

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
105-60	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	
11 学図	理科 011-82		中学校 科学 2	

1 編修の基本方針

弊社は、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、個々の考えを尊重しながら共に問題解決をしてゆき、高め合う力の育成が重要だと考えました。本教科書では、下記を編修理念に据え、教育基本法に示された教育の目標を達成するため、理科の資質・能力を伸ばせるよう内容を構成いたしました。

教育基本法と編修理念

教育基本法 第一号

知識と教養を高め、
真理を求める
態度を育てる

- 知識・技能が、確実に身につく教科書
- 見通しをもって、主体的に探究する力、論理的に探究する力を育てる教科書
- 思考力・判断力・表現力を伸ばす教科書

教育基本法 第二号、第三号

協力を重んじ、
社会に貢献する
態度を育てる

- 協力を重んずる教科書
- 話し合いの態度を育てる教科書
- 日常生活や職業と学習内容の関連がわかる教科書

教育基本法 第四号、第五号

自然を大切にし、
自国・他国を尊重する
態度を育てる

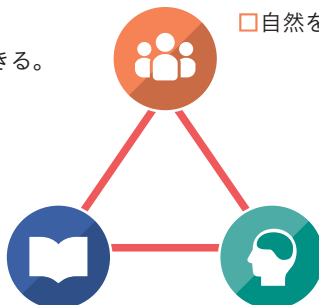
- 生命を尊重し、自然環境を保全する態度を育てる教科書
- 持続可能な開発目標を意識した教科書
- 防災・減災、安全への意識を高める教科書

理科で伸ばす資質・能力

- 学習内容に興味や関心を持ち、進んで取り組むことができる。
- 自分が今やっていることをふり返り、改善しようとする。
- ほかの人と考えを出し合い、協力できる。

どのような知識・技能を身につけるか

- 科学的な探究の方法を身につける。
- 分野に応じた見方・考え方はたらかせて、知識・技能を身につける。
- 自然現象を、言葉・図・表を用いて記録できる。



どのように学びに向かうか

- 日常生活で感じた疑問を学習に結びつけたり、学習した内容を日常生活に当てはめたりして考えることができる。
- 自然を大切にし、むやみに損ねない。

理解していることをどのように使うか

- 疑問に感じたことなどから、探究の課題をつくることができる。
- 課題から仮説を立て、それにもとづいた計画を立てることができる。
- 結果や考察、課題や仮説をふり返り、探究の過程全体が適切か考えることができる。

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ふり返しを行いやすくなっています。

また、QRコード先のインターネット教材として、動画や基礎問題などを充実させています。

このページの情報は、細胞と個体の関係について詳しく説明しています。植物が緑色をしているのは、細胞内に多くの葉緑体（ようりくたい）をふくむからである。また、動物の中には、細胞の活動にともなってできた物質や水が入っている。また、植物の細胞膜の外側にあるようなぶつぶつを細胞壁（さいぼうかべ）といい、からだの形をしっかりと保つはたらきがある（図6）。

このように、細胞はさまざまなつくりからできており、それぞれのつくりがはたらき合って細胞は生きている。

動物の細胞と植物の細胞の比較図が示されています。動物の細胞は丸みを帯びており、植物の細胞は角形で細胞壁と液胞（りきやく）が特徴的です。

知識や理解を高める (p.72)

第一号 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求めめる態度を養い、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。



QRコード先の動画の例

6

2本の試験管 A、B を用意し、試験管 A にはタンポポの葉を入れ、試験管 B には葉を入れず、それぞれに息を十分に吹きこんでゴム栓をした。試験管 A、B を図 1 のようにして十分に光をあてた後、それぞれの試験管に少量の石灰水を入れて再びゴム栓をし、よく振った。以下の問いに答えなさい。

試験管にオオカナダモを入れてアルミニウムはくでおおう

(1)このような実験を対照実験という。対照実験とはどのような実験か書きなさい。

QRコード先の基礎問題の例

真理を求めめる態度を育てる

問題を発見し、その問題を科学的に探究するための「課題」に落とし込み、見通しをもって探究を進める力を育てます。そのために、巻頭には探究の進め方を説明し、各探究のはじめに、生徒が解決したくなるような導入場面を設けています。

なぜ理科を学ぶの? 「試験」のためじゃない。知って、使って、役立てるために学ぶんだ!

●「気がする」ではなく「根拠・判断」

「野暮の値段が高騰しています。異常気象で野暮がとれないのかしら...」

「野暮の値段が高いのは異常気象のせいなの?」

「野暮の値段が大きくなったからじゃない?」

「野暮一つでことはやっぴり異常気象かあ...」

「ちよつと調べて...」

「台風は異常気象でなくても日本にくるよ...」

「台風が多くなった気がするの?」

「台風が多くなったのは、今年本当に台風が多かったのかこれを見て...」

理科の有用性を知る (p.2)

探究の手法を説明する (p.4)

理路整然 一言に動けば役に立つ

どうする、探究の進め方

探究とは、「気づき」と「ふり返り」のサンドイッチ。【2 課題設定～7 検証】の各段階で、別枠で「気づき」や「ふり返り」を学べる場合があります。いつでも「1 気づき」や「8 振り返り」を行き交しながら、探究を進めます。

探究レポートを書くときは、※として2～7をまとめます。

1 気づき
不思議を発見する気持ちをもって、身のまわりのものや現象を観察し、問題を発見しましょう。どの過程にあっても、気づきがあれば考え直して改善することが大切です。

2 課題設定

3 仮説

4 検証計画

物質そのものが変化するとき、粒子のモデルを使って、どのように科学的に探究できるだろうか。

物質が変化するようすを粒子のモデルでどのように表すことができるか。

探究1 物質そのものの変化

中学校1年生で、有機物、無機物を加熱する実験を行いました。このとき、物質と観察の間に何が起こっていたのでしょうか。図3では、木（有機物）と鉄（無機物）を加熱します。木を加熱したあと、質量は (a) のように減ります。では、鉄 (b) はどのように変化するのでしょうか。

(a) 木の加熱

(b) 鉄の加熱

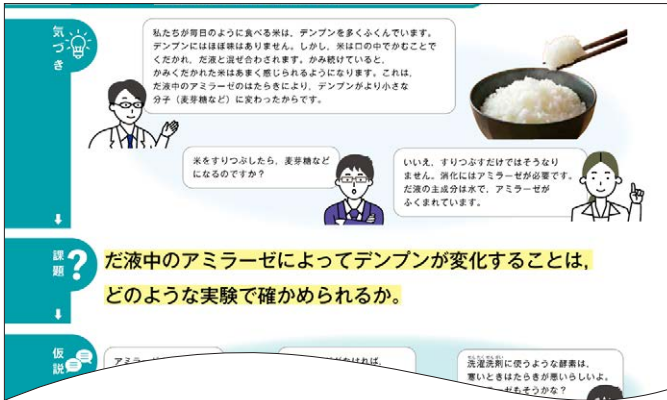
図3 有機物、無機物の加熱

物質が変化するようすを粒子のモデルでどのように表すことができるか。

各単元の探究 (p.11)

■ 自然を大切にする

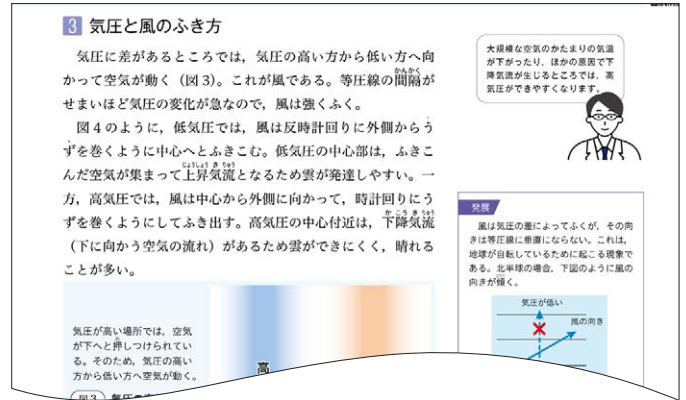
身近な地域の生物や地層の多様性に興味をもてるような内容を取り上げ、上位学年で学習意欲をさらに高められるようにしています。



身近な生物学的な現象を調べる活動を示す (p.101)

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。

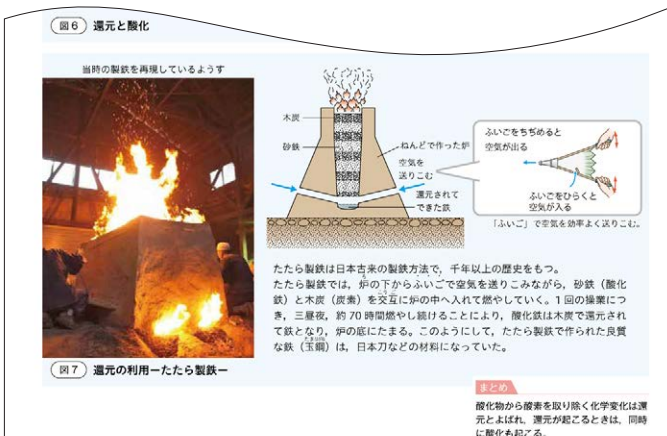
第五号 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。



地域の地学的な現象を調べる活動を示す (p.217)

■ 自国・他国を尊重する態度を育てる

日本の伝統や文化を科学的な視点で取り上げる教材、国際的な協調を意識する教材を取り上げています。



日本古来の製鉄方法を取り上げる (p.59)

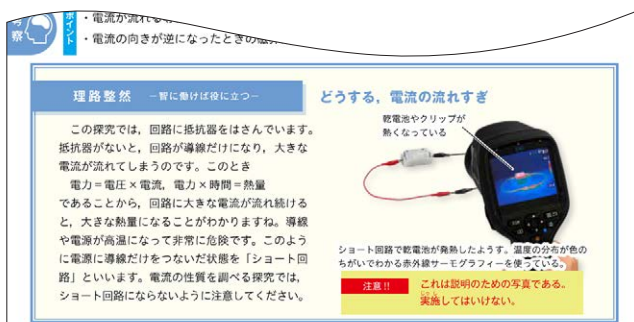


国際的に協調している SDGs を取り上げる (p.240)

■ 防災・減災、安全に留意する態度を育てる

自然災害の例を取り上げ、身近な地域でどのような防災・減災対策が立てられているか調べる活動を設けています。また、自然現象は、災害だけでなく、私たちにとって恵みとなることもバランスよく取り上げています。

自然活動の恵みとしての面を取り上げる (p.234)



身のまわりの危険性を取り上げる (p.163)



災害の例を紹介する (p.235)

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。	●単元での学習内に、科学的探究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.6, p.13, p.29, p.92, p.138
	●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、探究で学んだ内容を活用する場面「探究を深める 理路整然」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。	p.2-3, p.48, p.58, p.164, p.212
	●探究の考え方を説明する内容「理路整然」を豊富に取り上げ、理論的に考える力を育むよう配慮した。	p.21, p.84-85, p.90, p.105, p.211
	●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。	p.83, p.101-104, p.121-122
	●話し合いの際に、相手にわかりやすく伝えることを取り上げ、豊かな情操と道徳心を養えるよう配慮した。	p.6, p.33, p.86, p.166, p.185
●屋外で活動する様子を提示することにより、積極的な活動で健やかな身体を養えるよう配慮した。	p.76, p.194-195	
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。	●さまざまな活動場面で、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、更なる意欲につなげられるよう配慮した。	p.4, p.17, p.76, p.101, p.194
	●身近な生活と関連した教材を示し、学習内容とのつながりをもたせ、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。	p.16, p.91, p.188, p.200, p.207
	●学習内容が日常生活に生かされていることを示し、学習の有用性を実感できるよう配慮した。	p.35, p.61, p.99, p.185, p.199
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。	●4人（男子生徒2人、女子生徒2人）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。	p.2-3, p.19, p.31, p.92
	●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。	p.54, p.155, p.187, p.240-241
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。	●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。	p.69, p.78, p.101-104, p.108
	●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.221, p.233, p.234-235
	●1学年に引き続き、2学年も持続可能な開発目標について取り上げ、内容を知り、貢献できる態度を育成できるよう配慮した。	p.188, p.236, p.240-241
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。	●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。	p.59, p.200, p.262
	●さまざまな地域の写真を扱うことにより、自他ともに尊重し、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。	p.36-37, p.202, p.234
	●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.176-177, p.192-193

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
105-60	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	
11 学図	理科 011-82		中学校 科学 2	

1 編修上特に意を用いた点や特色

学校図書
中学校 **科学** が
実現する
3つの
教科書 **初**^{*}

探究ページ中に
コラム？

なぜなら…

従来からの観察, 実験の手法,
その裏にある理由を説明。
自ら探究計画が立てられる
生徒を育てます。

全紙面
ウェブページ化

したからこそ…

常に更新される科学ニュース,
自学自習用チャットボット,
ウェブならではの
ユニバーサルデザイン。

学学調査・高校入試

過去問解説

それにより…

学んだ内容を活用し,
目標を持った
自学自習に導きます。

2. 紙面のウェブページ化により実現する個に応じた学び

教科書全ページをウェブページ化、QRコード先から接続できます。

■ ユニバーサルデザイン

総ルビ、文節改行などの機能をもたせました。また、母国語が日本語以外の生徒に向けて、教科書の文面を多言語化してあります。

2 | 植物と 養分

1 デンプンが つくら れるときの 条件

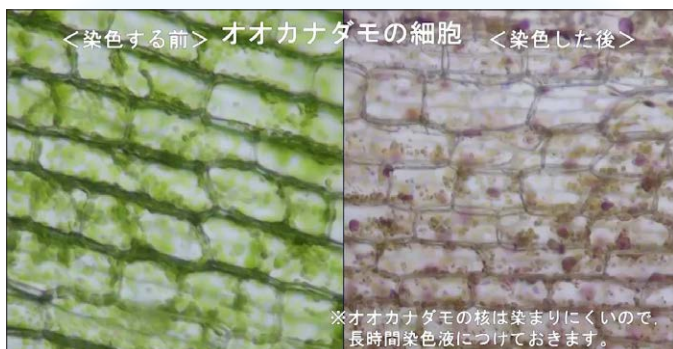
生物は 有機物（たとえば デンプン）を 分解して エネルギーを 取り出している。その 養分は、動物では からだの 外から 取り入れ られ、植物では からだの 中で つくり出さ れる。

一般に、植物の 葉は 図 9のように たがいに 重ならないように 配置さ れて

このスクリーンショットは、教科書のウェブページ化された内容を示しています。上部には言語選択メニューがあり、中央には「探究4 デンプンのできる場所」という見出しがあります。その下には「気づき」として、ツバキの葉の断面図が示され、1つの細胞が拡大されています。右側には「関連各所に豊富な資料動画を準備し、生徒の学習意欲を高めます。実験操作の復習などにも利用できます。」という説明文があります。

■ 豊富な動画教材

関連各所に豊富な資料動画を準備し、生徒の学習意欲を高めます。実験操作の復習などにも利用できます。



■ 学年を超えた紙面連携

上位学年、下位学年へのページリンクにより、復習や、興味に応じた学習をしやすくしてあります。

このスクリーンショットは、化学に関するページを示しています。内容は「砂糖などの物質を加熱すると、燃えて二酸化炭素が発生する。それは、これらの物質に炭素がふくまれているからである（図9）。炭素をふくむ物質を【有機物】①という。有機物が燃えると、二酸化炭素以外に水も発生する。一方、有機物以外の物質を【無機物】②という。無機物の食塩は加熱しても炭になったり燃えたりしない。金属も無機物である。たとえば鉄は炎を出さずに燃え、燃えたあと二酸化炭素は発生しない。」とあります。下部には「かから書き」として、炭、プラスチックボトル、スリッパなどの写真が掲載されています。

■ 自学自習用 教科書アドバイザー「理科マス！」

チャットに理科の質問をすると、教科書の記述や練習問題などを教えてくれます。

このスクリーンショットは、教科書アドバイザー「理科マス！」のチャット画面を示しています。質問には「理科の質問に答えるよ。単に単語ではなく、文章で質問してくださいね。『質量と重さはどうちがうの』『光合成に関する練習問題を紹介して』など。」と答えています。また、「震度とマグニチュードはどうちがうの？」という質問に対して、「震度とマグニチュードは、それぞれ異なるものを示しています。マグニチュードは、『断層の長さ』によって決める基準」と答えています。

■ 更新され続ける紙面

日々更新される世の中の科学的なニュースなどを、定期的に関連ページに反映し、生徒の学習意欲を高めます。

※サービスの内容は変更される可能性があります。

3. 実際の問題をもとに思考を深める

■ 全国学力学習状況調査

全国学力学習状況調査は、科学的な考え方を養うことのできる良い教材です。実際の問題を取り上げることで、気をつけたいポイントなどを示しました。

(p.271)

二酸化炭素の性質と水上置換法 全国学力学習状況調査

①問題文の内容を読みとる
会話の内容やペーキングパウダーの原料の一覧を読み、問題文の内容をつかむ。

②必要な知識を確認する
水上置換法についての知識を確認する。

水上置換法は、水と気体を置き換えることで、気体を集めていく方法だった。

水に溶けにくい気体を集めるのに適している。

二酸化炭素の性質は、
・水に少し溶ける
・空気より密度が大きい

二酸化炭素は、空気より密度が大きいから下方置換法で集めたり、少し水に溶ける程度だから水上置換法でも集めたりできる。

(p.282)

回路の電流と電圧 全国学力学習状況調査

①実験の内容を読み取る
実験2の発光ダイオードの電圧と発光の関係は以下のとおり。

電圧	0.4V	1.2V	2.0V
発光	×	×	○

実験2では、豆電球を発光ダイオードに交換したんだね。

0.4Vと1.2Vのとき、発光ダイオードは光らなかったけど、2.0Vのときは明るく光ったんだね。

②Aさんの考えた方法の問題点を考える
豆電球と発光ダイオードを直列につないだ場合(Aさんの考え)の問題点を考える。

豆電球と発光ダイオードに同じ大きさの電流が流れるけど、同じ電圧にはならないね。

実験1と実験2では、豆電球と発光ダイオードに、それぞれ0.4V、1.2V、2.0Vの電圧をかけていた。同じように電圧をかける方法を考えないといけない。

③適切な回路を考える
決まった電圧をかけることのできる回路を考える。

1つの回路で豆電球と発光ダイオードに同じ電圧をかけることができ

■ 高校入試

生徒の将来で避けて通れない高校入試、そこには教科書の学習だけでは対応しづらい内容も含まれます。その内容を教科書との関連を示しながら解説していきます。

(p.274)

酸化銅の還元実験後の質量 高校入試

①実験操作の意味を考える(問1)
「ガラス管を石灰水から引きぬいてから火を消す」「目玉クリップでゴム管を閉じて……質量をはかる。」という操作の意味を考える。

ガラス管を石灰水に入れたままで火を消すと、熱せられていた試験管内の空気が冷えて収縮し、試験管内の圧力が下がって、石灰水がガラス管から試験管1内へ吸い上げられてしまう。

目玉クリップでゴム管を閉じないと、熱せられていた試験管内の空気が冷えて収縮し、試験管内の圧力が下がって、試験管の外から酸素をふくんだ空気が試験管内に吸いこまれ、反応後の物質が酸素と反応してしまう。

問例
【実験1】
【酸化銅 4.0g】に、同じく質量を量った過性酸(粉末)をよく混ぜ合わせ、図のように、試験管1に入れて加熱した。しばらくすると、気体が発生して試験管2の中心石灰

次の表は、実験の結果をまとめたものである。なお、8 瓶では、試験管1の中の酸化銅と過性酸がすべて反応し、赤色の物質だけが残っていた。この赤色の物質は銅であった。

(p.285)

台風の進路と風 高校入試

①台風が最接近したときの記録を見つける
台風は、中心ほど気圧が低いで、観測点に最接近したとき気圧の記録が最も低くなる。

13:00 に気圧が 962.2 hPa で最も低くなった。つまり、13:00 ごろに最接近した。

問例
表1は、ある台風が日本に上陸した日の気象観測の結果をまとめたものの一節である。

表1 和歌山地方気象台における気象観測記録

時刻	気圧 [hPa]	降水量 [mm]	平均風速 [m/s]	風向
12:00	974.7	3.5	11.7	東
12:10	972.7	3.5	12.3	東
12:20	970.7	6.5	12.6	東南東
12:30	968.3	8.5	16.0	東南東
12:40	966.8	8.5	18.7	南東
12:50	964.9	17.0	20.8	南南東
13:00	962.2	13.0	24.3	南
13:10	962.5	0.5	28.3	南
13:20	964.3	0.0	37.6	南南西
13:30	969.2	0.0	37.1	南南西
13:40	973.9	0.0	33.4	南南西
13:50				南南西

問2 表1の気象観測記録から、この台風はどこを運んだと考えられるか。台風の通過経路(→)を表した図として適切なものを、次のア～エの中から1つ選んで、その記号を書きなさい。ただし、表1の記録が観測された地点を●で、各時刻の台風の中心の位置を●で示している。

4. その他の今日的な課題に対する対応例

指導要領に加えられたキーワードである「脱炭素社会」をテーマにした読み物などを豊富に加えました。

(p.236)

SDGsを意識して脱炭素社会へ 二酸化炭素と熱

夜に雲がないと、次の日の朝は気温が下がることが多くなります。地面からの熱が逃げやすくなるからです。

地面は、昼間に太陽によってあたためられ、夜にその熱を大気中へ放出しています。夜に雲があると、この熱は雲に吸収され、熱の一部は雲から地表に返されます。熱が上空へ逃げることができないので、気温が下がりにくくなるのです。雲がない夜の場合は、熱は上空へ逃げいき、気温は下がり続けます。

図27 晴れの夜とくもりの夜の熱の移動

図27のしくみは、二酸化炭素による地球温暖化とも関係している。雲だけでなく、大気自体に二酸化炭素は人が化石燃料を使用しはじめたこ

温は-19°Cになると計算されているほどである。

(p.240)

SDGsを意識して脱炭素社会へ 各地からのレポート(林業)

SDGsとは「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals)」の略称で、2015年9月の国連サミットで採択された国際目標です。2030年までに持続可能でよりよい世界を目指すことになっています。右の17のゴールから構成され、開発途上国も先進国も積極的に取り組んでいます。

また、現在日本が目指している脱炭素社会とは「温室効果ガス(二酸化炭素など)の排出を実質ゼロにする」ことで、この実現にはSDGsの目標達成が欠かせないと考えられています。さまざまな地域でSDGsへの取り組みが行われています。どのような活動があるのか見てみましょう。

長野県では、森林組合、大学、県、測量会社などが連携して、林業に取り組んでいます。無人航空機で測量した情報を組み合わせて伐採計画を立てるなど、作業の効率化を進めていて、労働者不足の解消、魚鱗の回収などが進んでいます。

水産の要素を多く取り入れた中興ビル

文字種や図の色などのユニバーサルデザインに配慮して編修しています。

(p.48)

考察

図9 実験Aの質量の変化例

図10 表2をグラフにした例

銅の酸化の化学反応式(2Cu + O₂ → 2CuO)から、銅原子1つに結びつく酸素原子は1つであるといえる。図9のように、銅の粉末を加熱しても質量が際限なく増えるわけではないことは、化学反応式の考えと一致する。

図10から、金属の質量と結びついた酸素の質量は比例

自分たちがグラフをかいてみましたが、図10とちがいます…

その場合は、なぜ結果がちがったのか考えてみましょう。

各所に端末を積極的に使うことを意識した記述を加えました。

(p.239)

理路整然 一瞥に駆け抜け役に立つ

どうする、検索結果の妥当性

私たちは、何かをはじめる前に、あるいは少しでもわからないことがあると、とりあえずインターネットでキーワード検索をします。探究でも同様で、その過程に出てくると、さらに質問を重ねていくことも多くなります。または、検索して出てきた膨大な情報の中から、必要な情報を選び出すことも多くなります。

「その答えは正確ですか?あなたにとって、今の状況にとって適切ですか?」

「その答えで、他の人に伝わりますか?納得できれそうですか?」

あなた自身が妥当かどうか判断する必要があります。検索を上手に使いつつ、大事なことほど、複数の情報源を調べて、ちがう意見を聞いて、自分で体験して、総合的に判断しましょう。

ネット上の情報から自分探しをするのは、どかどかという目的がある?一文書での質問やコメントのやりかたが自分探しをするのは、適切な情報源の活用は、適切なAIの活用につながります。この際、AIの活用は、自分探しをするのではなく、自分自身の考えや感情を整理し、適切な情報源から自分探しをするのは、適切なAIの活用につながります。

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		
2-1 化学変化と原子・分子				小計 19
第1章 物質のなりたちと化学変化	(4) (ア) ㉞ ㉟, (4) (イ) ㉞ ㉟	(4) ア, イ, ウ	p.10 ~ 35	9
第2章 化学変化と物質の質量	(4) (イ) ㉞, (4) (ウ) ㉞ ㉟	(4) イ	p.38 ~ 51	6
第3章 化学変化の利用	(4) (イ) ㉟ ㊱	(4) ウ	p.54 ~ 62	4
2-3 電流とそのはたらき				小計 24
第1章 電流・電圧・抵抗	(3) (ア) ㉞ ㉟ ㊱	(3) ア, イ, ウ	p.132 ~ 155	11
第2章 発電	(3) (イ) ㉞ ㉟ ㊱	(3) オ, カ	p.158 ~ 175	7
第3章 電流の正体	(3) (ア) ㊱	(3) エ	p.178 ~ 187	6
第2分野	第2分野	内容の取扱い		
2-2 動植物の生きるしくみ				小計 22
第1章 生物のからだと細胞	(3) (ア) ㉞	(3) ア	p.68 ~ 73	3
第2章 植物のつくりとはたらき	(3) (イ) ㉞	(3) イ	p.76 ~ 95	7
第3章 動物のつくりとはたらき	(3) (ウ) ㉞ ㉟	(3) ウ, エ	p.98 ~ 126	12
2-4 天気とその変化				小計 17
第1章 大気の状態と雲のつき方	(4) (ア) ㉞ ㉟, (4) (イ) ㉞	(4) ア, イ, エ	p.194 ~ 213	10
第2章 天気の変化	(4) (イ) ㉟	(4) ウ	p.216 ~ 221	2
第3章 日本の天気	(4) (ウ) ㉞ ㉟, (4) (エ) ㉞	(4) エ, オ	p.224 ~ 235	5
探究活動のための予備時間	第1分野 (3) (4) 第2分野 (3) (4)			58
			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
105-60	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	
11 学図	理科011-82		中学校 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
24	結びつきの数	1	1 分野 (4) (イ) ㊦ 「化学変化」との関連	0.25
51	化学反応式	1	1 分野 (4) (イ) ㊦ 「化学変化」との関連	0.25
114	リンパ液とリンパ節	1	2 分野 (3) (ウ) ㊦ 「生命を維持する働き」との関連	0.25
171	磁界の強め合い, 弱め合い	1	1 分野 (3) (イ) ㊥ 「磁界中の電流が受ける力」との関連	0.25
171	フレミングの左手の法則	1	1 分野 (3) (イ) ㊥ 「磁界中の電流が受ける力」との関連	0.25
173	誘導電流の向き	1	1 分野 (3) (イ) ㊧ 「電磁誘導と発電」との関連	0.25
175	電圧を変えるしくみ	1	1 分野 (3) (イ) ㊧ 「電磁誘導と発電」との関連	0.25
183	運動する電子が磁界から受ける力	1	1 分野 (3) (イ) ㊥ 「磁界中の電流が受ける力」との関連	0.25
186	放射性物質と半減期	1	1 分野 (3) (ア) ㊨ 「静電気と電流」との関連	0.25
201	深海の圧力	1	2 分野 (4) (ア) ㊦ 「気象要素」との関連	0.25
217	風の向き	1	2 分野 (4) (ア) ㊦ 「気象要素」との関連	0.25
236	地球温暖化	1	2 分野 (7) (イ) ㊦ 「自然環境の保全と科学技術の利用」との関連	0.75
252	原子の内部	1	1 分野 (4) (ア) ㊥ 「原子・分子」との関連	0.5
252	周期表をもとにした元素の性質の整理	1	1 分野 (4) (ア) ㊥ 「原子・分子」との関連	0.25
253	大きな分子	1	1 分野 (4) (ア) ㊥ 「原子・分子」との関連	0.5
254	顕微鏡ではわからないづくり	1	2 分野 (3) (ア) ㊦ 「生物と細胞」との関連	0.5
254	液胞には何が入っている?	1	2 分野 (3) (ア) ㊦ 「生物と細胞」との関連	0.5
263	山を超える空気の温度変化	1	2 分野 (4) (イ) ㊦ 「霧や雲の発生」との関連	0.25
			合計	6

- 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