

概 報

553.43 : 550.85(521.44) : 622.343

福井縣竹田鉱山銅鉛床調査報告

原 口 九 萬*

Résumé

On Cupriferous Deposit in Takeda Mine, Fukui Prefecture

by

Kyuman Haraguchi

This old mine, being situated 7 km east of Maruoka town, is said to have been exploited for the past 200 years.

The main ores in the mine belong to the fissure-filling deposit in tuff and conglomerate (younger Tertiary age).

Each vein trends N 20° W in parallel.

Ore-forming minerals are mainly chalcopyrite, but rarely accompanied by bornite, cuprite, and malachite.

Ore grades are very high, as shown in following table.

Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	S (%)
tr.	1,123	15.97	18.98

Ore bodies, above the adit level, have been already mined exhaustively, but the remained ore reserves are promising for further prospecting.

1. 緒 言

竹田鉱山は福井県坂井郡竹田村山口に在り、丸岡町から1日4往復のバスの便があり約40分で達し、交通・運搬は便利である。

竹田鉱山は竹田本坑・大平坑と古屋谷鉱山とを合併したもので、その開発の歴史は古いが、久しく休山となっている。

今回の調査はこの竹田鉱山を初めとし、竹田村附近に数多存在する旧坑についても踏査を行った。

2. 沿 革

沿革はつまびらかでないが、竹田村は古くから銅鉛床の存在することが知られ、遠く旧藩時代から稼行せられ今なお当時の旧坑が処々に存在する。

記録に残るところでは、明治26~27年頃、当時の鉱業権者伊藤光孝は竹田本坑を開鑿し、次いで31年大平坑を開坑し、当時は最も盛んに稼行せられたといわれる。

その後明治43年磯野良吉に鉱業権が譲渡せられ、大正4年機械設備を行い、また同8年には山元に機械選鉱場を設置し、一時採掘したが鉱況不振となり、遂に大正9年に至り稼行を休止するに至つた。

昭和12年より事業が再開されたが、坑内の改修と往時の残鉱の採掘容易な部分を少量出鉱したのに止まつた。

終戦直前の帝国鉱産会社の経営時代においても、竹田本坑には何等の施設が行われず、その出鉱も微々たるものであつた。

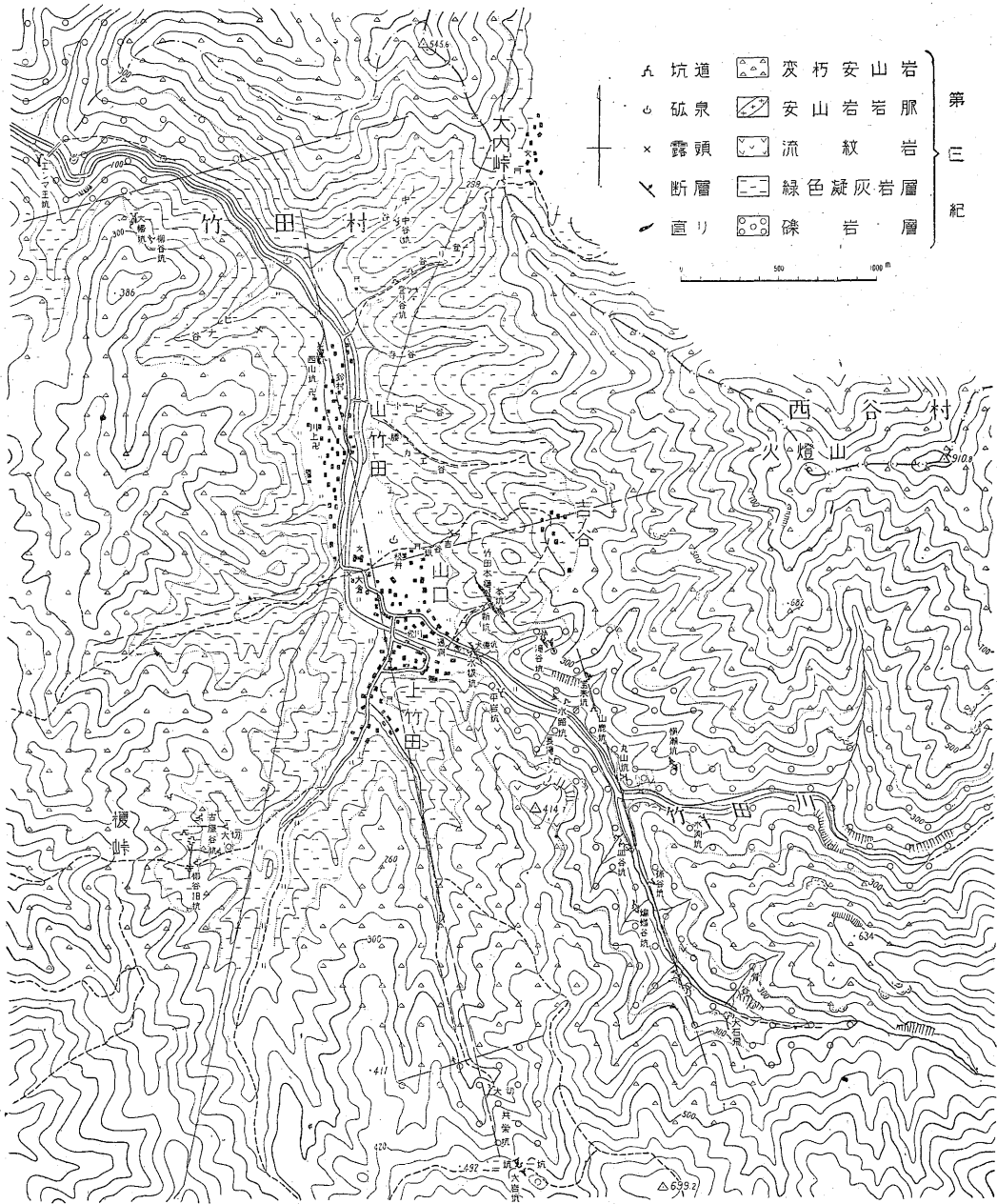
現在も旧施設はすべて取除かれ休山されている。

大平坑は竹田本坑の並行脈であり、明治31年堅坑が掘鑿されて、採鉱されたものであるが、現在は全く埋没し堅坑跡を認め得るにすぎない。

古屋谷鉱山は竹田鉱山に合併されているが、古くより稼行され、磯野時代に大切坑が千枚谷側より開坑、着脈してこゝより出鉱している。

山竹田の西山坑は往昔採鉱せられ、その鉱石は登り谷において山吹きされていた。

* 大阪駐在員事務所



第1圖 竹田鉦山附近地形地質圖

竹田村の南方共栄鉦山は大正年間に稼行され、竹田川上流の丸山坑・水淵坑、針ノ木谷の万ヶ谷坑、竹田川下流のエンマ王坑・柳谷坑よりも僅少の銅鉦を産出した。

3. 地質および鉦床

竹田川上流地域は、主として第三紀の火山岩および凝灰岩類より構成され、壮年期の地貌を呈し山勢は概して急峻である。火燈山 (910 m)・丈競山 (1,044 m)・富士

雪ヶ岳 (944 m) が聳立し、河流は嵌入溪谷を示し、上流には飛瀑を懸けることが多く、河床にはしばしば甌穴が見られる。竹田村を過ぎて共栄鉦山に至る溪谷・針ノ木谷の1部は N 20° W の方向を示し、この地方における鉦脈の走向と一致し、重要な構造線であることを示している。次にほゞ東西方向の断層が存在し、竹田川の一部および共栄坑坑内でこの方向の断層が見られる。

3.1 竹田村附近の地質

古屋谷鉱山入口の崖面に見られる如く、凝灰質頁岩の上の不整合に礫岩層が露われている。この礫岩層はこの地方で特徴的な地層で鍵層となり、本層を追跡することによつて、地質構造を窺知することができる。その代表的な露出地は上竹田村字岡の平岩より竹田川上流とその支流針ノ木谷に広く分布する。礫は変朽安山岩でよく円磨された拳大ないし頭大のものであり、この礫を成す安山岩は古期噴出にかゝるものである。

緑色凝灰岩層は淡緑・淡緑灰ないし淡青色を呈し、域によつては角礫質のものが見られる。山竹田入口および竹田盆地周縁部に分布する。

鉱床はこの緑色凝灰岩層中に胚胎されることが多く、次いで礫岩層中にも存在する。黄鉄鉱は凝灰岩中には普遍的に含有される。

安山岩は変朽安山岩に属し、その変質の程度は所により差異がある。通常淡緑色ないし暗緑色を呈し、斑晶には斜長石と角閃石がある。安山岩には溶岩流として広く山頂部を被覆するものと竹田本坑内・古屋谷あるいは竹田川上流竜ヶ鼻における如く岩床状をなして凝灰岩層あるいは礫岩層に貫入しているものがある。

流紋岩は414米山・針ノ木谷・鱒返し滝・竜ヶ鼻大平坑川岸において礫岩層を貫ぬく岩脈として観察される。斑晶には石英・玻璃長石・斜長石があり、石基は主として玻璃より成る。次生鉱物として微量の磁鉄鉱・緑泥石・礫石・緑簾石等を含有する。

3.2 鉱床

鉱床はいわゆる裂隙充填鉱床に属し、走向はほとんどN 20°Wを示し、西方へ急斜する。竹田本鍾を主脈とし、多数の並行脈が存在する。

母岩は凝灰岩層を主とし、稀に礫岩層もあるが、運鉱岩はいかなる火山岩であるか判然としない。

鉱床は竹田本鍾を除けば、いずれも規模は小であり、その「直り」の部分が今日まで採掘された。

竹田鉱山附近は銅鉛を主に産出するが、登り谷以北は硫化鉄鉛脈を成すものが多く、また竹田川上流には亜鉛・鉛を共生する雑鉛を産する傾向があるといえる。

採掘鉱区 第96号 竹田鉱山

〃 第97号 古屋山谷鉱(竹田鉱山に合併された)

4. 鉱床各論

4.1 竹田本坑

竹田村山口の金生谷口に旧事務所がある。金生谷を越ること約100mの所に風坑堅坑があり、これを16m降れば通洞坑に達する。通洞坑は竹田川岸に通されているが坑内水は多い。

通洞坑の風坑堅坑を奥に進めば安山岩に逢い、この堅

緻な火山岩中を約100m進むと、軟質の凝灰岩に変化している。旧堅坑の場所は本鍾に該当し、その手前において前鍾にあたる鍾幅20~30cmの並走する2脈(新鍾)が発見されており、これはそれぞれ30m(北押)、12m(南押)採掘されているのみである。本鍾の走向・傾斜と同じくN 20°W, 70°Wで、品位はCu 4~5%あり、さらに鍾押採掘の要がある。

本鍾の「直り」は堅坑を中心とし南北にあり、その鉱体の大きさ(延長×傾斜延長)は南側「直り」40×90m、北側「直り」40×90mの規模のものである。

大体通洞地並まではほとんど採掘済であつて、この「直り」の底部の鉱況いかんが将来本鉱山の死活の鍵となるもので、こゝにその採掘を必要とすることを提言する。

採掘跡より逆算すれば、粗鉱品位をCu 3%と見做せず、過去において大略純銅量4~500tに当る鉱石が採掘されたものと推定される。

現在通洞坑で見られる鉱石はこの両「直り」間にある残鉱で、中段坑地並まで「掘上り」採掘が可能である。

鍾幅は最大3mに達し、ほぼ中央に薄い粘土脈を伴い、これによつて上下鍾に分たれている。上鍾が主に稼行されていて下鍾は掘残されていることが多い。品位は「直り」の部分に比し遙に劣り、部分的に良好な部分が散在するが、粗鉱の平均品位はCu 1.5%と見做される。この部分の残鉱量は純銅1に換算すれば、約35tに過ぎない。

新坑は盾入40mでドリ鍾に逢い、これを150m鍾押しているが「直り」を把握していない。さらに奥部で本鍾に着脈し、北へ鍾押して北側直りに逢い、通洞坑まで貫通している。「直り」の採掘延長は30m(鍾幅1m)に達し鉱況は下部に向つて良化し、新坑地並以上には掘上つていない。

南押は堅坑附近で、南側「直り」に当るが金生谷の湧水多量のためそれより先は入坑し難い。この新坑は大正初年磯野時代に開坑されたもので堅坑を設けて鉱石を本坑まで捲揚げる計画で掘鑿されたものと想像される。ただし本坑を使用すれば鉱石の坑内運搬とズリ捨てに好都合である。

本坑は地表部に鍾押され、35mの箇所で崩壊している。走向N 20°E、傾斜は40°Wで、竹田本鍾の方向とはやゞずれている。地表に近い母岩は風化粘土となり盤肌が明瞭でない。鉱石は黄銅鉛であるが多量の黄鉄鉛を伴っている。

		分析品位	
		Cu	Ag
貯鉱	特鉱(Cu 20%)少量	15.97%	1,123 g/t
	上鉱(Cu 12%)	9.99%	
	中鉱(Cu 8%)		
		木箱 3箇	
		2t	
		5t	

下鉱(Cu 3%) 2t 2.61%
 粉鉱(Cu 1~2%) 4t

意見

(1) 両「直り」間の下部の採鉱が、最も肝要である。これによつて相当の新鉱量を確認した場合には採鉱計画が樹てられ本鉱床の再興は可能である。

(2) 両「直り」間の残鉱と新鑛との採掘

(2)を目的とする場合は風坑の簡単な捲揚設備(5HP)と通洞の軌条の設置を行えばもちろん少量の出鉱にすぎないが、大した資本の投入の要もなく採算的に可能の運営ができれば。

(1)の場合は坑内試錐を行い、鉱量と品位を確める要があり、下底部採鉱となるので相当の施設が必要であり現下の状況では個人経営は困難視される。

4.2 大平坑

大平坑は明治31年開坑され、以来大正8年まで断続稼行された鉱床であるが、現在は7×14尺の堅坑跡を残すのみで、鉱況をつまびらかにし難い。旧坑内図によれば、延長100m×深さ70m(四番坑まで)の「直り」が採掘せられ、鑛幅0.5~2m(粗鉱品位Cu 2%)あつたといわれる。

走向はN20°W、傾斜は70°Wで、竹田本鑛に並走し、両鉱脈間の距離は約180mである。

竹田川の河岸には旧坑2カ所あり、堅坑に近いものは疏水坑に利用され、下流にあるものはN50°E(加脊2×6尺)で20m盾入し、着鉱近くで崩壊している。鑛幅10cm(走向N10°W、傾斜60°W)の前鑛が存在し、黄銅鉱を含有する。

また竹田川を越えて平岩において、大平鑛の延長上に旧坑が2つあるが、採掘に堪えうる鉱石は存在しない。

4.3 古屋谷坑

上竹田の南西約1km、竹田村より山越えて豊原を経て丸岡町に至る榎峠の手前に在り、採掘鉱区第97号に当たる。

この鉱床は銅鉱として竹田本鑛に次いでよく稼行されたもので、このことはズリおよび鍍の量からも推察される。しかし旧坑は全部崩壊しており、鉱況は今日では明らかにし難い。

「直り」は古屋谷と柳谷に挟まれた小さい丘陵中に存在し、多数の旧坑があり、柳谷旧坑は大正初年まで稼行されたといわれる。貯鉱場附近から旧大切坑が掘られている。附近の地質は古屋谷と柳谷の分岐点附近より安山岩が覆われ、旧坑附近においては凝灰岩が見られる。

また千枚谷に昭和10年頃に大切坑が掘鑿され、盾入80mで着鉱し、主として南方に向け鑛押され、往時の残鉱を少量出鉱した。盾入坑道は最初50mまでは安山

岩であつて、奥部は凝灰岩に変ずる。

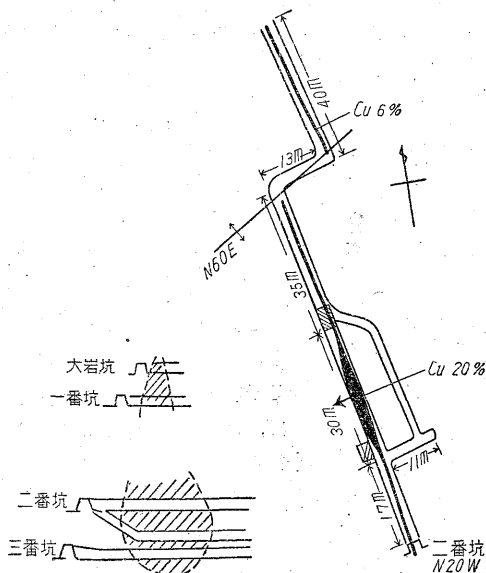
千枚谷の奥にも2カ所旧坑があり、坑口は崩壊してしまつているが、この附近は安山岩地帯で、出鉱した形跡は認められない。

要するに古屋谷鉱床は走向N20°W、傾斜60°Wで、「直り」は柳谷~古屋谷間にあり、下部における残鉱の存否は全く不明であるが、往時の採鉱において排水に非常に困難したといわれ、一応採鉱の要があると考えられる。

4.4 共榮鉱山

上竹田の南南東2kmの飯場跡まで大正4~5年に道路が設けられた。この道路を登ると緑色凝灰岩層を被覆する角閃石安山岩が露われており、飯場附近より山頂の旧坑附近には角礫質凝灰岩が露出している。

共榮鉱山は大正初年に暫らく稼行せられたにすぎなかつたが、当時は良好な銅鉱を産出した。上方より大岩坑、一番坑...四番坑まで比高100mに亘つて、同一鉱脈が採鉱されている。露頭においては鑛幅2~15cmで菲薄であるが、「直り」は二番坑~三番坑地並に存在し上下において衰えている。



第2図 共榮鉱山

鑛脈の走向N20°Wで西方に急斜する。鉱況の最もよく観察される二番坑について略記しよう。

二番坑 坑口より鑛押し、断層で転位するが引立に至るまで延長130mに達する。坑口より17mで「直り」に当り、その延長250m、10m切上り採掘されている。下部は堅坑があり15m掘下つているが、下部では脈勢が急に衰えるといわれる。鑛幅は最大1mに達し、電頭の品位(Cu 20.11%)は甚だ良好である。堅坑附近

から東西方向の粘土脈を 11m 押しているがこれには鉛石は認められない。第 1 図に示した如く N 60°E, 垂直の断層が存在し、鉛脈は西方に 13m 転位している。さらに鍾幅 10~15cm のものが引立まで 40m に亘つて鍾押採鉛されているが「直り」には逢着せず、銅の品位 (Cu 6%) も「直り」に比すれば遙かに劣っている。

鉛石は黄銅鉛・斑銅鉛より成り、「直り」の部分は品位 Cu 20% に達し、精鉛品位は実に Cu 33.56% (純粹の黄銅鉛 34.5%) のものがある。

鉛量は二番坑~三番坑間が最も鉛況優れ、三番坑以下は衰える。「直り」の二番坑よりの出鉛量は (延長 深さ 鍾幅 比重) = 260t, Cu 7% として純銅量 18t であり、この部分はほとんど掘りつくされている。

意見 本鉛床の規模は小さいが、非常に高品位である故に「直り」を発見すれば直ちに少量の出鉛が可能である。現在のところ「直り」は掘りつくされ断層岩の鍾は粗鉛品位 Cu 5% が知られているにすぎない。

採鉛方針としては (1) 大岩坑の上部、四番坑の下部の探査、(2) 並行脈の探査が挙げられる。

なお本鉛床は露頭はたとえ貧弱であつても、内部において「直り」となつて肥大する傾向があることを考慮すれば、探鉛を忽にせぬことが肝要である。鉛石の品位が非常に高い故に鉛量は少なくとも小規模の稼行に堪えうる。

4.5 西山坑

山竹田の本尊寺の北西山麓部にある。古くより稼行され、大正初年に堅坑より排水したことがあると伝えられる。現在入坑しうるものは大切坑より 7m 高処にある旧坑のみで、加脊 (2×3 尺) で鍾押約 30m 掘返され、採掘跡もかろうじて大切坑地並まで降りることができる。旧坑では鍾幅は 15cm であるが、下部に至るに従い鍾幅も肥大しかつ品位も良好となる。大切坑より七番坑まで 18m 掘下り、2箇の「直り」を採掘している。「直り」の大きさは第一直り延長 12m×垂直深さ 20m, 第二「直り」延長 6m 垂直深さ 20m で、採掘跡より見て過去において約 350t 程度出鉛したものと考えられる。

鉛脈の走向は N 15°W, 傾斜 50~60°W である。

鉛石は石英質で黄銅鉛を多量に伴い、「クロマサ」と称するものが品位が高い (分析ズリ品位 Cu 3.34%)。また本鉛の鉛石は登り谷まで運搬され、こゝで山吹きされていた。本坑は部落内にあつてズリ捨場に困る欠点がある。

西山坑は稼行期が古く、現在鉛況は明らかにし難いが坑内図より見ても下部にはなお残鉛が存在する見込 (排

水難のため採掘を中止したと考えられる) である。

本坑は竹田鉛山 (竹田本鍾・古屋谷鍾) に次いでよく稼行された鉛床である。

4.6 滝谷坑

竹田本鍾の南方、滝谷の北岸に旧坑があり、N 20°W に鍾押され傾斜は西へ 40° の緩斜をなしているが鍾幅は定っていない。傾斜に沿つて掘下つているが、現在は埋没している。鉛石は亜鉛に富み、黄銅鉛を伴う雑鉛である。この旧坑に対して谷の反対側に新坑が N 60°W の方向に約 50m 掘進され、さらに南方へ 15m の地点で硫化焼けを N 10°W の方向に鍾押しているが、鉛石を把握していない。大正初年に開坑されたといわれる。

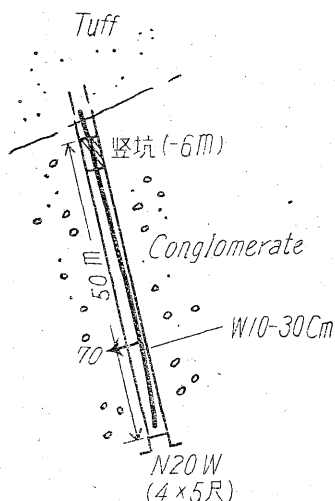
4.7 丸山坑

第 96 号鉛区の南端、竹田川道路側に旧坑があり、大正初年に掘られた鉛石がズリ中に散在する。坑口は全く崩落している。母岩は礫岩で黄銅鉛は鉛染的に含有されている。本坑は僅量の出鉛をみたにすぎない (ズリの品位 Cu 3.34%)。

4.8 宝来坑

山鹿谷の北方に礫岩層の露岩中に坑口が存在する。坑口より N 20°W の方向に約 50m 礫岩中を鍾押しており、奥部に堅坑があり 6m 掘下つている。鍾幅は 5~30cm で坑口より連続している。鉛石は亜鉛・鉛に富む雑鉛で、分析品位は Cu 2.86%, Zn 31.05%, Pb 9.52%, Ag 1.032g であり、含銀分が非常に高く亜鉛分が多い。礫岩はさらに深部において凝灰岩に変化し、両者の関係は断層と考えられる。

本坑は単に鍾押掘進したのみで、約 10t の鉛石を出したのに止まるが、上下部に採鉛すれば鉛石の品位の良



第 3 図 宝来坑

好な点よりみても直ちに出鉱しうる鉱床である。

万盛坑は宝来坑と同一水準にあり、約 80 m 距てて坑口があり鑛押を行つているが、坑口近くで崩壊して入坑し難い。

4.9 水路坑

宝来坑の下位 10 m に存在し、宝来鑛とは並行脈をなしているが銅鉱のみを産する。坑口は全く崩壊している。

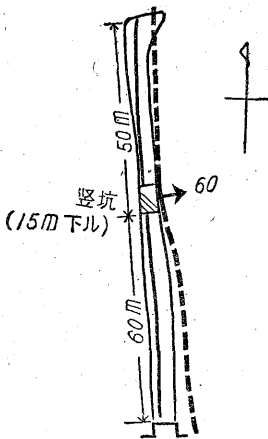
4.10 山鹿南坑・北坑

南坑は滝壺を挟んで両側にあり N10°W の方向に坑口を向けている。南側のものは 30 m 鑛押し、北側のものは入口より堅坑で降つている。母岩は礫岩で鉱脈の走向 N10°W、傾斜 80°E で粘土脈を成し、僅に炭酸銅の沈澱をみるのみで、鉱石は出していない。

北坑の旧坑は N30°W に鑛押ししているが、坑口が埋没して入坑できない。鉱石は石英質で黄銅鉱・黄鉄鉱を伴い、Cu 2% のものが少量稼行されている。

北一坑・北二坑は礫野時代にそれぞれ延長 65 m、7 m、鑛幅 10~15 cm の粘土脈を追っているが、微かに炭酸銅の沈澱が認められる程度で、この両坑は探鉱に失敗している。

4.11 水淵坑



第4圖 水淵坑

竹田川の最も上流に在り、二坑は N30°W の方向に加脊 3×6 尺、奥部 2×3 尺で脈幅 3~10 cm の粘土脈を 110 m に亘つて鑛押ししている。しかし本鑛はこの粘土脈の上盤 1.5 m に存在することは坑内の堅坑および引立附近の探鉱によつて確められている。堅坑は水没しているが、15 m 掘下つているといわれる。鉱石は不規則な網状石英細脈中に黄銅鉱・閃亜鉛

鉱が含有されている。二坑の下位 3 m に南北の方向に 5×6 尺加脊の大切坑が延長 12 m 掘進されているが、未だ本鑛を把握していない。これはさらに掘進を要する。

さらに二坑より比高 40 m の地点の硫化ヤケが大和鉱業の手で、東に延長 190 m 間探鉱されているが、鑛幅 20~70 cm の粘土脈を追うのみで、鉱石を認めず全く失敗に帰している。

要するに水淵坑は二坑の上盤に本鑛が存在するが、鉱

床の規模は小さく、鉱量的にみて稼行価値に乏しい。

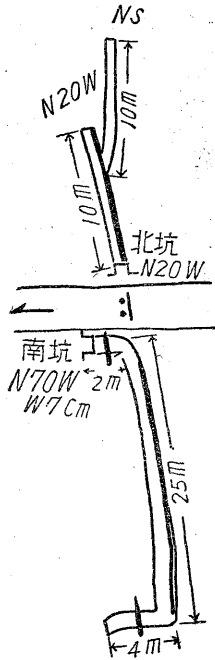
4.12 横瀬坑

竹田川と針ノ木谷との分岐点を少し溯つた横瀬谷に旧坑が 3 カ所あり、走向 N20°W、傾斜 70°E 鑛幅 10~15 cm で堅坑より掘下りの部分は水没しているが、銅鉱を産出している。

しかし鉱量よりみて稼行の対象とはなり難い。

4.13 皿谷

針ノ木谷は竹田川との分岐点より N20°W の方向をとる。その西岸に皿



第5圖 皿谷

谷・コーモリ谷、東側に万ヶ谷さらに上流大石飛にも旧坑が存在する。これらの旧坑は昭和 17~18 年頃に万ヶ谷は大和鉱業、その他は帝国鉱産会社の手により探鉱されているが、万ヶ谷に銅鉱を産するに止まり、他の探鉱はいずれも失敗に帰している。針ノ谷流域の 414 米山と鱒返し滝附近には石英粗面岩が礫岩層を貫いて露出している。

道路より針ノ木谷を涉つて 50 m の地点の小瀑を挟んで南

北に坑口が開いている。北坑は 2×3 尺加脊の旧坑で粘土脈を約 20 m 追っている。南坑は入口に鑛巾 8 cm の鉱脈が見られ、2 m 奥で粘土脈となり約 25 m 掘進したが、東方に盾入して鉱脈をこゝで擱んでいる。皿谷はこの坑口近くの薄脈に少量銅を含有するのみで、稼行価値はない。

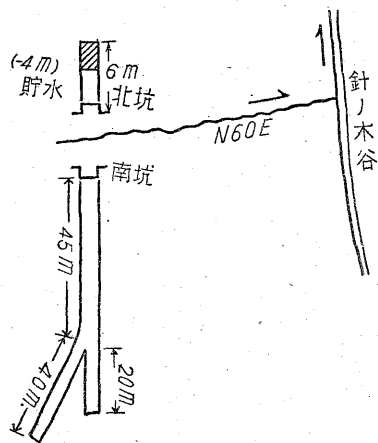
4.14 コーモリ谷

針ノ木谷より西方 150 m の地点に帝国鉱産時代に探鉱した坑道がある。北坑は 6 m 掘り進み、下部へ 4 m 下り、鉱石はこの部分より僅量出鉱したといわれる。

鉱石は石英質で微量の黄銅鉱(Cu 1%)と亜鉛を含有する。南坑はヤケを N10°W に 65 m 鑛押ししているが脈は安定せず、分岐点附近において失つている。

4.15 万ヶ谷坑

通洞は道路面にあるが、埋没してその位置を知りうるのみである。旧坑は道路より比高 10 m に位し、鉱脈の



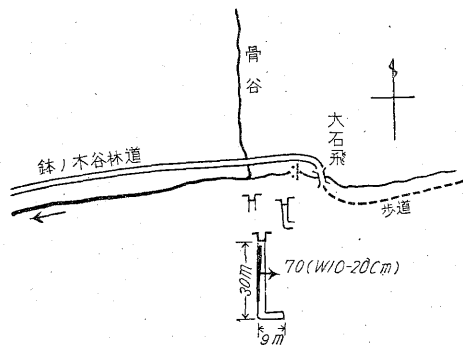
第6圖 コーモリ谷

走向 $N30^{\circ}E$, 傾斜 $80^{\circ}E$ で 20m 鑿押されたといわれるが、現在は瀦水のため入坑できない。

鑿幅は 70cm で比較的厚く、炭酸銅および黄銅鉛が見られ、粗鉛品位は Cu 4~5% で良好である(分析品位 Cu 4.90%)。母岩は礫岩である。本坑は大和鉱業によつて昭和17~18年頃約 20t を出鉛したもので、脈勢と品位から考えて探鉛の価値があるものと考えられる。

4.16 大石飛

針ノ木谷林道の終点、大石飛の瀑の南岸附近に旧坑が存在し、帝国鉱業の探鉛した坑道は、南北の方向にヤケ

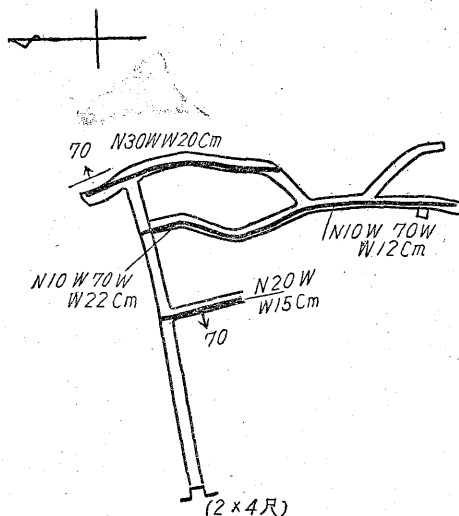


第7圖 大石飛

を 30m 鑿押し、さらに東へ 9m 盾入しているが、黄鉄鉛を見るほか、銅鉛は含有していない。脈の走向は N-S, 傾斜 $70^{\circ}E$, 脈幅は 10~20cm である。

4.17 登り谷

山竹田より大内峠(山中温泉)に至る登り谷に旧坑が存在し、坑口より盾入を掘り3脈に遭つており、第7図の如く各脈を鑿押しているが、黄鉄鉛を見るのみで銅鉛を含有しておらず、また探掘跡も見られない。母岩は凝灰岩で軟質である。

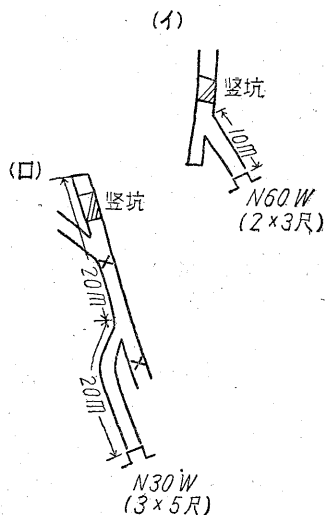


第8圖 登り谷

4.18 中の谷旧坑

登り谷の北方にある溪谷を中の谷といひ、加脊からみて古い旧坑と思われるものが2カ所ある。(イ)は道路より比高 20m の地点にあり、 $N60^{\circ}W$ で 10m 盾入して着脈し、北方へ鑿押し、途中に堅坑があつて掘下つているが、瀦水のため鉛況は不明である。(ロ)は 20m 鑿押し、引立近くには梓組の旧坑が存在するが、深さは貯水のため明らかでない。走向 $N20^{\circ}W$, 傾斜 $70^{\circ}W$, 脈幅 15~20cm の粘土脈である。

堅坑の存在よりみて、掘下りの部分より銅鉛を少量出したと考えられるが、微量の黄鉄鉛が見られるのみで鉛床としての価値に乏しい。



第9圖 中の谷旧坑

4.19 柳谷・大幡坑

川上に至る県道西側の山腹中に柳谷・大幡両坑が存在し、大正初年磯野時代に銅鉛を産したといわれる。

柳谷坑は坑口が全く崩壊してその位置を知るのみであり、大幡坑の一坑は辛うじて入坑し得る。

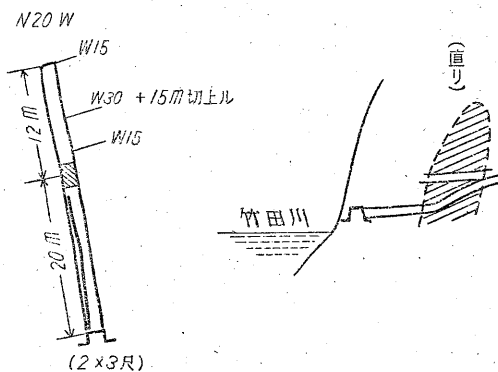
鉛脈は N10~30°W の方向に走り、少なくとも2脈以上存在する。主脈は坑口より約50mの地点で東西断層で転位している。脈幅は15~20cmで黄鉄鉛が多いが、局部的に銅鉛を産し、これは採掘されている。坑内には僅かであるが、炭酸銅の沈澱が見られる。母岩は凝灰岩で軟く崩壊し易い。なお附近に2,3の旧坑が存在するが埋没している。

第10圖 大幡坑

4.20 エンマ王坑

竹田一川上県道の橋の上流約100mの川岸に旧坑が存在する。坑口より鑛押20mで堅坑があり、それより登り坑道となり「直り」に当る。「直り」の長さ延長10m×高さ15m×幅20cmで、鉛量105tであるが大部分は採掘されている。

鉛石は黄鉄鉛・黄鉄鉛よりなり、銅品位は5%内外である。



第11圖 エンマ王坑

5. 結論

竹田鉛山およびその附近に存在する鉛床調査の結果を要約すれば、次の通りである。

1. 鉛床の走向はほとんどすべて N20°W の方向を示し、この方向がこの地方の鉛床生成上重要な裂罅あるいは圧碎帯であった。

各鉛床は N20°W に走る並行脈を形成する。

2. 鉛脈は裂罅充填鉛床に属し、従来採行された部分は「直り」である。しかし竹田本鑛を除けば鉛床の規模は小さく、鉛量に恵まれない。

3. 上竹田を中心として銅鉛を産し、上流は亜鉛・鉛を伴う雑鉛を産し、下流は硫化鉄に富む傾向が著しい。

4. 鉛床の母岩は凝灰岩および礫岩であり、鉛床附近には安山岩あるいは石英粗面岩の貫入があるが、運鉛岩はここに断定し難い。

5. 銅鉛石は黄鉄鉛を主として、斑銅鉛・輝銅鉛を伴う場合もあり、非常に高品位のものを産する。

雑鉛も宝来坑は亜鉛の品位が良好である。精鉛は銀分1kg 以上の場合がある。

6. 往昔より採行された鉛床は竹田本鑛のほか、産額は竹田本鑛に比してはるかに劣るが、古屋谷鑛・西山鑛・大平鑛・共栄鑛の順序に産出した。

そのほか僅量の銅を産出した鉛床は丸山鑛・水淵鑛・万ヶ谷鑛・大幡鑛・エンマ王鑛である。

7. 残鉛が見られ、今後少量づゝ出鉛可能なものは竹田本鑛(通洞坑一中段坑間)、宝来坑(雑鉛)であつて、まず竹田本鑛・古屋谷坑・西山坑等の「直り」の下部の鉛量の採鉛が、この地方の銅鉛床を開発する上においてその死活の鍵であると考えられる。

福井県竹田鉛山分析成績表

試料番号	坑名		銅 %	亜鉛 %	鉛 %	硫黄 %	金 g/t	銀 g/t
1	共栄坑	精鉛	33.56	0				
2	共栄坑	断層先の鑛	6.05	tr.				
3	共栄坑	「直り」竜頭	20.11	tr.				
4	丸山坑	ズリ	3.34					
5	竹田本坑	精鉛	15.97			18.98	tr.	1,123
6	竹田本坑	上, 中鉛	9.69					
7	竹田本坑	下鉛	2.61					
8	宝来坑	坑内	2.86	31.05	9.52			1,032
9	万ヶ谷坑	坑口	4.90					
10	西山坑	ズリ	3.34					

大阪通産局分析(昭和27年8月)

(昭和27年8月調査)