

編修の基本方針

未来へひろがる教科書
-未来を切りひらく資質・能力を育てるために-

グローバル化が進み、人工知能をはじめとした技術革新などにより、急速に変化する時代に、未来の社会の姿としてSociety 5.0が提唱されました。その実現に向けて、さまざまな知識や情報を統合して、新たな価値を生み出していく力が求められています。また、予期せぬ自然災害や社会での課題に直面したとき、自ら考え判断し、他者とも協働して行動する必要があります。

このような状況のもと、未来を担う子どもたちの学びのために、次のような編修方針を立てました。



- ① 学ぶ意欲が高まり、
探究しようとする態度を育てる教科書
③ 科学的な思考力・表現力を育て、
高めていく教科書

- ② 基本事項が定着し、
さらなる学力の向上へ導く教科書
④ 科学を学ぶ有用性を感じ、
学び続ける姿勢を育てる教科書

1

学ぶ意欲が高まり、
探究しようとする態度を育てる教科書

1 探究的な活動場面を重視し、主体的な取り組みを支援

● 探究の過程に主体的に取り組む活動として、各单元に1つ「探Q実験」を設定し、「探Qシート(巻末の切り取りシート)」により、生徒の活動をサポートします。各学年の重点に配慮し、例えば1年では「問題を見いだす」過程として、特に「疑問」「課題」「仮説」に重点を置いています。



探Q実験 1年 / P.13



探Qシート 1年 / 巻末

- 巻頭に「探究の過程」を「課題の把握」→「課題の追究」→「課題の解決」のサイクルで示し、主体的に課題を解決していくイメージを持たせるようにしています。
- サイエンス資料「探究もフェアプレイで」では、実際に得られたデータの大切さなど研究倫理をわかりやすく示しています。

2 単元の学習後、さらに探究的な課題に取り組み、より質の高い学びへ

●単元を学習した後に、身に付けた探究の力を自由に活用する場面として「みんなで探Qクラブ」を設定しています。身近な疑問から深い学びに導きます。



みんなで探Qクラブ 2年 / P.66-67

3 AB判を生かしたダイナミックな紙面により、理科への興味を引き出す

●左右に広いAB判を採用し、丁寧な本文記述とダイナミックな図や写真の両立を図っています。概念の理解に重要な図や写真を紙面上部に集めることによって視覚的に対象物を認知させ、科学の魅力に引き込み、学習意欲を高めます。

●QRコードから教科書にぴったりのデジタル教材(映像、音声、画像)にリンクし、学習への興味を高めたり理解を助けたりします。



左右に広いAB判紙面 1年 / P.16-17

2

基本事項が定着し、さらなる学力の向上へ導く教科書

1 確かな基礎・基本の習得から、活用する力の育成まで

●本文中: つまずきやすい計算場面などには「例題」を新設し、考え方を丁寧に解説しています。また、「なるほど」のコーナーでは、生徒の誤概念を取り上げ、正しく理解するポイントなどを紹介しています。

●章末:「基本のチェック」では各章の基本事項を確認し、理科用語で説明したり、図から読み取ったりする問題を設けています。

●単元末:「学習のまとめ」では、重要語句を図とともに示すことで視覚的に要点が理解できるようにしています。「力だめし」では、観点別評価に対応した問題を扱っています。特に、「思考力UP問題」では、実験の計画や分析・解釈、日常生活の場面などを取り入れ、全国学力・学習状況調査にも対応しています。

●学年末: 単元や領域を総合的にとらえた「学年末総合問題」を設け、1年間の学習をふり返り、次学年につながるようにしています。3年では、これに加えて「中学校総合問題」も掲載しています。



思考力UP問題 2年 / P.285

2 既習事項との関連を意識し、学習内容の系統性を重視

- 章導入の「つながる学び」や本文中の「思い出してみよう」では、小学校理科の内容や既習事項を確認した上で、新たな学習に取り組めるようにしています。
- 高校理科につながる発展的な学習内容には、「高校化学へ」などとマーク表示し、将来の学習への期待感を持たせるようにしています。
- 算数・数学に関する内容は、巻末の「理科でよく使う算数・数学」、本文中の「算数・数学と関連」のコーナーを設け、計算などの理解を促すようにしています。また、社会科や英語との関連に気付かせる箇所も設けています。

【算数・数学と関連】

直列回路における回路全体の電気抵抗は、
60 mA = 0.06 A なので、

$$\text{全体の電気抵抗} = \frac{3.0 \text{ V}}{0.06 \text{ A}}$$

$$= \frac{3.0 \text{ V} \times 100}{0.06 \text{ A} \times 100}$$

$$= \frac{300 \text{ V}}{6 \text{ A}}$$

$$= 50 \Omega$$

分母と分子に同じ数をかけて、
分数の大きさは変わらない。

算数・数学と関連 2年 / P.238

3 観察・実験の技能の確実な習得と安全配慮

- 基本的な実験操作や器具の使い方、表やグラフのかき方は、「実験のスキル」で丁寧に解説しています。
- サイエンス資料「実験を正しく安全に進めるために」では、実験時の行動を自己確認する「実験のチェックリスト」、実験中に地震が発生した場合など、中学校理科全般にわたって必要となる注意点やスキルを丁寧に紹介しています。
- 実験で特に注意すべき点は、「注意マーク」と丁寧な注意書きで示しています。また、安全に配慮すべき点は「安全マーク」で表示しています。



実験を正しく安全に進めるために 1年 / P.130

3

科学的な思考力・表現力を育て、高めていく教科書

1 観察・実験を中心とした学習展開により、科学的な思考力を育成

- 各章は学習課題を軸とした課題解決の流れに沿い、探究的な学習を繰り返すことで、科学的な思考力が身に付くようにしています。
- 生徒観察・実験においては、「結果」と「考察(結果からわからること)」を区別して表記しています。また、「探究のふり返り」で探究の過程をふり返って、妥当性を検証し、新たな課題につなぐようにしています。

2 理科の見方・考え方を重視し、主体的・対話的な場面を充実

- 主体的・対話的な学びの場面として、「 話し合ってみよう」「 考えてみよう」「 表現してみよう」を設けました。「計画」「予想」「分類」「比較」「作図」などのマークを添え、理科の見方・考え方をはたらかせて取り組むようにしています。

話し合ってみよう 予想

考えてみよう 作図・モデル

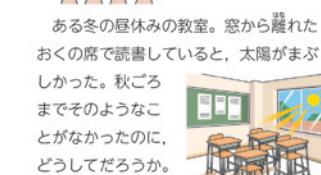
表現してみよう 比較・発表

主体的・対話的な学びの場面の例

- 科学的な表現活動の例として、観察・実験の後に「わたしのレポート」を掲載し、自分でレポートにまとめる際のポイントがつかめるようにしています。

- 生活の中の何げない疑問を、学習内容を活用して対話を通して解決する場面として、「みんなで解決」を設けています。

みんなで解決



ある冬の昼休みの教室。窓から雪が降った
おくる席で読書していると、太陽がまぶ
しかった。秋ごろ
までそのようなこ
とがなかったのに、
どうしてだろうか。

みんなで解決 3年 / P.72

3 思考・表現を促し、アシストする場面を設定

- 「かきこみ」の箇所では、観察・実験などに関係するグラフの作成や作図、モデル図の描画により、理科での思考力や表現力を育成できるようにしています。
- サイエンス資料「理科における話し合いと発表」では、表現活動を通してたがいの考えを深めるために、相手に話す、相手の考えを聞くなどの対話的な学びにつなぐポイントをまとめています。



かきこみ (作図の例) 1年 / P.211

4 科学を学ぶ有用性を感じ、学び続ける姿勢を育てる教科書

1 実社会・実生活との関連から、学習の有用性・科学の魅力を伝える

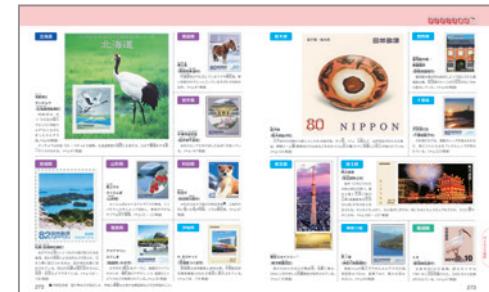
- 節の学習から身近な課題に思考をつなぐように「活用してみよう」を設けています。
- 学習と関連する話題を科学コラムで紹介しています。
 - 「部活ラボ」：中学校の部活動と関連する話題
 - 「お仕事ラボ」：職業と関連させ、キャリア教育につなぐ話題
 - 「お料理ラボ」：調理や農業などの食生活と関連する話題
 - 「深めるラボ」：科学史、生活の知恵などの、学習を深める話題
- 単元末の「ひろがる世界」では、学習内容を応用した身近な話題や将来期待される科学技術などを取り上げ、より学習が広がり、深まるようにしています。



上:お料理ラボ 3年 / P.262 下:ひろがる世界 3年 / P.100-101

2 環境保全や自然との共生を自ら考える姿勢を育成

- 上記科学コラムの「防災減災ラボ」では、自然への畏敬の念と防災・減災に対して当事者意識が持てるようにしています。
- 3年環境単元ほか随所で「SDGs」の考え方を扱っています。
- 47都道府県それぞれの自然環境に関係する切手を「地域・環境資料集 サイエンス・スタンプ47」で紹介し、自然の多様性と共通性を実感できるようにしています。



サイエンス・スタンプ47 1年 / P.272-273

3 学習後に、学びの深まりや、できるようになったことを実感

- 単元導入での「学ぶ前にトライ!」と同じ問いかけを、単元末に「学んだ後にリトライ!」として設け、学習をふり返り、自己評価することにより、習得したことを確認し、学びの深まりを実感できるようにしています。

学ぶ前にトライ!
「天気のことわざは当たるの?」
あなたは明日、通学にいきます。燃えるような夕焼けを見た友人が「夕焼けは晴れ、朝焼けは雨」といいました。天気に関係することわざに興味をもつたあなたは、調べてみることにしました。ことわざに根拠はあるのでしょうか。

学ぶ前にトライ! 2年 / P.71

学んだ後にリトライ!
「天気のことわざは当たるの?」
教科書p.71の「学ぶ前にトライ!」をもう一度考えてみよう。この単元を学ぶ前と後で、あなたの考えはどのように変わったかな。

学んだ後にリトライ! 2年 / P.127