

子どもたちを起点としたコミュニティの行動変容の検証

江島 直也† 日室 聡仁† 笹鹿 祐司

NEC ソリューションイノベータ株式会社

1. はじめに

現代社会において、様々な問題に対処し持続可能な社会を構築するために多くの人やコミュニティの行動変容が求められている。筆者らはこれまで対象者に直接介入を行い行動変容を促進させる研究をしてきたが、コミュニティの行動を変容させるためには所属する全員に介入をしなければならない。筆者らは市や町などの集団に対して行動を変容させることで持続的な社会の構築に繋がるのではないかと考えた。集団の行動を変容させる研究として、大学の研究室やクラス、部活動を対象とした研究がある[1][2]。しかし、これらの研究で対象とされている集団と市や町を比較すると組織内の人同士の繋がりが薄く目標の共有度が弱いという違いがある。また、市や町のように所属している人が多いコミュニティの場合、所属する全ての人に対して介入を行うことは難しい。そこで筆者らは、コミュニティ内の一部の人に介入し行動をポジティブに変容させ、そこから波及的にコミュニティ全体の行動を変容できないかと考えた。

宮崎県都農町は2021年9月に「都農町ゼロカーボンタウン宣言」を表明し、2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロを目指すことを宣言しているが一部の家庭ごみの分別ルールが守られていない問題がある。都農町のごみ分別行動を変容させる手法として、町内の小学生に介入し小学生の行動を変容させ、そこから波及的に町全体のごみ分別行動を変容させることができるだろうと仮説を立て、2023年10月から実証実験を開始した[3]。本稿では実施中の実験内容について報告する。

2. 家庭ごみ回収状況把握環境の整備

都農町では家庭ごみ回収の際、集積所ごとに回収日時と分別違反件数を記録している。ただし、記録方法が紙に違反件数を書くというアナ

Verification of behavior change in the community starting with children

† Naoya Ejima, Akihito Himuro, Yuji Sasaka, NEC Solution Innovators, Ltd.

ログな手法だったため分析に手間がかかるという問題があった。

この問題を解決するために、筆者らはタブレットPCを使いデジタルデータとしてデータを記録するシステムを開発した。システムの回収状況入力画面を図1に示す。画面は従来の紙で記録していたものと似たデザインにすることでデジタル移行時の違和感を軽減するように意識した。また、情報を入力する際にキーボードを使わずタップのみで入力できるようなインターフェース設計にした。

項目	内容
収集日	2024年01月11日(木)
ごみ種別	可燃ごみ
ルート	可燃ごみ(木)
車両	バックカー車(14-89)
作業員	作業員
天気	晴れ
出庫時メーター	150
出庫	13:16
収集中	都農衛生公社西
集積所搬入	都農衛生公社西
入庫	
入庫時メーター	
給油量(必要時のみ)	
業務終了	

場所	時刻	操作
北町公園南	11:16	カメラアイコン
あさひ団地西	11:19	カメラアイコン
都農衛生公社東	11:21	カメラアイコン
都農衛生公社西	11:25	カメラアイコン
タイガーパチンコ東		チェック
高橋酒店駐車場		チェック
北町公民館		チェック
ソディスファール		チェック
NANGOKU南		チェック

図1 家庭ごみ回収状況入力画面

3. 実証実験

都農小学校の5年生を対象に授業で都農町内の家庭ごみ分別課題について取り組み、課題解決のためのアイデアを考えて実現し、その活動に町内住民を巻き込むことで町内全体のごみ分別行動の変容を狙う実証実験を設計した。授業の流れとしては始めに、都農町の地区ごとやごみの種類ごとの違反件数などのデータを見て課題を分析し、改善のためのアイデアを検討する。

その後、地域住民を巻き込みながらアイデアを実現する。1 ヶ月後に再度ごみの違反件数のデータを確認し、実施前後でのデータの変化を確認する。

一連の活動をサポートするアプリとして、町内のごみの違反件数や回収量を見ることができる機能を持つアプリを開発した。アプリでは年月と地区、ごみ種類を選択すると違反理由ごとの件数が表示されるようになっている。表示方法は棒グラフ、円グラフ、表の3種類を用意しておりタブで簡単に切り替えられるようになっている。また、一人当たりの違反件数を表示する機能があり、地区ごとの人口を都度調べる必要なく小学生でも簡単に他の地区と比較することができるようになっている。他にも、違反理由について小学生用の補足説明を用意しており、小学生が興味を持ちやすくするような設計とした。例として、缶・ビンごみの違反理由「飲料用以外の缶」の場合は「一部の缶・ビンは金属ごみの日に出さないといけないんだ。飲み物の缶以外の金属は溶かして、建物や橋を作る時に使う鉄骨に生まれ変わるんだ。だから飲み物の缶と分けるんだ!!」といった説明を用意している。アプリの画面を図2に示す。

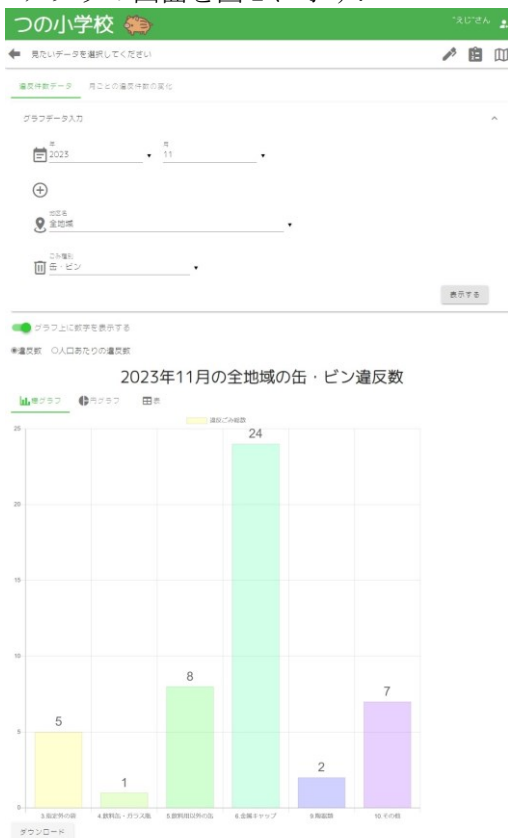


図 2 ごみ種類ごとの違反件数表示画面

4. 実証結果

本稿執筆時点ではアイデア検討および準備中のため2024年1月9日時点で小学生が実施予定のアイデアを以下に示す。

- チラシ・クイズの作成・配布
- ポスター掲示
- 本の作成・小学校や図書館への設置
- ホームページ作成
- YouTube への動画投稿

今後は上記のアイデアの実施前後での町内の違反分別状況を比較する。チラシやクイズ、ポスターは特定の地区のみを対象として配布や掲示を行うので対象地区と対象外地区の違反ごみ件数の変化の違いをごみ種類ごとや違反理由ごとに確認する。一方で、本やホームページ、YouTube 動画は町内全ての地区を対象としているため対象外地区との比較を行うことが難しい。そのため実施前後で違反件数がどのように変化しているかを確認する。実施前後の違反件数を比較することで都農町のごみ分別行動がどのように変容したかを確認する。

5. おわりに

宮崎県都農町の家庭ごみ分別違反数を減らす手法として、町内の小学生に介入し小学生の行動を変容させ、そこから波及的に町全体のごみ分別行動を変容させることができるのではないかと仮説を立て実証実験を開始した。本稿執筆時点では小学生の現状把握や課題分析、アイデア検討および準備までを行った。今後は、住民と協力してアイデアを実現し、その後違反件数データを分析することで都農町のごみ分別行動がどのように変容したかを分析していきたい。

引用

- [1] 西山 勇毅, 大越 匡, 米澤 拓郎, 中澤 仁, 高汐 一紀, 徳田 英幸: "ライフログデータを用いたチームの行動変容促進", 情報処理学会論文誌 Vol. 56 No. 1 pp. 349-351 (2015)
- [2] 張 晶吾, 高島 成生, 村田 和義: "読書量を用いた競争と協力による英語学習者の行動変容促進モデル", 情報処理学会第 83 回全国大会 (2021)
- [3] PR TIMES: "NEC ソリューションイノベータと宮崎県都農町「つの未来財団」、ICT でコミュニティの行動変容を検証する実証実験開始", https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000006_000119440.html (2024年1月11日アクセス)