

## 教科用図書調査報告書

甲府市教科用図書採択審議委員会

1 種目 理科

2 報告概要

出版社名 教科書名	特 徴
東京書籍 新編 新しい理科	<p><b>(1) 自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって、観察実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を育成することができる内容であるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各単元の導入に問題をつかむページ「レッツトライ」が設定されており、課題設定に役立っている。児童の主体性を引き出す活動や呼びかけによって、問題解決学習にスムーズに入ることができる構成になっている。（身近な自然・事象を用いることで導入をしやすくしている。）</li> <li>・巻頭には、各領域で働かせる理科の見方・考え方が示されている。</li> <li>・問題解決の過程は、単元ごとに「1. 問題をつかむ→ 2. 調べる→ 3. まとめ」の統一された「学びのライン」が設定されており、学習の流れが各ページの左端に示され、紙面上で「見える化」されている。このため児童が次の活動について見通しをもちやすくなっており、児童主体の問題解決学習を実現できるようになっている。</li> <li>・問題解決の過程をサポートする疑問や気づきが、吹き出し等で示されており、理科的な視点や考え方に基づいて思考できるようになっている。</li> <li>・児童の思考を妨げないよう、観察・実験ページと結果のページが同時に見られないように工夫されている。</li> <li>・各単元に「広げよう理科の発想」があり、学習内容に関連した日常的な自然事象における課題が設定されている。これが既習事項を用いて科学的思考（理科の見方・考え方）で解決する資質・能力を養う場となっている。</li> <li>・各単元に「学ぶ前に」と「学んだ後に」が設定されており、学習の前後で児童自身がどのように変容を遂げたのか自己チェックできるようになっている。</li> <li>・各単元に「理科の世界 探究部」があり、学習内容と、社会や日常生活とのつながりを実感できるとともに、それらを結びつけて考えられるよう工夫されている。また身の回りの事象や単元に関連した自然、各分野を代表する人物による解説等、自然・科学に親しむことができる内容である。</li> <li>・QR コードを用いたコンテンツが充実しており、児童の興味・関心をひくだけでなく、主体的な問題解決をサポートしたり、学んだことをさらに広げたりしている。また、個別最適な学びと協働的な学びの一体化にも資する内容である。</li> <li>・各単元で思考力、判断力、表現力等を重点的に育成する場面が、「のぼそう！理科の力」として設定されている。そこでは、考える活動や、意見を伝え合う活動を端末で操作・書き込みができるデジタルコンテンツ「デジ活」が設けられている。</li> </ul> <p><b>(2) 安全に観察、実験を行うことができるよう配慮されており、児童の生活や経験及び興味や関心に応じた内容あるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察・実験のページでは、視線が上から下へ自然に流れるように手順を並べることで、安全に実施できるように配慮されている。</li> <li>・観察・実験のページでは、手順や、器具の使い方などの「やり方」を示したQRコードからコンテンツを見て、観察・実験の前の手順や安全面の確認が動画で</li> </ul>

もできるようになっている。

- ・実験・観察の際に用意するものをチェックする欄が設けられていて、分かりやすくなっている。
- ・「デジ活」では自分なりの実験計画書を作成できるようになっている。
- ・観察・実験の場面で必要な基礎技能は、巻末の「理科の調べ方を身につけよう」にまとめて示してあり、必要なときにすぐに確認できるようになっている。
- ・端末での撮影が有効な観察・実験には、「タブレットマーク」が示されている。
- ・グラフのかき方や実験のシミュレーションがデジタルコンテンツとして用意されており、観察・実験のサポートになっている。
- ・安全な観察・実験を行うための配慮が必要な場面では、もれなく「きけんマーク」が付けられていたり、禁止事項とその理由を赤字で強調されていたりと、視覚的に分かりやすく工夫されている。
- ・実験結果を書き込めるデジタルワークシートや実験のやり方動画が QR コードにより活用できるようになっている。
- ・巻頭に、感染症の予防について注意喚起を行うコンテンツが設けられ、QR コードから、基本的な感染症予防についてまとめたサイトを閲覧できるようになっている。また、他者と共用する可能性のある器具を使う観察・実験には、前後に手を洗うことを促す記述があり、感染症対策への配慮がされている。6 学年「だ液によるでんぷんの変化」では、感染症対策に配慮して、個包装の綿棒とチャックつきポリエチレン袋を使用する設定にしている。
- ・各単元が、全国的な動植物の成長状況や気象条件に配慮して、無理なく観察や実験が実施できる時期に配慮されている。
- ・各学年の巻末で、身の回りでプログラミングが活用されている事例を紹介し、学んだことを生かしてプログラミングの活動を行うことで、論理的思考力を育成している。また、プログラミングを体験できる WEB サイトも用意されており考えたプログラムを確認することができる。

### **(3) 「A 物質・エネルギー」と「B 生命・地球」の構成・配列が適切であり、自主的な学習が進められるよう配慮されているか。**

- ・単元の学習の中に、「広げよう！理科の発想」「理科の世界 探検部」等が設定されており、授業以外でも学習したことを使って考えたり、調べたりしようという気持ちを促し、学んだことをさらに深めたり、理科の発想力を広げたりすることができるようになっている。また、中学校で学ぶことも発展的内容として書かれており、学習のつながりを意識できる。
- ・まとめの後に「次の問題を見つけよう」を設け、学んだことを使って自ら新たな問題を見つけ、自主的に学習に取り組むことができるように工夫されている。
- ・関連 WEB サイトの QR コードが示されており、自主的に学習が進められるようになっている。また、コンテンツを自分で操作できるような工夫があり、積極的に理解が深められるようになっている。
- ・単元末に「ふりかえろう」を設け、学んだ内容を分かりやすくまとめてあり、ノートのかき方の参考になるよう工夫されている。
- ・単元末の「たしかめよう」や「思い出そう」では、児童自身で学習内容を振り返ったり、繰り返し学習したりする工夫がなされている。そして、単元がスパイラル構造になっているので、何度も繰り返し学習ができるような単元構成になっている。
- ・単元末に「つなげる学び」(QR コード) を設け、学年を超え、同じ領域の学習が整理できるようになっており、効果的に系統化や概念化を図った工夫がされ

ている。

- 巻末の「1年間をふりかえろう」では、学習してきたことについてのポイントが整理されて示されており、すすんで復習等ができるように工夫されている。また、6学年では、中学校の内容も紹介されており、中学校との関連を意識しながら学びを振り返ることができる。
- 巻末に「ノートのかき方」を設け、学んだことを整理する視点を示し、子どもが理解しやすい言葉で説明があるとともに、具体的な内容に関連させながらノートの書き方を例示しているため、自主的に学習を進める上で参考となっている。
- 巻末のSDGs特集「中学生になったら…」では、中学校の学習内容に関する写真が示してあり、引き続きSDGsについて考えていくことが分かり、学習のつながりを意識できる。
- 「デジ問（デジタルコンテンツ）」を設け、学習した内容に関する動画を見て、単元で学習したことを振り返るようになっている。また、練習問題を解くことで知識をより深めるとともに、答え合わせもできるので、家庭学習として活用できるよう工夫されている。（CBT化に対応）
- 単元配列は、基礎となる単元を先行するとともに、季節的に適当な時期に扱うことができるように配慮されている。

#### **（４）挿絵、写真、図表等の内容が適切であり、学習内容の理解や問題の解決に役立つよう配慮されているか。**

- A4版を採用することで、全体的に写真やイラストが大きく、鮮明で見やすくなっている。
- ユニバーサルデザインフォントで書かれており、文字が大きく読みやすくなるよう配慮されている。また、問題解決に関わる紙面は一段組みを基本としており、見やすくまとめられている。
- 単元の導入ページとまとめの部分は、すべての漢字に振り仮名がつけられており、児童の学習状況に幅広く対応できるように配慮されている。
- 名前が設定された同じキャラクターは、性別のバランスだけでなく、人種やハンディキャップの有無等にも配慮されており、4学年間登場することで、児童が多様性に触れながら学習することができるようになっている。
- QRコードから閲覧できるコンテンツのタイトルページは、日中用と夜間用の画面表示を切り替えるスイッチがあり、児童がどのような状況でも利用できるよう工夫されている。また、視聴できる動画には字幕表示が選択できるものもあり、児童の様々な個性に配慮している。
- 空間的な見方を働かせたい内容では、ドローンで撮影されたダイナミックな動画や、360度見渡せるパノラマ動画などのコンテンツといった資料性の高い動画が見られるようになっていて、児童の興味・関心を高めるよう工夫されている。
- 生き物の育ち方や太陽の動き、月の満ち欠けなど、児童が定点で観測することが難しい内容には多くの動画が用意され、QRコードからすぐに見ることができ、観察を補完することができる。特に太陽や星、月等に関する内容では、位置関係等をシミュレーションできるコンテンツがあり、それぞれの動きを何度も確かめることができる。
- 「春の生き物」では、QRコードで図鑑を閲覧できる。図鑑には画像だけでなくスケッチの様子も示され、児童が理科ノート等に記録する際の見本となる。また、コンテンツ上に、実際に見つけたものを記録できるようになっている。
- 「物のとけ方」では、クラス全体の実験結果をドットプロットで示しており、水の量や温度の違いによる溶解の変化が見やすくまとめられ、考察の際、質的・実体的な見方が

	<p>働かせやすくなっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天気や大地の変化、災害など、多様なデータを基に思考する内容については、資料が集めやすくなるよう、QR コードから関連するサイトを閲覧し、様々なデータを検索することができる。災害に対する備えでは、各地のハザードマップを閲覧でき、学習内容を身近な地域に関係付けることができる。</li> </ul>
<p>大日本図書 新版 たのしい 理科</p>	<p><b>(1) 自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって、観察実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を育成することができる内容であるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単元の導入ページは、理科の考え方を意識するきっかけとなる身近な自然事象が提示され、問題を見つけることができるページとなっている。</li> <li>・同じく単元の導入ページには、黄色いダイヤモンドで各学年において特に育成したい問題解決の場面が示されており、児童が意識して学習できるようにしている。</li> <li>・各単元が①問題設定→②予想→③計画→④調べる→⑤記録→⑥考える（振り返る）→⑦まとめの流れで設定されている。また、問題解決の流れを各ページの左端に「見つけよう（緑）」、「調べよう（橙）」、「伝えよう（青）」の3色のライン示されており、児童が次の活動について見通しやすくなっている。</li> <li>・理科の見方につながる着目点を「ここに注目」で示し、理科の見方・考え方を使って問題解決ができるように配慮されている。</li> <li>・問題解決の各過程に活動のヒントとなる「〇〇のコツ」が示されており、問題解決の力を育成する手助けとなっている。</li> <li>・「理科のたまたまばこ」「サイエンスワールド」といった単元に関連する内容について、身の回りの事象や、生活の中の例を題材にしたコーナーが各所に設けられており、学習に対する興味・関心を高める構成になっている。</li> <li>・単元末に「学んだことを生かそう」などの問題が設定されており、身につけた知識を活用して科学的に問題解決をするようになっている。</li> </ul> <p><b>(2) 安全に観察、実験を行うことができるよう配慮されており、児童の生活や経験及び興味や関心に応じた内容であるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全について十分配慮し、野外活動や動植物を扱う上での注意や、器具や薬品の取り扱いなどで事故のおそれのあるところには、「注意」マークやイラストで注意が促されている。また、注意する理由も示して児童がそれを認識しながら安全に取り組めるように配慮されている。</li> <li>・観察や実験、器具の操作のコツなどを掲載した「ポイント」をマークで示し、スムーズに活動を行うことができるようにされている。</li> <li>・巻末に「私たちの理科室」（第4～6学年）、「使い方を覚えよう」が掲載されていて、理科室における注意事項や器具の使い方を振り返りやすいようにして、安心・安全に取り組めるように配慮されている。</li> <li>・巻末に「理科ノートの書き方」「記録と整理のしかた」が掲載されていて、適切に実験や観察の記録や整理をする技能の習得が図れるように工夫されている。</li> <li>・実験、観察のページ下には、QR コードから、器具の扱い方や栽培・飼育の方法など具体的な方法や注意点を動画で確認できるようになっている。</li> <li>・各単元とも、児童自身の手で観察、実験などを進め、問題解決活動を効果的に進めることができるように、必要な素材、材料、教材、教具が用意されている。別の方法や教材を用いる場合には、「別の方法」として明示されている。</li> <li>・生物教材では「取り扱いが容易なもの」「結果が明確にとらえられ、児童に感動を与えられるもの」「教師が手慣れているもの」などを中心に教材が選定されている。また、各地域の特性も考慮し、地域差などがあるようなものについては、別教材が紹介されている。</li> </ul>

- ・自作することが多い「エネルギー」領域の教材などでは、材料は身近にあって手軽に入手でき、児童が興味・関心をもって、主体的に観察、実験などが行えるようになっている。
- ・3、4、5学年では、コンピュータを使用せずにプログラミング的思考を学ぶ内容を扱い、6学年の「10 私たちの生活と電気」で、センサーを使ったプログラミングの活動が紹介されている。

**(3) 「A物質・エネルギー」と「B生命・地球」の構成・配列が適切であり、自主的な学習が進められるよう配慮されているか。**

- ・「サイエンスワールド」では、上位学年や中学校での学習内容が記載されており、系統的・発展的な学びができるように工夫されている。また、「りかのたまてばこ」を設け、学習した内容を身の回りの事象に関連付けることで、より理科への興味・関心を高められるようになっている。
- ・単元末の「確かめよう」では、学習内容を児童自らがまとめたり、確かめたりするなど復習を行うことができるよう配慮されている。また、単元末問題の解答のQRコードもあり、自主的に学習が進められるようになっている。
- ・巻末に「〇年のまとめ」や「〇年生になったら」が設けられており、学習してきたことについてのポイントが整理でき、次の学年（中学校を含む）での学びの発展性を意識できるなどつながりを捉えられるようになっている。また、「〇〇までの学びとつなげよう」「算数科とつなげよう」「ほかの教科ともつなげよう」を設け、既習事項や他教科の学習内容との関連を整理して示すなど深い理解につなげられるよう工夫されている。
- ・巻末に「理科ノートの書き方」を設け、学習の流れに沿って理解を深めながらノートを進んで書けるような書き方のコツやまとめ方が例示されている。
- ・「チャレンジ問題」を5・6学年巻末に設定し、学んだことを活用しながら問題解決していくことを通して、深い学びができるよう工夫されている。
- ・「学びをリンク！」を設け、単元や学年を超えて系統的な視点を意識しながら学習したことが整理できるよう工夫されている。
- ・6学年の冒頭で「私たちの生活と環境」についてオリエンテーショナルな学習があり、学習の見通しが持てるようになっている。
- ・動画や「+りかたま」コンテンツとして観察・実験のシミュレーションなどのQRコードがあり、児童の興味・関心に応じて、自主的に学習が進められるようになっている。
- ・同一実験器具が学年間で重複しないよう単元配列が配慮されている。

**(4) 挿絵、写真、図表等の内容が適切であり、学習内容の理解や問題の解決に役立つよう配慮されているか。**

- ・A4で大きく見やすい。
- ・ユニバーサルデザインフォントで書かれており、見やすくなるよう配慮されている。
- ・学習をサポートするキャラクターは当該学年の学習内容に関係する植物がモチーフになっていること、複数名の児童のキャラクターが3、4学年から5、6学年にかけ成長していること等、児童が理科の学習に親しみをもてるようイラストが工夫されている。
- ・防災に関するページのデザインは4年間統一しており、関係付けて考えるよう配慮されている。
- ・3学年の巻末「しぜんのかんさつ 生きもの図かん」では、多くの植物や虫を一覧で示すだけでなく、QRコードから図鑑を閲覧できるよう設定されている。多くの生き物が、名前や科名、花の色等から検索でき、児童の興味・関心を高めるよう工夫されている。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「電池のはたらき」では、回路の写真とともに電気用図記号を使った回路図も併記しており、児童がノート等に実験の様子を記録する際に参考となる。</li> <li>・「メダカのたんじょう」では、受精卵を2つの方向から撮影し、変化のようすが分かりやすく示されている。</li> </ul>
<p><b>学校図書</b> みんなと学ぶ 小学校 理科</p>	<p><b>(1) 自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって、観察実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を育成することができる内容であるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単元の導入ページは自然現象・事物が見開きで大きな写真とともに示されており、身近な自然を導入に役立てている。また、問題を見つけるだけでなく、単元を通してつけられる問題解決の力が示されている。単元の導入ページで示された力については、本文中でもマークで示されている。</li> <li>・巻頭には、各領域で働かせる理科の見方・考え方が示されている。また、「科学の芽を育てよう」において各学年でどんな力を重視しているかが明示されている。</li> <li>・導入ページに単元の大まかな流れと「できるようにになりたい」コーナーがあり、「問題を見つける」→「条件をそろえ計画する」→「結果から考える」といった当該単元でどんな力がつけられるか示されている。</li> <li>・各単元は「問題を見つけよう」(予想・計画)→「観察実験」(結果・考察)→「わかったこと」の流れになっている。問いと分かったことを対応させ、子どもが思考しやすいよう配慮されている。また、問題解決の流れが各ページの左端に示され問題解決の過程が分かりやすい。特に、「問題」が分かりやすく提示されている。</li> <li>・モデル図やフローチャートなど、様々な視点で考えたり表現したりすることで考えを深められるようにしている。</li> <li>・説明活動など協働的な学びの質が高められるよう「考えよう 調べよう」において自分の考えを分かりやすく相手に伝えるコツなどが示されている。</li> <li>・身の回りの出来事と学習とを結び付けて考えたり、これまでの学びをもとに予想や考察を行ったりすることで、新たな問いを生み出すことができるよう配慮されている。</li> <li>・単元の終わりには「ふりかえろう」→「できるようになった」があり、導入ページの「できるようにになりたい」コーナーに対応させることで、自己の学びをメタ認知できるようになっている。</li> <li>・《資料》コーナーが所々に示されており、身近な自然現象や科学者の逸話などを掲載し、自然・科学に親しみやすくしている。</li> </ul> <p><b>(2) 安全に観察、実験を行うことができるよう配慮されており、児童の生活や経験及び興味や関心に応じた内容あるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察、実験の手順については、手順を示す文と、観察の視点や配慮、注意などを分け、流れが分かりやすく表現されている。</li> <li>・実験器具の使い方については、当該ページ及び巻末に示されており、自分で操作や確認ができるように詳しく記載されている。</li> <li>・基礎技能が大切な器具に関しては、QRコードから動画の閲覧ができるようになっており、何回でも確認して技能を定着させられるよう配慮されている。</li> <li>・屋外の観察活動では、服装、天気、気温への配慮について具体的な箇所での都度示すとともに、身の回りの危険な生物について具体的に写真やイラストなどを用いて注意を促している。</li> <li>・屋内での活動については、各学年巻末に「理科室の使い方」ページが設けられており、実験前、実験中、実験後と場面を分け、それぞれのポイントが示</li> </ul>

	<p>されている。火傷をした時や薬品が付着した際など、とっさに何をしなければいけないかなども順序立てて記載されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験中に地震が起きた際の対処も記載している。また、火を扱った実験をした際なども慌てず身を守るよう配慮されている。</li> <li>・6学年「電気と私たちの生活」では、QRコードからプログラミングソフトを立ち上げ、どの子供にもプログラミング体験ができるよう配慮されている。</li> </ul> <p><b>(3) 「A 物質・エネルギー」と「B 生命・地球」の構成・配列が適切であり、自主的な学習が進められるよう配慮されているか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「もっとしりたい」では、発展的・応用的内容が示され、学習事項と日常生活との関わりを意識できるように工夫されている。</li> <li>・単元末には「ふりかえろう」を設け、学習内容を振り返る問題や学びを生かす活用問題と解答（QRコード）を掲載し、繰り返し問題に取り組むことで、学習内容の理解と定着が図れるよう配慮されている。</li> <li>・巻末に具体的な内容に関連させたノートの手書き方が示されている。</li> <li>・関連WEBサイトなどのQRコードがあり、自主的に学習を進められるようになっている。</li> </ul> <p><b>(4) 挿絵、写真、図表等の内容が適切であり、学習内容の理解や問題の解決に役立つよう配慮されているか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサルデザインフォントで書かれており、文字が大きく読みやすく配慮されている。</li> <li>・理科でつけさせたい問題解決などの力を理科モンスターとして提示し、児童の関心を引きつけるよう工夫されている。また、単元の特性に合わせてキャラクターを3つずつ示し、段階的に力を付けられるよう工夫されている。</li> <li>・名前が設定され、年を追うごとに成長する4人のキャラクターが4年間登場し、協力して問題解決する様子が示されており、児童が理科の学習に親しみをもてるよう工夫されている。</li> <li>・季節ごとに見られる星座をまとめたイラスト「季節の星ざを見てみよう」は、QRコードから端末でも見ることができ、夜間の屋外での星座観察に役立てることができる。</li> <li>・「ものの燃え方と空気」では、空気の様子をつぶを用いて複数ページに渡って図示している。図に使用されている色は空気の成分を表すグラフと統一され、燃焼の前後での空気の变化を質的・実体的な見方を働かせて考えられるよう工夫されている。</li> </ul>
<p><b>教育出版</b> 未来をひらく 小学理科</p>	<p><b>(1) 自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって、観察実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を育成することができる内容であるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単元の導入ページでは身近な自然現象や事物の写真などが大きく提示され、それに続く形で「見つけよう」（自然と関わり、新しい疑問を発見しよう）が設定されており、スムーズに導入できるように配慮されている。</li> <li>・各単元が「見つけよう」→「問題（予想・計画）」→「観察・実験（結果から考える）」→「結論（学びをひろげよう）」の流れになっており、児童が次の活動を見通すことができるようになっている。</li> <li>・単元ごとに登場する主役キャラクターが会話する形式で、自分の考えと重ね合わせて問題解決に関わる視点や気づきにつなげられるよう、ヒントが提示されている。また、主人公が友達と関わり合い学びを深めていく表現で、「主体的・対話的で深い学び」を促している。</li> <li>・各学年で主に育成したい力を育てる場面に「〇年のチカラ」という分かりやすいマークが示されている。</li> <li>・「考え方のカギ」「見方のカギ」のマークがあり、理科の見方・考え方を意識し</li> </ul>

て活動できるようになっている。

- ・「科学の窓」「チャレンジ」などの科学読み物が用意されており、児童が自然・科学に親しみをもち、学びを深めようとする姿勢を育てる内容になっている。

## **(2) 安全に観察、実験を行うことができるよう配慮されており、児童の生活や経験及び興味や関心に応じた内容あるか。**

- ・安全に対しての配慮が必要な箇所には目立つ「注意マーク」とともに注意文が記され、また、けがや火傷などのおそれがある箇所には目立つ「危険マーク」とともに警告文が記され、安全面や危険防止への配慮がされている。
- ・巻末には、「理科室の使い方」を掲載し、理科室における基本的なルール、ガラス器具や加熱器具の取り扱いなど、安全指導に関する内容が充実している。
- ・数種類の薬品を使う学習の前には、「水溶液の安全な取りあつかい方」を設け、細心の注意が求められる薬品の扱い方について、児童が安全に学習に取り組めるように配慮されている。
- ・観察・実験や「ものづくり」は、学校で確実に準備できるように、入手しやすく、身近で扱いやすい器具・材料で行える方法を採用している。
- ・「まなびリンク」コンテンツには、器具の使い方動画、結果や解説動画、Web ずかんがあり、観察・実験における学びが深められるよう配慮されている。
- ・各学年の巻末に、その学年の観察・実験で注意すべき主な具体的事項を「理科の安全の手引き」として掲載し、いつでも安全に留意して学習を進めることができるように工夫されている。
- ・各学年の巻頭に、「ノートのとおり方」を設け、問題解決の過程や、観察・実験で得られた結果を的確に記録できるように工夫されている。また、観察カードのかき方については、早期に技能の習熟がはかれるように、初出の段階で詳しく解説されている。
- ・第6学年「電気の利用」でプログラミング教育について扱い、センサーを使ったプログラミングの活動を紹介している。

## **(3) 「A 物質・エネルギー」と「B 生命・地球」の構成・配列が適切であり、自主的な学習が進められるよう配慮されているか。**

- ・単元の初めに「学習のつながり」が示され、学習の積み重ねや既習事項を振り返り、学習したこととこれから学ぶことを意識したり、関連付けて考えたりすることができるようになっている。
- ・単元末に「ふり返ろう」「新しく学習した言葉」を設け、単元で学んだ内容のポイントや重要な用語を自分で振り返ることができるよう工夫されている。
- ・単元末に「たしかめよう」を設定し、確かめ問題に取り組むことで児童が知識・技能を身につけるとともに自主的・自発的な学習ができるよう配慮されている。また、学んだことを身のまわりのことに生かす問題もあり、深い学びにつながるようになっている。
- ・巻末の「〇年で学んだこと」には、1年間学習してきたことが整理して示されているため、児童が学習を家庭で振り返ることができるよう工夫されている。
- ・巻頭に「ノートのとおり方」についての説明が書いてあり、自主的に学習を進められるようになっている。「〇年で学んだこと（わかったことは何かな?）」には、前学年で学習してきたことが整理して示されているため、当該学年の内容とつながりを意識できるようになっている。
- ・「A 物質・エネルギー」の各単元の配列は、器具・機器の使用が学年間で重ならないように配慮されている。

	<p><b>(4) 挿絵、写真、図表等の内容が適切であり、学習内容の理解や問題の解決に役立つよう配慮されているか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサルデザインフォントで書かれており、見やすく配慮されている。</li> <li>・「結論」は「問題」と対応した表現で示されており、児童が理解しやすくなるよう配慮されている。</li> <li>・名前が設定され、年を追うごとに成長する8人のキャラクターが4年間登場し、協力して問題解決する様子が示されており、児童が理科の学習に親しみをもてるよう工夫されている。單元ごとにこの中から主人公が設定され、問題解決の流れを主人公に重ねて確認できるよう工夫されている。</li> <li>・4学年共通で利用できる「Web ずかん」が用意され、植物や昆虫、天体や気象等について図鑑から調べることができる。生き物は見られる季節や見た目の特徴をもとに検索することができ、児童が調べやすくなるよう工夫されている。</li> <li>・QR コードから「デジタル星座早見」や「天体ずかん」を端末で利用でき、夜間の屋外での星座観察に役立てることができる。</li> <li>・5学年の問題を見つける場面や実験結果を共有する場面において、班ごとの結果を表で示したものをもとに児童が対話しながら思考する様子が掲載されたページがあり、クラスで妥当性等を吟味する方法の見本が示されている。</li> <li>・天気や大地の変化、災害など、多様なデータを基に思考する内容については、資料が集めやすくなるよう、QR コードから関連するサイトを閲覧し、様々なデータを検索することができる。</li> <li>・6学年の「人や他の動物の体」では、人の呼吸器系や消化器系などが、それぞれ透明な人体に重ねて描かれ、位置や大きさ、重なりなどが分かりやすくなるよう工夫されている。</li> </ul>
<p>啓林館 わくわく 理科</p>	<p><b>(1) 自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって、観察実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を育成することができる内容であるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単元の導入ページは自然現象・事物が見開きで大きな写真とともに示されている。</li> <li>・導入ページに単元全体を見通した「学習のめあて」「思い出してみよう」「はじめに考えてみよう」で問いが設定されており、続く本編の「問題をつかもう」につながるようになっている。単元の終わりに同じ問いを再考することで科学的な概念形成をめざしている。</li> <li>・各単元が問題解決の手順をつなぐ「学びのサイクル・ライン」、「見つける」→「調べる」（問題・予想と計画・観察実験・結果・結果から考えよう・まとめ・もっと知りたい）→「ふり返る」の流れで統一されており、児童が学習活動の見通しをもちやすくなっている。</li> <li>・イラストデータ集から図や絵等を作成することができ、思考する時間が確保されている。また、作成したデータは端末で共有し、協働的な学びを行うことができるようになっている。</li> <li>・観察・実験のページと結果のページが同時に見られないようにしてあり、児童の思考を妨げない工夫をしている。</li> <li>・理科の見方・考え方でポイントとなる言葉には、マーカーが引かれており、学習が深めるように配慮されている。</li> </ul> <p><b>(2) 安全に観察、実験を行うことができるよう配慮されており、児童の生活や経験及び興味や関心に応じた内容あるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察・実験の手順が、「学びのライン」に沿った写真やイラストを使って分かり</li> </ul>

やすく示されていて、見直しをもって主体的に観察・実験を行えるようになっている。

- ・「みんなで使う理科室」を4～6学年に設置し、理科室での約束や実験中、実験前後での注意事項を身につけ、器具や薬品の扱いに習熟できるようになっている。
- ・実験・観察においては、安全で扱いやすい器具や、児童に身近な道具や材料を、使用するよう配慮されている。また、分かりやすい方法や新しい器具・材料の使用も提案されていて、確実に観察・実験が進められるようになっている。
- ・観察・実験では、「注意」マークと注意文や、文字とアイコンを組み合わせた視覚的に分かりやすい「安全」マークで、丁寧な注意喚起がされている。
- ・6学年「5. 水よう液の性質」の単元は、気温(液温)の高い時期に担当することで、事故のリスクを減らし、実験の成功率も高まるよう配慮されている。
- ・適所に設定した「器具の使い方」で、基本的な器具の使い方を丁寧に解説し、基本的な技能を習得できるようになっている。また、QRコードを読み取ることで、器具の使い方の動画を視聴しながら、より確実な技能の習得をはかることができるようになっている。
- ・6学年「だ液によるでんぷんの変化」の実験では、マイクロチューブの容器を使って実験を個別化するなど、新型コロナウイルスをはじめとした感染症への対策が図られている。また、野外の生物の観察の後は手を洗うなど、衛生面にも配慮し、新しい生活様式にも対応している。
- ・全学年にQRコードによる「やってみよう！プログラミング」を設置し、3学年からプログラミングを体験しながら論理的思考を育むことができるようになっている。

### **(3)「A物質・エネルギー」と「B生命・地球」の構成・配列が適切であり、自主的な学習が進められるよう配慮されているか。**

- ・単元末の「まとめのノート」では、単元の学習の要点がまとめられており、学習の振り返り方が分かるようになっているとともに、「新しく学習した言葉」で用語の確認・定着もはかれるよう配慮されている。
- ・単元末の「たしかめよう」には、基礎的・基本的問題が設定され、学んだ知識や技能が身につくよう配慮されている。解説動画「スマート解説」(QRコード)を視聴することで、学習内容を振り返るだけでなく、理解が定着できるように工夫されている。さらに、「活用しよう」には、学習したことを活用して考える問題が設定され、解説動画「スマート解説」(QRコード)を視聴することで、理解を深められるとともに、児童の活用力の育成も図れるよう工夫されている。
- ・「これまでの学習をつなげよう」では、複数の単元や学年にまたがる学習を整理し、関連付けて考えることができるよう工夫されている。
- ・「理科の広場」では、中学校で学ぶことも発展的内容として書かれており、学習内容の理解を深めるとともに、学習のつながりを意識し、中学校理科への興味・関心を高めている。
- ・関連WEBサイトなどにQRコードでアクセスでき、関心を持って自主的に学習を進められるようになっている。
- ・巻末に掲載されている「WaCBT(ワクビット)」は、日常生活に関連した動画から、情報を読み取る問題が設定され、理科の学習を振り返り、学んできたことを生かして問題解決を行うことで活用力の育成を図れるよう配慮されている。(CBT化に対応)
- ・各単元は季節に応じて設定され、単元間の関連付けにも配慮して単元の配列が

行われている。

**(4) 挿絵、写真、図表等の内容が適切であり、学習内容の理解や問題の解決に役立つよう配慮されているか。**

- ・ユニバーサルデザインフォントで書かれており、3、4学年は文字が大きく読みやすく配慮されている。
- ・QRコードから視聴できる動画は字幕表示が選択でき、児童の様々な個性に配慮している。
- ・3学年の巻末には植物と昆虫のたんけんシートが付属され、それぞれの特徴や定規が記されており、児童が野外観察で活用しやすいよう工夫されている。また、QRコードからも「いきものずかん」が閲覧でき、季節ごとに見られる植物や虫を検索できる。それぞれの特徴だけでなく、虫が見つかる場所や植物の遊び方などが紹介されており、児童の興味・関心を引きつける工夫がされている。
- ・QRコードから「I o T百葉箱」が閲覧できる。日本各地の小中学校のリアルタイムの画像・気温・湿度・気圧を調べることができ、時間的・空間的な見方を働かせながら、自分の地域と瞬時に比較できる。
- ・気球ゲームや防災ゲーム、水やりシミュレーション等、児童が楽しみながら学習内容を生活場面に生かせるコンテンツが用意されており、学習の有用感を味わうきっかけになると考えられる。
- ・単元によって、計画や実験、考察をサポートするコンテンツが用意されている。「ふりこのきまり」では、計測値を入力すると平均値やグラフを示すコンテンツが用意され、教師がICTを効果的に活用する上で参考となる。
- ・実験において、条件を制御する場面で例示されている表は、項目ごとに色を変え、視覚的に分かりやすく工夫されている。「もののとけ方」や「ふりこのきまり」の結果を共有する場面では、クラス全体の実験結果をドットプロットで示しており、条件の違いによる結果の変化が見やすくまとめられている。
- ・「ヒトのたんじょう」では、胎児の様子を鮮明な画像や原寸台のイラストで示しており、実物を見ることができない内容を分かりやすく補充している。
- ・天気や大地の変化、災害など、多様なデータを基に思考する内容については、資料が集めやすくなるよう、QRコードから関連するサイトを閲覧し、様々なデータを検索することができる。月と太陽の位置関係や地層の重なりについては、その様子をシミュレーションできるコンテンツが用意され、時間的・空間的な見方を働かせながら、思考できるよう工夫されている。

信州教育出版  
楽しい理科

**(1) 自然に親しみ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって、観察実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を育成することができる内容であるか。**

- ・単元の導入ページは自然の事物現象が見開きで写真・挿絵が示されており、児童が関心をもって自然の事物・現象を見直し問題を見出すようになっている。
- ・「問題」「観察」「実験」「結果」「わかったこと」などの表記で学習過程が示されている。
- ・「問題」では、文末表現を「～だろうか。」とすることで、児童が追究する問題を意識できるようになっている。
- ・「方法を考えてみよう」のマークでは、問題解決を図るための方法を児童が発想できるように工夫されている。
- ・単元の内容に関連した自然の事物・現象、科学史が「しりょう」として示され興味・関心が高められるように工夫されている。

**(2) 安全に観察、実験を行うことができるよう配慮されており、児童の生活や経験及び興味や関心に応じた内容あるか。**

- ・観察・実験の手順が図や写真も入れながら分かりやすく説明されている。また、用意するものには、チェックする欄が設けられている。
- ・「やってみよう」では、多様な追究の方法を体験できるように、問題解決の過程とは別の方法が示されている。
- ・実験器具の使い方は、その器具を扱う最初の実験に示されている。
- ・観察・実験での安全上の注意を促すために、オレンジ色の「注意」マークと注意文が示されている。青色の「注意」マークには実験器具等の扱い方について注意事項が示されている。

**(3) 「A 物質・エネルギー」と「B 生命・地球」の構成・配列が適切であり、自主的な学習が進められるよう配慮されているか。**

- ・観察・実験、飼育・栽培が適切な時期に実施できるように、季節や生物の生育状況を考慮した単元配列となっている。
- ・「思い出そう」のマークによって、児童自らが既習内容を振り返ることができ、これまでの学習内容とつなげて思考できるようにしている。
- ・単元ごとに「ふりかえろう」のページが設定されており、児童が自分の学習を振り返ることができるように工夫されている。
- ・「しりょう」のコーナーには「はってん」として、中学校までの関連する学習内容が掲載され、児童自ら発展的に学習を進められるようになっている。

**(4) 挿絵、写真、図表等の内容が適切であり、学習内容の理解や問題の解決に役立つよう配慮されているか。**

- ・単元の導入ページには、既習事項や生活経験を呼び起こすキーワードや写真・挿絵から問題を見出しやすくなっている。
- ・「見つけよう」では、単元に関わる問題意識が高められるように、キャラクターによる話し合いが例示されている。
- ・キャラクターの吹き出しにより、疑問や気づき、観察・実験の視点が示され、追究意欲を高め、理解の定着に役立つよう工夫されている。
- ・QRコードが随所に配置されており、学習内容の理解を深めるための動画等の資料へのアクセスが容易になっている。
- ・「楽しい理科」では、直接体験や観察ができない対象について、写真・動画・絵図などを提示し、学びを補っている。