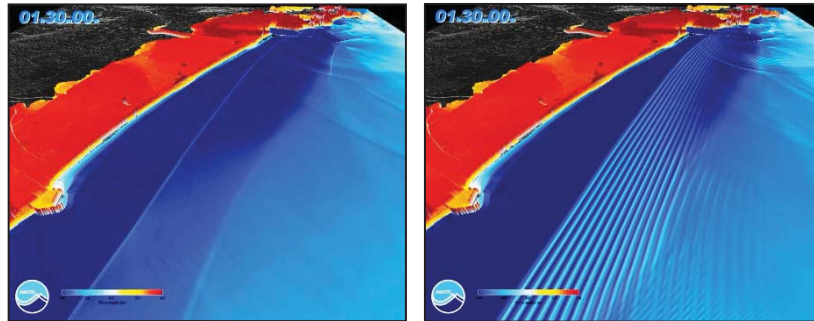


〈南海トラフ巨大津波の予測〉

[キーワード: 津波, 南海トラフ, 防災] 教授 馬場俊孝

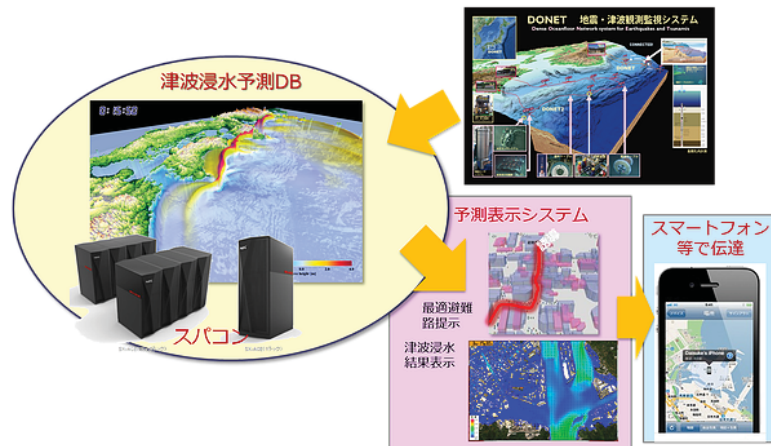
〈2011年東北地方太平洋沖地震の津波シミュレーション〉



非線形長波理論に基づく計算

非線形分散波理論に基づく計算。約1時間30分後に明瞭な分裂波が確認されます。

〈スーパーコンピュータを用いた津波予測〉



開発中のデータベース検索型津波予測システム

高精度な津波予測を目的として、津波計算プログラム(JAGURS)を他研究機関と共同開発しています。津波計算では非線形長波モデルが一般的ですが、JAGURSでは津波の分散現象が再現可能な非線形分散波モデルを用いています。また、特定地域の解像度を上げることのできるネスティングアルゴリズムが実装されているほか、スパコンなどで大規模計算が可能のように並列化されています。複数のシナリオを同時に計算するマルチシナリオ実行機能もあります。更なるモデルの向上のため、現在、遠地津波が伝播するに地球がたわむ効果と海水の密度構造の効果を新たに取り込む作業をしています。

京コンピュータや地球シミュレータなどのスーパーコンピュータを用いて、主に南海トラフ巨大地震による津波を対象とした広域で詳細なシミュレーションを実施しています。また、JAGURSのマルチシナリオ実行機能を生かして、膨大な地震シナリオに対応する津波浸水データベースの構築も進めています。地震発生直後に観測される陸上、海域データに基づいて、津波浸水データベースを検索することにより、瞬時に高分解能な津波浸水予測を提供できると考えています。データベースの構築に加えて、効果的な検索アルゴリズムに関する研究も進めています。

分野: 数物系化学

専門: 固体地球惑星物理学

E-mail: baba.toshi@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-9721

Fax: 088-656-9721

HP : <http://toshitaka-baba.wix.com/index>

