

山口県大嶺鉱山の鉄鉱床

東元定雄*

要 旨

大嶺鉱山は山口県美祢市伊佐町下村にある。付近の地質は古生層・三疊紀層・白堊紀層および石英閃緑岩からなる。鉄床は古生層石灰岩と三疊紀層との不整合面およびその近くの三疊紀層中に胚胎する塊状高温熱水交代性鉄床と表土中の残留鉄床とである。鉄石は主として磁鉄鉱・赤鉄鉱および褐鉄鉱からなり、精鉄品位は平均 62% Fe である。現在残留鉄床と初生鉄床の上部は採掘済みであるので、下部への採掘が期待される。

1. 位置および交通

大嶺鉱山は山口県美祢市伊佐町下村にあり、国鉄美祢線南大嶺駅の東方約 1 km に位する。山元から県道まで約 500 m の間は小型トラックを通じ、それより約 1 km で吉則駅または南大嶺駅に達し、交通の便はよい。

2. 鉄 区

番 号: 山口県採登 787 号

鉄 種: 金・銀・銅・鉄・マンガン

鉄業権者: 小倉市田原 539 鶴田喜荘

3. 沿 革

本鉄山は明治中葉に発見されたといわれる。日露戦争当時数年稼行し、以後長らく休山していたが、昭和 16 年再開し、昭和 33 年末まで小規模の採鉄を断続的に行なった。

4. 地 質

鉄山付近の地質は古生層・三疊紀層・白堊紀八幡層および中生層を貫く石英閃緑岩からなる(第 1 図参照)。

古生層は秋吉層群に属する塊状白色の石灰岩からなる。

三疊紀層は美祢層群に属すると考えられており、砂岩・頁岩および礫岩からなり、炭層を挟有する。八幡層は流紋岩と流紋岩質凝灰岩からなり、三疊系を不整合に覆っている。

石英閃緑岩はこれらを買いて鉄山南東方に露出してお

り、付近の岩石をホルンフェルス化している。

古生層と三疊紀層の関係は不整合であり、不整合面は鉄山付近では走向ほぼ東西、傾斜 20° S である。古生層の構造は不明であるが、三疊紀層は短い間隔で褶曲を繰り返しており、とくに寿炭鉄付近では著しい褶曲構造を示す。八幡層はほとんど褶曲していない。

断層は NW 系と NE 系のものがあり、いずれも小規模な正断層である。

5. 鉄 床

鉄床は初生鉄床とそれから生成された残留鉄床とに区別される。

初生鉄床は古生層石灰岩と三疊紀層との不整合面または後者中に胚胎する。このうち不整合面に胚胎するものは走向ほぼ東西、傾斜 20° S のレンズ状鉄体からなり、この鉄床はわずかししか採鉄されていない。三疊紀層中のものは走向 N80° E、傾斜 40~70° S で、砂岩および粘板岩からなる三疊紀層を切って発達しており、その延長は 100 m、深さ 35 m、厚さ 2 m である。

この初生鉄床は不整合面や三疊紀層中の裂かにそって浸透した高温熱水液に由来し、その鉄化作用は石英閃緑岩の活動に関係あり、鉄床生成期は白堊紀末または第三紀初頭と考えられる。

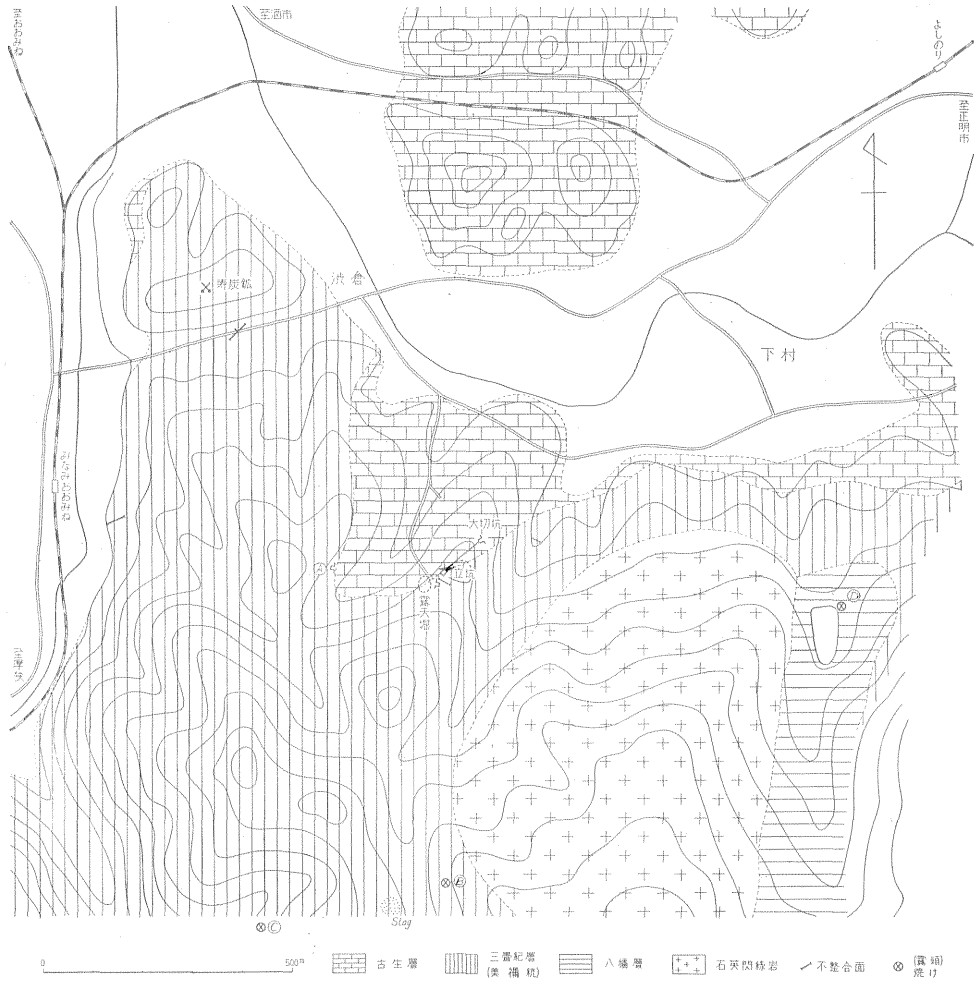
残留鉄床は初生鉄床の露頭近くの表土中にみだされる。径 5~20 cm (まれに径 1 m) の塊鉄と径数 cm の粉鉄とが砂礫とまじりあっており、延長 50 m、幅 30 m、厚さ 2 m の範囲に鉄石が存在したが、現在はほとんど採掘しつくされている。

6. 鉄 石

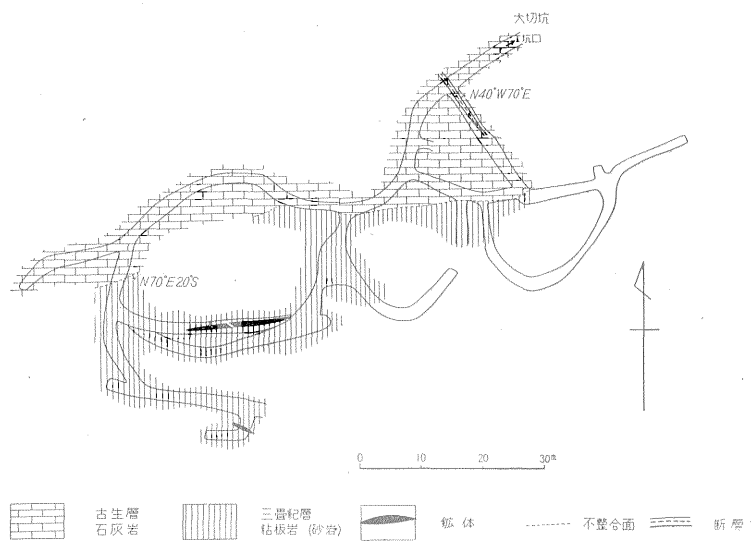
初生鉄床の鉄石は主として磁鉄鉱・赤鉄鉱および褐鉄鉱からなり、少量の黄鉄鉱・陽起石・方解石・石英・緑泥石などを伴う。赤鉄鉱と褐鉄鉱は大部分磁鉄鉱から変化した二次鉄物であり、鉄体の周辺部および割れ目に沿って多く存在し、その量は地表に近いほど増加する傾向がある。初生鉄床の鉄石を鏡下で観察すれば、磁鉄鉱は粒の周囲および割れ目からマルタイト化しており、さらに褐鉄鉱に変化している。このマルタイト化は現在観察できる鉄体では普遍的に認められ、変化の少ない部分

* 広島駐在員事務所

山口県大嶺鉱山の鉄鉱床 (東元定雄)



第1図 山口県美祿市大嶺鉱山付近地質図



第2図 大嶺鉱山坑内地質図

でも、赤鉄鉱と磁鉄鉱との量比はほぼ等しい。黄鉄鉱は鉱体中、局部的に塊状または細脈状をなして見られる。脈石鉱物はきわめて少ない。

残留鉱床を形成する鉱石には粉鉱と塊鉱がある。粉鉱は表土中の塊鉱が風化分解したもので、角礫状の原形を保つ、崩れやすい多孔質、赤褐色の鉱石であり、主として赤鉄鉱と褐鉄鉱からなり、少量の磁鉄鉱を伴っている。塊鉱は角礫状で、主として磁鉄鉱・赤鉄鉱および褐鉄鉱からなる。少量の黄鉄鉱を伴うこともあるが、普通その大部分は褐鉄鉱化している。

鉱石は採掘後塊鉱と粉鉱とに区分し、さらに塊鉱はハンマー小割りの手選によって精鉱と下鉱とに区分している。このうち精鉱のみを売鉱し、他は山元に堆積放置している。

鉱石の品位は精鉱で 61~65% Fe (平均 62%)、粉鉱で 54~59% Fe (平均 55%) である。

7. 現況

33年調査当時はブルドーザーを使用して残留鉱床の露天採掘を行なうとともに坑内手掘りによって初生鉱床の採掘を行っていたが、その後前者と大切坑準以上の後者をほとんど採掘しつくして休山した。坑道は母岩が軟弱なため保存が悪く、大切坑以下、とくに不整合面に胚胎している鉱床の採掘は充分行なわれていない。

8. 付近の露頭の状況

本鉱山付近には露頭が多くあるが、そのうち A 点で

は、すでに露頭下部に向けて坑道探鉱を行ない、有望な鉱体をつかんでいるので、今後はこれをさらに延長し、鉱床規模を明らかにすべきである。

B では表土中から鉄鉱石の転石をみいだしているの、さらにトレンチなどによって鉱床の有無を確かめるべきである。

C では三疊紀層(砂岩・頁岩互層)中に長さ 2m、厚さ 30cm の褐鉄鉱の露頭が見られる。この付近の探鉱はほとんど実施されていないが、本鉱床の不整合面の鉱体、A 点の鉱体に続いて有望な探鉱地点である。

D では八幡層流紋岩中に黄鉄鉱鉱染がみられるが、ごく少規模である。

9. 結論

本鉱山には高温熱水交代性鉄鉱鉱床とそれに由来する残留鉱床とがあるが、大切坑準以上の前者と後者の大部分はすでに採掘済みである。

大切坑以下の鉱床、とくに不整合面にそう鉱床はほとんど未探鉱のまま残されているので、今後はその探鉱に期待がかけられる。なお下部の探鉱と開発のためには鉱床下盤の石灰岩中に坑道を開さくするのがよい。

(昭和 33 年 7 月調査)

文献

- 1) 上野三義・土井啓司：山口県美祢郡大嶺鉱山鉱床調査報告，地質調査所月報，Vol. 7，p. 483, 1956