



# 福岡県立小倉高等学校

第3期5年目 ※平成17年より指定(15年目)

## 研究開発課題 等

- 高い「志」を持ち、リーダーシップを発揮する科学者の育成
- ①アクティブラーナー育成を目指した授業改善
  - ②思考力・判断力・表現力を育成する課題研究プログラムの開発
  - ③SS研究会(科学部・生物部)において高度な研究活動を実施
- 課題研究Ⅰ(1単位)における地域課題発見・考察活動  
自ら計画した実験をまとめる経験不足が露呈(第3期1年目の反省)
  - 第1学年において探究活動(第2学年)に向けて基本的スキルの習得  
SS科目(学校設定科目)の中で自ら実験デザインする経験

## 探究活動の概要

▽学校設定教科「探究活動」の科目として「課題研究Ⅰ」「課題研究Ⅱ」を開設。

▽「課題研究Ⅰ」:第1学年 1単位  
地域(北九州)が抱える課題を発見。情報の収集、データ処理・分析、まとめ。探究の過程を遂行する基本的スキルを習得。

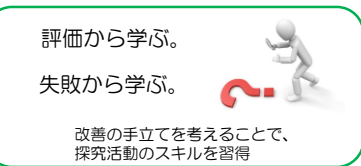
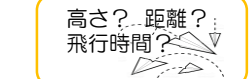
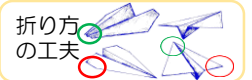
▽「課題研究Ⅱ」:第2学年 1単位  
15程度のゼミに分かれて探究活動。自らテーマを設定し、観察、実験、調査。データ処理・分析、まとめ。テーマの設定～実験デザインについて、担当教員と、実現可能性や妥当性について討議を重ねる。

【探究活動を実施する上での課題】 探究活動の経験・スキルの習得 自主性の育成 教員の共通理解

## 自ら計画した実験をまとめる経験

## SS情報物理(学校設定科目 2単位)

- 教員が提示した「テーマ」に対して、生徒が実験デザインを検討する。
- テーマ例『紙飛行機を飛ばそう!』(H28年度テーマ)
- その他、『ゴムの弾性を測定しよう!』『摩擦係数を測定しよう!』『ストローを使って笛を作ろう!』
- <実験例> ・どのようにすれば「飛距離」を長くできるか、パラメーターを1つだけ変更して調べる。  
・どのようにすれば「飛行時間」を長くできるか、パラメーターを1つだけ変更して調べる。
- ◆ クラス単位で実施(SS情報物理 2単位)する。
  - ◆ クラスを3~5人の班ごとに実験デザインを決める。
  - ★ 教員との対話の中で、様々な定義づけをする。
- 仮説の設定・実験デザインを確定させる。
    - ◆ 自分たちが何をしたいのか?明確になってきたら、「仮説」を文章に表現する。
    - ◆ 仮説に基づいて、見通しをつけながら実験デザインを確定させていく。
    - ★ どのような見通しを立てれば、自らが明らかにしたいことを確かめられるか? 仮説・検証型の実験となるように教員が必要に応じて助言・指導する。
  - 実験・結果の分析・考察・まとめ
    - ◆ 班ごとに実験、結果の分析、考察
      - ※ 協議の下で進める。自分の研究であることを意識させる。
    - ◆ ポスター発表
      - ※ 他の班からの評価によりリフレクション
      - ※ 質疑応答を通して、自身の研究をふり返る。
    - ★ 結果の分析～考察までは、教員から指導をできるだけ加えない。
    - ★ 生徒間の相互評価、指導教員の評価、公開授業による教員の共通理解



## 全教員が課題研究の指導者に ~ 教員の共通理解 ~

- 課題研究Ⅱ(第2学年 1単位)の指導を、第2学年全ての教員で指導する体制 ※「理数教員が専門?」それ本当?
  - ◆ 自分たちが何をしたいのか?明確になってきたら、「仮説」を文章に表現する。
  - ◆ 仮説に基づいて、見通しをつけながら実験デザインを確定させていく。
  - ★ どのような見通しを立てれば、自らが明らかにしたいことを確かめられるか? 仮説・検証型の実験となるように教員が必要に応じて助言・指導する。
- ・法律/政治(16) ・経済/経営/商学(44) ・医/歯/薬(50) ・国際関係/外国語(18) ・社会/メディア/教育/福祉(22) ・健康/スポーツ(21)
- ・文学/人文/人間/心理(20) ・家族/生活/看護/保健/衛生(17) ・農/獣/畜産/水産(30) ・芸術/表現(19) ・理工(59)



- 生徒の興味・関心によるテーマ設定と指導教員のマッチング(進路指導とのリンク)
  - ◆ 年度始めの進路希望調査と研究テーマ決め(進路と研究が一致しない場合は個別の事情にもちろん応じる)
  - ★ 興味・関心あるテーマ(ワード)ごとにチームをつくる(進路・生徒指導が熱を帯びる・・・仲良しグループは認めない!!など)