



屏風ヶ浦



銚子ジオパーク



見どころガイド ～地質編～



宝満



千腕ヶ岩



大吠崎の日の出



ジオパークって
知ってる?

ジオ(地球)に親しみ、ジオを学ぶ旅:「ジオツーリズム」を楽しむ場所がジオパークです。山や川や海をよく見て、その成り立ちとしくみに気付き、生態系や人間生活との関わりを考える場所です。足元の地面の下にある地層や岩石から宇宙まで、数億年の過去から未来まで、地球を丸ごと考える場所、それがジオパークです。

(日本ジオパークネットワークHP:<http://www.geopark.jp/about/>を参照し、一部改変)

銚子ジオパーク推進協議会

銚子ジオパーク
マスコットキャラクター
「ジオっちよ」

銚子ジオサイト MAP



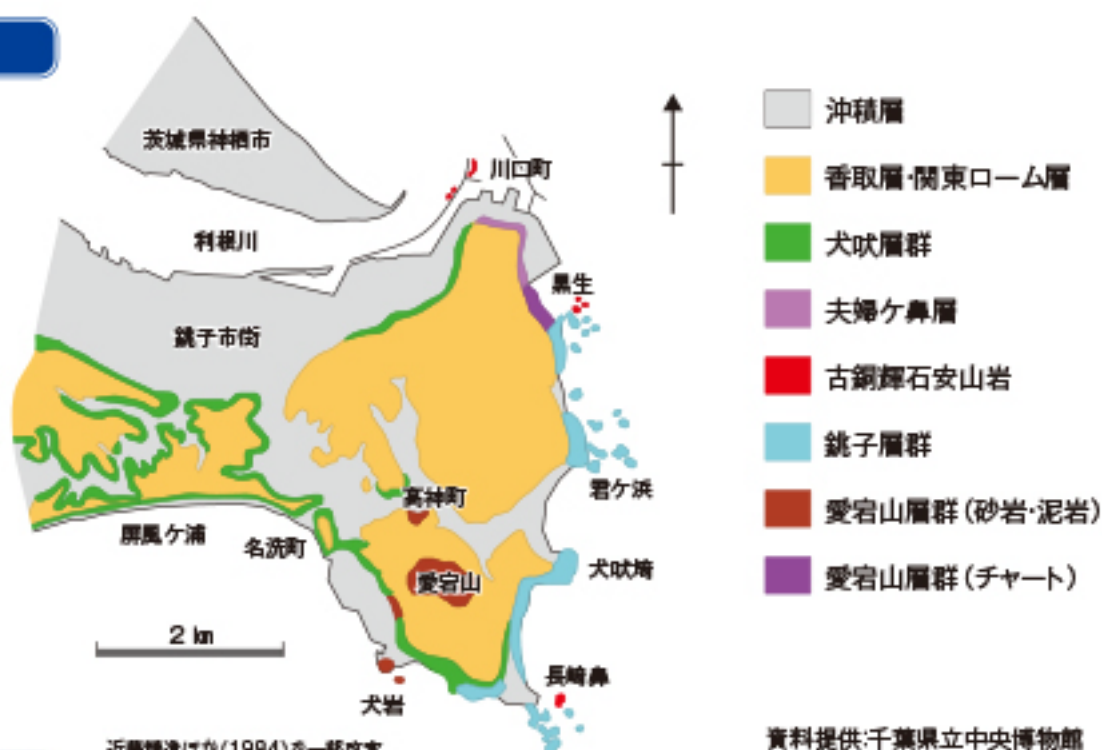
このパンフレットで紹介しているジオサイト

(ジオサイト名)	ページ
屏風ヶ浦.....	③
犬岩・千騎ヶ岩.....	④
地球の丸く見える丘展望館(愛宕山).....	④
犬吠埼.....	⑤
黒生・海鹿島海岸.....	⑥
銚子ポートタワー(夫婦ヶ鼻).....	⑥
銚子市青少年文化会館.....	⑦

ジオサイトは
ジオパークの見どころの
ことだよ!



地質図



地質年代表

地質年代				銚子で見られる地層	ジオサイト
現在	新生代	第四紀	完新世	沖積層	屏風ヶ浦
1万年前			更新世	関東ローム層	
8万年前				香取層	
13万年前					
45万年前				犬吠層群	
280万年前		新第三紀	鮮新世		ポートタワー 黒生海岸等
530万年前					
1600万年前			中新世	夫婦ヶ鼻層	
				古銅輝石安山岩 千人塚層	
2300万年前			古第三紀		
6500万年前	中生代	白亜紀	後期	犬吠埼 海鹿島海岸等	
1億2000万年前			前期		銚子層群
1億4000万年前		ジュラ紀			犬岩・千騎ヶ岩 愛宕山 黒生海岸
2億年前				愛宕山層群	

いろんな時代の
地層が見られるよ!



「東洋のドーバー」で地球の歴史に出会う

屏風ヶ浦

銚子半島の南西側の海岸には、高さ35～55mの海食崖が約10kmにわたって続く、「屏風ヶ浦(びょうぶがうら)」があります。

屏風ヶ浦は、英国のドーバー海峡のホワイトクリフになぞらえて、「東洋のドーバー」と呼ばれる景勝地です。屏風ヶ浦では、新第三紀鮮新世から第四紀更新世に堆積した犬吠層群と、香取層、関東ローム層が見られます。名洗の遊歩道からは、これらの地層が西に向かって緩く傾斜している、雄大な景色を見ることができます。



屏風ヶ浦



植物に覆われる海食崖(かいしょくがい)

屏風ヶ浦の見事な海食崖は、波浪によって海岸が削られてできた地形です。

屏風ヶ浦は、年間約1mのペースで海岸が削られてきたと言われています。しかし1966年頃、屏風ヶ浦の崖沿いに消波堤が設置され、海岸の浸食は防がれています。消波堤の設置によって土地が守られる一方で、崖に植物が生え(写真上)、これまでの景観が失われる恐れがあります。



屏風ヶ浦で見られる地層

犬吠層群

約300万年前～約40万年前に海底に堆積した地層。

香取層

犬吠層群から時間をおいて、10数万年前に海底に堆積した地層。

関東ローム層

約6万年前～約1万年前に降り積もった火山灰によってできた地層。

屏風ヶ浦で見られる地層には、多くの火山灰層が含まれています。

火山灰層を横に追って行くと、ところどころで正断層(写真右)が観察されます。これは、この地域が引張りの場であり、波による浸食に弱いことを示しています。

断層などによって局部的に弱い部分があると、その部分の浸食が早く進み、深くえぐられた地形が形成されます。これを海食洞(かいしょくどう)といい、屏風ヶ浦でも見ることができます。

屏風ヶ浦の台地(下総台地)では、春キャベツが日本有数の生産量を誇ります。また、年間を通して、安定した風力を利用して34基(2011年現在)の風力発電施設が設置されるなど、地形的・気候的な特徴を活かした土地利用がなされています。



火山灰層と正断層

遠い海からの旅人～犬岩～

犬岩 千騎ケ岩

地球の丸く見える丘展望館

銚子半島で最も標高の高い愛宕山（あたごやま）周辺には、千葉県で最も古い「愛宕山層群」が出現します。約1億5,000万年前（中生代ジュラ紀）の地層で、外川（とかわ）漁港の西側にある「犬岩（いぬいわ）・千騎ケ岩（せんがいわ）」も、その一部に含まれます。

愛宕山層群は、海洋プレートに乗ってはるか遠洋底から運ばれてきたチャートや、大陸起源の硬砂岩・泥岩が複雑に入り組んで産出する「付加体」とよばれる地質体です。これらの地層は、ボーリング調査の結果、銚子半島から西方に向かって沈み込み、東京周辺では地下約3,000mに沈み込み、関東山地で再び地表面に露出します。これは、銚子半島と関東山地を持ち上げ、関東平野を引き下げるような大地の動きを物語ります。



犬岩 中生代ジュラ紀（約1億5,000万年前）の硬砂岩・泥岩



千騎ケ岩（千葉県指定天然記念物）

千騎ケ岩は、高さ18m、周囲約400mの巨大な岩山として、外川漁港の西岸に見ることができます。千騎ケ岩も、犬岩同様、「愛宕山層群」に属する硬砂岩と泥岩によって構成されます。

千騎ケ岩には、この地を北限とする海岸崖地植物の希少種であるソナレムグラやヒゲスゲが、ひっそりと自生しています。

ふたつの耳をスックと立てたこの岩塊は、一見して犬と見えることから「犬岩」と呼ばれています。この名前は、義経伝説（下記参照）に由来します。

犬岩を構成する岩石は、「愛宕山層群」に属する硬砂岩と泥岩です。

激しい地殻変動と、風雨や波の浸食作用によって形成されました。



フズリナ化石（千葉県立中央博物館提供）

「地球は丸い」コトバ通りの景観が、愛宕山の「地球の丸く見える丘展望館」から眺望できます。ここの石垣には、愛宕山層群に属する「高神礫岩（たかがみれきがん）」と呼ばれる岩石が使われています。この礫岩中の石灰質の礫からは、古生代ペルム紀後期の「フズリナ化石」が見つかっています。

フズリナは、約2億5,000万年前の古生代末の絶滅種ですが、この化石を含む高神礫岩は、犬岩・千騎ケ岩よりさらに古い古生代ペルム紀の地層である可能性が指摘されています。

義経伝説

犬岩・千騎ケ岩・宝満（ほうまん）など、銚子の地名には義経伝説にまつわる数々の名前が伝承されています。宝満は、源義経（九郎判官義経）の「判官」（ほうかん）がなまって「ほうまん」になったといわれています。犬岩は、義経一行が奥州へ落ち延びて行く折、海岸に残された愛犬の若丸が主君を慕って七日七晩鳴き続け、八日目に犬の形をした大岩が現れ、地域の人々がこの巨岩を「犬岩」と名付けたといわれています。「犬吠埼」の地名も、若丸の吠える声が聞こえてきたことに由来するとのこと。

千騎ケ岩は、義経一行が、千騎の兵をもって立てこもったことから、その名がついたそうです。

2つの白亜に出会える岬

犬吠埼

銚子半島の先端部で南北に連なる東海岸には、中生代の白亜紀前期の地層である「銚子層群」が見られます。銚子層群は、おおまかに北ほど古く、南ほど新しい積み重なりをしています。銚子層群の最下層は、黒生(くろはい)町から海鹿島(あしかじま)町にかけての海岸で見られ、ここからは海鹿島礫岩が産出します。海鹿島礫岩は、ほとんどが下位のジュラ系愛宕山層群から供給されたチャート礫で構成され、白亜系銚子層群の「基底礫岩」と考えられています。犬吠埼灯台下に広がる犬吠埼層には、浅海性の様々な堆積構造がみごとに保存されており、国指定の天然記念物(犬吠埼の白亜紀浅海堆積物)となっています。また、ここからは、中生代の「示準化石」であるアンモナイトやトリゴニア(三角貝)などの化石が発見されています。

白亜の灯台と白亜紀の地層



犬吠埼灯台(国登録有形文化財)と
犬吠埼の白亜紀浅海堆積物(国指定天然記念物)

犬吠埼で見られる堆積構造



漣痕(れんこん)
砂岩の上面にできた砂漣(リップル)の跡。



斜交層理(しゃこうそうり)
層理面(地層境界面)に、斜交する堆積構造。



ハンモック状斜交層理
暴風時の波浪によってできた堆積構造。



生痕化石(せいこんかせき)
地質時代に生息していた生物が、地層中に記録した活動の痕跡が化石となったもの。

犬吠埼で見られる中生代の化石

銚子市青少年文化会館展示



犬吠埼産出のアンモナイト
(千葉県指定天然記念物)



トリゴニア(三角貝)



植物化石



コハク(粟島台遺跡出土)



砂岩泥岩互層
(さがんでいがんごそう)
砂岩層(凸部)と泥岩層(凹部)が交互に繰り返し堆積している。地殻変動で地層が傾斜した。



皿状構造
(さらじょうこうぞう)
地層中に封じ込められた水(間隙水)が、地層中から脱水する際に形成された堆積構造。

日本列島誕生の謎を解く、東の岩礁

黒生 海鹿島海岸 銚子ポートタワー

黒生(くろはい)地区では、古生代末の生物一斉絶滅とほぼ同時期に堆積した「黒生チャート」、約2,100万年前に堆積した千人塚層、これとほぼ同時期に活動した「古銅輝石安山岩(こどうせきあんざんがん)」を見ることができます。「黒生チャート」には地球規模の絶滅との関連が、「古銅輝石安山岩」の活動には日本海の拡大との関連が、それぞれ示唆されます。黒生地区は、こうした地質学上重要な露頭が見られる地域ですが、ゴミの投棄や水産加工団地の造成に伴う埋め立て、さらには堤防工事などで、見られる露頭が少なくなっています。



黒生チャート 「黒生チャート」は、黒生地区の水産加工団地の埋め立て地で観察することができます。黒生チャートは、中生代ジュラ紀に堆積したと考えられている「愛宕山層群」中の、巨大なブロックであると考えられています。「チャート」とは、珪質(けいしつ)の殻をもつ放散虫(ほうさんちゅう)などのプランクトンが、遠洋の深海底で、非常に長い時間をかけて堆積した岩石(堆積岩)です。



とんび岩

黒生海岸には、鳥のとんびに似ていることから名づけられたとんび岩といわれています。とんび岩は、白亜系銚子層群に含まれる海鹿島礫岩(⑤ページ参照)の岩体です。



古銅輝石安山岩

黒生漁港から堤防にそって沖合に進むと、「古銅輝石安山岩」の岩体がいくつか観察されます。これらの岩体は、黒生海岸の沿岸開発で新たに発見されたものです。黒生海岸での産状は、板状の規則的な割れ目の板状節理(ばんじょうせつり)をもつ比較的規模の大きい岩体として産出します。この産状は、どろどろのマグマが地上に噴出してできたことを示唆します。噴出した年代は、約2,100万年前と考えられています。

この時期は、日本海が拡大した時期にあたることから、当時、プレートの沈み込みにもともなって形成された火山フロントが、日本海の拡大に伴い、太平洋側へ押しやられた可能性が示唆されます。このように、銚子の「古銅輝石安山岩」は、日本列島の成り立ちを知る上で貴重な岩石と考えられています。

かつて夫婦ヶ鼻(めどがはな)層は、利根川河口の千人塚付近から黒生付近まで広く見られました。しかし、現在は開発が進み、わずかに銚子ポートタワー下の露頭でのみ観察することができます。ここは、地層名の由来となった「夫婦ヶ鼻」と呼ばれる岬の名残の場所です。

夫婦ヶ鼻層は、古銅輝石安山岩を含む千人塚層の上に重なるほぼ泥岩のみからなる地層で、約1,650万年前(新生代第三紀中新世)に堆積したと考えられています。



昭和30年(1955年)頃の夫婦ヶ鼻



銚子ポートタワー下の夫婦ヶ鼻層

銚子市青少年文化会館

～ジオパーク関連展示～

銚子市青少年文化会館では、ジオパーク拠点施設のひとつとして、ジオパーク関連の展示コーナーを設けています。銚子産出のアンモナイトや古銅輝石安山岩など様々な化石や岩石、銚子の地質や自然を解説するパネルなどを展示しています。



犬吠埼産出のアンモナイト
(千葉県指定天然記念物)



- ◆ 千葉県銚子市前宿町1046
- ◆ 開館時間：午前9時から午後5時まで
- ◆ 休館日：毎週月曜日、国民の祝日、年末年始
- ◆ 電話：0479-22-3315

ガイド情報

～銚子のジオを楽しもう！～



犬吠埼でのガイドの様子

銚子ジオパークでは、銚子のジオを熟知したジオガイドが、各ジオサイトを楽しく、わかりやすくご案内しております。銚子ジオパークにお越しの際は、ぜひご利用ください。

お申込み・お問合せ

銚子ジオパーク推進協議会事務局

電話：0479-24-8739

HP：[http:// www.choshi-geopark.jp/](http://www.choshi-geopark.jp/)

銚子市観光協会

電話：0479-22-1544

銚子への交通アクセス



東京駅 — 高速バス (約2時間15分) — 銚子駅



東京駅 — 特急しおさい (1時間45分) — 銚子駅

※犬吠埼へは、銚子電鉄に乗り換え犬吠埼下車



東京 — 東関東自動車道 — 佐原香取IC R356号 — 銚子
千葉 — 千葉東金道路 — 潮来IC R124号 — 銚子
千葉 — 千葉東金道路 — 銚子連絡道路 — 横芝光IC R126号 — 銚子

編集・発行 銚子ジオパーク推進協議会

電話：0479-24-8739

協力 千葉科学大学
銚子ジオパーク推進市民の会