

令和8年10月14日

福島大学構内にスマート古紙回収箱を設置します！

福島県および福島市の調査では、可燃ごみにリサイクル可能な紙類が多く混入していることが確認されています。一方、福島大学構内では、学生が日常的に利用する動線上に古紙回収箱がほぼ設置されていません。

これまで、福島大学経済経営学類の沼田 大輔研究室、共生システム理工学類のザビル サラウッディン研究室では、本調査に関連した研究やプロジェクトを進めてまいりました。その一環として、このたび、株式会社こんの様、株式会社アイクリーン様のご協力を受けて、福島大学構内にスマート古紙回収箱をテスト設置するプロジェクトを実施することになりました。

本プロジェクトの目的は、紙ごみの現状に一石を投じること、古紙回収の視点から福島大学の教育・研究・社会実装につなげることです。その際、最近注目を集めているスマートごみ箱の視点を取り入れることで、より精緻なデータを収集し、今後の古紙回収のあり方を具体的に探ることを考えています。

令和8年11月5日(木)の設置初日には、福島大学フクニチャージ図書館にてスマート古紙回収箱のテスト設置開始のセレモニーを開催します。また、同日より本プロジェクト関連の展示も行います。皆さんのお越しをお待ちしています。

【プロジェクトの概要】

本プロジェクトのメンバーは、経済経営学類の沼田研究室、共生システム理工学類のザビル研究室に加え、株式会社こんの様、株式会社アイクリーン様から成ります。

これまで、沼田研究室では主にスマート古紙回収箱の福島大学内でのテスト設置場所、仕様の方向性、進行、全体調整などを関係者と調整の上、具体化してきました。一方、ザビル研究室では、主にスマート古紙回収箱の製作を進めてきました。

準備を進めているスマート古紙回収箱は、雑誌(プリントを含む)、ざつ紙(菓子箱を含む)の二連型で、IoT 技術を活用して回収箱内の状況を常時遠隔監視し、回収が必要なタイミングを回収業者に通知します。異常を検知した場合は関係者にアラートを送信する仕組みです。また、リアルタイムで回収状況に関するデータを蓄積します。

設置予定場所は、福島大学の附属図書館入口付近と、大学会館入口付近の2か所となっています。令和9年2月までテスト設置の予定です。なお、大学会館入口付近には、機密書類の回収箱もテスト設置します。

また、スマート古紙回収箱設置前後に、福島大学構内の複数の可燃ごみ箱内の古紙の混入状況調査、スマート古紙回収箱について学生などへのアンケート調査、回収した古紙の行き先・ブランド化の可能性の検討なども行います。

なお、本プロジェクトは、令和8年度福島大学地域未来デザインセンタープロジェクト「スマート古紙回収箱のテスト設置による教育・研究・社会実装」、令和8年度福島大学経済経営学類 プロジェクト経費(個別申請型)「スマート古紙回収箱のテスト設置による教育・社会実装」の補助のもと実施しています。

【用語】

・スマートごみ箱

複数のセンサーやカメラ、小型コンピューター、通信技術などを搭載したごみ箱です。ごみ箱内を常時モニタリングし、回収が必要なタイミングを把握して、回収業者に通知することができます。また、遠隔地からでも、カメラを通じてごみ箱内の状態を確認できます。

さらに、火災などの異常が発生する可能性を検知した場合には、関係者にアラートを通知し、被害の防止につなげます。ごみ箱にいつどのように投入されたかについてのデータを蓄積し、今後の研究・教育・社会実装の基礎資料を提供することもできます。

また、深層学習を活用して、ごみ箱に投入された古紙が適切に分別されているかを自動的に判定することも目指しています。

【スマート古紙回収箱のテスト設置セレモニーについて】

日時： 令和8年11月5日(木) 午後12時20分～ ※20分程度

会場： 福島大学フクニチャージ図書館（附属図書館）1階 アリアコモンズ1

内容： 佐野孝治 福島大学長 挨拶

プロジェクト関係者挨拶

本プロジェクトの趣旨説明

スマート古紙回収箱の運用開始

対象者： 学内外どなたでも

定員： なし

参加申込方法： 当日、直接会場へお越しください。

【スマート古紙回収箱のテスト設置関連展示について】

日時： 令和8年11月5日(木) 午前11時50分から

11月30日(月) 午後3時まで

会場： 福島大学フクニチャージ図書館（附属図書館）1階ロビー

内容： 本プロジェクトの説明

本プロジェクトに係る関係者の取組紹介

本プロジェクトの前段となる取組紹介（徳島県上勝町視察報告など）

対象者： 学内外どなたでも

参加申込方法： 予約不要です。会場にお越しいただき、ご自由にご覧ください。

(お問い合わせ先)

【プロジェクト全体統括】

経済経営学類・教授 沼田 大輔

電 話 : 024-548-8423

メール : numata@econ.fukushima-u.ac.jp

【IoT 関連統括】

共生システム理工学類・教授

ザビル サラウッディン ムハマド サリム

電 話 : 024-548-8188

メール : szabir@sss.fukushima-u.ac.jp

福島大学構内にスマート古紙回収箱を テスト設置します！

福島大学経済経営学類

沼田大輔

福島大学共生システム理工学類

ザビル サラウッディン

2026年10月14日

プロジェクトの背景

福島県

953g

福島県の1人1日当たりのごみ排出量は
全国ワースト1位

- 1人1日当たりごみ排出量は953gで
全国最多(2024年度)
- 福島県内の3市（福島・郡山・会津
若松）は、1人1日当たり生活系ごみ
排出量が、人口10万人以上の全国の
市町村中ワースト20位以内

福島市

18.5%

可燃ごみとして排出されるごみの中に
紙類が混入しています

- 福島市の家庭から出る燃やすごみの
約18.5%が紙類
- ごみ排出量は1人1日996g
(全国平均は839g) (2024年度)

福島大学内

なし

学生向けの古紙回収場所が
(学内に設置されていない)

- 古紙回収場所を設けた場合、
どれほど古紙が回収されるか不明
回収箱からの回収頻度の設定が困難
- 古紙分別・リサイクルに関する
学生の知識が不十分な可能性

福島県・福島市では、1人1日あたりごみ排出量は多く、可燃ごみから紙類を回収する余地がある

プロジェクトの目的

古紙の回収を増やし、燃やすごみの中に入る紙ごみの割合を減らす

1 学生の知識を改善する

古紙の分別・リサイクルについて
体験を通して、学生の知識を高める

2 回収者の負担を減らす

最適な時期に回収できるように
回収者に情報提供し負担を減らす

3 効果と行き先を確かめる

古紙回収場所設置の効果を調べる
回収した古紙の行き先・ブランド化
の可能性を検討する

そのため、私たちは「スマート古紙回収箱」の研究開発を行います

プロジェクトの概要

体制

沼田研究室

経済経営学類

スマート古紙回収箱のテスト設置の仕様を
関係者と調整し具体化、告知・評価

ザビル研究室

共生システム理工学類

スマート古紙回収箱の製作
センサー・情報通信技術の実装

(株)こんの

スマート古紙回収箱に集まった古紙の回収・
行き先の開拓

(株)アイクリーン

スマート古紙回収箱横にテスト設置する
機密書類回収箱での回収

スマート古紙回収箱の概要

- 雑誌(プリントを含む)・雑がみ(菓子箱を含む)の二連型
- IoT技術で回収箱の中の状況を遠隔監視
- 設置予定: 福島大学附属図書館入口付近、福島大学学生会館入口付近
- 2027年(令和9年)2月までテスト設置
- 学生会館入口付近には機密書類の回収箱も設置

スマート古紙回収箱の効果測定

- 学内の複数の可燃ごみ箱で、古紙の混入状況を調査
- 学生などへのアンケート調査
- 回収した古紙の行き先・ブランド化の可能性の検討

古紙の分別：「雑誌」と「ざつ紙」

雑誌

- **本・雑誌**：週刊誌、漫画本、写真集、単行本、辞書
- **学習用**：教科書、参考書
- **印刷物**：プリント物(コピー用紙)
パンフレット、チラシ



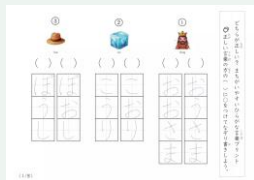
週刊誌



単行本



教科書



プリント (コピー用紙)



パンフレット



チラシ

ざつ紙

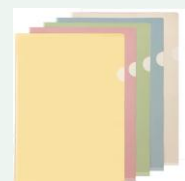
- **箱・包装**：菓子箱、包装紙、紙袋
ティッシュ箱(ビニール窓は除去)
- **ファイル・芯**：紙製ファイル(金具・プラは除去)
トイレットペーパーの芯
- **郵便物・その他**：封筒(ビニール窓は除去)、はがき類、
ポスター、ちぎった紙、丸めた紙、新聞紙



菓子箱



紙袋



紙製ファイル



はがき



ちぎった紙・丸めた紙



新聞紙

スマート古紙回収箱とは

複数のセンサー、カメラ、小型コンピューター、通信技術などを搭載したごみ箱です

スマート古紙回収箱のしくみ



1

回収タイミングを通知

古紙回収箱内を常時モニタリングし、回収が必要なタイミングを把握して回収者に通知

2

遠隔から状態を確認

遠隔地からでも、カメラを通じて古紙回収箱内の状態を確認

3

異常を検知してアラート

火災などの異常が発生する可能性を検知した場合、関係者に通知し被害を防止

4

投入データを蓄積

いつどのように投入されたかのデータを蓄積し、研究・教育・社会実装の基礎資料を提供

AI

分別の自動判定（開発目標）

深層学習を活用し、投入された古紙が適切に分別されているかを自動判定することを目指す

スマート古紙回収箱のテスト設置セレモニーのお知らせ

日時

2026年

11月5日(木)

12:20から
(20分程度)

会場

福島大学フクニチャージ図書館（附属図書館）1階
アリアコモンズ1

内容

1. 佐野孝治 福島大学長 挨拶
2. プロジェクト関係者挨拶
3. 本プロジェクトの趣旨説明
4. スマート古紙回収箱の運用開始

対象者

学内外どなたでも

定員

なし

参加申込

当日、直接会場にお越しください

スマート古紙回収箱のテスト設置関連展示のお知らせ

日時

2026年

11月5日(木)

11:50から

11月30日(月)

15:00まで

会場

福島大学附属図書館 1階ロビー

内容

1. 本プロジェクトの説明
2. 本プロジェクトに係る関係者の取組紹介
3. 本プロジェクトの前段となる取組紹介
(徳島県上勝町視察報告など)

対象者

学内外どなたでも

参加申込

予約不要です。
会場にお越しいただき、ご自由にご覧ください

スマート古紙回収箱

テスト設置セレモニー & 関連展示

学内外どなたでも、お気軽にお越しください

プロジェクトについて

燃やすごみの中には、まだリサイクルできる紙がたくさん入っています。福島大学では、回収箱の中の状況を見守る「スマート古紙回収箱」をテスト設置し、紙ごみの回収を増やす仕組みを研究します。

953g

福島県の1人1日あたりごみ排出量は全国最多(2024年度)

約18.5%

福島市の家庭の燃やすごみに占める紙類の割合

2027年2月

までテスト設置します(附属図書館・大学会館の入口付近)

回収箱は、雑誌(プリントを含む)とざつ紙(菓子箱を含む)の二連型です。IoT技術で箱の中の状況を遠隔監視します。大学会館入口付近には機密書類の回収箱も設置します。

イベントのご案内

2026年
11月5日(木)
12:20から
(20分程度)

テスト設置セレモニー

会場 附属図書館 1階 アリアコモンズ1
申込 不要(当日会場へ) / 定員なし

- ・ 佐野孝治 福島大学長 挨拶
- ・ プロジェクト関係者挨拶
- ・ 本プロジェクトの趣旨説明
- ・ スマート古紙回収箱の運用開始

2026年
11月5日(木)
11:50から
11月30日(月)
15:00まで

テスト設置関連展示

会場 附属図書館 1階ロビー
申込 予約不要・ご自由にご覧ください

- ・ 本プロジェクトの説明
- ・ 本プロジェクトに係る関係者の取組紹介
- ・ 本プロジェクトの前段となる取組紹介
(徳島県上勝町視察報告など)

プロジェクトメンバー

福島大学 経済経営学類 沼田研究室 / 共生システム理工学類 ザビル研究室 / (株)こんの / (株)アイクリーン