

概 報

553.311 : 550.82 (524)

北海道勇払郡穂別村含チタン砂鉄鉱床試錐調査報告

野口 勝 中川 忠夫

1. 緒 言

昭和31年7～8月にわたり28日間、当所事業計画に基づき北海道勇払郡穂別村稲里地内の含チタン砂鉄鉱床について試錐調査を行った。

本試錐調査は29年7月に北海道支所梅本悟によつて行われた地質調査、および31年5月に梅本ならびに中川によつて行われた試錐位置選定の結果に基づき、含チタン砂鉄層の傾斜延長を確かめ、これにより鉱量の増加を計る目的で実施した。コア鑑定は北海道支所松村明によつて行われた。

調査実施にあつては穂別村役場から種々の便宜を与えられた。深く感謝の意を表する。

2. 地質鉱床概況

鉱床附近は中生代白堊紀層最上部にあたる、函瀾砂岩層ならびにその下位の穂別泥岩層が逆転構造をもつて発達し、一般走向N40°W、傾斜50°Eを示す。鉱床は函瀾砂岩中に層理が整合に胚胎する含チタン砂鉄鉱層で、3カ所の露頭が確認され、また中間の沢に転石が多くみられる。このうちで南部の第1露頭が規模最も大きく、約1mの中石を距てて上下2層に分かれ、なおその他の薄い夾みを含めての総体の厚さは約6mに達する。それより約200m距てた第2露頭では、厚さ約2.5mとなり、さらに約500m距てた第3露頭では50cm内外に緊縮する。なお鉱層はほとんど擾乱を受けていない。

鉱石は堅硬緻密、かつ各部分とも品位はほぼ一様で、Fe 45%内外、TiO₂ 12～13%を示す。

今回の調査においては第1露頭から水平距離約52mを距てた上盤側の地点で、1カ所垂直試錐を実施し、下部の状況を探査した。地質鉱床に関する詳細な報告は、文献1に掲載されている。

3. 掘進状況

使用機械はRL150型試錐機・ピストンポンプ・久保田5HP石油発動機を使用した。

試錐場所は部落から2.5kmの村有林の未開地で、樹木の伐採、道路、橋等の改修および補修、運搬等で調査

日数の15日間を費した。

試錐地点は沢の中間で、山4間×2間を崩して地均し、機械据付は4寸角材を使用し、発動機は5寸角材を2段に組み盛土、王石で固め振動を防止した。試錐槽は12尺、未口4寸ものを立て足場を一段に設け使用した。口切は120m/mメタルクラウンを使用して掘進した。0.50mで表土より礫混り砂に変わり、1.50mから7.90mまでは風化した砂岩で、その中間に表土から1.50mまで3½時のドライブパイプを挿入した。ドライブの下部0.50mをセメントで固めて、2.00mより75m/mにおとした。7.90～23.15mまでは青灰色細粒質砂岩で、この間13.00m附近から湧水があり、湧水量は60l/mを示した。23.15mから26.50mまでは灰緑色粗粒砂岩で、その上部の23.15～24.43mは石英および粘板岩の細礫を含み、固くショットを使用した。26.50～31.40mは青灰色の粗粒砂岩、31.40～34.45mは非常に硬い硬質粗粒砂岩で、ショットを使用した。そのうち32.90～34.45mは黄色で軟質になった。34.45～39.00mは灰緑色砂岩、39.00～48.25mまでの厚さ9.25mの鉱体で、そのうち夾み4.30m、貧鉱3.30m、中鉱1.00m(推定品位20%上位)、鉱0.65m(推定品位45～50%位)、上鉱は露頭より非常に粒子が細かく色もコアの方が青い。また中鉱は2カ所ばかり45°の亀裂面があり、その面に黄鉄鉱を挟んでいた。48.25～54.10mまでは青灰色粗粒砂岩で、貝化石を含む。54.10～55.90mは鉱体の下部の泥岩になったので、試錐調査の目的を達したため掘止めとした。

本試錐は梅本悟の予定深度とほぼ同一であつた。コアの採取率はほぼ70%で、とくに鉱体内は80%の採取率をあげた。

4. 結 果

以上の結果から今後第2、第3露頭の傾斜延長を確認するため、少なくとも3本の試錐調査を必要とする。

文 献

- 1) 地下資源開発審議会鉱山部会：未利用鉄資源、第1輯、1954

553.311 : 550.85 (521.11)

青森県天間林地方砂鉄鉱床調査報告

宮本 弘道 室住 正義 伊藤 吉助

この報告は、青森県上北郡天間林村底田地内から同県三戸郡戸来村羽井内地内に及ぶ地域の砂鉄層群について、昭和29年6月に地質鉱床調査・物理探査および試錐を実施した総合報告である。

調査地域は、第三紀層と推定される地層・洪積層・沖積層および安山岩類からなる。

鉱床は、天間林附近では下部洪積層および上部第三紀層中に、戸来附近では中新統に属する地層中に胚胎する。

下部洪積層中には、相当多数の砂鉄層が散在するが、栗の木沢のものが唯一のまとまった砂鉄層として確認した。その規模は、N60°Eの方向に延長約40m、厚さは0.75~1.1m、水平南北方向に約200m以上、走向はN20°E、傾斜はE20~30°を示す。

天間林附近の上部第三紀層(浜田統)中の砂鉄鉱床は、栗の木沢を北限とし、南は倉岡に至る地帯に断続露出する。走向はN6~25°E、傾斜はEないしWに60~80°を示す。その厚さは最大8m以上に及ぶが、一般に1~2mである。

戸来附近のものは、中新統の田の沢統中に胚胎し、主として黒色砂鉄層からなる。

本文中に各露頭とその周辺および坑内状況を詳述している。

鉱石は、第三紀層中のものが洪積紀中のものより細粒であり、戸来附近のものが、そのうちでも細粒である。

鉱石鉱物は、主として磁鉄鉱・赤鉄鉱・チタン鉄鉱・褐鉄鉱等からなり、ほかに石英・菱鉄鉱・紫蘇輝石・普通輝石・角閃石等を伴なう。洪積層中の磁鉄鉱は著しく赤鉄鉱化作用を受けている。

チタン鉄鉱はほとんど単体で、分析によると、TiO₂ 0.40~17.80%である。

Feはtotal Feで8.00~60.10%で、脈石としては石英が大半を占める(SiO₂ 1.60~13.88%)。

砂鉄の起原は、上部第三紀層中のものは、第三紀初期の生成になる安山岩類ないし凝灰質岩であり、洪積統中のものは、凝灰岩層にあると考えられる。

物理探査の結果、底田一倉岡露頭間の含砂鉄層の潜在範囲が明らかになり、その両側にも若干の砂鉄層が推知された。

それらから、3カ所の試錐を実施し、それぞれ厚さ1m前後の中品位鉱体を確認した。(抄録：岸本)

553.311 : 550.85 (521.11)

青森県田名部・野牛地域砂鉄鉱床調査報告

宮本 弘道 丸山 修司

この調査は未利用鉄資源開発調査の一環として昭和31年5月および10月に実施したもので、青森県下北郡田名部町および東通村地内の東西約20km、南北約10kmの範囲の山砂鉄を対象としたものである。

調査地域の東方、尻屋崎附近には古生層が露出し、西方、田名部附近には恐山(870m)の新时期火山岩類が分布し、この間には主として淡黄褐色ないし暗灰色、中~細粒砂層からなる洪積層が広く発達している。この洪積層中には偽層が著しく、しばしば礫・粘土を混え、砂鉄鉱床を賦存する。

砂鉄鉱床の賦存地は大別して、岩屋台地、母衣部南方台地・野牛沼周辺台地・稲崎台地・ピツケ川河口附近・関根納屋・出戸附近および早掛沼周辺の11地区である。

鉱石は磁鉄鉱・赤鉄鉱およびチタン鉄鉱からなるが、

粒度は比較的粗い(100 mesh以上)。

鉱石を検鏡すると磁鉄鉱の大部分は単体で、その一部がマータイト化するものもあり、黄鉄鉱の細粒を僅かに包有するものもある。また赤鉄鉱との離溶構造を示す磁鉄鉱は比較的多くみられ、これとは反対にチタン鉄鉱との離溶構造を示す磁鉄鉱は少ない。本地域内にはチタン鉄鉱の単体はきわめて少ない。さらにまた一部の野牛地区の砂鉄層では褐鉄鉱が砂粒を被覆し、または砂粒の間を充填している。このような場合には化学分析による鉄品位と比較して砂鉄精鉱の実収率が低い。

砂粒を構成する鉱物としては上記の金属鉱物のほか、石英・紫蘇輝石・普通輝石・斜長石および角閃石などがあり、砂礫粒を構成するものとしては石英粗面岩・石英安山岩・砂岩・チャート・粘板岩および安山岩などの岩

概 報

石片からなるものもある。

おもな砂鉄層賦存地区である岩屋台地・母衣部南方台地・野牛沼周辺台地・野牛西方台地・稲崎台地および関根納屋・出戸附近の予想埋蔵量は総計1,500万t以上(平均見込品位 Fe 12~13%以上)と算出される。これ

らの砂鉄の強磁性部中の TiO_2 含有量は 10% 以下, P は 0.03% 以下で, V_2O_5 は 0.30% 以上を示す。

本地域内の砂鉄鉱床のうち、鹿橋地区以上の他の地区については、まだ精査が実施されていないので、前述した有望地区について精査を実施する必要がある。

553.311 : 550.85 (521.71)

三重県名張周辺阿山地区チタン砂鉄鉱床調査報告

大塚 寅雄

本調査は未利用鉄資源開発計画の一環として実施されたものである。

東海地方においては内帯地域に分布する領家コンプレックスの一部に、基性深成岩、特に斑岩を起源とするイルメナイト鉱床がある。

この代表的な名張鉱山を中心として三重県伊賀地方に、この種の鉱床が散在する。

本報告は、その一部である上野市北部および阿山地内の鉱床調査の結果を示すものである。

鉱床は、主として斑岩および侵入片麻岩に由来する漂砂鉱床および原地残留鉱床からなる。漂砂鉱床は主として調査地域の東部に発達し、これを主対象として精査したものである。

漂砂鉱床は一般に低品位鉱床で、そのうち良好な部分を挙げると、平均 TiO_2 0.8% のもの 97 万 t である。

概査した西部地域には、斑岩の周辺に残留鉱床が胚胎しかなり有望である。(抄録：岸本)

553.493 : 550.85 (521.71)

三重県名張市上比奈知附近のモナズ石砂概査報告

安齋 俊男 土井 啓司

1. 緒 言

昭和30年10月17日から24日まで、三重県名張市上比奈知附近のモナズ石砂の概査を行つたので報告する。

2. 位 置

三重県名張市、上比奈知一奈垣一羽根一長瀬を結ぶ地域で、近鉄名張駅の東方5km、バス上比奈知下車、南東方一帯である。

3. 地 質

この地域の地質は領家変成岩に属する黒雲母片麻岩および黒雲母花崗岩からなる。

片麻岩は地域の大部分を占めるもので一般に片理は著しくない。花崗岩はこれをほとんど水平に押し上げるような形で存在し、谷の底部に露出する。名張川の底部および羽根部落北方にある西方に開いた2本の谷の底部に花崗岩の顕著な露出がある。

片麻岩と花崗岩の境界には、緩やかな凹凸があり、花崗岩の一部は岩脈状に片麻岩を貫ぬいているようである。

両者の境界面または境界面に近い片麻岩中に小ペグマタイトが多く存在する。これらは通常レンズ状をなし、長さ1m以下のものが普通である。

羽根部落の北東1.5kmには、この地域内の唯一の大型ペグマタイトがある。このペグマタイトはかつて珪石鉱床として採掘されたことがあり、現在は採掘跡が池になつていて詳細は明らかではないが、レンズ状または芽状を呈するもので、延びの方向はN70°W、長さ約50m、幅10m位の主鉱体と、その北側に平行して北に急斜する脈状の小ペグマタイトが認められる。これらは石英を主とし、正長石を混え、黒雲母・ざくろ石などを随伴する。

4. モナズ石

前記のペグマタイト珪石掘跡から西方に開いた沢と、

この南側に平行しているコエンド沢、両者が合流して源太橋に至る間、また、羽根部落東方および南方の小沢に流れる幅1m程度の小流の底の砂を選り分けると、磁鉄鉱・ざくろ石のほか、少量のモナズ石・ジルコン粒を得る。

第1図(印刷略)に示した③→⑳の各個所のパンニングの結果は次の通りである。

No.	磁鉄鉱	ざくろ石	モナズ石	ジルコン
3	○	○	×	×
4	○○	○	△	×
5	○○○	○	×	×
6	○○○○	×	×	×
7	○○○○○		×	
8	○○○○○	×	×	
9	○○○○○			
10	○			
11	○○	×	×	
12	○○○○			
13	○○○○○	×	×	×
14	○○○○○	△	×	
15	○○○○○	△	×	
16	○	×		
17	○○	×		
18	○○○	×		
19	○○○○	×		
20	○		×	×

○:多 △:少 ×:極少

すなわち、磁鉄鉱はほとんど常に存在し、ざくろ石がこれに次ぐが、量的には少ない。モナズ石はざくろ石の存在する箇所と大体一致して存在するが、きわめて微量である。モナズ石量は原砂約400ccに対して数粒、多い場合で10数粒程度であった。

553.5 : 550.8 (521.11)

青森県南津軽郡碓ヶ関村建築石材石調査報告

奥海靖

1. 緒言

青森県商工部から昭和31年1月14日附青商第64号をもつて、津軽石建材工業所が企業化を希望する、南津軽郡碓ヶ関村国有林地内の建築石材(主用途:吸音板,耐火天井板など)原石の岩質および賦存状況調査の依頼があつたので、2月28日現地を調査した。こゝにその結果を報告する。

2. 区域および交通

区域は青森県南津軽郡碓ヶ関村の南隅にあたり、奥羽本線津軽湯の沢駅の南南東、直距1.8kmの386m高地を中心とし、北は遠部沢、西は羽州街道、南は相乗沢、東は386m高地の東方約300mの点を通る北東—南西線をもつて劃される面積約2km²の範囲である

予定採掘現場は奥羽本線津軽湯の沢駅の南方、直距約1.7km、相乗沢の北側山腹にあり、これに至るには次の径路による。

奥羽本線 1.8 km 相乗沢 200 m 現場
津軽湯の沢駅 (羽州街道) 林道(相乗沢)

5. 放射能

当地域内の片麻岩・花崗岩・ペグマタイトおよび上記モナズ砂に対する放射能測定(フィリップス小型サーベイメーター。地質調査所東京分室における常数30c/minを露頭または試料に接着して3分間測定)の結果は、30~40c/minであつて、顕著な異常は認められない。

6. モナズ石砂の量

当地域におけるモナズ石を含む砂は、いずれも水田中を流れる小川の底にあるもので、川幅1m内外、川底の砂の厚さは数10cm程度が普通である。

水田下の状況を知るため羽根部落附近で試掘を行つた結果によれば、水田下の砂は淘汰不充分のためきわめて粘土に富み、地表下約1m附近から粗粒の花崗岩分解物に移行する。

これらの部分では、通常の選別ではモナズ石砂・ざくろ石砂を採取し得なかつた。

モナズ石を若干量含む砂が、小川の底の部分に限られるとすれば、この地域のこの種の砂の量はあまり大きいものではない。

7. 結言

この地域の小川の砂は少量のモナズ石粒を含むものであるが、品位においても、量においても決して顕著なものでなく、とくに注目に値するものとは考えられない。

3. 地 形

区域内の地形はその西縁にあたる羽州街道地並は高距180~210mで東方に高く、もつとも高い所では高距400mである。山腹斜面は急峻で、予定採掘現場附近は露天採掘に適する地形を呈する。

4. 地 質¹⁾

附近の地質層序は次の通りである。

		時 代	地 層	
第四紀	沖積世	沖積統	沖積層	
	洪積世	洪積統	洪積層	
第三紀	鮮新世	浜田統	唐竹層	
		田代統	省 略	
		蒲の沢統	省 略	
	中新世	田の沢統	三つ目内層	
			大鰐層	
			遠部沢層	
			二庄内層	
古生代		古生層		

以上のうち、区域内に分布するものは中新世、田の沢統のうち、下部から遠部沢層および大鰐層の2層で、前者は区域の大部分を占め、後者は西縁、すなわち国道に沿い分布する。

地層の走向傾斜は岩質上明らかでないが大体走向N20°E、傾斜20°Wで単斜構造を呈している。

また石英粗面岩は相乗沢の南側にはやゝ大規模に、そのほかでは小規模に分布し、遠部沢には変朽安山岩がみられる。

区域内の模式地質柱状は第2図のようである。

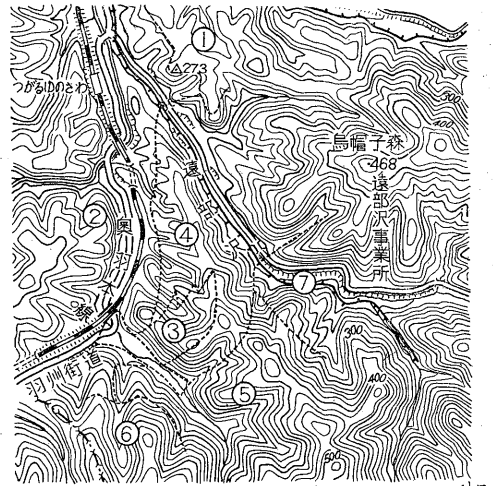
5. 石材原石

5.1 賦存状況

現在建築石材(主用途:吸音板,耐火天井板など)として稼行の対象と考えられるものは、遠部沢層の最上部にあたる、白色塊状凝灰岩である。

本岩は相乗沢で約100mの層厚を有し、その北方400m附近までは同質凝灰岩がみられるが、それ以北では灰色凝灰岩に移化するものと考えられる。

5.2 岩 質



- 沖積層 □ 砂礫粘土
- 洪積層 ① 砂礫粘土
- 大鰐層 ② 灰色角礫凝灰岩
- 遠部沢層 { ③ 白色塊状凝灰岩
- ④ 灰綠色凝灰岩
- ⑤ 綠色凝灰岩
- ⑥ 石英粗面岩
- ⑦ 変朽安山岩

第 1 図

地層名	沢名	柱状図	沢名	層厚	岩 質
大鰐層	遠部	[Diagram showing gravelly ash tuff]	相乗沢	100+	灰色角礫凝灰岩(石英粗面岩)
				100	白色塊状凝灰岩(石材)
遠部沢層	部沢	[Diagram showing ash tuff]	相乗沢	100	灰綠色凝灰岩
				200+	綠色凝灰岩

第 2 図

この種、用途の石材としては次の条件が要求される。

1. 軽いこと(本岩の比重1.4~1.5乾燥したもの)
2. なるべく白色であること
3. 均質、かつ微細空隙に富むこと
4. ある程度の強度を有すること(截断された石材が運搬などにより破損しないため)
5. 截断し易いこと

などであるが、本岩は以上の条件をほぼ備えているものである。

5.3 埋 蔵 量

さしあたり稼行対象となる部分の予想埋蔵量は比重1.4(常温で乾燥したもの)として、約200万t以上が見込まれる。

6. 結 言

1. このたび、津軽石材工業所が企業化を希望する建築石材(主用途:吸音,耐火天井板など)の原石は遠部沢層の最上部にあたる,白色塊状凝灰岩である。
2. 岩質はこの種用途の石材として要求される。諸條

件をほゞ備えている。

3. 稼行にあたり,予定採掘現場は地形上も採掘に適し,埋蔵量も充分と考えられる。

文 献

- 1) 青森県:青森県の地下資源, 1954

553.661 : 550.85 (521.73)

京 都 府 天 田 ・ 加 佐 郡 下 磁 硫 鉄 鉍 鉍 床 調 査 報 告

宮本 弘道 徳蔵 勝治

この報告は、京都府天田郡下夜久野村在の御所・夜久野・天田の3鉍山および加佐郡大江町在の福知山鉍山の磁硫鉄鉍鉍床について昭和31年3月調査したものである。

本地区は、頁岩層および頁岩・砂岩互層からなる古期岩層(三疊紀層)と石英モンゾニ岩貫入体および段丘砂礫層からなる。

鉍床は、前記三疊紀頁岩層中の一般にE~W走向の鉍脈群でNまたはSに50°以上傾斜するものである。

御所鉍山には、3鉍脈、夜久野鉍山に2脈、天田鉍山に2脈、福知山鉍山には8個の露頭が確認された。やけ程度のものが多く、その規模も小さくて延長10mを超えるもの、および幅1mに達するものはまれである。

そのうちでも、破碎角礫を伴う場合は、石英脈の場合よりも概して規模が大きくて、稼行の対称として考えられるが、後者は稼行の対称とはなり難い。

母岩の変質としては、弱い珪化作用と黄鉄鉍化作用が認められる。

主要鉍石鉍物は磁硫鉄鉍・鉄閃亜鉛鉍で、黄銅鉍・方鉛鉍・黄鉄鉍・硫砒鉄鉍等を伴うが、その量的な割合は個々の鉍床で若干の差が認められる。

各鉍山のうち、御所鉍山は鉍押が一応考えられるが期待薄であり、夜久野鉍山は磁硫鉄鉍としてはあまり期待できず、天田鉍山は若干走向方向に期待をもてる。しかし福知山鉍山附近が最も期待できる鉍床群であることが確認された。(抄録:岸本)