

第4回国際地学オリンピック大会の報告

教育と普及委員会*

第4回国際地学オリンピック大会 (International Earth Science Olympiad ; IESO) が2010年9月19日から28日にかけてインドネシアのジョグジャカルタで開催された。筆者は日本選手団のメンターおよび国際審判としてこの大会に参加したので、これを機会に国際地学オリンピックについての情報を気象学会の会員の皆様に紹介したい。

国際地学オリンピックとは、地学の知識と技能を競い合う高校生のための国際地学コンペティションのことである。国際科学オリンピックには、数学、物理、化学、生物、天文、情報、地理など多数の分野が存在するが、これらと同列となるように、最近になって地学が立ち上がった。英語は Earth Science なので、日本語名については地球科学と呼ぶことも考えられたが、今後の検討課題である。

実施母体となったのは国際地質科学連合 (IUGS) の下部組織、Commission on Geoscience Education, Training and Technology Transfer (COGE) がその活動を支援する International Geoscience Education Organization (IGEO) である。IGEO の会長が韓国代表であったことから、第1回国際地学オリンピックは2007年に韓国で開催された。現在、IGEO には、アメリカ合衆国、ロシア、カナダ、オーストラリア、ドイツ、イギリス、韓国、日本など世界23カ国・地域が加盟しており、国際的な地学教育の普及と向上を主要目標としている。

第1回の韓国大会では、アメリカ、台湾など7カ国・地域が参加し、日本からの参加はなかった。日本が初めて参加したのは第2回のフィリピン大会で、この時は6カ国・地域から24名の参加があり、日本は銀メ

ダル3個、銅メダル1個を獲得した。第3回の台湾大会では14カ国・地域から50名が参加し、日本の結果は銀メダル4個だった。今回の第4回インドネシア大会では、参加17カ国・地域から63名の高校生がジョグジャカルタに集結し、メダルを競って筆記試験と実技試験が行われた。参加国・地域はルーマニア、フィリピン、アメリカ、ウクライナ、タイ、日本、ロシア、カンボジア、スリランカ、イタリア、インド、台湾、韓国、クウェート、モルディブ、ネパール、インドネシアで、フランスがオブザーバーとして参加した。競技の結果、日本は今回初めてとなる金メダル1個 (野田和弘君、私立広島学院高等学校3年)、そして、銀メダル3個 (大西泰地君、私立白陵高等学校2年; 川島崇志君、静岡県立磐田南高等学校3年; 武内健大君、私立聖光学院高等学校3年) を獲得した。さらに金メダルを受賞した野田君は天文・惑星科学部門のトップ賞も受賞した。国・地域別の総合順位は1位が台湾、2位が韓国、3位が日本となっている。

国内において国際地学オリンピック事業を運営しているのは科学技術振興機構傘下のNPO法人地学オリンピック日本委員会 (理事長: 瀧野洋三) である。本委員会は、毎年12月頃に開催される国内選抜大会で、700名程の応募者の中から最終的に勝ち残った候補者4名を国際地学オリンピックに派遣する。この事業を通して、21世紀を担う若い高校生に世界規模の広い視野を育成するとともに、地球環境問題や自然災害への対応、そして海洋や宇宙の謎の解明に果敢にチャレンジする科学的な姿勢を培うことを目的としている。詳細については国際地学オリンピックで検索して頂きたい。今回、派遣役員として生徒を引率し、国際大会に参加したのは、メンターおよび国際審判として、田中博 (筑波大) と杉 憲子 (共立女子大) の2名、オブザーバーとして瀧上 豊 (関東学園大)、田中義洋

* 委員長: 田中 博 (筑波大学計算科学研究センター)。
© 2010 日本気象学会

(学芸大付属高), 川村教一(秋田大), 渡来めぐみ(茗溪学園)の4名であった。

国際地学オリンピックでは多数の参加国・地域の生徒が、英語で書かれた同一の問題について解答し、その得点を競い合うというが行われる。本来は生徒自身が英語の問題を読んで英語で解答することが望ましいが、英語圏以外の高校生以下の生徒にとって語学のハンデは極めて大きく、国際学術競技大会としては英語圏の生徒が絶対的に有利となる。したがって、競技の公平性を考慮した結果、英語の問題を各国の言語に翻訳し、生徒に解答してもらい、その解答を逆に英語に翻訳し直して採点するという作業を誰かが責任を持って行わざるを得ない。その責任ある重役を担うのがメンター(指導師)の役割である。各国・地域のメンターの信頼性は地学オリンピックを支える礎となっており、公平性と透明性を保つために、メンターは問題が作成されてから試験が完了するまでは、生徒と接触できないことになっている。

翻訳作業の他にも、開催国・地域により提案された問題の内容と水準を査定し、難しすぎれば解答にたどり着けるような資料や説明文を加筆させ、簡単過ぎれば問題そのものを予備問題と差し替えさせるという議論を行うのもメンターの役割である。筆記試験に始まり、地質・固体地球、気象・海洋、天文・惑星分野の一連の実技試験に対しても、連日、このような問題作成と審議、そして母国語への翻訳が行われるので、派遣役員は連日徹夜に近い作業が続いた。受験する生徒たちに正しく問題を理解してもらうために、翻訳の作業を丁寧に行おうとすると、どうしても徹夜作業となってしまう。ちなみに配点は地質45%、気象海洋35%、天文20%で100点満点となる。

問題作成作業が終わると、大会の後半は採点と採点結果の審議が始まる。開催国・地域の採点委員による採点結果を廻って、1点を争う攻防が繰り広げられる。各国・地域はお互いにメダル獲得の期待を背負って参加しているので、メンター会議では専門知識に加えて、英語で議論や喧嘩が出来るような英語力が要求される場面である。こうしてすべての採点が完了すると、成績順位が確定し、金銀銅のメダリストが決定す



第1図 国際地学オリンピックのメダリストによる高木文部科学大臣表敬訪問。

る。

大会最終日には、審査結果が発表されメダリストの表彰が行われる。今回は野田君が日本初の金メダルを獲得し、川島・大西・竹内君の銀メダル3個と合せて十分な成果を日本に持ち帰ることができた。野田君の天文学部門の金メダルも輝かしい。一連の表彰の最後には、IESO スピリット賞(Ksatria賞)が予期せずして日本チームに対して授与された。主催者の説明では、開催国・地域が提案した試験問題のたたき台に対し、建設的な改訂意見を数多く発言し、適正な問題の作成に最も貢献した国は日本であったとの評価がこの賞に繋がったとのことであった。大会の主役は参加した生徒達であるが、派遣団の総力としての今回の結果は大変喜ばしいものである。帰国後には金銀のメダルを持参して、高木義明文部科学大臣表敬訪問がセットされ、大臣表彰と記念品の贈呈が行われた(第1図)。

国際地学オリンピックの裾野は年々広がりつつある。次回の2011年には第5回大会がイタリアで開催される。そして2年後の2012年には第6回大会が日本(つくば市)で開催される。そのあとはインド、アメリカ合衆国へとホスト国が引き継がれる予定である。これらの大会で、日本チームは今回を上回る結果を勝ち取り、いつかは世界の覇者となる日を願ってやまない。

以上