

中国史にみる水銀鉞

岸本文男(鉞床部)
Fumio KISHIMOTO

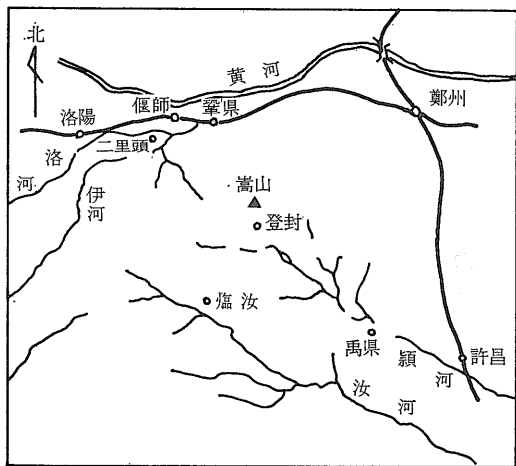
問題の辰砂が発見されたのは1967年のことである。

この年の6月 河南省偃師県翟鎮人民公社の圪墻頭生産大隊の人々は二里頭とよばれる ならかな低い丘の近くで瓦の窯場をつくるために整地をしていた(第1図・第2図)。そしていくつかの陶器や青銅器をみつけた。その出土品の中に1個の玉器があった。それは軟玉製のお椀であったが その玉器は地面の下2mちよつとのところに坐っていて 取り上げてみると その場所に赤色の鉞物が1cmから2cmの厚さに敷いてあった。これが問題の辰砂である。

この出土地は“商”時代前期の宮殿遺蹟の西およそ500mに当るところで その宮殿遺蹟は1959年から中国科学院考古研究所によって発掘調査が始められ “商”代前期の文化遺蹟が次々に発見され 玉器も出土していたが 辰砂を敷いて坐った状態の玉器はそれまで一つも発見されてはいなかった。

考古研究所の専門家たちが辰砂敷きの玉器の出土を実際に知ったのは 1972年10月 宮殿遺蹟を發掘していた考古研究所二里頭調査班に村人からその玉器が届けられたことである。その玉器の底や玉器を包んでいた布にまだ辰砂がくっついていたのである。

そこで 調査班の専門家たちは村の長たちのきもいりで圪墻頭生産大隊(昔流にえば村規模)の古老たちと懇談会を開いた。そのあっちにとび こっちにとぶ話の中



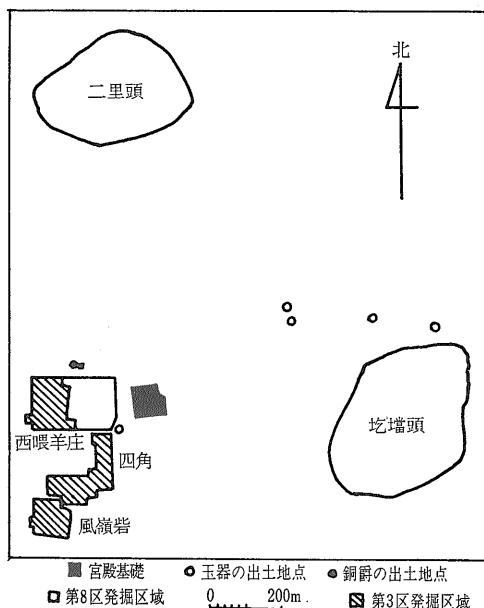
第1図 “二里頭”の位置。

から 中国誕生前にすでにたくさんの玉器がみつけれれトルコ石を象嵌した青銅器も出土し どの玉器もトルコ石象嵌青銅器も裏に辰砂が敷かれていたことがわかってきた。 専門家たちは古老の案内で出土地点を巡検し 位置を確認した(第2図参照)。その確認をよりどころにして 1973年の春から圪墻頭村の西500m付近一帯の発掘が始まった……。

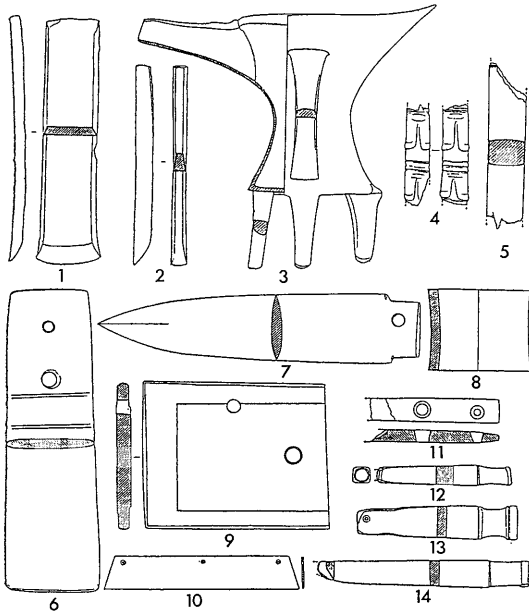
この年の発掘で 古老たちの話が本当であったことが証明された。辰砂の出土の様子は次のようなものであった。

まず 第2図にかかげた第三区で 南北に2mばかり離れて並んだ二つの長方形(南北2.9m 東西1.8m)の墓穴が発見された。両方とも盗掘されて器物はほとんど残っていなかったが 穴の底にはいずれも辰砂が敷いてあった。その厚さは1.5cmから5cm 縦2.4m 横1.5mで穴底の中央部を占めていた。その辰砂層の下面には “ござ”の紋様がついていた。辰砂は “ござ”の上に敷きつめられたものらしい。この墓は 小奴隸主の墓とされている。

次に出土品であるが その出土品の中に “圭”とよば

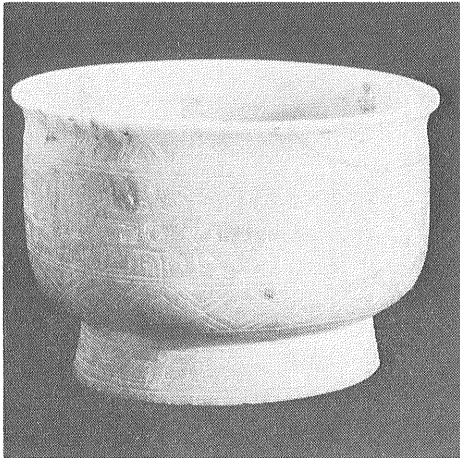


第2図 “二里頭”文化遺蹟發掘地点の位置。

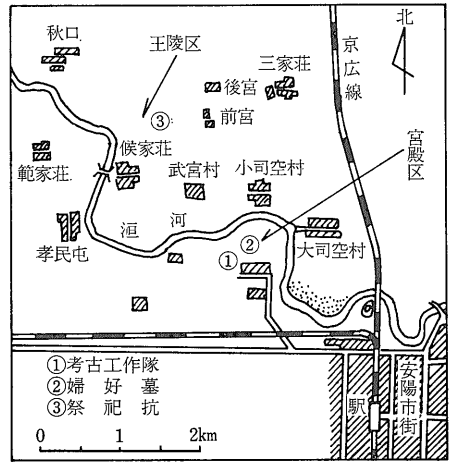


第3図 “二里頭”文化遺蹟から出土した銅器の一部の形態図。

れる玉器があった。第3図の6がその平面図(実物の大きさは図の2.5倍)で 垂直断面は上の形をし 墓の副葬品として出土した。その表面に辰砂が厚くぬりつけられて



第5図 殷の白玉盥。殷墟の婦好墓から出土。高さ10.8cm 直径16.8cm 厚さ0.6cm “婦好”とは殷の女將軍で 最大1万3千の兵を率いた中国版 巴御前である。商朝第23代の帝王武丁の寵姫でもあった。この白玉盥は礼器であり このような玉器が二里頭でも辰砂とともに出土したと思われる。(“人民中国”1982年1月号)。

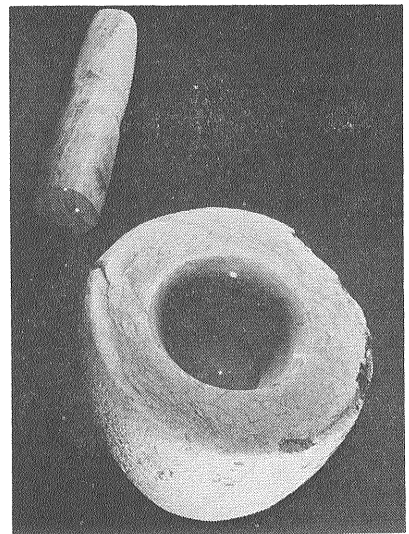


第4図 《婦好》墓の位置

残っていた。 そのほかと同じく副葬品として出土した “刀” “琮” “板” とよばれる玉の製品(第3図の10・8・9参照)にもそれぞれ表面に辰砂がぬりつけられ あるいは一部に辰砂の痕跡を残していたのである。

このような 辰砂を使った玉器や辰砂を敷いた墓穴のほか 1975年秋には実際に辰砂を敷いた玉器がそのまま出土した。

以来こんにちまで 同じような発見や出土が相ついでいる。 その出土層 墓口の地層は もっとも古いものが二里頭文化第3層で しかも出土は第3層に集中している。 今を去る3,500—3,600年も昔に人類が辰砂を掘



第6図 殷の玉白と玉杵。朱の斑点があり 辰砂をすりつぶしたもの (“人民中国”1982年2月号)。

集めて使っていた証拠が初めて把握されたのである。この発見以前では“商”時代中期(約3,450年前)の古墳(湖北省盤竜城)内の“棺槨”外壁をいろいろした図案に顔料として辰砂が用いられていたのが最古のものとされていた。だがここで人類の水銀銻利用史は50—150年さかのぼることになったわけであり、河南省の竜山文化の末期に重なり、二里崗文化に先立つ二里头文化の一つの特徴が辰砂の使用にあるといえるようになったのである。西洋での水銀銻利用に先立つことおよそ1,100年ここから中国史上の水銀銻の話が始まる。

殷人と辰砂

1975年に毀墟であり大きくない墳墓が一つ発見された。その棺槨の内外に精緻な玉器が755点、宝石器が47点も置かれていて、さながら玉器の宝庫の感があった。さらに468点、1,600kgをこえる青銅器も副葬され、とくに2本の大きな銅の鉞には“婦好”と刻みこまれていた。鉞は殷など古代中国での軍隊支配権の象徴で、殷の甲骨卜辞に記された女将軍“婦好”のものであること、したがってその墓は“婦好”の墓であることがわかった。

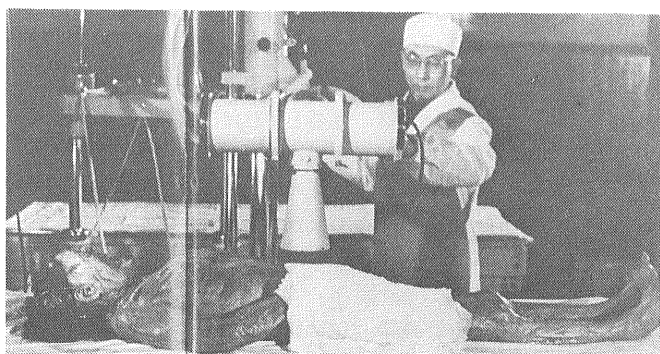
さてその玉器の中に一組の白と杵があった(第6図)。その玉臼の内側の縁と玉杵の胴のあたりには互いに磨りあわせた痕があり、さらに玉臼の内側には点々と色あざやかに朱が残っていた。朱は辰砂の粉末であった。この白と杵が辰砂をすりつぶすのに使われたことは間違いない。この白と杵のほかにも、婦好墓から絵をかくときに使う玉盤(大皿)や鳳凰の尾の形をした玉製の硯が出土し、盤の中心付近も硯の中も朱で真赤になっていた。玉臼と玉杵の出土時の位置は、少し妙であった。玉杵が槨室の底に置かれていたのに玉臼は墓室の土中だったのである。中国の専門家たちは、このような出土品と出土状態から次のような推定をしている。

この玉臼と玉杵は辰砂をすりつぶすために使われたが、その辰砂の主な使用目的は、一つには書画や彩色であり、もう一つには遺体の下に敷き、遺体にふりかけるためであった。後者は“清め”か“防腐”か、それとも“邪よけ”が目的で、漢民族の伝統的意識としての辰砂に対する神秘感も反映しており、埋葬時に辰砂をすりつぶしてから杵玉がまづ槨室に放置され、玉臼内の粉末辰砂が使い果されて玉臼は土中に投げ捨てられてしまった……。

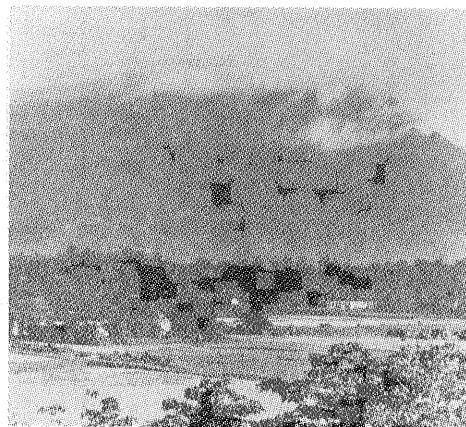
この推定がなされてのち、婦好墓から出土した青銅の礼器の中に無地の絹がこびりついたものが発見され、その絹に朱が塗られた跡が検出されている。

ついでに、殷人が辰砂を顔料に使っていたと思われる物証を列举すると、まづ殷墟で発見されたト骨に粉末辰砂(朱)で書いたものやその朱を塗りつけて字を刻んだものがあり、朱で文字を書いた玉戈、殷の家屋の土台から発見された朱で書いた壁画の断片がある。

辰砂には精神安定作用があり、道家は丹薬(長生の薬)を練る原料にしたといわれるが、殷の時代に辰砂の薬物的な効果を知っていたような証拠はまだ見つかっていない。下って西漢前期(約2,100年前)の古墳、馬王堆で発見された女性の遺体(第7図)はみずみずしさをとどめていたことで世間をアツといわせたが、実はこの遺体の各器官の組織が現代人にくらべて水銀・鉛・砒素を異常に多く含んでいたことはあまり知られていない。これは当時王侯貴族のあいだで流行していた“錬丹術”によるもので、辰砂などを原料とした不老不死の仙薬を服用していた結果らしい。さかのぼって殷の時代にまだ“錬丹術”が生れていなかったとは断言できないが、



第7図 解剖前にX線撮影を受ける馬王堆1号漢墓の女性のミイラ(“中国画報”).



第8図 広東省の羅浮山。晋代の科学者 葛洪がここで水銀を使って「丹薬」を精製したと伝えられている(“中国画報”).

先“秦”時代の水銀鉱

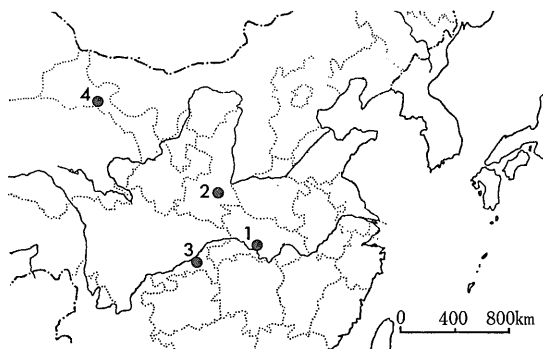
ここで言っている先秦時代とは 商(殷)→西周→春秋→戦国の各時代を一括したものである。最近の中国での考古学上の発見には目を見張らせられるが 水銀にまつわる新しい出土品や遺跡は少ない。さらに この時代の水銀の鉱山跡や旧坑の発見となると一つもない。

これは無理からぬことで 鉱山が廃たれ^すると坑道がつぶれ 掘跡が崩れて自然に還る足は早いのである。ましてや この紀元前 221 年の“秦”の建国以前といった昔のこと 永久構造材料としては石材しかなかっただろうし 石材にしても鉱山では使用しなかったものと思われる。加えて 考古学上の発掘対象になるのは 墳墓・宮址・都市跡・一般住居址といった往時の文化の集中点で 鉱山跡がまずまず対象になったことは少ない。湖北省の大冶県銅緑山の春秋時代後期—戦国時代の銅製錬跡と銅鉱の旧坑が発見されたのはほかでもない 鉱床探査の余録なのである(ここも石材は使っていない)。

往古の水銀鉱山は いきおい古文書に頼って探し出すほかに手段がないことになる。古文書としては 中国最古の歴史書《書経》 司馬遷が選述した大冊“史記” 中国古代の地理書《山海経》がよい。中国史の講座がある大学ならどこでも その図書館に収められている。

先秦時代の水銀鉱山をこの 3 種の本の中から探し出すには半年くらいかかりそうだ。それほどの大冊ばかりなのである。そこで筆者は 夏湘蓉・李仲均・王根元編著の《中国古代鉱業開発史》(1980)の文献摘要を借用して時間をはぶくことにした。

先秦時代には 4 か所に水銀鉱山あるいは水銀鉱山地域があったらしい。



第10図 先秦時代水銀鉱山分布図
1—荊州, 2—南山, 3—涪陵, 4—槐江山。

まず湖北省に荊州 そして陝西省に南山 四川省に涪陵 甘肅省に槐江山という水銀鉱の産地があったと古文書は書きのこしている。それを少し吟味してみよう。

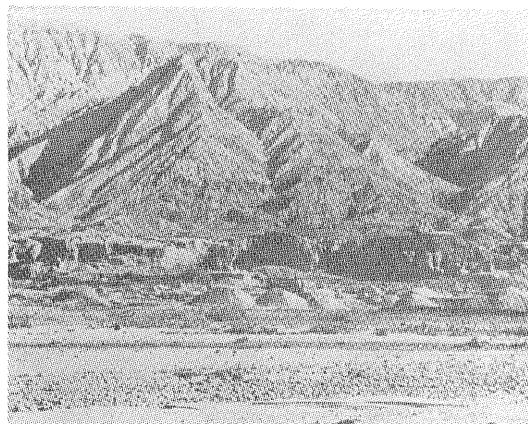
荊州： 湖北省の荊州が水銀産地であることは《史記》の《禹貢》の卷に記されている。

さてこの荊州であるが これは 1 市10県を含む地方名と同地方の江陵県の旧名として今も残っている。しかし《禹貢》からのちには 水銀産地としての“荊州”の名やその地方に関わりがある水銀産地名はプツリと現われなくなり 今日にいたっている。“清”時代の前期になって初めて記録に現われてくる湖北省の“房県”と“咸豊”という水銀産地も 荊州地方の西北方と西方に 遠くへだたりすぎている。

この地方の地質は その面積の75%前後が完新統沖積層・洪積層 北部がカンブリア—オルドビス系 シルル系 デボン—石炭系 二疊系 三疊系からなっていて 火成活動の産物としては北西隅の部分で先カンブリア紀の花崗岩が小範囲に露出するだけである。構造地質上は 北東から北西隅にわたって山字型構造(形態的には逆山字型)の一部を構成するとされ 断裂も温泉活動もこれといったものがない。このような地質条件のところには 一般に初生水銀鉱床は発達し難く とくに大規模なものは期待できない。あるとすれば砂水銀鉱床だが この地方では広範囲・低品位になりやすいはずである。すい星の如く現われ すい星の如く消えた幻の水銀産地“荊州”は 砂金で知られた“沙市”の郊外であったのだろうか。

南山： 《山海経》は陝西省の南山を水銀の産地の一つと記している。

南山は西安の南に連なる秦嶺山脈の一部 南五台山と



第9図 新疆ウイグル族自治区の庫車の西15kmにある“漢”時代の銅鉱山の跡(“人民中国”)。

終南山の合称として今も残っている。

付近の地質は 原生界下部系と古生界下部系およびそれらをきって貫入した燕山期の花崗岩のバソリスで構成され 東西方向に延長し 東西性断裂で南側のデボン系およびインドシナ期の花崗岩バソリスと接している。断層・裂かも発達し 温泉の豊富さは有名である。現在 水銀鉱床が発見ずみの洛南県の地質構成地質構造と非常によく似ているので 終南山の北山腹から南五台山にかけて地区のどこかに洛南県の辰砂・炭酸塩・石英脈群とそれに由来する砂水銀鉱床(漂砂鉱床)があって 主に後者が採掘されたと考えてよいだろう。

涪陵： 四川省の涪陵から水銀鉱が産出すると記載したのは《史記》の《貨殖列伝》である。それによれば この涪陵から水銀鉱が産出したのは春秋時代に始まる。

さて この涪陵。これまた地方名と都市名の両方が現在も正式に使われている。県都としての涪陵は重慶の東およそ 80km にあり 地方としての涪陵は四川省の東南隅に広がっている。“漢”“隋”“唐”と後の時代の古文書に四川省の水銀産地を記してある内容とつなげてみると 一つの結論がでてくる。涪陵は地方名として使われたという結論である。日本でも 今から 1,000 年以上も昔の古文書に「常陸の国 汞を献ず」の一文があって“汞”すなわち水銀がわが茨城県のごくから産出したのか筆者を悩ましてくれているのも 大雑把な表現がもたらしたもので、洋の東西を問わず 昔は雑でことがたりたのであろう。

では 涪陵地方のどこが先秦時代の水銀産地であったのか。前述の夏湘蓉らによると彭水ということになっている。(第7図参照)

現在 涪陵 彭水 西陽 秀山 武隆 黔江 石柱の各県を包括した涪陵地方は 南側の貴州省銅仁地方・湖南省鳳凰地方につながる 中国の重要な水銀産地生成域の一つとなっている。この生成域の水銀産地はすべて浅熱水型のもので 主に鉱脈と鉱のうで構成されている。その鉱脈の場合 交叉脈 帯状脈 平行層状脈をつくっていて 石灰岩 珪化石灰岩 砂岩中の割れ目や層理面を鉱石鉱物・脈石鉱物が充填・交代してできたものであるが 鉱染現象を伴っていることが多い。主な鉱石鉱物は辰砂で 主な脈石鉱物は方解石と石英であり 辰砂-方解石脈が辰砂-石英脈よりも多いようである。

面白いことには この涪陵地方の西に隣接した重慶の解放記念碑の近くに自然水銀産地があって ジュラ系砂岩・頁岩互層に胚胎され 産出層準が一定し 自然水銀の分布面積がかなり広い。秦時代の涪陵(当時は巴郡と

呼ばれていた)は今の重慶市市街地も含んでいたから始皇帝がこれを知っていたか 掘らせていたかどうか それらが考証されることを期待して待つことにする。

涪陵地方の涪陵県以南の部分は新カタイシア構造体系の一部で 地質は主にカンブリア系 オルドビス系 シルル系と二疊系 三疊系からなり ところどころに燕山期の酸性岩の小貫入岩体が存在し 上記堆積層は烈しく褶曲していて NE-SW系の断層が彭水付近から 南東側にいちじるしく発達している。こういった地質構造は一般に辰砂脈や辰砂鉱染体の生成に好適といえよう。

槐江山： 甘肅省のこの地が金・銀・水銀の産地であったことは《山海経》に記載されている。夏湘蓉らはこれを張掖の古名としているが“秦”以降 水銀産地としての槐江山の名も張掖の名も古文書に出てこなくなる。“清”に入って“甘州”の産金が記録され 金産地として張掖の別名がでてくるだけである。金属鉱業事業団資料センターによる《中国産地名一覽》(1978)にも翁文灝《中国産産誌略》(1919)にも槐江山関係の記事はない。

張掖は南西に祁連山脈 北東に竜首山脈 南東に焉支山高原をひかえた一大沖積・洪積平原のほぼ中央に位置し 砂水銀産地の存在しか可能性がない。《山海経》が述べている金・銀・水銀の産地 《清史稿》の《食貨志》が記している産金地“甘州”ということから考えると 砂金に混って辰砂が存在した標砂産地であったろうか。現在 甘肅省内で確認ずみの水銀産地は南東部に集中し さらに西縁部に点在している。

当時の水銀産地が漂砂産地であったと考えるもう一つの根拠は《山海経》の《五蔵山経》に記載された“丹粟”が先秦時代に10か所から産出していたという記事とその丹粟についての郭璞という人の注釈—“細かな辰砂の粟ほどの砂” さらに産状についての一“英水は丹粟が多く……”(《山海経》の《南山経》) “鳥危之山……鳥危之水が発し 西に流れて東水に注ぎ その中には丹粟が多い” “皇人之山……皇水が発し 西に流れて赤水に注ぎ その中には丹粟が多く” “軒轅之丘……間水が発し 南に流れて黒水に注ぎ その中に丹粟が多い”(以上同じく《西山経》) “景山……睢水が発し 東南に流れて楊子江に注ぎ その中に丹粟が多く” “隅陽之山……徐之水が発し 東に流れて楊子江に注ぎ その中に丹粟が多い”(以上同じく《中山経》)という記事である。これらの山や丘・河の位置や現在の名称はまだ考証されていないが それぞれの河床から辰砂が淘汰・採取されていたことは想像できる。1947年の《地質論評》第5期に掲載された劉国昌の論文“中国汞産生成

及分類”に “砂金区域の砂礫中には湖南省の西部や四川省の北部の場合のように 砂金とともに細粒の辰砂もつねに含まれている”と書かれているから 先秦時代の水銀鉱山は漂砂鉱床を掘っていた あるいは少なくともその主体が漂砂鉱床であったと考えてよいだろう。

さて 二里頭の玉器をのせていた辰砂の供給地は？ 正直なところ「詳かならず」である。二里頭に商王朝が都を定めたころの商の版図は 今の河南省全域と黄河にそって隣接する諸省のそれぞれ一部であったらしい。湖北省や甘肅省 四川省には勢力が及んでいなかったのである。上記の辰砂が商の版図内から得られたものと限定すれば 可能性があるのは陝西省の“南山”だけということになる。しかし 商時代の前期 湯王から仲丁のころにいたる間に“南山”で辰砂が掘られていたのかどうか これがまだ考証されていないのである。

ここで余談を一つ。春秋時代の書《管子》の《地数》篇に次のような記述がある。

「上有丹沙者，下有黄金；上有慈石者，下有銅金；上有陵石者，下有鉛錫，赤銅；上有赭者，下有鉄；……」

これは「上に辰砂があると 下に金があり 上に磁鉄鉱があると 下に銅・金があり 上に陵石*があると 下に鉛・錫・銅があり 上に紅土があると 下に鉄があり」と読める。今から2,500年ほど昔に これだけのことが言えるほど 知識と経験が積まれていたことは見事であるが 現在の知識からすれば部分的にしか通用せず 一般化することは難かしい。辰砂の比重は8.0-8.2 自然金の比重は15.6-19.3といったものであるから 「上有丹沙者 下有黄金」は前述の漂砂鉱床なら当てはまるはずである。

秦・西漢時代の水銀鉱

秦といえば すぐにでてくる始皇帝であるが 《辛氏三秦記》にこの始皇帝が水銀を使った記事がのっている。始皇帝35年というのだから それは紀元前212年のこと その年始皇帝は自分の墓である驪山陵を改修した。そして 墓の内部にトルコ石などの宝石で太陽や月や星を形どったレリーフをつくらせ それで宇宙をあらわし 水銀を使って楊子江と黄河 さらに海を表現したという

のである。

驪山の山麓南側の広大な地積を占領している驪山陵であるから 使った水銀量は膨大なものだったと思われる。水銀は常温で揮発するから 陵の中は水銀の気体に満たされて さぞかし消毒がゆきとどいたことだろう。しかし 液体のまま残っているはずもなく ただ膨大な量としか言いようもない。

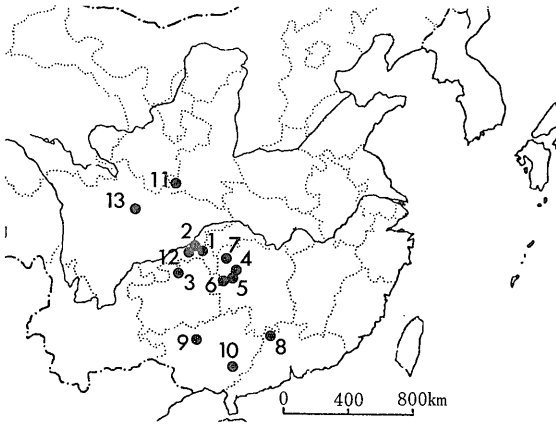
このような大量の水銀が秦の時代にどこから得られたのであろうか。前述の《史記》 その《貨殖列伝》には 秦時代に四川省の彭水県で水銀鉱床が坑道掘りされていたことが述べられている。それは前項で述べた涪陵の水銀鉱床近くのものらしい。西安の東郊外ともいえる驪山からみれば 四川省は南隣の省。中国を史上初めて統一して そこに君臨した始皇帝であるから 彭水県下しか大量の水銀鉱を得るところはなかったと断言することはできない。涪陵の鉱床もひきつづき採掘されていたと考えてよいだろう。現在の中国の領土は始皇帝が支配した版図とそれほど違ってはいないのである。では そのほかにどこの水銀鉱床から？。しかし その確かな答はまだ出ていない。

始皇帝の行政などの性急な改革と巨大な軍備の保持そして庶民(とくに農民)の貧困と重税負担は秦の滅亡 西漢の建国につながっていく。



第11図 秦の始皇帝の驪山陵を守る実物大の兵馬俑。今までに300体以上発掘された。驪山陵のよい内部写真が見当たらないが その壮大さはこの兵馬俑の規模から想像できよう(“中国画報”)。

*孔雀石説と酸化亜鉛鉱物(炉甘石)説があり 後者が有力



第12図 秦・西漢・東漢・唐時代 水銀鉱山分布図
 1—膨水. 2—涪陵. 3—桐梓. 4—辰州.
 5—麻陽. 6—錦州. 7—溪州. 8—連州.
 9—河池(宜州?). 10—容州. 11—興州.
 12—漢州. 13—茂州(?).

さて 西漢(または前漢)の世になって 水銀鉱山は 発展したであろうか. それとも衰退したのであろうか. 《史記》の《貨殖列伝》によると 一般に金属鉱物資源(といっても 鉄 銅 金 錫 銀 水銀の6種)の生産は秦と西漢の時代に急増したことになる. とくに水銀鉱についていえば 《貨殖列伝》は辰砂が楊子江以南の広大な地域で産出したことを書きとどめており 《漢書》の《地理志》と《統漢書》の《郡国志》は四川省の彭水と涪徒が西漢の主要な水銀産地と書いている.

彭水については 先秦時代の涪陵のところですので述べた. これは三国時代以来 古文書からその姿を消して数時代 《宋会要輯稿》の《食貨》編に“黔州”の水銀産地として再登場する.

東漢時代(または後漢時代)

秦につく中国統一国家“漢”(前述の西漢 都は長安)が王莽に覆えられて“新”王朝が建てられたのが紀元8年そして紀元25年に地方豪族の一人劉秀が農民反乱軍と地方豪族集団を糾合して“新”王朝をほろぼし 都を洛陽に定めて“漢”(東漢または後漢)を再興したことになるが この東漢時代の水銀産地については 《統漢書》の《郡国志》が書き遺している. それによると四川省の涪陵地方がひきつづき辰砂を産出したほか あらたに貴州省の桐梓県城の南で水銀鉱床が採掘された. 古文書に貴州水銀鉱床生成域の水銀産地が登場するのはこれが最初であり 実際には談指という地名ですでてる.

もちろん これは古名で現在は使われていない. この桐梓の当時の新産地は 現在 桐梓—綦江水銀産地区に一括されている産地を構成した重要な産地で 《明一統志》と《新唐書》の記載から類推すれば これも漂砂産地だったようである.

後漢が分裂して三国時代に移り 天下は乱れて両晋時代 南北時代と推移して三度目の統一国家“隋”が成立する直前まで 古文書の産地関係の記事は戦争資材としての鉄と銅 戦時調達資金としての金と銀に満ち満ちて水銀産地については消え失せてしまう. 隋4代の短命な統一国家の正史《隋書》の物産編《食貨志》にも 水銀産地の名がなく むしろ日本から輸出していたと思われる. 遣隋使の荷物には〔伊勢の水銀〕があったのではなかろうか. ここで話は 我が国との関係も新たな唐の時代に入っていく.

唐時代

隋末期の群雄割拠の中から一大野心家 李淵一族によってつくられた“唐”の20代 290年は 野心と野心が 策略と策略が陰湿にぶつかり合いながら 一見はなやかに流行を追う歴史であり 生産の急増と貿易の増大で GNP 世界最高を競いながら 一方では農民は 農産物税に 商人は取引税に 庶民全般は季節税と武器自弁の徴兵に苦しみ 政府に対して反抗をくりかえす歴史でもあった.

皇帝たちは宗教を拓げることによって庶民に諦めの日々を過すよう期待し 僧侶の留学 経典の翻訳と普及を奨励した. 外国貿易による利益の大きさに目をつけ 農業の振興による税収の増大をはかって 農器具や手工芸品 陶磁器などの原料産物の開発には唐朝は熱



第13図 馬王堆1号墓から出土した“棺槨”の内棺 表面に辰砂を加えた赤い漆の彩画がほどこされている.

心であった。武器は兵士に買わせあるいは作らせたのであるから当然ながら鉄や銅の生産は急増した。水銀は仏教の奨励と関係があり 一般には朱として顔料に 軽粉として葉や化粧品にも使われたが もっとも大量に消費したのは仏像の金メッキ加工であった。要するに 金に水銀を加えてアマルガムをつくり それを仏像に塗って加熱すると 水銀が揮発して あとに金が残るというやり方である。奈良東大寺の大仏は 平清盛に焼き払われるまで金メッキで光り輝いていたとのことであるが その造営には58,600両(約2t)の水銀が消費されたと記録されている。

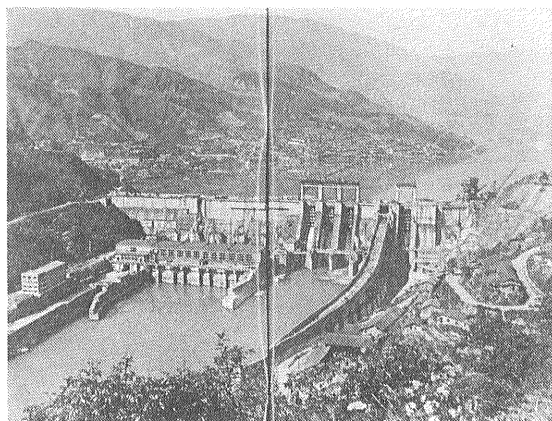
では 唐時代の水銀鉱開発状況について述べよう。

唐時代の水銀鉱の産地を知るには 《旧唐書》の《地理志》 《新唐書》の《地理志》がよいようである。それを引用して書かれた前述の《中国古代鉱業開発史》によると 唐時代には今の湖南省に辰州 麻陽 錦州 溪州 広東省に連州 広西壮族自治区に宜州 容州 陝西省に興州 四川省に溱州と茂州 貴州省に思州という水銀産地があった。現在との関わりの中でのそれぞれの産地についてみてみよう。

辰州： これは現在の沅陵の古名で「辰州土貢光明砂」《新唐書》と記されている。これが 辰州光明砂 から縮められて 辰砂 となり 鉱物名となったわけ いうなれば沅陵は辰砂の故郷なのである。

砂という表現は漂砂鉱床 いわゆる芋辰砂を思わせるが 当時の文献からだけでは何一つ確言できない。辰州土……の土は「つち」ではなくて「土地」とか「土地の人」をいうのであるから 証拠にはならない。時代が下って《明一統志》によると「有丹砂井」すなわち坑道掘をしていたわけで 明時代には初成鉱床が掘られていたことは間違いないだろう。それで唐時代もそうであったとは断言できないが 我が国でも北海道の竜昇殿鉱山の開発が芋辰砂に始まり それを掘っているうちに初成の鉱脈に行き当たったという事例もある。清の時代の《方輿勝覽》には次のような一文もある。

「山有砂井，土人採取，入井把火行二里，燒石取之。辰溪渠大酉洞在渠西十二里，深広二里。石筍倒垂，泉水沸涌，相伝昔産丹砂，自洞中流出。」(山に辰砂の立坑があって土地の人が掘っており、その立坑をおいて明りをもち 500mほど行き 石を焼いて鉱石を取っている。辰溪渠の大酉洞は辰溪渠の西3kmにあり 広く深く500mもある。その中では石筍が倒れたり ぶらさがったり 水が勢よく湧出していて 昔辰砂が産出し 洞の中から流れでていたと伝えられている)



第14図 四川省大渡河下流にある龔嘴発電所。この後背山地にも辰砂鉱床が分布するようである(“中国画報”)。

現在 この沅陵やその南西方の麻陽県 そのまた西の錦州(今の鳳凰県)の一带で現在稼行中と思われる 鉱床たとえば水銀燐鉱床(第15図)は もしかすると漂砂鉱床を伴っていたかも知れない。こういったような現象や記載から 結論はかつて唐の時代に上述の鉱床群では主に初成水銀鉱床から辰砂を採掘したが その鉱床はとくに炭酸塩岩が母岩の場合に漂砂鉱床を伴うこともあった ということになる。この一带は“元”の時代に生産のピークを迎える。現在の生産がどれほどかはわからない。

なお 上述の古文書が書きのこした溪州は 現在の永順である。これは“宋”の時代に消え “清”時代に再登場する。

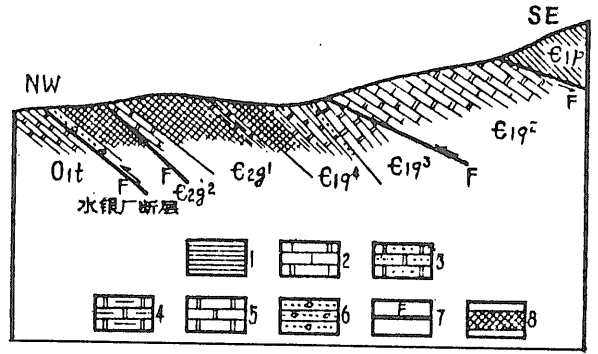
広東省の連州は湖南省の省境に近い連県古名で 今も河の名前(連州江)となって残っている。宋・元の時代には記録されていないが 明・清の時代にはふたたび水銀産地としてかえり映く。とはいえ唐の時代には重きをなしていなかったのか 「辰砂を産出した」という記録しかない。

宜州： これは古名で 現在の広西壮族自治区にはその地名がない。宜山のこととする人もあるが 異論もあり 今のところ河池地方のどこかだという点では一致しているようである。これが現在確認ずみの水銀鉱床でなく 別のものだとすれば話はデカイのである。どうしてかといえば 《宋会要輯稿》の《食貨》編が

「元豊元年宜州収朱砂三千余斤」

と書き 当時(宋時代)最大の辰砂鉱山であったことを強調しているからである。当時の採鉱技術で掘れる範囲は知れたものなので 残存鉱量は相当なものと思える

第15図 水銀産鉱床の鉱床胎地質断面概要図
 1—頁岩、2—苦灰岩質石灰岩、3—砂質苦灰岩、
 4—泥質苦灰岩、5—苦灰岩、6—角礫岩、7—断層、
 8—鉱体。



というわけである。その探鉱場・探鉱坑道はいうまでもなく現在の地名のどれに相当するかもよいかから正確にする必要があろう。それは考古学や歴史学の分野だろうが地質学的に目的の地点に迫ることだって不可能ではない。中国の地質専門家とくに水銀産鉱床の研究者たちも目下努力中とのことである。その探索の一端を紹介すれば次のように言えよう。

前記河池地方の域内の南丹県と河池県にはいずれも水銀産鉱床が存在している。南丹水銀産鉱床の鉱体は主に鉱染鉱で構成され角礫岩化した石灰岩の破碎帯中に分布し、鉱化帯は延長・幅ともに比較的一定していてこまかな割れ目が集中する部分で水銀含有率をもっとも高い。一方河池県の辰砂産鉱床は1941年に開発が始められそのとき辰砂の結晶の粒径4mm以上のものを1級品とすることが規定されたという。この規格はレトルトでの蒸溜の場合でなく高級顔料として使う場合と考えればよい。

さらに広西全域でいえば熱水性水銀産鉱床帯付近には砂水銀産鉱床が少なからず分布し石灰岩中の漏斗状カル

スト内に多く堆積しているが残存するラテライト中に辰砂が含まれている例もいたるところで認められ沖積砂・粘土層中に辰砂がいわゆる“芋辰砂”をつくって集積する場合も多い。以上の辰砂と辰砂産鉱の産状は古文書の記録とも符合するというのである。目標を隣接し合う上記両県とその周縁地区にしぼるということらしい。

思州：この産鉱床についていくらか筆が重ねられている古文書としては《元和郡県志》《太平寰宇記》《元史・食貨志》がある。それを総合すると産鉱床は漂砂産鉱床で辰砂を産出し産鉱床の近くで水銀の精錬が行われ現在の徳江県城の北側のいくらか離れたところに掘場があり唐の時代だけでなく宋・元の時代にも稼行されていたようである。

唐時代の残る容州（現在の容県）興州（現在の略陽）漢州（現在の漢江）茂州（現在の茂汶？）の産鉱床については連州の場合と同じようにお話できるような資料にまだめぐり合っていないし漢州の場合は前述の桐梓—綦江水銀産鉱床区に入り桐梓産鉱床と同様な産鉱床といえるだけである。（おわり）

地学と切手



ブローケンヒル産鉱床帯発見
 75年記念切手

P. Q

ブローケンヒル（Broken Hill）産鉱床帯はオーストラリアのニューサウスウェルズ州にあって同国の鉛・亜鉛のうち80%を産出している。

産鉱床帯は先カンブリア時代の結晶片岩類と花崗岩・閃緑岩からなる。産鉱床は結晶片岩中に胎胎しており一時は産鉱層と考えられたが鞍状の産鉱脈で中心部に鉛・亜鉛の硫化産鉱物がこれを離れた地域に白金産鉱物や錫・タングステンの産鉱物が分布し現在では産鉱脈の形を有する接触交代産鉱床と考えられている。

幅30m 深さ100mの酸化帯がありその下部は硫化産鉱物に変って行く。産鉱石の平均組成は鉛11—17% 亜鉛10—16% 銀90—11g/tである。

産鉱帯は約5kmにわたり南部ブローケンヒル 北部ブローケンヒル 新ブローケンヒル等の産鉱山がある。

切手は1958年9月10日発行され立坑 選鉱場 産鉱車などが画かれている。