

80期 緑の探究！

5/29（木）仮説を立てる

グループ毎に着席

前回の復習

この先は

- ・ キーワードに関する問いの設定
- ・ 問いに対する仮説を立てる
- ・ 仮説の検証方法(実験方法) を考える
- ・ 研究計画書にまとめる

という流れになります。

※行き詰ったら 1 つ前の段階に戻って考え直すことも大切です。

設定した「問い」に対する 仮説を立てる



本時の流れ・・・

- 1：仮説を立てるときの注意
- 2：「問い」から仮説を立てる
- 3：よい仮説に近づくには

仮説とは **理論的な予想** である

教科書p. 29より



1：仮説を立てるときの注意

「理論的な予想」とは
どういふことでしょうか？
グループで話してみましよう！

1分



1：仮説を立てるときの注意

< 仮説 >

根拠をもとに立てられたもの
→理由を説明できる

仮説とは言えないもの

- ・ 思い込み
- ・ 直感(経験に裏打ちされた直感な別物)
- ・ 決めつけ

2：問いから仮説を立てる

仮説を立てるために必要なこと

推論する



2：問いから仮説を立てる

推論するとは何でしょう

グループで話してみましよう！

30秒



<推論する>

ある事実をもとにして

はっきりしていない事柄について

おしはかり、筋道を立てて述べること

2：問いから仮説を立てる

<仮説を立てるステップ>

① 観察から事実を見出す



② 過去の仮説・理論を理解する



③ ②の仮説・理論を①の事実当てはめる



④ ①の事実を説明できる仮説を考える



→過去や他の事例を参考にする
つまり、**先行研究を調べる**ことが大切

2：問いから仮説を立てる

<推論するための方法>

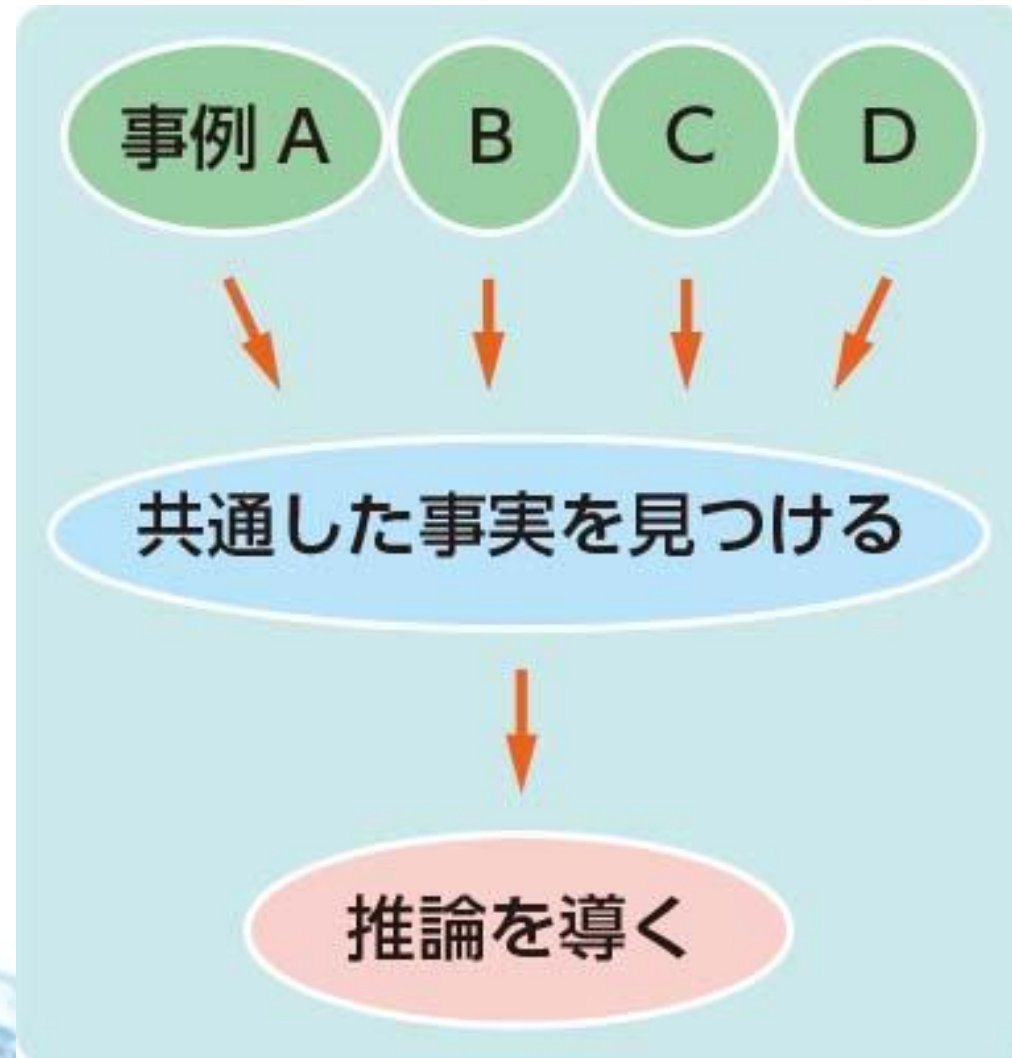
演繹法



2：問いから仮説を立てる

<推論するための方法>

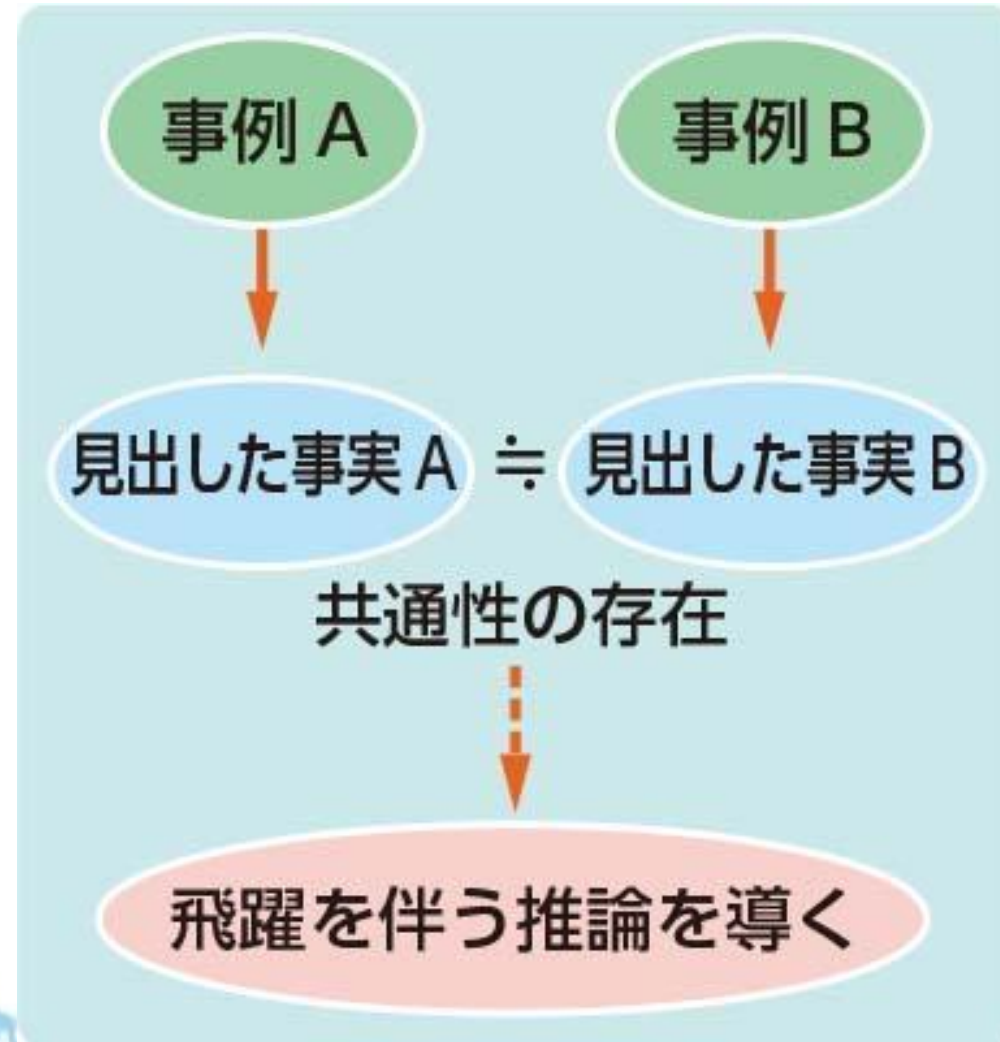
帰納法



2：問いから仮説を立てる

<推論するための方法>

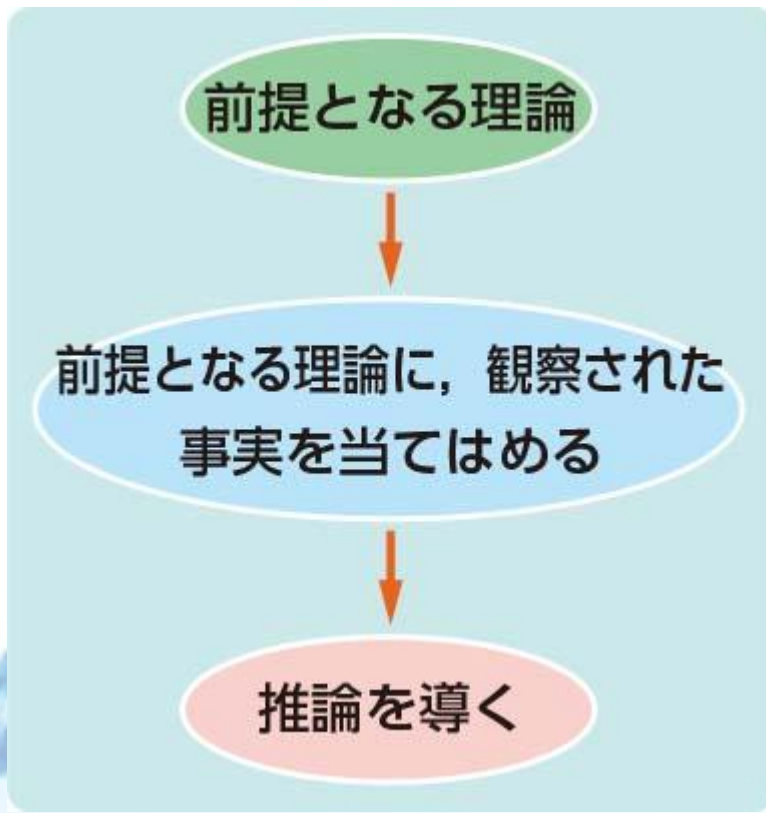
アブダクション



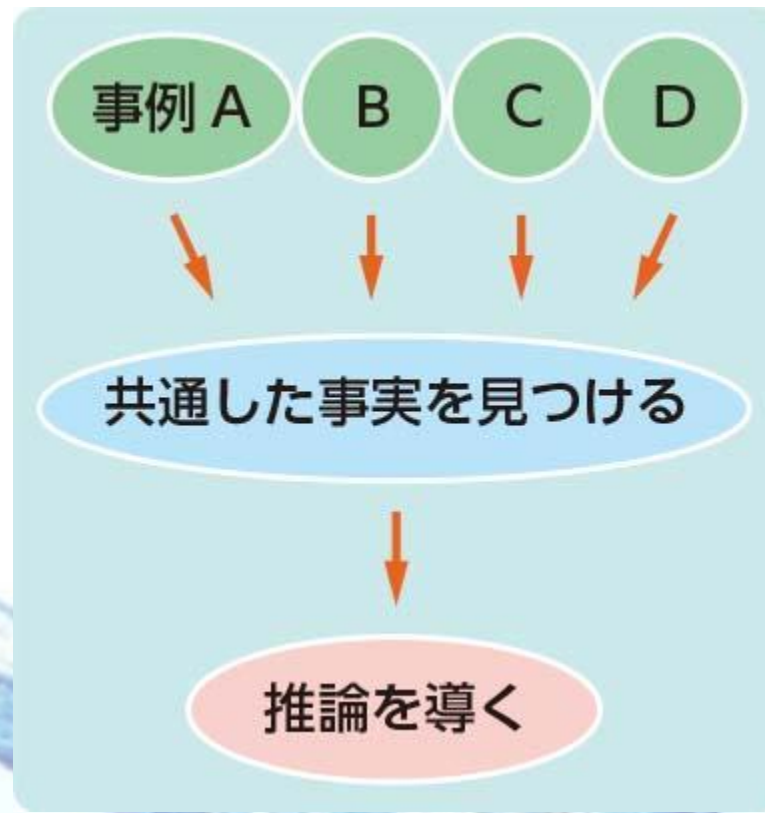
2：問いから仮説を立てる

これらの方法を組み合わせてみよう！

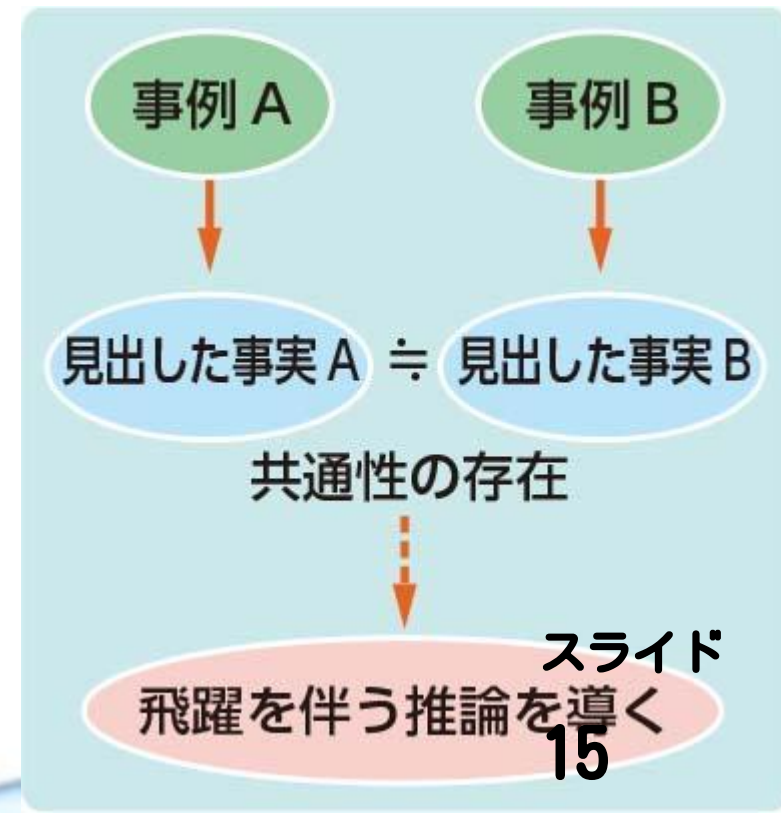
演繹法



帰納法



アブダクション



スライド

2：問いから仮説を立てる

【問い】：肉の好みは地域によって差があるのでは？

- ・ 帰納的に考える

牛肉が好きな人で，〇〇地方で生まれた人がいた

牛肉が好きな人の祖父は，△△県に住んでいた

豚肉が好きな人は，以前□□地方に住んでいたことがある

【仮説】：「肉の好みは，地域によって特徴がある」

- ・ 演繹的に考える

畜産物の生産には都道府県ごとに特徴がある

【仮説】：「肉の好みは，地域によって特徴がある」

スライド

2：問いから仮説を立てる

< 仮説を立てる > ※残り時間全て

① 各グループでどんな「問い」に対して仮説を立てるか話し合う

② なぜこの現象(結果)が起こるのかをできるだけ多くの原因をあげてみる

③ もっともらしい、よりシンプルな原因と結果を考える。それが仮説となる

スライド

3 : よい仮説に近づくには

風力発電のしくみ

風によって羽根を回転させ、その回転の動力で発電する。

予想に近い仮説

仮説 1: 風車を速く回転させると、風力発電の発電量が増える。

風力発電の風車を調べてみると、いろいろな種類があった。日本で一般的な風車は、写真 a の地面と回転軸が平行なタイプであるので、この風車の形で考えてみることにする。



写真 a 地面と回転軸が平行



写真 b 地面と回転軸が垂直

仮説 2: 羽根が受ける風量が増えると風車が速く回転し、風力発電の発電量が増える。

羽根が受ける風量が変わる要因として考えられること

- ・羽根の形
- ・羽根の面積
- ・羽根の枚数
- ・羽根が風を受ける角度

仮説 3: 羽根の枚数を増やすと、羽根が受ける風量が増えて風車が速く回転し、風力発電の発電量が増える。

根拠 1:
自らの観察,
インターネット情報

根拠 2:
高校生の
探究レポートなど

根拠 3: スライド
専門書,
科学論文 **18**

3：よい仮説に近づくには

<グループの仮説について>

すでに何が明らかになっているか
文献を調べて書き出そう

過去の研究から疑問を見出し
仮説を複数書き出そう

3：よい仮説に近づけるには

「知の情報拠点」を活用しよう！

- ・ 朝日検索くん
- ・ 国立国会図書館リサーチ
- ・ RYOKKO 電子図書館



緑高生ポータル 2024(R6年度)

緑高生ポータル ▾ 🔍



スライド

20

3：よい仮説に近づくには

知の情報拠点を活用しよう！

WEB検索だけに頼らず
さまざまなメディアを活用する

本



新聞



雑誌



論文



WEB



スライド

21

3：よい仮説に近づけるには

何を探究するか決まらないグループ

課題探究テキストp23のワークをしてみよう！
(参考はp18～22)

探究することが決まってきたグループ

課題探究テキストp26のワークをしてみよう！
(参考はp25)

仮説を立てたグループはgoogleformに入力！

スライド