

物理外力を考慮した生態系モデルによる干潟生態系の評価

杉田 繁樹, 中瀬 浩太, 古川 恵太, 重松 孝昌, 青木 伸一

Evaluation of Ecological Functions of Tidal Flats by a Mathematical Model Considering Influences of Hydrodynamic Disturbances

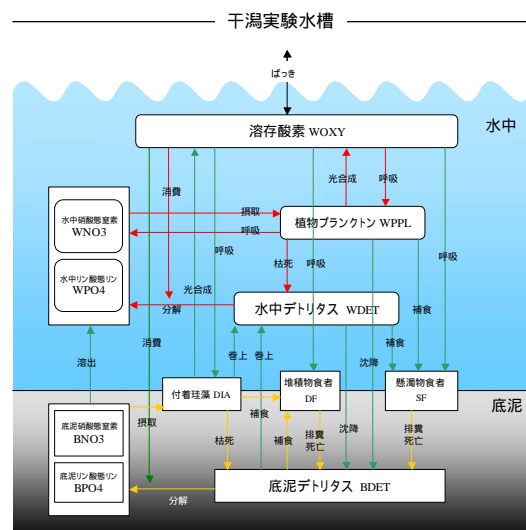
Shigeki Sugita, Kouta Nakase, Keita Furukawa, Takamasa Shigematsu and Shinichi Aoki

要 旨

干潟生物系を保全・修復するためには、物理的外力環境と生息する生物の活動、水質・底質などを総合的に判断し、干潟生態系の機能や構造を評価する指標が必要である。本研究では、新たに干潟生態系モデルを構築し、独立行政法人港湾空港技術研究所所有の干潟実験施設のデータを対象に再現計算を行い、計算結果を基に干潟生態系の評価指標を提案することを試みた。その結果、以下のことが明らかになった。1) 物質循環機能を表す指標、生物種構造の指標を提案し、機能評価において有効であることが示された。2) モデル計算結果の生物群集をもとにして求められる生態系複雑度の変動傾向は、従来用いられる多様指数や出現種数の変動に整合していた。



干潟実験水槽((独法)港湾空港技術研究所)



干潟生態系モデル概念図