

中央左右に2本の芯抜きで計8本あれば充分であろう。鑿岩機の孔繰り速度を15cm/分とおさえても各孔70cmであるから、計40分で鑿孔は完成する。故に1日1方、鑿岩機1台で充分5tを採掘しうる。

15) 各坑別の年間採掘鉱量を考える。

大窓10番坑の場合、脈幅平均10cm、25日稼動5ヵ月間で、鑿岩機2台を運轉した場合、粗鉱約90t (MoS₂

6%)が採掘可能である。

小窓2番坑の場合、脈幅5cmで、大窓10番坑と同様な条件のもとに、粗粒採掘量は50t (MoS₂ 3%)となる。

このおのおのより選鉱実收率90%として、MoS₂ 90%程度の精鉱約6.3tが得られる計算になる。

(昭和26年8月調査)

553.69 : 550.85 (522.2) : 622.369

長崎縣五島福江島のダイアスポアおよび蠟石鉱床調査報告

岩 生 周 一* 浜 地 忠 男**
山 田 正 春** 井 上 秀 雄**

Résumé

Pyrophyllite and Diaspore Deposits in Gotō Islands, Kyūshū

by

Shūichi Iwao, Tadao Hamchi, Masaharu
Yamada & Hideo Inoue

Gotō Islands, Nagasaki Prefecture, is the largest locality in production of diaspore in Japan, about 150 metric tons of monthly output of diaspore and 1,300 metric tons of the other pyrophyllitic ore, yielded from about twenty five groups of ore deposits.

These ore deposits have been exploited in several mines, among which Gotō mine is the largest, and Tao mine the next.

The commodities comprises pure diaspore, diaspore-rich pyrophyllite, diaspore-corundum-rich pyrophyllite and pyrophyllite ores, and those are used for high aluminous refractories, common aluminous refractories and coating or filler raw materials, respectively.

The ore deposits are of hydrothermal origin and occur as massive, vein-form, lenticular in form, or as bedded bodies replacing some beds of the Eocene? formations and the granite porphyry which invaded into the sediments.

The ore shoots seems to be restricted

along the general trend of NE-SW direction, and on the domal roofs of the sediments, sometimes filling small fractures in host rocks.

They are usually mantled by the thick shells of altered rocks in successive zones, from inner to outer enumerated as follows: Diaspore → diaspore-rich pyrophyllite → pyrophyllite ore → poor pyrophyllite.

The prospecting of the new ore deposits around the developed area may proceed without difficulty as the geological features, known by this work, manifest the positions of deposits in the area.

The ore reserves are estimated as follows:

(metric tons)	prospective and probable	available
coating and filler use		
SK 30	315,500	215,000 + a
SK 32	40,000	30,000 ,,
SK 34	8,000	5,000 ,,
crucible use	7,300	3,500 ,,
diaspore-rich ore	11,000	7,000 ,,
diaspore ore	35,300	19,600 ,,

要 約

1. 五島福江島が蠟石、特にダイアスポアの産地としてのわが国における重要度に鑑み、主として残存鉱の賦存状況と鉱量の確認および今後の探鉱開発方針の確立を目的として、昭和26年3月半ばから約1ヵ月間に亘り、五島破山を中心とする約6×8km²の範囲の地質ならび

* 地質部・鉱床部兼任

** 鉱床部

に蠟石・ダイアスポア鉱床の調査を行った。

2. 調査区域内には五島砦山・田尾鉱山・本山鉱山・高岳採掘場等の諸蠟石山があり、それぞれの月生産額はおよそ次の通りである。

	「ダイアス」*	高級蠟石	クレー用蠟石	蠟石
五島砦山	100t	200t	300t	—
田尾鉱山	15t	—	—	750t
本山鉱山 高岳採掘場	定産額なし、ほとんど休止			

いずれも比較的交通に恵まれ、戦時中は一時アルミナ原料として利用されようとしたが、終戦後、ふたたび本来の耐火材として、1部はクレー原料として原地で水篋して出荷されるに至っている。

また、かつては露天掘りが主であったが、現在では約7割が坑内掘り(手掘り)である。探鉱は1部を除き余り進んでいない。

3. 鉱床分布区域の地質は始新世と推定されている白色砂岩・灰色頁岩の互層を主とする地層と、これに対し、ややドーム状に貫入した花崗斑岩等からなり、前者は部分的にしばしば鉱床の帽岩となつている。

4. 鉱床は上に述べた岩石のなかに生じた半気成～熱水交代鉱床であつて、母岩の種類・構造等に従つて次のような産状を呈する。

- 1 砂岩頁岩互層の層面または帽岩の下面に沿つて緩傾斜の層状または厚レンズ状
- 2 花崗斑岩中に急傾斜の塊状または厚レンズ状
- 3 母岩のいかんを問わず破碎帯を充して脈状

5. 個々の鉱体は EN-WS, ES-WN, E-W の順位に伸長方向の傾度を示し、それらの方向性は、主に鉱体を囲む変質帯の伸びの方向で示される。

6. 地域内の鉱床群の総数は第1表に示す如く、25以上に達するが、このうち、ダイアスポアを主とするものは5~7個、それらのそれぞれの規模は塊状のもの10m³、層状のもの60×20m³程度が最大で、クレー用、一般用蠟石は100×50×30m³以上に達することがある。

7. 鉱石には、「ダイアス」(ダイアスポアを主とする)、上蠟・特蠟(ダイアスポアに富む蠟石)、「ルツボ」(パイロフィライトを主とする)クレー用蠟石または蠟石(パイロフィライトおよび石英)の4種が大別され、理想的の場合にはそれらの間に、内側から外側へ向つて次の累帯構造が認められる。

「ダイアス」→上蠟・特蠟→「ルツボ」→クレー用蠟石または蠟石→弱変質帯→原岩(母岩)

8. 大体の傾向として、「ダイアス」に富む鉱床は比較

* ダイアスポアを主とする鉱石

的深部に、主として蠟石だけからなる鉱床は浅所に生成されたものようである。

9. 3, 4, 5, 7, 8 の各項に述べる事実を利用して、探鉱方針および幾つかの有望区域を定めることができる(第2表参照)。

10. 調査地域内の残存鉱量、および現在の生産額に應ずる鉱石の寿命は次の通りである。

(単位トン)	鉱量 (推定+予想)	可採鉱量	鉱石の寿命
クレー用およびSK 30	315,500	215,000+a	18年間+a
SK 32	40,000	30,000 "	10 " "
SK 34	8,000	5,000 "	2 " "
ルツボ用蠟石	7,300	3,500 "	6 " "
上蠟・特蠟	11,000	7,000 "	16 " "
ダイアス	35,300	19,600 "	11 " "

この数字からみると、今後増産を行うならば、積極的探鉱によつて、それぞれの鉱量、特にSK 32~34程度の鉱量の増加をはかることが望ましいことが判る。

11. 今後は探鉱が坑道を主とせざるを得ない状況に鑑み、高品位鉱の生産コストの上昇を防ぐために、相伴つて多量に出産されるクレー用蠟石のより有効な利用に努めることが得策であろうと考えられる。

1. 緒言

昭和26年3月17日から約1カ月間、小官らは命によつて長崎縣南松浦郡五島列島福江島のダイアスポア、および蠟石鉱床の調査および附近の地質調査を行った。鉱石に関してはとりあへずの観察と研究とは鉱石課の浜地忠男によつてなされ、別に発表される予定であるし、なお、さらに研究を進める必要があるので、結論は今後に譲り、ここではとりあへず地質と鉱床の概略を報告するに止める。

ちなみに福江島は古くは石筆用等の蠟石産地として、各所で小規模に開発されたが、昭和10年頃から漸次耐火物用蠟石およびダイアスポアの主産地となり、現在では遂にダイアスポアの産地としては本邦随一となり、その生産額は全国の約40~50%を占めるに至つた。この間、戦時中はそのダイアスポアの故にアルミニウム原料地として着目され、海軍の管轄下に山の開発と調査が強行され、その結果の一部は大島敬義・渡辺万次郎等によつてすでに発表されている。

しかし、地質の見地から鉱床の将来性に関する見透し、探鉱開発方針、鉱量等に関する検討を加えるには、なお資料不十分な点があつたので、今回は特にこれらの点を明らかにすべく努力した。

すなわち具体的な方法として「母岩の変質」と「地質構造」とに特に留意して調査を試み、相当程度目的を達することができた。また、空中写真を並用し、全般的な地質の考察にある程度役立てることができた。

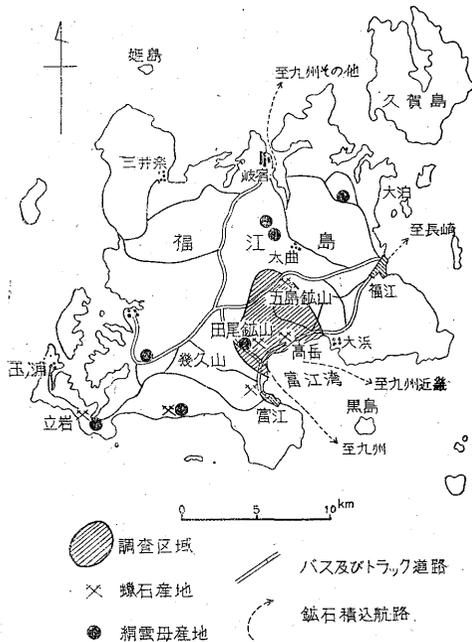
現地の地質鉛床調査には、主として浜地忠男・山田正春が、地形測量には小林猪之助が、そして全般的計画・実施・取纏めの責任には岩生周一が当つた。

調査に際しては長崎縣經濟部・同福江支所より格別の援助を受け、また五島砒山・田尾砒山・大和砒業所等から種々便宜を供與された。ここに深く謝意を捧げる次第である。

この報告の記述は昭和26年4月現在の内容である。

2. 砒山の位置と交通 (第1図参照)

砒床の密集している五島列島福江島には、おおむね海拔300~400m程度の比較的緩やかな山地が発達している



第1図 五島福江島における蠟石および絹雲母の産地

が、その間には狭いながらもある程度の平地が海岸や河川沿いに発達していて、バス道路が割合によく通じ、対馬諸島等に較べると遙かに島内の交通は便利である。しかし砒山の位置はかならずしも砒石の搬出に至便とはいえず、五島砒山の如く積出港までの距離が17.4kmに達するものがある。

2.1 五島砒山

長崎縣南松浦郡本山村雨通宿^{ウトロウジユク}、砒床賦存範囲は雨通宿をほぼ北端とし、本山村と大浜村に跨り、その面積は約1.5km×2.0kmにおよんでいる。

現場 $\xrightarrow[トラック]{17.4 km}$ 岐宿港 $\xrightarrow[気帆船]{}$ 八幡・岡山各方面へ
(おおむね下り)

2.2 田尾砒山

長崎縣南松浦郡富江町田尾、砒床賦存範囲は田尾海岸積出港の西方約1km、面積およそ1km×1kmにおよぶ。

現場 $\xrightarrow[トロッコ]{約 1 km}$ 田尾砒山専用棧橋 $\xrightarrow[気帆船]{}$ 八幡・京浜各方面へ

2.3 大和砒業高岳砒業所

長崎縣南松浦郡大浜村増田、砒床賦存範囲は海岸事務所北方約0.8km、面積約1km×1km。

現場 $\xrightarrow[約 800m]{索道(予定)}$ 横込棧橋 $\xrightarrow[気帆船]{}$ 九州・近畿方面へ

3. 砒業権者・操業の概要

3.1 五島砒山

五島砒山株式会社(代表者:野崎文明,長崎縣南松浦郡本山村雨通宿):戦前より稼行,戦時中一時海軍の接收するところとなりアルミナ資源として出砒,終戦後ふたたび野崎氏の操業に復し,現在ダイアス約100t/月,特蠟・上蠟約200t/月を出荷し,クレー用蠟石約300t/月を出砒している。

クレー用原砒は山元水鋸工場で処理し,クレー約150t/月,うち,製紙用高級クレー約50t/月ぐらいを製造している。

主な稼行現場は水車跡(露天および坑内),横道(坑内)および東谷(主として坑内)であつて,前2者がその主なもので,東谷は本格的稼行の準備中である。ダイアスを産するのは主に横道である。

労務者合計約50名。

動力としては水鋸工場および木工場に石油発動機を設置してあるだけで,採掘は手掘りによつている。

3.2 田尾砒山

五島蠟石砒業株式会社(東京都杉並区久我山1の311,代表取締役:岩崎愼之介):大正中葉より稼行,昭和8年から本格的に操業,戦時中アルミナ資源として海軍が接收稼行,終戦後現砒業権者によつて操業開始,現在ダイアス約15t/月,蠟石(SK 30~34)約750t/月を出荷している。

主な稼行現場は三浦山で,坑道掘りを行つている。ほか石原山(採砒準備中),松下山があるが,稼行されていない。

労務者約50~55名。

動力なく手掘り。砒石の性質上,坑道の保全に多くの支柱を要するようである。

3. 3 大和鉱業高岳鉱業所

大和礫石鉱業株式会社 (代表者: 佐々木傳太郎, 長崎縣南松浦郡福江町新栄町): 終戦後開発に着手, 事務所の傍の海岸に専用積込棧橋を作つたが, 探鉱不十分でまだ富鉱体に達せず, ほとんど未採掘である。前記松下山を買山したとのことであるが, この間の詳細な事情は明らかでない。

出鉱が軌道に乗れば, 搬出條件は非常によい。

4. 地 質

4. 1 五島砒山・田尾砒山・高岳鉱業所を含む地域の地質の概要

五島福江島の地質については古く神津假祐の調査以来詳細な資料は加えられていないが, 当時指摘された構造上の特徴は, ここに問題にしている鉱床の配列と, ある程度のある関係があるようである。すなわち, 福江島の中央を NE-SW 方向に貫き, 地質的にも島の中核をなし, 花崗斑岩や石英斑岩の餅状岩体にはしばしば貫かれる地帯には蠟石鉱床が発達し, その両翼に当り, 地質的にも大規模な背斜の両翼を占める部分には蠟石に伴つて, あるいは単独に絹雲母鉱床が発達している。

いま問題にしている五島・田尾・高岳3鉱山を含む地帯は, ちょうど, この中核から南東側の翼に移り変わる部分を占めている。

この地帯の層序は次の通りである。

玄武岩・安山岩	第四紀
花崗斑岩・岩脈類	?
白色珪質砂岩層 頁岩砂岩互層 珩岩～凝灰角礫岩層 頁岩砂岩互層	始新世?

始新世?に属する地層は地帯の大部分を占めて発達し, 各地層は互に整合的である。白色砂岩は粗～中粒堅硬, その発達是最も顯著で地域の北部を占めている。頁岩は暗灰色または灰色を呈し, やや硬緻, 主として南岸地区に発達する。凝灰角礫岩はいわゆる welded tuff に属し, 灰綠色斑点に富むものが少なくない。

花崗斑岩は五島砒山を中心とする部分では明瞭なドーム状岩体として, 他の部分では半ドーム状または塊状岩体として始新世の地層を貫いているが, その周囲におよぼす接触変質作用は極めて微弱である。

岩脈類には珩岩・石英粗面岩等があり, 各所で主に前記地層を1部花崗斑岩を貫いて露出している。方向は一定しない。

玄武岩と安山岩との前後関係は不明であるが, 少なくとも, 玄武岩は地形的に見て, 最も新しく第四紀に属するものである。

4. 2 地質構造

第2図および第3図(断面図)によつてその大略を知ることができる。

すなわち, 全体として地層は緩い褶曲構造を呈し, 1部ドームおよび盆地構造を形作っている。褶曲軸の方向は地層の傾斜が緩いため局部的に変化に富むが, 大体 NW-SE または W-E であつて, 五島列島の延びの方向, および前に述べた福江島の地質構造の傾向と斜交する。

1部地形的にも明らかな幾本かの断層があつて, 地帯を数個の地塊に分けている。

4. 3 鉱床との関係

鉱床は前記花崗斑岩の後火山作用の結果, 花崗斑岩および砂岩頁岩層の1部を交代して生じた気成～熱水性の浅い交代鉱床である。そして, 鉱床の胎位位置とその鉱石の性質(鉱物の組合わせ)を決定する要素として, 次の5点が挙げられ, 鉱床の周辺には著しい変質帯が認められる。

- a. 花崗斑岩からの距離(かなり漠然とはしている)
- b. NE-SW なる弱線の方向と位置
- c. 砂岩・頁岩層のドーム状構造の位置
- d. 鉱床の深さ
- e. 帽岩

これらの事例については, 鉱床各論において述べる。

5. 鉱 床

5. 1 鉱石の種類と鉱物組織

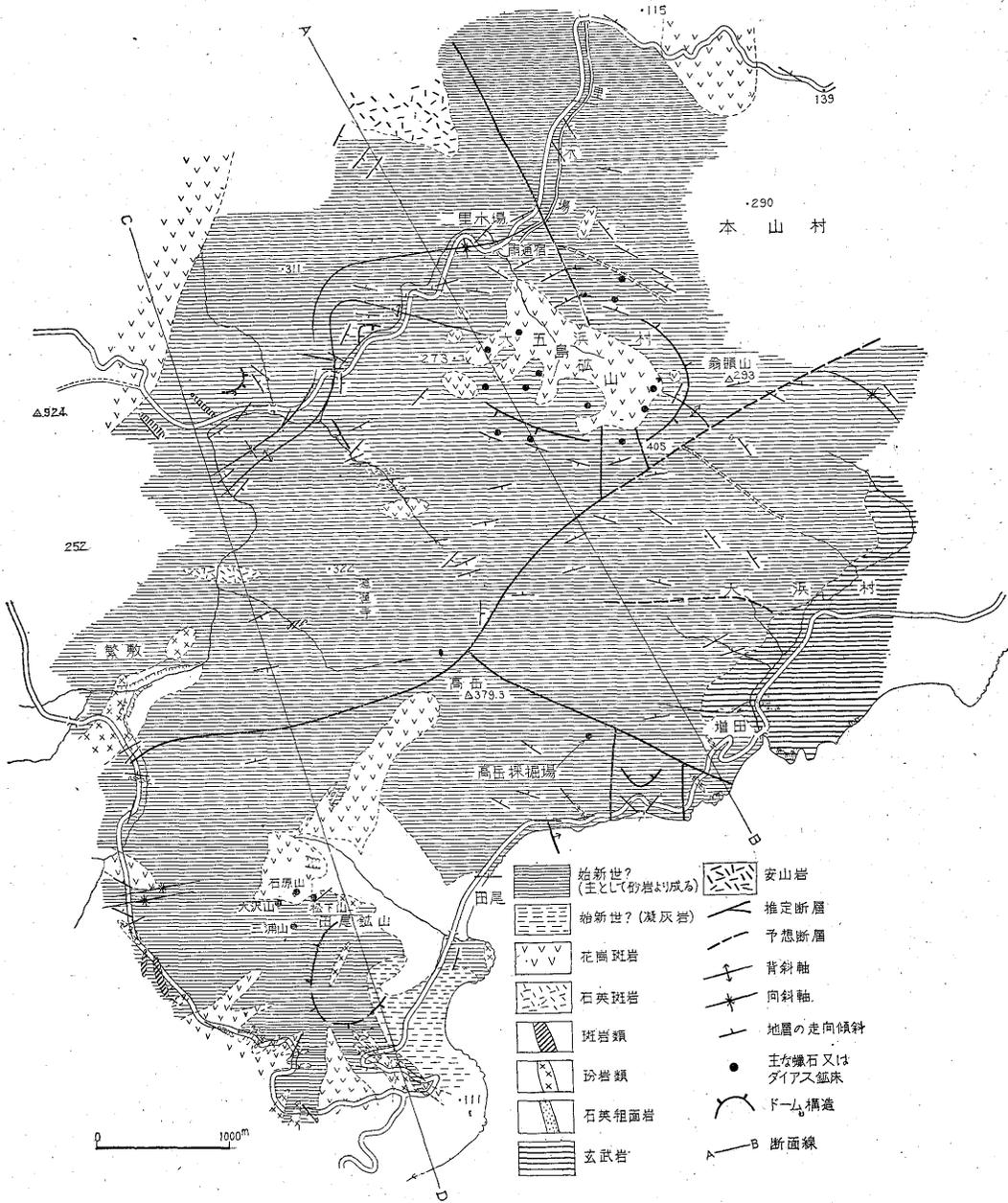
記載の便宜上, 地域内で用いられている鉱石の呼称と, その鉱物組成の大略および耐火度等を次に表記する。

ダイアスは白色・淡紫灰色・淡黄褐色などの色調を呈し, 一般に脂感を欠き, 緻密・堅硬で塊鉱として採れるが, 粗鬆感を有するものもある。

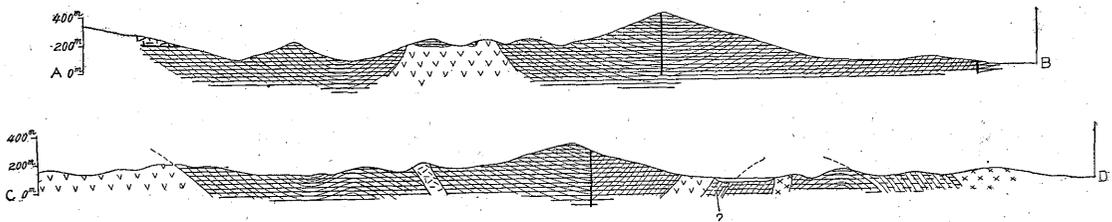
上蠟・特蠟はダイアスとルツボとの混つたもので, その混合比に応じて等級がつけられ, 塊鉱として採掘できる。このうち, 特にコランダムを伴うものは淡灰青色堅緻で, 石原山の如くデュモルテル石を伴うものは鮮紫色を呈する。

ルツボは蠟感が最も著しく, 昔, 石筆として採られたものである。おおむね灰, 黄灰白色を呈し, 小塊鉱として採掘される。

クレーは原岩の石英斑晶を残晶として多量に有し, 素



第2圖 五島嶺山・田尾嶺山・高岳鉱業所附近地質圖 (岩生・濱地・山田・1951)



第3圖 五島嶺山附近地質断面圖 (凡例第2圖と同じ) (岩生・濱地・山田・1951)

種類(呼称)		耐火度 SK	鉱物組成 () は副成分鉱物
五島砒山	田尾鉍石		
ダイアス	ダイアス	38+	ダイアスポア(パイロフィライト・コランダム・金紅石)
上特 蠟 蠟	蠟石	36~38	ダイアスポア・パイロフィライト(コランダム・金紅石) コランダム(パイロフィライト・紅柱石・ダイアスポア・金紅石) 紅柱石・デュモルチル石・ダイアスポア・コランダム・パイロ フィライト・金紅石 } *
			(花崗斑岩源)・・・パイロフィライト(柵石・赤鉄鉱・カオリン・ダイアスポア・ 金紅石) (砂岩源)・・・パイロフィライト・石英(赤鉄鉱・ダイアスポア・柵石・金紅石)
ルツボ		34~32	
クレ		30±	パイロフィライト・石英粒(赤鉄鉱・柵石・金紅石)

* 特殊ダイアス

地が主としてパイロフィライトで充されているもので、
石英残斑晶の多寡および素地における石英微粒の多少に
よつて、品質の高低が定められる。

上蠟・特蠟のなかには、また紅柱石を伴うものがある。

明礬石はすべての鉍石を通じて認められない。

5.2 鉍床の分布・規模・産出鉍石の種類等

標記の事項を表記すると第1表の通りであつて、鉍床
の大部分は五島砒山に密集している(第4図参照)。分布

第1表 五島福江島蠟石鉍床一覽表

鉍山名	鉍床名	鉍床の形	規 模	鉍石の種類 () は随伴鉍石	備 考	坑道数および 坑道総延長
五 島	水車跡	伸長した塊状クレ 鉍体中に他の鉍石が 不規則脈状または塊 状	クレ-鉍体 150×50×50m 上・特蠟 鉍体 10m ³ ±	ダイアス・上蠟・ 特蠟・クレ-用原 鉍	露天掘・坑内掘, 稼行中	140m, 4本
	西谷五号	不 詳	不 詳	不 詳	休 止	? 1本
	西谷三号	塊状クレ-鉍体中に 伸長したポケット状 上・特蠟	クレ-鉍体 20×20×10m 以上 上・特蠟 伸長方向へ4~5m	クレ-用原鉍・上・ 特蠟	かつて露天掘・ 坑内掘, 休止	40m, 1本
	ツツ原	不 詳	小規模?	クレ-用原鉍・ル ツボ, 1部にダイ アス*	かつて露天掘, 休止	
	大 掘	不 詳	?	クレ-用蠟石・ル ツボ	かつて露天掘, 休止	
	備前山探 掘跡	不詳なるも層状か	100×20×10m 以上 不詳	ルツボ・クレ-用 蠟石・特蠟・少量 のダイアス	かつて大規模露 天掘, 休止	
	横 道	膨縮に富む層状鉍 体, 並行層2~3枚	60×20×3m 以上	ダイアス(ルツボ)	坑内掘, 稼行中	200m, 4本
砒 山	雷山一号 雷山二号 雷山三号	塊状, しばしば花崗 斑岩の貫入角礫岩を 伴い, これに沿つて 蠟石化作用を蒙る	小 規 模	ルツボ・クレ-用 蠟石, 不詳	小規模露天掘, 稼行中	
	雷山四号		10×15×10m 以上	ダイアス・クレ-用 蠟石		露天掘, 休止
	雷山五号		小 規 模	不 詳		露天掘, 休止
	東谷一号	クレ-蠟石の伸長し た塊状鉍体(2~3個) 中にダイアス小鉍塊	それぞれは 20×10× 10m 程度のもの	クレ-用蠟石 (ダイアス)	露天および坑内 掘, 稼行中	80m, 3本
	東谷二号	塊 状	10×10×5m 程度	クレ-用蠟石	露天掘, 坑内掘 稼行中	15m, 1本
東谷三号 東谷四号	不 詳	小 規 模	クレ-用蠟石, 不 詳	坑内掘, 休止	? 1本	
露天掘, 休止						

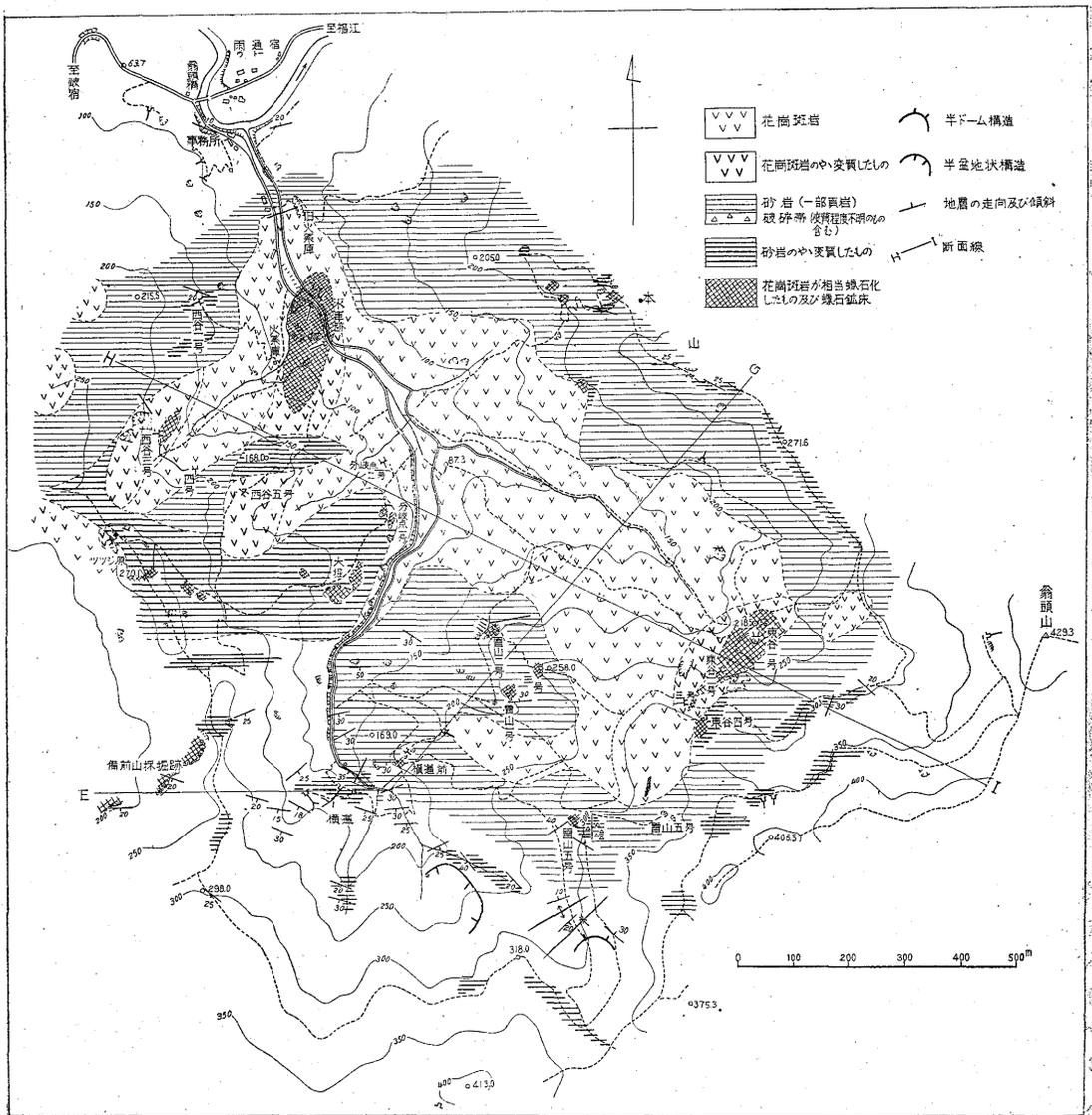
長崎縣五島福江島のダイアスポアおよび蠟石鉱床調査報告 (岩生周一・他3名)

鉱山名	鉱床名	鉱床の形	規模	鉱石の種類 ()は随伴鉱石	備考	坑道数および 坑道総延長
田広誠	本山	不詳	不詳	良質なりと言う	坑内掘, 休止	40m, 2本
田尾 鉱山	三浦山	扁平塊状	50×50×40m 程度 以上	蠟石・ダイアス	坑内掘, 稼行中	250m, 3レベル
	石原山	脈状および筒状?	不明	クレー用蠟石・ダイアス	坑内掘, 休止	55m, 3本
	松下山	扁平塊状?	不詳	蠟石(ダイアス?)	坑内掘, 休止	? 1本
大和 鉱業所	高岳	脈状(および塊状?)	不詳	蠟石	露天および坑内掘, 探鉱中	40m, 3本

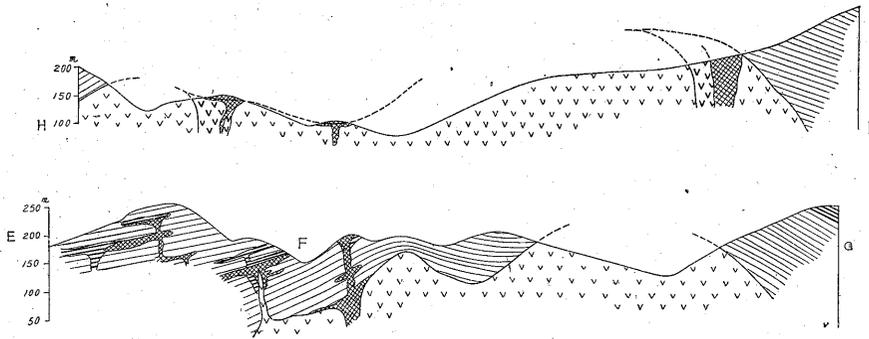
大沢山 三浦山の西北方約 150m 山腹
 大泊 奥浦村平藏郷大泊海岸
 立谷 玉の浦町立谷郷小熊浦

渡辺万次郎*による。記載省略

* 渡辺万次郎：長崎縣福江島産礬土鉱床，築業原料 第三集，昭 24.



第4圖(a) 五島嶺山地質鉱床圖(岩生・濱地・山田・1951)



第4図(b) 五島礦山地質鉱床予想断面圖(岩生・濱地・山田・1951)
(凡例a圖と同じ)

上の特徴は余り顯著ではないが、五島砒山では、おおむね山の尾根の部分にパイロフィライトと石英のみを主成分とする鉱床が、中腹以下にコランダム・ダイアスポア・ジェモルチル石等を伴うものが発達している。

5.3 鉱床と変質帯 (第4図 a・b 参照)

鉱床を中心として、その周囲は多くの場合かなり明瞭な変質帯で取囲まれている。この変質帯の性質はまだ十分に明らかでないが、浜地の研究の結果によれば、恐ら

5.4 鉱床とドーム構造または背斜構造

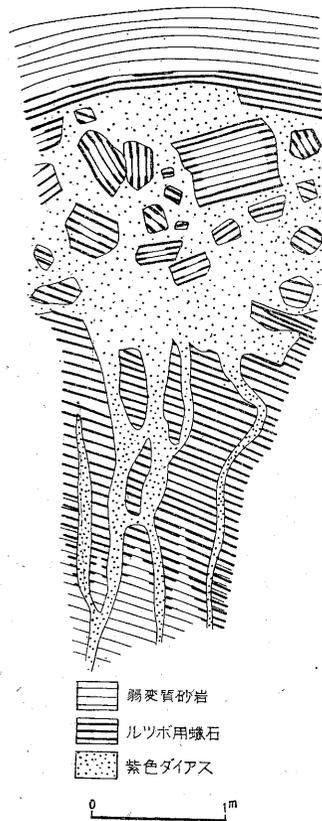
(第2・3・4図参照)

五島砒山の鉱床群と田尾砒山の鉱床とが、中規模のド



第5図(a) 砂岩の破砕部分を充てして生じたダイアスポア(岩生)

く少量のパイロフィライトを含有しているものようである。変質帯の輪廓は五島砒山の花崗斑岩のなかで、最も明瞭に辿ることができ、それによると大体 NNE-SSW または NE-SW 方向にある幅を以て伸長するものが多い。高岳においては砂岩・凝灰岩中に鉱床を囲んで、EW 方向に長く伸びる変質帯がみられる。このような方向は鉱化液の上昇した弱線の方向を示すものと推定される。

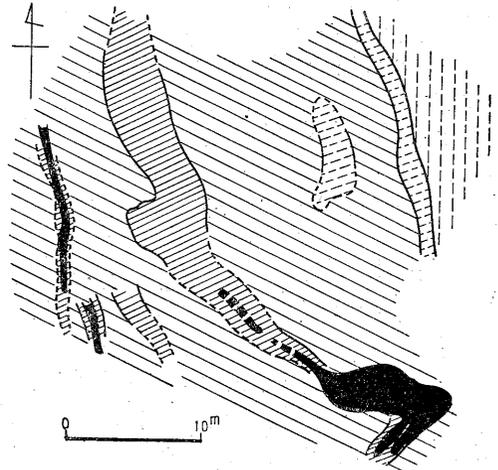


第5図(b) 横道鉱床における理想断面圖(岩生)

ーム構造を呈する部分を占めていることはすでに述べたが、横道のダイアスポア鉱床は、その帽岩となつている砂岩が、僅かに背斜構造を示す部分の背斜軸に沿つて、砂岩または頁岩を交代して SW 方向に長く発達している。

5.5 鉱床と破碎帯

鉱床が破碎帯に沿つて上昇した鉱化液によつて生じたことを示す現象は、2カ所で認めることができる。その1つは横道坑の坑口近くであつて、そこでは第5図に示すように母岩となつてゐる砂岩が、それぞれ方位を異にする径 0.1m~1m くらいの小角礫状岩片に分離され、その間がダイアスポアで充されている。第2の場合は雷山3号におけるもので、そこでは砂岩中に N15°E の方向の角礫で充された幅 0.2m~1m 内外の破碎帯があり、そのなかをパイロフィライトが充している。さらに注目すべきことは角礫の間を充し、パイロフィライトで交代されているものはしばしば花崗斑岩である。この事実は砂岩の弱線に沿う角礫化作用、花崗斑岩の貫入、パイロフィライト化作用(鉱化作用)の3者が相互に密接な関連を持つてゐることを示している。



第6図 (a) 五島嶺山水車跡における鉱石の累帯産状(岩生)

5.6 鉱石の産状

各種の鉱石の鉱体内における産状には、ある規則性が認められる。この様子の最も容易に認められるのは、五島嶺山水車跡および横道の両鉱床であつて、前者は花崗斑岩中に胚胎する塊状鉱床として、また後者は砂岩中に胚胎する層状鉱床として、それぞれ特徴を示している(第6図 a・b 参照)。

すなわち、水車跡では内側から外側へ向つて次のような累帯配列が見られる。

ダイアスポアまたは特殊ダイアスポア→特蠟・上蠟→
ルツボ→クレー用蠟石→弱変質帯

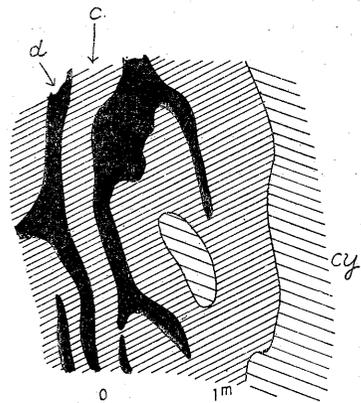
ダイアスポアまたは特殊ダイアスポアは最大厚さ 5m、普通厚さ 10cm~1m 内外の厚レンズ状または不規則脈状を呈し、特蠟・上蠟はこの両盤に接しまたはこれを取囲んで、脈状(厚さ 10cm±)またはやや不規則な塊状、または厚レンズ状をなし、またクレー用蠟石はこれらすべてを取囲んでほぼ南北に延びた鉱体として発達している。弱変質帯はクレー用蠟石の鉱体内に島状に点々として残り、また鉱体の外側を取囲んで広く分布している。

ダイアスポア・特殊ダイアスポアおよび上蠟・特蠟はしばしば相密雑して産し、また、クレー用蠟石と弱変質帯とは相漸移して時に区別し難いこともあるが、一般に鉱石の区別は容易であり、また明瞭に境されている。

弱変質帯中およびクレー用蠟石の1部には、しばしば硫化鉄を鉱染する。

横道ではダイアスポアの鉱体の上下盤に次の累帯配列が認められる。

(内側) (盤際)
ダイアスポア→ルツボ→(クレー用蠟石)→微弱
変質帯



d...ダイアスポア
c...ルツボ用蠟石・上蠟・特蠟
cy...クレー用蠟石

第6図 (b) 五島嶺山水車跡における鉱石相互の累帯配列(岩生)

このルツボは灰色と薄桃色との斑状の外観を有し、一見高品位の如くみえるが、多量の微粒石英を混え、水車跡のものに比し低品位である。クレー用蠟石はここでは水分を含むと著しく粘りを生じ、絹雲母を含んでいる疑いがある。ルツボ・クレー用蠟石ともに水車跡に比べ遙かに発達は不良で、特にクレー用蠟石は片盤側に限られ、またはほとんど認められないことがある。最も外側に相当する変質帯は砂岩の極めて微弱な蠟石化作用を受けたものからなつており、水車跡の場合よりも変質の程度が

弱く、その輪廓をはつきりと辿つて、これを地質図上に表わすことが困難である。

5.7 鉞脈およびレンズ状鉞体の方向

ダイアス・ルツボ・上蠟・特蠟等の個々の鉞脈およびレンズ状鉞体の方向には6方向が認められ、その中で N 20~10°E N 40~65°E, および N 60~80°W 方向のものが最も多くかつ重要である。傾斜の方向は不定であるが、おおむね急角度である。1点でこれらのうちの2つ以上の系が交叉している例は非常に少なく、従つてそれらの生じた前後関係は不明であり、また明らかな落ち直りはまだ確認し得ない。水車跡南端露頭、雷山四号上部等でみると、それらのうちの、あるものは鉞脈の雁行状配列で表わされており、水車跡の富鉞体は雁行状鉞脈の集合したものとみられる。

注意すべきことは、鉞脈または鉞体の個々の方向のいかんにかかわらず、これらの1群を囲むクレー用蠟石または変質帯の伸長方向は、前述の如く、おおむね NE-SW を指向しているものが多いことである。

5.8 鉞床の深さと下底 (第7図参照)

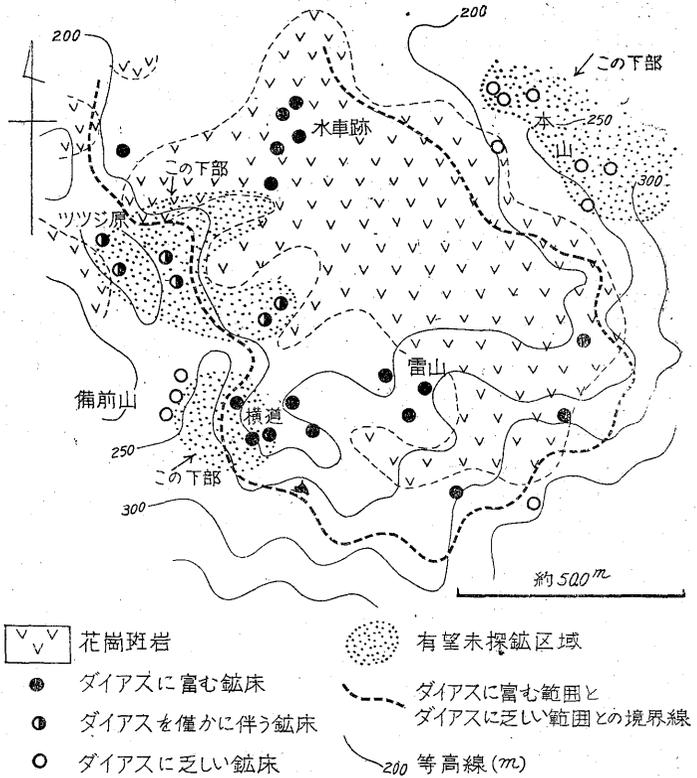
個々の鉞床の既知最大深度は東谷・水車跡における約 50 m であるが、地域全体の鉞床の分布および探鉞の結果から、鉞床生成当時の状態に復元して推定される鉞床生成範囲の深さは、約 200 m である。

すなわち、五島砒山において、尾根の部分に産する蠟石にはほとんどダイアスを伴わず、かつその露頭が不連続的な事実からみると、山の高所にみられる露頭は、ほぼ鉞床の上限に近い部分を示しているようである。

また、鉞床の下底はまだ究められていないが、地形上下底部を探鉞して効果があるかと推定されるのは、東谷・横道・備前山附近である。

5.9 帽岩と鉞床 (第4図b・第5図b参照)

横道では半ドーム状または背斜構造をなしている砂岩が、1種の帽岩の役割を演じていることはすでに述べたが、水車跡・東谷等の顕著な鉞体が、その生成当時水成岩を被つていたと推定される部分に存在する事実から、五島砒山全体としても帽岩の存在が、鉞床生成に相当有利であつたと推察することができる。横道鉞床の如く、砂岩中の鉞床は帽岩中にまで達した裂目を通じて鉞化液が上昇して、そのなかの小規模背斜軸に沿つて貯溜し、そのために生じたものであろう。



第7図 五島砒山における鉞床の分布と高低との関係を示す (岩生)

6. 探 鉞

稼行鉞床における探鉞は坑内露頭ともに探鉞に追われて充分でなく、確実に鉞床の輪廓を把握しているものはほとんどない。例えば最も探鉞の進んでいる水車跡および田尾砒山三浦山においてすら、なお鉞床の半ばの状態が若干明らかにされているに過ぎない。

大和鉱業所高岳鉞床では坑道探鉞半ばにして、まだほとんど効果を現わしていない。鉞床賦存予想地点に達する直前で、坑道掘進を中止しているためである。

五島砒山横道鉞床では調査後の情報によれば探鉞坑道によつて稼行鉞床の斜め下方に当る鉞先延長を探し当てたといわれる。

露頭探鉞および 10~20 m 内外の浅い坑道による探鉞は、海軍時代かなり積極的に行われ、また石筆探掘跡が五島砒山附近では至るところにみられ、探鉞の役割を演じている。

今回の調査によつて変質帯の分布を辿ることが、探鉞の大きな方向付けとして非常に有効なことが判つたが、水成岩中では地表で変質帯の輪廓を辿ることは困難であつて、花崗斑岩および凝灰角礫岩中におけるほどには探鉞に有効でない。

変質帯中におけるダイアスポアまたは上蠟・特蠟の坑内探鉱は既知鉱体より、それを囲む変質帯の延びの方向へ向つて坑道を掘進するほかはない。横道の如く緩傾斜の鉱床では、既知鉱床と重なり合う別鉱床の存在を予想して褶曲軸の延長方向へ探鉱を進めることが肝要である。

東谷および田尾鉱山三浦山の如く、クレー用蠟石中のダイアスポアの含有量が極めて少ない場合には、ダイアスポアを目的として探鉱することは合理的でなく、採掘または探鉱中偶然に産するダイアスポアを採取するほかはない。

五島鉱山におけるように砂岩頁岩層が帽岩となつている場合には、帽岩中の蠟石の小露頭群の下底に当る花崗斑岩の部分、あるいは花崗斑岩中の変質帯が砂岩・頁岩の互層の下に潜つた部分を探鉱することは、かなり有効であると思われる。

空中写真によると、五島鉱山地域の南側を限る断層の外側に接して、五島鉱山の蠟石地帯類似の1区割が見られ、この地区は、上記の諸地域に較べて根拠は非常に薄弱であるが、一應有望区域として探査される必要がある。

7. 有望区域 (第7図参照)

さて、上記の諸条件の組合わせから推定して、有望で将来探鉱を進める価値の大きいと思われるものは、次の通りである。

第2表 五島鉱山を中心とする地域内の有望地点

区 域	有望な理由	探 鉱 方 針
水車跡南西、西谷、ツツ原、大掘を含む範囲の下部	変質帯帽岩蠟石露頭の多数の散在	水車跡より南西向け坑道による探鉱、所々に立入
横道、備前山の中間地帯の下部	横道と備前山の鉱床の胚胎状態の類似性、帽岩	横道の下底の坑道による西南方向への探鉱、所々に立入または沿層探鉱
*三浦山西方地区	絹雲母鉱床の存在	絹雲母鉱床の両側および下部のボーリングによる探鉱
*田尾鉱山西方縣道附近一帯	花崗斑岩岩脈の密集、弱変質帯	露頭探鉱
*五島鉱山地域の南方推定断層の南側地域一帯	空中写真による地形上の特徴	露頭探鉱
本山地区一帯	旧坑多し	取明探鉱、露頭探鉱
*高岳鉱床群を含む西方向の変質帯	変質帯	露頭および露頭よりの坑道探鉱

* 記の区域はまだ有望な露頭未発見であるから、本格的探鉱に先立ち、さらに地表の精査が必要である。

8. 採 掘

露天掘および坑道掘りが併用されているが、大部分の場合露天掘りに始まり、その限界に達して坑道掘りに移行したものである。しかし、戦後は探鉱および採掘だけを目的として、最初から計画的に坑道をもうけた例が増えている。五島鉱山の横道鉱床・水車跡鉱床・田尾鉱山の三浦山・石原山・高岳の鉱床などの1部がこの例である。

田尾鉱山では鉱石が水分を含むと著しくねばりを生じ、盤圧のために坑木の沈降、坑道の崩壊などを起すので、幾つかの坑道と切羽とを設け、補修と採掘とを交互に順環して行つている。

しかし、一般に採掘跡の崩壊は少なく、また探鉱坑道の保全是容易であつて、ほとんど坑木を要しない場合が多い。採掘跡は空洞のまま残されていることもあるが(横道など)、研充填が行われている場合が多い。動力は用いられていない。

9. 選 鉱

手選による切羽選鉱が行われ、鉱石の項で述べた種類に分別される。原石の種類によつて鉱石と研との比率は著しく異なるが、大体7:3~5:5程度である。

10. 水 籤

山元現場で水籤を行つて製品を出しているのは、五島鉱山だけである。

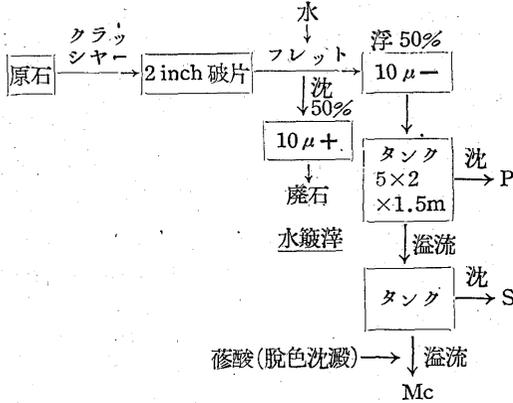
ここでは水籤原鉱として主として水車跡、1部東谷のクレー用原鉱(花崗斑岩源)が用いられ、原鉱をクラッシャーおよびフレットで粉碎して水籤を行つている。鉱山側の資料によれば、原鉱と水籤物の割合はほぼ2:1で水籤物の内訳はほぼ

	粒度
普通製紙用 P	60% 約10 μ
電線被覆用 S	20% 約10~5 μ
コーティング製紙用 Mc	20% 約5 μ

である。水籤の滓は約10 μ 以上の石英粒を主とし、少量のパイロフィライトを混えるもので、石英は原鉱中の石英残斑品に由来するところが大きいようである。水籤製品は主として石英およびパイロフィライトからなり、P→S→Mcの順に石英の量を減じているが、原鉱・水籤製品3種(P, S, Mc)および水籤滓の灼熱減量を測定した結果は次の通りであつて、水籤の成績は良好である。

	Ig. loss%	葉蠟石%(計算値)
原 鈹	3.31*	—
P	4.50	90%
S	4.85	97%
Mc	4.89	98%
水簸滓	2.89	57%

(* 神津假祐: 福江區幅) (地質調査所技術部化学課)



11. 鈹量*および既採掘量

探鈹が進んでいないために厳密な意味の確定鈹量はこれを算出することができない。推定鈹量・予想鈹量および可採鈹量を表記すれば次の通りである。

第3表 五島福江島蠟石埋藏量および既採掘量
五島砒山地区(本山を含む)

(單位 ton)	推定鈹量	予想鈹量	合 計	可採鈹量
クレー用蠟石	92,500	145,000	237,500	115,000+a
ルツボ用蠟石	2,800	4,500	7,300	3,500+a
上蠟・特蠟	8,000	3,000	11,000	7,000+a (10,000)
ダイアス	4,400	10,500	14,900	8,000+a

田尾鈹山地区 (三浦山・石原山・松下山)

(單位 ton)	推定鈹量	予想鈹量	合 計	可採鈹量
クレー用 (SK30)	—	70,000	70,000	50,000
SK 32-30	30,000	26,000	56,000	40,000
SK 32	20,000	20,000	40,000	30,000
SK 34	4,000	4,000	8,000	5,000
ダイアス	—	2,000	2,000	1,000

高岳地区 不明

* 採掘丁場附近最低河面または道路を最低レベルとして計算した。

調査全地区合計

(單位ton)	推定鈹量	予想鈹量	合 計	可採鈹量
クレー用 (および SK 30)	96,500	219,500	315,500	215,000+a ₁
SK 32	20,000	20,000	40,000	30,000+a ₂
SK 34	4,000	4,000	8,000	5,000+a ₃
ルツボ用蠟石	2,800	4,500	7,300	3,500+a ₄
上蠟・特蠟	8,000	3,000	11,000	7,000+a ₅
ダイアス	7,800	27,500	35,300	19,600+a ₆

a₂, a₃ 相当大の見込, a₅ あるいは10,000 ton 程度か?

調査地域全体の年間採掘量は次の通りである。

クレー用蠟石 (および SK 30)	約 12,000 ton (採掘済み)
SK 32	" 3,000 " (")
SK 34	" 2,400 " (")
ルツボ用蠟石	" 600 " (")
上蠟・特蠟	" 1,000 " (")
ダイアス	" 1,800 " (")

従つて鈹石の壽命はおよそ次の通りである。

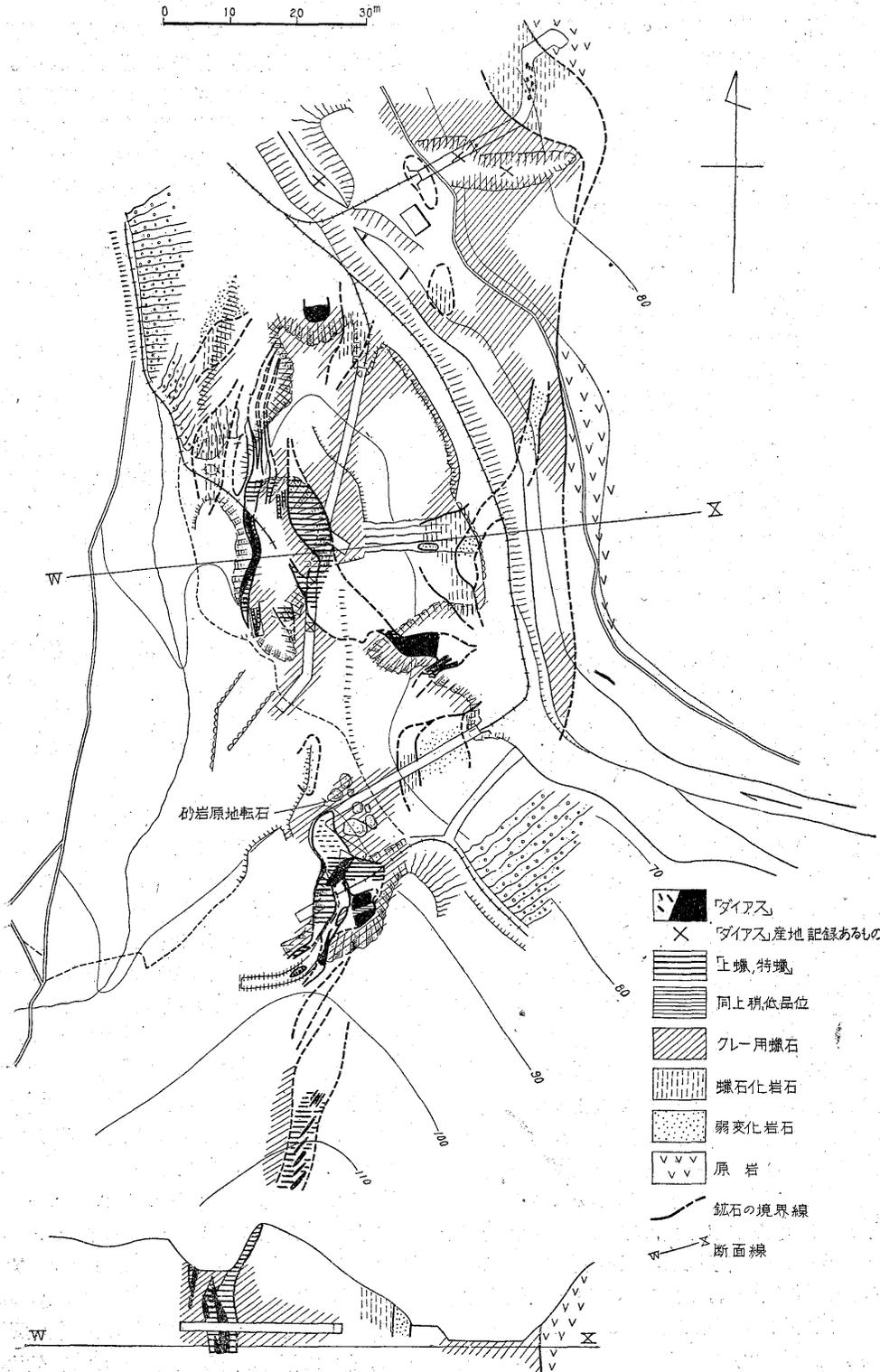
クレー用蠟石 (および SK 30)	約 18 年間 + a
SK 32	" 10 " + ab
SK 34	" 2 " + ac
ルツボ用蠟石	" 6 " + ad
上蠟・特蠟	" 16 " + ae
ダイアス	" 11 " + af
平均	約 10 年間 + a

新しい鈹床群が発見されれば a=5~10 年以上となることも予想される。

なお、参考のため、次に推定される鈹石の既採掘量を掲げる。

(單位 ton)	五島砒山地区	田尾鈹山地区	高岳地区	合 計
クレー用 (および SK30)	4~50,000	15,000	} 250	55,000
SK 32		7,000		~65,000
SK 34		4,000		7,000
ルツボ用蠟石	2,000			2,000
特蠟・上蠟	2,000			2,000
ダイアス	4,000	1,000		5,000

これらの結果から判断すると、調査区域内ではダイアス、特蠟・上蠟等、高級品とクレー用原鈹、および SK 30 番程度の低級品とに比較的富んでいるが、SK 32~34 番程度の中級品ないし鈹石としての上級品に乏しく、総合



第8圖 水車跡鉱床平面および断面圖(岩生・山田・1951)

的開発を促進する上の1つの障碍となりがちである。

鉱量および鉱石の寿命の項で a とした値は、前に述べた有望地区の潜在予想鉱量に対応するもので、はつきりした数値で表わすことができないが、増加の可能性を暗示するものである。

12. 鉱床各説

主要鉱床の状態を記述すると次の通りである。

12.1 水車跡(五島砒山) (第8図参照)

五島砒山におけるクレー用蠟石、および上蠟・特蠟の主産地であつて、長径約 150 m、短径約 50 m の N 20°E 方向に伸長し、クレー用蠟石を主とする花崗斑岩中の変質帯中に、第8図に示すように上蠟・特蠟およびダイアスのそれぞれ 3~4 個の塊状、または厚レンズ状の塊状鉱体が散在し、また多数の上蠟・特蠟およびダイアスの厚さ数 cm~10 数 cm の細脈を伴っている。この細脈はしばしば厚レンズ状鉱体の末端部より枝状に伸びて、次の厚レンズ状鉱体に連鎖することが多い。細脈および厚レンズ状鉱体のおよその伸長方向は N 20~30°W および N 40°E が最も顯著であつて、変質帯全体の伸びの方向に対しやや雁行状に配列している。厚レンズ状鉱体のそれぞれの大きさは別表(第1表)および第8図にみられる程度のもので、小さな露天丁場ではそれぞれ鉱体の上半部の形を認めるが、2つの探鉱坑道で確められたところによると、ダイアスと、これに密接する上蠟・特蠟を一括した富鉱部は確実に 15 m 以上、予想として 30~40 m は下部へ伸びているようである。

ことごとく花崗斑岩を原岩としているが、南端丁場の北側に接する未探掘の部分は粗粒砂岩の原地轉石で被われており、この鉱床がかつて砂岩を帽岩とし、その直下に生成発達したものであることを示唆している。

ダイアスは部分的にかなり外観を異にするが、横道のものに較べて一般に淡色で、上蠟・特蠟と接する部分では第6図bに示すような累帯構造が認められる。

探掘は露天掘りから始められ、4つの丁場があり、そのうち、南端のもの、東端のもの、また2本の坑道によつてこれらの下底部が探鉱および採鉱されつつある。

探鉱はまだかなりその余地が残されており、差当りの候補地点として、中央丁場の西側の下底部および南端丁場と、最南端の 110 m 高地の露頭との中間部等を挙げようが、将来は前述の如く、西南方へと砂岩の下部を坑道によつて広く探鉱する必要がある。

12.2 東谷(五島砒山)

花崗斑岩中に長径約 200 m、短径約 80 m の東北西南方向に延びた変質帯があり、その中に同じ方向に伸びた

多数のレンズ状クレー蠟石の鉱体が群生しており、さらにこのうちにダイアスの厚さ 0.5~1.5 m 程度の小レンズ状鉱体が同じ方向に伸びて胚胎されている。変質帯のほぼ中央部東谷一号のズリ附近、および西南部の東谷二号附近ではクレー用蠟石の鉱体およびこれに伴うダイアス上蠟・特蠟の発達はやや顯著で、ここではそれら鉱体の伸長方向が一般方向と斜行している。

水車跡に較べて変質の程度ははなはだしく弱く、鉱体の発達も不良である。また、クレー用蠟石に対するダイアスおよび上蠟・特蠟の量の比が小さい(約 20:1)。

6つの露天丁場があつていずれもほぼ採掘作業を行いうる限界に達したものの如く、一坑・二坑・三坑等の坑道によつて、それぞれの下底部の探鉱を兼ねて坑内採掘の準備が行われつつある。

このダイアスの1部は紫の呈色がやや顯著である。水車跡に較べて探鉱の余地が少ないが、既知クレー用蠟石鉱体の下部を探鉱することはかなり有効であろう。

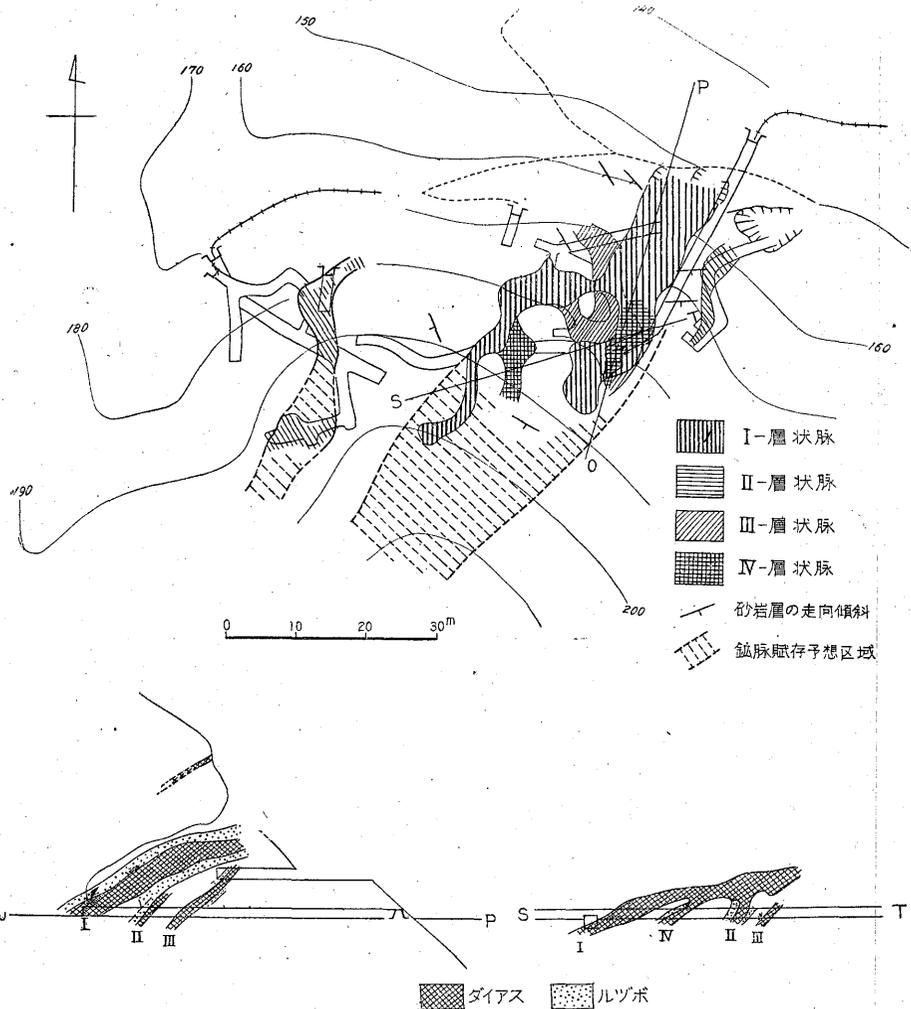
12.3 横道(五島砒山)

五島砒山だけでなく、五島全体のダイアスの主な供給源となつている。

第9図に見られるように、ダイアスの既知主鉱床は砂岩を主とする水成層中、長径約 60 m、短径約 20 m の東北西南に延びた幅を占め、ほぼ層面に並行し、西南へ緩く(15~30°)落したレンズ状鉱体として発達している。

主鉱体の平均の厚さは 3 m 内外であるが、かなり膨縮が著しく、北東端の坑口附近では 4~5 m 以上、最も薄い部分では 1 m 以下である。また、鉱体の東北半部では 2~3 層に枝分れし、その枝の1部は地層を緩めに切つてやや急傾斜を示している。主鉱体の西方および東側に類似の産状を示す厚さ 1 m 以下のダイアスの層状鉱床が知られているが、主鉱体との連続の状況は詳らかでない。主鉱体の上方約 10 m に露頭を有する鉱体と、西方の鉱体とはほぼ同一準にあるものと推定されるが、両者の間が連続的であるかどうかはなはだ疑問である。それは鉱床が前述したように、母岩の緩かな向斜軸に沿つて NE-SW 方向へは細長く伸長するが、この軸を横切る東西方向への拡りは余り著しくないからである。

ダイアスの鉱体の両盤に接し、パイロフィライトを主とするルツボ用蠟石の発達は、ほぼダイアス鉱体の厚さに比例し、坑口附近で最も著しく発達している。また同じく鉱体の両盤に接して所々にみられる絹雲母様白色粘土は、鉱体の厚さの狭まつた部分および主鉱体の側辺にやや顯著の如くである。ルツボ用蠟石、絹雲母用粘土はともにダイアスほど連続的でなく断続はなはだしい。



第9圖 横道鉱床平面図および断面圖(岩生・山田)

ダイアスポアはやや粗鬆，白色または灰白色種のもが多い。

探鉱は露頭より始められたが，以後は西南方へ向けてほとんど坑道掘りによつてのみ行われ，現在，主鉱体の西南端部の探掘が行われている。

鉱床の断面から推定すると，従来探掘されたものは主鉱体中の，最上層に相当するものだけであつて，それから分枝した2枚の下層は坑口附近の1部を除いては，ほとんど探掘も探掘も行われていない。また，主体もその西南方延長部分は全く未探掘である。このようにこの鉱床にはまだ多くの未探掘地域が残されているばかりでなく，さらに備前山探掘跡との中間に有望地域を控えていることは，すでに述べた通りである。

探掘の進行につれて坑道は鉱体の落しに従つて次第に

下方へ降つて行くので，廃水が必要となり，この目的も兼ねて，現坑道より一段下方に，探掘・廃水・運搬を目的とする坑道を新たに備けることが極めて望ましい。

12.4 三浦山(田尾鉱山)(第10図参照)

三浦山は石英珩岩凝灰岩のなかに胚胎したやや平たい塊状の蠟石鉱床で，径約40mの範囲が確認されている。なかにダイアスポアの鉱塊，または小鉱脈が含有され，鉱体の西部にはダイアスポアの鉱粒が散在している。従来の経験によると，ダイアスポアの周辺では蠟石の品質が高いといわれている。蠟石とダイアスポアとの賦存比はおおよそ $1/20 \sim 1/30$ と推定され，五島鉱山に比して低い。

鉱体の南西方を囲むかのように，珩岩岩脈が西北東南方向に延びて鉱体を貫いているが，この岩脈は鉱体の発達には特に影響はなく，その外側にも西方に向つて鉱体

は掘っている。しかし、上・下2つの坑道とも、その西南端引立付近で、ほとんど未変質母岩に逢着し、その附近で鉱石中に特に硫化鉄に富むに至ることは、あるいは鉱体の一應の限界を示すものとも考え得られる。

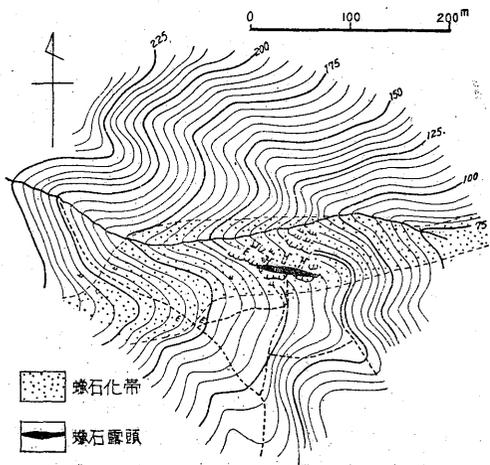
この蠟石の特徴は再度述べたように水分を含んで粘土化し、坑壁を押し出し、天井の沈降をきたすことである。

露天掘りによつて採掘を始めたが、表土の崩落その他によつて作業困難となるにおよんで、坑道掘りに移行している。

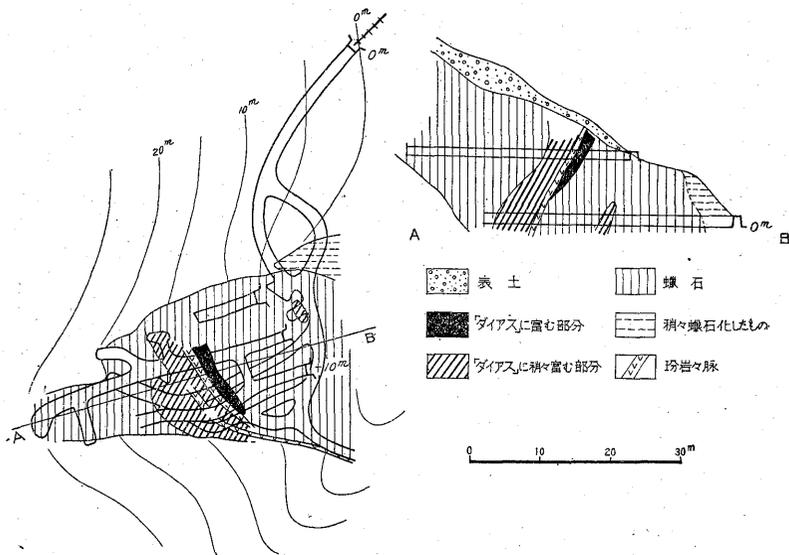
この鉱床の将来性を決定するものは、上に述べた弱変質岩を通過してさらにその外側に鉱床が発達しているかどうかにある。三浦山の南東方に近接して、かなり広い範囲に絹雲母化帯が発達しているが、この附近が探鉱に値することは、絹雲母と蠟石との随半関係の一般性からみて首肯されるであろう。

12.5 石原山(田尾鉱山)

上・中・下の3つの小坑道によつて探鉱され、かつてその中心部でダイアスが採掘されたいが、鉱体の全貌はほとんど明らかにすることができない。鉱山側の言によるとダイアスの細脈に沿つて坑道探鉱を行い、ダイアスの筒状富鉱体に逢着したものらしい。



第11圖 高岳採掘丁場(大和鉱業所)附近地形圖

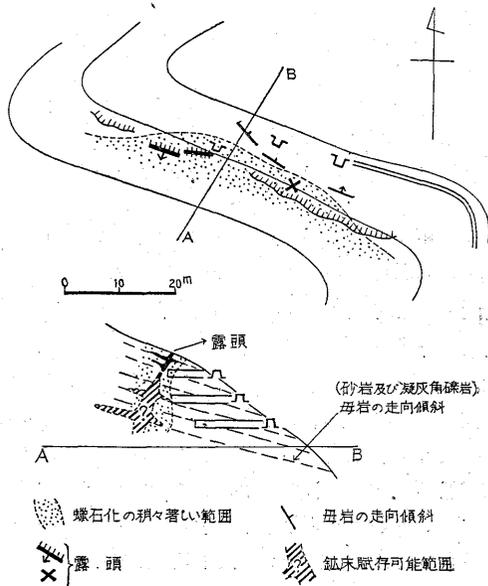


第10圖 三浦山鉱床圖(山田・1951)

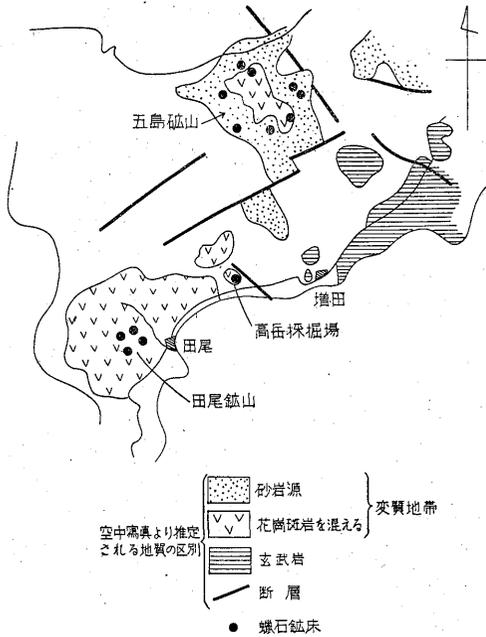
このダイアス 鉱体はクレー用蠟石で取囲まれているが、花崗斑岩を原岩とするために蠟石中には石英斑晶が多数残されており、極めて局部的に美しい紫色のデュモルティール石の鉱染を認めうる。

12.6 高岳採掘丁場(大和鉱業所)(第11・12図参照)

上部が白色砂岩、下部が珒岩質凝灰岩の累層中にこれが脈状に貫き、また、1部この層面に並行にこれを交代して生じた蠟石鉱床である。



第12圖 高岳採掘丁場鉱床圖



第13圖 五島礫山を中心とする区域の空中写真より推定される地質区分(山田・1951)

地層の走向はほぼ東西ないし $N70^{\circ}W$ 、傾斜は $N20^{\circ}$ 内外、鉱脈の方向はやや不規則であるが、ほぼ地層の走向に一致している。

2, 3 の小露頭が僅かに試掘され、それらの下底部を探る目的で 15 m 内外の短い坑道が 3 本備けられているが、予想される有望地点に到達する直前で掘進を止めたまま放棄してある。

鉱石は現在のところ品質が余りよくない淡紫色種～紫色種に属する。

現在の鉱況は良好とはいえない難く、鉱床の将来性は全く予想がつかないが、第12図に示した鉱床賦存予想地点

まで坑道を延長すること、および第11図に示した東西方向の変質帯内の探鉱を行うことは焦眉の急であろう。

ちなみにこの丁場は、海岸に専用積込棧橋をひかえており、例え小規模であつても、優秀な鉱床が発見されるかどうかはその将来を制する重大な問題である。

13. 結 言

調査の結果新たに明らかにされたことは、

a) 一見不規則な産状を示すようにみえる数多の鉱床も、これに伴う変質帯の分布、弱線の方角、帽岩となつての始新世地層との関係、鉱床の位置と鉱石の特徴等を観察すると、それらにある一定の規則的關係が認められること。

b) この関係を利用することによつて鉱床探査の具体的方法の決定、および残存鉱量の推定が比較的容易に行うこと。

c) こうして算出した残存鉱量は鉱量の項に表記した通りであつて、各種の鉱石によつて平均約10カ年間の生産を支えるに足ること等である。しかし、五島がわが國のダイアスの生産上に占める重要度を考えると、さらに探鉱を積極的に進めて鉱量を増加させる必要がある。探鉱の具体的箇所は有望地域の項で述べた通りである。

いま1つの問題は、今後探鉱が坑道を主とせざるを得ない状況に鑑み、ダイアス・上蠟・特蠟の生産コストの上昇を防ぐために相伴つて多量に出産されるクレー用蠟石のより有効な利用、すなわち水敏実收率の向上に努めることが得策と考えられる。(昭和26年3~4月調査)

文 獻

- 1) 神津俣祐：福江図幅および説明書、大正2年。
- 2) 渡辺万次郎：長崎縣五島の蠟石鉱床、窯業原料、第3集、昭和19。

553.69 : 553.12 : 550.85(522.2) : 622.369

長崎縣福江島五島礫山産蠟石の顯微鏡的觀察

浜 地 忠 男*

Résumé

Microscopic Observation of the
Rōseki in the Gotō Mine,
Nagasaki Prefecture

by

Tadao Hamachi

The mineral association in undermentioned ores in the Gotō Mine is as follows:
(1) Daias — diaspore + (pyrophyllite) + (corundum)

* 鉱床部