

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
102-209	高等学校	理 科	科学と人間生活	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
2・東書	科人 701	科学と人間生活		

1. 編修の基本方針

本教科書は、生徒が、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・能力を育成することを目指して編修しました。そのため、身近な事物・現象を題材にした話題を豊富に掲載し、生徒の興味・関心を高めるとともに、自らの課題意識に基づいて、科学的に探究しようとする態度を養えるよう、本文中に、多数の観察、実験の事例を配置しました。また、この学習の過程を通じて、基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得し、習得した知識・技能を日常生活や科学的な思考力の基礎として活用する能力が身に付けられるように意を用いました。

本教科書は、それらを踏まえて教育基本法に示された教育の目標を達成し、上記の資質・能力が身に付くよう、下記の基本方針に基づいて編修しました。

- (1) 身近な事物・現象に関する観察、実験などを通して、理科の見方・考え方を養い、科学に対する興味・関心を高め、生徒自らが疑問を持ち、学習活動の計画を立て、見通しをもって、問題解決的に学習ができるように内容を配列する。
- (2) 身近な事物・現象について探究的に学習することを重視し、課題を把握し、見通しをもって観察、実験を行うようにする。さらに、結果を自分なりに分析・解釈して、自らの考察について表現するなどの一連の過程を具体的に記述し、探究的な学習の方法の基礎が身に付くようにする。
- (3) 主体的・対話的で探究的な学習活動を通して生徒自らが科学的な概念を習得し、それらの活動を適切に配置することで、知識を系統化できるように配慮する。
- (4) 科学と日常生活や社会との関連にかかわる記述を充実させ、科学を学ぶ楽しさや、科学の有用性を実感できるようにする。
- (5) 科学技術の発展に伴うさまざまな課題に対する科学的な思考力・判断力を養うとともに、主体的・協同的に行動する、持続可能な社会づくりの担い手を育むようにする。

2. 対照表

図書構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
科学技術の 発展	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するよう、身近な自然現象や科学技術と日常生活とのかかわりを豊富に紹介しました（第1号）。 ・科学技術の発展や未来への役割、科学と日常生活、職業との関連について、さまざまな事例を紹介しました（第2号）。 ・科学技術の発展の過程、科学の手法を学ぶことを通して、自己の考えを、科学的実証性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）。 ・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るよう、身近な自然現象や科学技術と日常生活とのかかわりの事例を豊富に紹介しました（第4号）。 ・日本の科学技術や伝統技術に加え、海外の科学史などの事例を豊富に紹介することで、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。 	6-13 ページ
1 編 生命の科学 (1・2章選 択) ■ 1章 微生物とその 利用 ■ 2章 ヒトの生命現 象	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。 ・目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、「レッツスタート!」「学習の課題」「考えよう」を設けるなど、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。 ・科学の有用性や、科学と日常生活、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。 ・協働的な問題解決活動を通して、科学的な概念を習得し、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うように配慮しました（第3号）。 ・身近な自然とかかわる観察・実験や、読み物資料などを充実させ、それらを用いた学習活動を通して、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るようにしました（第4号）。 ・日本の科学技術や伝統技術に加え、海外の科学史などの事例を豊富に紹介することで、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。 	<p>[1章] 17, 20, 22, 26, 28, 31 ページなど</p> <p>[2章] 43, 44, 49, 54, 59 ページなど</p> <p>[1章] 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35ページ</p> <p>[2章] 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63ページ</p> <p>[1章] 16, 17, 20, 22, 25, 26, 28, 30, 31, 34ページなど</p> <p>[2章] 41, 43, 44, 45, 46, 49, 54, 57, 58, 59, 61, 62 ページなど</p> <p>[1章] 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28-35 ページなど</p> <p>[2章] 40-45, 46-47, 49, 54, 56-63 ページなど</p> <p>[1章] 14-15, 23, 25, 26-27, 32, 33, 34-35 ページなど</p> <p>[2章] 38-39, 41, 49, 55, 57 ページなど</p>

<h2>2 編</h2> <h3>物質の科学 (1・2章選択)</h3> <p>■1章 材料とその再利用 ■2章 衣料と食品</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました(第1号)。 	<p>[1章] 73, 77, 83, 84, 88, 91ページなど [2章] 98, 103, 105, 109, 111, 113ページなど</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、「レッツスタート!」「学習の課題」「考えよう」を設けるなど、問題解決的な学習展開を工夫しました(第2号)。 ・科学の有用性や、科学と日常生活、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました(第2号)。 	<p>[1章] 68, 70, 71, 72, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 88, 89, 90, 91ページなど [2章] 96, 97, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 112, 113ページなど</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・協働的な問題解決活動を通して、科学的な概念を習得し、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うように配慮しました(第3号)。 	<p>[1章] 68, 71, 72, 73, 77, 78, 80, 83, 84, 88, 90, 91ページなど [2章] 96, 98, 103, 105, 108, 109, 111, 113ページなど</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な自然とかかわる観察・実験や、読み物資料などを充実させ、それらを用いた学習活動を通して、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るようにしました(第4号)。 	<p>[1章] 68, 69, 73, 77, 83, 84, 88, 89, 90, 91ページなど [2章] 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 109, 111, 113ページなど</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の科学技術や伝統技術に加え、海外の科学史などの事例を豊富に紹介することで、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました(第5号)。 	<p>[1章] 66-67, 68, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 86, 89, 91ページなど [2章] 97, 100, 101, 102, 103, 107, 109ページなど</p>
<h2>3 編</h2> <h3>光や熱の科学 (1・2章選択)</h3> <p>■1章 光の性質とその利用 ■2章 熱の性質とその利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました(第1号)。 	<p>[1章] 123, 126, 132, 133, 232ページ、付録など [2章] 140, 143, 149, 150ページなど</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、「レッツスタート!」「学習の課題」「考えよう」を設けるなど、問題解決的な学習展開を工夫しました(第2号)。 ・科学の有用性や、科学と日常生活、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました(第2号)。 	<p>[1章] 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 134, 135ページなど [2章] 140, 142, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 154, 155ページなど</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・協働的な問題解決活動を通して、科学的な概念を習得し、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うように配慮しました(第3号)。 	<p>[1章] 119, 122, 123, 124, 126, 129, 130, 132, 133, 134ページなど [2章] 140, 143, 146, 149, 150, 152, 155ページなど</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な自然とかかわる観察・実験や、読み物資料などを充実させ、それらを用いた学習活動を通して、生命を愛護し、自然環境を保全しよう 	<p>[1章] 123, 126, 127, 131, 132, 133, 135ページなど</p>

	とする態度の育成を図るようにしました（第4号）。	[2章] 140, 143, 149, 150, 154, 155 ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> 日本の科学技術や伝統技術に加え、海外の科学史などの事例を豊富に紹介することで、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。 	[1章] 116-117, 122, 123, 124, 127, 128, 131, 132, 133, 135 ページなど [2章] 138-139, 142, 146, 147, 149, 150, 152, 153, 154, 155 ページなど
4 編 宇宙や地球の科学 （1・2章選択） ■ 1章 太陽と地球 ■ 2章 自然景観と自然災害	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。 	[1章] 162, 167, 177 ページなど [2章] 188, 194, 200 ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> 目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、「レッツスタート!」「学習の課題」「考えよう」を設けるなど、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。 科学の有用性や、科学と日常生活、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。 	[1章] 160, 161, 162, 165, 166, 167, 170, 174, 177 ページなど [2章] 182, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 196, 197, 198, 199, 202, 204 ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> 協働的な問題解決活動を通して、科学的な概念を習得し、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うように配慮しました（第3号）。 	[1章] 160, 162, 167, 170, 174, 177 ページなど [2章] 182, 185, 186, 188, 190, 194, 197, 199, 200, 204 ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> 身近な自然とかかわる観察・実験や、読み物資料などを充実させ、それらを用いた学習活動を通して、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るようにしました（第4号）。 	[1章] 158-159, 162, 167, 168, 169, 177 ページなど [2章] 180-181, 183, 188, 189, 194, 195, 197, 200, 201, 202-205 ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> 日本の科学技術や伝統技術に加え、海外の科学史などの事例を豊富に紹介することで、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。 	[1章] 158-159, 162, 163, 166, 167, 168, 174 ページなど [2章] 180-181, 187, 195, 197, 201, 202, 203 ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。 	208-221 ページ
	<ul style="list-style-type: none"> 考察場面や発表、話し合い場面など、他者と協働で問題解決に取り組み、自己の考えを、科学的実証性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）。 	208-219 ページなど
<ul style="list-style-type: none"> 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るよう、身近な自然現象や科学技術と日常生活とのかかわりの事例を紹介しました（第4号）。 	220, 221 ページなど	

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- ・中学校での学習内容とのつながりに配慮することで、より学習が深められるよう、側注に中学校の学習内容を振り返るコーナー「中学校とのつながり」を設けました。既習の用語を丁寧に説明しています。（学校教育法第51条1号）。
 - 16,28,40,42,46,52,58,70,71,72,76,82,86,105,118,140,141,148,151,152,182,184,192ページなど
 - ・学習内容を基に、日常生活の中での応用や地球環境に関する課題解決の方法について考えさせるなど、幅広い視野を養い、持続可能な社会づくりの担い手を育むように配慮しました（学校教育法第51条3号）。
 - 13,19,21,23,25,27,29,32,33,34,35,41,45,49,51,55,56,57,60,63,71,79,81,89,91,97,99,100,106,107,119,121,123,125,129,135,145,149,151,161,165,177,187,189,193,220-221ページなど
-

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	種 目	学 年
102-209	高等学校	理科	科学と人間生活	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
2・東書	科人 701	科学と人間生活		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

本教科書は、自然と人間生活とのかかわり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割について、身近な事物・現象に関する観察・実験などを中心とした探究の過程に沿って学ぶことで、科学に対する興味・関心を高めながら主体的な学びを促し、探究する能力の基礎を育むことを目指して編修しました。

(1) 目標及び内容

① 科学技術と人間生活との 関わりについて理解を深 める



② 観察・実験などを行い、 科学的に探究する力を養 う



③ 科学に対する興味・関心 を高める

- 基本的な学習内容と、現象がわかりやすい観察・実験に重点を置き、探究の過程に沿って学習が進められるようにしました。
- 重要語句は太字で強調するとともに、漢字にはすべてふりがなを付しました。
- 学習内容を要約したり、グラフなどの資料の見方を示唆したりするキャラクターを設定しました。
- 学習指導要領に関連し、進度に応じて扱う内容は「参考」にまとめ、本文と区別して扱いました。
- 参照マークや参照ページを用いて、他分野との関連を示しました。
- 観察・実験には必要に応じて「注意マーク」を付記し、安全に観察・実験が行えるように配慮しました。
- 見通しをもって学習にのぞめるように各項に「学習の課題」「学習のまとめ」を設定しました。
- 身近な材料で、自宅などでも簡単にできる実験「ちょこラボ」を設け、科学に対する興味・関心を広げられるようにしました。
- 各項目に学習内容が日常生活にどのように活用されているのかを紹介する「コラム」や、学習内容を日常生活や社会とつなげるような問いかけ（「レッツチャレンジ!」）を設定しました。
- 章とびらには、美しい写真や学習内容に関連する博物館などの施設を紹介しています。
- デジタル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、活用を促しました。コンテンツの一覧は目次ページ、各章とびらに掲載してあります。

図書の構成		各編の内容	該当箇所
科学技術の発展		<ul style="list-style-type: none"> ● 科学技術の発展について、歴史上の事例を含め、具体的な最新科学技術とともに紹介しました。また、科学技術の発展に伴う課題について触れています。 	前見返し①～②, 6～13ページ
1編 生命の科学 (1・2章選択)	1章 微生物とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 「①さまざまな微生物」では微生物の基本的な分類, 生態系や物質循環におけるはたらき, 「②私たちの暮らしへの微生物の利用」では微生物の発見の歴史, 発酵や医療への応用などについて学習します。 	14～37ページ 227,228ページ
	2章 ヒトの生命現象	<ul style="list-style-type: none"> ● 「①ヒトの視覚と光による影響」では眼球の構造や視覚のしくみ, 錯視, 「②血糖濃度を調節するしくみ」では血糖や血糖濃度の調節, 「③体を守る免疫のしくみ」では免疫のしくみや, ワクチン, アレルギー, 「④生命現象の大もととなる遺伝子のはたらき」では遺伝子やDNA, 転写・翻訳, タンパク質などについて学習します。 	38～65ページ 227,228ページ
2編 物質の科学 (1・2章選択)	1章 材料とその再利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 「①リサイクルとは何か」では3R, 「②金属の性質とその再利用」では金属の性質や製法, さびのしくみ, 再生利用, 「③プラスチックの性質とその再利用」ではプラスチックの種類や構造, 機能性樹脂, 再生利用などについて学習します。 	66～93ページ 227,228ページ
	2章 衣料と食品	<ul style="list-style-type: none"> ● 「①衣料の科学」では天然繊維・化学繊維の種類や用途, 「②食品の科学」では栄養素や食品添加物, 脂質, 炭水化物, タンパク質の特徴や構造などについて学習します。 	94～115ページ 227,228ページ
3編 光や熱の科学 (1・2章選択)	1章 光の性質とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 「①光の進み方とその基本的な性質」では反射・屈折・偏光・回折・干渉, 「②目に見える光と色の見え方」ではスペクトルや色が見えるしくみ, 「③目に見えない光とその利用」では電磁波の種類や応用などについて学習します。 	116～137ページ 227,229,232ページ, 付録
	2章 熱の性質とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 「①熱とは何か」では原子・分子の熱運動, 熱容量と比熱, 伝導・対流・放射, 「②エネルギーの利用と私たちの暮らし」ではエネルギーの変換や有効利用などについて学習します。 	138～157ページ 227,229ページ
4編 宇宙や地球の科学 (1・2章選択)	1章 太陽と地球	<ul style="list-style-type: none"> ● 「①太陽と月がもたらすリズム」では太陽の動きや暦, 潮位の変動と周期性, 「②太陽が動かす大気と水」では太陽活動や太陽の放射エネルギー, 大気の循環や海流と気候との関係などについて学習します。 	158～179ページ 227,229ページ
	2章 自然景観と自然災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 「①身近な自然景観の成り立ち」ではプレートの運動や地形, 火山, 「②自然災害と防災」では地震・津波・火山噴火・気象による災害や土砂災害, 防災・減災などについて学習します。 	180～207ページ 227,229ページ
5編 課題研究		<ul style="list-style-type: none"> ● 研究の進め方, 実験結果のまとめ方, 報告方法などを詳細に記載するとともに, さまざまな課題研究例を具体的に示しました。 	208～221ページ

(2) 内容の特色と構成

① 組織・配列・構成

中学校とのつながり

眼のはたらき

外から入ってきた光は、水晶体(レンズ)を通して、網膜の上に像を結ぶ。

→中学校理科・2年

- 高等学校学習指導要領理科「科学と人間生活」の「目標」「内容」及び「内容の取扱い」に示された事項のすべてについて、過不足なく取り上げました。
- 中学校までの学習と関連づけながら学習できるように、側注に「中学校とのつながり」を設け、中学校での既習事項を丁寧に解説するようにしました。
- 「コラム」では、日常生活における学習内容の活用事例や現象を科学的に説明するなどして、科学と日常生活との関連を意識できるようにしました。また「くらしとのつながり」「持続可能な社会とのつながり」「科学史とのつながり」「防災とのつながり」のアイコンを付して関連する内容とのつながりを強調しました。
- 章末には、生徒自ら学習内容をふり返り、理解度を確認する「学習内容の整理」「章末確認テスト」を設けました。
- 平易な文章で、分かりやすく、丁寧な記述を心がけるとともに、正確な図表や、美しく、内容理解を助ける写真を掲載するようにしました。
- 製本には針金を使用せず、接着剤で製本することで、リサイクル性を重視しました。
- 用紙には再生紙を用いるとともに、植物油インキで印刷しました。
- レイアウト・図版の色づかいなど、ユニバーサルデザインに配慮して編修しました。また、ふりがなや図中の小さい文字などには、ユニバーサルデザインフォントを使用しました。
- 授業展開例、学習目標・評価規準などが分かりやすく整理された教師用指導書を発行します。指導書付属の動画コンテンツ、ワークシート、デジタル板書などの豊富なデジタルコンテンツで、ICTを活用した授業をサポートします。

② 表記・表現

③ 印刷・造本上の工夫

④ 教科書を補完する 指導書の工夫

2. 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
科学技術の発展		内容(1) 内容の取扱い(1)ウ, (2)ア	前見返し①～ ②, 6～13ペー ジ	2
1 編 生命の科学 (1・2章選 択)	1章 微生物とその利用	内容(2)(ウ)㊦ 内容の取扱い(1)ア, (1)イ, (1) エ, (2)イ	14～37ページ 227,228ペー ジ	14
	2章 ヒトの生命現象	内容(2)(ウ)㊦ 内容の取扱い(1)ア, (1)イ, (1) エ, (2)イ	38～65ページ 227,228ペー ジ	14
2 編 物質の科学 (1・2章選 択)	1章 材料とその再利用	内容(2)(イ)㊧ 内容の取扱い(1)ア, (1)イ, (1) エ, (2)イ	66～93ページ 227,228ペー ジ	14
	2章 衣料と食品	内容(2)(イ)㊧ 内容の取扱い(1)ア, (1)イ, (1) エ, (2)イ	94～115ペー ジ 227,228ペー ジ	14
3 編 光や熱の科学 (1・2章選 択)	1章 光の性質とその利用	内容(2)(ア)㊨ 内容の取扱い(1)ア, (1)イ, (1) エ, (2)イ	116～137ペー ジ 227,229,232 ページ,付録	14
	2章 熱の性質とその利用	内容(2)(ア)㊨ 内容の取扱い(1)ア, (1)イ, (1) エ, (2)イ	138～157ペー ジ 227,229ペー ジ	14
4 編 宇宙や地球の科 学(1・2章選 択)	1章 太陽と地球	内容(2)(エ)㊩ 内容の取扱い(1)ア, (1)イ, (1) エ, (2)イ	158～179ペー ジ 227,229ペー ジ	14
	2章 自然景観と 自然災害	内容(2)(エ)㊩ 内容の取扱い(1)ア, (1)イ, (1) エ, (2)イ	180～207ペー ジ 227,229ペー ジ	14
5 編 課題研究		内容(3) 内容の取扱い(1)オ, (1)イ, (2) ウ	208～221ペー ジ	12
			計	70