

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
106-80	高等学校	理科	地学基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

1. 編修の基本方針

中学校の理科で学習した内容を基礎に、さらに地学分野の学習を深めるため、日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境への関心を高められるように配慮した。目的意識をもって実習などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てられるように配慮した。また、地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養えるよう配慮した。

また、教育基本法第二条の各号の目標を達成するため、それぞれ以下の点を基本方針とし、本書を編修した。

高等学校
理 科
地学基礎

B5判 本文208ページ

教育基本法第二条	方針
第1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。	・自然の美しさや雄大さなどに感動し、自然を大切にする心を育てるため、<u>身近な自然から地球規模の自然</u>まで扱い、多様な自然環境に触れられるように配慮する。 ・基礎的・基本的な知識の定着が図れるようにするとともに、身に付けた知識・技能を活用して科学的な思考力・判断力を養い、表現力が育成されるようにする。
第2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、自主及び自律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。	・<u>生活との関わりを重視した題材</u>を豊富に取り扱い、社会において科学が利用されていることを理解できるようにする。 ・<u>地域の自然の観察</u>を取り上げ、科学に対する興味・関心を高められるようにする。
第3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。	・<u>観察や実験をグループで協力して行い</u>、また、結果や考察について<u>議論を行う</u>ことによって、他者と協力する態度や他者の考えを理解しようとする態度を養えるようにする。
第4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。	・地学基礎の学習を通して科学の果たす環境問題への役割を理解できるように配慮する。特に、<u>5章は、エネルギー問題などの環境問題を柱に構成し</u>、学習を通して地球環境について考えられるようにする。

	・ 観察・実験に関する記述では、<u>安全上の注意事項を記載</u>し、安全に行えるよう配慮する。
第5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。	・ <u>身近な地域の地形を観察</u>するなど、日本の国土を形成する大地や火山について、多数取り上げ、我が国と郷土を愛する態度を養えるようにする。 ・ <u>世界の雄大な地形</u>を紹介したり、<u>地球規模の物質循環</u>を扱ったりすることで、我が国を愛するとともに、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えるようにする。

2. 対照表

●全体的な特色

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
巻頭特集「南極で地学」	巻頭で南極を取り上げ、地学に対する興味を喚起するとともに（第1号）、地学が地球規模のテーマを扱い、課題解決に国際協力が欠かせないことを示した（第5号）。	巻頭 1～5, p.1,
一問一答 共通テストにChallenge	<u>繰り返し学習</u> によって幅広い知識と教養を身に付けるとともに（第1号）、 <u>自学自習</u> によって自主および自律の精神を養うため（第2号）、各章ごとに用語を確認できる「一問一答」と大学受験における目標を明確にする「共通テストにChallenge」を設定した。	p.58～59, p.100～101, p.132～133, p.166～167, p.196～197
観察・実験	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ため、 <u>グループで実験や観察に取り組み、その結果や考察について議論</u> できるようにした（第3号）。	p.14,63,139 など
	<u>簡単に実施できる作業や観察を扱い</u> 、実習に取り組みやすくすることで、自主および自律の精神を養うことができるようにした（第2号）。	p.17,72,137 など
発展	学習指導要領に記載されていない内容でも、個人の価値を尊重し、その能力を伸ばすため、「発展的な学習項目」として掲載した（第2号）。	p.15,20 など
Column	<u>身近な話題</u> や <u>歴史的な話題</u> 、 <u>研究を深く掘り下げた話題</u> など、多様なテーマを扱い、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）。	p.13,20 など
プラスアップ	身のまわりの地学現象や、地学を活かした職業に関するテーマを取り上げ、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えるようにした（第2号）。また、最先端の研究やその応用例を紹介することで、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）。	p.56～57, p.112～113 p.131, p.164～165, p.184～185
地学で英会話	研究発表や日常会話において用いられる地学に関する英語表現を欄外に示し、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えるようにした（第5号）。また、特に防災に関するフレーズを紹介することで、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えるようにした（第3号）。	p.12～13, p.14～15 など

●章ごとの特色

図書の構成・内容		特に意を用いた点や特色	該当箇所
1章	1節 地球の構造	地球が球形であることとその大きさの計測について、研究の歴史を通して示し、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）。	p.12-15
	2節 プレート運動	地球全体を覆うプレートの運動と火山・地震との関係に図の読み取りを通して気づかせることで幅広い知識と教養を身に付けられるようにした（第1号）。	p.24-29
	3節 地震と火山	日本の国土を形成する大地や火山について多数取り上げ、我が国と郷土を愛する態度を養えるようにした（第5号）。	p.45-46,49-51 など
		火山や地震のメカニズムとともに、地震による被害の特集ページや火山噴火による被害のコラムを掲載して防災に対する意識付けを促すことで、生命を尊ぶとともに(第4号)、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えるようにした（第3号）。	p.39,49
		我が国に見られる様々な景観の由来や、三角点・水準点による地殻変動の観測を示すことで、我が国と郷土を愛するとともに（第5号）、幅広い知識と教養を身に付けられるようにした（第1号）。	p.44,50-51, 56-57 など
2章		火成岩について日本で見られる露頭を示し、我が国と郷土を愛する態度を養うとともに（第5号）、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第3号）。	p.55
	1節 大気 の構造と運動	日常生活でよく耳にするオゾン層や湿度、雲といった大気の現象を解説し、地学現象と生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。	p.66-71
	2節 大気大循環	地球の環境と太陽放射エネルギーの関係を示すとともに温室効果について示し、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第4号）。	p.78-80
	3節 海洋の構造と海水の運動	海流と気候や漁場との関係に触れ、海洋の構造と私たちの生活の関係を示すことで、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えるようにした（第2号）。	p.91
	4節 日本の四季の気象と気候	日本の四季と天気の変り変わりを概説し、生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。その際、大気現象による災害に触れて防災への意識喚起をすることで、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えるようにした（第3号）。	p.94-99

3章	1節 宇宙の誕生	ビッグバンに始まる宇宙の壮大な歴史をその解明の経緯とともに示すことで、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）。	p.108-110, 112-113
	2節 太陽の誕生	太陽の活動と地球への影響に関する項目を設け、生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。	p.115
	3節 惑星の誕生と地球の成長	1章で学習した地球の内部構造が層状になっていることの由来を太陽系の形成過程から示すことで地学全体の関連性を認識させ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）。	p.127
		惑星に生命が存在する条件を解説し、生命にあふれる地球の特殊性を認識させることで、生命を尊び、自然を大切にする態度を養えるようにした（第4号）。	p.128-130
惑星や生命の誕生の謎に挑むべく打ち上げられた小惑星探査機「はやぶさ2」という日本の業績を特集ページで紹介することで、我が国と郷土を愛する態度を養えるようにした（第5号）。		p.131	
4章	1節 地層のでき方	生活に使われている堆積岩を観察し分類する実習を通して、生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。	p.139
	2節 化石と地質時代の区分	千葉県における火山灰の対比や水月湖の年縞などの国内における事例を取り上げることで、我が国と郷土を愛する態度を養えるようにした（第5号）。	p.149,151
	3節 古生物の変遷と地球環境	生命誕生から現在までの生物の変遷を扱う中で、環境変動の生物の相互作用を中心に扱うことで、生命を尊び、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第4号）。	p.152-163
5章	1節 日本の自然環境	日本列島の景観の特徴を概観し、我が国と郷土を愛する態度を養うとともに（第5号）、我が国で起こる自然災害の学習を通して防災への注意を促すことで、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えるようにした（第3号）。	p.170-183
		地質コンサルタントという地学と生活が密接に関係する職業を特集ページで紹介することで、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えるようにした（第2号）	p.184-185
	2節 地球環境の科学	地球規模の環境問題を扱い、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第4号）。また、その中で国際協力による問題解決への取り組みを紹介することで、正義と責任、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、主体的に社会に参画し、その発展に寄与する態度を養い（第3号）、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えるようにした（第5号）。	p.186-195

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

一 義務教育として行われる普通教育の成果をさらに発展拡充させて、豊かな人間性，創造性及び健やかな身体を養い，国家及び社会の形成者として必要な資質を養うこと。	・ 分子運動のようなミクロな題材から宇宙の大規模構造のようなマクロな題材まで理解することで，豊かな人間性や多様な視点を養えるようにした。
二 社会において果たさなければならない使命の自覚に基づき，個性に応じて将来の進路を決定させ，一般的な教養を高め，専門的な知識，技術及び技能を習得させること。	・ 環境問題における国際協力や地震災害・火山災害や気象災害などの自然災害に対する防災のような，社会における地学の果たしてきた役割を広く理解できるよう，多様な題材を提供し，上位科目へ発展させたり，日常生活における一般教養としたりできるように構成した。
三 個性の確立に努めるとともに，社会について，広く深い理解と健全な批判力を養い，社会の発展に寄与する態度を養うこと。	・ 地学と日常生活との関連を必要に応じて示し，ときにはその問題点を指摘することで，社会について，広く深い理解と健全な批判力を養えるようにした。

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
106-80	高等学校	理科	地学基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

- 各項の冒頭に「**Start !**」を設けて学習テーマを示すことで，見通しをもって学習に取り組めるようにした。また，項目の最後に学習内容を振り返る「**Check!**」を設けることで，主体的に学習に取り組む態度を養えるようにした。「Check!」には，「Start!」に対応した問を含めることで，学習の過程を振り返れるように配慮した。
- 「**考えよう**」を各所に設けた。「考えよう」として与えられた課題について考え，表現する過程を通して，中学校までに学習した知識を利用したり，図表を読みとったりするなどの，思考力・判断力・表現力を育成することができるよう構成した。また，「考えよう」は，「仮説の設定」や「考察」など，探究の過程を考慮し，科学的に探究するために必要な技能を身につけることができるように配慮した。
- グラフなどを中心に，「**ここに注目!**」という課題を設置することで，グラフや図を読み取り，考察する能力を養えるようにした。
- 各章のとびらで**古典に関わる題材**をとり上げ，地学現象が現在のみに見られるものではないことを示すとともに，教科横断的な視点をもつことで，地学をより深く理解できることを示した。
- 図・写真を豊富に掲載**し，本文と図表とを関連させて学習することで自然現象に対する概念や原理・法則を総合的に理解し，知識を習得できるように配慮した。
- 文章表現はできるだけ簡潔にし，**重要用語をゴシック体**とするなど，生徒が教科書に親しめるような印刷上の工夫をした。
- 日本国内の自然景観**を多く取り上げ，地学現象と身のまわりの自然景観との関わりを理解できるようにした。
- 安全に対して配慮**が必要な場面では，注意を喚起する記述で強調し，生徒が安全に学習できるように配慮した。
- 章末に用語を確認する「**一問一答**」で知識・技能に関する学習成果を確認するとともに，思考力・判断力・表現力を重視した「**共通テストにChallenge!**」で学習事項と共通テストの関係を示すことで大学受験における地学基礎の到達点を示し，学習意欲を高められるようにした。
- 関連項目を参照しながら**多角的な視野**をもって学べるように，参照ページを記すように心がけた。

◎各章における特色

南極で地学

南極では地質、大気、環境など地学基礎に関連するさまざまな現象が研究されている。巻頭で南極に関する特集ページを設けて地学基礎でどのような事項を学習するか紹介するとともに、南極という特殊な環境での国際協力についても取り上げることで、高等学校の地学の導入とした。

プラスアップ

火山・地層・岩石といった、地学基礎で学習する事項と身のまわりの景観や恐竜と鳥類の関係などの最先端の研究、地質コンサルタントなど職業と関連する話題など、生徒の興味を引くテーマを通して地学基礎の理解を深める特集ページを設けた。

特集ページ

地震による被害や火成岩、十種雲形などをテーマに写真を中心とした特集ページを設け、視覚的に学習できるようにした。

探究の進め方

科学的に探究を進める際の全体的な流れを示し、本書で重視されている観察・実験が、科学の研究活動の流れの中でどこに位置するのか理解できるようにした。

構成

学習指導要領の趣旨を踏まえ、本書は以下のように構成した。

1～2章では、宇宙・地球・人類の歴史を理解するための基礎となる現在の地球の姿を学ぶこととした。1章では固体地球の形と大きさを学び、そこで起こっている火山や地震といった地学現象を地球の内部構造と関連させ、プレートテクトニクスにより理解する。2章では、現在の気候や海洋環境について理解を深める。

3～5章では、宇宙・地球・人類の壮大な歴史をたどった。3章では、約138億年前に始まった宇宙の歴史を学ぶ。4章では、地球の歴史をたどる上で重要な役割を果たす地層や化石について学び、地球の環境の多様化に連動して進化してきた生物について理解を深める。5章では、宇宙・地球の歴史を踏まえ、日本・地球の環境問題について学ぶ。

以下に、各章における特色を示す。

1章

地球の構成と運動

私たちが生活する地球について、内部の状態や構成物質を解説するとともに、活発に活動している地球の様子がわかるように記述した。

1節 地球の構造

地球の形や大きさがどのように調べられてきたのか、過去から現在までの調査方法を紹介するとともに、現在の測定結果や地表の様子なども学習できるように記述した。また、地球内部が層構造になっていることや、その構成物質について解説した。その際、研究の背景や理論について学習を深められるよう、発展で解説した。

2節 プレーートの運動

プレートテクトニクスを通して、地球表面に見られる大山脈や海溝などの形成が理解できるようにした。また、火山や地震の分布がプレートの境界を示していることを見いだせるように記述した。

3節 地震と火山

地球内部で発生したエネルギーがどのように発散されるのかがわかるよう、地震や火山について解説した。日本列島における火山や地震の被害についても紹介し、地震や火山が私たちの生活と密接に関係していること、防災を意識する必要があることにも気づかせるよう配慮した。

2章

大気と海洋

地球を取り巻く大気と海洋の循環について解説した。その際、大気と海洋がエネルギーのやりとりをすることで地球の環境が一定に保たれていることを理解できるように記述した。

1節 大気の構造と運動

大気の構造、および大気の状態による雲ができ方を解説した。また、高層大気の構成物質や空気塊の状態と断熱変化、大気の安定・不安定、降水のしくみなどを発展で扱った。

2節 大気大循環

地球上のエネルギーが大気大循環によって運ばれていることを解説した。また、温帯低気圧や熱帯低気圧の仕組みを概説し、特集ページで、身近に見られる雲が、その形成過程から10種類に分けられることを示した。

3節 海洋の構造と海水の運動

地表の7割を占める海洋について解説をした。海洋は層構造になっていること、海水が循環することによりエネルギーを運んでいることを扱った。

4節 日本の四季の気象と気候

日本の四季の気象と気候について解説をした。気団の発達と衰退によってもたらされる日本の季節変化と、季節ごとに発生しやすい災害などについて記述した。

3章

宇宙、太陽系と地球の誕生

約138億年前に始まった宇宙の歴史について、地球が誕生し、生命が存在するようになるまでの過程を理解できるようにした。

1節 宇宙の誕生

まず始めに現在の宇宙を概観し、宇宙の雄大さに触れることで、学習の動機付けとした。また、光の速さと恒星や銀河までの距離の関係を学ぶことを通して、遠くの天体を観測することで宇宙開闢以来の歴史を知ることができるということに気づけるように構成した。

2節 太陽の誕生

太陽の表面や内部構造、また活動の様子などを扱うことで、地球のエネルギーの源である太陽の活動を理解できるようにした。また、他の恒星を観測することを通して、恒星の一つである太陽の歴史を知ることができることを理解できるようにした。

3節 惑星の誕生と地球の成長

太陽系の惑星の形成過程を学習することを通して、各惑星の特徴の理解を深めるとともに、地球と他の惑星の違いを認識し、地球に生命が存在できることの特殊性に気づけるように構成した。

4章

古生物の変遷と地球環境の変化

地球の歴史を知るための方法として、地層や化石を調べることが挙げられる。どのように地層ができたのか、また、化石からどのようなことを読み取れるのかを理解できるように記述した。

1節 地層のでき方

地層の形成過程および形成された地層から読み取れることについて解説した。

2節 化石と地質時代の区分

地層や地層から産出される化石から、生物の進化や地球環境の変遷を理解できることを示した。また、それらの情報から、地質時代が区分されていることを概説した。

3節 古生物の変遷と地球環境

化石や地層の堆積物から読み取られる生物の進化の過程や地球環境の変遷を概説した。その際、生物の繁栄や絶滅には、環境の変化が大きく影響していることを理解できるように記述した。

5章

地球の環境

1～4章までの学習を踏まえ、自然災害や環境問題について理解できるように記述した。また、その中で私たちが今後、果たすべき役割を考えられるように配慮した。

1節 日本の自然環境

日本列島の自然の特徴を復習し、自然がもたらす災害と恩恵について理解できるように記述した。その際、防災への意識を持てるように配慮した。

2節 地球環境の科学

異常気象や地球温暖化、オゾン層の破壊などについて、その概略を理解できるように記述した。また、地球規模の物質循環や環境問題について、課題を認識し、将来に向けて考えるとともに行動する態度を養えるように記述した。

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
1 章 地球の 構成と 運動	1節 地球の構造	(1) 地球のすがた (ア) 惑星としての地球 ㊦ 地球の形と大きさ ㊧ 地球内部の層構造	p.12-17 p.18-23 p.58-59	5
	2節 プレートの運動	(1) 地球のすがた (イ) 活動する地球 ㊦ プレートの運動	p.24-35 p.58-59	6
	3節 地震と火山	(1) 地球のすがた (イ) 活動する地球 ㊧ 火山活動と地震	p.36-57 p.58-59	8

2章 大気と海洋	1節 大気の構造と運動	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊦ 地球の熱収支	p.62-73 p.100-101	8
	2節 大気大循環	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊦ 大気と海水の運動	p.74-87 p.100-101	5
	3節 海洋の構造と海水の運動	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊦ 大気と海水の運動	p.88-93 p.100-101	3
	4節 日本の四季の気象と気候	(2) 変動する地球 (イ) 地球の環境 ㊦ 日本の自然環境	p.94-99 p.100-101	2
3章 宇宙、 太陽系と地球の誕生	1節 宇宙の誕生	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	p.104-113 p.132-133	3
	2節 太陽の誕生	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	p.114-119 p.132-133	3
	3節 惑星の誕生と地球の成長	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	p.120-131 p.132-133	5
4章 境 古生物の変遷と地球環境	1節 地層のでき方	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦ 古生物の変遷と地球環境	p.136-145 p.166-167	4
	2節 化石と地質時代の区分	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦ 古生物の変遷と地球環境	p.146-151 p.166-167	3
	3節 古生物の変遷と地球環境	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦ 古生物の変遷と地球環境	p.152-165 p.166-167	6
5章 地球の環境	1節 日本の自然環境	(2) 変動する地球 (イ) 地球の環境 ㊦ 日本の自然環境	p.170-185 p.196-197	3
	2節 地球環境の科学	(2) 変動する地球 (イ) 地球の環境 ㊦ 地球環境の科学	p.186-195 p.196-197	6
計				70

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
106-80	高等学校	理科	地学基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

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
15	1kg の物体にはたらく重力	1	(1)(ア)㊦ 地球の形と大きさ	0.5
20	マントルの元素組成	1	(1)(ア)㊩ 地球内部の層構造	0.25
21	アイソスタシー	1	(1)(ア)㊩ 地球内部の層構造	0.5
22	地震波による地球内部の構造探査	1	(1)(ア)㊩ 地球内部の層構造	2
25	地震波速度からみるリソスフェアと アセノスフェア	1	(1)(イ)㊦ プレーートの運動	0.25
34	固溶体と多形	1	(1)(イ)㊦ プレーートの運動	0.25
43	初動、震源の方向、押し引き分布	1	(1)(イ)㊩ 火山活動と地震	0.75
47	マグマの発生	1	(1)(イ)㊩ 火山活動と地震	0.5
71	空気塊の上昇と大気安定・不安定	1	(1)(ウ)㊦ 地球の熱収支	1
73	降水のしくみ	1	(1)(ウ)㊦ 地球の熱収支	1
84	風を起こす力を学ぼう	1	(1)(ウ)㊩ 大気と海水の運動	2
88	塩分の緯度による変化	1	(1)(ウ)㊩ 大気と海水の運動	0.25
108	インフレーション	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	0.25
110	宇宙膨張とビッグバンの証拠の発見	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	2
115	太陽の活動と地球への影響	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	0.25
118	太陽の一生と恒星の分類	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	2
121	惑星運動の法則	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	0.5
151	放射性同位体と半減期	1	(2)(ア)㊩ 古生物の変遷と地球環境	0.5
合計				14.75

(「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

常用漢字以外の使用漢字

使用漢字	函	梶	秤	隕	褶	礫	屑	錘	始
初出ページ	13	14	19	20	31	32	47	48	49

使用漢字	蘇	笏	塵	煤	棼	鍾	硯	珪	漣
初出ページ	50	50	67	72	104	136	139	140	142

使用漢字	泄	棲	縞	絨	毯	鰓	曳	囊	堰
初出ページ	147	147	151	156	156	156	156	159	182

出典一覧表

申請図書			出典					備考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
巻頭1	南極観測船「しらせ」	写真	一家に一枚「南極」		文部科学省			国立極地研究所	158123387
巻頭1	昭和基地の全景	写真						国立極地研究所	
巻頭2	南極大陸	写真						aFlo	
巻頭2	白夜	写真						国立極地研究所	
巻頭3	南極氷床の断面図	図						改変	
巻頭3	約5億年前の大陸の位置	図						改変	
巻頭3	南極で発見された植物の化石	写真						国立極地研究所	158123387
巻頭4	オーロラ	写真						国立極地研究所	
巻頭4	ペンギン	写真						国立極地研究所	
巻頭4	オゾンホール	図						NASA	
巻頭5	南極の地図	図	極地研究所webサイト	https://yamato.nipr.ac.jp/exploration/exploration2	文部科学省			aFlo	
巻頭5	南極沿岸ポリニヤにおける海水生産のようす	写真						国立極地研究所	
巻頭5	隕石採取のようす	写真						国立極地研究所	
巻頭5	火星からの隕石の薄片	写真						国立極地研究所	
巻頭5	隕石が集まるしくみ	図						改変	
1	アイスコアの採掘	図						改変	
1	採掘のようす	写真						国立極地研究所	
1	採掘されたアイスコア	写真						国立極地研究所	
1	南極点基地	写真						国立極地研究所	
2	西之島	写真						海上保安庁	
2	地球深部探査船「ちきゅう」	写真						JAMSTEC/IODP	12931314
2	台風	写真						NASA	
2	電波望遠鏡	写真						国立天文台	
3	オーロラ	写真						KAGAYA	
3	地球	写真						JAXA／NHK	
3	ギアナ高地	写真						aFlo	
3	ゴールドenspайク	写真						aFlo	
3	気象レーダー	写真						PIXTA	
10	西之島	写真						海上保安庁	
11	2024年能登半島地震で倒壊したビル	写真						aFlo	
12	宇宙から見た地球	写真						気象庁	239740904
12	月食時の地球の影	写真						PIXTA	
13	メートル原器	写真						産業技術総合研究所	
14	北海道幌延町のモニュメント	写真						PIXTA	

申請図書			出典				備考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等	
14	緯度差1° に対する子午線の長さ	表	天文月報1	20	古在由秀	日本天文学会	1973	作成 水上知行 JAMSTEC/IODP
15	重力の大きさ	表	理科年表 2024	877	国立天文台	丸善	2023	
20	地殻と核の化学組成	グラフ	基礎地球科学（第三版）	44	西村祐二郎 編著	朝倉書店	2019	
20	マントルの化学組成	グラフ	基礎地球科学（第三版）	44	西村祐二郎 編著	朝倉書店	2019	
21	アイソスタシーのモデル	図	地形学	25	松倉公憲	朝倉書店	2021	
21	発見されたダイヤモンドの顕微鏡写真	写真						
21	地球深部探査船「ちきゅう」	写真						
23	地震波の伝わり方と地球内部の構造	グラフ	An Introduction to Our Dynamic Planet	14	N. Rogers	Cambridge Univ.	2007	
	地震波の伝わり方と地球内部の構造	図	地球科学入門	41	酒井治孝	東海大学出版会	2003	
23	地球内部の地震波の速度	図	理科年表 2020	769		丸善	2019	
23	地球内部の圧力・密度の分布	図	The Cambridge Encyclopedia of Earth Science		D.S.Smith	Cambridge Univ. press	1982	作成 aflo PIXTA aflo JAMSTEC
23	地球内部の温度分布	図	The Cambridge Encyclopedia of Earth Science		D.S.Smith	Cambridge Univ. press	1982	
24	海底の年代	図	Evolution of the Earth 6th ed.	150	D.R.Prothero and R.H.Dott, Jr.	Mc Graw Hill	2002	
25	地震波速度	図	Physical Geology	17	B.J.Skinner and S.C.Porter	John Wiley & Sons	1987	
26	世界のプレートの分布	図	Showing the mosaic of plate in Tectonics	56~68	Dewey	Csi	1976	
			Earth Structure(second ed.)	656	Pluijm, B.A. and Marshak	W・W・Norton & Company	2004	
27	アイスランドのギャオ	写真					aflo	
27	アンデス山脈	写真					PIXTA	
27	サンアンドレアス断層	写真					aflo	
28	世界の地震の震央分布	図	理科年表 2020	832-833		丸善	2019	
29	東太平洋海嶺における熱水の噴出	写真						JAMSTEC W.W. Norton & Company Cambridge Univ. Press G.Brent Dalrymple他 岩波書店 Woodhouse,Dziewinski.J. Goophys Res 89 上田誠也 岩波書店 E.J.Tarback, Prentice Hall
29	世界の火山およびホットスポットの分布	図	Earth 6th ed.	302	S. Marshak	W.W. Norton & Company	2019	
			The Cambridge Encyclopedia of Earth Science	180-181	D.G.Smith	Cambridge Univ. Press	1981	
30	天皇海山列	図	Initial Rep. DSPP,55	659-676	G.Brent Dalrymple他		1980	
30	天皇海山列	図	プレートテクトニクス	5	上田誠也	岩波書店	1989	
			Mapping the upper mantle:Three dimensional modeling of earth structure by inversion of seismic waveforms		Woodhouse,Dziewinski.J.	Goophys Res 89	1984	
31	地球内部の対流運動とブルームテクトニクス	図						
31	ウェーゲナーによる大陸移動説	図	プレート・テクトニクス	22	上田誠也	岩波書店	1984	
32	2種類の造山帯	図	Earth Science	201	E.J.Tarback,	Prentice Hall	2009	

申 請 図 書			出 典				備 考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等	
33	造山帯と変成岩の形成	図	USGS 基礎地球科学	81	西村祐二郎他	朝倉書店	2005	PIXTA 黒川勝巳 36409452
33	庭石に使われている変成岩	写真						
33	変成岩 大理石、片岩、片麻岩	写真						PIXTA 61289031
34	砂浜（福井県）	写真						PIXTA 58174217
34	砂浜（神奈川県）	写真						
34	温度・圧力と結晶の関係	グラフ	基礎地球科学	84	西村祐二郎他	朝倉書店	2005	PIXTA 55287173
35	褶曲	写真						PIXTA 41284501
35	逆断層	写真						
36	日本付近の地震の分布	データ	気象庁 震度データベース検索	http://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php				作成
38	震度階級	図	気象庁 震度について	http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/shindo/index.html				改変
39	高速道路の倒壊	写真						アマナイメーجز
39	線路の破壊、変形	写真	地学団体研究会専報54号		地学団体研究会 新潟 支部 新潟県中越地震	地学団体研究会	2005	KDN4082100038
39	液状化	写真						aFlo
39	津波で県道脇に打ち上げられた作業船	写真						気象庁
39	斜面崩壊	写真						aFlo
40	兵庫県南部地震の地震波の記録	図						気象庁
42	東北地方太平洋沖地震の余震域内で発生した地震のうち、震度1以上を観測した	図	「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」について ～10年間の地震活動～		気象庁			
42	地震の月別回数 東北地方太平洋沖地震の余震域内で発生した地震のうち、震度1以上を観測した	データ	気象庁 「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」について	http://www.jma.go.jp/jma/press/1803/08d/1802offtohokueq.pdf				
43	地震の月別回数							
43	書道の押し引き分布から推定される力の	図	気象庁	https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/mech/kaisetu/mechkaisetu.html				国土地理院 国土地理院
44	三角点	写真						
44	水準点	写真						
44	電子基準点の移動から明らかになった、							
44	東北地方太平洋沖地震の前後における地殻変動	データ	国土地理院ホームページ	http://www.gsi.go.jp/chibankansi/chikakukansi_tohoku.html				
45	全国の活断層	図	産総研 活断層データベース	https://gbank.gsj.jp/activefault/				作成
45	野島断層の断面	写真						PIXTA 54460682
45	布田川断層	写真						小山真人
46	桜島の噴火	写真						PIXTA 37753679
46	火山の分布	図	理科年表2024	721	国立天文台	丸善	2023	
47	深さとマンツルの融点の関係	図	地球科学入門	97	酒井治孝	東海大学出版会	2003	
48	縄状溶岩	写真						寺崎紘一・野村 哲
48	枕状溶岩	写真						寺崎紘一・野村 哲
48	塊状溶岩	写真						寺崎紘一・野村 哲
48	火山灰	写真						小川政之

申 請 図 書			出 典					備 考						
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等							
48	ベレーの毛と涙	写真	理科年表 2024	758		丸善	2023	寺崎紘一・野村 哲						
49	広域火山灰の広がり	図						aflo	27720040					
49	三原山で発生した溶岩噴泉	写真						aflo	113554905					
49	雲仙普賢岳で発生した火砕流	写真						PIXTA	6841131					
50	十和田湖	写真						赤松 陽						
51	盾状火山	写真						PIXTA	54572929					
51	成層火山	写真						足立久男						
51	榛名山のカルデラと中央火口丘	写真						PIXTA	4088311					
51	溶岩ドーム	写真												
54	火成岩の分類と造岩鉱物	図						地球科学入門	53	酒井治孝	東海大学出版会	2003	PIXTA	746182
55	玄武岩の露頭	写真											aflo	5255112
55	安山岩の露頭	写真											PIXTA	2420582
55	流紋岩の露頭	写真											PIXTA	9559262
55	斑れい岩の露頭	写真											aflo	2207083
55	閃緑岩の露頭	写真											PIXTA	11571751
56	花こう岩の露頭	写真											小山真人	
56	海底にたまった軽石や火山灰の地層を貫く岩脈	写真	小山真人											
56	海底を流れた枕状溶岩	写真	小山真人											
56	海底にたまった軽石や火山灰の地層	写真	小山真人											
57	伊豆東部火山群の海底噴火	写真	小山真人											
57	伊豆東部火山群の大室山	写真	小山真人											
57	伊豆東部火山群の一碧湖	写真	小山真人											
60	ISSから撮影した台風	写真	NASA											
61	発達した積乱雲	写真												
	気象レーダー		PIXTA	43374036										
62	大気の組成	図	理科年表 2024	87	国立天文台	丸善	2023	aflo	36976985					
62	平地でのスナック菓子の袋	写真						aflo	36649712					
62	高い山にのぼってふくらんだスナック菓子の袋	写真						aflo	8427924					
63	トリチェリが製作した気圧計	写真												
64	高度と気圧の関係	表	Standard Atmosphere: ISO 2533.			International Organization for Standardization International	1975							
65	高度と気温の関係	表						Organization for Standardization	1975					
65	冠雪した富士山	写真	理科年表 2020	332		丸善	2019	PIXTA	59926532					
66	地球大気の層構造	図												
67	流星	写真						大西浩次						
67	オーロラ	写真						PIXTA	75646944					
68	冷たい飲み物を入れたコップにつく水滴	写真						PIXTA	42416999					

申請図書			出典					備考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
72	対流雲	写真						aflo	232943347
72	山間部で発生した雲海	写真						小林勇輝	
74	太陽放射スペクトル	図	一般気象学（第2版）	117	小倉義光	東京大学出版会	1999	改变	
75	太陽放射と地球放射のスペクトル	図	一般気象学（第2版）	115	小倉義光	東京大学出版会	1999	改变	
76	アルベド	表	大気放射学の基礎	45	浅野正二	朝倉書店	2010		
76	地球大気のエネルギ－収支	図	理科年表 2024	1013		丸善	2023		
78	1日あたりの太陽放射	図	Atmospheric Science	423	John M. Wallace	Academic Press	2006	改变	
80	緯度とエネルギーの収支の関係	グラフ	一般気象学（第2版）	166	小倉義光	東京大学出版会	1999	改变	
80	降水量と蒸発量の緯度分布	グラフ	一般気象学（第2版）	175	小倉義光	東京大学出版会	1999	改变	
82	天気図と降雨域（天気図）	図						気象庁	
82	天気図と降雨域（降雨域）	図						tenki.jp	42111775
83	熱帯低気圧の衛星画像	写真						気象庁	
83	熱帯低気圧の経路の合成図	図						NASA	
83	台風の風速分布	図	一般気象学（第2版）	234	小倉義光	東京大学出版会	1999	改变	
86	積乱雲	写真						PIXTA	
88	北西太平洋における表面水温の分布	図	気象庁 北西太平洋月平均海面水温平年値	http://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/data/db/kaikyo/clim/norsst_wnp_mon.html					
88	海水に含まれる塩類の組成	表	理化学辞典 第5版	1539	長倉三郎 他	岩波書店	1998		
89	西経70° 北緯30° における海水温の鉛直分布	図	WORLD OCEAN ATLAS 2013		NOAA			作成	
89	西経170° の赤道，北緯30°，50°，北極点における海水温の鉛直分布	図	WORLD OCEAN ATLAS 2013		NOAA			作成	
90	世界の海面温度の年平均平年値	図	気象庁 海洋の健康診断表 総合診断表（第2版）	https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/data/shindan/sougou/pdf_vol2/1_1_1_vol2.pdf					13478930
90	世界の海流システム	図	理科年表 2020	652-653		丸善	2019	改变	
91	ロンドンと札幌の雨温図	図	気象庁	https://www.data.jma.go.jp/cpd/monitor/climatview/frame.php					
91	世界の気候区分	図	Hydrology and Earth System Sciences 2007						
92	深層水の大循環	図	気象庁 深層循環の変動について	https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/db/mar_env/knowledge/deep/deep.html				改变	
93	海洋と大気の熱輸送	図	Global physical climatology 2nd edition		Dennis Hartmann	Elsevier Science	2015	改变	
95	数値予報モデルによる4日予報の雲画像	写真						JAMSTEC	
95	同時刻の衛星画像	写真						NASA	
96	日本海側の豪雪	写真						PIXTA	
96	冬の西高東低の天気図と衛星画像	写真						気象庁	
97	春の移動性高気圧の天気図と衛星画像	写真						気象庁	13478930
97	中国から飛来する黄砂	写真						NASA	
98	梅雨前線の天気図と衛星画像	写真						気象庁	
99	夏の南高北低の天気図と衛星画像	写真						気象庁	
99	台風と前線	写真						気象庁	
102	2023年12月に北海道で見られたオーロラ	写真						KAGAYA	
102	ジェイムズ・ウェッブ宇宙望遠鏡	イラスト						NASA	
102	カニ星雲	写真						国立天文台	

申 請 図 書			出 典					備 考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
102	野辺山の電波望遠鏡とヘールボップ彗星	写真						国立天文台	233460570
104	ある日の星空	写真						大西浩次	
105	天の川	写真						大西浩次	
106	日食	写真						大西浩次	
107	地球	写真						NASA	
107	太陽	写真						NASA	
107	シリウス	写真						NASA	
107	オリオン座大星雲	写真						NASA	
107	アンドロメダ銀河	写真						NASA	
107	最遠銀河の一つ	写真						NASA	
109	134億年先の銀河	写真						NASA	
110	ハッブル	写真						aFlo	
110	暗黒物質の推定分布図	図						NASA	
111	宇宙背景放射	写真						NASA	
112	ジェイムズ・ウェッブ宇宙望遠鏡	イラスト						NASA	
112	ハッブル宇宙望遠鏡による画像	写真						NASA	
112	ジェイムズ・ウェッブ宇宙望遠鏡による画像	写真						NASA	
112	創造の柱 (HST)	写真						NASA	
112	創造の柱 (JWST)	写真						NASA	
112	WASP-39bの観測データ	写真						NASA	
112	木星	写真						NASA	
112	天王星	写真						NASA	
114	光球と黒点・白斑	写真						NASA	
114	黒点の動き	写真						NASA	
115	オーロラ	写真						NASA	
116	散光星雲（オリオン大星雲）の中で光る誕生したばかりの恒星	写真						NASA	
116	暗黒星雲	写真						NASA	
117	原始星から噴き出すジェット	写真						NASA	
118	赤色巨星	写真						NASA	
119	惑星状星雲	写真						NASA	
121	太陽系のおもな天体	表	理科年表 2024	78-79	国立天文台	丸善	2023		
123	ヘール・ボップ彗星	写真						大西浩次	
123	惑星の質量と密度	図	理科年表 2024	78-79	国立天文台	丸善	2023		
124	水星	写真						NASA	
124	金星	写真						NASA	
124	地球	写真						NASA	
124	火星	写真						NASA	

申請図書			出典					備考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
124	ケレス	写真	理科年表 2024 生命の起源 宇宙・地球における化学進化	87 66	国立天文台 小林 憲正	丸善 講談社	2023 2013	NASA	NASA NASA NASA NASA NASA NASA NASA NASA NASA NASA NASA（改変） JAXA, 東京大, 高知大, 立教大, 名古屋大, 千葉工大, 明治大, 会津大, 産総研 JAXA JAXA JAXA 東北大学 JAXA aflo 共同通信イメージズ aflo PIXTA
124	彗星	写真						NASA	
125	木星	写真						NASA	
125	木星の衛星	写真						NASA	
125	土星	写真						NASA	
125	土星の環	写真						NASA	
125	天王星	写真						NASA	
125	海王星	写真						NASA	
128	太陽系の惑星の大気組成	表							
129	自然界の主要元素組成	表							
130	太陽系とケプラー62惑星系のハビタブルゾーン	図	地球環境の変遷	53 220	大原隆・西田孝 坂口 豊・高橋 裕・大森博雄	朝倉書店 岩波書店	1990 1995	aflo	12931314
131	リュウグウ	写真						共同通信イメージズ	2020102302178
131	帰還したはやぶさ2のカプセル	写真						aflo	227532836
131	回収された試料	写真						PIXTA	4791593
131	リュウグウで採取した粒子	写真							
131	液体の水がみつかった結晶の電子顕微鏡	写真							
131	はやぶさ2	イラスト							
134	ギアナ高地とエンジェルフォール	写真							
	五色龍歯	写真							
135	ゴールデンスパイク	写真							
136	カルスト地形	写真	新版日本の自然 3 日本の川	220	大森博雄	岩波書店	1995	aflo	20541014
137	流速と粒径による侵食・運搬・堆積の関係	図						aflo	14902928
137	縦断面曲線	図						PIXTA	10789266
138	扇状地	写真						PIXTA	50951168
138	河岸段丘	写真						PIXTA	59028625
139	堆積岩の露頭	写真						PIXTA	53605612
139	凱旋門	写真						足立久男	
139	諫早市の眼鏡橋	写真						小泉潔	
141	水平に堆積した地層	写真						aflo	30157675
142	リップルマーク	写真						斎藤尚人	
142	地層下面のフルートキャスト	写真	植物（フウ）の葉の印象化石					斎藤尚人	
146	コハク中の昆虫化石	写真						aflo	21404390
146	トウキョウホタテの化石	写真						PIXTA	9544841
146	マンモスの臼歯化石	写真							
146	氷づけのマンモス	写真							
146	珪化木	写真							
146	珪化木	写真							
146	植物（フウ）の葉の印象化石	写真						井本伸廣	

申請図書			出典					備考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
147	大型偶蹄類の足跡化石	写真	恐竜の王国 Quaternary Science Reviews 地質系統・年代の日本語記述ガイドライン2023年9月改訂版	406-430	徳岡隆夫・武川晩朔 Y.Suganuma 他	共立出版 Elsevier Science	1985 2018	斎藤尚人	22629146 1715690 4343150 15870851 233014515 国立極地研究所
147	シーラカンス	写真						aFlo	
147	カプトガニ	写真						PIXTA	
147	イチョウ	写真						PIXTA	
148	三葉虫の化石	写真						PIXTA	
148	アンモナイトの系統樹	図							
149	イリジウムの層の露頭	写真						aFlo	
149	火山灰を用いた地層の対比	図							
149	千葉セクションの露頭	写真							
150	地質年代表	表	理科年表 2024 地球表層環境の進化 太陽放射の強さ：Climate Modes of the Phanerozoic. 二酸化炭素濃度：When Methane Made Climate. Scientific American 291(1)	495-500	川端穂高 Frakes LA, Francis JE and Syktus JI Kasting JF	丸善 東京大学出版会 Cambridge University Press Nature Publishing Group	2023 2011 1992 2004		福井県年縞博物館 232064365 作成
151	水月湖の年縞	写真							
151	放射性同位体の半減期	表							
152	地球最古、40億年前の岩石	写真						aFlo	
152	地球史を通じた太陽放射の強さと大気中の二酸化炭素濃度を表すモデル	グラフ							
153	最古の化石	写真							
153	現生のシアノバクテリア	写真							
153	現生のストロマトライト	写真						PIXTA	
153	ストロマトライト	写真						斎藤尚人	
154	大気成分濃度と堆積物・化石の変遷	グラフ	Scientific American Vol. 291, No. 1	83	James F. Kasting	Nature Publishing Group	2004	丸山茂徳・上野雄一郎（東京工業大学） aFlo PIXTA 斎藤尚人 改变	21602438 2561678
154	縞状鉄鉱層	写真	アランダスピス（無顎類）の復元図 クックソニアの復元図 リンボクの化石 フズリナ 始祖鳥の化石 イリジウムを含む地層					斎藤尚人	福井県立恐竜博物館 京都大学博物館 PIXTA アマナイメーヅ 斎藤尚人 aFlo aFlo アマナイメーヅ 井本伸廣 PIXTA aFlo aFlo
154	グリパニア	写真							
155	氷河堆積物	写真							
157	ウミユリ	写真							
157	フデイシ	写真							
157	ハチノスサンゴ	写真							
157	ビカイア	写真							
157	アランダスピス（無顎類）の復元図	イラスト							
157	クックソニアの復元図	イラスト							
158	リンボクの化石	写真							
158	フズリナ	写真							
159	始祖鳥の化石	写真							
159	イリジウムを含む地層	写真							

申請図書			出典					備考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
159	イリジウムを含む地層	グラフ	Science Vol.208 No.4448	1095-1108	L. W. Alvarez 他	AAAS	1980	aflo	30157220
159	恐竜の発掘風景	写真							
160	哺乳類の系統樹	図	Bringing Fossils to Life マクロ進化と全生物の系統分類	388 81	Prothero D.R. 長谷川政美 富田幸光 (著), 伊藤丙雄 (イラスト), 岡本泰子 (イラスト)	McGraw-Hill 岩波書店 丸善	1998 2004 2011		
160	ゾウ類の系統樹	図	新版 絶滅哺乳類図鑑					神谷英利	
161	デスモスチルスの化石	写真						足寄動物化石博物館	
161	デスモスチルスの復元図	写真						足寄動物化石博物館	
161	有孔虫, 放散虫, 珪藻, ココリス	写真						西田史朗	
161	メタセコイア (葉)	写真						aflo	21181796
161	メタセコイア (球果)	写真						aflo	31473033
162	第四紀の海面変動	図	日本の第四系 自然環境の変貌	144	湊正雄	築地書館	1974		
162	縄文時代の海岸線	図	第四紀研究, 11(3)	137	江坂輝彌	日本第四紀学会	1972		
162	薬師岳のカル地形	写真						PIXTA	5467319
162	ナウマン象の骨格	写真						PIXTA	1384866
163	人類の二足歩行を示す360万年前の足跡化石	写真						aflo	10577028
163	人類の進化	図	人類がたどってきた道	26	海部陽介	NHK出版	2005	aflo	232943352
164	ミクロラプトルの羽毛の痕跡	写真						aflo	118797023
164	オヴィラプトロサウルス類の巣の化石	写真						小田隆	147061601
164	ティラノサウルス類の復元図	イラスト						aflo	197797517
165	アンキオルニスの復元図	イラスト						aflo	
165	アンキオルニスの全身骨格	写真						JAXA/NHK	
168	月から見た地球	写真						新潟県立歴史博物館	
169	「二十四輩順拝図会」の挿絵	写真						aflo	152502195
	東北地方太平洋沖地震の津波で被災した港	写真						武甲山資料館	
	石灰石の採掘で大きく姿を変えた武甲山 (上)	写真						PIXTA	107643248
	石灰石の採掘で大きく姿を変えた武甲山 (下)	写真						富山県	
170	環日本海・東アジア諸国図	図						PIXTA	54489158
170	造山運動によりできた日本アルプス	写真							
170	2万～1.8万年前の海岸線	図	日本の地形1 総説	319	米倉伸之・貝塚爽平・野上道男・鎮西清高	東京大学出版会	2001		
171	氷期の日本列島付近の地形を調べる	図						海上保安庁	
171	九州の概略地質図	図	産業技術総合研究所 20万分の1日本シームレス地質図					作成	
171	サクラの開花日の平年値	図						気象庁	
172	世界の各都市の年降水量	グラフ						気象庁	
172	世界の各都市の月別比較	グラフ						気象庁	

申 請 図 書			出 典					備 考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
172	世界の年間降水量	図						気象庁	
173	尾瀬国立公園	写真						PIXTA	31659348
174	豪雨で発生した土石流	写真						アマナイメーグズ	KDN4082000126
174	地震により発生したがけ崩れ	写真						aflo	90413843
174	地震により大きく破損したビル	写真						aflo	25587897
175	東北地方太平洋沖地震で発生した津波	写真						aflo	12840651
176	関東大震災	写真						aflo	12058823
176	津波石	写真						共同通信イメージズ	2011072100224
177	超深海型海底地震計	写真						JAMSTEC	
177	津波避難タワー	写真						PIXTA	95645789
177	大森房吉	写真						気象庁	
177	大森式地震計	写真						aflo	89504914
178	海に達する岩屑なだれ	写真						aflo	94041751
178	富士山宝永噴火によってできた宝永火口	写真						PIXTA	74287195
178	島原大変大地図	写真						肥前島原平文庫	
179	伊豆大島三原山の噴火	写真						aflo	27720108
179	雲仙普賢岳の火砕流	写真						aflo	113554905
180	桜島の噴火ハザードマップ	写真	桜島火山ハザードマップ					https://www.city.kagoshima.lg.jp/kikikanri/kurashi/bosai/bosai/map/sakurajima.html	
180	火山周辺に設置されているシェルター	写真						PIXTA	90277912
182	伊勢湾台風の惨状	写真						aflo	6559992
182	台風接近に伴う高潮により水没した関西国際空港	写真						aflo	84986868
182	豪雪により立ち往生した車	写真						aflo	152277983
182	松阪市の洪水ハザードマップ	図						松阪市	
182	首都圏外郭放水路	写真						PIXTA	13484629
182	砂防堰堤	写真						PIXTA	76235449
183	法枠工	写真						PIXTA	80695093
183	グラウンドアンカー工	写真						PIXTA	87953856
183	なだれ予防柵	写真						PIXTA	82728627
184	浅瀬石川ダム	写真						aflo	131449309
184	浅瀬石川ダム	図	ダム地質カードカレンダー		日本応用地質学会			改変	
185	ボーリングコア	写真						(株) 阪神コンサルタンツ	
185	ボーリング調査のようす	写真						aflo	23047460
186	温度と大気・海洋循環のエルニーニョ時 と平年との違い	図	最新気象百科 Meteorology Today	583	C.ドナルド・アーレン 著、古川武彦監訳	丸善	2012		
187	南極上空のオゾンホール	図			Douglass, A., P.			NASA	
187	10月の南極上空のオゾン量の変化	グラフ	Physics Today, 67, 42		Newman, and S.	American Physical Society	2014	改変	
188	近年の二酸化炭素濃度の変化	グラフ	Atmospheric Chemistry and Physics 7	2287-2312	Solomon Hansen, J. 他	Copernicus Publications	2007	改変	

申請図書			出典					備考	
ページ	名 称	種別	名 称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等		
188	近年の気温の変化	グラフ	Journal of Geophysical Research 117		Morice, C. P 他	Advancing Earth and Space Science	2017	改変	
188	北極海氷の分布	図						NASA	
189	福岡における桜の開花日の変化	グラフ	気象庁 生物季節観測の情報						
189	日本の大雨発生数	グラフ	気象庁 気候変動監視レポート2022					改変	
190	地球表層における水循環	図	理科年表2024	1055	国立天文台	丸善	2023		
191	地球表層における炭素循環	図	IPCC第4次評価報告書（AR4）						
191	メタンハイドレート	写真						MH21-S研究開発	コンソーシアム
192	ブラジルでの森林伐採（1990年）	写真						aflo	21948418
192	ブラジルでの森林伐採（2000年）	写真						aflo	21948419
192	ブラジルでの森林伐採（2011年）	写真						aflo	63357551
192	インドでの鉱山開発	写真						aflo	232944568
193	我が国の一次エネルギー国内供給の推移	グラフ	エネルギー白書2019	108		資源エネルギー庁	2019	改変	
193	太陽光発電所	写真						PIXTA	34631979
193	地熱発電所	写真						PIXTA	54450234
193	洋上風力発電	写真						PIXTA	6012514
194	世界の都市の地盤沈下と海面上昇	グラフ	Sinking cities	2		Deltares	2013		
195	仮想水の輸入量	図	環境白書 平成25年版	93		環境省	2013	改変	
195	日本の水利用の実態	グラフ	日本の水資源の現況 令和4年版	6		国土交通省	2023	改変	
199	火成岩の化学組成	表	理科年表2024	674-675	国立天文台	丸善	2023		
200	気象庁震度階級関連解説表	表	気象庁ホームページ						
201	かんらん石	写真						斎藤尚人	
201	輝石	写真						斎藤尚人	
201	角閃石	写真						斎藤尚人	
201	黒雲母	写真						斎藤尚人	
201	鉄鉱物	写真						斎藤尚人	
201	長石	写真						斎藤尚人	
201	石英	写真						斎藤尚人	
202	標準大気	表	理科年表2024	335	国立天文台	丸善	2023		
203	元素の周期表	表	日本化学会 原子量小委員会 資料				2019		

※上記以外は自社作成

- （備考）4 （１）写真等については、肖像権等の権利処理を必要に応じて行うこと。
- （２）著作物の掲載に当たっては、著作権法第33条に基づき、掲載する旨を著作権者に通知するとともに、補償金を著作権者に支払う必要があることに留意すること（別途契約を締結する場合を除く）。

備考4の内容について確認しました☒

ウェブサイトのアドレスの掲載箇所一覧表

申 請 図 書			学習上の参考に供する情報			備 考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
1	9, 表4	URL, 二次元コード	自社	自社ページURL	一次遷移画面	別紙1
2	巻頭1	マーク	国立極地研究所	https://www.nipr.ac.jp/	国立極地研究所 webサイト	別紙3(番号2)
3	巻頭1	二次元コード	自社	自社ページURL	巻頭1 コンテンツ	別紙3(番号2)
4	12	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005402584_00000	宇宙から見た地球	別紙3(番号4)
5	13	二次元コード	自社	自社ページURL	p.12 コンテンツ	別紙3(番号4)
6	14	マーク	国土地理院	https://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/surveycalc/main.html	国土地理院 測量計算サイト	別紙3(番号6)
7	15	二次元コード	自社	自社ページURL	p.14 コンテンツ	別紙3(番号6)
8	21	マーク	海洋開発研究機構	https://www.jamstec.go.jp/chikyu/j/	地球深部探査船「ちきゅう」	別紙3(番号8)
9	21	二次元コード	自社	自社ページURL	p.21 コンテンツ	別紙3(番号8)
10	25	マーク	自社	自社ページURL	重ねて見る世界地図	別紙2(番号10)
11	25	二次元コード	自社	自社ページURL	p.25 コンテンツ	別紙2(番号10)
12	27	マーク	自社	自社ページURL	3種類のプレート境界	別紙2(番号12)
13	27	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300499_00000	大陸が移動するしくみ	別紙3(番号13)
14	27	二次元コード	自社	自社ページURL	p.27 コンテンツ	別紙2(番号12) 別紙3(番号13)
15	28	マーク	ダジック・アース	http://dagik.org/dow/	DAGIK EARTH	別紙3(番号15)

16	28	マーク	U.S. Geological Survey	https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/?extent=-89.95867,171.5625&extent=89.95867,227.8125&range=month&listOnlyShown=true&timeZone=utc&settings=true	最新30日間の地震発生のようす	別紙3(番号16)
17	29	二次元コード	自社	自社ページURL	p.28 コンテンツ	別紙3(番号15,16)
18	30	マーク	自社	自社ページURL	ホットスポット	別紙2(番号18)
19	31	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301142_00000	動いている大地	別紙3(番号19)
20	31	二次元コード	自社	自社ページURL	p.30,31 コンテンツ	別紙2(番号18) 別紙3(番号19)
21	32	マーク	自社	自社ページURL	岩石の種類	別紙2(番号21)
22	32	マーク	自社	自社ページURL	2種類の造山帯	別紙2(番号22)
23	32	マーク	日本地質学会	http://geosociety.jp/name/content0150.html	県の石	別紙3(番号23)
24	33	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005401537_00000	岩石の断面を見る	別紙3(番号24)
25	33	二次元コード	自社	自社ページURL	p.32,33 コンテンツ	別紙2(番号21,22) 別紙3(番号23,24)
26	35	マーク	自社	自社ページURL	褶曲	別紙2(番号26)
27	35	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400209_00000	曲がった地層 神奈川県・城ヶ島	別紙3(番号27)
28	35	マーク	自社	自社ページURL	いろいろな断層	別紙2(番号28)
29	35	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400370_00000	地層のずれ「断層」	別紙3(番号29)
30	35	マーク	自社	自社ページURL	褶曲の形成	別紙2(番号30)
31	35	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300497_00000	実験で断層を作る	別紙3(番号31)
32	35	二次元コード	自社	自社ページURL	p.35 コンテンツ	別紙2(番号26,28,30) 別紙3(番号27,29,31)

33	36	マーク	防災科学技術研究所	https://www.hinet.bosai.go.jp/topics/ThreeJS/?LANG=ja	ウェブブラウザによる三次元震源分布表示	別紙3(番号33)
34	36	マーク	防災科学技術研究所	https://www.hinet.bosai.go.jp/hypomap/?ft=1&LANG=ja	Hi-net自動処理震源マップ 日本全国 広域 最新30日間の震央分布図	別紙3(番号34)
35	36	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301433_00000	日本に地震が多いわけ	別紙3(番号35)
36	37	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300500_00000	プレートがぶつかっている海底	別紙3(番号36)
37	37	二次元コード	自社	自社ページURL	p.36,37 コンテンツ	別紙3(番号33～36)
38	38	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301432_00000	地震とマグニチュード	別紙3(番号38)
39	38	マーク	気象庁	https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/shindo/kaisetsu.html	気象庁震度階級関連解説表	別紙3(番号39)
40	38	二次元コード	自社	自社ページURL	p.38 コンテンツ	別紙3(番号38,39)
41	40	マーク	自社	自社ページURL	震源距離と初期微動継続時間	別紙2(番号41)
42	40	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/bangumi/?das_id=D0005100161_00000	地震を調べる～大地のゆれを測る	別紙3(番号42)
43	40	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005302156_00000	地震のゆれのデータを比べると？	別紙3(番号43)
44	40	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005302157_00000	地震のゆれの決まりは・・・	別紙3(番号44)
45	41	マーク	自社	自社ページURL	緊急地震速報	別紙2(番号45)
46	41	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301428_00000	緊急地震速報を揺れる前にだせるのは	別紙3(番号46)
47	41	二次元コード	自社	自社ページURL	p.40,41 コンテンツ	別紙2(番号41,45) 別紙3(番号42,43,44,46)
48	44	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/bangumi/?das_id=D0005110154_00000	地震を調べる～宇宙から見た地震	別紙3(番号48)
49	44	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300502_00000	人工衛星で測定した日本列島の変化	別紙3(番号49)

50	45	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400371_00000	野島断層	別紙3(番号50)
51	45	マーク	産業技術総合研究所	https://gbank.gsj.jp/activefault/	活断層データベース	別紙3(番号51)
52	45	マーク	自社	自社ページURL	平成28年(2016年)熊本地震でずれ た布田川断層	別紙2(番号52)
53	45	二次元コード	自社	自社ページURL	p.44,45 コンテンツ	別紙2(番号52) 別紙3(番号48～51)
54	47	マーク	自社	自社ページURL	火山の構造	別紙2(番号54)
55	47	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300545_00000	地球内部のしくみ	別紙3(番号55)
56	47	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005401107_00000	西ノ島新島の誕生 (1973年)	別紙3(番号56)
57	47	マーク	海上保安庁	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/kaiikiDB/kaiyo18-2.htm	海域火山データベース 西之島	別紙3(番号57)
58	47	二次元コード	自社	自社ページURL	p.47 コンテンツ	別紙2(番号54) 別紙3(番号55～57)
59	48	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400315_00000	まくら状よう岩	別紙3(番号59)
60	48	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301426_00000	火山灰を調べると?	別紙3(番号60)
61	49	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005401239_00000	溶岩ドームと火砕流のしくみ	別紙3(番号61)
62	49	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400322_00000	雲仙の土石流	別紙3(番号62)
63	49	二次元コード	自社	自社ページURL	p.48,49 コンテンツ	別紙3(番号59～62)
64	50	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300541_00000	火山のふん火でできた湖	別紙3(番号64)
65	50	マーク	自社	自社ページURL	火山噴火のしくみ	別紙2(番号65)
66	51	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301139_00000	世界のいろいろな火山	別紙3(番号66)

67	51	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301424_00000	噴火の様子が違うのは？	別紙3(番号67)
68	51	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400306_00000	キラウェア火山	別紙3(番号68)
69	51	二次元コード	自社	自社ページURL	p.50,51 コンテンツ	別紙2(番号65) 別紙3(番号64,66～68)
70	52	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/bangumi/?das_id=D0005100064_00000	結晶が語る 岩石の秘密	別紙3(番号70)
71	52	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005403230_00000	桜島の溶岩の特徴	別紙3(番号71)
72	53	マーク	自社	自社ページURL	ケイ酸塩鉱物の構造	別紙2(番号72)
73	53	二次元コード	自社	自社ページURL	p.52,53 コンテンツ	別紙2(番号72) 別紙3(番号70,71)
74	54	マーク	広島大学	http://1604-016.a.hiroshima-u.ac.jp/	Webで地学	別紙3(番号74)
75	54	二次元コード	自社	自社ページURL	p.54 コンテンツ	別紙3(番号74)
76	56	マーク	自社	自社ページURL	地層を貫く岩脈	別紙2(番号76)
77	57	二次元コード	自社	自社ページURL	p.56 コンテンツ	別紙2(番号76)
78	58	マーク	自社	自社ページURL	一問一答	別紙2(番号78)
79	59	マーク	自社	自社ページURL	章末問題 1章	別紙2(番号79)
80	59	二次元コード	自社	自社ページURL	p.58,59 コンテンツ	別紙2(番号78,79)
81	62	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005401345_00000	菓子の袋の気圧による変化	別紙3(番号81)
82	63	二次元コード	自社	自社ページURL	p.62 コンテンツ	別紙3(番号81)
83	68	マーク	自社	自社ページURL	湿度	別紙2(番号83)
84	69	マーク	自社	自社ページURL	水の状態変化	別紙2(番号84)
85	69	二次元コード	自社	自社ページURL	p.68,69 コンテンツ	別紙2(番号83,84)
86	70	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005401569_00000	空気を使った前線のモデル実験	別紙3(番号86)
87	71	マーク	自社	自社ページURL	断熱変化	別紙2(番号87)

88	71	二次元コード	自社	自社ページURL	p.70,71 コンテンツ	別紙2(番号87) 別紙3(番号86)
89	72	マーク	自社	自社ページURL	雲をつくる	別紙2(番号89)
90	73	マーク	自社	自社ページURL	降雨のしくみ	別紙2(番号90)
91	73	二次元コード	自社	自社ページURL	p.72,73 コンテンツ	別紙2(番号89,90)
92	77	マーク	自社	自社ページURL	昼間の海陸風循環	別紙2(番号92)
93	77	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301482_00000	季節風がふくのは？	別紙3(番号93)
94	77	二次元コード	自社	自社ページURL	p.77 コンテンツ	別紙2(番号92) 別紙3(番号93)
95	78	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005302325_00000	光電池の向き	別紙3(番号95)
96	79	二次元コード	自社	自社ページURL	p.78 コンテンツ	別紙3(番号95)
97	80	マーク	宇宙航空研究開発機構 地球観測研究センター	https://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP_NOW/index_j.htm	世界の雨分布リアルタイム	別紙3(番号97)
98	80	マーク	University of Wisconsin	http://tropic.ssec.wisc.edu/real-time/mtpw2/product.php?color_type=tpw_nrl_colors&prod=europe&timespan=72hrs&anim=html5	大気中の水蒸気量	別紙3(番号98)
99	81	二次元コード	自社	自社ページURL	p.80 コンテンツ	別紙3(番号97,98)
100	82	マーク	自社	自社ページURL	大気の循環	別紙2(番号100)
101	83	マーク	自社	自社ページURL	地球をはかる衛星	別紙2(番号101)
102	83	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300453_00000	台風が出来る場所	別紙3(番号102)
103	83	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300483_00000	台風の進む方向と風の向き	別紙3(番号103)
104	83	二次元コード	自社	自社ページURL	p.82,83 コンテンツ	別紙2(番号100,101) 別紙3(番号102,103)
105	87	マーク	広島大学	http://1604-016.a.hiroshima-u.ac.jp/cloud/index.html	雲の動きの観察	別紙3(番号105)

106	87	二次元コード	自社	自社ページURL	p.87 コンテンツ	別紙3(番号105)
107	94	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301476_00000	日本周辺の気団とは？	別紙3(番号107)
108	95	二次元コード	自社	自社ページURL	p.94 コンテンツ	別紙3(番号107)
109	96	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300019_00000	気象衛星から見た雲の動き（10月～12月）	別紙3(番号109)
110	96	マーク	気象庁	https://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/hibiten/index.html	日々の天気図（気象庁）	別紙3(番号110)
111	96	マーク	ひまわりリアルタイムWeb	https://himawari.asia/ja/himawari8-image.htm	ひまわり8号リアルタイムWeb	別紙3(番号111)
112	97	マーク	自社	自社ページURL	山地を越える気流と降水	別紙2(番号112)
113	97	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300017_00000	気象衛星から見た雲の動き（4月～6月）	別紙3(番号113)
114	97	二次元コード	自社	自社ページURL	p.96,97 コンテンツ	別紙2(番号112) 別紙3(番号109～111,113)
115	98	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300018_00000	気象衛星から見た雲の動き（7月～9月）	別紙3(番号115)
116	99	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301080_00000	台風の動き方	別紙3(番号116)
117	99	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301217_00000	台風の正体	別紙3(番号117)
118	99	二次元コード	自社	自社ページURL	p.98,99 コンテンツ	別紙3(番号115～117)
119	100	マーク	自社	自社ページURL	一問一答	別紙2(番号119)
120	101	マーク	自社	自社ページURL	章末問題 2章	別紙2(番号120)
121	101	二次元コード	自社	自社ページURL	p.100,101 コンテンツ	別紙2(番号119,120)
122	104	マーク	国立天文台	https://eco.mtk.nao.ac.jp/cgi-bin/koyomi/skymap.cgi	今日のほしぞら（国立天文台）	別紙3(番号122)
123	104	マーク	国立天文台	https://4d2u.nao.ac.jp/	国立天文台 4次元デジタル宇宙プロジェクト	別紙3(番号123)
124	104	マーク	NASA	https://eyes.nasa.gov/apps/solar-system/#/home	Eyes On the Solar System	別紙3(番号124)

125	105	二次元コード	自社	自社ページURL	p.104 コンテンツ	別紙3(番号122～124)
126	108	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005410019_00000	4分でわかる！？宇宙138億年	別紙3(番号126)
127	109	二次元コード	自社	自社ページURL	p.108 コンテンツ	別紙3(番号126)
128	114	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/bangumi/?das_id=D0005100009_00000	太陽をみる～太陽のすがた	別紙3(番号128)
129	114	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301552_00000	太陽の表面	別紙3(番号129)
130	115	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005401860_00000	太陽のエネルギー	別紙3(番号130)
131	115	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005401859_00000	皆既日食とコロナ	別紙3(番号131)
132	115	マーク	情報通信研究機構	https://swc.nict.go.jp/	宇宙天気予報	別紙3(番号132)
133	115	二次元コード	自社	自社ページURL	p.114,115 コンテンツ	別紙3(番号128～132)
134	116	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005403221_00000	星のたん生	別紙3(番号134)
135	117	二次元コード	自社	自社ページURL	p.116 コンテンツ	別紙3(番号134)
136	118	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400189_00000	星の死	別紙3(番号136)
137	118	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005410022_00000	巨大な星の最期 超新星爆発	別紙3(番号137)
138	119	二次元コード	自社	自社ページURL	p.118 コンテンツ	別紙3(番号136,137)
139	122	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005401862_00000	太陽系の誕生 (CG)	別紙3(番号139)
140	123	二次元コード	自社	自社ページURL	p.122 コンテンツ	別紙3(番号139)
141	130	マーク	ExoKyoto	http://www.exoplanetkyoto.org/	系外惑星データベース	別紙3(番号141)
142	130	マーク	Exoplanet.eu	http://www.exoplanet.eu/	The Extrasolar Planets Encyclopaedia	別紙3(番号142)
143	131	マーク	自社	自社ページURL	小惑星探査機「はやぶさ2」	別紙2(番号143)

144	131	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301276_00000	「はやぶさ」が持ち帰った物質の分析	別紙3(番号144)
145	131	二次元コード	自社	自社ページURL	p.130,131 コンテンツ	別紙2(番号143) 別紙3(番号141,142,144)
146	132	マーク	自社	自社ページURL	一問一答	別紙2(番号146)
147	133	マーク	自社	自社ページURL	章末問題 3章	別紙2(番号147)
148	133	二次元コード	自社	自社ページURL	p.132,133 コンテンツ	別紙2(番号146,147)
149	137	マーク	自社	自社ページURL	粒子の堆積するようす	別紙2(番号149)
150	137	マーク	自社	自社ページURL	流速と粒径による侵食・運搬・堆積の関係	別紙2(番号150)
151	137	二次元コード	自社	自社ページURL	p.137 コンテンツ	別紙2(番号149,150)
152	138	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300488_00000	水の流れが地層を作る	別紙3(番号152)
153	138	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301085_00000	川の働きでできた地形	別紙3(番号153)
154	139	二次元コード	自社	自社ページURL	p.138 コンテンツ	別紙3(番号152,153)
155	140	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400349_00000	生きものからできた石 チャート	別紙3(番号155)
156	141	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300463_00000	地層のようすからわかること	別紙3(番号156)
157	141	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301438_00000	地層の広がりとは？	別紙3(番号157)
158	141	二次元コード	自社	自社ページURL	p.140,141 コンテンツ	別紙3(番号155～157)
159	142	マーク	自社	自社ページURL	堆積環境の推定	別紙2(番号159)
160	142	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400345_00000	波のものの化石	別紙3(番号160)
161	143	マーク	自社	自社ページURL	地層の上下判定に役立つおもな堆積構造	別紙2(番号161)
162	143	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400318_00000	貝の化石のむき	別紙3(番号162)

163	143	二次元コード	自社	自社ページURL	p.142,143 コンテンツ	別紙2(番号159,161) 別紙3(番号160,162)
164	144	マーク	自社	自社ページURL	整合と不整合	別紙2(番号164)
165	145	マーク	自社	自社ページURL	地層から地質現象の前後関係を読み取る	別紙2(番号165)
166	145	二次元コード	自社	自社ページURL	p.144,145 コンテンツ	別紙2(番号164,165)
167	146	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/bangumi/?das_id=D0005100142_00000	石になった生命 化石の秘密	別紙3(番号167)
168	146	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400347_00000	木の化石	別紙3(番号168)
169	147	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400346_00000	巣穴の化石	別紙3(番号169)
170	147	二次元コード	自社	自社ページURL	p.146,147 コンテンツ	別紙3(番号167～169)
171	148	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301466_00000	化石から分かること	別紙3(番号171)
172	149	二次元コード	自社	自社ページURL	p.148 コンテンツ	別紙3(番号171)
173	150	マーク	日本地質学会	http://geosociety.jp/name/content0062.html	地質系統・年代の日本語記述ガイドライン	別紙3(番号173)
174	151	二次元コード	自社	自社ページURL	p.150 コンテンツ	別紙3(番号173)
175	153	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301465_00000	生物の進化の歴史	別紙3(番号175)
176	153	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301157_00000	地球に酸素を作り出した生物	別紙3(番号176)
177	153	マーク	海洋開発研究機構	https://www.godac.jamstec.go.jp/jedi/static_player/j/6K0935C2DV40_01270300	熱水噴出孔	別紙3(番号177)
178	153	二次元コード	自社	自社ページURL	p.153 コンテンツ	別紙3(番号175～177)
179	156	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005410056_00000	アノマロカリス	別紙3(番号179)
180	156	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005410057_00000	カンブリア紀の生物たち	別紙3(番号180)
181	157	二次元コード	自社	自社ページURL	p.156 コンテンツ	別紙3(番号179,180)

182	161	マーク	株式会社 JMC	https://ctseibutsu.jp/	生物の3D画像	別紙3(番号182)
183	161	二次元コード	自社	自社ページURL	p.161 コンテンツ	別紙3(番号182)
184	162	マーク	野尻湖ナウマン象博物館	http://nojiriko-museum.com/?page_id=2657	化石の3D画像	別紙3(番号184)
185	163	マーク	The Smithsonian Institution	https://3d.si.edu/collections/hominin-fossils	化石人類の頭骨	別紙3(番号185)
186	163	二次元コード	自社	自社ページURL	p.162,163 コンテンツ	別紙3(番号184,185)
187	166	マーク	自社	自社ページURL	一問一答	別紙2(番号187)
188	167	マーク	自社	自社ページURL	章末問題 4章	別紙2(番号188)
189	167	二次元コード	自社	自社ページURL	p.166,167 コンテンツ	別紙2(番号187,188)
190	171	マーク	海上保安庁	https://www.msil.go.jp/msil/Htm/TopWindow.html	海洋状況表示システム（海上保安庁）	別紙3(番号190)
191	171	マーク	気象庁	https://www.data.jma.go.jp/sakura/data/index.html	生物季節観測の情報（気象庁）	別紙3(番号191)
192	171	二次元コード	自社	自社ページURL	p.171 コンテンツ	別紙3(番号190,191)
193	173	マーク	日本ジオパークネットワーク	https://geopark.jp/	日本ジオパークネットワーク	別紙3(番号193)
194	173	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301525_00000	自然が与えてくれる恵み	別紙3(番号194)
195	173	二次元コード	自社	自社ページURL	p.173 コンテンツ	別紙3(番号193,194)
196	174	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005403261_00000	日本の自然災害	別紙3(番号196)
197	174	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301521_00000	地震による被害	別紙3(番号197)
198	174	マーク	防災科学技術研究所	https://dil-db.bosai.go.jp/saigai2016/	災害年表マップ	別紙3(番号198)
199	175	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300646_00000	液状化現象とは	別紙3(番号199)
200	175	マーク	自社	自社ページURL	津波のメカニズム	別紙2(番号200)
201	175	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301541_00000	普通の波と津波の違い	別紙3(番号201)

202	175	マーク	自社	自社ページURL	液状化現象の観察	別紙2(番号202)
203	175	二次元コード	自社	自社ページURL	p.174,175 コンテンツ	別紙2(番号200,202) 別紙3(番号196～199,201)
204	180	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301523_00000	火山災害への対策は？	別紙3(番号204)
205	181	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005301086_00000	雨の強さと実際の被害	別紙3(番号205)
206	181	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005401106_00000	台風のひ害	別紙3(番号206)
207	181	二次元コード	自社	自社ページURL	p.180,181 コンテンツ	別紙3(番号204～206)
208	183	マーク	国土交通省	https://disaportal.gsi.go.jp/	ハザードマップポータルサイト	別紙3(番号208)
209	183	マーク	国土地理院	https://geolib.gsi.go.jp/	国土地理院 地理空間情報ライブラリー	別紙3(番号209)
210	183	マーク	埼玉大学教育学部 谷謙二	https://ktgis.net/kjmapw/	今昔マップ	別紙3(番号210)
211	183	二次元コード	自社	自社ページURL	p.183 コンテンツ	別紙3(番号208～210)
212	185	マーク	産業技術総合研究所	https://www.gsj.jp/geology/geomap/process-field/yagaichousa.html	野外調査の専門用具	別紙3(番号212)
213	185	二次元コード	自社	自社ページURL	p.185 コンテンツ	別紙3(番号212)
214	186	マーク	自社	自社ページURL	エルニーニョ現象	別紙2(番号214)
215	187	マーク	自社	自社ページURL	1年間のオゾン量の変化	別紙2(番号215)
216	187	二次元コード	自社	自社ページURL	p.186,187 コンテンツ	別紙2(番号214,215)
217	188	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300763_00000	地球温暖化とは	別紙3(番号217)
218	188	マーク	気象庁	https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/shindan/a_1/series_global/series_global.html	海氷域面積の長期変化傾向（全球）	別紙3(番号218)
219	189	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300648_00000	地球温暖化がもたらす変化	別紙3(番号219)
220	189	二次元コード	自社	自社ページURL	p.188,189 コンテンツ	別紙3(番号217～219)

221	193	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400631_00000	発展する風力発電	別紙3(番号221)
222	193	マーク	NHK for School	https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005400629_00000	火山を利用した発電	別紙3(番号222)
223	193	二次元コード	自社	自社ページURL	p.193 コンテンツ	別紙3(番号221,222)
224	196	マーク	自社	自社ページURL	一問一答	別紙2(番号224)
225	197	マーク	自社	自社ページURL	章末問題 5章	別紙2(番号225)
226	197	二次元コード	自社	自社ページURL	p.196,197 コンテンツ	別紙2(番号224,225)
227	203	マーク	自社	自社ページURL	デジタル周期表	別紙2(番号227)
228	203	二次元コード	自社	自社ページURL	p.203 コンテンツ	別紙2(番号227)
229	204	マーク	自社	自社ページURL	Check!の解答例	別紙2(番号229)
230	204	二次元コード	自社	自社ページURL	p.204 コンテンツ	別紙2(番号229)

[コンテンツについて](#) [利用規約](#)

[全コンテンツを表示](#)

地学基礎

🔍 ページ検索

100

ページ

検索

🔍 ジャンル検索

 映像

 アニメーション

 HTMLコンテンツ

 PDF

 外部リンク

🔍 単元検索

巻頭特集

南極で地学

1章

地球の構成と運動

2章

大気と海洋

3章

宇宙，太陽系と地球の誕生

4章

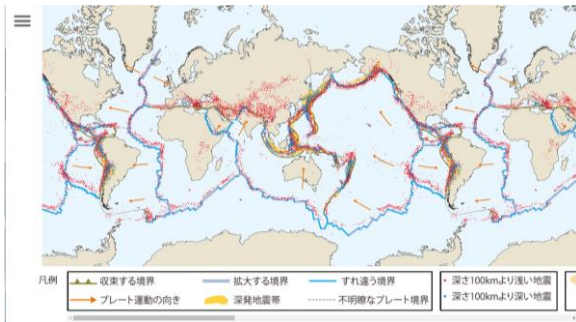
古生物の変遷と地球環境の変化

5章

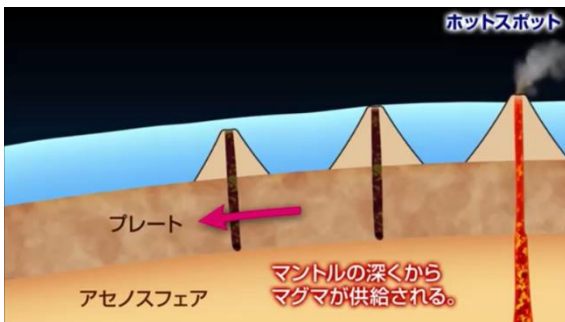
地球の環境

巻末

番号 10



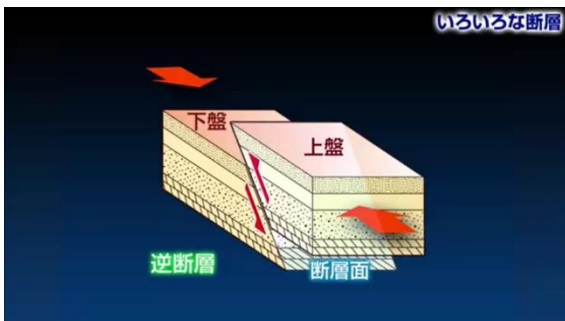
番号 18



番号 22



番号 28



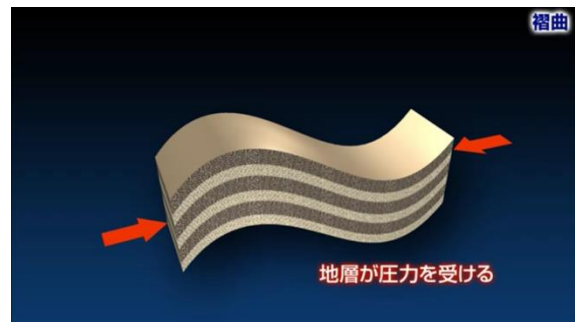
番号 12



番号 21



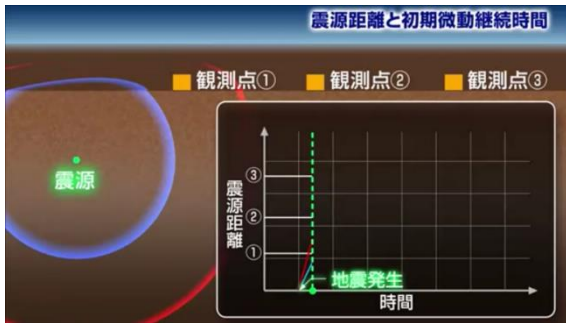
番号 26



番号 30



番号 41



番号 52



番号 65



番号 76



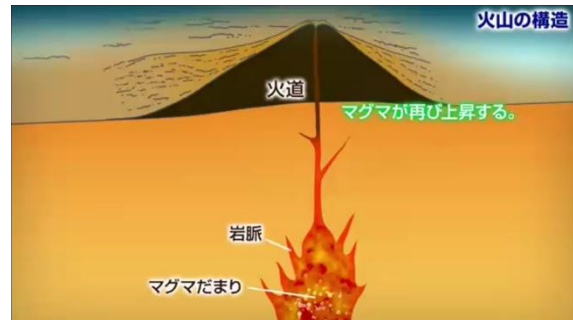
番号 79

[illegible]

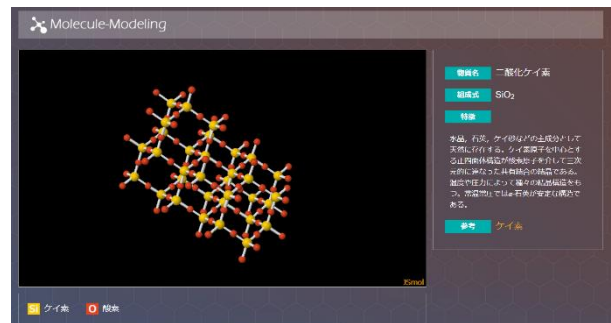
番号 45



番号 54



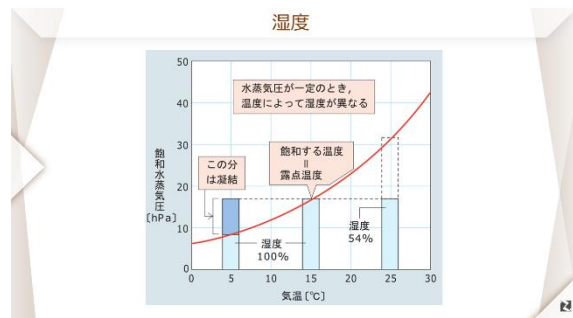
番号 72



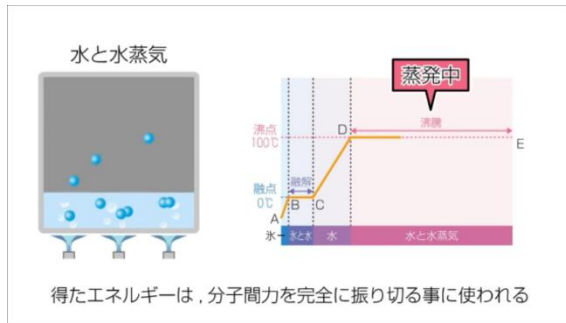
番号 78



番号 83



番号 84



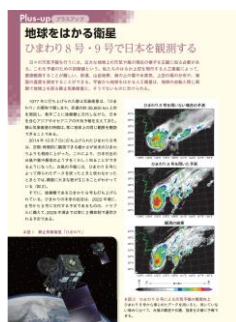
番号 89



番号 92



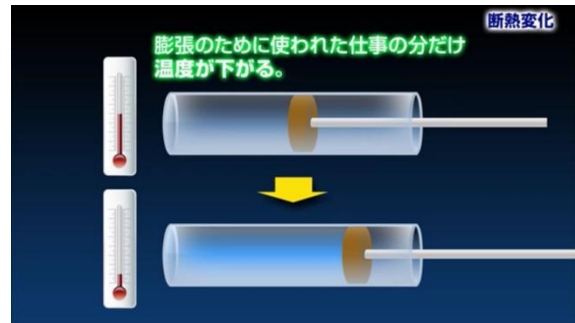
番号 101



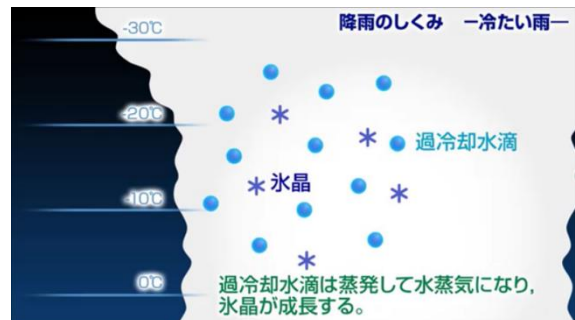
番号 119



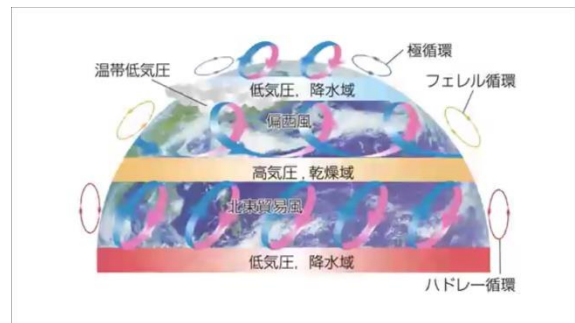
番号 87



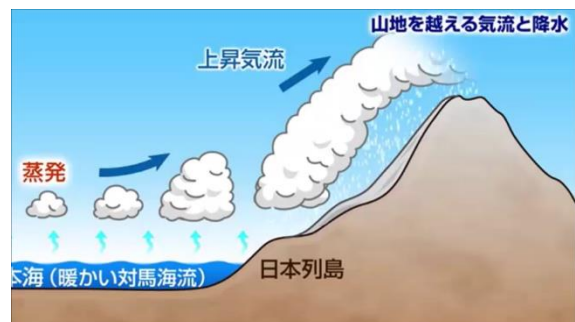
番号 90



番号 100



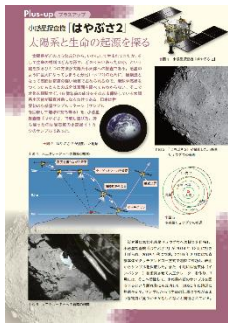
番号 112



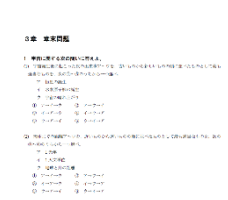
番号 120



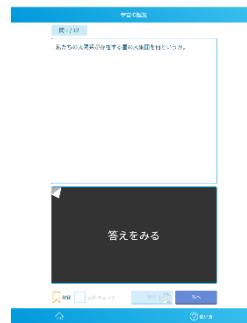
番号 143



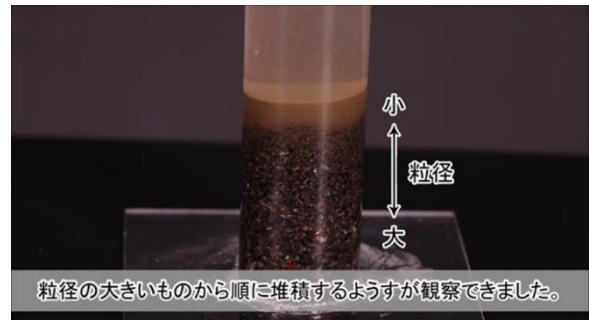
番号 147



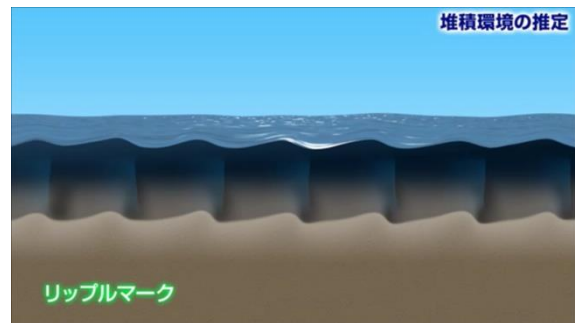
番号 146



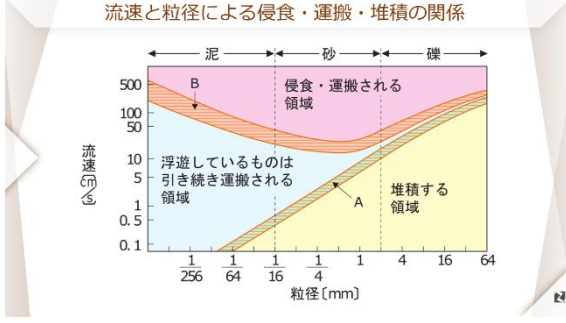
番号 149



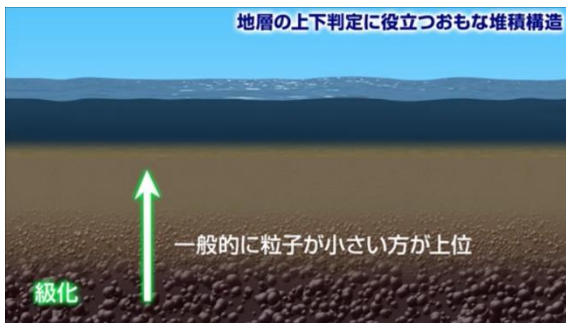
番号 159



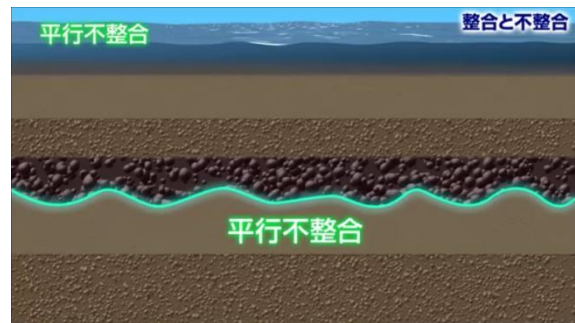
番号 150



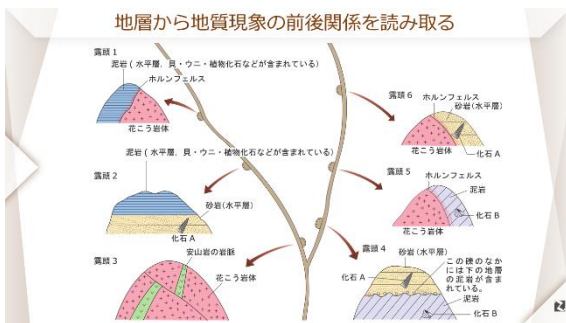
番号 161



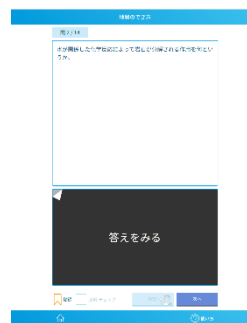
番号 164



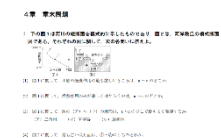
番号 165



番号 187



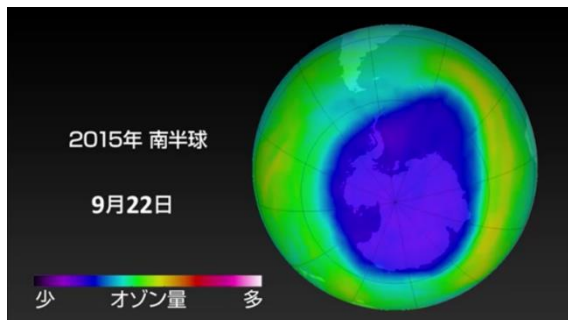
番号 188



番号 202



番号 215



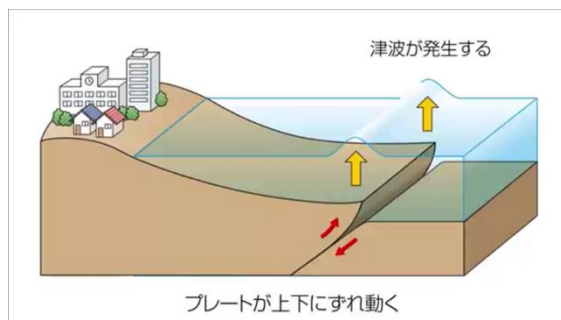
番号 225



番号 229



番号 200



番号 214



番号 224



番号 227

番号 2

国立極地研究所

大学共同利用機関法人
情報・システム研究機構
国立極地研究所

番号 4

NHK for School

番号 6

測量計算サイト

番号 8

ちきゅう

番号 13

NHK for School

番号 15

Dagik

番号 16

USGS

番号 19

NHK for School

番号 23



番号 24



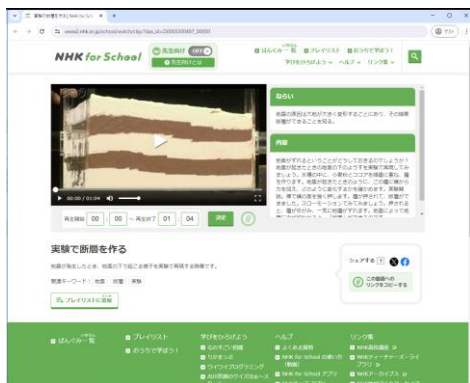
番号 27



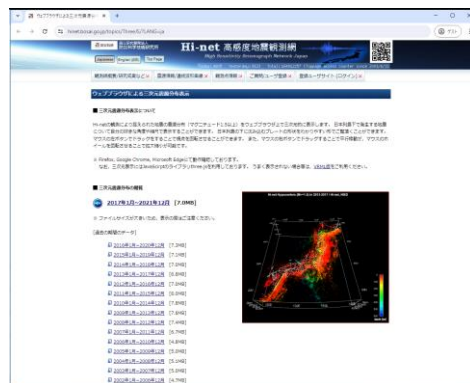
番号 29



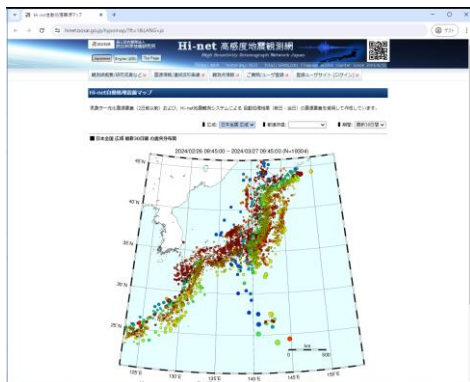
番号 31



番号 33



番号 34



番号 35



番号 36



番号 38



番号 39



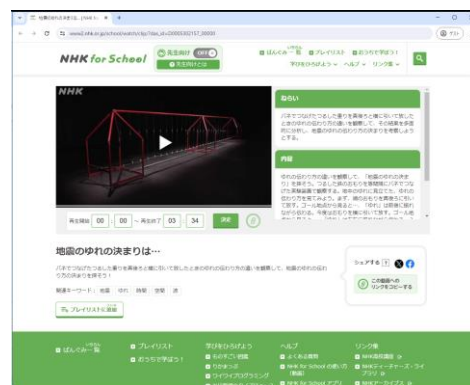
番号 42



番号 43



番号 44



番号 46



番号 48



番号 49



番号 50



番号 51



番号 55



番号 56



番号 57



番号 59



番号 60



番号 61



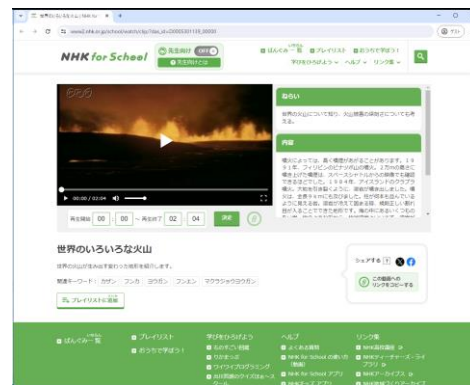
番号 62



番号 64



番号 66



番号 67



番号 68



番号 70



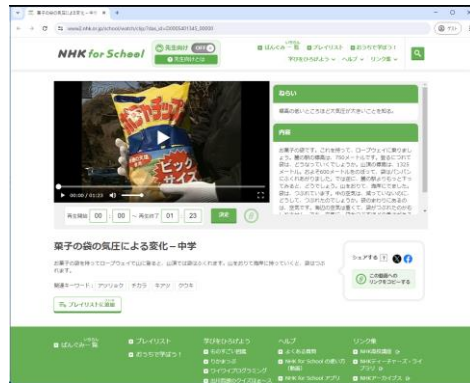
番号 71



番号 74



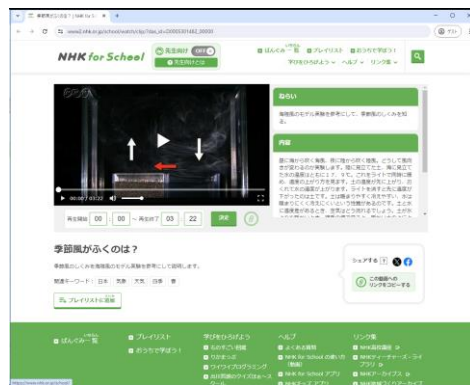
番号 81



番号 86



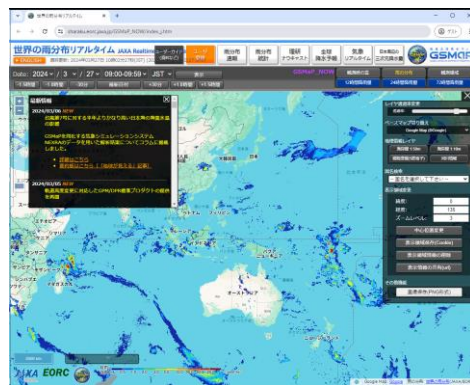
番号 93



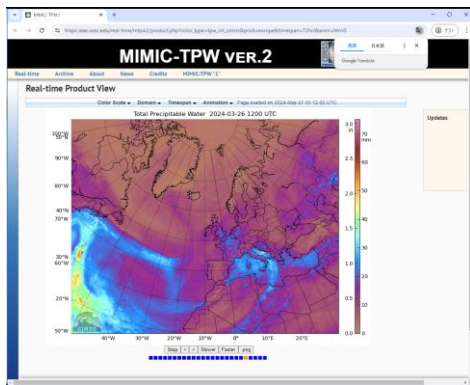
番号 95



番号 97



番号 98



番号 102



番号 103



番号 105



番号 107



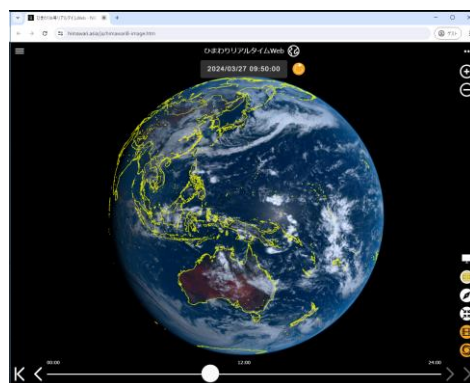
番号 109



番号 110



番号 111



番号 113



番号 115



番号 116



番号 117



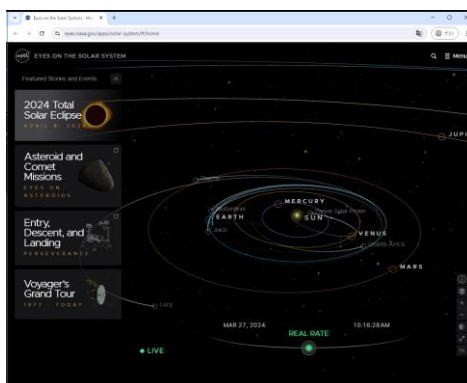
番号 122



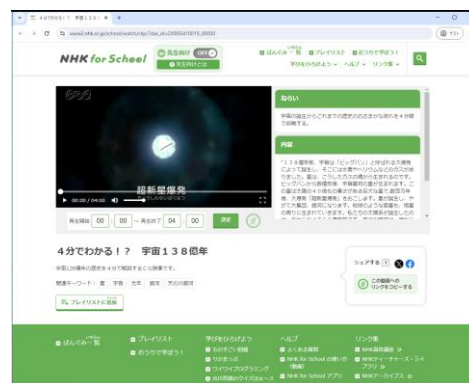
番号 123



番号 124



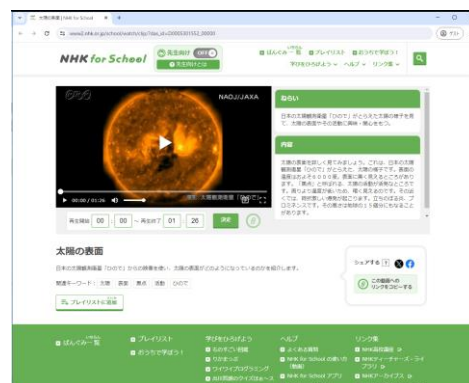
番号 126



番号 128



番号 129



番号 130



番号 131



番号 132



番号 134



番号 136



番号 137



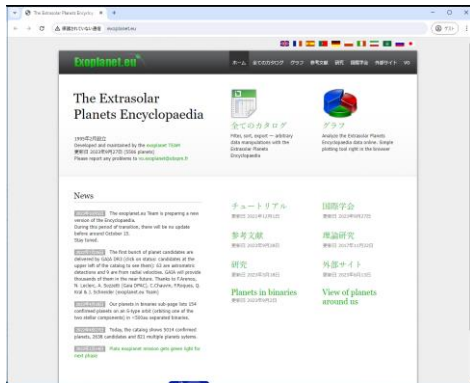
番号 139



番号 141



番号 142



番号 144



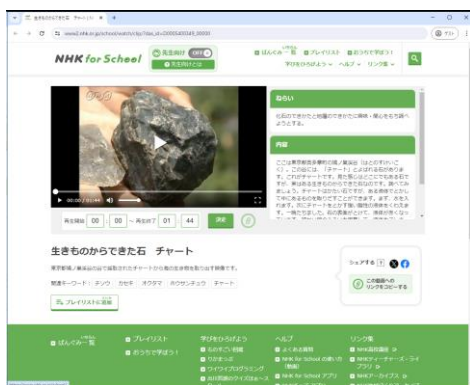
番号 152



番号 153



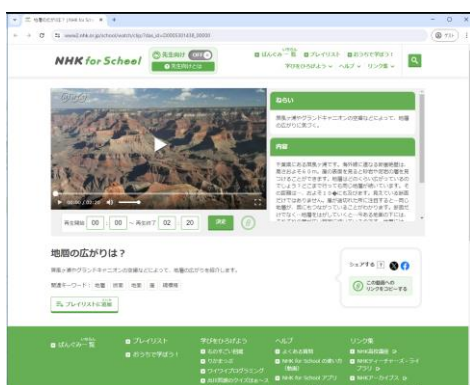
番号 155



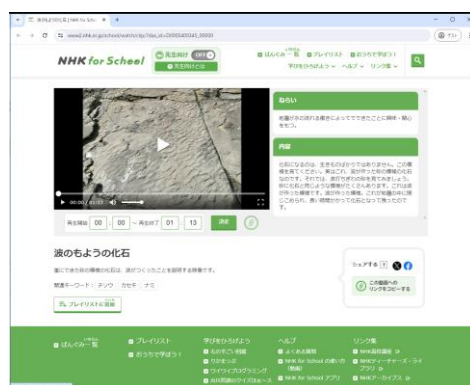
番号 156



番号 157



番号 160



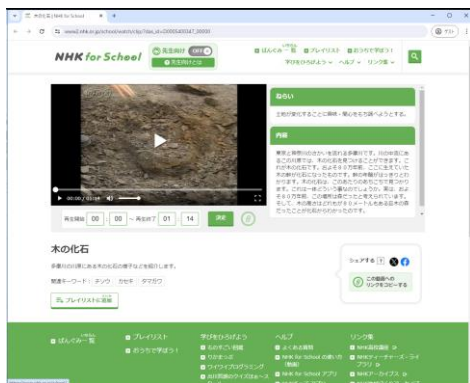
番号 162



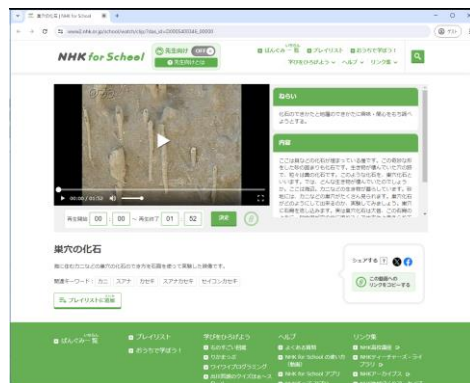
番号 167



番号 168



番号 169



番号 171



番号 173



番号 175



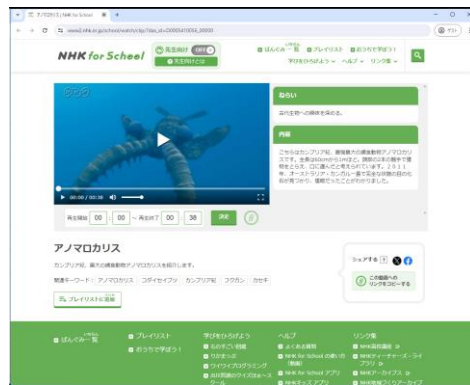
番号 176



番号 177



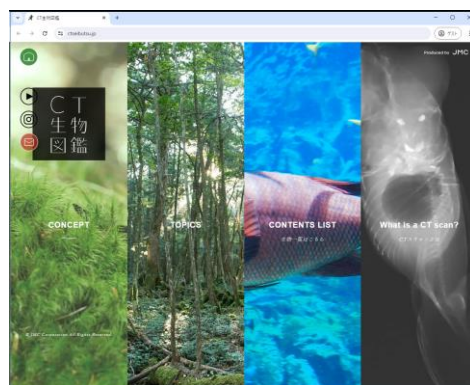
番号 179



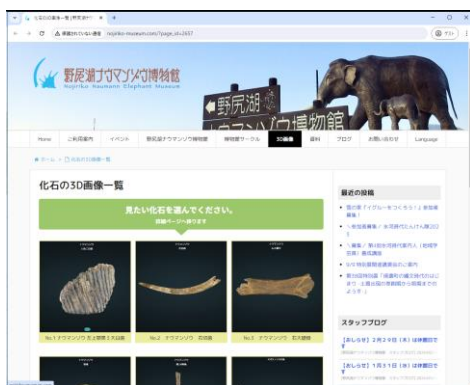
番号 180



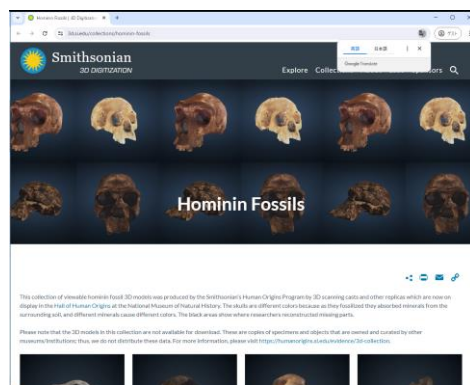
番号 182



番号 184



番号 185



番号 190



番号 191



番号 193



番号 194



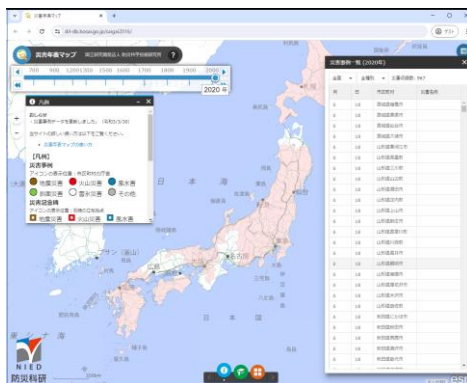
番号 196



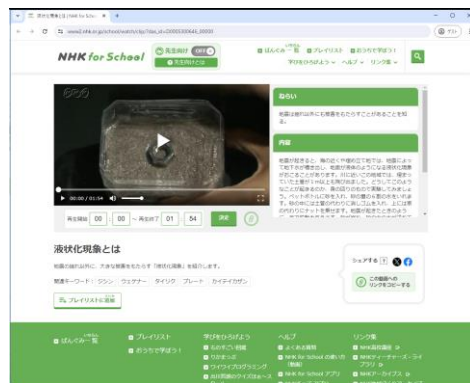
番号 197



番号 198



番号 199



番号 201



番号 204



番号 205



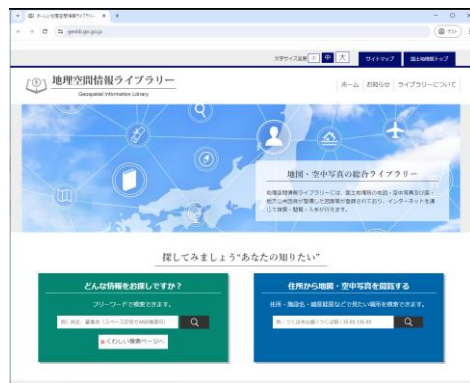
番号 206



番号 208



番号 209



番号 210



番号 212



番号 217



番号 218



番号 219



番号 221



番号 222

