

五十嵐暖、国スポで優勝

学道一如

発行 小樽双葉高校
生徒会通信
2025年3月10日
第58号



田野双葉さん 片山大斗くん 五十嵐暖くん 玉川祐介先生
五十嵐くんはワールドカップで優勝することを目標に更なる進化を目指す。

少年男子 片山大斗8位
少年女子 田野双葉6位

第79回国民スポーツ大会(秋田県鹿角市)の少年男子(大回転)で五十嵐暖くん(24)が優勝、片山大斗くん(33)が8位に、少年女子で田野双葉さん(23)が6位に入賞した。
五十嵐くんは昨年のインターハイ回転で頂点に立ったが、今年は国スポが初のタイトルとなった。欧州遠征の難易度の高いコース経験が役立った。



卒業式でステージ幕披露 同窓会が寄贈

3月1日の卒業式で同窓会から寄贈されたステージ幕が披露された。
前のステージ幕は26年前に男女共学の第1期生が卒業時に寄贈してくれたものだが、劣化して破れも見られた。修理もできないため、この度、同窓会が予算を組んでくださった。百万円近くするものなので、長く大切に使用したい。
同窓会長の津元万喜江さんはステージ幕寄贈の経緯を語られたあと、在校生に「卒業したら毎年開催している同窓会にも是非参加してください。小樽と東京で交互に開催しています」とおっしゃっていた。

女子バスケットボール部 全道新人大会で1勝



2回戦点差は開いたが、声も出て、持てる力は出せた。

第37回北海道高等学校バスケットボール新人大会で本校は名寄に67-27で勝利し、北星学園女子に33-99で敗れた。主将の宮崎由唯さんはシュートの精度を高め、チームプレーを増やすと語る。

卒業式

3月1日、全日制76名、通信制36名の卒業生が学び舎を巣立っていった。卒業生を代表して菊地優花さんが感謝の言葉を述べた。



感謝の言葉を述べる
菊地優花さん

倉内校長先生は式辞の中で、コロナ禍、様々な制約を受けながら生活を送ったこと、また映画ゴジラ、マイナスイオンのメッセージ

「生き残っている者には果たすべき義務がある」から、生きていることの意味を考え、命を大切に、未来を切り拓いてほしいと語った。
卒業生を代表して「感謝の言葉」を語った菊地優花さんは、本校で学んだ命の尊さ、思いやりの心に触れ、仲間や先生方、両親のサポートのおかげで成長できたことに感謝し、それぞれの目指す道へと進んでいくことを誓った。

いのちの大切さ、思いやりの心を胸に
目指す道へ進んでいきます

小樽再発見⑬ 松田義章先生

多様な海底火山が広く分布

ドリプロ・サイエンスの講師である松田義章先生は地質学博士で、その専門性と教えることへの情熱は生徒たちを魅了してやまない。先生が虜になった小樽の地質の魅力を教えていただいた。

▼先生が小樽の地質や地形のユニークさを知ったのはいつですか。特に力を入れてこられたのはどんな研究ですか。また、どのように研究や発表されてきましたか。

色鮮やかな石に疑問もった

小樽市の高島出身で子どももの頃から海岸で石を拾っていました。翠、灰色、青：なぜそのような石があるのか、小学校、中学校の先生に聞いてもわかりませんでした。高校に入ってから、地学の先生に出会います。ちなみに高校時代は部活動として地学部に入っていました。小樽と他の地域の違いを認識し始めました。



松田義章先生（71歳）は中学・高校の教員を務めながら、北大大学院で地球環境科学研究科博士課程単位修得。北海道総合地質学センター理事をはじめ、大学講師、博物館の研究協力員などを務めている。（この日は船でオタモイを見学）

地域の海底火山を解明

今から約二千万年前に現在のユーラシア大陸のロシア極東部に割れ目ができて、それが日本海となったのですが、この約二千万年から約千五百万年前、さらに約一千万年前にかけて、当時の日本海の海底にも亀裂（割れ目）ができて、とても大規模な海底火山活動が始まり、さらに激しい噴火が継続しました。この海底火山活動は積丹半島から小樽、そして札幌の西部でも継続しました。その当時の海底火山とはどのようなものであり、どのような活動をしていったのかについて、復元し解明することの研究をずっと続けてい

ます。歩いて観察、自然のデータ読む

野外でのフィールドワークを中心に積丹半島から小樽の野山や海岸をくまなく歩いて観察することにより、主に生の自然から直接データを読み取り、その際、採集した岩石や鉱物を偏光顕微鏡（岩石顕微鏡）で観察したり化学分析して検討してきました。

これらの研究によって分かった成果等は日本地質学会、日本火山学会、アメリカ地質学会、国際火山学会等で発表し、論文にしてみました。主な論文や著書は参考資料でご覧下さい。（先生のお名前を検索すると論文のデータベースが出てきます。）

▼小樽の地質の魅力は何ですか。特に見学できるお勧めスポットはどこですか。

小樽は海底火山の活動跡の宝庫 地質の多様性とダイナミックな産状は類を見ない

何と言っても、小樽東部から西部にかけての海岸沿いの崖（露頭）では、こじんまりした地域にありとあらゆる海底の（水底の）火山活動の跡がとてよく保存されていることです。この地質の多様性とダイナミックな産状（の素晴らしさ）は、他の地域と比べて群を抜いています。さらにこれらの海底火山が活動した後、小樽地域は急激に隆起して陸化し、さらに天狗山や毛無山、春香山などの、今度は陸上の火山が活動を開始しており、この火山活動の多様性や継続性についても、とても興味あ

る研究テーマの一つです。

3つのおすすめスポット オタモイの海岸、赤岩 オタモイ 忍路の海底火山跡

なお、皆さんには是非おすすめしたいスポットは3つあります。1つ目はオタモイの海岸地形。オタモイ航路、遊覧船に乗船してみてください。2つ目は赤岩海岸の金を多く含んでいる温泉型（浅熱水性）金床の崖状と荒々



ハイアロクラスタイト（高温のマグマが水中に噴出し、急冷されバラバラに破碎された角礫状の岩塊、水冷破碎岩）を示し、説明する松田先生

しい地質量観（火山の中味がじっくり見えますよ。）そして、3つ目はオタモイ塩谷く桃内く忍路の海岸で見ることのできる多様な海底火山活動の跡などですね。

▼小樽の地形のユニークなところは何か。

山頂は平坦で山麓が急斜面 「坂の街」と言いながら、小樽の山々の頂上は平坦で山麓が



松田先生はオリジナルの画用紙の解説図を使い、分かりやすく説明して下さる。教える際、何も見ない。すべての知識は頭の中にある。このときは、海底噴火だとわかるのは、灰が水を含み、先に落ちているからであることを、軽石の形状から推察できると教わった。



松田先生の研究テーマは、日本海形成後の約1000万年前～500万年前の札幌～小樽～積丹半島における海底火山の形成及び発達史の研究。及びその後、陸上で形成された札幌の手稲山や小樽の天狗山等の「平坦面溶岩」火山の時間的・空間的な変遷史等です。最近では19世紀末から20世紀初頭の地質学・岩石学史や北海道における江戸末期～現在に至る地質の調査・研究史の研究、さらに札幌軟石や小樽軟石等の石材に関わる文化地質学や観光地質等の研究にも従事しているとのこと。

急斜面などところどころ。▼小樽軟石はいつ頃から使われ始めたのでしょうか。運河沿いの木骨石造倉庫については聞いておりますが。**小樽軟石の活用は江戸末期に遡る**

私は小樽軟石研究会という小樽軟石を調査、研究している研究会に所属しており、現在はその会の会長を務めています。が、実のところよくわかっていません。記録によつて確認できているのは、明治23年から24年頃なのですが、「手宮洞窟」を発見した石工の長兵衛の存在などから推論すると、江戸末期の文政年間くらいまではさかのぼれそうです。

▼小樽の地形、地質のユニークさを知り、大切にするために、私たちにできることはあります

か。本校のドリプロ/サイエンスは貴重な学びの場

学び、体験し、実感して

本校のドリプロ・サイエンス専攻の活動や見学会のときに特に強調していますが、小樽の地形や地質のすばらしさをまず高校生の皆さんが体験し、実感すること。そして、その熱い思いや願いを市民の皆さんや観光客の皆さんに広く伝えることだと思います。

* * *

放射性同位体により小樽の地質の歴史を調べ直した松田先生。『小樽学』（小樽商科大学出版会）に地域の地質学の特徴がコンパクトにまとめられている。お話を通して、先生の学問への情熱、学会や論文発表の厳しさも感じ取ることができた。「わからないことを感じられるのが能力」という言葉が響いた。

取材を終えて



隆起の早い後志地区は大地が削られ危険 核廃棄物処分場には適さない 2年3組 大塚翔太

私が今回の取材で印象に残ったのは、地盤の隆起についての話です。一般的な隆起は1年間に0.2～0.3ミリメートル程度地盤が上がるのに対して、小樽の場合同じ期間で1.5ミリメートル程度だそうです。また、これらの隆起した土地はすぐに削られるため、地面に埋めたものがあつ

ても、一般的な土地より速い速度で出てきてしまうのです。このような特徴は後志地域にも見られると松田先生はおっしゃっていました。

これが意味することは、現在核廃棄物の処分場の調査を受けている寿都や神恵内といった地域は地学的に考えるとそのような場所にするべきではないという事です。

この話を聞いて私は、自分の住む土地、今いる土地について全く知らないということに気がかされました。

頻りに地震が起き、変化の激しい土地に住む日本人だからこそ、自分たちの土地を理解することが、いかに大切なのかという事を学びました。

赤岩には金が眠る 1年2組 落合優翔

今回、地質学についてのお話をさせて頂き、文系の私にとつて、一体どういうものなのかと考えるていたが、想像していたほど難しくなく、大変わかりやすいお話でした。

その中で私が一番興味をもったのが、金の話です。金がどのようにして自然界で作られるのかということもそうですが、一番驚いたのは、赤岩に大量の金が眠っているということです。通常金は1トン掘った中に数グラムあればよい方で、世界の金鉱山の平均は1トン当たり4グラムと言われている。ですが、松田先生がおっしゃるには、赤岩は1トン当たり50グラムあるそうです。

金を多く産出するには、8つの条件があるそうで、それが揃うほど多く算出するのですが、赤岩はその内の7つが揃っていると言います。ちなみに8つ揃っているのは、鹿児島県の菱刈鉱山で1トンの300グラム算出する場所もあるといわれています。

またそれ以外にも松田先生には小樽周辺の地形や地震などのことを大変わかりやすく説明して頂きました。

貴重なフィールドワーク 2年3組 加藤大智

ドリプロ・サイエンスでは主に忍路にフィールドワークに行き、海底火山がどのようにできたのかを学びました。このコースで学んだことをレポートに書き、選ばれた人が東京工科大学で発表する機会を得ました。

講師の松田先生は地質学の知識が豊かで、テキストなしで生徒に伝えられるほどの方です。自作の紙芝居に地質構造や火山の働きなどをわかりやすく書いて解説してくれます。地学の面白さを熱心に伝えてくれる魅力的な先生です。