

2 節 体系的な校外研修「東桜夢フィールド」の開発

1 蔵王自然観察実習

(1) 仮説

身近な山形の自然（蔵王山）に触れながら、観察の目を養い他者と協働しながら探究の方法や調査の方法を学び、自然観察の基礎的な技能を身に付けることができる。

(2) 実施概要

① 日時 ② 場所

平成 29 年 6 月 9 日（金）

8:20 さくらんぼ東根駅 東口 バス出発

9:30 山形市野草園 クラス毎見学 インストラクター6 人付

11:00 野草園発 （移動車中 昼食）

11:40 刈田駐車場 着 クラス毎散策 インストラクター6 人付 御田の神湿原 散策とスケッチ

13:40 刈田駐車場発 クラス毎刈田岳駐車場へバスで上がる 刈田岳より 御釜周辺スケッチと散策

15:00 刈田岳駐車場 集合 （それぞれバス内にてお礼）

15:05 刈田岳駐車場 バス出発

16:50 さくらんぼ東根駅 東口 解散

③ 参加者・講師

参加者 1 年次生全員

講師 山形市野草園インストラクター、蔵王山岳インストラクター

(3) 実施内容

西蔵王（標高約 600m）にある山形市野草園にて、野草園インストラクターから 6 月上旬に見られる植物の名称と特徴の説明を受けた。その際、最低一つの植物について、名称を添えてスケッチした。その後、蔵王御田の神湿原（標高約 1500m）に移動し、山岳インストラクターから植生について説明を受けた。ここでも、名称を添えてスケッチした。さらに、刈田岳（標高 1754m）に移動し、御釜の地形をスケッチした。火口湖の色や周辺の層状構造を記録した。足下の岩石や礫にも注視し、御田の神湿原や野草園との違いを確認させた。

(4) 評価

観察実習を体験することにより、探究の方法や自然観察の基礎的な技能を身に付けることができた。具体的には、動植物や地形を見る眼を養うことができた。さらに、身近な山形の自然に触れることにより、地域に対して愛着を持つことができた。また、自然相手なので、天候の急変に備えて準備する、危機管理についても学ぶことができた。

事業を計画する上で、自然観察を設定する場合は、荒天対策の代替事業も計画の一部として設定しなくてはならないなど、安全面に対しても配慮が必要である。

野草園での説明を聞く場面



御田の神湿原でのスケッチ風景



2 国内フィールド沖縄フィールドワーク

(1) 仮説

同じ国内でも普段目にすることができない亜熱帯気候下の沖縄地方の自然（生物学的な特徴、地質学的な特徴）について観察し、フィールドワークを行うことで新たな自然観を養い、科学的に探究する力のみならず複眼的に物事をとらえる力を育むことができる。

(2) 実施概要

① 日時 平成 29 年 12 月 12 日（火）～12 月 15 日（金） 3 泊 4 日

② 場所 琉球大学教育学部、琉球大学 熱帯生物圏研究センター 西表研究施設

③ 参加者・講師

参加者 引率教員 2 名、高校 1 年次生希望者 17 名（男子 10 名、女子 7 名）

講師 琉球大学教育学部 教授 遠藤洋志 氏

琉球大学 熱帯生物圏研究センター 西表研究施設 准教授 渡辺 信 氏

(3) 実施内容

第 1 日目 12月12日（火）	移動 東桜学館高等学校→仙台空港→那覇空港 講義① SS 健康科学分野・未来創造プロジェクト熱中症に関わる講義 16：00～18：00 「健康領域 熱中症について」 講師 琉球大学教育学部（医学博士）教授 遠藤洋志 氏
第 2 日目 12月13日（水）	移動 那覇空港→石垣空港→西表島 フィールドワーク① 西表島森林観察（トレッキング）植生と土壌（地質） 13：00～16：00 森林観察 16：00～18：00 講義 講師 琉球大学熱帯生物圏研究センター 准教授 渡辺 信 氏
第 3 日目 12月14日（木）	フィールドワーク② 西表島マングローブと干潟の観察 海岸の生物 9：00～10：00 講義 10：00～12：00 観察実習 講師 琉球大学熱帯生物圏研究センター 准教授 渡辺 信 氏 フィールドワーク③ 西表島海洋生物の観察 サンゴ等の観察 13：30～14：30 観察実習 14：30～18：30 講義 講師 琉球大学熱帯生物圏研究センター 准教授 渡辺 信 氏
第 4 日目 12月15日（金）	移動 西表島→石垣空港→那覇空港→仙台空港→東桜学館高等学校

(4) 評価

① 分析

ループリックの結果から、SSH 活動で身に付ける 3 つの力と 2 つの態度の全ての項目において、実施後の数値が上昇している。特に、探究する力と科学的思考力に関する項目の伸びが大きい。これらはフィールドワークの方法を学び適切に自然観察できた実感と、自然観察の知識や技能が身に付いたことにより、新たな疑問や課題を自ら持つことができた結果であると考えられる。また、自分たちが生活する地域と

は異なる亜熱帯気候下の沖縄地方の自然に触れることにより、山形の新たな魅力に気づき愛着を持つことができたようである。これらのことから、フィールドワークを行うことで新たな自然観を養い、科学的に探究する力を育むことができたと考えられる。

② 生徒の感想

・事前研修の大切さを実感した。

・講義を受けることや、実際に体験することで新たな視点から物事が見えた。

・自然に対する疑問がどんどん湧いてきた。

・これまで自分自身が作り上げた小さな世界でしか物事を見ていないことに気付いた。

・予測できないことへの対応力の重要性を痛感した。

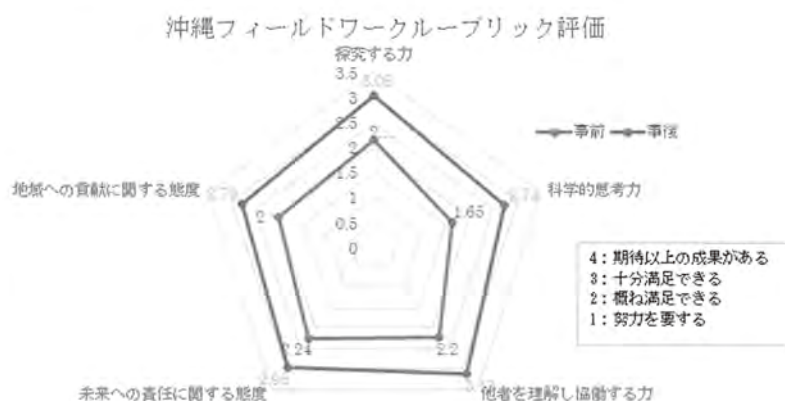
・行動するときに息を合わせることや、仲間と協働する大切さを学んだ。

・この研修で物事に対する着眼点が増えた。

・自分で考えて行動する大切さを感じた。

・西表の自然を知ることや、山形の自然にも興味を持ち山形について知ることができた。

・初めてのことや新しいことに挑戦することは勇気がいるが、これからも積極的にチャレンジしたい。



トレッキング（ピナイサーラの滝）



ミナミコメツキガニ



板根の大木