

7.4 課題研究の手引きとルーブリック

担当：福田 直起

【課題研究の手引き】

- ・課題研究や発表への取組に対する生徒の理解を深めるため、SSR 及び、特別探究では課題研究の手引きを配布している。
- ・以下に、課題研究の手引きの章立てと内容を記載する。

| (章立て) | (内容) |
|-------------------|--|
| 1. 課題研究とは | ・・・課題研究の概要・意義と進路実現との関連 |
| 2. 課題研究のスケジュールと評価 | ・・・1 年次後期から 3 年次にかけての授業展開 |
| 3. ルーブリック (到達目標) | ・・・評価項目別に到達目標及び、評価基準の提示 |
| 4. 分野・テーマ決定 | ・・・研究テーマ選びのポイントと研究班設定方法の説明 |
| 5. 研究計画・仮説の立て方 | ・・・研究目的及び、仮説設定の方法と研究計画の立案方法の説明 |
| 6. 文献要約 | ・・・先行研究の集め方と情報整理の方法の説明 |
| 7. 研究ノートの書き方 | ・・・①仮説、②方法・結果、③考察・次回の仮説の記述方法の説明 |
| 8. 研究の進め方 | ・・・比較の構成の作り方、コントロールの設定、再現性、試行回数 |
| 9. 研究はタイトルが命！ | ・・・研究タイトル設定のルールと具体例 |
| 10. ポスターの作り方 | ・・・ポスターに入れるべき項目の確認、ポスターデザインのルール |
| 11. パワポ操作技術集 | ・・・ショートカットキー、図・画像の挿入、文字の調節、インデント・改行、色の調整、自由描画、画像のトリミング |
| 12. ポスターのレイアウト | ・・・ポスターの基本レイアウトの紹介 |
| 13. 「はじめに」の書き方 | ・・・情報、疑問、目的の基本構成の紹介 |
| 14. 「検証」の書き方 | ・・・仮説、方法、結果、考察の基本構成の紹介 |
| 15. それ以外の部分の書き方 | ・・・研究計画、まとめ、参考文献、謝辞の構成の紹介 |
| 16. ポスター発表の方法 | ・・・ポスター発表・質疑応答時のマナー |
| 17. 口頭発表しよう | ・・・口頭発表・質疑応答時のマナー、スライドショーの構成の紹介 |
| 18. 科学論文の書き方 | ・・・パラグラフライティング、論文の章立て、各章の構成の紹介 |
| 19. 英語論文の構成 | ・・・論文の章立て、各章の時制等のルール |
| 20. 英語論文の書き方 | ・・・避けるべき表現、各章の例文と頻出単語・イディオムの紹介 |

(課題研究の手引き記載例：9. 研究はタイトルが命！から抜粋)

- ・以下の 4 パターンがあるが、【結果を伝える】が一番良い

◎ **【結果を伝える】** 結果を短く一言で示す。最終的に全班この形を目指すこと！

Inhibition of flagellar motility in *Euglena* by Cu^{2+} , Co^{2+} and Ag^+

「 Cu^{2+} 、 Co^{2+} 、 Ag^+ によるミドリムシの鞭毛運動の抑制」

○ **【方法を伝える】** 方法を短く一言で示す。結果が長い場合はこちらで。

Further considerations of sugoroku using recurrence formula

「漸化式を用いたすごろくの考察」

△ **【アピール】** 高校生発表の場では OK。内容がしっかりしていれば。

「センザイ能力！ ～身近な物で高い洗浄力を目指す～」

× **【対象を伝える】** 研究対象しか示していない。内容がないので NG。

Research of dye-sensitized solar cell (色素増感型太陽電池の研究)

【ルーブリック】

- ・生徒間評価においては、行事ごとに作成する評価カードを利用する。また、ルーブリック評価だけでなく、コメント欄を設けて、指摘や感想を記述させている。
- ・教員による生徒評価においては、年間を通じて共通のルーブリック用紙を利用する。記入時に用いるペンの色を行事ごとに変更することで、生徒の能力の推移をたどることができるようにしている。また、ルーブリック評価だけでなく、コメント欄を設けている。これを評価後生徒に見せ、今後の研究活動の改善について、生徒と教員が議論できるようにしている。
- ・なお、課題研究に取り組む生徒が評価項目や達成目標をあらかじめ理解できるよう、前述の課題研究の手引きにこれらについて記載している。
- ・以下に、課題研究の手引き記載ルーブリックを掲載する。
- ・各種発表や研究評価のルーブリックについては、再検討を重ね実用性を高めるための変更を行った。

(課題研究の手引き記載例：ルーブリック (到達目標))

| 到達度 | 入学時 1 | 1年目標 2 | 2年目標 3 | 3年目標 4 |
|-----------------|-------------------------------------|--|--|---|
| A 課題 設定力 | 疑問に感じることを教員の支援を受けながら課題として設定することができる | 生活や学習内容から、自ら課題を見つけることができる | 先行研究を踏まえて、意義を明確にした課題を設定することができる | 社会的な問題と関連させ、先行研究を踏まえて、意義を明確にした課題を設定することができる |
| B 企画 協働力 | 自分の役割を果たすことができる | 自分の考えを持ち、役割を果たすことができる | 周りを見ながら自分の役割を考え、見通しを持って行動することができる | リーダーシップを発揮し、周りとの協調しながら見通しを持って考え、行動することができる |
| C 論理 考察力 | 教員の支援を受けながら根拠を持って考察することができる | 根拠を持って考察することができる | 分野を越えて創造力豊かに知識を活用し、根拠を持って考察することができる | 分野を越えて創造力豊かに知識を活用し、根拠を持って考察した内容をもとに新たな計画を立案できる |
| D 自己 学習力 | 課題に取り組むことができる | 課題に粘り強く取り組むことができる | 課題に粘り強く取り組み、解決した課題の次に想定される課題を考えることができる | 課題に粘り強く取り組み、解決した課題の次に想定される課題を複数考え、その解決法についても事前に考えることができる |
| E 表現 理解力 | 自分の考えを相手に伝えることができる | 自分の考えを相手に伝えることができる 疑問点に気付き、質問することができる | 必要な情報を取捨選択し、自分の考えを効果的に相手に伝えることができる 疑問点に気付き、積極的に質問し、理解を深めることができる | 必要な情報を取捨選択し、相手を惹きつけながら自分の考えを英語で伝えることができる 疑問点に気付き、積極的に英語で質問し、議論することができる |
| F ICT 活用力 | ICTを、教員の支援を受けながら活用することができる | ICTを活用することができる | 目的を考え、ICTの特徴を踏まえた活用ができる | 目的を考え、効果的・効率的にICTを活用することができる。 |