

1. 単元名(主題) 「ゼミ発表リハーサル」

～相互評価を通じたプレゼンテーションおよび質疑応答スキルの向上～

2. 本時の主題の概要および設定理由

本時は、次週に控えた中間発表の場である「ゼミ発表会」に向けた極めて重要な最終準備を行う回である。本時では、これまでに構築してきた自身の専門的課題研究(リサーチクエスト、仮説、研究方法、および想定される結果や進捗)を表現したスライドを完成させ、生徒同士での模擬発表(相互リハーサル)を行う。

生徒は単に発表原稿を読むだけでなく、時間を計ることで適切な時間配分を体得し、手元の原稿から目を離して聴衆を意識して話すトレーニングを積む。また、聞き手側は「4つのアンテナ」を意識して傾聴し、ループリックに基づいて建設的な質問や改善点をフィードバックすることで、学術的な対話を通じた探究活動の精緻化を図る。指導教員は、生徒の主体性を尊重しつつ、発表スライドチェックリストに基づく客観的なフィードバックと、問いかけによる気づきを促す支援を行うため、本主題を設定した。

3. 本時の目標

- 1) 『相互リハーサルによる発表・表現スキルの向上: スライド投影や自端末を利用した練習を通じて、適切な発表姿勢(視線、声量、チーム内の役割分担等)と時間配分の感覚を養う。
- 2) 「聴く技術・質問する技法」の体得と学術的対話の活性化: 発表を客観的に評価する「4つのアンテナ」を意識して傾聴し、ループリックを用いた建設的な質疑応答を行うことで、他者の研究および自己の研究の双方の質を高める。
- 3) 客観的指標に基づくスライドの自己点検: チェックリストを参照して、数式・物理量における単位表記や、図表の引用元記載などの細部までスライドを点検・修正し、学術発表として適切な形式に整える。

4. 本時の準備・使用教材

- 教員用提示資料: 『SSⅡ-第10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: 『探究ノート』(Google Classroomにて配信済み)
- 共同編集用ファイル: 『研究計画書兼報告書』
- 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』
- 共通参照資料: 『高2 SSⅡ学習の手引き』、『SS課題研究発表ループリック』
『ゼミ発表スライドチェックリスト』、『課題研究発表を聴く技術・質問する技法』

5. 本時の展開(100分)

【普通教室系グループ(ゼミコース、数学・情報・地学ラボ)】

時間	学習活動	指導上の留意点・教員の支援
2分	(1) 出席確認と本時の活動目的の確認 - 各指定教室にて出席確認を受ける。 - ゼミ発表会に向けた「発表リハーサル」の進め方や、原稿から視線を離して話すことの重要性を理解する。	- 普通教室系(人文、社会、自然科学等)のメイン指導教員は、出席状況を確認したうえでスライドを用いた全体説明を実施する。 - 次週の本番に向けたリハーサルの目標と流れを説明する。原稿を読むだけではなく「伝えること」に主眼を置くよう指導する。
93分	(2) 発表スライド最終調整および相互リハーサルの実施 『探究ノート』に本時の目標を記入し、各自の発表準備ワーク(スライド作成、発表原稿準備)を開始する。 『ゼミ発表スライドチェックリスト』を用いて、スライドの細部(表記揺れや半角スペースの有無等、形式的整合性)の点検と調整を行う。 - 指定されたペアチーム間で、実際に自端末の画面を向け合いながら時間を測定して発表を行う。 - 発表メンバーは、チーム内での役割分担(発表担当、スライド送り担当等)や立ち位置、身振りを意識した練習をする。 - 聞き手側のチームは、『SS課題研究発表ルーブリック』や「4つのアンテナ」を活用して傾聴し、発表終了後に論理的な整合性やスライド構成、話し方について建設的なフィードバックを伝える。 - フィードバックを基に、より説得力のあるスライドや説明原稿への修正作業を適宜行う。 - 希望するチームは、教卓等のプロジェクターを実際に使用した投影リハーサル(実物投影、視線・動作確認等)を指導教員に申し出て確認する。	『探究ノート』へ本日の目標を記述させ、スムーズに個別・協働ワークへ移行するよう促す。指導教員は、各チームが主体的・協働的に作業を進めているかを机間巡視しながら確認する。 - リハーサルの実施状況を見守り、質疑応答が活発に行われていない班には『課題研究発表を「聴く」技術・「質問する」技法』の内容(4つのアンテナ、具体的な質問例)を示し、問いかけの切り口を指導する。 『ゼミ発表スライドチェックリスト』と照らし合わせ、図表の引用、見やすさに関して、机間巡視の際に個別に問いかけ、細部にこだわる姿勢を育てる。 - プロジェクター投影の要望には積極的に対応し、実地を想定した立ち位置やマイクの想定、スライド移行タイミング等の技術的な助言を与える。
5分	(3) 活動の振り返りと次回タスクの整理 - 本日の相互リハーサルで得られた改善点やフィードバック内容、本番に向けて修正すべきタスクを整理し、『探究ノート』に記述する。 - 配信されている『ゼミ発表要項』を各自再確認し、次回の本番教室や発表の順序について把握する。	- 終了5分前になったら、『探究ノート』の記入を促し、活動が単発で終わらず継続的な探究プロセスとなるよう促す。 - 次回は本日のプリントを活用した発表リハーサルおよび相互の質疑応答練習を行うため、プリントを大切に保管し持参するよう指導する。

【理科実験室系グループ(物理・化学・生物ラボ)】

時間	学習活動	指導上の留意点・教員の支援
5分	(1) テーマ別実験室への集合・出欠確認 - 各実験室に集合し、出欠確認を受ける。 - 理科実験室での探究における、事故防止やリスク管理の重要性について改めて説明を聴く。 - 夏休み前までの仮説検証の目標を確認する。 - 各自の端末で『探究ノート』を開き、本時の実験・検証の具体的な計画を記入する。	- 各実験室において出欠を迅速に把握し、活動スペースを指示する。 - 実験開始前に、実験器具や薬品、機器の使用ルールについて注意を促し、安全第一で活動するよう徹底指導する(特に『課題研究メソッド』p.188-189等のリスク管理を参照させる)。 - 実験の準備に取り掛かる前に、『探究ノート』への本時の実験目標・プロトコルの入力を確認する。
90分	(2) 理科実験・研究活動および指導教員との伴走面談 - チームごとに立案した実験計画に基づき、実験装置の組み立て、予備実験、本実験、データ測定、観察等を主体的に行う。 - 指導教員との個別面談を行い、実験方法の科学的妥当性や分析手法について説明し、助言を仰ぐ。 - 実験で得られた生データや問題点、面談時のアドバイスを実験ノートや『探究ノート』にその都度記録する。 - 想定通りのデータが得られない場合は、その原因を究明するための議論や再検証を重ねる。	- 実験室内の巡回指導を強化し、不安全な動作がないか常に監視・指導する。 - チームごとの個別面談を行い、選択された実験・調査方法がリサーチクエストに直結しているか、分析手法まで考慮されているかを確認する。 「なぜこの現象が起きるか」「本当にその方法で検証可能か」等の科学的な問いかけを行い、結果の客観性や再現性を意識させる。 - データ収集中の待ち時間を活用した面談の実施など、効率的な指導巡回に努める。
5分	(3) 活動の振り返りと次回タスクの整理 - 器具や薬品を元の位置に戻し、実験台の清掃を行う。 『探究ノート』に本日の実験結果、気づき、次回に向けた準備や課題を記録する。	- 終了5分前には実験を終了させ、徹底した片付けと安全確認(火気、薬品の処理等)を行わせる。 『探究ノート』への記入を促し、指導教員がアドバイスした内容やタスクを自発的に記録しているかを確認し、授業を終了する。

6. 参考資料

【指導教員の伴走・面談における基本姿勢】

1. 生徒に伴走する姿勢の重視

- 答えを与えたり、大人の都合で特定の方向性に誘導したりするのではなく、生徒が自分の課題研究を「自分事」として引き受けられるよう問いかけを重ねる。
- あやふやなテーマに留まっているチームであっても、対話を通じて考えが深まるのを辛抱強く見取り、支援する。

2. 多面的な問いの提示

- 研究内容に留まらず、今後の詳細な計画や、仮説検証の妥当性・客観性について積極的に質問を投げかける。
- 問いかけの例:「(研究計画について)具体的にどう考えている?これで検証できそう?」「(想定される結果に対して)本当にそう言える?」など、受容的なトーンで語りかける。

3. プロセスの把握と共有

- 担当チームが専門的課題研究のプロセスのどの段階にいるのかを把握し、タスクの進捗を記録する。

- 必要に応じて、生徒同士の役割分担を適切に促す。

4.『探究ノート』の確実な活用

- 1年次から引き継いでいる『探究ノート』に、面談時のアドバイスや、紹介された参考文献、次週へのタスク等を漏れなく記録するよう習慣づける。

【面談時・計画書検証チェックリスト】

面談時には、以下のチェック項目をもとに生徒の計画書を多面的に検証し、不足している要素について具体的な問いかけを行う。

□ タイトルはその研究の内容を示しているか？

- 指導の視点：研究テーマや対象が具体的にわかるタイトルになっているか。現段階では仮案であっても、方向性が明確であるか。

□ 研究の目的(リサーチエスチョンとその仮説)は明確になっているか？

- 問いかけの深掘り観点：
 - 研究テーマについて、現時点でわかっていることは何か？
 - それらの中で、不足している事項や問題点は何か？
 - どのような先行研究・事例があるか(誰がどのように調査しているか)？
 - 自分の課題研究と先行研究・事例は、どのような関係性(新規性・相違点)があるか？
 - 自分の課題研究を行う前と行った後で、どのような変化や効果が期待されるか？

□ 先行研究・事例、現状分析から「研究の意義」を見出せているか？

- 問いかけの深掘り観点：
 - 複数の先行研究・事例を見つけることができたか？
 - リサーチエスチョンと関連が強いキーワードから文献を挙げられているか？
 - どのような研究方法を用いてそのリサーチエスチョンの答えにたどり着くかを、論理的に理解できているか？
 - 先行研究を鵜呑みにせず、疑問点や不足事項を見つけることができたか？
 - 文献リストを適切にまとめているか？

□ その研究方法でリサーチエスチョンに確実に答えることができるか？分析方法まで見通せているか？

□ その研究方法を用いた調査・実験は、時間的・環境的(安全面)に実行可能か？

□ 調査・実験に関する「リスク管理」の認識は十分か？(特にラボコースにおける安全確保)

【リサーチエスチョンの再定義・検証ポイント(曖昧なテーマへの追加アプローチ)】

- ❖ リサーチエスチョン(RQ)とは、単なる調べ学習で完結する「すぐに解決できる問い」ではなく、仮説を立てて検証を重ねることで明らかにする「課題研究全体で探究していく発展的な問い」である。
- テーマ・先行研究の検証：
 - 生徒自身の興味・関心との強い紐づけがあるか。
 - 社会的課題、あるいは特定の学術分野との関連性が見出せているか。
 - 抽象的な言葉を、客観的に評価可能な具体的文言に置き換えられているか。
 - (社会科学系)関連する制度や法律、歴史的背景を理解しているか。
 - (自然科学系)関連する原理・原則、基本的な理論や定理を理解しているか。

● リサーチクエスションの具体化:

- 問いに用いられている言葉の意味や定義を正しく理解し、説明できるか。
- 「問いに対する答え」からさらに「新たな問い」を立てることで、発展的な構造を作れているか。
- 「いつ」「どこで」「誰が(何を)」といった多面的アプローチで問いを具体化できているか。
- 研究を遂行するために必要なリソース(機材、アンケート対象、分析ツール等)が準備可能か。

【『課題研究発表を「聴く」技術・「質問する」技法』より「4つのアンテナ」】

アンテナ①	【なぜ?】(理由・背景) 「どうしてこの方法なんだろう?」と思ったら
ポイント	■ なぜこのテーマ・課題を選んだのか? ■ なぜ他の方法ではなく、この実験や調査方法を選んだのか?
質問の目的	発表者が結論に至るまでの「プロセス(過程)」や「意図」を深く理解する。
質問例	「この調査方法を選んだ理由を詳しく教えてくださいませんか？」 「他にも選択肢があったと思いますが、なぜこの手法に絞り込んだのか教えてください。」 「この調査(実験)を行う上で、最も重要だと考えた背景やきっかけは何ですか？」

アンテナ②	【もっと!】(興味・関心) 「面白い!この先どうなるんだろう?」と感じたら
ポイント	■ 「なるほど、面白い!」とワクワクしたポイント ■ この研究がさらに進んだらどうなるかという未来への興味
質問の目的	発表者のモチベーションを高め、研究の「今後の展望」や「可能性」を一緒に広げる。
質問例	「〇〇の部分にとっても関心を持ちました。この結果は、私たちの日常生活や社会にどのように応用できそうでしょうか？」 「実験(調査)の過程で、予想外に苦労した点や、新しく発見した面白さがあれば教えてください。」

アンテナ③	【もし自分なら…】(別アプローチ) 「自分なら違う方法を試すかも」とひらめいたら
ポイント	■ この条件を変えたら結果はどう変わるのか? ■ 別の材料や、違う手順でも試せるのではないか?
質問の目的	別の視点(新しいアプローチ)を提案し、研究をさらに多角的にする。
質問例	「私は〇〇というアプローチも考えられると思いますが、今回の研究でその方法は検討されましたか？」 「もし〇〇という条件に変えて検証した場合、結果にどのような違いが出るとおもいますか？」 「今回の調査対象を〇〇(別の年代など)に広げてみた場合、同じような傾向が見られるのでしょうか？」

アンテナ④	【本当かな?】(データ・事実) 「このデータだけでそう言い切れるかな?」と立ち止まったら
ポイント	■ グラフの急激な変化や、不自然に感じる数字 ■ 例外的なデータや、結論に対する根拠(エビデンス)の強さ
質問の目的	データの解釈を確かめ、研究全体の論理的な正しさをより強固にする。
質問例	「グラフの〇〇という急な変化(または結果)について、何か原因として考えられることはありますか？」 「データの中に例外的な数値や、少し異なる傾向の数字が見られた際、どのように解釈(整理)されたか教えてください。」 「もし〇〇という例外的なデータや、今回の結論と異なる結果が出てきたとしたら、どのようにそのデータを捉え(分析)しますか？」