

## 身近なゴミをリサイクルすることで人々の意識は高まるのか？

3年1組18番 西口結愛  
3年1組14番 ダンロップ嵐  
3年2組11番 小山葉月  
3年2組32番 松本果奈

Keyword:「牛乳パック」「リサイクル」「海洋汚染」「海洋生物」「フードロス」

### 1.はじめに

私たちは、「身近なゴミをリサイクルすることで人々の意識は高まるのか？」について探究をした。元々、「海へ流れ出るゴミを減らすことは川のゴミを減らすことに繋がるのか」という問い合わせで探究を進めていた。高校2年生の夏休みには、川の清掃のボランティアにも参加した。しかし、実際に活動してみると、ゴミを減らす対象が大きすぎて、高校生の私たちには、解決し難い問題だ、ということにボランティアに参加してみて気がついた。そこで、身近な学校内に焦点をあてて考えることにした。

### 2.序論

「牛乳パック」について探究するきっかけとなったのは、初めに進めていた探究内容が行き詰まつたことである。私たちは当初、身近な場所で出るゴミがどのように海へ流れていくのかに関心をもっていた。街中にポイ捨てされたゴミが雨で側溝に流れ込み、そのまま川を通って海にたどり着くのではないかと考え、「川のゴミを減らすことで海のゴミを減らすことができるのではないか」という問い合わせを立てた。この問い合わせを深めるため、「ラビッシュ・ラビット・プロジェクト」という川の清掃ボランティアに参加した。この活動は、キャラクターを用いて、川にゴミを捨てないよう呼びかけることで、自然環境を守ることを目的として活動している。実際に川で活動する中で、インターネットの情報だけでは分からなかったゴミの種類や、ゴミが多く発生する理由を知ることができた。しかし、探究を続けるうちに「川」という範囲がとても広く、高校生の私たちだけで問題を解決するのは難しいと感じた。そこで、より身近な場所に焦点を当て、学校内で出るゴミについて調べることにした。まず、学年3クラス分の1週間分のゴミを集め、どのようなゴミが多いのかを調査した。その結果、紙パックやプラスチックごみが多く出ていることが明らかになった。その中でも、紙パックにはリサイクルマークが付いていたため、「これはリサイクルできるのではないか」と関心をもった。高校では紙パックの使用量が少なく、リサイクルしても効果が見えにくいと考えられるが、中学校では給食で毎日牛乳が提供されるため、より多くの紙パックが使われている。そこで、「牛乳パックのリサイクル」にテーマを絞り、探究を進めることにした。

学校の牛乳パックは500ml以下の牛乳パックを使用しているためリサイクルされておらず、紙と同じく燃やせるゴミとして捨てられていた。そこで、牛乳パックをリサイクルするとどのような利点があるか調べたところ、1年間で3012個のトイレットペッパーを製造できることを知った。学校で牛乳パックのリサイクルが行われていない理由を調べたところ、奈良市のホームページには「500ml以下の紙パック飲料のリサイクルは行っていない」と記載されていた。このことから、地域の制度がリサイクルの有無に関係していることがわかった。

### 3.本論

私たちが通う国際中学では、年間で約91,615個の牛乳パックが捨てられている現状があった。これらの紙パックは、本来リサイクルできる資源であるが、奈良県では500ml以下の紙パックはゴミ収集車によるリサイクルが対象外とされている。そのため、本校でもリサイクルには出されていなかった。この現状を何とか改善できないかと考え、紙パックのリサイクル方法について調べ始めた。

まず、インターネットで調べていく中で「全国牛乳容器環境協議会」という団体の存在を知り、ウェブサイトを通して問い合わせを行った。すると、協議会では牛乳パックを回収するための専用箱を提供していることが分かり、実際に回収箱を送ってもらうことができた。



さらに、協議会の担当者から、「学校で古紙を回収している業者に相談してみてはどうか」と助言をいただいた。そこで、私たちは学校の事務の方に確認を行い、国際中学・高校が「青空リサイクルシステムズ株式会社」と取引していることを知った。その業者に問い合わせを行い、500ml以下の紙パックもリサイクル対象であることを確認した。これにより、国際中学からも紙パックをリサイクルに出せることが分かり、回収をお願いすることになった。業者からは、リサイクル可能な状態にするためには「①開く」「②洗う」「③乾かす」の3つの工程が必要であると教えてもらった。

そこで、中学生全員が昼食の40分間で、この作業を行えるかを確かめることにした。実験として、中学1年生と2年生に協力をお願いし、実際に「開いて・洗って・乾かす」の作業を行ってもらつた。作業の前には、牛乳パックの正しい切り方を動画で撮影し、生徒たちに見てもらった上で、私たちも一緒に補助をした。最初に、中学1年生で実践した際には、洗い場で開いて洗う動作をするので、混雑してしまい作業がスムーズにいかなかった。そこで、開く場所と洗う場所を分けて配置する工夫を行ったところ、洗い場が混雑することが無くなり、全員が昼食時間内に作業を終えることができた。その後、中学2年生でも同じように実践を行ったところ、よりスムーズに進行し、時間内に全員が作業を完了できた。



この結果から、中学生全員が限られた時間内でも正しい手順でリサイクル作業を行えることを確認した。これまで、「奈良県では500ml以下の紙パックはリサイクルできない」と考えられていたが、実際には業者と連携することでリサイクルが可能であることが分かった。さらに、生徒たちが環境問題に自ら関わることで、環境意識を高める良い機会にもなった。洗い場の混雑や乾燥スペースの確保など、運用上の課題も明らかになった。今後は、より効率的な作業場所の配置や、家庭で乾かしてから持ってくる方法などを検討する必要があると考えている。

#### 4.結論

この取り組みを通して、「できない」と思っていたことでも、調べ、相談し、工夫することで「できる方法」に変えていくことを実感した。今後も国際中学では、この活動を継続し、環境問題に取り組む学校づくりを進めていくことが大切であると考える。今後の課題は、牛乳パックのリサイクル活動を一時的なものにせず、継続的に中学生だけで行える仕組みをつくることである。現在は、協議会から提供された回収箱を使用しているが、実際に牛乳パックを洗った後の流れや手

洗い場の匂いの対処について、まだ十分に考えられていない点も多くある。今後は、私たちの探究を継いで活動し、リサイクルシステムを確立してほしいと考える。

## 5.おわりに

この探究を通して、「行動することの大切さ」を実感した。最初はインターネットの情報をもとに考えていたが、実際に川のボランティアに参加したり、協議会に問い合わせをしたりする中で、自分の目で確かめることの重要さを学んだ。また、ゴミ問題は自分たちの身近な生活と深く関わっているため、環境問題をより身近に感じることができた。社会の仕組みや制度を理解しながら、解決策を考えることの大切さを学んだ。将来は、探究で得たことを自分の生活で意識的に続けてていきたい。

## 6.参考文献・出典

新宮済.「SDGs達成に資するオンラインによる学校間交流学習－奈良と屋久島で行うESD環境教育の授業実践－」『ちゅうでん教育復興財団』.

<https://www.chuden-edu.or.jp/oubou/oubou2/kekka2022/pdf/main2022-01.pdf> .2022年1月23日  
ラビッシュ・ラビット・プロジェクト.「ラビッシュ・ラビット・プロジェクト」『ラビッシュ・ラビット・プロジェクト』.<https://rubbish-rabbit.jp/>.

廃棄物対策課.「飲料用紙パックの出し方」『奈良市ホームページ』.

<https://www.city.nara.lg.jp/site/gomi-syusyu/9051.html> .2019年11月7日

青空リサイクルシステムズ株式会社.「奈良県の不良品大量回収は青空クリーンサービスへ」『青空リサイクルシステムズ株式会社』.<https://aozora-recycle.co.jp/>.

全国牛乳容器環境協議会.「回収ボックス」『全国牛乳容器環境協議会』.

<https://www.yokankyo.jp/order/> .