



IESO2025 中国大会派遣選手が決定

第 17 回日本地学オリンピック本選開催



日本代表選手左から酒井選手、石田選手、清水選手、湊上選手

今年の8月7日から17日にかけて開催される第18回国際地学オリンピック（IESO2025）済寧大会に派遣する日本代表選手が3月19日に発表された。代表選手は石田結寛（青森県立青森高等学校2年）、酒井伸太朗（灘中学校3年）、清水玲那（神戸女学院高等学部2年）、淵上理音（富山県立雄峰高等学校2年）の4名（上記学年は決定時の令和6年度のもの）。

日本代表の選考過程は第 17 回日本地学オリンピックを通して行われた。昨年 12 月 15 日に行われた一次予選では全国の中小高生 1,624 名がオンライン受験に挑戦し、一次予選成績上位 205 名が今年 1 月 26 日に全国 15 会場で行われた二次予選に参加、上位 61 名が本選出場者として選出された。また、今年は代表選考枠外で同等の成績を修めた中学 2 年生 1 名がチャレンジ受験として本選に参加した。

本選は茨城県つくば市で二泊三日の合宿形式で開催された（詳細は2面）。今年の金賞は同点により12名が受賞し、その後行われた代表選抜において先の4名が日本代表選手として選出された。

本選では金銀銅賞の他、特別賞が授与された。全体総合成績 1 位に贈られる茨城県知事賞に輝いたのは日本代表にも選ばれた酒井伸太郎選手。酒井選手は中学 3 年生であったため、中学生総合成績 1 位に贈られるつくば科学万博記念財団理事長賞も受賞した。総合成績 2 位に贈られるつくば市長賞は同じく日本代表選手である清水玲那選手が受賞。清水選手は女子の総合成績 1 位に贈られる日本地球惑星科学連合賞も併せて受賞した。また、岩石・化石鑑定試験 1 位に贈られる産業技術総合研究所地質調査総合センター特別賞は金賞受賞者の奥村太紀さん（灘中学校 3 年）が受賞した（各賞を HP に掲載中）。

IESO2025 濟寧大会

今年の第18回国際地学オリンピック(IESO2025)は昨年の中国・北京大会に引き続き、同じく中国の済寧市で開催されることとなった。メイン会場は済寧孔子学校(Ji'ning Confucius School)。4月からはHPが開設され、情報を随時発信している。(https://ieso2025.cn)



筆記試験会場にて

日本代表選手を含む金賞受賞者 11 名は今年の 5 月 15 日～18 日に韓国で行われた地学フェスティバル「Earth Science Festival(通称 ESF)」に日本チームとして参加(詳細は 3 面)。日本代表選手は ESF の他、4 月から始まった通信研修と 7 月のつくば研修を経て、IESO2025 に挑戦する。各選手の健闘を期待する。

【今号の紙面】

本選レポート（2・3面）／ESF2025（3面）
ジオパーク紹介（4・5面）／
リレーエッセイ（6面）

地学好きの祭典 ～地学オリンピック本選開催～

とっぷ・レクチャーで最先端の研究に触れる

日本地学オリンピックの本選初日、現役研究者が最新の研究成果について語る地学講座「とっぷ・レクチャー」が開催された。登壇したのは矢部淳氏（国立科学博物館）、井上卓彦氏（産業技術総合研究所）、王勤学氏（国立環境研究所）、梅村雅之氏（筑波大学）の4名。



とっぷ・レクチャー

トップバッターの矢部氏は新世代の植物であるブナ属とメタセコイア属の二つの植物化石の記録から、その繁栄と絶滅の要因を如何に読み解くかを解説した。続く井上氏は海洋の地質調査や海域活断層の調査方法を紹介。更に能登半島周辺海域に分布する活断層から 2007 年と

2024 年に起こった能登半島地震の痕跡を紹介した。王氏は気候変動と人間の活動によって現在のモンゴル草原が直面する問題と、その科学的解決方法について紹介。ラストの梅村氏は宇宙の誕生から生命の誕生まで、最新の天文学でわかったことを交えてわかりやすく解説した。

各講義とも活発な質疑応答が行われ、休み時間中にも各講師を囲んで質問をする生徒の姿が見受けられた。参加した生徒からは「発展的な内容で好奇心が刺激された」「地学の講演を聞く機会がなく、とても刺激的だった」「自分の知識が広がる貴重な経験をした」「先生たち自身が話していてとても楽しそうだった」などの感想が聞かれた。



次から次へと手が上がる質問タイム

こんなにいた地学好き

大会全体で一番印象に残ったこととして挙げられたのが生徒間の交流。「普段会うことのない地学好きの人達と会うことができたうえ、色々と話せて楽しかった」複数回参加している参加者からは「1年に1回だけの地学が好きなメンバーで集まる貴重な機会、地学に関わる話をするのが本当に楽しい」との声が上がった。また、地学オリンピック OBOG との交流会では地学の勉強法や大学受験、進路の相談等も行われた。OBOG だけでなく同世代が地学に関わる活動に活発に取り組んでいることを知って感銘を受けた生徒も多かった。



OBOG 交流会
聞きたいことが沢山あって
話が尽きない様子



鑑定試験の様子

緊張の試験！今年の難易度は？

地学オリンピックは筆記試験と鑑定試験の二種類が行われる。「どの問題も解きごたえがあって楽しかった。（予選から本選までの）対策時間は短かったが知識よりも実践力や応用力を試される試験内容だったので科学的な興味を持ちながら取り組めた」「多様なパラメーターのデータを踏まえて考慮する問題が多くて楽しかった」と高評価の意見が多数あった。鑑定試験については「一番楽しかった」「鑑定試験の問題数を増やしてほしい」との声が上がる一方で、「一番難しかった」「対策のための情報が欲しい」との声も同様に上がった。（※地学オリンピック HP の Q&A に鑑定試験対策のトピックがあります）

フィールドワークの楽しさ

三日目表彰式前に移動を兼ねて行われる「ジオ散歩」。町中にある岩石や地質を地学的な視点から観察する企画で、机上では得られない地学の楽しさを知ってもらう為の「散歩」である。今年は天候に恵まれ、爽やかな朝の空気の中つくば駅周辺を散策した。



ジオ散歩を体験する生徒たち

「実際に自分の足で歩いて地学的な視点で町を眺めるのは初めてだったので、新鮮な経験だった」「普通に歩いているだけではわからない地形のことを解説とともにわかりやすく体験できた」「初めて地質に直接触れることができて面白さに気が付いた。フィールドワークが楽しみになった」と参加者から好評を博した。

キャリアパスについて考える～研究施設見学

今年の見学先は地質標本館と国立科学博物館、応用地質(株)の三か所となった。

地質標本館では豊富な岩石や鉱物の実物を見学するだけでなく、5人の研究者の方にご自身の経歴について話していただいた。「将来研究することへの意欲が高まった」「個人的に見学した際に疑問だった点を丁寧な解説で解消できた」と参加者にとって貴重な機会となった。



地質標本館



国立科学博物館

国立科学博物館筑波研究資料センターでは「普段は入れない研究所内や収蔵庫といったバックヤードを見学できてとても面白かった」「滅多に入ることのできない場所で実際に日常的に使用する研究員の方々の生のお話を聞けたことが非常に刺激的で迫力満点だった」「質問をたくさんできた」等大いに楽しんだ感想が参加者全員から寄せられた。

今回初めて見学を受け入れて下さった応用地質(株)では地学を利用した社会貢献の一例として能登半島地震復興コンサルタント業務の説明、レーザー探知機の実演体験が行われ、「研究職とは違った地学を生かした職業への関心が高まった」「地学が防災や災害被害からの復興などに実用されている事が実感できた」と感銘を受けた参加者が多かった。



応用地質(株)

地学フェスティバル (ESF2025) 光州にて開催

日本、韓国、台湾の三か国による地学フェスティバル (ESF2025) が5月15日～18日の四日間にわたり韓国光州市にて開催された。地学オリンピック本選において優秀な成績を修めた金賞受賞者の内IESO日本代表選手を



JEONBUK GEOPARKにて

含む11名が日本チームとして参加した。フェスティバルの主な内容は筆記試験と実技試験、現地調査と発表で、IESOの予行練習となった。韓国と台湾のチームにとっては国際大会代表選手の選考会も兼ねた大事なイベントである。

初日、釜山に到着した日本チームは送迎スタッフと共に光州の国立光州科学館へバスで移動、オリエンテーション後科学館の天文プログラムに参加した。

二日目は三か国混成チームに分かれて

JEONBUK 西海岸ジオパークにて現地調査を実施し、調査結果をまとめ、発表を行った。

三日目は午前中に筆記試験と実技試験を実施。午後の採点の間生徒はHwasun恐竜足跡化石地へのフィールドトリップを楽しんだ。また、その日の夜は恒例となったBBQでイベントを通して仲良くなった生徒たちが国際交流を楽しんだ。

四日目に表彰式が行われ、日本チームは金銀銅の三種のメダルを2名ずつ受賞する好成績を修めることが出来た。



地学で結ばれた三か国の生徒たち

三か国の生徒たちは四日間のESFを大いに楽しんだようで、あちこちで再会を誓う様子が見られた。

ESF日本選手メダル受賞者

(五十音順 敬称略)

金メダル

酒井伸太郎 (灘高等学校1年)

淵上理音 (富山県立雄峰高等学校3年)

銀メダル

奥村太紀 (灘高等学校1年)

古寺優介 (灘高等学校2年)

銅メダル

内田拓人 (海城高等学校3年)

川上嘉久 (灘高等学校1年)



変動する大地との共生 洞爺湖有珠山ジオパーク（北海道）



昭和新山(手前 / 有珠山の一部)と洞爺湖(奥)



↑
洞爺湖有珠山
ジオパーク
公式ウェブサイト



TOYA-USU
GEOPARK

アクセス

【JR の利用】

新千歳空港→南千歳→洞爺
(特急約 1 時間 40 分)

【車の利用】

新千歳空港→洞爺湖温泉
一般道利用 (約 1 時間 50 分)
高速道利用 (約 1 時間 20 分)

洞爺湖有珠山ジオパークは、北海道の南西に位置する伊達市、豊浦町、壮瞥町、洞爺湖町の 1 市 3 町からなります。火山活動が盛んな地域で、エリアの中心には約 11 万年前の巨大噴火によりできた窪地に水がたまり誕生したカルデラ湖・洞爺湖、その南岸には約 1～2 万年前に誕生した有珠山があります。

有珠山は近年 20～50 年ごとに繰り返し噴火してきた活火山です。中学校の理科の授業でねばり気の強い溶岩でつくられた火山の例として出てくる昭和新山は有珠山の一部であり、1944～45 年

に起きた噴火で有珠山の東麓が隆起することできました。



洞爺湖有珠山火山マイスターによる
減災教育の様子

有珠山周辺は、生活圏と火山が近接しているため、火山と共生してきた地域であり、次の噴火が起きた際に適切な行動をとって被害を最小限に抑えられるよう「減災教育」に力をいれています。

減災教育活動を支える取り組みの一つに、地域の減災リーダーを認定する「洞爺湖有珠火山マイスター制度」があり、



1910 年に起きた有珠山野噴火により
誕生した洞爺湖温泉

有珠山に関する正しい知識や噴火の記憶を、世代を超えて継承しています。

また、噴火の記憶の一つとして、噴火当時被害があった建物や道路を残し、散策路として整備しています。

火山活動は恐ろしいだけでなく、美しい食べ物や温泉など、私たちに多くの恵みをもたらしてくれます。ぜひ洞爺湖有珠山ジオパークへ遊びに来てください！

洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会

学術専門員 金田 皓樹



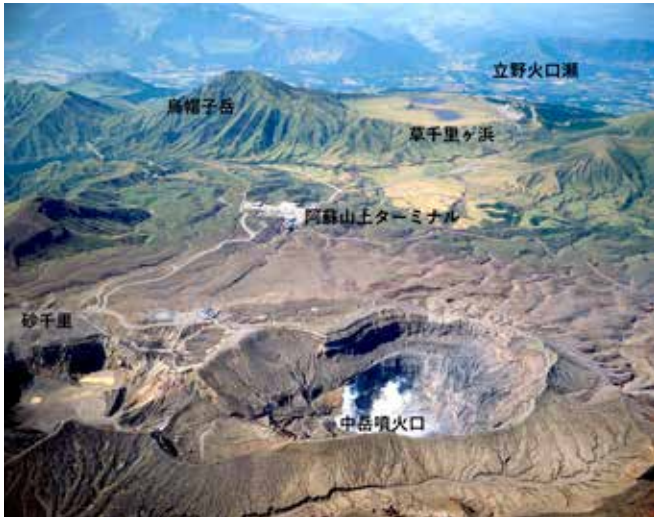
昭和新山の溶岩（デイサイト）

今回は火山特集！
北と南、ふたつのジオパークをご紹介します。
どっちに行く？どっちも行きたい！



活きた火山を 間近で感じる中岳火口

阿蘇ジオパーク（熊本県）



2025年4月25日の湯だまり
(阿蘇火山博物館火口カメラからのキャプチャー画像)



2014年12月のストロンボリ式噴火



2015年2月の灰噴火

阿蘇中岳火口へのアクセス

- 【車の利用】熊本市内から阿蘇山上
広場まで約100分→阿蘇山公園
有料道路で約5分
- 【バスの利用】JR阿蘇駅前から
阿蘇山上ターミナルへ約35分→
阿蘇山火口シャトルで約5分

阿蘇火山は世界有数の巨大カルデラと活発な活動を繰り返す中岳を擁し、そこに育まれてきた独特の動植物や歴史文化が大きな特徴です。阿蘇ジオパークは、このような多様な素材相互の関わりに対する理解を深めることをテーマとしています。そのなかで、今回は中岳について紹介します。

中岳は6世紀には日本最初の噴火の記載があり、また中国の歴史書「隋書（倭国伝）」にも噴火に関する記述が登場するなど、古くから国内外によく知られた存在でした。

中岳のマグマはSiO₂が52%程度の玄武岩～玄武岩質安山岩で、近年は静穏期には湯だまりを形成し、活動期には灰噴火やストロンボリ式噴火、マグマ水蒸気

噴火などを起こしています。古文書の記載や堆積物からみて、少なくとも有史以降は現在と同じような活動を繰り返してきたようです。

静穏期の湯だまりは青白色～乳緑色を呈し、非常に美しく多くの観光客の目を楽しませています。多くの火口湖がそのような美しい色になるのは、火山ガスに含まれる成分が水に溶け込むため強酸性となり、それが周辺の岩石に含まれる鉄分やSiO₂を溶かすためだと考えられています。緑っぽい色は、水に溶けている鉄イオン(Fe²⁺)が、また青っぽい色はSiO₂が関係しており、それに加えて太陽光の乱反射や火口底や火口壁の噴気孔から出てくる硫黄の微粒子が湖面に浮かんでいる影響もありそうです。

一方活動期が近づくと地下からの活発な噴気によって攪拌されるため、色が灰黒色に濁ったり、蒸発量が増えて湯量が減ったりします。

このような“不思議な”現象が繰り返し見られることから、昔の人々は火口を神格化して火山信仰の対象としてきました。

2025年春現在、中岳の活動は非常に穏やかで、美しい湯だまりが形成されています。今のうちにきれいな湯だまりを見に来ませんか。

※火口からは常に二酸化硫黄(SO₂)を含む火山ガスが噴出しています。火口見学の際は必ず「阿蘇火山防災会議協議会」の指示に従ってください。

一般財団法人自然公園財団（阿蘇支部）

池辺伸一郎

