

水平線のかなたに、大地の営みを感じる



昔ながらの山里に、人々の営みを感じる



標高差1,400の大自然に、生き物の営みを感じる



四国山地の隆起と宇和海の形成が育んだ地質と暮らしのミュージアム

西予市でよくみられる付加体の石

4億年前の黒瀬川構造帯から 今なお成長を続ける岩石まで

大地の成り立ちを知り、自然や生態系、人々の営みを丸ごと感じることができる「大地の公園」がジオパークです。四国西予ジオパークは2013年9月に日本ジオパークに認定されました。西予市の地質の大部分は、プレートの動きによって隆起した付加体です。付加体の多くは2億年前にでき、なかには今も成長を続ける岩石(トウファなど)も存在しますが、それよりもはるか古い4億年以上前の黒瀬川構造帯が西予市では見つかりました。その正体は未だ謎ですが、遠い大陸の一部ではないかと考えられています。

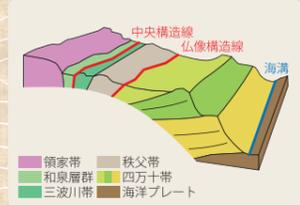
四国周辺のプレート



日本列島100万年史(山崎晴雄・久保純子/著)を参考に作成

四国の大部分を形作っているのは、海洋プレートに乗って遠く赤道の付近から移動してきた岩石です。それが海溝で大陸に付け加わります。

四国周辺における付加体の断面図



海溝に付け加わったものを付加体と呼びます。新しいものが下に付け加わるので、古い地層が上に、新しい地層が下に存在します。

多様な地形が、 多様な暮らしを育む

プレートの動きによって大地は隆起し、標高1,000mを超える四国山地が形成されました。一方で、地球の温度変化によって海面が上昇し、起伏の激しい谷に海水が入り込んだ海岸線ではリアス海岸が見られるようになりました。こうして育まれた標高差1,400mの西予市の大地では、先人たちが知恵を絞り、酪農や稲作、漁業、柑橘栽培など気候風土を生かした暮らしが営まれました。さらに、多彩な産業と変化に富んだ地形は祭りや風習、食文化など地域ごとに独自の文化を育んだのです。

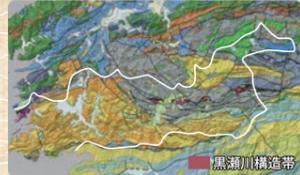
四国の地質



産業技術総合研究所/地質調査総合センター 地質図Naviより

四国の大部分が枕状溶岩やチャート、石灰岩などを含む付加体でできています。四国では東西のしま模様で地質が分布し、紀伊半島や九州とも分布が繋がっています。

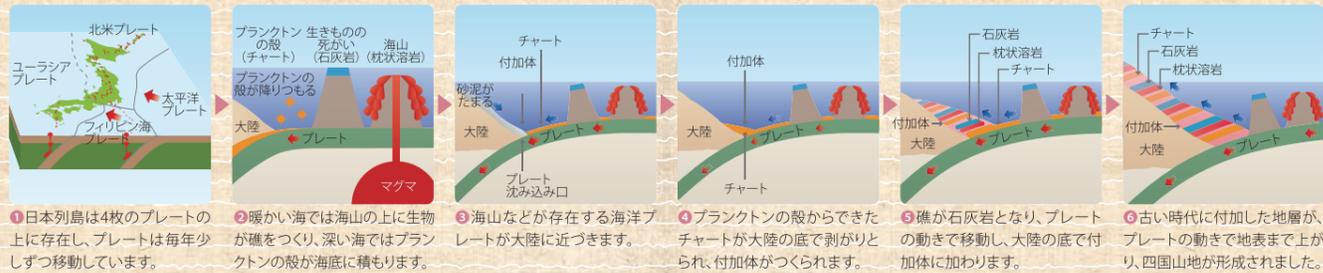
西予市の地質



産業技術総合研究所/地質調査総合センター 地質図Naviより

周辺と比べると、西予市は複雑な模様の地質図になっており、様々な岩石を見ることができます。なお、地質図において西予市の東西に分布する赤紫色の部分がかつては黒瀬川構造帯です。

四国をはじめ日本列島は付加体でできています



堆積岩とは

海や陸において、生物の死がいや火山灰、砂や泥などがたまり、積もってきた岩石の総称です。

火成岩とは

マグマが冷えて固まった岩石で、マグマが急激に冷えたものと、ゆっくりと冷えたものとに分かれます。

変成岩とは

堆積岩や火成岩が温度や圧力などの条件によって異なる性質のものに変わった岩石です。

れき岩



大きなれきを含むれき岩の地層(城川町窪野)

砂岩



砂岩のれきが多い明浜の海岸(明浜町狩江)

泥岩



依津のしましま地層(明浜町依津)

チャート



開明学校前で見られるチャートの石垣(宇和町仰之町)

石灰岩



ジュラ紀の二枚貝の化石(城川町下相)

玄武岩



寺山の枕状溶岩(野村町寺山)

謎につつまれた黒瀬川構造帯の石

凝灰岩



須崎海岸(三瓶町長早・周木)

三滝花こう岩



三滝渓谷(城川町窪野)

蛇紋岩



蛇紋岩の露頭(城川町窪野)

寺野変成岩類



寺野変成岩の露頭(城川町土居)

付加体の石と黒瀬川構造帯の石の比較

	付加体の石	黒瀬川構造帯の石
年代	1.5億~2億年前	4~4.5億年前
できた場所	海(沿岸、深海)	大陸(陸上、地下深く)、浅い海

四国西予ジオパークで見られる地形

標高差1,400mのなかに海・里・山と多彩な自然が広がる西予市。そこには、長い歳月をかけてつくられた、様々な地形を見ることができます。



盆地
地殻変動により、周辺よりも低く平らになった地形で、周囲を山地に囲まれています。宇和盆地は標高200mにある特異な例です。



V字谷
河川の強い侵食作用で川底や岸が削られてきた深い谷のことです。川の上流部によく見られる地形です。



カルスト台地
水に溶けやすい石灰岩という岩石の大地が雨水などによって溶けてきた地形。なだらかな大地が特徴です。



リアス海岸
地球の気候変動で、海面が高くなり、谷に海水が入りこんでできた地形です。波がおだやかなため天然の漁場となります。



河成段丘
大地が隆起して、川底の平らな部分が持ち上がってできた地形です。川底であった証拠に、丸い石が見られます。

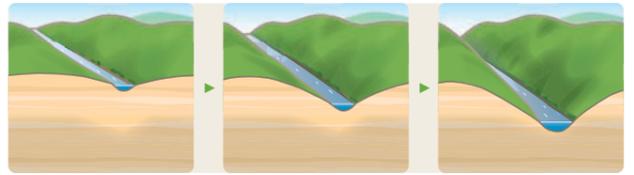


鍾乳洞
石灰岩でできた大地が、雨や地下水によって浸食されてきた空洞です。石灰岩を含んだ水滴は美しい鍾乳石となります。

V字谷



長い年月をかけて刻まれた水の力



- 1 源流部から流れだした水は川となり谷をつくります。
- 2 周囲の山々から流れ出た水が川の底を削ります。
- 3 長い年月をかけて深い谷をつくり、V字谷が形成されます。

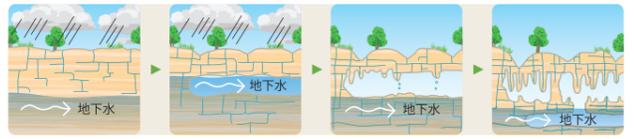


運搬を担ったクスノキ
道路が整備されていない時代、舟戸川のV字谷の両端にある集落では樹齢200年のクスノキにワイヤーをかけ、谷向こうの集落との間で郵便物などの小運搬が行われていました。

鍾乳洞



雨水と地下水がつくった造形美



- 1 降った雨は土壌中で酸性となり、石灰岩の割れ目や岩の弱い部分を溶かして地底へ流れこみます。
- 2 地底に流れ込み土壌中で酸性となった雨水が岩を溶かし、少しずつ地下が空洞になります。
- 3 地面が隆起すると、地下の水面が低くなり、水は低い方へ流れていきます。
- 4 天井から石灰岩を含んだ水滴が落ちてきます。それが結晶となって鍾乳石を作ります。

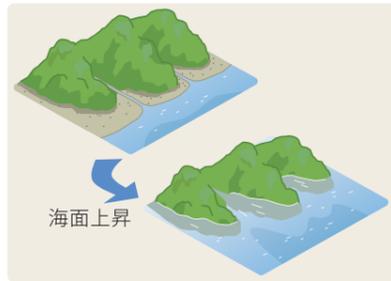


この鍾乳洞にしか生息しない生物も
日本百名洞・羅漢穴ではラカンツノカニムシ、ラカンホラヒメグモなど洞穴内の環境に適応した虫やコウモリなど珍しい生態系を観察できます。

リアス海岸



海面上昇によって形成された絶壁の海岸線



山肌迫るリアス海岸が続く宇和海。このリアス海岸は雨や川の水で大地が削られ谷ができ、気候変動により海面が上昇し、海水が谷に流れこむことで複雑で急峻な海岸線ができたと考えられています。

獲る漁業、育てる漁業も盛んな豊饒な海



リアス海岸の海では、山からの植物性プランクトンが流れ込み豊かな漁場となります。また、穏やかな入り江と深い水深は養殖業にも適しています。



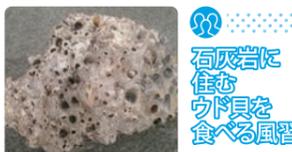
白い村と呼ばれた明浜の石灰産業界

明浜町高山地区では石灰岩の採掘・加工が盛んで朝鮮半島や東南アジアにも輸出していました。

段々畑は日本有数の柑橘栽培の産地



石灰岩による白い石積みの段々畑がある狩浜地区をはじめ沿岸部は柑橘の栽培が盛ん。太陽光と海・石積みからの反射光、潮風がおいしい柑橘を育みます。



石灰岩に住むウド貝を食べる風習

かつてこの地域では、石灰岩を削り、石灰岩の中のウド貝を採って食べる風習がありました。

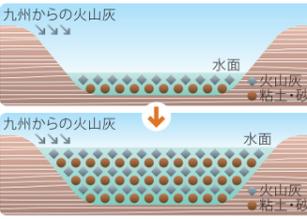
黒潮によって回遊魚めぐる宇和海



盆地・河成段丘

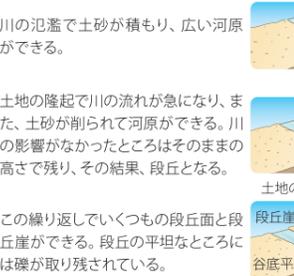


宇和盆地の成り立ちは天然のダム



かつては宇和島藩の在郷町として栄え、現在も西予市の中心である宇和盆地は、約130万年前に斜面が崩壊して湖となり、その湖に九州からの火山灰や河川からの土砂がたまり、徐々に水が引いて盆地になったと考えられています。

川の氾濫でつくられた段丘



川の氾濫で土砂が積み、広い河原ができる。土地の隆起で川の流れが急になり、また、土砂が削られて河原ができる。川の影響がなかったところはそのままの高さで残り、その結果、段丘となる。この繰り返しでいくつもの段丘面と段丘崖ができる。段丘の平坦なところには礫が取り残されている。

県内有数の穀倉地帯



宇和盆地では紀元前400年には稲作が始まっており、江戸時代になると灌漑用のため池がつくられ、現在、宇和盆地では約130ものため池が存在します。

エリザベス女王2世の戴冠式のドレスに使用されたシルク



野村町では河成段丘を利用して、明治初期から養蚕が急速に広がりました。その生糸は「カメリア」(白椿)の名で国内外において高い評価をうけています。

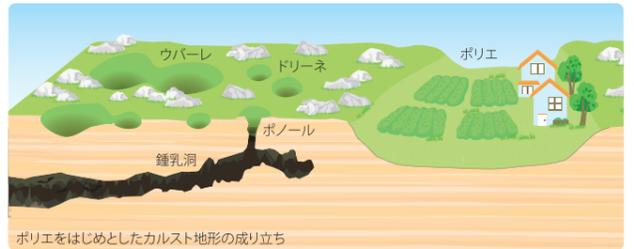
宇和盆地にはコウノトリやナベツルも採来



四国カルスト



付加体が隆起してきた石灰岩の大地



カルスト地形とは、暖かい海でできた石灰岩が隆起し、雨水や地下水などで溶けてなだらかになった地形です。四国カルストには石灰岩が雨水に溶けてできたくぼみであるドリーネやウパーレが大小80あり、さらに大きく平坦になったポリエでは畑作が盛んです。

県内有数の酪農地帯



戦後開拓された大野ヶ原では冷涼な高地でも餌となる牧草を育てることができる酪農が広まりました。現在では県内の生乳の約1割を生産しています。

黒ボク土と大野ヶ原大根



ポリエが広がる寺山地区は火山灰と腐葉土が混ざった水はけの良い土壌を舞台に、冷涼な気候も活かして「大野ヶ原大根」などの野菜栽培が盛んです。

大野ヶ原の暮らしを支える緑のダム



標高1,000mを超える大野ヶ原では水の確保が問題になりますが、裸地の3倍を誇るブナの原生林の保水力のおかげで、人々や家畜の命が支えられています。

珍しい高山植物や好石灰岩植物の宝庫

