

鹿児島は石の文化

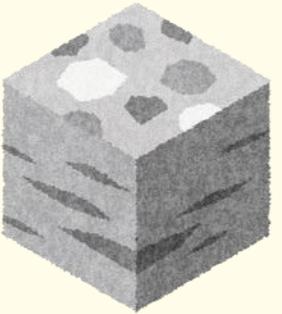
鹿児島市街地を歩いていると、多くの歴史的建造物や史跡とされるものが「石」でできていることに気づくはずです。背景には市街地周辺の比較的、運搬しやすい地域に石材として加工のしやすい溶結凝灰岩が豊富に、また何種類も産出したことがあげられます。

溶結凝灰岩とは

巨大噴火の噴出物である火碎流が堆積し自らの重みと熱で圧縮され硬い岩石に変化したもののが溶結凝灰岩。火碎流は重量も様々なものが一度に堆積するので、様々な大きさのものが規則性なく含まれるのが特徴です。現在私たちが目にしている溶結凝灰岩は、その分布などから噴出源が推定されています。地層として現れる火碎流の名前、また生活に利用される中で呼びならわされていた石の名前もあります。

軽石などがつぶれて溶結したものが観察できます。

*上から見ると丸い



*横から見るとべしゃんこ

阿多火碎流の堆積物を観察できる場所



① 松尾城(吉田城)跡

戦国期には、島津歳久が居城していた山城。それ以前の島津氏の支配下におかれまでは吉田氏が居城していました。最高点の標高が約160メートル。その山の中腹から黒石と呼ばれる阿多カルデラ起源の火碎流堆積物が確認できます。加工がしやすい溶結凝灰岩で、墓石などに利用されています。

② 西郷隆盛洞窟

西南戦争最後の激戦となった城山の戦いの直前に西郷隆盛がいたとされる洞窟。この洞窟を形成する火碎流は、鳥越火碎流と呼ばれる阿多カルデラ起源の火碎流。周辺では、この火碎流の上に入戸火碎流が重なっているのが確認できます。



③ 夏井海岸

志布志湾に面した夏井海岸では、波打ち際周辺の高さに黒色の阿多火碎流堆積物が見られます。その上に入戸火碎流堆積物が重なっていて海岸の急崖を形成しています。その一部は国指定の天然記念物になっています。

④ 雄川の滝・花瀬

雄川の滝は、阿多火碎流の溶結凝灰岩の急崖に滝がかかっています。直上には発電用のダムがあることから堰き止められていて、溶結凝灰岩に沁み込んだ水が滝の中間あたりから沁みだし滝壺へと流れれる様子も神秘的。上流には、火碎流堆積物の上面が流水によって浸食されて平らとなった河床面が連続する花瀬があります。



⑤ 薩南海岸

特に南九州市頴娃町から知覧町、さらに枕崎から坊津にかけての海岸では、阿多火碎流が波などで浸食されて珍しい形状になった独特の景観が楽しめます。令和3年に薩南海岸県立自然公園に指定され、環状岩礁や波蝕棚といった特異な地形にさらに親しめる環境も整っています。

溶結凝灰岩を観察できる慈眼寺公園の主な見どころ



慈眼寺公園の溶結凝灰岩利用

江戸期までは名刹として知られた慈眼寺。現在は公園となっている川沿いには、様々な時代に建立された石仏や墓石、記念碑などが並んでいます。また直接、露出する岩に石塔を彫り込んだものもあります。これらは、かつては寺院内、現在は公園内に観察できる阿多火碎流の堆積物を加工したものです。加工がしやすい溶結凝灰岩が身近に存在することは、仏教文化を育む上でも利用しやすかったと考えられます。

阿つながらマップ 阿多火碎流を追って

～鹿児島市南部編～

鹿児島と火山

鹿児島県内には日本の活火山の10%にあたる11の活火山があります。また約50万年前以降に巨大噴火を起こしたカルデラは日本に9つあります。その中の4つが鹿児島県にあります。このマップでは、鹿児島市の南部でもその噴出物を広範囲に観察できる阿多カルデラについて紹介します。阿多カルデラは鹿児島湾の湾口部にあり、約11万年前に巨大噴火が発生しています。

何度も繰り返してきた巨大噴火

4つのカルデラはそれぞれ複数回の巨大噴火を起こし、阿多カルデラ以外の3つの噴火の影響についても鹿児島市内で見ることができます。宮崎県のえびの市などと鹿児島県の湧水町にみられる陥没地形が加久藤カルデラです。その南側には活火山である霧島山があります。巨大噴火は約33万年前に起こっています。鹿児島市街地も接している鹿児島湾。その奥部が約2万9000年前に巨大噴火できた始良カルデラです。カルデラに海水が入って現在のようになりました。その後カルデラの南部に誕生したのが桜島です。鹿児島本土の南側に位置する三島村の竹島と硫黄島の南側の海域には鬼界カルデラがあります。約7300年前の縄文時代の巨大噴火で噴出したアカホヤ火山灰は鹿児島市の至るところで観察できます。



南九州の4つのカルデラと阿多火碎流の堆積物を観察できる場所(1~5)

深掘り、阿多カルデラとその噴出物

阿多カルデラは、鹿児島湾の湾口部を中心として指宿市の鬼門平や魚見岳、さらに大隅半島の野首岳や辻岳などを外輪とし、大規模な噴火としては約24万年前の阿多鳥浜火碎流と約11万年前の阿多火碎流の二回を噴出させています。特に約11万年前の巨大噴火による噴出物は、熊本県の人吉市や鹿児島県の志布志市でも確認されており、噴出源と推定される鹿児島湾の湾口部の周辺においては、厚く火碎流堆積物に覆われています。指宿沖に浮かび、時間帯によっては砂浜が陸地と繋がる知林ヶ島や県立公園の薩南海岸、大河ドラマのオープニング映像にも登場した雄川の滝などがそれです。約11万年前の巨大噴火は、大きな噴火が3回、その前後にも噴火を繰り返しました。初期の噴火は鹿児島市の城山などに堆積している鳥越火碎流が、後期の噴火は南大隅町に分布する田代火碎流があります。指宿市北部の今和泉と宮ヶ浜の海岸沿いで確認できる今和泉火碎流も後期の噴出物と考えられています。この一連の巨大噴火が終わったカルデラ内部でも火山活動は継続され、指宿市街地の背後にそびえる清見岳や鰐池横の鷺尾岳などの火山も誕生しました。さらに、約6300年前に誕生した池田カルデラや鰐池、山川湾、池底マール群、さらに約4000年前に産声をあげた開聞岳もカルデラ内部やその周縁部の活火山です。それだけに、阿多カルデラ内部と推定される地域では温泉が湧出し、地元の人々や観光客を楽しませてくれています。

阿多カルデラ関連の噴出物

噴出時期

約4千年前

約6.3千年前

約11万年前

約24万年前

噴出物

開聞岳噴出物

山川湾噴出物

池田カルデラ噴出物

田代火碎流・今和泉火碎流

3枚の阿多火碎流

鳥越火碎流

阿多鳥浜火碎流



石の文化と火山マップ

Map of the stone culture in Kagoshima

鹿児島市南部にあたる谷山地域や喜入地域では阿多火碎流堆積物を観察することができます。鹿児島市北部、甲突川を越えると黒色で観察される阿多火碎流堆積物ですが、この地域では赤みがかった色が特徴的です。また阿多火碎流堆積物を観察するには最適な公園ともいえる慈眼寺公園もあります。河床面に現われた様子、崖を形成し見上げるような露頭、石仏や橋などの人の手による加工など、様々な表情をみることができます。

このあたりの山々では砂岩と泥岩から成る四万層群が厚く堆積しています。四万層群とは、海洋プレートの沈み込みによって、その上に堆積した砂や泥が陸側に付け加えられたもので、それが西日本一帯の基盤岩となっています。約8000万年前のもので、薩摩半島にも広く分布しています。山地では広く露出しており、約11万年前に噴出した阿多火碎流の堆積物は、それを覆って観察されます。

鹿児島市観光農業公園
(グリーンファーム)

千貫平公園

千貫平公園に
かけての山々は
安山岩です。

八幡川の香梅ヶ瀬は阿多火碎流
堆積物によって流路が蛇行して
いる様子が観察できます。

←至指宿市

喜入

JR指宿枕崎線

中名

JR指宿枕崎線

平川

瀬々串

JR指宿枕崎線

鹿児島
平川の海岸

赤十字病院

五位野

坂之上

慈眼寺

七ツ島

清泉寺跡

坂之上

光山

台地

は

入戸

火

碎

流

堆

積

物

←至鹿児島
市街地

1



喜入旧麓

2



平川の海岸

3



七ツ島

4



清泉寺跡

5



慈眼寺公園

6



旧伊作街道

7



谷山麓周辺

喜入旧麓

喜入旧麓は、中世までの山城である給黎城の麓に広がる旧士族のまち。江戸時代は喜入郷として肝付氏の私領地でもあり、承応2(1653)年まではその中心でした。その後、領主館は現在の喜入小学校に移ります。麓近くを流れる八幡川の河床には阿多火碎流堆積物が観察できます。(日本遺産に認定)

平川の海岸

鹿児島湾はもちろん、遠くに桜島を望むことのできる平川の海岸では阿多火碎流堆積物を観察することができます。鹿児島赤十字病院のある岬状の地形の基底部や烏帽子岳神社下の海岸などに露出しています。

七ツ島

谷山臨海工業地帯が昭和40(1965)年にかけて埋め立てられる以前には、大小7つの島が海岸沿いに点在していました。そのうちの一一番大きな父島だけは、道路の横に残されています。その島全体は阿多火碎流堆積物から成り、頂上には七ツ島大明神を祀る石碑が置かれています。

慈眼寺公園

百濟の僧の日羅上人が開いたとされる寺院。敷地内には、日羅が彫ったとされる高さ2.7メートルの阿弥陀如来磨崖仏があり、目を惹きます。また、かつての境内には他にも磨崖仏が確認され、どれも阿多火碎流堆積物に彫り込まれています。他にも島津大和守久章の五輪塔もあります。

旧伊作街道

伊作街道は、宇宿から滝ノ下を経て伊作峠、さらに峠を越えて伊作(現在の日置市吹上町)へと抜ける旧街道。滝ノ下の小滝からの坂道の一部は、掛橋坂とも呼ばれ、周辺に露出している阿多火碎流の溶結凝灰岩を敷石としています。大小の平たい石が敷き詰められた様子は趣きがあります。

●問合せ：桜島・錦江湾ジオパーク推進協議会 (099-216-1313)
●編集：NPO 法人かごしま探検の会 ●監修：大木公彦 ●発行：2022年3月