

可燃ごみ処理費の開示による資源循環促進

応募代表者：NECソリューションイノベータ株式会社（氏名）日室 聡仁

実施フィールド：宮城県 本吉郡南三陸町

本プロジェクトの概要

課題

- ナッジを活用し、南三陸町をさらに資源が循環する町へ

方法

- 損失回避に着目。可燃ごみ処理費を損失として住民に開示することで損失回避行動である分別行動を促し資源循環を促進
- 可燃ごみ袋を販売している事業者と協力いただきナッジ介入ポスターを掲示。過去の傾向と比較することで効果を検証

結果

- 住民の資源循環に対する意識をポジティブに変容できる可能性があることを確認
 - 1週間あたりの生ごみ再資源化量が14.68%増加(949.83kg増加)

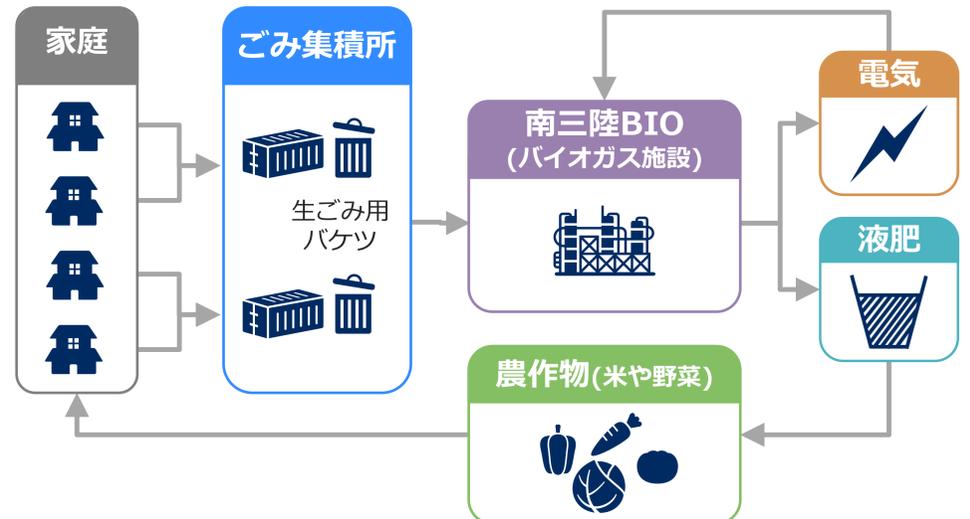
背景

資源循環型社会へのシフト

これまでの社会は資源とエネルギーを無制限に利用でき、環境負荷もあまり考慮されずに発展してきた。しかし、昨今、日本をはじめとする先進諸国において、資源の枯渇・環境問題・最終処分場の逼迫など、これまでの社会システムでは成立しない状況を迎えている。そのため、これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄社会から資源循環型社会へのシフトが求められている。

ナッジを活用し、南三陸町をさらに資源が循環する町へ

上記世界情勢の中、宮城県南三陸町では資源循環型社会へのシフトを目指し、家庭の生ごみを回収、バイオガスプラントで電気や液肥に変換、町内に還元する資源循環モデル(右図)を実施している。本PJでは「生ごみの量をさらに増やす」ことによる資源循環の更なる促進を目指す。



南三陸町の資源循環モデル

ナッジ内容(仮説検証)

損失回避バイアスによる資源循環の促進

南三陸町は可燃ごみ処理施設を町内に持っておらず年間4,200万円を隣の町である気仙沼市に支払い可燃ごみを処理している。そこで、4,200万円という大きな損失を南三陸町が負っている事実を盛り込んだポスターをデザインし、それを住民に提示することで損失回避行動(生ごみを分別して出す等の可燃ごみ量を減らす行動)を促す。

燃えるごみの行き先知ってますか？

Now. **4,200** 一般ごみの焼却費
(令和2年度実績)
万円/年

気仙沼市にお金を払い処理いただいています。CO2も多く排出されます

生ごみ回収にご協力いただくと
焼却費やCO2排出量を減らせます

生ごみ回収にご協力をお願いします

南三陸町環境対策課

ナッジ介入ポスターのデザイン

ナッジの提供方法

可燃ごみ袋を販売している棚に介入ポスターを掲示

損失回避の原理は情報を伝えるタイミングや文脈が重要であることが過去の研究で明らかになっている。そのため、私たちは住民が可燃ごみの事を考えているタイミングでこの事実を伝える必要があると考えた。そこで、可燃ごみ袋を販売している事業者11社(20社に依頼)に協力いただき、2021/09/13から可燃ごみ袋を販売している棚にポスターを掲示した。



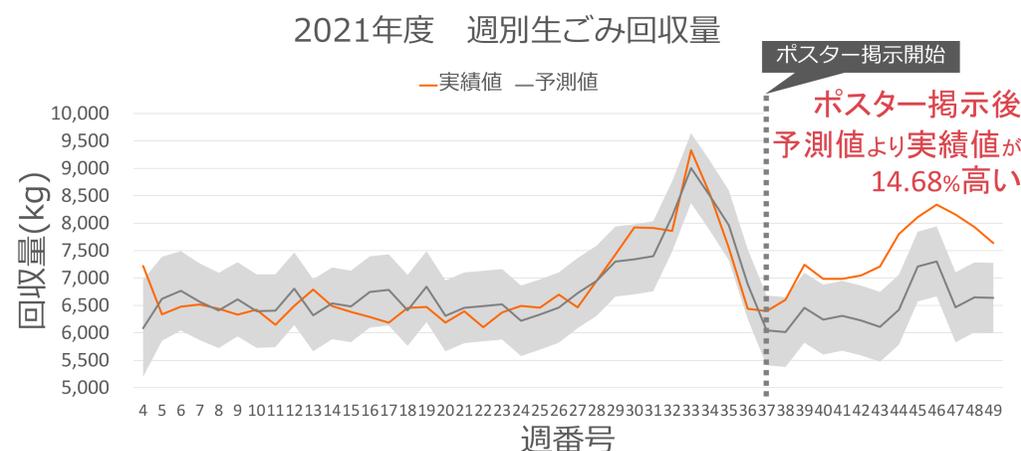
効果検証方法

時系列因果推論フレームワークであるCausalImpactを利用して効果を分析。過去の生ごみ回収量の推移を学習データとして、ポスター介入をしなかった場合の生ごみ回収量予測値を算出。実績値と比較することで効果を導き出す。

検証結果

1週間あたりの生ごみ再資源化量が14.68%増加

2016年～2020年の生ごみ回収量データを学習データとし、2021年度の生ごみ回収量を予測。ポスター掲示を開始した2021年37週から49週までの12週間の予測値と実績値を比較したところ、1週間あたりの生ごみ回収量が予測値より14.68%高いことを確認。



結果に対する関係者のコメント

南三陸町環境対策課課長 大森氏

具体的な数値を示す事はとてもインパクトがあり、それを住民に周知できた結果。今後も生ゴミ全体の量を減らしていく事が必要。



アマタ株式会社南三陸BIO所長 岡田氏

生ゴミを減らすことが焼却にかかるエネルギーや化石燃料そしてCO2の削減へと繋がる。今後も色々な取り組みにチャレンジしたい。

