

第 71 回 教育研究会報告 自由研究

探究のプロセスを充実させる実践

ー ポスター発表を通じた資質・能力の向上を目指してー

しまはし しょうご
島橋 尚吾

（大阪教育大学附属天王寺中学校・数学科・研究部自由研究係）

抄録：本校の『自由研究』は 1947 年から続いており、令和元年度にカリキュラムを刷新した。生徒は 3 年間で 1 つの研究テーマを深め、論文を完成させることを最終目標としている。探究的な学習を通じて、計画性や創造性、論理的・批判的思考力を養い、発表技術の向上を目指している。文部科学省が示す探究のプロセスの課題点として、「整理・分析」、「まとめ・表現」の取組みの不十分さが指摘されている。そのため、ポスター発表という 1 つの「まとめ・表現」の方法を今年度の教育研究会にて提案する。アンケート調査では、表や平均値の使用が多い一方で、「整理・分析」は本校の『自由研究』の課題として残っていることが分かった。

キーワード：総合的な学習の時間、探究的な学習、ポスター発表、課題研究

1. はじめに

1.1 本校の『自由研究』活動の概要

総合的な学習の時間の一層の充実が図られることを期待されている。中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 総合的な学習の時間編では、

全国学力・学習状況調査の分析等において、総合的な学習の時間で探究のプロセスを意識した学習活動に取り組んでいる児童生徒ほど各教科の正答率が高い傾向にある。

と述べられている。また、中央教育審議会（2021）では、

多様な課題が生じている今日においては、様々な情報を活用しながらそれを統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結び付けていく資質・能力の育成が求められるとして、教科横断的な学習や探究的な学習の充実を図る。

と述べられている。つまり、現代社会ではテクノロジーの発展やグローバル化が進み、急速に変化する社会となっている。生徒たちは単に知識を覚えるだけでなく、新しい課題に対して自らの考えを持ち、適応する力を養うことが求められている。また、生涯学習の重要性が高まる中、主体的に学び続ける姿勢は不可欠である。

探究的な学習を通して前述のような生徒たちを育成するために、本校開校当初より伝統的な学習活動である『自由研究』を 1947 年より取組み続けてい

る。令和元年度より、以前の『自由研究』のカリキュラムや指導体制を一新した。

中学校 3 年間の中で、生徒は 1 人 1 つの研究テーマについての理解を深め、論文執筆を終えることで研究を完成させることが最終目標である。生徒の研究テーマに近い教員が指導にあたるゼミ形式での活動を基盤とするため、生徒たちの研究テーマを大まかな分野に分類し、類似した研究テーマを学年の枠を超えて生徒 20 名程度でゼミを構成する。ゼミ形式を採用することで、上級生の研究を進める姿勢から下級生が学ぶことや、類似した研究テーマの発表等を聞くことで、自分の研究テーマに活かすことができる。また、研究テーマを発表することで、論理的・批判的思考力などを養うことができる。

本校では、生徒が探究のプロセス（図 1）を学べるように、課題設定から発表までのサイクルを 1 年で完結するカリキュラムを設けている。

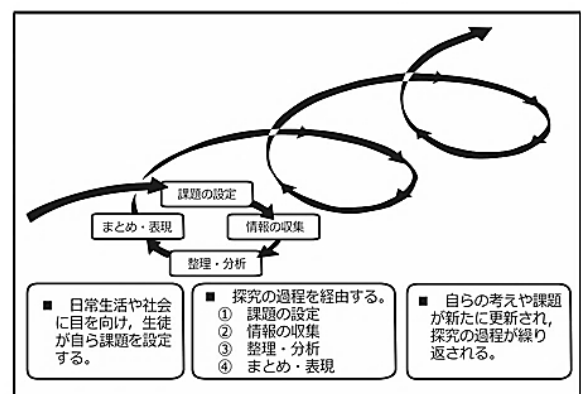


図 1 中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 総合的な学習の時間編より

1.2 『自由研究』の目標

探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習である『自由研究』を行うことを通して、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- ① 3年間の学習過程の中で、生徒自らが論題（問い）を見つけ、情報を収集・整理を行い、研究テーマを決定し、研究計画の企画・実証的研究をするという段階を踏んだ研究活動を通して、各自の計画性や創造性、論理的・批判的思考力を養う。また、探究の過程の経験を通して、学び方・考え方を身につける。
- ② 自身の研究成果発表や他生徒の研究成果発表を聞くことを通して、自身の研究について深めるだけでなく、発表技術や態度の向上を目指す。

1.3 『自由研究』のカリキュラム

本校の『自由研究』は、令和元年度より新しいカリキュラム編成となった（図2）。5月～6月にかけて、学年で研究に関する方法論などを学習し、6月半ば～9月にかけて、各分野に分かれたゼミでの活動となり、より専門的な指導を受ける。そして、10月以降はそれぞれの進捗状況に合わせて、ゼミ担当教員が個別にゼミ生とやり取りを行い、指導を継続していく。今年度は、例年10月に行われていた学年発表を12月に実施することで、ゼミ担当教員から十分な指導を受けることができるように改善した。

このように新カリキュラムを編成したことで、3年間かけてじっくりと1つの研究テーマに向き合うことができるようになり、全学年がより専門性の高いゼミでの指導を受けることができるようになった。

1.4 課題意識と今回のポスター発表の背景

「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総合的な学習の時間編」や、令和4年3月に発出された「今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開」では、次のように述べられている。

探究のプロセスの中でも「整理・分析」、「まとめ・表現」に対する取組が十分ではないという課題がある。探究のプロセスを通じた一人一人の資質・能力の向上をより一層意識することが求められる。

平成29年に告示された学習指導要領解説から5年程度経った令和4年にも同様の表記が見受けられた。この状況より、個人的な見解ではあるが、「整理・分析」、「まとめ・表現」の2つの観点の取組が前進することができなかったという課題を筆者は推測した。そこで、今年度はその2つの観点に焦点を当てて本校の『自由研究』について紹介する。また、2つの観点について考察し、他の教育現場に広く伝えていく必要がある。

一方、ポスター発表の背景であるが、本校附属高等学校天王寺校舎のSSHの取組の1つとしてポスター発表がある。本校の中学生に対して高校生からポスター発表の技術を指導してもらうことで、中高連携に繋げたい。しかし、『自由研究』とSSHの直接的な中高連携は前例が無いため、10名程度の中学3年生に限定して「まとめ・表現」の取組の1つとして実現可能か検討する。そして、来年度の本校『自由研究』の「まとめ・表現」の在り方を、模索したい。

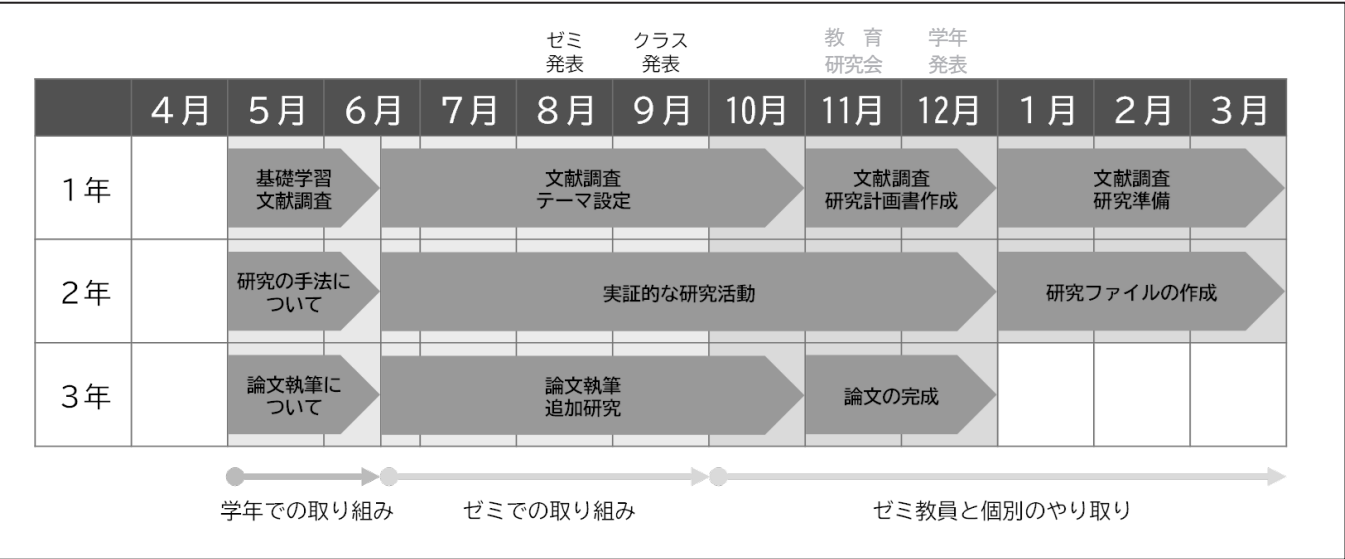


図2 令和6年度の自由研究カリキュラム

2. 本実践について

2.1 「整理・分析」について

本校生徒に対して、データの「整理・分析」をするためにどのような方法を使ったのか、アンケート調査を実施した。

① 調査の概要

調査目的：どのような「整理・分析」の手法を生徒は選択するのか数値化することで、生徒の実態に応じた研究スキルの指導方法の方向性を明らかにする

調査対象：本校の中学 3 年生 142 名

実施時期：令和 6 年 9 月中旬

② 集計結果（表 1）

1 つの研究で、複数の「整理・分析」方法を使用することが考えられるため、複数回答可としている。

表 1 「整理・分析」方法についての集計結果

「整理・分析」の種類	人数
表（二次元表など）	91
円 グ ラ フ	14
棒グラフや帯グラフ	13
折 れ 線 グ ラ フ	5
平 均 値	23
平均値以外の代表値	5
箱 ひ げ 図	1
標 本 調 査	1
散 布 図	4
テキストマイニング	6

③ 考察

表 1 より、表（二次元表など）を「整理・分析」方法として選択した生徒が多数であることは筆者の予想通りであった。

平均値を選択した生徒が他の種類と比較すると多い。しかし、平均値以外の代表値を選択した生徒が少ないことは課題である。なぜなら、平均値以外の代表値を、平均値と併せて考える必要性を、中学校数学科「データの活用」領域で学習しているからである。授業で取り扱う「整理されたデータ」ではなく、「自分で収集したデータ」だからこそ、平均値だけではなく中央値や最頻値にも注目させるような学習活動が今後の課題である。

2.2 「まとめ・表現」について

本校の『自由研究』の「まとめ・表現」に該当するのは、主に 8 月のゼミ発表・9 月のクラス発表である。全生徒が自身の研究内容についてゼミ内・クラス内で発表する場である。プレゼンテーションソフトを使用し、7 分間発表および、2 分間質疑応答を原則としている。生徒はこの発表に向けて研究内容を振り返り、要点を絞ってまとめる。また、同級生の研究内容や進捗状況を知ることができ、他者理解や自己受容の機会となる。そして、クラス発表を終えて、各クラスから優秀な生徒を、ゼミ担当教員推薦・クラス担任推薦・生徒推薦によって 2 名ずつ代表として選出し、12 月に実施される学年発表に向けて準備を進める。

クラス発表から学年発表まで約 2 か月の期間が空くため、自身の研究内容をブラッシュアップさせる機会として今年度の教育研究会で実践した。12 月に行われる学年発表で、今回のポスター発表の経験がどのように活用されたのか分析予定である。

「まとめ・表現」の最終の成果物として、B 5 用紙 6 枚～8 枚の研究論文を 10 月末頃までに作成する。研究論文作成の前段階として、生徒はアウトライン用紙（論文骨子）を 7 月までに作成する。アウトラインを完成させた生徒から、執筆要領に従って研究論文を作成する。特にパラグラフ・ライティングを意識させるように指導する。提出された研究論文の中から特に優秀なものを 12 本程度選び、自由研究冊子に掲載する。

ポスター発表という「まとめ・表現」の 1 つの方法を教育研究会にて提示できた。しかし、必要な学習活動であるか、学校全体の取組へと発展させるべきかなど検討すべき課題は多い。

3. 引用・参考文献

- [1] 高橋 誠矢、「ゼミ活動を中心とした研究指導－中学校 3 年間の指導過程－」、2022、大阪教育大学附属天王寺中・高 研究集録 第 64 集（令和三年度）、pp. 265-268
- [2] 文部科学省、「今、求められる力を高める 総合的な学習の時間の展開－未来社会を切り拓く確かな資質・能力の育成に向けた 探究的な学習の充実とカリキュラム・マネジメントの実現－」、2022
- [3] 文部科学省、「中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説総合的な学習の時間編」、2017

4. 研究協議会の記録

実施時刻

11:15～12:00

実施場所

南館 3 階 生物講義室

発表者：島橋 尚吾（本校教諭・数学科）

司会者：桑名 恵美（本校教諭・社会科）

記録：木待 勝貴（本校教諭・技術科）

4.1 発表者より『自由研究』について

① 『自由研究』の概要について

- ・総合的な学習の時間の充実が求められている。
- ・探究のプロセスを意識した生徒のテストの正答率が高いという傾向が文科省から示されている
- ・本校ではコンピテンシーの育成から教科横断的な学習もふまえながら進んでいる。
- ・3年間で1つのテーマで探究するように令和元年度より変化した。
- ・中学1年生は研究について学ぶ、中学2年生は実証研究に取り組む、中学3年生は研究をまとめる。
- ・生徒たちは3年間で少なくとも6回程度（9月・12月）発表する機会がある。

② 学習指導要領から見える課題点について

- ・中、高で探究のプロセスに大きな変化がないことから、中学段階で取り組むことが大事である。
- ・平成29年と令和4年度に文部科学省から発出された資料に変化が見受けられない記述があった。その変化がない理由は、全国的に各学校で実践が進んでいないのではないかと推察している。
- ・他の中学校では職業訓練や進路、SDGsなどの事例で総合的な学習の時間のカリキュラムを構成している。

③ 本実践について

- ・「整理・分析」に焦点を当てると、表（二次元表など）・平均値を選択している生徒が多いが、平均値以外の代表値（中央値など）を選択していないなど、数学科、総合的な学習時間として課題がある。
- ・「まとめ・表現」は高校生にポスター発表の指導をしてもらい、改善してきた。
- ・ポスター発表全員が短期間で試行錯誤しながら今回の発表を迎えた。

- ・研究論文はB5用紙6～8枚でまとめる。

④ 今後の課題について

- ・生徒同士だけでなくゼミ教員以外の視点も取り入れる必要があると感じた。
- ・中高が同じ校舎にあり共通理念があることの強みを活かしてもっと連携するべきである。

4.2 参会者からの質疑・発表者の応答の議事録

参会者Aからの質問

「附属高校の高校生から中学生にポスター発表の指導があったと言っていたが、中学2年生や3年生と自由研究で関わる機会はあるのか？」

→中学2・3年生が中学1年生を指導してゼミ活動を進めている場合が多い。また、ゼミ教員はゼミ生徒の個別面談を同時に進めている。教科や研究テーマの特性を活かして、学年で1つのチームを組む、研究テーマが似通ったものでチームを組むなどは教員の裁量に任せている。

参会者Bからの質問

「所属ゼミの分け方はどのようにしているのか？」
「今回のポスター発表に使ったスライドの指導や、発表技術の指導はどのようにしたのか？」

→生徒の所属ゼミの割振は自由研究係が分けている。しかし、どうしても人数が偏ることがあるため、教員の専門外の研究テーマであっても了承いただいている状況である。そのため、教員も生徒と一緒に学習するつもりで活動している。教員の専門外の研究テーマである生徒に対しては、研究テーマが近い生徒同士を集めるなどの工夫である。また、「犬」や「笑顔」などの生徒同士が共通するテーマでない時もあるため、大きな分類で分けることやキーワードで分けることで工夫している。

→中学3年生になるとスライドの量が増えるため、伝えたいポイントを整理させながら生徒主体で挑戦させた。今回は高校生にも指導をしてもらい、今回参加した中学生は全員スライドを見直して修正・改善を行なった。まとめる力をこれまでトレーニングしてきた素地がある3年生だからポスター発表が実現できたのではないかと考えている。中学1年生にポスター発表を実施させるとなると複

数の教員で指導をしないと実現できないと感じる。

参会者Cからの質問

「生徒たちの分析機械などの費用は学校が負担しているのか？それとも個人で負担しているのか？」

→すべて個人持ちである。本校は自由研究などの伝統を大切にしている学校であるため、入学前の段階できちんと示している。

参会者Dからの質問

「自分が勤務している学校では、似通った研究テーマの生徒同士がグループ組み研究しているが、個人で研究に取り組むことを大切にしている理由を教えて欲しい。」

「自分の実体験から研究テーマを考える生徒が多かったが、課題設定はどのように指導したのか？」

「教科横断的な研究テーマもあり、生徒の知識・理解が育っていると感じたが、見方・考え方を働かせることはできていないのかと感じた。教科の見方・考え方を働かせるためにどのような指導しているのか？」

→グループでの研究形態も検討したことはある。しかし、1947年から続く自由研究の在り方を変更するまでは至らなかった。昔から素朴なテーマを基盤として、生徒たちは新たな発見を生み出している。附属高校のSSHではグループでの研究であるため、中学校では個人研究することの楽しさや個人研究に没頭してほしい。

→課題設定が難しいのは本校でも認識している。生徒の知識量の差やPythonで何かを開発したいと思いつくが専門知識が足りないことも多い。まずは、生徒自身が研究テーマとして挑戦したいことに向き合わせ、3年間で実現可能かを考えさせたい。中学生には無理難題な研究テーマであっても全否定せず、教員がサポートをしつつ研究テーマを見つめ直す機会を大切にしていきたい。

→中学1・2年生の学習段階だと研究する幅には限界がある。そのため、研究内容が知識・理解に偏っている現状である。他の附属中学校では、中学1年生は共通のテーマで研究し、中学2年生から個

人の研究テーマなど方法も検討している。

参会者Eからの質問

「生徒が自由研究で躓く部分は？」

「3年間で研究テーマの変化はあるのか？」

→まず、多くの生徒たちが躓く部分は3点ある。1点目は、研究テーマの設定である課題の設定である。2点目は、先行研究後の研究テーマの再考する時である（ここで研究テーマが大幅に変わる可能性がある）。3点目は、論文執筆中である。2点目の補足であるが、研究テーマを安易な気持ちで変更するとゼミ教員の専門外になる可能性がある。面談した上で慎重に決定する。また3点目の補足であるが、文章を書いているとおかしな点や自分の論理展開の不十分さを感じることもある。その時に、修正をするために追加実験などに挑戦することができるか、ゼミ教員のサポート体制が大切になる。

5. 本実践のまとめ

中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総合的な学習の時間編で示されている「整理・分析」、「まとめ・表現」に対する取り組みが十分ではないという課題に対して、アンケート調査とポスター発表指導という2つの方法で課題を明らかにし、その課題を解決できると考える取り組みができたと思う。特に、ポスター発表後の生徒の感想として、

- ・自分の研究の初心に立ち返ることができた非常に有意義な時間だった。
- ・1対多数とは違い、発表を聴いてくれる人の反応を間近で得ることができるため、発表内容が伝わっているのか判断しやすい。
- ・様々な視点から他者の意見を聞くことによって、自分の研究に足りない所や問題点が分かっていい機会になった。

であった。ポスター発表に参加した全ての生徒が肯定的な感想であり、機会があればもう一度挑戦したいと考えている様子であった。この取り組みを全校生徒で行うためには、全職員の協力が必要であり、システムを構築・整理しなければいけないことが課題として挙げられる。

参考資料 1 令和 6 年度自由研究年間指導計画

20240401 研究部 20240403 職員会議		大阪教育大学附属天王寺中学校 研究部 自由研究担当					
令和6年度 自由研究 年間指導計画（案）							
指導計画者	候補日	1 年 生（78期）	2 年 生（77期）	3 年 生（76期）	指導上の注意点	場所予約	
学年での取組み ・学年の企画担当	各学年でのスライドやドキュメントのスキルの指導は夏休みまでに完了	4月19日（金） 1年生 7時間程度 2年生 5時間程度 3年生 4時間程度	自由研究ガイダンス ～テーマ設定・情報収集の方法を学ぶ～ □興味・関心を広げる □図書館実習 □研究ファイルのまとめ方 □文献調査の方法・体験 □Googleスライドの使い方 □Googleドキュメントの使い方 ※ スライドやドキュメントの指導は、ゼミ活動と平行して行う。 テーマ決定用紙（教員が紙媒体印刷） 6月3日（月）17時締切	自由研究ガイダンス ～実施・実験を通じた研究活動学ぶ～ □研究計画書の見直し、研究の共有 □研究倫理について □研究の手法について ・アンケート調査 ・実験・調査等の実施と結果分析 ・統計処理の仕方 □Googleスライドとドキュメントの活用	自由研究ガイダンス ～論文の書き方を学ぶ～ □研究の共有 □論文のアウトラインの書き方 □論文の書き方 ※ 締切に間に合わなかった場合は、附属への推薦を行わない。 論文（Word形式） 11月6日（水）17時締切	各学年のガイダンスでは、自由研究の「1年間の目標」と「指導の流れ」について話す。 1年生の図書館実習について、中央図書館に図書館実習に行くことが難しい場合は、学校の図書館で実施可能である。（ただし、大学の図書館は利用人数が20名程度と限られており難しい。） 左記のスキル学習の項目は一例であり、指導内容は生徒の状況に併せて変更して良い。 各学年での取組みとなるため、学年の担当で指導内容を企画する。（指導内容は全教員が周知できるように自由研究係が取りまとめる。）	学 年
		① 6月21日（金） 5限 学活 6限 総合 ※ 遠隔通学授業実施 ※ 大阪府大会予備日	ゼミ活動 ① ※ 自己紹介や研究テーマの共有、上級生に研究発表をさせることも良い。 □各教員の自己紹介 □生徒の自己紹介と研究の紹介 □Google Classroom「自由研究2024」各ゼミへの入室完了確認 □個別指導や協働学習 □ゼミ活動②に向けての総連絡（次回ゼミ活動までにやるべきことや持ち物等）		ゼミ指導では、1・2年生を中心に指導する。 1年生の達成目標は、文献調査や先行研究を経て研究計画書の完成させることである。 2年生は昨年度に完成させた研究計画書に基づいて実験的研究を進め、自由研究ファイルに自身の研究をまとめることである。まとめ方などを予め確認して進めさせるとよい。 3年生は、論文のアウトライン作成を早めに行い、論文作成を自発的に行うように指導する。	自 由 研 究 係	
		② 7月10日（木） 1限～4限	ゼミ活動 ② ※ 3年生の論文のアウトラインを、ゼミ活動①までに完成させることを徹底する。 □1年生：テーマ決定用紙の個別指導、研究ファイルの進捗 □2年生：実験的研究が円滑に進められるように個別指導、研究ファイルの進捗 □3年生：論文のアウトラインが未完了の生徒への個別指導 □ゼミ活動③に向けての総連絡（次回ゼミ活動までにやるべきことや持ち物等）		○ゼミ活動前半の指導ポイント 適切な文献と速く合わせる。専門性と関与の深さを考える。実験を見に行かせる。実験時間の確認・・・等、生徒が円滑に研究を進められるようにゼミ教員が支援していく。 フィールドワーク等に行く生徒に対しては記録の残し方、アンケート等を作成する生徒に対しては、質問項目内容等を明確に示させ、仮説を実証できるデータとなり得るように指導する。		
		③ 7月18日（木） 5限～6限	ゼミ活動 ③ ※ 3年生の論文のアウトラインをチェック、完成に向けて指導を行う。 □1年生：テーマ決定用紙および研究計画書の個別指導、研究ファイルの進捗 □2年生：実験的研究が円滑に進められるように個別指導、研究ファイルの進捗 □3年生：論文執筆に向けてゼミ所属生徒全員が動き出すように進捗 □ゼミ活動④に向けての総連絡（次回ゼミ活動までにやるべきことや持ち物等）		3年生の「論文のアウトライン」は、1学期中に必ず提出させるように、ゼミ担当教員が責任を持って指導する。		
ゼミ指導		夏休み中、個別指導（Google Classroom or 個別面談 等） □ 1年生の文献調査と発表 □ 2年生の研究進捗状況 □ 3年生の論文執筆状況			夏休み中でも、Google Classroomや個別面談等を通して、生徒が研究活動を進められるようにゼミ教員が指導する。		研 究 係
	④ 8月9日（金） 1限～4限	ゼミ活動 ④ ※ ここまでの研究成果の報告をゼミ生で行う。 □1年生：文献調査・先行研究を通して自身の研究の進捗状況の発表、研究計画書等の個別指導 □2年生：実験的研究の中間報告、研究ファイル等の個別指導 □3年生：3年間の研究進捗について、論文執筆に向けて動き出す □ゼミ活動⑤に向けての総連絡（次回ゼミ活動までにやるべきことや持ち物等） ※ 各活動⑤まででGoogleスライド等を用いた「7分間発表＋2分間質疑応答・評価」に耐えられるように、発表内容・スライド内容ともにゼミ教員が指導をお願いします。		発表時間や発表方法は、ゼミ生自身の研究の進捗状況に合わせ、活動内容はゼミで検討する。ただし、本発表（学級）では、全学年ともGoogleスライドを用いた発表となる。発表の仕方、スライド作成、内容指導や動き等はゼミ教員が行う。 ○ゼミ活動後半に向けた指導ポイント 2年生においては、夏休み中に実験・観測、実験調査、現地調査等、適切な実験的研究活動が計画しているか必ず確認する。 3年生においては、論文執筆や研究ファイルが指示通り進められているか必ず確認する。 発表に向けて、Googleスライドの準備指導と発表の仕方の指導、評価ルーブリックを予め提示する。 Googleスライドが完成したら、ゼミ教員は、発表までに準備ができていないか、発表はまとまっているか、見直しは立っているか・・・等を必ず確認した上で発表させる。			
		夏休み中、個別指導（Google Classroom or 個別面談 等） ※ゼミ指導④で明確になった課題への指導を引き継ぎを行う。					
	⑤ 9月6日（金） 1限～4限	ゼミ活動 ⑤ ※ 本発表（学級）に向けた事前必須練習、ゼミ生自身によって発表時間等の工夫をする。 □これまでの研究成果を発表、個別指導を受けることで、本発表（学級）に向けて、自身の研究について整理する □2年生：1年生時の研究内容から実験的研究までの報告 □3年生：3年間の研究進捗について、論文執筆に向けて動き出す。3年生は最後のゼミ活動 □ゼミ活動⑤に向けての総連絡（次回ゼミ活動までにやるべきことや持ち物等） ※ 各活動⑤まででGoogleスライド等を用いた「7分間発表＋2分間質疑応答・評価」に耐えられるように、発表内容・スライド内容ともにゼミ教員が指導をお願いします。		本発表の条件 「7分間発表＋2分間質疑応答・評価」 上記の条件に耐えられるように各ゼミにおいてゼミ担当教員が責任を持って指導する。 評価コメントシートを配布し、発表に対して相互評価を行う。ゼミ発表時に使用した評価コメントシート等は、生徒たちの研究ファイルについているクリアポケットに整理しておく。			
ゼミ指導	本発表（学級）	9月19日（木） 1限～4限	自由研究発表会（学級）【担当：学級担任】※ 7分間発表＋2分間質疑応答・評価 □発表を円滑に進めるために、必要な動きを事前に準備 □本発表用の評価シートなどを準備 □本発表の司会者タイムキーパー（前期文化委員）などの役割をする生徒へ事前に指導			1年生はGoogle Classroom「自由研究2024」から研究計画書のGoogleドキュメントを各自の端末にダウンロードし、研究計画書を書き始める。（各ゼミですべて書き始めている生徒もいると予想されるが、それは生徒自身の研究の進捗状況によって異なることがある。）	
		9月20日（金） 1限～4限	※ 各学年での代表発表者8名の選出は、9/25（水）～10/11（金）の期間でお願いします。 ⇒ 各学年での指導、研究部のリハーサルが必要である。				
		10月上旬	3年生は論文（必須提出物）提出締切の約1ヶ月前である。 各ゼミ教員は論文の第1稿を提出させ、「論文執筆チェックリスト【教員用】」に沿って、合格条件を満たしているのか確認する。 ※ 提出締切を過ぎた場合は、附属連絡室への推薦を行いません。そのため、各ゼミで責任を持って計画的な指導を行う。 論文提出締切：11月6日（水）17時にゼミ教員への提出を完了させること。				
学年代表発表	12月12日（木）	自由研究発表会（学年）【担当：学年教員（自由研究担当）】※ 7分間発表＋2分間質疑応答・評価 1年生：1・2限 2年生：3・4限 3年生：5・6限 小発表（予定）にて開催予定 □各学年の代表発表者の告知方法は各学年の方法で任せるが、2階階下段には告知 ⇒ 10月末に自由研究係が代表生徒を集めて、レジュマ作成の指導を行うため。 各学年でリハーサル日を設定し、発表の指導および司会・進行担当の前期文化委員の指導 ⇒ 自由研究係が全体リハーサルを実施するまでの期間で指導しておく。 □各学年の総合担当の先生は、代表生徒のレジュマを回収し、学年代表発表前日までに全教員・対象学年の生徒全員に「予備版」を配布			自由研究発表会（学級）より、学年発表代表者8名を選出。 ・スライドおよびレジュマ作成の指導 ⇒ ゼミ教員 ・発表指導および演説の指導 ⇒ 学年教員		
		⑥ 3月18日（火） 2コマ希望	ゼミ活動 ⑥ ※ 1年生「研究計画書」締切は、3月21日（金）17時までに自由研究担当各ゼミ教員が紙媒体で印刷して提出 □1年生：研究計画書の個別指導、研究ファイルの進捗 □2年生：実験的研究の進捗状況に応じて個別指導、研究ファイルの進捗 □ゼミ活動のまとめ	次年度に向けて生徒の課題を明確にし、休みに作業が必要な場合は、生徒が自発的に進められるよう指導を行う。また、人事異動もあるため、新しい教員に引き継げるように生徒自身で研究を進めることができる基盤を整えておく。			
補足Ⅰ：セル色の色分けについて ・グレー：担当者が指導内容や計画を立て、進めて良い事項 ・水色：ゼミ担当教員が主に取り組む事項 補足Ⅱ：各学年の取組みで使用した教材や資料について ・教材、資料のデータは、各学年で「OneDrive>2024年度>研究部>自由研究>1年生/2年生/3年生」のフォルダに格納すること ⇒ 昨年度の教材は「OneDrive>2023年度>研究部>自由研究>1年生/2年生/3年生」のフォルダ内							

参考資料 2 研究発表時における生徒の相互評価のためのルーブリックおよび評価シート

2024年 月 日 ()		大阪教育大学附属天王寺中学校	
発表者： 年 組 ()		記入者： 年 組 ()	
評価ルーブリック + コメントシート			
評価	C (支援や助言が必要)	B (全員到達してほしい)	A (目指したいレベル)
	S (自由研究のレベルが高い)		
課題設定	☐ 自分の興味・関心がある分野で「問い」を立てることが出来ない。 ☐ 検証不可能な「問い」である。	☐ 「問い」を明確で、検証可能なものに設定できている。	☐ 先行研究をふまえて課題を検証し、より適切な課題に絞り込むことができている。
探究活動	☐ 事実や事例の詳細がなかったり、不正確である。 ☐ 事実や事例が、分析や結論に結びついていない。	☐ 課題に対して、先行研究を理解し、可能な限り二次資料にあたって分析できている。	☐ 課題に対して多角的な視点を持って分析したり、道筋を立てて結論まで考えることができている。
表現活動	☐ 制限時間を意識する等、発表に向けての準備ができていない。 ☐ 発表スライドが内容理解に役立たない。出典の明記も無い。	☐ 発表スライドを有効に使うことができている。 ☐ 時間配分を踏まえ、研究の起承転結を適切に説明できている。 ☐ 声の大きさや姿勢等を意識し、聞き手に伝えようとしている。	☐ 発表内容を十分に咀嚼し、原稿に頼ることなく、自分の言葉で効果的に説明できている。
応答力	☐ 質疑の主旨を理解できていない、もしくは誤解しているため、応答ができない。	☐ 質疑の趣旨を理解し、<u>応答しようと努力</u>できている。	☐ 質疑の主旨を十分に理解して、シンプルで、ストレートに<u>応答</u>することができている。応答にも余裕が感じられる。
コメント			

参考資料 3 令和 6 年 9 月中旬、本校の中学 3 年生 142 名を対象とした記述アンケート（一部抜粋）

Q：研究成果のまとめ・表現をする活動として、ゼミ発表およびクラス発表や、研究計画書の作成および論文執筆の活動に取り組みました。これらの活動を通して、学んだことや身についたと考えられる力を具体的に教えてください。

※ 波線部：探究のプロセスを経て、生徒が身についた資質・能力が読み取れる記述

- ① 3 年間この研究を行っているので用語や内容について十分理解しているが、発表する相手や論文の閲覧者は初めてこの研究に触れるので、わからない人に言葉で説明する力がついた。また、スライドを用いて説明する際の適切なスライドの活用方法が身についた。そして、一番はデータを適切な方法で分析する力が身についた。
- ② 研究したい内容を見つけ、それについての研究方針を立てる力（無謀なテーマだと研究ができないから）
- ③ 研究に役立つ実験内容を考える力（研究に役立つものでないと研究内容に説得力がなくなるから）
- ④ 長い期間で 1 つのことを研究することが初めてなのでプランの立て方や論文の書き方が身についた。
- ⑤ 最も身についたと考えられるのは、現状の課題を見つけ、その課題を解決するための方法を考える力だ。現状わかっていないこと、実験結果の抜け穴などをじっくりと考え、課題解決に対して適切な方法を実施できた。
- ⑥ 他の自由研究の発表を聞いてたくさんの知識を得ることができたのと同時に、自分の課題が見えた気がする。
- ⑦ 順序立てて計画を進めること、きちんと説明すること、様々な可能性について考え多様な視点から物事を見るということの必要性、大切さを学び身につけることができた。また、自分で始めた研究に最後まで向き合うということができた。
- ⑧ 3 年間取り組める題材を考える、それに見合った実験方法を考えるなど想像力が一番身についた。また、同級生や同じゼミ生と意見交換・発表を通して交流する中で新しい視点や自分のできていなかったことに気づくことができた。
- ⑨ 「自ら疑問を見つけ、結論を出す」という力が身についた。それに加えて、結果がわかっていない研究なので、今までになかった新しい視点で物事をみるという能力が身についた。
- ⑩ 論文というと最初は大学生や社会人のようなもっと上の歳の人が書くものだと思っていた。しかし、実際に中学生でも挑戦してみることで減多にすることのできない論文を書くという経験ができた。また、プレゼンテーション能力などが向上した。
- ⑪ 同級生や同じゼミ生の発表の良い部分や悪い部分を自分に活かし、自分の研究の振り返りができた。また、友だちの研究内容から新たな知識が得ることができた。