

概 報

553, 551 : 550, 85 (522.1)

福岡県香春岳地区調査報告

稲井 信雄*

Limestone and its Contact metasomatic Ore Deposits at the Mt. Kabaru, Fukuoka Prefecture

By

Nobuo Inai

Abstract

The geology in this district consists mainly of the Paleozoic quartz-biotite schists, limestone and granodiorite. The former two are intruded into the granodiorite. Characteristics of the ore deposits are as follows:

1. The limestone develops in a large scale, at the most part of Mt. Kabaru area, and shows saccharoidal in texture.
2. The ore deposits occur in the skarn zone of replacement origin. Metallic minerals are pyrite, chalcopyrite, zincblende, molybdenite, scheelite, malachite and limonite.

1. 緒 言

福岡県田川郡香春岳を構成する石灰岩は、小倉市南部の平尾台石灰岩および香春岳西方の船尾山石灰岩と、地質的には一連のものと考えられ、いずれも結晶質石灰岩で不純物少なく、セメント原料として良質のものである。

本石灰岩は花崗閃緑岩類によつて接触変成・交代作用を受け、その接触部にスカルン帯を生じ、金属鉱床が胚胎している。その一部には古くから銅その他の鉱石を採掘した旧坑がある。

本調査は福岡通産局の要望に基づいて昭和30年8月24日から30日までの間に香春岳附近の石灰岩およびそのなかに胚胎されている銅・重石等の鉱床を対象に実施した概査である。なおこの地区については古くは九大松下教授、最近では九大木下教授・宮久三千年氏その他の報告がある。本稿の層序その他はこれらを参考にした。

2. 位置および交通

香春岳は福岡県田川郡香春町の北方に接し、南から一ノ岳・二ノ岳・三ノ岳と並んで北方に連なっている。香春町に至るには小倉駅から西鉄バス後藤寺行を利用するのが便利である。

3. 地形および地質

香春岳地区は筑豊古第三紀層の基盤岩層からなる福智山塊の南部を占め、小倉市から平尾台の西側を通り、金辺峠・田川市に至る南北方向の田川断層と、福智山の西麓を走る福智断層とに挟まれる標高500m余の急峻な山地で、とくにその西側には絶壁をなすところが多い。一ノ岳—二ノ岳間と二ノ岳—三ノ岳間には鞍部があつて小径を通じている。

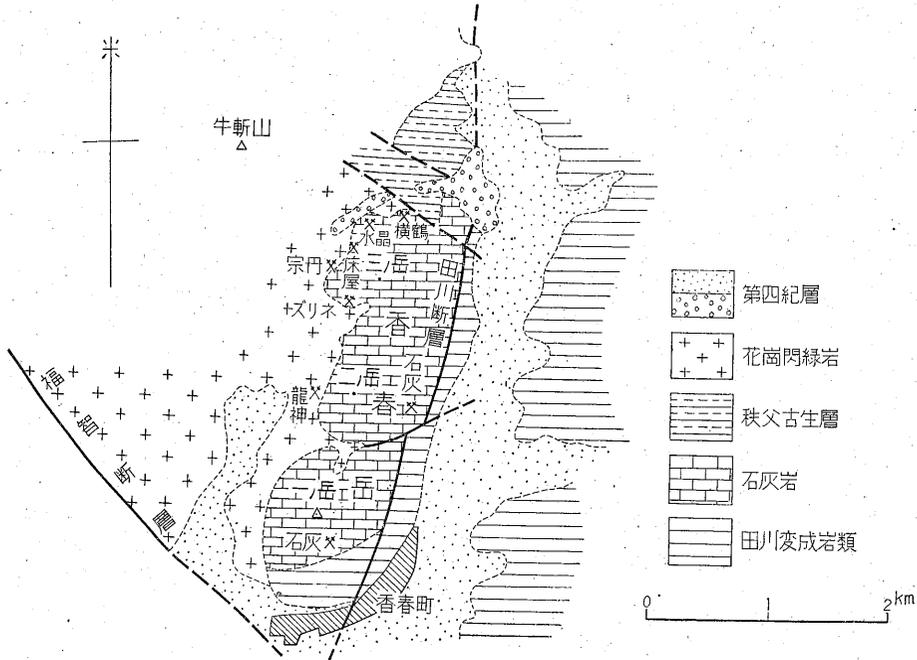
本地区に発達する岩石は次の通りであり第1図に地質を示す。

新生代	}	第四紀層
		古第三紀層
火成岩類	}	塩基性貫入岩類
		花崗閃緑岩類
		半深成岩類
		} 鉱床を賦存
古生界	}	秩父古生層
		結晶質石灰岩層 (平尾台石灰岩)
		田川変成岩類

3. 1 古生界

田川変成岩類は香春岳を構成する石灰岩層の下位にあつて、主として砂岩・頁岩の変成した片岩からなり、黒色千枚岩・珪質千枚岩、まれに緑色岩を伴ない香春岳山

* 福岡駐在員事務所



第1図 香春岳地区地質図

塊の東部から南部にかけ広く発達している。

平尾台石灰岩は平尾台から香春岳を径て船尾山へ連なるもので、不純物の少ない厚層からなり、多くは結晶質となつている。本岩は一ノ岳—香春間で田川変成岩類上に整合に重なるが、その東限では田川断層によつて境されている。

秩父古生層は三ノ岳の北部で断層をもつて石灰岩層および花崗閃緑岩に接している。本層は砂岩・粘板岩の互層に珪岩や珪質砂岩を伴ない、軟珪石として採鉱しているところがある。これらの時代については未詳であるが、平尾台石灰岩は山口県秋吉台の石灰岩に対比されるといわれる。古生界は概して ENE-WSW の走向をもつて北あるいは南に急斜し、さらに南北性の田川断層および北西—南東方向の福智断層によつて截断され、かなり複雑な構造を示している。

3.2 火成岩類

火成岩類は調査地区北東の牛斬山を中心として分布する火成岩体の一部で、これには花崗岩から石英閃緑岩に至る各種の岩型があるが、主として暗灰色粗粒の花崗閃緑岩で、北九州に広く分布する鞍手型花崗岩類に属するものである。上記石灰岩層に貫入し、これに著しい接触変成作用を与え、石灰岩を再結晶させるとともにスカルンを形成させている。

岩脈には種々あるが角閃玢岩または閃緑玢岩に属して暗灰色～灰緑色を呈し、斑状構造を有するものが多く、

いずれも石灰岩を貫ぬいている。一部ではスカルンを切る。

3.3 第四紀層

本層は上述の諸岩層を不整合に覆う段丘礫岩層・火山灰・砂礫層・崖堆層からなる。香春二ノ岳東側の低地には石灰岩の漂礫がとくに多い。

4. 鉱床

4.1 金属鉱床

香春岳の石灰岩と花崗閃緑岩との接触部にはスカルンが生成されており、これに銅・鉛・亜鉛・タングステン・モリブデン等の高温型の金属鉱物を伴なっているほか、灰重石を常に含んでいる。また石灰岩・角閃玢岩および花崗閃緑岩中に石英質の鉱脈があり、これらのなかには金属鉱物を胚胎しているものがある。なお2次鉱物として褐鉄鉱や孔雀石がみうけられる。

上述の2つの型の鉱床はおそらく同一運鉱岩からもたらされたものであろう。

金属鉱床は主として香春岳の北部から西部にかけてその中腹に点々として分布し、現在知られている鉱床は横鶴・水晶・床屋・宗丹・ズリネ・竜神等である。各鉱床とも多少の差異はあるが、ほとんど接触交代鉱床で共通の状態を示し、昔から銅鉱を対象として稼行された。しかしこれらの鉱山は現在ではすべて休止し、坑内事情の判明しないものが多い。二ノ岳東麓の田川変成岩類中の

和銅鉱山および二ノ岳山は最近まで稼行していた。

三ノ岳周辺の諸鉱床および二ノ岳西側の竜神鉱床の形態はいずれも不規則である。

本地区を全般的にみた場合、鉱床は石灰岩の下面に沿って分布しており、鉱床の賦存状態は、石灰岩とこれを貫ぬく花崗岩類との接触部の方向、傾斜、凹凸状態と密接な関係を示し、とくに花崗岩類が石灰岩中に突入したような箇所に着しい。

4.2 石灰石鉱床

香春岳の主峰である一ノ岳・二ノ岳・三ノ岳は石灰岩から構成され、これが田川変成岩類上に整合に重畳している。この石灰岩は火成岩類の進入などによる熱変成作用を蒙って径0.5~数cmの方解石の結晶粒からなる結晶質石灰岩となつている。本岩中にはまだ化石が発見されず、したがって石灰岩の時代は不明であり、また本岩がほとんど無層理であるためその地質構造を明らかにすることができない。石灰岩は概して高品位のものが純白色で、基盤に近いものはやや暗灰色を呈するが、化学組成は見掛上の差異にかゝらず大差はなく、セメント原料として充分価値あるのみならず、石灰粉や化学原料として需要が多い。すなわち一ノ岳の南斜面のものはセメント原料として、二ノ岳の東斜面のものは化学原料および工業用、三ノ岳の北斜面のものは金属鉱床附近で石灰粉原料として稼行されている。

5. 鉱床各論

5.1 横鶴鉱床 (横鶴鉱山)

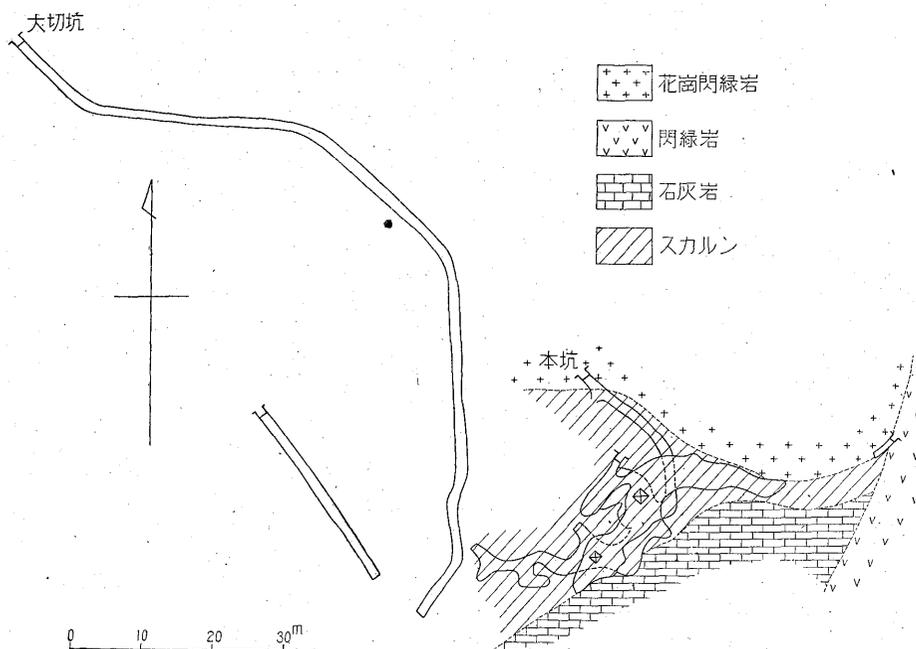
本鉱山には石灰岩と花崗閃緑岩との境界附近から南西に向かう坑道があり、石灰岩中に柘榴石を主とする板状スカルン帯がみられる。スカルン中には孔雀石・藍銅鉱・酸化銅鉱を含む。また花崗閃緑岩中を掘り下がった立坑があり、その内部の状況は不明であるが廃石中にはスカルン鉱物が少量みられ、そのほかには灰重石も産した。

その他石灰岩を母岩としてスカルン鉱物を伴わない脈状鉱床もある。この種の鉱床は灰重石・黄銅鉱・斑銅鉱・輝蒼鉛鉱・硫化鉄鉱を含んでいるがその規模が小さい。本鉱床は現在稼行されていないがその附近には点々と旧坑がみられる。

5.2 水晶鉱床 (水晶鉱山)

本鉱床は横鶴の西隣りにある接触交代鉱床で(第2図)、スカルン(柘榴石・透輝石・珪灰石・灰鉄輝石)中に石英・方解石とともに磁硫鉄鉱・黄銅鉱を伴ない、ほかに黄鉄鉱・方鉛鉱・閃亜鉛鉱を含んでいる。大切坑はスカルン帯下盤の花崗閃緑岩中を120m掘進したが、鉱体には達しなかつたとのことである。

本坑は柘榴石のスカルン帯を掘進し、東西およそ50m掘り進んでいる。これは含銅磁硫鉄鉱を主とする鉱石を採鉱したものであるが、鉱石鉱物はスカルン中に普遍的



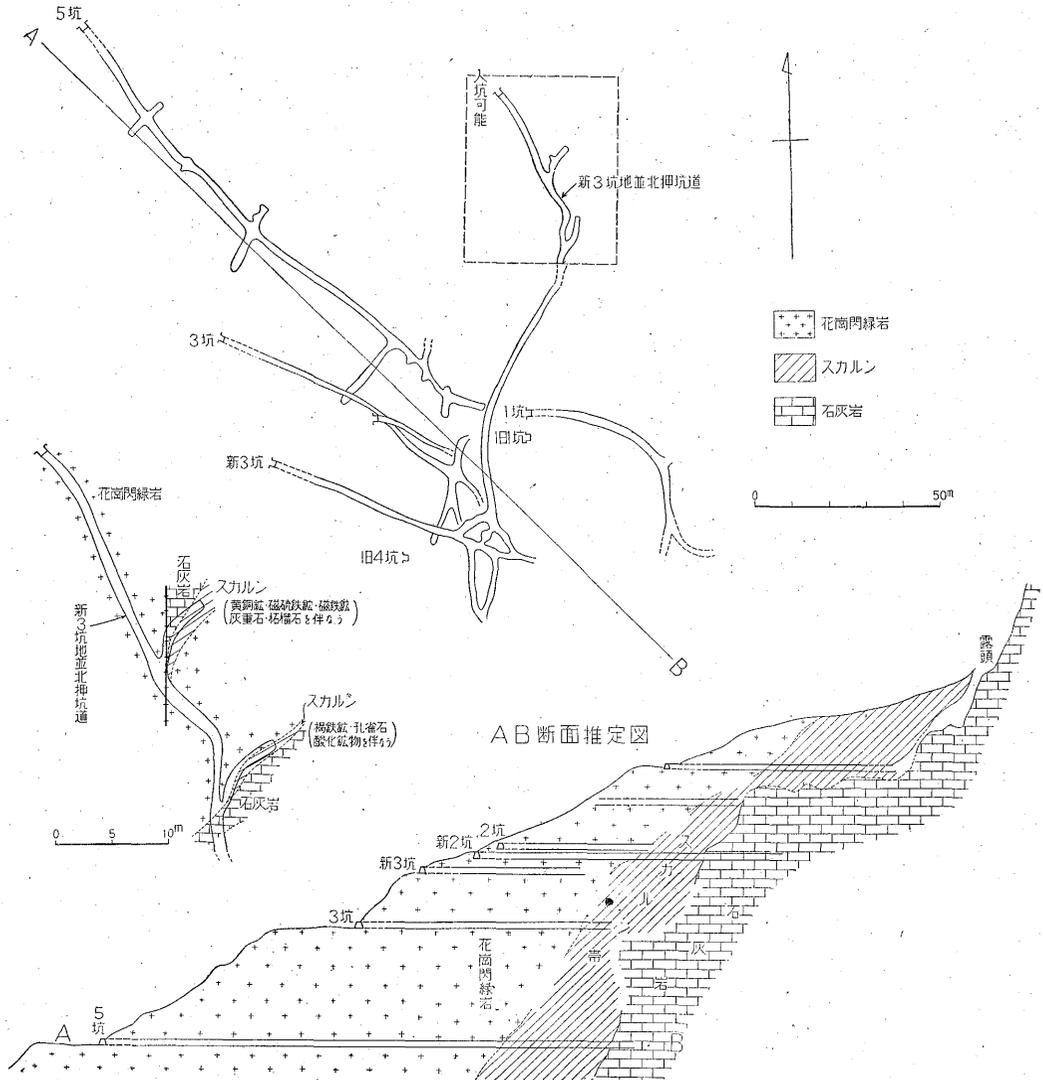
第2図 水晶鉱山坑内地质図

に存在するものではなく、ある幅をもつた帯として、あるいは点々と富鉄部を形成している。

5.3 宗丹鉄床 (宗丹鉄山)

本鉄山においては三ノ岳西側の中腹から石灰岩と花崗閃緑岩との接触部に対し立入によつて着脈させ、こゝに胚胎する黄銅鉄・磁硫鉄・孔雀石等を採鉄 (第3図)

している。立入はどれも坑口が崩壊して入坑不能のため坑内調査ができなかつたが、新3坑地並北押坑道の一部を取開けしていたのでこの部分だけが調査可能であつた。それによると、スカルン中に褐鉄鉄・孔雀石等のほかに磁硫鉄・磁鉄鉄・灰重石等があるが、探掘しようような品位のものはみあたらなかつた。



第3図 宗丹鉄山旧坑内鉄床推定図

5.4 床屋鉄床 (床屋鉄山)

床屋鉄山は水晶・宗丹両鉄山の間にある。長らく休山していたため調査資料が得られなかつた。鉄床は水晶宗丹両鉄床と類似しているものと思われる。

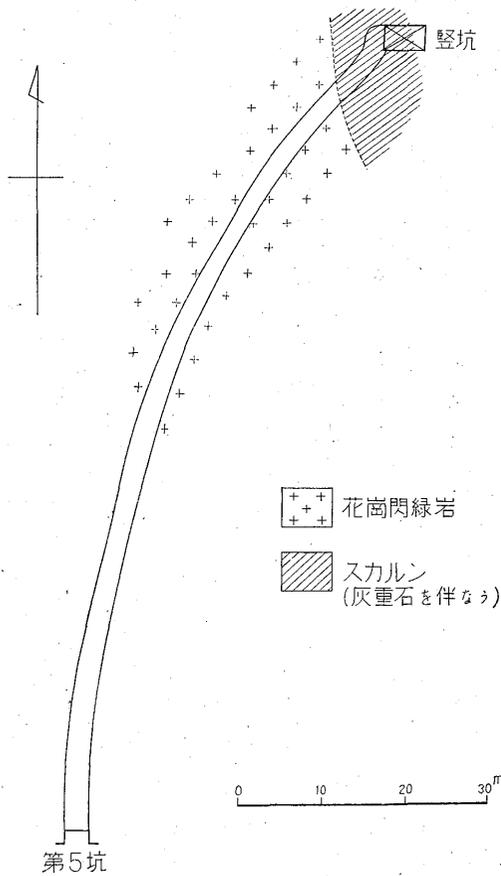
5.5 ズリネ鉄床 (ズリネ鉄山)

大部分が旧坑でその一部を除いては坑内には入れないが、鉄体は大きくみて東部・中部および西部の3鉄体に

区分できる (第4図)。

東部鉄体は花崗閃緑岩が深く石灰岩中に入入している部分に胚胎されており、少量の灰重石・黄銅鉄および微量の輝水鉛鉄を伴うスカルン帯が南北に配列している。そのなかの珪灰石・柘榴石からなる露頭から北に向つて坑道が延びているが坑内状況は明らかでない。

中部鉄体は長径30cm、短径20cmで花崗岩・石灰岩



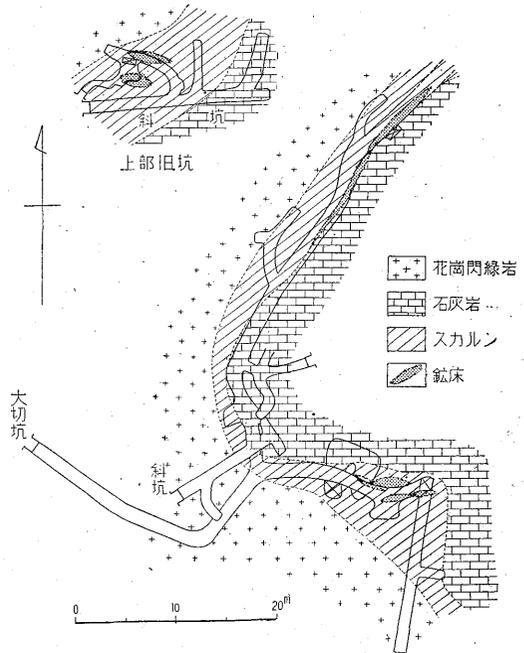
第4図 ズリネ鉱山第5坑

との分布関係は明らかでない。この露頭の下部約50mから花崗閃緑岩を掘進する立入坑道があり、延長約100mで着脈し、上位の露頭まで銅鉱を採掘した。この銅鉱床の下盤のスカルンは幅約8mで、これにきわめて多量の灰重石が含まれている。銅鉱はすでに掘りつくされた感があるので、坑内を詳細に調査することができなかつたが、もしも灰重石を含むスカルンがこの幅で続くものとなれば相当量埋蔵されていると思われる。なおこの灰重石は最近ミネラライトで確認されたものである。

西部鉱体は石灰岩を上盤とし花崗閃緑岩を下盤として、その接触部に胚胎し、その産状は上述のものに類似している。

5.6 竜神鉱床 (竜神鉱山)

二ノ岳西側の標高200m準に露頭から掘り下がった鉱床がある(第5図)。上・下露頭間の距離は約30mで、さらに10m下部には大切坑もある。大切坑は花崗閃緑岩中から開坑して着脈し、南と北に向かってスカルン帯中を錐押している。このスカルン帯中にはかなり珪化作用を受けた珪質部が多い。



第5図 竜神鉱山鉱床図

大切坑準の南錐押には磁硫鉄鉱が多く、脈幅1~2mの採掘跡があるが、竜頭として残っている部分もある。北錐押には柘榴石その他のスカルン鉱物が石灰岩の裂罅にあり鉱石鉱物としては磁鉄鉱や黄銅鉱が多い。引立近くには水準から約40m上位の露頭まで貫通しているといわれる坑道がある。上部の露頭でそのスカルンの状況をみることができ、このスカルン中にもかつて高品位の銅鉱があつたものと推測される。このほか一ノ岳、二ノ岳間の峠附近に銅・磁硫鉄鉱の旧坑があるが、詳細は不明である。

5.7 一ノ岳日本セメント石灰石鉱床

一ノ岳南側の中腹斜面においては日本セメントが大規模なセメント原料の石灰石の採石を行つている。

5.8 二ノ岳石灰石鉱床

二ノ岳殿町の部落上方に化学工業用石灰石としての採石場がある。この石灰岩は不純物が少なく、かつ結晶質で化学薬品用としても最適である。宮原部落の低地でも本岩の転石を採石している。

5.9 三ノ岳石灰石鉱床

横鶴・水晶両鉱床の上位または両鉱床間に介在する石灰岩を石灰粉用として小規模に採石している。これも不純物が少ない。

6. 結 語

1) 香春岳は田川断層と福智断層との交点近くに残さ

れた古生代の地層からなり、東は田川断層によつて切られ、西は牛斬山塊の花崗閃緑岩によつて貫ぬかれている。

2) 石灰岩は標高 200 m 準以上の一ノ岳・二ノ岳・三ノ岳の主部を占め、熱変成作用を受けて結晶質となり品質は良好である。

3) 金属鉱床は主として石灰岩と花崗閃緑岩との接触部のスカルン帯に胚胎し、銅・鉛・亜鉛・タンゲステン・モリブデン等高温型の鉱物が多い。

4) 金属鉱山は横鶴・水晶・床屋・宗丹・ズリネ・竜神のように二ノ岳の西側、三ノ岳の西から北側にかけて分布し、ほかに二ノ岳東麓に含銅硫化鉄床が 1 カ所ある。

(昭和 30 年 8 月調査)

文 献

- 1) 木下亀城・岡本要八郎外 2 名：北九州平尾台と三ノ岳をめぐる鉱物産地，地質巡検案内書，1954
- 2) 松下久道：福岡県三ノ岳附近の地質及鉄床，九州鉱山学会誌，1940
- 3) 松本達郎：北九州，西中国の基盤地質構造概説，九大理学部研究報告地質の部，No. 3，1951
- 4) 宮久三千年・松本征夫：豊前西部三ノ岳周辺の地質，九大地質進級論文，1951
- 5) 岡本要八郎：福岡県鉱物誌，1944
- 6) 奥海靖・井上秀雄：福岡県平尾台北東部石灰岩鉄床調査報告，地質調査所月報，Vol. 4, No. 3, 1953