

日本代表全員金メダルの快挙

参加国・地域別メダル獲得数で韓国と並び堂々の 1 位



左から山野選手、中尾選手、大野選手、寺西選手

韓国の大邱（テグ）で 8 月 26 日から 9 月 3 日にかけて開催された第 13 回国際地学オリンピックは 43 の国と地域から 181 名の高校生（正規選手 163 名、ゲスト選手 18 名）が参加する過去最大の大会となった。

日本チームは大野浩輝（筑波大学附属駒場高 2 年）、寺西雅貴（灘高 3 年）、中尾俊介（洛星高 3 年）、山野元暉（灘高 3 年）の 4 選手全員が金メダルを獲得した。これは日本が国際大会に参加して以来初の快挙であり、他の科学オリンピックを含めても日本初である。また、山野選手は総合で第 3 位の成績を収めた。

このほかメダル対象ではないものの正規選手と同じカリキュラムに挑んだゲスト選手である山田耀（筑波大学附属駒場高 3 年）選手も金メダルに相当する好

成績であった。

本試験後行われる国際協力野外調査 (ITFI) では、国際混合チームが編成され調査を行うが、寺西選手が所属するチーム 4 が銀メダルを獲得。同様に国際混合チームで課題に取り組む Earth System Project (ESP) では、中尾選手が所属するチーム 10 が金メダル、寺西選手が所属するチーム 4 が銀メダルを獲得した。

韓国は国際地学オリンピック第 1 回開催地。当初は 7 か国の開催であったが 12 年ぶりに再訪した発祥の地でのオリンピックには過去最多の 43 の国と地域が集まった。アジア、欧州を中心に開催されることで徐々に近隣諸国の参加が増えている。今回の初参加はアラブ首長国連邦 (UAE) とタジキスタン。来年の開催地はロシアのチュメニで、開催期間は 8 月 16 日～ 26 日の 11 日間となる。

ついに世界一！

日本チームがついに代表選手全員が金メダルを獲得、ゲスト選手も金メダル相当の成績を残した。また 2 年連続で個人成績総合 3 位の選手が出るなど着実に日本のレベルは上がっていると思われる。日本委員会の川村教一理事長（兵庫県立大学）は「例年行っている事前研修の成果と考える。今年度は通信研修で取り組む国際大会の過去問演習がよりタイトなスケジュールだったが、全員が過去問を解き終え、各分野の講師から具体的な講評をいただくことができたので、国際大会の特徴を知ることができ、本番に備えられたのではないかと語っている。メンターの澤口隆理理事（東洋大学）は「事前研修を通して生徒の成長する姿を見て、大会前から全員金メダルを狙えると思った」と喜びを語った。

日本チームは 3 年前の日本大会から連続で国別メダル獲得数第 2 位につけており、今大会で念願の首位を獲得した。主催国である韓国も正規選手全員が金メダルを獲得。両国選手がともに喜びを分かち合った。

各国のメダル獲得数は下記のとおり。

	国・地域	金	銀	銅
1 位	日本	4		
1 位	韓国	4		
3 位	台湾	3	1	
4 位	米国	2	2	
5 位	オーストラリア	1	3	
5 位	中国	1	3	
5 位	ルーマニア	1	3	
8 位	チェコ	1	1	1

【今号の紙面】日本代表の感想（2 面）・韓国大会の出題傾向。OB の活躍（3 面）・リレーエッセイ（4 面）

金メダルより輝く体験

地学で繋がりあう同世代の国際交流

- 初めての国際大会 -

今回、国際地学オリンピックに参加して最も心に残っているのは、何と言っても全員で金メダル(または金メダル相当)を受賞できたことです。4人が金メダルと発表された時には全員で飛び跳ねて喜びました。

試験は4日目に筆記試験、5日目に実技試験の二日間でしたが、試験が終わった後も遊んでいられるということは全く無く、ESPとITFIの作業に追われ深夜3時過ぎまで起きているような生活が続きました。どちらも楽しくて有意義な活動ではありましたが、体力的に厳しかったです。

また、今回は僕の初めての国際大会出場でしたが、滞在中に僕はスーツケースの鍵などいくつかの失くし物をしてしまいました。英会話と生活能力の二つを改善しなくてはと痛感しました。

大野浩輝(筑波大学附属駒場高等学校 2年)

- 実用的な英会話能力の必要性 -

今年のESPの課題は「気候変動が東アジアにおける台風被害に与える影響」であり、我が班は日本における台風被害の変化をテーマに発表しました。多くの海外の選手にとって台風はあまり馴染みがなく、班に東アジア出身者は僕一人だった為、英語の堪能な班員たちが方針を決めてポスターを作成し、僕は具体的な情報を日本語で調べ、彼らに英語で伝えました。発表はうまくいきましたが、議論において相手の意見に反論したくとも、どう伝えれば良いか分からずに流してしまう事も多々あったのが心残りです。

ESPを通してフランスの選手とは夜遅くまで発表の準備をただけでなく、サッカーの話で盛りあがることができました。韓国の選手とは大会が終わった今でもSNSで連絡を取っています。最後



のお別れパーティーで各国の選手とダンス等を通じて楽しんだことは、一生の思い出です。

寺西雅貴(灘高等学校3年)

- 世界の地学好きとの交流 -

国際地学オリンピックでは、海外の選手と交流できる機会が多く設定されていたように思います。宿泊地を出たら最後、再び戻ってくるまで他の日本人の選手と会わないような日もありました。遠足やその移動中などに色々な国の選手と話したり遊んだりしたことは忘れられない思い出です。皆が地学好きの生徒であるため地学の話をしたり、互いの国の話をしたりと話題の尽きることがありませんでした。さらに、ITFIやESPの準備では朝方まで皆で議論をしながら一つのものを作っていくという、大変ですが充実した経験ができました。

どの選手も各国でトップレベルの極めて優秀な生徒であり、一緒に過ごすだけで受ける刺激はとても大きいものです。仲良くなった韓国の選手が僕に告げた、「日韓関係がどうあっても僕たちは友達だから」ということばが強烈に印象に残っています。

中尾俊介(洛星高等学校3年)

- 皆で取った金メダル -

日本チーム5人全員金メダル(またはそれに相当する成績)を獲得したことが、今大会で何より嬉しかったことです。僕たち5人は仲がよく、それが今回の好成績につながったと感じています。

大会初日、配られた行程表を見て、実技試験のフィールドワークがホテルの裏山で行われることに気がつきました。「こ

れは大きなヒントだ!」と考えた僕たちは、大急ぎでその山について情報収集を行うことにしました。その成果もあり、僕たちは自信を持ってフィールドワークに臨むことができました。また、筆記試験直前には5人で円陣を組んで気合をいれたり、たわいもない会話をして緊張をほぐしたりして平常心を保つことができました。僕が金メダルを獲ることができたのは他の4人のおかげでもあると思っています。

山野元暉(灘高等学校3年)

- 楽しかった海外選手との交流 -

ITFI/ESPの作業や試験、エクスカッションは様々な国の生徒からなるグループごとの行動でした。グループ内では、ネイティブでないにもかかわらず英語が流暢な人が多くて驚きました。僕は英語力で劣る分、議論の際には意見がまとまっていなくてもとりあえず何か言い出してみるといったアピールをすることで、雰囲気にならずに積極的に発言、行動することができました。筆記試験で僕の前後は日本のアニメが好きなカンボジア人と日本に旅行に来たことのあるフィリピン人で、共通の話題が多く試験前からとても仲良くなった二人でした。そのおかげか、あまり緊張することなくリラックスして試験に臨むことができました。

IESOでできた海外の友達とは今でもFacebookなどで連絡を取り合っています。将来地学関連の分野に進むとなったときに、また共同作業ができるかもしれないと思うと今からとても楽しみです。

山田耀(筑波大学附属駒場高等学校3年)

韓国大会の出題傾向

本試験（筆記試験 + 実技試験）

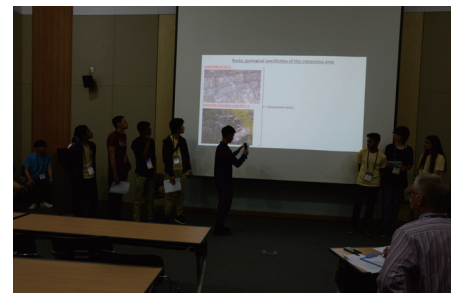
今年の筆記試験は大会ロゴマークにもデザインされたアリストテレスの四元素「水」「空気」「土」「火」の4つのテーマで構成されていた。午前「1. 水」「2. 空気」、午後「3. 土壌と岩石」「4. 火（熱とエネルギー）」の試験が実施され、試験時間は共に3時間であった。問題数は1が14問、2が14問、3が19問、4が11問。地圏・大気圏・水圏・生物圏・外圏（惑星系）における各テーマに関連した事象を織り交ぜた問題で構成されていた。問題の多くがグラフや図、写真から解答を読み取るもので日本の高校地学の知識があれば解ける良問。地質関係の

問題が多い印象で、韓国の地質構造や岩石を用いた出題だけでなく、惑星の地形や環境を問う問題もあった。また地球温暖化や気候変動など気象と海洋を扱った出題も多かった。

実技試験は野外と屋内の2部構成。野外では琵琶山の山頂の岩石と鉱物の同定、山頂付近の地質プロセスの推定、滞在先ホテル周辺の地層と土壌の成因について出題された。屋内では大邱国立科学館で、水質検査・相対湿度測定・露点測定を題材にした3種類の実験からランダムに1問出題された。

メンター会議では一昨年度から議題に

上がっていた筆記試験と実技試験の配点割合を実技試験により重きを置いた6:4に変更する提案について検討がなされたが、現状の7:3を支持する意見が多く、今年も7:3のまま評価が行われた。



ITFI 銀メダルのチーム 10 による発表

ITFI・ESP

大会6日目、7日目には異なる国や地域の生徒がチームとなって課題に取り組むITFI（野外調査）とESP（調べ学習）が行われた。ITFIでは慶尚南道の固城郡に露出する恐竜の足跡化石群を観察、その後、晋州翼竜足跡化石展示館と慶尚南道科学館を見学、白亜紀から現在までの地史の

推定を行った。

今年のESPテーマは「東アジアにおける台風の進路について」。台風体験のある東南アジアの生徒を中心に各チームが立体模型や図など趣向を凝らしたポスター発表が行われた。



ESP ポスター発表

OB オブザーバーの活躍

日本地学オリンピックではOBが積極的に運営に参加しており、フランス大会、タイ大会に続いて韓国大会にもオブザーバーとして派遣された。今年のOB参加者は関澤偲温（東京大学大学院）松岡亮（北海道大学大学院）廣木颯太郎（東京大学）の3氏。メンター会議に参加して翻訳作業や他チームとの折衝・調整に努めるなど奮闘。また空き時間には各国メンターと交流を深め、「IESO Family」の一員とし

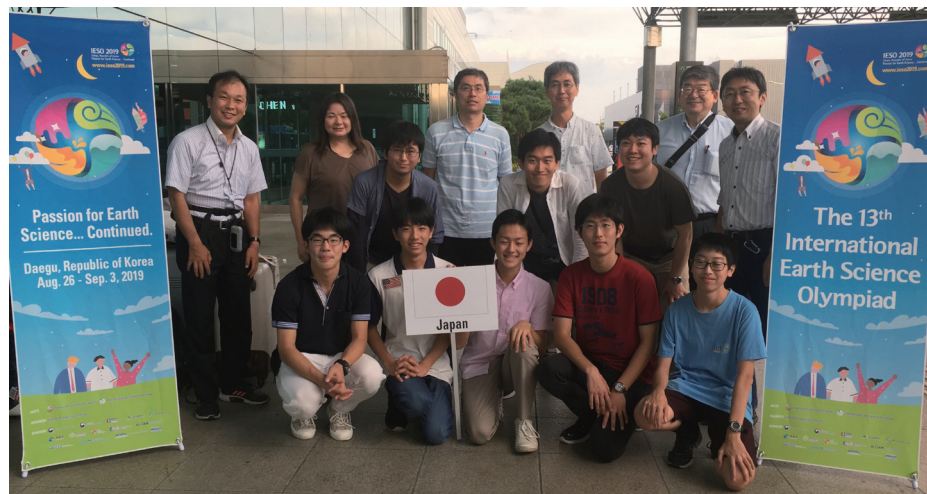
て大会に貢献した。

廣木オブザーバーは「OBとして初めて参加した本大会は、問題翻訳の苦勞を知り、各国の方々と交流する貴重な機会と

なりました。今後も様々な形で地学オリンピックをサポートしていきたいと思います。」と語った。委員会は来年のロシア大会でもOBオブザーバーを募集する予定。



メンター達による翻訳作業



日本チーム（OB2 列目）

先輩からエール！ 将来を決めた経験 雪田 一弥



OBの雪田です。高校3年生のとき国際地学オリンピックに参加しました。高校卒業後は気象大学校学生として気象庁に採用され、業務の基盤となる知識や技術を修得した後、測候所や気象台で観測や防災行政を経験しました。現在は気象庁地球環境・海洋部環境気象管理官付温室効果ガス観測係に所属し、温室効果ガスの観測をしています。

2008年の夏、私は日本代表として

フィリピン大会に参加しました。フィリピン大会は日本から選手を派遣した初めての大会で、国際大会としても二回目の開催であり、現在の地学オリンピックの規模からするととても小さな大会でした。歴史が短い大会ならではの苦労もたくさんありましたが、海外の選手たちや現地の人々との交流はとても楽しく有意義なものでした。英語を話すのは得意ではなかったので、思っていることを伝えるために四苦八苦しましたが、みんな好奇心旺盛で私が何を言おうとしているのか熱心に耳を傾けてくれていたのがうれしかったです。また、フィールドワークや施設見学等の活動に参加する中で「地域特有の自然現象と向き合いながら暮らすというのはどういうことなのか」「地学を社会の中で活用するというのはどう

いうことなのか」など様々な問いと向き合うきっかけを与えられ、これからも地学と関わり続けようと決心し、現在に至ります。

みなさんが地学オリンピックに挑戦して、友人たちと競い合い協力し合うことで大会を盛り上げて、より地学に夢中になってくれることを期待しています。

--- 略歴 ---

1990年 青森県生まれ

2008年 青森県立青森高等学校から地学オリンピックに参加

2009年4月 気象大学校学生として採用される

2013年4月 名瀬測候所技術課に配属

2015年4月 福岡管区気象台火山監視・情報センターに異動

2016年10月 同観測課に異動

2018年4月 気象庁地球環境・海洋部環境気象管理官付 温室効果ガス観測係に異動

Chiorin! リレーエッセイ no. 22

めざせ総理大臣？！

渡辺 真人



地学オリンピックに関わる科学者は「次代を担う優秀な科学者がここから育ってくれたら」とよくおっしゃいます。しかし、国際地学オリンピック参加者が、科学者以外の道に進むのをもっと応援しても良いのではないのでしょうか。

日本から初めて国際地学オリンピックに参加した2008年、私は日本のジオパークの普及に一生懸命でした。当時から、ジオパークで育った子供が総理大臣になってほしいと私はずっと思っていました。

ジオパークでは、子供たちが地域の地質・地形を題材に、日本列島が地学的にどんな場所か学びます。日本列島はとても地学が役立つ、あるいは地学の素養の有無が命に関わる場所です。ジオパーク

で地学を学んだ子供が政治家になれば、様々な政策が地球の上の日本列島のありようにマッチしたものに変わるのではないかと期待しているのです。

甲子園の高校野球がプロ野球選手養成プログラムではないように、地学オリンピックも研究者養成プログラムではなく、地学を深く学んだ高校生が、科学者になるだけでなく、起業家、企業経営者、政治家など社会の様々な場所で活躍すれば、地学がより深く社会に活用されることでしょう。

石黒耀さんのとてもリアルな火山小説「死都日本」では、科学者と共に破局噴火後の日本を再生するK作戦を率いる総理大臣が出てきます。そんな総理大臣

は日本に出現しない、と私はそこだけは現実味を感じませんでした。しかし、地学オリンピック経験者が政界を含めた社会の様々な場所で活躍し横につながれば、K作戦のように日本列島がどんな場所かを考慮した政策を実行する総理大臣が生まれるかもしれません。地学オリンピック参加者よ、めざせ総理大臣！

わたなべまひと：産業技術総合研究所地質情報研究部門。専門は地質学・微古生物学。2006年から日本におけるジオパークの推進に関わり、現在ユネスコ世界ジオパーク評議員、世界ジオパークネットワーク執行委員として、世界各地のジオパークの審査や普及に携わっている。

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. 22)

2019年11月15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