



IESO2023 日本代表選手が決定

第 16 回国際地学オリンピック・オンライン大会開催決定



①岩永龍樹選手 ②奥山裕樹選手 ③高原一眞選手 ④松尾京佳選手

今年の 8 月に行われる第 16 回国際地学オリンピック (IESO2023) オンライン大会に出場する日本代表選手が 3 月 14 日に決定した。代表選手は岩永龍樹 (桐光学園高等学校 2 年)、奥山裕樹 (栄光学園高等学校 2 年)、高原一眞 (奈良県立青翔高等学校 2 年)、松尾京佳 (宮崎県立宮崎西高等学校 2 年) の 4 名。(上記学年は決定時の令和 4 年度のもの。)

昨年 12 月 18 日から始まった第 15 回日本地学オリンピックの一次予選では小学生にも参加資格が与えられ、全国の小中高生 1434 名がオンラインによる自宅受験に挑み、成績上位 200 名が全国 13 会場で行われた二次予選に参加、本選に出場する 65 名が選出された。

本選はつくば市で二泊三日の合宿形式で開催された。開会式とそれに続くとつぷ・レクチャーはオンライン形式での実施となったが、その他のイベントはすべて感染症対策を行ったうえでの対面式で

実施された。二日目に記述式筆記試験及び岩石・化石鑑定試験を実施、その後二手に分かれてそれぞれ国立科学博物館と地質標本館を見学。最終日の表彰式後は金賞 10 名を対象に英語による討論と面接を実施し代表 4 名を選出した。

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奥山裕樹選手。奥山選手は鑑定試験でも首位を獲得し、産業技術総合研究所地質調査総合センター特別賞を W 受賞した。総合成績 2 位の高原一眞選手にはつくば市長賞、女子の総合成績 1 位に与えられる日本地球惑星科学連合賞は松尾京佳選手、中学生総合成績 1 位の淵上理音選手 (富山市立水橋中 3 年) にはつくば科学万博記念財団理事長賞がそれぞれ授与された。(各賞を HP に掲載中)

今年の国際地学オリンピックは 8 月 20 日～ 26 日にオンラインで開催される予定。

地オりの新しい試み「ESF」

本選最終日に行われた閉会式で、久田健一郎理事から地学フェスティバルの開催発表があった。

地学フェスティバル「Earth Science Festival (通称 ESF)」とは 8 月 31 日～ 9 月 3 日にかけて福岡で行われる地学オリンピック日本委員会が主催する国際イベント。3 年連続でオンラインの開催が決まった IESO2023 を受け、せめて隣接国・地域同士で対面での国際交流を行いたいと韓国、台湾と日本で協議した結果、開催が決定した。福岡教育大学の協力のもと、各国・地域の地学を学ぶ高校生同士の交流を深められるよう地学の知識を競う筆記試験や実技試験と阿蘇ジオパークの巡検などが企画されている。参加生徒は各チーム最大 10 名とし、日本人参加者は地学オリンピック金賞受賞者 10 名を対象としている。



地質標本館見学の様子

【今号の紙面】本選レポート (2 面) / ジオパーク紹介 (3 面) / リレーエッセイ (4 面)

地学漬けの3日間

今年の本選の様子を参加者の感想を交えて紹介します。

今年の日本地学オリンピック本選は生徒同士のトランプによる交流から始まった。本選では参加者に関係各所からのパンフレット等が渡されるが、近年日本発明振興協会からプレートテクトニクストランプの寄贈を受けており、以前本選に参加した生徒が持ち寄ったトランプで会場のあちこちで自主的に交流の輪を作っていたのが印象的だった。



はじめましてはトランプで毎年好評の地学オリンピック OBOG との交流会は、今年は初日と2日目の夕食後に時間を拡大し、各 OBOG と話せるブース方式を採用した。すると、各ブースでの交流が例年にも増してスムーズになり、「大学の研究や入試・進路について聞くことができた」「国際大会の話が面白かった」「面白い話を聞いて自分もそんなことがしたいと確認できた」と好評を得た。

最先端の地球科学講義「とつぷ・レクチャー」

地球科学の専門家が最新の研究成果について話す地学講義「とつぷ・レクチャー」は地学オリンピック本選開会式後に参加者のみに限定したオンライン形式で開催された。登壇したのは岡田将誌氏（国立環境研究所・気候変動適応センター）、齋藤めぐみ氏（国立科学博物館・地学研究部）、清家弘治氏（産業技術総合研究所・地質情報研究部門）の現役研究者3名。

岡田氏は気候変動で年々深刻化する食糧問題について、気候変動に適応した社会を実現する大規模な取り組みの必要性、またそれを支える気候変動影響評価



筆記試験の様子

試験に関しては「思考力を問う問題が多く、解いていて楽しかった」「考え方を問う問題が多く、暗記だけでは対処しきれなかった」という意見の他、鑑定問題については未経験であったり、時間制限が厳しく難しかったとの声が多く見られた。

恒例の見学ツアーは今年も国立科学博物館と産業技術総合研究所の地質標本館にご協力いただいた。学芸員から詳しい説明を受けたり、一般見学では入れないバックヤードを見学したりと貴重な体験に生徒たちも「実際に研究している人の話を聞き、将来について考えることができた」「たくさんの標本に接し、より地学に対する興味が増した」といった喜びの声が寄せられた。

閉会式前に行われたジオ散歩はつくば駅周辺を地学の観点から観察し、散策す

る企画。「実際の街中に地学を感じられる場所があったことに驚きを感じた」「地学の知識を実際に活用する体験ができた」と好評を博した。

大会で最も印象に残った事柄は圧倒的多数で「たくさんの仲間と交流できたこと」。地学好きと友達になれた、周囲の人の地学熱に圧倒された、大勢の人たちと楽しく刺激的な会話ができた等の感想が寄せられた。また、貴重な講義や見学といった体験を通してさらに地学の活動・体験に積極的に取り組みたいという意見もあり、本選の経験が知的探求心への刺激になったようだ。

女子参加率の向上に向けて

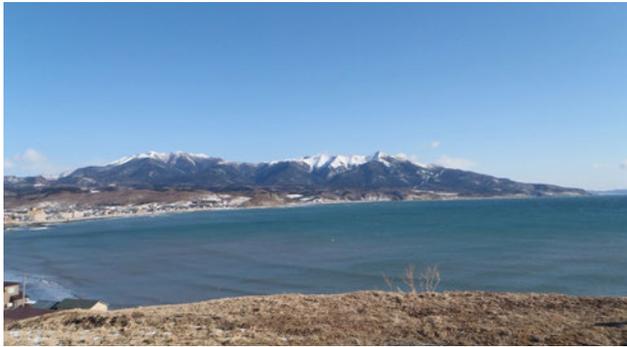


地学オリンピック日本委員会は第15回大会から女子の二次予選の成績上位者10名に本選参加枠を追加確保することを決定した。発表後はSNSで様々な意見が交わされたが、本選後のアンケートには「地学女子の仲間と会えて嬉しかった」「女子の参加のモチベーション向上の為に女子枠の導入は男子に不利がなく正当」と好意的意見が寄せられた。

予選前に行われた女子生徒向けオンライン相談会でも「地学について話せる人が周りに少ないので参考になるOGの話が聞けて良かった」「女子だけの気軽に参加できて貴重な情報に触れられる場をもっと増やしてほしい」との意見があった。地学オリンピック委員会は引き続き男女共に参加可能な地学講座フェューチャーアース・スクールを今年も開催する他、女子生徒向けの相談会や特別講座等の活動を続け、地学オリンピックの知名度及び参加率の向上を目指す。

アポイ岳は地球深部マントルを のぞき見る窓

アポイ岳ジオパーク（北海道）



アポイ岳と太平洋

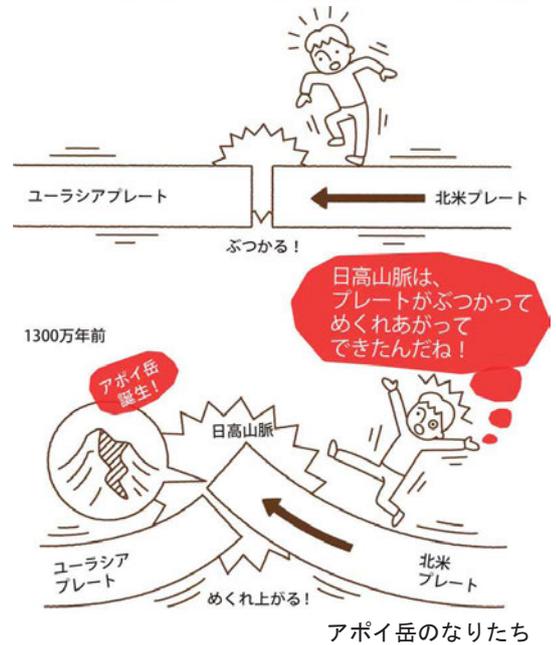
地球内部のつくりはゆで卵に例えられ、殻が地殻、白身がマントル、黄身が核にあたり、3つの構造をしています。このゆで卵の白身・マントルですが、誰も見たことも触れたこともありません。これは、地球の表面は地殻で覆われており、人類が厚さ数km～数10kmの地殻を貫く穴をあけることができていないからです。実は、マントルを歩くことができる山が北海道様似(さまに)町にあります。北海道の中軸部に南北140kmに連なる日高山脈の南端部に位置する、標高810mのアポイ岳です。



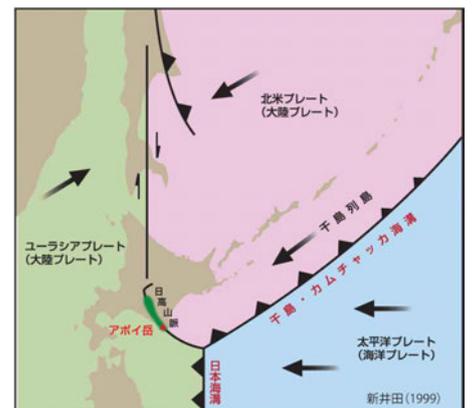
アポイ岳5合目に露出するかんらん岩

アポイ岳の5合目まで登ると、足元に白茶色の岩石が目立ってきます。これが本来上部マントルにある岩石・かんらん岩です。風化によって表面が白茶色ですが内部は緑色です。ここまで登ると樹木の高さが低くなり視界が開け、岩がむき出しの登山道と山頂が見えます。この景色一面がマントルの世界です。

なぜ、マントルにあるはずのかんらん岩がここにあるのでしょうか？地球の表面を覆うプレートの動きと関係があります。かつて北海道では西側のユーラシアプレートと東側の北米プレートが衝突し、めくれ上がって日高山脈ができました。その際に東側のプレートの下部にあったマントルの一部までもが地表に顔を出したのがアポイ岳です。1300万年前のことで、5合目から馬の背まで続く急な登山道を登りきると、日高山脈の山々を望めます。この山々はトータル岩



アポイ岳のなりたち



1300万年前のプレート配置

や片麻岩などの岩石からなり、地殻を構成する岩石です。また、地殻よりもさらに深部にあるマントルを構成するかんらん岩がアポイ岳をつくるように、地殻やマントルを連続して観察できる日高山脈は世界的に貴重な場所です。

アポイ岳ジオパークは未来のかんらん岩の研究者の誕生を期待しておりますし、調査および研究者支援を積極的に行っております。ぜひ、ゆで卵の白身・マントルを現地で体感いただければ嬉しいです。

アクセス

アポイ岳登山口とアポイ岳ジオパークビジターセンター

札幌駅より JR 北海道バスで「様似」バス停 下車⇒

JR バス「アポイ山荘」バス停 下車⇒

徒歩 10 分でアポイ岳ジオパークビジターセンター⇒ 徒歩 5 分でアポイ岳登山口



アポイ岳ジオパーク
公式ウェブサイト



公式 Facebook ページ

様似町アポイ岳ジオパーク推進協議会
ジオパーク専門員

加藤 聡美

<https://www.apoi-geopark.jp/>

<https://www.facebook.com/mt.apoigeopark>

