

GPNの活動より

中学校の総合的な学習において環境学習を実施 「品物の一生を考えた、品物の選び方・使い方・暮らし方」

消費者が商品やサービスの購入・使用・排出などに関する環境情報を理解して、適切な選択や行動を実践することは、事業者や行政を含むステークホルダー間のコミュニケーションを深め、持続可能な消費と生産を実現することにつながります。こうした観点からGPNでは、川崎市立宮内中学校と川崎市立枳形中学校、東京大学工学系研究科化学システム工学専攻平尾研究室などのご協力のもと、2011年～2012年に、総合的な学習の時間を活用して中学生を対象とする環境学習を実施しました。

このプログラムでは、環境に配慮した行動の考え方や意思決定方法を学び、日常生活の中で品物の一生(ライフサイクル)を考えて商品選択等を実践できるようにすることを目指しました。以下に、プログラムの中から、レジ袋とマイバッグの比較、PETボトルの水と水筒の水の比較などに関する学習を中心に概要を紹介いたします。

●レジ袋とマイバッグを比べる

「レジ袋とマイバッグはどちらが環境に良い(環境負荷が小さい)と思いますか？その理由は何でしょう?」。生徒たちにこの質問を投げかけたところ、全員が「マイバッグの方が環境に良い」「その理由は何回も使えるから」と答えました。続いて、レジ袋とマイバッグの一生について、ライフサイクルの各段階で発生するCO₂排出量を紹介し、理解を深めました(図1)。

次に、レジ袋とマイバッグの使い方についてAさんとBさんの例を示し、生徒たちに意見を求めました。その結果、「レジ袋をくり返し使用し、その後ごみ袋に再使用した」Aさんの行動に対して、全員が良い行動であるという判断をしました。一方、「マイバッグが半年使用後に破れたので新しいものを購入した」というBさんの行動に対しては、「もっ

環境学習のプログラムの構成

回	時間	学習活動	学習内容
1	1	ガイダンス1	環境を考えて行動している?
2	2	体験学習1	エネルギーの上手な使い方を考える
3	1	ガイダンス2	エネルギーの一生、レジ袋とマイバッグの一生
4	2	体験学習2	レジ袋とマイバッグを比べる
5	1	ガイダンス3	PETボトルの水と水筒の水を比べる
6	2	体験学習3	品物の一生にかくれたCO ₂ を考える
7	1	まとめ	エネルギーと品物の一生を考えた、品物の選び方・使い方・暮らし方のポイント

たいない」「直すべき」「何かにリサイクルできるかもしれない」といった意見、「どれくらい破れたのかわからない」「何回使ったのか」といった疑問点が出されました。

当初は生徒全員が「マイバッグの方が環境に良い」と答えていましたが、学習を通じて、必ずしもマイバッグのほうが環境負荷が少ないわけではないこと、使用回数(使用期間)や生活の中での使い方などを考慮して比較する必要があることを理解しました。

●レジ袋とマイバッグの一生 ——使い方で変わるレジ袋とマイバッグのエコ

レジ袋とマイバッグの環境負荷を比較する時のポイントを踏まえ、それぞれの使い方や再使用の方法などに関し下記の生活パターンを設定して、CO₂排出量の計算、比較を行いました(前提条件:1週間の買い物の量100リットル、ごみの量100リットル)。

- ①レジ袋を使い捨て
- ②レジ袋をごみ袋に再使用

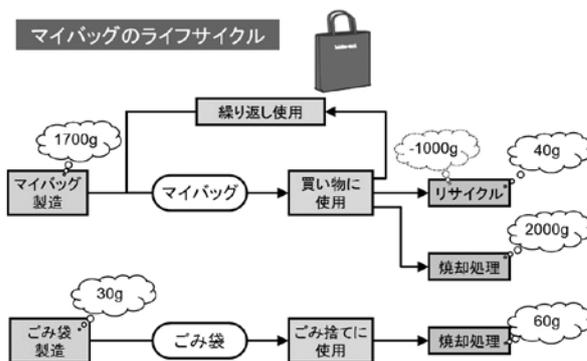
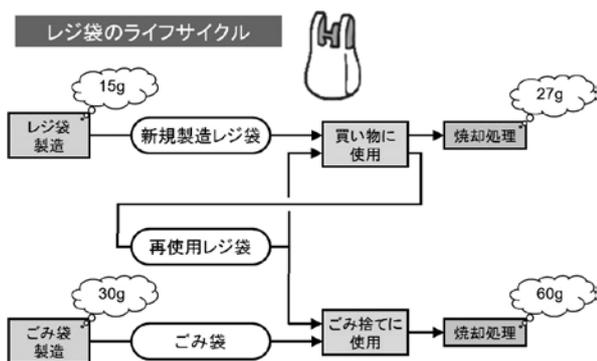


図1 レジ袋とマイバッグの一生を通じたCO₂排出量

- ③レジ袋を買い物とごみ袋に再使用
- ④マイバッグを半年使用後に a 焼却/b リサイクル
- ⑤マイバッグを4年使用後に a 焼却/b リサイクル

その結果、CO₂排出量が最も多いのは「①レジ袋を使い捨て」、最も少ないのは「⑤b マイバッグを4年使用後にリサイクル」となりましたが、「④a マイバッグを半年使用後に焼却」が2番目に排出量が多いことがわかりました。

これらの結果から、買い物袋の使用に伴うCO₂排出量を削減するためには、「マイバッグをより長い期間使用し、ごみの排出量を削減する(ごみ袋の使用量を減らす)」ことが効果的であることを確認しました。

●PETボトルの水と水筒の水を比べる

「PETボトルに入った水を買って飲むことと水筒に水を入れて飲むことはどちらのほうが環境に良いと思いますか？理由は何でしょう？」。この質問に対して生徒たちからは、レジ袋とマイバッグの比較に関する質問の時とは異なり、「PETボトルの水も、水筒の水も環境に(及ぼす影響には)良い面と悪い面があるから、すぐに決められない」といった回答が示されました(図2)。

容器に入った水を選ぶポイントとしては、①買う時：水の産地、容器の製造時・運搬時(重さ)・販売時(自動販売機の使用の有無)のことを考える、②使う時：使用回数(期間)、容器の洗浄時(洗いやすさ、水の使用量)のことを考える、③捨てる時：リサイクルの有無、容器の運搬時・焼却時のことを考える、といった項目が挙げられました。

レジ袋とマイバッグの比較や商品のライフサイクルについて学んだことを踏まえ、生徒たちが自らさまざまなシナリオを想定し、商品選択の意思決定に必要な要素を考えていることがうかがえました。

●2つの品物の環境負荷を比べる時のポイント

プログラムを通じて生徒たちは、環境への影響を少なくするために2つの品物のCO₂排出量を比較する時のポイントとして、以下の4つの視点を学びました。



環境学習の授業風景

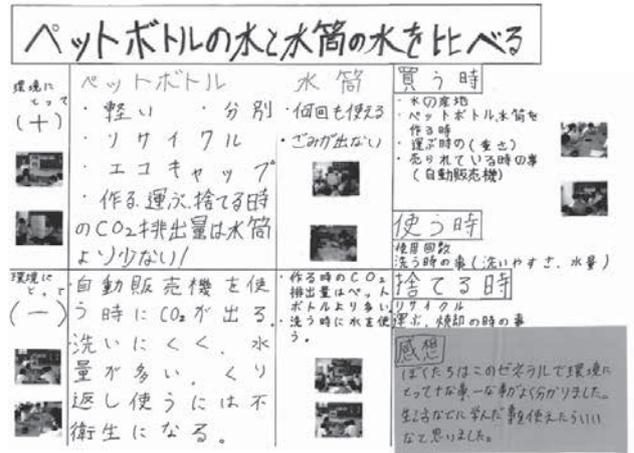


図2 生徒の作成資料「ペットボトルの水と水筒の水を比べる」

- ①品物の一生を考える(製品ライフサイクル)
品物を作る時、運ぶ時、使う時、リサイクルする時、捨てる時それぞれにおいてCO₂が排出されている。品物の一生を通じたCO₂の排出量を比べる。
- ②範囲を決める(システム境界)
品物の使用に必要なものや関係する出来事に伴って排出されるCO₂を計算の中を含める。
- ③数量を合わせる(機能単位)
2つの品物の環境負荷を比べる場合、使用目的や役割を考え、両方の機能が同じになるよう数量を合わせる。
- ④生活パターンを設定する(シナリオ)
品物の選び方だけでなく、使い方や捨て方を含めたシナリオを比較する。
各班で作成した、エコ活動に取り組む心がけ2カ条/3カ条には、「ムダな物は買わない」「大切に使い長持ちさせる」「まだ使い道があるものを再利用する」といった項目が挙げられ、本プログラムを通じて生徒たちは、環境に配慮した意思決定において品物の一生や使い方を考える必要があることを学ぶことができたと考えています。

* * *

本プログラムは、環境省が公募を行った「持続可能な地域づくりを担う人材育成事業に係るESDの視点を取り入れた環境教育プログラム」の1つに採択されました。GPNでは、グリーン購入をはじめとする環境配慮行動を社会に浸透させるため、今後も若年層を対象とする教育を実施し、グリーンコンシューマーの拡大に努めていく予定です。

◆本プログラムや環境学習に関するお問い合わせ

本プログラムの実施報告書をご希望の方は、「環境学習報告書希望」の旨と「お名前、団体名、電話番号」をご記入の上、GPN事務局(gpn@gpn.jp)にご連絡ください。メールにて報告書をお送りいたします。

また、環境学習の実施、講師派遣、関連資料や教材などに関するお問い合わせについても、その旨を記してGPN事務局までご連絡いただければと存じます。