

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
31-76	中学校	理科	理科	2
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 801	新しい科学2		

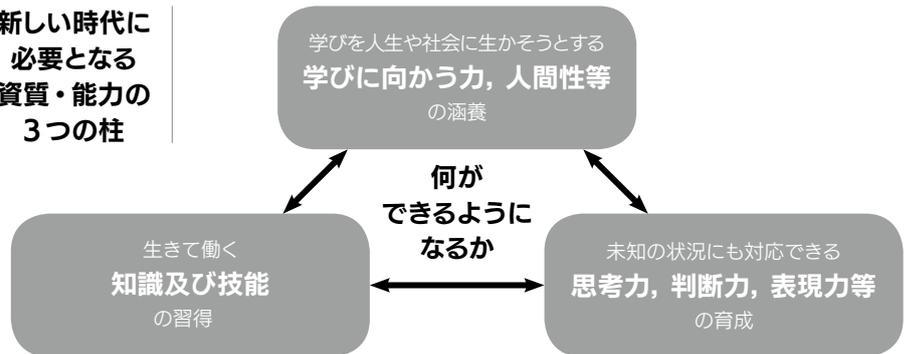
1

編修の基本方針

豊かな学びが 未来を拓く

新しい学習指導要領では、変化が激しく先の見通せない今の社会にあつて、何を知っているかだけでなく、何ができるようになるかを重視し、資質・能力の3つの柱を中心に内容が整理されました。本教科書では、探究的な学習を通して、資質・能力を育成できるように編集しました。

新しい時代に
必要となる
資質・能力の
3つの柱



めざす
生徒の姿

- 自然の事物・現象に科学的な視点で主体的に関わろうとする意欲のある生徒
- 科学的に自ら考えて判断し、他者と協働しながら行動できる生徒
- 科学的に考えて行動するための、確かな資質・能力を備えた生徒
- 地球の未来のために、生命を尊重し、自然環境を守ろうとする態度を備えた生徒

「新しい科学」3つの特色

1

「主体的・対話的で
深い学び」が
実現できる教科書

- 1 「レッツ スタート!」や
多彩なコラムで生徒を主体的に!
- 2 他者との協働を促す
キャラクターの対話
- 3 探究的な学習、活用課題、
「科学のミカタ」などで
深い学びを実現



2

探究的な流れと
育成すべき
資質・能力が
見える教科書

- 1 育成すべき資質・
能力と活動を明示
- 2 探究のフローチャートで
探究の過程を明確化
- 3 「Before & After」,
「?課題」と「!結論」で
見通しと振り返りに対応

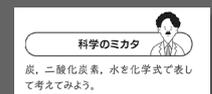
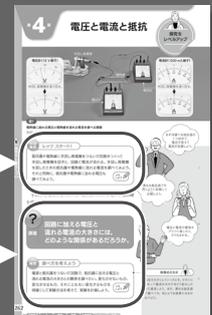
3

自ら考え判断し
表現する学力が
身につく教科書

- 1 各節の結論を自分でまとめることで、表現力を育成
- 2 考察をていねいにサポートして思考力を育成
- 3 例題とDマークで思考の基礎となる知識・技能のつまずきを解消



参照ページの例

レッツ スタート!
2年P.130章とびら
2年P.237科学のミカタ
2年P.55探究の流れ
2年P.262

問題発見 ? 構想 実験

フローチャート
2年P.262Before & After
2年P.209・224

1 「主体的・対話的で深い学び」が 実現できる教科書

1 「レッツ スタート!」や 多彩なコラムで生徒を主体的に! 参照 2年:P.130, 4-5, 162-163, 12, 129など

- 各節導入の「レッツ スタート!」の活動で、学習内容に関する気付きを引き出し、主体性を高めます。
- 「私たちとつながる科学」、「つながる科学」、「世界につながる科学」、「未来への科学」というテーマの異なるコラムで、学びを教室の外の世界に広げ、日本のもつ科学・技術や日常生活との関連に誘導することで、学習意欲を向上させ、主体的な学習態度の育成につなげます。
- 単元とびらや章とびらのダイナミックな写真で、科学的な興味・関心を引き出し、主体性を高めます。

2 他者との協働を促すキャラクターの対話 参照 2年:P.52, 123, 201, 239など

- 対話の具体例を示すことによって、生徒の対話を引き出します。
- 誘導しすぎないセリフ、答えを言ってしまうセリフにすることに留意しました。
- 生徒が主役となるように、教師役のキャラクターは「科学のミカタ」でのサポートに徹します。

3 探究的な学習、活用課題、 「科学のミカタ」などで深い学びを実現 参照 2年:巻頭③-P.1, 50-55, 184, 212など

- 深い学びの実現のため、例えば「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」といった探究的な展開を基本としています。脚注のフローチャートで確認できます。
- 「科学のミカタ」で理科の見方・考え方を提示し、深い学びへ導きます。
- 「学びをいかして考えよう」「学んだことをつなげよう」で学習内容を活用することで、より深い学びを実現します。
- 他教科で学習した内容と本文との関係を示し、多面的な理解によって、深い学びにつなげます。

2 探究的な流れと育成すべき 資質・能力が見える教科書

1 育成すべき資質・能力と活動を明示 参照 2年:巻頭③-P.1, 120-123, 190-195など

- 学習活動の囲みの枠に、探究する際の基礎となる育成すべき資質・能力を示し、生徒も教師も資質・能力を意識して活動を進められるようにしました。
- 上記に伴い、資質・能力の評価のポイントを生徒と教師が共有できるようにしました。

2 探究のフローチャートで 探究の過程を明確化 参照 2年:P.130-135, 262-267など

- 脚注のフローチャートで、節の探究に見通しをもつことができます。
- 若手の教師も授業全体を見通し、安心して探究的な学習を進めることができます。

3 「Before & After」、「?課題」と「!結論」で 見通しと振り返りに対応 参照 2年:P.209・224, 262・265など

- 章とびらと章末に同じ問いかけ「Before & After」を設定し、章の本質を問うようにしました。章全体の見通しと振り返りに対応しています。また、学習前後の答えを生徒自身が比較することで、自己の成長を客観的に把握でき、生徒の自己肯定感を高めます。
- 「?課題」と「!結論」で節全体の見通しと振り返りができます。



[3] 自ら考え判断し表現する学力が身につく教科書

1 各節の結論を自分でまとめることで、表現力を育成 【参照】 2年：P.54, 123, 194, 265 など

- 各節の課題に対する結論は、生徒自らがまとめる形としました。キーワードを参考にして節の結論をまとめます。思考力とともに表現力も育成できます。
- 各節の結論の記述例は、全て各章末で一覧できます。この各節の結論の記述例は、章全体を概観し、各節のつながりを意識した学習に活用できます。

2 考察をていねいにサポートして思考力を育成 【参照】 2年：P.115, 134 など

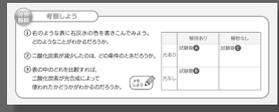
- 考察する際にポイントとなる箇所では、「考察のポイント」「考察しよう」において、考察のステップをていねいに記述しました。

3 例題とDマークで思考の基礎となる知識・技能のつまずきを解消 【参照】 2年：P.185, 265, 192 など

- 知識・技能でつまずきやすい箇所では、「例題・考え方・練習・確認」を設け、つまずきを解消できるようにしました。
- Dマークコンテンツとして、内容解説や練習ドリルなどのデジタルコンテンツを用意しています。



課題に対する結論 2年P.194



考察へのサポート 2年P.115



現行本



3年本



新旧教科書の比較 2年P.283



科学で調べていこう (探究の流れと教科書の使い方) 2年巻頭③

その他の工夫

1 新たな判型A4スリム判で探究の過程、資質・能力と観察・実験ページを見やすく 【参照】 2年：P.190, 191, 283 など

- 資質・能力育成のための活動を探究的な流れの中に盛り込むため、新たな判型A4スリム判を採用しました。探究の流れに関わる生徒の活動や資質・能力の育成活動を余裕をもって紙面に収められます。
- スリムな判型で、観察・実験の流れを見やすく、手順もたどりやすくなりました。観察・実験の手順が見やすいため、観察・実験の安全性を高めることができます。タブレット端末でのデジタル教科書紙面の表示にも最適です。

2 活用型問題を5割増やし、全国学力調査にも対応 【参照】 2年：P.86-87, 168-169 など

- 単元末の活用型問題の分量を5割増やし、全国学力調査などの活用型の問題により対応しやすくしました。
- 科学的に探究する資質・能力や学習内容を活用する力を確認できます。

3 見開き構成で指導時間が見える 【参照】 2年：P.273-289 など本文の全ページ

- 指導時間が把握しやすくなるように、各節を2ページ(1時間配当)、4ページ(2時間配当)、6ページ(3時間配当)で構成しました。紙面と指導時間の関係を明確にすることで、見直しをもって探究的な授業を構成できるようにしています。

4 巻頭の探究の流れの解説はわかりやすいマンガに変更 【参照】 2年：巻頭③-P.1

- 教科書の使い方を巻頭「科学で調べていこう」でマンガにして、生徒に伝わりやすくなりました。



2

対照表

<p>巻頭・巻末</p>	<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対する態度の育成を図りました。(第1号) 参照 … 2年：巻頭③-P1, 305など ● 自ら学び、自ら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、探究的な学習に主体的に取り組めるようにしました。(第2号) 参照 … 2年：巻頭③-P1など ● 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) 参照 … 2年：P.3など ● 気象の継続観測で、自然環境への意識を高め(第4号)、また、巻末の「理科の学習を深めよう」や「未来への科学」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)。参照 … 2年：P.8-9, 306, 巻末⑤-⑥など 																
<p>各節の構成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 観察・実験などの探究的な活動において、探究的な学習への取り組み方や実験結果に対する態度の育成を図りました。(第1号) 参照 … 2年：P.50-55など ● 各節の導入に、主体性を高める活動を設定し、生徒が自ら疑問をもって主体的に学習をスタートすることが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) 参照 … 2年：P.74, 238など ● 自ら探究的に学習ができるように、実験方法を考え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) 参照 … 2年：P.50-55, 78-79, 290-291など ● 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) 参照 … 2年：P.52, 122-123など 																
<p>各単元</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="213 815 272 958"> <p>単元 ①</p> </td> <td data-bbox="300 815 478 898"> <p>化学変化と原子・分子</p> </td> <td data-bbox="469 855 560 965"> </td> <td data-bbox="619 815 1495 949"> <ul style="list-style-type: none"> ● 大気中の酸素の由来や原子の循環などの題材を取り上げ、自然環境に対する意識の育成を図りました。(第4号) 参照 … 2年：P.62, 72など ● 「ニホニウムの発見」や「たたら製鉄」などの取り組みを紹介し、日本の科学や伝統・文化への関心を高めるようにしました。(第5号) 参照 … 2年：P.61, 80など </td> </tr> <tr> <td data-bbox="213 972 272 1115"> <p>単元 ②</p> </td> <td data-bbox="300 972 499 1099"> <p>生物のからだのつくりと はたらき</p> </td> <td data-bbox="517 1003 608 1122"> </td> <td data-bbox="619 972 1495 1106"> <ul style="list-style-type: none"> ● 身近な生物のからだのつくりの観察などを通して、生命を尊重し、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) 参照 … 2年：P.161など ● 生物のもつ機能と科学・技術の関係を単元末コラムの題材として取り上げ、日本の科学・技術への関心を高めるようにしました(第5号) 参照 … 2年：P.162-163など </td> </tr> <tr> <td data-bbox="213 1128 272 1272"> <p>単元 ③</p> </td> <td data-bbox="300 1128 440 1211"> <p>天気と その変化</p> </td> <td data-bbox="443 1160 580 1272"> </td> <td data-bbox="619 1128 1495 1263"> <ul style="list-style-type: none"> ● 継続的な気象の観察などの体験を通し、日本の四季や自然環境への関心を高めるようにしました。(第4号) 参照 … 2年：P.8-9, 177など ● 世界で活躍した日本人研究者を紹介し、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) 参照 … 2年：P.196など </td> </tr> <tr> <td data-bbox="213 1285 272 1429"> <p>単元 ④</p> </td> <td data-bbox="300 1285 474 1323"> <p>電気の世界</p> </td> <td data-bbox="504 1384 608 1496"> </td> <td data-bbox="619 1285 1495 1485"> <ul style="list-style-type: none"> ● 学習内容を活用する場面などで、節電について考えさせるとともに、環境に配慮した取り組みとして、国内の競技場の発電システムなどを紹介しています。(第4号) 参照 … 2年：P.271, 290-291など ● 2020年の東京オリンピック・パラリンピックなど、スポーツに関連する電子機器を取り上げ、日本の科学・技術への関心を高めるようにしています。(第5号) 参照 … 2年：P.290-291など </td> </tr> </table>	<p>単元 ①</p>	<p>化学変化と原子・分子</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 大気中の酸素の由来や原子の循環などの題材を取り上げ、自然環境に対する意識の育成を図りました。(第4号) 参照 … 2年：P.62, 72など ● 「ニホニウムの発見」や「たたら製鉄」などの取り組みを紹介し、日本の科学や伝統・文化への関心を高めるようにしました。(第5号) 参照 … 2年：P.61, 80など 	<p>単元 ②</p>	<p>生物のからだのつくりと はたらき</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 身近な生物のからだのつくりの観察などを通して、生命を尊重し、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) 参照 … 2年：P.161など ● 生物のもつ機能と科学・技術の関係を単元末コラムの題材として取り上げ、日本の科学・技術への関心を高めるようにしました(第5号) 参照 … 2年：P.162-163など 	<p>単元 ③</p>	<p>天気と その変化</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 継続的な気象の観察などの体験を通し、日本の四季や自然環境への関心を高めるようにしました。(第4号) 参照 … 2年：P.8-9, 177など ● 世界で活躍した日本人研究者を紹介し、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) 参照 … 2年：P.196など 	<p>単元 ④</p>	<p>電気の世界</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 学習内容を活用する場面などで、節電について考えさせるとともに、環境に配慮した取り組みとして、国内の競技場の発電システムなどを紹介しています。(第4号) 参照 … 2年：P.271, 290-291など ● 2020年の東京オリンピック・パラリンピックなど、スポーツに関連する電子機器を取り上げ、日本の科学・技術への関心を高めるようにしています。(第5号) 参照 … 2年：P.290-291など
<p>単元 ①</p>	<p>化学変化と原子・分子</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 大気中の酸素の由来や原子の循環などの題材を取り上げ、自然環境に対する意識の育成を図りました。(第4号) 参照 … 2年：P.62, 72など ● 「ニホニウムの発見」や「たたら製鉄」などの取り組みを紹介し、日本の科学や伝統・文化への関心を高めるようにしました。(第5号) 参照 … 2年：P.61, 80など 														
<p>単元 ②</p>	<p>生物のからだのつくりと はたらき</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 身近な生物のからだのつくりの観察などを通して、生命を尊重し、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) 参照 … 2年：P.161など ● 生物のもつ機能と科学・技術の関係を単元末コラムの題材として取り上げ、日本の科学・技術への関心を高めるようにしました(第5号) 参照 … 2年：P.162-163など 														
<p>単元 ③</p>	<p>天気と その変化</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 継続的な気象の観察などの体験を通し、日本の四季や自然環境への関心を高めるようにしました。(第4号) 参照 … 2年：P.8-9, 177など ● 世界で活躍した日本人研究者を紹介し、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) 参照 … 2年：P.196など 														
<p>単元 ④</p>	<p>電気の世界</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 学習内容を活用する場面などで、節電について考えさせるとともに、環境に配慮した取り組みとして、国内の競技場の発電システムなどを紹介しています。(第4号) 参照 … 2年：P.271, 290-291など ● 2020年の東京オリンピック・パラリンピックなど、スポーツに関連する電子機器を取り上げ、日本の科学・技術への関心を高めるようにしています。(第5号) 参照 … 2年：P.290-291など 														

3

上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

1 全ての生徒が使いやすい紙面への配慮

① 特別支援教育への配慮

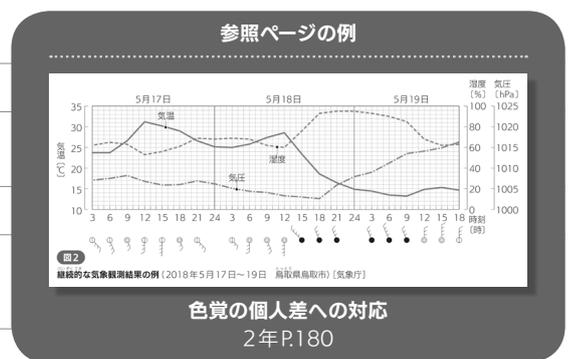
- 観察・実験の手順やキャラクターのセリフなどでは、文章を読みやすくするため、単語の途中で改行しないように努めています。

② ユニバーサルデザインへの取り組み

- 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ました。
- 色覚の個人差を考慮し、色だけで情報を区別しないようにしました。

③ 造本上の工夫

- 探究の過程の中に資質・能力育成の活動を盛り込むために、A4スリム判を採用し、探究の過程を余裕をもって記述しました。
- 従来よりも14%軽い用紙を採用し、軽量化に配慮しました。
- 温帯低気圧3Dペーパークラフトを付録とし、前線の理解をサポートしました。



2 今日的な課題への取り組み

① 防災・減災教育への対応

参照 2年：P.222-225, 208 など

- 「単元3 天気とその変化」で、気象と人間生活との関係を考えさせるようにしました。第1学年の地学単元を引き継いで防災への意識を高めます。

② 観察・実験の安全への対応

参照 2年：P.300, 23 など

- 巻末の「理科室の決まり」で、安全指導の充実を図るとともに、視認性のよい注意マークを設定し、観察・実験の安全に関わる箇所に配置しました。観察・実験の安全には最大限の注意を払って編集しました。

③ 環境・資源・エネルギー教育, SDGsについて

参照 2年：P.162-163, 226-227, 290-291 など

- 生物の観察や気象観測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。

④ 多様性・人権上の配慮について

参照 2年：P.52, 190 など

- 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。イラストには、外国にルーツをもつ生徒が活動する様子も掲載しました。

⑤ 伝統・文化について

参照 2年：P.80-81, 290-291 など

- 各単元末のコラム「世界につながる科学」などで、日本の優れた研究や日本人研究者を取り上げました。

⑥ 小学校・高等学校との連携について

参照 2年：P.120, 172, 211 など

- 単元冒頭と本文側注に「これまでに学んだこと」を配置し、小学校の内容との関連を示しました。本文のどの内容と関連するかを引き出し線で示しています。
- 小学校理科の問題解決的な展開を引き継いで、中学校理科でも探究的な展開を徹底し、小中のつながりの中で資質・能力の育成を図りました。
- 中学校上位学年や高等学校につながる内容を「発展」として取り上げて関連を図り、さらに学習したい生徒の興味・関心に応じています。

3 学校教育を取り巻く諸課題への取り組み

① 授業支援と「働き方改革」へのサポート

参照 2年：巻頭③-P.1, 114-115 など

- 探究の過程に関する活動を単元色でわかりやすく表現して探究的な流れがすぐにわかるようにし、授業展開をサポートしています。
- 育成すべき資質・能力を明示したことで、資質・能力を意識した指導ができます。
- 見開き構成によって、指導時間をわかりやすくしました。

② 教育のICT化への取り組み

参照 2年：P.136, 252, 7 など

- デジタルコンテンツを用意し、インターネットを経由して活用できるようにしました。コンテンツが用意されている箇所は、「Dマーク」で示しています。

③ カリキュラム・マネジメントへの取り組み

参照 2年：P.212, 264 など

- 理科と関連する他教科の内容を示し、より深い理解につなげています。他教科の教科書紙面をDマークコンテンツとして用意してあります。

4 学校教育法第21条への対応

① 学校内外での自然体験活動の促進(第2号)

参照 2年：P.8-9, 177-178, 306 など

- 学校やその周辺地域の気象観測場面、科学館、博物館などの利用について、具体例を掲載しました。

② 生活に関わる自然現象について、観察及び実験を通じて、科学的に理解し、処理する能力の育成(第7号)

参照 2年：P.22, 301-304 など

- 基礎操作や観察・実験の手順をていねいに記述し、結果を科学的に処理する能力の育成に配慮しました。

③ 生活に必要な数量的な関係を正しく理解し、処理する基礎的な能力を養う(第6号)

参照 2年：P.265, 305 など

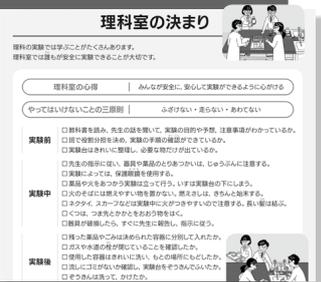
- 湿度、飽和水蒸気量、電流、電圧などの数量の意味を正確に把握し、科学的に処理する能力を養うため、例題を設定しました。また、巻末の「科学であつかう量の測定と表し方」で、数量の処理の基礎を解説しました。



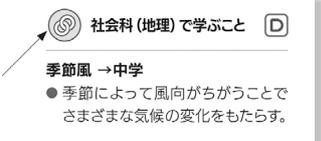
参照ページの例



気象災害 2年P.222



理科室の決まり 2年P.300



教科関連リンク 2年P.212



Dマークコンテンツ一覧 2年P.7

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
31-76	中学校	理科	理科	2
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 801	新しい科学2		



1

編修上特に意を用いた点や特色

1 理科の目標及び内容

① 興味・関心を高め、主体的な学びを促す

参照 2年：P.50, 162-163, 29, 233 など

- 各節導入の「レッツ スタート!」やコラムなどで、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。
- 科学史のコラムにマンガを取り入れ、興味・関心を高めるようにしました。
- 単元末の「科学の本だな」では、各単元3冊の科学読み物を紹介し、さらに学習したい生徒の関心に応えるようにしました。

② 理科の見方・考え方，科学的に探究する能力の基礎を育てる

参照 2年：巻頭③-P.1, 50-55, 184, 194-195, 168-169 など

- 生徒が主体的に探究的な学習に取り組めるように、「課題に対する自分の考えは?」「調べ方を考えよう」「考察しよう」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・判断力・表現力が自然に育成できます。
- 探究的な学習活動において、理科の見方・考え方を「科学のミカタ」で提示し、深い学びに導くようにしました。
- 節末に「学びをいかして考えよう」、章末に「学んだことをつなげよう」という言語活動を設定することで、内容の理解をより深められるようにしました。
- 単元末には「確かめと応用 活用編」を設け、全国学力調査、PISA 型の問題などの活用型の問題にも対応できるようにしました。

③ 基礎的・基本的な知識・技能を習得するための工夫

参照 2年：P.114-128, 185, 164-169 など

- 「? 課題」に対する結論は、「! 課題に対する結論を表現しよう」で、自分の言葉でまとめることを重視しました。各章末の記述例を自分で確認することで、自学自習にも役立てられます。
- つまずきやすい内容には、「例題・練習・確認」やていねいな解説場面「考え方」を設けました。公式や重要事項は、「ここがポイント」欄で強調しました。
- 「学んだことをチェックしよう」「学習内容の整理」「確かめと応用」で、自学自習にも対応しました。「学んだことをチェックしよう」「学習内容の整理」では、本文の参照ページを示しました。また「確かめと応用」では、巻末に解答と参照ページを示すことで、振り返りやすくしています。

④ 日常生活や社会との関連

参照 2年：P.55, 77, 208, 285 など

- コラム「つながる科学」は、「くらし」「自然のふしぎ」「働く人」「防災」など、内容によって分類することで、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。

⑤ ものづくりの推進

参照 2年：P.21, 241, 281 など

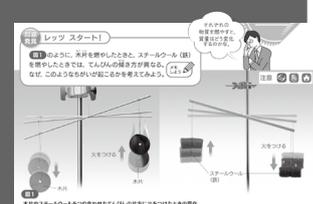
- 「どこでも科学」で、手軽なものづくりを通して学習内容の理解が深まるようにしました。

⑥ 校外施設の活用

参照 2年：P.306

- 巻末「理科の学習を深めよう」で、博物館や科学館などの校外施設の活用を促しています。

参照ページの例



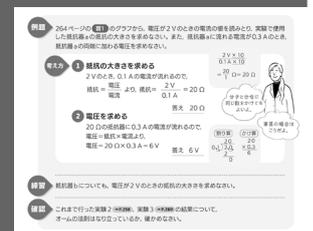
レッツ スタート!

2年P.50



つながる科学「科学の歴史」

2年P.29



例題・考え方・練習・確認

2年P.265



理科の学習を深めよう

2年P.306



2 観察・実験

① 観察・実験の位置づけ

参照 2年：P.50, 130, 176, 238 など

- 各節において生活経験や簡易実験などからスタートして観察・実験を中心に展開するとともに、その前後に仮説設定や観察・実験の構想、結果の分析・解釈などの学習活動を適切に配置しました。

② 目的意識をもって主体的に観察・実験を行うために

参照 2年：観察・実験のある全ての節

- 各節の導入で「レッツ スタート!」を設定して問題に気付かせるとともに、観察・実験欄に「観察(実験)の目的」を設けることで、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。

③ 観察・実験の結果の分析・解釈

参照 2年：39, 115, 1, 3 など

- 「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。
- 巻頭の「考察はここをおさえよう」「考え方が異なったら、考えを言葉にして議論しよう」などで言語能力の育成に努めるとともに、基礎操作「レポートの書き方」によって、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。

④ 器具・材料

参照 2年：観察・実験のある全ての節

- 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。

⑤ 基礎技能の習得

参照 2年：17-18, 93, 95, 301-304 など

- 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。既習の基礎操作は巻末にまとめました。

⑥ 安全への配慮

参照 2年：P.23, 75, 132, 300 など

- 全般的な安全指導場面である「理科室の決まり」を巻末に掲載しました。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。
- 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。

3 今日的な課題への対応

① 家庭学習や個に応じた指導への配慮

参照 2年：P.185, 265, 164-169, 21, 233, 298 など

- つまづきやすい箇所には、「例題・考え方・練習・確認」を掲載していないに解説し、知識・技能のつまづき解消に努めました。
- 「例題→考え方→練習→確認→(章末)チェック→(単元末)学習内容の整理→確かめと応用→確かめと応用 活用編」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。
- 「どこでも科学」「科学の本だな」「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。

② 若手教師への配慮

参照 2年：巻頭③-P.1, 16-19, 110-113 など

- 若手教師が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ました。
- 育成すべき資質・能力は、各活動の枠ごとに示し、若手教師が資質・能力を意識して指導できるようにしました。
- 「科学のミカタ」で「理科の見方・考え方」に関連する内容を提示することによって、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。

③ 小学校理科・高等学校理科との関連

参照 2年：P.120, 172, 211, 284 など

- 学習の系統性を重視し、単元冒頭と本文中に配置した「これまでに学んだこと」によって、小学校理科で学習した内容との関連を図りました。
- 中学校上位学年や高等学校理科につながる内容を、発展的な学習内容として取り上げて関連を図り、学習意欲の向上につなげています。

参照ページの例

考えが異なったら、考えを言葉にして議論しよう

議論の進め方

- 議論の目的を明確にする。
- 議論の目的を共有する。
- 発言の順番について順番を話し合う。
- 自分の意見を述べ、理由を述べ、自分の考えと他人の考えを比較する。
- 他人の意見を聞き、自分の考えを修正する。
- 議論の目的を達成するまで、議論を続ける。

議論のポイント

- 自分の意見を述べるときは、理由を述べ、自分の考えと他人の考えを比較する。
- 他人の意見を聞き、自分の考えを修正する。
- 議論の目的を達成するまで、議論を続ける。

伝える言葉にしよう。発表のしかた

発表の準備を済ませた後、発表の順番を待つとき

1 タイトル

2 本文

3 考察

みんなの前で発表するとき

- 発表の順番を待つときは、静かに待てる。
- 発表の順番が来たら、自分の発表の順番を待つ。
- 発表の順番が来たら、自分の発表の順番を待つ。
- 発表の順番が来たら、自分の発表の順番を待つ。

発表の準備を済ませた後、発表の順番を待つとき

- 発表の順番を待つときは、静かに待てる。
- 発表の順番が来たら、自分の発表の順番を待つ。
- 発表の順番が来たら、自分の発表の順番を待つ。

言語能力の育成

2年P.3

結果の見方

考察のポイント

結果の見方

- 結果の見方
- 結果の見方
- 結果の見方

考察のポイント

- 考察のポイント
- 考察のポイント
- 考察のポイント

結果の見方と考察のポイント

2年P.39

注意

- 水酸化ナトリウム水溶液は、皮膚や衣類をいためることがあるので、とりあつかいに注意する。目に入ったり、皮膚についたりしたら、直ちに多量の水で洗い流す。

安全のための注意

2年P.23

学びを広げよう 自由研究

学びを広げよう 自由研究

家庭学習や個に応じた指導への配慮

- 家庭学習や個に応じた指導への配慮
- 家庭学習や個に応じた指導への配慮
- 家庭学習や個に応じた指導への配慮

学びを広げよう 自由研究

2年P.298

これまでに学んだこと

植物と水 → 小6

- 水は植物の根からとり入れられ、根、茎、葉の通り道を通じてからだ全体に運ばれる。

小学校理科との関連

2年P.120

コイルに流れる電流電圧の向き

コイルに流れる電流電圧の向き

コイルに流れる電流電圧の向き

コイルに流れる電流電圧の向き

高等学校理科との関連

2年P.284



3 ④ 他教科との関連

参照 2年：P.146, 212, 264 など

- 社会科、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「教科関連マーク」で示し、学習内容のより深い理解につながるようになっています。その際、学習内容のどこと関連するのかを引き出し線で結んで明示しています。

⑤ キャリア教育への対応

参照 2年：P.162-163, 225, 290-291, 巻末⑤-⑥ など

- 単元末コラム「世界につながる科学」や本文内コラム「つながる科学 働く人と科学」で、様々な職業に就いている人の仕事の内容を学習内容と関連付けて紹介しています。同時に科学が様々な職業で役に立っている姿を伝えることで、科学の有用性についても伝えるようになっています。
- その他のコラムにおいても、働いている人を多数登場させ、生徒の意識が自然と職業に向かうようになっています。

⑥ 防災・減災教育への対応

参照 2年：P.222-225, 208, 300

- 「単元3 天気とその変化」では、気象と人間生活との関わり、その影響について、節を設定して考えさせるようにしました。

⑦ 特別支援教育・ユニバーサルデザインへの対応

参照 2年：全ての本文書体, P.136-137, 180 など

- 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、読みやすさを追究しました。
- 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、グラフの線を色だけで区別することはせず、線種を変えることや文字を付記することなどによって認識しやすくしています。
- 観察・実験の手順や基礎操作では、できるだけ単語の途中で改行しないようになっています。

⑧ 道徳教育などとの関連

参照 2年：P.222, 77, 80-81, 290-291, 8-9, ③-3 など

(国や郷土を愛する心, 生命尊重や自然環境の保全に関する態度など)

- 道徳関連リンク：道徳との関連のある箇所については、教科関連マークを使って道徳との関連も示しました。
- 日本の伝統・文化：単元末コラム「世界につながる科学」やその他のコラムで、日本人研究者・技術者の話題を取り上げました。
- 日本列島への理解：継続的な気象観測を行うことによって、日本列島の四季についての理解が深まるようにしました。
- 生命尊重・自然環境・持続可能な開発・SDGs：生物の観察や気象観測を通して、生命尊重や自然環境保全への意識がもてるように配慮しました。
- 巻頭の「科学で調べていこう」「考察はここをおさえよう」「科学はこんなに便利」によって、真理を大切にしようとする態度を育むようにしました。実験結果がおかしく見えても問題ないことや予想と違ってよいことを伝えるセリフも盛り込んでいます。

⑨ ICT機器の活用について

参照 2年：P.136, 252, 181 など

- デジタルコンテンツの活用が有効な箇所には「Dマーク」を付し、その活用を促しました。コンテンツの一覧は目次ページに掲載してあります。
- 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。

参照ページの例

数学で学んだこと

比例を表す式 → 中1

● ともなう変わる2つの変数 x, y の関係が、次のような式で表されるとき、 y は x に比例するという。

$$y = ax$$

このとき定数 a は、グラフの傾きを表す。

教科関連リンク
2年P.264

スポーツの世界での電子機器の活躍

観客の入場は、さまざまな電子機器を駆使したシステムによって行われます。観客席には、観客の動きを感知するセンサーが設置されています。また、スタジアムの照明や音響システムも、最新の電子機器によって制御されています。

競技用の道具の進化

競技用の道具は、最新の電子機器によって進化しています。例えば、野球のボールには、センサーが搭載されており、打球の速度や回転数を測定することができます。また、サッカーのボールにも、センサーが搭載されており、ボールの動きを測定することができます。

Q. このように電子機器を駆使して観客席を制御しているのは、どのようなメリットがあるのでしょうか？

Q. このように電子機器を駆使して観客席を制御しているのは、どのようなデメリットがあるのでしょうか？

キャリア教育
2年P.290

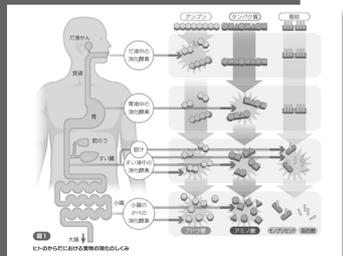
防災と科学

土砂災害の危険

大雨が降り続くと、土砂が斜面を滑り落ちて、道路や建物に被害をもたらすことがあります。これは、土砂災害と呼ばれる災害です。土砂災害は、大雨だけでなく、地震や火山活動によっても発生することがあります。

土砂災害は、大雨だけでなく、地震や火山活動によっても発生することがあります。土砂災害は、大雨だけでなく、地震や火山活動によっても発生することがあります。

防災教育
2年P.225



色覚特性への配慮
2年P.136

考察はここをおさえよう

実験の目的は何だったか。 → 調べようとしたことを思い出そう。

結果と仮説・予想は合っているか。 → 結果が仮説とちがった理由を考え、どうするか考えよう。

目的を解決できたか、言葉でまとめよう。

考察はここをおさえよう
2年P.3

4 組織・配列・構成・分量

① 指導計画作成上の配慮

- 各単元の内容の関連性や教材の入手時期などを考慮しました。
- 生徒の科学的概念の形成に配慮して教科書上の単元配列としました。
- 「リンクマーク」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。

② 適正な内容・分量

- ゆとりをもって学習が進められるように、総授業時数の90%程度で指導できるよう、時数配分・学習指導計画に配慮しました。

③ 発展的な内容

- 発展的な内容には「発展」マークを付し、必修の内容と明確に区別しました。
- 発展的な内容は、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。

5 表記・表現／印刷・用紙・製本

① 表記・表現

- ユニバーサルデザイン書体を使用しました。
- 色覚に対する個人差を考慮して、色だけで情報を区別しないようにしました。

② 印刷

- 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。

③ 用紙

- 再生紙を使用しています。
- 裏の頁が透けて文字が読みにくくなることのないように、不透明度の高い用紙を使用しました。
- 紙質を保持しつつ、用紙を14%軽量化しました。

④ 製本

- 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。

各単元の編集上のポイント

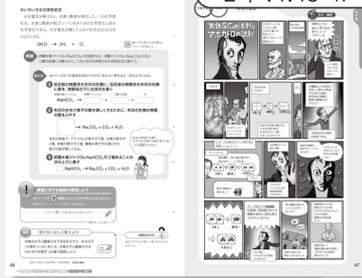
単元 ①

化学変化と原子・分子



- さまざまな化学変化について、化学反応式を早い段階から導入し、繰り返し使うことで、確実な習得を図りました。
- つまづきやすい化学反応式の学習では、例題を設けて丁寧に記述しました。
- より探究的に学習を行うことができる展開を心掛けました。酸化の学習では、木や鉄が燃える現象を事例として、実験方法の立案から考察内容を議論させる活動を設け、探究的な展開にしました。
- 単元末では、これまでに学習した内容と私たちの生活との関係について考えさせる特設ページを掲載し、化学の有用性に気付かせる展開にしました。

2年：P.46-47



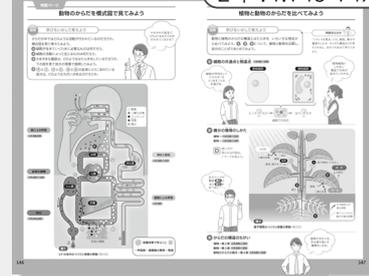
単元 ②

生物のからだのつくりとはたらき



- 単元全編で調べ方を考えるなど、観察・実験を構想する場面を積極的に導入し、生徒の思考力・判断力・表現力を高めるようにしました。
- 第3章「1 消化のしくみ」では、論理的かつ丁寧な展開によって、実験の結果を無理なく分析・解釈させることで、科学的思考力・表現力を高めるようにしました。
- 特設ページでは、これまでの章で学習したことをもとに、動物のからだのはたらきについて自分の言葉で表現する場面を設定しました。また、植物と動物のからだを比べることで、生物のからだの共通点や相違点がより深く理解できるようにしました。

2年：P.146-147



単元 ③
天気と
その変化



- 防災・減災に関する内容を、第3章5節（最終節）に設定して気象災害が起こるしくみとそれにどのように備えるかを記述し、防災・減災への意識を高めるようにしました。
- コップの結露やドーム型遊具など、身近な現象について思考する場面を設定し、気象現象についてより主体的に学習できるようにしました。
- 単元冒頭に10種雲形を大きな写真とともに紹介し、それぞれの雲のようすの違いやその後の天気の種類について示し、生徒の好奇心を刺激するようにしました。
- 圧力についてより確実な習得を図るため、例題を設けて計算の過程を丁寧に記述しました。



単元 ④
電気の
世界



- 電気を実感できるように、身近な現象である静電気から日常の体験などを通して展開する構成にしました。
- 生徒がつまずきやすいオームの法則では、例題を設けて計算の過程を丁寧に記述しました。
- X線の発見や今日使われている単位の由来など、電気に関する科学史を多く取り上げました。
- 身近にある物を使って学習したことを確認できるミニ実験も扱いました。（静電気、消費電力量、モーター）



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
単元 ① 化学変化と 原子・分子	全体	第1分野 内容(4)ア, イ	P.12-87	
	第1章 物質のなり立ち	第1分野 内容(4)ア(ア)㊶, ㊷, 内容の取扱い(6)ア	P.15-34	8
	第2章 物質どうしの化学変化	第1分野 内容(4)ア(イ)㊶, 内容の取扱い(6)イ	P.35-48	8
	第3章 酸素がかかわる 化学変化	第1分野 内容(4)ア(イ)㊸, 内容の取扱い(6)ウ	P.49-62	7
	第4章 化学変化と物質の質量	第1分野 内容(4)ア(ウ)㊶, ㊸	P.63-72	7
第5章 化学変化とその利用	第1分野 内容(4)ア(イ)㊹	P.73-79	5	
単元 ② 生物の からだの つくりと はたらき	全体	第2分野 内容(3)ア, イ	P.88-169	
	第1章 生物と細胞	第2分野 内容(3)ア(ア)㊶, 内容の取扱い(5)ア	P.91-108	9
	第2章 植物のからだの つくりとはたらき	第2分野 第2分野 内容(3)ア(イ)㊶, 内容の取扱い(5)イ	P.109-128	10
	第3章 動物のからだの つくりとはたらき	第2分野 第2分野 内容(3)ア(ウ)㊶, 内容の取扱い(5)ウ	P.129-148	13
第4章 刺激と反応	第2分野 内容(3)ア(ウ)㊸, 内容の取扱い(5)エ	P.149-160	5	
単元 ③ 天気と その変化	全体	第2分野 内容(4)ア, イ	P.170-233	
	第1章 気象の観測	第2分野 内容(4)ア(ア)㊶㊷, (イ)㊶, 内容の取扱い(6)ア, イ, ウ	P.173-196	16
	第2章 雲のでき方と前線	第2分野 内容(4)ア(イ)㊶, ㊸, 内容の取扱い(6)イ	P.197-208	7
第3章 大気の動きと 日本の天気	第2分野 内容(4)ア(ウ)㊶㊸(エ)㊶, 内容の取扱い(6)エ	P.209-225	10	
単元 ④ 電気の 世界	全体	第1分野 内容(3)ア, イ	P.234-297	
	第1章 静電気と電流	第1分野 内容(3)ア(ア)㊸, 内容の取扱い(5)エ	P.237-248	7
	第2章 電流の性質	第1分野 内容(3)ア(ア)㊸㊹㊺, 内容の取扱い(5)ア, イ, ウ	P.249-272	15
第3章 電流と磁界	第1分野 内容(3)イ(イ)㊸㊹㊺, 内容の取扱い(5)オ, カ	P.273-289	13	

計140

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
31-76	中学校	理科	理科	2
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 801	新しい科学 2		

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
27	原子の構造	1	第1分野 (4) ア (ア) ㊦	0.25
47	気体反応の法則とアボガドロの法則	1	第1分野 (4) ア (イ) ㊦	1
55	ステンレス	1	第1分野 (4) ア (イ) ㊦	0.25
62	空気中の酸素はどこからきたの？	1	第1分野 (4) ア (イ) ㊦	0.5
72	物質の質量の比と原子の質量の比	1	第1分野 (4) ア (ウ) ㊦	0.5
77	化学変化と化学エネルギー	1	第1分野 (4) ア (イ) ㊦	0.5
78	プロパン (C ₃ H ₈) の燃焼	1	第1分野 (4) ア (イ) ㊦, ㊧	0.25
103	細胞の中はどうなっているの？	1	第2分野 (3) ア (ア) ㊦	0.25
103	よりくわしい細胞のつくりの模式図	1	第2分野 (3) ア (ア) ㊦, 内容の取扱い (5) ア	0.5
113	光の強さと植物の葉	1	第2分野 (3) ア (イ) ㊦, 内容の取扱い (5) イ	0.5
117	人工光合成	1	第2分野 (3) ア (イ) ㊦	0.25
128	植物の利用方法	1	第2分野 (3) ア (イ) ㊦, 内容の取扱い (5) イ	0.25
144	じん臓のはたらき	1	第2分野 (3) ア (ウ) ㊦, 内容の取扱い (5) ウ	0.25
145	肝臓は化学工場	1	第2分野 (3) ア (ウ) ㊦, 内容の取扱い (5) ウ	0.75
155	「目の錯覚」のふしぎ	2	第2分野 (3) ア (ウ) ㊦	0.5
162, 163	藻類から燃料をつくる！	1	第2分野 (3) ア (イ) ㊦	2

211	エルニーニョ現象が発生すると何が起こるか	1	第2分野 (4) ア (ウ) ㊦	0.5
226, 227	温暖化予測で世界に貢献	1	第2分野 (4) ア (ウ) ㊦	2
240	原子の構造	1	第1分野 (3) ア (ア) ㊥	0.25
247	原子核の壊変によって放出される放射線	1	第1分野 (3) ア (ア) ㊥	0.25
266	物質の形状と抵抗の大きさの関係	1	第1分野 (3) ア (ア) ㊦, 内容の取扱い (5) イ	0.25
271	熱量の求め方	1	第1分野 (3) ア (ア) ㊧	0.25
281	電流が磁界から受ける力の向き	1	第1分野 (3) ア (イ) ㊦	0.25
284	コイルに流れる誘導電流の向き	1	第1分野 (3) ア (イ) ㊧	0.25
289	柱上変圧器のしくみ	1	第1分野 (3) ア (イ) ㊧	0.25
合 計				12.75

(「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