

概要

課題

- 南三陸町では家庭から排出される生ごみを回収して再資源化しているが、一部の住民は生ごみを可燃ごみとして処理している。可燃ごみとして処理されている生ごみを減らし、再資源化される生ごみを増やすことが課題。ナッジを活用して状況を改善する。

介入

- 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

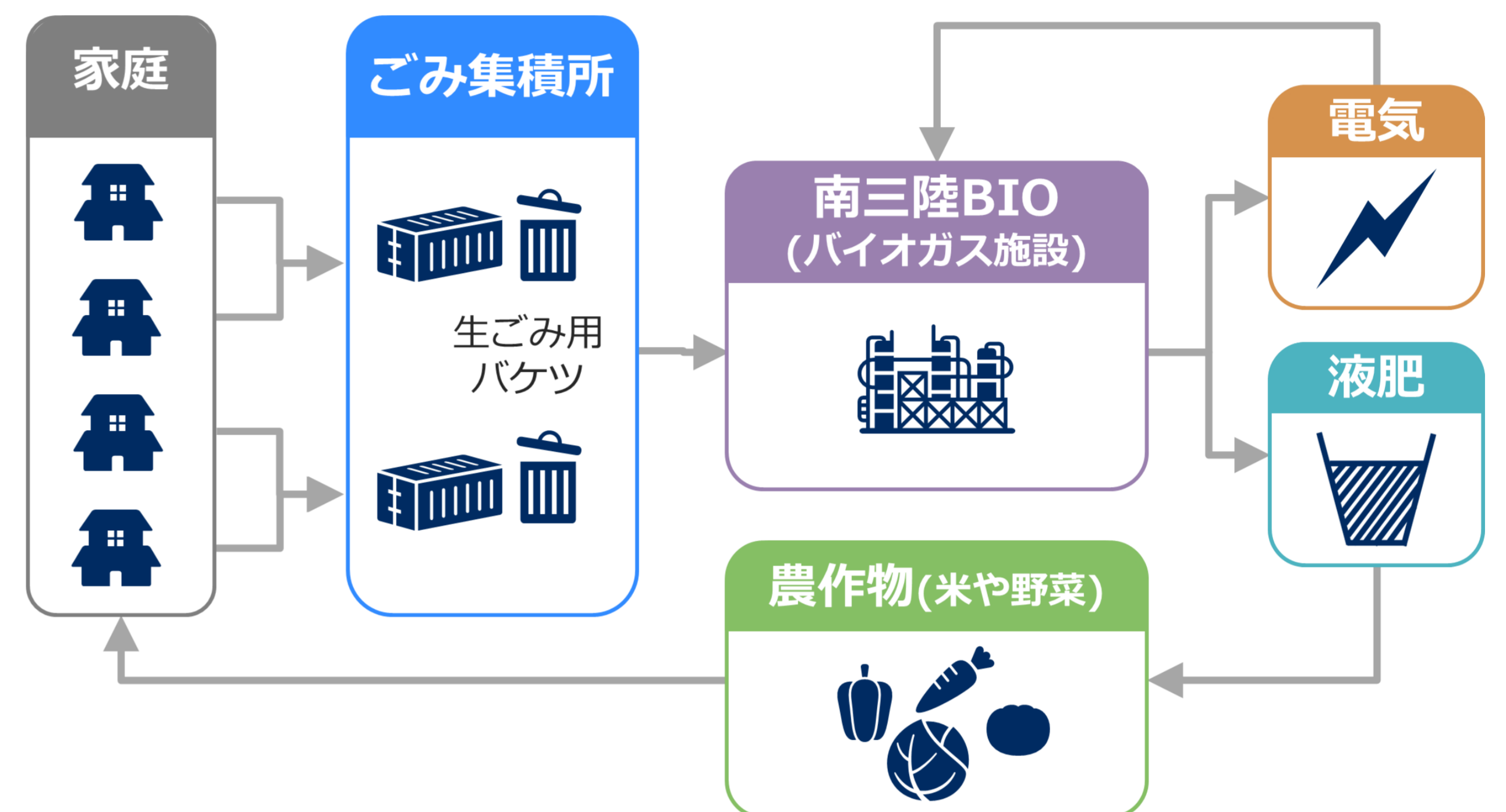
結果

- 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

南三陸町の資源循環モデルについて

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。南三陸町の住民は生ごみを分別し、ごみ集積場にある生ごみ専用バケツに生ごみを投入することで再資源化することができる。



南三陸町の資源循環モデル

南三陸町の資源循環モデルの課題 ⇒ 生ごみ回収量を増やす。

2015年から本モデルの運用を開始したが、2021年現在、目標とする生ごみ回収量には届いていない。生ごみを分別して専用バケツに投入する行動は手間が多いため、一部の住民は可燃ごみとして生ごみを出しているのが現状である。本活動では、行動経済学やナッジを活用して、この状況を改善し、より多くの資源が循環する状況を目指す。

介入設計

損失回避バイアス・地域への利他性を活用した介入ポスターを設計

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。一方、南三陸町の住民の多くは地元で一生涯を過ごしているため、地域への愛着や地域への利他性が高いことが想定される。

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、地域への利他性を刺激し、損失回避行動(生ごみを分別して出す等の可燃ごみを減らす行動)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

可燃ごみ袋を販売している棚に介入ポスターを掲示

情報を伝えるタイミングが介入効果に大きく影響を与えると考え、ポスター掲示場所を念入りに設計した。私たちは住民が可燃ごみの事を考えている、かつ、経済的なことを考えているタイミングでこの事実を伝えることが効果的と考え、町内で可燃ごみ袋を販売している11店舗(20店舗に依頼)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。



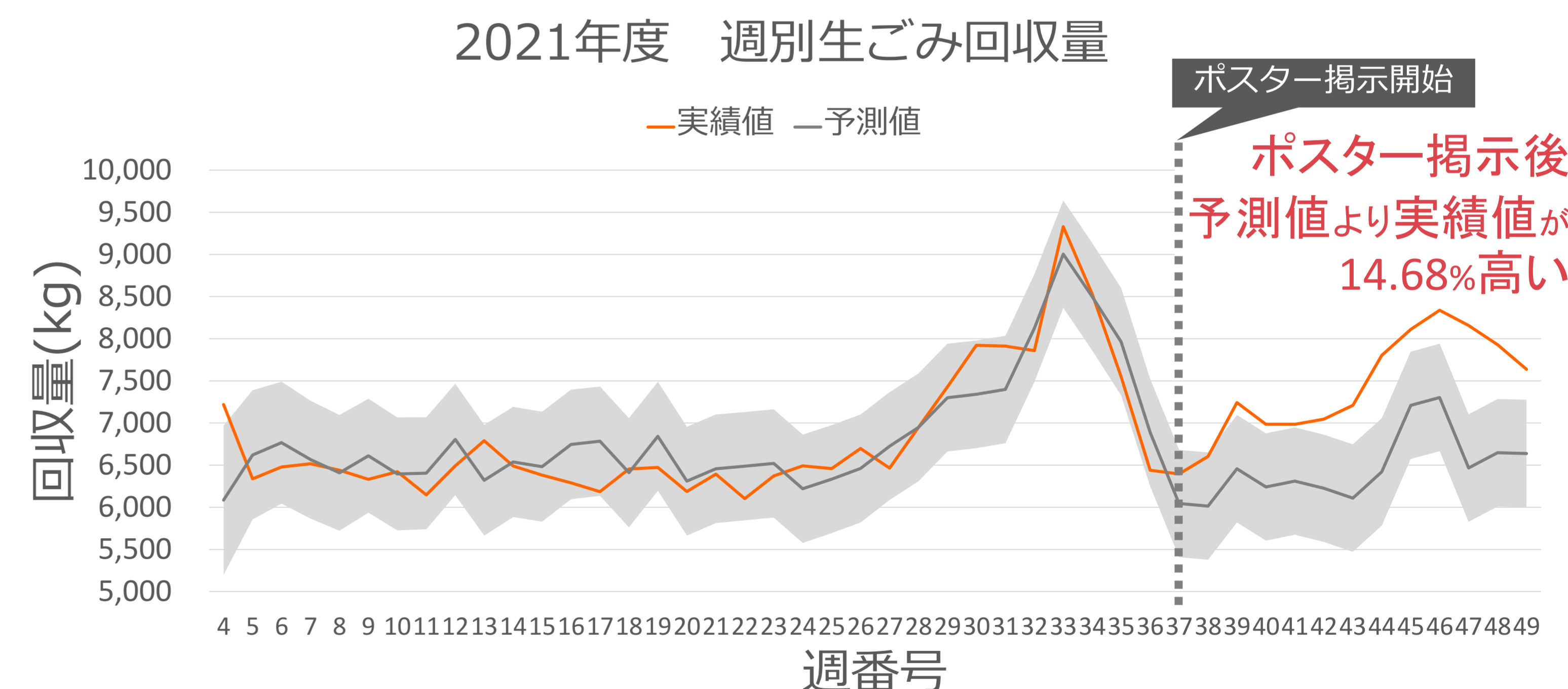
介入効果の検証方法

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だす。

介入効果

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%(949.83kg)高いことが確認された。この介入によって一般ごみ焼却費を年間約95万円削減すると推計している。



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。



アミタ株式会社南三陸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。

