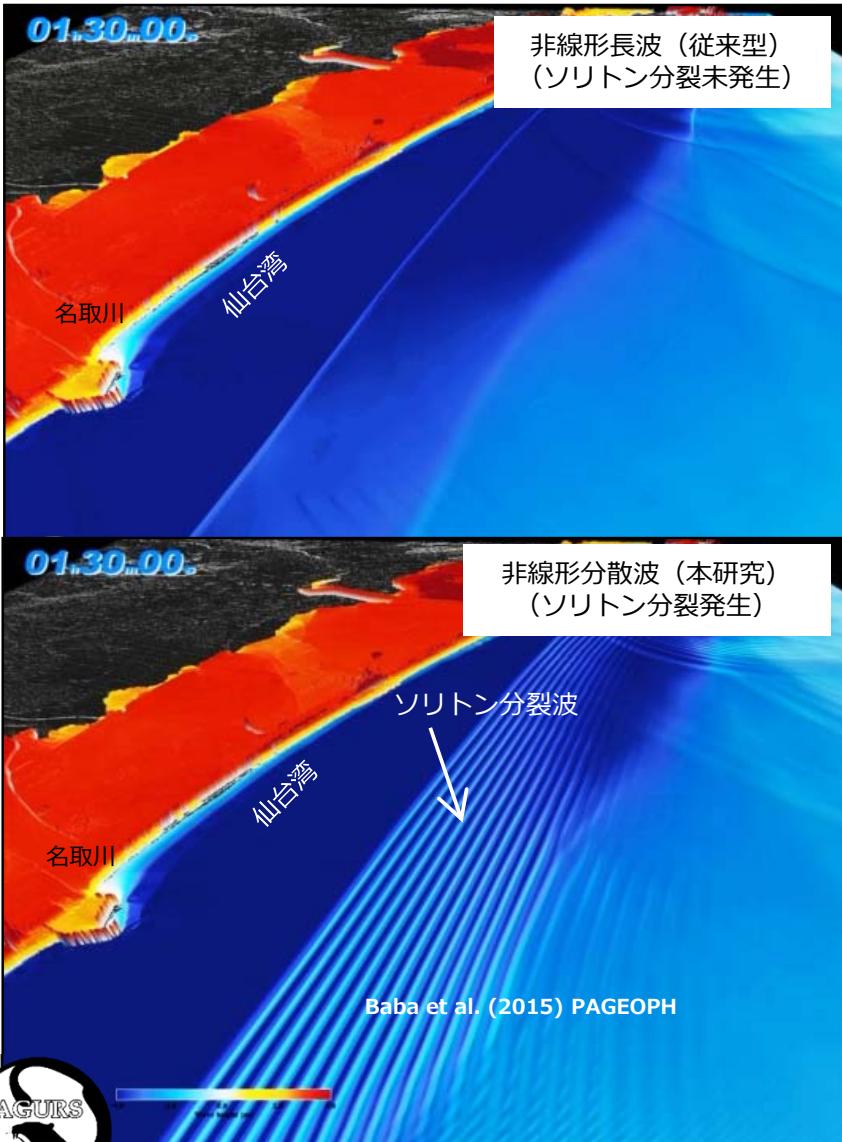




高精度・高速な津波シミュレーション

[キーワード:津波, 南海トラフ] 教授 馬場俊孝



2011年東日本大震災では津波により多くの尊い命が失われた。いまだ復興も道半ばである。また、南海トラフでは、近い将来、津波を伴う地震が発生すると予測されている。当研究室では、そのような津波被害の軽減を目的として、津波現象の詳細なシミュレーションとそれを用いた災害予測システムの開発を行っている。

我々が開発したJAGURSという津波計算ソフトウェアは、京コンピュータをはじめとする超高並列スーパーコンピュータに最適化されているだけでなく、より高精度な理論を用いた計算が可能である。左の図は、仙台湾周辺における2011年東北地方太平洋沖地震により発生した津波の数値計算結果を可視化したものである。上図は従来型のモデルで計算した結果、下図はJAGURSにより計算した結果である。JAGURSでは津波の分裂現象(ソリトン分裂)が発生した。実際、この場所ではソリトン分裂の映像が残されている。

さらにスパコンにより高速で計算できるということは、警報などの即時予測においても有益である。また、現在日本では、急ピッチで海底の津波観測網が整備されつつあり、それらのデータも活用して、リアルタイム津波システムの開発も行っている。

分野:数物系科学

専門:固体地球惑星物理学

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

Tel. 088-656-9721

Fax: 088-656-7602

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

