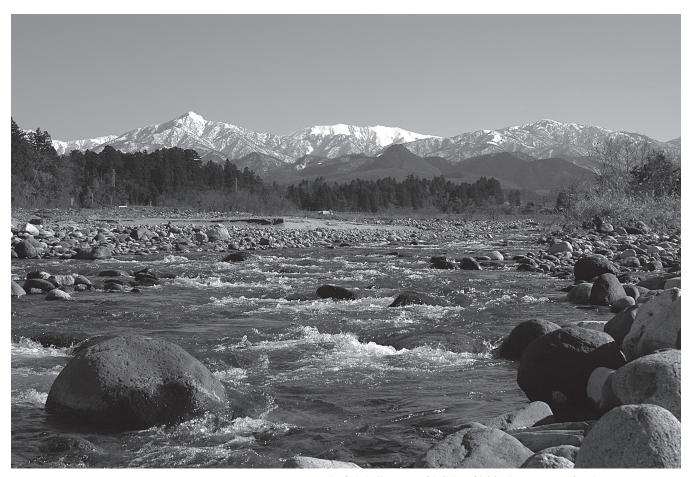
とやまと自然

第38巻冬の号

No.152 2016

地球を丸ごと考える自然の公園 立山黒部ジオパーク 吉岡 翼・増渕 佳子・藤田 将人



地球を丸ごと考える自然の公園立山黒部ジオパーク

吉岡 翼・増渕 佳子・藤田 将人

全国各地に「ジオパーク」が続々と誕生しています。を計画では県東部の9市町村と富山湾を含む範囲が「立山黒部ジオパーク」として2014年に認定されました。石川県の白山手取川ジオパークや新潟県の糸魚川ジオパークなど、近県にもジオパークがあります。今回はジオパークとは何か、なぜ各地にジオパークがないます。ないてご紹介します。

■ジオパークとは

ジオパークはある種の自然公園であり、大切な自然環境を守る取り組みのひとつです。ここで守るべき自然環境と聞いて何を思い浮かべる。でしょうか。多くの方は貴重な動植物を思い浮かれるのではないでしょうか。あるいは環境問題と関連して、清らかな水、新鮮な空気といったイメージもあるかもしれません。一方、足元の大地に想いを巡らせるという方は、それほど多くはないでしょう。

長い時間をかけて生物の進化が起こり、地球環境が変化してきたように、普段動いているようには見えない、私たちの住んでいる足元の大地もまた、長い年月をかけ絶えず変化してきました。山ができ、川が土地を削り、長い時間の

目で見れば、大地はまるで生きているかのようです。私たちの生活もこうした大地の活動の上に成り立っています。足元の石ころ、目の前に広がる地形、そこに息づく動植物や人をりりません。そうした大地の進化や地域環境の変化のも、たりで大地の進化や地域が環境の変化のおりませた。また、で大地に対した大地の変化をもあります。こうした背景といるをからなりますが、人間の活動や社会の変化によるようで大地域固有の特徴といますが、人間の活動や社会の変化によるよりますが、人間の活動や社会の変化によるよりますが、人間の活動や社会の変化によるよりますが、人間の活動や社会が変化によるよりますが、人間の活動や社会の変化によるよりますが、人間の活動や社会の変化によるともありますが、人間の活動や社会が変化によって、大力れることもありませば、の発展に活かしている際的な別組みです。

ジオパークという言葉自体もまだなじみが薄いかもしれません。これは大地を意味する「ジオ」と公園のことである「パーク」の組み合わせで、「大地の公園」と訳されることもあります。地面の下の地層や岩石(地質)を調べる学問を地質学、英語でジオロジーといいますが、この「ジオ」も同じで、学問を意味する「オロジー」との組み合わせから来ています。さらに「ジオ」という言葉は、単に足元の大地を意味するだけでなく、大気や海洋、動植物や人の営みまで、土地と関わりのある様々な対象、そして地球シ

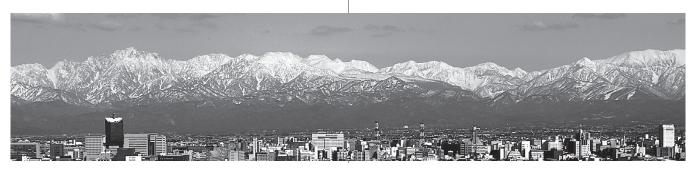


図1:呉羽山から望む立山連峰

ステム全体としての視点を含んでいます。ですから、ジオパークは「地球を丸ごと考える自然の公園」といえるでしょう。

また、ジオパークとして認められるには、守 るべき貴重な自然や文化があるだけではいけま せん。それらの資源を、地域の人も訪れる人も、 今の私たちも後世の人たちも、管が活用し、持 続可能なよりよい社会につなげていく仕組みを 作ることも求められます。これはちょうど博物 館の活動と似ています。貴重なコレクションを 保管するだけではなく、情報を発信し、標本へ のアクセスを確保し、調べたり学んだりといっ た活動に結び付け、さらには観光や地域づくり にもつなげる。そうしていく中で、コレクショ ンや博物館が改めて評価され、さらなる活用を 生み出しながら、地域のアイデンティティも育 ちます。ジオパークのコンセプトはまさにこう した「守り、伝え、活かす」という循環を生む ために、地域の「ジオ」に目を向けながらその 地域全体で取り組もうとするものです。

■ジオパークの歴史と日本のジオパーク

ジオパークがユネスコ(国際連合教育科学文化機関)の支援の下に国際的な取り組みとして始まったのが 2004 年、ユネスコの正式な事業となったのは 2015 年のことです。ユネスコの事業でありジオパークと比較されることのある世界遺産が 1970 年代に始まったことを考えると、まだ歴史の浅い取り組みです。

日本に最初のジオパークが誕生したのは2008年のこと。それから瞬く間に全国に広がり、2015年末現在、北海道から九州まで39のジオパークが誕生しています(図2)。さらにこのほかにもジオパークを目指す地域が全国各地にあり、今後もっと増えていくでしょう。

なぜこれほどまでに日本各地にジオパークが誕生しているのでしょうか。ひとつには日本の大地の特徴がきわめて多様な点にあります(ジオ多様性)。これは日本列島が形成された歴史とも関係します。地球の表面はプレートと呼ばれる十数枚の岩石でできた板に分かれており、



図2:日本のジオパーク(白丸は世界ジオパーク、黒丸は日本ジオパーク)

それらはゆっくりと移動しています。プレートで の境界は岩をな力が加わり、火山や地震 といった様々な地質現象を引き起こします。 シッた様々なかり合う場所では岩石が熱から で変化した変成岩が形成され、海壁積ががからを たプレートがをにぶつかると堆積で質構で をれ付加体と呼ばれるを強性なな地質で され、ジグソーパズルのように組み合がを され、ジグソーパズルのように組み合がです。 され、ジグソーパズルのように組み合うな され、ジグソーパズルのように組み合うな され、ジグソーパズルのように組み合うな され、ジグソーパズルのように集まり、大地で され、ジグソーパズルのように集まり、大地で でする場所です。そのため、 が関在ももは のプレートが押し合うように集まり、大地で 発に活動しています。そのため、 を関するとなり、地域の個性を豊か にしています。

そして、こうした大地の活動が活発な場所には多くの災害も伴います。災害国である日本は、地震や津波、火山、土砂災害など数多くの脅威にさらされています。東日本大震災や御嶽山の噴火はまだ記憶に新しいでしょう。ジオパークの取り組みを通じ、地球の仕組みや地域の特性を知ることで、減災や防災につなげるということも重要な課題となっています。

また、日本の教育現場では「ジオ」すなわち 地学や地理の履修者が少なくなっています。日 常生活の場においても、大地はコンクリートや アスファルトで覆われ、「ジオ」に触れる機会 は限られたものになっています。災害国である 日本の将来にとって、また温暖化など地球システムそのものが国際的な課題となる中、こうし た地学離れは極めて憂慮すべき問題であり、なんとか克服したいという関係者の思いもジオパークの広がりを支えています。

さらに、ジオパークは希薄になりつつある地域コミュニティーの活性化や観光などの地域振興、特色ある教育活動など、地域の様々な課題に対する手立てのひとつとしても期待されています。

さて、ここまでジオパークという言葉を使ってきましたが、国内のジオパークには国際的に 説められた「世界ジオパーク」と国内版の「日本ジオパーク」という 2 種類があります。いずれも認定された地域からなるネットワーク組織があり、地域での活動を推進する団体がメンバーとして加盟認定されることで、ジオパークを名乗ることができるようになります。

世界ジオパークには現在、33ヵ国120地域があり、国内では洞爺湖有珠山(北海道)、糸魚川(新潟県)、山陰海岸(鳥取県・兵庫県・京都府)、島原半島(長崎県)、室戸(高知県)、京都府)、島原半島(紫藤山県)、宮戸(高知県)、京都府)、島原半島(紫藤山県)、宮戸(高知県)、河麓(島根県)、河麓(熊本県)、アポイ・岳が関いています。「国内の地域が認定されています。」「資源とおりに認定されるわけですから、域が世界ジオパークとして記定される必要があります。さらにジオパークとして認定される必要があります。さらにジオパークは4年に1度の再審査もあり、持続的な取り組みがなければ取り消されてしまいます。立山黒部ジオパークが2014年に認定されたのは

日本ジオパークで、これから世界ジオパーク認 定を目指すという段階にあります。

■立山黒部ジオパークとその特徴

それでは立山黒部ジオパークが日本ジオパークに認定された理由とは何だったのでしょうか。日本ジオパークの認定機関である日本ジオパーク委員会は認定時に発表した文章の中で、この地域を認定する理由として次の3つの特徴をあげています。

- 1) 北アルプスから富山湾にいたる壮大な水循環を学ぶことができること。
- 2) 氷河や雷鳥、高山植物、立山信仰、が防・ 治水、電源開発の歴史、湧水群など特徴ある自然と暮らしの関係が息づいていること。
- 3) 民間主導のジオパークとして新たな運営モデルになる可能性があること。

立山黒部ジオパークは他地域と比べても範囲が広く、その特徴はこのほか多岐にわたりますが、ジオパークとしての自然、文化、活動のそれぞれの点が評価されたものとなっています。

電山に暮らず私たちの生活圏は、水深 1,000mを超える富山湾と標高 3,000 m 級の峰々が連なる北アルプスに囲まれています。日本海から運ばれた水蒸気は雲となり、峰々に大量の雪をもたらします。立山を中心とする山岳域に降る雪や雨は急流河川である黒部川や常願寺川を流れ下りながら砂礫を運び、扇状地が発達する平野を形作り、ここにすまう命を育んでいます。こ

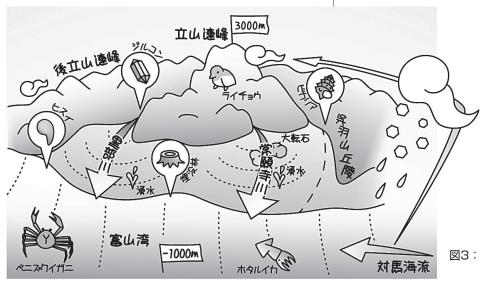


図3:立山黒部ジオパークの水循環と大地 の遺産(代表例) うした物質循環の場、そしてこの生活圏から望む景観のすべてが立山黒部ジオパークの範囲となっています(図3)。

この地域を象徴する北アルプスは400万年前に始まる激しい隆起によって形作られたものです。地下深くにできた花崗岩が地表に顔を起すには長い時間がかかりますが、激しい隆起の結果、黒部川流域には地表で見られるものとしては世界で最も若い(といっても80万歳を記録した地層や化石、日本海ができる前の恐竜時代を知ることのできる地層や化石、2億5千万年前の大陸衝突でできた岩石、そして日本最古37億5千万年前の砂粒まで、日本列島の生い立ちに迫る様々な大地の記憶がこの地域に秘められています。

そしてこの大地で人々は山を信仰の対象とし、水の流れは農業や電力に利用され地域の発展を支えました。一方 1858 年の飛越地震では、
「農を支えました。一方 1858 年の飛越地震では、
「農山が崩壊し、天然ダムの決壊による土石流が
平野を飲み込む惨禍となりました。常願寺川沿
いに残る大転石や立山カルデラで今なお続く砂
防事業は災害への教訓を与えてくれます。

認定理由の最後にあげられている運営につい

図4:立山黒部ジオパークのジオサイト

ては、地域住民らで作る一般社団法人立山黒部ジオパーク協会が中心的な役割を担っています。これは国内の多くのジオパークが行政を中心とした推進体制をとっているのと対照的です。活動は始まったばかりであり、自然、文化、活動の有機的なつながり、すなわち「守り、伝え、活かす」という循環の仕組みを、民間という立場でいかにこの地域に構築していくかが今、問われています。

■立山黒部ジオパークを楽しもう!

ジオパークにはその地域を特色づける見どころである「ジオサイト」が用意されています。立山黒部ジオパークには12に区分されたエリアの中に、計48のジオサイトがあり(図4)、それらのジオサイトにはさらに見学地として計315のジオポイントが設定されています。これらをめぐることで、日本列島形成の歴史やこの地域の文化や歴史を感じ取ることができるでしょう。次のページ以降ではジオサイトをめぐるお勧めのコースも紹介しているのでお出かけの参考にしてください。

また、「ジオ」の楽しみはジオサイトをめぐるだけではありません。例えば、日常の景観や

食卓にも「ジオ」の要素が隠れていま す。「この道が坂道なのはどうしてだ ろう? | 「石垣の石はどこから来たの かな?」「夕飯の食材はどんな場所で とれたのだろう?」一そんな疑問から 見えてくる「ジオ」につながる物語に 思いを巡らせてはどうでしょうか。あ るいは、静かなブームとなっている、 地形の窪みを訪ね歩く「スリバチ研究」 のように、何か特徴的な地形や景観 を見つけて成因を考えてみることもジ オを楽しむひとつの方法となるでしょ う。こうした学びや体験を家族や仲間 と分かち合えば、ジオパーク活動の広 がりにもつながります。さあ、富山の 大地を歩いてみましょう。

立山黒部ジオパーク

ここがオススメ part 1

はうみだいけいこく 称名渓谷ジオサイト・常願寺川ジオサイトで 火山と雪と水を楽しむ

悪城の壁



く 繰り返し雪崩が 起きたり、雪の 塊がゆっくりと 滑ることによっ て岩肌が削られ てできたU字型 の地形(アバラ

ンチシュート)を見ることができます。 立山駅から悪城の壁展望台まで車で約10分(駐車場あり) とのきへいさ 冬季閉鎖

称名滝



立山火山が約10万年前に大 爆発した時の堆積物(溶結 凝灰岩) と9万~4万年前に 噴出した溶岩を称名川が 剃ってできた滝。4铃から なり、日本一の落差(約 350 m) があります。

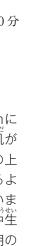
ょうみょうだいらかうしゃ 称名平駐車場から徒歩約 30 分 冬期閉鎖

ひゃっけんなめ



長さ約200mに わたって岩肌が 露出し、その上 を水がすべるよ うに流れていま す。岩肌は中生 代白亜紀前期の

粗粒な砂岩層(手取層群)からなります。 立山山麓スキー場から徒歩約20分





たつがみたき



約10万年前の立山の噴火に よる火砕流堆積物を侵食し た落差約40mの滝。籠が天 に算っているようにみえる ことから名付けられまし た。

百間滑から徒歩約15分

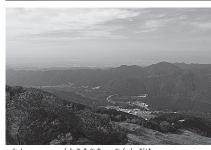
瀬戸蔵山



山頂から、溶岩 台地である筋 だが原や、立山 カルデラと酔ば れる侵食地形を 見ることができ ます。

龍神の滝から徒歩約1時間30分または ゴンドラリフト山頂駅から徒歩約 40 分

ゴンドラ山頂展望台 6



立山山麓スキ 場のゴンドラ山 頂駅から極楽坂 山に行く途中に ある標高1,177m の展望台。北は 富山平野と富山

湾、南は鍬崎山や薬師岳を見ることができます。

もっと深く! 楽しむための スポット



光山歴史 みんぞく しりょうかん 民俗資料館



立山カルデラ 砂防博物館



アドベンチャー ていきょう おおやまかんこうかいはつかぶしきがいしゃ 写真提供/大山観光開発株式会社



ゴンドラリフト

立山黒部ジオパーク

ここがオススメ part 2

八尾ジオサイトで、
んだん
化石から日本海の変遷を知る

1 天狗平の化石層



音川層(約1300万~500万年前)の浅い海の貝化石などを産出。化石を含んだノジュールが観察できます。

とやま 富山市指定天然記念物(採集はできません) ^{ひ別しゃっま} 東八尾駅から徒歩約 15 分

2 高熊カキ貝化石床

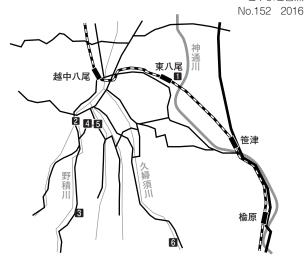


3 川倉の不動滝



たまでき 滝口が3つにわかれた高さ8mの滝。とやまの滝37 選のひとつ。

^{えっちゅう キウお} 越中八尾駅から県道 323 号線沿いに 車で約 20 分+徒歩 3 分



4 城ヶ山自然公園



南北朝時代に諏訪左近という武 が城をかまえが たことで、城ゲ

世と呼ぶようになりました。立山連峰や、呉羽丘陵 の眺望がよく、春は桜の名所となっています。

^{えっちゅう やつお} 越中八尾駅から国道 472 号線沿いに車で約 15 分

5 八尾の町並み



ががんだんきゅう 河岸段丘の上に作られた、石垣や石畳の道が印象的 な町。

^{えっちゅう やっと} 越中八尾駅から国道 472 号線沿いに車で約 10 分

6 八尾化石資料館

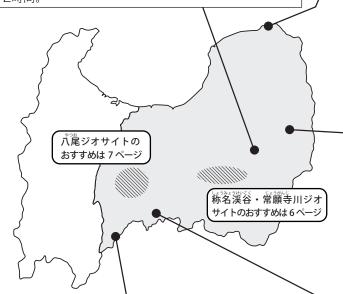


八尾町から産出した中生代、新生代の化石を紹介。 えっちゅう やっぷ 越中八尾駅から県道199および198号線沿いに車で約30分 ゴールデンウィーク前後および夏休み期間中のみ開館

立山黒部ジオパークの おすすめジオポイント



早月川上流部にある標高1,255mの山。 圧倒的迫力でせ まる剱岳、早月尾根、猫又山、赤谷山などを山頂から眺 めることが出来ます。登山道には立山杉の巨木が立ち並 び、春にはイワカガミ、ニリンソウなどの花が咲き乱れ、秋の紅葉も見事です。 馬場島から登り約1時間30分



● 白木峰



富山県と岐阜県の県境にある飛騨変成岩類からなる隆起 掌平原。7月にはニッコウキスゲやササユリが咲き乱れ ます。白木峰(標高1,596 m)の山頂周辺には池塘が点 在し、モウセンゴケ、イワショウブなどが群生していまれば。 またはき のりくらだけ おんだけきん す。晴天時には立山連峰、乗鞍岳、御嶽山が一望できま 315地点ある立山黒部ジオパークのジオポイント (みどころ)の中から、おすすめの場所をご紹介し

◎ ヒスイ海岸 (宮﨑・境海岸)



あいの風とやま鉄道の越中宮崎駅の北側 岸。周辺の地質を反映するさまざまな石からなる礫を 観察できます。運が良ければヒスイを見つけることが できます。波が高いときは危険なので波打ち際に近づ かないようにしましょう。



黒部峡谷鉄道の終点、欅平からさらに徒歩30分の場所 に秘湯「祖母谷温泉」があります。開放感のある露天風 呂で、泉質は単純硫黄泉。上流に祖母谷地獄があり、 河原から温泉が噴出しています。暗色包有物を含む黒 部川花崗岩を河原で観察することができます。

◎常虹の滝



神通川中流の猪谷の近 く、猪谷川と蛇歯見川合 たき てとりそうぐんいのたに 流部の滝。手取層群猪谷 そう さがんでいがん ごそう しんしょく 層の砂岩泥岩石層を侵食 しています。右手に蛇歯 ぬ 見の滝、その下に五色の 漉、正面に二筋の夫婦 た。 滝、その上に大滝(不動 滝)があり、朝に虹がたつ ことから、これらの五つ の滝をまとめて常虹の滝 とよんでいます。

とやまと自然 第38巻第4号(冬の号) (通算152号)平成28年1月5日発行 発行所 富山市科学博物館 〒939-8084 富山市西中野町一丁目8-31 TEL 076-491-2125 FAX 076-421-5950 URL http://www.tsm.toyama.toyama.jp/ 発行責任者 宮本博行 印刷所 中央印刷株式会社 TEL 076-432-6572