



海外旅行で「地球」を楽しむ

今年もあと 3 週間ほどで終わろうとしています。みなさまの年末年始のご予定はいかがでしょうか？海外旅行など計画されているかたもいらっしゃるかと思います。今月号は、地球科学者の菅森義晃^{すがもりよしあき}さんをゲストライターにむかえ、アイスランドに旅行した経験から、海外旅行で「地球」を楽しむ方法をご紹介します。それでは、菅森さんにバトンタッチします♪

あなたは地球の営みをどのような時に感じるだろうか？

まいど！！菅森です。アイスランドと日本について地球科学的な観点から紹介させていただきます。

さて、私たちの身の周りには地球の営みを感じさせてくれるものにあふれています。例えば、朝、昼、晩というリズムは地球の自転を、夜の星々の季節ごとの移ろいは地球の公転を感じさせてくれます。さらに、天気や気候の違いは大気・海洋の動きや地形を、火山噴火や地震活動は地球内部におけるダイナミックな活動を私たちに教えてくれます。

このように日本にいても多くの地球の営みを感じることができますが、日本を飛び出すと地球の営みをより強く感じることができるようになります。海外旅行に行く場合、私たちは飛行機を使用することが多いと思います。飛行機は高速で移動できるのですが、その分、経度（東西）方向に長距離移動すると時差に苦しむことがあります。これはある意味地球の自転を体で感じていることとなります。また、緯度（南北）方向に移動すれば、日中の太陽高度や夜間の星の高度の違いに気づき、地球が“球体”であることを実感できます。さらに高緯度地域では、オーロラを楽しむこともできます。

オーロラ（図 1）は地球内部の活動により生成された磁場や太陽風、地球の大気の相互作用の産物で、地球の内部から外部に至るダイナミックで継ぎ目のない地球の営みを反映しています。このオーロラを見るために、大西洋の北緯 66° 付近に位置するアイスランドに行ったことがあります。以下では、アイスランドと日本の地球科学的な共通点と違いを紹介したいと思います。



図 1 アイスランドのオーロラ

アイスランドと日本の違いを生み出す共通点「プレート境界」

アイスランドは、日本のお隣の韓国ほどの面積の島からなり、玄武岩質の溶岩からなる荒涼とした大地と氷河が広がっています。アイスランドでは自然を活かしたツーリズムが実践され、オーロラ観賞だけでなく、火山、地形、間欠泉、温泉、氷河を訪れるツアーが人気です。アイスランドと日本は火山が多いという共通点があります（温泉と地震も共通点ですが、ここでは触れません。にしても、蛇口をひねれば温泉が出てくるのはうらやましい）。しかし、火山を構成する岩石は、アイスランドのほとんどが玄武岩であるのに対して、日本の火山は玄武岩だけでなく、多量の安山岩や流紋岩を含んでおり、多様な溶岩が見られます。（裏面へつづく）

さらに、ほぼ玄武岩質の岩石からなるアイスランドの大地とは対照的に、日本の大地は火山に加え、様々な化学組成や年代の堆積岩や変成岩など、多種多様な岩石から構成されています。

両者の岩石の多様性の違いはプレートテクトニクスで説明できます。アイスランドはユーラシアプレートと北アメリカプレートが生成される「プレート境界」(図2)と地球深部から熱い岩石が湧き上がる場所「ホットスポット」(Geofield Vol.7で紹介したハワイと同じです)が重なったところにあります。このような場では主に玄武岩からなる火山が形成されるため、地表にはほぼ玄武岩質の岩石が露出することになります。一方、日本は同じ「プレート境界」でもプレートが沈み込む場があり、多様なマグマの生成、地表での山脈や盆地の形成、変成岩の上昇など複雑な現象が生じます。その結果、多種多様な岩石が地表に露出することになるのです。

アイスランドで見られるプレート境界を地球儀で追っていくと、その延長は日本付近にたどり着きます(※糸魚川ユネスコ世界ジオパークやアポイ岳ユネスコ世界ジオパークでその痕跡を観察できます)。しかし、日本ではプレートを生成する性質を持っていません。このことは、連続する“同じ”プレート境界であっても、その性質が場所により変わることを示しています。これはプレートの動き方に関わっているのですが、ここから先は秘密にしておきます。



図2 アイスランドでのユーラシアプレート(右手奥)と北アメリカプレート(左手前)との境界の地形

おわりに

このように、自分が住んでいる土地と住んでいない土地の地球科学的な共通点や相違点を見つけることで、地球をよりよく知ることができます。さらに“ちょっとした”地球科学の知識を持っていれば、なにげない風景が地球の営みをあなただけにそっと語りだしてくれることでしょう。

(鳥取大学農学部講師 菅森義晃：1982年生まれ、大阪市出身。専門は層序学。鳥取県や山陰海岸ジオパーク等の地質を研究するとともに温泉を楽しんでいる。)

ジオフィールド1周年

ニュースレター「ジオフィールド」は、今年の1月にスタートし、1年間、地球や生き物についての話題をみなさまにお届けしてまいりました。読んでいただいたみなさま、ありがとうございました。今後もさらに楽しいお話をお届けできるよう精進してまいります。今後とも、山陰海岸ジオパーク海と大地の自然館とジオフィールドをよろしく願いいたします！

★イベント情報★

♪♪鳥取大学にて開催♪♪

★12月16日(日) 10:30-16:00

山陰海岸ジオパーク みんなでおしゃべり

○内容:

- ・研究の最前線を紹介
- ・プラタモリ「鳥取砂丘」の案内人が語る裏話
- ・三島村・鬼界カルテラジオパークでの研究成果の利活用
- ・参加者みんなで意見交換

○会場: 鳥取大学広報センター内コミュニティーデザインラボ

○申込: 山陰海岸ジオパーク推進協議会まで(当日参加可)

♪♪山陰海岸ジオパーク海と大地の自然館にて開催♪♪

★1月6日(日) 9:00-11:30

ジオパークの星空観望会(冬)

○内容: 部分日食や太陽黒点、プロミネンスなどを観察します。

○申込: 不要

★2月17日(日) 10:00-12:00

琥珀標本を作ろう!

○内容: 小さな瓶に標本にしたい物を入れて、松ヤニを流し込みます。

○申込: 2/3(日)より電話のみ

★山陰海岸ジオパーク海と大地の自然館 年末年始の休館予定★

休館日: 平成30年12月29日(土)~平成31年1月3日(木)

当館
ホームページ

