

# 【成果概要】5-4 気候変動による宍道湖・中海の水質等への影響調査

## 調査結果の概要

### ■ H29年度の成果

- 国土交通省、島根県、鳥取県から観測データを提供いただき、水質シミュレーションに用いるデータセットを作成した。
- 宍道湖・中海の水質について、三次元非静水圧モデル※などからなる伊勢湾シミュレーターを用いたシミュレーションを試行した。
- 文献調査やヒアリング調査等により、中海や宍道湖の水質の評価に関しては、塩水の流入状況やその条件の把握、底層DOに影響を与える塩分躍層※や水温の把握が重要であることがわかった。
- 宍道湖では近年、ツツイトモ等の水草が大量に繁茂し、悪臭等の問題が発生している。

※モデルでは湖内を水平200m、鉛直10cmメッシュに区分し計算  
※塩分躍層: ある深度を境に、急激に塩分濃度が変化する層

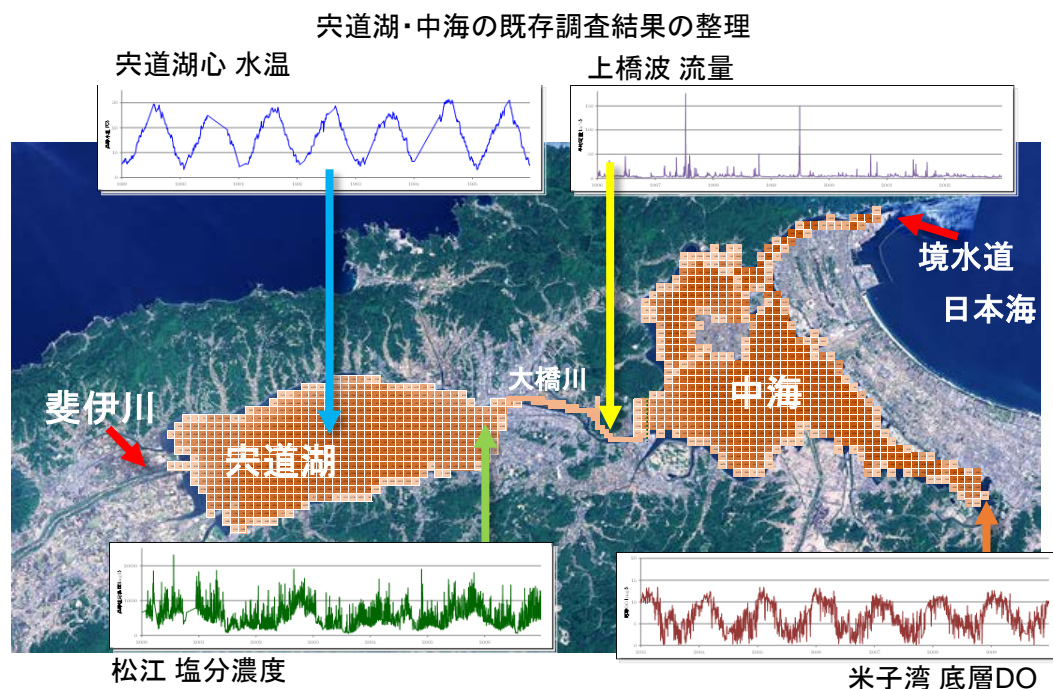
### ■ 明らかとなった課題

- 大橋川を経由した宍道湖への塩水流入の頻度等については、気象条件や河川流入による影響が大きく、それらに関する知見をさらに収集する必要がある。
- 水質については、塩分濃度(塩分躍層※)やDO(貧酸素水塊※)が湖内の環境に大きな影響を与えており、将来の塩分濃度や湖底の低酸素化の頻度等について、正確に見積ることが重要である。

### ■ H30年度の調査計画

- 平成29年度に引き続き、水質の観測データ等を収集する。
- 宍道湖・中海の水質予測モデルを精査し、まずは塩分濃度、水温の再現、その後、DOの再現を進める。
- 将来の宍道湖・中海の水質において、脆弱性の観点から影響の大きい、6月～10月の低塩分濃度(3PSU以下)の出現頻度の増加や、湖底の貧酸素化の発生時期(年間発生日数)の拡大等について、気候変動の影響を評価し、適応策を検討する。

※貧酸素水塊: 夏期を中心に、湖底付近で酸素消費量が酸素供給量を上回り、酸素濃度が極めて低下した箇所。



※グラフは過去の観測結果から、7年間の推移をプロット  
「全国ランドサットモザイク画像」(国土地理院)を用いて(株)地域計画建築研究所(アルパック)が作成。  
データソース: Landsat8画像(GSI, TSIC, GEO Grid/AIST)、Landsat8画像(courtesy of the U.S. Geological Survey)、海底地形(GEBCO)