

# ガラスびん で学ぶ

# 3R

Reduce

Recycle

Reuse

地球を元気にする容器の話

指導の手引き

## も く じ

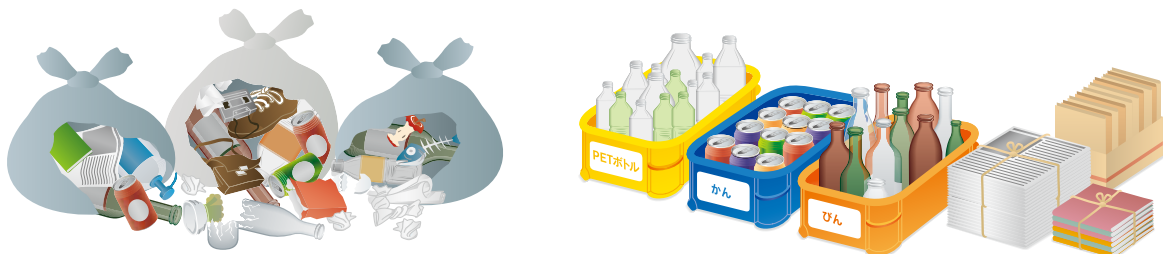
1 単元名	p.1	6 指導計画 第1時限	p.3
2 単元の目標	p.1	(4時間) 第2時限	p.4
3 本単元における「本物」とその活用のあり方	p.1	第3時限	p.5
4 本単元で育てようとする資質や能力	p.2	第4時限	p.6
5 評価基準	p.2	まとめ	p.6

### 1 | 単元名

## リサイクルを探し、リサイクルの輪を広げよう

### 2 | 単元の目標

ガラスびんの3Rについて学習することを通して、  
使い捨ての社会から循環型の社会へと変えていかなければいけないことに気付き、  
自分たちにできることを自ら考え、実行し、伝えていく。



### 3 | 本単元における「本物」とその活用のあり方

#### なぜガラスびんを取り上げるのか。

- 社会科でごみの学習を行った後、その発展として本単元を設定した。
- 資源の有効活用という意味でガラスびんのリサイクルの実際を学ぶ。ガラスびんはずっと昔から使用されてきたものであり、地球上にある天然素材から作られているため、人の体にも安全で、環境にも優しい容器である。そこで、自分たちの給食に使用されている牛乳びんを本単元で用いることで身近な問題として捉え、環境を守るため3Rが行われていることを知り、使い捨ての社会から循環型社会へと変えていかなければならないことに気付くことができるだろうと考え、本単元を設定した。

#### どのように活用するのか。

- 〈本物〉『大好き! ガラスびん 何度でも「びん to びん」リサイクル』の活用
- 児童がもった疑問を解決していくために、私たちが出した空きびんが、実際に資源化センター、カレット工場、ガラスびん工場、充填工場を経てまたびんからびんになることを、DVD『大好き! ガラスびん 何度でも「びん to びん」リサイクル』を視聴して学ぶ。
  - 工場でのリサイクルへの工夫や人々の関わりを直接感じることで、環境に配慮した工夫があることを考えさせたい。学習を通して、日々の生活の中で限りある資源に助けられていることに気付くことができると考え、本単元でDVDを活用する。

## 4 | 本単元で育てようとする資質や能力

### 【学習方法に関すること】

ア：生活体験や各教科の既習事項を生かし、課題を設定する。

イ：必要な情報を収集し、分析する。

ウ：相手や目的に応じて、分かりやすくまとめ、表現する。

### 【自分自身に関すること】

エ：自分にできることを考え、実践に結び付けることができる。

### 【他者や社会とのかかわりに関すること】

オ：身の回りの環境との関わりを考えて生活する。

カ：他者と協力して課題を解決する。

## 5 | 評価基準

### ！ 環境を大切にしようとする 関心・意欲・態度

ガラスびんの3Rについて関心を持ち、進んで調べようとしている。

4-ア

資源の有効活用の必要性を実感し、自分たちにできるリサイクル活動を始めようとする。

4-エ



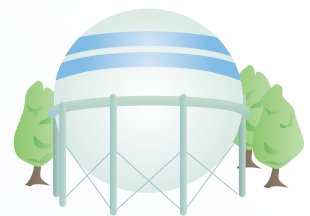
### ！ 問題解決的な 思考・判断・表現

生活に必要なものを作る資源の限界と、その対策としての3Rの活動の大切さを考えている。

4-イ

どうすれば多くの人に分かってもらえるか、3Rを実践できるための方策を考えることができる。

4-ウ



### ！ 環境に関する 観察・調査の技能

視点に沿ってDVD『大好き！ガラスびん 何度でも「びん to びん」リサイクル』を視聴し、課題を解決する。

4-カ

自分たちが協力できることを考え、実践する。

4-カ

### ！ 環境に関する 知識・理解

ガラスびんを作るためには、様々な原料が必要でありそれには限界があることを理解している。

4-イ

企業では、3Rが大切な取り組みになっていること、消費者の協力を必要としていることについて理解する。

4-オ



第1時限

● 学習活動 ● 予想される児童の反応 ■ 教師の支援 ■ 評価

- ガラスびんの歴史と特徴について考える。
- ガラスには5000年の長い歴史がある。
- もともとは砂からできている。
- 入れ物に使われている。



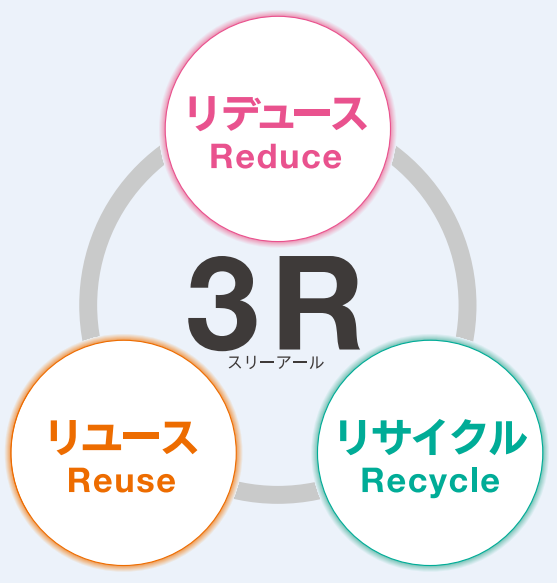
- 興味をもたせるために、クイズ形式で行う。
- ガラスびんにはたくさんの魅力があることに気付かせる。



- ガラスびんの3Rについて予想する。
- リユース                      リサイクル
- 洗って何度も使う。      ● 砕いて、溶かして、固めて元に戻る。
- 置き物にする。            リデュース
- 花瓶にする。                ● よく分からない。

- 3Rについて確認する。
- ガラスびんについて興味をもち、進んで調べようとしている。 **関心**

ガラスびんの3Rを調べよう。


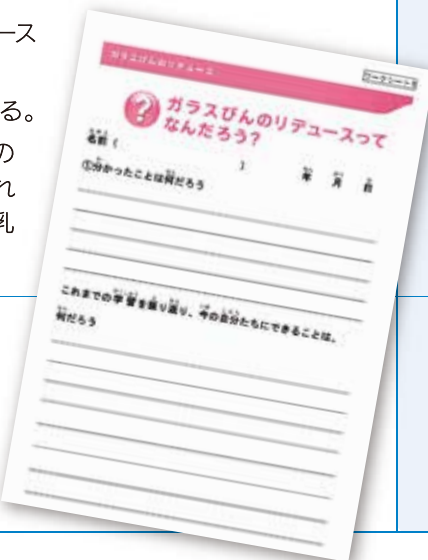


# 第2時限

<span style="color: yellow;">●</span> 学習活動 <span style="color: yellow;">●</span> 予想される児童の反応	<span style="color: yellow;">■</span> 教師の支援 <span style="color: yellow;">■</span> 評価
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 牛乳びんのリユースを予想する。</li> <li>● 給食室で洗っている？</li> <li>● 軽トラックが来て牛乳びんを運んでいるところを見た。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ リユースが繰り返し使うことだということを確認する。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 牛乳びんのリユースについて知る。</li> <li>● 箱に入った牛乳びんを配達・回収。</li> <li>● 牛乳メーカーでは洗びん機で洗浄し、傷がないか検査をしたびんに牛乳が入れられて配送されている。</li> <li>○ 牛乳びん以外のびんのリユースの行方について調べる。</li> <li>● ビール：             <ul style="list-style-type: none"> <li>家庭 ▶ 店 ▶ 洗浄工場 ▶ びん詰め工場 ▶ 店</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 実際に学校に牛乳びんの配達・回収に来ている写真を撮り、写真でリユースの流れを説明する。</li> <li>□ リユースされる牛乳びんやビールびんなどをリターナブルびんということや、傷がつかないようにP箱に入れて運ばれることについても触れる。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 学習で分かったこと</li> <li>● リユースには無駄がない。</li> <li>● びんを繰り返し使うほど、資源やエネルギーを節約できる。</li> <li>● 牛乳びんは、リターナブルびん。黄色いP箱に入っている。</li> <li>● リターナブルびんにはRマークが付いているものがある。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 安心・安全に使えるようにするため、最後は人の目で検査をしている工場の方の思いについても考えさせる。</li> <li>■ 3Rの大切さを考えている。 <b>思考</b></li> <li>■ 自分たちが協力できることを考え、実践する。 <b>技能</b></li> </ul> 

<input type="radio"/> 学習活動 <input type="radio"/> 予想される児童の反応	<input type="checkbox"/> 教師の支援 <input type="checkbox"/> 評価
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> ガラスびんのリサイクルについて予想する。</li> <li><input type="radio"/> 使い終わったびんは新しいびんの原料になる。</li> <li><input type="radio"/> リサイクルする場所は、カレット工場というところではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> リサイクルが使い終わったものを資源として利用することだということを確認する。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> カレットを見る。</li> <li><input type="radio"/> 透明だ。</li> <li><input type="radio"/> 色がついているものもある。</li> <li><input type="radio"/> 模様や文字が入っているものもある。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ガラスびん3R促進協議会からカレットのサンプルを提供してもらい、本物のカレットを見せる。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> ガラスびんのリサイクルについて知る。</li> <li><input type="radio"/> 使い終わったびんは新しい原料になる。</li> <li><input type="radio"/> びんからカレットへ、カレットからびんになり、無限にリサイクルを繰り返すことができる。</li> <li><input type="radio"/> カレットを90%以上使用したびんもある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> DVD『大好き! ガラスびん 何度でも「びん to びん」リサイクル』を視聴することにより、学習を深めさせる。</li> <li><input type="checkbox"/> カレットを使用すると天然資源を節約できることに気付かせる。</li> <li><input type="checkbox"/> エコロジーボトルについても触れる。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 自分でできることを考える。</li> <li><input type="radio"/> びんの資源回収日に出す。</li> <li><input type="radio"/> 燃えないごみには出さない。</li> <li><input type="radio"/> びん以外は混ぜない。</li> <li><input type="radio"/> びんに入っているものをいっぱい飲んで資源ごみに出す。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> びんをリサイクルすると省エネ・省資源になることを考えさせる。</li> <li><input type="checkbox"/> ガラスびんを作るためには、様々な原料が必要であり、それには限界があることを理解している。<b>知識</b></li> <li><input type="checkbox"/> 資源の有効活用の必要性を実感し、自分たちにできるリサイクル活動を始めようとする。<b>関心</b></li> </ul>

# 第4時限

<span style="color: yellow;">●</span> 学習活動 <span style="color: yellow;">●</span> 予想される児童の反応	<span style="color: yellow;">■</span> 教師の支援 <span style="color: yellow;">■</span> 評価
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">○</span> 牛乳びんのリデュースについて予想する。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> ガラスを少なくする。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> 分からない。</li> <li><span style="color: yellow;">○</span> ガラスびんのリデュース実験をおこなう。 同じ牛乳が入っている2つのびんを比べる。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> 大きいびんがたくさん入る？</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">□</span> リデュースがものを作る原料を節約することであることを確認する。</li> <li><span style="color: yellow;">□</span> 見た目ではびんが小さくなくても、中身の量は変わらないことを実験する。</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> 3Rが大切な取り組みになっていることについて理解する。 <b>知識</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">○</span> ガラスびんのリデュースについて知る。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> びんの厚みを薄くする。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> 軽くする前の1本分の原料で、2本以上作れるようになった牛乳びんもある。</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">□</span> ガラスびんを作る技術が進歩して、びんが薄くなっても強さが変わらないことを伝える。</li> <li><span style="color: yellow;">□</span> 循環型の社会を作ろうとする意識をもたせる。</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> びんの3Rを実践できるための方策を考えることができる。 <b>思考</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">○</span> これまでの学習を振り返り、自分たちにできることを考える。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> リユース</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> リサイクル</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">□</span> びんの3Rが地球環境を守ることにつながることを考えさせる。</li> <li><span style="color: yellow;">□</span> リサイクルにならないガラスびんを減らすためにはどうしたらいいか考え、循環型の社会を作ろうとする意識をもたせる。</li> </ul>

# まとめ

<span style="color: yellow;">●</span> 学習活動 <span style="color: yellow;">●</span> 予想される児童の反応	<span style="color: yellow;">■</span> 教師の支援 <span style="color: yellow;">■</span> 評価
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">○</span> これまでの学習を振り返り、今の自分たちにできることはないか、考える。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> 給食の牛乳びんを割らずに、リユースする。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> びんは資源ごみに捨てる。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> 捨てる時には、ラベルやキャップを取る。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> びんの中にごみを入れない。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> 中をゆすいで資源ごみに出す。</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> 資源ごみに出すときに、あきびん以外のものを混ぜない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">□</span> びんの3Rが地球環境を守ることにつながることを考えさせる。</li> <li><span style="color: yellow;">□</span> リサイクルにならないガラスびんを減らすためにはどうしたらいいか考え、循環型の社会を作ろうとする意識をもたせる。</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> 3Rを実践できるための方策を考えることができる。 <b>思考</b></li> </ul>



Recycle

Reduce

Reuse



ガラスびん3R促進協議会

<http://www.glass-3r.jp>

〒169-0073 東京都新宿区百人町3-21-16 日本ガラス工業センター1階  
TEL: 03-6279-2577 FAX: 03-3360-0377

