

問いを創ろう、
未来を創ろう



問う力

探究シミュレーション

大阪公立大学 アドミッションセンター

はじめに

Question-insight

問いを創ろう、未来を創ろう

問いとは、未来と今とのギャップです。

このギャップを探究することで未来は実現します。

大きな問いは大きな未来を、

夢のある問いは夢のある未来を、創ります。

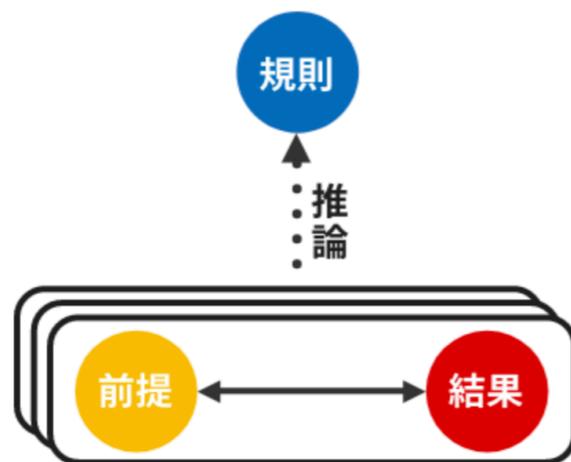
あなたの問いであなたの未来を創りましょう。

はじめに

問う力 Question-insight = Qi

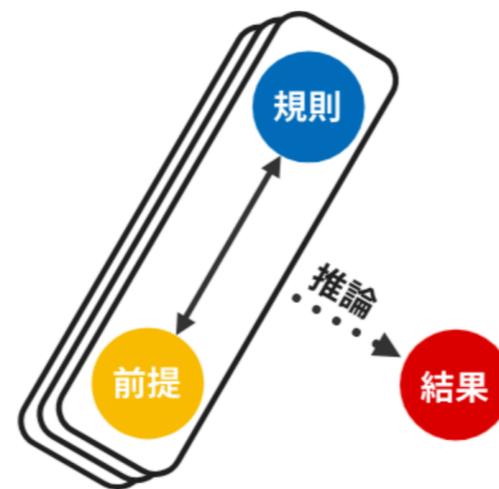
問うためには、未来と今を、鳥が大空から地球を眺めるように、俯瞰する必要があります。
科学的な探究において俯瞰しなければならないのは、
私たちの思考、すなわち「論理推論」です。

今を知る「帰納推論」



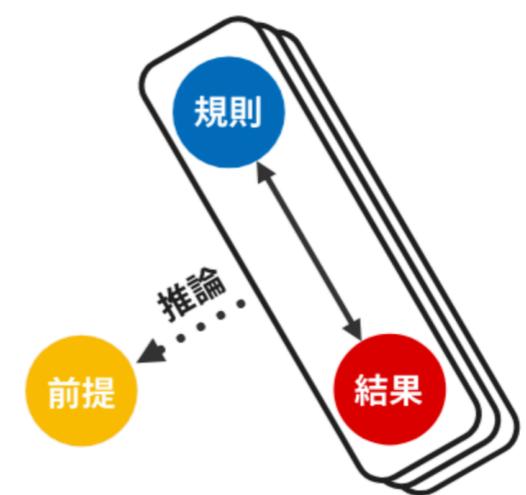
「前提」と「結果」の組み合わせである経験や観察から、一般的な「規則」を導きます。今この世界で成立している規則なので、今を知るための推論です。

未来を予測する「演繹推論」



「すでにわかっている「前提」と「規則」から「結論」を導きます。まだ知らない結論を予測することなので、未来を予測する推論です。

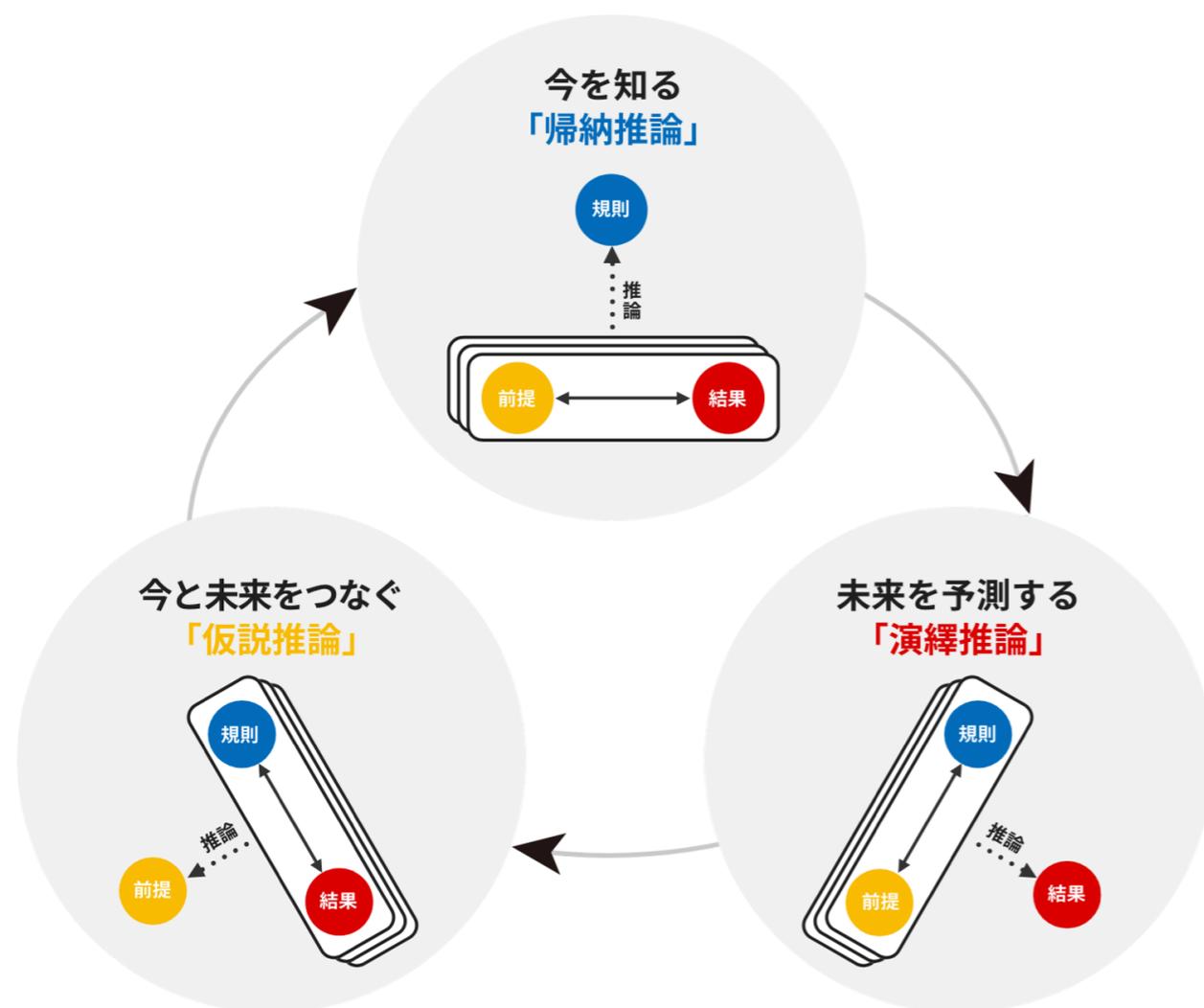
今と未来をつなぐ「仮説推論」



すでにわかっている「結果」と「規則」から「前提」である原因を導きます。結果が演繹推論された未来であり、規則が今を反映しているので、今と未来をつなぐ推論です。

本取り組みの背景

大阪公立大学アドミッションセンターでは、「問いを立てる力」の育成を2030年度までの目標の一つに掲げています。世界中の人々が自らの問いを社会に共有し、共に真理を探究する未来を実現するために、私たちは**探究シミュレーションの開発研究に取り組んでいます**。



身の回りのことをそのまま受け入れるだけでは、問いは生まれません。問いを立てるには、物事を俯瞰し、そこにあるギャップを見つける視点が大切です。しかし、情報があふれる現代では、そのギャップに気づくのは簡単ではありません。そこで私たちは、**3つの論理推論（演繹・帰納・仮説）**に着目し、この推論を体系的に進めることを探究の基礎と考えました。

探究学習の現場での課題

子どもたちの好奇心を尊重して、子どもたち自身にリサーチ・クエスチョンを立ててもらいたいが、どのように指導してよいのかが分からない

インターネットに情報はたくさんあるが、子どもたちは表面的な情報収集にとどまってしまう、どうすれば深い情報収集ができるようになるのかが分からない

子どもたちの探究の進み具合がバラバラで、どのように授業を管理して良いのかが分からない

探究では、子どもたちが自ら問いを立て、情報を集め、分析し、結論を導くまでが求められるが、非常に時間がかかり、通常の授業時間では足りないが、どうすれば良いのかが分からない



探究を進めているものの、探究によって子どもたちにどのような能力やスキルが身についたのかを評価する方法が分からない

グループワークを取り入れているが、意見の対立や、モチベーションの差、などによりうまくいっておらず、どのように指導して良いのかが分からない

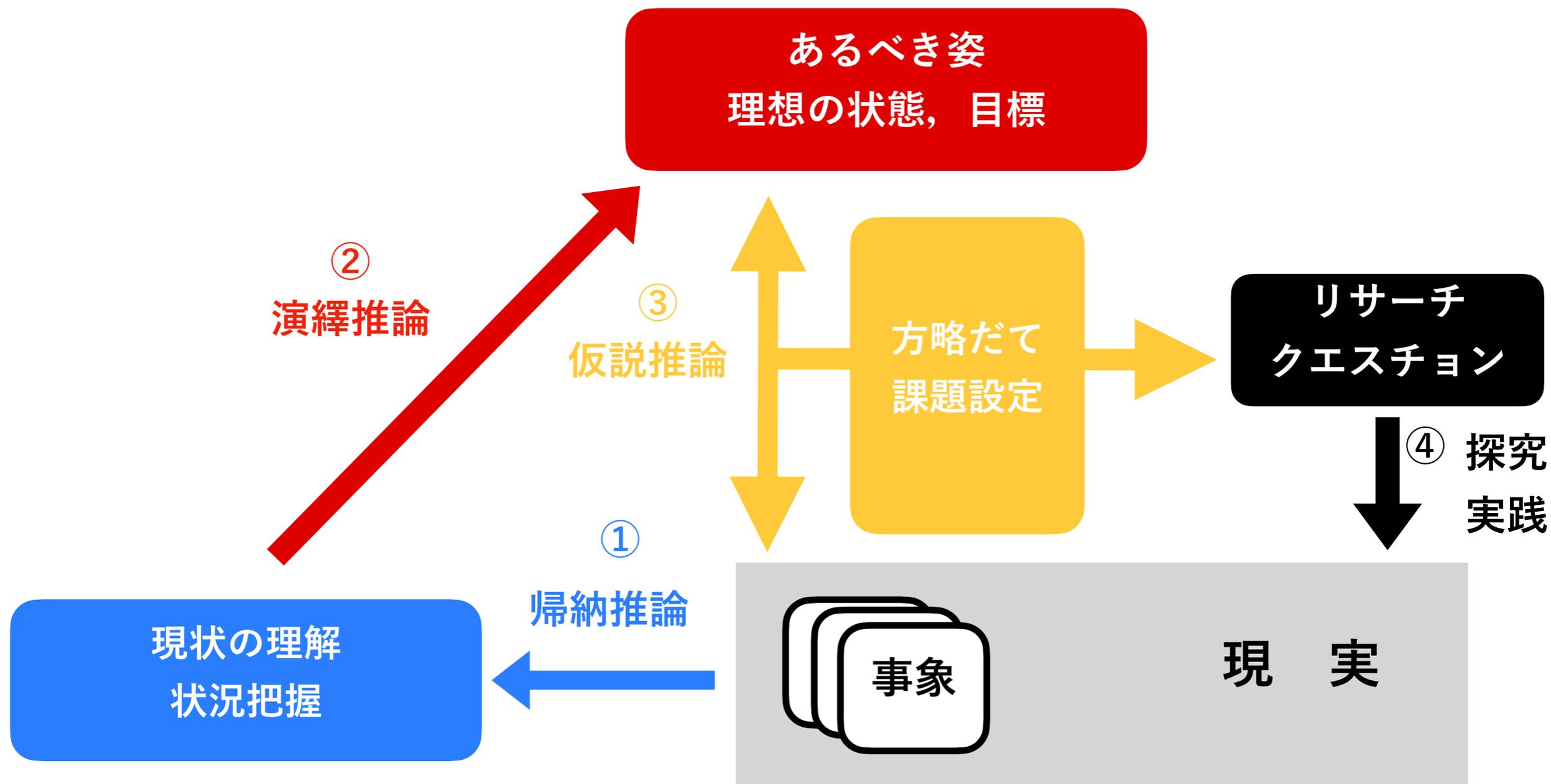
子どもたちの試行錯誤をできるだけ見守りたいが、どのように方向づけをしてよいのかが分からない

- 2024年に北海道内，大阪府内の高校を対象にヒアリング調査を実施
- 多くの高校でどのように問いを設定し、探究を深めるかが課題

▶ 「何をどう指導・評価すべきか」が明確であることが不可欠

既存の探究モデルと対応

多くの探究学習のガイドでは、問いや課題設定は『現状』と『あるべき姿』のギャップであるとされています。しかし、これまでそのギャップをどう捉え、どう深めるかの具体的な思考プロセスは明らかにされてきませんでした。それを明確にしたのが論理推論です。論理推論は、探究の各段階でそのギャップを明確にし、問いを深めるための手法として対応しています。



それぞれの論理推論について

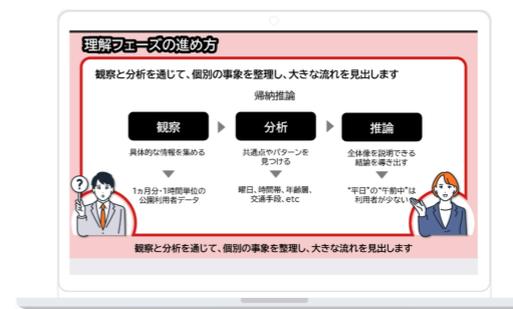
プロセスの重要性

探究では、自ら問いを立て、情報を集め、考察し、新たな視点を生み出していくことが求められます。筋道を立てて考える「論理推論のプロセス」の全体像を把握することから始まります。



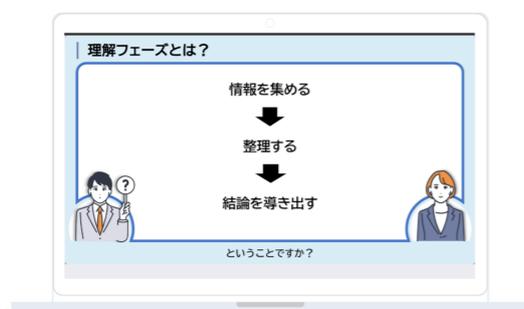
情報から未来を予測する：演繹推論

既存の知識や法則をもとに、得られた情報から未来の状況を予測するプロセスを順序立てて体験します。演繹推論を活用することで、特定のデータや傾向から導かれた一般的な法則をもとに、未来の可能性を導き出す方法を学びます。



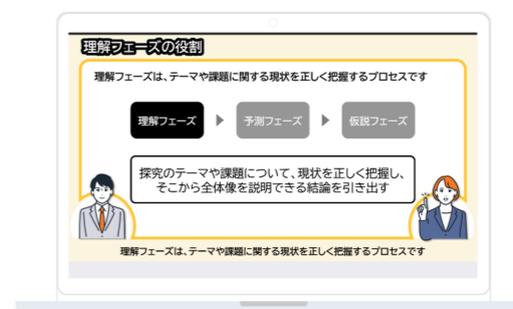
傾向や法則を見つける：帰納推論

知りたい物事のつながりである**法則**や関連を明らかにするための調査に必要な計画のプロセスを順序立てて体験します。調査の計画に必要なステップは分野を問わずに必要な調査条件や環境の設定、得られたデータの捉え方を学びます。



実現の計画を立てる：仮説推論

得られた情報や予測をもとに、「目的に合う未来を実現するにはどうすればよいか？」を考えるプロセスを体験します。仮説推論を活用し、複数の選択肢を検討しながら、実現可能な計画を論理的に構築する力を養います。



研修シミュレーションの概要

本ツールは、「問う力」を育む仕組みに基づき、動画・確認テスト・演習を通じて探究の具体的なプロセスをシミュレーションできる学習プログラムです。

創造的な問いを立てるプロセス ～理解フェーズ：帰納推論～

任意研修 eラーニング



開催期間：開催中
申込期間：代理申込済
キャンセル期限：キャンセル不可

お気に入り済

全5チャプター
(動画＋確認テスト＋演習課題)

所要時間：各チャプター4～8分、
全体30～40分程度

個別アカウントでログインし、
生徒一人一人のペースで進められる

教員用アカウントから、生徒ごとの
受講状況を確認・管理が可能

カリキュラム

チャプター1.創造的な問いを立てるプロセス

【講義動画】知識を身につける
動画時間：7:13 視聴時間：28:48

修了 進捗率: 100%

再生

チャプター2.理解フェーズ ～帰納推論の基礎～

【講義動画】知識を身につける
動画時間：8:36 視聴時間：53:30

修了 進捗率: 100%

再生

【理解度テスト】理解を確認する

修了

テスト開始

回答確認

【実践演習】帰納推論に挑戦する

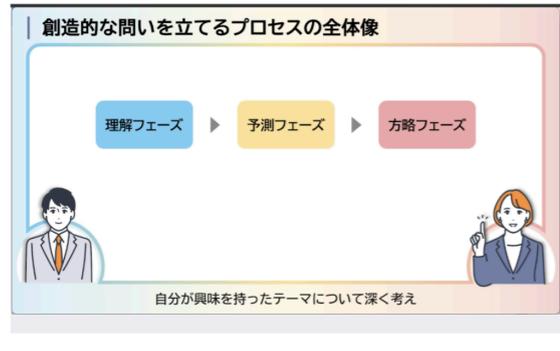
修了

回答

回答確認

この実践演習に唯一の正解はありませんので、自分が考えたことを率直に回答してください。

研修シミュレーションの概要



① 講義動画

チャプターごとに意味、手順、目的などを理解

【実践演習】帰納推論に挑戦する

1/1 問

※回答必須

【実践演習】帰納推論に挑戦する

あなたは、「スマホの使いすぎが学習面にどんな影響を及ぼすのか」に興味を持ちました。そこで、クラスメイトからヒアリングを行い、「1日にスマホを使う時間」と「学習への影響」について、以下の5つの事例を集めました。

これらの事例を元に、帰納推論によって「一般化された規則」を導き出し、回答欄に入力してください。

【事例】

1日にスマホを1時間ほど使用している友人Aは、家庭学習を予定通り終えることができている。

1日にスマホを2時間ほど使用している友人Bは、宿題を始めるのが少し遅くなることもある。

1日にスマホを3時間ほど使用している友人Cは、勉強中に集中できないことがしばしばある。

1日にスマホを4時間ほど使用している友人Dは、予定していた家庭学習の時間が半分程度になっている。

1日にスマホを5時間ほど使用している友人Eは、授業中にうとうとしてしまい、ノートもとれないことがある。

【回答方法の例】

○○ならば、●●である。 / ○○すると、●●になる。

確認画面へ

② 理解度テスト

動画の内容について○×形式のテストで理解を確認

1/2 問

問題1

「帰納推論は、多様な事例を観察して、そこから『一般化された規則』を導き出す推論である。」

○

×

採点する

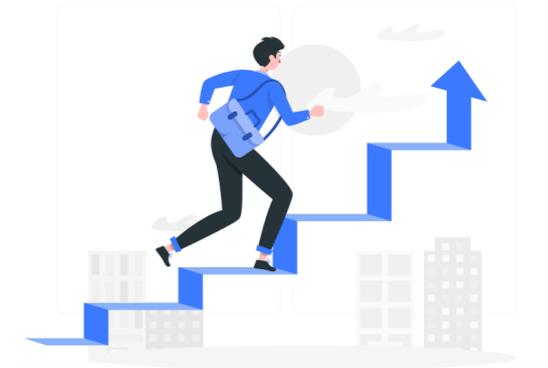
③ 実践演習

自由記述で問題に取り組む。AIフィードバック機能の演習は何度もトライ可能

第1弾 理解フェーズ～帰納推論～

帰納推論とは、複数の事象から共通する傾向を導き出す思考法です。この動画では、知りたい物事のつながり（法則や関連）を明らかにするために、調査に必要な計画のプロセスを順序立てて体験します。**このフェーズだけで探究の始まりである、調査の方法や取り扱いについて習得することができます。**

調査計画のステップとして、分野を問わずに共通する調査条件や環境の設定、得られたデータの捉え方を学びます。高校生の身近なテーマを題材に、教科にとらわれない「探究できる」スキルの習得を目指しています。順次、演繹、仮説推論も開発を予定しています。



シミュレーションの目次

- チャプター1. 創造的な問いを立てるプロセス（※チャプター1だけ動画のみ）
- チャプター2. 理解フェーズ～帰納推論の基礎～
- チャプター3. 理解フェーズの調査の進め方①～調査すべき項目は何か～
- チャプター4. 理解フェーズの調査の進め方②～調査の条件は何か～
- チャプター5. 理解フェーズの調査の進め方③～データから帰納推論で何が言えるか～

チャプターごとの概要

理解フェーズ～帰納推論～

- **チャプター1. 創造的な問いを立てるプロセス（動画のみ）**
問いを立てるために必要なプロセス，各推論の役割について解説します
- **チャプター2. 理解フェーズ～帰納推論の基礎～**
帰納推論の基本的な思考方法について学びます
- **チャプター3. 理解フェーズの調査の進め方①～調査すべき項目は何か～**
正しい帰納推論をするために必要な，適切な調査項目の設定と答え方について学びます
- **チャプター4. 理解フェーズの調査の進め方②～調査の条件は何か～**
より正しい帰納推論のため調査条件を揃えることの重要性について学びます
- **チャプター5. 理解フェーズの調査の進め方③～データから帰納推論で何が言えるか～**
情報の整理や分析の過程で、前提条件の取捨選択や気をつける点について学びます

※チャプター1以外は全て講義動画＋理解度テスト＋実践演習で構成しています

◆ 探究シミュレーション開発スケジュール

本シミュレーションは、2025年度に「基礎編」、2026年度に「応用編」と「指導者版」の公開を予定しています。

- 2025年度

- 9月完成予定：第2弾 想像フェーズ～**演繹推論**～
- 12月完成予定：第3弾 方略フェーズ～**仮説推論**～

※それぞれ完成次第、順次統合し、
最終的に一つにまとめた形での提供を予定しています。

- 2026年度

- 各推論に対応したリフレクション（応用）編
- 教員向けの指導者版シミュレーション

※開発時期は若干前後する可能性がありますが、進捗状況は随時、
本学のアドミッションセンターウェブサイト等に掲載いたします。

◆ ご利用までの流れ

現在、多くの高校にご利用いただきつつ、開発に向けたフィードバックをいただくことを目的に、本取り組みにご関心のある高校には、当面の間、無償でご提供しています。利用を希望される場合は、下記の担当者までメールにてご連絡ください。

1. 専用アカウントの発行が必要です
 - 本システムはアルー株式会社のe-learningプラットフォームを利用しています。
 - 生徒・教員それぞれにアカウントを発行する必要があります。
2. アカウント発行時に必要な情報
 - 以下の情報のご提供をお願いしています：
 - ・学校名 ・担当者氏名 ・メールアドレス
 - ※生徒個人の詳細な情報は収集しません。
3. 教材は現在開発中です
 - 内容は予告なく更新される可能性があります。
 - ご協力いただける学校には、受講内**アンケートと回答データの収集**をお願いしております。

◆ お問い合わせ・体験希望はこちら
大阪公立大学 アドミッションセンター
担当：山下

 yamashita@omu.ac.jp

HP : <https://www.omu.ac.jp/omuac>