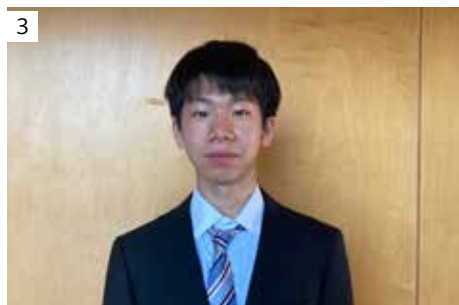




## 国際地学オリンピック日本代表選手が決定

### 第 15 回国際地学オリンピック・オンライン大会はイタリア主催



①北村瑞輝選手 ②下河邊太智選手 ③塚原大輝選手 ④泊あすみ選手

今年 8 月 25 日から 31 日にかけて開催される予定の国際地学オリンピックに出場する日本代表選手が 3 月に選出された。代表選手は北村瑞輝（千葉県立東葛飾高等学校 2 年）、下河邊太智（海城高等学校 1 年）、塚原大輝（灘高等学校 1 年）、泊あすみ（神戸女学院高等学部 2 年）の 4 名。（上記学年は決定時の令和 3 年度のもの。）

日本代表の選考が行われる日本地学オリンピックは今年もコロナ禍による影響で一次予選は択一式オンライン予選となり、1582 名が自宅受験に挑んだ。上位 200 名による二次予選は全国 20 会場マークシート方式で行われ、本選に出場する 65 名が選出された。

本選は 2 年ぶりにつくば市で対面方式で 3 月 13 日～15 日に開催された。厳重な感染症対策のもと記述式筆記試験及び岩石・化石鑑定試験を実施、その後国立科学博物館と地質標本館を見学し

た。最終日の閉会式前にはつくば駅近辺の徒歩見学「ジオ散歩」を実施。表彰式後、金賞 10 名を対象に英語による討論と面接を実施し代表 4 名を選出した。

本選に参加できた 64 名のうち総合成績 1 位に贈られる茨城県知事賞に輝いたのは日本代表にも選ばれた下河邊太智選手。総合成績 2 位の塚原大輝選手にはつくば市長賞、女子の総合成績 1 位に与えられる日本地球惑星科学連合賞は泊あすみ選手が受賞した。中学生総合成績 1 位の釜野智彬選手（灘中 3 年）にはつくば科学万博記念財団理事長賞が、鑑定試験 1 位の花房瞬星選手には産業技術総合研究所地質調査総合センター特別賞がそれぞれ授与された。（各賞を HP に掲載中）

今年の国際地学オリンピックは 8 月 25 日～31 日にオンラインで開催される予定でイタリアがホスト国として準備を進めている。

### 地オリ with コロナへ

今後も新型感染症の流行が予想されることから、本選では地学オリンピック OB である大西泰地医師を帯同し、本選参加者が円滑且つ安全に交流できるよう感染症対策をした新しい大会運営方法で実施した。

筆記試験前は可能な限り受験生同士の接触を避け、食事は各個室での個食を徹底。とっぷ・レクチャーと OBOG との懇親会は 3 会場に分け、講師はオンラインで講義を行った。各会場、移動手段は 3 密を回避、参加者全員に体調管理表の記録、提出を義務付け、大会期間中は身体的距離の確保やマスクの着用等の感染対策を行った。

濃厚接触者となり涙をのんだ辞退者を含めた関係者全員の協力のもと、本選は感染者を出すことなく全日程を無事に終えることができた。今後は社会情勢を鑑み調整を図りつつ同様の形式で大会を開催していく予定である。



本選筆記試験の様子

【今号の紙面】本選レポート・地学オリンピックからのお知らせ（2 面）／ジオパーク紹介（3 面）／リレーエッセイ（4 面）

# 待ちに待った本選開催

筆記試験だけじゃない、地学オリンピックの魅力は講義に施設見学、野外活動を通じた交流にあります。本選参加者の感想を紹介します。

2年ぶりに開催された日本地学オリンピック本選では、恒例の見学ツアーが復活した。参加者は国立科学博物館か産業技術総合研究所の地質標本館のどちらかで見学を行った。

国立科学博物館では巨大な標本倉庫の膨大な数の引き出しに眠る標本の一部を詳しい解説付きで見ることが出来、参加者は興味津々といった様子で熱心に目を凝らし耳を傾けていた。更に、日頃見られない研究室で最新機器を目にするなどの貴重な体験を通し、「今後の進路の参考になった」との声も聞かれた。地質標本館では大型立体地形模型に映し出されたプロジェクションマッピングの美しさに多くの参加者が目を輝かせた。どちらの施設においても、解説担当者が親切



国立科学博物館にて

且つフレンドリーに対応して下さったおかげで「たくさん質問ができ、解説が聞けて嬉しかった」と喜びの声が数多く上がった。また「普段一人で訪れることの多い博物館を仲間や職員と回れた事が得難い経験だった」という感想もあった。

3日目の早朝に行われたジオ散歩はつくば駅周辺を地学の観点から観察し、散策する企画。各班とも移動途中で仲間との交流を交えつつ、野外活動を楽しんでいた。生活圏内の建物の床、公園の地形や建材など、「身近な物を地学的な視点で見ることの面白さがわかった。地元でもやってみたい」と好評を博した。

大会で最も印象に残った事柄としては圧倒的多数で「たくさんの仲間と交流できたこと」が上げられ、「今まで周囲に

地学好きがいなかったが、ここで仲間が出来た」「地学の話が出来る人とはほぼ初めて会った」「こんなに地学好きがいることに感動した」「たくさん地学の話が出来た」との声が寄せられた。また、「実際に実物に触れることはとても大切だと思った」というまさに地学の本質を肌で感じた感想が多く寄せられた。



ジオ散歩の様子



地質標本館にて

## 地学オリンピックからのお知らせ

### フューチャーアース・スクール開講

地学オリンピック日本委員会は毎年9月～2月にかけて中高生を対象とした授業「フューチャーアース・スクール」(以下 FES) を開講しています。FES の授業は地球科学の大学教員や専門家、地学オリンピックのOBOGにより行われ、開講される授業のテーマは固体地球科学の基礎となる地質学、岩石学・鉱物学、古生物学、地質図学等の基盤科目の他にも巡検実況、大学訪問等多岐にわたります。開催時期、講義内容の告知及び募集はHPで行いますので奮ってご参加ください。

### OBOG 会について

地学オリンピックでは本選出場者を対象に OBOG 会メンバーを募集しています。メンバーになられた方には各種交流会の他、地学オリンピックの予選、本選、国際大会の運営補助をお願いいたします。一緒に地学オリンピックを盛り上げてみませんか？

## 最先端の研究に触れるとつぷ・レクチャー開催

今年のとつぷ・レクチャーは感染症対策の為、対象を地学オリンピック本選参加者のみに限定したオンライン形式で開催された。

トップバッターは国立科学博物館地学研究部の宮脇律郎氏。近代鉱物学と結晶学の父と呼ばれるルネ＝ジュスト・アユイの没後 200 年にあたる「世界鉱物年 2022」について解説が行われた。

続いては防災科学技術研究所地震津波防災研究部門から齊藤竜彦氏による「巨大地震のメカニズム—どのような地震が起こるかを予測する科学—」と題し、南海トラフを例として、どのような巨大地

震が起こるかを想定するための研究開発の取り組みが紹介された。

休憩をはさんだ最後の講演は産業技術総合研究所地質調査総合センターの内出崇彦氏による「微小地震と AI で読み解く日本列島の応力場」。微小地震の震源メカニズム解を大量に使って広範囲で詳細な地殻応力地図を作成するその目的や応力地図からわかること、その活用方法について説明を受けた。

どの講演も生徒たちは熱心に耳を傾け、質疑応答の時間は分割された3会場の全てで手が上がるなど活気あふれる場となった。



## 山陰海岸ジオパーク

# 「チバニアンと山陰海岸ユネスコ世界ジオパークの意外な接点」



初めて日本の地名が地質年代に用いられるという快挙により、一躍話題となったチバニアン。チバニアンとは、77.4万年～12.9万年前を表す地質年代の名称であり、千葉県市原市の地層（千葉セクション）のGSSP（Global Boundary Stratotype Section and Point：国際境界模式層断面とポイント）認定により正式に決定しました。

そんなチバニアンが山陰海岸ジオパークとどのような関連があるの？と思われる方も多いでしょう。もちろん、チバニアンは年代を示す言葉なので、山陰海岸ジオパークエリア内にもチバニアン地層や岩石は分布しますが、チバニアンと山陰海岸ジオパークにはさらに深いつながりがあります。



玄武洞

## アクセス

### 玄武洞公園

JR 豊岡駅からタクシーで10分

JR 城崎温泉からタクシーで10分

玄武洞入口にある玄武洞ミュージアムはJR 玄武洞駅、全但バス停留所「玄武洞」へ通じる渡し舟を運行中。（当日予約9時～17時または前日までに連絡が必要。小型船の多面天候により欠航の可能性があります。）



山陰海岸ジオパーク  
公式ウェブサイト

<https://sanin-geo.jp/>



玄武洞ミュージアム  
公式ウェブサイト

<https://genbudo-museum.jp/>

地質時代		年代	地球磁場	
第四紀	完新世		現在	
	更新世	後期	1万1700年前	ブルン正磁極期
		中期	12万9千年前	
	前期		77万4千年前	松山逆磁極期
			チバニアン	
			カラブリアン	
	ジェラシアン	180万年前		
		258万年前		

まず、GSSPの認定にはいくつかの条件がありますが、特にチバニアンにおいては「地磁気の逆転」というイベントが大きく関わっています。チバニアンの始まりである新生代第四紀更新世の前期と中期の境界は、約77万年前に起こった最後の地磁気の逆転が基準となっています。第四紀における「地磁気の逆転」というアイデアを提案したのは、京都帝国大学の松山基範教授であり、その研究の発端となったのが、山陰海岸ジオパークの「玄武洞」なのです。松山教授は1926年に玄武洞の岩石が示す磁北が南であり、しかも水平面よりも上向きであることを発見し、1929年の論文におい

て、第四紀のある時期には地球の磁場は現在と逆向きで、その後現在の磁場のようにならなくなったことを明らかにしました。その功績から、258万年～77万年前の地磁気が逆転していた年代は「松山逆磁極期」と名付けられ、チバニアンと同様に年代に日本に関連した名称がついたという歴史があります。玄武洞は他にも「玄武岩」というBasaltの和名の由来となった歴史をもつなど地球科学的に非常に学術的価値の高い場所です。読者のみなさんもぜひ一度玄武洞に足を運んでみてはいかがでしょうか。

山陰海岸ジオパーク推進協議会

ジオパーク専門員

藤原 勇樹



玄武岩の玄武さん

お仕事は豊岡市と  
山陰海岸ジオパークのPR

## 先輩からエール！ 地学を進路に考えていなくても 大西 泰地



私は2010年のインドネシア大会に出場しました。英語がうまく話せず悔しい思いをしたり、世の中にはいくらでも頭の切れる人間がいるものだと心底実感させられたりして、井の中の蛙だった自分には大きな衝撃でした。もともと地学で

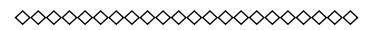
食べていこうとは思っていなかったこともあり、大学では医学部に進学しました。卒業後は2年間医師として働き、現在は医学系の大学院に在籍しています。

私が大学に入ってすぐのころはまだ地学オリンピックが設立からそう長くはなかったこともあり、学生のスタッフとして本選のお手伝いやOBOG会の運営にも携わりました。ここ5、6年ほどはもはや「老害OB」なのでほとんど関与していませんが、今年は地学ではない部分を買われて、医療対応スタッフとして本選に久しぶりに参加させていただきました。

高校生の時に地学オリンピックに参加

したことが進路に影響を与えたことはほとんどありませんでしたが、地学オリンピックを通じて出会った方々や得た経験は今となっては国際大会のメダルよりもはるかに大切な私の宝物です。

将来的に地学系に進むにせよ進まないにせよ、少しでも興味があるのなら地学オリンピックへの参加をお勧めします。



おおにしたいち：1993年兵庫県生まれ  
2018年 東京大学医学部卒業  
2018-2020年 臨床研修医  
2020年 - 現在 東京大学大学院医学系  
研究科博士課程在学中

## Chiorin! リレーエッセイ no. 26

### 地学も含めた 体験豊かな学びを

上村 剛史



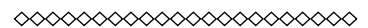
地学分野の初めての専任教員として勤務した海城中高では、学校全体や生徒・保護者に地学という分野を知ってもらうことが最初の課題でした。興味を持つ生徒たちと地学部を立ち上げ、日帰り巡検や長期休みの巡検旅行・天文観測会などのフィールドワークを主な活動にしました。教科書にある基本的な事象を野外に出かけて経験してみることは、自然への観察力や多様性の理解、好奇心を高めてくれました。すぐに響かなくても、フラットな関係で力を抜いて楽しみながら歩きます。そうやって地学への理解が広がっていきました。詳細は「ちがくブログ」としてまとめていきたいと思っています。

地学オリンピックも最初は軽い気持ちで声掛けし、一次試験を受験し、大学食

堂で昼食を取り、附属博物館見学をセットにしました。経験した先輩ができること、後輩を案内させます。そのうち本選に出場する部員がうまく出れば、良いサイクルが動き出します。本選は研究者や仲間との交流、フィールドワーク、施設見学など、実体験と出会いが本当に豊かな場で、参加した部員はもっと大きな刺激を受け、それを部内に持ち帰り、また後輩が育ちます。そうして日本代表に選ばれた部員も出ました。進学校だからと言われてそうですが、それだけではなく本選出場がもたらす影響は大きいと確信しています。

過去を少し振り返りましたが、子どもでも大人でも野外に出かけてみて下さい。最初は何もわからなくて当たり前なので、誰かに案内してもらおうと思

います。近隣の散歩でも博物館でも対象は何でも構いません。何度も出かけるうちに、同じ場所でも事物でも、季節や様子が変化し、いつも発見があります。地学に限る必要もなく、歴史でも文化でも自由気ままに気の向くまま。知識や理解のレベルはあまり気にせず、面白い心と少しの時間的余裕を準備して、実体験の良さを改めて感じるようになればとても良い循環が生まれると思います。



うえむら たけし：奈良教育大学大学院教育学研究科 修了。海城中学高等学校理科教諭として地学部を作り、フィールドワークや課題研究を実践。現在、社会福祉法人事務局で児童福祉に関わりながら、オンライン家庭教師や教科書・副教材作り、同志社国際中学校・高等学校非常勤講師などを兼務。

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. 26)  
2022年5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