



## Science Plaza

授業で生成 AI を使うアイデアと  
指導上の留意点

中央大学文学部特任助教  
中央大学教育力研究開発機構専任研究員

澁川 幸加

## 1. はじめに

生成 AI の利用者数が世界的に急増している。英国の大学生 1041 名を対象とした調査によると (Freeman 2025), 2024 年には 66% の学生が生成 AI を使用していたが、2025 年には 92% に増加し、そのうち 88% は授業の課題のために生成 AI を使用した経験があると報告されている。また、2025 年 3 月時点で OpenAI 社の ChatGPT ユーザーのほとんどが大学生であったこと、日本でも 18 ~ 24 歳の利用が最多であることが報道された (ITmedia 2025)。近年では Google 検索を使うと生成 AI による出力結果も表示されるようになり、私達が意図せずとも生成 AI に触れる機会が増えてきている。

こうした状況のもと、教育現場でも生成 AI への対応や教育的活用が広がりつつある。生成 AI は、簡単な操作で複雑な処理をすることができる。これまでは実現が難しかった個別指導を充実させるなど、教育現場での有益な利活用が期待されている。一方で、生成 AI が不正行為や思考を放棄する学び方を助長するのでは

ないかという懸念も深まっている。また、マルチモーダル AI の進展により、ディープフェイク画像や動画を簡単に作成できるようになった。子どもたちは、偽情報にさらされる機会が増えるだけでなく、軽率な行動から他者の尊厳を傷つける加害者になってしまうリスクも高まっている。生成 AI と共生する現代では、授業における望ましい活用方法の模索や子どもたちが被害者・加害者にならないための対策を考える必要がある。

そこで本稿では、生成 AI の授業での活用方法や指導上の留意点について、情報を提供する。

## 2. コンピュータを利用した教育の歴史

生成 AI の活用方法を見る前に、コンピュータを利用した教育の歴史を概観してみよう。コンピュータを利用した教育の萌芽は、戦後の 1950 年代にまで遡る。当時は行動主義の学習理論が主流であった。行動主義とは、学習を「刺激」と「反応」の条件づけとして捉え、観察可能な行動の変化を学習とみなす理論である。行

## Contents

## Science Plaza

授業で生成 AI を使うアイデアと  
指導上の留意点

中央大学文学部特任助教 澁川 幸加

1

## Topics

タンパク質合成を停止させる新規  
ペプチド配列を発見

岡山大学准教授 茶谷 悠平

8

## 史料から探る宇宙

京都市立芸術大学准教授 磯部 洋明

12

## 高校生へ私が選んだ 1 冊の本

「物理学者のすごい思考法」

16

動主義に基づく有名な学習方法として、スキナーが提唱したプログラム学習が挙げられる。プログラム学習とは、設定した教育目標に到達するために問題を段階的に細かく配置し、スモールステップで学習者の理解度を適度に把握しながら即時フィードバック（報酬）を与え、目標を達成できるように学習者が自分のペースで進められる学習方法である。もともと紙教材によるプログラム学習や、それを制御するティーチングマシンの研究が行われていた。コンピュータの登場により、繰り返し練習できるドリル機能や回答するまで答えを見られないように制御する機能、問題の回答に応じて出題する設問が分岐する機能、自動採点機能など、個別最適な学習を実現するためのコンピュータ用ソフトウェアの開発研究が発展した。我が国でも1970年ころからコンピュータに支援された学習（Computer Assisted Instruction: CAI）を実現するためのシステム開発が進んだ。1974年には東京都葛飾区立常磐中学校でCAIの6年間にわたる実証実験が行われるなど、コンピュータを利用した教育実践が幕を開けた。

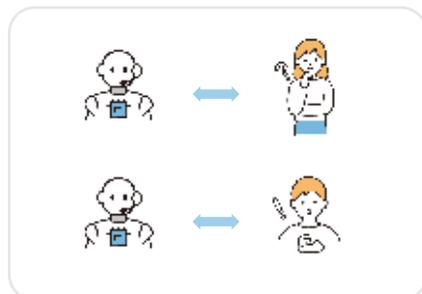
その後、学習理論では認知主義の発展を経て、ジャン・ピアジェによる構成主義やレフ・ヴィゴツキー等による社会構成主義の考え方が普及した。構成主義では、学習を、学習者自身が知識を構築していく過程と捉え、知識は受動的に受け取るものではなく、探究や発見を通じて形成されるものとする。社会構成主義では、知識を構成する過程で、他者や道具、文化といった社会的要素との相互作用が重視される。特に社会構成主義の考え方はコンピュータの教育利用方法に大きな変化をもたらした。生徒同士がコンピュータの出力内容を議論し学びを深める実践や、インターネットの登場以降は、学内外の人々とのコミュニケーションを通じて学びを広げる実践が登場し、コンピュータに支援された協調学習（Computer Supported Collaboration Learning: CSCL）の発展につながった。

行動主義に基づくCAIと社会構成主義に基づくCSCLでは、コンピュータの役割が異なることがみてとれる。行動主義に基づくと、コンピュータは、教師の代わりに学習を制御したり、すぐに採点をしたり、学習者ができるようになるまで粘り強く繰り返し練習に付き合うなど、教師の仕事の一部代替する役割を果たしている。一方で社会構成主義に基づくと、コンピュータは人間同士の学習を促進させるような媒介や、

学習を支援するためのパートナーとしての役割を果たしているといえるだろう。

生成AIの教育活用を考えると、行動主義に基づく個別最適な学びを支える活用と、社会構成主義に基づく対話的な学びや協働的な学びを支える活用の両方が実現可能である（図1）。たとえば、生成AIに個別最適な問題を自動生成させたり、英作文など採点に手間がかかる課題に対して即時にフィードバックを返させたりすることができる。プロンプトを工夫すれば、ヒントだけを提示するように制御することも可能である。また、生成AIは学習者の相談相手としても機能する。現在の議論を俯瞰して整理したり、欠けている視点を発見したりすることも可能だ。コンピュータの教育利用の歴史をふまえると、現在の生成AIの活用方法は、これまでのコンピュータの教育利用で見られた活用法と重なる特徴もあるといえるだろう。

#### 個別最適な学びを支える生成AIの活用



#### 対話的な学びや協働的な学びを支える生成AIの活用

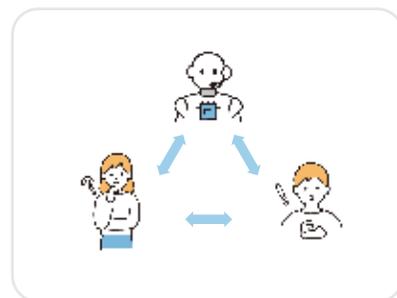


図1 生成AIの活用イメージ

### 3. 授業における生成AIの活用案

授業で生成AIを活用するアイデアをさらに膨らませてみよう。ペンシルバニア大学ワートン校のMollick & Mollick(2023)は、AIを教室で活用するための7つのアプローチを提案した（図2）。Mollickた

ちの分類は網羅的で、生成 AI を活用した授業案の着想を促す魅力がある。そこで以下では、Mollick たちが提案した7つの「～としての AI」という活用案を紹介していく。なお、Mollick たちの論考では AI と表記されているが、本稿では便宜上、生成 AI と表記して紹介することをあらかじめ断っておく。



図2 Mollick & Mollick(2023)による「AIを教室で活用するための7つのアプローチ」

1つ目は「メンターとしての AI」で、生徒の成果物やプロジェクトに直接フィードバックを提供するために生成 AI を活用する案である。たとえば生徒の目標設定のサポートや、今取り組んでいる課題の具体的な改善点を示すことが考えられる。

2つ目は「チューターとしての AI」で、生徒の学習状況に基づいてペースや難易度を調整したり、学習者のニーズに基づいた説明やアドバイスを提供したりするために生成 AI を活用する案である。たとえば生成 AI に「私は TOEFL ライティングの勉強をしています。今から書く英作文に対し、TOEFL の Academic Discussion の評価観点ごとに評価をした後に、30 点満点中何点程度の実力があるかを表示してください。その後、スコアを向上させるためのフィードバックを書いて下さい。」とプロンプトを送ると、英作文を添削し、スコアの向上につながるフィードバックを与えてくれる。従来の授業では教師が個別に添削をするには限界があったが、生成 AI をうまく使うことで、このような直接指導も効率的に行える。ただし、生成

AI がもっともらしく誤った情報を出力する可能性がある。使用する際には教員が事前に出力の精度を確認したり、生成 AI に指定したデータのみに基づき出力させたりするなどの工夫が必要である。

3つ目は「コーチとしての AI」で、自分の経験や活動を内省することや、学習者のメタ認知的活動を支援するために生成 AI を活用する案である。Mollick たちが示している「チームでの経験を繰り返るプロンプト」の例をみると、生徒に、自分が乗り越えられた課題と乗り越えられなかった課題を一つずつ挙げてもらった後に、チームメンバーとしての理解の変化や新たな気づきについて1問ずつ尋ねるように設定されている。また、「回答が出るまで次に進めない」「一度に一つずつ質問をする」など、ステップバイステップでふり返られるような指示をプロンプトに含めている。段階的な問いかけを通じて、思考を深めながらふり返る習慣を育てることもつながるだろう。

4つ目は「チームメイトとしての AI」で、個人やチームのアイデアに対し疑問や別の視点を提供したり、メンバーの長所やスキルをもとにタスクを割りふったりするために生成 AI を活用する案である。Mollick たちが示している「チーム構造化プロンプト」の例をみると、生成 AI がまず、プロジェクトの状況やメンバーの名前と各自が持っているスキルを把握する。生徒がお互いのスキルを把握していない場合は「今知るべきだ」と生徒を促す。把握したスキルを元にタスクの分担方法を考えさせ、必要に応じて生成 AI がスキルに応じた役割分担を提案する。生成 AI は、フレンドリーで協力的なチームメンバーとして振る舞いながら、チーム全体で誰が何をやるかが明確になるまで対話を続けるように設定されている。他にも Mollick たちは、チームの意思決定に対してあえて反対意見を投げかける「悪魔の代弁者 (Devil's Advocate)」としての活用を提案している。具体的には、生成 AI がチームの現状の考えを尋ねた後に、「その決定が悪いとは限らないが、グループで疑問を持たずに合意をしてしまうコンセンサス・トラップを避けるために、異なる視点から考えを見直してみよう」と提案する。そして、現在の考えに対する別の見方や潜在的なリスク、根拠となるデータや前提は何かと学習者に問いかけながら、対話を深めていく。答えに詰まった場合は、例やヒントを提示する。これらの活用例で

は、生成 AI が、役割分担のサポートや、学習者がじっくりと考えるための立ち止まりの機会を提供しているといえるだろう。

5つ目は「生徒・学生としての AI」で、生成 AI に同級生と同レベルの役になりきってもらい、学習者が他人に教える練習をするために使う案である。生成 AI にわざと誤った説明をするように指示をしておくことで、学習者は AI の出力で間違っている点や抜けている点を指摘する練習も可能となる。

6つ目は「シミュレーターとしての AI」で、異なる文脈で練習するために、生成 AI にロールプレイのシナリオなどを出力させるという活用案である。この活用案は教員の授業準備にも使える。ここで、筆者が担当している教職課程の授業準備の事例を紹介したい。とある授業回で、学生に、ICT を活用した協働的な学びを実現するために事前に考えておくべき観点を、バッドプラクティスの分析を通して発見してもらいたいと考えた。しかし、その目的に適したバッドプラクティスを見つけることは難しく、また既存の実践を題材とすることには倫理的な懸念もあった。そこで、授業の狙いを達成できるような架空の対話文を ChatGPT で作成し、授業で使用することにした。その結果、架空の失敗事例を使うことで、倫理的な懸念や「実在する実践を傷つけるわけではない」という心理的安全性に配慮しながら、批判的に学ぶ活動を行うことができた。このような活用は、理科教育においても応用可能である。たとえば、誤概念を含む架空の対話例を生成 AI に作成させ、それを教材やテスト問題として活用することが考えられるだろう。

7つ目は「ツールとしての AI」で、生成 AI を汎用的な用途として使う案である。たとえば英語の科学論文を翻訳させたり、自分が書いたレポートの誤字脱字を検出させたりするような使い方が考えられる。外国にルーツがあり、日本語や英語に不慣れな生徒への合理的配慮としても生成 AI は使えるだろう。ただし、語学力の育成を目的にしている場面で楽をするために生成 AI を使うことが望ましくないように、ツールとして活用することが不適切な場面もあるだろう。そのため、授業中に英語でプレゼンテーションをする準備のためなら、自宅や練習場面で使っていていいと指示をするなど、生成 AI の使用を許可する場面と制限する場面をあらかじめ明示しておくことが重要である。

先行研究でも、これら7つのアプローチのいずれかの特徴と重なる実践が報告されている。たとえば Lee et al. (2024) は大学の化学の授業実践において、ChatGPT の活用方法の異なる2つの実践を比較した。一方の群の学生には、特に制御をしていない一般的な ChatGPT を使いながら化学のオンライン教材を学習させた。もう一方の群の学生には、疑問点に対してまず自身の予想を記述することを求め、その後も正答は示さず、ヒントのみを与えるように制御された ChatGPT を使いながら化学のオンライン教材を学習させた。その結果、後者の群の方が、認知的・行動的関与や自己効力感、批判的思考においてより高い効果を示した。この研究は「チューターとしての AI」の活用例に該当する。学習者がすぐに正解を得るのではなく、立ち止まって考えることが、学びを促進することを示している。生成 AI をうまく活用することが重要だと気づかせてくれる事例といえるだろう。

#### 4. 理科教育と生成 AI

生成 AI を活用した理科教育を展開するうえで、どのようなことが求められるのだろうか。中村 (2024) によると、生成 AI 時代における理科教育では、科学と生成 AI の間の2つの違いを踏まえることが重要だという。

1つ目の違いは、科学的な知識と生成 AI による出力が、どのように形成されるかというプロセスの違いである。一般的に、科学的な知識は、証拠や理由付けに基づいて主張が正当化されるという、明確な「論証」の構造をもって形成される。一方、生成 AI は、大規模言語モデルを用いて膨大な情報から確率論的に文章を生成するという特徴を持つ。中村は、科学では知識が形成される手続きが明確であるため、その知識を受け入れるかどうかを検討できるが、生成 AI の出力ではプロセスが異なるので、それを受け入れるかどうかについて明確な判断基準がないと指摘している。中村の指摘に基づく、科学的な知識の成り立ち（論証）や生成 AI の出力プロセスを理解することは、生成 AI の出力を注意深く読み解く批判的思考を育むだけでなく、学習者自身が科学的な論証を行う際に、他者に納得してもらえるように主張を構成する力を育てることもつながるといえるだろう。

2つ目の違いは、実物を通した学びである。生成

AI の出力結果のみから知識を獲得する場合、実物が介在しないため、自然の事物・現象を観察したり触れたりして直接的に知識を形成する力を育成することは難しい。これまでの理科教育で行われていたように、実物を通して自然の事物・現象を理解し、知識を形成する学びが求められると中村は指摘している。

技術進展に伴い新たに求められる視点がある一方で、これまで通り変わらぬ価値や学びもある。その両方を取り入れながら、理科教育は次の段階へと進んでいくのだろう。

## 5. 生成 AI を考慮した評価

生成 AI の登場は、特に大学教育において成績評価への懸念を高めた。生成 AI が登場して間もない頃、不正行為を防ぐために、クラスでのディスカッションや実物作品の提出を評価する、プロンプトに収まらない長い文章の分析を求めるなど、評価課題の工夫が提案された。しかし近年では、Google 社の Notebook LM のように、長文の PDF を瞬時に読み取り要約できるツールや、動画・画像を高精度で解析する AI も登場しており、こうした課題設定による工夫にも限界が見え始めている。技術の進歩と評価課題の工夫の間には、いたちごっこの様相がある。

こうした背景から、期末テストや最終成果物だけに依拠した評価から、学習プロセスを重視した評価への転換が提案されている (e.g. Abramson 2023)。もしも成績の大部分を中間・期末レポートが占めている場合、学生には「失敗できない」という心理が働き、生成 AI を不当に利用したくなる誘惑が増すだろう。これを防ぐには、評価機会の分散や、プロセスに焦点を当てた評価を設計すること有効である。たとえば Google ドキュメントなどのクラウド型ツールを活用すれば、執筆の履歴や編集の過程を確認でき、生成 AI からのアドバイスをどのように取り入れて成果物を改善したかも含めて評価できる。

学習者への声かけも重要になるだろう。生成 AI による不正行為が学習者自身の学びにならないこと、あなたが自分の頭で考えたことを評価したいという教員の願い・狙いを丁寧に伝えることは、生成 AI の活用に関して、教員と学習者の間で約束を交わし、信頼関係を構築することにつながる。生成 AI の不正利用を防ぐには、学習者が「自分で考えて取り組みたい」と

思えるような授業設計と、こうした信頼関係を深めることが求められるだろう。

## 6. 生成 AI を使う前に説明したいこと・日常的に取り入れたいこと

生成 AI を学校で活用する際には、生徒と教員がともに「知っておくべき」知識を事前に学び、使用時に求められる態度を日常的に育んでいくことが重要である。

あらかじめ知っておくべき知識を学びたいとき、文部科学省のガイドラインが参考になる。文部科学省は、2023 年 7 月 4 日に「初等中等教育段階における生成 AI の利用に関する暫定的なガイドライン」を、2024 年 12 月 26 日に「初等中等教育段階における生成 AI の利活用に関するガイドライン (Ver.2.0)」を公開した。新ガイドラインでは、①「安全性を考慮した適正利用」、②「情報セキュリティの確保」、③「個人情報やプライバシー、著作権の保護」、④「公平性の確保」、⑤「透明性の確保、関係者への説明責任」の 5 つの観点から、押さえておくべきポイントが示されている。また、そのポイントは「教職員が校務で利活用する場面」「児童生徒が利活用する場面」「教育委員会が押さえておくべきポイント」と場面や主体ごとにも整理されている。たとえば、「生成 AI サービスの提供者が定める最新の利用規約を確認・遵守しているか」「プロンプトに重要性の高い成績情報等の情報を入力していないか」「プロンプトに氏名や写真等の個人情報を入力しないよう十分な指導を行っているか」「著作権の侵害につながるような使い方をしていないか」などのポイントが示されている。

ガイドラインでは、児童生徒の生成 AI の利活用場面として、①「生成 AI 自体を学ぶ場面 (生成 AI の仕組み、利便性・リスク、留意点)」、②「使い方を学ぶ場面 (より良い回答を引き出すための生成 AI との対話スキル、ファクトチェックの方法等)」、③「各教科等の学びにおいて積極的に用いる場面 (問題を発見し、課題を設定する場面、自分の考えを形成する場面、異なる考えを整理したり、比較したり、深めたりする場面等での利活用)」等が考えられると整理されている。佐藤 (2024) は、リーディング DX スクール事業の生成 AI パイロット校の成果報告会の講評において、②「使い方を学ぶ段階」で、低学年からでも日常的にファクトチェックの習慣化をするための活動を教科書

でも Web 上でもやることが重要だと指摘している。たとえば、教科書に記載されているものをまとめる活動をする際も引用源を示すよう指導したり、さまざまな教科や単元で複数の情報を比較する活動を取り入れたりすることが考えられる。ポスト真実の現代では、「エビデンスを把握しない」より「エビデンスに関する推論」が貧弱であることが中心課題であるといわれている (Clark 2022)。ジャーナリズムや科学などの情報提供機関に対する信頼の低下や、誤情報の発信が容易になったことで、どの情報が最も信頼できるのかを見極めることが困難になってきた。このような状況を踏まえると、生成 AI の利活用場面に留まらず、日常的にメディアリテラシーの育成やエビデンスの質を評価する力の育成に取り組むことは、ますます重要になるだろう。

ELSI の視点から生成 AI 活用を考えることも意義がある。ELSI とは、倫理的 (Ethical)、法的 (Legal)、社会的 (Social) な課題・含意 (Issues/Implications) のアクリニムである。教育データの利活用が進む中で、その活用方法や権利の保護等を巡る ELSI 問題も顕在化してきた。教育の情報化が進む中で、生徒だけでなく教員も、EdTech に関わる ELSI 問題を把握しておくことは重要である。滋賀大学や大阪大学を中心とした研究プロジェクトが作成した『EdTech ELSI 論点 101』は、学校で ELSI 問題を扱う時に大いに参考となるだろう。101 (ワン・オー・ワン) とは、アメリカの大学で初心者向けの入門コースによく使われる番号のことを指す。『EdTech ELSI 論点 101』では、教育データ活用上の ELSI の論点が 101 点取り上げられており、EdTech の種類、法規範 (原理・準則)、文化をもとに各論点の特徴が整理されている。具体的にはたとえば、「複数のアルゴリズムがある場合、そのうちどれを採用するかを決めるルールは誰がどのように決めるのか?」「出題される問題が人によって異なるのは平等なのか?」「学力差にもとづく区別 (クラス分け等) が、結果的に差別につながるのか?」などの論点がある。ELSI 論点 101 は、普段何気なく使っているサービスによる弊害や、侵害されるかもしれない誰かの権利に気づき、立ち止まって考える視点を与えてくれる。これらは生成 AI に限らない論点であるが、ELSI 論点に教科横断的な学びとして取り組んだり、法学や哲学に詳しい専門家を招聘して議論す

る場を設けたりすることも意義があるだろう。ELSI 論点は抽象的な問いだと感じるかもしれない。しかし生徒たちが卒業後、研究者やエンジニアとして、もしくは生成 AI を活用する仕事に携わる際に、ELSI の視点を持ち合わせていることは重要である。それは、誰かの権利を守ることや、責任ある研究・開発の推進につながるからだ。ELSI 論点は簡単に答えが見つからない問いである。だからこそ、多様な意見を参照し、その問いを継続して議論し続けることが、生徒にも教員にも求められるのではないだろうか。

## 7. おわりに

本稿では、生成 AI を授業で活用するための方法や、それに伴う指導上の留意点等について述べてきた。生成 AI は、これまで困難だった個別最適な学びやサポートを可能にする一方で、使い方を誤れば、学びが単なる作業と化してしまう恐れもある。そのため教員には、生成 AI を使う意味や、この授業でどのような理解や気づきを目指すのかを、生徒と共有していくことが重要になるだろう。

本稿で紹介した視点や事例が、学習者が思考を深めながら生成 AI を自律的に活用できるような授業を構想する一助となれば幸いである。

## 参考文献

- Abramson, A. (2023). How to use ChatGPT as a learning tool. American Psychological Association. <https://www.apa.org/monitor/2023/06/chatgpt-learning-tool> (参照日: 2025 年 6 月 30 日)
- Clark, A. C. (2022). New Education Expo2022 ポスト真実の世界における思考法: エビデンスを把握 (Grasp of Evidence) しよう. <https://www.wakuwaku-catch.net/kouen220701/09/> (参照日: 2025 年 6 月 30 日)
- Freeman, J. (2025). Student Generative AI Survey 2025. Technical report, HEPI, URL <https://www.hepi.ac.uk/2025/02/26/student-generative-ai-survey-2025>.
- 学習データ活用 EdTech (エドテック) の ELSI 論点の検討プロジェクト. (2022). EdTech ELSI 論点 101. [https://elsi.osaka-u.ac.jp/system/wp-content/uploads/2022/01/20220201\\_EdTech\\_ELSI101.pdf](https://elsi.osaka-u.ac.jp/system/wp-content/uploads/2022/01/20220201_EdTech_ELSI101.pdf) (参照日: 2025 年 6 月 30 日)
- ITmedia. (2025). ChatGPT ユーザーのほとんどが大学生、日本も 18~24 歳の利用が最多——教育現場の利用動向も明らかに. <https://www.itmedia.co.jp/aiplus/articles/2503/18/news166.html> (参照日: 2025 年 6 月 30 日)
- Lee, H. Y., Chen, P. H., Wang, W. S., Huang, Y. M., & Wu, T. T. (2024). Empowering ChatGPT with guidance mechanism in

blended learning: effect of self-regulated learning, higher-order thinking skills, and knowledge construction. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21(1), 16.

Mollick, E., & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts. arXiv preprint arXiv:2306.10052. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4475995](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4475995)

文部科学省. (2023). 初等中等教育段階における生成 AI の利用に関する暫定的なガイドライン. [https://www.mext.go.jp/content/20230718-mtx\\_syoto02-000031167\\_011.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230718-mtx_syoto02-000031167_011.pdf) (参照日: 2025年6月30日)

文部科学省. (2024). 初等中等教育段階における生成 AI の利用に関するガイドライン (Ver.2.0). [https://www.mext.go.jp/content/20241226-mxt\\_shuukyuo02-000030823\\_001.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20241226-mxt_shuukyuo02-000030823_001.pdf) (参照日: 2025年6月30日)

中村大輝 (2024) 生成 AI で進化する理科教育: 導入から実践までの完全ガイド. 東洋館出版社

佐藤和紀.(2024). 令和5年度リーディングDXスクール事業 生成 AI パイロット校 成果報告会 全体講評. [https://leadingdx-school.mext.go.jp/wp/wp-content/uploads/2024/03/1891\\_06.pdf](https://leadingdx-school.mext.go.jp/wp/wp-content/uploads/2024/03/1891_06.pdf) (参照日: 2025年6月30日)

## ベストフィット シリーズ

2026年春  
改訂版発行予定



176ページ (別冊解答 192ページ)  
定価 820円 (税込)



184ページ (別冊解答 192ページ)  
定価 890円 (税込)



160ページ (別冊解答 128ページ)  
定価 770円 (税込)



160ページ (別冊解答 128ページ)  
定価 780円 (税込)



共通テストレベルまで段階的に学習できる問題集  
解説の詳しい別冊解答をご用意

## サイエンスビュー シリーズ

2026年春  
改訂版発行予定



**サイエンスビュー  
化学総合資料 新訂版**

376ページ 定価 1,080円 (税込)

網羅性の高い、参考書一体型資料集  
実験動画・アニメーションが充実



**サイエンスビュー  
生物総合資料 新訂版**

392ページ 定価 1,080円 (税込)

実教出版株式会社