

2026 年版

# 地球教室

基礎編

【ティーチャーズ・ガイド】

朝日新聞社

このティーチャーズ・ガイドは以下の URL よりダウンロードしてお使い頂けます。

朝日新聞地球教室公式 HP : <https://www.asahi.com/chikyuu/>

「地球教室 ティーチャーズ・ガイド」で検索ください。

※本冊子の無断転載・複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。「地球教室」は朝日新聞社の登録商標です。

## 「ティーチャーズ・ガイド」とは ～「地球教室 基礎編」を有効に活用して頂くために～

昨今、世界各地で頻発する集中豪雨や猛烈な台風（ハリケーン、サイクロン含む）、猛暑や干ばつなど、異常気象の原因の一つには地球温暖化があるとされ、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量削減が、喫緊の課題となっています。しかし、近年の世界の二酸化炭素排出量を見ると、2020年こそ新型コロナウイルスの世界的流行により、第2次世界大戦以降最大の減少幅となったものの、2021年にはパンデミック前の水準を超えて大幅に増加、その後も高い水準で推移しつつ、過去最高を更新する状況が続いています。このような現状に対する国際的な枠組みとして、2016年に発効したパリ協定の下、主要先進国は「2050年ネットゼロ（温室効果ガス排出量を実質的にゼロにする）」を表明しています。しかし、一人当たりの二酸化炭素排出量が世界最大のアメリカでは、今年1月にパリ協定から正式に離脱、2月には「国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）」そのものからの脱退をも国連に通告しており、2030年までの目標達成はますます困難になることが予想されています。更に、今年2月に始まったアメリカとイスラエルによるイラン攻撃により、世界的なエネルギーや資源、食糧の不足を招き、世界は混乱に陥っています。

脱炭素をはじめとする持続可能な社会の実現に向け、政策的な流れの停滞が懸念される今だからこそ、私たち市民一人一人が、人間活動と地球とのバランスについてしっかりと見つめ直し、動くべきなのではないでしょうか。

そのための一助となるよう、「地球教室 基礎編」は小学校4年生程度の児童達が、「自分達が地球環境に対してどのような影響を与えている存在なのか?」「その影響を良い方向に導き持続可能な社会を創るためにはどんなことができるか?」をイメージし易いように、「エネルギー」「身近な自然」「資源・ごみ」「食べ物と水」の、生活に身近な4つのテーマから構成しています。それぞれのテーマは、

1. 日々の行動や身の回りのどんな事象がそのテーマに関連しているか?を知るためのワーク「調べてみよう」
2. そのテーマに関する現状と課題を知るためのテキスト「基礎知識」
3. 「基礎知識」で理解したことを基に実験するためのワーク「試してみよう」
4. 「基礎知識」や「試してみよう」を踏まえた今後の行動計画をつくる「実践しよう」

の4つの節で構成、その4ステップで順を追って進めることにより、児童達にとって「自分事」として捉え易い構成としています。

2008年の本プロジェクト開始以来、印刷版の配布のみとして参りましたが、昨今のペーパーレス化や、学校におけるICT環境整備によるデジタル化への社会的要請を踏まえ、2023年版からは、新たにe-book版（電子書籍）を整備いたしましたので、状況に合わせてご利用ください。

地球環境問題や持続可能な社会について考えることや、それを児童達に教えることは、簡単なことではありません。自然の仕組みから人間の暮らし、経済・社会の変化、国際社会や文明のあり方まで、非常に広範囲にわたる要素が複雑に関わり合っているからです。

「地球教室 基礎編」は、そうした要素やそれらの間の関わりについて、でき得る限り網羅的に、また、でき得る限り平易かつ簡潔に伝えるとともに、実際に児童達が体感するためのワークを入れ込むことで、現状と対策が腑に落ちるよう心がけ、具体的な行動に移していけることを目的に作成しています。お陰様で毎年好評を頂いており、多くの方にお申し込みいただいております。

この「ティーチャーズ・ガイド」は、ご利用の学校からお寄せ頂いたご要望にお応えする形で、「地球教室 基礎編」を授業で有効活用して頂くために用意しております。積極的に取り組んで頂けるよう、一般の教科との関連づけ、その節の目的、授業の進行・展開の方法、評価の方法についても、関連教科ごとにわかり易くまとめています。ご参考にして頂ければと願っています。

2026年6月

朝日新聞環境教育プロジェクト「地球教室」教材開発委員会

## 「ティーチャーズ・ガイド」の構成と使い方

「地球教室 基礎編」では、テーマごとに関連する教科のマークをつけています。「ティーチャーズ・ガイド」では、この関連教科の組み合わせごとに項を区切り、それぞれの項について、「関連科目」「この項（又は節）の目標」「評価基準」「学習の展開方法」の4項目を記しています。

### 1. 関連教科

その節に関連する一般の教科名及び、環境省が示している新学習指導要領準拠「授業に活かす環境教育」の学年別・教科別ガイド、「持続可能な社会に向けた人づくり」の小学校中学年～高学年に基づいた内容を示しています。

【参考】「授業に活かす環境教育」学年別・教科別ガイド

URL：<https://policies.env.go.jp/policy/eco/lib/class/>

【参考】「持続可能な社会に向けた人づくり」

URL：<https://www.env.go.jp/press/files/jp/13547.pdf>

なお、国語、算数については、上記の環境教育ガイドに該当する項目がないため、環境教育との関連付けはしていません。

### 2. この項（又は節）の目標

各項の学習目標を簡潔にまとめたものです。「地球教室 基礎編」では、知識を与えるだけでなく、子どもたちの気付きや実践につながるように構成しているため、関心をもってほしいポイント、気付きにつなげてほしいポイントについて重点的に示しました。

### 3. 評価基準

文部科学省「各教科等・各学年等の評価の観点等及びその趣旨」の小学校の内容に準拠しています。

【参考】「各教科等・各学年等の評価の観点等及びその趣旨」

URL：[https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/nc/\\_icsFiles/afieldfile/2019/04/09/1415196\\_4\\_1\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/nc/_icsFiles/afieldfile/2019/04/09/1415196_4_1_2.pdf)

### 4. 学習の展開方法

各項によっては、新聞記事などを活用した学習への導入方法も一例として示しながら、内容に従った学習の進め方を提案しています。本文と図・グラフ等の関連や、他のページとの関連についても言及し、その節だけで完結させず、できるだけ総合的かつ横断的に内容を理解できるようにしています。

学習指導要領の「言語活動の充実」をふまえて説明や発表の機会を、「新聞活用」をふまえて新聞記事を活用する機会を多く設けていることも特徴です。家庭学習や夏休みの課題にふさわしい内容については、その旨を記載しました。本文中で説明しきれない内容の詳細な説明や、実践する際の方法・手順などについては、参考となるウェブサイトのURLも記載しています。

### ※漢字・ルビの表記について

「地球教室 基礎編」で使用している漢字は、基本的に小学校で習う漢字を使用し、ルビは小学5年生以上で習う漢字に振っています。例外として、二字以上の音読み熟語で小学校未習漢字が含まれる場合は、常用漢字（中学生までに習う漢字）に限り使用しています。また、固有名詞については、そのままの表記を使用しています。

# はじめに

## ⇨3 ページ

「地球教室 基礎編」の冒頭においた「はじめに」では、自然界の生命のつながり・循環、すなわち「生態系」がバランスを保っている時には自然の循環が「持続可能」であることを説明し、持続可能な社会をつくることの大切さを示しています。

びんの中で生き続けるミミズのイラストは、このように閉ざされたコンパクトな世界でも生態系が成り立ち、自然の循環が機能し続けられることを表しています。

びんの中でミミズが生きていける理由を本文で簡単に説明しましたが、そこを読む前に、ぜひ子どもたちにミミズが生きていける理由を考えてもらってください。答えは以下のようなものです。

### ◎閉ざされたびんの中でミミズが生きていけるのはなぜ？

#### 酸素と二酸化炭素のバランス

ミミズが吸う酸素は、植物が太陽の光を利用して光合成でつくり出す。ミミズの出す二酸化炭素は、植物が光合成で取り入れ炭水化物を生成して植物の体の元になる。なお、植物も呼吸をしている。

#### 栄養バランス

ミミズは植物や土壌中の微生物を食べる。ミミズのフンは土壌中の微生物に分解され（微生物のえさとなり）、植物の栄養になる。

#### 水バランス

水分は、土壌、植物、ミミズ(動物)の体内に蓄えられる。昼に温度が上がると蒸発し、夜は露となって地に返る。

上記のように、土壌中の微生物の働きも、自然の循環を持続可能なものにするためには必須のものである。

また、「はじめに」では、これから各章で学んでいく「エネルギー」「身近な自然」「資源・ごみ」「食べ物と水」というテーマが、大きな自然の循環の中でつながり合って存在していることを簡潔に示しています。この「つながり合い」がうまく継続できるような仕組みを考え、行動する子どもたちを育むことが、「地球教室 基礎編」の狙いです。

ぜひ、この点を念頭に授業を進めて頂き、持続可能な社会をつくるために、これら4つのテーマを切り口として、子どもたちを後押ししていただきたいと思います。

## 地球の未来を守るための SDGs

### ⇨4～5 ページ

地球教室では、SDGs の解説を 2 ページにわたり掲載しています。

SDGs の対象となっている期間は、2015 年から 2030 年迄です。軌道に乗っているターゲットは 5 分の 1 に満たず、世界は SDGs の約束を果たせなくなりつつある中で、子ども達一人一人が「自分事」として、「持続可能な社会に向けて何が出来るのか？」について、考える時間として活用いただきたいと思います。

「はじめに」で示したびんの話の切り口に、私たちが暮らす世界における「持続可能」とはどのような姿なのかをイメージし易いよう、「誰一人取り残さない世界」の考え方を示しています。

17 分野の目標は幅広いテーマを網羅しており、ややもすれば理想論になりかねません。そこで教える際に重要になるのが、次の 3 点です。

1. 17 分野の目標はお互いに関連し合っており、総合的に取り組むことが大切であること
2. そのためには、社会を総合的に見て考える能力が必要であること
3. そのような能力を持つ人たちを育てることも SDGs の目的の一つであり、それがこの地球教室の学びであること

このことを教えていただき易いように、「トレードオフの関係にある目標」と「両立する関係にある目標」についての事例を複数、できる限りわかり易い表現で p.5 の図内に赤色（トレードオフの関係）と緑色（両立する関係）の線と枠で示し、各事例に関連した章への案内を記載しています。

日々の学習や、地球教室での学びも SDGs の目標「地球に住む全ての人が、誰一人取り残されず、幸せに暮らせる世界」の実現につながるなど、子どもたちが今自分にできることを知るきっかけとなるよう、活用いただければと思います。

## 地球はいま

⇨6～13 ページ

「地球はいま」は朝日新聞の記者が書いており、子どもたちが「かんきょう新聞」を作成する際に役立てられるよう、プロの新聞記者からのアドバイス「記事を作るときのポイント」が記載されています。

2020年度からは、小学校における新学習指導要領が実施されています。総則では、情報活用能力の育成を図るため「各種の統計資料や新聞などの適切な活用を図ること」が明記されています。

さらに、教科別にも、

- 国語では、言語活動例として、「新聞などを活用して、調べたり考えたりしたことを報告する」「事実やそれを基に考えたことを書く活動として、学級新聞など、日常生活で目にする形式にまとめる」「新聞などから集めた情報を活用し出典を明らかにしながら、考えたことなどを説明したり提案したりする」が挙げられています。
- 社会では、情報を収集する技能として、「新聞などからさまざまな情報を集める」が掲げられ、「授業においては、新聞や公的機関が発行する資料等を一層活用すること」とうたっています。
- 算数では、「新聞等社会一般の情報を読んだり、その数値を理解したりするなど、生活や学習に生かそうとする態度が育成されることが大切」とし、「妥当性について批判的に考察すること」として、「新聞やニュース、雑誌など第三者による統計を用いた主張」がその対象事例として挙げられています。
- 生活では、「生活や出来事の伝え合い」として「集めた情報を新聞やポスターにまとめ、地域の人たちに発信していくこと」などが例示されています。
- 道徳では、指導方法の工夫として、「新聞などで取り上げられた問題などを盛り込んで話し、児童が道徳的価値をより身近に考えられるようにする」などが例示されています。
- 総合学習では、探究的な学習とするためには、学習過程が【①課題の設定】【②情報の収集】【③整理・分析】【④まとめ・表現】となることが重要であるとし、【④まとめ・表現】として、「調査結果を新聞にまとめることなど」が挙げられています。

「地球はいま」と「かんきょう新聞」を、これらに見合った教材として上手に活用頂ければと思います。

※夏休み等の課題とするのにも適している。

## 地球のあゆみ

### ⇨14～17 ページ

「地球教室 基礎編」では、地球環境に関する問題・出来事などを年表形式でまとめた内容を掲載しております。

現在起きている問題のみでなく、これまで国内・国外において、どのような環境問題があり、それらを解決するために、どのような取り組みが行われてきたのかを子どもたちと確認した上で、現在の取り組みと目標を理解していただければと思います。また、今年度では、2026年の直近の出来事についても掲載しています。今現在、国内・国外で、環境問題に対してどのような活動が行われているのかを確認し、子どもたちが生活の中で意識すべき環境問題は何かを考えるきっかけになるよう、活用してください。

### ⇨18～19 ページ

2050年のあるべき地球の姿に向けて、「今、何をすべきか？」を考えるためのワークページです。

地球教室では、毎年アンケートを実施しており、ご利用の学校からお寄せいただいたご要望にお応えする形で改訂を行っていますが、近年、ご要望の中で目立つのが「持続可能な未来を築くための取り組み」「未来に向けた実践」「未来に求められる、環境を守るために子どもたちが身に付けるべき力」など、バックキャストを期待する内容です。

ここでは、14～17ページで見てきた地球環境に関する年表の続きを、子どもたち自身が描きます。

まずは、2050年に、社会を・日本を・世界を担っているのは、子ども達自身であることを強く認識させるために活用してください。そして、地球教室を全て学んだ後の集大成として、ワークに取り組むことをお勧めします。

未来年表には予め、将来の予測や目標として分かっていることを少しだけ記入しています。子どもたちには、地球教室での学びを基に「2050年の理想の地球」を描かせます。その上で、それを実現するためにはいつまでにどんな行動や取り組みが必要か？を考えて付箋に書き出させ、この未来年表を埋めていきます。

この年表を作ることは、子どもたち自身の未来を切り開くことに通じています。その為に、地球教室の学びがあることを念頭に、子どもたちを後押しして頂きたいと思います。

※夏休み等の課題とするのにも適している。

# 第1章 エネルギーから考える

⇨20 ページ

導入として「チェックシート」を活用し、日々の生活の中での行動を確認することで、「自分事」として認識させる。

⇨21 ページ

## 調べてみよう 1. 家庭で使われるエネルギー

### 1. 関連科目

国語

社会 【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活

【資源・エネルギー】 飲料水、電気、ガスの確保／電気の利用

【社会参画】 家族や近隣の人々との関わり

算数

理科 【資源・エネルギー】 電気の働き／電気の利用

家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫

### 2. この項の目標

自分自身や家族の生活を、エネルギー使用の観点から振り返ることで、エネルギーの役割や、社会生活とエネルギーとの関係についての関心を喚起する。エネルギーの使用量によって発生している地球温暖化の深刻性を理解した上で、生活習慣や季節ごとに使用する家電の違いによって、エネルギー消費量に違いが生じることに気付きを与え、自らの生活習慣・行動を変えていくきっかけとなるようにする。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

・自身の毎日の生活や家庭における季節ごとの生活習慣を観察し、エネルギーのお知らせ（使用明細票）が示す内容と結びつけて考えることができる。

#### 【思考・判断・表現】

・生活習慣の違いとエネルギー消費量との関係を理解し、その理由について考えたことを発表できる。また、級友の発表をよく聞き、自身の考えと照らし合わせるができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

・エネルギー消費を改善するために、自身の生活・行動をどう変えればよいか創意工夫し、実行できる。

### 4. 学習の展開方法

①自身の1日の生活を振り返り、「ある日のエネルギーの種類調査票」に記入する。

②各家庭のエネルギー使用明細票の数値を記入する。ガソリンの場合は、レシートなどから使用量を調べて記入する。

③「エネルギー消費量のちがい調査票」のエネルギー消費量は、各家庭で記入してきてもらい、生活習慣や使用する家電による季節ごとの違いを「エネルギー消費量のちがい調査票」に記入する。

④どのような生活習慣の違いがエネルギー消費量の違いにつながっているか、考えをまとめて発表する。

## 調べてみよう 2. 昔の生活、今の生活

### 1. 関連科目

国語

社会 【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活

【社会参画】 身近な地域や市町村の様子

家庭 【社会参画】 家族や近隣の人々との関わり

【家庭】 快適な住まい方

### 2. この項の目標

身近な大人に数十年前の生活様式をヒアリングすることで、現代の生活様式は長い間ずっと続いてきたものではないことへの気づきを喚起し、生活様式の違いの背景及び理由を考察する。また、ここから、現代の生活様式が今後もずっと続くとは限らないこと、自分達の行動によって未来は変わっていくことにも気づきを与える。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

・日本の過去の家庭生活について知識を深め、背景を含めて理解することができる。

#### 【思考・判断・表現】

・質問の意図と内容を、ヒアリング相手にわかり易く伝えることができる。

・相手が話した内容をきちんと理解してまとめ、正しく記入することができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

・聞き取った内容から、それぞれの生活様式で大きく異なる点や、その理由について、社会的・歴史的な側面をふまえて自ら考えることができる。

### 4. 学習の展開方法

①下のイラストから、昔の生活における涼しさを感じる工夫を見つけて発表する。

②家庭学習として、「今と昔の暮らし方調査票」の質問内容に沿い、身近な大人に子どもの頃の生活を聞き、記入してくることを課す。できれば、世代の異なる複数の大人に聞くことが望ましい。

③学校で調査票の内容を発表し、世代の違いによる生活の変化を確認する。イラストに描かれていたような工夫もあったか、あわせて確認してみる。

④世代によって生活が変化している理由を考察する。

⑤④で考察したことの回答編として、p. 27の「昔のエネルギー、今のエネルギー」を参照するとよい。

## 調べてみよう 3. 気温の変化

### 1. 関連科目

社会 【社会参画】身近な地域や市町村の様子

算数

理科 【水・大気・土】金属、水、空気と温度

【地球温暖化の起こる仕組みと影響】空気と水の性質

### 2. この項の目標

平均気温が昔に比べて上昇しているといわれることについて、実際の気象データを用いて自分の住んでいる地域の年平均気温の変化を調べ、グラフとして表現することを通して、身近な問題として認識させる。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

- ・インターネット上の統計データを、目的に従って活用できる。
- ・得られた数値を、数表やグラフに加工することができる。

#### 【思考・判断・表現】

- ・現在起こっている環境変化の実態を把握し、その原因を考察できる。

### 4. 学習の展開方法

- ①気象庁ウェブサイトアクセスする。
- ②「気温変化のグラフの作り方」で示した手順を参考に、過去数十年間の気温の変化を表にまとめ、グラフ化する。
- ③表やグラフから、過去数十年の年平均気温の変化に気付かせ、変化の原因を推測させる。

【参考】気象庁「過去の気象データ検索」

URL : <https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/>

## **基礎知識** 1. 世界中で気温が上がっている

### **1. 関連科目**

社会 【資源・エネルギー】 飲料水、電気、ガスの確保

【国際理解】 世界の中の日本

理科 【地球温暖化の起こる仕組みと影響】 空気と水の性質／金属、水、空気と温度

【水・大気・土】 太陽と地面の様子／天気の様子

【生態系・生物多様性】 生物と環境

### **2. この項の目標**

地球温暖化という現象について、歴史的な変化や世界の現状、将来的な変化など、多角的な知識を与えると同時に、今後の自分の行動について考える糸口を与える。

### **3. 評価基準**

#### **【知識・技能】**

・ 図表や掲出した本文の数値から、20 世紀以降、エネルギーの使用量と二酸化炭素排出量が急激に増えていること、それらに比例して気温が上昇していることを読みとることができる。

#### **【思考・判断・表現】**

・ 地球温暖化に伴う現象とその問題の大きさと深刻性を理解し、自分の将来と関わる問題であると認識できる。

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

・ 地球上で起きている現象について、意欲的に同様の事例を調べるなど、興味をもって学ぶことができる。

### **4. 学習の展開方法**

①p. 23 をふまえ、p. 24 では、地球全体でも同様の現象が起きていること、それによって氷河が溶けるなどの影響が出ていることを示す。

②新聞記事などを活用し、昨今の異常気象も地球温暖化に起因することを示す。

③また、p. 25 の囲みを参照し、将来的な変化の予測を示す。

【参考】 気象庁 気候変動監視レポート

<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/monitor/index.html>

## **基礎知識** 2. なぜ気温が上がるのか？

### **1. 関連科目**

- 社会 【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活  
理科 【地球温暖化の起こる仕組みと影響】 燃焼の仕組み  
【資源・エネルギー】 電気の利用  
家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫

### **2. この項の目標**

地球温暖化の起こるメカニズムを学び、温暖化を人類のエネルギー利用の歴史的変化、及び二酸化炭素の排出量と関係づけて考えることで、自分の行動について考える糸口を与える。

### **3. 評価基準**

#### **【知識・技能】**

- ・家庭における二酸化炭素の発生源がどこかについて、知識を身につけることができる。

#### **【思考・判断・表現】**

- ・図表から温室効果ガスの種類と割合、二酸化炭素の発生源を読みとることができる。
- ・地球温暖化の起こるメカニズムについて、大まかなところを理解することができる。

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

- ・地球温暖化は自分たちの生活と無関係ではないことを理解し、意欲的に行動にフィードバックさせようとしている。

### **4. 学習の展開方法**

- ①本文やイラスト、図を参照しながら気温上昇のメカニズムを解説し、二酸化炭素排出量の増加が地球温暖化の大きな原因であることを示す。
- ②家庭からは、二酸化炭素はどのようなことから排出されるか考えさせ、発表させる。
- ③下の円グラフで二酸化炭素の発生源を確認し、地球温暖化と自分たちの暮らしは無関係ではないことに気付きを与える。
- ④p. 22 の調査をふまえ、p. 27 でエネルギー利用の歴史的な変化を確認し、人間が利用するエネルギーの変化と生活の変化、そして、それと二酸化炭素の排出量には密接な関係があることに気付きを与える。

## **基礎知識** 3. 二酸化炭素を増やさないために

### **1. 関連科目**

社会 【国際理解】 世界の中の日本

理科 【地球温暖化の起こる仕組みと影響】 空気と水の性質／金属、水、空気と温度

体育 【健康】 健康な生活

### **2. この項の目標**

二酸化炭素の排出と吸収のバランスについて、具体的な数値から世界及び日本の現状を把握し、今後の自分の行動を変えるきっかけとできるようにする。

### **3. 評価基準**

#### **【知識・技能】**

・ 図表や掲出した本文の数値から、二酸化炭素の排出と吸収についての現状と、課題解決に向けて主軸として注視すべき点を読みとることができる。

#### **【思考・判断・表現】**

・ 二酸化炭素をこのまま排出し続けると、排出量と吸収量との関係がどうなるかを理解し、どのような不都合が生じるかを、自分なりに考えることができる。

・ 二酸化炭素の排出量と地球温暖化の進行について、大まかな関係を理解することができる。

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

・ 二酸化炭素の排出量と吸収量の関係や日本の現状、世界各国の二酸化炭素排出量の違いなどについて、関心をもって学び、自身の問題として理解しようとしている。

### **4. 学習の展開方法**

①これまでの学習をふまえ、地球温暖化は地球全体の問題であること、その原因である二酸化炭素は、排出と吸収とのバランスに問題があることに気付きを与える。

②その中で、p.3「はじめに」のイラストにあるびんの中と、今の地球との違いを考えさせ、発表させる。

③二酸化炭素の排出とエネルギー利用には密接な関係があることを思い出させ、ここから次ページの「さまざまなエネルギー」へつなげる。

## **基礎知識** 4. さまざまなエネルギー

### **1. 関連科目**

- 社会 【資源・エネルギー】 飲料水、電気、ガスの確保／電気の利用  
【国際理解】 世界の中の日本  
【社会参画】 国民生活と政治の働き
- 理科 【資源・エネルギー】 電気の利用  
【地球温暖化の起こる仕組みと影響】 燃焼の仕組み
- 道徳 【国際理解】 外国への関心

### **2. この項の目標**

発電に利用しているエネルギーの種類や組み合わせの各国の状況を知ることで、エネルギーの種類は多様であること、各国が保有する資源や政策によって利用の方法は異なることを理解させるとともに、エネルギー源として、再生可能エネルギーについての知識を与える。また、それぞれのエネルギーの特徴を知ると共に戦争とエネルギー資源との関係に気付きを与え、今後、自分がどう行動すべきか、将来的にはどのようなエネルギーを使うべきか、自分なりの考えを持てるようにする。

### **3. 評価基準**

#### **【知識・技能】**

- ・日本ではどのようなエネルギーを利用しているか、についての知識を身につけている。
- ・さまざまなエネルギー源があることや、その大まかな特徴について理解している。

#### **【思考・判断・表現】**

- ・グラフに示された内容を理解し、その背景事情を推測することができる。
- ・1種類のエネルギーに頼ったり、特定の地域のみからエネルギーを輸入したりしていると、どのような不都合が生じるかを考察できる。
- ・自らの意見をわかりやすく話すことができる。また、相手の意見を理解し、話し合いを進めることができる。

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

- ・世界各国で利用するエネルギーの種類や割合が異なることに関心を持ち、その背景について学ぼうという意欲を持っている。
- ・それぞれのエネルギーの特徴と、再生可能エネルギーに対して、興味を持つことができる。

### **4. 学習の展開方法**

- ①導入として、p. 27「昔のエネルギー、今のエネルギー」を参照し、エネルギーの種類は多様であること、技術革新によって新しいエネルギーが利用できるようになることを再確認した上で、現代の日本では、どのようなエネルギーが利用されているかを話し合う。
- ②p. 29の「主要国の発電電力量に占める再生可能エネルギー比率の比較」グラフで日本と世界各国の違いを確認し、違いの理由を考える。
- ③②で考えたことをふまえ、p. 30のグラフも参照し、日本及び各国のエネルギー政策について、新聞記事やインターネットを利用して調べてみる。その際、ロシアによるウクライナ侵攻が、エネルギー政策に与えた影響についても触れるようにする。
- ④p. 29の上のグラフの「再生可能エネルギー」には、さまざまな種類のエネルギーがあることを、p. 30以降を

参照しながら知らせる。

⑤④を受けて、p. 29 右下の「日本の発電電力量に占める電源の種類と量の推移」のグラフで、再生可能エネルギーをはじめとする電源割合の内訳と過去 30 年間の推移を、p. 30 の本文で、国外・国内で発電電力量の内、再生可能エネルギーによる発電の割合を高める目標を掲げていることを、知らせる。

⑥⑤での学びをふまえ、再生可能エネルギーを用いた発電方法やそれに伴う課題を紹介することで、エネルギー政策への興味を喚起する。

⑦この項のまとめとして、化石燃料、原子力、再生可能エネルギーについて知っていることを発表させる。発表された内容をメリット、デメリットに分類し、表や本文で各エネルギーの特徴を確認して、どのエネルギーにもよい点・悪い点があること、そのため 1 種類のエネルギーだけを使うのではなく、バランスよく織り交ぜて利用していくことが大切であることを理解させる。

⑧本文で紹介しているエネルギーのほかにもどのようなエネルギーがあるのかなど、新聞記事やインターネットを活用して調べてみると、理解がより深まる。その際、電力自由化によって、家庭でもそれぞれのライフスタイルや価値観に合わせ、電気の売り手やサービスを自由に選べることを知らせる。

**【参考】** 再生可能エネルギーや電力自由化については以下のサイトでも知ることができる。

資源エネルギー庁「なっとく！再生可能エネルギー」「電力の小売全面自由化って何？」

URL : [http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/renewable/index.html](http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/renewable/index.html)

URL : [https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity\\_and\\_gas/electric/electricity\\_liberalization/what/](https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/electricity_liberalization/what/)

⑨これまでの学習に加え、自分ではどのようなエネルギーを使っていきたいかを考え、グループで話し合う。または、家庭学習の課題として家庭で話し合ってもらおう。

## 基礎知識 5. 2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けて

### 1. 関連科目

- 社会 【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活  
【資源・エネルギー】 飲料水、電気、ガスの確保  
【社会参画】 身近な地域や市町村の様子
- 理科 【資源・エネルギー】 電気の働き、電気の利用
- 家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫

### 2. この項の目標

前項ではさまざまなエネルギーの特徴を学び、どのようにエネルギーを使っていけばよいのかを考えた。ここでは、エネルギーの消費量自体を減らしていくために行われているさまざまな工夫を紹介する。国内各地で環境に配慮した地域づくりが進められていること、まちづくりや家づくり、ビルや乗り物においてもエネルギー消費量を減らすための工夫が行われていることを知ることで、家庭や自身の省エネ行動につなげていくきっかけとする。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

- ・太陽光や断熱材、ペア（複層）ガラスを利用する、生ごみから肥料をつくる等の生活上の工夫が、どのように省エネルギーにつながるのか、大まかな仕組みを理解することができる。

#### 【思考・判断・表現】

- ・自身の生活に取り入れられることがあるかを考え、できる点については、自ら実践していくことができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

- ・持続可能な社会を目指して地域全体で取り組みが進められていることについて、関心をもって学ぶことができる。
- ・家庭生活だけではなく、家づくりやまちづくり、建物でのエネルギー消費でもさまざまな省エネルギーの工夫がなされていることに関心を深め、自分の家やまちでの取り組みについて積極的に学ぼうとしている。

### 4. 学習の展開方法

①「持続可能な社会」をつくることは自分たちの未来に関わることであることを伝える。p. 34 や 35 のふきだしにある応用・研究編のページに移動し、企業の取り組みを紹介するのもよい。

②p. 34 では「地域づくり」から「まちづくり」へ焦点を移し、エネルギーをあまり使わないで済むような「まちづくり」や、建物で消費するエネルギーをゼロにするための工夫を紹介する。ふきだしにある応用・研究編のページに移動し、企業の取り組みを紹介するのもよい。特に「二酸化炭素を出さない乗り物」は、子ども達にとって身近なテーマであり、環境技術の進歩を実感させるのに適している。

現在普及している自動車は、ほとんどがガソリン車（化石燃料を燃やして走り、二酸化炭素を排出する）やハイブリッド車（ガソリンと電気の2種類の動力で動き、走行時の二酸化炭素排出量はガソリンより少ないが、電気自動車よりも多い）であるが、ハイブリッド車→電気自動車→水素自動車と、技術の進展とともに、二酸化炭素排出量を削減した車、二酸化炭素を出さない自動車が開発されてきている。一方で、電気自動車や水素自動車がなかなか普及しない理由を、新聞記事やインターネットを活用して調べ、構造的な気付きを与える。

また、最近では、航空機がほかの乗り物に比べて二酸化炭素排出量が多いため、航空機に乗ることは恥ずかし

いとされ「飛び恥」という言葉が流通している。この状況を打開するために、航空各社は二酸化炭素の排出量を大幅に削減できる、植物や廃油などから作ったバイオ燃料「SAF」を使うことの研究を進めている。

これら取り組みについて、インターネットなどを使ってより理解を深めることもできる。

③自分たちの住むまちでは、どのような工夫がなされているのか、自治体ウェブサイトなどを参考に調べてみる。

【参考】以下のウェブサイトから、自治体の先進的な取り組み事例を見ることができる。

環境省脱炭素先行地域

URL : <https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/preceding-region/>

④p. 35 では視点を家づくりに移し、どのような家づくりや住まい方をすればエネルギーをあまり使わないで済むのか、また、自分の家ではどのような工夫をしているのかについて、級友と話し合い、さまざまな省エネの工夫があることを認識する。ふきだしにある応用・研究編のページに移動し、企業の取り組みを紹介するのもよい。

⑤④についての詳細や、意見の出なかった方法について、イラストや説明、p. 22 のイラスト（昔の生活）を参考に知識を得る。

⑥自分の家ではこれからどのような工夫ができるか考え、行動につなげるきっかけとする。

## 試してみよう 1. 夏に「涼」を感じてみよう

### 1. 関連科目

国語

理科 【地球温暖化の起こる仕組みと影響】 空気と水の性質、金属、水、空気と温度

【水・太陽・土】 太陽と地面の様子

家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫

【健康】 快適な住まい方

### 2. この項の目標

これまでの学習をふまえ、自ら実験をすることで、エネルギーと環境の問題について、一步踏み込んで考察できるようにする。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

・実験内容や方法をよく理解し、適切に実験を進めることができる。

#### 【思考・判断・表現】

・実験から得られた結果に対しその理由を考え、そのような結果を生み出すメカニズムを理解することができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

・自分の考えを発表すると同時に、級友の意見も合わせて考え、回答を導き出すために話し合うことができる。

### 4. 学習の展開方法

①p. 22 「昔の生活、今の生活」などを通して、電力などのエネルギーに頼らずに涼しさを感じる、昔ながらの日本の知恵を再確認する。

②掲載の表を参考に、「涼」を感じる工夫をいくつか考える。

③掲載されている工夫、もしくは②で考えた工夫を、p. 37 の「測定方法」を参考に実行し、工夫前と工夫後の室温・気温を測定して記入する。測定を行うにあたって、どのような方法があるかを考察するのもよい。測定方法として「放射温度計」を使うのもよい。

④工夫前と工夫後の気温・室温や体感温度の違いを比べ、その理由を考察する。

⑤考えたことをクラスで発表し、回答を導き出すために話し合いを行う。

⑥得られた回答が正しいかどうか、図書館やインターネット、新聞記事などで調べてみる。

※夏休み等の課題とするのにも適している。

## 試してみよう 2. 冬に「暖」を感じてみよう

### 1. 関連科目

国語

理科 【地球温暖化の起こる仕組みと影響】 空気と水の性質、金属、水、空気と温度

家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫

【健康】 快適な住まい方

### 2. この項の目標

これまでの学習をふまえ、自ら実験をすることで、エネルギーと環境の問題について、一步踏み込んで考察できるようにする。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

・実験内容や方法をよく理解し、適切に実験を進めることができる。

#### 【思考・判断・表現】

・実験から得られた結果に対しその理由を考え、そのような結果を生み出すメカニズムを理解することができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

・自分の考えを発表すると同時に、級友の意見も合わせて考え、回答を導き出すために話し合うことができる。

### 4. 学習の展開方法

①電化製品に頼らず暖かさを感じる工夫を、掲載している表を参考にいくつか考える。

②掲載されている工夫、もしくは①で考えた工夫を実行し、実際に自分がどう感じたか、結果を記載する。また、どうしてそう感じるのかを考察する。

③考えたこと、自分が感じたことをクラス内で発表する。

#### ◆コラム

①家族などと一緒に、現在使用している家電製品の省エネ性能を調べる。

②調べた家の製品とトップランナーに選ばれた製品の比較を行う。

【参考】以下のウェブサイトから、トップランナー基準を達成した（省エネ基準達成率 100%以上）製品に付けられているラベルの見方を知ることができる。また、トップランナー基準を達成している製品の検索が出来るサイトもある。

一般財団法人 家電製品協会「省エネルギーラベル・統一省エネラベル」

URL : [https://shouene-kaden2.net/learn/eco\\_label.html](https://shouene-kaden2.net/learn/eco_label.html)

資源エネルギー庁「省エネ型製品情報サイト」

URL : <https://seihinjyoho.go.jp/index.html>

※コラムの内容は家庭学習に適している。

**実践しよう** 1. 持続可能なくらしに向けて  
～ 2. 5割削減にチャレンジ

### 1. 関連科目

国語

算数

理科 【資源・エネルギー】 電気の利用

家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫

### 2. この節の目標

毎日の生活の中で自身が起こす行動の変化によって、エネルギーの節約や二酸化炭素の排出量削減ができること、それが「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」につながっていることに気付きを与え、日々、実践していくためのきっかけとなるようにする。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

- ・個々の行動の削減量から、1日の削減量を導き出すことができる。また、1年間の削減量や、家庭全体における割合を、適切に計算することができる。
- ・学校や家庭で、これから実践していく行動について話し合い、それぞれの意見を尊重しながら話をまとめることができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

- ・自身の行動が地球環境への配慮につながるという事実に関心をもち、積極的に行動しようとしている。
- ・家庭生活における自身の行動を振り返り、エネルギーの節約及び二酸化炭素の排出量を削減するためにどう行動を変化させるか、意欲的に考えることができる。

### 4. 学習の展開方法

- ①自身の24時間の過ごし方を、時間や場面ごとに振り返り、どのように行動すればエネルギーの節約や二酸化炭素の排出量を削減できるか考え、ワークシートに記入する。
- ②①で記入した行動の変化によるエネルギーや二酸化炭素の削減量がどのくらいであるか、p.20で紹介している東京都教育委員会ウェブサイト等を参考に調べ、ワークシートに記入する。
- ③1日の削減量を算出する。
- ④1年間の削減量を算出する。
- ⑤p.39下の本文に記載した環境省ウェブサイト参考に、p.21で調べた家庭全体のエネルギー消費量から家庭の二酸化炭素排出量を計算し、1年間の排出量を算出する。
- ⑥⑤の結果をふまえ、今後どのようにエネルギーの節約や二酸化炭素の排出量削減に取り組んでいくか学校や家庭で話し合う。また、p.39右上に掲載した省エネ製品についてのウェブサイトも参考に、現在使用している家電製品の二酸化炭素の排出量や電気代などの違いを調べる。実践するにあたって、製品ごとの違いや、なぜ省エネにつながるかを考察するのもよい。

※夏休み等の課題とするのにも適している。

## 第2章 身近な自然から考える

⇨40 ページ

導入として「チェックシート」を活用し、日々の生活の中での行動を確認することで、「自分事」として認識させる。

⇨ 41～42 ページ

### 調べてみよう

#### 1. 身近な生き物

#### ～2. 今の生き物、昔の生き物

### 1. 関連科目

国語

社会 【社会参画】 身近な地域や市区町村の様子

理科 【生命】 昆虫と植物

【自然への愛着】 身近な自然の観察／季節と生物

【生態系・生物多様性】 身近な自然の観察／季節と生物

### 2. この節の目標

今と昔の身近な動植物について興味・関心をもって追究する活動を通して、自然環境の移り変わりや人間社会との関わりや気付きを与える。今と昔の違いについて比較する能力を育てるとともに、それらの変化についての原因や背景を自ら調査することで、自然と社会と人間活動とのつながりに対して興味を喚起する。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

- ・そこで観察される動植物の種類は、土地や気候、ビルなどの都市開発状況と関係があることを理解することができる。
- ・文献やインターネットを活用して必要な情報を集めて読み取り、ワークシートに適切にまとめている。

#### 【思考・判断・表現】

- ・今と昔の周辺環境を比較して、差異点や共通点を考察し、自分の考えを表現している。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

- ・身近な動植物に興味・関心をもち、進んでそれらの生息状況と特徴を調べようとしている。

### 4. 学習の展開方法

- ①身近にすむ生き物を探して、ワークシートに記入する。
- ②同じ地域の昔の風景と生き物について身近な大人達にヒアリングして、ワークシートに記入する。
- ③今と昔の身近にすむ生き物の種類、特徴を確認しワークシートに記入する。
- ④今と昔の身近な生き物の違いから、気付いたことや感じたこと、その理由や背景について文章で表現する。
- ⑤今と昔の生き物の違いについて、文献で調査する。
- ⑥今と昔の生き物の違いの理由について、グループで話し合い、グループごとに発表する。
- ⑦グループ発表した内容についてその妥当性を吟味する。

**基礎知識** 1. いろいろな生き物と生き物同士のつながり

**1. 関連科目**

理科 【生命】昆虫と植物

【自然への愛着】身近な自然の観察

【生態系・生物多様性】身近な自然の観察／生物と環境／季節と生物

【水・大気・土】太陽と地面の様子

道徳 【自然への愛着】自然愛、環境保全

**2. この項の目標**

地球上にはさまざまな生き物がいて、それぞれが食物連鎖などによってつながり合っていることについて、基本的な知識を持てるようにする。

**3. 評価基準**

【思考・判断・表現】

・食物連鎖という関係を理解し、生き物は他の生き物の存在なしに生きていけないことに気付くことができる。

【主体的に学習に取り組む態度】

・地球上のさまざまな生き物の存在と、それらの関わり合いについて関心をもち、自ら身近な事例を想起するなど、意欲的に学ぼうとしている。

**4. 学習の展開方法**

①p. 41～42 の調査をふまえ、本文及び写真を参照して地球には多様な生き物が棲んでいることを実感させる。

②p. 44 のイラストが何を示しているのか、各自の意見を発表させる。

【参考】YAHOO! JAPAN きっず 学習「食物連鎖ってなんだろう」

URL : <https://kids.yahoo.co.jp/study/integrated/environment/env015.html>

③出された意見をまとめた上で、図の一例以外に食物連鎖にはどのような例があるかを考える。さらに、食物連鎖という仕組みがあることによって、有害物質の体内濃度へどのような影響があるかを考える。有害物質には、どのようなものがあるかを考えるきっかけにするのもよい。

④③で出てきた例から、地理的条件や四季等によって、つながり合っている生き物のグループも色々であることに気付かせ、p. 45 の導入とする。

⑤ここまでの学習の展開として、つながり合っている生態系の中の一つの種が大きく増えたり減ったりすると、食物連鎖のバランスが崩れて生態系全体に影響が出ることを伝える。たとえば、ラッコはウニを大量に食べるのでいなくなるとウニが増えすぎて、海草がウニに食べつくされ、海底の環境が荒廃する。

【参考】一般財団法人環境イノベーション情報機構 EIC ネット「キーストーン種」

URL : <https://www.eic.or.jp/ecoterm/?act=view&serial=567>

**基礎知識**

**2. 自然の中での循環**

**～3. 生き物と自然のつながり：生態系**

**1. 関連科目**

社会 【生態系・生物多様性】我が国の国土の自然などの様子  
森林資源の働き

理科 【自然への愛着】身近な自然の観察

【生態系・生物多様性】身近な自然の観察／生物と環境／季節と生物

【水・大気・土】太陽と地面の様子

【地球温暖化の起こる仕組みと影響】空気と水の性質

**2. この項の目標**

自然は生き物を育む場であることを認識できるようにすると同時に、地球上の生き物それぞれがつながり合い、太陽光、大気や水、土とも影響し合ってバランスをとって存在している「生態系」について、基本的な知識を持てるようにする

**3. 評価基準**

**【知識・技能】**

- ・自然環境の中には複数の生態系が存在し、人間も含め、それぞれが関わり合って存在していることを理解することができる。
- ・生態系における森林の重要性に気づき、その機能についての知識を身につけている。
- ・水の循環の仕組みを理解することができる。

**【主体的に学習に取り組む態度】**

- ・地球上のさまざまな生き物の存在と、それらの関わり合いについて関心をもち、自ら身近な事例を想起するなど、意欲的に学ぼうとしている。

**4. 学習の展開方法**

- ①p. 44 の学習から、地理的条件や四季等によって、つながり合っている生き物も色々であることに気付かせる。
- ②p. 3 「はじめに」のイラストにあるびんの中と、p. 45 本文とを照らし合わせながら、自然界内の森林・水・人間の活動はそれぞれつながり、循環していることを確認する。
- ③p. 45 および p. 46 のイラストを見ながら、それぞれの生態系はバラバラに存在するのではなく、つながり合っていること、そのつながり合いには、水や大気の循環も無関係ではないことに気付かせる。p. 45 の本文から、森林・水・人間の循環による「オゾン層」の維持に触れることで、オゾン層が破壊されることによって起きる影響などを調べるのもよい。その影響の深刻性を認識することで、循環の重要性を理解する。

【参考】気象庁「オゾン層とは」

URL : <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/env/ozonehp/3-10ozone.html>

【参考】環境省パンフレット「オゾン層を守ろう」2022年版

URL : <https://www.env.go.jp/content/000127862.pdf>

- ④特に森林の機能に注目し、水源涵養機能と水の循環の話題を関連させて理解させる。p. 28 を読み返し、「自然界および人間活動によって排出されるCO<sub>2</sub>のゆくえ」のイラストと絡めて、炭素の循環を確認するのもよい。

【参考】林野庁「水を育む森林のはなし」

URL : [https://www.rinya.maff.go.jp/j/suigen/suigen/con\\_1.html](https://www.rinya.maff.go.jp/j/suigen/suigen/con_1.html)

**基礎知識** 4. 命のめぐみ：生物多様性

～6. 生き物を守り、自然を豊かにするために

**1. 関連科目**

- 社会 【生態系・生物多様性】 森林資源の働き／我が国の国土の自然などの様子  
【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活  
【産業】 地域の人々の生産や販売／我が国の農業や水産業  
【国際理解】 世界の中の日本
- 理科 【生命】 昆虫と植物  
【自然への愛着】 身近な自然の観察  
【生態系・生物多様性】 身近な自然の観察／生物と環境
- 道徳 【生命】 生命尊重  
【自然への愛着】 自然愛、動植物愛護、環境保全  
【国際理解】 外国への関心

**2. この項の目標**

生態系についての知識をふまえて、人間社会の変化と生き物との関係を世界の事例及び身近な事例を通して見ていくことで、人間の営みと地球上のさまざまな生き物の存在との関係についての気付きを与える。また、さまざまな生き物を守る国内外の取り組み事例を参照することで、自らの問題としてとらえ、今後の行動につなげていけるようにする。

**3. 評価基準**

**【知識・技能】**

- ・外来種の侵入や、一つの種の絶滅により、生態系のバランスが崩れる仕組みを理解することができる。

**【思考・判断・表現】**

- ・人間のくらしが生態系に影響を与えることに対し、自分なりの考えを持てる。
- ・外来種が与える影響と、その原因の多くが人間にあることを結び付けて考えることができる。
- ・自然を守る取り組みが国内外で行われている理由を考え、自分ができることは何か、考えることができる。

**【主体的に学習に取り組む態度】**

- ・地球上のさまざまな生き物の存在と、それらの関わり合いについての現状や、その影響、問題点などについて、関心をもって学ぶことができる。

**4. 学習の展開方法**

①導入として、p. 41～42 で調べた内容や p. 44 までの学習内容を再確認し、色々な生き物が身近にいることを思い出させる。

②p. 47 を参照して、地球上のさまざまな生き物の存在と、それらの関わり合い（生物多様性）の概念について知識を与える。

【参考】WWF JAPAN「生物多様性とは？その重要性和保全について」

URL : <https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/3517.html>

③p. 41～42 で調べた内容から、時代によって見られる生き物が増えていることを思い出させる。また、新聞記事やインターネットを活用して絶滅危惧種の話題を参照し、生物多様性が失われつつあることに気付きを与える。

④生物多様性が失われつつある理由を考えて発表させる。

⑤④をふまえ、p. 48～49 で自然や生き物と人間社会との関係を確認し、人間の活動が自然環境を大きく変化させていることを理解させる。特に、森林資源の消失と人間の活動との関係から、森林の多面的な機能についても触れるとよい。

【参考】林野庁「森林の多面的機能の概要」

URL : <https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tamenteki/#gaiyou>

⑥p. 49 では、里山を維持保全することが、人間と野生とをすみ分けることになり、それが自然を守るだけでなく、人の生命を守ることにもつながっていることに気付きを与える。p. 8～9 の「クマによる人への被害「過去最多」人口が減る今、考えること」を読み返し、里山の役割について話し合うほか、どうやって里山を維持したらよいか意見を出し合うのもよい。

⑦p. 50～51 で、自然を守るための国内外の取り組みの一例を紹介する。他にどのような取り組みがあるか、知っていれば発表してもらおう。p. 50 で掲載している「都心の川 神田川にアユがもどる」では、1950 年代の神田川と今の神田川がどれだけ変化しているのかを写真などで確認するのもよい。p. 41～42 のワークシート内で川に生息する生き物をピックアップし、今と昔の変化の理由を再確認させる。

また、ラムサール条約をはじめとした自然資源の保護・保全のための国際的な条約や取り組みを紹介するのもよい。

【参考】環境省「ラムサール条約とは」

URL : [https://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/About\\_RamarConvention.html](https://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/About_RamarConvention.html)

【参考】環境省パンフレット「湿地と私たちの暮らし」

URL : [https://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/pamph03/ramsar\\_for\\_children\\_A5.pdf](https://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/pamph03/ramsar_for_children_A5.pdf)

なお、p. 51 で紹介している釧路川の蛇行復元事業は、復元によって自然の再生がなされていることが科学的に証明されていることにも触れる。

【参考】北海道大学プレスリリース「川の蛇行復元を評価する－釧路川の事例－」

URL : [https://www.hokudai.ac.jp/news/140515\\_pr\\_agr.pdf](https://www.hokudai.ac.jp/news/140515_pr_agr.pdf)

⑧本文中やコラムで紹介している事例の中で興味をもったものや、地元での取り組みなどについて、新聞やインターネットなどを活用して詳しく調べ、まとめたものを発表する。

また、食べ残しをしないことがどうして生き物の命を大切にすることにつながるのか、4 章や、自校の給食の残菜率などを参考に、皆で考えてみるのもよい。食べることは、他の生き物の命を頂いていること、私達がものを食べることも大きな自然界の循環の一部であることなどに思いが及ぶとよい。

## 試してみよう 1. 観察してみよう

### 1. 関連科目

社会 【社会参画】 身近な地域や市区町村の様子

算数

理科 【生命】 昆虫と植物

【自然への愛着】 身近な自然の観察

【生態系・生物多様性】 身近な自然の観察／生物と環境

### 2. この項の目標

身近な植物や生き物の観察を通して、生き物そのものへの興味を喚起する。その上で、植物や生き物の生息条件や周囲の環境との関係についての思考を促し、自然の仕組みを実感できるようにする。また、採集・飼育した場合は不用意に拡散（放出）せず、最期まで責任をもって飼育するという認識につなげ、今後の行動につなげていけるようにする。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

・手順に従って適切に観察を行い、その結果を正確に表現することができる。

#### 【思考・判断・表現】

・資料を読み解き、調べたい内容にふさわしい箇所を見つけることができる。

・資料から得られた情報を整理し、それをもとに自分の考えをまとめることができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

・身近な生き物に関心をもち、観察に意欲的かつ協力的に取り組んでいる。

### 4. 学習の展開方法

（例：「植生調査をしてみよう」）

①カメラ、ルーペなどは調査地に応じて事前に準備しておく。

②グループ等で分担し、畑、花壇、森など、さまざまな場所の植物を観察する。

③春・夏・秋それぞれで観察日を定め、同じ場所に生息する植物の違いや、場所による違いを把握する。

④結果を植物観察表に記入し、季節ごとの違いや外来種の有無を見出し、その理由を考える。

⑤図書館やインターネット、新聞記事などで、その地域に古くから存在する季節ごとの植物の種類を調べ、④で考えたことが正しいか確認する。結果をまとめて発表する。

※「身の周りの外来種を調べよう」も、上記と同様に、観察→結果の記述→結果から発見→理由の推測→文献・資料を活用した調査・確認→結論をまとめて発表、という手順で展開する。

本誌に掲出したウェブサイトの他に、以下も参考になる。

【参考】環境省「日本の外来種対策 学習ツール」

URL : <https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/tool.html>

※夏休み等の課題とするのにも適している。

## 試してみよう 2. 外を歩いてみよう

### 1. 関連科目

- 社会 【社会参画】 身近な地域や市区町村の様子  
理科 【生命】 昆虫と植物  
【自然への愛着】 身近な自然の観察  
【生態系・生物多様性】 身近な自然の観察／生物と環境  
体育 【自然への愛着】 自然と関わりの深い活動  
道徳 【自然への愛着】 自然愛、動植物愛護、環境保全

### 2. この項の目標

地域の自然や身近な生き物を観察し、これまで気付かなかった様子を発見し、自然や生き物及び地域そのものへの愛着を持てるようにする。

### 3. 評価基準

#### 【思考・判断・表現】

- ・自然を含む地域の様子を観察し、新しい発見を導き出すことができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

- ・地域の自然の様子に興味をもち、地域の魅力を見つける活動に意欲的に取り組むことができる。

### 4. 学習の展開方法

- ①地域の地図や観光資料などを用意し、地域の様子を把握する。
- ②ミニエコツアーで歩くおおよそのコースを設定する。
- ③ミニエコツアーを実行する。
- ④ミニエコツアー観察票に、歩いた場所、発見した生き物や植物、気付いたことを記入する。
- ⑤図書館やインターネット、新聞記事などで、気付いたことの原因や背景を調べ、発表する。

※夏休み等の課題とするのにも適している。

※ミニエコツアーでの観察を、p.55で紹介している「いきものログ」「わたしの自然観察路コンクール」への参加につなげることもできる。

## 実践しよう 1. 緑を増やそう

### 1. 関連科目

社会	【生態系・生物多様性】 森林資源の働き 【社会参画】 身近な地域や市区町村の様子
理科	【生命】 昆虫と植物 【自然への愛着】 身近な自然の観察／季節と生物 【生態系・生物多様性】 身近な自然の観察／季節と生物／生物と環境
図工	【自然への愛着】 身近な材料（木切れなど）や場所などを基に発想して作る造形遊び（※絵日記を想定）
体育	【自然への愛着】 自然と関わりの深い活動
道徳	【自然への愛着】 自然愛、動植物愛護、環境保全

### 2. この項の目標

自然保護の実際の取り組みの事例を知り、環境問題は他人事ではなく、自分自身の問題であることへの気付きを与える。

実際の取り組みにも、夏休みなどを利用して参加してみるように促す。実際に自分で活動することを通して、自然に対する親しみをもたせ、最終的には、自然環境を守るための行動を自発的かつ継続的に行っていけるようにする。

### 3. 評価基準

【思考・判断・表現】（絵日記等で記録する場合）

- ・注意深く観察し、その結果が伝わるように、絵などでわかり易く表現することができる。
- ・行動した内容を思い起こし、楽しかったことや発見したことなどを、絵などでいきいきと表現することができる。

【主体的に学習に取り組む態度】

- ・自然保護活動と、活動の背景に対して関心をもち、自ら参加する意欲をもてる。
- ・自然保護活動への参加を通して、自然環境への関心を向上させ、積極的に活動を継続しようとしている。

### 4. 学習の展開方法

- ①本文を参考に、どのような取り組みがあるか調べる。
- ②①をふまえ、各自でp. 54上の「私のチャレンジ計画」（例）のような行動目標を立てる。
- ③図書館やインターネット、新聞記事などでの調べ学習、身近な大人へのヒアリングなどを通して、②を実践するための方法を調べ、計画内容を具体化させる。
- ④計画に基づいて、取り組みを実施する。
- ⑤実施した内容や調べた内容についてまとめる。
- ⑥まとめたことを発表する。
- ⑦本文にあるような森林の重要性を理解した上で、森を守るための活動への参加のきっかけとする。

※夏休み等の課題とするのにも適している。

## 実践しよう 2. 生き物を観察し、守ろう

### 1. 関連科目

- 国語
- 理科 【生命】 昆虫と植物  
【自然への愛着】 身近な自然の観察／季節と生物  
【生態系・生物多様性】 身近な自然の観察／季節と生物／生物と環境
- 図工 【自然への愛着】 身近な材料（木切れなど）や場所などを基に発想して作る造形遊び（※自然観察路作成を想定）
- 体育 【自然への愛着】 自然と関わりの深い活動
- 道徳 【生命】 生命尊重  
【自然への愛着】 自然愛、動植物愛護、環境保全  
【社会参画】 公德心

### 2. この項の目標

生き物を観察・調査する活動を通して、自然や生き物に親しみ、それらについての知識や関心を向上させる。その活動によって、自然環境と人間社会と生き物とのつながりを実感できるようにする。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

- ・生き物の名前や性質についての知識がある。または、きちんと調べて知識を向上させ、生き物と周囲の環境についての関係を理解できる。
- ・観察結果や、そこから考えたことなどを、わかり易くまとめることができる。

#### 【思考・判断・表現】

- ・適切に観察を行い、その結果を正確に表現することができる。

### 4. 学習の展開方法

①「環境教育・ESD 実践動画 100 選」や「農村の生物多様性把握・保全マニュアル」のウェブサイトなどを参考に、どのような生き物の観察を実践していくか決定する。

【参考】環境省「環境教育・ESD 実践動画 100 選」

URL : <https://policies.env.go.jp/policy/eco/jissendoga/kokai/>

農林水産省「農村の生物多様性把握・保全マニュアル」

URL : [https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo\\_hozen/k\\_hozen/manual.html](https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/k_hozen/manual.html)

- ②それぞれの観察内容に応じた手順で、クラス単位、グループ単位などで観察を行う。
- ③観察結果を、生き物調査票や観察日記などに記録する。
- ④観察を通してわかったことや、調べたことをまとめ、発表する。
- ⑤採集・観察した生き物は、採集した場所へ戻すように努める。
- ⑥ペットを最後まで責任を持って飼い続けることが、自然を守ることに繋がる理由を考え、発表するのもよい。

◆具体例：「いきものログ」を利用する

① 「いきものログ」のウェブサイト参照し、活動の概要を確認する。

URL : <http://ikilog.biodic.go.jp/>

②学校の周囲や旅行先などの自然を観察し、生き物を見つける。

③名前のわからない生き物は、図鑑などで調べて特定する。

④生き物の情報を「いきものログ」に報告したり、同じ生き物がどこで見つかっているか検索したりすることを通して、生き物への愛着を育む。

◆具体例：「わたしの自然観察路コンクール」に参加する

①「わたしの自然観察路コンクール」のウェブサイト参照し、活動の概要を確認する。

URL : <https://kansatsuro.jeef.or.jp/>

②学校の周囲や旅行先などで、自分なりの「自然観察路」を見つけ、生き物の観察をする。

③名前のわからない生き物は、図書館やインターネット、新聞記事などで調べて特定する。

④「作品の作り方」に従って絵地図をつくり、解説の作文を書いて、応募する。

※夏休み等の課題とするのにも適している（応募期間は2026年6月1日開始予定）。

本誌に掲出したウェブサイト以外にも、以下も参考になる。

【参考】森林総合研究所 多摩森林科学園「小学生と取り組む生き物調査と環境教育」

URL : <https://www.ffpri.go.jp/pubs/chukiseika/documents/2nd-chukiseika25.pdf>

## 第3章 資源・ごみから考える

⇨ 56 ページ

導入として「チェックシート」を活用し、日々の生活の中での行動を確認することで、「自分事」として認識させる。

⇨ 57 ページ

### 調べてみよう 1. 暮らしの中で出るごみを調べてみよう

#### 1. 関連科目

国語

社会 【3R】ごみの処理と利用

【資源・エネルギー】ごみの処理と利用

【消費生活・衣食住】地域の人々の生活

【社会参画】身近な地域や市区町村の様子

#### 2. この節の目標

自分の身の回りのごみの現状を調べることで、ごみの発生や捨て方についての関心を喚起し、自治体の決まりに従って分別することやごみを減らすことに対する意識を高め、実際の行動につなげられるようにする。また、散乱ごみの種類を知ること、昨今の海洋プラスチックごみの問題に対する意識を高め、実際の行動につなげられるようにする。

#### 3. 評価基準

##### 【思考・判断・表現】

・身近な大人に自分の知りたい内容をきちんと話すことができる。また、相手の話した内容を的確に理解することができる。

##### 【主体的に学習に取り組む態度】

・自分の身の回りのごみの現状、住む町のごみの分別・収集制度に興味をもち、意欲的に調査に取り組むことができる。

#### 4. 学習の展開方法

①毎日の生活を振り返り、自分の家では一週間にどのようなごみをどのくらい出しているのか、その処理方法はどうかを調べて、表をつくる。

②処理方法がわからなければ、自治体の出している資料や自治体のウェブサイトなどで調べる。

【参考】東京 23 区 あなたの区のごみ処理情報

URL : <https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/joho/index.html>

【参考】京都府舞鶴市「子供向けごみ分別チラシ」

URL : <https://www.city.maizuru.kyoto.jp/kurashi/0000000760.html>

【参考】北海道札幌市「家庭ごみ 50 音分別辞典」

URL : <http://www.city.sapporo.jp/SEISO/bunbetsu/index.html>

【参考】愛知県名古屋市「資源・ごみ分別アプリ」

URL : <https://www.city.nagoya.jp/kankyo/page/0000070937.html>

③新聞記事やインターネットを活用し、30種類以上に分別している自治体や、ごみを極力ゼロに近づけることを目指している自治体の事例を調べ、掘り下げて学習する。

④自宅や学校の周辺に散乱しているごみを拾い、その数を下のワークシートに記入する。

※家庭学習として、親と一緒に考えてもらうこともできる。

**基礎知識** 1. 家庭から出るごみ

**1. 関連科目**

社会 【3R】 ごみの処理と利用

【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活

家庭 【3R】 環境に配慮した生活の工夫

**2. この項の目標**

自分たちの生活の中から出るごみ（一般廃棄物）の、種類や量について、基本的な知識を得られるようにする。

**3. 評価基準**

**【知識・技能】**

・家庭から出るごみについての、種類や量など、基礎的な知識を身につけることができる。

**【思考・判断・表現】**

・家庭から出るごみについての各種のグラフ、図表から、ごみの量の変化やごみの中身について、理解することができる。

・ごみの排出量が多いが、2000 年をピークに少しずつ減少していること、その理由はなぜかなど、社会の変化とデータを結びつけて考えることができる。

・家庭からどのような種類・内容のごみが出るのかを理解することができる。

**4. 学習の展開方法**

①p. 57 の調査をふまえ、日本では、1 人 1 日あたりどのぐらいの量のごみを出しているか、また、全体のごみの量のうち、家庭から出るごみの割合はどのぐらいか、それぞれ推測させ、本文の 1～5 行目で答えを確認する。

②ごみの排出量の変化について、棒グラフと折れ線グラフで確認する。2000 年から徐々に減っている理由を、p. 15「地球のあゆみ」を参考に、分別の徹底や環境配慮への意識の浸透など、社会の変化をふまえて考えさせる。

③p. 57 の調査をふまえ、家庭から出るごみでは、どのような種類のものが多いかを考えさせ、本文 6～10 行目及び、下の円グラフで答えを確認する。

## **基礎知識** 2. ごみはどう処理されるのか

### 1. 関連科目

- 社会 【3R】ごみの処理と利用  
【資源・エネルギー】ごみの処理と利用  
【公害・化学物質】公害と国民の健康・生活環境  
【消費生活・衣食住】地域の人々の生活
- 理科 【地球温暖化の起こる仕組みと影響】燃焼の仕組み
- 家庭 【3R】環境に配慮した生活の工夫

### 2. この項の目標

自分たちの生活の中から出るごみ（一般廃棄物）の種類と処理方法について、基本的な知識を得られるようにする。

### 3. 評価基準

#### **【知識・技能】**

- ・ごみを焼却することで、ごみの体積を大きく減らせる理由を理解することができる。
- ・自分の地域のごみの分別法を知り、種類ごとに分別することができる。

#### **【思考・判断・表現】**

- ・「家庭ごみの行方」を示した図表から、家庭ごみの処理方法を理解することができる。
- さらに、処理方法の流れを理解し、それぞれのごみが最終的にどのような形で処理されているかを確認できる。
- ・ごみや資源の種類ごとの処理方法を知り、燃やすごみと、資源として用いるものの違いや、両者の関係を理解することができる。

### 4. 学習の展開方法

- ①自分の住む地域の家庭ごみの分別法を確認する。
- ②家庭ごみとして出るどのようなごみが、どの種類に該当するのか、発言させる。
- ③それぞれの種類のごみが、どのように処理されるのか考える。
- ④③で考えたことが合っているかどうか、本文及び下の図で確認する。ごみは最終的に気体化、埋め立て、リサイクルのいずれかに行きつくことを理解させる。
- ⑤④をふまえ、ごみを埋め立てる量を減らすためにも、まずは正しく分別して、できるだけ多くをリサイクルにまわすことが大切であること、それ以前に、ごみの排出量を減らすことが環境にとって大切であることを話し、次ページ以降への導入とする。

**基礎知識** 3. ごみを出し続けると、どうなるの？

～4. 私たちにできること——3つの「R」

**1. 関連科目**

- 社会 【3R】 ごみの処理と利用  
【資源・エネルギー】 ごみの処理と利用  
【公害・化学物質】 公害と国民の健康・生活環境  
【国際理解】 世界の中の日本
- 家庭 【3R】 環境に配慮した生活の工夫
- 道徳 【自然への愛着】 自然愛、環境保全  
【社会参画】 公德心  
【国際理解】 外国への関心

**2. この項の目標**

ごみを捨てる時にきちんと分別する必要があること、そもそもごみを出さない生活を意識する必要があることを、地球の資源の有限性や、ごみの最終処分場の数や残余容量（残された埋め立て容量）、世界のプラスチック廃棄物の現状及び身の回りの散乱ごみが生態系に与える影響などの点から説明し、理解させる。また、プラスチックごみの問題や、ごみをごみにしない行動「3R」について知識を与え、自らの行動につなげていくきっかけとなるようにする。

**3. 評価基準**

**【知識・技能】**

・自らの生活ではどのようにごみを減らすことができるか、3Rの考え方に基づいて考え、実行につなげていくことができる。

**【思考・判断・表現】**

- ・埋め立てられるごみの量の経年変化、最終処分場の残余年数などをグラフから読み取り、最終処分にまわす（埋め立てる）ごみを減らす必要があること、それにより残余年数も延ばせることなどを理解することができる。
- ・世界や日本のプラスチック廃棄の現状などを本文やグラフから読み取り、プラスチックごみの行き場が無くなっていることを理解することができる。
- ・なぜごみを減らさなければいけないか、なぜごみを捨てる時に分別が必要なのか、その理由を考え、自らの行動につなげていく重要性を理解することができる。

**【主体的に学習に取り組む態度】**

- ・3Rという環境配慮のための行動に対して関心をもち、意欲的に実践しようとしている。
- ・プラスチックごみをどのように減らしていくのかを考え、実践しようとしている。
- ・3Rという環境配慮のための行動を、家庭生活において意欲的に実践しようとしている。

**4. 学習の展開方法**

- ①p. 59 を参照し、ごみを焼却した後の灰や、焼却できずリサイクルされないごみはどこに行くのか（埋め立てる）を、再度確認する。
- ②埋め立てるごみ及び場所（最終処分場）についての現状を、p. 60 上の本文及びグラフで説明する。
- ③埋め立てられる量には限りがあることを、本文で説明し、ごみの量を減らせば、最終処分場を使える年数が延

びることを p. 60 のグラフから理解させる。

④p. 60 の世界のプラスチック廃棄物の現状をもとに、p. 57 の調査結果を見返し、身の回りであったプラスチックごみについて発表してもらおう

⑤ごみをごみにしないための行動としてどのようなものがあるか、生活を振り返って考え発表してもらおう。

⑥3Rの考え方を説明し、⑤の発表内容をリデュース、リユース、リサイクルに分類する。それにより3Rに対する意識づけと、具体的な行動への動機づけとする。p. 63 のふきだしにある応用・研究編のページに移動し、企業の取り組みを紹介するのもよい。

⑦p. 61～62 の本文では、p. 10～11 の「深刻さ増すプラスチック汚染 地球と私たちの体に何が起きている？」と併せて、マイクロプラスチックの人体への影響や、世界のプラスチック規制について認識させる。

【参考】政府広報オンライン「「プラスチック・スマート」キャンペーン 海洋プラスチック問題の解決に向けて」

URL : <https://www.gov-online.go.jp/article/202510/entry-9676.html>

⑧生活の中で、どのようなものが、プラスチック包装廃棄物となるかを考えるきっかけとする。併せて、p. 62 のコラムにある「プラスチック資源循環促進法」についても説明し、普段の生活の中で自分達がどうすればプラスチック廃棄物を出さないようにできるかを考えさせる。

⑨プラスチックごみを含め、ごみの排出量を減らし3Rに務めることは、第2章 p. 44～46 の食物連鎖や生態系を健全に維持することに直結していることを示す。

※リサイクル、リユースの行動の一環として、フリーマーケットやバザーの開催などの活動につなげることもできる。

【参考】NPO 法人キッズフリマ

URL : <https://kids-fm.jp/>

### 1. 関連科目

- 社会 【3R】ごみの処理と利用  
【資源・エネルギー】ごみの処理と利用  
【国際理解】世界の中の日本
- 理科 【地球温暖化の起こる仕組みと影響】燃焼の仕組み
- 家庭 【消費生活・衣食住】物や金銭の使い方と買い物・環境に配慮した生活の工夫
- 道徳 【国際理解】外国への関心  
【社会参画】公德心  
【自然への愛着】自然愛、環境保全

### 2. この項の目標

これまでの学習をふまえ、現代ではごみをできるだけ出さない社会（循環型社会）を目指す必要があることに対する理解を促す。また、循環型社会をつくるために重要な行動であるリサイクルについて、具体的な方法に関する知識を与え、興味を喚起するとともに、資源を無駄にすることなく大切に使うことの重要性を明確に意識させる。

### 3. 評価基準

#### 【知識・技能】

- ・アルミ缶をリサイクルする時のアルミの状態変化から、金属の性質を理解することができる。

#### 【思考・判断・表現】

- ・使い捨て社会の問題点を認識し、これから目指すべき社会の姿（循環型社会）のあり方を、自分なりに考えることができる。
- ・リサイクルも重要であるが、それ以前に資源の無駄づかいをしないこと（リデュース）が重要である理由を、自分なりに考えることができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

- ・身近な存在であるアルミ缶のリサイクルの流れや、レアメタルのリサイクルについて興味をもって学ぶことができる。
- ・自然界に出すごみを最小限におさえる社会（循環型社会）のために、リサイクルが必要であることがわかり、実行することができる。

### 4. 学習の展開方法

- ①アルミ缶の原料は何か、製缶メーカーは原料をどのように入手するのかを考え、発表させる。
- ②私達がアルミ缶の使い捨てを続け、原料がこのまま採掘され続けるとどうなるかを考え、発表させる。
- ③新たな原料の採掘を減らす方法はないかを問う。
- ④「リサイクル」と答えが出たら、それを受けて「使い捨て社会」と「循環型社会」について説明し、循環型社会にとって必要なリサイクルについて、アルミ缶を例にその流れを示し、リサイクルによって、新たに採掘する原料の量を減らせることに気付きを与える。p. 64 のふきだしにある応用・研究編のページに移動し、企業の取り組みを紹介するのもよい。
- ⑤リサイクルによって、新たに採掘する原料の量以外に減らせるものはないかと問いかけ、発言させる。運搬・

加工等にかかるエネルギー量も減らすことができることを示す。

⑥ここまでの流れから、「使い捨て社会」と「循環型社会」、どちらの社会を目指すか、意見を発表させる。

⑦パソコンや携帯電話などをつくる「鉱物」について説明する。鉱物は金属などを含んでおり、その中でも貴重な鉱物を「レアメタル」と呼ぶことを示す。レアメタルは IT 機器には必要不可欠だが、量は少なく採掘も難しい資源であり、採掘には膨大なエネルギーを用いること、レアメタルの採掘が鉱山の周辺の環境に大きな負荷を与えることなども説明する。そこから、こういった資源は繰り返して大切に使うべきであることに気付きを与え、IT 機器のリサイクルの意義を実感させる。本文に記載しているパソコンやスマートフォン（携帯電話）以外にどんなものが「都市鉱山」に当てはまるかを考察する。子ども達に身近なゲーム機も対象であることに気付くきっかけになるとよい。

⑧ 1 章のエネルギーや 2 章の自然環境の問題と同様に、豊かで便利な生活を追い求めることが環境破壊につながることで、一方で、取り出した資源を繰り返し有効に利用することは自然環境やエネルギー資源を守ることにもつながると気付きを与える。

【参考】物質・材料研究機構「わが国の都市鉱山は世界有数の資源国に匹敵」

URL : <https://archive.nims.go.jp/news/press/2008/01/p200801110.html>

⑨まさに家庭はレアメタルの“鉱山”であり、家族と、家庭の“都市鉱山”を掘り起こしてリサイクルに出し、資源を再利用していくことの大切さを話し合ってもらおう。

【参考】一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会

「令和 5 年度 携帯電話におけるリサイクルの取り組み状況について ～回収台数・回収率ともに横ばい～」

URL : <https://www.ciaj.or.jp/pressrelease2024/10626.html>

**試してみよう**

**1. 自宅のごみを減量してみよう**

**～ 2. どんなごみが分解されるか観察してみよう**

**1. 関連科目**

社会 【3R】 ごみの処理と利用

【資源・エネルギー】 ごみの処理と利用

理科 【生態系・生物多様性】 身近な自然の観察／生物の観察

算数

家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活と工夫

**2. この節の目標**

自宅で出るごみの種類や量についての調査実験を通して、普段の生活の中で減らすことができるごみについて気付きを与える。また、プランターの地中に埋めたごみの観察を通して、自然に分解されるごみの種類と、分解される理由、分解されない理由について気付きを与える。

**3. 評価基準**

**【思考・判断・表現】**

・観察を的確に行い、適正な結果を導き出すことができる。

**【主体的に学習に取り組む態度】**

・日常生活で発生するごみの調査実験を通して、なぜそのごみが発生するのかを確認し、減らせるごみを積極的に考えようとしている。

・観察結果から得られたこと、考えたことに従い、環境に配慮した方法でごみを捨てるように生活を改善しようとしている。

**4. 学習の展開方法**

**1. 自宅のごみを減量してみよう**

①p. 57 で調べたごみの中から、自分が減らせそうなごみを考え、記入する。

②ごみの減らし方を考え、記入する。

③実験期間を設定し、期間中に出たごみの量を計量する。

④実験結果をもとに、なぜそのごみを減らすことができたのか（できなかったのか）を考えたり、グループで話し合ったりする。

**2. どんなごみが分解されるか観察してみよう**

①プランター、土、生ごみ、プラスチックごみなど、必要なものを用意する。

②手順に従って実験を進め、一カ月後のごみの様子となつた理由を記入する。

③実験前のごみの重さと、一カ月後のごみの重さを量ってみるのもよい。

④実験結果をもとに、なぜそのような結果が出たのか考えたり、グループで話し合ったりする。

⑤p. 10～11 の「深刻さ増すプラスチック汚染 地球と私たちの間に何が起きている？」を読み返し、プラごみ汚染について話し合うのもよい。

※夏休み等の課題とするのにも適している。

## **実践しよう** 1. ごみを減らすための行動を続けよう

### 1. 関連科目

社会 【3R】ごみの処理と利用

【資源・エネルギー】ごみの処理と利用

家庭 【3R】物や金銭の使い方と買い物・環境に配慮した生活と工夫

【消費生活・衣食住】環境に配慮した生活と工夫

道徳 【社会参画】公德心

### 2. この節の目標

ごみを減らすための行動を考え、自ら立てた目標に従って行動することを通して、課題が終わってからも、継続的に環境に配慮した行動ができるように道筋をつける。

また、環境に配慮した製品につけられるマークについて知識を与え、日々の買い物の際にも環境を意識した行動がとれるようにする。

### 3. 評価基準

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

- ・現代社会を維持するために環境に配慮した行動が大切であることを理解し、積極的に、そのような行動に取り組もうとしている。
- ・ごみを減らすための行動を自ら考え、生活に取り入れて実践していくことができる。

### 4. 学習の展開方法

①例を参考に、ごみを減らすための行動にはどのようなものがあるか考える。

②例の中の「環境に配慮した商品を選ぶ」について、以下のデータベースを示し、商品を選択する時の目安を与える。

【参考】環境省「環境ラベル等データベース」

URL : <http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/index.html>

③①の中から自分に取り組む行動を選び、実践方法に従って、1週間取り組んでみる。行動は、ワークシートに記入する。

④ワークシートのチェック欄など、実践の結果を見ながら次の目標を立て、継続的な行動につなげていくように促す。

※夏休み等の課題とするのにも適している。

## 第4章 食べ物と水から考える

⇨ 68 ページ

導入として「チェックシート」を活用し、日々の生活の中での行動を確認することで、「自分事」として認識させる。

⇨ 69 ページ

### 調べてみよう 1. 昔の食べ物と今の食べ物

#### 1. 関連科目

国語

社会 【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活

家庭 【社会参画】 家族や近隣の人々との関わり

【国際理解】 調理の基礎（我が国の伝統的な日常食）

#### 2. この節の目標

身近な大人に子どもの頃の食生活を聞くことを通して、ここ数十年間の日本の食生活・食習慣の変化を実感としてとらえる。また、食生活の変化の背景に社会の変化（女性の社会進出や産業の変化、技術の進歩など）があることについても気付きを与える。

#### 3. 評価基準

##### 【知識・技能】

・食事の変化や、女性の社会進出・産業構造・就労状況の変化に伴う家事のあり方の変化について知識を得、理解することができる。

##### 【思考・判断・表現】

・自分の聞きたい内容を大人にきちんと伝え、答えられた内容についても的確に把握することができる。

##### 【主体的に学習に取り組む態度】

・ここ数十年の日本の食生活の変化に関心を抱き、背景にある日本の社会の変化の理由などを積極的に考えようとする態度がみられる。

#### 4. 学習の展開方法

①家庭学習として、身近な大人の子どもの頃の食事について聞いてくるようにする。その答えと、自分の現在の状況について、ワークシートに記入する。

②質問に対する自分の回答と大人の回答を比べ、異なる点を挙げる。

③②で挙げた違いや本文テキストから、現在と数十年前の食生活の違いを考え、まとめる。

④下のワークシートの例を参考にしながら、食生活の変化の背景にある社会の変化について調べる。

## **基礎知識** 1. 海外と日本の食の事情

### 1. 関連科目

- 社会 【国際理解】 世界の中の日本  
家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫  
体育 【健康】 健康な生活／病気の予防  
道徳 【国際理解】 外国への関心

### 2. この項の目標

飢餓についての世界の現状と背景、飢餓がもたらす問題などを確認し、日本の食をとりまく環境と比較することで、食べ物を大切にしないといけないことに気付きを与え、食べ残しをしない、食べ物を買すぎないなどの行動につなげられるようにする。

### 3. 評価基準

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

- ・日本では食べ物があふれている一方、世界には食べるものがなく飢餓状態におかれている国が少なくないことに対して、理由や背景について自ら考えようとしている。
- ・日本の食の多様さ、豊かさや、多くの食べ物が廃棄される現状に関心を抱き、食べ物をごみにしないためにはどのような点に注意して生活していけばよいかを考え、そのように行動することができる。

### 4. 学習の展開方法

- ①図書館やインターネット、新聞記事などを活用し、世界の食の現状を調べる。食品にあふれた先進国の大型スーパーマーケット、各国の家庭料理や宮廷料理、ファーストフード店のメニュー、戦時中のすいとん等、さまざまな写真から、「食」がもつ多様な側面を感じさせる。
- ②①をふまえ、ロシアとウクライナの戦争が「食」に与える影響について考えさせる。
- ③本文や写真で世界の飢餓状況の知識を与え、現在も飢餓に苦しむ地域がたくさんあることを実感させる。
- ④一方、自分達の食生活はどうであるか、食べ残しをすることがあるか、賞味期限切れなどで食べずに食材を捨てることなどがあるかなどを振り返る。学校給食の残菜率からも、食品がごみになる現実を知ることができる。
- ⑤そこから、自分達が食事をする際に、どのようなことを心がけるべきかを考えさせる。

## **基礎知識** 2. 昔と今の食の変化

### 1. 関連科目

社会 【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活

家庭 【国際理解】 調理の基礎（我が国の伝統的な日常食）

### 2. この項の目標

p. 69 で調べた食生活の変化について、本文とデータで確認することで、日本の過去 60 年の食生活の変化と社会の変化を客観的に把握する。

### 3. 評価基準

#### **【知識・技能】**

- ・日本の過去 60 年の食生活の変化について、内容と変化の流れ、社会的背景を理解している。
- ・日本の過去 60 年の食生活の変化について、背景にある家庭のあり方の変化を理解している。

#### **【思考・判断・表現】**

- ・グラフを通して、食生活の変化の内容を把握できる。

### 4. 学習の展開方法

①p. 69 の昔と今の食生活の違いを確認する。

②自分達の好きな献立や、家でよく食べる献立を挙げてもらい、肉と魚ではどちらが多いか、油を使う料理は多いかなど、傾向をまとめてみる。

③ヒアリング内容や本文から、日本の伝統的な日常食や、近年の食生活の欧米化の流れを考え、文章にまとめたり、考えを発表させたりする。その際、先に p. 75 の「地産地消」や「和食」についての内容を参照したりするのもよい。

④①～③を振り返りながら、p. 71 の下のグラフを参照し、変化について客観的に把握する。

## 1. 関連科目

- 社会 【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活  
【産業】 地域の人々の生産や販売／我が国の農業や水産業  
【国際理解】 世界の中の日本
- 算数
- 理科 【生態系・生物多様性】 季節と生物／生物と環境
- 家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫／調理の基礎
- 道徳 【国際理解】 外国への関心  
【社会参画】 公德心

## 2. この項の目標

日本では食材の多くを輸入に頼っていること、私たちが食べ物を口にするまでには多くのエネルギーを消費していることを知るとともに、日本では食品廃棄物が多いことにも注意を促し、環境にやさしい食生活についての気付きにつながるようにする。

## 3. 評価基準

### 【知識・技能】

- ・ グラフや図表が示す内容を理解することができる。
- ・ 野菜や魚は種類によって旬が異なることについての知識を身につけている。

### 【思考・判断・表現】

- ・ 消費期限や賞味期限が示す内容を知り、それぞれの表示を自らの食生活に活用できる。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

- ・ 輸入に頼る日本の食料事情やフードマイレージ、旬ではない時期の食物栽培にかかるエネルギー量の多さ、食品廃棄物の多さと賞味期限・消費期限について、知識を習得し、理解を深めている。
- ・ 食材が届くまでの環境負荷や、食品ロスの問題に関心をもち、環境に配慮した生活をするための方法を意欲的に考えることができる。

## 4. 学習の展開方法

- ①（導入例）事前に、スーパーや生協等のチラシを用意する。
- ②その日の朝食や給食の献立を例に、それらの食材（穀物・野菜・魚介類・肉類）ごとに産地を想像させる。産地は、海外か国内（遠方／地元）かが分けられる程度でかまわない。
- ③②の推測をふまえ、チラシ類の表記から、食材がどこから来ているのかを確認していく。

【参考】自治体によっては給食の産地を公表しているので、給食を例にする時には、各自治体のウェブサイトを  
確認するのもよい。

福岡市「学校給食で使用する食材の産地について」

URL : <https://www.city.fukuoka.lg.jp/kyoiku-iinkai/kenko/child/kyushoku/shokuzaisanti.html>

- ④小麦を例に輸入率の高さを示し、輸入する場合に環境に負荷がかかることを、フードマイレージという考え方も用いながら説明する。p. 72 のコラムを参照し、国内の食料自給率（カロリーベース）を示すことで、日本のフードマイレージの高さの理由に気付かせる。

【参考】フードマイレージについては、以下のウェブサイトには詳しい情報が載っている。

フードマイレージ資料室「フード・マイレージとは」

URL : <https://food-mileage.jp/category/food-mileage/>

The Asahi Shimbun SDGs ACTION「フードマイレージとは？ 世界との比較や日本の課題を徹底解説！」

URL : <https://www.asahi.com/sdgs/article/14669273?msocid=20a1069e43bc6e0b2f3912ff42bd6ff7>

⑤③をふまえ、p. 73 のグラフで旬の作物の生産エネルギーを参照しながら、環境・エネルギー負荷の低い食べ物はどのようなものかを考えさせ、「地産地消」や「旬の食材を食べる」ことのメリットに意識を向けさせる。

⑥p. 73 の下部から p. 74 にかけては、食品ロス（フードロス）と賞味期限、消費期限についての知識を与える。その導入として、スーパーなどで賞味期限がより先の食品を購入した経験があるか、その理由はなぜかを質問し、発表を促す。

⑦p. 74 の本文では、国内の食品廃棄物の量が、WFP から援助される食料の量を上回っていることを伝える。その上で、p. 70 へ戻り、飢餓によって苦しんでいる人がいることを思い出させるのも、効果的である。

【参考】九州農政局食品ロス削減月間特設ページ

URL : [https://www.maff.go.jp/kyusyu/seiryuu/syokuhin/recycle/syoku\\_loss\\_gekkkan.html#](https://www.maff.go.jp/kyusyu/seiryuu/syokuhin/recycle/syoku_loss_gekkkan.html#)

⑧次に、p. 74 右上の「消費期限・賞味期限とは？」を参照させ、すぐ食べるものについては消費期限が短いものでも問題ないこと、賞味期限を越えたからといってすぐに安全性に問題があるとは限らないこと、日付の近いものから買う方が食品ロスを減らせることを伝える。

⑨たとえば缶詰やレトルト食品等の賞味期限は多少のゆとりをもって設定されており、具体的に、1 日期限を過ぎたからといって食べられないわけではないこと、また、実際にそのような考え方から食品業界で賞味期限を延ばす動きが出てきていることを伝えて、食べ物を無駄にしないように促す。

【参考】政府では現在、食品ロス削減に向けたプロジェクトを行っている。

政府広報オンライン「今日からできる！家庭でできる食品ロス削減」

URL : <https://www.gov-online.go.jp/article/201303/entry-7526.html>

消費者庁も「食べものに、もったいないを、もういちど。」という標語のもと、「食べもののムダをなくそうプロジェクト」を展開している。

消費者庁「食べもののムダをなくそうプロジェクト」

URL : [https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer\\_policy/information/food\\_loss/](https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/)

⑩関連させて、コンビニなどでは期限切れ食品をどう扱っているか、その背景にはどのようなこと（流通の仕組み、消費者の指向など）があるかなど、新聞記事やインターネットなどを活用した調べ学習にもつなげる。

## 基礎知識 4. 見直される伝統的な食生活

### 1. 関連科目

- 社会 【産業】 地域の人々の生産や販売  
【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活
- 家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫／調理の基礎
- 体育 【健康】 健康な生活／病気の予防
- 道徳 【国際理解】 世界の中の日本／自然愛

### 2. この項の目標

環境によい食生活は健康にもよいこと、そして、日本の伝統的な食生活や食についての考え方は、環境にも健康にもよいものであることを学ぶ。「食育」の普及や、和食が無形文化遺産に登録されたことなどから、伝統的な食生活が見直されていることの実感につなげる。

### 3. 評価基準

#### 【思考・判断・表現】

- ・環境にも健康にもよい食生活を送るために、自分はどのような点を工夫することができるかを考え、実行することができる。
- ・環境にも健康にもよい伝統的な食生活とはどのようなものを理解し、実際の自分の食生活についても考えを広げることができる。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

- ・日本国内だけではなく、世界でも日本の伝統的な食生活のよさが見直されていることに興味をもち、その理由について意欲的に考えることができる。

### 4. 学習の展開方法

①「無形文化遺産」を知っているか、そして、「和食」「伝統的酒造り」が無形文化遺産に登録されていることを知っているかを質問する。

②和食や伝統的酒造りのどのような点が評価されたと思うか、p. 75 の本文を用い、個々または班ごとに考えさせ、発表させる。その後、新聞記事やインターネットなどで、実際にどのような点が認められたのかを確認する。

【参考】農林水産省「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されています」

URL : <https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/>

政府広報オンライン「ユネスコ無形文化遺産に登録された日本の「伝統的酒造り」のわざと魅力」

[https://www.gov-online.go.jp/hlj/ja/march\\_2025/march\\_2025-00.html](https://www.gov-online.go.jp/hlj/ja/march_2025/march_2025-00.html)

③②で和食が評価された点の中に、栄養のバランスがよい＝健康にもよい点が含まれていることを確認し、このような日本の伝統的な食生活が見直されてきていること、学校でも食育が大切にされていることを示す。

実際に食育に取り組んでいる学校や、給食のメニューにそのような工夫がされている学校は、自校の事例を取り上げて具体的に学ぶことができる。日本の伝統的な食事として、p. 75 で掲出している旬の近郊野菜を使っている和食の写真を例として伝えるのもよい。

④p. 73 で「地産地消」という言葉を再確認し、自分の学校の給食に地産地消の考え方が取り入れられているか、地元で産する野菜には何があるかなどについて調べる。

⑤それぞれの家庭で、地産地消や旬の作物の利用を意識しているかを考えさせる。家庭にこの話題を持ち帰って

もらい、保護者と一緒に考えてもらうのもよい。

【参考】 幸せ経済社会研究所「身土不二（しんどふじ）」

URL : [https://www.ishes.org/keywords/2013/kwd\\_id001107.html](https://www.ishes.org/keywords/2013/kwd_id001107.html)

【参考】 Slow Food Nippon「スローフードとは」

URL : <https://slowfood-nippon.jp/aboutus/>

【参考】 農林水産省「うちの郷土料理」

URL : [https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/k\\_ryouri/index.html](https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/k_ryouri/index.html)

**基礎知識** 5. 暮らしを支える水の役割

～6. 水、食べ物を通じた汚染と私たちの健康

**1. 関連科目**

- 社会 【生態系・生物多様性】 我が国の国土の自然などの様子／森林資源の働き  
【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活  
【産業】 我が国の農業や水産業／我が国の工業生産  
【国際理解】 世界の中の日本  
【公害・化学物質】 公害と国民の健康・生活環境  
【社会参画】 地域社会における災害・事故から安全を守る工夫  
【国際理解】 世界の中の日本
- 理科 【水・大気・土】 金属、水、空気と温度／土地のつくりと変化／流水の働き  
【生態系・生物多様性】 生物と環境
- 体育 【健康】 健康な生活／病気の予防／快適な住まい方
- 家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫  
【健康】 快適な住まい方
- 道徳 【自然への愛着】 自然愛、環境保全  
【国際理解】 外国への関心

**2. この項の目標**

水の多様な役割と、水不足で引き起こされる問題から水の大切さを理解させる。また、上水道・下水道の経路を学ぶことで、自然環境と人間社会とのつながりや、現代日本の衛生的な生活を支える上下水道の仕組みを把握し、自然の中で水がうまく循環できなくなると、自然界や人間社会に大きな影響が出る可能性があることを理解させる。

過去の日本の公害問題と、そこから努力してきたことで現在の日本の環境があること、水、食、健康との関連性について理解させる。環境配慮には多様な意義があり、環境の改善・悪化は現在の自分達の行動次第であることに気付きを与える。

**3. 評価基準**

**【知識・技能】**

- ・人間社会の中での水の役割と、水が供給され、処理されるまでの流れを理解することができる。
- ・水の働きについての知識をもち、水と衛生、食料確保等との関係を理解することができる。
- ・水質の悪化が健康に影響を及ぼす仕組みを、食物連鎖と関連づけて理解することができる。
- ・地球温暖化と水不足が無関係ではないことについての知識を身につけている。
- ・水と食、健康との関連を理解し、自らの健康と関連づけて考えることができる。

**【主体的に学習に取り組む態度】**

- ・水不足になった時の社会的影響に関心をもち、水資源の大切さに気付くことができる。
- ・過去の日本の公害とそれを克服してきた歴史、開発途上国で起きている公害問題と日本の貢献に関心をもち、意欲的に学ぼうとしている。
- ・家庭での水の使われ方を理解し、水を大切にする行動につなげていくことができる。

## 4. 学習の展開方法

①水はどのようなところで使われているか、社会全体を通して考えさせ、発表させる。生活用途だけではなく、産業面についても考えさせる。

②①をふまえ、水が使えなくなると、社会にどのような影響が出るかを考えさせ、p. 76の本文も用いて、水が生活に欠かせない大切なものであることを確認する。新聞記事やインターネットを活用し、大規模災害などによって断水が続いた場合の、その地域の衛生状態について記した記事などを読むのもよい。

【参考】国土交通省 水資源 渇水の発生

URL : [https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo\\_mizsei\\_tk2\\_000015.html#](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo_mizsei_tk2_000015.html#)

③また、農業への影響は食料不足を招き、飢餓人口を増やすことにつながることも理解させる。p. 76 下のコラムで、自分達の食べる肉と世界の水不足の問題は無関係ではないと知ることにより、その事実が具体的に理解し易くなる。

【参考】水と食物の関係については「バーチャル・ウォーター（仮想水）」という概念がある。食料輸入国が仮にその輸入食料を生産する場合、どの程度の水が必要かを推定したもので、以下のウェブサイトでバーチャル・ウォーターが計算できる。

環境省「バーチャル・ウォーター」

URL : [https://www.env.go.jp/water/virtual\\_water/index.html](https://www.env.go.jp/water/virtual_water/index.html)

④水の問題に悩まされることの少ない現代日本の生活を振り返り、p. 77で上水道の流れをたどる。その後、トイレや風呂など、使った水はどこに行くのかを考えて発表する。

⑤本文で下水処理の仕組みを確認し、下水が川や海に流されることをふまえ、p. 78では自然界における水の循環について説明する。p. 46も参照して水の循環の全体像を把握させる。

⑥引き続き p. 78 本文で、地球環境問題と水不足の関係を把握する。また、グラフで人間の使える水の有限性に気付きを与える。

【参考】毎年8月1日は、水資源の有限性や貴重さについて関心を高める「水の日」である。

国土交通省 水資源 「水の日」・「水の週間」

URL : [https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/tochimizushigen\\_mizsei\\_tk1\\_000012.html](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/tochimizushigen_mizsei_tk1_000012.html)

⑦続けて、新聞やニュースなどで水質の悪化が問題になったことを見聞きしたことがあるか、それによってどのような影響が出たかを質問する。「学校のプールに異物が入れば、水を入れ替えるまでプールに入れなくなる」というような、ごく身近な事例を挙げるのもわかり易い。

⑧⑦で何らかの影響が出る（例えば、「プールに入れなくなる」）ことの理由を問い、水質悪化と健康との関係に気付きを与える。

⑨日本では1950～60年代に有害物質の垂れ流しにより多くの公害が発生したこと、公害病に苦しむ人が今でも多数いることを示し、水質が悪化すると健康に影響が出る仕組みを、p. 80の図で説明する。p. 10～11の「深刻さ増すプラスチック汚染 地球と私たちの体に何が起きている？」を読み返すのもよい。p. 14「地球のあゆみ」で掲出している「1956年 水俣病」のテキストで、水俣病が公害であること、公害には水俣病以外にもイタイイタイ病などがあったことを確認する。

⑩身近な川や海で生き物が生きられなくなり、環境改善の取り組みの結果、生物多様性が戻ってきた事例があれば例に挙げて、日本では50年以上、環境を改善する取り組みが進められ、成果を上げていることを伝える。

⑪p. 79に戻り、日本がこれまで培ってきた公害対策、環境改善のための技術や経験は、現在、過去の日本のような公害問題を抱える途上国で役立てられつつあることを示す。例として、コラムの北九州市の活動を伝える。インターネットや新聞を用いて、北九州市の、他国に向けた水道整備がどのように進められているかを調べるのもよい。ここから、環境が悪化しても改善できること、しかし、悪化させないように一人一人が行動していく必要があることを理解させる。

## 1. 関連科目

- 理科 【生態系・生物多様性】 生物と環境  
社会 【産業】 地域の人々の生産と販売／我が国の農業や水産業  
【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活  
【資源・エネルギー】 ごみの処理と利用  
【3R】 ごみの処理と利用

## 2. この項の目標

環境に負荷をかけない農業の試みの一例「循環型農業」の取り組みを通して、環境をより良くしていくには自分達で行動していく必要があること、行動によって地球の未来を変えることができることに対する気づきを喚起する。

## 3. 評価基準

### 【思考・判断・表現】

- ・作物を栽培しなくなった田んぼがあることを知り、その影響について理解することができる。p. 12～13の「環境を支える水田の力 令和の米騒動から考えるコメと未来」を読み返すのもよい。
- ・生態系を取り戻すことを意識した農法があることと、その目的や意義を理解することができる。
- ・「循環型農業」の取り組みには、生産者だけではなく、住民も参加していることなどから、環境を改善していく活動は、自分達と無関係ではないことに気付くことができる。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

- ・食べ物と環境についての国内外の状況に対して、自分たちにできることや、改善に向けた取り組みなどについて、積極的に学ぶことができる。
- ・自然の中で生き物が生きる環境と、人間の生活や産業は、切り離して考えることができないことについて、関心をもって学ぶことができる。

## 4. 学習の展開方法

- ①前節までの食べ物と水に関する状況を知り、考えたことを発表する。
- ②発言を受け、今、日本で問題の改善に向けて行われている取り組みの一例として、「循環型農業」や、「有機農法」「低農薬農法」を紹介する。それと関連してコラムで掲出している農薬や化学肥料を使わない「有機農業」の取り組みや、生態系を育みながら稲作を行う「ふゆみずたんぼ」、防火や防風砂のため作られた屋敷林の生態系についても紹介する。

【参考】宮崎県綾町 綾町自然生態系農業推進会議「自然生態系農業の推進」

URL : <https://www.town.aya.miyazaki.jp/site/organicfarming/1142.html>

【参考】栃木県小山市「ふゆみずたんぼ・ホンモロコ」

URL : <https://www.city.oyama.tochigi.jp/sangyou-sigoto/nougyou/page001808.html>

【参考】農林水産省「特集 有機農業 -循環と共生- (3)」

URL : [https://warp.ndl.go.jp/web/20140302190525/www.maff.go.jp/j/pr/aff/1005/spe1\\_03.html#honbun](https://warp.ndl.go.jp/web/20140302190525/www.maff.go.jp/j/pr/aff/1005/spe1_03.html#honbun)

- ③②をふまえ、図書館やインターネット、新聞記事などで、それぞれの農法のメリット、デメリットを調べてまとめ、自分はどのようにつくられた農作物を食べたいかを考える。p. 12～13「環境を支える水田の力 令和の米騒動から考えるコメと未来」を読み返し、コメ作りの課題と解決方法について、意見を出し合う。
- ④持続可能な社会をつくるために、自分達の地域ではどのような取り組みがなされているのかを調べたり、自分達にはどのような協力・取り組みができるのか考えたりして、発表する。

## **試してみよう** 1. 食べ物はどこから来ているか体感しよう

### 1. 関連科目

- 国語  
社会 【国際理解】 世界の中の日本  
算数  
家庭 【消費生活・衣食住】 調理の基礎／環境に配慮した生活の工夫  
【3R】 物や金銭の使い方と買い物・環境に配慮した生活の工夫  
図工 【自然への愛着】 身近な材料（木切れなど）や場所などを基に発想して作る造形遊び（※食材の絵や切り抜きを想定）

### 2. この項の目標

献立と食材、産地の関係についてゲーム感覚で扱うことで、自分達の食事や生活と環境負荷の関係性を実感させ、環境に配慮した行動につなげていく。

### 3. 評価基準

#### **【知識・技能】**

- ・ゲームや計算の結果が、どのような内容を示しているのか理解することができる。

#### **【思考・判断・表現】**

- ・ゲーム、計算の結果を示す内容を理解し、そこから自分のなすべき行動を考えることができる。

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

- ・フードマイレージゲームのための献立づくりに興味をもち、楽しんで考えることができる。

### 4. 学習の展開方法

- ①事前にスーパーのチラシなどを各家庭から持参させる。できれば、食材の産地の記載があるものにする。
- ②世界地図、日本地図を用意する。
- ③チームに分かれ、チラシを参考に夕食の献立を考える。
- ④チームごとに、考えた献立と、その献立で使う食材、食材の値段を発表させる。
- ⑤使う食材の絵を描いたり、チラシから写真を切り取ったりする。
- ⑥チラシを参考にそれぞれの産地を調べ、用意した地図に食材の絵（または写真）を置いていく。この時点で気がついたことを発表する。
- ⑦住んでいる地域と産地までの距離を調べて、各食材の距離を合計し、チームごとに合計距離を発表する。
- ⑧距離が長いチーム、短いチームの献立や使っている食材を比べ、そのような結果が出る理由を考えさせる。
- ⑨遠いところから運ばれてくる食べ物を食べることはどういうことなのかを考え、献立や食材を選んだ理由も合わせて、メリット、デメリットを考えさせ、発表し合う。

【参考】「フードマイレージ買物ゲーム」という教材を作成、貸し出している団体もある。

公益財団法人公害地域再生センター あおぞら財団

URL : <http://www.aozora.or.jp/foodmileage/>

## **試してみよう** 2. 自分の家の食品ロスをチェックしよう

### **1. 関連科目**

国語

社会 【消費生活・衣食住】 ごみの処理と利用

算数

家庭 【消費生活・衣食住】 環境に配慮した生活の工夫

### **2. この項の目標**

家庭の食品ロスの状況を把握することで、食品ロスの問題は他人事ではないことを実感させる。“もったいない精神”を育み、食品を無駄にしない行動を実行できるようにする。

### **3. 評価基準**

#### **【知識・技能】**

・内容に沿って、家庭の食品ごみや食品の消費期限、賞味期限を観察し、表にまとめることができる。

#### **【思考・判断・表現】**

- ・食品ロスについて調べた内容と考えたことを、家族にわかり易く伝えることができる。
- ・考えたことをわかり易くまとめ、人に伝えることができる。

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

・家庭の食品ロスの問題について、自らの問題として関心をもつことができる。

### **4. 学習の展開方法**

- ①前段階として p. 73～74 「食べ物がごみとして捨てられる「食品ロス」」を復習する。
- ②家庭学習として、家庭ごみの中にまだ食べられる食品が含まれていないか、冷蔵庫や食品ストッカーの中に消費期限・賞味期限の切れた食品、あるいは切れそうな食品がないかをチェックさせ、それぞれ理由とともに確認票に記入させる。
- ③調べてわかったこと、気付いたこと、家族と話したことなどから、食品ロスをなくすためにどうしたらよいか考えさせる。
- ④③で考えた内容を文章で表現することで自発的な行動につなげ、家庭の意識も高めてもらうようにする。
- ⑤この学習の発展として、食品ロスをなくす取り組み「フードバンク」や p. 74 のコラムで掲出している「フードドライブ」を紹介するのもよい。また、早く使い切った方がよい食材を用いた献立や、食材を皮や茎まで使い切ることを意識した献立を考えてもらい、調理に取り組んでもらうこともできる。

【参考】横浜市「フードバンク・フードドライブ活動の推進」

URL : <https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/sumai-kurashi/gomi-recycle/sakugen/20190319133236879.html>

【参考】東京都板橋区「フードドライブについて」

URL : <https://www.city.itabashi.tokyo.jp/tetsuduki/gomi/loss/1001919.html>

【参考】消費者庁が料理レシピサイトに「食材を無駄にしないレシピ」の掲載を行っている。

クックパッド「消費者庁のキッチン」

URL : <https://cookpad.com/kitchen/10421939>

※夏休み等の課題とするのにも適している。

## **実践しよう** 1. 私のまちの、環境に優しい献立をつくろう

### 1. 関連科目

社会 【産業】 地域の人々の生産や販売／都道府県の産業／我が国の農業や水産業

【消費生活・衣食住】 地域の人々の生活

家庭 【消費生活・衣食住】 調理の基礎／環境に配慮した生活の工夫

### 2. この項の目標

旬の食材、地元の食材を意識した献立づくりを通して、環境や健康によい食材や献立について知識を得、日々の暮らしに役立てられるようにする。

### 3. 評価基準

#### **【知識・技能】**

・旬の食材などを取り入れた献立をつくることができる。

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

・地域でとれる食材など、身近な社会の産業に興味をもって調べることができる。

・どのような食材を用いれば環境や健康によいのかを積極的に考え、考えたことを献立づくりに反映させることができる。

### 4. 学習の展開方法

①地元の特産品（食材）にはどのようなものがあるか、発表する。

②発表されたもの以外にどのようなものがあるか、身近な大人に聞いたり、本、新聞などを活用したりして調べてみる。

③身近な食材を、本来収穫できる季節ごとに分類する。

④これまでにリストアップされた食材を用いて、郷土料理も含めてどのような料理ができるか考え、ワークシートに記入する。

⑤前項で記した発展学習と同様に、食材を使い切ることを意識した献立を考えるのもよい。

**【参考】** クックパッド「消費者庁のキッチン」

URL : <https://cookpad.com/kitchen/10421939>

※夏休み等の課題とするのにも適している。

### **1. 関連科目**

国語

家庭 **【消費生活・衣食住】** 調理の基礎／環境に配慮した生活の工夫

道徳 **【社会参画】** 公德心

### **2. この項の目標**

p. 84 で作った献立を参考に、環境に優しい料理を実際に作ってみる。その際、「準備」「調理」「片付け」というそれぞれの段階における行動を、各自でチェック表を用いて振り返ったり、なぜ環境によいのかを話し合ったりすることで、環境に配慮した行動を身につけ、日々の行動につなげていけるようにする。

### **3. 評価基準**

#### **【知識・技能】**

・自分たちで考えた献立を、実際に手際よく調理することができる。

#### **【思考・判断・表現】**

・チェック表にあるような行動が環境に優しい理由について、自分の考えをまとめて、わかり易く級友に話すことができる。また、級友の話をよく聞き、内容を把握することができる。

#### **【主体的に学習に取り組む態度】**

・料理の各段階における行動一つ一つが環境配慮につながることに興味をもち、今後の行動を変えていこうと意識することができる。

### **4. 学習の展開方法**

①「準備」「調理」「片付け」の段階それぞれについて、環境負荷を少なくできる方法を、調理を行うグループで話し合い、p. 82 も参考に調理する献立を決める。

②準備（食材の買い物）、調理、片付け時にチェックすべき項目を確認し、チェックシートの着眼点にある質問の回答を記入する。

③買い物、調理、片付けを実行する。

④実行後、チェック項目が実践できたか、それぞれの行動を振り返り、実践できたところに○をつける。

⑤それらの行動が環境に優しい理由について、グループやクラスで話し合う。

また、環境に優しい料理を通して気付いたことを発表する。