

# 茨城 地質観光マップ ⑦ 八溝山



豊かな自然と見事な眺望！八溝山に登って日ごろの疲れをリフレッシュ！周辺の石は良質な硯の原料になっているよ！

## +α 麓付近の地層

八溝山登山道を登ると、ところどころで、地層が道沿いに露出しているのが見られます。これらは主に砂岩と泥岩で、海底で堆積したものがプレート運動により持ち上がったものです。詳しくは裏面へ！

## +α 八溝山の植生

八溝山とブナ林の関係とは？

## +α 大子の硯

頁岩は良質な硯の原料になっています。



### ① 龍馬の滝



県道28号を栃木県黒羽町方向に進むと右側に駐車場があり、そこで八溝山内名勝の龍馬の滝を見ることができます。この滝は泥岩（頁岩）でできています。看板にはこの滝に関する2つの伝説が書かれています。

もっと詳しく！



### ② 八溝川湧水群



旧参道沿いに県内唯一の日本名水百選に選ばれた湧水群があります。八溝山に降った雨や雪が豊かなブナ林に蓄えられ名水になりました。

八溝川湧水群の名水には、「金性水」「銀性水」「鉄水」「龍毛水」「白毛水」の5つがあります。これを名付けたのは水戸光圀公とされています。水戸光圀公は特に金性水を賞美したとのこと。

林道入り口から 徒歩：1時間50分

もっと詳しく！



### ③ 日輪寺



日輪寺入り口から旧参道を進むと日輪寺があります。平安時代以前に創設された天台宗の寺院です。八溝山は古くから霊山として礼拝され、県道28号も、その元は礼拝者によって作られたのです。

林道入り口から 徒歩：2時間

もっと詳しく！



### ④ 山頂の地層



山頂に向かって進むと、山頂駐車場前の道沿い左側で地層が観察できます。通常、地層は古いものから新しいものへと上に積み重なっていくのですが、ここでは地層が引っくり返っています。さあどうしてでしょうか？詳しくは裏面へ！

林道入り口から 車：35分、徒歩：2時間20分

### ⑤ 八溝山山頂



標高1022mの八溝山は、周囲八方に谷や沢など「溝」が多くあることからその名が付けられました。山頂の展望台からの晴らしはたいへん良く、晴れた日には、南に筑波山～富士山、北に蔵王山が見られます。

林道入り口から 車：40分、徒歩：2時間30分

もっと詳しく！



#### ④ 山頂の地層

地層逆転の証拠！

#### ③ 日輪寺

#### ① 龍馬の滝

#### ② 八溝川湧水群

#### ⑤ 山頂展望台



茨城県最高峰の山である八溝山は、古くから信仰の対象とされてきました。しかしその形成史はさらに古く日本列島の誕生よりはるか昔まで遡ります。

恐竜が栄えていた1億8000万年前頃のジュラ紀、海洋プレートの上に生物の遺骸が降り積もりました。その後、海洋プレートが大陸プレートに沈み込む際に、海洋プレートの一部とその上にたまった堆積物が大陸プレートに剥ぎ取られ、積み重なりました。それが八溝山の起源です。

このダイナミックな地球の変動の痕跡が八溝山の登山道沿いで見られます。このマップを持って八溝山に刻み込まれた大地の歴史を巡ってみましょう！

県道248号線は工事のため通行止めです。八溝山登山道は旧参道を除いて車も通れます。

ハンマー等は使用せずに観察してください。

# 上下が引っくり返った地層は

登山道付近とポイント④の山頂の地層は同じ方向に傾いていますが、山頂付近では地層の上下が逆になっています。これを地層の逆転といいます。なぜ逆転しているのでしょうか？それは「ソールマーク」と呼ばれる地層の上下がわかる証拠が見つかるからです。

八溝山周辺でよく見られる砂岩と泥岩が繰り返し重なる地層は「タービダイト」と言われ、土砂が海底の斜面を流れ下って深い海に堆積したものです。

一般的にタービダイトは粒径の粗い礫から砂、泥の順に溜まり形成されます。これらが何度も溜まり、礫岩・砂岩・泥岩が繰り返し重なった層ができます。

(1) 海底を土砂が流れるとき、その流れはとても強いのでしばしば海底を削り込みます。こうしてできたものがソールマークの一種「流痕」です。

(2) タービダイトがいくつも重なると、粒径の細かい泥の上に粗い礫や砂が堆積します。礫や砂は泥よりも重いので下の泥にめり込んでいきます。これが「荷重痕」です。

流痕も荷重痕も粗い礫や砂の層が下位の泥の層に向かって下向きに凸になります。もし、ポイント④のように上向きに凸になっているソールマークが見られた場合は、大地の動きによって、地層がひっくり返って上下が逆さまになってしまったということになります。

## どうして地層がひっくり返った？

地層が大陸のへりに付加されるときや付加した後、地層はプレート運動による力を受けます。強い力を受けた地層はしばしば干切れたり（断層）曲がったり（褶曲）します。八溝山の山頂付近は褶曲により地層が大きく変形し、逆さまになっています。

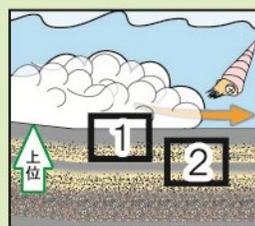


## アクセス

電車 JR水郡線水戸駅～常陸大子駅 約1時間30分  
常陸大子駅～蛇穴 路線バスで約45分 林道入り口まで徒歩15分  
車 常磐高速道路那珂I.Cから国道118号大子方面 約2時間

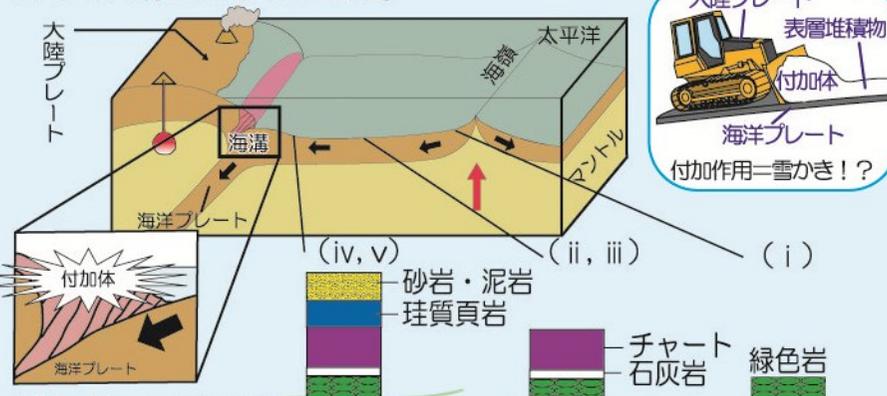
各ポイントの詳しい説明を携帯サイトで紹介しています。QRコードの読み取り機能のある携帯電話で読み取って接続してみてください！

このまっぷに関するお問い合わせは、地質情報活用プロジェクトまで！



# 八溝山の成り立ち

約2億6000万年前、大陸のへりに「付加体」が形成され始めました。その中の、1億8000万年前の付加体が、その後隆起して八溝山となりました。



## 付加体ってなあに？

海洋プレートの一部とその上の堆積物がはぎ取られ、陸側に付加したものを付加体といいます。海洋プレートの上にはプレートが海嶺で生まれて海溝にやって来るまでの間に、決まった順番で堆積物がたまりまます。

(i) 海嶺で玄武岩が噴出して、海洋プレートが生まれます。これが緑色岩です。

(ii) 陸から離れた遠洋では、砂や泥は供給されず生物遺骸だけが降り積もります。生まれたての海洋プレートは熱いので軽く、盛り上がっています。海水は炭酸カルシウムを溶かす力を持っているのですが、浅い海では炭酸カルシウムは溶けないので、玄武岩の表面に石灰質プランクトンの死骸が堆積し、それはその後石灰岩になります。

(iii) 海嶺から離れるにつれて、海洋プレートは冷えて、重くなり沈降していきます。すると、水深が深くなり、炭酸カルシウムは溶けてしまって海底には堆積できなくなります。この時堆積できるのは放射虫等の珪質な生物遺骸のみになります。これらが石になったのがチャートです。

(iv) やがて陸に近づくと、風によって運ばれたチリや火山灰が海中に落下して、珪質の生物遺骸と混じって珪質の泥となり、これらが固まると珪質頁岩になります。

(v) さらに陸に近づくと乱泥流（タービディティーカレント）が届くようになり砂と泥の互層が堆積します。これらが固まったものがタービダイトです。

こうして重なった一連の地層を「海洋プレート層序」といい、八溝山周辺でも観察することができます。

その後長い年月の中で、付加体の岩石は隆起し、かつ風化・侵食され、八溝山になりました。

以下の方々にご後援を頂いております。（順不同・敬称略）  
大子町 (<http://www.town.daigo.ibaraki.jp/>)  
大子町観光協会 (<http://www.infonavi.co.jp/~daigo-k/>)  
大子町商工会 (<http://www.daigomachi.or.jp/>)  
大子町教育委員会  
グリーンふるさと振興機構 (<http://www.greenful.jp/>)



# 地質観光まっぷ

## ⑦八溝山

刻み込まれた大地の歴史  
日本の成り立ちを探しに行こう



製作：茨城大学 地質情報活用プロジェクト  
お問い合わせ ▶ [geo\\_tourism@hotmail.co.jp](mailto:geo_tourism@hotmail.co.jp)  
ホームページ ▶ <http://sites.google.com/site/geonavipj/>  
茨城大学の学生によるプロジェクトです

協力：株式会社サイボックステクノロジー  
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-19-9 VCTビル3F