

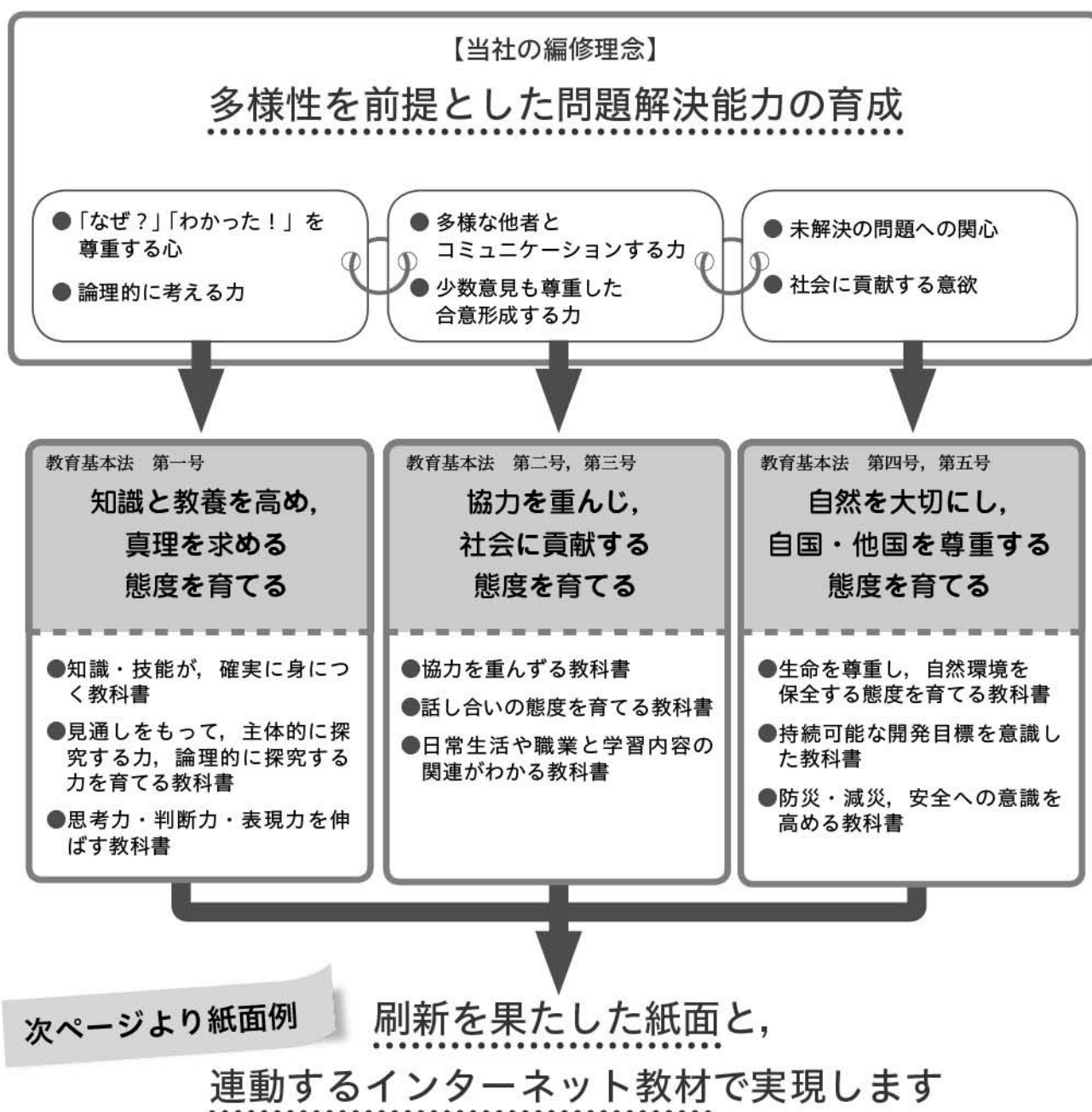
編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
31-71	中学校	理科	理科	3
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号		教科書名	
11 学図	理科 903		中学校 科学3	

1 編修の基本方針

当社は、これからの社会の中で、子供たち一人ひとりが持続可能な社会の担い手として主体的に生きていくためには、個々の考えを尊重して問題解決を進め、共に高め合う力の育成が重要だと考えています。教育基本法に示された目標を大前提として、自社の理念をふまえて理科の資質・能力を伸ばせるよう、本教科書では内容の刷新を行いました。



● 知識と教養を高める

科学的な探究を行うために前提となる知識が確実に身につくよう、理解が深まるよう配慮しています。具体的には、理解を深めるためのページを“わかりやすく”簡潔にまとめ、探究のページの体裁と明確に独立させています。これにより、生徒の自学自習での振り返りを行いやすくなっています。

また、QRコード先のウェブ教材として、基礎問題やコラムなどを充実させています。

仕事の原理
仕事をするとき、動滑車や斜面、てこなどの道具を使うと、物体を動かすために加える力を小さくすることができる。しかし、力を加えて動かす距離が長くなるため、仕事の大きさは変わらない。このことを仕事の原理という。

仕事率
図8のように、荷物をビルの上まで持ち上げる仕事をするときに、エレベーターを使うと、人が通ぶよりも短い時間で行うことができる。人が運んだときとエレベーターで運んだときとは、仕事の大きさは同じでも、仕事をする速さ（仕事をする能率）が異なる。
一定時間（1秒間）当たりにする仕事の大きさを仕事率といい、次のように定義されている。

$$\text{仕事率 (W)} = \frac{\text{仕事 (J)}}{\text{かかった時間 (s)}}$$

図8 仕事の大きさは同じでも能率が異なる例

知識や理解を高めるページ (p.55)

第一号 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。

大問1

圧力について次の問いに答えましょう。

① 水の重さによって、水中にある物体にはたらく圧力を何といいますか。

② 空気の水さによって、大気中にある物体にはたらく圧力を何といいますか。

③ 海面と山の頂上ではどちらが②の圧力が大きいですか。

QRコード先の基礎問題の例（スマートフォンやタブレットPCがなくても、公共PCから接続できるよう配慮しています。）

た。これは、灰にふくまれる炭酸カルシウムのはたらきです。また、海産を燃やした灰には、炭酸ナトリウムが多くふくまれています。これらの物質はアルカリで、汚れを落とすはたらきが強いのです。

灰に水を加えてかき混ぜる
灰汁は洗剤になる

自然の中の酸のはたらき～種乳

QRコード先のコラムの例

● 真理を求める態度を育てる

中学校理科の総仕上げである3年生は、探究過程を自分で考える活動、探究過程を「ふり返る」活動を充実させています。各単元内のいくつかの探究で、考察後に「ふり返りポイント」を設け、ふり返りで気をつける項目を明示してあります。

また、探究を自分で組み立てる活動もあります。

日常の場面から問題を発見するページ (p.17)

この時間の課題 浮力の大きさは何に関係があるか。

見方 物体のある深さにより水圧が異なる
考え方 物体の位置と水圧を関係づける

探究1 水中の物体にはたらく力

水中でボールをばなすと、浮き上がるから、力がはたらいているとわかります。また、私たちがプールで水中にもぐると、からだの浮き上がるのを感じます。このように、物体が水から受ける上向きの力を「浮力」といいます。

どうやって理科を学ぶ？

探究とは、**気づきとふり返りの連続だ!**

2～7の各段階で、何か気づくこと、ふり返って考えることがあるはず。いつでも「気づき」や「ふり返り」を行き来しながら、探究を進めていきます。

探究の進め方

1 気づき 特に1年生で気をつける
不思議な現象を発見するも、身のまわりのものや現象を観察し、問題を発見しよう。

2 課題設定
発見した問題を、観察・実験で検証できる「課題」の形にします。検証するのどのような情報が必要か、資料などを調べましょう。
① 水は水で浮とうるか。
② 水が凍るとする温度は場所によってちがうか（調べる場所が異なる）。

3 仮説
課題を明らかにするために、課題に解決する原因の考えをもち、課題に対する結果を予想します。「どこを調べれば、何が考えようか」「何を考えたら、それにこもって何がわかるだろう」「結論はどんなだろう」となど、具体的な仮説を考えていくことが大切です。仮説を考えているとき、新たな気づきがあるかもしれません。

4 検証計画
どのようにしたら仮説が確かめられるかを計画します。「何を考えればよいのか」「何を調べようか」「どこを調べようか」「何を調べようか」「何を調べようか」を考えて、必要な道具と方法を細かく具体的に考えます。検証計画を考えているとき、仮説を修正することもあります。

特に2年生で気をつける

探究の進め方を説明するページ (p.4)

この時間の課題 水溶液がアルカリ性になるのは、何によって決まるか。

見方 水溶液の変化をイオンの化学式で表すことができる
考え方 アルカリの性質とイオンを関係づける

全部考えよう

探究5 アルカリの正体

酸の正体が分かったから、次はアルカリの正体だ。

ストップ!

仮説がたがひける。水溶液の濃度は5%程度にする。水溶液の濃度はブラスチックバットの中で行う。

水酸化ナトリウム水溶液
 $\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{OH}^-$

水酸化カルシウム水溶液
 $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^-$

水酸化ナトリウム
水酸化カルシウム

弱酸カルシウム水溶液

酸のときの探究方法や考えをもとに仮説が立てられそうだな。

水酸化ナトリウム水溶液中にあるOH⁻を「水酸化物イオン」といいます。また、ここではこのために、中性の電解質である硫酸カルシウムもあてはまらう。

各単元の探究のページ (p.159)

● 協力を重んじる

科学的に探究する過程には、多様な個性を持った人たちとの話し合いが含まれること、その重要性を意識しやすい構成にしました。探究の仮説設定や計画立案の場面は、必ず生徒の話し合いの場を提示しています。また、探究によっては、別の実験をしたグループとの話し合いで考察を導く流れにしました。

結果

① 実験 A の結果を表にまとめる。

おもりの高さ (cm)	0
打ちこまれた深さ (mm)	0

② 実験 B の結果を表にまとめる。

おもりの質量 (g)	0
打ちこまれた深さ (mm)	0

考察

- 結果①の表をグラフにして、おもりの高ささえんぴつが打ちこまれた深さの関係を求める。
- 結果②の表をグラフにして、おもりの質量とえんぴつが打ちこまれた深さの関係を求める。
- 位置エネルギーの大きさ (えんぴつが打ちこまれた深さ) に関わる要素は何か。

複数の実験方法から考察を導く活動を示したページ (p.59)

第二号 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自立の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。

第三号 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、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こと。

課題

根が伸びるとき、細胞はどのように変化しているか。

仮説

原因はなんだろう？
細胞の数がえるのかな？

細胞の伸びは色で見ると見やすくなるかな。細胞の数が変わっているか？

計画

タマネギの根の先端を顕微鏡で調べてみよう。

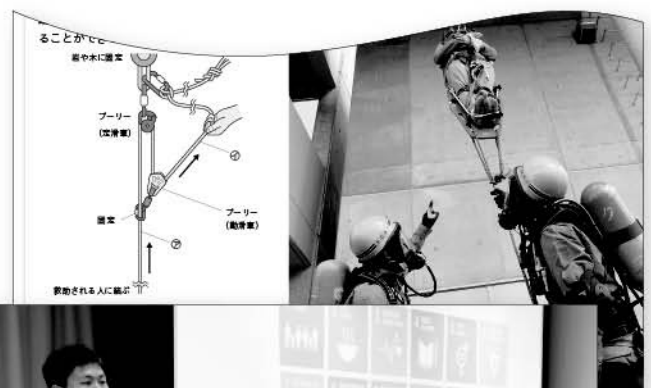
細胞の伸びは色で見ると見やすくなるかな。細胞の数が変わっているか？

仮説を立てるために話し合うページ (p.79)

● 社会に貢献する態度を育てる

私たちの生活が、科学の知識と考え方によって成り立っていること、また、さまざまな職業につく人々の協力によって成り立っていることを意識しやすい構成にしました。

レスキュー活動を紹介するページ (p.71)



なぜ理科を学ぶの？

理科を体立てよう！力を合わせよう！

そして解決しよう！

ミッションX

自然災害から身を守れ！

～あれから10年、私たちは何を準備してきたか～

2011年3月11日、東北地方太平洋沖地震によるゆれや津波によって、多くの人命や財産が失われました。日本では、これから先も大きな地震や津波が起こると予想されています。それに備えて、私たちはどう考え、何をすればいいのでしょうか。防災・減災に向けた取り組みを紹介します。

学習内容と日常生活との関連を示すページ (巻頭6)



生徒どうしの話し合いを取り上げたページ (p.240)

2 教育基本法との対照表

教育基本法 第2条	特に意を用いた点や特色	該当箇所
第一号 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> ●学習内容をより深いものにするための知識や技能などをわかりやすく掲載するとともに、知識を活用する場面「学びをいかす」を設けることにより、意欲を高め、学習内容が定着するよう配慮した。 ●観察する生物との関わりの中で、命について学び、豊かな情操と道徳心を養えるよう配慮した。 ●話し合いの際に、相手を気遣うための項目などを示し、豊かな情操と道徳心を養えるよう配慮した。 ●単元での学習内に、探究過程の例や考察の例を示すことにより、真理を求める活動を意識できるよう配慮した。 	<p>p.36, 63, 141, 213,</p> <p>p.30, 54, 170「学びをいかす」</p> <p>p.83, 85, 91</p> <p>p.6QR コード教材</p> <p>p.4-5, 26, 90, 140</p>
第二号 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自立の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> ●探究活動、「やってみよう」、単元末の「理科マスター」などの活動場面で、個人の創造性を育むとともに、お互いの交流を通して個々の価値を認め、更なる意欲につながられるよう配慮した。 ●身近な生活や仕事などと関連した教材を示し、学習内容とのつながりを持たせ、更なる興味を呼び起こし、学びを広げられるよう配慮した。 ●学習内容が生活や職業に生かされていることを示し、理科の学習の有用性を実感できるよう配慮した。 ●個人で調べた内容を、他者と共有してお互いに意見することで、個々の考えを認め、かつ深め、更なる意欲につながられるよう配慮した。 ●話し合いを促すためのホワイトボードを書籍に組みこみ、お互いの交流を通して個々の価値を認め、更なる意欲につながられるよう配慮した。 	<p>p.69, 72, 130, 263</p> <p>p.23, 37, 63, 71, 148, 209, 249</p> <p>巻頭⑥-p.1, p.96, 164, 181, 255-258</p> <p>p.242-243, 263</p> <p>教科書巻末</p>
第三号 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、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こと。	<ul style="list-style-type: none"> ●4人（男子生徒2名、女子生徒2名）のキャラクターが、協力して探究する様子を示すことにより、自他を敬愛し協力を重んずる態度の育成に配慮した。また、男子生徒・女子生徒、男性教師・女性教師はバランスよく配置した。 ●さまざまな職業につく人々が協力していることを示し、公共の精神や社会参加を意識できるよう配慮した。 ●下級生のために自分の経験を伝える場面を設定し、他者のために活動する態度を養うことができるよう配慮した。 	<p>教科書全般</p> <p>巻頭⑥-p.1</p> <p>p.130, 184</p>
第四号 生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> ●観察する生物への配慮を目標に取り上げることにより、生命尊重、環境保全の心を育てるよう配慮した。 ●自ら調べる活動を通して、持続可能な開発目標に貢献できる態度を育成できるよう配慮した。 ●自然現象に関わる恵みや災害を取り上げることにより、自然とともに生きることが意識できるよう配慮した。 	<p>p.78「どのように学びに向かうか」</p> <p>p.259, 263 課題の例</p> <p>p.261, 263, 265</p>
第五号 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> ●日本の伝統的な工業や文化を示すことにより、我が国と郷土を愛する態度を養うことができるよう配慮した。 ●さまざまな地域の写真を扱うことにより、自他共に尊重し、我が国と郷土を愛する態度を養うことができるよう配慮した。 ●国外の教材を取り上げ、他国を尊重する態度を養うよう配慮した。 	<p>p.66 ねぶた, 257 江戸時代の交通手段など</p> <p>p.48, 154, 266-269</p> <p>p.114, 125, 134</p>

編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時間表)

受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
31-71	中学校	理科	理科	3
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号		教科書名	
11 学図	理科 903		中学校 科学3	

1 編修上特に意を用いた点や特色

先が見えない 未来を生きる 子どもたちへの贈り物

1.

仮説設定・計画立案・ふり返り
を実現できる

「探究活動」へ

～新学習指導要領の理念が無理なく実現できる教科書～

2.

「深い学び」

を実現するための

理科へ

3.

「見方・考え方」

「資質・能力」

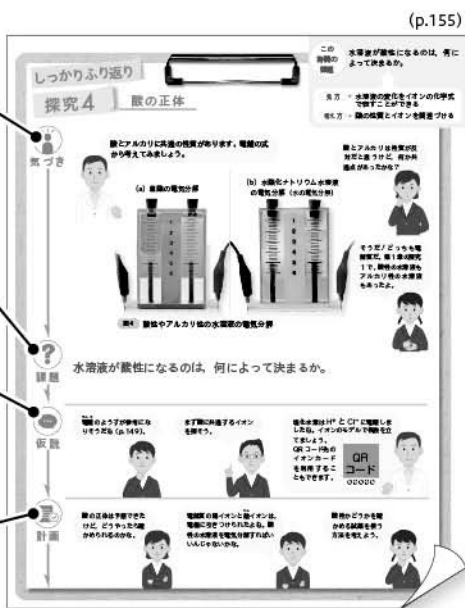
が見える理科へ

次ページより紙面例

1. 計画立案のため、考察するため、妥当性を振り返るための「観察・実験」

理科の問題解決のしかたがわかる

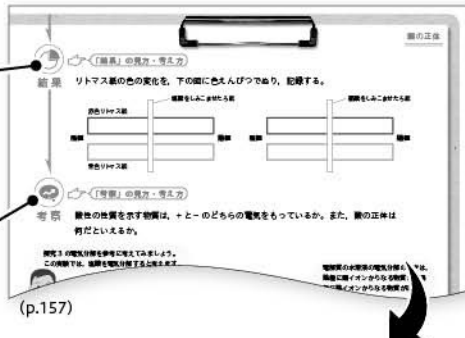
- 気づき**
これまでに学んできた知識、または日常の出来事から、疑問を発見する場面です。
- 課題**
発見した疑問から、実験できるかたちの課題につくりかえます。
- 仮説**
課題に対してどのような仮説が立てられるか話し合う場面です。
- 実験・観察の計画**
仮説をもとに、どのような実験方法で課題を確かめるか計画を立てる場面です。



- 探究の Can-Do List**
該当の観察・実験で、やらなければならないことを確認します。



- 方法**
まず準備物を確認します。その次に方法をわかりやすく説明します。実物写真で、手元の操作と比較しやすくしてあります。



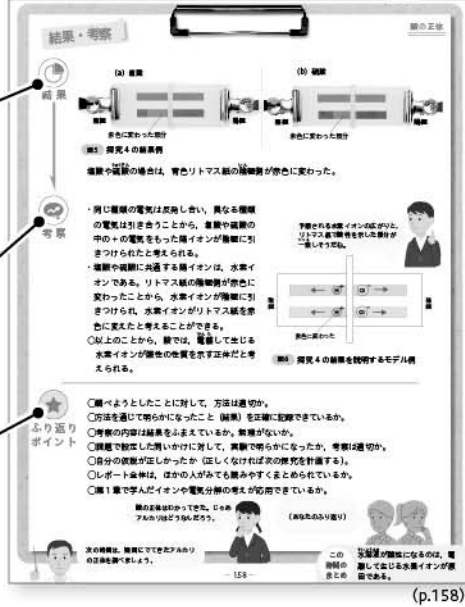
- 「結果」の見方・考え方**
どのような点に注目して結果をまとめればよいか、見方のポイントを示してあります。

- 「考察」の見方・考え方**
どのような点に注目して、結果をもとに考察するのか、考え方のポイントを示してあります。

- 結果**
実験結果の例を示してあります。該当時間を欠席したときの補充や、試験前の復習などに利用できます。

- 考察**
結果をもとにどのように考察するのか、例を示してあります。

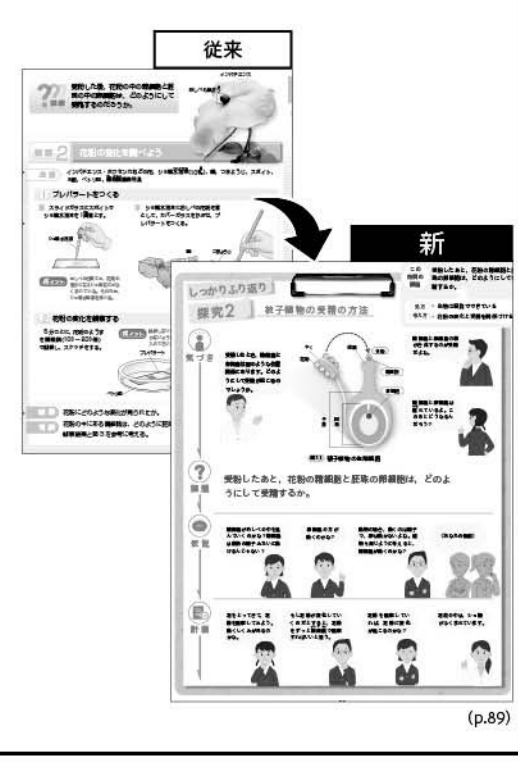
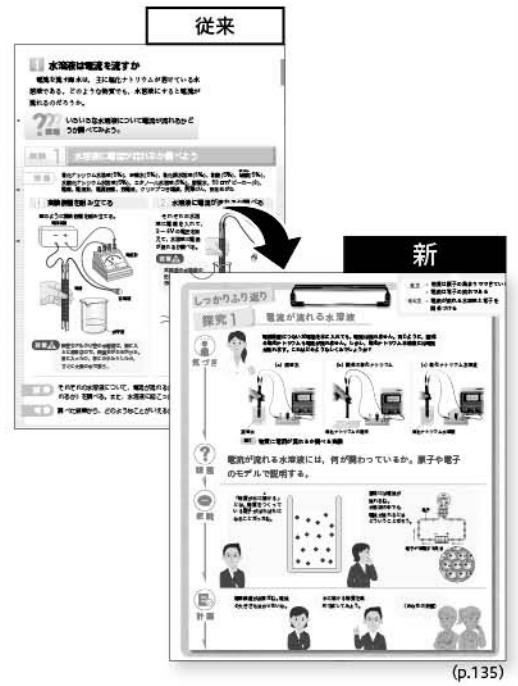
- ふり回り**
実験は無理がなく適切か、ふり返って考え直すときのヒントを示しています（一部の探究）。



先生が慣れているこれまでの実験を変えずに、新指導要領に沿った文脈に刷新

ただ実験結果を出すだけ、ただ観察するだけの活動はありません。「しっかり考察できる」ように刷新しました。一方で難しくなりすぎないように、探究のヒントや考え方を「吹き出し」として随所に示しています。

また今回は、従来あいまいであった探究の「考察」、本文での「まとめ」をはっきり区別しています。探究ページの「考察」は、その探究の結果から導き出せる範囲のみ表現しています。



▼ 学年ごとの探究の課題を“しっかり”実現できる

3年生で力を入れる、探究の振り返りについては、各単元に1つまたは2つの探究で、考察後に「振り返りポイント」を設けました。振り返りで気をつける項目を明示してあります。

結果・考察

水の量 (cc)	水位の高さ (cm)
10	0.31N
20	0.62N

振り返りポイント

- 水の量が増えると、水位の高さも増える。
- 水の量は水位の高さの2倍になる。

(p.20)

< 1年生 >

各単元のはじめに課題を発見する活動「問題発見」を設けています。

< 2年生 >

仮説設定・計画立案に力を入れる探究活動「しっかり仮説」「しっかり計画」を設けています。

< 3年生 >

探究過程全体に無理がないかを検討する「振り返りポイント」を設けています。

ほかにも特別力を入れたい観察・実験は、力を入れたいテーマとともに示しています。「しっかり考察」「しっかり話し合い」などタイトルがついています。

探究7 運動エネルギーを決める要素

斜面の高さ (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
運動エネルギー (J)	48.3	187	26.4	45.4	61.4	78.3	95.2	112.1	129.0	145.9	162.8	179.7	196.6	213.5	230.4

(p.61)

余裕を持った年間指導計画を想定しており、多くの実験で2時間かけられるように工夫してあります。

2. 「理科の学び方」「主体的・対話的で深い学び」を明示

▼ どのように学ぶかがわかる

対話的に

「対話的」授業になるような実践できるページの例を示しています。

深く考える

深く考えるための方法、実践できるページの例も示しています。

各単元末に、深い学びを実現する活動例を設けました。単元学習の前後で自分の文章を比較し自己有用感を高める活動、発表により各人の考えを深める活動などを紹介しています。

見方・考え方

主体的・対話的に、深く学ぶ

(p.2)

振り返って深める

教えて深める

つなげて深める

(p.72)

学び、再発見

(p.73)

▼ 探究の進め方、話す・書くコツなどがわかる

探究を進めて、次の疑問が生じるまでの過程、探究過程で生じる他者との話し合いのしかたやレポートの書き方のコツなどを示してあります。教科書に書ききれない文例やレポート例などは、QRコードコンテンツで提供します。

探究の進め方

1 気づき

2 仮説設定

3 仮説

4 検証計画

(p.4)

実習レポート例 (一)

1 目的・課題と観察・実験の過程

2 考察

(p.218)

3. 「見方・考え方」「資質・能力」を明示

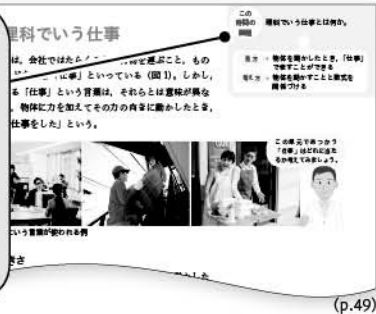
▼ 時間ごとの「見方・考え方」がわかる

この時間の課題

この時間で設定する課題の問いかけを示しています。

「見方・考え方」

この時間で学習する内容に必要な、「理科としての見方・考え方」を示しています。



(p.49)

次の時間の見通し

1時間の学習を行ったことによって生じる、次の時間へつながる疑問や、次の時間に注目するポイントなどを示しています。

この時間のまとめ

この時間で設定した課題に対するまとめを示しています。



(p.50)

▼ 「Can-Do List」で資質・能力の三観点がわかる

章のはじめ

「Can-Do List」

知識・技能
この章で理解できるようになりたい知識や、身につく技能

思考力・判断力・表現力など
この章で力をつけたい考える力、表現する力

学びに向かう力・人間性
この章で伸ばしたい学びに向かう態度



(p.206)



(p.227)

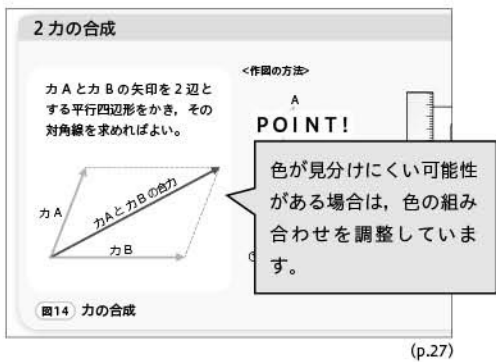
章末「何ができるようになったか」

章のはじめの目標が達成できたか、ふり返ってチェックするためのコーナーです。QRコード先では、章で身についた知識を確認する問題も確認できます。

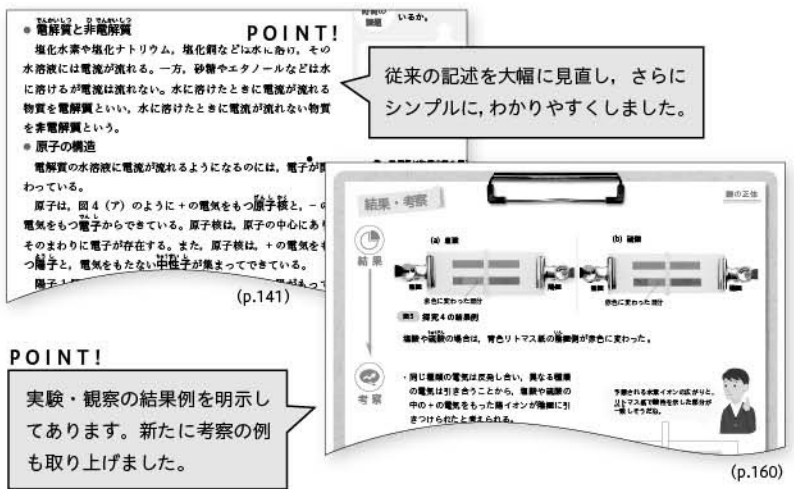
▼ だれにでも見やすく、わかりやすい

◎ カラーユニバーサルデザインを含め、教科書全体の文字や図などの視認性について、専門家の指導を受け、色使いやレイアウトなどに配慮して編修しています。

◎ 自学自習に向けた、ていねいな記述を実現しています。



(p.27)



(p.141)

POINT!
実験・観察の結果例を明示してあります。新たに考察の例も取り上げました。

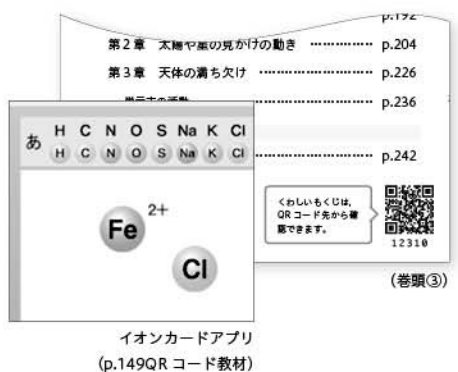
(p.160)

▼ 現代的な課題に対応した新しい教材が豊富

◎ 教科書では表現しきれない教材をQRコード先に準備しました。もくじのQRコードから、教材一覧を確認できます。

◎ 学力状況調査・今後盛んになる記述式問題に対応した例題を準備しました。日常と関係し、解答を短文で答える問いなどが含まれます。

◎ 探究の過程で話し合いをうながすために、生徒の吹き出しを多様し、巻末にはホワイトボードを準備しました。



イオンカードアプリ (p.149QRコード教材)



(p.74)



(p.120)

(巻末のホワイトボード)

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
	第1分野	内容の取扱い		
第1分野	第1分野	内容の取扱い		
3-1 運動とエネルギー	(5) (ア) ㉗ ㉘	(5) ア	p.14 ~ 31	小計 24
第1章 力のつり合い				7
第2章 力と運動	(5) (ア) ㉗ ㉘	(5) イ, ウ	p.32 ~ 47	6
第3章 仕事とエネルギー	(5) (ウ) ㉗ ㉘ (7) (ア) ㉗	(5) エ, オ (7) ア	p.48 ~ 71	10
単元末の活動	(5)		p.72 ~ 75	1
3-3 化学変化とイオン	(6) (ア) ㉗	(6) ア	p.134 ~ 151	小計 17
第1章 水溶液とイオン				6
第2章 酸・アルカリとイオン	(6) (ア) ㉘ ㉙	(6) イ, ウ	p.152 ~ 169	6
第3章 電池とイオン	(6) (イ) ㉗ ㉘	(6) エ, オ	p.170 ~ 181	4
単元末の活動	(6)		p.182 ~ 185	1
3-5 最終単元	(7) (ア) ㉘ ㉙, (イ) ㉗	(7) ア, イ, ウ	p.247 ~ 262	2
自然・科学技術と人間				
第2分野	第2分野	内容の取扱い		
3-2 生物どうしのつながり	(5) (ア) ㉗ ㉘	(5) ア, イ	p.78 ~ 93	小計 21
第1章 生物の成長・生殖				6
第2章 遺伝と進化	(5) (イ) ㉗	(5) ウ	p.94 ~ 113	10
第3章 生態系	(5) (ア) ㉗ (ウ) ㉗	(5) エ	p.114 ~ 127	4
単元末の活動	(5)		p.128 ~ 131	1
3-4 地球と宇宙				小計 18
第1章 太陽系と宇宙の広がり	(6) (イ) ㉗ ㉘	(2) イ, ウ	p.192 ~ 203	5
第2章 太陽や星の見かけの動き	(6) (ア) ㉗ ㉘	(6) ア	p.204 ~ 225	8
第3章 天体の満ち欠け	(6) (イ) ㉙	(6) エ	p.226 ~ 235	4
単元末の活動	(6)		p.236 ~ 239	1
3-5 最終単元	(7) (ア) ㉗ ㉘ ㉙ (イ) ㉗	(7) イ, ウ, エ	p.242 ~ 246, p.247 ~ 263	2
自然・科学技術と人間				
探究活動のための予備時間	第1分野(5)(6)(7) 第2分野(5)(6)(7)			56
			合計	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
31-71	中学校	理科	理科	3
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号		教科書名	
11 学図	理科 903		中学校 科学3	

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
63	位置エネルギーの大きさの求め方 運動エネルギーの大きさの求め方	1	1分野(5)(ウ)㊦ 「力学的エネルギーの保存」との関連	0.25
108	DNA の構造	1	2分野(5)(イ)㊦ 「遺伝の規則性と遺伝子」との関連	0.5
108	DNA を取り出そう	1	2分野(5)(イ)㊦ 「遺伝の規則性と遺伝子」との関連	0.5
127	窒素も循環する	1	2分野(7)(ア)㊦ 「自然界のつり合い」との関連	0.75
129	iPS 細胞	1	2分野(5)(イ)㊦ 「遺伝の規則性と遺伝子」との関連	1
150	塩化銅水溶液を電気分解したときのしくみ	1	1分野(6)(ア)㊦ 「原子の成り立ちとイオン」との関連	1
151	塩化銅水溶液の電気分解のとき、陽極でなぜ Cl ₂ が発生するか	1	1分野(6)(ア)㊦ 「原子の成り立ちとイオン」との関連	1
169	酸・アルカリの濃度と体積	1	1分野(6)(ア)㊦ 「酸・アルカリ」との関連	0.75
173	イオン化傾向	1	1分野(5)(イ)㊦ 「金属イオン」との関連	0.25
181	電池のしくみと電気分解はどこがちがうか	1	1分野(5)(ア)㊦ 「原子の成り立ちとイオン」との関連 1分野(5)(イ)㊦ 「化学変化と電池」との関連	0.75
183	リチウムイオン電池	1	1分野(5)(イ)㊦ 「化学変化と電池」との関連	1
196	惑星の核	1	2分野(6)(イ)㊦ 「惑星と恒星」との関連	0.25
251	放射性物質の半減期	1	1分野(5)(ア)㊦ 「エネルギーとエネルギー資源」との関連	0.25
			合計	8.5

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