



水槽実験実施中!

# 北澤研究室

## [水域生態系保全と新たな水産工学]

生産技術研究所 海中工学国際研究センター

Underwater Technology Research Center

<http://mefe.iis.u-tokyo.ac.jp/index.html>

海洋生態系工学

工学系研究科システム創成学専攻

### 水域生態系を保全し、食料をつくる。

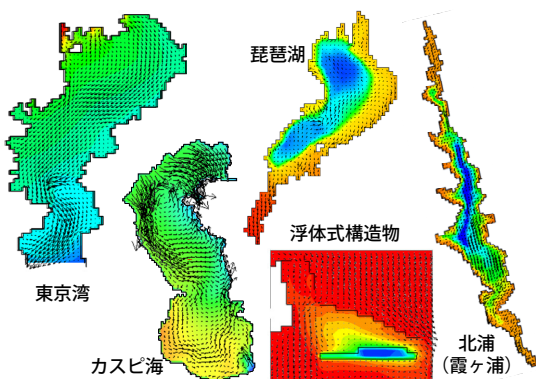
Aquatic Ecosystem Preservation and Food Production

流体力学をベースとして、数値計算、水槽模型実験、フィールド調査・試験を組み合わせた研究を行っています。多くの研究機関、民間企業と共同で、

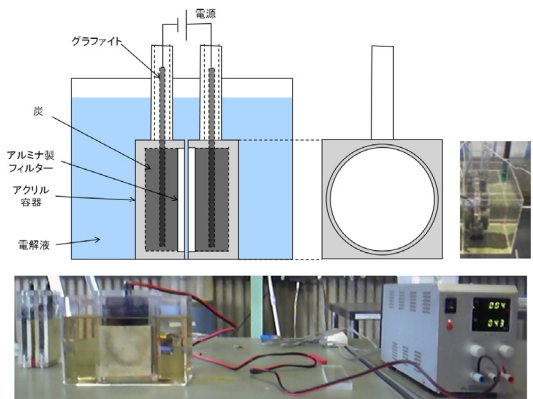
- ①流動場－生態系結合数値モデルによる水質・底質環境予測技術
  - ②革新的な海洋食料生産システム
  - ③電気化学的手法による環境保全技術
- の開発を行っています。

#### キーワード

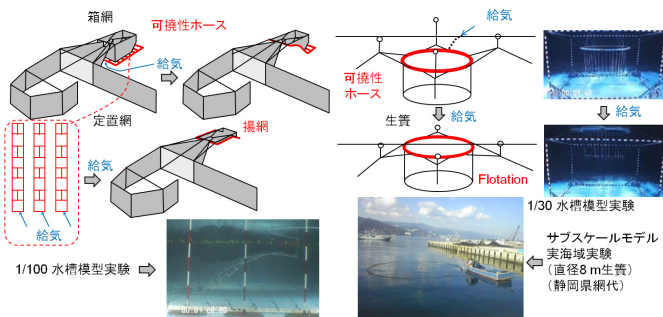
- 流動場 - 生態系結合数値モデルによる水質・底質環境予測技術：流動場－生態系結合数値モデルの開発、富栄養化・気候変動の影響評価、有害藻類・毒素発生予測、東京湾、琵琶湖、霞ヶ浦、池田湖、カスピ海等への適用
- 革新的な海洋食料生産システム：漁業に係わる作業の自動化、生産性、生産物の品質の向上／定置漁業における自動揚網システム、選択的漁獲による資源保護／養殖業における自動給餌ブイの開発、生質の安定的な浮沈／水産物の安定的な生産、水産物自給率の向上、新規漁業者の雇用促進
- 電気化学的手法による環境保全技術：酸素供給、水素のエネルギー利用、無機態窒素化合物の分解、生物付着防止、畜産排水処理／炭電極、誘電体電極、チタン漁網



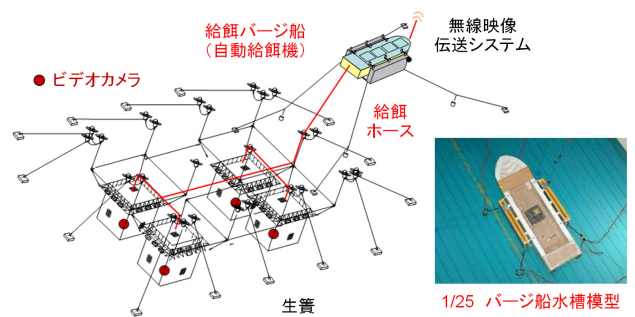
湖沼・沿岸海域の生態系シミュレーション



電気化学的手法による水質浄化システム



定置漁業自動揚網システム／養殖業生質浮沈システム



沖合沈下式養殖システム