Doshisha University

令和4年度瀬戸内海研究会議「知事・市長会議研究助成制度」採択事業
（研究期間：2022～2024年度）

海洋プラスチック汚染の防止に向けた陸域におけるプラスチックごみの散乱状況の把握と流出防止策の研究

研究の目的

和歌山県・友ヶ島に漂着したごみ（筆者撮影）

プラスチック汚染は世界的な環境問題となっています。特に海洋プラスチックごみの総重量は2050年には魚の総重量を超えるとも予想されており、対策は急務となっています。海洋プラスチックごみの大半は、内陸部から河川を通じて流出したものとされていますが、その実態把握はまだ十分ではありません。

本研究では、瀬戸内海沿岸を対象地として、実際に市街地などにどれくらいのプラスチックごみが散乱しているのかを、市民参加型の調査によって実態を把握し、既往研究や調査によって推計されたプラスチックごみの散乱・流出モデルと比較、検討することで、これまで明らかになっていなかった陸域のプラスチックごみの全体量を解明することに貢献するとともに、プラスチックごみ対策立案に資することをめざしています。

研究の目的

①プラスチックごみ海洋流出モデルの高度化

ある範囲に落ちている特定のプラスチックごみの全量を把握し、より精緻な推計のための基礎データを収集。

- 海や川のごみでも特に多い飲料用プラスチックボトル（ペットボトル）を指標として用いる。
- 実際のプラスチックごみの個数と、散乱ごみ調査アプリ（ピリカ）で集められたデータをもとにした同範囲の推計値とを比較し、推計値を全体量に換算する。
- 郊外等、多様な地域で調査を実施し、より実態に即した基礎データを収集し、行政機関とも共有する。

②市民参加型調査の及ぼす効果の測定

市民参加型調査が、人びとの意識変容や行動変容をどのようにして実現させうるのかを明らかにする。

- 研究者や行政機関だけでは不可能な広範なデータの収集、活用の方策をさぐるとともに、プラスチックごみ問題解決のための市民社会の関わり方を考える。
- 全奥川ごみネットワーク等との連携

事例：保津川（京都府）における「ごみマップ」の活用

京都府を流れる保津川（桂川）では、1990年代後半からプラスチックごみが急増し、生態系への影響はもとより、景観の悪化により保津川下りをはじめとした**観光業に深刻な影響**を与えていた。

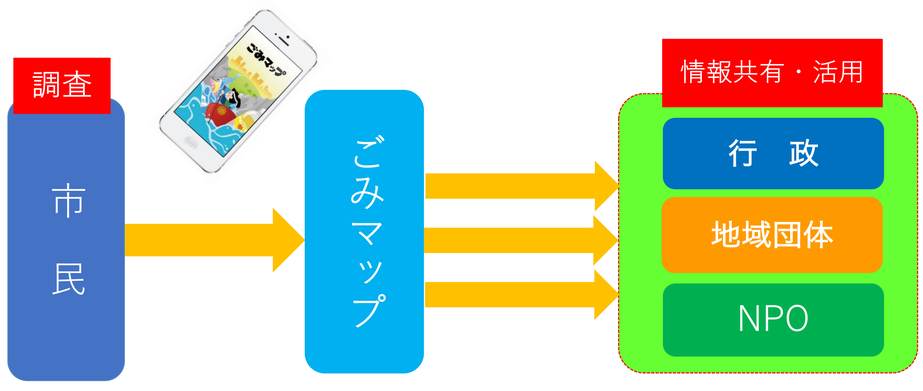
- 2000年ごろより保津川遊船企業組合の船頭たちが清掃活動を始めたが、大雨のたびに大量のプラスチックごみが漂着し、根本的な解決には至っていなかった。

NPO法人プロジェクト保津川の設立（2007）

保津川開削400周年記念事業の一環として、初めて市民、行政、船頭が一体となって行った清掃活動などの環境保全活動を引き継ぎ、発展させるために設立。

- 伝統的な水運文化を基盤とした市民活動の展開
- Web-GIS「ごみマップ」システムを用いた市民参加型河川ごみ調査の展開
- 自治体や国内外のNGO/NPOとの積極的な連携による政策提言

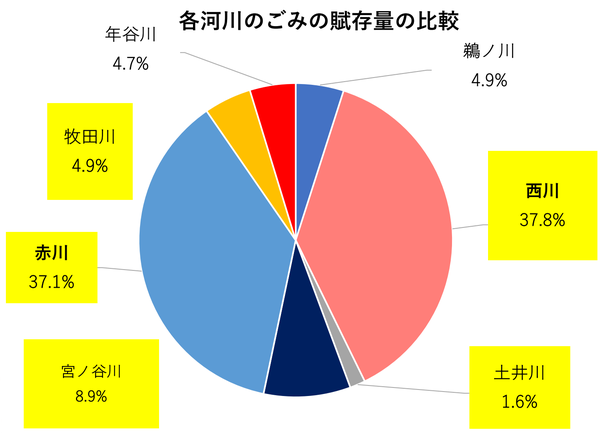
WEB－GISを用いた市民活動の展開



WEB-GISを用いた調査を通じた市民活動の展開

Step 1. 地域住民による河川ごみのモニタリング
Step 2. WEB-GISによる河川ごみの「見える化」とデータ分析
Step 3. 解決方法の検討と実践

亀岡市篠町内の３河川のモニタリング結果 （2010~2011）



90.3% のごみ（体積）が西川とその支流に集中していることが明らかになった。

ごみマップ調査～その後

20L土嚢袋×**190**袋
その他粗大ごみ多数
(2011.1)

20Lごみ袋×**10**袋
粗大ごみなし
(2016.8)

流域住民を中心に「西川左岸ふれあい会」が設立され、現在では1年に3回、定期的な清掃活動が行われるようになり、河川ごみは激減した。

- 市民参加型の河川ごみ調査（市民科学）の実践を通じて、住民の間で河川ごみ問題が「自分ごと」として捉えられるようになった結果、定期的・組織的な清掃活動が自律的に始まった。
- 西川（亀岡市篠町）を皮切りに、各地の河川で同様の取り組みを展開。

「ごみマップ」アプリは、下のQRコードより無償でご利用いただけます。

ごみマップ
LitterTracker for the future

同志社大学リエゾンオフィス *https://kikou.doshisha.ac.jp/*

ＴＥＬ：0774-65-6223
E-mail：jt-liais@mail.doshisha.ac.jp