

勝山市は、その全域が「恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク」として日本ジオパークに認定されており、全国でジオパークとして活動できる地域は平成26年4月末時点で33地域あります。

今月から、隔月で「恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク」の魅力や市民の皆様のジオパーク活動などについてご紹介していきます。

●「ジオパーク」ってなに？

「ジオ(Geo)」とは、地球や大地を表す言葉です。「パーク(Park)」は人の集まる場所公園を指します。よって、ジオパークとは、「地球全体を楽しむ公園」、「大地の公園」と言われています。

しかし単に地形・地質の重要なサイトを集めたというだけではジオパークとは言えません。地形・地質と、生態系や人間生活との関係を示すことができるサイ



恐竜化石発掘地で子どもたちが学ぶ様子

トがあり、地域の人が地域の様々な貴重な地質遺産等を守り、遺産の価値を理解し学び、遺産を活用して、将来に向けて

—第1回— 教えて！「ジオパーク」って？



ジオツアー「恐竜と大地探検ツアー」の様子 (大矢谷白山神社の巨大岩塊)

見なされます。ジオパークへ訪れた人にとつては、その地域の地質遺産やその他の遺産、人の活動をもるごと楽しむ場所になります。勝山市では、ジオパークの活動を市民とともにを行っています。

●勝山市のジオパークのテーマ

恐竜はどこにいたのか？

大地が動き、大陸から勝山へ勝山市のジオパークでは、中国大陸に恐竜が生息していた時代から勝山の地で恐竜化石が発見される間の「恐竜や恐竜化石」を中心とした時間軸の中で起こった様々な地球活動の遺産や地球の活動により形成された豊かな生態系、それら風土により育まれた歴史、文化、産業といった勝山の人々の暮らしぶりを学び、楽しむことができます。それが「恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク」なのです。

問 観光政策課(市役所2階)



2000万年前
日本列島は大陸の一部だった



～1600万年前



～1500万年前



約100万年前

●なぜ勝山市で多くの恐竜化石が発見されているの？

勝山市は、国内でも有数の恐竜化石産地です。古くから、白亜紀のトリゴニオイデス（二枚貝）が含まれる地層として知られていた北谷町杉山の露頭（崖）では、平成元年からスタートした福井県の恐竜化石発掘調査により、フクイサウルス、フクイラプトル、フクイティタンといった新種の恐竜化石などが発見されています。

恐竜は広い大陸に生息していた生き物です。恐竜時代の勝山市は、中国大陸の東端に位置していました。そこに暮らす恐竜たちは、やがて息絶え大河や沼、湖の底などで土砂に埋まり、地中に封じ込まれて長い時間を経て化石になります。恐竜の化石が眠る大

—第2回— 恐竜化石産地・勝山

地は、地球のプレート運動により中国大陸から徐々に引き離され、日本海、そして、現在の日本列島が形成されていきます。勝山市で発見される恐竜化石は、その変動する大地とともに大陸から勝山にやって来たのです。



恐竜化石が眠る縞々の地層

などの化石も一緒に発見されています。それらについても、恐竜時代の勝山市の古環境を解明する手がかりとなるものであり、恐竜化石と同様にとても貴重なものと言えます。

恐竜化石が眠る地層は、今から約1億2000万年前の白亜紀前期のもので、そこから発掘された恐竜の化石や足跡化石などから進化の過程や恐竜の行動パターンなどが明らかになってきています。

そのほか恐竜化石だけでなく、淡水生物、哺乳類

問 観光政策課（市役所2階）



勝山市の中心市街地や国道に沿って坂道が多く見られます。実は、これは勝山盆地に見られる河岸段丘地形と深い関係があります。

勝山盆地に見られる河岸段丘は、九頭竜川や支流の滝波川・女神川などによって形成されました。これは、階段状になった地形で平坦な面(段丘面)と急な崖(段丘崖)からなり、河川のはたらかしと土地の隆起が繰り返され数万年前に形成されました。

段丘面は、早い時期から人々の居住地としてまた田畑などに利用されてきました。

一方、段丘崖は高さ約5〜6mの崖となり、その斜面にはかつては桑の木や樹木が帯状に植わっていました。そのなごりが、岡横江付近の段丘崖などにみられます。

勝山の中心市街地は、九頭竜川に沿って2〜3段の段丘面上に発達していることから、東西に横切る道は坂道となったのです。この坂道は、現在は幅広く直線的で傾



岡横江付近の段丘崖

斜は緩やかですが、昔は道幅の狭い折れ曲がった急な坂道であったようです。その坂道には逸話

— 第3回 — 坂道のあるまち勝山

とともに名前が付けられ、おたね坂・石坂・追手坂・神明坂・小姥母坂などの坂名が今に伝えられています。

この段丘崖は、「七里壁」とよばれ平泉寺町大渡付近から下流方向へ20数km断続的に九頭竜川右岸で見られます。この「七里壁」を境に上位の段丘面には城や武家屋敷が、下位の段丘面には町人や寺院がそれぞれ配置されたようです。その城下町風情は、今も随所で感じることができます。



七里壁

勝山の中心市街地では、道路の拡張や建物の改築・高層化などで段丘崖の存在が薄らいでいます。城下町の町

割りの境ともなった「七里壁」の保存は、地域の人たちが地形と人々との関りを知る視点から重要と考えられます。

市街地に残る「七里壁」に沿って歩いてみてはいかがでしょうか。きっと新しい発見があるはずです。

問 観光政策課(市役所2階)



岩山安質ガラス

が、それらの山々に続く登山道や林道沿いには、火山由来の滝壁や切り立った岩壁が多く見られます。また、

日本列島は、世界的に見ても有数の火山列島と言われています。国内で一番火山が多い都道府県はどこでしょうか？それは、意外にも東京都なのです。逆に福井県は「活火山（過去1万年以内に噴火を行ったもの）」がない21の都道府県のひとつです。市内から遠望できる白山は活火山ですが、石川県、岐阜県にまたがり、地理的には福井県に入りません。

しかし、今から約60万年前までは、勝山市でも火山活動が行なわれていたことが火山の調査研究でわかっています。九頭竜川の右岸方向にある越前甲、取立山、大長山、赤兎山、法恩寺山、経ヶ岳などといった1000m超の山々は、全て過去に火山活動を行っていました。これらの山々が火山であつたことは、意外にも勝山市民に知られていません。登山をされる方々はご存じかもしれませんが、

—第4回— 勝山にも火山があつた!?

角張った岩石がごろごろと転がっています。

中でも法恩寺山周辺では、火山活動による特徴的な溶岩を見ることができず。それは、「ガラス

質安山岩」と呼ばれるもので、黒い色をしたとても硬い溶岩です。

その黒く硬い溶岩は、かつて法恩寺山から噴出したマグマが急激に冷え固まってできたものです。緩やかな溶岩台地（芳野ヶ原台地）をつくっており、冬季にはスキー



芳野ヶ原溶岩台地（法恩寺山）

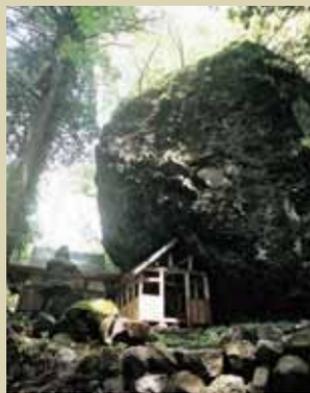
ジャム勝山のスキーゲレンデとして活用されています。

また、その溶岩は縄文時代を中心に矢じりなどに加工されて使用されていたことが、市教育委員会の長尾山遺跡調査でわかっています。

法恩寺山周辺は、火山活動による地形・地質遺産のほか、豊かな生態系、勝山市の歴史、そして、アクティビティなどを夏冬問わずに楽しめるジオサイトです。

問 観光政策課（市役所2階）

平泉寺大矢谷白山神社の一角には、高さ約23m、奥行約40mのとても巨大な岩の塊があります。その岩塊に近づくと、今にも拝殿を押し潰すようにも見え、その大きさに見た者すべてが圧倒されます。



大矢谷白山神社の巨大岩塊

●巨大岩塊はどこからきたのか？

これまで、この岩塊は火山噴火で飛ばされてきたとか火砕流により流されてきたと考えられていましたが、火山の噴火に関する各地の研究が進んだことなどにより、現在では数万年前に経ヶ岳火山（現在の保月山の頂上付近）の脆弱な部分が地震もしくは気象現象によって大きく崩れ、岩屑なだれとなり約5km離れた崩壊源から流れてきたと説明されています。

●岩塊の岩質について

この岩塊の岩質は、崩壊源である現在の保月山頂上付近のものと一致しており、噴火の際にマグマが固まった火山れきと火山灰が強

＝第5回＝里山に現れる大きな岩の塊はどこからきたのか？

く結び付いたものです。巨大な岩塊には、火山の成層の様子も確認でき、かつては火山の一部であったことがわかります。



巨大岩塊の成層構造の様子

●岩塊の周辺について

六呂師高原から大矢谷、岩ヶ野集落にかけての弁財天川の河床や神社周辺には、このような大小の岩塊が点在しており、火山崩壊による岩屑なだれの凄さを今に伝えています。

この岩塊の周辺からは、先人たちの暮らしぶりを垣間見ることができます。この岩塊下からは、多数の縄文時代の石器や平安時代の須恵器が発見されており、古くからこの巨大な岩塊を信仰の対象として生活や祭祀が行われていた場所であったことがうかがえます。

問 観光政策課（市役所2階）

野向町牛ヶ谷集落には、「大^{おお}道谷^{みちたに}層」と呼ばれる恐竜時代末期の地層が露出しています。その地層の中には、丸い^{えんれき}円礫や植物化石などが多く含まれています。この円礫こそが、大陸からの手紙「オーソーツアイト」と呼ばれるものです。(別の名で「正^{せい}珪^{けい}岩^{がん}」とも呼ばれています)

●円礫について

この円礫は、日本列島の土台ができる前に、中国大陸で「砂」が固まり「石」になったもので、勝山が大陸にあった頃、河川により運ばれてきたものです。かつて、アジア大陸と日本列島が陸続きであった証で、その形成年代は約5億年前と考えられています。

円礫は二酸化珪素(SiO₂)の塊であるため、とても硬くハンマーで叩いても簡単に割れないことが特徴です。



円礫が入る地層 (野向町牛ヶ谷)

—第6回—大陸からの手紙・野向町牛ヶ谷のオーソーツアイト

●竜谷公園と円礫

この円礫と深い関係があるのが、市指定文化財名勝の野向町竜谷公園にある200段の石段です。

この石段は、牛ヶ谷の石山の栗石を切り出してつくられたもので、石段の一部には、この円礫が入ったものを確認することができます。まさに、竜谷公園は大地と地域の歴史が結びつく場所なのです。



石段に含まれる円礫を探す様子
(野向公民館ジオツアーより)

●探そう!!身近な「ジオ」

このように、地域の歴史文化は、その地域の大地の成り立ちと密接な関係があります。エコミュージアムで発見、再発見してきたこのような遺産を科学的な見地から楽しんでみませんか。

皆さんの身近な生活や風景の中に新たな「ジオ」が発見できるかもしれません。

問 観光政策課 (市役所2階)

村岡山は、恐竜時代末期（勝山がまだアジア大陸の東端にあった頃）の火山活動により形成された全体が溶岩の標高301mの小山です。村岡山は、今から約6500万年前、手取層群の地層を突き破るようにして地下からマグマが噴出し、その結果釣鐘状になった山が侵食や風化され現在の山になったと考えられています。村岡山をつくる溶岩は比較的硬いため、侵食や風化に耐え、丸みを帯びた山容をしています。

●ジオサイトとしての村岡山

村岡山の山頂からは北西側の福井平野や南側の大野方向をよく見渡すことができます。また、西側には勝山の市街地を見下ろすことができます。そのため、山頂付近

丸みを帯びた村岡山のフォルム



には、天正2年（1574）、越前一向一揆が平泉寺と戦ったときに城が造られ、その城跡が残っています。この戦いで、一向一揆は平泉寺に勝利し、それ以来村岡山は、「かちやま」と呼ばれるようになり、「勝山」の地名に繋がったと伝えられています。

—第7回— 恐竜時代末期に形成された村岡山

また、村岡山には多様な動植物が生息しており、地形・地質、地域の歴史、動植物の要素が詰め込まれたジオサイトといえます。

●村岡山を学ぶ

村岡小学校3年生の児童たちが「地域を見つめ、知る」学習の中で、地域の人たちの力を借りて、村岡山の生き物や草花、歴史について学んでいます。それらの学習を通して、村岡山の価値を知り、村岡山を守りたい、多くの人に知ってもらいたい、登ってもらいたいという気持ちが児童たちの中で醸成されています。

市内には、各地区を代表するような山や川があります。それらの形成の過程や関連する生態系、歴史を学ぶことはとても重要なことと言えます。



村岡山は白い溶岩で作られている（村岡小3れきしチームの段ボール模型）

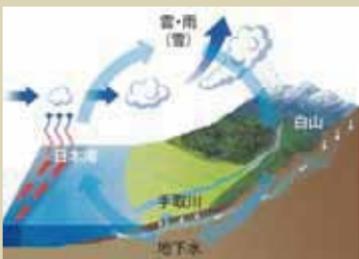
問 観光政策課（市役所2階）

●勝山市と白山市白峰の関係

勝山市と白山市白峰の間に谷峠があります。古くからこの谷峠が玄関口となり、人々が往来し交易が盛んに行われ、歴史や文化などの数多くの共通点が生まれました。勝山市は2009年、白山市も2011年に日本ジオパークに認定され、ジオパークという共通のプログラムで地域活性化に取り組んでいます。

●白山手取川ジオパークのテーマは、白山から始まる「水と石の旅」

白山周辺は、赤道に近いところでありながら、世界屈指の豪雪地帯です。冬にアジア大陸から吹く冷たく乾燥した季節風は、暖流が流れる日本海上空を通過する間に、大量の水蒸気を蓄えます。その湿った風が白山にぶつかることで上昇気流が発生し、急激に冷やされ大量の雪が降ります。その雪解け水は、手取川を流れる中で大地を削



水循環の模式図

りながら峡谷を形成し、運ばれた石がたまることで扇状地をつくり出しています。

—第8回— トンネルを抜けるとそこもジオパークだった！！

水が旅をすることで石も旅をします。そして、日本海に到達した水は上空に舞い上がり、再び雲として雪となり白山手取川ジオパーク内で旅を続けるのです。白山手取川ジオパークでは、この水と石の旅が生み出した大地と自然、人との密接な関わりを楽しみながら学ぶことができます。



手取峡谷

●勝山にも水と石の旅から生まれた資源が

勝山の河岸段丘（七里壁）も、水が大地を削るはたらきと大地の隆起の繰り返しによってできたものの一つです。地下水が地表に湧き出た湧水も見られます。テーマは違いますが、共通点はたくさんあるのです。

となりのジオパークを訪れ、資源を見比べてみると、郷土の良さを再発見できるかもしれません。

写真・図提供

白山手取川ジオパーク推進協議会

問 観光政策課（市役所2階）

人に名前があるように、私たちが住む大地にも名前すなわち「地名」があります。地形と自然災害といったジオパークの視点から、勝山に見られる地名の由来の例を紹介します。

●地形の様子が分かる地名

「大袋」「袋田」という地名があります。これは、袋の形から起こったものではなく、「ふくれる」という言葉から出たものと言われています。川や湖沼などが、湾曲してふくれている平地の水辺を「フクロ」といいます。



勝山城博物館展望台から見た大袋

と言います。これは、川の屈曲によつてできた地形からこの地名が付けられたものと考えられます。

●自然災害を伝える地名

自然災害に由来する地名は多くあります。例えば「壁倉」「横倉」などの「クラ」は急斜面を表し、崖崩れなど自然災害が起こった土地に付けられる代表的な地名です。「猪野口」「猪野」などの「イノ」

—第9回— 地名から紐解くジオパークの楽しみ方

は、河川の氾濫があった場所を表し、扇状地上の集落に付けられています。

現在は、様々な減災施設などにより対策が講じられ、私たちの安全が守られています。昔は崖崩れや河川の氾濫などが多くの人々を苦しめたという歴史が地名からわかります。

○地形の様子がわかる地名の例

| 谷筋・河川の合流地点 | 北西俣、杉俣 |
|----------------|----------------|
| 河川の中州 (島地形) | 妙金島、西妙金島、坂東島など |
| 低湿地・淵の地形 | 保田、長淵 |

※ほかにも多数あります

地名(大字・小字地名含む)は、地形・自然災害のみならず、その地域の特産物や生息する動植物、幕府や藩の行政機関、神社や城といった建物、住んでいた人々の名前や身分、出来事などに由来しています。新しい発見をするため、住んでいる所の地名の由来を探ってみてはいかがでしょうか。ただし、伝えられる途中で読み方が変わっていたり、当て字で別の意味合いを持つようになっていたりする例もあります。

◎観光政策課(市役所2階)

日本ジオパークから世界ジオパークへ

勝山市長 山岸正裕



勝山市は
平成21年に
「恐竜渓谷ふ

くい勝山ジオパーク」として8番目の日本ジオパークに認定されました。日本ジオパーク委員会が認める日本ジオパークは勝山市を含めて国内に35地域あり、そのうち7地域が世界ジオパークに認定されています。

ジオパークとは「大地の公園」と総称されていますが、その意味は、地球科学的に見て重要な特徴を有する自然に親しむための公園であり、それだけでなく、その他の自然遺産や文化遺産を有する地域が、それらの様々な遺産を結びつけて保全や教育、ツーリズムに利用しながら地域の持続的な経済発展を目指す仕組みです。

勝山市では、私が市長に就任以来、約15年間「まちはまるごと屋根の無い博物館」としてエコミュージアムによるまちづくりを市民と一体となつて進めてきました。

この間「わがまちげんき発掘事業」に始まり、「創造事業」「発展事業」

それに続く「わがまち魅力醸成事業」「発酵事業」と進展し、市民が勝山市各地域の魅力を掘り起こしてアピールし、地域の自信と誇りを復活させてきました。これまでに地域や市民団体を取り組んだ、エコミュージアムによるまちづくり事業は、200を超過しており、市民によるまちづくりの推進力になっています。



ジオツアーの様子 (平泉寺町大矢谷)

そこで、平成27年度から、このエコミュージアム活動をベースに、さらにスケールの大きいまちづくり活動に発展させるために、エコミュージアム活動を包括したジオパークによるまちづくりを進めます。そのための推進力として商工観光部に新たに「ジオパークまちづくり課」を新

設しました。これまで培ってきたエコミュージアムをベースに、新たにジオパークの概念を取り入れた活動を加えていきます。前述したようにエコミュージアムは、「屋根の無い博物館」であり、ジオパークは「大地の公園」です。その捉え方の本質は、大地と人と自然とのかかわりにおいて普遍的であり、共通しています。

勝山市のジオパークによるまちづくりは、日本ジオパークのネットワークによって、その活動が全国に広く紹介されることになるでしょう。勝山市は「恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク」を観光面でも全国に発信してまいります。さらに、エコミュージアム協議会を核として市民の皆さまと共に活動の中身を充実して、ユネスコプログラムを視野に入れている世界ジオパーク認定を目指して、地域創生の有力なツール(手段)にしていきたいと考えています。

問 ジオパークまちづくり課

(市役所2階)



池ヶ原湿原の地すべり模式図

●池ヶ原湿原の成り立ち
平泉寺町池ヶ原には、約1・5ヘクタールの面積の池ヶ原湿原があります。この湿原のある六呂師高原は、経ヶ岳火山の大規模な山崩れの際に流れ運ばれてきた土砂などが厚く堆積しています。その堆積物が地すべりを起こしてできた凹地に湧水や雨水が貯まって池ヶ原湿原が形成されたと考えられています。

●貴重な湿地植物
この湿原には、多様な湿地性植物や昆虫などの生き物が生息しています。むかし、かやぶき屋根や雪囲い

—第10回— 保全活動により蘇る生態系・池ヶ原湿原

などに使用されていたヨシが生育し、中央部ではオオミズゴケ、木道脇ではミスチドリやトキソウ、カキラン、モウセンゴケ、オオニガナなどの貴重な湿地性植物の観察が行えます。



●守り、伝え、学ぶ活動

近年、地域住民や平泉寺小学校の児童・保護者、県内各地から集まったボランティアが携わり、湿地の生態系を回復させる保全活動としてヨシ刈りなどが行われています。また、湿原を使った観察会や、よしず作りなどが地域や学校で行われており、池ヶ原湿原の存

在と価値が見直されてきています。



これらの活動については、「ユネスコエコパーク・リレーシンポジウム」において、事例発表が行われます。

また、6月27日(土)には池ヶ原湿原連絡協議会が主催のヨシ刈り、7月5日(日)には観察会が予定されています。ぜひ、ご参加ください。

問 ジオパークまちづくり課

(市役所2階)
☎ 88 - 8126

九頭竜川は、福井県と岐阜県の県境油坂峠に発する長さ116km、流域面積2930km²の県下最大の河川です。上流は深い九頭竜川峡谷をつくり、中流域は大野と勝山盆地に、下流域は福井平野に多量の土砂を堆積しながら流れています。勝山盆地を流れる九頭竜川は、市街地を北流し、滝波川との合流付近で大きく西に転じ、福井平野に向かつて流れています。

●九頭竜川の河床に露出している様々な岩石



下荒井付近の川床

遅羽町下荒井付近の河床には、

日本海形成時代の火成岩が露出しています。これは、九頭竜川の左岸側に広がる越前中央山地の

基盤が、河川の侵食作用によって洗い出され露出したものです。この河床には小規模なポットホール(甌穴)や弧を描いた低い浸食崖、



松ヶ崎の赤岩

平らな侵食面が見られ、九頭竜川の侵食作用がよく分かる見どころです。

九頭竜川右岸の荒土町松ヶ崎の川岸には、赤っぽい岩(赤

—第11回— 九頭竜川の自然景観をみる

岩)が露出しています。この岩は、恐竜絶滅前後の火山活動で生成された流紋岩で本来白っぽい色をしていますが、長年露出していたこともあり赤褐色となったものです。

●九頭竜川の河川交通

かつて、三国港から勝山までの約53kmの間、昼夜の別なく舟運の便があり、九頭竜川を川船が往来していました。小舟渡のほか比島渡・中島渡・大渡の渡し場があった場所に石碑があります。



小舟渡橋

明治以降、その渡し場はなくなり、代わって橋がそれぞれ建設されました。中でも県内最古と言われる鉄製の橋「小舟渡橋」が今も健在で、地域の価値ある歴史的建造物のひとつと言えるでしょう。

日頃何気なく見ている河川沿いを注意して歩いてみると、景観や地域、人とのつながりが見えてきます。住んでいるお近くの川をじっくり歩いてみることをお勧めします。

問 ジオパークまちづくり課(市

役所2階) ☎88-8126

勝山では、多くの農作物が栽培されています。農作物は、その地域の地形・地質と切っても切れない関係にあります。作物が栽培される土壌は、河川の上流から運ばれてきた土砂や地上にある岩石や地層、火山灰などが風化して土になつたものです。その土壌に適した農作物が特産品となつている場合があります。

●クロボク土壌



市内には、大きく分けて10種類以上の土壌が分布しています。荒土、野向、村岡、平泉寺の地域に

は、「クロボク」と呼ばれる火山灰が起源の黒色土壌が広がっています。クロボクは、酸性土壌で水はけが良く、養分を蓄えないという特徴を持ちますが、その土壌の特徴を踏まえ、稲作に適するように農家が土づくり（土壌改良）を行いなから栽培が行われています。特産のそばや野向町の「えごま」は、土壌を選ばず、あまり養分を必要としない作物であるため、この土壌とマッチした特産作物と言えます。

—第12回— 地形・地質の多様性から見た勝山の作物栽培の多様性

●段丘礫層中を流れる伏流水と勝山水菜

北市の河岸段丘2段目の段丘面にある圃場では、冬期間、特産の勝山水菜の雪中栽培が盛んに行われています。圃場の上の段の面から浅く礫中を流れる地下水が雪中栽培に利用されています。



さらに、地域資源でもある雪を活用した雪中栽培は、水菜の糖分を増す効果があります。

このように、地形・地質の多様性から生まれた土壌分布の多様性は、勝山で作物栽培の多様性を育み、勝山の基幹産業である農業を盛んにさせてきたと言えます。

今回紹介した作物以外にも、土壌との関係を示せる作物が多くあると思います。まずは作物の特徴を考え、土壌のことや土壌と大地の関係を考えるのも、おもしろいのではないかと思います。

問 ジオパークまちづくり課（市役所2階）
☎ 88・8126

自然を求めて河原にかけると様々な丸い石に出会うことができます。川の上流に石の工場があるのではと思えるくらい色やかたちがきれいな石や珍しい石などが転がっています。これらの石から上流の土地の地質や形成の過程などを考えることができます。

●河原の石から見える情報

河原の石には上流の大地の様子を理解することができる情報がたくさん詰まっています。

河川の水は、山を源として下流へと流れます。その際に山などを崩し侵食し、石や土砂を運搬・堆積して河原をつくります。そのため、河原の石を見ることで、上流にある山肌や崖の地層などの様子を知ることができます。

■九頭竜川が運ぶ石

九頭竜川の中流域に位置する勝山の河原には、大野の土地を形成



公民館学級の様子 (杉山橋下)

していた石や土砂のほか、滝波川や女神川、皿川などといった勝山市域の山を源とする河

—第13回— 河川により運ばれてきた石の多様性

川上流からの石や土砂が堆積しています。

それぞれの河川上流の地質は違っているため、市内の河原で見つかる石には多様性があります。例えば、

上流や支川に化石が見つかる崖がある滝波川が流れ込む河原では、化石が含まれた石が見つかる場合があります。



滝波川の河原の石たち

もちろん、勝山市域にある河川の石や土砂も下流域に流れ堆積しています。一本の河川でも流域や場所に応じて見ることができ、石がかわってきます。

このように、勝山の河原では多様な石を見つけることができます。河川の多くが三面張りされた都会では、体験することができない自然の中での川遊びや石探しなどができるのも勝山のジオパークの魅力のひとつと言えます。

問 ジオパークまちづくり課 (市役所2階)
☎ 88 - 8126

福井は、明治20年(1887)、群馬県の桐生から輸出用羽二重の製織技術を学び、生産を開始します。やがて勝山でも生産がはじまり、特に明治30年代から大正時代にかけて大きく飛躍します。今回は、この飛躍した背景について、気候や地形の視点から見ていきます。

●勝山の産業と進取の精神



ゆめお一れ勝山で織られた羽二重

明治時代の終わりがころの勝山では、これまでに産業の中心であった生糸や刻煙草が、勝山大火や煙草の専売制などで、将来が閉ざされてきました。そこで、勝山の人たちは、福井市で盛んに織られていた羽二重の生産をより積極的に行うことで、その困難を乗り越えようとなりました。その背景には、日本海側特有の雪国に暮らす人たちが持っている我慢強い精神力と新しいものを取り入れていく柔軟性があるからだといわれています。

●水力発電と力織機・電車

一方、勝山は羽二重産地の中心である福井から遠くはなれているという地理的環境にあります。福井やその近辺と同じ様に羽二重を

—第14回— 勝山の気候・地形と織物産業

織っているのは、輸送費がかかり、製品の値段が高くなってしまう。そこで、勝山の機業は、明治41年以降、北谷村の中尾などにつくられた水力発電所や、大正時代に機業自らが整備した水力発電所の電力を利用して、力織機の普及を図り、良い製品を大量に生産できる仕組みを整えました。また、大正3年(1914)には、福井と勝山の間で電車が開通し、



薬師水力発電所 (大正9年ごろ・個人蔵)

運送力が向上しました。

勝山地域、特に滝波川水系は県内でも水力発電所が集中しています。それは、勝山の地形などが、発電所を建設するのに良い条件であったからでしょう。

こうした勝山市の気候や地形が織物産業を育み、私たちの生活を支えています。これが恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークの魅力となっています。

問 ジオパークまちづくり課(市

役所2階)

☎ 88・8126

●平泉寺町東部の緩やかな台地

平泉寺町東部(女神川左岸一帯)の地形は、以前(第5回2014年11月号広報)ご紹介したとおり、経ヶ岳火山の大規模な山崩れの際に運ばれてきた山を構成していた土砂などが厚く堆積して緩やかな地形を形成しています。勝山橋付近から見ると、その緩やかに伸びる地形面がよく理解できます。今回は、その経ヶ岳火山の崩壊に伴い運ばれてきた土砂などと関係の深い「ため池」についてご紹介します。

●ため池が多い平泉寺町

平泉寺町東部にあたる大矢谷岩ヶ野、赤尾などの土地の多くは、主に農用地として利用されています。このあたりの地形は、経ヶ岳火山が崩壊して運ばれてきた土砂という比較的脆弱な地質を、弁財天川が侵食して深い谷を形成しています。農用地として利用されている平らな土地は、弁財天川の河

① 大規模な土砂崩れが起こり、貯まる



② 弁財天川が大地を深く削る



③ 水が取れないため、ため池を整備



—第15回— 経ヶ岳火山の山体崩壊がもたらした地形とため池

床からかなり高いところに位置するため、農業用水の取り入れが困難な場所にあります。それらを克服するため、古くから灌漑用のため池が多く整備されてきました。

このように平泉寺町東部にため池が多く見られる理由は、このあたりの地形や地質と大いに関係があるといえます。

●赤尾のため池



平泉寺町のため池の中でも1800年頃に整備された「赤尾の大堤」は、里山に囲まれた大きな水田に水

を供給するとともに、生物にとても良好な水辺環境を形成しています。農林水産省の「ため池100選」や県の「守りたい伝えたい福井の里地里山」として、保全すべき地域に選定されています。また、同所では平泉寺小学校の児童により、槍先形尖頭器(石器)が発見されており、縄文時代草創期から人がこの辺りで狩りなどの活動を行っていたことがわかっています。

問 ジオパークまちづくり課(市

役所2階)

☎ 88-8126

地震、火山噴火、豪雪・豪雨などの自然現象は、地球の活動によりもたされ、これらの自然現象を人が止めることは不可能です。しかし、解明されていく地球科学の研究成果、過去の災害や自分たちの地域の自然を学び、対応することや備えることは可能であり、大切なことです。今回は、私たちが住む勝山での自然災害の一端を探ってみましょう。

●勝山の大地が伝える自然災害

勝山のジオパークエリアで自然災害の痕跡が分かる例として、大矢谷白山神社境内にある巨大岩塊や平泉寺町赤尾付近の流れ山地形、壁倉の檜ヶ壁^{ひしかべ}があります。これらの地形・地質遺産は、いずれも数万年前に経ヶ岳火山（現在の保月山）の山体崩壊によりできた地形です。当時はまだ人間は居住していなかったこともあり、災害となり得なかったものです。

一方、女神川が九頭竜川と合流する付近に「雄岩、雌岩」と呼ばれている岩塊があります。



猪野口の雄岩

1726年（享保11年）、女神川上流で春先の雪解け洪水によって土石流が発生

—第16回— ジオパークから見た自然災害

し流れてきたものです。この大きな岩塊とともに大量の土砂が当時の猪野口村を襲い、多くの死者がでて家屋のほとんどが跡形もなく流された災害は『猪野口ながれ』と呼ばれ、勝山の災害史として今に伝えられています。

■見つめよう身近な大地を

村岡地区では「むろこ女性の会」の皆さんが、村岡地区の大地の成り立ちを自分たちで探り、その検証にもとづいた防災クイズなどを作成し、村岡の子どもたちに伝える取り組みを進めています。こうした地道な取り組みは、ジオパークと災害の観点からモデル的な取り組みと言えます。



合宿通学での防災クイズの様子

問 ジオパークまちづくり課（市

役所2階）

☎ 88 - 8126

日本の国土面積の約60%は、雪が積もる地域です。北陸をはじめ、山陰、東北、北海道など日本海側がその主な地域です。これらの地域では、雪が人々の暮らしに様々な影響をもたらしてきました。私たちの住む勝山も例外ではありません。そこで、今回は雪について考えてみましょう。

■日本海側にたくさん雪が降るのは大陸から寒気をともなった冬の季節風が、対馬暖流が流れる日本海から熱と水蒸気を受けて雪雲となり、南北に連なる山脈に沿って雪雲が上昇して、日本海側に多くの雪を降らせます。勝山盆地にも、その雪雲が九頭竜川の谷に沿って流れ込み、多くの雪を降らせます。

■積雪は天然ダムと風土を育む

雪は水資源を考えるうえで重要な要素の一つです。勝山の産業を支えてきた滝波川や女神川にある発電所の水は、大量に降る雪がその



雪の小原

の源となつていきます。つまり積雪が「天然ダム」の役割を果たしていると言えます。また、雪は冬の勝山の風土を育んできまし

—第17回— ジオパークから見た勝山雪物語

た。例えば、北谷町小原に残る「大壁作り民家」は、冬の積雪で1階部分からの出入りが困難になるため、2階に縦長の出入り口を備えた様式になったと言われています。

また、かつての城下町では雪で閉じこもりがちな人々の絆と春を待つ庶民の心意気を表す「勝山左義長まつり」が今に伝えられています。

■何気ない風景に自然災害の痕跡が

一例として野向町の高尾岳の斜面には、すじ状の地肌や帯状に杉林がない部分が見られます。これは、度重なる雪崩の発生により山地斜面が線状にえぐられたものです。この風景から雪崩が発生したことが理解することができます。



高尾岳の雪崩痕

できます。

時には降雪の功罪を知り、豪雪地域で生きている私たちの生活を検証し、自然の風景を見渡してはいかがでしょうか。

問 ジオパークまちづくり課(市

役所2階)

☎ 88・8126

恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク

日本ジオパークに再認定!!

恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークは、平成27年12月、日本ジオパークの再認定を受けました。2年前の再審査において条件付き再認定となった後、課題として挙げられていた幾つかの指摘項目を、関係団体の皆さまと共に取り組んできた結果、課題とされた項目の多くについて改善が認められたことによるものです。

今後も、勝山の地形・地質遺産の保全・保護や、自然・歴史・産業などの遺産の魅力アップに努め、更にジオパークによるまちづくりを展開していきます。



再認定の喜びに沸く山岸市長と関係者

地域資源を活かしたまちづくりを考えよう

とき ▶ 1月26日(火) 午後6時30分～8時40分

ところ ▶ すこやか第1会議室

内容 ▶

- 講演「誇りをもって地域を語る」
講師 野辺一寛氏(隠岐世界ジオパーク推進協議会事務局長)
- まちづくり事例発表
(平泉寺町まちづくり推進協議会、むろこ女性の会)
- 勝山市エコミュージアム協議会「食の部会」による
食の紹介、試食

その第一弾として、勝山市エコミュージアム協議会主催で「ジオパークによるまちづくりを考える集い」を開催します。参加は無料ですので、たくさんのご参加をお待ちしています。

問 ジオパークまちづくり課(市役

所2階)

☎ 88-8126

「地域資源を活かした まちづくりを考える集い」開催

1月26日、すこやかに、勝山市エコミュージアム協議会主催による見出しの大会が開催され、120人の参加がありました。

■講演会



講師に隠岐世界ジオパーク推進協議会事務局長の野辺

一寛氏をお迎えし「誇りをもって地域を語る」と題して、島根県隠岐諸島の3町1村が一緒に取り組んでいるジオパークを活用したまちづくりについて講演をいただきました。

講演では「地域の歴史や文化には、大地の営みが深く関わっており、それらを知ることによって地域の誇りにつながる」「自分の言葉で地域の魅力を伝えることが重要である」と話され、これからのまちづくり活動の参考となりました。

■まちづくり事例発表

まちづくり活動を行っている団体を代表して、平泉寺町まちづくり推進協議会とむろこ女性の会の2団体が事例発表を行いました。



平泉寺町まちづくり推進協議会からは年間を通じて取り組んでいる様々なまちづくり活動について、むろこ女性の会からは、あかとんぼの観察を中心とした取り組みや村岡山の成り立ちから考える防災への取り組み、ジオパークに関連した活動について発表がありました。

■「食」の紹介&試食

エコミュージアム協議会「食の部会」の構成団体による、地元素材を使用した料理やスイーツなど、日頃の研究成果の紹介と試食が行われ、いずれも好評でした。



◎ ジオパークまちづくり課

(市役所2階) ☎ 88・8126

勝山の多くの集落は、その背後に急斜面の山が迫っています。そこで心配されるのが、土砂災害や雪崩災害であると言えます。今回は、雪崩災害を自然の力で対策している北谷町谷集落について紹介します。

■集落を守るブナの保安林

北谷町谷集落背後には、傾斜度30度以上の急斜面があり、約300本のブナ林が一面に広がっています。ブナの治水性という特性から、谷のブナ林は雪崩や大雨などの災害から集落を守る保安林として、江戸時代の頃から伐採が禁止され、地域の人たちにより大切に守られています。

ブナ林は、土をつくり、水を貯え、気候を和らげ、多くの生物を養うはたらきがあります。この林は、谷集落を自然災害から守り、生物多様性を育てています。

通常、ブナは標高800～1500mに林を形成します

谷のブナ林



が、この地は標高約450～500mと比較的低く、これだけ多くのブナがこの標高で群生し

—第18回— 雪崩から集落を守るブナ林

ていることはとても貴重であると言われています。

■フットパスコース「ブナのみち」

谷集落には、いくつかの

フットパスコース（森林などの風景を楽しみながら歩くことができます。散策路）が設けられています。谷集落からブナ林にかけても、フットパスコース「ブナのみち」が整備されており、ブナ林のほか、ハウチワカエデやオオバクロモジ、ヤドリギなどの植生の観察が楽しめます。約800m進んだ終点には、山体の斜面が地すべりした際に



池の平

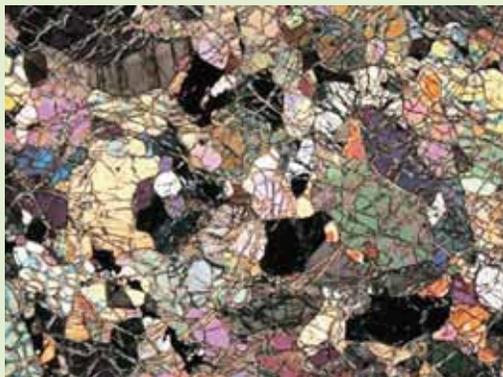
池の伝説が語り継がれています。

春になると秋に落ちたブナの実が、一斉に芽吹きます。5月には新緑の「谷のブナ林観察会」が開催されます。ぜひご参加ください。

問 ジオパークまちづくり課（市

役所2階）

☎ 88-8126



かんらん岩の偏光顕微鏡写真
(横幅：約6mm)

今年度からジオパークまちづくり課の一員となりました、ジオパーク専門員の町澄秋と申します。生まれは、福井県の隣りの隣り、富山県の大沢野町（現富山市）で、大学に入学するまでここで育ちました。

平成14年度に金沢大学理学部地球学科へ進学し、大学院博士前期課程・後期課程を経て、平成24年に博士号（理学）を取得しました。その後、金

ジオパークまちづくり課のニューフェイス!



ジオパーク専門員
まち 澄秋

沢大学で博士研究員として2年半、研究を続け、平成26年9月から平成28年3月まで東北大学東北アジア研究センターで特任助教をしていました。専門は岩石学・地質学で、マグマのもととなる岩石（かんらん岩）やマグマが固まった岩石を調べて、マグマができる仕組みや固まる仕組みを読み解き、大地の成り立ちを探る研究です。

まだまだ勝山のことを知らないの
で、私自身が勝山ジオパークを通して楽しみながら、情報発信して行ければと思っています。ちなみに、5月は取立山にミズバショウを見に行こうと思っています。皆さんもいかがでしょうか？
Facebook 恐竜溪谷ふくい
勝山ジオパークでも情報発信していきますのでよろしくお願ひします。



“いいね！” よろしくお願ひします

6月20日に勝山市エコミュージアム協議会メンバーと「立山黒部ジオパーク」に視察に行ってきたので紹介します。

立山黒部ジオパークは、富山県の富山市、立山町、舟橋村、上市町、滑川市、魚津市、黒部市、入善町、朝日町の4市4町1村をエリアとし、「38億年×高低差4000m！体感しようダイナミックな時空の物語」雪と水と大地の悠久の営み」がテーマのジオパークです。今回は黒部市と入善町のジオサイトを巡る「扇状地の水文化コース」を2人のジオガイドの方に案内していただきました。

黒部川の作ったスケール感のある扇状地・河成段丘の特徴に感銘を受けている参加者が多くいました。また、急流河川である黒部川は、恩恵をもたらすと同時に災害ももたらしてきました。うなぎき友学館や愛本橋、バス内での解説を通し、河川災害と恩恵を得るための人の知恵（用水や堤防など）



清水庵の清水を味わう参加者

—第19回— 立山黒部ジオパーク視察

を学びました。さらに、ジオツアーに参加し、ジオガイドに案内してもらうことで、ただの「崖」が、意味のある地層であることを参加者も実感

できたのではないでしょうか。扇状地の扇端部にあたる生地地域には、至る所に湧水があり、その豊富さに驚かされました。「扇状地の扇端部は湧水が豊富」という知識をもってはいても、実際に見て、



ジオガイドによる地層の説明

触れて、体験するのは違うということが実感できました。

ジオガイドの重要性、ジオツアーの醍醐味を感じられる実りのある視察でした。観光で宇奈月や立山を訪れたことがある方も多いかもしれません。ジオパークという視点を通すことで、また違った楽しみ方もできるので、ぜひジオガイドを付けて訪れてみてはいかがでしょうか。他と比べることで、改めて勝山の魅力が見えてくるかもしれません。

問 ジオパークまちづくり課（市

役所2階）

☎ 88 - 8126

今年の5月10日「地質の日」に、日本地質学会が全国47都道府県について、その県に特徴的に産出する、あるいは発見された化石・鉱物・岩石をそれぞれの「県の石」として選出しました。福井県から選ばれたのは、化石部門が勝山市北谷から発見されたフクイラプトル・キタダニエンシス、鉱物部門が福井市(美山町)旧赤谷鉱山の自形自然砒、岩石部門が福井市足羽山の笏谷石です。

フクイラプトル・キタダニエンシスは、ジオサイトの一つである恐竜化石発掘地で発見された肉食恐竜です。前期白亜紀の手取層群北谷層から、福井県による恐竜化石発掘調査によって発見され、日本で最初に有効な学名が付けられた恐竜で、復元された全身骨格を福井県立恐竜博物館で見ることができます。

旧赤谷鉱山の自形自然砒は、通称「金平糖石」として有名で、その名の通り、直径2cm程度の暗灰色の金平糖のような形状を呈します。福井市自然史博物館等で展示されています。この自然砒は、白亜紀後期の火山活動でできた面谷流紋岩中に形成されていますが、この面谷流紋岩は、勝山市内でも、村岡山や九頭竜川沿いの赤岩で見ることが出来ます。

—第20回— 福井県の石

福井市の足羽山周辺でとれた笏谷石は、加工しやすい、美しい緑色をしているなどの特徴を持っており、古くから石材として広く用いられ、人々の生活に溶け込んでいました。この笏谷石は、糸生累層という地層で、日本海が形成される(日本列島が中国大陸から分かれる)とき



糸生累層のみられる岩屋川

の「県の石」に直接または間接的に関係する地層が多く見ることが出来ます。これから外に出るのが気持ちのいい季節になってきます。自然観察会や紅葉狩りなどと一緒に身近なジオを楽しんでみてはどうでしょう。

の火山活動で形成された岩石です。勝山市内でも九頭竜川の左岸側や、岩屋川沿いに広く分布する地層です。このように勝山市内には福井県

④ ジオパークまちづくり課(市

役所2階)

☎ 88・8126

自然の中を歩き回ると、時々で発見があります。もちろん、科学的な大発見というのとはなかなかありませんが、自分がこれまで見たことのなかったもの、近くを通っていたのに気付かなかったものに巡り合うことがあります。今回は、ここ最近、歩き回って見つけたものを紹介します。



滝波川河床の巨大な岩塊

小学校のジオパーク学習で使える素材はないかと、滝波川上流を川沿いに歩いた時に見つけた巨大岩塊です。高さ10mくらいのこの岩は、凝灰角礫岩という火山の噴火に伴って形成される岩石ですが、周囲の崖は、まったく異なる岩石（恐竜化石の産出で有名な手取層群の地層）でできています。では、この巨岩はどこからやってきたのでしょうか？

大矢谷白山神社にある巨大岩塊は、数万年前の経ヶ岳火山の山体崩壊で崩れてきたものと考えられ

—第21回— 自然の中での思考ゲーム

ていますが、こちらも同じようなものでしょうか？はたまた、川によって流されてきたのでしょうか？

おそらく、後者だと考えられます。山体崩壊によって運ばれてきたとすると、周囲にもそういった証拠が見られるはずですが、全く見られません。この谷の兩岸の尾根には、経ヶ岳火山の活動と同時期に活動した火山によって形成された岩石が分布しています。この巨大な岩塊は、滝波川本流、もしくは兩岸の尾根を源とする谷伝いに発生した土石流の証拠の可能性があります。

これから一日一日、寒さも増して冬に近づいて行きます。今シーズンに残された数少ないチャンスを活かして身近な自然に触れ合い、思考ゲームを試してみませんか。



大矢谷白山神社の巨大岩塊

問 ジオパークまちづくり課（市

役所2階）

☎ 88 - 8126

勝山市の小中学校では、ジオパーク学習を実施しています。教科書を使って教室で学ぶことも大事ですが、実際のものに触れ、野外での体験を通して学ぶこともとても大切です。今年度は9～11月にかけて、成器南小学校、成器西小学校、三室小学校、村岡小学校、野向小学校、鹿谷小学校、勝山北部中学校で行いました。

小学校5、6年生では、それぞれ「流れる水のはたらき」、「大地のつくりと変化」について学ぶ授業があります。勝山を流れる九頭竜川やその他の支流で実際の川の様子を見たり、恐竜化石の発掘現場を見学に行ったりしました。恐竜化石が実際に見つかった地層を見学に行ける授業は、他の地域に住んでいてはなかなか経験することができません。中学校では、火



野外恐竜博物館で地層を観察する様子

—第22回— ジオパーク学習

山や地震、地層についての授業があります。かつて勝山にあった火山の痕跡を見学に行きました。

この活動を通して、地層や石について学べるだけ

ではありません。歴史や文化、植物など幅広く取り入れるように心がけています。例えば、北谷町谷にある伊良神社。ここは一向一揆の時に一向宗徒が立てこもった城「谷城」の跡だと言われています。この伊良神社では市の天然記念物に指定されているケヤキの群生が見られます。学校での別の授業で習ったことを活かして、ケヤキの落ち葉を観察したり、植物の紅葉・落葉について考えたり、樹齢を推定したりしました。また、伊良神社から石畳道を下ると不動滝があります。不動滝で見られる地層は、恐竜化石が見つかる手取層群の地層です。

地域の自然や歴史・文化に触れ、体験を通していろいろなことを学べるのがジオパーク学習です。来年度も、工夫を凝らして、たくさん子どもたちにジオパークを通して、勝山の魅力、自然の魅力を知ってもらいたいです。

問 ジオパークまちづくり課(市

役所2階)

☎ 88・8126

春になり、温かい日が続くようになりましした。自然豊かな勝山では、春の可憐な花々が姿を見せてくれています。

カタクリやフクジュソウに代表されるような早春に一斉にパッと花を咲かせ、すぐに姿を消すような植物は、スプリング・エフェメラル (Spring ephemeral) と総称されます。これらは、勝山駅の南側に登り口があるハイキングルート「バンビライン」で4月前半に見ごろを迎えます。特にカタクリの群生している様子はとても見応えがあります。



バンビラインに群生するカタクリ

また、第2展望台からの眺望は見事です。勝山の北側の山並み、眼下には勝山の街並みや県立恐竜博物館、九頭竜川とその支流の流れを一望することができ、まさに勝山のジオパークを一望できると言っても過言ではない場所です。

越前甲、取立山、法恩寺山、経ヶ岳などの標高1300～1600m程度の峰々は、約3000万～1000万年前の火山活動でできた

—第23回— 恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークの春の自然

古い火山の名残です。天氣の良い日には、その山並みの奥に、活火山である白山も姿を見せてくれます。勝山の街並みは、

九頭竜川のつくった河岸段丘の段丘面に形成された街並みです。もちろん、

特徴的な卵型をした県立恐竜博物館もその球体を輝かせており、そのすぐ隣には「勝山」の名前の由来となつたとも言われる村岡山もたずんでは

勝山市は、海拔約1000mから最高峰の大長山の1671mと標高差があるため、植物によってはまちなかの近辺で見ごろを終えても、少し標高の高い地域を訪れることで楽しむことができます。また、時期が違っても楽しめる自然が皆さんを待っています。気軽に楽しむことができる自然観察会への参加やジオパークガイドの案内で一味違った自然めぐりをするのもおすすめです。



北陸地方も平年より遅れて梅雨入りし、ジメジメした日が続くようになりました。そんな今月は、涼しい雪の話を取り上げます。

勝山市には、「雪室^{ゆきむろ}」という施設があります。冬の間以降った雪を備蓄庫に貯えて活用する天然の冷蔵庫です。雪室は、普通の冷蔵庫と比べ湿潤なため、根菜類や果物などをみずみずしく保存することができ、旨味や甘味が増すという研究結果もあります。勝山にたくさん降る雪を活用しようという試みの一つです。



雪室に貯蔵したサクラ。
6月中旬に取り出し、
2、3日で満開を迎えた。

なぜ雪が降るの？

冬に西高東低の気圧配置になると、北西の季節風が大陸側から日本列島に向かって吹いてきます。季節風が日本海を通り抜けるときに、大量の水蒸気が発生します。なぜなら、季節風が冷たく乾燥している一方で、日本海は、暖かい対馬暖流という海流が流れる海だからです。夏のお風呂より、冬のお風呂の方が、たくさん湯気が出

—第24回— 夏に雪のお話し

るのと同じですね。水蒸気や雲を含んだ季節風が、日本列島の高い山々に吹き付けられることで積乱雲が発達して大量の雪が降るのです。雪が降る上で重要な役割を果たすものの一つが日本海です。

日本海の形成

日本海は、勝山で見つかる恐竜たちが生きていた頃にはまだ存在していませんでした。日本列島は大陸の一部として存在していました。それが約2000万年前、大地が裂けて日本列島が大陸から分裂を開始し、約1200万年前に1500万年前には現在の位置まで移動し、日本海が形成されたと考えられています。

雪もジオの恵み

当たり前のように感じる「勝山に雪が降る」という現象の背景には、地球の活動が関係しているのです。大雪になると、自然災害をもたらすこともある雪ですが、雪室や地下水などの源として、私たちの生活に恩恵ももたらしてくれています。雪もジオの恵みとらえることができます。

☎ ジオパークまちづくり課（市役所2階）
☎ 88・8126

8月18日〜20日に香港ユネスコ世界ジオパーク（香港UGG）と北陸3県のジオパーク（立山黒部ジオパーク、白山手取川ジオパーク、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク）の交流事業があり、香港UGGの代表の楊家明（ヨン・カミン）さんが、3つのジオパークを巡りました。勝山には19日に来られ、意見交換も行いました。

勝山では、まちなかと大矢谷白山神社の巨大岩塊、平泉寺白山神社、スキージャムがある芳野ヶ原を案内しました。当日は、まちなかで勝山青年会議所が行っていたオリエンテーリングイベント「ジオトゥークエスト」に参加していた子どもたちとも交流する機会が持てました。



旬菜食祭「花月楼」で昼食中の子どもたちと交流するヨンさん(写真左)

—第25回— ジオパークを介した世界との交流

このイベントでは子どもたちがグループに分かれまちなかのジオサイトなどを巡り、キーワードを探して、目的地を目指しました。

ヨンさんは、地域の若い人たちが、地域の子どもたちに地域の良さを知ってもらうためにジオパークを活用しているということに強く感銘を受けたようで、世界ジオパークネットワーク（GGN）のホームページでも紹介してくださいました。ヨンさんは、「こういったイベントは、世界のジオパークの仲間にとっても見本となる良い活動だ。」とおっしゃっていました。

短い時間でしたが、子どもたちも外国の人と交流する機会を通して、世界に目を向けるきっかけになったのではないのでしょうか。そして、勝山は世界の人も目を向けるジオパークということで、自分たちの地域を見直す機会にもなったのではないのでしょうか。

外部の方から客観的に勝山におけるジオパーク活動を見ていただき、良い点や改善点を指摘していただくことで、これからの活動の励みにもなりました。

問 ジオパークまちづくり課（市

役所2階）

☎ 88 - 8126

10月25日(水)〜27日(金)に秋田県の
男鹿半島・大潟ジオパーク(GP)
で開かれた第8回ジオパーク全国
大会に参加してきました。そこで
今回は、男鹿半島・大潟GPをこ
紹介します。

男鹿半島・大潟GPは秋田県男
鹿市と大潟村をエリアとするジオ
パークです。この地域では一般的
に、なまはげやハタハタ(鰯)、
しよつたる(魚醬)、八郎潟など
が有名ですね。これらが有名に
なった背景にも大地の成り立ちや
生態系などが関わっています。例
えば、なまはげは、毎年大晦日の
夜に男鹿半島で一斉に行われます
が、行事を行う集落の立地や立地
に合わせた地域の産業によって、
面の材料や表情・持ち物・細部の
伝統が異なっています。

《男鹿目潟火山群ジオサイト》

男鹿半島・大潟GPのジオサイ
トを一つご紹介いたします。男鹿半島
にある八望台へ行くと、寒風山や
戸賀湾、大潟村などを見渡すこと
のできる場所があります。そこか
らは、丸い輪郭をした二つの池が
見えます。実は、この二つの池は、
勝山で見ることのできない、マー
ル(mar)と呼ばれる火山地
形です。マールとは、地下深部か
ら地表に向かって上昇してきたマ
グマが、地表付近の地下で地下水

—第26回— 他地域のジオパーク紹介：男鹿半島・大潟ジオパーク

に触れることでマグマ水
蒸気爆発を起してできる
地形で、その火口に水が
たまったものです。特に、
男鹿半島には3つのマー
ルがあり、東側からそれ
ぞれ、一の目潟・二の目潟・三の
目潟と呼ばれています。今回は、
天気にも恵まれ紅葉も美しく、素
晴らしい景色を見ることができま
した。

雄大な景色の中に隠れた大地の
活動を現地のジオガイドと共に思
い描きに訪れてみてはいかがでしょうか？



八望台から見られる二の目潟と戸賀湾

⑤ ジオパークまちづくり課(市

役所2階)

☎ 88-8126

前回のコラムで紹介した秋田県の男鹿半島・大瀧ジオパーク(GP)に引き続き、秋田県湯沢市にあるゆざわGPについて、ジオツアーに参加した時の様子をご紹介いたします。

ゆざわGPは秋田県の南東端に位置する湯沢市をエリアとするジオパークです。男鹿市から高速道路で南下すること2時間半余り、バスの中でもジオガイドの方が参加者を飽きさせることなくクイズを交えながらゆざわGPを紹介してくださいました。今回のジオツアーではゆざわGPの中の小安地域と高松地域にあるジオサイトを訪れました。

小安峡大噴湯

小安にある小安峡大噴湯は、皆瀬川の作った渓谷、小安峡の谷底にあり(遊歩道に沿って歩いて約60メートル下ります)、岩壁(三途川層の地層からなる)の割れ目から轟音と共に高温の蒸気と温泉が噴き出している様子を見ることが出来ます。ちょうど、紅葉の時期に訪れることができ、大地の息吹と四季を感じられるいい場所でした。

川原毛地獄

高松にある川原毛地獄では、現在も硫化水素の噴気があり、その噴気から結晶化した硫黄は、かつ

—第27回— 他地域のジオパーク紹介：ゆざわジオパーク

て採掘されて人々に利用されてきました。

これらのジオサイトは、かつて存在した火山のおかげで日本有数の地熱地帯となっているためで、

この地熱を利用した地熱発電や地域製品の加工なども行われています。大地の活動と人々の生活のつながりがよく感じられるジオパークだと思えました。時間の都合で、訪れることのできなかった、院内銀山(江戸後期の最盛期には銀産出量日本一を誇った)などを巡るために、ぜひ再訪してみたいジオパークです。



小安峡の大噴湯

⑥ ジオパークまちづくり課(市

役所2階)

☎ 88-8126

地球の歴史は約46億年あります。ジオサイトである勝山市杉山の恐竜化石発掘現場の地層は、約1億2000万年前の地層だと考えられており、当時生きていた恐竜たちが化石となってその地層の中から見つかっている訳です。この1億2000万年前という時代は、地質年代(地球の歴史を期間ごとに区分したもの)では、白亜紀はくあと呼ばれる時代に当たります。白亜紀はくあという時代

白亜紀は約1億4500万年前から6600万年前の約7900万年間を指します。恐竜が誕生したのが2億数千万年前で、恐竜が絶滅したのがこの白亜紀末期だと考えられています。恐竜の歴史が2億年弱あるのに対し、現代人(ホモ・サピエンス)の歴史がたかだか30万年程度だということを考えると、いかに恐竜が繁栄していたかが分かります。

この時代は長期にわたり温暖で湿潤な気候が続いていました。植物はそれまで主流であった裸子植物はくしじゆ(ソテツやイチヨウの仲間)やシダ植物などが減少し、被子植物ひしじゆ(花の咲く植物)が主流となって進化し、繁殖していたようです。海では、魚竜や首長竜などの爬虫類に加えアンモナイトが繁栄していました。

—第28回— 勝山の恐竜が暮らした白亜紀という時代

そんな時代を終わりに追い込んだのが、巨大隕石の衝突だったといわれています(隕石の大きさは、一説では直径10〜15km)。メキシコのユカタン半島に落ちたこの隕石の衝突跡は、直径約160kmに達し、巨大な地震を引き起こし、生じた津波の高さは約300mあったと推定されています。そして、恐竜を含む大型爬虫類をはじめ多くの生物が絶滅したとされています。

これらの地球の歴史は、地層や岩石として大地に刻まれ、それを研究者が紐解くことで分かってきたことです。そして、地球の中には、まだまだ謎がつまっています。勝山の大地からもその謎を解く発見があるかもしれません。



勝山産のシダ植物の化石

問 ジオパークまちづくり課(市役所2階)

88-8126

88-8126

取立山がかつて火山であったことをご存知でしょうか？取立山は、勝山市の北谷町にある標高1307・2mの山です。毎年5月ごろに開花するミズバショウの群生地があることも知られ、多くの登山客が訪れる山です。



ミズバショウ

ちなみにミズバショウの英名は、Asian Skunk Cabbage（直訳するとアジアスカンクのキャベツ）といます。これは、ミズバショウに似たゼンソウ（英名：Skunk Cabbage（スカンクのキャベツ））という悪臭を放つ花から名付けられています。話がそれましたが、この山は、今から約100万年前に活動した火山です。取立山に至る登山道沿いの崖や滝谷にある大滝では、その火山活動の痕跡である

溶岩や火砕岩（火山活動で放出されたさまざまな大きさの碎屑物が固まってできた岩石）



大 滝

—第30回— 取立山火山

を見ることができません。

なかなか一人で行っても分かりにくいかもしれないませんが、ジオパークガイドの会のガイドに依頼して案内してもらったり、自然観察会に参加して案内を受けたりすることで、普通だったら「ただの崖」として見ていたものが意味のある「地層」になります。

火山の定義

取立山のように歴史時代に噴火記録のない火山のことをかつては「死火山」、現在休んでいる火山のことを「休火山」、現在噴火している火山を「活火山」と呼んでいます。しかし、歴史記録がなくとも火山噴出物の調査から比較的新しい噴火の証拠が見つかったり、数千年にわたって活動を休止した後活動再開したりした事例もあり、現在では、活火山の定義が「概ね過去1万年以内に噴火した火山および現在活発な噴気活動のある火山」となり、111の火山が選定されています。このように歴史時代の噴火活動の有無だけで分類することは意味がないことから「死火山」や「休火山」という言葉は使われなくなりました。

閻ジオパークまちづくり課（市役

所2階）

☎ 88・8126

ジオパークの活動では、日本全国、さらには世界のジオパーク間のネットワークを活用した様々な取り組みがあります。今回は香港UGGとの交流について報告します。

香港UGGと新潟県の糸魚川UGGは、姉妹提携しており、これまで香港の高校の教育旅行の受け入れなどを行ってきました。今年の香港からの教育旅行では、糸魚川UGG(6月23～25日)に加え、白山市の白山手取川ジオパーク(27日)、勝山の恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク(28日)を訪れてくれることになりました。

訪れてくれたのは香港中國婦女會馮堯敬紀念中學(Hong Kong Chinese Women's Club Fung Yiu King Memorial Secondary School)の30人の高校生と引率の8人です。



七里壁をご案内

—第31回— 香港UNESCO世界ジオパーク(UGG)からの教育旅行

勝山では、大矢谷白山神社の巨大岩塊、ゆめおれ勝山、七里壁、花月楼、恐竜博物館を周って、勝山のジオパークの概要を見てもらえるコースにしました。



ゆめおれ勝山で手織り体験

事前の香港UGGとの打ち合わせや関係施設との連絡、資料の準備など苦労した部分もありましたが、今後もこのような交流を続けていければいいと考えています。

今回は勝山のジオサイトを巡るだけでしたが、今後は、勝山の同世代の子どもたちや地域で活動している方との交流の機会なども設け、訪れた人だけでなく、勝山に暮らす人にも得るものがあるような取り組みにしていけたらいいと思います。

閻ジオパークまちづくり課(市役所2階)

☎ 88-8126

8月17日に勝山市エコミュージアム協議会メンバーと「糸魚川ユネスコ世界ジオパーク」に視察に行ってきました。糸魚川ユネスコ世界ジオパークは、新潟県の糸魚川市をエリアとするジオパークで、2008年に日本ジオパーク、翌2009年に世界ジオパークに認定されました。

今回は、まずフォッサマグナミュージアムへ行き、続いてフォッサマグナパークへ行きました。このフォッサマグナ (Fossa Magna) は、ラテン語で「大きな溝」を意味します。ドイツ人地質学者ハインリッヒ・エドムント・ナウマン (明治政府が招聘し、1875から1885まで日本に滞在、日本の近代地質学の基礎を築いたが発見し、名付けました。本州の中央部では古い地層 (1〜3億年以上前) と2000万年以降にできた新しい地層が接しており、これは古い地層にできた大きな溝状の構造が日本海から太平洋に至るまで存在し、ここに新しい地層がたまつたと解釈されています。この古い地層と新しい地層の境界となっているのが、糸魚川―静岡構造線 (糸静線) と呼ばれる、糸魚川から諏訪湖、駿河へと続く大断層です。

フォッサマグナミュージアムで

—第32回— 他地域のジオパーク紹介：糸魚川ユネスコ世界ジオパーク

は、世界最上級のヒスイコレクションを見ることのでき、糸魚川の地誌が分かる施設になっています。フォッサマグナパークでは、糸静線の断層を見学することができます。高浪の池は、地滑りでできた堰止湖で、ここからは石灰岩でできた明星山の美しい山容を見られます。小滝川ヒスイ峡では、天然のヒスイの産状が見られ、さらにヒスイ峡に落ち込む明星山の大岩壁を見ることが出来ます。最後に親不知海岸で、ヒスイ探しをしました。ガイドの方の落ち着いた解説は雰囲気がよく、楽しい視察となりました。糸魚川ユネスコ世界ジオパークは、勝山から一番近い世界ジオパークです。ぜひ一度訪れてみてください。



糸静線の断層

園ジオパークまちづくり課 (市役

所2階)

☎ 88 - 8126

10月3日～8日に日本ジオパーク全国大会が北海道のアポイ岳ジオパークで開催されました。今回は、その際に訪れた「とかち鹿追ジオパーク」を紹介したいと思います。

とかち鹿追ジオパークは、北海道の中央部に位置する鹿追町をエリアとするジオパークで「火山と凍れが育む命の物語」をテーマにしています。今回は、然別湖^{カゼリ}周辺をメインに見て回りましたが、その中でも印象的だったリバーウオッチング、風穴トレッキング、ナイトウオッチングについて紹介します。案内をしてくださったのは、然別湖周辺でガイドをしている松本さん（然別湖ネイチャーセンター）と阿久澤さん（Boreal Forest）と澤田准教授（福山市立大学）です。長年プロガイドとして活躍しているガイドさんの知識も素晴らしかったですが、「この地域が大好き！」というガイドさんの思いが節々に伝わってきて、こちらもその魅力に引き込まれました。



然別湖の紅葉の様子

約30万年前に始まった然別火山群の活動に伴う、東又プカウシヌプリと西又プカウシヌプリの溶岩ドームの形成によって、せき止め

—第33回— 他地域のジオパーク紹介：とかち鹿追ジオパーク

られて形成されたのが然別湖です。リバーウオッチングでは、このせき止め湖に閉じ込められて、独特の進化をとげた固有種、ミヤベイワナを箱めがねを使って観察しました。また、風穴トレッキングでは、東又プカウシヌプリの山麓で生態系と風穴を観察しながら歩きました。このエリアには永久凍土が存在しており、その影響を受けて風穴ができ、永久凍土の有無によって植生が変化する様子を見て取ることができました。このように大地の活動と生態系のつながりを感じさせてくれる素材がたくさんありました。ナイトウオッチングでは、見たこともない満点の星空を観察しました。完全に照明を落とし、人工の明かりのない場所で観察した星空は、これまで見たことのないほどの星が輝いていました。シーンと静まった真つ暗な中で聞く、ナキウサギの声やコウモリの中から濃密な自然を感じることもできました。

冬には凍結した然別湖の上で、しかりべつ湖コタンというイベントが毎年開催されています。凍結した湖上に氷でできた建物がたちならび、60日間のみ村が出現します。その季節にもぜひ、訪れてみたいと思います。

問ジオパークまちづくり課（市役所2階）
☎ 88・8126

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標

| | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|---|
| 1 貧困をなくそう | 2 飢餓をゼロに | 3 すべての人に健康と福祉を | 4 質の高い教育をみんなに | 5 ジェンダー平等を実現しよう | 6 安全な水とトイレを世界中に |
| 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに | 8 働きがいも経済成長も | 9 産業と技術革新の基盤をつくろう | 10 人や国の不平等をなくそう | 11 住み続けられるまちづくりを | 12 つくる責任つかう責任 |
| 13 気候変動に具体的な対策を | 14 海の豊かさを守ろう | 15 陸の豊かさを守ろう | 16 平和と公正をすべての人に | 17 パートナリシップで目標を達成しよう | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 2030年に向けて世界が合意した「持続可能な開発目標」です |

持続可能なまちづくりを目指して ～ジオパークで取り組むSDGs～



2030年に向けて世界が動きだす

SDGsってなに?
SDGs (エスディー・ジーズ) は Sustainable Development Goals (サステイナブル・デベロップメント・ゴールズ) を略したもので、日本語に訳すと「持続可能な開発目標」という意味になります。2015年に国連で決まった、2030年までに世界をもっとよくするための目標で、世界中の国々や企業、個人が取り組んでいます。

どんな目標があるの?
現在の世界の課題がほぼすべて包括的に盛り込まれている17の目標と169のターゲットで構成され、地球上の誰一人取り残さずに救っていくことを謳っています。

目標1「貧困をなくそう」から目標17「パートナーシップで目標を達成しよう」まで、それぞれの目標は相互に関連しています。例えば、目標5「ジェンダー平等を実現しよう」を達成するためには、目標4「質の高い教育をみんなに」が大きく関係し、適切な教育を受けることができる環境づくりが必要になります。



トピックス
① 勝山市ではこれまでに2回、カードゲームを通じてSDGsを学ぶイベントを開催しています。小学生から大人まで、ゲームを通じて楽しく経済と環境と社会の関係を学ぶことができます。機会があれば、ぜひ参加してください。

ジオパークとの関係は?
ほぼ全ての行政事務はSDGsと関連があり、自治体職員がその理念を理解し、積極的に遂行していくことが重要です。例えば、地域資源を活用した住民参加のジオパークによるまちづくりもSDGsの理念を意識することで活動の意義が新たにみえてくるかもしれません。

「見ると「難しそう」「遠い国」のことで自分には関係ない」といった感想を抱かれがちですが、実は私たちの日常生活における、ごくごく身近な問題がSDGsと深く関連しています。

恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークで取り組むSDGs

地域振興・ツーリズム
取り組むべき目標

関係団体が連携して、各地の魅力を再発見できるツアーを開いているほか、ジオガイド養成講座を開催し、ツアーの魅力向上につなげています。



ジオガイド養成講座
ジオガイドによるジオツアー

4つの要素が



地域資源の保護・保全活動
取り組むべき目標

恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークの価値を再認識し、地域が持つすばらしい資源を後世に残すため、保護・保全活動を実施しています。



野向地区による八反滝周辺整備
池ヶ原湿原のヨシ刈り

ネットワーク活動・事業連携
取り組むべき目標

民・学・官が協働する恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会を中心に、他の日本ジオパークやそれを目指す地域と連携し、より良いジオパーク活動へとつなげています。最近では、香港ユネスコ世界ジオパークと連携し、講演会や修学旅行受け入れを行いました。



香港の修学旅行生にジオサイトを紹介
ヨシ・カミン博士による講演

教育・研究
取り組むべき目標

市内の全小中学校でジオパーク学習を進めるほか、市民総合大学などでジオパーク講座を行い郷土についての理解を深めています。また、現地調査などを研究機関と連携するとともに、勝山ジオパーク学術研究等奨励事業を通じ、様々な研究を支援しています。



市民総合大学でジオパーク講座
村岡小学校のジオパーク学習



ジオの恵み 「雪」の味力(魅力)

勝山市では、勝山市雪氷熱エネルギー利用促進協議会が中心となり、平成25年度から雪を貴重な大地の資源・財産として見直し、地域の魅力を高めるものへと変えていく取り組みを進めています。今後は、雪室特産品開発やその販路開拓、雪室そばの推進活動に舵を切り、更なる取り組みを続けていきます。雪室に興味がある方、ともに活動していただける方は気軽にお問い合わせください。

雪室ってなに? 雪を利用した天然の冷蔵庫です。雪室の効果は?
雪室には酸化防止や糖含量増加、鮮度保持などの効果があり、様々な食品の保存性や食味を高めることができます。

雪室の見学会
勝山市雪氷熱エネルギー利用促進協議会事務局(ジオパークまちづくり課内) ☎88-8126



トピックス ②

ジオパークについておさらいしてみよう。
ジオパークは地球活動が生み出した地形や地質だけでなく、それらと深くかかわりのある自然や人々の暮らし、歴史などを五感をフルに活用して楽しむ事ができるエリアです。例えば、目で見て分かる美しい景色、耳を使って聴く水の湧き出る音や鳥達のさえずり、香りで分かるその土地の雰囲気、手を使って知る土や石の感触、舌で味わう地元の美味しい料理などです。

また、ジオパークは地質遺産を保護・保全し、活用することによって地域活性化のツールにもなります。例えば、ジオ関連商品を販売すること、ジオサイトを活用してのイベント開催、観光客の誘致、学校での郷土教育、公民館での生涯学習など、地域住民の様々な立場での活動が、ジオパークの活動に結びつきます。

風景を切り取ってお菓子にする「ジオ菓子」



風景を切り取ってお菓子にする「ジオ菓子」

SDGsを意識してジオパーク活動を行うことで、地域の活動が世界への貢献につながり、世界中のSDGsに取り組む関係団体などとの共通言語で連携するきっかけ作りにもなります。

SDGsを意図してジオパーク活動を行うことで、地域の活動が世界への貢献につながり、世界中のSDGsに取り組む関係団体などとの共通言語で連携するきっかけ作りにもなります。

SDGsを意図してジオパーク活動を行うことで、地域の活動が世界への貢献につながり、世界中のSDGsに取り組む関係団体などとの共通言語で連携するきっかけ作りにもなります。

SDGsを意図してジオパーク活動を行うことで、地域の活動が世界への貢献につながり、世界中のSDGsに取り組む関係団体などとの共通言語で連携するきっかけ作りにもなります。



それに加えてネットワーク活動
 その他の地域と様々な連携を行っ
 ていくことが継続的な活動につ
 ながっていくんだ。
 この間の全国研修会はとてもい
 い経験になったよ。



ナルホド!

ジオパーク活動は保
 護・保全、地域振興、
 教育・研究を連携させ
 て進めていくことが大
 事なんですね!



最終日には、各グループの考えを
 まとめた更なる活性化案が発表され、
 様々な意見や提案がされました。
全国研修会の様子

トピックス③

11月15・16日に、第12回日本
 ジオパークネットワーク全国研
 修会が勝山市で開催され、全国
 各地からジオパーク関係者が集
 いました。

この研修会はNPO法人日本
 ジオパークネットワークが年
 1〜2回、全国の認定地を会場に開
 いているもので、43地域から行政職
 員や住民ら69人が参加しました。

この研修会では、参加者が3グルー
 プに分かれて野向地区、平泉寺地区、
 はたや記念館ゆめおれ勝山を見学
 し、グループワークの中でどのよう
 なジオパーク活動ができるかを話し
 合いました。



勝山市第5次総合計画でも「ジ
 オパークの魅力を活かした
 ふるさとルネッサンスの実現」を
 基本理念に掲げているよ。市民
 の皆さんと協働して、次の世代
 につながる活動をするのが僕た
 ちのやるべき仕事だね。

SDGsに取り組むことは、ジ
 オパークを活用した持続可能な
 活動とつながっているんです
 ね。僕たちの日常生活全てが、
 SDGsという世界共通言語で
 置き換えることができるってこ
 とがよく分かりました。

勝山市の目指す姿

「いつまでも住み続けたいまち」

「いつかは帰りたくなるまち」

「いつでも帰れるまち」

勝山市は50年、100年先まで持続的に発展し続けて
 いけるまちづくりを進めていきます。



ロゴマークをご活用ください!

ジオパークのロゴマークを使用して
 シールや看板、パンフレットなどにジオ
 パークのロゴマークを使用しませんか?一
 部補助制度を活用できる場合があります。

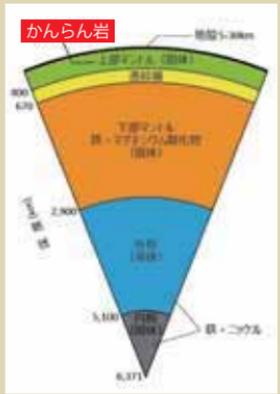
詳しくは、公式ホームページをご覧
 いただくか、下記までご連絡ください。

圃ジオパークまちづくり課

(市役所2階) ☎88 - 8126

今回は昨年の日本ジオパーク全国大会が開催されたアポイ岳ユネスコ世界ジオパーク(以下アポイ岳UGG)を紹介します。

アポイ岳UGGは、北海道の様に町をエリアとするジオパークです。アポイ岳は日高山脈の南端海からほど近いところに位置する標高810メートルの山です。この山から峰続きの吉田岳、ピンネシリ、幌満川を挟んで対岸の幌満岳などとともに「幌満かんらん岩体」を成しています。あまり耳にしないかんらん岩ですが、実はこれがすごい岩石なのです。地球の深部、上部マントルを構成していると考えられている岩石がかんらん岩なのです(人類はまだマントルまで到達していません)。



地球の断面図

プレート同士の衝突によって日高山脈が形成された際に、地下深くにあったかんらん岩が、地殻の岩石に巻き込まれて浅いところまで運ばれてきたものだと考えられています。このような上部マントル起源のかんらん岩が非常に新鮮な状態で露出している地域は珍しく、世界中の研究者が研究を続けてきた場所の一つなのです。

—第34回— 他地域のジオパーク紹介：アポイ岳ユネスコ世界ジオパーク

ところで、アポイ岳の土壌は、かんらん岩が風化して形成されていますが、かんらん岩は、非常に多くのマグネシウムを含んでいるため、アポイ岳の土壌も、マグネシウムを多く含んでいます。実は、多くの植物は、このマグネシウムを好みません。加えて、海霧や強風の影響を受ける気象条件のために、アポイ岳周辺で見ることのできない多くの固有種が存在しています。アポイ岳はこのことから花の100名山にもなっています。

アポイ岳UGGは、地球の大規模な運動によって地下深くからもたらされたかんらん岩から成るアポイ岳とその周辺の地形、そこに息づく生態系、その自然と共生してきた人々の歴史・文化を学び樂しめる「地球深部からの贈りもの」がつなぐ大地と自然と人々の物語」をメインテーマとするジオパークです。



幌満のかんらん岩の顕微鏡写真。石は複数の鉱物の集合体(金沢大学森下知見教授提供)

所2階

88・8126



2月のはじめに、ヨーロッパからナタリー・カイラ博士(フランスのモンブラン・サヴォア大学)とハイジ・メーゲル教授(ドイツのロッテンブルグ応用森林科学大学)の2人が恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークと白山手取川ジオパークの視察に來られました。

お二人は、これまで恐竜や恐竜化石産地を活用したジオパークとジオツーリズムの構築について、世界各地の類似のジオパークに赴き、現地視察を重ねており、今回日本の代表例として恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークや恐竜博物館の取り組み、日本のジオパークのネットワーク活動についての調査が目的でした。

1日目は、白山手取川ジオパークの手取峡谷(白山市吉野)、桑島化石壁(白山市桑島)、化石の保管施設および白峰のまちなかを見て回りました。桑島化石壁は、勝山の恐竜化石発掘現場(杉山)と同じ地層、**「手取層群」**が露出している崖で、国の天然記念物にも指定されています。これまでに、新種の恐竜化石、アルバロフォサウルス(*Albalophosaurus tamaguchium*)をはじめとする恐竜や爬虫類、魚類、哺乳類など多くの化石が発見されています。

翌日からは、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークの県立恐竜博物館、拠点施設であるジオターミナルおよびはたや記念館ゆめおれ勝山を視察されました。恐竜化石発掘

—第35回— ジオパークを介した世界との交流

現場の見学は、困難な時期だったので、恐竜博物館内で取り組みの説明や館内見学が大部分でしたが、充実した館内展示に加え、年間の来場者数、発掘体験を兼ねたツアーの実施状況などについて意見交換を行うことができました。最後に訪れたゆめおれ勝山について、勝山の地理的な位置や地形を活かした水力発電を背景に栄えた繊維産業を知る上でとてもいい施設だとおっしゃっていたことが印象的でした。

世界との交流を通して、海外からの観点・視点で、この勝山を見てもらうことで、そこに暮らす自分たちが気づきにくい、すごいところを再認識できるように思います。これからもこういった機会があった際には、勝山に暮らす多くの人と交流を持てるような場も作ってほしいと思います。



県立恐竜博物館前で集合写真

左から白山市のヘリオットさん・大塚さん・日比野さん、メーゲル教授、カイラ博士、県立恐竜博物館の菌田研究員

図ジオパークまちづくり課(市役

所2階)

☎88・8126

昨年に引き続き、2度目のジオパークフェスタを3月23日に開催しました。今年は、オープニングイベントとして、タップダンサーの浦上雄次さんに「春の足音」と題したパフォーマンスをしていただきました。化石や地層ばかりと思われがちなジオパークですが、勝山のジオサイトのスライドショーと音楽に合わせたタップをしてみようという、これまでとは違ったジオパークの楽しみ方になりました。



また、福井大学の三好先生による火山実験も非常に好評でした。

この実験では、砂を七輪を改良した炉を使って加熱します。粉末が徐々に溶けていき、最終的には1000度



—第36回— ジオパークフェスタ2019

以上に達し、赤熱した溶岩になります。それを土で作った斜面に流して、溶岩の流れる様子やそれが冷え固まってできた火山ガラスを観察することができます。

このほかにも、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会のメンバーとお隣の白山手取川ジオパークとで様々な体験ブースや展示ブースを出展し、総勢1300人にご参加いただき、盛況なイベントとなりました。今後も、このジオパークフェスタを継続していくので、ぜひご参加ください。



①



②



③



④

①恐竜砂絵体験②恐竜レプリカ作り③お絵描き恐竜クッキー④恐竜ネジアート

閩ジオパークまちづくり課(市役

所2階)

☎ 88・8126

恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク 勝山市が今よりもっと好きになる ジオパークの魅力!!

閩ジオパークまちづくり課 (市役所2階)

☎88-8126



平泉寺町大矢谷白山神社の巨大岩塊

恐竜渓谷ふくい
勝山ジオパーク
DINOSAUR VALLEY FUKUI
KATSUYAMA GEOPARK

ロゴマークを
ご利用ください



詳しくはこちら

そこ気がつく、見なれた景色がかけがえのない素晴らしいものに見えてきます。また地域にある農林水産物はそうした大地の恵みとも言えます。

今更にだけど
ジオパークって何?
ジオパークは、ジオ(大地や地球)とパーク(公園)を組み合わせた言葉で、「大地の公園」を意味しています。大地をひとつの遺産として学べ、丸ごと楽しむことができ場所のことです。勝山市は市内全域全てが、ジオパークのエリアになっています。

ジオパークの魅力!

私たちがいつも何気なく見ている山や川や滝には、それぞれ成り立ちや理由があつて今の姿になっています。何気ない景色が、実は、地球の歴史を紐解く重要なメッセージを発しています。



ジオパークガイドによるツアーの様子

ジオパークを楽しむには、何と言つても実際に様々な見どころ(ジオサイトなど)を訪れてみるのが一番です。この時に大事な役割を担うのが、ジオパークの魅力を語ってくれるジオパークガイドの方々です。その地域がどんな地形・地質の上に成り立っているのか、どんな生態系・風土・文化・人々の暮らしが育まれてきたのかなど、人の暮らしと大地のつながりを楽しみ、分かりやすくお話してくれる。詳しくは上記までお問い合わせください。

ジオパークガイドと ジオパークを楽しむ!

また、市民総合大学や公民館との連携事業、各種団体などの学習会などを通じて、地域資源の大切さや郷土愛を育成するジオパーク講座を定期的に行っています。ジオパークは、より深く地域のことを知る事ができるツールでもあります。



ジオパーク学習の様子

地域の魅力の再発見
ジオパークでは、訪れる観光客はもちろんですが、地域に暮らす自分たちがその地域をより良く知ることが出来ます。

地域の魅力の再発見

恐竜渓谷ふくい
勝山ジオパークのFacebook



ジオパークの魅力
発信中

野外恐竜博物館のある北谷町杉山の恐竜化石発掘地や平泉寺町大矢谷白山神社にある巨大岩塊、九頭竜川のとつたた河岸段丘(七里壁)と城下町の歴史などたくさん見どころを、ジオパークガイドと一緒にあなたの五感で感じてみてください。ジオの活動や歴史が身近に感じられてくるはず。そしてそのかけがえのない感動を多くの人で共有しましょう。

勝山市のジオパークの
見どころ
勝山市のジオパークのメインテーマは、「恐竜はどこにいたのか?大地が動き、大陸から勝山へ」です。
変動する大地の中で、恐竜や恐竜化石が地上を歩いて見えてきた勝山の大地の成り立ち、自然現象、勝山の人々の生きざまなどを一つのストーリーとして楽しめるのが魅力です。

勝山市のジオパークの 見どころ



在来種のすすきとホワイトザウルス

日本の原風景が残る
「恐竜渓谷ふくいき」
勝山ジオパーク



外来種のオオキンケイギク

外来種から勝山を守ろう

外来種とは…

もともとその地域にいなかったが、人間によって運び込まれた生物のことで、外来生物とも呼ばれる。
園芸用・食料用・ペットとして、または荷物や靴底などに付着物として、国外や他の地域から持ち込まれている。

秋になれば無数の赤とんぼが舞う、そんな日本の原風景が今も残る勝山市。
ところが近年、写真の植物を市内の至るところで見かけます。実はこの植物は「外来種」で、繁殖力がとても強く、在来種（もともとその地域にいる生物）が追いやられ、生態系のバランスをくずしてしまっていることがあります。
美しい自然は、恐竜渓谷ふくいき勝山ジオパークの魅力の1つです。勝山市の素晴らしい風景を次世代に残していくためにも、外来種の拡がりを防ぎましょう。

なぜ外来種を駆除するの？
外来種の多くは、あまりの繁殖力の強さに一度定着すると在来の植物を駆逐してしまい、あたりの景色を一変させてしまう恐れがあります。
外来種の処理方法
根から引き抜いたものをゴミ袋に入れ、密閉して2〜3日、日当たりの良い場所で枯死させてから、燃えるゴミの日に集積場へ出して下さい。
外来種駆除のポイント
外来種を繁茂させないためには、「種子を地面に落とさない」「種子ができる前に駆除を行う」ことが大切です。



市内の主な外来植物

| オオキンケイギク | オオハンゴンソウ | セイタカアワダチソウ | オオブタクサ |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 特定外来生物* 花▶中央が黄色 葉▶バリエーション有り 茎▶高さ30〜70cm 開花期▶5〜7月 | 花▶中央が黄緑色 葉▶羽状に裂けており、ギザギザの形 茎▶高さ1〜3m 開花期▶7〜10月 | 花▶黄色の細かい花が円錐状の集団を形成 葉▶浅いギザギザの切れ込みがあり短い毛が生えてザラザラする 茎▶高さ0.5〜3m 開花期▶10〜11月 | 花▶枝の頂部に穂状の雄花(5〜10cm)、その付け根に雌花をもつ 葉▶ギザギザの切れ込みがあり細かい毛が生えてザラザラする 茎▶高さ1〜4m 開花期▶7〜10月 |

*研究目的以外の飼育・栽培・保管・運搬などが法律で禁止されています



池ヶ原での駆除作業の様子（平成30年6月）

地域が取り組む外来種駆除活動
外来種は、市内に数多く点在しており、昔ながらの風景を浸食しつつあります。この現状を個々の力で解決することは難しいため、市民全体で取り組むことが重要です。
平泉寺町池ヶ原では、平泉寺区民が中心となり、オオハンゴンソウの駆除作業が行われています。

外来種駆除活動にご協力ください
勝山市では、恐竜渓谷ふくいき勝山ジオパークの生態系保存や美しい原風景を未来に繋げるため、外来種の駆除活動を推進しています。
もし、庭などで生育しているのを見つけたら、種の飛散に注意しながら抜き取ってください。また、地域や各種団体の行事などで、外来種駆除活動にぜひご協力ください。
その際に、「外来種って何？」「私たちの生活にどんな影響があるの？」「どうやって駆除するの？」などの疑問や相談があれば、左記までお気軽にお問い合わせください。

勝山ジオパークまちづくり課
(市役所2階)
☎ 88・8126

平泉寺町の池ヶ原湿原にお越しになったことはありませんか？池ヶ原湿原は、県内ではここにしか生育していないミズチドリをはじめ、貴重な植物の宝庫です。



ミズチドリ

湿原とは、湧水などが溜まった環境で、植物の遺体が分解されず堆積した泥炭の上に成立する長い年月を要してできた草原です。養分が少ない過湿環境のため、特有の植物が生育しています。

では、池ヶ原湿原は、どのように変遷してきたのでしょうか。

2017年の京都府立大によるボーリング調査で、深さ約6mに及ぶ泥炭が採取されました。その中の深さ425〜455cmに積もった火山灰の層（厚さ30cm）が湿原の歴史解明の決定打となりました。

この火山灰を分析した結果、鹿児島湾の始良カルデラが大噴火した際に、日本列島に広く降灰した火山灰（始良Tn火山灰）であると分かりました。始良カルデラの噴火は3万78±48年前（1950年から起算して）であることが水

—第37回— 池ヶ原湿原

月湖年縞の研究からわかっています。火山灰層の下にも1m以上泥炭が連続することから、池ヶ原湿原の起源は、ざっと4万年前に及ぶと考えられます。

その他、堆積物中の花粉化石を調べたところ、3万年前以降に始



池ヶ原湿原で採取された始良Tn火山灰

まった氷期の最寒冷期には、現在は白山などの高い山で見られるトウヒ属やモミ属など針葉樹の森が周辺に広がっていたことが明らかになりました。

全国の湿原が、過去100年間で60%以上失われたといわれている中、池ヶ原湿原は辛うじて開発の手から逃れ、保全活動の成果もあり、ここでしか生きることの出来ない貴重な植物たちの命のゆりかごとなっています。

自然観察指導員による

池ヶ原湿原の無料ガイド

見ごろの花々や火山灰の実物もお見せします。

とき▼7月20日までの毎週土曜日
①午前11時〜②午後1時15分

福井県自然保護センター

毎年恒例の近隣ジオパークの視察で、今年も、立山黒部ジオパークへ行ってきました。立山黒部ジオパークは、2014年に認定された富山県の東側に位置する富山市・立山町・上市町・滑川市・魚津市・黒部市・入善町・朝日町をエリアとするジオパークです。今回は、立山町と上市町にある立山の裾野の辺りのジオサイトを中心に見学してきました。

立山は、日本の飛騨山脈（北アルプス）北部に位置し、雄山、大汝山、富士ノ折立の3つの峰の総称です。立山は活火山ですが、厳密にいうと、この3峰は火山ではないので、混同を避けるため溶岩台地である弥陀ヶ原台地（標高1600〜2000m）の名前をとって弥陀ヶ原火山とも呼ばれます。恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークでは、スキージャム勝山のグレンデの芳野ヶ原台地と同じ溶岩台地です。

立山の火山活動は約22万年前に始まり、現在でも地獄谷周辺で活発な噴気活動があります。立山も富士山や白山と並び、信仰の対象となっており、その拠点の一つが山麓の芦峯寺周辺です。この芦峯寺には立山博物館展示館があり、立山周辺の自然や大地の成り立ち、立山信仰に関する展示が豊富で、このエリアを総合的に学ぶことができます。

—第38回— 立山黒部ジオパークに行ってきました

弥陀ヶ原台地から称名川が流れ落ちる滝が、落差日本一を誇る称名滝（350m）です。称名滝の展望台は滝壺から約100m離れているのですが、豊富な水量のため、まるで雨のような水しぶきが辺りを覆っており、ダイナミックな光景を目にすることが出来ます。称名川の両側の切り立った崖には、見事な柱状節理があります。この崖は称名滝や称名川が少しずつ台地を削ってきた地形です。

一方で、もともとこの谷を埋めていた岩石は、流れによって細かく砕かれて石や砂、泥として運ばれ、谷を出たところで堆積し、現在の富山平野の一部である常願寺川扇状地を形成しています。その平野で、人々は田畑を耕し、作物を得ています。人々の生活の背景にある、大地と水の相互作用を感じられるジオパークです。ぜひ一度足を運んでみてください。



(左)称名滝 (右)雪解け時期限定ハンノキ滝

園ジオパークまちづくり課(市役

所2階)

☎ 88・8126

6月29日・30日に日本地質学会の支部会が福井県で開催されました。学会には縁が無い方がほとんどだと思いますが、簡単に言っと同じ分野の学術研究を目的とした、研究者の団体です。また、定期的に開催される学術的な会合のことも学会と呼ばれます。

日本地質学会は、会員数が約3500人の学会で、今回、開催された支部会は、福井県が所属する中部支部の集まりです。中部支部には、福井のほか、新潟、長野、山梨、静岡、富山、石川、岐阜、愛知が所属しており、毎年持ち回りで、支部会を開催しています。シンポジウムや研究発表

今回の支部会では、学術発表に先立ち、「恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークとそれを取り巻く活動」と題したシンポジウムが開催されました。その中では、国の天然記念物に指定された、北谷町杉山の恐竜化石発掘地（「勝山恐竜化石群および産地」）に関連して、地球科学的に関連した天然記念物の保護・活用についての発表や恐竜化石発掘現場の発掘調査の経緯についての発表、ジオパークを活用した教育事例についての発表、となりの大野市における化石の保全に関する取り組みについての発表がありました。私も、発表の機会がいただけたので、研究者の方に、

—第39回— 日本地質学会中部支部会の開催

ジオパークをより一層活用してもらうために、勝山市で取り組んでいることや、活用する上で勝山市がサポートできることなどを紹介しました。

ジオサイトを巡り

勝山ジオパークの魅力をPR 2日目は巡検（フィールドワーク）で、学会参加者の内、希望者21人（+案内者3人）で勝山市内のジオサイトを見学して回りました。訪れたのは、恐竜化石発掘現場、タラタラ山、大矢谷白山神社の巨大岩塊、池ヶ原湿原、櫻ヶ壁です。あいにくの雨の中、限られた時間でしたが、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークを満喫していただきました。



櫻ヶ壁での集合写真

現生人類(ホモ・サピエンス)は、約20万年前にアフリカ東部に現れたというのが20年来の通説でしたが、2017年に発表された2件の論文によって、それが30万年前にさかのぼると指摘されました。

この2件の論文は、モロッコで発見された5体の頭蓋骨や骨のかげら、狩猟や食肉処理に使われた石器に基づくものでした。また、2015年の論文では、ケニアで最古の石器(330万年前)が見つかっています。このことは、未知のヒト属(最古のヒト属の化石は280万年前)もしくはヒト属が出現する前のヒト亜属(いわゆる猿人)も石器を使っていたことを意味します。最古の現生人類と石器の発見は、どちらも異議を唱える研究者がいるため、完全には決着してはいないようですが、ヒトが二足歩行をし、自由に両手(前肢)を使えるようになったことで、早い段階から石などの道具を使ってきたのは確かです。

勝山でも旧石器時代以降の遺跡から石器が見つかっています。その多くは、溶岩が固まってできた火山岩と呼ばれる岩石です。中でもマグマが噴出し、急に冷え固まることによってできたガラス質の岩石が多く使われています。勝山では、約70万年前に法恩寺火山がガラス質の岩石をつくる火山活動

—第40回— ヒトと石

をしていました。実際にこの溶岩が石器に使われたのかどうかは、研究の余地があります。

また、市内の各地を歩き回ると多くの岩石が石柱や石碑、墓石、灯籠、狛犬、礎石などに使われています。最近では、外国産の岩石も多いですが、古いものの多くは、市内や県内で採石された岩石が使われています。淡い青緑色の笏谷石は有名どころですね。実は、この岩石は日本海ができたときの火山活動によってできたものです。また、恐竜化石の産出で有名な手取層の岩石(砂岩)も灯籠などに使われています。

ガイドとまちなかや平泉寺白山神社を歩きながら、石材にも目を向けてみてはいかがでしょう。か？歴史や自然だけでなく、その背景にある大地の活動を感じられます。



平泉寺白山神社にある手取層群の砂岩でできた灯籠(左)と笏谷石でできた狛犬(右)

園ジオパークまちづくり課(市役

所2階)

☎88・8126

勝山市の北郷町坂東島から荒土町堀名、野向町北野津又にかけて(主に鷲ヶ岳、水無山、高尾岳の山腹(山麓)、結晶質石灰岩と呼ばれる岩石が産出します。石灰岩は、炭酸カルシウム(CaCO_3)を主成分とする岩石で、かつては勝山でも荒土町周辺を中心に採掘されてきました。では、何の目的で、どのように、利用されていたのでしょうか？

日本列島は、世界の中で見ると湿潤で、比較的雨の多い地域にあたります。雨粒は上空を落下してくる間に空気中にある二酸化炭素を溶かし込みます。これにより、雨粒は自然と弱酸性になります。この雨粒が大地に降り続けると、大地も酸性になってしまいます。

作物の多くは、弱酸性でよく育つといわれていますが、必要以上に酸性が強くなってしまうと植物に必要な栄養分(Mg^{2+} や K^+ 、 Ca^{2+})が土の中から失われてしまいます。これを防ぐために利用されたのが石灰岩です。

石灰岩は酸性の水と反応して溶けることで、水を中性にする作用があります。しかし、弱酸性の水とはなかなか反応が進みません。そこで、採掘

—第41回— 石灰岩の科学

された石灰岩を窯で焼いて生石灰(酸化カルシウム(CaO))を作っていました。この生石灰は水と非常によく反応し、強アルカリ性の水酸化カルシウム水溶液(CaOH)となり、酸性の土壌を中和してくれるのです。

石灰岩の大部分は、炭酸カルシウムの骨格や殻をもつ生物(例えば、サンゴや貝類、有孔虫などの)の遺骸が長い時間をかけて積み重なって形成されます。

この大地の贈り物が私たちの生活を助けてくれました。化学肥料が台頭して、現在勝山では、石灰岩が採掘されることはなくなりましたが、荒土町などでは、かつて生石灰を作っていた石灰窯の遺構などが残っています。

勝山ジオパークまちづくり課(市役所2階)
☎ 88 - 8126



昭和8年頃に使われていた石灰窯

令和元年の台風19号(アジア名:ハギビス)は、10月12日に日本に上陸し、関東地方、甲信地方、東北地方などに記録的な大雨をもたらし、河川の氾濫や土砂災害などを引き起こし、甚大な被害をもたらしました。被災した皆さまには、一日も早い復旧をお祈り申し上げます。

幸い、当ジオパークのエリア内では大きな被害はありませんでしたが、これを契機に今一度、自分たちが住む地域で起こりうる災害について考えていただきたいと思います。

災害が起こりそうなとき、起こったときに自分たちがどのような行動をとるべきなのか。そのヒントとなるのが「ハザードマップ」です。「ハザードマップ」は、自然災害による被害を予測し、その災害範囲を地図化したものです。予測される災害の発生地点や規模、被害程度、さらに避難場所などの情報が図示されています。

勝山市の平野部は、大部分が扇状地、一部分が河岸段丘に位置しています。扇状地は、九頭竜川に注ぎ込む支流が、長い年月をかけて氾濫を繰り返すことで、上流部から浸食されて流れてきた土砂が堆積してできた地形です。河岸段丘は、河川の浸食と大地の隆起、

—第42回— ハザードマップ

気候変動が繰り返してきた地形です。河川に沿って、平坦な面(段丘面)と急な崖(段丘崖)が繰り返しています。



越前甲(1319.7m)から南側を見た勝山の平野部(6月)。左奥は大野盆地

私たちは、平坦な扇状地上や段丘面を住宅地や耕作地として利用し、恩恵を受けてきましたが、これらの地形は、まぎれもなく、河川の浸食・運搬・堆積という自然現象がつくった大地で、自然現象で人が害を被れば災害となります。

勝山市のハザードマップ(洪水・土砂災害、地震)は、市ホームページで公開しています(各家庭には配布済み)。自分が暮らす地域で起こりうる災害、避難場所、避難経路、防災グッズなどをご確認をお願いします。



ドは
ブら
ザッ
マ
ハマ

園ジオパークまちづくり課(市役所2階)

☎ 88-8126

12月25日に開かれた日本ジオパーク委員会で、「恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク」の日本ジオパーク再認定が決定しました。



再認定の報告を喜ぶ協議会の方々

日本ジオパークの認定継続には、4年に一度の再認定審査が義務づけられています。

当市では昨年の10月29日～31日に日本ジオパーク委員会2人の審査員による現地審査が行われました。

審査では、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会のメンバーを中心に、地域でジオパーク活動を展開している市民の方々の活動報告や、魅力あるジオサイトへの案内を行いました。

今回の審査結果では「エコミュージアム活動がジオパークに引き継がれ、地域住民それぞれの

—第43回— 恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク再認定

思いがジオパークを形作りつつある」「地域文化や地域資源を尊重した活動が地域振興につながり、ポトムアップで推進するジオパーク活動の一つのモデル」と高い評価を受けました。

課題としては、ジオサイトの保全計画やマーケティング戦略の充実が挙げられています。

今後は、その課題を十分意識しながら、関係団体と更に連携を深め、当ジオパークにしかない地形・地質遺産の保護・保全はもちろん、自然・歴史・産業などの遺産の魅力アップと持続可能な地域の発展につなげていきます。



審査員によるツアー視察（発掘現場）

閩ジオパークまちづくり課（市役

所2階）

☎ 88 - 8126

審査結果報告書の内容 (抜粋)

【優れている点】

1. 地域住民による地域資源・地域文化を尊重したまちづくり活動
2. 様々な活動を展開している、女性が中心となった団体による活躍
3. 児童生徒、地域住民に対する主体的で対話的な学びの機会の創出 ほか

【短期的に改善すべき点】

1. 地域資源であるジオサイト等の保全計画の策定
2. ガイド業務を担う人材の育成
3. 看板やリーフレットに掲載する情報の質的向上や施設展示を通じての市の地域性を伝える工夫 ほか

より良いジオパークを目指し 新しいスタート

平成21年10月に日本ジオパークに認定された恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク。それから10年が経過した昨年12月25日、無事に3回目の再認定を受けることができました。

1月22日には日本ジオパーク委員会から審査結果報告書が届きました。

左記に抜き出した評価のほか、中長期的に解決すべき課題として自然災害への対応など、そして、さらに良いジオパークとなるためにはブランディング

戦略の立案や教育実践の共有などが課題と指摘されました。

2月14日に開催した恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会から、新たな課題に対応するアクションプランの協議が始まり、より魅力的なジオパークとなるための活動がスタートしました。

恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークの最大の強みは、市民の積極的な参画による地域資源の保全活動やツアーの実践、市民や子どもたちへの教育を通じたまちづくり活動です。

今後も地域一丸となり、持続可能な勝山市、さらには世界となるよう活動を続けましょう。

図ジオパークまちづくり課(市役所2階) ☎ 88-8126



未来を担う子どもたちへの教育(恐竜化石発掘現場)

勝山市にある福井県有数の湿地「池ヶ原湿原」では、5月にはレングツツジやカキツバタが、6月にはトキソウ、ミズチドリやカキランなど珍しいラン科の植物が観察ができます。広さは3・0haほどの湿原で、勝山市と大野市にまたがる六呂師高原の中にあります。この湿原は地球の働きと生物の働きで成り立っていました。

地球の働き(火山活動・山体崩壊) 六呂師高原の北東にある経ヶ岳(標高1625・2m)は、今からおよそ100万年前には、火山活動を活発に繰り返しており、現在よりも大きかったと考えられています。

火山は崩れやすい地質・地形で、地震や噴火などをきっかけに、大規模に崩れることがあります。このことを山体崩壊といいますが、経ヶ岳は何度か山体崩壊を繰り返し、その結果、今の大きさまで小さくなりました。また、山体崩壊時に流れ下った大量の土砂で六呂師高原ができあがりしました。この六呂師高原も地すべりを起こしており、その時できた凹地に湧水や雨水が溜まり、沼地が出現しました。

生物の働き(植物・微生物) できた直後の沼地には生物がいまませんが、次第に水生植物が入ってきて繁茂します。これらの水生

—第44回— 池ヶ原湿原

植物は、普通枯死後に微生物によつて分解されますが、標高が高く気温が低い六呂師高原では、微生物の働きが鈍いため、枯死した植物が完全に分解されず、水中に堆積し「泥炭層」を作ります。

その後長い年月をかけて、泥炭層が分厚くなった結果、沼地は陸地になります。そして、陸上植物が侵入して草原ができ、湿原と呼ばれるようになります。

湿原の環境は過湿・酸性・貧栄養で極めて特殊なため、酸性に強いオオミズゴケや虫から栄養を吸収するモウセンゴケのような変わった植物も生育しています。



モウセンゴケ

アクセスしやすい池ヶ原湿原

取立山のミズバシヨウ群落や、赤兎山の赤池など、登山しなないと行けない湿原がある中で、池ヶ原湿原は車で出かけることができます。新型コロナウイルス感染症が終息した際には、ぜひお越しください。

自然観察会▼6月28日(日)

保全活動▼6月21日(日)

※中止になる場合があります

福井県自然保護センター



特定外来植物の正しい除去方法

特定外来植物は、放置すると様々な被害を及ぼす恐れがあり、必要に応じて防除を実施する必要があります。

防除の時期は、種子を作る前が最適です。種子がついている場合は、散布させないように注意してください。

- ①根から引き抜く(掘り取り)
根が残ると、しつこく再生するので根気強く除去する。



- ②ごみ袋に入れ密閉し、日当たりの良い場所などに数日置く



- ③草が枯れたり腐ったりしたらごみ収集所に出す



農林水産業への影響
繁茂して用水路をふさぐ。
県内では次のような外来種が問題を起こしています。
まだ市内での被害は出ていませんが、問題にならないように、地域を守っていく必要があります。



繁殖力の強い水草で用水路をふさぐ。



アレチウリ(永平寺町)

オオフサモ(あわら市)

クズのようなつる性の植物で畑を覆う。



池ヶ原湿原での除去作業



オオハンゴンソウ

外来種から地域を守る

平泉寺町にある池ヶ原湿原には特定外来生物オオハンゴンソウが生育し、貴重な湿地性植物から生育地を奪う恐れがあります。
そのため、市民や市内企業は、毎年6月下旬に除去作業を行い、外来種の拡大を防いでいます。

外来種問題を未然に防ぐには

侵略的外来種は爆発的に増殖しやすく、いったん増えると除去には膨大な費用と労力がかかります。
次の三原則を守り、外来種問題を未然に防ぎましょう。

外来種被害予防三原則

入れない

悪影響を及ぼす恐れのある外来種を入れなければ問題は起きません。

捨てない

入れた外来種(ペットや観葉植物)は、最後まで適切に管理(捨てない、逃がさない、放さない)しましょう。

拡げない

すでに野外に定着している外来種は、未定着地域に拡げないことが大事です。

園ジオパークまちづくり課(市役所2階)

☎ 88・8126

監修 県自然保護センター



外来種の侵略を防ぐ

春にはミチノクワクジュソウ、初夏にはミスバショウ、秋には赤とんぼと様々な動植物や風景を楽しむことができる勝山市。
市内全域が日本ジオパークに認定されている、この豊かな自然環境を脅かすものの一つに外来種問題があります。

黄色い花を咲かせるセイタカアワダチソウ

外来種とは

「人の活動によって本来の分布域の外の国や地域に導入(移動)された生物種」のことをいいます。対して、本来の分布域に生息・生育する生物を在来種といいます。
外来種は、海外から日本に持ち込まれた生物(例 セイタカアワダチソウ)と思われるが、国内の分布していない地域に導入(移動)されれば外来種です(例 赤兎山頂上付近のオオバコ)。
外来種の中には、農作物や家畜、ペットのように、私たちの生活に欠かせない生物もたくさんいます。
その中でも問題を引き起こすものは、特に侵略的外来種といえます。



オオバコの除去作業(赤兎山)

法律による規制

外来種による被害を防止するための法律に、外来生物法があります。
この法律では、問題を引き起こす外来種を「特定外来生物」として指定し、飼育・栽培、運搬、野外への放出などを規制しています。
例えば、特定外来生物のオオキンケイギクはきれいな花を咲かせますが、栽培していると100万円以下の罰金が科せられます。
また、除去活動後の廃棄のための運搬も規制対象です。その方法などについては、ジオパークまちづくり課にご相談ください。(P9参照)



オオキンケイギク



皆さんご存じのように、勝山市は山々に囲まれ、その中心には九頭竜川が流れています。九頭竜川には、山々から流れる多くの支流があり、たくさんの生き物を育てています。

例えば、アユやイワナ、ヤマメなどの川魚です。魚が多くいるということは、エサとなる藻類や水生昆虫も豊富にあるということです。また、その魚を狙うサギやカワセミなどの鳥類も暮らしています。川魚を食べる私たちの文化もこのような自然環境を背景に生まれてきたと言えます。

そういった生物を介した恩恵以外にも、私たちは、川を利用し恩恵を受けてきました。

その一つが電力です。滝波川には現在2つの水力発電所（滝波川第一・新薬師発電所）があります。かつては、県内で2番目に建てられた「旧中尾発電所（1908年）」がありました。

この旧中尾発電所で作られた電力は、電動の織り機に使用されました。また、余剰電力は京都電灯(株)越前電気鉄道（現在のえちぜん鉄道）にも用いられ、繊維製品の輸送に一役買っていました。この発電所で使われた発電機は、現在ゆめおれ勝山の敷地内に展示されています。

—第45回— 勝山の川の恵と大地の営み

水力発電にとって重要なのは言うまでもなく水です。年間を通じて川に安定した水があることが重要なのです。日本、特に北陸地方の方は、川に水があることをごくごく当たり前のこととして捉えますが、実は非常に恵まれていることなのです。アラビアなどの乾燥地域では、雨が降ったときだけ流れる川があったり日本国内でも夏になると水不足になる川もあります。

北陸地方の山々には、冬に雨ではなく雪が降り積もります。滝波川上流には、標高1600m級の大長山や赤兎山があり、冬に積もった雪が少しずつ溶け出すことで年間を通じて川の流量が安定しやすくなっています。（雨だとすぐに流れてしまう）

このように、私たちが受けてきた川の恩恵には、雪を降らす大地の営みが隠れているのです。



旧中尾発電所第1号発電機
(ゆめおれ広場の展示施設)

閩ジオパークまちづくり課

昨年、日本ジオパーク全国大会が大分県で開催され、その際ジオツアーで訪れた「おおいた姫島ジオパーク」を紹介します。

おおいた姫島ジオパークは、大分県の国東半島の北に浮かぶ姫島(姫島村)をエリアとするジオパークで「火山が生み出した神秘の島」がテーマです。総面積6・98km²の小さな島で、ツアーはこの島を船で1周しながらガイドをしてもらうところから始まりました。

この姫島では、古い火山の痕跡を見る事ができます。その一つが、黒曜石です。黒曜石は、ガラスの成分でもあるSiO₂を多く含んだマグマが固まることで形成されます。天然のガラスとも言われ、この性質を利用し、古くから人類が石器などに利用してきたことが分かっており、東九州を中心に、中国地方、四国地方、遠くは大阪や種子島の遺跡から姫島産の黒曜石の石器が見つかっているそうです。このような考古学的な観点からも重要な姫島の黒曜石は、「姫島の黒曜石産地」として国の天然記念物に指定されています。

火山活動のおかげで、海



黒曜石

—第46回— 他地域のジオパーク紹介：おおいた姫島ジオパーク

上にできた貴重な陸地は、ある生き物の重要な休息地にもなっています。その生き物というのが渡りをすることで有名な蝶アサギマダラです。5月には、南から北を目指すときの休憩地、10月には北から南を目指すときの休憩地として多くのアサギマダラが訪れます。



アサギマダラ

私が訪れたのが11月初旬で、ピークからはずれていたのですが、運良く見ることができました。

周りが海に囲まれた島ということで、塩田が主要産業でしたが、昭和34年に廃止となり、その後、塩田跡地を活用した車エビの養殖が始まりました。現在でも島の主要産業で、今回お世話になった島の民宿でも沢山の車エビの刺身やしゃぶしゃぶなどでもてなしていただきました。

小さな島ですが、見どころがたくさんあり、1泊2日では足りませんでした。ぜひ時間を作ってのんびりと再訪したいジオパークです。皆さんもぜひ訪れてみてください。

閩ジオパークまちづくり課

地質調査の三種の神器といえはハンマー、クリノメーター、ルーペがしばしば挙げられます。

ハンマー▼岩石の風化面を取り除く、サンプルを採取する

クリノメーター▼地層の傾きなどを調べる(方位磁石付き)

ルーペ▼岩石の断面や化石を拡大する

これらに加えて、地形図やフィールドノート(野帳)も欠かすことができません。地質調査では、観察した事柄をフィールドノートに記録し、地形図上にその場所をプロットします。

これらのデータが地質図をつくったり、論文を書くときにとっても大切な基礎情報となってきました。

こんなことを書いたのは、もちろん皆さんに地質調査をしてもらおうという訳ではありません。

でも、このフィールドノートに日々の気づきを書き留めておくと、そのデータの蓄積は、あなた自身の宝物になるかもしれません。



町の学生時代のフィールドノート

—第47回— フィールドノート(野帳)のすゝめ

フィールドノートを書くときのポイントは「いつ」「どこで」「なにを見た」を書き留めること

日々の散歩にしても、意識して歩くことで、何

か新しいものを見つけようと周囲をより注意深く見る力がついてきます。よくあるのが、何かよく分からないものを見つけたケースです。例えば、見たことない昆虫や花を見つけるなどなど。

そんな場合は、写真を撮ったり、スケッチを描いて、それらの特徴をフィールドノートに書き込んで、ぜひそれが何という名前なのか調べてみましょう。

生き物に限らず、今まで気づかなかった小さな路地や看板、石柱なんかに気がつくかもしれません。あと、ぜひ岩石や地層にも注目してもらえれば、ほくとしては嬉しいですね。(笑)

分からないものに巡り会ったら、ぜひお知らせください。

地球、もっと狭い範囲の地域も同じですが、注意深く見ることで、さまざま好奇心を駆り立ててくれる宝物であふれています。

ぜひフィールドノートを手に出してみましよう。

町ジオパークまちづくり課



このまち 伝えたい 勝山のこと

平泉寺小学校 未来の語り部育てる

案内の様子を動画で

SDGsの目標



「緊張するけど楽しみ」一乗小(福井市)の到着を待つ児童に声をかけると、そんな答えが返ってきました。

11月18日、平泉寺小5、6年生14人が、一乗小(福井市)5、6年生9人を招待し、昨年日本遺産に認定された白山平泉寺の観光ガイドを務めました。

これは、平泉寺小のESDの取り組みの一つ「未来の語り部学習」の一環で行われたもので、地元の歴史、文化を未来に語りつぎ、広く発信することを目的にしています。

石がテーマの日本遺産として、一乗谷朝倉氏遺跡が同時に認定されたことから両校の交流がはじまり、昨年は一乗小が平泉寺小を招き、同遺跡を案内しました。

そのお返しにと、今年は平泉寺小児童が、白山平泉寺の観光ガイドとして一乗小をもてなそうと、6月から市職員を講師に学習とリハーサルを重ね、白山平泉寺の歴史を学びました。

クイズで楽しくご案内
東尋坊跡から旧境内を通り、若宮八幡宮の大杉までを約1時間で巡りました。

平泉寺小児童は、おそろいの法被に身を包み、学んだことをクイズにして出題するなど、楽しませながら案内する工夫をしていました。

一乗小児童も、初めて知る白山平泉寺の歴史に驚きながら「東尋坊はどんなお坊さんだったの」などの質問をし、その理解を深めました。

ESDが盛んな勝山市
平泉寺小は、大好きな平泉寺の魅力をもっと知ってもらおうと、一般の観光客のガイドにも挑戦するそうです。

勝山市では、このような学習により地域愛を持った子どもたちが、持続可能な社会の創り手に育つことを目指し、公立全12小中学校がユネスコスクールに加盟してESDを推進しています。

今までの成果だせた



北坂 閑理さん (平泉寺小5年)

しゃべり出しや説明資料を出すタイミングを工夫して、うまく説明できました。観光ガイドはとても楽しかったです。

来年も一乗小との交流が楽しみです。一乗谷のことをたくさん知りたいです。

また来てみたい



小林 一輝さん (一乗小6年)

平泉寺は、自然と歴史があって一乗とよく似ていると感じました。平泉寺の中に入ったのは初めてで、御手洗池が印象に残りました。

説明はわかりやすく、クイズで僧兵のやりの指し棒を使ったのが面白かったです。

白山平泉寺の歴史と魅力を学ぶ



6月から約5か月間、市の観光担当職員や学芸員から、白山平泉寺について学んだり、案内のリハーサルの際にアドバイスを受けたりするなどして、観光ガイドとして必要な知識や心構えを養いました。



阿部 来 (市学芸員)

平泉寺の歴史と魅力を学び、自分たちで工夫してPRしようとする姿勢に感動しました。

日本遺産への認定をきっかけに交流がはじまった、一乗谷との連携も楽しみです。

手作りコケリウムをプレゼント



一乗小の児童に喜んでもらおうと、児童たちが自宅の苔や石などを持ちより、恐竜のフィギュアの入った100%平泉寺産の苔のテラリウムを制作。

案内終了後、一乗小児童に手渡されました。

用語解説

ESD Education for Sustainable Developmentの略で「持続可能な開発のための教育」と訳される。持続可能な社会づくりの担い手を育む教育

SDGs Sustainable Development Goalsの略で「持続可能な開発目標」と訳される。2030年までに世界中のみんなが目指す17の目標

ユネスコスクール 地球規模の諸問題に若者が対処できるような教育手法の開発・発展を目的に活動

各校取り組みの一例をご紹介します



11月19日、3年3組の生徒25人が、SDGsを取り入れた社会科の授業を受けました。伊豆蔵教諭が財政の仕組みを説明したのち、第5次勝山市総合計画の6つの基本的視点にSDGsの目標をあてはめ「大事だと思うものを3つ選び、その理由を考えてください」と生徒に指示。6つのグループに分かれた生徒は、どうすれば住みやすいまちになり、人口減少を抑えられるかを真剣に話し合いました。



勝山南部中学校



伊豆蔵 和貴教諭

SDGsを授業に取り入れるメリットは、複雑なことを簡単に焦点化して考えられることです。生徒たちが社会に関心を持ち、自分事としてとらえるための思考ツールとして利用していきたいです。



和田 倅奈さん (3年)

総合計画のアンケートで雪が多いことに市民が困っていることが分かり「13気候変動に具体的な対策を」の達成に取り組むことが住み続けられるまちづくりにつながると考えました。みんなで勝山市のことを考えるのは楽しかったです。

勝山中部中学校



伝統的に行われている浄土寺川とその周辺地域を舞台にした地域環境調査美化活動に今年度も取り組みました。環境美化委員会が中心となって企画し、全校生徒に「協働」と「地域への貢献」を投げかけました。暑い中でしたが、全校生徒が地域の環境を次の世代につなぐことを意識して取り組むことができました。



勝山北部中学校



例年、「服の力プロジェクト」に参加しています。今年度も、1年生がSDGsに取り組む企業の一つであるGUの方に来ていただき、プロジェクトの概要を伺ったり質問をしたりしました。今後は資源回収などを通して服を回収し、世界の生活に困っている方に服を届けるこのプロジェクトに本格的に参加していきます。



勝山市のESDの歩み
豊かな自然と古い歴史がある勝山市。山岸正裕市長が、平成12年の市長就任から掲げるエコミュージアム（*1）の理念のもと、地域の魅力を発掘・発信する活動が広まりました。平成21年には市内全域をエリアとする「恐竜渓谷ふくいき勝山ジオパーク」として日本ジオパーク（*2）に認定されるなど、地域の魅力を学ぶ場が豊富です。このような土地柄から環境教育が盛んで、平成24年5月には第20回環境自治体会議（*3）が当市で開催され、全国に勝山市の持続可能なまちづくりを発信しました。その機運に乗り、さらに環境教育を発展させるため、勝山市はESDを推進するユネスコスクールに公立全12小中学校が加盟することを旨とし、平成26年4月に承認されました。また、令和2年2月には、勝山市として地域ESD活動推進拠点に登録。自治体全体で登録されたのは当市が初めてで、他機関と連携して、ESDやSDGsに関する研修や小中学校での授業づくりを支援しています。



進化を続ける勝山市のESD
勝山市は、持続可能なまちづくりを目指すために、ジオパークにエコミュージアムの理念とSDGsを統合して、地域のまちづくり活動や学習を推進しています。こうした地域の学習に学校が参加するようになり、ジオパークを学習に取り入れたことで各校のESDは大きく発展しました。また、教科の学習など学校での様々な活動とSDGsをひもづけることにより、子どもたちがSDGsを学活生活の中で意識することにも取り組み始めました。SDGsを取り入れた勝山市のESDとジオパークは、相互に連携し、持続可能なまちづくりを推し進める強力なエンジンとなっています。

*1 まち全体を屋根のない博物館とみなすまちづくりの取り組み *2 大地（ジオ・Geo）の公園（パーク・Park）を意味し、地球を学び、丸ごと楽しむことができる場所
*3 現在は「持続可能な地域創造ネットワーク」として活動

専門家に聞きました①



池端 弘久さん (北陸ESD推進コンソーシアム)

勝山市のESDは、外部からどう評価されているのでしょうか。広く各地のESDに携わり、勝山市にもご協力いただいている、北陸ESD推進コンソーシアムのコーディネーター 池端弘久さんにお聞きしました。

全国的なESDの状況は？
日本が提案し国連総会で採択された「持続可能な開発のための教育の10年」が平成17年に始まり、世界的に弾みがつきました。日本のユネスコスクール加盟校は、平成20年に78校だったのが、現在1100校を超え、全国的に盛り上がっています。今年度から学習指導要領が改定され、ESDやSDGsの精神にあふれたものになり大きく進展しています。

み、ジオパーク学習と融合しています。それを土台に、地域でも持続可能な社会をつくるための課題についての学習が始まっているのが特徴だと思えます。また、全国でも全校がユネスコスクールに加盟するのは珍しいケースで、市を挙げた組織的な取り組みとして注目されていると思います。

勝山市の今後の課題は？
これまで以上に、地域で取り組んできた保全活動などが、ESDやSDGsでどんな価値を持っているのかを理解し、次の段階に進めていくことが非常に大事です。学校教育では、国内や世界の共通の課題を持つ都市と交流していく事が重要になると思います。世界は多様性に満ち溢れていますが、勝山市の外とどういう風に交流していくか、これからの展望に入ってくるのではないかと思います。

最後に勝山市民にメッセージを
私は、勝山市から流れ出る水が近隣の都市を潤しているイメージを持っています。同じように勝山市で生まれたESDやSDGsの新しい風が遠くの地域へ届けばと思います。

小中だけでは終わらない 勝高生の「勝山人学習」



かっちゃん創生プランを市長に提案

市内にある県立勝山高校では、平成30年度から、生徒に地元のことを知ってもらう総合学習「勝山人」をスタートさせました。この学習は高校の3年間を通じて行われ、1年次は地域について学び、2年次は勝山市と他地域を比較、3年次に地域課題の解決や活性化策を「かっちゃん創生プラン」として発表します。

この学習には勝山市も協力し、職員が生徒の質問に答えたり、生徒がまとめたプランにアドバイスなどを行っています。

校内の発表で優秀だったプランは、磨きをかけて市長に直接提案されます。

11 住み続けられるまちづくりを

17 パートナーシップで目標を達成しよう

中学生が施策提案



中学生のまちづくりへの参画を市長に直接提案する生徒

平成29年度から、中学生と市長と語る会を開催。各校生徒会が生徒の意見をまとめ、市長に直接まちづくりの施策を提案します。

11 住み続けられるまちづくりを

17 パートナーシップで目標を達成しよう

N I Eで活動発信



新聞記事からフードロスについて考える村岡小児童

今年度から、教育に新聞を活用するN I Eの取組を全小中学校が開始。新聞を通じて地域や社会について学び活動を発信します。

4 質の高い教育をみんなに

11 住み続けられるまちづくりを

成器南小学校



雪室を見学

校区内の食について調査。おいしい食材を生産する生産者に話を聞いたり、食材を貯蔵している雪室を見学したりしました。

11 住み続けられるまちづくりを

15 陸の豊かさも守ろう

成器西小学校



浄土寺川の水質調査

校区を流れる浄土寺川で、ホテルが多く飛び交う理由を調べるために、環境指標生物をもとに水質検査にチャレンジしました。

2 飢餓をゼロに

3 すべての人に健康と福祉を

村岡小学校



斜面の下草刈り

地域の環境団体と協力し、今年もミチノクフクジュソウ保全活動に参加。下草刈りや保護を呼び掛ける看板を作成しました。

11 住み続けられるまちづくりを

15 陸の豊かさも守ろう

三室小学校



三室川の水生物調査

校区を流れる三室川の水生物調査を実施し、昨年の結果と比較。継続調査で新発見や疑問が生まれてくることに期待しています。

15 陸の豊かさも守ろう

17 パートナーシップで目標を達成しよう

野向小学校



特産のエゴマを学習

野向町でエゴマづくりが盛んな理由を地域住民に話を聞き調査。自分たちがエゴマづくりに対して何ができるかを考えました。

11 住み続けられるまちづくりを

15 陸の豊かさも守ろう

荒土小学校



WEB会議で交流

台湾の小学校と交流し、アートマイルプロジェクトに挑戦。新型コロナウイルス感染症について調べ、共同で壁画を制作します。

3 すべての人に健康と福祉を

11 住み続けられるまちづくりを

鹿谷小学校



昔の道具で田植え

生産組合の方に教わりながら、昔ながらの道具の使い方や苗の植え方を教わり田植えに挑戦。9月に無事収穫できました。

11 住み続けられるまちづくりを

15 陸の豊かさも守ろう

北郷小学校



畝見川の水生物調査

校区に流れる畝見川を調査。そこに生息する動植物が生きやすい環境について考え、川の環境保全活動を行っています。

11 住み続けられるまちづくりを

15 陸の豊かさも守ろう

専門家に聞きました②



町 澄秋 (市学芸員)

地球科学の専門家として、各小中学校でジオパーク学習などの講師も務める町澄秋学芸員に、ESDとジオパークの関係をお聞きしました。

勝山市は全国に43ある日本ジオパークの一つです。ジオパーク活動の3つの柱は①保護・保全②教育・研究③持続可能な開発で、ESDとの親和性が高く、各校のESDにはジオパーク活動が取り入れられています。

ESDにおいて、ジオパークが果たせる役割は大きいのです。大地の活動を理解し、その上に育まれた生態系、さらにはそれらを利用した歴史・文化・産業との関係を理解することは、持続可能な社会という概念を理解するためにとても大切です。

それを教室だけで学ぶのではなく、実際に野外に出て、勝山にある大地の遺産を「見て、触れて、感じて学ぶ」



恐竜化石発掘現場を見学する成器西小児童

活動をジオパークとして取り組んでいます。このことを通して、自分たちが暮らす勝山への理解も深まり、郷土愛の醸成にもつながるでしょう。

また、地球の歴史を扱うことで、時間スケールの理解にもつながります。

気候変動や自然災害は、人間の時間スケールだけでは捉えきれません。「天災は忘れた頃にやってくる」という言葉もそれを物語っています。気候変動も人間が意識をしない間に少しずつ変化してきたために、目を向けづらかった側面もあります。

持続可能な世界を目指すには、長い時間スケールで世界を見ることが大切なのです。

ジオパークだからと言って、地質や地形の学習をしているわけではありません。このような活動を通して、少しずつ意識変えていくことで、将来を担う「地球に寄り添って生きられる人」を育むことに繋がればと考えています。

肉食恐竜と聞いて多くの人が思い浮かべるのがティラノサウルスだと思います。

ティラノサウルスは、恐竜が生きていた三畳紀(2億5100万年前)〜、ジュラ紀(2億年前)〜、白亜紀(1億4500万年前)〜6600万年前)のうち、恐竜時代の末期(約6800万年前)〜6600万年前)に、現在の北アメリカに生息していた恐竜です。

ジュラ紀を意味する“Jurassic”が付く映画「ジュラシック・パーク(Jurassic Park)」にも登場していますが、実際のジュラ紀には残念ながら、ティラノサウルスは登場していません。

さて、このティラノサウルスの名前ですが、古代ギリシア語の「テュランノス(暴君)」と「サウロス(トカゲ・は虫類)」を合わせたものです。なんととってもその体の大きさが特徴です。最大のもので鼻先から尻尾の先まで約13mもありました。また、体の割りにアンバランスなほど小さな2本指の手(前肢)も特徴的です。暴君なのにいつもピースしていたわけですね。ただし、この「ピース」は僕たちが普段する人さし指と中指を伸ばす「ピース」とは違うんです。ティラノサウルスの2本の指は実は、親指と人さし指なので

—第48回— 肉食恐竜のピース

す。

ティラノサウルスを含む獣脚類の中で最古級のものが三畳紀後期(2億2800万年前ごろ)に生息していたエオラプトルで、5本の指がありました。薬指と小指は退化して小さくなっていました。獣脚類の手の指は、小指から順番に退化していき、多くのものは薬指まで退化して3本の指となりました。ティラノサウルスはこの状態からさらに中指も退化して2本指となったのです。



ティラノサウルスの正しいものまね(親指と人さし指)

恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークのジオサイトである恐竜化石発掘現場から見つかったフクイラプトルも獣脚類の一種です。フクイラプトルは3本指ですが、他の獣脚類と一緒に、親指、人さし指、中指の3本なのです。フクイラプトルは、日本で初めて全身骨格が復元された肉食恐竜です。福井県立恐竜博物館に展示されているので、訪れたときには手を含めていろんな部分をじっくり観察してみましょう。

「プレートテクトニクス」という言葉を聞いたことがある人は多いと思います。地球は十数枚のプレートに覆われており、それが少しずつ動くことによって地震活動や火山活動などの自然現象が起こります。

日本列島は、4つのプレート（ユーラシアプレート、北米プレート、太平洋プレート、フィリピン海プレート）がひしめき合う場所に位置しており、必然的に地震などの自然災害と向き合ってきた歴史があります。

日本列島は世界の陸地面積の約400分の1しかありませんが、世界中で1年間に起きる地震の約1割が日本付近で起こります。マグニチュード6・0以上の地震でみるなら、全世界の約2割が発生しています。また、世界には約1500の活火山があるといわれている中で、日本には、111も活火山があります。

その他にも、プレート同士がぶつかる場である日本では、大地が隆起するため、国土の7割が山地で、湿潤な気候も相まって土砂災害も多く起こります。湿潤といえば、水に困ることが少ないという意味では、いい面もありますが、同時に気象災害も多いことを意味します。梅雨、台風、秋雨、日本

—第49回— 大地の活動と災害・防災・減災

海側では冬に雪がふります。

2011年の東日本大震災から3月11日で10年を迎えました。今年の1月には日本海側を中心に大雪に見舞われ、2月には福島沖で大きな地震がありました。「もし大雪の規模がもっとひどかったら（数日にわたって自宅から出られない状態だったら）」や「もし勝山や外出先で大地震に遭遇したら（ライフラインが止まったら）」ということを考えてみる大切な機会なのではないでしょうか。

大規模災害発生時には最低でも3日分の非常食が手元にあることが望まれるそうです。都合よく家にいるときに災害が起きてくれるとは限りません。外出先で災害に遭ったとき、家族とどのように連絡するのか、どこで待ち合わせるのか、ぜひ話し合ってみてください。起こってからでは遅いのです。



園ジオパークまちづくり課

「大地の活動と石材」

 ジオパークまちづくり課
 主査(学芸員)

 まち
 町
 すみあき
 澄秋

どうして勝山では、恐竜化石がたくさん見つかるの？

勝山ではこれまでに新種の恐竜5種を含むたくさんの恐竜や恐竜時代の動植物の化石が見つかっています。恐竜化石が見つかるために絶対的に重要なのが恐竜時代に(中生代)の地層があることです。勝山の場合には、それに相当する約1億2000万年前の手取層群と呼ばれる地層があります。

大陸の一部だった日本列島と手取層群

勝山の手取層群は、現在の勝山市で積み重なった地層ではありません。当時日本列島は大陸の一部でそこを流れていた川が運んできた泥や砂、石がたまってできた地層です。約2000万年前から1200万年前にかけて、この大陸の一部が裂けることによって、恐竜化石の眠る地層が、現在の日本列島まで運ばれてきました。

石材からみる大地の活動

大地が裂ける際には大規模な火山活動が起こりました。このときに噴出した火山灰や溶岩が固まった地層を勝山市内でも見ることができまます(岩屋川河床、大鷲滝、三室山、下荒井近辺の九頭竜川河

床など)。これらと同じ地層が福井市の足羽山に分布しており、この地層を切り出したのが福井県で有名な笏谷石になります。

勝山市内でもかつてカクマ石と粟石と呼ばれる石材が切り出されてきました。カクマ石は、今から100万年ほど前に噴火していた経ヶ岳火山の溶岩が固まった岩石で、大師山の北麓では、特徴的な板状の割れ目(板状節理)が発達しています。勝山では、かつてこの石は屋根の置き石などに用いられていました。一方、粟石は、先に述べた手取層群の砂岩を切り出したものです。この採石場跡が野向町牛ヶ谷にあります、現在でも矢穴(石を切り出すときに掘られた穴)を見ることができまます。



矢 穴

外国産の安価な石材が多く使われる最近でも、市内では、かつて県内や市内で切り出された石材を使つて作られたものを見ることができまます。石材から地球の活動に思いをはせることもできまます。

現在日本にはジオパークが43地域あります。今回はその中の一つ、伊豆大島全域（東京都大島町）をエリアとする伊豆大島ジオパークを紹介したいと思います。

伊豆大島を含む伊豆諸島は、太平洋プレートがフィリピン海プレートの下に沈み込むことよって形成された火山島です。伊豆大島の最高峰三原山みはらやまの標高は758メートルですが、海底部分まで含めると1000メートルほどの高さになります。数十万年にわたる火山活動の結果、溶岩や火山灰などが積み重なることで、海面に頭を出して島となったのです。

伊豆大島には、生々しい火山活動の痕跡を見られるジオサイトが多くあります。その一つが地層大切断面です（写真）。高さ24メートル、長さ約600メートルに渡って露出するこの地層は、昭和

28年の道路建設工事中に偶然発見されたものです。一見、褶曲（地層ができた後に力が加わって曲がった変形した状態）したように見える地層ですが、実はこの地層は約20万年の間の100回以上の爆発的な噴火によって噴出した火山灰やスコリア（暗色をした軽石

のような多孔質の噴出物）、火山弾が元々の地形面に平行に積み重なったものなのです。

離島という地理的に隔絶された環境では、独特の文化が育まれてきました。例えば、「くさや」が挙げられます。江戸時代初期、水に乏しく水田を作れなかった伊豆大島では、米の代わりに塩で年貢を納めていました。塩の取り立てが厳しく、干物を作るための塩も節約する必要があったのです。そこで魚をつけ込む塩水も捨てるのではなく、塩と水を少しずつ足しながら使用するうちに魚から出た成分が発酵して、独特の「くさや液」ができたと考えられています。火山とそれが生み出した独特の文化を楽しめる伊豆大島ジオパークは、ぜひ再訪してみたいジオパークの一つです。



地層大切断面

溪谷

右の写真は滝波川上流の写真です。川は、上流、中流、下流で姿を変えますが、急峻な地形の上流部では、大雨が降ると速い流れによって、川底や川岸が削られ、写真のように岩盤が露出している部分が見られます。写真をよくみるとこの川底に丸い穴がたくさんあります。この穴はポットホール (pot hole、日本語では罅穴) と呼ばれ、岩盤の割れ目やくぼみに小石が入り込み、水流によってこの小石がくぼみの中で転がることによって徐々に削られ、大きなくぼみとなったものです。この場所では、ポッドホール同士のつながってでこぼこした特徴的な川底の風景をつくっています。



滝波川上流

ふしぎな石の模様

この風景の中で、もう一つ特徴的なのが岩盤の石にみられる模様です。切り株にみられる年輪のような同心円状の縞模様がみられます。

石の模様はさまざまな理由でできますが、この河原の石の模様はどのようにできたのでしょうか。

まずこの岩盤は、恐竜化石が見つかるところという地層の砂岩です(約1億2000万年前に当時の川が運んできた砂が固まってきた)。この赤茶色をした同心円状の模様は水に溶け込んだ鉄分が岩石の割れ目から岩石の中に染みこんで、沈殿してできたものだと考えられています(砂岩に限らず、さまざまな岩石にこのような模様はできる可能性がある)。恐竜時代と比べると、ごくごく最近できた模様なのです(別の岩石を用いた、最近の研究では1〜数百年程度で、1本のバンド状の模様ができるという研究がある)。

今、見えているこの場所の風景も時間と共に変化していくでしょう。

福徳岡ノ場の噴火

2021年8月13日～15日にかけて東京の南約1300キロにある海底火山、福徳岡ノ場が噴火をしました。噴煙は最大で1万6000メートル以上の高さまで上昇し、明治以降に発生した日本列島における噴火の中では最大級の噴火で、1914年の桜島火山大正噴火に次ぐ規模だったそうです。

この場所は、ももとの水深が30メートルほどでしたが、噴火に伴って噴出物が火口の周りに厚く堆積し、新しい島がつくられました。また、噴出した多量の軽石が海面を広く覆いました。

スカスカの軽石

軽石はマグマが急冷されて固まったものです。地下のマグマには大量のガスが溶け込んでいますが、噴火に伴って、マグマからほとんどのガスが放出されます。今回のような爆発的な噴火では、振った炭酸飲料のフタを一気に開けると同じように、マグマに含まれたガスが膨張しながら一気に空気中に飛び出します。すると、ガスの部分が穴となって固まった

スカスカの軽石となります。こうしてできた軽石の穴は内部で複雑に入り組んでいるため、簡単に水が入り込むことができず、水に浮かびます(長い時間をかけて穴の中に水がしみこんでしまえば沈みます)。

海面を埋め尽くした軽石(軽石ラフト)は、海流によって西へと移動し10月には北大東島・南大東島、奄美諸島群喜界島、奄美大島、沖縄本島などへ次々と漂着しました。

そんな火山から噴出して沖縄へと流れ着いた軽石が、知人の手を経由して、勝山市役所のジオパークまちづくり課に一つたり着きました(今のところ勝山唯一か!?)。触ってみたい方はぜひ訪ねてみてください。



冬の森を楽しむ

 ジオパークまちづくり課
 主査(学芸員)

 まち
 すみあき
 澄秋

自然は春夏秋冬それぞれに違った姿を見せてくれますが、この雪の降る勝山で、冬に森の中を歩いた経験がある人は、少ないかもしれません。場所を選んで、防寒具やスノーシュー（または、かんじき）などの装備を整えることで冬の森も楽しむことができます。

冬の森のみどころ

冬とそのほかの季節の景色の大きな違いは、雪の有無と落葉広葉樹（冬に葉を落とす樹木）の葉の有無です。夏には、草木が繁茂することによって、地形やそこに暮らす動物たちの様子が隠されています。例えば、冬に村岡山を歩くと（平地から見てもですが）、谷や尾根などの地面のでこぼこの様子がはつきりと見えます。また、森での野鳥観察も鳥たちが姿を隠す場所の少ない、冬の季節がおすすめです。植物があると、さえざりは聞こえても姿はなかなか目視することはできません。哺乳類についても、シーズンを通して姿を直接目にするのはあまりできませんが、雪があることで、動物たちの活動の一端を見ることが出来ます。それが足跡（アニマルトラック）です。このあたりの森では、ウサギやニホンカモシカ、タ

ヌキ、キツネ、イノシシなどのものがよくみられます。足跡を見つけたときに、それを残したのがどんな動物か、どっちに向かったのか想像したり、ちょっと後をつけてみるのも面白いかもしれません。植物も死んでいるわけではなく、ちゃんと冬芽をつけて、春に備えて密かに準備している様子を見ることもできます。見晴らしの利く高台からは、ほかのシーズンに比べて、空気が乾燥し、水蒸気が少ないため、クリアな景色を見ることが出来ます。



大師山より勝山市内を望む

曆の上では春ですが、しばらく残雪があると思うので、こうした雪国の冬ならではの冬の森を楽しんでみてはどうでしょう。挑戦してみたいと思う方は、必ず経験者の方と服装や装備を確認した上で、一緒に行ってください。

勝山市ジオパーク

クガイドの会でも冬の森を案内しています。



ガイドの申込はこちら

化石が教えてくれること

商工文化課
主査(学芸員)まち
すみあき
と
澄秋

化石とは、かつて生きていた生物の体や生活の痕跡が地層の中に残ったものです。体の中で骨や歯、殻といった部分は腐らないので化石になりやすく、筋肉などの腐りやすい部分は基本的に化石になりません。生活の痕跡が化石として残るものの例としては、足跡や巣穴などが挙げられます。これらの化石は現代の私たちに何を教えてくれるでしょうか。



獸脚類の足跡化石

生物の体や行動の変化

生物は、周囲の環境の変化に対応して、体や行動を変化させ子孫を残してきたものが、現在見られる生き物です。その過程で、子孫を残せず、絶滅した生き物も多かったです。私たちは、化石を通して生物の進化と絶滅の記録を知ることができます。また、昨年度の福井県による第4次恐竜化石調査では、恐竜の連続した足跡化石が発見されましたが、今後の研究次第で、その恐竜がどんなふうに歩いたのかを知ることができる可能性があります。

昔の気候・環境

ある特定の環境だけで暮らすことができない生き物の化石からは、

その地層ができた時代の環境を知ることができます。例えば、野向町の牛ヶ谷には、牛ヶ谷層という約500万年前の地層があり、そこからブナの葉の化石が見つっているため、温帯のやや寒冷な気候だったことが推測されています。地層のできた時代

これまでの研究の積み重ねによって、地層から発見される化石によってその地層のできた時代を知ることができます。例えば、三葉虫は古生代に生きた生き物で古生代の末期で絶滅しています。したがって、三葉虫の化石が見つかったら、その地層は古生代の地層ということがわかります。

未来の地層

海や湖の底などでは、現在も土砂がたまり続けています。数百万年もするとそれらが陸上に地層として表れて、誰かが調査することになるかもしれません。現在の海や川で見かけるゴミから考えると、その地層からはゴミが見つかってしまうことが予想されます。こんな状況は悲しいので、なるべくゴミを減らして、「この時代まではゴミがあったけど、この時代からはゴミが減った」といわれる地層を作っていきたいですね。



1982年の北谷発掘現場と
黒光りするワニの歯化石

勝山市を代表する福井県立恐竜博物館は、恐竜を中心とする地質・古生物学博物館で、恐竜化石の大産地である北谷恐竜化石発掘現場付近にあります。この恐竜博物館、実は貝化石と深いかわりがあることをご存じでしょうか？

1982年5月、勝山市北谷でトリゴニオイデスという白亜紀の河川に生息していた二枚貝化石が発見されました。そのことをうけ、同年6月に貝化石専門の古生物学者、前田四郎博士(千葉大学)と

顧知微博士(中国南京地質古生物研究所)は調査チームを編成して二枚貝化石の現地調査を行ったのです。その際、調査員の一人が黒く光る化石を発見します。後にワニの歯化石であることが分かったこの化石は、発見した時点で何の化石なのか分かりませんでした。

種類の判別を専門の研究者に依頼している間に、調査チームは同じ現場からワニの全身骨格を発見します。この場所が、現在の北谷恐竜化石発掘現場なのです。トリゴニオイデスの産地として有名だったからこそ、ワニの全身化石がみつかり、その後の恐竜化石の発見、更には日本初の恐竜博物館設立へとつながっていきました。つまりトリゴニオイデスは、恐竜博物館設立の「きっかけ」だったのです。

そんな北谷の二枚貝化石たちですが、トリゴニオイデスの発見以降、実は研究が進展しておりませんでした。しかし近年、北谷の二枚貝化石が世界最高峰の保存状態であることを示す証拠がみつかり、有名な英国科学誌「ネイチャー」の姉妹誌である「サイエンティフィック・レポート」誌に7月13日18時付で掲載されました。それに合わせて、恐竜博物館の開館記念日にあたる7月14日から、博物館で一般公開を行っています。

ぜひ当館にお越しください。



「福井の恐竜」コーナーの端にたたく貝化石とトリゴニオイデス

恐竜博物館設立のきっかけであった、北谷の貝化石たち。そんな彼らですが、最新の研究成果が、有名な科学誌「ネイチャー」の姉妹誌に掲載されました。日本産の貝化石の論文としては初の快挙です。それほどの大発見が、北谷の貝化石には眠っていたのです。

今回は、前回に引き続き恐竜発掘現場北谷の貝化石にまつわる、最新研究をご紹介します。

貝化石は時として、生きていた時の貝殻の模様を残すことがあります。模様の化石記録のほとんどは海に生息する二枚貝化石ですが、川や湖など淡水の二枚貝化石の場合、ボスニアヘルツェゴビナの約1500万年前の化石1例しか知られていませんでした。

恐竜博物館の貝化石研究グループは、北谷恐竜発掘現場の約1億2000万年前の二枚貝化石3種を調査したところ、生きていた当時の模様が保存されていることを発見しました(図1)。この発見により、北谷の二枚貝



図1_北谷の貝化石の模様(黒いすじ)

化石の模様は世界最古で日本初、化石記録として世界2例目の事例になりました。これまでの最古の記録を、1億年以上も更新することになったのです。

さらに興味深いことに、この化石の模様は現在の淡水二枚貝類の模様とほぼ同じ特徴であることも分かりました(図2)。1億年以上も昔の絶滅した二枚貝の模様か、なぜ現在の二枚貝と同じなのでしょう？

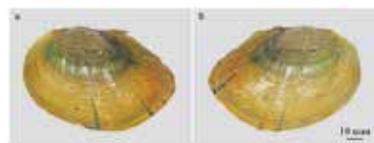


図2_現生二枚貝の模様(緑色のすじ)

現在の淡水二枚貝は、様々な動物に捕食されており、貝殻の色と模様がカモフラージュの役割をしていると考えられています。化石も現在も模様が同じ特徴であったことから、北谷の淡水二枚貝は捕食されないようにカモフラージュをしていた可能性があるのです。もしかすると、一部の恐竜類、特にコシサウルスなどの鳥脚類が北谷の貝化石を満喫していたのかもしれないですね。

このように、北谷の貝化石研究は、今がアツいのです！今後も北谷貝化石研究に乞うご期待！

地球の地軸が約23・4度傾いて太陽の周りを公転しているため、地球には四季があります。その季節の変化に合わせて、自然はさまざまな姿を見せてくれます。自然観察は、美しい自然の姿を目の当たりに体感して、自然を守ることの大切さを感じる機会にもなると思います。

紅葉・黄葉の科学

秋になると落葉広葉樹の葉が色づきます。これは、植物の冬支度です。そもそも、植物の葉の緑色は、植物の細胞内に含まれている葉緑体の中のクロロフィルという色素の色です。太陽光に含まれるさまざまな色の内、クロロフィルが、主に青と赤の光を吸収して緑色の光を反射するために緑色に見えています。この葉緑体が大気中の二酸化炭素と根から吸い上げた水、太陽光を利用して光合成を行うことで、植物は養分（グルコース）を手に入れて酸素を放出しています。

秋になると日照時間が短くなり、気温も低くなります。光合成に関わる反応は気温の低下に伴って遅くなり、根から吸い上げる水の量も減り、生産できる養分が減

ります。そこで、省エネモードに移行する過程で葉に含まれるクロロフィルが分解されていきます。そのクロロフィルが分解された葉の中でアントシアニンという赤色の色素が合成されると葉が赤く色づきます。

一方で、アントシアニンを合成しない植物の葉の中では、今までクロロフィルの緑色で隠されていたカロテノイドと呼ばれる黄色の色素の色が目立つようになって葉が黄色く色づきます。

秋の自然を感じられるおすすめ場所

北谷町谷地区のブナ林



取立山登山道・大滝



※弁ヶ滝や御堂之滝、八反滝などもおすすめですが、8月の大雨の影響で訪れることができない状態になっています

11月21日(23日)に日本ジオパークネットワーク全国研修会が栗駒山麓ジオパーク(Gp)で開催されました。そこで今回は、栗駒山麓Gpの紹介をしたいと思います。

栗駒山麓Gpは宮城県の栗原市をエリアとするジオパークです。栗原市がジオパークの取り組みを始めたきっかけは、2008年6月14日に起こった岩手・宮城内陸地震です。午前8時43分に岩手県南部を震源とするマグニチュード7.2(*)を観測した地震でした。この地震では、栗原市と宮城県奥州市で震度6を記録したほか、北海道から関東、中部地方にかけて各地で揺れを観測しました。死者17人、行方不明者6人を出すなどの被害がありました。このジオパークは、「自然災害との共生と豊穡の大地の物語」をテーマにしています。

この地震の特徴の一つが計3500か所以上にも及ぶ土砂災害を引き起こしたことです。中でも最大だったのが荒砥沢地すべりです。幅約900メートル、長さ約1300メートル、厚さ約300メートルもの土地(移動体)が南東方向に向かって最大300

メートル移動しました。今回の研修会では、この荒砥沢地すべりの生々しい痕跡を見ることができました。

変動帯である日本列島で暮らしていく上で、自然災害とうまく付き合っていくことがとても大切です。地震災害だけではなく、さまざまな災害の記憶も残っていて、それを伝えていくのもジオパークの活動です。

ぜひいろいろな地域を訪れて自然災害について考える機会をつくってみてはどうでしょうか。

*地震の規模を表す「ものさし」です。マグニチュードが2違うと1000倍のエネルギーの差があります



荒砥沢地すべりの痕跡



ジオパークの魅力は
「ジオパーク」という視点を通して
地域を見たときに
その地域の解像度が大きくなることだ
普段見慣れた風景の中に
今まで知らなかった“気づき”が隠れている



DINOSAUR VALLEY FUKUI KATSUYAMA GEOPARK

ネクスト ジオパーク

"気づき"を次世代へ



「恐竜はどこにいたのか？」 大地が動き、大陸から勝山へ」

勝山市のジオパーク「恐竜溪谷ふくい勝山ジオパーク」は、平成21年に「恐竜はどこにいたのか？大地が動き、大陸から勝山へ」をテーマに、日本ジオパークに認定されました。恐竜溪谷ふくい勝山ジオパークは、恐竜が大陸で生きていた時代から、勝山で恐竜化石として発見されるまでの間の地球活動の遺産や人々の暮らしなどを訪れる方が目で見て、肌で感じる事ができる大地の博物館を目指して、活動してきました。



ジオパークを楽しむための環境が整ってきた

これまで、ジオパークの普及を目指して、ジオサイトなどの説明看板の設置や市民向けの講演会、自然観察会などを開催してきました。また、地域と学校、研究機関などが連携して、学校教育の中でジオパーク学習にも取り組んでいます。これらの活動は、ジオパークという視点を通して地域を見る力を養うことにつながる活動です。

ジオパークの視点を持つ

人々を増やす

しかし、ジオパークという視点を通して地域を見る力を持つ市民の方がまだまだ少なく、「ジオパークって何？」「難しそうでよくわからない」など、ジオパークの魅力が知られていません。ジオパークの視点を持つと、普段見えている風景が違って見えたり、地域のことを深く知ることができたりします。この楽しさをより多く

の人と分かち合っていきたいと考えています。

次世代へつなぐ大切さ

ジオパークの視点で気づいた地域の資源や環境を地域で守り、教育や観光などに活用し、将来へ引き継いで行くことは持続可能なまちづくりにつながっていきます。次の世代に向けたジオパークへ。ジオパークの魅力とこれからの活動について紹介します。

ジオパークの視点？と思われる皆さまのために、次のページからは私が開発した「ジオパーク眼鏡」を使って、ジオパークの視点で見たときに見える世界（気づき）を少しご紹介します。普段見慣れた風景がどのように変わってくるのか。ぜひご一読ください。



ジオパーク眼鏡

ただの石も「ジオパーク眼鏡」を通してみれば、〇〇〇がみえてくる。

商工文化課 町 主査 (学芸員)

恐竜溪谷ふくい勝山ジオパークのあゆみ

| | |
|--------------|-----------------------------|
| 平成21年 (2009) | 「恐竜溪谷ふくい勝山ジオパーク」が日本ジオパークに認定 |
| 平成25年 (2013) | 再認定審査※⇒条件付き再認定(2年後に再認定審査) |
| 平成27年 (2015) | 再認定審査⇒再認定 |
| 令和元年 (2019) | 再認定審査⇒再認定 |
| 令和5年 (2023) | 再認定審査 |

※4年に1度日本ジオパーク委員会によって地質遺産の保全や活用の取り組み、普及活動などが審査されます



ジオパーク 大地の博物館の楽しみ方を ジオパーク眼鏡で見よう!!

自然を楽しむ!



谷のブナ林(北谷町谷区)

谷集落の裏山に位置する谷のブナ林は豊かな生態系を育む森であると同時に、雪深い山間地域で暮らすための大きな役割が隠れている。冬には積雪が2メートルにも達するこの集落にあるブナ林は、なだれの発生を防いだり、勢いを弱めたりするための保安林として、伐採が禁止され、大切に守られてきたのだ。

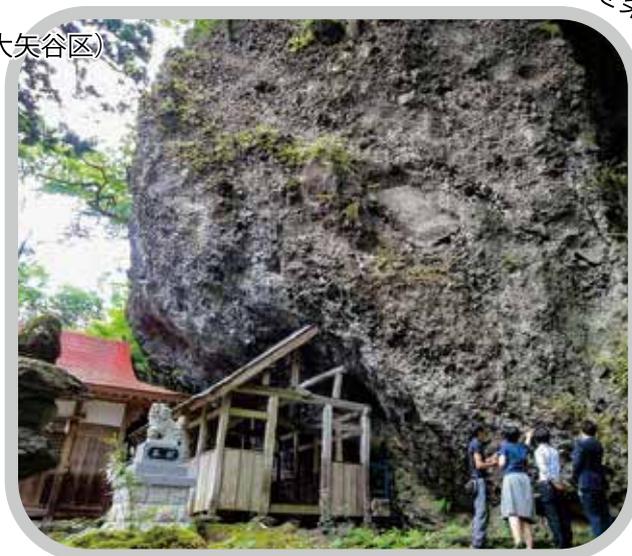
大地の博物館は四季折々、さまざまな姿を見せてくれる。別の季節に訪れて、その四季の変化を感じるのもジオパークの楽しみ方の一つだ。

景観を楽しむ!

大矢谷白山神社の巨大岩塊(平泉寺町大矢谷区)

巨大な岩が横たわるある意味"異様な"光景を見ることができるのがこの場所だ。写真で見ただけでも大きさが伝わるかもしれないが、実際に訪れてみると、より迫力を感じられるだろう。そして、多くの人がなぜここに大岩?という疑問を持つだろう。その答えをくれるのがジオパーク。この大岩もかつての大地の活動がもたらした産物なのだ。

この場所からは平安時代の須恵器が見つかっており、昔の人々もこの大きな岩を不思議に思い、祭礼を行っていたことがうかがい知ることができる。



食を楽しむ!

勝山水菜(北市区、村岡町郡区)

地域の伝統食材や伝統食は、その地域の気候や土壌に適応したものだ。その気候や土壌を形作ったのは、紛れもなく大地の活動なのだ。

このような文化の多様性の背景にも大地の活動がある。文化の多様性を守って次世代へ引き継いで行くことも大地の博物館の重要な活動だ。





絹織物(ゆめおーれ勝山(力織機))

勝山の絹織物の発展に、深い関係があるのが湿度、そして河川と雪だ。

乾燥すると切れやすい絹の糸だが、高い湿度が高品質の羽二重生産に優位に働いたのだ。

また北陸地方は冬に雨ではなく雪が降る。冬に降った雪は、雪解けによって徐々に河川へと流れていく。このような河川は、年間を通じて比較的流量が安定しており、水力発電に向いている。

滝波川にあった中尾発電所は、福井県で2番目につくられた水力発電所である。このおかげで、勝山の織物業は、明治時代のおわりごろの較的早い段階から機械化することができ、中心的産業として発展した。



産業を振り返る!

風景を楽しむ!



越前甲からの風景(野向町)

トレッキングやスノーシューなどのアクティビティで、見晴らしのよい所まで行くと普段と違った角度から勝山の町を眺めることができる。そこから見られる山も谷も川も平野も地球が長い時間をかけて作り上げた「作品」だ。

その地球の作品を人々が利用してきた。山の上に城を築いたり、平野で農耕を行ったり、川で釣りをしたり。

ジオパーク眼鏡を通すと人と地球のつながりがよく分かる。

自然観察会は、ジオパークの楽しさを知る絶好の機会です。ぜひご参加ください。



商工文化課 原 課長補佐

☎ 88・0313

申・問 猪野瀬まちづくり会館

水筒、雨具

(金) 勝山登りのできる服装、タオル、

20人(先着順) 費300円 締5月26日

場集合 講わくわく体験学習推進隊定

0時30分 所市民交流センター前 駐車場

時6月3日(土) 午前9時15分〜午後

〜初夏に咲く花々にであおう〜

大師山自然観察会

申・問 商工文化課

☎ 88・8126

日(金) 進隊定25人(先着順) 費無料 締5月26

30分(午前9時受付開始) 所菩提林入

口駐車場集合 講わくわく体験学習推

時5月27日(土) 午前9時30分〜11時

〜ヤマドリゼンマイとブナの観察〜

平泉寺菩提林の

自然を観察しよう

自然観察会のご案内

ジオパーク 大地の博物館の魅力を知る方々にインタビュー

勝山は市全体が丸ごとジオパークで、市街地や集落周辺など身近なところにジオサイトがあります。

もちろん山地のジオサイトも魅力がいっぱいです。

ふるさとジオ探訪にお出かけいただき、太古からの自然遺産を後世に繋ぎ伝えていただきたいです。



わくわく体験学習推進隊
隊長 北川 博正 さん

ジオパークって面白いんです！この気持ちをいろんな人と共感したい！

勝山市ジオパークガイドの会では、勝山の魅力を再発見してもらえるようなジオツアーメニューを提供していきます！

ぜひジオツアーや自然観察会にご参加ください！



勝山市ジオパークガイドの会
会長 山岸 登美子 さん

化石や地質の研究が社会に貢献していると実感する場面は、性質上限られてしまうものです。ジオパークは、そんな基礎研究が目に見える形で社会貢献できる貴重な場だと感じています。

今後、さまざまな地域の町おこしとしてだけでなく、最新の地質・古生物学研究のきっかけにもなったらと、ひそかに期待しています。



福井県立恐竜博物館
研究職員 安里 開土 さん

"気づき"を次世代へつなぎ、持続可能な社会を実現

ジオパーク眼鏡で地域を見ることで、地質遺産から地球の仕組みや過去、大地の成り立ちを知ることができ、それらが地球上の動植物や私たち人間とどのようにつながっているかを知ることができます。

このことにより、自然や地球の歴史に関する知識や意識が高まり、環境保全につながるだけでなく、地質や生態系などの自然遺産を保護する中で、観光資源としても活用することで、地域経済の発展に貢献することが期待されます。

ジオパーク眼鏡を持って
外に出かけよう



そして、私たち市民が主体となって活動し、その活動がネットワークとしてつながることで、経験や知見が共有され、知恵を出し合う中で、持続可能な社会が実現されます。

ジオパークレンジャー
(商工文化課職員)



ネクスト ジオパーク "気づき"を次世代へ



ジオパーク学習の様子



暮見にある経ヶ岳火山の溶岩の露頭
複雑な板状節理(板状の割れ目)がステキ



滝波川上流の川底にある手取層群の露頭
このように崖でない露頭もある

6月10日は、語呂合わせで「露頭の日」と呼ばれることがありますが(どこかの団体が公式に認定しているわけではない)。

「露頭」とは、地層や岩石の露出した場所のことをいいます。例えば、滝が流れ落ちている崖がいい例です。このような露頭を調べることによって、過去に地球で起こった現象や当時の生態系を知ることが出来ます。

また、時には自然の造形美とも呼べるような美しい姿を見せてくれることがあります。

今回は、勝山の2か所の露頭を紹介したいと思います

ほかにも公式・非公式を含め、地球科学にまつわる記念日はいろいろあります。

- 恐竜の日(4月17日)
- 地質の日(5月10日)
- 石の日(6月9日)
- ジオパークの日(8月22日)
- 化石の日(10月15日)
- 柱状節理の日(11月11日)
- いい石の日(11月14日)

などなど

twitter やInstagram などの SNS では、これらの日に合わせて様々な写真が投稿されていることがあるので、ぜひ検索してみてください。

池ヶ原湿原 保全活動

池ヶ原湿原保全・活用協議会
(事務局：福井県自然保護センター)

池ヶ原湿原は六呂師高原の標高600mに位置する湿原です。ミズチドリやカキランなど、希少な植物が多数生育しており、福井県の「守り伝えたい福井の里地里山30」に選ばれています。

しかし、近年になっていくつかの原因で湿原植物がその数を減らしました。原因のひとつは「ヨシ」や「ハンノキ」の繁茂だと考えられています。ヨシは高さ2〜3mになるイネ科の多年草、ハンノキは湿地性の樹木です。昔はよしの材料として周辺住民がヨシの刈り取りを行い、利用することでヨシやハンノキの生長は抑えられていました。ところが、生活様式が変化して利用されなくなつたため、ヨシやハンノキが繁茂し、湿原植物の生育環境が悪化したのです。

また、周辺の開発に伴い、外来種のオオハンゴンソウが生育するようになりました。このため、湿原植物の生育地がオオハンゴンソウに奪われることが心配されています。

そこで、池ヶ原湿原保全・活用協議会では、住民の皆さんの協力を得ながら保全活動に取り組んで

います。今年も6月18日に、ハンノキが枯れるように樹皮を削り落とす作業(写真上左)と、オオハンゴンソウの掘り取り(写真上右)を行いました。オオハンゴンソウは根を残すとそこから復活するため、スコップなどを使って根ごと引き抜く必要があります。太陽が照り付ける中、総勢70人以上の方が汗を流してくれました。

10月21日(土)には保全活動の一環として「ヨシ刈り」を実施する予定です。ぜひ皆さんもご参加ください。

