

分別生活 ～ゴミ分別しやすい環境作り～

| | |
|------|---------|
| 3年B組 | 岩久 巧夢 |
| B組 | 中村 圭佑 |
| B組 | 中村 友亮 |
| 担当教員 | 吉田 恵 先生 |

要約 ゴミステーションでゴミを回収をしていると未分別や汚れたままのペットボトルが多い。ゴミの分別について発信し、ゴミを処理する際に嫌な気持ちになる人を減らしたいと考え探究を始めた。ゴミ回収に関わる方々へのインタビューにより、汚れたままのペットボトルは、ゴミとして扱われリサイクルできないため、先生方や回収業者が洗っていることが分かった。ペットボトルを資源として利用するためには綺麗にする必要があるが、洗わずに捨てられている現状がある。このような問題を解決するためにゴミ箱の移動や掲示物の変更を行い、行動を見直すきっかけづくりを行った。この探究を通してゴミの分別に対する意識が少しでも変化することを望んでいる。

1. はじめに

この探究を始めるにあたって身の回りを生活しやすく便利にしたいという観点から様々な事を見ていると、教室掃除などゴミ回収の際、ゴミが分別されていないため掃除担当者が改めて分別し直すことで手間がかかり、度々問題になる。そのため学校のペットボトルの処理やゴミの分別について改善できる点が多くあると考えた。洗われていないペットボトルは回収する前に教室掃除の人が洗うことになり、衛生的にも良くない。正しいごみの分別方法・処理の仕方を生徒に伝えることで学校生活の環境を変える初めの一步につながると考えたことが探究の動機である。

ペットボトルなどのごみの分別について詳しい情報を発信することで、ゴミ捨てに行き怒られてしまうなど、嫌な気持ちになる人が減り誰もが気持ちよく綺麗にゴミ捨てが出来る環境をつくりたいと考えた。

2. 方法

現状を確認するためにゴミ箱の調査をはじめに行った。分別されていないゴミがあり、正しく捨てられていない物が多くあった。アンケートやインタビューを実施しその結果から問題を考察し改善策を探る。問題を改善するために何が出来るかを考えて実践する。

表1 捨てられているゴミの調査

| 日付 | プラ ゴミ | ペットボトル | | | |
|------|----------------|--------|-------------------|---------|---------|
| | | 本数 | ラベ ル 有 り | 未洗 浄 | フタ 有 |
| 9/9 | 紙 汗拭 シート | 9 | 0 | 1 | 0 |
| 10/7 | 紙混 入 | 16 | 0 | 4 | 1 |

| | | | | | |
|-------|--|----|---|---|---|
| 10/21 | | 27 | 0 | 6 | 1 |
| 11/4 | | 10 | 0 | 2 | 1 |

2. 1アンケートの実施

蘇南高校の生徒の分別に対する意識を確認するために、ごみの分別についてのアンケートを行う。アンケート内容はゴミを普段どのように捨てているか、正しい捨て方をどのくらい知っているかについて調査する。

2. 2インタビューの実施

学校で出たゴミがどのように処理されているのかを詳しく知るため、学校事務員の下浦さんや南木曾町のゴミ回収業者、(有)ミツイシさんにインタビューを行う。

2. 3改善

ペットボトルを洗わなければ捨てられない仕組みを考える。洗われていないペットボトルを捨てるとブザーが鳴り、捨てたものが返却される仕組みをつくることや、ゴミ箱を水道に設置することで問題が解決するのではないかと考えた。

2. 4効果検証

実際に制作したものを使用し、その効果を調査する。その後アンケートを行い改善に繋げる。

3. 結果

3. 1アンケート結果

1回目の全校生徒(回答者125名/155名)に向けたアンケートを2022/06/21、22に行った。内容は以下の通りである。

- ・ペットボトルの分別方法を知っているか。
- ・ペットボトルのキャップを外してから捨てているか。
- ・ペットボトルのラベルを外してから捨てているか。
- ・ペットボトルを洗ってから捨てているか。

・ペットボトルを洗わずに捨ててしまう理由は。

結果として、3つの項目で全てのルールを守っている人は約7割いるという結果になった。残りの3割はときどきルールを守って捨てているという結果になった。

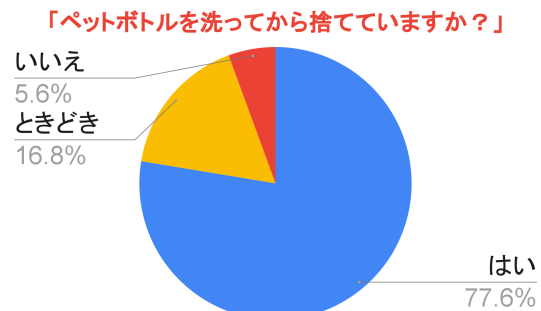


図1 第1回アンケート結果

3. 2インタビュー結果

学校事務員の下浦さんにインタビューを行った。下浦さんには普段しているゴミ回収のお仕事を教えて頂いた。各教室から運ばれてくるゴミをゴミステーションで回収し、分別してから専門の業者に引き渡す。そのゴミステーションできちんと処理されていないペットボトルがあると、汚れがこびりつき洗っても取れずに困ると言い、改めて問題を再認識した。

ゴミの回収業者の(有)ミツイシさんにインタビューを行い、お話を聞かせて頂いた。インタビューでは、ペットボトルが洗われてない事で、汚れがこびりついている事によりリサイクルできず、環境に良くないと聞いた。洗えば資源、捨てればゴミという言葉が印象に残った。インタビューではペットボトルを資源としてリサイクルすることで、新しいペットボトルに生まれ変わるだけでなくプラスチック容器やトレーが衣類、シャツ等にもなることが分かった。

3. 3改善

初めに洗っていないペットボトルを捨てると、ゴミ箱のセンサーが洗っていないことを検知してブザーが鳴る仕組みを作ろうと考えた。しかし、先生方などにアドバイスをいただいた結果、綺麗なペットボトルと汚れたペットボトルはセンサーでは認識できない事がわかった。加えて、アンケート結果からペットボトルを洗っていない理由が「面倒だから」を選択する人にはブザーを鳴らすだけでは行動変容を起こす事は難しいと考えた。そのため、制作を断念した。

次に、ペットボトルを自主的に洗ってもらうためにはどうすればいいかを考えた。アンケートから、水道に行くことが面倒だという理由が多かったため水道に、ペットボトルを乾かす台を制作し設置した。材料は水に強く軽いアルミを使用した。設計図を描き(図2)、長さを測り目印を付け、材料を切った後、穴をあける。その後丸棒をプラスチックハンマーでたたき差込み、組み立てる。

3. 4効果検証

水道に完成したものを設置し、運用を行った。効果検証を開始した直後は、ペットボトルを洗わずに捨てられてしまうことがあったがそれ以降は未洗浄で捨てられる事がなくなった。

ペットボトル乾燥場所の効果検証のため3年生(回答者55名/77名)を対象にアンケートをおこなった。アンケート内容は以下の通りである。

- ・教室にゴミ箱があるのと、水道のそばにあるのはどちらがよいか。(図3)
- ・使用した感想。
- ・以前よりゴミの分別を意識するようになったか。
- ・取り組み全体についての感想。

結果は肯定的な意見が多数上がり改善点がいくつか上がった。乾燥台を設置する事でプラスの影響が多かったため良かった。

アンケートや感想では、「洗って捨てる習慣が身に付いた」「分別を意識するようになった」等の意見が出た。しかし、「集まったゴミを誰が捨てるのかが分かりにくい」「ゴミ箱が低くて捨てるにくい」といった改善点も上がった。今後は改善点を解決しながら乾燥台のコスト削減や、さらに使用しやすくなる仕組みを考えていく。

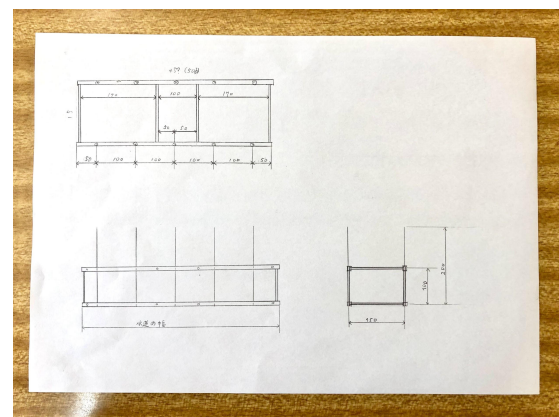


図2 設計図

「ペットボトル・缶」のゴミ箱の場所は水道と教室ではどちらがよいと思いますか

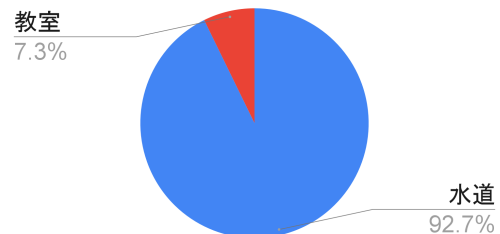


図3 第2回アンケート結果

4. 結論

今回の活動の成果として、ゴミ分別の意識をする人が格段に増え、ペットボトルを洗って捨てる習慣がついた人も多数いた。また取り組みに対して多くの人が積極的に参加してくれた。しかし、問題点がいくつか挙げられる。キャップの捨て方が分からない、誰がゴミを捨てに行くかなど、周知が詳しく出来ていなかった

たり、ゴミ箱が低くて使いづらいなどの声が上がった。

インタビュー等からプラスチックなどをリサイクルすることによって、新たな製品に生まれ変わらせることが出来ると分かった。ペットボトル乾燥台をつくる中で、コストや時間を減らすことがとても大変だと知り、勉強するだけでは分からないことを実際に実践することで体験できた。探究終了後、(有)ミツイシにお礼の訪問をした。その際に(有)ミツイシでは南木曾町のセブンイレブンのペットボトルなども回収しているが、ラベルが付いたまま中身が洗われていないため処理がとても大変だと聞いた。小売店や観光地にも私たちの探究でつくったように、ゴミ箱に捨てる前に洗浄できる仕組みがあれば助かるという意見も頂いた。

私たちが何気なく使用しているものには、様々な人や技術が関わっており、多くの努力や苦勞がなされていることをこの活動を通して改めて感じる事が出来た。日常生活の中で分別を意識することで、限りある資源を長く、少しずつ使うことが出来る。この心がけをたくさんの人に理解してもらい、持続可能な社会を実現させたい。また、自分たちの考えを理解してもらうことはとても難しいことだということを、改善方法の考察や制作を通して知った。これからもこのような取り組みによって気持ちよく暮らしていける社会を目指していきたい。

謝辞

この探究を進めるにあたり、最後まで指導くださった吉田先生に感謝します。

アンケートに答えてくださった全校の皆さんや3年生の皆さん、詳しいお話をたくさん聞かせていただきました、事務員の下浦さん、(有)ミツイシの方々、作品制作にてご助言、アドバイスいただきました校長先生、和田先生、矢口先生ありがとうございました。

ご協力ありがとうございました。