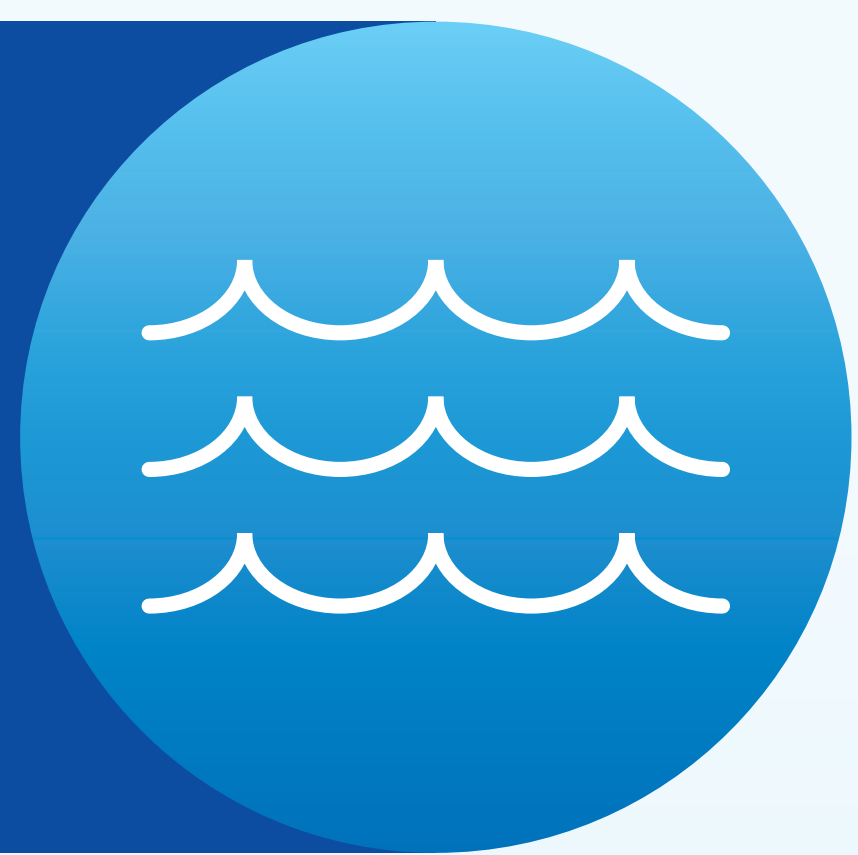




海洋生分解性
プラスチック

海洋プラスチック低減効果の推定

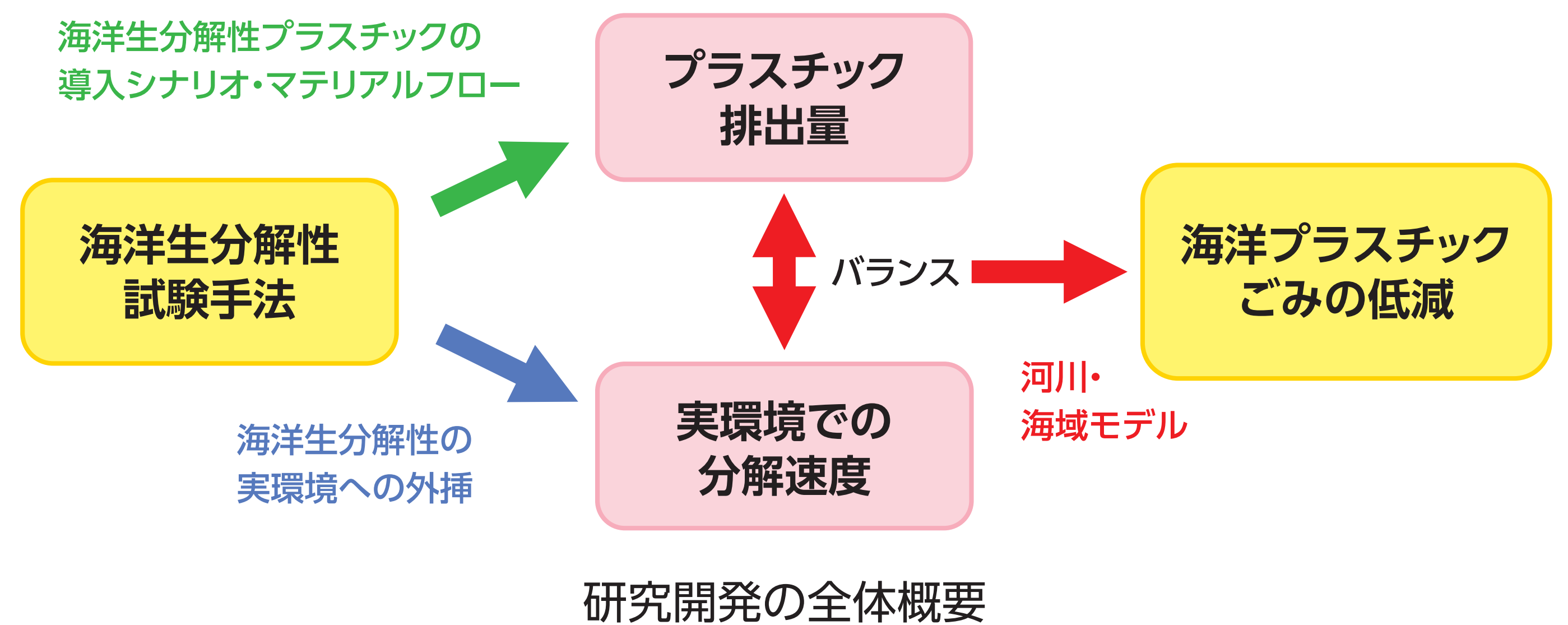
(国研)産業技術総合研究所、
石川県立大学、千葉工業大学

研究開発の概要

●背景および研究開発内容

海洋プラスチックごみ問題では、生分解性試験をクリアしたプラスチックの導入によるプラスチック低減効果を推定する必要があります。

本研究では、海洋生分解性プラスチックへ適用可能なマテリアルフロー解析手法と河川・海域モデルを構築することにより、海洋プラスチック低減効果のシミュレーション手法を開発しました。

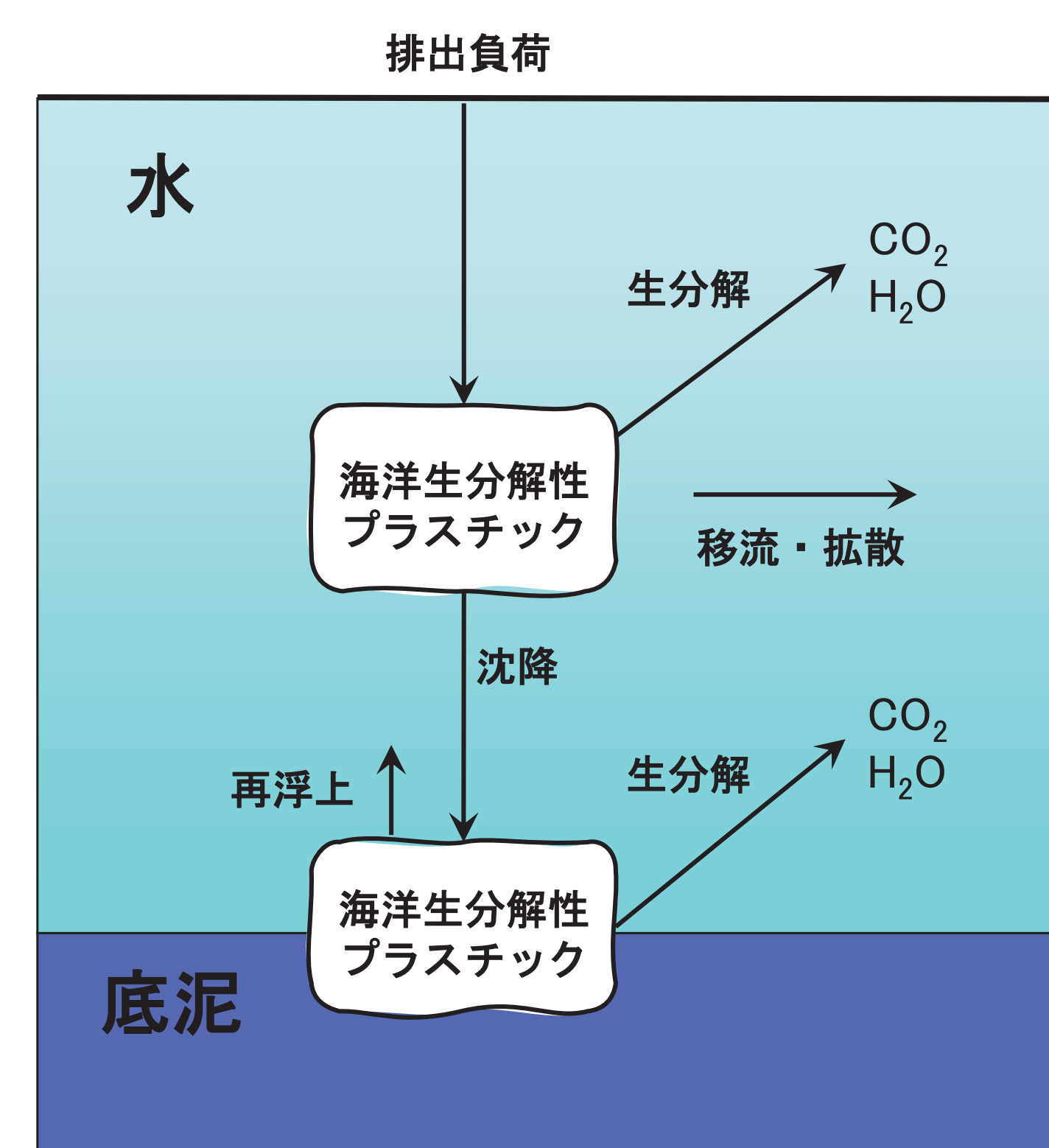


●主な成果

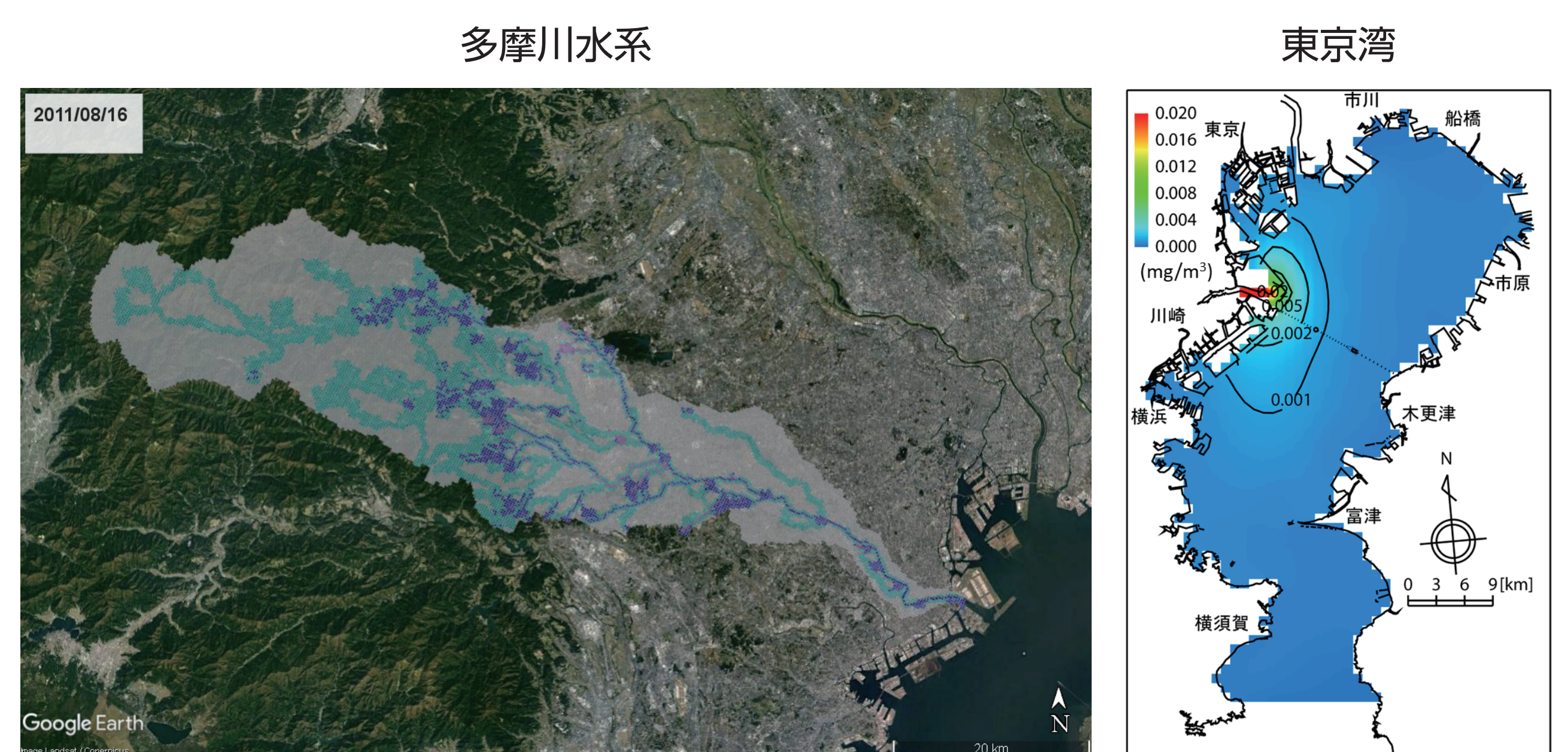
- 容器包装プラスチックのマテリアルフロー解析を行い、海洋生分解性プラスチックへの代替を評価するための東京湾マクロプラスチックマスバランスモデルを構築しました。
- 河川モデル(AIST-SHANEL)および海域モデル(AIST-RAMTB)を改良し、プラスチック粒子を対象とした対策評価のための河川・海域モデルを開発しました。
- 海洋生分解性プラスチックを導入した場合の濃度予測シミュレーションにより、海洋プラスチック削減効果を定量的に提示できるようにしました。

●今後の展望

フィールド調査によって環境中プラスチック濃度データを取得し、排出量推定や河川・海域モデルの精度向上を行い、海洋生分解性プラスチックを導入した時の濃度を予測します。今後は、長期海洋生分解性プラスチックを対象としたシミュレーション手法を開発する予定です。



河川・海域モデルの概念図



改良した河川・海域モデルの出力結果例

来場者へ向けて

海洋生分解性プラスチックを各種製品に導入した場合の海洋プラスチックの低減効果を知りたいというニーズに対し、マテリアルフロー解析技術や河川・海域での動態予測シミュレーション技術を活用して応えていきたいと思っています。

問い合わせ先：(国研)産業技術総合研究所 安全科学研究部門 Email : y-ishikawa@aist.go.jp

関連サイト：産総研 安全科学研究部門 Webサイト <https://riss.aist.go.jp/>

関連サイトは
こちら



国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構
New Energy and Industrial Technology Development Organization

