

石の特徴

・石英^{せき えい}

河原や海岸では白いれき
になっています。かたくてナイフ
ではきずが付きません!!

・結晶片岩^{けつ しょう へんがん}

プレートのしずみこむところなど
地下の熱や圧力のもとで引きのばされて
変形し片理とよばれるうすくおれる面
構造や鉱物が一方方向にならび線構造
がみられます。

・緑色片岩

豊富に含む緑色の成分と発達
した面状構造が美しい。

・黒色片岩

石墨を多く含むため全体的に
灰黒色～黒色。

・^ひ翡翠^{すい}

深緑の不透明な宝石の一つである。東洋や中南米では古くから人気が高い宝石であり、金以上に珍重されたこともある。翡翠には「硬玉(ヒスイ硬石)」と「軟玉(ネフライト)」がある。

現在判明している世界最古のヒスイの加工は日本国内の新潟県糸川市において約5,000年前に始まったものである。

翡翠が産出されるところは全て造山帯であり、翡翠は主に蛇紋岩中に存在する。

げん ぼん がん

・玄武岩

全体が黒く、きめ細かく、その中に黄緑色透明のかんらん石、暗褐〜緑黒色の輝石類などの粒が点々と入っているものです。

・フォータイト

主に石英からなる硬い岩石で、火打ち石に用いられます。割れやすくて、割れる性質があります。

^{さ がん} ・石少岩

砂が固まってできた岩石です。硬度や密度が低く砂が堆積した地層を切り出すので、堆積層が現れることが多いです。

^{さんご} ・珊瑚

サンゴは古く旧石器時代の2万5千年前には人類が発見していた。仏教の「七宝」の一つであり、高価な宝石です。ほとんどのサンゴは白色ですがオレンジや赤色のものは価値が高く宝石に使用されます。

黑曜石

それとよく断史ナ古た。
 そ名。よ。割破先でてき
 び石。う。ろ。害。破。先。で。て。き
 よ岩。い。ス。も。が。い。ら。地。し。て
 お石。と。ラ。ち。る。ど。か。各。と。れ
 種。宝。岩。が。持。あ。る。と。界。り。さ
 一。た。曜。く。を。は。す。こ。世。じ。用
 の。し。黒。黒。質。点。に。す。り。や。使
 岩。エ。は。は。性。欠。常。示。よ。や。ら
 山。加。て。見。た。う。非。を。代。フ。か
 火。を。し。外。似。い。と。面。時。イ。く

・イエローシヤスパー

細かな石英の結晶が凝集して形成された鉱物で不純物の混入によって黄色に発色したものです。

・^{へん ま がん}片麻岩

鉱物が層のようにならんだしまもようが見られます。

・^{せっ かい がん}石灰岩

^{ゆう}有^{こう}孔^{ちゅう}虫などサンゴ礁にすむ生物の遺がいが集まってできたものです。

菱苦土金^{りおくど}鉾^{ほう}

無色・灰白色・黄色・褐色など
でガラス光沢があります。
らっつつか たまり斗犬で
酸化マグネシウムに富む
岩石中に産します。

泥^{でい}岩^{がん}

泥が堆積して固まってできた
岩石で多くは暗い灰色～黒です。
きめが細かく、手触りはな
めらかで、ホルンフェルスよ
りやややあらかく金丁で傷が
つきやすくその傷は白、ほく
見えます。

い め もん かん
・蛇紋岩

全体に暗緑色で色の淡い部分や白い部分などが不規則に混ざっていることも多い。目に見えない無数の割れ目があり、ハンマーで軽くたたくとばらばらと割れやすい。割れた面はすべてして滑らかなことが多く、またやあらかく釘などで簡単に傷がつきます。

かく せん せき あん ざん がん
・角閃石安山岩

比較的均質な細粒の灰色の岩石ですが、良くみると多量の細かい白色系結晶と黒色の角閃石が入っている。

す。角閃石は黒色針状で
良く目立ちます。玢瑁と
石基が区別できるのは火
山岩の特徴です。

玢瑁

縞模様の特徴的な石英なき
どの結晶が集まって。ここ
た鉱物の一種であり合ない
結晶同士が重な見え合ない
とにより、目に開いていな
さな穴が無数にさむこ
て、その隙間にさむこ
鉱物が入り込むこ
雑な模様がでる。

^{すい しょう} 水晶

一般的に「クリスタル」とよばれ、無色透明で結晶形のは、きりとしている石英のことです。

^{とう せき} 陶石

単一で陶磁器の原料となる白色軟質の岩石である。微粒の石英・絹雲母およびカオリナイトを主成分とする。

^{かる いし} 軽石

多孔質で密度の小さい火山碎屑物の1種です。とてもかるく、水につくものが多いため、浮石ともよばれています。

・曹長石片岩^{そう ちょう せき}

曹長石という鉱物からできている変成岩で、透明感がないのが特徴です。ヒスイによく似た岩石です。キラキラ光る大きな粒がたくさん入っています。

・アワチ閃石^{せん せき}

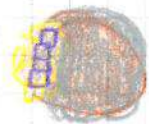
鉱物の一種でカルシウム角閃石に属するケイ酸塩鉱物です。緑泥石に似ているが緑泥石よりも屈折率が高く、干渉色も高いのが特徴です。

・白雲母片岩^{しろ うん も へんがん}

およそ600℃以下の低温
～中温でできた結晶片岩に
多くみられる。透明～白色
で電気を伝えにくい性質
があります。



岩石のでき方



岩石は火山岩と深成岩
に分類することができ、
それらはマグマの冷え方
によって異なる。

・火山岩

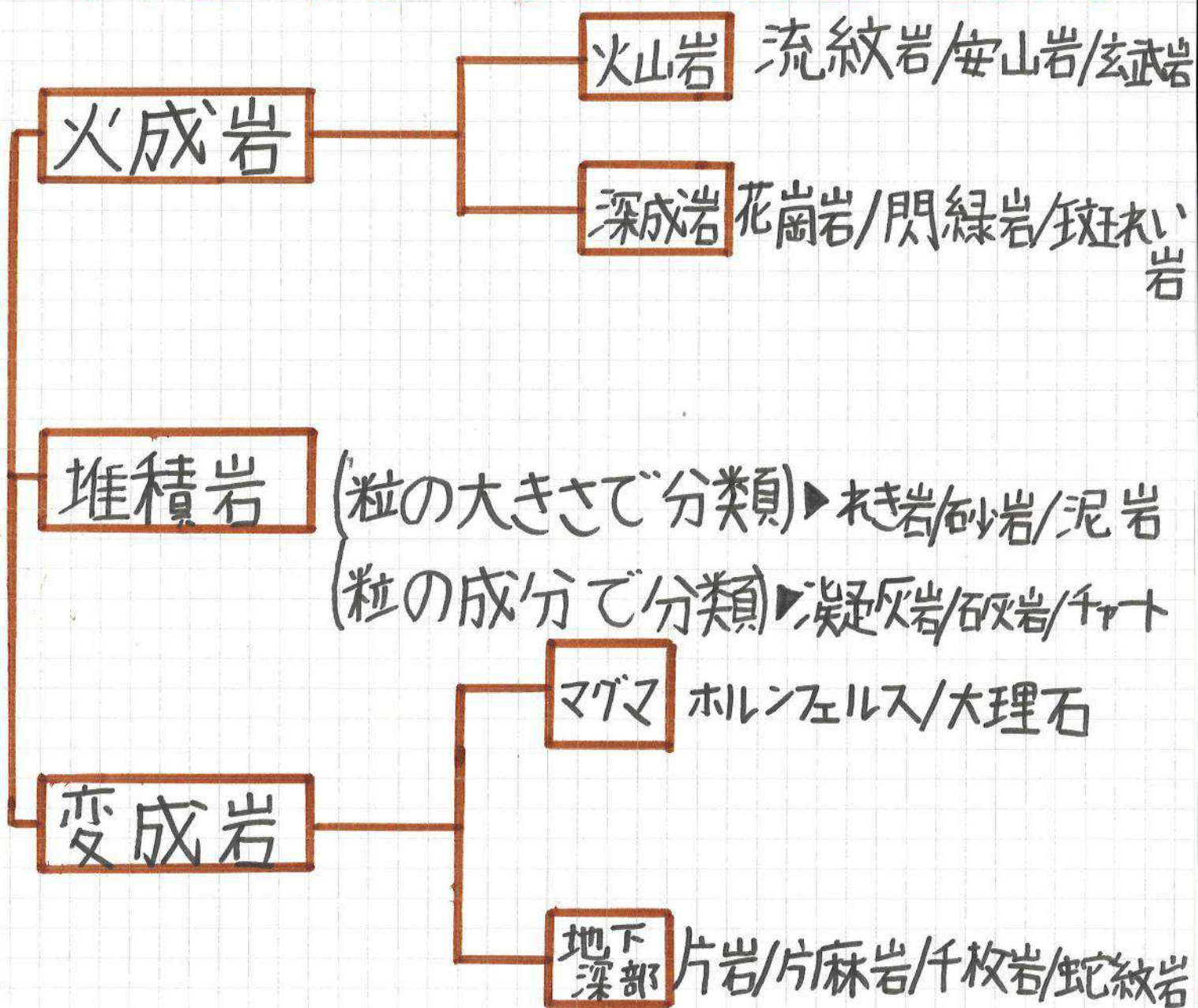
マグマが急に冷えて固まったもの。

・深成岩

マグマがゆっくり冷えて固まったもの。

その他、岩石には鉱物が含まれており、その成分の違いにより、て細かく分類される。

大きく3つに分類されます。



①火成岩

火山が作った岩石です。地面の下には熱くてドロドロに溶けたマグマがあるところがあります。火成岩はマグマが火山からふきだしたあと地表でかたま、たりふき出す前に地下でゆっくりとかたまってできた岩石です。

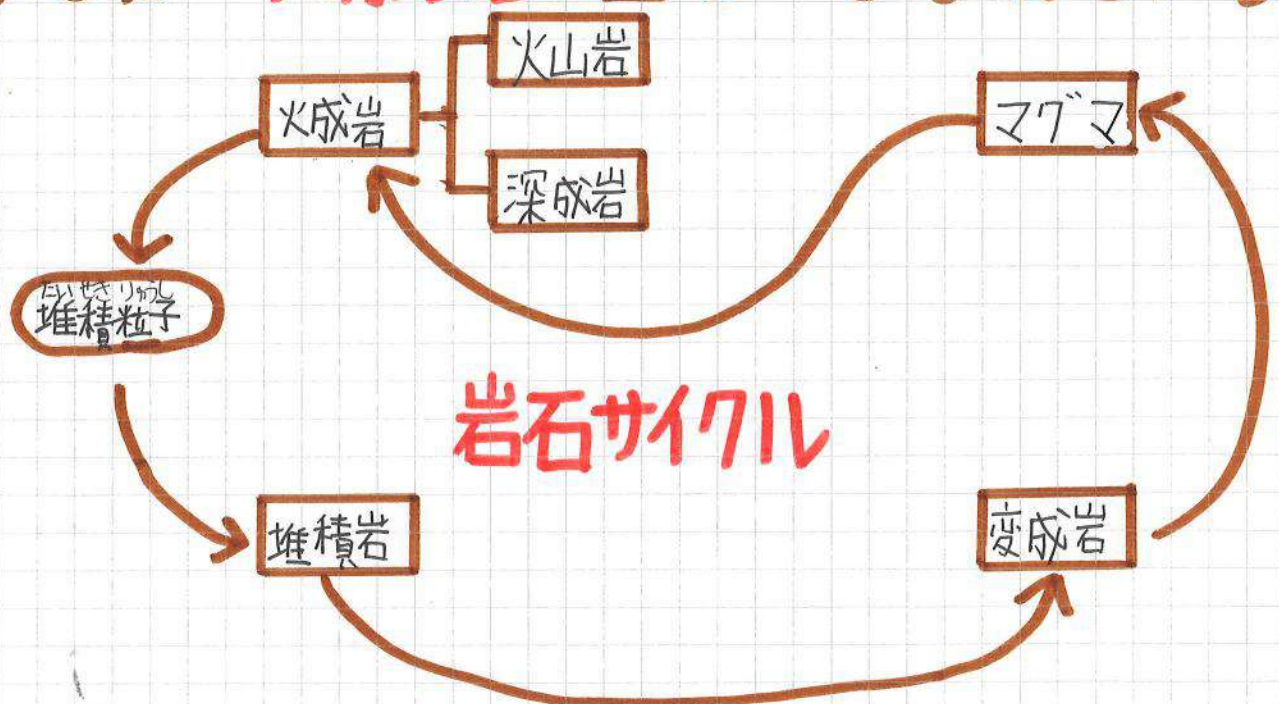
②^{たい}堆積岩

何百万年、何千万年、何億年前に海や湖の底にたまったり砂や小石などが長い年月の間に上からの重みなどにおされてかたまってできた岩石です。

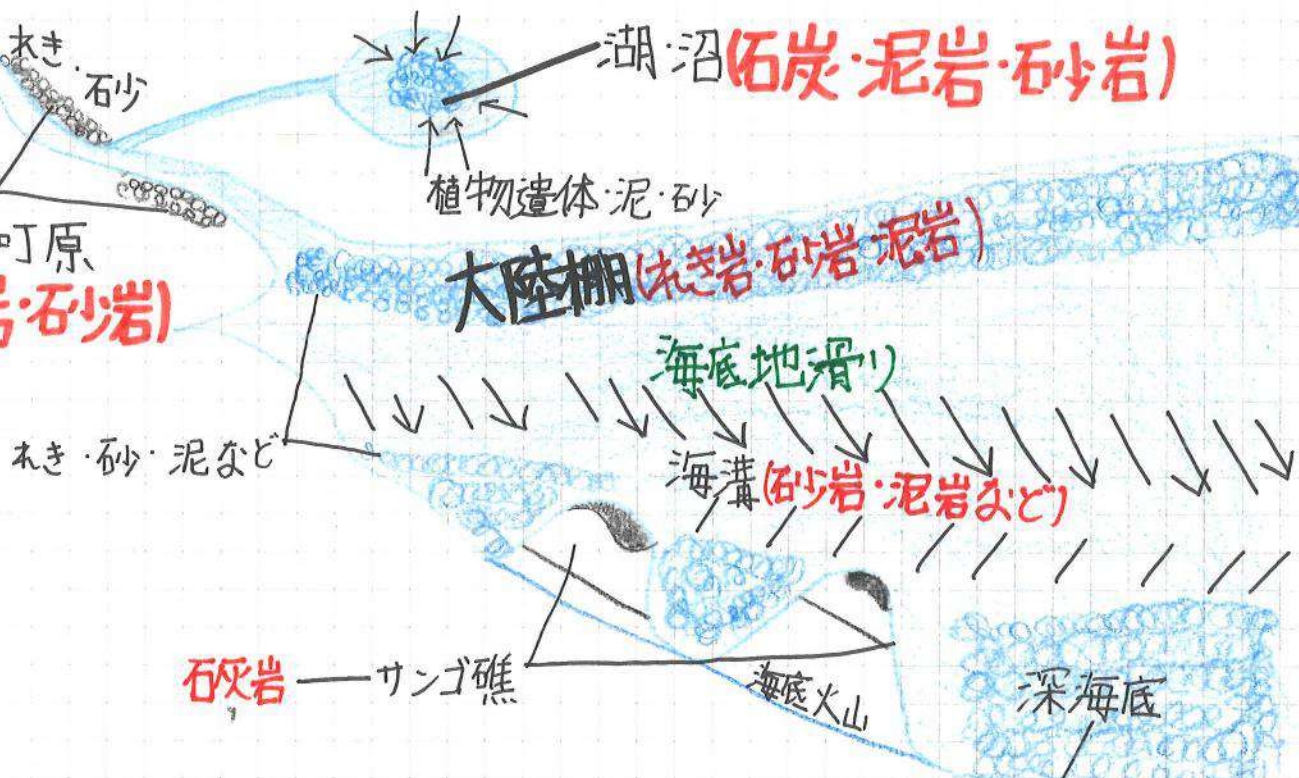
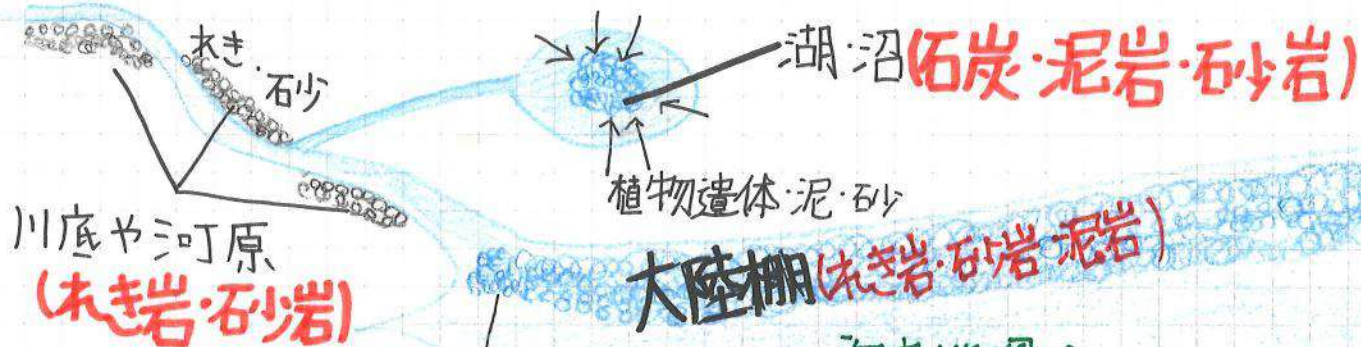
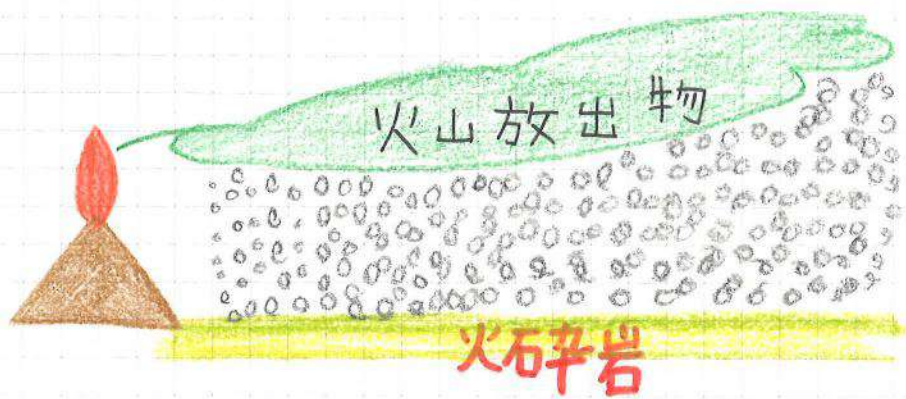
③ 変成岩

火成岩や堆積岩が地下のマグマの熱や地面の中ではたらくおしつぶす力などによって、すがたや性質が変ってしまった岩石のことです。

1700年後半ごろ岩石がどのようにしてできるのか対立があった。
岩石は水中からうまえるという水成論は
ヴェルナーによって岩石は地球内部でマ
グマが冷えて固まっとうまえるという
火成論はハuttonによってとなえられた。
今では「火成論」が正しいとされている。



砂岩
凝灰岩
砂漠
(砂・灰)



主な堆積岩のできる場所

石灰岩 — サンゴ礁

海底地滑り

海溝 (砂岩・泥岩など)

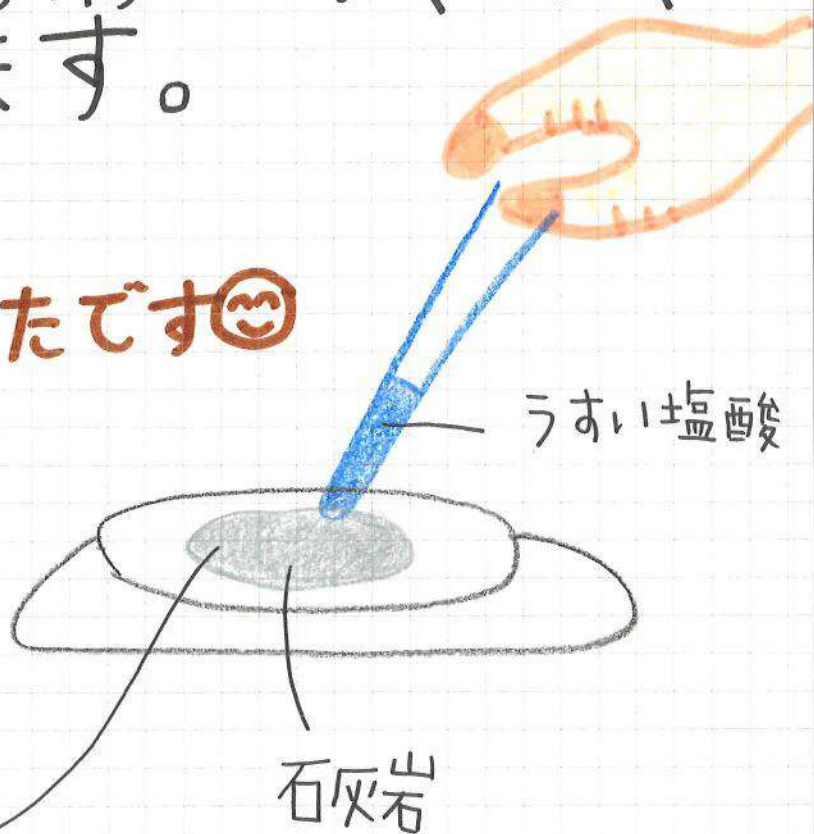
海底火山

8/17(日)

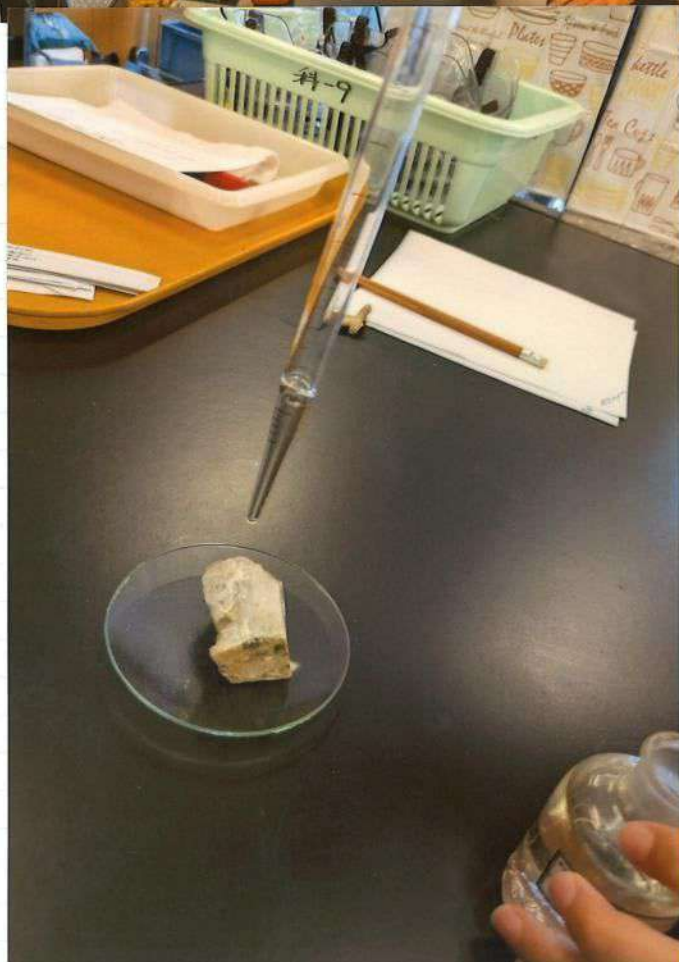
長山崎市科学館の採集分類会
で、石灰岩の見分け方を教えていただきました。

石灰岩にうすい塩酸をかけると**二酸化炭素**が発生するので、あがりがくぐくと出てきます。

とても面白か、たです😊



けむりとアワがふくふく出てきたら、石灰岩です。



東彼杵郡波佐見町で採集した水晶もルーペで拡大して確認しました。



先端が尖った六角柱状の結晶をしていてとてもキラキラと輝いていて神秘的でした。

採集分類会でお世話になった先生方、ありがとうございました😊







考察

- ・長崎県には、全体的に石英と結晶片岩がとても多い。
- ・同じ結晶片岩でもさまざまな色や形、模様がある。
- ・同じ長崎県内でも採集する海岸や山地によって、大きくある岩石の種類が違っていた。

①雪ノ浦海岸では蛇紋岩、石英が多くあった。

②檜山広浦海岸では珊瑚、曹長石片岩、黒色片岩、緑色片岩など多くの種類があった。

③伊佐ノ浦地区では砂岩が多くあった。

④三重海岸ではアワケノ閃石、珊瑚、石英、蛇紋岩が多くあった。

⑤琴海形上地区の海岸では、白雲母片岩が多くあった。

⑥佐世保市針尾島では、黒曜

石が多くあった。

⑦東彼杵郡波佐見町の山道
では、水晶と陶石があった。

⑧平戸前津吉神上海岸では、
瑪瑙が多くあった。



水晶



黑曜石



瑪瑙

感想

岩石は、火成岩、堆積岩、変成岩の3つに分類され、そこからマグマのひえ方や、岩石に含まれている鉱物の成分の違い、粒の大きさなどによって、細かく分類されている。この岩石のでき方は全く違って、とても興味深く、色や形が違ったり、岩石でも同じような過程を経たり、似た色や形の岩石でも岩石の色や形は全く違ってたりするところがとても面白かったです。

岩石は、何百万年、何千万

かたしの調て日岩歴きあた。
をきにもを。るいでンし
月て形な石どすす長がマま
年どるう岩たまにのと口い
いどえよ。のり目地こも思
長た見のた。地かに土るてと
と地の本した。分前地えとだ
年地の目標まのがり土かこと
億大をるえそ史た、りてこと
何、りれ考と歴当ら、らんる
年、てのくとりたるかをなれ
年け道でだべきご石史るん

てなたさした
べういもを
調よてで形か
をじっ石様難
種類同違の模も
の、種類やて
石の種種色と
岩るもじな、
ですて同まて
鑑類石、ざい
図分岩りまて

です。しかし、去年の経験
をいかして、それらの岩
石の特徴を考えながら分
類するのは、とても楽し
かったです。

島が、またい時て代飾ま
尾とは、固て器し現宝い
針としてすれ石と。やて
のる石えでば旧料た。み
保する曜冷種呼は、材し
世集黒にーもは、のま
佐採。速のとでは、器
は、をた。急岩ス本石て
し曜まが山ラ日、あれ
と黒きグたのす。りさ
こででマッ然ま代利は
品す黒

輝いています。そして、つめ
たく、すべすべしています。
とても魅力的な岩石です。

また、平戸の前津吉神上^{まへ}海^{うみ}岸^{がみ}採^{あけ}
では、たくさんさんの瑪瑙^{めう}を採^{あけ}
集めることができました。な
瑪瑙とは縞^{しま}模^も様^{よう}が特徴^{ていしつ}的^{てき}な
石英^{えい}などの結晶^{けつしん}が集ま^あて
できた鉱物^{こうぶつ}の一種^{いしゅ}です。
結晶^{けつしん}同士^{どうし}が重なり合^あうこと
により、目に見えないほど小
さな穴^{あな}が、無^む数^{すう}に開^{ひら}いている
のが特徴^{ていしつ}です。その隙^{すき}間^まに
のさまたち^{のさまたち}な鉱物^{こうぶつ}が入^いり込^こむ
ことで、人工^{じんこう}では作^{つく}りだせ
ない複雑^{ふくざ}な模^もが生^はみ出^でさ
れるそ^そうです。実^{じつ}際^{さい}に手^てに
てみると、手触^{てふし}りはなめらか

で、独特の半透明な質感があり、内部に模様が確認でき、とても神秘的な岩石です。

僕が一番うれしかったのは、東彼杵郡波佐見町で採集した水晶です。8月17日(日)長崎市科学館で先生方とルーペで確認したところ、先端が尖った六角柱状の結晶をしていて、とてもキラキラと輝いていて、きれいでした。

長崎県には、全体的に見ると、石英と結晶片岩がとても多か、たです。しかし、同じ長崎県内でも、その土地土地で採集できる岩石の種類には違い

がありました。それはその採
集した土地土地に、大地や海の
歴史があるからです。その歴
史の一部を知ることができて
うれしか、たです。次回はまだ
調べることができてない長
崎の土地の岩石を採集したい
です。

参考文献

①小学館の図鑑NEO
NATURE EARTH
ORIGIN
岩石・鉱物・化石小学館2012

②調べる学習百科鉱物
宝石のひみつ
監修者松原聡
株式会社岩崎書店2017

③日本の岩石と鉱物
東海大学(1992/8/1)

④「角川日本の地名大辞典」地名編
KADOKAWA(1978/10/27)