

生成AI時代の授業デザイン ～授業作りのどこで、どう使う～

本日の参考資料

教育実践研究
practical research
for education
オフィスF

代表
鍋島史一



背景が薄緑色のスライドは、簡単な紹介にとどめます。解説記事を用意しましたので、QRコードからお読みいただければ幸いです。また、**#27以降のスライド**は、本日の講演では扱いません。

AI利用を前提に、授業設計を更新

- **高校生の7割、中学生の4割が日常的にAIを利用**
 - レポートは立派でも、説明できない、答えられない
 - “考える前に完成形が与えられる”ことの大きな弊害
 - 宿題の出来より、それを土台に何ができるかに視点を切替
[協働への参画、対話による思考の更新、より良い選択...]
- **技術が広げる可能性を知って活かしてこそ“進化”**
 - 但し、{できることの増加 ≠ やることの増加} (別物)
 - 可能性の範囲を知った上で、どこで使うかを主体的に選択
 - 授業デザインもできることが激増～試してみたいところから手を付け、“使い方／プロンプト”を確立しつつ徐々に拡張
 - AIの出力は、“正解ではなく未検証の仮説”
 - 出力の精査で手間が増加(使うだけでは“楽”にはならない)

AI時代の人の立場(SWOT)

Strength(人の強み)

「問いを立てる」「概念(枠組み)を作る」「意味を考える(解釈)」「倫理や目的を踏まえ判断する」
(AIが自律的には担えない領域)

Weakness(人の弱み)

「大量の情報を短時間で処理」
「相互参照等の情報追跡」「主観に左右されない網羅的な想定」
(抜け・漏れ・偏りが生じやすい)

Opportunity(AIが生む機会)

人の苦手をAIに担わせることで、「問い・概念・判断」などに集中。
思考の結果をAIにぶつけて検証(見落とし、偏り)することで、より完成度の高い仮説に近づける。
(スモールステップ化でAIの暴走を防ぐことで無駄と破綻を回避)

Threat(AI時代のリスク)

出力を鵜呑みに、見落としや偏りを看過すると、選択を間違える。
AIは間違え、人間社会の偏見も学習する。(ユーザーに正面から反論しない、誤謬すら補強する)
(**人の強み(S)を鍛え続けることは、AIとの共存の上で不可欠**)

授業作りの中のAI活用シーン

先ずは使いやすいところから。**グレイアウト**以外の3つなどはどうでしょう？

- **躓きの発生を予測→そこに**焦点化した問い**を作成**
 - 導入フェイズで問いを示して、学びを方向付ける
- **導入クイズの答えなどから、学びの初期値を推定**
 - 学びの土台を補強し、説明や活動の“空振り”を防ぐ
- **生徒の答案から好適なものを抽出してシェアする**
 - 生徒が互いの答案から学ぶ（振り返りと思考の深化）
「答えて終わり」を防ぎ、“深く確かな学び”の実現に
- **仮の答えと仕上げた答えの差分から効果を測定**
 - Before/Afterの比較は、AIが得意とするところ
- **生徒の意識を推定し、学びの個別最適化に繋ぐ**

- 躓きの発生を**予測**→そこに**焦点化した問いを作成**
 - 導入フェイズで問いを示して、学びを方向付ける

躓きをAIで予測～授業設計に反映

- 躓きを予測しておくことで“説明の構成”も改善

cf. 正答率の予測ができれば
授業設計も最適化

AIの予測に妥当性の保証なし

出力を鵜呑みにせず、
経験則などに照らして修正

- 好適な予測が得られるよう、プロンプト更新

－ 条件の付加、文言修正

汎用部分のフレーム作り
＋内容特化の追記パート

プロンプトの例(たたき台)

以下の内容を学ぶ、本校2年生を想定し、「理解に躓く可能性のある箇所」を列挙してください。

条件：

- ・可能性の高い順に最大5項目
- ・各項目について、どこで躓くか、なぜ躓くか(知識、概念理解、思考操作の不足など)を推定
- ・前提となる学習者像を設定した場合、その仮定も併記する

単元内容：

(資料等[次スライド]を貼る)

生徒に読ませる資料(例～AIに作成させたダミー教材)

私たちは毎日、数え切れないほどの「選択」をします。放課後に部活動をするか、塾へ行くか、あるいは家でゲームをするのか。お小遣いの1,000円で、新作の漫画を買うのか、友達とカフェに行くのか。何かを選ぶとき、私たちは同時に「他の選択肢」をあきらめています。

この「ある選択をしたために、あきらめなければならなかった最大の価値」のことを、経済学では「機会費用(オポチュニティ・コスト)」と呼びます。

例えば、あなたが1時間の自由時間を「勉強」に使うと決めたとします。その1時間で「時給1,000円のアルバイト」ができたなら、あなたの勉強の機会費用は1,000円です。一方、もし「ただ寝ているだけ」だったのであれば、機会費用は(睡眠の満足感を除けば)0円に近いかもしれません。このように、実際にお金を支払っていなくても、あきらめた価値を「コスト」として計算するのがこの概念の特徴です。

では、この概念を知ることによって何ができるようになるのでしょうか。最大の利点は、「物事の本当のコストを見抜き、より後悔の少ない決断ができるようになる」ことです。

人は、目に見える出費(財布から出ていくお金)には敏感ですが、目に見えない「時間」や「将来得られたはずの利益」には鈍感になりがちです。機会費用の視点を持つと、例えば「無料イベントだから行かなきゃ損だ」という考えに対し、「移動に往復3時間かかるなら、その時間で他の有意義なことができたのではないか？」と立ち止まって考えることができます。

また、「自分にとっての優先順位」が明確になります。複数の選択肢を比較する際、あきらめるものの価値を具体的に想像することで、自分が本当に大切にしたいものが浮き彫りになります。社会に出るとお金、時間、人材といった「資源」は常に不足しています。機会費用を意識することは、単なる節約術ではなく、人生という限られた時間の中で「自分にとって最も価値のある道」を戦略的に選ぶための強力な武器となるのです。

(プロンプト)この資料を与えられて読んでもなお、「機会費用」の正しい理解に至らない生徒がいるはず。どんなところで理解に躓きを生じるか、予測し、簡潔に書き出すこと。その上で、それぞれを防ぐために、導入フェイズ(学びのウォーミングアップ)で与え、生徒に考えさせておきたい「問い」を作ってください。(下表は、AIの出力をまとめたもの)

躓きの中身	導入で与える問い(例)
「費用」という語に引っ張られ、実際に支払う金額だけをコストだと考えてしまう。そのため、「機会費用＝見えない損失」という核心に届かない。	お金がかからないなら、“損はしていない”と言い切れるだろうか？
選ばなかった選択肢を全部ひとまとめにしてしまい、「その中で最も価値の高いもの」を捉えられない。機会費用の定義がぼやける。	放課後に勉強を選んだとき、できなかったことが3つあったとして、“失ったもの”は全部同じ重さだろうか？
無料イベントや無料サービスに対して、「行かないともったいない」と反応しやすく、時間や移動の負担、その間にできた別のことを考えない。	参加費0円でも、行くのをやめた方がよい場合はあるか。それはどんなときか？
「機会費用＝あきらめた価値」とは言えても、その概念を用いることで、選択の見方がどう変わるのかを説明できない。知識が“用語暗記”で止まる。	何かを選ぶとき、“得られるもの”だけを見るのと、“失うもの”まで見るのでは、判断はどう変わるだろうか？
機会費用を、誰にとっても同じ“正解のある損得計算”だと思ってしまう。「自分にとって何が大事か」で重みが変わることに気づきにくい。	同じ1時間でも、“最も惜しい使い方”は誰にとっても同じだろうか？

初動での問いが学びを方向付ける

“導入で与える問い”からどう展開？

- **生徒に問いを与えるだけでは、「答えて終わる」**
 - それっぽい答えを出せたとしても、概念は曖昧なまま
- **互いの答えを知ることで得る“見方の拡張”**
 - グループで答えを突き合わせ、より良いものに統合 **A**
 - クラウドに投稿させた答えをAIで類型化→シェア **B**
 - 対象への“思い込み”を客体化、プレーンに学ぶ土台を作る
 - 他者の答えに触れ、視野を広げておくと、学びに入りやすい
- **敢えて“誤答”を示して、反証を考えさせる**
 - 誤答のどこがおかしいか、考え、話し合って整理 **C**

時間枠と{所要時間(**C** ≥ **A** ≥ **B**)}を考えて選択

学びの初期値を捉えることから



学びの初期値を計測～
授業デザインと効果測定
のために

- **授業デザインは、初期値を把握してこそ**
 - 指導は現在位置とゴールを結ぶもの
 - cf. 正答率の予測ができれば授業設計も最適化
- **指導の効果を測定するにも、初期値把握は必須**
 - 最初の答えと、仕上げた答えの差分が学びの成果
 - 答案だけでなく、アンケート等の回答分布の変化も
 - 既得知識、問題意識、対象への心的態度など
- **ターゲット設問／クイズの答えを投稿させて解析**
 - 予め、評価基準を読み込ませる(or プロンプトで指定)
 - アンケートやインタビューも同様に解析が可能
 - セルフチェックリスト(結果の前後比較)、リフレクション・ログ

初期値の構成要素

可能な範囲で無理なく

クラウドの利用と定型の
プロンプトで作業を軽減

重点項目に限り実施

- 既習内容に関する理解や習熟度
- 生徒が備えている学習方策
 - 情報を集め知に編む力、協働スキル、メタ認知など
- 事前に課した準備タスクへの履行状況
 - 予習課題などへの取り組みが、想定と外れていたら...
- これから学ぶことに対する認識／問題意識
 - 対象物の印象や態度が、学習を経てどう変化したか
- 過去の学習体験とそこで得た学び
 - 体験学習や読書、聞いた話などが生徒の中に残したものは、次の学びの足掛かりに（把握は不可欠）

cf. 新しい評価の実行可能性
を高めるための工夫

- **生徒の答案から好適なものを抽出してシェアする**
 - 生徒が互いの答案から学ぶ（振り返りと思考の深化）
「答えて終わり」を防ぎ、“深く確かな学び”の実現に

課題や問いに生徒が作って提出した「答え」から

教室でシェアする候補を選び出す

- **狙い：気づきの交換で、思考の深化と視野の拡大**
 - 直接対話に限らず、**答案を介した間接的対話**も
 - クラス、学年・年度を跨いで作る“対話的な学び”([相互啓発](#))
- **クラウドにデジタルで提出→AIで評価→“仮”選出**
 - プロンプトを用意しておけば、半自動で候補が出る
 - AIに“理由を添えて出力”をさせれば、先生の選択も少し楽
 - シェア対象を絞り、生徒の“吟味と消化”の時間を確保
 - 多量のサンプルを短時間で眺めても、深い学びにならない
 - “精度よく”選出させるには、採点ルーブリックが要
 - プロンプトもルーブリックも、**使いながらブラッシュアップ**
更新で性能を高めてこそ、精度と効率の向上が見込める

問い) 教科書には、金融に関して次の記述がある。

「金融商品の利用によって利益が得られるのは、あなた自身だけではありません。あなたが購入した金融商品の代金は、直接金融や間接金融の形で企業へと渡って、新商品の開発などの生産活動に使われ、社会を活性化させることにもつながります。」

これを読んだある生徒が、「内容は正しいが、何かが欠けている」とつぶやいた。その感想は正しいかどうか、あなたの考えを述べなさい。

出力結果を見ながら、ブラッシュアップを重ねる

答案を選び出す基準(例:プロンプトで指定)

- ①課題の意図を正しく理解している
- ②調べた事実や根拠が明確に示されている
- ③自分なりの考えや工夫がみられる
- ④構成が整理され、他者が読んでも理解が容易。

このプロンプトは「汎用タイプ」としての試作。設問固有の採点要件は組み込んでいない。

上記4点をすべて満たす答案を[A候補]、一部を満たすが改善点が明確なものを[B候補]、大きな不足があるものは[除外]とする。

ダミー答案から、AIが選んだ{B=シェア候補}

※プロンプトは初期状態のまま

答案例	評価結果
この記述は正しいが、資金の使われ方によって社会への影響は変わる点が欠けている。企業の活動がすべて社会にとって良いとは限らず、場合によっては悪影響もある。そのため、この説明は一面的であり、結果の単純化している。 この文は、AIによる「候補提示」を参考に、先生ご自身の「指導意図」に沿って、実際に共有する答案を選び出す。 この文は、AIによる「候補提示」を参考に、先生ご自身の「指導意図」に沿って、実際に共有する答案を選び出す。 この文は、AIによる「候補提示」を参考に、先生ご自身の「指導意図」に沿って、実際に共有する答案を選び出す。	① 教科書理解あり(資金→社会) ② 根拠明確(影響は結果による) ③ 独自性あり(「結果の多様性」) ④ 教科書的・既知の枠内にとどまり、視点の広がりがない ⑤ 主張、理由、まとめの流れが明確

答案をシェア→思考・対話→仕上げ

cf. 答えを仕上げる中で学びは深まる (<https://fn-officef.com/blog/202412/2461/>)

- “思考を深化、発想を拡充”(共有)で止まらない
 - 問いに立ち戻り、答えを仕上げてこそ深く確かな学び
 - 足りていない知識・理解を補う(調べる、尋ねる)
 - 発想が及ばなかったところを改めて、調べ、考える
 - 他者の理解と共感が得られる表現にブラッシュアップ
 - 学び方そのものも見直して、“学習の改善”を図る
 - 問いにどうアプローチすれば、より良い答えに至ったか、しっかり振り返る。“仮説”として次の機会に試し、“検証”
 - 考査や模試でも、主眼は{間違い直し $\leq$ 学習行動の改善}
- “より良い答え”を作るのに必要なのはメタ認知
 - 良さの言語化と相対化(比較)で養う“評価者スキル”
≡メタ認知・適応的学習力

採点と答案抽出に向けた作業フロー

- **AIに資料と問いを与え、先に“解答例”を作らせる**
 - 模範解答、合格答案、知識不足、発想偏り、表現不備などの各パターン(これを経ることで次段階の精度が向上)
- **解答例を踏まえて、採点ルーブリックを作らせる**
 - コモンルーブリックがあるなら、予め読み込ませておく
 - 観点の設定、規準の文言、配点の修正も注文する
 - 観点1 機会費用の定義の正確さ(40点)
 - 観点2 金銭以外のコストへの理解(20点)
 - 観点3 概念を用いる意義・考え方の説明(30点)
 - 観点4 160字内での構成・表現(10点)
- **生徒の答案を読み込ませて採点(結果は要点検)**

いきなりこれに行かないこと

あくまでも「例」です。

タスク分割とプロンプト修正

- **出力をその都度修正できるよう、タスクを段階化**
 - AIの出力は「誤りを含みうる仮説」と割り切る
 - 先生方の知見と経験で**修正してから、次のステップ**に進める(暴走させない)ことが、効率的に正しい結論を得る“鍵”
 - 生徒の学び以上に「**スモールステップ化**」が効く
 - AIの出力をたたき台に、妥当性を判断→必要な修正
(最初から手作りより、「省力化」「発想の補完」が期待できる)
- **出力結果を見て、プロンプト修正 [活用スキル↗]**
 - AIを効果的に使う鍵はプロンプトを起こす発想と表現
 - 使いながら、試行錯誤の中で“学んで”いくしかない
 - 指示の具体性を高める、暴走防止のルールを加える、など

プロンプトを修正することは、
単にAIの出力を整える作業ではなく、
「何をよしとするか」という自分の判断基準を
言語化し、鍛えるプロセスでもあります。

次ページに続く。

- 仮の答えと仕上げた答えの差分から**効果を測定**
 - Before/Afterの比較は、AIが得意とするところ

答案の“差分”で指導の効果測定

- **{仕上げた答え－仮の答え}＝学びの成果**
 - － 導入段階でターゲット設問を示し、仮の答えを作らせる
 - ・ 学びの初期値を知るにも不可欠
 - － 学び終えたところで、問いに立ち戻り答えを仕上げる
 - ・ 仕上げる中で学びは、より深く確かなものに（再掲）
 - － 最初の答えと学んだ後の答えの**差分を解析→可視化**
 - ・ 双方を入力（クラウドで提出）すれば、スプレッドシートをAIに読み込ませて解析可能[出力精度はプロンプト次第]
- **個々の生徒の「進捗(差分)と改善課題(不足)」**
- **クラス全体での変化量で「指導の効果」**
 - － 観点別に評価結果の分布をみて、分析的に把握する

差分解析の流れ(手順)

- Googleフォームなどから出力されたスプレッドシート
 - 生徒ID、仮の答え(Before)、仕上げた答え(After)
- 採点ルーブリック(観点別の段階的評価規準)
 - 設問を与えてAIに原案を作らせ、先生方の目で修正
 - プロンプトと共に、教科内で共有して継続的に改善

■プロンプト例(必要に応じて文言変更、条件付加)

以下のデータは、同一設問に対して生徒が2回作った解答である。「仮の答え(Before)」と「仕上げた答え(After)」の差分をもとに、以下を出力して。評価には、別途提示するルーブリックを用いること。
{個人:進捗と不足}、{全体:分布の変化、指導の効果と課題}

(スプレッドシートを貼り込み)
(採点ルーブリックを貼り込み)

AIの出力は、あくまでも「参考」。それをどう解釈して指導に活かすかが腕の見せどころ。

補足： Before/Afterの比較は、AIが得意とするところ

① どこが変わったか（表層ではなく構造）

同じ問いへの回答でも、変化は複数の層に生じる

- ・語彙の増加（知識量）
- ・説明の具体化（事例・根拠）
- ・因果関係の明確化（論理構造）
- ・視点の拡張（多面的理解）

AIはこれらを同時に並列で評価できるため、どの力が伸びたのかを分解して把握できるのが強みです。

② 何が“学び”として生じたか（差分の意味づけ）

単なる差分抽出ではなく、「誤解が修正されたか」「未知だったことが接続されたか」「思考の枠組みが変わったか」などの、変化の質の判定はAI向き。（人間だと主観に引きずられやすいが、AIは一定基準で揃えやすい）

“関心”に応じた、学びの個別最適化

- 学びを経た“意識や考えの変化”を言語化させる
 - これ自体が、体験を学びに再構成させる効果を持つ
 - クラウドで回収、記述を類型化し、学びの拡張に繋ぐ

cf. [学びの個別最適化／複線化、拡張\(まとめページ\)](#)
- 問いで焦点化(主眼に寄せる)、プロンプトで解析

今日学んだ「比較優位」について、

1. 自分が理解した内容を簡潔に説明せよ。
2. 「比較優位」の考え方が有効だと思う具体的な場面を一つ挙げ、どのように判断が変わるか説明せよ。
3. 本日の学びで、自分の考えが変わった点・まだ不十分だと感じる点を述べよ。



以下のデータは、「比較優位」に関する授業後に記入させた、リフレクション・ログである。生徒の理解状況と、学びの進捗を分析して。評価には、添付するルーブリックを用いること。

- ①各生徒について、以下を観点に「到達状況」と「不足点」を簡潔に箇条書きにして。A) 概念理解(比較優位の意味の把握) B) 適用(具体例への展開) C) 内省(学びの変化・課題認識)
- ②「概念理解」において多くの生徒に共通して見られた「不足」を3つに絞り、そこに意識を向けさせ、追加の学習(教科書の熟読、用語集の参照)を促すための「問い」を立案すること。
- ③それぞれの問いを与えるべき生徒(案)を、リストにまとめて。

(問いの答え合わせは、該当生徒間で、考査までに)

試しに“問い”をAIに作らせてみた

- 比較優位とはどのような状態を指すか。教科書の記述をもとに説明せよ。
- 機会費用とは何を表す概念か。比較優位の判断とどのように関係するか説明せよ。
- 比較優位に基づいて分業・交換を行うと、なぜ利益が増えるのか。教科書の内容に基づいて説明せよ。

“問いは、教科書と用語集の記述を丁寧に読み取れば解答できる水準に限定すること”と、プロンプトに追加で指定。

イメージ通りの出力が得られるとは限りません。プロンプトを調整しながら、“定式化”を目指すことで、効率と精度を高めたい

出力はそのまま使わない。問いの文言と対象者をきちんと調整。
(指導設計の主導はあくまでも先生方。AIはただのアシスタント)

以下のスライド
は「参考資料」

答案以外にも“差分”は現れる

- **リフレクション・ログ（or リアクション・ペーパー）**
 - ログに現れた個々が抱える課題、進歩の実感を抽出
 - 適切な指導・助言、課題の付与（学びの個別最適化）
 - 進捗と改善課題の把握が不十分な生徒への問い掛け
 - cf. [リフレクションシートの記載を参考に観察精度を高める](#)
- **アンケート（学習内容に対する心的態度、考え方）**
 - 対象に抱く印象、考えを尋ねて、回答分布を把握
 - 分布の変化は、指導の「成果」を示す（次で反映、改善へ）
 - 初期値を捉えて、学ばせ方のアレンジ（即時把握が要件）
- **活動評価のループリックで、進歩・変化を可視化**
 - [チェックリストを用いた目標提示と達成検証](#)

データを解釈するときの注意

どの学びが
成立したか

- **変化の方向が一様 or 分散が小さくなる～NGかも**
 - “声のでかい”生徒の影響？ 同調圧力が働きすぎ？
- **アンケートや課題の答えの一部だけに大きな変化**
 - 質問項目は、すべて“ねらい”を反映していたはず
 - 変化量の差＝本時の主眼とした“学び”の実現度の偏り
- **同じ教室でも別グループでは、なされた対話も違う**
 - クラス全体での分布だけでなく、セグメント単位で
 - 生徒IDに班番号を紐づけておけば、解析可能
 - 分布の変化に加えて、生徒個々の進捗と改善課題も
 - 答案の変化、リフレクション・ログ、アンケートを統合して評価に使えるよう、データの紐づけはしっかり

AI時代だからこそ、問いを立てる力

- 授業内で「問いを立てる」ことをタスク化する
 - より妥当な答えをAIから得るには、**適切な問い**が必須
 - 問いを立てて、言語化する活動／練習は不可欠
 - 観察を起点に「問題発見力」を育てる活動（各教科）
 - AIの回答を吟味する「問い返し」の思考を獲得させる
 - 違和感は思考[探究]の入り口、プレゼン力より質問力
 - 探究のプロセスを経た「問いの深化」
 - AIの出力を疑ってみるときの視点[常に問うこと]
cf. AIの答えをどう疑わせるか（教室での指導）
- 問いを立てる力～より良い社会を作るために
身の回りの「当たり前」の中に問題を見出し、その解決策を考え、実現することによって、社会とそこでの暮らしはより良くなる。

AIを使いながら鍛える「思考の力」と「判断の軸」

— 問いを立て、AIを使い、吟味し、問いを深めるサイクルを回し続ける —

AI時代の人の立場 (SWOT)

Strength (人の強み)

- ・ 問いを立てる
- ・ 概念 (枠組み) を作る
- ・ 意味を考える (解釈)
- ・ 倫理や目的を踏まえ判断する

(AIが自律的には担えない領域)

Weakness (人の弱み)

- ・ 大量の情報を短時間で処理
- ・ 相互参照等の情報追跡
- ・ 主観に左右されない網羅的な想定

(抜け・漏れ・偏りが生じやすい)

Opportunity (AIが生む機会)

- ・ 人の苦手をAIに担わせることで、問い・概念・判断などに集中
- ・ 思考の結果をAIにぶつけて検証 (見落とし、偏り) することで、より完成度の高い仮説に近づく

(スモールステップ化でAIの暴走を防ぐことで無駄と破綻を回避)

Threat (AI時代のリスク)

- ・ 出力を鵜呑みに、見落としや偏りを看過すると、選択を間違える
- ・ AIは間違え、人間社会の偏見も学習する。(ユーザーに正面から反論しない、誤謬すら補強する)
- ・ 人の強み (S) を鍛え続けることは、AIとの共存の上で不可欠

Threatを抑えて、Opportunityを最大化するには「人の強み」を意識的に鍛えながらAIを使うことが、共存の前提になります。

AIの強み (得意なこと)

- 大量の情報を処理・検索する
- 情報を整理・分類・要約する
- 分析・比較・シミュレーションする
- 仮説やアイデアを生成する
- 観点の提示・抜け漏れの補助をする

AIの出力の性質

- ✓ もっともらしく、説得力がある
- ✓ しかし、誤りや偏りを含みうる
- ✓ 正解とは限らず、保証はない

だからこそ「仮説」として扱い、人が検証し、判断することが不可欠!

1 問いを立てる

(人の役割)

- ・ 観察・課題から、問いを立てる
- ・ 目的や条件、知りたいことを整理
- ・ 判断の軸 (基準) を意識する

情報の整理・分析
要約・比較・仮説生成
アイデアの提示などをサポート!

2 AIに指示する

(対話・活用)

- ・ 目的・条件・範囲を明確に
- ・ タスクを分解して指示する (スモールステップ化)
- ・ 必要な形式や観点を指定

このサイクルを回すほど、「思考の力」と「判断の軸」が育つ!

3 出力を検証する

(人の役割)

- ・ 「仮説」として受け止める
- ・ 根拠を確認し、事実と意見を区別
- ・ 反証・別解を探す
- ・ 倫理や目的、心地よさ (調和) の観点からも吟味

本当にそう? 根拠は? 別の見方は?

4 修正・問い直す

(人+AIの対話)

- ・ 不足やズレを指摘し、追加で問い直す
- ・ 条件の追加・変更、視点の切り替えを行う
- ・ より良い解に近づく

対話を重ねるほど、問いが深まり、判断の軸が育つ

悪い使い方 (丸投げ・鵜呑み)

大きなタスクを丸投げ指示

AIがもっともらしい答えを出す

そのまま鵜呑み (検証しない)

思考停止・誤った判断・抜けや偏りを見落とす

判断の軸が育たず、AIにも振り回される危険!

良い使い方 (分解・検証・修正の繰り返し)

タスクを分解し、目的・条件を整理

AIに指示 (小さく・具体的に)

出力を検証・吟味

修正・問い直し、

問いが深まり、より良い解に近づく

思考力・判断力が鍛えられ、自分の「判断の軸」が育つ!

AIは「考える代行」ではなく、「思考を鍛える相手」

問いを立て、検証し、修正を重ねる営みそのものが、人本来の思考を深め、確かな判断の軸を育てていく。

冷暖自知

実際に使いながらでなければ、身につかない。

生成AI時代の授業デザイン

授業作りのどこで、どう使う

A. 時代認識

- ✓ 生徒はAIを日常的に使う
- ✓ 完成物だけでなく、思考・対話・修正を見る
- ✓ AI利用を前提に、授業設計を更新



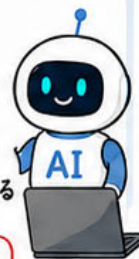
B. 人とAIの役割分担

人（教師・生徒）

- 問いを立てる
- 意味づける
- 判断する
- 倫理・目的を考える

AI

- 予測する
- 分類する
- 比較する
- 大量処理する



⚠ 鵜呑みNG

C. 使い方の原則



使いやすいところから始める



スモールステップで進める



プロンプトを修正しながら精度を高める



ルーブリックで判断基準を明確に

教師が授業を設計し、
AIはその補助に使う

AIの出力=未検証の仮説

使うことで、思考の力と
判断の軸を獲得

D. めざす学び



深く確かな学び



対話で思考を更新



答えを仕上げる中で
学びを深める



メタ認知・判断力・社会参画へ

① 躡きの予測



② 導入の
問いづくり



③ 学びの
初期値を捉える



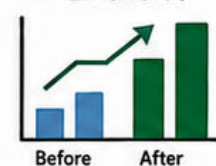
④ 答案の
共有候補を選ぶ



⑤ 対話・比較・
答えの仕上げ



⑥ Before / After
の差分分析



⑦ 関心に応じた
個別最適化



AIで授業が良くなるのではない。教師のねらい・問い・評価を、AIが支える。

