

広島大学学術情報リポジトリ
Hiroshima University Institutional Repository

Title	山陰地方におけるモリブデン鉱床の概要
Author(s)	山本, 豊穂
Citation	広島大学地学研究报告, 12 : 83 - 92
Issue Date	1963-03-30
DOI	
Self DOI	10.15027/52522
URL	https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00052522
Right	
Relation	



山陰地方におけるモリブデン鉱床の概要

山 本 豊 穂

The Outlines of the Molybdenite Deposits in the San'in District

By

Toyoho YAMAMOTO

ABSTRACT: Among many molybdenite deposits so far found in the district concerned, those occurring around Daitō-machi, Shimane Prefecture are the largest yielding almost all amount of the molybdenite ores produced in Japan.

The molybdenite deposits in this district are roughly dividable into two types: one is represented by the deposits associating wolframite and the other by those without it. The deposits pertaining to the latter are further classifiable into the greisenized and non-greisenized ones.

I. ま え が き

山陰地方には所謂山陰型花崗岩が広く分布しておりその中には多数のモリブデン鉱床が存在する。これらの鉱床は熱水性の鉱床でその典型的なものはこの地方のほぼ中央部島根県の大東町にある大鉱床である。この鉱床は甚だゆるい傾斜をなす含輝水鉛鉱石英脈であって脈中にはタングステンや気成脈石を含まず又母岩のグライゼン化を伴っていない。しかしこの地方を中心にその周辺に行くに従ってその形態はくずれグライゼンを伴うものやタングステンを伴い深熱水性乃至は気成鉱床に近い形態を示すようになる。

山陰花崗岩区に属する花崗岩類はその種類がきわめて多いが、これは一部には混成現象によるものと考えられる。又それらの貫入時期は白亜紀末から第三紀初めにかけて比較的短い間に数回にわたっているものと思うが小地区個々の観察にすぎないので詳らかでない。

II. 鉱 床 各 論

山陰地方に見られるモリブデン鉱床には3つの型がある。即ち(1)熱水鉱床の代表的なもの、(2)母岩にグライゼン化を与えるもの、(3)タングステンを伴うもの、である。(1)に属するものとしては大東・清久・東山(島根)の大鉱床をはじめ神谷・佐世・山佐・通原・広瀬(島根)・高城(鳥取)・仏生寺(京都)などの鉱床があり、(2)に属するものには三瓶・大佐・掛合(島根)の鉱床、(3)に属するものとして関金(鳥取)・小馬木(島根)の鉱床がある。これらのうち関金の鉱床は特異な型態であって正規の石英脈とは云えない。

(1) 浅熱水性のもの

大東・清久・東山等の大鉍床をはじめとして多数の鉍床が存在するが、山佐・広瀬地区における鉍床は代表的な浅熱水性鉍床とはいいがたい。又仏生寺の鉍床は花崗岩中に存在するものではない。

1. 仏生寺鉍山

仏生寺鉍山は福知山市の北方約 17 km 京都府加佐郡大江町仏生寺にある。当山の鉍床は黒色粘板岩（古生代）とかんらん岩の接触部に近く賦在する。この 2 岩は附近に存在する花崗閃緑岩又は斑板岩のためにホルンフェルス化している。これらを通る輝緑岩の岩脈がある。鉍床は主として粘板岩中に存在し輝水鉛鉍を伴う乳白色の石英脈で 3~10m の間隔を以って平走しおよそ 15 本存在する。走向 $N40^{\circ}\sim 60^{\circ}W$ 傾斜 $N60\sim 80^{\circ}$ 脈巾は 10~15 cm のものが 3 本でその他のものは 2~3 cm のものである。これらの鉍脈は走向 $N30^{\circ}E$ 傾斜 $W70^{\circ}$ 系の小断層で水平に僅かに移動している。輝水鉛鉍は小さい鱗片状の結晶で盤肌に存在するが、大きな脈巾のものには殆んど存在しない。共生鉍物は稀であり 1 本の鉍脈は 150m 位の連続性を有するようである。これらの鉍脈に交叉する 2・3 の不規則な形状の石英脈があるが、これには全く鉍石を伴わない。母岩の鉍脈による影響はないが、北上するに従いやや矽化の度を強める。これらの鉍脈の上盤でかんらん岩中には含銅石英脈が平走している。

2. 高城鉍山

高城鉍山は倉吉市の西南西約 7 km 高城山の中腹に所在する。鉍山附近は黒雲母花崗岩よりなるが、その周りは火山熔岩乃至は火山灰により被覆されている。花崗岩中には安山岩脈が発達している。

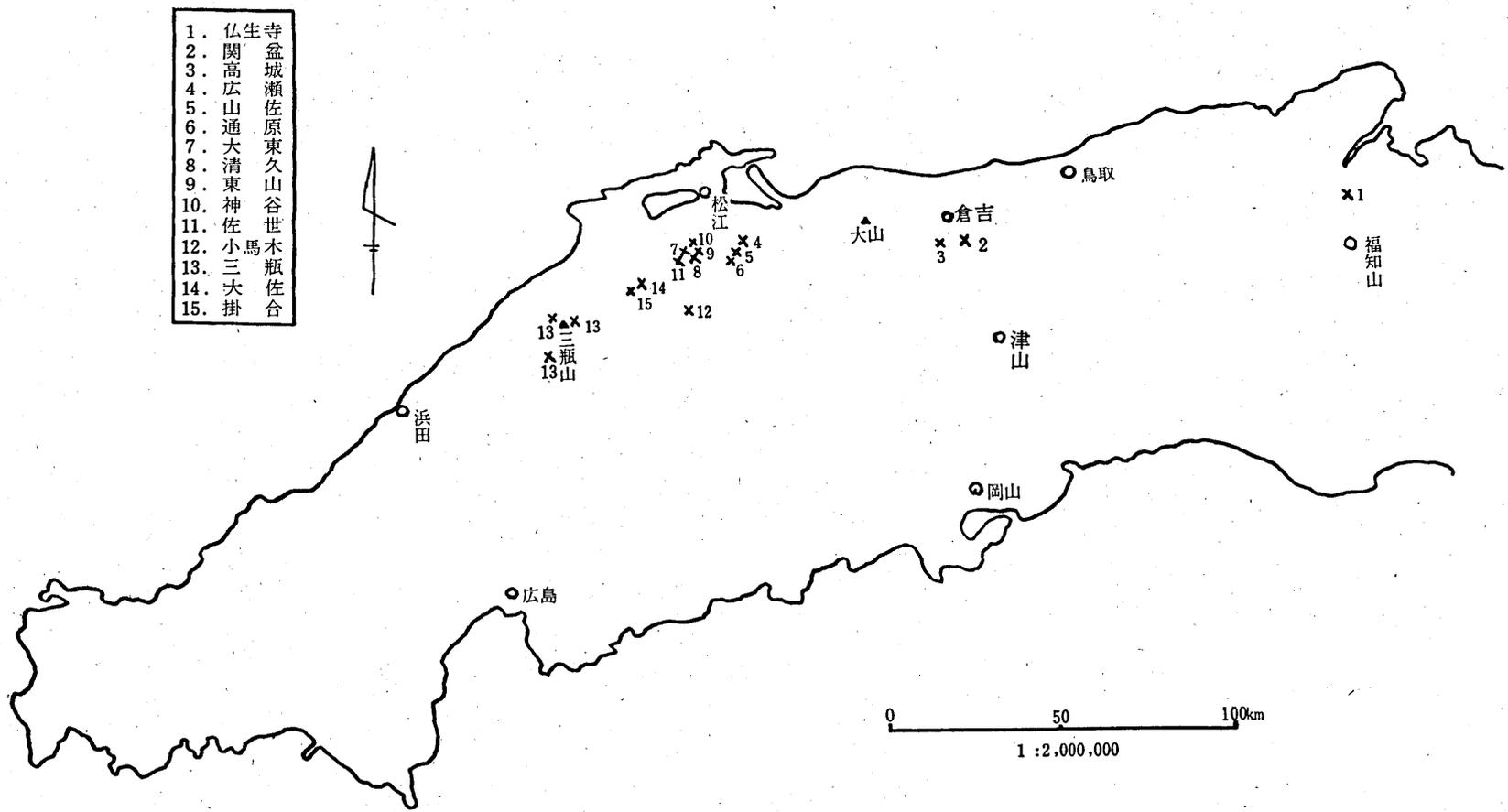
鉍床は前記花崗岩中に存在する含輝水鉛鉍石英脈である。鉍脈の存在する附近の花崗岩はやや細粒となり且つ緑泥石化作用を受けている。鉍床の主たるものは前記高城山の東中腹にあり走向 $N20^{\circ}E$ 傾斜 $W50^{\circ}$ で $200m\times 60m$ の探鉍が完了しているが露頭延長は 500m にも達する。鉍脈は膨縮に富み 5~100cm となっているが平均脈巾は 20cm である。輝水鉛鉍は細粒土状で石英中に縞状をなしやや盤ぎわに集る傾向がある。共生鉍物としては少量の黄鉄鉍で特に黄銅鉍を伴うことがある。石英は白色緻密で母岩との境は比較的明らかである。未探鉍の鉍脈をふくめ殆んど例外なく鉍脈に沿う安山岩脈がある。その大きさは巾 1~2 m のものが普通であって、しばしば鉍脈をよぎり又鉍脈を 2 分して中央に進入することもある。安山岩脈は粘土化することが多く又黄鉄鉍をかなり伴っている。

3. 山佐・広瀬地区

島根県能義郡広瀬町広瀬より上山佐にかけては基性混成岩を捕獲する 2・3 の花崗岩が存在する。主なるものの一つはこの地域より更に西南西に大きくひろがり大東地区の鉍床に関係している黒雲母花崗岩（大東地区で述べる大内谷花崗岩に属するもの）であり他の一つはやや有色鉍物の少い中粒の黒雲母花崗岩である。鉍床は主に後者の中にあり一部は基性混成岩中にある含輝水鉛鉍石英脈である。

a. 山佐鉍山

山佐鉍山は前記上山佐（松江市の南々東 16km にあたる）にあり、かつて本邦最大のモリ



第 1 図 鉢 山 分 布 図

ブデン鉱山であったが、現在は埋没観察は不可能である。戦後一部再開されたことがある。当山の鉱床は黒雲母花崗岩（有色鉱物の少ないもの）中にあり、大体 $N30^{\circ}W$ 前後の走向で $20\sim30^{\circ}W$ に傾いている。脈巾は $10\sim20\text{cm}$ のものである。鉱石は微細な土状の輝水鉛鉱が普通で一般には縞状をなし両盤に平行に入るがやや上盤側に集る傾向がある。又上盤肌にそい輝水鉛鉱の塊となって存在することもある。鉱石は露頭附近では水鉛華に変っているものが見られる。鉱脈はやや膨縮に富み鉱石の賦存の状態も変化に富むようである。隋伴鉱物は乏しく黄鉄鉱を僅かに見る程度である。鉱脈の上盤と母岩の境に沿い小さな迂りの存在する事が多く、この場合迂り面に沿う鉱石は粘土化している。鉱脈の母岩に与える影響は殆んど見られない。

尙本記載は昭和35年頃の調査資料にもとづくものであり、戦前採掘された鉱床についての資料は手許にないため山佐山の鉱床の全貌を示すものではない。

b. 通原附近の鉱床

山佐鉱山の西南西及び南西約 2 km の高木・通原附近の黒雲母花崗岩及び混成岩中に $2\cdot 3$ の鉱床がある。鉱脈は普通NE系のものが多く $10^{\circ}\sim20^{\circ}$ のゆるやかな角度でNに傾いている。 $20\sim30\text{ cm}$ の白色の石英中に縞状に微細な土状の輝水鉛鉱を伴うが上盤側にやや密集する。母岩は鉱脈にそい硅化されている事が多いがその範囲は小さい。隋伴鉱物には黄鉄鉱を僅かに見る。混成岩中のものは脈巾は小さいが安定していて隋伴鉱物等も見当らないが露頭附近では水鉛華を伴う。

c. 広瀬附近の鉱床

広瀬町東方には獅子遊鉱山があり、その西方には広瀬町を中心に $2\cdot 3$ の鉱床が存在する。これらはいずれも中粒の黒雲花崗岩中に存在する白色堅緻な石英脈であって、NE系のものが多くWに $10\sim20^{\circ}$ の傾斜をもつ。極めて微細土状の輝水鉛鉱がこの石英脈中に縞状又は鉱染状に存在するが一般に含有の程度は少ない。脈巾は $20\sim30\text{cm}$ である。母岩は鉱脈の近くでやや硅化されている。尙鉱石を殆んど伴わない $50^{\circ}\sim60^{\circ}$ のやや急傾斜の石英脈も存在する。この場合の脈巾はやや大きい。

この他山佐鉱山の南東約 5 km の布部附近にも $2\cdot 3$ の鉱床が存在する。

4. 大東地区

松江市の南西方約 21 km の島根県大原郡大東町には本邦屈指の輝水鉛鉱の大鉱床が多数あり、それらは大東・清久・東山各鉱山によって採掘されており、その産出高は本邦生産高の約90%を占めている。

当地区の地質は鉱床の存在する地域にあってはやや複雑であって、混成岩や花崗岩類が混在するが、その周辺は安山岩により被覆され或は花崗閃緑岩の大きな貫入があり単純である。即ち鉱床生成前の岩体としては混成岩（酸性及び基性）・黒雲母花崗岩・石英斑岩等がある。まず基性の混成岩（川井基性混成岩体）（山本 1952）は当地区において最も古いものと考えられるものであって細長く東西にのびゆるやかに北に傾いている。この岩体を被覆するものとして黒雲母花崗岩（蓮花寺花崗岩）（山本 1952）がある。これは砂岩源のものであってその西縁には頁岩を含む部分があり片麻岩状を示している。尙本岩体中には砂岩のホルンヘルスとなって十分に花崗岩化作用を受けてない部分もある。混成岩中酸性の部分は川井岩

体と蓮花寺岩体との中間に分在するのを普通とし、かかる地帯にあっては3者は漸移の形をとり、酸性の混成岩の介在せざる部分は明瞭な境を示すようである。前述の2岩体に貫入したものが石英斑岩で当地区の東部に存在する。この石英斑岩は全体がホルンヘルスとなっている。これらの岩体の下に底盤状に大きく貫入したものが斑状の部分に富む黒雲母花崗岩（山本の云う大内谷花崗岩）である。鉍床生成後の大きな岩体としては当地区の西部に存在し更に西方に大きな拗がりをもつ花崗閃緑岩（山本の云う大東花崗閃緑岩体）がある。これは粗粒の閃雲花崗閃緑岩であって鉍床の西端を劃するものである。これらの外には、複輝石安山岩がこの地区の東部に大きく広がり、この安山岩を貫くものに2種の斑岩がある。この他鉍床を切る角閃玢岩か煌斑岩の岩脈が見られる。

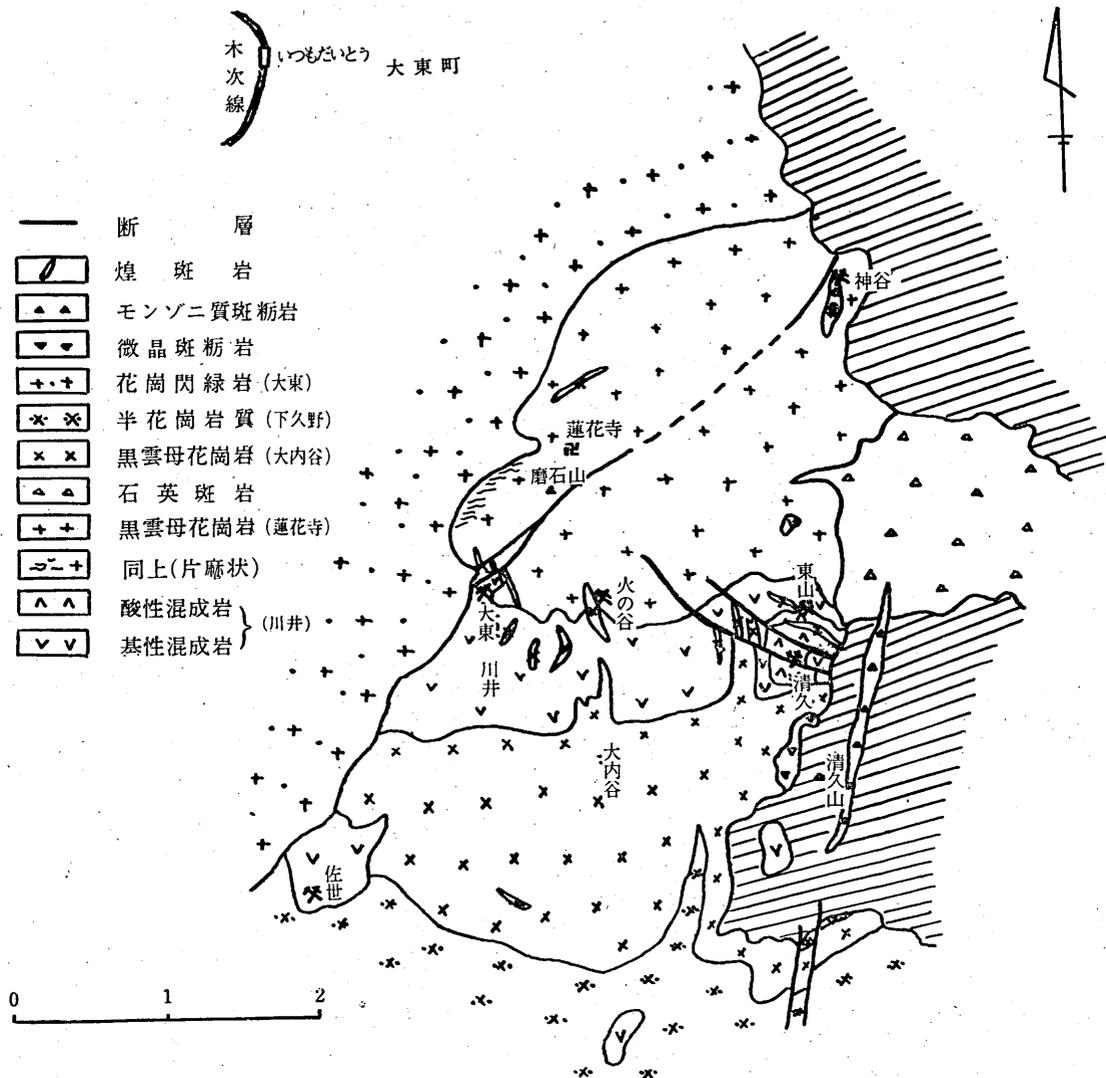
当地区の鉍床は含輝水鉛鉍石英脈であって、前記川井・蓮花寺両岩体及び石英斑岩中に賦存するものである。いつれの鉍床においても 30° 以下の緩傾斜をなすのが普通である。鉍床の生成には大内谷花崗岩が関係を有するものようであるが、その生成の時期・条件には各鉍床において若干の差違があるものと考えられる。又主要鉍床は大内谷岩体が隆起した北麓に存在する傾向がある。

a. 大 東 鉍 山

大東鉍山は本次線出雲大東駅の南々東約3.5kmにある。主要な鉍床は大東・栄光・6号・7号・火の谷1号～5号で前4鉍床を本山鉍床、後者を火の谷鉍床と総称している。尚両者は東西に約400mの間隔をもっている。これらの鉍床は主として川井岩体を母岩とし、蓮花寺岩体中に延長するものであり、又鉍床の一部においては川井・大内谷両岩体の境にそって存在する。尚局部的には鉍脈と関係なく鉍脈に2m前後の間隔を有し大内谷岩体中に不規則なレンズ状の輝水鉛鉍と石英の集合体がある。鉍脈は一般に走向NS～N30°E 傾斜W～N15°～30°を示し脈巾30cm～50cm、走向延長200～450m 傾斜延長100～250mの大鉍床群で脈品位も平均5%の立派なものである。鉍脈は混成岩中にあるのは極めて安定しており、脈品位が20%にも達する富鉍帯も存在するが、蓮花寺岩体中にあるのはやや不安定であり且つ小断層が発達する関係で、鉍脈に沿って多少の迂りが生じ、迂り面に沿う鉍石は粘土化することが多い。輝水鉛鉍は普通細粒土状のものが石英脈中に脈の両盤に平行に縞状に入っていて特に鉍石が脈中でいづれかにかたよると云った傾向はない。共生鉍物としては黄鉄鉍が普通で、僅かの黄銅鉍を伴う。その他磁鉄鉍・閃亜鉛鉍・方鉛鉍を稀に伴う。尚火の谷鉍床にあっては後出の黄鉄鉍の顕著に存在することがしばしば見受けられる。脈石としては石英のほか少量の長石が普通であるが部分的に方解石・緑泥石・黒雲母などを伴う。又方解石・長石などの細脈が鉍脈を切ることもある。鉍脈は局部的に小範囲においてペグマタイトとなることがあり、この場合、輝水鉛鉍の鉛鉍の含有は少く黄鉄鉍に富む。鉍脈の母岩に与える影響は殆んどない。大東・7号と栄光・6号及び火の谷1～3号と4・5号を区劃する大きな断層があるが、鉍床内に存在する断層は、いずれも5m前後の小落差のものでこれらに岩脈の平走することもある。鉍床をよぎる岩脈は少いが、NW系のものが角閃玢岩で普通6m前後の巾を有し、NE系の煌斑岩で50cm前後の巾を有し、前者は後者によって切られるがともに連続性を有する。

b. 清 久 鉍 山

清久鉍山は大東鉍山の東南東約2.5kmにあり、当地方で最も古くから稼行されている鉍



第2図 大東付近の地質図

山で、主要な鉍床は清久山(565m)の北中腹に賦存しやぶち・尻・大がし・ちんか・なめり等の鉍床がそれである。これらの鉍床は川井・蓮花寺両岩体中に胚胎する。一般に走向はN50°W~EWに近く傾斜はSに20°前後で脈巾10~50cm 走向延長250m 傾斜延長100mの大きな鉍床群である。脈品位は平均4%位のものである。鉍脈は大東のもの同様混成岩中では安定している。輝水鉛鉍は一般に極めて微粒で脈の両盤に平行に縞状に胚胎するが多少上盤側にかたよる傾向がある。共生鉍物の黄鉄鉍はやや多く輝水鉛鉍はやや粘土化していることが多い。黄鉄鉍以外には黄銅鉍をごく少し含有し稀に閃亜鉛鉍を伴う。石英はやや乳白色を呈し脈石として長石を僅かに伴う。なめりの鉍床を除く鉍床群はそのほぼ中央部において、N70°~80°Wに走りN60°の傾斜をもつ大きな断層により2分され北側にちんか・大がしの鉍床がある。これらの鉍床は北縁及び西縁又はいずれか一方は露頭となってあらわれており南縁は大内谷岩体の隆起により断たれている。東端は尖滅している。これらの鉍床と約150mの高低差を以て存在するのがなめり及び近時試錐により存在が確かめられた鉍床である。この鉍床群は次に述べる東山鉍山の鉍床群に属するものであろう。尙尻脈においては上盤側に分岐する3脈がありかなりの連続性と含有量(輝水鉛鉍の)を有する。鉍脈に接する母岩は一部において硅化されておりその部分に輝水鉛鉍の小さな結晶が斑状に存在することがある。尙鉍脈にそい、或はよぎり、又断層にそって巾2~3mの黄鉄鉍を伴う安山岩脈が多く存在する。

c. 東 山 鉍 山

東山鉍山は清久鉍山の北1kmにあり丸山1~3号・東山等の鉍床よりなる。鉍床は大部分が蓮花寺岩体中にあり一部は川井岩体(主として酸性)中にある。基性混成岩中にあるものは小さなものであるが、鉍脈の性質などは大東のそれと同じである。基性の混成岩以外のものを母岩とする鉍脈は、乳白色緻密な石英中に普通微粒の輝水鉛鉍がやや両盤ぎわに集まる傾向を有して、脈の両盤に平行に縞状に胚胎するものであるが、土状の塊として、又鱗片状の結晶となって存在することもある。各鉍脈とも一般に走向N50°E・傾斜S10°前後のもので、丸山の各鉍脈は5~10mの間隔を以て平行に存在し、その南縁には大きな断層があるが、一般に鉍脈は断層の直前において消滅している。これらの鉍脈はそれぞれ300m×110m又はこれらに近い規模を有する大規模の鉍床群をなしている。鉍脈は普通10cm前後の巾を有するものが多いが、品位は5~10%の高品位を示す部分が多い。母岩の蓮花寺岩体は鉍脈附近では、やや緻密で且つ弱い緑泥石化作用を受けており、更に鉍脈の下盤側2~3mの範囲はかなり強い硅化作用を受けていて鉍脈と下盤との境は不鮮明な場合が多く見られ、下盤の母岩中には黄鉄鉍をかなり含有する。これらの現象は大東・清久の鉍床では観察されないところであるが、これは鉍床生成時における母岩(原岩)の相異によるものではなからうか。(たとえば原岩が花崗岩化作用を受けている頃に鉍床の生成が行なわれたが、鉍床の胚胎する上盤側が頁岩等緻密な岩石であったためにキャップロックの如き作用をした)共生鉍物の黄鉄鉍は一般に少なくむしろ母岩中に多い箇所もある。その他の共生鉍物は稀であるが、近時局部的に閃ウラン鉍を伴う事が知られた。清久鉍山同様鉍脈に沿い又はこれをよぎる安山岩も存在するが、これも黄鉄鉍を含有する。尙規模は小さいが前述の鉍床群を切る傾斜80°位の1本の縦鍾が存在する。鉍床内には数本の断層があるが、一般にNE方向のもの

であまり顕著なものではない。

d. 神谷鉱山

神谷鉱山は大東鉱山の北東約3kmにある。鉱床は石英斑岩及び蓮花寺岩体中に存在する。石英斑岩中に存在するものは前記3鉱山の鉱脈の性質とあまり変化はなく脈巾20cm前後・走向N40°E、傾斜S15°位のものであるが、やや膨縮に富む。輝水鉛鉱は極めて微粒の土状で脈の両盤に平行に縞状に又は網状に存在するが、その分布にはむらがあり黄鉄鉱を普通に伴う。石英はやや乳白色を呈し鉱脈と母岩の境はやや不鮮明である。蓮花寺岩体中に存在するものは大東地区においては特異な形態となっている。即ち大東鉱山に見られる大断層の延長と予想される大きな断層の擾乱帯に形成されたもののようなものである。鉱脈は一般に1~2cmで極めて薄く且つ連続性に乏しいものが、花崗岩の節理や断層面に沿って存在する。一節理より他の節理へ分岐し、又節理より断層面に分岐する形をとるのが普通である。輝水鉛鉱は普通鱗片状の結晶をなし輝水鉛鉱の塊として産出することが多い。この種の鉱脈は随伴鉱物には乏しい。

e. 佐世鉱山

佐世鉱山は大東鉱山の南々西約2.5kmにある。現在は坑内は埋没し又平坦部に存在するため露頭の観察も不可能であるが、過去に観察したところによれば、鉱床は附近に小範囲に存在する基性混成岩中に存在するもので、大体走向N30°E、傾斜NW15°、巾平均6cm位のものでやや膨縮に富み分岐脈もかなり存在するようである。母岩と鉱脈の境はやや不鮮明である。輝水鉛鉱は微細な土状をなし、2~3条の縞状をなして鉱脈の両盤に平走して入っている。分岐脈にはあまり鉱石を伴わないようであり、一部には粘土を伴うのではないかと思考される。

(2) 母岩のグライゼン化を伴うもの

(1)でかかげた以外の鉱床はすべて母岩のグライゼン化を伴うが関金・小馬木のものはタングステンを伴うので次項で述べる。

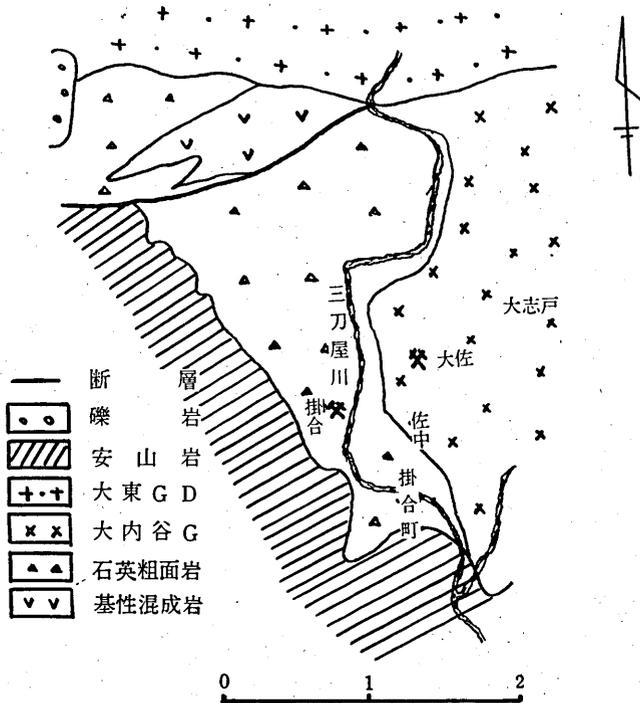
1. 三瓶地区

三瓶山周辺には2・3のモリブデン鉱床が知られている。即ち島根県^{いし}飯石郡志々村栃木・三原、大田市小屋原及び邑智郡吾郷村築瀬にある含輝水鉛鉱石英脈がそれである。これらはいずれも三瓶火山の基盤をなす黒雲母花崗岩中に存在する。一般に鉱脈の存在する附近の花崗岩はやや細粒である。鉱脈はNE系のものでNW系のもので多く傾斜は20°~40°でWに傾くものが多く、脈巾は10~40cmである。輝水鉛鉱は乳白色の石英中に縞状又は網状に存在する極めて微細なものである。各鉱床とも鉱脈は2~数条ほぼ平行して賦存するが、いずれも脈品位は1%以下で低い。鉱脈は絹雲母粘土を伴い、且つ黄鉄鉱がかなり含有される。母岩は鉱脈の上下盤ともグライゼン化を受けており、且つ黄鉄鉱を多量に鉱染している。尙築瀬附近の花崗岩はかなり硅化されている。

2. 掛合地区

島根県飯石郡掛谷町^か附近にはあまり規模は大きくはないがモリブデン鉱床が多数存在す

る。附近の地質は基性混成岩・石英粗面岩・黒雲母花崗岩及び安山岩よりなる。混成岩は石英粗面岩中に捕獲されたもので小規模に賦存する。石英粗面岩は基性の小さな捕獲岩に富み、且つ全域にわたり強い絹雲母化作用を受けており鉍床の存在する附近では特に顕著である。黒雲母花崗岩は一般にやや細粒であるが、大東附近に存在する大内谷花崗岩系のものである。安山岩は既述の岩体を貫き又は被覆して広く存在するが、中にかなり古い安山岩もあるのではないかと考えられる。



第3図 掛合付近地質図

鉍床は上記いずれの岩石の中にも存在する石英脈及び絹雲母脈である。鉍石は絹雲母脈中においては一般に粘土化している。

a. 大佐鉍山

大佐鉍山の鉍床は掛合町佐中及び大志戸にある。このうち主要なものは佐中にあり、大部分が花崗岩中にあり、一部は石英粗面岩を母岩とする。主脈は走向 $N40^{\circ}W$ 、傾斜 $S40^{\circ}$ 、脈巾 25cm 程度のものであるが膨縮に富む。この脈に交叉又は平走する不連続の小脈が少し見られる。又主脈より分岐し平走するものもあるが、一般に主脈との間隔は 1m 位でこれも膨縮に富むが分岐脈の方はやや連続性を有する。輝水鉛鉍は極めて微細土状で石英中に網状にあるが鉍脈の先端で絹雲母脈となっているところでは絹雲母中に密集し、かつ粘土状となり盤ぎわに密集する傾向がある。品位は粘土状のものが極めて高い。更に鉍脈はその先端では絹雲母脈となることもある。主脈に平走又は主脈中を走る小落差の断層がある。母岩は鉍

脈の上下盤 30cm 内外はグライゼン化作用をかなり受けているのが普通で、下盤においてやや顕著である。随伴鉱物としては黄鉄鉱が少しく伴なわれるが、時に閃亜鉛鉱・方鉛鉱・斑銅鉱を伴なう。

b. 掛合鉱山

掛合鉱山は大佐鉱山の西 500m にあり鉱床は石英粗面岩中に賦存するがその先端は安山岩中に見られる。鉱脈は粘土化している絹雲母脈でその中に微細な土状の輝水鉛鉱が網状に存在する乳白色の石英や石英・絹雲母・輝水鉛鉱の集合体を混在する。このような鉱脈は数条が走向N30°W、傾斜S80°で平走し平均脈巾10cm程度で膨縮に富む。これらの鉱脈に関係なく母岩の節理に沿い絹雲母・輝水鉛鉱の薄層（粘土化している）が無数に存在する。安山岩中では鉱脈は劣勢となるが、絹雲母を伴わず含輝水鉛鉱石英脈となる。母岩と鉱脈の関係その他は大佐鉱山のそれと大差はない。

c. その他

大佐・掛合両鉱山以外に混成岩や石英粗面岩中には小さな鉱脈が多数存在する。混成岩中のものは大東のそれとほぼ同性質のものであり、石英粗面岩中のものは掛合鉱山のものと同性質のものであるが、一般に黄鉄鉱に富む。普通走向はNW系で傾斜は40~50°位のものが多い。

(3) タングステンを伴なうもの

関金・小馬木の両鉱床があるがともに特異の形態を示している。なかんずく関金の鉱床は正規の石英脈ではない。

1. 関金鉱山

関金鉱山は倉吉市の南西約 15km（倉吉線関金駅の南々西約 5 km）の鳥取県東伯郡関金町矢送にある。附近一帯は黒雲母花崗岩よりなるが、鉱床の存在する附近はやや細粒となっている。この細粒花崗岩は大体巾20m前後にわたりグライゼン化しており、このグライゼンの中の石英・緑泥石・白雲母および黄鉄鉱に富む濃緑部が当山の鉱床であって、これは最大 1 m、平均 20cm 位の不規則なレンズ状を示していて、大体 N60°W 方向に走っているようである。輝水鉛鉱はこの濃緑部の中に小さな鱗片状の結晶としてまばらに存在する。鉄マンガ重石は同じくこの濃緑部に大体塊状をなして存在するが、その賦存状態は不規則であり、濃緑部の下盤の花崗岩中に点在するものもある。

2. 小馬木鉱山

小馬木鉱山は木次線出雲三成駅の南方約 10km（鳥根県仁郡横田町木屋谷）にあり、附近一帯は粗粒および中粒の黒雲母花崗岩・石英閃緑岩・石英閃緑玢岩等よりなっている。鉱床はこれらのうち中粒の花崗岩中比較的細粒の部分で且つ緑泥石化作用・絹雲母化作用を受けた地帯にのみ存在する。鉱床は他地域のものとは著しくその形態を異にし、一般にその断面はやや菱形に近い鉱筒状のペグマタイト質のもので、地表に近いところは不規則な形状で花崗岩の節理に沿い、下底部においては分岐脈が紐状に 50° 前後の傾斜で上昇している。その形状は傘をひろげて逆に立てたような格好である。分岐脈は優白のやや円筒状の石英脈であ

る。鉱筒の大きさは一辺の長さ4 m深みに80m位の規模であり分岐脈の長さは50m前後である。鉱筒で見られる鉱石は鱗片状の結晶(普通1 cm前後)をなす輝水鉛鉱と鉄マンガン重石が主なもので他に灰重石・磁硫鉄鉱・黄銅鉱・黄鉄鉱を含む。脈石としては長石・白雲母・ざくろ石・緑泥石などが普通である。鉱筒中にあるのは、上部にタングステンが集まり、下部にモリブデンが集まり、両者が所謂共生の形で産出することはあまり見られない。分岐脈にあるのは中心部にタングステンがきて、その周りにモリブデンが来、更にその周辺にその他の硫化物(鉱筒のものと同じ)が来るような形をとる場合が多い。母岩は鉱脈の近くでグライゼンとなっている。尙近時閃ウラン鉱系の鉱物の存在が確認されている。鉱脈を切る安山岩脈がかなり存在するが大きいものではない。

III. あ と が き

以上山陰地方に見られる主な鉱床個々について述べてきたが、ただ云い出すことはいずれの地域にあっても混成岩中にあるものは高岩稜性浅所形成の熱水鉱床として存在すると云うことであって、母岩である花崗岩類の全般的な研究、又広島型花崗岩との対比等も未だ実施していないため、この報告は単なる記載にすぎないが、今後のモリブデン鉱床の研究の資料とでもなれば幸甚である。

参 考 文 献

- 木野崎吉郎 (1953) : 中国地方の花崗岩とタングステン及びモリブデン鉱床について (概報) 広島大学地学研究報告 (3)
山本 豊穂 (1952) : 島根県大東鉱山付近の地質および鉱床について 広島大学地学研究報告 (3)

大陽鉱工株式会社大東鉱業所