

II 金山のいとなみ



佐渡金銀山

佐渡の主な金銀山



佐渡金銀山は、日本で最大規模の金銀山で、相川・鶴子・西三川など10カ所以上にのぼる金銀山の総称です。16世紀半ばに佐渡で銀山が発見されると、石見などから鉱山技術者を迎え、本格的な開発が進められました。

相川金銀山

17世紀初頭から本格的な開発が始まる。鶴子銀山の裏側に位置する佐渡最大の金銀山。



佐渡ジオパーク推進協議会 提供
佐渡市 提供
佐渡最大の金銀鉱脈（青盤脈）
鉱脈があった壁面には、坑道入口の跡が残る。

鶴子銀山

16世紀半ばに発見。16世紀後半に上杉氏によって本格的に開発。



佐渡市 提供 西山芳一氏 撮影
大滝間歩 採掘のための坑道の一つ。

西三川砂金山

佐渡最古の金山。「今昔物語集」に砂金が採れる山として登場する。



佐渡市 提供 西山芳一氏 撮影
石組の跡 砂金採取のための作業場と考えられる。

新穂銀山

中世の採掘跡が多くみられ、16世紀半ばには採掘が始まっていたとされる。別名「滝山銀山」。



一般社団法人 佐渡観光交流機構 提供
百枚間歩 採掘のための坑道の一つ。

佐渡金銀山の歴史

盛衰	金/銀	年代	出来事
この頃、坑道(間歩)の大規模開発が始まる。他国から鉱山労働者が多く集まり人口増加。	金	平安時代	『今昔物語集』に佐渡で金が採れたとの記述。
佐渡奉行 鎮目惟明の在任中に江戸への上納額、増大。	金	15世紀半ば	この頃までに、西三川砂金山の砂金採取が始まったか。
坑道内の排水費用増大、大雨による洪水等で産出量の低下。	金	1542年	越後国の商人(外山茂右衛門)が鶴子銀山、発見。
17世紀半ば 排水処理の道具「水上輪」が伝わる。	金	16世紀半ば	この頃までに、新穂銀山の開発が始まったか。
1696年 佐渡奉行(荻原重秀)による南沢疎水道完成。	金	1589年	上杉氏、佐渡の金銀山を領有。
水没していた坑道が再稼働。	金	1601年	徳川家康、佐渡を直轄領とする。
南沢疎水道 佐渡市 提供 天野尚氏 撮影	金	1603年	この頃までに、相川金銀山の本格的な開発が始まる。割間歩・六十枚間歩等の坑道が開かれる。
産出量の低下。排水処理の問題が続く。	金	1604年	代官(大久保長安)による佐渡支配。
1778年 江戸の無宿人が坑道内の水替人足として送られてくる。	金	1604年	経営方法の転換。運上入札制から、直山制・荷分制へ。
西洋技術の導入や、設備投資により再び産出量が増える。	金	1618年	佐渡代官を佐渡奉行と改称(初代奉行 鎮目惟明・竹村嘉理)。
1868年 イギリス人技術者より火薬採掘法、伝わる。	金	1619年	佐渡国内通用の銀貨、制定。
	金	1621年	佐渡での小判製造許可。
	金	1621年	以後、金貨製造停止と再開を19世紀まで繰り返す。
	金	1649年	新穂銀山、次第に衰退か。
	金	1649年	製錬等の施設を一区画に集約。寄勝場を設置。
	金	1759年	明治政府による官営化。
	金	1869年	「佐渡鉱山」(相川金銀山・鶴子銀山)となる。
	金	1872年	西三川砂金山、閉山。
	金	1889年	佐渡鉱山、皇室財産となる。
	金	1896年	佐渡鉱山、民間(三菱合資会社)に払い下げ。
	金	1946年	鶴子銀山、閉山。
	金	1989年	佐渡鉱山、操業停止。



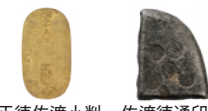
一般社団法人 佐渡観光交流機構 提供

鶴子銀山の代官所跡
相川に陣屋(のちの佐渡奉行所)ができるまで、佐渡金銀山の統括場所だったと考えられる。



佐渡市教育委員会 提供

佐渡奉行所跡
大久保長安によって設置され金銀山の管理等が行われた。

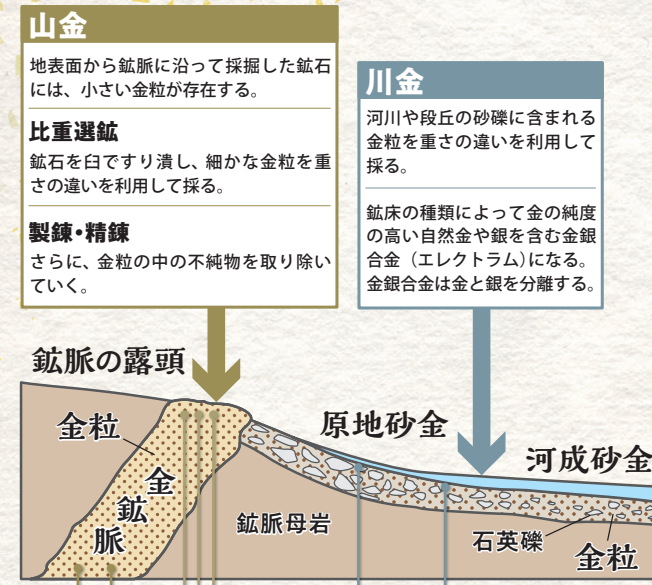


正徳佐渡小判 佐渡徳通印銀

金の採り方の移り変わり

金は、川の中で砂金として、あるいは鉱山の鉱石の中に存在します。鉱石の中で、金は銀と混ざり合った非常に小さな粒です。そのため、銀や不純物を取り除く様々な技術が導入されました。純度の高い金を得るために必要な採鉱・製錬・精錬の技術の移り変わりを紹介します。

金のできる場所の模式図



黒川金山で使われた挽き臼
鉱石を砕いて金粒を取り出すための道具。各地で地域や時代による違いがあった。

8世紀~ 陸奥
黄金山産金遺跡(宮城県)

15世紀後半~ 甲斐
甲斐金山遺跡 黒川金山坑口(山梨県)

15世紀半ば~ 佐渡
西三川砂金山(新潟県)

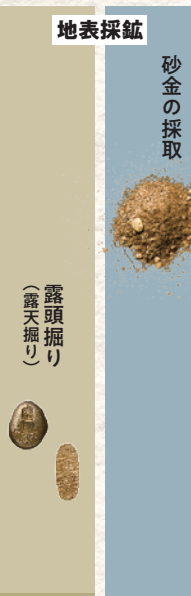
17世紀初め~ 佐渡
相川金銀山

17世紀半ば~ 薩摩
山ヶ野金山・串木野金山

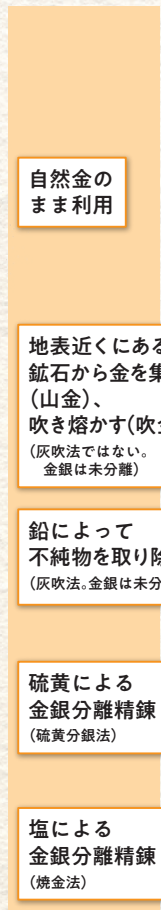
山ヶ野金山(鹿児島)

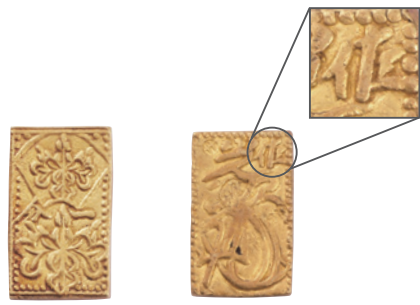
佐渡金銀山遺跡 相川金銀山(新潟県)

金を探す技術 (採鉱)

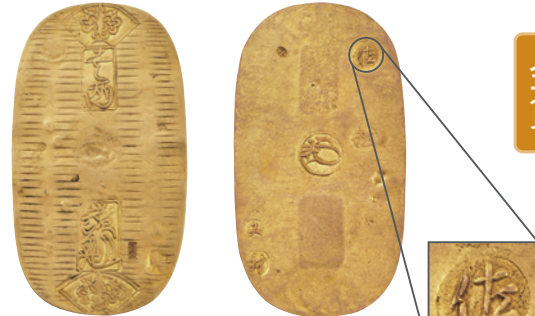


金の純度をあげる技術 (製錬・精錬)



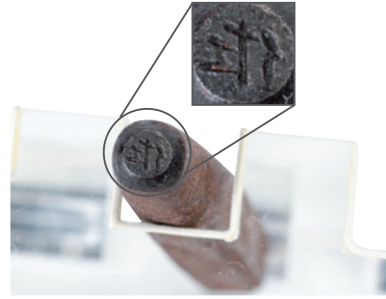


佐渡一分金 (正徳佐渡一分金) 1714年
裏面に「佐」の文字がある。



佐渡小判 (正徳佐渡小判) 1714年
佐渡で製造された小判。裏面の右上に佐渡でつくられたことを示す「佐」の文字がある。

金貨



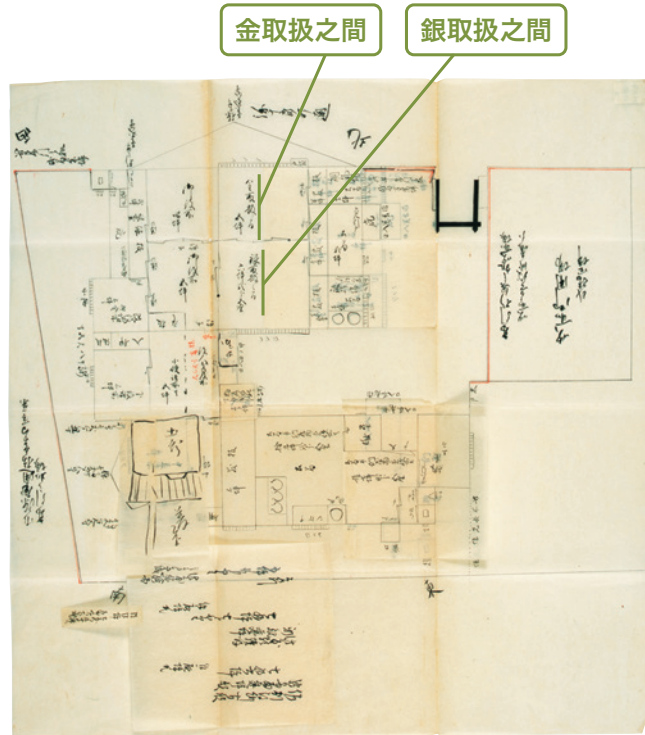
極印 951055
佐渡小判の裏面に打たれた極印。

佐渡での小判製造

佐渡では江戸幕府発行の貨幣の材料となる金銀を生産していたが、1621年、佐渡での小判製造が許可され、江戸金座から後藤庄三郎の手代が招かれた。

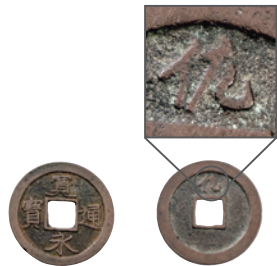
佐渡奉行所とは？

1603年に大久保長安により設置された。火災による焼失と再建を繰り返したが、明治以降も役所や学校として改築使用された。役所と裁判所を兼ねた施設や、寄勝場など鉱山に関連する施設もあった。



佐州役所見取図 908121
佐渡の役所の見取り図。図面上には、坪数のほか、「金取扱之間」「銀取扱之間」など、金銀に関する作業場の文字もみえる。類焼後に建て直された部分が新たに紙で補われている。

佐渡で使用された領国貨幣 (秤量貨幣)



佐渡で製造された寛永通宝
正徳佐渡銭 1714年
裏面に「佐」の文字が鑄込まれている。

銭貨



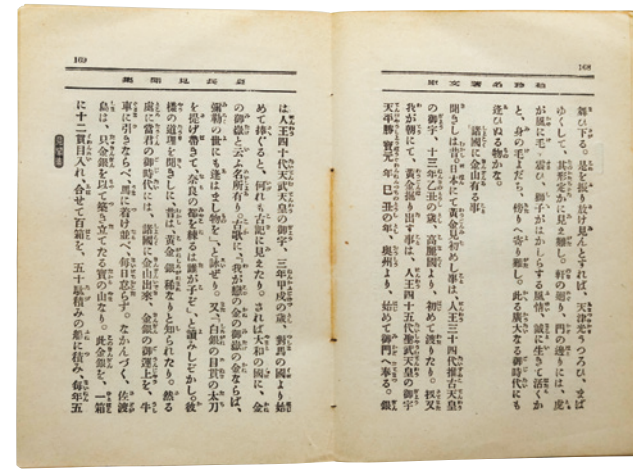
佐渡徳通印銀 1619年
佐渡国内のみで通用した銀貨 (徳通銀・佐州銀)。表面に「徳」「通」、裏面は「定」「印」の極印が打たれている。



佐渡徳通新印銀 18世紀初め
佐渡国外への銀貨の流出を防ぐため、銀の品位を下げ発行された。佐渡印銀と同様の極印が打たれている。

銀貨

佐渡でつくられたお金



『慶長見聞集』に記された佐渡
出版：1906年(原本：1614年) 904092
三浦浄心によって記されたとされる随筆書。巻七「諸国に金山有る事」の項に、佐渡は「宝の山」であり、採れた金銀を箱に入れて佐渡から越後港、さらに江戸へと運んだことが記されている。

記された佐渡金銀山



佐渡事略 上下別録 (写本、原本：1782年) 908083.908084.908085
佐渡奉行 石野広通による全3冊の見聞記。うち1冊を使い、佐渡金銀山に関する経営、風俗などをまとめている。鶴子銀山については、文禄年間(1592～1595)に鶴子間歩(坑道)の開発が始まったと記されている。



佐渡年代略記 (写本、1589～1648年部分) 908101
1601年に佐渡の鶴子銀山の稼行人が、鮎川(現・濁川)を川伝いに登って露頭を掘ったところ、多くの金銀を得たことが相川金銀山のはじまりであると記されている。近年の研究では、相川金銀山のはじまりはもう少し前のことであると考えられている。

佐渡金銀山は、奉行所の公的な記録としてだけではなく、江戸時代の歴史書や地誌類にも記されています。随筆や見聞記を通して、金銀を生み出す地域として人々に認識されていきました。

絵巻にみる技術

金銀の採掘

坑道内での様々な作業—間切り—



坑道内の移動と水替



佐渡金銀山絵巻の成立

佐渡金銀山絵巻は、金銀の採掘・製錬から小判製造までの工程が描かれ、100巻以上が現存しています。

佐渡では、赴任した江戸幕府の役人のために作業工程を示した絵巻が描かれ、その写しも数多くつくられました。

〈共通する構成要素〉

- 採鉱 → 荷改・荷分 → 碎鉱・選鉱
- 製錬・精錬 → 小判製造

坑道の外での作業

道具の整備

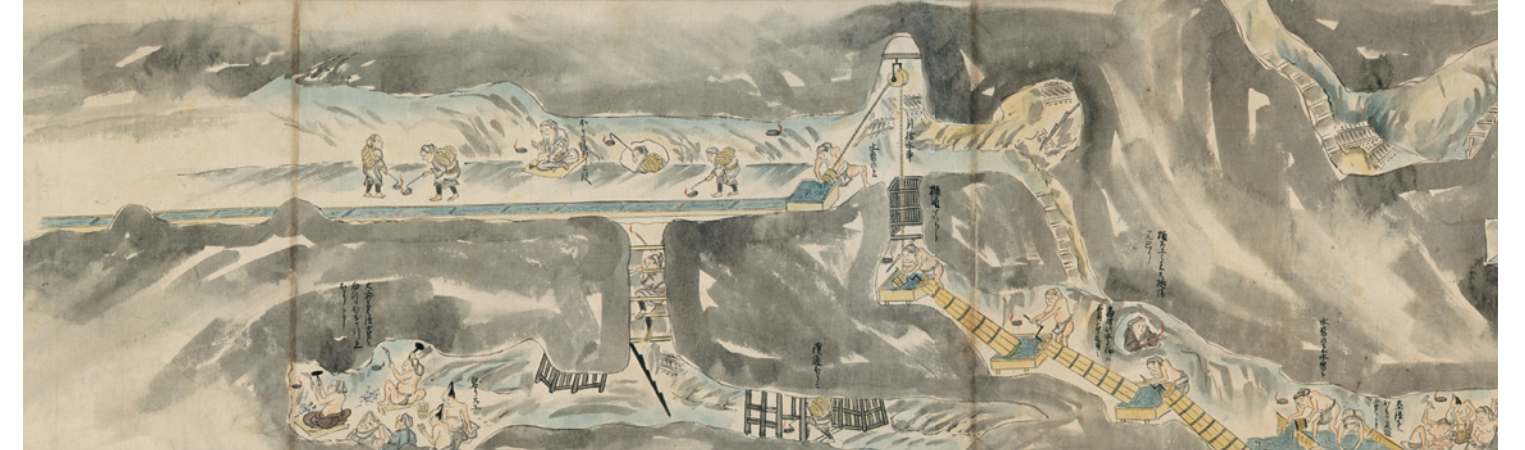


鉱石の重さの確認

鉱石の分別

材木の準備

水上輪による排水作業



捨てられた石を選別する—どべ小屋—



荷改

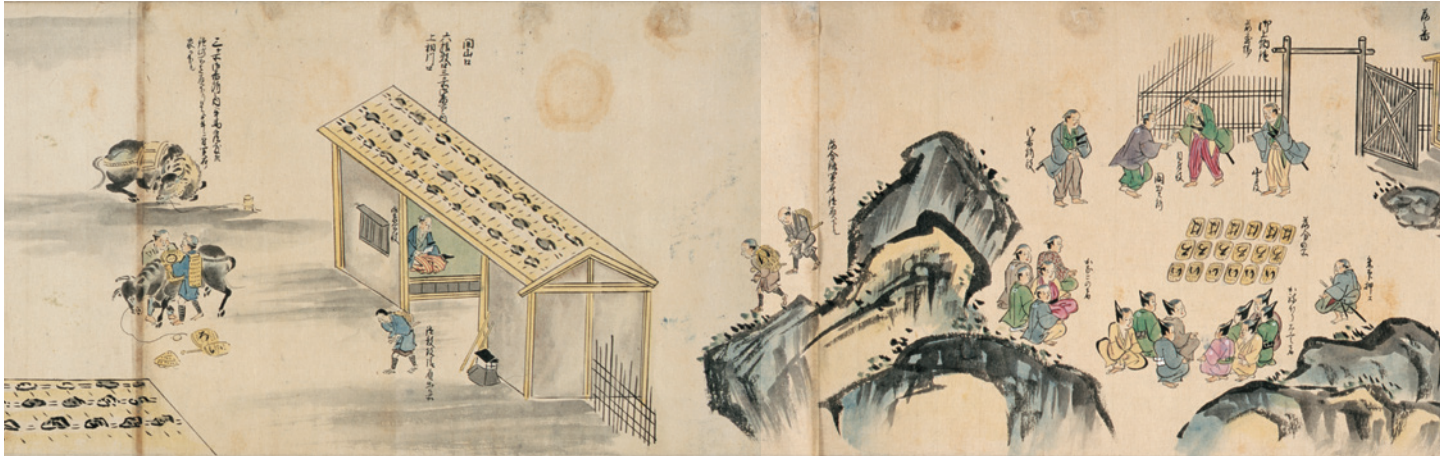


相川の町並み



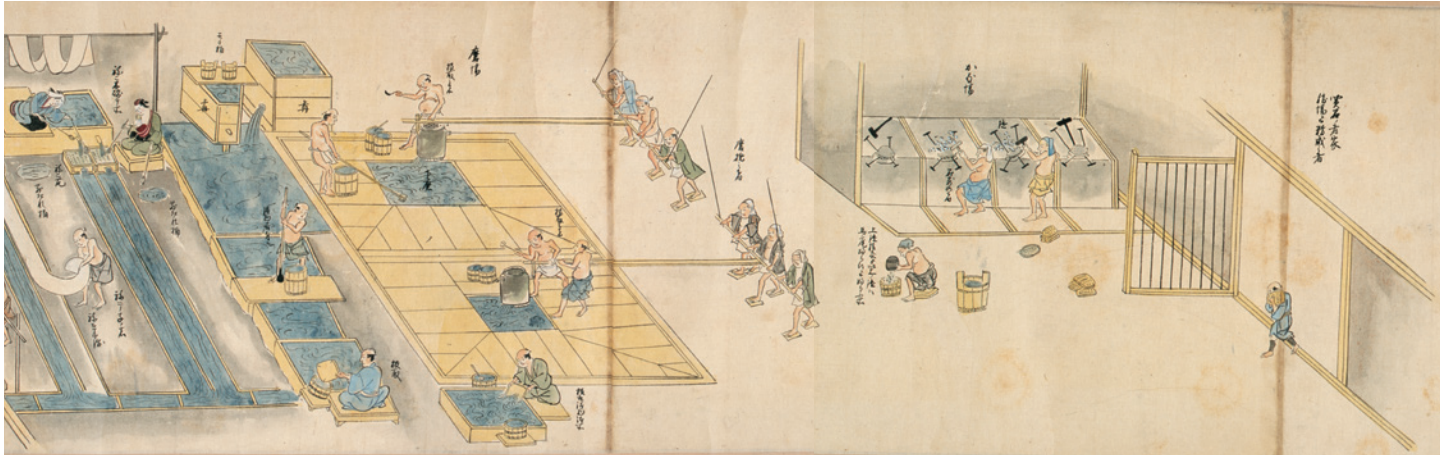
荷分

い・ろ・は順に鉱石を分ける



粉成

鉱石を細かく砕く



—吹分床—



金と銀の分離



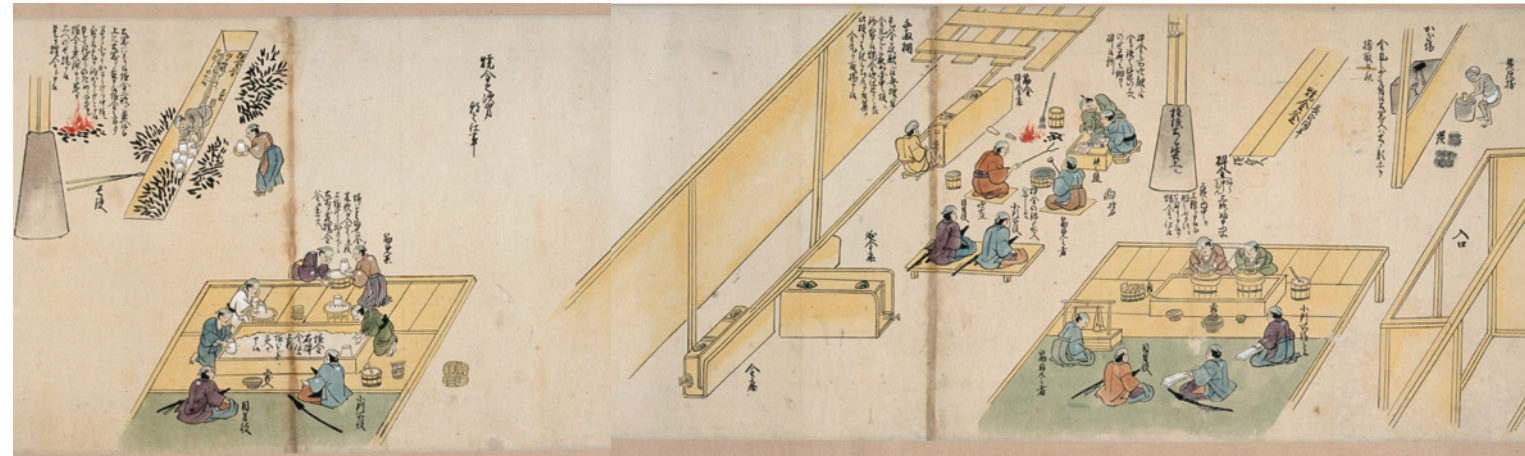
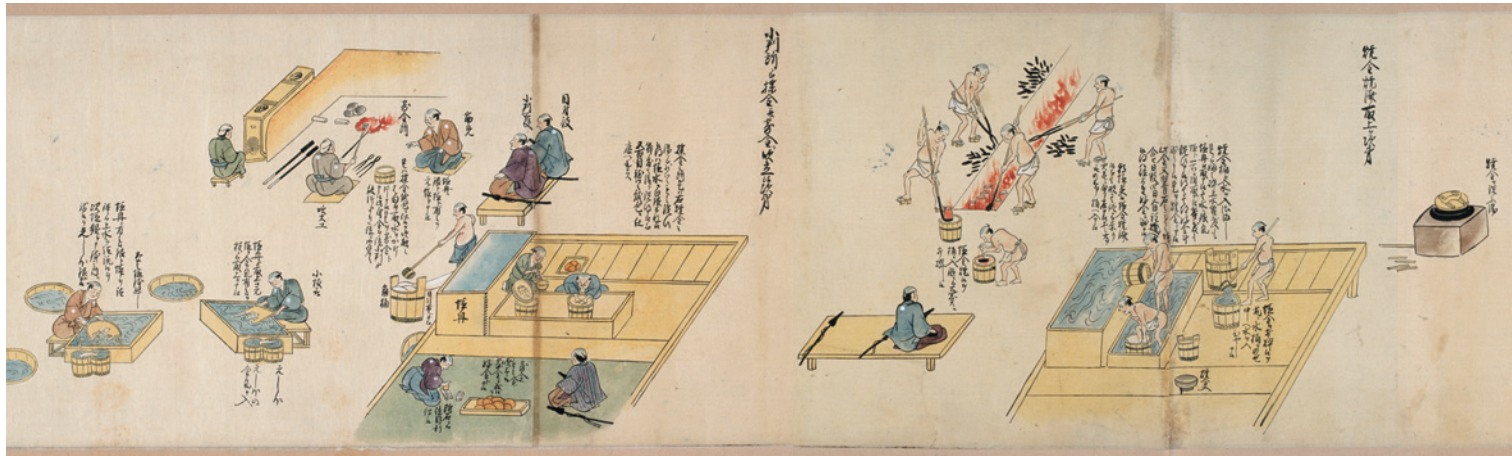
絵巻にみる技術

小判の製造

小判の品位に金と銀を合わせる一揉金・寄金一

金と銀を分ける一焼金一

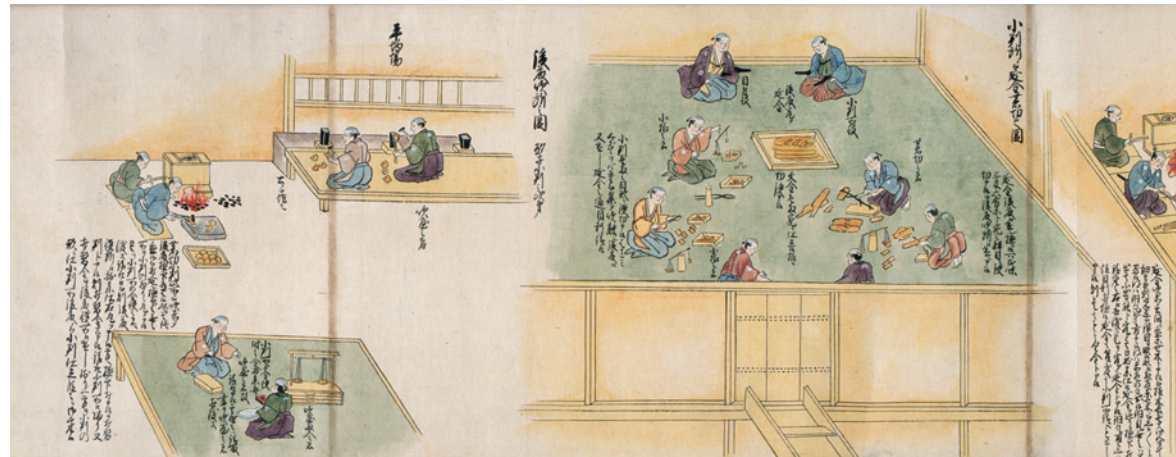
筋金の粒をそろえる一砕金一



小判の仕上げ

延金を切る

金を打ち延ばす一延金一





佐渡金山之図 地 18~19世紀 908107

—銅床屋—



流れ出た砂から砂金を採取する—浜流し—



金銀山で働く人々

坑道外で働く人々



買石 (製錬業者)

買石は鉱石を買い取る製錬業者。鉱石の目利きをしている。

荷改・荷分



金児

立場小屋では、座敷に座っている責任者(金児)のもとで、石撰女が鉱石をランクごとに分けている。

石撰女

鉱石の分別

小判所・役所で働く人々



筋見

筋見は地金が小判に必要な金と銀の割合になっているかをしらべる役職。

小判の品位に金と銀を合わせる一揉金・寄金



吹大工 (製錬工)

炉に鞆で風を送っている。

小判の品位に金と銀を合わせる一揉金・寄金



小判を金色にする

後藤役所は、品位の鑑定や極印の打刻、「色揚げ」(色付け)などを行う所で、小判の製造において重要な役割を担っていた。

坑道内で働く人々



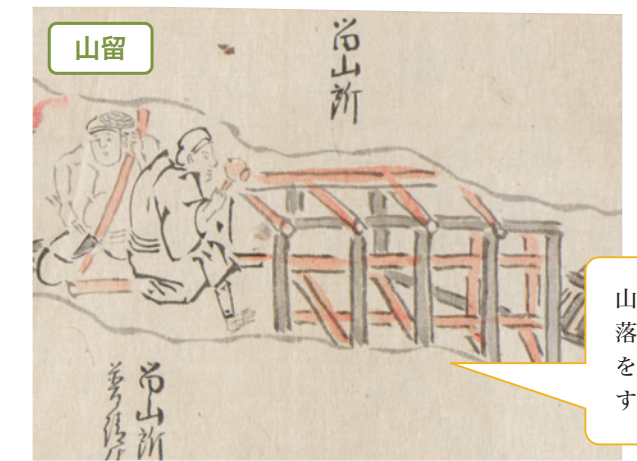
佐渡奉行所の役人

山師 (鉱山の開発・経営者)

振矩師 (測量士)

坑道内での様々な作業

鉱脈を探すために掘っていく坑道を「間切」という。振矩師・山師・佐渡奉行所の役人(山方役、目付役、番所役ら)による「間切改め」の様子が描かれている。彼らが採鉱の進行を確認しながら、掘り進める長さ(間数)を決めていった。



山留

山留は、坑道内の崩落等を防ぐため、木を組んで坑道を補強する仕事にあたる。

坑道内での様々な作業



水替

水替は、金桶と釣瓶等を使って排水作業にあたる。

坑道内の移動と水替



金穿大工

下部は鉱石採掘に従事する金穿大工の休憩所。

坑道内での様々な作業

坑道内で使われた道具

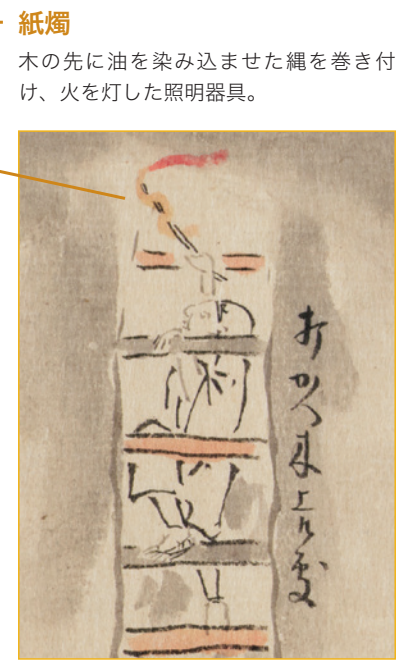
間歩と呼ばれる坑道内では、鉱石を取るために様々な道具を使用していました。佐渡金銀山の坑道内で使用されたとされる道具を、絵巻の場面と合わせてご紹介します。



タガネ
 鉱石を掘削する際に鉋（ハンマー）とセットで用いる工具。作業場には、使って先がつぶれたタガネなどを打ちなおす鍛冶小屋もあった。

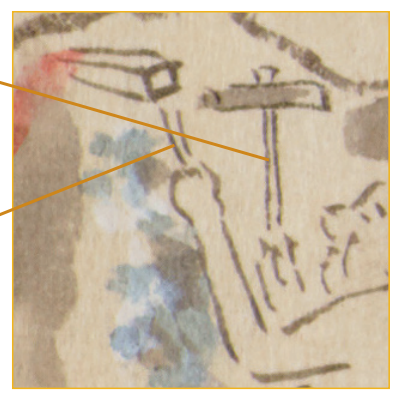


963067



紙燭
 木の先に油を染み込ませた縄を巻き付け、火を灯した照明器具。

鉋
 鉱石を採掘する際に使用した。



上田箸
 タガネを挟む道具。鉋を打つ際に手の衝撃を和らげるために使用した。

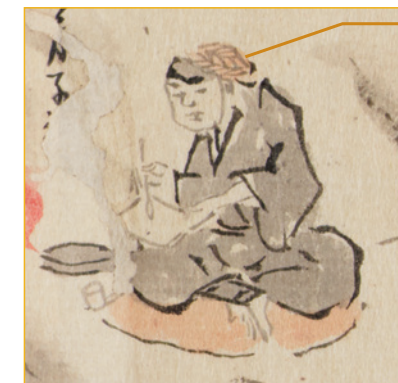


相川郷土博物館 蔵

釣ともし・灯明皿
 坑道内を照らすための照明器具。油を鉄皿に入れ、火を灯した。



963064,963065



てへん
 坑道内での作業時に、頭部保護のために使用した頭巾状の被り物。



963063



水上輪
 坑道内で湧き出る水を排水するための道具。



相川郷土博物館 蔵



諸国名所百景 佐渡金山奥穴の図
 二代歌川広重 画 1859年 900033
 釣ともしを持ちながらはしごを下りる者や、タガネなどを使って採掘をする様子が描かれている。



相川郷土博物館 蔵



丸木はしご
 一本の木を足がかけられるよう、切ってつくったはしご。山留によってつくられた。



金鉱石 963068～73
 佐渡で採れた金鉱石。

絵巻画像は「佐渡金山図巻 上」902516より

佐州旧金銀採製全図 二 19世紀 908113

絵巻の巻末に、「西三川砂金山稼方之図」として砂金山の全景がワンカットで描かれている。砂金採取の描写は、18世紀以降に成立した佐渡金銀山絵巻にみられる。

砂金を採り出す

西三川砂金山には、これまでの発掘成果により、30か所以上の採取する場所があったと考えられている。



川岸に上げた土砂を水の中でゆすり、重さの違いを利用して砂金のみを集める。



砂金の重さを量って報告している。

堤を利用した「スカシ」

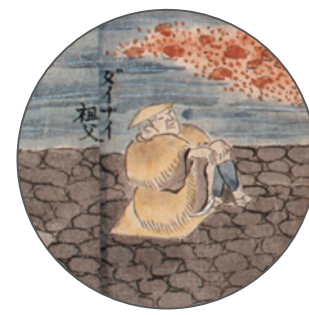


川上の堤に土砂を溜め置き、砂金の含まれた土砂を取り崩して中から出てきた大小の石を取り除く。

余分な土砂を洗い流す一大流し

砂金を含む山を掘り崩して、山麓の水路に落とし込み、大量の水で押し流し、不要な土砂を流す。

佐州金銀採製全図 (折本) 19世紀 908115



川岸に座っているのは、「ダイナイ祖父」といい、がけの崩落があった場合に危険を知らせる。

絵巻にみる技術 砂金の採取

西三川砂金山は佐渡で最も古い金山として知られています。16世紀後半以降、周辺の金銀山開発がなされ、水利・掘削の技術が取り入れられたことで、砂金の産出量も増加しました。18世紀半ば以降、次第に産金量は減少しました。



「佐州金銀採製全図」(折本)
西三川砂金山での砂金採取の場面。



汰板 963074
金銀分を分けるために使用される板。水の中で細かくした鉱石をゆすると、比重の軽い砂等の不純物は落ち、金の素である水筋や、銀の素の汰物は板に残る(比重選鉱)。

金をとりだす道具

荷分けした鉱石を集めて加工する場所(勝場)や、砂金を採取する作業場では、水の中で金銀の重さを利用して、金銀と他の鉱物とを分けていました。



浜辺に流れた砂金を採取した後(浜流し)、汰板を使って金と不純物を分ける様子。

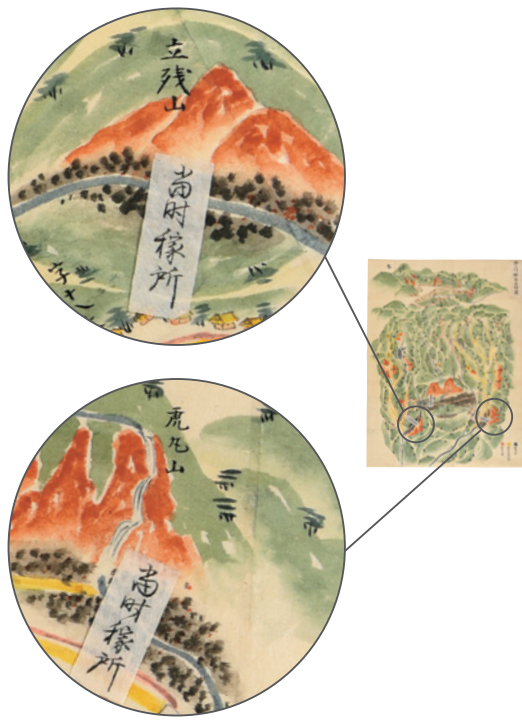


「佐州金銀採製全図」(折本)

浜流し
浜辺に洪水等で流れ出た砂金を採取する作業。浜辺を掘ると海水が湧き出すため、水上輪で排水する作業も行った。



西三川砂金山繪圖 18～19世紀 908119
 繪図の中央には、「当時稼所」として3か所が示される。最も左側に位置する「立残山」では、掘り崩した急傾斜があり、傾斜と水路を使って「大流し」という比重選鉱が行われた。右側に位置する「虎丸山」は、西三川砂金山で最大の稼ぎ場で、山の前後に、それぞれ堤が築かれていたことがわかる。



佐渡国製金次第之圖
 堀口松庵 書 林信立 識 1854年 902005
 佐渡で金をつくる工程でできる金塊を拓本にしたもの。堀口松庵は、江戸から明治初期に活躍した佐渡の書家で、佐渡奉行所の役人であった。林信立は、明治時代には出納寮で出納頭を務めた人物である。



大日本物産図会 佐渡国金山之図 佐渡金堀之図
 三代歌川広重 画 1877年 900031
 入口の様子(上段)は、「六十余州名所図会 佐渡 金やま」の影響がみられる。坑道内の様子(下段)は、『日本山海名物図会』を参考にしたとされ、サザエの殻を灯明に用いる様子が描かれているが、佐渡では使用が確認されていない。



六十余州名所図会 佐渡 金やま
 初代歌川広重 画 1853～56年 900034
 「相川金銀山」の坑道入口が描かれている。3つのうち中央の口が採掘のための出入口で、左右の口は、通気口と排水口としての機能が合った。この錦絵は、葛飾北斎の『北斎漫画』(1815年)に登場する「金山」をもとに描かれたことが指摘されている。なお、北斎は『日本山海名物図会』(1754年)を参考にしたとされる。

佐渡金銀山の錦絵・絵図



諸国金山ノ図 初代歌川芳豊 画 1860年 900030
 場面左側では、鉱夫たちが坑道内の排水を行っている(水替)。排水作業には様々な器具が導入されたが、手桶や釣瓶を用いた汲み上げが基本であった。



金銀山大盛祭礼図 18～19世紀 901543

善知鳥神社の祭礼を描いたもの。右側の赤い太鼓は「鬼太鼓」と呼ばれ、金掘り大工が鉱石を掘る動作に似せて打った。町々からの山車などの出し物、多数の竿灯を持った人々で祭りは賑わった。



豆蒨
青の装束に翁の面をかぶり、右手に拵を持つ。烏帽子には「金銀山大盛」と書かれている。



鬼太鼓
鬼の面を付けて太鼓を叩いたので「鬼太鼓」と呼ぶという説がある。太鼓の胴部分には「山盛」「銅山」と書かれている。



鬼
豆蒨の前方には2人の鬼が描かれており、それぞれ薙刀と棒を持っている。



腹掛け
太鼓の打ち手や踊り手たちの腹掛けには「清次」「中尾」といった間歩の名前が書かれている。

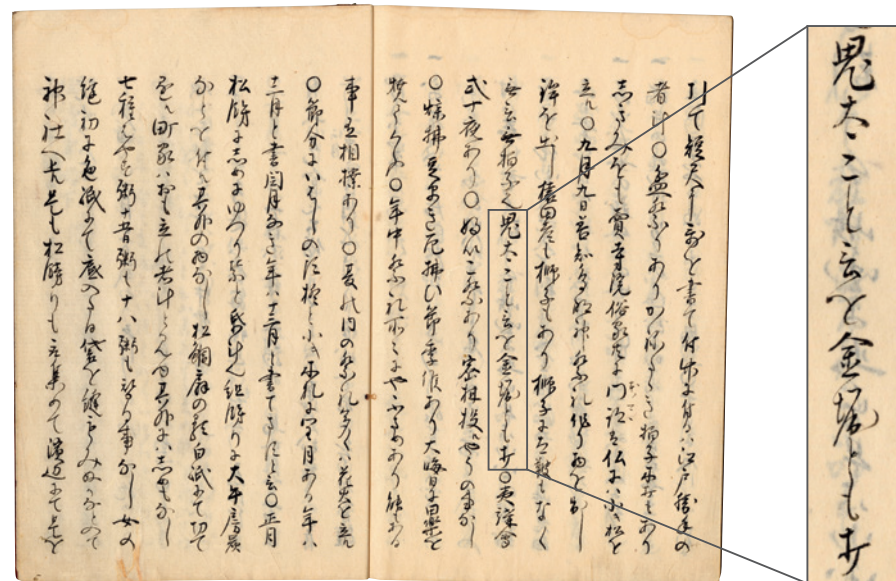


佐渡国寺社帳 上 下 (写本、原本：18世紀) 908094,908095

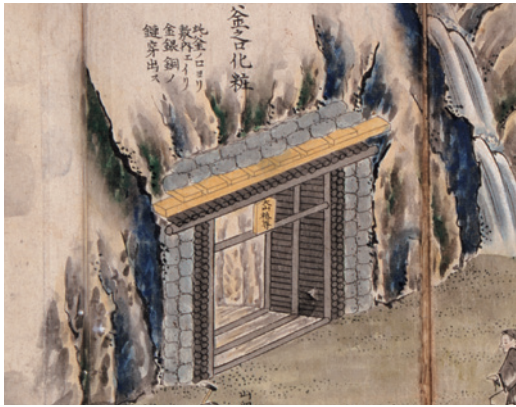
佐渡国にある寺社の由緒について記したもので、上・中・下の3冊から成る。鉱山町である相川町の総鎮守・善知鳥神社は佐渡金銀山にとって重要な神社のひとつであった。善知鳥神社については、1643年から祭礼が始まり、山鉾や神輿を出したと記載がある。

金銀山にまつられる神

金銀山のある町では、山のなりわいと結びついた独特な信仰や芸能がうまれました。江戸時代、佐渡には数多くの神社仏閣があり、なかには金銀山で働く人々の信仰を集めた寺社や、金銀山の神をまつる神社などがありました。人々は祭礼などの年中行事を行い、金銀山や町の繁栄・安全を願いました。



佐渡事略 下
善知鳥神社の祭礼について、「鬼太鼓と云を金堀ども打つ」と書かれている。



鳥居形に木組みされ、「大山祇」の名前を掲げている。
「佐州金銀採製全図」



錦絵に描かれた釜の口
「諸国金山ノ図」



神棚を配する釜の口
「但州生野銀山銀銅鉛稼方図」



「やわらぎ」の様子
佐渡市教育委員会 提供



ムカデが描かれた「金堀り絵馬」
相川郷土博物館 蔵

神事の装束にはムカデが描かれている。
佐渡では、ムカデが鉱脈の形と似ていることから金銀山の繁栄をもたらす神の使いとして信仰され、絵馬や絵図などにも描かれた。

釜の口 ― 繁栄と安全を祈願して ―

「釜の口」とは坑道の入口のことである。坑道内の作業は崩落や浸水などの事故も多く、常に危険が伴った。人々は釜の口に山の神の名前を掲げたり、神棚を配したりするなどして、金銀山の繁栄と安全を願った。

佐渡金銀山の神事「やわらぎ」

相川金銀山の総鎮守である大山祇神社では、「やわらぎ」と呼ばれる神事が行われた。山の神の心を和らげるとともに、金銀を含んだやわらかい鉱石に当たることを祈って金堀り大工たちが歌った唄が「やわらぎ」の由来であるといわれている。