

02

movie

濃尾平野における想定東南海地震の長周期地震動評価

領域縮小法による地震波動伝播解析

吉村 智昭*¹

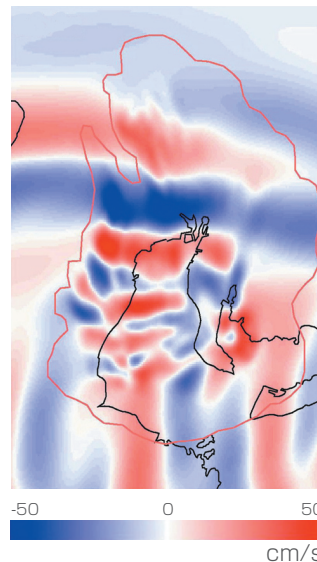
Estimation of Long-period Ground Motions in Nobi Plain Generated by the Assumed Tonankai Earthquake

Seismic Ground Motion Simulation by Domain Reduction Method

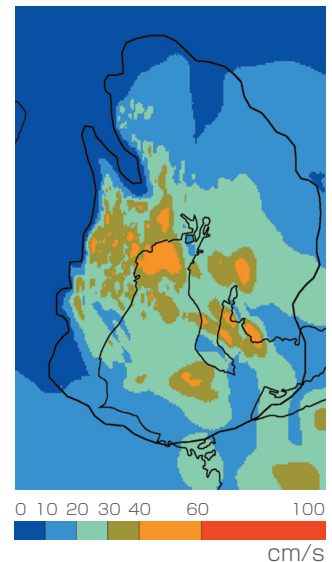
Chiaki YOSHIMURA



断層モデルと濃尾平野



地震波のアニメーション
地表面の速度振幅



地震動強さの分布
地表面速度の最大振幅

研究の目的

中央防災会議により、近い将来におけるM8級の東南海地震の発生が指摘されており、名古屋を含む濃尾平野では、巨大地震で卓越する長周期地震動が、超高層ビル、長大橋、石油タンク等の長周期構造物に与える被害が懸念されています。本研究では、地震波の数値シミュレーションにより、長周期地震動の地震動強さ、周期特性、継続時間等の把握を行いました。

技術の説明

3次元有限要素法と波数積分法を組み合わせた領域縮小法により、濃尾平野の地盤構造と中央防災会議で提案されている震源断層をモデル化し、大型並列計算機を用いて地震波動伝播のシミュレーションを行いました。

主な結論

平野内では、堆積地盤により地震波が周囲の岩盤よりも強められます。また、平野内には地震波が閉じ込められ、地震の揺れが2分以上も続くことがわかりました。濃尾平野の西の部分では、堆積層が深いこと、基盤が急激に落ち込んでいることが原因で地震動が強められることもわかりました。

* 1 技術センター 建築技術研究所 防災研究室