

1. 単元名(主題) 「仮説の検証方法を考えてみよう」

～プレ探究における仮説の立案と検証計画の設計～

2. 本時の主題の概要および設定理由

「SS I (総合的な探究の時間)」では、生徒が自ら設定した「問い」に対して科学的・論理的なアプローチで迫る、探究プロセスの基本モデルを体験・習得することを目指している。

これまでの授業において、生徒は関心のあるテーマから「リサーチクエスション」を導出し、それに対する仮の答えである「仮説」を立てるプロセス(ステップ3)を学んできた。

本時では、その仮説が正しいかどうかを明らかにするための「検証方法の考察」(ステップ4)に焦点を当てる。検証方法を研究の初期段階で具体化しておくことは、思い込みによる結論付けを回避し、客観的・学術的な探究を遂行するために不可欠である。プレ探究の制約上、実験を行うことは難しいものの、文献調査(夏期課題として実施予定)をはじめ、アンケートや観察といった多様なアプローチを検討させ、研究計画の実現可能性を高める。さらに、次回実施される「プレ探究研究計画発表会」に向けて、本時の活動を通してこれまでの探究内容を『前期プレ探究ノート』にまとめ上げ、発表の評価ルーブリックを理解した上で発表資料の作成へと繋げる。これら一連の設計と整理のプロセスを支援するために、本主題を設定した。

3. 本時の目標

- 1) **仮説検証方法の論理的な検討:** 自身またはチームが立てた仮説に対して、適切な検証方法(文献調査、アンケート等)を論理的に選択・設計し、研究計画を具体化させることができる。
- 2) **探究プロセスの整理と記述:** これまでのリサーチクエスション、仮説、および検証方法のつながりを整理し、『前期プレ探究ノート』の(5)・(6)を協働して完成させることができる。
- 3) **ルーブリックを意識した発表準備:** 「中間計画発表会」の評価観点(背景の理解、問いと仮説の適切性、発表の明瞭性、視覚的表現のデザイン性)を理解し、相互評価・自己評価を意識した発表資料の構成や練習に着手できる。

4. 本時の準備・使用教材

- 教員用提示資料: 『SS I 総探-第08回スライド』
- 使用教材(副教材): 『課題研究メソッド 2nd Edition』(岡本 尚也/新興出版社啓林館/2021)
- 生徒用ワークシート: 『前期プレ探究ノート』(Google Classroomにて配信済み)
- 共同編集用ファイル: 『プレ研究計画書兼報告書』(共有ドライブに原本テンプレート格納)
- 教員用管理資料: 『教室別名票』(各教室の担当教員に配布)、『HR別名票』
- 共有用デジタルファイル: 『前期プレ探究チーム決めスプレッドシート』(各教室用シート)
- 共通参照資料: 『高1 SS I 学習の手引き』、
『プレ探究研究計画発表スライドチェックリスト』、『課題研究ルーブリック表』

5. 本時の展開(50分)

時間	学習活動	指導上の留意点・教員の支援
2分	(1) 出席確認と授業環境の確認。 ● 学問分野ごとに指定された教室に入室し、出席確認を受ける。座席は自由とする。 ● 個人端末の準備を整え、Google Classroomから『第8回授業スライド(PDF版)』を表示する。	● ホームルーム別の出席確認を効率的に行う。 ● 座席は自由とするが、出欠の不一致がないよう名票と照合する。
10分	(2) 研究計画発表会の要綱および評価ルーブリックについて理解する。 ● 次回実施される「研究計画発表会」の概要について説明を聞く。 ● ルーブリックにおける今回の評価対象となる4項目を認識する。 ● 相互評価と自己評価の運用方法(フォームの送信等)について確認する。	● 次回実施予定の発表会の要綱を周知し、生徒各自で名票等を参考に発表教室や移動先を確認するよう促す。 ● 『課題研究ルーブリック表』を提示し、今回の評価対象となる4観点(「2. 課題の背景と意義の理解」「3. 問いと仮説の適切性」「6. 発表の明瞭性」「7. 視覚的表現のデザイン性」)の評価基準を明瞭に伝える。 ● 当日はClassroom経由で「相互評価用フォーム」および「自己評価用フォーム」が配信され、相互評価は他チームの発表直後に順次送信すること、自己評価は発表の振り返りとして重要であることを指導する。
5分	(3) 仮説の立て方および検証方法の選択について学ぶ。 ● スライドを通して、リサーチクエスチョン(RQ)に対する「仮説」を立てることの意義と、その検証・修正プロセスを理解する。 ● 代表的な仮説検証手法(文献調査、アンケート等)について説明を聞く。	● 確からしい情報をベースに仮説を立て、それを調査等に基づき検証・修正する「仮説思考」の重要性を伝える。 ● 今回のプレ探究では実験は行えない制約があることを説明しつつ、現実的なアプローチとして「文献調査」を夏休みの課題(必須)とすることを伝える。 ● 検討した検証計画は『前期プレ探究ノート』の(6)に落とし込むことを指示する。
30分	(4) グループワーク (探究ノートの完成および発表準備) ● 各チームで分担し、『前期プレ探究ノート』の(5)・(6)を完成させる。 ● 完成したノートの内容をもとに、『プレ探究研究計画発表スライドチェックリスト』を参考にしながら発表用スライド(または投影用計画書)の作成・発表練習を進める。	● 教員は机間指導を行い、生徒の「仮説」と「検証方法」が論理的に繋がっているかをチェック・助言する。 ● 進捗が遅れているチームに対しては、ノートの記述とスライド作成を同時並行で行うよう役割分担を具体的に促す。 ● 聞き手を意識した発表構成やスライドデザインになっているか、ルーブリックの基準に沿ってアドバイスを送る。
3分	(5) 振り返りと次回の予定確認を行う。 ● 本日の活動進捗を確認し、次回の発表会に向けた準備の見通しを立てる。 ● 次回の研究計画発表会に向けた諸注意を聞く。	● 研究計画発表会の要綱を改めて各自で熟読しておくよう指示する。 ● 次回はいつもの教室と異なる移動先での発表会となるため、Google Classroom上で事前に配信される教室割を必ず確認し、遅れずに移動するよう周知して授業を締めくくる。

【参考資料①】 プレ探究研究計画発表スライドチェックリスト

	確認	項目
本文		タイトルはその研究の内容を適切に表しているか？
		所属・名前が明記されているか？
		導入となる序論や研究背景が示されているか？
		一般的でない言葉や、意味や定義があいまいな言葉を説明しているか？
		リサーチクエスチョン（問い）は示されているか？
		仮説が根拠とともに示されているか？
		研究方法が具体的に示されているか？
		用いる研究方法は仮説の検証やリサーチクエスチョンへの回答に適切か？
		引用文献・参考文献を各スライドに示したうえで、最後に正しくまとめているか？
		論理の流れがわかりやすいか？（ストーリーの一貫性）
		スライド1枚あたりの情報量は適切か？（詰め込みすぎしていないか）
		発表の時間に対して、スライドの枚数や長さは適切か？
		不快な表現や差別的な表現が使われていないか？
		全体を通して何を伝えたいかが明確になっているか？
体裁		誤字・脱字がないか？
		フォントの種類が統一されているか？
		フォントの大きさは適切か（後方から見えるか）？
		「半角数字」と「全角文字や単位」の間に半角空白を入れているか？
図や表		図や表の活用、デザインも含め、見やすいものになっているか？
		図や表に番号・キャプション（説明）をつけているか？
		グラフの縦軸、横軸に名前をつけているか？
		軸の単位が書かれているか？
		凡例（図の中で使用する記号の意味を説明するもの）が示されているか？
		図や表の説明が本文（口頭説明を想定したスライド内）でなされているか？
		引用先（出典）を明記しているか？

【参考資料②】「SSI (情報)」の授業での指導内容

◆ スライドのデザイン

Point① 適切な情報量

スライドは見る資料 読む資料は配布資料へ

目安： フォントサイズ20pt以上、最大行数 8 行程度、1スライド1メッセージ、1スライド1分程度

Point② 情報の構造化・可視化とレイアウト

図形やテキストの位置を揃える。(水平位置と垂直位置、図形や画像の縦横比)

情報のまとまりごとに分類する。同じグループのものは近づけ、違うグループのものは離す。

Point③ 適切な文字間隔や改行

1つのテキストボックスに2行以上の文字がある場合、次のような調整をしてみよう。

行間隔： 1行 → 1.15行以上

単語の途中の改行は避ける → 必要に応じて強制改行

Point④ 適切な配色とシンプルな装飾

配色の工夫： 背景色と文字色

WCAG(Web Content Accessibility Guidelines)

レベルAA(最低限) コントラスト比 4.5以上 レベルAAA コントラスト比 7.0以上

Point⑤ フォントの使い分け

- プレゼンテーションのスライドにはゴシック体が向いている。
- ポップ体は遠くから見やすいフォントではあるが、研究発表のスライドで使うと、稚拙な印象や不真面目な印象を与えることも。
- 最近では、判読性が高くなるようにデザインされたフォントであるユニバーサルデザインフォント(UDフォント)も用いられる。

Point⑥ 効果的なアニメーション

- アニメーションの多用は聞き手が疲れる。
- アニメーションはポイントになるところにだけ必要最小限でつける。
- 順序や流れを意識してもらうときに利用すると効果的である。 → 「聞き手の目線と意識を誘導」

◆ リハーサルの重要性

プレゼンテーションは「ぶつつけ本番」で行うと「緊張でうまく話せなかった」、「時間が足りなくなってしまった」など、後で悔やむような失敗をする可能性が高い。

Step 1	発表原稿を読んで時間を計ってみよう。
Step 2	実際にスライドを使い、ジェスチャーも入れながら話をして時間を計ってみよう。
Step 3	時間の過不足があれば、スライドや発表原稿を修正しよう。
Step 4	視線を落とし続けないう、できるだけ原稿から目を離して話せるように練習をしよう。

プレゼンテーションで何より必要なのは、聞き手に伝えたいという「熱意」です。

自分が調べたことに対して、自分自身が誰よりも興味をもち、自信をもって楽しそうに話してください！

◆ プレゼンテーションにおける話し方 基本7項目

- ☐ 声量: 大きすぎず、小さすぎず、適度な声の大きさで
- ☐ 間の取り方: 話の区切りや強調する点を明確にするような間(ま)の取り方が大事
- ☐ 明瞭さ: はっきりと明確に話す
- ☐ 言葉遣い: 丁寧に誠意を持って伝える気持ちをもつ
- ☐ 速さ: 速すぎず、遅すぎず、適度な速さで
- ☐ 話しぐせ: 「えー」など気になる話しぐせを極力抑える
- ☐ 抑揚: 一本調子にならないよう、強調すべき点を強調する

◆ プレゼンテーションにおける振る舞い・態度 基本7項目

- ☐ ジェスチャー: 適切な身振り手振りは、話を分かりやすくする。
- ☐ 姿勢: 話しているときだけでなく、常に姿勢を正す。
- ☐ アイコンタクト: 聞き手に向かって話し、視線を合わせる。
- ☐ 表情: 基本的には、にこやかに、表情をつけて話す。
- ☐ 身体の向き: スクリーンではなく聞き手の方に身体を向ける。
- ☐ 服装: 最低限の礼儀として。だらしない恰好は、話の説得力を低下させる。
- ☐ 立ち位置: 「えー」など気になる話しぐせを極力抑える

◆ プレゼンテーションの技法

基本テクニック

Point 1 目次スライドで始める → 全体像の提示と予告

「本日お話ししたい内容はこちらの7つになります」など

Point 2 1文はできるだけ短く

原稿を読んで長い文は2つ以上の文に分ける。

Point 3 時々、聞き手に質問を投げかける

「みなさんならこの問題をどう解決しますか？」など

Point 4 まとめスライドで終わると効果的

「ご清聴ありがとうございました」のスライドは意味がない。

応用テクニック

Point 5 アイコンタクト 3S(Show - See - Speak)

Show まず見せる → See 誰かを見る(ここで間をとる) → Speak 話し始める

Point 6 ワンセンテンス・ワンパーソン + ジグザグ法

1文ごとを目安に、少し身体の向きを変えながら、左右に(Z字を描くように)視線を向ける人を変えていく方法 (せわしく動き過ぎると逆効果になる。)

ー 本日お話しする内容 ー

1. Introduction
2. インターネット上の情報発信の大前提
3. 公開範囲に対する考え方
4. 個人情報の管理
5. 肖像権 画像・動画データに関する注意
6. 著作権 複製権と公衆送信権 例外規定の理解
7. まとめ

ー まとめ ー

- ① 相手への配慮と思いやりを忘れない
- ② 個人情報への配慮 特に肖像権
- ③ 著作権への配慮 特に無断転載の禁止
- ④ 限定された公開範囲でもインターネット上