

3 構成資産の概要

「佐渡島の金山」は、西三川砂金山と相川鶴子金銀山の2つの資産から成る。以下では各資産の概要及び主要な要素について記述する。

1) 西三川砂金山

西三川砂金山は、小佐渡山地の北西側の山間に位置しており、真野湾に注ぐ西三川川の河口から約4km上流に位置する(写真2-5)。

佐渡最古の金の産地であり、12世紀の『今昔物語集』に登場する砂金採取の説話の舞台といわれている。中世においては、小規模な採掘活動が行われていたが、16世紀末に本格的な開発が始まり、徳川幕府の直轄地となった17世紀初頭からは、佐渡奉行所の管理・運営の下で、村人達の共同作業による砂金採掘が行われるようになった。

砂金を含む山の地層を掘り崩し、水勢を利用して砂金を採掘・選鉱する「大流し」という独特な採掘法が用いられた。現在も、導水路・堤(ため池)・配水路・採掘場・排水路など、「大流し」の全体像を示す遺構が良好に残っている(図2-11)。

「大流し」で形成された採掘跡の地形を巧みに利用して、鉱山集落である笹川集落が成立した。集落は、家屋や敷地の配置や形状に規則性を持たないことが特徴で、江戸時代を通じて大きく変化することはなかった。集落には、管理・運営に関わる金山役宅跡、村人達の取りまとめ役として操業を差配した金子勘三郎家住宅のほか、鉱山文化を示す鉱業の神を祀った大山祇神社や能舞台があり、操業当時の鉱山集落の雰囲気を感じることができる。

明治時代になった直後に砂金山が閉山したが、人々は離散することなくこの地に留まり、生業を鉱業から農林業に転換した。今も、その末裔達がこの地に暮らしている。



写真2-5 西三川砂金山全景(西側から撮影)
赤線が資産範囲



図2-11 「大流し」による砂金採掘技術を構成する遺構

鉱山地域

a) 虎丸山

西三川砂金山で最も象徴的な砂金採掘場跡で、現在も削られた赤い山肌を見ることができる（写真 2-6）。

中腹には、3.4 km上流の水源から続く導水路跡と、長さ 21.6 m、幅 11.7 m、深さ 2.7 mの上堤といわれる堤跡（ため池）が残っており、山裾にも長さ 14.4 m、幅 11.7 m、深さ 1.5 mの下堤と呼ばれる堤跡（ため池）が確認されている。

江戸時代の絵図には、虎丸山の上下2箇所で採掘が行われた様子が描かれており、現存する遺構は絵図の描写とも一致することを示している（図 2-12）。



写真 2-6 虎丸山 砂金採掘場の斜面（北側から撮影）

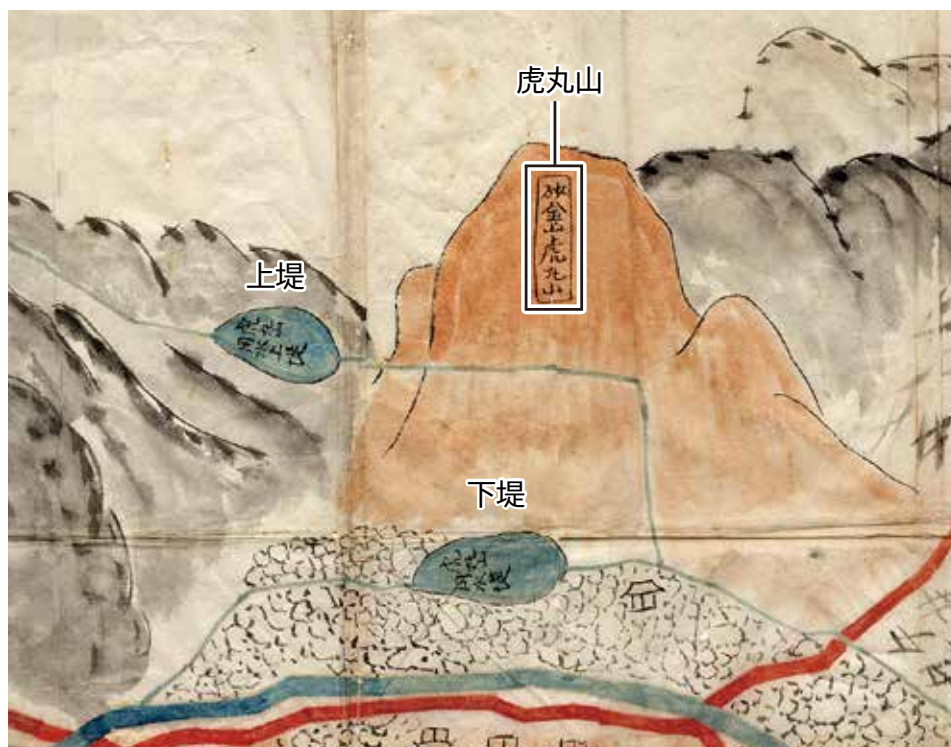


図 2-12 絵図に描かれた虎丸山『笹川十八枚村砂金山地図』[個人所蔵]

b) 立残山

立残山は、採掘に伴い山の両側が掘削された採掘場跡で、稜線部分が約 10 ～ 20 m の幅で掘り残された特異な形状を呈する（写真 2-7）。導水路跡は水源から立残山堤へ至る約 1.5km のルートがほぼ推定でき、中間点付近では山の反対側へ水を送るために「切貫」とよばれるトンネルで通水していた部分がみられる。堤跡（ため池）は埋められて農地の一部となっているが、記録では長さ 27.0 m、幅 7.4 m、深さ 1.8 m であったとされ、現在の畑地の形状と概ね一致する。

採掘場周辺には 5 基の石組遺構が確認された。そのうちの 1 基では、発掘調査によって底面から鍛冶炉跡が検出されている（写真 2-8）。絵巻の描写と同じく、工具の手入れなどを行う「鍛冶小屋」であったことが裏付けられた。



写真 2-7 立残山 全景（北西から作成）



写真 2-8 石組遺構

c) 五社屋山

五社屋山では、導水路跡・堤跡・配水路跡・採掘場跡・排水路跡・石組遺構など、「大流し」に関する全ての工程の遺構が確認できる（図2-13、写真2-9～16）。

導水路の水源となっている沢は、農業用水の貯水池となっており、取水口は現存していないが、五社屋山の堤跡（ため池）へ向かう沢の急斜面の中段を等高線に沿うように造成され、道中の沢からも水を補っており、延長1.63km、幅1～1.5m、深さ0.5～0.8mの導水路跡が残っている。

堤（ため池）は斜面裾の平坦面を活かして築かれ、長さ27.0m、幅14.4m、深さ1.5mの楕円形で、発掘調査で側面を石積みの土手で固め、底面に粘土を貼りつけて漏水処理が施されていることが確認されている。

配水路は堤（ため池）を起点に五社屋山一帯に広域にわたって張り巡らされており、水路の造り替えが繰り返し行われた痕跡が残っている。

採掘場では、掘削によって形成された急峻な斜面地形と採掘と選鉱の際に廃棄されたガラ石の集積もみられ、西三川砂金山で最多の19基の石組遺構が確認されている。

採掘場からは、北東から南西方向へ「大流し」で使用した大量の水を西三川川へ流す排水路が造成され、急勾配箇所では底面と側面に石貼りの補強が施されている様子が見える。

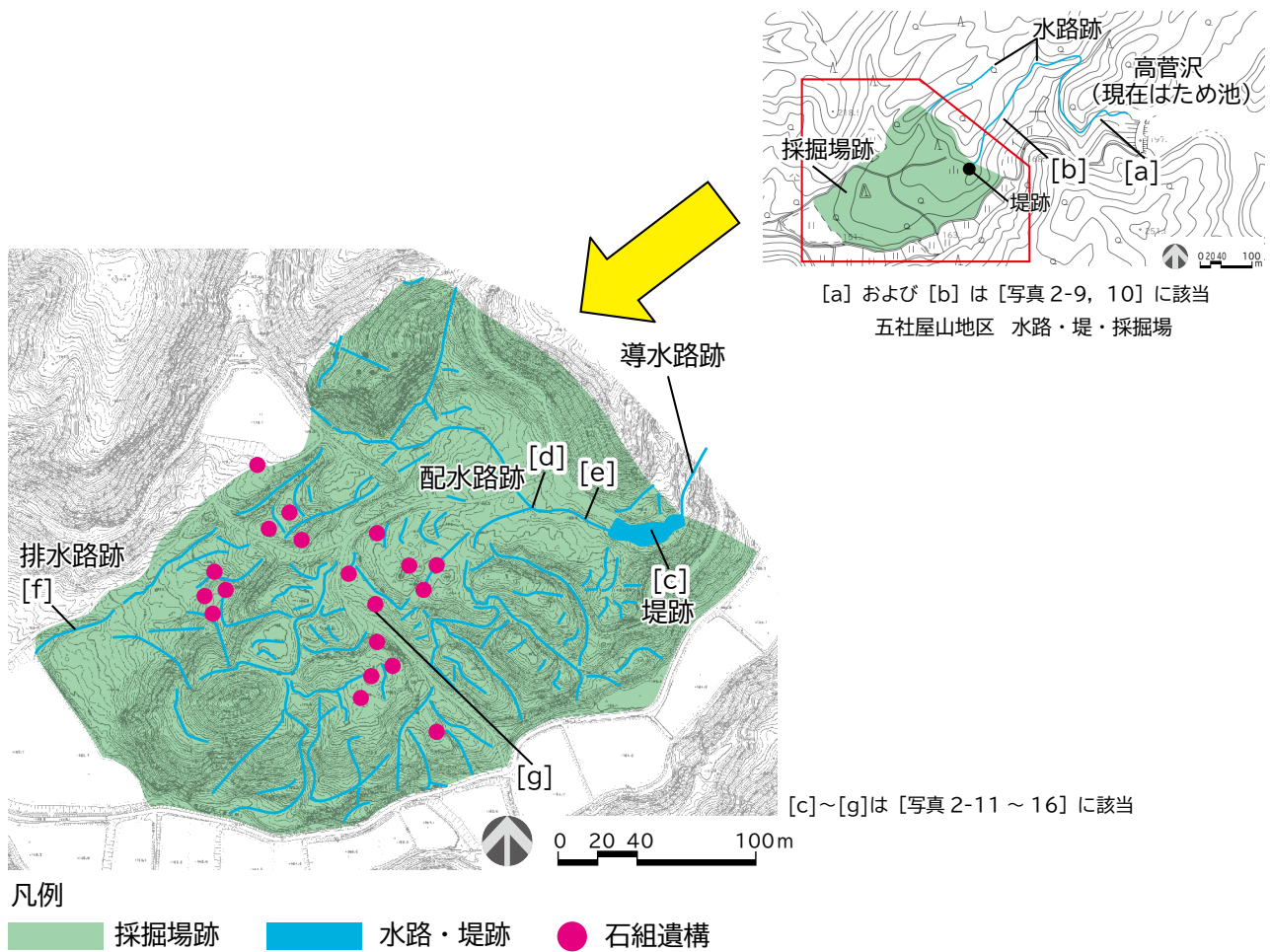


図2-13 五社屋山 採掘場跡周辺拡大図



写真 2-9 導水路跡 [a]



写真 2-10 導水路跡 (断面) [b]



写真 2-11 堤 (ため池) 跡 [c]



写真 2-12 堤 (ため池) 跡 (破線が堤の断面) [c]



写真 2-13 配水路の流路変更 (石積みによる) [d]



写真 2-14 配水路跡 (断面) [e]



写真 2-15 排水路跡 (下流から上流をのぞむ) [f]



写真 2-16 石組遺構 [g]

d) その他の採掘場跡と導水路

笹川集落中央部には、「峠坂山」・「鶴峠山」・「杉平山」といった採掘場跡が点在しており、それぞれ付随する導水路跡や堤跡等の大流しに関連する遺構が残っている（図2-14）。

特に、峠坂山への導水路は「金山江」と呼ばれ、江戸時代初期に相川金銀山の開発にも携わったとされる著名な山師・味方但馬が築いたといわれ、西三川砂金山では最長となる全長約12kmにも及んでいる（図2-15）。

水路を設けるために斜面を造成した柵状の狭い平坦地や水路の窪みが良好に残っており（写真2-17）、水源となる経塚山麓から多数の沢を経由しながら導水したことが確認できる。一部、道路や農地等で遺構が欠損している箇所があるものの、水路のルート全体は等高線上に追うことができる。発掘調査の結果、最大で幅約4.8m、深さ約1.2mの規模で水路底面に粘土を貼りつけて、漏水防止策を講じていることが分かっている。

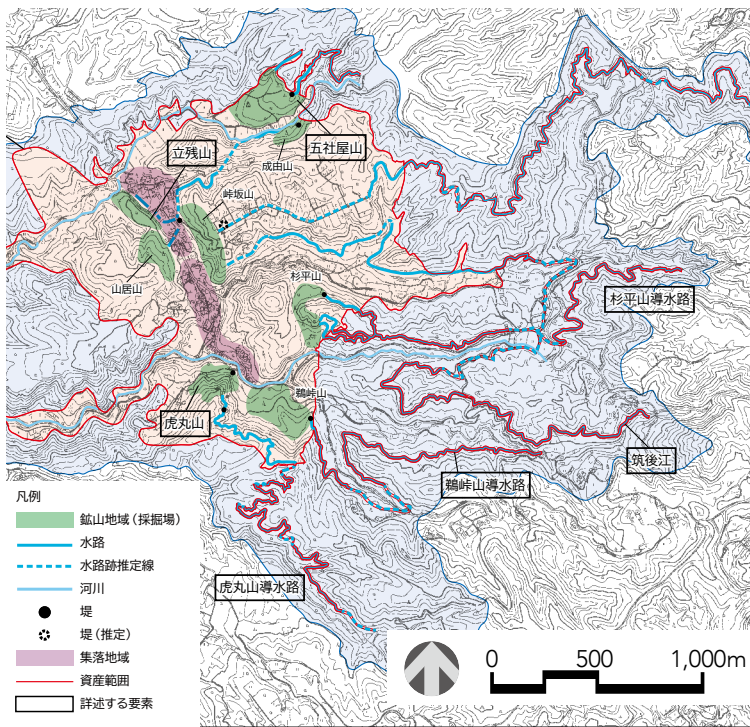


図2-14 四つの導水路金山江の位置図



写真2-17 金山江 現況

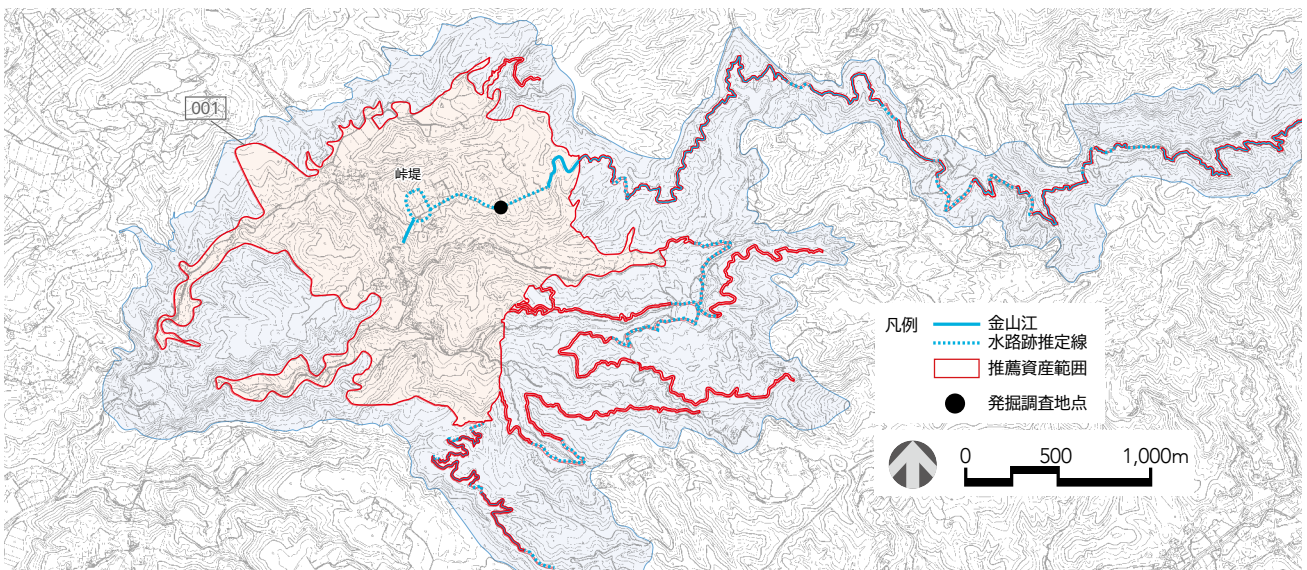


図2-15 金山江の位置図

集落地域

e) 金子勘三郎家

金山居住域の主要道に面した中央部に位置する。江戸時代後期に鉱山労働者である村人を取りまとめて「大流し」作業を差配するとともに、西三川金山役との橋渡しを行い、代々世話役や名主等を務めた。

現存する住宅は、木造の主屋（写真2-18）、土蔵、納屋・牛納屋（写真2-19）、便所等で構成されており、このうち主屋は、砂金採掘が行われていた18世紀後半から19世紀前半にかけて建築されたと考えられる。

一方、牛納屋・納屋・便所は、1872（明治5）年の砂金山閉山後に建てられたもので、鉱業から農林業への転換の過程を示す重要な建築物である。

閉山後の生業転換を図る過程で金子家は主導的役割を果たし、直系の子孫が長く居住したことにより、砂金山経営に係る絵図や行政文書が受け継がれて保存されている。



写真2-18 金子勘三郎家 主屋



写真2-19 金子勘三郎家 納屋・牛納屋 ©Itaba Studio

f) 金山役宅跡

金山役宅跡は、金山居住域の主要道の最も奥に位置し、西三川砂金山を管理・運営するために佐渡奉行所から派遣された役人が居住していた。

閉山後に建造物は撤去されたが、石垣と平坦面が良好に保存されている（写真2-20）。なお、道を挟んだ北側対面は現在畑地となっているが、江戸時代の絵図には金山役所が描かれており（図2-16）、採れた砂金は毎月月末に集められ、佐渡奉行所と村人たちの取り分が決められた。



写真2-20 金山役宅跡

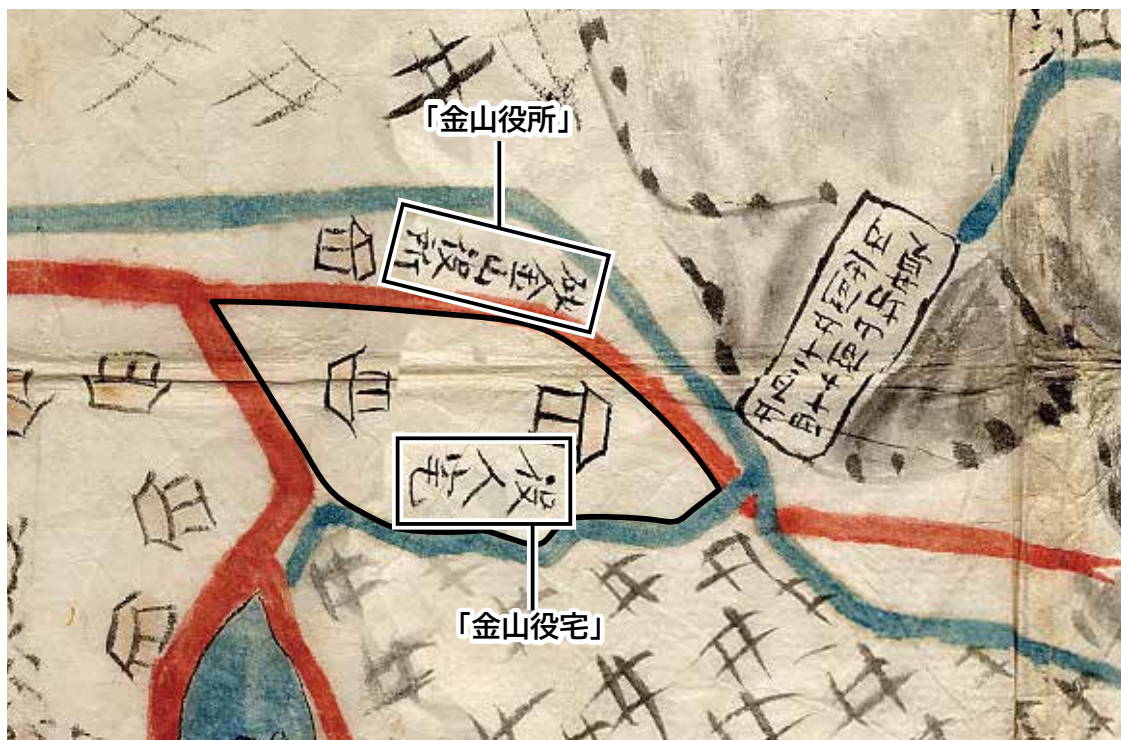


図2-16 絵図に描かれた金山役宅跡（『笹川十八枚村砂金山地図』）[金子勘三郎家所蔵]

g) 大山祇神社

大山祇神社は、砂金山の繁栄と作業の安全を祈願するため、1593（文禄2）年に建立されたと伝えられている（写真2-21、図2-17）。

現在の社殿は1928（昭和3）年の建築で、毎年4月15日が祭礼日となっている。境内地は社殿や周辺道路より低い位置にあり、砂金採掘によって掘り下げられたと伝えられている。

能舞台は19世紀後半に建て替えられたと推測され、西三川砂金山周辺は島内でも能が盛んな地域として、昭和20年代まで演能が行われたことが記録に残っている。



写真2-21 大山祇神社（右）・能舞台（左）（東から）



図2-17 絵図に描かれた大山祇神社（『笹川十八枚村砂金山地図』）[金子勘三郎家所蔵]

h) 笹川集落

笹川集落は、鉱山地域の砂金採掘場に囲まれた山間に位置し、17世紀以降に「大流し」によって形成された平坦地に成立した2つの居住域（金山居住域・笹川居住域）で構成されている（図2-18）。1872（明治5）年の閉山後は、生業を砂金採掘から農林業へと転換したものの、居住域の範囲や世帯数を大幅に変えることなく、現在も25世帯、60人弱の住民が暮らしている。

この2つの居住域は一般の農山村集落とは異なり、砂金採掘によって形成された平坦地の制約を受ける形で、敷地内の建物配置や向きに規則性がないことが特徴となる。また、金生産に関する遺構・建築物としては、金山の世話役で、住民を代表して作業を差配した金子勘三郎家住宅、佐渡奉行所から管理のために派遣された西三川金山役の宅地跡、砂金山における信仰や娯楽施設としての大山祇神社・能舞台などがあり、絵図との対比によって当時の位置を留めていることが確認できる（図2-19）。

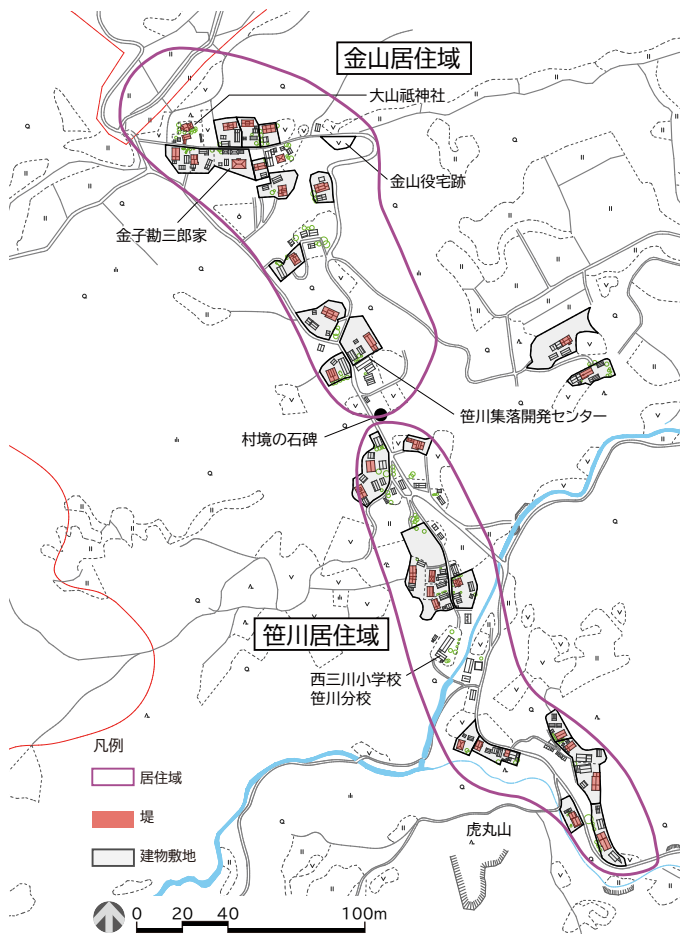


図2-18 集落地域の敷地及び敷地内建物の配置



図2-19 絵図に描かれた集落（『笹川十八枚村砂金山地図』）[金子勘三郎家所蔵]

2) 相川鶴子金銀山

相川鶴子金銀山は、大佐渡山地の北西及び南東側斜面に位置し、隣接する鶴子銀山と相川金銀山の2つの鉱山から成り、鉱山をつなぐ峠道を介して繋がっている。これらの資産は、鉱脈鉱床における生産技術及び生産体制に関わる鉱山地域及び集落地域で構成されている。

相川鶴子金銀山の鉱脈鉱床は、鶴子銀山で銀銅、相川金銀山で金銀銅が濃集することに特徴がある。鶴子銀山では相川金銀山に比べて鉱脈が発達せず、小規模な鉱脈が散在した状態で分布している。16世紀後半以降、鉱脈の分布範囲で大々的に採掘が行われるようになり、貴金属を抽出するための選鉱や製錬の技術が必要となった。一方、相川金銀山では東西方向の鉱脈とそれと斜めに交わる鉱脈が発達し、青盤脈や鳥越脈などの大規模かつ地下深くに及ぶ鉱脈が密集して分布している(図2-20)。

特に青盤脈は鉱脈が上に開いた状態で富鉱帯を形成し、延長2.1km、最大幅35m、垂直深度430mに達する国内最大級の鉱脈であり、これらの鉱脈の存在が佐渡島での長期にわたる金銀採掘を可能とした。しかし、相川の鉱脈は非常に硬い岩盤の中にあつたため、これに適した採掘の技術を必要とした。また、地表面近くにあつた高品位の鉱脈をとりつくして掘削が深部へ及ぶと、低品位の鉱脈から金銀の回収率を上げるための選鉱・製錬・精錬の技術も必要となった。

鶴子銀山では、小規模・散在する銀鉱脈の開発が16世紀後半に始まり、初期の生産技術及び生産体制が石見銀山などから持ち込まれて整えられたことで、相川金銀山の発見の端緒となった。相川金銀山では、密集する大規模な金鉱脈の開発が江戸時代を通じて続けられ、鶴子銀山で生まれた生産技術及び生産体制がさらに発展していった。両エリアは隣接して道でつながるだけでなく、生産技術や生産体制が発展する歴史的観点からも結び付きが強く一体のものであると言える。

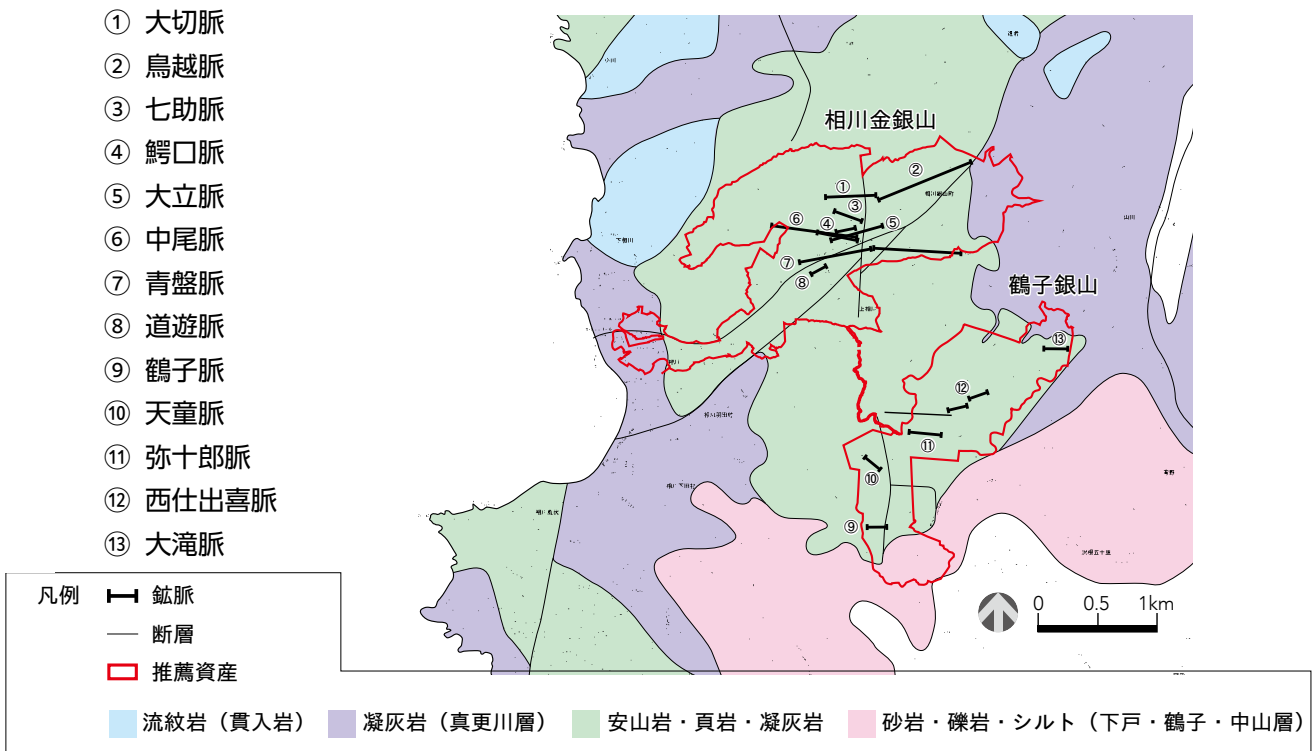


図2-20 相川金銀山 金銀鉱脈の分布図

■鶴子银山

鶴子银山は、標高50～420mに位置する(写真2-22)。比較的規模の小さい鉱脈に銀を主体として、銅を含む。鉱脈鉱床の採掘が始まったのは16世紀半ば頃といわれている。地表面に露出した鉱脈を掘削する「露頭掘り」、鉱脈を追いかけて掘り進む「ひ追い掘り」、複数の鉱脈を目がけて水平に掘る「坑道掘り」へと採掘法の変遷が確認でき、分布調査により、露頭掘り跡556基、ひ追い掘り跡4基、坑道掘り跡108基を確認した(図2-21)。

このうち坑道掘りは、地下の鉱脈を計画的に採掘するため、水平方向に坑道を掘削することで、排水を自然流下させ、多数の並行鉱脈を同時に採掘できることから、作業効率が飛躍的に向上した。佐渡の鉱山にとって画期的な技術であり、16世紀末に同様の鉱脈鉱床を開発していた石見银山から導入した技術とされている。

掘り出した鉱石を砕いて選別する「選鉱」、化学的に処理して金属を取り出す「製錬」(鉛を用いた灰吹法)などの痕跡が残り、鉱脈鉱床の初期の鉱山技術の導入・工程の確立期を示す遺構や遺物が確認できる。鉱山に向かう主要道である「鶴子道」沿いに、管理・運営を行った鶴子银山代官屋敷が16世紀後半に設置され、ほぼ同時期に鶴子荒町遺跡の集落が成立するなど、組織的な分業体制により生産が始まった初期の鉱山集落の状況を良好に残している。

鶴子银山での生産技術や生産体制の成立と展開が、隣接する相川金銀山の発見と金生産システムの確立につながる先駆けとなった。



写真2-22 相川鶴子金銀山(鶴子银山側から) 赤枠：資産範囲

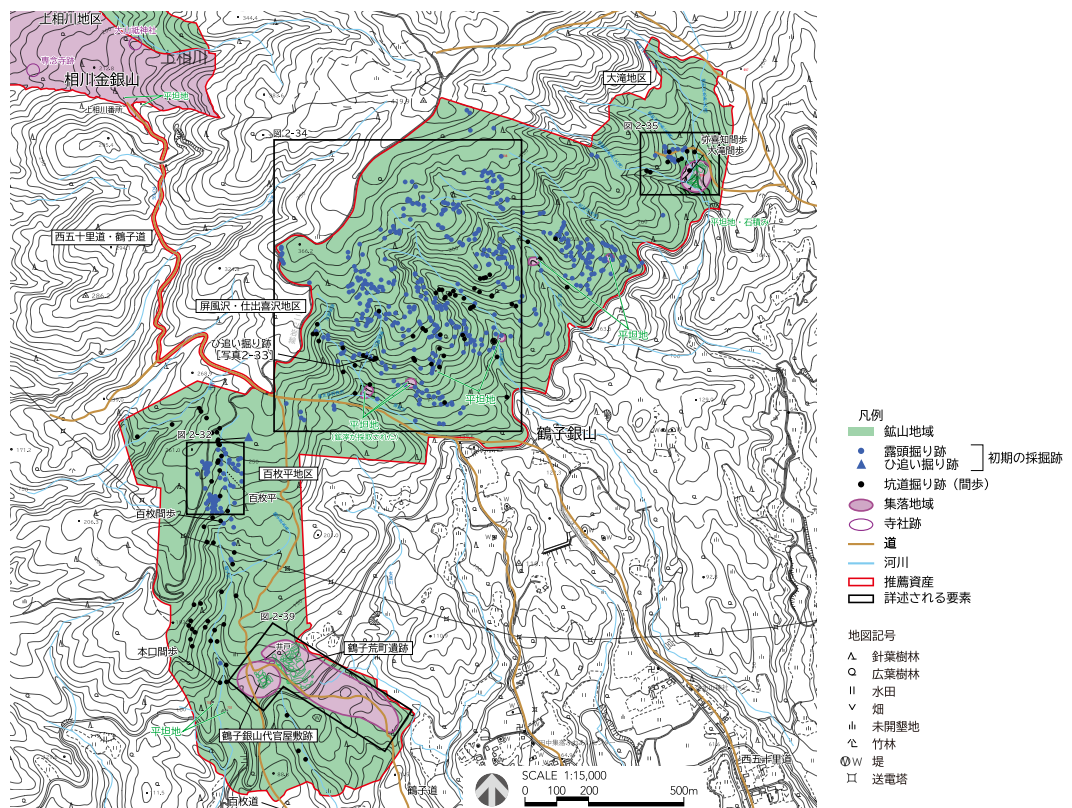


図2-21 鶴子银山 主要要素位置図

鉱山地域

a) 百枚平地区

鶴子銀山で最も初期に開発されたと考えられる代表的な採掘域である。この地区の特徴は、周辺の尾根に採掘初期段階の巨大な露頭掘り跡が密集して分布していることである（図2-22）。現在、確認できる最大のものは、現地の計測で長さ16m、幅7m、深さ4mにも及ぶ（写真2-23・図2-23）。露頭掘り跡の周囲には、採掘後に廃棄された低品位の鉱石（ズリ）が厚く堆積している。



写真2-23 百枚平地区 露頭掘り跡（南から） ©天野 尚

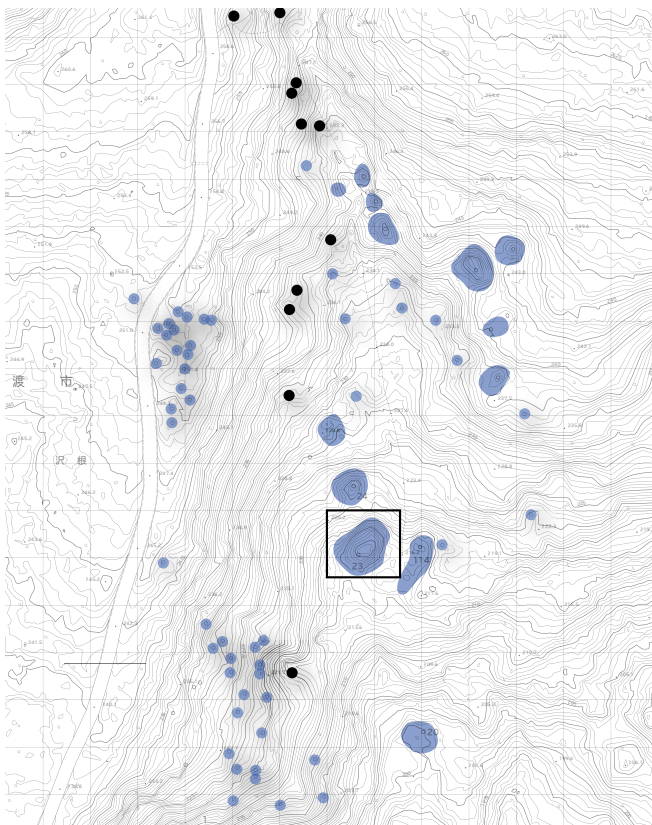


図2-22 百枚平地区 遺構分布図

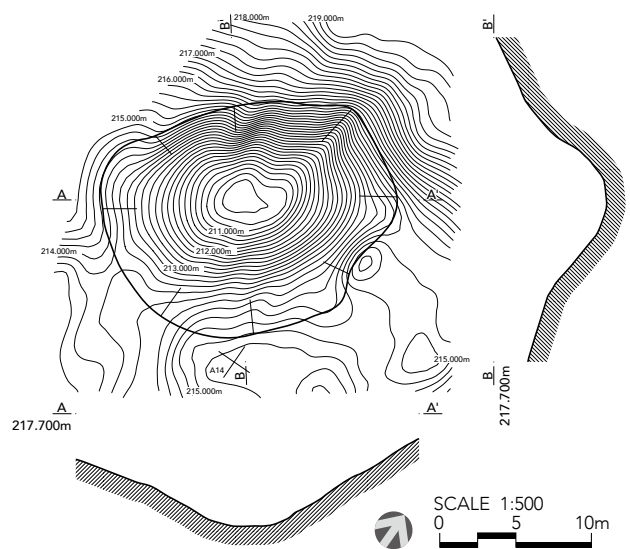


図2-23 最大の露頭掘り跡（平面図・立面図）

凡例

- 露頭掘り跡
- 坑道掘り跡または試掘坑跡

b) 屏風沢・仕出喜沢地区

鉱山地域の中央部に位置し、尾根筋には直径2m未満の小規模な露頭掘り跡やひ追い掘り跡が集中している(図2-24)。また、小規模ではあるが、選鉱や製錬を行った作業場があったと思われる鉱滓が分布する平坦地がある。特に、ひ追い掘り跡は、沢の斜面に露出していた鉱脈を追いかけるように地下に向かって斜め方向に掘り進んだ痕跡が注目される。(写真2-24)。

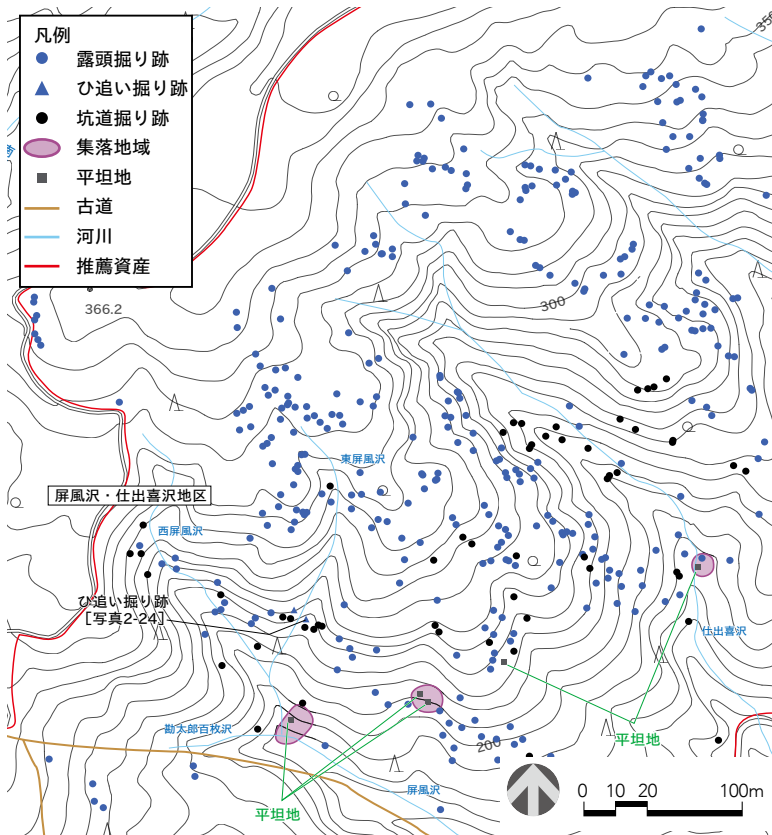


写真2-24 ひ追い掘り跡内部

図2-24 屏風沢・仕出喜沢地区 遺構分布図

c) 大滝地区

鉱山地域の東側に位置し、斜面や尾根上に露頭掘り跡やひ追い掘り跡が確認できる(図2-25)。山裾から鉱脈を目指して採掘した大滝間歩(写真2-25)や弥喜知間歩(写真2-26)などの坑道掘り跡があり、比較的狭い範囲に採掘の変遷が追える地区である。周縁部には、試掘坑跡や、選鉱などの作業場と推定される平坦地群がみられる(図2-27・28)。

弥喜知間歩・大滝間歩は、17世紀初頭の記録に登場する初期からの間歩であり、江戸時代後半にも再開発され、基本的形状を保ちながら延伸が行われた。ロボットによる坑内探査では、江戸時代の形状を残していることが確認されている。



写真2-25 大滝間歩 坑内 © 西山芳一



写真2-26 弥喜知間歩 坑内

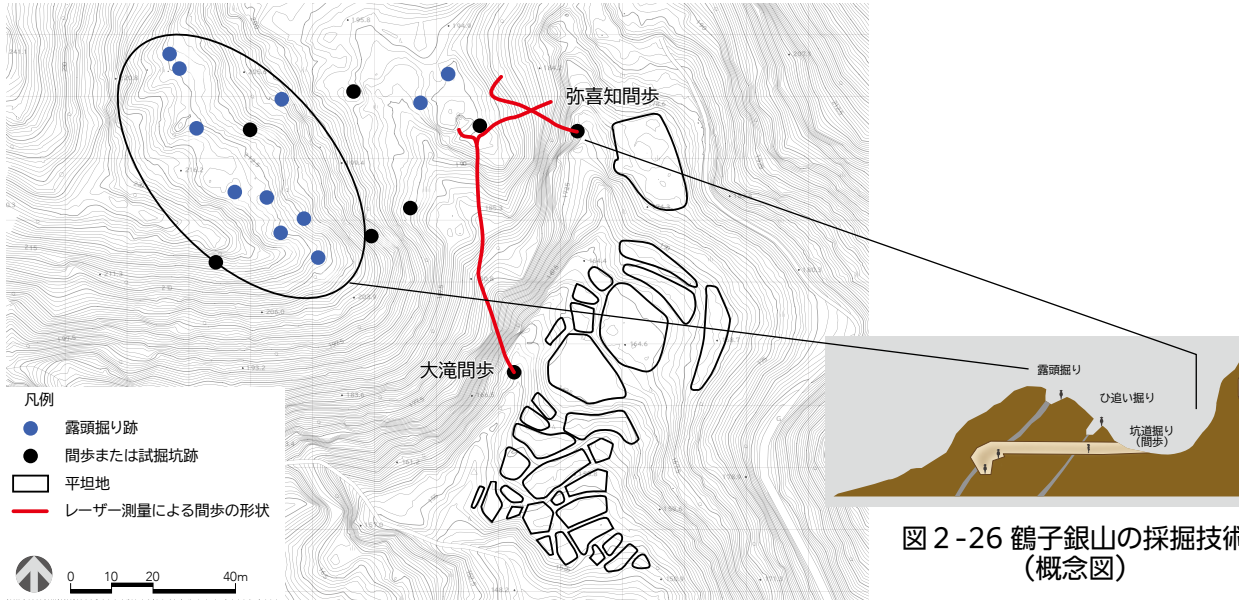


図 2-25 大滝地区 遺構分布図

図 2-26 鶴子銀山の採掘技術 (概念図)



写真 2-27 大滝地区 露頭掘り跡 © 西山芳一



写真 2-28 石積みで造成された平坦地 ©Itaba Studio

集落地域

鶴子銀山の集落地域は、鉱山地域の南西部に位置する。16世紀後半から始まる本格的な開発に伴い、管理運営施設の鶴子銀山代官屋敷と、その隣接地に居住域の鶴子荒町遺跡が成立した。鉱山の管理・運営や居住に関わる遺構に加え、選鉱や製錬に関する遺構が点在し、組織的な管理・運営と生産工程の初期的な分業化・専門化が進められていたことを示している。なお、鶴子荒町遺跡以外にも鉱山地域で、間歩の坑口周辺などに小規模な平坦地が確認できる地区があり、採掘場所に近い場所にも小規模な居住域が点在していたと考えられる。

集落地域の北西部には、山の尾根を越えて北側の相川金银山につながる西五十里道と鶴子道が残っている。17世紀初頭に相川金银山の開発が始まると、これらの道は整備され、開発の中心が相川に移った後は、江戸時代を通じて鶴子銀山と相川金银山をつなぐ道として、鶴子銀山で採掘された鉱石を運ぶ道として機能し続けた(図2-27)。

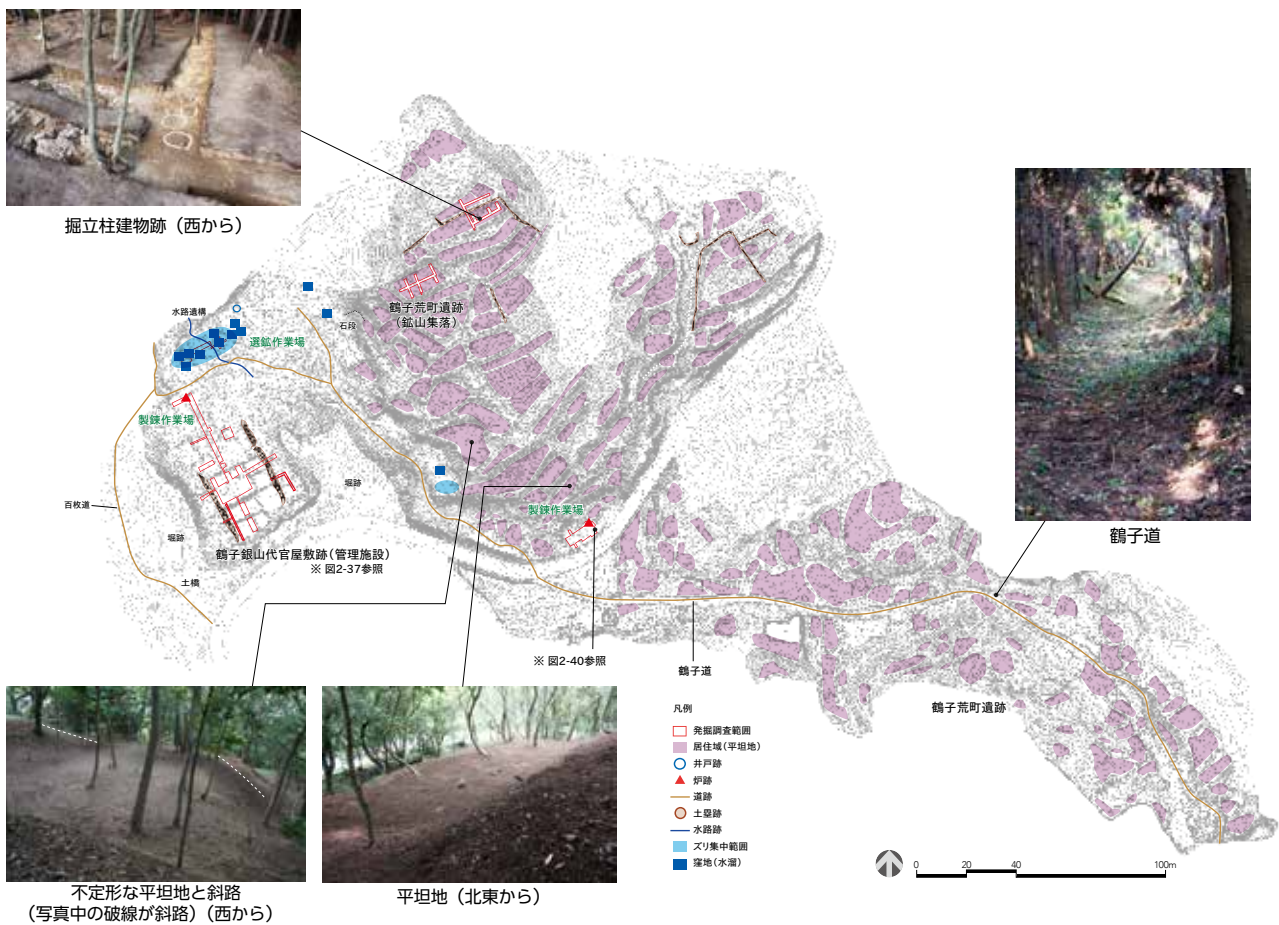


図2-27 鶴子荒町遺跡・鶴子銀山代官屋敷遺跡 遺構分布図

a) 鶴子銀山代官屋敷跡

鶴子銀山の南側で、三方向が沢に囲まれた標高約110mの台地上に位置する。南側の沢には盛土による土橋が設けられており、城郭と似た構造である。16世紀末、越後の戦国大名である上杉氏が佐渡を支配した際に設置されたと考えられている。1601(慶長6)年に佐渡が徳川氏の支配に変わると、1603(慶長8)年に相川の佐渡奉行所に機能が移り、17世紀前半まで出先機関としての機能を担った。造成された地形や建物の柱穴跡などの遺構が残り、建物の規模や立地の特性が分かる。

発掘調査の結果、上段が選鉱作業場、中段が製錬作業場、下段が管理施設に分かれていることが確認された(図2-28、写真2-29～34)。陶磁器などの出土遺物は、1590年代から1650年代までに限定されることから、17世紀半ば頃には奉行所の出先機関としての役割を終え、17世紀半ばには鉱山の衰退とともに、相川金银山へ中心が移ったと考えられる。

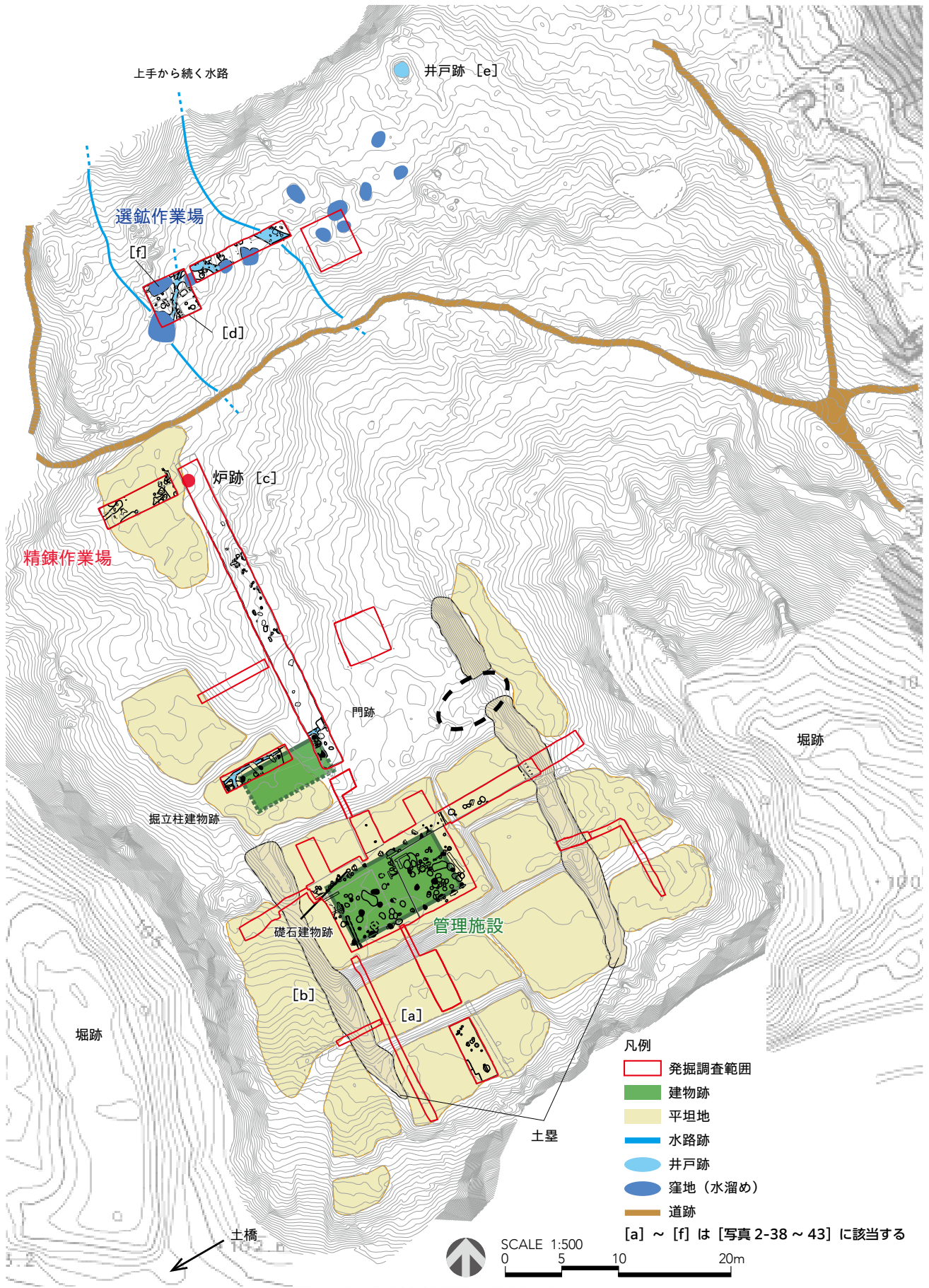


図 2-28 鶴子銀山代官屋敷跡 遺構分布図



写真2-29 平坦地と土塁 [a]



写真2-30 礎石建物跡 [b]



写真2-31 製錬炉跡：破線の範囲 [c]



写真2-32 水路跡と土坑(水溜め):破線(南西から)[d]



写真2-33 井戸跡 [e]



写真2-34 叩石^{たたき} [f]

※ [a] ~ [f] の位置については図2-28を参照

b) 鶴子荒町遺跡

鶴子荒町遺跡は、鶴子銀山代官屋敷跡の東側に隣接する標高約 90 ~ 134 m 付近に立地し、鶴子道と呼ばれるかつての幹線道路が遺跡内を通過する集落である（図 2-29）。地形に沿って、大小の不定形な平坦地が造成されている。

発掘調査によって、居住域の中心部にあたる平坦地で 3 基の炉跡を持つ掘立柱建物と、廃棄された大量の鉍滓が出土している。鉍滓の科学的な分析により、鉛を用いる「灰吹法」で銀が製錬されていたことが確認できたことから、この建物は製錬作業場であることが明らかになっている（図 2-30・31）。

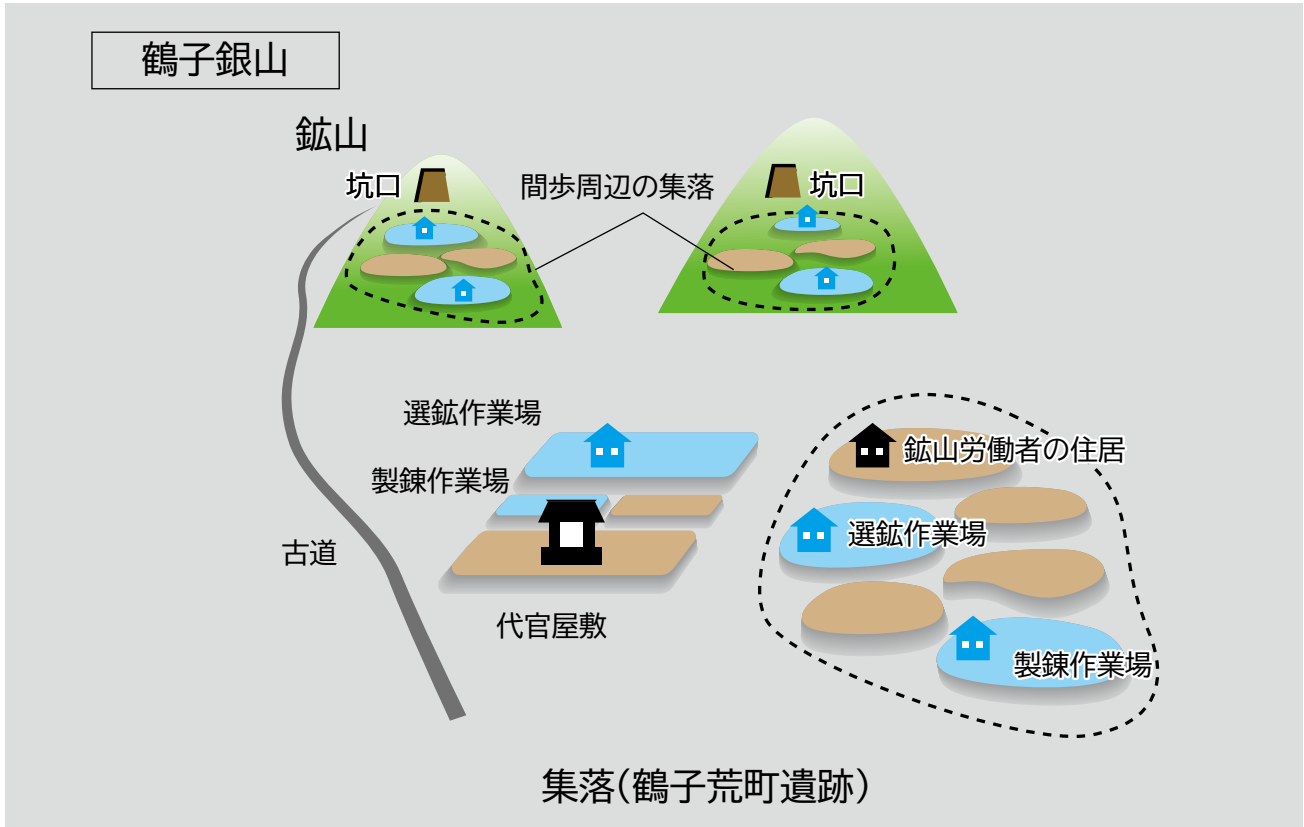
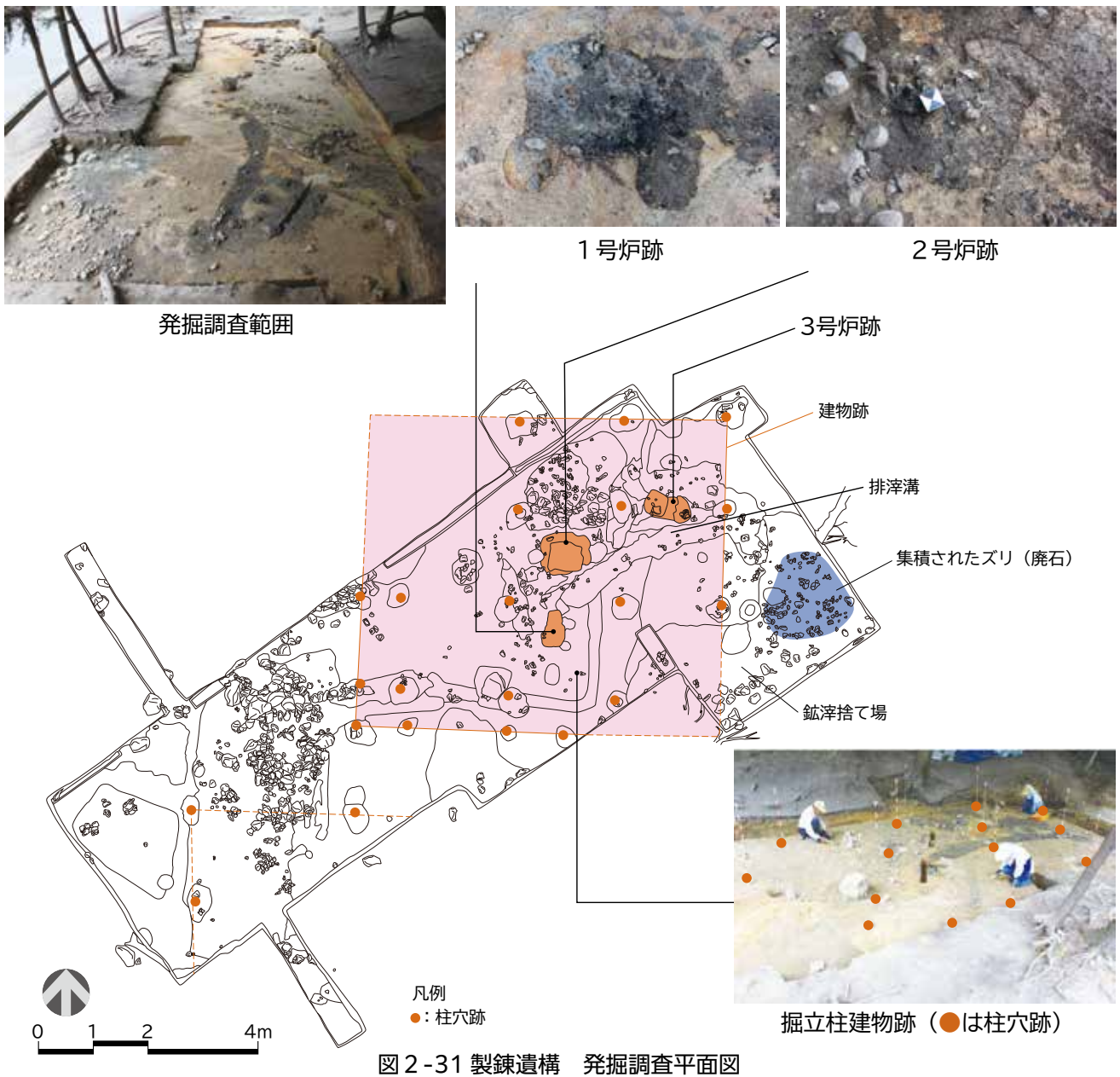


図 2-29 鶴子銀山 集落地域（概念図）



図 2-30 『佐渡の国金堀ノ巻』に描かれる炉と製錬作業場 [佐渡市所蔵]



c) 西五十里道・鶴子道

西五十里道と鶴子道は、鶴子金山と相川金銀山を結ぶ峠道である。今も道路遺構が溝状の凹みとして確認できる(写真2-35)。道路脇には江戸時代の石祠や塚、地蔵などが残り(写真2-36)、山間の峠道として、当時の雰囲気を守っている。

16世紀末頃に、鶴子銀山の山師が、優良な金銀鉱脈を発見したことにより、相川金銀山の採掘が開始されると、この道を通して人や物資が往来した。



写真2-35 溝状に残る道の遺構



写真2-36 道の脇に残る塚跡

■相川金銀山

相川金銀山は、大佐渡山地の北西側にあり、西側は海に向かって急傾斜する谷沿いの海拔70～360m山地に位置する(写真2-37)。

鶴子銀山の山師によって発見され、17世紀初頭から本格的な開発が始まった。地下深く延びる大規模な鉱脈が密集していたため、まもなく鉱山開発の中心地となり、広範囲に採掘が及んだ。

相川金銀山の鉱脈は、金に銀が含まれる「エレクトラム」鉱であったため、選鉱、製錬・精錬によって金と銀を分離する複雑な工程が導入・発展した。貨幣の製造を認められた国内唯一の鉱山として高品質な金(最高純度99.54%)の製造のため、技術の深化と生産環境を改善するため徳川幕府が投資を続けた。

徳川幕府による佐渡島の金山の管理・運営の中心地であった相川エリアには佐渡奉行所が置かれ、奉行所と鉱山を結ぶメインストリートに鉱山町が整備された結果、人口は最大5万人とも言われる大規模な町が誕生した。

全国から集まった人々が持ち込んだ様々な文化・伝統により、佐渡島には独特の鉱山文化が発展した。西三川と同じく鉱業の神を祀った大山祇神社跡、様々な宗派の寺院跡、鉱山での神事や鉱山町を舞台にした祭礼は、精神的な拠り所として人々に活力を与えるとともに組織の結束を深め、生産組織の長期継続を支える重要な役割を果たした。



写真2-37 相川鶴子金銀山(相川金銀山側から) 赤枠:資産の範囲

鉱山地域

相川金銀山の鉱山地域における採掘跡は、左沢（濁川）・コカ沢・水金沢及びそれらの支流沿いの尾根及び斜面部の約217haの範囲に広がっている。左沢は「道遊の割戸」の麓で2本にわかれ、道遊の割戸に向かって左側が左沢、右側が右沢で、右沢が採掘跡分布範囲の南限となっている。一方、左沢水系の北西側には水金沢、さらにその北にコカ沢があり、採掘跡分布範囲の北限となっている。この範囲の中でも大規模な鉱脈が左沢と右沢の流域を中心に密集しており、採掘跡も同流域に集中していることが分布調査によって明らかとなっている。沢の尾根上に露頭掘り跡が45基、沢沿いの斜面部・斜面裾部に坑道掘り跡（間歩）113基（江戸時代後のもの含む）がある（図2-32）。絵図などの歴史資料と現地を対比することで、露頭掘りや間歩の名称が特定できるものもある。

鶴子銀山と相川金銀山の採掘跡の状況を比べると、相川金銀山では露頭掘りの規模は格段に大規模化し、坑道掘りの延長が長く、地下深くまで掘削されるようになってきている（図2-33）。また、南沢疎水道などの地下からの排水を1つに集約するための排水坑道が整備されるなど、鉱床の特徴や作業状況に応じて技術が変遷したことを示している。

歴史資料などによると、最盛期の17世紀には約300か所の間歩が存在したといわれているが、間歩は急峻な地形に設けられることが多く、水害、斜面の崩落、廃石の堆積などによってその多くが埋没しているが、分布調査では110基の坑口が確認されており、入坑できるものも多くある。これらの坑道掘りの掘削方向は、鉱脈を確実に捉えており、当時の探鉱や測量などの鉱山技術の水準の高さを窺い知ることができる。また、現地で確認できる間歩の大きさにはいくつか種類があることが分かる。

2尺×3尺（幅約60cm×高さ約90cm）の間歩は、成人男性が入坑できる最低限の大きさのもので、探鉱のために掘削されたものに多く見られる。3尺×4尺（幅約90cm×高さ約120cm）若しくは5尺×6尺（幅約150cm×高さ約180cm）での採掘が鉱石の搬出に用いられた間歩のサイズである。また、坑口は一定の間隔を

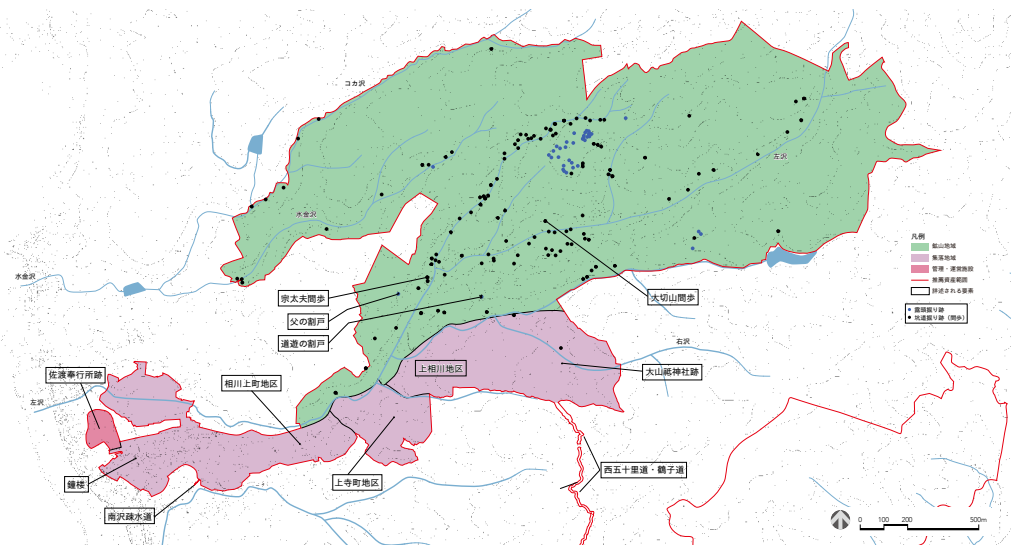


図2-32 相川金銀山 主要要素の位置図

空けるように分布しており、それぞれの間歩は、いわゆる「鉱区」を指すものであり、新規の間歩開削に当たっては他の坑口との距離を置くなど、一定の秩序と管理の下で採掘が行われていたことが分かる。

一方、鉱山地域には沢の合流部などの要所や集落地域との境界で、出入りを管理するための番所（六十枚番所・間ノ山番所・上相川番所）が設けられていたことが歴史資料で知られている。現在、地表面でこれらの遺構は確認できないものの、当時の絵図に描かれた位置と現在の地形の対比により、高い確度で位置の推定が可能であり、当時の雰囲気を残した状態で保存されていることが分かる。

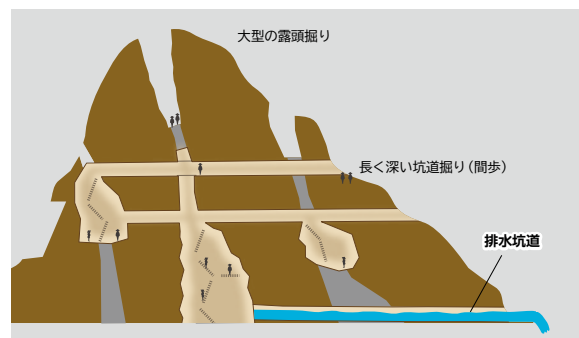


図2-33 相川金銀山の採掘技術（概念図）

a) 道遊の割戸

道遊の割戸は、鉾山地域の南西に位置し、左沢（濁川）と右沢に挟まれた標高 253m の尾根上に立地する採掘遺構である。

1601（慶長 6）年に鶴子銀山の山師によって発見されたと伝わるこの山は、最大幅約 10m の道遊脈（金鉾脈）を有しており、金を得るために地表から人の手で掘り下げられた結果、山頂部より幅 30m、深さ 74m、総延長 120 m に及ぶ V 字状の巨大な採掘の痕跡が残された（写真 2-38）。山が割られたような独特な景観は、江戸時代の絵図や絵巻にも描かれるようになり、「相川八景」として相川の名所の 1 つにもなった。

また、明治時代以降には山裾を中心にダイナマイトを使用した再開発が行われたことでドーム状の採掘跡ができており、山の上にある江戸時代の採掘跡と、下部にある明治時代以降の採掘跡を対比することで、採掘方法の違いを理解できる貴重な遺構でもある。

現在残る道遊の割戸の特異な景観は、相川の様々な場所から望むことができ、相川金銀山の象徴と言える。

本遺跡は、長年にわたって人力のみで採掘が続けられた結果、山全体を掘り崩すことなく鉾脈部分だけを効率的に掘り取った結果であり、その規模において世界的にもほとんど例がない江戸時代の採掘技術を示すものである。



写真 2-38 道遊の割戸（西から） © 西山 芳一

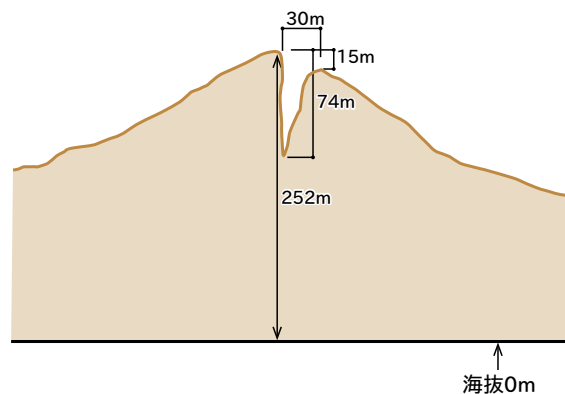


図 2-34 道遊の割戸 断面模式図

b) 宗太夫間歩

宗太夫間歩は、鉱山地域の南西に位置し、濁川右岸の斜面裾部に立地する江戸時代初期に採掘が開始された採掘遺構（坑道）である。

坑道は、相川金銀山最大の鉱脈である青盤脈の西端に位置し、平均幅約2m、高さ約2mあり、緩やかに傾斜しながら地下へ向かって掘削された大規模な坑道である。壁面には手掘りによるノミ跡が残り、各所に狸穴とよばれる小規模な探鉱坑道や採掘坑道が枝別れして残っている。

現在、株式会社ゴールデン佐渡により、坑道の一部が一般公開されており（写真2-39）、鉱山絵巻を基に坑内作業の様子を再現したロボット展示を行っている（写真2-40）。

本遺跡は、運搬や排水作業において最短距離かつ利便性を確保できる傾斜で掘られた「斜坑道」を代表するもので、鉱脈鉱床における江戸時代の採掘技術や採掘方法を示すものである。



写真2-39 宗太夫間歩坑口（復元）



写真2-40 当時の坑道にロボットを設置した採掘作業

c) 大切山間歩

大切山間歩は、鉾山地域の中央に位置し、濁川右岸の斜面裾部に立地する採掘遺構（坑道）で、鉾山地域北部にある大切脈の開発のために掘削された水平坑道である。

1634（寛永11）年頃に山師の味方与次右衛門により掘削が開始され、約14年後の1647（正保4）年に鉾脈に達したといわれている。この間歩の大きな特徴は、本坑道に並行して1本の通気坑道が掘削されている点で（写真2-41）、その姿は絵図にも描かれている。本坑道と通気坑道は、数か所の坑で連結することで、坑内の空気循環を良くする工夫が施されている。

本坑道は、平均幅約1.5m、高さ約1.8mあり、当時の鉾石搬出のための間歩の標準的な規模である。一方で通気坑道は平均幅0.6m、高さ約1m、連結坑は幅0.6m、高さ約0.9mであり、連結坑は概ね20～30mおきに配され、通気の調整のためにズリと粘土で閉塞されている状況が確認できる。また、本坑道と通気坑道の床面には、数十cmの高低差が設けられており、この高低差が温度差を生み、空気の循環を促していたと考えられる。

壁面には手掘りによるノミ跡が確認できるが（写真2-42）、江戸時代後も採掘が続けられたため、発破や削岩機によって鉾車を運搬するために一部拡張された痕跡が確認できるほか、発破により本坑道と通気坑道を隔てていた壁面が無くなり、1本の坑道となってしまう部分も確認できる。

本遺跡は、江戸時代における鉾脈鉾床の採掘技術に加え、採掘時における坑内の空気循環方法を示すものである。



写真2-41 通気坑道（右）と本坑道（左）



写真2-42 ズリと粘土で閉塞された連結坑

d) 南沢疎水道

南沢疎水道は、集落地域の南西に位置し、1696（元禄9）年に完成した相川金銀山でも最大規模の排水坑道で、その規模は総延長 922 m、最大幅 1.8 m、最大高さ 2.4 m である。

坑内の採掘場所が海水面下まで及んだことにより、坑内から湧き出す地下水の排水を行うため、徳川幕府が資金を投入して掘削した（写真 2-43）。

疎水道の掘削は手掘りによって掘り進められたが、工期を短縮するため工区を3つに分け、6か所から同時に掘り進めて1本の坑道とする「迎え掘り」という、当時としては画期的な方法が採用され、貫通点付近で上下に約1m、左右に約2mのわずかなずれがあったものの、掘削方向の微調整を行って誤差を調整した痕跡が確認できる（写真 2-44）。

また、坑道両側面には、1か月の掘削距離を求める「ノミ角」と呼ばれる記号が一定間隔で刻まれている箇所があり（写真 2-45）、現時点で126か所確認されている。ノミ角間の距離が一定でないことから、岩盤の状況や工法の難易度を反映しており、掘削作業の進捗状況が理解できるものとして注目される。

坑道断面は五角形を呈し、壁面は精緻かつ丁寧に仕上げられた手掘りのノミ跡が残り、特に天井に刻まれた細かいノミ跡は「クモの巣間切」とよばれる装飾効果をもっており（写真 2-46）、実用面というよりは施工者の掘削技術を誇示するために施されたと考えられる。

坑内の最大湧水量は 4.0m³/分、常時湧水量は 2.5m³/分で、現在も坑内の水を排水する機能を維持している。

本遺跡は、江戸時代における坑内の掘削・測量技術、排水方法が高い技術水準にあったことを示すものである。

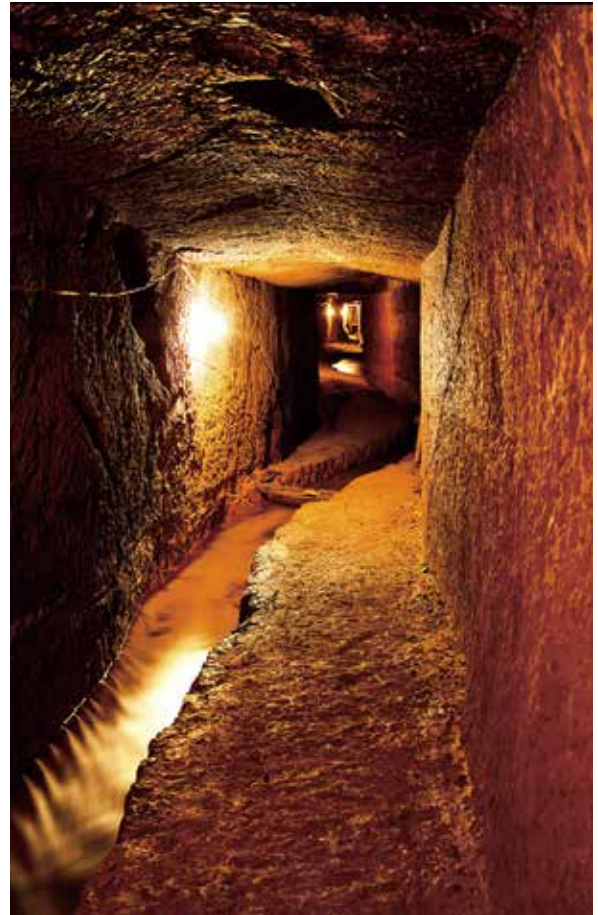


写真 2-43 南沢疎水道 ©天野 尚



写真 2-44 「迎え掘り」による貫通点



写真2-45 「ノミ角」ノミで刻まれた測量記号



写真2-46 「クモの巣間切り」天井に刻まれたクモの巣状の模様

集落地域

相川金銀山の集落地域は、鉱山地域の南側に隣接する丘陵部の斜面及び海岸に向かって延びる尾根上に位置している。

17世紀初めに鉱山の開発が本格化すると、日本各地から多くの技術者・労働者が相川金銀山に集められ、小さな寒村だったこの地に大規模な集落地域が形成された。

鉱山地域に近接し、鶴子銀山へ続く峠道の麓にあたる上相川地区には、斜面地を大規模に造成して設けられた幹線道と、それに沿って地割された居住域の跡がある。また、海岸に近い丘陵部の高台には、徳川幕府の鉱山管理・運営の拠点である佐渡奉行所があり、奉行所と鉱山地域を結ぶメインストリートを主軸として街路や地割が整然と整備された相川上町地区の居住域がある（図2-35）。集落地域の街路や建物跡、土地利用の状況に関わる遺構・遺物は、集落構造が上相川から相川上町へとより計画性をもって展開したこと、居住と選鉱・製錬・精錬などの生産に関わる遺構が近接・混在すること、域内の区割には山師の人名や職種を示す地名（町名）が残ることなど、土地利用やそこに暮らした人々の組織の状況や金生産を効率的に行うため、生産組織が高度に組織化・専門家していた発展過程がわかる物証である。

また、上相川地区にある大山祇神社跡や上寺町地区の寺跡群、集落地域の街路を舞台に行われる祭礼などは、信仰や芸能などを示すものであり、鉱山労働者によって日本中から佐渡に持ち込まれて育まれた信仰、芸能、娯楽は現地の物証とともに歴史資料などからも裏付けられている。

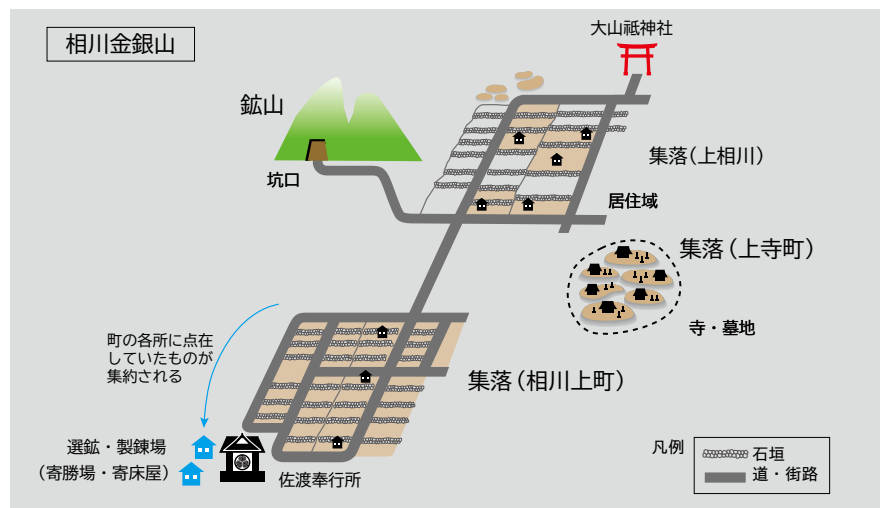


図2-35 相川金銀山の集落地域（概念図）

e) 上相川地区

上相川地区は、集落地域の東端に位置し、鉱山地域に近接した右沢左岸沿い、東西 800 m、南北 300 m、総面積 27ha の山の緩傾斜地に立地する。

居住域の成立は、16 世紀末以降の相川金銀山の開発初期に遡ると推測され、記録などから同時期に他にも鉱山地域に近接する居住域が存在したことが知られているが、上相川地区は、東西の高低差が 100 m もある傾斜地にそれよりも大規模で、計画的な土地造成が行われており、中心的な居住域であったことが分かる。

鉱山の開発初期である 16 世紀末から 17 世紀が集落としての最盛期で、それ以降は大きく衰退し明治時代に完全に廃絶して、遺跡となっている（写真 2-47）。

これまでの調査により、地上に残る石段や石垣、2 本の幹線道路に沿って短冊形に地割された平坦地があることが分かっている。その一方で、鉱山に近い北側では不定形な平坦地が目立ち、先行する時期の鶴子荒町遺跡の平坦地との類似性もうかがえる。

また、信仰に関連するものとして、遺跡東側の最高所に大山祇神社が、南側尾根上には寺院跡の平坦地が造成されている。地区の各所で選鉱や製錬に関する遺構や遺物が確認でき、山師（鉱山技術者兼経営者）が率いた技術者や労働者たちによる職住一体の鉱山町であったことを示している。

本遺跡は、1752（宝暦 2）年の「上相川絵図」などの絵図（図 2-36）にも描かれ、それらと現地の遺構を対比すると、ほぼ当時の姿をとどめており、鉱山に近接した場所に計画的な街路と地割を配し、居住域の各所に生産施設を持った集落が形成されたことを示す（図 2-37）。



写真 2-47 上相川地区 弥左衛門町



図 2-36 『上相川絵図』 1752（宝暦 2）年作成、1812（文化 9）年調整 [相川郷土博物館所蔵]
 ※図 2-36・37 の A～F は、現地の状況から確認した各図における同一の地点を示したものである

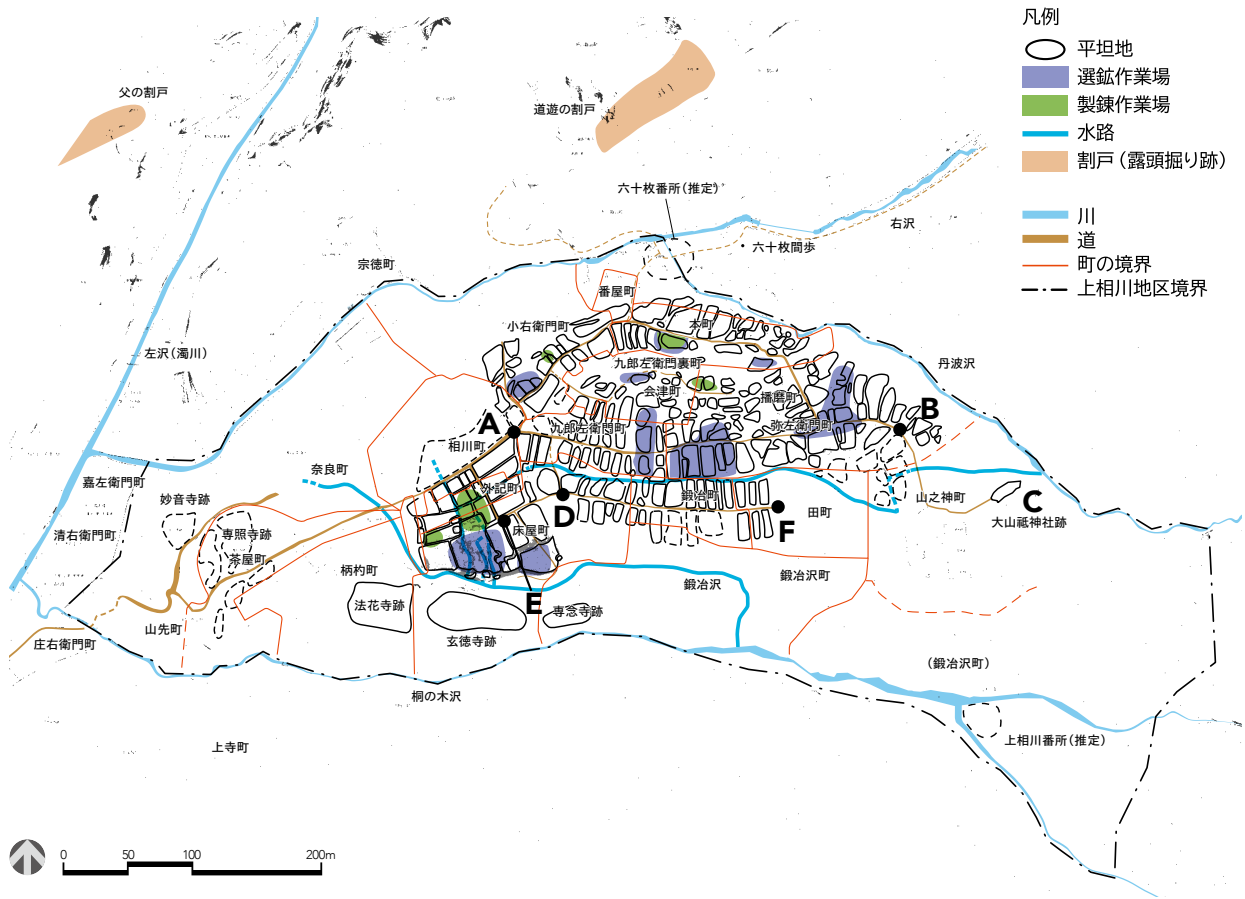


図2-37 上相川地区 町の境界と場所の機能 推定図

f) 上寺町地区

上寺町地区は、集落地域の東に位置し、山の急な斜面地に造成された寺院を中心とする地区で、標高100～150mに立地し、東西約500m、南北約300m、総面積9haに及ぶ、墓域を含む寺域は、主に尾根上の傾斜地に築かれたため、地形による制約により不整形な平坦地で構成されている。

相川金銀山が繁栄した17世紀前半の記録やその後には描かれた絵図などによれば、上寺町地区には宗派の異なる9か寺が存在する。分布調査により、寺院建物の基礎、石垣、石段、井戸などのほか、墓地や地割を示す石垣などの地上遺構、多数の墓石などの石造物が確認されている(写真2-48～50)。絵図や記録に記された敷地の規模や特徴と現地を対比した結果、同地区に現存する万照寺以外に6か所の寺跡(覚性寺、興禅寺、西光寺、法久寺、妙伝寺、妙法寺)が特定されている(写真2-48)。このほか、寺院の範囲に含まれない多数の平坦地では、地表面で石臼などの生産関連の遺物が採取できることから、鉱山の生産遺跡が含まれた場所もあったことが推定されている。

なお、これらの寺院の起源や過去帳の調査によって、この時期に日本各地から多くの人々が移住し、その人々とともに僧侶も移住して寺院を開いたことが明らかになっている。

本遺跡は、鉱山運営に伴い職能別に区分けされた居住域や鉱山の人々によって育まれた信仰を示すものである。



写真2-48 興禅寺跡 石段と石垣



写真2-49 法久寺跡 基礎



写真2-50 法久寺跡 墓地

g) 相川上町地区

相川上町地区は、集落地域の西に位置し、鉱山の南西側の海岸に向かって延びる標高約45～75mの丘陵の尾根部に立地する(写真2-51)。尾根の先端部西端に佐渡奉行所跡があり、ここを起点に上寺町地区・上相川地区及び鉱山を結ぶ幹線道を軸として街路で区画している。区画内には整然と屋敷地の地割を行うため、石垣や水路を設けるなどして、狭い尾根上の土地を最大限活用している。

建物の多くは江戸時代後に建替えられているが、この地域の伝統的な構造を継承している。中には尾根に直行した傾斜地に住居を構えたため、道に面して平屋に見えるが、背後の傾斜に沿って階を下りていく床構造を持つものもある。また、傾斜地に家を建てるため石垣が造られ、隣接する家々の擁壁となっている。

この地区では、鉱山運営に関わる職能別に居住地の分けが行われたことが、現在も継承されている町名によって明らかであり、鉱山経営者である山師の名前が付いた新五郎町、六右衛門町、弥十郎町、奉行所お抱えの金穿大工や鉱山労働者が集住した大工町、製錬作業が行われた大床屋町、商家や問屋が建ち並んだ京町、八百屋町、味噌屋町、米屋町、海産物を扱った四十物町等の町名が残っている。



写真2-51 相川上町地区遠景

h) 佐渡奉行所跡

佐渡奉行所跡は、集落地域の西側に位置し、相川湾が一望できる沢に挟まれた海成段丘先端の天然の要害の地に立地する（図2-38・写真2-52）。

江戸時代を通じて佐渡一国の統治と鉱山経営の中枢として機能した。また、18世紀後半以降は、敷地内に金銀の選鉱、製錬・精錬作業を行う工場（寄勝場など）が設けられ、金銀生産の実務を担う拠点施設としても機能した。江戸時代に5回の火災による被害を受けたが、その度に再建され、現在の建物は江戸時代後半の姿を復元したものである（写真2-52）。

1990年代に実施した発掘調査では、江戸時代後期の御役所建物跡、陣屋跡、御金蔵跡、広間役宅跡、堀跡、大御門跡のほか、寄勝場跡及び井戸跡などの遺構が当時の絵図どおりの配置で残っていることが明らかとなった（図2-40・41）。また、敷地南側の池跡について層位確認のため掘り下げた結果、17世紀前半に遡る多数の炉跡を確認した。自然科学分析により、「焼金法」（図2-39）とよばれる金銀の分離が行われた精錬遺構群であることが分かった。特に焼金法の遺構である「長竈跡」は、世界的にみても古代トルコのサルディスでしか発見例のない希少な遺構である。また、製錬用の鉛を敷地内に埋めて保管した「埋鉛」の遺構も発見され、172枚に及ぶ鉛板が出土した（写真2-53）。

現在、現地には発掘調査の成果と江戸時代の歴史資料に基づき、御役所、寄勝場などの建物を復元公開している。

本遺跡は、江戸時代における徳川幕府の鉱山管理・運営の拠点施設を示すものである。



写真2-53 発掘された埋鉛



図2-38 佐渡奉行所大御門の様子
（『岡松奉行旅行図』1859（安政6）年）【大安寺所蔵】



写真2-52 復元された佐渡奉行所

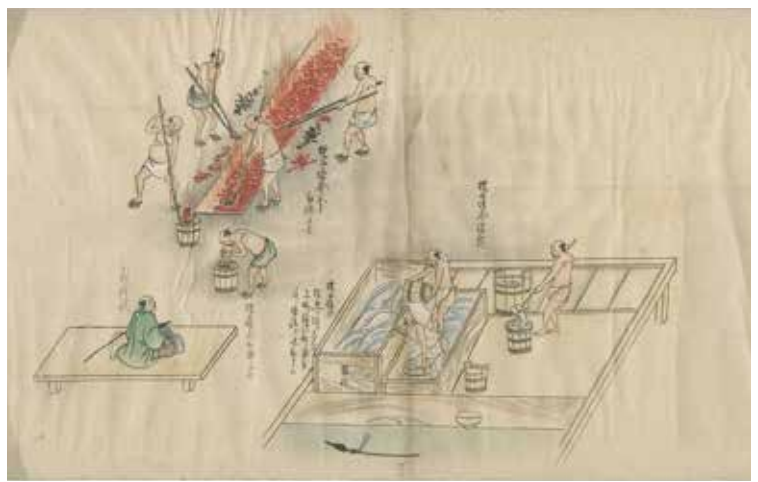


図2-39 鉱山絵巻に描かれた精錬作業（焼金法）の様子

