

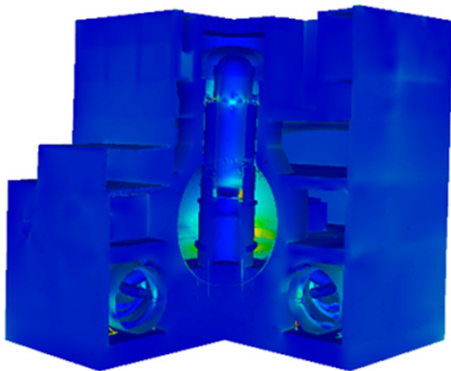
防災・環境
シミュレーション
研究室

宮村倫司

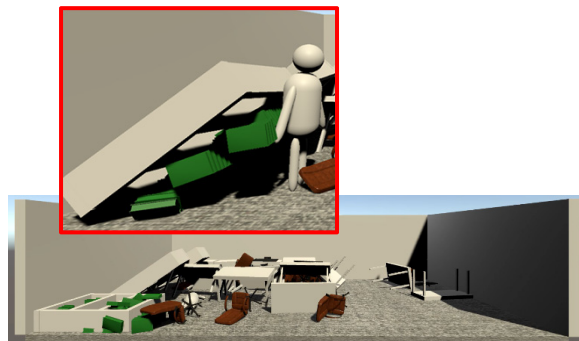
最先端のスパコンによる
防災や環境に関する
超高精細シミュレーション

スーパーコンピュータ（スパコン）「富岳」は約763万個の計算コアを持つ超並列計算機です。本研究室ではこのような最先端のスパコンやPCクラスタによる防災・減災、環境分野のシミュレーションを行っています。核となる計算手法は、領域分割法により並列化された有限要素法です。また、コンピュータグラフィックスやVRの技術を用いて計算結果を可視化することも重要です。

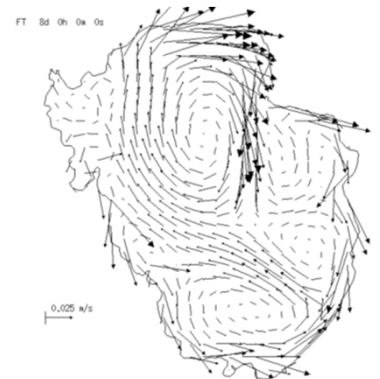
これまでに原子力発電所や超高層ビル等の重要社会インフラ構造物の超高精細地震応答、地震時の室内の家具の転倒、猪苗代湖の水環境等に関するシミュレーションを行ってきました。



福島第一原子力発電所の地震応答シミュレーション



地震時室内の家具の転倒シミュレーションとVR可視化



猪苗代湖の水環境シミュレーション



工学部周辺の交通流シミュレーション



スパコン「富岳」

<https://www.r-ccs.riken.jp/fugaku/>



PCクラスタ（手作り並列計算機）

主な
研究テーマ

- ◆ 原子力発電所や超高層ビル等の重要社会インフラ構造物の超高精細地震応答シミュレーション
- ◆ 水環境シミュレーション、社会シミュレーション
- ◆ ハイパフォーマンスコンピューティングと領域分割法
- ◆ コンピュータグラフィックスと可視化