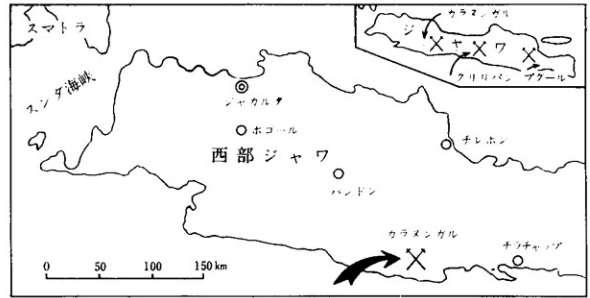


## 西部ジャワの マンガン鉱床 (インドネシアだより2)

インドネシアの鉱産資源のうち マンガンはかなり重要なものである。とくに ジャワ島の南側に点在するいくつかのマンガン鉱床群のうち カラスンガル クリリバンおよびプグールを中心とする3つは有名で そのうちでも ここにお知らせするカラスンガルのものは最も有力なものである。

この地方のマンガン鉱床は その発見の歴史を19世紀末にもっているが 1920年ころからオランダの開発会社の手によって採掘されてきて 驚くべきことは それ以来一度も生産がストップしたことがなかった。日本軍政下の時にも 軍政部鉱山課の下で生産が続行されていた。1960年4月1日から インドネシア中のすべてのマンガン鉱床は インドネシア・マンガン会社(P.T.M.I) という国営会社に統合され 現在では その会社の最も重要な鉱山がこのカラスンガルである。生産高・人員その他のデータは目下秘密ということになっており(というのは当地方はまだ治安が非常に悪くインドネシア軍の保護の下にあるからだ)よく知られないが 少なくとも 1,000人以上の労務者 2,000t/月 以上の精鉱出鉱量 100,000 t 以上の精鉱ストックがあるものと思われた。P.T.M.I の経営になってから 1961年1月に初めて少量の精鉱が輸出されているが 相手国は日本である。積出港はチラチャップ なお マンガンのインドネシア国内における需要は今のところほとんどない。

地質・鉱床に関する詳しい報告〔T. KIKUCHI: MANGANESE DEPOSITS IN SOUTH-TASIKMALAJA, WEST-JAVA, (for a reference to its exploration). DJAWATAN GEOLOGI, Bandung, May, 1961〕はすでにインドネシア政府に提出され また帰国後も別に適当な機関に報告するつもりであるから ここでは その



位置図

概略を述べよう。

バンドンの東南方約100kmにタシクマラヤという比較的有名な都会がある。そのタシクマラヤの南南西約45km(トラックを通じる)のカラスンガルがこの地域のマンガン生産の中心地であり かつ鉱床分布の中心でもある。個々の鉱床は決して大きくないが すでに30カ所以上が開発されており その他未着手のもの および未知のものはきわめて多い。これらの鉱床群は鉱山経営上 3つの地区に分けられている。

最も重要なのは第1地区で この地区はマンガン鉱業の揺らんの地であって 今なお 他の2地区を圧して最高の生産を保持している。カラスンガルの近くで交通は比較的便利 チハミルン パッシル・アンギン 南コンペアン等重要な鉱床を含む。第2地区は第1地区の東北方の鉱床群をいい 鉱床の数は一番多いが 交通もかなり不便で 未開発のものが多く。ただし 将来に対する期待は大きい。上部ビビジラン 上部パッシル・ブートリー カダルマタンなど優良鉱床がある。第1地区の南西方の鉱床群を第3地区とよび ここでは目下 バンタルカロンが唯一の稼行鉱床である。調査・開発不十分で 今後への期待は大きい。

鉱床は層状・レンズ状・不規則塊状・鉱染状・細脈状・網状など きわめて多様な型態を呈するが それらはいづれも ジャンパン(Djampang, 下部中新世) 統の凝灰岩・凝灰角礫岩とビンタン(Bentang 上部中新世) 統の石灰岩 ならびに この両統の間の不整合面に胚胎している。これらの鉱床は 成因上 後成的浅熱水性(epigenetic epithermal) 鉱床・同時性堆積(syngenetic sedimentary) 鉱床および残積(eluvial) 鉱床に分けられ それらは すべて赤道下の強力な気候により天水成富化作用(supergene enrichment) を受けて 現存の

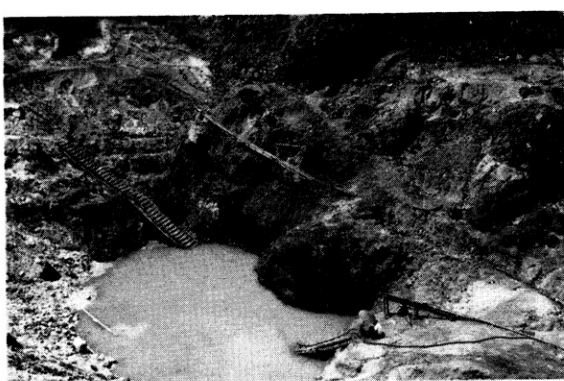
鉱床になったものと思われる。

鉱石鉱物は「その大部分が硬マンガン鉱と軟マンガン鉱であり 時に放射状に集まった美しい針状結晶（1mm～2cm）を見るが 多くはいわゆるマンガン土(wad)状になって黒色ないし黒褐色の粘土状を呈して産する。ゆえに 部分によってはきわめて高品位鉱を産し 手選により「二酸化」向けの鉱石をかなり多く得られるし 他は「金属」向けとして利用される。 今回の調査で計算された鉱量は 3地区合わせて約35万t(平均 Mn 28%)

であるが そのうち 確定鉱量はその10%強で 探鉱が いかにも遅れているかを物語っている。 採掘はほとんどが露天掘りであり 時に小規模な坑道を掘進しているが きわめて幼稚なものである。 機械設備は 2、3の小さい水揚げポンプ以外は 何も見られない。

選鉱は手選と水洗いと ふるい分けとにより 搬出は労働者の肩にたよっている。 なお治安上火薬の使用は 禁止されている。 以下 写真について説明しよう。

(バンドンにて 1961. 6. 8. 菊池 徹技官)

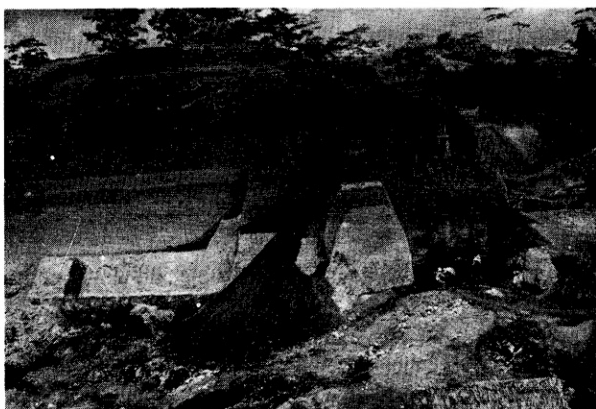


← 第1地区 チハミルン鉱床 浅熱水性後成鉱床の代表であり 地質構造に支配されて いくつかの単位鉱体の複合からなっている 鉱体の一部は褐鉄鉱化し 写真は その中央採掘跡に水がたまり これ以上掘れなくなった所 中央の黒く見える塊状部は褐鉄鉱を作ったマンガン鉱体でかなり堅く 平均品位は Mn35%ぐらい 右下では 日傘をさして 小さな水揚げポンプに いつも一人の男がついていた

第1地区南コンペアン鉱床 → 現在最も生産の多い 鉱床 同時堆積性の鉱層とその下部にある凝灰岩の断層に天水成富化作用によって形成されたきわめて優良なレンズ状（イモヅル式に存在する） 鉱体とよりなる中央の深く掘り下げているのが 富鉄鉱体（平均品位 Mn 57% MnO<sub>2</sub> 89%）左方 白いバンドの下に少し黒く見えるのが 鉄層（平均品位 Mn 15%）である



南コンペアン鉱床の採掘現場



第1地区 パッセル・アングイン（Pasirは丘、 anginは 風 即ち風のある丘の意）凝灰岩中の同時性堆積鉄層



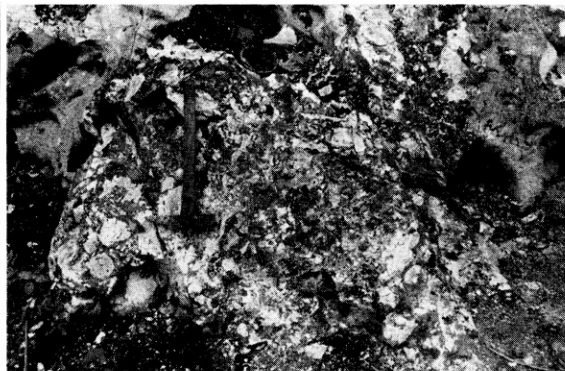
第3地区バンタルカロン鉱床の東側採掘切羽  
凝灰岩中の同時性堆積鉱層 平均品位 Mn 26%



昔の露天掘り跡は 現在養魚池として使用されているものが多い(第1地区にて)



第2地区上部ビビジラン鉱床 この地区の特長として 石灰岩中のクラックに沿って細脈状に胚胎する鉱床が多い



同左鉱床の母岩である石灰岩そのものは かなりマンガンを含んでいる (Mn 1~3%) これらは角礫状構造を呈し ピンク・黄褐色の部分のある美しい模様を示している



第2地区カダルマタン鉱床 残積すなわち現地砂礫 (eluvial) 鉱床の代表 表土 (平均厚さ 2 m) そのものが鉱床平均品位 (Mn 25%)



左記の様な鉱床は 溝にそって水を流して採掘している 第2地区上部のバッシルブートリー鉱床



鉱石のふるい分けをする労働者 第1地区バッシルアンギン鉱床



鉱石のふるい分けをする婦人 (なかにはすばらしい美人もいる)



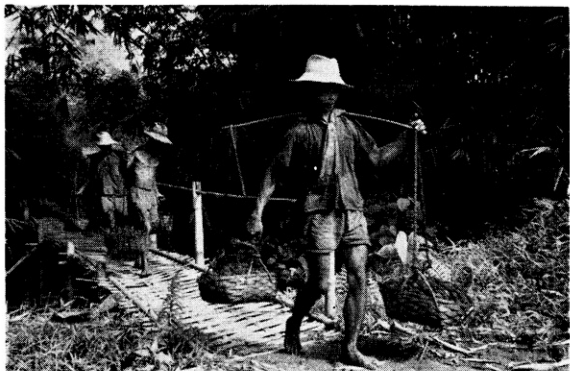
鉱石の水洗 竹製ザルの中でガサガサやる  
第2地区 上部ビビジラン鉱床にて



鉱山の建物は 日本でも一般におそまつであるが ここのは全くひどい ジャワは台風が吹かないから これでも持つのだから



鉱石は労働者の肩によってトラック道路(5~6km)まで搬出される 大変な労働である 賃金は1日約10ルピア(1ルピア約30円ぐらい)



全身汗まみれになり黙々として列をなしてやってくる鉱石搬出労働者を正視することはむずかしい 彼等はトロッコをひくのよりも安い(第3地区 カダルマタン鉱床)



鉱石は搬出の前後に秤量される 出鉱量の把握と労働者の搬出量(それにより支払う)計算のため(第3地区)



道路の橋(竹製)ができあがったところへ筆者がいった 写真など一生のうち一度もとられない連中は その橋の上で2列にならんだ(第2地区)



この地域の治安は良くない 鉱山自身で私兵をやっている 左の2人は調査護衛の鉱山私兵 銃はかなり時代物である



オマワリさんも毎日自動小銃をもって私たちを守ってくれた