

サイエンス・コミュニケーション I

1 目的

実践を通して「知の活用」の資質・能力を身に付ける。講座別の具体的目的を以下に記す。

(1) 文献探査講座

- ・課題研究のテーマ設定に際に様々なメディアを活用して正確な情報の検索・収集ができる。
- ・著作権、信憑性、引用、など情報モラルの順守や情報活用ができる。

(2) 課題研究入門講座・統計学基礎講座

- ・リサーチクエスション・仮説設定など課題研究の流れを理解し実践できる。
- ・データ処理やグラフの作成ができる。

(3) プレゼン講座 I

- ・聴衆に解りやすく、伝えたい内容を正しく伝えられる発表・報告書が作成できる。

2 概要

(1) 文献探査講座

課題研究を進める際の情報収集方法・文献の探査方法や著作権について学習した。

(2) 課題研究入門講座

・強いバネを作る

強いバネについて探求した。①仮説たて、②検証できるバネを作成、③バネ定数を測定、④データ処理、⑤考察、⑥レポート作成を通して探究活動の一連の流れを学んだ。

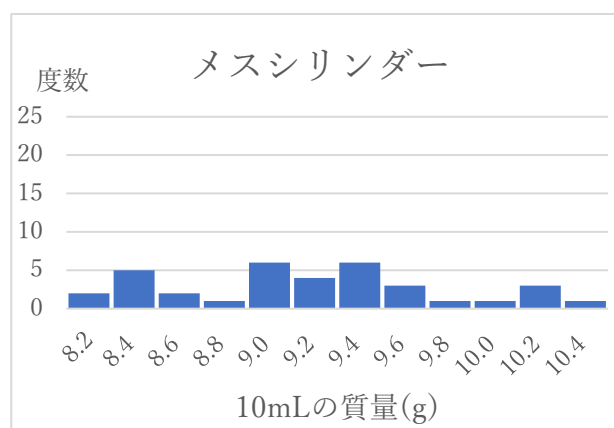
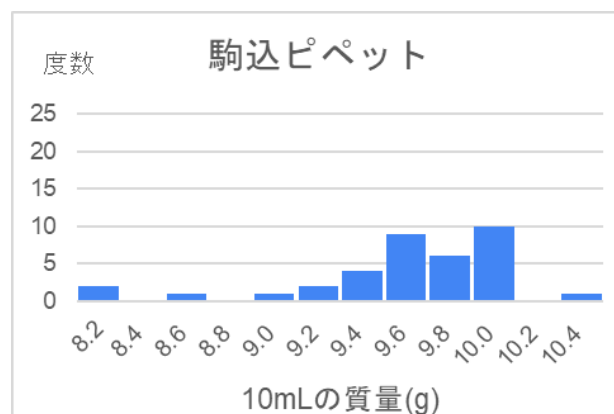
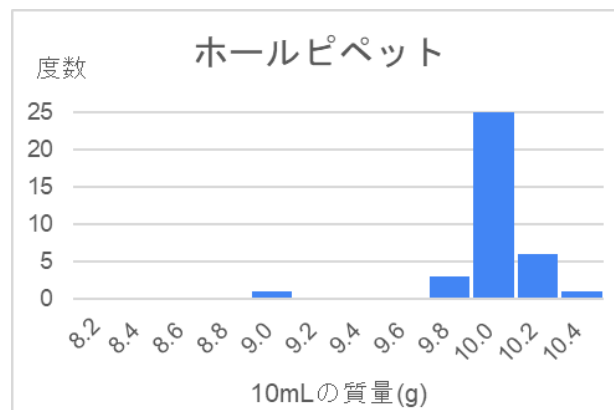
・正確な体積を測定する

中学校時代に使用した「駒込ピペットは正確に測定できる？」をテーマに、ホールピペット、駒込ピペット、メスシリンダーで10mLの水を測り取り質量を測定する操作をクラス40名が全員1回行った。40個のデータの平均・分散などを求めヒストグラムを作成して比較検討した。正確性、精密性、ばらつき、外れ値、表現方法を学んだ。正確だと思っていた駒込ピペットのばらつきに驚く生徒もいた。(右図参照)

(3) プレゼン講座 I

課題研究発表会の準備・発表を通して、見やす

いスライド、伝わりやすい発表態度などについて学習した。



3 成果と課題

最終発表会で統計手法を取り入れた発表もあったが、テーマによっては統計処理できない班もあった。課題研究にふさわしいテーマを選択させるきっかけづくりの必要性を感じた。