

湖沼，流域，河川，海域の水環境シミュレーション

大阪大学 大学院工学研究科 地球総合工学専攻 中谷祐介

【湖沼】

- 1D鉛直拡散・水質モデルを用いて、琵琶湖における難分解有機物の動態解析を行った。

【河川・流域】

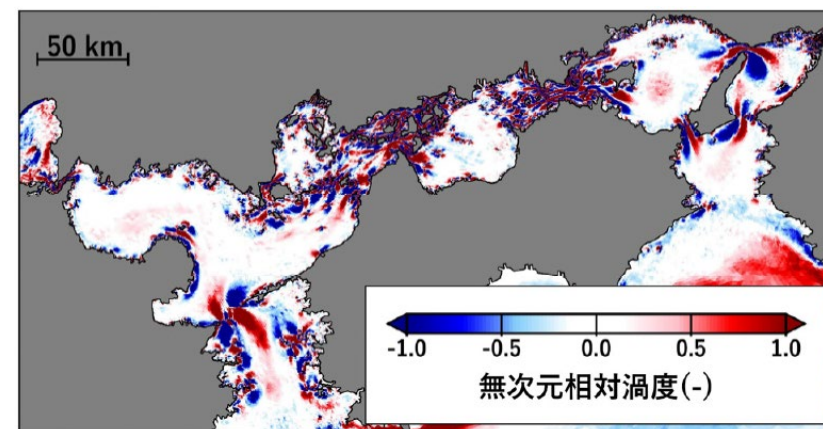
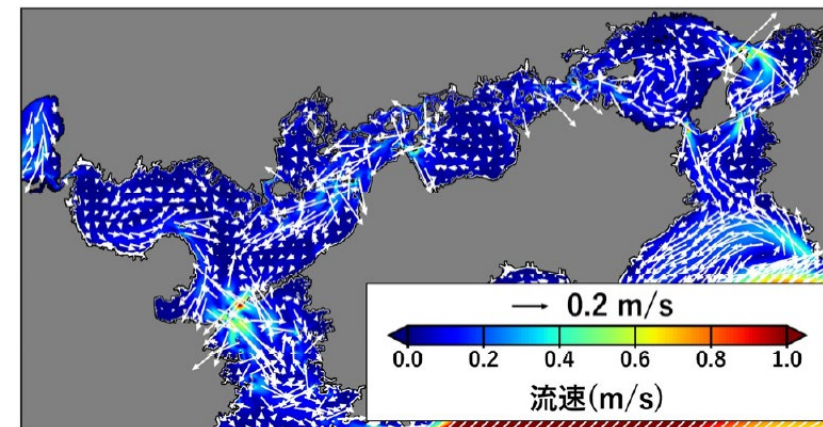
- グラフニューラルネットワークを用いた広域氾濫予測モデルを開発した。
- プラスチックごみの陸域動態モデルを開発し、海域流入量を推計した。
- 陸域の水文水質流出解析を行い、面源負荷量算定式のパラメータ影響度の評価手法を開発した。

【海域】

- 3D海域流動モデルとラグランジュ粒子追跡モデルを用いて、瀬戸内海の赤潮広域輸送機構を解析した。
- 3D海域流動モデルを用いて、瀬戸内海の海水交換能を定量的に評価した。

利用した計算資源

SQUID, OCTOPUS



瀬戸内海における表層残差流（上）と無次元相対渦度（下）

鹿島千尋, 中谷祐介: 瀬戸内海の海水交換: 高解像度三次元流動モデルを用いた数値解析, 土木学会論文集 81(17) 25-17172, 2025
(doi.org/10.2208/jscej.25-17172)