

広域の漂流物挙動特性の把握と被害推定手法

技術本部 中央研究所 総合技術開発部 野島 和也 他

○キーワード

津波、漂流物、被害推定

○概要

本研究は、一般的に用いられる津波計算の結果から、比較的広域かつ多種の漂流物の移動・滞留状況を推定する実務的な方法を提案するものである。津波に起因する漂流物の対象とその代表的諸元や移動条件を複数の津波漂流物のパラメータとして一般化した。漂流物の位置については航空写真を活用し簡便に漂流物の移動過程のシミュレーションを行った。検討例として、南海トラフの巨大地震に伴う津波を対象とした各種漂流物の移動過程を数値シミュレーションにより推算した。その結果から各種漂流物の移動パターンを考察し、移動・滞留（座礁）・流出等に分類し想定される被害の分布（被害推定マップ）の作成を試みた。

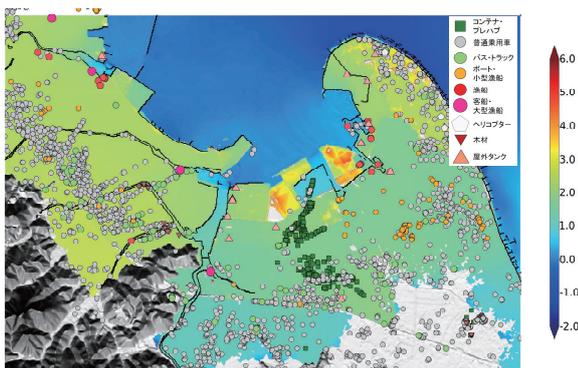
○技術ポイント

広域かつ無数に分布する、多種の漂流物の津波襲来時の挙動を把握

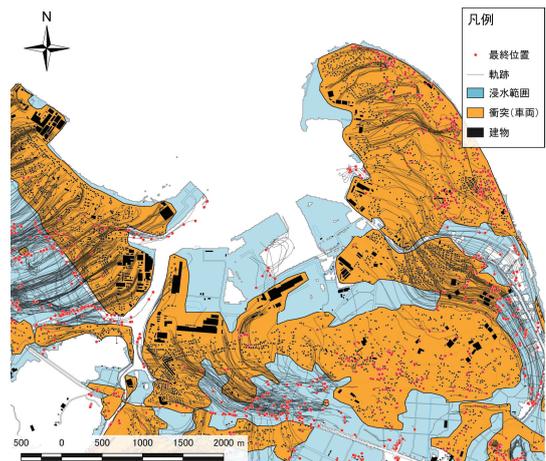
- 漂流経路の把握
- 滞留箇所の把握

GISを活用し、対象地域の地理情報と漂流物の挙動を重ね合わせ、想定される被害を平面的に把握

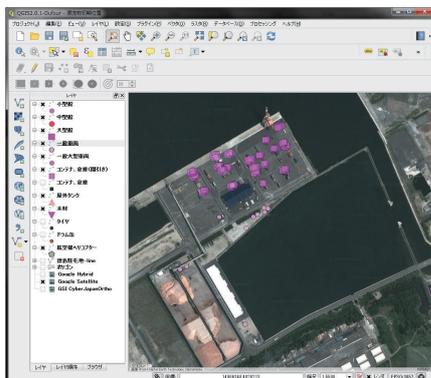
○図・表・写真等



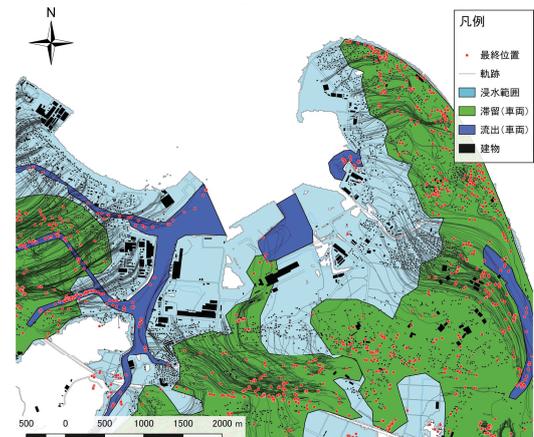
漂流物位置の時刻変化



車両の衝突リスクマップ



GISによる漂流物の初期位置の設定



車両の滞留・流出リスクマップ

広域に分布する無数の漂流物の挙動を同時に計算するシステムを開発し、多種に渡る漂流物の移動状況をまとめて把握することを可能とした。無数に存在する漂流物の初期条件の設定には、GISにインターネット上の航空写真を取り込む機能を利用し、位置の読み取りと属性データ作成を同時に行うことで、短時間での設定が可能である。

漂流物の種別ごとの被害リスクを平面的に把握する手法としてリスクマップを作成した。漂流物の衝突による損傷被害が想定される地域や、漂流物の滞留による火災等の被害が想定される地域を示す。これらは、漂流物を補足して流出を抑制する、津波漂流物対策施設の設置位置の検討などに活用できる。