

学びの技法

(実践編)

令和6年度 探究Ⅰ・探究Ⅱ・探究Ⅲ



文部科学省指定

スーパーサイエンスハイスクール（S S H）研究指定校

群馬県立桐生高等学校

授業実践の完成版として

校長 高橋浩昭

これは、本校生徒が1学年後半～3学年に学習する学校設定科目「探究Ⅰ」「探究Ⅱ」「探究Ⅲ」に関するワークシート等を収録したもので、令和5年度に編集した『学びの技法（実践編）』の増補版です。

以下、本校の歩みについて説明します。文部科学省からスーパーサイエンスハイスクール（SSH）に採択されたのは平成19年のことでした。SSH指定Ⅱ期までは、理数科の生徒を対象に群馬大学理工学部などの支援を受けながら理数系の人材育成に取り組んできましたが、平成29年度の第Ⅲ期指定時から対象生徒を理数科・普通科の全校生徒に拡大しました。その際、以下の①～③の事業を新たに実施しました。

- ① 新設した校務分掌「資質・能力育成部」による全校体制での組織的な研究計画の推進
- ② 探究的な学習に必要な資質・能力を身に付けるために体系化したオリジナルテキスト『学びの技法（基礎編）』の作成（1学年に所属する教員が1年生全員に必要な指導を行うために使用する共通教材）
- ③ 桐生市役所と連携して地域の課題解決を探究する「桐生学」の実施

生徒は、上記②を用いて、1学年前半に「探究基礎」として探究活動に必要なリサーチリテラシーである「メタ認知」や「クリティカルシンキング」などを学び、課題設定、情報収集、整理・分析、まとめ・表現などの基礎となるスキルを習得します。そのスキルを実際の場面で使う経験をさせるため、1学年後半に「探究Ⅰ」として上記③を実施しています。生徒は学校所在地である桐生市の自然科学、社会科学、人文科学に係る課題から「探究」をスタートし、2学年では「探究Ⅱ」として本格的な「探究」を実施、3学年の「探究Ⅲ」では探究Ⅱの成果をまとめた報告書を作成し、口頭発表を行っています。

令和4年度に本校は第Ⅳ期の指定を受けました。今回の研究開発課題は、「様々な人や組織と協働しつつ、習得した知識・技能を活用し、自己調整力を持って粘り強く挑戦する力と社会の変化に対応できる探究力を備えた科学技術人材を育成する」こととしています。

第Ⅳ期指定を契機に「探究」で活用している学習資料をまとめることとなり、令和5年度に『学びの技法（実践編）』を編集しました。「探究基礎」の授業用の共通教材をまとめた『学びの技法（基礎編）』と同様に、「探究Ⅰ」・「探究Ⅱ」の各授業用の共通教材をまとめたわけです。そして、今年度は『学びの技法（実践編）』の増補版を編集しました。増補箇所は、「探究Ⅱ」における新企画に関わる共通教材や「探究Ⅲ」に関わるものです。

『学びの技法（実践編）』のもとになるワークシート等を編集した頃には、校内にWi-Fi環境が整備され、生徒の利用するタブレット端末との接続が可能となっていました。そこで、この実践編にはタブレット端末を用いてICTを活用したデータ分析や情報収集、情報の共有、レポート・報告書作成や発表方法等を身に付けるための学習資料を掲載しています。

この教材を使用することにより、本校の教員が「探究Ⅰ」「探究Ⅱ」「探究Ⅲ」の指導内容・指導方法を共有できるようになり、生徒が探究的な活動に必要な資質・能力を体系的に身に付けることができるようになったと確信します。

末筆になりましたが、作成にあたり、ご尽力いただいた多くの皆様に感謝申し上げます。

はじめに

平成29年度のSSH第III期指定において、1年生の前半に実施する「探究基礎I」の科目に関して、探究活動に必要なリサーチリテラシーを学ぶための「学びの技法」を作成し、授業実践を行ってきた。

本校は令和3年度（SSH第IV期指定5年次）に、群馬県立桐生高等学校と群馬県立桐生女子高等学校が統合し、新たな群馬県立桐生高等学校となった。重ねて、統合前後において、新型コロナウイルス感染防止対策として、SSH事業の中止等があった。そのため、教員の大幅な異動と事業の中止等により、探究活動をはじめとするSSH活動の指導の共有化と恒常化を図る必要があった。

令和4年度のSSH第IV期指定において、第III期で開発した「探究基礎I」に関する「学びの技法」を「学びの技法（基礎編）」として授業での活用を図るとともに、新たに2年生の科目「探究II」に関しても「学びの技法（実践編）」を作成することを研究計画としていた。

第IV期指定の研究開発実施計画書では「探究II」に関する「学びの技法（実践編）」としていたが、第IV期指定2年次の令和5年度に1年生後半に実施する科目「探究I」に関しても「学びの技法（実践編）」の中にテキストとしてまとめることができた。

第IV期指定2年次（令和5年度）のテキストでは第IV期指定1年次（令和4年度）の実施をもとに「探究I」の内容を編集し、第IV期指定2年次（令和5年度）の実施をもとに「探究II」の内容を編集した。そのため、本文中の担当者や日付については一部令和4年度、令和5年度のものが使用されていることをご理解いただきたい。参考として令和5年度の「探究II」の実施日と指導内容については右の表にまとめた。

第IV期指定3年次（令和6年度）に作成した今回のテキストでは、令和5年度に作成したテキストに改訂を加えるとともに今までの取組をもとに「探究III」の内容も追加した（追加ページはp30～32、p81～101）。

このテキストが完全版でないのは言うまでもありませんし、各年度により実施日や実施回数、学校行事との関連により変更等が生じることもあると思います。その時々で状況に応じた運用が求められますが、指導する教員も生徒も見通しをもって探究活動を進めていくための資料となればよいと考える。

令和5年度 第2学年 探究II 実施日

| 月 | 日 | 曜日 | 学校行事 | 指導内容 |
|----|----|----|-------------------|------------------------------|
| 4 | 11 | 火 | 生徒会オリエンテーション(部紹介) | |
| 4 | 18 | 火 | | 評価ループリック配布/テーマ設定① |
| 4 | 25 | 火 | カセット | |
| 5 | 2 | 火 | | テーマ設定② |
| 5 | 9 | 火 | | テーマ設定③ |
| 5 | 16 | 火 | 陸上総体 | テーマ設定④ |
| 5 | 23 | 火 | | 「テーマ検討会」 |
| 5 | 30 | 火 | 文化祭準備 | テーマ・研究計画修正① |
| 6 | 6 | 火 | | テーマ・研究計画修正② |
| 6 | 13 | 火 | カセット | |
| 6 | 20 | 火 | | 3年生探究III・口頭発表会 |
| 6 | 27 | 火 | 1学期 期末考査 | |
| 7 | 4 | 火 | | スーパーサイエンス講座「データサイエンス講座」 |
| 7 | 11 | 火 | | 研究・FW① |
| 7 | 18 | 火 | 三者面談(全学年) | |
| 8 | 29 | 火 | 校内模試(全学年) | |
| 9 | 5 | 火 | | 研究・FW② |
| 9 | 12 | 火 | | 研究・FW③ |
| 9 | 19 | 火 | | 研究・FW④ |
| 9 | 26 | 火 | 球技大会 | |
| 10 | 3 | 火 | | 研究・FW⑤ |
| 10 | 10 | 火 | カセット | |
| 10 | 17 | 火 | | スーパーサイエンス講座「プレゼンテーション講座」 |
| 10 | 24 | 火 | | 研究・FW⑥ |
| 10 | 31 | 火 | (2年 修学旅行) | |
| 11 | 7 | 火 | | 科学英語講座 |
| 11 | 14 | 火 | | 中間ループリック評価/研究・FW⑦ |
| 11 | 21 | 火 | カセット | |
| 11 | 28 | 火 | 2学期 期末考査 | |
| 12 | 5 | 火 | | 研究・FW⑧ |
| 12 | 12 | 火 | 三者面談(3年) | ポスター作成・発表準備① |
| 12 | 19 | 火 | 三者面談(3年) | ポスター作成・発表準備② ※インフルエンザにより学年閉鎖 |
| 1 | 9 | 火 | 3学期 始業式 | |
| 1 | 16 | 火 | 3年特編授業開始 | ポスター作成・発表準備③ |
| 1 | 23 | 火 | カセット | |
| 1 | 26 | 金 | | 探究II・校内発表会 |
| 1 | 30 | 火 | | 振り返り・ループリック評価② |
| 2 | 6 | 火 | 学年末考査 | |
| 2 | 13 | 火 | | 報告書作成① |
| 2 | 20 | 火 | 高校入試 | |
| 2 | 27 | 火 | 高校入試 | |
| 3 | 5 | 火 | | 報告書作成② |
| 3 | 12 | 火 | | 報告書作成③ |
| 3 | 19 | 火 | | 報告書作成④ |

目次

○探究Ⅰ

| | |
|--|----|
| 探究Ⅰ 評価ルーブリック | 1 |
| 探究Ⅰ ルーブリック評価【評価シート】 | 2 |
| 桐生学講義 スーパーサイエンス講座 生徒用レポート用紙 | 3 |
| 研究テーマ設定ワークシート | 4 |
| 課題研究【教員用資料】【探究Ⅰポスター形式】 | 6 |
| 探究アンケート実施手順【教員用資料】 | 8 |
| フィールドワーク実施手順【教員用資料】【FW校外活動計画書】【生徒用】 | 9 |
| 中間ルーブリック評価【教員用資料】【生徒用】 | 12 |
| ポスター作成について【教員用資料】【生徒用】 | 14 |
| ポスター最終稿の提出について【教員用資料】 | 17 |
| 発表練習について【教員用資料】【生徒用】 | 17 |
| 校内発表会事前連絡 | 18 |
| 発表準備【教員用資料・班長用】【生徒用】【校内発表会撮影マニュアル】 | 19 |
| 校内発表会記録用紙【聞き手側】【発表者側】【発表者・記録係用】【アドバイスシート】【講師用】 | 22 |
| 発表準備 前日連絡【教員用資料】【生徒用】 | 25 |
| 最終ルーブリック評価【教員用資料】【生徒用】 | 26 |
| 1学年理数科プログラミング講座【テーマ設定シート】【ポスター見本】 | 28 |
| 2年生からの研究紹介【教員用資料】【生徒用ワークシート】 | 30 |

○探究Ⅱ

| | |
|---|----|
| 探究Ⅱ 評価ルーブリック | 33 |
| 探究Ⅱ ルーブリック評価【評価シート】 | 34 |
| テーマ設定①【教員用資料】【生徒用】 | 35 |
| テーマ設定②【教員用資料】【生徒用】 | 39 |
| テーマ設定③【教員用資料】【研究計画レポート】 | 41 |
| テーマ設定④【教員用資料】【探究Ⅱ 購入希望品リスト】 | 43 |
| テーマ検討会【教員用資料】【実施要項】 | 46 |
| テーマ・研究計画修正①【教員用資料】【テーマ再検討シート】 | 48 |
| テーマ・研究計画修正②【教員用資料】 | 51 |
| 研究・FW①【教員用資料】【アンケート調査実施手順(教員用資料)】【アンケート調査についてのチェックリスト】 | 52 |
| 研究・FW②③【教員用資料】 | 55 |
| 研究・FW④【教員用資料】【生徒用】【中間ヒアリング発表用シート】 | 56 |
| 研究・FW⑤⑥【教員用資料】 | 59 |
| 中間ルーブリック評価 研究・FW⑦【教員用資料】【ルーブリック評価シート】 | 60 |
| 研究・FW⑧【教員用資料】 | 61 |
| ポスター作成・発表準備①② 【教員用資料】【生徒用】【探究Ⅱ ポスター作成について】【Googleスライドの作成・設定方法】 | 62 |
| ポスター作成・発表準備③【教員用資料】【生徒用】【PDFへの変換方法】【校内発表会記録用紙】 | 68 |
| 最終ルーブリック評価・SSHアンケート【教員用資料】【生徒用】 | 74 |
| 校内発表会振り返り・報告書作成① 【教員用資料】【生徒用】【報告書作成について】【報告書書式】【校内発表会振り返り】 | 76 |
| 報告書作成②③・1年生への研究紹介【教員用資料】【1年生への研究紹介について】 | 81 |
| 報告書作成④【教員用資料】【生徒用】 | 83 |

○探究Ⅲ

| | |
|---|----|
| 報告書作成①・発表準備①【教員用資料】【生徒用】【口頭発表とは】 【口頭発表プレゼン資料の作成について】【報告書作成(第1稿)の修正について教員用資料】 | 85 |
| 発表準備②【教員用資料】 | 93 |
| 発表準備③【教員用資料】 | 94 |
| 発表準備④【教員用資料】 | 95 |
| 校内発表会【実施要項】【評価シート】 | 96 |
| 報告書作成②③・ルーブリック評価【教員用資料】 | 99 |

探究 I 評価 ループリック

課題設定

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-------------------------|--|--|---|-------------------------------|
| 課題設定の背景と現状の把握 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明でき、質問にも答えられる。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明できる。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握しているが、自分の言葉では説明できない。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握していない。 |
| 見通し・実証可能なかどうか(仮説とのつながり) | テーマに基づき、検証可能な「問い合わせ」が設定され、仮説と見通し(計画)が立っている。 | テーマに基づき、検証可能な「問い合わせ」が設定されているが、仮説または見通し(計画)が立っていない。 | テーマに基づき、「問い合わせ」が設定されているが、検証可能なものではなく、仮説または見通し(計画)が立っていない。 | テーマに基づいた「問い合わせ」が設定されていない。 |

情報収集

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----------|--|--|--|---|
| 実験・調査の実施 | 研究課題や仮説に対応した実験・調査計画を実践し、資料やデータを収集しており、その中で生じた疑問に対して計画より深められた情報を得ている。 | 研究課題や仮説に対応した実験・調査計画を実践し、資料やデータを収集している。 | 研究課題や仮説に対応した実験・調査計画を実践し、資料やデータを収集しているが計画より遅れている。 | 研究課題や仮説に対応した実験・調査計画を実践しておらず、資料やデータを収集していない。 |
| 資料収集 | 複数の信頼できるメディアから情報を得ている。 | 複数のメディアから情報を得ているが、信頼できるか曖昧な情報が含まれている。または、信頼できるメディアから情報を得ているが、複数ではない。 | 情報を得ているが、信頼できるものは曖昧で、複数ではない。 | 情報を収集していない。 |
| 情報管理 | 情報源をしっかりと把握し、管理・保存されており、ポスターや論文に記載されている。 | 情報源を把握しており、管理・保存がされているが、ポスターや論文に記載されていない。 | 情報源を把握しているが、管理・保存がされておらず、ポスターや論文に記載されていない。 | 情報源の把握が曖昧であり、ポスターや論文に記載されていない。 |

整理・分析

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-----------|---|--|---|--------------|
| データの整理・分析 | 得られたデータを目的に応じたグラフや表を用いて表し、多面的・批判的に分析している。 | 得られたデータを、目的に応じたグラフや表を用いて表しているが、多面的・批判的に分析できていない。 | 得られたデータが目的に応じたグラフや表で表されていない(単位が記載されていないなど)。 | データが得られていない。 |

まとめ・表現

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---------|---|------------------------------------|--|----------------------|
| 論理的なまとめ | 目的や問い合わせに対応したまとめを論理的に矛盾なく導いている。 | 目的や問い合わせに対応したまとめができるがやや論理展開に飛躍がある。 | まとめを行っているが、実験の目的や問い合わせに対応していない。 | 研究のまとめができていない。 |
| 発表資料 | ポスターやスライドの文字が多すぎず、グラフが見やすく、説明順序と一致して作られている。 | ポスターやスライドの文字が多すぎず、誤りがなくつくれられている。 | ポスターやスライドの文字やグラフに誤りがあったり、文字が多いなど見づらいつくりとなっている。 | ポスターやスライドができていない。 |
| 発表の流れ | 内容が整理され、分かりやすい順序や表現で説明ができる。 | 内容が整理され、表現に誤りがなく説明ができる。 | 内容の整理が不十分で、説明に誤りがある。 | 内容が整理されておらず、説明ができない。 |

令和〇年度 探究Ⅰ ループリック評価【評価シート】 月 日()現在 1年 組 班(班長)
「テーマ」

* 自分たちの班の現在の状況をしっかり分析し、具体的に「できていること」「できていないこと（これからやるべきこと）」をそれぞれの右欄に書き、該当する自己評価（1～4のいずれかに〇を付ける）
* 自己評価（各項目の1～4）の理由とその根拠を、担当の先生にプレゼンする。

課題設定

| | 4 | 3 | 2 | 1 | できていること(具体的に) | できっていないこと(具体的に) |
|---------------------------|--|---|---|-------------------------------|---------------|-----------------|
| 課題設定の背景と現状の把握 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明でき、質問にも答えられる。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明できる。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握しているが、自分の言葉では説明できない。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握していない。 | | |
| 生徒自己評価 | | | | | | |
| 教員による評価 | | | | | | |
| 教員の評価を受けての自己評価 | | | | | | |
| 見通し・実証可能な「問い合わせ」が仮説とのつながり | テーマに基づき、検証可能な「問い合わせ」が設定されているが、仮説または見通し(計画)が立っていない。 | テーマに基づき、「問い合わせ」が設定されているが、検証可能なものではなく、仮説または見通し(計画)が立っていない。 | テーマに基づき、「問い合わせ」が設定されているが、検証可能なものではなく、仮説または見通し(計画)が立っていない。 | テーマに基づいた「問い合わせ」が設定されていない。 | | |
| 生徒自己評価 | | | | | | |
| 教員による評価 | | | | | | |
| 教員の評価を受けての自己評価 | | | | | | |

情報収集

| | 4 | 3 | 2 | 1 | できていること(具体的に) | できっていないこと(具体的に) |
|--|--|--|---|---|--------------------------------|-----------------|
| 研究課題や仮説に対応した実験・調査計画を実践し、資料やデータを収集しており、その中で生じた疑問に対して計画より深められた情報を得ている。 | 研究課題や仮説に対応した実験・調査計画を実践し、資料やデータを収集している。 | 研究課題や仮説に対応した実験・調査計画を実践し、資料やデータを収集しているが、計画より遅れている。 | 研究課題や仮説に対応した実験・調査計画を実践し、資料やデータを収集しているが、計画より遅れている。 | 研究課題や仮説に対応した実験・調査計画を実践しておらず、資料やデータを収集していない。 | | |
| 生徒自己評価 | | | | | | |
| 教員による評価 | | | | | | |
| 教員の評価を受けての自己評価 | | | | | | |
| 資料収集 | 複数のメディアから情報を得ているが、信頼できる小惑的な情報が含まれている。または、信頼できるメディアから情報を得ているが、複数ではない。 | 複数のメディアから情報を得ているが、信頼できる小惑的な情報が含まれている。または、信頼できるメディアから情報を得ているが、複数ではない。 | 複数のメディアから情報を得ているが、信頼できるものが曖昧で、複数ではない。 | 情報を得ているが、信頼できるものが曖昧で、複数ではない。 | 情報を得ているが、信頼できるものが曖昧で、複数ではない。 | |
| 生徒自己評価 | | | | | | |
| 教員による評価 | | | | | | |
| 教員の評価を受けての自己評価 | | | | | | |
| 情報源をしつかりと把握し、管理・情報管理 | 情報源をしつかりと把握し、管理・保存されており、ポスターや論文に記載されている。 | 情報源を把握しており、管理・保存がされているが、ポスターや論文に記載されていない。 | 情報源を把握しているが、管理・保存がされておらず、ポスターや論文に記載されていない。 | 情報源の把握が曖昧であり、ポスターや論文に記載されていない。 | 情報源の把握が曖昧であり、ポスターや論文に記載されていない。 | |
| 生徒自己評価 | | | | | | |
| 教員による評価 | | | | | | |
| 教員の評価を受けての自己評価 | | | | | | |

整理・分析

| | 4 | 3 | 2 | 1 | できていること(具体的に) | できっていないこと(具体的に) |
|----------------|---|--|--|--------------|---------------|-----------------|
| データの整理・分析 | 得られたデータを目的に応じたグラフや表を用いて表し、多面的・批判的に分析している。 | 得られたデータを、目的に応じたグラフや表を用いて表しているが、多面的・批判的に分析できていない。 | 得られたデータを目的に応じたグラフや表で表さない(単位が記載されていないなど)。 | データが得られていない。 | | |
| 生徒自己評価 | | | | | | |
| 教員による評価 | | | | | | |
| 教員の評価を受けての自己評価 | | | | | | |

まとめ・表現

| | 4 | 3 | 2 | 1 | できていること(具体的に) | できっていないこと(具体的に) |
|----------------|---|------------------------------------|--|----------------------|---------------|-----------------|
| 論理的なまとめ | 目的や問い合わせに対応したまとめを論理的に矛盾なく導いている。 | 目的や問い合わせに対応したまとめができるがやや論理展開に飛躍がある。 | まとめを行っているが、実験の目的や問い合わせに対応していない。 | 研究のまとめができていない。 | | |
| 生徒自己評価 | | | | | | |
| 教員による評価 | | | | | | |
| 教員の評価を受けての自己評価 | | | | | | |
| 発表資料 | ポスターやスライドの文字が多くぎぎ、グラフが見やすく、説明順序と一致して作られている。 | ポスターやスライドの文字が多くぎぎ、読みがよくつづらっている。 | ポスターやスライドの文字やグラフに誤りがありたり、文字が多いなど見づらいつくりとなっている。 | ポスターやスライドができていない。 | | |
| 生徒自己評価 | | | | | | |
| 教員による評価 | | | | | | |
| 教員の評価を受けての自己評価 | | | | | | |
| 発表の流れ | 内容が整理され、分かりやすい順序や表現で説明ができる。 | 内容が整理され、表現に誤りがなく説明ができる。 | 内容の整理が不十分で、説明に誤りがある。 | 内容が整理されておらず、説明ができない。 | | |
| 生徒自己評価 | | | | | | |
| 教員による評価 | | | | | | |
| 教員の評価を受けての自己評価 | | | | | | |

スーパー サイエンス 講座 レポート [講師：先生（大学）] 実施日 令和 年 月 日（）]

桐生学講義レポート① [講師 様（桐生市役所 実施日 令和 年 月 日（）限
課）]

| | | |
|----------------|-------------------------------------|--------|
| 本日のテーマ | | |
| | キーワードエリア | ノートエリア |
| 大事な点や疑問点を書き出す。 | 講義中に内容やポイントを記入する。 | |
| | | |
| サマリーエリア | 講義終了後、その講義で勉強になつた点や覚えておきたい点などをまとめる。 | |
| | | |
| 講義の感想 | | |
| | | |
| | | |
| | | |

1年 ___組 ___番 氏名 ___ / 氏名 ___ / 番号 ___ 氏名 ___ / 番号 ___ 氏名 ___ / 番号 ___

※ / ()朝SHR前に探究系に提出→探究系は番号順に集めて担任まで

1年 ___組 ___番 氏名 ___ / 氏名 ___ / 番号 ___ 氏名 ___ / 番号 ___ 氏名 ___ / 番号 ___

※ / ()朝SHRで担任の先生に提出

令和〇年度 探究Ⅰ 研究テーマ設定ワークシート

班番号【 】

班員 学籍・氏名

| | | | |
|------|-----|-----|-----|
| 班長 (|) (|) (|) (|
| (|) (|) (|) (|
| (|) (|) (|) (|
| (|) (|) | |

1 (個人の作業) テーマ設定に向けて話し合う

2 (班での作業) 設定した研究テーマの検証をする

- ・実現可能かを考える → 1) 学校にない設備は使えない 2) FWで行ける場所は基本的に探究の時間内で往復できる場所
- ・どのようなデータをとれば、客観的事実に基づく論証になるかを考える
→ データで示せないものは研究できない（客観的根拠にならない）
- ・先行研究を確認する → 1) すでに結論が出ている内容は避ける 2) 分野が同じでも結論が異なればOK、参考にする

3 (班での作業) 次回までに調べておくべきことや考えておくべきことを箇条書きにする

4 (個人の作業) 次回までに収集したい情報を調査し、班員で共有する。

1 テーマ設定に向けて話し合う (参考:『学びの技法』「第2章 課題発見力」) **【班での作業】**

- ① 班員間で具体的なアイディアを出してみよう！

※昨日考えたテーマも参考にしよう。

※連想できるキーワードを箇条書きで挙げてみるとよい。マインドマップなどを活用して、連想を広げてみてもよいでしょう。

※すでに考えてきた研究テーマ案も活用しよう。

※わからないことは ChromeBook、スマホを使ってどんどん検索してよい。

※自分や班員の意見をメモしよう。

2 「班の研究テーマ」の検証をする（参考：『学びの技法』「第2章 課題発見力」）【班、担当の先生との作業】

- ① ①で話し合ったアイディアを掘り下げて、さらに具体的な研究テーマを考えよう！場合によっては副題なども添えてみる。

- ② ①で設定した班の研究テーマについて、情報を収集してみよう！

○実現可能か？ 根拠となる数値データは何か必要か？（その数値データは調査可能か？）

○先行論文（先行研究）を検索する。「Google Scholar」「CINii」を活用する！

・自分たちが求めている結論はすでに誰かが結論を出しているのか？ 参考となる研究はあるか？

・活用できそうな先行論文（先行研究）の「執筆者名」「論文タイトル」を書き留める（最低1つは書き留めておこう！）

【根拠となる数値データの例、データ収集の方法】

【先行論文（先行研究）】

※行き詰まったら、②に戻る！ 行き詰まつたそのテーマ、別のテーマにした方がいいかも！ テーマ決めはその繰り返し！

3 「班の研究テーマ（第一案）」を確定する!!（参考：『学びの技法』「第2章 課題発見力」）【班、担当の先生との作業】

今日必ず
決める
こと！

4 次回までに調べておくべきことや考えておくべきことを箇条書きにする【班での作業】

ある程度書けたら調査を始めても良い！
【GoogleDriveに資料を蓄積しておこう】
【情報カードを活用してまとめておこう】

探究Ⅰ 課題研究について

教員用資料

今回は各班が「テーマを確定」し、その後「調査・研究」を実施してください。

前回、各クラスを7班に分けました。

その7班について、担任の先生と副担任の先生で「指導する担当班」を決めてください。

決め方はおまかせします。

専門性を考慮した方が良いと思いますが、なかなか上手くは分けられないと思います。

ご自身のご専門とは異なるテーマの担当になってしまふかもしれません、ご容赦ください。

例) 担任(文系科目的先生)・副担任(理系科目的先生)の場合

担任が 人文・社会科学系のテーマ 4班 を担当

副担任が 自然科学系 のテーマ 3班 を担当

○月○日(○)の研究活動

① 研究テーマを確定する。

前回利用した研究テーマ設定ワークシートを返却・活用して、生徒と担当の先生で積極的に議論をしてください。研究テーマ設定ワークシートは記入させた上で、再度回収してください。

② ポスターの枠組みを確認

探究Ⅰ ポスター形式プリントを配布してください。

研究テーマ設定時に「ポスターを作成できるか」という視点からも確認してください。

③ 調査・研究

発表までの時間は限られています。探究の授業の回数も限られています。テーマが確定した班から、順次、調査・研究へと移らせてください。

探究Ⅰ ポスター形式

① タイトル

ポスター上部に「研究テーマ」を記載する。

② 所属・氏名

③ 研究の背景 または 研究の動機

「なぜこの研究をはじめたのか」「どういう着眼点で問を設定したのか」を記載する。

先行研究や過去の研究などと関連付けて、自分の独自性をアピールできるとよい。

④ 研究の目的

「研究の背景」や「研究の動機」から生じた研究の目的を記載する。

この目的に応じた調査方法が行われ、結果を考察することとなる。

検証可能な具体的な目的を設定すること。

⑤ 調査方法

研究の目的を検証するための方法を記載する。

目的にあっていない検証方法にならないようにする。

また、仮説を立てている場合はそれを確かめられるような方法であること。

⑥ 調査結果

調査結果から得られた事実を報告する。必要に応じて、表や図、写真等を提示する。

ここでは、あくまでも客観的事実のみを報告し、主観的な意見は述べない。

⑦ 考察

結果に対して、なぜそのような結果が得られたのかを客観的な事実から述べる。また、仮説の検証もここで行う。研究においては、結果を述べるだけでは不十分。考察こそが研究において最も重要な部分である。

⑧ まとめと今後の展望

今回行った研究ができるだけコンパクトにまとめる。「今後の展望」とは、今回の研究では調査しきれなかったこと、研究をしていく中で発見された課題、今後その研究を続けるとしたらどのようなことを調査すべきか等について列挙する。

⑨ 参考文献

課題解決のために参考にした文献や web ページを記載する。

| | |
|----------------------------|-------|
| タイトル 群馬県立桐生高等学校 1年 桐生太郎 | |
| 1. 研究の動機 | |
| 2. 研究の目的 | |
| 3. 調査方法 | |
| 4. 結果 | 5. 考察 |
| 6. まとめと今後の展望 | |
| 7. 参考文献 | |

探究アンケート実施手順

教員用資料

生徒からアンケートの計画について相談があつたら…

① 担当教員（担任 or 副担任）が、アンケートの必要性・妥当性を評価する。

- 回答する側の生徒も、数があまりにも多いと大きな負担です。アンケートの乱発は避けたいと考えております。
- アンケートは探究の手段の一つであり、アンケートをとることが探究活動ではありません。生徒が理解していない場合がありますので、先生方の目で確認して下さい。
- 1年生を対象としたアンケートを想定していますが、他学年へのアンケートを考えている場合は、別途、橋本にご相談下さい。ただし、3年生は推薦入試・AO入試の時期です。また、共通テストに向けて追い込みをかけている時期でもあります。したがいまして、基本的に3年生へはアンケートは行わせないようにします。

② 生徒にgoogle formsでアンケートを作成させる。

- 「フォームの説明」のところに、丁寧な説明・依頼の文章を記載させて下さい。

③ PDFに変換させ、共有ドライブの各クラスの探究フォルダに提出させる。

- 他者に編集されないように、PDFの形にさせようと思います。

④ 印刷して、チェックを受ける。

- 1年生を対象としたもの → ○○（担当）、1学年主任
- 2年生を対象としたもの → ○○（担当）、2学年主任、2学年資質・能力育成部職員
- 保護者、官公庁、企業等、「学外」を対象としたもの → 担当、管理職（教頭先生）

⑤ アンケートの実施。

- 1年生を対象としたアンケートは、google classroomの「RO_1学年_生徒」にアップさせる。
- 1年生以外を対象としたアンケートは、別途、橋本にご相談下さい。

⑥ 必要に応じて、昼休み等で各クラスをまわり、回答を促す。

FW（フィールドワーク）実施手順

教員用資料

| | 生徒の動き | 職員の動き【各担当教員（担任 or 副担任）】 | 備考 |
|------|---|---|--|
| ① 事前 | <ul style="list-style-type: none"> ○ FW実施について班で話し合い、実施希望を領域担当の先生に表明する。 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 「校外活動[FW]計画書」を渡して作成させる。【担当教員】 | <p>実施1週間前 ※ただし、アポイントの必要なない場所（市立図書館など）は3日前（金曜日）まで可。</p> |
| ② | <ul style="list-style-type: none"> ○先行研究をよく読み、質問内容が重複しないように確認する。 ○「校外活動[FW]計画書」を作成し、担当の先生に提出する。 ○「計画承認時」の部分に印をもらう。 | <ul style="list-style-type: none"> ○妥当性等を検討し、FW実施の可否を判断する。 ○「計画承認時」の部分に押印。【担当教員】 Oteacher の2学年→15 探究→07 フィールドワーク関係→「FW集約シート」に入力。【担当教員】（2年とも調整が必要なため） ○FW集約シートを確認し同じFW先がある場合はできるだけ時間を合わせる。 | |
| ③ | <ul style="list-style-type: none"> ○担当の先生の指導のもと、先方へ連絡をし、アポイントをとる。 | <ul style="list-style-type: none"> ○電話マナーを事前指導した上で、できる限り見ている前で電話させる。 ○通話中必要に応じて助け船を出す。【担当教員】 | |
| ④ 当日 | <ul style="list-style-type: none"> ○領域をまたいで一括で、出発式を行う。 FW担当の先生にFW参加メンバー全員で出発報告をする。（会議室にて） 班長はスマホを持って行く。 ○出発確認。「出発時」の部分に印をもらう。 | <ul style="list-style-type: none"> ○下記「注意事項」を生徒と読み合わせする。 ○FW該当班の出発報告を受ける。「出発時」の部分に押印。【FW担当】（会議室にて） | |
| ⑤ | <ul style="list-style-type: none"> ○ FW実施。 ○現地到着時、FW参加メンバーの集合写真をスマホで撮影しておく。（帰着時担当教員に見せる）。 | <p>※必要に応じて引率する。多数の班が同じ場所でFWを行う場合など。（市役所や動物園）</p> | |
| ⑥ | <ul style="list-style-type: none"> ○ FW実施中、挨拶・礼儀・相手への配慮について、最大限留意する。 | | |
| ⑦ | <ul style="list-style-type: none"> ○ FW実施後。職員室または教室にて、担当の先生にFW参加メンバー全員で帰着報告をする（集合写真を見せる）。 ○「帰着時」の部分に印をもらう。 ○万が一遅れる場合は学年主任にclassiで連絡を入れる。 | <ul style="list-style-type: none"> ○帰着連絡を受ける。 ○「帰着時」の部分に押印。 | |
| ⑧ 後日 | <ul style="list-style-type: none"> ○お礼状等作成。 ○研究結果報告。 | <ul style="list-style-type: none"> ○FWの受け入れ先にお礼と結果の報告をさせる。 | <p>※後日足並みをそろえて生徒に指示。</p> |

《注意事項》

- 電話時のマナーは十分に配慮する。【ある程度台本やメモを書いてから】電話すること！
- 交通等には十分に気をつけること。
- 必ず「校外活動[FW]計画書」を持参し、校外で証明を求められた際には提示する。
- FWに協力してくれる相手先の方は、仕事中です。桐高生に対応する時間は善意で作ってくれています。しっかりとした受け答えや相手先への配慮、言葉遣いを徹底すること！
- FW中は授業中です。スマホの利用は必要最低限。もちろん不要な買い物等は禁止です。

| | | |
|----|-----|----|
| 校長 | 副校長 | 教頭 |
| | | |

群馬県立桐生高等学校

「探究」フィールドワーク校外活動計画書

| | | | |
|---|--------------|--|-----------------------------------|
| 提出日 20 年 月 日 () | | 領域名【 領域担当【 | 】班番号【 】先生・【 】先生 |
| 外出者名 ※班長に◎ ・4桁番号 ・氏名 | | 4桁番号 _____ 氏名 _____ | 4桁番号 _____ 氏名 _____ |
| | | 4桁番号 _____ 氏名 _____ | 4桁番号 _____ 氏名 _____ |
| | | 4桁番号 _____ 氏名 _____ | 4桁番号 _____ 氏名 _____ |
| | | 4桁番号 _____ 氏名 _____ | 4桁番号 _____ 氏名 _____ |
| | | | |
| 訪問日時 20 年 月 日 () | | 出発 時 分から 帰着 時 分まで | |
| 訪問先 | 名 称 | | |
| | 所 在 地 | | |
| | 連絡先 | | |
| | 対応者 氏名・役職 | | |
| | 依頼書類 要・不要 | <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要 | 提出先 |
| 緊急時 班長連絡先 | | | 緊急時 桐生高校(事務室) 連絡先 0277-45-2756 |
| 行程 (出発～帰着 のルート) ・交通手段 ・時間 等 | | | |
| 具体的な 活動内容 ・目的 ・調査内容 ・調査方法 等 | | | |

| | | | |
|-------|-------|-----|-----|
| 担任承認印 | 計画承認時 | 出発時 | 帰着時 |
| | | | |

【記入上の注意】

- この計画書は、限られた時間を最大限有効に活用し、「校外活動」を充実させることを目的とする。
- 班員全員で入念に協議の上作成し、担当教諭に提出して承認を得る。
- 「探究」授業日以外でも「校外活動」を実施する場合には、この計画書を作成し提出すること。

FW（フィールドワーク）実施手順【生徒用】

| | 生徒の動き | 備考 |
|------|---|--|
| ① 事前 | <ul style="list-style-type: none"> ○ FW実施について班で話し合い、実施希望を担当の先生（担任 or 副担任）に表明する。 | <p>実施 1週間前</p> <p>※ただし、アポイントの必要のない場所（市立図書館など）は3日前（金曜日）まで可。</p> |
| ② | <ul style="list-style-type: none"> ○ 先行研究をよく読み、質問内容が重複しないように確認する。 ○ 「校外活動[FW]計画書」を作成し、担当の先生に提出する。 ○ 「<u>計画承認時</u>」の部分に印をもらう。 | |
| ③ | <ul style="list-style-type: none"> ○ 担当の先生の指導のもと、先方へ連絡をし、アポイントをとる。 | |
| ④ 当日 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 領域をまたいで一括で、出発式を行う。 FW担当の先生に<u>FW参加メンバー全員で出発報告</u>をする。 (会議室にて) 班長はスマホを持って行く。 ○ 出発確認。「<u>出発時</u>」の部分に印をもらう。 | |
| ⑤ | <ul style="list-style-type: none"> ○ FW実施。 ○ <u>現地到着時</u>、FW参加メンバーの集合写真をスマホで撮影しておく。 (帰着時担当教員に見せる)。 | |
| ⑥ | <ul style="list-style-type: none"> ○ FW実施中、挨拶・礼儀・相手への配慮について、最大限留意する。 | |
| ⑦ | <ul style="list-style-type: none"> ○ FW実施後。職員室または教室にて、担当の先生に<u>FW参加メンバー全員で帰着報告</u>をする（集合写真を見せる）。 ○ 「<u>帰着時</u>」の部分に印をもらう。 ○ 万が一遅れる場合は学年主任に classi で連絡を入れる。 | |
| ⑧ 後日 | <ul style="list-style-type: none"> ○ お礼状等作成。 ○ 研究結果報告。 | |

《注意事項》

- 電話時のマナーは十分に配慮する。【ある程度台本やメモを書いてから】電話すること！
- 交通等には十分に気をつけること。
- 必ず「校外活動[FW]計画書」を持参し、校外で証明を求められた際には提示する。
- FWに協力してくれる相手先の方は、仕事中です。
桐高生に対応する時間は善意で作ってくれています。しっかりとした受け答えや相手先への配慮、言葉遣いを徹底すること！
- FW中は授業中です。スマホの利用は必要最低限。もちろん不要な買い物等は禁止です。
- 今後の社会状況によって FW の実施方法が変更される場合があります！（実施中止含む）

中間ループリック評価

教員用資料

< 本日の予定 >

◇5 時間目

- ・生徒自己評価（協議・評価シート記入）【15分程度】

「ループリック」とは
到達度を示す評価基準を、
観点と尺度からなる表として示したもの

今回は中間評価なので、できているところまで行う。

- ・教員による評価（各班、担当教員との面談）【各班10分程度…約40分前後】

(面談以外の時間は班別研究を進める)

◇ 6 時間目

- ・桐生学 班別研究（各班研究を進める）

« ループリック評価の流れ »

◇生徒は **15分程度**で自己評価（ループリック評価）を行う。

◇ループリック評価をもとに、担当教員との面談を行う。（各班10分程度）

- ・自己評価の理由や根拠を**担当教員にプレゼンするつもりで面談に臨む**よう生徒に促す。
- ・評価シート（B4）と、その他参考資料等を提出させ面談を実施する。

◇自己評価とその理由、できていること、できていないこと等を、**まず生徒に説明させる**。

◇生徒の説明を受け、ループリックとの整合性等を判断し教員からの評価を伝える。

- ・評価（1～4）だけでなく、**その理由や指導・助言を適宜伝える**。

◇中間評価ですので、**今後を見据えたアドバイス**という点も意識していただけると幸いです。

◇生徒は、教員からの評価を受け、最終的な自己評価をする。

◇生徒は教員からの指導・助言を「できていること」「できていないこと」の欄に書き足す。

中間ループリック評価（生徒用）

本日の予定

◇5時間目

- ・生徒自己評価（協議・評価シート記入）【15分】
今日は中間評価なので、できているところまで行う。

「ループリック」とは
到達度を示す評価基準を、
観点と尺度からなる表として示したもの

- ・教員による評価（各班、担当教員との面談）【各班10分程度…約30分】
(面談以外の時間は教室内で研究を進める)

◇6時間目

- ・桐生学研究
(各班研究を進める)

ループリック評価の流れ

◇15分で自己評価（ループリック評価）を行う。

- ・班のメンバーと協議しながら、評価シートの評価基準と照らし合わせて評価を決定し該当の欄に○を付ける。

◇15分経ったところから、担当教員との面談を行う。（各班10分程度）

- ・自己評価の理由や根拠を担当教員にプレゼンするつもりで面談に臨む！
- ・評価シート（B4）と、研究計画書、その他参考資料等を提出し面談を実施する。

◇自己評価とその理由、できていること、できていないこと等を、まず説明する。

- ・上にあるように「プレゼンするつもりで」説明。つっこまれてもすぐに回答できる準備をしておく。

◇担当教員からの評価を受け、最終的な自己評価を決定する。

◇生徒は教員からの指導・助言は「できていること」「できていないこと」の欄に書き足す。

- ・色ペンを使い、教員からの指導・助言であることがわかるように工夫して記述する。

探究Ⅰ ポスター作成について

教員用資料

[担当の先生方へ]

①校内発表会までの予定（3学期）（※期日は参考 R04 年度の例）

- 1月 6 日（金）始業式の日までにポスター第一稿を提出
- 1月 10 日（火）にポスターを修正、発表内容の作成
- 1月 16 日（月）までにポスター第二稿を提出
- 1月 17 日（火）にポスター・発表内容を修正・完成、発表練習（リハーサル）
- 1月 18 日（水）17:00 にポスター最終締め切り（ポスター完全完成！）です。

②発表練習について

ポスターがまとまり始めたら発表練習に移ります。

以下に発表練習に際しての注意事項を示しますので生徒にお伝えください。

各班発表時間は 5 分間です。

全員が発表できれば理想ですが、発表担当者を数名定めても良いと思います。

例えば「研究の動機」、「研究の目的」で 1 名、「調査方法」、「結果」で 1 名、「考察」、「まとめと今後の展望」で 1 名など…

発表原稿は作成させず、発表原稿等の丸暗記は絶対にさせないでください。

したがって キーワードだけ抜き出して自分の言葉で発表できる練習を繰り返しましょう。頭の中に研究の構造が入っていれば自然とできると思います。

本質が失われなければ、発表練習の言葉と本番の言葉が違っても良いことを念頭に置いてください。
自分たちが実施した研究ですので、1 年生から「原稿を読まずに自分の言葉で発表する」ことができるようにしてください！

ポスター作成について

**校内発表用のポスターは、下記をガイドラインとして作成すること。
守られないものは受理できません！注意！！**

《 ポスターのサイズ 》 校内発表本番は AO (84.1cm×118.9cm)
作成は A4 の用紙

《 使用するソフト 》 Google スライド

《 ページレイアウト 》 **サイズ A4 (タテ長)、上下左右の余白 10mm、フォント：ゴシック体**

Google ドライブ・共有アイテムにある、設定済みのファイルを使用する。
※ファイルの保存場所、共有の方法については、別途連絡する。

《 内容の構成 》

① タイトル

ポスター上部に「研究テーマ」を記載する。

② 所属・氏名

研究テーマのすぐ下に、「群馬県立桐生高等学校 ○年 氏名（班員全員）」を記載する。姓と名の間にスペースは入れない。

③ 研究の背景 または 研究の動機

「なぜこの研究をはじめたのか」「どういう着眼点で問を設定したのか」を記載する。先行研究や過去の研究などと関連付けて、自分の独自性をアピールできるとよい。

④ 研究の目的

「研究の背景」や「研究の動機」から生じた研究の目的を記載する。この目的に応じた調査方法が行われ、結果を考察することとなる。検証可能な具体的な目的を設定すること。

⑤ 調査方法

研究の目的を検証するための方法を記載する。目的をあっていない検証方法にならないようにする。また、仮説を立てている場合はそれを確かめられるような方法であること。

⑥ 調査結果

調査結果から得られた事実を報告する。必要に応じて、表や図、写真等を提示する。ここでは、あくまでも客観的事実のみを報告し、主観的な意見は述べない。

⑦ 考察

結果に対して、なぜそのような結果が得られたのかを客観的な事実から述べる。また、仮説の検証もここで行う。研究においては、結果を述べるだけでは不十分。考察こそが研究において最も重要な部分である。

⑧ まとめと今後の展望

今回行った研究ができるだけコンパクトにまとめる。「今後の展望」とは、今回の研究では調査しきれなかったこと、研究をしていく中で発見された課題、今後その研究を続けるとしたらどのようなことを調査すべきか等について列挙する。

⑨参考文献

課題解決のために参考にした文献や web ページを記載する。

《 階層（小見出し） 》

小見出しが算用数字を使用し、1, (1), ①の順とする。（例：1. 研究の動機）

注意事項

文章は短く、簡潔に表現すること。箇条書きなどを有効に使い、文字数を少なくする。
発表者の原稿ではないので、ポスターに記載されていることをそのまま読むことはしてはいけない。

Excel などでグラフを作成するときは、**縦軸と横軸が何を表しているか必ず単位も含めて記載すること。**
Excel で作成したグラフを word に貼り付けるときは「図として貼り付ける」を選択すること。

コストの関係と色が濃いと見づらいので背景のベタ塗りは禁止！

文字は見やすい色使いを心がける。

図や表には番号とタイトルをつけること。(図1 タイトル，表1 タイトルなど)
図や表が1つの場合でもつける。

- ・図の番号とタイトルは図の下。
- ・表の番号とタイトルは表の上に記載する。

(例1) グラフや図の場合
タイトルは図の下に書く。

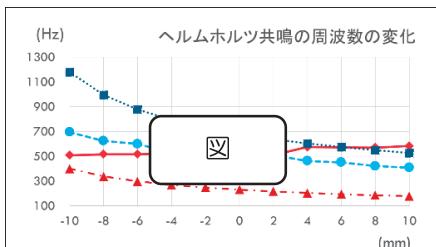


図2 周波数の変化について

(例2) 表の場合
タイトルは表の上に書く。

表2 人口の増減について

| | 表 | |
|--|---|--|
| | | |
| | | |

| | |
|----------------------------|-------|
| タイトル 群馬県立桐生高等学校 1年 桐生太郎 | |
| 1. 研究の動機 | |
| 2. 研究の目的 | |
| 3. 調査方法 | |
| 4. 結果 | 5. 考察 |
| 6. まとめと今後の展望 | |
| 7. 参考文献 | |

探究Ⅰ ポスター最終稿の提出について

教員用資料

【担当の先生方へ】

①校内発表会までの予定（3学期）（※期日は参考 R04 年度の例）

- 1月 12 日（木）ポスター作成・発表内容の確認
- 1月 16 日（月）までにポスター第二稿を提出
- 1月 17 日（火）にポスターを修正・完成、発表練習（リハーサル）
- 1月 18 日（水）17:00 にポスター最終締め切り（ポスター完全完成！）です。

②ポスター提出について

- ・最終稿は PDF ファイルでの提出となります。
- ・Google ドライブの共有フォルダ中の『PDF の変換方法』というファイルを参考にしながら変換させてください。
- ・忘れずにファイル名を変更するようお伝えください。
例：1組 1班→『①1班「タイトル」』
2組 3班→『②3班「タイトル」』
- ・PDF ファイルに変換すると、「図の位置がずれる」ことがあります。PDF に変換したファイルを確認し、ズレ等が生じていたら、微調整をしてから、もう一度 PDF ファイルへ変換させてください。場合によっては「PDF 変換」と「微調整」を繰り返すことになると思います。

探究Ⅰ

発表練習について

教員用資料

【担当の先生方へ】

①発表テーマの入力・送信

- ・「R04_1 学年_生徒」の Classroom で配信されている、発表テーマ入力用の Google フォームに取り組ませてください。
- ・全員に回答させてください。

②発表会での役割について

- ・班長・副班長・記録係を班ごとに決めさせてください。
- ・記録係は、自分の班の発表を Chromebook で撮影する係です。
⇒発表直前に Chromebook を設置したあと、撮影ボタンを押すだけですので、発表には参加できます。

③発表練習について

- ・ポスターは理科実験室にあります。
- ・5限が終わったらすぐに、各班の代表者に取りに行かせてください。
- ・本番は「発表 5 分、質疑応答 3 分」です。

探究Ⅰ

発表会に向けた自主練習について（生徒用）

昼休みや放課後に、ポスターを使用した練習をすることができます。練習概要は以下の通りです。必ずすべて読んでから練習に取り組んでください。

①時間

- ・昼休み⇒12:15～12:40（完全退室）
- ・放課後⇒～18:00（完全退室）

②場所

- ・化学実験室や地学実験室など（こちらで指定します）

③練習前に

- ・Classroom 「R04_1 学年_生徒」で配信されている Google フォームで、事前に予約をしてください。
⇒1/24（火）の 17:00 までに送信してください。
- ・予約は各班の代表者 1 名が送信してください。

④最後に退室するグループは

- ・次の 3 点をお願いします。
(1) 窓の施錠・消灯
(2) 職員室で、必ず終了の報告をしてください。

第1学年 探究Ⅰ 校内発表会について

4 持参するもの

①クリップボード ②筆記用具 ③記録用紙（裏表） ④コメントシート

1 日 時

令和〇年〇月〇日(〇) 12:50~15:20

2 場 所

第1体育館

3 日 程

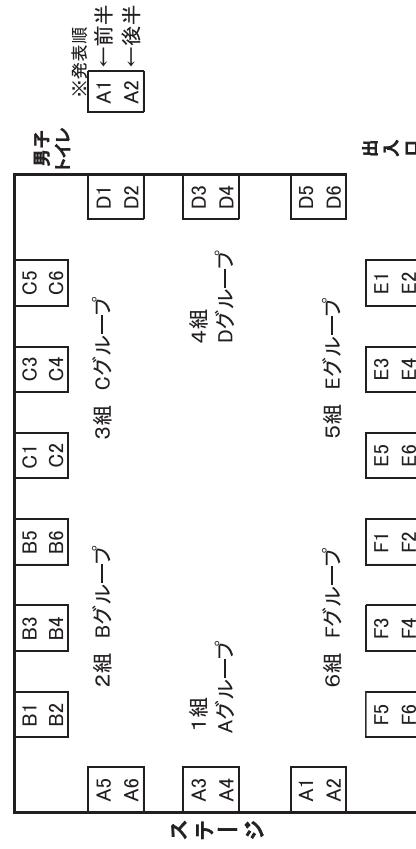
※ 偶数班で動きが違います！注意すること！

| 時 間 | 内 容 |
|-------------|--|
| 12:50~12:55 | 発表準備 ○副班長は12:50に第1体育館に集合。 イスを使用して発表場所を設営。 ○班長は、ボスターを第1体育館へ移動し、発表場所のイスの上に設置する。（偶数班のボスターは奇数班のボスターの裏に隠す） ○班長・副班長は、撮影用のiPadを準備する。 |
| 13:00 | 整列完了（各クラス4列） 持参するもの ①クリップボード ②筆記用具 ③記録用紙 ④コメントシート |
| 13:00~13:10 | 開式行事（学年長挨拶・指導助言者紹介・諸注意） 移動・発表準備完了 |
| 13:10~13:55 | ボスター発表：奇数班（偶数班は発表見学・採点） ○発表（5分）→質疑応答（2分）→ 指導好評（外部講師or教員）、記録用紙・コメントシート記入（5分） → 聴衆移動（3分） ※3回繰り返す（15分×3回＝45分） ○見学者は必ず1人3つの班のボスター発表を聞き、 記録用紙とコメントシートに記入する。（コメントシートは切り取って 発表班に渡す） 奇数班と偶数班の交代（班長はボスター準備） (奇数番号のボスターは偶数ボスターの裏に隠す) |
| 13:55~14:05 | ボスター発表：奇数班（偶数班は発表見学・採点） ○発表（5分）→質疑応答（2分）→ 指導好評（外部講師or教員）、記録用紙・コメントシート記入（5分） → 聴衆移動（3分） ※3回繰り返す（15分×3回＝45分） ○見学者は必ず1人3つの班のボスター発表を聞き、 記録用紙とコメントシートに記入する。（コメントシートは切り取って 発表班に渡す） 各クラス4列で整列 講評（2名・前橋国際大〇〇〇〇、群馬大学〇〇〇〇） ※1人5分程度 |
| 14:05~14:50 | 後片付け（1年生は清掃免除） ○班長はボスター・バナーを生物実験室へ戻す。 ○副班長は、使ったイス、撮影用のiPadを片付ける。 ○他の班員はクラスで記録用紙を記入して待機する。 ○各クラスの探究係が記録用紙（裏表）を回収し、担任へ提出。 ※SHRで提出できるように準備しておここと。 |
| 14:55~15:05 | |
| 15:05~15:20 | |

5 「見学者」としての留意点

- ① 質問応答の時間中に質問をするということを意識して、傾聴する。
- ※ 見学の時間の中で必ず、最低1回は質問するよう！
- ② 「研究テーマー覧」を参照し、あらかじめ見学するボスターを決めておく。
移動時間は2分間しかない。
- 発表会場を確認し、速やかに次のボスターに移動できるように準備しておくこと。
- ③ 全部で「3枚」のボスター発表を見学。
- ④ 移動時は整然と行動すること。私語等で会場の雰囲気を乱さぬよう注意！
- ※ 「傾聴」と「質問」に重点をおくこと。「コメントシート」の記入に集中し過ぎない！

6 会場図（第1体育館）



7 テーマー覧

探究Ⅰ

発表準備

教員用資料

担任・副担任の先生へ

今日の探究で指導したいこと

1. 配付資料を読み合わせて、次についてご指導ください。
 - ① 記録用紙の使い方、当日まで保管すること。
 - ② 大学の先生による指導助言を受ける回（動画撮影する回）は何回目かを知る。
2. 係選出（班長・副班長以外から選出）
 - ① 記録係（各班1名。ただし、3回の発表ごとに交代しても良い。）
 - ② 撮影係（各班2名）
3. リハーサル
 - ① こちらがメインです。よろしくご指導ください。
 - ② アドバイスシート【リハーサル用】を、今日使わせてみてください

探究Ⅰ

発表準備【班長用】

各班の班長へ

1. 今日の業務をお願いします。
 - ① 暑休み中の発表練習を充実させる。
 - ② 6限後すぐにポスターと指し棒を生物実験室へ返却する。
2. 来週、月～木の発表練習にポスター・指し棒を使いたい場合
 - ① 練習当日朝 SHR にて、担任に口頭で申し出る。
 - ② 練習当日朝 8:30 までに、探究担当へ Gmail でメールする。
 - メール宛先 ○○○@edu-g.gsn.ed.jp
 - メール件名 ポスター使用について
 - メール本文 ○組○班です。○○○（暑休み、放課後など）に使用します。お願いします。
 - ③ ポスター・指し棒の使い方（ルール）
 - 授業時間は教室に置きっぱなしにしない。
 - 返却時は、生物室の諏訪に必ず声をかける。放課後は 18:00 までに返却する。
3. 発表会当日の業務も、よろしくお願いします。
12:50～12:55 発表準備
○班長は、ポスター・指し棒を第1体育館へ移動し、発表場所に設置する。
(偶数班のポスターは奇数班のポスターの裏に隠す)
第一体育館では、副班長の会場設営の作業を助けてあげてください。
15:05～15:20 後片付け（1年生は清掃免除）
○班長は、ポスター・指し棒を生物実験室へ戻す。

探究 I

発表準備(生徒用)

1. 校内発表会の記録用紙について

1月〇日（〇）の校内発表会では、発表者として、聞き手として様々な記録を残します。この記録をもとに1年間の活動のまとめを行います。記録用紙の使い方を理解しておこう。

| | | |
|--------------------|------------------|---|
| 記録用紙【聞き手側】 | 全員 聴講時 | ・ポスターとプレゼンテーションの全体を評価する。 ・自分や他の人の質疑、発表者の応答をメモする。また、聞き手としての姿勢を自己評価する。 ・体育館では、質疑応答を優先し、メモ程度とする。 ・教室に戻ってから完成し、帰りの SHR で提出。 |
| 記録用紙 【発表者・記録係用】 | 記録係 のみ 発表時 | ・各班・記録係のみが記入する。 (記録係は、3回の発表ごとに交代しても良い。) ・質疑応答の内容、講師からのアドバイスを記録する。 ・質疑応答やアドバイスの時間に、体育館で記入する。 ・帰りの SHR で提出。 |
| 記録用紙【発表者側】 | 全員 教室で | ・体育館では、発表・質疑応答を最優先とする。 ・発表を振り返り、自己評価する。 ・教室に戻ってから表面を完成し、帰りの SHR で提出。 ・裏面は、後日、班員で共有してから清書する。 |
| アドバイスシート | 全員 聴講時 | ・発表生徒の「発表のわかりやすさ・態度」を評価する。 ・質疑応答(2分)後の「記入時間(5分)」に記入する。 ・記入したシートを発表生徒に渡す。 (渡してから、次の発表を聴講する場所へ移動する) ・リハーサル用(今日、記入して渡す) ・当日用(当日、記入して渡す) |

※ 配布した記録用紙は、当日に使用します。探究ファイルに綴り、各自保管しておく。

2. 大学の先生による指導助言と動画撮影をする回

3回の発表のうち、指導助言を受ける回（下表の回）には Chromebook で動画撮影をする。

撮影係は、各班の班長・副班長以外の生徒2名とする。あらかじめ係生徒を決めておく。

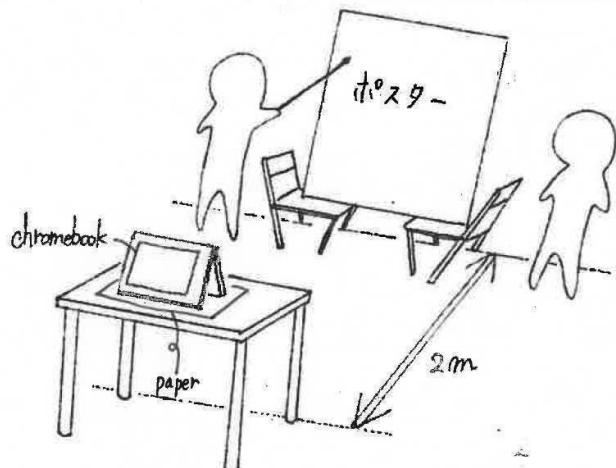
(撮影係生徒は、〇/〇(〇)の眞休みに撮影方法の打合せを行う予定)

| | | | 1-1 | | 1-2 | | 1-3 | | 1-4 | | 1-5 | | 1-6 | |
|------------------|-----|-------------|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|
| | | | 〇〇 先生 | 撮影班 |
| 前半 グループ 発表 | 発表① | 13:10~13:22 | A1 | A2 | B1 | B2 | C1 | C2 | D1 | D2 | E1 | E2 | F1 | F2 |
| | 発表② | 13:25~13:37 | A3 | A4 | B3 | B4 | C3 | C4 | D3 | D4 | E3 | E4 | F3 | F4 |
| | 発表③ | 13:40~13:52 | A5 | A6 | B5 | B6 | C5 | C6 | D5 | D6 | E5 | E6 | F5 | F6 |
| 休憩 | | 13:55~14:05 | | | | | | | | | | | | |
| 後半 グループ 発表 | 発表④ | 14:05~14:17 | A2 | A1 | B2 | B1 | C2 | C1 | D2 | D1 | E2 | E1 | F2 | F1 |
| | 発表⑤ | 14:20~14:32 | A4 | A3 | B4 | B3 | C4 | C3 | D4 | D3 | E4 | E3 | F4 | F3 |
| | 発表⑥ | 14:35~14:47 | A6 | A5 | B6 | B5 | C6 | C5 | D6 | D5 | E6 | E5 | F6 | F5 |

校内発表会撮影マニュアル

- 各班の撮影係の生徒は、発表を Chromebook で撮影する。

- ① ポスター発表する壁から約2メートル離れたところにイスを置き、その上に Chromebook を設置する。
Chromebook はカメラモードを動画・キーボードカメラに切り替えて、図のよう
に折り曲げてタブレットのように設置す
る。
- ② タイムテーブルをよく確認した上で、発
表・質疑応答・講評を撮影する。
Chromebook の調整をし、発表者や質問
者・評価者の様子を撮影する（その際ポ
スターは常に画面内にあるように注意す
る）。



- 注意点

以下の2点を Chromebook 画面右下のクリック設定パネルから。撮影開始前に予め確認しておく！

1. マイクのボリュームを最大にし、on になっ
ていることを確認する（撮影時には右上の
マイクマークのワンクリックでミュートに
なってしまうので注意）。
2. 輝度（明るさ）を各ブースに合わせて調整
しておくこと。



- Google ドライブの探究の各班のフォルダ内に撮影動画を保存して下さい。

保存方法：新規→「ファイルのアップロード」→「カメラ」→該当するファイルを選び、「開く」を
クリックする。

動画の名前：『A1 「タイトル」』 （1組→A、2組→B…）

令和〇年度 探究Ⅰ 校内発表会 記録用紙 【聞き手側】

◆ボスター発表の心臓部【聞き手側】

- ①聞き手（ボスター）との距離は離れすぎないか（聞く姿勢ではまだ距離が大切）。文字やグラフ等のデータが読み取れるようないい距離で聞けたか。
- ②聞き手から聞き手へ質問する。「聞く」、「議論する」技術と経験を身につけることが重要である。
- ③質問を持ちながら聞く。多數のデータを質問する。質問に対する回答と経験を身につけるのだから、要点を押さえてできるだけ“はつきり・簡潔に”（声の大きさやスピードなど）に注意して説明する。
- ④発表者の態度や言葉遣いは適切であるか。
- ⑤質問された内容にあつた回答ができる。さらに必要とされる補足的な内容も付け加えられ、相手と対話をできる。

I. 相互評価

| 評価 | 5 (十分できている) | 4 (ややできている) | 3 (できている) | 2 (やや不十分である) | 1 (できていない) |
|---|------------------------------------|--|--|--|--|
| ボスター発表タイトル 班 ※見たボスタータイ トルを記入してください | 5 (目的どおり) 自分のためが矛盾 していないか | 4 (発表資料 の充実度) 文字やグラフ等が見 やすく、説明のほど 一致しているか | 3 (登壇の流れ) 聴衆の様子を観察 し、自分の言葉で大 きな声で適切な速さ で説明しているか | 2 (発表資料 の充実度) 文字やグラフが見 やすいが序文と序 序と一致している か | 1 (ややできてい る) 発表の様子を観察 し、自分の声で適切な 速さで発表している か |
| コメント・質疑のやの取り 組 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 |
| コメント・質疑のやり取り 組 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 |

I. 相互評価

自己評価

| 評価 | 1 (できっていない) | 2 (目的どおり) 肩書きが整理され ていていないか | 3 (発表資料 の充実度) 発表の様子を観察 し、自分の声で適切な 速さで発表している か | 4 (ややできてい る) 発表の流れ が整ってい るか | 5 (十分できてい る) 質疑 |
|--|------------------------|-------------------------------------|---|--|--------------------------|
| ボスター発表タイト ル ※ボスタータイトル を記入してください | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 |

| | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|------------------------|---|
| 質疑のやり取りや質問 された内容 及びその質問に対して しっかりと答えること ができるかの自己分析 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 |
| 講師等からいただいた アドバイス 〔改善点やよくできて いる点〕 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 |
| 発表を振り返り自分で 発表を改善した点、よくできた 点 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 | 1・2・3・4・5 1・2・3・4・5 |
| II. 自己評価 | 1 ①聞き手（ボスター）との距離は離れすぎていなかつたか。 文字やグラフ等のデータが読み取れるようないい距離で聞けたか。 ②質問をすることができたか。 ③質問をして、その中でさらなる質問をするなど、質問点などについてやり取り (対話)をすることができたか。 ④頭脳の姿勢があり、うなずきやあいづらなどしながら聞くことができたか。 | 2 できた できなかつた | 3 できた できなかつた | 4 できた できなかつた | 5 ※ / () 朝のSHRで探究係に提出→係は番号順に集めて担任まで |

令和〇年度 第1学年 探究Ⅰ校内発表会 記録用紙【発表者・記録係用】

記録生徒（　組　）番 氏名
●各班の記録係は、班の代表として責任をもつて質疑応答のやり取り及び指導助言を記録する。

●発表会終了後、記録した内容を必ず班の全員と共有する。
班（3名）、トピック番号）

| | |
|-----|-------|
| 記録欄 | 発表1回目 |
|-----|-------|

| | |
|---------------------|--|
| 質疑でのやり取り (質問と回答) | |
|---------------------|--|

| | |
|-----|-------|
| 記録欄 | 発表2回目 |
|-----|-------|

| | |
|---------------------|--|
| 質疑でのやり取り (質問と回答) | |
|---------------------|--|

| | |
|-----|-------|
| 記録欄 | 発表3回目 |
|-----|-------|

| | |
|---------------------|--|
| 質疑でのやり取り (質問と回答) | |
|---------------------|--|

令和〇年度 第1学年 探究Ⅰ 「校内発表会」 アドバイスシート 【当日用】

1. 発表者の発表技術（わかりやすさ・発表態度）について、最も当てはまるものに○をつけてください。

- A (摸範的) B (合格) C (要改善) D (不合格)

2. 発表内容（テーマ設定、研究の背景・目的、調査方法）、質疑応答の対応について、コメントをしてください。

※発表・質問・指導講評が終了したら、発表者に渡してください。

キーリトリセン

令和〇年度 第1学年 探究Ⅰ 「校内発表会」 アドバイスシート 【当日用】

1. 発表者の発表技術（わかりやすさ・発表態度）について、最も当てはまるものに○をつけてください。

- A (摸範的) B (合格) C (要改善) D (不合格)

2. 発表内容（テーマ設定、研究の背景・目的、調査方法）、質疑応答の対応について、コメントをしてください。

※発表・質問・指導講評が終了したら、発表者に渡してください。

キーリトリセン

令和〇年度 第1学年 探究Ⅰ 「校内発表会」 アドバイスシート 【当日用】

1. 発表者の発表技術（わかりやすさ・発表態度）について、最も当てはまるものに○をつけてください。

- A (摸範的) B (合格) C (要改善) D (不合格)

2. 発表内容（テーマ設定、研究の背景・目的、調査方法）、質疑応答の対応について、コメントをしてください。

※発表・質問・指導講評が終了したら、発表者に渡してください。

キーリトリセン

令和〇年度 第1学年 探究Ⅰ 「校内発表会」 アドバイスシート 【当日用】

1. 発表者の発表技術（わかりやすさ・発表態度）について、最も当てはまるものに○をつけてください。

- A (摸範的) B (合格) C (要改善) D (不合格)

2. 発表内容（テーマ設定、研究の背景・目的、調査方法）、質疑応答の対応について、コメントをしてください。

※発表・質問・指導講評が終了したら、発表者に渡してください。

※ 月 日（ ）の朝のSHRで探究係に提出→系は番号順に集めて担任まで

昭和〇年度 第1学年 探究Ⅰ 校内発表会 記録用紙【講師用】

○○大学

ANSWER

| 評価 | | 5 (十分できている) | 4 (ややできている) | 3 (普通) | 2 (やや不十分である) | 1 (できっていない) |
|----|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------|
| 班 | 目的のまどり | 発表選科 | 発表選択題 | 発表の流れ | 質疑 | 質疑 |
| A1 | ポスター発表タイトル 目的とまとめが矛盾してないか | 文字やラフが用意され、説明の順序で一致しているか | 講義の様子を觀察し、自分の言葉で大きい意味で表現しているか | 内容が整理され、分かりやすく理解ができる | 問題が提出され、補足的な内容も追加される。相手と対話ができる。 | 問題が提出され、自分自身で解決する。 |
| | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| A2 | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| A3 | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| A4 | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| A5 | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| A6 | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| | | | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント | 5・4・3・2・1 コメント |
| A7 | | | | | | |

探究Ⅰ

発表準備発表会前日連絡

教員用資料

担任・副担任の先生へ

1. 係業務をお願いします。
 - ・実施要項の係分担に従って、よろしくお願ひします。
2. 当日、クラスの発表の評価者をお願いします。
 - ・一緒に渡しした記録用紙に記入。発表会後、担当の机上にご提出ください。
3. 記録用紙の回収について
 - ・以下の3つの記録用紙を帰りの SHR にて回収してください。
 - ① 記録用紙【聞き手側】 (全員)
 - ② 記録用紙【発表者側】 (全員・表面だけ完成して提出)
 - ③ 記録用紙【発表者・記録係用】 (各班の記録係のみ提出)
 - ・回収後の処理
 - ① 担任チェック後、生徒へ返却
 - ② 担任が保管。翌週の探究「振り返り・最終ループリック評価」の時間に、裏面を記入する。
 - ③ 担当の机上にご提出ください。
4. Chromebook の設置 (担任のみ)
 - ・開会行事までに、最初の撮影班のポスターの前 (机の上) に設置してください。
5. 撮影動画のデータ保存先 (担任のみ) 当日までにご連絡します。

その他、よろしくお願ひします。

探究Ⅰ

発表準備発表会前日連絡(生徒用)

生徒全員

- ・全クラスの「発表テーマ一覧」を見て、聴講する3つの班をあらかじめ選んでおこう。
- ・発表会後、教室に帰って当日中に提出するものは、次の3つ
 - ① 記録用紙【聞き手側】 (全員)
 - ② 記録用紙【発表者側】 (全員・表面だけ完成して提出)
 - ③ 記録用紙【発表者・記録係用】 (各班の記録係のみ提出)

以下の各係について、当日の業務をお願いします。

各班の班長

- | | |
|-------------|---|
| 12:50～12:55 | 発表準備 |
| | ○ポスターを、生物実験室から第1体育館へ移動し、発表場所に設置する。 (偶数班のポスターは奇数班のポスターの裏に隠す) 第一体育館では、副班長の会場設営の作業を助けてあげてください。 |
| 15:05～15:20 | 後片付け (1年生は清掃免除) ○ポスターを生物実験室へ戻す。 |

各班の副班長

- | | |
|-------------|--|
| 12:50～12:55 | 発表準備 |
| | ○第一体育館のイスを使用して発表場所 (ポスターの台座) を作成する。 聞き手用の椅子、動画撮影用の教室机を1つずつ置く。 |
| 15:05～15:20 | 後片付け (1年生は清掃免除) ○使った椅子、机を片付ける。 |

各班の撮影係

- ・事前打ち合わせ・撮影マニュアルに従って、担当する発表を録画してください。

各班の記録係

- ・当日配布された【発表者・記録係用】記録用紙の記入をお願いします。

最終ループリック評価

教員用資料

本日の予定

◇5 時間目

- ・生徒自己評価（協議・評価シート記入）【15分】

今回は最終評価なので、すべての項目について行う。

- ・教員による評価（各班、担当教員との面談）【各班10分程度…約30分】

◇6 時間目

- ・校内発表会・振り返り

① 発表会当日に、記録係が記入した記録用紙を共有する。

② 班員全員が、記録用紙【発表者側】の裏面に、記録係の記録用紙を転記・清書する。

（班員全員が、裏面も完成した記録用紙【発表者用】を担任へ提出する）

ループリック評価の流れ

◇生徒は15分で自己評価（ループリック評価）を行う。

◇15分経ったところから、担当教員との面談を行う。（各班10分程度）

- ・自己評価の理由や根拠を担当教員にプレゼンするつもりで面談に臨むよう生徒に促す。

- ・評価シート（B4）と、研究計画書、その他参考資料等を提出させ面談を実施する。

◇自己評価とその理由、できていること、できていないこと等を、まず生徒に説明させる。

◇生徒の説明を受け、ループリックとの整合性等を判断し教員からの評価を伝える。

- ・評価（1～4）だけでなく、その理由や指導・助言を適宜伝える。

◇生徒は、教員からの評価を受け、最終的な自己評価をする。

◇生徒は教員からの指導・助言を「できていること」「できていないこと」の欄に書き足す。

「ループリック」とは
到達度を示す評価基準を、
観点と尺度からなる表として示したもの

最終ルーブリック評価（生徒用）

本日の予定

◇5 時間目

- ・生徒自己評価（協議・評価シート記入）【15分】

今回は最終評価なので、すべての項目について行う。

なお、ループリック評価①の各班の結果（コピー）を配布する。

- ・教員による評価（各班、担当教員との面談）【各班10分程度…約30分】

◇6 時間目

- ・校内発表会・振り返り

① 発表会当日に、記録係が記入した記録用紙を共有する。

② 班員全員が、記録用紙【発表者側】の裏面に、記録係の記録用紙を転記・清書する。

（班員全員が、裏面も完成した記録用紙【発表者用】を担任へ提出する）

「ループリック」とは
到達度を示す評価基準を、
観点と尺度からなる表として示したもの

ループリック評価の流れ

◇15分で自己評価（ループリック評価）を行う。

- ・班のメンバーと協議しながら、評価シートの評価基準と照らし合わせて評価を決定し該当の欄に○を付ける。

◇15分経ったところから、担当教員との面談を行う。（各班10分程度）

- ・自己評価の理由や根拠を担当教員にプレゼンするつもりで面談に臨む！

- ・評価シート（B4）と、研究計画書、その他参考資料等を提出し面談を実施する。

◇自己評価とその理由、できていること、できていないこと等を、まず説明する。

- ・上にあるように「プレゼンするつもりで」説明。質疑があってもすぐに回答できる準備をしておく。

◇担当教員からの評価を受け、最終的な自己評価を決定する。

◇生徒は教員からの指導・助言は「できていること」「できていないこと」の欄に書き足す。

- ・色ペンを使い、教員からの指導・助言であることがわかるように工夫して記述する。

I 学年理数科 プログラミング講座 テーマ設定シート

1年 組 番 氏名 _____

1. テーマを設定しましょう。

2. IoT プログラミングを通して解決したい課題を説明しましょう。

3. 使用する予定のセンサー類を書き出してみましょう。(研究を進める過程で変わっても構いません)

4. どのように研究を進めるか概要をまとめましょう。

(群馬大学の先生方や TA、またペアの生徒に研究内容のイメージが伝わるように、図なども用いて表現を工夫してみましょう。)

作成例

Web カメラと OpenCV を用いたマスク検出システム

群馬県立桐生高等学校 1年〇組△班 氏名

1. 研究の背景

近年のコロナ渦において、マスク着用の徹底が図られている。例えば、飲食店においては入店時に体温の測定の他、マスクの着用の有無を確認する店舗がある。

これらの測定や判断を店員がやることによって、その他の対応ができなくなってしまうことがある。店員の業務の円滑化とコロナ対応における人件費などのコスト削減を図るため、今回、安価な Web カメラを用いて入店時におけるマスクの着用判断ができるシステムを開発した。

2. 研究の目的

(1)概要

本研究は Web カメラと画像処理ライブラリの OpenCV を用いたマスクをしているかどうかを検出するシステムである。

(2)システムの構成

Web カメラをコンピュータ(RaspberryPI)に接続し、画像をリアルタイムに読み込み、画像処理ライブラリの OpenCV を用いてマスク検出を行う。その際に 2 人以上が同時に映り込んでいる場合は「2 人以上が映り込んでいます」とメッセージを表示し、赤色の LED を点灯させる。正常にマスクをしていることを判断できた場合に「マスク着用を確認しました」とメッセージを表示し青色 LED を点灯させる。

3. 調査方法

調査方法は以下の通りである。本研究におけるフローチャートを右の図 1 の通り示す。

- (1)コンピュータに正常に画像が読み取れるかを調べる。
- (2)マスク着用をしているかどうかをプログラム(mask_check.py)において変数(mask_ok)に True を代入し、表示する。
- (3)2 人以上を検出した場合にプログラム内の変数(people)にその人数を代入する。
- (4)(2)において青色 LED を接続し、点灯するか検証する。
- (5)(3)において人数が 2 以上の場合に赤色 LED を接続し、点灯するか検証する。

4. 結果

本研究における実験の結果、マスク検出し LED 点灯およびメッセージの表示ができることを確認した。実験結果の画像を図2に示す。

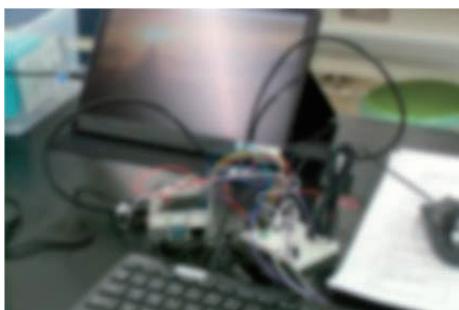


図2:実験結果(システムの全体構成)

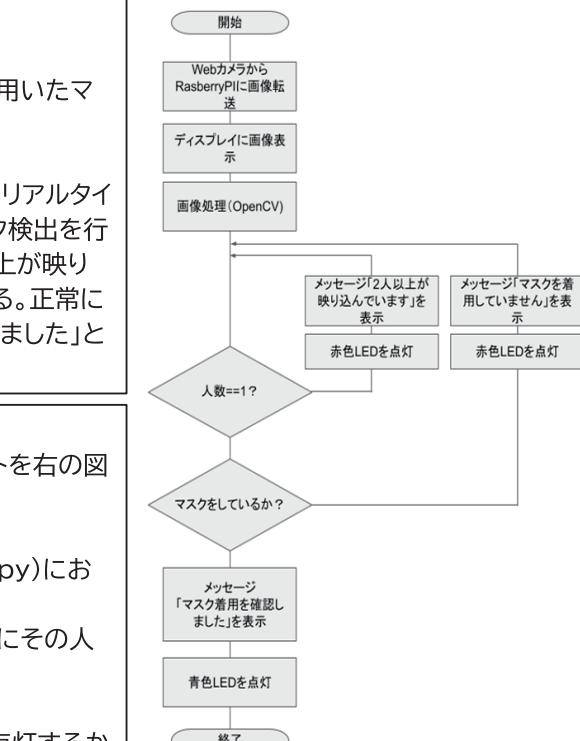


図 1:システムのフローチャート

5. 考察

Web カメラの画像が読み込まれ、画像読み込みからメッセージ・LED 点灯まで若干の遅延(2s から 3s 程度)が認められるものの正常に動作していることがわかった。

6. まとめと今後の展望

画像読み取りからメッセージの表示まで遅延があり、来店した人にとって待ち時間が長いと感じてしまうと考えられる。画像の読み取り間隔を 10fps としたが、20fps として読み取り間隔を短くしたい。画像処理に時間が発生してしまうため、画像圧縮を行った上で画像認識をすることが必要だと考えられ、今後の研究に活かしたい。

7. 参考文献

- ・benesse Udemy メディア「OpenCV の使い方！Python で画像処理をはじめてみよう」<https://udemy.benesse.co.jp/development/python-work/opencv.html> (参照日 2022 年 12 月 26 日)
- ・みやしんのプログラミングスキル通信「face mask detection -Python でマスク有無を検出」<https://miyashinblog.com/face-mask-detection/> (参照日 2022 年 12 月 26 日)

2年生から1年生への研究紹介 1年生教員用授業デザイン

教員用資料

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------|---|--|--------------------|--------|--|------|--------------------|------|-------------|------|-------------|------|---------------------|------|---------|------|---------------------|------|-------------|--------|-----------------|
| 朝 SHR | | 【連絡事項】(1) 朝配布冊子の各領域の教室に移動(4限後速やかに)。各教室の座席表に従って着席。 (2) 持参品:朝配布冊子, 首下げ名札, Chromebook, 探究ファイル, 筆記用具。 (3) 6限前半は2年の代表生徒と一緒に活動する。詳細は5限に説明。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5限 | 前半 30分 | ・座席表のとおり着席させる。領域担当教員がChromebookでオンラインにつなぐ。 【探究Ⅱオリエンテーション】@各領域の教室(オンライン) ・作成した領域別 Classroom『6_探究Ⅱ・A行政』などに、各領域の生徒を参加させる。 ・朝配布冊子の読み合わせ(探究担当から説明) 朝配布冊子の内容 p1 (1) 探究の意義 p2 (2) 研究領域の決定 領域別生徒数・担当教員(仮)一覧 p3~4 領域別生徒名簿「社会科学分野」 p5~6 " " 「自然科学分野」 p7 (3) 探究Ⅱ・ループリック評価基準 p8 (4) 探究Ⅱ・2年生での年間計画 p9~10 (5) 先行研究(先輩の研究)に学ぶ →5限後半の活動内容 p11~12 (6) 2年生から1年生への研究紹介 →6限前半の活動内容 p13~14 (7) 研究テーマ案を個人で考える →6限後半の活動内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 後半 30分 | | <p>【先行研究(先輩の研究)に学ぶ】朝配布冊子 p9~10 資料1</p> <p>① 現2年生の探究Ⅱテーマ一覧の、自分の領域の研究テーマから、興味のあるテーマを2つ選ぶ。(6限の2年生からの研究紹介に参加する班の研究テーマが望ましい。) ② ①で選んだポスターを読み、ワークシートの①～③に取り組み、記入する。 (Classroom『R○_1学年_生徒』を開く。○月○日に○○先生が配信している。)</p> <p>・担当教員は、活動内容を指示して、取り組ませる。</p> <p>・指導上の留意点(オリエンテーションでも生徒に伝えます)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先輩の研究を読ませるのは、課題発見の生きた素材を身近な存在から得るために、先輩の研究内容をそのまま真似してほしいわけではない。 ・6限の【2年生から1年生への研究紹介】も、目的は同じである。先輩の研究内容をそのまま引き継ぎして継続研究してほしいわけではない。 ・生徒の課題発見能力を育成することも大切にしたい。探究の過程で最も難しい「課題の設定」を進捗させる素材の一つとして先輩の研究を活用させたい。 ・先輩の研究をアレンジ・応用・発展した研究テーマ設定ならば、歓迎したい。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6限 | 前半 | <p>【2年生から1年生への研究紹介】朝配布冊子 p11~12 資料2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・担当教員は、1年生に趣旨を伝え、意識付けをする。 ・2年生・代表班(生徒)の選出は、2学年へ依頼済み。 ・担当教員は、司会をする。2年代表生徒が教室に来たら始める。 ・担当教員は、展開例(タイムテーブル)を決めて、進行する。 ・枠組み: 全体で20～30分をもとにしたが、拡大する領域があつてもよい(最大45分)。 2年代表生徒が1班3～4分でプレゼンする(プレゼン時間は変更可)。 1年生との質疑応答は、班別に行っても、プレゼン後にまとめて良い。 ・展開例: 代表班4班 → 1班3分でプレゼン。まとめて質疑20分(合計32分) 代表班4班 → 1班10分でプレゼン+質疑をくり返す(合計40分) 代表班10班 → 1班3分でプレゼン+質疑をくり返す(合計30分)。 ・2年の参加班の数 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>A 行政</td><td>A1, A2, A3, A4(4班)</td><td>F 数学情報</td><td>F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10(10班)</td></tr> <tr> <td>B 経済</td><td>B2, B3, B4, B7(4班)</td><td>G 物理</td><td>G2, G3 (2班)</td></tr> <tr> <td>C 国際</td><td>C3, C7 (2班)</td><td>H 化学</td><td>H1, H2, H3, H4 (4班)</td></tr> <tr> <td>D 歴史</td><td>D2 (1班)</td><td>I 生物</td><td>I1, I2, I3, I4 (4班)</td></tr> <tr> <td>E 教育</td><td>E1, E6 (2班)</td><td>J MAYU</td><td>J1, J2, J3 (3班)</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・1年生からお礼を伝え、終了する。 ・終了後、代表生徒は2年の活動に戻る。1年はテーマ設定のワークシートを始める。 ・追記: 2年生は全班が「課題研究の引継資料.pdf」を残している。 次回以降、テーマ設定に入るため、引継資料を見たいという生徒があれば、渡すことができる。 | A 行政 | A1, A2, A3, A4(4班) | F 数学情報 | F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10(10班) | B 経済 | B2, B3, B4, B7(4班) | G 物理 | G2, G3 (2班) | C 国際 | C3, C7 (2班) | H 化学 | H1, H2, H3, H4 (4班) | D 歴史 | D2 (1班) | I 生物 | I1, I2, I3, I4 (4班) | E 教育 | E1, E6 (2班) | J MAYU | J1, J2, J3 (3班) |
| A 行政 | A1, A2, A3, A4(4班) | F 数学情報 | F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10(10班) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B 経済 | B2, B3, B4, B7(4班) | G 物理 | G2, G3 (2班) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C 国際 | C3, C7 (2班) | H 化学 | H1, H2, H3, H4 (4班) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D 歴史 | D2 (1班) | I 生物 | I1, I2, I3, I4 (4班) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E 教育 | E1, E6 (2班) | J MAYU | J1, J2, J3 (3班) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 後半 | | <p>【研究テーマ案(分野・キーワード)を個人で考える】朝配布冊子 p13~14 資料3</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分が研究したい分野・キーワードを考える。<記入例>を参考にして、次のワークシートに取り組む。 ・担当教員は活動内容を指示する。 ・生徒は残りの時間の中で取り組む。続きを宿題とする。 ・担当教員は、6限の終わりに『宿題+次回の予告』を再連絡する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

先輩の研究（先行研究）に学ぶ

資料1

① 現2年生の探究Ⅱテーマ一覧の、自分の領域の研究テーマから、興味のあるテーマを2つ選ぶ。（6限の2年生から1年生への研究対象外に参加する班の研究テーマが望ましい。）

② ①で選んだボスターを読み、次の①～③に取り組み、記入する。

(Classroom『RO_1学年_生徒』を開く。○月○日に○○先生が配信しています。)

① 選んだテーマ名・その1

② この研究でわかったことは何か（または、わからなかったことは何か）。
例：○○という結果から△△がわかった。しかし、□□のため●●の結果が得られなかつた。

③ この研究を深めるために必要なデータは何か。データを集めるに必要な実験・調査は何か。
例：●●のデータが必要である。◆◆で調査を実施することで●●についてのデータを得る。
また、◇◇の調査も追加すると、●●のデータが、より正確に得られると考えられる。

① 選んだテーマ名・その2

② この研究でわかったことは何か（または、わからなかったことは何か）。
例：○○という結果から△△がわかった。しかし、□□のため●●の結果が得られなかつた。

③ この研究を深めるために必要なデータは何か。データを集めるに必要な実験・調査は何か。
例：●●のデータが必要である。◆◆で調査を実施することで●●についてのデータを得る。
また、◇◇の調査も追加すると、●●のデータが、より正確に得られると考えられる。

研究テーマ案を個人で考える

資料3

自分が研究したい分野・キーワードを考える。次のワークシートに取り組む。来週の授業までに完成・提出する（宿題とする。）。

1. 自分の領域についてのマインドマップを作成する。なお、中央の太枠内に領域名を記入する。領域名が長い場合は特に研究したいものを中央に記入、例：領域A → 「地域政策」など。

社会の諸課題・身近な自然現象などに対する自分の疑問・意見などを幅広い下段、インターネットで関連する情報を検索しながら、キーワードを広げよう。



2. マインドマップを参考にしながら、研究したい「分野・キーワード」と「補足説明」を、希望の強い順に3つ挙げる。

| | 分野・キーワード | 補足説明（端的に） |
|---|----------|-----------|
| ① | | |
| ② | | |
| ③ | | |

宿題 + 来回の予告

各自で考えた「二重枠線の内容」のみを、自分のドキュメントファイルに入力する。
(〆切は、O/O(O) O:Oまで)

・O/O(O) 探究の時間（5限）に「二重枠線の内容」について、一人一人プレゼンを行う。

(一人1~2分程度。聞き手はChromebookで発表者のドキュメントファイルを見ながら聞く。)

探究Ⅰ 2年生から1年生への研究紹介

参加してくれる2年生の代表班

資料2

- 題 目：
・班編成や研究テーマ設定を行うにあたり、2年生の先輩たちから研究内容について話を聞くことにより、テーマ設定や研究の進め方にについて理解を深める機会としたい。
・研究テーマによっては、2年生から1年生へ研究内容の引き継ぎを行い、継続研究の可能性について生徒間で検討する機会としたい。

時 間：6限の前半20～30分を原則とするが、45分まで拡大できる。

場 所：各領域の教室

2年生：各領域4～6班を担当とする。各班の代表生徒1～2名。

1年生：各領域に所属する生徒

| | | |
|--|--------------|--------------|
| <p>1. 開会（司会：1年担当教員）</p> | <p>研究テーマ</p> | <p>先輩の名前</p> |
| <p>2. プレゼンテーション（2年代表生徒。一班3～4分。プレゼン時間は変更可）</p> | <p>研究テーマ</p> | <p>先輩の名前</p> |
| <p>・自分の班が行った課題研究の概要。 ・課題研究を終えて気付いた改善点や留意すべきこと。 ・テーマ設定、仮説の検証計画、結果の分析考察などの場面について、うまくできしたこと、やりきれなかったこと。 ・継続研究を希望する場合、引き継ぎにあたってのアドバイス。</p> | <p>MEMO</p> | |
| <p>3. 質疑応答（2年代表生徒と1年生）</p> | <p>研究テーマ</p> | <p>先輩の名前</p> |
| <p>・班別に行ってても、プレゼン後にまとめて行っても良い。</p> | <p>MEMO</p> | |
| <p>4. 閉会（司会：1年担当教員）</p> | <p>研究テーマ</p> | <p>先輩の名前</p> |
| <p>・1年生からお礼を伝え、終了する。 ・終了後、代表生徒は2年の活動に戻る。1年はテーマ設定のワークシートを始める。</p> | <p>MEMO</p> | |

探究Ⅱ 評価 ルーブリック

課題設定

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-------------------------|--|--|---|-------------------------------|
| 課題設定の背景と現状の把握 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明でき、質問にも答えられる。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明できる。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握しているが、自分の言葉では説明できない。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握していない。 |
| 見通し・実証可能なかどうか(仮説とのつながり) | テーマに基づき、検証可能な「問い合わせ」が設定され、仮説と見通し(計画)が立っている。 | テーマに基づき、検証可能な「問い合わせ」が設定されているが、仮説または見通し(計画)が立っていない。 | テーマに基づき、「問い合わせ」が設定されているが、検証可能なものではなく、仮説または見通し(計画)が立っていない。 | テーマに基づいた「問い合わせ」が設定されていない。 |
| 仮説 | 予備調査等に基づき定量的・定性的に検証できる仮説が設定されている。 | 定量的・定性的に検証できる仮説が設定されている。 | 仮説は設定されているが曖昧である。 | 仮説が設定されていない。 |

情報収集

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|------------|---|--|---|--------------------------------|
| 資料収集 | 複数の信頼できるメディアから情報を得ている。 | 複数のメディアから情報を得ているが、信頼できるか曖昧な情報が含まれている。または、信頼できるメディアから情報を得ているが、複数ではない。 | 情報を得ているが、信頼できるものは曖昧で、複数ではない。 | 情報を収集していない。 |
| 情報管理 | 情報源をしっかりと把握し、管理・保存されており、ポスターや論文に記載されている。 | 情報源を把握しており、管理・保存がされているが、ポスターや論文に記載されていない。 | 情報源を把握しているが、管理・保存がされておらず、ポスターや論文に記載されていない。 | 情報源の把握が曖昧であり、ポスターや論文に記載されていない。 |
| 実験・調査計画 | 研究課題や仮説に対応した計画が立てられており、結果に基づいて計画の見直しを行っている。 | 研究課題や仮説に対応した計画が立てられている。 | 研究課題や仮説に対応した計画が不完全ではあるが立てられている。 | 実験・調査計画が立てられない。 |
| 実験・調査目的と方法 | 目的と方法が明確で、論理的に適切な条件で実験・調査ができる、その方法は試行錯誤や工夫がされている。 | 目的と方法が明確で、論理的に適切な条件で実験・調査できている。 | 目的と方法が明確でなく、過去の研究で使われていた方法を用い、条件だけを変えている。 | 目的と方法が明確でなく、実験・調査ができていない。 |
| 実験・調査の実施 | 実験装置の扱いや実験・観察・調査方法が丁寧で、正確な数値や結果が得られる。 | 実験装置の扱いや実験・観察・調査方法が適切で、正確な数値や結果が得られる。 | 実験装置の扱い、観察・調査方法を覚えているが、なぜそうなっているかの理解が曖昧である。 | 実験装置の扱い、観察・調査方法を覚えていない。 |

整理・分析

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-----------|---|--|---|--------------|
| データの整理・分析 | 得られたデータを目的に応じたグラフや表を用いて表し、多面的・批判的に分析している。 | 得られたデータを、目的に応じたグラフや表を用いて表しているが、多面的・批判的に分析できていない。 | 得られたデータが目的に応じたグラフや表で表されていない(単位が記載されていないなど)。 | データが得られていない。 |

まとめ・表現

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---------|---|------------------------------------|--|----------------------|
| 論理的なまとめ | 目的や問い合わせに対応したまとめを論理的に矛盾なく導いている。 | 目的や問い合わせに対応したまとめができるがやや論理展開に飛躍がある。 | まとめを行っているが、実験の目的や問い合わせに対応していない。 | 研究のまとめができていない。 |
| 発表資料 | ポスターやスライドの文字が多すぎず、グラフが見やすく、説明順序と一致して作られている。 | ポスターやスライドの文字が多すぎず、誤りがなくつくられている。 | ポスターやスライドの文字やグラフに誤りがあったり、文字が多いなど見づらいつくりとなっている。 | ポスターやスライドができるない。 |
| 発表の流れ | 内容が整理され、分かりやすい順序や表現で説明ができる。 | 内容が整理され、表現に誤りがなく説明ができる。 | 内容の整理が不十分で、説明に誤りがある。 | 内容が整理されておらず、説明ができない。 |

探究Ⅱ ルーブリック評価シート

①各班で生徒評価を行い、その根拠や理由を記載する。
 ②担当教諭にレセプションを行って説明する。
 ③担当教諭との話し合いで評議論との評議論欄に記入する。
 ④助言された項目について記載する。

| 分野 班員(班長に○) 4桁番号・氏名 | 班番号 | 課題設定 | 理由・根拠 |
|--|-----|---|---|
| 課題設定の背景と現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明でき、質問にも答える。 | 1 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明できる。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握して会話の背景や現状(社会とのつながり)を把握して会話の背景や現状(社会とのつながり)を把握していない。 |
| 見通し・実証可能などうか(仮説とのつながり) | 2 | テーマに基づき、検証可能な「問い合わせ」が設定され、仮説と見通し(計画)が立っている。 | テーマに基づき、「問い合わせ」が設定されているが、検証可能な「問い合わせ」が設定されない。 |
| 仮説 | 3 | 予備調査等に基づき定量的・定性的に検証できる仮説が設定されている。 | 定量的・定性的に検証できる仮説が設定されている。 |
| 情報収集 | | | |
| 資料収集 | 4 | 複数のメディアから情報を得ているが、信頼できるかは疑問である。 | 複数のメディアから情報を得ているが、信頼できるかは疑問である。 |
| 情報管理 | 1 | 情報源をつかむと把握し、情報管理・保存がされており、ポスターや論文に記載されている。 | 情報源をつかむと把握し、情報管理・保存がされており、ポスターや論文に記載されている。 |
| 実験・調査計画 | 2 | 研究課題や仮説に対する計画が立てられており、結果を工夫している。 | 研究課題や仮説に対する計画が立てられており、結果を工夫している。 |
| 実験・調査目的と方法 | 3 | 目的と方法が明確で、論理的に適切な条件で実験・調査が行われている。 | 目的と方法が明確で、論理的に適切な条件で実験・調査が行われている。 |
| 実験・調査の実施 | 4 | 実験装置の扱いや実験・観察・調査方法が工整で、正確な数値や結果が得られる。 | 実験装置の扱いや実験・観察・調査方法が工整で、正確な数値や結果が得られる。 |
| 整理・分析 | | | |
| データの整理・分析 | 4 | 得られたデータを目的に応じた多面的・批判的に分析している。 | 得られたデータを目的に応じた多面的・批判的に分析しているが、表を用いて表現できていない。 |
| まとめ・表現 | | | |
| 論理的なまとめ | 4 | 目的や問い合わせに対応したまとめて論理的に矛盾なく草している。 | 目的や問い合わせに対応したまとめて論理的に矛盾なく草しているが、実験のままである。 |
| 発表資料 | 3 | ボスター・やスライドの文字が多く、見やすくて、説明順序と一致している。 | ボスター・やスライドの文字が多く、見やすくて、説明順序と一致している。 |
| 発表の流れ | 2 | 内容が整理され、分かりやすい順序や表現で説明ができる。 | 内容が整理され、表現で説明ができる。 |

探究Ⅱ テーマ設定①

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|------------|------------|-----|-----|----------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-2教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-3教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 (青柳) | | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・講義室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

1 領域別に、次の資料を配付してください

- 各領域の班員一覧（全員の生徒へ配付）
- 各領域のテーマ案一覧（1年生で考えたもの）（全員の生徒へ配付）
- テーマ設定ワークシート **班での作業用（下書き用）**（各班複数枚配付）
- テーマ設定ワークシート **清書用**（各班1枚配付） → 6限の終了時に回収（担当の机上へお願いします）

2 以下の授業デザイン（タイムテーブル）を目安にご指導ください

| 時間目安 | 生徒の活動内容 | 指導内容 |
|------|---|---|
| 約25分 | <p>○ 領域担当の先生から説明を聞く。</p> <p>①Google の共有フォルダ内に各班のフォルダを作成する。</p> <p>②ループリック表を確認する。</p> <p>③共通資料を読む。</p> | <p>①探究の各領域の Google 共有フォルダの中に各班のグループフォルダを作成させる。（フォルダ名の例⇒『A_01班』）</p> <p>②探究の各領域の Google 共有フォルダの中にループリック表のファイルを入れてあります。ループリック表を意識して1年間活動するように指示する。</p> <p>③配布資料を読ませる。特に、『今日の活動概要』、『実施予定表』をしっかり読ませる。まずは「テーマ検討会」に向けて活動をしていくことを伝える。また、『テーマ設定ワークシート』について、今日の活動内容を理解させる。</p> |
| 約30分 | <p>① テーマ設定に向けて話し合う。 【班での作業】</p> | テーマ案一覧を参考に話合わせる。ただし、テーマ案一覧からテーマを設定しなくてもよいことを伝える。 |
| 約40分 | <p>② 「班の（仮）研究テーマ」の検証をする。 【班での作業】</p> | 実現可能か、客観的な検証ができるかなど、声かけ指導を適宜行ってください。適宜、10分休憩を取らせてください。 |
| 約15分 | <p>③、④ 次回テーマ設定②実施（○／○（○）までに調べておくべきことや考えておくべきことをまとめること） 役割分担をする。 【班での作業】【個人の作業】</p> | <p>②に引き続き、声かけ指導を適宜行ってください。役割分担を明確にするように指導する。</p> <p>次回までに情報収集することを伝える。</p> <p>清書用をこの時間に提出することを指導する。</p> |

探究Ⅱ テーマ設定① [生徒用]

(領域別の活動場所)

| 研究領域 | 生徒数 | 班数 | 担当の先生 | 活動場所 |
|----------------------|-----|----|-------|------|
| A 行政・法律・地域政策・振興・観光 | | | | |
| B 経済・経営・起業 | | | | |
| C 国際・言語 | | | | |
| D 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | | | | |
| E 教育(教育全般・学校種・科目別) | | | | |
| F 数学・情報 | | | | |
| G 物理 | | | | |
| H 化学 | | | | |
| I 生物 | | | | |
| J MAYU班(小学校への出前授業あり) | | | | |

(今日の活動概要)

- ・探究の各領域の Google 共有フォルダの中に自分たちのグループのフォルダを作成する。
フォルダ名の例⇒『A_01 班』
- ・『テーマ設定ワークシート』を作成する。(①～④の順に取り組む。)
着実に話し合いを進め、領域担当の先生の指導を受けましょう。
6限終了時に『研究テーマ設定ワークシート[清書用]』を提出してもらいます。
- ・テーマが設定できたら、研究計画レポートの作成に進む。
- ・年間実施予定表を参考にし、計画的に取り組んでいきましょう。

令和5年度 第2学年 探究Ⅱ 実施予定表

| 月 | 日 | 曜日 | 学校行事 | 指導内容 |
|----|----|----|------------|---|
| 4 | 11 | 火 | 生徒会オリ(部紹介) | |
| 4 | 18 | 火 | | ○テーマ設定 ○研究計画レポート作成 ・先行研究調べ |
| 4 | 25 | 火 | カセット | |
| 5 | 2 | 火 | | ○テーマ検討 ・指導助言 ・テーマ修正 ・研究の具体化 ・消耗品購入 |
| 5 | 9 | 火 | | |
| 5 | 16 | 火 | 陸上総体 | |
| 5 | 23 | 火 | | |
| 5 | 30 | 火 | 文化祭準備 | |
| 6 | 6 | 火 | | |
| 6 | 13 | 火 | カセット | |
| 6 | 20 | 火 | | |
| 6 | 27 | 火 | 一学期 期末考査 | |
| 7 | 4 | 火 | | スーパーサイエンス講座①(データサイエンス講座) |
| 7 | 11 | 火 | | 研究・FW① |
| 7 | 18 | 火 | 三者面談・全学年 | |
| 8 | 29 | 火 | 校内模試・全学年 | |
| 9 | 5 | 火 | | ○研究活動 ・実験 ・調査 ・FW ・データ収集 ・文献整理 ・消耗品購入 |
| 9 | 12 | 火 | | |
| 9 | 19 | 火 | | |
| 9 | 26 | 火 | 球技大会 | |
| 10 | 3 | 火 | | |
| 10 | 10 | 火 | カセット | |
| 10 | | | 二学期 中間考査 | |
| 10 | 17 | 火 | | スーパーサイエンス講座②(プレゼンテーション講座) |
| 10 | 24 | 火 | | 研究・FW⑥ |
| 10 | 31 | 火 | (2年 修学旅行) | |
| 11 | 7 | 火 | | 科学英語講座 |
| 11 | 14 | 火 | | 中間ループリック評価/研究・FW⑦ |
| 11 | 21 | 火 | カセット | |
| 11 | 28 | 火 | 二学期 期末考査 | |
| 12 | 5 | 火 | | 研究・FW⑧ |
| 12 | 12 | 火 | 三者面談(3年) | ○ポスター作成 ・結果のまとめ・分析 ・ポスター印刷 ・発表原稿・練習 |
| 12 | 19 | 火 | 三者面談(3年) | |
| 1 | 9 | 火 | 三学期 始業式 | |
| 1 | 16 | 火 | 3年特編授業開始 | ○ポスター作成 ・結果のまとめ・分析 ・ポスター印刷 ・発表原稿・練習 |
| 1 | 23 | 火 | カセット | |
| 1 | 26 | 金 | | 探究Ⅱ・校内発表会 |
| 1 | 30 | 火 | | 振り返り・ループリック評価② |
| 2 | 6 | 火 | 学年末考査 | |
| 2 | 13 | 火 | | 報告書作成① |
| 2 | 20 | 火 | 高校入試 | |
| 2 | 27 | 火 | 高校入試 | |
| 3 | 5 | 火 | | 報告書作成② |
| 3 | 12 | 火 | | 報告書作成③ |
| 3 | 19 | 火 | | 報告書作成④ |

探究II テーマ設定① テーマ設定ワークシート

1 (班での作業) テーマ設定に向けて話し合う

2 (班での作業) 設定した研究テーマの検証をする

- ・実現可能かを考える → 1) 学校にない設備は使えない
2) FWで行ける場所は基本的に探究の時間内で往復できる場所
- ・どのようなデータをとれば、客観的事実に基づく論証になるかを考える
→ データで示せないものは研究できない（客観的根拠にならない）
- ・先行研究を確認する → 1) すでに結論が出ている内容は避ける
2) 分野が同じでも結論が異なればOK、参考にする

3 (班での作業) 次回〇／〇(〇)までに調べておくべきことや考えておくべきことを箇条書きにする

4 (個人の作業) 次回〇／〇(〇)までに調べておくべきことや考えておくべきことを分担する

1 テーマ設定に向けて話し合う (参考:『学びの技法』「第2章 課題発見力」) **[班での作業]**

- ① テーマ案の一覧を参考にテーマを検討する。
- ② 班員間で具体的なアイディアを出す。

※連想できるキーワードを箇条書きで挙げてみるとよい。マインドマップなどを活用して、連想を広げてみてもよいでしょう。

※わからないことは ChromeBook を使ってどんどん検索してよい。

※自分や班員の意見をメモしよう。

4 次回〇／〇(〇)までに調べることや考えておくことをまとめる **[個人の作業]**

【自分が担当する情報収集の内容は?】

探究Ⅱ テーマ設定① テーマ設定ワークシート

【班の研究テーマ】の検証をする（参考：「学びの技法」「第2章 課題発見力」）**【班での作業】**

- ① 「1で話し合ったアイディアから「班の研究テーマ」を掘り下げて、さらに具体的なテーマにしよう！

1. **What is the primary purpose of the study?**

- ② ①で設定した班の研究テーマについて、情報を収集してみよう！

○実現可能か？ 根拠となる数値データは何か必要か？（その数値データは調査可能か？）

○先行論文（先行研究）を検索する。「Google Scholar」「CiNii」を活用する！

- ・自分たちが求めている結論はすでに誰かが結論を出していないか？ 参考となる研究はあるか？
 - ・活用できそうな先行論文（先行研究）の「執筆者名」「論文タイトル」を書き留める（最低1つは書く！）

【根拠となる数値データの例、データ収集の方法、実験方法】

【根拠となる数値データの例、データ収集の方法、実験方法】

※行き詰まつたら、**2**に戻る！ 行き詰まつたそのテーマ、別のテーマを考える！ テーマ決めはその繰り返し！

③ 次回までに調べておくべきことや考えておくべきことを箇条書きにする【班での作業】

10. The following table summarizes the results of the study. The first column lists the variables, the second column lists the sample size, and the third column lists the estimated effect sizes.

探究Ⅱ テーマ設定②

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|------------|------------|-----|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 (青柳) | | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

1 領域別に、次の資料を配付してください

- 研究テーマ設定ワークシート 班での作業用（下書き用）<各班複数枚配付>
- 研究テーマ設定ワークシート 清書用<各班1枚配付> → 6限の終了時に回収（担当の机上へお願いします）
- 研究計画レポート（下書き）<各班1枚配布>→○/○（○）の6限終了時に回収

2 以下の授業デザイン（タイムテーブル）を自安にご指導ください（MAYU班は講義の時間となります。）

| | 時間目安 | 生徒の活動内容 | 指導内容 |
|------|------|---|--|
| 5時間目 | 約10分 | ○ 領域担当の先生から説明を聞く。 ①テーマ検討会までの予定を確認する。 | ①研究テーマ設定①実施日に配付した資料の『実施予定表』を見させながらテーマ検討会までの予定を確認。 ・5/9の6限終了時に『研究計画レポート』を領域担当教員へ提出→5/16返却 ・5/16に『研究計画レポート（完成版）』を領域担当教員へ提出→テーマ検討会講師へ送付 ・5/23のテーマ検討会では“原稿を見ずに”発表 ・テーマ検討会までの時間がないため、5/9の探究の時間までには研究テーマを決めておいた方がよいことをお伝えください。 |
| | 約50分 | ① テーマ設定に向けて話し合う。 【班での作業】 ② 「班の（仮）研究テーマ」の検証をする。 【班での作業】 | ○テーマが確定するまで、①と②を繰り返させる。 ○テーマ案一覧を参考に話合わせる。ただし、テーマ案一覧からテーマを設定しなくてもよいことを伝える。 ○実現可能か、客観的な検証ができるなど、声かけ指導を適宜行ってください。 ○テーマが確定した班には『研究計画レポート』の作成をはじめさせてください。 |
| | 約25分 | ○3年生（各領域の代表班）の発表を聞く。 ・研究発表 ・テーマ設定の理由 ・テーマを設定する際に意識したこと ・効果的であった調査方法 ・調査・研究における反省点 ・効果的な研究を行う上で重要な点 ○班ごとに3年生へ質疑 | ○ポスターまたはプロジェクト・スクリーンの準備をお願いします。 ○“25分”は目安です。早めに3年生との時間を終了していただいても結構です。 |
| | 約10分 | ○3年生の発表を受けて ① テーマ設定に向けて話し合う。 【班での作業】 ② 「班の（仮）研究テーマ」の検証をする。 【班での作業】 | |
| | 約15分 | ③ ④ 次回5/9（火）までに調べておくべきことや考えておくべきことをまとめる。また、役割分担をする。 【班での作業】【個人の作業】 | 引き続き、声かけ指導を適宜行ってください。 役割分担を明確にするように指導する。 次回までに情報収集することを伝える。 清書用をこの時間に提出することを指導する。 |

探究II テーマ設定② [生徒用]

(領域別の活動場所)

| 研究領域 | 生徒数 | 班数 | 担当の先生 | 活動場所 |
|--------------------|-----|----|-------|------|
| A 行政・法律・地域政策・振興・観光 | | | | |
| B 経済・経営・起業 | | | | |
| C 国際・言語 | | | | |
| D 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | | | | |
| E 教育(教育全般・学校種・科目別) | | | | |
| F 数学・情報 | | | | |
| G 物理 | | | | |
| H 化学 | | | | |
| I 生物 | | | | |
| J MAYU班 | | | | |

(今日の活動概要)

- ・「テーマ検討会」までの予定を把握する。
- ・『研究テーマ設定ワークシート』を作成する。(①～④の順に取り組む。)
着実に話し合いを進め、領域担当の先生の指導を受けましょう。
6限終了時に『研究テーマ設定ワークシート 清書用』を提出してもらいます。

- ・テーマが設定できたら、研究計画レポートの作成に進む。

(作成方法は前回配布資料を参照)

- ・**5限の前半に、領域別で、3年生からの『探究活動のレクチャー』があります。**「どのようなテーマが適切か?」「こんな調査・研究方法は失敗した」等の内容を話してくださる予定です。テーマ設定の参考にしましょう。

探究Ⅱ テーマ設定③

研究計画レポート作成

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-------------------|-----|-----|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 北爪 | | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 寺内 | | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 野口 | | | | 2-4教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 40 | 8 | 五十部 丸橋 (青柳) | | | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 松崎 | 上田 | 小池 | | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 閑口 藤田 | | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 藤田 | | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 藤田 | | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 青柳 | | | | 地学実験室 |

① 領域別に、次の資料を配付してください

- 研究計画レポート（メモ書き用）<1人1枚配布>

（・研究計画レポート（下書き）<テーマ設定①で各班1枚配布済>→6限の終了時に回収（担当者の机上へお願いします））

研究テーマレポート（完成版）提出締め切り!!

5月16日（火）17:00 厳守

② 「テーマ検討会に向けた」スケジュール

| 月 | 日 | 曜日 | 学校行事 | 指導内容 |
|---|----|----|------|--------------------------|
| 5 | 9 | 火 | | 研究テーマの設定・「テーマ検討会」レポート作成③ |
| 5 | 16 | 火 | 陸上総体 | 研究テーマの設定・「テーマ検討会」レポート作成④ |
| 5 | 23 | 火 | | 「テーマ検討会」 |

② まずは、読み合わせをお願いします。

○領域別資料（テーマ検討会の実施要項）を、全員の生徒に一部ずつ配布する。

- テーマ設定① ○/○（○）に配布した研究レポートの作成上の留意点を、もう一度確認させる。
- テーマ検討会の実施要項で、タイムテーブル・発表順・係分担を理解させる。

③ 研究テーマの決定、研究計画レポートの作成

○各班の研究テーマの決定

- まだ決定できない、決定の見通しが立たない班は、適宜指導してください。

○「研究計画レポート」の作成

- 主に今回の探究の時間に作成する。進捗状況を確認し、添削指導を次回の探究の時間○/○（○）までに最低1回してください。今回の探究の時間に添削指導ができる班は隨時ご指導をお願いします。

（・最終的な完成〆切は、次回の探究の時間に完成・提出〆切。）

○テーマ検討会の発表練習

- レポート作成が終了した班は次回の探究の時間○/○(○)に練習する。発表分担の打合せ・準備・発表練習をする。
- 「研究計画レポート」を発表原稿として、各班○分（領域ごとに異なるので要項確認）で発表するための発表練習をする。
- 「研究計画レポート」の完成が遅れている班は、テーマ検討会までの授業時間外に練習するように指導する。

④ 次回（テーマ設定③）の概要

○各班の研究テーマをGoogle フォームに入力

○テーマ検討会の係分担の確認

○「研究計画レポート」の修正、発表練習 ※“原稿を見ずに” 発表するようご指導ください。

探究II テーマ設定③

研究計画レポート

| 領域 | | | 班No. |
|------|--|--|------|
| 班員氏名 | | | |
| | | | |
| | | | |

| 研究 テーマ名 |
|------------|
|------------|

*研究テーマが簡潔に分かるようなタイトルを付けましょう。研究テーマを広くしないため(漠然としたテーマにならないよう)にサブタイトル(副題)は付けない

良い例:「なぜ、○○は△△なのか?」、「~が~に与える影響」、「~はどうして~するのか」

1 テーマ設定の理由

(この欄は研究テーマの説明用です)

*なぜこの研究テーマにしたのかという設定のきっかけや、この研究を通してどのようなことを調べていきたいかという目的、先行研究、先行研究と自分の研究との位置関係、研究意義、仮説等を書きましょう。

2 情報収集・実験の方法

(この欄は情報収集や実験方法についての記述用です)

*どのように、どうやって(文献? web検索? アンケート? インタビュー?・どのような実験方法でどのようなデータをとる? 等)情報収集を行っていくのか、今の時点での予定を具体的に書きましょう。(情報収集する際には数値データの収集も意識しておきましょう)

3 これまでに分かったこと

(この欄はこれまでに得た知識や見つけたことについての記述用です)

*今の時点で分かっていることを書きましょう。先行研究が既に調べてあったり、予備実験を行っていれば、それも挙げてください。尚、検討会の際に提示できる補助資料(文献の写し、実験のデータや写真 等)も残しておけるようにしてください。別添提示も可とします。

4 今後の予定

(この欄は今後の研究の進め方についての予定を記述用です)

*今後の研究の進め方について、予定を書きましょう。調査方法や、いつまでに何をするなど、具体的に記述できるよう努めましょう。

5 検討会指摘事項

(この欄は検討会で指摘された事柄について書きましょう。それを受けて今後どのように修正していくのかも書ければ書きましょう)

*検討会で指摘された事柄について書きましょう。それを受けた今後どのように修正していくのかも書ければ書きましょう。

探究Ⅱ テーマ設定④

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|------|------|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 | (北爪) | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 | (青柳) | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

① 領域別に、次の資料を配付してください

- ・研究計画レポート＜研究テーマ設定③で各班1枚配布済＞→17:00までに回収（担当者の机上へお願いします）
- ・「数学・情報」「物理」「化学」「生物」「MAYU」領域は「**探究Ⅱ 購入希望品リスト**」への入力を進めてください。

研究テーマレポート（完成版）提出締め切り!!

本日 17:00 厳守

① 「テーマ検討会に向けた」スケジュール

| 月 | 日 | 曜日 | 学校行事 | 指導内容 |
|---|----|----|------|--------------------------|
| 5 | 9 | 火 | | 研究テーマの設定・「テーマ検討会」レポート作成③ |
| 5 | 16 | 火 | 陸上総体 | 研究テーマの設定・「テーマ検討会」レポート作成④ |
| 5 | 23 | 火 | | 「テーマ検討会」 |

② 研究計画レポートの作成・発表練習

○研究テーマの入力

- ・班長に、Classroom「R05_2 学年_生徒」で配信されている Google フォーム『R5 年度 探究Ⅱ 研究テーマ』に回答させてください。テーマを“正しく”入力するよう、ご指導をお願いします。

○「研究計画レポート」の作成

- ・添削指導をして修正させてください。完成〆切は、本日 17:00 です。
- ・提出された「研究計画レポート」は担当までご提出をお願いします。
- ・完成した「研究計画レポート」は、PDF データ化し、今週中に指導助言者へ送付します。

○テーマ検討会の発表練習

- ・主に本日の探究の時間に練習する。発表分担の打合せ・準備・発表練習をする。
- ・「研究計画レポート」を発表原稿として、各班5分（領域ごとに異なるため要項確認）で発表するための発表練習をする。
- ・発表の方法は生徒に創意工夫させてください。代表生徒のみ、全員で分担、どちらも可です。

③ テーマ検討会について

- テーマ検討会は生徒主体で運営します。
　　・本日の探究の時間に、テーマ検討会の流れを確認してください。
　　・「最初の班が発表する際は、最後に発表する班が計時係（副班長）と司会（班長）。
　　以後、発表した班が直後に計時係と司会。」（要項抜粋）
- 要項の「1O 生徒の係分担」の該当生徒（班長や副班長）は事前にテーマ検討会事前指導を行う予定です。
- 各班発表は、PowerPoint、パソコン、プロジェクト等は一切使いません。聞き手側の生徒も、指導助言者も、領域担当の先生方も、全員が「研究計画レポート」を見ながら参加します。
- 発表生徒が、自身の発表したことを記入するワークシートはありません。
- 聞き手側の生徒、指導助言者、領域担当の先生方は、アドバイスコメントを直接「研究計画レポート」に書き込みます。
- 「当日の配布物」を以下にまとめました。ご覧ください。

O/O(O) テーマ検討会 配布・回収物について

※前日までに印刷・配布（予定）

1 領域担当の先生方への配布物

- ①「テーマ検討会 要項」
- ②「班別テーマ一覧」
- ③「班員一覧」
- ④「研究計画レポート」

〈実施後・領域主担当まで提出→担当者へご提出ください（PDF化し先生方へお返します）〉

- ・領域内の班の数と同じ枚数を配布します。
- ・領域担当は、生徒が発表している間にアドバイスを【項目5】に記入してください。

2 生徒への配布物 〈各領域・各会場の担当教員へ配布します〉

- ①「研究計画レポート」 〈回収不要〉
 - ・各班1枚。片面印刷。
 - ・各会場で生徒に配布。生徒一人が全班分のもの（1セット）を持つことになります。
 - ・他の班の発表を聞いて各班のレポートの【項目5】を埋める。
 - ・回収は不要。各自、今後の研究活動の参考にする。

3 外部講師＝指導助言者への配布物 〈講師控室で担当が指導助言者へ事前配布〉

- ①「テーマ検討会 要項」
- ②「班別テーマ一覧」
- ③「班員一覧」
- ④「研究計画レポート」

〈各領域主担当教員が会場で回収→担当へご提出ください（PDF化し先生方へお返します）〉

- ・各班1枚。片面印刷。
- ・領域内の班の数と同じ枚数を指導助言者へ配布します。
- ・生徒が発表している間にアドバイスを【項目5】に記入してもらう。
- ・検討会終了後、講師から回収してください。（班の数と同じ枚数を回収する）

探求 II 購入希望品リスト

| 領域 | | 品名 | | 担当教員 | | 提出日 | | 2023年月日 | |
|----|----|-------------------|----|------|--------|-----|--------|---------|----|
| No | 班 | 力々口グ名・品番・商品ページURL | 単価 | 数量 | 小計 | | 備考 | | |
| 1 | | | | | ¥0 | | | | |
| 2 | | | | | ¥0 | | | | |
| 3 | | | | | ¥0 | | | | |
| 4 | | | | | ¥0 | | | | |
| 5 | | | | | ¥0 | | | | |
| 6 | | | | | ¥0 | | | | |
| 7 | | | | | ¥0 | | | | |
| 8 | | | | | ¥0 | | | | |
| 9 | | | | | ¥0 | | | | |
| 10 | | | | | ¥0 | | | | |
| 11 | | | | | ¥0 | | | | |
| 12 | | | | | ¥0 | | | | |
| 13 | | | | | ¥0 | | | | |
| 14 | | | | | ¥0 | | | | |
| 15 | | | | | ¥0 | | | | |
| 例 | 12 | アスピリノ腸溶錠 | | 1箱 | ¥1,200 | 1箱 | ¥1,200 | 20錠 | ¥0 |

探究Ⅱ テーマ検討会

教員用資料

以下の3点は要項に記載されておりません。大変申し訳ございませんが、よろしくお願ひいたします。

① 領域ごとの配布資料

領域ごとの配布資料は次の3点です。

<1人1部>

- ①テーマ一覧・班員一覧・研究計画レポートの冊子

<各班1枚>

- ②各班の研究計画レポート
- ③白紙の研究計画レポート

※②・③について

- ・領域 B, C, D, E, F①は、全班のレポート発表後～閉会行事に時間がありましたら取り組ませてください。
- ・領域 A, F②, G, H, I, Jは、全班のレポート発表後～閉会行事の時間に取り組ませてください。
- ・②を使用する班→レポート発表後、「研究方法等の修正」をしていく班
- ・③を使用する班→レポート発表後、「新たにテーマを考え直す」班

② 研究計画レポートの回収

テーマ検討会（閉会行事）終了後、研究計画レポート（大学講師が記入したもの）の回収をお願いします。

次の2点を担当者までご提出ください。回収後、〇月〇〇日(〇)『テーマ・研究計画修正①』までに各領域のGoogle ドライブにデータをアップします。よろしくお願ひいたします。

- (1) 研究計画レポート（大学講師が記入したもの）
- (2) 研究計画レポート（担当教員が記入したもの）

③ 写真等記録の提出先

各領域で撮った写真等があれば、以下のファイルに保存しておいてください。

¥teacher¥令和〇五年度¥01_学年¥02_2学年¥13探究¥04_第2学年¥230523 2年生テーマ検討会¥活動風景

第2学年 探究 テーマ検討会

1 目的

研究テーマを設定した背景や動機、目的、仮説、実験（検証）方法など、現時点までの研究のプロセスや今後の方針を報告する。研究計画、検証方法が適切かどうか等について、指導助言者よりアドバイスをいただき、今後の研究に役立てる。

令和〇年〇月〇〇日(〇) 5限 (14:00~15:00) 、6限 (15:10~16:00 +10分程度)

2 日 時

3 対 場

4 所 在 程 度

5 日

会場行行事

発表準備

・学年主任挨拶 ・題旨説明 ・日程内容説明 ・事務連絡

○各領域・会場の「生徒①」は、各教室の講師席を準備。

○各領域・会場の「生徒②」は、タイマーを準備。

○各領域・会場の「生徒③」は、講師控室（講義室1）前廊下へ特機。

○各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。

○生徒はクリップボード・名札・筆記用具・録用用紙を持つて着席する。

○各領域・会場の「生徒③」は、控室から講師を各教室へ案内する。

14:00~14:05 指導助言者紹介と諸注意「生徒④」 司会「生徒⑤」

領域：B、C、D、E、F① (7 or 8班)

レポート発表《各班1.3分》

○発表 (5分)

生徒による質疑応答 (2分)

講師の質疑・指導講評 (5分)

発表 ragazzi交代 (1分)

○上記を4回繰り返す。

15:00~15:10 レポート発表《各班1.3分》

○発表 (5分)

生徒による質疑応答 (2分)

講師の質疑・指導講評 (5分)

発表 ragazzi交代 (1分)

○上記を4回繰り返す。

○聞き手の生徒はレポートに気づいたことや改善すべき点を受けながらテーマ再構築発表後は直接指導を受けながらデーター再構築

○最初の ragazziが発表する際は、最後に発表する ragazziが計時係（副班長）と司会（班長）。以後、発表した班が直後に計時係と司会。

16:05 閉会行行事 (講師による講評・謝辞)

16:10 片付け

○生徒は教室へ戻り SHR。レポート回収。

○指導助言者は控室へ。

7 指導助言者

| 時間 | 領域 | 班 | 指導助言者 |
|-------------|--------------------|---|-----------------|
| 13:40~13:55 | A 行政・地域政策・地域振興・観光 | 4 | 共愛学園前橋国際大学 教授 |
| | B 経済・経営・起業 | 8 | 共愛学園前橋国際大学 教授 |
| | C 国際・言語 | 8 | 共愛学園前橋国際大学 教授 |
| | D 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 7 | 共愛学園前橋国際大学 教授 |
| | E 教育(教育全般・学校種・科目別) | 8 | 共愛学園前橋国際大学 教授 |
| | F 数学・情報① | 7 | 群馬大学大学院理工学専門 教授 |
| | G 物理 | 3 | 群馬大学大学院理工学専門 教授 |
| | H 化学 | 4 | 群馬大学大学院理工学専門 教授 |
| | I 生物 | 4 | 群馬大学大学院理工学専門 教授 |
| | J MAYU | 3 | 群馬大学大学院理工学専門 教授 |

| 内容等 | | 内 容 | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 講師対応 | | ・校長挨拶 | | | | | |
| 発表準備 | | ・学年主任挨拶 ・題旨説明 ・日程内容説明 ・事務連絡 | | | | | |
| ○各領域・会場の「生徒①」は、各教室の講師席を準備。 | | ○各領域・会場の「生徒②」は、タイマーを準備。 | | | | | |
| ○各領域・会場の「生徒③」は、講師控室（講義室1）前廊下へ特機。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○生徒はクリップボード・名札・筆記用具・録用用紙を持つて着席する。 | | ○各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○各領域・会場の「生徒③」は、控室から講師を各教室へ案内する。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 14:00~14:05 指導助言者紹介と諸注意「生徒④」 司会「生徒⑤」 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 領域：B、C、D、E、F① (7 or 8班) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 講師の質疑・指導講評 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 発表 ragazzi交代 (1分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○上記を4回繰り返す。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 15:00~15:10 レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 講師の質疑・指導講評 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 発表 ragazzi交代 (1分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○上記を4回繰り返す。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 15:10 レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 講師の質疑・指導講評 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 発表 ragazzi交代 (1分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○上記を4回繰り返す。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 15:10 レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 講師の質疑・指導講評 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 発表 ragazzi交代 (1分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○上記を4回繰り返す。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 15:10 レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 講師の質疑・指導講評 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 発表 ragazzi交代 (1分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○上記を4回繰り返す。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 15:10 レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 講師の質疑・指導講評 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 発表 ragazzi交代 (1分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○上記を4回繰り返す。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 15:10 レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 講師の質疑・指導講評 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 発表 ragazzi交代 (1分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○上記を4回繰り返す。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 15:10 レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 講師の質疑・指導講評 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 発表 ragazzi交代 (1分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○上記を4回繰り返す。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 15:10 レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 講師の質疑・指導講評 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 発表 ragazzi交代 (1分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○上記を4回繰り返す。 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 15:10 レポート発表《各班1.3分》 | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| ○発表 (5分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移動完了・了・講師各教室へ～移動。 | | | | | |
| 生徒による質疑応答 (2分) | | ○各領域・会場の「生徒③」は、各教室へ移 | | | | | |

探究Ⅱ テーマ・研究計画修正①

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|------|------|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 | (北爪) | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 | (青柳) | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

<生徒への配布物>

- ・『探究Ⅱ テーマ再検討シート』 ⇒各班1枚

① 「研究・FW」に向けたスケジュール

| | | | | |
|---|----|---|----------|---------------------|
| 5 | 23 | 火 | | 「テーマ検討会」 |
| 5 | 30 | 火 | | 研究テーマの修正・研究計画① |
| 6 | 6 | 火 | | 研究テーマの修正・研究計画② |
| 6 | 13 | 火 | カセット | |
| 6 | 20 | 火 | | 3年探究Ⅲ・口頭発表会へ参加 |
| 6 | 27 | 火 | 一学期 期末考査 | |
| 7 | 4 | 火 | | スーパーサイエンス講座①(データ処理) |
| 7 | 11 | 火 | | 研究・FW① |

研究活動をスタートさせても良い

以後研究活動

① 備忘録の返却

- 「テーマ検討会」での「テーマ検討会研究計画レポート(検討会指摘事項記入済)」PDFファイルを各班のドライブにアップしました。指摘事項を確認してから活動を始めるようにお伝えください。

② テーマ再検討シートの作成について

※提出は、研究・FW① ○/○(○) 6限、探究の時間です。

- 各班1枚ずつ配布し、ワークシートに従って進めるように指導ください。
- 夏季休業中の計画を立てる項目もあります。

③ 物品希望調査について

- 研究・FW①○/○(○)に研究を始められるよう、テーマ・研究計画修正②○/○(○) 探究終了時までに、購入を希望する物品についての情報をGoogle ドライブ上のファイルに入力するよう、生徒にお伝えください。

- 物品購入についての流れについては下記をご覧ください。

- テーマ・研究計画修正②○/○(○)以前に入力が完了している班がありましたら、担当者までお伝えください。早めに注文をします。

※補足】立て替えによる支払は、「ほぼ不可能」とのことです。(JSTは請求書払いが基本です。) 生徒へは「計画的に研究を進める」よう、お伝えください。

探究Ⅱ 物品購入について

【購入の流れ】

- ①『探究Ⅱ 購入希望品リスト(〇月〇日まで)』のスプレッドシートがGoogle ドライブの各領域のフォルダにあります。生徒に購入希望品を入力させてください。

- ②生徒の入力が完了しましたら、スプレッドシートをダウンロードしていただき、そのファイルを「¥¥10.212.20.241¥teacher¥令和05年度¥01_学年¥02_2学年¥13探究¥04_第2学年 - ショートカット¥02 物品購入¥0524までのリスト」に保存してください。

ファイル名の例『2023_0522_F_数学情報』

【申請上の注意】

- ・必要な物品の品名は、メーカー、型番、寸法等できる限り詳細に入力ください。カタログと品番をご入力ください。ない場合は、通販サイトのURLを入力し、Webページを印刷した資料をつけてください。可能であれば、商品が分かる添付資料を付けてください。
- ・JST経由での購入のため、申請～納品まで、1ヶ月程度を要します。緊急の場合は別途ご連絡ください。
- ・やむを得ず立て替え払いをされる場合は、SSH事務〇〇さんまで必ず事前相談をお願いします。JSTに確認していただきます。事前に申請しておかないと、自腹を切ることになりますので、ご注意ください。なお、立て替えの上限は5万円だそうです。

【購入希望調査】

- ・第1回 ○/○(○)まで(購入希望物品が決まっている班のみ)
- ・第2回 ○/○(火)の探究の時間まで(○/○(○)の研究・FW～の使用を想定)
- ・これ以降は必要に応じて注文

探究Ⅱ テーマ・研究計画修正① テーマ再検討シート

各自写真を撮って自分用に保管

領域【 】 領域名【 】

班員 学籍・氏名 班長() () 副班長() ()
 () () () ()
 () () () ()
 () () () ()

《やることリスト》※テーマを変更・微調整する場合は必ず担当の先生に許可をとること！

| | | |
|----------|----------------------------|-------------------------|
| 1 | 指摘事項の再確認 | (約15分) |
| 2 | 要検討事項の整理 | (約15分) |
| 3 | データ（実験データ）・参考文献・先行研究の収集 | （残った時間） |
| 4 | テーマ設定 | （テーマ・研究計画修正②〇月〇日（〇）までに） |
| 5 | 消耗品の希望調査 | （テーマ・研究計画修正②〇月〇日（〇）までに） |
| 6 | 研究①〇月〇日（〇）の探究・夏季休業中の調査内容分担 | （テーマ・研究計画修正②〇月〇日（〇）までに） |

1 テーマ検討会での指摘事項の再確認 <約15分>

- ① 現状のテーマを記入する。

- ② 外部講師や担当教員の意見の中から、自分たちの研究に取り入れる（参考にする）部分をまとめる。【箇条書きでOK】 ※書いて整理する（テキスト化する）ことが大切です。指摘されたことを「見える化」しましょう！

2 要検討事項の整理 <約15分>

※本日、次回の活動でするべき事をリストアップする。（理系領域はするべき実験など）

※それぞれの活動を「誰が」「どこで」「どのくらいの時間」行うのかをしっかり決める。作業をしていない人がいないうように！

| するべき事 | 活動場所 | 活動する人（複数可） | 調査時間 |
|--------------------------------|------|------------------------|----------------------|
| 例) 桐高の歴史（沿革）について文献や書籍の記載事項を調べる | 図書室 | 2908 ○○○○ 2910 ○○○○ | 〇月〇日 15:00～ 15:30 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3 データ（実験データ）・参考文献・先行研究の収集

※②の自分の分担について情報収集し、調べたこと・分かったことを、Google ドライブの共有フォルダ内、各班のフォルダの「情報カード」に入力する。入力したことを以下にメモを取っておく。箇条書きでよい。図やイラストや数値・数式を書いてもよい。

4 テーマ設定 (次回のテーマ・研究計画修正②までに記入)

提出用テーマ

↓ この部分は全班、間違いなく記入！

5 消耗品の希望調査(次回のテーマ・研究計画修正②までに入力→入力完了後、領域担当の教員へ報告)

※Google ドライブの共有フォルダに、『探究Ⅱ 購入希望品リスト（〇月〇日まで）』があります。このファイルの各班のシートに必要事項を入力してください。（あくまで希望ですので必ず購入できるとは限りません）。

※具体的に書くこと！

6 夏季休業中の調査内容分担 (研究・F W ①O/O (O) までに記入)

※夏季休業中の活動でするべき事をリストアップする。(理系領域はするべき実験、実地調査など)

※それぞれの活動を「誰が」「どこで」「どのくらいの時間・期間」行うのかをしっかり決める。作業をしていない人がいるように！

| すべき事 | 活動場所 | 活動する人（複数可） | 調査期間 |
|------------------------|------------------|------------------------|--------------------|
| 例) 〇〇の歴史についての情報収集 | 県立歴史博物館 県立図書館 | 2908 ○○○○ 2910 ○○○○ | 8/17 (木) 集合して調査 |
| 例) 〇〇の研究課題についての基礎知識を得る | 群馬県立自然史博物館 | 2927 ○○○○ | 8/7 (月) 個人調査 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

★この「テーマ再検討シート」を研究・F W ①O/O (O) 6限探究の時間終了までに提出する。

《 夏季休業中の課題 》

2学期になったら研究本格化&フィールドワーク開始です！夏休み中にできる調査をすすめる！

探究Ⅱ 探究Ⅱ テーマ・研究計画修正②

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|------|------|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 | (北爪) | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 | (青柳) | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 閑口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 龜田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

<生徒への配布物>

特にありません

① 「研究・FW」に向けたスケジュール

| | | | | |
|---|----|---|----------|---------------------|
| 5 | 23 | 火 | | 「テーマ検討会」 |
| 5 | 30 | 火 | | 研究テーマの修正・研究計画① |
| 6 | 6 | 火 | | 研究テーマの修正・研究計画② |
| 6 | 13 | 火 | カセット | |
| 6 | 20 | 火 | | 3年探究Ⅲ・口頭発表会へ参加 |
| 6 | 27 | 火 | 一学期 期末考査 | |
| 7 | 4 | 火 | | スーパーサイエンス講座①(データ処理) |
| 7 | 11 | 火 | | 研究・FW① |

研究活動をスタートさせても良い

以後研究活動

① テーマ再検討シートの作成について

○前回配布した『テーマ再検討シート』を作成するように指導ください。

『テーマ再検討シート』の提出は、次回の 研究・FW① ○/○(○) 6限、探究の時間です。テーマ再検討シートは、PDFにして、各班のドライブにアップしておいてあげてください。

② 領域担当の先生方へ

○テーマが確定した班(変更なしの班も含む)へ、研究テーマを Google フォーム『RO年度 探究Ⅱ 研究テーマ(テーマ検討会後)』へ入力・送信するようにお伝えください。入力は各班の代表者1名で結構です。【次回 研究・FW① ○/○(○) 探究の時間終了まで】

※Classroom『RO_2学年_生徒』で配信されています。

※Classroomで配信しているフォーム等は探究の共有フォルダの中にあります。誰が回答しているかはこちらでご確認ください。

○研究・FW① ○/○(○)に向けた物品購入希望の〆切となります。購入を希望する班がありましたら、生徒が入力したファイルを「¥¥10.212.20.241¥teacher¥令和05年度¥01_学年¥02_2学年¥13 探究¥04_第2学年 - ショートカット¥02 物品購入¥0524までのリスト」に保存してください。詳細は下記をご覧ください。
(以前お配りしたものと同様です。)

探究Ⅱ 物品購入について

【購入の流れ】

- ①『探究Ⅱ 購入希望品リスト(○月○日まで)』のスプレッドシートが Google ドライブの各領域のフォルダにあります。生徒に購入希望品を入力させてください。
- ②生徒の入力が完了しましたら、スプレッドシートをダウンロードしていただき、そのファイルを「¥¥10.212.20.241¥teacher¥令和05年度¥01_学年¥02_2学年¥13 探究¥04_第2学年 - ショートカット¥02 物品購入¥0524までのリスト」に保存してください。

ファイル名の例『2023_0522_F_数学情報』

【申請上の注意】

- ・必要な物品の品名は、メーカー、型番、寸法等できる限り詳細に入力ください。カタログと品番をご入力ください。ない場合は、通販サイトの URL を入力し、Web ページを印刷した資料をつけてください。可能であれば、商品が分かる添付資料を付けてください。
- ・JST 経由での購入のため、申請～納品まで、1ヶ月程度を要します。緊急の場合は別途ご連絡ください。
- ・やむを得ず立て替え払いをされる場合は、SSH 事務○○さんまで必ず事前相談をお願いします。JST に確認していただきます。事前に申請しておかないと、自腹を切ることになりますので、ご注意ください。なお、立て替えの上限は5万円だそうです。

【購入希望調査】

- ・第1回 ○/○(○)まで(購入希望物品が決まっている班のみ)
- ・第2回 ○/○(火)の探究の時間まで(○/○(○)の研究・FW～の使用を想定)
- ・これ以降は必要に応じて注文

探究Ⅱ 研究・FW①

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|------|------|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 | (北爪) | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 | (青柳) | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

① 「研究・FW」のスケジュール ※令和5年度のものを参考資料としています。



| | | | | |
|----|----|---|-----------|-----------------------------|
| 7 | 11 | 火 | | 研究・FW① |
| 7 | 18 | 火 | 第三者面談・全学年 | |
| 8 | 29 | 火 | 校内模試・全学年 | |
| 9 | 5 | 火 | | 研究・FW② |
| 9 | 12 | 火 | | 研究・FW③ |
| 9 | 19 | 火 | | 研究・FW④ |
| 9 | 26 | 火 | 球技大会 | |
| 10 | 3 | 火 | | 研究・FW⑤ |
| 10 | 10 | 火 | カセット | |
| 10 | | | 二学期 中間考查 | |
| 10 | 17 | 火 | | スーパーサイエンス講座②(プレゼン) |
| 10 | 24 | 火 | | 研究・FW⑥ |
| 10 | 31 | 火 | (2年 修学旅行) | |
| 11 | 7 | 火 | | 科学英語講座 |
| 11 | 14 | 火 | | 研究・FW⑦(科学英語講座予備日)/ループリック評価① |
| 11 | 21 | 火 | カセット | |
| 11 | 28 | 火 | 二学期 期末考查 | |
| 12 | 5 | 火 | | 研究・FW⑧ |
| 12 | 12 | 火 | 第三者面談(3年) | ポスター作成・発表準備① |

② FWの実施手順について説明

配布した FW 関係書類(『FW 実施手順【生徒用】』『フィールドワーク校外活動計画書』)をもとに、FW の実施手順を説明してください。



※このテキストの探究Ⅰのものと同じのため、そちらを参照。

③ アンケート調査実施手順について説明

資料の『アンケート調査についてのチェックリスト』を配布し、『アンケート調査実施手順【教員用資料】』をもとに、アンケートの実施手順を確認してください。

④ テーマ再検討シートの作成について

○前々回配布した『テーマ再検討シート』を作成するように指導ください。

『テーマ再検討シート』の提出は、この時間中です。

⑤ 領域担当の先生方へ

○テーマ検討会後にテーマが確定しましたら(変更なしの班も含む)、研究テーマを Google フォーム『RO 年度 探究Ⅱ 研究テーマ(テーマ検討会後)』へ入力・送信するようにお伝えください。入力は各班の代表者 1 名で結構です。【今回の探究の時間終了まで】

※Classroom 『RO_2 学年_生徒』で配信されています。

※Classroom で配信しているフォーム等は探究の共有フォルダ(Google)の中にあります。誰が回答しているかはこちらでご確認ください。

探究Ⅱ 探究アンケート調査実施手順

教員用資料

生徒からアンケートの計画について相談があつたら…

① 領域担当教員が、アンケートの必要性・妥当性を評価する。

- 回答する側の生徒も、数があまりにも多いと大きな負担です。アンケートの乱発は避けたいと考えております。
- アンケートは探究の手段の一つであり、アンケートをとることが探究活動ではありません。生徒が理解していない場合がありますので、先生方の目で確認してください。
- 2年生を対象としたアンケートを想定していますが、他学年へのアンケートを考えている場合は、別途、橋本にご相談ください。ただし、基本的に3年生へはアンケートは行わせないようにします。

② 生徒にgoogle formsでアンケートを作成させる。

- 「フォームの説明」のところに、丁寧な説明・依頼の文章を記載させてください。
- 『アンケート調査についてのチェックリスト』を見ながら、“要改善”にチェックが入らないように作成させてください。

③ PDFに変換させ、共有ドライブの各クラスの探究フォルダに提出させる。

- 他者に編集されないように、PDFの形にさせようと思います。

④ 印刷して、チェックを受ける。

- 2年生を対象としたもの → 2年担当者、2学年主任
- 1年生を対象としたもの → 2年担当者、I学年主任、I学年資質・能力育成部職員
- 保護者、官公庁、企業等、「学外」を対象としたもの → 2年担当者、管理職（教頭先生）

⑤ アンケートの実施。

- 2年生を対象としたアンケートは、google classroom の「RO_2学年_生徒」にアップさせる。
- 2年生以外を対象としたアンケートは、別途、2年担当者にご相談ください。

⑥ 必要に応じて、昼休み等で各クラスをまわり、回答を促す。

探究の時間には回答を促すために他の領域を回らせない。（各領域の生徒はそれぞれ授業中であり、各自の探究活動をしているため）

アンケート調査についてのチェックリスト

() 領域 () 班 班長 (年 組 番 氏名)

| 定義と調査内容についてのチェック | | チェック項目 確認済 要改善 |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1 目的 明らかにしたいことが明確か? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 調査対象 「自分たちが調べたいこと」を明らかにする為の調査対象となっているか? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 定義 自分たちの研究で用いる用語がしっかりと定義されているか? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 仮説 仮説を検証するためのアンケート内容になっているか? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 質問項目についてのチェック | | チェック項目 確認済 要改善 |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1 項目は測定したい構成概念を適切に反映できているか? (その項目で調べたいことをちゃんと調べられるか?) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 項目はわかりやすいか? 多様に解釈ができる表現・曖昧な表現はないか? ワードティング(言葉遣いや表現)は適切か? (自分たちはわかっていても、他の人にわかりにくく表現はないか?) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 目的に応じた必要最低限の質問項目に留められているか? (ついで色々聞きたくなるが、回答者の負担を考え、なるべく項目は少なくする) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 内容が協力者にとって適切なものであるか? (子ども向け・大人向け。相手にとってその聞き方は適切か?) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 回答を期待できる質問項目になっているか? (答えにくいもの、答えられないものはないか?) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 結果の整理や分析ができる質問項目があるか? (質問項目や自由記述の整理・分析方法は見通しが立っているか?) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 フォントの種類・フォントの大きさは適切か? (協力者にとって見やすいか?読みやすいか?) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 回答しやすい項目は前半に、思慮が必要な項目は後半に設定されているか? (まず答えやすいものから配置されているか?) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 マイナスイメージは左に、プラスイメージは右に配置されているか? (数字が大きくなればなるほど、当てはまるようを作成する) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 否定形の表現はしようしていないか? (例) 増税反対運動は、しないほうが良いとは思わないですか? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 ダブルバーレル質問(1つの質問で2つのことを聞いてしまっている質問)はないか? 回答が偏りすぎる質問(回答が上限値もしくは下限値に偏る質問)はないか? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 回答が偏りすぎる質問(回答が上限値もしくは下限値に偏る質問)はないか? (例) 平和は大切だと思いますか? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 誘導尋問はないか? (例) たばこは身体に悪いと言われていますが、喫煙には反対ですか? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| アンケートを行う際の倫理的配慮についてのチェック | | チェック項目 |
|--|--------------------------|--------|
| ○準備段階での倫理的配慮 | <input type="checkbox"/> | |
| ・人権の尊重とプライバシーの保護に気をつける | <input type="checkbox"/> | |
| ・調査協力者名簿をどうやって管理するのかを決める | <input type="checkbox"/> | |
| ○アンケートをお願いする際の配慮 | <input type="checkbox"/> | |
| ・ただお願いするのではなく、しっかりアンケートの目的、調査主体などを明示して、協力者の同意を得る | <input type="checkbox"/> | |
| ○調査実施段階での倫理的配慮 | <input type="checkbox"/> | |
| ・誰が答えたかわからぬよう匿名性を確保する | <input type="checkbox"/> | |
| ・調査協力者が回答することによって不利益が無いようにする | <input type="checkbox"/> | |
| ・途中でも協力者が嫌なら辞められるようにする | <input type="checkbox"/> | |
| ・協力者に何か疑問があればいつでも答えられるようにする | <input type="checkbox"/> | |
| ・協力者の個人情報の守秘義務を遵守する | <input type="checkbox"/> | |
| ・調査員は身分証明書を常時携行する | <input type="checkbox"/> | |
| ・調査員による不正な記入を防止する | <input type="checkbox"/> | |
| ○調査実施後の倫理的配慮 | <input type="checkbox"/> | |
| ・質問表、インタビューシート、観察記録等の収集管理を行う | <input type="checkbox"/> | |
| ・個人情報を厳重に管理する | <input type="checkbox"/> | |
| ・電子データの匿名性の確保と厳重管理を行う | <input type="checkbox"/> | |
| ○結果公開時の倫理的配慮 | <input type="checkbox"/> | |
| ・公表すべき事項の整理を行う | <input type="checkbox"/> | |
| ・ねつ造を防止する | <input type="checkbox"/> | |
| ・差別を禁止する | <input type="checkbox"/> | |

探究Ⅱ 研究・FW②（研究・FW③も同じ）

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|------|------|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 | (北爪) | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 | (青柳) | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 閑口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

1 「研究・FW」のスケジュール

| | | | |
|----|----|---|-----------------------------|
| 7 | 11 | 火 | 研究・FW① |
| 7 | 18 | 火 | 第三者面談・全学年 |
| 8 | 29 | 火 | 校内模試・全学年 |
| 9 | 5 | 火 | 研究・FW② |
| 9 | 12 | 火 | 研究・FW③ |
| 9 | 19 | 火 | 研究・FW④ |
| 9 | 26 | 火 | 球技大会 |
| 10 | 3 | 火 | 研究・FW⑤ |
| 10 | 10 | 火 | カセット |
| 10 | | | 二学期 中間考査 |
| 10 | 17 | 火 | スーパーサイエンス講座②(プレゼン) |
| 10 | 24 | 火 | 研究・FW⑥ |
| 10 | 31 | 火 | (2年 修学旅行) |
| 11 | 7 | 火 | 科学英語講座 |
| 11 | 14 | 火 | 研究・FW⑦(科学英語講座予備日)/ループリック評価① |
| 11 | 21 | 火 | カセット |
| 11 | 28 | 火 | 二学期 期末考査 |
| 12 | 5 | 火 | 研究・FW⑧ |
| 12 | 12 | 火 | 第三者面談(3年) ポスター作成・発表準備① |

○計画的に研究を進められるよう、生徒へのご指導をお願いします。

OFWを実施する場合には1週間前までに『校外活動[FW]計画書』を提出することになります。生徒へは

1学期に連絡済みですが、あらためてお伝えください。

→「FW」や「アンケート」に関するファイルは次のフォルダにあります。ご活用ください。

¥teacher¥令和05年度¥01_学年¥02_2学年¥13_探究¥04_第2学年¥03 FW アンケート関係

2 アンケートの実施方法について

○アンケート調査を実施する班には、『アンケート調査についてのチェックリスト』の“要改善”にチェックが入らないように作成するようご指導ください。

探究II 研究・FW④・中間ヒアリング

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|--------------------|-----|-----|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 北爪 | | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 寺内 | | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 野口 | | | | 2-4教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 40 | 8 | 五十部 丸橋 (大久保) | | | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 松崎 | 上田 | 小池 | | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 藤田 | | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 藤田 | | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 藤田 | | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 青柳 | | | | 地学実験室 |

1 本日の活動

基本的には研究活動・FWをすすめてください。FWを行っていない班は、中間ヒアリングとして、これまでの研究活動の内容を生徒に発表させて議論してあげてください。生徒は、発表する際に「中間ヒアリング発表用シート」を利用するようお伝えください。探究の時間に、各班の生徒と議論をされている領域もあると思いますので、中間ヒアリングの実施については、領域担当の先生方の判断をお願いします。

2 「研究・FW」のスケジュール

| | | | | |
|----|----|---|-----------|-----------------------------|
| 7 | 11 | 火 | | 研究・FW① |
| 7 | 18 | 火 | 三者面談・全学年 | |
| 8 | 29 | 火 | 校内模試・全学年 | |
| 9 | 5 | 火 | | 研究・FW② |
| 9 | 12 | 火 | | 研究・FW③ |
| 9 | 19 | 火 | | 研究・FW④ |
| 9 | 26 | 火 | 球技大会 | |
| 10 | 3 | 火 | | 研究・FW⑤ |
| 10 | 10 | 火 | カセット | |
| 10 | | | 二学期 中間考查 | |
| 10 | 17 | 火 | | スーパーサイエンス講座②(プレゼン) |
| 10 | 24 | 火 | | 研究・FW⑥ |
| 10 | 31 | 火 | (2年 修学旅行) | |
| 11 | 7 | 火 | | 科学英語講座 |
| 11 | 14 | 火 | | 研究・FW⑦(科学英語講座予備日)/ループリック評価① |
| 11 | 21 | 火 | カセット | |
| 11 | 28 | 火 | 二学期 期末考查 | |
| 12 | 5 | 火 | | 研究・FW⑧ |
| 12 | 12 | 火 | 三者面談(3年) | ポスター作成・発表準備① |

○計画的に研究を進められるよう、生徒へのご指導をお願いします。

○FWを実施する場合には1週間前までに『校外活動[FW]計画書』を提出することになっております。生徒へは1学期に連絡済みですが、あらためてお伝えください。

→「FW」や「アンケート」に関するファイルは次のフォルダにあります。ご活用ください。

¥teacher¥令和05年度¥01_学年¥02_2学年¥13_探究¥04_第2学年¥03 FW アンケート関係

探究II 研究・FW④・中間ヒアリング【生徒用】

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|------|-------|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 | (北爪) | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 | (大久保) | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

① 本日の活動

基本的には研究活動・FWをすすめてください。FWを行っていない班は、中間ヒアリングとして、これまでの研究活動の内容を領域担当の先生に発表して意見をいただいてください。発表する際に「中間ヒアリング発表用シート」を利用してください。

② 「研究・FW」のスケジュール

| | | | | |
|----|----|---|-----------|-----------------------------|
| 7 | 11 | 火 | | 研究・FW① |
| 7 | 18 | 火 | 三者面談・全学年 | |
| 8 | 29 | 火 | 校内模試・全学年 | |
| 9 | 5 | 火 | | 研究・FW② |
| 9 | 12 | 火 | | 研究・FW③ |
| 9 | 19 | 火 | | 研究・FW④ |
| 9 | 26 | 火 | 球技大会 | |
| 10 | 3 | 火 | | 研究・FW⑤ |
| 10 | 10 | 火 | カセット | |
| 10 | | | 二学期 中間考查 | |
| 10 | 17 | 火 | | スーパーサイエンス講座②(プレゼン) |
| 10 | 24 | 火 | | 研究・FW⑥ |
| 10 | 31 | 火 | (2年 修学旅行) | |
| 11 | 7 | 火 | | 科学英語講座 |
| 11 | 14 | 火 | | 研究・FW⑦(科学英語講座予備日)/ループリック評価① |
| 11 | 21 | 火 | カセット | |
| 11 | 28 | 火 | 二学期 期末考查 | |
| 12 | 5 | 火 | | 研究・FW⑧ |
| 12 | 12 | 火 | 三者面談(3年) | ポスター作成・発表準備① |

○上記の表を参考にしながら、計画的に研究活動を進めていきましょう。

中間ヒアリング 発表用シート

〈④研究結果〉これまでに得られた研究の成果(失敗したことでももちろん可)はどうなことか?

| | | | |
|--------------|--------|--------|-----|
| 領域アルファベット[] | 班番号[] | 年 月 日 | |
| 学籍 | 氏名 | 学籍 | |
| 班長[] | [] | 副班長[] | [] |
| 班員[] | [] | [] | [] |
| [] | [] | [] | [] |
| [] | [] | [] | [] |
| [] | [] | [] | [] |

今までの研究内容を領域担当の先生に発表し、意見をいただきましょう。
議論を通して研究を相対的に捉えることができ研究軌道を修正することに繋がります。
またこの機会にこれまで集めた資料や実験結果を整理しておきましょう。

〈①研究題目〉

| | | | |
|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|
| 〈②研究目的〉なぜこの研究をしようと考えたのか? | 〈③研究方法〉どのような方法で研究を進めようと考えているのか? | 〈⑤考察〉これまでの研究結果を踏まえてどのように考えたか? | 〈⑥今後の課題〉どのような課題が見つかり、その課題を解決するために今後どうしていくか? |
|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|

探究Ⅱ 研究・FW⑤ (研究・FW⑥も同じ)

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|------|-------|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 | (北爪) | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 | (大久保) | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

1 「研究・FW」のスケジュール

| | | | | |
|----|----|---|----------|------------------|
| 10 | 24 | 火 | | 研究・FW⑥ |
| 10 | 31 | 火 | (2年修学旅行) | |
| 11 | 7 | 火 | | 科学英語講座 |
| 11 | 14 | 火 | | 研究・FW⑦/ループリック評価① |
| 11 | 21 | 火 | カセット | |
| 11 | 28 | 火 | 二学期 期末考查 | |
| 12 | 5 | 火 | | 研究・FW⑧ |
| 12 | 12 | 火 | | ポスター作成・発表準備① |
| 12 | 19 | 火 | | ポスター作成・発表準備② |
| 1 | 9 | 火 | 三学期 始業式 | |
| 1 | 16 | 火 | | ポスター作成・発表準備③ |
| 1 | 23 | 火 | カセット | |
| 1 | 26 | 金 | | 探究Ⅱ・校内発表会 |

○計画的に研究を進められるよう、生徒へのご指導をお願いします。

○FWを実施する場合には1週間前までに『校外活動[FW]計画書』を提出することになっております。生徒へは

1学期に連絡済みですが、あらためてお伝えください。

→「FW」や「アンケート」に関するファイルは次のフォルダにあります。ご活用ください。

¥teacher¥令和05年度¥01_学年¥02_2学年¥13_探究¥04_第2学年¥03 FW アンケート関係

○「研究・FW」は本日を含めてあと〇回です。〇/〇(〇)は中間ループリック評価を実施するため、5・6時間目がすべて「研究・FW」の時間にはならないことを生徒へお伝えください。

探究Ⅱ 中間ループリック評価・研究・FW⑦

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|--------------------|----------|-----|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 北爪 | | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 寺内 | | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 野口 | | | | 2-4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 丸橋 (大久保) | | | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 松崎 | 上田 小池 | | | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 藤田 | | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 藤田 | | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 藤田 | | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 青柳 | | | | 地学実験室 |

① 「研究・FW」のスケジュール

| | | | |
|----|----|---|------------------|
| 11 | 7 | 火 | 科学英語講座 |
| 11 | 14 | 火 | 研究・FW⑦/ループリック評価① |
| 11 | 21 | 火 | カセット |
| 11 | 28 | 火 | 二学期 期末考查 |
| 12 | 5 | 火 | 研究・FW⑧ |
| 12 | 12 | 火 | ポスター作成・発表準備① |
| 12 | 19 | 火 | ポスター作成・発表準備② |
| 1 | 9 | 火 | 三学期 始業式 |
| 1 | 16 | 火 | ポスター作成・発表準備③ |
| 1 | 23 | 火 | カセット |
| 1 | 26 | 金 | 探究Ⅱ・校内発表会 |

① 本日の活動

5限：中間ループリック評価

6限：研究・FW⑦

5限：中間ループリック評価について

《 配布物・回収物 》

配布物 ① 「ループリック評価シート」 各班1枚ずつ（領域担当 → 各班）

回収物 ① 「ループリック評価シート」 **本日6限終了時に領域担当が回収→担当までご提出をお願いします**

《 5限の活動 》

「ループリック評価シート（事前配布用）」を参照して相談する。（10分）

- ① 1～4の4段階で各班の活動を自己評価し、「生徒評価」の欄に1～4の数字を記入する。
- ② 自己評価のプレゼンをするために、「理由・根拠」の欄を記入しておく。

領域担当教員で分担して班ごとに面談する。（各班10分程度）

- ① 生徒の自己評価をプレゼンさせ、指導・助言をしながら生徒の自己評価を修正する。
- ② 1～4の数字を、「教諭との評価」の欄に記入する。
- ③ 評価は、最低「課題設定」「情報収集」の欄（合計8力所）。進んでいる班はその後も評価。
- ④ 生徒に「助言されたこと」の欄を記入させ、6限終わりに提出させる。

〈参考〉

ループリックとは…レポートや発表といったパフォーマンス課題のための評価指標のこと。

生徒の活動の到達度を可視化するものなので、生徒の実感とすりあわせをすることが重要。

ループリックの目的…評価指標が曖昧になるパフォーマンス課題に対して、明確かつ公正な評価を実現すること。

探究Ⅱ 研究・FW⑧

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|------|-------|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 | (北爪) | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 | (大久保) | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

① 「研究・FW」のスケジュール

| | | | | |
|----|----|---|----------|------------------|
| 10 | 24 | 火 | | 研究・FW⑥ |
| 10 | 31 | 火 | (2年修学旅行) | |
| 11 | 7 | 火 | | 科学英語講座 |
| 11 | 14 | 火 | | 研究・FW⑦/ループリック評価① |
| 11 | 21 | 火 | カセット | |
| 11 | 28 | 火 | 二学期期末考査 | |
| 12 | 5 | 火 | | 研究・FW⑧ |
| 12 | 12 | 火 | | ポスター作成・発表準備① |
| 12 | 19 | 火 | | ポスター作成・発表準備② |
| 1 | 9 | 火 | 三学期始業式 | |
| 1 | 16 | 火 | | ポスター作成・発表準備③ |
| 1 | 23 | 火 | カセット | |
| 1 | 26 | 金 | | 探究Ⅱ・校内発表会 |

○次回からポスター作成に入ります。データを整理しておくようにお伝えください。

探究II ポスター作成・発表準備①（ポスター作成・発表準備②も同じ）

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|--------------------|-----|-----|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 北爪 | | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 寺内 | | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 野口 | | | | 2-4教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 40 | 8 | 五十部 丸橋 (大久保) | | | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 松崎 | 上田 | 小池 | | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 藤田 | | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 藤田 | | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 藤田 | | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 青柳 | | | | 地学実験室 |

① 校内発表会までのスケジュール

| | | | |
|----|----|---|--------------|
| 12 | 12 | 火 | ポスター作成・発表準備① |
| 12 | 19 | 火 | ポスター作成・発表準備② |
| 1 | 9 | 火 | 三学期 始業式 |
| 1 | 16 | 火 | ポスター作成・発表準備③ |
| 1 | 23 | 火 | カセット |
| 1 | 26 | 金 | 探究 II・校内発表会 |

ポスター作成・発表準備について【教員用】

① 校内発表会までの予定（3学期）

12月19日（火）にポスター第1稿を提出させてください。

12月22日（金）2学期終業式を目標にポスター第1稿の返却をお願いします。

1月10日（火）3学期始業式までにポスター第2稿を提出させてください。

1月16日（火）にポスター・発表原稿を修正・完成させてください。（可能であれば発表練習（リハーサル））

1月17日（水）17:00にポスター最終締め切り（ポスター完全完成）です。

本番は「原稿を見ずに」発表です！
相手に伝わることが大切です。

② 発表練習について

ポスターがまとまり始めたら発表練習に移るようご指導ください。

発表原稿は作成させず、発表原稿等の丸暗記は絶対にさせないでください。

以下に発表練習に際しての注意事項を示しますので生徒にお伝えください。

- 各班発表時間は5分間です。
- 全員が発表できることが理想ですが、発表担当者を数名定めてもよいと思います。
- 例えば「研究の動機」、「研究の目的」で1名、「調査方法」、「結果」で1名、「考察」、「まとめと今後の展望」で1名など…
- 発表原稿は作成せず、発表原稿等の丸暗記は絶対にさせないでください。**
したがってキーワードだけ抜き出して自分の言葉で発表できる練習を繰り返しましょう。頭の中に研究の構造が入っていれば自然とできると思います。
- 本質が失われなければ、発表練習の言葉と本番の言葉が違ってもよいことを念頭に置いてください。
- 自分たちが実施した研究ですので、「原稿を読まずに自分の言葉で発表する」ことができるようにしてください！

③ 発表テーマの入力・送信

- 「R05_2学年_生徒」のClassroomで配信されている、発表テーマ入力用のGoogleフォームに取り組ませてください。
- 全員に回答させてください。
- 講師の先生方へ送るものとなります。“正しい”テーマを入力するようお伝えください。
- 入力〆切は○/○（○）です。

探究II ポスター作成・発表準備①【生徒用】

①校内発表会までの予定（3学期）

12月19日（火）にポスター第1稿を提出させてください。

12月22日（金）2学期終業式を目標にポスター第1稿の返却をお願いします。

1月10日（火）3学期始業式までにポスター第2稿を提出させてください。

1月16日（火）にポスター・発表原稿を修正・完成させてください。（可能であれば発表練習（リハーサル））

1月17日（水）17:00にポスター最終締め切り（ポスター完全完成）です。

本番は「原稿を見ずに」発表です！

相手に伝わることが大切です。

②発表練習について

ポスターがまとまり始めたら発表練習に移ってください。

発表原稿は作成せず、発表原稿等の丸暗記は絶対にしないでください。

以下が発表練習に際しての注意事項です。

- 各班発表時間は5分間です。
- 全員が発表できることが理想ですが、発表担当者を数名定めてもよいと思います。
- 例えば「研究の動機」、「研究の目的」で1名、「調査方法」、「結果」で1名、「考察」、「まとめと今後の展望」で1名など…
- 発表原稿は作成せず、発表原稿等の丸暗記は絶対にさせないでください。**
したがってキーワードだけ抜き出して自分の言葉で発表できる練習を繰り返しましょう。頭の中に研究の構造が入っていれば自然とできると思います。
- 本質が失われなければ、発表練習の言葉と本番の言葉が違ってもよいことを念頭に置いてください。
- 自分たちが実施した研究ですので、「原稿を読まずに自分の言葉で発表する」ことができるようにしてください！

③発表テーマの入力・送信

- 「R05_2学年_生徒」のClassroomで配信されている、発表テーマ入力用のGoogleフォームに取り組んでください。
- 全員が回答してください。
- 講師の先生方へ送るものとなります。“正しい”テーマを入力してください。
- 入力〆切は○/○（○）です。

探究II ポスター作成について

校内発表用のポスターは、下記をガイドラインとして作成すること。守られていないものは受理できません！

《 ポスターのサイズ 》 校内発表本番は AO (84.1cm×118.9cm)

作成は A4 の用紙（縦長）⇒設定方法はドライブの PDF ファイルを参照

《 使用するソフト 》 Google スライド

《 ページレイアウト 》

- サイズ A4 (タテ長)
- 上下左右の余白 1cm
- フォント M PLUS 1 ⇒設定方法はドライブの PDF ファイルを参照

《 内容の構成 》

O. 準備

(1) タイトル

ポスター上部に「研究テーマ」を記載する。サブタイトルはつけない。(大きさ 22pt)

(2) 所属・氏名

研究テーマのすぐ下に、「群馬県立桐生高等学校 2年 氏名（班員全員）」を記載する。**姓と名の間にスペースは入れない。**

(3) 班番号

ポスターの左上にてテキストボックスで班番号を必ず入れる。(例：行政領域1班であれば A1)

領域①行政→A、領域②経済→B、領域③国際→C、領域④歴史→D、領域⑤教育→E

領域⑥数学→F、領域⑦物理→G、領域⑧化学→H、領域⑨生物→I、領域⑩MAYU→J

1. 研究の動機 (1と2は合わせてもよい⇒「研究の背景」など)

「なぜこの研究をはじめたのか」「どういう着眼点で問を設定したのか」を記載する。先行研究や過去の研究などと関連付けて、自分の独自性をアピールできるとよい。

2. 研究の目的

「研究の背景」や「研究の動機」から生じた研究の目的を記載する。この目的に応じた調査方法が行われ、結果を考察することとなる。検証可能な具体的な目的を設定すること。

3. 調査方法

研究の目的を検証するための方法を記載する。目的をあっていない検証方法にならないようにする。また、仮説を立てている場合はそれを確かめられるような方法であること。

4. 結果

調査結果から得られた事実を報告する。必要に応じて、表や図、写真等を提示する。ここでは、あくまで客観的事実のみを報告し、主観的な意見は述べない。

5. 考察

結果に対して、なぜそのような結果が得られたのかを客観的な事実から述べる。また、仮説の検証もここで行う。研究においては、結果を述べるだけでは不十分。考察こそが研究において最も重要な部分である。

6. まとめと今後の展望

今回行った研究ができるだけコンパクトにまとめる。「今後の展望」とは、今回の研究では調査しきれなかったこと、研究をしていく中で発見された課題、今後その研究を続けるとしたらどのようなことを調査すべきか等について列挙する。

7. 参考文献

課題解決のために参考にした文献や web ページを記載する。

《 階層（小見出し） 》 小見出しあは算用数字を使用し、1, (1), ①の順とする。(例：1. 研究の動機)

ポスター作成上の注意事項

文章は短く、簡潔に表現すること。箇条書きなどを有効に使い、文字数を少なくする。
発表者の原稿ではないので、ポスターに記載されていることをそのまま読むことはしてはいけない。

スプレッドシートなどでグラフを作成するときは、縦軸と横軸が何を表しているか必ず単位も含めて記載すること。

コストの関係で背景のベタ塗りは禁止！

文字は見やすい色使いを心がける。

図や表には番号とタイトルをつけること。
(図1 タイトル、表1 タイトルなど)
図や表が1つの場合でもつける。

- ・図の番号とタイトルは図の下、
- ・表の番号とタイトルは表の上に記載する。

(例1) グラフや図の場合
タイトルは図の下に書く。

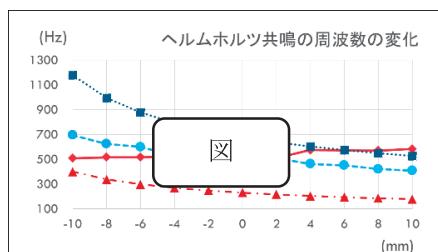
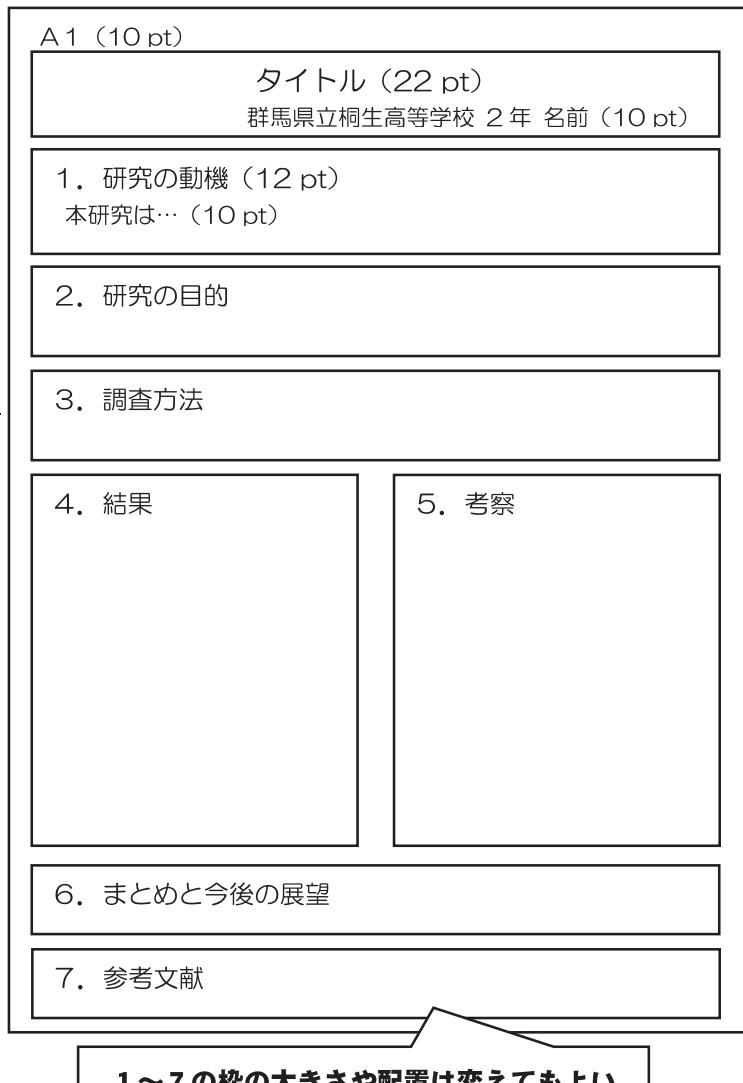


図2 周波数の変化について

(例2) 表の場合
タイトルは表の上に書く。

表2 人口の増減について

| | 表 | |
|--|---|--|
| | | |
| | | |

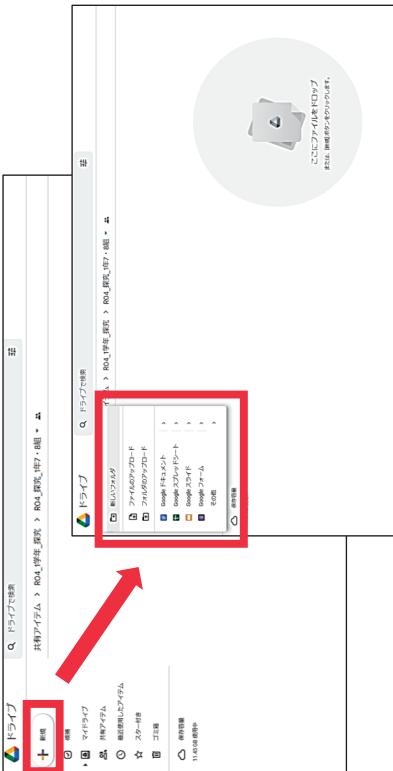


<Google スライドの作成・設定方法>

①自分の班のフォルダを作成する。

(1) 探究の共有フォルダを開く

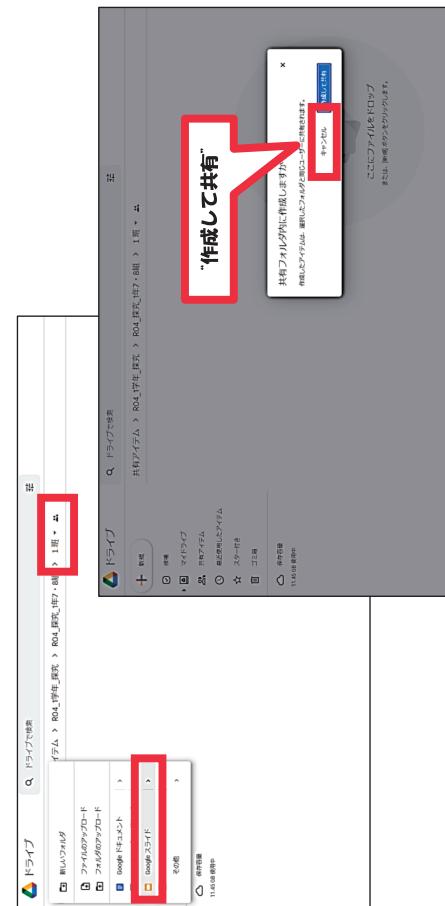
(2) 左上の“十観規”をクリックして「新しいフォルダ」を作成



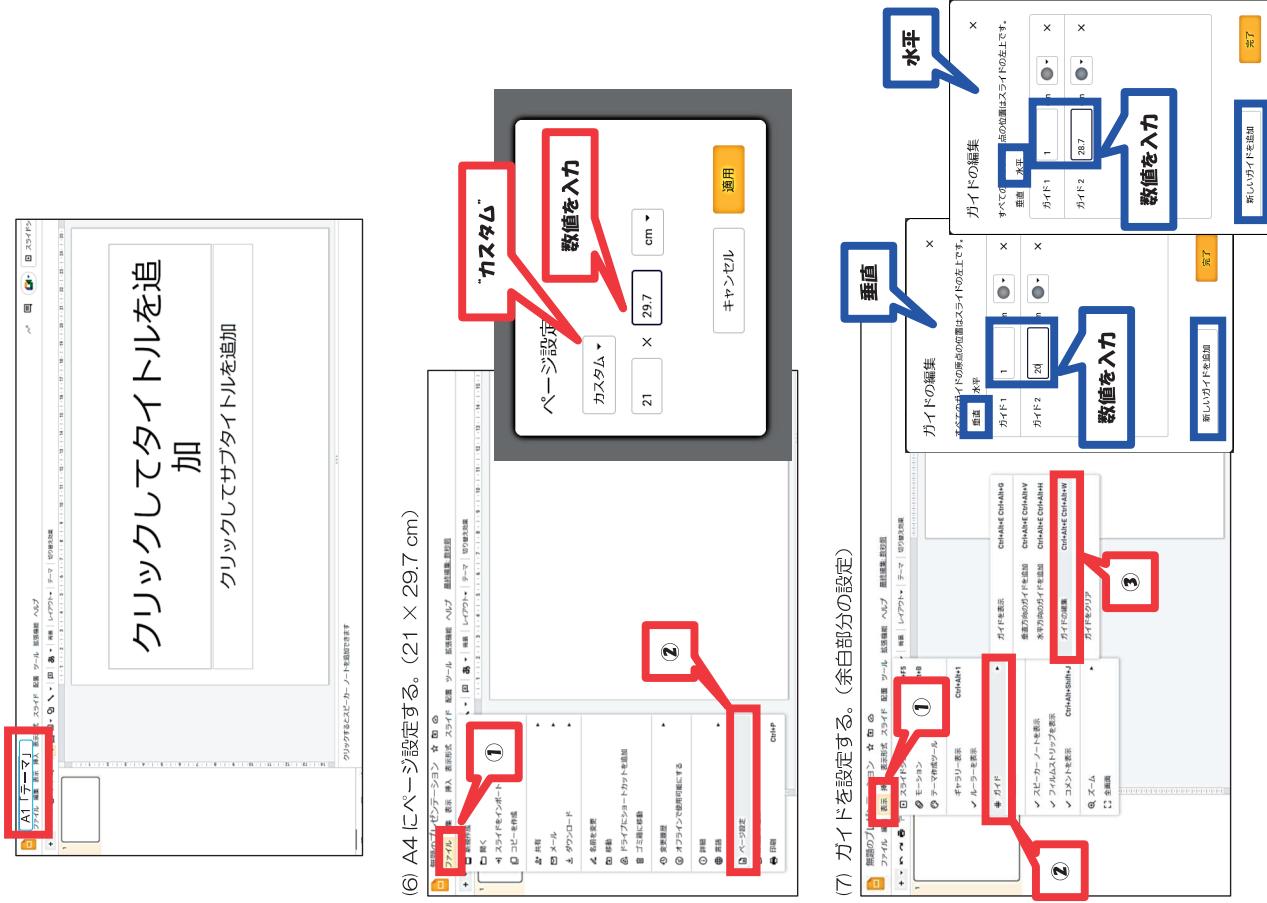
(3) フォルダのタイトルは自分の班（アルファベット+〇班）



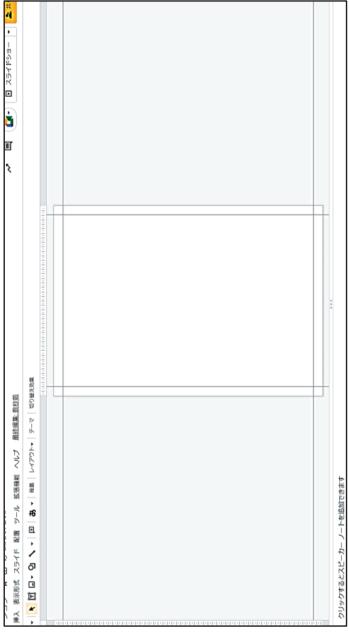
(4) 自分の班のフォルダの中に‘Google スライド’を新規作成する。



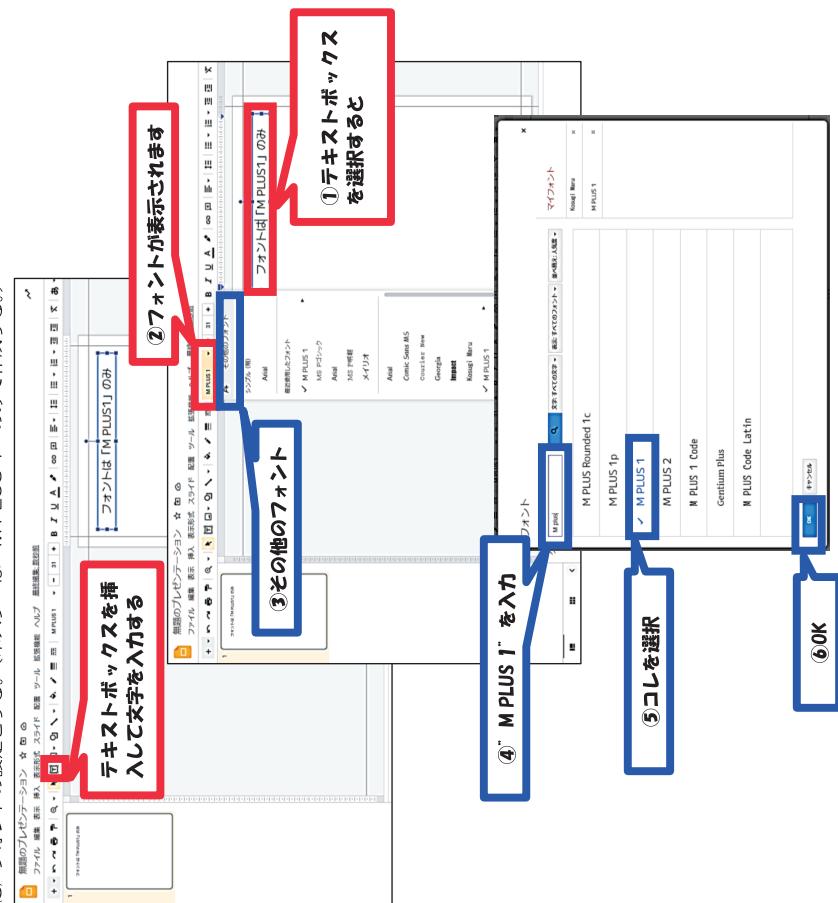
(5) スライドのタイトルは例えば“A1 ‘自分のテーマ’”のようににする。



こんな感じの“線”が表示されればOK！



(8) フォントの設定をする。(ボスターは“M PLUS 1”のみで作成する。)



探究Ⅱ ポスター作成・発表準備③

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|------------|-------------|-----|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 (大久保) | | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

1 校内発表会までのスケジュール

| 1 | 9 | 火 | 三学期 始業式 | ポスター第2稿提出 |
|---|----|---|---------|------------------|
| 1 | 16 | 火 | | ポスター作成・発表準備③ |
| 1 | 18 | 木 | LHR | ポスター最終稿提出 |
| 1 | 23 | 火 | カセット | |
| 1 | 25 | 木 | LHR | 発表リハーサル(原稿を見ずに！) |
| 1 | 26 | 金 | | 探究Ⅱ・校内発表会 |

2 配布物

○教員配布

- 教員用資料（この紙）
- 校内発表会 実施要項（教員用）
- 校内発表会 実施要項（生徒用）
- ポスター最終稿の提出について
- ポスター作成・発表練習について（ポスター作成・発表準備①での配布と同じもの）

○生徒配布

- 本日（ポスター作成・発表準備③）の確認事項 → クラスBOX配布
- 校内発表会 実施要項（生徒用） → クラスBOX配布
- 校内発表会 記録用紙（記録係） → 探究の時間に各班1枚配布（発表会当日使用します）

3 本日の活動

○5限の最初の時間を使って発表会要項と本日配布資料の読み合わせをお願いします。

- 「校内発表会 実施要項」…生徒用のもので読み合わせをし、その際、各班の記録係を決めさせてください。
- 「ポスターの完成について／当日の記録用紙について」…生徒用のもので読み合わせをしてください。
- 記録用紙の見本を、google ドライブ「共有アイテム」の探究Ⅱの各班のフォルダ内に保存しておきました。
読み合わせのときに、必ず見るよう指導ください。

○校内発表会準備日程に従って、準備を進捗するように指導してください。

- 1/18（木）【ポスター最終原稿〆切】PDFファイルの完成（～17:00）
- 1/25（木）発表リハーサル（この日は本番と同様、原稿を見ずに発表の練習となります。）

4 ポスター提出後

○ポスター印刷前に、各領域の先生方でポスターの最終チェックをお願いします。その後、印刷へ入ります。

（ポスター印刷日： / ()）

ポスター最終稿の提出について【教員用】

【担当の先生方へ】

①校内発表会までの予定（3学期）

- 1月 16 日（火）にポスター・発表原稿を修正・完成、発表練習（リハーサル）
- 1月 18 日（木）6 時間目にポスター・発表原稿を修正・完成、発表練習（リハーサル）
- 1月 18 日（木）17:00 にポスター最終締め切り（ポスター完全完成！）です。
- 1月 25 日（木）6 時間目はポスターを用いてのリハーサルです。

②ポスター提出について

- 最終稿は PDF ファイルでの提出となります。
- Google ドライブの共有フォルダ中の『PDF の変換方法』というファイルを参考にしながら変換させてください。
- 忘れずにファイル名を変更するようお伝えください。
例：A 領域 1 班→『A1 「テーマ」』
- PDF ファイルに変換すると、「図の位置がずれる」ことがあります。PDF に変換したファイルを確認し、ズレ等が生じていたら、Google スライドで微調整をしてから、もう一度 PDF ファイルへ変換させてください。
場合によっては「PDF 変換」と「微調整」を繰り返すことになると思います。

ポスター作成・発表準備①での配布と同じもの。

ポスター作成・発表準備について【教員用】

①校内発表会までの予定（3学期）

- 12月 19 日（火）にポスター第 1 稿を提出させてください。
- 12月 22 日（金）2 学期終業式を目標にポスター第 1 稿の返却をお願いします。
- 1月 10 日（火）3 学期始業式までにポスター第 2 稿を提出させてください。
- 1月 16 日（火）にポスター・発表原稿を修正・完成させてください。（可能であれば発表練習（リハーサル））
- 1月 17 日（水）17:00 にポスター最終締め切り（ポスター完全完成）です。

本番は「原稿を見ずに」発表です！

相手に伝わることが大切です。

②発表練習について

- ポスターがまとまり始めたら発表練習に移るようご指導ください。
- 発表原稿は作成せず、発表原稿等の丸暗記は絶対にさせないでください。
- 以下に発表練習に際しての注意事項を示しますので生徒にお伝えください。

- 各班発表時間は 5 分間です。
- 全員が発表できることが理想ですが、発表担当者を数名定めてもよいと思います。
- 例えば「研究の動機」、「研究の目的」で 1 名、「調査方法」、「結果」で 1 名、「考察」、「まとめと今後の展望」で 1 名など…
- 発表原稿は作成せず、発表原稿等の丸暗記は絶対にさせないでください。**
したがって キーワードだけ抜き出して自分の言葉で発表できる練習を繰り返しましょう。頭の中に研究の構造が入っていれば自然とできると思います。
- 本質が失われなければ、発表練習の言葉と本番の言葉が違ってもよいことを念頭に置いてください。
- 自分たちが実施した研究ですので、「原稿を読まずに自分の言葉で発表する」ことができるようにしてください！

③発表テーマの入力・送信

- 「R05_2 学年_生徒」の Classroom で配信されている、発表テーマ入力用の Google フォームに取り組ませてください。
- 全員に回答させてください。
- 講師の先生方へ送るものとなります。“正しい” テーマを入力するようお伝えください。
- 入力〆切は○/○（○）です。

探究II ポスター作成・発表準備③ 確認事項【生徒用】

① ポスターの完成について

○1/18(木)のLHRの時間にポスター作成・発表準備が可能です。それに伴い、ポスターの完成最終〆切は、1/18(木) 17:00に変更とします。必ず担当教員の指導を受け、修正して期日までに完成させてください。

※ PDF ファイル作成後、
Google スライドとの「ズレ」
がないかの確認を必ずする。
「ズレ」があれば修正して、
再度 PDF 変換を行う。

| | | | | |
|---|----|---|---------|------------------|
| 1 | 9 | 火 | 三学期 始業式 | ポスター第2稿提出 |
| 1 | 16 | 火 | | ポスター作成・発表準備③ |
| 1 | 18 | 木 | LHR | ポスター最終稿提出 |
| 1 | 23 | 火 | カセット | |
| 1 | 25 | 木 | LHR | 発表リハーサル(原稿を見ずに！) |
| 1 | 26 | 金 | | 探究II・校内発表会 |

② 発表練習について

○1/25(木)は発表リハーサルとなります。リハーサル時には“原稿を見ずに”発表が行えるよう、準備をしておきましょう。

③ 校内発表会・当日の記録用紙について

○発表会では、発表者として、聴衆として、様々な記録を残してもらいます。この記録をもとに、活動のまとめや3年生での口頭発表・論文作成を行います。各用紙の役割を把握し、次の活動に活かせるものにしましょう。(③の記録をする担当者を各班で決めておいてください。)

| 名称 | 対象・タイミング | 役割 |
|------------|----------|---|
| ①記録用紙【聞き手】 | 全員・聴講時 | <ul style="list-style-type: none">・ポスターと発表全体を評価する。・質疑でのやりとりをメモする。・聴衆としての姿勢を自己評価する。 <p>→1/30(火) 探究で領域担当の先生に提出 (評価をフォームへ入力)</p> |
| ②記録用紙【発表者】 | 全員・発表時 | <ul style="list-style-type: none">・発表を自己評価する。・質問内容、やりとりを振り返る。・いただいたアドバイスをまとめる。 <p>→1/30(火) 探究で領域担当の先生に提出 (評価をフォームへ入力)</p> |
| ③記録係 記録用紙 | 記録係・質疑 | <ul style="list-style-type: none">・質問内容、質疑でのやりとり、指導助言等をメモする。・発表会終了後、班内で共有・清書 <p>→1/30(火) 探究で領域担当の先生に提出</p> |

- ・①～③の記録用紙のデータは、Google ドライブの探究IIの各領域のフォルダ内にあります。
- ・どのような記録用紙があるか理解してください。発表会当日に、①・②の記録用紙を配布します。
- ・③は本日配布したものを1/26(金)発表会当日に使用してください。
- ・**発表会後の1/30(火)の探究の時間で①～③は使用します。1/30(火)の探究の時間に“必ず”持参してください。**

ポスター最終稿の提出について【生徒用】

① 校内発表会までの予定

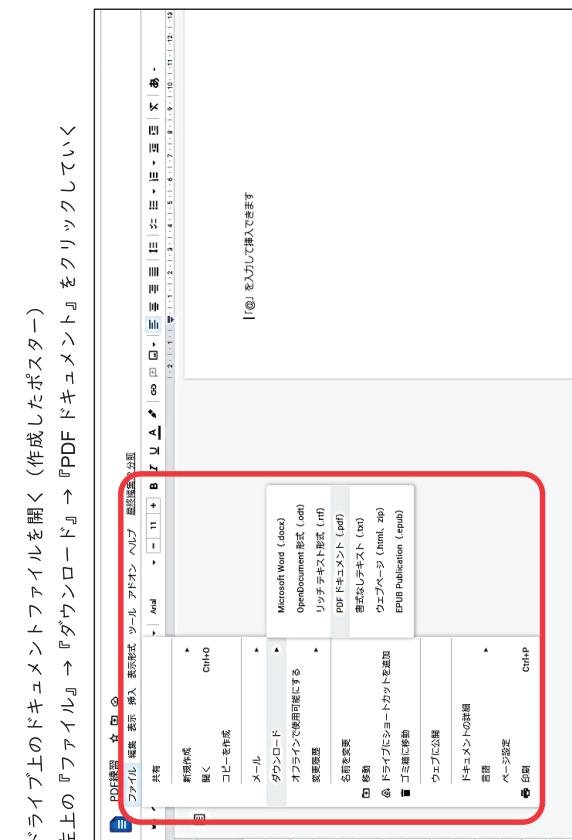
- 1月 16日（火）にポスター・発表原稿を修正・完成、発表練習（リハーサル）
1月 18日（木）6時間目にポスター・発表原稿を修正・完成、発表練習（リハーサル）
1月 18日（木）17:00にポスター最終締め切り（ポスター完全完成！）です。
1月 25日（木）6時間目はポスターを用いてのリハーサルです。

② ポスター提出について

- ・最終稿はPDFファイルでの提出となります。
- ・Google ドライブの共有フォルダ中の『PDFの変換方法』というファイルを参考にしながら変換してください。
- ・忘れずにファイル名を変更してください。
例：A領域1班→『A1「テーマ」』
- ・PDFファイルに変換すると、「図の位置がずれる」ことがあります。PDFに変換したファイルを確認し、ズレ等が生じていたら、Googleスライドで微調整をしてから、もう一度PDFファイルへ変換してください。場合によっては「PDF変換」と「微調整」を繰り返すことになると思います。
- ・最終稿の提出後、ポスター印刷の前に領域担当の先生が最終チェックをします。ミス等があった場合は修正をしてもらいます。ミスのないように班員で“入念に”確認をしてから最終稿の提出をしましょう！

PDFへの変換方法

⑤『ファイルのアップロード』をクリック



① ドライブ上のドキュメントファイルを開く（作成したポスター）

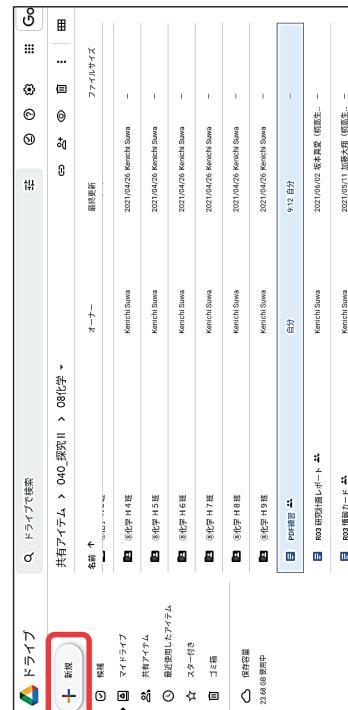
② 左上の『ファイル』→『ダウンロード』→『PDF ドキュメント』をクリックしていく

⑥ 左の『ダウンロード』をクリック

⑦ アップしたい PDF ファイル（ポスターの PDF ファイル）を選択→右下の『開く』をクリック

③ 自分の班の共有ドライブを開く（“⑧化学H班”）

④ 左上の『+新規』をクリック



⑧ ドライブに戻って（“⑧化学H班”），PDF ファイルがアップされていることを確認出来たら完了！！

令和〇年度 2学年 探究Ⅱ 校内発表会 記録用紙 【聞き手】

◆ボスター発表の心構え [聞き手側] フルアルペット十番番号

- ②説明を待つばかりでなく、多くが切口でいる。「聞く」、「説明する」、「質問」に該当する。説明は質問によく答える。質問は説明によく質する。質問は身につけるにこぎが重要である。
③説明の説得力がある。いわば「説得」である。
④説明は必ずしも聞き手から聞かなければならぬ。つまり、説明は身につけるにこぎが重要である。

| 発表資料 | | 発表題題 | | 発表資料 | | 発表題題 | |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 自己主張 | 意見 | 自己主張 | 意見 | 自己主張 | 意見 | 自己主張 | 意見 |
| ボスター 発表タイトル ※見たボスターを記入する | 意見 |
| 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 |
| 質疑のやり取り | | | | | | | |
| 質疑のやり取り | | | | | | | |

・4・3・2・1 5・4・3・2・1 5・4・3・2・1 5・4・3・2・1 5・4・3・2・1

۲۷۰

10

三、自己評述

- ①聞き手（ボスター）との距離は離れすぎていなかったか。
　文字やグラフ等のデータが詰まるような距離で聞いたが。
 - ②質問をすることができたか。
 - ③質問をして、その中でさらなる質問をする等、疑問点などができるか。
　他の取り（対話）をすることができたか。
 - ④質問の姿勢があり、うなずきやあいづらなどひばり聞くだけの姿勢

市議会議員選挙の結果(2010年1月10日)とその評議

令和〇年度 2学年 探究Ⅱ 校内発表会 記録用紙 【発表者】

◆ボスター発表の心構え [聞き手側] フルアルペット十番番号

- ①説明を待つばかりでなく、多くが切口でいる。「聞く」、「説明する」、「質問」に該当する。説明は質問によく答える。質問は説明によく質する。質問は身につけるにこぎが重要である。
②説明を待つばかりでなく、多くが切口でいる。「聞く」、「説明する」、「質問」に該当する。説明は質問によく答える。質問は説明によく質する。質問は身につけるにこぎが重要である。
③説明の途端が生じる。これは驚きや衝撃をもたらす。驚きや衝撃は、しばしば聞く。
④説明の途端が生じる。これは驚きや衝撃をもたらす。驚きや衝撃は、しばしば聞く。

質疑のやり取りや質問された内容およびその質問に対してしつかりと答えるための自己分析

講師等からいただいたアドバイス
「改善点やよくできている点」

発表を振り返り自分で改善したところが良いと感じた点、よくてきた点

※O/O(O)の探求の時間に領域担当の先生に提出

令和〇年度 第2学年 探究Ⅱ 校内発表会 記録係 記録用紙

令和〇年度 2学年「探究Ⅱ」校内発表会 記録用紙【講師・教員用】

- 各班の記録係は、班の代表として責任をもつて質疑でのやり取り及び指導助言を記録する。
- 発表会終了後、記録した内容を必ず班の全員と共有する。

| | |
|--------------|-------|
| 班(7かバットと班番号) | 研究テーマ |
|--------------|-------|

記録欄 発表1回目

質疑でのやり取り
(質問と回答)

講師等からいただいた
アドバイス

記録欄 発表2回目

質疑でのやり取り
(質問と回答)

講師等からいただいた
アドバイス

記録欄 発表3回目

質疑でのやり取り
(質問と回答)

講師等からいただいた
アドバイス

※○/○(〇)の探所の時間に領頭担当の先生に提出

| 行政・地域政策・振興・観光 | | 評価後は控え室にて職員にお渡しください | |
|---------------|--------|----------------------------------|--|
| 評価 | | 3 | 2 |
| (十分できている) | | ややできている) | やや不十分である) |
| 班 | 発表タイトル | 目的とまとめ | 発表資料 |
| A1 | | 評価の観点 目的とまとめが 矛盾していない か | 発表態度 聞きの様子を觀察し、自分の言 葉で大きな声で説明 の順序と一致し ているか |
| | | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 |
| | | コメント | 5・4・3・2・1 |
| A2 | | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 |
| | | コメント | 5・4・3・2・1 |
| A3 | | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 |
| | | コメント | 5・4・3・2・1 |
| A4 | | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 |
| | | コメント | 5・4・3・2・1 |
| | | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 |
| | | コメント | 5・4・3・2・1 |
| | | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 |
| | | コメント | 5・4・3・2・1 |
| | | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 |
| | | コメント | 5・4・3・2・1 |
| | | 5・4・3・2・1 | 5・4・3・2・1 |
| | | コメント | 5・4・3・2・1 |

探究II 最終ルーブリック評価・SSH アンケート

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|------------|-------------|-----|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 (大久保) | | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 間口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 龜田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

1 配布物・回収物

○配布物

- 「探究II 最終ルーブリック評価・SSH アンケート」(1人1枚) <各クラス BOXへ>
- 中間ルーブリック評価シート(中間評価で提出したもの) <領域担当 ⇒ 各班>
- 最終ルーブリック評価シート(各班1枚ずつ) <領域担当 ⇒ 各班>

○回収物 **領域担当が回収→担当の机上までお願いします**

- 中間ルーブリック評価シート
- 最終ルーブリック評価シート
- 校内発表会 記録用紙【聞き手】【発表者】【記録係】

2 本日の活動(概要) **※1~3は探究の時間内に終わらせましょう。**

- 最終ルーブリック評価→Google フォームへ(班長)
- 探究発表会記録用紙の評価を Google フォームへ(全員)
- Classi で SSH アンケートを回答(全員)
- 学びみらいPASS 事前登録(未登録者のみ)
- 先輩方の探究報告書を読む

3 本日の活動(詳細)

1. 最終ルーブリック評価

(1) 「ルーブリック評価シート」を参照して相談する。(10分程度)

- 1~4の4段階で各班の活動を自己評価し、「生徒評価」の欄に1~4の数字を記入する。
- 自己評価のプレゼンをするために、「理由・根拠」の欄を記入しておく。

(2) 領域担当教員で分担して班ごとに面談する。(各班 10分程度)

- 生徒の自己評価をプレゼンし、指導・助言を受けながら自己評価を修正する。
- 1~4の数字を、「教諭との評価」の欄に記入する。
- 評価は、12項目全てについて行う。
- 生徒に「助言されたこと」の欄を記入させ、本時の終わりに提出させる。

(3) ルーブリックの結果を Google フォームへ入力する。

- Classroom 「R05_2 学年生徒」で配信されているフォームへ入力<班長のみ>

〈参考〉

ルーブリックとは…レポートや発表といったパフォーマンス課題のための評価指標のこと。

生徒の活動の到達度を可視化するものなので、生徒の実感とすりあわせをすることが重要。

ルーブリックの目的…評価指標が曖昧になるパフォーマンス課題に対して、明確かつ公正な評価を実現すること。

2. 「探究II 校内発表会 記録用紙」の評価内容入力

(1) 「探究II 校内発表会 記録用紙【発表者】・【聞き手】」

- 1~5の数字を Google フォーム(Classroom 「R05_2 学年生徒」で配信)に入力する。<全員>
- 【発表者】、【聞き手】それぞれの立場としての評価を入力させてください。

3. SSH アンケート

- Classi で配信された「SSH アンケート」に、その場で回答するようにご指導ください。

4. 学びみらい PASS 登録

- 学びみらいPASS の登録(1/30(火) 時点で未登録の生徒のみ)

5. 報告書読み込み

- 先輩の報告書を「Classroom 「R05_2 学年生徒」に資料としてアップしました。時間が残った場合または最終ルーブリック評価プレゼンをしていない時間帯を利用して読んでおくように伝えてください。

探究II 最終ルーブリック評価・SSH アンケート【生徒用】

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|------------|-------------|-----|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2~1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2~7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2~6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2~4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 (大久保) | | | 2~5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2~8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 間口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

1 配布物・提出物

○配布物

- ・中間ルーブリック評価シート(中間評価で提出したもの)
- ・最終ルーブリック評価シート(各班1枚ずつ)

○提出物 **領域担当の先生へ提出**

- ・中間ルーブリック評価シート
- ・最終ルーブリック評価シート
- ・校内発表会 記録用紙【聞き手】【発表者】【記録係】

2 本日の活動(概要) **※1~3は探究の時間内に終わらせましょう。**

1. 最終ルーブリック評価→Google フォームへ(班長)
2. 探究発表会記録用紙の評価を Google フォームへ(全員)
3. Classi で SSH アンケートを回答(全員)
4. 学びみらい PASS 事前登録(未登録者のみ)
5. 先輩方の探究報告書を読む

3 本日の活動(詳細)

1. 最終ルーブリック評価

(1) 「ルーブリック評価シート」を参照して相談する。(10分程度)

- ① 1~4の4段階で各班の活動を自己評価し、「生徒評価」の欄に1~4の数字を記入する。
- ② 自己評価のプレゼンをするために、「理由・根拠」の欄を記入しておく。

(2) 領域担当教員と班ごとに面談する。(各班10分程度)

- ① 生徒の自己評価をプレゼンし、指導・助言を受けながら自己評価を修正する。
- ② 1~4の数字を、「教諭との評価」の欄に記入する。
- ③ 評価は、12項目全てについて行う。
- ④ 生徒に「助言されたこと」の欄を記入し、本時の終わりに提出する。

(3) ルーブリックの結果を Google フォームへ入力する。

- ① Classroom 「R05_2 学年生徒」で配信されている Google フォームへ入力<班長のみ>

〈参考〉

ルーブリックとは…レポートや発表といったパフォーマンス課題のための評価指標のこと。

生徒の活動の到達度を可視化するものなので、生徒の実感とすりあわせをすることが重要。

ルーブリックの目的…評価指標が曖昧になるパフォーマンス課題に対して、明確かつ公正な評価を実現すること。

2. 「探究II 校内発表会 記録用紙」の評価内容入力

(1) 「探究II 校内発表会 記録用紙【発表者】・【聞き手】」

- ① 1~5の数字を Google フォーム(Classroom 「R05_2 学年生徒」で配信)に入力する。<全員>
- ② 【発表者】、【聞き手】それぞれの立場としての評価を入力する。

3. SSH アンケート

- Classi で配信された「SSH アンケート」に回答する。<全員>

4. 学びみらい PASS 登録

- 学びみらい PASS の登録(1/30(火) 時点で未登録者のみ)

5. 報告書読み込み

- 先輩の報告書を Classroom 「R05_2 学年生徒」に資料としてアップしました。時間が残った場合または最終ルーブリック評価プレゼンをしていない時間帯を利用して読んでおいてください。

探究Ⅱ 探究活動振り返り・報告書作成①

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|--------------------|-----|-----|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 (北爪) | | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 北爪 | | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 寺内 | | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 野口 | | | | 2-4教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 40 | 8 | 五十部 丸橋 (大久保) | | | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 松崎 | 上田 | 小池 | | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 関口 藤田 | | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 藤田 | | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 藤田 | | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 青柳 | | | | 地学実験室 |

1 配布物

○教員配布（教員用資料：この紙）

○生徒配布（探究活動振り返り・報告書作成①【生徒用】，報告書の作成について，探究活動振り返り（各班1枚））

2 本日の活動

5限 ポスターを用いて領域内発表、 6限 引継ぎ資料作成

5限 領域内発表

- ・ポスターは、各班の班長が移動させることになっています。
- ・発表順・タイムテーブル等を各領域の先生の指示で進めてください。
- ・すべての班が発表 + 質疑応答を行う。積極的に質問させてください。
- ・発表（5分）、質疑応答（4分） ⇒ 1班につき9分程度

◎発表方法の例 1 < 8班の場合>

①発表ブースを2か所設置

②発表テーブル

| | 1回目 | 2回目 | 3回目 | 4回目 |
|------|-----|-----|-----|-----|
| ブースA | 1班 | 2班 | 3班 | 4班 |
| ブースB | 5班 | 6班 | 7班 | 8班 |

※聴講者の人数が均等になるように周りを見て行動しましょう。

◎発表方法の例 2 < 4班の場合> (8班の場合は8ブース設置すると、4班の場合と同様に行えます)

①発表ブースを4か所設置

②発表テーブル（前半×2回+後半×2回⇒計4回）

| 前半発表（×2回） | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| | 1班 | 2班 | 3班 | 4班 |
| 発表者 | Aさん | Eさん | Iさん | Mさん |
| 発表者 | Bさん | Fさん | Jさん | Nさん |
| 聴講者 | Cさん | Gさん | Kさん | Oさん |
| 聴講者 | Dさん | Hさん | Lさん | Pさん |

※Aさん～Pさんは各班の班員を表しています

（例：Aさん～Dさんは1班の班員⇒前半発表ではA・Bさんは発表、C・Dさんは1班以外の発表を聞く）

※1班あたり4回の発表をする→4回質問を受けられる

| 後半発表（×2回） | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| | 1班 | 2班 | 3班 | 4班 |
| 聴講者 | Aさん | Eさん | Iさん | Mさん |
| 聴講者 | Bさん | Fさん | Jさん | Nさん |
| 発表者 | Cさん | Gさん | Kさん | Oさん |
| 発表者 | Dさん | Hさん | Lさん | Pさん |

○これまでに見つけた課題を踏まえて、報告書作成・口頭発表準備を進めていくことになります。

○本日の発表は“質問を受ける”，“意見をもらう”ことで新たな課題を見つけることを目的としています。

→新しい課題を見つけられた分だけ、報告書・口頭発表の質は、より高くなるはずです。

○各班の研究の質を高めるために、積極的に質問をし、時には自分なりの意見を伝えてみましょう。

6限 探究活動振り返り・報告書作成

①『探究Ⅱ 探究活動振り返り（次年度引継ぎ資料）』を作成

・引継ぎ資料は、校内発表会や本日の領域内発表の質疑も踏まえて作成しましょう

→この引継ぎ資料は現1年生へお渡しします。次年度、皆さんの研究を引き継いでくれる後輩がいるかもしれません。「この部分のデータが得られれば研究が進められる！」という点があれば、具体的に記述してください。

②報告書作成

・「R05_2学年_生徒」のClassroomで配信されている「R6研究報告書（〇〇）」（ドキュメントファイル）を確認させる。

・基本的に文字サイズやフォント等の書式は変えないで、先輩の報告書を参照しながら編集させる。

※先輩の報告書は「R05_2学年_生徒」のClassroomで配信してあります。

・報告書作成に向けて役割分担を決めて、3/19（火）の作業で【初稿を完成】させること。

※【初稿】は現時点ができる限りのもの（文章・グラフ・表・参考文献）が求められる。

・報告書の書式は変更せずに、4ページ以上の報告書を完成させる。

・報告書は探究の共有ドライブの各班のフォルダ内へ保存する。

・ファイル名は「R06研究報告書〇〇（〇〇は“領域アルファベット十班番号”）」にする。

探究Ⅱ 探究活動振り返り・報告書作成①【生徒用】

1 本日の活動

- 5限 ポスターを用いて領域内発表
6限 探究活動振り返り（終わり次第、報告書作成）

2 今日の活動（詳細）

5限 領域内発表

- ・発表順・タイムテーブル等を各領域の先生の指示に従ってください。
 - ・すべての班が発表 + 質疑応答を行います。積極的に質問しましょう。
 - ・発表（5分）、質疑応答（4分）
 - ・発表時の質疑応答の内容は、この用紙の裏面に記録をしましょう。

- これまでに見つけた課題を踏まえて、報告書作成・口頭発表準備を進めていくことになります。
- 本日の発表は“質問を受ける”，“意見をもらう”ことで新たな課題を見つけることを目的としています。
→新しい課題を見つけられた分だけ、報告書・口頭発表の質は、より高くなるはずです。
- 各班の研究の質を高めるために、積極的に質問をし、時には自分なりの意見を伝えてみましょう。

◎発表方法の例 1 <8班の場合>

- ①発表ブースを2か所設置
 - ②発表テーブル

| | 1回目 | 2回目 | 3回目 | 4回目 |
|------|-----|-----|-----|-----|
| ブースA | 1班 | 2班 | 3班 | 4班 |
| ブースB | 5班 | 6班 | 7班 | 8班 |

※聴講者の人数が均等になるように周りを見て行動しましょう。

◎発表方法の例2<4班の場合>(8班の場合は8ブース設置すると、4班の場合と同様に行えます)

- ①発表ブースを4か所設置
②発表テーブル（前半×2回+後半×2回⇒計4回）

| 前半発表（×2回） | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| | 1班 | 2班 | 3班 | 4班 |
| 発表者 | Aさん | Eさん | Iさん | Mさん |
| 発表者 | Bさん | Fさん | Jさん | Nさん |
| 聴講者 | Cさん | Gさん | Kさん | Oさん |
| 聴講者 | Dさん | Hさん | Lさん | Pさん |

| 後半発表（×2回） | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| | 1班 | 2班 | 3班 | 4班 |
| 聴講者 | Aさん | Eさん | Iさん | Mさん |
| 聴講者 | Bさん | Fさん | Jさん | Nさん |
| 発表者 | Cさん | Gさん | Kさん | Oさん |
| 発表者 | Dさん | Hさん | Lさん | Pさん |

※Aさん～Pさんは各班の班員を表しています

(例：Aさん～Dさんは1班の班員⇒前半発表ではA・Bさんは発表、C・Dさんは1班以外の発表を聞く)

※1班あたり4回の発表をする→4回質問を受けられる

領域内発表 記録

6限 探究活動振り返り・報告書作成

①『探究Ⅱ 探究活動を振り返って（次年度引継ぎ資料）』を作成

- ・引継ぎ資料は、校内発表会や本日の領域内発表の質疑も踏まえて作成しましょう
⇒この引継ぎ資料は現1年生へお渡しします。次年度、皆さんの研究を引き継いでくれる後輩がいるかもしれません。「この部分のデータが得られれば研究が進められる！」という点があれば、具体的に記述してください。

②報告書作成

- ・「R05_2 学年_生徒」の Classroom で配信されている「R6 研究報告書(〇〇)」(ドキュメントファイル)を確認する。
 - ・基本的に文字サイズやフォント等の書式は変えないで、先輩の報告書を参照しながら編集する。
※先輩の報告書は「R05_2 学年_生徒」の Classroom で配信してあります。
 - ・報告書作成に向けて役割分担を決めて、3/19（火）の作業で【第 1 稿を完成】させましょう。
※【第 1 稿】は現時点でできる限りのもの（文章・グラフ・表・参考文献）が求められます。
 - ・報告書の書式は変更せずに、4 ページ以上の報告書を完成させてください。
 - ・報告書は探究の共有ドライブの各班のフォルダ内へ保存してください。
 - ・ファイル名は「R6 研究報告書〇〇」(〇〇は“領域アルファベット十班番号”)です。

探究Ⅲ 報告書の作成について

- ① 研究報告書は、google ドキュメントで作成する。
・ドキュメントファイルで先輩の報告書を開き、内容を確認する。良い例も悪い例も含めて参考にしてください。

② 研究報告書（第1稿）の作成・〆切

- ・〆切＝〇月〇日（〇）6限「探究」の授業時間（15:10～16:00）
- ・ドキュメントファイルの書式設定を要確認！
- ・報告書は、A4 サイズ4ページ以上！
- ・3年生での追加実験は不可。（新2年生が物品や実験室を使用するため。）2年次に完了しておくこと。
- ・既に得られているデータの分析・編集や、書籍等からの情報取得を行うこと。
- ・テキスト、図、データ、グラフ、参考文献の引用など、必要な情報を必ず記載すること。
- ・2年次の活動記録、2年次に作成したポスターの内容、発表会の記録用紙を、すべて資料とすること。
- ・班長を中心に班員で役割分担しながら作成すること。
- ・3年間の探究活動のまとめとしての報告書であることを理解して、充実した内容に仕上げよう。
- ・グラフの作り方やテキストのまとめ方など、疑問があつたら相談すること。

③ 報告書の様式

- 1 報告書の一番上のタイトルは2年次の班の研究テーマとする（変更しない）。
- 2 学校名（群馬県立桐生高等学校）、領域名（正式名）、班記号、班員氏名を記載する。
- 3 報告書の項目

| （自然科学領域） | （社会科学領域） |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1.研究の概要 キーワードを記載する。 | 1.研究の概要 キーワードを記載する。 |
| 2.研究の目的 (1)研究の動機 (2)研究の目的 (3)仮説 | 2.研究の目的 (1)研究の動機・背景 (2)研究の目的・仮説 |
| 3.実験の方法 (1)実験1 (2)実験2 … | 3.研究・調査の方法と対象 (1)調査の方法 (2)調査の対象 |
| 4.実験の結果 (1)実験1 (2)実験2 … | 4.分析 |
| 5.考察 (1)実験1 (2)実験2 … | 5.考察 |
| 6.課題と今後の展望 | 6.課題と今後の展望 |
| 7.参考文献 | 7.参考文献 |

- 4 画像、グラフ等のデータは項目ごとに貼り付ける。報告書の最後にまとめて貼り付けない。
- 5 データ、テキストの引用について。引用元を必ず記載する（しないと、その報告書は盗作。盗作は犯罪）
テキストの場合 ⇒ 「執筆者名(発表年)」 例：諏訪賢一(2021)
データ、グラフの場合 ⇒ 「データの出どころ(調査年)」 例：図1 経済産業省(2021)
- 6 「7.参考文献」について。以下のように記載する。（注1 学びの技法（基礎編）情報収集力 参照）

・論文

論文の出典の書き方の例 著者名「論文タイトル」『雑誌名』巻号, 発表年月

塩谷京子, 堀田龍也「児童生徒の情報活用スキルの習得と司書教諭の指導効果に関する検討」『教育メディア研究』17(2), 2011年3月 ※著者が3名以上の場合、「塩谷京子他」と書く。

・本・文献

本の出典の書き方の例 著者名「書名」出版社名, 出版年

桐生花子『桐生の草花』桐生高校出版社, 2017年

・新聞

新聞の出典の書き方の例 記者名「記事名」『新聞名』記事日付 朝夕刊 版(ページ)

桐生太郎「台風9号爪痕深く 土石流注意呼びかけ」『桐新聞』2017年11月1日夕刊14(1)

・雑誌 ※記事の執筆者が不明の場合は記事タイトルから書く

雑誌の出典の書き方の例 執筆者(記者・文責者)「記事タイトル」『雑誌名』巻・号

桐生一郎「動物は言葉をどこまで理解するか?」『動物ジャーナル』2016年10月号(Vol.459)
急増する老老介護 疲弊する家族』『月刊 健康と長寿』2014年11月号(Vol.67)

・Webサイト

Webサイトの出典の書き方の例 Webサイト開設者「アクセスしたページのタイトル」『トップページのタイトル』URL 参照日

群馬県立桐生高等学校「桐生高校 SSH」『桐生高校』http://www.kiryu-hs.gsn.ed.jp/SSH/index.html 参照日：2017年6月12日

- 7 報告書のフォント・ポイントなど、体裁について。

- ・研究テーマ : ゴシック体・太字 22 ポイント
- ・大項目 : ゴシック体 10.5 ポイント
- ・その他 : 明朝体 10.5 ポイント
- ・余白／行数 : 上下左右ともに20mm / 2段組 45行
- ・「,」、「。」、「（）」すべて全角を用いる。アルファベット数字は半角。特に、カンマ「,」に注意する。

- 8 グラフ・表・画像について

- ・2年次のポスターで使用した（あるいは使用しなかった）グラフ・表・画像を使用してよい。
- ・図や表には番号とタイトルをつけること（図1 ○○○○ 表1 ○○○○）。
- ・図の番号とタイトルは、図の下に書く。表の番号とタイトルは、表の上に書く。

探究II 探究活動を振り返って(次年度引き継ぎ資料)

| | | |
|--|--|----------------------|
| 1 探究テーマ | 2 テーマ設定の背景・経緯(どのようにテーマを決めたか?元々は別のテーマだつたが…など) | 3 活動でうまくいかなかつたこと・反省点 |
| 4 このテーマを繼續するとしたら、どのように進めるか?(具体的に。最終的に何に繋げたいか?) | 例) 例) 例) 例) | まとめ |

| | | |
|--------------|-------------|-------------|
| 1 アルファベット+数字 | 班 班員 | まとめ |
| 例) 例) 例) 例) | 例) 例) 例) 例) | 例) 例) 例) 例) |

探究Ⅱ 報告書作成②・2年生から1年生へ研究紹介

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 担当④ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|------|-------|-----|------------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 22 | 4 | 園田 | (北爪) | | | 2-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | 新井 | 北爪 | | | 2-7教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | 鈴木 | 寺内 | | | 2-6教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 40 | 7 | 横塚 | 野口 | | | 2-4教室 |
| E | 教育(教育全般・学校種別・科目別) | 40 | 8 | 五十部 | 丸橋 | (大久保) | | 2-5教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | 益子 | 松崎 | 上田 | 小池 | 視聴覚室・2-8教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | 閑口 | 藤田 | | | 物理実験室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | 亀田 | 藤田 | | | 化学実験室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | 橋本 | 藤田 | | | 生物実験室 |
| J | MAYU | 13 | 3 | 角田 | 青柳 | | | 地学実験室 |

1 今後の予定

| | | | | |
|---|----|---|--|-----------------------|
| 3 | 5 | 火 | | 報告書作成②・2年生から1年生への研究紹介 |
| 3 | 12 | 火 | | 報告書作成③ |
| 3 | 19 | 火 | | 報告書作成④(初稿提出) |

2 本日の活動

5限 報告書作成(+)研究紹介準備

6限 2年生から1年生への研究紹介・報告書作成

- 6限は研究紹介をしている裏で報告書作成となります。
- 2年生から1年生への研究紹介は1年生の先生方が進行してくださいます。

→1年生教員用の授業デザイン・資料は

p30 「2年生から1年生への研究紹介 1年生教員用授業デザイン」

p31~p32 「資料1~3」

を参照

・2年生から1年生への研究紹介に参加する生徒は、6限の開始時刻には各会場にいるようご指導ください。

| 領域 | 教室 | 担当教員 |
|----|-------|------|
| A | 1-5教室 | |
| B | 1-1教室 | |
| C | 1-2教室 | |
| D | 1-6教室 | |
| E | 1-4教室 | |

| 領域 | 教室 | 担当教員 |
|----|-------|------|
| F | 旧1-78 | |
| G | 1-3教室 | |
| H | 1-8教室 | |
| I | 1-7教室 | |
| J | 講義室1 | |

探究Ⅱ 報告書作成③

教員用資料

1 今後の予定

| | | | | |
|---|----|---|--|-----------------------|
| 3 | 5 | 火 | | 報告書作成②・2年生から1年生への研究紹介 |
| 3 | 12 | 火 | | 報告書作成③ |
| 3 | 19 | 火 | | 報告書作成④(初稿提出) |

2 本日の活動

5限 報告書作成

6限 報告書作成

○月○日（○）6時間目 2年生から1年生への研究紹介について

次の①と②を簡潔に発表してください。1年生へ，“この部分を研究してほしい！”“このデータを取るといいよ！”などを伝えてください。

① 研究概要<1分程度で発表>

①どのようなテーマ？（つまり、皆さんの“問い合わせ”は？何を明らかにしたかったの？）

②どのような結論になった？（“問い合わせ”的な答えはどうなった？）

③テーマに対する結論になっている？（“問い合わせ”と“答え”的な関係性ですか？）

なっている or なっていない

⇒テーマに対する結論になっていない場合は、引継ぎの余地が大いにあり！！

② 引継ぎしたい事項の説明<5分程度で発表>

『2学年 探究Ⅱ 探究活動を振り返って（次年度引継ぎ資料）』を参考に発表しましょう。

①テーマ設定の背景・経緯

②活動でうまくいかなかったこと・反省点

③このテーマを継続するとなったら、どのように進めるか？

○月○日（○）探究の時間（5時間目）までに、このワークシートを完成させておきましょう

1 本日の活動

- ①報告書作成 → 研究報告書（第1稿）の提出
- ②口頭発表会用プレゼン資料の作成（報告書の初稿が完成している or 報告書作成と同時進行でも可）

2 「口頭発表会用プレゼン資料」の作成について

- ・3年生ではすべての班が口頭発表会を行います。
- ・発表時間は**代表班と代表以外**の班で異なります。

領域代表班：発表8分、質疑応答2分、発表準備2分＜計15分＞⇒1・2年生、指導助言者が聴講

代表班以外：発表4分、質疑応答2分、発表準備1分＜計7分＞⇒3年生のみが聴講

- ・口頭発表会（予定日）

領域代表班：○月○日（○）5・6限

代表班以外：○月○日・○日（○）6限

- ・**自然科学領域代表班(F~J)とそれ以外の班**で作成方法が異なります。詳細は以下をご参照ください。

（全国で発表する「学校代表班」は、理系代表班の中から選出されます。学校代表班はPowerPointで発表となるため、理系代表班は『Microsoft365』の『PowerPoint』でプレゼン資料の作成となります。）

<領域F~Jの領域代表班>

- ・領域F~Jの領域代表班は新たに共有された『OneDrive』の各領域のフォルダ内で『PowerPoint』を作成・保存させてください。（Classroomで共有フォルダのリンクを配信します。）
- ・3年生の口頭発表会ではノートPCを用いて『PowerPoint』でプレゼンをする予定です。
- ・細かい図の調整等は3年でノートPCで行うようにお伝えください。

<領域F~Jの領域代表班以外>

- ・Googleスライドでの作成となります。
- ・作成したスライドはGoogleの各班の共有フォルダ内へ保存させてください。
- ・書式等は自由です。各班で創意工夫してプレゼン資料を作成させてください。

探究II 報告書作成④【生徒用】

1 本日の活動

- ①報告書作成 → 研究報告書（第1稿）の提出
- ②口頭発表会用プレゼン資料の作成（報告書の初稿が完成している or 報告書作成と同時進行でも可）

2 「口頭発表会用プレゼン資料」の作成について

- ・3年生ではすべての班が口頭発表会を行います。
- ・発表時間は**代表班**と**代表以外**の班で異なります。

領域代表班：発表8分、質疑応答2分、発表準備2分＜計15分＞⇒1・2年生、指導助言者が聴講

代表班以外：発表4分、質疑応答2分、発表準備1分＜計7分＞⇒3年生のみが聴講

- ・口頭発表会（予定日）

領域代表班：○月○日（○）5・6限

代表班以外：○月○日・○日（○）6限

- ・**自然科学領域代表班(F~J)とそれ以外の班**で作成方法が異なります。詳細は以下をご参照ください。

<領域F~Jの領域代表班>

- ・領域F~Jの領域代表班は新たに共有された『OneDrive』の各領域のフォルダ内で『PowerPoint』を作成・保存してください。（Classroomで共有フォルダのリンクが配信されています。）
- ・3年生の口頭発表会ではノートPCを用いて『PowerPoint』でプレゼンをする予定です。
- ・細かい図の調整等は3年にノートPCで行ってください。

<領域F~Jの領域代表班以外>

- ・Googleスライドでの作成となります。
- ・作成したスライドはGoogleの各班の共有フォルダ内へ保存してください。
- ・書式等は自由です。各班で創意工夫してプレゼン資料を作成しましょう。

探究Ⅲ 報告書作成①・発表準備①

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 21 | 4 | | | | 3-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | | | | 3-4教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | | | | 3-5教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 39 | 7 | | | | 3-6教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 39 | 8 | | | | 3-8教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | | | | 多目的教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | | | | 3-2教室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | | | | 3-7教室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | | | | 3-3教室 |
| J | MAYU | 12 | 3 | | | | 講義室2 |

1 配布物

○教員用配布

- ・教員用資料（この紙）
- ・探究Ⅲ研究テーマ一覧 領域別・生徒名簿
- ・生徒用資料
- ・探究Ⅲ報告書作成について・報告書書式
- ・資料「口頭発表会とは」、「口頭発表会プレゼン資料の作成について」

2 本時の活動

①研究報告書（第1稿）の確認

②口頭発表についての読み合わせ

③口頭発表会用プレゼン資料作成

3 研究報告書（第1稿）の加筆・修正について

○領域担当の先生が加筆・修正すべき箇所・内容を指示します。

指導期間：次回の探究〇/〇（〇）～6月末（随時）

○指示を受けて加筆・修正し、研究報告書（最終稿）が完成します。

作業期間：指導期間後～：7/〇（〇）1学期終業式の前

【先生方へ】

○すべての班の第1稿をカラー印刷して、担当教員にお渡しする予定です。

・印刷は探究担当。〇/〇（〇）から印刷開始の予定。完成が遅れる班があれば、探究担当に連絡ください。

○全体文章量（ページ数）の不足、各項目の内容不足、日本語になっていない、などなどが想定されます。

・指導方法（原案）は、（アナログな方法ですが）「真っ赤に赤ペンチェックして指示」と考えています。

Google ドキュメントの機能を活用して、デジタルで指導する良い方法があればご教示ください。

4 口頭発表についての読み合わせ

○資料の「口頭発表会とは」、「口頭発表会プレゼン資料の作成について」を使用し、確認をする。

5 口頭発表会用プレゼン資料の作成について

○3年生ではすべての班が口頭発表会を行います。発表時間は**代表班**と**代表以外**の班で異なります。

領域代表班：発表8分、質疑応答2分、発表準備2分＜計15分＞⇒1・2年生、指導助言者が聴講

代表班以外：発表4分、質疑応答2分、発表準備1分＜計7分＞⇒3年生のみが聴講

○口頭発表会（予定日）

領域代表班：○月○日（○）5・6限, **代表班以外**：○月○日・○日（○）6限

- ・**自然科学領域代表班(F~J)とそれ以外の班**で作成方法が異なります。詳細は以下をご参照ください。

<領域 F~J の領域代表班>

- ・領域 F~J の領域代表班は新たに共有された『OneDrive』の各領域のフォルダ内で『PowerPoint』を作成・保存させてください。（Classroom で共有フォルダのリンクが配信されています。）
- ・3年生の口頭発表会ではノート PC を用いて『PowerPoint』でプレゼンをする予定です。
- ・細かい図の調整等は3年にノート PC で行ってください。

<領域 F~J の領域代表班以外>

- ・Google スライドでの作成となります。
- ・作成したスライドは Google の各班の共有フォルダ内へ保存してください。
- ・書式等は自由です。各班で創意工夫してプレゼン資料を作成しましょう。

○プレゼン資料（google スライド・PowerPoint）の添削方法・タイミングについて、領域担当教員と生徒で確認してください。

【例】基本的には探究の時間内に、教員が google スライド・PowerPoint を見ながら添削の指導をする。

次回の探究の時間までに、教員が google スライド・PowerPoint を見て修正箇所を指示する。 など

[先生方へ]

次回○/○（○）から

○生徒には「口頭発表会準備・発表練習」を指導しながら、先生方は「研究報告書（第 1 稿）の赤ペンチェック」が同時進行となります。恐れ入りますが、よろしくお願いします。

探究Ⅲ 報告書作成①・発表準備①【生徒用】

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 21 | 4 | | | | 3-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | | | | 3-4教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | | | | 3-5教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 39 | 7 | | | | 3-6教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 39 | 8 | | | | 3-8教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | | | | 多目的教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | | | | 3-2教室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | | | | 3-7教室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | | | | 3-3教室 |
| J | MAYU | 12 | 3 | | | | 講義室2 |

1 配布物

- 生徒用資料（この紙）
- 探究Ⅲ報告書作成について・報告書書式
- 資料「口頭発表会とは」、「口頭発表会プレゼン資料の作成について」

2 本時の活動

- 研究報告書（第1稿）の確認
- 口頭発表についての読み合わせ
- 口頭発表会用プレゼン資料作成

3 研究報告書（第1稿）の加筆・修正について

- 領域担当の先生が加筆・修正すべき箇所・内容を指示します。
指導期間：次回の探究〇/〇（〇）～6月末（随時）
- 指示を受けて加筆・修正し、研究報告書（最終稿）が完成します。
作業期間：指導期間後～：7/〇（〇）1学期終業式の前

4 口頭発表についての読み合わせ

- 資料の「口頭発表会とは」、「口頭発表会プレゼン資料の作成について」を使用し、確認をする。

5 口頭発表会用プレゼン資料の作成について

- 3年生ではすべての班が口頭発表会を行います。発表時間は**代表班**と**代表以外**の班で異なります。
領域代表班：発表8分、質疑応答2分、発表準備2分＜計15分＞⇒1・2年生、指導助言者が聴講
代表班以外：発表4分、質疑応答2分、発表準備1分＜計7分＞⇒3年生のみが聴講
- 口頭発表会（予定日）
領域代表班：〇月〇日（〇）5・6限、
代表班以外：〇月〇日・〇日（〇）6限

- 自然科学領域代表班(F～J)とそれ以外の班で作成方法が異なります。詳細は以下をご参照ください。

<領域 F～J の領域代表班>

- 領域 F～J の領域代表班は新たに共有された『OneDrive』の各領域のフォルダ内で『PowerPoint』を作成・保存させてください。（Classroom で共有フォルダのリンクが配信されています。）
- 3年生の口頭発表会ではノートPCを用いて『PowerPoint』でプレゼンをする予定です。
- 細かい図の調整等は3年にノートPCで行ってください。

<領域 F～J の領域代表班以外>

- Googleスライドでの作成となります。
- 作成したスライドはGoogleの各班の共有フォルダ内へ保存してください。
- 書式等は自由です。各班で創意工夫してプレゼン資料を作成しましょう。

- プレゼン資料(googleスライド・PowerPoint)の添削方法・タイミングについて、担当教員と相談して確認してください。

探究Ⅲ 「口頭発表会」とは

① 目的とねらい

- ・目的：「まとめ・発表」が探究Ⅲの最終重点課題。
- ・ねらい：①粘り強く課題に取り組む力 ②協働性 ③プレゼン力 ④コミュニケーション力の伸長

② 発表準備・プレゼン資料の作成

- ・プレゼン資料は、google スライド・PowerPoint で作成する。
- ・google スライド・PowerPoint の様式はない。各班で創意工夫してプレゼン資料を作成する。
- ・「口頭発表会プレゼン資料の作成について」を参照して作成する。
- ・作成するファイル名は、口頭発表会プレゼン資料 ○○ とする。○○は班番号（A1など）とする。
- ・作成したファイルは、google の各班の共有フォルダまたは OneDrive の各領域のフォルダ内に保存する。

③ 発表会の日程

(1) 口頭発表会①（代表班）

- ・〇月〇日（〇）5・6時間目（14:00～16:00）
- ・各領域の 代表班 10 班（AO、BO、CO、DO、EO、FO、GO、HO、IO、JO）が発表する。
- ・各班 発表8分 + 質疑応答5分 + 発表準備2分（計15分）で行う。

| 会場 | 発表者 | 会場参加 | |
|-------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 第1体育館 | 自然科学系領域・優秀班 (FO～JOの5班) | 自然科学系領域 3年 207名 2年 167名（計374名） | 1年普通科理系希望・理数科 200名 |
| 第2体育館 | 社会科学系領域・優秀班 (AO～EOの5班) | 社会科学系領域 3年 191名 2年 158名（計341名） | 1年普通科文系希望 120名 |

- ・1・2年生は、この口頭発表会を桐生高校での「探究のプロセスの目指すべきゴール」として参観する。
- ・群馬大学理工学部、共愛学園前橋国際大学より「指導助言者」が参加する。（詳細は「実施要項」）
(外部評価+相互評価)

(2) 口頭発表会②（代表班以外）

- ・〇月〇日（〇）：6時間目（15:10～16:00）
- ・各領域の 代表班以外〇〇班 が発表する。
- ・各班 発表4分 + 質疑応答2分 + 発表準備1分（計7分）で行う。
- ・異なる領域の発表班が 14 会場 に分かれて発表する。各会場では5班が発表する。
・各会場に、3年生が参加する。指導助言者、1・2年生は参加しない。（詳細は「実施要項」）
(相互評価)

探究Ⅲ 口頭発表会プレゼン資料の作成について

1 準備日程

| | 活動内容 | 作業進度 | その他 |
|-----------------|-------------------|---|----------------------|
| ○/○ (○) | 発表準備① | <ul style="list-style-type: none"> ●口頭発表会までの準備日程の確認 ●プレゼン資料の作成スタート ●領域担当教員と添削の日程を相談 | Google スライドで作成 |
| ○/○ (○) | 発表準備② | <ul style="list-style-type: none"> ●プレゼン資料の作成 (70%) ●スピーチ担当の分担を決定 ●スライドの添削 (領域担当教員) | |
| ○/○ (○) | 発表準備③ | <ul style="list-style-type: none"> ●プレゼン資料の作成 (95%) ●スピーチ内容 (読み原稿) の作成 ●スライドの添削 (領域担当教員) | スライド (微調整を残すのみ) |
| ○/○ (○) | 発表準備④ リハーサル | <ul style="list-style-type: none"> ●プレゼン資料の完成 (100%) → ●追加資料の作成 (必要に応じて) ●発表練習、質疑応答想定 | スライドの提出 (厳守) |
| ○/○ (○) 5・6限 | 口頭発表会① (代表班) | <ul style="list-style-type: none"> ●発表8分 + 質疑5分 + 準備2分 ●第1体育館：自然科学系領域・5班 ●第2体育館：社会科学系領域・5班 | 指導助言者が参加 1・2年生も参加 |
| ○/○ (○) 6限 | 口頭発表会② (代表班以外) | <ul style="list-style-type: none"> ●発表4分 + 質疑2分 + 準備1分 ●14会場に分かれて、各会場で5班が発表 | 3年生のみが参加 |

2 発表技術向上編

出典：「理科課題研究ガイドブック第3版」(小泉治彦著 千葉大学先進科学センター)

a) 口頭発表の心得

まず、いくつか基本的な心構えを挙げておきます。

- 緊張するのが当たり前。「聴衆は味方」と考え、自分のペースで
- 制限時間を守れ。時間内で余裕を持てる内容にする
- リハーサルをして、万全の準備をせよ

b)ストーリーの展開

通常10～15分の発表では、言えることは限られます。内容構成についてのアドバイスです。

- 序論(背景)、研究の目的(仮説)、実験方法、結果、考察、まとめ が基本

まずは、レポートやポスター発表と同様に、上記の順番が基本です。研究の目的に対してどのような結論が得られたのか、聞き手に分かりやすいストーリーを心掛けましょう。

- 最初に全体の展望・情報構造を示せ

長めの発表の場合などは、この発表でどのような話題が出てくるのか、結論は何なのかを最初に示すのも有効です。全体像を示す図(地図)があると、道順がわかりやすくなります。

●論理的な説明を心掛けよ

『薬品Aを与えた全ての個体に現象Xが起きた。したがって、AがXの原因だ。』しかし、Aを与えなくてもXが起きるかもしれません。考察を十分に行い、論理的な飛躍がないように注意しましょう。本当にその結論しかないのか、聞く側に立ってチェックするのが有効です。

●やったこと全てを話す必要はない。ストーリーを考え、内容を取捨選択せよ

課題研究の道筋は、まっすぐ結論に到達することはまれで、樹木の枝のように試行錯誤や失敗を繰り返しながら進んでいきます。発表の時は枝葉末節は省略し、必要な情報のみに絞ります。

c) プレゼンテーションにおける話し方

●①姿勢、②視線、③声、④身振り

キリッとした姿勢で(ポスチャー)，聞き手を見て(アイコンタクト)，ゆっくりと大きな声で(ボイス)，身振り手振りを交えて(ジェスチャー)語りかけるように話しましょう。

●表・グラフの説明は、きっちり、ゆっくり

表やグラフは自分には見慣れたものであっても、聞き手にとっては初めて目にするものです。表の各項目や、グラフの目盛などはきっちりと説明し、聞き手の理解する時間を考え、スライドを一定時間見せてください。指示ポインタを使う場合は、いたずらに動かさずに目標をズバッと指しましょう。



図 6-8 口頭発表の様子

| |
|--|
| ③ 実験と目的方法 |
| ④ $A = 25\text{cm}$ $T = 0.22\text{秒}$ Iターンエラフ $E = 45\text{cm}$ $T = 0.15\text{秒}$ IIエラフ |
| ⑤ 視線軸、種類軸、実験の傾向 固有周期とパターンエラフとの関係 高くなる → エラフ周期長くなる。 |
| ⑥ 一般的傾向 $P_1 \rightarrow T_0\text{エラフ} \rightarrow P_2 \rightarrow T_1\text{エラフ}$ → 頻の位置上昇 |

図 6-9 発表メモの例

●発表メモは、流れとキーワードで

最初は発表原稿をしっかりと作りましょう。しかし、それを全て憶える必要はありません。発表当日は、全体の流れ、ポイントとなる言葉(キーワード)、重要な数値などを書いたメモを用意します(図 6-9)。実際の発表では、時折スライドや紙を見ながら、極力聞き手の方を向いて発表してください。

●質疑応答は短く的確に。自分たちの努力を示せ

発表者は、質問に対して短時間での的確に答えること。わからないことについては、素直に“わかりません”と答えましょう。データと格闘してきたこれまでの努力が試されます。

(4) 聞き手側(聴衆)にも技術が必要

●①顔、②注目、③反応、④応答

まず、顔を話し手に向け(フェイス)、相手の言葉に意識を向け(アテンション)、内容に対して相槌を打つ(リアクション)。そして、感じたことを言ったり、質問したりしましょう(レスポンス)。

●必ず手を挙げて質問する、くらいの気持ちで

実験方法やデータの確認、あるいは言葉の意味自体でも構いません。できるだけ質問しましょう。質問することを探しながら聞くことが、注意深く発表を聞くことにつながります。

a)発表に使う視聴覚機材・ソフト

口頭発表は、コンピューターとプレゼンテーションソフトを用いて行われます。Windows のパワーポイントのほか、Mac や Linux などそれぞれの OS ごとに同様の「プレゼンソフト」がありますが、会場で共用パソコンとして用意されるのは通常 Windows のみです。また、新バージョンに切り替わって間もない時期は、古いバージョンで作成しておいたほうが無難です。さらに最近では、会場で用意されるのはプロジェクターのみで、コンピューターも自前で用意しなければならないことがありますので、事前に確認するようにしましょう。

b)発表スライドは単純、正確に

●スライドの適正な枚数、1枚の情報量

内容にもよりますが、10 分間で提示できるスライドはせいぜい 15 枚位です。1枚に内容を詰め込んでもいけません。

●長い文章は書かない。箇条書きも有効

パッと見て分かるように、長い文章は厳禁です。ひとつの文は改行しない長さに。

●比較する図・グラフは同じスライドに

多くのプレゼンソフトは「紙芝居方式」です。一枚のスライドで比較ができるように。

●文字・図は大きく、はっきり。背景はすっきり

特に表や図の項目、目盛、単位等は遠くからでも読めるようにはっきり書きます。タイトル、図のポイントを書き入れ、ひと目見ただけで何の図かわかるのがベストです。

●アニメーションは必要最低限に

アニメーションは多用しすぎると目障りになります。できるだけシンプルに仕上げましょう。

c)スライド構成から内容へ

プレゼンソフトのスライドを作る際に、1枚目から丁寧に文章まで考えている生徒をよく見かけます。たいていの場合、文章は長くなり、なかなか完成できません。スライドは、まず全体の構成を考えて、枚数分のスライドにタイトルだけを入れてしまいます。その後で、それぞれのスライドに入れる画像を決め、空いたスペースに文字を入れていきます。

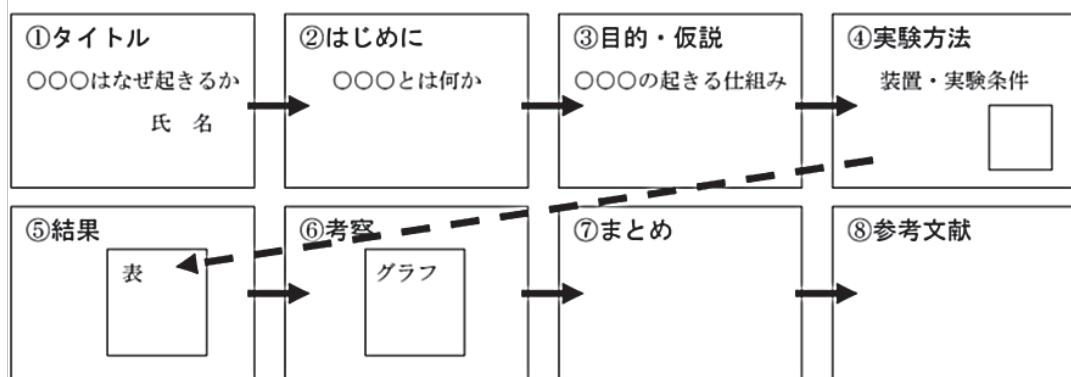


図 6-10 スライドの構成

d)「もしも」のために

当日の会場では何があるか分かりません。発表前に、必ずコンピューターへの接続、およびプレゼンソフトの動作チェックをしてください。また、プレゼンソフト画像をPDF形式に変換してUSBメモリに入れておく、複数のコンピューターをグループで手分けして持っていくなどの対策をしておくとよいでしょう。

探究Ⅲ 報告書（第1稿）の修正について

教員用資料

領域担当の先生方へ

○各班が作成した報告書（第1稿）をカラー印刷しました。各班2部（2セット）あります。

○赤ペンチェックを始めてください。

○過日先生方も配布した「報告書作成マニュアル」の様式に合うように修正箇所を指示してください。

○生徒が作成したものなので、直しどころが満載です。

・《基本的な不備》 フォントが違う。書式が違う。不必要な改行がある。不必要に画像・表・図が大きい。

・《内容的な不備》 必要な項目が記載されていない。日本語が伝わらない。

○今後の日程

・まずは、口頭発表会①と②に向けて、発表準備・発表練習に専念させてください。

・先生方の指導を受けて、生徒が修正し、報告書（最終稿）を完成させる時間が2時間（2週）あります。

| 月 | 日 | 曜 | 学校行事 | 回数 | 授業内容 | |
|---|----|---|--------------|----|---------------------|--|
| 4 | 12 | 火 | (1・3年 実力テスト) | 1 | 探究Ⅲオリエンテーション | |
| 4 | 19 | 火 | カセット | | | |
| 4 | 26 | 火 | | 2 | 課題研究のまとめ・報告書(第1稿)完成 | |
| 5 | 3 | 火 | 憲法記念日 | | | |
| 5 | 10 | 火 | | 3 | 口頭発表会準備・発表練習 | |
| 5 | 17 | 火 | 陸上総体 | 4 | 口頭発表会準備・発表練習 | |
| 5 | 24 | 火 | | 5 | 口頭発表会準備・発表練習 | |
| 5 | 31 | 火 | | 6 | 口頭発表会準備・発表練習 | |
| 6 | 7 | 火 | カセット | | | |
| 6 | 14 | 火 | | 7 | 口頭発表会①(代表班)5・6限 | |
| 6 | 21 | 火 | 体育祭準備 | | | |
| 6 | 23 | 木 | | 8 | 口頭発表会②(代表班以外) | |
| 6 | 28 | 火 | 一学期 期末考查 | | | |
| 7 | 5 | 火 | | 9 | 課題研究のまとめ・報告書(最終稿) | |
| 7 | 12 | 火 | | 10 | 課題研究のまとめ・報告書(最終稿) | |
| 7 | 19 | 火 | カセット | | | |

2年生の課題研究のまとめ

まとめ 1

「研究報告書作成」

- ・各班で執筆
- ・A4サイズ4ページ以上
(Googleドキュメント・
PowerPointで作成)

まとめ 2-1

「口頭発表会①」

- ・領域代表班が発表
- ・全校生徒に発表
- ・各班でプレゼン資料を作成
(PowerPointで作成)

まとめ 2-2

「口頭発表会②」

- ・代表班以外の班が発表
- ・3年生に発表
- ・各班でプレゼン資料を作成
(Googleスライドで作成)

日付は令和4年度実施もの

探究Ⅲ 発表準備②

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 21 | 4 | | | | 3-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | | | | 3-4教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | | | | 3-5教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 39 | 7 | | | | 3-6教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 39 | 8 | | | | 3-8教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | | | | 多目的教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | | | | 3-2教室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | | | | 3-7教室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | | | | 3-3教室 |
| J | MAYU | 12 | 3 | | | | 講義室2 |

1 配布物

- 教員用員配布
 - 教員用資料（この紙）
 - 口頭発表会タイムテーブル
- 生徒配布
 - 口頭発表会タイムテーブル

2 本日の活動

- 口頭発表会タイムテーブルの確認
- プレゼン資料の作成（70%）、スピーチ担当の分担を決定、スライドの添削（領域担当教員）
 - 前回配布した『口頭発表会プレゼン資料の作成について』に従って指導してください。
 - 前回確認した、プレゼン資料（google スライド・PowerPoint）の添削方法・タイミングに従って、添削指導をお願いします。

3 先生方へ① 報告書（第1稿）の修正 （○／○連絡済み：再連絡）

- 赤ペンチェックを始めてください。
- 過日先生方にも配布した「報告書の作成について」の様式に合うように修正箇所を指示してください。
- 生徒が作成したものなので、直しどころが満載です。
 - 《基本的な不備》 フォントが違う。書式が違う。不必要な改行がある。不必要に画像・表・図が大きい。
 - 《内容的な不備》 必要な項目が記載されていない。日本語が伝わらない。
- 今後の日程
 - まずは、口頭発表会①と②に向けて、発表準備・発表練習に専念させてください。
 - 先生方の指導を受けて、生徒が修正し、報告書（最終稿）を完成させる時間が2時間（2週）あります。

4 先生方へ② 学校代表班の選出・評価 （○／○連絡済み：再連絡）

- 評価担当教員（20名）の先生方には大変お世話になっております。
- 評価期間○／○（○）～○（○）ですが、評価でき次第、担当へ記入シートをお渡しください。

5 先生方へ③ 口頭発表会①と②・職員係分担（案） （○／○連絡済み：再連絡）

- 職員係分担案（発表会① ○／○（○）係分担、発表会② ○／○（○）会場担当教員）
 - 都合をお伺いせずに作成した案です。出張等、都合が悪い場合は、担当へお声かけください。

探究Ⅲ 発表準備③

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 21 | 4 | | | | 3-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | | | | 3-4教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | | | | 3-5教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 39 | 7 | | | | 3-6教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 39 | 8 | | | | 3-8教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | | | | 多目的教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | | | | 3-2教室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | | | | 3-7教室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | | | | 3-3教室 |
| J | MAYU | 12 | 3 | | | | 講義室2 |

1 配布物

- 職員配布
 - ・教員用マニュアル（この紙）
- 生徒配布
 - ・なし

2 本日の活動

- プレゼン資料の作成（95%）
- プレゼン練習及びスライドの修正
- スライドの添削（領域担当教員）
 - ・配布済の『口頭発表会プレゼン資料の作成について』に従って指導してください。
 - ・確認済の、プレゼン資料（google スライド・PowerPoint）の添削方法・タイミングに従って、添削指導をお願いします。
- 代表班は次回、第1・2体育館にてリハーサルを行う

3 先生方へ① 報告書（第1稿）の修正（○／○連絡済み：再連絡）

- 赤ペンチェックを始めてください。
- 過日先生方にも配布した「報告書作成マニュアル」の様式に合うように修正箇所を指示してください。
- 生徒が作成したものなので、直しどころが満載です。
 - ・《基本的な不備》 フォントが違う。書式が違う。不必要な改行がある。不必要に画像・表・図が大きい。
 - ・《内容的な不備》 必要な項目が記載されていない。日本語が伝わらない。
- 今後の日程
 - ・まずは、口頭発表会①と②に向けて、発表準備・発表練習に専念させてください。
 - ・先生方の指導を受けて、生徒が修正し、報告書（最終稿）を完成させる時間が2時間（2週）あります。

探究Ⅲ 発表準備④

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 21 | 4 | | | | 3-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | | | | 3-4教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | | | | 3-5教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 39 | 7 | | | | 3-6教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 39 | 8 | | | | 3-8教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | | | | 多目的教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | | | | 3-2教室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | | | | 3-7教室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | | | | 3-3教室 |
| J | MAYU | 12 | 3 | | | | 講義室2 |

1 配布物

- 職員配布
 - ・教員用マニュアル（この紙）
- 生徒配布
 - ・なし

2 本日の活動

- プレゼン資料の完成（100%） → 提出
- プレゼン練習及びスライドの修正
- 質疑応答の想定
- スライドの添削（領域担当教員）
 - ・配布済の『口頭発表会プレゼン資料の作成について』に従って指導してください。
 - ・確認済の、プレゼン資料（google スライド・PowerPoint）の添削方法・タイミングに従って、添削指導をお願いします。
- 本日の流れを確認した後、代表班に第1・2体育館へ行くよう声をかけてください。
各領域代表班は社会科学領域→第2体育館、自然科学領域→第1体育館へ集合。
発表順を決めて、動作等確認します。
社会科学領域の代表班は発表に使う Chromebook を持たせてください。
代表班会場担当 自然科学領域：第1体育館 担当：〇〇
社会科学領域：第2体育館 担当：〇〇

3 先生方へ 報告書（第1稿）の修正（〇／〇連絡済み：再連絡）

- 赤ペンチェックを始めてください。
- 過日先生方にも配布した「報告書作成マニュアル」の様式に合うように修正箇所を指示してください。
- 生徒が作成したものなので、直しどころが満載です。
 - ・《基本的な不備》 フォントが違う。書式が違う。不必要な改行がある。不必要に画像・表・図が大きい。
 - ・《内容的な不備》 必要な項目が記載されていない。日本語が伝わらない。
- 今後の日程
 - ・まずは、口頭発表会①と②に向けて、発表準備・発表練習に専念させてください。
 - ・先生方の指導を受けて、生徒が修正し、報告書（最終稿）を完成させる時間が2時間（2週）あります。

第3学年 探究III 口頭発表会(代表班) 実施要項

SSHで取り組んだ成果(課題研究)を発表し、研究内容・方法に関する見識を広げる。また、身に付けたプレゼン能力を実践することで、さらにその力を伸長する。

2 日 時 令和〇年〇月〇日(火)5・6時間目(14:00～16:00)

3 対 象 3学年 312名、2学年 318名、1学年 321名

4 場 所 第1体育館(自然科学領域)、第2体育館(社会科学領域)

5 指導助言者

群馬大学○○
群馬大学○○
共愛学園前橋国際大学○○
共愛学園前橋国際大学○○
○○ 氏(第1体育館・自然科学系領域)
○○ 氏(第2体育館・社会科学系領域)
○○ 氏()
○○ 氏()

6 日 程

| 時間 | 内容等 |
|---------------------------|--|
| 12:25～12:45 (星休み) | ・代表班の最終動作確認 ・講師用椅子、参観者椅子、会台(机)、マイク準備 ・発表用PC、プロジェクター準備、操作および発表位置を確認 |
| 【会場主担当 第1体育館:OO、第2体育館:OO】 | 講師挨拶[OO・OO]@第1体育館 ・主旨説明[OO]・事務連絡[OO] |
| 13:40～14:00 (発表会前) | 他校教員参観者の案内[OO]@第2体育館 講師移動・会場内【第1体育館:OO、第2体育館:OO】 生徒移動・整列 第一体育館:自然科学領域(2・3年領域別 1年クラス別) 第二体育館:社会科学領域(2・3年領域別 1年クラス別) |

14:00

13:50～14:00
(発表会前)

14:05～14:15

14:15～15:05

14:30～14:45 発表①

14:45～15:00 発表②

15:05～15:15

15:15～15:30 発表④

15:30～15:45 発表⑤

15:45～15:55

15:55～

16:00～

16:15～

16:30～

17:00～

17:15～

17:30～

17:45～

17:55～

18:00～

18:15～

18:30～

18:45～

18:55～

19:00～

19:15～

19:30～

19:45～

19:55～

20:00～

20:15～

20:30～

20:45～

20:55～

21:00～

21:15～

21:30～

7 会場配置

第11体育館(自然科学系領域)

司会 代表班(発表順に並ぶ)

| 発表者 | 司会 | 発表者 | 司会 |
|-----|--------|-----|--------|
| ス | スクリーン | ス | スクリーン |
| ク | 発表順に並ぶ | ク | 発表順に並ぶ |
| リ | 発表順に並ぶ | リ | 発表順に並ぶ |
| ン | 発表順に並ぶ | ン | 発表順に並ぶ |

3年 133名,2年 167名,1年 206名
(計 506名)

3年 179名,2年 151名,1年 115名
(計 445名)

3年 179名,2年 151名,1年 115名
(計 445名)

8 代表班・研究テーマ

| 領域 | 代表班 | 領域 | 代表班 | 発表順 |
|-----------|------------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------------------|
| 社会科 学系 | 行政 歴史 教育 国際 経済 | 社会科 学系 | 行政 歴史 教育 国際 経済 | 1 2 3 4 5 |
| 自然科 学系 | 数学情 報 物理 MAYU 化学 生物 | 自然科 学系 | 数学情 報 物理 MAYU 化学 生物 | 1 2 3 4 5 |

9 その他

・他校教員参観者へ案内送付済:参観者数 6名
・会場の換気について
・第2体育館:スクリーン、プロジェクトWi-Fi 借用。(情報部)

| | |
|---|--------------|
| ○上記の発表・質疑応答・入替を2班くり返す。 ・講評:各会場とも指導助言者2名(人5分程度) | 【司会:探究係生徒2名】 |
| ○各クラスで記録用紙を記入、担任へ提出。 ○指導助言者は控室へ。事務連絡 講師対応[OO・OO] | 【司会:探究係生徒2名】 |
| 他校教員参観者の案内[OO] | 【司会:探究係生徒2名】 |
| 閉会行事 ・講評:各会場とも指導助言者2名(人5分程度) | 【司会:探究係生徒2名】 |
| 後片付け【副担任】 | 【司会:探究係生徒2名】 |

令和〇年度 探究Ⅲ 口頭発表会 評価シート(講師・教員用)

令和〇年度 探究Ⅲ 口頭発表会 評価シート(生徒用)

| | |
|-------|--|
| 所 属 名 | |
| こ 芳 名 | |

お世話になります。
【課題研究発表について】 各グループの「評価(100点満点)」と「コメント・感想」の記入をお願いします。
【プレゼンテーション】と【研究の内容】を30%・70%の割合で評価してください。
「コメント・感想」は、簡単なもので結構です。

| 評価の観点 | | |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 【プレゼンテーション】について(30%) | | 【研究の内容】について(70%) |
| ・声の大きさ、話すスピード、アイコンタクト | ・わかりやすい構成、説明、表現になつている | ・わかりやすい構成、説明、表現になつっている |
| ・スライドの構成と工夫(文字やグラフ) | ・研究に高校生らしい発想が生かされているか | ・研究に高校生らしい発想が生かされているか (テーマ設定、考察など) |
| ・スライドは説明のタイミング | ・スライドと聴衆のタイミング | ・論理的に構成されているか |
| ・質問に対する応答態度、対話力 | など | など |

| 評価(100点満点) | | |
|------------|---|--|
| 5段階評価 | | |
| 80以上 | 5 | |
| 65~79 | 4 | |
| 45~64 | 3 | |

| 発表順 | 順位 | 研究テーマ・タイトル | コメント・感想 | 評価/100 |
|-----|----|------------|---------|--------|
| 1 | | | | 2 |
| 2 | | | | 3 |
| 3 | | | | 4 |
| 4 | | | | 5 |
| 5 | | | | |

日程 O:O 生徒整列完了
O:O 閉会行事
O:O 調査研究発表Ⅰ (発表8分+質疑応答5分+準備2分 × 3班)
O:O 休憩
O:O 調査研究発表Ⅱ (発表8分+質疑応答5分+準備2分 × 2班)
O:O 閉会行事

持ち物 < 全学年共通 > 評価メモ帳、リフグレード、筆記用具、体育館ヨガ (体育館のみ)、A4ペーパー

発表会後のSIRで入力フォームに入力した後、この評価シートは担任へ提出。

年 組 番 氏名 _____

会場 : 第1体育館・第2体育館 (いずれかに○をつける)

3年生の口頭発表会に参加し、別別に「評価(10点満点)」「コメント・感想」を書いて提出する。
採点は、「プレゼンテーション」と「研究の内容」を3・7の割合で標準的な基準を5点(基準)とする。
また、「コメント・感想」は2~3行程度で簡潔に書いてください。箇条書きでもかまいません。
発表中は「メモ」をこの評価シートに記入し、発表後に「メモをまとめたもの」を入力フォームに入力する。

| 評価の観点 | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 【プレゼンテーション】について(30%) | 【研究の内容】について(70%) |
| ・声の大きさ、話すスピード、アイコンタクト | ・わかりやすい構成、説明、表現になつている |
| ・スライドの構成と工夫(文字やグラフ) | ・研究に高校生らしい発想が生かされているか (テーマ設定、考察など) |
| ・スライドは説明のタイミング | ・論理的に構成されているか |
| ・質問に対する応答態度、対話力 | など |

| 評価の観点 | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 【プレゼンテーション】について(30%) | 【研究の内容】について(70%) |
| ・声の大きさ、話すスピード、アイコンタクト | ・わかりやすい構成、説明、表現になつている |
| ・スライドの構成と工夫(文字やグラフ) | ・研究に高校生らしい発想が生かされているか (テーマ設定、考察など) |
| ・スライドは説明のタイミング | ・論理的に構成されているか |
| ・質問に対する応答態度、対話力 | など |

第3学年 探究Ⅲ 日頭登泰会②(代表班以外) 寒施要項

令和〇年度 3学年 探究Ⅲ口頭発表会②（代表班以外）評価記録用紙

| 目的 | | S S H で取り組んだ成果（課題研究）を発表し、研究者等からの指導・助言を受けることや、他の研究班の発表を聞くことで、研究内容・方法に関する見識を広げる。また、身に付けたプレゼンテーション能力を実践することで、さらにつその力を伸長する。 | |
|------------------|-------------------|---|--------------|
| 日 | 時 | 象 | 所 |
| 1 目 | 令和6年7月2日(火) | 3学年 | 3年生各教室等 |
| 2 時 | 6時間目(15:10~16:00) | 対象 | 3年生各教室等 |
| 3 場 | | 場 | |
| 4 程 | | 程 | |
| 時間 | | 内容等 | |
| 1 12:30~12:45 | 15:09 | 代表班(司会・計時役)の役割確認 | |
| 2 生徒着席(接先班ごとに着席) | | ○生徒はクリップボード・名札・筆記用具・記録用紙を持参。 | |
| 3 開式行事・諸連絡 | | 【代表班 & 担当教員】 | 【司会・計時：代表教員】 |
| 4 15:10~15:15 | 15:15~15:21 | 口頭研究発表① | |
| 5 発表② | 15:22~15:28 | 発表時間4分 | |
| 6 発表③ | 15:29~15:35 | 質疑応答2分 | |
| 7 発表④ | 15:36~15:42 | 発表者入替・準備1分 | |
| 8 発表⑤ | 15:43~15:49 | ○上記の発表・質疑応答・入替を6回くり返す。 | |
| 9 発表⑥ | 15:50~15:56 | 閉会行事・諸連絡 | 【代表班 & 担当教員】 |
| 10 後片付け | | | 【担当教員+志生室】 |
| 11 15:56~15:59 | 15:59~16:00 | | |

司会および詠詩時、司会おもて詠表を終えている代表班が、司会と計時を行なう。ステップウォッチまたはchromebook

| 領域 | 内容 | 領域 | 内容 |
|----------------------|---------|----|----|
| A 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | F 数学・情報 | | |
| B 経済・経営・起業 | G 物理 | | |
| C 国際・言語 | H 化学 | | |
| D 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | I 生物 | | |
| E 教育・教育全般・学校種別・科目別) | J MAYU | | |

令和〇年度 3学年 探究Ⅲ口頭発表会②（代表班以外）評価記録用紙

| | | |
|----|----|--|
| 11 | 目的 | S S H で取り組んだ成果（課題研究）を発表し、研究者等からの指導・助言を受けることや、他の研究班の発表を聞くことで、研究内容・方法に関する見識を広げる。また、身に付けたプレゼンテーション能力を実践することで、さらにつの力を伸長する。 |
| 12 | 日時 | 令和6年7月2日（火）6時間目（15：10～16：00） |
| 13 | 対象 | 3学年 312名 |

| 日 程 | 時 間 | 内 容 | |
|-----|-------------|--|--------------|
| | 12:30~12:45 | 代表班(司会・計時役)の役割確認 | |
| | 15:09 | 生徒着席(探究班ごとに着席) ○生徒はクリップボード・名札・筆記用具・記録用紙を持参。 | |
| | 15:10~15:15 | 開式行事・諸連絡 | 【代表班&担当教員】 |
| | 15:15~15:21 | 口頭研究発表 | 【司会・計時: 代表班】 |
| | 15:22~15:28 | 発表時間4分 質疑応答2分 発表者入替・準備1分 | |
| | 15:29~15:35 | 発表① | |
| | 15:36~15:42 | 発表③ | |
| | 15:43~15:49 | 発表④ | |
| | 15:50~15:56 | 発表⑤ | |
| | 15:56~15:59 | 発表⑥ | |
| | 15:59~16:00 | 閉会行事・諸連絡 | 【代表班&担当教員】 |
| | 15:59~16:00 | 後片付け | 【担当教員+志士生】 |

司会および詠詩時、司会おもて詠表を終えている代表班が、司会と計時を行なう。ステップウォッチまたはchromebook

| 領域 | 内容 | 領域 | 内容 |
|----------------------|---------|----|----|
| A 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | F 数学・情報 | | |
| B 経済・経営・起業 | G 物理 | | |
| C 国際・言語 | H 化学 | | |
| D 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | I 生物 | | |
| E 教育・教育全般・学校種別・科目別) | J MAYU | | |

評価基準

1

許可項目について

1

| | | |
|--------------------|--------------|--------------|
| ●疑問点を質問をすることができたか。 | できた | できなかつた |
| ●発問に対する返答がつづけられたか。 | こどもへ こどもへ | こどもへ こどもへ |

卷之三

1

できなかつた

八

探究Ⅲ 報告書作成②③・ループリック評価

教員用資料

| 領域 | 内容 | 人数 | 班数 | 担当① | 担当② | 担当③ | 活動教室 |
|----|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| A | 行政・法律・地域政策・地域振興・観光 | 21 | 4 | | | | 3-1教室 |
| B | 経済・経営・起業 | 40 | 8 | | | | 3-4教室 |
| C | 国際・言語 | 40 | 8 | | | | 3-5教室 |
| D | 歴史・伝統・文化・芸術・芸能 | 39 | 7 | | | | 3-6教室 |
| E | 教育（教育全般・学校種別・科目別） | 39 | 8 | | | | 3-8教室 |
| F | 数学・情報 | 59 | 10 | | | | 多目的教室 |
| G | 物理 | 20 | 4 | | | | 3-2教室 |
| H | 化学 | 20 | 4 | | | | 3-7教室 |
| I | 生物 | 22 | 4 | | | | 3-3教室 |
| J | MAYU | 12 | 3 | | | | 講義室2 |

1 配布物

- 教員配布
 - 教員用資料（この紙）
 - 「ループリック評価用紙」（教員用）
- 生徒配布
 - 「ループリック評価用紙」（生徒用） 《各班1枚》
- 回収物
 - 「ループリック評価用紙」（生徒用） 【6限終わりに各班から回収 ⇒ 担当へ】

2 本日の活動

(1) ループリック評価

- ① 「ループリック評価シート」右上の手順①～③にしたがって、ループリック評価に取り組む。【10分】
※ 評価は、13項目全てについて行う。項目13「報告書」の部分は現状で評価する。
- ② 生徒の自己評価をプレゼンさせ、指導・助言をしながら1～4の数字を、「教諭との評価」の欄に記入する。
【各班5分程度】 ※ 終わった班から③に取り組む。
- ③ 面談を参考に、生徒に「助言されたこと」の欄を記入させ、6限終わりに提出させる。

〈参考〉

ループリックとは…レポートや発表といったパフォーマンス課題のための評価指標のこと。

生徒の活動の到達度を可視化するものなので、生徒の実感とすりあわせをすることが重要。

ループリックの目的…評価指標が曖昧になるパフォーマンス課題に対して、明確かつ公正な評価を実現すること。

(2) 研究報告書（最終稿）の作成・完成

- ① 過日添削した「報告書（第1稿）」に加筆・修正を指示したものを、各班に配布してください。
- ② 指摘箇所について加筆・修正し、研究報告書（最終稿）を完成するように指示してください。
（「報告書の作成について」参照）
- ③ 以下の日程を連絡してください。

作業期間：探究の時間○/○（○）、○/○（○）の2回（期末テスト後）

最終〆切：7/○（○）1学期終業式の前

令和〇年度・第3学年探究III 評価ループリック

★探究III評価では、2年生からの探究活動を総括する。

改めて2年生から行ってきた「課題設定」→「情報収集」→「整理・分析」→「まとめ・表現」の各段階での取り組みがどうであったかを振り返り、反省も含めて自分たちの班の実践を評価しよう！

| 評価項目 ループリック・スケール (4→3→2→1の順で評価が高い) | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|
|------------------------------------|--|--|--|--|

| ■課題設定 | 4 | 3 | 2 | 1 | 生徒評価 |
|------------------------|--|--|---|-------------------------------|------|
| 課題設定の背景と現状の把握 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明でき、質問にも答えられる。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握し、自分の言葉で説明できる。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握しているが、自分の言葉では説明できない。 | 課題設定の背景や現状(社会とのつながり)を把握していない。 | |
| 見通し・実証可能かどうか(仮説とのつながり) | テーマに基づき、検証可能な「問い合わせ」が設定され、仮説と見通し(計画)が立っている。 | テーマに基づき、検証可能な「問い合わせ」が設定されているが、仮説または見通し(計画)が立っていない。 | テーマに基づき、「問い合わせ」が設定されているが、検証可能なものではなく、仮説または見通し(計画)が立っていない。 | テーマに基づいた「問い合わせ」が設定されていない。 | |
| 仮説 | 予備調査等に基づき定量的・定性的に検証できる仮説が設定されている。 | 定量的・定性的に検証できる仮説が設定されている。 | 仮説は設定されているが曖昧である。 | 仮説が設定されていない。 | |

| ■情報収集 | 4 | 3 | 2 | 1 | 生徒評価 |
|------------|---|--|--|--------------------------------|------|
| 資料収集 | 複数の信頼できるメディアから情報を得ている。 | 複数のメディアから情報を得ているが、信頼できるか曖昧な情報が含まれている。または、信頼できるメディアから情報を得ているが、複数ではない。 | 情報を得ているが、信頼できるものは曖昧で、複数ではない。 | 情報を収集していない。 | |
| 情報管理 | 情報源をしっかりと把握し、管理・保存されており、ポスターや論文に記載されている。 | 情報源を把握しており、管理・保存がされているが、ポスターや論文に記載されていない。 | 情報源を把握しているが、管理・保存がされておらず、ポスターや論文に記載されていない。 | 情報源の把握が曖昧であり、ポスターや論文に記載されていない。 | |
| 実験・調査計画 | 研究課題や仮説に対応した計画が立てられており、結果に基づいて計画の見直しを行っている。 | 研究課題や仮説に対応した計画が立てられている。 | 研究課題や仮説に対応した計画が不完全ではあるが立てられている。 | 実験・調査計画が立てられない。 | |
| 実験・調査目的と方法 | 目的と方法が明確で、論理的に適切な条件で実験・調査ができるおり、その方法は試行錯誤や工夫がされている。 | 目的と方法が明確で、論理的に適切な条件で実験・調査できている。 | 目的と方法が明確でなく、過去の研究で使われていた方法を用い、条件だけを変えている。 | 目的と方法が明確でなく、実験・調査ができていない。 | |
| 実験・調査の実施 | 実験装置の扱いや実験・観察・調査方法が丁寧で、正確な数値や結果が得られる。 | 実験装置の扱いや実験・観察・調査方法が適切で、正確な数値や結果が得られる。 | 実験装置の扱い、観察・調査方法を覚えているが、なぜそうになっているかの理解が曖昧である。 | 実験装置の扱い、観察・調査方法を覚えていない。 | |

| ■整理・分析 | 4 | 3 | 2 | 1 | 生徒評価 |
|-----------|---|--|---|-------------|------|
| データの整理・分析 | 得られたデータを目的に応じたグラフや表を用いて表し、多面的・批判的に分析している。 | 得られたデータを、目的に応じたグラフや表を用いて表しているが、多面的・批判的に分析できていない。 | 得られたデータが目的に応じたグラフや表で表されていない(単位が記載されていないなど)。 | データが得られていない | |

| ■まとめ・表現 | 4 | 3 | 2 | 1 | 生徒評価 |
|---------|---|---|--|---|------|
| 論理的なまとめ | 目的や問い合わせに対応したまとめを論理的に矛盾なく導いている。 | 目的や問い合わせに対応したまとめができるがやや論理展開に飛躍がある。 | まとめを行っているが、実験の目的や問い合わせに対応していない。 | 研究のまとめができるない。 | |
| 発表資料 | ポスターやスライドの文字が多すぎず、グラフが見やすく、説明順序と一致して作られている。 | ポスターやスライドの文字が多すぎず、誤りがなくつぶられていっている。 | ポスターやスライドの文字やグラフに誤りがあったり、文字が多いなど見づらいつくりとなっている。 | ポスターやスライドができるない。 | |
| 発表の流れ | 内容が整理され、分かりやすい順序や表現で説明ができる。 | 内容が整理され、表現に誤りがなく説明ができる。 | 内容の整理が不十分で、説明に誤りがある。 | 内容が整理されておらず、説明ができない。 | |
| 報告書 | 探究活動の全容が項目立てに従って矛盾や飛躍なく明瞭で適切に説明されている。所定の書式に則り、活動記録を把握するのに十分な文章量・資料が記載されている。 | 探究活動のほぼ全容が項目立てに従って説明されている。所定の書式に則り、活動記録が伝わるだけの文章量・資料が記載されている。 | 探究活動の記述と整理に不足があり、テーマの全容を知るには文章量・資料とともに不十分な内容である。 | 文章量・資料とともに不十分であり、探究活動の最終まとめとして残念な内容に終わっている。 | |

・生徒全員が6時間目までに「生徒評価」の欄に1~4(4が最大)を記入しておくこと。

・6時間目は最初の10分間で各班長に配布した清書した上質紙に「生徒評価」と「理由・根拠」を記入し領域担当の先生と面談して下さい。

令和〇年度 探究Ⅲ ルーブリック評価シート

2000/0/0

施実

- ①各班で話し合って「生徒評価」欄に1～4を記入し、その根拠や理由を記載する。
 - ②領域担当教員に自己評価とその理由や根拠を説明する。
 - ③担任、助言された員について記載する。
 - ④各班で、助言された員について記載する。

レーナー・リッジ：スケール（4-3-2-1の順で絵画が書かれてる）

| 課題設定 | 課題設定の背景と現状の把握 | 見通し・実証可能なかどうか (仮説とのつながり) | 予備調査等による検討 | 生徒評価 | 担当教員との連携 | 理由・根拠 | 助言されたこと |
|------|---|---|-------------------|------|---|-------------------------------|---------|
| 4 | 課題設定の背景や現状（社会とのつながり）を把握し、自分の言葉で説明できる。 質問に答えるが、自分の言葉では説明できない。 | テーマに基づき、検証可能な「問い合わせ」が設定され、検証（計画）が立っていない。 | 反説は設定されているが曖昧である。 | 1 | 課題設定の背景や現状（社会とのつながり）を把握しているが、自分の言葉では説明できない。 | 課題設定の背景や現状（社会とのつながり）を把握していない。 | |
| 3 | 課題設定の背景や現状（社会とのつながり）を把握し、自分の言葉で説明できる。 質問に答えるが、自分の言葉では説明できない。 | テーマに基づき、「問い合わせ」が設定され、検証可能な「問い合わせ」が立っていない。 （計画）が立っていない。 | 反説は設定されているが曖昧である。 | 2 | 課題設定の背景や現状（社会とのつながり）を把握しているが、自分の言葉では説明できない。 | 課題設定の背景や現状（社会とのつながり）を把握していない。 | |
| 2 | 課題設定の背景や現状（社会とのつながり）を把握しているが、自分の言葉では説明できない。 | 反説が設定されていない。 | | | | | |

| ■情報収集 | | 実験・調査目的の実施 | | | 助言されたここに | |
|-------|----------|------------|---|---|---|--|
| | | 1 | 生徒評価 | 担当教員との連携 | | |
| 4 | 資料収集 | 3 | 情報部を従事しているが、信頼できるものがいるが、信頼できる情報部を従事しているが、信頼できるものがいる。 情報部を従事している。 | 情報部を従事しているが、信頼できるものがいる。 信頼できる情報部を従事しているが、信頼できるものがいる。 | | |
| 4 | 情報部・青報管理 | 2 | 情報部をしっかりと把握し、管理・保存がされており、ポスターや論文に記載されているが、研究問題や反対に「刈りたて」計画が立てられており、結果に基づいて計画の見直しを行っている。 | 情報部をしっかりと把握し、管理・保存がされており、ポスターや論文に記載されているが、研究問題や反対に「刈りたて」計画が立てられており、結果に基づいて計画の見直しを行っている。 | 情報部をしっかりと把握し、管理・保存がされており、ポスターや論文に記載されているが、研究問題や反対に「刈りたて」計画が立てられており、結果に基づいて計画の見直しを行っている。 | |
| 4 | 実験・調査計画 | 1 | 目的と方法が明確で、論理的に適切な条件で実験・調査を行っている。 実験装置の設置や結果が得られる。 | 目的と方法が明確で、論理的に適切な条件で実験・調査を行っている。 実験装置の設置や結果が得られる。 | 目的と方法が明確でなく、実験・調査が行われていない。 | |

| 整理・分析 | | 生徒評価 | 担当教員との溝 | 理由・根拠 | 助言されたこと |
|--|---------------------------------------|--|--|--|---------|
| 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| データを目的に応じたグラフや表で用いて表し、多面的に分析している。 データの整理・分析 | 得られたデータを目的に応じたグラフや表で用いて表し、多面的に分析している。 | 得られたデータが目的に応じたグラフや表で用いて表していない。 単純に分析している。 | 得られたデータが目的に応じたグラフや表で用いて表していない。 単純に分析している。 | 得られたデータが目的に応じたグラフや表で用いて表していない。 単純に分析している。 | |

| ■まとめ・表現（ポスター発表・領域内発表／代表班口頭発表・報告書作成） | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| 4 倫理的なまごとめ | 3 目的や問い合わせに対するまごとめを論理的に解説する | 2 ポスターの文字が多すぎず、読みやすい | 1 研究のまごとめができる | 生徒評価 担当教員との溝 |
| 発表資料 | 発表の流れ | 発表題目立てで從つて予習や資料館見学が実施される。発表活動の全容が頂立てて從つて予定明確で実施される。所定の書式に則り、資料が記載される。 | 内容が整理され、分かりやすい順序や表記ができる。 | 内容が整理され、表現に誤りがなく説明ができる。 |
| 発表題目立て | 発表の流れ | 発表題目立てで從つて予習や資料館見学が実施される。発表活動の全容が頂立てて從つて予定明確で実施される。所定の書式に則り、資料が記載される。 | 内容が整理され、分かりやすい順序や表記ができる。 | 内容が整理され、表現に誤りがなく説明ができる。 |
| 発表題目立て | 発表の流れ | 発表題目立てで從つて予習や資料館見学が実施される。発表活動の全容が頂立てて從つて予定明確で実施される。所定の書式に則り、資料が記載される。 | 内容が整理され、分かりやすい順序や表記ができる。 | 内容が整理され、表現に誤りがなく説明ができる。 |



文部科学省指定

スーパーサイエンスハイスクール（S S H）研究指定校

群馬県立桐生高等学校

〒376-0025

群馬県桐生市美原町1番39号

TEL 0277-45-2756

FAX 0277-44-2439

URL <https://kiryu-hs.gsn.ed.jp/>