

団体名 **沖縄県立向陽高等学校**

連絡先 TEL: 098-998-9324

Eメール: xx330752@pref.okinawa.lg.jp

1. 実践事項 (②) 「科学的な探究活動の深化～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。琉大教授等を招聘し特別授業の実施。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課題研究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」…昨年からはじめた「沖縄本島南部海岸における貝の研究」は、県代表として全国高文祭自然科学部門に出場。その他多くの研究が継続研究として引き継がれ、さらに「SS課題研究Ⅰ」の研究内容が部活動に広がっている。
- 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…「向陽SSH特別授業」をはじめ、「JST SOLVE for SDGs 八重瀬地区水資源調査」で取り組んでいる地域の水質分析に関わる研究で指導・助言を受けている。
 - b. 総合地球環境学研究所(地球研)との連携…生徒を地球研(京都)へ派遣し、水質分析を中心とした研究内容をプレゼンし、指導・助言を受けた。



「JST SOLVE for SDGs」における
小学生への実験補助のようす



地球研での水質分析のようす

- c. 沖縄科学技術大学院大学(OIST)との連携…1年理数科を対象にOISTツアー(今年度はオンラインで特別講義)を実施。
- d. 株式会社トリム(リサイクル関連企業)との連携…2年国際文科・普通科を対象にトリムツアー(オンラインによる特別講義)を実施。
- e. 産業技術総合研究所(産総研)との連携…産総研(茨城)より講師を招聘し、1年理数科を対象に「向陽SSリテラシー特別授業」(サンゴと環境問題)及び海水サンプリングの指導を受けた。
- f. 県内外高校との連携…沖縄県立球陽高校、大分県立佐伯鶴城高校と3校合同で「SSH生徒研究交流会 in 沖縄」を開催。また、熊本県立天草高校と連携し、地学分野における共同研究及びオンラインによる情報交換を継続して行なっている。



やんばる研修における褶曲地層の観察



海岸実習における水質分析

3. 成果

- (1) SSH指定1期生が3年間の取り組みを終えたが、系統的に探究活動に取り組んだことを通して、実験・観察に主体的に協働性を持って丁寧に取り組む態度が3年間を通して育成された。
- (2) 今年度は対面形式での取り組みが増え、高大連携や研究機関・他校との連携をさらに深化させることができた。

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引き続き必要である。