

IESO2023 を終えて

日本代表選手に国際大会の感想を伺いました

他国の選手との交流

岩永達樹（桐光学園高等学校 3年）
今回の ESP のテーマは「エルニーニョ現象と 2023 年のその影響」だった。テーマとチームが発表されるとすぐさま他国のチームメイトから連絡が来て、そのコミュニケーション能力の高さに驚いた。役割分担の結果、私はエルニーニョ現象の各国への影響の具体的な事例を調べることになったが、日本の地学の参考書には国内の事例しか載っていない。他国の資料を調べ、新たに知ることができた。準備期間は 2 日間だが各国の諸事情からなかなか全員が集まらず、私のチームはリハーサルが間に合わないまま本番一発勝負で臨んだ。本番でチームメイトの発表をほとんど初めて聞き、それらのオリジナリティーに驚かされた。また、最初の自己紹介や、打合せの合間の時間で各国のことについて聞いて興味深かった。オンライン大会で他国の選手と関わる機会はこれだけなので現地開催はうらやましいと感じたが、少ない時間の中でも国際的な交流を通して自分の視野を広げることができたと感じている。



SNS を駆使して国際交流

地学を見て学ぶ

奥山裕樹（栄光学園高等学校 3年）
NTFI に関連して、私の中で特に印象に残っているのは発表の前日である。この時までにはスライドはほぼ完成していたが、発表の通し練習を行った際に、先生方や地学オリンピック OB/OG 会の方々から多くのアドバイスをいただいた。発表をより完成度の高いものにしようと、夜遅くまで皆でスライドや台本の編集を行った。なんとか完成に漕ぎつけ当初よ

りも見やすく仕上がったスライドで無事に発表が終わった時には、安堵感と達成感でいっぱいだった。

日本代表チーム 4 人で役割を分担し、スライドの制作、発表まで行ったことは非常に貴重な経験であり、チーム内の絆を深めるきっかけともなった。研修の際には、今まで教科書の上でしか見たことができ、その場で先生方からレクチャーしていただいたことは、自らの地学に関する見識を深めたと思う。

NTFI に限らず大会全体を通じて、以前から抱いていた思いがより明確になった。「地学って、面白い！」



筑波山山頂でリフレッシュ！

全力で取り組んだ DMT

高原一真（奈良県立青翔高等学校 3年）
今年の DMT の内容は海底ボーリングコアの成分分析から過去の気候変動を読み解くもので、データの処理方法等非常に専門的で難しかった。酸素同位体比から過去の気温を計算、天体運動によるノイズを加味した元素量の変化、理論的考察から過去に起こった急激な気温上昇の変化幅や考えられる原因を考察するなど内容が高度で現在実際に行われている最新の研究に近かったと思う。四苦八苦しながら問題を解いたが、難易度に比例した達成感が得られた。また、実際の研究がどのようなことをしているのか、その奥深さの一端に触れることができた楽しさもあった。

もう一つ印象に残っているのは、DMT が終わった後に選手やOBOG、メンターの方々と食べたアイスである。翌



左から松尾選手、岩永選手、高原選手、奥山選手
日に NTFI の発表が控えていてその準備も必要であったが、複数人でアイスを買に行き、食べながら酷使した頭を休めた休憩時間は解放感に満ちていた。中学生の時から憧れてきた国際地学オリンピック、これまでの自分の挑戦を結ぶものとして、この DMT、IESO 大会そのものを全力で楽しむことができた。

IESO2023 を通して

松尾京佳（宮崎県立宮崎西高等学校 3年）

今年はオンライン大会だったので海外の選手と交流する機会は少なかったですが、ESP では海外の選手と協力してエルニーニョ現象について調べ、発表しました。始めは相手のペースにのまれてなかなか発言できずにいましたが、文字のやり取りやオンライン会議を通して自分の意見を伝え、活発な話し合いに参加することが出来ました。日本ではエルニーニョ現象の影響を実際に感じることは少ないですが、オーストラリアの選手が「エルニーニョ現象のせいで災害が多発している」と言っていて、同じ現象でも国によって影響や考え方が全く違うのだと知りました。時差のためにプレゼンの練習をあまりできないなど大変なこともありましたが、海外の地学が好きな人と交流し、チームで一つの目標に向かって取り組めたことは貴重な経験でした。

私は以前から地学に興味をもっていました。学校の授業で地学を学んでいたわけではなく、周りに地学トークで盛り上げられる友達がいませんでした。だからこそ、代表に選ばれてから、先生方の講義を聞き、仲間とともに地学を学んだ時間は今までにないほど楽しく、刺激的で有意義なものでした。関わってくださったすべての方々に感謝しています。

地学フェスティバル開催

アースサイエンスフェスティバル参加者

国際地学オリンピック IESO は、2023 年度もオンラインでの開催となりました。地学オリンピック日本委員会が、これまで特に親交を深めてきた台湾、韓国のメンターと連絡を取り合い、IESO とは別に、生徒を集めた対面での交流機会を作ろう！と企画をしたのが、アースサイエンス・フェスティバル (Earth Science Festival: ESF) です。8 月 31 日～9 月 3 日の 4 日間、福岡県宗像市グローバルアリーナをメイン会場とし、台湾 10 名、韓国 8 名、日本からは日本大会本選金賞受賞者 7 名の、合計 25 名が ESF に参加をしました。

8/31 午前に福岡空港に到着した生徒とメンターは、地下鉄・電車・バスを乗り継いで、グローバルアリーナに向かいます。午後は福岡教育大学の学生が準備してくれたレクリエーション大会で親睦を深めました。この日は 2023 年中で地球から最も近い位置で満月になる“スーパームーン”で観望会を予定していましたが、あいにくの曇り空でした。



9/1 は朝から試験です。3 時間の筆記試験 (岩石鑑定試験 15 分含む) と実技試験に臨みました。各国言語への翻訳はなく、英語での出題される問題に取り組みました。実技試験は福岡県・渡半島において、海岸線の露頭での地層や岩石の観察を行いました。この日の夜はみんなで BBQ パーティです。最初は各国ごとに用意されたテーブルでそれぞれ食事を楽しんでいましたが、すぐに 3 カ国入り混じって仲良く交流を楽しみました。日本チーム伝統 (?!) のピカチュウダンスも全員で踊って盛り上がりました。

3 日目 (9/2) は、バスに乗って熊本・阿蘇ユネスコジオパークに移動です。途中、溶結凝灰岩や柱状節理が美しい菊池溪谷で自然を堪能し、お昼は阿蘇のあか牛ランチでお腹いっぱいになった後、阿



菊池溪谷にて

蘇中岳火口を一周しました。阿蘇山の土産物店では、阿蘇山の火山灰で作った“くまモン”のフィギュアが人気でした。

最終日 (9/3)、熊本城を見学したあと、熊本国際会館で閉会式を行いました。金メダル 3 名、銀メダル 5 名、銅メダル 8 名が授与され、最優秀選手には、灘高等学校 2 年の王佳祥さんが選ばれました。バスで福岡空港まで戻った一行は、別れを惜しみながら再会を約束しました。



筆記試験の様子

地学オリンピックからのお知らせ

地学オリンピック日本委員会ではより多くの学生に地学に興味を持ってもらうためにフューチャーアース・スクールを開校しています。多彩な講師をお迎えしての対面授業は 12 月から 2 月の間複数回にわたって開催されます。各講座の内容と募集は随時地学オリンピック日本委員会 HP (<https://jeso.jp/>) で告知しますので、是非ご覧ください。

秋には「地学基礎」レベルを学習済みの方へ、開講の少ない「地学」のお試し

授業を高校の先生の講師で、天文、地震、気象、海洋、岩石の 5 分野でオンラインで開講しました。地学オリンピックを身近に感じてもらうための相談会、予選直前には地学オリンピック OB による直前対策講座も遠方の方にも参加しやすいオンラインで実施しています。

また、年間を通して学校への出前授業も承っています。あなたの学校の地学の活動の一環に地学オリンピックへの挑戦を加えてみませんか？

【2024 年度も ESF 開催!】

2024/5/17~20 (予定)

今年初めて開催したアースサイエンス・フェスティバルですが、2024 年度も、台湾・韓国・日本の 3 カ国の生徒を集め、5/17 (金) ~ 20 (月) に台湾・恒春で開催される予定です。日本からは、2024 年 3 月開催の日本地学オリンピック本選で金賞を受賞した 10 名を参加対象とする予定です。地学オリンピック日本委員会としても、地学オリンピックを目指す生徒が、国際的な交流を深める機会を増やしていきたいと考えています。

先輩からエール！ 地オリで磨かれた地球・宇宙を見る視点 宇野 慎介



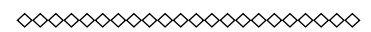
私は2014年のスペイン大会に日本代表として参加しました。当時高3の私にとっては大会の国際的な雰囲気がとても新鮮で、苦手な英語での会話に苦労しながらも海外の代表たちとの交流を楽しみました。この経験をきっかけに、何かしら世界にも目を向けつつ学術的興味を深めていきたいと思うようになりました。

私は子供の頃から宇宙天文分野とものづくりに興味を持っていました。大学進学後は天文学を専攻し、現在は大学院博士課程に在籍して遠方銀河団を電波で精密観測するための装置開発に携わっています。海外の研究者と交流する機会も度々あり、ようやく英語への苦手意識が薄らいできたところです。

また他にも、ここ数年では大学院生主導で気象衛星ひまわり8号を応用した天文学・惑星科学研究の開拓にチャレンジしてきました。ひまわり8号の可視赤外画像の端には明るい恒星や惑星が写り込むことがあり、その観測データを研究に活用しようという世界初の試みです。実はこの研究は、地学オリンピック国内本選・代表選抜で知り合った仲間と

共同で立ち上げたものでもあります。本来地球大気を観測するための気象衛星を宇宙観測に役立てるという一見突飛なアイデアですが、これもまた分野横断的な地学ならではの奥深さだと感じています。

地学オリンピックで切磋琢磨した中で得た知識や経験、そして仲間は、今でも大切な宝物です。みなさんもぜひ地学オリンピックに挑戦してみてください。



うの しんすけ：1996年愛知県生まれ
2014年 第8回国際地学オリンピック
スペイン大会に参加
2019年 東京大学理学部天文学科卒業
2021年 東京大学大学院理学系研究科
天文学専攻修士課程修了
現在 同 博士課程在学中

.....
Chiorin! リレーエッセイ no.29

ひとり行く道

- 競争の先を見据えて -

高橋 雅紀



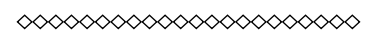
高校生の頃の私の学力は“中の上”程度で、科学者になりたいなどと口にしたら呆れられたでしょう。誰にも言わず、何の確信もないまま大学を目指し、博士号を取得して、サイエンスの世界に浸ってきました。ふと気がついて周囲を見渡すと、夢中で自然に向き合っている子どものような60歳の自分がいました。ずっと一人でしたが、孤独感は全くありませんでした。

優秀な皆さんのなかには、研究者を目指している人もいますでしょう。研究者は英語では researcher、科学者は scientist です。定義は人によって異なるでしょうが、私は科学者を目指してきました。科学者とは、作家や画家のように、そこにしか生きる理由が見つからない人を指す言葉だと思っています。職業ではなく、病名と呼ばれることもあります。

みなさんには、夢中になっている何かがあると思います。時間も空腹も約束も忘れてしまう何か。ひとが何か新しいものを見つけたり生み出したりするのは、実はそのような時。効率とかコストパフォーマンスとは全く無縁の営み。サイエンスやアートに求められているのは、そのようなひとなのです。そのような、ほんの一握りのひとが真つ新たな大地の上に最初の足跡を残し、多くの研究者が追隨して轍がつくられ、のちの時代に学説となり教科書に記されます。その記された結果だけを学んで記憶し、テスト用紙に出力している作業が学業です。

さて、人生という真つ白なノートに、みなさんはどのような自分史を描きたい

ですか？もちろん、焦る必要はありません。大学に行けばいろいろな人に出会い、多くの恩師に助けられながら、自分だけの道が自然に見つかっていきます。手応えは過程に依存します。たった一度の人生において、自分は何を求めているのか。もうすぐ終わる他者との競争のあと、自問自答を繰り返しながら、有意義な人生を歩むことを心から希望しています。



たかはしまさき：1990年に東北大学博士課程を修了。日本学術振興会および科学技術特別研究員を経て、1992年に地質調査所（現産総研）に入所。2014年より、地学オリンピック日本代表高校生を対象とした野外実習（秩父合宿）の講師を務める。2023年に産総研を定年退職し、現在は自宅で本の執筆に専念。NHK「ブラタモリ」に多数回出演。

NPO 法人地学オリンピック日本委員会 ニューズレター Chiorin! (no. 29) 2023年11月22日発行 発行人：NPO 法人地学オリンピック日本委員会広報部会 編集：地学オリンピック日本委員会事務局 〒113-0032 東京都文京区弥生 2-4-16 学会センタービル 3F
