

島根半島北西部鰐淵—鵜峠地区の地質および鉱床

小 関 幸 治* 土 井 啓 司**

Geology and Ore Deposits in the Northwestern Shimane Peninsula, Japan

By

Kōji Koseki & Keiji Doi

Abstract

Several gypsum and a copper-zinc-lead ore deposits in this area have been worked from the 18th century. Monthly production of the area is about 6 thousand tons of gypsum, and about 1 to 3 hundred tons of metallic ores.

The rocks occurred in this area are volcanic pyroclastics and black shale, belonging to the so-called "Green tuff" of Miocene age, covered unconformably by basaltic and rhyolitic flows and sandstone beds. They have apparently simple structure dipping gently to northeast.

The gypsum ore deposits occur in the alternation of rhyolitic tuff or tuff-breccia and black shale as irregularly lenticular or massive bodies, and the vein-like or network copper-zinc-lead deposit occurs in the black shale. They occur in the same horizon and are generally controlled by the principal structure of the country rocks. On every ore body, quasi-detailed mappings have been done. The wall rock alterations such as chloritization, sericitization and montmorillonitization are mainly observed at the lower part of the rhyolitic flow.

Textures of the gypsum ore are classified megascopically as follows:

1) massive ore, 2) banded ore, 3) brecciated ore and 4) pisolitic ore. Among them, the brecciated and massive ones are the most common. These ores mostly consist of alabaster, satin gypsum and small amounts of calcite, barite and sporadic-spread of fine pyrite. The analytical results of the hand-picked gypsum ores show 30~34 % of SO₃. The metallic ore composed of aggregates of fine grains of sphalerite, galena, chalcopryrite, tetrahedrite, pyrite, barite and quartz shows massive texture. Grades of the hand-picked ore are mostly about 35 % of zinc, 4 % of copper and 3 % of lead with a trace of germanium.

More advanced prospecting may be necessary to ascertain the mine structure and extension of the described black shale bed.

要 旨

本地域には石膏および銅・鉛・亜鉛鉱床が数箇所知られており、18世紀以来採行されている。現在、この地域からは、毎月約6,000tの石膏と、100~300tの金属鉱石が産出している。

この地域を構成する地質は、中新世のいわゆる「グリーン・タフ」に属する火山砕屑岩類および黒色頁岩があり、それらを不整合的に玄武岩質および流紋岩質熔岩と砂岩層とが被覆する。

石膏鉱床は不規則レンズ状または塊状体として、流紋岩質凝灰岩または角礫凝灰岩および黒色頁岩の互層中に胚胎し、また、銅・鉛・亜鉛鉱床は脈状または網脈状を

呈し、黒色頁岩中に胚胎する。それらの鉱床は同じ層準にあり、一般に母岩の一義的な構造に支配されている。各鉱体については、やや詳細な図を作成した。母岩の変質としては、緑泥石化作用・絹雲母化作用・モンモリロナイト化作用および黄鉄鉱化作用が特徴的であつて、このような変質は流紋岩質熔岩の下部において観察される。

石膏鉱石の組織は、肉眼的に1)塊状鉱石、2)縞状鉱石、3)角礫状鉱石および4)豆状鉱石に分けられ、それらのうち、1)および2)が最も普通である。鉱石はおもに雪花石膏および繊維石膏からなり、それに少量の方解石および重晶石を伴ない、また、黄鉄鉱の微晶が散在する。従来の化学分析によれば、この精鉱はSO₃ 30~34%を示す。金属鉱石は塊状を呈し、閃亜鉛鉱・方

* 鉱床部
** 元所員

鉛鋳・黄銅鋳・四面銅鋳・黄鉄鋳・重晶石および石英の集合体からなる。この手選精鋳はおよむね Zn 35%, Cu 4%, Pb 3%を示し、きわめて少量のゲルマニウムを伴なう。

この地域に対しては、前記黒色頁岩層の微細な地質構造を確かめるための試錐探鋳が、さらに積極的に行われることが望ましい。

1. 緒言

島根県の日本海岸に沿って分布する第三紀層中の黒鋳・石膏鋳床は、古くから開発されており、現在数鋳山が稼働している。筆者らは昭和30年9月中旬から10月上旬にかけて、同鋳床地域の地質調査を実施したので、その結果を報告する。

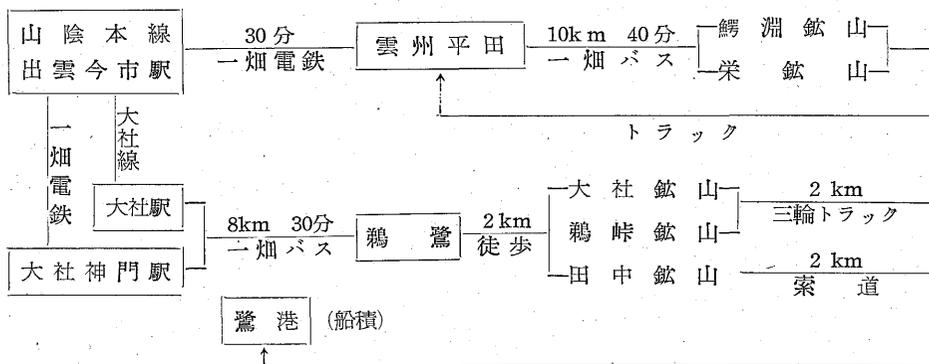
調査に際して、昭和鋳業鰐淵鋳業所・大宝鋳業部鶴峠鋳業所・昭和工業大社鋳業所および中国石膏田中鋳山から貴重な資料の提供を得た。こゝに深甚の謝意を表する。

2. 位置および交通

調査地域は島根半島北西部を占め、島根県平田市および出雲市大社町にまたがる東西8km、南北3kmの範囲で、この間に東方から次の5鋳山が稼働している。

昭和鋳業鰐淵鋳業所	平田市河下、金山
" 栄鋳業所	平田市後野
昭和工業大社鋳業所	出雲市大社町鶴峠
大宝鋳業鶴峠鋳業所	" "
中国石膏田中鋳業所	" "

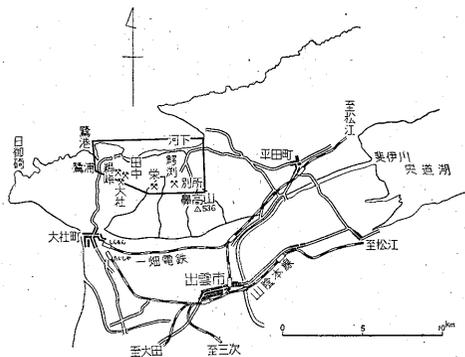
各鋳業所への交通および鋳石搬出経路を示せば下記の通りである。



また雲州平田駅・大社神門駅へは北松江から一畑電鉄の便もある(所要時間1時間)。

3. 地質

3.1 概説



第1図 鰐淵-鶴峠地区位置交通図

調査地区はいわゆる「グリーン・タフ」地域に属し、河下-平田を結ぶ東西の軸をもつ向斜構造の南翼を占め、北に緩斜する新第三紀層で構成されている。地質は顕著な緑色火山碎屑物と黒色頁岩の互層、ならびに塩基性ないし酸性火山岩類の優勢な発達により特徴づけられている。

本地域の総合地質層序を第2図に示した。

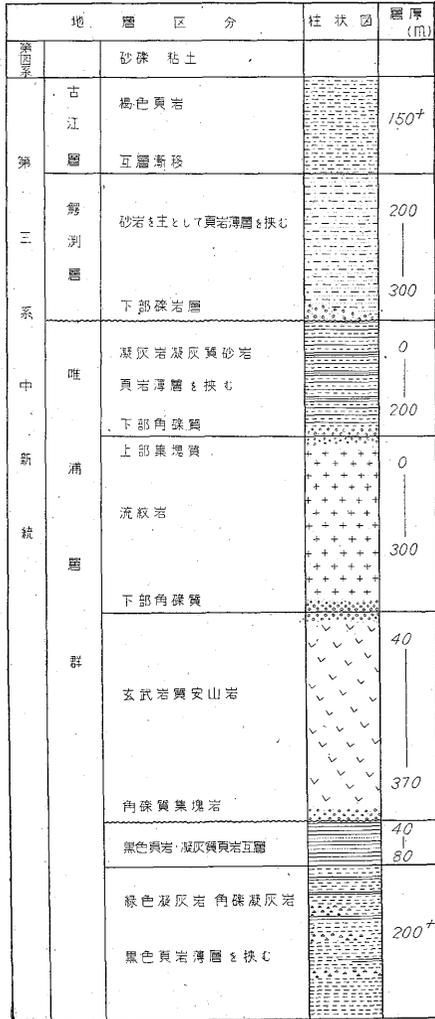
調査地区の南縁すなわち最下部層は緑色凝灰岩・角礫凝灰岩からなり、上部ほど黒色頁岩の薄層を頻繁に挟み、東方別所から西方鷺浦までは走向 N60~70°W、傾斜 20~30°N を示し、西方日本海に没する。これを不整合に覆い玄武岩質安山岩・流紋岩質熔岩・凝灰岩・凝灰質砂岩等が発達している。その上部に不整合に砂岩を主とする鰐淵層および頁岩を主とする古江層が堆積している(第3図参照)。

3.2 各説

3.2.1 唯浦層群

緑色凝灰岩・角礫凝灰岩

調査地区の最下部層で、ほぼ西北西方向に発達し、濃緑ないし灰白色を呈し碎屑状構造が顕著である。所々に連続性に乏しい厚さ数10cm~数mの黒色頁岩の薄層を挟んでいるが、黒色頁岩は上部に行くに従って頻繁に



第2図 鰐淵・鵜峠地区の総合地質層序

介在し、遂に上部黑色頁岩層に移化する。本層は所により著しく珪化、あるいは粘土化され、また黄鉄鉱・褐鉄鉱が生成されて褐色に風化した部分がある。特に別所・唐川・後野・鵜峠地区では不規則塊状の石膏鉱床および黒鉄鉱床を胎し、その周辺は著しく粘土化、あるいは珪化されている。このように石膏鉱床が同一層準に配列することは著しい事実である。本層の下部は今回の調査では確認しえなかつたが、調査地区内で 200 m 以上の厚さが確認される。

黑色頁岩・凝灰質頁岩互層

本層は前記下部綠色凝灰岩層と漸移的整合関係にあり、黑色緻密な頁岩と厚さ 2 m 以下の凝灰質頁岩とが互層している。局部的に鱗片状の油ハダが発達し、また油臭を発する部分がある。

本層は第3図に示すように、上部の玄武岩質安山岩熔

岩によって不整合に覆われ、別所—唐川—後野—猪目—鵜峠—鷺浦にわたって断続して露出している。鰐淵・鵜峠両鉱山の坑内および各鉱山で実施したボーリングの結果によれば、本層は一連のもので、一定の層厚をもち、走向 60°~70°W、傾斜 30°~40°N で緩やかな波状構造を描きながら連なり、鷺浦地区ではほぼ水平となり、緩やかな脊斜構造を示している。鷺浦地区では層厚が薄くなるようであるが、全般を通じ 40~80 m の層厚と考えられる。本層も局部的に著しく珪化、あるいは粘土化され、黄鉄鉱・褐鉄鉱が認められる。

玄武岩質熔岩

綠色凝灰岩・黑色頁岩層を不整合に覆い、別所—金山—君野—猪目—鵜峠と西北西方向に分布し、下盤は 10°~60°N の傾斜を示している。一般にその基底部は著しい角礫状構造、あるいは集塊岩状を呈し、見掛上上部に行くに従がい緻密塊状となっている。別所・唐川地区では本岩の下位層が地窓状に露出している。本岩は一般に濃緑黑色緻密完晶質岩で、玉髓質石英脈によって特徴的に貫ぬかれている。

唐川地区では局部的に灰白色に脱色し、著しく絹雲母化・珪化および黄鉄鉱化作用を受けている部分がある。猪目・鵜峠地区のものは安山岩質が微弱な珪化作用を受け、また西方延長にあたる鷺峠の海岸沿いのものは著しい緑泥石化および珪化作用を受け、変朽安山岩化している。

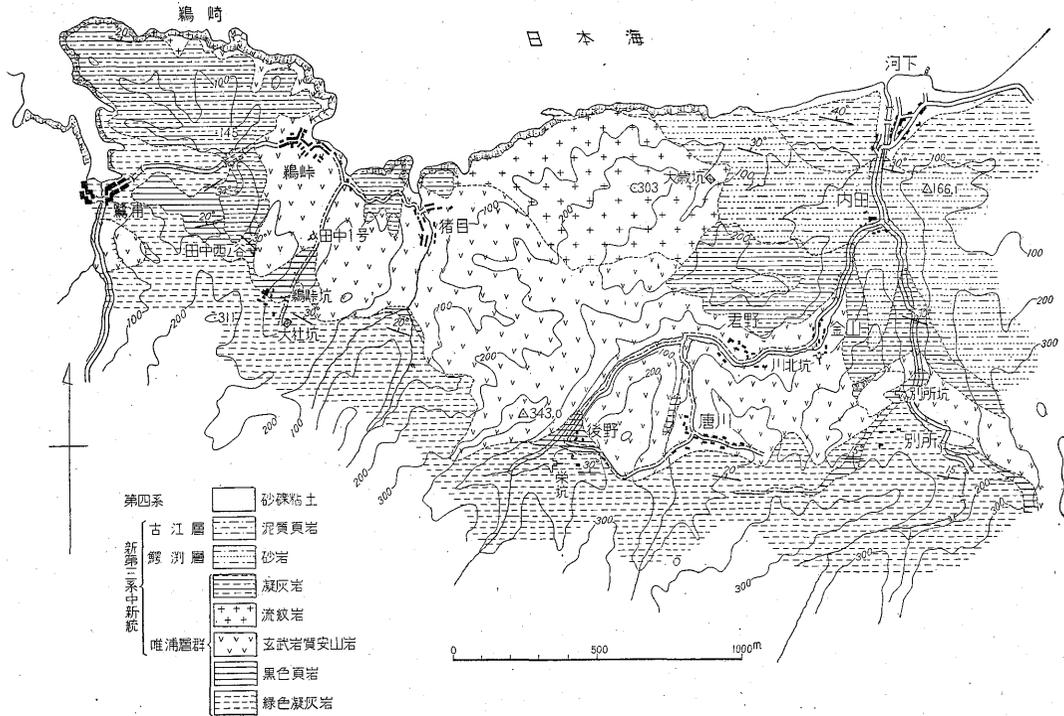
流紋岩質熔岩

本岩は大歳沢から猪目の海岸にわたり、標高 303 m の山体を構成し、また鷺峠先端に局部的に露出している。一般に帯緑灰白色ないし灰色を呈し、岩相の変化に富んで周縁部から中心部に向かって角礫凝灰質—リソイダイト質—ネバダイト質となっている。大歳沢—海岸線—猪目地区では角礫状で膠結物が少なく多孔質であるが、概して堅固に膠結し、層状構造が明瞭である。砕屑岩片はすべて石英粗面岩質で、拳大に比較的そろっている。

大歳坑(鰐淵鉱山)附近のものは角礫状流紋岩で著しく粘土化し、黄鉄鉱が鉱染している。これより上流大歳沢に沿う地域では緻密なリソイダイト質の岩相を呈し、全般的に著しく珪化および絹雲母化作用を受けている。

本岩と前述の玄武岩質熔岩との境界は不明瞭であるが、君野—大歳沢にわたって完晶質玄武岩—角礫岩—集塊岩質変朽玄武岩(石英細脈発達)—流紋岩質角礫凝灰岩—リソイダイト質流紋岩の配列を示し、不明瞭ではあるが塩基性熔岩流に引續いて中性—酸性熔岩の流出を思わせる。

凝灰岩・凝灰質砂岩層



第3図 鰐淵・鶴峠地区地質図

本層は金山—君野地区、猪目—鶴峠—鷺崎地区に分布し、走向 $N60\sim 70^{\circ}W$ 、傾斜 $20\sim 30^{\circ}N$ を示して玄武岩および流紋岩を覆っている。本層は角礫凝灰岩・凝灰質砂岩・頁岩の互層で濃緑黒色ないし緑色を呈する。下部ほど角礫状構造が明瞭で、その砕屑岩片は数 cm 以下の黒色頁岩・玄武岩・流紋岩質岩片からなり、全般に粗～細の成層を示す。砂質の部分は石材として採石されている。

3.2.2 砂岩層 (鰐淵層)

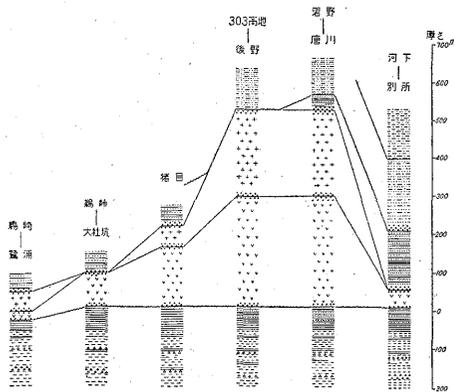
本層は砂岩を主とし、頁岩の薄層を挟み、最下部は礫岩で構成されている。唯浦層群を不整合に覆い調査地区

の北東隅を占め、ほぼ走向 $N60\sim 70^{\circ}W$ 、傾斜 $20\sim 30^{\circ}N$ で内田から大歳沢下流域を経て日本海に達している。礫岩中の礫は径最大 15 cm、平均 $1\sim 3$ cm の塩基性火山岩円礫で、砂岩は粗粒・細粒・凝灰質等、種々の岩層を呈し、頁岩層と頻繁に互層している。

3.2.3 泥質頁岩層 (古江層)

鰐淵層と漸移し、整合的に累積する泥質頁岩層で、調査地区北東隅を占め走向 $N70\sim 80^{\circ}W$ 、傾斜 $20\sim 30^{\circ}N$ で当地区の最上位層をなしている。

以上各層の各地区における代表的断面は第4図に示す通りである。



第4図

4. 鉱床

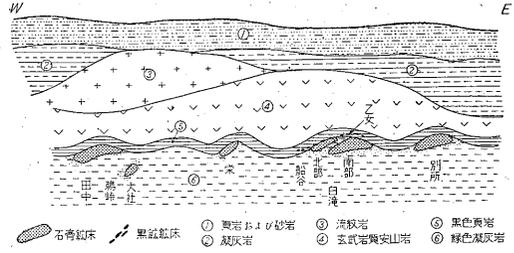
4.1 一般

4.1.1 賦存状況

本地域に賦存する鉱床は黒鉱式石膏鉱床および黒鉱鉱床である。前者は金山—別所地区(鰐淵鉱山)・唐川—後野地区(栄鉱山)・鶴峠地区(鶴峠鉱山・田中鉱山・大社鉱山)の3地区に、後者は鰐淵鉱山の一部白滝・大歳に知られているが、石膏鉱床がその主体をなす。

石膏鉱床はいずれも不規則塊状体で、黒色頁岩(油性頁岩)を帽岩として緑色凝灰岩中に胚胎する。各鉱床の母岩との関係はまったく同一条件のもとにあり、同一層準に位置することは著しい事実である。すなわち、鉱床

は黑色頁岩と綠色凝灰岩の境界または綠色凝灰岩中に胚胎し、黑色頁岩中では鉱床の発達は見られない。たゞ、船谷坑(休山)・白滝鉱床の一部においては、頁岩中にパッチ状に雪花石膏の小鉱塊が胚胎するが、鉱床としては微小なものである(第5図参照)。鉱床は黑色頁岩の褶曲下部の粘土帯中に扁豆状態として、あるいは角礫状の集団として、母岩の構造に従がつて胚胎されている。鉱体周辺部は網状の纖維石膏が発達し、粘土帯を徑て未変質母岩に移化する。

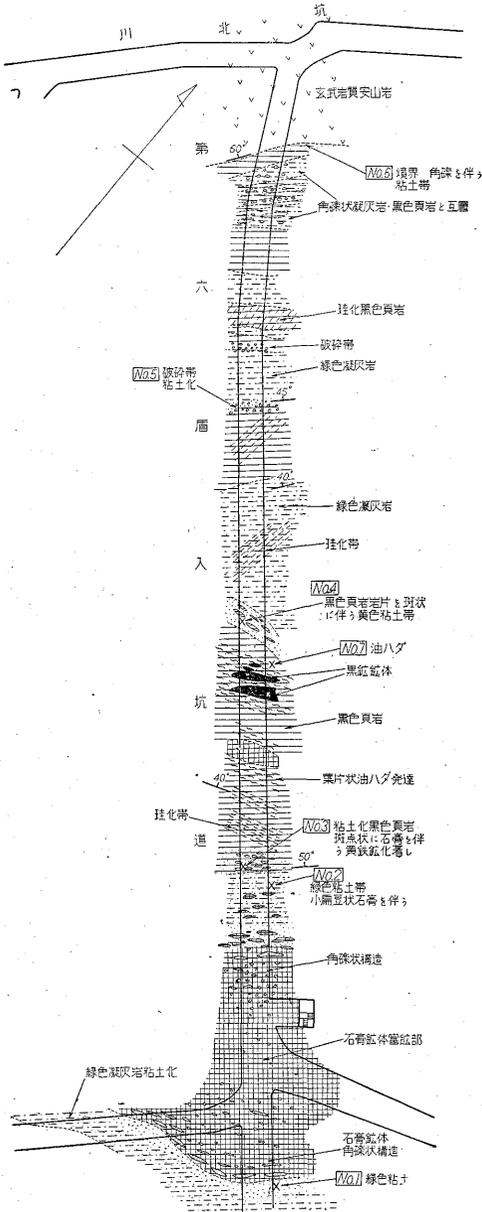


第5図 鉱床の地質的位置概念図(島根半島)

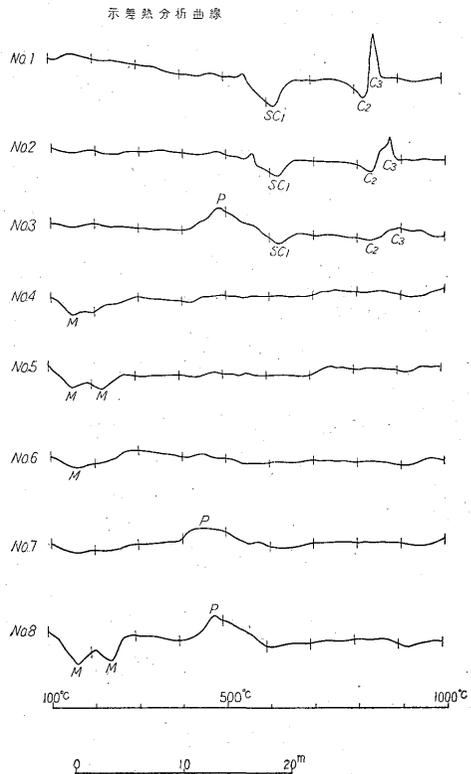
4.1.2 母岩の変質

鉱床の生成に密接な関係をもつ母岩の変質は、いわゆる粘土化作用である。この関係をさらに詳細に吟味するために鰐淵鉱山川北坑第6立入坑道において白滝鉱体を中心とする若干の採取資料について示差熱分析を行った。その結果は第6図に示す通りである。

採取試料は石膏鉱体の直接の上・下盤粘土から上盤に向かい玄武岩質安山岩までの間の粘土を採取したものである。これらの曲線から観察されることはNo. 1, No. 2の620°Cと830°Cの吸熱ピークおよびそれに引続いた850°Cの鋭い発熱ピークに緑泥石類(C₁, C₂, C₃)および絹雲母(S)の存在が示され、石膏鉱体上・下盤では



第6図 a 鉱床母岩の変質(鰐淵鉱山)



第6図 b 鉱床母岩の変質(鰐淵鉱山)

緑泥石化・絹雲母化が著しく、特に緑泥石の集中が特徴的である。

No. 3は石膏鈹体と直接する黑色頁岩の粘土化した部分で、小扁豆状の石膏を斑点状に鈹染し、黄鉄鈹(P)が著しく生成されている部分である。こゝでは絹雲母化が主で、不明瞭ながら緑泥石化(C₁, C₂, C₃)が推定される。

No. 4, No. 5, No. 6はいずれも緑色凝灰岩からの変質物と考えられる黑色頁岩との境界附近の粘土化帯から採取したもので、不明瞭ながら(M)のピークとベンチデン呈色反応により、モンモリロナイト質粘土と考えられる。

No. 7は黒鈹に接する“油ハダ”状の黑色頁岩で、黄鉄鈹だけが生成し、粘土化は微弱のようである。

なお、No. 8は別所鈹床下盤側の粘土化した緑色凝灰岩中の石膏鈹体から25mの点から採取したもので、黄鉄鈹を伴ったモンモリロナイト質粘土と考えられる。

以上の結果を要約すると次の通りである。

- 1) 石膏鈹体は緑色凝灰岩を交代し、緑泥石化および絹雲母化した粘土帯に包まれ、粘土帯には特に緑泥石の著しい集中がみられる。
- 2) 直接の帽岩である黑色頁岩の変質は、黄鉄鈹および絹雲母化がおもで緑泥石化は微弱である。
- 3) 緑色凝灰岩は鈹床周辺でかなり広範囲にモンモリロナイト化されている。
- 4) 全般を通じ粘土化は緑色凝灰岩に強く、黑色頁岩に弱いようである。

なお、試料は傾瀉法によつて分離し、自然乾燥したものを用いた。

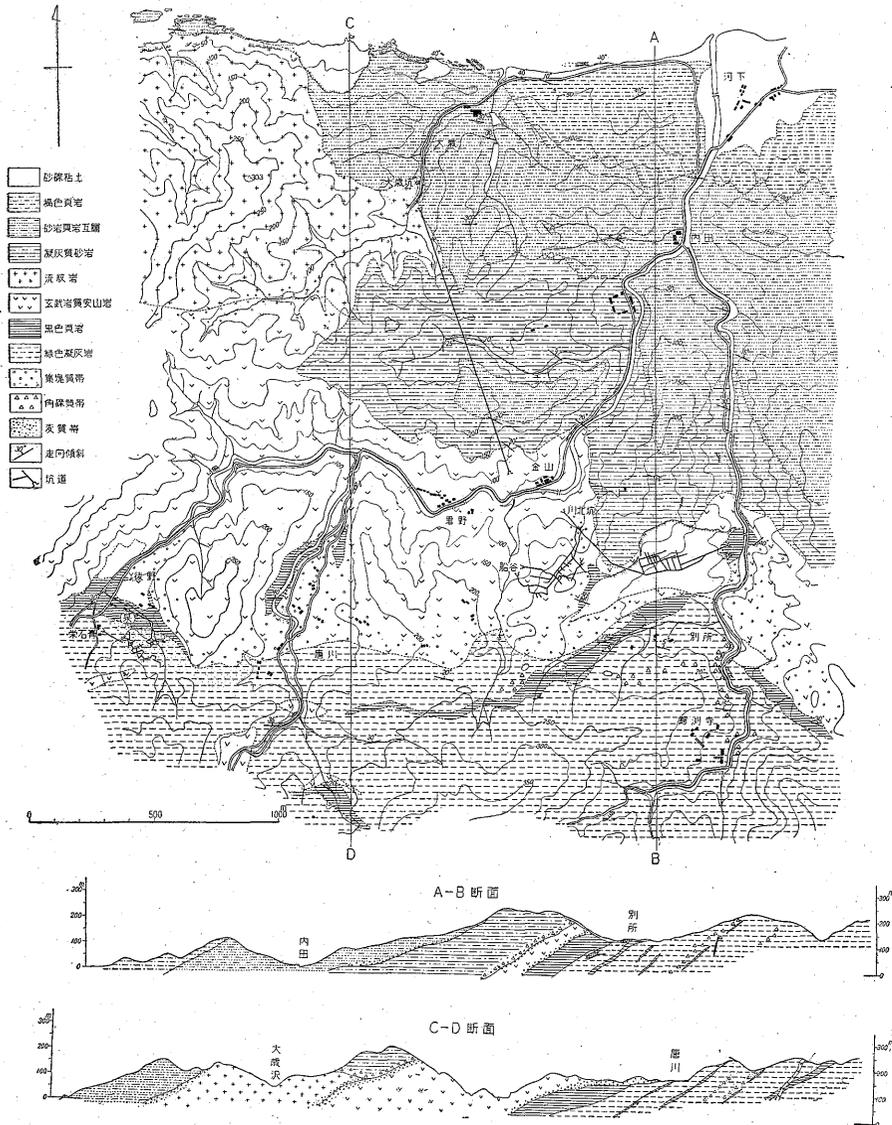
4.2 鈹床各説

4.2.1 鱒淵鈹床群

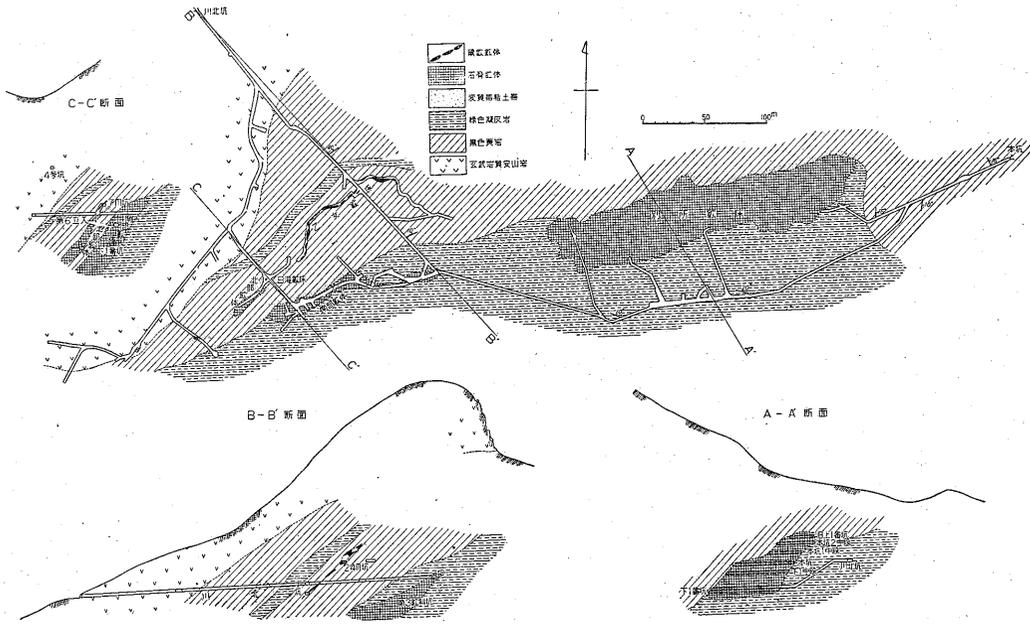
鱒淵鈹山附近のやゝ詳細な地質は第7図に示す通りである。

鈹床は大小4つの石膏鈹床(別所・白滝北部・白滝南部・船谷)と1つの黒鈹鈹床(乙女)がすでに発見開発されているが、ボーリングによつて新鈹床が発見されつつある。第8図の坑内図に示すように、石膏鈹床は走向方向に長い不規則レンズ状を呈し主として黑色頁岩を帽岩としてすぐ下部の緑色凝灰岩中に胚胎される。

黒鈹鈹床は石膏鈹床の上盤際、あるいは上盤黑色頁岩中に脈状または



第7図 鱒淵鈹山附近地質図



8 第 8 図 鰐淵鉱山川北坑水準鉱床図

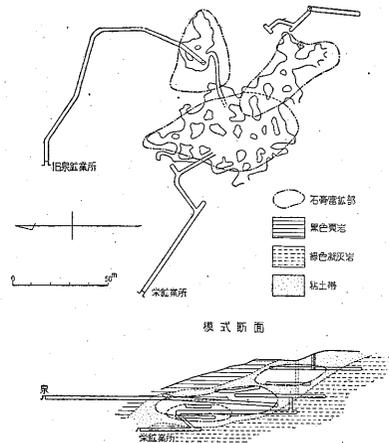
網状鉱脈をなして発達している。

別所鉱床：走向延長 200 m, 傾斜延長 100 m, 最大厚さ 60 m のレンズ状で傾斜 20°~30°N を示し, 当鉱山最東部に位置している。鉱床の内部は大体角礫状構造をなしている。

白滝鉱床：本鉱床は北部と南部の 2 鉱体に分かれ, 北部鉱体は黒鉱(乙女鉱体鏡光)と密接して黒色頁岩中に発達し, 最大厚さ 10 m, 走向延長 150 m, 傾斜延長 30~40 m の規模を示し, 高品位塊鉱を産する。南部鉱体は走向延長 200 m 以上, 傾斜延長 40 m, 最大厚さ 40 m で鉱石は低品位である。この鉱体は東方に向かい前記別所鉱床に連なる可能性がある。

船谷鉱床：本鉱床は白滝北部鉱体の西方延長にあたるものと考えられ, 黒色頁岩中に 1~3 t 程度の石膏塊をパッチ状に胚胎するもので, 高品位であるが量的にまつまっていない。

栄鉱床(唐川・後野地区)：鉱床は著しく粘土化した緑色凝灰岩中に胚胎し, 現在まで 3 個の主要鉱体が稼行されている。各鉱体は原岩の構造に従がつて平行板状をなし網状構造を示す。すなわち, 鉱体は厚さ 30 cm, 長さ 30 cm~1 m のレンズ状小富鉱部が集まって網目状の集合体を形成している。各鉱体は直径数 10 m, 厚さ 10~20 m の不規則レンズ状で, それらの周辺にはしばしば黄鉄鉱の微粒が認められることがある。これら鉱体を含む粘土化帯は走向 N60~70°W, 傾斜 20~25°N, 最大厚さ 25 m 土である。当鉱山の鉱床図を第 9 図に示す。



第 9 図 栄鉱山坑内図

・中山鉱山(林山)・田中鉱山(林山)の 3 鉱山で採掘している。

鶴峠・大聖鉱床：鉱床の走向 N40~70°W, 傾斜 30°N 走向延長 300 m, 傾斜延長 150 m, 最大厚さ 25 m の粘土帯中に胚胎する石膏鉱体である。

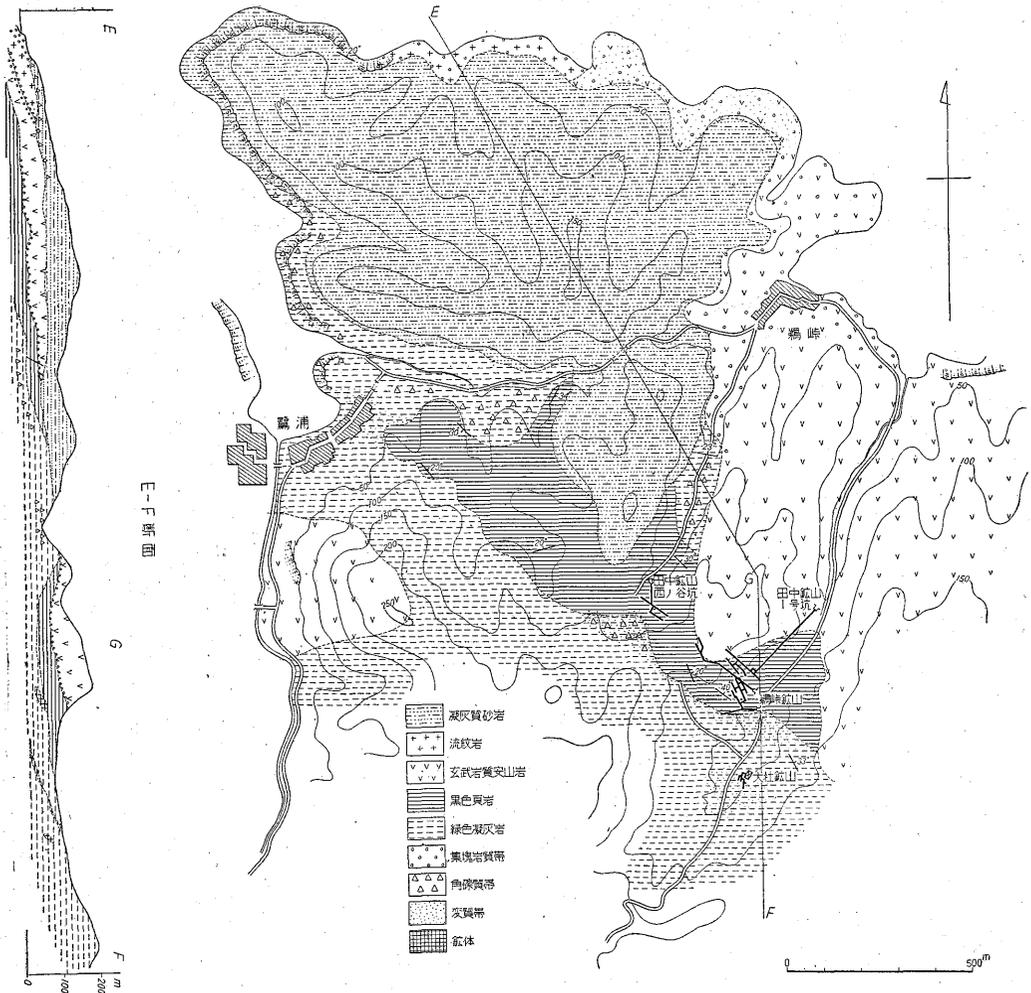
鉱床は黒色頁岩を直接の上盤として緑色凝灰岩中にあり, 鉱床の上盤黒色頁岩との境界に扁豆状, 人頭大の高品位雪花石膏塊を幅約 2~3 m にわたり胚胎し, その下盤側は緑色粘土帯を経て角礫状石膏鉱体に移化している。

この角礫状鉱体は厚さ数 m から 20 m 程度で, 原岩

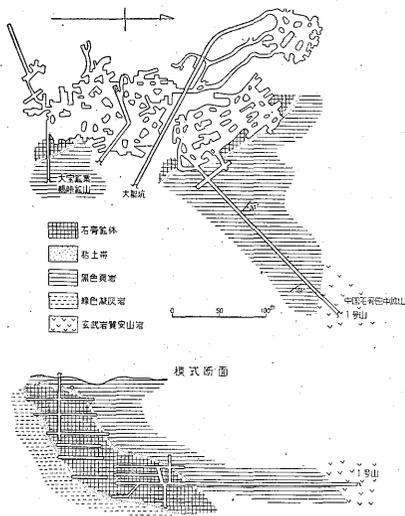
4.2.2 鶴

峠地区鉱床群

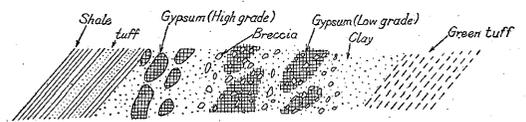
当地区には鶴峠・大聖・中山・大社の大小 4 つの石膏鉱床が散在し最大の鶴峠・大聖鉱床を大宝鉱業鶴峠鉱山・中国鉱業田中鉱山の 2 鉱山で稼行, 中山・大社鉱床を大社鉱山



第10図 鶴峠地区地質図



第11図 鶴峠・田中鉱山坑内関係図



第12図 鉱床と母岩との関係(中国石膏1号山坑内)

構造を留め、豆状または板状の石膏を網目状に伴ない、また周辺部には網脈状の繊維石膏が発達する。富鉱部の最高品位は SO_3 30%程度である。さらにその下盤側は粘土化した凝灰岩中に繊維石膏片を伴なう低品位帯から粘土帯を経て、未変質緑色凝灰岩層に移化している。鉱床と母岩との関係を模式的に図示すれば第12図の通りである。

黒鉱は局部的に細脈として存在することが記録されているが、微量であつたといわれる。

中山・大社鉱床：鶴峠鉱床の南方500mにある緑色凝灰岩中に胚胎する不規則塊状鉱床で、南東方向および

南方へ延びる2鉱体と、東方へ延びる小鉱体の3鉱体で構成される。南方に延びる鉱体は田中鉱山二号山(休坑)として採掘されたもので、南東に延びる鉱体は大社鉱山が採掘している。この鉱体は南東に30°程度の「落し」をもつて、径20m内外のパイプ状をなしており、また五号坑水準には黒色頁岩の挟みの下盤に沿つて東に向かつて発達する塊状鉱体がみられる。

当鉱床も他地区鉱床と同様に、未変質緑色凝灰岩—珪化緑色凝灰岩—粘土化帯—石膏鉱体の果帯配列を示す原岩構造に従つた板状鉱床で、鉱床内部は一般に角礫状構造を示すが、局部的に方解石が集中する(鉱体上盤際が多い)特徴がある。

五号坑水準にみられる黒色頁岩の挟みの下盤に発達する石膏鉱体は、直径10~10数m、東落し60°、延長20m程度の塊状高品位石膏鉱体である。田中二号山の南方に延びる鉱体については休山のため入坑できず、詳細は不明であるが、同一鉱床内の鉱体であつて大社鉱山の鉱体と大差ないものと考えられる。

4.3 鉱石および品位

1. 石膏

石膏鉱石は大別して i) 塊状鉱、ii) 縞状鉱、iii) 角礫状鉱、iv) 豆状鉱の4種になるが、このうち最も多いのは縞状鉱・角礫状鉱で母岩の構造に従がい、母岩の破砕片を伴なっている。特に角礫状鉱は角礫状の部分に石膏の集合体である場合と母岩の破砕片である場合があり、種々入り混つた組織を示す。多くの鉱床は大部分がこの種鉱石によつて占められており、平均品位はSO₃ 30~33%程度である。

塊状鉱および豆状鉱は鉱床の上盤際あるいは黒色頁岩中に生成された石膏の緻密な集合体で、品位も40% SO₃以上を示す。豆状鉱は黒色頁岩中に拳大以下の球果状集合体として、斑点状をなしているものである。この種鉱石は量的には少ない。

鉱石鉱物は雪花石膏・繊維石膏がおもで、まれに靱青色の透石膏を産し、不純物として方解石・黄鉄鉱、母岩から変質した粘土等を伴なっている。

2. 黒 鉱

黒鉱を産するのは現在鰐淵鉱山だけで、石膏鉱床の上盤に沿い脈状または網状の鉱床を形作っている。他の鉱山では標本的な産出はみられるが稼行対象となるような鉱床はまだ発見されていない。

鉱石は黒色緻密な塊状鉱で、組成鉱物は、閃亜鉛鉱・方鉛鉱・黄銅鉱・四面銅鉱・黄鉄鉱・重晶石・石英等である。

5. 稼行状況

5.1 鰐淵 鉱山

鉱区番号：島根県採登 3号, 88号, 112号

島根県試登 3099号, 3100号

鉱業権者：東京都文京区本郷6の5

昭和鉱業株式会社

沿革：古くは松江藩主が稼行し、明治5年勝部元右衛門がこれを譲り受け、次いで明治39年ドイツ「ホットメルス」会社が一時稼行したと伝えられる。その後鉱業権者は転々とし、昭和12年昭和鉱業株式会社が買収、こんにちに至っている。

現況：従業員300名、黒鉱および石膏の採掘を行っているが、最近白滝鉱床の開発によつて飛躍的に発展し、その後もボーリングにより新鉱床が次々と発見され、新立坑の開鑿が進められている。

昭和30年1月から7月までの生産量を示せば下表の通りである。

黒 鉱 生 産 量

	生産量	Cu		Pb		Zn	
		品位 (%)	含有量 (kg)	品位 (%)	含有量 (kg)	品位 (%)	含有量 (kg)
1955							
1	198	4.5	8,910	2.9	5,742	24.3	48,114
2	301	—	—	3.5	10,230	21.8	65,596
3	316	3.8	12,012	4.2	13,276	20.6	65,117
4	117	3.6	4,194	4.3	5,009	18.6	21,669
5	125	3.8	4,750	3.5	4,375	17.7	22,125
6	137	3.6	4,900	3.7	5,100	21.2	29,100
7	161	3.5	5,700	3.3	5,300	18.9	30,400

(広島通産局生産統計による)

石 膏 生 産 量

		生産量 (t)	品位 (%)			生産量 (t)	品位 (%)
1954	1~6月	14,667	32	1955	4月	3,370	32
1954	7~12月	15,052	32	"	5月	3,307	32
1955	1月	3,254	32	"	6月	2,902	32
"	2月	2,401	32	"	7月	3,303	32
"	3月	3,481	32				

黒鉱は生野製錬所に送られ、石膏はセメント用として日本セメント(八代工場)・宇部セメント(宇部)・産業セメント(刈田工場)・三菱セメントに出鉱されている。

5.2 栄 鉱 山

鉱区番号：島根県採登 157号, 158号

鉱業権者：島根県平田市宇河下、森脇武夫

沿革：当鉱床は明治39年の発見と伝えられる。初期には土地賃借により小区域に分割され、多数の業者が採掘したが、法定鉱物に追加されると同時に、堤政雄によ

り統合され、肥前組唐川鉱山として稼行された。その後幾多の変遷を経て昭和27年現在の鉱業権者の経営するところとなった。

現況：従業員28名、選鉱工場(手選および水洗)一棟がある。鉱石は徳山ソーダに送鉱されている。

		生産量 (t)	品位 (%)			生産量 (t)	品位 (%)
1954	1~6月	1,518	34	1955	4月	191	34
1954	7~12月	1,343	34	"	5月	256	34
1955	1月	218	34	"	6月	261	34
"	2月	244	34	"	7月	229	34
"	3月	234	34				

5.3 大社鉱山

鉱区番号：島根県探登 130号

鉱業権者：福島県四ツ倉，昭和工業株式会社

沿革：発見は明治40年頃で、昭和8年杉谷産業有限会社中山鉱山として開発され、昭和26年現在の鉱業権者が買収経営し、こんにちに至っている。

現況：従業員20名、立坑により採掘し、手選および水洗のうえ出鉱されている。仕向先は磐城セメント小倉工場である。

		生産量 (t)	品位 (%)			生産量 (t)	品位 (%)
1954	1~6月	3,100	30	1955	4月	300	30
1954	7~8月	2,450	30	"	5月	300	30
1955	1月	310	30	"	6月	300	30
"	2月	300	30	"	7月	300	30
"	3月	300	30				

5.4 鶴峠鉱山

鉱区番号：島根県探登 110号，155号

鉱業権者：東京都文京区大塚坂下町97，大宝蕃彌

沿革：慶応4年の発見と伝えられる。同郡の脇部本右衛門により開発され、明治4年から16年頃にかけて1カ月6万斤の産銅があつたといわれる。その後は衰微し、明治20年藤田組の手に移り、明治33年頃から石膏を開発、大正5年日本鉱業の所有となりさらに昭和27年、現在の鉱業権者の所有となりこんにちに至っている。

現況：従業員80名、田中鉱山と同一鉱床を採掘している。手選および水洗のうえ小野田セメントへ送鉱している。

		生産量 (t)	品位 (%)			生産量 (t)	品位 (%)
1954	1~6月	5,022	32	1955	4月	206	32
1954	7~12月	6,350	32	"	5月	206	32
1955	1月	656	32	"	6月	524	32
"	2月	865	32	"	7月	777	32
"	3月	892	32				

5.5 田中鉱山

鉱区番号：島根県探登 108号，109号，133号

島根県試登 3234号

鉱業権者：東京都中央区京橋1の2，大阪商船ビル内
中国石膏株式会社

沿革：西の谷坑は明治34年、一号山坑は大正7年にそれぞれ開坑したといわれ、昭和11年現在の鉱業権者に買収されるまでは個人企業で小規模に稼行されていた。

現況：従業員145名、西の谷坑・一号山坑・二号山坑の3坑があるが、二号山坑は目下休坑中である。鶴峠石膏鉱床の下部を採掘している。設備として索道(2km)と船積ホッパーがあり、船積で仕向地に送鉱されている。送鉱先は、宇部ソーダ・東洋ソーダ・日本セメント・三菱セメントで生産実績は次表の通りである。

		生産量 (t)	品位 (%)			生産量 (t)	品位 (%)
1954	1~6月	10,160	30	1955	4月	1,640	30
"	7~12月	10,815	30	"	5月	1,745	30
1955	1月	1,785	30	"	6月	1,745	30
"	2月	1,855	30	"	7月	1,755	30
"	3月	1,880	30				

6. 結 語

今回の調査の結果、当鉱床区の石膏鉱床はいずれも黒色頁岩を直接の帽岩として黒色頁岩と緑色凝灰岩の境界または緑色凝灰岩中に胚胎し、主として緑色凝灰岩から変質したと考えられる緑泥石-絹雲母粘土帯に包まれ、調査地域全般を通じ同一層準に配列していることが明らかになった。

これらの石膏鉱体は1鉱体数10万t程度の不規則塊状鉱体を形成し、その帽岩である。黒色頁岩の微褶曲構造に支配され、その鞍状褶曲部下に生成されている。

また調査地域内に東西にわたり広く分布する玄武岩質安山岩は、地表および坑内調査ならびにボーリングの結果から熔岩流と考えられ、本岩に覆われている地区にも潜在鉱床の発見が期待できるので積極的な探鉱が望ましい。

黒鉱と石膏鉱床との関係は今回の調査においては確認できなかった。黒鉱鉱床は石膏鉱床に較べ小規模なもので、石膏鉱体に直接する上盤黒色頁岩中に網状鉱床として鰐淵鉱山においてみられたにすぎない。

なお調査地区隣接地域については、平田-河下向斜軸の北翼地域にはまだ石膏鉱床の存在は知られていないが、かつて島根鉱山(八東郡片江村)・野波鉱山(八東郡野波村)として黒鉱鉱床が稼行された実績があり、これから地域の調査研究は今後にまちたい。

(昭和30年9~10月調査)