

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
31-67	中学校	理科	理科	2年
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号	※教科書名		
4・大日本	理科・802	理科の世界 2		

I 編修の基本方針

「主体的・対話的で深い学び」を通して、生徒が

『人生や社会を自ら豊かにしていくために、ずっと活用できる理科の力を身につける』

ことができるように、次の基本方針のもと、編修いたしました。

- 理科に親しみがもてる
- 基礎的・基本的な学力が身につく
- 学びがつながる・広がる
- 学びが深まる

1 理科に親しみがもてる

■ 理科への興味・関心を高め、理科が好きになる

単元や章の導入ページや巻末の資料ページでは、興味・関心を高められる写真や図をとり上げました。



p.6~p.7



p.230~p.231

p.160~p.161



p.300~p.301

・生徒に親しみやすい身のまわりと関連があるもの、科学への夢をもてるような写真や資料を掲載して、生徒の「知りたい!」「学びたい!」という知的好奇心を高められるように工夫しました。



親しみやすい
キャラクターが
学習をサポート
します。

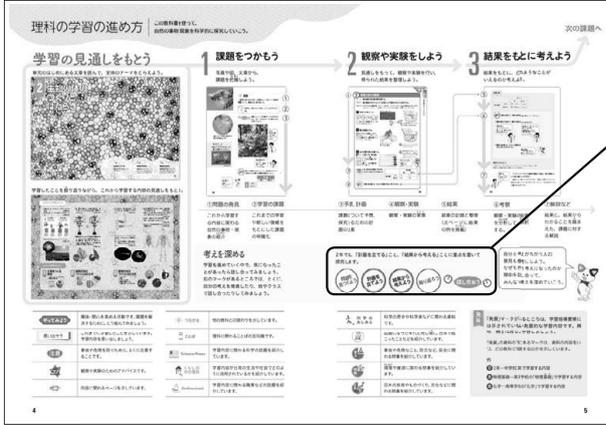
2

基礎的・基本的な学力が身につく

■ 学習の流れがわかりやすく、見通しをもって学べる

・巻頭の「理科の学習の進め方」で、生徒が見通しをもって学習できるようにしました。

・問題を見出す、計画の立案、分析・解釈、探究の過程の振り返りといった、問題解決の能力を意識した構成にしました。



p.4~p.5



2年では、とくに「計画を立てる」、「結果から考える」ことに重点を置いて探究します。

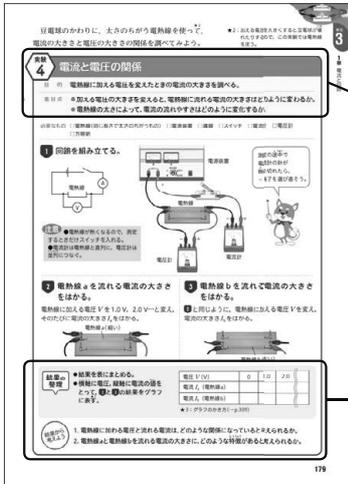
計画を立てよう 化学変化の前後で、物質の質量がどのように変わるか調べる実験を計画しよう。

p.62

結果から考えよう 前線通過と天気の変化を気象データから読みとるには、どのようにすればよいだろうか。

p.271

観察・実験



p.179

・見通しをもって観察・実験ができるよう、「目的」、「着目点」を示しました。

実験 4 電流と電圧の関係

目的 電熱線に流れる電圧を変えたときの電流の大きさを調べる。

着目点

- 加える電圧の大きさを変えると、電熱線に流れる電流の大きさはどのように変わるか。
- 電熱線の太さによって、電流の流れやすさはどのように変化するか。

・「結果の整理」、「結果から考えよう」で、考察・振り返りができるようにしました。

結果の整理

- 結果を表にまとめる。
- 横軸に電圧、縦軸に電流の値をとって、①と②の結果をグラフに表す。

電圧 V (V)	0	1.0	2.0
電流 I _a (電熱線 a)			
電流 I _b (電熱線 b)			

★3: グラフのかき方 (→p.309)

結果から考えよう

1. 電熱線に加わる電圧と流れる電流は、どのような関係になっていると考えられるか。
2. 電熱線 a と電熱線 b を流れる電流の大きさに、どのような特徴があると考えられるか。

・「基本操作」で、観察・実験のための基本的な技能をしっかりと身につけられるようにしています。



p.86~p.87

・生徒にとってつまずきやすい化学反応式の書き方や計算問題などは、「例題」で解き方の見本を示しました。

例題

図のときに板がスポンジに加える圧力の大きさは何 Pa か。

質量 2 kg

10 cm

10 cm

解答例

板に加わる力の大きさと、力が加わる面積がわかれば、板がスポンジに加える圧力の大きさを求められる。

■ 面に垂直に加わる力 (N)

質量は 2 kg = 2000 g、100 g の物体にはたらく重力は 1 N だから、力の大きさ (N) = (2000 g ÷ 100 g) × 1 N = 20 N

■ 力が加わる面積 (m²)

力が加わる面積は板の底面積と同じだから、この場合 100 cm²、ここで、1 cm² = 0.01 m × 0.01 m = 0.0001 m² だから、100 cm² = 0.01 m²

■ 圧力の大きさ (Pa)

圧力 (Pa) = $\frac{20 \text{ N}}{0.01 \text{ m}^2} = 2000 \text{ N} \div 0.01 \text{ m}^2 = 2000 \text{ Pa}$

答 2000 Pa

p.250

・単元末の「まとめ」、「単元末問題」で、基礎的・基本的な学習内容をしっかりと確認できるよう配慮しました。

まとめ

1. 物質の性質 (p.19~p.37)

2. 物質の性質 (p.38~p.57)

3. 物質の性質 (p.58~p.77)

4. 物質の性質 (p.78~p.97)

5. 物質の性質 (p.98~p.117)

6. 物質の性質 (p.118~p.137)

7. 物質の性質 (p.138~p.157)

8. 物質の性質 (p.158~p.177)

9. 物質の性質 (p.178~p.197)

10. 物質の性質 (p.198~p.217)

11. 物質の性質 (p.218~p.237)

12. 物質の性質 (p.238~p.257)

13. 物質の性質 (p.258~p.277)

14. 物質の性質 (p.278~p.297)

15. 物質の性質 (p.298~p.317)

16. 物質の性質 (p.318~p.337)

17. 物質の性質 (p.338~p.357)

18. 物質の性質 (p.358~p.377)

19. 物質の性質 (p.378~p.397)

20. 物質の性質 (p.398~p.417)

21. 物質の性質 (p.418~p.437)

22. 物質の性質 (p.438~p.457)

23. 物質の性質 (p.458~p.477)

24. 物質の性質 (p.478~p.497)

25. 物質の性質 (p.498~p.517)

26. 物質の性質 (p.518~p.537)

27. 物質の性質 (p.538~p.557)

28. 物質の性質 (p.558~p.577)

29. 物質の性質 (p.578~p.597)

30. 物質の性質 (p.598~p.617)

31. 物質の性質 (p.618~p.637)

32. 物質の性質 (p.638~p.657)

33. 物質の性質 (p.658~p.677)

34. 物質の性質 (p.678~p.697)

35. 物質の性質 (p.698~p.717)

36. 物質の性質 (p.718~p.737)

37. 物質の性質 (p.738~p.757)

38. 物質の性質 (p.758~p.777)

39. 物質の性質 (p.778~p.797)

40. 物質の性質 (p.798~p.817)

41. 物質の性質 (p.818~p.837)

42. 物質の性質 (p.838~p.857)

43. 物質の性質 (p.858~p.877)

44. 物質の性質 (p.878~p.897)

45. 物質の性質 (p.898~p.917)

46. 物質の性質 (p.918~p.937)

47. 物質の性質 (p.938~p.957)

48. 物質の性質 (p.958~p.977)

49. 物質の性質 (p.978~p.997)

50. 物質の性質 (p.998~p.1017)

p.74

■ 将来へつながる・広がる

- ・理科に関連する職業や仕事などの資料を掲載して、生徒が自分たちの将来を考えるヒントになるようにしました。



前見返し

Professional 気象と船の運航

船を安全に、決まったルートに沿って目的地まで運航するためには、さまざまな決まりや技術があり、気象情報の活用もその一つである。船長の長田さんに、どのように気象情報を入力し、活用しているのかを聞いた。

晴れの日の方が、遠くまで見通しがきくので好きですね。

Q 船の上の生活で楽しいことは何ですか。

船から景色を見ると、日の出や日の入りのよう、季節ごと、天気ごとにちがうがたを見せる空と海などいろいろな景色に出会います。寒い国や、乾燥した国の港に行くこと日本とは土地のようすが全くちがうこともあります。それをただ眺めるだけでも楽しいとは思いますが、それがなぜそうになっているのかわかればもっと日々の生活が充実したものになります。皆さんも、学んだことを忘れず、広い世界で活躍するようになったときに活用してください。



長田 船長

Q 安全に船を運航するために気をつけていることは何ですか。

皆さんが目にしてる天気図の他に、海流や波高の情報を見て、天気を判断しています。船が進みにくくなったり、揺れたりする原因になるので、風と波にはとくに注意をしています。長い航海では、出港時に、到着予定日までの天気予報が発表されていないことも多いので、現代では航海中にも衛星通信を使って気象情報を入力しています。ルートは大まかに決まっているのですが、強い波風で、海が荒れそうときはそれを避けるように、どのようなルートにするかの都度船長が判断しています。周囲の状況の把握にはレーダーも使いますが、

p.255



4 学びが深まる

■ 豊かな見方・考え方を養う

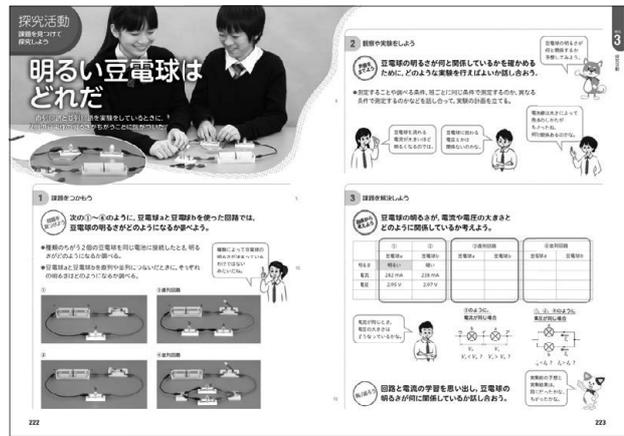
- ・教科書の流れは、問題発見から観察・実験、考察・推論といった、探究の過程を意識して構成しました。



p.102~p.104

■ 学んだことを活用して、自分で新たな学びを切り拓く

- ・身につけた見方・考え方をを使って、「探究活動」で新たな問題を解決することによって、さらに、学びが深くなるよう促し、生徒の見方・考え方が確かなものになるようにしました。



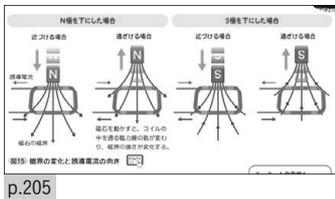
p.222~p.223

■ もっと学びを深める

- ・学習に活用できるウェブコンテンツを豊富に用意し、対応するページにマークをつけました。

- ・巻末にある「自由研究にチャレンジしよう!」では、生徒が主体的に課題研究ができるようなテーマの例を示しました。

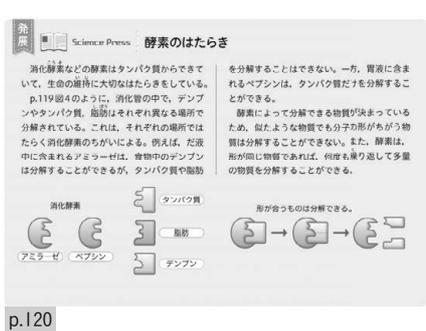
- ・「発展」では、学習内容とつながりのある発展的な学習内容を掲載して、生徒の知的好奇心や探究心にに応じて学びを深められるようにしました。



p.205



p.296~p.297



p.120

Ⅱ 対照表

教育基本法の理念にそって、真理を追求し、豊かな人間性と創造性を身につけることができるように、次のような点に配慮して教科書を編修しました。

図書の構成・内容		特に意を用いた点や特色	該当箇所
巻頭	ミクロの世界を見てみよう！	中学校2年の学習のはじめとして、理科の学習への興味・関心を高めるとともに、キャリア教育の視点から理科を学ぶ意義を感じられるようにしました。(第二号)	前見返し
	理科の学習の進め方	「理科の学習の進め方」では、理科の学習方法を教科書の流れにそって丁寧に説明し、学習をサポートできるようにしました。(第一号)	p.4～p.5
本文	各単元の問題解決の流れ	理科の課題解決の流れを明確にして、「主体的・対話的で深い学び」が無理なく実践できるようにしました。各学習単位ごとに課題を明示し、観察・実験等の活動を通して、結果の例やわかることを次のページに明確に記載しました。(第一号)	p.65～p.68, p.94～p.96など
	知識・技能	基本的な知識の定着に役立つように、章ごとに章末問題を用意しました。また、単元末の「まとめ」、「単元末問題」では、その単元の学習内容を振り返ることができるようにしました。「例題」では、計算問題などの具体的な例を示し、丁寧に解説しました。「基本操作」では、観察・実験でよく用いられる器具の基本的な操作(技能)が身につくように配慮しました。(第一号)	p.113, p.74～p.77など p.36, p.250など p.163, p.173など
	思考力、判断力、表現力等	単元末の「読解力問題」で思考力、判断力、表現力等が育成されるように配慮しました。(第一号)	p.78など
	学びに向かう力、人間性等	学年全体の学習を通して、自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度が育成されるように配慮しました。(第一号、第四号)	全体
	「これまでに学習したこと」・「これから学習すること」「思い出そう」	既習事項を確認し、単元の学習内容を示すことで、見通しをもって学習にとり組めるようにしました。(第一号、第二号)	p.82～p.83, p.94など
	「基本操作」	観察・実験のための基本的な操作方法や、化学反応式のつくり方や回路図のかき方など、学習の基本となる内容を丁寧に解説して科学的な知識や技能が獲得できるようにしました。器具によっては動画コンテンツも用意しました。(第一号)	p.35, p.163, p.165, p.304～p.307など
	観察・実験	観察・実験の結果を分析して解釈するなどの資質・能力を育成しながら科学的な認識を確実に定着できるように、観察・実験の中で、結果の整理、考察の場面を明示しました。(第一号)	p.85, p.164など
	「やってみよう」	個に応じた学びを主体的に進める「やってみよう」を設定し、創造性を伸長させるようにしました。(第一号、第二号)	p.206など
	「探究活動」	単元で学習したことを活用し、問題を見つけ、計画立案、考察、振り返りを行うことで、課題解決学習の流れをつかめるようにしました。(第一号)	p.72～p.73など
	「Science Press」	学習内容に関わる科学の話題を紹介し、生徒の興味・関心を高められるようにしました。(第一号)	p.120, p.183など
	「科学のあしあと」	科学者の業績などを紹介し、科学の発展に対して敬意をもって接する態度を育めるようにしました。(第一号、第五号)	p.27, p.113など
	「くらしの中の理科」	日常生活と学習との関連を紹介した「くらしの中の理科」を多数掲載し、生徒が興味関心をもって学習にとり組めるようにしました。(第一号、第二号)	p.171, p.282など
	「Professional」	キャリア教育に活用できるよう、理科と職業との関連を紹介しました。理科学習の有用性も実感できるようにしました。(第二号、第三号)	p.255, p.289など
	つながる×Science Press(単元末資料)	単元での学習内容が他分野や他教科へとつながる内容を示しました。(第一号)	p.79, p.155など
巻末	自由研究にチャレンジしよう！	生徒が課題を発見し、方法を創意工夫し、主体的に課題研究にとり組める自由研究を掲載しました。家庭学習にも活用できます。(第一号、第二号)	p.296～p.297
	行ってみよう！科学館・博物館	博物館などを紹介して、地域の施設の利用をはかることができるようにしました。(第三号)	p.298～p.299
	生物を見に行こう！	地域の施設の利用をはかることができるようにしました。生物の生活するようすを観察することで、生命を尊重する態度の育成にもつながります。(第三号、第四号)	p.300～p.301

編修趣意書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

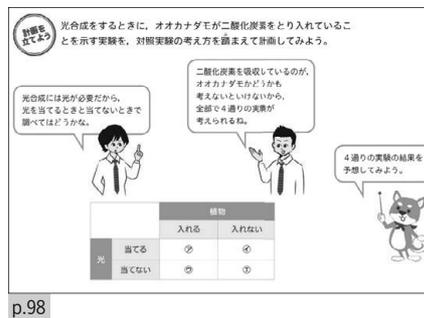
※受理番号	学校	教科	種目	学年
31-67	中学校	理科	理科	2年
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号	※教科書名		
4・大日本	理科・802	理科の世界 2		

I 編修上特に意を用いた点や特色

1 資質・能力を育成する学びの過程がわかりやすい教科書



p.4~p.5



p.98



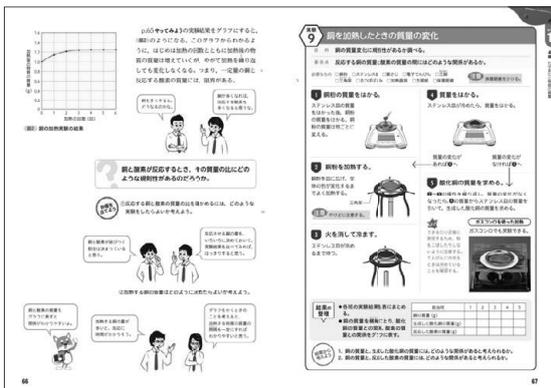
p.68

巻頭の「理科の学習の進め方」のページで、教科書の流れに沿って、理科の探究の過程をつかめるようにしました。

3年間を通して科学的に探究するために必要な資質・能力が育成できるよう配慮しました。

2年では、とくに「計画を立てる」(解決する方法を立案する) および「結果から考える」(結果を分析して解釈する) ことに重点を置いています。

2 「主体的・対話的で深い学び」ができる教科書



p.66~p.67



p.97



p.180

生徒が主体的に活動できるように、マークなどを用いて活動の流れがわかりやすくなるようにしました。主体的に問題を見つけ、見通しをもって観察や実験を行えるような流れにしています。

「話し合おう」などの対話的活動を通して、「深い学び」が実現できるように配慮しました。

3 理科の基礎・基本が身につく教科書

理科の資質・能力である、「知識及び技能」の習得、「思考力、判断力、表現力等」の育成、「学びに向かう力、人間性等」の涵養が無理なく実現できるように工夫しました。



- ①知識及び技能…単元最後の「まとめ」, 「単元末問題」で, 基礎・基本を確かめます (p.290~p.293など)。
- ②思考力, 判断力, 表現力等…観察・実験は主体的に問題を見いだせるようにすることで, 課題解決に意欲的にとり組むことができます (p.99など)。
- ③学びに向かう力, 人間性等…学年全体を通して, 興味・関心を高める観察・実験, 写真などの図版や資料をとり上げ, 主体的に学習にとり組む態度が養われるようにしました (前見返しなど)。

4 「理科の見方・考え方」が豊かになる教科書

? 物質は原子がどのように集まってできているのだろうか。 p.28

? ヒトと魚との間には, どのような共通した体のつくりやはたらきがあるのだろうか。 p.145

? 回路の電流と電圧の大きさには, どのような関係があるのだろうか。 p.178

? 日本付近の大気は, どのように動いているのだろうか。 p.272

今回の学習指導要領の改訂で整理された「理科の見方・考え方」を, 生徒が自在にはたかせることができるように工夫しました。「理科の見方」は, 量的・関係的, 質的・実体的, 共通性・多様性, 時間的・空間的などの視点として整理されたことから, 各単元では, その単元に特徴的な「理科の見方」につながる課題を示しました。

5 現代的な諸課題に対応した教科書

1 言語能力の育成
ことばに関する話題や (p.162など), 読解力を養う問題をとり上げ, 表現力が身につくように配慮しました (p.228など)。

ことば
電流を表す記号 I
 I は, 電流の強さという意味の英語, intensity of current からきている。

読解力問題

ブラックボックスの配線を調べよう

① ② ③

リニアモーターのしくみを調べよう

④ ⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

⑰

⑱

⑲

⑳

㉑

㉒

㉓

㉔

㉕

㉖

㉗

㉘

㉙

㉚

㉛

㉜

㉝

㉞

㉟

㊱

㊲

㊳

㊴

㊵

㊶

㊷

㊸

㊹

㊺

㊻

㊼

㊽

㊾

㊿

2 情報活用
ウェブコンテンツを活用したり, コンピュータで調べたりする方法や活動を紹介します (p.202, p.298など)。

このマークがあるところは, ウェブサイトを活用した学習ができます。

基本操作

電流計の使い方

電流計は銀色の電流計で, わずかな電流でも検知できる。電流計と同様に目盛に注意してください。

電流計は, 電流の向きを調べるから, 電流計の向きも確認して, 電流の向きがわかるようにしてください。

以下のURLから, 各施設のウェブサイトへアクセスすることができます。

理科の世界WEB
https://www.daijippin-toshu.co.jp/web/ico/museum.html

インターネットも活用して, 調べ学習に出かけよう。

科学館・博物館でのマナー

- 許可がある場合を除き, 展示物には触れない。
- 写真を撮る場合は, 撮影しようかどうか事前に確認する。
- 他の人に迷惑にならないように, 静かに見学する。
- 飲食は許可されている場所で行う。
- 各施設で禁止されていることを確認しておく。

二ノ宮イオカミ発掘現場

教科書の特徴

教育基本法の遵守	・教育基本法第1条に示された「教育の目的」を実現するために、同2条の「教育の目標」の達成をめざして編修しました。
学習指導要領の遵守	・理科の学習指導要領に記載された項目を全てとり上げました。
主体的・対話的で深い学びへの対応	・巻頭の「理科の学習の進め方」で、理科の探究のしかたをサポートします (p.4~p.5)。 ・自然の事物・現象から主体的に問題を発見できるような工夫をしました (p.160~p.161など)。 ・探究の過程の中で、必要に応じて話し合いや発表の場を設けるなど、対話的な学習を通じて深い学びが実現できるようにしました (p.65~p.68など)。
知識及び技能の習得	・基本的な知識の定着に役立つように、章ごとに章末問題を用意しました (p.36など)。また、単元末の「まとめ」,「単元末問題」では、その単元の学習内容を振り返ることができるようにしました (p.74~p.77など)。 ・「基本操作」では、観察・実験でよく用いられる器具の基本的な操作(技能)が身につくように配慮しました (p.163など)。
思考力, 判断力, 表現力等の育成	・教科書全体を通して、主体的に課題解決を行うことで、思考力, 判断力, 表現力等が育成されるように配慮しました。 ・単元末の「読解力問題」では、思考力, 判断力, 表現力等が育成されるように配慮しました (p.78, p.154など)。
言語能力育成への対応	・教科書全体を通して、読む, 書く, 話し合う, 考える, 発表するなどの言語活動を幅広くとり上げ、言語能力を育成できるようにしました。
学びに向かう力, 人間性等の涵養	・学年全体を通して、興味・関心を高める観察・実験, 写真などの図版や読み物の資料をとり上げ、自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度が養われるようにしました。
ICT教育への対応	・無料のデジタルコンテンツを豊富に用意し、対応するページにマークを示しました (p.202, p.213など)。
道徳教育との関連	・生命尊重, 伝統と文化の尊重, 国際理解など、道徳教育との関連に配慮しました (単元2全体, p.49, p.209など)。
現代的な諸課題への対応	・現代的な諸課題として、持続可能な開発のための教育 (ESD), 防災教育, キャリア教育, オリンピック・パラリンピック教育などに配慮しました (p.229, p.255, p.285, p.287など)。
安全への配慮	・巻末の「理科室のきまり」,「基本操作」では、安全に実験できるための注意事項や基本操作をまとめました (p.302~p.307)。 ・器具によっては、操作方法の動画コンテンツも用意しました。
評価への対応	・単元末の「単元末問題」,「読解力問題」で知識・技能だけでなく、思考力, 判断力, 表現力等も育成されるように配慮しました (p.226~p.228など)。また、「まとめ」にはチェック欄を設け、生徒が自己評価できるようにしました (p.224~p.225など)。
他教科との関連	・「つながる」では、関連する他教科での学習内容を示しました (p.41, p.115など)。 ・「ことば」で、関連する語句の説明や英語での表記を示しました (p.162など)。
家庭・地域社会との連携	・「自由研究」(p.296~p.297)は、夏休みなどの家庭学習で活用できるようにしました。 ・博物館などを紹介して (p.298~p.299など)、地域施設の利用をはかることができましたようにしました。
発達段階への配慮	・1年よりも本文や資料の情報量を増やし、読解力を育成できるようにしました。 ・「これまでに学習したこと」や「思い出そう」で、中学校1年や小学校の学習内容を振り返ることができるようにしました。 ・「発展」では、学習指導要領に示されていない学習内容を掲載し、生徒の知的好奇心や探究心に応じて、学びを深められるようにしました。
配列・分量	・各単元の学習は必要かつ十分なものを取り上げ、年間の予備時数もしっかりととれるように配慮しました。
色覚特性への配慮, 特別支援教育, ユニバーサルデザインへの対応	・カラーユニバーサルデザインをふまえた配色を工夫し、誰にでもわかりやすい紙面にしました。 ・専門家の監修のもと、レイアウトや改行位置を工夫したり、全面的にユニバーサルデザインフォントを使用したりするなど、特別支援教育やユニバーサルデザインに配慮しました。
印刷・製本	・環境に配慮した紙と植物油インキを使用しました。表紙は丈夫で汚れにくくなるように加工しました。 ・製本は生徒にとって安全で、奥までよく開くアジロ綴じを採用しました。

Ⅱ 対照表

教科書の構成と学習指導要領との対応

観察・実験のしやすい時期，1年～3年で理科室の使用が重ならないこと，発達段階などを考慮して単元を配列しました。

	図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所 ページ	配当時数
巻頭	ミクロの世界を見てみよう！	1分野(4)	前見返し	—
	継続観察 気象観測を続けてみよう	2分野(4)	3	1
本文	単元1 化学変化と原子・分子		6～79	(34)
	1章 物質の成り立ち	1分野(4)ア (ア) ㉞①, (イ) ㉞, イ	10～37	14
	2章 いろいろな化学変化	1分野(4)ア (イ) ㉞①, イ	38～53	8
	3章 化学変化と熱の出入り	1分野(4)ア (イ) ㉞, イ	54～59	3
	4章 化学変化と物質の質量	1分野(4)ア (ウ) ㉞①, イ	60～71	6
	探究活動 二酸化炭素の酸素を奪え	1分野(4)ア (ア) ① (イ) ㉞①, イ	72～73	2
	まとめ・単元末問題・読解力問題	1分野(4)	74～78	1
	大地と生物と元素	1分野(4)	79	
	単元2 生物の体のつくりとはたらき		80～155	(36)
	1章 生物をつくる細胞	2分野(3)ア (ア) ㉞, イ	84～93	5
	2章 植物の体のつくりとはたらき	2分野(3)ア (イ) ㉞, イ	94～113	12
	3章 動物の体のつくりとはたらき	2分野(3)ア (ウ) ㉞①, イ	114～147	16
	探究活動 無脊椎動物の体はどうなっているのか	2分野(3)ア (ウ) ㉞, イ	148～149	2
	まとめ・単元末問題・読解力問題	2分野(3)ア	150～154	1
	光は葉の中をどのように進むか	2分野(3)ア (イ) ㉞	155	
	単元3 電流とその利用		156～229	(31)
	1章 電流と回路	1分野(3)ア (ア) ㉞①㉞, イ	160～191	14
	2章 電流と磁界	1分野(3)ア (イ) ㉞①㉞, イ	192～209	9
	3章 電流の正体	1分野(3)ア (ア) ㉞, イ	210～221	5
	探究活動 明るい豆電球はどれだ	1分野(3)ア (ア) ㉞①㉞, イ	222～223	2
	まとめ・単元末問題・読解力問題	1分野(3)	224～228	1
	くらしを支えるセンサー技術	1分野(3)ア (ア) ㉞①㉞	229	
	単元4 気象のしくみと天気の変化		230～295	(29)
	1章 気象観測	2分野(4)ア (ア) ㉞①, イ	236～245	7
	2章 気圧と風	2分野(4)ア (ア) ㉞, イ	246～255	6
	3章 天気の変化	2分野(4)ア (イ) ㉞①, (ウ) ①, イ	256～273	6
	4章 日本の気象	2分野(4)ア (ウ) ㉞①, (エ) ㉞, イ	274～287	7
	探究活動 明日の天気はどうなるか	2分野(4)	288～289	2
まとめ・単元末問題・読解力問題	2分野(4)	290～294	1	
今日、傘は必要ですか	2分野(4)	295		
巻末	自由研究にチャレンジしよう！	1分野(3)(4), 2分野(3)(4)	296～297	—
	行ってみよう！科学館・博物館	指導計画の作成と内容の取扱い2(9)	298～299	—
	生物を見に行こう！	2分野(3), 指導計画の作成と内容の取扱い2(9)	300～301	—
	周期表	1分野(4)	316～317	—

合計 (標準時数:140) 131

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
31-67	中学校	理科	理科	2年
※発行者の番号・略称	※教科書の記号・番号	※教科書名		
4・大日本	理科・802	理科の世界 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
18	光による分解	1	1分野(4) ア(ア)㉞ 分解して生成した物質は元の物質とは異なること。	0.5
19	水の沸点	1	1分野(4) ア(ア)㉞ 分解して生成した物質は元の物質とは異なること。	0.25
24	原子の質量	1	1分野(4) ア(ア)㉞ 物質は原子や分子からできていることを理解する。	0.25
26	原子の構造	1	1分野(4) ア(ア)㉞ 物質は原子や分子からできていることを理解する。	0.75
29	原子の結びつきの数	1	1分野(4) ア(ア)㉞ 物質は原子や分子からできていることを理解する。	0.5
32	同じ元素からできている性質が異なる単体	1	1分野(4) ア(ア)㉞ 物質を構成する原子の種類は記号で表されることを知ること。 内容の取扱い ア 「記号」については、元素記号で表されることにも触れ、基礎的なものを取り上げること。	0.5
33	炎色反応	1	1分野(4) ア(ア)㉞ 物質は原子や分子からできていることを理解するとともに、物質を構成する原子の種類は記号で表されることを知ること。	0.5
40	ものが燃えるしくみ	2	1分野(4) ア(イ)㉞ 酸化や還元は酸素が関係する反応であること。 内容の取扱い イ 「酸化や還元」については、簡単なものを扱うこと。	0.25
46	鉄鉱石	1	1分野(4) ア(イ)㉞ 化合物の組成は化学式で表されること。 内容の取扱い ア 「化学式」及び「化学反応式」については、簡単なものを扱うこと。	0.25
58	瞬間冷却パックの温度変化	1	1分野(1) ア(イ)㉞ 化学変化には熱の出入りが伴うことを見いだして理解すること。	0.25
59	発熱反応も吸熱反応も進む理由	1	1分野(1) ア(イ)㉞ 化学変化には熱の出入りが伴うことを見いだして理解すること。	1.0
70	質量と粒子の数の関係	1	1分野(4) ア(ウ)㉞㉟ 反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだして理解すること。	1.0
71	気体の体積と分子の関係	1	1分野(4) ア(ウ)㉞㉟ 反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだして理解すること。	1.0
89	細胞の中のいろいろなづくり	2	2分野(3) ア(ア)㉞ 生物の体が細胞からできていること及び植物と動物の細胞のつくりの特徴を見いだして理解する。 内容の取扱い ア 植物と動物の細胞のつくりの共通点と相違点について触れること。また、細胞の呼吸及び単細胞生物の存在にも触れること。	0.5
115	ヒトの体の構成成分の割合(質量比)	1	2分野(3) ア(ウ)㉞ 動物の体が必要な物質を取り入れ運搬している仕組みを観察、実験の結果などと関連付けて理解すること。	0.25
120	酵素のはたらき	2	2分野(3) ア(ウ)㉞ 動物の体が必要な物質を取り入れ運搬している仕組みを観察、実験の結果などと関連付けて理解すること。 内容の取扱い ウ 「消化」については、代表的な消化酵素の働きを扱うこと。	0.5

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
122	インスリン	1	2分野(3) ア(ウ) ㉗ 動物の体が必要な物質を取り入れ運搬している仕組みを観察、実験の結果などと関連付けて理解すること。	0.25
129	リンパ液の役割	1	2分野(3) ア(ウ) ㉗ 不要となった物質を排出する仕組みがあることについて理解すること。 内容の取扱い ウ 血液の循環に関連して、血液成分の働き、腎臓や肝臓の働きにも触れること。	0.5
129	血液が固まるしくみ	1	2分野(3) ア(ウ) ㉗ 動物の体が必要な物質を取り入れ運搬している仕組みを観察、実験の結果などと関連付けて理解すること。 内容の取扱い ウ 血液の循環に関連して、血液成分の働き、腎臓や肝臓の働きにも触れること。	0.5
132	じん臓のつくり	1	2分野(3) ア(ウ) ㉗ 不要となった物質を排出する仕組みがあることについて理解すること。 内容の取扱い ウ 腎臓や肝臓の働きにも触れること。	0.25
139	網膜の光を受けとる細胞がない部分	1	2分野(3) ア(ウ) ㉘ 動物が外界の刺激に適切に反応している様子の観察を行い、その仕組みを感覚器官、神経系及び運動器官のつくりと関連付けて理解すること。 内容の取扱い エ 各器官の働きを中心に扱うこと。	0.5
184	物質の長さや抵抗の大きさ	1	1分野(3) ア(ア) ㉙ 金属線には電気抵抗があることを理解する。 内容の取扱い イ 「電気抵抗」については、物質の種類によって抵抗の値が異なることを扱うこと。	0.25
185	物質の太さや抵抗の大きさ	1	1分野(3) ア(ア) ㉙ 金属線には電気抵抗があることを理解する。 内容の取扱い イ 「電気抵抗」については、物質の種類によって抵抗の値が異なることを扱うこと。	0.25
190	水が得た熱量	1	1分野(3) ア(ア) ㉚ 電力の違いによって発生する熱や光などの量に違いがあることを見いだして理解すること。 内容の取扱い ウ 熱量にも触れること。	0.25
200	フレミングの左手の法則	1	1分野(3) ア(イ) ㉛ 磁界中のコイルに電流を流すと力が働くことを見いだして理解すること。 内容の取扱い オ 電流の向きや磁界の向きを変えたときに力の向きが変わることを扱うこと。	0.25
204	誘導電流の向き	1	1分野(3) ア(イ) ㉜ コイルや磁石を動かすことにより電流が得られることを見いだして理解する。 内容の取扱い カ コイルや磁石を動かす向きを変えたときに電流の向きが変わることを扱うこと。	0.25
272	上空の風	1	2分野(4) ア(ウ) ㉝ 日本の気象を日本付近の大気の動きや海洋の影響に関連付けて理解すること。	0.25
273	地球の大気のつくり	1	2分野(4) ア(ウ) ㉝ 日本の気象を日本付近の大気の動きや海洋の影響に関連付けて理解すること。 内容の取扱い エ 地球を取り巻く大気の動きにも触れること。また、地球の大きさや大気の厚さにも触れること。	0.25
合計				12.0

(「類型」欄の分類について)

- …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
- …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