

協働ネットワークの構築から脱プラスチック政策の提言へ



川と海つながり共創ネットワーク（2013～）

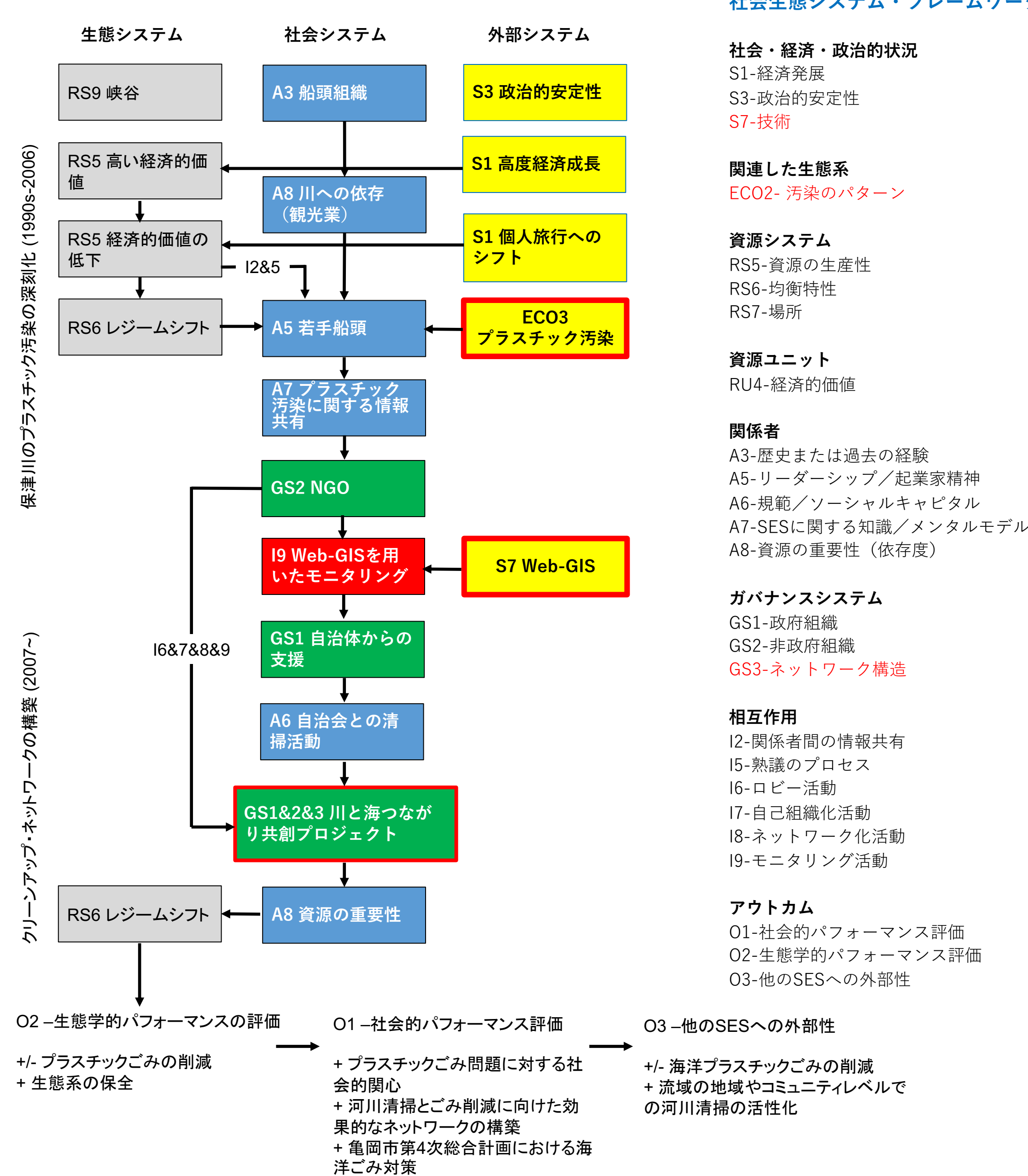
- 2022年に開催された第10回海ごみサミット 亀岡保津川 会議実行委員会を母体に設立。
- オープンかつゆるやかなネットワーク
 - NPO 5 団体、企業 3 社、1 大学、自治会連合会、農協、漁協、観光協会、商工会議所、亀岡市、京都府
- 清掃活動や環境教育の推進、調査研究、政策提言に取り組む。



かめおかプラスチックごみゼロ宣言 (2018/12/13)

- 2030年までの使い捨てプラスチックごみゼロを宣言。
- 日本初のプラスチック製レジ袋提供禁止条例の施行（2021/1～）
- 事業者を中心に反対の声も小さくなったが、ごみマップ調査を行った自治会連合会などが条例の早期・確実な施行を求める要望書を提出。

社会生態システム・フレームワークによる分析



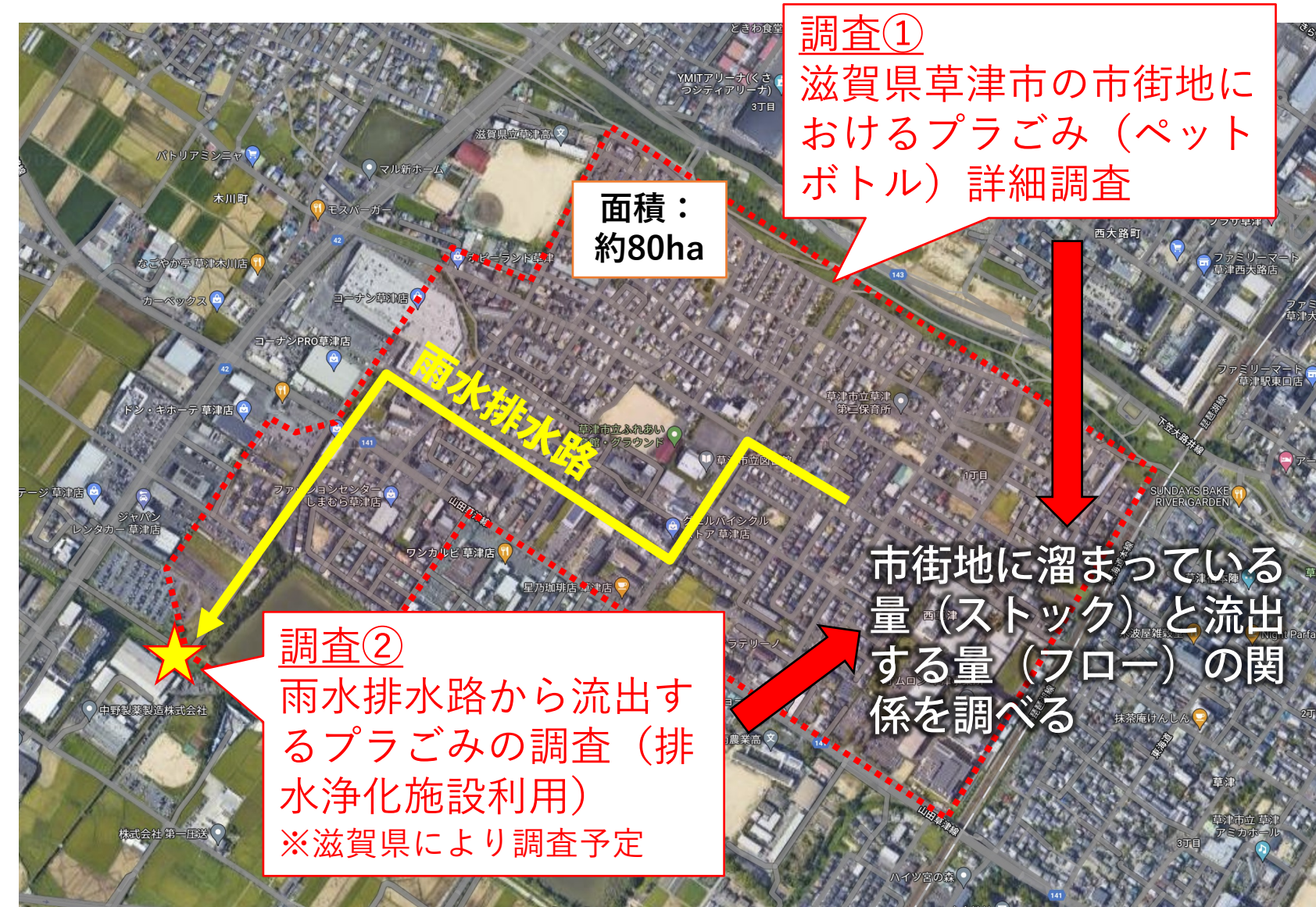
出所：原田禎夫（2019）「社会生態システム・フレームワークを用いた環境保全ネットワークの構築に関する研究—保津川（京都府）における河川ゴミ対策の事例から—」，大阪商業大学論叢 15.1: 233-249.

ICTと市民科学の連携の可能性と課題

レジ袋禁止やペットボトルのデポジット制度など、廃棄物削減のための経済政策の実現に、ICTを活用した市民参加型調査（市民科学）はどのように貢献できるか。

- 典型的な「非点源汚染」であるプラスチック汚染のモニタリングは研究者だけでは不可能。
- 研究者、行政、市民が連携するためにICTは有効だが、同様の調査手法が国内外に多数存在する中で、どのようにしてデータを統合し、世界中のごみのデータベース化はどのようにして実現できるか？
- 保津川の事例では、伝統的な水運文化が協調的ネットワークの構築の基盤にあった。地域固有の歴史や文化が、社会の「共通価値」となるためには、何が必要なのか？

市街地の散乱ごみの流出実態調査



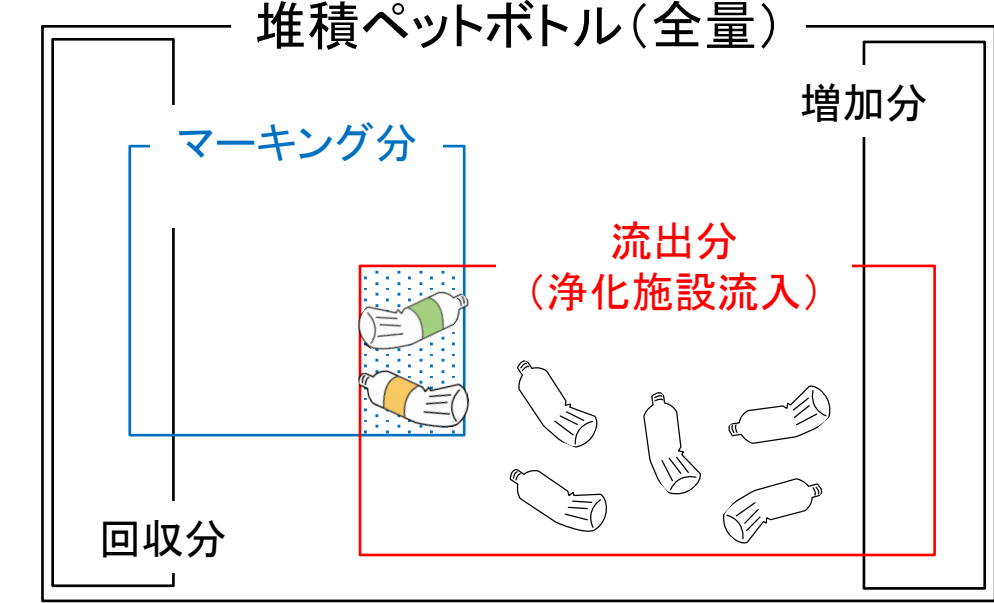
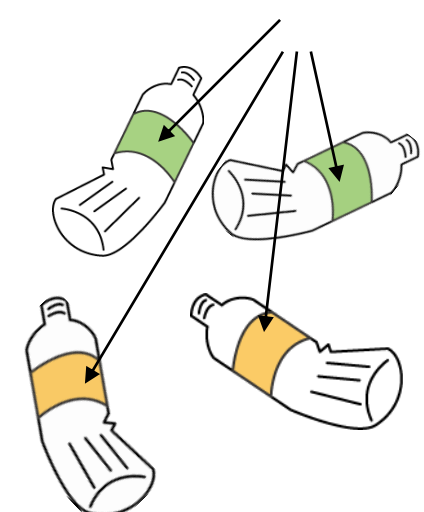
調査①市街地ストック調査

- 対象地域を踏査して、発見したペットボトルの位置と本数をごみマップアプリで記録する。
- 発見したペットボトルの全てにマーキングする（場所によりラベルの色を変える）。

調査②排水フロー調査

- 調査①後の降雨時に排水浄化施設に流入するペットボトルを調べ、マーキングしているボトルの割合等を調べる。

ビニールテープでラベリング



Jambeck et. Alは、世界では年間3,000万トンのプラスチックごみが環境中に漏出していると推計しており、Lebreton et al. (2017) は、そのうち200万トン程度が海に出ていると推計している。

- こうした先行研究では主に廃棄物処理のデータをもとにした推計を行っており、実際に市街地等に散乱しているプラスチックごみのデータに基づいた陸域のプラスチックごみの現存量の推定は皆無。
- 本研究では、陸域のプラスチックごみの全量調査を実施し、その結果を研究が進むプラスチックごみの散乱モデルと統合することで、より精度の高い推計の実現に資することをめざす。
- 2023年度は滋賀県草津市で街頭に散乱するペットボトルの全数調査を実施し、排水路での回収データと比較することで、正確な流出率を求める。
- データの収集は、市民参加型調査として実施し、人びとのプラスチックごみ問題への関心や、プラスチックごみ削減に向けた行動の変化を評価。

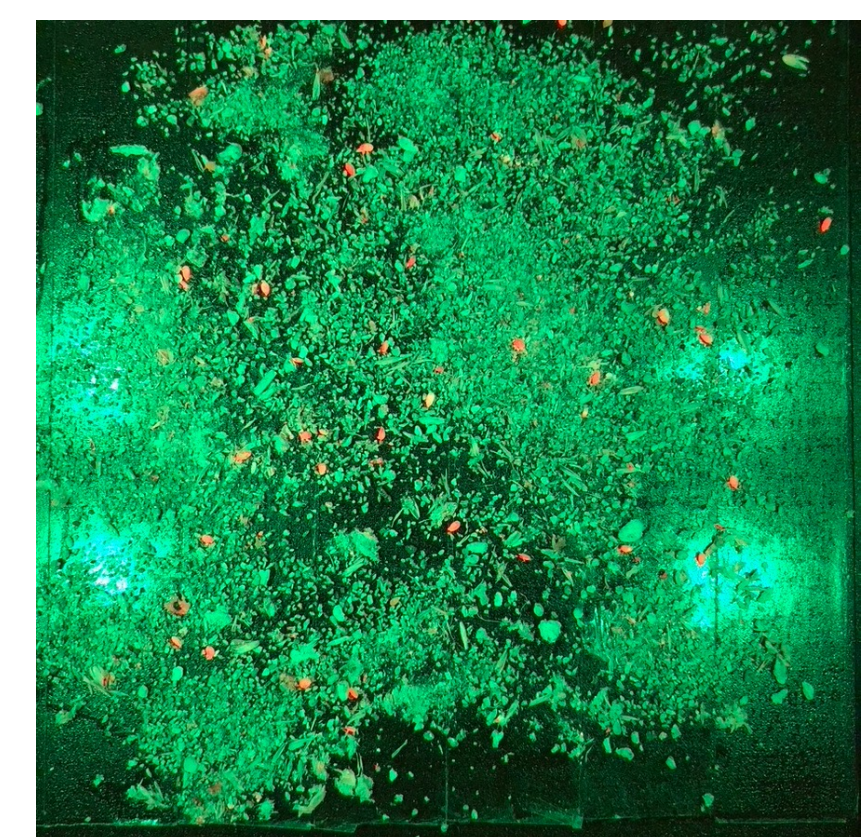


こんな研究にも取り組んでいます

市民参加型調査による河川のマイクロプラスチックの実態解明と環境教育の開発・実践

■河川流域におけるマイクロプラスチックの発生量と動態を解明

- 0.3mm以上のマイクロプラスチックは、市民参加型調査により簡易分析キットを用いて分析。
- 0.3mm以下の微細マイクロプラスチックについては、FT-IR分析法等を用いて分析。



簡易分析キットとキット対応スマートフォンアプリを開発し、中学生や高校生向けの環境教育の新たな手法を開発・実践

本研究は、東京農工大高田秀重教授、京都先端科学大学高澤伸江准教授、（株）堀場テクノサービス、（株）creatoとの共同研究です。

原田 禎夫 Sadao HARADA
佐藤 祐一 Yuichi SATO

同志社大学 経済学部 経済学科
滋賀県琵琶湖環境科学研究センター