学道一如

発行
小樽双葉高校
新聞部
2026年10月6日
第36号

小樽は海底火山跡の宝庫
ダイナミックな大地の変動

8月19日、高文連後志支部新聞専門部の新聞研究大会が開かれ、支部総会、講演、記事作成、菅原淳先生による新聞クリニックが行われた。講演では松田義章先生（地質学博士、小樽商科大学非常勤講師）が「小樽の大地の変動の歴史を探る」と題して、小樽の地質に関して解明されてきたこと、まだ分からないことを豊富な資料をもとに分かりやすく解説された。



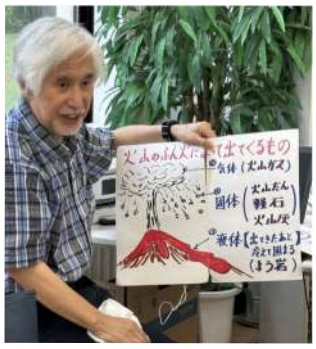
【小樽地域の地形・地質の特質】

小樽・後志地区は写真右の地質分布地図で見ると薄茶色で、風景も似ている。赤い花崗岩はマグマだまりのマグマが固結したものが隆起し、削られて出てきたものだ。この地区は１５００万年～５００万年前の海底火山を地上で観察できる世界的に稀な地域である。

現在の地形ができるまで

後志の地質については１５００万年前からわかっている。

約二千年前、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、日本海ができた。そこから一千万年かけて、日本海海底に亀裂が生じ、大規模な海底火山活動が始まり、激しい噴火活動が積丹半島から小樽、札幌の西部でも継続したという。その後、海底火山の隆起、浸食、陸上火山の噴火（羊蹄山やニセコ火山群）と続き、現在に至っている。（詳細は上図）



火山の噴火を説明する松田先生

小樽から後志地域の地質の形成史
・大陸の一部だった小樽（約2000万年前）
・海底火山の時代（約1200万年前～約200万年前）
・陸上火山の時代（約500万年前～現在）
小樽の地形の形成史（約200万年前～現在）

地上で海底火山を観察

海底火山活動の産物としては、特に忍路湾周辺で、枕状溶岩、ハイアロクラスタイト（水中で砕けた火山岩）、海底火山の噴出口跡が観察できる。

また、海底火山から噴出した火山灰や軽石は海底に堆積し、やがて固結して凝灰岩になった。これが有名な「小樽軟石」で、柔らかく加工しやすいため、倉庫、銀行、商店建築に利用された。

河川と海水の浸食

松田先生は放射性同位体により、この地域の地質を調査して上記の形成史を示した。

また、この地域の海底地形図によれば、谷があり、川とつながっていて、２万年前は海が１２０ｍ低かったという。



羊蹄山
６万年前に活動開始。洞爺湖よりも新しい活火山。



茅柴岬
1200万年前の海底火山が隆起、ガラス分多く流れにくい溶岩



赤岩
海底島の痕跡を残す。温泉水に大量のガラス分を含む。赤岩の岩石は1ｔ当たり50ｇの金を含む。世界の金鉱山の平均が3ｇだから赤岩は高密度だ。



桃岩
海底火山の堆積構造がわかる。下半分は白く、ガラス分が多い軽石凝灰岩、大爆発だった。



忍路半島　兜岬
噴火口、火道が見える。



兜岬のフィーダーダイク（給源岩脈）とハイアロクラスタイト



青の洞窟
海食洞（波で削られた洞窟）



天狗山　約480万年前の陸上での溶岩が噴出する前に、海底で少なくとも４回噴火している

小樽は陸地と海で、地形の高低差が大きいという。海上保安庁が制作した１ｍと10ｍの高低差ごとに線の引かれた地図を見せてもらった。

地上にある川が海底の一つの谷と繋がっていた。松田先生は「氷河がある今も氷河期である」と語り、今から２万年前の最終氷期には海の水が減少し、今より海水面が120ｍ低下していたことを説明した。

小樽の海底から見る国防

海の深度を示した地図を作成した海上保安庁には、ロシア潜水艦の航路を把握する意図があり、谷間を潜水艦が通ることも語った。（坂東　元）

地質学的には現代は地球上に氷河があるので、「氷河時代」であり、２万年前はそのうちの「氷期」だった。北海道には本州中部のような大規模氷は少なかったが、寒冷な気候の中で凍結と融解、河川浸食、崩壊が盛んに起こり、山地が削られ、それによって生産された土砂によって谷が埋められることによってなだらかな谷地形が形成されて、現在の地形の基礎ができた。

氷期が終わると海面が上昇した。海底火山の岩盤でできていた積丹半島や小樽海岸は、波によって激しく削られた。その結果、オタモイ海岸、赤岩海岸、青の洞窟、積丹の断崖絶壁などが形成された。

小樽の入り組んだ海岸線と背後の丘陵地形は港に適しており、小樽港は天然の良港として古くから栄え、小樽軟石は倉庫群の建設を支えた。

解明したいこと多々ある

松田先生は１２００万年前の後志の地質については解明されていないことが多いと語り、研究に前向きだ。地質学には時間と空間の４次元で風景を読む醍醐味があると学問のロマンを語られた。

吹奏楽部　高文連全道大会で4位に
3年生最後の演奏で有終の美

10月1日、北海道高等学校文化連盟70周年記念大会、第60回全道高等学校音楽発表大会が札幌コンサートホール・キタラで開催された。吹奏楽部門には22団体が出場し、本校は吹奏楽コンクールで演奏した「三つのジャポニスム」を演奏、僅差で4位だった。3年生は最後の演奏を素晴らしい演奏で締めくくった。（写真は中島公園で）



審査員の中には1位をつけた人が2名おり、3位とは1点差だった。副部長の坂本実咲さんは「表彰台に上りたかった」と語る。来年の総文祭への出場枠は1位のみと狭き道なので、最後の演奏を悔いなくという思いで演奏し、本校の実力を示した。

第36回日本クラシック音楽コンクール
川越さん、坂本さん、中村さん、柴田さん全国へ

10月7日、第36回日本クラシック音楽コンクールの北海道予選が開催され、次の4名が全国大会（12月7日）の出場権を得た。

満足できる演奏ができた



サックス部門
川越　未遥
（３年２組）

川越さんは「初めて満足できる演奏ができてとてもうれしい」と語った。審査員には表現力や音色を評価された。課題を問うと、「さらに正確に、もっと積極的に演奏を」と、全国大会でも攻めの姿勢で臨む覚悟だ。

自分の音色を響かせたい



ユーフォニアム部門
坂本　実咲
（３年４組）

坂本さんはしばらく考え、「結果に安心しました」と語った。前の地区予選での失敗を引きずり、練習では先生からの厳しい指摘を受け、「ぎりぎりまで不安でした」という。でも当日は「あなたならできる。落ち着いて積極的に演奏しなさい」と言われ、結果を出すことができた。

審査員からは「高校生とは思えない落ち着いた演奏だった。音色が素晴らしかった。もっと自由に吹いてよい。低音域もっとできたら」とコメントをいただいた。

「全国はハイレベルだと思うが、自分の持っているものを発揮して、聴いて下さる方に少しでもいいなと思ってもらえるように頑張りたい」と語る。

歌心をさらに磨く



トランペット部門
中村　優菜
（３年４組）

中村さんは「緊張したが、自信をもって吹けた」と語る。審査員からは「音色が魅力的で歌心がある」とお褒めの言葉をいただいた。課題は音の跳躍など細かいところを完成させること。また、曲の雰囲気をつかめず、うまく伝えられていない所もあるという。全国に向けて、さらなる高みを目指す。

平常心で演奏楽しみたい



トロンボーン部門
柴田　桃花
（２年１組）

柴田さんは今回「演奏がうまくいかなかった」と振り返った。最初の方のミスを引っ張り、上も下も音が当たらなくなったという。

審査員からは基礎的なところと音色を評価された。全国大会では「考えすぎずに、演奏そのものを楽しみたい」とリベンジを誓う。

ドリプロ
グローバルカルチャー

餃子がつなぐ　中国との交流



10月1日、ドリプロの授業に中国人のリン・イヨウさん（左写真）を招き、餃子作りを学びながら、文化交流をした。リンさんは札幌国際大学への留学を機に来日、就職して、日本滞在8年目になる。現在、東京の専門学校で働き、学生指導などに従事している。日本語が非常に流暢で明朗闊達な方だ。



出来上がった餃子に笑顔が広がる

【餃子】

材料

- キャベツ
- 挽肉
- 餃子の皮
- ごま油
- 酒
- 塩こしょう
- 片栗粉

作り方

上記の材料を混ぜ、餃子の皮で包み、フライパンで蒸し焼きする。（途中で水を入れる）タレは酢と醤油（1対1）をベースにラー油や塩こしょうなどをお好みで加える。

飲茶で有名な広東省出身のリンさんはニンニクなどを入れず、あっさりした風味の餃子のレシピを教えてくれた。片栗粉を入れると、水分が逃げず、作り置きしても美味しく食べられるという。この日を楽しみにしていた私たち、約百個ほどの餃子に舌鼓を打った。