

単元名：ハンバーガーから地球が見える〔1コマ〕	学年：5,6年生
-------------------------	----------

<p>1. 単元のねらい：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 身近な製品がいかに過剰包装であるか気づかせ、ごみの多くが容器包装であることに気づかせる ● 製品とごみは資源とエネルギーからできており、ごみを出すことは資源とエネルギーの無駄づかいであることに気づかせる ● 資源やエネルギーは地球規模で展開していることに気づかせる ● 豊かな日本の生活は世界からの資源やエネルギーの消費によって成立っており、それは他の国での環境破壊や貧困を生んでいることに気づかせる

<p>2. 準備物・教材：</p> <p>ファーストフードのハンバーガーセット、コップ、世界地図・地球儀、ハカリ、筆記用具</p>

<p>3. 単元の指導計画：(授業が複数回におよぶ場合に記入)</p>

4. 学習の流れ	
学習活動	指導上の留意事項
<p>1. ハンバーガーセットの実演</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市販のハンバーガーセットをハンバーガー、ポテト、飲物等の中身と容器包装とに分ける（飲物は用意したコップに移す） ・ 容器包装は紙、プラスチックに分別して机の上に並べる ・ 中身に比べ、容器包装の多さを実感させる <p>2. ハンバーガーの容器包装について考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 容器包装の紙とプラスチックの原料は何か、それらはどこから来て、どうやって紙とプラスチックという製品になるか意見を発表させる ・ 紙は東南アジアや南米の熱帯雨林の木材から、プラスチックは中近東の石油からできていることを教え、それらの採取はどんな影響をもたらしているか意見を発表させる 世界では毎年、本州の面積の2/3の森林が失われているといわれている 石油の採可年数はあと40年と言われている ・ 資源採取の他にどんな影響をもたらしているか意見を発表させる ・ ごみも製品と同様、資源とエネルギーからできていることに気づかせる <p>3. ハンバーガーのフードマイレージを計算する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ハンバーガーの中身を構成する各材料（パン、牛肉、チーズ）の重さをハカリで測る ・ ハンバーガーの中身を構成する各材料はどこから来るか世界地図や地球儀を用いて確認させ、日本からの距離を図る ・ 日本でのフードマイレージを計算する ・ 現地でのフードマイレージを計算する ・ 日本と現地でのフードマイレージを比較し、その意味を考える（それぞれ7.9倍、8.3倍となる） <p>4. プレーンストーミング</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 導入部として児童にインパクトを与えるように表現する（何の前ぶれもなくいきなり取りだす、容器包装を一つずつはがしながらその過剰さを演出する等） ・ 前回学んだ「3Rを考える」をふりかえり、紙とプラスチックのライフサイクルを考えさせる ・ 世界地図や地球儀を用いて説明し、日本との距離を実感させる ・ 熱帯雨林の減少は砂漠化などの環境破壊や野生生物の絶滅、地球温暖化を招く ・ 石油の採掘は資源の枯渇を招く ・ 前回のプログラムをふりかえり、生産と運搬によるエネルギーの消費と環境への負荷の排出があることに気づかせる ・ チーズは別に新しいスライスチーズを用意する パン(小麦):カナダ(7,900km)、牛肉:アメリカ(7,900km)、 チーズ:オーストラリア(8,300km) 日本でのフードマイレージ(kg・km) = 材料の重さ(g) × 距離(km) ÷ 1,000 現地でのフードマイレージ(kg・km) = 材料の重さ(g) × 1,000(km) ÷ 1,000 (現地国内での移動を1,000kmと仮定) ・ 約8倍もの輸送に伴うエネルギーと環境への負荷がかかっていることになる

4. 学習の流れ	
学習活動	指導上の留意事項
<ul style="list-style-type: none"> これまでの学習をふまえ、「地球環境のために、今の食生活をどのようにすればよいか」というテーマについてブレインストーミングを行う 出た意見をボードやシートに書きだし、KJ法によりグルーピングし、とりまとめる 	<ul style="list-style-type: none"> ブレインストーミングは、テーマについて思いついたことをどんなことでも書きとめていく手法 KJ法は、出た意見を相互の親和性によりいくつかのグループにまとめていく手法

<p>5. 評価の観点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 日常の買物により多くのごみが出ることに気づいたか ● ごみを出すことは資源とエネルギーの無駄づかいであることが認識できたか ● 日本には世界中の資源が集まり、私たちはそれを浪費していることを認識できたか ● 豊かな日本の生活は他の国での環境破壊や貧困を生んでいることに気づいたか ● 以上をふまえ、これからの食生活をどうしていけばよいか様々な意見を出すことができたか
--

<p>6. 応用のための留意点：</p> <p>本プログラムは、環境問題の多面性や複雑性を反映した高学年向けのプログラムであり、地球規模の資源やエネルギーの移動を切り口にして地球環境問題や南北問題にも踏みこむもので、様々な応用や発展性が考えられる。例えば、地球環境問題については熱帯雨林の減少から地球温暖化や生物多様性の保全、食糧問題についてはフードマイレージからバーチャルウォーターや地産地消の問題などに発展させることができる。</p>

学習活動の実際：ハンバーガーから地球が見える **学校名：安芸太田町立殿賀小学校**

単元名：ハンバーガーから地球が見える	学年：5, 6年生
日付：2005年10月6日(木) 時間：2コマ(5,6時限)	場所：5・6年教室

<p>1. プログラムの効果：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近な食べ物から、地球規模でのつながりや地球環境への影響を考えることは、子ども達にとって興味もて、さらに「フードマイレージ」等、環境問題を考える新たな視点をもつことができた。
--

<p>2. 児童の感想・児童の変化：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「できるだけ広島産のものを食べる」「食べる時ごみを出さないようにする」「好ききらいせず、残さず食べる」等がある。このことが、どういうことにつながるか再度ふりかえりをしていきたいと考えている。

<p>3. プログラムの課題と改良点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙やプラスチックの製造過程の学習を位置づけることが必要だと思う。

<p>4. その他考察等：</p> <p>特になし</p>

No. _____ Date _____

環境学習ワークシート 名前 ()

① 心の動 ② 社会見学 ③ 3R

④ 食べ物は(食料)と(資源)から、地球環境にたいして考えよう

1. (XNUMX-XNUMX) 送られてきたものをみて気づいたこと。

2.

七巧で食っている〇〇の中身はどこからきているのかな。

豚肉 鶏肉 魚 卵

何処産?

TRADE KILIMASU

★ 同じ〇〇も食べられる。運ばれるのにエネルギーがどれくらい必要か。それらを計算でよくわかるようにしよう。

① パン(小麦)、牛肉、チーズは、どの国産? (地図) とお金の値はいくら?

パン(小麦)		KM
牛肉		KM
チーズ		KM

フードマイレージ

パン(小麦) 1kg	70	316	日本に産出される量 (材料) × 1000 ÷ 1000
牛肉 (20) g	80	79倍	
チーズ (20) g	20	8.3倍	
		166	

↓ 水は作り、地球環境をどうにかするのには、いいのかな?

単元名：ハンバーガーから地球が見える〔外部講師〕	学年：5年生
--------------------------	--------

<p>1. 単元のねらい：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 身近な製品がいかに過剰包装であるか気づかせ、ごみの多くが容器包装であることに気づかせる ● 製品とごみは資源とエネルギーからできており、ごみを出すことは資源とエネルギーの無駄づかいであることに気づかせる ● 資源やエネルギーは地球規模で展開していることに気づかせる ● 豊かな日本の生活は世界からの資源やエネルギーの消費によって成立っており、それは他の国での環境破壊や貧困を生んでいることに気づかせる

<p>2. 準備物・教材：</p> <p>ファーストフードのハンバーガーセット、コップ、世界地図・地球儀、筆記用具、ホワイトボード（マグネットシート）、ふりかえりシート</p>
--

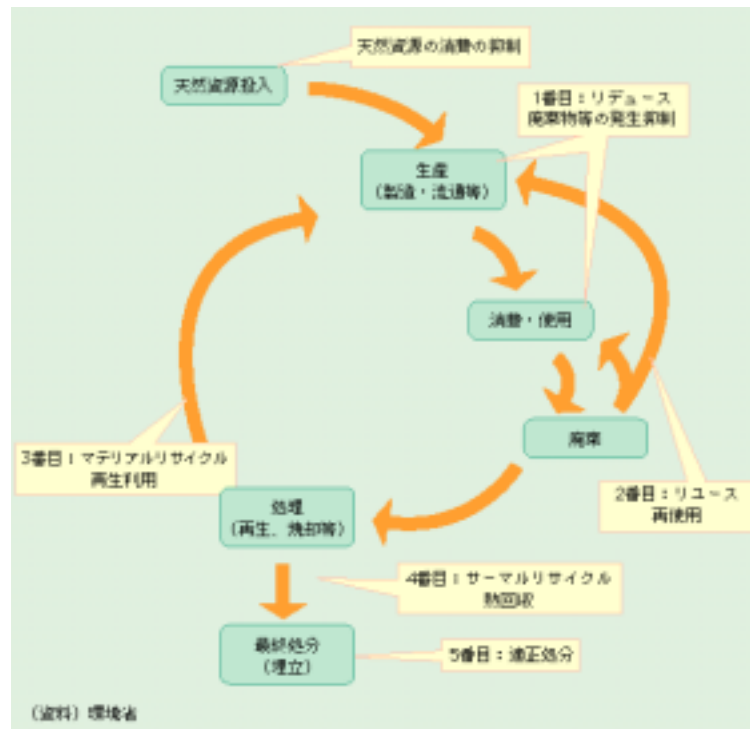
<p>3. 単元の指導計画：（授業が複数回におよぶ場合に記入）</p>

4. 学習の流れ	
学習活動	指導上の留意事項
<p>1. ハンバーガーセットの実演</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市販のハンバーガーセットをハンバーガー、ポテト、飲物等の中身と容器包装とに分ける（飲物は用意したコップに移す） ・ 容器包装は紙、プラスチックに分別して机の上に並べる ・ 中身に比べ、容器包装の多さを実感させる <p>2. ハンバーガーの容器包装について考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 容器包装の紙とプラスチックの原料は何か、それらはどこから来て、どうやって紙とプラスチックという製品になるか意見を発表させる ・ 紙は東南アジアや南米の熱帯雨林の木材から、プラスチックは中近東の石油からできていることを教え、それらの採取はどんな影響をもたらしているか意見を発表させる 世界では毎年、本州の面積の2/3の森林が失われているといわれている 石油の採可年数はあと40年と言われている ・ 資源採取の他にどんな影響をもたらしているか意見を発表させる ・ ごみも製品と同様、資源とエネルギーからできていることに気づかせる <p>3. 物の一生を考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 紙とプラスチックを例に物（製品）の一生（ライフサイクル）を考え、図にしてみる（【参考図】参照） ・ 処理の過程でCO₂やダイオキシン類などの環境への負荷があることに気づかせる ・ ライフサイクルの図の中で、「運搬」という隠れたものによるエネルギーの消費と環境への負荷の排出があることに気づかせる <p>4. 3Rと循環型社会について考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ライフサイクルの中で廃棄物の抑制が可能なステージを考え、先に作成した図に書きこんでみる（【参考図】参照） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 導入部として児童にインパクトを与えるように表現する（何の前ぶれもなくいきなり取りだす、容器包装を一つずつはがしながらその過剰さを演出する等） ・ 世界地図や地球儀を用いて説明し、日本との距離を実感させる ・ 熱帯雨林の減少は砂漠化などの環境破壊や野生生物の絶滅、地球温暖化を招く ・ 石油の採掘は資源の枯渇を招く ・ 生産と運搬によるエネルギーの消費とCO₂の排出など環境への負荷があることに気づかせる ・ 解説しながら、資源採取（運搬）生産（運搬）流通消費廃棄（運搬）処理最終処分というライフサイクルの図を作成する ・ その他、有害ごみ（電池、蛍光灯など）をはじめ、環境ホルモン、PCB、アスベストなどの有害物質の発生がある ・ 理解が可能であれば発展的にフードマイレージの話をする フードマイレージ：食料輸入量に輸送距離を乗じた値のことで、輸送に伴うエネルギーと環境への負荷を軽減しようという運動

4. 学習の流れ

学習活動	指導上の留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ・ 3R（リデュース：排出抑制、リユース：再利用、リサイクル：再生利用）の言葉とその意味を教え、具体的な例を生徒に発表させ、それらを3R毎に書き並べる ・ 図の矢印に注目させ、3Rにより前の段階のステージに戻ることができることに気づかせ、循環型社会の言葉とその意味を教える 循環型社会：社会における物質循環を確保することにより、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷が低減される社会のこと ・ 3Rのうち、まずリデュースに取り組むべきで、リサイクルは最後の手段であることを教える <p>5. ブレインストーミング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ これまでの学習をふまえ、「地球環境のために、自分たちは何ができるか」というテーマについてブレインストーミングを行う ・ 出た意見をボードやシートに書きだし、KJ法によりグルーピングし、とりまとめる <p>6. ふりかえり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本授業をふりかえり、「ふりかえりシートに」感想等を記入する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消費段階：リデュース、廃棄段階：リユース、処理段階：リサイクルの各ステージが3Rとなる ・ 例) リデュース：ばら売り・マイバックなど、リユース：ビール瓶・フリーマーケットなど、リサイクル：ペットボトル・トレーなど <ul style="list-style-type: none"> ・ リサイクルには新たな原料とエネルギーを必要とし、CO₂等の環境負荷を発生させることに気づかせる ・ ブレインストーミングは、テーマについて思いついたことをどんなことでも書きとめていく手法 ・ KJ法は、出た意見を相互の親和性によりいくつかのグループにまとめていく手法

【参考図】



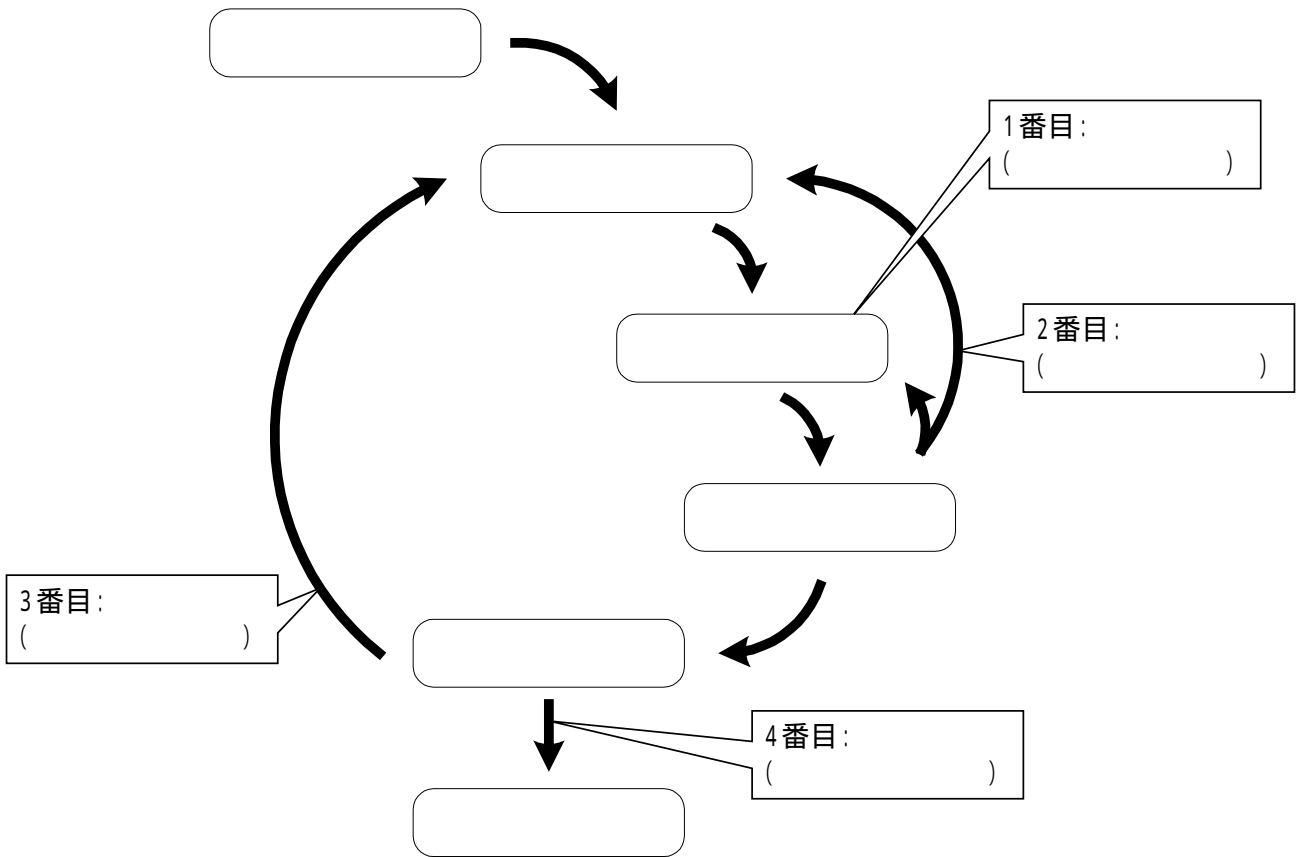
5. 評価の観点：

- 日常の買物により多くのごみが出ることに気づいたか
- ごみを出すことは資源とエネルギーの無駄づかいであることが認識できたか
- 日本には世界中の資源が集まり、私たちはそれを浪費していることを認識できたか
- 豊かな日本の生活は他の国での環境破壊や貧困を生んでいることに気づいたか
- 以上をふまえ、これからの食生活をどうしていけばよいか様々な意見を出すことができたか

6. 応用のための留意点：

本プログラムは、環境問題の多面性や複雑性を反映した高学年向けのプログラムであり、地球規模の資源やエネルギーの移動を切り口にして地球環境問題や南北問題にも踏みこむもので、様々な応用や発展性が考えられる。例えば、地球環境問題については熱帯雨林の減少から地球温暖化や生物多様性の保全、食糧問題についてはフードマイレージからバーチャルウォーターや地産地消の問題などに発展させることができる。

年 組 名 前



➡ はどんな活動でしょうか？

その活動は環境にどんな影響をもたらすでしょうか？

ふりかえりシート

年
組
名前

1. あなたはハンバーガーからどんなことが見えましたか？

2. 今日の授業を受けて、あなたはどんなことを感じましたか？

3. あなたは地球環境のため、循環型社会のために、これから何をしますか？

単元名：ハンバーガーから地球が見える〔外部講師〕	学年：5年生
日付：2005年11月10日(木) 時間：2コマ(3,4時限) 場所：チャレンジルーム	

1. プログラムの効果：

- ・ハンバーガーセットを見せての導入で引きつけることができた。
- ・包装容器から、原料について考え、それらの採取場所から地球規模の見方をしていくようになる。そして、資源の有限性について考え、3Rと循環型社会へと展開していく流れは、スムーズで無理がなかった。
- ・昨年の学習内容などを基にした、ブレインストーミングも小グループで意見が出しやすく効果的であった。

2. 児童の感想・児童の変化：

- ・実物を前に考えたので、興味・関心を持って学習に臨むことができた。
- ・ごみの問題から3Rや循環型社会へと展開したが、わかりにくく、イメージをもてない子もいた。

3. プログラムの課題と改良点：

- ・ハンバーガーセットから見えた地球環境の問題点が、途中から、資源の有効利用に視点が移ってしまった。環境破壊や貧困問題についての視点を入れて展開していくと、生活からかけ離れてしまうし、観念的になりやすい。
- ・3Rと循環型社会を中心に展開していく方が生活を見つめる展開になると思える。

4. その他考察等：

特になし