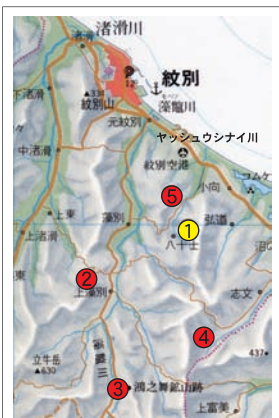


# 黄金の国ジパング 北の黄金郷 紋別



八十士砂金山と周辺の金鉱山  
①八十士砂金山  
②三王鉱山 ③鴻之舞鉱山  
④沼の上鉱山 ⑤音羽鉱山

日本の英語称『JAPAN』。その名はマルコポーロの「東方見聞録」が記す『黄金の国ジパング』に由来するという。

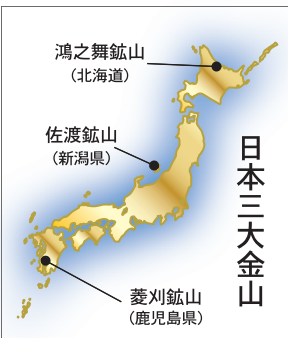
奈良時代、聖武天皇の発願により造立された奈良東大寺の大仏に鍍金する金が不足する中、陸奥守に命じられた百濟王敏福が、天平21年(749)2月、陸奥国小田郡(現在の宮城県遠田郡涌谷町)にて金(砂金)を発見し献上した。聖武天皇は驚喜され「天平感宝」と改元された。我が国の金産出の始まりである。その後各地で金の産出をみ、日本は世界屈指の金産出国となり、世界

でも有数の黄金文化が開いた。

近代に入り北海道の開発が進む中、各地で砂金の産出が相次ぎ、明治30年代には遂にオホーツク沿岸に及び、紋別八十士へと繋がる。

八十士での砂金発見からちょうど10年を経た大正4年(1915)11月、八十士から10数キロ離れた藻龍川上流で、金鉱石の転石が発見され、翌大正5年2月には鉱石の大露頭が見つかった。一時、東洋一の金山と讃えられた『鴻之舞鉱山』の発見である。今日も日本三大金山(菱刈鉱山・佐渡鉱山・鴻之舞鉱山)のひとつとして名高い。

天平年間以来凡そ1250年の時を超えて、紋別八十士での砂金発見は、砂金採取に伴う我が国最後の大ゴールドラッシュを巻き起こした。そしてその発見は近代の大金山である鴻之舞鉱山の発見を見事に導いた。八十士砂金山・鴻之舞鉱山・沼の上鉱山・音羽鉱山等、大正・昭和期、日本で最も金を産出した地は『紋別』である。紋別は黄金の国『ジパング』にあって、伝統的な砂金の大規模採取の終焉の地であると同時に、鴻之舞鉱山に代表される、近代の大金山の原点であり、出発点となった地でもある。(橘 有三)



八十士砂金沢では、現在も砂金の採集が可能です。平成21年には、現地に至る市道も舗装化され、幼児から大人まで幅広く現地にて学習活動が行われるようになりました。平成22年、北海道で2ヵ所目となる、国立科学博物館の観察会も実施され、各種学習活動や観光に各方面から注目を集めています。



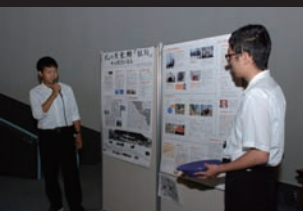
平成22年度国立科学博物館主催  
八十士砂金沢での鉱物観察会における  
松原博士ら一行



揺り板やパンニング皿を使つての砂金採集  
紋別大谷認定こども園  
同園は、砂金採集を中心とした自然体験学習で、  
平成20年度文部科学省教育改革推進モデル事業のモデル校の指定を受けた。



総合的な学習の時間  
『紋別ってすごい!』をテーマにした砂金採集体験授業  
紋別市立紋別中学校



平成25年度第55回北海道高文連オホーツク支部理科学研究発表大会にて  
砂金沢の巡検とポスター発表を行う北海道紋別高等学校の自然科学部部員ら

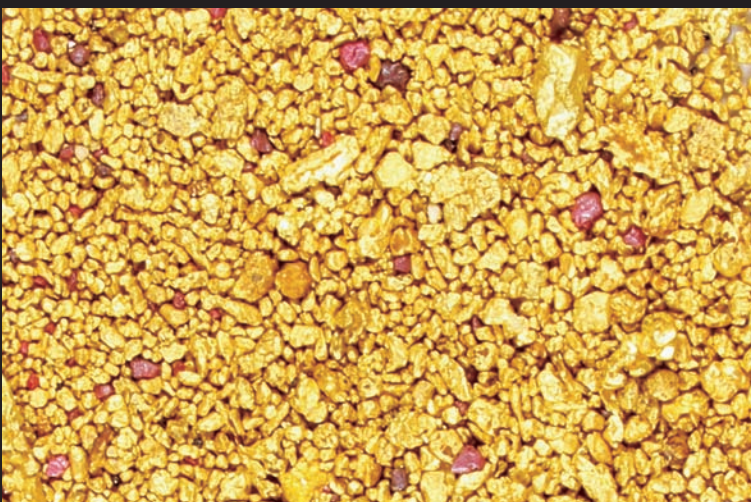
※砂金沢付近は、民有地・民有林であり、その立ち入りには許可が必要です。  
毎年紋別教育文化振興会で観察会を行っているのをお問い合わせ下さい。

## 紋別教育文化振興会

〒094-0005 紋別市幸町1丁目57番地 学校法人紋別大谷学園内  
平成26年3月25日発行

本パンフレットは、紋別市「もんべつ元気なまちづくり事業」の補助金交付と、学校法人紋別大谷学園の助成により作成されました。

# 黄金の国ジパング 北の黄金郷 紋別



# 八十士の砂金



## 紋別教育文化振興会

# やそし 八十士砂金山の発見

明治31年(1898)夏、オホーツク海に面する道北枝幸地方にて砂金が発見され、周辺地域は一大ゴールドラッシュに沸いた。しかし採取により資源も次第に枯渇し、押しかけた人々



八十士砂金沢遠景

も各地に散った。その中の一人、菅原榮之進は紋別に移り住み、漁業に従事していたが、明治38年(1905)は不漁のため、正月の餅代にも事欠く有様であった。暮れも押し迫った12月20日、菅原はかつての経験をもとに、浜砂金(海岸の河口

付近等で採集できる微細な砂金)を求めて紋別から南下した。藻龍川を超えて、ヤッシュウシナイ(八十士)川河口付近で浜砂金が増えていくことに気づき、ヤッシュウシナイ川を遡りながら採取を続けること凡そ8km、左側から本流に流れ込む沢口にて、その沢からの土砂中に砂金が非常に多い事を確認し、その小沢をさらに遡り、小さな滝つぼを見つけた菅原は、その底をカッチャで掘り上げ息を飲んだ。こぼれ落ちたのは、悠久の年月、水流によって自然に選り分けられ溜まった多量の砂金であった。菅原が一度に持ち帰った砂金は一貫目(3.75kg)に及んだという。(砂金の品位にもよるが、単純に平成26年3月3日現在の金1グラム価格4634円にて計算すると、約1738万円相当となる)

忽然と羽ぶりの良くなった菅原が漏らした『金儲けは海だけでない。山にもあるさ』という言葉は、人々に先年の枝幸のゴールドラッシュを思い起こさせ、菅原には尾行が付き、やがて八十士での砂金発見は人々の知るところとなった。その小沢は砂金沢と呼ばれるようになり、多くの人が押しかけ、遂には砂金採取をめぐる騒擾までおこり、警察の出動するところとなったが、『八十士共同砂金組合』が組織され、操業が行われた。八十士の砂金は単に沢沿いの土砂に含まれているのみならず、両岸の山の土砂にも含まれ、土砂の露天掘りが行われると同時に、坑道も掘られ、トロッコや馬車で沢筋に運ばれ砂金の選別採取が行われた。大正8年(1919)鉱業権(採掘の権利)は住友に移り、昭和9年(1934)休山するまで砂金の採掘が行われた。発見以来の砂金産出量は、正確な量は不明であるが、一説には800貫目(3トン)にもおよんだという。



八十士砂金沢  
(左からの小沢は通称湧別沢)

# 「砂金」

国立科学博物館元地学研究部長  
理学博士 松原 聡

## 砂金の見られる場所

鉱脈中の金が、地表近くで長い年月の間に削り取られ、雨や川の水に流されて堆積したものが砂金である。もちろん、砂金といっしょに石英、雲母、輝石、角閃石、ざくろ石、ジルコン、磁鉄鉱、チタン鉄鉱などの鉱物が砂粒としてたまっている。特に比重の大きな磁鉄鉱などがたくさん集まっているような場所には、砂金が出てくる可能性が高い。また、大きい粒の磁鉄鉱が多い時には砂金の粒も大きい傾向がある。砂金は自然金という鉱物の粒であるが、この鉱物は主に金と銀の化合物(合金)である。純金の比重は19.3だが、実際の自然金は銀の比率にもよるが、18 から 16 ぐらいと考えてよい。比重の大きいと言われる磁鉄鉱(5.2)やざくろ石(約4.0)などに比べても、自然金が群を抜いていることがわかる。八十土をはじめ北海道では比重の大きい辰砂(8.2)も伴っていることがある。洪水など強い川の流れで移動しても、比重が大きいため、小さくとも砂金は川底や岸辺にある岩盤の割れ目に落ち込みやすく、またそこに生えている植物の根からまって流されにくくなる。特に大粒の砂金は岩盤の上に堆積した砂礫層中に見つかることがあり、岩盤の隙間や礫層につまっている粘土の中に砂金が集中していることもある。

## 砂金の化学成分

金は化学的に非常に安定であるため、川に堆積している間に、砂金粒の表面から銀だけが溶解し、相対的に金の比率が高まる。表面だけがほぼ純金になっていても、中心部はもとの銀を含む化学成分のままのこともある。八十土の砂金を化学分析した例を紹介すると、ある粒ではもっとも外側(表面)の金は99.64パーセント(重量)に達するが、内側ではわずか58.48パーセント(重量)しかない(横山ほか：国立科学博物館モノグラフ No. 42(英文))。

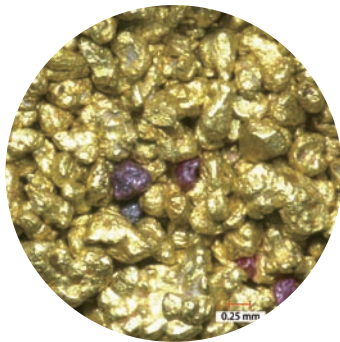
## 砂金の大きさや形

誰が見ても砂粒並みの大きさであれば砂金とよんでもいいのだが、小石のようになってくると砂金ではなくナゲット(金塊)とよぶのがふさわしくなる。重さにして10グラムあたりが砂金とナゲットの境界であろう。多くの砂金は平たくなっている。金は柔らかく叩かれると薄く広がっていく性質があるので、川の流れの中で石にぶつかって平たくなりやすい。しかし、なかには結晶の形が残されているものが見つかることがある。鉱脈から外れた後、あまり遠くに流されないうちに堆積してしまったのであろう。八十土の砂金の中にもけっこうな割合で見られる。

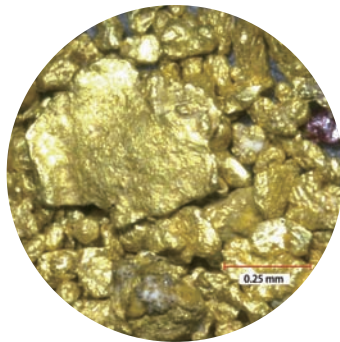


橘標本

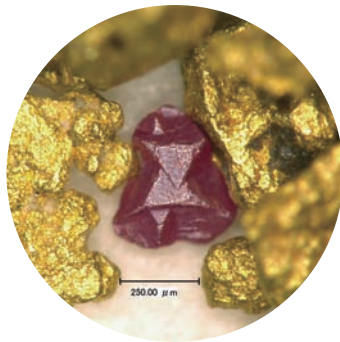
**砂金** 砂辰砂(赤色)を伴う  
紋別市 八十土砂金沢 産



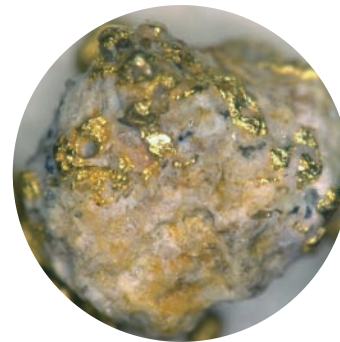
八十土産砂金(拡大)



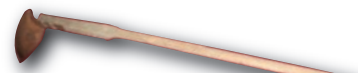
八十土産砂金(拡大)



八十土産砂辰砂(拡大)  
辰砂は水銀の鉱石鉱物である



八十土産石英に  
含まれる金(拡大)



「カッチャ」  
川底の土砂を掬い上げる道具



「揺り板」

揺らしながら水の力を利用して砂金を選び分ける、日本の伝統的な砂金採集道具

「カッチャ」と「揺り板」を使つての砂金採集(八十土砂金沢にて)

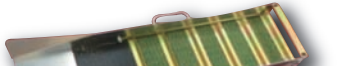


「パンニング皿」

揺り板と同じ様に揺らしながら水の力を利用して砂金を選び分ける。(プラスチック製)



「パンニング皿」に残った 砂金と砂鉄



「スルースボックス」

砂金を含んだ土砂を水流で流し、途中の段差に重い砂金や砂鉄を溜める。



橘標本

**砂金** 結晶の形が残る  
紋別市 八十土砂金沢 産

# 「八十土の砂金」から 地球を考えよう

京都国立博物館学芸部長  
学術博士 村上 隆

## 人類と金属

人類の歴史において、金属の存在はたいへん大きく、発展そのものが金属に支えられてきたと言ってよい。文明の根幹を支えた金属の代表が「鉄」と「銅」である。そして、文化に彩りを加えたのが貴金属、特に「金」と「銀」、そして「銅」といえるだろう。

金属に関わる技術は、大きく2つに分けられる。多くの金属は化合物の形で鉱石中に潜んでおり、鉱石を見つけ、化合物状態から金属を分離させる「地球から金属を得る技術」と、さまざまな金属から合金を作り、モノを生み出す「金属からモノを作る技術」である。どちらの技術も獲得するのにたいへんな労力と長い時間を要した。

## 「金」は特別な存在

「金」は、黄金の輝きを持つ特別な存在である。サビない金は、古代から不老不死の象徴とされた。しかも、地球上の金を集めても、オリンピックの競泳プールの3杯程度と希少である。オリンピックメダルの「金・銀・銅」はこの希少性の順番であり、また、化学的にみても、元素の周期律表の中で第11族に「金・銀・銅」と縦に並ぶ。つまり、宇宙創成の時から、この順番は運命づけられているのである。

## 「金」は環境に優しい!?

「地球から金属を得る技術」は、地球環境汚染の問題を抱える。化合物状態の金属を利用するには、人間がエネルギーを加えて金属だけを分離しなくてはいけない。それに伴う副産物として、二酸化炭素や亜硫酸ガスなどの地球環境汚染ガスを排出することになる。人類の発展は、地球環境を犠牲にして成り立ってきたともいえるのである。

では、金はどうかだろうか。例えば、「八十土の砂金」は、川の中でキラリと光る。これは、金がサビないということ達成された自然の恩恵である。サビない金は化合物から分離するプロセスを省くことができる。その意味において、金は比較的「環境にやさしい」金属と断言するのはなかろうか。

## 現代人と金

「資源小国 日本」と嘆く現代の日本人が聞けば、夢のような話だが、日本はかつて「金」、「銀」、「銅」、「鉄」、どれをとっても大変豊富に産出した資源大国だったのである。

金は、古代から権力者の権威の象徴であったが、現代の我々にとっては大変身近な存在となった。例えば、電化製品、特に、コンピューターや携帯電話に使われる金などの希少金属はたいへんな量に達する。これを人口密度との相関で分布させると、あたかも新たな鉱山が出現し、「都市鉱山」と呼ばれる。電化製品を単に廃棄物とせず、リサイクルに供することで、都市鉱山は新たな金属資源の供給源となり得る。そして、それを可能にするのが、「地球から金属を得る技術」の応用なのである。

金属との付き合いは、実は地球と付き合い方である。私は、皆さんが「八十土の砂金」を通して、地球の自然と人類の営みの関係に少しでも思いを巡らせてくれることを願っている。