

昭和18年 19年 20年 21年 22年 23年 24年
 4月～ (4月～
 8月) 8月)

約600t 約2,000t 611t 0 700t 3,200t 1,470t

採掘: 何れも露天掘で第2採石場(コンプレッサー2台, 50HP, 15HP, 鑿岩機1台)以外手掘である。

運搬: 国道を自家用トラック或は馬車で佐敷駅まで運搬するが, 3.5~4.4kmで比較的便利である。

従業員: 45名(内職員4名)

出荷先: 主として八幡製鉄所, 一部長崎製鋼所である。

現在石灰石は全然利用されていないが, 将来石灰或はマンカル製造のため, 工場敷地を建設中である。

6. 結 語

当地域の苦灰石はその賦存状況が臼杵・津久見地区, 或は西方の九州石灰工業株式会社のそれと同一であるが,

臼杵・津久見地区に較べると鉱床の規模が小さい。採掘切羽に於ける苦灰石の賦存率は20~30%である。従つて採掘条件悪く, 葛生の石灰岩が豊富に出廻っている現在では, 北九州の工場に於ても價格の点で競争が非常に困難である。

品質は充分選鉱に留意すれば, MgO 17%を確保出来ると思われる。鉱量は鉱床状況が比較的明瞭で, 既に開発されている場所で24×10⁴t推定される。

この砒山の唯一の利点は小運送が3.5~4.4kmで, 臼杵地区の砒山(20km前後)に較べると短いことである。

新しい鉱体の発見も必要ではあるが, 当地域の地質及び鉱床の状態から見て大きな期待はかけられない。寧ろ第2採石場附近に採掘主力を集中し, 第1採石場南方の飯田氏所有地内の比較的纏まつた鉱床も開発して原価切下げに努力すべきである。(昭和24年9月調査)

553.672: 550.8 (522.86): 622.1

大分縣北海部郡津久見町南津留村・大野郡田野村・川登村附近 苦灰石鉱床調査報告

和田利雄* 濱地忠男**

Résumé

Dolomite Deposits around Tsukumi-machi, Oita Prefecture.

by

Toshio Wada and Tadao Hamachi

The dolomite deposits are developed in the area of Tsukumi-machi, Minami-tsukumura, Tano-mura, and Kawanobori-mura, along limestone beds of the Palaeozoic age. They occur as flatt or irregular lenticular bodies of general EW trend and high inclination and they consist of 80~30% dolomite and 20~70% limestone.

The dolomite lens varies from about 15 m to 60 m in thickness and from about 20 m to 200 m in diameter.

The total probable ore reserves are estimated as about 1,053,000 metric tons.

1. 緒 言

筆者等は昭和24年1月18日より28日まで大分縣下の苦灰石鉱床の調査を行った。なおこの調査には井上秀雄が加わつた。試料の分析は本所分析課で行つた。

本地域に分布する採掘業者は次の通りである。

2. 採掘業者

- 北海部津久見町——株式会社五十川ドロマイト鉱業所
- 北海部郡臼杵町——宮崎鉱業株式会社
- 北海部郡臼杵町——足立鉱業株式会社
- 北海部郡臼杵町——小野鉱業所
- 北海部郡下北津留熊崎駅前——安東鉱業所
- 大野郡川登村——大豊鉱業所

3. 位置及び交通 (附図1参照)

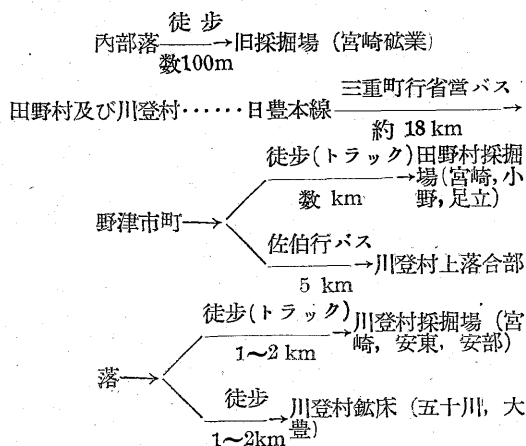
本地域の苦灰石鉱床は大分縣北海部郡津久見町, 同郡南津村・大野郡田野村・川登村一帯に存在する。

津久見町……日豊本線津久見町駅 → 徒歩 2km
 → 奥川内部落 → 索道
 4km

採掘場(五十川ドロマイト)

南津留村……日豊本線津久見駅 → 徒歩(トラック) → 川原
 12 km

* 鑛床部 ** 福岡文所
 地質調査所月報第2巻第2號 昭和26年



4. 地形及び地質

津久見町附近には海拔 657 m の胡麻柄山があり、その附近は石灰岩台地特有の地形を示している。

地質は主として秩父古生層より成るが、往々河川に沿う地域には阿蘇熔岩が分布する。秩父古生層は粘板岩・砂岩・珪岩及び石灰岩より成り、一般走向は $N60^{\circ}E$ で北に急傾することが多い。

石灰岩は津久見町附近より高登山・胡麻柄山基盤ヶ嶽を経て $S60^{\circ}W$ 方向に延びており、津久見町附近ではその厚さは約 1.5 km に達するが、大野郡田野村及び川登村附近では数個のレンズ状となつている。石灰石は灰色非晶質で、津久見町では日本セメント・小野田セメント株式会社等で採掘されセメント製造その他の用途に供されている。川登村には風蓮鐘乳洞と称する比較的大規模の鐘乳洞があり天然記念物に指定されている。

粘板岩は古生層の内最も広く分布し、珪岩或は砂岩を屢々挟んでおり、珪岩の或るものは爐材珪石として数カ所で採掘されている。

田野村では蛇紋岩が粘板岩中に小規模の岩床状をなして貫入し、その中にクロム鉄鉱を胚胎する部分があり、戦時中に採行されたものもある。

5. 鑛床

鉱床は石灰岩中に胚胎する苦灰石で個々の鉱床は相当不規則な形を呈するが、それぞれの鉱床は相集つて鉱床群をなし石灰岩の延長方向と略々同方向に延びた鉱床賦存帯を形作つている。石灰岩との境は比較的判然としており、肉眼で充分識別することが出来る。個々の鉱体の幅は数 mm 程度のものが最大である。鉱体賦存帯の幅は 100 m 余に及ぶことがある。五十川ドロマイト (津久見) 及び宮崎、田野第一採掘場では、蛇紋岩が苦灰石或は石灰岩中に発達して居る部分がある。

(a) 田野村の鑛床

苦灰石鉱床賦存帯は海拔約 200 m の地点附近に在つてその延長は断続して 1 km 余に亘り、幅は東部で大きく 100 m 余に及ぶ。この苦灰石鉱床は石灰岩と粘板岩との境附近、即ち見掛上、石灰岩層の上部に胚胎し採掘場の北崖に粘板岩が露出している事がある。

苦灰石の鉱床の北方約 400 m の地点附近には蛇紋岩が岩床状に粘板岩中に貫入している。

(b) 川登村の鑛床

清水原部落の南方約 4 km の南野津村と川登村との境界の三角点 (316 m) 附近及び上落合東方にある。

清水原部落南方の鉱床は幅約 40 m 延長方向に断続して数 100 m に及ぶ。三角点附近の苦灰石賦存帯としては幅約 30 m 長さの方向に断続して数 100 m に及ぶものとその北方に小規模なものがあるが、前者は未だ充分採掘されていない。上落合東方のもの (足立鉱業所有) は極めて小規模である。苦灰石鉱床賦存帯は附近の古生層の走向 ($N60^{\circ}\sim 70^{\circ}E$) に略々平行である。

(c) 津久見町及び南津留村の鑛床

本地域の鉱床は津久見町より $S60^{\circ}W$ 方向に分布する幅 1.5 km の石灰岩中に胚胎し、鉱床賦存帯は略々石灰岩の走向と同一の走向を有しこの中に多数の苦灰石の露露がある。一般に苦灰石鉱床に於ける苦灰石と石灰石の混合率は 1:3 乃至 1:2 程度であるが、局部的には苦灰石が 70~80% を占めている部分もある。

6. 鑛石

当地方の苦灰石と石灰石の識別は肉眼的にも容易であるがその品位は決定し難い。

苦灰石の露頭は一般に象皮状を呈し、平滑な石灰石のそれとは容易に識別する事が出来る。

苦灰石は灰白色及び淡灰色を呈し、淡灰色を呈するものは断口が平滑な場合が多く、分析結果からみて概ね高品位なものが多い、何れも微細な硝子光沢の苦灰石(?) の結晶を含んでおり、川登村の苦灰石は珪酸分が比較的多い。分析結果から判るように MgO の含有量は採取試料に就いては最低 16%, 最高 21% であるが、入幡製鉄所に納入される鉱石は MgO 17% 前後である。採取試料を地質調査所に於て分析した結果は第 1 表の通りである。

以上の分析値は個々の試料を分析したもので、出荷鉱石の品質を表すものではない。入幡製鉄所への入荷鉱石に就いて同所業務部用品課で行つた分析結果を示せば、第 2 表の通りである。

7. 各論

(1) 宮崎鉱業株式会社 (略, 速報 No. 98 参照)

(2) 株式会社五十川ドロマイト鉱業所

津久見町 当地方最大のものである。採掘場全体としての苦灰石の賦存率は 25% 程度で、採掘場の南端部に

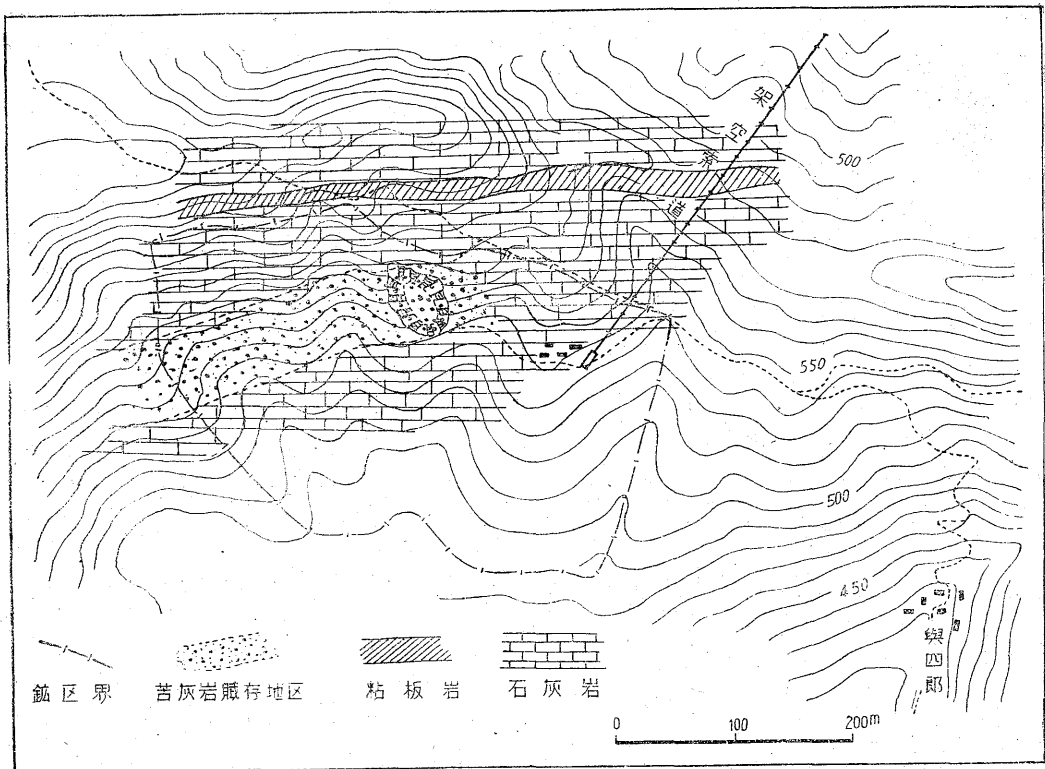
第 1 表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
MgO %	20.05	18.46	19.37	19.00	20.45	19.98	16.21	21.74	21.66	17.86	18.73	17.70	21.03
Fe ₂ O ₃ %	0.06	0.13	0.10	0.06	0.10	0.03	0.19	0.19	0.19	0.16	0.03	0.06	0.03
SiO ₂ %	3.82	8.78	2.60	5.06	1.04	0.74	1.14	0.28	0.36	0.24	0.54	0.74	0.72

註) (A) 安東磁業所 2号採掘場 (B) 安東磁業所 1号採掘場 (C) 安部採掘所
 (D) 安部採掘所(角礫状) (E) 宮崎磁業所田野採掘場 (F) 小野磁業所第一採掘所
 (G) 足立磁業所田野採掘場 (H) 足立磁業所露頭 (I) 小野磁業所第3採掘場
 (J) 宮崎磁業所川登採掘場 (K) 五十川ドロマイト磁業所
 (L) (H) 及び (I) は表面が平滑で淡灰色で、その他のものはこれより少々白く、特に (A)(B)
 (C)(D) は他に較べて白い。

第 2 表

		SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	MgO %	Ig. Loss%
五十川磁業所磁石	1月入荷磁石	1.64	0.57	0.24	35.40	16.18	45.30
	2 "	1.42	0.13	0.21	37.81	16.13	44.26
	3 "	1.10	0.12	0.14	37.84	15.73	45.02
足立磁業所磁石	1 "	0.84	0.29	0.21	36.30	17.29	45.00
	2 "	0.50	0.12	0.28	36.75	17.25	45.03
	3 "	1.29	0.22	0.14	33.57	15.78	43.95
宮崎磁業所磁石	1 "	0.14	0.84	0.29	37.05	16.36	45.2
	2 "	1.24	0.16	0.28	34.49	19.03	44.70
	3 "	0.96	0.10	0.14	37.81	15.65	45.29



第 1 圖 津久見町五十川ドロマイト会社鑛床附近地質圖

は蛇紋岩が N60°E に数 m の幅で走っている。苦灰石は採掘場より西方に主として分布し、鉦区境まで賦存している。

鉦量 幅約 60 m, 長さ約 200 m, 高さ約 25 m, 賦存率 25% として推定鉦量約 20 万 t

川登村の 鑛床 昭和 24 年 5 月高野産業株式会社より五十川ドロマイト会社に譲渡されたものである。

(イ) 三角点東北方約 500 m の谷にある旧採掘場切羽に於ける賦存率は 80% 以上に及び当地方の鉦床としては優良な鉦床である。

鉦量 (a) 採掘地並上部

幅約 40 m, 長さ約 40 m, 高さ約 40 m

賦存率約 80%

推定鉦量約 144,000 t

(b) 採掘地並下部

幅約 40 m, 長さ約 40 m, 高さ約 20 m.

賦存率 80%, 推定鉦量約 72,000 t

(a)+(b) 計 216,000 t

(ロ) 三角点南方

幅約 25 m, 長さ約 20 m, 高さ約 15 m, 賦存率 30%

推定鉦量約 7,000 t

即ち川登村として計約 223,000 t を得た。

(3) 足立鑛業株式会社

田野採掘場 鉦量 幅約 15 m, 長さ約 20 m, 高さ約 35 m, 賦存率 80%, 推定鉦量約 24,000 t

黒土山採掘場 採掘場の東北部の切羽は幅約 15 m あつて苦灰石の賦存率は約 30% である。この採掘場から N70°E の方向に百数十 m の地点に点々と苦灰岩の露頭が見られるが、鉦量は僅少である。

(4) 小野鑛業所

何れも田野村に在る。

第一採掘場 鉦量 幅約 30 m, 長さ約 30 m, 賦存率約 30%, 推定鉦量約 15,000 t

第二採掘場 苦灰石の賦存率は切羽面に於ては 30~40% でこの採掘場の東方約 30 m の地点迄露頭が散点しており、本採掘場附近の推定鉦量は 10,000 t 程度である。

第三採掘場 苦灰石の賦存率は 30% 程度であり、採掘場の東部は露頭も少なく鉦量算定の対象となし難い。

(5) 安東鑛業所 (略, 連報 No. 99 参照)

(6) 阿部採掘所

宮崎鑛業川登採掘場の東方数 100 m の地点の山頂附近に在つて、幅 20~30 m, 長さ 100 m の範囲内に苦灰石の露頭が散点し、特に山頂附近には多数の露頭がある。本地域の苦灰石の特に変つた産状として苦灰石の数 cm ~10 数 cm の角礫が石灰岩中に散点しているのが見られる。

尾根の東側 鉦量 幅約 20 m, 長さ約 60 m, 高さ約 15 m, 賦存率 30%

尾根の西側 幅約 30 m, 長さ約 20 m, 高さ約 5 m, 賦存率 30%, 推定鉦量約 2,000 t

合計(A+B) 約 17,000 t

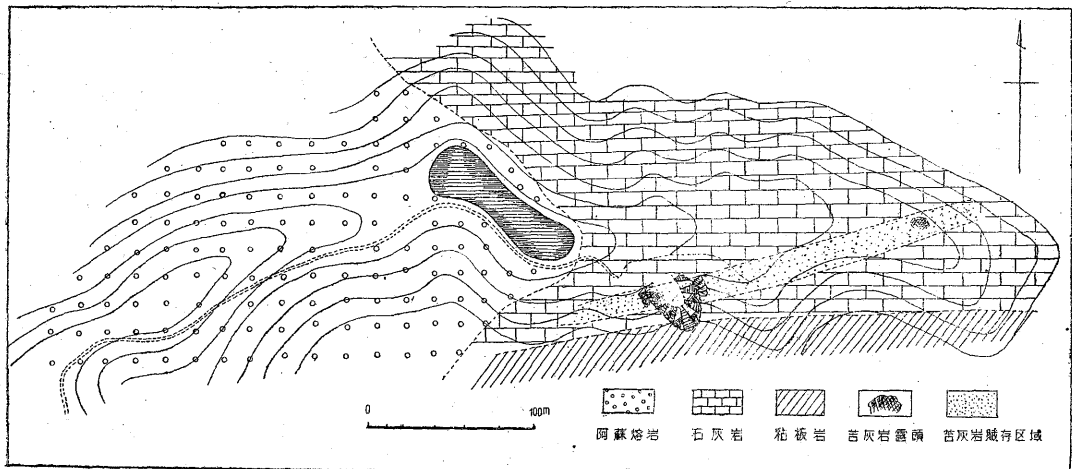
(7) 大豊鑛業所

五十川ドロマイト川登村鉦床の西部に連続して賦存する鉦床を採掘する目的で、目下南津野村に至る運搬道路を建設中である。

鉦量 幅約 20 m, 長さ約 150 m, 高さ約 20 m, 賦存率約 30%, 推定鉦量約 40,000 t

以上当地域の苦灰石鉦床の内調査した範囲内の総計は約 1,053,000 t の推定鉦量である。

8. 稼行状況



第 2 圖 足立鑛業黒土山採石所

(a) 採 掘

何れも露天掘りで鑿岩機を使用しているのは宮崎砒業と五十川ドロマイトのみである。

(b) 選 鑛

爆破された苦灰石は手選に依つて苦灰石及び石灰石に分け、石灰石は捨石として廃棄される。出荷鉍石の平均品位は MgO 17%前後であるが、選鉍如何に依つて更に品位を上げ得る見込がある。

(c) 運 搬

一般に当地域に於てはトラック輸送の距離が長いこと、現在海運が鉄道運賃より割高である事が欠点である。現在業者の間には 鉄道貨車輸送に切り替える計画がある。

(d) 賣 鑛 先

鉍石の大部分は日鉄八幡製鉄所に賣鉍されているが、一部は小倉製鋼所、又一部は硝子原料として三菱化成牧山工場等に賣鉍されている。

9. 生産量

昭和 23 年以降の出荷量を鉍山別に示すと、次の通りである。

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10月	11月	12月	1 月	2 月	3 月	計 (単位 t)
宮 崎	515	890	978	1,100	960	937	1,025	1,145	1,130	1,440	1,115	880	12,115
五 十 川	305	1,095	579	290	237	742	365	426	643	1,130	964	880	7,808
足 立	694	877	582	100	750	180	460	470	645	570	910	1,032	6,893
小 野	386	405	490	296	250	390	430	427	300	638	260	655	4,512
安 東								47	84	53	230	320	734
													32,062 t

553.677:549.1 (521.82+523.4)

別子鉍山産金雲母及び島根縣飯石産 phengite 質雲母の性質に就て

岩 生 周 一* 吉 田 善 亮*

Résumé

On the Characters of Phlogopite from Besshi Mine and of Phengitic mica from Iiishi-county, Shimane Prefecture

by

Shūichi Iwao and Zensuke Yoshida

Chemical and optical characters of phlogopite from Besshi Mine, Ehime Prefecture and of phengitic mica from Iiishi, Iiishi-county, Shimane Prefecture are reported. Occurrences of these micas are also preliminarily told.

* 鑛床部

地質調査所月報第 2 卷第 2 號 昭和 26 年

愛媛縣別子鉍山第四通洞には角閃岩体に伴つて多量の雲母の産出が知られていた。この雲母はその産状や色等

10. 結 語

本地域の苦灰石は石灰岩を交代(?)したもので石灰岩中に略々附近古生層の走向に平行に帯状或はレンズ状に苦灰石賦存帯が発達する。栃木縣葛生の鉍床と比べて極めて小規模で、苦灰石の賦存率は全体として 25~30%程度である。而も何れも陸上運搬の距離が長く、搬出が不便である。品質は選鉍を充分に行えば MgO 17%以上は確保される。本区域の苦灰石鉍床は九州地方としては最も良く纏まつた鉍量を有し、九州地方に於いて苦灰石の需要が多い点は有利である。

しかし葛生の苦灰石が八幡製鉄所に多量に安價に入荷する現況では、大分縣下の苦灰石業者もその原價の切下げに努力せねばならない。例えば現在主として海上輸送に頼っているが、これを鉄道貨車に切替えること等である。

採掘場別に見ると将来性の有るのは、五十川ドロマイトの津久見町及び川登村の鉍床、宮崎砒業田野第一採掘場附近の鉍床である。宮崎砒業所有の南津留村の鉍床も鉍量の点に於ては不安はないが、運搬条件から見て経済的に開発困難と見做される。(昭和 24 年 1 月調査)