

令和2年度使用中学校用教科書

選定資料

理科編

令和元年6月

愛知県教育委員会

理科

教科書選定の基本的な考え方

○ 学習指導要領の教科の目標に一致していること

自然の事物・現象に進んでかかわり、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力の基礎と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。

○ 学習指導要領解説における改善のポイントを取り上げていること

ア 科学的な知識や概念の定着を図り、科学的な見方や考え方を育成することができるよう、科学的な体験や自然体験活動の内容が工夫されている。
イ 理科を学ぶことの意義や有用性を実感することができるよう、実社会・実生活との関連が図られている。

○ あいちの教育の基本理念に照らして適切な事項が示されていること

「自らを高めること」と「社会に役立つこと」を基本的視点とした「あいちの人間像」の実現
(「あいちの教育ビジョン2020」より)

選定資料（理科）作成の観点・着眼点

観 点	着 眼 点
1 学習指導要領との 関連	ア 教育基本法、学校教育法にのっとった学習指導要領の趣旨を踏まえ、効果的に編集されているか。
2 「あいちの教育の 基本理念」との関連	ア あいちの教育ビジョン2020に掲げられた「あいちの教育の基本理念」に資する特色が見られるか。
3 内 容 等	(1) 内容の選択 ア 第1分野では、基礎的・基本的な事項、及び身近な事象や日常生活とのかかわりを重視した内容が選ばれているか。 イ 第2分野では、基礎的・基本的な事項、及び自然と人間とのかかわりを重視した内容が選ばれているか。
	(2) 内容の程度 ア 内容の程度は生徒の発達段階が考慮され、当該学年の生徒の実態に適しているか。 イ 補充的な学習や発展的な学習の内容は、生徒の能力に照らして適切であるか。 ウ 実生活・実社会に関連付けられるような記述や題材が充実しているか。
	(3) 内容の構成 ア 内容の配列や、関連付けが適切であるか。 イ 内容の分量が適切であるか。 ウ 補充的な学習や発展的な学習内容は扱いやすく配列されているか。 エ 補充的な学習や発展的な学習内容の分量は適切であるか。
4 表記・表現及び使 用上の便宜等	ア 実験等における安全面について適切な配慮がされているか。 イ 目次・索引・注・凡例・諸表・資料などが必要に応じて用意されているか。 ウ 生徒の興味・関心・意欲を高めるような、適切な表記・表現がされているか。 エ 本文記述と観察・実験・実習にかかわる挿絵・イラスト・写真・図表などに適切な関連付けがされているか。
5 印刷・造本等	ア 印刷の鮮明度、文字の大きさ、書体、色彩等は適切であるか。 イ 造本の堅ろうさや体裁は適切であるか。

観 点	着 眼 点
1 学習指導要領との 関連	ア 教育基本法、学校教育法にのっとり学習指導要領の趣旨を踏まえ、効果的に編集されているか。

(注) 特徴・長所等欄の各項目先頭の符号は、着眼点との関連を表す。

発行者	特 徴 ・ 長 所 等
2 東 書	<p>ア 効果的な言語活動の場面を設定し、科学的な思考力・表現力を育成できるよう編集されている。</p> <p>ア 学びを生かして考えたり、話し合ったりする場面を多く設定し、協働的に問題解決を行うことができるよう編集されている。</p>
4 大 日 本	<p>ア 学んだことを活用して探究に取り組めるよう構成されており、主体的に学習を進められるよう編集されている。</p> <p>ア 算数・数学科との関わりを丁寧に記述し、基礎的・基本的な内容を確実に習得できるよう編集されている。</p>
11 学 図	<p>ア 学習内容と日常生活との関連を示す資料を多く扱い、科学を学ぶ意義や有用性を実感できるよう編集されている。</p> <p>ア 明確な課題をもって観察・実験に取り組み、主体的に学習に取り組めるよう編集されている。</p>

<p>17</p> <p>教 出</p>	<p>ア 身近な事象を通して疑問をもったり、課題を設定したりする場を設け、目的をもって主体的に学習に取り組めるよう編集されている。</p> <p>ア 原理や法則について詳しく記述し、基礎的・基本的な知識・技能を習得できるよう編集されている。</p>
<p>61</p> <p>啓 林 館</p>	<p>ア 目的意識と見通しをもって観察・実験に取り組み、科学的な見方や考え方を身に付けることができるよう編集されている。</p> <p>ア さまざまな内容のコラムを多く掲載し、幅広い知識・技能を身に付けることができるよう編集されている。</p>

観 点	着 眼 点
2 「あいちの教育の基本理念」との関連	ア あいちの教育ビジョン2020に掲げられた「あいちの教育の基本理念」に資する特色が見られるか。

(注) 特徴・長所等欄の各項目先頭の符号は、着眼点との関連を表す。

発行者	特 徴 ・ 長 所 等
2 東 書	<p>ア 世界を舞台に活躍する日本人や日本の科学技術を紹介し、世界に視野を広げることができるよう工夫されている。</p> <p>ア 手軽なものづくりを紹介する資料を掲載し、知識や技能を社会に生かすことができるよう工夫されている。</p>
4 大 日 本	<p>ア レポートのまとめ方を紹介し、計画や構想に基づいて探究する力を身に付け、社会に生かすことができるよう工夫されている。</p> <p>ア 学習内容と日常生活や社会との関連を多く取り上げ、豊かな文化を継承し創造できるよう工夫されている。</p>
11 学 図	<p>ア 自らの人生をたくましく切り拓くために、学習内容と職業や日常生活との関連の有用性を実感させるよう工夫されている。</p> <p>ア 例題を設けて解き方を示すなど、生徒が意欲的に学習に取り組み、自らを高めることができるよう工夫されている。</p>

<p>17 教 出</p>	<p>ア 単元末に、要点や重要語句をまとめたり、活用問題を設けたりして、自らを高めることができるよう工夫されている。</p> <p>ア 災害が起こるしくみを詳しく学び、防災・減災の意識を高め、命の大切さを実感できるよう工夫されている。</p>
<p>61 啓 林 館</p>	<p>ア ICTの活用場面を具体的に示し、表現力・提案力を培い、社会に生かすことができるよう工夫されている。</p> <p>ア 全国の豊かな自然や伝統・文化を紹介し、国や郷土を愛する感性を育むことができるよう工夫されている。</p>

観 点	着 眼 点
3 内容等 (1) 内容の選択	ア 第1分野では、基礎的・基本的な事項、及び身近な事象や日常生活とのかかわりを重視した内容が選ばれているか。 イ 第2分野では、基礎的・基本的な事項、及び自然と人間とのかかわりを重視した内容が選ばれているか。

(注) 特徴・長所等欄の各項目先頭の符号は、着眼点との関連を表す。

発行者	特 徴 ・ 長 所 等
2 東 書	ア 身近な事物・現象の中から写真やイラストを使い、追究意欲を高め、科学的に調べようとする能力と態度を養えるように構成されている。 イ 自然環境と人間の間を重視し、目的意識をもって主体的に学習し、科学に関する基本的な概念と科学的な探究力が身に付くよう構成されている。
4 大 日 本	ア 身近な事物・現象と関連させた観察・実験を行う場面を設定し、目的意識をもって主体的に学習し、科学的な思考力や表現力を養えるように構成されている。 イ 身近な自然についての観察・実験を通して、基礎的・基本的な知識・技能を身に付け、自然と人間の関わりについて探究できるよう構成されている。
11 学 図	ア 身近な事物・現象の中から日常生活と関連した内容を取り上げることで追究意欲を高め、科学的な思考力や表現力を養えるよう構成されている。 イ 自然の事物・現象について、目的意識をもちながら調べる活動を通して、自然と人間の関わりについての科学的な見方が育成されるよう構成されている。

<p>17 教 出</p>	<p>ア 身近な事物・現象と関連させた観察・実験を通して追究意欲を高め、科学的に調べる能力と態度を養えるよう構成されている。</p> <p>イ 身近な自然について観察・観測する場面を多く設け、自然に親しむ態度を育成し、自然と人間のかかわりについての基礎・基本を身に付けるよう構成されている。</p>
<p>61 啓 林 館</p>	<p>ア 身近な事物・現象と関連させた観察・実験を通して、基礎的・基本的な知識や技能を身に付け、科学的な思考力や表現力を養えるよう構成されている。</p> <p>イ 自然環境と人間との関係を重視することで、自然と人間の関わりを継続的に学び、自然や生命を尊重しようとする態度が育成されるよう構成されている。</p>

観 点	着 眼 点
3 内容等 (2) 内容の程度	<p>ア 内容の程度は生徒の発達段階が考慮され、当該学年の生徒の実態に適しているか。</p> <p>イ 補充的な学習や発展的な学習の内容は、生徒の能力に照らして適切であるか。</p> <p>ウ 実生活・実社会に関連付けられるような記述や題材が充実しているか。</p>

(注) 特徴・長所等欄の各項目先頭の符号は、着眼点との関連を表す。

発行者	特 徴 ・ 長 所 等
2 東 書	<p>ア 日常生活と学習内容の関連を意識した学習素材を取り入れ、意欲を高めて学習に取り組み、自己の考えを自覚できるよう配慮されている。</p> <p>イ 好奇心や探究心を高め、理解を深める発展的な内容に加え、單元ごとに、基礎的・基本的な知識や技能の定着を図る配慮がなされている。</p> <p>ウ 日常生活や社会との関連を分かりやすく記述し、環境の保全、科学の歴史など、科学の有用性に気付かせる題材が充実している。</p>
4 大 日 本	<p>ア 自然の事物・現象に対する興味・関心を高め、学習について見通しをもって探究することができるよう配慮されている。</p> <p>イ 「単元末問題」で学習内容を整理できたり、「発展」で興味・関心に応じた取組ができたりするなど、個々の実態に合わせた学習ができるよう配慮されている。</p> <p>ウ 生命や環境保全、科学と実社会・実生活との関連を考えさせたり、最新科学技術を紹介したりするコラムや写真、題材が充実している。</p>
11 学 図	<p>ア 小中の一貫した学習の流れを重視し、科学と日常生活の関連を意識した写真やイラストを適切に使い、現象や概念を科学的に捉えられるよう配慮されている。</p> <p>イ 章末や単元末で、学習内容の確認や復習ができたり、応用問題を設けたりしており、個々の実態に合わせて指導できるよう配慮されている。</p> <p>ウ 各単元の導入に、日常的な場面を表すイラストや写真を用いるなど、実生活・実社会との関連を示すコラムや題材が充実している。</p>

<p>17 教 出</p>	<p>ア 日常生活と学習内容の関連を図るとともに、学習の展開や生徒の思考の流れを重視し、主体的に学習できるよう配慮されている。</p> <p>イ 基礎的・基本的な知識・技能に関する問題、習得した知識を活用する問題、読解力を必要とする問題を掲載し、自己評価ができるよう配慮されている。</p> <p>ウ 科学を学ぶ意義や有用性が実感できるコラムや題材が充実しており、単元ごとに、実生活との関連や最新科学技術を紹介し、学習が広がり深まるよう工夫されている。</p>
<p>61 啓 林 館</p>	<p>ア 課題を読んで考え、検証する構成になっており、段階を追って理解を深めることができ、主体的に学習できるよう配慮されている。</p> <p>イ 別冊の「マイノート」では、考えを書き込む作業を通して、基礎的・基本的な知識・技能の定着と、それらを活用・応用する力の育成が図られている。</p> <p>ウ 社会の発展や環境保全に寄与する態度を育んだり、環境や生活との関連に気付き、科学の有用性を意識できたりするコラムや写真、題材が充実している。</p>

観 点	着 眼 点
3 内容等 (3) 内容の構成	ア 内容の配列や、関連付けが適切であるか。 イ 内容の分量が適切であるか。 ウ 補充的な学習や発展的な学習内容は扱いやすく配列されているか。 エ 補充的な学習や発展的な学習内容の分量は適切であるか。

(注) 特徴・長所等欄の各項目先頭の符号は、着眼点との関連を表す。

発行者	特 徴 ・ 長 所 等
2 東 書	ア 観察・実験のしやすい時期を加味し、科学的な概念の形成に配慮したり、関連する学習内容の配置を分かりやすくしたりする工夫がされている。 イ 内容や分量の適正化が図られ、基礎的・基本的な知識・技能を習得する学習に取り組む時間を設定できる分量になっている。 ウ 補充的な内容は主に各章の始めに既習事項が確認できるよう工夫され、発展的な内容は学習の状況に合わせて扱うことができるよう配慮されている。 エ 補充的な内容はつまずきやすい点を押さえ、発展的な内容は学習段階との関連を考慮して精選されており、配当時間内に扱える分量になっている。
4 大 日 本	ア 観察・実験のしやすい時期、1年から3年で理科室の使用が重ならないことなどを加味し、発達段階を踏まえて配列されている。 イ 基礎的・基本的な知識・技能の習得や、生徒の実態に応じた発展や補充などの指導時間についても配慮された分量になっている。 ウ 補充的な内容は単元の始めや進度に合わせて確認できるよう配置され、発展的な内容は学習段階に関連付けて扱えるよう配慮されている。 エ 補充的な内容は精選され、発展的な内容は豊富で、興味・関心や習熟度に応じて扱うことで、時間内に無理なく扱える分量になっている。
11 学 図	ア 科学的な概念の形成を配慮した配置になっており、学習内容と既習事項の関連性を分かりやすくする工夫がされている。 イ 指導内容が吟味され、基礎的・基本的な知識・技能を習得する場面や話し合う場面などの指導時間についても配慮された分量になっている。 ウ 補充的な内容は既習事項を単元の始めに振り返り、各章で確認できるように構成され、発展的な内容は系統性を踏まえて扱えるよう配慮されている。 エ 補充的な内容は理解を深める工夫がされ、発展的な内容は学習内容との関連が深いものにとどめ、過度に負担にならない分量になっている。

<p>17</p> <p>教 出</p>	<p>ア 単元の始めに、既習事項との関連が示され、目的意識をもって主体的に学習ができるよう構成されている。</p> <p>イ 指導内容が吟味され、探究活動や話し合い活動などの指導時間についても配慮された分量になっている。</p> <p>ウ 補充的な内容はつまづきやすい内容をまとめることで扱いやすく構成され、発展的な内容は理解の状況に合わせて扱うことができるよう配慮されている。</p> <p>エ 補充的な内容は段階を追って構成され、発展的な内容は学習内容との関連を考慮して精選しており、負担にならない分量になっている。</p>
<p>61</p> <p>啓 林 館</p>	<p>ア 学習の系統性を重視し、科学的な概念の形成に配慮したり、関連する学習内容の配置を分かりやすくしたりする工夫がされている。</p> <p>イ 学習内容の精選がされており、配当時間内に定着させることが可能となる、分量になっている。</p> <p>ウ 補充的な内容は既習事項について、必要に応じて確認できる配列になっており、発展的な内容は学習段階に関連させて扱えるよう配慮されている。</p> <p>エ 補充的な内容は別冊の「マイノート」に豊富に掲載され、発展的な内容は学習内容に即したものとどめ、過度の負担にならないような分量になっている。</p>

観 点	着 眼 点
4 表記・表現及び使用上の便宜等	<p>ア 実験等における安全面について適切な配慮がされているか。</p> <p>イ 目次・索引・注・凡例・諸表・資料などが必要に応じて用意されているか。</p> <p>ウ 生徒の興味・関心・意欲を高めるような、適切な表記・表現がされているか。</p> <p>エ 本文記述と観察・実験・実習にかかわる挿絵・イラスト・写真・図表などに適切な関連付けがされているか。</p>

(注) 特徴・長所等欄の各項目先頭の符号は、着眼点との関連を表す。

発行者	特 徴 ・ 長 所 等
2 東 書	<p>ア 「理科室の決まり」や「実験中に地震が起きた際の行動」を掲載するとともに、安全上必要な注意事項を5種類のマークや赤字で示すよう配慮されている。</p> <p>イ 「この単元で学ぶこと」として、既習事項を図やイラストで系統的に示し、「before & after」で、自己の考えの変容を確認できるよう工夫されている。</p> <p>ウ 家庭でできる観察・実験や各単元末の自由研究のテーマ例、科学読み物などの資料が充実しており、興味が高まるよう工夫されている。</p> <p>エ 広い紙面を効果的に使い、本文に関連した写真やイラストを効果的に配置し、学習意欲が高まるよう工夫されている。</p>
4 大 日 本	<p>ア 「化学実験を安全に行うために…」を掲載するとともに、観察・実験を安全に行うための注意を目立つマークで示すよう配慮されている。</p> <p>イ 目次の中に「基本操作」や「発展」が項目立ててあり、日常生活に関わる科学の話題や科学者のエピソードなどが、学習内容に応じて用意されている。</p> <p>ウ 親しみやすいキャラクターを登場させ、生活との関連、科学者、職業などの具体例を紹介することで、科学に対する関心が高まるよう工夫されている。</p> <p>エ 身の回りの日常・自然現象を美しい写真やイラストで紹介し、これらの現象を学習と関連付け、科学的に捉えられるよう工夫されている。</p>
11 学 図	<p>ア 「実験を安全に進めるために」を巻末に掲載し、すぐに確認できるようにしたり、必要な注意をマークと赤字で示したりするなどの配慮がされている。</p> <p>イ 目次の中に「基本操作」が項目立ててあり、観察・実験のページでは、結果を記入するための表やグラフが用意されているなどすぐに記入できるよう工夫されている。</p> <p>ウ 科学に関するさまざまな話題やおもしろい観察・実験やものづくりを紹介した「科学の窓」「チャレンジ」を掲載し、興味・関心が高まるよう配慮されている。</p> <p>エ 着眼させたい所が視覚的に目立つようにトリミングされた写真や図を掲載し、理解につながるよう工夫されている。</p>

<p>17</p> <p>教 出</p>	<p>ア 「理科室のきまりと応急処置」を掲載し、禁止事項や注意事項を5種類のマークと赤字で示すなど安全面に配慮されている。</p> <p>イ 「学んでいくこと」として、既習事項と今後の学習内容を示し、科学と実生活との関連や環境について考えることができるコラムが掲載されている。</p> <p>ウ 単元や章の導入では、資料性の高い写真で身近な事物・現象を紹介し、驚きとともに強く興味をもたせるよう工夫されている。</p> <p>エ 基本的な操作・技能を分かりやすい図で示したり、思考の流れに合わせて写真やイラストを配置したりするよう工夫されている。</p>
<p>61</p> <p>啓 林 館</p>	<p>ア 安全上注意すべきことを、9種類のマークや赤字で示すとともに、実験チェックリストを掲載するなど安全面に配慮されている。</p> <p>イ 目次の中に、「観察・実験器具などの使い方」や「発展」を項目立ててあり、「サイエンストラベラー」には、各地域の自然環境が掲載されている。</p> <p>ウ 「ぶれいく time」や「サイエンス資料」で科学の話題を取り上げたり、別冊にパズルやクイズなどを掲載したりするなど、興味が高まるよう配慮されている。</p> <p>エ 学習内容に関連する写真を多く掲載し、単元の課題に迫ったり、日常生活の中から問題意識が生まれたりするよう工夫されている。</p>

観 点	着 眼 点
5 印刷・造本等	ア 印刷の鮮明度、文字の大きさ、書体、色彩等は適切であるか。 イ 造本の堅ろうさや体裁は適切であるか。

(注) 特徴・長所等欄の各項目先頭の符号は、着眼点との関連を表す。

発行者	特 徴 ・ 長 所 等
2 東 書	ア 写真やイラストの印刷は鮮明で、ユニバーサルデザインに配慮し、見出し・本文のバランスはよく、配色やレイアウトは適切である。 イ B5判より左右が大きい版が採用されており、紙面にゆとりがある。不透明度の高い用紙を使用しつつ、軽量化がなされている。
4 大 日 本	ア 紙面いっぱいに広がる写真やイラストの印刷は鮮明である。見出し・本文の文字は、書体が使い分けられ、行間が広くとってあり読みやすい。 イ 表紙にフィルムを貼り、抗菌加工が施されている。表紙や裏表紙に多くの写真を配し、自然環境や人間と自然との関わりを意識できる。
11 学 図	ア 文字や写真、図などはカラーユニバーサルデザインに配慮し、見やすくて分かりやすい色使いやレイアウト、表記となっている。 イ 表紙は滑面で堅ろうな製本である。話題性のある写真を表紙に配し、本文用紙は文字・図・写真が見やすいものが使用されている。

<p>17 教 出</p>	<p>ア カラーユニバーサルデザインに配慮し、判読しやすい配色やレイアウトがなされており、本文や側注も可読性の高いフォントを使用している。</p> <p>イ 表紙の印刷は、光沢を抑えたもので質感が高い。本体は環境に優しくかつ丈夫な用紙で作られ、汚れに対して配慮されている。</p>
<p>61 啓 林 館</p>	<p>ア 写真やイラストは鮮明で、図表や写真は全体的に落ち着いた色使いで印刷されており、行間が広くとってあり読みやすい。</p> <p>イ 堅ろうさは十分で、開きやすく、紙面が広く見える製本形式を用いている。本冊は軽くて鮮明に印刷できる用紙を使用している。</p>

発行者・書名一覧

発行者の番号・略称	発 行 者	書 名
2 東書	東京書籍株式会社	新編 新しい科学 1、2、3
4 大日本	大日本図書株式会社	新版 理科の世界 1、2、3
11 学図	学校図書株式会社	中学校科学 1、2、3
17 教出	教育出版株式会社	自然の探究 中学校理科 1、2、3
61 啓林館	株式会社 新興出版社啓林館	未来へひろがるサイエンス 1、2、3 未来へひろがるサイエンス 1、2、3 マイノート