



子どもが生成AIを活用する授業づくり

～実体験と生成AIが融合する探究の姿を目指して～

🔦 名寄市立名寄東中学校 主幹教諭 安田佳史



自己紹介

安田 佳史

名寄市立名寄東中学校 主幹教諭

Google 認定教育者 レベル 1



Google for Education
Certified Educator Level 1

Google 認定教育者 レベル 2

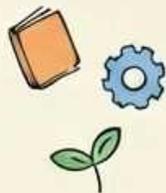


Google for Education
Certified Educator Level 2

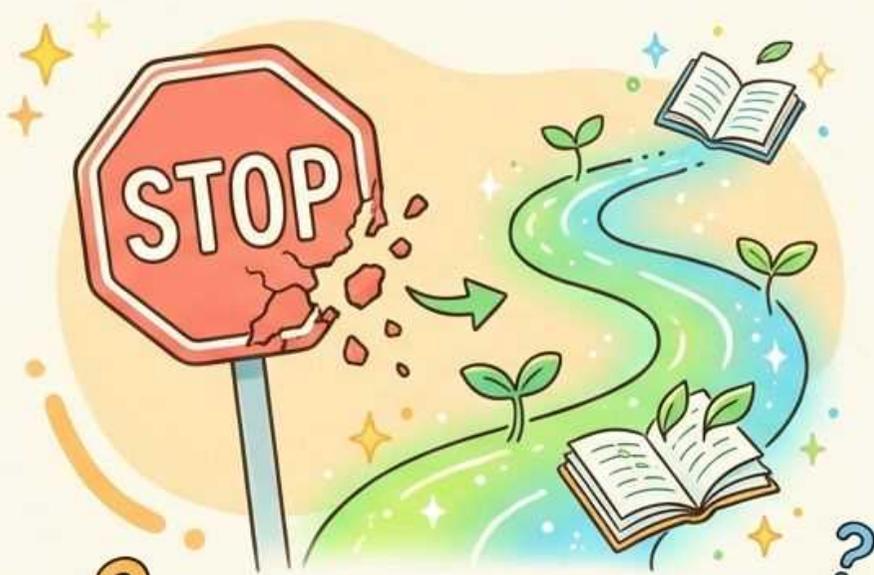
Gemini 認定教育者



Gemini Certified
Educator

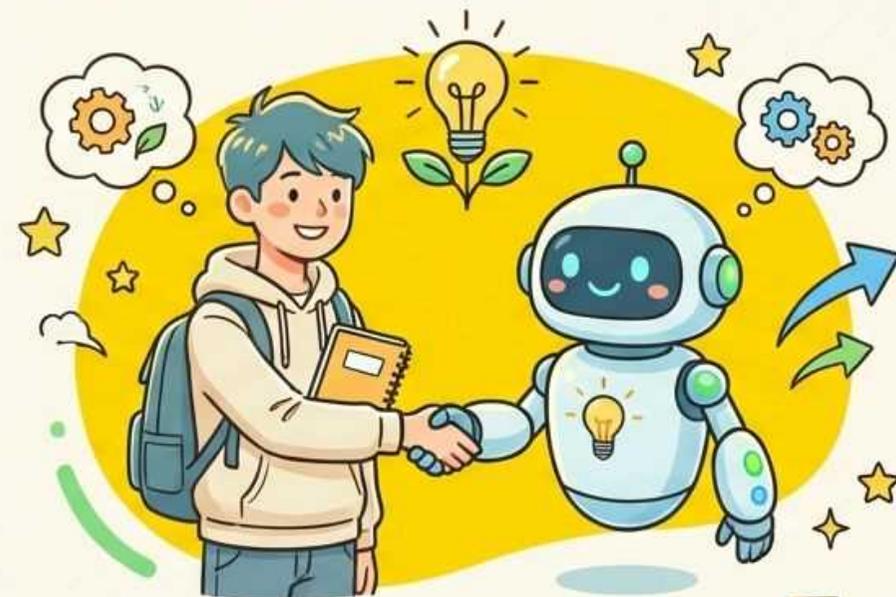


なぜ今、学校で「生成AI」なのか



避けては通れない道

これからの時代を生き抜くための必須スキル

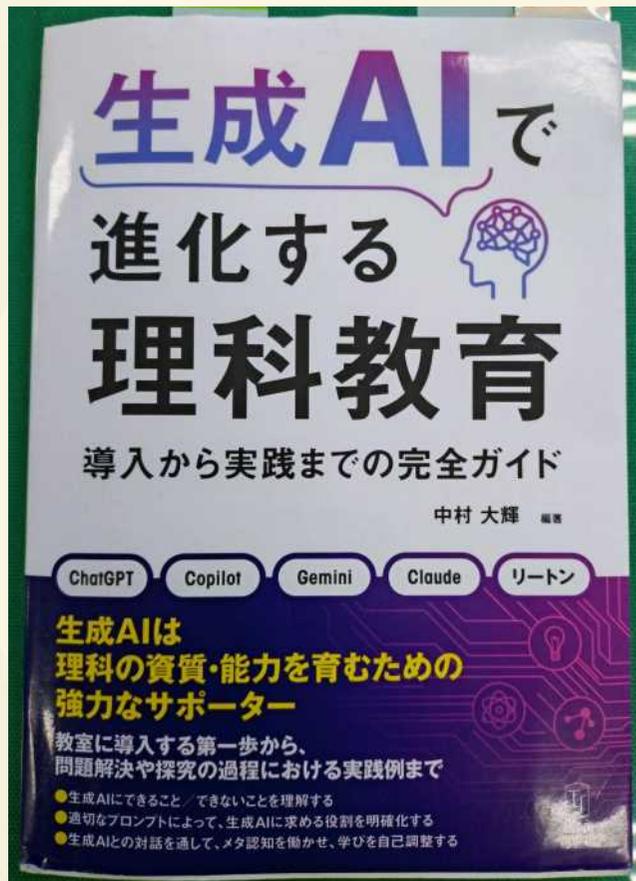


役割の再定義

答えを教える「辞書」ではなく、
思考を深める「伴走者（パートナー）」へ

生成AIに使われるのではなく、生成AIを使いこなす人材を育てる

探究の種：参考に 参考にした書籍



- 本実践のバックボーンとなる一冊。
- 書籍『生成AIで進化する理科科教育』に基づき実践。
- AIありきではなく、理科教育の新たな可能性を模索する道しるべ。





令和7年6月4日

1年生保護者の皆様

名寄東中学校 松浦 修司

学習活動における生成AIの利活用について（お願い）
 青葉の候 保護者の皆さまにおかれましては、ますますご健勝のことと存じます。また、日頃より本校の教育活動にご理解とご協力を賜り、誠にありがとうございます。

さて、本校では、生徒の各教科における学習の学びを更に充実させ、情報活用能力を一層伸長することを目的とし、教育活動において生成AIサービスを活用したいと考えております。保護者の皆様には下記をご覧頂き、生徒のより一層の学びの推進に向けてご同意いただけますよう、ご理解、ご協力の程よろしく申し上げます。

つきましては、下記の内容を確認の上、授業場面等で生徒が生成AIサービスを利用することについて同意いただける場合は、**6月13日（金）**までに必要事項を記入し、ご提出くださいますようお願い申し上げます。

記

- 1 使用目的 各教科の学習指導の充実・情報活用能力の育成
- 2 使用期間 2025年6月23日～2026年3月31日
- 3 使用学年・学級・場所 第1学年・学校での使用を基本とする
- 4 使用教科・範囲 理科・総合的な学習の時間
- 5 使用するサービス 主にグーグルジェミニを使用
- 6 運用方法
 - ・学校で用意したアカウントを使用
 - ・パスワードは学校で管理
 - ・文部科学省のガイドラインに準じて運用
- 7 生徒への指導事項 個人情報を入力しないなどの事前指導を実施
- 8 参考：主として使用する生成AIサービスの総覧（令和7年6月現在）

	ChatGPT	Gemini
提供元	OpenAI	Google
年齢制限	13歳以上	13歳以上
保護者の同意	要：18歳未満	要：18歳未満

同意書

上記、生成AIサービスの使用目的及び態様、教科等で生成AIを用いる前の学習事項を理解した上で、学習活動において、生成AIを利用することに同意します。

令和 年 月 日

生徒氏名 (年 組 番)

保護者氏名 ()

安心の土台：保護者承諾書



- 令和7年6月4日付で全1年生保護者から同意書を取得。
- 目的の明確化：「情報活用能力の育成」。
- 鉄の掟：
 1. 個人情報絶対に入れない。
 2. 学校管理アカウント（ログ監視可能）のみ使用。



プロセス①：安全性と体制の構築



承認プロセス

教育委員会への申請・
保護者同意書の取得



アカウント整備

ICT支援員と連携し、
生徒用Geminiアカウント
(13歳以上)を整備



ルール策定

文部科学省ガイドラインに
準拠・「情報活用能力の
育成」を軸とした運用

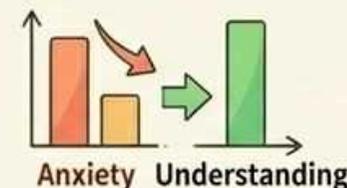




プロセス②：生徒へのオリエンテーション



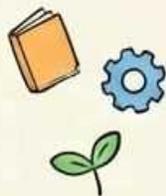
事前アンケートによる不安の可視化と解消



個人情報**は絶対**
に入力**しない**

AIの**答えを**
鵜呑みに**しない**

最後は自分で判断する





教育理念：生成AIは「一つの文房具」



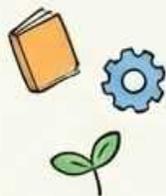
制限を最小限に

使いたい時に、筆箱からペンを取り出すように使える環境。

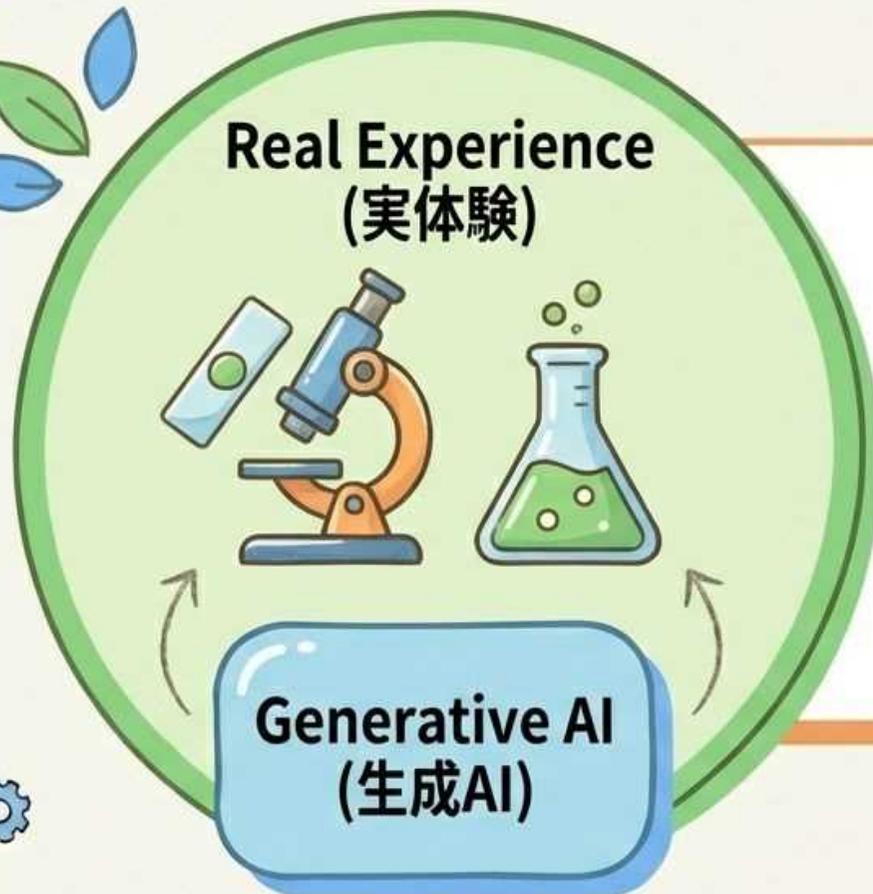


日常化

「特別」から「当たり前」のツールへ。



授業づくりの核心：実体験 (リアル) を中核に



- 理科の本質である「観察・実験」が
主役
- 教師の役割：
 - 答えを教えない
 - AIを「思考の足場」にする
 - 口癖は「最後は自分で決めなさい」



実践事例①：生き物の分類（思考の拡張）



活動内容：16種類の生物を観察し、自分なりの分類を行う。

AI活用：「自分」の分類 vs 「生成AI」の科学的分類
脊椎動物、食性、生息地などの視点をAIから学び、観察眼をアップデートする。



実践事例①

生き物の分類

～実体験×生成AIで広がる「思考の拡張」～

導入:教室が「森」になった日

五感をフル活用したリアルな観察

理科室に16種類の生きた生き物や標本(アカテガニ、ベタ、コウモリの標本など)を配置し、実体験に基づいた学びのスタート地点としました。



詳細な特徴の言語化



足の指の数、肌の質感、鳴き声、さらには匂いなど、教科書だけでは得られない具体的な特徴を生徒たちは熱心に記録しました。

「まるで森の中にいるみたい！」

生徒の主体性を引き出すための『リアル』な環境づくりが、探究のスタート地点となりました。



探究のプロセス:自分 vs 生成AI

ステップA: 自分の視点で分類する



まずは自力で『住んでいる場所』や『動き方』など、直感や観察に基づくなにかま分けを行います。

ステップB: 生成AIとの対話と比較



自分の観察事実を生成AIに伝え、AIの分類案と比較します。『自分にはなかった専門的な視点』に出会う瞬間です。

思考のアップデート



驚きの成果(データで見る変容)

観察力の劇的な深化



視覚以外の情報(音や触)を含めた具体的な記述が増加し、表現の解像度が向上しました。

批判的思考の芽生え



AIの回答をそのまま受け入れるのではなく、『AIも人間がまとめた情報に基づいている』と気づき、情報の妥当性を自ら考える姿勢が見られました。

「最後は人間が情報をまとめるスキルが必要なんだ」

生成AIを『思考の足場』として使いこなし、自分自身の判断に責任を持つ自律的な学びが生まれました。

教師の魔法(伴走者の役割)

心理的安全性を高める声掛け

『全部正解!自信を持って分類してごらん』

生徒一人ひとりの視点を全肯定し、主体的な挑戦を促します。

自律を促す一言

『最後は自分で決めなさい』

AIに依存せず、自分なりに納得解を導き出す姿勢を支えます。



生成AIは「最新の文房具」



AIは答えを教える魔法の杖ではなく、実体験と融合して世界を広げるためのツールとして位置づけています。



【リアル体験】名前を伏せて「観察事実」だけで分ける！



1. 写真を見て、それぞれの生き物の「名前」を使わずに「特徴（データ）」を2つずつメモしてください。
2. その特徴をもとに、全体を「3つのグループ」になかま分けしてください。

「全部正解です！名前という先入観を捨て、
事実だけを見つめることから探究は始まります。」

「こちらのコードから
共有ドキュメントを
開き、特徴を
打ち込んでください」



【デジタル活用】 生成AIと「観察眼」を比較する

「自分の分類案」



「生成AIの分類案」



「往還」

プロンプト例：

「私はこれらの生き物を『動き方』で分けました。
あなたは生物学的な特徴（脊椎の有無など）で分類するとどうなりますか？表形式で比較してください。」

「脊椎」

「呼吸方法」

こちらのコードから
Geminiを立ち上げ、メモした
特徴を送信してください



「最後は自分で決めなさい。生成AIは最新の『文房具』であり、
歩みを支える最大の伴走者は教師です。」

実践事例②：光の性質（概念への橋渡し）



活動内容：8つの不思議な光の現象を体験。

プロセス：

1. 体験：「なんか曲がった！」
2. 対話：気づきを生成AIに入力
3. 概念化：AIが「屈折」「全反射」などの用語と結びつける

実践事例：光の性質

～「魔法」を科学に変える生成AIとの対話～

探究のプロセス：驚きを概念へつなぐサイクル

ステップ1：五感での観察と可視化



見え方を記録

ステップ2：生成AIとの対話による橋渡し



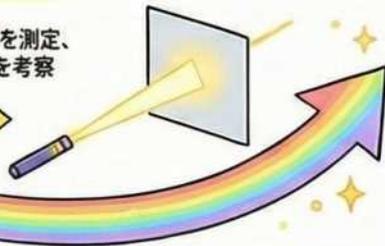
Gemini

屈折、光が物質の境界面で進む方向を変える現象です

ステップ3：実測と再検証



AIの助言で角度を測定、理論値とのズレを考察



名寄市立名寄東中学校の安田佳史主幹教諭による、中学1年理科『光の性質』の実践報告。生成AIを『伴走者』とし、観察を科学的言葉に変換、思考を深める探究学習で高い学習効果を実現。

安田先生

「答えを教えないで、考えるヒントだけ頂戴」

AIを安易な解答ツールにせず、自らの思考を助けるパートナーとして活用。

「中学1年生でもわかるように、コンパクトに教えて!」

膨大な情報を自分に最適なレベルに調整させる、高度な対話スキル

「北海道弁で説明して! 親しみやすくなるから」

生成の心理的ハードルを下げ、楽しみながら主体的に学ぶ工夫。

データで見る驚きの学習成果

94%

の生徒が「疑問を解決できた」

AIとの対話を通じ、ほぼ全員が現象の仕組みを自分の言葉で説明可能に。

85%

の生徒が「理科への興味が向上」

AIが学習意欲の点火装置となり、教科書を超えた独自の検証課題も多数誕生。

78%

が「複数の現象を関連付け」

屈折、全反射、凸レンズの性質をバラバラではなく、光の進み方の規則性として統合的に理解。

子どもたちが生み出した「魔法のプロンプト」

生成AIは、思考を映し出すプリズム。
生徒を支える最大の伴走者は、教師である



探究の深化：生成AI × 探究サイクル



事例：実測値と理論値のズレを生成AIと分析し、
誤差の原因を自律的に振り返る。

思考のパートナー」としての生成 AI 活用
中学校第 1 学年「光の性質」の実践を通して



生成AIを活用しながら『**新たな課題**』を自分で立て、探究する活動



思考のパートナー」としての生成 AI 活用



(安易に正解を求めるのではなく) 生成AIと一緒に考える

名寄市立名寄東中学校

- 生成AI活用のルール
 - AIは正解を求める相手ではない
 - (正しいとは限らないので)自分で判断する
 - AIは相談相手として使う

中1「光の性質(反射・屈折・全反射)」 (通常の実験が終了した後の探究的な学習)

S: どうにかして、カーブの光を作ることはできるのか。

生成AI: 場所によって密度(屈折率)が異なる場合、連続的に折れ曲がり、結果としてカーブして進むことがあります。

S: 「光をカーブさせる」実験に対して、真水と食塩水を混ぜると層ができて、カーブさせることができました。

生成AI: 真水と食塩水では密度(屈折率)が異なります。その境目付近で屈折が連続的に起こること、光は、屈折率の高い方へ少しずつ進路を変え、結果としてカーブして見えます。これは逃げ水や蜃気楼と同じ原理です。



令和8年1月20日(火)教育課程部会理科ワーキンググループ(第4回)配付資料

「思考のパートナー」としての生成 AI 活用

中学校第1学年「光の性質」の実践を通して

○安田 佳史¹、久保田 善彦²
Yoshifumi YASUDA, Yoshihiko KUBOTA
¹名寄市立名寄東中学校, ²玉川大学

【キーワード】中学校理科, 生成 AI, Gemini, 思考のパートナー, 探究的学習

1. 研究の背景および目的

生成 AI 活用は個別最適な学びへの有効性が報告される一方、思考を生成 AI へ丸投げするリスクも懸念されている(中村 2024)。筆者も本年6月末より「Gemini」を導入しているが、一問一答の知識検索に留まることが課題であった。そこで本研究では、AIを「思考のパートナー(伴走者)」と位置づけ、科学的探究を深めるための授業モデルの構築と、その有効性の検証を目的とした。

2. 方法

2.1 対象および単元

対象は、北海道公立中学校の第1学年 58名である。単元は「光の性質」(反射・屈折・全反射)とし、計4時間の実践を行った。

2.2 指導の概要と生成 AI を活用した探究サイクル

まず、生成 AI 活用を思考のパートナーとして位置づけるために、①生成 AI は正解を決める存在ではなく相談相手であること、②生成 AI の回答は必ず実験事実と照合して検証すること、③最終的な判断は自分自身で行うこと、という利用ルールを生徒に提示した。また、以下の「探究サイクル」を導入した。①現象の観察: 実物や実験による不思議な現象の観察。②生成 AI による概念整理: 観察結果を生徒自身の言葉で生成 AI に説明し、科学用語と結びつける。③検証と考察: 入射角・反射角等の測定を行い、生成 AI と理論値を照合する。④新たな問いの探究: 発展的な問いを生成 AI の対話で検証可能な活動にする。

2.3 評価方法

単元終了後に実施した生徒アンケートおよび対話ログの分析から、活動の有効性を考察する。

3. 結果

生徒アンケートから以下が明らかになった。①パートナーシップの確立: 約93%の生徒が、

生成 AI を「自分の考えを支えてくれるパートナー」であると肯定した。②自律的な探究心の向上: 約93%の生徒に「対話を通して新しい疑問や次に調べたいこと」が生まれた。③検証方法の立案支援: 約95%の生徒が、実験方法を考える際に生成 AI が役立ったと回答した。④メタ認知の深化: 「自分の実測値が理論とずれているが正しいか」を生成 AI に問い直し、誤差の原因(法線のズレ等)を自ら分析する姿が見られた。

4. 考察

②の概念整理では、91%が用語理解に有用と回答した。乱反射のログが示す通り、生成 AI は生徒の素朴な記述を科学的概念へ繋ぐ「思考のパートナー」として機能し、言語化への心理的ハードルを下げる効果が認められた。③の実測と検証では、95.5%が方法立案に役立ったとした。屈折角の比例関係否定や条件統制の示唆を通じ、生成 AI が妥当性を検討する伴走者となったことで、メタ認知を伴う高次の思考が支えられたと考えられた。④の課題の再設定では、93.2%に新たな疑問が生まれた。特に「光を曲げる」問いから食塩水実験を成功させた事例は、生成 AI が直接の答えではなくヒントを与える「思考の足場(Scaffolding)」として機能し、生徒の探究を自走させた成果といえた。

5. まとめ

半年間の蓄積により、生徒の生成 AI 活用は一問一答から思考を深める対話へと変容した。生成 AI を「思考の足場(Scaffolding)」に据えた本サイクルは、心理的ハードルを下げ、実験事実との照合を通じた批判的吟味を促す有効なモデルと感じる。生成 AI を活用することが目的ではない。今後も実験と生成 AI との往還を通じ、科学的思考力の育成を追究したい。

引用文献

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」

2026年3月20日(金)日本理科教育学会全国大会 発表論文

考察：概念整理

事例：アルミホイルの乱反射

生徒

実験をしたら平らなアルミホイルにレーザーを当てると普通に反射していたけどくしゃくしゃなアルミホイルにレーザーを当てるとすごく光っているのがわかったこれははんしゃできているとっていい？



実験お疲れ様です！素晴らしい観察眼ですね。結論から言うと、「それも立派な反射(乱反射)と言って間違いありません！」なぜくしゃくしゃの方が「すごく光っている(まぶしい)」と感じたのか、その理由を詳しく解説します。

生成AI

生徒の記述

「すごく光っている」という感覚的な気づき

生成AIとの対話

「**乱反射**」という科学的概念へ接続

成果 生成AIは用語を一方向的に提示するのではなく、現象理解を支える**言語化支援**として機能した。

考察: 実測と検証

事例: 入射角と反射角の検証

生徒

(反射)の角度を測る→(入射)角:約60° (反射)角:約60°くらい
反射角のときは入射角と反射角は少しズレがあるけど角度が等しいのは正しい規則成か

結論から言えば、**「入射角と反射角は完全に等しい」というのが正しい規則(法則)**です。なぜ「少しズレがある」と感じるのか？

あなたが実験などで「少しズレがある」と感じた場合、その原因は法則の誤りではなく、主に以下の理由によるものです。

測定誤差(実験の限界):分度器の目盛りの精度、線の太さ、法線を引く際のわずかな傾きなど、人間の手による測定には必ず誤差が生じます。

例えば、30.1度を30度と読んでしまう、といった現象です。

生成AI

①モニタリング(乖離の自覚)
実測値が理論と一致しない事実
に直面し、「失敗」と切り捨てず、「なぜ違うのか」と問いを立てた。

②自己点検(プロセスの客観視)
生成AIの指摘により、自身の操作技能を客観視し、原因を特定した。

③調整(学び方の修正)
生徒レポートより『次にはもっと的確に予想して自分の予想とどう違ったのか、逆にどこがあったのならなぜこの考えはこうなったのかなどの結論の答え合わせなどもしっかりする』

自分の思考プロセスそのものを点検・改善しようとする『メタ認知的調整』が図られた。

考察: 新たな問いの探究

事例: 光をカーブさせる探究

生徒

どうにかして、光の直進ではなく、光のカーブを作ることはできるのか。

光は「均一な物質の中」では直進しますが、**「場所によって密度が違う場所」**を通るとき、連続的に折れ曲がり、結果としてカーブを描きます。

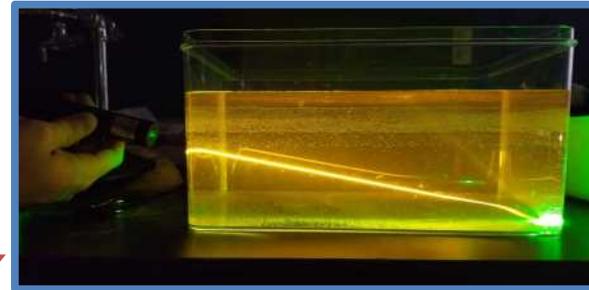
① 密度のグラデーションを作る(蜃気楼の原理)

コップの水に大量の砂糖を溶かし、かき混ぜずに放置すると、底の方が濃く、上が薄い「密度の層」ができます。ここに横からレーザーポインターを当てると、光は密度が高い方へ徐々に曲がり、きれいな曲線を描きます。

例: 砂漠や暑いアスファルトの上で見える「逃げ水(蜃気楼)」は、地面付近の熱い空気によって光がカーブすることで起こる現象です。

生成
AI

探究: 食塩水の濃度勾配を利用し、光が連続的に屈折する現象(蜃気楼の原理)を実験で再現した。



既習事項をもとに、自ら **発展的な問い** を設定し、**生成AIとの対話** を通して具体的な実現可能な実験を検証することができ、**生徒の探究を自走させる** ことができた。

実践事例③

AIとの学びの冒険

～生徒たちの変容の軌跡～

Stage 3: 深化期 (12月)

「思考を変えるパートナーへ」

「答え」ではなく「ヒント」を求めめる姿勢へと転換。98%の生徒がAIとの対話から新しい疑問を自律的に創出

Stage 1: 導入期 (6月)

「答えを教えてくれる便利な道具」



期待と不安が入り混じる出発点。まずは「言葉の意味」や「実験のやり方」など、既存の知識を聞くことからスタート。

Stage 2: 活用期 (9月)

「利便性の実感と使い方の工夫」

操作に慣れ、「中1でもわかるように」「コンパクトに」といった提示(プロンプト)の難易度調整を自分で行い始める。

課題を学びに変える力



ハルシネーション(嘘)を教材にAIの誤答を「科学的批判力」を養うチャンスと捉え、情報を鵜呑みにしないリテラシーを育成。



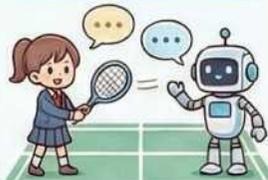
「実験事実こそが真実」という信念

生成AIの言葉よりも、目の前の実験で得られた事実を優先する、科学者としての謙実な態度が育った。

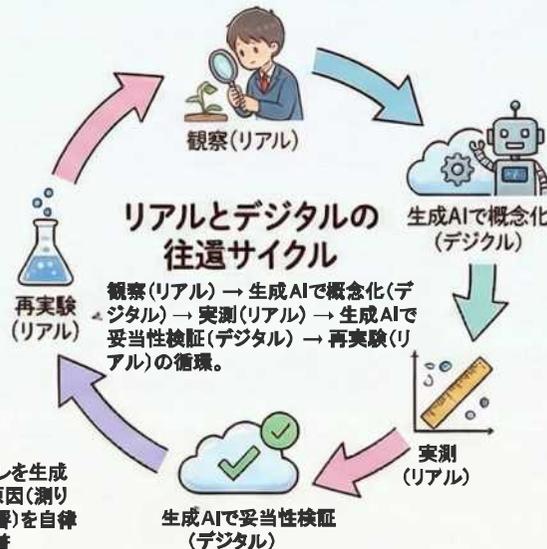
生成AIは、答えを教える魔法の杖ではない。生徒の問いを認め、共に歩む「探究の伴走者」。そして、その歩みを支える最大の伴走者は、教師である。

確立された「探究サイクル」モデル

思考のテニス(壁打ち)

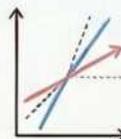


自分の構成を生成AIにぶつけ、返ってきた反応を元にさらに思考を深める「対話的」な学びの形。



ズレから生まれる「科学的な態度」

実測値と理論値のズレを生成AIと分析し、誤差の原因(測り方のミスや環境の影響)を自律的に振り返る力が定着



98%

生徒が「学びの推進」を実感
知識を教わるだけでなく、自分の学びを前に進めるためにAIを活用できたと回答した生徒の割合

96%

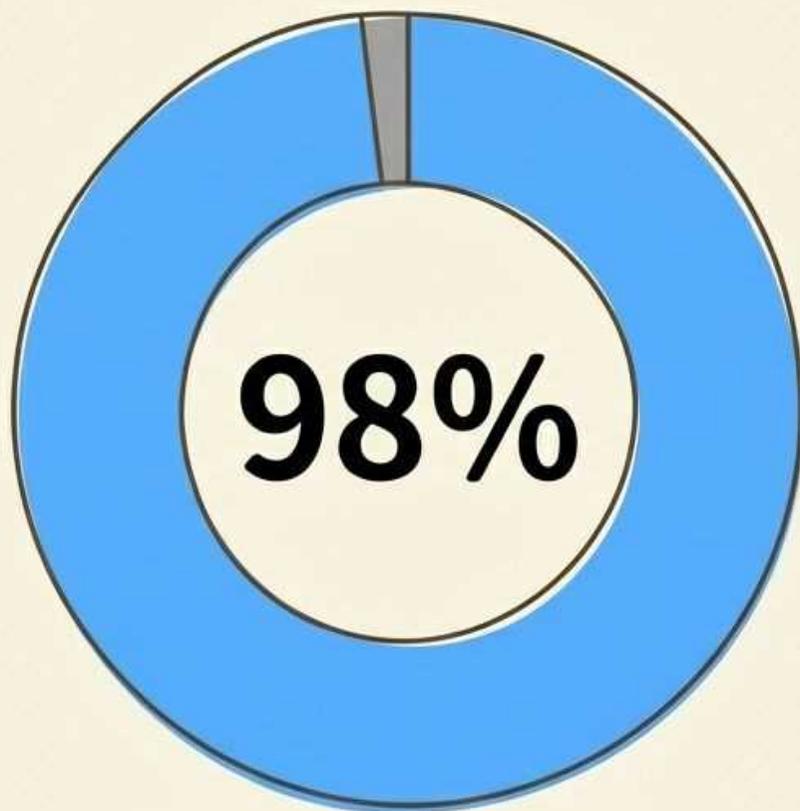
生成AIを単なる検索エンジンではなく、自分の考えを支え、深めてくれる存在として肯定的に捉えている。

教科書を越えた「魔法の発見」

砂糖水の濃度勾配による「光のカーブ」や、など、AIとの対話から生徒独自の探究課題が多数誕生。



成果：生成AIは「思考のパートナー」へ



学びの推進に役立った



生徒の98%が肯定的な回答。
変化：単なる「検索」から、自
分の仮説をぶつける「壁打ち
相手」への劇的なシフト。

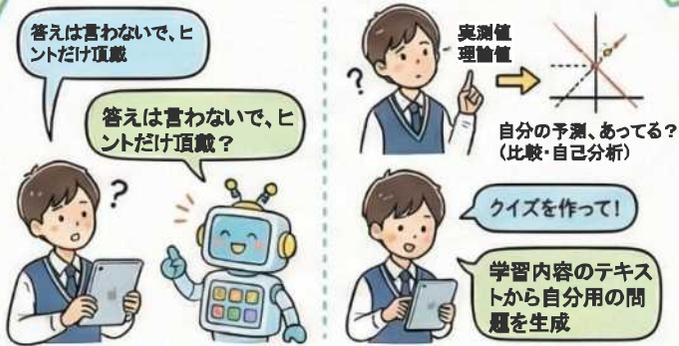
子どもたちが発明した！ 生成AI「押し」の活用術図鑑

1.【自分好みにカスタマイズ】 ～難易度とトーンの調整～

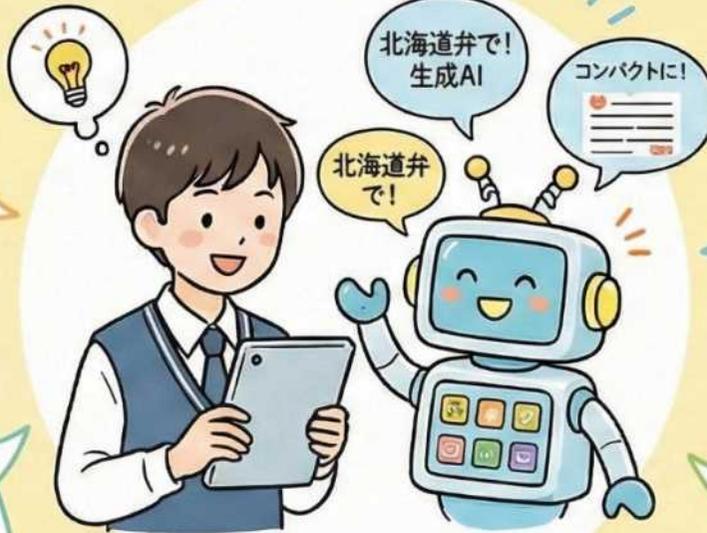


専門的な情報や難しい解説を、自分の現在の理解レベルに合わせて瞬時に最適化させます。膨大なテキストデータから、必要なエッセンスだけを瞬時に整理し、情報の飽和状態を効率化します。親しみのある言葉に変換させることで、学習への心理的ハードルを下げ、楽しみながら主体的に学ぶ工夫をしています。

3.【思考を深める壁打ち】 ～答えではなく「ヒント」～



生成AIを単なる「答え合わせの道具」にせず、自分で考えるための思考の足場(ヒント)として活用し、自力解決を目指します。自分の予測と理論値を比較し、ズレが生じた原因をAIと議論することで、メタ認知を伴う学びを促します。学習した内容に基づいて問題を生成させ、自分の理解度を確認するためのアウトプットツールとして活用します。



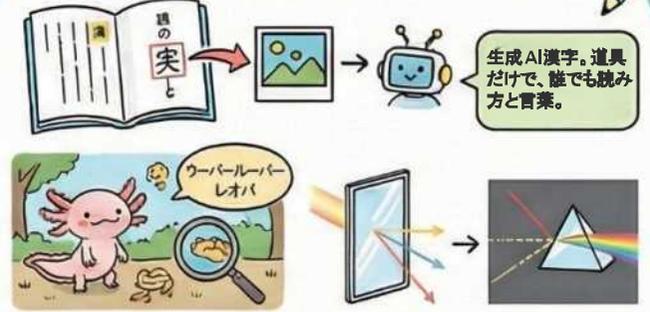
ハックする生徒

カスタマイズされる生成AI

生成AIは 「最新の文房具」である。

生徒の「もっと知りたい」に応える魔法の道具だが、その歩みを支える最大の伴走者は、いつの時代も「教師」である。

2. 読めない漢字をパシヤリ ～マルチモーダル活用～



教科書や資料の読み方がわからない漢字を写真で送るだけで、瞬時に読み方と意味を特定します。野外観察や水槽で見つけた生き物を写真撮影し、生成AIによる画像分析で名前や特徴を発見します。鏡の反射や屈折など、目に見えない現象をシミュレーション図やソフトで表現させ、視覚的な理解を深めます。

4. カスタマイズされる生成AI



生成AIとの対話を通じ、ほぼ全員が授業の不明点を自分自身の言葉で説明可能になりました。



単なる知識検索を超え、実験の計画や考察、振り返りなど学習プロセス全体にAIを組み込んでいます。



生成AIを「ハック」して 自律的な探究課題を創り出す

1. 右下のコードから「共有ドキュメント」を開き、プロンプトをコピー！
2. Geminiに貼り付け、対話を始めよう。
3. ヒントを元に、次回の実験で挑む「新しい課題」を1つ決定！

[2. 魔法のプロンプト]

「私は今、〇〇の実験を行いました。これから自分で新しい課題をつくりたいです。ただし、答えは言わないでください。課題を作れるように、以下の視点からヒントだけ出してください。

- 比較する視点（何と何を比べるか？）
- 変化に着目する視点（何を変えると結果が変わるか？）
- もし〇〇したら？

課題を決めたいので、『**良い課題の条件**』と『**決め方のコツ**』を教えてください」

- 「98%の生徒が学びの推進を実感しています。」
- 「最後は自分で決めなさい。生成AIは最新の文房具であり、最大の伴走者は教師です。」



【コードA：共有ドキュメント】



【コードB：Geminiアクセス】

NotebookLM



課題と展望：リテラシー教育の視点

「AIは間違える。だから実験で確かめる」という態度を育む。



ハルシネーション（もっともらしい嘘）



科学的批判力の育成



AIを盲信しない。目の前の実験事実こそが真実。



思考の跡を読み解く：生成AI対話ログの「安全な」分析・活用ガイド

生徒と生成AIの対話ログを収集・分析し、目に見えにくい「思考のプロセス」を可視化。
個人情報保護を徹底し、デジタル分析をリアルな机間指導最適化につなげる教育DX評価モデル。



Step 1：対話ログの収集

生徒が生成AI（Gemini）との対話履歴をコピーしてフォームに提出し、学習の足跡を集約します。

	山田 太郎
	12345
	相用 一郎
	12345
	子子 シャチ
	12345



Step 2：安心の土台：匿名化処理



出席番号を「インコ」「イルカ」等の動物名に置き換え、個人情報を生成AIに滲さない守りを徹底。

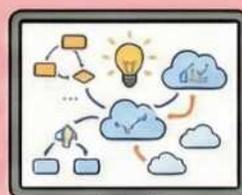


Step 3：NotebookLMによる分析

匿名化PDFをNotebookLMへ。クラス全体のつまずきや思考の傾向を生成AIが瞬時に可視化します。

Step 4：指導へのフィードバック

分析を元に、ハルシネーション（誤情報）への個別支援や好事例の共有をリアルな指導で行います。



ハルシネーションへの個別支援

好事例の共有



「最後は人間（教師）が伴走する」

デジタルでログを読み解き、リアルな機間指導を最適化するのが教育DXの真骨頂です。



98%の生徒が学びの推進を実感

生成AIを「思考のパートナー」として活用することで、自律的な波交サイクルが定着します。

まとめ：教師の役割



**「生成AIはあくまで一つのツールに過ぎない。
生徒の学びを支える最大の伴走者は、教師である。」**

生成AIを「教育の装い」へとアップデートするのは、現場の教師しかできない。

本日のワークショップへのご協力、ありがとうございました！

皆様の「気づき」が、これからの自律的な学びを創る力になります。
振り返りアンケートへのご協力をお願いします。



「生成AIは最新の文房具。その歩みを支える最大の伴走者は、私たち教師です。」
名寄市立名寄東中学校 安田 佳史