

小石川フィロソフィーV 共通テキスト①

1 小石川フィロソフィーVについて

小石川フィロソフィーVでは、4年生の小石川フィロソフィーIVの研究内容をふり返り、課題研究の内容を改善し、研究内容を英語ポスターにまとめ、シンガポールの連携校でポスターセッションを行います。小石川フィロソフィーVでは、研究の結果や考察について、班員同士で意見交換を行い、その妥当性について議論を重ねることで、研究全体を再度推論したり、改善策を考えたりする力を伸ばしていきます。また、ポスターを班員で協力して作成する活動を通して、協働して1つのことを成し遂げる力や、シンガポールでのポスター発表を通して、グローバルなコミュニケーション力も身に付けていきます。

2 ポスター発表の意義

ポスター発表は、海外の学会での研究発表では常に行われる研究発表の方法で、日本でも大きな発表会で行われるようになってきました。ポスター発表とは、研究の概要をまとめた大判のポスターの前で行うプレゼンテーションの一形式です

会場にはパネルが並び、発表者は割り当てられたパネルに研究の概要をまとめたポスターをはり、参会者がポスターを読み、発表者はポスターの概要について説明し、質疑応答を行うという形式が一般的です。口頭発表は発表者が一方的に話す講演会形式で、発表後に質疑応答を行います。ポスター発表では、質疑応答を重視する点が特徴です。ポスター発表では多くの人と対応しなければならず、研究内容について説得力のある説明を行うには十分な準備が必要です。



東京都SSH指定校合同発表会の様子

表 ポスター発表と口頭発表の違い

	ポスター発表	口頭発表
1 発表の形式	一つの会場内で、同時に多数の発表を行う	一つの会場で、一人が発表を行う
2 手段	AOサイズ(118.9×84.1cm)のポスターが一般的	プレゼンテーションソフト(パワーポイントが一般的)
3 参会者の聴き方	会場内を移動し、興味のある発表を選んで聴く	着席して一つの発表を聴く
4 発表時間(例)	説明3分、質疑7分程度	説明12分、質疑3分
5 コミュニケーションの方法	双方向(対話が中心)発表者と聴き手が、対話(説明や意見交換を含む)を行う	一方向(発表)+双方向(質疑応答)聴衆に対して発表を行った後、質疑応答
6 特徴	聴き手(少人数)の求めに応じた対応が可能、随時質問に答え、興味関心がある点に絞って詳しく説明できる	一度に多数の人に伝えることができる

3 ポスター発表の準備

皆さんは、4年生で行った小石川フィロソフィーⅣの自分の研究内容を相手にわかりやすく伝えることができるでしょうか。来年2月にシンガポールでの発表を行うわけですから、もちろん英語での発表やポスターとなりますが、その前にまずは日本語で研究について説明できることが重要です。そして、説明したことについて相手から質問をされたときに答えることができるでしょうか。まずは、4年生で行った課題研究について日本語でまとめ、相手に説明した時に理解されているかどうか、質疑応答に対応できるかどうか確認してみましょう。

ポスター発表でも、通常のプレゼンテーションと同様に、①発表の目的を明確に示す、②序論と結論が対応している、③本論の論理展開を明確にする、④根拠を示す、⑤結論でまとめ・主張を明確に示す、といった点が求められます。

※参考文献 『「分かりやすい説明」の技術』藤沢晃治、講談社ブルーバックシリーズ
自分の課題研究と向き合いながら、次の内容について説明してみましょう。

① 研究テーマ（タイトル）

研究テーマ（タイトル）をただで内容が予想出来て、興味がひかれ、参会者に興味をもたせるようなものにします。課題研究には「探究」の要素が必要です。つまり、「**自分なりの視点をもって深く調べ自分なりの意見をもつ**」ということです。また、解決できない程の**大きすぎるテーマ**や、「**～について**」という調査で終わってしまうようなものではなく「**何が問題なのか**」を**明確にしたもの**がよいでしょう。例えば「日本のサンゴについて」ではなく、「日本のサンゴは絶滅してしまうのか」のように**問いの形にすると**、問題点が明確になります。また、「音楽は人に影響を与えるか」ですとテーマが大きすぎるので「クラシック音楽に癒し効果はあるのか」というように条件を絞り込みます。「緑化推進の効果」より、「文京区の緑化推進は効果があったか」というような**場所による絞り込み**を行い**問いの形**にするとわかりやすくなります。

※問いの例 事実か？（信憑性）、ほかではどうか？（比較）、
これについては？（特殊化）、これだけか？（一般化）、
すべてそうかのか？（限定）

「日本のサンゴについて」	→「日本のサンゴは絶滅してしまうのか」
「音楽は人に影響を与えるか」	→「クラシック音楽に癒し効果はあるのか」
「緑化推進の効果」	→「文京区の緑化推進は効果があったか」

② 研究の概要

研究テーマ（タイトル）の近くに研究全体がわかる文章を簡潔にまとめて書きます。参会者は、まず研究テーマを見て、研究の概要を読み、さらにポスターを読み進めるかを判断します。新聞の見出しが研究テーマ、リード文が研究の概要にあたります。

③ 動機（背景）

「なぜこの研究を始めたのか」という着眼点で、問題に取り組んだ理由や背景について簡潔に説明します。過去の研究の紹介や、データ、社会で問題になっていることなどを説明することで、自分の研究の独自性はどこにあるのかを伝えましょう。

④ 目的

はじめに、発表する研究の目的を明確にします。これを受けて、実験や観察、アンケート調査やデータの検索などの検証を行い、結果を評価することになります。どのような観点で、どのような方法で、何について調べるのか。できるだけ具体的な目的を設定します。検証可能な目的であることが重要です。予想される結論を「仮説」の形で提示してもよいでしょう。

⑤ 方法

どのようにして目的を検証したか、実験やフィールドワーク、調査の方法を具体的に説明して相手が理解できるように工夫することが大切です。目的を検証するのに、妥当な方法であることを相手が納得させることです。科学分野の研究では、同じ方法で実験を行えば、同一の結果が出るのが大切です（再現性）。

⑥ 結果

表やグラフを用いて、実験の測定値や観察の結果を示します。実験の回数や精度、ばらつき具合なども示しておきましょう。アンケート調査では対象とした人の年齢や人数を示し、結果をグラフにして示します。書籍やインターネットなどでの調査したデータ等の場合は、信頼できる情報源であるかどうか確認します。国や自治体などの信頼できるサイトからデータを得たり、複数のサイトから調べたりすることが必要です。研究で何がわかったかを示すための根拠になる重要な項目になります。

⑦ 考察

実験や調査の結果の妥当性や信頼性、実験の結果が目的に対してどのような意味をもつのか、仮説は検証されたのかなどについて、結果をもとにして考察を行います。

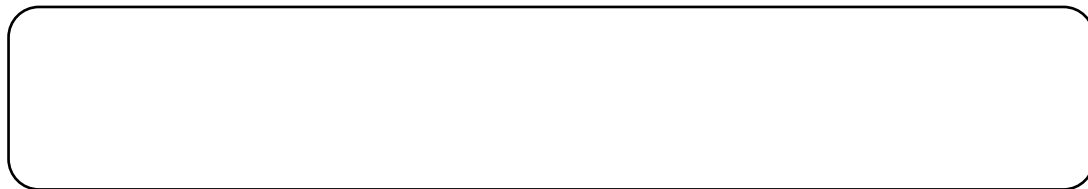
⑧ 結論（まとめ）

研究でわかったこと、見出されたことなどを明確に、簡潔に説明します。また、何が問題となって残っているかについても書きます。今後の展望について、今後の発展性について述べてもよいでしょう。

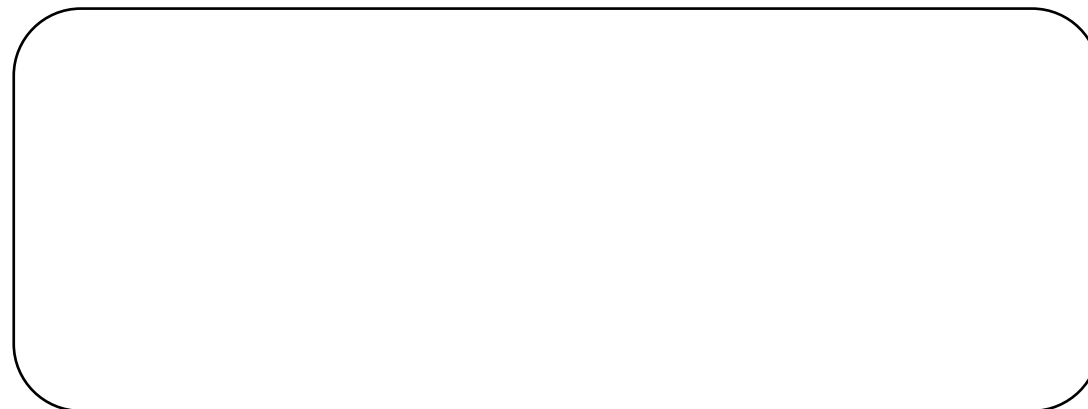
⑨ 参考文献 書籍や利用したWebサイトについて書いておきます。

それでは、各自の研究について書いてみましょう。ここではポスターの文字数やレイアウトはまだ考えなくて結構です。

① 研究テーマ




② 研究の概要



③ 動機（背景）



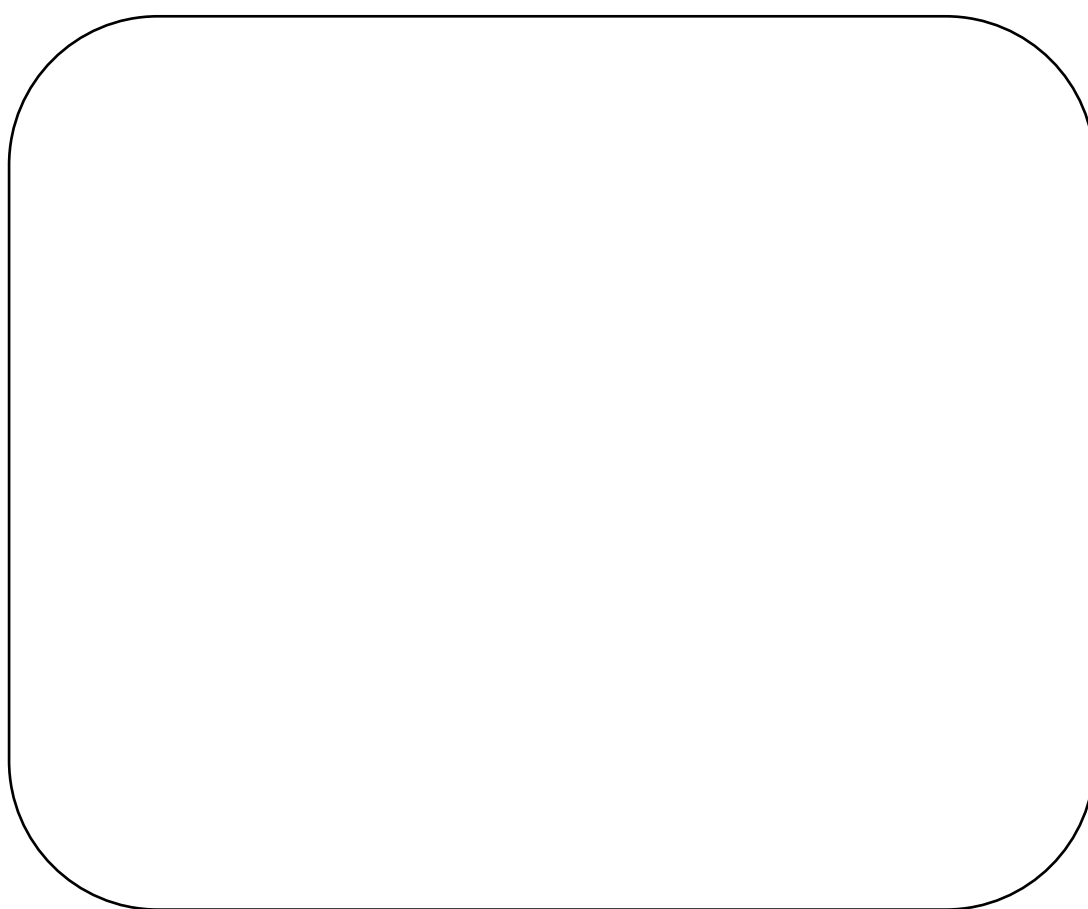
④ 目的



⑤ 方法



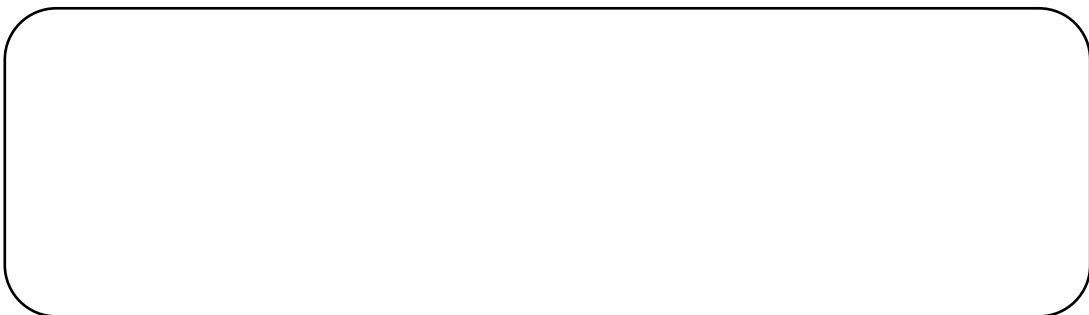
⑥ 結果



⑦ 考察（見出されたこと）



⑧ 結論



⑨ 参考文献



それでは、班で発表を行ってみましょう。発表を聴く人は質問を考えながら説明を聞き、わかりやすかったところ、わかりにくかったところをコメントし合い、内容を改善していくようにしましょう。

【参考文献】

小泉治彦（2010）「理科課題研究ガイドブック」千葉大学先進科学センター

藤沢晃治（2004）「「分かりやすい説明」の技術」講談社ブルーバックス

泉 美治ら 芝哲夫監修（1998）「増補 科学のレポートと論文の書き方」科学同人