

# Chiorin!

<http://www.jeso.jp/>



## 日本、初挑戦で銀3・銅1 森里選手が固体地球科学部門で1位に

第2回国際地学オリンピック (IESO) が、8月31日から9月8日までフィリピンで開催された。フィリピン、日本、韓国、台湾、アメリカ、シンガポールからの6ヶ国24名が参加する中、初出場の日本は3つの銀メダルと1つの銅メダルを獲得した。



表彰式で (左から、久田団長、雪田・森里・平島・日野の各選手と杉メンター)

今回メダルを獲得した日本選手は銀メダルが、平島崇誠、森里文哉、雪田一弥の各選手、銅メダルが、日野愛奈選手。森里文哉選手は銀メダルのほか、「地質・固体地球科学部門」の第一位を獲得し、表彰された。さらに、日野愛奈選手は国際混合グループで競われたフィールドワークコンテストで「ベストフィールドワーク賞」を受賞した。なお、金メダルは韓国と台湾が2個ずつ獲得した。

日本選手団は8月29・30日の両日箱根で開催された国内合宿後、成田での宿泊を経て直接現地入りし、筆記試験、実技試験、見学や各種行事に臨み9月8日に帰国。翌9日には東京大学で行

われた解団式で結果を報告。12日間休み無しという強行日程を無事終了した。

現地では、メダルを争う競技として筆記試験 (9月2日午前)、実技試験 (同午後) に挑戦したほか、マヨン火山でのフィールドワーク (4・5日)、地元高校生との間で環境問題などについての議論 (6日) などを行った。

今回のオリンピックの際に行われた会議では、次回の第3回大会を台湾で来年9月14日から22日までの日程で行われることが決定された。

【今号の紙面】選手達の感想 (2面)。大会の舞台裏 (3面)。来年のオリンピックに向けて・NPO 法人化 (4面)。

### 役員が手応えを語る

一つらかった道のりを終えて

#### 地学教育の水準を証明

今回、決して十分とはいえない研修の上での参加にもかかわらず、好結果を得られたのは、わが国の地学教育が高水準にあることを証明している。もちろん生徒諸君の健闘も大きく、褒め称えるべきだ。帰途で見られた彼らの笑顔は、今回のオリンピックにかかわった者達すべての救いであり、誇りといえる。

久田健一郎 (団長・筑波大学)

#### 生徒にありがとうといいたい

代表として選ばれた高校生4人はそれぞれに、素晴らしい若者たちだった。多くの応募者の中から選ばれた生徒たちが真面目で優秀であることは想像していたが、生活の中心に勉強を置いて自分の将来と真剣に向かい合っている姿に触れて、日本や地球の未来に明るい希望を抱くことができた。まずは4人に、「ありがとう」のこぼを伝えたいと思う。

杉憲子 (メンター・共立女子大学)

#### 来年への力をもらった

金銭的にも人的にも不十分な体制の中での国際大会初参戦で、この成績は、100点満点と言える。

オリンピックの前後でそれぞれの高校生が大きく成長したことをはっきり感じ、地学オリンピック事業の大切さを実感した。地球科学をとおして国際経験をすることは日本の生徒達にとって大切だ。役員一同大変疲れたが、来年の台湾大会に向けてのエネルギーをもらった。

瀧上豊

(オブザーバー・関東学園大学)

# 世界を見た！

## 参加した高校生のコメント

### 実行することの大切さ

私にとって国を越えた交流は今回が初めてだったが、その中で大切なことを学んだ。それは実行力の大切さである。私は海外の高校生と交流することを目標にして IESO に臨んでいた。その気持ちは強く、楽しみでもあった。しかし、実際彼らを前にして分かった。ただ「話したい…！」と思うだけではだめなんだと。「What do you want to do?」と野外活動の場で、あるいは会議の場でよく尋ねられた。それに対して答えると、必ずこう返事が返ってきた。「Then, carry out!」実行せよ、ということだ。大切なことは、どんなに素晴らしい目標をもっているかではなく、その目標を達成するために何を実行しているかである。

とにかく考えたことを自分の外に「carry out」すればいいのだ。コミュニケーションができれば、世界が一気に広がる。新しい考えに触れられる。岩石や空、天体は世界共通のものだから、地学は国際交流のツールともなる。世界中の人と意見を交わすことで、地学研究者たちは協力しつつ、競争しつつ、自然界の謎を解き明かそうとしている。まさに「cooptition\*」なのだと感じた。

森里文哉選手

(香川県立丸亀高等学校 3年)

(\* 編集部注；次ページ右上参照)

### 貴重な体験

今回地学オリンピックに参加して、研修をしてもらったり、様々な施設に連れていってもらったりして、さらに地学が面白くなりました。

試験の方は、難しくして少し辛いところもありましたが岩石や鉱物の鑑定は楽しかったです。

外国の学生たちとは、英語を使うのに慣れていなかったの、あまり交流できなかったのが残念でしたが、貴重な経験

だったと思います。

日本の方々には、お世話になりましたが、最初は生徒同士も遠慮することが多く気苦労しました。最後はみんなで楽しく過ごせました。来年も参加したかったです。

雪田一弥選手

(青森県立青森高等学校 3年)



移動に使ったフィリピン名物ジブニー

### カルチャーショック

今回フィリピンに行かせてもらって思ったことは、やはり外国という異文化の人々付き合うのは大変だということです。意識の違いや言葉の違いがここまで大きいのかと、かなりのカルチャーショックを受けました。地学に対する考え方も大きく違ったようですし…。「もっとみんなが地学を学ぶことで地球に対する優しさを持てるようになれば良いのかな」、と。少なくとも学問としてはない見方を少しでも出来れば考え方も変わると思うのですが…。

10日間とても楽しかったです。とても貴重で大切な経験をさせてもらい、一生の思い出となると思います。今後、この経験を様々な方との交流の中で生かしていければと思っています。

日野愛奈選手

(愛媛県立松山南高等学校 3年)

### 英語をもっと勉強したい

私は、国際地学オリンピックに参加して、今まで知らなかった文化に触れたり、事実を知ることができました。一番印象

に残っていることは、他の国の学生と交流したことです。英語をもっと勉強しようと思いました。

9日間も行くのでゆったりとしたスケジュールだと思っていたのですが、活動が多く睡眠不足になるぐらいでした。

しかし、それに見合った経験をする事ができ、今後この経験を生かすことができたら良いと思います。

平島崇誠選手

(石川県立金沢泉丘高等学校 2年)

### 私からも一言！

生徒達は、緊張し表情も硬く言葉数も少ない毎日で体調を心配しましたが、試験後は明るく子どもらしい笑顔も見られ、とても安心しました。しかし、長い大会期間中、後半は体調を崩す方も出始めました。看護師として、早期対処し悪化させずにできるだけ大会に参加できるように配慮しました。

刺激的で忙しい毎日でしたが、私はとても楽しく参加する事が出来ました。生徒達と見上げた星空、星座を探した夜はとっても素敵な思い出です。先生方と今後の生徒達の活躍、地学オリンピックへの夢や熱意など様々な話ができただのも楽しかったです。生徒達のこれからの活躍を思うと今でもわくわくします。参加前には看護師として役割が果たせるのか心配と不安でいっぱいでしたが、そんな素敵な体験もあり良い思い出できました。看護師として役割が果たせたかはわかりませんが、誰一人大会スケジュールを欠席することなく元気に帰国できたことが、私自身大変嬉しい事でした。本当にありがとうございました。

大久保春菜 (看護師)

### 【今大会の日本代表役員】

久田健一郎 (団長・メンター)、瀧上豊 (副団長・メンター)、杉憲子 (メンター)、熊野善介 (オブザーバー)、根本泰雄 (オブザーバー)、田中克人 (オブザーバー)、大久保春菜 (オブザーバー・看護師)

国際地学オリンピックは、今回が第2回目と、数学や物理などの他の国際コンペティションと比べると歴史が浅い。いわば草創期にある大会の運営はまだまだ不備な点も多くあり、さまざまな困難があるようだ。本大会の舞台裏を、熊野善介（静岡大学）、根本泰雄（桜美林大学）、田中克人（青森県立青森高校）、久田団長ら日本代表の役員に聞いた。

Q 問題の作成はどうやって？

A 参加各国のメンター（助言指導者）2名を出して、国際審判団を構成する。問題の作成は国際審判団とオブザーバーが行う。今回の国際審判団は地質学5名、気象学2名、天文学2名、海洋学1名の各専門家で構成された。本来は各国が問題を作成して持ち寄るのが望ましいが、今年は韓国と台湾が開催国のフィリピンに1週間前に問題案を送付し、フィリピンの事務局が揉んだようだ。しかし、当日になって日本やアメリカが入って色々な書き換えが行われた。多項式選択

もあった。あまり、訳さなくても採点が可能な問題の作成が天文・地球惑星科学部門では試みられたといえる。しかし、採点基準を作成していても、専門家同士が1時間も議論を続け、お互い譲らないために採点が難航した場面もあった。結局採点も4日の午後7時に始まった後、翌未明の3時頃まで続けられた。

Q メダルの色はどうやって決める？

A 大会規定により参加者の上位10%が金メダル、その2倍が銀メダル、その3倍が銅メダルとなっている。

Q 国際審判に望まれる資質とは？

A あげるとすれば、(1) 専門領域をしっかりと持ち、複合した幅広い領域にも造詣があること、(2) センター入試などの問題作成の経験があること。地学や理科総合Bであればベスト、(3) 英語で自由に意思の疎通ができること、(4) 協調性が高く、自己主張も得意で、かつ体力に自信があること、の4つだろう。

がない完全な国際混成チームだ。本フィールドワークは、今大会のキャッチフレーズにもあるように、協調性と競い合い（cooperation and competition = cooptition）を具体的な形にした種目であるといえる。まず、フィリピン名物ジブニーに分乗し、溶岩や土石流、砂防施設の見学をした。火山の破壊的な力を目の前にしたが、火山のもたらす特有の土壌によりヤシの木やトマトなどが良く育つ農業が盛んな地域となっていることなど、火山の恵みも強く実感させられた。最後に、班員が力を合わせて見学した内容をまとめ、全員で発表を行った。

Q 高校生に言葉の壁は？

A 筆記試験、実技試験は母国語で受験できるが、フィールドワーク中は、各自がチーム内で工夫して意思疎通をしなくてはならない。どうしても英語圏の国の生徒の発言力が大きくなる傾向は否めない。しかし、研究の現場では会話力や協調性が重要であり、今後とも国際チーム

## 地学オリンピック Q & A 役員たちが語るハードな舞台裏

でない創造的な問題を追求したからだ。31日の夜に作業手順に関する確認が行われ問題作成が始まった。この日は深夜にとりあえず作業を終えたが、1日の午後からは問題作成の続き、和訳などが2日未明まで行われた。

Q 配点は？

A 筆記試験は100点満点で、地質・固体地球科学部門：気象・海洋科学部門：天文・惑星科学部門の比率が45：35：20。実技試験は30点満点上記各部門が10点ずつだ。

Q 採点は？

A 各部門ごとの問題を作成した国際審判と若干名のアドバイザー（専門家）が採点を行った。日本語のまま採点し、必要に応じて英語に翻訳を行うという合意がなされた天文・惑星科学部門や、英語に翻訳を行ってから採点を実行した部門

Q 実技試験はどういうものか？

A 今回は、気象の問題は筆記試験とあまり変わらない、例えば雲の写真を見せてその雲のでき方を問うようなものだったが、地質学・固体地球分野では実物を使ったものになった。具体的には、岩石や鉱物の鑑定や立体模型を用いた地史の推定が課された。天文分野では天体望遠鏡の組み立て方や使い方が問題になった。筆記試験と異なり、試験会場における理科実験器具などの備品状態で決まる。今回のような岩石・鉱物鑑定や天体望遠鏡の使用法などが今後も「出しやすい」問題として引き続き出題される傾向にあるのではないかと。

Q フィールドワークはどんなものか？

A 今回はマヨン火山の山麓で、「自然と人間生活」をテーマに行われた。各国の生徒1名ずつ、計6名からなるチームを4つ作った。同一チームには同国人

の形式でフィールドワークを続ける意義は十分ある。日本の参加者達も積極的に意思疎通をする必要性和楽しさを学んだのではないかと。

Q 反省点は？

A 酷暑の中の強行日程で大変疲れた。審判団もそうだが生徒の日程も強行軍で、日本からも早めのスケジュール決定や、運営の効率化などを主張していく必要があるだろう。また、役員は圧倒的に大学の教員が多いが、未成年である高校生を引率するには、配慮が足りない点もあるように思う。高校教員の意見を聞いたり、期間中の引率を任せたりするなど、役員の間で役割分担を明確にした方がよい。

来年のオリンピックに向けて

濱野 洋三

(地学オリンピック日本委員会理事長・JAMSTEC)

理科離れといわれて久しい昨今です。地学は、現在の地球環境問題・自然災害を考える上で、将来社会を担う者が必ず身に付けなければならない基礎的な学問分野ですが、全国の高校地学受講者は5%以下といわれ、しかも地学履修者は減少傾向にあります。しかし、今年、フィリピン大会に向けて参加者を募集したところ、募集が大々的でなかったのにもかかわらず全国から358名もの応募がありました。どうしてそんなにたくさんの応募があったのか。選考の過程でわかったのは、地学を履修していなくても地学が好きだという高校生がたくさんいるということです。このことに私たちは大いに励まされました。私たちとしては地学オリンピックの事業を通じて、こうした高校生の興味関心をさらに育てて、地学好きの数をもっと増やしたい、そして、地球環境や自然災害に立ち向かう上で必要な素養を持った社会人をより多く育てたいと考えています。

来年の台湾大会に派遣する選手選考は「日本地学オリンピック」と銘打ち、独立行政法人日本科学技術振興機構のご支援を得て進めて参ります。詳細は随時ホームページ(<http://www.jeso.jp/>)でご案内しています。みなさまの温かいご支援を今後ともお願い申し上げます。

NPO 法人化について

久田健一郎

(地学オリンピック委員会理事・筑波大学)

フィリピン大会へは「国際地学オリンピック日本委員会」という名前で参戦することが出来ましたが、名前は立派なこの組織も、実情はいわば大学や研究機関の有志の研究者の任意団体でした。このため、公的な支援は一切無く、企業や団体の協賛金、そして多数の個人のご寄付によってなんとか派遣にこぎ着けた次第です。ご協力いただいたみなさまに改めて感謝申し上げます。また、国内での会議も完全に手弁当で遠方の方にはとくに大きな負担をおかけしました。

しかし、みなさまのこのような熱意を肌で感じ、今後とも地学オリンピックへの参戦を続けていくことは十分可能だという確信を持ちました。そこで、公的な支援を受けられる体制を整備するため、初参戦後の9月16日、東京大学で地学オリンピック日本委員会設立総会を開催し、特定非営利活動法人(NPO)として新たな出発を目指すこととなりました。関連書類は東京都に提出し、現在審査中です。

また来年の派遣に向けて全都道府県に地域コーディネーターを置き、選考や様々な行事の拠点となっていただく体制を整備しています。コーディネーターはほぼ全都道府県で設置が完了しています。このようにより強化された当委員会の活動に今後ともご期待、ご支援ください。

Chiorin! リレーエッセイ no.1

# 目からウロコの感動地学!

平野 麻樹子



高校講座「地学」の第1回目をご覧いただいた方は、どのくらいいらっしゃるでしょうか。

2005年4月から始まったこの番組で、何度も目からウロコの落ちる感動をさせていただきましたが、なかでも初回の平朝彦先生のお話は「地学」という世界に私をぐぐぐと引き寄せてくれたものでした。

「宇宙と私は同じものである。」

この不可解な言葉! 地学って理科なのに哲学なの!? それが最初の衝撃でした。曰く、私自身の身体が何からできているのかを細かく分解していけば、それは宇宙を形作っているものと同じものである。だから宇宙と私は、同じものである。

…見方を変えれば、世界はこんなに簡単に景色を変えるのだと。「地学」の目で

見れば見るほど、新しい発見に出会うことができるのだと教えていただきました。

いま、性別や年齢や国籍、さらに人か動物か植物かということすら超えて、同じ宇宙に生存しているもの同士、という感覚が徐々に広がってきているように思えます。少々飛躍しすぎかもしれませんが、「地学」の目で世界を捉えなおしてみることが、今とても求められていることではないかと思うのです。

わかっているようでいて、わかっていないことのほうが多い。わからなかったら想像してみたらいい。未知のものに対してイメージの力でアプローチしていく。地学って本当に、楽しい学問だと思います。

この度、オリンピック初挑戦で輝かしい成績を収め、素晴らしい経験をされた

皆さま。どうぞ、もっともっと地学のことを、私のように異なるジャンルの人たちに熱く語ってってください。私自身も、微力ながら地学の楽しさを伝え、皆さんの活動を応援したいと思っています。

ひらのまきこ。女優。出演作にNHK「高校講座・地学」、映画「山桜」「かぞくのひげつ」、CM「コーラックII」など。なお、平野さん出演の高等学校講座は<http://www.nhk.or.jp/kokokoza/tv/chigaku/>でネット配信中です。

地学オリンピック日本委員会ニュースレター Chiorin! (no.1)  
平成20年11月15日発行  
発行人: 地学オリンピック日本委員会広報部会  
編集長: 萬年一剛 (広報副主査・神奈川県温泉地学研)  
印刷所: あしがら印刷  
〒113-0032  
東京都文京区弥生 2-4-16 学会センタービル 4F  
日本地球惑星科学連合事務局気付 (事務局長・瀧上)