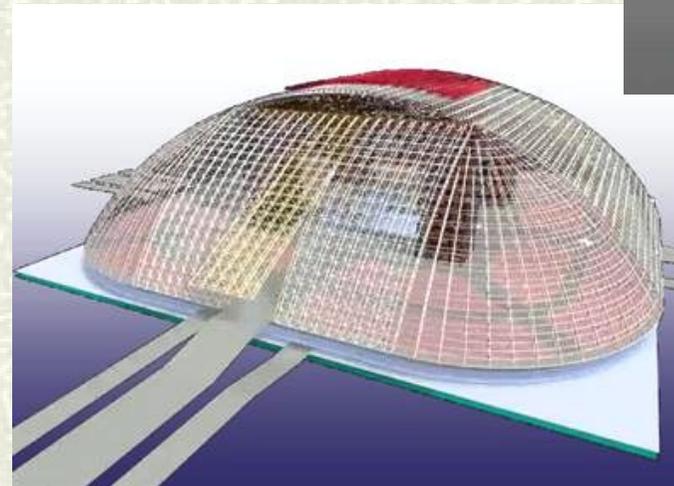
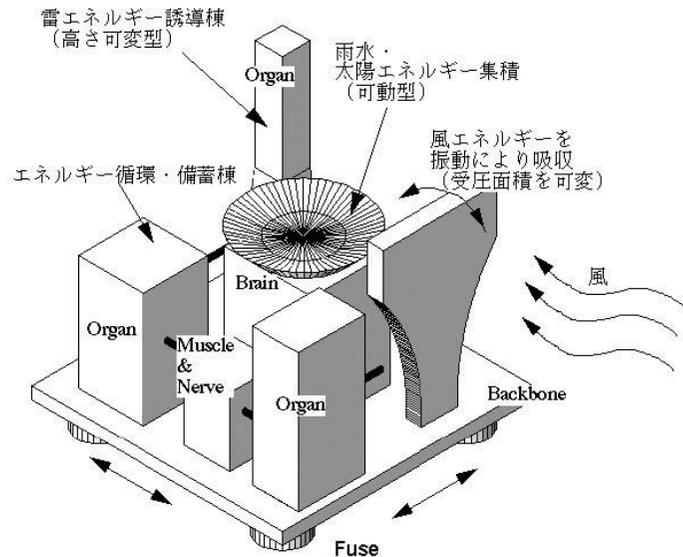
材料設計
新材料利用

部材設計

構造システム

架構設計
都市防災
システム

展開構造と損傷制御構造



頂部スライド式
開閉機構

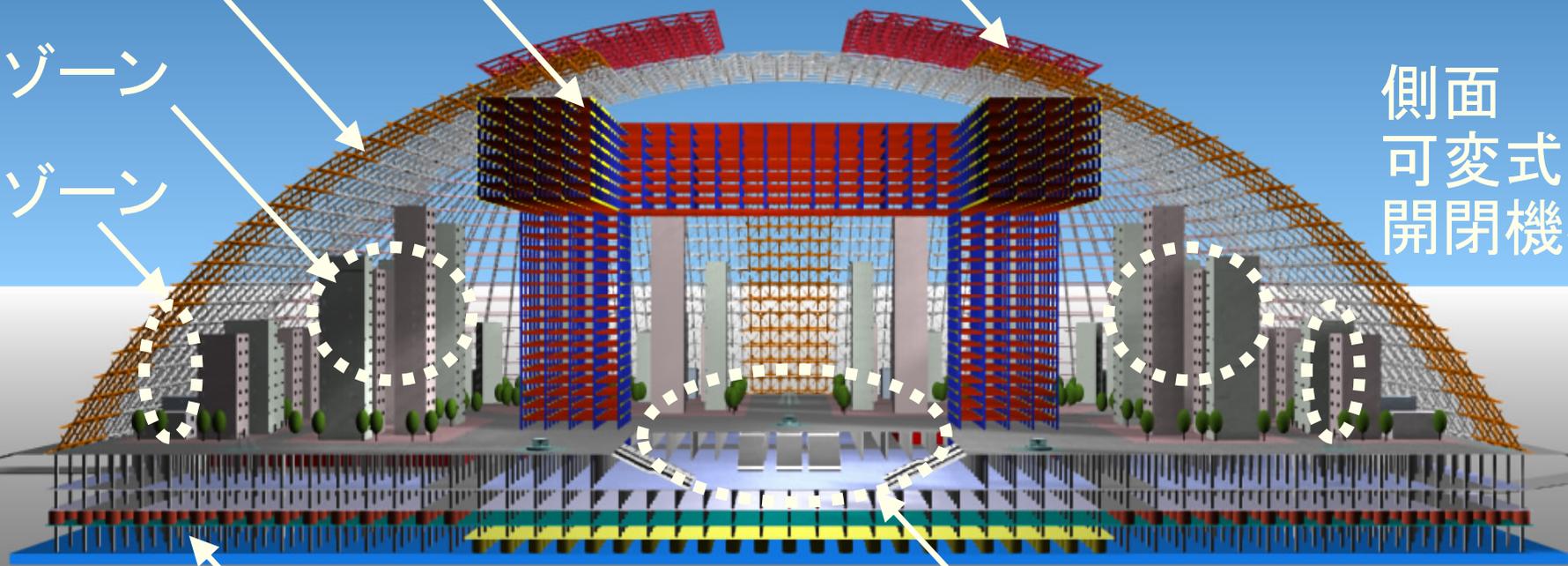
ドーム屋根
(1方向曲面
ユニット化)

センター建物
(メガストラクチャー)

中層ゾーン

低層ゾーン

側面
可変式
開閉機構



基盤構造体(免震構造)

共用広場

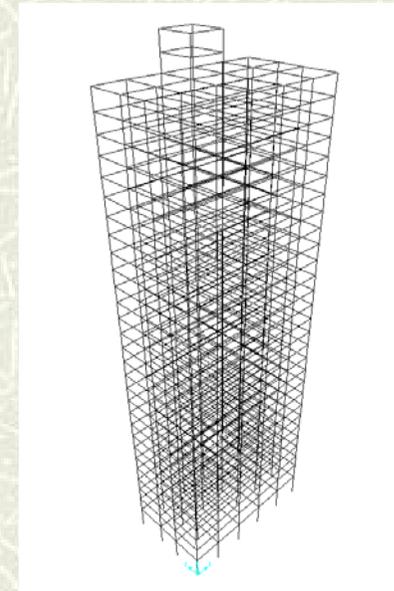
貯水槽

平面420m × 420m 高さ120m

修論研究例1

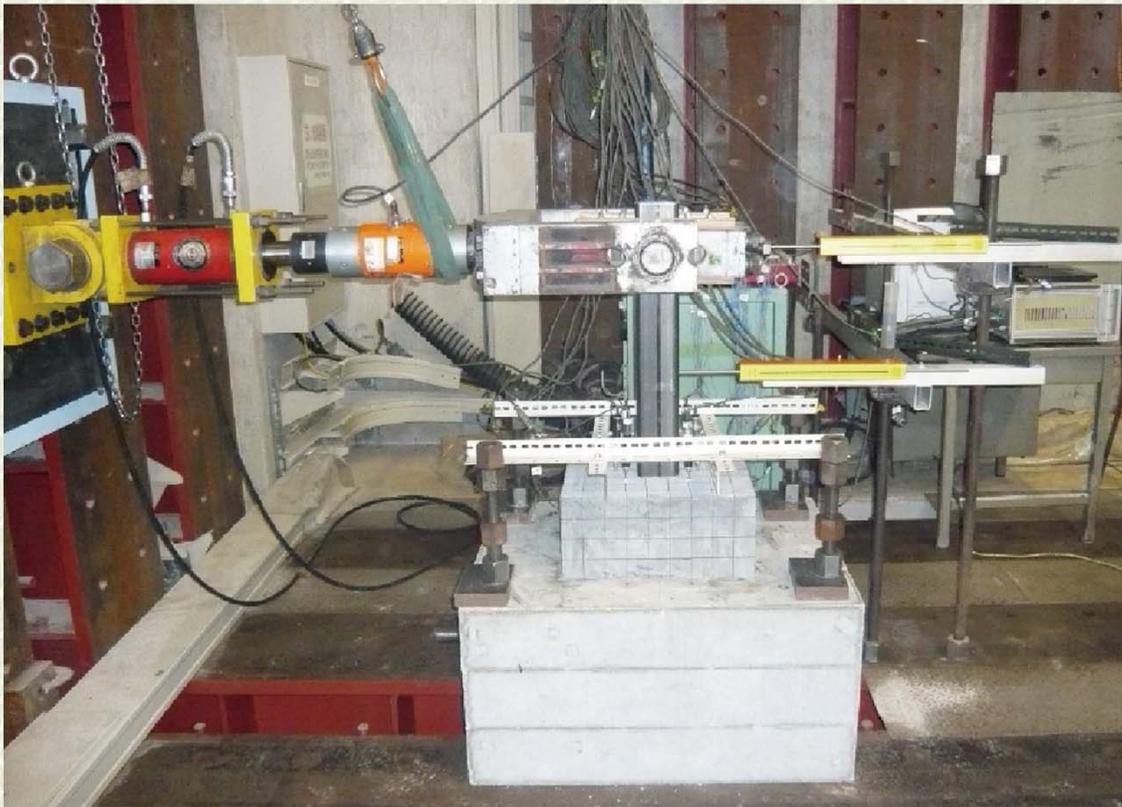


FRCC直接せん断実験

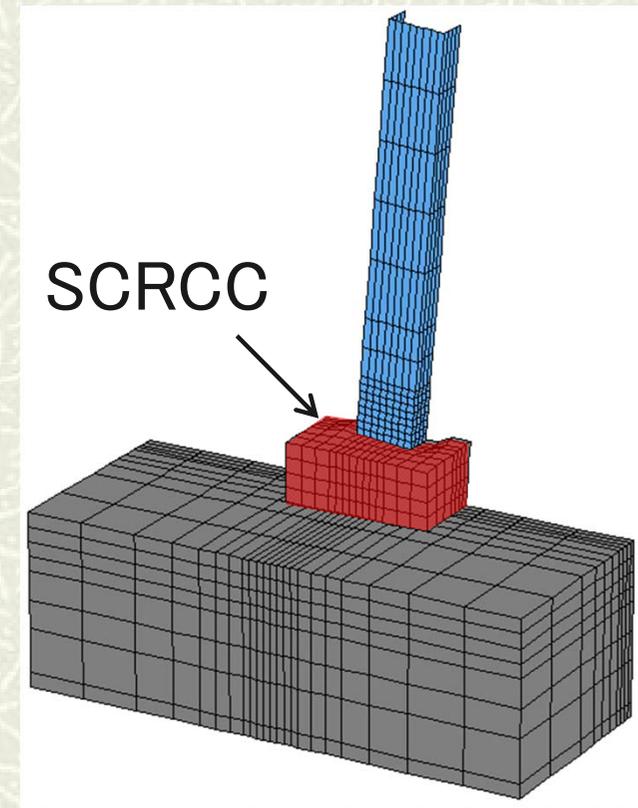


建築構造物の地震応答解析

修論研究例2

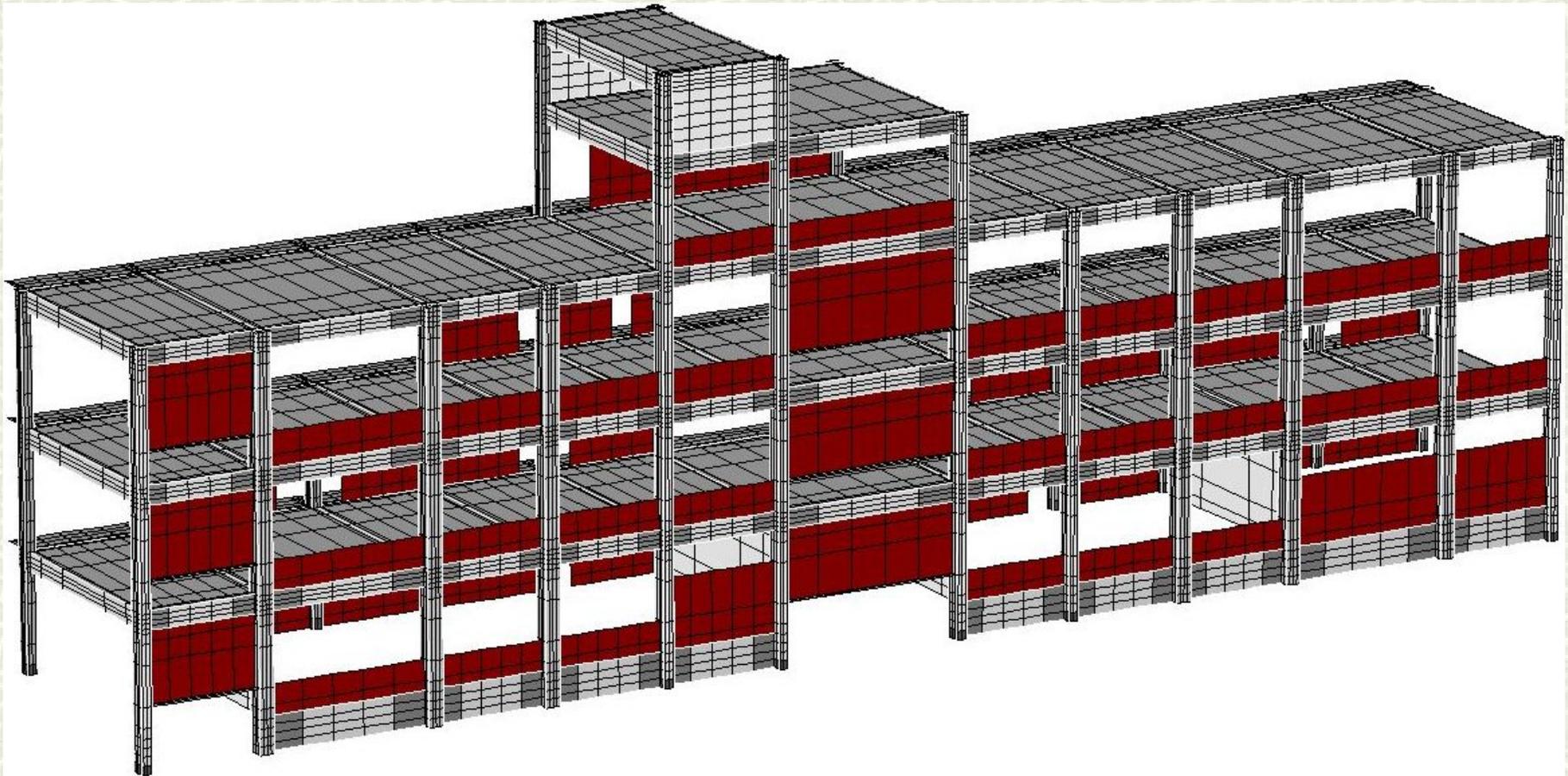


SC柱脚接合実験



柱脚接合有限要素解析

環境材料学の研究概要



建築構造物の地震応答有限要素解析