

# ヴェリタスⅡ 研究計画書

2年 Z組 1班 α 班員数 3名

どちらかを消す

研究者名 ; 2番 厚木太郎, 3番 厚木花子, 21番 海老名次郎

出席番号順で, 番号と氏名を書く

## 【タイトル】

シロツメクサ由来新規抗菌物質の有効性の検証と抽出方法の確立

タイトルの例は, 76期生の研究テーマ (HP参照) や, 大学・学会等の表現方法を参考にする

タイトルを読んで, ある程度実験の方法や結果が想像できるような文にするとよい

(「一番汚れを落とす石鹼の開発」, 「一番楽な坂道の上り方」のような, 「一番」, 「最強」はダメ)

【研究カテゴリー】 生物・化学・物理・地学・数学・情報・スポーツ科学・教育・心理・その他

現時点で自分たちの研究内容に一番近いものをどれかを○か□で囲む

## 【背景】

社会問題としてどのようなことがあるか, 研究テーマにおける既存の知見は何か,

分かっていないこと・究明すべきことは何か, について書けるとよい。

## 【先行研究と概要】

今回の実験に関連する研究をできるだけ多く調べる。内容を知ることが必要。似たようなテーマの物をたくさん集める。自分たちの研究のキーワードとなる言葉で検索する。似たような論文が複数ある場合には、取捨選択せずにすべて集める。リンクの記載だけでなく、内容（概要）もしっかりと書く。

## 【目的】

先行研究では解決しなかったことを自分たちの研究テーマの目的につなげる。

自分の研究のどの部分が新しく価値があるのかを示せるようにする。

## ヴェリタスⅡ 研究計画書

### 【仮説】

#### ・ “if-then” 論法で記述する

仮説は「もし～であれば」という “if-then” 論法、つまり、もし (if) 特定の行為を行ったら、その結果 (then) 特定の結論が導き出せる、という条件と結論の関係を示せるように記述する。

#### ・ 変数を特定する

独立変数（推定される要因）と従属変数（検証の対象として観察される結果）を特定し、両者の因果関係を検証する必要がある。

### （例）独立変数；水溶性の抗菌物質 従属変数；菌数

シロツメクサの葉に水溶性の抗菌物質があれば、それを抗菌試験に供した際、菌数は抑制される。より高濃度の抗菌物質を使った場合、菌数はさらに抑制される。

### 【実験スケジュールと実験方法】

- ・ 仮説を検証立証するための実験方法を書く
- ・ 再現性があるように書く
- ・ いつまでにどの検証まで終わらせるかを書く（11月まで書く）

（例）5月；先輩の実験の再現（シロツメクサからの抽出と抗菌実験ができるようになる）

6月；

7月；

### 【客観的な有意差の検証方法】

どのような検定を用いるのか、いくつかの実験の系を立てると有意な差をとることができるのか、について書く。

### 【社会的意義】

「この実験は何のためにやっているんですか？」と後輩や下級生、中学生等に質問されたときに、「先輩すごいですね」と言ってもらえるような文章を書く。または、大学の先生や研究者に質問されたときに「すごいでしょ、だから研究費ください、研究室の機器を使わせてください」と言えるような内容を書くといよい。

上記内容を書くにあたり参考にした H. P.

エナゴ学術英語アカデミー (<https://www.enago.jp/academy/good-research-hypothesis/>)

お茶の水大学理科自由研究データベース (<http://sec-db.cf.ocha.ac.jp/>)

エディテージ・インサイト (<https://www.editage.jp/insights/how-to-write-the-background-of-your-study>)