

巨大地震津波災害予測研究

Research Highlights

Simulation Research for Large-scale earthquake, Tsunami, and Disaster

2011年東日本大震災は想定外の地震が引き起こした甚大災害であった。巨大地震・津波とそれが引き起こす災害に対し科学的合理性の高い予測を行うことが重要な課題となっており、予測のための方法の一つが、地震・津波や構造物の地震応答といった物理過程や災害対応に対するシミュレーションである。地震・津波災害に関する理工連携強化のため、情報学環と工学系研究科の協力のもと、スーパーコンピュータを利用した予測研究を行っている。共同利用研究の枠組みを使って全国大学と連携し、統合的なシミュレーション研究も進めている。

The 2011 Great East Japan Earthquake is a tragedy caused by an unpredicted large-scale earthquake and tsunami. An urgent issue is to make more scientifically rational predictions for such large-scale earthquakes and tsunamis as well as the consequential disasters. Simulation studies that use massive computation are candidates to construct prediction as it analyzes physical processes of earthquakes, tsunamis, and structural responses and damages. Supercomputers are heavily used for this research. Collaboration within the research community in Japan is facilitated by the Inter-University Research System.

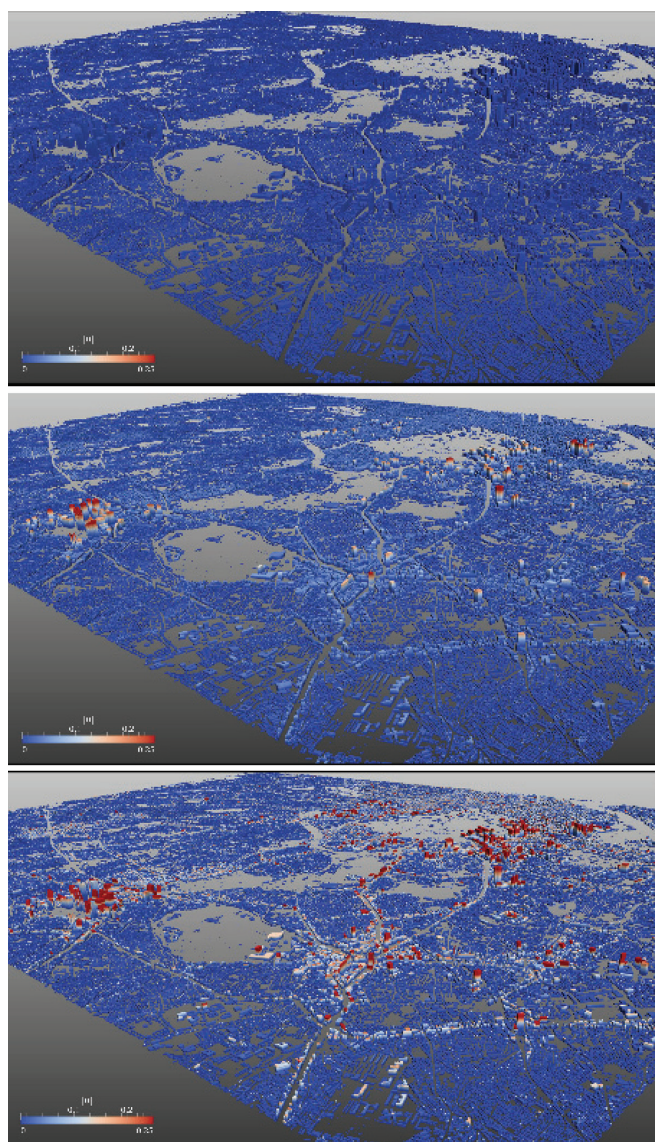


図1 東京23区の大規模地震応答シミュレーション：色は変位の絶対値。上) 初期の状態，中央) 揺れが小さい状態，下) 揺れが大きい状態。

Fig.1 Seismic response simulation of Tokyo Metropolis: color legend for displacement norm; top) initial state; middle) mildly shaken state; down) severely shaken state.