


**9 保田層群のカオス層 (鴨川市)**  
「プレート沈み込みでつくられた変形した地層」

時代 約1800万年前

地層が数多くの断層によって縦横に激しく分断され、1つ1つの地層が横方向にほとんど連続せずにあちこちに飛び飛びに分布する様子を例えています(「カオス(混沌)層」という正式な地学用語はありません)。特に石灰分等により硬くなった地層が海岸の波食台の上に突起物として散在する景観は異様です。これらは、海底の海溝付近に堆積した地層が、海溝から沈み込むプレートの力を受け、陸側に押しつけられてできた「付加体」を構成する地層とされています。日本列島の土台はほとんどがこの付加体と考えられていますが、その多くは中生代のものです。房総半島南部は日本で最も若い新生代第三紀の付加体が観察できる場所として貴重な存在です。さらに南方の館山市洲崎地区には、より新しい三浦層群相当層の付加体が分布しており、低角の逆断層(衝断層)により同じ地層が何重にも重なる「デュプレックス構造」が発達しています。

鴨川市江見吉浦104 (吉浦駐車場利用)  
JR江見駅から徒歩20分 駐車場有




**10 県指定天然記念物**  
沼サンゴ層 (館山市)「縄文時代の暖かい海に生息していたサンゴ」

時代 約7000年前

約7000～6000年前の縄文時代の温暖期に堆積した地層です。キクメイシ、マルクメイシ、アワサンゴなどの造礁性サンゴを多く含み、館山市の沼地域でよく観察されることから、「沼サンゴ層」として知られています。沼サンゴ層に含まれる造礁性サンゴの種類は約80種におよび、現在の鹿児島南部から奄美大島に生息するサンゴの種数に匹敵します。サンゴと共に産出する海洋生物は、ベニエガイ、ヨロイガイ、オハグロガキなどの貝類が知られています。これらは、現在は紀伊半島以南に分布する熱帯性の貝類です。このほかにも、熱帯から亜熱帯に生息する微化石(有孔虫や介形虫)も発見されます。これらの化石から、熱帯の多様な海洋生物が、温暖期に黒潮によって北方へ移動し、房総半島周辺に分布していたことを示す地層として注目されています。

館山市沼521-3  
JR館山駅から館山航空隊行きバス「西の浜海岸通」下車、徒歩15分 駐車場無




**11 白浜の海底地すべり堆積層 (南房総市)**「海底地すべりの全体像が見られる露頭」

時代 約200万年前

広域農道の工事の際に出現した露頭で、大規模な海底地すべりの痕跡が確認されたものです。地層が人家ほどの大きさのブロックに分かれ、それが上下さかさまになっていたり、完全に固まっていない地層が変形して湾曲した地層ブロックや、砂の地層が液状化して生じた砂岩岩脈なども見られます。海底地すべり堆積層の全体像を見ることができ、これは非常にまれで、人工的な露頭ならではのものと見え、貴重な存在です。やや離れた白浜町根本地区に、県の天然記念物に指定されている「白浜の屏風岩」がありますが、これは褶曲により地層が垂直に立ったものです。前述の白浜の海底地すべり堆積層と同じ時期の地層(千倉層群布良層)であり、この褶曲構造も地すべりが原因である可能性も考えられます。

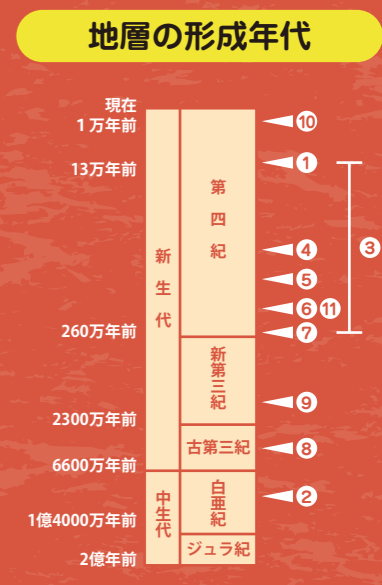
南房総市白浜町白浜  
車で安房グリーンライン「安房白浜トンネル」北側出口 駐車場有



# 千葉の地層10選ガイド

～千葉には魅力的な地層がいっぱい～

令和2年1月17日に市原市田淵にある地層「千葉セクション」がGSSP(国際境界模式層断面とポイント)に認定されました。これにより、地質年代に初めて日本の地名に由来する「**チバニアン**」の名が刻まれました。チバニアン認定をお祝いするとともに、千葉県地層への興味関心を一層高めるため、「**千葉の地層10選**」を選定しました。この機会に、ぜひ現地を訪れて千葉の大地の成り立ちを感じてみてください。



発行：令和2年3月27日  
 編集：千葉県教育庁教育振興部文化財課  
 千葉県千葉市中央区市場町1-1  
 Tel.043-223-4085 Fax.043-221-8126

1

国指定天然記念物

木下貝層 (印西市)「古東京湾に生息していた貝類」

時代 約12万年前

約12万年前に関東平野一円に広がっていた古東京湾に堆積した浅海性の貝化石を多量に含む砂層です。当時の関東平野の東部にはバリアー島という湾を取り囲む島々があり、島と島との間の流路を通じて潮流が行き来していました。そこでの外洋側からの潮流によって内湾側にたまった砂層が木下貝層です。約140種の貝化石は内湾種が多いですが、外洋種も含まれ、トウキョウホタテ、ブラウンスイシカゲガイなどの絶滅種も含まれます。固結した貝化石層は地域の石材として古くは古墳の石棺から、石壁や石灯籠などに用いられてきました。



印西市木下字平台799-1ほか (木下万葉公園内)  
JR木下駅から徒歩10分 駐車場有

2

国指定天然記念物

犬吠埼の白亜紀浅海堆積物 (銚子市)「恐竜時代に嵐の海でつくられた地層」

時代 約1億2000万年前

中生代白亜紀の浅い海でたまった地層で、砂岩層と泥岩層が交互に積み重なっています(互層)。砂岩層にはハンモック状斜交層理やリップル葉理と呼ばれる大嵐の時に海底に形成される堆積構造がみられます。泥岩層は嵐がおさまった後に海底にたまった泥の層で、静かな海底で生物が生活した跡(生痕化石)がみられます。アンモナイトやトリゴニアなどの化石が産出し、時代の指標となっています。産出する植物化石の中には虫入り琥珀があり、これは日本最古のもです。また、この砂岩層は、「銚子石」と呼ばれ、江戸時代には砥石として江戸周辺で多量に使用されました。犬吠埼には石切場の跡も残っています。犬吠埼のやや南方の長崎鼻には千葉県で唯一の現地性の火山岩溶岩である古銅輝石安山岩の岩体が分布しています。この岩帯の形成年代は新生代新第三紀前期中新世(約2100万年前)です。



銚子市犬吠埼9578-10ほか  
銚子電鉄犬吠駅から徒歩10分 駐車場有

3

国指定名勝及び天然記念物

屏風ヶ浦 (銚子市、旭市)「東洋のドーバーとも呼ばれる長大な海食崖」

時代 約300万年~10万年前  
(地形の形成は約1万年前~現在)

高さ約65~25m、長さ約10kmの海食崖です。そこでみられる地層は下部が約300万年前~40万年前の犬吠層群で、上部は約10万~8万年前の香取層です。犬吠層群は深海でたまった泥岩を主とする地層で、多くの火山灰層を含み時代対比の良い鍵層となっています。この火山灰層から、最下部には房総半島中部では欠けている新第三紀-第四紀境界があることがわかっています。また、上部の香取層は浅海成の砂層で東に行くほど年代が若く、同時に台地面も低くなり、数段の海成段丘をつくっています。この台地を削る風隙地形や海食崖にかかる滝など、軟らかい砂層を削ってできる新しい地形もみられます。屏風ヶ浦の東端にある犬岩、千騎ヶ岩には千葉県で最も古い地層である愛宕山層群が露出します。中生代三畳紀~ジュラ紀の地層で、日本列島の土台をなす地層の一部です。



銚子市潮見町15 (銚子マリーナ海水浴場)・旭市上永井1309-1 (飯岡刑部岬展望館~光と風~) JR旭駅、JR銚子駅からバス 駐車場有

4

国指定天然記念物

養老川流域田淵の地磁気逆転地層 (市原市)「チバニアン(期)の始まりの地層」

時代 約77万年前

地球史の中で現時点で最後の約77万年前の地磁気逆転の証拠が記録された地層が田淵地域に露出しています。国際地質科学連合により、この逆転現象が第四紀更新世前期と中期の境界の定義とされ、この田淵地域の地層が世界で最もふさわしい地層(GSSP:国際境界模式層断面及びポイント)として同連合により認められました。それにより、更新世中期に相当する時代(約77万4千年前から約12万9千年前まで)が「Chibanian (Age) (チバニアン(期))」と呼ばれることとなります。このような新しい時代の深い海に堆積した地層がすでに陸上に露出する例は世界的にめずらしく、房総半島の大地の成り立ちのダイナミクスを示すものと言えるでしょう。露頭はほとんどがのっぺりとした泥でできていますが、地磁気逆転境界付近(約1m下)に明瞭な白色の厚さ数cmの火山灰層(「白尾火山灰(びやくびかざんばい)」)が挟まれており、よい目印となっています。そのため、この火山灰層の下面が「チバニアン(期)」の始まりと定義されています。



市原市田淵1157 (チバニアンビジターセンター)  
小湊鉄道月崎駅から徒歩25分 駐車場有

5

上総丘陵の砂岩泥岩互層 (いすみ市)「海底土石流でつくられた地層」

時代 約100万年前

上総丘陵には明瞭な縞模様をなす砂岩泥岩互層がよく分布しています。砂岩泥岩互層はタービダイトと呼ばれる深海の土石流の堆積物で、泥岩には深海性の微化石(有孔虫など)が含まれます。一方、砂層には級化構造やリップル葉理などの堆積構造がみられ、深海底に浅海から砂が流れ込んでできたものです。いすみ市文化とスポーツの森入口の露頭では、上総層群大田代層の砂岩泥岩互層が道路脇に露出し、断層や不安定な海底斜面が滑ってできる地層が折りたたまれたように見える変形構造(スランブ堆積物)などもみられます。ここでは、含まれる火山灰層の追跡によって、地層の横方向の連続性や断層によるずれなどを立体的にみることができるところから、地質の学習に適しており、しばしば教科書などにも取り上げられています。



いすみ市深谷1968-1 (いすみ市文化とスポーツの森)  
いすみ鉄道国吉駅から徒歩25分 駐車場有

6

鋸山の「房州石」(富津市)「明治の近代化を支えた石材」

時代 約200万年前

房総半島南部の鋸山では、かつて「房州石」と呼ばれる石材が切り出されていました。明治維新後の近代化の際に首都圏で石材の需要が増したために開発が進んだもので、東京や神奈川方面でよく使われ、現在でも古い町並みが残る地区で見ることができます。石質は火山噴出物を主体とした凝灰質砂岩~礫岩で、大粒の白い軽石と黒いスコリアが縞模様をなす独特の外観を示します。石切場は山頂付近に集中していますが、これは良質の岩石が山頂部でしか取れないため、地層の分布と関係しています。山頂部にはほとんど火山噴出物からなる地層(上総層群竹岡層)が分布し、山腹から麓には泥岩を含む割合が増していきます(三浦層群萩生層~稲子沢層)。日本地質学会により千葉県の「県の石」に選定されています。



富津市金谷4052-1 (鋸山ロープウェイ)  
JR浜金谷駅から徒歩8分 駐車場有

7

勝浦鵜原の黒滝不整合 (勝浦市)「地層中に存在する大きな時代のギャップ」

時代 約250万年前

「黒滝不整合」は房総半島を東西に横断して存在する大規模な不整合で、三浦層群と上総層群の境界をなす構造です。「不整合」とは重なっている地層と地層の間に大きな欠如(時間間隙)があるもので、鵜原地域では厚さ約500m分の地層(時間にして100~150万年)が欠如していると考えられています。不整合の形成時に陸化したかどうかの議論があり、まだ決着は付いていませんが、不整合を挟んだ三浦層群と上総層群の地質構造が大きく異なることから、不整合形成時には大地の大きな変動があったことを示しています。最近ではフィリピン海プレートの動きと関連させた考えも提出されています。鵜原地域の海食崖には地層(特に三浦層群)がよく露出し、不整合以外にも、砂岩泥岩互層(タービダイト)、生痕化石、各種の凝灰岩(火山灰)、断層などいろいろなものが見られます。



勝浦市吉尾 (千葉県立中央博物館分館海の博物館駐車場利用)  
JR鵜原駅から徒歩20分 駐車場有

8

鴨川松島 (鴨川市)「異なる岩石からなる不思議な島々」

時代 岩石は約4000万年前  
(地形の形成は約7000年前~現在)

鴨川市の鴨川漁港付近は、大小の島が点在する景観から「鴨川松島」と呼ばれています。島によって構成する岩石が異なるのが大きな特徴です。最も多いのは火山岩の玄武岩から成る島で、そのほか、変成岩や凝灰岩なども見られます。島が直線上に並んでいることも注目点です。この地域は地理的には嶺岡山系に含まれますが、地質学的には「嶺岡構造帯」に所属し、蛇紋岩が地下から貫入することにより、様々な地層や岩石が断片化しています。その様子がよく現れたのが鴨川松島と言えます。近くの「千葉県立鴨川青年の家」は大型の玄武岩の岩塊の上に建てられており、敷地内で枕状溶岩をなす玄武岩を観察することができます。この枕状溶岩は、かつてはるか遠くの中央海嶺で形成され、プレートに乗って移動し、日本列島に付加(ふか)したものと考えられています。



鴨川市貝渚 (鴨川漁港)  
JR太海駅から徒歩20分 駐車場有 (眺望は魚見塚展望台を利用)