

# 東北地方太平洋沖地震の津波による 広域海底堆積物の移動推定の試み

水産土木工学部

## 研究の背景・目的

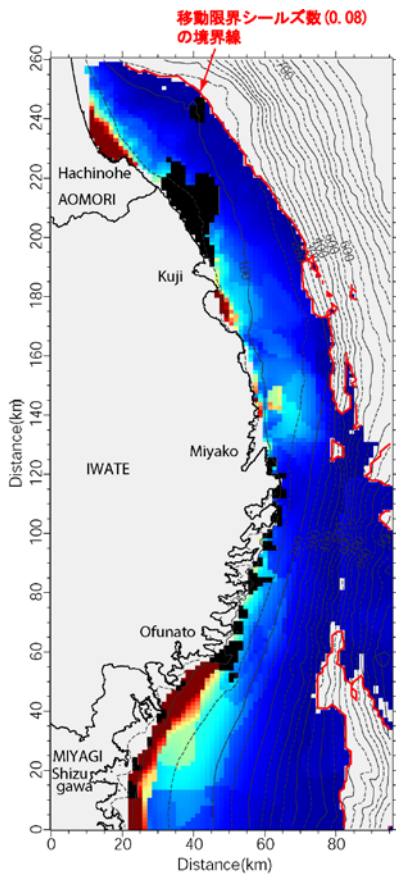
東北地方太平洋沖地震により発生した大津波により、東北および関東沿岸部の漁場では藻場の喪失や底質変化により漁場環境が大きく変化したことが懸念されている。特に、底質環境は、津波の影響範囲が非常に広く、また全体を網羅する現地調査が難しいことから、その実態はほとんど明らかにされていない。本研究では、高精度の広域津波シミュレーションから、津波による海底堆積物の移動の範囲や空間分布の特徴を推定することを試みた。

## 研究成果

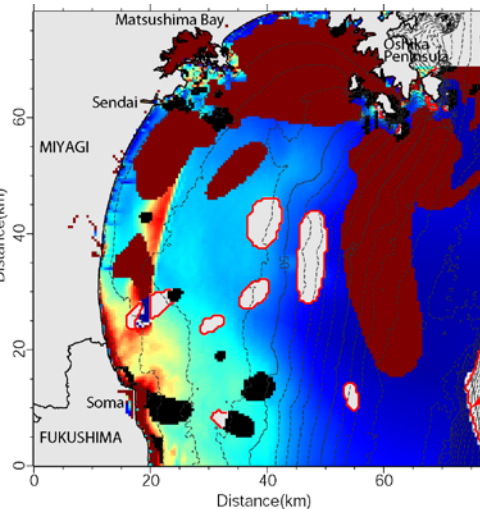
高精度津波シミュレーションと底質粒径情報から底質移動の指標となるシールドズ数(底質移動の活発さ)及び底質巻き上げ量を算定し、三陸沖と仙台湾を対象に津波によって底質移動が生じたと考えられるおおよその範囲や底質移動が活発な場所などを推定した。その結果から、津波による強流速域(仙台湾西部、八戸沿岸部)や底質がシルト質の海域(仙台湾北部、仙台湾陸棚縁辺部、三陸沿岸南部)で底質移動が大きくなる可能性を示した。

## 波及効果

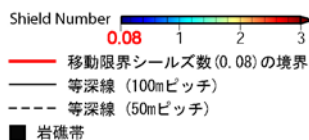
被災前後における生物の分布がどのようにして生じたかを把握することができ、津波により被災した漁場の再生計画を効率かつ効果的に行うための基礎的な資料になる。



シールドズ数の空間分布(左図:三陸沿岸、下図:仙台湾)



※カラーコンターで示した範囲が移動限界シールドズ数を超える領域(底質の移動範囲)。シールドズ数が多いほど底質移動が活発と推定される。



(水産基盤グループ・西 敬浩・八木 宏・杉松宏一、  
部長 中山哲巖)