

# 津波・高潮発生時の 漂流物シミュレーション

津波・高潮・洪水時の漂流物の発生・移動を予測し、水災害リスクの低減、防災・減災対策、危機管理対策、発災時における復旧・復興計画の策定に貢献します。

## 漂流物被害と対策の必要性

過去の津波・高潮等では、多数の漂流物被害(港湾貨物、自動車、船舶等)が発生し、港湾施設に直接的・間接的な被害が生じています。

発災時における安全確保や港湾施設機能の維持・早期復旧のため、漂流物の移動状況を把握し対策を行うことが求められています。



津波による漂流物の発生事例

(出典:消防防災科学センター 災害写真データベース 東日本大震災)

### <漂流物による被害例>

- 荷役施設の被災や航路・泊地への障害物発生による港湾機能の麻痺
- 被災地への救援物資の受け入れの支障
- 漂流物の撤去作業の発生
- 海上に流出した空コンテナ等による港湾機能の一時的な麻痺(2018年大阪湾の高潮被害)



東日本大震災地震津波による漂流物の撤去作業(仙台塩釜港)

(出典:国土交通省港湾局 海岸・防災課 作成資料)

## 特徴と主な用途

### 特徴1. 津波・高潮等による漂流物の移動の予測が可能

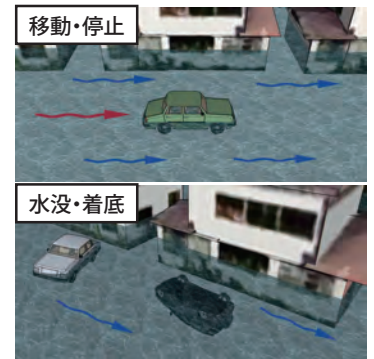
当社既開発の津波・高潮等の伝播・浸水シミュレーション結果を反映させて漂流物の移動を予測できます。

### 特徴2. 任意の質量・大きさの物体の漂流状況の把握が可能

漂流物(車両、船舶、コンテナ等)の移動開始・停止のタイミング、移動経路・集積場所、水没・海底への着底状況を把握できます。

### 特徴3. 漂流物対策の必要性や効果の検討が可能

特に対策必要性や優先度が高いエリアの抽出ができ、漂流物対策(捕捉フェンスの設置、漂流対象物の移設、地盤の高上げ等)の必要性や効果を検討できます。



漂流イメージ

### 主な用途

#### 河川・港湾・漁港等の 公共施設管理者

- 漂流物による二次被害の想定と対策検討、航路や道路等の開削計画、応急・復旧計画
- 港湾や漁港の堤外地における「エリア減災計画」や「フェーズ別高潮・暴風対応計画(タイムライン)」の推進と効率化
- 河川・港湾・マリナー等の漂流物対策を含めた管理・利用計画の深化

#### 自治体

- 漂流物も考慮した住民等避難計画、発災後の応急・復旧計画の見直し
- 水害ハザードマップへの漂流物情報の付加
- 漂流物被害も含めた事業継続計画BCPの見直し

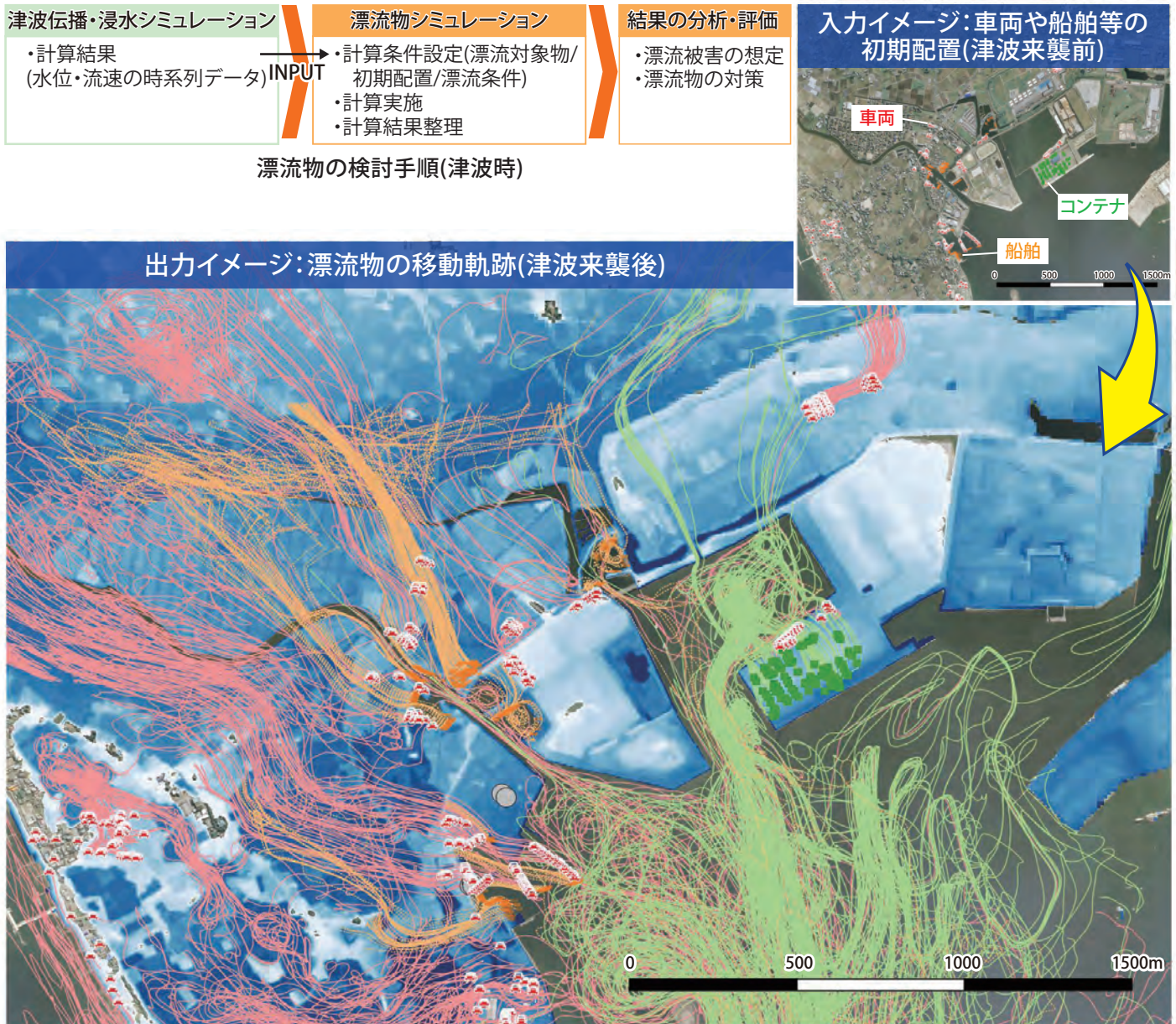
#### 電力会社

- 漂流物も含めた管理施設の被害想定と対策検討



## 漂流物シミュレーションによる検討手順と適用実績

漂流物の検討にあたっては、津波・高潮等の伝播・浸水シミュレーションの計算結果(水位・流速)を時系列データとして入力し、各種条件を設定し計算します。計算結果を分析・評価することで、被害状況の把握や各種計画・対策検討の策定、見直し等に活用できます。



### 業務実績

- 公共施設の漂流物解析・被害想定検討エリア：東京都、京都府、広島県、山口県、徳島県、長崎県
- 港湾の高潮減災対策への活用：山口県
- 河川の管理計画への活用：島根県

### お問い合わせ先

中国支店 沿岸・港湾部

TEL：082-207-0144

環境技術事業本部 沿岸・港湾事業部

TEL：045-593-7631

E-mail：idea-quay@ideacon.jp

