

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
106-69	高等学校	理科	生物基礎	
※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

本教科書は、中学校の学習内容を基礎として、生徒が日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象への関心を高め、理科の見方・考え方をはたらかせ見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、科学的に探究するために必要な資質・能力を養うことを目指して編修しました。そのため、学習に有効な写真、資料を豊富に掲載し、生徒の興味・関心を高めるとともに、科学的な思考力、表現力の育成を図る観点から、自らの課題意識に基づいて主体的に学習ができるように配慮しました。また、この学習の過程を通じ、基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得し、習得した知識・技能を日常生活や科学的な思考力の基礎として活用する能力が身に付けられるように意を用いました。

本教科書は、近年の高校生の学力の傾向や学習指導の実態を考慮しつつ、教育基本法に示された教育の目標を達成するために、下記の基本方針に基づいて編修しました。

- (1) 学習した項目を互いに結び付け、生物学の全体像が見通せるように配慮し、理科の見方・考え方を養い、科学に対する興味、関心を高め、生徒自らが課題意識と見通しをもって問題解決的に学習が進められるように内容を配列する。
- (2) 主体的・対話的で探究的な学習活動を通して、生徒自らが科学的な概念を習得し、知識を体系化できるように配慮する。
- (3) 多種多様な生物や生物現象について、問題を把握し、見通しをもって観察、実験を行うことで、生物学的に探究する能力と態度を養うとともに、主体的・協働的に行動する、持続可能な社会づくりの担い手を育むようにする。
- (4) 生徒の思考や興味・関心が、記述されている学習内容の理解にとどまらずに、学習内容と日常生活や社会とのかかわりを実感できるようにする。

(5) 中学校との接続を意識して、生徒が読みやすく、理解しやすい簡潔な本文記述にする。

また、資料性の高い豊富な写真やイラストを多用し、生徒が楽しく無理なく基礎学力が身に付くようにする。

(6) 大学との接続や国際的な通用性を重視し、現代生物学の基盤となる知識を体系化できるように配慮する。

2. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
1 編 生物の特徴 ■1章 生物の多様性と共通性 ■2章 生物とエネルギー	・具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心や探究心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。	[1章]19、21ページ [2章]33ページ
	・目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、『Let's start!』『学習の問い』『やってみよう』などを設け、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。 ・生物学と日常生活や社会、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。	[1章]14、15、18、22、23、25ページ [2章]28、30、32、34、36ページ [編末]42ページ
	・協働的な問題解決活動を通して、科学的なものの見方や考え方を育み、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ように配慮しました（第3号）。 ・考察場面や発表、話し合い場面など、他者と協働で問題解決に取り組み、自己の考えを、科学的実証性をもって主張しながら、他者の意見を尊重する態度の育成を図りました（第3号）。	[1章]16ページ [2章]33ページ
	・身近な自然とかかわる観察実験や、読み物資料を充実するなどして、学習活動を通して、生命を愛護し、自然環境を保全しようとする態度の育成を図るようにしました（第4号）。	[編扉]12、13ページ [1章]14、20 [2章]28、31ページ
	・日本ならびに世界の生物などの写真に加え、科学史などを多数掲載し、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。	[1章]22ページ [2章]30ページ
2 編 遺伝子とそのはたらき ■1章 遺伝子情報とDNA ■2章 遺伝情報とタンパク質の合成	・具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心や探究心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。	[1章]51、57ページ [2章]65、71ページ
	・目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、『Let's start!』『学習の問い』『やってみよう』などを設け、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。 ・生物学と日常生活や社会、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。	[1章]46、50、53、54、56ページ [2章]62、64、69、72、73ページ [編末]76ページ
	・協働的な問題解決活動を通して、科学的なものの見方や考え方を育み、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ように配慮しました（第3号）。 ・考察場面や発表、話し合い場面など、他者と協働で問題解決に取り組み、自己の考えを、科学的実証性をもって主張しながら、他者の意見を尊重する態度の育成を図りました（第3号）。	[1章]54ページ [2章]69、71ページ
	・身近な自然とかかわる観察実験や、読み物資料を充実するなどして、学習活動を通して、生命を愛護し、自然環境を保全	[1章]53ページ [2章]72ページ

	しようとする態度の育成を図るようにしました（第4号）。 ・日本ならびに世界の生物などの写真に加え、科学史などを多数掲載し、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。	[編扉]44、45ページ [1章]49、52、55ページ [2章]71ページ
3 編 ヒトの体の調節 ■1章 ヒトの体を調節するしくみ ■2章 免疫のはたらき	・具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心や探究心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。	[編扉]78、79ページ [1章]87、97ページ [2章]113ページ
	・目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、『Let's start!』『学習の問い』『やってみよう』などを設け、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。 ・生物学と日常生活や社会、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。	[1章]80、86、89、91、92、96、100、101ページ [2章]106、112、114、117、118、121ページ [編末]124ページ
	・協働的な問題解決活動を通して、科学的なものの見方や考え方を育み、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ように配慮しました（第3号）。 ・考察場面や発表、話し合い場面など、他者と協働で問題解決に取り組み、自己の考えを、科学的実証性をもって主張しながら、他者の意見を尊重する態度の育成を図りました（第3号）。	[1章]84、103ページ [2章]106ページ
	・身近な自然とかかわる観察実験や、読み物資料を充実するなどして、学習活動を通して、生命を愛護し、自然環境を保全しようとする態度の育成を図るようにしました（第4号）。	[1章]78、79、83、91、102ページ [2章]117、121ページ
	・日本ならびに世界の生物などの写真に加え、科学史などを多数掲載し、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。	[1章]80ページ [2章]117、121ページ
	・具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心や探究心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。	[1章]133ページ [2章]151ページ
4 編 生物の多様性と生態系 ■1章 植生と遷移 ■2章 生態系と生物の多様性	・目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、『Let's start!』『学習の問い』『やってみよう』などを設け、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。 ・生物学と日常生活や社会、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。	[1章]128、129、130、132、136、138、144ページ [2章]150、153、154、158、160、162、163、164、166、167、169ページ [編末]172ページ
	・協働的な問題解決活動を通して、科学的なものの見方や考え方を育み、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ように配慮しました（第3号）。 ・考察場面や発表、話し合い場面など、他者と協働で問題解決に取り組み、自己の考えを、科学的実証性をもって主張しながら、他者の意見を尊重する態度の育成を図りました（第3号）。	[1章]129ページ [2章]168ページ
	・身近な自然とかかわる観察実験や、読み物資料を充実するなどして、学習活動を通して、生命を愛護し、自然環境を保全しようとする態度の育成を図るようにしました（第4号）。	[編扉]126、127ページ [1章]128、129、130、142、143、146、147ページ [2章]150～169ページ
	・日本ならびに世界の生物などの写真に加え、科学史などを多数掲載し、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。	[1章]126、127、128、140、141ページ [2章]167、168、169ページ

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- ・ 中学校での学習内容とのつながりに配慮し、より学習が深められるよう、「復習」マークを側注に一目でわかるように示しました（学校教育法第51条1号）。
→14、22、28、29、34、36、38ページなど
- ・ 項タイトルの横に、重要用語や物質などの英語表記を付記し、ニュースや英語の授業などで耳にする生物学に関する英単語に触れられるように配慮しました（学校教育法第51条2号）。
→15、17、20、23、24、29、30、31、34、37、38ページなど
- ・ 学習内容を基に、日常生活の中での応用、生物多様性の保全に関する課題解決について考えさせるなど、幅広い視野を養い、持続可能な社会づくりの担い手を育むように配慮しました（学校教育法第51条3号）。
→174～177ページなど

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
106-69	高等学校	理科	生物基礎	
※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

本教科書は、中学校・生物基礎で学習した内容に基づいて、日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象にかかわり、理科の見方・考え方はたらかせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、科学的に探究するために必要な資質・能力を育成することを目指しています。

(1) 目標及び内容

① 日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解する

- すべての節の冒頭に『Let's start!』を配置しました。日常生活や社会とのつながりを実感できる題材から、学習を開始できるようにしました。
- 本文内の『コラム』は「日常」や「自然」「科学史」といったさまざまな視点から「生物基礎」とのつながりを紹介しました。
- 各編の編末には、学習内容に関係する職業に就かれた方へのインタビューや、関連する書籍の紹介を掲載し、「生物基礎」の学習が社会へつながっていることを示しています。
- 学習の最後に『結章 生物基礎と未来への行動』を配置し、「生物基礎」の学習内容が社会とつながっている例を挙げています。

② 実習などを行い、基本的な技能と科学的に探究する力を養う

- 各節の序盤に『実習』を配置することで、冒頭の『Let's start!』から始まる学習の流れのなかで観察や実習が行えるようにしました。
- 『実習』には、必要に応じて『注意マーク』を付記し、安全に実習が行えるように配慮しました。
- 見通しをもって学習に臨めるよう、各節の冒頭に『?(学習の問い)』を、節の最後に『!(この節のポイント)』を配置しました。
- 細胞の観察やDNAの抽出など、基本的な技能が求められる実習は二次元コードから実習映像を視聴できるようにしました。実習映像を視聴することで、より確かな基本的な技能の取得が可能になります。
- 『資料から考える』では、『実習』以外でもデータや資料の分析・解釈を行うことを促しています。

③ 生物や生物現象に主体的にかかわり、科学的に探究する態度や、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う

- 冒頭の『Let's start!』では、1つの題材について4名のキャラクターが対話を展開することで、自らも主体的・対話的に探究する態度を育てます。

- 学習に関連する『やってみよう』を配置し、生徒が主体的に思考したり、調べたり話し合ったりする題材を提示しています。
- 『結章』では、「生物基礎」での学習内容と自然環境の保全にかかわる内容を掲載しています。

図書の構成		各編の内容	該当箇所
1編 生物の特徴	1章 生物の多様性と共通性	「多様性と共通性」と、「生物の特徴」について学習します。また、身近な生物を題材とした実習を通して真核生物、原核生物の細胞の基本的な構造が同じであることを学習します。	14～27
	2章 生物とエネルギー	生命活動に必要なエネルギーと代謝について取り上げ、すべての生物が ATP を利用していることを学習します。	28～41
2編 遺伝子とそのはたらき	1章 遺伝情報と DNA	遺伝情報を担う物質としての DNA の構造、ゲノムについて学習します。	46～61
	2章 遺伝情報とタンパク質	DNA の遺伝情報に基づいてタンパク質が合成されることを学習します。	62～75
3編 ヒトの体の調節	1章 ヒトの体を調節するしくみ	神経系と内分泌系によって、ヒトの恒常性が支えられていることを学習します。	80～105
	2章 免疫のはたらき	免疫とそれにかかわる細胞のはたらきについて学習します。身近な疾患の例として、アレルギーや AIDSなどを扱っています。	106～123
4編 生物の多様性と生態系	1章 植生と遷移	陸上にはさまざまな植生がみられ、植生は長期的に移り変わっていくことを学習します。 また、現存するバイオームは、遷移を経て成立していることを学習します。	128～149
	2章 生態系と生物の多様性	生態系における種多様性について学習します。また、生態系のバランス、生態系の保全の重要性について学習します。	150～171
結章	生物基礎と未来への行動	「生物基礎」で学習したことを、これからの生活にどのようにつなげていくかを考えます。	174～177

(2) 内容の特色と構成

① 組織・配列・構成

- 高等学校理科学習指導要領「生物基礎」の「目標」「内容」及び「内容の取扱い」に示された事項のすべてについて、過不足なく取り上げました。
- 中学校までの学習と関連づけながら学習できるように、巻頭に『チェック 中学理科』を設けるとともに、関係する学習内容の脇に『復習』を設けています。
- 各節に、『学習の問い（？マーク）』と『この節のポイント（！マーク）』を設け、見通しをもって主要な概念を学習できるように配慮しました。
- 『コラム』は、掲載内容によって【日常】【学習】【科学史】【医療】【自然】などに分類し、それぞれの視点から学習内容を深められるようにしています。
- 各章末には、生徒が自ら学習内容を振り返り、理解度を確認するための『まとめ』を設けました。

② 表記・表現

- 平易な文章で、わかりやすく、丁寧な記述を心がけるとともに、学習内容に関連する適切な図版と資料性の高い写真を掲載し、生徒の関心・意欲を高めるようにしました。
- 項タイトル部分に、その項で学習する重要な用語の英訳を示しました。

③ 印刷・造本上の工夫

- 製本には針金を使用せず、接着剤で製本することで、リサイクル性を重視しました。
- 用紙には再生紙を用いるとともに、植物油インキで印刷しました。
- レイアウト・図版の色づかいなど、ユニバーサルデザインに配慮して編修しました。また、フォントも読みやすいユニバーサルデザインフォントを使用しました。

④ 教科書を補完する指導書の工夫

- 授業展開例、学習目標・評価規準などがわかりやすく整理された教師用指導書を発行します。指導書付属の動画コンテンツ、ワークシート、デジタル板書などの豊富なデジタルコンテンツが、ICT教育の充実をサポートします。

2. 対照表

図書の構成・内容		該当箇所	学習指導要領の内容	配当 時数
顕微鏡の使い方		8～9	内容(1)ア(ア)㊦ 内容の取扱い(1)ア、イ	1
1 編 生物の特徴	1 章 生物の多様性と共通性	14～27	内容(1)ア(ア)㊦、(1)イ 内容の取扱い(1)ア、(1)ウ、 (2) ア	9
	2 章 生物とエネルギー	28～41	内容(1)ア(ア)㊩、(1)イ 内容の取扱い(1)ア、(2) ア	6
2 編 遺伝子とそのはたらき	1 章 遺伝情報と DNA	46～61	内容(1)ア(イ)㊦ 内容の取扱い(1)ア、(2) ア	8
	2 章 遺伝情報とタンパク質	62～75	内容(1)ア(イ)㊩ 内容の取扱い(1)ア、(2) ア	8
3 編 ヒトの体の調節	1 章 ヒトの体を調節するしくみ	80～105	内容(2)ア(ア)、(2)イ 内容の取扱い(1)ア、(1)イ (2) イ	8
	2 章 免疫のはたらき	106～123	内容(2)ア(イ) 内容の取扱い(1)ア、(1)イ (2) イ	6
4 編 生物の多様性と生態系	1 章 植生と遷移	128～149	内容(3)ア(ア)、(3)イ 内容の取扱い(1)ア、(1)イ (2) ウ	8
	2 章 生態系と生物の多様性	150～171	内容(3)ア(イ)、(3)イ 内容の取扱い(1)ア、(1)イ (2) ウ	8
結章 生物基礎と未来への行動		174～177	内容(1)ア(ア)㊦㊩、(1)ア (イ)㊦㊩、(1)イ、(2)(ア)㊦ ㊩、(2)イ、(3)ア(ア)㊦、(3) ア(イ)㊦㊩、(3)イ 内容の取扱い(1)ア、(1)イ	4
探究活動の進め方 生物基礎重要用語一覧		186～194	内容(1)アイ、(2)アイ、(3)ア イ 内容の取扱い(1)ア、(1)イ	4
			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
106-69	高等学校	理科	生物基礎	
※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
17	分子系統樹	1	内容(1)ア(ア)㊦	0.5
25	電子顕微鏡で明らかになった真核細胞の構造	1	内容(1)ア(ア)㊦	0.5
34	酵素の立体構造	1	内容(1)ア(ア)㊥	0.5
35	最適温度と最適pH	1	内容(1)ア(ア)㊥	1
37	ミトコンドリアの構造とはたらき	1	内容(1)ア(ア)㊥	0.5
38	葉緑体の構造とはたらき	1	内容(1)ア(ア)㊥	0.5
39	細胞内共生説	1	内容(1)ア(ア)㊥	1
46	核酸	1	内容(1)ア(イ)㊦	0.25
63	タンパク質の構造	1	内容(1)ア(イ)㊥	0.25
66	スプライシング	1	内容(1)ア(イ)㊥	0.25
66	アミノ酸の構造と種類	1	内容(1)ア(イ)㊥	0.5
67	デオキシリボースとリボース	1	内容(1)ア(イ)㊥	0.5
70	転写・翻訳のしくみ	1	内容(1)ア(イ)㊥	1
85	血液凝固と線溶にはたらく酵素	1	内容(2)ア(ア)㊦	0.5
111	情報伝達を担う物質	1	内容(2)ア(イ)㊦	0.75
115	抗体の構造	1	内容(2)ア(イ)㊦	0.5
116	mRNAワクチン	1	内容(2)ア(イ)㊦	0.5
119	花粉症の起こるしくみ	1	内容(2)ア(イ)㊦	0.75
153	生物の多様性の3つの視点	1	内容(3)ア(イ)㊦	0.5
156	生態ピラミッドと生態系における物質収支	1	内容(3)ア(イ)㊦	0.5
合 計				11.25

常用漢字以外の使用漢字一覧表

琵	琶	胚	蹄	鱗	腔	醅	醐	嬉	螺	熾	弛	梢	拮
4	4	5	17	19	19	43	43	76	77	77	83	88	89
泄	昏	坦	庖	瘡	痺	疹	柴	膿	梶	覲	茜	伊	棘
89	91	91	112	112	112	112	117	121	124	125	125	132	141
幌	繫	攪	禽	瀕	宏	甥	汲	叡	智	溢	柑	橘	
144	153	160	162	166	172	173	173	173	173	173	175	175	

出典一覧表

※下記以外の図・写真は自社作成

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	
全体	生徒キャラクター(p.187除く)	図						佐藤おどり
①	メジロとサクラ	写真						株式会社アフロ
①	海中のチョウチョウオ	写真						株式会社アフロ
①	エソリス	写真						株式会社アフロ
①	ホッキョクグマ	写真						株式会社アフロ
2	生徒キャラクター	図						佐藤おどり
2	ホシノライボウミウシ	写真						今本淳
3	安らぐネコ	写真						株式会社アフロ
3	工場地帯と農村の風景	写真						株式会社アフロ76351053
5	被子植物と裸子植物	図						斉藤俊行
8	顕微鏡	写真						有限会社ミラージュ
8	接眼レンズ	写真						株式会社タイムラプスビジョン
8	対物レンズ	写真						株式会社タイムラプスビジョン
8	顕微鏡の使い方_1	写真						株式会社タイムラプスビジョン
8	顕微鏡の使い方_2	写真						株式会社タイムラプスビジョン
8	顕微鏡の使い方_3	写真						株式会社タイムラプスビジョン
8	顕微鏡の使い方_4	写真						株式会社タイムラプスビジョン
8	顕微鏡の使い方_5	写真						株式会社タイムラプスビジョン
8	顕微鏡の使い方_6	写真						株式会社タイムラプスビジョン
9	ブレバラートの作り方_1	写真						有限会社ミラージュ
9	ブレバラートの作り方_2	写真						有限会社ミラージュ
9	ブレバラートの作り方_3	写真						有限会社ミラージュ
9	ブレバラートの作り方_4	写真						有限会社ミラージュ
9	視野(暗い)	写真						有限会社ミラージュ
9	ビント(適正)	写真						有限会社ミラージュ
9	ビント(不適正)	写真						有限会社ミラージュ
9	接眼マイクロメーター	写真						有限会社ミラージュ
9	鏡筒の断面イラスト	図						有限会社ミラージュ
9	対物マイクロメーター	写真						有限会社ミラージュ
9	対物マイクロメーター(拡大)	写真						有限会社ミラージュ
9	マイクロメーター(×10)	図						有限会社ミラージュ
9	マイクロメーター(×40)	図						有限会社ミラージュ
9	孔辺細胞	写真						有限会社ミラージュ
12	ゾライロイボウミウシ	写真						今本淳
12	アカデノイロウミウシ	写真						今本淳
12	アデヤカミノウミウシ	写真						今本淳
12	キイロミコチョウ	写真						今本淳
12	シンデレラウミウシ	写真						今本淳
12	キスジカンテンウミウシ	写真						今本淳
12	セトイロウミウシ	写真						今本淳

13	シロボンボンウミウシ	写真					今本淳	
13	ヨゾラミドリガイ	写真					今本淳	
13	クロヘリシロツバメガイ	写真					今本淳	
13	ヒオドシユビウミウシ	写真					今本淳	
13	ネアカミノウミウシ	写真					今本淳	
13	サキシマミノウミウシ	写真					今本淳	
13	フジナミウミウシ	写真					今本淳	
13	シラツユミノウミウシ	写真					今本淳	
13	シライトウミウシ	写真					今本淳	
13	シロハナガサウミウシ	写真					今本淳	
13	ルージュミノウミウシ	写真					今本淳	
13	クロソデウミウシ	写真					今本淳	
13	ホソスジイロウミウシ	写真					今本淳	
14	河津桜とメジロ	写真					ビクスタ株式会社	29366873
14	タンポポとミツバチ	写真					ビクスタ株式会社	76475609
14	タツノオトシゴ	写真					ビクスタ株式会社	74448279
14	オオヒゲマワリ	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA009813
14	ナメコ	写真					ビクスタ株式会社	83239760
14	メダカ	写真					ビクスタ株式会社	25380407
14	ホッキョクグマ	写真					ビクスタ株式会社	59383387
14	ミジンコ	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA005440
15	乳酸菌の写真	写真					株式会社ヤクルト中央研究所	
15	ゾウリムシ	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	
15	キュウリ	写真					ビクスタ株式会社	78653527
15	シイダケ	写真					ビクスタ株式会社	31744091
15	カブトムシ	写真					ビクスタ株式会社	67652905
15	クマノミ	写真					ビクスタ株式会社	50546733
15	アマガエル	写真					ビクスタ株式会社	92156692
15	ニホンカナヘビ	写真					ビクスタ株式会社	76097212
15	スズメ	写真					ビクスタ株式会社	64324375
15	ウマ	写真					ビクスタ株式会社	94413829
15	ヒト(赤ちゃん)	写真					ビクスタ株式会社	63914565
16	バラグアイカイマン	写真					ビクスタ株式会社	71466325
16	クマノミ	写真					ビクスタ株式会社	50546733
16	アマガエル	写真					ビクスタ株式会社	92156692
16	ニホンカナヘビ	写真					ビクスタ株式会社	76097212
16	スズメ	写真					ビクスタ株式会社	64324375
16	ウマ	写真					ビクスタ株式会社	94413829
17	ニホンザル	写真					ビクスタ株式会社	78398211
17	ウシ	写真					ビクスタ株式会社	94303847
17	カバ	写真					ビクスタ株式会社	100432622
17	シロナガスクジラ	写真					株式会社アマナイメーجز	32226000537
17	シャチ	写真					ビクスタ株式会社	30139275
17	ミナミバンドウイルカ	写真					株式会社アマナイメーجز	09521000679
17	バンドウイルカ	写真					株式会社アマナイメーجز	02946000139
18	ある部屋の風景	写真					ビクスタ株式会社	87478312

18	ロボット掃除機	写真					株式会社アフロ	32400390
18	風呂場の天井のカビ	写真					株式会社アフロ	70838279
19	タマネギの表皮のはぎ取り方	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
20	ヒトの口腔内上皮	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
19	顕微鏡写真(タマネギ)	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
19	顕微鏡写真(インクラゲ)	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
19	顕微鏡写真(ヒトの口腔上皮)	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
20	ミカヅキモ	写真					ピクスタ株式会社	44035828
20	林	写真					ピクスタ株式会社	89439961
20	ライオンの親子	写真					ピクスタ株式会社	65195963
20	雪の日のイヌ	写真					ピクスタ株式会社	85586296
21	インクラゲ	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
21	ヒト	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
21	エタノールを注い	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
21	抽出したDNA	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
21	抽出したDNA(液面を拡大)	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
22	ムラサキツユクサ	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA006475
22	大腸菌	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA011130
22	ヒト ほうの内側表皮 口腔上皮 酢酸オルセイン染色	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA016340
22	インクラゲの顕微鏡写真	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA035148
22	サケの仲間(White fish)体細胞分裂	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA608943
22	ムラサキツユクサ 気孔	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA012137
23	真核細胞の図(動物細胞・植物細胞)	図					株式会社タイムラプスビジョン	
24	乳酸菌の写真	写真					株式会社ヤクルト中央研究所	
24	原核細胞の図	図					株式会社タイムラプスビジョン	
25	電顕で明らかになった細胞の構造	図					株式会社タイムラプスビジョン	
25	インフルエンザウイルス	写真					ゲッティ・イメージズ・セールス・ジャパン合同会社	
29	筋肉の収縮	写真					株式会社アフロ	98897653
29	発熱	写真					株式会社アマナイメージズ	22964000463
30	ATPとADPの構造	図					株式会社タイムラプスビジョン	
30	包丁の表面の試料を採取しているようす	写真					キッコーマンバイオケミファ株式会社	
30	ATP検査キット	写真					キッコーマンバイオケミファ株式会社	
36	運動と空腹	写真					ピクスタ株式会社	35723961
37	燃えるロウソク	写真					ピクスタ株式会社	86319125
39	ミトコンドリアの電子顕微鏡写真	写真					株式会社ユニフォンプレスインターナショナル	SSL1482903
39	葉緑体の電子顕微鏡写真	写真					株式会社ユニフォンプレスインターナショナル	SSL1269820
42	国際応用薬理学会2021ポスター	図					ウチダヒロコ	
43	ダーウィンの種の起源はじめての進化論	写真					株式会社岩波書店	
43	生物学個人授業	写真					株式会社河出書房新社	
46	家族の写真	写真					ピクスタ株式会社	59183989
47	大腸菌	写真					株式会社ユニフォンプレスインターナショナル	SCLC0263548
52	ネイチャー2001年の表紙	写真	Nature Volume 409 Issue6822			Springer Nature	2001 Nature	
52	DNA模型(完成図)	写真					株式会社タイムラプスビジョン	
55	ウィルキンス	写真					株式会社ユニフォンプレスインターナショナル	SCLuniP_5_C0219067
55	フランクリン	写真					株式会社ユニフォンプレスインターナショナル	SSL1569254

55	らせん構造を示唆する写真	写真					株式会社ユニフォトプレスインターナショナル	SSL1059623
55	ワトソンとクリック	写真					株式会社ユニフォトプレスインターナショナル	SCLuniP_5.H4000039
56	分裂するゾウリムシ連続写真	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA039960
56	分裂するゾウリムシ連続写真	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA039971
56	分裂するゾウリムシ連続写真	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA039979
56	分裂するミカヅキモ連続写真	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA004689
56	分裂するミカヅキモ連続写真	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA004608
56	分裂するミカヅキモ連続写真	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA004634
56	鋳型の例(たい焼き)	写真					ピクスタ株式会社	1145844
62	和食の朝ごはん	写真					株式会社アフロ	25953427
62	洋食の朝ごはん	写真					株式会社アフロ	108435776
70	転写・翻訳のしくみ	図					株式会社タイムラプスビジョン	
72	ヒトの受精卵	写真					株式会社ユニフォトプレスインターナショナル	SCLuniP_5.C0193197
77	二重螺旋完全版	写真					株式会社新潮社	
77	愛なき世界	写真					株式会社中央公論新社	
77	A Child is Born	写真					株式会社あすなろ書房	
78	ロッククライマー	写真					株式会社アフロ	124141324
79	眠っているネコ	写真					ピクスタ株式会社	17295187
80	イヌイット	写真					株式会社アフロ	1251240
80	モンゴル人	写真					株式会社アフロ	34261593
80	雪で遊ぶ親子	写真					株式会社アフロ	112343501
80	ペルー人の女の子	写真					株式会社アフロ	12729631
82	体内環境の維持にはたらく器官と血液の循環	図					今崎和広	
82	循環系(リンパ系)	図					今崎和広	
82	循環系(血管系)	図					今崎和広	
83	正面から見た器官の配置	図					今崎和広	
83	背面から見た器官の配置	図					今崎和広	
83	心臓の構造	図					今崎和弘	
83	心臓の拍動①	図					今崎和弘	
83	心臓の拍動②	図					今崎和弘	
83	心臓の拍動③	図					今崎和弘	
83	動脈	図					今崎和弘	
83	静脈	図					今崎和弘	
83	リンパ管	図					今崎和弘	
83	毛細血管	図					今崎和弘	
84	ブタの血液に二酸化炭素を吹き込んだものと酸素を吹き込んだもの	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA035048
86	ごちそうの写真	写真					株式会社アフロ	20146205
87	踏み台昇降	写真					佐藤おどり	
87	膝の屈伸	写真					佐藤おどり	
87	ジョギング	写真					佐藤おどり	
91	臓器提供意思表示カード(表)	写真					日本臓器移植ネットワーク	
91	臓器提供意思表示カード(裏)	写真					日本臓器移植ネットワーク	
92	電話をする生徒	写真					株式会社アフロ	100538682
92	手紙を書く様子	写真					株式会社アフロ	9664150
93	頭部	図					今崎和弘	

94	下垂体	図						今崎和弘	
94	人体解剖図	図						今崎和弘	
94	甲状腺	図						今崎和弘	
94	副腎	図						今崎和弘	
94	脾臓	図						今崎和弘	
95	頭部	図						今崎和弘	
95	下垂体	図						今崎和弘	
102	肝臓	図						今崎和弘	
102	肝小葉	図						今崎和弘	
102	肝小葉拡大図	図						今崎和弘	
102	ヒトの背側から見た図	図						今崎和弘	
102	腎臓	図						今崎和弘	
102	ネフロン	図						今崎和弘	
103	腎単位	図						今崎和広	
103	糸球体	図						今崎和広	
103	ヒトの血しょう・原尿・尿中の成分	図	①臨床検査基準値一覧 ②ガイトン生理学 原著第13版 ③ボロン プールペーパー 生理学 カラー版 ④ガイトン生理学 ⑤日腎会誌2011	②p299 表27.1 ③p793 表33-2 ④p320 図28.15 ⑤181-188	①近畿大学病院検査部 ②JE Hall ③W.F.ボロン、E.L.プールペーパー ④ JE Hall ⑤亀井ら	①近畿大学病院検査部 ②エルゼビア・ジャパン株式会社 ③西村書店 ④エルゼビア・ジャパン株式会社 ⑤日本腎臓学会	①2023年 ②2018年 ③2011年 ④2018年 ⑤2011年		
106	体温計・マスク・錠剤	写真						ビクスタ株式会社	1145844
106	白血球の食作用の写真①	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
106	白血球の食作用の写真②	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
106	白血球の食作用の写真③	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
106	白血球の食作用の写真④	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
106	白血球の食作用の写真⑤	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
107	ヒトのリンパ球と免疫細胞	図						株式会社タイムラプスビジョン	
107	ヒトのリンパ球と免疫細胞(人体部分)	図						今崎和広	
110	免疫のしくみ	図						株式会社タイムラプスビジョン	
110	マクロファージ	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
110	好中球	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
110	樹状細胞	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
110	キラーT細胞	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
110	B細胞	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
110	ヘルパーT細胞	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
112	予防接種を受ける子ども	写真						ビクスタ株式会社	87239815
117	北里柴三郎	写真						株式会社アフロ	9786519
117	新千円札	写真						財務省	
121	COVID-19の流行によりマスク着用者が増えた	写真						株式会社アフロ	123305227
124	梶原一美さん	写真						磯崎威志	
124	梶原一美さん(仕事風景)	写真						エームサービス株式会社	
125	美しい人体図鑑	写真						株式会社ボブラ社	
125	はたらく細胞	写真						株式会社講談社	
125	ばらばらミクロ	写真						株式会社タイムラプスビジョン	
126	工業地帯と自然	写真						株式会社アフロ	76351053

128	雑木林	写真					株式会社アフロ	37888525
128	紅葉の公園	写真					株式会社アフロ	23669943
128	河川敷	写真					株式会社アフロ	22975955
128	社寺林	写真					ビクスタ株式会社	91965867
128	公園(さいたま市)	写真					ビクスタ株式会社	89961943
128	畑	写真					ビクスタ株式会社	94738057
130	コナラ	写真					株式会社アマナイメーجز	32089001706
130	アラカシ	写真					ビクスタ株式会社	5871266
130	シラビソ	写真					株式会社アマナイメーجز	32048000188
130	森林の階層構造	図	Biological Production in a warm-temperate evergreen oak forest of Japan	51	T.kira,Y.Ono and T.Hosokawa	University of Tokyo Press	1978	
131	ウクライナの草原植生	写真					角野貴信	
131	ウクライナの草原土壌のようす	写真					角野貴信	
132	空き地	写真					株式会社アフロ	20689602
134	遷移のようす(裸地の写真)	写真					宇都誠一郎	
134	遷移のようす(草原の写真)	写真					宇都誠一郎	
135	遷移のようす(陽樹林の写真)	写真					宇都誠一郎	
135	遷移のようす(混交林の写真)	写真					宇都誠一郎	
135	遷移のようす(陰樹林の写真)	写真					宇都誠一郎	
136	上空からギャップをみたようす	写真					合同会社モジップ	
139	森林(日本)	写真					株式会社アフロ	20161488
139	森林(インドネシア)	写真					株式会社アフロ	21433279
140	熱帯多雨林(マナグア)	写真					ビクスタ株式会社	97524735
140	サバンナ(ナイロビ)	写真					ビクスタ株式会社	4022286
140	砂漠(ダフラ)	写真					ビクスタ株式会社	4129393
141	荒原(ツンドラ)	写真					ビクスタ株式会社	87557576
141	サバンナ(ナイロビ)	写真					ビクスタ株式会社	4022286
141	森林(インドネシア)	写真					株式会社アフロ	21433279
141	サボテン	写真					ビクスタ株式会社	83502895
142	森林(インドネシア)	写真					株式会社アフロ	21433279
142	オランウータン	写真					株式会社アフロ	15651319
142	森林(タイ)	写真					石田厚	
142	アジアンウ	写真					株式会社アフロ	22919813
142	森林(日本)	写真					株式会社アフロ	20161488
142	ニホンザル	写真					株式会社アフロ	15649195
142	サバンナ(ケニア)	写真					株式会社アフロ	233769410
142	ライオン	写真					株式会社アフロ	15074302
142	ステップ(モンゴル)	写真					株式会社アフロ	15198990
142	モウコノウマ	写真					株式会社アフロ	13113117
142	ヒトコブラクダ	写真					ビクスタ株式会社	47907759
142	森林(硬葉樹林)	写真					鎌賀厚次	
142	アナウサギ	写真					株式会社アマナイメーجز	10210000247
142	森林(日本)	写真					株式会社アフロ	23645080
142	ツキノワグマ	写真					株式会社アフロ	23135208
142	森林(ロシア)	写真					ビクスタ株式会社	56604598

142	シベリアトラ	写真					株式会社アフロ	GTFA024490
142	砂漠(アメリカ)	写真					株式会社アフロ	219376929
142	ヒトコブラクダ	写真					ビクスタ株式会社	47907759
142	荒原(グリーンランド)	写真					ビクスタ株式会社	87557576
142	トナカイ	写真					株式会社アフロ	10234502
144	アコウ	写真					株式会社ユニフォトプレスインターナショナル	ASP_P170213000344
144	タブノキ	写真					ビクスタ株式会社	49397295
144	ブナ	写真					株式会社アフロ	20155908
144	エゾマツ	写真					株式会社アマナイメーヅ	23018050335
145	ハイマツ(北海道)	写真					株式会社アマナイメーヅ	32084000090
145	お花畑	写真					ビクスタ株式会社	62059916
145	コマクサ	写真					株式会社アマナイメーヅ	32109001671
146	亜熱帯多雨林(沖縄)	写真					株式会社アフロ	24362123
146	照葉樹林(和歌山)	写真					株式会社アフロ	5567351
146	タブノキ	写真					ビクスタ株式会社	49397295
146	スダジイ	写真					株式会社アマナイメーヅ	10368000267
146	アラカシ	写真					株式会社アマナイメーヅ	32078000127
146	ガジュマル	写真					株式会社ユニフォトプレスインターナショナル	NNP_8265A00500
146	ヘゴ	写真					株式会社アマナイメーヅ	25805002659
146	アコウ	写真					株式会社ユニフォトプレスインターナショナル	ASP_P170213000344
147	夏緑樹林(秋田県)	写真					株式会社アフロ	25218749
147	針葉樹林(北海道)	写真					株式会社アマナイメーヅ	32118000181
147	エゾマツ	写真					株式会社アマナイメーヅ	23018050335
147	トドマツ	写真					株式会社ユニフォトプレスインターナショナル	KDO_2013071700188
147	シラビソ	写真					株式会社アフロ	23362094
147	ブナ	写真					株式会社アフロ	20155908
147	ミズナラ	写真					株式会社アマナイメーヅ	32109000019
147	トチノキ	写真					株式会社ユニフォトプレスインターナショナル	JPK_470-IE8-946
151	ツルグレン装置	写真					株式会社ナリカ	
151	ミミズ	写真					ビクスタ株式会社	98783660
151	アリ	写真					ビクスタ株式会社	83825232
151	ゴミムシ	写真					ビクスタ株式会社	95115214
151	クモ	写真					ビクスタ株式会社	103820316
151	ダンゴムシ	写真					ビクスタ株式会社	39073272
151	ヤスデ	写真					ビクスタ株式会社	85103347
152	森林(インドネシア)	写真					株式会社アフロ	21433279
152	サバンナ(ナイロビ)	写真					ビクスタ株式会社	4022286
154	エンリス	写真					ゲッディ・イメージズ・セールス・ジャパン合同会社	1153296748
158	ヒトデ	写真					ビクスタ株式会社	8241494
158	イガイ	写真					ビクスタ株式会社	53790206
158	フジツボ	写真					ビクスタ株式会社	86843705
159	ハイロオオカミ	写真					ビクスタ株式会社	74233356
160	台風のあとの河川敷のようす	写真					株式会社アフロ	35323318
160	森林伐採された熱帯雨林	写真					株式会社アフロ	71110584
161	アオコ	写真					ビクスタ株式会社	43209000
161	赤潮	写真					ビクスタ株式会社	542887366

161	イカダモ	写真					株式会社アーテファクトリー	27501162
161	ユレモ	写真					有限会社コーベット・フォトエージェンシー	YTA022952
163	伐採される森林(カリマンタン島)	写真					株式会社アフロ	34033803
163	河川敷にたまったマイクロプラスチック	写真					朝日新聞フォトアーカイブ	P181215000554
164	さまざまな外来生物	写真					環境省	https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/asimg.html
164	さまざまな外来生物	写真					環境省	https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/asimg.html
164	さまざまな外来生物	写真					環境省	https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/asimg.html
164	さまざまな外来生物	写真					環境省	https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/asimg.html
164	さまざまな外来生物	写真					環境省	https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/asimg.html
164	さまざまな外来生物	写真					環境省	https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/asimg.html
164	さまざまな外来生物	写真					環境省	https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/asimg.html
165	琵琶湖における主要な魚介類の漁獲量	図			滋賀県農政水産部			
166	イヌワシ	写真					ピクスタ株式会社	93176428
166	オオサンショウウオ	写真					ピクスタ株式会社	55601567
166	タンチョウ	写真					ピクスタ株式会社	63446711
166	デンジソウ	写真					ピクスタ株式会社	89987434
167	新幹線	写真					ピクスタ株式会社	30443835
167	カワセミ	写真					ピクスタ株式会社	83717320
168	ホンゴウソウ	写真					邑田仁	
168	SDGsロゴ	図					国際連合	
169	里山に生息する生物の例	図					細密画工房 横山伸省	
173	センスオブワンダー	写真					株式会社新潮社	
173	動物の箱舟	写真					株式会社日経ナショナル ジオグラフィック	
173	ヤモリの指から不思議なテープ	写真					株式会社アリス館	
175	キャラクター	図					AdobeStock	
177	キャラクター	図					AdobeStock	
187	キャラクター	図					YOUCHAN(伊藤優子)	
②	サムネイル: 参考資料	図					株式会社タイムラプスビジョン	

- (備考)1 「申請図書」の欄については次のとおりとする。
- ① 「ページ」の欄には、引用又は新たに作成した教材や資料等の申請図書における掲載ページを示す。
 - ② 「名称」の欄には、引用した教材や資料等の申請図書における名称を示す。
 - ③ 「種別」の欄には、国語教材、楽譜、写真、図、挿絵、表、グラフ、地図などの別を示す。
- 2 「出典」の欄については次のとおりとする。
- ① 出典が一般図書の場合は、当該図書の名称(版次を含む。)、掲載ページ、著作者・編集者等、発行者及び発行年次を各欄に示す。
 - ② 出典が定期刊行物の場合は、発行年次等欄に巻号、発行月日等を示す。
 - ③ 出典が図書でない場合には、備考欄に資料提供者や保有者の氏名又は名称、及び当該資料に付された整理番号等を示すなど、出典を確認することが可能な情報を記入する。
- 3 出典を基に申請図書の発行者が改変を行った場合又は新たに作成を行った場合は、「備考」欄にその旨を示す。
- 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。✔

生物重要用語リスト

用語	初出 ページ	用語	初出 ページ	用語	初出 ページ	用語	初出 ページ	用語	初出 ページ	用語	初出 ページ
ADP (アデノシン ニリン酸)	30	外来生物	164	高エネルギーリン 酸結合	30	食細胞	107	組織液	81	被食	155
AIDS (後天性免 疫不全症候群)	120	核	23	交感神経	88	食作用	107	体液	80	非生物的環境	129
ATP (アデノシン 三リン酸)	29	かく乱	160	抗原	108	植生	128	体液性免疫	108	標的器官	93
B細胞	107	夏緑樹林	144	荒原	141	触媒	34	体細胞分裂	56	標的細胞	92
DNA (デオキシリ ボ核酸)	20	間期	58	抗原抗体反応	108	食物網	155	代謝	20	フィードバック	93
HIV (ヒト免疫不全 ウイルス)	120	環境アセスメント	168	抗原提示	108	食物連鎖	155	体内環境	80	フィブリン	85
mRNA (伝令RNA)	66	環境形成作用	129	光合成	29	自律神経系	88	大脳	90	富栄養化	161
RNA (リボ核酸)	66	間接効果	158	高山帯	145	人為的かく乱	160	多細胞生物	24	復元力	162
tRNA (転移 RNA, 運搬 RNA)	68	間脳	90	恒常性 (ホメオス タシス)	81	進化	14	単細胞生物	24	副交感神経	88
T細胞	107	キーストーン種	158	甲状腺	93	真核細胞	23	タンパク質	63	複製	57
亜高山帯	145	記憶細胞	114	酵素	31	真核生物	23	地球温暖化	165	分化	73
アデニン	50	器官	24	抗体	108	神経系	88	チミン	50	分解者	155
アドレナリン	93	基質	34	好中球	107	神経細胞 (ニュー ロン)	88	中枢神経系	88	分裂期 (M期)	58
アナフィラキシー	119	基質特異性	34	呼吸	29	針葉樹林	144	チロキシン	93	ペースメーカー	90
亜熱帯多雨林	144	ギャップ	136	コドン	69	森林	141	低地帯 (丘陵帯)	144	ヘルパーT細胞	108
アミノ酸	63	極相 (クライマックス)	135	細胞	19	森林限界	145	デオキシリボース	50	捕食	155
アレルギー	119	極相林	135	細胞質	23	すい臓	94	適応免疫 (獲得免疫)	108	ホルモン	92
アレルゲン	119	拒絶反応	109	細胞質基質	23	垂直分布	145	転写	66	翻訳	66
異化	31	キラーT細胞	109	細胞周期	58	水平分布	144	糖	50	マクロファージ	107
一次応答	114	グアニン	50	細胞小器官	23	生産者	155	同化	31	末梢神経系	88
一次遷移	134	グリコーゲン	99	細胞性免疫	108	生態系	129	糖質コルチコイド	94	ミトコンドリア	23
遺伝	20	グルカゴン	94	細胞壁	23	生態系サービス	167	糖尿病	100	免疫	107
遺伝子	46	グルコース (ブドウ 糖)	37	細胞膜	24	生態ピラミッド	156	土壌	131	免疫寛容	111
遺伝情報	46	形質	46	在来生物	164	生物的環境	129	内分泌系	92	免疫記憶	114
陰樹	135	形質細胞 (抗体産 生細胞)	108	作用	129	生物濃縮	162	内分泌腺	92	免疫グロブリン	115
インスリン	99	形質転換	49	山地帯	145	脊髓	88	二次応答	114	優占種	140
陰生植物	135	系統	15	自己免疫疾患	120	赤血球	81	二次遷移	136	陽樹	135
ウイルス	25	系統樹	15	視床下部	90	絶滅	166	二重らせん構造	52	陽生植物	135
ウラシル	67	血液	81	自然免疫	107	遷移	132	ヌクレオチド	53	葉緑体	23
栄養段階	155	血液凝固	85	シトシン	50	先駆種 (パイオニア種)	134	脳	88	予防接種	116
液胞	23	血しょう	81	種	14	染色体	47	脳幹	90	ランゲルハンス島	94
エネルギー	28	血小板	85	終止コドン	69	セントラルドグマ	66	脳死	91	リボース	67
塩基	50	血清	117	樹状細胞	107	線溶	85	バイオーーム (生物 群系)	138	林冠	130
塩基対	52	血清療法	117	種多様性	152	相覓	138	白血球	107	リン酸	50
塩基配列	54	血糖	96	受容体	92	草原	141	発現 (遺伝子の発 現)	66	林床	130
炎症	107	血ぺい	85	循環系	82	相同染色体	48	半保存的複製	57	リンパ液	81
温室効果	165	ゲノム	48	小脳	90	相補性	52	光飽和点	137	リンパ球	107
開始コドン	69	原核細胞	24	消費者	155	組織	24	光補償点	137	ワクチン	116
階層構造	130	原核生物	24	照葉樹林	144						

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	5	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙A 添付
2	8	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙B 添付
3	11	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙V 添付
4	15	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙C 添付
5	19	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙C 添付
6	19	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙C 添付
7	21	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙C 添付
8	24	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙C 添付
9	24	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙C 添付
19	24	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙E 添付
10	25	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙C 添付
20	26	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙E 添付
11	30	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙D 添付
12	30	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙D 添付
13	32	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙D 添付
14	33	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙D 添付
15	34	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙D 添付
16	37	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙D 添付
17	38	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙D 添付
21	38	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙E 添付
18	39	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙D 添付
22	40	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙E 添付
23	42	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙E 添付

24	49	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
25	50	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
26	51	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
27	52	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
28	53	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
29	55	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
30	57	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
31	58	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
32	58	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
39	58	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙H 添付
33	59	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙F 添付
40	60	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙H 添付
34	63	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙G 添付
35	68	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙G 添付
36	69	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙G 添付
37	70	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙G 添付
38	72	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙G 添付
41	72	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙H 添付
42	74	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙H 添付
43	76	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙H 添付
44	82	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
45	83	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
46	85	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
47	90	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
48	91	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
49	92	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
50	93	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
51	95	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付

52	98	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
67	99	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙K 添付
53	101	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
54	101	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
55	103	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙I 添付
68	104	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙K 添付
56	106	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
57	107	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
58	108	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
59	109	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
60	110	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
61	111	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
62	115	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
63	116	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
64	117	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
65	118	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
69	120	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙K 添付
66	121	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
70	122	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙K 添付
71	124	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙K 添付
72	128	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
73	130	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
74	130	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
75	134	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
76	135	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
77	137	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
78	137	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
79	138	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付

80	139	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
81	142	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
92	144	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙N 添付
82	146	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙L 添付
93	148	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙N 添付
83	153	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙M 添付
84	158	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙M 添付
85	159	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙M 添付
86	159	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙M 添付
87	161	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙M 添付
88	163	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙M 添付
89	163	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙M 添付
90	167	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙M 添付
91	168	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙M 添付
94	169	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙N 添付
95	170	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙N 添付
96	172	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙N 添付
97	176	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙O 添付
98	176	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙O 添付
99	186	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙P 添付
100	196	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙P 添付
101	②	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙Q 添付
102	②	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙S 添付
103	②	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙T 添付
104	②	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙J 添付
105	②	二次元コード 及びURL		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙V 添付
106	表4	二次元コード		自社ページURL	生物基礎に関する自社作成情報の記載	別紙V 添付

別紙 A

ホームへ

巻頭資料

中学校の復習

顕微鏡の使い方

（巻頭山）（巻頭山）

書名入る

5ページ

中学1年 いろいろな生物とその共通点

別紙-001

5ページ

中学2年 生物のからだのつくりとはたらき

別紙-002

5ページ

中学3年 生命の連続性

別紙-003

5ページ

中学3年 自然のなかの生物 など

別紙-004

別紙 B

ホームへ

巻頭資料

中学校の復習

顕微鏡の使い方

資料目録

書名入る

別紙-005

別紙-006

別紙-007

別紙-008

8ページ	顕微鏡の使い方・ステージ上下式顕微鏡の場合		別紙-005
8ページ	顕微鏡の使い方・プレパラートをつくる		別紙-006
8ページ	顕微鏡の使い方・高倍率にすると		別紙-007
8ページ	顕微鏡の使い方・視野の明るさが不均一のとき		別紙-008

別紙 C

[ホームへ](#)

書名入る

1編 生物の特徴

1章 生物の多様性と共通性

2章 生物とエネルギー

デジタルドリル/フラッシュカード

15ページ

【なるほど10秒動画】系統樹の見方

別紙-009

19ページ

さまざまな生物の顕微鏡観察（方法）

別紙-010

19ページ

さまざまな生物の顕微鏡観察（結果）

別紙-011

21ページ

DNAの抽出

別紙-012

24ページ

【なるほど10秒動画】原核生物と真核生物

別紙-013

24ページ

さまざまな細胞

別紙-014

25ページ

【聴くコラム】ウイルスは生物か

別紙-015

別紙 D

ホームへ

1編 生物の特徴

1章 生物の多様性と共通性

2章 生物とエネルギー

デジタルドリル/フラッシュカード

書き込み 1編 生物の特徴

書名入る

30ページ

【なるほど10秒動画】ATPの合成と分解

別紙-016

30ページ

【聴くコラム】ATPで衛生管理

別紙-017

32ページ

Let's start!動画（1編2章2節）

別紙-018

33ページ

カタラーゼの実験

別紙-019

34ページ

【なるほど10秒動画】酵素の基質特異性

別紙-020

37ページ

【なるほど10秒動画】呼吸

別紙-021

38ページ

【なるほど10秒動画】光合成

別紙-022

39ページ

【なるほど10秒動画】細胞内共生説

別紙-023

ホームへ

1編 生物の特徴

1章 生物の多様性と共通性

2章 生物とエネルギー

デジタルドリル/フラッシュカード

第1編 生物の多様性と共通性

書名入る

24ページ

1編 1章 生物用語フラッシュカード

別紙-024

26ページ

1編 1章まとめ デジタルドリル

別紙-025

38ページ

1編 2章 生物用語フラッシュカード

別紙-026

40ページ

1編 2章まとめ デジタルドリル

別紙-027

42ページ

「もっと！」生物基礎×仕事

別紙-028

別紙 F

[ホームへ](#)

2編 遺伝子とのはたらき

1章 遺伝情報とDNA

2章 遺伝情報とタンパク質

デジタルドリル/フラッシュカード

書き込み > 印刷 > 共有リンクの取得

書名入る

49ページ

【聴くコラム】 遺伝情報を担う物質

別紙-029

50ページ

Let's start! 動画 (2編2章2節)

別紙-030

51ページ

DNA模型の作製

別紙-031

52ページ

DNAの二重らせん構造モデル

別紙-032

53ページ

【なるほど10秒動画】ヌクレオチドと二重らせん

別紙-033

55ページ

【聴くコラム】 DNAの構造を探った科学者たち

別紙-034

57ページ

【なるほど10秒動画】 DNAの半保存的複製

別紙-035

58ページ

体細胞分裂の過程

別紙-036

58ページ

【なるほど10秒動画】 細胞周期とDNA量

別紙-037

59ページ

【聴くコラム】 細胞周期とがん

別紙-038

別紙 G

ホームへ

2編 遺伝子とそのはたらき

1章 遺伝情報とDNA

2章 遺伝情報とタンパク質

デジタルドリル/フラッシュカード

書名入る

63ページ タンパク質の構造 別紙-039

68ページ 【なるほど10秒動画】転写・翻訳 別紙-040

69ページ アミノ酸とその構造 別紙-041

70ページ 転写と翻訳のしくみ 別紙-042

72ページ 【なるほど10秒動画】ゲノム・DNA・遺伝子の関係 別紙-043

ホームへ

2編 遺伝子とのはたらき

1章 遺伝情報とDNA

2章 遺伝情報とタンパク質

デジタルドリル/フラッシュカード

書名入る

58ページ 2編 1章 生物用語フラッシュカード 別紙-044

60ページ 2編 1章まとめ デジタルドリル 別紙-045

72ページ 2編 2章 生物用語フラッシュカード 別紙-046

74ページ 2編 2章まとめ デジタルドリル 別紙-047

76ページ 「もっと！」生物基礎×仕事 別紙-048

別紙 I

[ホームへ](#)

3編 ヒトの体の調節

1章 体内環境と情報伝達

2章 免疫のはたらき

デジタルドリル/フラッシュカード

書き込み | トコロ | 印刷 | 印刷の履歴

書名入る

82ページ

体液の循環の模式図

別紙-049

83ページ

正面からみた心臓の拍動の制御

別紙-050

85ページ

【なるほど10秒動画】血液凝固

別紙-051

90ページ

心臓の拍動の制御

別紙-052

91ページ

【聴くコラム】脳死について

別紙-053

92ページ

【なるほど10秒動画】ホルモン

別紙-054

93ページ

【なるほど10秒動画】フィードバック

別紙-055

95ページ

【聴くコラム】視床下部と脳下垂体のはたらき

別紙-056

98ページ

血糖濃度調節のしくみ

別紙-057

101ページ

【聴くコラム】体温の調節

別紙-058

101ページ

体温調節のしくみ

別紙-059

103ページ

【なるほど10秒動画】尿の生成

別紙-060

ホームへ

3編 ヒトの体の調節

1章 体内環境と情報伝達

2章 免疫のはたらき

デジタルドリル/フラッシュカード

書き入る 3編 ヒトの体の調節

書き入る

106ページ 好中球の食作用

107ページ 【なるほど10秒動画】 自然免疫

108ページ 【なるほど10秒動画】 体液性免疫

109ページ 【なるほど10秒動画】 細胞性免疫

110ページ 免疫のしくみ

111ページ 【聴くコラム】 免疫寛容

115ページ 【聴くコラム】 幅広い数値を扱うグラフ

116ページ 【なるほど10秒動画】 予防接種のしくみ

117ページ 【聴くコラム】 血清療法

118ページ Let's start! 動画 (3編2章3節)

121ページ 【聴くコラム】 パンデミックを防ぐ戦い

別紙-061

別紙-062

別紙-063

別紙-064

別紙-065

別紙-066

別紙-067

別紙-068

別紙-069

別紙-070

別紙-071

ホームへ

3編 ヒトの体の調節

1章 体内環境と情報伝達

2章 免疫のはたらき

デジタルドリル/フラッシュカード

書名入る

99ページ 3編 1章 生物用語フラッシュカード 別紙-072

104ページ 3編 1章まとめ デジタルドリル 別紙-073

120ページ 3編 2章 生物用語フラッシュカード 別紙-074

122ページ 3編 2章まとめ デジタルドリル 別紙-075

124ページ 「もっと！」生物基礎×仕事 別紙-076

別紙 L

[ホームへ](#)

書名入る

4編 生物の多様性と生態系

1章 植生と遷移

2章 生態系と生物の多様性

デジタルドリル/フラッシュカード

128ページ Let's start!動画（4編1章1節） 別紙-077

130ページ 【なるほど10秒動画】森林内の明るさの変化 別紙-078

130ページ 【聴くコラム】樺物の生活形 別紙-079

134ページ 【なるほど10秒動画】植生遷移 別紙-080

135ページ パノラマVRで見る「桜島の植生」 別紙-081

137ページ 【なるほど10秒動画】光合成のグラフ 別紙-082

137ページ 【聴くコラム】光合成速度 別紙-083

138ページ Let's start!動画（4編1章3節） 別紙-084

139ページ 世界各地の雨温図 別紙-085

142ページ パノラマVRで見る「世界のバイオーム」 別紙-086

146ページ ペーパークラフト「日本のバイオーム」 別紙-087

ホームへ

4編 生物の多様性と生態系

1章 植生と遷移

2章 生態系と生物の多様性

デジタルドリル/フラッシュカード

資料と図・写真・動画の多様性と生態系

書名入る

153ページ

【聴くコラム】無選別ちりめんじゃこと生物多様性

別紙-088

158ページ

【なるほど10秒動画】キーストーン種

別紙-089

159ページ

【聴くコラム】ラッコと漁獲量

別紙-090

159ページ

【聴くコラム】オオカミの再導入

別紙-091

161ページ

【なるほど10秒動画】河川の浄化

別紙-092

163ページ

【聴くコラム】熱帯多雨林の減少と私たちの生活

別紙-093

163ページ

【聴くコラム】生活排水の中のマイクロプラスチック

別紙-094

167ページ

【聴くコラム】多様性を守る認証制度

別紙-095

168ページ

SDGsのターゲットと指標

SDGs 別紙-096

ホームへ

4編 生物の多様性と生態系

1章 植生と遷移

2章 生態系と生物の多様性

デジタルドリル/フラッシュカード

「暮らしと」4編 生物の多様性と生態系

書名入る

144ページ 4編 1章 生物用語フラッシュカード 別紙-097

148ページ 4編 1章まとめ デジタルドリル 別紙-098

169ページ 4編 2章 生物用語フラッシュカード 別紙-099

170ページ 4編 2章まとめ デジタルドリル 別紙-100

172ページ 「もっと！」生物基礎×仕事 別紙-101

別紙 O



ホームへ

書名入る

巻末資料

186ページマンガでわかる！探究の進め方

196ページチャレンジ問題の解説

別紙-104

別紙-105

別紙 Q

ホームへ

コンテンツから選ぶ

10秒動画

聴くコラム

デジタルドリル

生物用語ブラッシュアップカード

「もつと！」生物基礎×仕事

書名入る

15ページ

【なるほど10秒動画】系統樹の見方

別紙-106

24ページ

【なるほど10秒動画】原核生物と真核生物

別紙-107

30ページ

【なるほど10秒動画】ATPの合成と分解

別紙-108

34ページ

【なるほど10秒動画】酵素の基質特異性

別紙-109

37ページ

【なるほど10秒動画】呼吸

別紙-110

38ページ

【なるほど10秒動画】光合成

別紙-111

39ページ

【なるほど10秒動画】細胞内共生説

別紙-112

53ページ

【なるほど10秒動画】ヌクレオチドと二重らせん

別紙-113

57ページ

【なるほど10秒動画】DNAの半保存的複製

別紙-114

58ページ

【なるほど10秒動画】細胞周期とDNA量

別紙-115

68ページ

【なるほど10秒動画】転写・翻訳

別紙-116

73ページ

【なるほど10秒動画】ゲノム・DNA・遺伝子の関係

別紙-117

85ページ

【なるほど10秒動画】血液凝固

別紙-118

92ページ

【なるほど10秒動画】ホルモン

別紙-119

93ページ

【なるほど10秒動画】フィードバック

別紙-120

103ページ

【なるほど10秒動画】厚の生成

別紙-121

107ページ

【なるほど10秒動画】自然免疫

別紙-122

108ページ

【なるほど10秒動画】体液性免疫

別紙-123

109ページ

【なるほど10秒動画】細胞性免疫

別紙-124

116ページ

【なるほど10秒動画】予防接種のしくみ

別紙-125

130ページ

【なるほど10秒動画】森林内の明るさの変化

別紙-126

134ページ

【なるほど10秒動画】標生遷移

別紙-127

137ページ

【なるほど10秒動画】光合成のグラフ

別紙-128

158ページ

【なるほど10秒動画】キーストーン種

別紙-129

161ページ

【なるほど10秒動画】河川の浄化

別紙-130

ホームへ

コンテンツから選ぶ

10秒動画

聴くコラム

デジタルドリル

生物用語フラッシュカード

「もっと！」生物基礎×仕事

書名入る

25ページ

【聴くコラム】ウイルスは生物か

別紙-131

30ページ

【聴くコラム】ATPで衛生管理

別紙-132

49ページ

【聴くコラム】遺伝情報を担う物質

別紙-133

55ページ

【聴くコラム】DNAの構造を採った科学者たち

別紙-134

59ページ

【聴くコラム】細胞周期とがん

別紙-135

91ページ

【聴くコラム】脳死について

別紙-136

95ページ

【聴くコラム】視床下部と脳下垂体のはたらき

別紙-137

101ページ

【聴くコラム】体温の調節

別紙-138

111ページ

【聴くコラム】免疫寛容

別紙-139

115ページ

【聴くコラム】幅広い数値を扱うグラフ

別紙-140

117ページ

【聴くコラム】血清療法

別紙-141

121ページ

【聴くコラム】パンデミックを防ぐ戦い

別紙-142

130ページ

【聴くコラム】植物の生活形

別紙-143

137ページ

【聴くコラム】光合成速度

別紙-144

153ページ

【聴くコラム】無選別ちりめんじゃこと生物多様性

別紙-145

159ページ

【聴くコラム】ラッコと漁獲量

別紙-146

159ページ

【聴くコラム】オオカミの再導入

別紙-147

163ページ

【聴くコラム】熱帯多雨林の減少と私たちの生活

別紙-148

163ページ

【聴くコラム】生活排水中のマイクロプラスチック

別紙-149

167ページ

【聴くコラム】多様性を守る認証制度

別紙-150

ホームへ

コンテンツから選ぶ

10秒動画

聴くコラム

デジタルドリル

生物用語フラッシュカード

「もっと！」生物基礎×仕事

書名入る

コンテンツから選ぶ

26ページ

1編 1 章まとめ デジタルドリル

別紙-151

40ページ

1編 2 章まとめ デジタルドリル

別紙-152

60ページ

2編 1 章まとめ デジタルドリル

別紙-153

74ページ

2編 2 章まとめ デジタルドリル

別紙-154

104ページ

3編 1 章まとめ デジタルドリル

別紙-155

122ページ

3編 2 章まとめ デジタルドリル

別紙-156

148ページ

4編 1 章まとめ デジタルドリル

別紙-157

170ページ

4編 2 章まとめ デジタルドリル

別紙-158

ホームへ

書名入る

コンテンツから選ぶ

10秒動画

聴くコラム

デジタルドリル

生物用語フラッシュカード

「もっと！」生物基礎×仕事

24ページ

1編 1章 生物用語フラッシュカード

別紙-159

38ページ

1編 2章 生物用語フラッシュカード

別紙-160

58ページ

2編 1章 生物用語フラッシュカード

別紙-161

72ページ

2編 2章 生物用語フラッシュカード

別紙-162

99ページ

3編 1章 生物用語フラッシュカード

別紙-163

120ページ

3編 2章 生物用語フラッシュカード

別紙-164

144ページ

4編 1章 生物用語フラッシュカード

別紙-165

169ページ

4編 2章 生物用語フラッシュカード

別紙-166

ホームへ

コンテンツから選ぶ

10秒動画

聴くコラム

デジタルドリル

生物用語フラッシュカード

「もっと！」生物基礎×仕事

書名入る

42ページ

「もっと！」生物基礎×仕事

別紙-167

76ページ

「もっと！」生物基礎×仕事

別紙-168

124ページ

「もっと！」生物基礎×仕事

別紙-169

172ページ

「もっと！」生物基礎×仕事

別紙-170



1. *Journal of the American Medical Association*, 273: 1033-1034, 1995.

第1章 生物の連続性と生命

細胞分裂	1個の細胞が2つに分かれて2個の細胞になること。
染色体	細胞の核の中にある遺伝子をふくむ構造。細胞分裂によって2個の細胞に受けつがれる。
形質	それぞれの生物の形や性質などのこと。
遺伝子	染色体にある、生物の形質を定めるもの。
体細胞分裂	からだをつくる細胞が分裂する細胞分裂。
生殖	生殖が自分と同じ種類の新しい個体(子)をつくること。
無性生殖	受精を行わずに個体をつくる生殖。
有性生殖	精(前細胞)と卵(前細胞)が受精することによって新たな個体をつくる生殖。
生殖細胞	生殖のための特別な細胞のこと。
雄ノ精子	動物の生殖細胞は、精と卵とよばれる。
雄細胞ノ精細胞	雄ノ精子の生殖細胞は、精細胞と卵細胞とよばれる。
受精	2種類の生殖細胞が結合し、それぞれの核が合体して1個の細胞になること。
受精卵	受精した細胞。
受精卵	受精した細胞で、受精卵がすべての性質について決まる。花開く胚嚢へ向かってのける細胞のつくり。
胚	胚嚢、胚嚢の中にある胚になるつくりを指す。胚嚢や胚嚢の中にある胚になるつくりを指す。胚嚢や胚嚢の中にある胚になるつくりを指す。
発生	受精卵が胚になり、からだのつくりが完成していく過程。
細胞分裂	有性生殖において、生殖細胞がつくられるときに行われる特別な細胞分裂。
クローン	有性生殖におけるように、細胞が同じで、同一の遺伝子をもつ個体の複製。

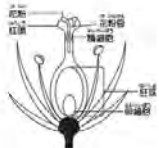
細胞が分裂するときの細胞の変化



細胞分裂の仕組み



精子細胞の生成にかかわるつくり



第1章 自然のつながり

生態系	ある地域に生息する全ての生物と、その地域の気候や地形、土壌などの生物以外の環境とを合わせたもの。
食物連鎖	生物どうしの食べ関係。食べられるという順のようにつながっているもの。
食物網	生態系の中で、生物の食べ関係の網の目のようになっているもの。
生産者	植物から動物までをつくる生物。
消費者	生態系の中で、植物や動物の食物を食べることで養分をとり入れる生物。
分解者	生態系の中で、生物の死がいや排泄物の分解などの役割を担っている生物。
菌類	カビやキノコなどの生物。
細菌類	乳酸菌や大腸菌などの生物。
微生物	菌類、細菌類をふくむ小さな生物をまとめた総称。

第2章 自然環境の調和と保全

外来生物	もともとその地域に生息・生育せず、ほかの地域から持ちこたれて移住した生物。外来生物は、生態系を壊す可能性がある。
------	--

第3章 環境技術と人間

プラスチック	人工的につくられた高分子物質で、用途が広い。
再生可能エネルギー	太陽光のように、資源が枯渇しないエネルギー。
太陽光発電	太陽電池で光を電気に変換する。
バイオマス発電	植物の残骸や糞などの有機物を燃やして発電する。
風力発電	風の力で風車を回して発電する。

地熱発電	地下のマグマの熱でつくられた蒸気を利用して発電する。
ジーベルト(Sv)	合計放射線量の単位に用いられる影響を評価する単位。
持続可能な社会	将来に必要とされる資源を無駄に消費することなく、持続可能な社会を築くこと。

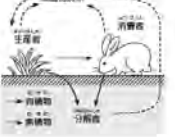
第4章 持続可能な社会のために

地球温暖化	温室効果ガスの増加により、地球の平均気温が上昇する現象のこと。
持続可能な社会	資源の消費と環境の保全のバランスがとれ、将来の世代にわたって、持続的に資源を利用する社会を築くこと。

生物の生態的な関係



生態の循環

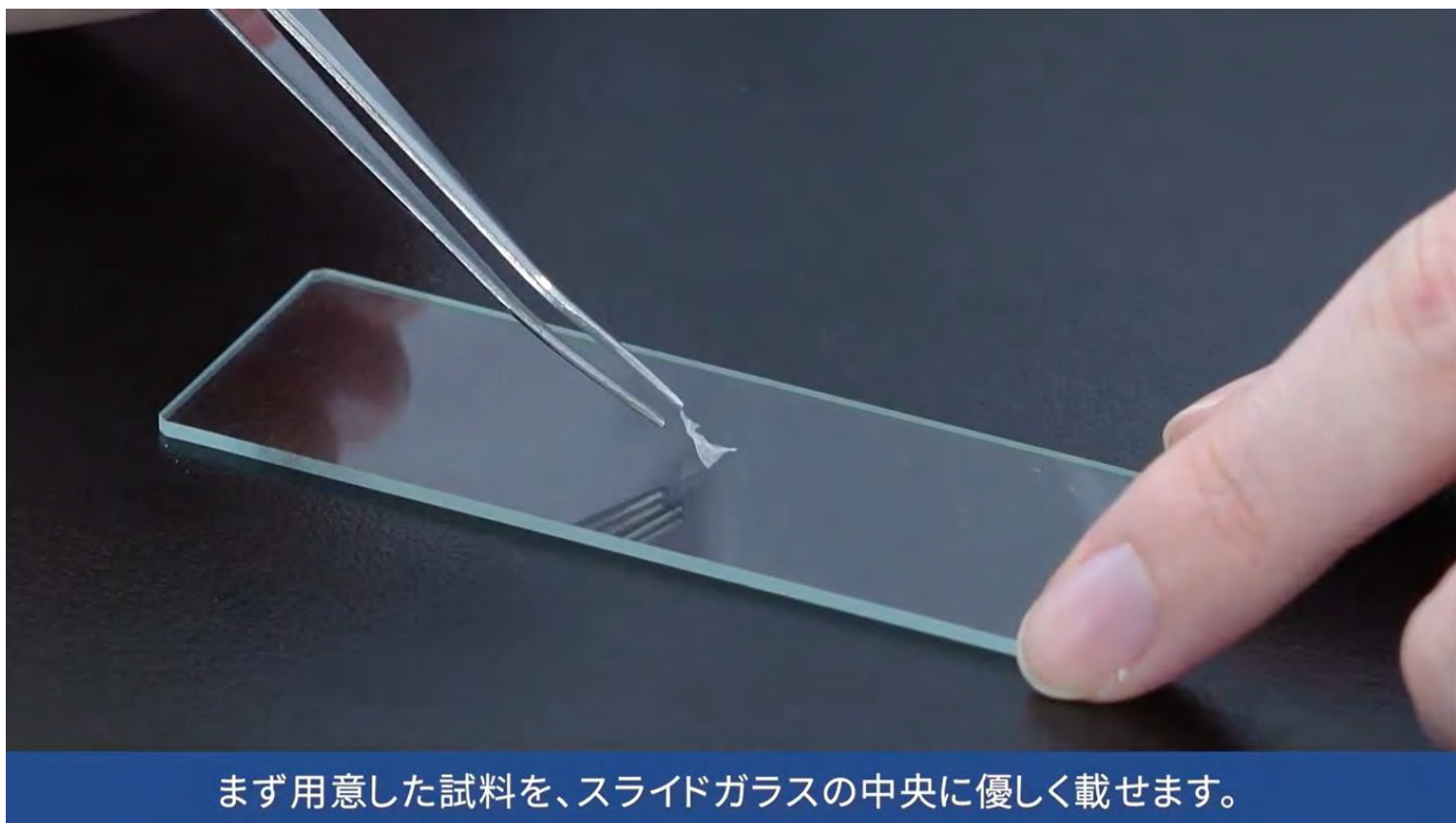


別紙-005

③ピントを合わせる



別紙-006



別紙-007

①低倍率で観察する



対象を観察できるようにします。

別紙-008



反射鏡の角度を調節し、正しくセットしなおすことで

なるほど!

系統樹の見方

[メニューへ](#)

さまざまな生物の顕微鏡観察（方法）

タマネギ



イシクラゲ



ヒトの口腔内上皮細胞



別紙-011

[メニューへ](#)

さまざまな生物の顕微鏡観察（結果）

タマネギ



イシクラゲ



ヒトの口腔内上皮細胞



別紙-012

[メニューへ](#)

さまざまな細胞

植物細胞



動物細胞



原核細胞



なるほど!

原核生物と真核生物

[メニューへ](#)

DNAの抽出

ブロッコリー



タマネギ



ヒトの口腔内上皮



ウイルスは生物か

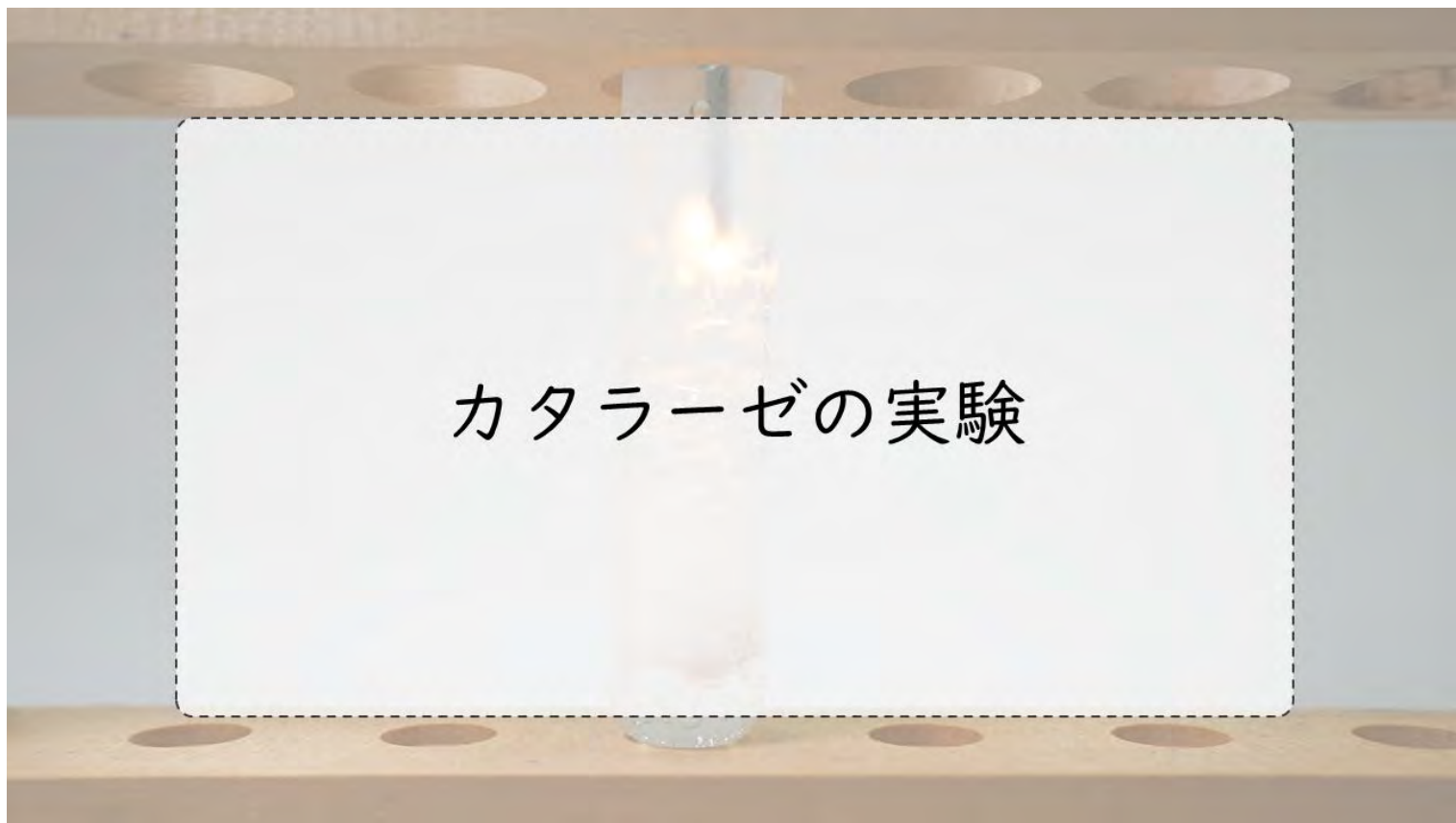
なるほど!

ATPの合成と分解

ATPで衛生管理

Let's start!

ゼリーが固まらない？



なるほど!

酵素の基質特異性

なるほど!

呼吸

なるほど!

光合成

なるほど!

細胞内共生説

種

生物を分類する基本的な単位で、同じような特徴をもった個体の集まり。



1編1章 生物の多様性と共通性



用語の確認

1 節

生物の多様性

2 節

生物の共通性

3 節

細胞の特徴

ATP (アデノシン三リン酸)

すべての生物が共通してもち、生体内でのエネルギーの受け渡しをする物質。エネルギーの通貨ともいわれる。



章末まとめ

1編2章 生物とエネルギー



用語の確認

1 節

生体とATP

2 節

酵素のはたらき

3 節

呼吸と光合成

[メニューへ](#)

もっと！生物基礎×仕事

[全て開く](#)


1編 生物の特徴

映像ディレクター



イラストレーター



2編 遺伝子とそのはたらき



3編 ヒトの体の調節



4編 生物の多様性と生態系

遺伝情報を担う物質

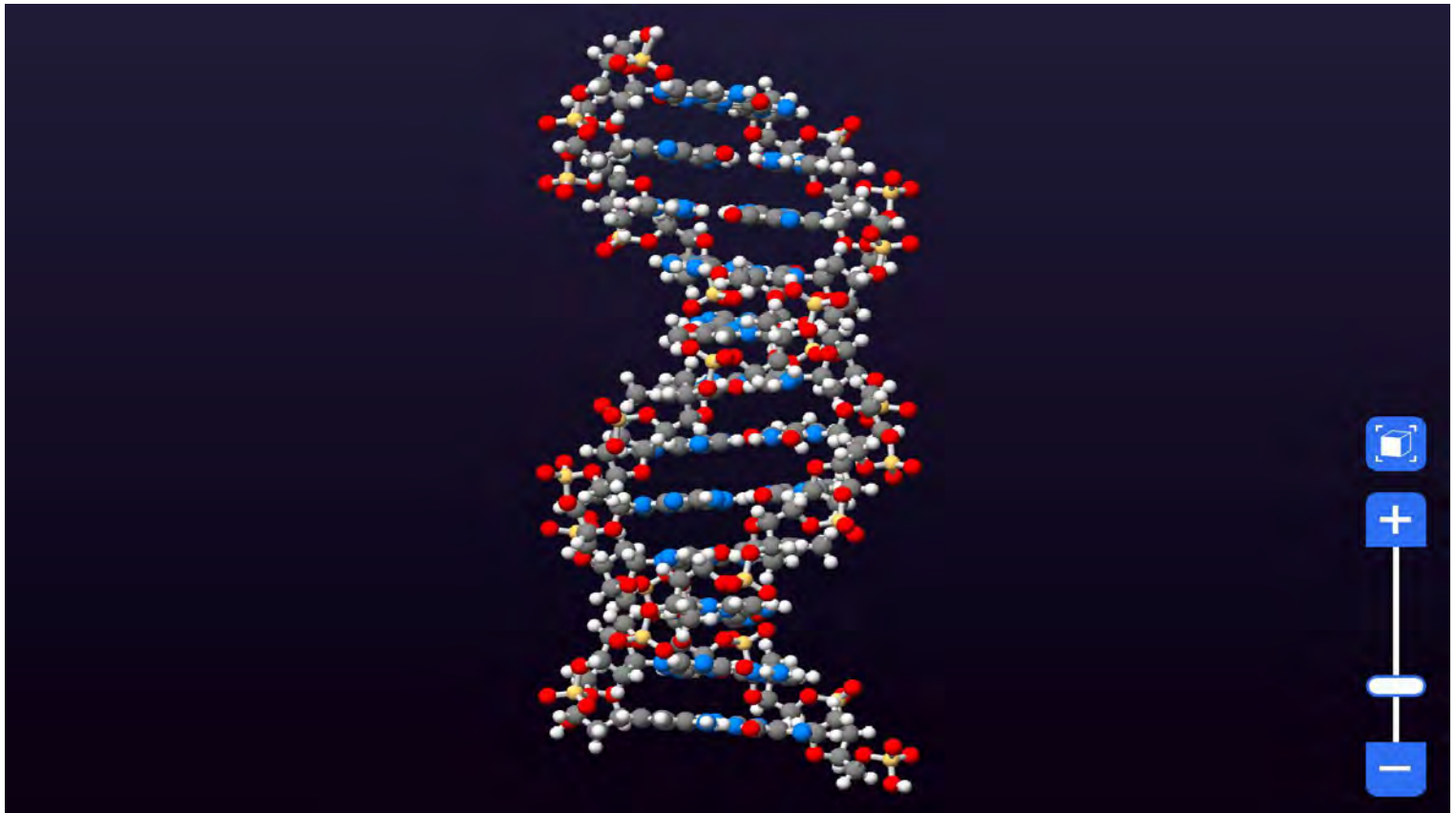
Let's start!

回転するDNA模型

別紙-031



別紙-032



なるほど!

ヌクレオチドと二重らせん

聴く
コラム

DNAの構造を探った科学者たち

なるほど!

DNAの半保存的複製

メニューへ

体細胞分裂の過程

体細胞分裂の過程

動物細胞の体細胞分裂の過程

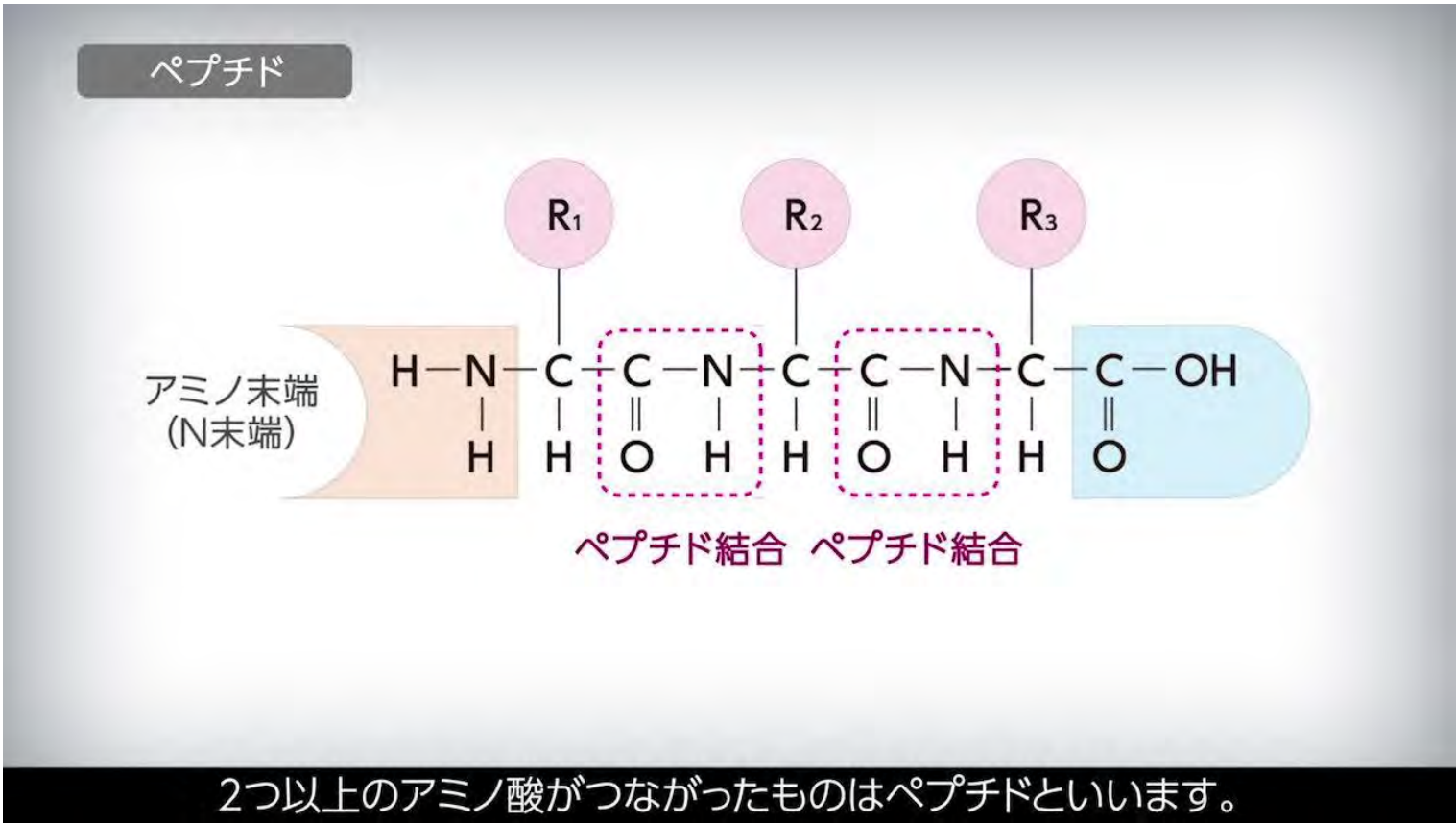
植物細胞の体細胞分裂の過程

なるほど!

細胞周期とDNA量

聴く
コラム

細胞周期とがん



メニューへ

【なるほど10秒動画】転写・翻訳

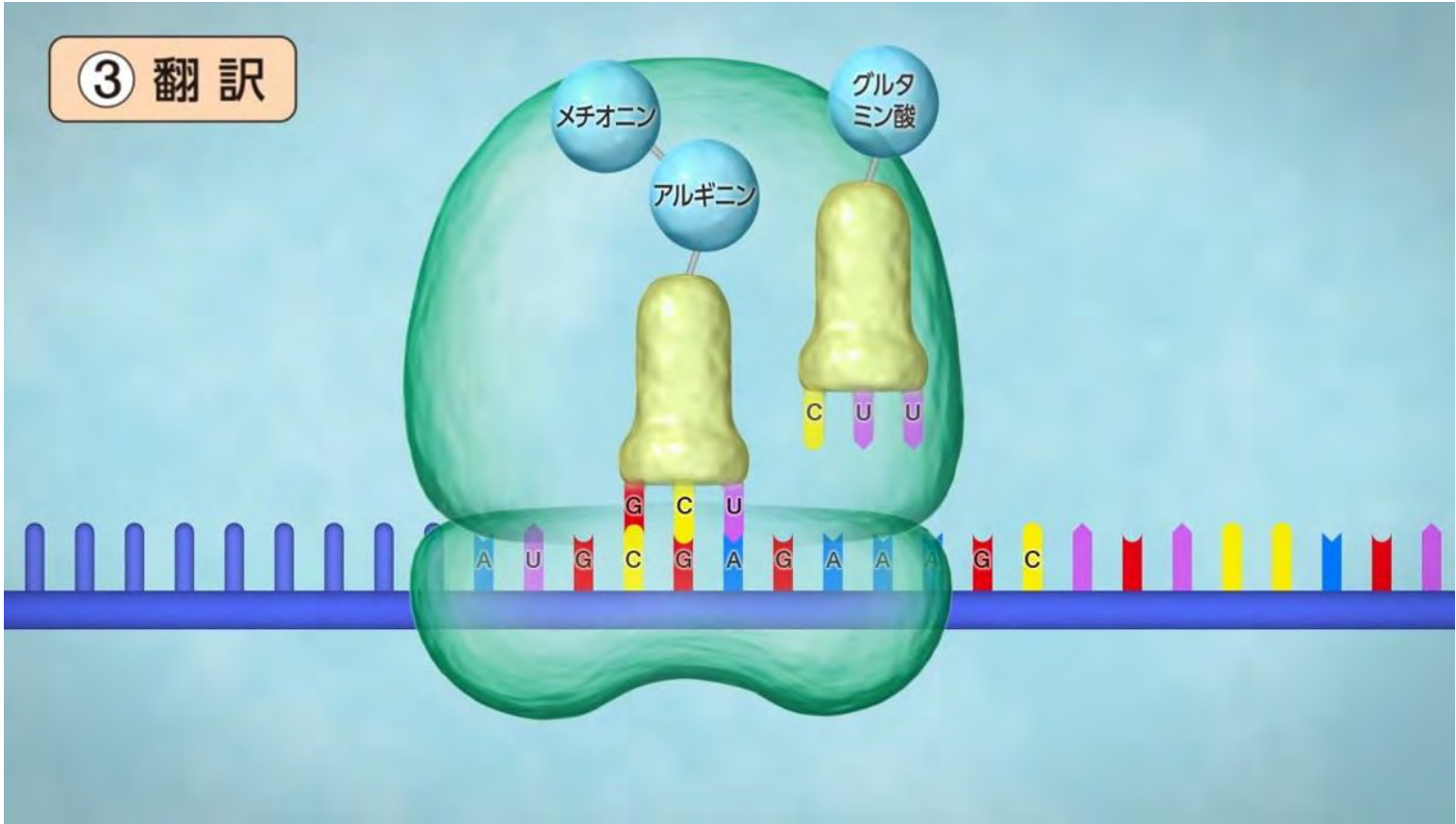
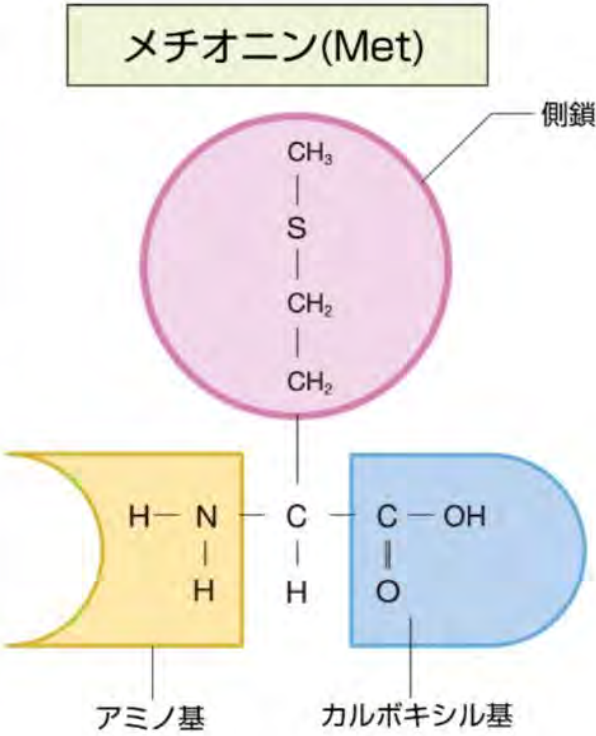
転写

転写

翻訳

翻訳

		コドンの2番目の塩基				
		U	C	A	G	
U	UUU	フェニルアラニン (Phe)	UCU	UAU	UGU	U
	UUC		UCC	UAC	UGC	C
	UUA		UCA	UAA	UGA	A
	UUG	ロイシン (Leu)	UCG	UAG	UGG	G
C	CUU	ロイシン (Leu)	CCU	CAU	CGU	U
	CUC		CCC	CAC	CGC	C
	CUA		CCA	CAA	CGA	A
	CUG		CCG	CAG	CGG	G
A	AUU	イソロイシン (Ile)	ACU	AAU	AAU	U
	AUC		ACC	AAC	AGC	C
	AUA		ACA	AAA	AGA	A
	AUG	開始コドン メチオニン(Met)	ACG	AAG	AGG	G
G	GUU	バリン (Val)	GCU	GAU	GGU	U
	GUC		GCC	GAC	GGC	C
	GUA		GCA	GAA	GGA	A
	GUG		GCG	GAG	GGG	G



なるほど!

ゲノム・遺伝子・DNA

塩基対

アデニン(A)とチミン(T)や、グアニン(G)とシトシン(C)のような塩基どうしの対。



2編1章 遺伝情報とDNA



用語の確認

1 節

生物と遺伝子

2 節

DNAの構造

3 節

DNAの複製と分配

開始コドン

翻訳の開始に対応したコドン。同時にメチオニンとも対応している。



章末まとめ

2編2章 遺伝情報とタンパク質



用語の確認

1 節

タンパク質

2 節

DNAとタンパク質の合成

3 節

細胞分化と遺伝子

メニューへ

もっと！生物基礎×仕事

全て開く



1編 生物の特徴



2編 遺伝子とそのはたらき

研究技術員



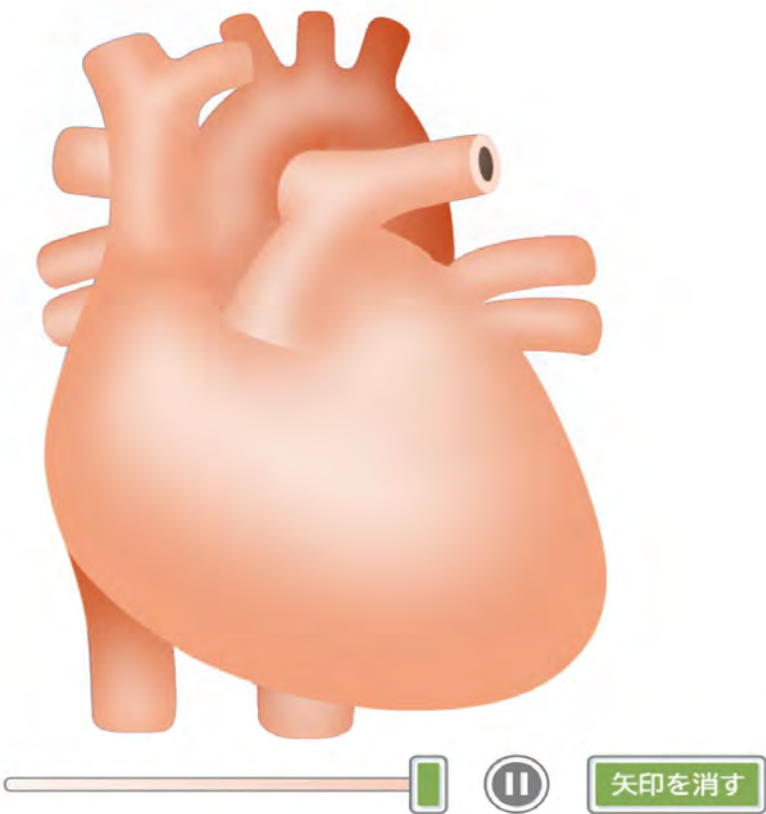
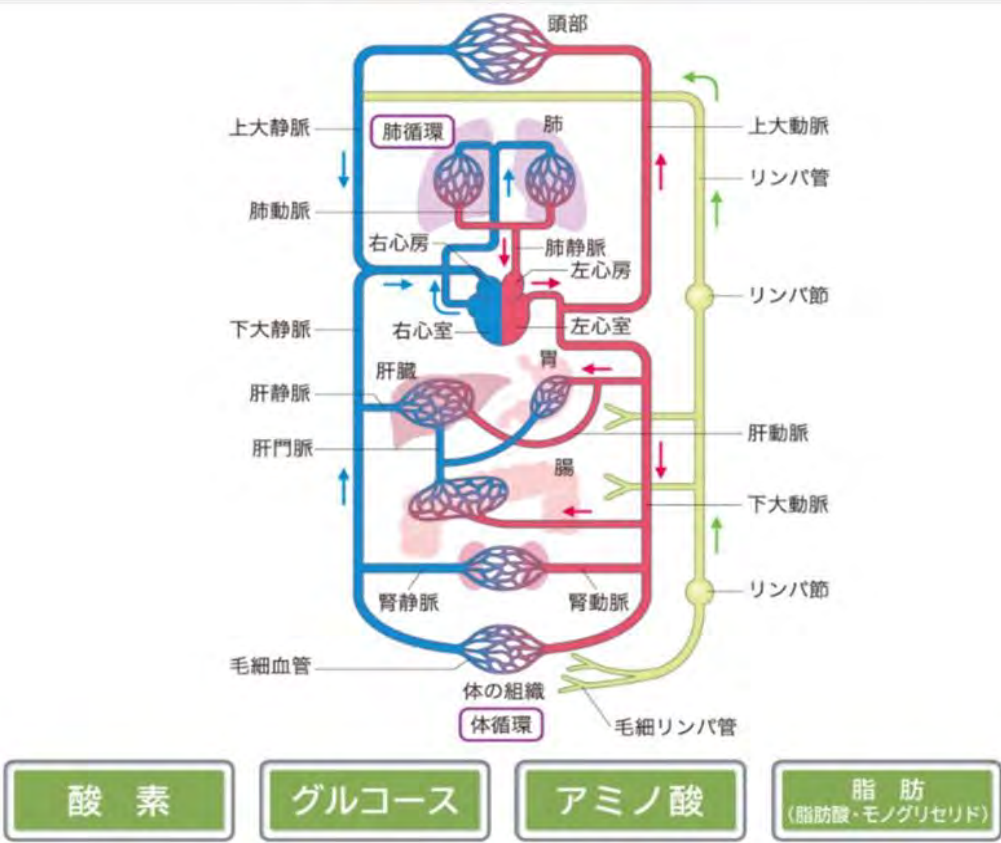
胚培養士



3編 ヒトの体の調節

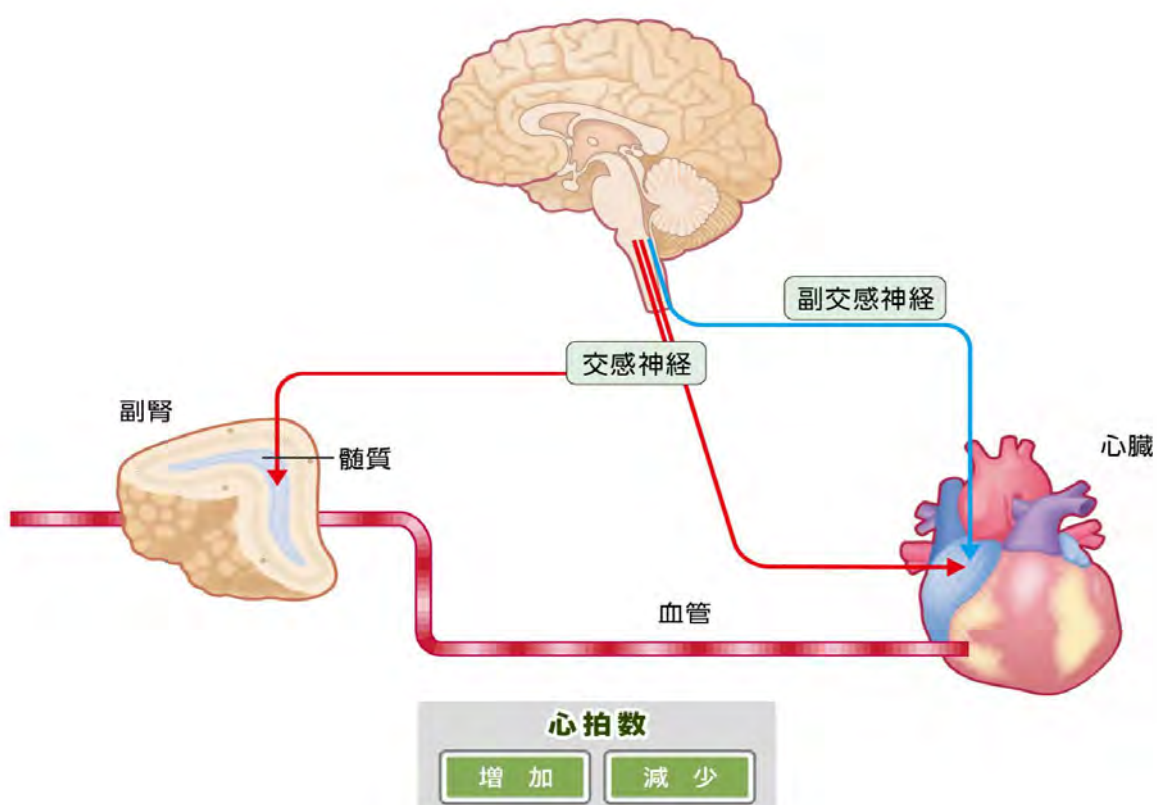


4編 生物の多様性と生態系



なるほど!

血液凝固



脳死について

なるほど!

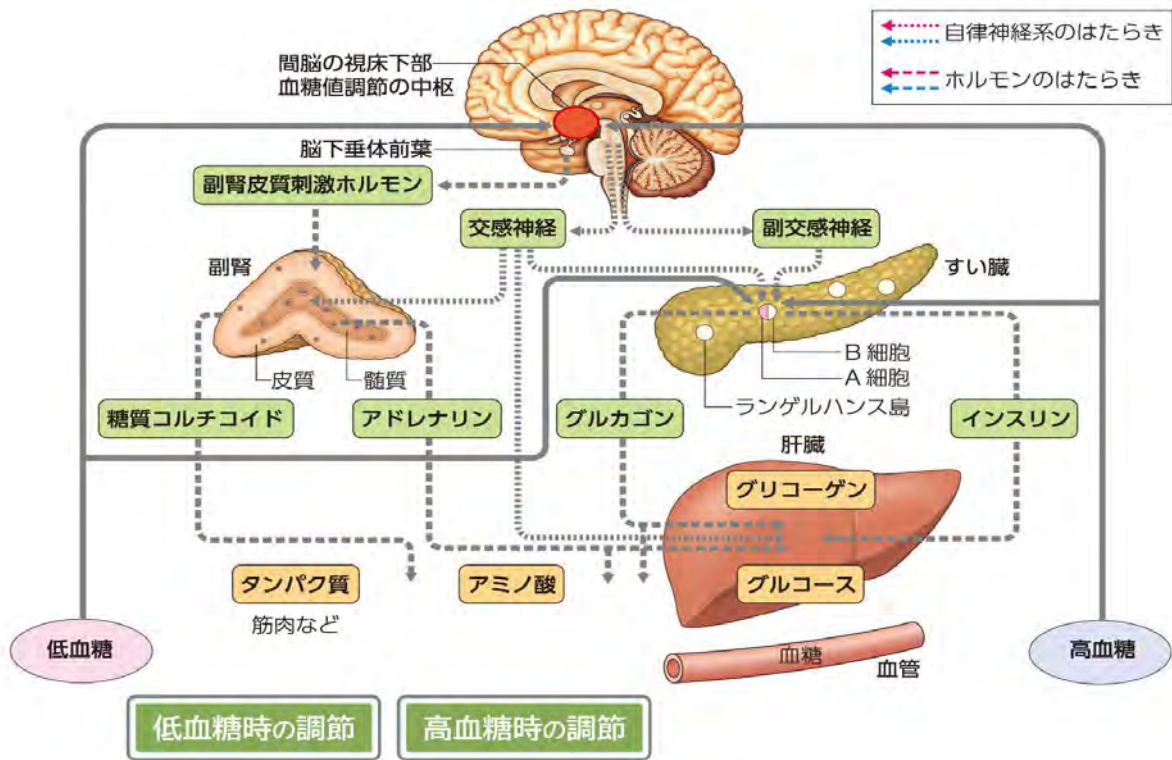
ホルモン

なるほど!

フィードバック

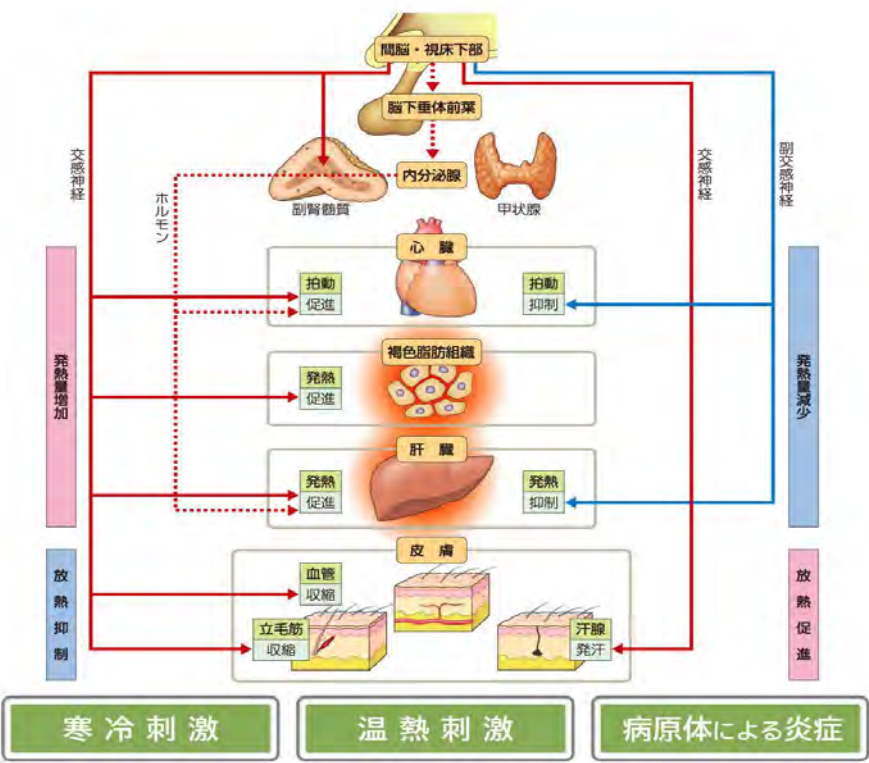
聴く
コラム

視床下部と脳下垂体のはたらき



聴くコラム

体温の調節



なるほど!

尿の生成



なるほど!

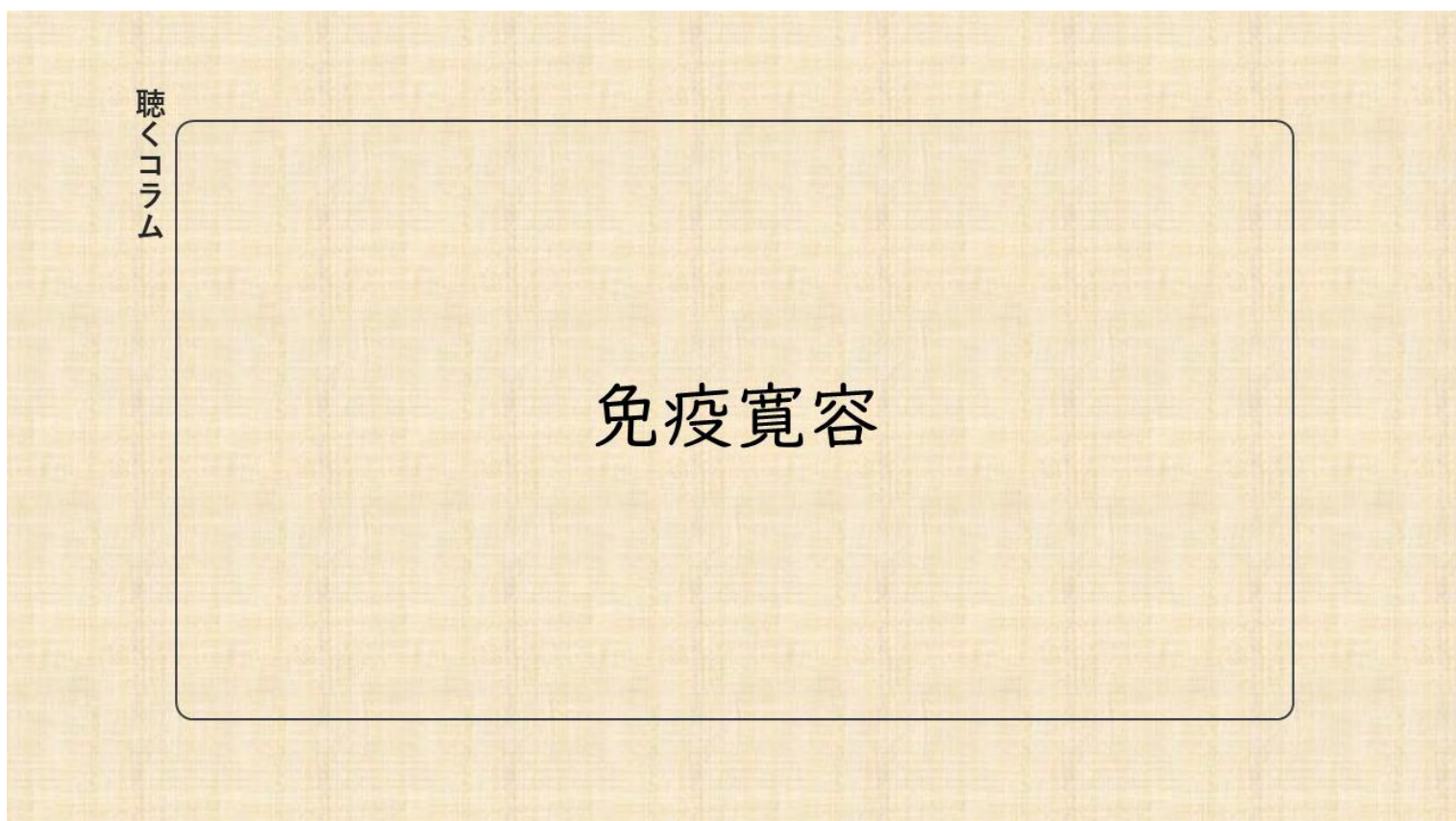
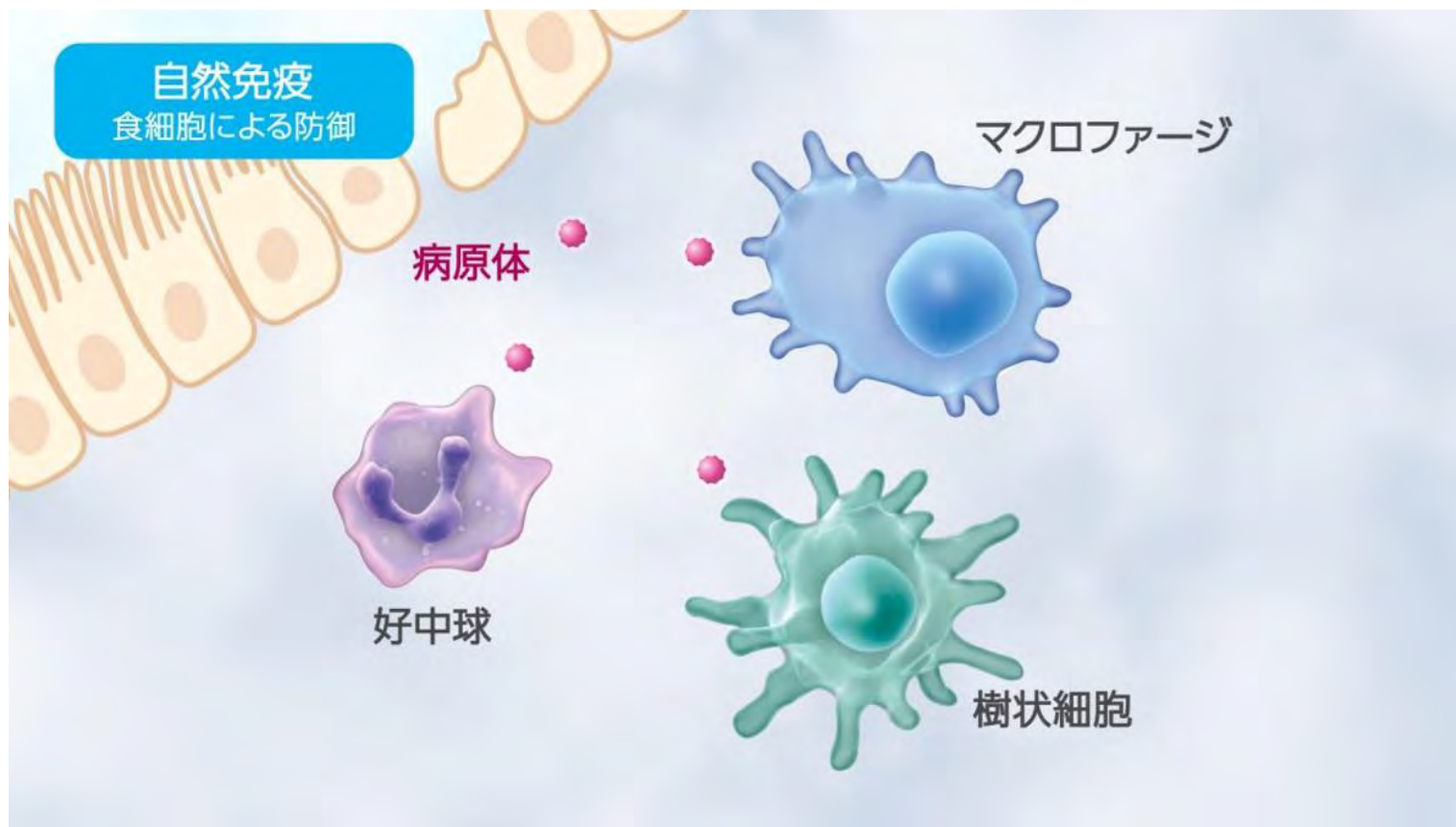
自然免疫

なるほど!

体液性免疫

なるほど!

細胞性免疫



幅広い数値を扱うグラフ

なるほど!

予防接種のしくみ

血清療法

Let's start!

ある日の食事

パンデミックを防ぐ戦い

体液

体の内側の細胞を囲む液体。血液（血しょう）、組織液、リンパ液に分けられる。



3編1章 体内環境と情報伝達



用語の確認

1 節

体内環境

2 節

神経系による情報伝達

3 節

ホルモンによる情報伝達

4 節

血糖濃度の調節

免疫

病原体などの異物から体を守るしくみ。



章末まとめ

3編2章 免疫のはたらき



用語の確認

1 節

免疫のしくみ

2 節

免疫の応用

3 節

免疫とさまざまな疾患

メニューへ

もっと！生物基礎×仕事

全て開く



1編 生物の特徴



2編 遺伝子とそのはたらき



3編 ヒトの体の調節

看護師



管理栄養士



4編 生物の多様性と生態系

Let's start!

ある公園の1年

なるほど!

森林内の明るさの変化

植物の生活形

なるほど!

植生遷移

別紙-081



別紙-082

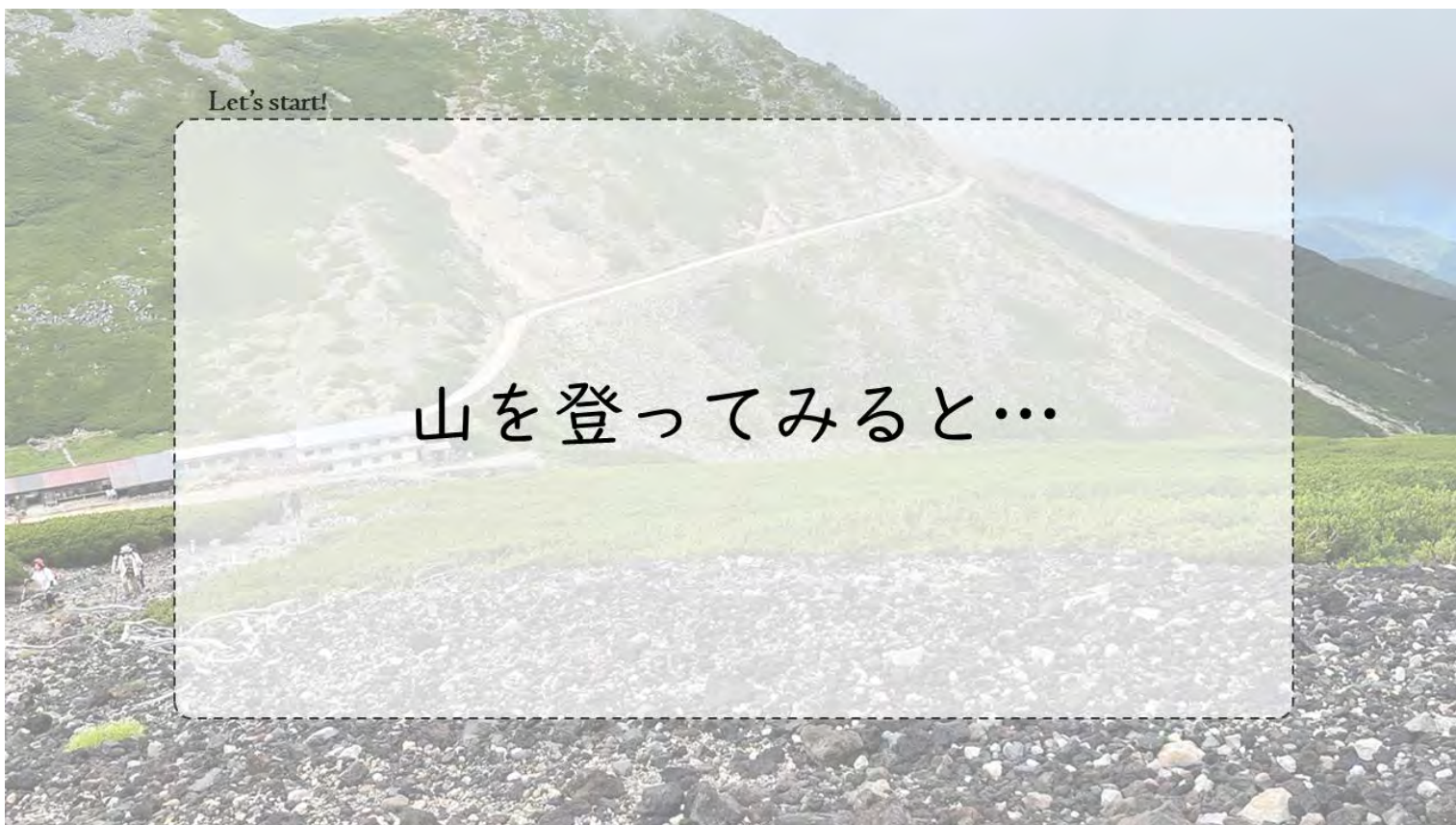
なるほど!

光合成のグラフ

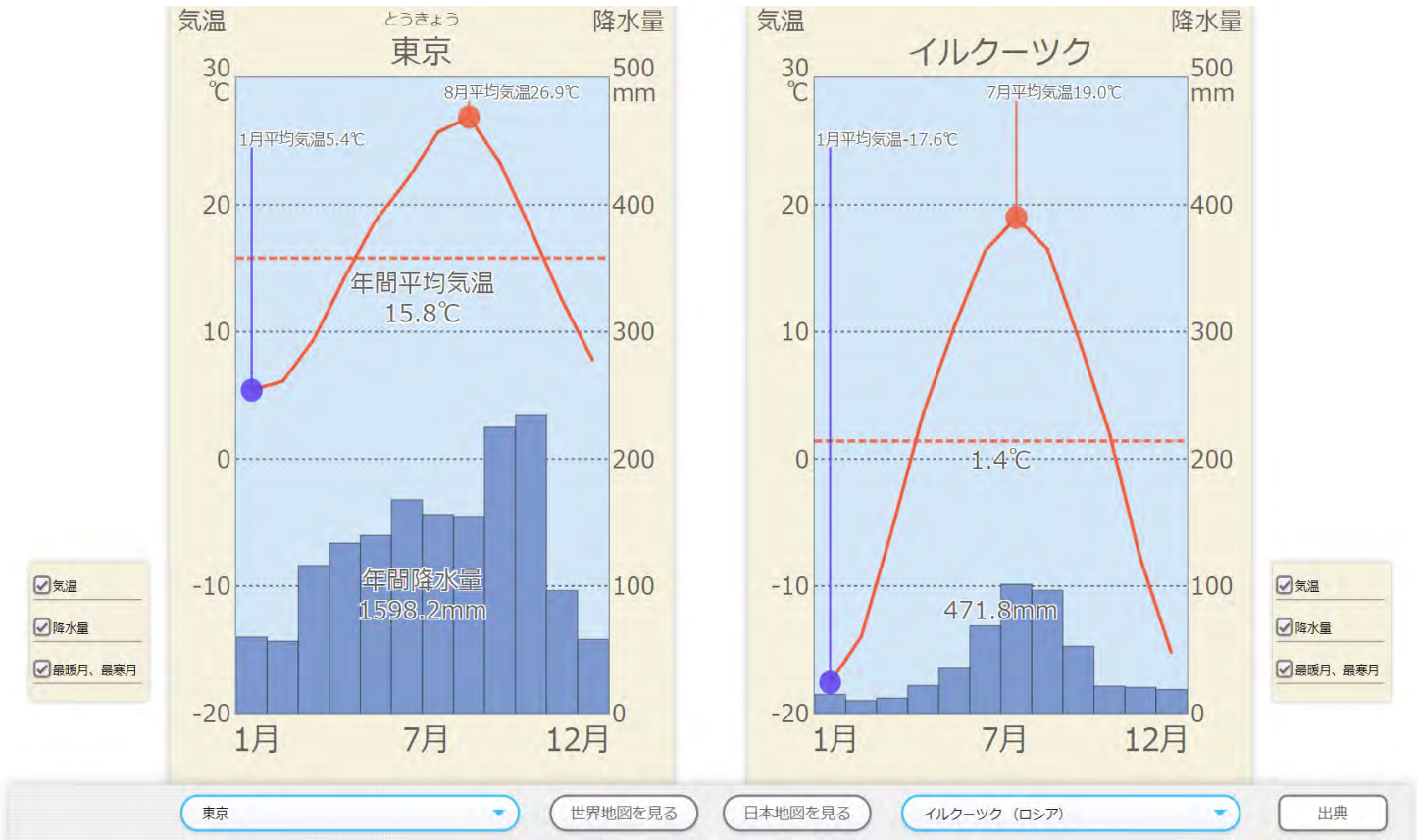
光合成速度

Let's start!

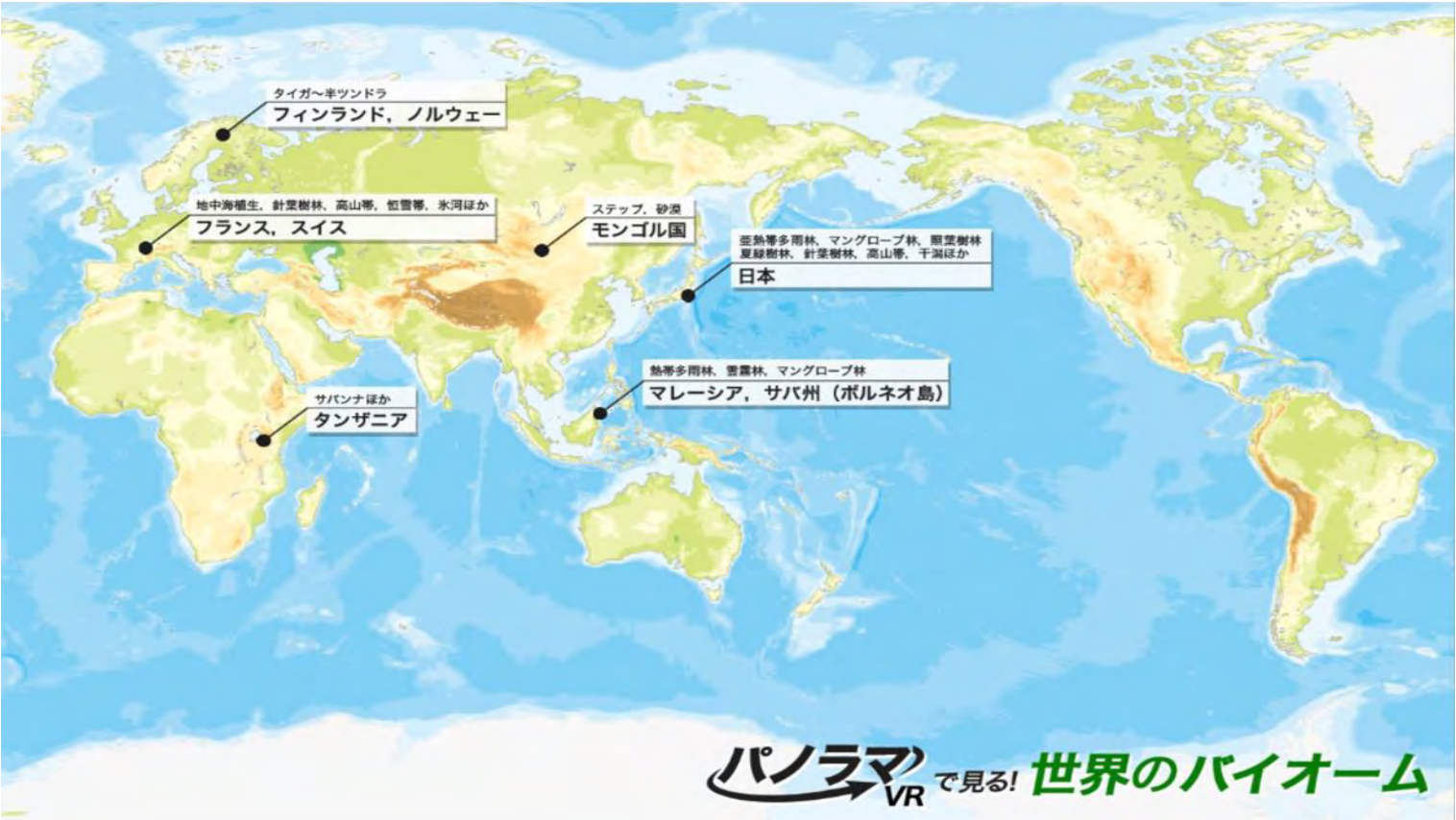
山を登ってみると…

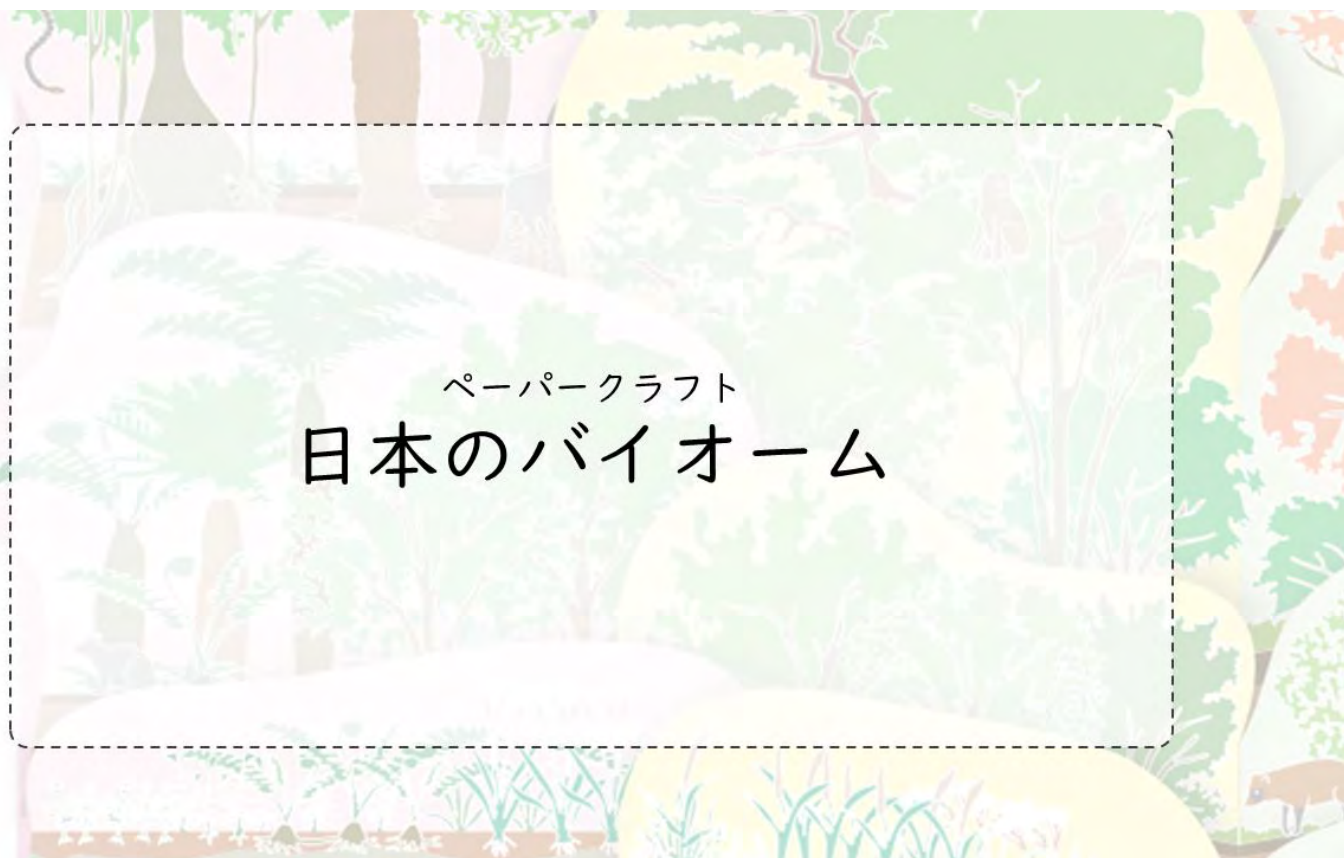


別紙-085



別紙-086





ペーパークラフト
日本のバイオーム

聴く
コラム

無選別ちりめんじゃこ
と
生物多様性

なるほど!

キーストーン種

聴く
コラム

ラッコと漁獲量

オオカミの再導入

なるほど!

河川の浄化

熱帯多雨林の減少と 私たちの生活

生活排水の中の マイクロプラスチック

多様性を守る認証制度

目標1

貧困をなくそう

ゴール1

あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる

ターゲット1.1

2030年までに、現在1日1.25ドル未満で生活する人々と認識されている極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる。

ターゲット1.2

2030年までに、貧困定額によるあらゆる次元の貧困状態にある、全ての年齢の男性、女性、子供の割合を半減させる。

ターゲット1.3

貧困削減の基盤となる包括的な社会保護制度及び対策を実施し、2030年までに貧困層及び脆弱層に対し十分な保護を達成する。

ターゲット1.4

2030年までに、貧困層及び脆弱層をはじめ、全ての男性及び女性が、質の高いサービスへのアクセス、土地及びその他の形態の財産に対する所有権と管理権限、相続財産、天然資源、適切な技術、マイクロファイナンスを含む金融サービスに参入し、経済的機会についても平等な権利を持つことができるように確保する。

ターゲット1.5

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.6

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.7

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.8

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.9

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.10

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.11

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.12

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.13

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.14

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.15

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.16

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

ターゲット1.17

2030年までに、貧困層及び脆弱層グループに属する人々の生活に対する災害リスクを軽減し、災害に備える能力を強化する。

バイオーム（生物群系）

植生を構成する植物と、そこに生息する動物や微生物を含むすべての生物のまとまり。



章末まとめ

4編1章 植生と遷移



用語の確認

1 節

植生とその環境

2 節

植生の遷移

3 節

遷移とバイオーム

生態系

ある地域に生息する生物の集団とそれを取り巻く環境を
一体としてとらえたもの。



章末まとめ

4編2章 生態系と生物の多様性



用語の確認

1 節

生物の多様性

2 節

生物間の関係

3 節

生態系とかく乱

4 節

生態系の保全

メニューへ

もっと！生物基礎×仕事

全て開く

1編 生物の特徴

2編 遺伝子とそのはたらき

3編 ヒトの体の調節

4編 生物の多様性と生態系

区役所職員

町役場職員

感情の例

あなたの感情を、より具体的な言葉で表現してみよう。

Emotion

●愛情

思いやりがある
親しみを感じる
いとおいしいと思う
やさしい
あたたかい

●熱中

没頭してしまう
好奇心がわいてくる
夢中になる
見とれる
うきうきしている

●興奮

驚いている
情熱的になる
熱心になる
快活になる
わくわくする

●希望

期待できる
励まされる
楽観的になる

●喜び

うきうきする
嬉しい
幸福感がある

●感謝

ありがたい
心を動かされた
感動する

●リフレッシュ

いきいきしている
元気が出た
回復した

●自信

力がわいてくる
誇らしい
安心した

●平和

落ち着いている
快適だ
満足している
ほっとする
穏やか

●怒り

むっとした
イライラする
うんざりだ
不満だ

●不安

心配だ
怖い
用心深くなる

●困惑

混乱している
ためらいがある
困った
居心地が悪い
うしろめたい

●悲しい

さみしい
落ち込む
傷つく
後悔する
残念だ

●がっかり

失望している
気持ちが重い
希望がない
麻痺している

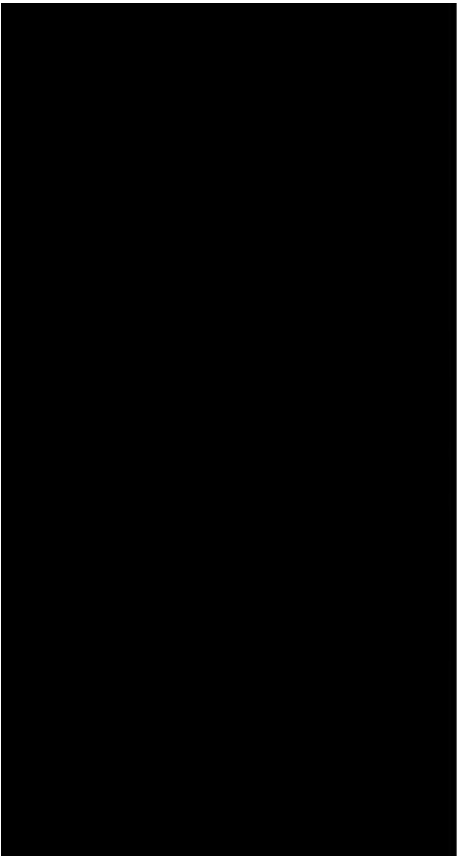
●緊張

焦る
圧倒された
ストレスを感じる

アウトプット(表現)

- ・現場を見に行く
- ・お店に行く
- ・インタビューに行く
- ・本物を見に行く
- ・博物館や美術館に行く
- ・動物園に行く
- ・イベントに参加する
- ・関連の本を読む
- ・ドキュメンタリー映画をみる
- ・アンケートをとる
- ・インターネットで情報を集める
- ・ニュースを集める

- ・アート作品をつくる
- ・絵本をつくる
- ・パンフレットをつくる
- ・イベントをつくる
- ・商品をつくる
- ・ワークショップを企画する
- ・ポスターを作成する
- ・商品を宣伝する/販売する
- ・レシピをつくる
- ・動画/映画をつくる
- ・講演をする
- ・お芝居を作って伝える



チャレンジ問題 解説

第1問

問1・2 細胞Ⅰ～Ⅲのいずれにも存在し、細胞と外界とを仕切っているアは細胞膜(⑦)である。DNAが核(④)内に存在している細胞ⅠとⅡは真核細胞であり、明瞭な核が無い細胞Ⅲは原核細胞である。細胞ⅠとⅡに共通して含まれている工はミトコンドリア(①)である。細胞Ⅱのみに含まれているオと力、それぞれ葉緑体(②)と液胞(③)であるので、細胞Ⅰは動物細胞、細胞Ⅱは植物細胞である。

構造体の周囲は細胞質基質(⑤)で満たされている。細胞Ⅰ(動物細胞)には存在しないキは細胞壁(⑥)であり、細胞Ⅱ(植物細胞)のキ(細胞壁)の主成分はセルロースである。

真核細胞のウ・エ・オ・カのように、細胞質基質(⑤)中に存在する構造体は細胞小器官であり、それぞれが特定の機能を分担している。また、真核細胞のDNAはタンパク質とともに染色体(⑧)を構成している。なお、細胞液(⑨)は、液胞を満たす液体である。原核細胞は細胞小器官をもたず、単純な構造をしているが、べん毛(⑩)をもち、それによって運動・移動するものもある。

問3 酵素は主にタンパク質からなり、それ自身は変化せずに化学反応を促進する触媒(⑪)であり、主に生体内ではたらく。酵素がはたらきかける物質である基質(⑫)は、酵素に結合して酵素・基質複合体となり、その後酵素により生成物(⑬)に変えられ、酵素から解離する。基質と、酵素の構造の一部は鍵と鍵穴のような関係にあり、酵素は特定の基質にのみはたらく。基質特異性(⑭)という性質をもつ。なお、原形質(⑮)は、細胞の中で核と細胞質の部分を指す用語である。また、復元力(⑯)は、擾乱により変化した生態系が元の状態に戻る性質のことである。

問4 同化や異化によって、生体内で物質が合成または分解されることを代謝という。ミトコンドリア(工)では複雑な物質を単純な物質に分解する時に生じるエネルギーを用いてATPを合成する異化(呼吸)が行われ、葉緑体(オ)では光エネルギーを利用してATPが合成され(⑰は正)。そのATPを分解したエネルギーを利用して単純な物質から複雑な物質を合成(⑱は正)する同化(光合成)が行われる。なお、すべての細胞に共通して含まれている細胞質基質もさまざまな酵素を含み、代謝の場となっている。



なるほど!

系統樹の見方

なるほど!

原核生物と真核生物

なるほど!

ATPの合成と分解

なるほど!

酵素の基質特異性

なるほど!

呼吸

なるほど!

光合成

なるほど!

細胞内共生説

なるほど!

ヌクレオチドと二重らせん

なるほど!

DNAの半保存的複製

なるほど!

細胞周期とDNA量

メニューへ

【なるほど10秒動画】転写・翻訳

転写

動画

翻訳

動画

なるほど!

ゲノム・遺伝子・DNA

なるほど!

血液凝固

なるほど!

ホルモン

なるほど!

フィードバック

なるほど!

尿の生成

なるほど!

自然免疫

なるほど!

体液性免疫

なるほど!

細胞性免疫

なるほど!

予防接種のしくみ

なるほど!

森林内の明るさの変化

なるほど!

植生遷移

なるほど!

光合成のグラフ

なるほど!

キーストーン種

なるほど!

河川の浄化

ウイルスは生物か

ATPで衛生管理

遺伝情報を担う物質

DNAの構造を探った科学者たち

細胞周期とがん

脳死について

視床下部と脳下垂体のはたらき

体温の調節

免疫寛容

幅広い数値を扱うグラフ

血清療法

パンデミックを防ぐ戦い

聴く
コラム

植物の生活形

聴く
コラム

光合成速度

無選別ちりめんじゃこ
と
生物多様性

ラッコと漁獲量

オオカミの再導入

熱帯多雨林の減少と 私たちの生活

生活排水の中の マイクロプラスチック

多様性を守る認証制度



章末まとめ

1編1章 生物の多様性と共通性

用語の確認

1 節

生物の多様性

2 節

生物の共通性

3 節

細胞の特徴



章末まとめ

1編2章 生物とエネルギー

用語の確認

1 節

生体とATP

2 節

酵素のはたらき

3 節

呼吸と光合成



章末まとめ

2編1章 遺伝情報とDNA



用語の確認

1 節

生物と遺伝子

2 節

DNAの構造

3 節

DNAの複製と分配



章末まとめ

2編2章 遺伝情報とタンパク質



用語の確認

1 節

タンパク質

2 節

DNAとタンパク質の合成

3 節

細胞分化と遺伝子



章末まとめ

3編1章 体内環境と情報伝達

用語の確認

1 節

体内環境

2 節

神経系による情報伝達

3 節

ホルモンによる情報伝達

4 節

血糖濃度の調節



章末まとめ

3編2章 免疫のはたらき

用語の確認

1 節

免疫のしくみ

2 節

免疫の応用

3 節

免疫とさまざまな疾患



章末まとめ

4編1章 植生と遷移

用語の確認

1 節

植生とその環境

2 節

植生の遷移

3 節

遷移とバイオーム



章末まとめ

4編2章 生態系と生物の多様性

用語の確認

1 節

生物の多様性

2 節

生物間の関係

3 節

生態系とかく乱

4 節

生態系の保全

種

生物を分類する基本的な単位で、同じような特徴をもった個体の集まり。

ATP (アデノシン三リン酸)

すべての生物が共通してもち、生体内でのエネルギーの受け渡しをする物質。エネルギーの通貨ともいわれる。

塩基対

アデニン(A)とチミン(T)や、グアニン(G)とシトシン(C)のような塩基どうしの対。

開始コドン

翻訳の開始に対応したコドン。同時にメチオニンとも対応している。

体液

体の内側の細胞を囲む液体。血液（血しょう）、組織液、リンパ液に分けられる。

免疫

病原体などの異物から体を守るしくみ。

バイオーム（生物群系）

植生を構成する植物と、そこに生息する動物や微生物を含むすべての生物のまとまり。

生態系

ある地域に生息する生物の集団とそれを取り巻く環境を一体としてとらえたもの。

別紙-167

[メニューへ](#)

もっと！生物基礎×仕事

全て開く

1編 生物の特徴

映像ディレクター



イラストレーター



2編 遺伝子とそのはたらき

3編 ヒトの体の調節

4編 生物の多様性と生態系

別紙-168

[メニューへ](#)

もっと！生物基礎×仕事

全て開く

1編 生物の特徴

2編 遺伝子とそのはたらき

研究技術員



胚培養士



3編 ヒトの体の調節

4編 生物の多様性と生態系

別紙-169

[メニューへ](#)

もっと！生物基礎×仕事

全て開く

▼ 1編 生物の特徴

▼ 2編 遺伝子とそのはたらき

▲ 3編 ヒトの体の調節

看護師



管理栄養士



▼ 4編 生物の多様性と生態系

別紙-170

[メニューへ](#)

もっと！生物基礎×仕事

全て開く

▼ 1編 生物の特徴

▼ 2編 遺伝子とそのはたらき

▼ 3編 ヒトの体の調節

▲ 4編 生物の多様性と生態系

区役所職員



町役場職員

