

～海岸漂着物等モニタリングシステムの検討～

令和4年度地域政策研究センター 地域協働研究【ステージⅠ】採択課題

課題名：海岸漂着物等モニタリングデータの県民への効果的な提示方法に関する研究

研究代表者：ソフトウェア情報学部 講師 富澤浩樹

課題提案者：岩手県環境生活部資源循環推進課

研究メンバー：渋谷晃太郎（研究・地域連携本部地域連携コーディネーター）

佐々木秀幸・小澤豊和（岩手県環境生活部資源循環推進課）

田中裕也（株式会社Badass）

技術キーワード：海岸漂着物，市民参加型調査，システム分析

▼研究の概要（背景・目標）

岩手県では、多様な主体が連携・協力して海岸漂着物等の円滑な処理や効果的な発生抑制を図る施策等を推進することを目的とした「岩手県海岸漂着物対策推進地域計画」を策定した。海岸地域だけでなく内陸部も含め、すべての地域における共通の課題であるとの認識を高め、県民一人ひとりの行動を促す必要があるとしている。

▼研究の内容（方法・経過）

本研究では、普及がかなり進んだスマートフォン（以下、スマホ）を使用して一般県民の協力を得て海岸・河川の漂着物等の回収状況の把握を試みるためのモニタリングシステムの構築を目指している。昨年度までに、ごみの回収状況を報告するための調査ツールを検討し、必要となる情報の整理を行った上でプラットフォームとなるシステムの設計を進捗させた。本年度は以下の3点について取り組んだ。

①システムコンセプトの確立

プラットフォームとなるシステムは、県民総参加を謳ったものであるため、子どもから大人までを対象とした分かりやすいコンセプトとする必要がある。そこで、「環境美化活動の推進のため、県民によるデータ提供によって、自然環境保全活動を見る化するシステム」とコンセプトを定めた。

さらに、システム名を「minoruイワテ」として画面イメージ（右図）を作成した。minoruは「実る」であり、「活動が実る」「データが実る」といった意味を包含する。県下には景勝地が多く、比較的きれいに保たれていることから、収集するデータはごみばかりでなく、綺麗な景色を含むこととしている。

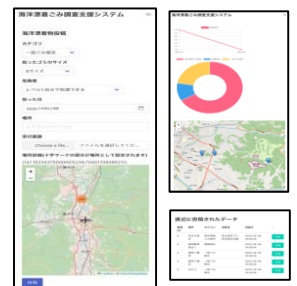


「minoruイワテ」の画面イメージ

②システム基本機能の確認

これまでに実施された再要件定義に基づいて、研究チームで試作システムの開発をおこなった。データベース設計とともに、一連の流れを確認するための投稿フォームと統計データ表示部分の開発をおこない動作確認を行なった（右図）。

研究チームで動作検証したところ、「投稿画像の詳細画面への反映ができていない」「スマホから地図のポイント調整が難しい」といった課題が明らかになった。また検討の結果、「カテゴリ別に投稿画面をつくる」「トップ画面からアイコン等で遷移できるようにする」「一般ごみ報告の市町村別集計」「ユーザー情報（ニックネーム、現住所）」「マップの区別」の実装が今後の課題として認識された。



動作検証用システム画面例

③県民が日常的に利用できる調査ツールの試作

「minoruイワテ」と連携可能なデータ提供用Webアプリケーションを試作した（右上図）。ごみと綺麗な景色の画像と位置情報の投稿、ごみ箱の位置のマップ表示を可能とし、散歩時の利用を想定した。学生5名による評価では、「綺麗な写真の投稿もあることでモチベーションが上がる」「デザインがシンプルで使いやすい」といった肯定的な意見が得られた。一方で、「地図を用いたゲーム要素があるとなおいい」との意見もあった。

また、展示会「エコプロダクツ2022（12/7-9、東京ビックサイト）」（右下図）では、「普段考えることのないごみ拾いについて考えるいい機会になりそう」「観光や防災など他の場面でも利用できそう」「ごみ箱をマッピングするという発想が面白い」といった意見が得られた。一方ここでも「親子で楽しめるようなゲーム要素が欲しい」という意見があった。



試作されたWebアプリ画面例



「エコプロダクツ2022」での様子

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

今後は、本研究成果に基づいて、地域実装に向けたシステム開発に取り組む。