

プラスチックの一生マッピング

授業展開の道しるべ

世界中の人がポイ捨てをやめればプラスチック汚染は解決できるでしょうか？ きちんとリサイクルすれば、どれだけプラスチックを使っても問題ないのでしょうか？

プラスチックは、生産→消費→廃棄→再生産・・・という一生（ライフサイクル）をとおして、深刻なごみ問題を引き起こすだけではありません。莫大な化石燃料を使用して生産され、国や地域をこえて何度も運ばれ、廃棄物処理において温室効果ガスや有毒ガスを排出し、特定の地域に大きな負担をかけながら、地球温暖化を引き起こす要因となっています。安価で便利な使い捨てプラスチックを大量に使用し続けることは、地球環境に過大な負荷をかけているのです。



この授業では、プラスチックの一生の過程を整理し、各行程に関わるものやことがらをイラストに描き、パネルにしてまとめます。この作業をとおして、プラスチック汚染問題の解決のためには、リサイクルだけでは不十分であり、プラスチックの生産と消費そのものを減らしていくことが重要であることを学びます。

プラスチック汚染の現状について学び、劣化パネルづくりをおこなった後のまとめ学習に適した授業案です。

(先生方への背景情報としてプラスチック汚染に関わる問題をまとめた資料をご一読ください。)

一言アドバイス

この授業は、子どもたちが、なぜプラスチックはリサイクルではなく減らすことを一番に考えなくてはいいかを視覚的に理解し、自分の言葉で説明できるようになる、ターニングポイントになった授業です。それまで思っていたプラスチックの問題への理解を大きく覆す、たくさんの発見があるはず。そして、プラスチックと気候変動との関係もストンと納得し、気づきが生まれると思います。また、プラスチックのこの長い旅の過程で特定の地域に不公平に負担がかかっていることも含めて、マッピングだからこそたくさんの複合的な問題を視覚で理解できる、大切な授業です。要所要所で声かけをしてみてください。「マレーシアの人は日本のプラスチックごみ受けとちやってどう思ってるだろうね」「今使ってるこの消しゴムは、何回トラックや船に乗るだろうね」など。また、先生も一つで良いので絵を描いてマップに参加してください。先生ご自身も、子どもたちと一緒にたくさんの発見をしてください。

対象：小学校高学年以上

教科：総合

所要授業時数：3時限

用意する物

- ・プラスチックの一生を構成するストップポイントを個別に書いた短冊かポストイット（下記参照）
- ・Google検索するためのラップトップ
- ・検索の難しいものは、事前に先生が検索してプリントアウトしておく
- ・模造紙を2枚繋げたもの、マーカー、小さめの画用紙か、インデックスカードなど40枚ぐらい
- ・ハサミ、磁石・ポスタータックなど、貼り直せるものだと使いやすい。なければのり等

補助資料：

- ・プラスチックの一生背景資料（PDF）[こちら](#)

授業のねらい

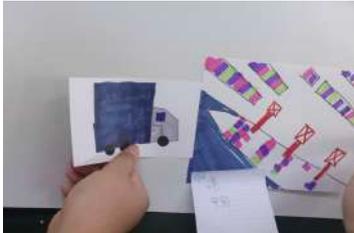
- 1) プラスチックが作られるところから廃棄されるまでの行程で10回以上の輸送を繰り返すことを理解する
- 2) その中で特にプラスチックのリサイクルは国や地域を越えて何度も輸送されること、紙や金属と違って同じ製品をリサイクルできる回数が極端に少ないことを理解する。

3) プラスチックの一生をマップの中の、自分の書いた絵がどの部分にあたるのかを理解することで、視覚的にマップの内容を理解し、プラスチックの根本の問題が何か、なぜ、リサイクルだけではこの問題が解決しないのかを自分の言葉で説明できるようになる。

授業の進め方

時限	進行	内容
1	<p>クラス全体 (1) プラスチックの何が問題? 10分</p>	<ul style="list-style-type: none"> これまで学んできたプラスチック汚染の問題を振り返り、プラスチックの何が問題なのかを挙手で発言 <ul style="list-style-type: none"> ➡ポイ捨てされたプラスチックが海に出て魚が食べる ➡動物が死ぬ、など じゃあ、世界中の人がポイ捨てをやめたらこの問題は解決する? 解決すると思う人 (挙手を促す) 解決しないと思う人 「なぜ解決しない?」 リサイクルが完璧にできれば問題は解決するのだろうか? <ul style="list-style-type: none"> ➡かなり解決する ➡解決しない <p>など意見は別れる。解決しないと思う人には理由をきく では、今日はその答えを見つけるためのアクティビティをします。</p>
	<p>クラス全体 (2) プラスチックはどこからくるの? 捨てた後はどこへ行くの? 10分</p>	<ul style="list-style-type: none"> 教室にあるプラスチック製品を手にとって (例えば筆箱とか) 「これはどこから来たの?」 <ul style="list-style-type: none"> ➡お店 「じゃあお店はどこから仕入れてきたの?」 ➡工場? 「工場で作る時の材料は何?」 「プラスチックは何でできてるの?」 「石油」 「じゃあ、これを捨てたらどこに行くの?」 <p>子どもたちがわかる範囲で、ざっとプラスチックの経路をたどる。 「これから、プラスチックができるところからリサイクルされて最後にゴミになるまでの行程を、みんなで絵を描いてマップを作ります。」</p>

<p>(3) プラスチックの一生の過程に関わるストップポイントを、それぞれ誰がイラスト化するかを割り当てる 7分</p>	<p>・プラスチックの生産→消費→廃棄→再利用→再生産・新規生産の過程（プラスチックの一生）を構成するストップポイントと、運搬の方法を書き出した短冊を黒板に貼る。（この時点で全てのポイントについて子どもたちが理解している必要はありません）</p> <p>短冊の記載例：石油掘削リグ（サウジアラビア）・オイルタンカー ・石油コンビナート・トラック・ストロー工場・トラック・倉庫・お店・家・ゴミ箱・ゴミ収集車・リサイクルセンター・トラック・港（日本）・コンテナ船・港（マレーシア）・リサイクルペレット工場・トラック・プラ製品工場・トラック・港・船・港・トラック・お店・家・ゴミ収集車・埋立地（途中の家からスピンオフして）道端・水路・海・鯨の胃のなか</p> <p>どの絵を描いてもらうかの割り当ては先生にお任せですが、絵の得意でない子はトラックだけ3つなどを自主的に選んでました。上記で33種類の絵になっています。クラスの人数によって適宜割り当ててください。トラックや船は、どこに貼るかで右向き、左向きを考えて描くように指示してください。</p> <p>この時点で大きな模造紙（マップの台紙になる）は、黒板に磁石で貼っておく。</p>
---	---

時限	進行	取り組みの様子	内容
1	<p>各自 (4) 自分の担当したポイントの絵を描く。 18分</p>	 	<p>それぞれが割り当てられたものがどんな姿をしているのか、Google検索し、写真やイラストなどをデスクトップに出して、絵を描く。</p>
2	<p>(1) 絵の続きと、できた絵を貼り始める 20分</p>	 	<p>絵を貼る時に、先生が順番を確認しながら、大体この辺、というところに貼り始める。随時動かすことになるので、貼り直せるよう、磁石（小さくて白だと良い、たくさん必要ですが）で止めておくか、ポスタータックなど貼り直せるもので貼っておく。</p> <p>代表何名かで順番と隙間を調整。</p>

<p>クラス全体 (2) ほぼみんなの分が貼れたら、順番の復習 25分</p>		<p>順番の復習。ここで、リサイクルの過程をみんなで辿ってみる。日本はまだリサイクルという名目でマレーシアやベトナムなどアジアの国々に廃プラスチックを輸出していること。日本が世界一の廃プラスチック輸出国であること、プラスチックは紙や金属と違って何度も運ばれて結局ゴミになってしまうことを確認 (この時、リサイクルが無駄、のようなイメージにならないよう、紙や金属はリサイクルが有効であることを強調して下さい)</p> <p>それぞれのストップポイントを描いた人に感想などをきく。 →マレーシアの港があまりに大きくてびっくりした、など。</p> <p>サウジアラビアから最後の埋立地まで何回移動してるかみんなで数えてみる。</p>
<p>3 (3) マップの仕上げ 10分</p>		<p>「プラスチックの一生」のタイトルを入れる、矢印を入れる、かくストップポイントの名称「石油コンビナート」などを入れて、マップを完成させる。</p>
<p>二人一組 (4) マップを作って見た感想を話し合う。プラスチックの問題は何かを説明するエクササイズ。 15分</p> <p>(5) 校長先生を招いて練習したことを発表する 20分</p>		<p>・出来上がったマップを見た感想を話し合う。 ・二人1組で、インタビュー形式で、 1) 今日気づいたことや驚いたことはなんですか？ 2) プラスチックの問題はなんですか？ 3) この問題を解決するにはどうしたらいいですか？</p> <p>という質問に答える形で説明のエクササイズをする。カメラなどのデバイスがあればそれを使っても良い。</p> <p>校長先生（か、偉い人なら誰でも）を招いて、インタビュー形式で練習したことを発表する。</p>

授業後の子どもたちの感想（事後アンケート／インタビューより抜粋）

- ・プラスチックは紙や金属と違って何回もリサイクルできないことにおどろきました（かい・小4）
- ・石油をとってうめ立てするまでくわしく知れてよかったです。これからずっとこのようなことをしていたら、地球があたたまってしまったら、私たちの住む場所がなくなってしまうと考えました（ひびき小5）

- ・一度レジンペレットになり、プラスチックに加工されたものはもう加工できないことがわかりました（あらた・小6）
- ・プラスチックは分別すればOKではなくて、その先もまだあるから、あまり使わないようにしようと家族に教えたい（まり・小5）
- ・プラスチックの一生を見える化したらトラックとかいろいろとプラスチックを生むためにいろんなエネルギーを使ってることが分かった。いろんな二酸化炭素が排出されてることが分かった（かずま・小5）