

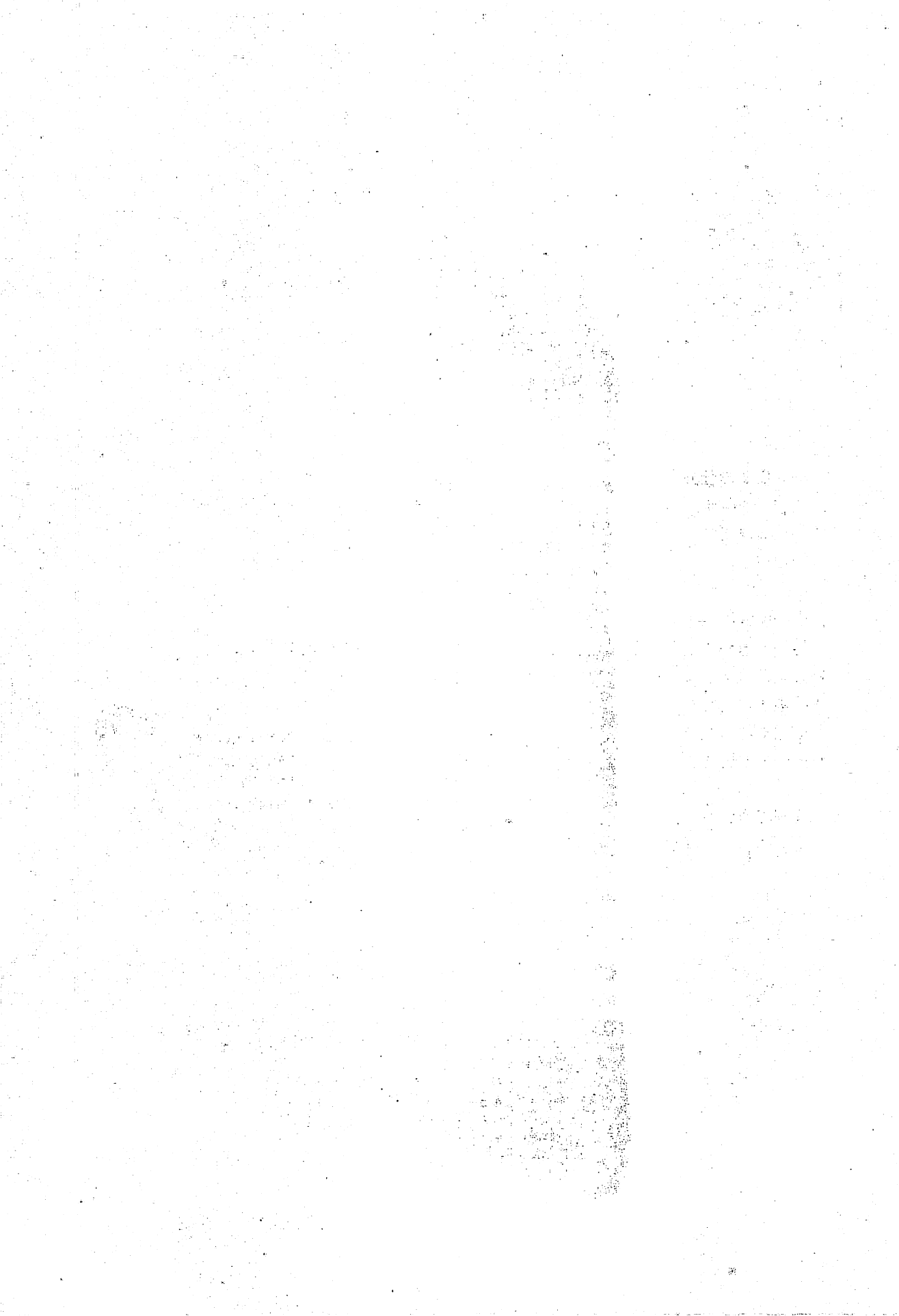
---

鹿児島之路傍300種図鑑

離島編

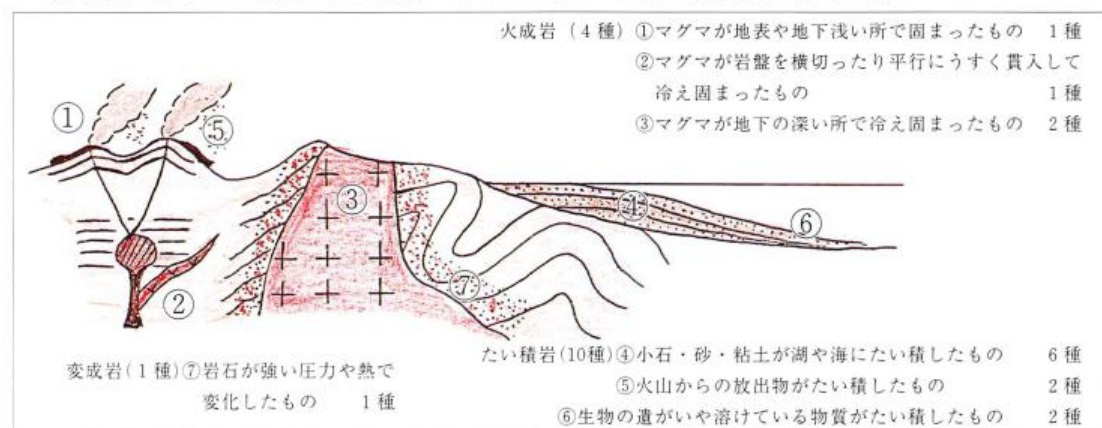
岩 石

---



## 1. 岩石15種の顔ぶれ

鹿児島県内でよく見られる岩石の中から次のような15種を選びました。



## 2. 岩石採集の仕方

- (1) 岩石を採集するときは、場所をこの解説集や地質図などで調べてから出かけましょう。
- (2) 採集場所では、岩石を割って、できるだけ新鮮なものを採集します。
- (3) 川原や海岸などでも、美しい小石を採集することができます。

## 3. 岩石観察のポイント

岩石を観察すると、そのできかた、生いたち、大地の歴史が推定できます。

次の点に注意しながら岩石の特徴をとらえることが大切です。

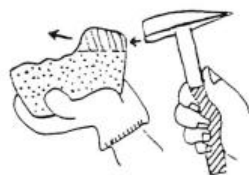
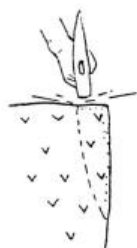
- 採集する岩石とまわりの岩石との関係
- 模様や粒の並び方
- 粒の形や大きさ
- 割れ方や硬さ
- 粒の色、全体の色



## 4. 岩石標本の作り方

各地の岩石を採集し、標本を作って比べてみましょう。

- (1) 割れやすい方向にたたいて割る。
- (2) 形を整え、手のひらにのる大きさに仕上げる。
- (3) ラベルを書き、箱に入れる。



No	.....
名前	.....
産地	.....
採集日	.....
採集者	.....

- ◎花園のふち取り  
 に使うもの楽しい  
 ものです。



花園の縁石にする

石垣や堤防などの石を取った  
 記念碑を傷つけたりするこ  
 とはやめましょう。

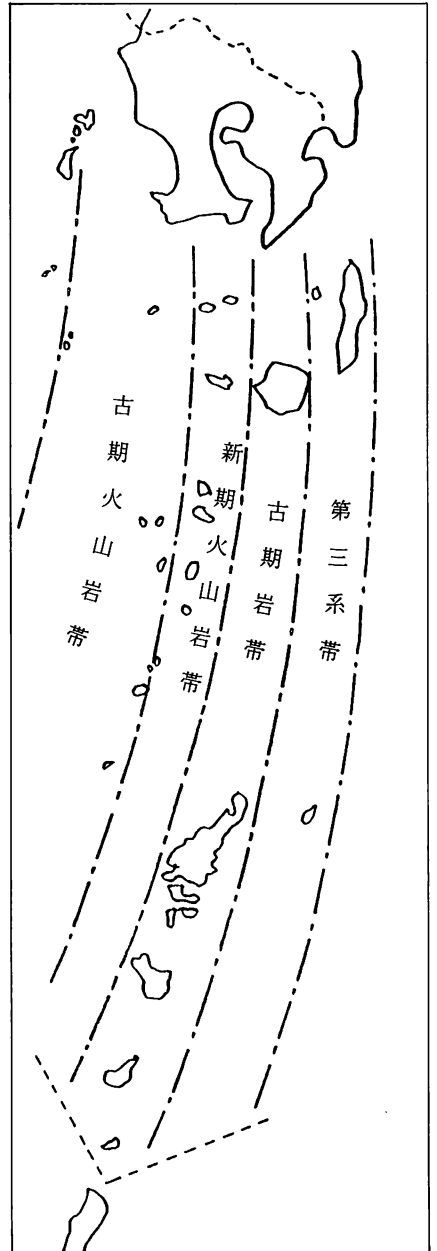
# 解説集の使い方

岩石15種の特徴と採集場所について解説しました。次の点に留意してご利用ください。

- 1 岩石の名前や特徴をそのでき方と結び付けて理解できるように、岩石のでき方についても解説しました。
- 2 岩石の特徴については、採集場所での自然のままの様子、岩石全体の色、粒の色や形、大きさ、割れ方、硬さなど、岩石を見分けるめやすが示してあります。これだけでは岩石を学問的に正確に分類することはできませんが、採集した岩石の大きな分類や、目的の岩石であるかどうかを判断するのに役立ててください。
- 3 岩石を採集したり、郷土の地質を観察したりするときのために、末尾に島ごとの産地案内図を付けました。
- 4 地名は、国土地理院発行の「五万分の一地形図」を参考にしました。採集や巡検のときはこの地形図をあわせて用いると便利です。
- 5 火山灰や輝綠凝灰岩は、火山活動によって地上に放出された後、たい積したものであることから、たい積岩の仲間に入れました。
- 6 花こう岩の採集場所には、花こうせん緑岩も含めて書いてあります。
- 7 それぞれの岩石の採集場所は、ここに挙げた以外にもたくさんあります。自分の家の近くで探してみましょう。
- 8 採集するときは、次のようなことを守りましょう。
  - (1) 許可を受けて採集する。(山の持ち主、鉱山や碎石場の責任者など)
  - (2) 必要最小限採集し、後かたづけもきちんとする。
  - (3) 墓石、記念碑、水田や畑の石、堤防や公園などの石は採集しない。
  - (4) 足元や頭上の安全を十分確かめてから採集する。

## 南西諸島地質の概略

右図のように四つの帯状に分けて考えると良い。  
第三系帯……新生代第三紀にたい積してできたサ岩、デイ岩、ケツ岩などの地層が基盤になっている。  
古期岩帯……古生代～中生代にたい積したサ岩、ネンバン岩、チャートなどの地層が基盤になっている。高い山々を持つ。  
新期火山岩体……現在も活動が続いており、比較的新しい時代に火山活動によってできた安山岩の島々。  
古期火山岩帯……やや古い時代の火山活動によってできた安山岩の島々。

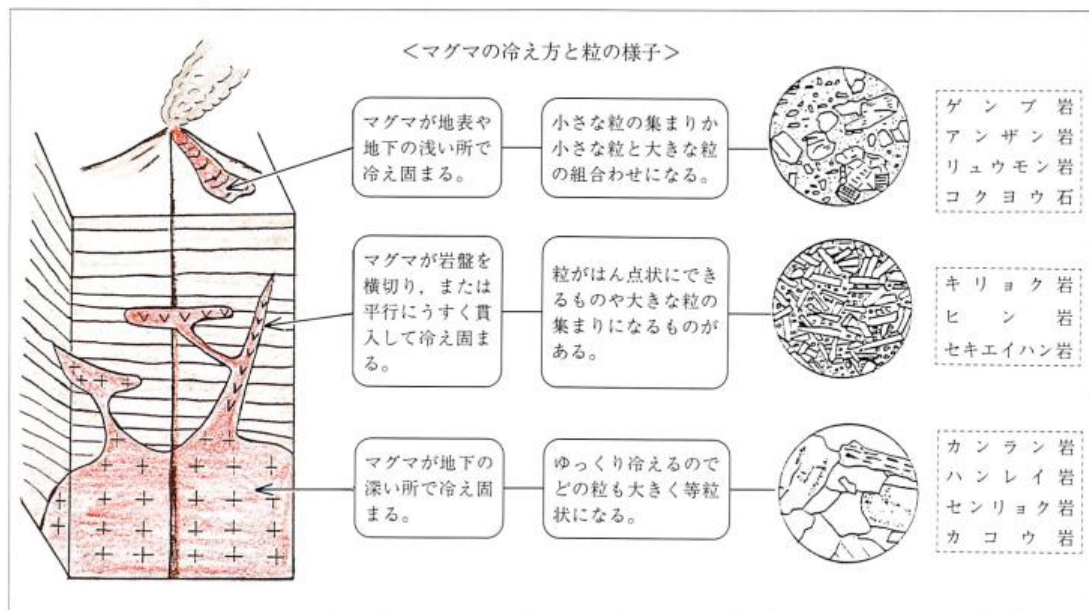


波多江信広による南西諸島及びその周囲の島々



# I. 火 成 岩

マグマが冷えて、固まってできた火成岩



＜火成岩の色と含まれている鉱物の種類や割合＞

	有色鉱物10%以下 (白っぽい岩石)	有色鉱物10~35% (灰色の岩石)	有色鉱物35%以上 (黒っぽい岩石)
無色鉱物	石 英 長	石	
有色鉱物	黒 雲 母	カクセン石	キ 石 カ ン ラ ン 石
火山岩	リ ユ ウ モ ン 岩	ア ン ザ ン 岩	ゲ ン プ 岩
半深成岩	セ キ エ イ ハ ン 岩	ヒ ン 岩	キ リ ョ ク 岩
深成岩	カ コ ウ 岩	セ ン リ ョ ク 岩	ハ ン レ イ 岩

※ リュウモン岩とアンザン岩、カコウ岩とセンリョク岩の間に位置する中間的な岩石もある。

## 286 キセキアンザン岩 (輝石安山岩)

採集場所の例 三島、十島の島々および口永良部島

これらの島々は、今でも火山活動を続けている島か、やや古い時代に火山活動によってできた島である。

**特徴** うすい灰色~こい灰色、やや長方形の白っぽい粒(長石)や黒っぽいきらきら光る短柱状の粒(輝石)が見える。露頭では、マグマが冷え固まるときの状態によって板状や柱状に割れ目(節理)が入っていることが多い。また、火口から流れ出し溶岩原もつくっている。



諏訪瀬島のキセキアンザン岩

## 287 キリヨク岩 (輝緑岩)

**採集場所の例** 徳之島町亀津から伊仙町へ約1 km, 和泊町国頭, 知名町大山の砕石場

**特徴** 岩石全体が暗緑色。

これは含まれている輝石という鉱物が、緑泥石に変質しているため。ところどころつるつるした白っぽい部分(斜長石)がある。鉱物の粒や組織は、肉眼では分からない。マグマが脈状に貫入したときできる。



キリヨク岩



徳之島亀津のキリヨク岩の露頭

## 288 カコウ岩 (花崗岩)

**採集場所の例** 屋久島の全域, 笠利町明神崎, 住用村市, 瀬戸内町古仁屋・安脚場, 天城町むしろ瀬, 和泊町越山

**特徴** 岩石全体は白っぽく, ごま塩をまぶしたおにぎりのよう(ごま石)。灰色(石英), 白色(長石) 黒色(黒雲母)の粒からできている。粒は大きい。奄美大島, 徳之島, 沖永良部島のは, 屋久島のものに比べ, 粒が小さく少し黒っぽい。



屋久島のカコウ岩



むしろ瀬のカコウ岩の露頭

## 289 ジャモン岩 (蛇紋岩)

**採集場所の例** 徳之島町剝岳<sup>はぎ</sup>の麓(三京へ通ずる林道)

**特徴** 岩石全体は, 暗緑色～黒色。

表面はつるつるして光っている。蛇の皮<sup>へび</sup>を思わせるような模様や光沢があることからこの名前がついた。

ジャモン岩はかんらん岩のかんらん石や輝石がジャモン石化するとできる。



ジャモン岩

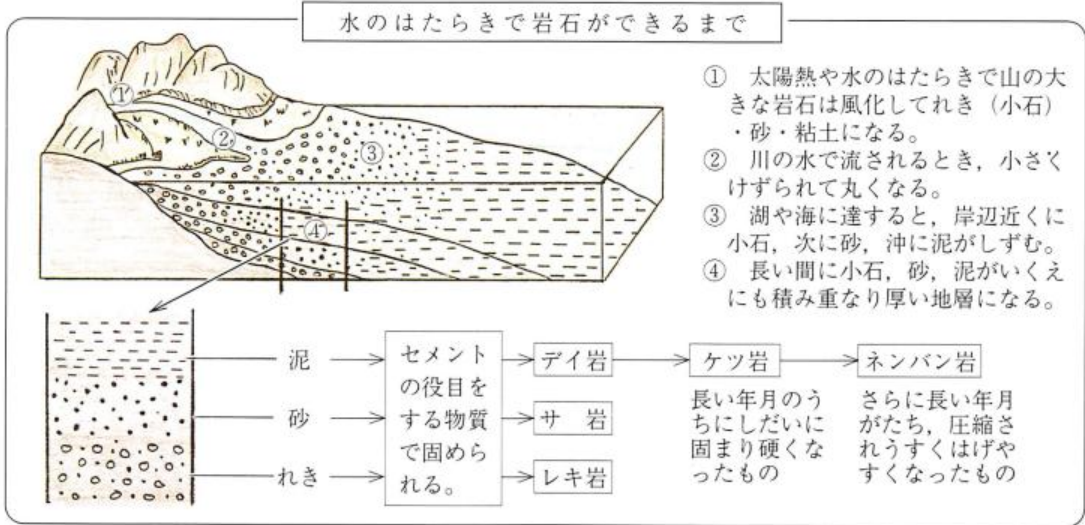


剝岳麓のジャモン岩の露頭

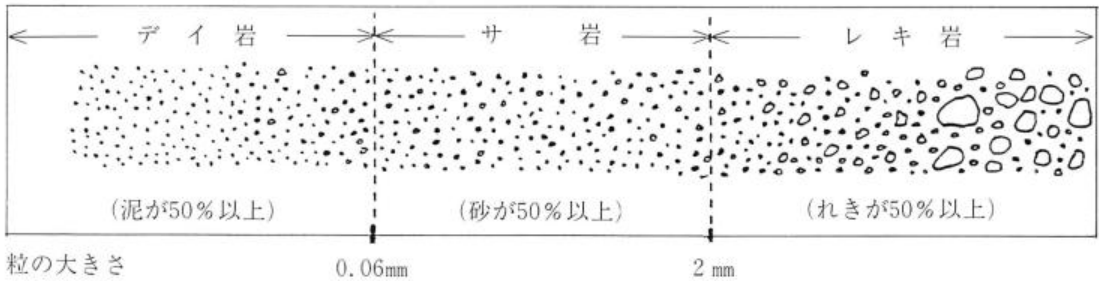


## Ⅱ. たい 積 岩

### 1 水のはたらきでできた岩石（水成岩）



### レキ岩・サ岩・デイ岩の区別



### 290 レキ岩（礫岩）

採集場所の例 西之表市岳之田、笠利町節田

**特徴** 直径2mm以上の小石が50%以上を占めているものをいう。

砂や泥も混じっている。小石は水で流されるとき、角がけずられ丸をもっている。小石のことをれきということからこの名前がついた。

コンクリートにも川原の石を使うことからコンクリートをれき岩と間違えやすいが、希塩酸をかけると、コンクリートの方は溶けて泡がでてる。



レキ岩



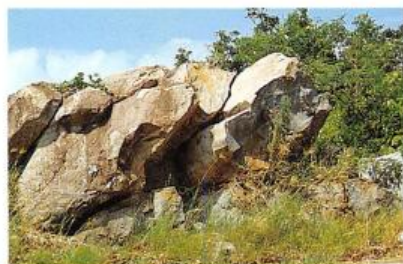
中種子町犬城海岸のレキ岩の露頭

## 291 サ岩 (砂岩)

**採集場所の例** 種子島の全域，屋久島の周縁部，奄美大島の全域，徳之島の全域，沖永良部島の越山・大山・北部，喜界島の伊砂，与論島の立長

**特徴** 暗灰色～褐色，またはうす緑色。岩石全体の色は単一色。粒の大きさはほぼ均一。新鮮な面は砂の粒の集まりとは思えないが，風化したものや，やわらかいものはざらざらして砂の感じがする。

良質のものは，昔から「といし」に使われていた。



与論町立長のサ岩



天城町松原のサ岩の露頭

## 292 デイ岩 (泥岩)

**採集場所の例** 西之表市住吉形之山，笠利町赤木名，徳之島町白井，喜界町伊砂

**特徴** うすい灰色，うすい褐色，青灰色。水田の泥が固まったような感じの岩石。そう硬くはない。水につけてこするとぬるぬるする。木の葉や貝の化石などを含んでいることがある。



徳之島町白井のデイ岩



西之表市形之山のデイ岩の露頭  
(ゾウの化石や魚の化石が出た)

## 293 ケツ岩 (頁岩)

**採集場所の例** 種子島の全域，屋久島の周縁部，笠利町節田

**特徴** 黒色，褐色，あずき色。岩石全体の色は単一色。粒は小さく，よく詰まっているので肉眼では見えない。けつ岩は，砂岩と交互に重なっていること（互層）が多い。



屋久島のケツ岩



西之表市桜ヶ丘のケツ岩の露頭  
(黒っぽい部分)



## 294 ネンバン岩 (粘板岩)

**採集場所の例** 奄美大島の全域、徳之島町馬根、和泊町越山、知名町大山、与論町立長

**特徴** 岩石全体の色は単一色で黒色のものが多い。

粒は小さく、よく詰まっているので肉眼では見えない。ケツ岩と似ているが、板を重ねたように見え、はがれやすい。はがれた新鮮な面につやがないときが粘板岩である。つやがあり光るものは変成岩の仲間（主に千枚岩）である。



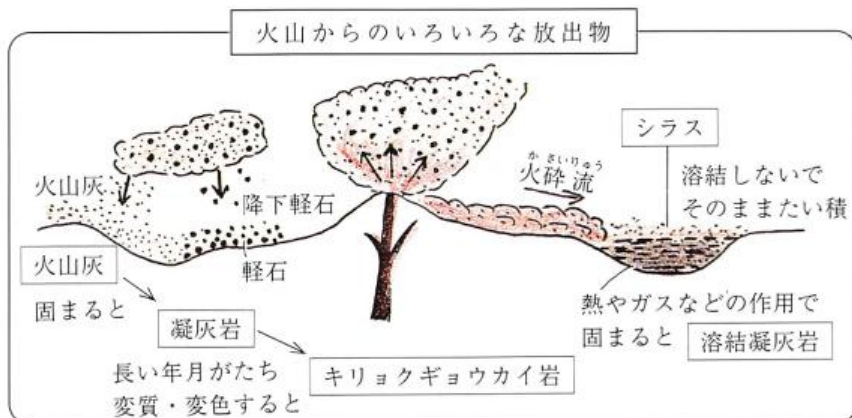
和泊町のネンバン岩



龍郷町本茶バイパスのネンバン岩の露頭

## 2 火山から放出されたものでできた岩石

三島、十島の島々や口永良部島などは現在も活動を続けている火山島か、古い時代の火山活動によってできた島のいずれかである。これら火山からの放出物がたい積している。



## 295 火山灰 (ローム)

**採集場所の例** 三島、十島の全域、西之表市伊関、中種子町長谷、徳之島の北部

**特徴** 茶褐色の層と黒褐色の層が重なりしま模様に見える。軽石が混じっていることもある。



徳之島町手々の火山灰の露頭

### 火山灰の粒を観察してみよう

① 火山灰をすりつぶし、水で洗う。



② 上のごり水を捨てる。



にごりがなくなるまでくり返す。

③ 乾燥させてからルーペや20~40倍の顕微鏡で観察する。



④ 磁石に着く鉱物はないか確かめる。



## 296 キリョクギョウカイ岩 (輝緑凝灰岩)

**採集場所の例** 大和村戸円, 名瀬市朝仁~小宿の海岸, 名瀬市山羊島付近海岸

**特徴** 暗緑色またはあずき色。白いすじ(石英脈)が方々へ走っている。輝緑岩と見分けるには、肉眼ではむずかしい。

キリョクギョウカイ岩は、固有の岩石名というより、古生代・中生代に噴出たい積した凝灰岩や溶岩の変質したものに対する総称である。

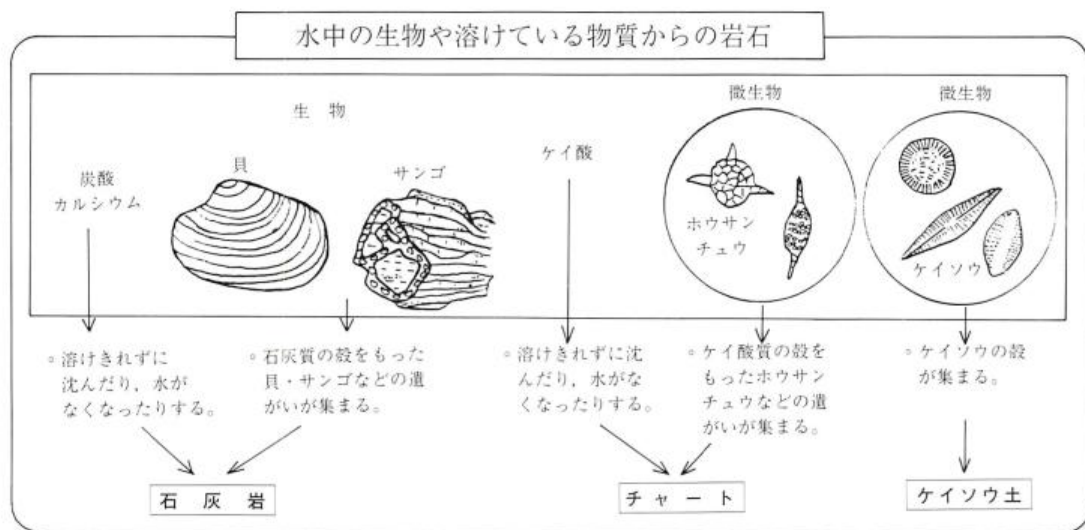


キリョクギョウカイ岩



龍郷町のキリョクギョウカイ岩の露頭

### 3 生物の遺がいや溶けている物質がたい積してできた岩石



## 297 チャート

**採集場所の例** 大和村名音トンネル付近, 大和村湯湾岳, 瀬戸内町加計呂麻俵

**特徴** 白色~乳白色, 名音川には赤色のチャートもある。石けんのような光があり, 緻密で硬い岩石である。県内の岩石では最も古い地層(古生層)であるが, 硬い岩石なので風化しにくい。湯湾岳(694.4m)が, 奄美諸島で最も高い山として存在するのは風化されにくいチャートでできていることにもよる。



大和村名音のチャート



大和村名音トンネル付近のチャートの露頭



## 298 セツカイ岩 (石灰岩)

**採集場所の例** 瀬戸内町加計呂麻須子茂, 瀬戸内町由井, 大和村名音 (以上, 古生層)

喜界町全域, 笠利町笠利, 徳之島周辺, 沖永良部島全域, 与論町全域 (以上 新生代第四紀層)

### 特徴 (古生代のもの)

灰色の部分や白色の部分が見混ざっている。ナイフで傷がつく程度の硬さ。ち密で粒は見えにくい。うすい塩酸をかけると、二酸化炭素の泡が発生する。名音付近の石灰岩からは、古生代二層紀 (約2億5千万年前) のフズリナやサンゴなどの化石が見つかる。

### (新生代第四紀のもの)

白色～黄白色。貝やサンゴ, 有孔虫などを含んでいる。琉球列島に見られるもので、琉球石灰岩と呼ばれている。新生代第四紀の比較的新しい時代に来たものである。表面には小さな穴がたくさんあいていて、ち密ではない。うすい塩酸をかけると、二酸化炭素の泡が発生する。

大和村名音の石灰岩の露頭



喜界町百之台の琉球石灰岩の露頭



古生代の石灰岩 (大和村名音)



新生代第四紀の石灰岩 (喜界町百之台)

## 4 砂礫のある海岸の汀線陸側にできる新しい岩石

## 299 ビーチロック

**採集場所の例** 西之表市湊, 南種子町熊野, 上屋久町一湊, 宝島, 大和村ヒン浜, 名瀬市海浜公園, 喜界町湾, 知名町大津勘, 伊仙町喜念浜, 与論町百合ノ浜

**特徴** 小石, サンゴの破片, 砂などが石灰質で固められたもの。

汀線の陸側にでき, 岩ばんの厚さはせいぜい1mどまり。何層か重なり浜の線に沿ってできる。岩石としては比較的新しくできた岩石といわれる。



ビーチロック

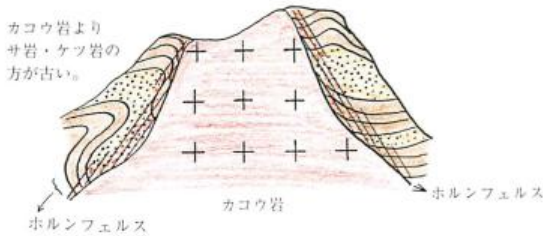


ビーチロックの広がる大和村ヒン浜



# Ⅲ. 変 成 岩

マグマの熱で変化した岩石



地下深い所にマグマが入りこんでくると、

●砂岩・ケツ岩などは高い熱を受けて新しい鉱物をもった岩石に変化する。

●石灰岩は方解石の集まりからなる結晶質石灰岩になるが、県内ではまだ見つかっていない。

変成岩には、このほか強い圧力と熱でできた結晶片岩、片麻岩などがあるが、県内では限られた地域しかない。

## 300 ホルンフェルス

**採集場所の例** 上屋久町一湊トンネル付近、屋久島永田～粟生間瀬切付近、笠利町明神崎付近、瀬戸内町勝浦、天城町与名間東方の川の中

**特徴** 岩石全体の色は、やや紫紅色。ケツ岩や砂岩から変化したものが多いが、ケツ岩や砂岩より硬くて割れにくく、新しい割れ口はとがっている。花こう岩地帯のまわりにある。産地付近の川原では、角がつぶれてまるっこい、つるつるしたきれいなこの石を見つけることができる。



ホルンフェルス（瀬戸内町）

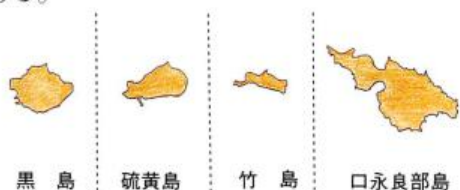
## 参 考 文 献

岩石各種の解説や採集場所の案内にあたっては、次の文献を参考にしました。これらの文献も入手し、採集や巡検で併用すると効果的です。

- 1 種子島の自然～地質ガイド～（1984） 種子島地学同好会 西之表新生社
- 2 かごしま茶の間の地球科学（1981） 鹿児島県教育地質調査団 南郷出版
- 3 鹿児島県の地質（1990） 鹿児島県地質図編集委員会 鹿児島県
- 4 鹿児島県 地学のガイド（上・下）（1991） 早坂祥三監修、鹿児島県地学会編 コロナ社

### 三島村と口永良部島の岩石

火山活動によってできた島々で、全島にわたってキセキアンザン岩と火山灰がある。



### 屋久島の岩石

<サ岩とケツ岩> 屋久島の周辺部は、これらの岩石からできているので、海岸地域で採集できる。

①上屋久町宮之浦屋久島高校下の海岸

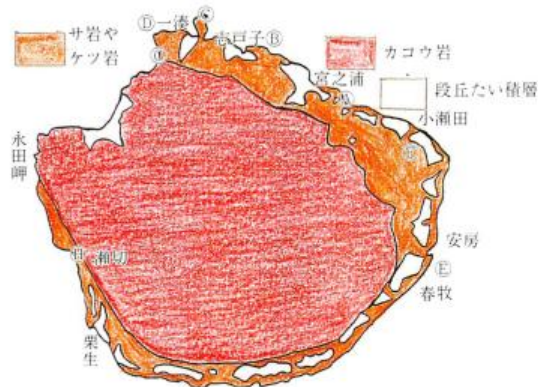
②上屋久町志戸子の津守岳周辺

③上屋久町一湊<sup>ササリ</sup>矢筈燈台下

<レキ岩> ④上屋久町一湊の海岸の礫として、セツカイ岩やチャートも含む。

<ビーチロック> ⑤上屋久町一湊の海岸の河口付近。⑥屋久町安房春牧の海岸

<火山灰> 全島にわたり黄褐色の火山灰がおおう。⑦上屋久町小瀬田付近



<カコウ岩> 屋久島の中央部の山岳地帯ならどこでも採集できる。

<ホルンフェルス> カコウ岩とサ岩やケツ岩の接触部にある。

⑧上屋久町一湊トンネル付近

⑨上屋久町永田～栗生間瀬切付近

### 種子島の岩石

<サ岩とケツ岩> 種子島は、これらの岩石からできており、どの地域でも採集できる。次の地域では、あずき色をしたケツ岩も採集できる。

①中種子町星原小校門付近

②西之表市古田小から十三番へ約500m付近

<デイ岩>

③西之表市住吉形之山バス停

付近。(貝や葉の化石を含む)

④西之表市曲川

(貝の化石を含む)

<レキ岩>

⑤西之表市岳ノ

田甲女川上流井関付近

⑥中種子町馬立

の岩窟付近



<ビーチロック>

⑦西之表市湊港南西の県道わき

⑧南種子町宇宙センター入口付近

<火山灰> ①西之表市伊関一帯

②中種子町長谷一帯

<カンプトナイト> ⑩西之表市野木平  
マグマが冷え固まってできた火成岩。



タネガシマミカゲと呼ばれ石材として有名。

<セキエイハン岩>

⑪島間崎燈台下海岸

←カンプトナイト



## 奄美大島の岩石

### <サ岩>

奄美大島のほとんど全域で採集できる。大部分は古生代～中生代にたい積したものであるが、笠利町節田飛行場入り口付近のものは、新生代第三紀のものである。



サ岩の露頭  
笠利町節田飛行場入り口

### <ケツ岩> ①笠利町節田～和野

風化がはげしく、赤褐色でうすくはがれやすい。

### <レキ岩> ②笠利町節田の海岸 礫れきは小さく直径2mm～5mm程度。

### <ビーチロック>

③名瀬市海浜公園の海岸

④大和村ヒン浜



### <カコウ岩>

地図上の●の地域、ほとんどカコウセンリョク岩

⑤笠利町明神崎

⑥住用村金川岳周辺

⑦瀬戸内町加計呂麻安脚場

### <ホルンフェルス>

⑧笠利町明神崎

⑨瀬戸内町勝浦の碎石場

<ネンバン岩> ほとんど全域で採集できる。サ岩と交互に重なっていること(互層)が多い。

名瀬～竜郷の国道沿い

### <デイ岩>

⑩笠利町赤木名鳥屋

硬く、固まっている。貝の化石を含んでいる。

### <セッカイ岩>

・古生代にたい積したもの

⑪大和村名音小南東約1kmの林道沿い

⑫瀬戸内町須佐礼～油井間県道沿い

⑬瀬戸内町加計呂麻須子茂海岸

・新生代第四紀にたい積したもの

⑭笠利町笠利 用の方へ街はずれ県道沿い

<チャート> 奄美大島南部や加計呂麻島に多い。

⑮大和村名音トンネルの一带

⑯瀬戸内町加計呂麻 俵～嘉入間県道沿い

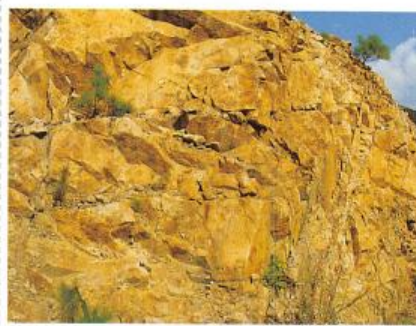
### <キリックギョウカイ岩>

暗緑色またはあずき色

⑰名瀬市山羊島トンネル付近

⑱名瀬市小宿～朝仁間、小宿寄りの海岸

⑲瀬戸内町加計呂麻 俵～嘉入県道沿い



### <セキエイハン岩>

黄褐色をした岩石  
ガラスのかけらのようなきらきら光る粒がある。

←瀬戸内町地頭峠のセキエイハン岩の露頭

⑳宇検村名柄にも産出



## 喜界島の岩石

### <サ岩とデイ岩>

①伊砂～早町の県道沿い



サ岩は固まっているが、デイ岩はやわらかい。

### <セッカイ岩>

喜界島の大部分は、新生代第四紀にたい積したセッカイ岩でできており、どの地域でも採集できる。



- 隆起サンゴ礁・砂丘たい積物
- セッカイ岩
- サ岩・デイ岩

## 徳之島の岩石

<サ岩> 島の北部、東部及び中央部に多い。

- ①天城町松原
- ②徳之島町尾母

<ネンバン岩> サ岩と交互に重なっている（互層）ことが多い。

- ③伊仙町馬根
- ④徳之島町尾母

<デイ岩>

- ⑤徳之島町白井
- ⑥天城町三京

貝や松かさの化石を含む。

<セッカイ岩>

島の周囲の低部にあり、ほとんどの地域で採集できる。新生代第四紀にたい積したものである。

<火山灰>

- 島の北部にたい積している。
- ⑦天城町与名間～手々県道沿い

<ビーチロック>

- ⑧伊仙町喜念浜

<キリョク岩> 島の東部に多い  
⑨徳之島亀津～南原県道沿いの病院前付近

<カコウ岩> 島の北部に多い

- ⑩天城町与名間むしろ瀬
- ⑪天城町岡前東方の林道沿い

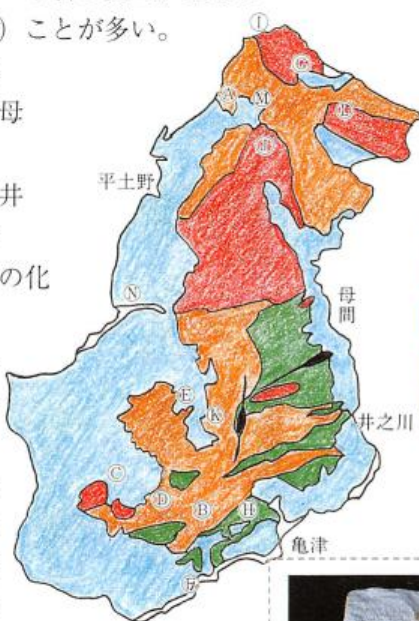
<ジャモン岩>

- ⑫徳之島町<sup>ほき</sup>剥岳
- ⑬白井～三京の林道沿い

<ホルンフェルス>

- ⑭徳之島町手々南方の小川

- ⑮天城町松原の東方



- セッカイ岩
- サ岩・ネンバン岩
- カコウ岩
- キリョク岩
- ジャモン岩



<アプライト>

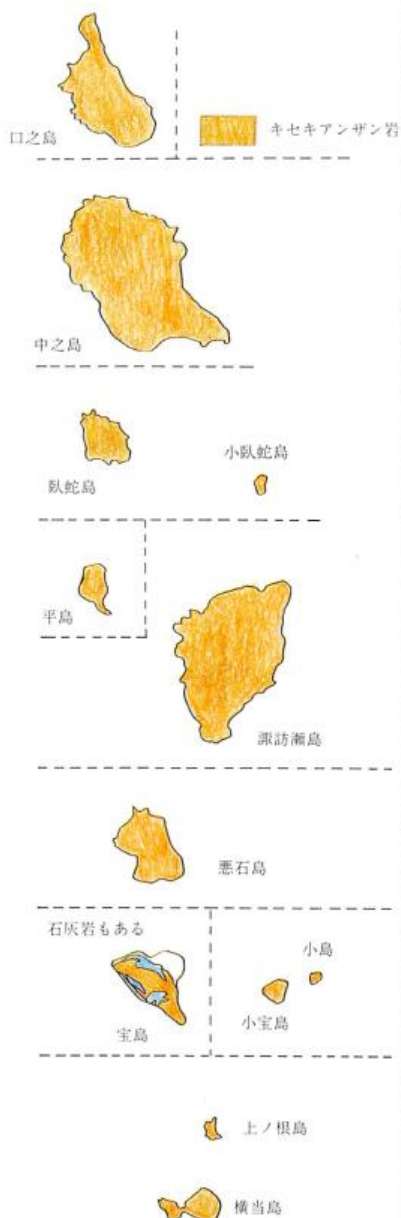
全体が白っぽい色で、小さな黒いはん点がある。

- ⑯天城町秋利神川下流の碎石場

←アプライト

## トカラ列島の岩石

これらの島々も火山活動によってできた島で、全島にわたってキセキアンザン岩と火山灰がある。



## 沖永良部島の岩石

<サ岩とネンバン岩> 島の高い部分に見られる。

①知名町大山頂上付近

②和泊町越山

<セッカイ岩> 島の全域に見られる（琉球セッカイ岩）

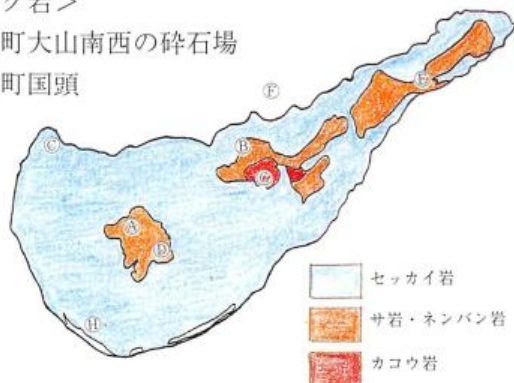
③知名町田皆岬

田皆岬のものはち密で、トラバーチンと呼ばれ、建築用石材として切り出されていた。

<キリョク岩>

④知名町大山南西の碎石場

⑤和泊町国頭



<レキ岩>

⑥ 和泊町内喜名海岸

風化が進みくずれやすい

<カコウ岩> ③越山南東の玉城，大城，城ヶ丘中一带

白い粒（チョウセキ），灰色の粒（セキエイ），黒っぽい粒（クロウンモヤカクセンセキ）からできている。風化が進み、礫としてよくみつかる。風化した砂は、さらさらしていて、土地改良のため、客土として使われた。

<ビーチロック> ④大津勘の海岸

大小さまざまな小石，サンゴの破片，貝がらなどが固められたレキ岩状の岩石

## 与論島の岩石

<サ岩とネンバン岩>

①立長の海岸

<ビーチロック>

②百合ノ浜

<セッカイ岩>

・与論島の全域に見られる琉球セッカイ岩（新生代第四紀にできたもの）

①立長の海岸で見られる灰色の硬いセッカイ岩（与論島の基盤岩の一つ）

