

一八七〇年に『オホットスク』地方に於て七個所の銀鑛山出願ありたり。其に對し一八七二年に『バラシエーフ』氏、『クラキン』侯及『アバザ』氏等の名義にて六個處の鑛山許可せられたり。此内三個所は『ヤームスカヤ』灣の沿岸即ち『セルゲーフスキイ』、『ワシリーフスキイ』及『バラシエーフスキイ』等の鑛山なり。『セルゲーフスキイ』鑛山は二個處の海中に現はれ居る小暗礁より九百『ブード』の『ヤツボン』岬附近に在りて、『ヤンキドード』岬を指し海岸に沿ひて延長せり。『ワシリーフスキイ』鑛床は前者より『セルゲーフスキイ』岬の方に延長せり。『バラシエーフスキイ』鑛床は『セルゲーフスキイ』岬の山の麓より四十『ブード』の高さを有して小岬にて終る所の窪地に存せり。其他の四個所の鑛山は『ヤムサ』より六十乃至六十五露里の地なる『シヒペロウオ』、『アノソーフスコイ』、『イレーツコイ』並に『ヤツボン』等の天然標界に在りて其所有者は『イワノベトローフスキイ』、『ベトローフスキイ』、『ワシレサウイチエーフスキイ』及『ボグダノーフスキイ』諸氏なり。此等鑛床の性質及其有望なるや否や等に關しては何等の報告を有せず。唯此等鑛山は許可を得てより三年を経

過するも所有者は試掘を爲さざりしが故に鑛山は官有に歸したり。此事情は自ら鑛山の價値を證明するものなるべし。

金 鑛

(1) キルギス原野地方

『アクモレンスカヤ』州及『セミバラチンスカヤ』州の『キルギズ』荒原に於ける砂金地は、一定の中心地に群聚を成して存せり。『アクモレンスカヤ』州に於ける此の中心地は『コクチエターフ』市より八十露里なる『コクチエターフスカヤ』山の區域なり。『セミバラチンスカヤ』州にては二個處の中心地ありて、其『ウスチカメノゴールスキイ』郡に於ける中心地は『コルピンスカヤ』山の區域並に『クルチマ』河系、『ザイサンスキイ』郡に於ては、『マイコブチエガイ』河系地方なり、又『セミバラチンスカヤ』州に於ては、『ジャルケントスキイ』郡の『ケトメンカ』及『ボヤンコル』兩河系の地域なり。

『アクモレンスカヤ』州の『コクチエターフスカヤ』山地方に於ける採金事業

キルギス原野に於ける砂金地及び鑛坑

する粘土等を言ふに非ずして、金を含有する砂土の上に存する金を含まざる土壤の部分を指して泥炭と稱するなり(二)「サーゼン」の厚さを有す。又砂及甚だ僅少なるも然し圓滑せられたる砂礫より成れる脆き川砂は一「アルシン」乃至三「アルシン」の厚さを有せり。此の如き累層は河層及小河の中部及下流の方に存せり。上流の方に於ては金は植物性土壤の直下の地盤の片屑層中に直接に賦存せり。礫岩の上に存する金鑛も之と同様にて此處にも又泥炭と金含有の砂層の間には截然たる差別無く、金の大部分は砂金地の地盤を成せる板岩質礫岩の成層狀に存する粘土の鑛染中に在り。此種類の撒砂は尙特性として其内に石英質の砂礫を存せず。然るに變質板岩及硅土並に片磨岩の上に存する撒砂中には、石英質砂礫甚だ豊富なり。

小「チエバチエ」湖の方に傾斜せる河床に在る砂金地の内七個處は一九〇一年に採掘を行ひて、其内三個處の砂金地即ち「デミドロフスキイ」「ペトロフスキイ」「ヘオクテストロフスキイ」砂金地より各一「フント」以上の金を採收せり。内「デミドロフスキイ」金産地は(An¹)綠色を帯びたる柔軟なる粘土

ドミドロフスキイ金産地

ペトロフスキイ砂金地

アリンスキイ砂金地其他

に變ぜる崩疊せる綠泥石板岩の上に賦存して、褐色の砂狀粘土より成れる泥炭を有す。又灰色の砂土は厚さ二分の一乃至一「アルシン」の斑岩及片磨岩の碎片を有する粘土質撒砂より成れり。前者より東に在る「ペトロフスキイ」砂金地(An²)は平均含量二十二、四分の三「ドリヤ」を有して帶綠灰色の片磨岩の上に存し、其泥炭の厚さ二乃至五「アルシン」金含有の砂層は二分の一乃至二「アルシン」にて平均含量十七「ドリヤ」なり。殊に興味ある金鑛地は「ペトロフスキイ」砂金地に隣接せる河床の兩方に在る「ニコラエフスキイ」砂金地なり(An³)是れ暗綠色の片磨岩質石にて角閃石、斜長石、石英及綠簾石より成れり。角閃石は所々に於て纖維狀を成し、斜長石及石英は著しく混濁せり。

「サルイブラーク」河畔及「バルバシ」湖に注ぐ同河系に十二個處の砂金地在り。其内「マリシスキイ」「アデバイ」「スバスキイ」「ブラゴウエシチエンスキイ」「ザガイチヌイ」「ボッコソロフスキイ」の六個處に於て各一「フント」以上の金を採集せり。此等砂金地の存する「サルイブラーク」河上流は暗綠色の角閃石質

斑岩の上を流れ、『マリンスキイ』砂金地に於ては透明なる白色或は銀白色若くは緑灰色等の雲母板岩を以て交代せり。此等の岩石は或は板岩質或は玢岩状の緑灰色の小粒状片磨岩に移れり。砂金地の片磨岩及板岩は北西若くは南東の傾斜を有せり。然し砂金地の下方に於ては直角を成して常に北東の走向を有せり。此等の岩石は何れも石英鑛條及鑛脈に依りて截斷せられ、『アズバイスキイ』砂金地(Au⁵)に於ては厚き石英脈にすらも會せり。累層の性質に關しては、此處の泥炭は厚さ二分の一乃至一『アルシン』より三乃至六『アルシン』の間を往來し、黒色及褐色の砂岩質粘土より成れり。又白色の粘土は礫礫の角石を混ぜり。金含有の砂土は普通砂金地の地盤を成せる岩石の碎片を含める撒砂にて、其厚さは二分の一『アルシン』より一乃至二『アルシン』なり。

『マリンスキイ』砂金地の場所を成せる雲母板岩は、東して、『タスラール』河床に沿へる『トロイツキイ』砂金地に到れり(Au⁶)。河床の上方に於て黒色雲母板岩は灰色と爲り、雲母板岩質方解石に交代せり。板岩及方解石の上に、一

トロイツ
キイ砂金
地其他

方よりは、『ポリシヨエチエパチエー』湖畔に傾斜せる河床に沿へる『オズネゼンスキイ』砂金地在り(Au⁷)。他の一方よりは、『テケクリ』湖の河床に沿ひて東に、『ニコラエフスキイ』及『ワルワリンスキイ』砂金地在り(Au⁸)。然るに此砂金地の下方及中部に於ける湖の附近に於て、前記の岩石は或は黒母板岩、或は一七五度の角度を有する北西の傾斜を成せる小粒状角閃石片磨岩を以て交代せり。帯緑灰色の片磨岩及雲母板岩は、『テケクリ』湖東方に沿へる『アンニンスキイ』砂金地の地域内に在り。同金産地は一九〇一年以來事業を中止せり。

『ジャンシイト』湖に注ぐ河床に沿ひて存する十個處の砂金地の内事業を繼續し居るは四個處なり。其内の唯一個處、『ウスペンスキイ』砂金地のみは一『フント』以上の金を採集せり。凡ての此等の砂金地は、種々の色及組織を有する片磨岩の上に存して、雲母及緑泥石を伴へる片磨岩は帯緑灰色を有し、角閃石及長石より成れるものは暗綠色、又緑泥石及綠簾石より成れるものは帯緑褐色を爲せり。赤色長石及雲母を伴へる片磨岩の河床に在る一

ウスペン
スキイ砂
金地

個處の砂金地に於て、採掘地の上部に石英脈を發見せり。河床の上方に於ても亦「ウスペンスキイ」砂金地の金含有砂層中に見る如き巨大なる砂礫状を成せる花崗石を伴へる角閃石の片磨岩を認む。砂層の厚さは二「アルシン」半泥炭の厚さは三「アルシン」なり。撒砂の厚さは七乃至八「サーゼン」より十二「サーゼン」の間を往來し、其含有量は八乃至三十「ドリヤ」稀には一「ゾロトニク」に達せり。

エリザベ
エテンス
キイ砂金
地

『ポリシヨエチエバチエーの』湖に注ぐ「アルイクバイブラーク」河に沿ひて目下休業し居る二個處の金鑛業所在り。此砂金地は同河が北より北西に轉ずる地點に在り。此砂金地の場所は光澤を有する灰色の緻密なる方解石及板岩の上に在りて、其主なる組織は鱗狀白雲母及石英より成れり。暗綠色を爲せる綠泥石片磨岩の露出は、唯「エリザウエテンスキイ」砂金地の上方に於てのみ認めらるる(Au9)。

ウトロ
キイ砂金
地

『ベトロパウロフスキイ』砂金地のみ金一「フント」以上を採集せり(Au10)。「アルバチブラーク」河に注ぐ河床の上方には綠泥石角閃石の片磨岩發達せり。此片磨岩は砂金地の場所に於て非常に變質せる板岩に移れり。「ベトロパウロフスキイ」砂金地には半花崗岩及綠色型の非常に變化せる岩石發達せり。中位及最小粘土狀の花崗岩は同砂金地の河の下方に存せり其處に「エルゲエフスキイ」砂金地の在る「タステエルカル」湖に注ぐ「テレンサイ」河床には(Au11)非常に變質せる岩石又は斑岩質凝塊岩發達せり。「アルバチブラーク」河の撒砂は同河の中流及下流に於て非常に深くして泥炭の厚さ五乃至六「アルシン」より八乃至十「アルシン」所々に於て砂金を採集せり。「ベトロパウロフスキイ」砂金地の泥炭は厚さ五「アルシン」綠色片磨岩の碎片を伴へる砂土の厚さは二分の一乃至一「アルシン」四分の一なり。「ベトロパウロフスキイ」砂金地の上部の撒砂の其下は、綠色片磨岩及石英の碎片並に砂礫を伴へる褐色の砂土なり。下部には厚さ二分の一「アルシン」乃至一「アルシン」四分の一を有する光澤ある灰色の粘土間層在り。泥炭の厚さは六「ア

エルゲ
エフスキ
イ砂金地

ルシン」乃至八、アルシン」二分の一なり。砂土中には煙色石英及玉髓を多く含有せり。

珩岩の發達せる地方に在る砂金地の内「ブライトチエルカール」湖に注ぐ「ジャンヌイス」河津の撒砂地及「バザールバヤ」湖及「カラソン」鹹水湖の河床に在る砂金地に關して記すべし。「ジャンヌイン」河(Au 12)及「ブライトチエルカール」湖畔に在る四個處の砂金地中唯三個處のみ僅に最近まで事業を繼續せり。此等河畔には砂金撒砂は珩岩の上に在り。角閃岩は此等鑛石を崩壞して所々に「ウラル」石を含有せり。下流に於て此等珩岩は層狀を成せる凝塊岩に變じ所所に石英脈を生ぜり。「ブライトチエルカール」湖西方の砂金地に於て暗綠色の珩岩は斜輝石、杏狀方解石及綠簾石並に鑛條を伴へる斜長石を分離せり。此處に金は細き地帯に甚だ微細なる粒狀を成して存せり。「ビダヤク」砂金地は「ジャンヌイス」河畔の珩岩質礫岩の上に在り。此礫岩の中には杏狀方解石及斜輝石並に斜長石の碎片を存せり。

「バザールバヤ」湖の河床に在る七個處の砂金地の内僅に一個處「クセニイワ

ワクセニイ
フスキイ
砂金地

シリエフスキイ」砂金地のみ稼業を爲せり。砂金地は斜輝石珩岩の上に存して、此等の岩石は下流の湖水に注ぐ河床に於ては珩岩質花蕊石及凝塊岩に交代せり。斜輝石を分離し居る緑灰色の珩岩の上に「カラソル」湖の方に傾斜せる河床に三個處の砂金地在り(Au 14)。其内「アンドレエフスキイ」砂金地一個處のみ小規模の採金を行へり。

「コクチエタフスキイ」地方の金鑛地には、片磨岩及變質板岩を切斷し居る多くの鑛條狀を成せる石灰岩を存するも、石英脈に依りて採掘を爲し居る金鑛地は一個處も無く、何れも實際の鑛脈に依りて採掘せり。此等金鑛脈は殆んど「アズバイソスロフ」金鑛地に境し居る「サルイブラーク」河畔の「マリンスキイ」金鑛地に露出せり。二硫化鑛を伴隨し居る此鑛脈は、金鑛脈の表徴を有して南東に急傾斜を成せる「サルイブラーク」河左方の變質板岩の中に存せり(Au 5)。久しき以前に稼業せられたる石英金鑛脈の存在は、「コゼグールブラーク」河畔及「チョケヤ」湖の南東に認めらる。此處には其舊採掘の遺物に依りて黒花崗岩中に存せる石英脈を認めらる。遺存し居る廢

鑛地に依れば其金含量は非常に多量にて、鑛石百ブードに付き十ゾロトニク以上を含有せるものと推定するを得べし。

流水の缺乏と傾斜を有する土地の無きと、又砂金含有層の發達の少き事等は、此地方の金鑛業の隆盛は此等砂金採集上の技術の變化より出でたるに非ずして、常に鑛脈に依りて切斷せられたる石英の變質板岩及片磨岩の豊富なるに依るを示せり。故に此地方の鑛業の發達は、鑛物は豊富ならざるも、併し南方「ウラル」山の鑛業地に譲らざるものあるを推想せしむるなり。要するに「アクモレンスカヤ」州には、一九〇一年に所有者の確定せる砂金地百十八個處ありて、其内二ブード三十、フント十一、ゾロトニク六十一、ドリヤを採集せる五十四處の砂金地のみ小規模に稼業せり。

「アクモレンスカヤ」州に於て一八八二年より一八九二年までに採集せる金の總量は、五七ブード二二、フント半に達せり。一九〇二年までの一個年平均採掘量は半ブードにて、十年間に五ブード以上を採集せり。故に同州に於ける最近十年間の金の採掘量は六二乃至六三ブードと計算するを得べし。

セミバラチンスカヤ州のウリスチカメノゴールスキイ郡の砂金地は、ウリスチカメノゴールスクの上方に於て左右より「イルトイシ」河に注ぐ諸河系の上流に在り。在方支流の或者は北又は北西の方向を有し、或支流は南東の方向を有せり。前者に屬するは「ウルンカヤ」「ウラナ」「グゼールス」及「チャルバナ」等の諸河後者に屬するは「コクベクタ」「ブコナ」「クルチナ」等なり。「イルトイシ」「クルチム」等の右方支流の砂金地は「クイスターフクルチム」河の左方支流の河系に在るか、或は同上「クルチム」河の右方支流の河系に在り。

南東より「イルトイシ」河に注ぐ「チャルバナ」河及其他の諸河系に在る砂金地は、「コルビンスキイ」嶺と稱せらるゝ中央及南方の部分に在りて大抵は特別なる地形を成せり。此等砂金地の場所は或は山中に於ける窪地の狀を成すか、或は四方より山にて圍繞せられたる溪谷の狀を成せり。されど二者何れも堆積砂層は厚く發達せず、其傾斜の急なるが爲に砂の堆積を

支ふるを得ずして、『コルビンヌスカヤ』高地を圍繞する平地附近まで流送せらる。此高地は之を『ブコナ』河即ち東方より眺むれば、甚だ深きものまで廣からざる流域を有する怡も彫刻物の如き形を有する高地なり。故に此處には地層の特別な崩壊を存せず、従つて深くして廣き堆層の撒砂を存せず。其に反して今日まで未だ河に流されずして、殆んど其儘になり居る石英脈の鑛塊を一步毎に見るべし。是即ち特別な灌漑と崩壊の状態を證するものなり。窪地狀を成せる砂金地の場所として數ふべきは、現今殆んど全部採掘し盡されたる『アカナタブルクルダカ』河及其支流、『セントシヤ』河畔平地の砂金地なり。前者の河岸は粘板岩、石灰岩、砂岩、硅土及鐵質砂岩等より成り、其走向は北西——南東、傾斜は殆んど垂直なり。『アリンスキイ』及『ワシリエフスキイ』砂金地に於て一九〇一年に六、フント、十八、ゾロトニクの金を得たり。之れ此砂金地の甚だ豊富なりしことを示すものと言ふべし(Au 16)『アカナカタ』河に注ぐ『クルダク』河の砂金地の右岸は懸崖にて、左岸は少しく岩石を露出せり。河を圍繞する岩石は主として石灰質粘板岩及硅土板

アリンスキイ及びワシリエフスキイ砂金地

岩より成り、石灰岩は砂金地より多少遠方にも存す。岩石の走向は殆んど子午線の方角を有す。岩石は何れも間々酸化鐵を含有する石英鑛條にて截斷せらる。河口より二露里の地に在る截斷地は幅三、サージェンを有す。撒砂の深さは一、サーゼン半なり。石礫を混ぜる土壤の堆積より成れる泥炭の厚さは一、アルシン半、下方に到れば四分の三、アルシンにて、砂の外他に多くの石英砂礫及多くの酸化鐵を含有する赤色の層を成せり。此砂層の中に金は百、ブードに付き十、ドリヤ前後を包含せらる。下方に到れば此砂層の下には厚さ一、アルシンの金含有砂層を存して金の含量豊富なり。截斷せる地盤は平坦なるも時として岩石を露出せり。又自然金の大きなるものは存せざるも、石英を伴へる金の小細片は屢々之を認め、撒砂中には此地方にて角石と稱せらるゝ甚だ堅硬なる石英在り。其石英は時として長さ四、インチ幅一、インチ半に達することあり。其他撒砂の存する地盤を成し居る粘板岩及石灰質砂岩の褐鐵鑛の結晶體を嵌入せるものを認むべし。此處に在る『メノーフシチエコフ』氏所の『エウゲニスキイ』砂金地に於て、一九

エウゲ
イスキ
イ
砂金地

西比利鐵山綜覽

五八四

○一年に金の平均含量八、七「ドリヤ」の砂金二「フント」一九「ゾロトニク」八「ドリヤ」を得たり。其他此河畔平地に於て一九〇一年に稼業せる砂金地十九個處あつて、其内の四個處は何れも一「フント」以下の金を得、其他は各一「フント」乃至十「フント」の金を得たり(Au 17)。

舊トロイ
ツキイ
金
鑛業所

「コクベクトフ」より「ウースチカメノゴールスク」に到る道路に沿へる「セントーシスキイ」移民地附近の「セントアシ」或は「デンタス」河上流に沿へる舊「トロイツキイ」金鑛所は、粘板岩及砂より成れる岩石の上に在り。此砂岩は石灰質化せられ幾多の石英鑛條を伴へる褐鐵鑛の結晶を嵌入せり。採掘は幅二十「サーゼン」の河畔平地に在る河床に於て稼業せられたり。金は河床全體に亘りて存し一八三五年より一八四三年までに十「ブロード」一九「フント」三八「ゾロトニク」五四「ドリヤ」を得たり。金の平均含量は五二「ドリヤ」なり。「メノイフンチエコフ」氏の「スワヤトトロイツキイ」砂金地に於ては一九〇一年に五「フント」三六「ゾロトニク」四七「ドリヤ」を得たり(Au 18)。此河の上流より「ブコニ」に渡る渡船場地方は粘板岩及石灰質砂岩より成りて、此等岩石は屢々

々褐鐵鑛の結晶を包含せり。「ブコニ」河上流には土壤石質の斑岩脈にて截斷せられ居る石灰岩發達せり。其走向は南西——北東なり。此處には石灰岩の外尙砂岩及黑色粘板岩並に褐色粘板岩を存せり。變質せる岩石は「ブコニ」河上流にも在り。其走向は北東——南西なり。

「セントアシ」河と「ベルドイバイカ」河の分水嶺なる小山嶺より發する「サルブラク」河に「グレホフ」砂金地在り。此處の岩石も前記同様なるも屢々酸化石灰の鑛脈を存せり。稼業區域は「サルブラク」河口より三露里に亘れり。最も豊富なる金は厚さ二分の一「アルシン」乃至一「アルシン」半を有する豊かなる砂層中に在り。上部に存する非常に鐵化せる石英碎片を含有する砂層は金含量尠し。砂層の厚さは一「アルシン」乃至二「アルシン」なり。金の含量は七十「ドリヤ」なるも概して十五乃至三十「ドリヤ」なり。砂金の大きさは種々にて一「ゾロトニク」以上のものもあれど其五分の一は大概細粒なり。「ブコニ」河右方支流なる「アクタスタ」河に注ぐ「トケタツラ」河に沿へる「ブウエレフ」氏所有の「エリコニデンスキイ」砂金地(Au 19)及「セスタコフ」河の右方及左方に

存する其他の砂金地(An 21)並に「アクタスタ」河の「ザニン」氏所有に屬する「オリギンスキイ」砂金地は或は成層の砂岩より成り、或は變質板岩より成れる高峻なる山に依りて圍繞せられ居る谷地に在り。「ツウエレフ」氏所有の砂金地の上流截断面に存する金は大粒塊を成し、下流に至れば小粒なり。撒砂の幅は十乃至十五「サーゼン」より二十「サーゼン」に及び泥炭の厚さは二乃至三「アルシン」砂層の厚さは一乃至二「アルシン」なり。一八九二年に上流の方の截断面にて二個の自然金を發見せり。一個の重量は二「フント」三五「ゾロトニク」四三「ドリヤ」他の一個は四「フント」五七「ゾロトニク」なりき。後者の砂金は酸化褐鐵鑛にて覆はれたる圓形の末端を有する不定形粒塊なり。

「アクタス」河は下流に於て「アコンチャンバ」河に注ぎ其上流は花崗岩より成れる「コルピンスキイ」山より發せり。同山は非常に崩壊せられたる成層岩石にて覆はる。其岩石は粘土質砂岩及石英質砂岩並に粘板岩及變質板岩なり。板岩は何れも斑岩及玢岩脈にて切斷せられ、其斑岩及玢岩脈は石英脈を含みて此處に鑛業の發達し得べき性質を示せり。此岩石が非常に崩

壊せられ斑岩及石英脈に依りて變化せられ居る状態は、此地方に於て容易に金鑛脈を探究し得べきを示せり。現今「ジャムバ」河に注ぐ小河の上流に於て金鑛を稼業せり。「ジャムバ」河畔及大「ブコニ」河に右方より注ぐ支流の河畔に於て、一九〇一年に事業を經營し居りたる砂金地十個處ありたるが其内の四個處、即ち「ヅウレフ」氏所有の「ペトロフスキイ」、「デヤコノフ」氏所有の「パウロフスキイ」、「カザトキン」氏所有の「ニコリスキイ」及「モスクウイン」氏「プレツセウ」兩氏所有の「ナデヅテンスキイ」砂金地等は「ジヨムブ」河畔に在り。其他の六個處「イメレアンツエフ」氏の「アレキサンドロフスキイ」、「ラズドーリスイ」、「マリンスキイ」、「ウエソノキフ」氏の「オズネセンスキイ」及「トロイツキイ」、「オスポフ」氏所有の同じく「トロイツキイ」等の砂金地は何れも「ポリシアヤブコナ」河右方の支流に在り。此等金鑛地の存する大小河流の谷地は大概甚だ狭く、岩石の崩壊せるものを以て覆はれ居る峻險なる山にて圍繞せられ居る懸崖に面せり。例せば「ジヨムブ」河及其支流の谷地は幅は大概二十「サーゼン」乃至三十「サーゼン」にて、砂の堆積甚だ豊富にして其厚さ五乃至

六、アルシン其半は金含有の砂層なり。砂層の地盤は槽狀若くは桶狀を成せる波狀線の性質を有し、其處に金を常に豊富に存せり。此の如き地には屢々若干「ゾロトニク」の自然金を其地盤に接近せる砂中に發見す。

「コルビンスキイ」山の南方斜坡は結晶石灰岩粘板岩、變質板岩、石灰質硫岩、並に前記の岩石中に脈狀を成して屢々存する斑岩より成れり。而して此南方斜坡は「コクベクテンカ」河左方支流「チギレク」河、「マールヤブコナ」河、「ボリシアヤブコナ」河右方支流「テレクト」河及「バルイクリ」湖に注ぐ「アイラ」河左方支流なる「クルデン」河等に依りて灌溉せらる。此等諸河の上流は溪谷の間を流れ、其中流は小丘の起伏せる場所を貫流す。「チギレク」河畔に於ては一九〇一年に左記三個處の砂金地其事業を經營せり。即ち「モスクウイン」氏及「プレツセフ」兩氏所有の「デボリンスキイ」及「マフリキエフスキイ」、「サービン」氏の「ニコラエフスキイ」砂金地なり(Au²⁴)。粘板岩及變質板岩は主として河の上流に、又砂岩は下流に發達せり。何れも崩壞せられたる累層を成して石英斑岩の露頭と直接の結合を成せり。又石英斑岩は種々の變化を爲し

デボリン
スキイ砂
金地其他

て凡ての方向に於て前記の岩石を截斷せり。其他變質板岩は石英鑛條及鑛脈に依りて切斷せらる。「チギレク」河の砂層の厚さは「アルシン」以内なり。撒砂の床を成し居るは變質板岩にて其砂礫は石英及斑岩の砂礫と共に屢々撒砂中に混ぜり。砂金地の上流に在る金は可なり大なる粒塊を成し、下流に在るものは小粒なり。

ウラヂム
ルスキイ
砂金地其
他

「コステン」氏所有の「ウラヂムルスキイ」砂金地、「モスクウイン」及「プレツセフ」兩氏の「スポテンスキイ」、「バンテレモーフスキイ」並に「アイラ」河に注ぐ「クルン」河系に在る「ニキホロフ」氏の「セラファイモーフスキイ」砂金地、以上四個處の砂金地も又「コステン」氏所有の「パウローフスキイ」、「トロイツキイ」、「ウスベンスキイ」等の三個處の砂金地も其性質同様なり。又「イルトイシ」河に左方より注ぐ「カヤンダ」河系に在る「ワリトフ」氏所有の「ラフマノーフスキイ」、「イワノーフ」氏所有の「ニコラエフスキイ」の二個處の砂金地も亦性質同様なり。「クルン」河より三十五乃至四十露里の地に在る砂金地は、一八三〇年及同五〇年に「ボボーフ」氏に依りて事業を經營せられたり。其廢坑に

依りて觀るに、撒砂は粘板岩及少量の酸化石英を有する砂岩の上に在り。金の試掘は撒砂の生ぜる河流にても稼業せられ、又河口より二露里下方の「クルンヂウン」河にても稼業せられたり。一試坑の岩石に彫りたる文字に依れば試掘は一八三九年に行はれたるなり。

「テレクト」河及「クルンジン」河畔に發達せる砂岩は種々の組織を有せり。最も多きは石灰岩にして其他粘土質及石英質の砂岩なり。板岩は黒色及灰色の種々の形狀を有せる薄層を成せり。凡て此等の岩石は凡ての方向に於て石英及斑岩の岩脈を包含し、其岩層は酸化鐵に依りて褐色に浸染せられたり。累層の厚さは三「アルシン」半乃至四「アルシン」半にて、砂層の厚さは一「アルシン」半乃至二「アルシン」なり。

「コルピンスキイ」山の南麓「チギレク」河砂金地の西方に、「ブロスクリヤコフ」氏所有の三個處の砂金地即ち「チャルグルバン」河に右方より注ぐ「クンドスカトナイ」河に沿へる「アンニンスキイ」「ワルワリンスキイ」及「ニコラエフスキイ」砂金地在り。又「ムラウイヨフ」氏の「インノケンテエスキイ」「セスタコーフ」

アンニンスキイ
砂金地
其他

氏の「ミハイロアラハンゲリスキイ」砂金地は「チャラ」河右方に在り。此等砂金地の上流地方は變質板岩にて、板岩は中流に於て花崗岩に錯綜し、下流に於ては綠泥岩及粘板岩にて交代せらる。「クンドス」河の泥炭の厚さは四分の三「アルシン」より二「アルシン」半に及ぶ。砂層の厚さは一乃至三「アルシン」なり。河畔の泥炭の厚さは一乃至三「アルシン」より四「アルシン」半に達し、砂層の厚さは四分の三「アルシン」より一「アルシン」半に及べり。是甚だ狭き河床にて下流に於て少しく廣くなり、右方は懸崖、左方は岩石の崩壊せる河岸なり。

「コルピンスキイ」山の北方及西方の斜坡に、「オブラケトナヤ」河支流なる「ウルンハヤ」河、「ウラン」河及「クゼイルス」河に沿へる砂金地及「チャルグルバン」河右方支流なる「ゼナン」河に沿へる砂金地在り。「ウルンハヤ」(Au 28)及「ウラン」(Au 29)兩河の砂金地は上流に於ては特に花崗岩發達し、其花崗岩は下流に於て崩壊せられたる雲母板岩にて交代せられ、更に下流に於ては薄層の粘板岩にて交代せらる。砂金地方に於て花崗岩は屢々大小種々の岩脈を成し、又

インテ
ルスヌイ
砂金地其
他

屢々石英脈及石英鑛條にて截斷せらる。「ウルンハヤ」河系特に「ベルドイバ
イク」河左方支流に沿ひて目下稼業中の九個處の砂金地在り。「ウラン」河系
には「オブルシキン」及「インテリースヌイ」の兩砂金地を除くの外、各「フント」
四分の三より七フントまでの砂金を産せる砂金地唯二個處あるのみなり。
『オブルシキン』及『インテリースヌイ』の二個處に於ては僅に若干「ゾロトニク」
を得たり。「エカテリンスキイ」及「サルブラークスキイ」砂金地は「ボドウイン
ツエー」氏の經營なるが、前者に於ては一五「フント」九四「ゾロトニク」後者に
於ては二四「フント」九〇「ゾロトニク」の金を産せり。

ゼナヤ河
畔に於け
る砂金地

『ゼナヤ』河畔に於て一九〇一年に事業を經營し居りたる砂金地十一個處
在り。此砂金地地方は可なり深き累層を有する河畔の廣き平地に在り。
是等の場所は其性質形狀等前記砂金地のそれと比較すれば大いに異なる
點を有せり。砂岩及片磨岩より成れる岩石の一樣なる状態は、之を細密
に研究すれば幾多の斷層及移動等を現出せる強く破壊せられたる累層を
成して、一種の岩石より他種の岩石に移れる岩塊の結合を現はせり。此崩

壞は之れ幾多の場所に鑛脈及鑛條狀を成し強く變質せる堆積層の現出を
截斷せる花崗岩の露出に原因せるものゝ如し。前記十一個處の稼業せる
砂金地の内「コスツエン」氏の「ワレン、テネンスキイ」「モスクウイン」及「プレツセ
ウ」兩氏の「オスクレセンスキイ」「セレゲイフスキイ」砂金地の三個處は各「ブ
ード」以上を産し、上記兩氏所有の二個處の「ソヒースキイ」砂金地は十「フント」
以上を産し、其他は何れも一「フント」及三乃至四「フント」より八「フント」までの
金を産せり。

アフメド
イフスキ
イ砂金地

『イルトイシ』河の上流其右方支流に沿ひて砂金地は「ウスチカメノゴール
スキイ」郡の「ナルイマ」及「クルチマ」兩河系に在り。「ナルイマ」河畔には「ナルイ
マ」河に左方より注ぐ「スレードニイテレクト」河畔(Au³³)に在る唯一個處の「ア
フメド」フスキイ」砂金地のみ稼業せり。此砂金地の河畔平地の撒砂は厚
さ一「アルシン」の泥炭及三「アルシン」の砂層を有して粘板岩の上に存せり。
事業を開始せる一八七八年より一九〇〇年まで此砂金地に於て、平均含量
六乃至九「ゾロトニク」を有する金一「ブード」四「フント」八六「ゾロトニク」四八

「ドリヤ」を得たり。又同河系の他の小河「トクテレク」河を試掘して七乃至八「ドリヤ」前後の金を含有する撒砂を發見せり。此含量は粘板岩より地盤の方に至るに従ひて、撒砂百「ブード」に付き二「ドリヤ」までに減ぜり。發見せる自然金は重量三〇「ドリヤ」二「ゾロトニク」二分の一に及べり。其金位は九一なり。一般の厚さは三「アルシン」四分の一にて其内泥炭の厚さ一「アルシン」四分の一、砂層の厚さ二「アルシン」なり。前記「ナルイマ」河系に在る金含有撒砂は、此撒岩が山より出づる所の河流の廣き所に存せり。「クルチマ」河左方支流「クイスタブラーク」河系に十一個處の砂金地在り。其内の四個處は「モスクウイン」及「ブレツセウ」兩氏の所有なる左記の砂金地なり。即ち「アレキサンドロフスキイ」、「ウラデミールスキイ」、「オズネセンスキイ」、「スウイキトトロイツキイ」等なり。其他「クイスタフブラーク」河畔に在る「メノーフシチエコフ」氏の「ダウリノーフスキイ」砂金地、「クイスタフクルチマ」河畔なる「モスクウイン」及「ブレツセウ」兩氏の「ウラデミロゲオルギエフスキイ」、「オスクレセンスキイ」、「イリンスキイ」、「クリエーズヌイ」の四個處、又他の二個處は「チナイ

アレキ
サンドロフ
スキイ及
ウサ
その他
の
砂
金地

「ブラーク」河及「カインドイブラーク」河畔に在る砂金地にて其産出著しらず。此等諸河畔平地特に「クイスタフクリチマ」河の谷地は大に開發して水量亦豊富なり。撒砂の性質は泥炭と砂層との便利なる關係上洗滌の爲にも甚だ便利なり。金の含量は六乃至二三「ドリヤ」にして作業上大に便利なり。此谷地には花崗岩、雲母質粘板岩及砂岩を露出せり。砂岩は片磨岩化して崩壊せられたる累層を成せり。石英及石英斑岩より成れる撒砂の中に存する砂礫に徴すれば、此等の物質は岩石中にも豊富に存するものと推斷するを得べし。然して實際に於て多くの場所に石英脈及石英斑石脈の露出を認む。砂金地に於て金は平均に分布せられ居るも、併し主として「クルチマ」河の左方に多く、其處には砂金採掘事業經營者亦多數なり。地盤の中には金の含量は砂層に於けるよりも約二倍半増加せり。平均金位は九三なり。其大さは種々にて多くの砂金地に於ては細粒狀を成し、唯「オスクレセンスキイ」及「オズネセンスキ」兩砂金地に於てのみ粗面なる大粒塊を成せり。「アント」までの自然金の發見は甚だ稀なり。屢々發見せらるる自然金の重

量は二乃至十「ドリヤ」にて、何時も大概是二硫化鐵及花崗岩の砂粒を伴隨せり。

「クルチマ」河右方及「マイコフチエガイ」「カリテラ」河の一部、其他「チヨールヌイルトイシ」河の右方支流の砂金含有地は、同じく砂岩粘板岩、雲母粘板岩、雲母及崩壊せる累層を成せる石英より成れり。此谷地の圍繞せる高地は、さまで高からざるも、其傾斜は此谷地の傾斜と同様に甚だ急なり。之に依りて「クルチマ」河右方の砂金地は、大概流水の淺き小河に在り。「クルチマ」河右方に於て事業を經營せる十七個處の砂金地の内、十二個處は「クルチマ」河右方支流「キエンス」河系に在り(Au 34)。二個處は「ブランド」河系に在り(Au 35)。其他若干「ゾロトニク」を産する著しからざる砂金地は「クルチマ」河に右方より注ぐ「トクバル」河畔に在り(Au 36)。「キエンス」河の十二個處の砂金地の内、唯一個處「ウスベンスキイ」砂金地のみ、「ブード」一八、フント「一七、ゾロトニク」「ドリヤ」の金を産せり。其産金高は一、九、フント「七〇、ゾロトニク」以下にて若干「ゾロトニク」を産する「トクバル」砂金地の如き二個處を除くの外は、「フン

ウスベンスキイ砂金地其他

ト「八七、ゾロトニク」より一、四、フント「八七、ゾロトニク」に變ぜり。四十露里の延長を有する「キエンス」河は之と並行せる「ジヤマンキイニス」河と共に特別なる注意を要す。兩河共に何れも山地の性質を有して、其中流及下流は幾多の石英脈及石英鑛條にて截斷せられ居る粘板岩及雲母粘土岩の間を貫流せり。上流には石英脈に依りて截斷せられたる脈狀を成せる花崗岩存せり。堆積層の厚さ及堆積層の中に於ける金の分布は「キエンス」河畔に於ては極めて不同なり。然るに下流に於ては泥炭の厚さは「アルシン」四分の一、砂層の厚さは六「アルシン」四分の三にて、泥炭には金の痕跡を存するのみにて金は常に累層の中に集中せり。河の上流に於ては泥炭の厚さは四「アルシン」まで増加し、砂層の厚さは三「アルシン」まで減ぜり。其と共に砂層に於ける金の含量も共に減ぜり。「キエンス」河支流の内特に注意すべきは、長さ約三十露里を有する大「コゴダイ」河と、長さ十乃至十五露里を有する「モリイダ」河の二河流なり。此等の河流に「ウスベンスキイ」砂金地在り。「モリイダ」河の泥炭の厚さは「アルシン」半乃至二「アルシン」四分の三、砂層の厚さ

は一「アルシン」四分の三乃至三「アルシン」四分の一なり。金の平均含量は十四乃至十八「ドリヤ」にて地盤の方に進むに従ひて二十「ドリヤ」まで増加せり。然るに「モクイダ」河畔の岩石は「キエンス」河及「ポリシヨイココダイ」河畔の岩石と同様に、撒砂の地盤は角石板岩より成り、各地の傾斜と山腹とは花崗岩、角石及雲母板岩より成れり。

砂層は約一「アルシン」四分の三なり。金の分布は平均二十「ドリヤ」を有して均しく散布せり。谷地の平面より三「サーザン」の高さを有する「ポリシヨイココダイ」河の窪地の撒砂は、泥炭の厚さ三「アルシン」半、砂層の厚さ四分の三「アルシン」を有し、金の含量は一「ゾロトニク」に達せり。

「ブランド」河畔に在る二個所の砂金地即ち「カサフトキン」氏所有の「ウオスクレセンスキイ」、「オスポフ」及「トリテヤコフ」兩氏所有の「ニコリスキイ」砂金地は、一九〇一年に四「フント」一八「ゾロトニク」及一五「フント」八二「ゾロトニク」二「ドリヤ」を得たり。其他一八九三年より一九〇〇年までに前者に於て三「ブード」二「フント」八〇「ゾロトニク」四二「ドリヤ」を産せり。此處の累層は

ウオスク
レセンス
キイ及び
ニコリス
スキイ砂
金地

ザイサン
スキイ郡
に於ける
産地

百「ブード」に對し或は八「ドリヤ」半乃至十二「ドリヤ」より十四「ドリヤ」までの含量を有して厚さ「」の關係を有し、或は稀に八乃至九「ドリヤ」より十四乃至二十「ドリヤ」の含量を有して厚さ「」の關係を保てり。「ブランド」河畔の平地は上流に於て可なり廣く、下流に於ては著しく狭し。上流には石英の小鑛條に依りて截斷せられ居る花崗岩發達し、中流及下流に於ては雲母粘板岩發達せり。此の如く此處の砂金地は水の鈔き事を除く外は、撒砂の性質及撒砂の金包含の性質は佳良なる事情の下に在る砂金地と稱するを得べし。

「ザイサンスキイ」郡の砂金地は累層の深さと複雑なる性質を有すると、又谷地の甚だ發達せると水の豊富なるに依りて他に優越せり。此區域に於て一八九一年に「カリヂラ」河系に七個處の稼業砂金地ありたり(An 37)。又「バラクリヂル」河に注ぐ「マイコフチエーガ」河畔にも四個處ありたり(An 36)。此等砂金地の泥炭關係は大概は「」稀には「」特別なる場合には「」の關係を有して、百「ブード」に付き八乃至二十「ドリヤ」又は四〇、五「ドリヤ」を含有せり。「カリヂラ」河系の「カラアカーチ」河に沿へる特に大なる砂金地は、「モス

ウラヂミ
ルスキイ
及マキ
ンスキイ
砂金地

西比利鐵山綜覽

六〇〇

クウインブレソセウ」會社の「ウラヂミルスキイ」及「マリンスキイ」砂金地及二
二「フロント」一四「ゾロトニク」五三「ドリヤ」の産金を有する「プロスクリヤノーフ」
氏の「イリザウエテンスキイ」砂金地なり。其他の砂金地は若干「ゾロトニク」
より八「フロント」二六「ゾロトニク」四八「ドリヤ」の産金に過ぎず。此系統に在る
凡ての河流は高山の懸崖を以て圍繞せられたる谷の深き割り込みなり。
撒砂の地盤を成せる粘板岩及雲母板岩は走向と交叉して谷地を横斷し、多
くの石英鑛條を包含せり。「ウラヂミルスキイ」砂金地の泥炭の厚さは二「サ
ーザン」半にて、砂層の厚さは一「サーゼン」なり。堆積層は砂土及花崗岩並に
黒花崗岩等の砂礫其他「サラタウ」山等に近き山より流れ來る砂礫を多く包
含せり。自然金の大きさは中位にて、金位は九三三なり。主として地盤及地
盤近くに存せり。金の埋藏量は六十「ブロード」を下らざる可し。

「マイコブチエガイ」河畔平地には四個處の砂金地在り。即ち「モスクウイ
ンブレソセウ」會社所有の「ウオズネセンスキイ」及「ニコリスキイ」、「ソウイン」
氏の「オリギンスキイ」、「ブルスコリヤコフ」氏の「ヘドローフスキイ」等にて、其金

ウオズネ
センスキ
イ及び其
他の鉄金
地

フエドロ
イ及びオ
スキイ砂
金地

産額は一六「フロント」六四「ゾロトニク」、一九「フロント」三八「ゾロトニク」三五「ドリヤ」、
一三「フロント」九「ゾロトニク」五〇「ドリヤ」にて、其平均含量は百「ブロード」に付き第
一は二四、九「ドリヤ」、第二は二八、二「ドリヤ」、第三は二一、四「ドリヤ」、第四は一、二、七
「ドリヤ」なり。

「マイコブチエガイ」河は左右の二上流より成り峡谷の間を貫流し合して
一河となり幅一露里の谷地(平地)を現出す。此平地の廣き部分は長さ三乃
至四露里に達し、下流に至りて狭くなり其處に「フェオドローフスキイ」及「オ
ーリギンスキイ」砂金地を存す。砂金地の場所即ち二上流の合せる廣き平
地なる其場所は、累層甚だ淺くして二「アルシン」を超えず。此内砂層は一「ア
ルシン」なり。右方上流の境までは平地は長さ二十露里を有す。堆積層の
厚さは平地の廣さの減ずるに反比例して著しく増大せり。堆積層は石礫
及砂礫を著しく包含せり。左方に傾斜せる撒砂の内、金の最も豊富なりし
は粘板岩の地盤附近及地盤中なりき。右方の泥炭の厚さは二「サーゼン」、左
方五「サーゼン」に達せる累層の深さが爲に、稼業は「オルトフ」式及陸掘りにて

ベトロウ
スキイ砂
金地

行はれ陸掘りは若干層に達せり。砂層に於ける金は鑛巢を成し、其鑛巢は甚だ大にして屢々「フント」四分の一の重量を有する自然金を發見せり。金位は九三、三なり。「ベトロウスキイ」砂金地に於ける泥炭及砂層の厚さは、谷地の中流に於ては「アルシン」乃至「アルシン」半、「オリギンスキイ」砂金地の在る窪地に近づくに従ひて其厚さは三「アルシン」に増加せり。

「ザイススキイ」郡の「タルバカタイススキイ」山脈の西麓「チャガンオボ」(Au 39)、「テールスアイルイク」及「ポリシアウラスタ」並に「マールヤウラスタ」等の河畔に砂金地の鑛區若干ありたり。されど久しき以前に稼業せるは「チャガンオボ」の一個處にて、一九〇一年には此等の鑛區中一個處も事業經營者無し。

「セミバラチンスキイ」州に於ては、一八八二年より一八九二年まで十年間に採掘せる金の總量百三十四「ブード」に達せり。最近十年間の一個年平均産額を三十「ブード」として、一八九二年より一九〇二年までの産額は三百「ブード」なり。即ち最近二十年間の總産額は四百三十四「ブード」に達せり。

(2) ウスチカメノゴールク地方

ニコラエ
ウスキイ
及びボイ
ゴムダイ
ルエムイ
金鑛地

「ウスチカメノゴールスキイ」郡にも金鑛業の發達を見、前記の事實に徴すれば將來更に大に發展すべし。現今金鑛業の事業開始地として認むべきは「クンドスカトイナ」河畔の「プロスクリャコフ」氏所有の「ニコラエフスキイ」金鑛地(Au 27)、「モスクウインプレツセウ」會社の「ウズンブラーク」河畔の「ボイゴムダイルエムイ」金鑛地(Au 24)、「チンバ」河に注ぐ無名河畔に在る同會社の「イツノーフスキイ」金鑛地(Au 22)、「クルンチン」河に注ぐ「タバクバイ」河右方支流なる「テレクテ」及「カシブラーク」河の上流の間なる山脈に在る「コスチエンス」氏所有の「オズネセンスキイ」金鑛山(Au 26)等なり。凡て此等の金鑛地は一九〇一年に事業を爲し居りたる「ニコラエフスキイ」を除くの外は、一九〇三年に事業に着手せる新鑛山のみなり。

「ニコラエフスキイ」鑛山の鑛床は、變質片磨岩の中に在りて石英鑛條を包含せる花崗岩より成れる鑛脈なり、非常に變化せる花崗岩の岩脈及石英鑛

條は何れも金を包含せり。鑛脈の厚さは二分の一「アルシン」にて、走向は十二「アルシン」の深さに於て北東五十九度傾斜は十三度なり。然るに同一鑛脈は地表に於ては其走向北東六十七度傾斜五十六度なり。

「ニコラエフスキイ」鑛山の下方に「ベルチト」寒水石及び雲母の合成岩石にて花崗岩屬なりに類せる變質花崗岩層を通過し居る花崗岩の上に「アンドレ-フスキイ」鑛山在り。「ベルチト」にも亦新鮮なる花崗岩にも石英鑛條を存するも其研究は猶充分ならず。最も注意せらるゝ二個處の鑛條の走向は北東にて、其一個處は五十九度の角度を以て七十九度の傾斜を成し、他の一個處は三十九度の角度を以て七十度の傾斜を成せり。此等鑛山より採掘せる鑛石は二對の礫臼にて稼業せり。一九〇三年には三對の礫臼を設備せり。前の二對の礫臼は百「ブード」の重量を有し、後の礫臼は百五十「ブード」の重量を有せり。從つて其製造力も一晝夜に百「ブード」乃至百六十「ブード」なり。動力は馬匹一頭或は二頭若くは三頭なり。

「ボーゴムダールエムイ」鑛山の石英脈は山の頂上に在りて、其厚さは六「ウ

エルシヨク」より八「ウエルシヨク」に達せり。走向は南端より北東二十一度に於て、其北端に於て急に南東に轉ぜり。傾斜は何れも垂直を持せり。此石英脈は花蕊石狀の板岩の上に臥在して、南方より板岩の變質岩石の地中に入るものゝ如し。北方よりは礫岩狀の凝塊岩に接觸せり。岩石の累層は非常に崩壊し、岩石も亦著しく變質せり。金含有の石英平均含量は礫臼に於て碎鑛する際に百「ブード」に付き十二「ゾロトニク」なり。最低量は四「ゾロトニク」五三「ドリヤ」最大量は二三「ゾロトニク」なり。三百「ブード」の重量を有する礫臼にて鑛石を碎鑛せば、一晝夜の製造力三百「ブード」乃至五百「ブード」なり。

「ウオズネセンスキイ」鑛山の石英脈の厚さは六乃至十五「ウエルシヨク」の間を往來す。然るに其地表に於ける厚さは一「ウエルシヨク」乃至三「ウエルシヨク」にて其最大厚さは四「ウエルシヨク」なり。鑛床は石英斑岩の非常に轉移して所々斷層露出を成せる全く變化せる變質板岩の中に存す。鑛脈の走向が板岩の走向に一致せる部分の走向は南東より北西に四十三度なり。

ウオズネ
センスキ
イ鑛山

又他の場所假令ば「テレクト」渡船場附近に於ける走向は南東より北西に百
度にて傾斜は四十六度若くは四十七度なり。鑛脈の含量は百「ブード」に付
き十乃至五十「ゾロトニク」の間を往來せり。碎鑛は水車に依りて十本の杵
を利用せり。

フエドロ
イワノフ
スキイ
山

「デンバ」河床に沿へる「フエドロイッノフスキイ」鑛山の鑛床は變質して
非常に風化せる板岩中に在り。走向及傾斜を變更する鑛脈は其中に包含
せらる。鑛床は傾斜角度北東五度若くは北東六十三度にて、第一の場合に
は七十度に均しく、第二の場合には六十一度に均し。碎鑛は石油發動機を
利用せる礫白に依りて稼業せり。礫白は三個にて重量各百五「ブード」を有
す。

「ザイサンスキイ」郡の山金の試掘は「マイコブチエガイ」河の兩上流を別つ
所の山脈に於て稼業せらる。其山脈は諸方面に於て石英脈に截斷せられ
居る花崗岩滑石粘板岩より成れり。鑛脈の走向は大部分は北西より南東
にて、斜傾は北東より南西に三十度乃至七十度なり。二百「サーゼン」の延長

を有する此等鑛脈の一個處の厚さは二分の一「アルシン」より二「アルシン」に
達し、時としては四「アルシン」に及び又二「アルシン」まで狭くなれる場所もあ
り。表面より諸鑛脈を試験したる結果金の含量は甚だ貧弱なるを認め得
たり。

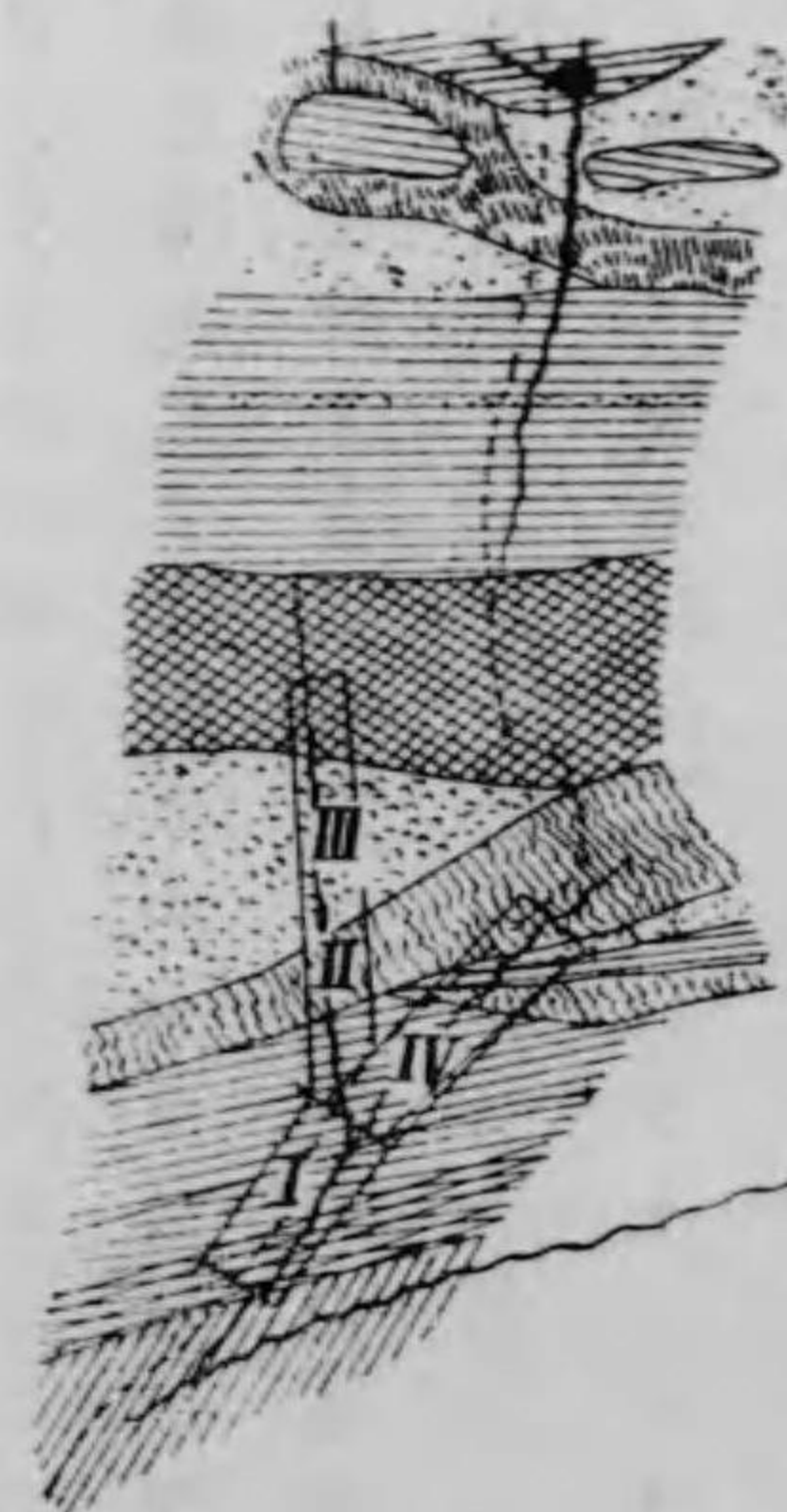
最近三個年間の「セミバラチンスカヤ」州に於ける金鑛の産出高は僅に四
分の一「ブード」以上なり。

「セミバラチンスカヤ」州の金鑛業の將來は主として山金鑛業の發達に在
り。即ち一方よりは非常に崩壞せられたる累層に結合せられ、他の一方よ
りは岩石其者を變化せる石英脈の豊富なることに依りて事業の擴張せら
るべき性質を示せり。

セミレチ
エンスカ
ヤ州に於
ける金産
地ノ
アイワノ
スキイ
鑛山

「セミレチエンスカヤ」州に於て一九〇一年に事業を經營し居りたるは、「イ
リ」河左方支流なる「チャルイン」河に注ぐ「チャルコダ」河左方支流の「ポリシア
ヤケトメンカ」河に沿ひて「ジャルケントスキイ」郡に在る「イワノフスキイ」鑛
山唯一個處なり。同鑛山の所有者は「カンテル」氏なり。同鑛山に於て産せ

ウズン-カラ-タウン 図ル地質圖



- 河及池等層
- 石灰含粘土
- 粘土石灰
- 砂岩
- 燧岩
- シリシト白磁紅石
- 花崗石
- 片麻岩
- 粉岩
- 石灰石
- 緑簾石
- 板岩

る金は五「フント」十六「ゾロトニク」にて、其金位は七九〇乃至八〇〇なり。「ポリシヤヤケットメンカ」河畔(Au 40)の撒砂は石英中に存し、時としては金含有の成層斑岩中に存せり。一八九〇年よりの採掘にて得たる金の含量は十乃至十七「ドリヤ」なり。泥炭の厚さは二乃至三「アルシン」、金含有砂層の厚さは三乃至四「アルシン」なり。砂金は大粒塊にて金位高し。碎鑛の中には自然銀、銅及稀には「ブラチナ」を發見す。谷地の下流には「緑簾岩」及「板岩」を存す。「ポリシヤヤケットメンカ」河に左方より注ぐ「東」ケ

トメンカ「河」に沿へる撒砂は、同じく斑岩及珪長石の上に在りて百「ブロード」に付き金三十「ドリヤ」を包含せり。「ノワノーフスキイ」砂金地の上方なる。「ポリシヤヤケットメンカ」河畔に在る二個處の砂金地の内、下方に在る砂金地は「イワノーフスキイ」砂金地と交錯して、下流に於ては斑岩及珪長石の上に在り、上流に於ては礫岩の上に存し、更に其上流に至りては珪岩花崗の上に存せり。

「チャルイン」河右方支流なる「テクス」河に注ぐ「バヤンコール」(Au 41)及「カラコール」河畔に於ても砂金地に對する採掘出願地有り。此地の金鑛床も亦片磨岩及花崗岩の發達せる區域に在りて何等の例外を有せず。此鑛床は砂土より成れる厚き砂層より成り、其中に石狀を成せる石英の石礫及漂石を多量に存せり。漂石の大きさは直徑一、五「メートル」に達するものあり。金は砂層の一定の層位に存せずして、石礫の間の場所を充たし居る粘土質砂中に鑛巢を成して存す。

此の如き鑛床の採集事業は甚だ困難なり。莫大なる量の砂を洗滌して少

量の金を包含する金含有の材料僅を得るに過ぎず。金は純粹にして金位高きも併し普通甚だ微細なる粒狀及葉狀の金にして稀に粒塊狀の金を得らるるに過ぎず。金の含量は百「ブロード」に對し十「ドリヤ」なり。唯「デンガルスキイアラタウ」に於て「テンテク」河附近の砂金のみは百「ブロード」に付き四「ゾロトニク」二分の一の含量に達せり。

金の表徴は「テンテク」河の外「レブスルガイタ」「バスカン」諸河及「コラ」河畔平地にも認む。「コラ」河畔に於ては金は堆積砂の全體に分布せられ堆積砂の厚さは數十「アルシン」に達す。金の含量は貧弱にて平均百「ブロード」に付き六「ドリヤ」を超えず。

「コパール」の南方「カラブラクスキイ」移民地より三十露里上方「テケラ」河畔に金を認む。併し試掘の結果其含量大ならざるを知り得たり。以前「カラブラクスキイ」移民地より二十五露里なる「チジャム」に金山を發見せり。又遊牧者の道路より程遠からざる「バルイクタム」天然標界に砂金地を發見せり。「コパール」の西方「アキツキンスキイ」哨所より遠からざる「アクイチケ」河

トムスク
縣に於け
る金鑛業
地域

畔に「アルシン」十「ウエルシヨク」の深さの試坑を穿ちて其處にも亦金鑛鑛床の表徴を發見せり。此處の砂金地の地盤は硅土質粘板岩の嶮岨なる地層なり。金は急流に存する五個處の試坑に於て認められたり。

「セミレチンスカヤ」州に於て一八九〇年より一九〇一年までに採掘せる金の總量は「ブロード」を僅に超過せり。

(3) トムスク地方 (上)

「トムスカヤ」縣の金鑛業は同縣の東部に集中せり。同縣の東部は西部より左の如く限界せらる。即ち「トームスク」より「クヅネツク」まで、又「トミヤ」河及「コダマ」河系にて限界せられ「レベテ」河口よりは「テレツキイ」湖の系統なる「ビヤ」河上流にて限界せらる。南方の境界點は「アルテイスキイ」又「サヤンスキイ」山脈の一部なり。東の限界は「キヤ」河上流までの「アルタウ」小山脈と「タムバル」までの「ウリブ」河及「モスクワ」國道までの縣境界なり。「トームスク」より殆んど「アチンスク」までは「トームズカヤ」縣内に於て「モスクワ」國道に依り

て同縣の北部を限界せり。是れ同縣の鑛業地域にて特に金鑛業の發達せる縣の一部なり。此地域は北緯五十一度二分の一乃至五十六度二分の一の間と、東經五十五度乃至六十度の間にて位せり。此區域の面積の最も廣き部分は五百二十露里、最も狭き部分は百露里なり。故に總面積は十二萬五千平方露里を降らず。即ち佛國若くは獨逸の約四分の一に相當せり。

「トームスカヤ」縣の金鑛業地域は、其東部に集中せられ地質學上之れを左の七地帯に分つ可し。即ち(一)「ケリベス」河系、(二)「キャ」河系、(三)「トミ」河右方及其上流、(四)「バルイク」及「レベデ」河と共に「コンダマ」及「ムラサ」河系、(五)「トームスカヤ」縣に於ける「アバカン」河上流河系、(六)「テレッキイ」湖砂金地、(七)「サライルスキイ」小山脈の金鑛區域等なり。

「ケリベス」河系と稱せらるる、砂金地區域は、「ゾロトイキタート」「ケリベス」及「バルザス」の三河流に依りて灌溉せらる。此三河の性質は何れも殆んど同様に各河畔の平地を灌溉せり。何れも緩傾斜を有し水量少く、其源を其上流に在る多くの湖沼及沼地に發せり。此等の河流に依りて灌溉せらるる、

ケリベス
河系に於
ける砂金
産地

平地は甚だ廣く(三十乃至百「サーゼン」)峻岨なる窪地に依りて限界せらる。此等諸河の分水地點は殆んど不明なるも、注意して觀察すれば始て一河と他河との分水地點を區別するを得べし。此地方は凡て平坦にて其最高海拔三百十七「メートル」を超えず。鑛山岩石の露出及礫石の現出甚だ稀なり。此等諸河の上流及中流には殆んど之を認めず。唯下流に至りて始て之を認むべし。されど此地方の地表の外形は低地の性質を有し更に山地の性質を有せず。此窪地の傾斜せる高からざる狀況は左の特徴を有せり。即ち此窪地は河床にて切斷せられたる溝渠の如く殆んど連続して其河口に金を存せり。前記の場所は是れ非常の變化を受けたる地方なり。「キタート」及「バルザ」間の中部は「アラタウ」山脈の最北端なり。此の高からざる一部は其幅發達せず。是れ惟ふに泥盆紀層及石炭紀層の海の狭き岬なるべく、其海底は現今山脈の傾斜面にて「バルザス」、「ケリベス」、「キタート」河系及「ヤイ」河上流の一部なるべし。此古代海底の組織は砂岩、介殼石灰岩、粘板及礫岩等より成り、現今の砂金地地盤として之を認めらるべし。金地堆積砂の累

トムスク山附近の東北部地圖



層は大なる厚さを有せず。此地方が海潮の影響若くは大氣の影響等を長き間受けたる其期間に注意すれば、累層は比較的薄さを認むるなり。河畔平地に於ける累層の厚さは四乃至八「アルシン」にて、窪地に於ては十乃至二十四「アルシン」なり。

金の現出せる根源地の問題は甚だ趣味を有する問題なり。金は唯り山脈の岩石、黒花崗岩、閃綠岩及變質岩等よりのみ現出せるものに非ざる事は、沈澱岩石の多く存する堆積層の組織及特に礫岩の組織並に進出塊狀岩石の鈔きとに依りて知らるべし。此地方の礫岩は金探査の關係上甚だ有望なる岩石にて、怡も他の場所に於て石英を以て有望なる要素と爲すに相異らず。併し此の如き礫岩は鐵化せる粘硬なる岩石の多くの種類にて其位置は猶未だ觀察せられず。脆き礫岩の他の種類は泥盆紀層の赤色の砂層にて、假令ば「ニージナスウイタ」の如き金含有の河流の下方に存せり。鐵化せられ且つ壓縮せられたる礫岩は或は脈狀を成し、或は鑛瘤狀を成して存するものと想像するを得べし。鑛瘤狀を成せるものは「クライロモイ

セエフスキイ砂金地の上方五乃至六露里の「ゾロトイキタート」河の中流の露頭に依りて判別するを得べく、脈状を成せる礫岩の賦存は「ブラゴナデー」河の上流に於ける試掘に依りて其説明を得らるべし。「ブラゴナデー」河の礫床に基きて、此等の岩石に對し、亞非利加「トランスヴァール」の礫岩と等しき金含有地の價値を附するを得べし。

「ケリベス」河系に於て金の最も豊富なる地方は左記四河畔平地なり。即ち「ニージナヤスウイータ」「コニユーフト」「スレドニイケリベス」及「ゾロトイキタート」河左方支流の一なる「エデニス」河等なり。此等諸河の上流は其源を諸河の分水嶺たる一山脈に發せり。此等諸河の此山脈に對しての金含有上の關係は特別なる意義を有せり。此分水嶺の斜面に對せる凡ての窪地は最も砂金に富めり、此の如くなるを以て「ニージナヤスウイータ」河の窪地の砂金地は何時も河の左方に在り、「エデニス」及「コニユーフト」河の砂金地は河流の左方に在り。之れに又窪地の此砂金地の位置に河流の影響と其方向とを加ふるを要す。例せば「ニージナヤスウイータ」河は七乃至八露

ケリベス
河系に於
て最も金
豊富なる
地点

ニージナ
ヤスウイ
タ河

里の間は最初北西の方向を取りて流れ、後北東に轉ぜり。同河は北方向を後再び北西に轉ずるまで三露里の間同一方向を保てり。同河は其上流に於ける灣曲せる位置に於て右方より、又下流に於ては左方より二大河を合せり。此等の河流は上流に於ては砂金撒砂を「ニージナヤスウイータ」河の右方に抑留し、下流に於ては河の左方に抑留堆積せしむるなり。前記の砂金地は「バルザス」「ケリベス」「ゾロトイキタート」三河系に屬するも、併し堆砂の組織と金包含の性質上何れも共通の點を有し、此等諸河の一個處に關して述ぶる事は、之れを他の河系に對して全部適用するを得可し。此の如き性質の代表として掲ぐべきは「ニージナヤスウイータ」河畔の堆砂と其平地なり。同河畔の平地は僅なる谷を成し傾斜甚だしく水量尠し。下流に於ける河床の幅は「サーゼン」を超えず。其平地の幅は百乃至百五十「サーゼン」なり。上流に於ける河床の幅は一「サーゼン」、平地の幅は三十「サーゼン」出でず。此平地に於ける撒砂が窪地に於けるよりも豊富なる所以は左の二原因に歸すべし。第一に窪地に於ける金は、大なる表面には散布せず、第二

に平地の傍側の傾斜は唯り大河の灌溉の影響を受くるのみならず、又此處に存する多くの小河の灌溉をも受く、此等小河の多くは大河が平地に入りたる後は大なる作用を爲すを得ず。此の如くなるを以て此地の撒砂の現出は、金を只其上流に在る山脈より流送し來れるものとは説明するを得ず。尙一の原因としては河床と河源とより金の現出するものと解するを要す。此撒砂の現出を此の如く説明せざるを得ざるは、金包含の砂層の性質と其中に金の存する鑛床の性質とに依りても明かなり。「ケレベス」河の撒砂及堆砂は砂層の正規の配布も有せず、又其内に存する金の正規の分布をも有せず。何れも此處には其平地を横斷し若くは平地と或角度を有する間層及砂層を成して存せり。「ニージナヤスウイータ」及「ケレベス」の河床の如き是なり。鑛條の此の如き性質の特徴は窪地の撒砂に於て特に著し。窪地に於ては連續せる撒砂を認むるを得ずして、大概は粘土層より區別せられ居る鑛脈及鑛條を成せり。「ニージナヤスウイータ」河の上流「セメノーフスキイ」砂金地の上方即ち廣潤なる「アニージエヘドローフスキイ」砂金地(An 4)

の上方に於ては、此の如き鑛脈若くは間層を三個處に於て認むるを得べく、内中央に存するものは特に豊富なり。小河が左右何れよりか河に合する場所に於て金の分布は鑛巢を成せり。而して撒砂は粘土中に在る河砂の小球狀鑛の群塊なり。此の如き實例は「コニーフタ」河畔の撒砂に於て見るを得べし。「ニージナヤスウイータ」河系に屬する小河の中、砂金の豊富を以て有名なるは「タルリンスキイ」及「シウエツォーフスキイ」の二河なり。前者の撒砂は介殼質石灰岩中に在り、後者の撒砂は泥盆紀に屬する赤色の砂岩中に在り。此等撒砂中に包含せらるゝ金の根源は吾人の現今の知識にては之を明示するを得ず。されど前記の堆積層岩石を多く截斷し居る綠石質の岩石脈が或は此根源なるに非ずやとの想像を爲すを得べし。尙「ニージナヤスウイータ」洞の撒砂の性質に關して特殊なる一現象を記せざるを得ず。之れ其鑛床の高き事なり。此の如き地區は三個處を降らず。此等の地區は何れも河流の彎曲せる場所に於て「ニージナヤスウイータ」河に注ぐ小河の河口上方に在り。「ケレベス」河の撒砂の性質は甚だ複雑なり。其

泥炭は普通粘土質にして厚さは一「アルシン」又は其以上に及べり。此等灰色及青色の堆砂は殆んど何時も河の砂層の上に在りてさまで厚からず。撒砂の特に豊富なるは「ニージナヤスウイータ」河の下流なる「セミナリスキイ」砂金地(Au¹)區域に存する撒砂なり。其稼業の際に十六「ブード」以上の金を採掘せり。又「クレストオズドワイゼンスキイ」砂金地の撒砂は「ボレィズヌイ」砂金地(Au²)と共に十四「ブード」以上の金を産せり。其他「ブラゴウエシチエンスキイ」及「ニコリススキイ」砂金地の撒砂は何れも十四「ブード」以上の金を産せり。此等砂金地の平均含量は百「ブード」に付き前記叙列の順序に従ひ三十四「ドリヤ」二分の一、三十八「ドリヤ」二分の一、四十一「ドリヤ」二分の一、四十七「ドリヤ」及六十五「ドリヤ」なり。

「コニユーフタ」河畔撒砂は前述の如く、砂及金の鑛巢の分布に依りて他と異なるものあり。併し同河の河流全體に亘りては此性質を保持せず。特に「コニユーフタ」河に「ボコロドスキイ」小河の合する上方に於て撒砂の性質を著しく變ぜり。此小河の下方の撒砂は鑛巢状よりも寧ろ鑛瘤状の

コニユー
フタ河

性質を有して、此鑛瘤の大きさは「コニユーフタ」河の下流に於て著しく減ぜり。鑛瘤は現出の特別な性質を有して泥土の内に存す。泥土の現出は想ふに他の金を含有せざる傾斜地より流る、「ボコロドスキイ」河の堆積なるべく、容易に泥土に變じ得る岩石より成れり。此の如き最も豊富なる砂金の散布地は「ボコロドスキイ」砂金地(Au⁵)にて、採掘の際金二十「ブード」以上を産せり。又「コンドラテーフスキイ」砂金地も殆んど同様にて六「ブード」を産せり。其平均含量は百「ブード」に付き五十三「ドリヤ」四分の三及五十八「ドリヤ」なり。

「バルザス」河系の砂金地に於ては、一九〇三年以前の稼業中に二二四「ブード」三「フント」三六「ゾロトニク」九五「ドリヤ」を得たり。

「ケレベス」河の撒砂に注意すれば、金含有の最も豊富なる地は「ポリシヨイケレベス」及「スレードニイケレベス」兩河に依りて現出せる三角洲を成し居る部分なり。此場所に於ける金包含撒砂は此三角洲に閃綠岩及其他の強く變化せる綠石質の金包岩石を存するのみならず、河畔の平地は前記の岩石

に依りて平地の方向を横断せられ居るなり。『ボリシヨイケレベス』河の下流の部分は、前記三角洲に於ける岩石の外尙非常に變化せる岩石より成りて『ケレベス』河に注ぐ小河の方向は岩石の方向を截断せずして之と一致せり。『キチームスキイチャル』河の如きは河及小河と岩石の方向に一致せる點に金包含撒砂の存するを認むるなり。『ケレベス』河撒砂及『エデニス』河撒砂等の一般性質は、前記『ケレベス』地方一般の撒砂の性質と同一なり。故に一々其表徴を列記するは只重複するに過ぎざるなり。

最も豊富なる砂金地として記すべきは、『スレイドニイケレベス』河の上流に在る『スバスキイ』及『マリエアハナシエフスキイ』、『マイルイケレベス』河畔の『ウラデミルスキイ』(Au 8)、『キチームスキイチャル』河畔の『イオシホーフスキイ』(Au 9)、『エデニス』河畔の『スウヤテリニコリススキイ』砂金地等なり。其中第一者は十一『ブード』以上の金を産し、第二者は二七『ブード』以上、第三者は一八『ブード』、第四者は約十五『ブード』、第五者は約十六『ブード』を産せり。其平均含量は百『ブード』に付き二八『ドリヤ』二分の一、七九『ドリヤ』二六『ドリヤ』二分の一

一五六『ドリヤ』二分の一、四八『ドリヤ』二分の一なり。『ケレベス』及『キチームスキイチャル』河系に於て一九〇三年に得たる金は百〇二『ブード』四分の一にて、『ゾロトイキタート』河系に於ては百〇四『ブード』なり。

『ケレベス』河系に屬する砂金地は『ウエルフナヤスウイータ』、『ムリユーク』河畔に存する各砂金なり前記諸河の撒砂は何れも緻密なる綠石粘板岩の上存せり。此等粘板岩は之れ『アラタウ』山脈に存する岩石の變質せるものにて、其岩石は前記諸河の上流を横断せり。此撒砂の豊富ならざる所以は、是れ此處には前述の如き此撒砂を豊富ならしむべき便宜の事情存せず、且つ此處には金包含の撒砂の優良なる鑛床を現出すべき砂岩及石灰岩を存せざるに原因せり。此等の岩石は何時も金の包含を豊富ならしむるなり。又此の河系の他の區域に於ては、金の包含を豊富ならしめ居る礫岩をも存せざるなり。河畔平地及窪地の性質は前記の地方とは異なる多くの性質を有せり。此等の河は何れも急流にて窪地及平地は特別な性質を有す。特に屢々岩石の露出を認め『ケレベス』河系とは一般に異なるなり。

此處には又「ケレベス」河系に見る如き金の分布の平均し居るを見ず、此處に平地を横断して存する緻密なる變質板岩は水に洗はるゝ事尠く、吾人が石灰岩及砂岩等の河床に於て見る如き撒砂の連續せる鑛床を成さず、恰も自然の脚石の如くに交代する段階狀の河床を成せり。此階段狀を成せる河の上流には豊富なる撒砂は普通尠くして下流の方に豊富なり。「ムリコフ」砂金地の撒砂は廣き地帯を成して存し、其撒砂金地帯は「ネージナヤスウイータ」河畔の砂金地なる「ケレベス」河系の波狀を成せる場所より明確に區別せらる。此處の河流及其河畔平地並に撒砂等は、其幅員大ならず。「ムリコフ」河畔の撒砂は二十乃至五十「サーゼン」を出でず。「ウエルフナヤスウイータ」河の方は二十乃至百五十「サーゼン」なり。

「ウエルフナヤスウイータ」河畔には既に久しく事業を經營し居る「マリンスキイ」及「ウスベンスキイ」砂金地在り(Au 11)。「ムリコフ」河畔には「トロイツキイ」砂金地在り(Au 14)。前者の總採掘量は約四「ブロード」後者は約五「ブロード」なり。又「トロイツキイ」砂金地は十五「ブロード」以内なり。金の平均含量は撒砂百「ブ

ロード」に付き五五「ドリヤ」四七「ドリヤ」及三八「ドリヤ」三分の一なり。

前述の説明に基き「ケレベス」河系に於ける金の根源鑛床に對する試掘を容易に計畫するを得べし。此河系に於て何處に金を探査すべきかとの問題に對しては、第一に「ネージナヤスウイータ」「コニユルフタ」「スレードニイケレベス」及「エデニス」等の諸河上流の間なる分水嶺を指示するを要す。第二には「タルリンスキイ」「シウエツォーフスキイ」兩小河の上流を指示すべし。金含有の堆積砂層鑛瘤若くは鑛巢等は是等の區域に存すべく、其撒砂は現今現出せるものに非ずして、遠き古代即ち泥盆紀若くは石炭期の現出なり。斯の如き試掘の根柢と爲すべきは礫岩の露出の存する場所たるを要す。是等の場所は左の如し。(一)「ゾロトイキタート」河口上方五露里に在る同河畔の「クラーロモイセテフスキイ」砂金地(二)「コンドラテエーフカ」河畔の右方「ボコロードスキイ」小河の下方五露里其河口より一露里半の地點(三)「タルリンスキイ」小河の上流、一八九六年に稼業したる地盤(四)「タイガダート」河畔養蜂場附近等なり。

『キイスキイ』砂金地系なる名稱は其主たる河流『キヤ』河より其名を受けたり。『キヤ』河は此河系全體を等分に截斷して砂金地域に横の平地を形成せり。此一萬平方露里以上の廣大なる面積は『キヤ』河の左方三支流に依りて灌漑せらる。即ち『クンダト』河は其右方支流なる『クンドストユール』河と共に、『タラノローツヤ』河は其支流なる『ゴレローツヤ』河と共に、又『ラスタイ』河は其右方支流なる『ビルクル』、『トルユル』、『キイスキイ』、『シャルトイル』、『トンスカーズ』、『ブローツ』等の諸河なり。『キヤ』河系に屬すべきは『キヤ』河に左方より注ぐ『ゴリシヨイコジイフ』河の右方支流なる『シャルトイルコジイフ』河畔に在る砂金地の一群なり。前記の諸河及是等諸河支流に灌漑せらるる平地の性質は複雑なり。是等の河流及平地は『シャルトイルコジイフ』、『クンダト』及『トルユル』等の如く緩慢なる傾斜を成し居るも、併し水量豊富にして甚だ廣く平地も亦大に發達せるもあり。或は『クンドストユール』、『ビリクローリ』、『ラスタイ』其他の如く嶮岨にして水量尠く谷の平地も狭く且つ不齊なるもあり。此の嶮岨にして水量尠く狭き平地の状態は、金含有の撒砂の存する場合に

特に注意すべき實例と爲すを得べし。即ち此の如き地區は或は圓き窪地を成し、或は廣き場所を成し、又は平地が溪谷となりし狭き場所を成せり。或は懸崖を成し、或は斜阪を成し、又は高さ大小の山脈を成して海拔九百九十六メートルに達する高さを有する諸河の分水嶺は、其地形山地の風光は其美觀歐洲の風光明媚なる山地に譲らざるものあり。山嶽の岩石の露出甚だ多く、此處の石灰岩の崩壊より生ぜる尖形若くは多角形の形狀は、旅行者を喜ばしむる繪畫に等しく風景を呈せり。此複雑なる此地方の地形に就き茲に一の印象を止むるは、是れ崩壊と變化が『ケレベス』河系に於て見るとは全く異なる状態を有する地形に對しての所感なり。此地の崩壊と變化とは是れ其全體に亘り『アウラタウ』山脈の近きに原因せり。是唯り種々の變化の徴候を有するのみならず、又此の地方の形狀に變化の表徴を有せしむる種々の岩石を伴へる純然たる火山性の地方なり。地形に變化を與ふる表徴として認むべきは、唯り岩石の非常なる變化のみならず、又岩石の移動、斷層、軟化、其他石英、閃綠岩等の金包含脈を新たに現出せしむる種々

の變化なり。此地方に於ける地形の變化と岩石の變化の程度に應じて、此地域を其地容に相當せる地區に分つを得べし。即ち石英脈を伴隨せる花崗岩塊層の地區と、變化せる岩石と花崗岩との接觸點に存せる變化せる岩石の地區となり。『ブリアームイクンダート』、『セーウエルヌイクンダート』及『ホルテンヌイクンダート』河の上流は『シャルトイルコジイフ』河上流の諸河系統と同様に前者に屬して、石英花崗岩及玢岩脈を伴へる花崗岩並に黒花崗岩より成れる花崗岩地帯に在り。變化せる岩石の地區に屬すべきは『クントストユール』、『メラノローワヤ』及『キヤ』河の支流『ウオスクレセンカ』河『アニン』河の諸河系なり。花崗岩地帯に於ける金包含は石英及其他鑛脈の莫大なる個數を存すると、又其等花崗岩の多少の變化に關係す。

變質岩石の地域に於ける金包含は、唯一部は石英脈に依りて定めらるゝも、此の如きは地區の金の主なる根源は岩石其者なり。其内最も多きは黒花崗岩閃綠岩及變質板岩あり。變質板岩は他の綠色岩石より容易に現出すべく、其複雑なる形狀は唯此地方の地形の非常なる變化に於て之を見る

を得可し。『キヤ』河系の他の場所に於ける金包含地は花崗岩塊層と變質岩石との接觸地點に於てのみ前記の現象に一致すべく、斯の如き現象は『ピルクリ』、『トルユル』、『キイスキイシャルトイリ』及『タタルカ』河系に於て是を認む可し。『キヤ』河系に於ける金の最も豊富なる地方として有名なるは左記四個河畔の平地なり。即ち『シャルトイリコジイフ』河畔に屬する『チルコフ』、『ピルクリ』、『キイスキイシャルトイリ』河の上流特に有名なる『クンドストユール』河畔平地なり。是等河流及方向の非常に異なるにも關せず、又是等河流の各特殊なる地形を有し居るにも關せず、是等の地方は其撒砂の現出に多くの共通點を有せり。前記諸河の上流は何れも或は花崗岩と變質岩石との間層に在るか、或は此間層の附近に在り。従つて其上流には平地に對して沿ひ居る更に高さ地と、此高地を横斷して居る他の山脈の存するを認むべし。是等平地現出の地形も又甚だ著しきものありて、平地が金を豊富に含有するに從つて河流洗滌の影響と崩壞の影響との甚しきを認むるなり。『ピルクリ』は其全延長に於て前記平地の性質を有するのみならず、又懸崖絶

壁に依りて緊迫せらる。従つて金は豊富ならざるなり。「キイスキイシャルトイリ」の上流「チコフ」河の絶壁はさまで著しからざるも、平地は大に發達し崩壊と侵蝕とは強く、従つて此平地は豊富なる撒砂を有せり。「クントストユール」河畔には砂金の最も豊富なる場所には石礫も懸垂も其痕跡だに存せず。河の上流を成し居る場所は大なる盆狀を成せり、此盆狀を成せる地を限界し居る傾斜地は高地の低き處まで降りり。是等の傾斜地は河の中流に於ては高さを増さざるも併し強く侵蝕せられ且つ崩壊せられたる岡丘の性質を失はざるなり。斯の如き場合には金の含量は岩石の接觸線に近く、成は此線に向ひ居る所に於て増加せり。此關係上殊に特別なる性質を有するは傾斜地の撒砂の位置なり。傾斜地撒砂の位置は大概左の如し。僅少の例外を除くの外此の如き撒砂の位置は常に花崗岩と變質岩石との前記の接觸線に向ひ居るなり。是等平地の類以し居る點は以上の如くなり。其他の事は大概皆異なるものありて、是等趣味ある河畔平地の現出の狀を明かにするが爲には前記の諸河に就き各論的に之を觀察す

るを要す。

クンダト
河畔平地

「クンダト」河畔平地は地質關係上「シャルトイコジイフ」及「クンドストエール」兩河上流の間の中央を占む。即ち同河の上流は花崗岩の中を流れ、中流と下流とは一部は變質岩中を、一部は迸出變質岩の中を、又一部は變化せる(結晶石灰岩)或は變化せざる砂岩堆積層の中を流る。前記せる諸河の内此の「クンダト」河は河畔平地に於ける最も大なる河なり。同河は同時に水量も多く傾斜亦甚し。同河の最も豊富なる撒砂は花崗と變質岩との接觸線に存し、此線より上方に七乃至十露里、下方に十二乃至十五露里の間に散布せり。河流の唯左方にのみ在る此の河の傾斜地の撒砂は、岩石接觸の前記の線に向へる方にのみ存せり。此線は河流の左方は右方よりも甚だ近く、又左方の此接觸の場所が右方よりも非常に大なるが故に撒砂も又主として左方に發達せり。「クンダト」河の河畔左方より花崗岩は長き岬角を成して河中に入り、之に並行して恰も是等岩石の接觸線に沿へるもの、如く幾多の砂金地は列を成して存せり。金包含地は岩石の是等間層が高地に

最も高き場所なる「アラタウ」に於て其高き部分に現出せり。「クンダト」河の中流には石灰岩發達し石灰岩は撒砂の最も便利なる地床となりて撒砂を豊富ならしむるなり。

「クンダト」河下流の右方なる小河流には特に此石灰岩に依りて撒砂の現出を助成し居れり。されど凡て此撒砂は其現出の根源を「クンドストユール」河畔平地の最も豊富なる變質岩石に發せり。前記の岩石を各方面に於て截斷し居る石英脈も亦其根源の一なり。「クンダト」河系に於ては河床より始まりて山地に及ぶまで撒砂の幾多の種類を見るを得可し。平地若くは河床の撒砂は「クンダト」河の中流を占め居るのみならず又多くの小河流をも占め居れり。之に次ぐは「クンダト」河の多くの場所及平地に直接近接し居る小河流に在る傾斜の撒砂なりとす。傾斜地の上方の撒砂は階段を成せる場處に在り。「クリチエーフスカヤ」河の一部なる「ゾロタヤゴールカ」「ゼムヒローフスカヤ」「スバソブレオブラゼンスカヤ」及「ゾロノイブゴロク」河等の撒砂は皆此類なり。又「ゼムヒローフスキイ」砂金鑛區には山地に存する

撒砂の例を認むべし。

累層の性質堆砂及石礫の性質砂金の形狀及其大小等に依りて前記撒砂の種類は嚴重に區別せらるゝなり。河畔平地の堆積撒砂の下層は甚だ輕細なる河流の砂層より成りて、前記の花崗岩及多少膏飮なる普通の粘土質砂層の崩壊せる結果なり。其砂層の上層は又變質岩石の崩壊より自然に現出せり。粘土層の厚さは普通一「サーゼン」を出でず。輕細なる川砂は厚さ四乃至五「アルシン」に達せり。前記の撒砂中に於ける金の分布は特に趣味を有す。大なる砂金は下方地盤近くに存して、大概は石英中に包含せらる。微細なる砂金は殆んど平均に砂金地の高き部分に分布せられ、砂金地に粘土の間層を認むる場所の其下部に此微細なる砂金は特に豊富に存す。砂金の此の如き分布は左記の理由に依りて説明するを得可し。河畔平地には第一に花崗岩の砂層を現出せり。花崗岩の砂金は普通石英の中に存し、此の如き金は自然下方に存するなり。他の岩石に屬する砂金の大部分は自然輕細なる川砂の下に平均に分布せらるゝなり。砂金の降下沈澱を

妨ぐるものある場合には、砂金は下に沈下せずして之を妨ぐるものゝ下に沈澱するなり。粘土質間層の如き類是なり。累層と砂金の分布の此の如き性質は「クンダト」河の一部に於て是を認むべく、同河は石灰岩としての變質岩石若くは堆積岩石の中を流る。其上流に於ては變質岩と花崗岩との接觸線の上方に於て撒砂は唯花崗岩の崩壊より生ぜる輕細なる砂層より成れり。「ボコリユーフスキイ」砂金地に於て見るが如き斯かる砂層に於ては砂金は地盤近くに存するなり。

傾斜窪地の撒砂は又異なる性質を有す。此の如き地には唯屢々輕微なる砂層を見るのみなり。此の如き撒砂は大概粘土を混じり砂層の石礫は平地撒砂の石礫と反對にて、圓滑の度尠きか或は全く圓滑せられざるなり。傾斜の撒砂の砂層の一部は主なる河流の河水に依りて流送せらる。是れ殆んど疑ひ無き事實にて、又他の一部分が傍側の小河雪水及侵水等に依りて流送せられ、尙他の一部は其場所より生じ其場所に於て洗滌せられ、且つ豊富ならしめらるゝ事も亦疑無き事實なりとす。溪間の階段狀を成

せる地の撒砂は、是れ太古の河床の撒砂が其儘に遺存せるものにて、其常時の地形及水量の豊富なりし性質は現時とは全く異なるものありしなり。此の如き階段狀を成せる地の代表的撒砂として見るべきは「オツラードヌイ」砂金地及「ゾロタヤゴールカ」砂金地の撒砂なり。是等地方の撒砂の金含有堆積砂は比較的大にして圓滑せられざる多量の石礫と、大なる金粒塊とを含有する輕細なる砂層より成れり。此の如き金含有砂層は石礫を混ぜる砂金を含有せざる粘土質泥炭にて被はる。此の如き撒砂は窪地の傾斜に適當せるものとするよりも、古代の「カリフォルニア」撒砂の部類に屬するものといふべし。されど「カリフォルニア」撒砂と異なる所以は、此處の撒砂は其場所の延長大ならざると發達の著しからざる點とに在り。山地に於ける撒砂として認むべきは前にも記せし如く「ゼムヒローフスキイ」及「スバンプレオブラセンスキイ」砂金地の撒砂なり。是等砂金地の撒砂は粘土質地層主となり其厚さは屢々八乃至十「アルシ」に達せり。此處の石礫は全く圓滑せられずして屢々大なる石礫を存せり。砂層は石英の砂礫を多

量に包含せり。砂金も亦少しも圓滑せられず、砂層の間に其大なる金塊を成して、前記の砂礫と共に撒砂の中に存するは、是れ此撒砂が、此地より現出せるものなることを示せり。

『クングト』河及其支流地域に於て金鑛業を經營せる砂金地六十個處ありたり。是等各砂金地の最少採掘量は若干、フントにて、其最大量は三四、ブードに達せり。最も多量に金を産する砂金地は『アンニンスキイ』砂金地(An 13)にて、其採掘量二五、ブード一五、フント五六、ゾロトニク八七、ドリヤなり。又『ワルワリンスキイ』砂金地は二〇、ブード以上、『ステハノーフスキイ』(An 14)は約一五、ブード、『ノウオボクローフスキイ』は三四、ブード以上、『ポリシユニコリスキイ』は(An 15)三五、ブード以上、『オトラードヌイ』(An 16)砂金地は四五、ブード以上なりき。金の平均含量は撒砂百、ブードに對し二六、ドリヤ、四分の三、二〇、ドリヤ、二分の一、二一、ドリヤ、二一、ドリヤ、三分の一、三九、ドリヤ、及四一、ドリヤ、四分三なり。一九〇三年までに、『クングト』河畔に於て採掘せる金の總量は三一三、ブード一六、フント六七、ゾロトニク八〇、ドリヤなり。

「アンニンスキイ」
「ワルワリンスキイ」
「ステハノーフスキイ」
「オトラードヌイ」
「ノウオボクローフスキイ」
「ポリシユニコリスキイ」
「クングト」
「ゾロトニク」
「ドリヤ」
「フント」
「ブード」
の砂金地及び其他

七十五年間に七百三十、ブードの金を採掘せる『クンドストユール』の最も趣味ある砂金地に注意せば、同砂金地は『クバカン』河系統の『クイザス』河畔の豊富なる砂金地に類せるを認むべし。此河畔平地の河の上流は其廣さ百『サーゼン』以上にて、其最も豊富なる廣き所に於て窪地及山丘を伴ひ、此平地の上方に進むに従ひて窪地と山丘とは接近し従つて豊富なる場所を減じ遂に砂金の殆んど存せざる峡谷を成せり。平地を成せる岩石は黒花崗岩の一種類にて、其岩石は或は閃綠岩及閃綠石板岩と成り、或は全く變質せる岩石と成れり。其變質せる岩石には最初の黒花崗岩或は閃綠岩の原形を殆んど認むるを得ず。河畔平地の是等根本岩石は、『クングト』河畔よりの横側の岩脈枝を成し居る石灰岩の岩脈鑛條及地層等に依りて切斷せらる。『クンドストユール』河畔平地には三種類の撒砂を區別するを得べし。即ち平地撒砂、傾斜地撒砂及段階狀を成せる急阪地の撒砂是なり。『クンドストユール』の平地の撒砂は其地盤が凸凹甚だしく屢々掘穿せられ居り、長年月間水流の大なる影響を蒙れる特別なる性質を示せり。其砂層及石礫に依

りて觀れば、泥炭も砂層も何れも粘土質なり。是れ黒花崗岩及閃綠岩の崩壞の結果にて其長石が粘土に變ぜるものなる事を示せり。又圓滑なる石礫は落下の際に容易に粉碎せらるゝ程崩壞せられ居るを認むるなり。其他の不齊なる累層に就きて述ぶるは難し。是れ撒砂は既に採掘し盡されたるを以てなり。されど現今採掘し居る傾斜地の撒砂に就きて觀れば、是等豊富なる堆砂の累層に就きて想像するを得べし。斯の如き撒砂として示すべきは「トロイツキイ」砂金地の撒砂なり。此處の撒砂の出現地は明かに之れを認むるを得可し。同河の下流の部分が厚さ六乃至十「アルシンの堆砂を有するは、河流に依りて流送せられたる堆砂に相違無く、其上流の部分なる厚さ五乃至七「アルシンの堆砂は全く此地より生ぜる撒砂にて、是れ角閃石質花崗岩及閃綠岩に對する水力作用の變化の結果なり。

「ロジデストウエンスキイ」砂金地の階段狀を成せる急斜地の撒砂は、此處には圓滑せる石礫は全く存せず、地層の状態は全く正規を缺き居る點等特に大なる趣味を有す。此撒砂の堆積の性質に依りて「クンドストユール」の

ロジデ
ストウエ
ンスキイ
砂金地

河流の地區は唯末端の方に在りて、其他の部分は地層と砂礫の崩壞及河流と沼地とより生ぜるものなる事を想像するを得べし。「クンドストユール」の撒砂の特質としては、尙左の點を認むべし。河流の上に於ては左方の窪地は砂金を含有し、峡谷に近き下流に於ては右方の窪地に砂金を包含せり。何故に然るかといふに、是れ河は上流に於て概して左方の窪地に其方向を取り、後急に右方に轉ぜり。又「クンドストユール」の河流と殆んど直角の方向を有する右方よりの多くの小河も之れに關係せり。撒砂の此分布に大なる影響を及ぼせるものは、其上流に於て河の方向と一致せる走向を有して其左方窪地に傾斜せる石灰岩の位置なりとす。河が下流に於て其方向を轉ぜるは、是れ河流が閃綠岩及閃綠石板岩の一層堅硬なる岩石に會せるが故なり。

「クンドストユール」河畔平地に於ては二十個處の砂金地に稼業せり。其内最も多量に金を精洗せるは「ウオスクレセンスキイ」砂金地の各地區にて二十五「ブード」以上の金を産せり。又「ブレオブラゼンスキイ」砂金地は約三

ウオスク
レセンス
キイ砂金
地

十五「ブード」を産し、特に前者に於ては五四五「ブード」を産せり。「クンドスト
ユール」河畔に於て一九〇三年までに採掘せる金の總量は七三九「ブード」二
九「フロント」一「ゾロトニク」四四「ドリヤ」なり。

其他の砂金地の撒砂は何れも同様の表徴を有し居るに過ぎず。「キヤ」河
に左方より注ぐ「タロノワヤ」及「オスケレンカ」河系の撒砂は實に或は河
床或は傾斜地若くは急斜地の性質を有せり。平地の撒砂は前記の場所と
少しも異ならず。若し此處の撒砂の堆積に多くの粘土を存すとせば、是れ
變質岩と花崗岩の接觸線は此撒砂より甚だ遠隔し居る事を示すものとい
ふべし。又他の一方傾斜地及急斜地の撒砂が若し「クンダト」及「クンドスト
ユール」河畔平地の性質を有するものとせば、是れ其現出の爲に茲に原因と
なれる左記二様の現象の在りし事を認むべし。(一)現今此撒砂の存する其
傾斜地よりの流水の豊富なる事、(二)此傾斜地の斜面上に石灰岩の存する事
なり。此二條件に注意すれば、此處の撒砂を急斜地の撒砂と稱するは全く
不當にて此撒砂は或は普通の傾斜地撒砂なるか或は山地の撒砂と稱すべ

し。此處の山地の撒砂は砂金を餘り深き所に存せずして植物性地層の表
面の直下に存せり。

此地域の撒砂に對して看過するを得ざる猶重要な表徴を認めざるべ
からず。是れ最も豊富なる撒砂は第一に變質岩と花崗岩との接觸線の一
方に存する事、第二に此線が高地を截斷して其方向が岩石の接觸線に一致
せずして、何等かの角度を以て之れに對する場所に存する事是なり。例せ
ば「ダラノワヤ」平地に伴隨し居る山嶽の方向が岩石接觸線を截斷し居る
が如し。「ケドロフスキイ」窪地は同様の接觸線を横斷する方向を有す。

「ウオスケレンカ」に於ては(Au 18)金の採掘量は前記の「ゾロタヤゴルカ」及
「ケドロフカ」を除きては約十三「ブード」を産する「オスケレンスキイ」砂金地
を記するを要す。又「キヤ」河支流には「オスケレンスキイ」砂金地の下方に
「ペトロフスキイ」「マスロフスキイ」及「カザンスキイ」の砂金地在り。其内
「ペトロフスキイ」に於ては一八「ブード」二六「フロント」三「ゾロトニク」七八「ドリ
ヤ」を採掘し、其平均含量は三一「ドリヤ」四分の一なり。「マスロフスキイ」に

ウオスケ
レセンカ
河の砂金
地其他

於ては八「ブード」二「フント」四三「ゾロトニク」二九「ドリヤ」を採掘し、平均含量は六四「ドリヤ」四分の一なり。「カザンスキイ」に於ては五「ブード」一八「フント」四七「ゾロトニク」六三「ドリヤ」を採掘し、其平均含量三七「ドリヤ」四分の三なり。其他の十六個處の砂金地の中一「ブード」以上の金を産せるは唯八個處にて、其他は何れも若干「フント」を産せるに過ぎず。「タラノ」ワヤ「河畔」(Au 19)に於て稼業せる二十個處の砂金地の中一「ブード」以上の金を産せるは十二個處十「ブード」以上を産せるは唯左の三個處なり。即ち「ラヒレ」フスキイ「砂金地」は一「ブード」以上、「ニ」ジネイワノ「フスキイ」は三五「ブード」、「セ」メノ「フスキイ」は五十「ブード」を産し、金の平均含量は何れも二五「ドリヤ」二分の一より五九「ドリヤ」に達せり。「タラノ」ワヤ「河系」に於て一九〇三年に精洗せる金の總量は百七十「ブード」二分の一なり。「キヤ」河上流の支流河畔に於て稼業せる二十三個處の砂金地の内十一個處は一「ブード」以上の金を産し、十「ブード」以上の金を産せるは左の三個處なり。即ち「アレキサン」ドロ「フスキイ」砂金地は一〇「ブード」六「フント」七七「ゾロトニク」五四「ドリヤ」、「イウ」エール「ス

キイ」(Au 20)及「アレ」フテノ「フスキイ」は各一六「ブード」二分の一の金を産せり。一九〇三年までに「キヤ」河上流に於て採掘せる金の總量は八六「ブード」二八「フント」二五「ゾロトニク」一一「ドリヤ」なり。

若し「タラノ」ワヤ及「オス」クレセンカ「河系」の前記の撒砂は、變質岩石の發達せる地方に存し概して「ク」ンドスト「ユール」河系の撒砂に異ならずとせば、「シヤ」ルトイルコ「ジイフ」河系の砂金地地方も「ク」ンダト「河上流」の撒砂と全く同様なる性質を有するものといふべく、是れ同じく能く河流の爲に灌漑せられ淺く存する處の輕細なる砂礫狀の撒砂なり。花崗岩の在る地方に存する此の如き撒砂は、主として石英の金含有鑛脈より成りて、溪間平地の方向が鑛脈の方向と一致せる所に最も豊富なりとす。例せば「デ」ミトリ「スキイ」砂金地、「チ」ルコ「ワヤ」河上流及「シヤ」ルトイルコ「ジイフ」河上流の如き是なり。之等の根源を隔るに従ひて、砂の輕細なると撒布せられ居る性質とは同様なるも撒砂中に於ける砂金の量は減ずるなり。「シヤ」ルトイルコ「ジイフ」河の撒砂は是れ全く砂礫狀の撒砂にて、主として石英脈に依る砂金を

包含し居る地方の撒砂と同様なり。恰も或一個處の中心より發せる如き放線狀を成せる石英脈の一般方向に注意すれば、其發見せらるゝ石英脈の位置に應じて如何なる平地が其金を一定の地點より受け居るかを容易に示すを得べし。下流の方に於ける平地の累層に關しては「クンダト」河の下流に於けると同様の現象を認め、輕細なる砂層は唯金包含の堆積のみを有して泥炭は粘土質なることを認むべし。此泥炭は是れ後世の堆積にて綠色岩石及一部は閃綠岩並に閃綠玢岩の如き變質岩なる平地の横側岩石より現出せるものなり。

『ボリシエコジイフ』河系に於て稼業し居る五十五個の砂金地の中特に注意を要するは「シャルトイルコジイフ」河及其支流に存する砂金地なり。就中砂金の産出に依りて特に有名なるは各十一「ブード」以上を産せる「ベトロ」フスキイ、「ツアレオマリンスキイ」、「フェミトブタンヌイ」(Au 21)及「デミトリ」フスキイ砂金地(Au 22)及五十六「ブード」以上を産せる「デリンスキイ」並に其に次ぐ「イリンススキイ」、「ニコリリスコウスペンスキイ」等なり。一九〇三年まで

ボリシエ
コジイフ
河系の砂
金地

アリン
スキイ地方
の砂金地

に「コジイフ」河系に於て精洗し得たる金の總量は二八四「ブード」三「フロント」六七「ゾロトニク」四〇「ドリヤ」なり。

前記の性質は亦其他の「マリンスキイ」地方の砂金地に於ても之を認むるを得可し。即ち「テスーリ」、「ピルクローリ」、「キイスキイシャルトイリ」及「トルユル」等諸河畔の平地是なり。是等河畔平地の性質を観るに、前三者の性質は同一にて「トルユル」河畔平地のみは異なれり。「テスーリ」及「ピルクローリ」河畔の砂金の根源は變質岩石なるも「クンドストコール」河畔の砂金の根源は石灰岩を截斷し居る閃綠岩質鑛脈なり。「キイスキイシャルトイリ」河畔の砂金の根源は「クンダト」河に於けると同様に花崗岩及其花崗岩を截斷し居る石英脈なり。されど撒砂が石灰岩の上に存する場所は凡ての場合に最も豊富なるを認む。前記諸河畔に於ける撒砂は何れも此の如き性質を有す。凡て是等の撒砂は其泥炭は粘土色にて、砂層は或場所は粘土質或場所は輕細なる川砂なり。撒砂が石灰岩の上に存する凡ての場合には砂層は常に肥飭なり。地層豊飭の程度は、撒砂が前記諸種類の岩石と石灰岩との接觸

線より遠くに存する程肥飢なり。粘土質泥炭は之を左の如く説明するを得べし。粘土質泥炭は長石に富み居る變質岩石よりして、河水が急流ならずして緩慢なる場合に現出せるものなり。

「テスーリ」河畔に稼業し居る十六個處の砂金地及「ビルク」河畔の十三個處の中産金の量に於て特に著名なるは前者に在りては「オスクレセンスキイ」「アポロノーフスキイ」及「アレキサンドローフスキイ」砂金地等にて、後者に於ては「Au 24」第一、第二、第六「ビルク」ルスカヤ「砂金地」等なり。「テスーリ」及「コルバ」河系に於て採掘せる金の總量は百四〇「ブード」三三「ブード」五〇「ゾロトニク」二八「ドリヤ」「ビルク」河系に於ては百二一「ブード」四「フント」七七「ゾロトニク」五「ドリヤ」なり。「キイスキイシヤルトイル」河畔に於ても金採掘量は「テスーリ」河畔と殆んど同様にて一四〇「ブード」一八「フント」六二「ゾロトニク」三八「ドリヤ」なり。

「キイスキイシヤルトイル」河畔に於て稼業し居る十個處の砂金地中特に有名なるは「オスクレセンスキイ」「ソヒースキイ」Au 25 及「テフウインスキイ」砂

テスーリ河の砂金地

キイスキイシヤルトイル河畔

トルユル河畔

金地等なり。「オスクレセンスキイ」に於ては二十「ブード」以上の金を産し、「ソヒースキイ」に於ては約四十八「ブード」「テフウインスキイ」に於ては五十七「ブード」を産せり。其平均含量は四九「ドリヤ」二分の一なり。

「トルユル」河畔の撒砂は多くの關係に於て尠からざる特性を有す、大概は是れ豊富ならずして輕細なる洗滌せられたる撒砂なり。されど其内には平均に砂金の分布を存せり。併し「トルユル」河畔は決して豊富なる金包含の地域には非ず且つ其金位も最低(六三〇)なるが故に何時も貧弱にて鑛業家の注意を惹かず。此處の撒砂が此の如き性質を有する所以は、此河畔平地を成立し居る岩石及地形の性質とに原因せり。「トルユル」河は大河にして其上流の河幅は四乃至六「サーゼン」を降らず、河畔平地の幅は五十乃至百「サーゼン」に達せり。河流は其全延長殆んど同一方向を持して更に屈折せず。河には石英及板岩の如き撒砂の爲に便利なる地盤を成す所の岩石を存せず。之に反して岩石は悉く角閃石質花崗岩、黒花崗岩質片磨岩等の如き花崗岩類なり。是等の岩石は變化尠く又風化も比較的尠し。「トルユル」

河全延長に互り殆んど何處に於ても其の岩石の方向と接觸線に於て岩石は高くならず隆起せる岩石の爲に截斷せられざるなり。河流の方向は岩石の方向と交又せず殆んど其方向と其接觸線とに一致せり。『ペテロバウコーフスキイ』及『ニコライコフスキイ』其他の『トルユル』河の諸支流に存する撒砂の性質は殆んど是反對なり。是等の河畔は何れも豊富なる撒砂を有するに依りて其名を知らる。此の如き所以は是れ撒砂賦存の一層便利なる事情と地形の便利なるに原因せり。『トルユル』河の小流の方向は絶えず變移し、大概河畔平地の方向は岩石接觸線の方向と直角を成せり。故に岩石に大に變化せられ又變質せられ居るなり。其變質は石英脈を伴ひ其石英脈は或は此平地を截斷し或は平地に伴隨し居るなり。

『トルユル』河畔の砂金地に於ては『ウリユープ』砂金地と共に一九〇三年まで一五五ブード二分の一以上の金を産出せり。前記の砂金地の外尙注意すべきは四〇ブード二分の一の金を産せる『ペテロコフスキイ』(Au 26)一六ブード以上を産せる『ボリシエイワノーフスキイ』及一ニブード以上を産せる『ブラゴナデロジスキイ』砂金地等なり。

一九〇三年まで『マリンススキイ』郡に於て採掘せる金の總量は二七〇九ブード一九フント四ゾロトニク三九ドリヤなり。其内金鑛に依りて得たるもの七七ブード一七フント五四ゾロトニク二七ドリヤ、浚渫機に依りて得たるもの六ブード二〇フント七七ゾロトニク、又水力精洗法に依りて得たるもの二フント八ニゾロトニク二ドリヤなり。

『トミ』河右方に於ける砂金地は、此地方の急流なる河畔の急傾斜を成せる地域に在り、其内最も急流なるは此廣き地域の中央に存する『ニロジナヤテールス』、『スレードナヤテールス』及『ウエルフナヤテールス』河等なり。其北方には『タイトランド』、『オスポーワ』南方には『ウサ』及『ベリリザ』河等在り。是等の諸河は何れも高く突出せる岩石の間を流れ、河中に岩石の塊層を成し、時として其河中に水泳を爲すには危険なるほどの急流と狹隘なる溪流とを成せり。是等諸河の流域は風光頗る美にして其絶佳なる是れ只歐洲の『アルプス』、『カリフォルニア』の『シェールネワード』の風景に比するを得可し。此

トミ河右
岸に於け
る砂金地

廣大なる地域は或は深き溪を成し其谷底には玻璃の如き清流溢れ激流岩石に奔騰し、『ゼロナヤ』山『タスクイロフ』山等の諸脈を伴へる『アラタウ』の懸崖高く聳え、『ツエルコーウナヤ』山『トイドイン』山『ベーストラヤ』山等相對して兀立せり。此の廣大なる地域は『アラタウ』山脈に依りて、『マリンスキイ』地方の場所より區別せられて前記諸河の分水嶺を成せり。是等諸河の分水嶺と成るは大概は此高地の窪地若くは窪地に非ずして最も高く延長せる山脈なり。

此の地の金包含の撒砂の分布は前記の地方とは大に異なるものあり。此處には河畔全延長に亘りての撒砂の系統的なる發達は無く、之に反して撒砂は各處に散在せり。一個處の撒砂は他の場所の撒砂と時として非常なる間隔を成して存せり。撒砂の或場所は殆んど堆積層の境界即ち古代の海岸に存し、或は『アラタウ』山脈の麓即ち山嶽の岩石の大なる變化を豫想し得べき場所に存せり。是等の表徴に應じて撒砂を二類若くは二様の地帯に分つを得可し。一部の地帯は是れ泥盆紀の石灰岩の上に存する『ニ

ジナヤテールス』河口より程遠からざる『ベザス』河畔の撒砂なり。其他石炭層の上に在る『ウエルフナヤテールス』河畔の『オスクレセンスキイ』砂金地の撒砂及『ウサ』河の堆積層より程遠からざる同河畔の撒砂なり。此部類の撒砂は變化せる岩石若くは古代の海の地層と接近し居るに従ひて益々豊富に成れり。例へば『ベザス』河の撒砂は一方よりは堆積層に接觸し、他の一方よりは塊層に接觸して非常に豊富になれるが如し、『ウサ』河畔の撒砂も亦同様なり。之に反し古代海岸の近くに存して山嶽岩石の塊層を包含し居る『ウエルフナヤテールス』河畔の撒砂は金の含量甚だ貧弱なり。

撒砂の他の一種類は是れ『アラタウ』山附近に存する撒砂にて甚だ豊富なり。若し撒砂分布の位置が各處に散在すとせば、是全く山嶽岩石の比較的微小なる純然たる一地方的の變化に原因せるものなり。此部類に屬せしむべきは『アルザス』、『スレイドヤテールス』、『ニージナヤテールス』及『ウサ』河畔等の撒砂なり。是等諸河の上流は何れも花崗岩塊層と變質岩との境界に在り。次に第三部類の撒砂は前記の場所の中間即ち山の連續が高くなるか

或は高地の孤立し居る場所に存する撒砂なり。此の如き種類の撒砂は「トイドイン」河に近き「セーウエルナヤ」河畔及「イクチエリバク」砂金地の撒砂其他「クレストワヤ」河附近の「アレクサンドロフカ」砂金地並に「バサンシヤタ」砂金地の撒砂なり。

要するに「ケレベス」及「キヤ」河系統に於て觀察せる所と殆んど異ならざるなり。されど其大に異なる點は前記の河系に於ける撒砂は、整然たる系統を成して或は古代の海岸、或は山脈の麓に存するも、此處の撒砂は同一事情の下に存するも各處に散在して存せり。又他の一方よりは此處の撒砂は山脈の全延長に亘りて配置せられざるに、前記河系に於ては山脈の方向線が岩石の方向線と一致せざる點、即ち岩石の非常なる變化を豫想し得べき場所に存せり。個々の高地附近に存する撒砂も亦同様なり。此の如き場合の撒砂は是等高地の方向が岩石の方向に對して大なる角度を現出する場所に存するなり。此廣大なる場所に大なる延長を有して金包含の平地の存せざる事及金包含の發達が比較的微弱なる状態は、亦此地方の傾斜地

の撒砂にも認めらるゝなり。傾斜は他の場所と同様に大なる延長を爲さざる場所にのみ存するなり。急斜地及山地の撒砂は此處には全く存せず。此の如き撒砂の存せざるは此處の河畔が非常の傾斜を成し居ると、變質岩石の特に稀なるとに原因せり。然るに此岩石の變化が最も明かに特質を表顯し居る場所は何處に於ても豊富なる撒砂を存せり。此部類に屬せしむべき撒砂を存するは左の二個處なり。一個處は「スレイドナヤテールス」河の北東の山脈なる「ベトロバウロフスカヤ」なり。他の一個處は「ウサ」河右方支流の上流「ゾバカ」河系に在る「ケドロロフスカヤ」及「アレキサンドロフスカヤ」の撒砂にて何れも四十「ブード」以上の金を産せる地なり。「ベトロバウロフスカヤ」の撒砂の鑛床は主として石灰岩及變質板岩なり。其他綠色岩石は石英脈にて截斷せられ、其中の大なる石英脈は「オズネセンカ」「ベトロバウロフカ」兩河の河口より遠からざる上方に存して撒砂を豊富ならしむるに與りて力あり。然るに石灰岩の上に存する撒砂は變質岩の發達せる程豊富なり。撒砂を豊富ならしむる石灰岩の此關係は最も著しき

性質を示すものなり。されど石灰岩の存在に依りて金の存在を定めんとするは大なる誤なり。唯り石灰岩の存在のみならず石灰岩の位置が非常に變化し、且つ崩壊せられて金包含の岩石に接近し居るを要し、又石灰岩と此の如き變質岩との接觸線と平地の方向線に交叉し居るを要す。撒砂の豊富なる程度は亦其石灰岩の變質の程度に依りて定めらるゝなり。石灰岩が結晶状態を有し綠色岩石の岩脈にて截斷せられ其累層が強く崩壊せらるれば、金の存在にも最も有望なりとす。尙岩石に關しては砂金の豊富を定むるは、唯り或岩石が他種類の岩石に變移せる其程度のみならず、又其變質岩石の走向と山脈線の關係即ち此山脈線が平地の方向に對する關係も與りて力あり。此の如き位置よりも最も有望なるものは、岩石の方向が大なる角度を有して山脈の方向を截斷し居る場合なり。

尙注意すべき一點有り。即ち「アラタウ」山脈と其個々の山嶺の方向なり。此山脈は北西の方向に走れるを以て最も強く日光の影響を受くるは其右方にて左方には非ず。之に依りて山脈の東部が西部に比して著しく崩壊

せられ居る理由を説明するを得べく、又其東部が最も金に富み居る理由も判明すべし。若し之れに「アラタウ」山脈東部の累層が大に崩壊せられ居る事と、岩石が非常に變質し居る事等を加ふれば何故に「アラタウ」山脈の東部が特に金に富み居るか明瞭に知るを得べし。金包含に關しての此區別は、若し吾人は同山脈の東部が塊層の大なる延長を有し、それよりして岩石の變化を生じ居るに、西部に於ては塊狀岩石は僅なる關係を有して連續的に所々に散在し居る事に注意せば、此差別は自ら判明すべし。

此廣大なる場所には花崗岩より成れる撒砂は殆んど存せず。従つて微細なる全く崩壊せられ居る砂層を存せず。只例外なるは花崗岩塊の上に直接存する「タイドン」河系の「ブルレフカ」河畔の撒砂なり。「ブルレフカ」河畔の撒砂は一般に「シャルトイリコジイフ」及「クンダト」河上流と同様に花崗岩類の撒砂の性質を有し其現出も同様なり。只花崗岩を截斷し居る石英脈は主として撒砂を豊富ならしむるに與りて力あり、岩石其者は第二位の作用を爲せるに過ぎず。金を豊富ならしむる岩石の作用は、花崗岩に交叉し

て黒花崗岩特に此處に鑛瘤及岩脈を成し居る閃綠岩の現出する場合に殊に有力なりとす。此の如き場合には輕細なる砂は一層粘土質にして肥飲なるものに變ずるなり。若し粘土は是れ長石の崩壊せる結果にして、岩石の粘着質は是れ角閃石及斜輝石の存するに原因するものとせば、金包含の程度は岩石碎片の粉碎の大なると、其崩壊と其變化の程度と、又粘土を綠色若くは青色に變色する程度に依りて定めらるべし。

『トミ』河左方の其他の撒砂に關しては、之れ主として綠色質の岩石より生ぜる撒砂にて、是等岩石中には凡ての方面に於て大なる變化の生ぜるところを認む。『ソバ』河畔の『アレキサードローフスカヤ』の撒砂を除くの外、前記の撒砂に比して大概は何等の相違を存せず。此平地の上方に在る撒砂には二個處の累層在り。一個處は官營にて稼業を爲し居る累層にて他の一個處は其より遠く隔り居り殆んど砂金を含有せざる厚き粘土層なり。此累層は此地の花崗岩片磨岩の上に存せり。此處の撒砂の特質として認むべきは、前記の岩石の二個處の縦層にて河流の右方には最も豊富なる撒砂

ソバのソ
アレハ
フンドレ
カコロク

を堆積せり。是れ自然の地盤を成し居る其岩石より生ぜるものなり。厚さ四分の三、アルシン乃至一、アルシン半の此隔壁は泥炭の下に直ぐ現出して高さ六乃至七、アルシンの撒砂に達し、撒砂を中部と兩列の間と兩横側の三部に區別せり。撒砂の横の列を成し居る方向に依りて撒砂の方向は定められ、撒砂の方向は縦の鑛脈及鑛條を成して前記三部より現出せり。此の如き金含有脈の幅は二、アルシンを出でず。又鑛條の幅は四分の三、アルシン及四分の一、アルシンとす。撒砂中には前記の壁隔の外亦石灰岩質石礫の列を存し、其間に撒砂を存するも併し多少異なる性質を有せり。花崗岩の隔壁の間に在る撒砂は黄褐色の崩壊せられたる撒砂にて、大なる石礫及砂礫を包含する普通黒色の石灰岩の間に在る撒砂は、幾分粘土質を有し居るも良く洗滌せられ居るを認む。石灰岩の間に在る撒砂は豊富なるも、兩隔壁の間に存するものは貧弱にて、金の含量は撒砂百、ブードに對し二十乃至三十、ドリヤを出でず。横側の砂層は可なり大なる砂礫と餘り豊富ならざる撒砂を伴へる灰色の砂層にて、金の含量は四乃至六、ドリヤを出で

ず。撒砂の中には黒色粘土に類せる暗色の鑛條及鑛巢を屢々認む。是れ全く金を含有せざる粘土なり。左方の撒砂は右方よりも概して豊富にして左方は其累層亦厚し。又右方の泥炭の厚さは二三若くは四、アルシンの過ぎざるも左方の泥炭は十四乃至十七、アルシンの厚さを有せり。斯く左方の撒砂の豊富なる所以は、是れ隔壁の方向が左方に傾斜し石礫も亦左方に傾斜し居るが爲に、河流の方向も左方に甚だしく傾斜せるに原因せり。又地盤の傾斜も之を示せり。地盤の左方より深くせられ、又右方に對して高くなれり。此處の撒砂の傾斜は右方より「ツバカ」河に注ぐ河よりも生ず。砂層の褐色或は赤褐色を爲せるは砂層に酸化鐵の浸透せるに依りて生ぜし結果なり。此處に鐵鑛の存せることは金含有の岩石を碎く際に、鐵成分碎鑛の多く存するに依りて知らる可し。石灰岩の間に存する撒砂の暗色を爲せるは、是れ石灰岩と其性質より直接に關係せるものにて、横側の撒砂の灰色を有するは前記二様の撒砂の結合より生ずるものなり。此河畔平地の非常なる傾斜を成し居ると、此地域の河川の急流なることに依りて他

ナマイルト河岸

ナリモフカ河

の凡ての撒砂も同様の性質を有するなり。撒砂は鑛脈及鑛條を成し、其厚度は何れも地方的の事情に基けり。又凡て是等の撒砂は石礫及砂礫の多き特質を有せり。例せば「アレキサンドルフスキイ」砂金地に於ける撒砂中の砂礫は其大きさに依りて種々の程度に之を區別するを得べし。

「ナマイルト」河畔に在りて四十「ブード」以上の金を産せる「ゲオルギーフスキイ」砂金地及「アルザス」河畔に在りて十一「ブード」の金を産せる「アレキサンドロフスキイ」砂金地の撒砂は茲に詳述せず。只「ナリモフカ」河畔の撒砂に就きて少しく記述すべし。

「ナリモフカ」河は是れ「スレイドナヤテールス」河畔左方支流にて河流に従ひて數ふれば其下流と上流の二個所に撒砂を有せり。下流の撒砂は上流の撒砂の泥炭の上部累層に相當して淺く、炭泥の厚さは二、アルシン半に達せず。砂層の深さは四、アルシン以下なり。川砂の砂層は砂金に富み其含量は百「ブード」に對して一「ゾトニク」に達せり。後世の現出に屬せる此累層は「ナリモフカ」河畔の泥炭の現出と同時代なり。「ナリモフカ」河畔の撒砂

の上に存する泥炭は更に其上に厚さ一「アルシン」の植物性地層を有し、其下に厚さ一「アルシン」半の泥土質を存し、其上に厚さ二「アルシン」半の粘土質泥炭を存せり。其下は厚さ三「アルシン」半の圓滑砂礫を有する粘土質泥炭なり。此後の二層は厚さ六乃至八「ウエルシヨク」の黄色粘土の薄き鑛條に依りて互に隔てらる。金含有層は三層より成れり。其第一層は厚さ六「アルシン」にして大なる砂礫を多く含有せり。第二層は厚さ約四「アルシン」にして包含砂礫は小粒にして且つ漂石は甚だ稀なり。第三層は第二層と其性質略同一なり。此第三層は此處に水の停滞せる場合に生ぜしものなるべし。泥炭の堆積は水の漲溢の高からざる場合に第三層と同時に現出せるものなるべし。砂金は下方に沈澱せるが故に上層には包含せられず。撒砂の砂金含量の豊富ならざる所以は、同一量の金が地層全體に分布せられ居るが故なり。

オシボ
ワヤ河ト
イドン河
ティルス

前記の區域内に於て砂金地は「オシボワヤ」「タイドン」「スレイドナヤテールス」「ニージナヤテールス」「ウエルフナヤテールス」諸河系並に「ウサ」及「ウエー

河及び其
他の河系
に屬する
砂金地

リサ」河畔に存せり。「オシボワヤ」河畔に稼業せる八個處の砂金地中(Au 27)五個處は平均含量一三乃至七三「ドリヤ」の金一「ブード」以上を産せり。「タイドン」河畔の稼業砂金地五個處の中特に著名なるは金十三「ブード」を産せる「オリギンスキイ」十一「ブード」以上を産せる「アレキサンドロフスキイ」(Au 28)にて更に著名なるは「ポコロデチロジエドトウエンスキイ」及「ブルデーフスキイ」砂金地等なり。後者の砂金地に於ては約百「ブード」の金を産し、前者に在りては約四六「ブード」の金を産せり。其平均含量は百「ブード」に對し五六「ドリヤ」一七「ドリヤ」二分の一、二「ゾロトニク」一八「ドリヤ」六四「ドリヤ」四分の三なり。一九〇二年までに「オシボワヤ」及「タイドン」河畔に於て産出せる金の總量は二七三「ブード」四分の一以上なり。「ニージナヤテールス」河畔に於て稼業せる十七個處の砂金地中(Au 29)十「ブード」以上の金を産せる場所は一つも無く、内十個處は平均含量二「ドリヤ」二分の一乃至二〇「ドリヤ」より三一「ドリヤ」乃至六九「ドリヤ」二分の一までの金一「ブード」以上を産せり。「スレイドナヤテールス」河畔の二十個處の稼業砂金地中特記すべきは「スバソブレオ

ブラゼンスキイ』『ステフフノアレキサンドロフスキイ』『プロコビーエフスキイ』及『オスケレセンスキイ』砂金地等なり。『テールス』河畔は於て一九〇二年までに産出せる金の總量は約二〇二、ブード二分の一なり。『ウサ』河(Au 31)及『ベリッサ』河系(Au 32)に於て稼業せる十個處の砂金地中特記すべきは、平均含量二二、ドリヤ三分の二を含有する金三四、ブード以上を産せる『イワノーフスキイ』砂金地なり。其他一、ブード以上を産せるは唯五個處に過ぎず。『ウサ』河畔及『ベリッサ』河畔に於て一九〇二年までに産出せるは約三四五、ブード二分の一なり。『トマ』河左方に於て採掘したる金の總量に猶宮内省の資力を以て採掘したる金産量一九三、ブード二分の一を合すれば其總産量は實に八二一、ブードに達せり。

トミ河左岸に於ける金産地

『トミ』河左岸の流域は漫々たる諸大河に依りて灌漑せらる。『コンドマ』『ムラサ』及『バルクイ』等の諸河及『トミ』河左方支流其他『ビイ』河右方支流なる『レベデ』河等に依りて灌漑せらる、此廣大なる地域は、概して緩慢なる地形を有し『キャ』河系の地域に類せり。此處には著しき高地あるも其個處は砂

し。地方の風景は『トミ』河右方の如き壯嚴なる状況を呈せず、又『ケレンベス』河系に見る如き渺茫たる一様の高地をも認めず。前記の諸河は何れも此地方を灌漑して河畔平地を發達せしめ、其中流特に下流は最良なる開墾地に適せり。

コンドマ及びムラサ河系

此地方の地形は『サヤ』河系の砂金地に類すと言はんよりも寧ろ『タイドン』『テールス』『ウサ』河畔の砂金地は此地の撒砂の散在する位置に酷似せりと言ふを適當なりとす。此地に於ても該地方に於けるが如く系統的なる砂金地の配置を見ず、撒砂は著しき延長を有せず。撒砂の配置の類似せる點は、其中の一個處は遠く離れて或は堆積岩石の境界に存し、或は高地若くは山脈の麓等に分布し居る點にあり。其相違點を示せば、此處の撒砂は古代海洋の海岸附近に存せずして、深く入り込みたる灣内の如き場所に存せるにあり。『バルイク』河系『コンドマ』河系『ムラサ』及『レベデ』河系の撒砂の如きは皆此の類なるべし。併し撒砂の一般の位置に關しては、『トミ』河右方の撒砂に見る如き撒砂が地帯を成して存すといふが如き些少の正規をも認め

ざるなり。撒砂の位置に關しては唯其北部の撒砂が堆積層の方に延長し、南部の撒砂は塊状岩石層の方に延長し居るを認むるのみなり。されど此の如き位置にも多少の例外の存するは勿論なり。

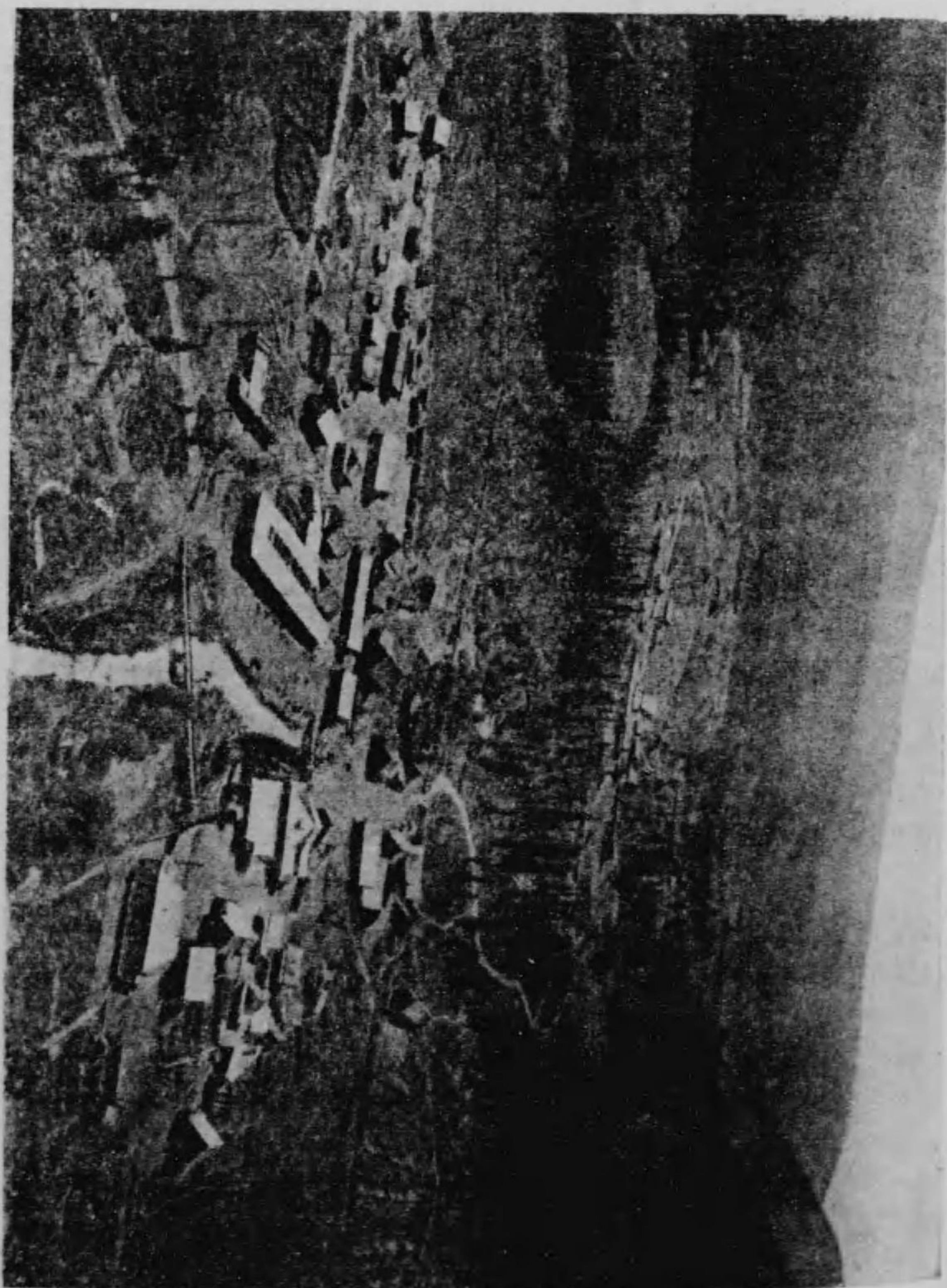
撒砂の根源は何處に於ても同様なるが如く花崗岩類は或は綠色岩石若くは變質岩石なり。花崗岩石より出でたる撒砂に屬すべきは北部及南部の撒砂なり。變質岩に屬するは其他の凡ての撒砂なり。撒砂は其如何なるものにせよ撒砂の砂床若くは地盤と成り居るは、或は石灰岩或は片磨岩若くは砂岩なり。河畔平地の堆積砂の多くの場合には變質岩の堆積層と塊状岩石層の接觸を示さざるべからざるのみならず又其變化の性質を異にする岩石の錯綜及其累層の屢々不正規なることに注意せざるべからず。撒砂の豊富なる場所に於ては、此表徴は甚だ明瞭なるを以て容易に認むるを得可し。併し或場合には此表徴を認むる事難く僅に想像するを得るに過ぎざることあり。此關係に於て最も明瞭なる例と爲すを得るは「バルイク」河左方支流の河源を「ムラサ」右方支流より別つ所の小山脈なり。此山

脈は輝綠岩「ウラル」石、珩岩、石灰岩、粘板岩、滑石板岩等の岩脈に依りて截斷せられ居る閃綠岩及其他の變質板岩より成れり。「ウエシヨイラヤ」「ケドコイフカ」「マカズイ」「カムザス」等の東方の河流及「ボリシエオルトン」河の支流即ち有名なる「ヘドロフカ」「マイルイオルトン」及「ベレンソワヤ」河等の西部の諸河も其源を此山脈より發する金包含の河流なり。「ヘドロフカ」河の中流は花崗岩の上を流れ、其花崗岩の上には前記山脈の諸岩石の岩脈を伴へる閃綠岩存せり。其下には輝綠岩及輝綠岩質珩岩並に「ウラル」石質珩岩を伴へる石灰岩存せり。「ヘドロフカ」河及「ウエシヨイラヤ」河は石灰及粘板岩の岩脈を有する珩岩を截斷せり。「マカズイ」河及「コムザス」河の上に在り。「マカズイ」河に於ては石灰岩は石英斑岩及粘板岩の岩脈にて截斷せられ、「カムザス」河に於ては花崗岩の鑛巢にて截斷せらる。凡て前記の如き場合に、金は重複及交代せらるゝ岩石の豊富なる地點、又其變化を多く認めらるゝ地點に存す。金の堆積に最も便利なる地盤は、此の如き場合には石灰岩と板岩となり。岩石の前記の性質及其組織に依りて比較推想すれば、「バルイク」河畔

特に「マカズイ」河の下流には必ず金の存せざることを豫斷するを得べし。金の存することは「バルイク」河全體に存する變質岩石及其他同河の下流に於ては、撒砂の最良なる砂層と成るべき石灰岩を存することに依りて豫想するを得可し。

此山脈は其走向及此山脈を圍繞する金包含の河畔平地の性質及撒砂の豊富なる等に依りて「アラタウ」山脈に類似せるを認む。此兩山脈の右方は何れも非常に豊富にして、左方は僅に一個處のみ金の豊富なるを以て知らるゝに過ぎず。「アラタウ」山脈の後方には「スレイドナヤテールス」の北東支流在り。是等山脈の後方には「ベドロフカ」河在り。岩石の崩壊及一般地形の特別なる狀況も「アラタウ」山脈の右方に見るが如く、此處にも亦是等の表徴を其右方に明かに認めらる。「ネオジイダンヌイ」及「プロコロノリスキイ」砂金地の撒砂の如き、此の如き撒砂の性質に就きては多少詳細に記述せざるべからず。凡て他の前記諸河の撒砂は主として河床の撒砂なりとせば「ネ、オジイダンヌイ」及「プロコロノリスキイ」砂金地に於ても河床が傾

ネオジイ
ダンヌイ
及びプロ
コロノリ
スキイ
砂金地



「フチイチヌイホレタ」ヨリ見タル砂金地及「マカズイ」河ノ山間平地

斜地に移り、又傾斜地が山地に移るを認めず、撒砂の凡ての特質を容易に發見するを得可し。此處には是等の間に斷絶の存するを認めず。若し其等の地盤が凡ての場合に同一なれば累層に於ける相違をも認めざるなり。地盤が石灰岩にして河床に於ても、又傾斜地及山地に於ても撒砂は全く不齊に分布せられ居るなり。凡て此の如き場合に於ける撒砂の分布は全く不齊にて、或は窪地を成し、或は著しき厚さを有する地層若くは岩脈を成し、或は微細なる鑛條及鑛巢を成せり。凡て此の如き場合に其力を顯はせる大なる河流と、其激流の光景等を描出するを得ざるなり。『バルイク』河系統の一般性質は前述の如し。

『バルイク』河系(Au33)に於て南部『アルタイ』金鑛業會社は一九〇二年までに三九七、ブロード以上、又御料局に於ては九八、ブロード三七、フント四三、ゾロトニク四六、ドリヤの金を精洗せり。

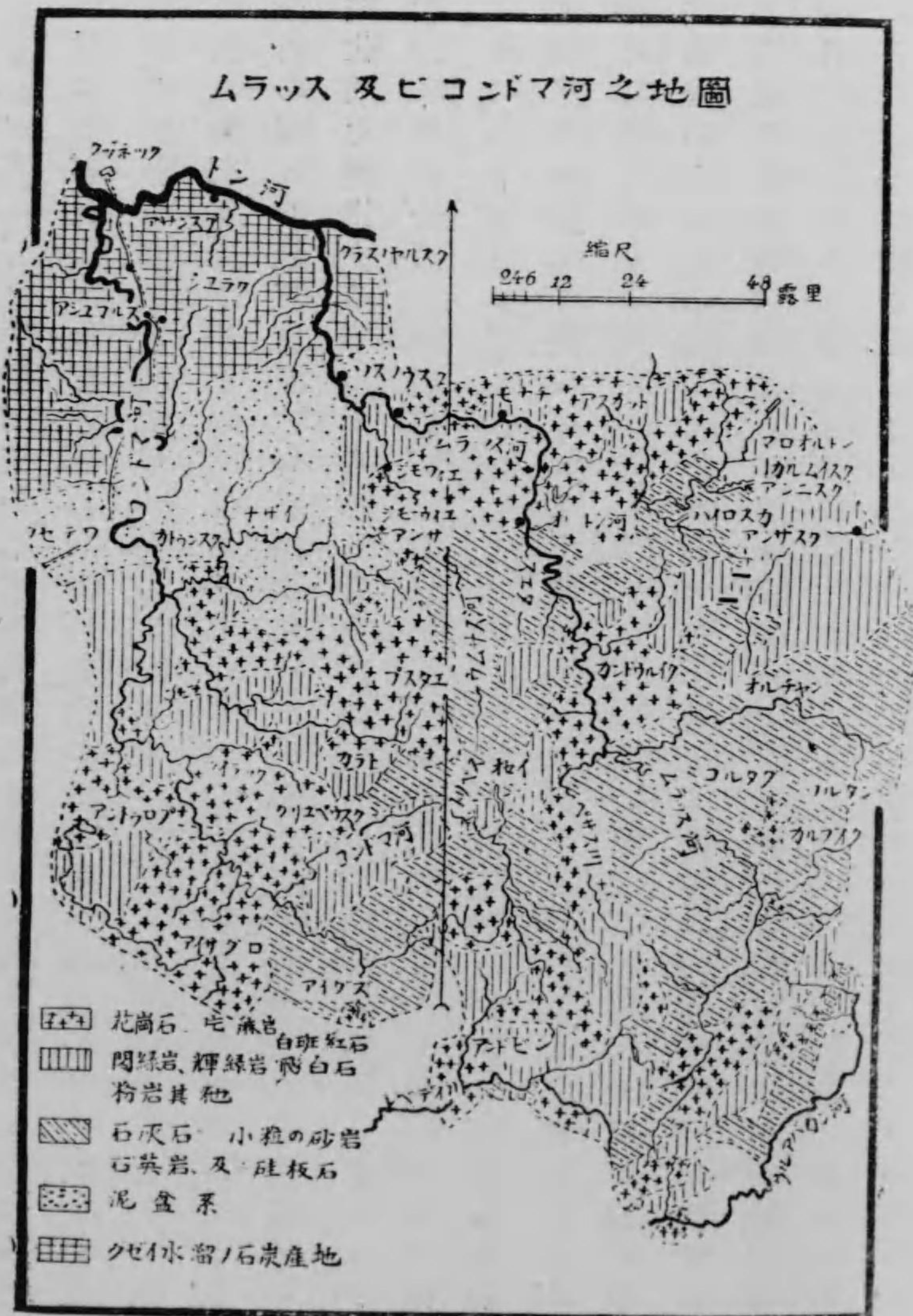
花崗岩の上に存する『テベ』河畔(Au34)の金含有撒砂は砂金三四、ブロード以上を産せり。

『レベデ』河系は撒砂の分布及其上に撒砂の存する岩石の性質に於て『テベ』河畔と大に異なるものあり。第一に撒砂は殆んど皆『レベデ』河より北方に分布して、花崗岩石よりも寧ろ變質岩の方に結合せらる。『スユエ』河(Au36)、『アンダーバ』河(Au37)、『チャヌイシ』及『ポリシヨイカウチャク』河(Au38)等の諸河の上流は何れも其源を花崗岩の岩石地に發せり。其花崗岩には多少變化せられたる變質岩を伴ふや勿論なり。是等諸河の地盤と成れるは最も豊富に撒砂を堆積する所の石灰岩若くは砂岩なりとす。砂岩は『チグヌイ』、『アンダーバ』及『アルバシ』河の如き河流の下方に著しく發達して累層の特別な性質を成せり。是等諸河の上流は容易に侵蝕するを得ざる花崗岩の如き塊狀層の上を流るゝが故に厚き堆砂を有するを得ず、堆砂は容易に下流に流され其泥炭も厚からざるなり。下流には良く侵蝕せられ又能く流送物を阻止する砂岩を其地盤に發達し、泥炭の厚さも又著し。『カウチャク』河畔には右の如き現象を認むるを得ず。是れ流送物を能く阻止し、又普通地盤を豊富ならしむる所のものを存するも此處には大なる發達を爲さず。

鑛脈若くは鑛瘤を存するが故なり。前記の諸河「アルバス」(Au 39)「アンダーバ」
 「チグヌイ」(Au 40)等の下流に砂金を殆んど見るを得ざるは、是れ上流に在る砂
 岩が能く凡ての砂金の流下を阻止するが爲なり。此の如き現象は敢て此
 處のみならず、「ピルクリ」「グンダト」及其他多くの場所も同様にて、是等諸河の
 上流に在る石灰岩は多量の砂金の流下を阻止し且つ沈澱せしむるが故に、
 其下流には金包含の撒砂を存せざるなり。砂金の試掘及探査の規則とし
 ての意義よりすれば、此現象は是れ特殊なる現象なりとす。之に依りて観
 察すれば試坑線は石灰岩或は砂岩等の如き崩壊し易く又侵蝕し易き岩石
 と前記の他の塊状岩との接觸點より其河畔に甚だしく近き地點に位置せ
 しめざるを要す。「レベテ」河系の撒砂中には新たに金含有の堆砂の現出せ
 るもの尠からず、特に「アンダーバ」河畔の試掘の際明かに認められたり。

「レベテ」河系に於て鑛業開始以來一九〇二年までに採掘せる金の總量は
 三七五「ブード」一七「フント」三七「ゾロトニク」九一「ドリヤ」なり。其内御料局の
 採掘量は一一六「ブード」二九「フント」二分の一なり。

ムラッス及ピコンドマ河之地圖



『コンダマ』及『ムラサ』兩河系の二大砂金地は地質上の構成頗る複雑なり。此處には石灰岩、珪土質板岩、石英砂岩、其他の堆積層岩石以外に尙粘土、雲母板岩、白雲石等の如き堆積變質岩の大群聚在せり。多種類の是等岩石に於て雲母、角閃岩、綠泥岩を始め、又其岩石中に石英の鑛染、粒塊等の存在若くは金屬の混入、其他石英脈の裂隙現出、銀及金等を含有する硫黃銅鑛及其他の硫化鑛を現出する等のあらゆる變化及變質を認むるを得可し。此地方の撒砂は塊狀岩石と變質岩石との接觸境界點附近に存せり。前記の地域内に在る『ソロダトワ』(Au 41)、『ウクトリエカ』(河 Au 42)、『アレキサンドロフカ』(河 Au 43)等の大ならざるも併し豊富なる含金地の性質を觀れば、曩きに略言せる撒砂の位置を容易に定むるを得可し。堅固なる諸岩石の現出せる上部は、黒花崗岩の發達せる場所に撒砂の根源を有して、撒砂は地盤が強く欹偏せる場合よりも傾斜せる場合に於て豊富なり。是れ傾斜の場合には水流は緩慢に従つて速かに砂金を沈澱せしむるが故なり。幾多の場所の撒砂の石灰岩の砂層は砂金を沈留せしむる坑穴の現出を助くるのみならず、又粘土

及砂より粘土質地層を現出せしむる原因と爲り、粘土及砂等の混合物は何時も石灰岩の中に在りて石灰岩の溶解と共に其處に止るなり。此の如き粘土質地層は常に砂金を豊富に含有す。花崗岩層は能く灌漑せられたる輕細にして散落し易き『チーハヤ』(Au 47)、『ボロースカヤ』(Au 48)砂金地等の撒砂を現出する原因と成れり。次ぎに板岩の地層は何時も砂金に富めり。是れ板岩の間層には水流に依りて豊富なる重き物質を沈澱するが故なり。此地域内の各撒砂中には他の多くの場所と同様に下層は上層よりも豊富なり。板岩及砂岩の地盤には砂金を唯り地盤近くに含有するのみならず、其地盤中の著しき深さに於ても含有せり。石礫は撒砂の上方に存するものは圓滑せられ、下方に存するものは尖角を有せり。各撒砂の材料と成れるものは是れ前記諸岩石の崩壞の結果なり。最初は漂石若くは石礫にて次ぎに粘土若くは長石、石灰岩或は花崗崩砂岩等の崗壞の結果なり。石礫及其他の物質は水流が緩慢なるほど微細にして、急流なるときは巨大なり。地層の豊饒にして粘着性を有するは、角閃石、綠泥石、斜輝石及滑石の崩壞に

依りて現出す。地層の各種の色は一部は茲に記したる岩石の崩壊に基き、一部は褐鐵礦及酸化滿俺等の溶解に基因せり。撒砂の方向は必ずしも河畔平地の方向に一致せず。撒砂の幅は何時も平地の幅より廣し。金含有の撒砂と其横側の地層に於ける砂礫の分布の程度は大に異なれり。撒砂の砂礫は、其横側の堆砂の砂礫よりも崩壊及風化の度強し。

『ムラサ』河上流に於ける撒砂の層は特殊の性質を有せり。此層の不齊なると甚だ稀少なる砂金の形状とに依りて考ふれば、此の如き撒砂の多くの場所は最初の場所より流送せられて新に堆積せるものと堆積するを得べし。此堆積が急流に因りて結合せる場合は、撒砂は甚だ輕細なる物質より成れり。河灣湖水、舊河底等に於ける堆積は粘土及泥土より成れり。其染色の強弱は鐵及滿俺の酸化の程度に關係せり。鐵と二酸化物との結合は地層を赤或は黄色に染め、酸化物との結合は綠色若くは青色に染着す。

砂金の最初の根源及金包含の中心地として認むべきは『ソルダトワヤ』河上流の爲に『コチユール』(Au 49)、『コーアラ』(Au 50)、『カバルデンカ』(Au 41)河系等の分

水嶺を成す諸山なり。凡て是等の諸河は砂金を包含し何れも其源を黒花崗岩と變質岩との接觸せる地點に發せり。『ムスターグ』山の如き他の中心地に就きても亦同様なり。『ムスターグ』山に於て此の如き作用を爲すは黒花崗岩に非ずして石英斑岩變質玢岩等なり。『ウイクトリエフカ』、『ニコラエフカ』(Au 42)、『マイルイターズ』(Au 51)等の諸河畔の撒砂は何れも是等の岩石より生ぜり。撒砂を豊富ならしむるは露出せる『ウラル』石、玢岩質凝塊岩若くは石灰岩なり。『コチユール』河床及『チョールナヤ』河口の下方に於て『ブラチナ』を發見し得るは注意すべき現象なり。

『スユラ』河畔(Au 52)の豊富なる撒砂は角閃石質黒雲母花崗岩と變質石灰岩との接觸より生ぜり。白雲石の層は所々に於て轉倒せり。『プロスカヤ』河系は角閃石及角閃石質黒雲母花崗岩と又閃綠岩と瀝青質石灰岩との接觸點に存せり。『プロスカヤ』河及『エカテリンスカヤ』河の砂金は石灰及板岩と、前記塊狀岩との境界附近に在り。凡て是等の場合に唯り岩石の變質を見るのみならず亦累層の著しき崩壊をも認む。『ソリムラサ』河(Au 53)、『テーハヤ』

河等の撒砂は非常に變質せる角閃石質花崗岩地帯より現出せり。地に於ける花崗岩の變質は、長石が閃綠石に變ぜること、「テーパー」河畔の撒砂を稼業せる際に屢々認めらるゝ石英脈に依りて知られたり。

「ムラサ」河下流の撒砂は同じく斑岩質黒花崗岩及「ウラル」石質粉岩と變質石灰岩との接觸の結果にて、一部は又前記の角閃石質及黒花崗岩質花崗岩にも原因せり。堆積變質岩の此地の崩壊せる累層は屢々地質の移動として之を見るを得べし。

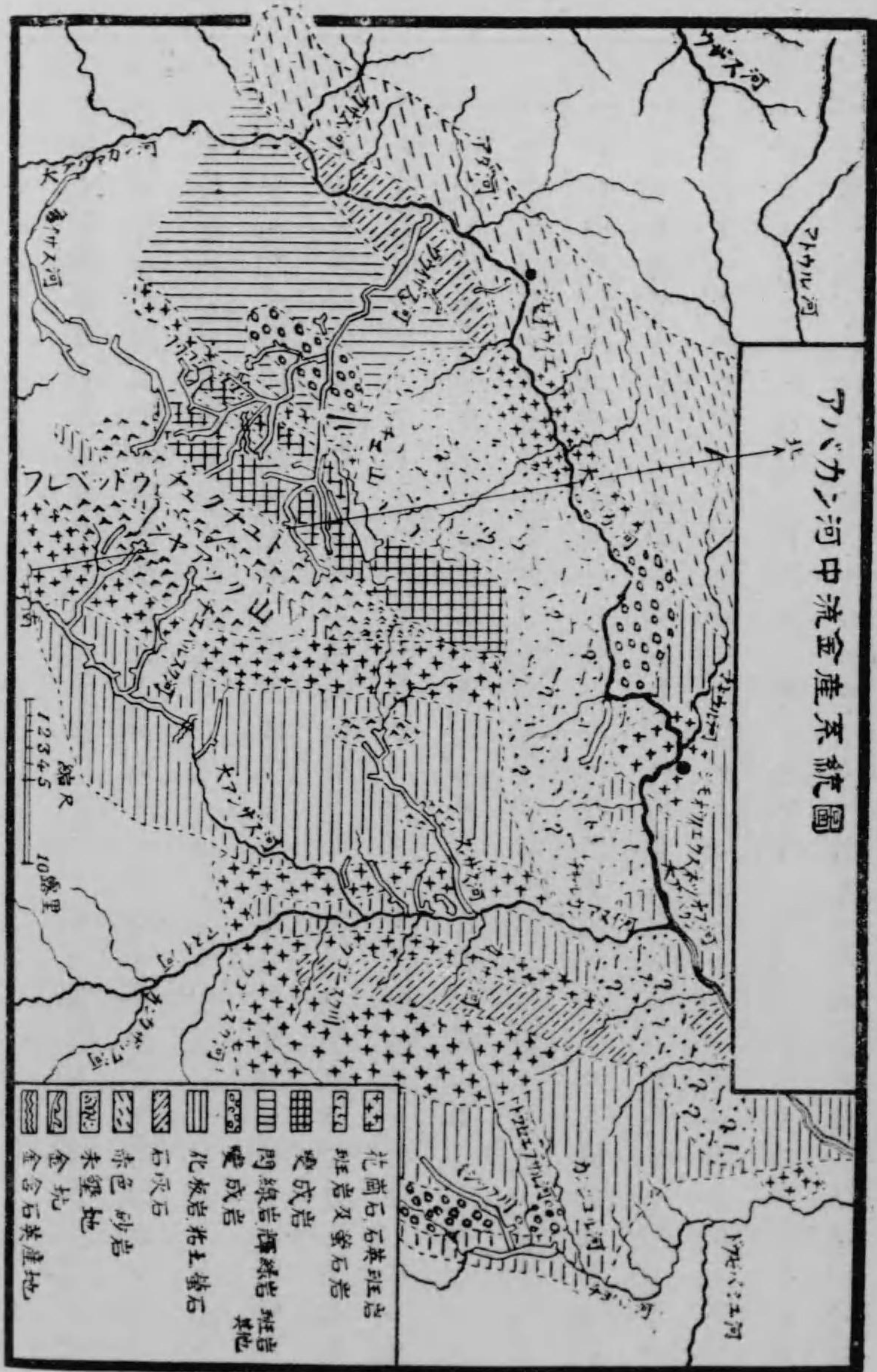
「コンダマ」河系に於ける一九〇二年までの砂金の産出高は二二六、ブード一七、フント五九、ゾロトニク一四、ドリヤなり。「ムラサ」河系に於ては八六一、ブード一七、フント六三、ゾロトニク四七、ドリヤなり。其内「コンダマ」に於ける御料局の分一六〇、ブード二三、フント七四、ゾロトニク。 「ムラサ」に於ける御料局の分五一、ブード六、フント八九、ゾロトニク四五、ドリヤなり。「ムラサ」河系に於て採掘せる此金量の内四〇一、ブード四分の三は採掘高の不明なる五年間を除き、「ベドロフカ」河畔の「アンニンスキイ」砂金地に於て御料局

の採掘せるものなり。此採掘量の不明なる五個年間には尠くも百、ブード以上を産出せるなるべし。

「アバカン」河上流の砂金地地域は「クイズ」河畔(Au 54)及「アナ」河左方支流(Au 55)並に「チャハン」河系(Au 56)に在り。

「クイズ」河は「アバカン」河に注ぎ河口より二露里の地點に於て同河は左右二支流に分る。即ち「カザス」河の左右上流なり。「カザス」河左方支流及其又支流なる「ベズイーミヤンカ」河及「ウエシヨーラヤ」河畔に一時盛大なりし「アバカン」河系の多くの砂金地在り。「カザス」河左方上流には「ミトロハノーフスキイ」及「プロロコイリンスキイ」等の砂金地在り。「ウエシヨーラヤ」河畔には同名の砂金地、「ベズイーミヤンカ」河畔には「トロイツキイ」砂金地在り。「ミトロハノーフスキイ」砂金地に於ては約七〇、ブードの金を産し、「プロロコイリンスキイ」に於ては五五〇、ブード以上、「ウエシヨーラヤ」に於ては二六〇、ブード、「トロイツキイ」に於ては九五、ブード以上の金を産せり。其平均含量は各四六、ドリヤ、八七、ドリヤ四分の一、ゾロトニク四〇、ドリヤ八分の五、三

「アバカン」河系に屬する砂金地
クイズ河



四「ドリヤ」二分の一なり。「ミトロハノーフスキイ」砂金地は溪谷といふには
 あらざるも甚だ狭き平地に在りて其最も廣き所も幅二十「サーゼン」を出で
 ず。「クイザス」河は變質板岩の間を貫流して此荒寥たる地方に溪流の音を
 響かせ其上方なる「プロロコイリンスキイ」砂金地の河灣の入口に於て河流
 は廣くなり場所も亦展開せり。「ウエシヨラヤ」河の合する河口特に「ベズ
 エーシヤンカ」河口に於て地平線は遂に擴大し地平線上に孤立して聳ゆる
 山嶽を展望す。即ち南方には「シヤワン」山西方には「ドーフプラテーフ」山東
 には「ハンツェン」山等在り。平地近くには高地及傾斜地を現出し其高さは
 著しからざるも低き階段狀を成し其下には湖水若くは噴火口の底の如き
 狀を成して「ベズイーシヤンカ」河と「クイザス」河畔の平地を連絡せり。傾斜
 地の方より眺むれば風景最も絶佳にして地形の複雑なると凹凸の甚だし
 き等より察すれば此地方に於ける自然力の及ぼせる影響の甚だ複雑なる
 事を認むるを得可し。

山シヤマン

「シヤマン」山は全山露岩にして几立し居るが如き狀を成せるも是れ「クイ



望眺部一ノ地産鐵河「スザイク」系「ンカバア」リヨ「タレボイヌチイテン」

ザス」河系を「アナ」河系より分てる山脈の延續なり。南に對する分水嶺は最も明かに其露岩を以て限界し、東に對しては斯の如き現然たる狀は認められざるも分水嶺は「クイズス」或は「アナ」等の一支流をも截斷せず。凡ての現在の分水嶺は平地の方には接近せずして愈々高くなりて分水嶺を成せり。東に於ける「ハンツェン」山は孤立して山脈より分れ、多少山脈と結合し居る部分も低き傾斜地に過ぎず。「ドーフブラテス」山も同様なり。同山も孤立し唯僅かの傾斜地を以て來れる「ポリシイクイズス」河「とマールイクイズス」河の分水嶺と成る所の山脈と結合せらる。「ポリシイクイズス」河全系統を包含する此蹄鐵形の山脈は、此の如く直径四十乃至五十露里の傾斜地の大きな噴火口の如き狀を成せり。此山脈の方向は尠くも「ポリシイクイズス」及「ヘズイミヤンカ」の左方支流の上流に於て岩石の方向線を截斷せり。之に依りて屢々述べしが如く砂金探査に有望なる兆候を現出せり。地形の特殊なる點は嘗に之のみに止まらず、前記三個處の砂金地の全傾斜地は「ベズイミヤンカ」河及「ウエシヨラヤ」河口近く存して、天候及崩壞の影響

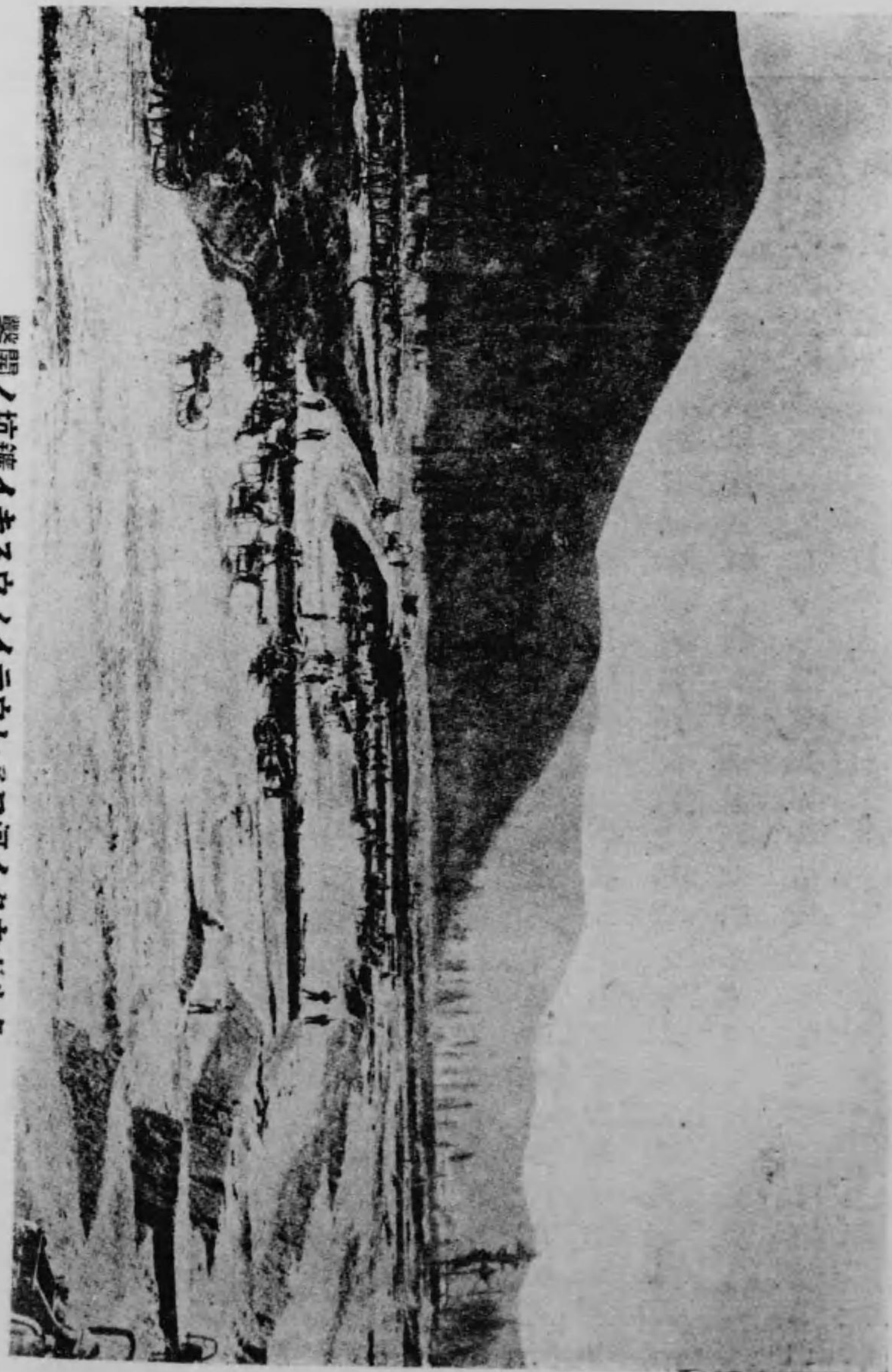
を受けざるものゝ如く尖截せられて高くなれり。されど上流より河畔平地の方に遠ざかるに従ひて高地は次第に減ぜり。其天蓋狀を成せる形状は高さの發達著しからざる爲に、絶えず崩壞侵蝕せられたることを想像せしむ。地方が砂金を豊富に包含するだけ従ひて又傾斜地の崩壞及降下も著し。『ウエシヨラヤ』河及『クイザス』河左方には殊に豊富なる撒砂存し、其傾斜地は特に河の上流に於て殆んど斜めに削られたる如くに侵蝕せられたり。『ベズイミヤンカ』河畔の『トロイツキイ』砂金地は最も豊富にして其周囲の傾斜地は尖れる頂きの如き狀を成せり。

河畔の平地を注視すれば眼前に特殊なる光景を認む可し。平地は最初殆んど蹄鐵形の山脈の二線に並行せり。『クイザス』河左方支流の平地は『ウエシヨラヤ』河畔平地の少しく上方に於て深き澤をなせり。三個處の場所は凡て恰も半圓劇場の廣大なる所の如き形狀を成して河流の全延長に亘り傾斜地に依りて限界せらる。唯『ベズイミヤンカ』河及『ウエシヨラヤ』河口に於ては然らざるなり。河口に於て之を限界するは傾斜地に非ずし

て階段狀を成せる急斜地なり。一個處は高く短くして『ウエシヨラヤ』河と『ベズイミヤンカ』河の間に在り。他の一個處は低く長くして『ベズエーシヤンカ』河と『クイザス』河左方支流との間に在り。『ベズイミヤンカ』河及『ウエシヨラヤ』河口の前に於て『クイザス』河は急に方向を轉じて其河口を通過するや直ちに溪谷に入り居る狀況に注意せざる可らず。是れ此地方の地形が非常に複雑し居ることを示すのみならず、又變化及障害の種々なる現象輻輳して、金包含の量を豊富ならしめたるものなることを記憶せざるべからず。

此地域を成立し居る岩石の組織及地層の状態も亦尠からざる趣味を有せり。塊狀岩石の中、此處には只花崗岩と石英斑岩とを存し居るものゝ如し。主要岩石は成層結晶狀の非常に變質し居る岩石即ち石英斑岩類、片磨岩質花崗岩、長石質綠簾岩、綠板岩及結晶狀石灰岩等なり。

前記の諸岩石の根本と成り居るは脈狀を成せる斜長石及綠簾石板岩を截斷し居る花崗岩なり。是等板岩は『プロコビエーフスキイ』砂金地の撒砂



開闢ノ坑鑛イキスノイテウレノ河イダカホルタ

の地盤を成せり。此砂金地は『ポリシイアンザス』河に注ぐ『ベズイーミヤンカ』河畔に在り。『ベズイーミヤンカ』河の上流に於て認むる雲母角閃石質片磨岩は『シヤマン』山に於ても之を認む。されど其猶南方に『シヤマン』山の中央部を成す所の珩岩類の花崗岩板岩類を認む。顯微鏡下の研究に依れば此岩石は變化を始めたる許りなる其程度と性質とを認むべし。此二種類の岩石の要素は其外形全く新鮮なるも、石英片磨岩は花崗岩に於て見るよりも大なる分離を成せり。次で片磨岩にも花崗岩にも緑簾岩にも移れる角閃石を認む。併し角閃石は片磨岩の方に殊に著し。花崗岩の正長石及斜長石は片磨岩に於けるより一層明かなる結晶狀を成せり。併し花崗岩の方には緑簾石を存せり。兩岩石の中に存する『マグネシヤ』雲母は殆んど同様なり。斑岩類の岩石中には角閃石及雲母を除くの外要素は同一なり。されど石英は他の鑛物の間に明かに分離せられ、是等鑛物は甚だ微細にして殊に長石及緑簾石の現然たる分離が延伸、破壊、壓搾せられ居るを認むるなり。深き窪地に存する『シヤマン』湖より下り、『キザス』河に注ぐ『ベズイーミヤ

ンカ」河に下れば殆んど一步毎に種々の岩石を認むべし。是等岩石は唯之れ二個處に於て石灰岩にて截斷せられ居る斑岩類の變化せる種々の岩石なり。其截斷の一個處は上流にして暗色の殆んど斑岩化せる石灰岩なり。他の一個處は幅百乃至百五十「サ」を有する結晶狀の石灰岩なり。岩石の前者の種々の種類は、前記の斑岩類と異なるものありて長石は石灰岩に移れり。後者に僅に板岩化せられて斑岩類の要素と石灰質礫岩を保てり。顯微鏡を以て檢すれば石英の小粒の分離は稀なるも石英の性質を有し凡ての要素は一直線に延長せり。此礦物成分の豊富なることは此地方の一特質にして「トロイツキ」砂金地の稼業は先づ此岩石より着手せり。次の二種類の斑岩類は非常なる變化を成せると、砂金を豊富に含有し居るとに依りて甚だ重要なり。此地方に砂金を集中せしむるに與りて力ありしは撒砂の最良なる砂床たる石灰岩なり。此二種類の岩石を此山の標本品として採れば、一は暗褐色の斑岩類を成し、他の一は全く黒色にして強く板岩化せられたる非常に變化せる斑岩類なり。斑岩類の全く暗色なる種

類のものは同様なる要素を有するも併し非常に變質せり。其暗色は綠簾石の鱗狀より生ぜり。岩石中には大なる分離は痕跡だも存せずして凡て此處に於ては粉碎消磨せられ居るなり。岩石を各別に觀察すれば之を粘板岩に屬せしむべき何等の點をも認むるを得ず。「ポリシイクイズ」河の左方支流の附近には石英及石灰質泥石の鑛脈と鑛條とを有する正長石礫岩存せり。其に次ぎて「ミトロハノーフスキ」砂金地の河灣の範圍内には石英礫岩及主として正長石及綠簾石の要素より成れる水力にて變化せられたる綠色板岩存せり。前者は斷削せられ、後者は壓偏せられ且つ延伸せられたり。此岩石の中に石英は唯微少なる粒塊を成して存せるに過ぎず。されど二硫化鑛、磁硫化鑛、酸化鐵及其他の金屬類の包含は豊かなるを認む。此の如き鑛物の存在は是れ此岩石の特質たる模樹石に原因せるものなり。一般砂金地及「クイズ」砂金地域に於ける岩石に相當せる岩石の非常なる變化は前述の如し。

撒砂の構成に注意すれば吾人は同じく物質の連綿たる運動の結果たる

非常の變化を認むべし。撒砂の地盤即ち其撒砂の存する場所の岩石は既に述べたる如く、一種類の岩石が他種類の岩石に變移する時代の全部を代表せり。岩石は其組織成分の此の如き非常の變化と相互の關係事情とに依りて、其處に撒砂を堆積する爲の種々の形狀を有する砂層を成すに至るなり。「ウエシヨラヤ」河の全河流の全延長の其地盤は種々の階段狀を成せり。第一の階段は河床の上に一「アルシン」程高くなりて廣からざる河畔平地の全部を占めたり。第二段は中流に在りて少しく小さく其高さは一「アルシン」半乃至二「アルシン」なり。最も大なる第三階段は其上流に在りて高さは三「アルシン」幅は五「サーゼン」なり。地盤の傾斜は河畔平地の撒砂の傾斜し居る河床の方に向へり。「クイザス」河左方支流特に「ウエシヨラヤ」河及「ベズイーミヤカ」河口の對岸に在る撒砂にも殆んど同様の構成を認むべし。されど此處には此以外に猶岩石の一種類の變化を生ずる交代を屢々認むべし。即ち石灰岩鑛條の厚さ及多數の塊層は屢々變化交代し、石灰岩の地層の厚さは百「サーゼン」に達するを見るべし。此の如き地盤の構成よ

りして、此處に複雑なる地形を現出せるなり。「ベズイーミヤンカ」河畔なる「トロイツキイ」砂金地の地盤は前記の如き地形を有せず。されど此砂金地の地盤は波線狀を成して深き窪地を現出せり。

此砂金地地域の金含有層は又同じく砂からざる移動及變化等の諸表徴を有せり。「ウエシヨラヤ」河には三種の累層を區別するを得べし。河口より遠からざる下方には黄色の結合せられ居る累層を存し、上流には能く灌漑せられたる輕細なる褐色の層を存せり。河畔平地に於ては是等の層は河流の左方に傾斜し、窪地に近づくに従ひて益々弓形を成せり。河の上の方百「サーゼン」の地に於て此褐色層は更に一層肥饒なる厚さ四「サーゼン」半の黄色層に交代せり。中流に於ては窪地に對し三「アルシン」の所に於て全く水平の層を成せり。尙上流に於ては百「サーゼン」の所に殆んど緊縮せられ居る緻密なる粘土質塊狀を成せる地層を認む。此地層は右方に窪地を控へ地層は岩石の走向と殆んど差異無き走向を有せり。凡て是等の層は多くの漂石を含有せず。撒砂中に含有せられ居る砂礫は大小種々の形狀

を有せり。撒砂中に在る砂金は砂粒にて、稜角を有するもの又は圓球形を成せるものあり。自然金はたとへ發見することありとするも甚だ稀にして形狀大ならず。此撒砂の泥炭中には植物性地層を容易に區別するを得べし。厚さ一乃至一、アルシン半の泥土は灰色粘土の強く結合せられ居るものなり。褐色の甚だ緻密なる緊縮せられたる粘土は三乃至四、アルシンの厚さを有して、稜角を有する砂礫を包含し、漂石は殆んど存在せず。白灰色の二、アルシン半乃至三、アルシンの厚さを有する粘土質塊層は、屢々光澤ある褐色粘土の間層を伴へり。又包含の砂層の下には厚さ四分の三、アルシン乃至三、アルシン半の結合の薄弱なる川砂の層を存せり。此豊富なる粘土質の緊縮せる塊層と、圓滑せられたる小砂礫の存せざる事と、地層の種々なる位置とは、是れ「ポリシイクイザス」河の左方支流「ウエシヨラヤ」河の緩慢なる河流の影響を強く受け、此河流の河口附近に在る斑岩類の現出に尠からざる影響を與へたるものなることを示せり。

累層の前記の如き性質を有するは、唯「クイザス」河及「ベズイーミヤンカ」河

畔の左岸傾斜地に接近せる「プロロコイリンスキイ」及「トロイツキイ」砂金地の撒砂か、若くは傾斜地の撒砂のみなり。此地方の河畔平地の撒砂は同地方に河の急流存して其大なる作用の存する事を明かに證せり。即ち撒砂が能く洗滌せられて中位の粘着性を有し、又多くの漂石及圓滑せられたる砂礫並に二分の一立方「サーゼン」以内の粉碎せられたる砂礫の斑層を有する如き是なり。砂金は洗擦琢磨せられて細粒狀を成し、屢々十、十五、二十四若くは四十八「ゾロトニク」の自然金を發見する事あり。稀には一「フロント」乃至二「フロント」及三「フロント」の自然金を發見する事もあり。撒砂中には黒色の碎礫塊存す。

此の如く堆砂の現出及其性質上に、單に何等か一種の變化及變質を見るのみならず、幾多の作用の聚合せられ居るを認むるなり。此地方の撒砂の現出は其原因堆積作用のみならず、又「イルエワァーリ」の作用にも原因せり。是れ前述の説明に依りて甚だ明瞭なり。されど此處には現今既に存せざる古代の何等かの作用が特に下流地方に及ぼせる事を認むるなり。

『クイザス』河右方支流及下流に於ける砂金地の内、特記すべきは『ベトロバウロ』フスキイ『砂金地なり。此砂金地は約八〇『ブード』の金を産せり。又『ニコラエフスキイ』砂金地は六『ブード』以上の金を産せり。

『クイザス』河畔に於て一九〇二年までに採掘せる金の總量は一一〇八『ブード』二分の一以上なり。

其他『アナ』及『チャーハン』兩河系の撒砂は一九〇二年までに殆んど四二『ブード』半の金を産出せり。此砂金地は或は『ミハイロフスキイ』及『ボクローフスキイ』砂金地に見るが如き花崗岩と變質板岩との限界に存するか、或は『ボクローフスキイ』砂金地に於て見るが如き緑石類の重力的變化を受けたる變質岩と變質板岩との限界に存するかなり。『トマ』河系の砂金地に於ては其事業開始以來一九〇二年までに採掘し得たる金の總量は四〇四八『ブード』一〇『フロント』六『ゾロトニク』七三『ドリヤ』なり。此内の四分の一以上は御料局の採掘なり。

『サライルスキイ』山脈の金鑛業地は一八三〇年以來稼業せる砂金地に屬

アナ及び
チャーハン
ン河系

サライル
スキイ
金鑛業地

す。『ベルダ』河右方支流『スエンガ』(Au 58) 及『イカ』(Au 59) 兩河系統並に『イナ』河左方支流『コシマ』(Au 60) 及『ウラ』兩河系に屬する砂金地は此地方の最も古き岩石の上に存す。此地方に於ける此の如き岩石は變質板岩及重力的變化を受けたる變質石灰岩並に強き水力作用及重力的變化作用に遭遇せる種々の種類の火山質凝塊岩なり。而して粘板岩は或は眞實の千枚岩又は碧玉質硅土板岩其他緑灰色板岩に移れり。火山質岩石の變化は其變質作用の甚だしき、其變質せる岩石が或は閃綠岩なりしか、又は輝綠岩なりしか、若くは閃綠岩質斑岩なりしか、將た石英質斑岩なりしか殆んど之を明確に定むべき學者無き程なり。石灰岩の變化は其結晶にも、石灰岩中に石英脈及『サラエルスキイ』山脈の火山岩脈の豊富に存するに依りても示さる。

山脈及岩石の走向は西北西なり。されど此の走向を正確に保ち居るは山脈の北方及南方の傾斜地『スエンガ』河畔の砂金地のみなり。此方向は他の地點に於ては全然北東及南西に變じ、岩石の中には其成層中に板岩質を認めらる。岩石の曲褶に依りて岩石中に唯り裂隙のみならず、截層及移動

を現出せり。此の如き斷層の大なる形狀を有するは『サラエルスキイ』山脈の北部なり。されど其他幾多の階級的の斷層を所々に認む。

若し前記の外に尙北西及北東の走向を有する裂隙に依りて火山岩の現出せる事、全地域が非常に水蝕せられ居る事等を綜合すれば、此地に活動せる自然力の多様な結果として、此地方及之を成立し居る岩石を變化變容を明かに爲すを得可し。

『サライルスキイ』山の撒砂は前記の如何なる岩石より成立すると爲すも、其間に主となり居るは石灰岩なり。石英脈にて截斷せられ居る石灰岩は同時に又金を含有せる二硫化鑛を包含せり。最も巨大なる金は變質岩及重力的變質板岩か、或は火山岩の上に在る『サライルスキイ』山脈の金含有の撒砂中に存す。此撒砂は金包含の二硫化鑛の粉碎に依りて現出せるものとして、何時も微細なる金を含有し居る石灰岩の上に在り。此の如き撒砂は例せば『スエンガ』河に注ぐ『ホミハ』河畔の『エゴリエフスキイ』砂金地の撒砂の如き是なり。此處の撒砂は最も豊富にして事業開始以來産出せる金は、

エゴリエフスキイ砂金地

エゴリエフスキイ及ビサライルスキイ全工業地の全産地域圖



三四「ブード」四「フント」九二「ゾロトニク」八「ドリヤ」に達し、其平均含量は撒砂百「ブード」に對し六一「ドリヤ」三分の二なり。砂金地の手工採金は（手工採金法とは機械を應用せずして勤勉なる勞働に依りての採金なり）今尙稼業を繼續し、年々六「ブード」二分の一より七「ブード」四分の一若くは九「ブード」四分の一までの金を採掘せり。

『マールヤタイラ』河畔に存する撒砂と同様なる性質を有するは、『クロハレフカ』河支流、『シモノーフスキイ』河畔の撒砂及『ベルダ』河支流なる『テレヒーナヤ』、『ウエシヨールヤ』、『スーハヤ』及『ムラシハ』河其他『ボリシイイク』河に注ぐ『ルカーワヤ』及『ポリシエ』及『マールヤイロフカ』兩河並に『ハイリゾーフカ』、『レベデーハ』、『ボルデネーワヤ』其他の諸河畔の撒砂なり。此等諸河畔の撒砂の砂層を成し居るは、西北西より東南東に向へる廣からざる地帯を以て此等諸河を截斷し居る結晶質石灰岩なり。此等の金包含の堆砂は種々の鑛石の砂礫及漂石を多數に存する砂質粘土なり。漂石は大概石英及結晶質石灰岩より成り、砂礫は變質板岩及火山性凝塊岩より成れり。

『エゴリーフスキイ』砂金地の撒砂の特に豊富なる所以は、唯り石灰岩の存在に依りて説明せらるゝのみならず、又主として非常に變化せる板岩の交代に依りて説明せらる。河畔平地の上方には亦閃綠岩及凝塊岩を伴へる玢岩の如き岩石をも存せり。『カスミンスキイ』及『ウールスキイ』の撒砂も亦同様なり。此等撒砂の存する地方の岩石は二硫化鑛の鑛染に依りて浸透せられ、石英脈に依りて截斷せらる。只其相違せる點は『コシマ』河に左方より注ぐ『チエスノコーワヤ』河畔の『カスミンスキイ』砂金地の撒砂は主として閃綠岩及玢岩の上に在り。然るに『プタンカ』河畔の撒砂は石英脈に依りて截斷せられ居る石灰岩と滑石板岩の上に在る『ゼハレヌーシカ』河畔の撒砂の如くに黒花崗岩の上に存せり。

『チエスノコーワヤ』河畔の撒砂は三個處に截斷を爲して稼業せり。其長さは各三〇、四〇、六〇「サーゼン」幅は下方の分は一五乃至二五「サーゼン」、中部にて一〇乃至一五「サーゼン」、上方の分は二〇乃至四〇「サーゼン」なり。泥炭の厚さは一乃至二「サーゼン」なり。砂層の厚さは上方にて一「アルシン」、下方

チエスノ
コーワヤ
河

にて二「アルシン」乃至二「アルシン」半なり。下方の截斷の金含有砂層は二分の一「アルシン」乃至四分の三「アルシン」の厚さを有して、撒砂百「ブード」に付四八乃至五〇「ゾロトニク」の金を含有せる黄色の泥土より成れる地層の上に直接して存する下層より成れり。中部の截斷の金含有層は厚さ二「アルシン」半を有せる金二五乃至四〇「ゾロトニク」を含有せる緑黄色の泥土より成れり。上方の截斷の金含有量は直ぐ泥炭の下に存する金の表徴を有せる泥土より成れり。中部の截斷地の金包含量は最初の含量一「ゾロトニク」半にして、後五〇「ドリヤ」となり漂石を有する一「アルシン」の黄赤色の粘土より成れり。又砂礫は緑色岩石石灰岩粘板岩及石英等より成れり。表皮の上に直接して存する此の層は黄褐色の砂層を以て覆はる。其砂層は厚さ四分の三「アルシン」にして金の表徴を有す。又二分の一「ゾロトニク」までの金を包含する上方の截斷の層も同じく厚さ一「アルシン」半を有する黄赤色の粘土より成れり。

『ゼムレヌーシカ』河畔の金包含砂層の厚さは一「アルシン」半以下にて、其下

部は三「ゾロトニク」までの金を含有する黄褐色の粘土より成れり。上部は六〇「ドリヤ」までの金を含有する石灰岩石英緑石及赤色褐鐵鑛の砂礫を多く包含せる褐色の粘土より成れり。泥炭の厚さは一「サーゼン」なり。延長二八〇「サーゼン」幅二〇乃至六五「サーゼン」の範囲内の調査を経たる撒砂は、一乃至二五「ゾロトニク」の甚だ巨大なる自然金を含有せり。

『ブタンカ』河畔の金含有層は厚さ下方に於ては二「アルシン」にして一「ゾロトニク」半までの金を含有する緑黄色の砂土及撒砂百「ブード」に對し三〇「ドリヤ」の金を含有する上部の緑褐色の川砂より成れり。

『エナ』河左方支流なる『ウラ』河に『コーペンナヤ』河の合する附近に在る『ウルスコイ』金鑛業地は石灰岩即ち白雲石の上に在り。其白雲石は『ウラ』河の左方に於て石英鑛條を有する閃綠石及綠泥石板岩を以て交代せらる。『ウラ』河上流に於て撒砂は再び白雲石の上に在り。

『サライルスキイ』の撒砂中には『ブラチナ』を發見す『ピチギンスキイ』砂金地、又赤硫化汞の小塊を認む。

『サラエルスキイ』砂金地は今尙手工採金法に據りて稼業し、年々六『ブード』八分の一乃至七『ブード』二分の一若くは七『ブード』四分の三稀には八『ブード』二分の一の金を採掘せり。

前記の撒砂の外『サラエルスキイ』山脈の金含有地は『シバニーハヤ』河及『アタナエフ』河等を伴へる『タルシマコルトイラク』河系に其存在を豫想するを得べし。『カシマ』河系統にては『チブラ』河畔に在り、『ウラ』河系にては『コーベナヤ』、『ホムテンナヤ』、『アンチヨシハ』其他の諸河畔に在り。

『テレツエイ』湖に注ぐ諸河畔には十七個處の砂金鑛區有り。其内稼業せるは甚だ少數なり。『サムイシ』 $Au\ 57$ 及『コリドル』河系に存する鑛區の中注意すべきは『サムイシ』河右方支流なる『マールヤコルイチャク』河畔に在る『セルギイスキイ』砂金地及『セルギイスキイ』砂金地の上方に左方より注ぐ『ボガートイ』小河の撒砂なり。

『ボガートイ』小河の砂金は形状甚だ大にして全部殆んど自然金なり。何れも主として金含有砂層の厚さ二分の一、アルシン以下の砂岩及變質板岩

テレツエイ湖に注ぐ河系に属する砂金地

より成れる地盤に存せり。此小河の撒砂は文字通りの意味にて鑛巢の性質を有せり。

同様の岩石又は時に石灰岩の上に在る『セルギイスキイ』砂金地の撒砂は百二十『サーゼン』の延長に直りて試掘せられ、其中部の厚さ三五『サーゼン』なり。金包含砂層の中部の厚さ殆んど一『サーゼン』なり。金の含量は六〇『ドリヤ』なり。此砂金地に於て四年間に十二『ブード』以上の金を採掘せり。『マールヤコルイチャク』河系には『アンニンスキイ』、『エレニンスキイ』、『クルクート』、『プリフィリヌイ』及『マリンスキイ』等の砂金地在り。試掘に依りて金の埋藏量は左の如くなるを發見せり。

埋藏量

平均含量

第一	二『ブード』九『フロント』	二〇『ドリヤ』
第二	八『ブード』六『フロント』	五六『ドリヤ』二分の一
第三	一『ブード』五『フロント』	七三『ドリヤ』
第四	二『ブード』二七『フロント』	一『ゾロトニク』四四『ドリヤ』

第五 五「ブード」一五「フロント」 一「ゾロトニク」五六「ドリヤ」
 此外「ボリシエコルイチャク」河畔に於て「ブフゴダイトヌイ」及「ミルクオン
 スキイ」砂金地「テレッコイ」湖に直接に注ぐ河畔に在る「テレッスキイ」砂金地等
 に於て、左の如き金の埋藏量あるを發見せり。

試坑	深さ	埋藏量	平均含量	
第一	二九	三「リニイ」	一一〇「ブード」一三「フロント」	七七「ドリヤ」
第二	一五	三「リニイ」	二六「ブード」	五五「同」
第三	一一	〇	一〇「ブード」一三「フロント」	三八「同」

撒砂臥在の事情は其發見及稼業新しきを以て尙詳かならず故に正確なる事を記述するを得ず。

「カトン」河系に於て一八四〇年頃に砂金地探査班は金の表徴を存する多くの場所を發見せり。特に變質板岩の發達せる場所に於て發見せり。例せば「セマ」河畔に於て最も強く變質せる粘板岩を認めたり。其粘板岩は或は硅岩及石灰岩質に移り、或は角石狀及角狀斑岩を以て交代せらる。同河

カトン河系に屬する砂金地

の凡ての支流に於て岩石の非常なる變化及岩石の交代を常に認め、此の如き場所には大概金を存せり。例せば「クヤクシナル」河口附近「タルダ」河畔其他等なり。或場合例せば「ムイタ」河畔に於けるが如く、金の含量が撒砂百「ブード」に對し三〇「ドリヤ」に達せるが如きもなり。

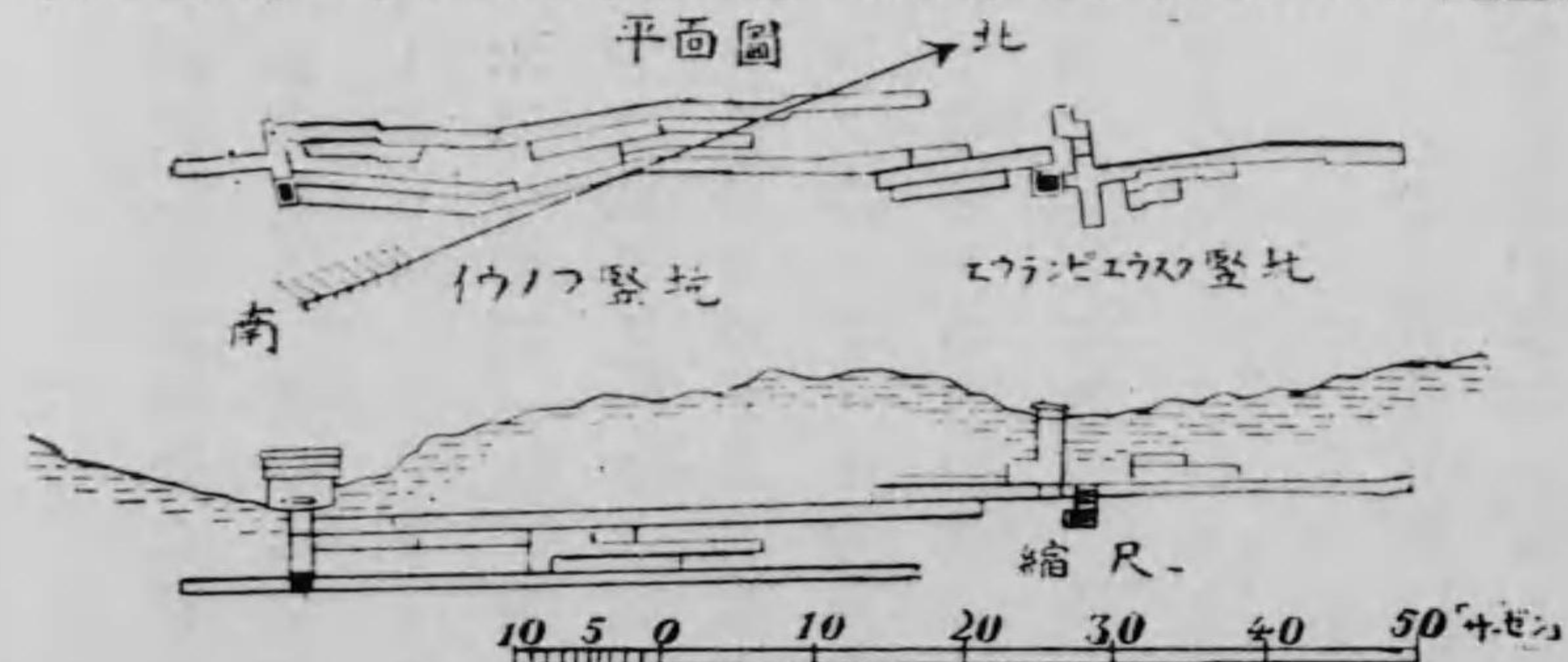
本縣の南部「セミバラチンスカヤ」州との境界には砂金地は「イルトイシ」河右方支流なる「ブフタルマ」河系に在り。「イワキン」河の支流「イワノヘドーフスキイ」砂金地に於て其稼業の初年即ち一九〇一年に一六「フロント」七六「ゾロトニク」六一「ドリヤ」の金を採掘せり。「チエルネーワヤ」河畔の砂金地を斷續して稼業せられ、一九〇一年には四「フロント」二分の一の金を採掘し、其平均含量は二〇「ドリヤ」なりき。一九〇二年には約一六「フロント」の金を採掘せり。

(4) トムスク地方 (下)

「トムスカヤ」縣に於ては現今二個處の金山を經營せり。是れ「ロテレイヌイ」金山(Au 22)及第六「ビルクリスキイ」金山(Au 24)なり。其他「シャルトイリコ

以上の外トムスク地方に於ける金山地

「金鑛」エフスキエトリデチケルニ於ケルマリンスキエ郡トムスク縣



ジイフ「テスリ」河系の他の若干の場所に於ても試掘せり。往年「デミトリエフスキエ」鑛床を(Au 22)採掘せることあり。又第三「ビルクリスキエ」鑛山(Au 24)「ブルレフカ」河畔(Au 28)「クイザス」河系(Au 54)「コアラ」Au 50等に於て石英脈を試掘せり。

「デミトリエフスキエ」鑛床は「デミトリエフカ」河畔或は「シャルトリコジイフ」河左方支流なる「チルコア」河の右方上流と合する地點の半露里上方に於ける「チルコア」河の左方上流に在り。此地は海拔五一三、九「メートル」の高さを有す。稼業は互に二十「サーゼン」を隔つる二個處の鑛坑に依れり。

第一號鑛坑に於ては二「サーゼン」の層位、第二號鑛坑は六「サーゼン」の層位に於て相連絡せり。第一號鑛坑の鑛脈は厚さ一「アルシン」四分の三、傾斜七

十度、十「アルシン」の深さに存せり。第一號鑛坑は截斷の初日より上部の鑛脈に於て稼業せられたり。此上部には金含有鑛石の鑛巢及鑛條を伴へる有望なる主鑛脈の外に、酸化鑛物の細き鑛條を三個處に存せり。厚さ五乃至六「サーゼン」の鑛脈の探掘に、其傾斜及走向は十一及十五「ウエルシヨク」に相當して西北西二八八度又二八〇度の角度を以て四八及四一度の角度を有する傾斜を成せり。又北北東十八度及十度の傾斜を成せり。鑛脈の粘皮は(脈皮)石英小孔の空隙を充填せる褐鐵鑛の酸化鑛塊なり。鑛脈上盤は白雲母質花崗岩及花崗岩なり。下盤は大粒塊狀の花崗岩及角閃石質花崗岩なり。白色石英及稀に灰色の硫黃銅鑛並に輝鉛鑛を含有する石英より成れる鑛脈は粘皮附近に於て板岩化せられ著しく滑石を混入せり。鑛脈及粘皮の厚さ並に傾斜及走向は絶えず變化せり。「デミトリエフカ」河の左方より河流に沿ひて下方に走れる此鑛脈は、其延長中最初は北北東二分の一度の走向を有し、後三六度の傾斜を以て東南一〇五度に轉ぜり。鑛脈の厚さは六乃至十「ウエルシヨク」あり。粘皮の厚さは十二乃至十四「ウエルシヨク」あり。

クなり。金の平均含量は鑛床の採掘中鑛石百ブードに對し六、ドリヤ半より九、ゾロトニクまで變じ、金位は七九七乃至八一六なり。『デミトリエーフスキイ』鑛床は一八七八年に事業を開始し、一八八一年に中止せり。其後新所有者『イワニツキイ』氏は一八九一年に事業を復興せしも、現今は再び休止し居れり。

石英脈は此地域に於て若干場所に認めらる。(一)『デミトリエフカ』河と合する上方なる右方『チエルコワ』河畔に於て、石英脈は七、サーゼンの延長を有する撒砂の中に認めらる。其走向は北北東二〇乃至二五度にて、傾斜は『デミトリエフ』鑛脈よりも急なり。(二)此地方に於ける他の鑛脈は同じく金を含有し、又金を混ぜる銀八、フント三、二、ゾロトニク及金五、フント八〇、ゾロトニクを包含せり。其粘皮は金を含有する銀七、五、ゾロトニク及金五、三、ゾロトニクを含有せり。

『シャルトイルコジイフ』河系の『フセミトブタンヌイ』金山に於ては、(三)金含有の石英は鑛石百ブードに對し金二、ゾロトニク、銀一、フント七、八、ゾロトニ

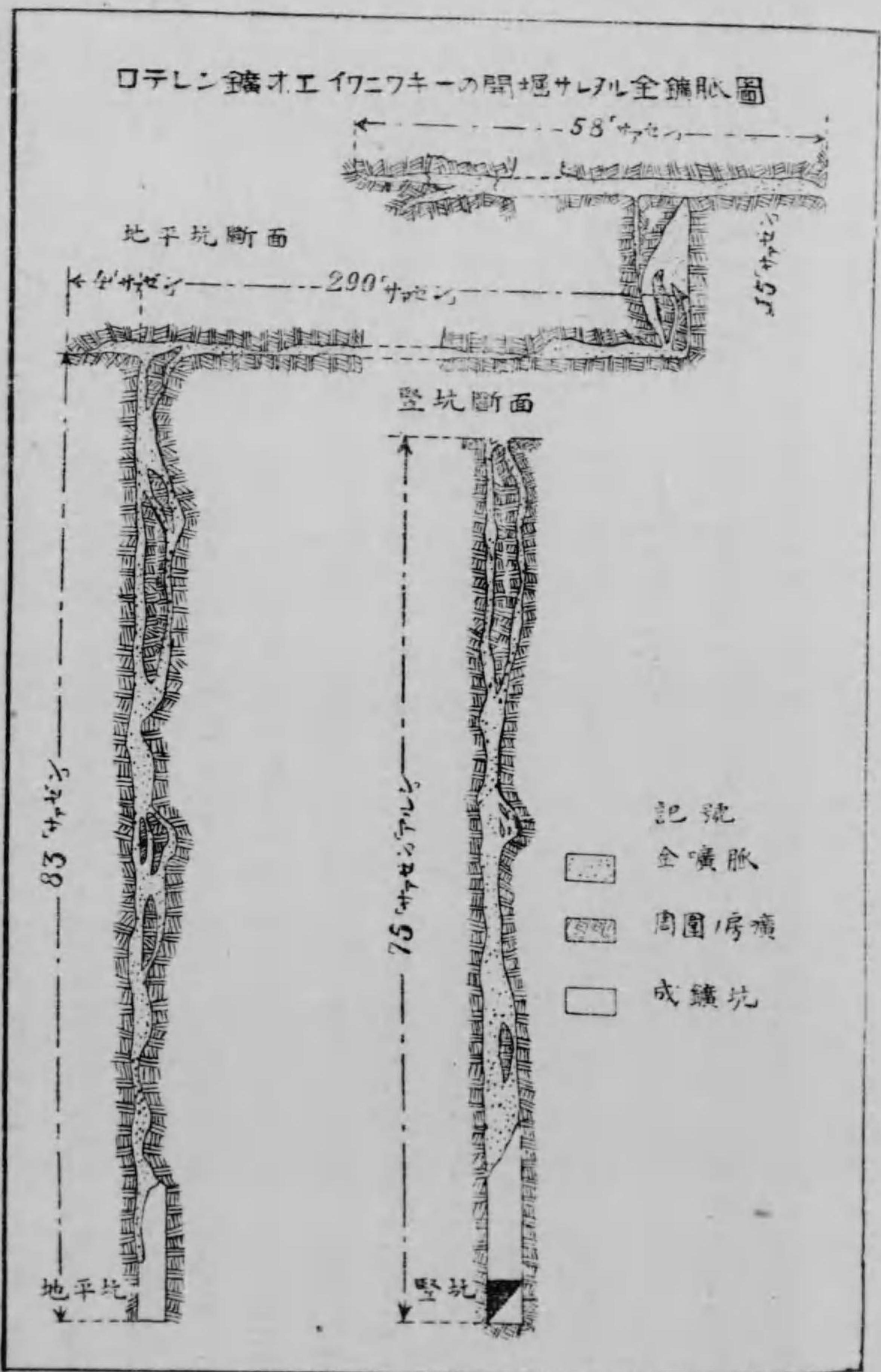
此地方に於ける石英脈

クを含有せり。(四)『セメノーフスキイ』金山に於ては鑛石百ブードに對し、銀六、八、ゾロトニク、金三、七、ゾロトニクを含有せり。(五)『ワルワリンスキイ』金山は現今露國金鑛業會社の有にて、『マレンスキイ』郡の『シャルトイルコジイフ』河に左方より傾斜せる窪地及河床に在り。此鑛脈は五十度乃至六十度の角度を以て北西三百度の傾斜を成せり。其厚さは四分の三、アルシンに均し、鑛脈の下盤は褐赤色の酸化物に依りて着染せらる。鑛脈の花崗岩は截斷して著しき金を含有せり。鑛脈の酸化せる部分より採りたる鑛石の分拆に依れば、百ブードに對し金一、フント八、八、ゾロトニクを含有せり。併し此分析は金鑛脈の金の平均含量を示すものにあらざるや勿論なり。鑛脈の走向は五、サーゼンまで調査せられたるも、此鑛脈は其延長の所々に於て狭縮し、又最初の方向より幾分偏傾せり。鑛石の分拆は『トームスク』金精煉所に於て行はれたり。此金山に於ける一九〇三年の試掘に尙若干の鑛脈を發見せり。其中の一個處第四號『ワルワリンスキイ』鑛坑にて深さ七、サーゼン、延長五十、サーゼンの二個處の試坑及堅坑にて試掘せり。殊に其横側に

褐鐵鑛を有する鑛脈の酸化石英は、強く崩壊せられたる白雲母質花崗岩の中に臥在せり。試坑内の鑛脈の厚さは四分の一「アルシン」乃至一「アルシン」なり。二十「アルシン」の深さに於て一「アルシン」四分の一にて、尙下方に到れば鑛脈の厚さは三「アルシン」に達せり。鑛脈の傾斜は六十乃至七十度の角度を以て北東に向へり。金位は八二〇にて二乃至三「ゾロトニク」の自然金を發見せり。横坑の一個處に於て二個所の鑛脈を發見し、其中北の鑛脈は四分の三「アルシン」の厚さを有せり。豎坑より南の斜坑の一個處に厚さ一「アルシン」四分の一の石英脈在り。地盤に於ける其鑛脈は殆んど水平なり。併し傾斜を成して後は可なり急傾斜の勾配を成せり。鑛脈は褐鐵鑛の鑛染狀結晶を成して黄褐色の板岩化する白雲母質花崗岩の中に存せり。

煤銅鑛及硫酸銅鑛の鑛染を有する暗褐色若くは黄褐色の堅密なる石英は、孔雀石の徵候を伴ひて「ムスタム」河口の上方三百「サージェン」の「シャルトイル」コジイフ「河」右方支流なる「ミトロハノワヤ」河の右方傾斜地に在り。是れ放線狀纖維の孔雀石及佛青の結晶を伴へる灰色の酸化石英なり。一「ア

圖脈全サレサのキーワエオエ鑛レンテロ



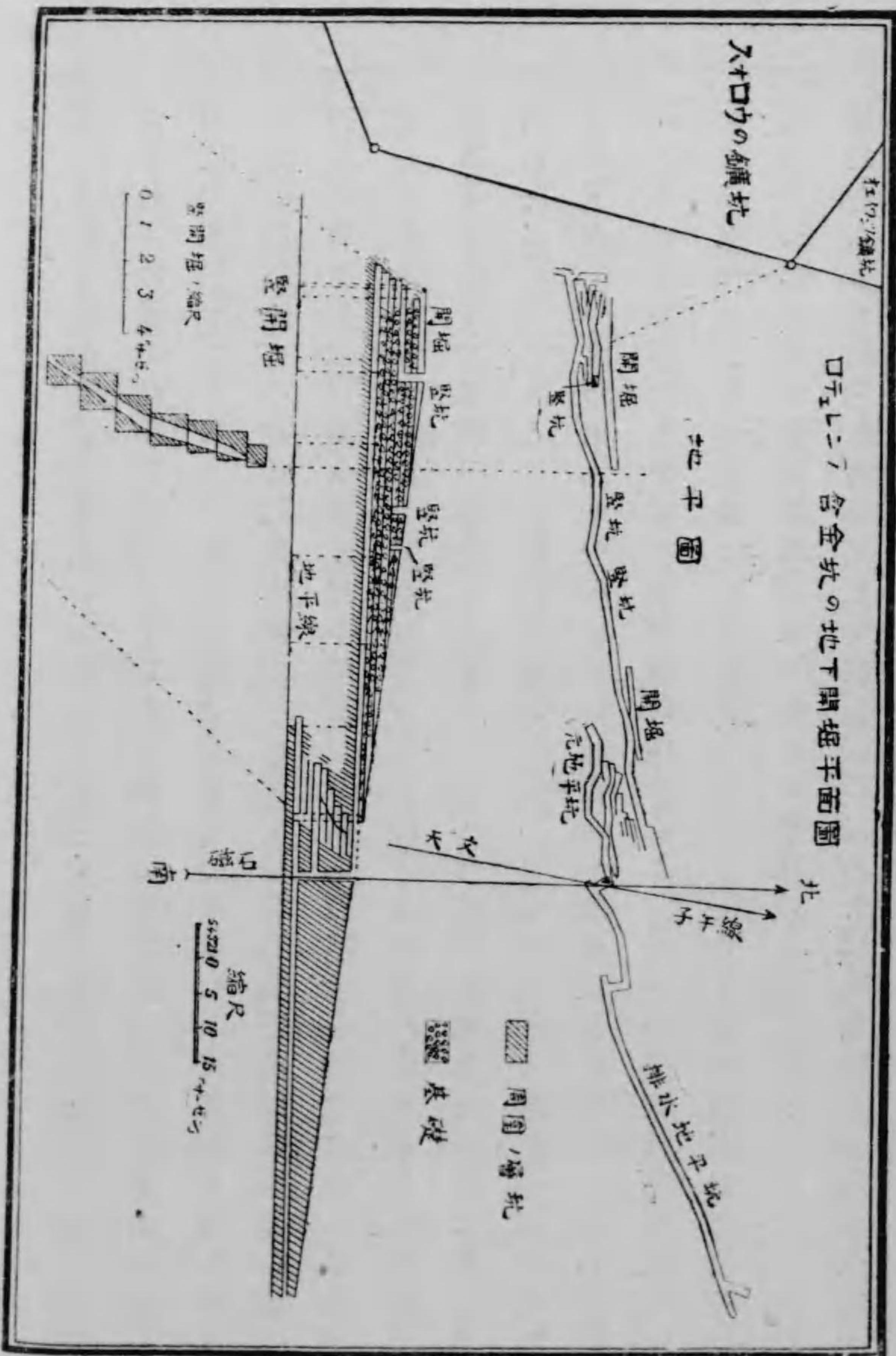
ロテレン
金坑

ルシンより二アルシン二分の一乃至三アルシンまでの厚さを有する石英は、多少板岩化する緑灰色の玢岩中に在り。河の右方に於て石英脈は猶百「サーゼン」の延長を有せり。「ウォルシエブヌイ」泉と「チルコーワヤ」川との間に在る山の斜面に千八百九十九年に發見し現時尙は採掘稼業する「イワニツキイ」氏所屬の「ロテレン」金坑在り、鑛床は西南西二五五度に傾斜し厚度一アルシン四分の一の一個の北鑛脈と互に五十「サーゼン」の間隔を保ちて相並行して北鑛脈と交叉する脈とより成れり、並行脈の一は厚度一乃至四アルシンを有し東西に走向す、鑛脈を爲す石英は酸化質にして「ブード」に付き金八「ゾロトニク」若くは以上を含有す。

附圖に示せる第三號地平坑は前記第二並行の鑛脈中に在りて八十三「サーゼン」の深さに達せり。北部鑛脈は此處に會合す。深さ二十六「アルシン」の堅坑の採掘は鑛脈が屢々厚さ一乃至四「ウエルシヨク」(第一層位に在りて)より六「ウエルシヨク」又は二十「ウエルシヨク」(第四層位にまで達する紋理を破壊せることを示せり)。

ツェント
ラリヌイ
鐵山

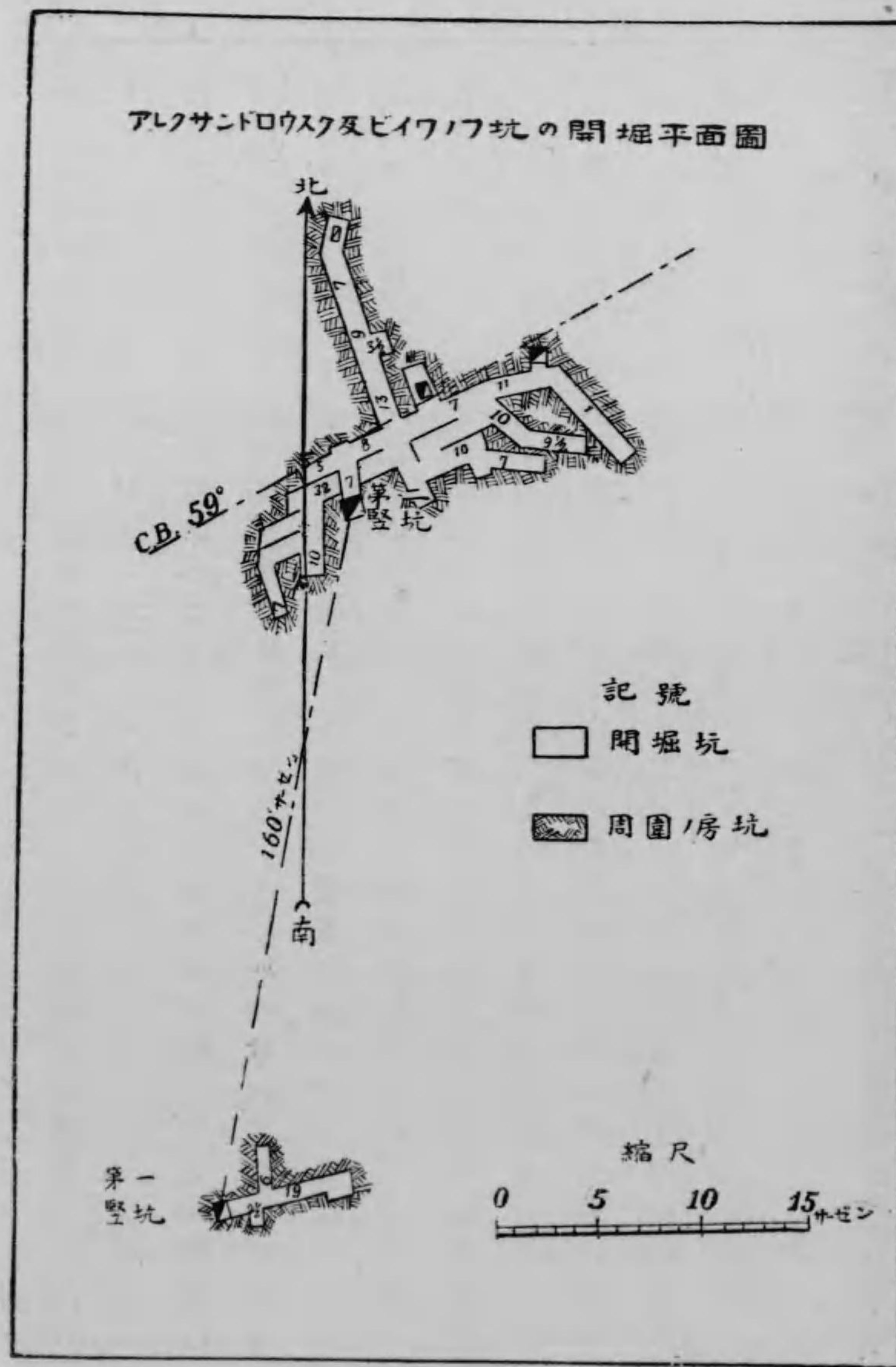
「ツェントラリヌイ」鐵山には若干の石英鑛脈露出す内或ものは三十七度の角をなして南南東百五十度に傾斜し含鐵鑛物を附着し又往々花崗岩中に灰色若くは黄褐色の含金石英を含有す鑛脈の厚度は一アルシン四分の一乃至六アルシンを出入す同厚度は山にある暗平坑に於て探索せるものなり又角閃花崗石の在る處に厚度二アルシンの赭石質石英鑛脈を認む此角閃花崗石は同處に最も多く見る鑛石にして南百八十一度に傾斜し落角八十一度を示し一アルシン乃至九アルシンの厚さを以て雲母質黒花崗岩の鑛脈を截斷す此等鑛脈の走向と交叉して外に二個の鑛脈あり之れを「十字鑛脈」と名く「ロテレイヌイ」鑛坑と連接する「スウォロフスキイ」鑛坑の石英鑛脈は落下六十一度乃至六十五度を示し南百八十度に傾斜し半アルシン乃至一アルシンの厚度を有す。此鑛脈は深さ七アルシンの堅坑及第二地平坑にて採掘せり堅坑の鑛脈は白雲母質花崗岩と混合し又滑石白雲母質花崗岩の中には石英細脈存す地平坑に於ける鑛脈の下盤は滑石と混じ滑石は脈皮となりて同處に現出す且つ花崗岩は滑石と石英鑛脈との間に包有せ



ガウリ
ロフ鐵山

られたる「アルシンの」厚度を有す他の金産地は一八九一年に発見され一八九二年の秋既に試掘作業を停止せる「ガウリロフ」と稱する鑛山にして「マレンカヤ・ピリクリ」の右岸支流「ガリロフカ」河岸に在り同金産地は厚度三乃至六「ウエルシク」の石英鑛脈より成り處々に褐鐵鑛に變じたる黄鐵鑛輝鉛鑛及閃亞鉛鑛を含有す鑛脈の走向は主もに子午線と並行すれども時に西に偏側し東三十度に傾斜す鑛脈の上盤下盤は黒花崗岩なり此鑛脈の上盤にある鑛石は細粒構造のものにして多量に麻佩涅矢質雲母を含み殆んど角閃石の跡を見ず外に尙ほ黒花崗岩輝石及び少量の石英及黄鐵鑛を見ることあり斯の如くなるを以て同處の角閃石は多く輝石及雲母質黒花崗岩に變移しつゝあるを見るものとす試掘の際の試験によるに同處の鑛物は百「ブード」に付金四「ゾロトニク」乃至十二「ゾロトニク」を含有す現時稼業するものゝ中有望なるは「スーヒイピリクリ」河岸の第六「ピリクリ」砂金地及一九〇一年—二年に発見せる「テスリ」系に屬する「アレクサンドロウスキイ」及「イワノフスキイ」鑛坑の石英鑛脈なり。

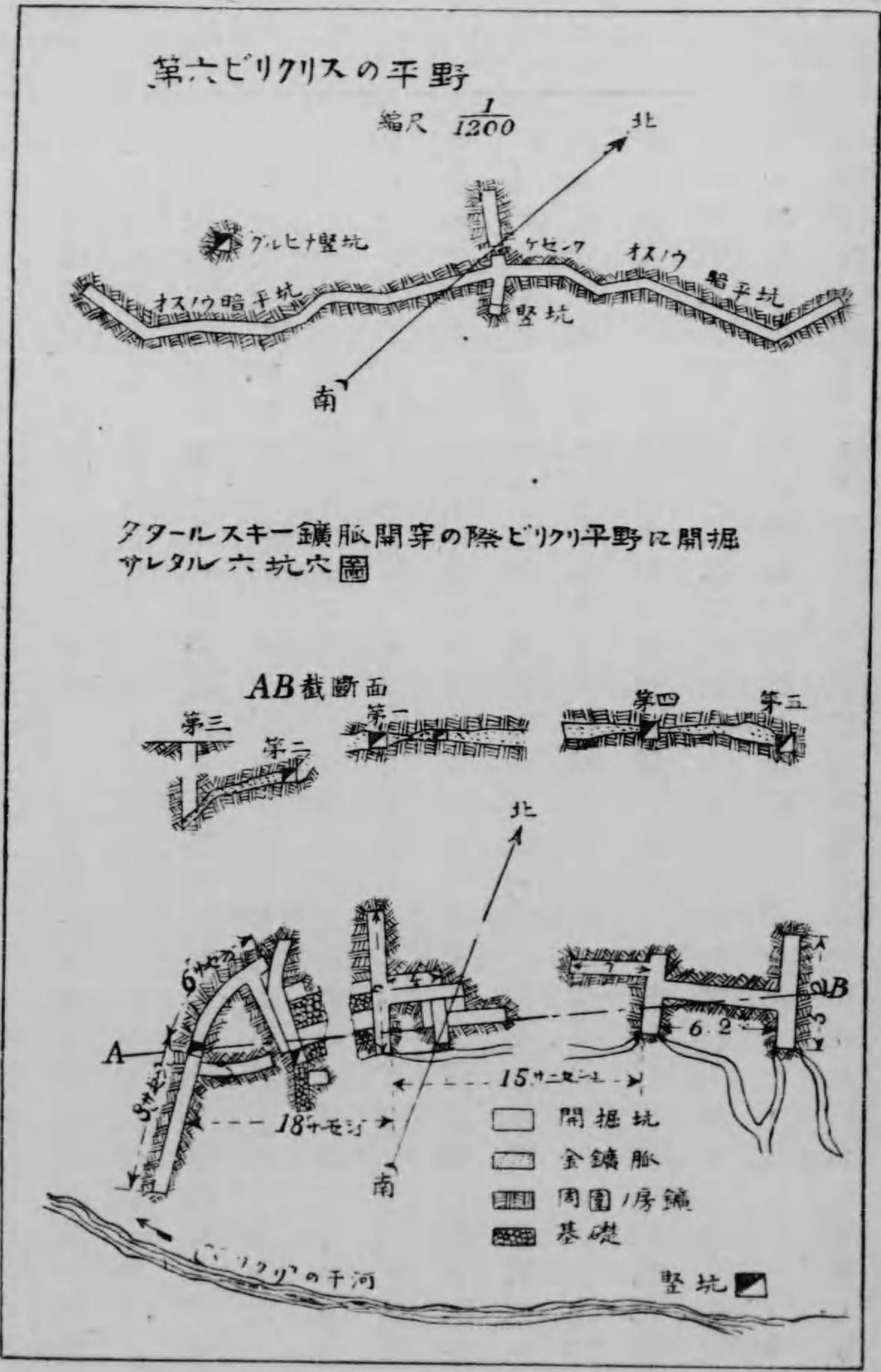
アレクサンドロウスク及ビイワフ坑の開掘平面圖



アレクサンドロウスク
ウスキイ
鐵坑

ウスキイ
スキイ
鐵坑

金の含量豊富なるを以て極めて「アレクサンドロウスキイ」鐵坑は初め作業せり百「ブード」に付金十五「ゾロトニク」を含有する上部六「アルシン」の所に於て稼業し次て「アレクザンドロウスキイ」小河の左方に深さ十四「アルシン」の堅坑を掘開せり第一階段に在る石英鑛脈は殆ど水平に横はり三ツの部分に截断せられ厚度約十一「ウルシヨク」を有し落角四十二度乃至四十三度を示し北西三百三十五度に傾斜す第二階段に於ける鑛脈の厚さは二分の一「アルシン」乃至十「ウルシヨク」を有す而して外に尙ほ深さ十三「アルシン」の地下に於て厚度十四「ウルシヨク」より一「アルシン」に及ぶ第二鑛脈に會へり四十三度乃至四十四度の角度を以て北北東十度に傾斜せり石英鑛脈の上盤は花崗岩なり石英鑛脈の外堅坑内には尙ほ厚さ一「アルシン」の黒斑岩二「ウエルシヨク」の白雲母質花崗岩及變化甚だしき爲岩質不明の緑灰色鑛石存す第二堅坑内の白色又は緑灰色の石英と含鐵赭石とは金を含有し又少量の黄鐵黄銅鑛閃亜鉛鑛輝鉛鑛を含有す。「アレクサンドロウスキイ」小河の右方なる「イワノフスキイ」坑の石英鑛脈の空隙には石質鑛物存す鑛



第六ビリクリ鑛坑

脈は白雲母質花崗岩中にありて連接部に滑石を産す同鑛脈は連接部と併せて厚度十「ウエルシヨク」を有す此處にも亦厚度一「アルシン」の花崗岩鑛脈存す。

第六「ビリクリ」鑛坑に於ける鑛脈は「スーヒイビリクリ」の左右兩岸にあり。左方にあるは第一號「ペトロバウル」シユニンスカヤ及「ホティム」鑛脈なり。第一號は堅坑にて其深さ廿一「アルシン」又大なる深さに於て此堅坑を迎ふるが爲に第二號堅坑を造れり其深さ三十八「アルシン」なり。此鑛脈は六十「サージエン」許の廣衰に於て二年間作業を爲し十「ブード」に達する金を採收せり。脈中の石英は灰白或は暗灰色にして硫化鐵及含砒性鐵鑛輝鉛鑛閃亞鉛鑛時としては方解石の鑛染を有す。而して下盤に黑色小粒狀角閃質花崗岩を有しつゝ大粒狀花崗岩に坐せり。一九〇三年に此鑛脈に於ける作業を停止したる後残れる三ヶ所の鑛脈を採掘せり。「ペトロバウル」鑛脈の石英即ち含水酸化鐵の皮殻を有する白色含鐵の石英は又白色方解石硫化鐵含砒性鐵鑛閃亞鉛鑛輝鉛鑛の鑛染を有する赤煉瓦色の赭石含有

す。此鑛脈に於ては鑛石百「ブード」に付十五「ゾロトニク」の金を含有す。「ホ
 タイム」鑛脈の厚さは $\frac{1}{4}$ 「アルシン」にして其鑛脈は石灰間に或は暗褐色玢岩を
 有する石灰岩の間層に坐す其含量は「ブード」に付十九「ゾロトニク」なり。最
 後に「スーヒーピククリ」河の右岸にある「タタル」鑛脈は下盤に角閃性玢岩
 を有し又上盤に角閃性花崗岩或は黒雲母片麻質花崗岩を有し頗る豊富な
 るを以て名あり。其の厚さは所によりて異り「アルシン」 $\frac{3}{4}$ 地平坑に於て「及
 一」アルシン「乃至 $\frac{1}{4}$ 」アルシン「第一號第二號地平坑に於て」より二「アルシン」に
 達し「北部第四號地平坑に於て」剩へ $\frac{3}{2}$ 「アルシン」東部第四號地平坑に於て
 に達せり。鑛脈の赭石層の中には酸化砒鐵の鑛集と紋理を有し又硫化鑛
 及含砒性鐵鑛輝鉛鑛閃亞鉛鑛を有す一九〇三年の夏一ヶ月半に此鑛脈よ
 り採收したる平均數は七「ブード」二「フント」五十六「ゾロトニク」にして其含金
 量は百「ブード」に付四十三「ゾロトニク」三十九「ドイリヤ」なり。鑛物を搗碎する
 には臼に入れて搗碎し「アマリガム」板を附けたる水閘にて浚淨し而して鑛
 粉より化學的に金を引出す爲に工場を建設して靑素化合物の作用を應用し

ニジネ、
ウオスク、
レセンスキ、
キレセンスキ、
其他鑛坑

而して漸次に鹽化作用も亦應用さる。其他含金石英鑛脈の有名なるもの
 は左の數個所なりとす。(一)「ニジネウオスクレセンスキ」鑛坑の第三號連
 道に於て厚さ二乃至三「ウエルシク」四十五度より五十五度の傾斜を有する
 鑛脈を發見せり。此鑛脈の試掘は延長二十五「サージエン」のみなりしが百
 「ブード」に付銀十九「ゾロトニク」金一「ゾロトニク」を含有するを確かめたり。
 (二)同鑛坑第七號連道に於て表面より七「アルシン」の深さの處に厚さ十「ゼ
 ルシク」乃至十五「ゼ
 ルシク」の厚度を有する鑛脈露出せり此鑛脈は殆ど垂
 直に陥落し百「ブート」に付銀四十六「ゾロトニク」金二「ブント」五十「ゾロトニク」
 を含有す。(三)同鑛坑の表面より六「アルシン」の深さの斷截面に於て四十
 一度の傾斜北東二十度の走向を有し $\frac{1}{3}$ 「アルシン」の厚度を有する鑛脈を發見
 せり。此鑛脈は百「ブート」に付銀一「フント」六十四「ゾロトニク」及金八十「ゾロ
 トニク」を含有するを確かめたり。(四)嘗て廣さの最も豊富なる「クンヅウスツ
 ユル」河岸なる「ウオスクレセンスキ」鑛坑(An 15)第四號の連道に於て一の鑛脈
 を發見せり其深さ $6\frac{1}{2}$ 「アルシン」傾斜四十五度走向北東へ十五度厚度八「ゼ

エルショク』にして一「ブード」に付銀十「ゾロトニク」金二十「ゾロトニク」を含有せり。(五)「クンダト」河岸なる「ボゴリ」ブスキイ「鑛坑」(Au¹⁵)の斷截面に於ては百「ブード」に付其含量銀三十五「フント」八十三「ゾロトニク」及金三十九「ゾロトニク」を有する鑛脈は發見されたり。而して此鑛脈の破碎されたる脈皮は其中に銀九、一「ゾロトニク」及金五、三「ゾロトニク」を含有せり。(六)「タラノワ」河岸の「ウオスクレ」センスキイ「鑛坑」なり多分金鑛存在すべしとの事に關しては特に二ヶの坑區に就きて述べざるべからず、一は「シヤルツイリコジユ」フ「ボルデンヌイ」「クンダタ」及其等の北東支流の上流なる花崗岩層の中にあり、一は「ケドロウスキイ」峰附近「ツロイツキイ」河の上流なる變形片岩の鑛區に在り。

「トミ」の右方鑛山區域に於ける金產地發見は「ウス」河に合流する「ソバカ」河系を分つ所の山峰に在るが如し。此處にある強く變化したる綠色の鑛石、特に黒花崗岩、閃綠岩、玢岩は石英鑛脈を以て種々の走向に穿たれたり、近來「アケンスキイ」郡に於ける此山峰の一支脈に豊富なる石英鑛脈の發見さ

れしことは、前記假定の正確なりしを證明す、「トミ」河の漲溢によりて生じたる堆積地例へば「オシボソ」「タイドン」河岸に多分金を産出すべく、其堆積組立の細かき成層の性質と、石英及硫化鐵の豊かに堆積するとは、「ケリベツスカヤ」系の撒碎鑛に於て見たる所の第三堆積地に酷似せり、斯の如き堆積地の金を含有することは試掘によりて明なり。

閃綠岩、黒花崗岩に於ける石英質含金鑛脈は「テルシ」及「ブルレフカ」河岸の「ベトロバウロ」鑛坑の撒碎鑛に於て見る所なり、 $\frac{1}{2}$ 「アルシン」の厚度を有する赭石質含金石英鑛脈は「イワノフカ」河岸なる「ベトロバウロ」鑛坑の撒碎鑛の基床を組織する閃綠厚中に見出されたり。

「タイドン」河に合流する「ブルレフカ」河右方の凹處にある「ゲオルギイフスキイ」鑛坑は、三ヶの堅坑に於て、三十六、三十四、及六「アルシン」の深さを以て試掘されたり。此地點の處々に於て青灰色の赭石を含有する密集したる石英は、長石の紋理を有する「カスリ」岩質閃綠岩、白雲母質及角閃質花崗岩、雲母質黒花崗岩を上盤に有し、稀に輝鉛鑛の鑛染を有する灰白色卵形石英は、北

ゲオルギイ
フハキ
イ鑛坑

方に傾斜する『イワノフスキイ』鑛坑に於て發見されたり。鑛脈の厚度は、深さに於て二、サージェン^{3/4}、アルシン^{3/4}なり。石英鑛脈は厚さ^{3/4}、アルシン^{3/4}北方傾斜を以て此處より西方深さ五、アルシンの堅坑に於て遭遇す、此鑛脈の上盤は白雲母質花崗岩なり、最後に西方傾斜を有する石英鑛脈は、『ウォズネセンスカヤ』堅坑『ゲオルギイスキイ』鑛坑より一露里の南に在る堅坑に於て發見せらる、其下盤は同じく白雲母質花崗岩なり。

『アバカン』系『ポリシヨイクイザス』鑛坑地域の鑛脈は、多くの個所に於て相連続せり、特に『ツロイツキイ』鑛山の廣場に於て然りとす。此等鑛脈の走向は、前記鑛石の走向とも一致せず、鑛石の走向は北東三十七度二分ノ一なり。又鑛脈の『ロジナヤスランツェワートスチ』とも一致せず、鑛脈は七十九度四分ノ一の角度即ち鑛石の走向に對する百十六度四分ノ三の角度を以て北西に走れり、又鑛石の傾斜は何處に於ても同一なるものにあらずして五十三度乃至六十五度の充分に狹溢せる境界に於て變更さるゝなり。

(5) サライル地方

處々に褐鐵鑛の無數の紋理を以て腐蝕し又は截斷されたる含金石英の岩石は『コペン』河谷附近の高處なる『サライル』地方にあり。而して石英の無き所は褐鐵鑛性赭石を以て充滿せり、此等石英鑛脈の格段に豊富なるは、『ウルスキイ』、『ブロムイシル』及『ザゴルナヤ』村附近の『コペン』山に在り。

含金石英の鑛脈は『サライル』附近なる『ネメツ』山嶺に於ても發見されたり。強く破壊されたる同鑛脈は直ちに堆積層の下に在りて、綠泥質片岩及石灰岩の花崗岩を貫通す、石英鑛脈に於ける金の鑛染は、肉眼を以てすら見ることを得。斯る鑛脈は『ボガロヌイ』河床の上流に於ても存在す、其含量は百『ブード』に付十七、ゾトニクに達す。

最近の試掘によりて含金石英鑛脈は『サムイシロ』に於て『ポリシャヤコルイチャク』河に合流する小『コルイチャク』河岸にある『セルギエウススキイ』鑛坑の鑛脈より三百『サージエン』を距る處に露出せり、其延長七十三『サージエン』厚

度一「アルシン」によりて三ヶ所に於て相點綴し其露出より集めたる石英十三「ブード」より四 $\frac{1}{2}$ 「ゾロトニク」の金を得たり。

「アルタイ」銀鑛に關する記事に據れば其内多數の鑛物は皆多少金を含有することを認めたり。就中「リツデルスキイ」鑛坑の作業は唯銀鑛石より金を採取すのみならず種々の鑛物を發掘して金を得つゝ直接にも採取し得ることを示せり。一八九八年一八九九年に於ては此等の鑛物を精製して四「ブード」六「フント」三十七「ゾロトニク」三十四「ドーリヤ」及び五「ブード」三十三「フント」二十三「ゾロトニク」六十五「ドーリヤ」の鑛金を得たり。金の此數は「リツデルスキイ」鑛坑の下磐にある頗る豊富なる含金石英層の發掘及重もに石英鑛脈網を以て截斷されたる角石より成る鑛層發掘の結果にして採掘し獲たる其鑛石内の含金量は鑛石百「ブード」に付三「ゾロトニク」十「ドーリヤ」乃至五「ゾロトニク」四分の一を往來す。

「クリユコエスキイ」鑛山の鑛物中豊富なるは金なり(Ag₂₁)金は「スタロソコロヌイ」鑛山にては(Ag₁₆)鑛物中にも含有したるも「ノウソコロヌイ」(Ag₂₀)鑛山の鑛

銀鉛鑛坑
及銅鑛坑
に於ける
金の

物は特に金に富めり即ち最近其埋藏は百「ブード」の鑛石内に四乃至十六「ゾロトニク」の含量にて百萬「ブード」と推定されたり。

又「ズイリヤノウスキイ」鑛山の諸種の鑛物は多くの金を含有す此等の鑛石より鎔解されたる銀は金三%迄含有せり久しき以前に於ては石灰を含める石英鑛石及粘板岩の相觸に於て生じたる石英を發掘したり然れども其含量は百「ブード」に付き混合金六「ゾロトニク」に過ぎざりき此等の石英は常に鑛坑内に於て得たるのみならず多くの場所に於て表面にも即ち前に示されたる鑛石の相觸面に於ても得らるゝなり。

金と石英質亞鉛鑛石とは鑛坑の上層位に在り最近「ズイリヤノウスキイ」鑛山に於て得たる鑛金は左の如し即ち一八九八年に於ては五「ブード」六「フント」半一八九九年に於ては二「ブード」三十六「フント」四分の一、一九〇〇年に於ては一「ブード」半、一九〇一年に於ては一「ブード」四分の一其含量は一三四「ゾロトニク」なり。

「プティンツエウススキイ」及「マトウエスキイ」鑛山(Ag₃)の二つの大なる石英

一重泥石質厚短層の凡ての泥石は、試掘に依つて、含有するものと認められたり、一八九二年之を發掘してより、毎年、最近に於ては、金半「ブード」以上を得たり、一九〇一年には、二十三「フント」四分の一、一八九八年及一八九九年には、二十五「フント」二分の一、二十六「フント」二分の一、一九〇〇年には、三十九「フント」四分の一を獲たり。

『プテインツエンスキイ』より北西四露里にある『マトウエウスキイ』鐵山の含鐵石英—重泥石質厚短層は、綠泥片岩の間に在り。勞働の爲めに便利なる此厚短層は、試掘によつて百「ブード」の鑛物内に一「ゾロトニク」四分の三の金を得たり。

『コルバリハ』河谷の鑛坑は、其鑛石に金の含有するを以て有名なり、金を得るが爲めに便利なる鑛物の存するは、第一『ズメイノゴルスキイ』鐵山(Ag^{pb}₂₅)の下層位に在る硫化鑛なり、而して第二は此主なるもの即ち第一、第二の『アラムイシエウスキイ』(Ag²⁷)、『ペトロウスキイ』(Ag²⁶)、『ウランガリエウスキイ』、『メリニチナヤ』山(Ag^{pb}₃₇)等諸鐵山の巨大なる廢鑛塊なり、而して以前より含金を以

て有名なる場所は、『コリツォフカ』河谷(?)にある大『セメノフスキイ』鐵山なりとす。

既に十八世紀に於て發見されたる『コミッサロウスキイ』金鑛は、『ズメノゴルスク』の東九露里に在り、是は鉛華及重泥石を有する粘土質より成り、角石、粘土質及珪土質片岩の間に險阻なる層を形成する所の玻璃質暗灰色石英より成れる若干の鑛床なり。此粉鑛物内の含金量は百「ブード」に付九「ゾロトニク」四分の一に達せり。

粘板岩に石英間層の列を顯はす所の『ロンチエクタエウスキイ』鐵山は、『コミッサローフスキイ』鐵山附近『ガリツォフカ』河岸に在り、『ロシチエクタエウスキイ』片岩は試掘によつて百「ブード」に付金二「ゾロトニク」二分の一を得たり。

金鑛床の新發見、及び撤碎鑛發掘の機械的方法の發達によりて、『トムスク』縣に於ける金鑛業の少なからざる發展を期待することを得べし。吾人は、既に最近に於て、此種類の發見數の年毎に如何に増加したるかを示し、之と同様に確かに金鑛業に有望なる場所をも示せり。曳網及動水學的作業方

トムスク
縣に於ける
金鑛業の
將來

法を應用し得ることに関しては、トムスク縣企業者の活動範圍は頗る大なりと謂ふべし。吾人は、現時に於て既に『ジャルツイリ』ゴジユフ『ゲオルギエフスキイ嶺山』に曳網を見たり、其砂金鑛は機械を以て此種の鑛物を發掘する爲には非常に廣く且つ便利なり、即ち大ならざるを以て河全體を作業することを得るなり、『セーウェルヌイ』及『ボルデンヌイ』クンダト、『大クンダト』、『タラノワ』の上流『ツルユリ』及『キイススキイ』シヤルツイリに就きても同様と謂はざるべからず、『トミ』の左方『バルイクサ』、『コンドマ』、『ムラツサ』系の諸鑛山には、曳網使用の爲に便利なる多くの廣場あり、即ち『マカザ』河の上流『ケドロフカ』河下流なる『バルイクサ』、『スバツカヤ』駐在所の上方及『コチュウラ』の下方なる『コンドマ』、『スブラヌ』の上方の境界にある『ムラツサ』廣場等なり。

動水學的方法是少なからざる應用を有す。此方法の爲には、殆ど『トミ』河右岸の諸川にありて直ちに場所を設けることを得べし、例せば、特に『タイドン』、『バエンザス』、『サエンザズ』中『テルシ』下『テルシ』系又『ウサ』系、『バザンシヤタイ』及『アバカン』水源の『クイザス』系の如き是なり。而して最近の場所としては、二ヶ所に此方法を應用し、作業は多年間同一鑛坑に於て行はれしも、他の鑛坑に於ては最近二三年前に實試したるのみ。

(6) エニセイスク地方

『エニセイスク』縣は採金鑛業の特に發達せる所にして、其地域は同縣内到處の郡に在り、然れども、其最も整頓して頗る健全なる發達を遂げたるは、特に『エニセイ』郡なりとす。此地方に於ける採金鑛の群集地は、久しき以前より北部及南部の二大別に分たれ、北部の地域は、東は『ボリシヤビタ』、『チリムバ』河を以て限られ、南は、『ホーシヨエビト』を以て限られ、北西は、『ボドガロメンナヤ』、『ツングロズスカヤ』及『エニセイ』河を以て限られ、十二萬方露里の廣さを有し、殆ど『トムスク』縣の採金鑛業區域に等しき區域は、長さ四百露里を以て北より南に向ひ、廣さは三百露里にして東より西に向へり。

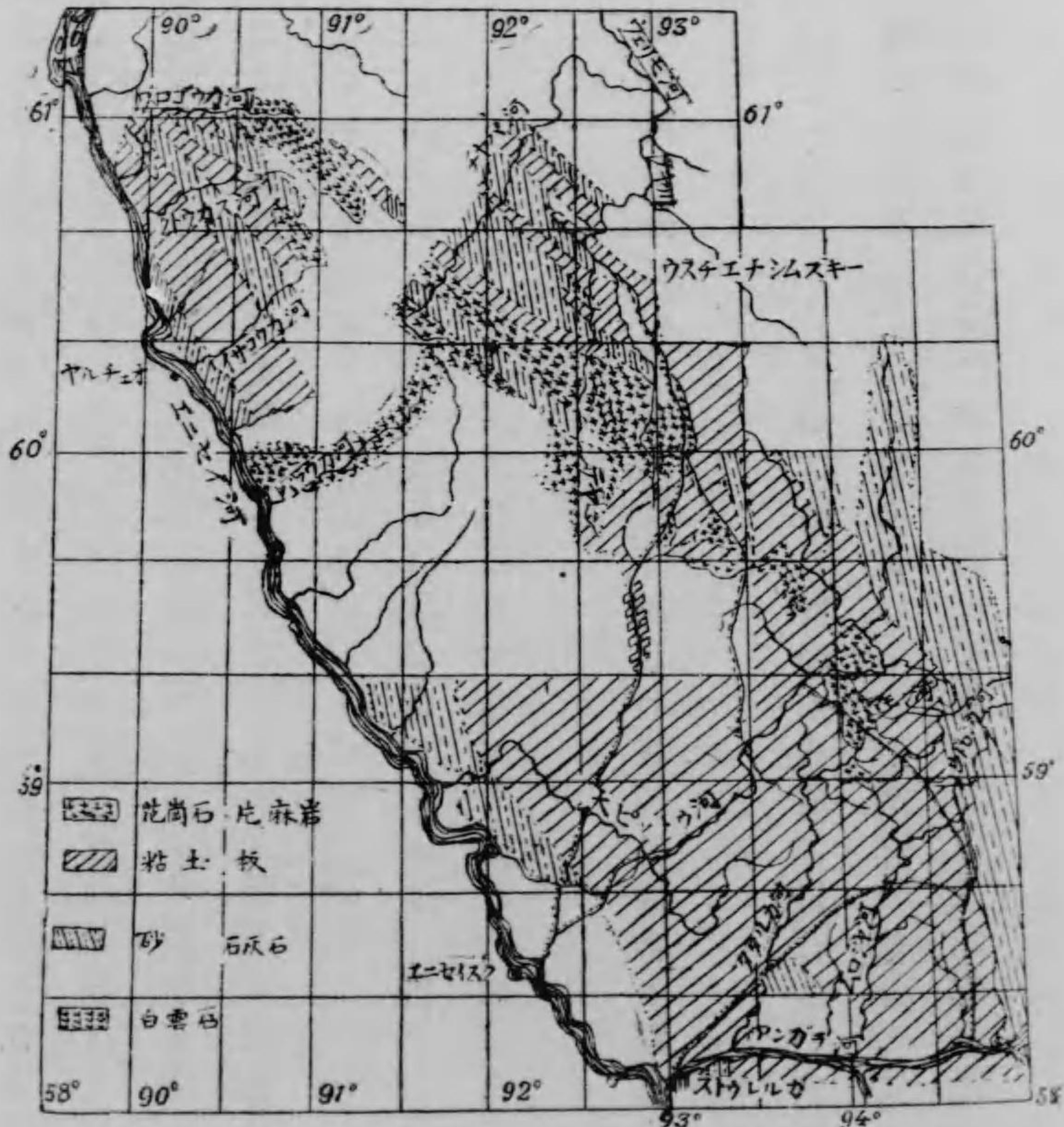
馬の頸木の如き形をなして北より南に又後方は南より北に走る所の山

エニセイ
スク縣に
於ける採
金業
エニセイ
西部地帯
に於ける
金産地

背は全地域を三群集地に分つ、此山背を以て恰も閉鎖され壓潰されたるが如き『エナシモ』河を有する『テイスカヤ』群集地、此山背の右方諸河、特に『ワングシエ』と共に『チリムバ』河を有する『ピトスカヤ』群集地及前に述べたる山峯の西及西南斜面より源を發する『エニセイ』の右方諸川より成立つ『エニセイスクスカヤ』群集地即ち是なり。

砂金鑛の最も有名にして豊富なるは、『テイスカヤ』群集地即ち『エナシモ』河系に在り、『テヤ』及『エナシモ』は、互に殆ど並行して流れ、鑛石は兩河の走向と交叉して截斷され、其河谷は爲に極端なる屈曲と急斜とを示せり、然れども、此等の河谷特に『エナシモ』は其形狀に於て狭き場所たるも、其河谷の左右には、發達したる廣き台地あり、此等の廣き台地の境界には、通例最も豊富なる鑛坑あり、而も其鑛坑は多くの褶皺ある層の碎處と結合され、又は直接に裂罅を以て或は斷層を以て顯はる、所の碎面と結合されたり、此等の裂罅及斷層の夥きは此地域の特徴なり。『テイ』及『エナシモ』の流に沿へる圓錐形の小山は河谷に隨ひ漸次に而も一樣に北より南に高まれり、而して『エナ

エニセイスキ鑛坑南北地域

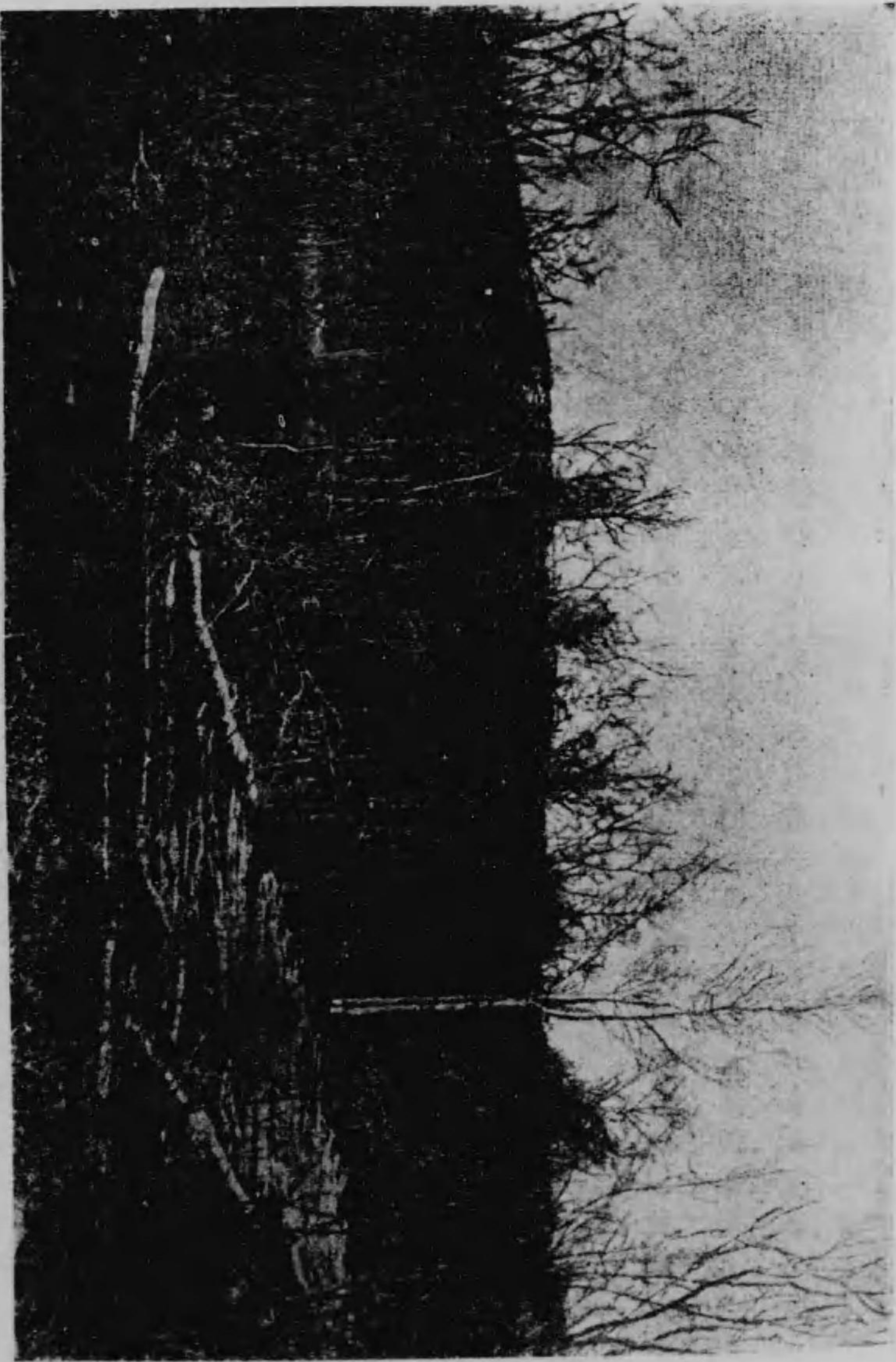


シモ』の水源附近には、高さ五百三十六、サージェン』の『モルカン』山あり、此山の西方に對峙せるは、高さ四百九十五、サージェン』の『ゴレウスキイ』ボルカン』の山巔の廣場なり、又東方には四百、サージェン』の『チラダ』山あり、餘り高からざる此等諸山の山巔は、何れも圓錐形を有して、恰も此等諸山に關聯せる山背より絶縁せられたるが如く横はれり。而して河谷の著しく深きは、此等諸山の高さと一致することを認むるは興味あることなり、即ち『ビト』河谷の深さは七百、フート』、『エナシモ』河は四百八十八、フート』、『テイ』河は五百五十、フート』なり。

此地方山嶺多趣多様にして廣き及び狭き河流には灘あり淵あり何れも風光明媚なり。

チャブ
テイ及び
エナシモ
河系

『チャブイ』テイ』及『エナシモ』系に於て發達する所の岩石は、(一)花崗岩、花崗性片磨岩、雲母性片岩なり、(二)此等の鑽石の上に不調和の状態にて發達せる雲母性片磨岩、結晶石、灰石及白雲岩、角閃岩、千枚岩なり、(三)此群集地を充たす所の變形粘板岩、其上に厚き層を爲せる硅岩あり、(四)一致調和して安定する



第二章 各論 五ニセイ鑛坑地深林ノ景

所の赤色砂土なり(五)石灰岩なり。累層法の此順序より見るが如く、最も古き鑛石は花崗岩性片磨岩なり。此等の鑛石は「エナジモ」河岸の廣大なる場所を占領しつゝ「チャバ」河系に於けるが如く「テイ」河の上流にも發達せり。花崗岩性片磨岩層は強く洗ひ去られ、上段には特別に發達したる褶皺を露出せり。此鑛石群集地は斷層を以て北方に於て切斷せらる、鑛石の次の層も亦同様なる斷層を以て終り、此層は北西の一般の走向によりて大小の褶皺をなせり、此等鑛石の層は、機械的に、化學的に、撓ゆまず屈せずして作業する人々の影響を受けて、甚しく變化され、其列をなして噴出したる鑛石は少からざる影響を受けたり。

前に述べたる二つの層の鑛石成分の變化に對しては、黒雲母岩の綠泥石、花崗岩及片磨岩に變成し或は磁鐵鑛の細粒の豊富に嵌入せる鼠色綠泥石質の層及綠泥石に變化することを知らざるべからず、二つの場合に於ては、黒雲母岩の細粒は壓潰され、長石は屈曲され、又石英の粒は粉碎せらる、第二層の片磨岩は電氣石に富み、硅岩を有する變形片磨岩層は強力なる力學的影

響を蒙れり、其結果として其處に露はるゝ石英鑛脈は、或は層をなし、或は扁豆形を爲し、多くは金を含めり。此層の片岩は、或は小なる或は大なる褶皺を集めたる大規模の褶皺を以て配置せられ、多くの場合に於て、片岩は斷層の附近に認めらる、噴出したる鑛石の中より此層に現はるゝものは餘り發達せざる石英質斑岩及閃綠岩(?)なり、此層の變形片岩は「グラーパーン」にて千枚岩より分たるゝことを認むるは頗る必要なることなり、前に示されたる三つの層を同一なる變化例せは花崗岩質片磨岩の分れたる形として見るべきか、之に對しては學說上より唯間接の指示あり、然れども此問題は、此等の成分を組織する性質特徴の比較よりして此結論を生ずべきなり。

凡そ前に記るされたる鑛石の群集地には自然褶皺の二つの方向あり、其一つは南西より北東に向ひ、第一群集地の最古の鑛石に屬す、他は南東より北西に向へり。

斷層を生じたる鑛石の屈曲線は、矢張南東より北西に向へり、即ち褶皺と並行せり、而して浣滌せる水の動作は、砂岩の凡てが殆ど洗ひ去られたる程

強力なりしなり。

石灰に關しては、縦ひ石灰岩の下層位には自然に褶襞多き組織あるを適當なりとするも、多くは、殆ど成層なく、硅土質石灰岩として現出す、砂金鑛の成層の特質及堆積層の厚さに關しては、含金層の成層の深さは頗る複雑なるとを認めざるべからず、即ち、『セワグリックン』河の『スイヒイ・ローグ』乾燥河床にある砂金鑛に於ては、一、『アルシン』及四分の三、『アルシン』より始り、『オグネ』河口の砂金鑛に於ては、三十、『アルシン』に達す又種々なる厚さの累層は、『スイヒイ・ローグ』の砂金鑛に於ては、其厚さ四分の三、『アルシン』又、『セワグリックン』河に合流する、『ダニロフスキイ』小河岸の砂金鑛に於ては、十二、『アルシン』に達す、總じて、此處にある砂金鑛は、其厚さの勝れたるものなく、含金層の厚さは、平均約三、『アルシン』なれども、稀なる場合に於ては、深さ四、『アルシン』以上に達するとあり、然れども、日常の現象としては、河口の砂金鑛は其厚さを増加し水源に於ては其減少するを見る、砂金鑛の成層の廣さは、河谷の廣さ及び其傾斜の險阻なるによりて、五、『サージエン』、『オグネ』河に合流する、『タテイヤニン

テイスカ
ハ河系に
屬する金
産地

スキイ』小河の河谷に於て、乃至百五十、『サージエン』、『エナシモ』河中流の河谷に於ての間に往來し、平均の廣さは五十乃至七十、『サージエン』にて目下、採掘する新地砂金鑛の含金量は、平均、砂百、『ブード』に付二分の一、『ゾロトニク』なり。然れども、屢々著しく減少するとあり。現時採掘中なる砂金鑛の中最も豊富なるものとしては、『ワンガシ』、『デブコシ』及、『ノイバ』河の下流、『ドイトイン』河及、『エナシモ』河の中流下流の砂金鑛を數へざるべからず。砂金鑛の金の隨伴者として到處に現出するものは、『セワグリックン』河岸にある磁鐵鑛其他、『セワグリックン』、『ドイトイン』河の柘榴石及、『オグネ』河岸の、『チルコン』なり。該地方の砂金鑛より採掘せらるる金は、多くの場合に於て、小粒又は鱗形なり、而して銀は百分の三乃至百分の十一を含有す。

『テイスカヤ』河系に屬する鑛坑は、『エナシモ』河及主もに其右方の支流と小流、例せば、『コリチカン』、『オロノコン』、『オグネ』、『ニコラエウスキイ』小河、『デブコシ』、『ドイトイン』、『カラミ』支流等の鑛坑なり。而して、『オグネフカ』及、『テイノイバ』及、『オプロノチモ』左方支流の鑛坑も亦名あり、以上に列擧せる鑛坑

中、最も著名なるものは、疑もなく「エナシモ」河及右方の諸支流にして、含金坑頗る發達せり。之に反して、其左方支流「セリワノウスキイ」タテヤネンスキイ」小河の採掘は餘り著しからず。

「エナシモ」河は「エナシムスキイ」ボルカン」山の北方支脈より發し、二つの水源を有する。「エナシモ」河は、其延長九十六露里、其廣さの各百「サージエン」に對する傾斜は、十七、八「ヴェルシヨク」なるも、其最も、大なる傾斜水源より「カラミ」河口に至る間の二「アルシン」十六分の十三にして、最も少なきは下流に於て五、乃至六「ヴェルシヨク」なり。而して河谷の廣さは、概ね百八十「サージエン」に達す。然れども、特に廣き所は數露里及其以上に達す。「エナシモ」河の傾斜は、七「ヴェルシヨク」に達す。「エナシモ」河谷の金を含有するとに關しては、三つの部分に分たんことを要す、即ち「カラミ」河口に至る上流地方、「オルロノコン」河に至る殆ど中流地方、及河口に至る下流地方にして、最も貧弱なるは上流地方(Au)なり、其二つの水源に在る「ワシリエウススキイ」及「オリンピアドスキイ」の二鑛坑に於ては、一個の大粒の金を得たるのみなれども、「インノケンテ

エナシム
河系と之
に屬す
る金産地

エウススキイ」鑛坑に於ては、多くの大粒の自然金を得たり。然れども「オリンピアドウススキイ」鑛坑に於て採掘したる金は十八「ブロード」十三「ドリリヤ」と二分の一にして、鑛石百「ブロード」内の含金は三十五「ドリリヤ」なり。又「インケンテイエウススキイ」鑛坑に於て三十五年間(四十六年より九十一年迄)に得たる金は、十三「ブロード」十六「フント」八十一「ゾロトニク」にして、其平均含量は四十四「ドリリヤ」なり。次に「ブラゴウエシチエンスク」支流と「ミトロファンスキイ」及「ウイクトロウススキイ」小河間の大なる地域は、全く採掘せられざりき、此地域の下方には「ミトロファンウススキイ」鑛坑「ウスベンススキイ」鑛坑「ロジデストウエンスキイ」の三地域及「イオアンノクレステリススキイ」鑛坑並列し、無數の褶皺雲母質片岩を集め、種々多趣多様の姿態を呈して北西三百十度に延長し、稜角多き片岩は其走向を交叉して厚さ半「メートル」に達する石英鑛脈層を以て切斷さる。

「ウスベンススキイ」鑛坑の含金石英中には、黒鉛に似たる楕圓形の細小物の嵌入すると認められたり、加之ならず「イオアンノクレステリススキイ」

鑛坑ノ鑛瘤に於ては、五センチメートルの厚さと南東百十度の走向を有し八十五度の角度を以て南西に傾斜する大粒花崗岩の鑛脈貫通す、「ウスベンスキイ」鑛坑と「イオアンノ」クレステイリスキイ鑛坑の間にある「ロジデストウエンスキイ」鑛坑に於ては、五十六年より八十八年まで百「ブード」の鑛石中平均四十六、「ドリーリヤ」四分の一の割を以て廿六、「ブード」三、「フント」廿一、「ゾロトニク」十二、「ドリーリヤ」の金を採收し得たることを認むるは興味ある事なり。「エナシモ」河の此地域にある他の砂金鑛の含量は廿五乃至三十、「ドリーリヤ」の間を往來せり。是れ砂金鑛の深からざる累層は、其採掘を容易ならしむるに由る。「セリワノウスキイ」小河「アレクサンドロ」ウラデミルスキイ鑛坑も亦「エナシモ」の上流にあり、後者は北西の走向と全く垂直の傾斜とを有する片磨岩、雲母質角閃片岩の間層に頒布せらる、角閃片岩に於ては、石英鑛脈は四、「メートル」に達する厚さ北西二百八十度の走向を垂直の傾斜を爲して貫通せり。硫化鑛、銅鑛及輝鉛鑛の侵入と酸化鐵の多きとは鑛脈の白色含金石英をして非常に多孔ならしむ。扁豆形及圓筒形堆積の状態を有

する石英は、雲母質片岩の中にも存す。「セリワノウスキイ」小河の上流及下流に在る「エナシモ」の兩地域は、未だ試掘されず、又稼業されざりし、「ボリツ」ウススキイ、「セリワノウスキイ」及「ウエリンスキイ」小河の含金に注意せば、「カラミ」河口に至る迄の此廣場も亦充分に金を含有すべしと思惟することを得るなり。

「エナシモ」中部(An²)は、「カラミ」河口より、或は之より少しく上より「オルロノコン」河口までの地域にして、金を含有することに就いては、最も豊富なる地域たり、此地域は、凸凹の非常に多様なると、此地域を組成する鑛石の多種なるを以て特色とす。此地域に於ける「エナシモ」河谷は漸次に擴大すると四回なり。其第一は「カラミ」河口より上流四露里の處にあり、第二は「コンスタンティノウスキイ」ノウオ、ミハイロフスキイ及「セイノフスキイ」鑛坑の境界にある「デニブコシ」河口の下に在り、第三は「ザボズダールイ」小河の河口より「ノウオ」マリンスキイ鑛區の半ばに至る間の地なり。―此地域に於ては、砂金鑛の豊富なるによりて有名なる左の鑛坑存在せり、「ラムスドルフ」

「エナシモ」中部
砂金地域

伯爵の『ニコラエウスキイ』鑛坑『グリゴロフ』嗣子の『ノウォマリンスキイ』鑛坑即ち是なり、而して第四は、『ベンスカヤ』河の『ペトロバウロウスキイ』鑛坑の終點より始りつゝ、『スチャストリウイ』、『ニコラエウスキイ』、『エリコニテンスキイ』及『ネスチャリストヌイ』鑛坑の鑛區に在り。此等の擴大中、第一は花崗岩及片磨岩の露出に終り、其發達は殆ど間斷なく次の擴大地まで延長す、此地方をして有名ならしめたる此等鑛石の存在せし河谷は、甚だ廣からず、然れども、爰に配置されし、『ブイストルイ』及『マリンスキイ』鑛坑に於て一八五七年より一九〇〇年迄の産金は百『ブード』に付平均四十二、『ドリーヤ』二分の一の割合を以て五十三、『ブード』十三、『フント』七十、『ゾロトニク』十四、『ドリーヤ』を産し殆ど全く採掘し終れり。而も殘存せる新地たる『グロムキイ』及『ザポロジスキイ』鑛坑に於ては、砂礫の堆積せるを以て有利なる稼業をなし得る事難し、右鑛坑中の最後の鑛坑に於ける一八六三年より一九〇〇年までの産金額は、百『ブード』に付平均五十三、『ドリーヤ』二分の一の割合を以て十四、『ブード』廿五、『フント』二十三、『ゾロトニク』三十五、『ドリーヤ』を出せり。

同第二地域

次の第二地域の擴大は、『ニコラエウスキイ』小河の河口より下の處に於て河も亦層の碎處と落合ひ褶皺の間隙を流る、此間隙の境界にある、『ニコラエウスキイ』鑛坑は、其採掘期に於ては、百『ブード』に付八十六、『ドリーヤ』の含量を以て金三十、『ブード』廿八、『フント』三十七、『ゾロトニク』を産出せり、又之と隣接したる、『ノウォミハイロウスキイ』鑛坑は、九年間に廿四、『ドリーヤ』四分の三の含量を以て廿四、『ブード』四、『フント』六十六、『ゾロトニク』の金を産出せり。又次の擴大の前に四個の最も豊富なる鑛坑あり、『エリコニテンスキイ』第二地域、『ノウォマリンスキイ』、『アレクサンドロウスキイ』及『ラムスドルフ』伯の、『ニコラエウスキイ』鑛坑是なり、此等四鑛坑の産出額は左の如し。

年度	産出額			含量
	ブード	フント	ゾロトニク	
第一鑛坑	六〇	三四	四	七
第二全	六六五	—	—	—
第二全	一八六五年	七九	九	二六
第三全	八三	一	七〇	五四
				九三

第四全

二二二

二六

一七

七〇%

此等の鑛坑が斯の如く豊富にして著大なる産額を出したるは、其地域の状態に由るのみならず、變形片岩を石灰岩と合せられたるに在り、石灰岩は砂金鑛の爲に最良なる鑛床を成形するものなり、又石灰岩と片岩の接觸線は一方よりは(北方より)『オルリュイ』の鑛巢に於て『エナシモ』河岸の鑛坑に連續する所の斷層線なり、又他方よりは『オグネ』河岸の『ガウリロウスキイ』鑛坑の縁邊に出づる所の線なり、斯くして、鑛坑の擴大は、砂礫及圓細石の外に石灰岩、粘板岩、緻密なる褐鐵鑛、石英鑛脈の鑛塊、石灰岩、珪土質及石灰質の鑛物を以て、『セメント』化されたる石灰岩の鑛塊より成れる角礫岩の莫大なるを認められたり。誠掘によりて、角礫岩は褐鐵鑛の如く金を含有するものなるとを示せり、豊富なる『タチャニンスキイ』鑛坑は、實に此斷層線及前に示されたる角礫岩の特別に發達したる地域即ち『オルロノコン』河より少しく下方に左岸より『エナシモ』河に流入する小河の沿岸に在り。『エナシモ』河の第三部は、自然に此處より始まるなり。此鑛坑に於ては、一八四三年より一九

〇〇年迄の間に百八十八、ブード三十六、フント十四、ゾロトニク八十六、ドリヤの金を採收せり。然れども『エナシモ』河の中流にある凡ての鑛坑は、大なる稼業を以て採掘されたるを以て概ね採掘し盡せり、然も多くの場合に於て、殘存せし新地は今も尙採掘に適せり。斯の如き新地即ち『ワルワロリ』、『デインスキイ』、『コンスタンティノウスキイ』、『ネスチャリストイ』及其他の鑛坑に於ては、特に殘鑛を發掘するに適せり。

『エナシモ』下流の砂金鑛帶は、(Au₃)は『オルロノコン』河口附近に始まる。此地方は、現時に於て最も著しき稼業を始めたれ共、前地の諸坑鑛と比較せる時は、其砂金鑛は余り豊かならず、『エナシモ』の此の部分は、『オルロンコン』河口にある河谷の擴大に隨伴しつゝ、廣さの相似たる二個の發達したる鑛坑を有す、其中の一つは、『ニコラエウスキイ』小河の河口、『ニコラエウスキイ』、『エリザウエティンスキイ』及『アナスタシエウスキイ』等の鑛區の境にあり、又他の一つは、『エナシモ』河口の支流の終點に在り、河谷の此部分は、主もに變形粘板岩の上に在り、唯河口に於ては、砂岩と石灰岩とに變じ、層の美はしく發達し

鑛瘤を有する「ペトロロウスキイ」鑛坑及同一なる鑛瘤なるも厚さ二「アルシン」乃至三「アルシン」に達する石英鑛脈にて切斷されたる鑛瘤を有する「グリゴリエウスキイ」鑛坑及特に「ウズネセンスキイ」鑛坑なりとす。

年度	産出額				含量
	ブド	フント	ゾロトニク	ドリーヤ	
第一鑛坑	三三	二七	三四	二四	—
第二鑛坑	四一	三九	—	—	一 二一%
同	一八四五	八	二六	八一	一八
同	—	—	—	—	三 八一
第三鑛坑	一八四四	—	—	—	六 四五%
	八七	三八	八七	四二	—
					九四

含金石英鑛脈の豊富なると、河の中流なる河谷を殆ど垂直に切斷する所の極めて種々なる鑛石とは、河の中流に多くの鑛坑を配置して、非常に砂金鑛の豊富を助けたり。

「オグネ」河(Ano)は「エナシモ」河の夥多なる支流の一にして一八四六年よりは百「ブド」の平均含量七十七³/₄「ドリーヤ」の割合を以て千六百十四、六「ブド」

オグネ河の金産地

を産出せり、産出額の最も多かりしは一八五七年にして、百五十、三七「ブド」を獲たり。

「オグネ」河は險はしき斜面(六十「サージエン」に對し四¹/₂「アルシン」)十五度より三十五度に達する急斜を有しつゝ、十五露里の間、河谷の廣さ八十「サージエン」乃至百三十「サージエン」を收入す。但し支流の廣さは河口に於て三「サージエン」を出でず。之によりて、「オグネ」河の砂金鑛は、河口にあるものを除き、其他のものは鑛石の厚さ概ね三「アルシン」より四「アルシン」に移動し、又一「アルシン」半より二「アルシン」半に變する所の深からざる累層を有す。「オグネ」河右岸の支流「ベズイミヤンヌイ」小河には、特に粘板岩を縦横に截斷する所の種々なる形状と厚さとの石英鑛脈發達せり。特に「プロロコイリインスキイ」鑛坑は、鑛石豊富に頒布され、一八四六年より一八五一年迄に、平均一「ゾロトニク」廿五「ドリーヤ」より五「ゾロトニク」三十五「ドリーヤ」に達する含量にて百三十五「ブド」の金を産出せり。採掘の全期間に於て、三十七年間に、此鑛坑に於て得たるものは、百八十一「ブド」十二「ワント」廿四「ゾロトニク」二

「ドーリヤ」にして、平均含量は一「ゾロトニク」廿 $\frac{1}{2}$ 「ドーリヤ」なり。「ベズイミヤ」
「シヌイ」小河より上「オグネ」河岸にありて、補助鑛區を有し、石英鑛脈と黒花崗
岩質粘板岩の發達せる廣大なる地域を有する「アレクサンドロ」ウラデミ
ルスキイ」及「マリインスキイ」鑛坑は、既に全く採掘されしものなるも、少から
ざる紀念に値す、「アレクサンドロ」ウラデミルスキイ」鑛坑に於ては、一八四
九年より四十四年間に、含量九十一 $\frac{1}{4}$ 産額二百七十四「ブード」九「フント」廿八
「ゾロトニク」三十二「ドーリヤ」の金を採收せり。又「マリインスキイ」鑛坑に於
ては、三十六年間に平均四十一「ドーリヤ」四分の三の含量にて、二十三「ブード」
廿六「フント」の金を採收せり。然れども、此等の鑛坑は、如何に豊富なるも、片
岩と石灰岩と接觸する「オグネ」河口にありて平均七十九半「ドーリヤ」の含量
にて八百八十九「ブード」三十九「フント」三十九「ゾロトニク」を得たる「ガウリロ
ウスキイ」鑛坑に及ばざるや遠し。而して、同鑛坑に於て最も豊富なる産出
を見たるは、一八五七年より九年に至る三ヶ年なりとす。當時毎年最も多
く産出したるは、九十四「ブード」乃至百二「ブード」にして、平均含量は百「ブード」

に付一「ゾロトニク」十三「ドーリヤ」乃至一「ゾロトニク」四十一 $\frac{1}{4}$ 「ドーリヤ」なり
き。但し前紀鑛坑の豊富なるは過去のこととして、現時「オグネ」河の全流に
於ける五ヶ所より多からざる鑛坑に於て採收したる金は二「ブード」乃至三
「ブード」に過ぎず。「ガウリロウスキイ」鑛坑の坑穴は、深さ十五「メートル」に達し、
既に「エナシモ」河岸なる斷層線上にあるとを認められたり、而して此斷層線
は一方よりは明かに「デブコシ」系の「ウスペンスキイ」鑛坑まで連続し、他方
よりは「テイ」系「オグネフカ」河々岸に露出せり、此坑穴は、確かなる説によれ
ば、含金石英の厚短層の堆積列にして、多分含金鑛脈より成れる産金基盤な
りとす。多くの鑛坑中其最も豊富なる者に至ては、現今も尙概ね九十「ブー
ド」に達する金を保有する九ヶ所の新地を示し得べし。
「オグネ」河上に於ける金の頒布は特に九百四十二回乃至九百八十一回の
採掘によりて一様ならざる鑛巢なりしを知られたり、而して其砂金鑛は含
量一「ゾロトニク」より十五「フント」にまで變移する所の少なからざる自然金
を保有す。

前に述べられたる斷層線は「デブコシ」系の「ウスベンスキイ」鑛坑に連続す、同鑛坑の北東の羽翼は、粘板岩なるも、南西は石灰岩にして、一部は砂岩なり、同線には、豊富なる鑛坑配置せらる、例せば「ウエリコ」ニコラエウスキイ、「イウエルスキイ」、「インノケンティエウスキイ」鑛坑及び其下にある「クジミンスキイ」鑛坑等是なり。然れば、河の全系に於て、一八四三年より一九〇〇年までに獲たる金は、六百廿一、五三「ブ」にして、其平均含量は六十七「ド」リヤなりき。

前記の鑛坑に於て採收したるものは左の如し。

年代	産額				含量
	ブ	ド	ソ	リヤ	
インノケンティエウスキイ鑛坑	一九〇〇	二四九	—	—	—
同上	一八七〇	五七	一五	—	一四六 $\frac{1}{2}$
クジミンスキイ鑛坑	一八五—一八九六	四四	二二	三三	八一
イウエルスキイ鑛坑	四三年間	一〇八	三三 $\frac{3}{4}$	—	七七 $\frac{1}{4}$
ウエリコニコラエウスキイ鑛坑	—	九七	—	—	二九 $\frac{1}{2}$

ウスベンスキイ鑛坑	二一	三〇	三八	四四	—	五六 $\frac{1}{2}$
同	六一年六二年 六三年	一四	—	—	六七	八六

三鑛坑中第一鑛坑に於ける鑛集の小粒にして角なき金の位は、九百四十八乃至九百五十五、其獲たる金の目方は、十二「ド」リヤより多からず、「ウスベンスキイ」鑛坑の金は、大粒にして孔多く、僅かに磨擦したる金粒より成る、而して其金粒は含金層の上部に顯出し、重量一「ゾ」ロトニク乃至十二「ゾ」ロトニクなり。就中最も大粒の金を含有するは、小河の右方にして、小粒のものは左方に多し、金は主にも層の上部に分布され、破碎されたる粘板岩の細片を有する赤泥より成れる鑛瘤の上に頒布さるゝなり。

「デブコシ」河は「エナレモ」河の右方諸支流の爲にも又右方より「デブコシ」河に合流する「アグリッピニンスキイ」及「ウスベンスキイ」小河の爲にも分水嶺となれる山の背後より流出す。而して、第一小河の砂金鑛は變形粘板岩の上在り、第二小河の砂金鑛は此片岩の石灰岩と合する間層の上在り、又「デブコシ」河の上流に在る「ウエリコ」ニコラエウスキイ鑛坑は、砂岩を有す

る粘板岩の間層に在り、『デブコシ』の本流は『ウェリコ ニコラエウスキイ』
鑛坑を通過し而して『デブコシ』河は唯水源に於て初は粘板岩を切斷し次
に石灰岩又下流に於ては河口に在る所の花崗岩を切斷す、河谷は唯右より
急斜面を以て限られ、其斜面に『アグリッピンスキイ』の小河流る、又其左方の
窪地は急斜面と爲り其斜面の或個所は既に採掘しつくされ、或砂金鑛は未
だ全く手を下さざるなり。

『ドイツイン』河(An 8)の水源は『チロダ』山より出で、水源を除く外、特に砂岩に
より常に方向を變更しつゝ流る。水源は變形片岩發達し、其河口は花崗岩
發達せり。著しく斜面をなせる『ドイツイン』の砂金鑛は、此關係に於ても特
別なる趣味を現ず、其左方の土台及其小河『ウオズナグラジダユーシチイ』及
『ニコラエウスキイ』の土台は流に從つて廣かれり、併し『エナシモ』の凡ての
支流及『エナシモ』河に於て見るが如く、獨立的には現はれざるなり、而して斜
なる砂金鑛の線は『ウオスクレセンスキイ』、『ニコラエウスキイ』、『ミハイロウ
スキイ』、『ポリーソウスキイ』及『オジダーエムイ』諸鑛坑に配布され、『ドイツ

ドイツイン河の砂金地

イン』河岸に於ては、『ウオズナグラジダユーシチイ』、『アレクサンドロ アゲエ
ウスキイ』、『ウエニアミノ イワノウスキイ』鑛坑にも配布せられ、又『ドイツイ
ン』小河にある『ゴルナヤ ラウニーナ』及『ブラト』鑛山にも存す。

此等の鑛坑中『ウオスクレセンスキイ』鑛坑に於て一八四三年より一九百年
までに採收したるものは、廿九、ブロード、三十六、フント、五十八、ゾロトニク、八八
『ドリーヤ』にして、其平均含量は三十一^{1/3}、ドリーヤなりとす、『ニコラエウスキ
イ』鑛坑に於ては一八四六年より五十八、ブロード、廿七、フントを採收し、其平均
含量は五十四^{1/3}、ドリーヤなり、オジダエムイ鑛坑に於ては、一八八七年に六年
間に採收したるものは、廿八、ブロード、六、フント、廿一、ゾロトニク、廿四、ドリーヤ
にして、其平均含量は七十、ドリーヤなり。

此に記るされざりし砂金鑛—『聖』ニコライ、スバスキイ』の砂金鑛は斜にし
て亦頗る長し。

聖ニコライ鑛坑	年代		産額	平均含量
	ブロード	フント		
	二一	一六		六四

スバスキイ鑛坑 一八七七一—一九〇〇

五

三八 $\frac{1}{4}$

三七 $\frac{1}{2}$

此等の深き砂金鑛の採掘は、頗る困難なり、特に其流れ易きにより砂を撰出するの困難甚しく、又極めて粘土質なるを以て泥炭を撰出するの勞多きのみならず、砂を洗滌するは頗る困難なりとす。

『ドイツイン』砂金鑛に於ける金の分布は著しく平等なり、普遍的なり、然れども『エナシモ』河支流の他の砂金鑛に於けるが如く豊富なる鑛瘤に乏しきが如し、以前に於ける日々の採金量は、晩近のそれと比較して其の間に大なる差等なく、一八八八年『ドイツイン』河岸に於て得たる金の最大數は廿四、四七、ブロードにして一九〇〇年に於ける最小量に相當せり。

『ドイツイン』河の全系に於て採收したるものは四百九十三、五四、ブロードにして平均含量は百、ブロードに付四十九、ドローリヤなりとす。

此等斜面の一砂金鑛に於ける累層は特種のものなり、即ち『オジダエムイ』鑛坑の砂金鑛にして、此地の泥炭は十三 $\frac{1}{2}$ 、アルシン、含金層は四 $\frac{1}{3}$ 、アルシンなり、而して其泥炭は左のものより成る。

(一) 厚さ一 $\frac{1}{2}$ 、アルシンの純粘土層 (二) 砂岩の圓細石を有する同一なる粘土層及厚さ一 $\frac{1}{2}$ 、アルシンの石英層 (三) 厚さ十、アルシンの砂岩及粘板岩の圓細石を混入せる砂土層 (四) 厚さ一、アルシンの脆き粘土、雲母及砂礫を以て結合されたる小堆積層是なり、含金層の組織亦之に同じ。

砂岩鑛瘤は常に片岩を以て變化せられ、又砂岩を以て變化せらるゝが故に、或は高まり或は低平と爲り、又屢々全く層を推出しつゝ、間斷なく泥炭に進入するなり、而して金は細小なる金粒より成り、甚だ稀に多孔なる自然金塊を見ることありて、其分量は一乃至六、ゾロトニクなり。

『カラミ』河(Ари)は、『エナシモ』河最上流の支流にして、此地方は含金量の最も豊なるものゝ一なり、『カラミ』河岸に於て一八四一年—一九〇〇年までに砂金鑛によらずして採收したる金は二千三百五十九、二九、ブロードなり。

『カラミ』河は、長さ約廿九露里、而して水源より『アレクサンドロウスキイ』鑛坑まで約十八露里なり、砂金鑛の鑛瘤は、變形片岩片麻岩主もに雲母質粘板岩なり、及び多くの石英鑛脈の紋理を以て切斷せられたる變形片岩より成

る。「アレクサンドロウスキイ」鑛坑より下部は、初に片磨岩あるを見る、然れども、河口に於ては花崗岩を以て變せらる。「グラフタ」河も亦此花崗岩の中を通過す「グラフタ」河の鑛坑は、何等の異なる特徴なし。鑛瘤の斯くの如き組織は、人をして此等砂金鑛の産額の富豊なることを思はしむ。而して、此等の砂金鑛は、或は花崗岩及變形片岩を有する片磨岩の各自の接觸面たりしならん。次に、此豊富を助成したるものは、總ての廣大なる自然的洗滌と破碎されたる鑛石に在ることは疑なし、殆ど全河谷に亘り斜坡の五度乃至十度の傾斜を有すことは、其破碎されしことを明示せり、剩へ、其最も險はしきものは、左方の傾斜にして、水源より始りつゝ、「グラフタ」河及「カラミ」河の下流に於ても十度乃至廿五度の傾斜を有す。而も河谷の廣さは餘り大ならずして、概ね百「サー」ジエンなり。但し小河の河口に於ては著しく廣し、其急斜は上流に於て百「サー」ジエンに對し八「アル」シンなるも、下流に於ては二「アル」シンに減ず。砂金鑛に於ける累層の頗る多様なる特質は、又同しく洗滌と破壊とを示せり、斯く花崗岩の發達したる鑛區たる「カラミ」河口に在る「ウ

スチ」カラミンスキイ」鑛坑の泥炭は、厚さ四乃至四 $\frac{1}{2}$ 「アル」シン及五「アル」シンを有し、粘板岩の細石及花崗岩の圓細石を有する緊密に挿入されたる粘土性砂地より成る、而も下方に於ては、粘土砂礫及雲母岩にて結合されたる堆積層を生ず。泥炭と含金層とは、其外觀僅かに異れり、此地方の斜面破碎鑛に（前掲鑛坑の左右に）泥炭あり、其厚さ一 $\frac{1}{2}$ 「アル」シン乃至四「アル」シンを出入す。此泥炭は、黄土より成るも、厚さ一 $\frac{1}{2}$ 「アル」シン乃至參「アル」シンの層の組織に入るものは、雲母岩及砂礫を混ざる砂礫質堆積層なりとす。泥炭と層とは、一樣ならず、「カラミ」水源に於ける「アレク」サンドロ「エメリヤ」ノフスキイ」鑛坑に於ては、累層の厚さ二「アル」シン乃至二 $\frac{1}{2}$ 「アル」シンにして、堀地と結合せる粘板岩の圓からざる小碎片より成る金は、堆積層の中に含有し、而して鑛石の無き所は、唯植物質の累層なり。

「カラミ」河岸に於て最も豊富なる鑛坑として認定さるゝものは、「ニコラエウスキイ」小河岸にある「ニコラエウスキイ」鑛坑にして、同所に於て採收したる金は、三百三十八「ブ」ロド「三十四」ブント、其含量は一「ゾ」ロトニク「四十七 $\frac{1}{2}$ 」ド

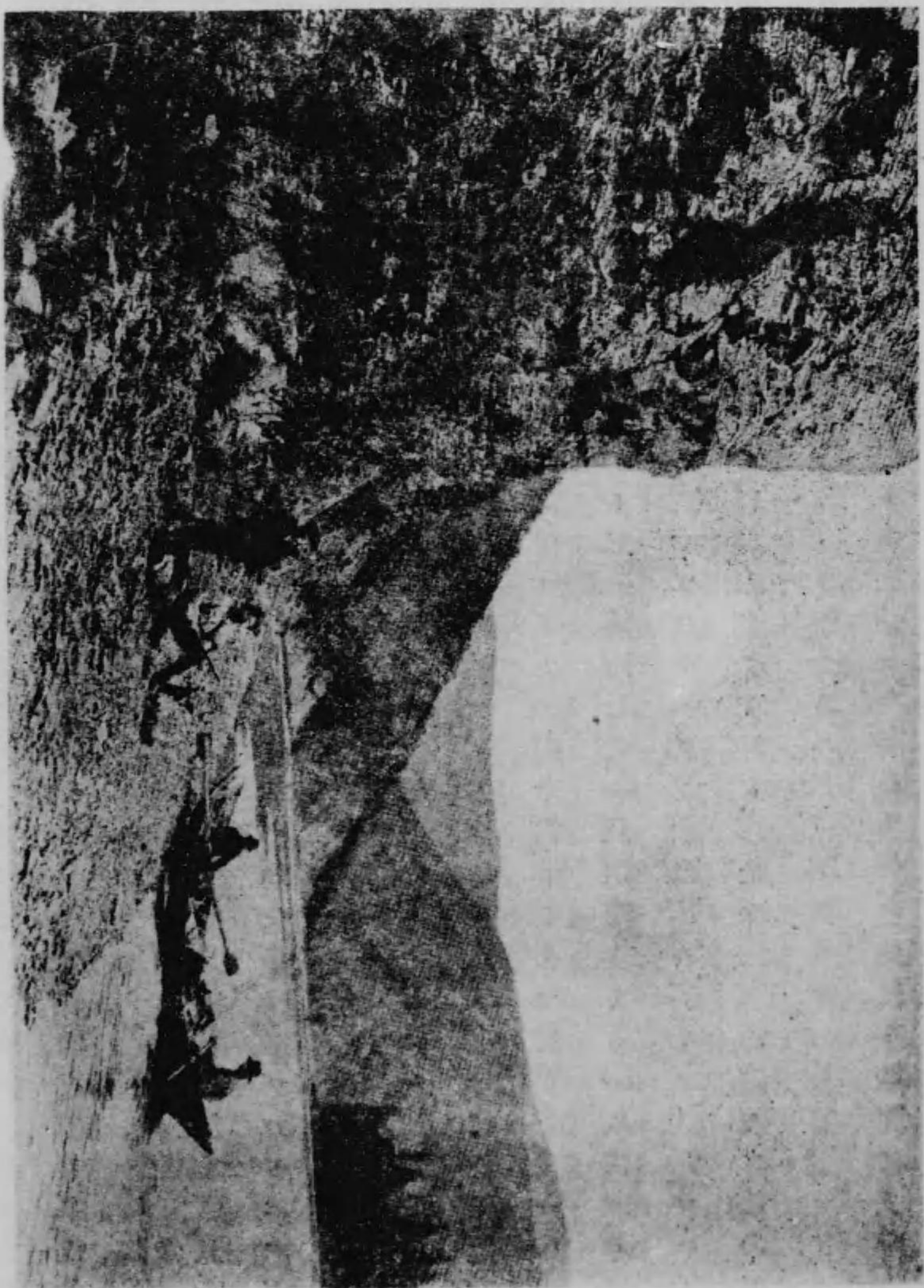
「リヤ」なり。又「ボゴロドスキイ」鑛坑の採收額は、二十「ブード」三十二 $\frac{1}{2}$ 「フント」にして、其平均含量は一「ゾロトニク」廿七 $\frac{2}{3}$ 「ドリヤ」なり。

現今「カラミ」河の全河谷は、下流の砂金鑛を除くの外殆ど全く採掘し盡せり、下流の砂金鑛に於ては、今日に至るまでも、尙僅か許りの稼業を繼續し、注意に値する新坑を有す。最後に「カラミ」河右方に在る「オリュムビエニコラエウスキイ」鑛坑に輝鐵鑛の存在するを認むるは、興味あることなりとす。此輝鐵鑛は、密接したる木葉の聚合せるが如き形狀を以て顯はれつゝ、石英鑛瘤を形成す。

「カラミ」河の第一支流「セワグリコン」河(Ar 10)は、其全延長十六露里の間に於て、無数の含金石英鑛脈にて強く破壊されたる雲母片岩及雲母質粘板床を切斷し、多年間一「ゾロトニク」四十「ドリヤ」の含量を以て三千八百十三、六「ブード」を採收したり。「セワグリコン」河の源は「エリドラド」山の北麓に在り、含金石英鑛脈の全網狀は北西五十度の走向を以て同山麓に露出せり、而して其破壊は正しく其鑛坑の豊富なるを證す。

セワグ
リコン
河の
金産地

此石英鑛脈の上を流るゝ「セワグリコン」河の全支流一帯は、悉く金を含まざることは注意すべきことなりとす。「セワグリコン」河谷に配置されたる鑛坑の豊富なることに就いては、「オトラードヌイ」及「ティトウスキイ」の二鑛坑によつて判斷することを得べし、即ち「オトラードヌイ」鑛坑に於ては、五十年間に九十七「ブード」廿六 $\frac{1}{2}$ 「フント」を採收し、其平均含量は二「ゾロトニク」四十 $\frac{3}{4}$ 「ドリヤ」なりき、就中、最も含量の多かりしは、四十三年に於て六「ゾロトニク」四十五 $\frac{1}{2}$ 「ドリヤ」に達したる時なり。第二の「ティトウスキイ」鑛坑に於ては、全期間に採收したる金は、一千一 $\frac{1}{4}$ 「ブード」而も一八四七年に於て獲たるは百十「ブード」其平均含量六「ゾロトニク」四十六「ドリヤ」なり。又一八四八年に於ては百三十七 $\frac{1}{2}$ 「ブード」を獲而して一八四三年より一八四五年に於ける含量を順次に擧ぐれば十「ゾロトニク」四十三 $\frac{1}{2}$ 「ドリヤ」。九「ゾロトニク」及六「ゾロトニク」七十七「ドリヤ」なりとす。此等二つの鑛坑は、他の五ヶ所の鑛坑乃ち「マグダリンスキイ」、「マリエマグダリンスキイ」、「マリインスキイ」、「エカテリネンスキイ」及「ダニロフスキイ」と共に全期間に三千六



「ヌ、エニセイヌキイ」鑛坑地域「ニーヤ」河

百五十三「ブロード」三十「フロント」の金を採掘せり。然れど其他の鑛坑に於ては、合計百六十「ブロード」を減じたり、該河の全河谷は殆ど全く採り盡し、又一九〇〇年に於て凡そ五ヶ所の鑛坑の稼業を開始せり。

テヤ河の
金産地

「テヤ」河(Ani)に就いては、此河の左方支流「ナイバ」河口より上に在る「ゾロタヤルイブカ」鑛坑に對せる一砂金鑛の試掘をなしたるのみなるを以て、河系全體の産額を知ること能はず。開坑されたる一鑛坑に於て採收したる鑛石の含金量は十五「ドローリヤ」乃至五十「ドローリヤ」なり。唯或個所に於ては、一「ゾロトニク」十二「ドローリヤ」に達したり。但し、其他の鑛坑は皆未だ開坑されざるなり。「テヤ」の産金に關する記録は特別なる注意を注がれたり。特に「テヤ」河岸に於て鑛岩を産する二つの場所を發見したるに依りて人々に特別なる注意を惹き起さしめたるなり。此二つの場所とは「ナイバ」河口附近及「エナシモ」河口附近是なり。暗紅色の鑛石は、直徑一「センチメートル」より五「センチメートル」に達し、堅き石英質有線碎石を有する白色石英の細圓石より成る。石英の細圓石に於けるが如く、石英の碎石及細粒中にも其有

線碎石なるが故に全く明瞭に見ゆる多くの笹入物あるを發見す、此笹入物は硫化鐵及酸化鐵なり。又碎石中には、黒雲母岩より生ずる綠泥岩の存在を認めらる。『テヤ』河系に於て金産地として數へらるゝは、『テヤ』の第一支流なる『オグネフカ』河及左方支流なる『オルロノチモ』河と合する『ナイバ』河なり。此等の諸川は吾人が既に『エナシモ』系に於て見たる所の斷層を以て切斷せらる。此斷層の北西の連續は『オグネフカ』に於て觀ることを得。

又『ナイバ』河及其左方の支流『ドクトルスキイ』小河に於ても觀る事を得べし。『オグネフカ』河(An¹²)は、長さ十露里の小河にして、其水源には變形粘板岩及砂岩横はれり、豊富なる『ニコラエウスキイ』鑛坑より少しく上に石灰岩あり、此河は廿『サージエン』乃至五十『サージエン』の狹谷を有し、且水量の少なきより水は唯八一十二立方、サージエンの砂を洗ひ得るのみ、百『サージエン』に對し廿『アルシン』乃至三十『アルシン』の傾斜を爲して甚だ峻はし、『ニコラエスキイ』鑛坑に於ては、一八四九年に於ける採掘量は、金七十五、ブード『廿七、フント』四十五、ゾロトニク『三十七、ドリーリヤ』にして、其平均含量は四十九^{1/2}、ドリーリヤ

オクネフカ河流の金産地

なり。恰も前記鑛石を集めたるが如き凍土帯の中に最も深き一の砂金鑛ありて、廣さと長さは各々八、サージエン、深さ二十、アルシンより五十、アルシン、九五三を有する大粒の金のみを含有せり。石灰岩質鑛瘤より若干の下方に鑛坑の全く水無き崩穴あり、同鑛坑外に於ては泥炭の厚さ七、アルシン層は三、アルシンなれども、坑内の泥炭の厚さは二三倍以上、層は六七倍なりとす、即ち十六、アルシンの厚さの泥炭は二層より成り其上部には石灰岩の砂礫を有する赤泥層ありて、粘板岩の下部の砂礫に於て粘土の紋理ある黄色粘土と結合し、其傾斜は北西に二十二度なり。砂の中には片岩及石灰岩の混合物ありて、砂礫の數は深さに應じて増加す、而して砂礫は粘土にて結合され、其結合と色とは常に變化す、即ち灰色及鮮紅色は濁黄色と赤色又は栗色に變じ、能く結合したる層は之を洗ふと頗る困難なり。

ノイバ河に在る金産地

『ノイバ』河(An¹³)は、『テヤ』河左岸支流の中最も著名なる河なり、其三つの水源は恰も『ガレウスキイボルカン』の東斜面の基盤と爲り、『ドル』山の北南及東の斜面より流る、其延長四十露里、頗る峻しき傾斜を有す、深さは此傾斜に比

して極めて淺し。「ナイバ」河の三水源の合流せる上方及下方に於て、石灰岩は、最も能く發達せり。其中右方の水源は採掘され、砂岩發達せり、「ナイバ」河の右岸は急斜面にして、其斜面の下には傾斜せる窪地あり、而して最も豊富なる鑛坑は其中に在り。「ナイバ」の此流の中「ナフナイロウスキイ」、「ルイスコウスキイ」、「ザシロートヌイ」及「エルマコフスキイ」鑛坑を認めざるべからず、又右方水源には「ベルウオ」、「スバスキイ」及「バルナウリススキイ」等の鑛坑あり。而して此等鑛坑の産額は左の如し。

年度	産金額		含量	
	フリント	ゴロトニヤ	フリント	ゴロトニヤ
第一鑛坑	一八五七—一九〇〇	一三	三五	三四
第二鑛坑	一八六三	五七	一八 $\frac{1}{4}$	七五 $\frac{1}{2}$
同	一八六三	一四	九 $\frac{1}{4}$	三
第三坑鑛	一八五—一九〇〇	九	三三	九五 $\frac{1}{4}$
第四鑛坑	一八五—一九〇〇	五一	二四	五七 $\frac{1}{2}$
第五鑛坑	一八四—一九〇〇	三二	—	六〇

第六鑛坑

一八六〇

六一

二二三

四七

「ナフナイロウスキイ」
「エルマコフスキイ」
「ザシロートヌイ」
「ベルウオ」
「スバスキイ」
「バルナウリススキイ」
他砂金其

「ナフナイロウスキイ」鑛坑は、「コンコルディウスキイ」小河の廣き河谷に在りて、其採掘は全く「ルイスコフスキイ」鑛坑に關係を有す。「ルイスコフスキイ」鑛坑には、鑛巢の性質を有する砂金鑛あり、之に次く「ザシロートヌイ」鑛坑の砂金鑛亦同様の性質を帶ふ。「エルマコフスカヤ」砂金鑛の深さは、平均六 $\frac{1}{3}$ 「アルシン」にして、主にも川礫より成れる泥炭に屬す。又上方には、川礫の混合物を有し、下方には多少破壊されたる「レブロウク」の混合物を有する粒土より成れる三分一「アルシン」の層あり。「クバルナウリススキイ」鑛坑は、或は大粒或は小粒の金を産し、特別なる性質を有す。而も大粒(三「ドリーヤ」乃至八「ドリーヤ」)の或ものは栗色にして多量の酸化鐵を含み、或ものは鮮黄色を帶ぶ。大粒の金と並んで顯出するものは、特別なる金粒及五「ゴロトニク」に達する自然金塊なり。「ドクトルスキイ」鑛坑より得たるものは、合計七「ブー」八 $\frac{1}{4}$ 「フリント」、其含量は五十 $\frac{1}{2}$ 「ドリーヤ」にして、「ドクトルスキイ」小河岸に頒布す、此小河には、既に前に述べたる斷層通過す。此鑛坑は、砂岩及石灰