

地学オリンピックと磐田南高校の取り組み

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-03-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 青島, 晃 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00024753

地学オリンピックと磐田南高校の取り組み

青 島 晃

1. はじめに

平成22年3月24日(水)～26日(金)に茨城県つくば市にある独立行政法人産業技術総合研究所において第4回国際地学オリンピック(第2回日本地学オリンピック大会)第2次選抜試験が実施され、本校理数科3年生川島崇志(かわしまたかし)君、普通科3年生市川久史(いちかわひさし)君、同春日優子(かすがゆうこ)さんが出場し、川島崇志君が最優秀賞を受賞した。川島君は9月19～28日にインドネシアのジョグジャカルタで開催される第4回国際地学オリンピックに臨む。ここでは、地学オリンピックの概要と本校での取り組みについて紹介する。

2. 第2回地学オリンピック大会

(1) 1次予選：全国から68校682名の応募があり、47都道府県の大学や高校を会場に2009年12月21日に行われた。本校からは14名の生徒が参加した(図1参照)。

解答時間は2時間で、マークシート部550点、記述部30点、計580点満点で高校での授業の進捗の配慮から、海洋分野と天文分野はどちらか一方の選択であった。試験内容は、主催者側によると高等学校「地学I」の内容にほぼ準拠させたということであったが、地層の走向傾斜をステレオ投影法で描くなどの出題もあり、地学I以上のレベルであった。マークシート部の全国平均点は280点であった。試験問題は地学オリンピック日本委員会のホームページ上で公開されている。

(2) 本選：2010年3月24～26日に筑波研究学園都市で第4回国際地学オリンピックインドネシア大会に派遣する日本代表選手の選考会も兼ねた本選が、1次予選を通過した24名によって行われた。本校からは川島崇志君、市川久史君、春日優子さんの3名が参加した(図2参照)。

第1日目は産業総合研究所、JAXA、気象研究所、環境研究所の研究者によるトップセミナーが行われた。夜は第2回および第3回国際大会派遣OB4名との懇談会が行われた。

第2日目は生徒24名を3グループに分け、産業技術総合研究所、JAXA、気象研究所を巡回しながらの見学と実技試験を行った。各試験時間は40分である。産業技術総合研究所では岩石、鉱物の鑑定、JAXAでは室内簡易プラネタ



図1. 地学オリンピック1次予選風景

リウムでの星座観察試験や画像による星の進化に関する試験，気象研究所では過去100年間の東京の気温上昇の近似線に関数電卓用いて求める試験や太平洋の海流に関する試験が実施された。夜は外国人研究者との懇談会が行われた。

3日目は実技試験の結果を基に成績優秀者8名が発表され，この成績優秀者に対して面接試験が行われて，最優秀賞4名，優秀賞4名が選ばれた。最優秀賞受賞者は川島崇志君のほか，白陵高校（兵庫県高砂市），聖光学院高校（横浜市），広島学院高校（広島市）各1名だった。午後は表彰式が行われた。なお，国際地学オリンピックや日本参加の意義については地学オリンピック日本委員会HP（NPO法人地学オリンピック日本委員会，2010a，2010b）を参照されたい。

3. 本校の取り組み

本校は，平成15年度に文部科学省から国際的な科学技術系人材を育成することを目的としたスーパーサイエンスハイスクール（SSH）の指定を受け，今年で8年目となる。科学系オリンピック参加にも力を入れ，物理・地学・生物・数学オリンピック国内選抜に参加している。昨年は本校生が物理チャレンジ第2チャレンジに選抜され，銅賞を受賞するなどSSHの成果が世界を視野に入れる規模で上がり始めている。

また，本校では地学教育にも力を入れ，現在普通科2年文系で「地学I」（1単位），理系で「理科総合B」（2単位）の中に地学領域，理数科2年で「理数地学」（3単位），普通科3年文系で「地学I」（2単位）の授業を行っている。さらに理数科の学校設定科目「ミクロからマクロへ」（1単位）では，天体観察や掛川層群の地層観察，化石採集などのフィールドワークも実施している。理数科設置校であっても地学の授業がない学校が多い中，本校は伝統的に地学教育に力を入れ，この取り組みが今回の受賞につながったものと言える。

なお，川島崇君は「理数地学」，市川久史君と春日優子さんは「理科総合B」の地学の選択者で日頃から，地学の授業に熱心に取り組んできた。また，川島崇君は理数科の課題研究では，昨年7月の日食観測にも参加し，光学観測や電波観測による研究を行った。部活動では本校で一番厳しいと言われる水球部に所属し，熱心に部活動に参加している。

4. 川島君の感想

「地学オリンピックの2次試験への参加を通じて，僕は多くのことを体感することができました。まず，試験内容は1分野あたり40分ずつという短時間で，地学の専門知識から総合的な技能までを問う問題でした。最終選考での面接は，英語力よりも総合的な力，例えば普段の生活や会話の受け答え



図2. 本校の本選参加者（中央が日本代表になった川島崇志君，左が本選に参加した春日優子さん，右が市川久史君）。

などに重点が置かれていたように思います。次に、1日目のレクチャーおよび2・3日目の見学では、様々な研究機関の研究者から直接講義を受け、気象・宇宙・地質の各分野は互いに強く関わり合いながら進歩しつつあることを学びました。2日目の夜の外国人研究者との交流会では、英語の重要性と自分の英語による会話の難しさを痛感しました。国際大会では英語を母国語とする国は少数なので、如何に簡潔な英語で自分の考えを伝えられるかが重要だと感じました。最後に、今大会を通じて全国各地の仲間たちと交流し、非常に仲良くなれたことが、僕にとっての最大の収穫でした。国際大会では、世界各国の選手たちと積極的に交流し、大きな輪を作っていきたいと思います。」

引用文献

NPO法人地学オリンピック日本委員会 (2010a)：地学オリンピックとは、

http://jeso.jp/top/about_ieso/

NPO法人地学オリンピック日本委員会 (2010b)：日本参加の意義、

http://jeso.jp/top/about_ieso/%e6%97%a5%e6%9c%ac%e5%8f%82%e5%8a%a0%e3%81%ae%e6%84%8f%e7%be%a9/