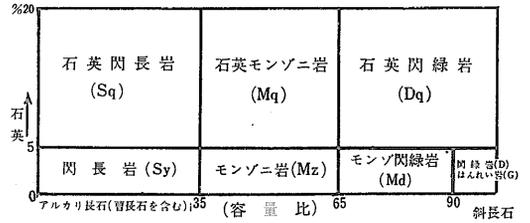
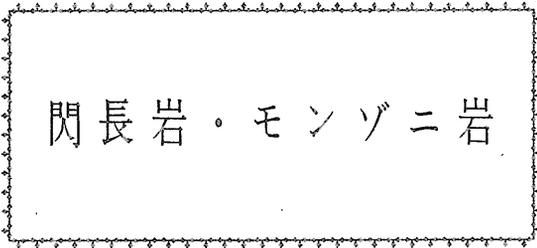


顕微鏡下の岩石

13

解説 片田 正人 撮影 正井 義郎



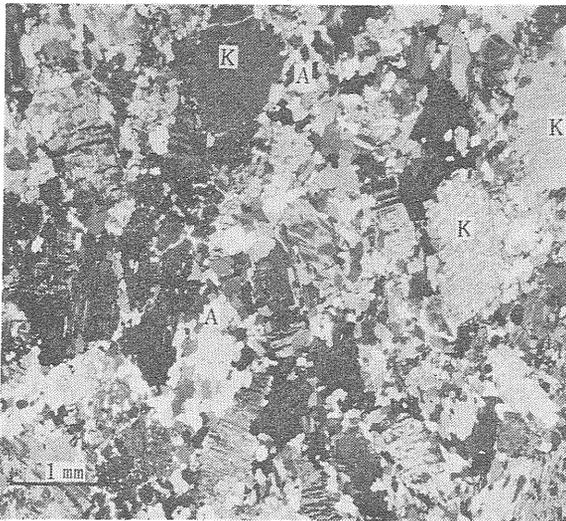
第1図

閃長岩

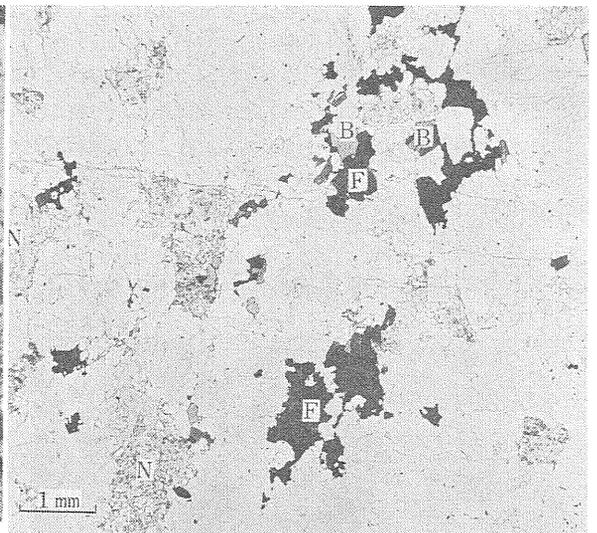
閃長岩 Syenite は最初エジプトのシエネ Syene(アスワン地方)の花崗石類の一種に対して名付けられた名称であるが、その後、現在のような石英と斜長石に乏しい深成岩という別の定義に変わって来た。アルカリ深成岩の代表的なもので、一般に $\text{SiO}_2:60\% \pm$ $\text{Na}_2\text{O}:4-8\%$ $\text{K}_2\text{O}:5\% \pm$ ほどの化学組成のものが普通である。

閃長岩・モンゾニ岩は優白色の深成岩で、一見花崗岩に類似している。しかし石英をほとんど含まず、とくにアルカリ岩質のものでは準長石を含むという点で花崗岩類とは別に分類されている。

このシリーズ No. 11で述べたように、石英の容量比20%以下の深成岩は、第1図のように分類されている。閃長岩・モンゾニ岩と花崗岩類との中間の岩相として、石英閃長岩・石英モンゾニ岩がある。



写真①a 霞石閃長岩 偏光板クロス 旧朝鮮江原道平康郡福溪



写真①b 写真①と同様 偏光板オープン

注 各写真共通凡例

- A: 曹長石 写真①ではカンクリナイトを含む
- Ae: エジリン
- Am: 角閃石 写真③をのぞき緑色普通角閃石
- B: 黒雲母
- F: 鉄鉱

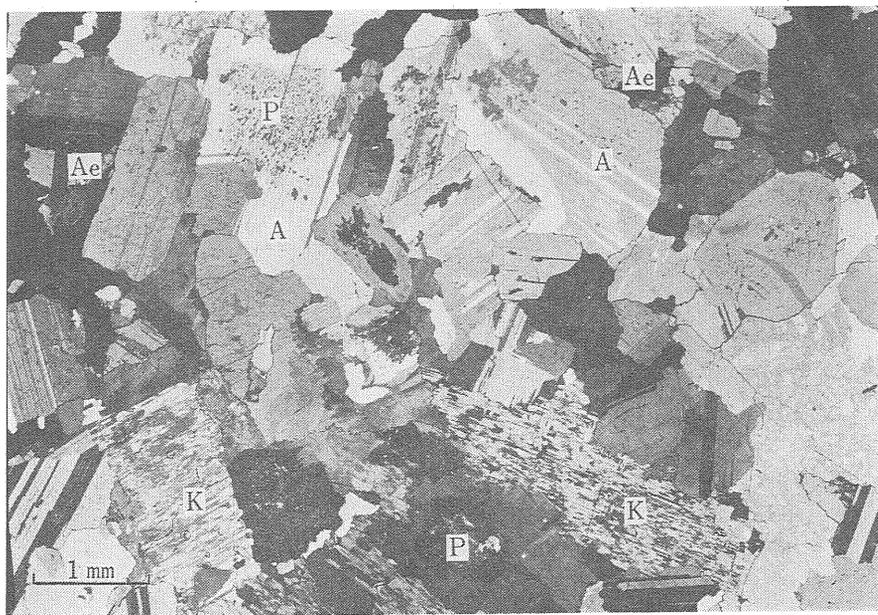
- K: アルカリ長石 (曹長石をのぞく)
- N: 霞石
- Ol: かんらん石
- P: 斜長石 (曹長石をのぞく)
- Py: 単斜輝石
- Q: 石英

石英閃長岩も含めて日本には産出がきわめてまれでたとえば北九州ないし瀬戸内海地方(小豆島・岩城島など) 隠岐西の島 硫黄島(火山拋出物)などごく限られた場所に小規模に見出されるにすぎない。しかし朝鮮半島までいくとかなり広範囲にこの露出がある。

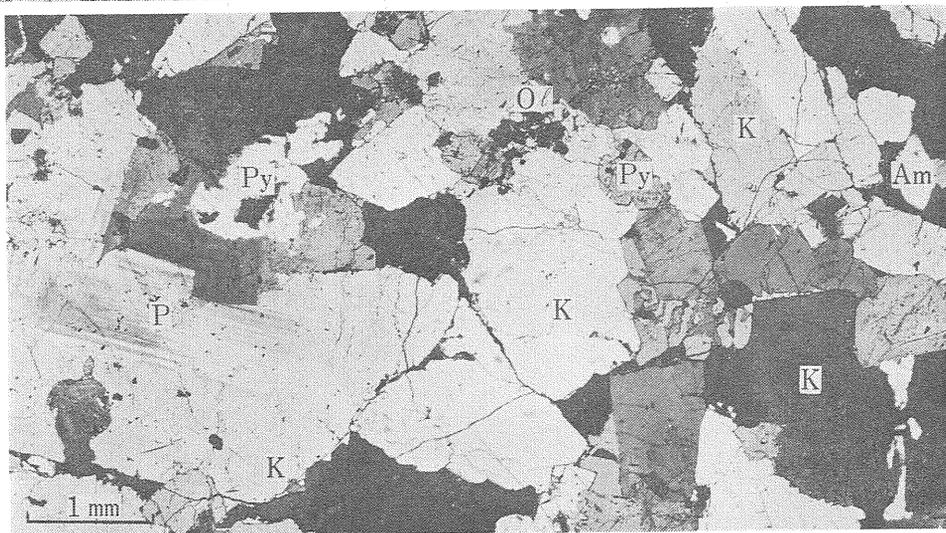
写真①aと①bは朝鮮産のものである。比較的粗粒部と細粒部に分かれ半深成岩的な組織を示している。粗粒の鉱物はアルカリ長石(曹長石をのぞく) > 霞石である。アルカリ長石のペルト石構造が美しい。霞石はよごれているため偏光板をオープンにすると判別

しやすくなる。細粒の鉱物は曹長石とカンクリナイトである。石英は存在せず有色鉱物は約10%である。

写真②は岩城島産のものである。曹長石(斜長石)とアルカリ長石(ペルト石)の区別がつきにくい部分もあるが量的には前者が多い。有色鉱物は8%で大半がエジリンである。曹長石中にはしばしばより石灰質の斜長石が残晶状に含まれる。エジリンは鏡下で美しい宝石のような緑色である。村上允英(1958~59)はこの閃長岩は白亜期に広く貫入した広島花崗岩の一部がアルカリ溶液によって交代されて生じた



写真②
エジリン閃長岩
偏光板クロス
愛媛県越智郡岩城島



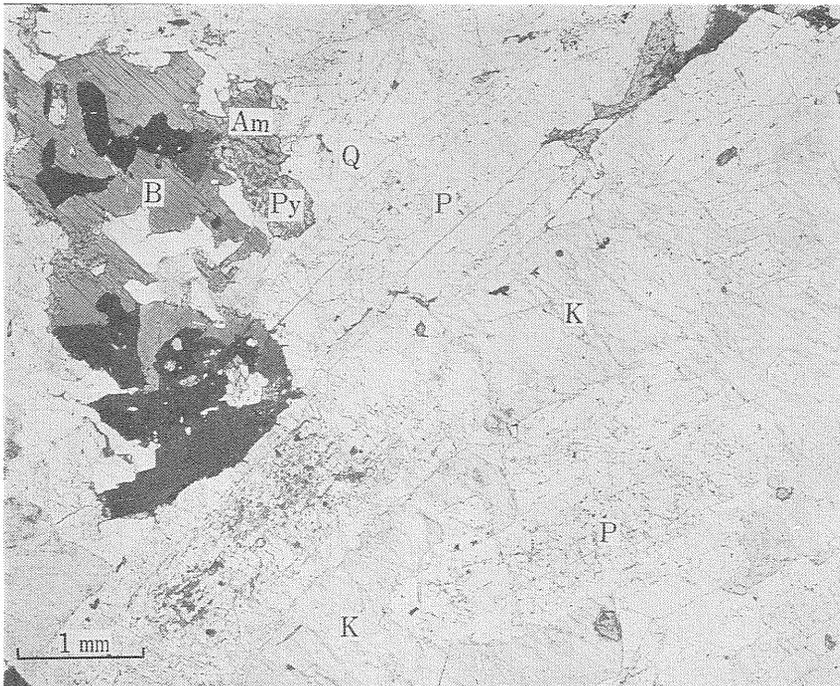
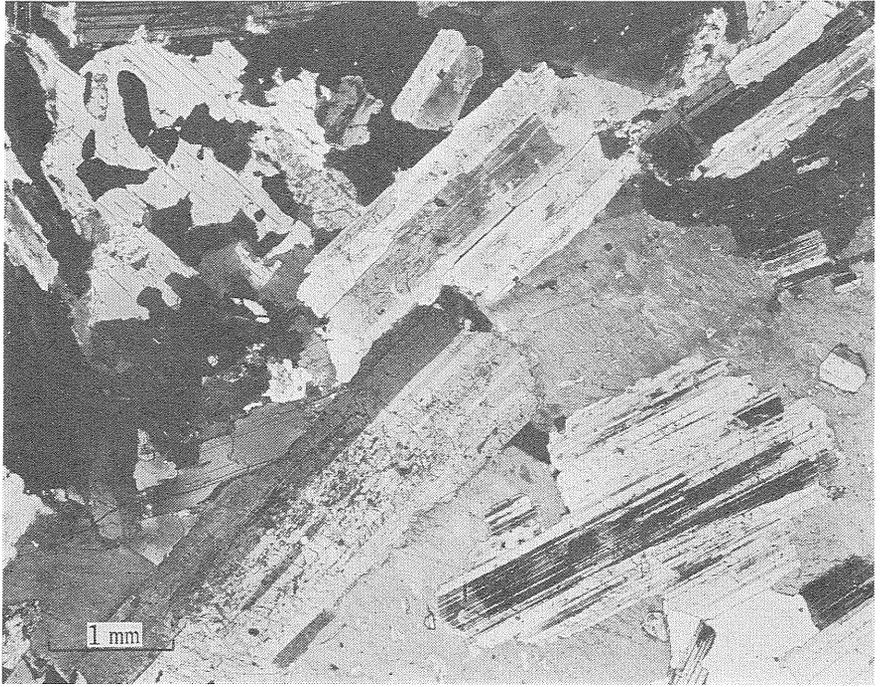
写真③
角閃石輝石閃長岩
偏光板クロス
東京都硫黄島元山
東海岸集塊岩中の
岩片

論じている。

写真③は硫黄島の火山抛物物である。地表には露頭はない。大半がアルカリ長石であり斜長石（オリ

ゴクレス）がその核心部に見られることがある。有色鉱物は10%以下である。

写真④a
角閃石黒雲母石英モンズニ
岩
偏光板クロス
岩手県東磐井郡室根村



写真④b
写真⑤に同様
偏光板オープン

モンゾニ岩

モンゾニ岩 Monzonite の名は オーストリアのチロル地方のモンゾニ Monzoni に由来する。 代表(平均)的なものでは $\text{SiO}_2:55\% \pm$ $\text{Na}_2\text{O}:3-4\%$ $\text{K}_2\text{O}:4-5\%$ である。

わが国では 石英容量比 5% 以下の本来のモンゾニ岩はまれで 長野県青木湖畔や北上山地一戸町付近などにまれにしかみられない。 しかし石英 5% 以上の石英モンゾニ岩は 上記のモンゾニ岩や前記瀬戸内海地方などの閃長岩に伴ったりして分布し さらに北上山地の他のいくつかの白亜紀深成岩体 たとえば 姫神・束稲・折壁・気仙川などの岩体の一部に産する。 これらの北上山地のものは 岩質が比較的不均質で 石英閃緑岩・モンゾ閃緑岩(またはモンゾはんれい岩)に移化する例が多い。

北上山地にこのような比較的苦鉄質のアルカリ岩が各所に存在することは きわめて注目すべき事実であって北上山地の深成作用の大きな特徴である。 これらは化学成分上でいえば K_2O に富んでいる。 しかし一方向前の No. 12 の項で述べたように 北上山地には トロニウム岩 つまり K_2O に乏しい深成岩類も少なくない。 同一地方に K_2O の多いものと少ないものが共存することは 火成作用の研究にとって一つの大きなテー

マであらう。

なお 従来北上山地その他で 単に石英モンゾニ岩と記述されている場合 ここではアダメロ岩と定義した岩石を含めていることがあるので注意を要する。

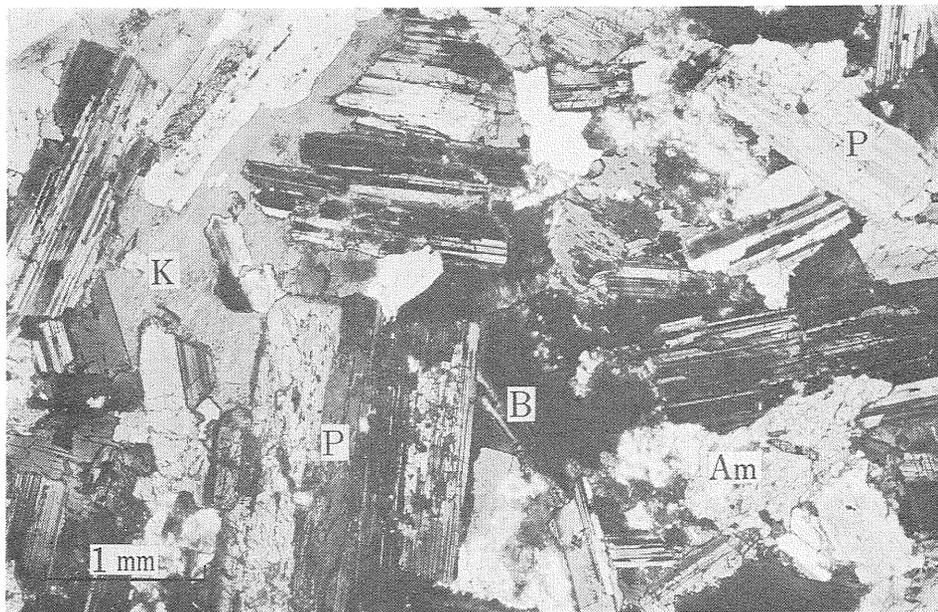
写真④と⑤は岩手県南部の折壁岩体のものである。 鉱物組成は斜長石42% アルカリ長石23% 石英10% 有色鉱物25%である。 石英閃緑岩に近い苦鉄質のもので カラーインデックスも25%と高い。 斜長石は中性長石～曹灰長石で自形性が強い。 アルカリ長石のペルト石構造はあまり目立たない。 肉眼的には暗灰色を呈し装飾石材としても切り出されている。

同じ場所で この岩石は 写真⑤のようなモンゾ閃緑岩に移化している。 この岩石は 斜長石55% アルカリ長石8% 石英4% 有色鉱物31%であり はんれい岩(モンゾはんれい岩)に近い岩石である。

(資料提供 標本室および一色直記 薄片製作 大野正一 筆者らは 地質部・研究企画官付)

参考文献

- 神戸信和・島津光夫(1961): 5万分の1地質図幅「気仙沼」および同説明書 地質調査所
- 村上允英(1958—59): 花崗岩に伴われる閃長岩の2・3のタイプ(I) (II) 岩鉱 vol. 42 p. 309~318 vol. 43 p. 85~97
- 津屋弘達(1936): 火山列島硫黄島に就いて 火山 vol. 3 p. 28~52



写真⑤
黒雲母角閃石モンゾ閃緑岩
偏光板クロス
産地は写真④に同様