

2017 年度課題研究「研究報告書」について

コンセプト

- 「自分の目で見て、自分の頭で考える」ということにどう向き合い、どう取り組んだかを示す。
- 「失敗」をどう位置付けたのかを示す（「次につなげるための材料」とすることができたか）。
- 試行錯誤のプロセスを明らかにし、P D C A サイクルをどのように回したのかを示す。

提出〆切

9月22日（金） 18:00

分量・形式

A4 レポート用紙 4 枚以上 10 枚以内（ただし表紙は枚数に入れない）

※PCから印刷する場合にはレポート用紙でなくてもA4用紙であれば可

※どうしても10枚を超える場合には事前に教員まで相談に来ること。

形式自由（ただし、以下に示す内容は必ず盛り込むこと）

内容

以下の（1）～（7）の内容を盛り込むこと。

（1）表紙

「研究テーマ」「グループ名」「メンバーの氏名（4ケタの番号も）」

（2）背景（テーマ設定に至るまでのプロセス）

- どのようなきっかけ、動機で何を調べようとしたのか
- どのような流れでテーマが決まったのか

※テーマ設定に至るまでの思考の流れや活動の流れがわかるように書くこと。

※本テーマを決めるまでに、うまくいかなかったことなどのプロセスもここに書くとよい。

（3）研究テーマと仮説

- 研究テーマは必ず「疑問形」にする

「なぜ～は～なのだろうか」「～はどうなっているのだろうか」

- 疑問形の研究テーマに対して、どのような仮説を設定したか、理由とともに述べる

（4）実験内容

- 使用した材料・器具・薬品

※入手手法なども書くこと。

●実験方法

※第三者が同じ実験を試せるように書くこと。

※写真などの画像や図があるとよい。

※どこかにあった実験方法を取り入れた場合には、情報源を明らかにすること。

※自分たちのオリジナルの発想、アイデアがある場合には、それがわかるように書くことよい。

●対照の設定と数値化

※それぞれの実験に対して対照をどのようにとったのかがわかるようにする。

※実験の結果をどのように数値化しているのかがわかるようにする。

(5) 結果のまとめと考察

●データ処理

※生データ（そのままの数字）を、グラフ等を使ってわかりやすく整理する。

※棒グラフ、円グラフ、折れ線グラフ等、それぞれの特徴を把握し、適切に使用する。

※統計的な手法を使って「差がある」ということを示す。

●再現性

※何度やっても同じような結果が出るか。

●考察

※どのデータを根拠としてどのようなことが考えられるかを書くこと。

※データの根拠がないものは論理的飛躍が生じる。その場合には、どこまでがデータの根拠に基づくもので、どこからがデータの根拠に基づかない推論なのかを明示すること。

※仮説に対して結果から考察すること。得られた結果は仮説を支持するものかどうか、仮説が支持されない場合には他にどのようなことが考えられるかなど。

(6) 今後の展望

●研究テーマに対して結論を得るのに十分な結果は得られたか

※研究テーマに対してデータが不足する場合には、追加で行うべき実験や予想される結果について書くこと。

●次なる研究テーマと仮説

※発展的に考えられる研究テーマと仮説で「夢」を語る。

●研究成果の応用可能性

※研究成果がどのようなことに生かせるか、ワクワクするような「夢」を語る。

(7) 参考文献

●参考にした書籍・雑誌・ウェブサイトなどの情報を書く

※書き方にも「お作法」がある。これを知らないととても恥ずかしい。各自で調べて、その「お作法」に則って記載すること。

課題研究②研究レポートチェックシート

クラス【 】 【 】班

項目	説明	チェック
背景	<ul style="list-style-type: none"> ●どのようなきっかけ、動機で何を調べようとしたのか ●どのような流れでテーマが決まったのか ※テーマ設定に至るまでの思考の流れや活動の流れがわかるように書くこと。 ※本テーマを決めるまでに、うまくいかなかったことなどのプロセスもここに書くとよい。	
研究テーマと仮説	<ul style="list-style-type: none"> ●疑問形の研究テーマに対して、どのような仮説を設定したか、理由とともに述べる 	
実験内容	<ul style="list-style-type: none"> ●使用した材料・器具・薬品 ※入手法なども書くこと	
	<ul style="list-style-type: none"> ●実験方法 ※第三者が同じ実験を試せるように書くこと。 ※写真などの画像や図があるとよい。 ※どこかにあった実験方法を取り入れた場合には、情報源を明らかにすること。 ※自分たちのオリジナルの発想、アイデアがある場合には、それがわかるように書くとよい。	
	<ul style="list-style-type: none"> ●対照の設定 ※それぞれの実験に対して対照をどのようにとったのかわかるようにする。	
結果のまとめと考察	<ul style="list-style-type: none"> ●数値化 ※実験の結果をどのように数値化しているのかわかるようにする。	
	<ul style="list-style-type: none"> ●データ処理 ※生データ（そのままの数字）を、グラフ等を使ってわかりやすく整理する。 ※棒グラフ、円グラフ、折れ線グラフ等、それぞれの特徴を把握し、適切に使用する。 ※統計的な手法を使って「差がある」ということを示す。	
	<ul style="list-style-type: none"> ●再現性 ※何度やっても同じような結果が出るか。	
今後の展望	<ul style="list-style-type: none"> ●考察 ※どのデータを根拠としてどのようなことが考えられるかを書くこと。 ※データの根拠がないものは論理的飛躍が生じる。その場合には、どこまでがデータの根拠に基づくもので、どこからがデータの根拠に基づかない推論なのかを明示すること。 ※仮説に対して結果から考察すること。得られた結果は仮説を支持するものかどうか、仮説が支持されない場合には他にどのようなことが考えられるかなど。	
	<ul style="list-style-type: none"> ●研究テーマに対して結論を得るのに十分な結果は得られたか ※研究テーマに対してデータが不足する場合には、追加で行うべき実験や予想される結果について書くこと。	
	<ul style="list-style-type: none"> ●次なる研究テーマと仮説 ※発展的に考えられる研究テーマと仮説で「夢」を語る。	
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ●研究成果の応用可能性 ※研究成果がどのようなことに生かせるか、ワクワクするような「夢」を語る。	
	<ul style="list-style-type: none"> ●参考にした書籍・雑誌・ウェブサイトなどの情報を書く 	

※ノートの「コメントシートの集計」もチェック

課題研究②研究レポート評価シート

クラス【 】 【 】班

	A	B	C
テーマの設定	結果が予想できない興味深い問いが設定できている。 【10点】	結果が予想できない問いが設定できている 【5点】。	問いは設定できているが、新しい発見の要素が少ない。 【0点】
仮説の設定	問いに対してしっかりした根拠のある仮説が立っている。 【5点】	問いに対して何かしらの根拠がある仮説が立っている。 【3点】	仮説に根拠がない。 【0点】
実験・観察	対照の設定や数値化が適切になされ、仮説の検証のために必要な実験・観察が実施されている。 【10点】	対照の設定や数値化に不備もあるが、仮説の検証のために必要な実験・観察が実施されている。 【5点】	現実的に可能で、かつ仮説を検証可能な実験・観察ができていない。 【0点】
結果	再現性や十分な実験回数など、仮説検証のために十分なデータが取れている。 【10点】	不十分な点もあるが、仮説検証に必要なデータがとれている。 【5点】	仮説検証に必要なデータがとれていない。 【0点】
考察	結果や参考資料などの根拠に基づいて考察されており、仮説が検証されている。 【5点】	/	結果や参考資料などの根拠に基づいて考察されていない 【0点】
情報収集	信頼性の高い複数の情報源から情報を得ている。 【10点】	信頼性の高い情報源から情報を得ている。 【5点】	信頼性の低い情報源からのみ情報を得ている。 【0点】
研究発表要旨	研究の全体像がわかりやすくまとまっている。 【20点】	研究の全体像がまとまっている。 【10点】	研究の全体像がまとまっていない。 【0点】
活動の記録	フォーマットに従って記録が取れている。 【20点】	部分的に不備もあるが、フォーマットに従って記録が取れている。 【10点】	フォーマットに従って記録が取れていない。 【0点】
活動の振り返り	毎回の活動の振り返りが適切に行われている。 【20点】	部分的に不備もあるが、毎回の活動の振り返りが適切に行われている。 【10点】	毎回の活動の振り返りが適切に行われていない。 【0点】
獨創性	研究の価値を高める自分たちのオリジナルの発想がある。 【20点】	どこかに何らかの自分たちのオリジナルの発想がある。 【10点】	自分たちのオリジナルの発想がない。 【0点】
試行錯誤	研究の価値を高める十分な試行錯誤のプロセスが見られる。 【20点】	試行錯誤が見られる。 【10点】	試行錯誤が見られない 【0点】

合計：【 】点（150点満点中）

研究の貢献度により・・・

貢献度が低い→0.7倍

著しく貢献度が低い→0.5倍