

1. 研究課題名

市民と研究者が協働する東シナ海沿岸における海岸漂着ゴミ予報実験

2. 研究代表者氏名及び所属：

磯辺篤彦（九州大学 大学院 総合理工学研究院）



3. 研究実施期間

平成 19 年度～21 年度

4. 研究の趣旨・概要

近年、東シナ海に面した五島や対馬などの島嶼部や九州沿岸には、漁具やプラスチック製品、はては医療廃棄物に至るまで様々なゴミが大量に漂着し、各地方自治体はその対応に苦慮している。本研究では、これまで地道な調査や海岸清掃活動を続けてきた市民団体(JEAN/クリーンアップ全国事務局)と、高度化したコンピュータ・シミュレーションや海洋観測技術を駆使できる海洋学の研究者が連携することで、このような海岸漂着ゴミ問題の軽減を図るものである。

まず、東シナ海沿岸でのゴミ漂着状況を市民団体が海岸調査し、続いて、海洋研究者が、ゴミの漂着状況を再現するコンピュータ・シミュレーションを行うことで、その発生場所や時期を逆算する。さらには、シミュレーションによって、発生場所から漂着に至る洋上経路や、日本沿岸へのゴミ漂着時期の予報実験を行う。並行して、ゴミの洋上での集積場所である海流の収束域(潮目)を、海表面の流速分布を広域計測する短波海洋レーダーによって特定しておく。そして、シミュレーションがゴミ漂着を予報した時期の前後に、レーダーで特定した潮目周辺をセスナ機で空撮して、予報実験の精度検証を行う。

本研究によって、東シナ海沿岸に漂着するゴミの発生源や時期、そして洋上経路が明らかになれば、これらの情報は、ゴミの海洋投棄削減に向けた国家間協議や、各国の市民教育のための基礎資料となるだろう。さらに、洋上でのゴミの関係各国の分担回収を、我が国から提案することも可能であろう。本研究が取り組むゴミ漂着予報が成功すれば、例えばゴミ回収船を用いた潮目周辺での効率的な洋上回収も可能となるだろう。その際には、人的・経済的負荷が大きい、海岸での処理作業の著しい軽減が期待される。

5. 研究項目及び実施体制

海洋数値モデルによるゴミ発生源の特定と漂着予報（九州大学）

NGO/CBO/地域住民と連携した海岸踏査による漂着ゴミの実態調査（東京大学）

短波海洋レーダーによるゴミ収束域の特定と数値モデルの精度検証

（国土交通省・国土技術政策総合研究所）

空撮による漂流ゴミ収束域の調査（産業技術総合研究所）

6. 研究のイメージ

