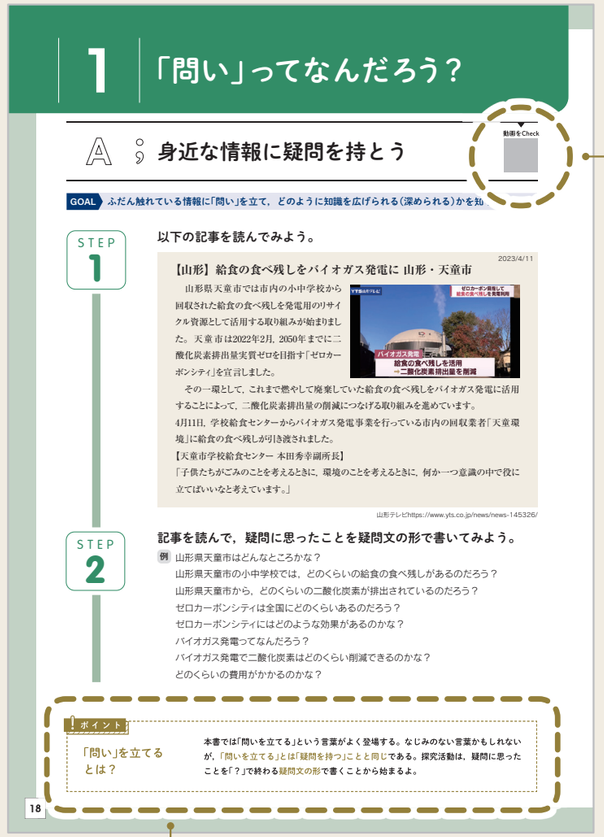
本書の使い方

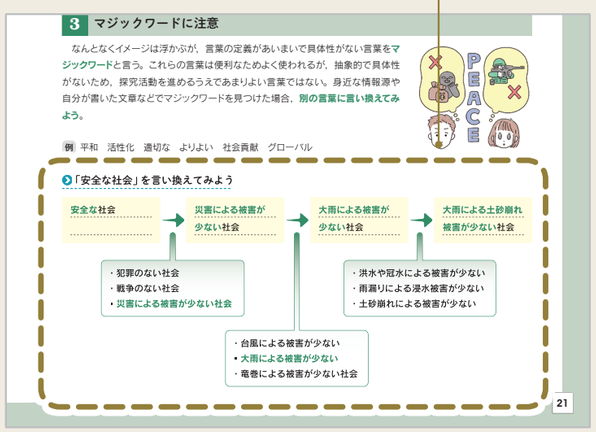
本書は「課題研究の流れ（p.10-11）」に沿って，章が構成されています。
シンプルな解説と動画，豊富な事例を収録しているので
探究活動のテーマ決めから発表まで，スムーズに進めることができます。
各節の冒頭にあるGOALを意識しながら取り組んでいきましょう。

1 解説　冒頭のGOALで目的を把握し，動画と紙面で理解しよう



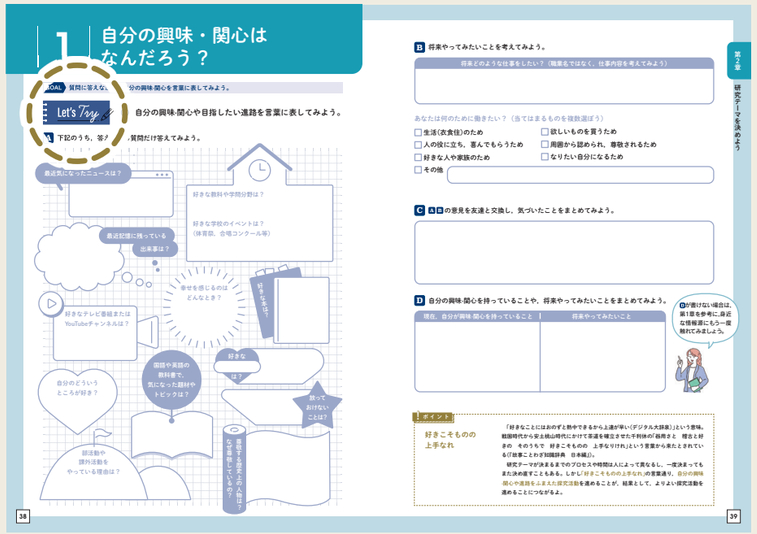
Point 1　動画や事例をCheck
QRコードから解説動画ほかの研究テーマでの事例，補助資料などを紹介。本文に入る前の予習にも，授業が終わったあとの復習にも，使えるよ。

Point 2　解説
重要なポイントや注意点はわかりやすい具体例で解説

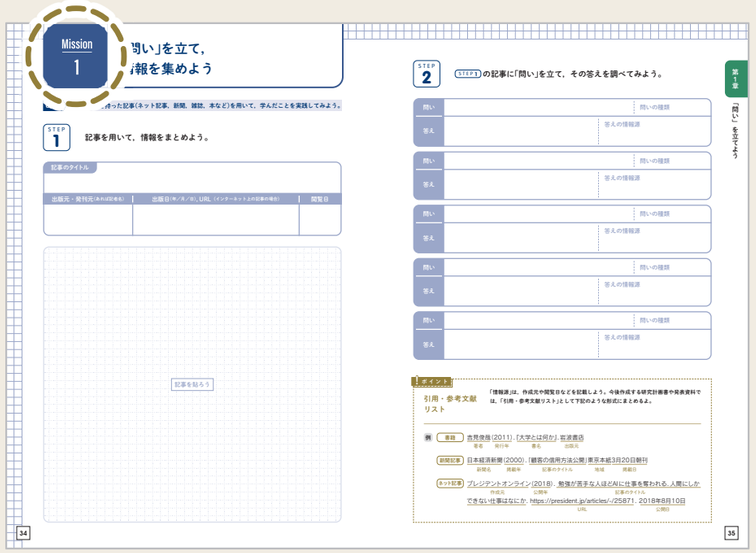


Point 3　ポイント
つまずきやすい点や，ヒントになるようなポイントを紹介

2 Let's Try　記入例やアドバイスを読みながら，ワークシートに自分の考えをまとめよう



3 Mission（章末）　各章で取り組んできたことをふまえて，「課題研究の流れ」の各段階のGOALを達成しよう



Mission 一覧

- Mission 1　「問い」を立て，情報を集めよう
- Mission 2　探究活動のテーマをまとめよう
- Mission 3　リサーチクエスチョンをチェックしよう
- Mission 4　探究活動の計画書を作成しよう
- Mission 5　発表の構成を考えよう

Extra Point

Column
先輩たちの探究活動を見てみよう

- Column 1　進路を決めたきっかけ
- Column 2　探究活動のテーマ例
- Column 3　どうやってテーマを決めたの？

1 「問い」ってなんだろう？

A 身近な情報に疑問を持とう

動画をCheck

GOAL ふだん触れている情報に「問い」を立て，どのように知識を広げられる（深められる）かを知ろう。

STEP 1 以下の記事を読んでみよう。

2023/4/11

【山形】給食の食べ残しをバイオガス発電に 山形・天童市

山形県天童市では市内の小中学校から回収された給食の食べ残しを発電用のリサイクル資源として活用する取り組みが始まりました。天童市は2022年2月，2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を宣言しました。

その一環として，これまで燃やして廃棄していた給食の食べ残しをバイオガス発電に活用することによって，二酸化炭素排出量の削減につなげる取り組みを進めています。

4月11日，学校給食センターからバイオガス発電事業を行っている市内の回収業者「天童環境」に給食の食べ残しが引き渡されました。

【天童市学校給食センター 本田秀幸副所長】

「子供たちがごみのことを考えるときに，環境のことを考えるときに，何か一つ意識の中で役に立てばいいなと考えています。」

山形テレビhttps://www.yts.co.jp/news/news-145326/

STEP 2 記事を読んで，疑問に思ったことを疑問文の形で書いてみよう。

例 山形県天童市の小中学校では，どのくらいの給食の食べ残しがあるのだろう？
バイオガス発電って何だろう？
バイオガス発電で二酸化炭素はどのくらい削減できるのかな？

-
-
-

ポイント

「問い」を立てるとは？

本書では「問いを立てる」という言葉がよく登場する。なじみのない言葉かもしれないが，「問いを立てる」とは「疑問を持つ」ことと同じである。探究活動は，疑問に思ったことを「？」で終わる疑問文の形で書くことから始まるよ。

STEP 3 STEP 2 で立てた問いの「答え」を探してみよう。

どのように調べればよいかは，p.28~を見てみましょう。

問い

山形県天童市の小中学校では，どのくらいの給食の食べ残しがあるのだろう？

答え 約28トン。天童市の学校数は小学校12校，中学校4校。（2022年度）

天童市ホームページ「令和4年度　天童市児童生徒数」
朝日新聞デジタル（2023年4月20日）「黙食，欠席…コロナ禍で増えた給食の食べ残し　燃やさず発電資源に」

問い

バイオガス発電って何だろう？

答え メタン発酵によって，食品廃棄物や汚泥，家畜糞尿など湿分の高い原料から発生したバイオガス（メタンガス約60%，二酸化炭素約40%）を燃料に使用している発電。

一般社団法人新エネルギー財団「バイオガス発電」

問い

バイオガス発電で二酸化炭素はどのくらい削減できるのかな？

答え バイオガス発電で発生する二酸化炭素は，原料となる植物が吸収するため，二酸化炭素の排出量はプラスマイナスゼロになると考えられている。

Sustainable Times（2021年3月23日）「脱炭素社会へ向けて活用が期待される「バイオ燃料」とは？」

問い

答え

このように，記事をただ読むだけではなく，問いを立てながら読み調べることで，**これまでになかった知識や理解が生まれる。**

問いの中には「**すぐに答えがわからない問い**」も存在する。こうした問いに対しては，さらに調査や実験を進めて答えを探したり，答えが明らかになった問いに対して，さらに問いを立てたりしていくことが探究活動の重要なポイントになる。

ポイント

立てた問いに対して行うこと

- すぐに答えがわからない問いに対して，調査や実験を行って答えを探す
- 答えが明らかになった問いに対して，さらに問いを立てる