

特集 中国路をゆく

# 中国地方の地質と生い立ち

植田 芳郎

日本の地質図を見ると 中国地方は赤色が多くそのほかの色もとりまぜて雑然としています。それにひきかえ 四国地方や近畿地方南部は東西方向の帯状の色分けが整然としています。一方 日本の中央部を見ると静岡と日本海側の糸魚川を結ぶ線を境にして 色が明らかに変わっていることに気が付きます。この色分けは 地質を地質図として表現するためのもので 赤色は花崗岩類 黄色は新生代の地層といった具合にきめられているのです。中国地方の雑然とした特徴は九州北部や近畿北部の地方に また 四国地方の整然とした帯状の特徴は九州南部や近畿南部の地方に延長され それぞれの地質が東西方向に密接な関係にあることがわかりました。このような地質の特徴をとりまとめ 先の静岡と糸魚川とを結ぶ線（フォッサ・マグナ）で 日本を東北日本と西南日本に分けます。さらに 西南日本を長野県の諏訪湖から豊橋・和歌山・徳島・松山をへて中部九州にいたる線（中央構造線）によって 南と北との2帯に分けます。北の部分を西南日本内帯 南の部分を西南日本外帯とよんでいます。中国地方は 地質的には 第1図のように西南日本内帯に属しています。



第1図 日本の地質構造区分

日本列島で化石の証拠から一番古いとされている地層は シルル紀に属するもので 東北日本と西南日本の外帯とに分布しています。中国地方にはこの時代の地層は残念ながら露出していません。中国地方の生い立ちを調べる前に ここで地質時代について説明をしておき

ましょう。日本の歴史を勉強しますと 時代によって出来事や文化などに特徴があり その特徴で時代区分がされています。地球の歴史の場合でも時代によって出来事や生存していた生物などに特徴があります。このような特徴で 時代分けをしたものが第1表です。

第1表 地質年代区分と中国地方の地層

地質時代	年数 (百万年)	代表的な地層	生い立ち	
				第四紀
新生代	更新世前	沖積層・砂丘	瀬戸内海形成	
	更新世	都野津層		
	第三紀	新第三紀	出雲層群	日本列島の形成
		中新世	石見層群・備北層群	
		古第三紀	宇部層群	炭田の形成 中国底盤 (花崗岩侵入) 造山運動
		漸新世		
新第三紀	220	入幡層・仙酔層 関門層群≒(硯石層)		
漸新世	65			
中生代	白亜紀	70	造山運動 ※(領家花崗岩侵入 夜久野基性岩侵入)	
	ジュラ紀	58		
	三疊紀	45		
古生代	220	美禰層群・成羽層群 厚保層群	造山運動	
	二疊紀	45		
	石炭紀	55-75		石炭質古生層 (非変成) 非石炭質古生層
	デボン紀 シルル紀 オルドビス紀 カンブリア紀	570		
先カンブリア紀	570	生物生存の記録なし	日向斜時代 (日本最古の化石)	

\*原岩は古生層

古い方の生物の生存した証拠のない時代は 一括して先カンブリア紀としておきます。生物が生存しはじめてからは 古い方から古生代 中生代 新生代と分けられ 各時代はさらに細分されています。この地質時代区分は 年数に関しては相対的なものでしたが 最近では科学的に正確な年数を岩石から測定する技術が開発され利用されております。

古生代の後半石炭紀から二疊紀にかけて 中国地方はもちろん日本の大部分は海におおわれていました。そしてそこはたんに海であつたばかりでなく 激しい火山活動を伴った沈降の続くところでした。陸地から運ばれた砂や泥の堆積物は 沈降部をどんどん埋め 埋った

量だけさらに沈降するような特別の海だったようです。そこでは海底火山が噴火し火山物質を砂や泥やチャートなどとともに堆積しました。このように海底火山活動を伴う大規模な沈降の場所を地質学では地向斜とよんでいます。この時代の地層から産出する化石（過去の生物の遺体）や岩石などからこの時代の海は現在より暖かで海底火山を土台にしたさんご礁が点々と列を作りその列の北側の大陸よりの海では陸から運ばれた砂や泥が厚く堆積をし列の南側の大洋に面した海にはチャートや泥が堆積したものと想像されます。この時代にできたさんご礁の名残りが中国地方の山間部に点々として分布する石灰岩の台地として現在に残されているのです。これらの石灰岩台地は東から岡山県の阿哲台・大賀台 広島県では帝釈台 山口県で秋吉台として台地の上にはカルスト地形が 台地の下には鐘乳洞ができています。地質学上も大変重要な所ですし また観

光地としても有名です。

一方このような地向斜に堆積した厚い地層は 地下深い所で高い圧力と地下深部からの熱の影響で変成作用を受け 堆積物は千枚岩や結晶片岩になります。このようにしてできた岩石を三郡変成岩類とよんでいます。その分布は北九州から中国地方にかけて 先にのべた石

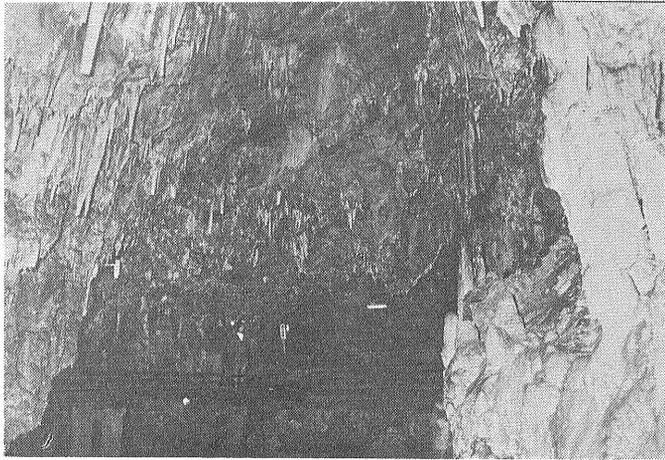


写真1 満奇洞 阿哲台石灰岩中にある鐘乳洞で 井倉洞とともにその奇勝はよく知られている。 洞内全長 800 m (岡山県観光課提供)

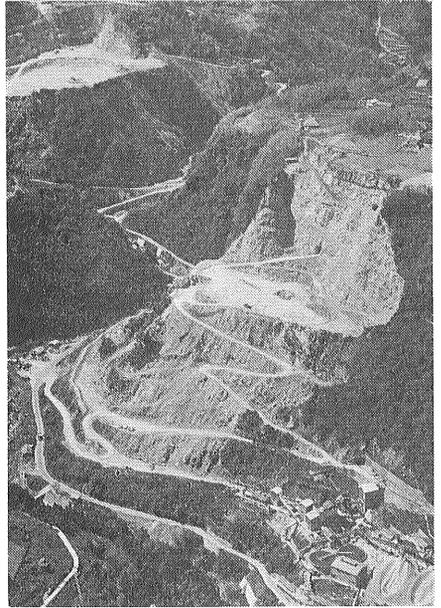


写真2 大賀台石灰岩 大賀台石灰岩の分布地では最西部にある写真は鋼管鉱業吉井鉱業所であるが ここでは古い地層の石灰岩が新しい地層の三疊紀の地層に衝上している (中国新聞社提供)

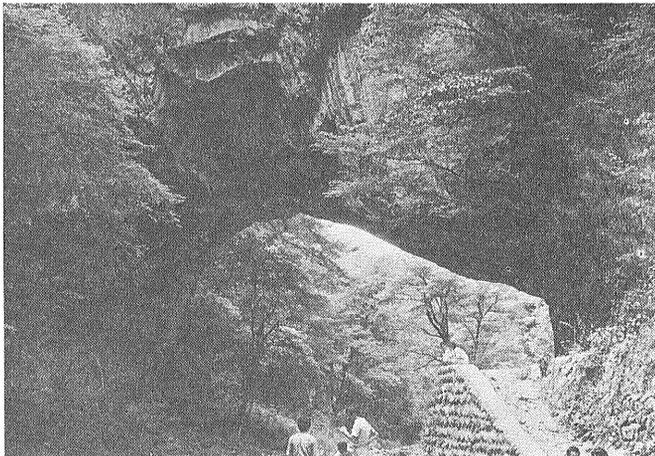


写真3 帝釈峽 雄橋 石灰岩でできた天然橋

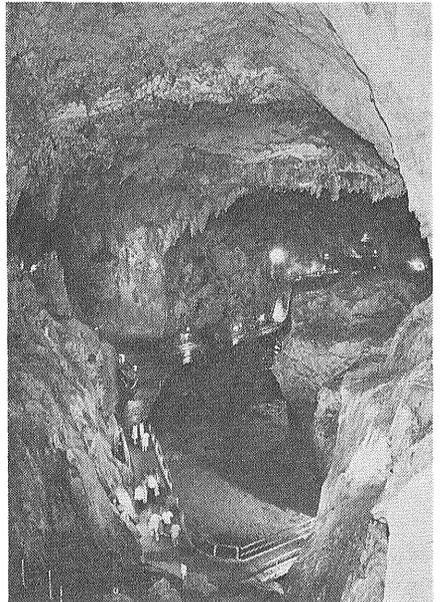


写真4 秋芳洞 秋吉台石灰岩中の鐘乳洞 (中国新聞社提供)

灰岩層を含む非変成古生層をとりかこむように 山陰側と山陽側とに分かれて兵庫県にまで続いています。

このような変成作用と相前後してこれまで沈降を続けてきた中国地方は 二疊紀末から三疊紀にかけて陸地となりさらに山脈がつくられました。このように海から陸地となりさらに山脈をつくるような運動を 造山運動といっています。第2図はこの造山運動でつくられた西南日本内帯の骨組を示したものです。

北から各帯のかんたんな説明をしておきましょう。

飛騨帯をつくる岩石は飛騨片麻岩で 飛騨山地の一部から能登半島をへて隠岐島にかけて分布している。日本がアジア大陸の一部であった時代に形成され わが国で最も古い時代(先カンブリア紀)の岩石であるという説と 先にのべた地向斜時代の地層が高温による変成作用によってできたという説とがある。

中国帯は古生代末の地向斜でつくられたものが骨格となっている。中国地方のほとんどは中国帯に属している。この帯はさらに三郡変成帯と中央非変成帯とに分けられる。三郡変成帯は中国地方で日本海側の延長の山陰支脈と 瀬戸内海側の延長の山陽支脈とに分かれる。この間に中央非変成帯がはさまれているが中央非変成帯は石灰岩を主とする地層と 非石灰質の泥や砂からなる地層とに分けられる。

領家帯は高温型の変成岩で領家片麻岩類からなるがこの原岩は古生代末の地向斜でできたものと考えられて

いる。このような変成岩ができうるまで長い歴史があるが 種々の資料から変成岩の完成は白亜紀の前半とされている。

舞鶴帯は近畿地方の舞鶴市から西南方に約20 kmの幅で兵庫県を横切り 岡山県西部の福本に達する構造帯でここに発達する地層は 二疊紀では舞鶴層群とよばれている。舞鶴層群は頁岩を主体としてしばしば花崗岩質の礫を含んでいる。堆積物から内海ないし三角洲の堆積環境にあったといわれており 先の地向斜の堆積環境と異なっている。このことや その後の三疊紀層の堆積や また塩基性の火成岩の貫入などから 古生代末から三疊紀にかけて 日本列島の成立にとくに重要な地域となっている。

地向斜が山地になって行く不安定な状態の中で 既存の岩石が侵蝕され運搬されて 山間盆地に厚い堆積物を堆積させます。それらは山口県的美禰・厚保・厚狭地区に 岡山県の成羽・津山地区に 石炭を挟む 汽水成から浅海成の地層として分布しています。一方海に近い所 山口県的美和地区や舞鶴帯では海成の地層が分布しています。このような傾向はジュラ紀になっても続いて 山地は侵蝕され 山間盆地の堆積層として 岡山県の山奥地区に 粗粒の堆積物からなる内海ないし半鹹性の地層が分布しています。一方山口県の豊浦地区では 比較的静穏な堆積環境でできた海成の地層が 分布しております。

中生代後期の白亜紀に入ると中国地方は一転して激し

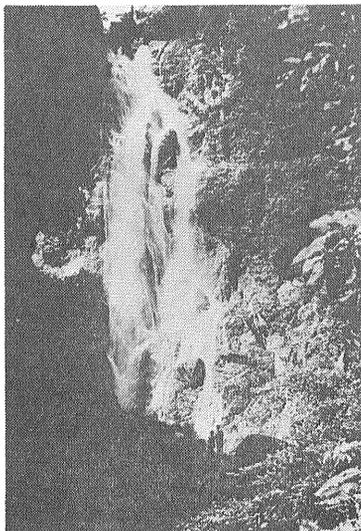
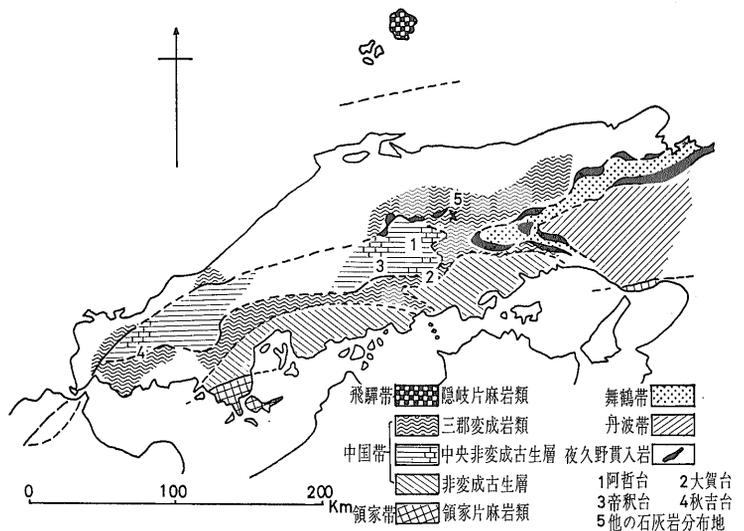


写真5 神庭(かんば)の滝 姫新線勝山駅から上流4kmの神庭川にあり 高さ120m 幅20m中国地方一の名瀑として 付近一帯の溪谷美とともに県立自然公園となっている。地質は三郡変成帯に属している。(岡山県観光連盟提供)



第2図 中国地方古生層の分布

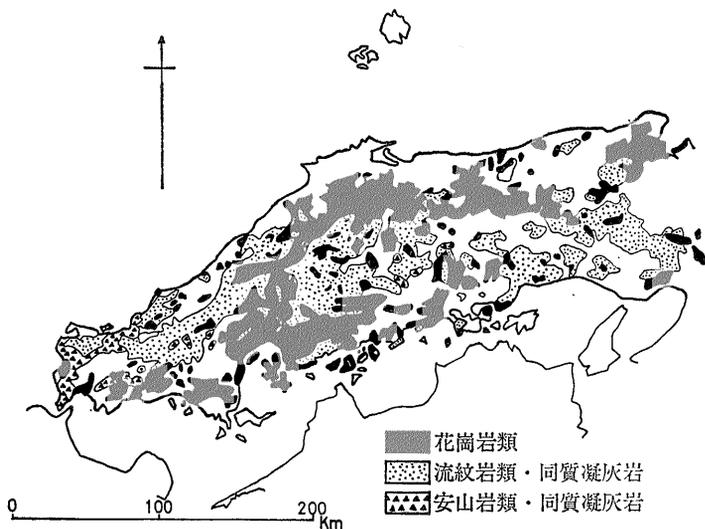
い火成活動の舞台となりました。はじめは主に安山岩質の火山活動でこのときにできた火山岩や火山物質の多い地層を関門層群と名づけています。むかしは硯石層ともよばれていました。その後大規模に流紋岩質の火山活動が引き続き起りました。この流紋岩質の火山活動は陸上で噴出・固結したものでそれを証拠づける溶結凝灰岩が特徴的に伴われています。これらの点から古生代末の地向斜での海底火山活動と趣きをまったく異にしています。この火山岩類は局部的に礫岩や砂岩や泥岩を伴い火山活動の休止期に小規模な湖沼が各地に生じたことを物語っております。中国地方に多いろう石はこの時期のこの地層中に生成されたものです。

この火山活動に引きつづき いわゆる中国底盤を構成する火成活動が花崗岩の進入としてはじまりました。進入は少なくとも3回にわたって 時期を少しづつ異にして行なわれ形成された複合岩体です。第1期は斑状岩ないし花崗岩からなる岩体で小規模に進入 第2期は花崗閃緑岩ないし花崗岩からなる岩体 第3期は花崗岩からなり 山陰から山陽にかけて分布が一番広い。

この白亜紀から古第三紀にかけての火成活動は いずれも古生代にできた基盤の全般的な上昇とその断裂に伴って行なわれたもので この時期の中国地方の変動は特異なものとしてされている。第3図はこの時代の火山岩・火成岩類の分布図です。中生代末の火成活動が中国地



写真6 三段峽 白亜紀の流紋岩類でつくられた渓谷美 西中国山地国定公園 (中国新聞社提供)



第3図 中生代後期の火成岩類の分布図

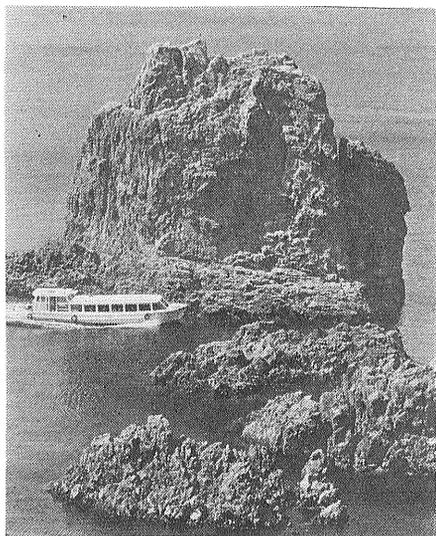
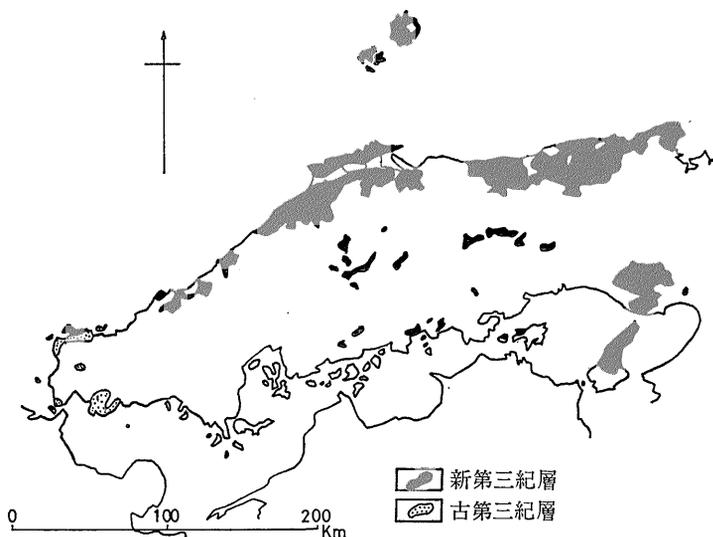


写真7 青海島(おおみしま) 白亜紀の火山活動による流紋岩類からなる 三段峽が溪谷美ならば青海島は流紋岩類の海蝕による海岸美といえよう。(中国新聞社提供)



第4図 第三紀層分布図

方全域に及んでいることがわかります。またこの火成活動（火山活動を含む）によって 中国地方の地質が一段と複雑になったことがわかります。

この時代の火成活動でできた地層は 岩石の性質から山間部では峡谷が海岸では侵蝕地形が美しく 国定公園や県の自然公園に指定されているところが多い。〈写真 6 7〉

日本列島が弧状列島を形成したのは おもに第三紀の中頃の大きな変革以来であり この変動は今日にも継続されていると考えられています。

第三紀の前半は中生代の変動の継続で中国地方は隆起と削剝の状態にありました。北九州から西中国にかけて浅い堆積盆地が生じ 宇部地区に石炭を含む地層を堆積させました。そしてその後の海侵期には下関から山陰の油谷湾にかけて 第4図のように地層の分布地域をひろげております。

第三紀の後半新第三紀に入ると 日本は古生代末の造山運動で作られた地質構造が破壊され 著しい陥没と広範囲の沈降 これに伴う激しい火山活動の舞台となりました。この沈降と陥没は日本の中央部を横断し主に日本海側の地域に起りました。中国地方でも山陰地方の海岸地域で顕著です。この時期の火山活動は中生代のそれとは異なり 主として陥没・沈降地域の海底での噴火によるもので その後の変質で緑色を帯びているのが特徴です。この特徴からこの時期の火山岩類と凝灰岩類は 一般にグリーンタフ（緑色凝灰岩）とよばれています。中国地方の日本海側では この時期の堆積層を石見層群として一括しています。

一方 この時代の中国地方の他の地域では 山陰のグ

リーンタフ地域と異なり 火山活動を伴わない比較的薄い地層が花崗岩や変成岩でできた凹地に堆積しました。これは広島県の山間部の三次盆地や 岡山県では津山盆地に また瀬戸内海の沿岸部に点々と小分布で残っています。三次盆地に分布する地層は備北層群とよばれています。この新第三紀の基盤の崩壊・陥没・火山活動を伴った変動は 日本列島を形造り列島の内側には日本海を また太平洋側には日本海溝を作り 現在の日本列島を形成したといわれています。

地質時代の最後の区分第四紀には 全世界的な規模で大氷河が繰返し発達した時期にあたります。大氷河の消長に伴って海水面は昇降を繰返し 中国地方も海水の昇降運動の影響をうけ それを証拠づける海岸段丘や地形面などが今日でも観察することができます。新しい火山は火山の型をそのままに残しています。大山などはそのよい例で 美しい姿は土地の人々に伯耆富士としてたしなまれています。また この時期には瀬戸内海も完成されました。〈第5図 写真 8〉

参 考 文 献

浅野清ほか(1972)：改訂新版地史学 上・下巻 683 p. 26 pls. 朝倉書店

小林貞一(1950)：日本地方地質誌 中国地方 241 p. 朝倉書店

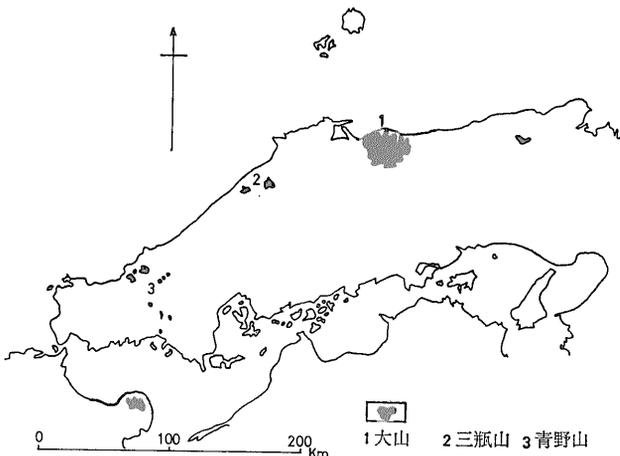
岡山県(1963)：15万分の1 岡山県地質図 同説明書 49 p.

島根県(1963)：20万分の1 島根県地質図 同説明書 23 p.

鳥取県(1966)：20万分の1 鳥取県地質図 同説明書 109 p. 4 pls.

広島県(1964)：20万分の1 広島県地質図 同説明書 182 p. 7 pls.

山口県(1968)：5万分の1 山口県地質図 同解説 1 p. 33 Sheets



第5図 第四紀の火山分布図

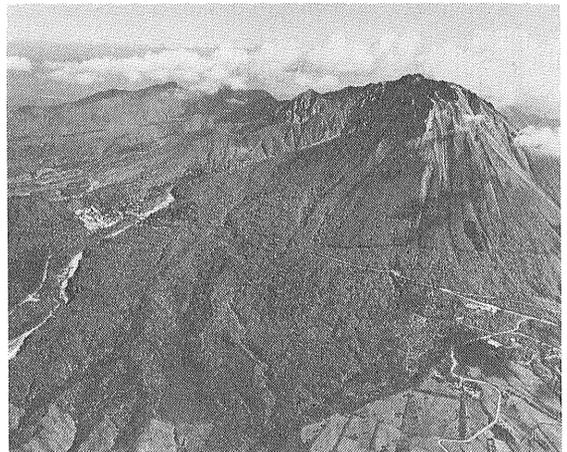


写真8 大山 (中国新聞社提供)

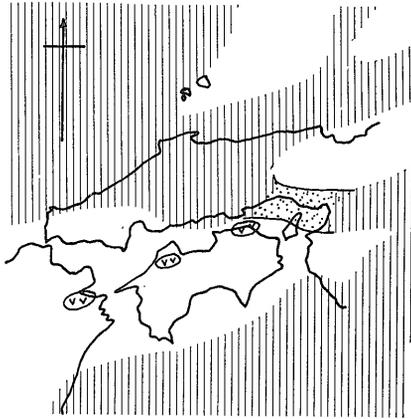
### 瀬戸内海の地質と観光

瀬戸内海は日本で最大の内海であるばかりでなく、大小300余りの島々が浮び、気候温暖、風光明媚、国立公園に指定されています。しかし、その生い立ちとなると一般の方々は余り知る機会に恵まれていません。これは観光地のパンフレットにも責任がありますが、私たち専門家にも責任があるようです。この機会に観光地はただ風景を見るだけのものではなく、地学の勉強の場としてもみなおしていただきたいと思います。

瀬戸内海の歴史は、地質時代の中新世にさかのぼってお話しするのが適切かと思われませんが、中国地方の生い立ちのなかでふれていますので、ここでは簡単に話したいと思います。

中新世の中期（第6図参照）には、瀬戸内海の東半分から山陰地方にかけては海に覆われていましたが、中新

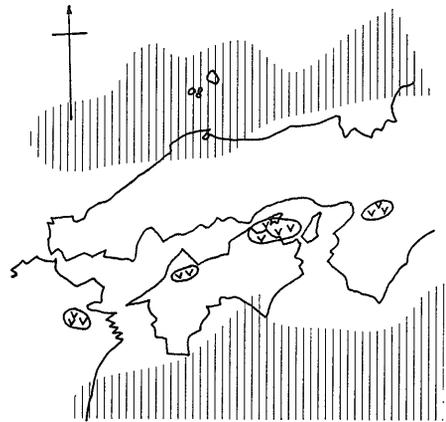
世の後期から鮮新世の前期（第7図）にかけて、また陸地化してしまいました。そして鮮新世の後期（第8図）に入りますと、現在の瀬戸内海全域は帯状の沈降帯となり、中国山地と四国山地は相対的に帯状の隆起帯となりました。このような大規模な隆起を判断する根拠は、先きのべた中新世の大海侵でできた海成の地層が中国山地の1000mをこす高い所から、また瀬戸内海沿岸で海面下300mの所に同じ地層が発見されていることで明らかです。そしてこの中国・四国両山地にはさまれた沈降帯は、九州の中央を横断して有明海付近で海に接していたことが明らかとなっています（第8図）。当時は紀伊水道も豊後水道もまだできていなかったようです。更新世前期には九州からの海の通路は火山の噴火によってとどられ、瀬戸内海と中国・四国両山地との高度差は単に隆起だけでなく断層を伴いながらますます大きくなってきました（第9図）。そして四国山地の隆起帯では断層で地塊に分かれ、低い所が水道となり、そこから新た



中新世中期

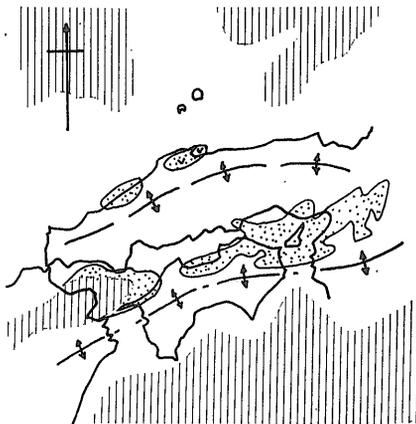
第6図 中新世中期の古地理図

- 淡水域
  - 海城
  - 陸城
  - ▽ 火山活動
  - 〰 曲隆
- (第6図～第9図共通)



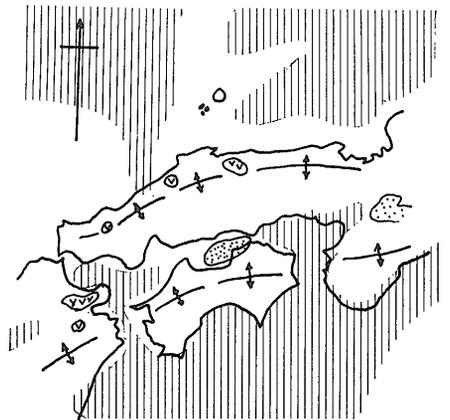
中新世後期-鮮新世前期

第7図 中新世後期-鮮新世前期



鮮新世後期

第8図  
鮮新世後期



第9図  
更新世前期

更新世前期

な海の侵入がはじまりました。この時期の瀬戸内海は大平原で ところどころに花崗岩でできた山があり 燧灘には大きな淡水湖がありました。大平原の西側では山口県や広島県からの川が一つとなって 豊後水道から太平洋に 東側では岡山県の河川と燧灘の淡水湖の水が合流して 紀伊水道から太平洋にそいでいました。大平原では森と湖水に守られて ナウマン象やその他の哺乳動物が繁栄していたでしょう。これら動物の遺体のなかでも ナウマン象の歯の化石は 瀬戸内海のおもてからいまでも 漁師の網にかかり引き上げられるという事です。更新世の最後の氷期が終り完新世に入ると地球は温くなり氷河も縮小して海水面が上昇し 瀬戸内海の大平原もついに海の底となり 花崗岩の山は300余の島々となり 風光明媚な瀬戸内海が完成するのです。それはいまから一万年そこそこの まことに新しい出来事なのです。

日生諸島 <第10図>

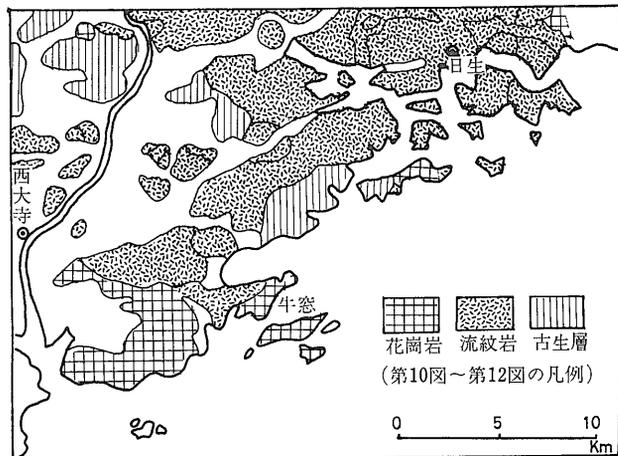
地質は中生代後期の火山岩類からなる。火山岩類は流紋岩溶岩や貫入岩および流紋岩質の凝灰岩からなる。これらでつくられた 鹿久居島をはじめとする諸島が美しい。付近の観光地として 岡山藩主池田光政が開いた閑谷学校が有名で その講堂は国指定の特別史跡で国宝になっている。また 三石のろう石鉱山や備前焼の窯元をおとずれてもよいであろう。

牛窓・前島

地質は中生代後期の花崗岩類からなる。花崗岩の風化した白砂と遠浅の浜は海水浴場に最適で また 侵蝕による断崖は快適な磯釣の場を提供している。

金甲山・王子が岳・鷲羽山

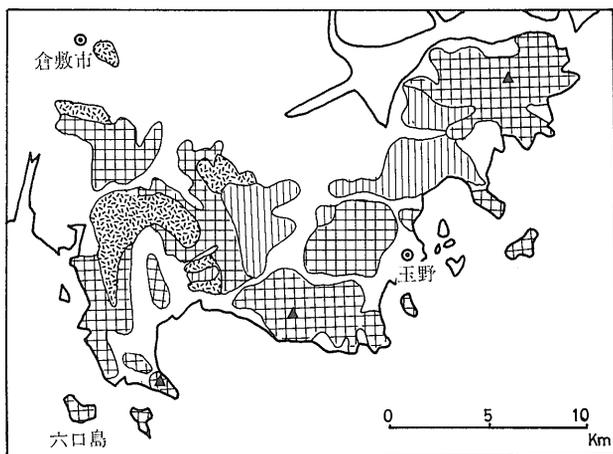
地質は古生代末の地角斜でできた黒色片岩と中生代後



第10図 日生諸島・牛窓付近地質略図



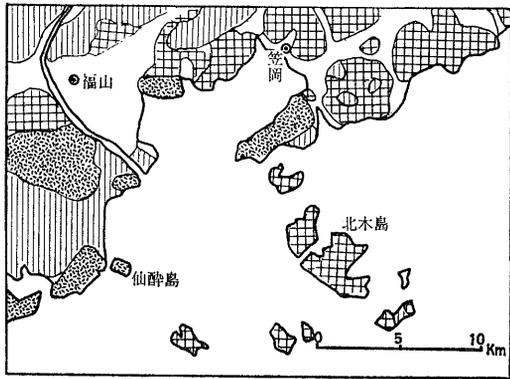
写真9 鷲羽山から瀬戸内海の展望 (岡山県観光課提供)



第11図 金甲山・王子が岳・鷲羽山地質略図



写真10 備中国分寺 (岡山県観光課提供)



第12図 笠岡諸島と鞆の浦付近地質略図

期の花崗岩とからなっている。

金甲山は児島半島の中央部にあり 標高 402 m 平安朝のころ 坂上田村麻呂が鬼退治の戦勝を祈願して金の甲冑を山麓に埋めたといわれ 金甲山とよばれている。

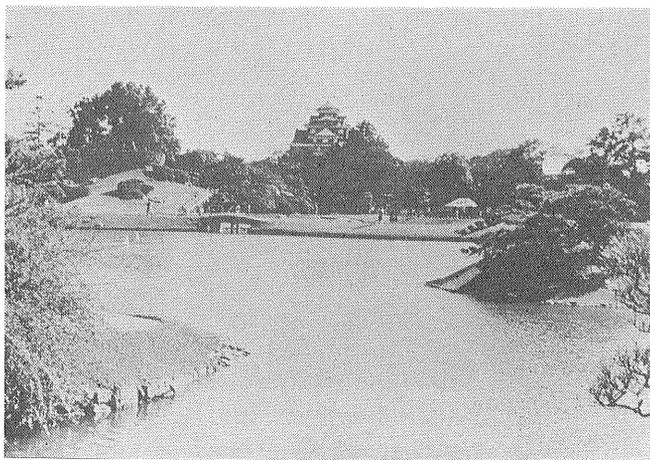


写真11 後楽園と岡山城(岡山県観光課提供)

王子が岳は渋川海岸の北西にあり 高さ 235 m の新割山を中心とする山陵で 山腹に巨岩や奇岩が多い。

鷺羽山は下津井港の東に鷺が羽を拡げたようにつき出している岬で 標高 133 m 国定公園の中でも特別景勝地となっている。この児島半島の後背地 岡山市から総社市にかけては 俗に吉備路と呼ばれ その周辺には大古墳や神社 仏閣 城跡など数多くの文化遺産が美しい自然のなかに静かなたたずまいを見せている。

### 笠岡諸島と鞆の浦

地質は花崗岩と一部古生層の粘板岩からなっている。笠岡諸島は笠岡市の沖合の大小30余りの島々から構成されている。美しい白砂の浜と透明な海水に恵れ 多島



写真12 カプトガニ 生きている化石といわれている(中国新聞社提供)

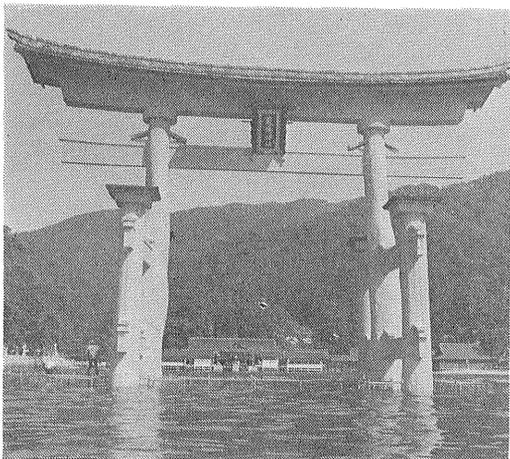


写真13 宮島厳島神社の大鳥居(中国新聞社提供)

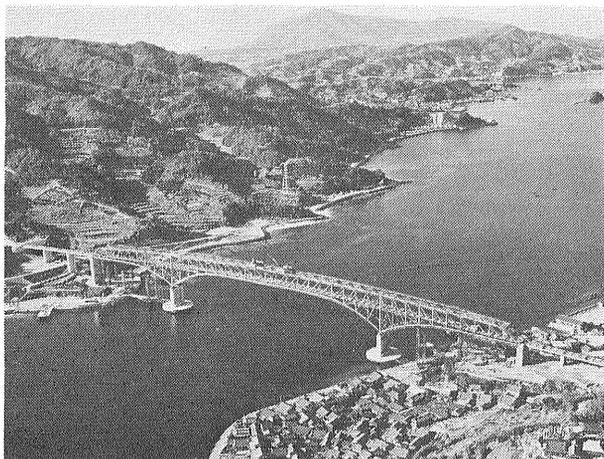
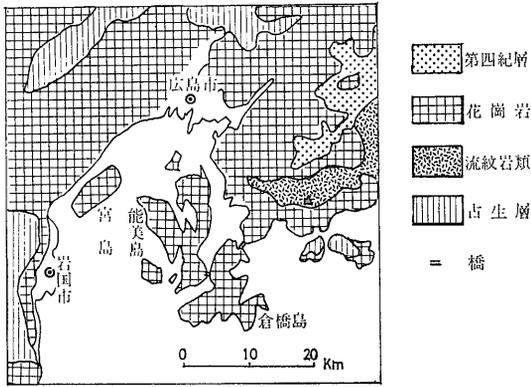


写真14 早瀬大橋 広島湾に浮かぶ能美島(江田島)と倉橋島は音戸大橋と早瀬大橋で本土と陸続きになった(中国新聞社提供)



第13図 広島湾地域地質略図

海独特の美しい景色と伝説を残し人情も厚い。白石踊りの白石島 石材の北木島は花崗岩で有名である。また生きている化石といわれるカブトガニは 笠岡湾を産卵地として 天然記念物に指定されている。鞆の浦は笠岡諸島と向い合わせの対岸にあり 中生代末の火山岩類流紋岩と流紋岩質凝灰岩とからなる。鞆の浦対岸の仙酔島には 火山岩類がよく露出し “仙酔層”とよばれる地層の代表的な分布地となっている。

広島湾地域

宮島は厳島神社で有名である。島全体が信仰の対象とされていたため 自然がよく残されている。島の最高峰弥山は標高540m 頂上からの眺めは瀬戸内海展望の一等地といわれている。全島中生代末の花崗岩からできている。

野呂山は呉市の近く海拔840mの高い山で 山陵は南北2km 東西6kmの典型的な侵蝕平坦面の型をとどめている。その山麓周辺部は花崗岩が また中腹以上の

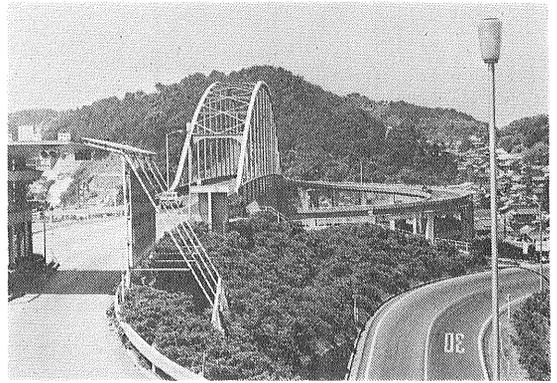


写真15 音戸大橋

高所には流紋岩および凝灰岩が分布している。山頂部からの内海の展望と南腹の岩塊流が有名である。

山口県東部海岸地域

みかんの大島で知られている屋代島 いまNHKの鳩子の海で有名な上関を見おろす皇座山 笠戸島と対岸の太華山などは すべて瀬戸内海国立公園に含まれている この地域の地質はほとんど領家変成岩類で 一部に第三紀の火山岩類が分布している。

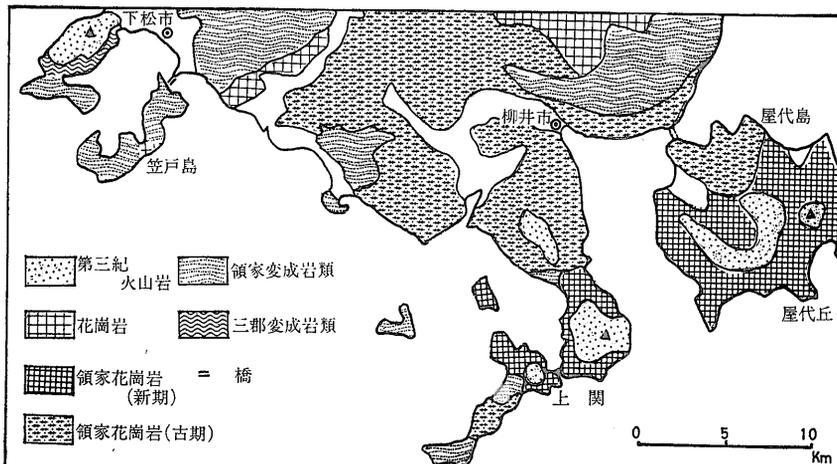
高山は屋代島の中央部にあって 標高619m第三紀の安山岩からなっている。

皇座山は標高529m室津半島の先端部にあり 嵩山と同様安山岩からなっている。山頂付近には源平合戦当時の史跡も残っている。

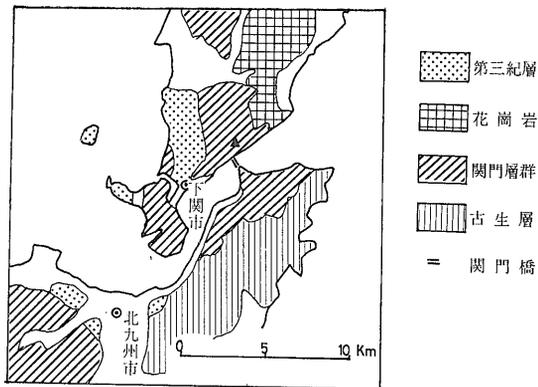
太華山は標高655m 領家変成岩類からできている。

関門海峡

満々と水をたたえ大河のように またあるときは山峡



第14図 山口県東部海岸地域地質略図



第15図. 関門地区地質略図

の渓谷の急流のように ときによって その様子を変える関門海峡は海のメインストリートであり 船の行き来がめまぐるしい。最近関門大橋が完成し 先の海底トンネルとともに 自動車の往来もめまぐるしい。

中生代後期の火山活動の産物である安山岩質の溶岩や凝灰岩などからなる関門層群が分布している。関門層

群は“硯石層”ともよばれ 赤間硯の原材料を産することから この名がつけられたともいわれている。

中国地方の山陽と山陰とは 同じ地質構造区にありながらその成立ちが異なっている。山陽路は花崗岩からなることが多く 瀬戸内海に面して海岸線や風景が女性的に感じられる。一方 山陰路は第三紀の火山岩を主とする地層が多く直接外海に接し 海岸線は直線的で断崖が多く男性的である。山陰の字の持つ意味のような暗さはない。海と空はあくまでも青く 神様と伝説の山陰路は現代の心の古里であろう。瀬戸内海の空と海も早く青さをとりもどしてもらいたいと願っている。

この特集号の発行について 各県観光課および各鉱山会社から資料や写真について提供をいただいた。厚くお礼申し上げる。

なお 地質ニュース掲載の中国地方関係分をとりまとめ 次にあげる。



写真16 鳩子の海 皇座山から上関と上関大橋を望む (中国新聞社提供)

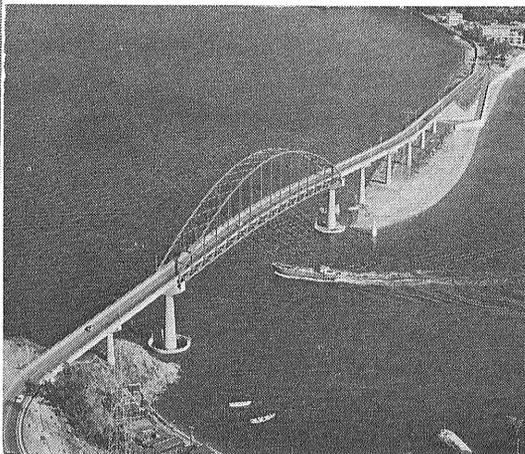


写真17 笠戸大橋

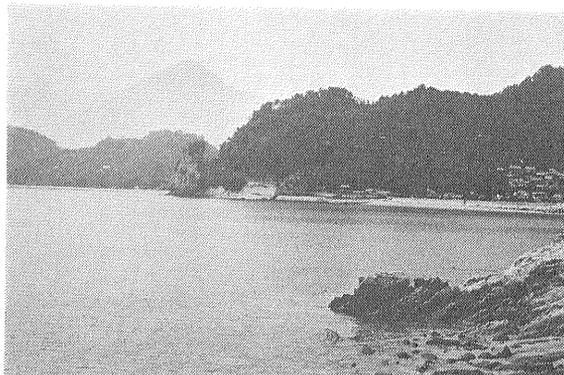


写真18 屋代島嵩山 屋代島橋町の立岩(安山岩岩脈)と嵩山(安山岩)

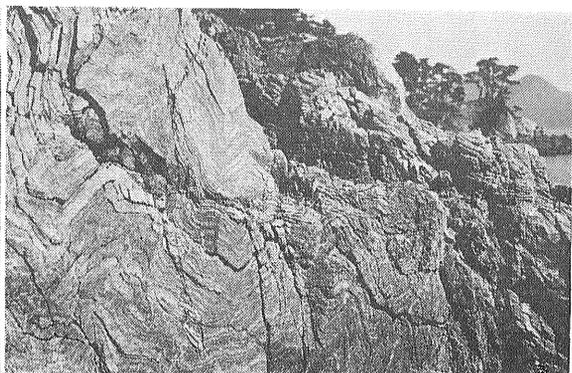


写真19 傾家片麻岩 傾家花崗岩の混入によって縞状チャートが片麻岩になったもの 小さい褶曲に注意して下さい

- No. 26 ウラン鉱床を探る (小鴨鉱山と人形峠付近)
- No. 56 出雲砂鉄ものがたり
- No. 79 西日本玄武岩 新生代火山岩類について  
(その1 山陰西部)
- No. 90 銅ヶ丸鉱山むかしむかし
- No. 99 岡山県津山市より化石獣類の発見
- No. 122 山陰地方をおそった豪雨災害の概況
- No. 126 広島県下の小さなゴールドラッシュ
- No. 150 ウラン 広島県・島根県境地区
- No. 183 山口県西部地域のウラン
- No. 212 秋吉台をたずねて
- No. 219 昭和47年7月豪雨災害 中国地方 庄原  
・甲奴・加計地域

(筆者は 中国出張所長)

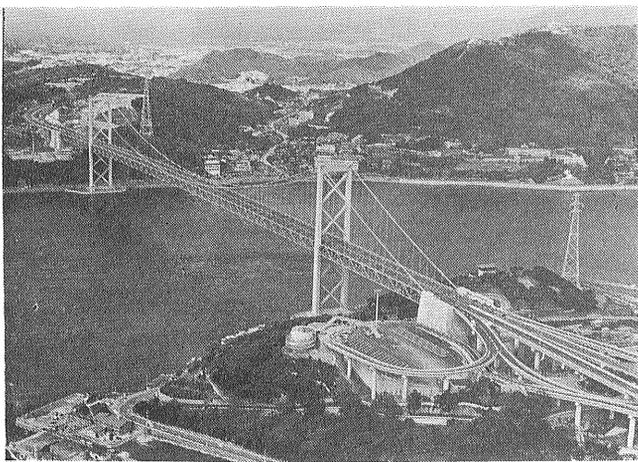


写真20 関門大橋 (中国新聞社提供)

[61頁からつづく]

磁硫鉄鉱 どの鉱体でも採取できる。ふつうは六  
方晶系と単斜晶系の集合体である。

輝水鉛鉱 鱗片状結晶の集合体として スレートおよ  
びチャート中の石英脈に伴っている。石英脈がスカ  
ルン鉱体と交差する部分ではまれにしか見られない。藤  
ヶ谷鉱山明見谷斜坑の40M坑入口付近の石英脈には盤際  
および脈中に多く伴われている。

輝蒼鉛鉱と自然蒼鉛 藤ヶ谷鉱山では方鉛鉱と共生し  
て後期の細脈に見られる。方鉛鉱の多い部分を採取  
すればだいたい輝蒼鉛鉱と自然蒼鉛とが入っている。

錫石 玖珂鉱山井出ノ奥鉱床のスカルン中に多く見ら  
れる。喜和田鉱山では本坑鉱床と釣上鉱床で錐面を完  
全に備えた錫石結晶を産したといわれるが 両鉱床共採  
掘済であるため 試料の採取はできない。

ざくろ石 自形~半自形で 方解石と共生する場合に  
は塩酸で処理すれば容易に単結晶が得られる。ふつう  
は淡紅色~赤褐色の灰ばんざくろ石で 所によっては緑  
色~黄緑色の灰鉄ざくろ石を産する。後者は螢石や方  
解石と共生して珪灰石帯の周辺に産する場合が多い。

灰鉄輝石 塊状のものはどのスカルン鉱体にも見られ  
る。結晶形がよく判るものは藤ヶ谷鉱山のスカルン  
鉱体中の石英脈周辺に多い。とくに明見谷第1鉱体の脈  
状スカルン中の石英脈周辺には 長さ 1~3 cm の結晶  
を多く産する。

ベスブ石 藤ヶ谷鉱山のスカルン鉱体の泥質岩に近い

部分に見られる。柱状結晶の集合体で 個々の結晶は  
長さ 1 cm 位のものから 5~6 cm のものまでである。

珪灰石 藤ヶ谷鉱山ではスカルン鉱体と石灰岩との接  
触部に必ず見られる。長さ 1~2 cm の針状結晶の集  
合体として産することが多い。

マライアイト 玖珂鉱山井出ノ奥鉱床のスカルン鉱体  
周辺部に多く見られる。ミネラライトで黄色に光る。  
スフェン 淡紫色~淡赤褐色で 藤ヶ谷鉱山五仏峠第  
3 鉱体を切る石英脈中とその周辺部に多い。

斧石 紫色を呈し 石英脈中やスカルン鉱体と石灰岩  
との接触部付近に見られる。

(筆者は 中国出張所)

参 考 文 献

HASE, A. (1961): A Find of *Monotis* (*Entomonotis*) from  
Eastern Yamaguchi Prefecture, Japan. Trans.  
Proc. Paleont. Soc. Japan, N. S., no. 42, p. 79—87  
小島丈児・岡村義彦(1952)・柳井地方(地質巡検案内書) 九  
州大学地質学教室  
濡木輝一(1963): 岩国市柱野付近で見いだされた礫質泥岩の起  
源 広島地学研報 no. 12 p. 235—249  
高橋英太郎ほか(1960): 山口県玖珂山中央部の古生層 山口  
大理科報告 vol. 11 p. 147—149  
豊原富士夫(1974): 山口県東部・玖珂層群および領家変成岩類  
の時代について 地質学雑誌 vol. 80 no. 1  
p. 51—53  
吉田尚(1974): 日本におけるコノドント生層序問題(演旨)  
地調月報 vol. 25 no. 3 p. 144—145