

編修趣意書

教育基本法との対照表

受理番号	学校	教科	科目	学年
105-53	中学校	理科	理科	1
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教科書名		
2 東書	理科 002-72	新編 新しい科学 1		

1

編修の基本方針

自分らしい探究心が未来への力になる。

変化が激しく先の見通せないこれからの社会において、「何を知っているか」以上に「どのように学ぶか」、「何ができるようになるか」を重視し、一人ひとりが主体的に自分なりの問いを立てて、未来を切り拓いていく力を養うことが大切になります。この目標に向かうために、科学のいちばんの基本となる「探究する」ことを、生徒が自分事としてとらえ、主体的に、ワクワクしながら体感し、学んでいけるように本書を編修しました。

特色

1

ビジュアルな紙面から促される学習意欲

より主体的に取り組めるように、ビジュアルシンキング（写真やイラスト、QRコンテンツをもとに考える）ができる活動を豊富に設定しました。

特色

2

誰もがができる探究 3つの見える化

「探究の流れが見える」、「育成する資質・能力が見える」、「理科の見方・考え方が見える」ように構成と流れを工夫しました。

特色

3

「紙×デジタル＝学力向上」わかる・できるを確かに！

「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」を確実に育めるように、多様なQRコンテンツを用意しました。



▲ 1年表紙



▲ 1年巻頭①-②

表紙と巻頭は、探究の出発点である「なぜ?」「どうして?」という疑問の気持ちを一人ひとりが実感し、より一層興味・関心を高められるように工夫しました。身近に見られる現象でも誰かに話したくなる題材を選び、クラスメイトに問いかけるように、あえて口語を使って親しみやすい表現にしています。

特色

1

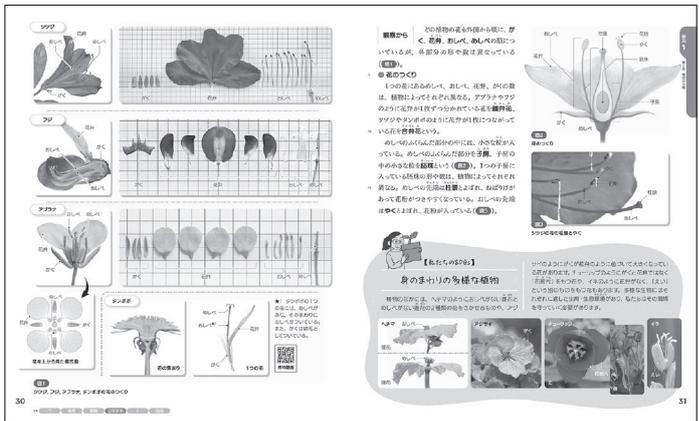
ビジュアルな紙面から促される学習意欲

① ビジュアルシンキング

AB判の判型を採用し、写真やイラストをダイナミックに掲載しました。教科書を開いて、まず写真やイラストが目飛び込んでくることで主題がはっきり伝わり、生徒の思考や学習意欲を喚起します。



▲1年 p.10-11



▲1年 p.30-31

観察や実験の結果もAB判の紙面をいかし、視覚的にわかりやすく整理して掲載しています。観察や実験を行うのが難しい場合は、紙面やQRコンテンツでの代替も可能です。



▲1年 p.230-231



▲1年 p.219



こちらから「スタート動画」をご覧ください。

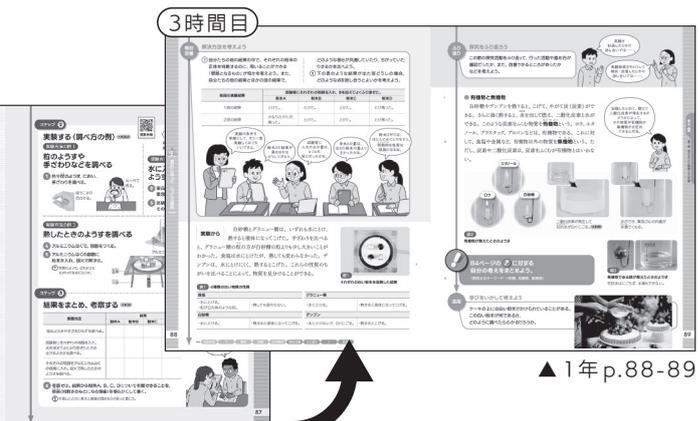
【Before & After】単元と章の導入と終わりに本質的な問いかけを設けました。一人ひとりが自分の考えの変容を知ることで自己肯定感が高まります。

② 1見開き1時間構成

1見開きの指導時数の目安を1時間として、全ての節を見開き単位で構成しました。一見して学習内容のまとまりがわかり、生徒も先生も授業の見通しを立てやすくなるようにしています。



▲1年 p.84-85



▲1年 p.86-87

▲1年 p.88-89

特色 2

誰もがができる探究 3つの見える化

学習の流れやポイントを「見える化」することで、誰もが探究的な学習に取り組める構成にしています。

教科書の構成と
学習の流れ

- 課題の把握 (発見)
- 問題発見 「レッツ スタート!」
課題 「?」
- 課題の探究 (追究)
- 仮説 「?に対する自分の
考えは?」
構想 「調べ方を考えよう」
観察・実験
- 課題の解決
- 分析・解釈 「考察しよう」
検討・改善 「解決方法を考えよう」
結論 「?に対する自分の
考えをまとめよう」
ふり 返り 「探究をふり返ろう」
活用 「学びをいかして
考えよう」

「問題発見→?(課題)→仮説
→構想→観察・実験→分析・
解釈→検討・改善→!(結論)→
活用」という探究的な展開を
基本としています。

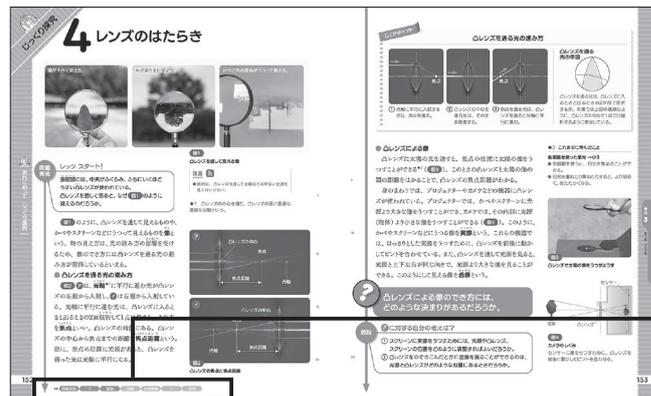
① 育成する資質・能力が見える →言語化・アイコン



▲1年 p.152

●「問題発見」や「仮説」など、探究のステップを「言語化」し、「アイコン」で明示することで、各活動でどのような資質・能力が身につくかがわかります。

② 探究の流れが見える →じっくり探究

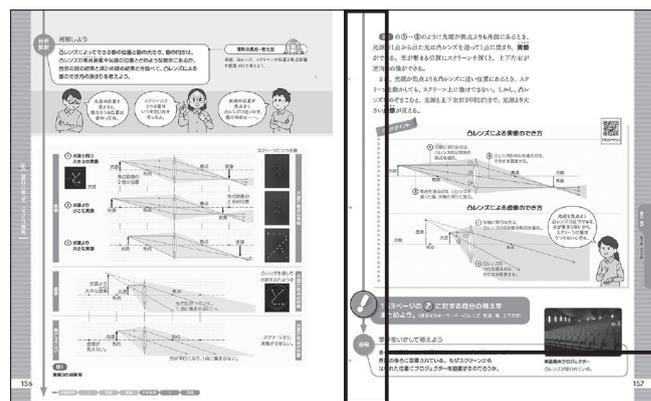


▲1年 p.152-153

●「問題発見」や「仮説」など、探究のステップを言語化して設定するとともに脚注のフローチャートで示すことで、全体のなかで今日の活動を行っているのか、確認することができます。



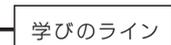
▲フローチャートの例



▲1年 p.156-157

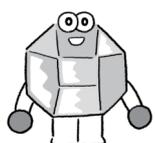
●資質・能力を重点的に育成する「じっくり探究」の節を設けました。「じっくり探究」の節では「問題発見」から「活用」までのステップが細かく設定されています。

●探究の過程を矢印でつないだ「学びのライン」で流れをわかりやすくすることで、生徒一人で読み進められ、課題解決能力が身につきます。

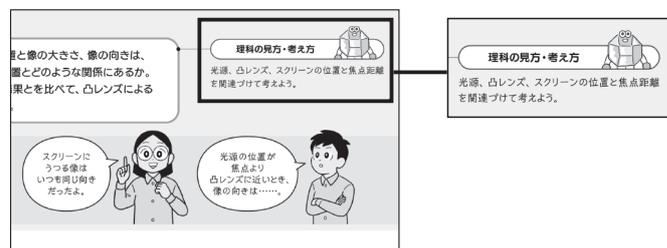


▲学びのライン

③ 理科の見方・考え方が見える →ファシリテーターキャラクター



ファシリテーターキャラクター
コウセキ



▲1年 p.156

●「質的・量的な関係」、「時間的・空間的な関係」などの視点で捉える「理科の見方」や、「比較」、「関係付け」、「条件制御」などの「理科の考え方」をファシリテーターキャラクターとともに具体的に示しました。

特色

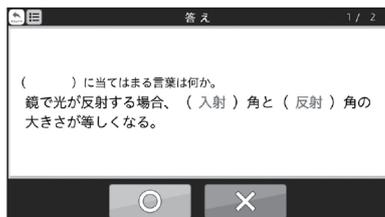
3

紙 × デジタル = 学力向上 わかる・できるを確かに！

第1学年の
コンテンツ数
252個
(163箇所)

探究的な学習のサポートとして、学習したことを定着させたり広げたりするためのQRコンテンツを豊富に用意しました。一人ひとりのニーズや学習形態に応じ、学習内容に関連する箇所に二次元コードを配置しています。紙の教科書とQRコンテンツの併用によって学力向上につながります。

① 知識及び技能



◀1年p.158



◀1年p.19

○問題（例題、章末問題、単元末問題など）

- 用途** ・教科書本文中の例題や章末問題、単元末問題など、基本的な問題を中心に学習できます。
 ・重要語句を一問一答形式で確認できる問題や、自動正誤判定機能がついている問題などもあります。
- ねらい** ・習熟度に応じて学習を進めることができ、家庭学習や授業の復習の時間(自学自習)などにおいて活用することで、知識の定着を図れます。

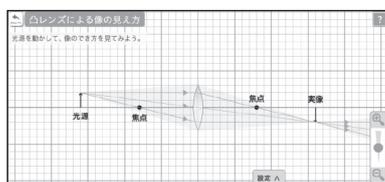
○基礎操作の説明

- 用途** ・観察・実験やその他の技能が必要な内容などにおいて、必要な知識・技能を動画で確認できます。
- ねらい** ・観察・実験の前後において器具の操作やその他の技能を確認することで知識・技能の定着を図るとともに、安全に観察・実験を行えます。

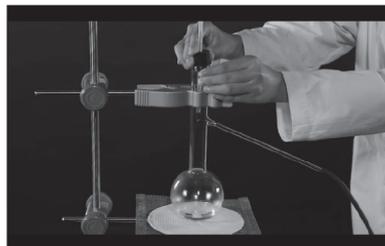
○その他

- これまでに学んだこと** 既習事項を動画で確認できます。
(教科名)で学ぶこと 学習内容に関連する他教科の教科書紙面を確認できます。

② 思考力、判断力、表現力等



◀1年p.157



◀1年p.127

○シミュレーション

- 用途** ・科学的な概念形成など、つまづきやすい内容にはシミュレーションを用意し、モデルなどを使って疑似体験できます。
- ねらい** ・文章やイラストだけでは理解しにくい内容において使用することで、つまづきの解消を図れます。

○観察・実験の手順

- 用途** ・観察・実験の手順を動画で確認できます。
- ねらい** ・観察・実験の手順を確認することで、安全に観察・実験を行えます。
 ・分析・解釈や検討・改善をくり返すことにより、科学的な根拠に基づいた思考力・判断力などの育成につながります。

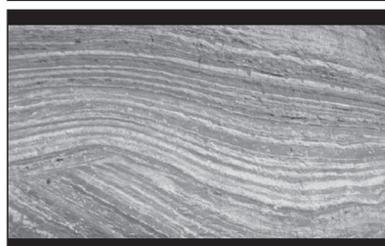
○その他

- 思考ツール** 思考の過程や情報を可視化し、自己の考えをメタ認知できます。
資料動画 「調べよう」や「おてがる科学」など、学習内容を深める資料を動画で確認できます。

③ 学びに向かう力



◀1年p.115



◀1年p.219

○Before & After シート

- 用途** ・単元扉、章扉ごとに本質的な問いについて考え、再度同じ問いを単元末・章末でも考え、記録として残すためのワークシートです。
- ねらい** ・学習の前後で自分の考えの変容を知ることができ、自己肯定感の向上を図れます。

○スタート動画

- 用途** ・単元や章の導入場面で、問題発見や学習の動機付けを促す動画を視聴できます。
- ねらい** ・興味・関心を抱かせたり、学習の見通しを立てさせたりなどして、主体性を育みます。

○その他

- 社会につながる科学** キャリア教育につながる内容として、働く人へのインタビューを動画で視聴できます。



2

対照表

巻頭・巻末	<ul style="list-style-type: none"> ● 探究的な学習の流れや考察のしかた、誤差の取り扱いを解説し、実験データなどの事実に正対する態度の育成を図りました。(第1号) ● 自ら学び、考える態度の育成のために、探究的な学習の流れを具体例とともに示し、主体的に取り組めるようにしました。(第2号) ● 話し合いのしかたや発表のしかたなどを取り上げ、他者と協力する態度や他者の意見を尊重する態度の育成を図りました。(第3号) ● 巻末「ジオパークへ行こう!」で自然環境への意識を高め(第4号)、巻末「校外施設を活用しよう」で日本の科学技術への興味・関心を高めるようにしました。(第5号) 	<p>巻頭③、p.1-4、247</p> <p>巻頭③、p.1-3</p> <p>p.4</p> <p>p.248-249、p.258</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 観察・実験などの探究的な活動において、探究的な活動への取り組み方や実験結果に正対する態度の育成を図りました。(第1号) ● 各節の導入には主体性を高める活動を設定し、生徒が自ら疑問をもって学習をスタートできるようにすることで、個人の価値を尊重することができるようにしました。(第2号) ● 自ら探究的に学習ができるように、仮説を立てる場面や考察の流れを補助する箇所を設けました。また、科学の有用性、科学と日常生活、職業などとの関連を読み物で紹介しました。(第2号) ● 考察場面や話し合い場面など、グループや男女で協力して活動する場面を設け、自己の意見を科学的な根拠をもって主張しながら、他者の意見を尊重する態度の育成を図りました。(第3号) 	<p>p.84-89</p> <p>p.50、148</p> <p>p.137、153-156、225、241</p> <p>p.24、110</p>	
各単元	単元 1  いろいろな生物とその共通点	<ul style="list-style-type: none"> ● 身近な生物の観察などの自然体験を通して生物の多様性を知ること、生命を愛護し、自然環境を保全しようとする態度の育成を図りました。(第4号) ● 日本に生息する生物などの写真や資料を多数掲載し、我が国の生物的環境に関する理解を深められるように配慮しました。(第5号) 	<p>p.16-17、20-21、46-47</p> <p>p.14-15、32-33、54-55</p>
	単元 2  身のまわりの物質	<ul style="list-style-type: none"> ● 資源ごみの分別などを取り上げ、環境の保全に対する意識の育成を図りました。(第4号) 	<p>p.74-75</p>
	単元 3  身のまわりの現象	<ul style="list-style-type: none"> ● デジタル技術を使った音や光のアート作品について紹介することで日本の科学・技術への関心を高めるとともに、日本の伝統・文化を尊重する態度の育成を図りました。(第5号) 	<p>p.138-139、187</p>
	単元 4  大地の変化	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の地層の観察などの自然体験を通して、自然環境を保全しようとする態度の育成を図りました。(第4号) ● 日本列島の火山や地層などの写真や資料を多数掲載し、我が国の地学的環境に関する理解を深められるように配慮しました。(第5号) 	<p>p.190-191、233</p> <p>p.194-195、204-205、220-221</p>

3

上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

教師用指導書

- 指導編(朱書)では、教科書紙面縮刷上に対応した解説や板書例、導入の発問例、ICT活用などの資料を掲載予定です。
- 観察・実験編では、観察・実験に必要な準備物や手順とその留意点、指導のポイントなどの資料を掲載予定です。
- 総論・指導計画・評価編では、授業づくりのポイントや指導計画の立て方、評価に関する資料などを掲載予定です。
- 指導資料データ集(指導書コンテンツライブラリー)では、教科書中の図版や指導計画に関する資料、評価問題、ワークシートなどのデータに加えて、教科書紙面の総ルビ・分かち書きPDFファイルなどを収録予定です。

学習者用デジタル教科書

- 紙の教科書に完全準拠した学習者用デジタル教科書を発行予定です。
- 特別支援教育に配慮し、ビューワーによる色反転や自動読み上げ、総ルビなどの機能を搭載予定です。
- QRコンテンツは、二次元コードのマークをクリックするだけで起動できます。(予定)

編修趣意書

学習指導要領との対照表、配当授業時数表

受理番号	学校	教科	科目	学年
105-53	中学校	理科	理科	1
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教科書名		
2 東書	理科 002-72	新編 新しい科学 1		

1 各単元の編修上のポイント

単元1
いろいろな生物とその共通点

- 「身近な生物の観察」では生徒の活動をイラストや写真で大きく取り上げ、興味・関心を高めるようにしました。また、手書きの生物カードを例示し、生徒がやってみたいと感じられる紙面にしました。
- 「レッツ スタート!」や「学びをいかして考えよう」などの活動で、生活に密接に関わる野菜や果物などを取り上げるとともに、生花店、鮮魚店、動物園、水族館など身近な場面も多く取り上げました。
- 単元の最後(p.62-63)に、学びを生活や社会に広げるページを設定し、身のまわりの生活や他教科とのつながりを意識できる活動にしました。



▲1年 p.62-63

単元2
身のまわりの物質

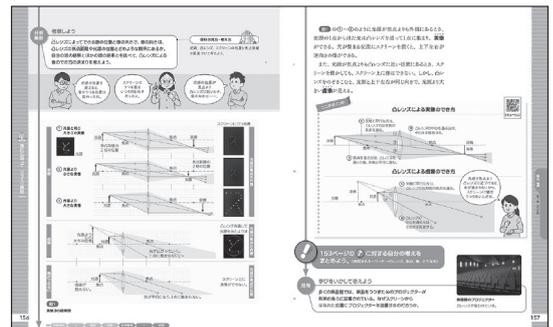
- 身のまわりの物質やその性質を調べる実験を通して、化学を学ぶための基礎や質的な見方をともなった物質観が自然に育つ展開としました。
- 実体的な見方をともなう粒子観を深めるため、自分の考えをモデルで表現する場面を設定しました。
- 密度や質量パーセント濃度、溶解度など、つまずきやすい内容では例題を設けて丁寧に記述しました。
- 有機物と無機物の実験では、実験計画から考察した内容の検討や改善までを行うようにし、より探究的な活動としました。



▲1年 p.84-85

単元3
身のまわりの現象

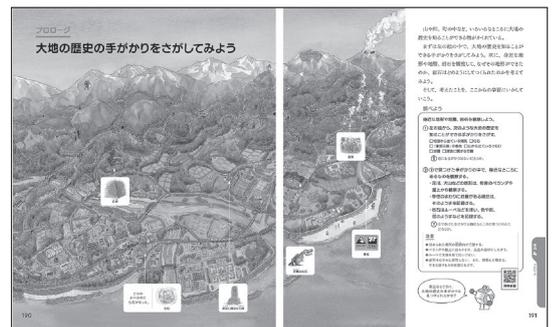
- 全ての節において、身近な現象から必然性のある課題につなげる問題解決的な展開としました。
- 過去に行われた各種学力調査の結果からつまずきやすい内容を分析し、その箇所に基礎的な例題を配置しました。また、QRコンテンツを用意することで、基本事項を押さえながら進められる構成としました。(凸レンズによる像のでき方、力の矢印)
- 実験操作や考察などの場面で必要となる技能に関する内容は、より丁寧な記述としました。(グラフのかき方)



▲1年 p.156-157

単元4
大地の変化

- 防災・減災に関する内容を第1章と第2章の最終節に設定して、自然災害にどのように備えるかということへの意識を高めるようにしました。
- 単元冒頭のプロローグ(p.190-191)で身のまわりの場所が地学にどう関係しているかを調べる活動を設定し、学習意欲が高まるようにしました。
- 緊急地震速報や石材など、日常生活に関連する題材から地学の有用性を感じられるようにしました。
- 生徒がつまずきやすい柱状図から地層のつながりを読み取る活動は、より丁寧な記述としました。



▲1年 p.190-191

2

「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体化

個に応じた学びや、他者と協働する学びをサポートする内容・コンテンツを用意しました。

●一人ひとりの考えをもとに選べる観察・実験(紙面+QRコンテンツ)

- 各自が立案した仮説や予想をもとに、複数の方法から選択できる場面を設けています。個々の考えをもとに見通しをもって観察・実験を行うことができ、他の方法で得る結果と比較し、話し合うことで目的意識をもって自己調整しながら学習に取り組めます。



▲1年 p.89

●対話場面(紙面)

- 探究の過程における対話例を掲載し、協働的かつ主体的に学習する態度の育成ができるようにしました。



▲1年 p.88

●「Before & After シート」と「思考ツール」(QRコンテンツ)

- 各単元、各章の初めと終わりに同じ問いかけを投げかける「Before & After」のワークシートをデータ(PDF形式)で用意しています。また、個々の考えや思考の過程を明確化できる思考ツールも用意しています。授業支援ソフトやタブレット端末を利用すれば、生徒各々の考えをスムーズにシェアすることができ、学びを広げ、深めることができます。

●問題「例題・章末問題・単元末問題」(紙面+QRコンテンツ)

- 定着度が低くつまずきやすい内容は「例題」として取り上げ、類題を用意することで、確かな学力の定着を図れます。
- 章末、単元末では、補充問題を用意しました。基礎・基本の問題から活用型の問題まで掲載しています(活用問題は紙面のみ)。個々の習熟度に応じて選択し、学習を進めていくことができます。

3

今日的な諸課題への対応

※その他の観点については、観点別特色一覧(p.3-5)をご覧ください。

●安全への配慮(紙面+QRコンテンツ)

- 観察・実験で特に注意する点は朱書きで示し、観点はマークでわかりやすく表現しました。
- 観察・実験の手順動画や器具の操作説明動画をQRコンテンツで該当箇所に用意し、より安全に観察・実験を行うことができました。



▲1年 p.3

●防災・減災教育への対応(紙面+QRコンテンツ)

- 単元4「大地の変化」の第1、2章では防災に関する節を設けました。非常時の判断力を身に付けることができ、防災意識の向上につながります。



●キャリア教育への対応(紙面+QRコンテンツ)

- 単元末コラム「社会につながる科学」や節内コラム「お仕事図鑑」では、科学がさまざまな職業で役立つことが伝わるよう特集しています。実際に働いている人へのインタビュー動画も用意しています。



●感染症への対応(QRコンテンツ)

- 基本的な感染症予防について確認できるように、特設サイト「感染症予防のために」を用意しました。

●SDGsへの対応(紙面+QRコンテンツ)

- コラム「私たちのSDGs」を学習内容に関連したところに配置し、学んだことをいかして身近なところからSDGsに関することに取り組めるようにしました。また、特設サイト「SDGs 私たちがつくる未来」も用意しました。



▲1年 p.31

●小学校・高等学校との関連(紙面+QRコンテンツ)

- 単元冒頭と本文中に配置した「これまでに学んだこと」で、小学校で学習した内容を確認できます。
- 中学校上位学年や高等学校へつながる内容を、発展的な学習内容として取り上げています。
- 理解を助ける動画なども用意しています。

●特別支援教育に対する配慮の徹底

- 第1学年の各節本文の1行あたりの文字数は、第2～3学年より少なくし、発達段階に配慮しています。
- グラフの線の色だけで区別せず線種を変え、文字を付記するなど、認識しやすくなるよう工夫しています。

4

観点別特色の一覧

理科の目標及び内容	特に意を用いた点や特色
(1) 興味・関心を高め、主体的な学びを促す	<ul style="list-style-type: none"> 各節の冒頭「問題発見 レッツ スタート!」や各節中のコラム「まちなか科学」などで、身のまわりの事象について考えさせる場面を設け、興味・関心を高め、主体的に学べるようにしました。(p.16、50、74、92、129、142、165、168、194、208、225など) 科学史のコラム「歴史にアクセス」では、マンガをとり入れ、興味・関心を高めるようにしました。(p.60、130、171など) 章末の「学びを生活や社会に広げよう」では、章で学習したことを日常生活や社会に結びつけて考えられるようにしました。(p.26、62-63、90、114、131、166、181、218など) 単元や章の扉は写真を大きく掲載し、写真が目飛び込んでくる紙面によって主題がはっきりと伝わり、ビジュアルシンキングによって好奇心・探究心を育みます。(p.10-11、13、70-71、101、138-139、159、188-189、219など)
(2) 理科の見方・考え方はたらかせ、科学的に探究する資質・能力を育てる	<ul style="list-style-type: none"> 生徒が主体的に探究的な学習に取り組めるように、「仮説 ?(課題)に対する自分の考えは?」「構想 調べ方を考えよう」「分析解釈 考察しよう」「検討改善 解決方法を考えよう」など、探究の過程に直結した言語活動を配置しました。科学的な思考力・表現力が自然に育成できます。(p.24、28、84、88、144、156、197、210など) 生徒の活動において、「理科の見方・考え方」で科学的な見方・考え方を示唆し、深い学びに導くようにしました。(p.22、54、76、96、148、178、200、212など) 学習後に言語活動「ふり返り 探究をふり返ろう」「活用 学びをいかして考えよう」を設定することで、内容の理解をより深められるようにしました。(p.25、33、79、89、123、157、170、215、231など) 各単元に1つ程度「じっくり探究」の節を設け、「問題発見」「? (課題)」「仮説」「構想」「観察・実験」「分析・解釈」「検討・改善」「!(結論)」「ふり返り」「活用」という探究的な学習の流れに沿って科学的な資質・能力を育成できるようにしました。(p.84-89、152-157、232-235) 単元末には「学習内容の整理」「確かめ問題」「活用問題」を設け、全国学力・学習状況調査、PISA型の問題、活用型の問題にも対応できるようにしました。(p.64-68、132-136、182-186、236-240)
(3) 基礎的・基本的な知識・技能を習得するための工夫	<ul style="list-style-type: none"> 「?(課題)」に対する結論を「?(課題)に対する自分の考えをまとめよう」として自分の言葉でまとめさせ、巻末の例で確認できるようにしています。これは自学自習にも役立てられます。(p.20、35、83、94、151、161、203、229、250-251など) つまずきやすい内容には「例題」とその考え方、例題の類題である「練習」など、スモールステップで確認できる場面を設けました。(p.107、113、158、177など) 公式や重要事項は「ここがポイント」欄で強調しました。(p.43、78、81、106、112、157、165など) 「学んだことをチェックしよう」「学習内容の整理」には本文への参照ページを、「確かめ問題」は巻末に解答と本文への参照ページを示して復習しやすくすることで、自学自習にも対応しました。(p.44、64-67、114、132-135、166、182-185、235、236-239など)
(4) 日常生活や社会との関連	<ul style="list-style-type: none"> 単元末コラム「社会につながる科学」や本文内のコラム「まちなか科学」などで、日常生活や社会と学習内容との関連が見えるようにしました。(p.69、79、90、129、131、137、143、147、165、166、187、225、241など)
(5) ものづくりの推進	<ul style="list-style-type: none"> 「おてがる科学」で、手軽なものづくりを通して学習内容の理解が深まるようにしました。また、「おてがる科学」には、サイエンスアーティストの市岡元気さんによる手順動画を用意しました。(p.77、94、98、111、202、214など)
(6) 校外施設の活用	<ul style="list-style-type: none"> 巻末「ジオパークへ行こう!」や「理科の学習を深めるために」で、ジオパークや動物園、博物館などの校外施設の活用を促しました。(p.248-249、258)
(7) 学びの系統性	<ul style="list-style-type: none"> 小学校で学んだことを想起できるように、単元の初めや本文に「これまでに学んだこと」を配置しました。(p.12、28、72、84、140、142、192、194など) 「参照ページ」のマークを付すことで、生徒のなかで個別の知識がつながり、科学的な概念を形成することができるようにしました。(p.43、75、114、147、176、204、230など) 上位学年の学習につながる内容として、発展的な学習内容には「発展」のマークを付し、学習をより深めることができるようにしました。(p.52、122、165、171、211など)
観察・実験	特に意を用いた点や特色
(1) 観察・実験の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> 「問題発見 レッツ スタート!」で生活経験や簡易実験などを通して疑問をもつところからスタートし、「観察・実験」を中心に展開するとともに、その前後に「仮説 ?(課題)に対する自分の考えは?」や「構想 調べ方を考えよう」、結果の分析・解釈「分析解釈 考察しよう」などの学習活動を適切に配置しました。(p.22-24、84-89、152-157、232-235など)
(2) 目的意識を持って主体的に観察・実験を行うために	<ul style="list-style-type: none"> 観察・実験ページには「観察(実験)の目的」を設け、観察・実験の目的を明確化し、目的意識をもって主体的に取り組めるようにしました。(全ての観察・実験) 目的を明確化したうえで多面的に考えることができるように、「別法」や「おてがる科学」を用意することで、さまざまなアプローチができるようにしました。(p.77、87、145、149、179など)
(3) 観察・実験の結果の分析・解釈	<ul style="list-style-type: none"> 「結果の見方」「考察のポイント」によって、結果を分析・解釈する際のヒントを示しました。(p.29、47、81、119、145、163、201、209-210など) 巻頭の「考察はここをおさえよう」「議論のしかた」などで言語能力の育成に努めるとともに、「私のレポート」で結果と考察を科学的に表現することを促すなど、言語活動の充実を図りました。(p.4、38、76、217など)
(4) 器具・材料	<ul style="list-style-type: none"> 器具や材料などは一般的なものを使い、短時間で有効に観察・実験を実施できるようにしました。(全ての観察・実験)
(5) 基礎技能の習得	<ul style="list-style-type: none"> 基礎技能は本文と区別した囲み「基礎操作」で示し、手順や操作上の注意事項を詳細に記述しました。(p.17-19、82、86、92-93、104、125、175など)
(6) 事故防止、安全面、衛生面への配慮	<ul style="list-style-type: none"> 全般的な安全指導場面である「理科室の決まり」を巻頭に掲載しました。実験中に地震が起きた際の行動についても記述しています。(p.8-9) 「観察・実験」ごとに注意マークを目立つように付し、注意すべき観点を類型化したアイコンでわかりやすく表現しました。また、巻末資料にも「主な薬品の性質と取り扱いの注意」として、取り扱いの注意が必要な薬品について一覧にして提示しました。(p.3、29、47、75、81、154、223、233、246など) QRコンテンツに、感染症の予防について注意喚起を行う「感染症予防のために」を設けています。基本的な感染症予防についてまとめたサイトを閲覧することができます。

今日の課題への対応	特に意を用いた点や特色
(1) 家庭学習や個に応じた指導、家庭や地域との連携への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・つまずきやすい箇所には「例題」とその考え方を掲載し、つまずきの解消に努めています。(p.81、107、113、158、177など) ・「例題」(本文)→「練習」(本文)→「学んだことをチェックしよう」(章末)→「学習内容の整理」(単元末)→「確かめ問題」(単元末)→「活用問題」(単元末)とスモールステップで基礎・基本が習得できるようにしています。(p.81、107、113、132-136、158、177、182-186など) ・生徒一人ひとりが理解度を確かめられるように、章末の「学んだことをチェックしよう」の各問題に、「チェックマーク欄」を設けました。(p.44、131、181、206など) ・「科学の本だな」「おてがる科学」「学びを広げよう 自由研究」によって、興味をもった生徒が自分で学習内容を深められるようにしました。(p.5、21、77、94、98、202、242-243など) ・「保護者の皆様へ」のメッセージを掲載し、保護者と一緒に家庭でも科学の楽しさ、学びを深めることができるようにしました。(裏表紙)
(2) 若手教員への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・若手の先生でも探究的な指導ができるように、探究的な流れに関する活動を単元色で区別し、流れを追いやすくしています。(p.16-21、74-75、142-143、194-195など) ・育成すべき資質・能力は各活動の枠に示し、若手の先生方でも資質・能力を意識して指導できるようにしています。(p.58-59、84、88-89、152-153、156-157、226、229など) ・各活動に「理科の見方・考え方」を明示し、理科の見方・考え方を意識した内容を提示することで、実際の授業での助言の参考にしていただけるようにしています。(p.54、59、102、116、144、163、194、200など)
(3) 他教科や総合的な時間との関連(カリキュラム・マネジメント)	<ul style="list-style-type: none"> ・社会科や数学、技術・家庭、保健体育、道徳など、他教科で学習する理科と関連の深い内容を「(教科名)で学ぶこと」として示し、学習内容のより深い理解につながるようにしています。(p.62、75、204、216など) ・単元配列は、季節的な学習の適期に配慮し、身近な自然を活用しながら学ぶことができるようにしました。(全体) ・課題解決の流れがひとめでわかるレイアウトにし、先生方が計画的に指導することができるようにしました。(全体、p.2-3)
(4) キャリア教育への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・本文の節中コラム「お仕事図鑑」で、さまざまな職業に就いている人の仕事を学習内容と関連付けて紹介しています。(p.26、59) ・単元末コラム「社会につながる科学」では科学がさまざまな職業で役に立っている姿を紹介しています。また、実際に働いている人のインタビュー動画を用意し、科学の有用性を実感できるようにしています。(p.69、137、187、241)
(5) 自然災害や防災・減災教育への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・単元4「大地の変化」では、プロローグ「大地の歴史の手がかりをさがしてみよう」を設け、身近な地形や地層、岩石などの観察を通して、自然による影響を考えるとそこから学習を始められるようにしました。(p.190-191) ・単元4第1章では、火山の恵みと災害の両側面を扱う節を、第2章では地震による災害を扱う節を設け、火山や地震と人間生活との関わりについて考えさせるようにしました。(p.204-206、216-217)
(6) 特別支援教育・インクルーシブ教育・ユニバーサルデザインへの対応(個別最適な学び、協働的な学び)	<ul style="list-style-type: none"> ・本文などの主要部分の書体にユニバーサルデザイン書体を使用し、読みやすさを追求しました。(全体) ・色覚に関する個人差を考慮し、表現を工夫しています。例えば、グラフの線は色だけで区別することはせず、線種を変えたり文字を付記したりすることなどによって認識しやすくしています。(全体、p.112-113、121など) ・観察・実験の手順や注意などでは、できるだけ文節の途中で改行しないようにしています。(p.29、37、81、85-88、149、154-155、201、223など) ・単元末の「学習内容の整理」では、全ての漢字に振り仮名を付すことで、学習の振り返りの際につまづかないように配慮しました。(p.64-65、132-133、182-183、236-237) ・特別支援教育の研究者に専門の見地からの校閲を受け、できるだけ多くの生徒にとって読みやすく使いやすい教科書となるよう配慮しています。(全体) ・制度化された「学習者用デジタル教科書」を発行する予定です。ビューワーによる色反転や自動読み上げ、総ルビなどの機能を使用することで、特別支援教育にも効果的です。 ・生徒一人ひとりの興味・関心や学習到達度に応じる教材を用意しました。(全体) ・それぞれが個で考えたことを伝え合い、協働的に学習できるように、具体的な学び合いの場面を設けました。(全体)
(7) 道徳教育などとの関連(国や郷土の伝統や文化を愛する心、生命尊重や自然環境の保全に関する態度など)	<ul style="list-style-type: none"> ・道徳と関連のある学習内容については、「道徳で学ぶこと」として関連を示しました。(p.216) ・単元末コラム「社会につながる科学」やその他の資料で、日本人研究者・技術者の話題や日本の伝統・文化を取り上げました。(p.69、137、187、241など) ・日本列島の生物学的、地学的資料を多数掲載し、日本列島への理解が深まるようにしました。また、巻末の「ジオパークへ行こう!」では、全国のジオパークを紹介しています。(p.14-15、27-28、45-46、50、57、116、194-196、204-205、216、219-222、248-249など) ・野外観察や生物の観察を通して、生命尊重や自然環境保全、持続可能な開発、SDGsへの意識をもてるように配慮しました。(p.16-17、28-29、36-37、42、190-191など) ・巻頭の「探究の流れを確認しよう」「考察はここをおさえよう」によって、自然の真理を大切にしようとする態度を育むようにしました。また、観察・実験の結果が予想と違ってもよいことを伝えるセリフも盛り込んでいます。(巻頭③、p.1、4など)
(8) ICT機器の活用、GIGAスクール構想への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・QRコンテンツの活用が有効な箇所には「二次元コード」を付し、その活用を促しました。(p.7、10-11、47、74-75、77、175、181、237、239、241など) ・タブレット型コンピュータやデジタルカメラなどを活用しながら学ぶ場面を設けるとともに、「情報を活用して学習を進めよう」というコンテンツを用意することでICT機器に親しみ、それらの使い方の基礎を身に付けることができるようにしました。(p.17-18、102、110、259など) ・CBT化への対応として、「例題」や「練習」といったQRコンテンツを利用することができるようにしました。また、章末の「学んだことをチェックしよう」や単元末の「学習内容の整理」「確かめ問題」にも二次元コードを設け、CBT化の問題への配慮をしました。(p.61、64-67、90、107、113、132-135、158、177、181、235-239など) ・情報教育の研究者や実践者に専門の見地からの指導や校閲を受け、コンピュータを活用して教科の学びを効果的に高めることができるようにしています。(全体) ・「学習者用デジタル教科書」に加え、「指導者用デジタル教科書(教材)」を発行し、さらに内容を深められるようにする予定です。
(9) 学習評価への対応(自己評価、観点別評価など)	<ul style="list-style-type: none"> ・各単元、各章に関する本質的な問いかけを「Before & After」として単元や章の初めと終わりにそれぞれ設けました。学習前と学習後で自分の考えの変容を客観的に捉えることができ、自己評価や学びの深まりを確認することができます。(p.2-3、p.11と65、p.13と26、p.70と133、p.101と114、p.139と183、p.167と181、p.189と237、p.193と206など)
(10) 人権、福祉、国際理解、ジェンダー、LGBTQへの配慮、SDGsへの取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒のキャラクターは男女同程度の頻度で登場させ、性別が固定的イメージにならない服装にしました。また、イラストには、外国にルーツをもつ生徒や車いすの生徒が活動するようすも掲載しました。(全体、p.12、87、110、112、140など) ・野外観察や生物の観察を通して主体的に自然と関わり、生命の尊さや自然環境の大切さに気付かせ、持続可能な社会を考えるための基礎を築きます。また、本文の節中にコラム「私たちのSDGs」を設け、自分事として考えられるようにしています。(p.16-17、28-29、31、56、181、190-191など)

(11)STEAM教育、プログラミング教育(プログラミグ的思考)への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・数学(算数)や技術・家庭と関連のある内容は「数学で学ぶこと(算数で学んだこと)」「技術・家庭で学ぶこと」として示し、教科の域をこえてさまざまなことに好奇心をもてるようにしました。(p.62-63、75、174など) ・巻末「学びを広げよう 自由研究」では、数理的な知識・技能を使って考えるテーマを用意しました。(p.242-243) ・疑問をもったことから課題を設定し、仮説や方法を考えて観察・実験し、結果から考察する、検討して改善するといった一連の過程を確認しながら進められる資料を用意しました。(巻頭③、p.1、4)
組織・配列・構成・分量	特に意を用いた点や特色
(1)指導計画作成上の配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・各単元の学習内容の関連性や教材の入手時期などを考慮し、配列順を工夫しました。 ・生徒の科学的概念の形成に配慮した教科書上の単元配列としました。 ・「参照ページ」を示したマークで、関連する学習内容の掲載箇所を示しました。どのような順序で指導しても支障がないように配慮しています。(p.29、43、44、90、100、131、147、199、218など)
(2)適正な内容・分量	<ul style="list-style-type: none"> ・ゆとりをもって学習が進められるように、総授業時数の9割程度で指導できるよう時数配分・学習指導計画を考えました。 ・全体を通して、生徒個々の興味・関心や発想、考えをいかして課題解決を進めていくことができるように工夫しています。
(3)発展的な学習内容	<ul style="list-style-type: none"> ・発展的な学習内容には「発展」マークを付し、必修の内容と明確に区別しました。(p.52、122、165、171、211、243など) ・発展的な学習内容は必修の内容と十分な関連を図り、内容の程度・分量とも過度な負担とならないように配慮しました。
(4)QRコンテンツ	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書に記載されている資料を補完し、思考力の育成や知識の定着を図るためのQRコンテンツを「動画」「シミュレーション」「問題」「思考ツール」「Webページ」など、252個(163箇所)用意しました。(p.259、全体)
表記・表現/印刷・用紙・製本	特に意を用いた点や特色
(1)表記・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・本文などの主要部分にユニバーサルデザイン書体を使用し、読みやすさを追求しました。 ・色覚に関する個人差を考慮し、色だけで情報を区別しないようにするなど、色彩デザインに関する専門的見地からの校閲を受け、できるだけ多くの生徒にとって読みやすく使いやすい教科書となるよう配慮しています。 ・本文の側注幅を第2学年、第3学年よりも大きく確保することで、資料をより大きくビジュアルに見ることができるレイアウトにしています。
(2)印刷	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響に配慮して、石油系溶剤を低減した植物油インキを使用しました。 ・鮮明な印刷であり、特にカラー写真や生物の細密図などは、実物に忠実な再現となっています。
(3)用紙、紙質	<ul style="list-style-type: none"> ・再生紙を使用しています。表紙には、汚れにくく、防水効果や強度を高めるための加工が施されています。 ・裏のページが透けて文字が読みにくくならないように、不透明度の高い用紙を使用しました。 ・本文用紙は、紙質を保持しつつ軽量化された紙を採用するなど、生徒の身体的な負担に特段の配慮がなされています。 ・判型はAB判を採用し、ゆとりある紙面構成としました。
(4)製本	<ul style="list-style-type: none"> ・高い接着力と耐久性をもつ接着剤で製本しました。 ・針金を使用しない綴じ方のため、紙のリサイクルに適しています。 ・印刷業団体が定めた環境配慮基準を満たした「グリーンプリンティング認定工場」で印刷・製造を行っています。

5

対照表

	図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時数
単元1 いろいろな生物とその共通点	全体	第2分野 内容(1)ア、イ	10-69ページ	7 10 9
	第1章 生物の観察と分類のしかた	第2分野 内容(1)ア(ア)、内容の取扱い(3)ア	13-26ページ	
	第2章 植物の分類	第2分野 内容(1)ア(イ)、内容の取扱い(3)イ	27-44ページ	
	第3章 動物の分類	第2分野 内容(1)ア(イ)、内容の取扱い(3)ウ	45-63ページ	
単元2 身のまわりの物質	全体	第1分野 内容(2)ア、イ	70-137ページ	8 5 8 6
	第1章 身のまわりの物質とその性質	第1分野 内容(2)ア(ア)、内容の取扱い(4)ア	73-90ページ	
	第2章 気体の性質	第1分野 内容(2)ア(ア)、内容の取扱い(4)イ	91-100ページ	
	第3章 水溶液の性質	第1分野 内容(2)ア(イ)、内容の取扱い(4)ウ	101-114ページ	
	第4章 物質の姿と状態変化	第1分野 内容(2)ア(ウ)、内容の取扱い(4)エ	115-131ページ	
単元3 身のまわりの現象	全体	第1分野 内容(1)ア、イ	138-187ページ	11 6 9
	第1章 光の世界	第1分野 内容(1)ア(ア)、内容の取扱い(3)ア、イ	141-158ページ	
	第2章 音の世界	第1分野 内容(1)ア(ア)、内容の取扱い(3)ウ	159-166ページ	
	第3章 力の世界	第1分野 内容(1)ア(イ)、内容の取扱い(3)エ	167-181ページ	
単元4 大地の変化	全体	第2分野 内容(2)ア、イ	188-241ページ	1 9 6 10
	プロローグ	第2分野 内容(2)ア、イ	190-191ページ	
	第1章 火をふく大地	第2分野 内容(2)ア(ウ)、(エ)、内容の取扱い(4)ウ、オ	193-206ページ	
	第2章 動き続ける大地	第2分野 内容(2)ア(ウ)、(エ)、内容の取扱い(4)エ、オ	207-218ページ	
	第3章 地層から読みとる大地の変化	第2分野 内容(2)ア(ア)、(イ)、内容の取扱い(4)ア、イ	219-235ページ	
			合計	105

編 修 趣 意 書

発展的な学習内容の記述

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
105-53	中学校	理科	理科	1
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号		※教科書名	
2 東書	理科 002-72		新編 新しい科学1	

ページ	記 述	類型	関連する学習指導要領の内容や 内容の取扱いに示す事項	ページ数
41	仮根	1	第2分野 (1) ア (イ) ㊦	0.25
52	恒温動物と変温動物	1	第2分野 (1) ア (イ) ㊩	0.25
122	粒子の結びつきと温度による 粒子の運動の変化	1	第1分野 (2) ア (ウ) ㊦、内容の 取扱い (4) エ	0.5
165	管楽器の音域	1	第1分野 (1) ア (ア) ㊧	0.25
165	救急車のサイレン	1	第1分野 (1) ア (ア) ㊧	0.5
171	全ての物体がたがいに引き 合う万有引力の発見	1	第1分野 (1) ア (イ) ㊦	0.5
211	P波とS波のちがい	1	第2分野 (2) ア (ウ) ㊩	0.25
243	水温の変化と魚の活動を調 べてみよう	1	第2分野 (1) ア (イ) ㊩	0.25
合 計				2.75

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容
2…学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容