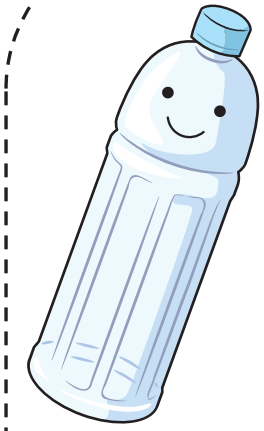
# 家庭で私たちにできること④

## ペットボトルの場合



例えば、

500ml入りのボトル

1 本のリサイクルで

サッカーボール

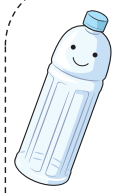
約11個分の$CO_2$を 削減

【ねらい】
ごみの焼却等により化石燃料が使用され、結果として二酸化炭素の排出や地球の気温上昇に繋がることを理解したうえで、３Ｒ行動とそれによる$CO_2$削減効果を示すことにより、自分たちの日常生活の中でのごみの削減や３Ｒの実践行動に繋げていきます。

## 家庭で私たちにできること④

**ペットボトルの場合**

例えば、
500ml入りのボトル
１本のリサイクルで



サッカーボール
**約11個分の$CO_2$を 削減**

※これを参考に、クラス生徒全員の家庭で取り組んだ場合、学校生徒全員の家庭で取り組んだ場合などを計算して、**少しの取り組みの積み重ねが温暖化防止に繋がることを実感**してみましょう！

### 【関連する各教科の学習内容】

| | 小３ | 小４ | 小５ | 小６ | 中１ | 中２ | 中３ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 社会 | ○地域の人々の生産や販売 | ○地域の人々の生活 | ○公害と国民の健康・生活環境 | ○世界の中の日本 | 【地理】<br>○世界と比べた日本の地域的特色(資源・エネルギーと産業) | | 【公民】<br>○国民の生活と政府の役割（環境の保全）<br>○世界平和と人類の福祉の増大（地球環境、資源・エネルギー）<br>○よりよい社会を目指して |
| 理科 | | | | ○生物と環境 | | | ○自然環境の保全と科学技術の利用 |
| 技術・家庭(技術) | | | | | | | |
| 家庭<br>技術・家庭(家庭) | | | ○環境に配慮した生活の工夫 | | ○家庭生活と環境 | | |

【資料解説】
ここでは、日常生活の中で行える３Ｒ行動とそれによる$CO_2$削減効果を考えます。右のデータは、ペットボトルのリサイクルについて、削減できる$CO_2$の排出量をサッカーボールの個数に換算したものです。
環境省が作成した「３Ｒ行動見える化ツール」を参考に計算すると、500ml入りのペットボトル（重量33ｇ）１本を回収・リサイクルした場合、廃棄焼却の場合と比べ0.108kgの$CO_2$を削減することができます。
※回収したペットボトルは全て衣類の原材料（ポリエステル短繊維）に用いられ、その分だけ新規に製造されるポリエステル短繊維が削減できるものとして計算（詳細は、環境省「３Ｒ行動見える化ツール」を参照してください。）
これをサッカーボールの個数に換算すると、約11個分になります。
（環境省の「めざせ！１人、１日、１kg$CO_2$削減」では、１kgの$CO_2$量はサッカーボールの場合、約100個分の体積に相当するとしています。）
参考：環境省「３Ｒ行動見える化ツール」

【参考１】ペットボトルで３Ｒを考えてみよう（外出先で飲み物が必要な場合）

①Reduce（リデュース）
ペットボトル飲料を買わず、飲み物を入れた水筒を家から持ってくる。
②Reuse（リユース）
店でペットボトル飲料を買い、空いた容器を水筒代わりにして繰り返し使う。
③Recycle（リサイクル）
ペットボトル飲料を買い、空いた容器を分別し、資源として出す。

【資料解説】にあるように、ペットボトルのリサイクルにより、廃棄焼却の場合と比べて$CO_2$の排出を削減することができますが、リサイクルする際にもエネルギーが使われています。
したがって、ペットボトルで３Ｒを考えた場合、最も環境にやさしいのは水筒を使う場合です。最も優先しなくてはいけないのがリデュース、リサイクルはゴミ削減のための最終手段ということも押さえておきましょう。
参考：横浜市資源リサイクル事業協同組合ホームページ

【参考２】製造時のリデュースの取り組み
製造時のリデュースとして、ボトルメーカーや飲料メーカーにおいて、ペットボトルの軽量化や肉薄化により、できる限り原材料の使用量を減らす取り組みも進められています。