

# 津波漂流物のシミュレーションと被害想定

技術本部 中央研究所 総合技術開発部 櫻庭雅明 他

## ○キーワード

想定安政南海地震津波、漂流物シミュレーション、漂流物被害想定、福良港総合津波対策

## ○概要

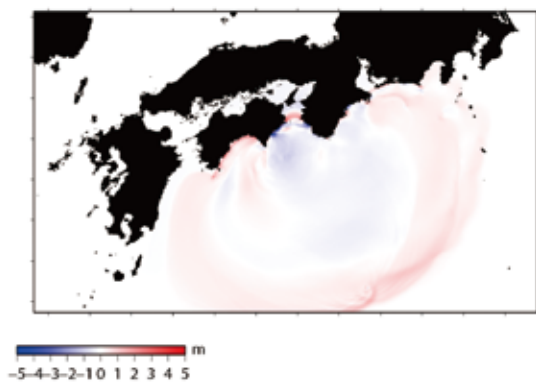
本論文は、津波による漂流物の被害を推定することを目的として津波・漂流物のシミュレーションを実施し、それぞれの漂流物による被害想定を試算し、津波対策案を検討したものを報告する。漂流物の移動過程の予測には、津波シミュレーションから得られる流速と水位の時系列分布を用いて、慣性、水流の圧力勾配、付加質量、流水抵抗等を表現する数値シミュレーションを用いた。被害想定を試算にあたっては、対象となる漂流物の原単位を設定し、衝突過程を踏まえて陸域と海域の被害についてそれぞれ行った。対象地域は、兵庫県南あわじ市の福良港を対象とし、想定安政南海地震における津波漂流物被害の推定について検討した。

## ○技術ポイント

本論文における技術的ポイントを以下に示す。

- ① 福良港における想定津波として想定安政南海地震津波を採用し、その津波伝播状況について数値解析を行った。
- ② 漂流物の広域シミュレーション技術は確立された手法が存在しないが、木材流動の検討を実施した事例がある。これを漂流物の諸元に換算してシミュレーションを実施した。
- ③ 漂流物の初期条件は複数考えられるが、本検討では航空写真を利用して、代表的な漂流物（車両、船舶、筏、建設機械）を GIS データとし、これを計算データとした。
- ④ 被害想定については、財務省統計を基本として原単位を設定し、被害基準は漂流物の接触や建物衝突の場合を数値化した。

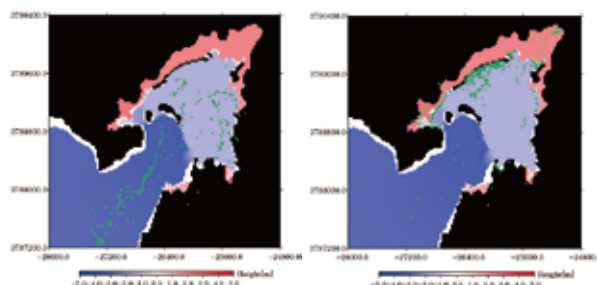
## ○図・表・写真等



津波伝播状況の計算結果



漂流物の位置情報



養殖筏・船舶の漂流状況

漂流物被害想定結果

漂流物	漂流物単価	被害総数	被害総額
小型船	1	348 艘	348
大型船	24	4 隻	96
いかだ	0.9	221 枚	198.9
乗用車	0.1	1,144 台	114.4
大型車	0.4	61 台	24.4
建設機械	0.6	25 台	15
合計 (小型船 1 台比)			796.7