

Sotaとはじめる /

プログラミング

郡山女子大学附属
高等学校

研究部（特別進学クラス）の生徒たち。

活用の様子

公益財団法人福島県学術教育振興財団の助成事業として行っている双方向型ロボット「Sota（ソータ）」を活用した地域貢献活動をする中で、SDGs（持続可能な開発目標）の実現を目指して、郡山市と学術連携を結び、校内のごみ分別をサポートするロボットをプログラミング。ロボットを用いて「楽しくごみの分別を学ぶ」ことができないかと考え、ごみの分別や家庭でのごみの減量に関心を持ってもらうことを目指しました。



Sota®

Sota（ソータ）はヴイストン株式会社の登録商標です。

研究部

（特別進学クラス）

発表：ロボットで解決 ごみ問題! -学校のごみ分別を徹底するために-

研究の計画と方法

- ① 先生や自動販売機の業者の方へ取材
- ② 郡山市役所へ「正しいごみの捨て方について」取材
- ③ プログラムの作成（シミュレーションと改修の繰り返し）
- ④ 全校生徒を対象とした1週間の設置と調査



キャップやラベルがそのままに!?

テーマを選んだ理由

- ・ペットボトルを捨てる際、キャップやラベルを剥がすことが徹底できずに校内で問題となっていた。
- ・福島県では東日本大震災以降、全国でごみの量がワースト2位、リサイクル率もワースト2位。
- ・プラスチックごみは全世界において問題となっている。



研究部について

特別進学クラスの生徒を中心とした創部2年の部活動。これまでに消毒や黙食を促すSotaや、学校紹介をするSotaをプログラミング。また、市内の児童クラブにおいてプログラミング教室を実施するなど、**ロボットを活用した地域貢献活動**をしています。「ふくしま高校生社会貢献活動コンテスト」にて**社会貢献賞受賞**。「中高生探究コンテスト」準決勝進出、「SDGs Questみらい甲子園」決勝進出など多くのコンテストに挑戦。



学校紹介でPR活動&児童クラブでのプログラミング教室の様子

ごみの分別を呼び掛ける方法は？ 私たちが呼び掛けたり、先生に怒られたりするの嫌だ ロボットが人間の心を癒すことを裏付ける研究が多く発表されている ロボットを使って分別が徹底できれば校内のごみ問題は解決！！ 校内が解決されれば、家庭や県全体へ広がって「SDGs」達成！

生徒の作品

ロボットを用いて「楽しくごみの分別を学ぶ」ことができるか？

Scratch script for Sota robot:

- もし 聞こえた言葉 が "ペットボトル"
 - 実行 写真・イラストの 1 ページ目を表示する
 - 「こんにちは。ごみ分別をナビゲートします。」 を 日本語 で話す
 - 写真・イラストの 2 ページ目を表示する
 - 「飲もうですか。ペットボトルを捨てる場合はペットボトル、缶を捨てる場合は缶と書くください。」
- もし 聞こえた言葉 が "ペットボトル"
 - 実行 写真・イラストの 3 ページ目を表示する
 - 「きやっつやラベルははがしましたか、飲み残しはありますか。」 を 日本語 で話す
 - 写真・イラストの 4 ページ目を表示する
 - 「分別ができないと、正しく捨てるできません。」 を 日本語 で話す
 - 写真・イラストの 7 ページ目を表示する
 - 「ご協力ありがとうございました。みんなで素敵な郡山にしましょう。」 を 日本語 で話す
 - とても嬉しい の動きをする
- もし 聞こえた言葉 が "ペットボトル"
 - 実行 写真・イラストの 5 ページ目を表示する
 - 「飲み残しはありますか。」 を 日本語 で話す
 - 写真・イラストの 6 ページ目を表示する
 - 「ごみを処理するにも多くの費用がかかっています。」 を 日本語 で話す
 - 写真・イラストの 7 ページ目を表示する
 - 「ご協力ありがとうございました。みんなで素敵な郡山にしましょう。」 を 日本語 で話す

会話に合わせて画像が出るようにプログラムしたよ！

ナビゲートします SOTAです



分別はできていますか？

正しい分別ができないとごみ処理施設では「手」で選別しています

郡山のごみの量は1人1日あたり1.2kg
ごみ処理費用は年間30億円
※郡山市中央公民館の建設費用と同等

私たちが郡山をよりよい街にしよう！

生徒の振り返り

ロボットを活用することで分別に対する意識が高まることを狙っていましたが、アンケート調査からは7%減少する結果となりました。ロボットの声小さかったことや、伝えるメッセージが長く、最後まで聞いている時間がなかったのではないかと、などの反省点から、短時間でメッセージ性のあるものに変更する必要があると感じました。実験の難しさや改善点が明確になり、正しい知識のもと、継続的に分別の徹底を伝えることが重要であると改めて感じました。

つくる責任つかう責任

12

取材協力



郡山女子大学附属高等学校 (<https://fuzoku.koriyama-kgc.ac.jp/>)

女子高等教育の普及向上を目指し、故関口富左名誉学園長によって、1947年（昭和22年）創立される。「尊敬」「責任」「自由」を建学の精神として、大学院、大学、短期大学部、附属高校、幼稚園を擁し、社会に貢献できる教養ある女性の育成に努める。

<目指す生徒像>

「知性を磨き、自らの可能性を追求できる人、教養豊かに探究心が旺盛な人、奉仕の精神を持ち、社会に貢献できる人」



学園シンボル「めばえ」



www.zettalinx.co.jp

ゼッターリンクス株式会社

〒116-0013

東京都荒川区西日暮里5-14-4 KYビル 5階/6階

Tel. 03-5615-3761 Fax. 03-5615-3762



Sotaの活用事例や教材ダウンロード

● Sota 情報サイトはこちら

<https://sota.zettalinx.co.jp/>

● Sota (ソータ) のご利用には、別途 NTT 東日本の「ロボコネクト」のお申し込みが必要です。● Sota (ソータ) はヴィストン株式会社の登録商標です。● その他、記載されている法人名、団体および商品名などは、商標または登録商標です。● このリーフレットの内容は2023年2月現在のものであり、予告なく変更する場合があります。● イラストや画像にはイメージ画像を含みます。● 製品の最新の情報は弊社 WEB サイトをご覧ください。