

科目「SSH研究Ⅰ」単元「基礎スキル演習」ワークシート②【実験計画と記録】

- 科目「SSH研究Ⅱ」での課題研究はどのような流れで取り組むのか？
- 研究において、計画や記録にはどんな役割があるか？
- どんな要素を記録として残せばいいのか？
- なぜ「グループ研究」に取り組むのか？

1. 科目「SSH研究Ⅱ」での課題研究の流れ

- ・ 毎週火曜5限目（1時間） ⇒ 「メンター指導の時間」計画・分担
- ・ 毎週水曜6・7限目（2時間） ⇒ 「研究活動の時間」実験・データ処理

仮説などが固まっていないと着地点が決まらず、実験がその場の判断によって研究の方向性がずれる場合もありうる。

2. 実験での注意点

① 実験は計画を立てて行う

目的やその目的を達成するためにはどのようなデータを取得する必要があるのかを実験を行う前に明確にし、グループ内で情報の共有を行う。

② 実験で得た記録が研究の根拠になる

電子データとしての記録だけでなく、研究ノートにも基本的にボールペンで記録をする。仮説と異なったデータも考察の対象となるので残しておく。

- 電子データを一人に集中させていた場合の不都合は？
- ・ データを持っている人が休む可能性
- ・ 誤ってデータを削除する可能性

データの共有が大切

3. 実験の記録として残すべきこと

- ・ 日付、気温、天気（可能なら湿度や気圧なども）
- ・ 実験タイトル、目的（何を求めたいのか簡潔に）
- ・ 用意するもの、実験方法
（これを見れば実験の再現ができるように書く。図や写真を利用してもよい。）
- ・ 実験データ（目盛りの10分の1まで測定する）
- ・ 結果（データからグラフなどを作る）
- ・ 考察（既知の理論などを根拠に規則性を見出す。新たな疑問点、問題点などの共有）

- ・ 実験の記録は研究の考察などをまとめるためだけにとるわけではない。
- ・ 研究を実施した証拠や研究の軌道修正のための重要な資料になる。

4. 「グループ研究」に取り組む意義

- ① 話し合いによる意見交換 ⇒ 多様な観点から研究を行う。
- ② 実験前後の情報共有 ⇒ 研究内容を班全員が説明できる必要がある。
- ③ 役割分担による効率化 ⇒ 一人ひとりが役割を持って研究を行う。しかし、自身の役割だけやっておけばいいわけではない。

1年 組 号 氏名

学習日 年 月 日 ()