

図1 水質シミュレーションの例(T-N) 図2 津波共振解析の例

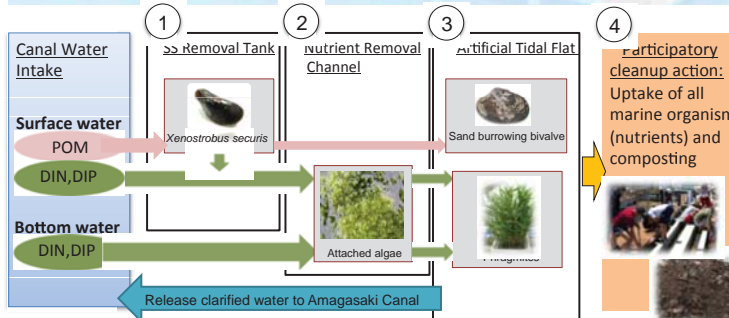
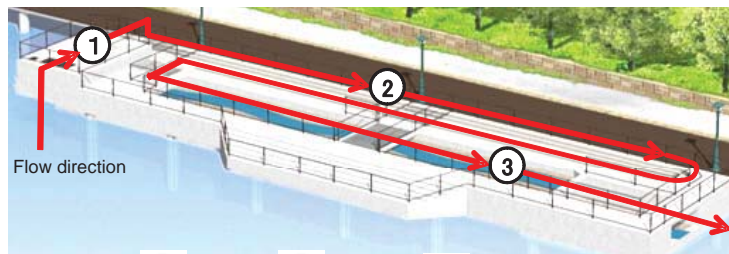


図3 尼崎運河における協働型生物浄化技術開発

内容:

沿岸域における環境再生手法に関する研究を行っている。過去の開発による社会・環境劣化と、これからの発生が想定される自然災害などによる社会・環境破壊に対するミティゲーション方法を明らかにすることを目的としている。研究上の技術は、海水流動・水質・生態系モデル、津波モデル、総合的な現地調査、水質分析、生物実験、意識調査など多様かつ総合的である。

図1は、大阪湾における窒素動態を準三次元海洋モデル(潮流・水質)にて予測した結果である。湾奥での過去の人工的な地形改変により海水交換が制限されており、陸域からの窒素負荷が滞留する様子を再現した。

図2は、南海地震津波による津波影響として重要な、共振現象に着目した解析結果の一例である。大阪湾では津波発生から1日が経過しても、海面の振動が収まらないこと、またその現象の周期を明らかにした。

図3は、参加している公共事業「尼崎シーブループロジェクト」で考案された、人と海中生物の協働による水質浄化システムの仕組みを示している。ここで、水質浄化技術開発を担当しており、水中型LEDなどの最新デバイスを用いた水質改善技術開発も実施している。

分野: 環境工学

専門: 海洋環境工学, 環境水理学

E-mail: ryoichi_yamanaka@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7334

<http://www.marine-collabo.net>

