報　　　告

高等学校の生物教育における
重要用語の選定について（2025 年版）

令和７年（２０２５年）１１月１４日

日本学術会議

基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同

生物科学分科会

この報告は、日本学術会議基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物科学分科会での審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物科学分科会

委員長	小林　武彦	（第二部会員）	東京大学定量生命科学研究所教授
副委員長	原田　慶恵	（連携会員）	大阪大学蛋白質研究所教授
幹事	入江　直樹	（連携会員）	総合研究大学院大学統合進化科学研究センター教授
幹事	松永　幸大	（連携会員）	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
	北島　薫	（第二部会員）	京都大学大学院農学研究科教授
	鍔田　武志	（連携会員）	日本大学歯学部病理学講座客員教授
	上野　直人	（連携会員）	大学共同利用機関法人自然科学研究機構基礎生物学研究所教授
	片山　豪	（連携会員）	高崎健康福祉大学人間発達学部子ども教育学科教授/愛媛大学プロテオサイエンスセンター客員教授
	東原　和成	（連携会員）	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
	寺北　明久	（連携会員）	大阪公立大学大学院理学研究科教授／副学長
	稲葉　一男	（連携会員）	筑波大学下田臨海実験センター教授
	桝屋　啓志	（連携会員（特任））	国立研究開発法人理化学研究所バイオリソース研究センター統合情報開発室長

本件の作成に当たっては、以下の職員が事務を担当した。

事務局	郷家　康徳	参事官（審議第一担当）
	加瀬　博一	参事官（審議第一担当）付参事官補佐
	増田　能伸	参事官（審議第一担当）付審議専門職

要　旨

2017 年、生物科学分科会は、生物科学分野教育用語検討小委員会を設置し、高等学校教育において用いられる生物科学分野の用語について検討を行った。これにより、学習の指針となる「最重要語」及び「重要語」が選定され、その成果は「高等学校の生物教育における重要用語の選定について」として報告された。この報告は、2019 年に改訂された学習指導要領及びその解説でも参照され、重要語の過度な増加を抑制するだけでなく、生物の学び方に関する方針の提示にも貢献した。

その後、報告で選定された用語について、生物科学に関わる学協会等から多様な意見が寄せられた。これを受けて生物科学分科会は再び同小委員会を設置し、寄せられたフィードバックを慎重に審議した上で重要用語の見直しを行い、「高等学校の生物教育における重要用語の選定について（改訂版）」を 2019 年に公表した。

さらに、それから６年が経過し、生物科学の進展を踏まえ、教科書に記載される内容との整合性を一層高める必要が生じた。こうした状況を踏まえ、第 26 期基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同のもとで生物科学分科会は再改訂作業を行い、「高等学校の生物教育における重要用語の選定について（2025 年版）」として取りまとめ、公表することとした。

１　これまでの経緯と現状及び問題点

2016 年 12 月の中央教育審議会の答申を受け、日本学術会議は基礎生物学委員会と統合生物学委員会の合同により、生物科学分野教育用語検討小委員会を設置した。この小委員会は、高等学校の生物教育において学習すべき重要用語を選定し、生物が暗記科目ではないというメッセージを発信することを目標とした。2018 年３月に告示された高等学校学習指導要領では、「生物基礎」で 200～250 語、「生物」で 500～600 語の重要用語を中心に指導することが記載された。さらに同年７月に公表された学習指導要領解説では、日本学術会議による報告が参考にされたことが明記された。

第 24 期においても同様に小委員会が設置され、2019 年には最重要語 251 語、重要語 243 語の合計 494 語からなる重要用語リスト（以下、2019 年版重要用語リスト）が示された。改訂された学習指導要領に基づき、高等学校の教科書が順次出版されたが、それらの教科書では 2019 年版重要用語リストが参考にされたものの、実際の記載状況はこのリストの内容や位置づけと必ずしも一致しておらず、教科書ごとに重要用語の扱いにも差が見られた。

２　今回の報告の改訂のねらいとポイント

日本学術会議基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物科学分科会が 2019 年に報告した「高等学校の生物教育における重要用語の選定について（改訂版）」には、学問の進展や研究者・教育関係者からのフィードバックを踏まえ、今後も必要に応じて改訂していくべきことが示されている。この方針に基づき、生物科学学会連合（以下、生科連）の生物教育・大学入試問題検討委員会は、生科連に加盟する学協会に対して、2022 年に「生物基礎」、2023 年に「生物」の重要用語の要望調査を行い、寄せられた意見や現行の教科書で使用されてい

る用語を参考に、2019 年版重要用語リストの再検討を行った。重要用語の選定に当たっては、学習指導要領の単元構成の変更や指摘事項を考慮し、令和３年（2021 年）検定の「生物基礎」及び令和４年(2022 年）検定の「生物」の全教科書の掲載状況を重視した。また、小・中学校で学習済みの用語のうち、高等学校でさらに深く学習する必要があると判断されたもののみ残し、そうでないものは削除した。さらに、一般用語として広く通用する語は削除し、生物名・地質時代・病名などの用語も対象から除外して、英語名は単数形に、分類に関わる用語は複数形に統一した。これにより、最重要語 197 語、重要語 264 語、合計 461 語からなる重要用語リスト（以下、生科連版重要用語リスト）を発表した。

この提案を受け、第 26 期基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物科学分科会において、生科連版重要用語リストを再度検討し、必要な追加・修正を行った上で、学習指導要領に記載のある用語の一部を復活させた。最終的に最重要語を 201 語、重要語 288 語の合計 489 語を、高等学校の生物教育において学習すべき用語として改めて選定し、重要用語リスト（以下、2025 年版重要用語リスト）として報告する。

本報告は、前回（2019 年）の報告と同様に、重要用語リストに選定されなかった用語について、教科書での使用や高等学校の生物教育の現場での扱いを控えるよう求めるものではない。本リストのねらいは、生物を暗記中心の科目とせず、本質的な理解を重視する学びへと導くために、教科書において、ゴシック体で示される語（いわゆる「重要用語」）の数を適切に絞り込み、学習内容の重点を明確にすることである。特に、高校生にとって特段の影響力を持つ大学入学者選抜においては、細かな用語の記憶の有無で合否が左右されるような出題を避け、知識をもとにした理解力や思考力を問う設問とすることが望ましい。そのため、このリストに含まれていない専門用語を出題に用いる場合には、過度な負担を避ける観点から、その語に適切な説明や脚注を付すことを提案している。そして、最も重要なねらいは、前回と同様に、生物学が単なる暗記の対象ではなく、探究の楽しさにあふれた魅力的な学問であるというメッセージを、高校生をはじめとする学習者を含め、広く社会に向けて発信することである。

目　　次

1　はじめに

2016 年 12 月に中央教育審議会が発出した答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」[1]では、「生物」などの教科で教材中の用語が膨大となっていることが指摘された。これを受けて、日本学術会議第 23 期において、基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物科学分科会は、分科会内に生物科学分野教育用語検討小委員会（以下小委員会）を設置した。小委員会では、高等学校等を中心とする中等教育における生物教育において、学習すべき用語として「最重要語」及び「重要語」を選定した。目的は、教科書で教え、覚えなければならない語を適切に整理・限定することにより、生物学が暗記中心の科目ではなく本質的理解を重視すべき魅力ある学問であるというメッセージを発信することであった。その成果として、2017 年に「高等学校の生物教育における重要用語の選定について」[2]を報告し、最重要語 254 語、重要語 258 語、合計 512 語からなる重要用語リストを提示した。

この報告を受けて、平成 30 年（2018 年） 3 月に告示された高等学校学習指導要領（文部科学省）[3]においては、「生物基礎」で扱う用語について主要な概念を理解させるために重要となる 200 語程度から 250 語程度、「生物」においては、500 語程度から 600 語程度までの重要用語を中心に、それぞれの用語に関わる概念を、思考力を活用して理解させるよう指導することが記載された。その後、同年 7 月に示された高等学校学習指導要領解説（理科編・理数編）（文部科学省）[4]では、『この規定については、平成 29 年に日本学術会議から出された報告「高等学校の生物教育における重要用語の選定」も参考にした。』という記述が付け加えられた。

第 24 期においても、基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物科学分科会内に小委員会が設置され、生物科学学会連合[5]（以下、生科連）に加盟する学協会からの意見等をもとに、重要語の選定を再検討した。その結果、第 23 期において表出した「高等学校の生物教育における重要用語の選定について」を改訂した「高等学校の生物教育における重要用語の選定について（改訂）」[6]を報告した。この報告において、最重要語 251 語と重要語 243 語の合計 494 語を重要用語リスト（以下、2019 年版重要用語リスト）として示した。

この学習指導要領（平成 30 年告示）をもとに、「生物基礎」「生物」の教科用図書（以下、教科書）が出版され、教科書の執筆に当たっては 2019 年版重要用語リストも参考にされた。しかしながら、教科書における実際の記載状況や重要度の評価に関しては、リストの内容や位置づけと必ずしも一致しておらず、教科書ごとに用語の扱いにも差が見られた。

2019 年の報告では、学問の進展と研究者・教育者からのフィードバックをもとに、今後も必要に応じて改訂を重ねていくべきであることが示されていた。この方針に基づき、生科連の生物教育・大学入試問題検討委員会は、2019 年版重要用語リストを基盤として、今後の高等学校生物教育における用語使用の指針を示し、生物が魅力ある科目であることを高校生に伝えることを目的として、加盟学協会に対して調査を実施した。具体的には、2022 年に「生物基礎」、2023 年に「生物」についての用語要望調査を行った。こうしたフィードバックと現行教科書の用語使用状況を踏まえ、生科連は、最重要語を 197 語、重要語 264 語の合計 461 語からなる重要用語リスト（以下、生科連重要用語リスト）を発表し、第 26 期基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物科学分科会（以下、本分科会）に、リストを提案した[7]。

２　最重要語及び重要語の選定の考え方

2019 年に基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物科学分科会が報告した「高等学校の生物教育における重要用語の選定について（改訂版）」における最重要語及び重要語の定義が明確になるように、「不可欠な」と「必要な」を加え再定義した。

1）最重要語：高等学校の生物教育で学習すべき主要な概念を理解させるための指導において、特に重要となる不可欠な用語。

2）重要語：高等学校の生物教育で学習すべき主要な概念を理解させるための指導において、重要となる必要な用語。

第 26 期本分科会では、第 23 期及び第 24 期のように小委員会は設置せず、以下の選定の原則に則って、最重要語及び重要語の見直しを行った。

3）選定の原則（今回の改訂における基準）

2019 年の最重要語を 197 語、重要語 264 語の合計 461 語からなる生科連版重要用語リストをもとに、以下の観点に基づいて見直し・選定を行った。

・令和３年検定の生物基礎、令和４年検定の生物の全教科書の掲載状況を重視した。
・小学校理科、中学校理科で学習した用語については、高等学校における重要度が高いものを残し、それ以外は削除した。
・学習指導要領の指摘のある用語以外の一般用語として通用する用語は原則削除した。
・学習指導要領の指摘のある用語以外の生物名、地質時代、病名は原則削除した。
・学習指導要領の単元変更、指摘に従った。

・英語名は単数形、分類に関わる用語は複数形に統一した。

３　報告

２に述べた選定方法により、本分科会は生科連版重要用語リストを再度検討した後、必要な追加・修正を加えた。学習指導要領に記載のある用語を復活させるなどの調整を行った結果、最終的に最重要語を 201 語、重要語 288 語の合計 489 語を、高等学校の生物教育で学習すべき用語として改めて選定した。その結果、2019 年の重要用語リストの 494 語と比較してトータルで 5 語減となった。また、別名の追加・削除や、英語名の修正なども適宜行った。今回選定した重要用語リスト（以下、2025 年版重要用語リスト）を７ページ以降に示す。

見出し語として、2019 年版重要用語リストに新たに追加した語は、「交感神経、副交感神経、自然免疫、獲得免疫、解糖系、調節タンパク質、生物群集、同化、異化、デオキシリボース、リボース、半保存的複製、DNA 合成期、アンチコドン、骨髄、脳死、血圧、副腎、フィードバック、好中球、NK 細胞、リンパ節、炎症、免疫記憶、免疫応答、一次応答、二次応答、記憶細胞、抗原提示、免疫寛容、花粉症、エイズ、環境形成作用、一次遷移、先駆種、生態ピラミッド、キーストーン種、間接効果、絶滅危惧種、環境アセスメント、対合、二価染色体、野生型、一塩基多型、分子系統樹、乗換え、分子時計、直立二足歩行、親水性、疎水性、チューブリン、アクチン、四次構造、αヘリックス、βシート、競争的阻害、非競争的阻害、ナトリウムポンプ、エキソサイトーシス、エンドサイトーシス、マトリックス、ストロマ、チラコイド、光化学系、ラギング鎖、リーディング鎖、センス鎖、アンチセンス鎖、クロマチン、基本転写因子、調節遺伝子、ゲノム編集、適刺激、黄斑、明順応、暗順応、ロドプシン、無髄神経繊維、有髄神経繊維、グリア細胞、髄鞘、全か無かの法則、閾値、跳躍伝導、脱分極、興奮性シナプス、抑制性シナプス、リガンド、γアミノ酪酸、大脳髄質、シナプス可塑性、単収縮、筋小胞体、筋繊維、ミオシンフィラメント、サルコメア、限界暗期、フロリゲン、ABC モデル、極性移動、密度効果、環境収容力、生命表、社会性昆虫、競争的排除、相利共生、エネルギー効率、物質生産、呼吸量、同化量」がある。

獲得免疫（適応免疫）は T 細胞と B 細胞による特異的な免疫であり、それ以外のマクロファージ、樹状細胞、好中球などの免疫細胞が関与するのが自然免疫である。これら２つの用語は従来、高等学校の教科書において扱われてきたが、近年の研究により、自然免疫と獲得免疫がそれぞれ異なる仕組みで病原体に反応すること、さらに、自然免疫が獲得免疫の始動に関与し、両者が協調して感染防御に働くことが明らかに

なり、両者の重要度が一層高まっている。これを受けて、「自然免疫」と「獲得免疫（適応免疫）」を新たに最重要語として追加した。一方、これまで最重要語に含まれていた「細胞性免疫」と「液性免疫（体液性免疫）」は、免疫応答において免疫細胞と抗体の両方が密接に関与しており、両者を区別して学ぶ意義が以前ほど大きくないことから、今回の見直しにおいては、「細胞性免疫」と「液性免疫（体液性免疫）」を重要語から削除した。また、獲得免疫に関わるT細胞とB細胞は、それぞれ「Tリンパ球(T lymphocyte)」と「Bリンパ球(B lymphocyte)」の名称でも広く知られており、これらの別名を2025年版重要用語リストに追加した。

削除した用語は118語にのぼる。その多くは、小・中学校で既に学習しており、日常的にもよく使われている語や、平成30年告示の学習指導要領の改訂に伴って高等学校における重要度が相対的に低下した語である。また、新たに追加する用語とのバランスを考慮し、教科書に掲載されている語の中からも、重要度の観点から追加用語とほぼ同数の語を削除した。

生科連における検討では、一般にも広く使われていることを理由に「森林」「草原」「荒原」「生息場所」を、細かい分類体系の羅列を避ける観点から「界」を、病名の羅列を避ける観点から「糖尿病」「がん」を、それぞれ削除した。また、重要度がそれほど高くないとの判断から「遺伝子頻度」「親水性」「疎水性」も削除された。しかし、これらの語は平成30年告示の学習指導要領に明記されていることを踏まえ、本分科会ではこれらの語を復活させた。加えて、同様に学習指導要領に記載されていることを踏まえ、「環境アセスメント」「分子系統樹」及び病名としての「花粉症」「エイズ」を新たに追加した。「生息場所」については、別名として「ハビタット（habitat)」を併記し、用語としての意味づけを補強した。

用語は最重要語、重要語ごとに、平成30年告示の学習指導要領の科目（生物基礎・生物）の単元順に示してある。用語の名称は、学習指導要領に加え、令和３年検定の「生物基礎」、及び令和４年検定の「生物」の全教科書の掲載状況を重視して決定した。

複数の教科書において、異なる名称が用いられている同義語がある。これらのうち、検討の結果、語名と別名の位置づけを入れ替えたものとして、「複製/DNA複製」「細胞質基質/サイトゾル」「炭酸同化/炭素同化」「ニューロン/神経細胞」「個体群/集団」がある。一方、「アレル/対立遺伝子」「下垂体/脳下垂体」については、語名と別名の位置づけを変更しなかった（「語名/別名」と「/」で分けた。以下同様)。

教科書の表記から追加した別名「mRNAに伝令RNA/メッセンジャーRNA、tRNAに転移RNA/トランスファーRNA、rRNAにリボソームRNA/リボソーマルRNA、アーキアに古細

菌、細菌にバクテリア、調節タンパク質に転写調節因子/転写因子/転写制御因子」、学術的な別名や今後優先する可能性の候補として追加した別名「遺伝子座に座/座位、自然選択に自然淘汰、ゴルジ体にゴルジ装置、クロロフィルに葉緑素、DNA ポリメラーゼに DNA 合成酵素、エキソンにエクソン、バイオマスに生物量、遺伝暗号に遺伝コード、生息場所にハビタット、遺伝子頻度にアレル頻度/対立遺伝子頻度、PCR にポリメラーゼ連鎖反応」もある。「調節タンパク質と転写調節因子/転写因子/転写制御因子」については、2019 年版重要用語リストでは「転写因子」が掲載されていたが、高等学校で転写の調節を説明する用語として、「調節タンパク質」を優先とした。

2019 年版重要用語リストには、「突然変異/変異(mutation)」と「変異(variation)」が含まれていた。近年の学術界では mutation を単に「変異」と呼ぶことが一般的であることから、生科連では、mutation の語名を「変異」、別名を「突然変異」とし、また、「変異(variation)」を 2019 年版重要用語リストから削除することを提案した。しかし、本分科会での議論では、学習指導要領や教科書での表記を語名として優先することを重視し、生科連の提案とは異なる結論に至った。特に、variation の従来の訳語である「変異」が高校教育現場でなくなることは、指導や科学的理解に混乱を招くおそれがあると考えられた。また、biodiversity の訳語である「生物多様性」に含まれる「多様性 (diversity)」と、variation の訳語としての「多様性」が同義となることによる混乱も懸念された。そのため、本分科会は 2019 年版重要用語リストの構成を踏まえつつ、今後の用語整理の方向性を示す形で、mutation については「突然変異」を語名に「変異」を別名に、variation については「変異」を語名に「多様性」を別名として残すこととした。これにより、「変異/多様性 (variation)」「突然変異/変異 (mutation)」「突然変異体/変異体 (mutant)」という対応関係とした。これらの日本語用語の扱いは、今後の研究現場での使われ方や高校教育現場での動向も踏まえ、引き続き議論を継続する必要がある。特に、mutation に本来含まれない「突然」という言葉の扱いについても、今後も検討を継続する。

神経繊維や筋繊維に用いられる「繊維」、及び小腸の細胞などに見られる「繊毛」については、それぞれ「線維」「線毛」への表記統一を求める意見が医学系学会から寄せられたが、現時点では教科書の表記を優先し、「繊維」「繊毛」を用いることとした。今後は、高校生に混乱を生じさせないよう、段階的に統一を図っていく予定である。

2019 年版重要用語リストでは、元来の漢字表記を語名として優先していた。その後、生科連は、学習指導要領や教科書での表記を語名として優先することを提案した。すなわち、常用漢字外の語については平仮名表記を語名とし、漢字表記を別名として併記する方針である。例えば、「血しょう／血漿」「かく乱／攪乱」「胚のう／胚嚢」な

どである。本分科会は、今回この方針を承認した。

読み仮名については、生科連においてどの読みを優先するか検討されたが、本分科会では読み仮名自体を掲載しなかった。実際には、以下のように複数の読み方が併用されている例がある。「対合（タイゴウ、ツイゴウ）、遺伝子重複（イデンシチョウフク、イデンシジュウフク）、重複受精（ジュウフクジュセイ、チョウフクジュセイ）、内分泌系（ナイブンピツケイ、ナイブンピケイ）」などである。

本報告は、重要用語に選定しなかった用語について、教科書で使わないことや、高等学校の生物教育の現場で教えないことを求めるものでは決してない。重要な用語として、教科書において、ゴシックで示される重要用語を絞り込み、また、入学者選抜の試験問題で、このリスト（2025 年版重要用語リスト）に含まれない語を用いる場合には脚注を付けるようにすること、これが従来からの提案の主旨である。大学入学者選抜においても、単なる知識量や細かな知識の有無のみで評価を行わないことが要請されている [8]。暗記していれば穴埋め問題形式で解答できてしまうような用語を減らし、また、重要用語として教えられていない用語については、試験問題の文中に注を付けて理解を助けるようにすることで、受験のための高等学校生徒の負担は軽減される。その結果、暗記中心の学習ではなく、生物学そのものの面白さに関心を向けてもらえることが期待される。これこそが、従来から変わらぬ本報告の重要なねらいである。

実際、2021 年 1 月から始まった大学入学者選抜大学入学共通テスト（大学入学共通テスト）では、思考力の重視が明確に打ち出されている。特に、「生物」の出題については、単純な用語穴埋め問題は見られず、実験経験や思考の過程を問う問題が多く出題されており、「生物」を暗記科目ではなく、思考によって取り組むべき学問へ転換していこうとする明確メッセージが発信されている[9]。一方、各大学の個別入学者選抜における改革の取組姿勢は一様ではなく、大学ごとにばらつきがあるのが現状である。しかし、生科連が生物教育学会と共同で実施した調査によれば、2019 年の学術会議の最初の報告以来、徐々に重要用語以外の用語に注釈を付ける問題が増加し、用語や人名を問う問題が減少するなど、暗記中心からの脱却の傾向が見られた[10]。今後、生物学が知識や用語を暗記ではなく思考し探究する学問であるという重要な認識が、教育現場を含む関係各所において改めて共有され広く浸透していくことを、本分科会は強く期待している。

一方、大学入学共通テスト「生物」においては、問題の難化と平均点の低下という新たな課題も生じている。こうした傾向は、高校生の「生物」選択者の減少を招く一因ともなっており、本来、高校生の負担軽減と選択者減少の食い止めを意図して行わ

れた用語選定が、逆効果を生んでいる可能性も否定できない。問題の質を改善しつつも難易度は他の理科科目と同程度に止めるべきであり、その点については、生科連から、大学入試センターや各大学等に対して改善を要請した［11,12］。本報告は、これらの動向も参考にしつつ、高等学校教育と大学入学者選抜との接続を意識した用語の見直しが、生物という学問への理解と関心を深める方向に進むことを強く期待している。

日本学術会議の課題別委員会「大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会」の提案に基づき、報告「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 生物学分野」［13］が公表されている。この報告は、日常生活において生物学の知識が不可欠になった現代社会の状況と、昨今の生物学分野の研究の著しい発展を鑑みてまとめられたものであった。高等学校における生物教育で扱う内容についても、こうした社会的・学術的変化に応じて見直されていく必要がある。前回の報告（2019年）でも言及されたように、本報告は用語の固定化を目指すものではなく、学問の進展や研究者・教育者からのフィードバックを踏まえ、今後も必要に応じて改訂されていくべきものである。

＜最重要語リスト＞

語名	別名・別表記	英語
細胞		Cell
単細胞生物		unicellular organism
多細胞生物		multicellular organism
原核生物		Prokaryotes
真核生物		Eukaryotes
核		nucleus
細胞質		cytoplasm
細胞膜		plasma membrane/cell membrane
細胞小器官	オルガネラ	organelle
ミトコンドリア		mitochondrion
葉緑体		chloroplast
有機物		organic matter
代謝		metabolism
ATP	アデノシン三リン酸	ATP/adenosine triphosphate
ADP	アデノシン二リン酸	ADP/adenosine diphosphate
酵素		enzyme
光合成		photosynthesis
呼吸		respiration
遺伝		heredity/inheritance
遺伝子		gene
DNA	デオキシリボ核酸	DNA/deoxyribonucleic acid
ヌクレオチド		nucleotide
二重らせん		double helix
複製	DNA 複製	replication/DNA replication
塩基配列		base sequence
染色体		chromosome
ゲノム		genome
細胞周期		cell cycle
遺伝子発現		gene expression

語名	別名・別表記	英語
転写		transcription
翻訳		translation
RNA	リボ核酸	RNA/ribonucleic acid
mRNA	伝令 RNA／メッセンジャーRNA	mRNA/messenger RNA
tRNA	転移 RNA／トランスファーRNA	tRNA/transfer RNA
タンパク質		protein
アミノ酸		amino acid
コドン		codon
恒常性	ホメオスタシス	homeostasis
赤血球		erythrocyte
白血球		leukocyte
血小板		platelet
血しょう	血漿	blood plasma
血液凝固		blood coagulation
血清		serum
中枢神経系		central nervous system
末梢神経系		peripheral nervous system
自律神経系		autonomic nervous system
交感神経		sympathetic nervous system
副交感神経		parasympathetic nervous system
内分泌系		endocrine system
内分泌腺		endocrine gland
ホルモン		hormone
受容体		receptor
血糖		blood glucose/blood sugar
免疫		immunity
自然免疫		innate immunity
獲得免疫	適応免疫	acquired immunity/adaptive immunity
食作用		phagocytosis
抗原		antigen
抗体		antibody

語名	別名・別表記	英語
免疫グロブリン		immunoglobulin
ワクチン		vaccine
アレルギー		allergy
植生		vegetation
遷移		succession
極相		climax
バイオーム		biome
優占種		dominant species
生態系		ecosystem
生産者		producer
消費者		consumer
分解者		decomposer
かく乱	攪乱	disturbance
進化		evolution
細胞内共生		endosymbiosis
変異[注1]	多様性	variation
突然変異[注1]	変異	mutation
有性生殖		sexual reproduction
減数分裂		meiosis
配偶子		gamete
性染色体		sex chromosome
アレル	対立遺伝子	allele
遺伝子座	座／座位	gene locus/locus
遺伝子型		genotype
表現型		phenotype
組換え		recombination
連鎖		linkage
適応		adaptation
自然選択	自然淘汰	natural selection
種分化		speciation
共進化		coevolution

語名	別名・別表記	英語
分子進化		molecular evolution
系統		lineage
系統樹		phylogenetic tree
種		species
学名		scientific name
ドメイン		domain
アーキア	古細菌[注2]	archaea
界		kingdom
細菌	バクテリア	bacteria
菌類		fungi
脊椎動物		vertebrates
哺乳類		mammals
霊長類		primates
種子植物		seed plants/spermatophytes
被子植物		flowering plants/angiosperms
裸子植物		gymnosperms
核酸		nucleic acid
脂質		lipid
リン脂質		phospholipid
炭水化物		carbohydrate
生体膜		biomembrane / biological membrane
ゴルジ体	ゴルジ装置	Golgi apparatus
リソソーム		lysosome
細胞壁		cell wall
リボソーム		ribosome
細胞骨格		cytoskeleton
微小管		microtubule
アクチンフィラメント		actin filament
ペプチド		peptide
ポリペプチド		polypeptide
触媒		catalyst

語名	別名・別表記	英語
基質		substrate
基質特異性		substrate specificity
活性部位		active site
失活		inactivation
変性		denaturation
解糖系		glycolytic pathway
クエン酸回路		citric acid cycle
電子伝達系		electron transport system
解糖		glycolysis
発酵		fermentation
カルビン回路		Calvin cycle
クロロフィル	葉緑素	chlorophyll
DNA ポリメラーゼ	DNA 合成酵素	DNA polymerase
RNA ポリメラーゼ	RNA 合成酵素	RNA polymerase
エキソン	エクソン	exon
イントロン		intron
スプライシング		splicing
調節タンパク質	転写調節因子/転写因子／転写制御因子	regulatory protein
プロモーター		promoter
発生		development
分化		differentiation
卵		egg
精子		sperm
受精		fertilization
受精卵		fertilized egg
卵割		cleavage
胚		embryo
胞胚		blastula
外胚葉		ectoderm
内胚葉		endoderm
中胚葉		mesoderm

語名	別名・別表記	英語
誘導		induction
オーガナイザー	形成体	organizer
制限酵素		restriction enzyme
ベクター		vector
組換え DNA		recombinant DNA
感覚神経		sensory nerve
運動神経		motor nerve
網膜		retina
ニューロン	神経細胞	neuron
樹状突起		dendrite
軸索		axon
活動電位		action potential
膜電位		membrane potential
興奮		excitation
伝導		conduction
伝達		transmission
シナプス		synapse
神経伝達物質		neurotransmitter
大脳		cerebrum
小脳		cerebellum
脊髄		spinal cord
骨格筋		skeletal muscle
学習		learning
フェロモン		pheromone
形成層		cambium
花粉		pollen
胚乳		endosperm
卵細胞		egg cell/ovum
精細胞		sperm cell/spermatid
植物ホルモン		plant hormone/phytohormone
オーキシン		auxin

語名	別名・別表記	英語
エチレン		ethylene
ジベレリン		gibberellin
アブシシン酸	アブシジン酸	abscisic acid
休眠		dormancy
屈性		tropism
光受容体		photoreceptor
フィトクロム		phytochrome
個体群	集団	population
生物群集		biological community
共生		symbiosis
競争		competition
ニッチ	生態的地位	niche
物質循環		nutrient cycling
食物網		food web
窒素固定		nitrogen fixation
バイオマス	現存量/生物量	biomass
生物多様性		biodiversity

注1.　mutation は遺伝情報が変化プロセスを意味し、variation は mutation の結果として生じた多様性（複数の派生型/異型/亜型がある状態）を示す。これに対して、生物多様性の「多様性」は diversity であり、生物の違いの豊かさや種類の多さを指す。variation の訳語としては「変異」と「多様性」が最適である。現状の教育現場の混乱を避けるために mutation の訳語には従来から用いられている「突然変異」を残すこととした。ただ「突然」という意味は mutation に本来含まれていない。これに対して、最重要語にもある「生物多様性（biodiversity)」は、生物の違いの豊かさや種類の多さを指す「多様性」は diversity であり、variation とは異なる。今後も検討を継続する。

注 2.　「古細菌」という訳語は、「アーキア（archaea)」 がかつて原始的な生物と誤解されていた時代の名残であり、現在の系統分類学的な理解（独立したドメインで真核生物に近い）とは異なることから、使用は推奨されない。

＜重要語リスト＞

語名	別名・別表記	英語
組織		tissue
器官		organ
核膜		nuclear envelope
細胞質基質	サイトゾル	cytosol
液胞		vacuole
同化		assimilation/anabolism
異化		catabolism
リン酸		phosphoric acid/phosphate
炭酸同化[注3]	炭素同化	carbon dioxide assimilation
グルコース	ブドウ糖	glucose
塩基		base
デオキシリボース		deoxyribose
リボース		ribose
アデニン		adenine
チミン		thymine
グアニン		guanine
シトシン		cytosine
ウラシル		uracil
相補性		complementarity
半保存的複製		semi-conservative replication
形質		character/trait
体細胞分裂		somatic cell division/mitosis
分裂期		mitotic phase
間期		interphase
DNA 合成期		synthesis phase
遺伝情報		genetic information
アミノ酸配列		amino acid sequence
遺伝暗号	遺伝コード	genetic code
開始コドン		start codon/initiation codon

語名	別名・別表記	英語
終止コドン		termination codon
アンチコドン		anticodon
循環系		circulatory system
体液		body fluid
リンパ液		lymph
ヘモグロビン		hemoglobin
骨髄		bone marrow
脳幹		brain stem
脳死		brain death
血圧		blood pressure
視床下部		hypothalamus
標的器官		target organ
分泌		secretion
下垂体	脳下垂体	pituitary gland
甲状腺		thyroid/thyroid gland
副腎		adrenal gland
成長ホルモン		growth hormone
アドレナリン		adrenaline
グルカゴン		glucagon
インスリン		insulin
グリコーゲン		glycogen
フィードバック		feedback
糖尿病		diabetes
好中球		neutrophil
マクロファージ		macrophage
樹状細胞		dendritic cell
リンパ球		lymphocyte
NK 細胞	ナチュラルキラー細胞	NK cell/natural killer cell
B 細胞	B リンパ球	B cell/B lymphocyte
T 細胞	T リンパ球	T cell/T lymphocyte
リンパ節		lymph node

語名	別名・別表記	英語
胸腺		thymus
抗原抗体反応		antigen-antibody reaction
炎症		inflammation
免疫記憶		immunological memory
免疫応答		immune response
一次応答		primary response
二次応答		secondary response
記憶細胞		memory cell
抗原提示		antigen presentation
免疫寛容		immunological tolerance/immune tolerance
花粉症		hay fever
エイズ	AIDS/後天性免疫不全症候群	acquired immune deficiency syndrome
拒絶反応		rejection
がん		cancer
環境形成作用		environmental formation action
土壌		soil
一次遷移		primary succession
二次遷移		secondary succession
先駆種	パイオニア種	pioneer species
森林		forest
草原		grassland
荒原		desert
垂直分布		vertical distribution
水平分布		horizontal distribution
森林限界		forest line
生息場所	ハビタット	habitat
捕食		predation
被食		prey
生態ピラミッド		ecological pyramid
キーストーン種		keystone species
間接効果		indirect effect

語名	別名・別表記	英語
富栄養化		eutrophication
外来生物		alien species/exotic species
絶滅危惧種		threatened species
環境アセスメント		environmental impact assessment
化学進化		chemical evolution
ウイルス		virus
シアノバクテリア		cyanobacteria
生殖細胞		germ cell
接合		conjugation
無性生殖		asexual reproduction
クローン		clone
顕性	優性	dominant
潜性	劣性	recessive
ホモ接合体		homozygote
ヘテロ接合体		heterozygote
常染色体		autosome
X 染色体		X chromosome
Y 染色体		Y chromosome
相同染色体		homologous chromosome
対合		pairing/synapsis
二価染色体		bivalent
野生型		wild type
突然変異体[注4]	変異体	mutant
挿入		insertion
欠失		deletion
置換		substitution
一塩基多型	SNP/一塩基変異	single nucleotide polymorphism/single nucleotide variant
倍数体		polyploid
適応度		fitness
適応放散		adaptive radiation

語名	別名・別表記	英語
生殖的隔離		reproductive isolation
地理的隔離		geographic isolation
遺伝子頻度	アレル頻度／対立遺伝子頻度	gene frequency
遺伝的浮動		genetic drift
二名法		binomial nomenclature
門		phylum
科		family
属		genus
魚類		fishes
両生類		amphibians
爬虫類	は虫類	reptiles
鳥類		birds
脊索動物		chordates
節足動物		arthropods
軟体動物		molluscs
コケ植物		bryophytes
シダ植物		pteridophytes
胞子		spore
遺伝子重複		gene duplication
分子系統樹		molecular phylogenetic tree
繊毛[注5]		cilium
鞭毛	べん毛	flagellum
乗換え		chromosomal crossover
分子時計		molecular clock
直立二足歩行		erect bipedalism
親水性		hydrophilicity
疎水性		hydrophobicity
糖		sugar
セルロース		cellulose
核小体		nucleolus
小胞体		endoplasmic reticulum

語名	別名・別表記	英語
中心体		centrosome
チューブリン		tubulin
アクチン		actin
細胞接着		cell adhesion
ペプチド結合		peptide bond
一次構造		primary structure
二次構造		secondary structure
三次構造		tertiary structure
四次構造		quaternary structure
αヘリックス		alpha helix
βシート		beta-sheet
水素結合		hydrogen bond
活性化エネルギー		activation energy
生成物		product
競争的阻害		competitive inhibition
非競争的阻害		non-competitive inhibition
能動輸送		active transport
受動輸送		passive transport
輸送体		transporter
チャネル		channel
ポンプ		pump
ナトリウムポンプ		sodium pump
エキソサイトーシス		exocytosis
エンドサイトーシス		endocytosis
ミオシン		myosin
マトリックス		matrix
ピルビン酸		pyruvic acid/pyruvate
アルコール発酵		alcohol fermentation
乳酸発酵		lactate fermentation
ストロマ		stroma
チラコイド		thylakoid

語名	別名・別表記	英語
光化学系		photosystem
NADH		NADH
NADPH		NADPH
ラギング鎖		lagging strand
リーディング鎖		leading strand
rRNA	リボソーム RNA／リボソーマル RNA	rRNA/ribosomal RNA
センス鎖		sense strand
アンチセンス鎖		antisense strand
ヒストン		histone
クロマチン		chromatin
基本転写因子		basal (general) transcription factor
調節遺伝子		regulatory gene
原口		blastopore
脊索		notochord
体節		segment/somite
原腸胚		gastrula
神経胚		neurula
神経管		neural tube
幹細胞		stem cell
多能性		pluripotency
アポトーシス		apoptosis
PCR	ポリメラーゼ連鎖反応	PCR/polymerase chain reaction
プラスミド		plasmid
ゲノム編集		genome editing
シグナル伝達	情報伝達	signal transduction
反射		reflex
適刺激		adequate stimulus
桿体細胞		rod cell
錐体細胞		cone cell
水晶体		lens
盲斑		blind spot

語名	別名・別表記	英語
黄斑		macula
明順応		light adaptation
暗順応		dark adaptation
ロドプシン		rhodopsin
静止電位		resting potential
無髄神経繊維[注6]		unmyelinated nerve fiber
有髄神経繊維[注6]		myelinated nerve fiber
グリア細胞	グリア	glial cell/glia
髄鞘	ミエリン鞘	myelin sheath
全か無かの法則		all-or-none law/all-or-none principle
閾値		threshold
跳躍伝導		saltatory conduction
脱分極		depolarization
興奮性シナプス		excitatory synapse
抑制性シナプス		inhibitory synapse
リガンド		ligand
アセチルコリン		acetylcholine
γアミノ酪酸	GABA	GABA/gamma-aminobutyric acid
大脳皮質		cerebral cortex
大脳髄質		cerebral medulla
海馬		hippocampus
シナプス可塑性		synaptic plasticity
筋収縮		muscle contraction
単収縮		twitch
横紋筋		striated muscle
筋小胞体		sarcoplasmic reticulum
筋原繊維[注6]		myofibril
筋繊維[注6]		muscle fiber
ミオシンフィラメント		myosin filament
サルコメア		sarcomere
シナプス小胞		synaptic vesicle

語名	別名・別表記	英語
刷込み		imprinting
茎頂分裂組織		shoot apical meristem
根端分裂組織		root apical meristem
維管束		vascular bundle
光周性		photoperiodism
長日植物		long-day plant
短日植物		short-day plant
限界暗期		critical dark period
フロリゲン	花成ホルモン	flowering hormone/florigen
ABC モデル		ABC model
極性移動	極性輸送	polar transport
子房		ovary
胚珠		ovule
胚のう	胚嚢	embryo sac
花粉管		pollen tube
重複受精		double fertilization
気孔		stoma
蒸散		transpiration
個体群密度		population density
密度効果		density dependence
環境収容力		carrying capacity
生命表		life table
生存曲線		survival curve
群れ		group
種内競争		intraspecific competition
縄張り	テリトリー	territory
社会性昆虫		social insect
共存		coexistence
寄生		parasitism
種間競争		interspecific competition
競争的排除		competitive exclusion

語名	別名・別表記	英語
相利共生		mutualism
成長曲線		growth curve
炭素循環		carbon cycle
窒素循環		nitrogen cycle
脱窒	脱窒素	denitrification
窒素同化		nitrogen assimilation
エネルギー効率		energy efficiency
物質生産		dry matter production
総生産量		gross production
純生産量		net production
呼吸量		amount of respiration
同化量		amount of assimilation

注 3. 近年の学術界では「炭酸同化」よりは、「炭素同化」を使うことが多い。

注 4. 突然変異/変異（mutation）によって生じた通常の形質とは異なる形質を持つ生物のことを突然変異体/変異体（mutant）という。mutation は遺伝的な差異であるが、遺伝的要因のみならず、その他の（環境等の）要因も含めて、集団内に特定の形質に差異があることを変異（variation）と呼び、差異を示すひとつひとつをバリアント/多様体（variant）という。

注 5. 医学系では「繊毛」を「線毛」としている。

注 6. 医学系では「繊維」を「線維」としている。

＜参考文献＞

[1] 文部科学省、中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」、2016 年 12 月.
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm

[2] 日本学術会議、基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同 生物科学分科会報告「高等学校の生物教育における重要用語の選定について」、2017 年９月.
https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h170928-1.pdf

[3] 文部科学省、高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）、2018 年３月.
https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_03.pdf

[4] 文部科学省、高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説 理科編・理数編、2018 年７月.
https://www.mext.go.jp/content/20211102-mxt_kyoiku02-100002620_06.pdf

[5] 生物科学学会連合、1998 年設立. 2025 年 10 月現在、加盟学協会数 37.
https://seikaren.org/#1

[6] 日本学術会議、基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同 生物科学分科会報告「高等学校の生物教育における重要用語の選定について（改訂）」、2017 年９月.
https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-h190708.pdf

[7] 生物科学学会連合第 29 回定例会議資料、高等学校の生物教育における教育用語集の作成について、2024 年４月
https://seikaren.org/wp-content/uploads/2025/07/67a7398765eb57c6c62152859ff644bc.pdf

[8] 文部科学省、高大接続システム改革会議「最終報告」、2016 年３月.
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/033/toushin/1369233.htm

[9] 園池公毅、「大学入学共通テストに向けて」、理科通信サイエンスネット、第 64 号、1～5 ページ、数研出版、2019 年.
https://www.chart.co.jp/subject/rika/scnet/64/Snet64-1.pdf

[10] 生物科学学会連合第 27 回定例会議資料、2022 年度大学入学試験「生物基礎」及び「生物」における用語の扱いに関する調査、2023 年３月
https://seikaren.org/wp-content/uploads/2025/07/002c7239e06cda5de509e33f41de9b23.pdf

[11] 生物科学学会連合、日本学術会議生物科学分科会提案された「高等学校の生物教育における重要用語の選定について（改訂）」に関する生科連の考え方と要望、2019 年 11 月.

https://seikaren.org/news/255.html
[12] 生物科学学会連合、入学者選抜試験「生物基礎」及び「生物」 問題作成上の留意点について（お願い）、2024 年６月.
https://seikaren.org/wp-content/uploads/2025/07/4158ad29ea5ffd4202ced7b30f846440.pdf
[13]日本学術会議、基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同 生物学分野の参照基準検討分科会報告「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 生物学分野」、2013 年.
https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h131009.pdf

参考にした教科書

［生物基礎］

浅島誠、長谷川真理子、他 49 名、「生物基礎」令和３年検定済東京書籍 2021 年
浅島誠、長谷川眞理子、他 48 名、「新編生物基礎」令和３年検定済東京書籍 2021 年
最上善広、他 16 名、「生物基礎」令和３年検定済、実教出版 2021 年
最上善広、道上達男、他 18 名、「高校生物基礎」令和３年検定済実教出版 2021 年
赤坂甲治、館野正樹、他 62 名、「高等学校 生物基礎」令和３年検定済啓林館 2021 年
赤坂甲治、舘野正樹、他 49 名、「i 版 生物基礎」令和３年検定済啓林館 2021 年
嶋田正和、他 20 名、「生物基礎」令和３年検定済数研出版 2021 年
嶋田正和、他 20 名、「高等学校 生物基礎」令和３年検定済数研出版 2021 年
嶋田正和、他 20 名、「新編生物基礎」令和３年検定済数研出版 2021 年
吉里勝利、他 23 名、「高等学校 生物基礎」令和３年検定済第一学習社 2021 年
吉里勝利、他 23 名、「高等学校新生物基礎」令和３年検定済、第一学習社 2021 年

［生物］

浅島誠、長谷川眞理子、他 49 名、「生物」令和４年検定済東京書籍 2022 年
最上善広、道上達男、他 15 名、「生物」令和４年検定済実教出版 2022 年
赤坂甲治、館野正樹、他 65 名、「高等学校 生物」令和４年検定済啓林館 2022 年
嶋田正和、他 25 名、「生物」令和４年検定済数研出版 2022 年
吉里勝利、他 22 名、「高等学校 生物」令和４年検定済第一学習社 2022 年

＜参考資料＞審議経過

令和６年

３月 14 日　生物科学分科会（第 26 期・第１回）

改定の方針について、その後メールにて詳細の検討

令和７年

２月 21 日　生物科学分科会（第 26 期・第２回）

改定リストの審議、承認、報告案の審議、承認、その後メールにて詳細の検討