

### 市民講座、無事修了式 を迎えました

昨年に引き続き今年度も開講した「ジオパーク市民講座」は、今年1月に修了式を迎えました。今年度は、47名の市民が受講してくださりジオパークの基礎となる日本海の誕生や佐渡島の成り立ちなどについて講義や実習、巡検を通して学びました。

最初は、難しいと感じていた受講生たちも回を重ねるごとに興味



ジオパークについて  
真剣に学ぶ受講生たち

や関心が高まり、残りの回が少なくなるにつれて寂しさを感じる受講生もいたようです。

全体を通しての感想では、「佐渡の誕生の秘密について知れたかった。その答えが少しわかった気がする。」  
「佐渡島は地球の縮図のように、さまざまな地層からできていることがわかった。」など、改めて佐渡島の魅力を感じたというものが多く見られました。

来年度もジオパーク推進室では市民講座を開講する予定です。「ジオパークってなんだろう?」という方から、「地学に興味がある!」という方、そして、「ジオパークのガイドになりたい!」という方まで、大勢の方のご応募お待ちしております!

◆教育委員会社会教育課 ジオパーク推進室（両津郷土博物館内）  
☎ 23 | 2100

## ミニコラム

先月8日に佐渡付近を震源とする震度5強の地震が発生し、市内が大きく揺れました。地震は、大地・地球の活動の中で起こります。ジオパークでは、地球の活動を学び、日々、活動する大地の上に人々が暮らしていることを理解することも目的の一つとなっています。

今回の地震はマグニチュード5.7でした。マグニチュードは地震の規模を表す値で数値が1違うごとに32倍の威力（エネルギー）が増します。1802年に発生した小木地震はマグニチュード6.6～6.8と推定されていますので、先月発生した地震の32倍の規模であったと考えられます。この小木地震で海底が2m余りも持ち上がったのも納得できます。

### さあ、ジオパークを 始めよう！

佐渡市のジオパーク推進がまた一歩前進しました。2月25日に行われたミニシンポジウム・基調講演会『私のオススメ！佐渡のジオパーク』では、大勢の方々にお集まりいただきました。

ミニシンポジウムでは、市民講座の受講生6名から講座の感想やジオパークを通して感じたことなどを発表していただきました。

また、午後からは『ジオパークを楽しもうージオパークの人になろうー』と題して、渡辺真人さん（日本ジオパーク委員会事務局）による講演がありました。講演の中で、渡辺さんは「佐渡島のジオパーク推進のために、みなさんがまずジオパーク作りを楽しむことが良いジオパークを生みます。ジオパークの鍵は「人」であり、ジオ



ミニシンポジウムの様子

パークを楽しむのも「人」です。どんなに素晴らしい地質・地形があっても、岩

は語りかけてきません。その資産の素晴らしさを語る「人」がジオパークの楽しさを伝えるのです。」と来場者にわかりやすく話していました。

加えて、「佐渡にはトキや伝統文化などさまざまなありますが、外からは何をしたいかわかりづらいので、それらの豊富な資源や文化をジオパークは大きなストーリーでつなぐことができるかもしれません。」と今後の可能性もお話しくいただきました。



ジオパークについて語る渡辺真人さん

普段見ている風景の中にも、魅力的な宝物がたっぶりあります。まず、私たちがそれに気づかなければなりません。みんな佐渡にある宝物さから始めてみませんか？

※この日の模様は、CNS特別番組でも放送しますので、ぜひご覧ください。

◆教育委員会社会教育課 ジオパーク推進室（両津郷土博物館内）

☎ 23-2100

### 市民講座の受講生が糸魚川ジオパークを見学！

今回は、市民に広がるジオパーク活動を報告します。第2期ジオパーク市民講座は今年の1月に修了しました。残りの講義が少なくなるにつれて受講生たちの間から「このまま講座が終わってしまうのは寂しい。」という声があがりました。

そんな中、受講生の中から生まれた発起人が「1年間の講座の記念に、受講生を募って先進地である糸魚川ジオパークへ行こう。」と1泊2日の見学旅行を企画しました。

実施日となった3月中旬、糸魚川にはまだまだ雪が残っており残念ながら糸魚川―静岡構造線やヒスイ峽を観察することはできませんでした。しかし、糸魚川ジオパークの拠点施設となる「フオツサマグナムミュージアム」で参加者たちは、素晴らしい展示資料を一つ一つじっくりと鑑賞して楽しい時間を過ごしました。

2日目は、糸魚川の認定ガイドと学芸員による案内で「弁天岩ジオサイト」という糸魚川の海に面した見学地を回りました。弁天岩のほか、能生漁港や白山神社などの見学地も回りました。能生漁港

は、一見、ジオパークの要素が見当たらないように思いましたが、実はカニの水揚げと海底の地形とが密接に関係があると説明してくれました。また、ガイドの方は糸魚川の地形と佐渡の地形で関連している点をわかりやすく解説してくださったので、参加者たちも興味をもって説明に耳を傾けていました。積極的に質問する場面も見られ、充実した見学旅行となりました。

ジオパークは、実物を現場で見るのが基本です。気の合う仲間と住み慣れた地域や他の地域に出かけてみましょう。見慣れた場所でも視点を変えてみたり、下調べをして行くこと新たな発見があるかもしれません。小さな発見の積み重ねもジオパークです。さあ、みなさんも始めてみませんか？ジオパーク！

◆教育委員会社会教育課 ジオパーク推進室（両津郷土博物館内）  
☎23―2101



弁天岩ジオサイトを見学する参加者たち

※電話番号が4月19日から変わりました！

### おいしいお米ができるのは？

4月に行われた佐渡トキマラソン。快走する参加ランナーたちがASでエネルギーの補充に食べていたのが「おにぎり」。おにぎりをほお張るランナーの口々から「佐渡のお米はおいしいねえ〜」という言葉が聞かれました。

なぜ佐渡のお米はおいしいのでしょうか？トキとの共生を目指した農業の仕組みや農業に携わる方々の手間暇かけた愛情があることはもちろんですが、もっと根本的な部分を考えてみましょう。稲が育つ栄養満点の大地は、そもそもどのようなしてきたのでしょうか？

小佐渡の片野尾・月布施・野浦の前浜地域は、人の営みが育んだすこやかで美しい里を100か所選んだ「にほんの里百選」に選ばれています。今回は前浜地域に注目してみましよう。この地域を上空から見ると、海に向かって傾斜は急になり、国中側に向かって緩やかになっていることがわかります。急傾斜地には田んぼや畑が広がり、この地域に住む人々の住居は海沿いに集中しています。

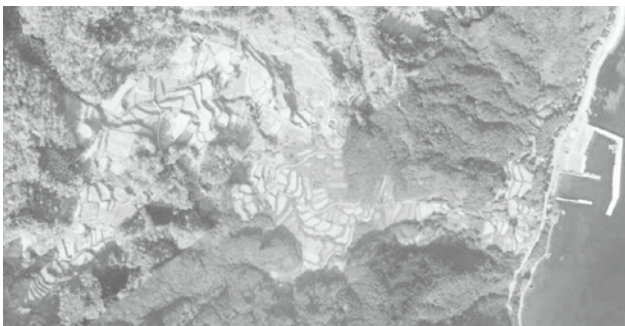
このような急傾斜地では、土砂崩れなどの災害が繰り返し発生してきました。ひとたび起きれば大きな被害

害を出す土砂崩れですが、流された土砂の中には山の栄養がたっぷり含まれています。昔の人々は、この崩れた山の大地(傾斜)を活用して田畑をつくっていたのです。大地の災いと恵み。これもジオパークの要素のひとつです。

佐渡のお米がおいしい理由はいくつかありますが、災害などで造られた大地を上手く米作りに利用した人々の取り組みが深く関係しているのです。

◆教育委員会社会教育課 ジオパーク推進室(両津郷土博物館内)

☎23-2101



斜面に広がる棚田

## 夏休みに行きたい！ ジオおすすめスポット☆

もうすぐ学校などでは、夏休みですね。どこか島外へ出掛けるのも良いですが、たまにはのんびり島内をドライブしてみませんか？

「ジオパーク」と言うと、岩石や地層の事だと思っている方もいるかもしれませんが、実は文化や歴史も含んでいるのがジオパークの特徴です。今回は、海に囲まれた佐渡ならではのジオスポット、「漁港」に注目してみましよう。

新潟県にある64の漁港のうち、なんと半分を超える34の漁港が佐渡島にあります。漁港は漁船数や利用形態によって、次のように区分されます。【第1種】地元の漁業が主。【第2種】第1種の漁港よりも広く第3種漁港に属さないもの。【第3種】利用範囲が全国的なもの。【第4種】離島その他辺地にあつて漁場の開発または漁船の避難上、特に必要なもの。

佐渡にある漁港はほとんどが第1種ですが、両津漁港が第3種に、鷺崎漁港が第4種に指定されています。県内をみると、第3種は両津漁港と能生漁港、第4種は鷺崎漁港と粟島漁港だけです。

島内の漁港には港街としての歴史があり、漁業に携わる人々の暮らしの中から文化が生まれています。漁港を開いた起源を探っていくと、地形や海流などの関係が見えてきます。



入崎(左)と高千漁港(右)

たとえば、高千漁港は入崎という岬があるおかげで船を停めるのに適した場所となっています。地形は、水揚げされる魚や漁法などにも影響を与えて、それぞれの漁港の特徴となっているのです。さあ、佐渡島ならではといえるジオスポット、漁港を巡ってみませんか？魅力的な漁師さんや魚たちに出会えるかもしれません。

※漁港を巡る際は、危険な場所には立ち入らず、漁師さんや漁協関係者の方々の邪魔にならないようにお願いいたします。

◆教育委員会社会教育課 ジオパーク推進室（両津郷土博物館内）

☎ 23 | 2101

### ☆世界に広がる ジオパーク

5月11日から4日間に渡って「第5回ジオパーク国際ユネスコ会議」が長崎県の島原半島ジオパークで開催され、世界31か国593名のジオパーク関係者が島原半島に集結しました。文化や言語が違う参加者が「ジオパーク」をキーワードとして、各国での取組やこれから目指す方向性などについて多角的に意見を交わす大会となりました。

ユネスコが支援する「世界ジオパークネットワーク」は平成16年に設立され、平成20年には加盟している地域は18か国57地域となりました。それから8年経った平成24年現在、世界ジオパークに加盟している地域は、27か国89地域までに増えました。割合を見ると、国家をあげて取り組んでいる中国と地方自治体やNPOが中心となって運営しているヨーロッパの国々に多く集中しています。

世界ジオパークに最初に認定された地域の1つである中国の雲台山ジオパークや今も噴火を続けるイタリヤのシチリア島東部のエトナ山など聞いたことがある方もいらっしゃるかもしれません。

日本、そして世界ジオパークを目

指して推進事業を進めている佐渡ですが、世界の国でお手本にある国があります。それは、韓国の済州島チェジュです。平成22年に世界ジオパークに認定された済州島は、火山活動によって形成された比較的新しい島で火山が作り出した美しい風景や地質学的にも価値の高い独特の地形などが自然のままに保存されています。また、平成19年に世界自然遺産にも登録されています。

ジオパークと世界遺産が融合した島である済州島から、佐渡が学ぶことは多いのかもしれませんが。



島原国際会議の様子

◆教育委員会社会教育課 ジオパーク推進室（両津郷土博物館内）

☎ 23 | 2101



佐源をジオパークに

# ジオパーク、推進日記

17

## ☆江<sup>え</sup>っ!?水の歴史って? (国中編)

佐渡の真ん中、国中にはジオパークの見どころは無いのでしょうか? いいえ、そんなことはありません。国中にはたくさん田んぼが広がっています。田んぼも立派なジオポイントの一つです。

田んぼでお米をつくるにはたくさんのお水が必要です。その水は3000年前から隆起してできた大佐渡、小佐渡の山々から流れ出し、国中平野にたどり着きます。この貴重な水を田んぼに送る水路のことを「江」といいます。この江、実は国中平野にクモの巣のように広がっています。丘陵にある江は、約400年前の江戸時代に整備されました。佐渡の人々は改良を加えながら、これらの江を大事に利用してきたのです。たとえば新保川を源流とする多数の江は、枝分かれを繰り返して、金井地区の千種、金井新保、貝塚、大和、吉井本郷まで張り巡らされています。

国中に見られる江の特徴は、水を「分ける」という点です。多い所では、1本の水路が6本に枝分かれしている場所もあります。このように水を分け、最小限の流水こう配で張り巡らすためにはとても高度な測量技術が必要です。

このように先人が改良を重ねながら築いてきた江をとおして周囲の田んぼを見渡すと、ただ整然と並んでいるように見えていた田んぼも違った風景に見えてきます。水をめぐる歴史から生まれた知恵で私たちはお米を作ることができるのです。

また、砂金を採るためにも江が利用されてきました。次回は、西三川編として、砂金山で利用されていた江をご紹介します。お楽しみに!

※「江」は、農家にとって、とても大切なものです。見学の際は、注意して観察を行ってください。



▲出口が複数にわかれている国中平野の江。

◆教育委員会社会教育課 ジオパーク推進室 (両津郷土博物館内) ☎23-2101



佐源をジオパークに

## ジオパーク、推進日記

18

### 砂金の江と田んぼの江

(西三川編)

前号で国中平野に広がる「江」について紹介しましたが、今回は砂金採取のために使われた西三川の「江」(水路)を紹介します。

相川金銀山で採掘が行われるよりもはるか昔、西三川地域では、砂金が発見されていました。同じ「金」でも、金鉱石と砂金では採取の仕方が異なります。砂や泥の中に含まれている砂金は比重が重いので、その重さの違いを利用して水中で採取します。そのため、たくさんの水が必要でした。

国中平野の江は、水を分けながら範囲を広げることが特徴でした。それに対して西三川の江は、水を遠くまで運ぶことが特徴です。当時、西三川の至る所で砂金の採取が行われていました。川のそばだけでなく山の中でも行われていたので、近くに水が無い場所もありました。そこで、人々は水を得るために遠くの水源から水を引く水路を作ったのです。西三川で最も長い水路は約9 km以上もあり、国中平野の水路の2倍もの長さがあります。これほど遠くから

水を運んでくるためには、最先端の測量技術が必要でした。

現在もこれらの水路跡は残っており、その一部は農業用水路に利用されています。

佐渡島が金の島だったからこそ、採掘のために高度な測量技術を用いた水路が作られ、それが現在も農業などに役立つています。



水を流して砂金を採る様子  
【西三川砂金山稼場所図(佐渡市所蔵)】

◆教育委員会社会教育課 ジオパーク推進室(両津郷土博物館内)  
☎23 | 2101





佐遊をジオパークに

# ジオパーク、推進日記

19

## 金北山は死火山なの？

「金北山は火山ではないのです。」  
ジオサイトを案内する道中、佐渡の最高峰金北山の話にはよく触れます。しかし、この発言を聞いて驚くのはたいてい佐渡に住んでいる方々です。

現在、「死火山」という用語は使用せず、「活火山」か「活火山でない山」というように区別をしています。活火山の定義は、「おおむね過去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」とされています。金北山をつくる地層は2千万年前のもの。当然、活火山ではないのです。

では、金北山とは一体どのような山なのでしょうか？金北山の地層のほとんどは約2千万年前に陸上で噴出した火山から出てきた溶岩などでつくられています。しかし、その後佐渡島は深い海に沈む時代を迎えます。そして、約3百万年前から金北山をつくる岩石は大地が動く力によって海底から持ち上げられ、現在の佐渡島の山々をつくりました。

金北山の土台は昔の火山から流れ出したものでつくられています。金北山が高くなったのは、噴火の力ではなく、大地が動く力によって持ち上げられたからなのです。

富士山と比較してみましよう。富士山はお椀をひっくり返したようなきれいな形をしています。真中には噴火口があり、最近ではその火山活

動に注目が集まっています。これに対して、金北山はきれいなお椀：のようには見えません。ごつごつした形が特徴です。これは、噴火のたびに溶岩が積み重なり大きく成長していく山（図1）と、大地が動く力で押しされ、持ち上がった山（図2）との違いです。

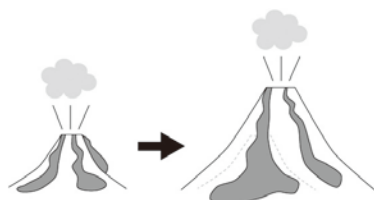


図1 火山でできた山は噴火のたびに高くなる。



図2 押される力によってできる山は隆起して高くなる。

富士山の美しさは世界でも有名です。しかし、金北山のでき方は、持ち上がったという意味で世界の最高峰エベレストのでき方と同じなのです。

人々が金北山に登る理由は、貴重な高山植物や豊かな自然を観察できるということだけではなく、大地の力によって持ち上げられた山であるということが関係しているのかもしれない。山の成り立ちを知ることです。今までは違った発見があるでしょう。

◆教育委員会社会教育課ジオパーク推進室（両津郷土博物館内）  
☎ 23 | 2101





佐遊をジオパークに

## ジオパーク、推進日記

20

### ブリとジオのおいしい関係

12月は師走。魚へんに師と書いて「ブリ」と読みます。今回は、佐渡市の魚でもあるブリに注目してみましよう。

寒い時期に獲れるので、ブリは寒い所が好きな魚だと思われるかもしれませんが。しかし、ブリはあたたかい所を好む魚なのです。ブリは回遊魚です。海水温の上昇とともに、餌を求めて北上し、おなかいっぱい餌を食べて過ごします。そして、海水温が下がってくると南下を始めます。この時、冷たい海水を避けて通るので、両津湾に仕掛けられた網にたくさんブリが入るのです。

両津湾に網を仕掛ける理由は、そこがブリの迂回ルートだからでもあるのですが、実は佐渡の地形が大きく関係しています。この時期、佐渡島は強い北西の風の影響を受けます。北西の風は尖閣湾などの美しい景観を作り出しますが、風が強いと網を仕掛けることができません。しかし、両津湾は標高1000mを超す大佐渡山地が風を防ぐことで、一年を通して網を仕掛けることができます。佐

渡の大地があるからこそ、おいしいブリを獲ることができるのです。

餌をたくさん食べて脂の乗ったブリはワサビをはじいてしまうほど。佐渡島内はもちろん、全国的に食べられている魚です。特に年越し魚としてブリを好んで食べるのは関西の人たちだそうです。ちなみに新潟ではサケを食べるそう。ではその境界はどこにあるのでしょうか？

年越し魚の境界と言われる場所は、糸魚川ジオパークの中にある。日本列島を東と西に分ける大断層「糸魚川―静岡構造線」がその境界だといわれています。地質的な境界が、文化の境界にもなっているのです。

さあ、今日の晩ご飯はブリかつ丼で決まり☆

◆教育委員会社会教育課ジオパーク推進室（両津郷土博物館内）

☎23-2101

決まりだっちゃ☆

