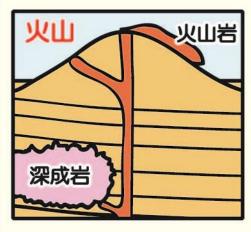
## 花崗岩とは??

#### ・火山岩と深成岩

火成活動により形成された岩石には火山岩と深成岩が あります。火山岩は、噴火によって地上に出てきたマグ マが急に冷えて固まったものです。

一方深成岩は、マグマが地下でゆっくりと冷えて固まっ たもので、花崗岩はこの深成岩に属します。



#### 花崗岩について

花崗岩は全体的に白 っぽく所々に黒い鉱物 を含みます。花崗岩は 御影石とも呼ばれ、と ても固いので昔から石 材として幅広い用途で 利用されてきました。

このテキストの背景 が花崗岩の写真となっ ています。

#### · どうして地上に花崗岩があるの?

先ほど述べたように、花崗岩は地下で冷えて固まった ものですが、それなのにどうして現在地上に出ているの でしょうか?それは隆起と呼ばれる、大地が盛り上がる 現象が原因なのです!

#### ・日本に花崗岩が多い?

花崗岩は、日本に比較的多く分布しています。マグマ が地下でゆっくりと冷えて固まる場合だけだとこれほど 多く生成されません。これは確かなことは未だに分かっ ていませんが、マグマが冷えて固まるだけではなく、砂 岩や泥岩が地下深部に達し、マグマの熱により変化する こと(高温変成作用)で花崗岩ができているのではないか と考えられます。

## □高萩出身の学者紹介□

## 長久保 赤水



初めて日本地図を作成したのが、 実はこの長久保赤水なのです!か の有名な伊能忠敬より42年も前 に作成していました。高萩市歴史 民俗資料館には、当時の資料が所 蔵されでいます。

# 茨城大学 宇宙科学教育研究センター

茨城大学の連携研究施設の一つに、 宇宙科学教育研究センターがあります。 ここでは、IEKDDI茨城衛星通信セン ターの通信用32m大型パラボラアン テナニ基を電波望遠鏡として活用し、 星や銀河の構造と進化を研究してい ます。また、日立市と高萩市の境に かけて立地しており、様々な教育分 野や地域貢献の施設の拠点として役 立っています。



#### 教えて!ジオロボ君!



#### ジオ(地質や地形)とどんな関係があるの!?

一見ジオ(地質や地形)と全く関係が無いように思えますが、 実はこの地に作られた理由と深い関係があります。

当初は日米間の国際衛星通信のために作られました。そのた めアメリカ方面が開けていること(他の妨害電波を防ぐため)が 必要になりました。この地は三方が山に囲まれており、他の電 波が入りにくく、送受信する太平洋側が開けています。さらに 強風や積雪による被害が少ないこと、東京まで約150kmと近 いことからこの地に作られました。

### アクセスMAP

#### 車でお越しの方

東京-高萩IC 約120分 水戸IC-高萩IC 約30分

#### 電車でお越しの方

上野駅-高萩駅 約100分 水戸駅-高萩駅約30分

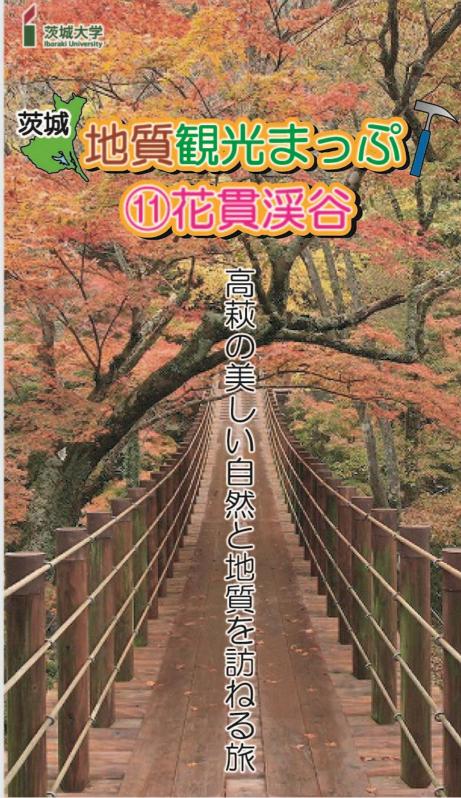
#### 花貫渓谷

- ■車 高萩IC~ 約20分
- ■車 高萩IC~約15分
- ■バス 高萩駅~ 約20分
- ■バス 高萩駅~ 約10分

#### 後援・協力(順不同・敬称略)

茨城大学理学部名誉教授 田切美智雄 茨城大学教育学部教授 小野義隆 光害対策プロジェクト 檜木梨花子 高萩市観光協会 (http://www.takahagi-kanko.jp/) 高萩市教育委員会 (http://www.jsdi.or.jp/~taka-kyo/) 高萩市商工会 (http://www.takahagishoko.or.jp/)





## 茨城県北ツオパーク推進協議会

お問い合わせ geopark@mx.ibaraki.ac.jp ホームページ http://www.ibaraki-geopark.com



1 地質情報活用プロジェクト 茨城大学の学生によるプロジェクトです



# 質観光まっぷの花貫渓

花貫渓谷周辺は暖帯(暖温帯)と温帯(冷温帯)の植物が混ざり合い、四季 折々美しい自然を堪能することができます。地中深くからはるばるやってき た岩石と、それが深く削られできた地形。大地形成の旅に出かけてみよう!



運がよければ富士山が見える!

Point 5 土岳(**つちだけ**)



<u>\*2</u> **P ₹**1

P

土岳登山口

紅葉の時期の絶景ポイント!

Point 4 汐見滝吊橋&自然散策路

## 花貫渓谷に見られる植物

花貫渓谷と南西部に隣接する土岳を含めた地 域全体の植物を考えることによって、花貫渓谷 の植物の特徴が理解できるでしょう。山の上のほ うには涼しい気候を好むブナやミズナラが、麓の 方には暖かい気候を好むシイやカシ類が棲みわ けています。花貫渓谷には、暖かい気候と涼しい 気候の境目あたりを中心に広く分布するイヌブナ (左下図)やコナラ、クリ、クマシデ、アカシデなど が目立って大きな木に生育しています。また、秋 には渓谷を彩るイロハモミジ(右下図)、オオモミ



🧊 ジ、オニイタヤ、チドリノキな ど、モミジ・カエデ類がたくさ ん見られます。



## V字谷の形成条件

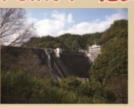
- ・河川の垂直方向の侵食が大きい。
- ·その地の降起が大きい。
- ・地盤が強固である。

ここ花貫渓谷は非常に硬い花崗岩が分布してお り、流れの急な侵食の大きい河川が発達します。 また、この地の隆起が地面を削る力を大きくし、さ らに深く削り込みました。その結果、花貫渓谷にV 字谷ができました。



P

## 花貫ダムとさくら公園



花貫ダムは日本で数少ない海の見える珍 しいダムです。周囲の強固な岩盤(花崗岩)と V字谷がダム建設に適していました。ダムの 上からは海とV字谷が見られます。ダムの下 にあるさくら公園は、桜・ホタル・紅葉が見ら れ、四季折々の景観を見せてくれます。



花貫渓谷は暖帯(暖温帯)と温帯(冷温帯) の植物が混在している珍しい場所です。ここ では花貫渓谷で見られるそれらの植物や、 動物などを紹介、解説しています。花貫渓谷 を散策する前に訪れてみては如何でしょう か?より一層楽しめると思います。

#### 名馬里ヶ淵(なめりがふち) Point 3



名馬里ヶ淵には洪水にまつわる伝説があ ります。この洪水は実際にあったもので、急 流河川である花貫川は度々下流域に被害を もたらしていました。Point 1 のダムはこれら の洪水を抑える役目を担っています。

## 汐見滝吊橋&自然散策路



汐見滝周辺は散策路があり、夏には新緑、 秋には美しい紅葉を見ることができます。こ の辺りにもV字谷が形成されており、断崖絶 壁が見られます。秋の紅葉と汐見滝、汐見滝 吊橋が織り成す風景は絶妙です。

#### Point 5 土岳(つちだけ)



花貫渓谷周辺に分布する花崗岩は土岳に も見られます。花崗岩はとても硬く、削られに くい性質があります。そのため土岳の山頂 は、緩やかな起伏の地形になってます。この ようなでき方は、実は筑波山とよく似ていま す。詳しい筑波山のでき方については、「地 質観光まっぷ①筑波山」をご覧ください。

花貫渓谷のことならココにお任せ!

石材のような綺麗な花崗岩が見られるポイント!

Point 3 名馬里ヶ淵 (なめりがふち

%1 Р

Point 2 花貫ふるさと自然公園セン

ダムの上から海とV字谷が見られるポイント!

花貫ダムとさくら公







1000(m)

※1:11/1~11/30の期間は駐車料金(環境整備協力金)がかかります。 (普通車:500円/台)

※2:11/1~11/30の期間は駐車できない場合があります。

