



特集ジオ散歩 高田川でチバニ안의地層を見学しよう!!

銚子ジオパーク市民の会ニュース

第122号

2023年3月23日発行

発行責任 工藤 忠男

銚子ジオパーク市民の会

URL: <https://choshigeopark.com>



2023年2月12日に高田川

周辺の案内をしましたので報告いたします。今回は、高田川周辺の大地を作っている「固まっ
つていない砂」「少し固まっ
ている泥」を紹介しました。

STEP 1 余山貝塚

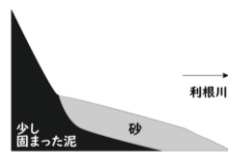
余山貝塚周辺では固まっ
ていない砂の地層が顔を出して
います。その砂の地層のでき方
を紹介しました。7000年前頃は
海水面が数m高い時代でした。

この時代の海岸線は今の崖付
近(下総台地の縁)で、さらに
崖を海がどんどん削っていま
した。その後、だんだん海面が
下がっていきます。同時に崖の
前に海が運んだ砂がたまり、平
野ができました。これが余山貝
塚でみられる砂の地層です。で
き方としては九十九里平野と
一緒です。

3300年前頃、余山貝塚に人々
が暮らし始めました。その頃に
なると平野は少しずつ成長し、
海を挟んで波崎の砂州も伸び
てきました。つまり余山の人々
が暮らした海は内湾だったと
考えられています。余山貝塚は
周りより少しだけ標高が高い

砂の高まりになっています。こ
れは海岸付近に余山貝塚が位
置していた時代に、波によって
移動してきた物が堆積するこ
とによって、海岸とほぼ平行に
形成された低い砂の高まりで
す。いまの九十九里浜でも、砂
浜の後ろの方にはそんな高ま
りを見ることが出来ます。

STEP 2 岡野台町の切通し



高田川周辺の地層の概念図

ここでは、「少し固まっ
ていない泥」の地層を見学しまし
た。ここは犬吠層群横根層とい
う名前の地層で、銚子半島の南側
だと、刑部岬から西の崖に顔を
出しています。飯岡に「横根」
という地名があります。それが
名前の由来です。高田川周辺で
はこの「少し固まっ
ている泥」の上に「固まっ
ていない砂」が
のっています。崖に近づき標高
の高い場所に行くと「少し固ま
っている泥」を直接見ることが
出来ます。この泥をよく見ると、
貝の化石が入っています。

この貝たちは深い海にすんで
いる種類。この泥は水深1000
mぐらいでたまつたものと考
えられています。それでは、い
つ頃たまつたものなのでしょう
うか?それを教えてくれるの
が、地層に挟まっている火山灰
層です。ここでは、白く少し凹
んだ層を見るとがで
きます。これが火山灰
で76万年前の八甲田
山の噴火のときに
銚子まで飛んできた
ものです。76万年と
いう地球の歴史とし
たら新しい時代の深
い海の地層が100m
以上も押し上げられ
て地表に顔を出して
いるのは世界的に見
ても珍しいことです。
千葉県の大地的変動
のすこさがうかがえ
ます。また、この地層
が76万年前のものというこ
は最近巷をにぎわしている「チ
バニアン」の地層ということに
なります。「チバニアン」とは
77.4~12.9万年前のことを示
す時代の名前なのです。

特集ジオ散歩 高田川でチバニ안의地層を見学しよう!!

銚子市教育委員会社会教育課文化財・ジオパーク室 主任学芸員 岩本直哉

STEP 3 高田川の地層

ここでは、松山-ブルン逆転
境界(地磁気逆転層準:77.3万
年前)とチバニアン(約12.9万
年前)の地層を見学し
ました。ここでも重要なのが火
山灰層です。日本のような火山
活動が非常に活発な地域では火
山灰層は地層の対比に活用で
き、地層のできた時代を教えて
くれます。火山灰層は地質学者
にとつて非常に重要な「宝物」
なのです。

さて、チバニアンといえば「地
磁気逆転」をイメージする人が
多いと思います。地球は大きな
磁石です。方位磁石の赤い針の
部分が北を指すことからわか
りますよね。実は地球の歴史の
中で最後に地球のN極とS極が
ひっくりかえったイベント
(77.3万年前)が、科学的観点か
らみて世界で一番よく地層の中
に記録されているのが有名な養
老溪谷の「市原市田淵」の地層
なのです。そのために、地磁気
が逆転した前期更新世と中期更
新世という時代の境界の世界的
な模式地選ばれました。そし
て、地磁気逆転層付近を始まり

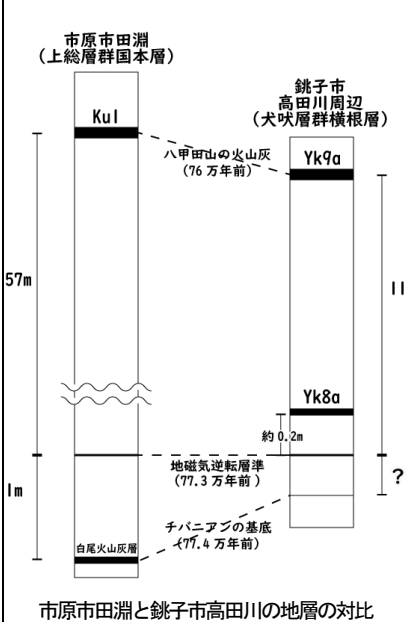
(下限として次の時代(後期更
新世)との境界までの時代の名
前が模式地のある千葉県にち
なで「千葉時代:チバニアン」
と名付けられたのです。
なぜ地磁気逆転層準付近とあ
えて言っているのでしょうか?
実は時代の境界の模式地はだ
れの目で見てもはつきりわか
ることが重要視されます。市原
市田淵の地磁気逆転層準をみ
てもただの泥の層で何が何だ
かよくわからないはず。そ
こで注目されたのが市原市田
淵の地磁気逆転層準の約1m
下にある火山灰層です。この火
山灰層は12.9万前に昔の御嶽
山が噴火したときに飛んでき
たもので白尾(びやくび)火山
灰層と呼ばれます。地磁気逆転
層準付近にあり誰の目もみて
もわかるので、ここがチバニア
ンの始まり(基底)になったの
です。
前置きが長くなりましたが、こ
で問題が!

銚子の犬吠層群は約310万年
前から30万年前の地層。銚子
の高田川付近にチバニアン
の始まりの地層があることは何

(1面よりつづく)

となくわかっていきましたが、銚子でどこを探しても白尾火山灰層はありませんでした・・・そこで、銚子の火山灰に詳しい※中里裕臣先生は高田川から約5km離れた場所です。掘られた銚子コアに注目しました。銚子コアは森戸町の台地の上から約250m掘り進んだ学術ボーリングです。このコアを調べると、地磁気逆転層準の約20cm上に火山灰層があることがわかりました。そして、これが高田川にある「Yk8a」と呼ばれる火山灰層と同じ火山灰であることを突き止めたのです！「Yk8a」の約20cm下が地磁気逆転層準になります。さらに言うと、市原市田淵の地層に比べ、銚子市高田

川の地層は堆積速度が5分の1ぐらいたと考えると考えられています。計算すると・・・7.4万年前のチバニアンが始まりの層準はYk8aの40cmぐら以下に位置すると予想できます。というように、高田川周辺では、「Yk8a」がわかると、それを目印にチバニアンの始まりや地磁気逆転層準の位置がわかるのです。チバニアンが始まった時代、関東は広く「関東堆積盆」という窪地で銚子も市原も深い海でした。もちろん、市原と銚子の地層は地下でつながっています。そんな貴重な地層が地域にあるなんて！とても素敵なことですね。



市原市田淵と銚子市高田川の地層の対比

「高田川露頭見学」に参加して
川原 俊久

2月12日(日)10時より表題のジオパーク市民の会野外学習会が開かれました。2月中旬で寒さも覚悟していたのですが当日は穏やかな日和でした。解説者は「市文化財・ジオパーク」の岩本さんです。参加者は30数名で余山貝塚、高田川河岸整備を行われている住民の方数名も参加されていました。



余山貝塚跡地では、「縄文時代には海岸線が後退していく海岸にできた微高地が居住地になり貝塚が出来た現在の九十九里平野の集落と同じです。」とのこと

「高田川露頭」の見学
宮田 浩二

2月19日9時から、ジオパーク市民の会、ナルク銚子の皆さんと犬吠埼灯台周辺の清掃をしました。本日は、10mの南西の風が吹くとの事でしたので、早めに行って犬吠埼周辺を見て廻りました。

君ヶ浜方面は、発泡スチロールやペットボトルなどのプラゴミが沢山ありました。南側の銚子グラウンドホテルの前の海岸には、大きな漂着ゴミが散乱していたので、拾い集めました。

でした。次に岡野台町の道路切通し壁面を見学をしました。目の高さに細く黒い地層が見え、これが76万年前に青森八甲田山の噴火により飛来した火山灰とのことでした。銚子にこの火山灰が来る時、東北地方にはどれだけ火山灰が降ったのかを考えると火山噴火の大きさが考えられました。最後に高田川の7.4万年前のチバニアン下層が含まれている地層が目に見える場所(露頭)に行きました。この露頭は本家・養老川田淵の地層と同時代ですが残念ながらチバニアン下層を確定した火山灰層は見当たりません。そこで高田川より5km離れた場所の地下地質サンプルの分析よりチバニアン下層に近い他の火山灰層を確定し、高田川岸で見えるその火山灰層の40cm下がチバニアン下層となるとの解説でした。その後住民の方たちとこの高田川露頭の文化財としての保護、余山、高田川、中島城跡

海岸清掃 in 「犬吠埼」
宮田 浩二

2月19日9時から、ジオパーク市民の会、ナルク銚子の皆さんと犬吠埼灯台周辺の清掃をしました。本日は、10mの南西の風が吹くとの事でしたので、早めに行って犬吠埼周辺を見て廻りました。

君ヶ浜方面は、発泡スチロールやペットボトルなどのプラゴミが沢山ありました。南側の銚子グラウンドホテルの前の海岸には、大きな漂着ゴミが散乱していたので、拾い集めました。



地の散策コース」整備等について話し合いを行って、見学会は11時30分に終了しました。

● 観光客の皆さんや地元の人たちに、気持ちよく犬吠埼の景色を楽しんでもらえると思うと、私自身とてもいい気分になります。一番気になったのが、灯台前の友好記念碑がある場所でのたばこのポイ捨てです。小さな子供達が元気に走り回っているのを見ると、思わず笑ってしまいますが、たばこのポイ捨てを見ると気分が悪くなります。たばこを吸いたい気持ちには分かりますが、ポイ捨ては止めて欲しいです。清掃活動お疲れさまでした。

● 4月のおしらせと鑑読
4月2日(日)9時~10時
ジオパークの森清掃活動(君ヶ浜 茂木(もぎ)090 8947 2889
4月2日(日)10時
ジオパークの森の植物観察会
保立講師
清掃活動終了後に実施

● ※中里裕臣先生
令和4年5月28日の市民の会総会の講師です。
国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構
中里裕臣 先生
銚子地域のチバニアン、どこからどこまでか
次回の銚子ジオパーク市民の会総会は、銚子の地層に詳しい、宇都宮大学名誉教授 酒井豊三郎先生に、講演していただく予定です。お楽しみに！