

## 教材としての地質現象

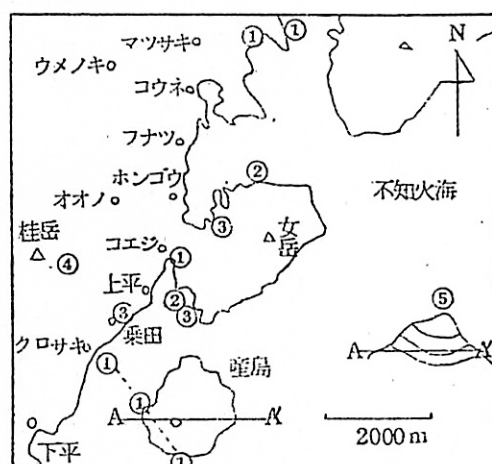
天草・宮野河内中学校 田代正之

私が奉職しております地域は、地学教材としての自然的環境に恵まれています。多くの化石産地、数々の地質現象が各所に廻られます。これから、その代表的な地質現象をとりあげ、教材としていかに取り入れているかについて未熟ながら書いてみるつもりです。

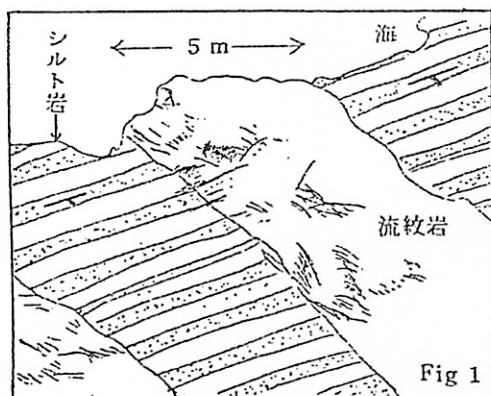
### 1 流紋岩の貫入

牛深5万分の1の地形図を拡げて下さい。

宮野河内は、ほとんど堆積岩から出来ていますが、松崎、女岳南岸、産島西岸及び南岸乗田の海岸に、Fig.1のような露頭を観察す



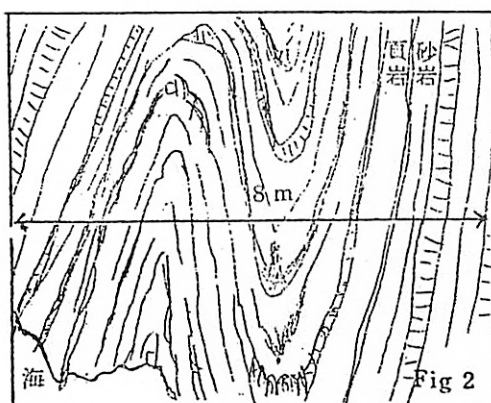
ることが出来ます。



図は乗田海岸のスケッチですが、略N30°Eに走向する黒色シルト岩層を、ほとんど垂直に5~10 mの巾で、流紋岩の岩脈が貫ぬいています。この貫入方向を東へたどると、産島西岸の露頭地点と一致します。他の地点に観られる露頭も、地層の走向との食い違いや岩石の色の違いから、この岩脈を容易に見きわめることができます。堆積岩との接触面の岩質変化はあまり顕著ではありませんが、小粒の石英結晶をその接触部に出来た小さな空洞の中にみつけたことができます。

## 2 層内褶曲 (古第三紀、教良木層下)

Fig 2 を御覧下さい。

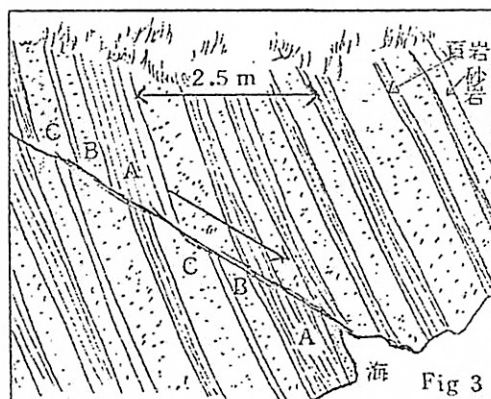


左右の走向は異なりますが、その中央部は著しく褶曲しています。これは、粘板岩や頁岩、チャート等の細粒からできている岩

石におこりやすく、左右からの圧力によってくしやくしやになるもので、同一の岩層内でおこるため、層内(褶曲)褶曲と呼ばれています。(女岳南、北岸)

## 3 正断層 (古第三紀、教良木層下)

一般に断層面は風化しやすいため、はつきりととらえることが出来ませんが、上記の層内褶曲の露頭の近くにFig 3の美しい断層を観察することが出来ます。

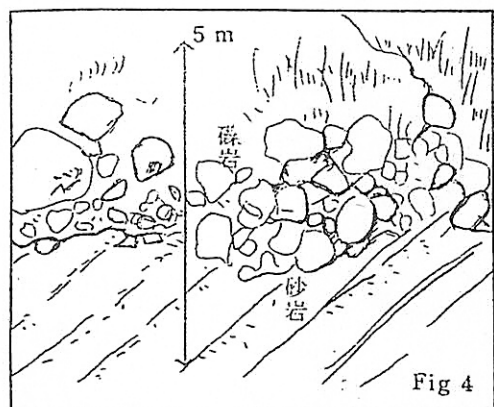


この図は平面図で、砂岩、頁岩の不揃いな厚さをもった互層内の断層で、そのため断層の性質がよくとらえられます。つまり岩石のずれ方などが、模型でみるようにはつきりしています。Fig 3は、ずれの大きさが約1 mの正断層です。又断層面につるつる光つたいわゆる鏡面を観察することが出来ます。

## 4 不整合

上平港から西方の山地へ約1 kmはいつた地点に白堊紀層〔浦川統(姫浦層)〕と古第三紀層〔始新統(明石御層)〕の不整合面を観察することが出来ます。

白堊紀の砂岩層に古第三紀の礫岩がFig 4のように重なっています。又、何処の山地にもみられる様な地質時代の地層と現在の陸成層との間に形成されつつある広い意味での不整合面と、上記の地質時代における不整合関係を合せて考えることにより、不整合という語句の解釈は容易に生徒達を納得させるものだと思います。



#### 5 向斜構造 (天草、産島向斜)

2で触れました小さな褶曲でも向斜、背斜の説明はつきますが、ヒマラヤ山脈等の大褶曲などは規模が大きすぎますが、その点、産島は、大変教材として価値があると思います。といいますのは、遠足のついでにこの島を一周しますと(約1.5時間)島の西側、東側では地層の走向は同じですが傾斜は東側では西へ、西側では東へと、又島の南北両端では略水平層になっています。クリノメーターがなくとも、この島が一つの向斜構造を示すことが判ります。又、この島は古第三紀層化石の宝庫でもあり、島の周囲いたるところに化石産地をみいだすことが出来ます。

以上、5つの地質現象について書いてみましたが、それらが教材として如何なる価値があるかを考えてみたいと思います。地質現象

を取りあつかつた単位としては、中学校においては、○地表の変化、○岩石と鉱物、○地球の歴史、があげられます。これらのうち1は、単位○地表の変化の「火山」の一資料として、また○岩石と鉱物の火成岩(火山岩)として重要な資料になるものです。235は○地表の変化の「地かくの変動」にみられます断層及び褶曲の資料として、また5は○地かくの変動の発展教材として、又○地球の歴史をあつかう時の一資料として有意義なものであると思います。

1で述べました小粒な石英結晶の成因、2の層内褶曲成因等を取り上げますと、岩石と鉱物の性質及び結晶する過程の想定なども理解せしめることが出来るのではないかと思います。

小学校においては、低学年における河原の石集めの発展教材として、又高学年の地層の見学の教材としてバラエティに富んだものだと思います。

以上簡単に宮野河内の地質現象と教材との関連について述べてまいりました。又本地区は、地学の専門的な研究上からも大変意義のあるところであります。本郷のヌンムライト石灰岩を初め、多くの白堊紀及び古第三紀の貝化石等が産出されます。これらについては、後日、機会が御座いましたら発表させていただくつもりであります。(完)