

秋田縣八幡平西部硫黄鉱床概査報告

安齋 俊男* 井上 秀雄*

Résumé

Sulphur Deposits on Western Hachimantai Plateau

by

Toshio Ansai & Hideo Inoue

More than ten sulphur deposits, sublimated and sedimentary deposits, are known around Yakeyama volcano on western Hachimantai Plateau, Akita prefecture. In this report brief description of the geology, ore deposits and their economical value are given.

Of the deposits in sublimation are Yunuma in Yakeyama crater, and Goshōgake Hot Spring, and of the deposits in sedimentary are Tamakawa, Yakeyama, Sakebizawa and etc.

Prospectings of Yunuma, Yakeyama, Sakebizawa and Goshōgake were began since summer of 1951, and they produced about 1,000 tons, in total, of refined ore in a month.

High grade in quality and easy in open mining are the characteristics but difficult transportation is the defect for the owner.

1. 緒 言

昭和27年7月、八幡平西部地区^{ハチマンタイ}—秋田県鹿角郡宮川村・仙北郡田沢村にわたる硫黄鉱床の概査を行った。調査期間中宮川・玉川・両国の各鉱山から種々便宜を与えられた。こゝに感謝の意を表する。

2. 沿革および現況

本地区の鉱床は、いわゆる松尾・八幡平地域硫黄鉱床帯に属し、その西端に位置している。鉱床の開発は明治30年頃に始まり、その後小規模に引続き稼行されたよう、玉川鉱床・ムサワ鉱床・湯沼鉱床等に往時採掘した形跡が残っている。本格的稼行は昭和10年、共和鉱業により湯沼鉱床が開発されたのが初めて、昭和18年企業整理による休山まで精鉱36,200tを出荷した。昭和25年末頃より、業界の好況とともに再開、26年より宮川・玉川・両国の諸鉱山が出産を開始した。現況は次表の通りである。

3. 地質および鉱床

地域の中心に焼山(1,366m)があり、本地区鉱床の大部分は焼山熔岩中に存在する。

焼山熔岩は東方の八幡平方面からの熔岩と後生掛温泉附近で相接する。後生掛南東方の新山沢鉱床および八幡平鉱床は、八幡平方面の熔岩に属すると考えられる。

焼山熔岩流はいずれも復輝石安山岩および凝灰岩からなり、鉱床は湯沼・後生掛の両沈澱鉱床を除いては、い

ずれも噴気孔・硫気孔および温泉流出孔に伴う地表の昇華(一部交代)鉱床で、鉱床を含む周辺一帯は著しい珪化作用を受けて白色多孔質の珪化帯をなしている。珪化帯の範囲は比較的小さく、拡がり、深さともに大約鉱体の形状と一致している。珪化帯を取りかこんで粘土化帯が存在するが、地域東部の後生掛附近以外は顕著でなく、形状も不規則で、鉱床から離れた地点に粘土化帯のみが存在することもある。

沈澱鉱床および昇華鉱床の特徴を挙げると次の通りである。

3.1 湯沼沈澱鉱床

焼山火口中に堆積した典型的沈澱鉱床で、堆積層の厚さは、試錐によつて27mまで確認され、なお底部に達していない。堆積物は高品位鉱層(茶鉱)および黒色・青色・白色等の粘土化した火山灰層で、いずれの層にも硫黄分が含まれている。火口の一部は現在も盛んに噴気活動が行われ、堆積層を貫ぬいて硫黄ガスが上昇して地表および層中に結晶し、同時に層全体を富化しているものと考えられる。

3.2 後生掛沈澱鉱床

後生掛温泉を源とする湯田又川の河原にある。附近は粘土化帯で、噴気孔の跡または噴気孔の末期にあるものが多数の小泥沼をなし、その一部は潤沼になつている。泥土はいずれも硫黄分に富み最高80%におよぶものがある。泥沼内部の精査は行い得なかつたが、深さは4m以内であつて、泥土は黒色細粒のものと、帯黄緑色のやゝ粗粒のものとの2種ある。

* 鉱床部

会社名 鉱山名	鉱床名	鉱区番号	月産・品位	山元 労働者	運 搬	製錬設備	精鉱月産	その他の事項
萩原鉱業 株式会社	湯 沼	採 418	3,000 t 55%	200人	山元 索道 6 km → 製錬 所 トラック 2.0 km →	蒸気式 10基 焼取式 7基	800 t	昭和 26年 7月開始 焼取式釜 11基建設中
					小豆沢駅			
	中ノ沢	同 上	不定期採掘 45%	—	山元 (索道中断所) 索道 5.5 km → 製錬所			
宮川鉱業 所	小屋ノ沢	同 上	未稼行	—	中ノ沢鉱床の西方 200 m, 途中巻揚 げを要する			
	焼 山	採 198	450 t 45%	38人	山元 索道 4 km → トラック 1 km → 製錬 所 トラック 20 km → 小 豆沢駅	焼取式 5基	200 t	昭和 26年 6月開始
					山元 軽索道 300 m トラック 8 km → 製錬 所			
サケビ 叫 沢	〃 199	150 t 40%	—	山元 トラック 10 km → 製錬所				
玉川鉱業 株式会社	玉 川	〃 197	未稼行	—	山元 トラック 10 km → 製錬所			
	加藤五 両国鉱山	オ ショガク 後生掛 採 171	出鉱準備中	17人	山元 馬車 2 km → 軽索道 700 m → 製錬 所 トラック 20 km → 小 豆沢駅	焼取式 1基	27年 6月 10 t 7月 20 t	26年 8月, 三共鉱業赤川 山として開始, 27年 4月よ り現鉱業権者により経営, 改称。附近グラニ鉱床によ り製錬所を運転。
スミ 澄 川					休 山			
大平鉱業 株式会社	ム サワ		未稼行	—	湯沼鉱床南東方 1 km の地点にある			
大平鉱業 株式会社	新 山 沢		未稼行	—	後生掛温泉南東 1.5 km の地点道路なし			
郡富次郎 八幡平 山	八 幡 平		同 上	—	後生掛温泉南 3 km の地点道路なし			

3.3 昇華鉱床

熔岩流の各所, 特にその周辺部に馬蹄形の凹地をなして噴気孔帯があり, 昇華鉱床が地表に生成されている。母岩は安山岩の場合も凝灰岩の場合も珪化を著しく受け, 多孔質で脆いため, 地表面は砂状を呈している。

鉱床は地表面より 10~30 cm 程度の深さまでに結晶硫黄帯があり, その下部にガスの流通する孔隙が縦横に発達する。この空隙に富む部分は結晶帯から交代鉱床に移行し, 急激に品位が低下して珪化帯となる。鉱床全体の厚さは普通 50 cm 以下で 1 m 以上に達するのは局部的に限られている。地表面が軟弱な凝灰岩であるか, または安山岩礫が多く, その間を火山灰が充めている場合は結晶帯の発達は少なく, 2 m ときに 3 m 位の深さまで交代鉱床帯が発達し, 硫黄とともに黒色土状の白鉄鉱床帯が生成されることがある。このような場合安山岩礫はほとんど交代されることはない。

4. 鉱 石

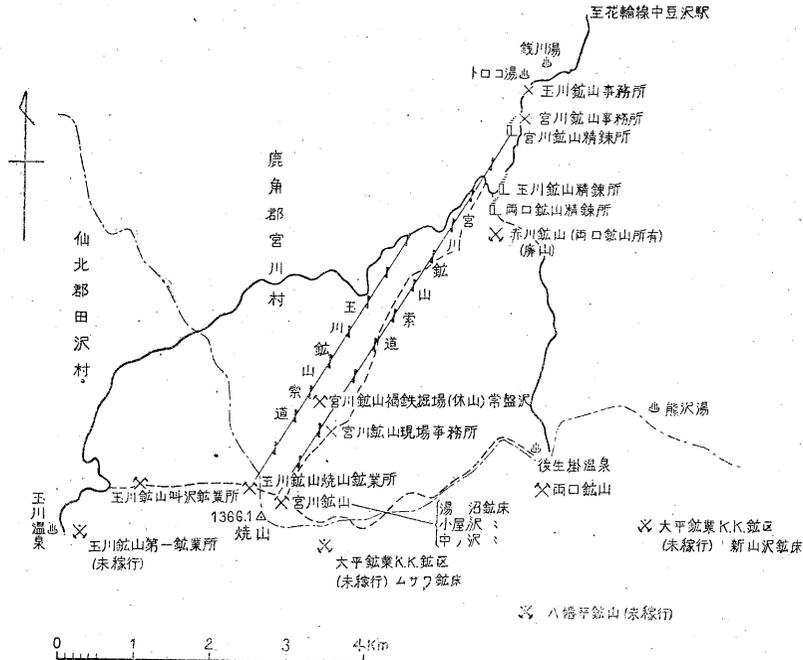
前記各鉱床によつて外観の異なる種々の鉱石を産す

る。

湯沼沈澱鉱床の高品位層鉱石は, チョコレート色の粘土状をなし, 細粒緻密質で安山岩礫を混えるが, 大体均質である。やゝ低品位の鉱石は黒色で砂状を呈し, 火山灰質の感じを与える。

後生掛沈澱鉱床のうち水を湛えた沼の中の鉱石は黒色の泥土状で, 特に高品位のものは硫黄結晶を含むためやゝ黄緑色を帯び粒が大きく, 乾燥すれば濃黄緑色を呈する。酒沼の鉱石(玉川鉱床の一部にも同様の鉱床がある)は暗灰色の砂状で, 高品位のものは茶色または緑色を帯びるものがある。

昇華鉱床の鉱石は, 噴気孔または孔隙に発達するものは濃い色の大きな結晶でほとんど純粋の硫黄であるが, このような鉱石は局部的で, 普通の高品位鉱は緑色または茶色で多孔質である。貧鉄部に向うにしたがつて黄色~淡黄白色となり, 次第に珪酸分を増して珪化帯に移行する。凝灰岩中の鉱石では高品位のものを除き, 塊鉄とならず黄色・砂状をなし, しばしば白鉄鉱をまじえている。



第1圖 秋田県八幡平西方硫黄鉱山分布圖

5. 鉱床各説(品位および鉱量)

5.1 湯沼鉱床 (第2図)

焼山噴火口 (直径 300~400 m) の中央や、南西寄りの中央火口丘鬼ヶ城を囲んで3つの火口湖があり、湯沼はその西端にあたる。現在は排水口が北側に開らけていて、沼には湛えていない。堆積層の拡がりには底辺 250 m 高さ 120 m のほぼ三角形をなし、その頂部にあたる約 1/3 の部分(西側火口壁下)は硫気孔、熱泉流出の活動が盛んで作業に適さない。

基盤は北側は中心部に向つて緩く傾斜しており、そのため堆積層は北に向つて次第に尖滅する傾向があるが、その他の側では急傾斜をなす火口壁がそのまま地下におよんでいるらしく、最も厚く沈積した所と思われる南東部の試錐地点では、深度 27 m でまだ基盤に達していない。現在露天掘により上部高品位鉱層(茶鉱)の底部に達し、茶鉱層のうち比較的礫の混入しない最上鉱のみを稼行対象としているが、これは蒸気製錬のためで、焼取用としては礫を含む茶鉱および凝灰岩層のうちの硫黄含量の多い部分も採掘価値のあるものがある。

現在の排水路口水準は茶鉱層の底部とほぼ同一であり、今後下部層の採掘に当つては排水を考慮しなくてはならないが、この場合強酸性の熱泉の噴出が予想されるので、排水設備もそれに適するものが用意されねばならない、また排水設備が完備すれば、現在作業不能の西端

部(噴気および熱泉湧出がある)もある程度採掘が可能となるかもしれない。

5.1.1 品位

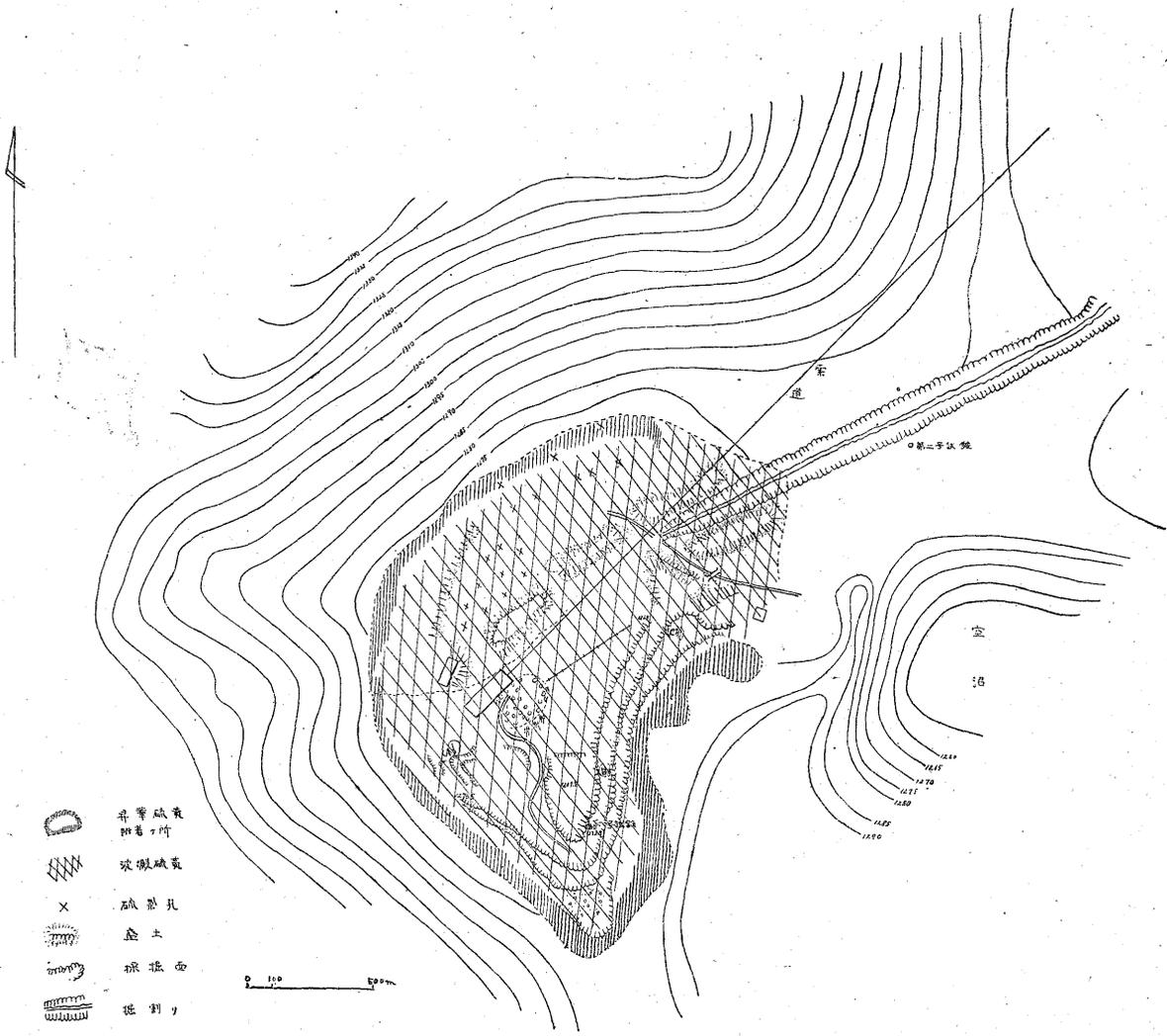
上部茶鉱層は若干の夾みはあるが、極めて高品位で分析値は次の通りである(分析者 地質調査所 望月技官、以下同じ)。

番号	採取地点	化合硫黄	遊離硫黄	備考
24	C地点厚さ 4.3 m	0.04	85.84	上半黒色
27	B地点厚さ 6.2 m	0.03	86.66	縞状
28	A地点厚さ 6.9 m	0.07	66.82	
26	排水口厚さ 4.3 m	0.23	39.86	

上部茶鉱層の上下盤に部分的に低品位の層がある。肉眼的には縞状をなして類似している。分析値は次の通りである。

番号	採取地点	化合硫黄	遊離硫黄	備考
23	C地点上盤厚さ 1.6 m	0.42	3.40	縞状茶鉱
25	C地点下盤厚さ 2.0 m	0.04	16.18	〃

また茶鉱層の上盤をなす黒色または白色の凝灰岩層と其上を覆う礫層には、昇華硫黄の付着もあつてかなり高品位である。



- D 非等磁黄
附着工所
- X 燧岩
- × 燧岩孔
- △ 土
- 採掘面
- 掘到

0 100 500m

A地区柱状図

岩種	断面	厚	深
金砂岩		1.7	m
黑色砂岩		2.2	2.20
赤色砂岩		1.6	3.8
茶色 (砂岩)		4.7	0.7

B地区柱状図

岩種	断面	厚	深
黑色燧岩		1.2	
燧岩 非等磁黄		2.2	6.0
黑色		2.0	8.0
燧岩		6.2	19.20

C地区柱状図

岩種	断面	厚	深
燧岩 非等磁黄		2.2	
黑色燧岩		2.7	5.90
燧岩		1.6	7.5
燧岩 非等磁黄		2.7	7.70
燧岩		1.6	9.30
燧岩 非等磁黄		2.0	11.30

第一号試錐断面図

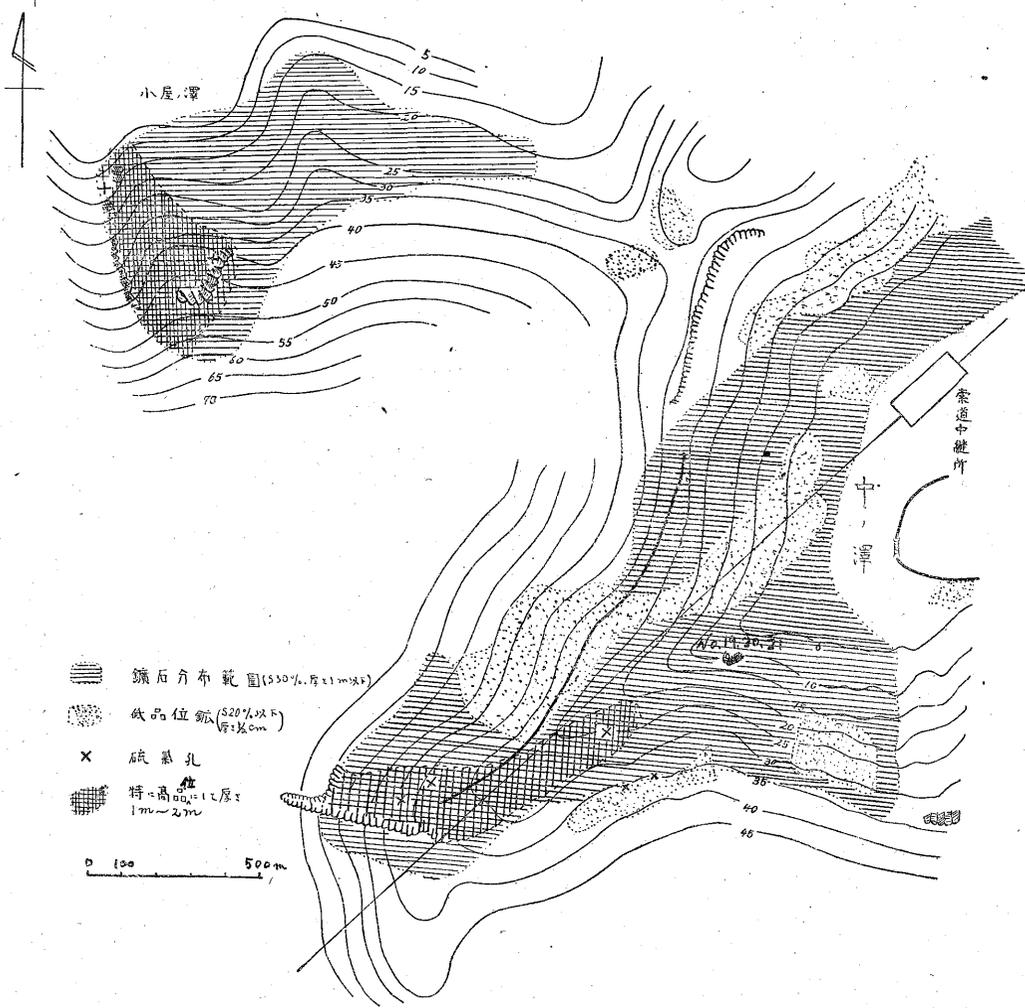
岩種	断面	厚	深
青色粘土		2.70	
白色砂岩		0.5	3.2
青色粘土		2.2	5.40
正石		0.90	6.30
黑色粘土		3.30	7.60
上部		2.9	10.70
青色砂岩		2.1	12.80
青色砂岩		0.15	13.00
青色砂岩		0.25	13.20
青色砂岩		0.15	13.30
青色粘土		1.70	14.10
白色砂岩		3.30	17.80
青色粘土		1.60	21.00

第二号試錐断面図

岩種	断面	厚	深
茶色砂岩		2.2	
白色砂岩		0.50	2.70
黑色粘土		3.00	3.60
上部			
青色砂岩		3.00	6.60
白色粘土		3.35	10.00
白色砂岩		3.70	13.65
下部			
青色砂岩		2.65	16.30
青色粘土		0.60	16.90
青色粘土		3.10	20.00

会社側資料

第2圖 秋田縣宮川鑛山湯沼鑛床



第3図 宮川鑛山中ノ沢および小屋ノ沢鑛床

番号	採取地点	化合硫黄	遊離硫黄	備考
29	A地点の上盤厚さ 3.8 m	0.02	58.44	礫層, 黒色および白色の凝灰岩層

5.1.2 鉱量(印刷省略)

5.2 中ノ沢および小屋ノ沢鑛床(第3図)

中ノ沢鑛床は湯沼の排水路口から北方600mの下流の沢の両岸傾斜面に発達する昇華硫黄鑛床で、噴気孔を中心とし沢に沿って延長200m、幅50mないし100mの拡がりをもっている。鑛床の主要部分は安山岩礫に覆われ、地表から2~3m位の間の礫間の火山灰が鉱化されている。東岸の急傾斜面の一部では、安山岩の地表が直接鉱化されているが厚さは50mに足りない。

小屋ノ沢鑛床は中ノ沢の西方200mのこれと平行する開けた谷にあり、礫は存在せずすべて地表の昇華鑛床

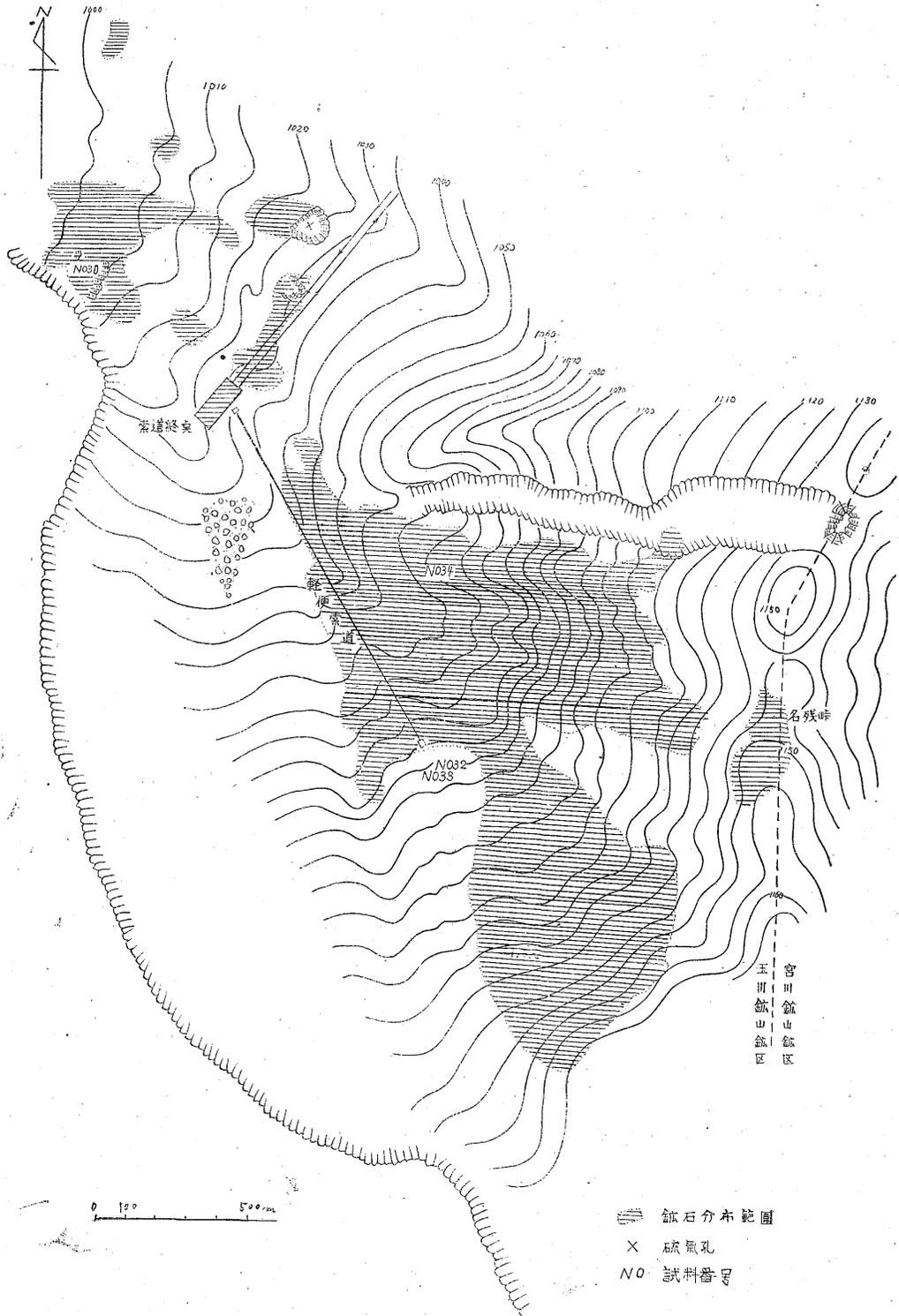
である。拡がり60m×80m、厚さ最大1m、平均50cm以下。

5.2.1 品位

中ノ沢鑛床の地表昇華鑛床は薄くかつ品位も低いものであるが、礫間を充める砂状鑛は良質である。分析値は次の通りである。

番号	採取地点	化合硫黄	遊離硫黄	備考
17	中ノ沢南西端, 砂状鑛	0.95	64.90	礫間を充める
19	切羽最上層厚さ50cm	0.00	13.63	昇華鑛, 手選により30%程度となる
20	下部の珪化帯	0.00	5.56	
21	白鉄鑛の鑛染部	21.55	5.56	部分的

小屋ノ沢鑛床は大体19の鑛石と同様である。



第4圖 秋田縣玉川鉦山燒山鑛床

5.2.2 鉱量(印刷省略)

5.3 焼山鉱床(第4図)

焼山外輪山の西側急傾斜面のガレ場に広く発達する昇華鉱床で、山腹の高所に底辺を有し、下方に頂点をもつ三角形に分布しており、この底辺の長さ200m、傾斜に沿う長さ(三角形の高さ)は200mある。

鉱床の上半は傾斜が強く(40~45°)礫が存在しないので、表面昇華鉱床で厚さ10~50cm程度である。鉱床中央部では地表に小礫が増し厚さも平均1m、点々と白鉄鉱のポケットを混える。

鉱床の下端部(北西端)では大礫を混じり、厚さ最大3m位で鉱体がポケット状に点々と散在している。

現在採掘しているのは下方のポケット状の鉱体と中央部の厚さ1m位以上の箇所、将来上方部を採掘する場合には拡がりはあるが鉱体が薄いため、作業能率の低下はまぬかれないと思われる。

5.3.1 品位

上部(南東部)は表面性の昇華鉱床で、下部に向つて砂鉱となる。

番号	採取地点	化合硫黄	遊離硫黄	備考
34	中央部昇華鉱, 厚さ1m	0.00	43.80	縞状、部分的
32	中央部切羽砂状鉱厚さ0.5m	0.04	25.52	
33	同上 その下部黒色厚さ1m	2.19	53.30	
30	西部、砂状鉱中の昇華鉱	0.00	92.89	

5.3.2 鉱量(印刷省略)

5.4 叫沢鉱床(第5図)

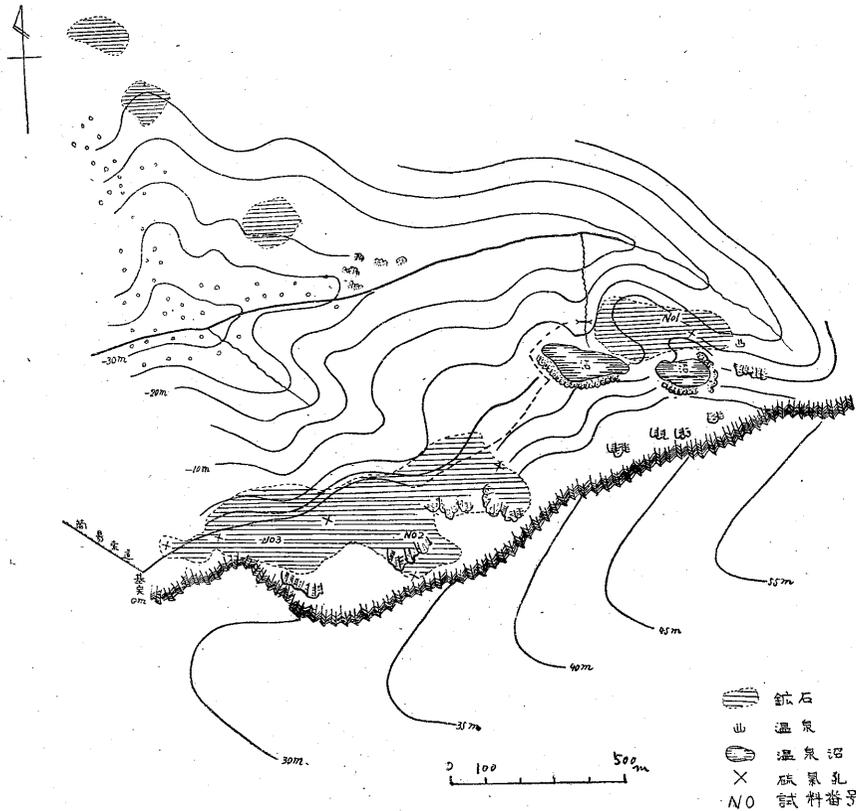
焼山鉱床の下流、西方2.5kmにある。沢の南岸、急崖の下部に東西に長くのびる昇華鉱床で、多数の噴気孔および温泉湧出孔がはげしく活動中である。

延長150m、幅30m、鉱床は安山岩の大礫(直径1~3m)の間を充めて発達するほか、噴気孔周辺にはみごとな結晶の晶出がある。

採掘は大礫が多いため、礫を動かさず礫間鉱石をツルハシでかき出す方法をとっている。

5.4.1 品位

噴気孔周辺の昇華鉱床はきわめて高純度である。礫間の鉱石は局部的に品位の変化が著しい。



第5図 玉川鑛山叫沢鑛床



第6圖 玉川鐵山第一鐵業所鐵床圖

番号	採取地点	化合硫黄	遊離硫黄	備考
1	東端, 昇華鉱厚さ 50 cm	0.02	87.81	
3	中央礫間の岩鉱	0.21	33.06	

5.4.2 鉱量(印刷省略)

5.5 玉川鉱床(第6図)

焼山西麓の熔岩流末端部に、西向きに開いた馬蹄形盆地をなし、その山側(東寄り)の小丘陵周辺に多数の噴気孔・噴湯池(大釜)があり、盆地西縁に玉川温泉がある。

鉱床は噴気孔を中心とする昇華鉱床のほか、盆地西半の河原中に沈澱鉱床の発達が見られる。

昇華鉱床は噴気孔帯を中心とし、沢に沿って小丘陵を西側からかこむように帯状に発達し、延長 400 m、平均幅 40 m におよぶ。厚さは噴気が著しいため確認し難いが、最大 2 m、平均 1 m に達するものと推定され、しかもその大部分は地表に直接結晶したものよりなるもので、礫間をうめる鉱床は丘陵北側の 1 部のみみられる。

沈澱鉱床は昇華鉱床帯西方の広い河原中に、直径 20 m 程度の円形凹地をなして、4~5 カ所存在し、——これは噴気泥沼の跡と推定される——また大釜下流の右岸に沿って、延長 60 m の露出が見られる。いずれも深さは 1~2 m と推定され、鉱石はやゝ砂質の黄鉱または茶鉱である。

河原は大部分安山岩礫に覆われているが、なおこの種の沈澱鉱床の存在する可能性があり、試錐または井戸掘りによる探鉱の余地を残している。

玉川温泉の噴気孔地帯は観光地であり、また温泉場附近の北投石沈澱は天然記念物にそれぞれ指定されているため、本鉱床の開発には種々問題が残されておる。現在は昇華鉱床の北東端附近のみの開発を準備中である。

5.5.1 品位

本鉱床の昇華鉱は規模も大きく品位も比較的安定し 60 % 以上を示している。鉱床の下部の品位の急に低下する部分も 10 % 以上の硫黄を含んでいる。沈澱鉱床の方も同様に比較的安定で、40 % 以上の含有量を示している。

番号	採取地点	化合硫黄	遊離硫黄	備考
4.	南端, 殺焦谷, 昇華鉱厚さ 1 m	0.75	65.40	
6	中央部, 昇華鉱厚さ 0.3 m	0.55	82.06	
8	北東端, 昇華鉱厚さ 2 m	0.04	71.28	
5	6 の下部珪化帯厚さ 0.2 m	0.00	14.62	クリム色
9.	北部, 噴湯沼周辺の泥土	2.84	24.10	
14	西部, 河原中の沈澱鉱砂状	0.03	44.26	
16	大釜下流の右岸, 茶鉱	2.20	56.00	

5.5.2 鉱量(印刷省略)

5.6 後生掛鉱床(第7図)

後生掛温泉は焼山の東麓、焼山頂上を中心として玉川温泉と対称の位置にある。附近に数カ所の噴湯がみられ、湯田又川の源をなしている。噴気活動の跡は東西 400 m 余、南北 600 m 余の広さにわたり、北半は温泉のある丘陵地、南半は湯田又川を挟む平坦な河原をなしている。

丘陵地には、地表の昇華硫黄鉱床およびそれに伴う白鉄鉱の交代鉱床がみられるが、いずれも薄く稼行価値に乏しい。

本地域一帯は粘土化作用を著しく受け、河原はほとんど粘土からなっているが、このなかに噴気孔またはその跡である大小 20 カ所以上の泥沼が発達している。

このうち西方にある大湯沼はかつて沼底の一部の泥土を硫黄鉱として採取したといわれるが詳細は不明である。現在その一部にはげしい噴気がある。また東方にある比較的大きい沼(直径約 100 m)には、その中央部に微弱な噴気があり、泥火山を生成中で、それぞれ観光の対象であることから探鉱も行われていない。

その他の沼はいずれも直径 30 m に達しないもので、そのうち比較的大きい 4 カ所は水を湛え、他の約 15 カ所は潤沼である。形状は大体円形をなし、硫黄を含む泥土の深さは 1~4 m 程度である。

現在探掘中の鉱体は湯田又川左(東)岸に沿う直径 20 m 余の沼地で、表面は潤沼であるが、約 1 m の深さに地下水面があつて、探掘跡は水がたまり探掘は容易でない。

これらの鉱体のうち、比較的高地にある潤沼以外はいずれも同様の条件にあり、粘土帯中であるから水による作業の困難が予想される。

5.6.1 品位

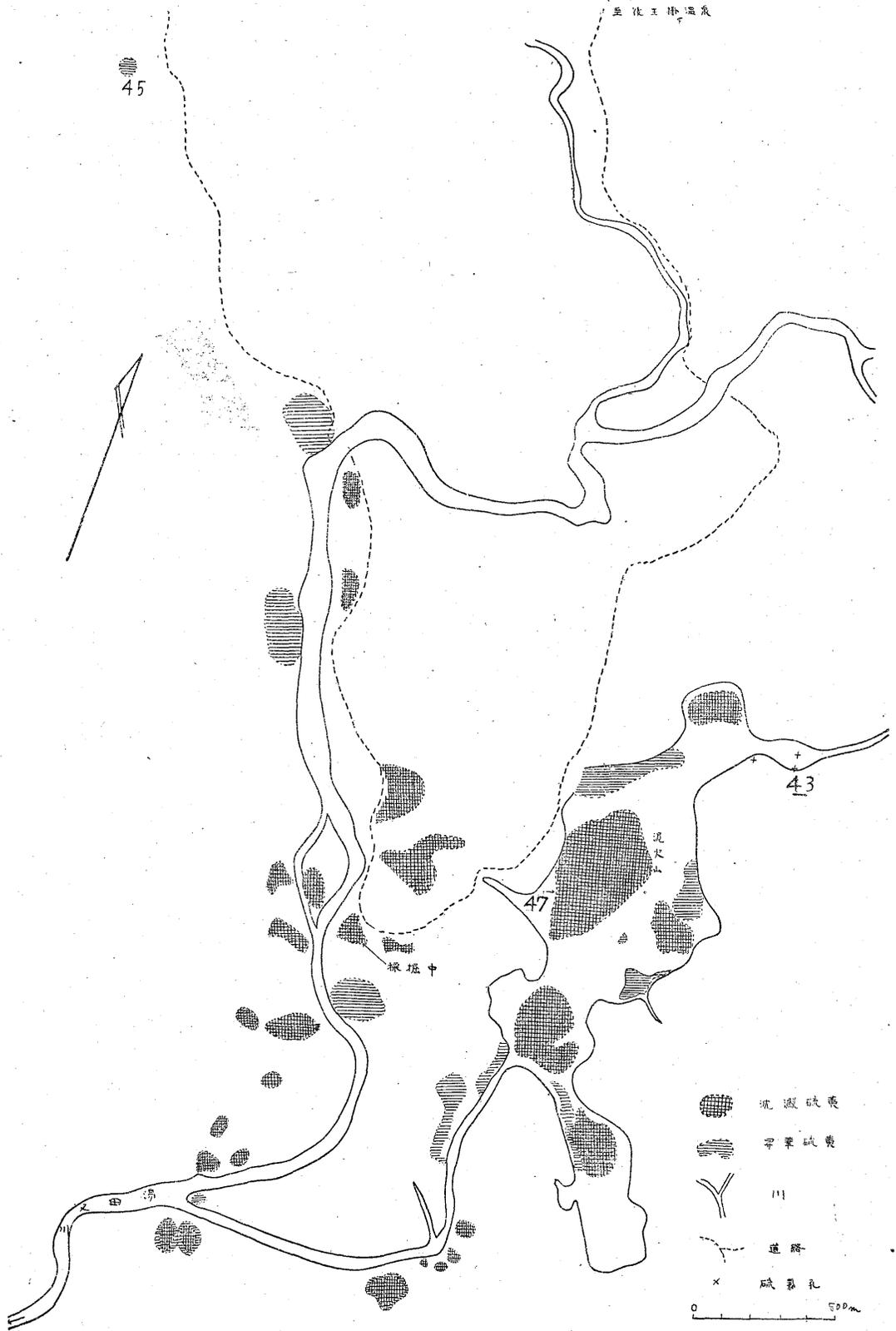
鉱石は泥沼中の泥土で完全なサンプリングは行ない得なかつたが、採取サンプルの分析値は次の通りで、大体附近の鉱石の平均値を示すものと考えられる。

番号	採取地点	化合硫黄	遊離硫黄	備考
46	現切羽泥状鉱	2.82	63.26	黒色
47	泥火山下, 粒状鉱	3.93	60.42	帯緑黒色

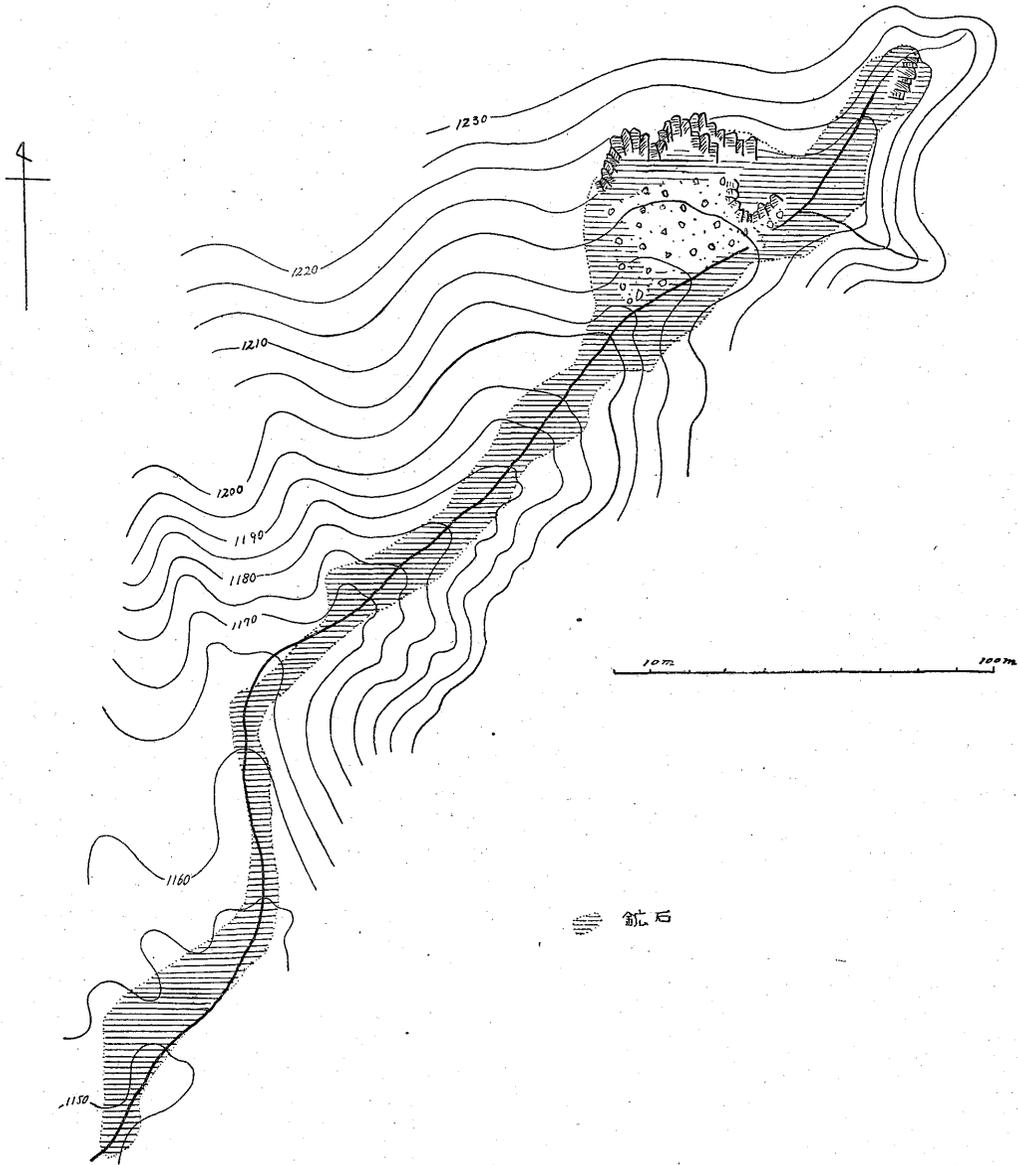
5.6.2 鉱量(印刷省略)

5.7 澄川鉱床

澄川(赤川温泉南方 1 km)の谷の兩岸にわたる鉱床である。左岸の昇華硫黄鉱床は 27 年春、約 200 t 採掘して既に残鉱の乏しい小規模鉱床である。また右岸の鉱床は安山岩珪化帯中の炭鉱(鉱染・交代鉱床)で、珪化帯中を数年にわたって坑内探鉱が続けられ、遂に富鉱部を発



第7圖 兩國嶺山後生掛鐵床



第8圖 秋田縣大平鉱業ムサワ鉱床

見できず中止されたもので、坑内にみられるものは品位数%の珪化帯のみである。

5.8 ムサワ鉱床および新山沢鉱床(第8・9図)

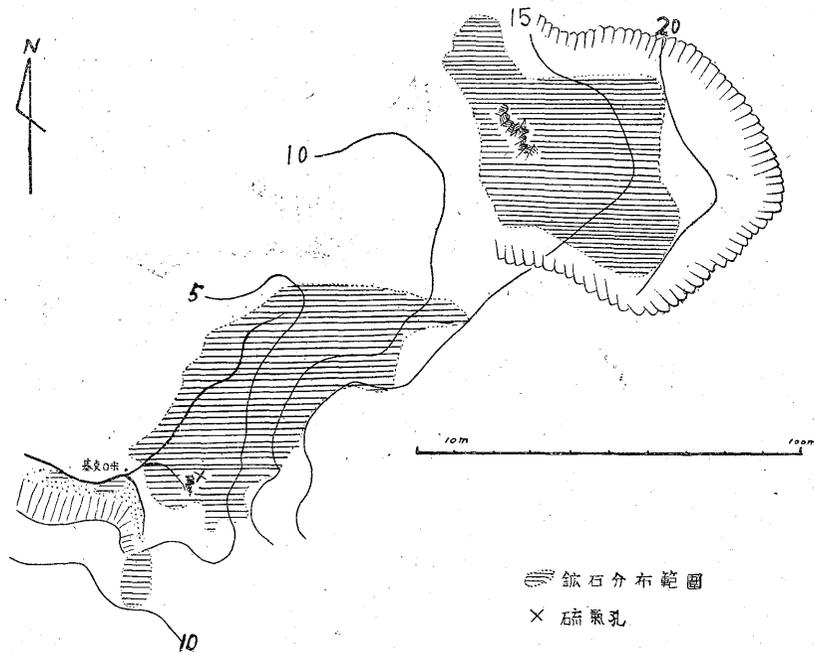
ムサワは焼山頂上と、その東方の榎森の中間を南西に流れる小沢で、この両岸に延長300mにわたり昇華鉱床の発達がある。このうち北東端100mの間は鉱体の幅30~50m、厚さ30cm~2mで、往時の採掘跡がある。

また南西端50mの間は幅20cm、厚さ50cm程度とみられる。両者の中間地帯は幅10mに充たず、鉱床厚さも20cm以下で採掘価値に乏しい。鉱床全体にわたり安山岩礫は少ない。

この鉱床附近一帯は噴気孔がほとんどないが、有毒ガスの発生があり、往時採掘夫が一時に数名中毒死し、休山になったものと伝えられる。

新山沢鉱床は後生掛温泉の南東方2km、湯田又川の1支流、新山沢の南岸にある昇華鉱床で、八幡平熔岩に属する粘土化および珪化作用を著しく受けた凝灰岩を母岩としている。沢に沿って90m×30mおよび80m×40mの拡がりをもつ2鉱体があり、ともに地表面に30cm~1.5mの厚さの昇華結晶帯が存在する。往時の採掘跡があり、ダラ=鉱滓200t程度がある。

以上2鉱床はともに道路もなく、開発には索道の建設



第9圖 大平 鋳業新山 澤 鋳床

を必要とし当分開発の見込はない。

5.8.1 品位

部分的には40%以上の高品位鋳もみられるが、全体としては珪化強く、品位は低い。平均見込品位は35%前後である。

5.8.2 鋳量(印刷省略)

5.9 八幡平鋳床

後生掛温泉南方3kmの湯田又川左(東)岸にある。河岸の崖の下部に安山岩質集塊岩、上部に漂白粘土化した凝灰岩が発達し、両者の境界がほぼ水平に300mにわたり露出する。鋳床とみられるものは、下部集塊岩中の硫黄鋳染、および部分的ではあるが凝灰岩との境界面と凝灰岩中の昇華結晶である。結晶の附着する部分には小規模の噴気が伴なっている。現在露出する範囲内には高品位の纏つたものを認めることはできないが、凝灰岩の変質帯が広く、これをキャップロックとする集塊岩中の鋳床の存在は可能性が考えられるので、探鋳の価値はある。本鋳床も交通の便悪く、道路の建設が第一に必要である。

5.10 採掘および鋳石の処理

本地域の鋳床は昇華鋳床および沈澱鋳床で、いずれも地表近く生じたものである。採掘はすべて露天掘で、岩質は軟弱であるから火薬を使用せず、ツルハシで掘りおこす程度の簡単な採掘法をとっている。鋳床は薄く広く拡がっているため切羽小運搬に相当労力を要し非能率的である。

湯沼鋳床の下部と後生掛鋳床では、今後排水設備を行う必要がある。

鋳石の処理は宮川鋳業所以外は普通の焼取製錬法によっており、粗鋳品位は45%程度を標準とする。宮川鋳業所では湯沼鋳床の高品位鋳(70%S以上)を対象として蒸気製錬を行っているが、実収率が低く(40%程度)、焼取釜を増設して、鋳滓の再処理を行うことになった。将来は湯沼鋳床の低品位鋳を直接焼取法によって処理すれば有利であろう。

6. 結 言

焼山を中心とする地域内は、山間僻遠の地で交通・運搬に不便であるが、鋳床は品位高く、地表に露出している容易に開発に着手し得る利点がある。

主な鋳床は湯沼鋳床・玉川鋳床および後生掛鋳床であつて、これらの現在知られた鋳床の合計は一部予想を含めて20万トン余、その平均品位70%Sである。

これらのうち、湯沼鋳床は鋳量最も大きく、既に運搬設備ができ上っているのに、稼行に支障はないが、現在の出鋳量を維持するためには早急に下部の探鋳(試錐)および開発準備が必要である。

玉川鋳床・後生掛鋳床は湯沼に次ぐ鋳量を有するものとみられるが、ともに観光地内にあつて開発上種々の問題があるようである。その他の昇華諸鋳床は長期の稼行に堪える鋳量を有せず、特に未開発鋳床において運搬設備を新設して開発することは困難かと考えられる。

(昭和27年7月調査)