

授業等の公開、発表会・交流会への参加

科学系部活動の創作展での実験発表

SSH部 上村礼子

1. 目的

小学生や保護者等を対象にした創作展での公開実験を通して、生徒のコミュニケーション力や実践力、関係形成力を育成する。

2. 科学系部活動の公開実験の概要

本校には、物理研究会、化学研究会、生物研究会、天文研究会、パソコン研究会の5つの科学系部活動がある。国内外の科学系コンテストやコンクールに積極的に取り組むとともに、全ての科学系部活動に所属する生徒が、学校行事である創作展(文化祭)の際、来校した小学生やその保護者、在校生などを対象とした展示や実験、ワークショップなどを企画・運営し、高い評価を得ている。

創作展は2日間で、来校者数が8000人を越える行事で、その運営は生徒の自治活動である中央委員会を中心として行われている。科学系部活動の展示や実験は生徒の自治活動の一貫としても行われるもので、各部活動の創意・工夫が生かされる内容となっている。

3. 各部活動の実践内容

3.1 化学研究会

化学研究会では基本的に、ワークショップや実験発表の内容について、生徒の話し合いで決定している。生徒は、新たな実験について参考文献や実験書等で調査し、過去に行ってきたワークショップや実験発表の改善を行う。ある程度まとまったところで、大学生、大学院生および化学系企業等に在職している化学研究会のOB、OGや顧問のアドバイスを受け、さらに内容を検討していく。実験発表やワークショップについては、台本を作成し予備実験を行った後、安全のため顧問やOB、OGの前でリハーサルを実施する。これらと並行して、各自の研究(継続研究)についての研究論文の冊子の作成も進める。

今年度の創作展では「泡の噴出(過酸化水素水とヨウ化カリウムの酸化還元)」、「スライム」、「色が変化するワイン(酸化還元反応)」など6種類のワークショップを行った。

創作展の2日間とも10時~3時まで1時間ごとに、実験発表を行っている。今年度は「液体窒素」と「爆発」をテーマに



写真1 泡の噴出実験

した実験で、どの回も来校者で化学実験室が満員であった。

展示は、分子模型とこれまでのリサーチのポスター展示を行った。



写真2 毎回満員となった実験発表

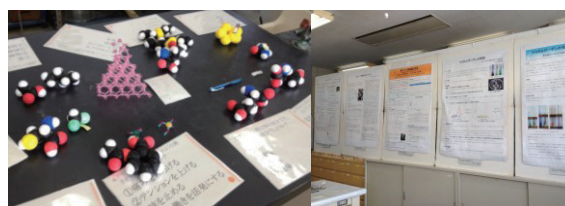


写真3 分子模型とこれまでのリサーチのポスター展示

表1 創作展までの活動内容の流れ

月	活動内容
5	・各自の継続研究の実施(テーマは各自で決定)
6	・団体名の決定 ・各自の研究(継続研究)についての中間発表 ・ワークショップや実験発表の企画内容の話し合い(アイデアを出し合う)
7	・話し合いにより、実施可能なものに精選していく ・各自の研究の仕上げ(OB、OGや顧問による添削を受ける)
8	・展示発表についての話し合いを開始 ・各自の研究について論文にまとめる
9	・ワークショップや実験発表のリハーサル ・各自の研究についての論文をまとめた研究論文集の作成と製本 ・創作展当日

3.2 物理研究会



写真4 ロボットの実演

物理研究会ではロボット、写真など日頃制作したものを展示し、実演を行い、来校者へ説明している。(写真4)

また、国際物理学論文コンテスト、国際物理オリンピックなどで生徒が取り組んできたことをポスターにまとめ発表している。



写真5 写真展