

2. 5 アボガドロ数の測定（化学分野）

(1) 研究開発の課題（研究概要）

生徒自ら実験計画から考察までの探究の過程をふまえることにより、生徒の探究心や主体性の育成を目指した。

(2) 研究開発の経緯

3年次には理科課題研究が行われるので、その準備段階として第2学年の最後に行った。

なお、生徒は今回の実験の手法として考えられる、電気分解や結晶、気体についての単元の学習は終えている。

(3) 研究開発の内容

ア 仮説（ねらい、目標）

本事業は科学への関心などの「科学リテラシー」や意思・意欲といった「総合人間力」を促すことができる。

イ 研究の内容・方法

該当教科 SSH化学特論

対象生徒 普通科2年理系生徒 5学級

実施場所 実験 本校 化学実験室

実施内容

仮説の設定および実験計画

実験

発表準備

発表

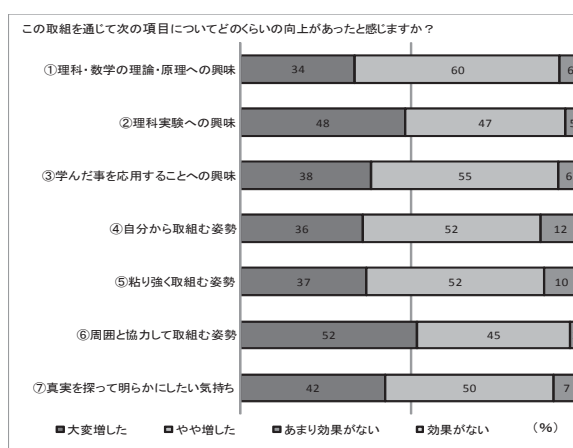
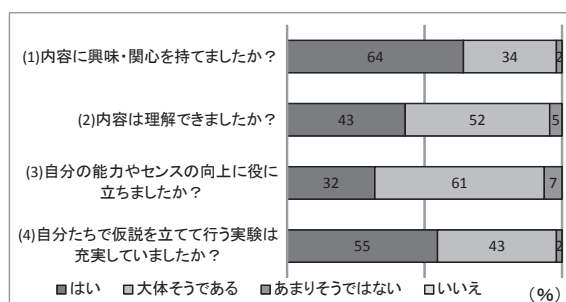
レポート

ウ 検証（成果と反省）

生徒のアンケート結果からは「理科実験への興味」や「周囲と協力して取り組む姿勢」といった項目で大きく成果が上がったことがわかる。また、自分たちで仮説を立てて行ったことに対しても肯定的な意見が多く、生徒の活動の様子を見ていても、どの生徒も意欲的に取り組んでおり、授業時間以外にも自主的に取り組む生徒が多数いた。今回の実験は3年次実施する「理科課題研究」に向けて、生徒に探究活動を経験させる良い機会となったといえる。今後さら理解を深めることを目的に発表会を予定している。その際には大学の教員からの指導も指導していただく予定である。



アボガドロ数の測定の様子



生徒の感想から

想像しなかったアクシデントなどが沢山あり、実際にやってみることが大切だとわかった。