

POINT

2

気になる話題も 学びやすく

学習することは世の中に応じて変化していくものです。
技術分野では特にそれが顕著に見られます。
生徒が新しいことを取り入れながら
学習を深めていくにはどうしたらよいか。
教科書で技術の授業が楽しく深められるよう
工夫を詰め込みました。

- 1 プログラミング
- 2 SDGs(持続可能な開発目標)の実現に向けて
- 3 地域とつながる
- 4 主体的・対話的で深い学びを実現する
- 5 安全の意識を高める
- 6 興味・関心を引く工夫



技術は新しいことがたくさん。
技術のいろいろなことを
楽しく学びたいね。

プログラミング

限られた時間でも
プログラミングを
しっかり学ばせたい。

限られた時間でしっかり取り組める構成

①基礎・基本を学ぶ

プログラムの考え方やプログラミング言語の特徴をつかみます。

②プログラムを作ってみる

学習した考え方に基づいて実際にプログラムを作成することで、考え方とプログラムが結びつきます。

③問題解決に取り組む

プログラミングによる問題解決が行いやすいように、構想、アクティビティ図、プログラムの例など、必要な要素をまとめて示しています。

小学校との接続も配慮

初心者でも取り組みやすいScratchを例として取り上げて、小学校との接続のよさや、取り組みやすさに配慮しています。

ブロックなどを組み合わせて記述する (例: Scratch)	テキストで記述する (例: JavaScript)
	<pre>script var answer = prompt("あなたの名前は？"); alert(answer + "さん、こんにちは"); </script></pre>
実行例	実行例

教科書 p.207

配列を使った「おみくじ」のプログラムを作成して、動作を確認してみよう。また、天気や出が出る確率を下げるにはどうすればよいかも考えてみよう。

(プログラムの例)

(実行例)

おみくじの画面に入ります。

指定した数値の毎目異なる数字 (乱数) を生成する命令

西と中や小を二つずつにして、各値を1から8に指定しようだろうか？

教科書 p.210

発見した問題

設定した課題

課題を解決するための必要な仕様 (全体の構想)

使用するメディア

課題を解決するためのアクティビティ図とUI (詳細な設計)

アクティビティ図

UI

チャットで通信をするために、ワークの設定

教科書 p.241

無駄がないからしっかり学習
できるし、問題解決に時間が
使えるね。



基本操作もこれ1冊で

パソコンやオフィス系ソフトウェアの基本操作もフォローし、安心して実習ができます。



教科書 p.270

基本をしっかりとフォロー 豊富な巻末資料

①ブロックパレット

②ステージ

③スクリプトエリア

④スプライトリスト

操作の解説

オブジェクトの操作

簡単なプログラムの作成方法

教科書 p.281

教科書 p.286

プログラミング言語を限定しない構成

複数のプログラミング言語の例を掲載。巻末資料にも、プログラミング言語の種類も示すことで、高等学校や社会に向けて学びを広げていけるように配慮しています。

プログラミング言語の種類 (分け方一例)

プログラミング言語は、目的によってさまざまなものがあり、できることや知能のしかたが異なります。ここでは、いくつかのプログラミング言語の種類と、(Hello, world!) と表示させるプログラムの例を示します。

● C言語

```
#include <stdio.h>
int main() {
  printf("Hello, world!\n");
  return 0;
}
```

● JavaScript

```
Webブラウザからこのプログラムを実行すると、ブラウザの表示領域に「Hello, world!」と表示されます。
```

教科書 p.280

プログラムの例

- 1 サーバーに "localhost" 接続。
- 2 送信フィールドにドキュメントIDを入力。
- 3 フォームを「送信」ボタンで送信。
- 4 送信フィールドに「おはよう」と入力。
- 5 送信フィールドにクリア。

教科書 p.243

```

<script>
function sayHello() {
  document.getElementById("message").innerHTML += "Hello, world! ";
}
sayHello();
</script>

```

教科書 p.245

Check!

小学校の学習を ふり返るタイミング

必要なタイミングでリンクがあり、接続性を意識できるようになっています。

小学校との関連

【算数、理科】
プログラミング

教科書 p.195

構造を
を行う
リズム



教科書 p.207

SDGs(持続可能な開発目標)の 実現に向けて

開隆堂出版は持続可能な開発目標
(SDGs)を支援しています

技術がSDGsのためにできること

ここでは例として、特徴的な部分を取り上げています。他にも各内容でSDGsの実現に向けて取り組んでいます。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

地域とつながる

地域性のある技術を積極的に取り入れました

地域関連ページで地域に目が向く

地域に関する話題を取り上げていたり、文中の写真などに地域とつながりの深いものを使用していたりと、地域に目が向くようにしています。



教科書 p.13 (静岡県藤枝市)



教科書 p.18 (岡山県瀬戸内市)



教科書 p.27 (広島県福山市)

伝統的な 技・材料・工芸 Map

巻末の折り込みで一瞥できるようにまとめました。

教科書 p.292 ~ 294

主体的・対話的で深い学びを実現する

生徒たちが
自ら学習を深められる
ようになってほしい。

アクティブな活動を生み出す試み

導入課題で、学ぶ準備ができる

導入課題を行うことで、ここまでのようなことを学ぶのがわかり、自然と学習へ向かうことができます。

導入からの流れ

この例では防災用品の工夫を調べさせ、その工夫を例示し、本文で一般的な製品の例に発展させています。

防災用品は、日常で使用する製品と比較してどのように工夫されているか、調べてみよう。

目的 防災用品に組み込まれているエネルギー変換の技術（グリップ式ライトの例）

エネルギー変換をする製品の工夫

私たちは生活を豊かにするために、必要に応じてエネルギーを最適な形に変換する製品を生み出してきました。

例えば防災用品では、電気やガスなどのエネルギーが供されなくなったときでも使えるように工夫されています。製品は目的に応じてエネルギーを利用するための工夫、目的を奏するためのしくみがあります。それらの工夫やしくみは科学的な原理・法則を利用しています。

ドライヤーを調べてみよう（電気機器の例）

教科書 p.144

学習することがひと目でわかるマーク類

マークが配置されていてどのような学習かが明確にわかります。

カリキュラム・マネジメントと関連するマーク



学習の目標

各学習項目において身につけたい学習の目標。

豆知識 学習内容に関して、ちょっと知ってほしい内容。

ふり返り 学習の節目で、そこまでの学習を振り返ってみよう。

参考 学習の参考になる内容や資料・解説など。

調べよう 内容の理解を深めたり、応用したりする課題。

実験 科学的な観察を確かめるための実験や観察。

安全 学習内容を深めたいと広げたい内容。

発展 発展的な学習の内容（学習指導要領に示された内容ではなく、一律に学習する必要はない）。

リンク 関連する他の学習項目や家庭学習のページへのリンク。

検索 「検索」に検索するキーワードが記載されているページへのリンク。

教科 教科や小学校での学習とのかわかりを際立たせるマーク。

QRコード QRコードに対応した端末で読みとると、教科書の内容と関連するコンテンツを参照することができます。以下のURLを入力して参照することもできます。

URL 関連や関連エネルギーに該当する内容。

安全 災害に備えることを目的とする内容。

教科書 p.2

話し合ってみよう 次の行程は現地の財産の視点から適切に話し合ってみよう。

インターネットの無料素材を利用して、学校の玄関に展示する文化祭の宣伝用ポスターを作った。

有名アーティストの曲をアレンジしたものを制作。録音して学校の公式サイトで紹介した。

ブランドのロゴを自分でデザインしたシールをバザーで販売した。

夏休みの思い出がきっかけで、家族の思い出をSNSにアップロードした。

図書館から借りた絵本の内容がともよみだったので、録音のために複製した。

教科書 p.234

自分の興味や力に応じて学べるしくみがあれば、自分で学習を深められるね。



「どうして？」を刺激する「課題」

普段見かけていてもあまり意識していないことを「課題」とすることで、主体的な対話的な活動が生まれます。

科学的な根拠で学習を深める「実験」

木材の組織を拡大すると、管状のものを並べて束ねたような構造をしています。このような構造のため、木材は方向によって強さが大きく異なります。管状のものを繊維細胞といい、繊維細胞に沿った方向を繊維方向といいます。

図B 木材組織の顕微鏡写真（左：ヒノキ、右：ケヤキ）

実験 木材の強さ

薄い木材の板をさまざまな方向から割って、割れやすさを比較してみよう。

「割れやすい」「割れない」

方向によって違うのかな？

教科書 p.29

学習のまとめ B 生物育成の技術

科学的な原理・法則

科学的な原理・法則 図Bの観察に基づいて、観察できているおまけのチェックもあわせよう。

1-1. 生きとし生けるもの育ちの観察 p.96-99

1-2. 生きとし生けるもの育ちの観察 p.100-113

教科書 p.138

教科書 p.138

科学的な原理・法則用語でまとめてチェック

学習全体を自分でまとめられる

各内容の最後には学習のまとめがあり、技術の見方・考え方を自分で整理しながら学習をさらに深めるようにしています。

技術のしくみ、工夫は自己評価と記述でチェック

