

令和3年度使用中学校用教科書

選定資料

理科編

令和2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

○ 学習指導要領の目標で示された資質・能力の育成を図ることができること

自然の事物・現象に関わり、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・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- (3) 自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

○ 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、学校教育法に則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。	
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、及び身近な事物・現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、及び自然の事物・現象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 生徒の発達段階が考慮され、各学年の生徒の実態に適しているか。 イ 各学年の生徒が、見通しをもって学習を進めることができるよう工夫しているか。 ウ 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。 エ 日常生活や社会との関連を重視した記述や教材が充実しているか。
	(3) 内容の構成	ア 内容の配列や、系統性が適切であるか。 イ 育成を目指す資質・能力のつながりを意識した構成・配列となっているか。 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、そ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に配慮されているか。 イ 生徒の学びに向かう力を高め、主体的な探究につながるよう、適切に表記・表現されているか。 ウ 本文記述と観察・実験・実習にかかわる挿絵・イラスト・写真・図表等が適切に関連付けられているか。 エ 目次・索引・注・凡例・諸表・資料等が必要に応じて用意されているか。	
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 ユニバーサルデザイン化が図られているか。 ウ 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、学校教育法に則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。

(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 探究の過程に直結した言語活動の場面を設定することで、理科の見方・考え方を働かせながら、思考力・判断力・表現力を育成できるよう編集されている。 ア 各節の冒頭において、理科の見方・考え方や活動の結果を例示することで、科学的に探究する力の育成が図れるよう編集されている。
4 大 日 本	ア 事物・現象や日常生活との関わりを分かりやすく明示することで、学びに向かう力を高め、見通しをもって科学的に探究できるよう編集されている。 ア 理科の見方・考え方や探究の過程を分かりやすく示すとともに、対話的活動の場面を効果的に設定することで、主体的・対話的に学習を進められるよう編集されている。
11 学 図	ア 単元で働かせる理科の見方・考え方を分かりやすく明示することで、見通しをもちながら主体的に学習を進められるよう編集されている。 ア 章ごとに身に付けたい力を明示し、身近な生活から課題への気付き、その後の探究の流れを示すことで、科学を学ぶ意義や有用性が実感できるように編集されている。
17 教 出	ア 理科の見方・考え方を働かせる場面やその例示がされており、主体的・対話的な活動を通して、科学的に探究する力の育成が図れるよう編集されている。 ア 学習内容に対して主体的な活動を促す問いが示され、実験・観察の知識・技能の習得、科学的に探究する力の育成が図れるよう編集されている。
61 啓 林 館	ア 理科の見方・考え方を働かせた思考や表現を例示し、効果的な対話場面を設定することで、思考力・判断力・表現力の育成が図れるよう編集されている。 ア 観察や実験では、探究の過程を明示することで見通しをもって活動が行えるよう工夫されており、主体的に探究する態度の育成が図れるよう編集されている。

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 各章の導入と終末に同じ問いかけを設定することで、自己の成長を感じ、自己肯定感が高められるよう工夫されている。</p> <p>ア 日本の優れた研究や技術、それに関わる人物を紹介することで、科学の有用性を実感し、学習を社会に役立てようとする態度が養われるよう工夫されている。</p>
4 大 日 本	<p>ア 現代的な諸課題への取組と学習内容が関連する資料が充実しており、自然を愛する心情や主体的に課題を解決しようとする態度が養われるよう工夫されている。</p> <p>ア 学習内容と関連した科学者の業績や科学の歴史、職業について紹介することで、学んだことを将来の生き方につなげられるよう工夫されている。</p>
11 学 図	<p>ア 探究の過程で話し合いの場面を多く取り入れることで、他者の意見を受け入れるなど、多様な意見を尊重しようとする態度が養われるよう工夫されている。</p> <p>ア 学習内容と日常生活や職業等の関連を紹介することで、科学を学ぶ意義や有用性を実感し、学習を社会に生かすことができるよう工夫されている。</p>
17 教 出	<p>ア 話し合いを通して、仲間と考えを共有し、練り上げながら学習を展開できる場面を取り入れることで、自らを高めることができるよう工夫されている。</p> <p>ア 現代の科学と実生活や、日本の伝統文化を関連付けることで、科学を学ぶ意義や有用性を実感し、学習を社会に生かすことができるよう工夫されている。</p>
61 啓 林 館	<p>ア 単元の導入と終末に同じ問いかけを設定し、学習を振り返り自己評価をすることで、学びの深まりを実感できるよう工夫されている。</p> <p>ア 部活動やキャリア教育等、実生活や実社会と関連した題材を取り入れることで、科学を学ぶ有用性を実感し、学習を社会に生かす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、及び身近な事物・現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、及び自然の事物・現象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・現象と日常生活や社会とを関連付けた課題を取り上げ、目的意識をもって学習し、思考力・判断力・表現力が養える内容が選択されている。 イ 身近な自然の事物・現象の観察、実験を取り上げ、見通しをもって主体的に学習を進め、自然環境を保全しようとする態度が養える内容が選択されている。
4 大 日 本	ア 身近な事物・現象と関連した観察・実験を行う場面を設定し、目的意識をもって主体的に探究を進め、思考力・判断力・表現力が養える内容が選択されている。 イ 自然の事物・現象を主体的に探究する場面を設定し、基礎的・基本的な知識や技能を身に付け、自然を愛する心情や生命を尊重する態度が養える内容が選択されている。
11 学 図	ア 身近な事物・現象の中から日常生活と関連した課題を取り上げ、学習意欲を高め、主体的に探究する態度や思考力・判断力・表現力を養える内容が選択されている。 イ 自然の事物・現象と人間の関わりを結び付き、目的意識をもちながら探究する活動を通して、自然や生命を尊重しようとする態度が養える内容が選択されている。

<p>17</p> <p>教 出</p>	<p>ア 身近な事物・現象から問題を見だし、探究することを通して、基礎的・基本的な知識や技能を身に付け、思考力・判断力・表現力が養える内容が選択されている。</p> <p>イ 自然の事物・現象の観察、実験を適切に位置付け、探究することを通して、生命を尊重し、自然を大切にする態度が養える内容が選択されている。</p>
<p>61</p> <p>啓 林 館</p>	<p>ア 身近な事物・現象と関連させた観察・実験を通して追求意欲を高め、見通しをもって学習を進めることで、思考力・判断力・表現力を養える内容が選択されている。</p> <p>イ 自然の事物・現象について見通しをもって探究することで、基礎的・基本的な知識や技能を習得し、自然や生命を尊重しようとする態度が養える内容が選択されている。</p>

観 点	着 眼 点
3 内容等 (2) 内容の程度	<p>ア 生徒の発達段階が考慮され、各学年の生徒の実態に適しているか。</p> <p>イ 各学年の生徒が、見通しをもって学習を進めることができるよう工夫しているか。</p> <p>ウ 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>エ 日常生活や社会との関連を重視した記述や教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 身の回りの事象と学年に応じた学習内容を結び付ける学習素材を取り入れ、関心・意欲を喚起し、主体的に学習に取り組むことができるように配慮されている。</p> <p>イ 巻頭に理科における探究の過程を、脚注にフローチャートで各節における探究の流れを明示することで、見通しをもって学習できるよう工夫されている。</p> <p>ウ 反復練習で基礎・基本を定着させたり、単元末に「確かめと応用」を設けたりするなど、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>エ 日常生活や実社会との関連を分かりやすく記述し、科学に関する興味・関心を喚起させるコラムや写真・資料が充実している。</p>
4 大 日 本	<p>ア 生徒の実態や学習内容に合わせて、興味・関心を引く写真やイラストを効果的に配置し、主体的に学習に取り組むことができるよう配慮されている。</p> <p>イ 見通しをもって学習が進められるように、巻頭で「理科の学習の進め方」を明示することで、探究の過程をつかむことができるよう工夫されている。</p> <p>ウ 各単元末のまとめで学習内容を整理できたり、単元末問題で応用問題に取り組めたりするなど、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>エ 生命や環境保全、科学と日常生活や実社会との関連を考えさせたり、最新科学技術の活用を把握させたりするコラムや資料、題材が充実している。</p>
11 学 図	<p>ア 探究の過程で当該学年における重点目標が設定され、生徒の発達段階に合わせて、学習に取り組むことができるよう配慮されている。</p> <p>イ 各時間の始めに、学習課題と理科の見方・考え方が例示され、見通しをもって学習に取り組めるよう工夫されている。</p> <p>ウ 二次元コード先で「まとめ」「基礎問題」を確認したり、章末で日常生活に即した応用問題に取り組んだりするなど、個に応じた学習ができるよう配慮されている。</p> <p>エ 日常生活や実社会と関連した写真やイラスト、コラムを充実させることで、科学を学ぶ有用性が実感できるよう工夫されている。</p>

<p>17 教 出</p>	<p>ア 前学年の学習内容でレポートを例示するなど、既習事項とのつながりを考慮するとともに、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 各単元の始めに単元の流れと学んでいくことを明示することで、見通しをもって主体的に学習が進められるよう工夫されている。</p> <p>ウ 「要点と重要用語の整理」等で学習内容を整理し、単元末に基本問題を設定することで、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>エ 理科で学習する原理や規則性等が実生活や実社会で活用されていることと関連させるコラムが充実しており、科学を学ぶ有用性が実感できるよう工夫されている。</p>
<p>61 啓 林 館</p>	<p>ア 各学年の探究活動において重視する項目が記されており、発達段階に合わせた学習活動ができるよう配慮されている。</p> <p>イ 単元の始めに学習に見通しをもたせ、単元末では振り返りができるようにすることで、一連の学習の流れを理解しやすいよう工夫されている。</p> <p>ウ 「基本のチェック」「単元のまとめ」で学習内容を整理させたり、単元末に「力だめし」を設けたりして、個々の実態に合わせた学習ができるように配慮されている。</p> <p>エ 日常生活や実社会に関連したコラムや学習内容を社会や未来に広げる読み物が充実しており、科学の有用性が実感できるよう工夫されている。</p>

観 点	着 眼 点
3 内容等 (3) 内容の構成	<p>ア 内容の配列や、系統性が適切であるか。</p> <p>イ 育成を目指す資質・能力のつながりを意識した構成・配列となっているか。</p> <p>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、その分量は適切であるか。</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 単元の始めに既習内容とのつながりを示し、各頁の文章中に下線と注釈で既習内容との関連を明示することにより、学習のつながりが分かるよう工夫されている。</p> <p>イ 課題の探究の流れを分かりやすく例示し、単元をそれに合わせて構成することで、育成すべき資質・能力を意識した活動が進められるよう配慮されている。</p> <p>ウ つまづきやすい内容をデジタルコンテンツと連携して補充したり、発展的な内容は学習の状況に合わせて扱ったりすることができるよう配列され、分量も適切である。</p>
4 大 日 本	<p>ア 単元の始めに、学習内容と既習内容を分かりやすく明示したり、関係する既習内容を注釈で示したりすることで、学習の連続性を意識できるよう工夫されている。</p> <p>イ 学年に応じた探究の流れと重点を示し、各単元をその流れに従って構成・配列することで、探究するために必要な資質・能力が育成できるよう工夫されている。</p> <p>ウ 基礎的・基本的な学習内容が整理・確認でき、発展的な内容は学習段階と関連付けて扱えるよう配列され、分量も適切である。</p>
11 学 図	<p>ア 単元を通す課題を提示したり、学習内容に関わる既習内容を示したりすることで、科学的な概念の形成につながるよう工夫されている。</p> <p>イ 「理科のトリセツ」として何を学ぶか、学ぶとどうなるのかなど、学びの過程を示すことで、探究するために必要な資質・能力の育成ができるよう工夫されている。</p> <p>ウ 二次元コード教材を生かして基礎的・基本的な知識・技能を定着させ、精選された発展的な内容で、学習の理解をさらに深められるよう配列され、分量も適切である。</p>

<p>17</p> <p>教 出</p>	<p>ア 各章の始めに学習内容と既習内容のつながりを示し、各頁の注釈において、これまでに学習したことと関連させることで、主体的な学習ができよう工夫されている。</p> <p>イ 探究の進め方を確認しながら取り組めるように構成し、各単元に探究を促す課題を設定することで、問題解決力が育成できるよう工夫されている。</p> <p>ウ 興味・関心に応じた取組ができるように発展的な内容が掲載され、理科の学びのつながりを考慮した配列で、分量も適切である。</p>
<p>61</p> <p>啓 林 館</p>	<p>ア 既習事項や上級学年の内容との関連を図ったりすることで、学習の系統性を重視し、科学的な概念の形成ができるよう工夫されている。</p> <p>イ 課題に対する探究の過程を示し、各単元の実習がそれに沿って構成・配列されることで、探究に必要な資質・能力が育成できるよう工夫されている。</p> <p>ウ 基礎から応用までの学習の定着と、発展的な内容において高校とのつながりを意識することで、興味・関心が高められるよう配列され、分量も適切である。</p>

	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に配慮されているか。</p> <p>イ 生徒の学びに向かう力を高め、主体的な探究につながるよう、適切に表記・表現されているか。</p> <p>ウ 本文記述と観察・実験・実習にかかわる挿絵・イラスト・写真・図表等が適切に関連付けられているか。</p> <p>エ 目次・索引・注・凡例・諸表・資料等が必要に応じて用意されているか。</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」に、観察・実験を安全に行うための注意事項や、視認性の高い六つのマークや赤字で注意事項が示されるなど配慮がされている。</p> <p>イ 主体的な学びを引き出す「レッツスタート！」や対話的な学びを喚起する対話の具体例をイラストと共に掲載し、思考を促すよう工夫されている。</p> <p>ウ 本文に関連した写真やイラストを効果的に配置することで学習意欲を高めると共に、探究の過程を充実させて主体的に学習に取り組めるよう工夫されている。</p> <p>エ 「探究の流れと教科書の使い方」で探究の進め方を漫画で解説すると共に、探究の流れがフローチャートで示され、見通しをもって活動できるよう工夫されている。</p>
4 大 日 本	<p>ア 「理科室のきまり」に注意事項をまとめるとともに、観察・実験では、安全に行うための注意事項をマークと文章で分かりやすく示すなど配慮されている。</p> <p>イ マークを用いて活動の流れを示したり、結果を分析し、解釈する場面を設けたりすることで、主体的・対話的で深い学びが実現できるよう工夫されている。</p> <p>ウ 親しみのもてるキャラクターを配置し、思考を助けるヒントや注意点を示すことで、学習意欲を高めるとともに、より主体的な学習に結びつくよう工夫されている。</p> <p>エ 巻頭の「理科の学習の進め方」において、探究の過程を明確に示し、各学年で重点とする項目を記載することで、系統立てて学習に取り組めるよう工夫されている。</p>
11 学 図	<p>ア 危険防止に対する配慮が必要な箇所を「ストップ」マークと赤字で示し、基本操作・基本技能について手順や注意事項が丁寧に記述され、危険防止に配慮されている。</p> <p>イ 対話例をイラストで示したり、学習の段階をマークと矢印で提示したりすることで、探究過程を意識した学習となるよう工夫されている。</p> <p>ウ 写真の掲載によって探究の課程が分かりやすく説明されており、活動を通して、探究するための資質・能力が身に付くよう工夫されている。</p> <p>エ 1時間ごとの課題に対して、どのような「見方」「考え方」を働かせていくのかが示されており、それを意識して学習に取り組むことができるよう工夫されている。</p>

<p>17 教 出</p>	<p>ア 器具・装置の操作方法を「基礎技能」として掲載し、「禁止」「注意」、3種類の「指示」のマークを用いたり、注意事項を橙色で示したりし、安全面に配慮されている。</p> <p>イ 各単元に「疑問から探究してみよう」を設定し、対話例をイラストで示すことにより、主体的・対話的に学習を進められるよう工夫されている。</p> <p>ウ 写真は資料性が高く、挿絵は掲載の意図によって、写実的なものと模式的なものが使い分けられており、理解が深まるよう工夫されている。</p> <p>エ 「思い出そう」で既存事項を、「発展」で今後の学習内容や高校の基礎科目につながる話題を掲載し、理科の学びを継続できるよう工夫されている。</p>
<p>61 啓 林 館</p>	<p>ア 「実験を正しく安全に進めるために」で器具や薬品の扱い方等が丁寧に掲載され、「安全マーク」と赤文字で注意すべき点を示し、安全面に配慮されている。</p> <p>イ 主体的に探究的な学習に取り組めるよう「探Q実験」「探Qシート」を掲載し、既習事項を利用し、見通しをもって観察・実験が行えるよう工夫されている。</p> <p>ウ 学習内容に関連する豊富な写真や様々な資料を掲載することで、単元の課題に迫ったり、身の回りの疑問を考えたりできるように工夫されている。</p> <p>エ 部活動や料理、仕事に関することなど、実生活や実社会との関わりを感じられるコラムが多数掲載されており、理科の有用性を実感できるよう工夫されている。</p>

観 点	着 眼 点
5 印刷・造本等	<p>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。</p> <p>イ ユニバーサルデザイン化が図られているか。</p> <p>ウ 造本の堅ろうさや体裁は適切であるか。</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 本文の文字は大きく読みやすい書体が用いられ、見出しや図のタイトルは必要に応じて工夫することで、見やすい紙面となっている。</p> <p>イ 配色や書体で読みやすくするだけでなく、観察・実験の手順やキャラクターのセリフにおいて、単語の途中での改行を避けるなど配慮がされている。</p> <p>ウ 観察・実験の手順が分かりやすく、不透明度の高い用紙で裏の頁の文字が透けにくく読みやすい。また、A4スリム判で軽量化がなされている。</p>
4 大 日 本	<p>ア 写真やイラストの印刷は鮮明で、本文の文字の太さが太く、カラーユニバーサルデザインを踏まえた配色で、見やすい紙面となっている。</p> <p>イ 紙面のレイアウトや使用されている文字、絵や写真の配置や色遣い、囲みのデザイン、読みやすい位置での改行等、見やすくなるよう配慮がされている。</p> <p>ウ 開きやすく、中央部分がよく見えるように製本され、表紙には丈夫で汚れにくいポリプロピレン加工を施すなど、長期の使用に十分耐える造本になっている。</p>
11 学 図	<p>ア 印刷は鮮明であり、全体的に淡い色合いによる配色は目に優しく、本文の字間や行間を工夫し、読みやすい紙面になっている。</p> <p>イ カラーユニバーサルデザインやユニバーサルフォントの使用に加え、紙面デザインを控え目にしたり、情報を厳選したりすることで、読みやすい配慮がされている。</p> <p>ウ AB変形判となっても軽量を実現するとともに、裏表紙内側にホワイトボードになる紙面を用いて、話し合い活動の際に活用できるようにつくりとなっている。</p>
17 教 出	<p>ア 現行本と比べ、全ての学年において大きな文字が使用され、さらに1年は2・3年よりも大きいサイズを採用しており、読みやすい紙面となっている。</p> <p>イ カラーユニバーサルデザインを使用するとともに、特に色の違いが分かりにくい箇所には、色名を記載するなど配慮がされている。</p> <p>ウ AB変形判への大型化により、資料性の向上やゆとりのある紙面で見やすく、汚れにくく破れにくい加工がされている。</p>
61 啓 林 館	<p>ア 写真やイラストは鮮明で、実際の大きさが分かるようにスケールを記載したり、行間を広くとり、読みやすくしたりする工夫がされている。</p> <p>イ ユニバーサルデザインフォントを使用した紙面で、1年と2・3年の文字サイズを変えるなど、発達段階に応じた配慮がされている。</p> <p>ウ 十分な堅ろうさがあり、教科書を広げやすく、書き込みがしやすい「あじろ綴じ」製本で、AB判が採用されている。</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	新しい科学
4 大日本	大日本図書株式会社	理科の世界
11 学図	学校図書株式会社	中学校科学
17 教出	教育出版株式会社	自然の探究 中学理科
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