

新・科学探究Ⅱ（3学年）

SSH 事業もⅡ期に突入し、課題研究のカリキュラムもブラッシュアップされました。その中でも3年生の科学探究Ⅱについて紹介します。

3年生全員が履修する科学探究Ⅱでは1学期全てをかけて2年生の時の課題研究の内容を論文にまとめます。生徒が各自執筆した論文は生徒同士で査読を行います。査読を通った課題研究論文はデータベースとして教材化し、新たに課題研究を始める生徒たちが参照できるようにしていきます。3年生の研究活動のノウハウが1年生2年生の課題研究に継承される仕組みになっていく予定です。

令和6年度の論文の執筆過程を紹介します。4月にはロイロノートやGドライブを使って、2年生の時の課題研究の資料を整理しながら、論文の本文を執筆しました。5月には本文を踏まえて、要旨を作成し、互いに輪読して論文の内容を助言しあいました。6月には輪読の結果を踏まえてブラッシュアップを行い、要旨を英文で書いています。7月には、「査読チェックリスト」(図)を踏まえて、完成した論文を相互評価する予定です。

群馬県立前橋高校 課題研究 論文 査読チェックリスト

- タイトルは発表内容を明確に表していますか。(タイトルは最も短い要旨です。)
(「〇〇について」「△△の相関」等、タイトルだけで発表内容が読取れないものではないですか?)
- 要旨の欄は、背景・目的から結論までの発表内容全体のストーリーを明確にまとめていますか。
(「〇〇の実験をした。」で終わる等、要旨に発表内容の予告だけを書いていませんか?)
- 全体の構成を見て、研究のストーリーはスムーズですか。
(発表内容は研究を進めた順(時系列順)だけで並べず、研究の流れが根拠と共に論理的に見えるような配置になっていますか? 不要な内容を載せていませんか?)
- 背景・目的の欄は、初めての人が見てもわかるように、情報を端的にわかりやすくまとめていますか。
(研究動機など自分には当たり前でも、初めての人にはわからない部分がありませんか?)
- 仮説の欄は、なぜその仮説に至ったかの根拠が明確にわかるように書いてありますか。
(仮説が予想だけではないですか? 思い込みが入っていませんか? 論理にジャンプはないですか?)
- 方法の図や写真は、初めての人が見てもイメージしやすいように、研究内容を理解するために必要な部分を十分に掲載していますか。
(写真をただ載せていませんか? 不要なものが写ってませんか? 機器の名称、何の役割か等が抜けていませんか?)
- 方法では、実験のセットアップの説明が他の人が見て再現できるように、具体的に掲載していますか。
(文章だけで記述していませんか? 他の人が再現実験や調査が可能ですか?)
- 方法で定義した測定量や用語は、数式・図表・言葉でわかりやすく表していますか。
(発表者だけが分かる表現になっていませんか? 聴講者が同じ意味でその測定量や用語をとらえているか確認できていますか?)
- 結果のグラフや表は、初めての人が見て分かるように表現していますか。
(結果のグラフに①②③やABC等だけ書いていませんか? ①やAが何を表すか、わかりやすく表現できていますか? 単位の記載漏れはありませんか? 自分たちだけではよく分かっていても初めての人には分かりにくいものです。)
- 考察は、仮説の根拠が結果から見られたかどうか、そして、なぜその結果が得られたのかについて、他から根拠を引用して説明をしていますか。
(考察に結果の説明を書いたり、自分の考えだけを書いたりしていませんか? 検証結果の記載を見直すと、目的に対応していますか? 目的を立てた問いに対する解答やその根拠は記載しましたか?)
- 参考文献は、ポスターの中で参考にした部分や引用した部分が変わるようになっていきますか。
(参考文献は聴講者が参考にする文献です。どこで文献を用いたかがわかるようになっていきますか?)

論文を1学期全ての期間をかけて執筆・相互評価することで、論理的・科学的な思考を深化させながら、批判的思考力等のイノベータに必要なスキルを底上げすることが期待されます。論文完成まであと少し。3年生の皆さん、頑張ってください!

