



Press Release

配信先：宮城県政記者会、文部科学記者会、科学記者会、東北電力記者クラブ

2023年9月29日

報道機関 各位

国立大学法人東北大学  
株式会社 SK ホールディングス  
株式会社 4510 デザイン事務所

リサイクル率の向上にAIを活用！  
変動リサイクルポイント・システム実証実験を開始

【発表のポイント】

- 民間ステーションへの資源物の持ち込みは、社会全体のリサイクル率を高める上でとても重要です。
- しかし多くの資源物が家庭ごみとして捨てられたり、財政負担の大きい行政の資源回収に委ねられたりしているのが現状です。
- 民間ステーション運営の持続可能性を確保しながら資源物のリサイクル率をさらに高めるため、日本で初めて、AIを活用した「変動リサイクルポイント・システム」の実証実験を開始します。
- ステーションの利用データなどからAIが消費者のリサイクル行動を学習・予測し、適切なリサイクルポイントを設定。効率的かつ効果的な回収事業の実現を目指します。

【概要】

国立大学法人東北大学<sup>(注1)</sup>、SKグループ傘下の株式会社ステップスナイン<sup>(注2)</sup>、株式会社4510デザイン事務所<sup>(注3)</sup>は、古紙などのリサイクル促進に向けた共同研究の一環として、資源回収ステーションでの「変動リサイクルポイント・システム実証実験」を10月1日より開始します。

実証実験では、新時代の資源回収ステーションの構築に向け、日本で初めて「変動リサイクルポイント・システム」の有効性を検証します。具体的には、ステーションが記録した回収データなどから人工知能(AI)が消費者のリサイクル行動を学習・予測し、刻々と変化する資源回収ニーズに応じて適切なポイント付与率を提示することにより、ステーションの稼働状況を適切に管理し、効率的かつ効果的な回収事業の実現を目指します。

## 【詳細な説明】

### 研究の背景

消費者による民間ステーションへの資源物の持ち込みは、社会全体のリサイクル率を高める上でとても重要です。しかし現状では、いまだに多くの資源物が家庭ごみとして捨てられるか、善意であっても財政負担の大きい行政の資源回収に委ねられています。

一方、消費者の資源回収ニーズは、その日の天候、季節や曜日による買い物の便など、様々な要因によって変化します。また、持ち込まれた資源物に対するリサイクル業者や生産者側のニーズも、内外の市場動向によって常に変動します。

したがって、民間ステーション運営の持続可能性を確保しながら資源物のリサイクル率をさらに高めるには、刻々と変化する市場ニーズに対応して、利用者に対するインセンティブを柔軟に変化させる仕組みの設計が有効だと考えます。

### 今回の取り組み

本実証実験では、こうした新時代の資源回収ステーションの構築に向け、変動リサイクルポイント・システムの有効性を検証します。具体的には、ステーションが記録した回収データなどからAIが消費者のリサイクル行動を学習・予測し、刻々と変化する資源回収ニーズに応じて適切なポイント付与率を提示することにより、ステーションの稼働状況を適切に管理し、効率的かつ効果的な回収事業の実現を目指します。

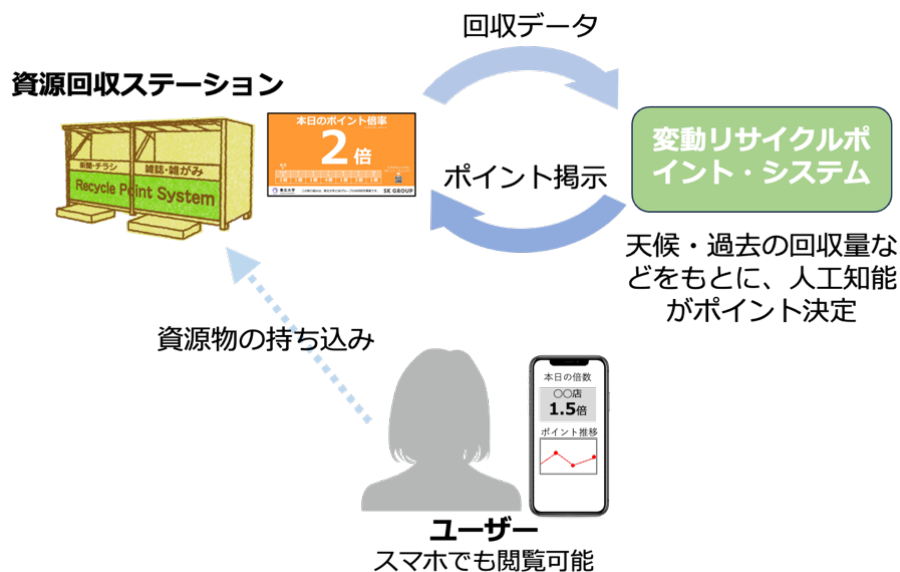


図 1. 「変動リサイクルポイント・システム」の全体像



図 2. 資源回収ステーションにおけるポイント掲示イメージ



図 3. 資源回収ステーション

### 実証実験の概要

本実証実験は、国立大学法人東北大学、SK グループ傘下の株式会社ステップスサイン、株式会社 4510 デザイン事務所の 3 者による共同研究「ビッグデータを活用した効率的なステーション型回収システムの設計」の一環です。

- 協力店舗

ビッグハウス大野田店様（株式会社 ベルジョイス）  
〒982-0014 仙台市太白区大野田 3 丁目 11-14

- 実験期間

2023 年 10 月 1 日 ~ 2024 年 3 月 31 日  
※実施期間は変更の可能性があります。

- 対象資源物

新聞・チラシ、ダンボール、雑誌・雑がみ

実証実験ポイント揭示サイト URL

<https://bairitsu.r-club.jp>



## 今後の展望

本研究は、資源回収率の向上や財政支出の削減等を通じて、政府・自治体の循環型社会関連施策に資するほか、2030年までの「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成（目標11・12・17）にも貢献することが期待されます。

持続可能な開発目標（SDGs）

目標11 [持続可能な都市] 包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する

目標12 [持続可能な消費と生産] 持続可能な消費生産形態を確保する

目標17 [実施手段] 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

注1. 国立大学法人東北大学

所在地：宮城県仙台市, 総長：大野英男

注2. 株式会社 SK ホールディングス

所在地：宮城県仙台市, 代表取締役：齋藤孝志), 株式会社サイコー（同）, 株式会社 SK トレーディング（同）, 株式会社ステップスナイン（所在地：宮城県仙台市, 代表取締役：齋藤友和）、事業内容：古紙・廃棄物の回収、中間処理、コンサルティングなど

注3. 株式会社 4510 デザイン事務所

所在地：京都府京都市, 代表取締役：藤原仁志、事業内容：経営戦略コンサルティング・事業開発支援など

### 【問い合わせ先】

（研究に関すること）

東北大学大学院国際文化研究科

担当：准教授 佐藤 正弘

電話：022-795-7596

E-mail：masahiro.sato@tohoku.ac.jp

（報道に関すること）

東北大学大学院国際文化研究科総務企画係

電話：022-795-7541

E-mail：int-som@grp.tohoku.ac.jp

株式会社 SK ホールディングス

電話：022-211-4877

E-mail：skhd@sk-g.co.jp

<https://sk-g.co.jp>