



日本銚子地質公園
Choshi Geopark Japan

指南手冊



Chopi

(銚子的宣傳部長)
我是出生在銚子捲心菜
(高麗菜, 椰菜) 園裡
的。讓我來介紹吧！

銚子地質公園
理想的大樂園



Geo-Cho

(銚子地質公園公關大使)
我的工作是介紹銚子和銚子地質
公園的魅力。頭上印有具代表性
的銚子地質和犬吠埼燈塔, 也有
代表太平洋海浪的標誌。

位 置: 屏風浦
攝影師: 白土榮一

地質公園可以讓
我們有趣地學習
很多事情！



人們的生活

歷史・文化・行業等

生物

植物・動物等

大地

「大地」, 「生物」, 和
「人們的生活」是息息
相關的。



日本銚子地質公園的有關展覽

銚子市青少年文化會館「銚子地質公園展覽室」

[入 場 費] 免費

[開館時間] 9:00~17:00

[閉 館 日] 每星期一 (但如星期一是國定假日, 星期一和星
期二閉館); 國定假日閉館 (5月5日・11月3日開館)

288-0031 千葉縣銚子市前宿町1046

電話: +81-479-24-8911

※銚子地質公園的魅力都在這裡



地球展望館

[入 場 費] 成人 (20歲或以上) ¥380; 小學生, 中學生 ¥200;
65歲或以上 ¥330

[開館時間] 4月至9月 9:00~18:30

10月至3月 9:00~17:30

最後入館時間: 閉館時間30分鐘前為止

[閉 館 日] 每日開館

288-0024 千葉縣銚子市天王台1421-1 電話: +81-479-25-0930

※你可以看到銚子的化石和琥珀。



外川小型郷土資料館

[入 場 費] 免費

[開館時間] 10:30~15:30

[閉 館 日] 每星期二, 星期三 (但是國定假日開館。)

有關外川小型郷土資料館的詢問, 請諮詢

「銚子市觀光協會」電話: +81-479-22-1544

※有關外川歷史的資料館。也可看到很多貝殼化石研究家
「渡邊富夫氏」的標本。



編輯: 銚子地質公園推進協議會事務所

電話: +81-479-24-8911 傳真: +81-479-21-6622

URL <http://www.choshi-geopark.jp/>

插圖合作: 千葉縣銚子高等学校 (實川ひなの・石毛梨紗)



銚子地質公園
網站從這裡登入

銚子地質公園地圖

余山貝塚
(Yoyamakaizuka)

余山貝塚

這是約3500年前人們生活的遺跡。
(P.13.14.15)

醬油(豉油)工廠

銚子一直是以製造醬油聞名。
(P.17)

(參觀地址和聯絡電話)

Yamasa醬油公司工廠參觀中心

電話:+81-479-22-9809

Higeta醬油有限公司銚子辦公室

電話:+81-479-22-0080

Higeta醬油工廠

Yamasa醬油工廠

地球展望館

在恐龍時代由岩石形成的小山，從展望館能看到銚子半島的全景。
(P.6.封底)

屏風浦

這是被海浪削刮而成約10km的懸崖。這個懸崖約300萬年前是在大海裡面積累下的地層，但現在可以在地面看到。(P.8)

犬岩·千騎岩

這是恐龍時代的岩石，得名是因為它的形狀像狗。(P.6)

銚子市青少年文化會館

「銚子地質公園展覽室」裡面展覽銚子出產珍貴的化石及介紹銚子地質公園據點設施。(封底)

銚子港塔·夫婦鼻

港塔高達57.7m。港塔附近的「夫婦鼻」，是在日本海形成時，海底沉積物所形成的地質。(P.7)

黑生

在黑生，可以看到由小石硬結而成的礫岩，和在約2000萬年前由岩漿凝固而成的比較黑色的安山岩。(P.7)

銚子港塔
夫婦鼻
(Medogahana)

黑生(Kurohae)

犬吠埼·燈塔

你可以看到燈塔和在恐龍時代於淺海的沉積而成的地層。在這裡你也可以看到很多有趣的海岸植物。(P.7.11)

屏風浦
(Byoubugaura)

地球展望館
(愛宕山)

犬吠埼
(Inubousaki)

犬岩(Inuiwa)

千騎岩(sengaiwa)

寶滿(Houman)

這個標記是本指南表示
地質公園的景點。



原來如此!



在銚子也能收穫很多捲心菜，這些都是大地的恩惠。



我明白了!

總之都是要感謝銚子這片土地。



銚子的大地

自江戸時代，銚子可以開始利用利根川的水運，它令醬油行業蓬勃發展。而可以收穫很多捲心菜是因為氣候適宜。



魚和海洋也是大地的祝福!



因為銚子產物豐富，從古代已有人居住，真可說是地靈人傑的好地方。

知道了地質公園有「大地的恩惠」，就可以感受到這片土地的魅力。



通過地質公園，它的活動和大地的恩惠，使更多人認識銚子，讓更多人愛上銚子。

地質公園



地質公園是甚麼?

「Geo」的意思是地球或大地，「Park」的意思是公園。



日本地質公園的標誌



千葉縣的銚子市有第一個被認可的地質公園，它到底是甚麼?

那麼地質公園只有地質和地形嗎?

真的嗎？請快快告訴我。



地質公園其中一個重要工作，就是保全珍貴的地質和地形遺產留給以後的世代。

地形和地質相當重要，但不是只有這樣。



很有名的哦!

當然!例如，在銚子從很久以前已經開始做醬油。



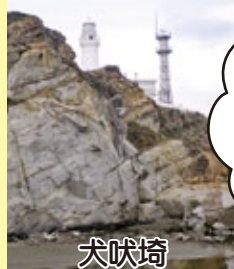
從大地來的禮物?

這些地方讓我們明白「大地給我們的禮物」。



1. 銚子的位置在比較南方的時期②

★1億3000萬年前的事情



犬吠埼
[國家指定的天然紀念物]

犬吠埼因為有貴重的地質，因此被定為國家的天然紀念物。



銚子市
這裡

銚子海岸的東方是從1億3000萬年前到1億年前，積累在海底的泥砂做成的岩石。



1億3000萬年前的銚子 (依據平朝彥(1990)改寫整理)

這個岩石形成後，銚子向北方移動。



※但不知道移動的距離有多少。

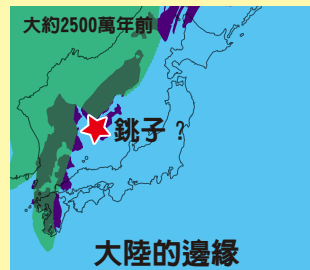
2. 日本海和日本列島形成的時期

★2500萬年前到1500萬年前發生的事情

日本海不是從以前就有的



大約1500萬至1400萬年前
日本海形成
● 陸地 ● 當時日本列島的位置 ● 海
依據原子力發電環境整備機構(2004)改寫整理



從2500萬年到1500萬年前，日本列島慢慢地從大陸的一邊分離而誕生了日本海。



寶滿
長崎海岸前的小島
大約2000萬年前從熔岩形成的岩石



夫婦鼻
銚子港塔附近的懸崖
岩石是從1700萬年前海中的泥堆積而來

大地



銚子的大地是如何形成？

銚子地層形成的經過



我們生活在地面，下面就有「地質」，研究地質可以知道大地的歷史。

1. 銚子的位置在比較南方的時期①

★2億年前？發生了甚麼事

在恐龍時期，銚子是形成在比現在更南面的地方。

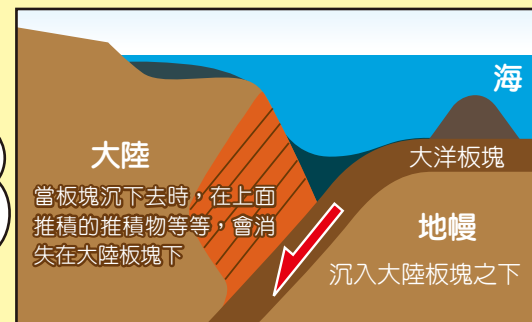
板塊？



犬岩是千葉縣最古老的岩石。海板塊鑽進陸地板塊的下面，在上部剩餘下的板塊壓向大陸，板塊被削刮而形成的。(下圖)



板塊是在地球表面約100km的岩板。板塊每年移動幾厘米。



犬岩



愛宕山



犬岩・千騎岩和愛宕山附近的岩石是在這個時期形成！

大地的禮物

銚子的岩石和礦物的利用

◆黑生瓦片

在銚子的黑生地區可看到很多瓦片屋，他們都是用了銚子的特產「黑生燒瓦」。原料是採用黑生地區的優良粘土。這種粘土估計是在約2億年前的泥岩部分粘住日本土地而來。現在這種黏土已經沒有了。



黑生瓦片

◆銚子石

在銚子可以看到銚子的古老石牆，使用粗糙的岩石。這是叫「銚子石」，它是1億2000萬年前的砂岩(參照P.7)除了用作建築物的材料外，也可以作粗糙的「磨刀石」。



磨刀石

◆砂鐵

不時在銚子的沙灘時，可以看到黑色條紋。使用磁體可以吸引黑色顆粒砂鐵。以前是採取這樣得到砂鐵來做鐵的。



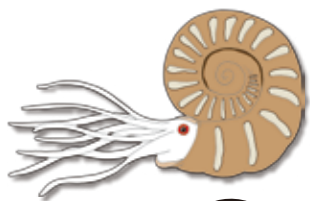
沙灘的砂鐵

地球的禮物

銚子化石

◆菊石

它出現在恐龍時期，類似章魚和魷魚的生物。現在它們變成化石，只剩下硬的部分。在銚子發現了直徑50cm以上的化石。



◆琥珀

樹脂（焦油）是埋在地下的，經過漫長的歲月變得牢固。銚子是日本的三大琥珀生產地，在銚子也發現了日本最古老的琥珀。



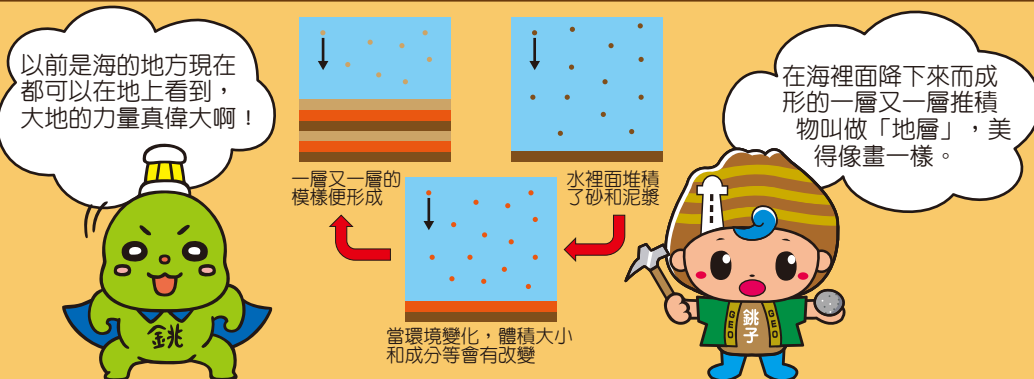
銚子在不同年代地層中發現了許多的古生物化石。

◆鯊魚的牙齒

在銚子我們發現有很多的鯊魚牙齒化石。其中長10m以上巨牙鯊的牙齒化石也被發現。

3.關東地區(銚子・東京一帶)是海的時期

★從大約300萬年前開始發生的事情



讓我們來看看屏風浦！



[讓我們去看看海岸邊的植物!]



番山丹 (夏季)

在夏季會盛開非常豔麗的鮮紅色和橙色的花。



沿海的海岸風很強勁，因此有許多只適合在這種環境中生长的植物。



在銚子有很多植物的名字加上了「濱 (Hama)」，濱的意思是海邊。(開花時期)

單葉蔓荊 (夏秋)



大爪槌草 (春夏)



濱萊菔 (春季)



濱毛果一枝黃花 (秋季)



海鈴 (夏季)



濱獨活 (春夏)

南方地區溫暖，也有溫暖的黑潮，因此植物的分佈擴大。



金球菊 (秋季)

菊花是從十月到一月開花。在銚子有很多菊花，例如「金球菊」，但它們不能生長在比銚子更加北面的地方。

生物 銚子的動植物

真的嗎!



銚子地質公園，三面環海，所以動植物都很有特徵。



[讓我們去看看海洋的生物!]

在退潮時有很多生物在海邊的岩石附近。



這是糸卷海星。春天在海邊的岩石場就能看到。



銚子有很多海鷗。



黑尾鷗

在冬季，漁港等地方可以看到很多海鷗類例如黑尾鷗，背黑鷗，鵝類和鴨類。



小候鳥也會來這哦!



黃足鷗

從春天到夏天，在水面上可以見到大水雞鳥捕食沙丁魚，在水邊還可以看到鷗類的候鳥。





古代時住在銚子的人們

[貝塚是甚麼?]

去看看!



余山貝塚

「貝塚」是以前人們的垃圾場。在銚子市余山鎮就有「余山貝塚」，大約從3500年的繩文時代就有人居住。



在余山貝塚所發現繩文時代的工具，全部是利用自然所賜的東西。



在余山貝塚發現繩文的東西
寶物原來是從不用的東西而來的



太驚訝了!



原來有這麼多!

下一頁

使用了從大自然甚麼東西? 怎樣用? 你也來挑戰一下吧!



[銚子森林・照葉林 (副熱帶常綠闊葉林)]



照葉林的葉

照葉林

特點是全年綠色，葉的特徵是油光發亮。它在溫暖和夏天多雨的地方可以看到。

真的嗎!



在銚子能看到很多的照葉林在陡峭的山坡上和古老的神社。

日本的照葉林，大部分已因發展導致消失。



現在，讓我們試一下去尋找吧!



植物都會自己找一個見到陽光的好位置，所以都隱蔽了天空。



就是這樣，銚子的陸地和大海能孕育豐富的動植物。

[余山貝塚的位置]



繩文時代的氣溫比現在高一點，海面上升，所以海水潛入內陸。

為什麼余山貝塚有那麼豐富的自然？

原來如此

因為靠近大海和森林，所以很容易取用大海和森林的資源。

「貝塚余山」是一個很有價值的地方，它可令我們了解繩文時代人們生活。現在有「余山貝塚美化會」進行保護活動。

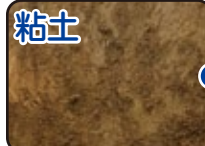
繩文時代的「余山貝塚」是這個樣子的。當時可以捕捉到很多魚類和動物。

來！繩文時代的工具小問答？

請猜猜是用甚麼來做的？是怎樣用的！



材料



繩文的道具



飾物

釣魚

烹煮食物
儲存食物

製作工具
狩獵動物

● 鹿骨... 釣魚針... 釣魚 ● 石... 石器... 製作工具, 狩獵動物
● 粘土... 土器... 烹煮食物, 儲存食物 ● 白線蛸... 貝輪(手鐲) ... 飾物



貝輪(手鐲)



箭頭

在余山製成的工具和製作用的材料，在繩文時期已開始運送到內陸地區。

[銚子的醬油]



是啊！銚子現在有小倉醬油，寶醬油，Higeta醬油和Yamasa醬油在17世紀創業，是十分歷史悠久的公司。



1645
Yamasa醬油公司成立



1616
Higeta醬油有限公司成立



銚子的醬油是從以前就很有名的。



醬油製造業蓬勃發展於銚子的理由

①原料的產地在附近

黃豆和小麥由常陸（茨城）下總（千葉），鹽是由行德（千葉）等供應。

②利根川東遷

使用船運送原料來，而做好的醬油送到江戶，是非常便利的。



運輸木桶的高瀬舟

(千葉縣立中央博物館大利根分館館藏)



銚子有地利的條件，所以醬油業繁榮起來。

人們的生活



利用銚子的特點優勢創建的行業



請讓我來介紹銚子的恩惠是怎樣來的。

[利根川東遷]

東遷後完成的利根川



一千年前的利根川



出處：國土交通省利根川上游河川事務所

利根川以前是流入東京灣的。江戶時代初期江戶幕府進行「利根川東遷」大工程，利根川改成經過銚子流入太平洋。這工程整備水上交通網，防止江戶地區水患，開闢新耕地。

東遷以後，利根川成為連結東北太平洋和江戶地區而發展起來，河口因在銚子，海上用的船都要在銚子上下貨，轉換河流用的船等。

利根川東遷和銚子有什麼樣關係呢？



堆高了木桶的高瀬舟

(秋元由美子氏珍藏 由流山市立博物館照片提供)

高瀬舟

高瀬舟的船底是平的，這是為了不在淺河川中觸礁，所以建造成稀少罕見的船隻構造。



[銚子的農業]



銚子的土地

銚子比較高的「台地」，是由名叫「關東地區壤土層」的火山灰，黏土化後形成的。這是肥沃的土壤，很適合種農作物，所以可以種到各種蔬菜。

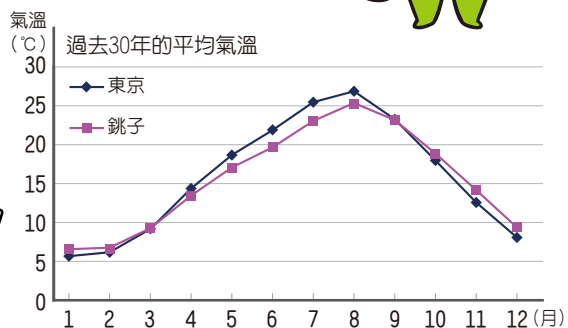
2015年銚子收穫了大量的蔬菜
(日本農林水產省)

捲心菜	88,200t(噸) (全國第三)
蘿 蔔	55,400t(噸) (全國第二)
蕃 茄	2,587t(噸)

是這樣啊!

銚子春天捲心菜的收穫量是日本第一的

銚子冬天比較和暖，所以由秋天到春天也可長出好味又有營養的捲心菜。



銚子和東京月平均氣溫的比較
(日本氣象廳)

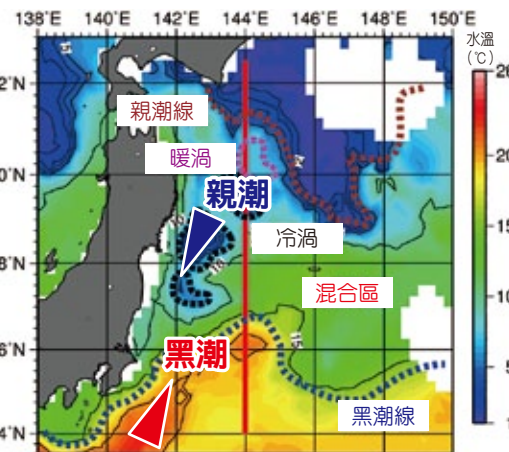
[銚子的魚業]



銚子的漁獲量是非常多的！為甚麼能夠有這麼多漁獲量呢？

2015年主要漁港漁獲量排名 (時事通訊社調查)

排行	漁港	漁獲量 t (噸)
1	銚子	219,261
2	燒津	156,224
3	境港	126,218
4	長崎	118,869
5	松浦	116,959
6	釧路	114,977
7	八戸	113,359
8	石卷	103,905
9	枕崎	97,880
10	福岡	82,345



2002年7月初100m深度的水溫圖
(日本氣象廳)

銚子外海的位置在於從有北方流來的「親潮」和從南部流來的「黑潮」混在一起，所以有很多浮游生物，吸引了大量的小魚，例如：沙丁魚來捕食。那麼吃小魚的鯖魚和鰹魚等也來了。



手釣金目鯛



銚子採取一種叫立繩漁業的方法釣的。所以取了「銚子手釣金目鯛」的名字，也被認為「千葉有名水產」。