

第75話<松尾鉱山>の要約と参考資料

第75話<松尾鉱山>の要約

1934年、宮崎県木城町の松尾鉱山の鉱業権は日本鉱業の手に移りました。同社は松尾のほか、大分県の佐賀関製錬所、島根県の笛ヶ谷鉱山でも亜ヒ酸を生産し、国内の亜ヒ酸生産高の20~30%を占めました。亜ヒ酸には毒ガスの原料という新しい用途が生まれていました。

第75話<松尾鉱山>の参考資料

75-1 松尾鉱山の操業の歴史

宮崎県「松尾鉱山問題調査報告書」（昭和51年3月）より

操業の歴史

- (1) 大正4年頃発見されたという。
- (2) 大正7年頃、鹿児島市の平林テルが亜砒酸の市況によって断続的に経営していた。当時の稼行状況は役員1名、職員1名、鉱員40名で1か月の粗鉱生産量は112トン、製錬原鉱として約54トン、亜砒酸250箱を生産した。設備は、粗製窯4基、精製窯1基で粗製窯は薪、精製窯は木炭を燃料とした。
- (3) その後鹿児島市の福谷君真に移転登記
- (4) 昭和7年9月、丸川英一郎が鉱区を買収
- (5) 昭和9年10月、日本鉱業株式会社に鉱業権を移転し、生産を続けていたが昭和14年6月休止
- (6) 昭和21年10月、日本鉱業株式会社が再開し、昭和29年まで日本鉱業株式会社が操業した。
- (7) 昭和29年12月、糸永章が租鉱権を設定（鉱業原簿では昭和30年6月21日登録）、操業を開始し、生産をしていたが、昭和33年5月租鉱権放棄消滅した。
- (8) 昭和39年12月2日、有限会社東谷建設工業所が租鉱権を設定し、昭和40年4月よりアンチモニーを目的とし一時坑内掘と選鉱をしたが、主として旧鉱さいを利用して浮遊選鉱を行ない、小規模に金銀を回収したが、亜砒酸の製造は行っていない。昭和44年7月租鉱権を放棄消滅した。
- (9) 昭和46年6月9日、日本鉱業株式会社は採掘権を放棄し消滅した。

75-2 1934年当時の松尾鉱山

昭和9年本邦鉱業ノ趨勢 P243 より

松尾鉱山 採掘第98号 金銀銅砒錫 宮崎県児湯郡東米良村 日本鉱業株式会社

- (1) 交通運搬　　日豊線富高駅ノ西南 40 キロ、同駅ヨリ山陰、坪谷ヲ経テ児洗ニ至ル間ハ自動車ノ便アルモソレヨリ鉱山迄約 8 キロハ徒步ニヨル、佐賀関製錬所ヘノ送鉱ハ山元ヨリ塊所部落マデ軽便索道ニテ搬出シ之ヨリ貨物自動車ニ積替ヘ細島港ニ搬出ス
- (2) 沿革　　約 100 年前発見シ當時錫鉱ノ採掘及製錬ヲナシタルコトアリ、大正 4 年頃砒鉱ヲ発見シテ亜砒酸ヲ製出シ、昭和 7 年 9 月丸川英一郎ノ所有トナリ金銀ノ含有ヲ発見シ亜砒酸ノ採取ヲモ行ヒ其ノ焼鉱及酸化鉱ヲ佐賀関製錬所ヘ売却セシガ本年 10 月現鉱業権者事業ヲ引継ギタリ
- (3) 地質及鉱床　　地質ハ古生層ニ属スル粘板岩、硅岩、硬砂岩ヨリ成リ之ヲ貫キテ所々花崗岩ヲ見ル、鉱床ハ古生層又ハ花崗岩中ノ裂罅ヲ充填セル含金銀石英脈ニシテ砒及硫化鉄鉱稀ニ磁硫鐵鉱ヲ伴ヒ 1 号脈及 2 号脈ノ 2 條アリ、走向東西、傾斜 70 度南、幅平均 60 センチ内外ナリ
- (4) 操業ノ概況　　朝日上坑、朝日 1 坑、朝日 2 坑、大和 2 坑ヲ鍤押探鉱シツツ採鉱ヲ行ヒシガ本年更ニ大和 2 坑ノ下位 60 メートルヨリ朝日 2 坑上盤立入ヲ開鑿セリ、朝日上坑ハ坑道ノ総延長 120 メートル、鍤幅 50 センチ、品位金 6 グラム、銀 60 グラム、ヒ素 5% アリシモ鉱脈一時実滅セル為掘進ヲ中止セリ、朝日 1 坑ハ坑道ノ総延長 150 メートル、鍤幅 60 センチ、品位金 7 グラム、銀 50 グラム、ヒ素 15% ナルモ一時採掘ヲ中止シ、朝日 2 坑ハ坑道ノ総延長 180 メートル、鍤幅 60 センチ、品位金 5 グラム、銀 40 グラム、ヒ素 15%、又大和 2 坑ハ坑道ノ総延長 150 メートル、平均厚サ 70 センチ、品位金 5 グラム、銀 50 グラム、砒素 25% ニシテ何レモ引続キ掘進中ナリ、朝日 2 坑上盤立入ハ既ニ 40 メートル掘進シ残リ 60 メートルニテ着鉱ノ見込ナリ、鉱石ハ硫化鉱ト酸化鉱トニ分チ硫化鉱ハ焙焼シテ亜砒酸ヲ採取シ其ノ焼鉱及酸化鉱ハ佐賀関製錬所ヘ走鉱ス、山元製錬所ハ 1 日平均取扱鉱量 4,500 キロニシテ 650 キロノ亜砒酸ヲ産出ス、鉱夫数 35 名アリ

75-3 松尾鉱山における亜砒酸の製法

日本鉱業会編「鉱業便覧」(1941 年 10 月) P947 より

a. 操業概要　　含金砒鉄鉱を取扱ひ精砒を生産する。

原鉱　　金 5 g / t　銀 60g / t　砒素 15%

b. 主要設備

	数	構造	能力
粗砒窯	3 基	粘土詰野石積にして床は粘土を以て堅く	鉱石 5t / 基
	4 基	敷きつめ天井は 1 分鉄板 5 尺角のものに	鉱石 6t / 基
	1 基	て被ふ	鉱石 8t / 基
収砒室		9 lb 古レールを渡して 5 厘鉄板にて被ふ	

精砒窯		粗製窯と同様	粗砒 1回 1t
-----	--	--------	----------

- c. 操業要項 粗砒窯 薪を焼窯の底に約 375kg 積み重ね其上に柴をおいて鉱石を詰め煙道迄充満す。1 操業日数 7~10 日。
- 精砒窯 炭火を焚口より入れ其上に木炭 135 kgを入れ、木炭の上部迄火がつくのを待って粗砒を其上に投入する。其後粗砒と木炭と交互に投入するのである。1 操業に木炭約 180 kgを要す。
- d. 産出量 亜砒酸 昭和 8 年 77,575kg
昭和 9 年 200,667kg
昭和 10 年 238,403kg (鉱区一覧に依る)

75-4 日本鉱業株式会社

鉱山懇話会編纂「日本鉱業名鑑（昭和 10 年改訂）」P38 より

日本鉱業株式会社

住所 東京市麹町区丸ノ内 2-12

設立 昭和 4 年 4 月

資本金 1 億 6 千万円

取締役会長 鮎川義介

日立鉱山 佐賀関製錬所 尾小屋鉱山 白滝鉱山 (略)

佐賀関 大分県北部郡佐賀関

鉱種 銅 36,895 坪

鉱産額

	金	銀	電気銅	電気鉛
昭和 6 年	3,816,748g	21,648,135g	10,741,957kg	91,249kg
昭和 7 年	4,010,202g	25,866,919g	10,021,089kg	304,110kg
昭和 8 年	4,720,023g	34,624,211g	9,100,806kg	861,347kg

笹ヶ谷 島根県鹿足郡畠迫、木部

鉱種 銀、銅、亜鉛、砒 974,100 坪

鉱産額 昭和 8 年 銀銅鉛 271.8 トン 亜砒酸 102.939 トン

75-5 日本鉱業と笹ヶ谷鉱山

朝日新聞松江支局編「うつろいの影—宍道湖と笹ヶ谷—」P185 より抜粋

・大正に入って、数年は笹ヶ谷鉱山の好況が続き、大正 4 年には鉱山の原動力をすべて電化して、新たな鉱脈の開拓を図った。その前年に起こった第一次世界大戦は国際的な銅

価格の高騰をうながし、戦争前に百斤（60トン）5円程度だったのが、8、90円と20倍近くにはね上がった。この時期に笹ヶ谷が「ぼろもうけ」をしたことは明らかだが、皮肉なことに、銅山としての笹ヶ谷に終止符を打つ最大原因も、この戦争であった。同7年、休戦による経済反動が現れ、銅価格は百斤50円にまで下がった。

・ここで、起死回生をねらう鉱業権者の堀家が、銅の後退に代わるものとして、改めて目をつけたのが亜ヒ酸であった。市場調査したところ、農薬や医薬、化粧品の原料として前途有望との結論を得、大正10年8月、自ら亜ヒ酸製造に乗り出し、同12年には初めてヒ鉱の採掘も始めた。

・この亜ヒ酸が、ヨーロッパを舞台にした第一次世界大戦の爆発で再び注目を浴びた。当時、アメリカ合衆国では、綿花の害虫駆除剤として、亜ヒ酸の合剤を使っていたが、この戦争で亜ヒ酸の主要輸出国であったドイツからの輸入が途絶え、新たな供給地としてアジアに目を向けたのだった。日本では、九州地方が最も早く亜ヒ酸の市場価値に目をつけて、製造を始めていたが、笹ヶ谷でも九州出身の人によって亜ヒ酸が作られ始めていた。

・ヒ鉱の採掘に乗り出した堀家は、粗製4基を増設して生産を軌道に乗せ、大正13年、さらに粗製炉4基、精製炉1基を新設した。このころには1か月の生産高2千箱（15キロ入り）を超え、銅山として一度死んだ笹ヶ谷鉱山は、亜ヒ酸の製造によってよみがえる。

・笹ヶ谷鉱山の衰退と堀家の没落は昭和期にはいるとともに始まった。（略）さしもの堀家の家産も昭和5、6年ごろにはかなり傾いていたらしい。そこへ持ち上がったのが“堀王国”的最後の城、笹ヶ谷鉱山の日本鉱業への売却問題だった。亜ヒ酸の製造だけでは、鉱山の維持費がかさみ、困っていた堀鉱業にとって、この話は渡りに船。だが、さすがに完全に売却してしまうことは、慶長以来銅鉱山を支配してきたというプライドが許さず、結局、昭和8年以降は堀家と日本鉱業の共同経営に移されることになった。

・日鉱が事業主体となった昭和8年10月から、笹ヶ谷ではふたたび銅と亜ヒ酸の二本立てによる操業が始まった。昭和12年には日中戦争が起き、日本は中国との全面戦争にめり込むとともに笹ヶ谷には戦略物資の供給地として、軍の秘密のベールがおろされる。

（略）「昭和13年、亜ヒ酸製造中止。銅鉱のみ採掘。これより終戦に至るまで陸軍軍部の命令で大増産をなす」と、昭和38年、当時の鉱業権者昭和重機鉱業が作成した年表に記録されており、第二次世界大戦中は重要鉱山に指定されていた。

75-6 佐賀関製錬所

Wikipedia「佐賀関製錬所」より

明治時代の佐賀関鉱山では銅の精錬が行われていたが、1894年（明治27年）から1895年（明治28年）にかけて煙害により農作物が枯死したことが問題となり、操業が休止された。明治30年代初めに再開が計画されたものの、住民による反対運動が起き、

1900年（明治33年）に福岡鉱山監督署が精錬場の設置を不許可とする指令を出したため、再開は実現しなかった。

大正時代になると、久原鉱業株式会社（後の日本鉱業）が佐賀関鉱山を買収し、1916年（大正5年）に佐賀関鉱山附属製錬所（後の日本鉱業佐賀関製錬所）を開設した。その際、煙害を防止するために高い煙突を建設することが計画され、高さ167.6m、下部の直径約29m、上部の直径約8mの鉄筋コンクリート構造の第一大煙突が1916年（大正5年）12月に完成。翌1月に操業を開始した。この煙突は完成当時、日立鉱山の大煙突（高さ155.7m）を抜き、世界一の高さを誇ったものの、約1年後の1917年（大正6年）11月には米国ワシントン州の製錬所の煙突（高さ174m）に抜かれることとなった。しかし、その後も「東洋一の大煙突」、「関の大煙突」と呼ばれ長らく佐賀関地区のシンボルとして親しまれた。

1972年（昭和47年）には、高さ約200mの第二大煙突が完成し、2本の煙突が並び立った。

佐賀関製錬所は、1992年（平成4年）11月に、日本鉱業が設立した日鉱金属に譲渡された。2006年（平成18年）には日鉱金属と三井金属鉱業が共同で設立したパンパシフィック・カッパーの子会社の日鉱製錬に継承され、2010年（平成22年）4月1日にパンパシフィック・カッパーが日鉱製錬を吸収合併したことにより、パンパシフィック・カッパー佐賀関製錬所となった。

2012年（平成24年）9月、建設から100年近くが過ぎ老朽化が進んでいた第一大煙突について、崩壊の危険もあることから、解体・撤去を行うことが公表された。解体工事は同年10月から行われ、2013年（平成25年）5月末に完工した。跡地には、記念として高さ1.5m部分までが残されている。解体後には第二大煙突に排煙機能が集約され、製錬所の操業は続けられている。

75-7 日本鉱業の亜ヒ酸生産量

松尾鉱山

福岡鉱務署管内鉱区一覧より

1933年	77.6トン	（鉱業権者は丸川英一郎）
1934年	200.7トン	
1935年	238.4トン	
1936年	265.6トン	
1937年	239.5トン	
1938年	192.5トン	
1939年	82.5トン	

佐賀関製錬所

本邦鉱業ノ趨勢より

1932年	533.2トン
1933年	530.0トン
1934年	500.5トン
1935年	483.9トン

笹ヶ谷鉱山

本邦鉱業ノ趨勢より

1933年	102.9トン
1934年	43.7トン

*参考

日本鉱業（松尾、佐賀関、笹ヶ谷）の亜ヒ酸生産高（全国比） 単位：トン

年	日本鉱業 計	足尾製錬所	全国
1932（昭7）	533.2（20.2%） (佐賀関のみ)	1729.1（65.6%）	2637.4
1933（昭8）	710.5（30.0%） (松尾の鉱業権者は丸川)	1149.9（48.4%）	2375.1
1934（昭9）	744.9（27.2%）	1188.2（43.5%）	2734.3
1935（昭10）	722.3（22.8%） (松尾、佐賀関)	1319.9（41.8%）	3161.3