



意訳 北海道夕張及び空知砂金地



へるふね (Perupnei)





# 目次



## 意識 北海道夕張及び空知砂金地

北海道庁の地質調査事業で全道の地質構造は了知しているが、地下資源については調査が不十分なので、新たな資源を発見して工業を啓発したいと思う。

明治29年8月から10月までの50日間、夕張空知の砂金地を調査したので、その内容を報告し参考に供する。北海道砂金地の主なもの、後志の利別、渡島の知内、日高の浦河シビチャリ、石狩の夕張空知、十勝の当縁、天塩の苫前であるが、今回私が調査したのは夕張空知の一部である。

### 夕張金田の地形及び地質

炭鉱鉄道の岩見澤駅と夕張炭山の間には清水澤駅がある。付近を流れる夕張川は夕張岳から10余里を経てここに至り、西に流れて石狩川に合流する。紅葉山駅から清水澤駅の間には夕張滝があるが、そこから本流を遡るとモユーパーロー合点に峠事務所小屋がある。ここは数年前から採取人が入り、今も両岸や中州に砂金があるが、量が少なく採取は行われぬと言う。今回調査したのは事務所上流の大塚賀久治氏が所有する区域で、面積は1億5,758万坪であり、1ヶ月間で踏査できたのはその一部に過ぎない。

北海道の砂金業は本州と地理や気候が異なり操業に期限がある。夕張では5月末から10月末の5ヶ月間と言われているが、前後の準備や積雪寒冷等の影響で実際は3～4ヶ月間となる。

夕張川は夕張岳に発し西南に流れてペンケポロユーパーロー、パンケポロユーパーロー等の沢を合流し、南に曲がり夕張岳に発する小川谷やシューパロー川がペンケモユーパーロー川となって本流に注ぐ。更にラウネナイ川を合せて峠事務所小屋に至り、水勢や川幅を増しながらウエンホロカベツ川を合流し紅葉山に至る。

夕張砂金地を構成する地層は白亜紀の砂岩頁岩の累層で、石灰岩の留団層には化石を産する事が多い。夕張に重層する白亜層上部の頁岩層には数条の炭層が見られ、その厚さは6尺に達するものもある。累層は非常に複雑で南北に亘り西に30～50度傾斜している。また、断層が多数見られ、モユーパーロー川、雌ユーパーロー川に重層する累層では小断層が多く見られる。砂岩頁岩の累層には石英や粘土の細脈が見られ、モユーパーロー河畔では硫黄質の冷泉が湧出する。冷泉は頁岩の隙間から湧出し、その中に粘土脈を介するものもあるが、それは噴出する冷泉に起因するものと思われる。モユーパーロー及び雌ユーパーロー上流には、白亜層を貫く斑糲岩があるが、斑糲岩の露頭は蛇紋岩に変化したものが多く、蛇紋岩は更に風化作用を受け、陽起石や石綿に変質したものもある。石綿は繊維が短く品質は良くない。

夕張空知金田は中央に夕張岳の群峰があり、その東に空知金田、西に夕張金田があり、各金田の地質や砂金の状態は非常に良く似ている。夕張空知の様な不毛地域において、砂金操業に必要なのはその分布を知ることであり、砂金はどの様な岩層から産出するものであるかは、最も重要なことである。夕張空知の本流は川幅が広く砂金の分布が広大なもので、その成因を突き止めるのは難しく、支流の小溪を調査して得た事実を記述する。夕張空知の様な交通が不便な地域では、調査用機器の他に、淘汰板、鍬、藍酸及び硝酸

は欠くべからざるものである。そして砂金の存在を探検するには、地層や礫の形状を見て砂利層や溪岸の苔を淘汰し、砂金の有無を調査することが極めて重要である。

夕張川小川谷や空知川トナシュベツの水源と周囲の地盤を調査したところ、白亜層に属する頁岩累層が多い。そしてそこで産出する砂金は角粒が多く下流では粒が丸くなるので、その発源地は小溪地盤を構成する頁岩累層中にあると推測される。

累層中に粘土脈がある溪谷では砂金が見られるので、夕張において2～3の粘土脈を淘汰したが金粒は認められなかった。しかし、その区域の採取人に聞くと、本流の河畔で粘土脈を淘汰して青金角粒を得たという。空知トナシュベツ川の粘土脈2箇所、露頭から数尺の穴を開けて採取した標本を調べたところ、1つは含金が無くもう1つは0.0015の含金があった。これは粘土脈中に金が生成した証拠と言えるのではないだろうか。

本流の砂金存在の形状を示す前に、支流で水源に近いものの形状を略述する。砂金を産する溪流は地層と直角に流れるものが良く、その傾斜は山向きか流れに沿って緩斜しているものが良い。水源が近い小溪の崖に沖積層に属する粘土質の砂礫があり、その成因は周囲の累層に属するもので遠隔地から標積したものではない。そしてこれらの礫の中に砂金を含有するものがある。空知では白亜層の台地状の窪地に粘土質砂礫層があり、これを淘汰したところ金の粉末を認めた。これは、砂金はその累層から産出した証拠と言えるのではないだろうか。累層地盤上に砂金を存するのは砂岩層より頁岩層が多い。そして頁岩層の傾斜が緩く角岩の様な簡単に分解しない礫が混じる所は砂金が含まれる。第二図「イ」に示すのは角岩礫であり、砂金は粘土と混ざりこの礫の底部に堆積する。夕張空知の溪流でこの様な礫がある所は、砂金採取に適しており探鉱が必要である。

溪流に存する樹根に礫と粘土が混雑する所は、砂金が多量に含まれることがある。砂金を産出する溪谷の両岸に砂礫や粘土が混じる沖積層がある場合、粘土層の近くに砂金を埋蔵するものがある。特に粘土が青色を帯びたものは砂金が含まれる。以上は溪流に存する砂金の状態であるが、本流の幅員が広い所は少し異なるものがある。本流の川岸に砂礫層が堆積する場合地形により砂金が含まれる。夕張空知の本支流の川岸、旧河床の段丘にその様な砂礫層はあまり無いが、本支流の川床に砂金砂利層を堆積するのは次の例に符合するものが多い。

甲 屈曲した流域で、右に壁があり左になだらかな川岸がある場合、流れは右岸に当たり左岸に砂利層を堆積する。

乙 左岸に壁がある場合、流れの向きは図の様になり右岸に砂利層を堆積する。

丙 屈曲した急流で上流の川幅が狭く、下流が急激に広がっている場合下流の右岸或いは左岸又は中央に中州となって砂利層を堆積する。

丁 上流が急流或いは滝状を呈する場合、川床が深くなり下流に中州ができる。或いは支流が本流に合流する下流に砂利層を堆積する。その他数種の形状に砂利を堆積する場合砂金の含有が多い。そして中州砂利層に砂金が存する場合、州尾は少なく州頭に多い。

空知砂金事務所からトナシュベツ川の間台地があるが、台地は西に隆起する中生層の山からトナシュベツや空知川に緩斜しており、その窪地に中生層から出た砂利層が堆積している。砂利層は粘土が混じりその状況は左図のとおりである。第4図はトナシュベツ川岸の断面図で、砂礫層中の粘土には砂金が含まれるので、ここに含金脈があるこ

との証拠となる。

### 夕張砂金

夕張砂金について、清水澤の東に中島と言う中州があるが、ここの砂金は白金が混じりその比率は砂金6白金4である。過去には大粒のものが多かったが現在は極めて貧位なものしかない。中島上流の葡萄苗谷では砂金を産するが、砂金と白金の割合は半々になる場合もある。ウエンホロカベツ川の合流点から蠟燭岩に至る間の砂礫層は砂金を含み、上流の峠小屋下は砂利堆積の状態が砂金存在に良好ではない。峠事務所小屋北にモユーパーロー川がある。ここから上流は斑糲岩や蛇紋岩礫が増えるが、これらは分解し易く動き易いので砂金胚胎に適していない。モユーパーロー上流の山塊は斑糲岩や蛇紋岩で構成されており、砂金胚胎の累層は発達していない。モユーパーロー下流では過去に採取したとの話を聞くが、砂金4白金6の比率でその量は極めて微々たるものであったと言う。モユーパーロー川の北にラウネナイ谷がある。層向は南北で東に急斜し頁岩累層が横切っている。この溪流は砂金を産するが砂礫の様子は砂金胚胎に適していない。本流の峠小屋からペンケモユーパーロー合点の間は川幅が広く良好の砂礫は見当たらない。ペンケモユーパーロー川は小川谷や雌ユーパーロー川が合流したもので、合点から雌ユーパーロー川を遡ると2～3箇所砂礫の寄せ場がある。試淘したが砂礫層が深く十分な調査を実施できなかった。更に遡ると砂礫は蛇紋岩や斑糲岩が混じるが砂金胚胎には良好ではない。

小川谷は夕張川の支流では最も有望な産地である。ここは多くの溪流や谷があり、その水源は夕張岳の群峰に発し合流点から水源までは6里程である。この区域は白亜層の頁岩からなり、溪谷は砂金存在に適した角岩質の虎石標礫が含まれる。夕張山頂に発する川は概ねこの礫が含まれ、夕張岳方向に向かうに従いその数が増加する傾向にある。小川谷は北東から南に流下しているが、この谷に右側から入る沢は砂金胚胎に望みがあるが、左側から入る沢はその量に乏しい。小川谷合点から上流の兩岸は段丘に角岩の砂礫が混じり少量の砂金を含有する。

採取人はカッチャ、竹ザルマガキ、流しカンセキ、淘汰板等を持ち込み、小滝の下の流れが緩くなる所、地層が砂金胚胎に適した所、屈曲した溪流に良好の砂礫を堆積する所、樹根に塊礫が挟まれた所、段丘に砂礫を堆積する所で採取を行う。最初に表面の大礫を取り除き、カッチャにて砂利を竹ザルマガキに入れ、流しカンセキ1枚か2枚の上に乗せ砂礫を流せば、僅かに大粒の砂金を採取することができる。砂利を取り除き地盤の頁岩層が良好なものは、盤に付着した粘土を十分に淘汰し、地盤の粘土に含金があるときは、粘土を淘汰した後、更に表面地盤を淘汰する必要がある。ここに産出する砂金は白金が混じりその比率は8と2である。溪谷の砂金胚胎が良好な場所では1匁余りを取得、大粒のものを産出する所では10匁を採取する事があると言うが、その様な例は極めて稀であり、平均すれば1人1日2～3分の収金である。金粒は稀に粗大なものを産するが、巡回した当時最大のものは2匁5分であり、1匁～1匁5分の砂金は度々産出する様である。小川事務所付近の累層は南北で東に緩斜している。ここで淘汰板2枚を用い細粒の砂金数粒を確認した。砂金は度々大粒を産するが、その量は一定ではなく、良い砂礫に当たれば1尺立方に2分の砂金を産出する事もある。事務所から上流の古川に至

る3里の間は、白亜紀の頁岩が連なり、谷の多くで角岩の礫が混じり淘汰板1～2枚で細粒の金を認める事ができた。このためこれら溪流の層向きを横切って流れるものは概して産金の望みがある。小川谷では採取人の淘汰法は極めて幼稚であり、流捨する砂鉄に小粒の金が含まれるが、流しカンセキ1～2枚では微少な砂金は採る事ができず、少なくとも3枚を続けなければならない。流捨する砂鉄中にはクローム鉱、風信子鉱、鉄鉱が混じり稀に辰砂を随伴する。ペンケモユーパー合点から夕張本流を遡ると、砂礫が混じる中州があるが、そこで砂金の含有を調査するのは容易ではなく、時期を見て探検を要する。支流ではペンケモユーパー合点より上流の川に砂金を産し、層向きや石礫の様子は小川谷のものと似ている。本流の西岸に注入する支流では、良好な砂礫が少なく砂金を胚胎する様子がない。

今回少ない日数で巡回できたのは以上の箇所を過ぎず、上流では探検に着手できず詳細を知る事ができないが、標礫や巡回した区域の地質構造から、砂金を胚胎する母岩である頁岩累層は夕張岳山麓に亘っており、これら上流の探検は将来必要である。そして探検するに当たっては、前述した存在形状を比較する事が最も必要である。明治28年は操業の準備が間に合わず、密集人が入り込んだために正確な採取量を知る事ができないが約800匁の産金量だという。同29年は水害のため6月中旬より操業し、巡回した谷では2ヶ月半で砂金120～130匁を得た。これら砂金の分析結果は金85.875、銀11.72である。以上夕張金田は探検するに従いその産地を増加しているが、この区域は広大であり、操業方法は更に考案を要すべきである。今の採取方法は規約を設け、採取人は場代を納め、米味噌は事務所で購入、砂金は時の相場で事務所が買い上げる。このため鉱区主は直接操業しないのだが、本流の中州や段丘に堆積する砂礫層は、今の様に姑息な淘汰法では事業が成り立たないのであり、多量の砂礫を容易に淘汰する方法を考案し、より大規模な事業とする必要がある。

#### 空知金田の地形及び地質

空知金田は空知川の上流であるトナシュベツ川の近傍で、西に夕張岳、南にトナムシャウンヌプリ山、東にペンケシットクヌプリ山、パナクシホロカメトクヌプリ山に囲まれたところに位置する。昨年までは日高から鶴川を遡りパンケヤーラを経る18里の山路を通行していたが、空知太から上川に至る鉄道ができ、線路伝いにトナシュベツ川に達することができるので砂金採取には一層便利になるだろう。空知金田の開発は近年の事で、明治26年にアイヌが砂金を拾って函館商人に売ったことで産地が知れ、同年樋渡氏が空知川の支流を試掘、トナシュベツ川に石川氏と樋渡氏が借区、28年大井上氏が石川氏より譲り受け、永山氏が樋渡氏の一部を譲り受けて大井上氏の区域と合併するに至った。空知川筋で調査に従事したのは永山氏の区域で、採取時期は5月から10月の6ヶ月間であるが、夕張より山深く周囲を高峰に囲まれているので、時期を前後に短縮するのは夕張より甚だしい。

空知川はペンケシットクヌプリ山、パナクシホロカメトクヌプリ山に発源し、パンケヤーラ谷の西で北に曲がり、パンケヤーラ谷、トナシュベツ川、ニシヤップ川を合わせ、更にヤマエ川を合流している。空知砂金事務所はトナシュベツ川合点と岩石澤との間の空



知川の西岸に位置している。空知金田は四方を高峰に囲まれ、冬期積雪の為寒さが極めて厳しく、春秋には川が増水し稼業は困難である。交通は沙流川を超え物資の運搬は極めて不便で、米味噌は非常に高く、巡回した当時下等の白米が一升36銭もした。

空知金田を構成する地質は白亜紀の砂岩頁岩の累層で、層向は南北で傾斜は複雑である。事務所北方の空知川兩岸は、第三紀の火山岩質凝灰岩で下流では累層を貫く輝石安山岩脈がある。二股はラウネベツ川及びトナシュベツ川で、ラウネベツ川は砂岩頁岩累層で砂岩が多く砂礫模様はあまり良くない。トナシュベツ川は二股から合点に至る3里半の間、川床や段丘の砂礫等で砂金が見受けられ、探検するに従い産地を増加するのは必至である。山麓から川岸に向かう段丘の含金砂礫層は、トナシュベツ川岸で厚さ10尺の土砂に覆われる箇所があり、表土の直下にある所は下部に砂礫層があるか調査する必要がある。空知に重層する砂岩頁岩は、夕張の様に化石を産しないが、空知川下流の同層上部には炭層があるので、累層の性質は夕張のものに似ており、地形上同時期に属するものかもしれない。

#### 空知砂金

空知砂金地で調査できたのは一部であるが、この地方における将来の探鉱奨励の材料となれば幸いである。パンケヤーラ川は空知鷓川の境界に発し、流域1里半で空知川に注入する支流である。その地質は砂岩頁岩累層で角岩質赤石や虎石が混じり砂金を産出する。金粒は細小で量は少ない。パンケヤーラ川はその下流にあり、流況はパンケヤーラ川に似ている。空知本流合点から少し上ると右から入る小溪がある。長さ2百間で溪間に砂礫粘土層や角岩質礫が散在し粗粒の砂金を産出する。淘汰板1枚で2~3の金片を確認した。パンケヤーラ川上流にはいくつかの溪流があるが、砂礫が少なく粘土層が厚いので産金は見込めない。パンケヤーラ川の下流に岩石澤という澤がある。延長200間で溪間に虎石を交え、溪岸に粘土質砂礫層が堆積し、樹根や巨礫の下に粗粒が見られる。岩石澤では頁岩層が南北に亘り溪流の傾斜は危険な地形である。砂礫1尺立方に平均3分の含金があり、熟練した採取人は平均4分の砂金を採集する事ができる。岩石澤の北に小澤「い」がある。澤口から延長300間に砂岩頁岩層が重層し、層向きは南北で東に傾斜している。谷の兩岸は危険だが虎石を交え砂礫粘土を堆積する所が数か所ある。巡回時採取を行ったところ、その産金形状は岩石澤に似ている。更に北に「ろ」という小溪があり砂金を産するが見込みは薄い。

事務所の傍らを流れる小澤は、上流300間は頁岩層が発達し層向きは南北で東に斜下している。頁岩層は数条の粘土脈があり僅少の含金がある。溪間及び支流に粘土や砂礫を堆積する状況は第二図「ろ」に示すとおりで、上部の砂礫よりも下の砂礫に産金が多いのが通例であり、下盤を十分に淘汰洗浄することが必要である。谷の左右の澤に粗粒の砂金を胚胎する箇所があり、巡回した当時1人1日4分を得、金粒は粗大で5厘~5分のものを多量に産出し、稀に2匁5分の重量ある砂金を産出する。空知金田の採取に着手した当初は、本澤で12匁の砂金を得た時もあるということである。

事務所澤からトナシュベツ川に至る間の段丘状の原野は、その東側の山から暫斜し空知河畔に断崖をなす段丘で、窪地状の谷や溪流の低地を被覆する浮石質土砂の下に、粘土

混じりの砂礫層がある。砂礫層は頁岩層の地盤上に堆積し、その厚さは10尺に達する所があり、砂金はこれら砂礫層の下部に胚胎する。試淘したところ淘汰板3～4枚で、僅かに細粒の砂金を認めた。段丘低地の面積は広く表土の土砂が厚いため、砂礫層にどれだけの含金量があるか試淘した後に着手して、収支が合うか考究する必要がある。

段丘のトナシュベツ川に面する頁岩地盤に、厚さ6尺の砂礫が混じり、砂礫上に厚さ3尺の砂質土砂が載っている。砂礫は少量の金粒を含有しその量は0.005である。事務所からトナシュベツ川に至る空知川の対岸に含金砂礫が堆積している。夏に水が枯れる際採取することができるが、ここに産出する砂金は金8白金2の比率である。空知川本流の川水が減る時期は、河床の地盤で粗粒の砂金を採取することができ、更に上流で砂金を産出する地があるかもしれないので将来探鉱を要する。

トナシュベツ合点から二股に至る間の中洲に砂礫層が散在している。その砂金存在の形状は前に述べたとおりであり、砂金を胚胎する良好部は淘汰板1枚で細粒2～3片を認めることができる。トナシュベツ川の支流2～3で砂金採取に従事しつつあり、1日平均3～4分の砂金を得ている。砂金は金8白金2の比率で、品位を分析したところ金88.484 銀7.55であった。トナシュベツ川及び空知川本流で採取する砂金には辰砂が混じり、その粗粒なものは1分の重量がある。その他砂金に混じって産する砂鉄等は夕張産のものと同様ではない。

空知金田は夕張金田の様に、採取人を入れて場代金を徴収し、米味噌は事務所で販売し、砂金はそこで買い上げる方法なので、採取人単独で稼業することが多く、淘汰はなるべく労力を要しない箇所で行うので、細小粒の砂金を含む砂礫層では着手しない傾向がある。このため将来簡便で流失が少なく、多量の砂礫粘土を淘汰する方法を開発する事が必要であろう。

日本本島、四国、九州地方に砂金を産する地があるが、例えば四国の吉野川の砂金は、土砂100貫目を淘汰して僅かに3分7厘の砂金を得ると言い、含金量は夕張空知に全く及ばない。また台湾砂金地の報告書や台湾総督府技師に聞くところによれば、台湾砂金はそれほど豊富ではなく、1人1日1～2分の採取量と聞く。台湾砂金地と北海道夕張空知とを比べれば、産出状況は北海道の方が優れていると思われる。



---

意識 北海道夕張及び空知砂金地

---

著 へるふね

制作 Puboo  
発行所 デザインエッグ株式会社

---