九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

[009]九州帝國大學農學部付屬演習林付近の地質

木下, 龜城
九州帝国大学工学部

瀧本, 清
九州帝国大学工学部

木下, 亀城
九州帝国大学工学部

瀧本, 清
九州帝国大学工学部

https://doi.org/10.15017/14212

出版情報：九州帝国大学農学部演習林報告. 9, pp.1-71, 1936-07-15. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：

を伴ふ事多きを特徴とす。本地層は其の厚さ大約二百五十米乃至三百米位ならん。地質時代は長尾博士の勝田累層上部及び宇美累層下部に相當するものならん。以上の地層の上に直ちに整合的に來るものは、字鬼ヶ浦に廣く發達せる淡黄褐色の凝灰質頁岩と凝灰質砂岩との互層なり。下部にてはその砂岩と頁岩とは各々數糎より數十糎の厚さを有す。蒲田池南方にて白色凝灰質頁岩中より不完全なる植物化石一個を得たり。上部になるに連れて凝灰質砂岩はその厚さを減じ凝灰質頁岩はその厚さを増して、色も淡黄色に變じ來る。上述の地層は大凡北五十度乃至四十度西の走向を有し、傾斜は西南に十二度乃至十六度位を示せり。此所にても斷層あるものならんも其の位置を決定し得ざりし事前述の如し。本互層は其の厚さ百五十米内外のものにして地質時代は長尾博士の宇美累層中部に對比さるべきものならん。然して「切土」なる炭層の所在する筈なるも演習林内にてはその露頭は一ヶ所も發見し得ざりき。

第四章　岩　石

以上の地質を構成する岩石はその種類甚だ多し。其の主要なるものを列記すれば次の如し。

I 火成岩類

1.	黑雲母花崗岩	Biotite granite.
2.	角閃黑雲母花崗岩	Hornblende biotite granite.
3.	花崗閃綠岩	Granodiorite.
4.	石英斑岩	Quartz porphyry.
5.	微花崗岩	Microgranite.
6.	巨晶花崗岩	Pegmatite.
7.	半花崗岩	Aplite.
8.	石英岩	Silexite.
9.	珪長岩	Felsite.
10.	石英閃綠岩	Quartz diorite.

11. 斑糲岩質閃綠岩　Gabbro-diorite.
12. 閃綠岩質脈岩　Dioritic dyke rock.
13. 片狀閃綠岩質脈岩　Schistose dioritic dyke rock.
14. 橄欖岩　Peridotite.
15. 蛇紋岩　Serpentine.
16. 火成角閃岩　Amphibololite.
17. 長石質脈岩　Feldspathic dyke rock.
18. 玢岩　Porphyrite.

II 變成岩類及び古期水成岩類

19. 斜長角閃岩　Plagioclase amphibolite.
20. 角閃岩　Amphibolite.
21. 角閃片岩　Amphibolite schist.
22. 絹雲母片岩　Sericite schist.
23. 滑石片岩　Talc schist.
24. 珪岩　Quartzite.
25. 赤鐵珪岩　Haematite quartzite.
26. 石灰岩　Limestone.

III 第三紀水成岩類及び第四紀水成岩類

27. 礫岩　Conglomerate.
28. 砂岩　Sandstone.
29. 頁岩　Shale.
30. 河成段階堆積層　Fluviatil terrace deposit.
31. 冲積層　Alluvial deposit.
32. 崖錐堆積層　Talus deposit.

是等の各岩石が如何なるものを唱ふるかを明かにせんが爲め、岩石中最も標式的

なる標本につき、其の肉眼的並に顯微鏡的性質の大要を次に列記せんとす。是れ地質圖上に類別したる基準となるべきものなるを以てなり。

第一節　花崗岩類

黑雲母花崗岩　Biotite granite.

産　地　糟屋郡篠栗町呑山

産　狀　本岩は調査區域の東北部に稍大なる地域を占むる花崗岩類のうち、最も標式的なるものとす。

鑛物成分【主成分】斜長石 Plagioclase＞石英 Quartz＞正長石 Orthoclase＞黑雲母 Biotite

【副成分】燐灰石 Apatite 風信子鑛 Zircon 磁鐵鑛 Magnetite 白雲母 Muscovite 榍石 Titanite.

內眼的性質　中粒顯晶質なる普通の花崗岩なり。全く片理を缺ぐ。

顯微鏡的性質　花崗岩構造を呈し石英及び正長石は常に他形を呈し、自形乃至半自形の斜長石の間を充せり。但し黑雲母は概ね自形を呈せり。

成分鑛物中、石英は常に他形を呈し線狀に排列する微小なる包裹物を有する事少なからず。又石英粒を横切る割目に沿ひて片狀の白雲母を伴ふこと有り。輕度の動搖消光を示す。正長石は其の量少なく通常分解し絹雲母高陵土等の集合物と化し、稀には石英と共生して微文象構造 Granophyric structure をなし、長石の自形結晶の周圍を緣り、所謂指狀構造 Dactylite structure をなすこと有り。之に反して斜長石は其の量多く通常聚片結晶或は累帶構造を示す。黑雲母は多色性强く淡黃色乃至暗褐色の軸色を示し、時に白雲母と平行連晶をなし、一部は綠泥石に變化せり。

副成分中、榍石はその量比較的多く稍大なる柱狀の結晶をなせり。燐灰石及び磁鐵鑛は斜長石・黑雲母等の包裹物をなし、多くは前者は細柱狀、後者は粒狀をなし、風信子鑛は短柱狀をなすも其の量極めて少なし。

角閃黑雲母花崗岩 Hornblende biotite granite

產　地　糟屋郡篠栗町萩ノ尾古野山

產　狀　本岩は前記黑雲母花崗岩の一部に多少の角閃石を伴ふものにして、黑雲母花崗岩とは互に遷移し兩者の間に確然たる境界を定め難し。

鑛物生成分【主成分】斜長石 Plagioclase＞石英 Quartz＞黑雲母 Biotite＞角閃石 Hornblende＞正長石 Orthoclase.

【副成分】燐灰石 Apatite 磁鐵鑛 Magnetite 楔 石 Titanite.

肉眼的性質　黑雲母花崗岩に類する中粒顯晶質の岩石なるも、黑雲母花崗岩に比すれば鐵苦土鑛物に富み從つて稍暗色を呈し、且つ長徑一分內外の柱狀結晶をなす角閃石を認むべし。

微顯鏡的性質　斜長石は多く自形柱狀乃至短柱狀の結晶をなし、其の結晶間隙は他形をなせる石英及び正長形に依つて充され、花崗岩構造と稱するより寧ろ閃綠岩構造と稱するを適當とするが如き排列をなす。黑雲母及び角閃石は自形乃至半自形にして、黑雲母中には斜長石の稍大なる自形結晶を包裹する事有り。

成分鑛物中斜長石・石英・黑雲母・正長石・燐灰石・磁鐵鑛及び楔石は黑雲母花崗岩中に於けるものと性質大差なし。角閃石は綠色柱狀の結晶をなし底面に殆んど平行なる斷面にては略百二十度に交はる劈開二方向に發達し、柱狀の斷面に於ても柱面に平行なる劈開の著しきを見るべし。通常著しき多色性を有し軸色は濃綠色より黃褐色に變化し、柱面に於ける消光角は約十二度なり。楔石は小なる柱狀の結晶をなし黑雲母の結晶の附近に多く產す。

花崗閃綠岩 Granodiorite.

產　地　糟屋郡久原村桂木

產　狀　新建系の角閃岩を貫きて岩株 Stock 狀をなして露出するものの一部とす。

肉眼的性質　稍暗綠色を帶びたる中粒顯晶質の岩石にして花崗岩構造を呈す。

備　考　本岩並に後節に述べんとする石英閃綠岩は概ね前章に述べたるが如く、

角閃黑雲母花崗岩並に黑雲母花崗岩と共に一岩株に於ける一異相に過ぎず。而して是等の各岩石の間には劃然たる境界なく然かも互に小露域を占むるに過ぎざるを以て、地質圖上には一括して同一色を以て塗色し、假に角閃黑雲母花崗岩 Hornblende biotite granite とせり。

第二節　酸性脈岩類

石英斑岩　Quartz porphyry.

產　地　精屋郡久原村柳原西北方

產　狀　新建系角閃岩を貫き岩脈狀をなす。

鑛物成分【主成分】斜長石 Plagioclase＞石英 Quartz＞正長石 Orthoclase＞黑雲母 Biotite.

【副成分】燐灰石 Apatite 磁鐵鑛 Magnetite

【二次成分】綠泥石 Chlorite 絹雲母 Serisite 方解石 Calcite.

肉眼的性質　白色細粒なるも顯晶質の岩石にして時に稍大なる石英及び長石の結晶の斑晶をなすを認む。

顯微鏡的性質　石英・斜長石及び正長石の斑晶を微花崗岩構造を呈する石基中に有す。

成分鑛物中、石英は著しき融蝕を受け不規則なる彎入に富める粒狀をなし、その內部には線狀に排列せる微小なる包裹物を有す。斯の如き石英を中心として石英及び長石の共生して文象構造 Granophyric structure を呈するもの之を取卷き、寧ろ文象斑岩と稱するを適當とする部分有り。

斜長石及び正長石は共に自形柱狀の結晶をなし斑晶とし產する外、粒狀の石英と共に石基の主成分をなす。斑晶をなすものは通常分解して甚しく溷濁し、絹雲母・方解石等の集合と化し、殊に正長石には新鮮なるものを見ざるも、斜長石は往々特有なる聚片双晶をなす。黑雲母は斑晶をなすことなく常に石基中に產し大部分は化して綠泥石となり、燐灰石は柱狀の結晶をなし、磁鐵鑛は粒狀をなす。

微花崗岩　Microgranite.

産　地　糟屋郡久原村柳原の西北

産　狀　角閃岩を貫く岩脈の一部をなす。

成分鑛物　前記の岩石と大差なく、唯黑雲母は殆んど全部綠泥石に變ぜり。

肉眼的性質　殆んど前者と區別し難きも石英斑岩に於けるが如き石英及び長石の斑晶を認むること稀なり。

顯微鏡的性質　全く文象構造を呈することなく、長石及び石英の斑晶をなすもの稀なり。僅かに長石の一部が稍々斑狀をなすこと前に同じきも、長石は屢々數片に碎かれ、割目に沿ひて綠泥石を生ぜり。

備　考　本岩はその產出狀態より見るも顯微鏡下の性質によるも、石英斑岩と互に漸遷して明かなる界なし。從つて地質圖にては特に本岩を區別せず石英斑岩として是を塗色せり。

巨晶花崗岩　Pegmatite.

産　地　糟屋郡篠栗町猫峠

産　狀　黑雲母花崗岩中に岩脈狀をなせり。

成分鑛物　斜長石Plagioclase＞石英Quartz＞正長石Orthoclase＞微斜長石Microcline

肉眼的性質　白色の岩石にして主として石英及び長石よりなり、概ね粗粒にして且つ屢々文理構造 Pegmatitic structure を呈せり。

顯微鏡的性質　完晶質にして屢々文理構造を呈す。

成分鑛物中、石英は多くの液體包裹物を含み屢々長石と文象共生 Graphic intergrowth をなす。正長石は他形の結晶をなし往々斜長石と共に「ペルト」長石 Perthite を形成す。斜長石は半自形柱狀の結晶をなし、時に著しく分解して高陵土及び絹雲母の集合と化せるも、尙聚片双晶をなせるを認むるを得べし。微斜長石は格子狀双晶を示し僅かに結晶間隙を充塡して產す。

半花崗岩　Aplite

産　地　糟屋郡久原村桂木

産　状　新建系の角閃岩中に岩脈狀をなして産し一部巨晶花崗岩に遷移す。

鑛物成分　巨晶花崗岩に同じきも結晶概して細粒なり。

肉眼的性質　白色細粒にして等粒糖晶質構造 Equigranular autallotriomophic structure をなす。

顯微鏡的性質　顯微鏡下に於ても等粒糖晶質構造明かなり。

成分鑛物中、石英は他形をなし性質未詳の微小なる包裹物を有す。正長石及び微斜長石は共に他形にして後者は格子狀構造顯著なり。斜長石は半自形の結晶にして概ね酸性灰曹長石 Acidic oligoclase に屬し聚片双晶發達す。

石英岩　Silexite

産　地　糟屋郡篠栗町生ヶ谷

産　状　鳴淵系の角閃岩を貫き岩脈狀をなす。

成分鑛物　石英 Quartz＞白雲母 Muscovite.

肉眼的性質　白色塊狀にして一部僅かに褐色に汚染せらるる事有り。

顯微鏡的性質　大小不規則なる石英粒の集合よりなり其の境界は縫合線狀 Suture Joint をなせり。

成分鑛物の大部分は石英にして、比較的大なる粒狀をなすものは微細なる包裹物を有し、且つ多く動搖消光をなす。白雲母は小片狀をなして僅に石英の間に認めらるゝのみなり。

備　考　本岩と巨晶花崗岩及び半花崗岩とは、地表に於ける産出狀態よりするも又顯微鏡下に於ける觀察によるも、互に遷移するを普通とするを以て、地質圖上には三者を一括して巨晶花崗岩・半花崗岩及び石英岩として塗色せり。

珪長岩　Felsite

産　地　糟屋郡篠栗町陣ケ田尾峠

産　狀　蛇紋岩を貫き岩脈狀をなす。

成分鑛物【主成分】石　英 Quartz>長石 Feldspar

【副成分】磁鐵鑛 Magnetite 燐灰石 Apatite

【二次成分】絹雲母 Sericite 綠泥石 Chlorite

肉眼的性質　黝灰色緻密質にして一見玄武岩の分解せるものに類す。

顯微鏡的性質　甚しく分解す。主成分たる石英及び長石は共に主として他形粒狀をなすも、此のうち長石は殆んど常に絹雲母の微小なる纖維又は鱗片の集合と化し、爲に本岩石は一見石英粒とその間隙を充たす絹雲母より構成さるゝが如く認めらる。尙極めて稀に初生成として黑雲母を含むことあるも、これ又その大部分は淡綠色の綠泥石並に絹雲母に變化す。副成分たる磁鐵鑛は微粒をなして岩石一帶に散在し、燐灰石は柱狀の小結晶をなす。

第三節　閃綠岩類

石英閃綠岩　Quartz diorite.

産　地　糟屋郡久原村桂木

産　狀　新建系の角閃岩を貫きて岩株 Stock 狀をなして露出する花崗岩岩石の一部をなす。

肉眼的性質　暗綠色を帶びたる中粒顯晶質の岩石にして花崗岩構造を呈す。

備　考　本岩は既述せる黑雲母花崗岩・角閃黑雲母花崗岩及び花崗閃綠岩と共に同一岩株中に產し、その一異相をなすに過ぎず。而して是等各岩株種は地表に於ける產出狀態に依るも、又鑛物成分上よりするも互に遷移してその間に明確なる境界を定むること困難なるのみならず、露域も亦極めて小なるを以て、地質圖にては便宜上是等凡ての岩石を一括して同一の色を以て塗り、假に角閃黑雲母花崗岩 Hornblende biotite granite なる名稱を附したり。

斑糲岩質閃綠岩　Gabbro-diorite.

產　地　糟屋郡篠栗町

產　狀　鳴淵系の角閃岩を貫きて大なる岩脈狀をなすものの一部なり。

成分鑛物【主 成 分】角閃石 Hornblende＞斜長石 Plagioclase.

【二次成分】綠簾石 Epidote 綠泥石 Chlorite.

肉眼的性質　極めて粗大なる半自形狀の角閃石の結晶と、其の結晶間隙を充す斜長石よりなり、一部に於ては鹽基性の巨晶花崗岩 Basic pegmatite を見るが如し。

顯微鏡的性質　斜長石を多量に含む點を除きては後記する火成角閃岩Amphibololite（＝角閃石岩 Hornblendite）と大差なし。

備　考　本岩の斜長石の量少量となるものは角閃斑糲岩と稱すべく、更に斜長石を減じて殆んど之を含まざるものは火成角閃岩と呼ぶを適當とすべし。即ち斑糲岩質閃綠岩・角閃斑糲岩及び火成角閃岩の三者は產狀よりするも、又鑛物成分上より云ふも互に遷移す。而して斑糲岩質閃綠岩及び角閃斑糲岩は火成角閃岩と同一岩脈の一部をなし、單に異相として極めて狹小なる地域を占めて露出するに過ぎざるを以て、地質圖上にては是等を總て一括して火成角閃岩として塗色せり。

閃綠岩質脈岩　Dioritic dyke rock

產　地　糟屋郡久原村新建

產　狀　新建系の角閃岩を貫き岩脈狀をなす。

成分鑛物【主成分】角閃石 Hornblende＞斜長石 Plagioclase＞石英 Quartz

【副成分】綠簾石 Epidote チタン鐵鑛 Ilmenite

肉眼的性質　綠色塊狀の岩石にして毫も片狀を呈せず、一見細粒の閃綠岩の如し。

顯微鏡的性質　斜長石の自形柱狀の結晶散在し、その間を充すに角閃石の半自形結晶及び少量の石英の他形的結晶を以つてし、閃綠岩構造を呈するを常とす。

成分鑛物中、斜長石は概ね分解して多くの綠簾石粒に貫ぬかるゝも尙聚片双晶を示し、角閃石は屢々綠簾石と共生し且つ一部は綠泥石に變化せり。石英は上述の

鑛物の結晶間隙を充して少量に產し、輕微なる動搖消光を示す。

チタン鐵鑛は互に平行に排列せる棒狀の結晶をなし、その周圍は「白チタン石」Leucoxene に變ぜり。

備考 本岩は所謂變輝綠岩 Epidiabase に類すれども、毫も輝石の殘片だになく、角閃石は自形乃至半自形を呈し、然かも柱面に平行なる劈開よく發達して初生のものの如く、之を輝綠岩の變成物と考へ難く、而もその細粒なる事、脈岩的狀態をなす事等、是を普通の閃綠岩 Diorite と認め難し。仍て假に上記の名を付せり。

片狀閃綠岩質脈岩 Schistose dioritic dyke rock.

產地 糟屋郡篠栗町畝原山東南

產狀 角閃岩を貫き岩脈狀をなす。

肉眼的性質 前者に似たれども片狀を呈す。

備考 本岩の甚しく片狀を呈するものは、斜長角閃岩に類すれども、片理著しからざるものは、閃綠岩質脈岩と區別し難し。惟ふに本岩は閃綠岩質脈岩が、動力變質の結果多少片狀を呈するに至りしものなるを以て、地質圖上に於ては、强ひて閃綠岩質脈岩と區別せず、同一の色を以て塗色せり。

第四節　橄欖岩類

橄欖岩 Peridotite

產地 糟屋郡篠栗町鉾立山

產狀 新建系と鳴淵系とを界する斷層に沿ひ大なる岩脈狀をなす。

成分鑛物【初生分】橄欖石 Olivine 透閃岩 Tremolite

【二次成分】蛇紋石 Serpentine 滑石 Talc 炭酸鑛物 Carbonate-minerals.

肉眼的性質 淡黃色蠟樣の外觀を呈する柔軟なる部分と、黑色にして稍硬き部分とが互に錯綜して種々特有なる模樣を呈せり。

顯微鏡性質 肉眼にて黑色に見える部分は、鏡下に於ては大なる橄欖石の結晶より

成り、此の結晶は無數の裂罅に貫かれ、之に沿ひて漸次蛇紋石の集合と化し、多數の磁鐵鑛粒を分泌せり。これ此の部分が肉眼の下に黑色に見える所以とす。又淡色の部分は鏡下に無色透明にして、透閃石 Tremolite と滑石 Talc とよりなる。往々炭酸鑛物を伴へども、此れは概ね獨立したる細脈をなして本岩を貫けり。

上述のうち橄欖石は不規則なる塊狀結晶をなし、無數の割目を具へ之に沿ひて蛇紋石化行はるも、變質作用の進まざる部分は無色透明にして極めて高き複屈折を有し、($\alpha'=1.6507$. $\gamma'=1.6870$)透閃石及び滑石を包裹す。透閃石は柱狀又は針狀の結晶をなし、特有なる劈開を示し、屈折率は $\alpha'=1.6110$ $\gamma'=1.6331$ の間に有り。常に長軸に直角なる裂隙を有し、之に沿ひて蛇紋石又は滑石の集合と化し、その變化の進めるものに於ては、透閃石は滑石中に散在し、然かもその光學性の連續によりて始めて元來大なる結晶なりしを知る。

備 考 上述の如きは、橄欖岩中最も新鮮にして、變質作用を受ける事最も鮮きものなり。一般には橄欖石の大部分は蛇紋石化し、透閃石も亦蛇紋石又は滑石に變化せり。斯くの如く變質作用の進みたるものにありては、本岩と蛇紋岩との區別困難なるも、地質圖上には便宜上綠色塊狀にして蠟樣の光澤を放ち、殆んど全部蛇紋岩の集合と化せるものを蛇紋岩として着色し、初生鑛物の殘片なりとも留むるものは、橄欖岩として之を區別せり。

蛇 紋 岩　Serpentine

產 地 糟屋郡篠栗町陣ヶ田尾

產 狀 新建系及び鳴淵系の境界をなす斷層に沿ひて迸入せる岩脈の一部をなす。

成分鑛物 蛇紋石 Serpentine 板溫石 Antigorite 磁鐵鑛 Magnetite 炭酸鑛物 Carbonates.

肉眼的性質 結晶の大小により次の兩種に分つ。

【緻密質蛇紋岩】 Compact serpentine.

帶綠黑色塊狀にして緻密乃至細粒質なり。

【粒狀蛇紋岩】 Granular serpentine.

綠色細粒質なるも、前者に比すれば稍結晶大なり。

顯微鏡的性質　殆んど全部蛇紋石より構成せらる。蛇紋石は無色透明葉片狀の結晶をなし、或は放射狀乃至束狀集合體をなし、或は平行に排列し、又は平行なるもの互に直角に交り網目構造をなす。屈折率は結晶によつて小差あるも$\beta'=1.552$内外のものを普通とす。板溫石は粒狀蛇紋岩に限りて產出し、普通なる蛇紋石に比すれば甚しく大なる葉片狀の結晶をなし、往々甚しく彎曲せるもの有り。斯るものにては著しき動搖消光をなす。屈折率も亦蛇紋石に比すれば稍高し。磁鐵鑛は粒狀をなし、石地中各所に散布するも、結晶の大さは部分によつて甚しく異なる。又時に線狀に排列するもの有り。炭酸鑛物は不規則なる集合體をなして、各所に蛇紋石の間を充して產するものと稀に細脈狀をなすものと有り。方解石と菱苦土石の兩者を含み、顯微鏡下にては鑑別容易ならざるも、方解石は冷稀鹽酸に泡を發して溶くるも、菱苦土石は冷稀鹽酸にては發泡せず、加熱するに及んで始めて溶解せらるゝを以て、識別必らずしも困難ならず。

第五節　火成角閃岩類

火成角閃岩　Amphibololite (=Hornblendite)

產地　糟屋群篠栗町カマガ谷

產狀　岩脈狀をなす。

成分鑛物【主成分】角閃石 Hornblende

【准主成分】斜長石 Plagioclase

【副成分】榍石 Titanite 綠簾石 Epidote 綠泥石 Chrolite.

肉眼的性質　暗綠色粗粒塊狀の岩石にして、柱面劈開著しき角閃石の半自形柱狀の結晶の外、局部的に其の間隙を充す白色の斜長石を見ること有り。

顯微鏡的性質　稍大規模の「ポイキリチック」構造を呈し、角閃石の大なる結晶中に、諸所に主晶 Oikocryst に對して光學的方向 Orientation を異にせるも、互に同一方向に排列せる粒狀の角閃石を含む。

成分鑛物中、角閃石は他形又は半自形柱狀の結晶をなし、時に單一なる双晶或は聚片双晶をなす。綠色にして著しき多色性を有し、X=淡黃 Y=暗綠 Z=青綠なる關

係を示す。榍石・綠簾石・綠泥石を包裹す。斜長石は局部的には多量に產する事有るも、一般には極めて少量なり。聚片双晶をなす他形の結晶として、角閃石の間隙を充して出づ。榍石は粒狀又は特有なる榍形の結晶をなす。綠簾石は角閃石の割目又は結晶間隙を充す粒狀の結晶たり。綠泥石は角閃石の包裹物として僅かに產するのみ。

長石質脈岩 Feldspathic dyke rock.

產地 糟屋郡篠栗町山ノ手

產狀 岩脈狀又は細脈狀をなす。

成分鑛物【主成分】長石 Feldspar

【准主成分】石英 Quartz 白雲母 Muscovite 榍石 Titanite 綠泥石 Chlorite 方解石 Calcite

【副成分】燐灰石 Apatite 黃鐵鑛 Pyrite

肉眼的性質 白色塊狀の完晶質岩石にして甚しく粗粒なり。

顯微鏡性質 不完全なる花崗岩構造を呈し、主として長石の集合よりなり、その間隙に白雲母・方解石等を見る。長石は常に絹雲母の微晶に貫かれて汚濁するも、尙聚片双晶を示すもの有り。石英は粒狀をなし、長石の間を充して、極めて少量產するのみ。白雲母は鱗片狀をなし空隙面に發達し、屢々綠泥石に變化し、榍石は粒狀をなし、方解石は長石の劈開に沿ひ又は脈狀をなして產す。

第六節 玢岩類

玢岩 Porphyrite

產地 糟屋郡久原村柳原西北

產狀 新建系の角閃岩を貫き岩脈狀をなす。

成分鑛物【主成分】斜長石 Plagioclase 輝石 Augite

【二次成分】綠泥石 Chlorite 綠簾石 Epidote 方解石 Calcite

肉眼的性質　黝灰色緻密

顯微鏡的性質　柱狀の長石と其の間を充す粒狀の輝石よりなり、輝綠岩構造 Ophitic structure をなす。斜長石は自形を呈し、聚片双晶をなせり。輝石は粒狀をなし往々一部纖維狀の角閃石に變化せり。綠簾石は粒狀をなし、岩石一帶に散在し、綠泥石及び方解石は不規則なる集合をなし、斜長石の間隙を充塡す。

第七節　角閃岩類

斜長角閃岩

產地　糟屋郡篠栗町

成分鑛物【主成分】斜長石 Plagioclase 角閃石 Hornblende 石英 Quartz

【副成分】燐灰石 Apatite 鐵鑛 Iron ore.

肉眼的性質　細粒白色の部分と黑綠色の部分と互に交互して片狀構造を示す。

顯微鏡的性質　柱狀自形乃至半自形結晶をなす角閃石略一定の方向に排列するため片狀を呈す。

斜長石は他形又は半自形結晶をなし、且つ往々他の鑛物を含み「ポイキリチック」構造 Poikilitic structure を示し、角閃石は小なるものは自形を呈するも、稍大なるものは半自形の結晶をなし、青綠色より黃褐色又は褐綠色に變化する多色性を示す。石英は其の量少なくして概ね他形なり。

備考　本岩は次に記する角閃岩に於て斜長石の著しく多量となり、且つ片狀を呈するものにして、角閃岩と區別困難なるを以つて、地質圖上にては之を角閃岩中に含ましめたり。

角閃岩　Amphibolite

肉眼的性質に於ても顯微鏡的性質に於ても多種多樣にして、緻密塊狀・粒狀・片狀・扁桃狀等の構造及び石理の變化著しく、且つ長石・石英・綠泥石・綠簾石・黑雲母等を伴ふものと、然らざるものと有り。成分鑛物の消長も亦甚しきも常に角閃石を主

成分として、綠色を呈するを特徴とす。

成分鑛物【主成分】角閃石 Hornblende

【准主成分】斜長石 Plagioclase　石英 Quartz　綠泥石 Chlorite　綠簾石 Epidote

【副成分】燐灰石 Apatite　鐵鑛 Iron ore

肉眼的性質　甚だ雜多なるも次の如きものを主なるものとす。

【粒狀角閃岩】Granular amphibolite

濃綠色塊狀にして、粗粒完晶質なり。糟屋郡篠栗町鳴淵奥ノ院の谷に產するものの如し。

【葉片狀角閃岩】Folliated amphibolite

綠色にして葉片狀を呈す。鳴淵系に屬する角閃岩の最も主要なるものなり。

【緻密角閃岩】Compact amphibolite

綠黑色緻密にして新建系の角閃岩は多く之に屬す。

【扁桃狀角閃岩】Amygdaloidal amphibolite

綠色緻密塊狀の岩石にして諸所に帶黃白色の扁桃狀の塊を有す。

【斑狀角閃岩】Porphyritic amphibolite

綠色片狀の岩石にして所々に暗黑色なる角閃石の斑點狀に散在するを見る。

顯微鏡的性質　成分鑛物中 角閃岩は綠色を呈し青綠色より黃綠色に變化する多色性を示す。粒狀又は半自形柱狀の結晶をなして、單獨に粒狀角閃岩又は葉片狀角閃岩を構成する外、又屢々短柱狀半自形結晶又は束狀集合體をなし、長石・綠泥石・石英等の一若くば二・三と共出すること有り。葉片狀角閃岩にては、主として角閃石より成れる部分と、其の他の准主成分鑛物よりなれる部分と、交互縞狀に排列するを普通とし、斑狀角閃岩にては角閃石・綠泥石等より成れる石地中に、斑晶狀をなせる角閃石を含む。長石は粒狀をなして角閃石結晶の間を充し、又は是と交互に縞狀に排列す。又往々微小なる角閃石・其の他の鑛物を含み、「ポイキリチック」構造 Poikilitic structure を呈する事有り。石英も粒狀にして、角閃石と不規則なる集合をなせる外、時に扁桃狀角閃岩に見るが如く、綠簾石と共に粗粒扁桃狀の集合體を

なす事有り。綠泥石は片理に平行に纖維狀集合體をなして角閃石と共生し、綠色にして弱き多色性と低き複屈折とを示す。綠簾石は粒狀又は微粒狀の集合體をなし、副成分たる燐灰石は柱狀細微の結晶をなし、鐵鑛は粒狀なり。

備 考 構造並に鑛物成分を異にする角閃岩が屢々交々重疊し、且つ時に珪岩・石灰岩等を挾めるを以つて、角閃岩の大部分は成層岩より變成したるものならんも、其の一部特に塊狀を呈するもの又は扁桃狀・斑狀等の構造を呈するものは、寧ろ鹽基性火成岩の變成物と見るを至當とす。

角 閃 片 岩 Hornblende schist

產 地 糟屋郡久原村犬鳴街道

成分鑛物【主成分】石英 Quartz 角閃石 Hornblende

【准主成分】綠簾石 Epidote

【副成分】鐵鑛類 Iron ores

肉眼的性質 角閃岩に類し綠色なるも甚しく片狀を呈す。

顯微鏡的性質 石英は角閃石と共に蜂巢構造 Honey comb structure をなせる集合を形作り、概ね細粒なり。角閃石は多色性强く黃綠色乃至濃綠色にして、短柱狀をなせり。

備 考 葉片狀角閃岩の一層片理の發達せるものと區別困難なるを以て、地質圖に於ては之れを角閃岩中に含めたり。

第 八 節 片 岩 類

絹 雲 母 片 岩 Sericite schist

產 地 糟屋郡篠栗町生ケ谷

成分鑛物【主成分】石 英 Quartz 斜長石 Plagioclase 絹雲母 Sericite 電氣石 Tourmaline.

肉眼的性質 淡綠色片狀の岩石にして波狀の剝理著しく、新鮮なる剝理面にては眞珠光澤を放つ絹雲母片を認む。

顯微鏡的性質　主成分鑛物中、石英は等方性の粒子よりなるも、片理に直角なる薄片にては、絹雲母を主とする層と石英よりなる層と多少交互に排列す。斜長石は半自形に結晶をなし、聚片双晶をなす。絹雲母は片理の方向に延長せる鱗片狀をなす。又電氣石は小柱狀をなすも量少し。

滑石片岩　Talc schist

產地　糟屋郡篠栗町鳴淵

產狀　角閃岩と火成角閃岩若くは蛇紋岩との接觸部に產す。

成分鑛物　滑石 Talc　石英 Quartz

肉眼的性質　黝灰色塊狀にして、脂光澤を放ち、質概して軟し。

第九節　古期水成岩類

珪岩　Quartzite

產地　糟屋郡篠栗町鄉ノ原

產狀　鳴淵系の角閃岩中に扁桃狀をなす。

成分鑛物【主成分】石英 Quartz

【副成分】絹雲母 Sericite　綠泥石 Chlorite

肉眼的性質　白色又は灰色緻密塊狀にして、殆んど片理を呈せず。

顯微鏡的性質　成分鑛物中、石英は主として極めて微細なる粒狀をなして石地を構成するも、稀に粗粒にして脈狀をなすもの有り。絹雲母は無色の微片、綠泥石は鱗片狀をなし、共に一定の方向に排列す。

赤鐵珪岩　Hematite quartzite

產地　糟屋郡久原村字穴口

成分鑛物　石英 Quartz　赤鐵鑛 Haematite

肉眼的性質　淡紅色を帶びたる緻密塊狀の岩石にして、僅かに片理を有す。

備考　本岩は糟屋演習林事務所に久原村字穴口より採集せりと稱する一標本を保

存するのみにして、産狀詳かならざるを以て、地質圖にはこれを圖示せず。

石灰岩 Limestone

産地 糟屋郡篠栗町一ノ瀧の谷

産狀 鳴淵系の角閃岩中に扁桃狀をなす。

成分鑛物【主成分】方解石 Calcite

【副成分】白雲母 Muscovite 綠泥石 Chlorite

肉眼的性質 白色粒狀の岩石にして、往々白雲母又は綠泥石を伴ふ。

顯微鏡的性質 主として方解石の粒狀集合體よりなり、各結晶は略々球狀を呈し、常に菱面體に平行して特有の双晶をなせり。化石の破片等は之を認めず。

第十節 第三紀水成岩類

礫岩 Conglomerate

産地 糟屋郡篠栗町字生ヶ谷・字穴口及び字極樂。

産狀 第三紀層基底に礫岩層をなして存在す。

性質 圓磨又は半ば圓磨されたる礫の膠結されたるものなり。礫は花崗岩類・半花崗岩・石英岩・閃綠岩・橄欖岩類・角閃岩類及び古期水成岩類等の岩石より成るもの多く、排列は餘り規則正しからず。又その礫の直徑は小なるは〇・五糎より大なるは五糎にも及ぶものもあるも、一糎乃至二糎位のもの最も多し。膠結物は凝灰質の砂又は粘土樣のもの多く、黑雲母・石英等より成り、砂も含まる。新鮮なるものにては、凝灰質のものは黃褐色又は黃白色を呈し、粘土樣のものは灰綠色を呈するもの多く、風化せるものは黃褐色又は黑褐色になる。

砂岩 Sandstone.

産地 糟屋郡篠栗町字穴口・字極樂及び字鬼ヶ浦

産狀 字極樂のものは礫岩中に存在し、字穴口のものは第三紀層の基底をなす。

性質 半圓磨及び圓磨されざる石英の粒を主とし、他に黑雲母を含み、又古期岩類

其他の岩石類の小粒をも含む。色は黄褐色又は灰綠色にして、風化せるものはこれに黑味を帶ぶ。粒の排列は餘り規則正しからずして、所によりては石英粒の角張れるものを有し、寧ろ「グリット」Grit と呼ぶ方適當なるものあり。

凝灰質砂岩 Tuffaceous sandstone.

產地 糟屋郡勢門村字高辻及び字鬼ケ浦

產狀 字高辻のものは凝灰質頁岩中に挾有され、字鬼ケ浦のものは凝灰質頁岩と互層をなして、何れも第三紀成層岩として存在す。

性質 玻璃・長石及び石英等よりなる白色のものと、それに少量の雲母等を含むものとあり。前述の砂岩の成分に火山灰の加はりて岩石となりし如きものなり。粒の排列も相當規則正しく、色は黃灰色・淡黃褐色等樣々なり。風化するときはこれに黑味を帶ぶ。

凝灰質頁岩 Tuffaceous shale.

產地 糟屋郡勢門村字高辻・字鬼ケ浦及び字大浦

產狀 字高辻のものは第三紀層の成層岩をなし、字鬼ケ浦及び字大浦のものは、凝灰質砂岩と互層をなして、これも第三紀層の成層岩として存在するものなり。

性質 火山灰樣のものを主として、これに粘土質のものを含めるものが岩石化せしものにして、玻璃・長石及び石英等の微粒と粘土樣のものとを認められ、その排列は可成り規則正しく、字高辻のものはクリーム色・淡黃色等にして、字鬼ケ浦及び字大浦のものはこの他に淡褐色のもの有り。風化するときは何れもその新鮮なものの色に灰色又は褐色を帶ぶるに至る。

第五章　鑛　物

鑛物の種類 調査區域內に產する鑛物の種類は甚だ少く、從來多くの人々に注意せられたるは、蛇紋岩の地域に於ける「クローム鐵鑛」と第三紀層中の石炭の二種に過ぎず。一時篠栗町一ノ瀧の谷に於て石灰石を採取し、八幡方面に搬出せりと云ふも、現在にては殘存するもの甚だ稀なり。又角閃岩中に胚胎する銅鑛を試掘