

1. 実践事項 (2) 「科学的な探究活動の実践～SSH 研究指定校としての取組」

2. 実践内容

(1) 本校の探究活動

- ①理数科: 「SSリテラシー」「SS情報」(1年)、「SS課題探究Ⅰ」「SS科学表現」(2年)「SS課題探究Ⅱ」(3年) *すべて学校設定科目
- ②国際文科・普通科: 「総合的な探究の時間」(1・2年)、「地理歴史・公民科巡検」(1年)
- ③部活動: 「サイエンス部」生物系研究を中心とした活動～化学、地学分野への広がり
- ④通常授業への探究型学習の導入

(2) 課題研究の実際

- ①理数科: 「SSリテラシー」…物理・化学・生物・地学・数学の研究を通して科学的視点や表現力を養う。南部海岸実習で地域素材を活用。個人で研究テーマを立てて、レポートを作成。「SS課題探究Ⅰ」…班で研究テーマを設定し、年間計画を立て取り組む。研究内容をまとめ科学作品展への出品、舞台発表・ポスター発表を実施。「SS課題探究Ⅱ」…研究のまとめと研究論文(一部は英語論文)を作成。
- ②国際文科・普通科: 「総合的な探究の時間」…新型コロナウイルス(1年)や首里城や沖縄が抱える諸問題(2年)を共通テーマにした探究活動を実施。2年は首里城フィールドワーク(6月・12月)も実施。また、校内発表会で選抜された班が琉球大学主催の「沖縄未来社会創生シンポジウム」に出品し、WEB発表を行なった。「地理歴史・公民科巡検」…学校周辺の2つの遺跡を巡検。考古学的視点だけでなく地質学や生物学的な視点から学ぶ。
- ③部活動: 「サイエンス部」…「沖縄島南部海岸林のアリの研究」(4年間)、「飼育下におけるシリケンイモリの研究」(7年間)➡これまで不明だった産卵可能年数を初確認できた。現在は「外来爬虫類(グリーンアノール)の研究」(3年目)や今年度から新たに「真栄里海岸における打ち上げ貝の研究」を始め、九州大会や全国大会に出展されることになっている。
- ④高大連携・研究機関や他校との連携による探究の深化
 - a. 琉球大学との連携…「SS課題探究Ⅰ」で取り組んでいる地域の水質分析に関わる研究で琉大より適宜指導・助言を頂いている。
 - b. 総合地球環境学研究所(京都府)との連携…生徒3名を地球研へ派遣し、水質分析を中心とした研究内容をプレゼンし、専門家の指導・助言を頂いた。
 - c. 沖縄科学技術大学大学院(OIST)との連携…OISTで研究している外国人学生6名を本校へ招き、「向陽サイエンスセミナー」を実施。英語による講義・実験および交流会を行なった。
 - d. 県外高校との連携…熊本県立天草高校と連携し、地学分野における共同研究およびオンラインによる情報交換を継続して行なっている。

3. 成果

- (1) 課題研究として取り組んだものを科学系コンテストへ作品として出展する数が増え、サイエンス部の活動も活発化し、生徒の課題研究への意識の向上が見られるようになった。
- (2) 科学研究の有用性や探究活動への興味・関心が高まり、主体的に課題研究に臨む態度が育成できた。

4. 課題

これまで取り組んだ課題研究に係る教育課程とSSH事業全体の評価と生徒の変容を見取る評価方法の更なる研究が必要である。