

悠久の地球の時を感じて

# 5億年を旅しよう 茨城県北ジオパーク

「GEO(ジオ)」=地球、大地 「PARK」=公園 地球のダイナミックな鼓動を感じながら、大地と人間の歴史・文化を学び、自然の贈り物を享受できる場所、それがジオパーク。ジオパークは地球がくれた大地の宝物。さあ、子どもの心に戻って、地球と人間が織り成す壮大な物語を、思いっきり楽しみましょう。

高戸海岸付近(高萩市)

## ジオパークの楽しみ方

### ① ジオツアーに参加する

ジオパーク的な見所(ジオポイント)を公認ガイドさん(インタープリンター)が、分かりやすく解説してくれながら巡るツアーがジオツアー。茨城県北ジオパークでは、定期的に各地域の公認ガイド(インタープリンター)さんが、趣向を凝らしたツアーを企画しています。



### ② パンフレットを持ってまわる

茨城県北ジオパークには、地域ごとのジオポイントを解説したパンフレット「地質観光まっぷ」があります。パンフレットを片手に、自由にジオポイント周りのおすすめです。パンフレットは茨城県北ジオパークのホームページからダウンロードをすることができます。

### ③ イベントに参加する

茨城県北ジオパークでは、ガイド養成講座や、ご要望に応じた出前講座・体験イベント、シンポジウムなどを開催しています。



各種イベント・ジオツアーへのご参加は、茨城県北ジオパークのホームページからお申し込みください。

<http://www.ibaraki-geopark.com/>

【茨城県北ジオパークに関するお問合せは】

茨城県北ジオパーク推進協議会

電話:029-228-8825 FAX:029-228-8586

メール:geopark@mx.ibaraki.ac.jp



## 地球の歴史を感じる場 ジオパークは大地の公園

2011年9月、いまだ震災の爪跡が色濃く残る茨城県北地域に嬉しい出来事がありました。茨城県北地域が日本ジオパークネットワーク(JGN)より、同ネットワークへの加盟が承認されたのです。

「ジオパークとは、ジオ(地質・地形など)を見所とする一種の自然公園のことです。地球科学的に貴重な地質(地層、岩石、地形、火山、断層など)を複数含む地域を、その上にある自然遺産や文化遺産も全部含めて公園に見立てましょう」というものです。茨城大 学教授・天野一男先生。「ジオパークは地質・自然文化遺産を保全すると共に、ジオツーリズムなどを通して自然と人間との関わりを理解する教育や観光に役立て地域の活性化に繋げることが大切になります。この保護と活用の両方を重視するところが世界遺産にはない、ジオパーク独自のユニークな部分です」。

ジオパークの活動はヨーロッパで始まったもので、2004年にユネスコの支援により世界ジオパークネットワーク(以下GGN)

## 自然災害を学ぶ場としての 日本のジオパーク

が設立されました。その審査で承認されるとGGNに加盟ができ、世界ジオパークを名乗ることができます。日本も2009年に日本ジオパークネットワーク(以下JGN)を設立。現在GGNに承認されるには、まず国内のJGNに日本ジオパークとして承認され、その後活動が世界で通用すると認められるとJGNよりGGNに推薦されて審査を受けることができます。今回、茨城県北地域は日本ジオパークに承認されたことで、茨城が誇る地質遺産を世界へ発信する第一歩を踏み出したのです。

現在、ヨーロッパと中国を中心に世界64ヶ所に世界ジオパークがあります(2010年3月現在)。日本ジオパーク加盟地域は20地域、その中で世界ジオパークには洞爺湖有珠山(北海道)、糸魚川(新潟県)、島原半島(長崎県)、山陰海岸(鳥取県・兵庫県・京都府)、室戸(高知県)の5地域が認定されています。

日本列島の特徴は、地球を覆う10枚のプレートのうちの4枚のプレートの境界にあるなど、複雑で

は東アジアになるでしょう。それらの地域と交流をするにしても観光客を呼ぶにしても、茨城には空港があり東京にも近いので、有利なポジションにあると言えます。北茨城の貴重な地質遺産を守りその魅力を未来に伝えていくためにも、また、多くの観光客を呼び地域を活性化させるためにも、世界ジオパークに早く名乗りを上げられるようになりたいですね。やはり、世界ジオパークを名乗れるかどうかで、アピール力に大きな差がでますから」。

日本ジオパークに承認された茨城県北ジオパークですが、世界ジオパークに加盟するには、さらに進化をしなければなりません。一番難しく、また、やりがいがあるのは、地域の経済開発に繋げること。民間や行政が一体となって、盛り上げていくことが必要となります。それにはまず、私達が茨城県北ジオパークを楽しむこと。「我々の故郷の地学的な価値を知り、美しい自然を愛で、美味しいものを食べる。そして今回の震災を学べる場を作る、そんな誇りの持てる

多様性に富んだ地質を持つこと。「ジオパークは、ガイド付のジオツアーや各種イベント、また個人で散策をして、ジオがもたらす貴重な地質や美しい自然、その土地のおいしい物などを楽しむ場所ですが、日本はそれに加えて自然災害を学ぶ場、ということを取り入れていくべきだと思えます」と天野先生。「地震や火山自然災害の多くの部分、地震、火山、津波、土石流、などは地学に関係しています。茨城県北ジオパークでも昨年、震災で地盤沈下などの被害が出た千波湖周辺を周る『水戸千波湖ジオツアー』/災害から学ぶ大地の生い立ち」というツアーを行い多くの方に参加いただきました。きちんとした知識を持つことで、災害に対応できることは沢山ありますからね。自然災害の多い日本だからこそその課題ではないでしょうか」。

## さまざまな可能性を秘める 茨城県北ジオパーク

「今、韓国や中国、ベトナム、マレーシアなどが次々と世界ジオパークに名乗りを上げています。そのような流れの中、日本のジオパークが世界のネットワークの一員として活動する時、連携の中心

ふるさと創りが世界への第一歩なんです」と天野先生。

新緑が気持ちいいこの季節、茨城県北ジオパークで、大地の息吹を感じて見ませんか?

【お話し】  
茨城大学理学部  
理学科地球環境科学コース教授  
理学博士  
天野一男先生



# 地球史46億年の中の茨城を旅する 私達が紡ぐ『新・常陸国風土記』

茨城県北ジオパークは多種多様な地層が見られ、温暖帯と冷温帯、両気候帯の植物が育ち、古来からの人間の営みの歴史が残る「大地」「自然」「文化」の魅力がたっぷりつまった場所です。また、日本最古(5億年前)の地層が発見された場所でもあります。5億年前のカンブリア紀から現代へと繋がる時の流れ。日本列島形成の歴史という視点で茨城を語る、それは私達の新しい郷土史『新・常陸国風土記』への旅なのです。

## 第1章

### 5億年前の世界

5億年前の地球には、現在の南極、オーストラリア、南アメリカ、アフリカ、インドなどからなる巨大な大陸「ゴンドワナ大陸」があり、日本はその東の縁に生まれました。その頃(カンブリア紀)の地層は、全国で唯一、日立市(小木津山自然公園、小木津不動滝付近の東連津川流域)と常陸太田市(茂宮川最上流部)で発見されています。地殻変動が激しい日本では、古い地層があまり残っておらず、この場所は古生代の日本の地層の成り立ちを調べる上で大変貴重な地層なのです。

【オススメジオポイント】  
日立市の地層・日立鉱山(日立市)



日本最古の地層(日立)



日本最古の地層(常陸太田市)

## 第0章

### 銀河系の中の常陸国

夜空を見上げると頭上に広がる天の川。地球は天の川として見える銀河系の中にあります。私達は宇宙の中に住んでいるのです。

【オススメジオポイント】  
茨城大学宇宙科学教育センター(高萩市)

## 第2章

### 2億4000万年前の世界

ゴンドワナ大陸以降も大陸と超大陸の形成は繰り返され、約3億年前にパンゲア大陸が形成されます。その縁に、海洋プレートの移動とともに運ばれた堆積物と陸から運ばれた岩石や堆積物が寄せられ張り付きます。これらは地下深くで固い岩石となり、日本列島の土台となりました。



八溝山頂付近の地層



アンモナイトの海岸(平磯)



八溝山からの風景

## 第3章

### 2000万年前の世界

この時代に日本列島は大陸から切り離され、現在のような形になりました。



亀ノ尾層(北茨城市)



棚倉断層(地形)



棚倉断層露頭

## 第4章

### 現在の世界

地球の気候変動にともなって海面が上下し、その結果、台地と低地からなる現在の特徴的な地形が形成されました。

#### 【この時代の地層は】

■千波湖周辺(水戸) / 千波湖畔にある柳崎貝塚は約6000年前の縄文時代に形成された貝塚です。この頃は、温暖で海面が現在よりも高く、この地域まで海が入っていました。



柳崎貝塚(水戸)



台地をつくる地層(水戸層)

千波湖周辺常磐線線路沿い

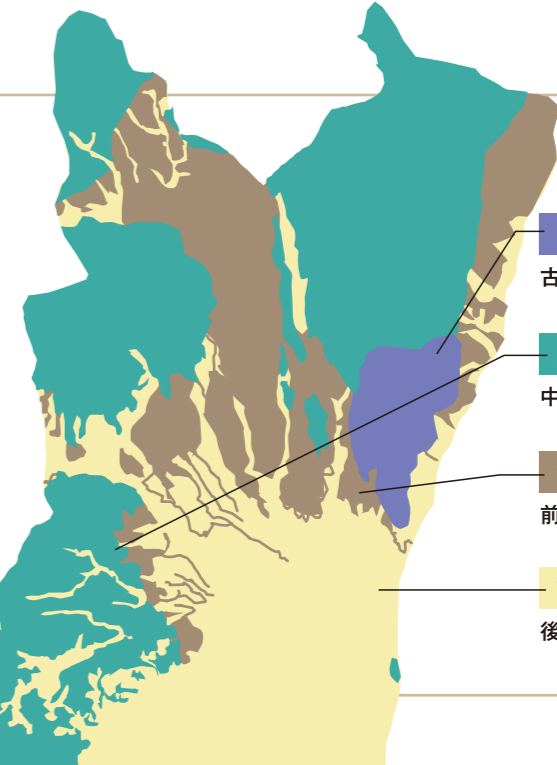
#### 【この時代の地層は】

■五浦海岸(北茨城市) / 五浦は、亀ノ尾層・九面層・大津層と呼ばれる1000万年~1900万年前の地層から成ります。

■袋田の滝(大子町) / 袋田の滝は、1500万年ほど前の海底火山の断面です。  
■棚倉断層(常陸太田市) / 南北に約60km続く日本を代表する大断層です。

#### 【茨城県北ジオパーク・ジオサイト】

茨城県北ジオパークは、県北地域の7自治体と水戸市を加えたエリアをさします。各エリアごとに多くのジオポイント(地球科学を中心とした自然・文化的見所)があります。そのポイントをテーマごとに分け「花貫渓谷ジオサイト」や「平磯海岸ジオサイト」のように観光ルートを設定したのが「ジオサイト」で、ジオサイトごとに解説とルートに掲載したパンフレット「地質観光まっぷ」があります。「観光マップ」の大部分は、茨城県北ジオパークのホームページからダウンロードできます。



- 第1章の時代  
古生代: 5億4200万年前 ~ 2億5100万年前
- 第2章の時代  
中生代: 2億5100万年前 ~ 6550万年前
- 第3章の時代  
前期新生代: 6550万年前 ~ 259万年前
- 第4章の時代  
後期新生代: 259万年前 ~ 現在



海に見えるダムとして知られる花貫ダム(1972年完成)。高さ45.3メートルの重力式コンクリートダムで、これは強い地盤の上でないと建てられない方式だそう。周囲の強固な地盤(花こう岩)の大地と、急流により形成されたV字谷がダムの建設に適していたのです。

## 02 Hananuki dam 花貫ダム



参加者に丁寧に説明をするインタープリンターの荒川さんと西原さん。



堰提からの眺め。花貫溪谷の特徴であるV字の谷と、その向うに太平洋を見る事ができます。→

### ●ジオポイント!

花貫ダムは、生活用水、工業用水、洪水の調節などの目的で建設されました。堰提幅の厚さはわずか4mしかなく、その厚さで大量の水をせき止められるのは、強い地盤である証拠です。写真右は花貫さくら公園側から、左は貯水側からのダムの姿。

### ●ジオポイント!

花こう岩が露出する、幅が狭く傾斜が急で険しい川や深い淵。この地形の為、ダムができる以前、花貫溪谷の周辺は度々洪水に見舞われていました。悲しい子馬の洪水伝説は、大地の成り立ちと災害、そしてその傍らで生きてきた人々の暮らしと深く関係しているのです。

## 04 Namerigafuchi なめりがふち 名馬里ヶ淵

村に生まれた不思議な子馬を怖がり、この淵に沈めたところ、その夜から大嵐となり大洪水が起こって村を跡形もなく流してしまっ...という洪水伝説を持つ、名馬里ヶ淵。この伝説のモデルは、1745年に野野平(ののだいら)を襲った大洪水といわれています。



### ●ジオポイント!

国道からめがね橋に向かう道の途中には、花こう岩が風化して砂になる経緯(真砂化)が見られる露頭があります。花こう岩は固いのですが風化には弱く、白く細かい砂になります。この砂が花貫川を流れて、高萩海岸の美しい砂浜になります。

## 03 Meganebashi めがね橋 花貫川第一発電所第3号水路橋

大正7年に造られ現在も使われている、水力発電用の水路橋。大正ロマン溢れるデザインで鉄筋コンクリート造2連アーチ橋、長さ約77m・幅約2m・高さ約22m。日本のコンクリート導入初期の造形がうかがえる、貴重な国有登録文化財です。



第3号水路橋(通称:めがね橋)

### 【花貫溪谷ジオサイト】

暖温帯と冷温帯混合の自然林が広がる花貫溪谷のジオサイト。四季折々の美しい植物やマグマが地下の深い所でゆっくりと冷えてできた花こう岩(1億~2億年前に形成)、それが地表にあらわれて削られてきた特徴的な地形など見所も多いサイトです。

## 01 Hananuki sakura kouen 花貫さくら公園

最初のポイントは、花貫ダムの堤下に広がる花貫さくら公園。4月には、約300本の桜が咲き、6月中旬になると下の花貫川にゲンジボタルが飛び公園です。ここでは、桜の花の特徴や名前の由来などのお話しがされました。



インタープリンターの案内を聞きながら、咲き始めの桜を楽しむ参加者達。

### ●ジオポイント!

園内には自生のエドヒガン桜を見ることが出来ます。エドヒガン桜は非常に古い桜の野生種で、寿命は数百年以上とされています。樹齢2000年とされる「神代桜」(山梨県)もエドヒガン桜です。



### ジオツアー参加レポート

# 桜と新緑の花貫溪谷を楽しむ ジオツアーハイキング

茨城県北ジオパークでは、定期的に各エリアのインタープリンターにより「ジオツアー」が開催されています。地質学関連の知識に加え、その場所の歴史や文化、特産品などを知る「知的観光」です。今回は花貫溪谷サイトのジオツアーをレポートします。



【花貫ふるさと自然公園センター】  
高萩市秋山2989-14 電0293-24-2331



インタープリンターの皆さん  
【前列】鹿田次人さん(右)・荒川和子さん(中)・村田誠さん(左)【後列】吉久保忠さん(右)・西原昇治さん(中)・塙勝利さん(左)

### インタープリンターとは

インタープリンターとは自然のメッセージを人に伝える案内者、自然解説を行う人物を指します。現在全国の国立公園やエコツアーで活躍。茨城県北ジオパークでは「ジオツアー(地質観光ツアー)」の企画・運営・案内などを行っています。

自然を感じ、  
美味しいものを食べ、  
大地について学べる。  
知的好奇心くすぐる、  
大満足のツアーでした。



(右)本格的な茶席。(左)高萩の大地の歴史を語る、インタープリンターの橋さん。



花貫ふるさと自然公園センターで昼食の後、お抹茶をいただき、民話『名馬里ヶ淵の伝説』の素晴らしい朗読を鑑賞。続いて高萩の大地についてのお話の後、手作りの柏餅のお土産をいただき解散。全行程は4時間ほどでした。

### 常陸太田ジオサイト

竜神峡周辺も太古は海の底であり、海底火山と風化・浸食の作用により、十数kmにわたるV字型の美しい溪谷が作られました。歩行者専用として本州一の長さ(375m)を誇る、竜神峡大吊橋も見所です。



### 袋田の滝ジオサイト

1700万年前は陸地でありながら、海面の上昇により1500万年前には海の底となった袋田の滝周辺。袋田の滝は、実は海底火山。滝を構成する岩石全てが海底火山から噴出したものです。



### 花貫溪谷ジオサイト

今回ご紹介した花貫溪谷ジオサイトは、他にも溪谷の断崖絶壁を見ることが出来る「汐見橋吊橋や、花こう岩が多く見られる「土岳」など見所盛りだくさんです。

## 初夏に おすすめの ジオサイト

■各サイトのマップは茨城県北ジオパークのHPからダウンロードできます。