

青森市東岳における鉱山史

島口 天¹⁾

A Mining History of Azumadake in Aomori City, Northeast Japan

Takashi SHIMAGUCHI

Key words : 東岳, 鉱山史, 大正～昭和 30 年代, 石灰岩, 銅・鉄鉱床

1 はじめに

青森市東部に位置する東岳(標高 684.0m)は, 登山道が整備されて気軽に登ることができ, 青森市街を一望できることもあって青森市民に親しまれている山である(写真 1)。

東岳では, 大正～昭和 30 年代にかけて石灰岩を採掘する鉱山が稼行していたことが知られているが, ほかに銅・鉄鉱石を採掘する鉱山もいくつか稼行していたことはあまり知られていない。それらに関しては, 東岳の地下資源の開発を主目的とした調査・研究の報告や論文に若干の記載があり, 十分とはいえないが東岳における鉱山史を知る上で重要な資料である。

本報告は, これらの報告や論文にある東岳で稼行していた鉱山の記載を整理し, 東岳の鉱山史についてまとめたものである。

2 東岳の地質

東岳の地質について, 柴ほか(1987)を引用して述べる。

先第三系は, NW - SE 方向に延長約 4km, 幅 400 - 700m 前後の帯状をなして露出し, 主に石灰岩, チャートおよび泥岩によって構成される。その走向は $N10^{\circ} \sim 45^{\circ} W$ であり, 傾斜は $50^{\circ} \sim 70^{\circ} N$ を示し, 単斜構造をなす。この先第三系は, 見かけ上の下位からチャートおよび珪質泥岩を主とする層準, 石灰岩を主とする層準, 泥岩を主とし砂岩を伴う層準および石灰岩を主とする層準の四つに区分できる。泥岩および砂岩を主とする層には苦鉄質凝灰岩の薄層が, 石灰岩を主とする層にはドロマイト質石灰岩や泥岩の薄層が, しばしば挟まれている。先第三系は, 花崗閃緑岩および花崗閃緑斑岩により貫入され, 接触変成作用を明瞭に受けている。

花崗閃緑岩は, 現在岩体の一部しか露出していないが, 優白質であり, 岩体中心部では等粒状組織を, 周縁部では斑状組織を示す傾向がある。構成鉱物は比較的細粒(粒径 $3 - 1\text{mm}$) である。主成分鉱物は石英, 斜長石, カリ長石および黒雲母であり, 副成分は鉱物燐灰石, スフェーン, ジルコンおよび鉄鉱類である。少量のホルンブレンドを含むことがある。二次鉱物として, 黒雲母を一部

置換した緑泥石, 斜長石の変質鉱物としてその結晶中に出現する絹雲母と緑れん石が見出される。花崗閃緑斑岩は岩脈状をなし, 優白色で斑状組織を示す。斑晶(粒径 3mm 以下)として石英, 斜長石, カリ長石, 黒雲母およびホルンブレンドを含む。石基は完晶質であり, 主として石英, 斜長石, カリ長石により構成される。また, 副成分鉱物および二次鉱物については花崗閃緑岩と同様である。鉱物組成や組織などかの類似性から, 花崗閃緑岩と花崗閃緑斑岩は一連の火成活動の産物と考えられる。

これらの先第三系および花崗閃緑岩を不整合に覆って, 岩井ほか(1984)により金ヶ沢層として一括される中新世の火山噴出物岩類が広く分布する。本層は先第三系の周辺部に分布し, 主として安山岩質凝灰岩, 同質凝灰角礫岩, 同質溶岩などで構成される。

3 東岳の鉱山

東岳の地下資源開発を主目的とした調査・研究の成果として, 主に石灰岩の分布や品質などについての報告(竹内・南部, 1954; 南部ほか, 1962), 石灰岩中の接触交代鉱床についての報告(渡辺, 1944; 丸山・服部, 1959; 丸山, 1960)が公表されており, その中には東岳で稼行していた鉱山の記述がある。稼行対象となっていた石灰岩中の接触交代鉱床は, マグマから分離した熱水やマグマによって熱せられた地下水が石灰岩と大規模に反応し生成された銅・鉄鉱床である。これらの内容を整理し, 鉱山ごとにまとめて述べる。図 1 に各鉱山・鉱床の位置と関連施設の位置を示し, 表 1 に各鉱山の稼行状況を年表にして示す。

同和鉱業野内採石所 : 東岳西側中央山腹で石灰岩を採掘した鉱山である。大正 3 年, 合名会社藤田組によって, 同社が経営する秋田県の小坂鉱山へ石灰石を送鉱する目的で開発され, 大正 5 年に野内駅まで 4,784m の索道が架設された。石灰石は小坂鉱山で製錬所の溶剤としてのみ用いられ, 昭和 11 年～18 年の採掘量は年間 38,000t～40,000t であった。昭和 34 年まで石灰石の採掘を続けたが, 多量の貯鉱を残したまま休山した。なお, 合名会社藤田組は昭和 12 年に藤田鉱業株式会社と合併して株式会社藤田組となり, 昭和 20 年に同和鉱業株式会社に社名

1) 青森県立郷土館 主任学芸主査 (〒030-0802 青森市本町二丁目 8-14)



上北鉾山の索道
高森鉾山の索道

図1 東岳で稼行した鉾山及び鉾床の位置と関連施設

[国土地理院発行の1/50,000地形図「浅虫（昭和16年発行）」・「青森東部（昭和17年発行）」の一部を使用]

表 1 東岳における鉱山の稼行状況

年 号	同和鉱業野内採石所	東岳鉱山	東嶽鉄山、東栄鉱山、月光鉱山
明治 30 年 1897 年			磁鉄鉱の転石発見
明治 36 年 1903 年			北海道製鉄㈱が鉱業権を設定
大正 3 年 1914 年	藤田組が開発		
4 年 1915 年			
5 年 1916 年	野内駅まで索道架設		
6 年 1917 年			東嶽鉄山として採石開始
7 年 1918 年			30 ヶ月間に上ノ沢鉱床と大滝鉱床の一部から鉄鉱石約 30,000t を出鉱
8 年 1919 年			
昭和元年 1926 年			高谷が試掘権を得て番屋鉱床付近の探鉱実施
11 年 1936 年			鉱業権が関規方に移り、東栄鉱山として開発が進められた
12 年 1937 年			
13 年 1938 年		大日本鉱業㈱が孔雀坑を試採	昭和 20 年までに銅鉱石約 6,000t を出鉱した
14 年 1939 年	年間の採石量 38,000t ~ 40,000t		昭和 12~13 年に青森石灰工業㈱が石灰石を 1,000t、昭和 14 年には関規方によっても石灰石が採石され
15 年 1940 年			昭和 15・16 年には 12,000t 採石された
16 年 1941 年			
17 年 1942 年			
18 年 1943 年		鉱区を設定、本格的に探鉱開始	
19 年 1944 年			
20 年 1945 年	同和鉱業㈱に社名変更		東栄鉱山休山
21 年 1946 年			探鉱は小規模に継続
22 年 1947 年			
23 年 1948 年			
24 年 1949 年			
25 年 1950 年			大滝鉱床で鉄鉱体確認
26 年 1951 年			月光鉱山が鉱区を継承し鉄鉱石の探掘を開始
27 年 1952 年			
28 年 1953 年		工藤等が小規模に採掘を始め、2 年間に銅鉱石を 8t、鉄鉱石を約 400t 採掘	
29 年 1954 年			
30 年 1955 年		休山	月光鉱山休山
31 年 1956 年			日鉄鉱業㈱が加入して探鉱を継続
32 年 1957 年			
33 年 1958 年			
34 年 1959 年			
35 年 1960 年	休山		

※ 縦点線は試掘や探鉱の時期を示し、縦実線は鉱山の稼行時期を示す。

変更している。

現在、石灰岩採石場跡（写真 2）に至るまでの登山道沿いに軌道の跡や放置されたディーゼルエンジン（写真 3）などが見られるほか、斜面上部の沢の近くでは火薬庫と言われているレンガ造りの建物（写真 4）も見られる。

東岳鉱山と野内鉱山：東岳鉱山は、東岳の北部稜線付近の標高 400m に位置し、鉄鉱石や銅鉱石を採石した鉱山

である。採石は露天掘りによって行われ、1 号坑・3 号坑露天採掘場からは磁鉄鉱を主体とした鉄鉱石を、孔雀坑露天採掘場からは瀝青銅鉱を主体とした銅鉱石を採石した。大日本鉱業株式会社が昭和 13 年に初めて孔雀坑を試採、昭和 18 年にはそこを鉱区として設定し、本格的に探鉱を開始した。昭和 27 年に滝沢の工藤等が小規模に採掘を始め、まず孔雀坑露天採掘場から銅鉱石を採掘、2 年

間に銅含有率平均3%のものを約8t採掘し、大日本鉱業椿製錬所(秋田県)に送鉱した。続いて昭和29年からは1号坑・3号坑露天採掘場から鉄鉱石を採掘し、鉄含有率平均56%のものを月産300t、2年間に約400tを、富士製鉄室蘭製鉄所に送鉱したが、昭和30年に休山した。工藤と大日本鉱業株式会社との関係が不明だが、採石・送鉱を行ったのは鉱区を設定した大日本鉱業株式会社と思われる。

一方で同社は、東岳鉱山の鉱区を設定した頃に同和鉱業(この頃は藤田組)野内採石所の石灰岩上部で銅鉱石の採掘を行い、採掘した鉱石は野内採石所専用索道によって直接野内駅に送っている。渡辺(1944)はこれを大日本野内鉱山と呼んでいるが、これはおそらく藤田組の野内採石所と区別する意味で、「大日本野内」と呼んだと思われる。大日本鉱業株式会社は、藤田組を退社した小坂鉱山所長の武田恭作によって創設された武田鉱業本店が前身であるため、野内採石所の設備を利用できたと思われる。

丸山・服部(1959)は、東岳鉱山を旧称野内鉱山と記載している。しかし、東岳鉱山の場所と野内鉱山の場所は上述の通り別であり、稼行時期も重複しているため、この記載は正しくないと思われる。

東嶽鉄山から東栄鉱山、月光鉱山へ：東岳の南西側山腹の標高350m付近には、北西～南東方向に約500mの間隔において上ノ沢・番屋・大滝の3鉱床があり、上ノ沢および大滝鉱床からは磁鉄鉱が、番屋鉱床からは銅鉱(滌青銅鉱)が採石された。明治30年頃、この付近で磁鉄鉱の転石が発見されたことに端を発し、明治36年に北海道製鉄株式会社が鉱業権を設定、大正6年には東嶽鉄山として同社が採石を始めた。採石開始から大正8年に至る30ヶ月間に、上ノ沢鉱床と大滝鉱床の一部から約30,000tの鉄鉱石を出鉱したが、第一次世界大戦終局と共に休山した。

銅鉱石の方はその頃、田中鉱業株式会社で採掘したと言われるが明らかな記録はなく、大正15年に高谷(高田という記載もある)由吉が上記鉱区とその周辺部を統合して試掘権を得、番屋鉱床付近の探鉱を実施した。その後、昭和11年に鉱業権が関規方に移り、東栄鉱山として開発が進められ、昭和20年まで銅含有率5%内外の鉱石を約6,000t出鉱した。東栄鉱山の事務所は野内川と小川目川との合流点の北側にあり、採鉱場は事務所の北方およそ2km、番屋の沢の東側にあった(図2)。鉱石はまず、簡易索道によって事務所の側に下し、簡単な選鉱の後、通常はトラックで、冬は馬ソリで野内駅に運び、汽車で秋田県八森町(現在の八峰町)の大日本鉱業発盛製錬所に送られた。国立科学博物館所蔵の櫻井欽一コレクションには、東栄鉱山産の珪孔雀石がある。

東栄鉱山では、昭和12年～13年に青森石灰工業株式会社が石灰石を1,000t採石したほか、昭和14年には銅鉱床開発とともに関規方によっても石灰岩が採掘された。

昭和15・16年には12,000tの石灰石が採石され、このうち8,000tを北海道の輪西製鉄所(現在の新日本製鉄室蘭製鉄所)へ、残りは発盛等の諸工場へ送られた。

東栄鉱山は昭和20年の終戦と共に休山となったが、その後も探鉱は小規模に続けられた。そして昭和25年に大滝鉱床で鉄鉱体を確認し、東栄鉱山株式会社が設立されたが本格的な操業に至らず、昭和26年に八木善助にそれが譲渡された。八木善助に関する資料はないが、南部ほか(1962)に記載のある八木善助・日鉄鉱業株式会社の鉱区番号と、丸山(1960)に記載のある月光鉱山鉱区番号が同じ「青森県採登第124号」であり、竹内・南部(1954)が「東奥鉱業株式会社は東栄鉱山の鉱区を継承して月光鉱山と改名し、鉄鉱石を採探している。」と記載していることから、八木善助が東奥鉱業株式会社の関係者であり、月光鉱山が昭和26年から稼行したことが推測できる。なお、同鉱山は昭和30年に休山したが、昭和31年には日鉄鉱業株式会社が協同権者として加入して探鉱を続けた。

4 関連事項

藤田組「青森電錬所」：同和鉱業(当時は藤田組)野内採石所が操業を始めて間もなく、大正11年名畑商店発行の「実地踏査青森新市街図」の相馬町(現・港町3丁目)に「藤田組電錬所」が記されている。佐藤(2007)によると藤田組の「青森電錬所」は大正7年に新設、大正9年に閉鎖されており、市街図の年代はそれより若干新しいものの、両電錬所は同じものと思われる。

藤田組電錬所が記されていた場所には、大正15年木谷賀発行「大日本職業別明細図之内図」に「藤田組製材所」、昭和3年名畑商店発行の「最新実地踏査青森市街地図」に「藤田組製材」、昭和4年発行の「青森市街全図」に「藤田組木材」が記されている。この製材所は、青森市史編纂室(1958)に記載のある「合名会社藤田組製材所(大正8年10月創立、代表者：荒川勇造)」と思われ、昭和37年日本経済通信社発行の「青森市住宅詳細図」では藤田組の屋号が付いた「荒川産業株式会社」が記されている。荒川産業は、東奥日報社(1966)によると昭和25年設立の製材業者(社長：荒川謙治)であり、藤田組製材所を引き継いだ会社だと思われる。

電錬所がどのような目的で設置され、東岳の野内採石所と関係があったのか、どのような経緯で製材所になったのかは不明であるが、それがあった場所から山手に延びる道路は、今でも通称「藤田組通り」と呼ばれている。

上北鉱山「索道」：図1に、野内港から東岳の南西麓を通過して南東へ延びる1本の索道が記されている。これは、上北郡東北町の大坪川上流にあった上北鉱山の索道で、その長さは約19km、同鉱山を経営していた日本鉱業株式会社上北鉱業所から昭和31年に発行された「上北ニュース第15号」によると、昭和13年に完成したものである。同鉱山で採石された鉱石は、この索道によって野内



写真1 築木館から見た東岳

①では現在、安山岩の砕石を行っている。②は安山岩を砕石した跡で、植生が復元しつつある。この付近に番屋鉱床があった。③は同和鉱業野内採石所が石灰岩を採石していた跡。



写真2 石灰岩採石跡

写真1の③。登山道から谷をはさんで対岸に見える石灰岩の露天掘り跡。



写真4 レンガ造りの建物

写真1の③の登山道沿いで見られ、火薬庫だったといわれている。屋根は木製だったようで、内部に崩れ落ちている。



写真3 林の中に放置されているエンジン

写真1の③の登山道沿いで見られ、三菱マークと「DIESEL」という文字が読み取れることから三菱製のディーゼルエンジンであることがわかる。休山から50年が経過しているが形状はよく保たれている。

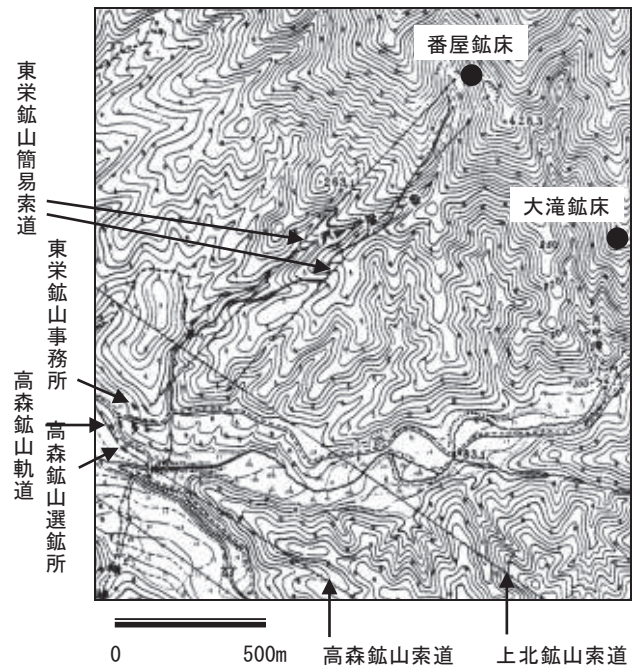


図2 東栄鉱山稼行当時の索道・軌道の様子

[国土地理院発行の1/25,000地形図「折紙山(昭和22年発行)」の一部を使用]

港まで運ばれ、その後は船で各地へ送り出された。やがて鉄道による運搬も必要になり、野内港までの索道の途中から野内駅に分かれる索道も昭和15年に建設された。

上北鉱山は、昭和11年に日本鉱業株式会社が三井栄一から委託経営という形で本格的に操業を開始し、昭和15年には正式に日本鉱業の単独経営となった(浜地・後藤, 1955)。昭和16年に高品位銅鉱床が発見され、当時の軍の要請で銅鉱のみを採掘、年間14,000tを生産して日本一と言われた。終戦後、一時採掘を中止したが、昭和21年から再び採掘を開始し、日本を代表する金属鉱山として操業を続け、昭和48年に休山した(名久井, 1981)。**高森鉱山「鉱山用軌道」**: 図1には、浪打駅と東岳南西麓の滝沢間に鉱山用軌道が記されている。この軌道については、渡辺(1944)に「(東栄鉱山の)事務所のすぐ西には、高森鉱山の選鉱所があって、それから野内、青森間の浪打駅まで約11kmの間軌道を通じ、目下使用を中止中ゆえ、これを利用し得ば一層便である(昭和18年夏の状態).」と記載があることから、高森鉱山から鉱石を運ぶものであったことがわかる。また、昭和26年に株式会社塔文社から発行された「青森市街図」には、浪打駅から東に延びる「高森鉱山鉄道」が記されている。

高森鉱山は、上北鉱山と同じく大坪川上流にあった鉱山で、上北鉱山と隣接していた。今田編(1977)には「高森鉱山は昭和10年から青森市の高森鉱山株式会社が経営し、既知鉱脈の探鉱、有力露頭の開発・試錐、青森市からの送電設備・浪打駅を起点とする鉱石搬出用軌道及び索道の建設、更に青森駅構内における鉱石搬出用専用軌道の計画、従業員の住宅・病院・小学校等の充実を計った。そして現在、滝沢に選鉱場が建設中で、鉱山では10月に小学校が建設中、鉱夫宿舎・病院を近日中に完備、11月末には新設索道が完成する。」と記載されている。

この記載から地形図上での選鉱所の場所がわかり、そこから浪打駅まで軌道が、またそこから高森鉱山まで索道が通じていたのがわかる(図2)。今田編(1977)に選鉱所の建設年は記載されていないが、これは昭和15年に編纂された市誌の再刊であることと、浪打駅で貨物の取り扱いが始まったのが昭和15年であることから、その前年の昭和14年までに索道、選鉱所、軌道が完成したと思われる。ただ、上述の通り昭和18年夏には軌道が使われていないようで、この頃には上北鉱山に合併したことが考えられる。

開明鉱山: この鉱山は、東岳鉱山を経営していた大日本鉱業株式会社が、昭和33年度から東岳地区で探鉱を開始した(東奥日報社, 1959)。そして、有望な銅鉱床を発見し、昭和35年11月に選鉱場を建設して本格的な開発に乗り出した(東奥日報社, 1962)。しかし、昭和37年頃

からの不況によって閉山した(東奥日報社, 1965)。このことから、開明鉱山での本格的な操業期間は、昭和35年から3年程度と思われる。この鉱山の場所は、国土地理院から昭和44年発行(昭和37年修正)の5万分の1地形図「浅虫」に記されており、東岳東端の大清水川よりやや東側の山中である。

5 謝辞

本報告をまとめるにあたり、青森県立郷土館研究主幹の安田道氏には文献や地図等に関する有益な情報をいただいた。青森市史編纂室には所蔵する地図の内容について有益な情報をいただいた。記して厚くお礼申し上げる。

引用文献

- 青森市史編纂室(1958)製材業。青森市史 第五巻 産業編, 青森市, p.216-280.
- 浜地忠男・後藤隼次(1955)青森県上北鉱山の水酸化銅採取に関する調査。地質調査所月報, 6(5), p.25-32.
- 今田清蔵編(1977)鉱業。青森市誌・東津軽郡町村誌, 歴史図書社, 東京, p.107-108.
- 岩井武彦・池田敬・川村明栄(1984)5万分の1表層地質図「青森東部」。土地分類基本調査, 青森県, p.16-25.
- 丸山修司・服部富雄(1959)東岳地区。未利用鉄資源 第7輯, 通商産業省 地下資源開発審議会鉱山部会, p.62-68.
- 丸山修司(1960)東岳月光鉱山(旧東栄鉱山)。未利用鉄資源 第8輯, 通商産業省 地下資源開発審議会鉱山部会, p.67-72.
- 名久井閔瀾(1981)上北鉱山。青森県百科事典, 東奥日報社, p.216.
- 南部松夫・谷田勝俊・鹿野新平(1962)東嶽の石灰石鉱床。青森市のマンガン・ドロマイトおよび石灰石調査報告書, 青森市総務部企画課, p.18-27.
- 佐藤英達(2007)藤田組のメタル・ビジネス。三恵社, pp.147.
- 竹内常彦・南部松夫(1954)青森県地区の石灰石鉱床。東北の石灰石資源, 東北地方石灰石調査委員会, p.33-44.
- 東奥日報社(1959)鉱業。東奥年鑑 昭和33年版, p.98.
- 東奥日報社(1962)鉱業。東奥年鑑 昭和36年版, p.105-106.
- 東奥日報社(1965)鉱業。東奥年鑑 昭和39年版, p.96-97.
- 東奥日報社(1966)名簿編 会社 青森市。東奥年鑑 昭和40年版, p.190-219.
- 渡辺萬次郎(1944)青森県東栄、大日本野内両銅山産瀝青銅鉱と粘土状銅鉱。岩石鉱物鉱床学会誌, 31, p.195-209.