帝京大学山梨文化財研究所研究報告第8集（1997）

鉱山史研究における考古学

―金銀山遺跡を中心に―

萩原三雄

はじめに
Ⅰ　小葉田淳博士著『日本鉱山史の研究』とこれまでの金銀山史研究
Ⅱ　近年における考古学的調査研究
Ⅲ　鉱山技術とその展開
Ⅳ　金銀山の経営者たち―金掘と金山衆
Ⅴ　人と技術の動き
Ⅵ　今後の考古学的研究課題

はじめに

日本鉱山史研究、なかでも金銀山遺跡に関する考古学的な研究はようやく新たな一歩を踏みだしつつある。それは石見、佐渡、甲斐などの戦国期から近世前期にかけて、日本はもとより世界有数の鉱山としての位置を保った遺跡に対する考古学的調査研究が開始され、しだいにその成果があらわれはじめたからである。とくに奥深い山中に眠る遺跡に光があてられ、文字にあらわれない世界が少しずつ見えはじめた効果は大きく、これまでの文献史学や鉱山技術史を中心に構築されてきたわが国の鉱山に対するイメージをしだいに変えつつある[1]。

本稿では、考古学による最近の鉱山史とくに金銀山史研究を概観しながら、中世後期から江戸初期ごろの金銀山の経営のありかたや今後におけるわが国の鉱山史研究はどうあるべきか一、二の課題について考えようとするものである。

Ⅰ　小葉田淳博士著『日本鉱山史の研究』とこれまでの金銀山史研究

わが国の金銀山史研究は江戸時代初期から日本最大の生産量を誇った佐渡金銀山や石見銀山に関する諸研究に負うところが大きい。なかでも、佐渡金銀山における研究は豊富な

文献史料や絵画史料などが駆使され、金銀山での多様なありかたが明らかにされてきている。田中圭一氏の『佐渡金銀山史の研究』[2]はその代表的成果である。むろん、佐渡金銀山にかぎらず、わが国における著名な金銀山に関してはそれぞれの地域においてさまざまな形で調査され、着実に研究の成果があがっており、これらの総体としてわが国の金銀山の全体像が結ばれている。

これら個別的な研究とは別に、全国の鉱山を通覧して体系的な鉱山史像を描いたのが小葉田淳博士であり、『日本鉱山史の研究』[3]であった。このなかでは、わが国の代表的な金銀山がとりあげられ、金銀山の立地から鉱山の技術、経営のありかたなどが文献史料をはじめさまざまな資史料群から論じられており、まさに鉱山史研究上における不滅の著といってよい。この著作によって、金銀山に対するイメージがつくられ、そのあり方が明らかにされた事例は多い。たとえば身近な例であるが、甲斐国の金山における経営について博士はつぎのように論じながら、経営主体たる金掘たちの性格づけをおこない、のちの研究の基礎をつくった。

「後世の諸家の由緒書中には、金山衆は金山掛奉行であったように記したものもある。近世諸藩の金山奉行は、藩より派遣されて鉱山支配に任じた藩役人である。金山衆はそうではなくて、間歩・掘場の所有者で稼業主であり、山主（山師）である。甲駿地方では、彼らは領主と被官関係をもつ名主的武士であり、金山衆は山主集団であるとともに武士団を形成していたらしい。」[4]

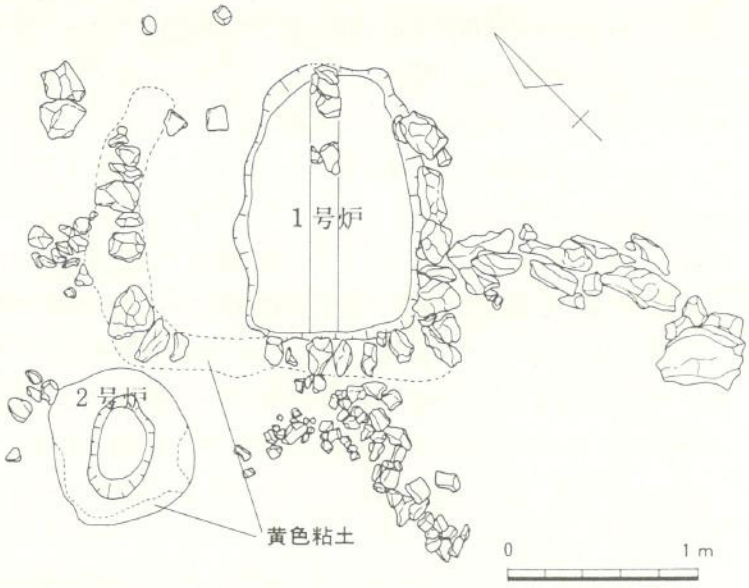
金銀山の経営者でもあった金掘たち、彼らは甲斐国内や戦国大名武田氏の支配が及ぶ領域内では「金山衆」という独特の呼称で呼ばれていたが、その金山衆たちの自立的な動きを重視して、戦国大名から一歩引き離し、金山という山の世界で働く民としての性格づけを行い、新しい金掘像を導いている。この視点は、戦国大名の権力下にがっちりと組み込まれてしまった従来の金掘像から解き放つことになり、新鮮で、かつより実像に近い金掘像を描くことに成功している。これは、従来の甲斐金山史研究が武田氏権力論の枠のなかで論じられつつ、視点を武田氏側から見下ろしていたことに対して、小葉田博士は金掘そのものに照準をあて、その目の高さから金掘たちを眺めたことにより編み出されたものであった。金山はまさに山の世界であり、鉱山職人や商人たちの活躍の場でもあり、その場に焦点をおいた小葉田博士の論証は的確であった。

ところで、この小葉田博士の論著が出された段階では、わが国の戦国期を中心とする初期金銀山遺跡に対する考古学的調査研究は進んでおらず、実際に金銀山という山の世界が、個別的にはいったいどのような構造をもち、いつごろから操業がはじめられ、どのような変遷過程をたどるのかといったような直接金銀山に関わる基礎的な内容についてはほとんど知られていなかったといってよい。文献史料や絵巻などを含めた鉱山関係史料群を縦横

に駆使し金銀山遺跡の踏査によって大成せしめたのであったが、しかし考古学的資料の欠落による限界は否定できないものであった。

II　近年における考古学的調査研究

鉱山遺跡、とくに本稿が対象とする中世から近世前期ごろの金銀山遺跡に対する考古学的調査は1980年代に入ってからすこしずつ開始されはじめる。北海道今金町の美利河地区における砂金採掘跡調査は81年[5]、島根県の石見銀山の調査については83年ごろから始められており[6]、そのころからわずかではあるが調査成果もあがりはじめている。しかし86年になると、山梨県の黒川金山を舞台に考古学や文献史学、民俗学等による総合的、学際的研究が開始され、金銀山遺跡に対する本格的調査の段階に至った。この調査は、わが国における中世から近世にかけての金銀山に対する総合的調査のおそらく初の事例であり、刻々ともたらされた調査成果は戦国期の武田氏研究には当然のこと、日本の鉱山史研究にたいへん刺激的なものであった[7]。後述するが、その調査の指導的立場にいた今村啓爾氏や桜井英治氏らの金銀山に関する諸論文はその成果から生み出されたもので[8]、現在の研究の牽引的役割を果たしていることからもこの遺跡の調査の重要性がうかがい知れよう。山梨県内ではつづいて、下部町の湯之奥金山の遺跡調査も開始される。この調査は1989年の予備調査から4年の歳月をかけて黒川金山の調査と同様に考古学や文献史学、民俗学、さらには鉱山技術史などさまざまな諸学を結集して行われたもので、その成果は従来の甲州金山に対するイメージの大きな変更を迫る



第1図　石見銀山遺跡石銀千畳敷南向山地区で確認された炉跡
（註20遠藤論文より）

ものとなった。[9]

前述の石見銀山の調査も1991年からは下河原吹屋跡の発掘と整備、さらにつづけて仙ノ山地区の調査では初期精錬遺構等を検出するなど従来ではまったく未解明であった粉成から精錬にかけての一連の諸遺構が具体的に把握され、戦国期から江戸初期ごろの鉱山の技術に関する研究に多大な成果をもたらすことになった。

佐渡金銀山でも同様である。佐渡金銀山を直接掌握し、経営に関わった佐渡奉行所の整備のための発掘調査が開始されたのが1994年で、いままでに奉行所に関するさまざまな遺構群が姿をあらわし、江戸中期ごろに所在不明のままとなった小判型をした鉛板も172枚検出されたほか、粉成、精錬の諸遺構群も多数確認され、従来は絵巻物の世界でしか知られていなかった遺構群が目のあたりに見られるようになった。[10]

北海道今金町における学術調査も特異な事例である。この美利河地区の金山関係の遺跡も江戸前期ごろに盛んに採掘事業が繰り返されたもので、実態はそれほど知られていたものではなかったが、1995年から開始された学術調査などによってカニカン岳金山遺跡を加えて徐々に全体像が見えはじめた。[11] 北海道の金山開発は元和年間以降に松前藩などによって行われたもので、主として渡島半島の砂金採掘を中心に展開されている。しかも後述するが、黒川型挽き臼の発見は道内における金山開発が砂金採掘のみでなく、かなり早い段階から山金開発へも手をのばしていたことを物語る。これらの鉱山開発の足跡は現在でも良好なかたちで残されており、具体的な産金事業を知るうえで大変貴重な存在となっているが、こうした砂金採掘関係の遺跡の驚くべき規模の大きさ、山金の採掘地の一つであるカニカン岳金山遺跡などの様相をみると、わが国における初期鉱山開発が日本列島全域にわたってきわめて広範囲に、かつ大規模に展開されていたことがわかる。

こうした金銀山調査に連動するかたちでさまざまな論考も発表されはじめ、石見銀山や黒川金山の調査の各概要、さらに湯之奥金山遺跡の調査成果を詳細に報告した『湯之奥金山遺跡の研究』などが刊行されてきた。個別論文も同様に発表されてきた。前述した黒川金山遺跡の調査の過程で生み出された今村啓爾氏の鉱山臼に関する論考はなかでも画期的で、[12] 鉱山臼の全国的分布を把握しながら鉱山技術の系譜や流れを考察した手法はのちの研究に大きな影響を与えている。これより先に、野崎準氏によって鉱山臼に関する論考もだされており、[13] わが国の金銀山史に関する考古学的研究は鉱山臼を中心に出発してきたといってよい。その後、鉱山臼の研究は先の『湯之奥金山遺跡の研究』の中での櫛原功一氏の論考にもなり、[14] 一層精微をきわめつつある。

拙稿「甲州金山における中世と近世」は湯之奥金山遺跡の学術調査をとおして明らかとなった金山の規模や形態、金山の開発年代や終焉の時期、金掘ら経営主体をめぐる諸問題などについて若干の考察を加えたものである。[15] 1996年から97年にかけては『歴史手帖』と

『日本鉱業史研究』が鉱山遺跡の特集を編み、最近の研究の成果を掲載している。前者には、拙稿「日本の金銀山遺跡の研究と今後の課題」、高橋與右衛門「鉱山史研究の現状－東北・北海道地方の産金に限定して－」、山下孝司「甲州金山研究の現状」、佐藤俊策「佐渡奉行所跡」、遠藤浩巳「石見銀山遺跡研究の現状」が載り、後者には佐藤俊策「佐渡奉行所跡の金銀製錬遺構」、工藤智巳・田畑基「和田山町の金山と鉱山臼について」、葛野豊「摂津多田銀銅山の概要」、神崎勝「非鉄金属の製錬炉の遺構について」などがある。このなかで、遠藤氏の論考には石見銀山遺跡における発掘調査の最新情報が提示されており、とくに千畳敷南向山地区出土の遺構群は17世紀初頭の鉱山技術が端的に示されていて大変興味深い。土坑や石積みの方形土坑、炉跡などで吹屋跡は構成され、選鉱や精錬などの鉱山作業が採掘場所に近接したところで一貫してなされていたことが確認されている。戦国期から江戸初頭ごろの初期鉱山技術のありようがこのような形で具体的に知られたのは初めてのことで、鉱山技術史上大きな発見となった。神崎勝氏の論考でも、中世末～近世初頭における精錬などの鉱山技術の各地の事例がまとめられており、鉱山技術を含めた鉱山の全体像に対し考古学側からの発言がしだいにたかまりつつある。これらの論考はいずれも最近の考古学調査の成果等を踏まえて分析され考察が加えられたもので、新鮮な内容が提示されている。

Ⅲ　鉱山技術とその展開

金銀山は山の世界である。そこでは、金銀を含む鉱石が採掘され、粉砕され、灰吹などの技術が駆使されて金銀が取り出されていく。この一連の作業が山の中で、さまざまな鉱山関係者によって行われていた。山が栄えれば当然のように、多くの人々が行き交う鉱山町なども現出する。ここでは、金銀山の経営がどのような過程を経て行われていたのか、とくに戦国期から江戸初期の鉱山技術のあり方などを中心にして考古学的調査によって明らかになってきた諸点を検討していきたい。

（1）採鉱と露天掘りの世界

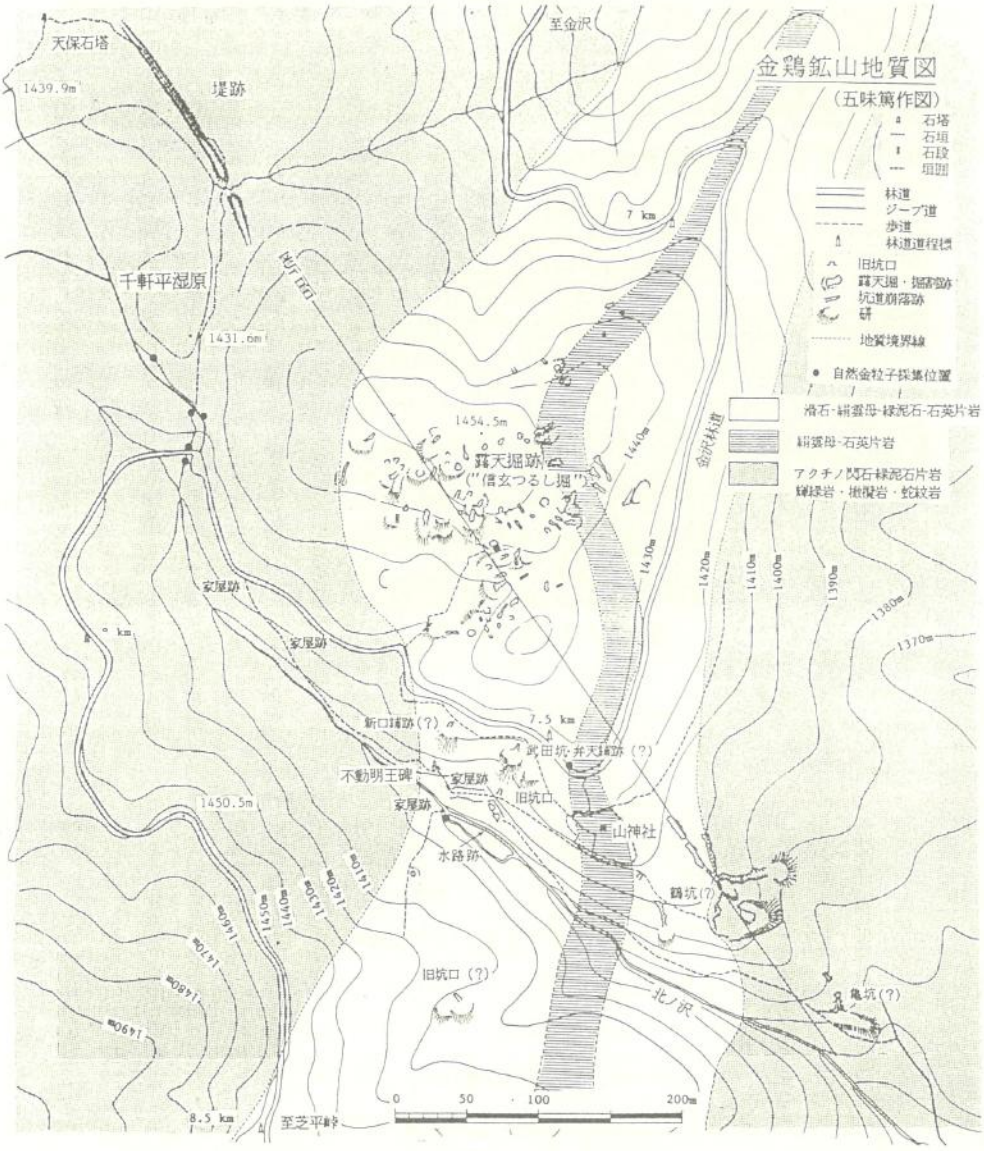
金銀を含む鉱石は、まず採掘されなければならない。川底に堆積する砂金採取の場合には、鉱石の採掘という作業は不要であるが、鉱山では採鉱という行為からはじまる。この採鉱技術がいったいどのようにしてはじまり変遷していったのか、じつはあまり詳しくはわかっていない。鉱山における初期採鉱技術についてはこれまで、西尾銈次郎によるつぎのような指摘が最も一般的な見解といわれてきた[16]。すなわち、露頭している鉱脈を竪穴掘法や溝掘法などによって採掘する古典的な採掘法から「三四若しくは四五の合背の小坑道を穿ちて採掘せる方法は、恐らくは足利氏末期若しくは徳川氏の初期の頃、西欧諸国人の

渡来に由りて伝来せられしものなるべく……」とあるように、露天掘りによる採掘法から坑道掘りに転換したものとされている。この前者から後者への採掘技術の転換という考え方はほぼ妥当であろう。しかし問題は、いったいいつ転換が図られたのかという点である。

写真1　内山金山の残滓の山

さて、山梨県下部町にある湯之奥金山遺跡の中の主要な金山である中山金山遺跡には現在でも尾根を中心に数多くの露天掘り跡が残存している。反面この遺跡では規模の大きさに比して坑道跡は数少なく、露天掘り中心の採掘であった様相をみせている。近在の茅小屋金山や内山金山では現在にいたっても坑道跡は発見できず、ここでも採鉱は露天掘りが主体ではなかったかと思わせている。この内山金山には鉱石を粉成した残滓と推測されている「ズリ」らしきものをすてた大きな「ズリ場」がある（写真1）。この「ズリ」は坑道掘りによって廃棄されるズリや精錬後のカラミとはまったく様子の違う特異なもので、何と呼ばれているのか知らないが、地表に近い酸化富鉱帯を中心に露天掘りで採掘された鉱石を紛成ことによって排出されるものではないかと想定されてきたものである。同じようなものが中山金山でも随所に見られ、一部遺跡から検出された建物跡の土台の資材にも利用されている。現在成分分析を含め内容を検討中であるが、おそらく粉成作業に伴って捨てられていった一種の残滓であろう[17]。

こういった遺構群は詳しく踏査を繰り返していくと他にもかなり多いことがわかってきた。顕著な例としてとりあげたいのは山梨県塩山市に存在する牛王院平金山遺跡[18]や長野県茅野市の金鶏金山遺跡[19]などで、この両金山にはまさに無数とも思えるほどの露天掘り跡が累々と横たわり、往時には露天掘り採鉱方法によって盛んに採掘作業が繰り返されていた状況がうかがえる。最近では発掘事例によっても露天掘り跡が検出されはじめている。石見銀山遺跡の仙ノ山地区ではその痕跡が随所で確認され、近世初頭では「採掘方法は大部分が露天掘りであったと考えられ、その痕跡は至る所にみられる[20]」と述べられているように、石見銀山の初期操業時はまず露天掘りから開始されたことを物語っている。また、今村啓爾氏によれば黒川金山遺跡でも「ズリの存在が明確でない[21]」とされ、ズリがあまり見



第2図　茅野市金沢金山における露天掘跡

当らない状況は初期金山にはかなり共通したものとなっている。これは前述したように風化が激しい酸化富鉱帯を露天掘りなどで採掘した結果生じた現象なのかもしれない。

ところで大名権力から発給された文書のなかに興味深い用語を見ることができる。天正16年の金山衆に宛てた徳川家印判状写には「一、分国中山金・川金・柴原諸役免許之事」[22]とあり、文禄二年の黒川衆・安倍衆に宛てた浅野家印判状写にも「一、分国中山金・川金・芝間可掘之事」[23]とほぼ同様な記述がみえる。また後世の創作とされているが徳川家康が出

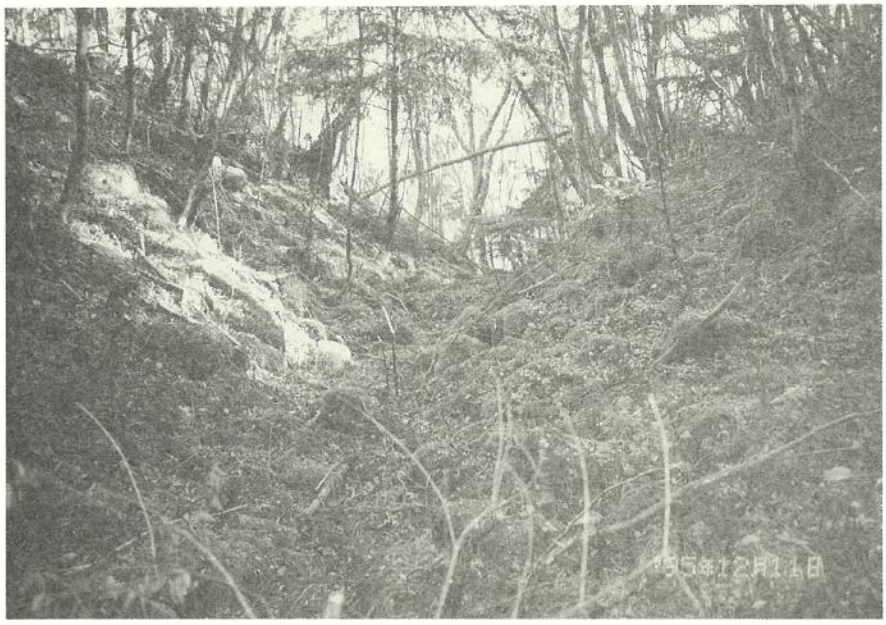
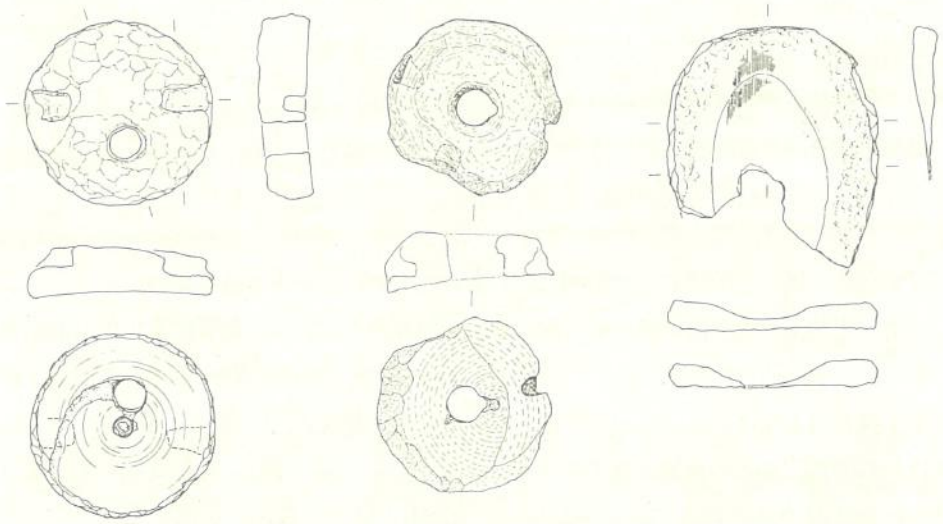


写真2　井川九両峰の柴金採掘跡

したと伝えられる山令五十三ヶ条中にも「山金・柴金・川金」の文字があるが、これらの文言中の山金と川金は明らかとして、ここでとりあげたいのは「柴原」「柴金」「芝間」ということばである。柴金については今までの鉱山史研究上ではあまり関心がもたれてこなかったが、はじめて言及されたのは今川氏領における金山研究を精力的に進めている宮本勉氏である。この柴金について氏は「柴金とは、柴間＝雑木林の中に堆積している砂金の事である」と指摘[24]し、具体的な柴金採掘の事例として静岡県の安倍川流域や大井川流域に存在する砂金採掘跡をとりあげている。とくに大井川の河岸段丘上にある井川九両峰はきわめて規模が大きく、山中に柴金採掘跡が現在でもみごとに残されている[25]。山梨県側に入っても身延町大城川流域や下部町大炊平、丹波山村など、規模の大小を含むと限りがないほど類例はある。また先にあげた北海道今金町の美利河砂金採掘跡などはまさにこの柴金採掘の典型的な事例であり、利別川やチュウシベツ川などといった河川の流域の段丘上に延々数キロにおよんでいる採掘跡があり、その規模には目をみはるものがある[26]。また東北地方の岩手県などにみられるような砂金山はいわゆる赤土のなかに砂金が含まれ、この含金地層が露天掘りされていた[27]。当然これらの柴金に対する採掘方法には、砂金包含層を坑道状に深く掘り進む方法と露天掘り方法があるが、後者が多い。

今川氏領における金掘たちに関連して興味深い記録がある。それは永正年間に今川氏親による引間城や掛川城攻めに安倍金山などの金掘たちが投入され城中の筒井を掘りくずしたというできごとである[28]。戦国後期になると戦に金掘たちが参加するという事例は増える



第３図　湯之奥型挽き臼（左）、黒川型挽き臼（中）、磨り臼（右、中山金山出土）
（『湯之奥金山遺跡の研究』及び今村論文より）

が、今川氏はかなり早い時期に実行していたことになる。この事例は一般に鉱山における坑道掘りの出現と微妙にからんでくるできごととととらえられているが、しかし山金を坑道掘りによって採掘したのちのさまざまな作業工程のむずかしさを考えると、ここではむしろ柴金に対する坑道掘りが戦にも応用されていったと考えたほうが無難であろう。

初期鉱山経営は、以上述べたような露天掘りによる鉱石採掘と、柴金とよばれる含金堆積層の採掘から開始された可能性が高い。

（２）粉成と鉱山臼、ゆり分け技法

採掘された鉱石は、粉成にかけられる。一般的に粉成とは鉱石の粉砕と金銀を採取するゆり分けの全体を指しているが、粉砕作業は鉱山経営にとって重要な作業の一つである。この作業は、採掘した鉱石を叩く、磨る、挽く、という三つの方法によって行い、それぞれに応じたさまざまな鉱山道具が存在する。叩き石、磨石と磨り臼、挽き臼などといった各種の臼類がそれぞれの機能に応じて役割を果たしていた。

近年ではこのうち、とくに挽き臼に関する研究が今村啓爾氏の論考に触発されるかたちで急速に進み、いくつかの重要な内容が浮かびあがってきている。まず、鉱山用挽き臼は全国にかなり普遍的に分布しており、中近世における鉱山経営にとって欠かせない存在であったことである。しかし、この挽き臼を細部にわたって観察してみると、とくに鉱石をおとす供給口と軸受け穴の位置において微妙な差異があることが判明し、いくつかの種類に分類されるようになってきた。全国に最も多くごく一般的なものは、挽き臼の中央に軸

受けと供給口を兼ねた大きな孔を設ける「定形型」挽き臼と名付けられたもので、江戸期以降明治初年ごろまで使用されていたものである。この場合には、中央の孔の中に「リンズ」と呼ばれる軸固定装置をはめ込まなくてはならない。

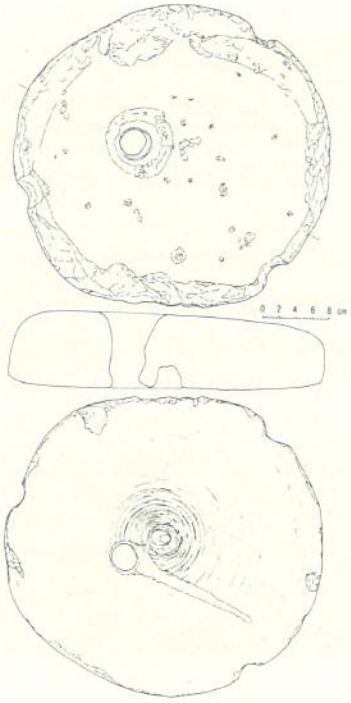
定形型挽き臼とは別に、今村啓爾氏らによって命名された「黒川型」挽き臼と呼ばれるものがある。これは甲斐黒川金山遺跡に見られるもので、軸受けは中央部にあるがリンズは用いられず、供給口の壁面に軸が納まるものである。今村氏は定形型の一段階古い形態と見ている。黒川金山にはこの形態の臼しか存在していないとされている。

一方、甲斐湯之奥金山遺跡にも特異な挽き臼が存在している。軸受け孔と鉱石の供給口がまったく別の位置に設けられているもので、一般的な穀臼の形態に酷似しており「湯之奥型」挽き臼と呼ばれている一群である。直径も定形型挽き臼と比較してやや小さく、この点からも穀臼からの発展形態である感を見せている（第3図）。湯之奥金山には湯之奥型のほか多数の定形型挽き臼も存在し、黒川金山とはやや異なる状況を示しているが、「湯之奥型」挽き臼の存在はこの金山が初期鉱山経営の一端を担った重要な鉱山であることを示している。

以上のように、全国に広く普及している定形型挽き臼とは異なるこの二種類の挽き臼の存在は甲斐国内の金山とその技術が一段階古いことを示し、粉成技術が甲斐国から他地域へ派生していったことを強く示唆しているが、しかしそれではなぜ、同じ甲斐国内の金山でこのように挽き臼の形態が分かれるのかこの点はいまだ不明である。両金山における金掘たち、すなわち金山衆の動向を文献史料や遺跡に残る墓石等の諸資料からみると、両者は合い交えることがなく明確に分かれており、果たしてこの経営集団、技術集団の相違と考えてよいものなのかどうか。

ところで、二つのこの古いタイプの挽き臼はそれぞれ他地域の鉱山へと伝播していったようである。黒川型挽き臼の分布を見ると、北は北海道今金町のカニカン岳金山[29]から岐阜県の神岡鉱山、福井県の大野諸金山[30]、兵庫県の和田山金山[31]などかなりの広範囲におよんでいることがわかってきた。とくにカニカン岳付近からの黒川型挽き臼の出土は鉱山技術の伝播の驚くべき速さと広域性が感じとれる。近在でも、山梨県大月市の金山金山から発見されており[32]、後述するように背後には黒川金山の金掘たちの強い影響が見え隠れしている。一方湯之奥型挽き臼については黒川型挽き臼に比べて分布範囲は狭い。現在知られているところでは、湯之奥金山の一つである内山金山と隣町の南部町十島金山[33]、それに静岡県の土肥金山[34]のみで、かなり限定的である。この分布のあり方からは、その鉱山技術をもった担い手、すなわち金掘らの動きを敏感に読みとることができ、その内容はのちに検討する。

さて、挽き臼を使用した鉱石の粉成技法は、佐渡金銀山に残る鉱山絵巻のなかに具体的に見ることができる。数人がかりで挽き臼を回転させ微粉化した鉱石類を「ネコ流し」に



第4図　南部町十島金山出土の湯之奥型挽き臼

写真3　土肥金山の湯之奥型挽き臼

かけている状況はよく知られており、粉成技法の一般的イメージはこれによっている。一方、岩手県大槌町の金沢金山に残る佐々木藍田筆の鉱山絵巻にはやや異なる別の形の粉成方法が描かれている[35]。この金沢金山絵巻には、挽き臼による鉱石粉砕過程と微粉化した鉱石等をゆり分ける過程が一体化した構造物として描かれており、佐渡金銀山で見られる「ネコ板」のかわりに菱形に鋸目を刻む「セリ板」が用いられている。後者は、前者の「ネコ流し」に対応して「セリ板採り」ともいうべきものであろう。湯之奥金山には、古くからこの金山と深い関わりを有したと伝えられる門西家にセリ板が11枚、それにフネと呼ばれてきた鉱石と水を入れる木箱が二個残されており[36]、湯之奥金山ではセリ板採り技法が採用され金が採取されていたことが想定できる。しかし、粉成作業にこの二つの技法がなぜ存在するのか、その系譜はどうなのかよくわかっていない。元禄年間に成立した秋田藩士黒沢元重による『鉱山至宝要録[37]』にもつぎのような記述が見られ、二つの技法がすでにこの段階から存在していたことがわかる。

「金鉛の荷、焼て唐臼にてはたき、石臼にて引、夫を水にてねこなりせり板にて流し、木津とて舟の如く成物へ洗ひため置き、是れを打込と言ひ、更に板にゆり、金砂をとり、紙に包み、かはらけ様に土にて作りたる物の内へ鉛を合せ、いろりの内にても口吹すれば黄金になるなり」

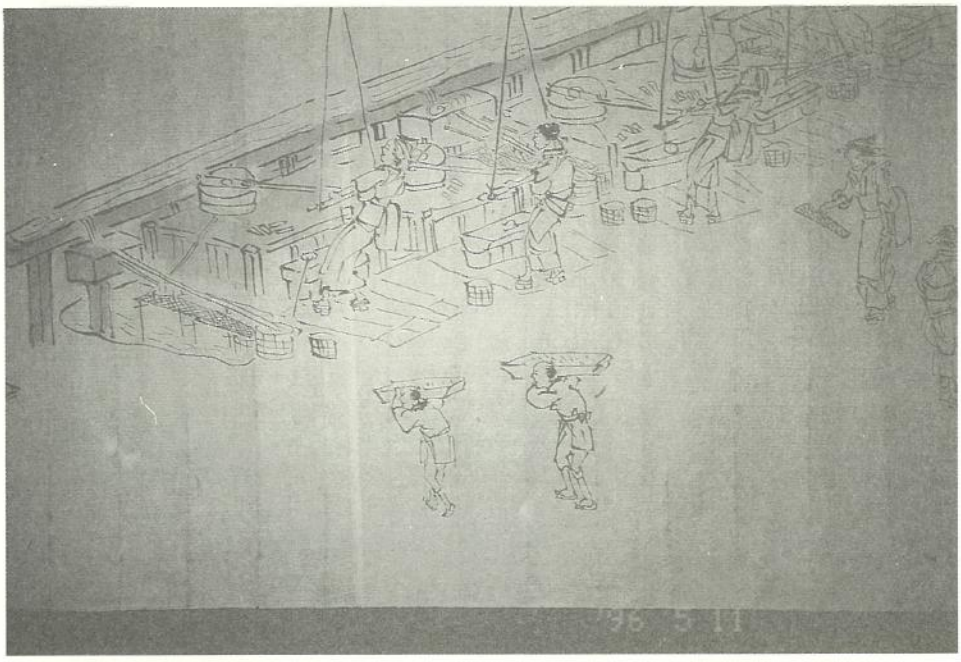


写真4　「金澤御山大盛之図」に見える「セリ板採り」技法（佐々木藍田筆）

文中で述べられている「石臼にて引、夫を水にてねこなりせり板にて流し」というくだりから、江戸前期ごろにはすでに挽き臼が用いられ、それにネコ板やセリ板を巧みに組み合わせた構造的な粉成技法が成立していたことが文書の世界からもわかる。しかも、その技法には二つの異なった方法が同時に併存していたのである。

鉱石の粉砕方法には以上のような挽き臼で回転させながら微粉化していく技法のほかに、磨臼によって磨りつぶす方法もある。片手で握ることができる程度の磨り石をもち、平らな磨臼の上で磨りつぶしていく原始的な方法であるが、これも意外に普遍性があり広い範囲にわたって普及している。とくに、湯之奥金山遺跡など甲斐国内の金山では大いに使用されたらしく、摩滅のはげしい磨臼がしばしば検出されている（第3図）。

このように、鉱石の粉成作業にはさまざまな道具と技法がみられるが、ここでとくに指摘しておきたい興味深い点がある。それは回転作用によって粉砕していく挽き臼が用いられない鉱山が存在していることである。代表的な鉱山は石見銀山遺跡であり、静岡県の安倍金山などである。この二つの金銀山では挽き臼の代わりに磨臼が目立っており、どうやら磨りを主体とした粉成が行われていたようである。こうした鉱石の粉砕技術と道具の相違は、一般的に鉱石の堅さや粘質性などの差異によるといわれているが、しかし確定的には証明されてはいない。

なお、この磨臼と挽き臼の関係について、機能上から前者から後者へと発展過程をたどっ

たという興味深い指摘もあるが[38]、挽き臼を用いない鉱山の存在や遺跡からの出土状況などをみると、同時に存在しそれぞれが別個の機能を分担していたと考えたほうが妥当性がある。さまざまな粉砕過程に応じてこれらの諸道具が使い分けられていたのであろう。

（3）精錬と精製－灰吹

粉成によって採取された金銀などの鉱物は、不純物を取り除き、さらに純度を高めるために、精錬されていく。最近では、この過程における遺構群が石見銀山遺跡や佐渡奉行所から検出され、構造がしだいに明らかとなってきた[39]。詳細は両報告を参照されたいが、とくに興味深いのは石見銀山で見られるように、こうした作業が採鉱場所に近いところで行われていたという点である。粉砕から精錬までが近接してほぼ一貫した流れの中で行われていたことが判明してきたのである。

反面では、甲斐国内の金山、とくに黒川、湯之奥の両金山では灰吹作業の実態を示す資料が検出されていない。これはおそらく、両金山の鉱石の質と採鉱方法に由来するものと思われる。鉱山経営の初期操業時には純度が高くもろい酸化富鉱帯を中心に採鉱され、粉成作業が容易であり、粉砕とゆり分け作業によって金の採取に成功していたためであろう。しかし、そうした工程を経て採取された金には不純物が多く含まれており、純度をよりあげるために精製作業は必要となる。黒川金山での金粒の付着したかわらけの存在はそれを物語っているのではあるまいか。

（4）金銀山の開発と操業時期

戦国期に操業されていた金銀山はいったいいつごろ開発されたのか、この点を探ることは意外に困難である。文献史料上にも金銀山は登場するが、きわめて断片的、側面的であり、具体的な開発時期を決定するのは容易ではない。しかし、近年におけるいくつかの金銀山遺跡の学術調査によってようやくその一端が知られるようになってきた。山梨県の黒川金山遺跡は出土遺物等によっておそくとも16世紀前半にはすでに操業が開始されていたことが判明している[40]。また、湯之奥金山遺跡ではやはり検出された陶磁器類の諸遺物からおおむね15世紀後半ないし16世紀初頭ごろには操業されていたことが確実視されてきた。これは従来の通説をかなりさかのぼることになり、戦国大名である武田氏の甲斐国一円支配以前のことになり、このころに武田氏が直接的に経営するということは考えにくい。そこには鉱山経営者たちの自立的、主体的な産金活動を想定したほうがよかろう。

なお、甲斐国内のこうした状況からうかがえるように、戦国期における初期金銀山は従来から想定されてきたような年代よりもさらに早い16世紀前半には広い範囲にわたって鉱山開発が開始されていたと考えたほうがよいのかもしれない。

戦国末期から江戸初期はわが国の鉱山産業がきわめて活発に展開された時期であった。先の湯之奥金山のひとつである中山金山遺跡からもこの時期の遺物が最も多い。島根県の

石見銀山遺跡における近年の調査によっても「16世紀末から17世紀前半の時期と考えられる陶磁器が圧倒的に多い」と指摘され[41]、産銀量が爆発的に増加したといわれる16世紀末と一致した考古学側からの報告がなされているが、佐渡金銀山をはじめ生野銀山、土肥金山などいずれもこの時期に生産量が最も拡大しており、わが国の金銀山は空前のブームとなった。その後、江戸前期ごろをさかいにわが国の金銀山はしだいに衰退の一途をたどることになるが、それでも江戸中期ごろには問掘り、すなわち試掘が何回も繰り返されている。そのほとんどは本格的な操業に至っていないが、痕跡は各金銀山の随所に残されている。

明治期になると外国からの先端技術が導入され再び活性化するが、しかし生産量が著しく増加した金銀山はそれほど多くはない。その後もそれぞれの鉱山がたびたび試掘され、採掘の機会の様子がうかがわれているものの、採算が得られた鉱山というのは数少ないという。

わが国における大多数の金銀山遺跡は、このようないくつもの時代にわたって試掘され、操業が繰り返されてきたもので、さまざまな時代のありようが凝縮されている。鉱山遺跡の考古学的調査研究にあたっては、鉱山というものがいつの時代でも鉱山経営者や技術者、掘子ら多数の鉱山労働者たちを抱え込んだ職人主体の町であるという鉱山特有なあり方を念頭にいれておく必要があろう。

Ⅳ　金銀山の経営者たち－金掘と金山衆

わが国の金銀山の経営に直接関わったのは、金掘と呼ばれる人々であった。彼らは、経営者であると同時に技術者でもあり、多様な性格をもった人々であったといわれている。甲斐国内と戦国武田氏の支配領域内における諸金山では彼らは「金山衆」と称されており、武田氏発給文書の中にその用語が散見される。この名称が武田氏に直接関わった金掘たちにのみ使用されていたことは、武田氏滅亡後に甲斐国を支配した浅野氏等が同じ金掘たちに宛てた文書では「金掘」という名称をもちいていることからもわかる。

この金掘＝金山衆に関する研究では、すでに述べた小葉田淳博士の性格づけがほぼ定着しており、今日でも通説化している。彼らは通常掘間、すなわち坑道を所有し、それぞれが自立的な事業主として経営を行っていたようである。今川氏滅亡後の天正五年に、富士宮の地を支配した穴山信君から富士金山を采配していた「竹河肥後守」に宛てられた以下の文書はそのことを如実に示している[42]。

富士山之内川胡桃場藤左衛門後家跡式之事
家屋敷堀間並郷中山林自前々令同意者共相拘可申付也殊親類縁者
同百姓以下非分申候之者急度可加下知者也仍如件

天正五年丁
丑

十二月十九日　　信君（花押）

竹河肥後守殿

この内容は富士金山の中の「川胡桃場」という所の掘間を竹川家が相続することを許可したもので、坑道に対する所有権や採掘権が金山衆たちに存在し、相続の対象となっていたことがわかる。

さて、笹本正治氏は彼ら金山衆の自立性をとらえて、戦国大名に従属しない主体的な姿を描きだし、甲斐国では大名権力であった武田氏は金山に対する直接的な経営は行っていなかったことを強調した[43]。一方桜井英治氏は、黒川金山関係者間に伝来されている古文書の詳細な分析をとおして、彼ら金掘たちは金山経営者であると同時に土木技術者でもあり、商業経営者、農業経営者、さらには軍役衆＝兵としての役割も果たすなどきわめて多様な性格を有していたと論じている[44]。これらはいずれも文献史料の綿密な分析と解釈から導きだされた結論で高い評価が与えられてきたが、しかしあらためて古文書の所有状況と彼らの居住した広大な屋敷等のあり方を重ねあわせて見ると、金山衆たちにはいくつかのタイプが存在し一様にとらえられないことがわかってきた。

黒川金山の金山衆は現在でも、地元塩山市内に広大な屋敷地を確保し、古文書を大事に保存し伝えてきた家々が多い。これらの屋敷地はしかし、規模は一定ではなく、一町四方の規模をもつ大きなグループから半町規模の小グループ、さらにその中間的な規模をもつグループなどに分けることができる。この差異がいったい何に起因しているのかはっきりとわからないが、ここで問題にしたいのはこうした規模の屋敷地をもたない金山衆の存在である。さらに、金山衆に関して古文書を通して分析してみると、有名な元亀二年における御殿場深沢城攻めに参加しなかった集団が存在することと、天正五年の金山枯渇に関する免許状をあたえられなかった人々がいることである。本稿の論旨からはずれるため詳細は別稿に譲ることにするが、いままで彼ら金山衆に関しては一律的に把握されてきた傾向が強いが、彼らの動きから想定していくつかのタイプが確実に存在する。戦に参加した金掘と参加しなかった金掘、広大な屋敷地を有する金掘と有していない金掘、地域に土着していた金掘と漂泊する金掘、すくなくともこうしたタイプ分けはできそうである。このうち、前者のいずれにも該当する金掘というのは果たして純粋の金掘といえるのかといった疑問が当然生じてくる。後者については、まさに金銀を追い求めて各地を歩く金掘であったことは確かである。黒川金山の金山衆の中で、たとえば具体的な姓名はわからないが、富山県の河合鍋石家文書の「黒河也　金山衆」という呼称や塩山市田辺家文書の「黒川金山衆」、さらに織豊期にはいってからも「黒川衆　安部衆」[45]と総称して呼ばれてきた人々

こそ金山経営を本業とする金掘たちであったと思われる。今村啓爾氏が指摘している「従来印判状交付の対象になっていなかった下層の金掘り」[46]の存在について、下層とみるかどうかは別として、中山金山における「中山金山衆拾人」と同様に個別に印判状が与えられなかった金掘たちが黒川金山にも存在しており、彼らこそが山に生き山に働く純粋な鉱山経営者であり鉱山職人たちであったのである。

江戸初期に世界有数の産銀量を誇った石見銀山は大永6年（1526）に博多の商人である神屋寿貞が出雲の銅山師三島清右衛門を引きつれて入山、さらに天文2年（1533）には博多から慶寿と宗丹をつれてきて灰吹法を導入し生産量を著しくあげたと伝えられている。この場合の神屋寿貞は商人であり鉱山経営にタッチした資本家的、経営者的立場の人物であった。時代は下るが、明治以降に北海道の産金事業に乗り出した人物に甲州財閥の一員である雨宮敬次郎がいる。彼は甲州でも湯之奥金山や早川諸金山の操業を試みようと計画しているが[47]、雨宮そのものは金掘という鉱山技術者ではなくまさに資本家である。

戦国期における甲斐国での金山経営にもこうした資本家的立場の人々の存在は容易に想定できる。繰り返すようであるが、従来から黒川金山の金山衆と指摘されてきた人々を検討してみると、武田氏側から個別に掌握されていた人々とは別に、集団的な存在として「金山衆」と呼ばれていた人々がいることが判明し、このうち前者が果たして純粋の金掘たる金山衆と位置づけてよいのかどうか検討の余地が生まれてくる。いままでは漠然と総体として彼らを金山衆としてとらえてきたが、再検討が必要ではあるまいか。

かつて佐々木潤之介氏は、金掘に関してつぎのような興味深いとらえ方をしている。

「ほんらい山師には、二通りの系譜があったように見える。一つは山先の技法を身につけた山先山師であって、秀吉から二代受領を許されて鉱山開発のためにつくした、摂津多田の、原丹後・原淡路などは、その代表者であった。二つは大坂・江戸・京都などの出身の山師であって、商職人山師といってよい。この商職人山師が山先き技法をもっていたかどうかは、きわめて疑わしく、むしろ彼らは、冶金法の取得を基礎にして、鉱山経営能力と資金とをもっていた人たちであるという方が正しいであろう。大坂の住友や大坂屋などが、その代表例であることはいうまでもない。この他に、専ら経営資金を受けもつものとしての、商人山師がいる。」[48]

なお、元亀二年の深沢城攻めには、戦に参加し戦功をたてた「中山之金山衆拾人」に対して、武田氏は恩賞として「籾子一五〇俵」を与えている。この時期に湯之奥金山の中の一つである中山金山には少なくとも10人以上の金掘が存在していたことは確実であるが、ここで注目しておかなければならない点は同じ戦に参加した塩山市域の黒川金山衆たちに与えた武田氏の恩賞については棟別役の免除をはじめ田地に対して軍役衆＝武士と同様に検使を停止し、さらに分国内において「諸商一月ニ馬壱匹分」の通行税の免除など各種に

わたって与えていることである。同じ戦に参加したのになぜこのように恩賞が異なるのか。そして黒川金山の場合は金山衆の各人に対して個々に朱印状を発給している場合が多いのに対して、中山金山ではどうして集団としての「拾人」というとらえ方をしているのか。この点に関して笹本正治氏は「これは中山金山衆の場合、直接の領主としては穴山氏が存在したために、彼らを武田領国全体の中に位置付けることができなかったからであろう」と意義づけているが[49]、むしろ両金山衆の性格の相違と考えたほうがよかろう。中山の金山衆の大部分は、山中に居住した鉱山職人的な人々であって、恩賞としての検地すべき田畑や棟別役を免除するほどの家屋敷はもたなかった純粋の金掘であったとみた方がよい。結果として、彼らは「拾人」という集団としての扱われ方もされているのである。現在でも、黒川金山衆の子孫たちの家屋敷は規模が大きく土豪クラスの構えを有しているが、中山金山衆の家々はほとんど見当らない。このことも、金山衆の性格の違いを示唆しているようである。したがって、従来から金山衆と称されてきた人々には、資本を出し経営に間接的に参画するだけの立場の者たちと、鉱山経営を本業として行い鉱山技術者あるいは鉱山職人的立場にある者たちがおり、前者は在地の土豪層として戦国大名たる武田氏と深い関わりを有し、後者は他の商職人らと同様な立場にあったと考えるべきであろう。仮に、戦国大名に対して従属した位置にあるとしたら前者の人々を指すことになる。

金銀山遺跡の発掘資料から彼らの生活ぶりもしだいに鮮明になってきた。中山金山では茶の湯の道具である茶壺や織部、天目茶碗が多数検出されてきていることから、茶の湯をたしなむ余裕があり、かなりの経済力を有していたことはほぼ間違いがない。また、江戸前期にはなるが、墓石や供養のために建立された石塔なども大きな光背型石塔であり、彼らは在地の領主層レベルの経済力を所有していたことがわかる。石見銀山でも同様に陶磁器類をはじめさまざまな考古資料が確認され、金掘たちの豊かな生活ぶりが浮きぼりにされてきている。

中世における金銀山での経営は、基本的に分業化があまり進んでいないことも判明している。石見銀山でみられるように掘間に近い山中において精錬なり精製が行われていることもその証左の一つといえるが[50]、黒川金山でも中山金山でも同じ作業場から粉成や精錬等を示す諸遺物が確認され、同一の経営者によってほぼ一貫した作業が行われていたことがわかる。この点はかつて述べたとおりである[51]。

V　人と技術の動き

金掘たちは、豊かな山を求めて遍歴する。黒川金山衆が江戸前期の寛永年間、幕府に対して秩父の股の沢金山か出羽の延沢銀山の採掘の許可を求めて願書を提出し遠地の鉱山で

の採鉱を試みようとしたこと[52]などはその一例である。そのような彼らの動きと技術の伝播は考古資料や鉱山関係者の家に伝来してきた文書類によってもうかがうことができる。山梨県大月市金山金山の事例をかかげてみよう。

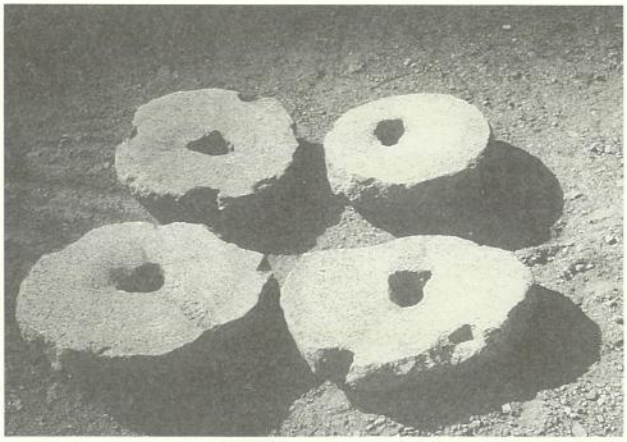
金山金山（かなやまきんざん）は大月市賑岡町奥山の山中に所在し、古くから中村金場とも呼ばれてきた。江戸時代後期の1814年に編纂された甲斐国の地誌である『甲斐国志』にもつぎのように記載され比較的著名な存在ではあったが[53]、実態はまったく不明のままであった。

「一、中村金山衆兵部・次右衛門・惣兵衛・三右衛門・久助以上五人奥山村ノ内山中ニ居住シ金掘ヲ業トス其地ヲ中村ト云フ寛永十酉年三月二一日秋元領地ノ最初国家老高山伝右衛門ヨリ中村金山衆五人ノ者へ出ダス書アリ曰ク中村金場之儀跡々ハ金子出候由何哉覧申分ハ中絶之段此度右之所取置可被申候則其方達江金場之儀相任候御仕置之事ハ重而殿様ヨリ可被仰付候　トアリ其比迄ハ金出シコトニテ領主ヨリモ其沙汰アリ後皆農業ヲ専トシ金出ヅルコトナシ」

ここに見えるように、金山金山には当時5名の金掘たちがおり、中村金山衆と呼ばれてきたようである。寛永年間には、郡内地域を治めた秋元家の家老であった高山伝右衛門からこの金山衆にあてた文書も発給されており、少なくとも江戸前期ごろには金山が操業されていたことが確認できる。

中村金山衆の「中村」という姓は、塩山市域に存在する黒川金山衆の中に見られる姓であり、両者間の強い関わりも指摘できる。黒川金山衆の中には、長野県佐久地方の川上村へ移った風間家や愛知県津具金山の依田家[54]のように遠地の金山へ移り住んだ金掘たちが多く存在するが、中村姓をもつ金山金山の金山衆も黒川金山の関係者とみてほぼ間違いない。この点をさらに補強する史料に強瀬の中村家所蔵の古文書がある[55]。元亀二年の御殿場深沢城攻めの恩賞として武田氏から中村与右衛門尉に宛てられた朱印状で、多くの黒川金山衆に発給された文書と同一種類のものである。この点からも黒川金山衆との深い関わりを読みとることができる。

さて、金山金山の所在する奥山には現在でも金山採掘の伝承を色濃く残しており、金場川周辺一帯には現在でも坑道跡がみられる。近年では金場川に面した字金場という地点から多数の鉱山臼が出土し、付近が金鉱採掘の地であるとともに川の水を利用した粉成などの作業場であったことを示している[56]。ここで注目すべき点は、出土した鉱山臼類の特徴である。写真5で示すように、鉱山関係のこの臼類は挽き臼と鉱石を磨りあげる磨り臼に分かれているが、このうち挽き臼はまぎれもなくリンズを用いない黒川型の挽き臼である。また、磨り臼についても戦国期の武田氏領内の金山で普遍的に見ることができる磨り臼と同じ特徴を有する臼類である。したがってこうした文書類や鉱山臼等からみるかぎり、金



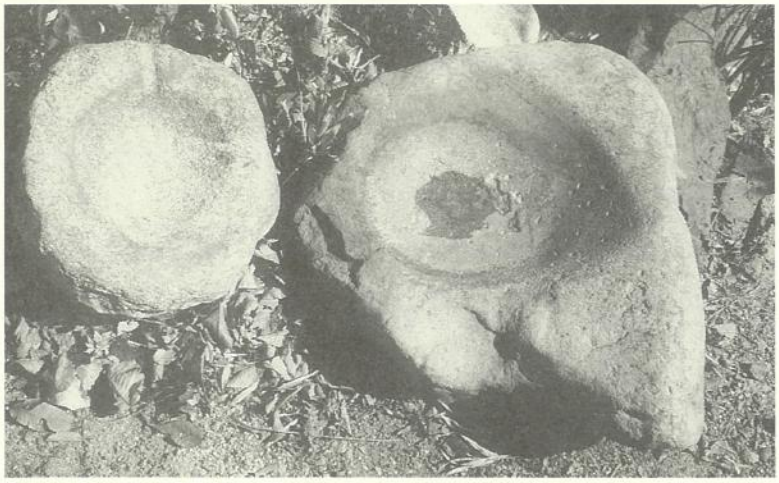


写真5　大月市金山金山の黒川型挽き臼と磨り臼

山金山は人的にも技術的にも黒川金山の強い影響のもとに開発されたと考えてほぼ間違いない。影響というよりむしろ、黒川金山関係者の移住による開発、操業の可能性が高い。同じような例は、先に述べた愛知県の津具金山にも見ることができる。そこでもほぼ同種の古文書を有し、類似した磨り臼類が確認されており、黒川金山か、広く甲州系の金山との強い結びつきをみることができる。

以上のように、金銀山における人と技術の動きは金掘たちや伝来する古文書、さらに鉱山臼などを相互にかみあわせることによって鮮明な像となって浮かびあがってくる。とくに、戦国期における甲州系金山に関しては鉱山の景観も含めてきわめて近似することが知られており[57]、戦国期から江戸前期ごろにおける金銀山は相互に強い結びつきをもちながら経営されていたのである。

Ⅵ　今後の考古学的研究課題

わが国における鉱山史に関する考古学的研究、とくに小稿でとりあげた金銀山史に関する研究はいまようやく端緒が開かれはじめたばかりである。しかし、考古学的な調査研究の対象となっている鉱山遺跡はまだきわめて少なく、多くの鉱山遺跡は山中に深く眠ったままの状態にある。これまでの鉱山史研究において最も欠落した部分というのは、こうした地中に残されている遺跡の具体的な実態である。ここで、緊要な課題となっているのは、これらの鉱山遺跡の立地や規模、形態などといった最も基礎的で具体的なデータを得ることであろう。全国に千とも千数百ともいわれている鉱山関係の諸遺跡がどのような形で存在しているのかまずそれから把握しなければならない。

鉱山遺跡、とくに金銀山が中世のいったいいつごろに開発され、操業されていたのか、この点も詳細は不明なところが多い。大多数の鉱山は戦国大名権力と結びつき、伝説化し、鉱山経営者たちの真の姿を見えにくくしているが、遺跡に実際に関わる考古学調査はこうした点にメスを入れる最も早道の一つである。

鉱山技術のあり方も、粉成作業を中心にしだいに解明の途が開かれはじめてきたが、いわゆる坑道掘りといわれる採鉱技術の導入時期や露天掘りの実態、さらには精錬作業のあり方など鉱山技術の諸相がどのように展開されていったのか追究されなければならない。

今村啓爾氏はかつて、鉱山のありかたに関連して「経済活動のために形成された社会」[58]と述べているが、まさにこの金銀山遺跡の最も本質的なありようは、再生産のきかない金銀などの鉱物を採取することを唯一の目的とした鉱山町であり、職人や商人らが行き交う経済優先の社会であった点である。戦国大名は、こうした金掘や金山衆などと呼ばれた職人集団などに対し、他の商職人と同様な方法で巧みに領国統治の中に組み込んでいったのである。

わが国の金銀山を含む鉱山産業は、戦国期から江戸初期ごろに大きな高揚期を迎えたことはすでに多くの識者によって指摘されているが、その実態の把握という点からみると未だ貧弱な研究状況を呈しているといわざるをえない。考古学も含めた諸学の協力によって鉱山の全体像を十二分にとらえながら、わが国の鉱山を日本史上に正しく位置づける作業が今後求められてこよう。

拙稿を執筆するにあたり、多くの方々のご指導ご協力をいただいた。とくにご芳名を記さないが深く感謝申し上げたい。またとくに、帝京大学山梨文化財研究所の各研究員、及び山梨県下部町湯之奥金山資料館建設にあたった下記の方々には数々のご教示をいただい

た。文末ながら厚く御礼申し上げる次第である。

谷口一夫・十菱駿武・堀内亨・堀内真・井澤英二・植田晃一・小菅徹也

（帝京大学山梨文化財研究所）

註

1）最近では、『歴史手帖』第24巻12号や『日本鉱業史研究』No.33などにおいて考古学的鉱山史研究の特集が組まれ、考古学側からの研究の盛りあがりが見られはじめている。

2）1986年に刀水書房から刊行

3）1968年岩波書店刊、現在でも鉱業史研究上の最高水準を誇っている。

4）同上、286頁

5）長沼孝他『今金町美利河1・2砂金採掘跡』㈶北海道埋蔵文化財センター　1989年

6）それらの調査成果は大田市教育委員会から『石見銀山遺跡発掘調査概要』となって1984年より順次刊行されている。

7）黒川金山遺跡研究会他『甲斐・黒川金山』第1次及び第2次調査報告　1987年　1988年、同『黒川金山史料』1991年

8）今村啓爾「鉱山臼からみた中・近世貴金属鉱業の技術系統」『東京大学文学部考古学研究室研究紀要』第9号　1990年、桜井英治「金掘と印判状 — 甲州黒川金山衆の近世化をめぐって—」『中世をひろげる — 新しい史料論をもとめて—』1991年

9）それらの内容は、湯之奥金山遺跡学術調査会他『湯之奥金山遺跡の研究』1992年などで報告されている。

10）佐藤俊策「佐渡奉行所跡」『歴史手帖』24－12　1996年、及び同「佐渡奉行所跡の金銀製錬遺構」『日本鉱業史研究』No.33に詳しい内容が掲載されている。

11）財団法人日本ナショナルトラスト『美利河・花石の砂金採掘跡』1996年

12）註8今村論文に同じ

13）野崎準「鉱山用石臼について」『東北学院大学東北文化研究所紀要』第11号　1980年

14）櫛原功一「中山金山遺跡の鉱山臼」『湯之奥金山遺跡の研究』湯之奥金山遺跡学術調査会他1992年

15）拙稿「日本の金銀山遺跡の研究と今後の課題」『歴史手帖』24－12　1996年

16）西尾銈次郎『日本鉱業史要』1943年

17）精錬後のカラミとも異なる粉成後のこの残滓について何と呼んでいるのか名称は知らないが、金銀山の性格や採鉱の方法、鉱石の性質等を知るうえできわめて貴重なものと思われる。

18）『塩山市史』史料編第1巻　考古・古代・中世　1996年

19）この金山については先の註16でもとりあげられているが、近年では『信州金沢の歴史』1992

年の中で詳しく紹介されている。

20）遠藤浩巳「石見銀山遺跡研究の現状」『歴史手帖』24－12　1996年

21）今村啓爾『戦国金山伝説を掘る』平凡社選書　1997年

22）註18に収載

23）同上

24）宮本勉「今川家の財源は安部（倍）山」『今川時代とその文化』1994年

25）同上

26）註5、註11および寺崎康史他『美利河3砂金採掘跡』今金町教育委員会　1991年

27）高橋與右衛門「鉱山史研究の現状－東北・北海道地方の産金に限定して－」『歴史手帖』24－12　1996年

28）連歌師宗長の記録である『宗長手記』や『今川記』に載る。

29）註11と同じ

30）註8の今村論文に詳しい。

31）工藤智巳・田畑基「和田山町の金山と鉱山臼について」『日本鉱業史研究』No.33　1997年

32）葉賀七三男「大月の石臼」『資源・素材学会誌』106　1990年などで紹介されているが、詳しい実態は今後の調査に期待したい。

33）南部町教育委員会『遺跡詳細分布調査報告書』1996年

34）『甲斐黄金村・湯之奥金山資料館展示図録』1997年

35）佐々木藍田筆「金澤御山大盛之図」『日本の鉱山文化』（国立科学博物館刊）に収載

36）註9に同じ

37）江戸前期に著された鉱山史研究上貴重な書。『朝日科学古典全書』に所収

38）註8今村論文

39）註10及び註20に同じ

40）註7に同じ

41）註20に同じ

42）『静岡県史料』第2輯

43）笹本正治「戦国大名武田氏の金山支配をめぐって」『帝京大学山梨文化財研究所研究報告』第3集　1990年

44）註8桜井論文

45）註18に収載

46）註21に同じ

47）湯之奥金山遺跡学術調査会他『湯之奥金山遺跡の研究』1992年を参照

48）佐々木潤之介「銅山の経営と技術」『講座・日本技術の社会史』第5巻　1983年

49）註43に同じ

50）註20の遠藤論文を参照

51）黒川金山遺跡及び中山金山遺跡での発掘調査の所見から今村氏や筆者らが指摘してきたところである。拙稿「甲州金山における中世と近世」『山梨考古学論集』Ⅲ　1994年等を参照

52）黒川金山遺跡研究会他『黒川金山史料』1991年に収載

53）『甲斐国志』補記　土庶部第一八

54）『湯之奥金山資料館展示図録』1997年を参照

55）荻野三七彦・柴辻俊六編『新編甲州古文書』第３巻　1969年

56）同地の民宿河野園付近から鉱山臼が出土。註32参照

57）註51に同じ

58）註21に同じ