

夏季野外実習

日時：平成19年7月31日(火)～8月2日(木)

場所：能登町…能登少年自然の家、のと海洋ふれあいセンター、平島海岸、赤崎
志賀町…巖門

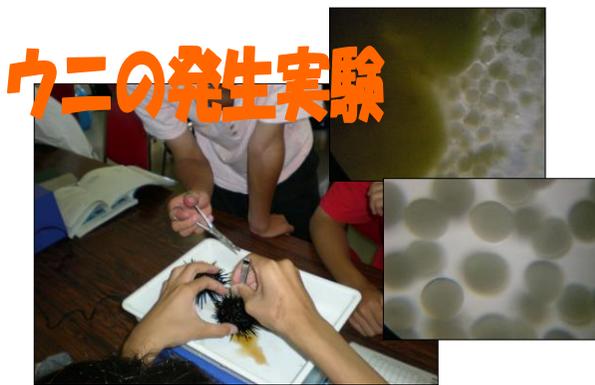
対象生徒：1年理数科40名

内容：生物と地学の実習体験学習で、生物では能登の海でウニを捕まえ、卵からの発生を顕微鏡で観察する。地学では岩石や地層から年代を考察する。

今年の野外実習も、昨年同様7月31日から8月2日の日程で行われました。以前の8月上旬に行う日程に比べて気温が低く、冷房設備のない「能登少年自然の家」でも大変過ごしやすく、生徒達も集中して実習に取り組めたのではないかと思います。今年の理数科の生徒達は、非常に熱心に深夜まで観察を行いました。生徒たちはすべての実習メニューに全力投球していました。磯採集では、前週に降った雨の影響で水が少し濁っていたことと、やや波が高かったため、思うように採集できず、欲求不満気味の生徒もいたのではないかと思います。非常に過酷な日程だったとは思いますが、3日間フルに研究、観察を行い、非常に充実した実習になったと思います。

【実習日程】

1日目	7:00	学校出発
	11:00～12:30	ウニ採集(能登少年自然の家周辺の海にて)
	15:00～	ウニの発生実験(能登少年自然の家研修室)



2日目	5:30	ウニの発生実験(能登少年自然の家研修室)
	9:00～12:00	A隊:のと海洋ふれあいセンターにて海洋観察、実習 B隊:のと海洋ふれあいセンター付近で地質観察
	13:00～16:00	A隊:のと海洋ふれあいセンター付近で地質観察 B隊:のと海洋ふれあいセンターにて海洋観察、実習
	16:00～20:00	野外炊飯(バーベキュー)、ウミホテル採集
	21:00～	ウニの発生実験(能登少年自然の家研修室)

海洋観察・実習



地質観察



3日目
5:30
9:00
9:30～
15:00頃

ウニの発生実験(能登少年自然の家研修室)
能登少年自然の家出発
地質観察(琴ヶ浜、門前地域、巖門)
学校到着



《生徒の感想》

- ウニを採取から卵割まで観察し、海洋生物の観察を行って、生物の不思議さ・神秘さを実感でき、得たことの多い行事だった。
- ウニの観察では、図説で見た写真のように実際に成長していったので、すごいと思った。特に孵化するところは感動的だった。
- 実際に海へ入っての生物採取は、「生物」を学問としてではなく、より身近なものに感じられてよかった。普段全然見ないような生物をたくさん発見できて楽しかった。
- 地質の実習では、細かいことも見逃さない観察力が必要なことがわかった。
- 集団行動によりクラスメイトとの協調性が増し、友好が深められ、充実した3日間だった。

SSH生徒研究発表会

平成19年8月2日(木)～3日(金)にかけて、パシフィコ横浜を会場に行われ、全国から発表22校、ポスターセッション84校の参加がありました。本校からはポスターセッションに2年理数科から6名が参加し、2日間で約3時間ほとんど休みなく、説明や実演をしました。

[物理班:CDを使った簡易分光器でフラウンホーファー線を見る 化学班:過冷却について]

8月3日に行われた代表校発表のレベルはさすがに高く、内容とともに原稿をほとんど見ないでよどみなく発表し、質問にも的確に答えるなど、手本としたいものでした。また会場からの質問内容も、ポイントをズバリ問い正すもので、発表者が発表内容をよく理解していることがわかり、本校の課題研究発表会で出る質問のレベルではありませんでした。今回参加した本校生徒も前日の分科会では突っ込んだ質問を行っていましたが、もっと見習って欲しいと思いました。ポスターセッションでは、与えられたブース以外でもポスターやプリントを使って説明している学校も多数あり、自分が研究した物を見て欲しいという積極的な姿勢が見られました。本校生徒も負けずによくやっていたと思います。やはり自分で作り上げた研究であることが大きいのだと思います。スポーツと同じで、全国大会のレベルを肌で感じる事が大切です。今後このレベルに追いついて行けるよう取り組んでいきたいです。



《生徒の感想》

●私達は化学3名、物理3名の計6名で横浜で行われたSSH研究発表会に参加しました。ポスターセッションのみの参加で、分科会には参加しませんが、ポスターの準備だけでもかなり大変でした。分科会における各校の発表はどれも斬新で、工夫がなされており、私達の見聞を広げてくれました。今後の参考に是非したいと思います。中には高校生とは思えないような研究もありました。発表の仕方や質疑応答などもわかりやすい工夫がなされており、妥協を許さない精神を感じ、感動しました。そして、私達の参加したポスターセッションでは、他校の生徒や専門の人達と活発な意見交換ができたと思います。専門の人にアドバイスをいただいたりして貴重な体験になりました。自分たちで発表をしたり、人の発表を聞いたりして、受験勉強とは違う探究活動の楽しさを感じることができました。最後に、このような機会をいただいたことに感謝いたします。



●スーパーチャレンジ（2年課題研究）報告● ～大学・専門機関との連携～

★EXCELで遊ぼう(吉本先生班)

8月3日(金)、ライフゲームに関して岩瀬順一先生(金沢大学理学部数学科助教)と意見交換をしました。半日というわずかな時間でしたが、充実した時間を過ごすことができました。

★竜巻の強度の研究(岡野先生班)

8月23日(木)、竜巻の強度を研究している2年理数科4名が、アメリカなどで竜巻を観測・予測するときに用いられているドップラーレーダーを、航空自衛隊小松基地へ見学に行きました。半径80km 圏内の大気擾乱をリアルタイムで観測しているところを実体験し、また竜巻の構造に関する助言を頂きました。



★正多角形の作図可能性(大島先生班)

8月29日(水)、山田美枝子先生(金沢大学理学部計算科学科教授)に課題研究の助言を頂きに行きました。今回の訪問はとても充実したものでした。 $\sqrt[3]{2}$ の作図不可能、正十七角形の作図可能をととてもわかりやすく講義していただきました。生徒も納得の表情でした。今後の課題研究につなげていきたいと思っています。



数のミステリー

日時：平成19年8月1日(水)、2日(木) レクチャー1～4

場所：金沢工業大学 多目的ホール

講師：マーカス・デュ・ソートイ(オックスフォード大学数学科教授)

小松高校から教師3名、生徒7名が参加しました。英国で古くから伝わるクリスマスレクチャーで、今年度は東京と金沢工業大学を会場に行われました。

《生徒の感想》

●数学的な話なので難しいのではないかと思っていましたが全然違いました。素数や図形という、数学では普通で習っているものでも、考え方によっては奥が深いと実感できました。いろいろな道具を使って、観衆も参加でき、子供も楽しめるくらいわかりやすかったです。意外な発見も多くあり、行ってとても価値のあるものだったと思います。

おめでとう!!

物理チャレンジ優良賞
上田季弘君

化学グランプリ銅賞
道本泰一君 上田季弘君

《生徒の感想》

●私は7月29日から4日間、物理チャレンジの大会のため筑波に行ってきました。そこには全国から優秀な選手が集まっていた。去年の国際物理オリンピック日本代表の選手や中高一貫の私立高校生、そして中学生も参加していました。その中で行われた二つの試験は大変難しく、駄目かと思ったけれども、何とか優良賞をとりました。しかし、全国にはやはりすごい人間はたくさんいて、1年生や2年生で金・銀・銅賞をとる人たちもいました。そして、この4日間の合宿でたくさんの優れた人たちと行動をともにしたことが、自分の今後に変化をもたらすことになると確信しています。また、最先端の物理施設の見学は、将来に大きな指針を示してくれました。この4日間の合宿に参加して良かったと思いました。(上田)



●化学グランプリの2次選考は8月18日(土)～19日(日)に行われました。大学の施設を使って各自で実験というもので、とても楽しくできました。今年から1泊2日という形式になり、夕食での懇談会では楽しい友達が3人ほどできました。次の日も東京大学教授の話聞くことができ、大変満腹でした。(道本)

平成19年度 第1回SSH運営指導委員会

平成19年8月29日(水)、本校大会議室にて平成19年度第1回SSH石川県運営指導委員会が開かれ、9名の外部委員と17名の学校側委員が出席しました。

最初に石川県教育委員会学校指導課課長の浅田秀雄氏と栖川校長が挨拶をし、その後は座長に選任された金沢大学副学長の長野勇氏の司会で会が進行しました。

まず、SSH推進室長の板東教諭が本年度のSSH事業概要と昨年度より懸案となっている事業の評価方法について説明しました。

本校がSSH事業を通して生徒につけさせたい4つの力、「科学的探究力」、「人間力」、「自己表現力」、「国際感覚」の中から2つずつを各事業の大きなねらいとして設定する目標管理型の事業評価案に対して、外部委員から「大学でも参考にしたい」など、肯定的な意見が出されました。

同時に、様々な助言や提案も出されました。例えば、「生徒にとって『自己表現力』や『人間力』という言葉は難しいので、アンケートの質問方法を工夫して欲しい」、「アンケートの様式は一律ではなく、事業ごとに変化させて欲しい」といった、アンケートの取り方に関する助言がありました。

また、「生徒本人が設定した目標に対する評価方法を取り入れてはどうか」、「各事業に対してではなく、生徒個人がいかに関心したかの評価をとれないか」など、事業そのものではなく、生徒を中心に置いた評価の提案もありました。

その他としては、「年度ごとに重点目標を設定し、小松高校としての独自性を打ち出してはどうか」という意見も出されました。

外部委員も口を揃えて「一番難しい」という評価の問題ではありますが、今回出された助言、提案を参考にして、各事業に取り組んでいきたいと思っています。

当日出席された外部委員は以下の通りです。(敬称略)

- ・長野 勇(金沢大学副学長)
- ・中西 孝(金沢大学大学院教授)
- ・森 俊偉(金沢工業大学教授)
- ・小野 寛晰(北陸先端科学技術大学院大学副学長)
- ・中山 賢一(小松精練株式会社代表取締役社長)
- ・春木 俊一(小松市御幸中学校校長)
- ・加茂 達子(石川県教育センター所長)
- ・浅田 秀雄(石川県教育委員会事務局 学校指導課課長)
- ・濱本 信一(石川県教育委員会事務局 学校指導課指導主事)
- ※山部 昌氏(金沢工業大学教授)は所用のため欠席。

第2回SSH運営指導委員会は2月下旬に行われる予定です。