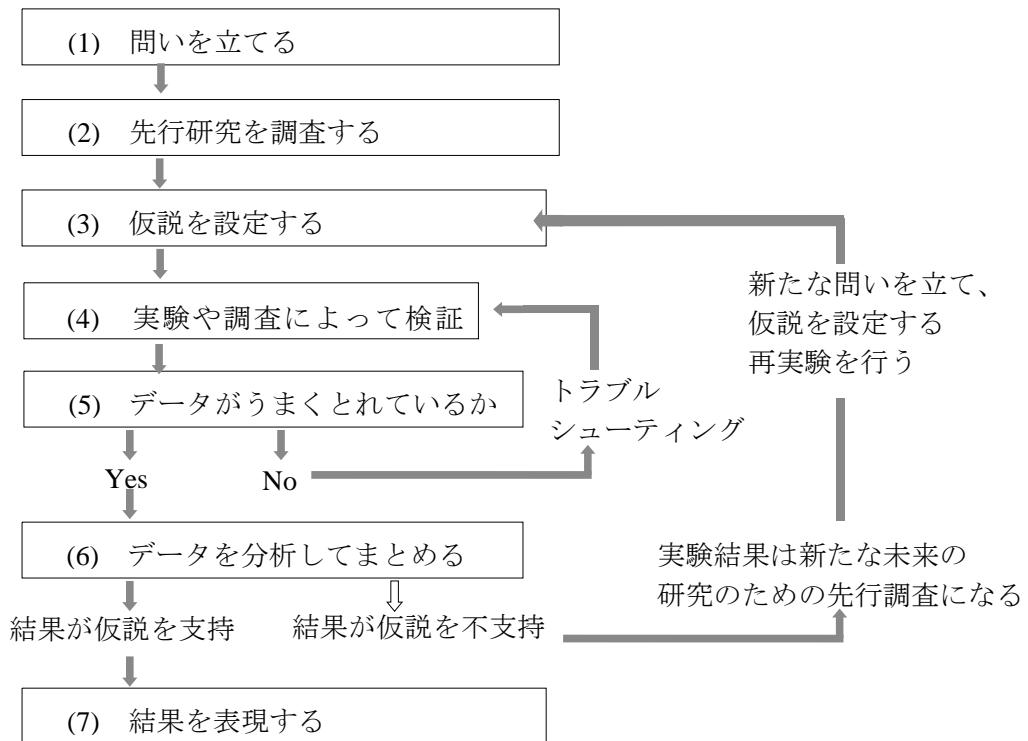


1. 探究基礎(研究)とは？

研究とは、未知の事柄について、その方法などを自分たちで考え、課題解決を図る一連の活動です。研究では課題を解決するために、次の流れで研究を行います。2年生の課題探究では(1)～(7)の研究活動の工程を自分たちで進めていくことになります。しかし、いきなり研究をしろと言われても難しいと思われます。

そこで、探究基礎では2年生の課題探究がより充実したものになるように研究を行う基礎を学びます。特に(3)仮説を立てることや、(4)データをうまくとる、(6)データの分析をすること等を中心に「研究する」ことの基礎的な知識・技術を学んでほしいと思います。



探究活動を通して、次のような力を持つことが目標です。

- 探究活動を通して、科学的手法を身につける
- 授業で身につけた知識・技能を活用する能力を身につける

探究スキル育成講座では、数学、物理、化学、生物、地学または地理のいずれかの分野に関する探究活動をグループで行いながら、探究活動への取り組み方を学びます。

2. 研究を行う際の心構え

■知識を活用して現実の問題を解決しよう。

何かについて単に調べるだけでは、不十分です。調査した内容を整理し、それらの関係性を考え、自分たちの結論を導こうとする姿勢を持って下さい。

■主体的に探究活動に取り組もう。

テーマに対して興味を持って積極的に取り組んで下さい。

研究を楽しく感じてほしいです。

【振り返りシートの記入について】 (p7~18)

研究に取り組むとき、「研究ノート」あるいは「実験ノート」の作成は必須です。基本的には、1人が1冊振り返りシートを作成します。振り返りシートの内容は、1時間でどのような講義・実験が行われたかが、第三者が理解できる情報や記載内容とすることが必要条件です。

＜振り返りシートの記入の仕方＞

1. 研究の記録は、研究を行った日に記入する。

- ・受けた講義の内容
- ・わかったこと
- ・気付いたこと

2. 新しい考え方や研究方法などを思いついたら、すぐに振り返りシートへ記入する。

3. 他人からのアイデアや議論の内容を記入する。

4. 記入する内容は「日付」と「タイトル」で始める。

① 日付とタイトル

② 目的

③ 手順

④ 結果（詳細に）やメモ

⑤ 考察

- ・結果から言えること
- ・目的は達成されたかどうか
- ・仮説の検証（実証か否定か）
- ・次の課題 など

5. 研究を行う上で必要な資料、データなどもノートに貼っておくこと。

この研究ノートは毎時間授業担当者に提出すること

2月13日の研究発表会後に研究ノートを集め、p7のループリックに従って評価します。

3. 研究発表について

課題研究では自分たちが取り組んだ研究報告を、ポスター発表会の形で行います。

1. 日時 2月13日（木）6、7限（14:10～16:00）
2. 場所 第1体育館
3. 対象 1年普通科（11H～17H）

(1)発表会では

聞きに来てくれた相手とやり取りをしながら説明をする発表のスタイルです。あまり緊張せずに話せること、質問がしやすいことなど、発表になれていない人でも取り組みやすい方法です。

(2)発表する際のマナー

- ①服装：きちんとした服装で発表することは、聞き手への敬意と発表会に臨む意気込みの表れです。仲間内の気楽な服装はだらしなく見えるだけではなく、聴衆に対して失礼にあたります。
- ②態度：緊張しすぎる必要はありませんが、真面目な態度で、自分の発表を聞いてもらうという感謝の気持ちをもち、聞き手に視線を向けて丁寧に発表しましょう。
- ③質疑応答：質問してくれるのはありがたいことです。自分の発表に関心を持って、よく聞いてくれた証拠です。アドバイスに謙虚に耳を傾けましょう。

発表会では、グループのメンバーの各自が自分たちの研究報告を2分で発表できるようにしてください。その際、スライドを1枚ずつ読むのではなく、概要を簡潔に説明しましょう。

授業時間の中で、スライド作成に加えて発表練習を行ってください。発表会当日は全員が発表を行うことになります。

＜ポスターの作り方＞

(1)スライド制作にあたって

デフォルト（16:9）、フォントは Arial を使用、背景はシンプルなデザインにすること。

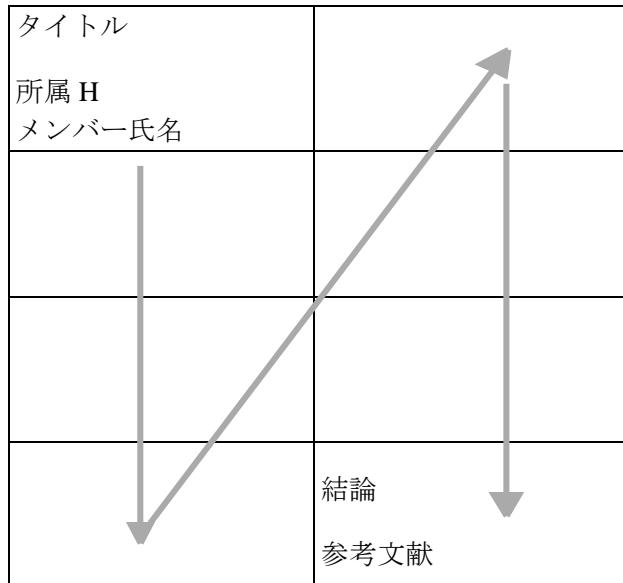
ポスターを作るにあたって念頭に置くべきことは、「一目でわかりやすいこと」です。

- ①タイトル : 上部に大きめに書く
- ②文字の大きさ : 1m程度離れた場所からでも本文が読めるような大きさ
- ③余白 : 周囲の余白はほとんど不要
- ④強調 : 重要な部分は色を変える、枠で囲むなどの工夫を
- ⑤文の長さ : 一つの文を短く、簡潔に表現、箇条書きも有効

(2)内容の構成

- ①タイトル（班員の名前クラスも入力）
 - ②動機
 - ③仮説
 - ④目的
 - ⑤方法
 - ⑥結果
 - ⑦考察
 - ⑧結論
 - ⑨参考文献
- の順に8枚のスライドを作成する。多くても少なくても不可。

<ポスターの配置>



4. レポートの提出について

レポートには、どのような研究テーマでどのような調査・実験を行い、どのような結果が得られ、そこからどのような結論を導き出したのかを、文章で記載してください。レポート作成は個人で Google ドキュメントを用いて行います。

提出締め切り日：2月13日（木）

提出先 : Google Classroom 内の課題研究担当の先生

<レポート作成の手順>

下記の指定項目に沿って、A4 横書きで、5000～8000字程度にまとめること。

◎指定項目

「タイトル」 原則 15 字以内。長くなる場合はサブタイトルをつける

1. 要旨、概要

研究の要点を分りやすくまとめる。

2. 問題提起、研究目的

この研究をなぜ行ったのか、どんな目的で行ったのかを既知の知見（すでに知っていた知識）との関連を含めて明確に記入する。

3. 研究方法

研究目的を成し遂げる材料と方法を記入する。（なぜその方法を用いたのか、理由も考えること。）

4. 結果

行った研究の結果を記入する。

5. 考察

得られた結果を既知の知見との関連から考察し、この研究からどのようなことが分かったのか、この研究から今後どのようなことが考えられるのかを記入する。

6. 結論（課題）

研究全体を通して分かったこと、気づいたことをまとめ。もしあれば、今後の研究課題も記入する。

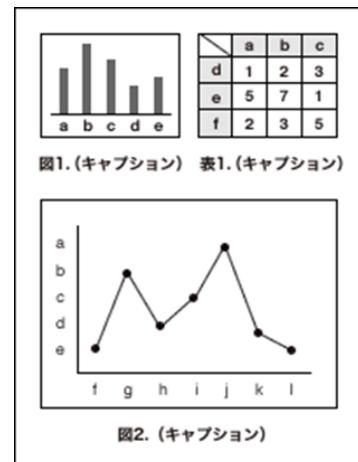
7. 参考文献

用いた文献・資料のタイトル、著者名、掲載誌名、発行年度を記入する。

インターネットで調べたものはURLも記入する。生成AI（人工知能）を使用した場合は、使用した箇所と方法を明記する。

（注意点）

- 項目3～5は、すべて過去形で書くこと。
- 項目3～5は、実験ごとにまとめて書いててもよい。
- 図表や画像には対応番号をふり、文中の適切な位置に挿入する。また、図、表が何を示しているのかキャプションをつける（例・・・の結果が示される（図2参照）（右図参照）。データ量が多い場合は、巻末に回してもよい。
- オートシェイプ等を使用して作図を行った場合は必ず「グループ化」する。



5. 成績評価

普段の取り組み状況および提出されたレポート、発表会に対して、以下の各観点について評価します。

観点	評価内容	評価方法
知識・技能 (40%)	観察・研究ノート 発表会	ループリック (p6 参照)
思考・判断・表現 (40%)		
主体的な態度 (20%)		

6. 日程

10	24	木		探究スキル育成講座①
	31	木		探究スキル育成講座②
11	7	木	(新人大会・後期)	
	14	木		探究スキル育成講座③
	21	木		探究スキル育成講座④
	28	火	期末考查	
12	5	木		探究スキル育成講座⑤
	12	木		探究スキル育成講座⑥
	19	木	保護者懇談会	
1	9	木		探究スキル育成講座⑦
	16	木		探究スキル育成講座⑧
	23	木		探究スキル育成講座⑨
	30	木		探究スキル育成講座⑩
2	6	木		探究スキル育成講座⑪ ポスター発表練習会
	13	木		探究スキル育成講座⑫ ポスター発表会
	20	木	学年末考查	
	27	木		探究スキル育成講座⑬ 振り返り

7. ループリック

1. 普段の活動評価

	3点	2点	1点
知識 技能	研究内容を十分に理解している。	研究内容を理解している。	研究内容を理解していない。
思考 判断 表現	テーマに沿った適切な仮説や方針を立てることができる。	テーマに沿った仮説や方針を立てることができる。	テーマに沿った仮説や方針を立てることができない。
主体性	率先して意見を出し、リーダー的に活動を進めている。	意見は出さないが、活動に参加している。	意見は出さず、活動に参加したり、別のことを行っている。

2. 課題探究ノート評価 ※ノートは2月13日(木)の発表会終了後に提出

	3点	2点	1点
知識技能	ノートの構成に沿って科学的に適切な表現で説明している。	ノートの構成に沿って説明している。	ノートの構成に沿って説明していない。
思考判断表現	方法や得られた結果をノートに記載し、表やグラフなどでまとめてある。加えて、気付いた点のメモが記載されている。	方法や得られた結果をノートに記載し、表やグラフなどでまとめてある。	方法や結果が記載されていない。
主体性	アイデアや議論の内容が記載されている。	メモ、アイデア、議論の内容は記載されていない。	記載されていない内容が多い。

3. 発表評価 ※2月6日(木)の発表練習の際に行う

	3点	2点	1点
知識技能	ポスターが「タイトル～参考文献」で構成されており、 <u>論理的に説明されている</u> 。	ポスターが「タイトル～参考文献」で構成されている。	ポスターが「タイトル～参考文献」で構成されていない。
思考判断表現	結果に対して <u>科学的に考察</u> している。	結果に対して考察している。	結果に対して考察できていない。
主体性	明瞭かつ的確な話し方で聞きやすく、質問に対して詳細に説明できる。	明瞭な話し方で聞きやすく、質問に答えることはできるが詳細ではない。	話し方が不明瞭で不正確な部分があり、質問に対しては表面的な回答である。

4. レポートルーブリック(6点満点)

	3点	2点	1点
知識技能	レポート作成の手順に沿って <u>科学的に適切な表現</u> で説明している。	レポート作成の手順に沿って説明している。	レポート作成の手順に沿って説明していない。
思考判断表現	得られた結果を <u>妥当かつ論理的に分析</u> している。	概ね妥当な分析をしているが、改善の余地があり、考察も不十分である。	ほとんど意味のない分析や考察になっているか、またはしていない。

普段の活動9点 探究ノート9点 発表9点 レポート6点

研究ノート

月 日 ()

気づいたこと・疑問に思ったこと

月 日 ()

気づいたこと・今後の課題

月 () 日 ()

気づいたこと・今後の課題

月 日 ()

気づいたこと・今後の課題

月 日 ()

気づいたこと・今後の課題

月 日 ()

気づいたこと・今後の課題

メモ

