「南から来た火山の贈りもの」

伊豆ジオ NEWSLETTER　2 号

伊豆半島ジオパークは、南の海の海底火山だった島が本州にぶつかり、ダイナミックな大地を造ったことをテーマにしています。当ジオパークの魅力の一つは、同じ半島の中で様々な火山や地形がみられることです。大型陸上火山の天城山や単成火山の伊豆東部火山群は、伊豆半島の成り立ちと深くかかわっています。これらの山々は景観としても美しく、観光者に親しまれています。今回の Newsletter では、半島のほぼ中央に位置する天城山に焦点を当てながら、ジオツーリズムについて紹介します。天城山は伊豆半島最大の陸上火山であり、巨大ブナ（写真上）をはじめとした貴重な広葉樹林が育つ、豊かな水に恵まれた霊峰でもあります。天城山と伊豆半島ジオパークの関係を探求しながら、ジオパークならではの大自然とのふれあいの観光――ジオツーリズムの姿を検討し、日本海側の山陰海岸ジオパークにおける現在の取り組みについて紹介します。

ジオツーリズム：大地に触れる観光
はじめに

ジオツーリズムとは?

ジオツーリズムという言葉が流行ったのは 1990 年代以降です。当初はアメリカの National Geographic Society が中心となってジオツーリズムの概念を提言しましたが、やがて現場でジオツーリズムを実施することはジオパークの大きな課題となりました。

英語の Geotourism という言葉を日本語に直訳すると「大地の観光」になります。このまま定義をしますと、ジオツーリズムとは、ジオパークだけでなく、どこでも行える大地と触れ合う観光となります。アメリカにはまだジオパークはありませんが、国立公園においてはジオツーリズムが盛んです。

ジオパークの場合、ジオツーリズムはジオパークの運営と深くかかわります。ジオツーリズムは、ジオパークにおける地域づくりの最も重要な柱だといっても間違いないでしょう。さらに、「大地と触れる観光」として観光客の満足や楽しみを提供するだけではなく、地元の人々はジオツーリズムに積極的にかかわり、地域づくりの一翼であると評価しなければなりません。

大地の観光者になるためには

ジオツーリズムで一番重要なキーワードは、≪驚く≫です。

巨大な自然のパノラマを観ながらハイキング、歴史文化のロマンの街を歩く、たった一つの石を見つめる――これらすべてジオツーリズムとなり得る行為です。しかし、ただ見るのではなく、「見て考える」ことが大事で、大地と人間のつながりを改めて実感する観光を身に着けるのがジオツーリズムです。ここではあえて「観光をする」ではなく、

「観光を身に着ける」と言っています。普段の観光の場合、≪行って、見て、楽しむ≫という客観的な考え方が働きますが、ジオツーリズムの場合、主観的な考え方が必要で、目の前の光景と自分のつながりを考えます。自分は自然の一部であることに気付く観光は、足を延ばすことも不可欠ですし、心を広げることも大切です。

ジオパークで大地と触れる

ジオパークは、いうまでもなく、ジオツーリズムの理想的実施現場です。多くのジオパークの構想は、大地と人間の営みを考えさせることに由来します。様々な自然景観、町並みや祭りなどは、自然と地元の絆を実感させてくれます。さらに、一つのジオパークだけではなく、他のジオパークに行ってみて、大地と人間のつながりの多様性にも驚くのが大切な経験になります。ただ自分のジオパークの魅力を発信するのではなく、ジオパークで仲間を増やしながら、ジオパーク同士のネットワークの充実化を図ります。

そして、学ぶことは

ジオパークは大地の教室であるといわれます。ジオパークでの観光、つまりジオツーリズムは、従来の消費型観光（マスツーリズム)と大きく違って、観光地まで「自分」を運ぶのではなく、自分の存在の中に自然、つまり「他」を受け入れる行為です。このように、私たちは自然の他の生き物と一緒で、地球という巨大な存在の一部であることを様々なアングルから学んでいきます。そしてその地球への愛を広げていきます。

例えば、今まで何気なく見てきた岩は、地球規模の動きの重要な証明であることに気づけば、その岩をはじめ、露頭や崖を次の世代のため残す活動が始まるでしょう。また、今の景観から大昔の自然の姿を想像して、地球の謎を読み解くこともできます。

写真について

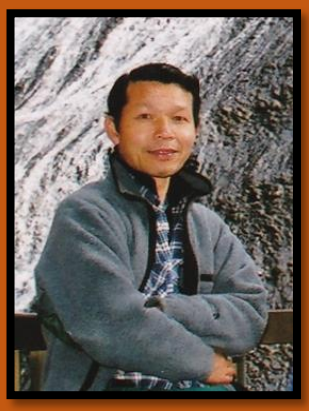
前のページの写真は、米国 Yellowstone National Park の Grand Prismatic Spring というカルデラ(噴火口)です。Yellowstone は米国の最大の国立公園で、Yellowstone 火山は世界最大級の陸上火山（Supervolcano） です。マグマの活動が活発なことから将来また大噴火が起きることが推定されます。約 64 万年前に最後の大噴火が起きたこの火山が再び噴火したら、地球上の多くの生物(人間を含む)に大きな影響を及ぼすのはもちろん、一部の生物の絶滅につながる可能性もあると言われています。

（写真は Wikipedia commons　から提供）

チャクラバルティーアビック
伊豆ジオ Newsletter 編集者

天城山は、曇天・雨天がみのがせない！

清野　博　伊豆半島認定ジオガイド



“道がつづら折りになって、いよいよ天城峠に近づいたと思う頃、雨脚が杉の密林を白く染めながら、すさまじい早さで麓から私を追って来た……”

川端康成の名作『伊豆の踊子』の書き出しです。雨の描写から物語が始まっています。天城はなぜか雨が似合います。年間降水量は 3000㎜ を超えます。日本の平均降水量の倍近い量です。この降水量が天城に豊かな自然の恵みをもたらします。なかでもブナに代表される森は一見の価値があると思います。

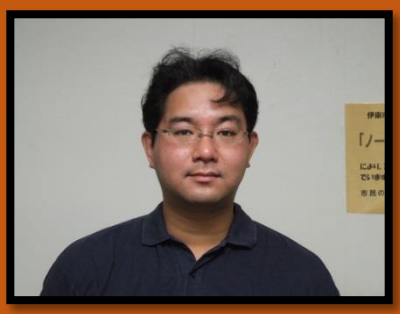
天城山は、伊豆を代表する大型火山であり 80―20 万年前の噴火でつくられました。天城の瞳といわれる「八丁池」は、かつて火口湖と言われていましたが、活断層のずれによってできた窪地に水がたまったものです。また、山麓に湧出する清らかな水は名産のわさびを育てます。

写真集『天城山』を出版するときに「みず　おおき　やま」とルビをふりました。天城山は、「木と水」の山であると思います。山仲間との山談義のなかで「山は晴天が一番」という話がよくでてきます。私もそう思いますが、天城山で花を撮る時は明るい曇り空。深い森を撮るときは霧。しっとりと木肌を濡らし、時には樹幹流を流す雨も見事な演出をしてくれます。雨が降ると涸れ沢にも水が流れ貴重な被写体になります。

マメザクラ咲く春、梅雨時に真紅な花をつける天城山固有種であるアマギツツジは深い緑にアクセントをつけてくれます。コミネカエデ・ブナなどの葉が色づく秋、雪の少ない伊豆半島でも天城山には雪も降り、氷もはります。春夏秋冬・晴雨いつでも足を運びたくなる魅力のあるジオサイトです。

伊豆最高峰の天城山と八丁池のひみつ

鈴木雄介　伊豆半島ジオパーク専任研究員



伊豆半島最高峰の天城山は、80 万年前～20 万年前の間に繰り返された噴火でできた火山です。噴火中の 60 万年間、火口の場所は少し移動したかもしれませんが、おおよそ同じような場所から何度も噴火を繰り返して、大きな山を作りだしました。このような火山を「複成火山」といいます。富士山や箱根など、日本国内の火山の多くは複成火山です。15 万年前以降に噴火を始めた伊豆東部火山群のように、噴火のたびに火口の場所の場所を変えて、伊東市の大室山や伊豆市の鉢窪山のような小さな火山をあちこちに作るというのはむしろ珍しいことです。

天城山が噴火していた時代は、伊豆が本州との衝突にともなって陸地化・半島化していった時代で、天城山は現在の東伊豆町の一部に分布する溶岩を除き、ほとんどが陸上でおこった噴火で作られてきたようです。人類（ホモ・サピエンス）の出現が 25 万年前ころと考えられていますので、残念ながら天城山の噴火を見たご先祖様はいない、というような時代でもあります。

阿蘇・中岳火口（熊本県）
火口壁には大量の噴出物がつみ重なる

噴火中は、富士山ほどでないにしても円錐形をした火山だったはずの天城山も、噴火が終わってから約 20 万年の間、風雨に削られ、複雑なカタチの山になりました。「天城連山」と呼ばれる万三郎岳（1,405m）や万二郎岳（1,299m）はこうした浸食に耐えて残ったピークです。なお、天城連山のひとつに数えられる遠笠山（1,197m）は伊豆東部火山群のひとつで、天城山とは別の火山です。

天城・八丁池（伊豆市）
「火口」の証拠はあまり見られない

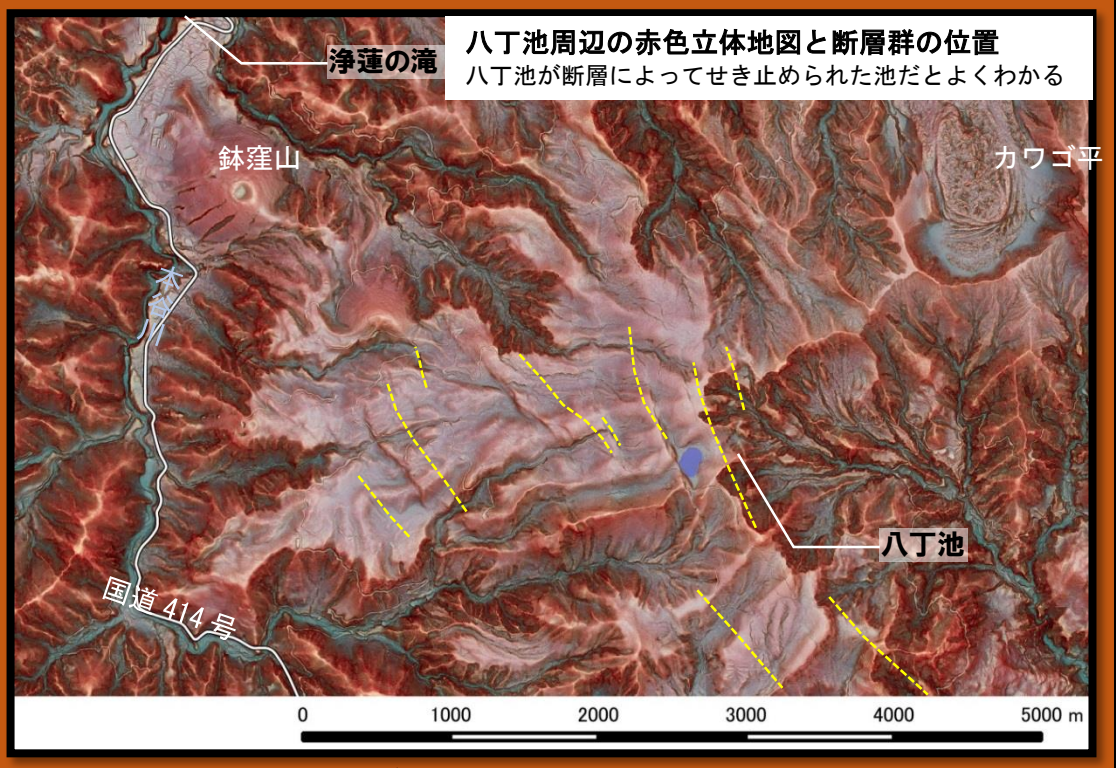
さてそんな天城山、噴火口はどこにあったのでしょう。よく「八丁池」が天城山の火口と言われます。でも、火山の噴火口で良く見られる荒く砕かれたり赤く酸化したりした大量の噴出物が、八丁池のまわりには見つかりません。そのため、八丁池が火口かどうか、ということについてははっき

りとした答えは出せないでいました。

ところが、この八丁池のでき方のナゾに決定打を与える出来事がありました。2010 年ころまでに、航空機から地表に向かってレーザ光を照射して詳しい標高を測る「航空レーザ計測」が行われ、その標高データから詳細な地形を可視化する「赤色立体地図」がつくられたのです。この新しい地図には、八丁池付近から国道 414 号線の東側にかけての天城山の西側斜面に、北西－南東方向に何本もの断層が刻まれている様子がはっきりと表現されていました。この断層の食い違いが、天城山の谷の中に窪地をつくり、そこに水がたまったのが八丁池なのです。「火口湖」ではなく「断層湖」とも呼ぶべきなのでしょう。

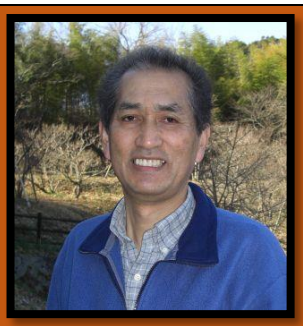
八丁池と断層の関係は、赤色立体地図によってはじめてはっきりとわかりましたが、八丁池をつくった断層そのものは「水抜-与市坂断層」という名前で 1990 年代から知られていました。この断層の作る地形はとてもくっきりと残っているため、おそらく活断層なのですが、あまり調査が行われていないため、いつごろ活動したのか、どのような原因で活動したのかなど、詳細は分かっていません。今後、この断層の調査が進めば、いつ頃から八丁池があるのかもわかるかもしれません。

とても有名な天城の山にも、まだまだ分からないことがたくさんあります。



地図データ提供：国土交通省中部地方整備局沼津河川国道事務所

天城自然ガイドクラブ　今までの歩み



杉本 文雄　天城自然ガイドクラブ　代表

天城自然ガイドクラブは、平成 20 年 4 月 1 日に 8 人の有志よって発足されました。クラブの結成のきっかけとなったのは、天城山系に広がる貴重な自然を守り、伝え、次の世代に残したいとの強い思いからでした。会員は現在 34 名おり、天城山との関わりが 40 年以上のベテランから、研修中の新人までが所属しています。

当クラブは、エコツーリズムの考え方である「自然資源の保護」「自然を生かした観光」「地域振興」を推進し、環境と経済の好循環が図られることを目指します。活動の内容は、天城山系を中心としたトレッキング・ハイキングのガイド、エコツアーの企画・ガイド、自然環境学習の講師、また、歩道のパトロール、自然の保護・保全活動など多岐にわたります。

天城山系の稜線部一帯には、今では豊かな森の象徴とも言えるブナ林が残されています。また、天城山を代表する花樹であるアマギシャクナゲの群落地、そして、天城山固有種のアマギツツジの自生地などがあります。核心部は国立公園の「特別保護地区」や植物群落保護林に指定されており、この地域は伊豆の“自然遺産”であり、掛け替えのない宝物です。

現在、当クラブには 9 人の「伊豆半島ジオガイド」がおり、お客様には従来の案内に加え、ジオの魅力も伝えています。天城エリアには、手軽にジオポイントが楽しめる浄蓮の滝や滑沢渓谷、また、ジオポイントとハイキングを合わせた八丁池や達磨山コース、そして、１日たっぷりかけ、トレッキングを楽しみながらジオポイントを巡る、天城縦走路や皮子平コースなどがあります。中でも一番のお勧めは皮子平です。東皮子平の火口跡には、傑出した植生や苔むした溶岩が広がり、他にはない独特な雰囲気を醸し出しています。まさに天城の秘境とも言える所でしょう。是非、一度足を運び、その特異な空間を実感してみて下さい。

山陰海岸ジオパークからのメッセージ：ジオツーリズムで学ぶ事

新名阿津子
鳥取環境大学地域イノベーション研究センター　准教授

伊豆半島の皆様、はじめまして。私は山陰海岸ジオパークで活動する地理学分野の研究者です。ジオパーク研究を始めてから 4 年が経ちました。この間、山陰海岸は世界ジオパークとなり、世界ジオパークが 19 か国 64 か所から 29 か国 100 か所へ、日本ジオパークも 11 か所から 33 か所へと増加しました。私は「地理学的観点からのジオストーリーの構築」と「ジオパークとなった地域の変化」、この 2 点から研究を進めています。山陰海岸を見ると、この 4 年間で大きく変化しました。その中に、ジオツーリズムの発展があります。

1980 年代後半に登場したジオツーリズムは、当初、地質や地形を理解し、楽しむための「地学観光」として理解されていました。ジオパークの成長に伴い、ジオツーリズムは地質、地形、環境、文化、自然遺産、文化遺産、そこに生きる人々の生活までを対象とした観光形態へと変化しました。ご存知の通り、ジオパークは「地質公園」ではありません。大地の成り立ちや性質に焦点を当てながら、そこに存在する生命と空間の関係を紐解く「大地の公園」であり、地域の自然や文化を過去から受け継ぎ、未来へとつないでいくためのプロジェクトです。そして、ジオツーリズムはそれを理解するための観光形態であり、時空を超える旅とも言えるでしょう。

山陰海岸ジオパークには、研究者や行政関係者、ジオガイド、地元住民がジオパークについて議論し、ジオツアーに出かける「ジオ談話会」があります。SNS 写真部も立ち上がりました。ここに集う人たちには地質、地理、植物、生物、歴史、文化などの得意分野があり、ジオツアーに出かければ、数メートル歩くのに数十分を要することもしばしばです。

先日、写真部が集まって兵庫県新温泉町にある居組という小さな漁村へ出かけました。七坂八峠展望台から居組を見下ろすと、小振島や大振島、居組白島が並び、島の西側には居組漁港、居組海水浴場、集落が見えます。近代化した居組漁港の奥には昔、港として使っていた波食棚があります。この波食棚には大小さまざまなポットホールがあり、木製やコンクリート製の係船柱が至る所にあります。鉄道が開通するまでは海運の時代でした。この居組も他の

漁村と同様に海運や漁業で栄えていました。山陰線開通後、海運は衰退し、漁業と水産加工業を主とする集落となり、現在では漁業者の減少が顕著です。

波食棚の上から海面に目を向けると、天然のワカメがユラユラと太陽の光を浴びていました。ちなみに、同じく新温泉町にある三尾という集落では、この天然ワカメの商品化に成功しました。磯の香りが漂う肉厚のワカメは、湯通しをして醤油やポン酢でシンプルにいただくことができます。そこから顔を上げるとそこには日本海が割れて拡大する時代の玄武岩質安山岩の露頭がそびえ立っています。春から夏にかけて日本海はとても穏やかな表情をみせてくれますが、冬の日本海は北西の季節風が吹き荒れ、波が岩肌に打ち付けます。これが何千年、何万年と繰り返され、山陰海岸の特徴であるリアス海岸を作り出しました。すると、一つのポットホールに皆が集まりました。何事かと思ってのぞき込むと、そこには可愛らしいイトマキヒトデがいました。これは日本の沿岸部であればどこでも観察できますが、注意していないと見過ごしてしまう小さな生き物です。

ジオツーリズムはこれだけでは終わりません。山陰海岸の他の漁村はここと違うのか。居組は岩石海岸だったが、砂浜海岸ではどんな特徴があるのだろうか、太平洋側はどうなっているのだろうか。疑問は尽きません。

「よし、見に行こう。」

これがとても大切です。私たちはジオパークから「ジオ」というものの見方を得る事ができました。これはもともとあったものですが、意識していたでしょうか。ジオツーリズムは日常生活からはなかなか得る事ができない「大地を見る目」を養ってくれます。それが、自分が今生きる土地の特徴や良さを見つけることにも繋がり、その発見が将来の世代へのメッセージにもなるのです。幸運にも、日本には現在 33 か所、世界には 100 か所のジオパークがあります。各地にいるジオパークの仲間と語らいながら、時空を超える旅に出てみるのはいかがでしょうか。

山陰海岸ジオパークは平成 22 年世界ジオパークネットワーク（GGN） に加盟認定されました。約 2500 万年前にさかのぼる日本列島・日本海形成時期の地層が見え、さらに、変化に富んだ海岸、砂丘や滝、そして歴史文化景観も見どころです。

伊豆ジオで最近の出来事

- 伊豆半島ジオパークは世界ジオパークネットワークへの加盟の第一歩として日本ジオパーク委員会へ申請書を提出しました。4 月末には公開プレゼンテーション、5 月―7 月中の現地審査を経て 8 月に推薦の可否が決まります。

- **ジオアプリリリース!**　iPhone 向けアプリ「GeoIZU」をリリースしました。1 つの画面に 12 枚の動画が流れ、動画をタッチするとジオサイトの解説も見られ、現在地から目的とするジオサイトへの経路検索機能が付いています。
  （http://izugeopark.org/office/app/）

- **松崎町ビジターセンターオープン!**　松崎町では新しいジオビジターセンターが開設されました。伊豆半島の成り立ちを説明するパネルや化石の標本が展示されています。今後随時追加整備をしていく予定です。

- **ジオトレインが運転開始!**　ジオトレインが走り始めました。伊豆急ケーブルネットワークと伊豆急行は、2014 年 3 月末から、当ジオパークのロゴをヘッドマークにした「ジオトレイン」車両を運行しています。

伊豆ジオ Newsletter　2 号

提供：伊豆半島ジオパーク推進協議会

414-8555

静岡県伊東市大原 2-1-1