

したが、最高の採金高があつたのはミハイロ・セミノフスキイ砂金地で、一八九九年の五二九、五〇〇瓦であるが、其後は低下し、一九〇〇年の採金高は三三四、九八一瓦、一九〇一年は一二五、五九七瓦、一九〇三年は僅かに六、一四三瓦であつた。

一九一三年になると此等砂金地の各所に支那人の歩合採金労働者が蟻集し、個人経営作業で残つた鑛尾を沖積原と地盤から洗鑛してゐた。

分水嶺たる緩丘の反対側にあるガルガニ川の溪谷では、同じ時代の一八九五年以降一九〇〇年迄、トリ、フスウ、チテリスキイ砂金地で中粒の金が三三〇、三二三瓦採取され、平均含金量は四、四〇一、五、六四三瓦、泥炭層の含金量に對する比は(三・三一二・五米)對(〇・八一・一米)即ち四―二・五、純度は七二四(銀二六六)で、金粒は時によると石英或は長石の鑛石を伴つてゐた。次いで一九〇一年に於ける同地の採金高は一二二、八五三瓦で其後は低下に向ひ、一九〇八年には一二、三二六瓦であつた。其後再び増加して一九一〇年には五九、三一八瓦に達し、平均含金量は一、三〇二瓦、泥炭層の含金量に對する比は三・六對〇・四米である。然しこれも單に一時的な好調で、爾來徹底的な衰微時代が続いた。遺憾なことは、此の豊富な砂金層が穴掘作業によつて探掘されたことである。岩石は南西一九〇―二〇〇度に七〇―七五度の角度で傾斜してゐるから、砂金層は中斜線的砂金層である。

また同砂金地より上流と下流、ガルガニの左分流に沿ふ緩丘でも砂金地が設定されたが、作業は殆んど行はれなかつた。一九〇〇年以降全期間を通じて二、三の砂金地が各年度の表に現はれてゐるが、其の採金高は僅か數千瓦、

甚しきは數十瓦に過ぎない。平均含金量も六七八一、七六三瓦で、僅かに或る年に或る砂金地の含金量が九、〇四三瓦となつてゐる。ただ小ガルガニにあるコンスタンチノフスカヤ産金地だけは、一九〇三年の採金高が三〇、五〇八瓦、一九〇六年に三五、九一五瓦、一九一〇年に二六、六一八瓦を示し、平均含金量は二、六〇四瓦、泥炭層の含金量に對する比は三・二米對一・一米であつた。

車道はゼヤ河の汽船埠頭ボムナクスキイ倉庫から右の兩砂金地とトク河の渡船場を經由し、ウタンジヤ・ウリヤギルにあるウズドウ・ジョンスキイ砂金地に通じてゐる。トク河の流域では、上記の渡船場より上流で之れに注ぐ諸源流に數ヶ所の砂金地があり、また右からトクに注ぐハラガンジ源流にも、時々盜掘者だけが稼行してゐる砂金地が一ヶ所ある。

殆んど反対側からトクへ合流してゐるのはトクのウリヤギルで、同河にはウラヂミルスキイ砂金地、其の下流にはミハイロ・ゲオルギエフスキイ砂金地が所在してゐる。其の採金高は一九〇八年以降初めて現はれ、一九一〇年迄の總採金高は前者が一、六三〇瓦、平均含金量四、〇一五瓦、泥炭層の含金量に對する比は(二・八一六・〇米)對(〇・一八一〇・七米) 後者の採金高は二、二九四瓦である。(含金量は示されてゐない)

更に上流で左からトクへ合流する源流にはボクロフスキイ砂金地がある。此の源流は緯線方向に流れ、右の小産金地はトク河系中最も豊富な産金地であつたといふ話で、同地からは一九〇八年迄に三二七、六一〇瓦の金が採取された。(含金量は薄く、砂質で、砂と泥炭層には巨晶花崗岩、半花崗岩、石英、斑岩、淡色の綠泥片麻岩、角閃

岩の碎片が多く、地盤も同様の岩石より成るが、片麻岩は小さな役割を演じてゐる。

然し更に大なる意義を有してゐるのは、シワカン川（遙か下流で左からトークへ合流する）の流域、其の右支流ウタンジャ・ウリギルに沿ふ砂金地である。

各砂金地はウリギルの河口より上流六露里の地點に始まる。最初の或る砂金地は稼行されなかつたが、留意すべきもので、狭谷より下流にある溪谷の広い部分にあつて一部は花崗岩の上に横はつてゐる。更に上流にはウリギル群の最も豊富な砂金地、ウズドウ・ジュンスキイ砂金地がある。此の砂金地は一八九五年以降一九〇〇年迄に中粒の金を五二六、三〇六瓦産出、平均含金量は二、一四三・二、六三一、泥炭層の含金量に對する比は（二・五―三・二米）對（一・八一―一・一米）即ち一・五―三・〇、純度は八五八・五（銀一三八）であつた。次いで一九〇三年の採金高は猶一九、四一一瓦であるが、平均含金量は最早一、一一二、一九〇九年は一、六三八となり、一九一〇年には採金高がなかつた。然し乍ら砂金地は一九一三年に至る迄租借せられ、若干の歩合採金労働者が同地に傭集してゐたのである。

同溪谷の上流にある砂金地は殆んど探掘されてゐないが、勿論工業的の金を含んでゐる。同地の採金高は一九〇三年に僅かに一〇、六四七瓦を示し、平均含金量は一、六〇一、泥炭層の含金量に對する比は三・六米對〇・四米である。またウズドウ・ジュンスキイ砂金地の地域でウリギルの主要溪谷へ斜面から降下する短距離の崩落部は悉く探掘されてゐる。例へば左源流に沿ふボクロフスキイ砂金地では一八九五―一九〇〇年の採金高が二〇四、一四二

瓦、平均含金量三、五五四（磨擦されない金）、泥炭層の含金量に對する比は一・九米對〇・九米即ち二・五、純度は八八五（銀一四一・五）である。其他、右方と左方にある各一ヶ所の砂金地では一八九九年の採金高が七、七六三瓦平均含金量は二、六〇四、泥炭層の含金量に對する比は（二・八一―二・一米）對（〇・七―一・一米）即ち四・二であつた。同時にブラゴウ・ウシチンスキイ砂金地の右崩落部に行はれた小規模の探掘は、數ヶ所の試掘坑で二一、三二九乃至二五、五九五の含金量を示し、一九〇〇年の採金高は四二、四二六瓦である。

ゼヤ上流の砂金地で一八九五年以降一九〇〇年迄に登録された採金高は合計三、四五八、一四八瓦、次いで一九一〇年に至る當小區の採金高は、一九〇一年の二七八、四六八瓦より一九一〇年の七三、七二二瓦に順次低下してゐるが、此の期間には猶合計一、六三八、〇五〇瓦の金が採取されたのであつた。且つスタジリカンの金の純度は殊に低く、大ガルガニとスタジールの純度之れに次ぎ、最後のウリギルの純度も低かつた。最も純度の低かつたのは小ガルガニの上流にあるコンスタンチノフスキイ砂金地の金で、平均純度は六四〇（銀二二〇）である。

上述の如く、ゼヤ上流の流域で探掘された砂金地は比較的豊富であつた。所有主が誤算して抛棄した個人經營作業の或る砂金地は、租借者の手に入つてから猶多くの金を産し、且つ探掘されなかつた砂金地と出願區とならなかつた多くの溪谷も、否定的な意見を述べるには餘りに探掘不十分なのである。當小區が萎微して餘り注目されないのは、同地が僻地にある一事だけで既に充分説明される。

此の小區の含金性は、利用されつつある上記の地方だけに止まらないので、スタジリの兩細流の河口附近、其の

分流も含金性を有する。其他トークとシワカンに合流する未記の或る源流、同丘陵地帯、其他の源流即ちゼヤの支流、並に下流でクブリ(ゼヤの左支流、トークより上流約一〇六・七杆)に合流する細流、例へばキンリャンジャク等にも金のあることが種々の時代に発見されてゐたのである。

(註)ゼヤ上流の基性岩が含金性を有することに就いては、左記の筆者の研究は頗る興味がある。クブリ河下流の左岸(ルタナク河より下流)には淡色の鱗状片麻岩の露頭と堆積が見られる。約五三・三米經由すると六・四一八・五米に互り珪岩、淡灰色の黒雲母片麻岩、灰色の細粒質雲母花崗岩の露頭が認められる。此等の岩石は殊に裂隙附近で黄鐵礦に強く透入されてゐる。此の露頭の岩石は頗る裂隙多く、薄層の挟み特徴とし、その表面は曲折しながら或は南東へ(二三二度〇五一一〇度の角度で傾斜し、或は北西へ五一一〇度の角度で傾斜してゐる。東に一〇七米の所で断崖が始まつてゐるが、そこに主として發達してゐるのは同じ花崗岩で、その附近に同様の片麻岩と珪岩がある。約四三三米經由すると、互に互層する此の断崖の岩石は、六一一五八度の角度を以て北西に傾斜する一・四米の灰色斜長石斑岩の脈に隔切られてゐる。此の斑岩は裂隙附近だけ黄鐵礦に透入せられ、黄鐵礦も他の岩石と同様の挟みがある。觀察された所に依れば、この堆積、露頭、断崖岩石は孰れも四二七米に互り、多少黄鐵礦に透入され、黄鐵礦は専ら裂隙の表面或はその附近に蓄積し、時には裂隙に併行せる薄い連續集積物として蓄積されてゐる。此等の岩石を分析した結果、花崗岩は金を含まず、洗別せる硫化鐵も同様であるが、片麻岩は一噸當り一〇九厘の金を含み、珪岩は一噸當り二七・一厘を含み、斑岩は一噸當り三三・五厘を含み、之れより採取せる頗る硫化鐵の副産物は僅かに金の良好なる痕跡を含むことが判明した。花崗岩に於ける黄鐵礦の含有量は二%と推定され、珪岩(黄鐵礦は稍平均に分布)及び片麻岩(黄鐵礦は平均に分布するも薄し)に於ける黄鐵礦も少くはない様である。稍黄鐵礦に富んだ岩石は、岩石の全容積にある金よりも金が少ない。また最も含金量の高いのは斑岩と推定されてゐるが、その總量は他の岩石に比し硫化鐵に乏しい。従つて此等の岩石にありと推定される金が硫化鐵以外に含まれてゐることは明らかである。

最後に、タアガ山脈より下流のトーク河、アルガ河、クブリ下流よりブリヤンタに至るゼヤ本流の沈積層は、更に下流河口に至る迄も同様であるが、各所殊に三角洲の突端に於て多量の金を含有し、殊に一九一一年以降はボムナクスキイ、ダンプキンスキイ、ゼイスキイ各倉庫のすぐ對岸でも、其間の各地でも、金を採取する盜掘者を多く誘致してゐる程である。一九一三年に於ける此の採金には百以上の小アルテルが参加し、時によると極めて確實な利益を収めてゐたから、彼等が一シーズンに數百疋洗金したと認めても間違ひはあるまい。

ウニルフネゼイスキイ小區は一九一五年來の數年に幾分活氣を呈するに至り、三角洲の採掘及び分析試験を終へて附近にある源流の河谷に移つた。従つてゼイスキイ管區技師事務所には、此の地方、例へばボムナク、ペールウイウリヤギル、ウタンジャ・ウリヤギル、カンチャムン・ウリヤギル、並にトークのウリヤギル、大ノグダ、小ノグダ、ベルカキト、シリカン等の沿岸から出願のあることが珍らしくない様になつたのである。

ゼヤ下流の砂金地は、ゼヤ中流の砂金地とは別の條件にあり、經濟的にも之れに屬してゐない關係上、先づヤクトスカヤ共和国内のスタノウ・イ山脈より北方にある所謂アルダンスキイ、及びティンブトムスキイ兩區の砂金地を記述することにしよう。

筆者は以下に、一九〇〇年迄のゼイスキイ區に於ける採金高、次に作業開始(一八九八年)より一九一三年迄のアルダンスキイ及びティンブトムスキイ區に於ける採金高の表を掲げる。猶第三表にあるゼイスキイ管區採金高の欄ではゼイスキイ及びウニヤ・ボムスキイ區は一緒に入つてゐるが、ティンブトムスキイ及びアルダンスキイ兩區は

別になつてゐることを断はつて置く。

第十四表 一九〇〇年迄に登録せられたるゼイスキイ區の砂金總採取量

番號	砂金地群の名稱	一九一〇年迄の總採金高(單位瓦)	作業年度	砂金地數	一砂金地採取高(單位瓦)	年砂金地數	一砂金地年の採金高(單位瓦)
一	ギリ、イ及びブリヤンタ間のゼヤ交流 (イ)ウダグン及小・アムンジャク… (ロ)クンガムニ及びジャダダ、ウリヤギル並にペーラヤ… (ハ)大モゴト及び小モゴト… (ニ)ダンプキ及びクダチ…	二 一、三三〇、八三三 一、二五五、四九七 四、四三二、七三三 一、三三三、三三〇	三 一八六一一九 一八七八一九 一八〇〇一九 一八八九一九	四 五 七 四	五 三、四八・六 一、六五・〇七 八、八四・三 三、四三・八四	六 二 三 六 六	七 五、二七四 三、三三三 一、六・六 三、三六〇
二	ウナハ下流 計… (イ)ウナハ下流… (ロ)大中小ウリヂキト… (ハ)エマートク…	八、一九四、四六六 一、三〇七、〇三三 四、六五五、八四四 二、二〇二、二四九	一八六一一九 一八二一九 一八八九一九 一八五九一九	二 四 二 五	三、〇二・二 三、〇三・七 二、五二・八 一、四・一〇	二 一 八 二	三、五・六 七、七五 三、六・〇 一、五・一七
三	イリカン下流 計…	五、〇〇六、八八五	一八八九一九	二	二、〇〇・九	二	三、三・一

番號	砂金地群の名稱	一九一〇年迄の總採金高(單位瓦)	作業年度	砂金地數	一砂金地採取高(單位瓦)	年砂金地數	一砂金地年の採金高(單位瓦)
四	イリカン中流及び上流 計… (イ)イリカン中流… (ロ)大シダレン及び小シダレン… (ハ)イリカン上流…	四、二一六、二六六 七、六五三、〇三八 二、〇〇四、六六一 七、五、四五六	一八六一一九 一八八一九 一八八一九 一八八一九	三 五 三 二	一、四三〇・五 一、〇七・六 六、七四・八九 三、七・三	一 三 二 三	二、六・三一 二、四・一四 一、四・〇・九 五・八・〇
五	ギリ、イ下流及び中流 計… (イ)ギリ、イ下流… (ロ)ギリ、イ中流… (ハ)フグデル…	二、八八五、四三七 二、九、三三三 二、七三、九二二 三、九六六、二五二	一八六一一九 一八八一九 一八八一九 一八二一九	一〇 五 九 九	二、八・五三 五、八・八四 三、〇・三 四、四・〇	七 七 三 七	六・二・九 四・一・九 二・一・六 五、六・二・八
六	ギリ、イ上流 計… (トインダ河下流)… ウナハの中流、上流及びブリヤンタ	四、三九、五四四 一、三三九、三三三	一八六一一九 一八三一九	三 九	一、六・八八 二、六・六二	一〇 七	四、三・六 四、五・四
七							

第一章 アムールスコ・ゼイスキイ區

ソ聯極東の産金地

八		九	
(イ)ウナハ中流及び上流………	一六、七〇〇	(イ)アルビ及びトインダ)………	六、八三三、三三〇
(ロ)ブリヤンタ………	三、四九一	ゼイスキイ區	六、八三三、三三〇
計………	一七、一九二	合計………	一、二六六、九六六
ゼヤ上流			
(イ)スグジャリカン………	五、六〇〇		
(ロ)スグジャリ………	一、九七、七三三		
(ハ)ガルガニ………	三〇〇、五五六		
(ニ)トク………	六七五、七六六		
計………	二、八〇九、六〇〇		
ダリタ・ウルカン			
(アルビ及びトインダ)………	二、八〇九、六〇〇		
合計………	一、二六六、九六六		

一四八

第三節 ティンブトムスキイ及びアルダンスキイ小區

此の兩小區はヤクトスカヤ自治共和國にあるが、ゼヤから物資の供給を受け、之れに屬してゐる。

兩小區に入るのは、スタム流域では所謂アルダンスキイ區、ティンブトム上流の流域ではティンブトムスキイ區の兩砂金地群で、孰れも砂金地のないゴナム上流、及び其の左支流スタムを包含する地方に區分されてゐる。但し、ティンブトムより遙か下流の砂金層群は同所とアルダン上流、即ちトモトスカヤ群との間にあるが、此等はヤクトチャに屬してゐるから、茲では之れに言及しないことにしよう。

第十五表 一八九八年以降一九一三年迄のアルダンスキイ及びティンブトムスキイ區の採金高

年 度	採金高(單位瓦)	年 度	採金高(單位瓦)
一八九八年………	一、二三三	一九〇六年………	一、三七七、三六九
一八九九年………	二、一〇六〇	一九〇七年………	一、八八二、〇三五
一九〇〇年………	二、七〇、一五五	一九〇八年………	一、九五九、九九四
一九〇一年………	三、九二、七三二	一九〇九年………	一、二三三、五二二
一九〇二年………	五、三三、七四七	一九一〇年………	一、七五二、〇七九
一九〇三年………	七、三三、二七三	一九一一年………	一、六三三、七三八
一九〇四年………	七、八九、六四一	一九一二年………	一、四九四、七〇二
一九〇五年………	七、三三、二七三	一九一三年………	一、二六七、四一八
合計………	一、二六六、九六六	合計………	一、二六六、九六六

一九〇四—一九〇五年の事件は、採金高の一般的増加には影響しなかつたが、アルダンに於ける採金高の減少となつて反映したのである。兩區が最高採金高に達したのは一九〇八年で、一九〇九年には採金高の烈しい低下が認められた。

アルダンスキイ區略圖

縮尺 三百三十六萬分之一



- | | |
|-------|------|
| ■ 花崗岩 | ■ 斑岩 |
| ■ 片麻岩 | ■ 基岩 |
| ■ 變成岩 | |

ソ聯極東の産金地

一五〇

められる。その翌年採金業は持ち直して第二の最高額に達し、其後は絶えず低下し始めてゐる。

アルダンスキイ區 アルダン河系に屬するスタム川の流域で始めて産金地を發見したのはニマンスカヤ會社の調査隊であつた。同隊は一八九一―九二年の冬、スタノウォイ山脈の北方を東より西に進發したが、途中東部地方に於ては注意すべき何物にも際會しなかつたが、アルダンの支流ウチュルに左から合流するゴナムの右支流スタム、及びブリヤンタの分水嶺より北方の地方に足を停めた。同地に於ける探鑛隊の作業は一八九六年八月ジャリダ(デリンデ)川で行はれた幾多の出願の端緒となつたのである。但しニマンスカヤ會社自身はその租借せる産地を開發するに至らないで、一八九九年の如きは其の中の一つであるベトロフスキイ砂金地を貸下げた。同地は斑岩の厚い脈に横切られた片麻岩の發達せる地帯に横はり、(右ジャリダ及び其の右分流に沿ふ)一九〇二年迄の全期間を通じて採取された金は五一、二八九瓦に過ぎない。含金量の低いことと、イリカン(渡船場)からの荷馬車道路の距離が二〇〇軒もあることは支出を償はなかつたのである。また今ひとつのウエシヨルイ砂金地は一九〇〇年に作業を開始して一、三五二瓦を産出し其後一九〇八年迄休止期間が續いた。

ダウルカ、スタム、セラダ、ブリヤンタの上流、テクシハ、デウスに沿ふ同會社の探鑛も、あまり有望な結果を齎してゐない。スタム及びセラダでは河谷沈積層の厚さが二・五乃至六・八米、ブリヤンタに於ては四・四乃至六・二米であつた。この探鑛はみな多くの場合に於て若干の線と試掘坑により飛脚的に行はれ、従つてその結果は最後の結論に資することは出来ない。

同區の主要な砂金地群はアレクセエフスキイ裸峰の麓に沿ひスタムのジャリンド、右から之れに合流するアレクセエフスキイ源流、及びダウルカに注ぐウスベンスキイ源流に所在してゐる。ウエルフネアムールスカヤ會社は同スタムのジャリンドの流域で一八九七年にアレクセエフスキイ砂金地を出願區とした。

同砂金地は右からジャリンドに合流する源流の緯線に沿ふ下半に所在する。源流の溪谷は狭く、高い險阻な山に圍まれ、北方にはその高さを以て他の裸峰を凌ぐ裸峰が聳えてゐる。裸峰の中心にある岩塊は斑糲岩であるが、アレクセエフスキイ砂金地と其の下流に横はるウイクトロフスキイ砂金地に面する斜面の下部は片麻岩より成る。此の片麻岩を貫ぬくのは斑糲岩型岩石の露頭、時によると殆んど石英脈、稀には斑岩脈に移化する巨晶花崗岩である。

右の兩砂金地にある砂金層も、ダウルカに合流して同じ線にある源流に沿ふウスベンスキイ砂金地の砂金層も、急傾斜の粘板岩と花崗質砂岩、一部緯線的走向の片麻岩より成る基盤に横はる。含金層には、此等の岩石の碎片の外、斑糲岩、巨晶花崗岩、石英、各種の斑岩、玢岩等の碎片が多い。またアレクセエフスキイ源流の上部にある左斜面の附近には含金石英の細脈が発見され、一九〇一年には、肉眼的の金を伴ふ緑泥片麻岩の碎片を同源流で発見するに至つた。

アレクセエフスキイ砂金地より下流で、源流が既に右ジャリンドの河谷に出た所にはウシヨルイ砂金地、更に下流の右ジャリンドの河谷にはウイクトロフスキイ砂金地が所在する。同砂金地は一九一一年―一九一三年にアルダンスキイ區の金の主要數量を産出した。

其他、右ジ・リングの右上流にあるベトロフスキイ砂金地、左上流にあるアンドレフスキイ砂金地は、前にも記述した一部の砂金地と同じく片麻岩と結晶片岩の發達せる地帯に横はる。此の片麻岩と結晶片岩を横切つてゐるのは巨晶花崗岩、半花崗岩、脈状花崗岩、石英斜長石斑岩（缺如してゐる斑糲岩の代りである）の鑛脈で、スタノウイ山脈に近づくに従つて更に厚脈となり、更に正しく北西北より東南東に走向してゐる。

同區に於ける岩石の分析は、有色鑛物に富む片麻岩の標本九個中で金の無かつたのが僅かに一個、他には全部金の痕跡が發見されたことを示す。有色鑛物に乏しい淡色片麻岩の標本八個の中、金の痕跡があつたのは僅かに二個である。石英の標本三個、巨晶花崗岩、斑糲岩、及び變岩の膠結物には金が發見されなかつたが、斑岩には時として金の痕跡が認められた。

アンドレフスキイ砂金地では、兩種の片麻岩の變種が帯狀に交代し、緩丘砂金層の切羽にある各區の砂層は別々に洗鑛されてゐるが、砂の含量と地盤の組織とに連絡のあることが明白に認められた。緩丘砂金層の金は粗粒、河床砂金層の金は稍粗粒であるが、孰れも磨擦されてゐない。アレクセエフスキイ砂金地の金は、磨擦されない中粒の金であるが、扁平で、球狀、棒狀、海綿狀、枝狀等を呈し、概して其の基盤に成層してゐる時と同様である。若し當區の砂金層の一部が石英脈よりも生じてゐるとすれば、其の主要部は綠泥片麻岩、石榴石片麻岩、角閃片麻岩等の如き或る岩塊を其の本源としてゐるに相違ない。また山金、即ち距離が長く可成り厚い石英脈は左岸に沿ひ、片岩の走向に並行したアレクセエフスキイ砂金層の地盤に發見されたのである。同鑛脈の石英には多くの黄

鐵鑛（アミノフの資料に依る）と金が認められ、此の走向に沿ひ更に西方の隣接せるウニシユルイ砂金地の泥炭層には、肉眼的の金を伴ふ多くの石英富鑛帶（脈狀を呈して蓄積す）が認められたのであつた。

アルダンスキイ小區で他にも金の基本鑛床があるといふ徴候のことについては、筆者は現地に於ても、また其後に於ても耳にしたことがないのである。

ティンブトムスキイ區 當區に於て砂金層の發見せられたのは既に一九〇〇年以前のこと、ウルフネアムールスカヤ會社は最早若干の砂金層を開鑛する準備を始めてゐた。同地に於ける金の採取は、左からティンブトムに合流する小ピラカンのスコベリチンスキイ砂金地、左から同河に合流する大ピラカンのムラウイヨフスキイ砂金地で一九〇三年に開始された。前者に於ける採金高は、次第に低下して一九〇九年には作業が無かつたが、一九一〇年以來同砂金地は再び稼行し、一九一一年以降一九一三年迄に同區の金の主要量を産出してゐる。

スコベリチンスキイ砂金地にある砂金層の幅は河谷の下部で一二八米に達し、泥炭層は一九一一年水力法によつて洗鑛されてゐた。またムラウイヨフスキイ砂金地では一九〇四年に最高採金高があつたが、次いで一九〇五年には採金高が一時に低下し、一九〇九年には全く採金高が無く、一九一〇年以降は僅かに直營採金労働者が稼行してゐた。また一九〇五年には、河床砂金地且つ河谷砂金地でもあるティンブトム本流のアドミリスキイ砂金地が加はつてゐる。翌一九〇六年になると最早十一ヶ所の砂金地が稼行し、且つ右からティンブトムに合流する源流に沿ふレベヂヌイ砂金地群が俄然第一位を占むるに至つた。其後東方の並行せる源流に沿ひアウロル砂金地が稼行を開始して

る。兩砂金地が最高採金高に達してゐるのは一九〇七年である。この兩砂金地の間にあつて全期間採金に従事してゐるのはスコベリチンスキイ、ムラウヨフスキイ及びニコラエフスキイ砂金地で、後者は堤防より上流の露天坑の上部に狭い砂金層を有する。

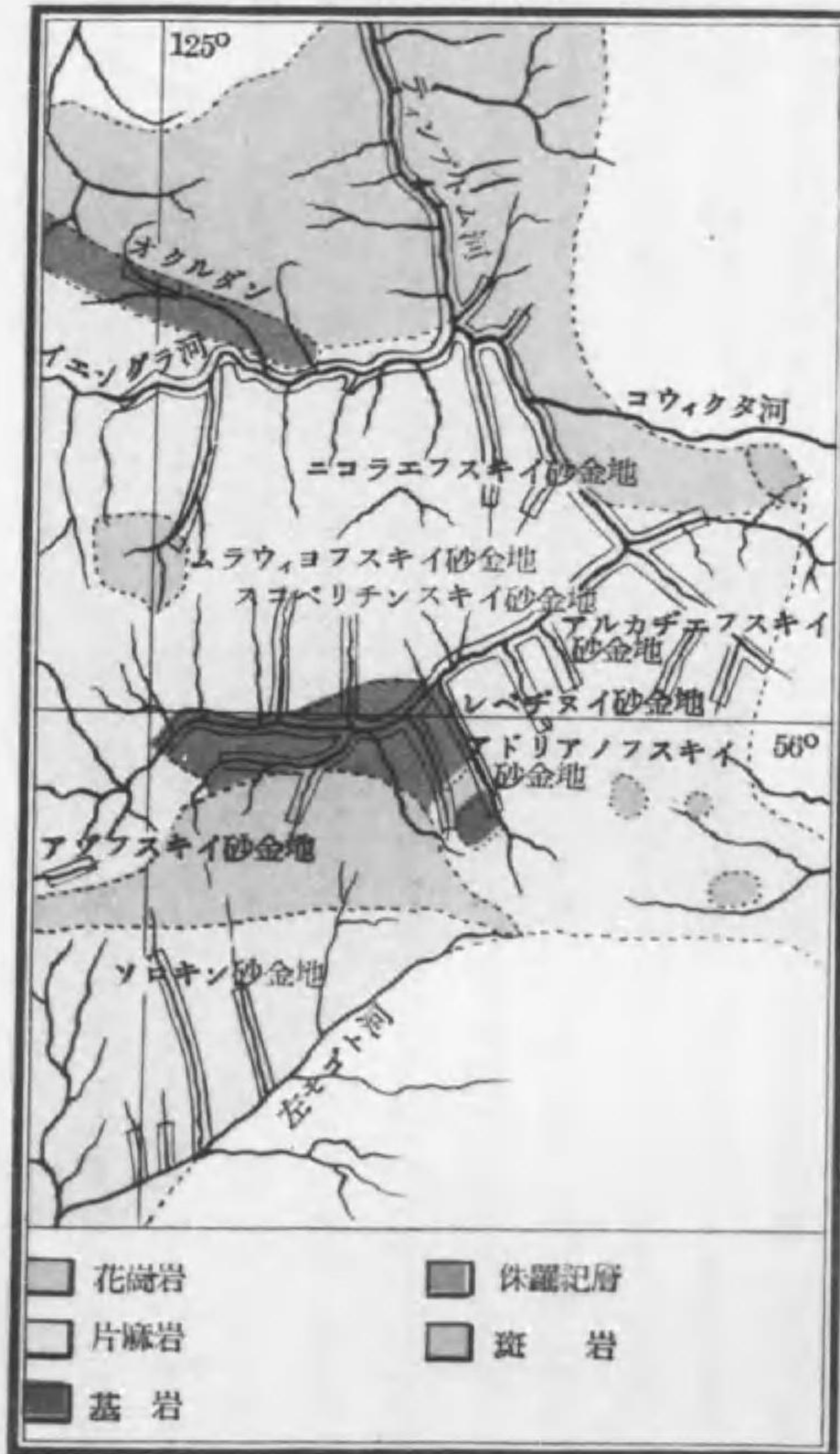
今記述した兩區は短期間ながら存在を續けたにも拘らず、ティンブトムスキイ區は一九〇八年以降、アルダンスキイ區は一九一一年以降衰微に傾いてゐる。

砂金層の性質はゼイスキイ區のそれと稍異なり、砂金層は深くなく、泥炭層の含金層に對する比は同様であり、含金量も同じで、ただ異なるのは層と地盤の組織である。ゼヤでは暗色片麻岩が第一の役割を演じ、當地でも同じ片麻岩が北部の群で顯著な役割を演じてゐるが、主要群に於ける其の役割は微々たるものとなつてゐる。當地で首位を占めるのは淡色の綠泥片岩と滑石片岩で、アルダンスキイ區でも粘板岩、疊岩、及び其の薄層より成る岩石である。また同地の砂金層にある金は、一部の巨晶花崗岩脈に近い石英の層狀鑛脈と交叉脈より生ずるものの如く、一部は金を含む片岩の崩壊より生じてゐるかも知れない。一方、工業的の意義を有する基本鑛床は同地では發見されてゐない。アドリアノフスキイ砂金地の溪谷斜面で（レベヂヌイ砂金地群）僅かに探鑛された含金石英脈は、可成り良好な含金量を示したが、大なる走向距離と一定せる含金量を示さなかつた。アルダンスキイ區のアレクセエフスキイ砂金地に於ても同様である。

ティンブトムスキイ産金區の主要群は片麻岩及び結晶片岩、殊に後者の發達せる地帯に集中されてゐる。區より南

ティンブトムスキイ區略圖

縮尺 三百三十六萬分之一



南東方向には、トイブトル大裸峰群が聳え、區より南東には、スタノウイ分水嶺が低まり、その一部は臺地狀を呈し、北東（ゴナム上流の流域）に向ふ僅かな傾斜を有してゐる。トイブトルより東北東には、ギリユイのモゴトとゴナムの上流を分つ深い鞍部があり、其の背後にはティンブトムとモゴト間を西に延長するスタノウクの裸峰地方がある。此の地方は花崗岩で（モゴト山群）、西方にある分水嶺は東經一二四度五〇分以東にあるが、主として層狀結晶岩より成る。此の裸峰群はモゴトの上流より北東に連續してゴナムとティンブトムを分つてゐる。然し此の地方は片麻岩より成り、同岩は各所で斑岩に貫ぬかれる。またレベヂヌイ砂金地を有する主要産金地群は（コワクターアロゴチー小タンダラク源流）此等片麻斑岩より成る裸峰の北西に當る平頂緩丘に所在してゐる。

ティンブトムの河谷と溪谷にある河谷砂金層の外、主要砂金地の源流河口の反對側と源流より下流では、ティンブトム本流の河床砂金層が筏から抄子を用ゐて採掘されてゐる。またモゴト花崗岩塊の西端にある狭谷の兩側には二ヶ所の小砂金地群がある。北西（アムナクタに沿ふ）はアゾフスキイ砂金地、南はモゴトスカヤ群であるが、兩者共、殊に前者は豊富でない。モゴトの花崗岩より北方にはウルフネティンブトムスカヤ平原、即ち侏羅紀層に充填された地溝がある。ティンブトムは此處でスタノウクに並行して流れ（モゴトの上流、及び北方にあるティンブトムの大支流イエングラも同様である）更に東方の各砂金地より下流では北西に轉じ、同河の左方にある裸峰群を屈曲せしめてゐる。此の裸峰、並に裸峰より西のティンブトムと其の支流イエングラを分つ分水嶺の緩丘は、結晶片岩及び片麻岩より成るが、此等の岩石も一ヶ所だけ小花崗岩塊を圍繞する。緩丘の南方と裸峰の北西には、ムラウイヨフ

スキイ、スコベリチンスキイ砂金地（コルバチ、小ベリカン）を有する第二義的の群、第三の小群（ジグダリ）、豊富な砂金地群が所在してゐる。猶、小花崗岩塊より北北西には稍豊富な産金地（ネリチ群）がある。最後にイエングラより北方に當る侏羅紀層、一部は含炭層の河成層には、オクルダン河とオクルダン砂金地がある。またティンブトムの大花崗岩塊とベルカキト、イエングラの片麻岩地帯との境界にも、イエングラと其の支流、更に北方のベルカキトとゴルブリャクに沿ふ同地帯にも（同所は最早花崗岩に横はり、運ばれた砂金の層がある）産金地が発見せられ、殆んど探検されてゐないが、相當の含量を有するらしい。オクルダンの砂金層の興味ある點は、細流が花崗岩の裸峰の斜面より流れ、其の層が花崗岩の區域では金を含まないが、更に下流の侏羅紀の岩石では含金性を有し、且つ河川の礫に片麻片岩と緑泥片岩の礫が多いことである。以上の事實と當地方の地形とは、オクルダンの主要上流が以前は更に西方にあつたこと、即ち今日左ゴルブリャクが源を發してゐる片麻岩の發達せる地帯であつたことを思はしむるものがある。

ティンブトムスキイ區全體の特色は次の如くである。即ち花崗岩の發達せる箇所には金がないので、花崗岩は片麻岩状岩石、更に黒雲母質の正片麻岩等に順次其の地位を譲つてゐるものの如く、此等の片麻岩には砂金層が無いか或は發見されても貧弱であつた。猶、此の片麻岩も順次緑泥片岩、滑石片岩等に移行してゐるらしい。此等の岩石の間にある溪谷には、最も豊富且つ多数のティンブトムの砂金層が生成されたのであつた。片麻岩と上記の片岩には往々石英の層状鑛脈、稀には距離の短い交叉鑛脈、また屢々扁桃狀が見られる。此の石英は殆んど何時も長石、稀

には有色鑛物の混合物を含んでゐるが、これは石英をしてペグマタイトに近づかしむるものである。また或る石英殊にアンドリアノフスキイ砂金地の地域から出る石英は金を含み、肉眼的の金を伴ふことさへあつた。此の石英は同地方に多い純石英の交叉鑛脈に於けるが如く白色でなく、ペグマタイトに於ける如く帯青色である。其他の岩石で金を含んでゐたのは、例へばレベヂヌイ砂金地の緑泥片岩等であるが、其他の岩石と石英に對する分析試験は遺憾ながら猶行はれてゐない。

以上に述べた事實は、ティンブトムスキイ區の含金條件に關する明白なる情況、及び新地方の金搜索に對する指導的徴候を與ふるものである。

なほ當區が將來隆昌に赴かんとする前途に就いては、最近まで同地に新出願が行はれて鑛區が設定されたこと、探掘されない産金地が猶少なくないことだけを述べる事が出来る。然し之れを利用する爲めには一般文化條件を改善し、先づ第一に各區、或は物資の供給地點に道路を布設することが必要である。猶、一九一四年にはニコラエフスキイ砂金地（ジグダリに沿ふ）の砂金層で金の外、砒白金鑛が発見されてゐた。

ティンブトムスキイ區に於ける山金鑛床については、技師アミノフの言より次のことを傳へることが出来る。即ちレベヂヌイ砂金地の附近で、アンドリアノフスキイ砂金地の源流が右からティンブトムに合流してゐるが、前記の石英脈は該源流の河口より上流一杆にある兩側の斜面に發見されたので、この鑛脈はレベヂヌイ砂金地に至る方向にも續いてゐる。次に周知の如く、ジグダリ（ニコラエフスキイ砂金地の源流）より下流で、イエングラ（イエング

ラ)川が左からティンブトムに合流してゐる。このイングラの下流へ右から合流する一つの源流にザバドヌイ砂金地があつて、試掘の結果片麻岩中に硫化質の石英脈が発見された。両面の鍾肌は孰れも〇・〇四四米で石墨より成り、脈の中央は厚さ〇・一三三米で、金を含む硫化質の石英より成るのである。

第四節 オレクマ—ニクジャ—ティンブトム—スタム

—ヌヤム新小區

當區は黒龍江及びレナ河の分水嶺より北方の廣汎なる地域でオレクマの上流、右より同河に合流する河川トゥンギル、ニクジャ、上トゥングルチの流域、更にアルダンの上流、右より同河に合流する河川アミヂチ、ティンブトム及び其の支流チュルマン(左より)、其他ゴナム、スタム、ヌヤム、ムラム等の流域を含む。一方には同分水嶺より南方に當る若干の大河と小河(黒龍江の支流)の流域を含むのである。ウルカ、ウルシ、オールドイ上流の右支流、ゲトカン河の右支流、ウルカンのティンダの支流、ギリユイのモゴト等は、近年まで調査者、金搜索者によつて訪問されたことは少い。然るに此の地方を訪問した人々の文献と未發表の資料にある断片的の調査資料及び一般の所説に依つて見れば、同地には概して隣區のバルグジンスキイ、ウオストチノザバイカリスキイ、ウニルフネ・アムールスキイ、ゼイスキイ及びティンブトムスキイ各區に見られる如く、含金性の可能なる地質條件が明瞭にあるのである。

ゼイスキイ産金地の主要部はトゥクリングラ山脈とスタノウイ分水嶺の間にある緩傾斜の丘陵地帯に存する。殊

に北緯五五度に沿ふて延長する線より南方の同地帯は、最も浸蝕された地方で、火山岩と變位の現象が更に著しく發達してゐる。また裸峰の山脈はトゥクリングラが西方へ直接連続したものであつて、其の一部は黒龍江諸支流の上流に切断せられ、ニクジャ、トゥンギル、オレクマの流域を黒龍江及びシルカ河の流域と區分する。然るにティンブトム、スタム、ムラム、其他アルダンの諸支流をギリユイ、ブリ、ンタ、ゼヤ上流の諸支流より分つ裸峰のスタノウイ山脈も更に遠く西方に連續し、同所でニクジャ河に横切られてゐる。此の兩山脈の間にある低地は西方で中断されることなく、ギリユイのトゥンダ、ゲトカン、モゴトの流域にも認められる。更に西方にある未調査の地方では、今のところ産金地帯のあるのを知らないが、ニクジャには同地帯が再び見受けられる。猶、上記の線以西では、ティンダ河口の反對側のギリユイに(北緯五五度〇八分附近)火山岩の顯著な發達が見られるのである。最後に、筆者は同じ條件の含金の徴候が西方に中絶してゐないこと、ニクジャ河等では明白に判明してゐることに留意したい。

他の一方より見れば、後貝加爾即ち遙か西方に發達せる花崗岩、片麻岩及び片岩はネルチの上流とシルカ河の間を東北東にも走向し、オレクマ、トゥンギル及びニクジャの上流に並行して此等河川の流域に至り、トゥクリングラ山脈に向つてゐる。(註。拙著『沿黒龍の地質概論』國立出版局發行、第十七版、一九一三年發行参照、以上の全部を綜合するならば、上部オレクマの地域、更にトゥンギル及びニクジャを経てゲトカン及びギリユイの上流に至る地域にも此の地質現象が直接連續してゐるのを見るのではないかと考へるのは自然であらう。此等に關する資料は既に十七年も前に未知の同地方の兩端附近で消息を斷つた儘なのである。

また實際に於て、同問題の解決に吾人を近づかしむる如き或る調査資料が最近得られたのである。例へばスタノウイ裸峰山脈、或は更に正確に言へば裸峰群を有する高い臺地は、五三乃至一〇七杆の幅を有する地帯となつてスタノウイ分水嶺に並行して走向し、同分水嶺より北方で直接西方のニクジャに連続し、其の支流下ラルバとタリマ(タルメ)間を通過してニクジャを越えてゐる。其後は順次西南西に轉じて、ロプチャ(ニクジャの支流)とオレクマの間を通過してゐるが、次いで此のオレクマに切断せられ、其の西方でウイテムとの分水嶺を構成してゐるに相違ない。(註。一九二二年に於ける此の筆者の結論は、今日(一九二四年)同地方に就き筆者よりも多くの資料を有するウ・オブルチアの結論と殆んど一致する)。此の山脈及び之れに並行してオレクマとシルカ(黒龍江)を分つ南方の分水嶺の間には、低まつた丘陵地帯が延長し、同地域にニクジャとトンギルオレクマを分つ分水界があるが、全然目には付かない。此の地帯の單調を僅かに破るものは、ニクジャのため南東と東より屈曲せしめられ北緯五五度一五分乃至二〇分の間に所在する裸峰群である。尤も低まつた同地帯の中で最も浸蝕された地方は、此の群より北北西にあるが、含金性の良好な徴候のあつたのは同地より南方を通過する低地の一部、即ちゼイスキイ砂金地帯にある同地帯に等しく緯線方向を保つ地帯である。

此の地方は八二、〇〇〇平方杆以上の面積、即ちウエルフネゼイスキイ、アルダンスキイ及びティンブトムスキイ區も一緒にしたゼイスキイ區全體に等しい面積を包含し、遠隔せる且つ不毛の地で水路其他の交通路を缺く爲め、最近までは最も交通不便な區の一つであつた。交通路さへあれば東部西伯利亞或は沿黒龍の多少開けた地方から同區



に入り込むことが出来たであらう。

黒龍鐵道敷設の時以來、この交通條件は烈しく變化し、今日ではトングイル及びニクジヤは交通が便利となり、同區の他の地方も該鐵道の勢力範圍に著しく近づいてきた。従つて金搜索者は近年既に此等の河系に注意を向けてきたのである。

然し、歐洲大戰前地質學者等がその調査を及ぼした所は、此の廣大な地方にある國境地方、即ちオレクマ、トングイル、オールドイ、トインダ及びモゴト、ティンブトム及びアルダンの上流地方に過ぎないので、ニクジヤ、下ラルバ、ロプチャ及びトングイル中流の流域が占める廣大なる地域に至つては全然調査されなかつた。

然しながら同區は既に一九〇九年、元黒龍沿海區地質調査隊の參加者等によつて推定新産金區の次回調査に於ける第一のプログラムに編入され、次いでその切なる要求により法案に加へられたのである。同區は探金業者の會議で第二位に退けられたにも拘らず、地質委員會は上記地質學者等の提議に従ひ一九一五年及び一九一六年に、ニクジヤ及びラルバ、トングイル、ロプチャの旅行調査を行ふ爲め、其の委員エ・ミトケウチ・ウアルチャスキイ(次いでヤ・マケロフ)及びウ・ズウエレフをアルダン上流及びティンブトム左支流の流域に派遣した。この調査隊は其の行程にある沈積層の含金性に關し、將來同區の或る地方に探金業者の著しき發展を期待せしむべき頗る興味ある材料を得てきたのであつた。

當「新」産金區は自然次の小區と群に分れる。即ちオレクマ、トングイル、ニクジヤ、上オールドイ、トインダ、ゲ

トカン、モゴト、ギリユイの諸源流、チェンブトムの中流、ゴナムとスタムの上流、ヌヤムとムラムの上流である。
全然後貝加爾に屬するオレクマ及びトウギル小區に就いては、筆者は茲で言及すまい。

ニクジャ河小區 ニクジャはその上流及び中流に於ては殆んどスタノウイ分水嶺に並行して流れてゐる。この間ニクジャは其の谷の方向に地質構造の異なる三ヶ所の屈曲部を形成してゐるが、これは地質構造の相違に關係を有する。其中最初の屈曲部に於ては、大ニクジャと小ニクジャ河の水源より東北東方向のオグイングリ河に至る迄、花崗岩脈と斑岩脈に貫ぬかれた各種の雲母片麻岩、角閃片麻岩、結晶片岩が發達してゐる。

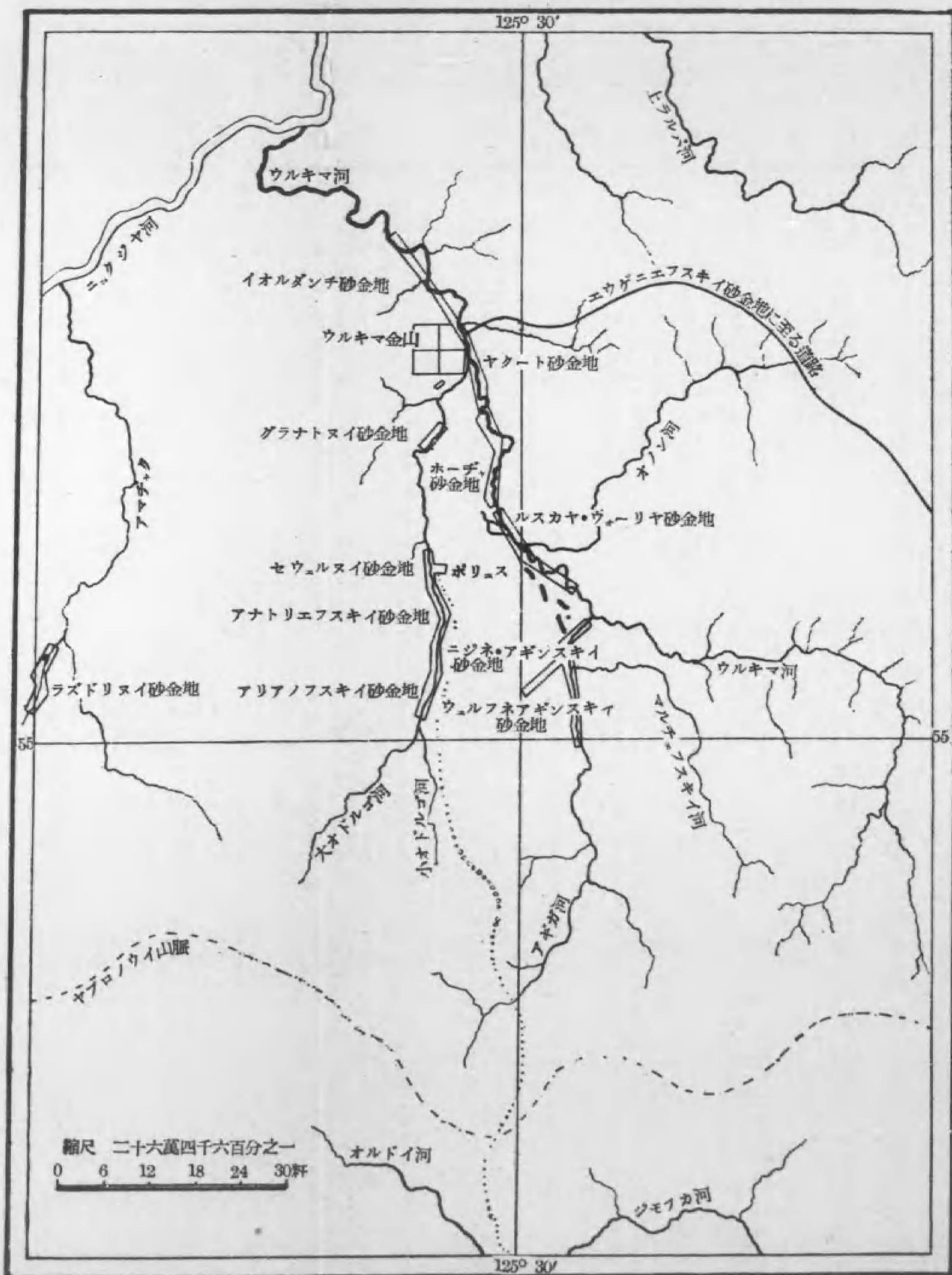
次に、オグイングリ河よりニクジャの大支流大エリガカン迄、ニクジャは北北東に向ひ、主として花崗岩の間を流れる。大エリガカンの河口附近になると、帯緑灰色の角閃片岩（片麻岩）を始めて發見するが、これはニクジャの其後の流路全體にとつて極めて標式的のものである。此の岩石は多種多様の脈岩、主として巨晶花崗岩と斑岩の緻密な網狀脈に貫ぬかれてゐる。また大エリガカンの河口より上流で右からニクジャに注いでゐるのは、砂金地群を有するウルキマ河（註。別名ウルクマ）である。

ニクジャの此の地方に於ける含金性は、變質作用を受けた上記の岩石と關係を有するので、其の變質作用は脈岩が片岩層に貫入した結果生じたのである。石英脈の如く、砂金の別な本源に對する指示はない。それはニクジャ河系に石英脈が認められないからである。

ニクジャは、大エリガカンの河口からは東に向ひ、珪岩より成る大裸峰群附近を流れてゐる。



ニュクジャ小區略圖
ウルキマ群



トカン、モゴト、ギリユイの諸源流、テンプトムの中流、ゴナムとスタムの上流、ヌヤムとムラムの上流である。全然後貝加爾に屬するオレクマ及びトシギル小區に就いては、筆者は茲で言及すまい。

ニュクジャ河小區 ニュクジャはその上流及び中流に於ては殆んどスタノウイ分水嶺に並行して流れてゐる。この間ニュクジャは其の谷の方向に地質構造の異なる三ヶ所の屈曲部を形成してゐるが、これは地質構造の相違に關係を有する。其中最初の屈曲部に於ては、大ニュクジャと小ニュクジャ河の水源より東北東方向のオグイングリ河に至る迄、花崗岩脈と斑岩脈に貫ぬかれた各種の雲母片麻岩、角閃片麻岩、結晶片岩が發達してゐる。

次に、オグイングリ河よりニュクジャの大支流大エリガカン迄、ニュクジャは北北東に向ひ、主として花崗岩の間を流れる。大エリガカンの河口附近になると、帯緑灰色の角閃片岩(片麻岩)を始めて發見するが、これはニュクジャの其後の流路全體にとつて極めて標式的のものである。此の岩石は多種多様の脈岩、主として巨晶花崗岩と斑岩の緻密な網狀脈に貫ぬかれてゐる。また大エリガカンの河口より上流で右からニュクジャに注いでゐるのは、砂金地群を有するウルキマ河(註。別名ウルクマ)である。

ニュクジャの此の地方に於ける含金性は、變質作用を受けた上記の岩石と關係を有するので、其の變質作用は脈岩が片岩層に貫入した結果生じたのである。石英脈の如く、砂金の別な本源に對する指示はない。それはニュクジャ河系に石英脈が認められないからである。

ニュクジャは、大エリガカンの河口からは東に向ひ、珪岩より成る大裸峰群附近を流れてゐる。

ニクジヤは此の群を屈曲せしめると共に、最初の大支流上ラルバ河口から北西に急轉し、殆んど角閃片岩（片麻岩）の走向に沿ふて流れ、オレクマに合流する地點迄河谷は同じ方向を保つてゐる。

同河はこの地方で右から三つの大支流を迎へてゐる。即ち上ラルバ、中ラルバ、小ラルバで、孰れも約一〇七乃至一二八杆の延長を有し、三支流とも全部金を含む點に於てはニクジヤ本流と同様に興味あるものと考へられる。

ニクジヤの河谷は概して甚だ廣く、〇・五乃至六・四杆に達し、且つ最も廣い部分は大エリガカン及びウルキマの兩河口の間にある（幅三・二乃至六・四杆）。

〇・五乃至一・一杆の比較的狭い地帯は、上部でオグイングリ及びウルキマ兩河間、下部では下ラルバ河口より下流にあつて、花崗岩が首位を占めてゐるのを見る。上ラルバより下流にある河谷の幅は約一・二—一・六杆である。

河の水量は甚だ不定で、早魃の時には砂洲が淺くなり筏の交通が困難となる位であるが、雨期になると河は三—四米増水し、一切の湖沼と混じて一大水域を現出する。この状況は脆弱な岩石、従つてそれに含まれた金の淘汰と運搬の作用に大なる役割を演じ、河が増水して浸蝕の區域に達する時には何時も新しい岩塊が運ばれて來る。三角洲の淘汰も金の集積も此の時に行はれるのである。

金の搜索にとつて意義を有するのは多數の三角洲である。河は岸の下部を浸蝕して脆弱な岩石を運び、次いで流速の減じた箇所之れを沈積し、其結果廣い三角洲が出来る。

沖積層の沈積と其の分布も、洗金設備に於ける富化作用と同じ法則に屬する。三角洲の突端には普通稜角を有す

る巨石があつて、金は主として同所に集積するが、三角洲より下流の岩石は細粒となつて砂金に乏しく、三角洲の尾端に至れば薄い粉鑽となる。

ニクジヤの三角洲にある金は、何處でも甚だ細粒であつて頗る磨擦せられ、往々粉金となり、辛ふじて汰盤で洗別される。

ニクジヤにある河谷の性質は浸蝕力が強く、連続的なるを示し、これがため専ら砂と細礫より成る脆弱な岩石は頗る微細となり、頭より大きい様な石は稀な現象となつてゐる。僅かに河が緩丘或は断崖に迫つてゐる箇所では、稜角を有する大きな岩塊が目撃される。吾人がニクジヤの三角洲に見る金は、該流域の他地方にある基本鑽床或は砂金鑽床から運搬されたもので、同所に再び沈積したものと考へねばならぬ。此等の三角洲は、殆んど何時も二次的砂金層を爲し、或は何回も運ばれた砂金層となつてゐる。

沖積原から採取した試料は、例令最上流のものでも隨所に金の痕跡を示した。ニクジヤに於て見られるのは、三角洲の含金性が隣接せる岩石の組織と關係を有することであるが、また上記の如く帯緑灰色のリボン状結晶片岩にも含金性のあることが認められる。此の結晶片岩は磁鐵礦と柘榴石に富む比重の高い角閃片麻岩状の岩石と斷續してゐることが多い。

従つて或る程度迄ニクジヤの含金性の尺度となり得るのは三角洲に於ける試料である。

試料の性質は細粒の柘榴石が多いほど高いのを常とする。従つて金が角閃岩類の如く比重の重い岩石と關係のあることは明瞭である。

柘榴石質岩石と角閃石質岩石とに右の様な關係のあることは、最近砂金地群の組織されたニクジヤの右支流ウルキマ河の砂金層に之れを見るのであるが、探鑽の結果、一噸當り七、八一三厘以上の含金量を有する良好な層狀金はレンズ状柘榴石片岩のある源流地方にのみ存在し、淡色の長石質片麻岩の發達した箇所では、金の痕跡が見られるに過ぎない。

また花崗岩の間を流れるニクジヤの地方も良好な純度を示さなかつた。且つ同所に見られた金は、其の一部は之れをニクジヤ上流の地方より運ばれた金に歸せねばならぬ。また三角洲の含金量は、所に依ると一噸當り五、二〇九厘を示し、七、八一三厘のことも珍らしくなかつた。

ニクジヤ河の河谷の性質、並に脆弱層の破碎の程度の大きいことは、大なる漂石が殆んど全然ないことと共に、下ラルバの河口に至る迄見られるので、其の區間は河谷で計算して二四〇軒、河床で計算すれば三六八軒あり、ドロッチャー作業の實施には頗る好條件と爲つてゐる。

同じ様な地質條件はウルキマ、ニクジヤ流域の他の地方にある砂金層にも繰返されてゐるが、これは其他のニクジヤの支流にも良好な砂金層のあり得ることを結論せしむるもので、既にニクジヤに着眼した探鑽者の作業に其の指示がある譯である。

上記の外、ニクジヤの支流中砂金層の含金性が判明したのは、下ラルバより下流(探金業者の探鑽調査隊により)

チリチヤ(下流で合流す。其の源流上スイリ沿岸)の上流、花崗岩と片岩の接觸部、大スコベリト、及びタリマ(註。タラメ)に合流する源流である。また下ラルバより北方にある他の源流、並にアルダン上流の各支流とアミチチでは、今のところ稀に金の痕跡が認められたに過ぎない。尤も地質條件は、時によると良好だつた様である。ニクダの左支流は今猶調査が及んでゐないが、含金性の點では矢張り極めて興味のあることを期待せしめてゐる。

若しもティンブトムスキイ區の採金岩石が片岩地帯、一部は之れに従屬する石英脈の地帯だけで、金が豊富になつたのは花崗岩が最近買入したため變質作用の生じた結果であるといふ説から出發するとすれば、次の結論をすることが出来る。即ち其他の條件も悉く一樣で浸蝕及び二次的富化作用の可能といふ單調なものであるから、工業的の金を發見する希望が根據を有する地點は、新期の花崗買入岩が片岩系中に存在する地方である。

この意味に於てティンブトムよりアルダンの源流に至る迄北西に走向する結晶片岩地帯は、(その間花崗岩は見受けられない様である)更に下流でティンブトム河谷の花崗岩に接してゐる地帯よりも實際的には興味の少ないものとなつてゐる。従つて操業しつゝある砂金地區から西方に至る花崗岩地帯の走向を追跡することが實際的に興味あるものとなる。高い臺地より北にある高原の片麻岩系は、その或る露頭に於て強度の礦物狀接觸帶の性質を有する興味ある地帯を爲し、ウラルのミアス・スカヤ別荘のやうな地方を幾分彷彿せしむるものがある。例へばチョヤ河の河口より下流の巨晶花崗岩と角閃閃綠玢岩の厚脈に貫ぬかれた片麻岩地帯に於ては、完式の標式的氣成礦物群例へば電氣石、白雲母、黒雲母、柘榴石等を認めることが出来る。

ニクダ小區の概観を終つたから、最近同地に組織されたウルキマ(ウルクマ)川の砂金地群を瞥見しよう。筆者は、一九二三年八月に出た技師ステパノフの資料に基づき、ニクダの右支流ウルキマ川の砂金地群について左記を述べる事が出来る。即ち(一)一九二三年には稍多く探鑛された砂金地は八ヶ所(元ラーリン所有五、ムイリニコフ所有三)、(二)稍少なく探鑛された砂金地は八ヶ所(ラーリン所有四、ムイリニコフ所有四)を算し、則ち左の如くである。

(一) グラジダニン砂金地(約九八三、三〇〇平方米)、ヤクト砂金地(九九四、二〇〇)、ホーヂ、砂金地(一、四二〇、三〇〇)、ルスカヤ・ウーリヤ砂金地(一、〇九二、五〇〇)、グラナトヌイ砂金地(五六八、二〇〇)、セウ・ルヌイ・ポリュス砂金地(約五四六、三〇〇平方米)、アナトリエフスキイ砂金地(一、三一、八〇〇)、アリアノフスキイ砂金地(一、二〇一、八〇〇)である。

(二) 第一、第二、第三、第四ウルキマ砂金地(約一、〇九二、五〇〇平方米宛)、ニジネアギンスキイ砂金地(九三三、三〇〇)、スウ・ボーダ砂金地(八七四、〇〇〇)、ウエルフネアギンスキイ砂金地(七六四、八〇〇)、ラズドリヌイ砂金地(約七六四、八〇〇平方米)である。以上はいづれもウルキマ川及び其の左支流オドルゴに沿ひ、ラズドリヌイ砂金地だけはニクダの右支流(ウルキマより上流)アマンジャク川に沿ふてゐる。交通路は次の如くである。オールドイ鐵道驛に至る隘路(二七一杆)或はジルト・ラク河(ギリユイの右支流)にあるエウゲニエフスキイ砂金地迄の隘路一〇七杆があり、同所より大ネウエル鐵道驛迄は延長一一七杆の車道がある。この第二の道路即ち二

二四軒の運賃は金留で一布度につき一留乃至一留二〇哥を要する。

ウルキマ川の流域は、高い急峻な山がなく、山の岩が断崖となつて露出してゐる所のないのが特色である。河谷は廣く大なる斜面を有し、河床の變遷を示す湖沼に富む。

河谷にある被覆層はツンドラ、殊に苔地で平均〇・七米、所により五・三米に達する軟泥の累層が之れに次いでゐる。河床層は軟泥に比して薄い沖積層を占め、大部分はよく圓磨せられ、砂質軟泥質で粘着力少なく碎け易い。砂層は粘土質軟泥の粘着性を有し、主として片岩質で時によると弱く容易に洗別される膠質粘土を伴ふ。砂金層の地盤は崩壊せる片麻岩と結晶片岩で軟く、柘榴石の混合物多く、其の包裹物は時として胡桃大の大きさに達する。研究の結果判明したのは、含金量が多い時は多數の柘榴石を伴ふことで、従つて柘榴石は他の地方に於ける磁鐵礦と同じく、金の随伴礦物と認められるのである。

下流の河谷にある砂金層の深度は一般に大きく一〇・七米に達し、〇・七米の（工業的）含金層を伴ふ。右の如き層の厚さはグラジダニン産金地に見られるが、次第に細まつてヤクト産金地の中頃まで走向してゐる。更に上流の沖積層は（軟泥層のため）薄くなり、ウルキマとオドルゴの上流地域では平均五・三米を示し、砂層の厚さは平均約〇・七米である。合成含金量は所によると砂一噸當り二六、〇四三に達してゐるが、作業見積りの計算でも同様な含金量が採用され、平均一噸當り五、二〇九に達してゐる。

全産金地中最も多く探鑛されたのはホーヂヤ及びグラナトヌイ砂金地で、兩者とも個人經營作業實施の準備が行

はれてゐた。ホーヂヤ砂金地は監督を受けて直營探金の穴掘作業を以て稼行されたが、グラナトヌイ砂金地では探金作業が行はれなかつた。グラジダニン及びヤクト砂金地は更に探鑛が少なく行はれ、小規模な直營探金作業で探された。以上の四ヶ所の産金地から採取された金は一六三、八〇五瓦以上である。アナトリエフスキイ砂金地は冬期の穴掘作業で稼行せられ、探鑛も行はれた。ルスキャウーリヤ砂金地は探鑛不十分であるが、工業的の金が存在することは判明してゐる。同砂金地は稼行せられなかつた。

金ほどの産金地でも細粒であるが、下流にあるグラジダニンとヤクト兩砂金地では幾分粗粒を呈し、八八九に達する金粒も見受けられる。然し上流の産金地に於ける最大の金粒は一三三―二二二に達する。金の性質も種々あつて、下流のは多く磨擦せられ、上流では薄板状のものが首位を占め、グラナトヌイ砂金地では企業主が決定してゐる様に「三角州」金即ち極めて細粒の粉金で、地表の三角州に於ても、深所の砂層に於ても同様である。金の純度も一様でなく、各砂金地は固より各鑛區に於ても八五〇乃至九〇〇を上下してゐる。猶、永久凍結層のあることが発見されたことをも記さねばならぬ。

ウルキマ流域の含金性が発見されたのは最近のことで、一九一四―一五年より早くはないらしく、調査隊がウルキマを訪れたのは大體一九〇〇年以前だといふ指示がある。一九二三年には探金業者ラーリンの假探鑛によりウルキマの全流域のみならず、ウルキマに近いニクジヤの支流も金を産することが判明し、且つ此の點では其の左支流にも好結果が得られてゐる。また三二〇軒に亘るニクジヤ本流の河床はオグインダリ、大エリガカン、ウルキマ及

び上ラルバ、中ラルバ、下ラルバ等の河川の運搬によつて良好な含金性を有つてゐるので、このことについては一九一五年地質調査を行つた技師ミトケウイチ、ウエルチャツスキイの報告書に明瞭な指示がある。それには三角洲の地表面を分析した結果が引用されてゐるが、それによると含金量は一噸當り九、一一五厘となつてゐる。

最早この指示によつて見ても、数千平方杆の領域を網羅する全河系の含金性に關する概念を作ることが出来る。但し斯かる大區域の豫備調査はやはり資本と期間との大なる喪失を必要とすべく、これを悉く實施することは、大企業「ソユズゾーロト」のみ能くする所であるが、或はニクシヤ河の全流域を「レンゾーロト」式の大企業に借下ける方法を以てしても可能となるであらう。

上オールドイ小區及びトググデーモゴトギリユイ上流小區 この兩小區中前者は南方でウエルフネアムールスキイ舊砂金地區と境を接し、後者は南西に於て舊ゼイスキイ區と境を接してゐる。兩區共北西に於てスタノウイ分水嶺によりニクシヤスキイ新小區と區分されてゐるが、後者は北方でティンブトムスキイ砂金地區に接する。この兩小區は推定産金地に編入さるべきを示す僅少の調査経路によつて地質學的に研究されてゐるに過ぎない。吾人の知る如くウルシヤ、オールドイの上流、ゲトカン、モゴト及び其の各支流の流域に行はれた若干の探鑛作業は此の結論を肯定してゐる。マケロフと技師ミーシンの探鑛調査は「ルコウイ」裡峰より流れて大オールドイ上流の左支流に注ぐ源流で白金に對して行はれたのであるが、白金を發見しないで、同地方にも幾分含金性のあることを示した。即ち前述の如く、オールドイのハイクタ、左モゴトの或る支流で砂金地が探掘されてゐるのである。ジャリシヤ・ティンブト

ムスキイ街道が開通し、一般の經濟生活條件が改善された曉には、此の兩小區が今日以上に多くの興味を喚ぶであらうことが期待される。

ティンブトム・イングラ、並にチュルマン上流上區 右の兩支流並にチュルマンの右支流ベルカキトの上流と稍下流より北西の地帯にある支流、即ち右チュルマンの上流流域の地質條件は、概ねイングラとティンブトムの砂金地地方及び分水嶺の反對側にあるニクシヤに注ぐ中ラルバ、下ラルバの數支流に於ける地質條件と同様である。また實際に於て、ベルカキト並に稍下流で右チュルマンに合流する他の細流の上流には出願區さへあつた。然しチュルマンの流域にある他の箇所でもウエルフネアムールスカヤ會社の調査隊に發見されたのは、確かに豊富でない砂金層である。また此の小區に於ける調査が餘り有望でない結果を齎したのは、當地方が遠隔せる距離にあるため概括的な調査の性質を帯び、期待の方が多大であつたこと、實際に同流域に興味が少ないことよりも砂金層の含金性の程度に歸せねばならぬ様である。

ゴナムースタム及びヌヤムムラム上流小區 此の小區は廣大な面積を有し、所によつてはゴナム・スタム沿岸の如く平坦な地形を有し、また所によると上記河川の其他の上流地方の如く之れと反對の地形を有する。然し孰れの場合に於ても、金の搜索を希望づける様な基岩によつて工業的の砂金層を發見したことは、舊探險隊にせよ新探險隊にせよ、右よりスタムの中流に注ぐジャリシヤ、ウルカ河の流域以外にはないので、筆者が前に記述したアルダンスキイ區は此等の地方に發展したのである。然し最も主要な調査の行はれたのは、一噸當り二、六〇〇(二一〇〇)

布度につき一ゾロトニク)の含金量を有する砂金層には留意しなかつた時代に属するから、諸條件が改善された曉には、地質的山誌的條件が良好な地方の全地帯を再び探鑛調査の研究に委ねばならない。

筆者が茲に記述した新區に關しては、次の結論をすることが出来る。即ち當區は極めて調査不充分であると認めらるべく、同地に行はれた探鑛調査は視察的性質を帯びてゐるに過ぎない。しかも他面より見れば、當區の各地方に於ける地質條件と概して少數な試掘坑で得た若干の結果も、矢張り同區を推定産金地と認めしむるものである。従つて經濟條件並に生活條件が改善される曉には、當區は更に慎重にして系統的なる調査に委ねらるべく、其の調査が吾が國の工業界に加ふる新砂金層の群は一にして止まらざるものと考へねばならぬ。

第五節 ウニヤ・ボムスキイ區

今度は地質條件から見てもゼイスキイ區よりウルフネアムールスキイ區に近い小區に移ることにする。ゼイスキイ區中、これから吾人の取扱ふ砂金地と同じ條件にあつたのはグリク流域の砂金地だけであつた。

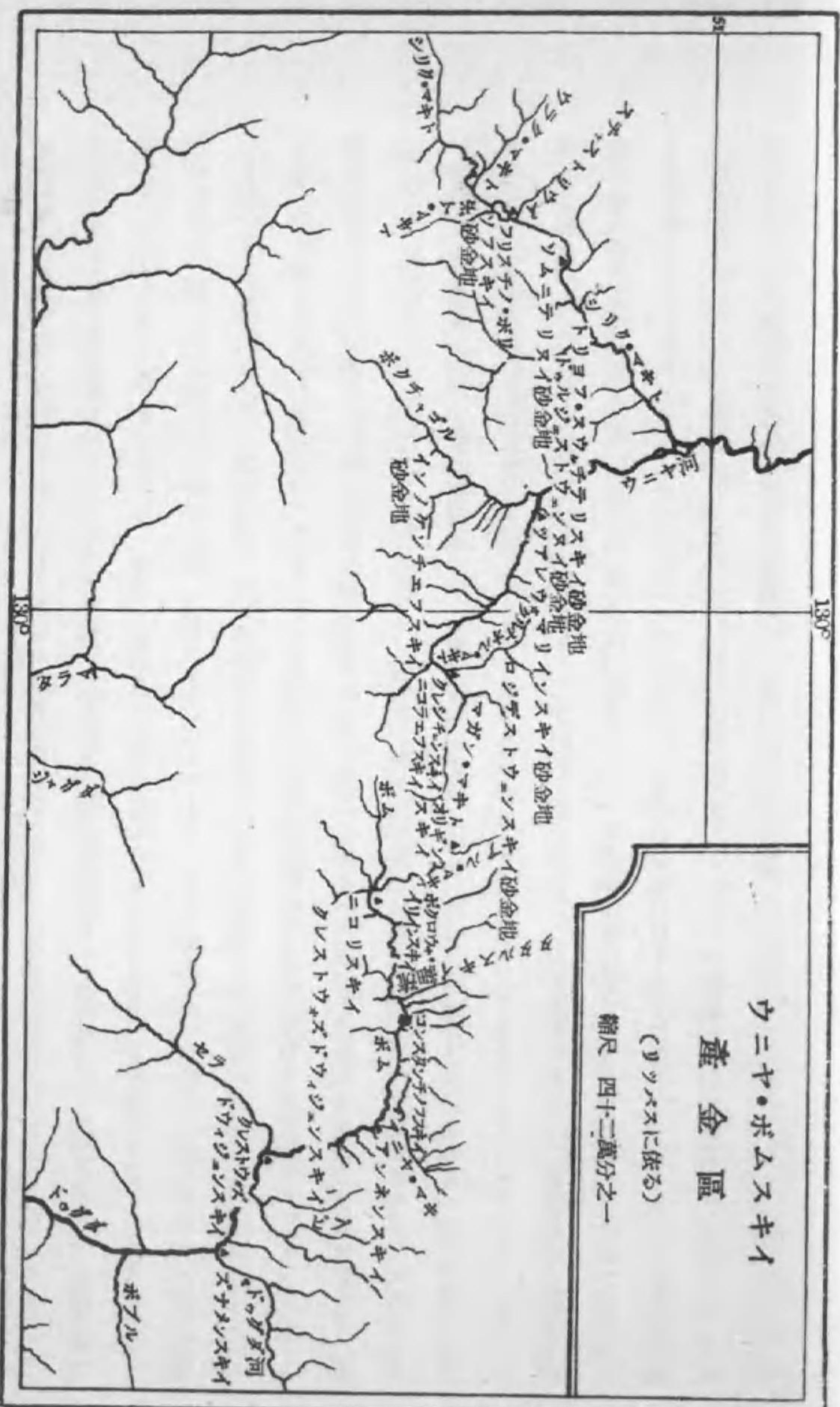
ゼヤ河の貫通谷より東でトウクリングラ山脈に呼應してゐるのは、全く同じ性質と構造を有する山脈で、花崗岩より成る高いベケリデウル裸峰を有する。然し同山脈の北斜面には侏羅紀層の狭い地帯が現はれてくるが、これはイナログダ附近の小部分を除けば、ゼヤより西方にはなかつたものである。但しトウクリングラの中央にある片麻岩地帯と南方の變質片岩(及び片麻岩)地帯は、ゼヤを越へて續いてゐる。更に東になると、兩片岩地帯は南北孰れ

も接近して中央の片麻岩を更に遠く驅逐し、片麻岩は間もなく廣いデブの窪地に姿を消すのである。且つジャグダ山脈の岩塊は悉く多數の石英脈に横切られた變質片岩より成るが、此の變質片岩はウニヤ上流の峠より南南西とボムの上流で花崗岩の小岩群により僅かに切断されてゐる。トウクリングラは其の主要岩群に於て南南西に向ふ顛覆褶曲山系を爲すに反し、ジャグダは北方に向ふ顛覆褶曲帯を爲し、南方に傾斜せる層狀岩より成る。

ウニヤ河(左よりゼヤ上流に注ぐアルギの左支流)と右よりドグダに合流するボム河の上流、並にボム河口より稍上流に當るドグダ地方(ドグダはセレムジャの支流)の流域に組織されたのは、便利な交通路から遠く離れ、交通不便なマールリで遮断されてゐるため『ダリニヤ・タイガ』の名稱を有する特別砂金地區である。ウニヤもドグダも山から出て廣い平野を横切つてゐるが、ウニヤはウルフネゼイスカヤ平原を、ドグダは更に南方でセレムジンスカヤ平原に合するプリノルスカヤ平原を横切る。第一のウルフネゼイスカヤ平原は第三紀後の厚層に被覆されてゐるものの如く、同地の低い斜面と各河川の兩岸に露出してゐるのは新期の河成層ばかりである。第二のプリノルスカヤ平原は更に複雑な構造を有し、河は最初變質片岩の間に其の流路を掘り下げ、トクシ河口より稍下流では侏羅紀層の狭い地帯を横切つて花崗岩の發達せる地帯に入る。産金地は上記細流の流域にある山岳地方に限られてゐる。ウニヤが山から北北西の平原に出た箇所附近では、シリク・マキトが之れに合流し、南西に流れる。ウニヤはこれより稍上流では東南東——西北西方向に流れてゐる。ボム川は同じ方向を辿つて更に東南東、但し反對に流れ、その河口より稍上流では、ドグダも此の線を東南東より西北西に流れる。要するに當區の産金地はシリク・マキト

を除き全部上記の線に所在するのである。

ウニヤの河谷、及び片岩の走向に沿って流れる其の右支流の山谷は半軒以内の廣さで、孰れも若干の段丘に伴はれてゐる。段丘は源流の多いため各丘陵に分たれ、或は平坦な地形を有し、或は細流に臨んで聳える垂直の懸崖を有する。またウニヤの河谷は海拔五三七―七四七米の高さにあり、片岩の走向を十字状に切断するウニヤの諸支流は殆んど垂直の斜面を有する深い峡谷を流れ、片岩の板状碎片と角材状碎片に埋もれてゐる。片岩は烈しく變位し小断層、褶曲、振れ、破碎が随所に見られる。全岩系は多数の石英脈（一耗乃至一米半の厚さ）により各方向に貫ぬかれ、石英の屑状鱗脈と交叉鱗脈も珍らしくない。また一次的残積層の砂金層は含金石英脈の崩壊によつて成生され、石英と片岩を伴ふ自然金も稀ではない。ボムとウニヤの段丘（『沖積原』と『マール』）には右の様な砂金層があるのである。然し此の金も砂金層ばかりに見受けられるのでなく、片岩中の割れ目と裂罅も往々金に充填されてゐる。區の現代の河谷にある砂金層も一部は一次的砂金層の運搬された物から成る二次的砂金層である。泥炭層は時によると殆んど無いが、所により（段丘では）厚層で二乃至三・五米以上に達し、含金層の厚さは〇・一八―二〇米、平均含金量は一噸當り七・八一―一〇・四一七と異なる。粗粒の金が首位を占め、鑛集として成層してゐるため小組合の盗掘と稼行に便宜を與へてゐるが、稍大なる企業にとつては不便である。然し、勿論産金地が全部一樣に豊富なのではなく、貧弱なものも少なくないので、公式の調査資料も上述の理由で兎に角實際よりは遙かに下位となつてゐる。當區は十九世紀の八十年代の末、自由歩合採金労働者に発見されたのであるが、最初の出願が行は



れたのは一八八七年である。(第十六表参照)

表に見る通り、ボムは砂金地として二年目に最早最高額を産出したが、其後採金高は急速に低下し始めた。ウニヤで採金高の最高額に達したのは三年目の一八九四年で、其後は矢張り低下するに至つたのである。一八九七年は兩小區共採金高が最低となり、合計一三四、〇四四瓦であつた。其後兩小區の採金高は再び増加して一八九九年には殆んど四五八、六五四瓦、一九〇二年には四四二、二七四瓦に達したが、それ以來再び低下し、最初は休止期間もあつたが、一九〇六年以降は決定的に低下、一九〇九年は二四、五七一瓦を算してゐる。

砂金地の生産高は孰れも最初が最高で、一九〇三年は普通(六一、四二六瓦に達する)、其後は一六、三八〇―三二、七六一瓦のレベルを保つたが、爾來低下するに至り、殊に表に掲げた時期の終りに於て然りとす。一九〇〇年だけは例外の如くであるか、同年は兩小群で稼行したのは各一ヶ所に過ぎない。合法的に稼行した砂金地の数が最も多かつたのは一九〇二乃至一九〇五年と一八九四年で、近年は其の数が著しく減少するに至つた。

上述の如く採金高の低下した原因は、金が粗粒で泥炭層が少なく、富饒にして遠隔の地にある爲め、ウニヤ・ボムスキイ區は一躍して盜掘者の代表的な寶の山になつたからである。また設定された産金地に身を寄せた少數の採金業者も、殆んど主として金の買入れ、酒精、食糧品、其他各種の商品の販買によつて金持ちになつたのであつた。然し間もなく別の型の採金業者が産金地を租借し、『自由歩合採金労働者』を極力壓迫した時代が來た。採金高が最初低下したのは此の時代のことである。其の代り砂の含金量を不正に高く報告することは、一八九二年に至つて

稍正しい含金量を示すことに一變してゐる。それ以來採金業は今迄よりも正則に發展するに至つたが、砂が豊富であるにも拘らず非常に盛にはならなかつた。其の原因は、一つには上述の如く金が粗粒で盜掘に便利なこと、含金量の不均なこと、採掘の開始された緩丘砂金層が深所に成層してゐること等のためであり、一つには不良の交通路が多いためであつた。

一九〇一年迄に設定された四十三ヶ所の産金地中、ウニヤの流域で稼行したのは、公式の調査資料によれば僅かに三十一ヶ所に過ぎないが、残つてゐる坑を見ると、實際に於ては他の多くの箇所でも盜掘者が金を採取してゐたのである。ペトロフスキ砂金地、シリク・マキト河口の反對側、其の積下流、及びニコラエフスキ砂金地では、専ら三角洲と砂洲で金が採取されてゐる。従つてこれは運ばれた金である。

坑の見えるのは稍上流のツフレウ・マリンスキ砂金地だけで、同地に於ける一八九四—一九〇〇年の採金高は一〇〇、九四五瓦、平均含金量は一噸當り二、八四九—三、九三三瓦である。(公式調査資料に依る) その下流で左からウニヤに合流してゐるのはボクチャゴル源流で、同地の一九〇〇年迄の採金高は僅かに九、〇九一瓦、一九〇〇年には二、四五七瓦であつた。更にウニヤの上流にあるのはインノケンチエフスキ砂金地で、一八九三—一九〇〇年間の採金高は一八〇、八四一瓦、平均含金量四、五〇三—二、六〇四瓦、次に、最早マガン・マキトの右支流にあるニコラエフスキ砂金地では、一八九二—一九〇〇年間の採金高七〇三、九九三瓦、平均含金量四、五八五—二、六〇四瓦(これは同區に於て公式に登録された最高採金高)である。同地で右から合流するのはタルワル・マキト源流で

同地のロジデストウンスキ砂金地に於ける一八九六、一八九九—一九〇〇年の採金高は一七六、四五九瓦となる。が更に上流にあるのはクレシチンスキ砂金地で、一八九三—一九〇〇年の採金高は四四、二二七瓦である。最後に、猶、上流で採金されたのは數千瓦に過ぎないが、シリク・マキトにあるイウルスキ砂金地(右支流ジョスコガンにあり)では一八九四年及び一八九五年の採金高が二九、九七六瓦、平均含金量は一噸當り二、六〇四瓦である。が同源流の河口より上流のシリクに沿ふトリョフスウ・チテリスキ砂金地に於ては一八九二—一九〇〇年間の採金高が二二二、二〇九瓦、平均含金量一三、一九七—二、六〇四瓦で、その上流にあるソムニテリヌイ砂金地では一八九三年及び一九〇〇年の採金高二九九、〇二六瓦、平均含金量が三、八五二—二、二一六瓦、一八九九年及び一九〇〇年の二年間には五七、二六九瓦、平均含金量二、六八六—二、四四瓦である。更に左支流ウルカ・マキトでは一八九四—一八九六年間の採金高が七一、二九六瓦、平均含金量四、四七六—二、七九四瓦で、左から之れに合流するベズイミヤヌイでは、三ヶ年の採金高が一、九八二瓦に過ぎない。

ボムの河谷は更に輪廓の明瞭な山岳的性質を有し、舊河谷の幅は〇・五軒以内であるが、深く切り込み、傾斜は更に急で、斜面は斷崖、懸崖の性質を有する。ボムは此の河谷中に狭い裂罅(二・一乃至一〇・七米)を有する新河谷を形成し、高さ四二・七—五三・三米の岩壁を伴つてゐる。舊河谷に臨んで聳えるのは稍多く浸蝕された第二段丘であるが、ボムと其の支流の上流附近になると此の段丘は姿を消す。ボム河谷の平均水準はウニヤのそれよりも稍低く(八五・三—六四・〇米)同地でもウニヤと同じ性質の石英脈と裂罅を有する片岩が發達し、砂金層は河床砂金層

一部は沖積砂金層であるが、ボムの下流と其の左支流ビリの下流並にドダグダに所在してゐる。同地方の泥炭層は二・一―四・三米で、金の分布は稍平均し、含金量は一噸當り三、二〇六―五、二〇九尾である。ボムに最も多い「沖積原」砂金層、或は緩丘砂金層（主として沖積砂金層である）は第一段丘の砂金層で、其の泥炭層は一・六一―一・一米乃至七・一米、含金量は〇・一八一―一・〇六米乃至一〇・七米、含金量は不平均で（礫果状）平均五、二〇九―一〇、四一七尾を示し、石英脈の露頭附近に多い。同所の砂金床である片岩の裂隙にも多くの金が充填されてゐる。また古代段丘と緩丘（主としてボム本流の河谷にある）の砂金層は、泥炭層と含金層が非常に厚いのを特徴とし、専ら沖積砂金層であるが、これに注意を向けたのは漸く一八九〇年代の末頃である。同層の金は粗粒で、磨擦されることなく屢々石英或は片岩を伴ふ。一九〇〇年に至るまで種々の時に同地に設けられた二十五ヶ所の砂金地中、稼行したのは公式の資料に依ると僅かに十四ヶ所で、その中ボム河口より下流のドダグダにあるズナメンスキイ河床砂金地では、一八九六―一九〇〇年間の採金高が七九、四八六瓦、平均含金量一、八九九―五、九一四尾で、八、〇五七尾に達したこともある。次にボムの上流では四年間の採金高が二五、〇二二瓦、平均含金量は二、五五〇乃至九九、九九三尾に達し、更に遠くコンスタンチノフスキイ砂金地に於ける一八九三―一九〇〇年間の採金高は一八〇、一八五瓦、平均含金量は八、〇五七―三、八二五尾、更に上流のアレクサンドロ・ネフスキイ砂金地では一八九二―一九〇〇年間の採金高四二、三二二瓦、平均含金量四六、七一三―四、三六八―一〇、三八九尾を示し、ニコラエフスキイ砂金地では一八九四年、一八九八―一九〇〇年間の採金高が七六、一二九瓦であつた。次に同地で左からボムに合流する

アラ・マキト源流に沿ふボクロフスキイ砂金地では、一八九二―一九〇〇年間の採金高が二六二、五八六瓦、平均含金量は六七、二七六―四、二五九尾である。猶ボム河口附近でボムの左支流ビリ河へ左から合流する源流に沿ふて所在する各砂金地では、採金高二八、〇五一瓦、平均含金量は一噸當り七、一〇七尾となる。

ウニンスカヤ群に於ける一八九二年以降一九〇〇年迄の採金高は合計一、二四七、六二六瓦、平均含金量は二、六〇四―二、八五六尾、稀には七、五五六尾に達し、シリク・マキト群に於ける一八九二―一九〇〇年間の採金高は九七六、九七八瓦、平均含金量は二、六〇四―四、六一一尾、稀には一三、一八四尾に達する。最後のボムスカヤ群に於ける同期間の採金高は一、二〇二、〇八三瓦、平均含金量は一噸當り六、六四七―一四、五一三―七七八―一三三、三六六―六七、二七六―九九、九九三尾であつた。

また當區全體で一八九二年以降一九〇〇年迄に採取された金は三、二二七、八七七瓦で、平均含金量は（七八八）―一、四三八―一四、五六三―（八八、三二七）尾となる。金の純度は、ウニヤのニコラエフスキイ河床砂金地（金の純度八二三及銀七三・五）とボクチ、ゴル源流のインノケンチエフスキイ砂金地（八二五、銀一七一・五）を除けば、ウニヤもボムも同様で可成り高く九一九・五（銀七七）乃至九三四（銀六二・五）である。

當區の砂金地は全部歩合採金労働者により穴掘作業を以て探掘されてゐたので、産金地は甚しく荒され、なほ採取されない金も少くないのであるが、今日それを採取するのは困難である。

然しジャダ山脈の含金性はボムとウニヤの兩産金地に限られてゐるか否かは疑問である。これに就いてベ・ベ・

リップスは次の如く述べてゐる。

「大部分の砂金採掘地に於ける金の分布条件を觀察し、また天然の露出鑛床と人工的露天坑より採取された資料の結果を見るに、金鑛床は豫想さるる如く主要な挟みと片狀に並行せる主要裂罅系と明瞭な關係を有することが發見される。就中挟みは此の點で最も重要なものの如く、後者は往々皆無なこともある様である。

既に述べた如く、片狀基盤の比較的緻密な部分迄掘り下げた多くの坑の底には、殆んど主として挟みの裂罅の壁を被覆する膠質粘土に金粒が見受けられ、同所に於ける石英の成生物の有無如何に拘はらない。勞働者は綿密に裂罅の方向を辿り、鶴嘴で片岩の板石を押し上げ、碎片に附着した暗褐色の粘着性ある膠質粘土を熱心に洗鑛するが、往々此の粘土に固着した金粒が露出せる割れ目の壁に附着してゐるのを直接に見ることが出来る。また石英脈の中部、側部、多少離れて之れを圍繞する片岩の斷崖から採取した各試料も示す如く、金は肉眼に見えないが薄層と裂罅に近く、相當擾亂と破碎を受けた層中に集積する様である。此の點で興味のあるのは片岩の斷崖（薄い石英の網狀脈に貫ぬかれた）の各所から採取した試料の結果であつて、其の斷崖は富鑛を以て有名なアレクセフスキー源流より稍下流、ウルカ・マキトの左側に露出してゐる。同所の脈石英は相當含金性を有してゐたが、これに隣接して細脈を有し破碎を受けた片岩層は猶幾分豊富な含金量を示したに反し、細脈から稍離れた箇所は僅かに金の痕跡を含むか、或は皆無であつた。

當産金地方の隨所に見られる如く、あまり黄鐵鑛のないことは、金の本源が周圍の母岩であることを思はしむる

もので、これは採取せる試料の分析により或る程度迄認められる所である。同時に此の岩石の特性、之れを横切る無数の裂罅と鑛脈の特性を綜合すれば……一方金自身の外形も……脈狀成生物の獨特な型が同地にあることを思はしめる。何故ならば眞の鑛脈が無い場合、金は恐らく裂罅の壁を被覆する膠質粘土に集中し得るからである。此の事情は石英脈の成生される場合にも同じ程度に働らくことが明瞭で、従つて當地方には鑛脈が豊富である以上、其中の或る鑛脈に金が發見されるといふのは全く確實な様に思はれる」

ボム河口より下流のウニヤ、ドグダ河地方に廣く發達してゐるのは、同じく標式的な千枚岩である。此の岩石は南方で更に壓碎された雲母片岩に交代し、雲母片岩には柘榴石の微晶と細粒が多く認められる。

更に西方のオゴロン湖とゼヤ河の間にある山脈地方になると、同地方は全く不毛の地で住む者なく、オロチン人でも馴鹿の餌がないために今も同地を訪れることは稀であり、従つて同地をよく知らない。また最近金を探鑛した形跡の如きは同地の何處にも認められない。舊試掘坑が若干發見されたのはアルラ河の上流で、或る箇所には冬營地の跡も見られた。照會して得た資料に依れば、種々の時代に若干の調査隊が同地を通過したのであるが、其の調査は成功を収めてゐない。しかも此の狀況はトクリンダラ・ジャダ山脈の此の地方に金のないことを語るものではなく、探鑛が不充分且つ一定の系統なくして行はれたに過ぎないのである。要するに今述べた地方は、含金性の點では殆んど未調査であると認めねばならぬが、金の採取が行はれてゐる舊黒龍州の或る區と當地方の地質構造が一般に類似してゐることを考へると（例へばトインダ河に發達せる暗色片麻岩系、豊富な金を含むウニヤ及びボムの片

岩に似てゐる)、此の地方にも金の發見が期待出来るのである。今迄に知られてゐる範圍では、山脈より北方に横はる平原地域は、少くとも一九〇三年迄は金の調査が行はれてゐない。

ウニヤ・ボムスキイ區より東に當るジ・グダ山脈の兩側の地方も探鑛が不充分で、調査されてゐない。然し極東に於ける此の孤立せる地方も經濟的條件の改善を見たる曉には、同地に採金業の發達を期待し得べく、その爲めの地質條件はあるのである。此の條件は多くの場合特殊なものがあるので、従つて今迄長く之れを記述したのであつた。

第十六表 一九一〇年迄のウニンスキイ及びボムスキイ小區の採金高

ウニンスキイ小區

年	度	砂金地數	採金高(單位瓦)	一砂金地の採金高(單位瓦)	一噸當り平均含量(單位瓦)
一	八	二	五一、九〇一	二五、九五〇	三、八五二乃至一三、一九七
一	八	五	三〇九、四八九	六一、八九七	一、三二九” 七、五九六
一	八	一	三四四、七二八	三一、三三九	一、九二六” 四、一七八
一	八	九	二二八、七〇三	二五、四一一	二、六〇四” 五、八〇六
一	八	九	一四八、六〇一	一六、五一一	一、六三一” 七、一六二
一	八	五	九九、〇〇九	一九、八〇一	二、六六四” 三、九二〇
一	八	七	一六八、八三八	三三、七六八	二、〇三五” 三、九六一
一	八	九	二九五、九九二	四二、二八四	

ボムスキイ小區

十	九	年	間	平均約八	一砂金地年當り	一噸當り平均含量
一	九	〇	年	三	三四、二七二	二、三八七” 六、三二一
一	九	〇	年	一〇	三五、七二九	一、三五七” 八、三五五
一	九	〇	年	一八	一八、九二二	二、六三一” 一、五〇二
一	九	〇	年	二一	二五、一八三	八一四” 五、二〇九
一	九	〇	年	二二	一三、一六五	一、三〇二” 三、一四七
一	九	〇	年	二一	八、三一六	一、三〇二” 二、八七五
一	九	〇	年	一〇	二一、二五五	一、三〇二” 二、六〇四
一	九	〇	年	六	九、五九七	二、二五二” 三、一四七
一	九	〇	年	八	二、七三五	一、九八〇” 二、六〇四
一	九	〇	年	二	三、六三九	
一	九	〇	年	六	六三、〇六四	
一	九	〇	年	三、三五一、一八四		
一	九	〇	年	二一、九〇三		

第一章 アムールスコ・ゼイスキイ區

年	度	砂金地數	採金高(單位瓦)	一砂金地の採金高(單位瓦)	一噸當り平均含量(單位瓦)
一	八	三	一〇一、四六一	三三、八二〇	四六、七二乃至九九、九九三
一	八	五	一九三、六三五	三八、七三七	二、一一六” 八、〇五七

十 九 年 間	平均 四	一、四四五、六四〇	一砂金地年當り 一九、〇〇〇	一	一
—	八	一五〇、三〇四	一八、七八八	七八七	一四、五〇三
—	八	一二五、二四二	一五、六五五	一、四三八	一二、〇四五
—	八	九四、八八七	一五、八一四	三、二〇一	八、〇三〇
—	八	三三、五二一	八、三八〇	一、八九九	六、四五七
—	八	八五、八六五	二一、四六六	一、六八二	一〇、三〇八
—	九	一五三、八二七	三〇、七六五	八四九	七、三七九
—	九	一八九、二四一	四七、三一〇	五、二〇九	九、七一
—	九	六五、二五三	六五、二五三	七、〇二六	—
—	九	一〇、一五一	一四、五〇二	—	—
—	九	六三、〇九〇	一〇、五一五	三、九六一	五、二二七
—	九	四八、五〇一	一一、二二五	二、六〇四	五、二〇九
—	九	二九、一一八	五、八二三	二、四四一	五、二〇九
—	九	七八、〇〇三	一五、六〇〇	二、六〇四	五、二〇九
—	九	一三、二三六	四、四二二	—	五、二〇九
—	九	五、三五八	二、六七九	—	—
—	九	二、五九八	一、二五四	—	—
—	九	二、三五〇	二、三五〇	—	二、二七〇

第六節 ゼヤ・セレムジヤ下流小區

當區に入るのは、デブ河口（北緯五二度五三分）よりセレムジヤ河口（北緯五一度四〇分）に至るゼヤの流域、及びセレムジヤ河口より上流、ノラ河（東經一三〇度）が之れに合流する地點に至る同河の流域で、セレムジヤの右側大支流マムインの下流域を含む。

ゼヤ及びセレムジヤ兩區は、兩區の主要な砂金地群が兩河の合流地點より遙か上流に所在するので多少特殊になつてゐる。兩區共ブラゴウ・シチンスク市に屬し、文化條件の點に於ても多くの共通點を有し、また地方の地質構造によつても共通のものを有するので、兩者を一緒にしてもよいのである。既に探金されてゐた河川の外、他の多くの河川源流でも沈積層に含金性の徴候があつたため、産金地が次の如く設けられた。例へばゼヤではデブ河口反對側のバガン細流、クフテリン・ルグより下流の下ブルガリ細流、カワリ細流（右の三河は侏羅紀層の發達せる地帯を流れてゐる）、砂金地地方にある多くの源流及び河谷（大チユカンの右支流トブラダグリ等）、更に其の下流ではオセルヌイ源流（左よりドブクル河に合流する）ズウ・レフ耕地附近で合流する源流（兩者共花崗岩地帯を流れる）ペレジノフ農場附近でゼヤに合流するイウ・ル細流（花崗岩及び片麻岩地帯）更に南方でゼヤに合流する源流と細流（第三紀後の砂層のみ）、次に同地帯で（片麻岩及び花崗岩）左からゼヤに合流する若干の源流（その中にクルトイ源流あり）等である。またセレムジヤに沿ふて所在する砂金地は次の如くである。セレムジヤの比較的小さな右支

流ネクリ河中流の流域、並に右より同セレムジヤに合流するフラプルー及びウチヌスイ源流、次にセレムジヤの左岸
マムイン河口より下流の反対側であり、最後にはセレムジヤの下流に沿ふ流域に多数の砂金地が所在してゐる。
區の採金高は次表に示す如くである。

第十七表 ゼイスキイ小區

年	度	砂金地數	採金高(瓦)	一噸當り平均含金量(厘)	泥炭層の含金量層に對する比
一八九三年	一	一	一二二、八五三	一、四三八	
一八九四年	一	二	一八五、六三二	一、三八三、八二五	
一八九五年	一	三	三六、六九三	二、三八七、三三七	
一八九六年	一	一	六、九六二	二、二七九	
一八九七年	一	一	二、一七一		
一八九八年	一	一	二二、九〇〇	三、一四七	
一八九九年	一	二	二四、六九三	一、九八〇	
一九〇〇年	一	二	九、二一四	一、九二五	
一九〇一年	一	一	四、二一八	一、二七五	
一九〇二年	一	一	二二、二一九	二、〇〇七	
一九〇三年	一	一			
一九〇四年	一	一	二、七〇三	一、五五三	
一八九三年	一	一			一・二米 對一・八米
一八九四年	一	二			一・九米 對二・五米
一八九五年	一	三			一・八米 對二・八米
一八九六年	一	一			一・八米 對三・六米
一八九七年	一	一			〇・四米 對一・五〇米
一八九八年	一	一			〇・四米 對一・五〇米
一八九九年	一	二			〇・四米 對一・五〇米
一九〇〇年	一	二			〇・四米 對一・五〇米
一九〇一年	一	一			〇・四米 對一・五〇米
一九〇二年	一	一			〇・四米 對一・五〇米
一九〇三年	一	一			〇・四米 對一・五〇米
一九〇四年	一	一			〇・四米 對一・五〇米

第十八表 セレムジンスキイ小區

年	度	砂金地數	採金高(瓦)	一噸當り平均含金量(厘)	泥炭層の含金量層に對する比
一八九三年	一	一	一七、九三七	一、五九二	
一八九四年	一	一	六一、八七七	五〇二、一、二七五	
一八九五年	一	一	一一〇、五四六	一、四三八、二、四五八	
一八九六年	一	一	一四二、四二九	七三三、一、九二二	
一八九七年	一	一	四七、三四〇	三五三、二、八四九	
一八九八年	一	一			
一八九九年	一	一			
一九〇〇年	一	一			
一九〇一年	一	一			
一九〇二年	一	一			
一九〇三年	一	一			
一九〇四年	一	一			
一九〇五年	一	一			
十八年間合計		七			

第一章 アムールスコ・ゼイスキイ區

年	平均	四、三、八、三、五、八、五、瓦	五、六、〇、〇、瓦	一	一
一九〇〇年	二	一七一、三四〇	二、八四九	二・一米	二・八米 對〇・九米—一・二米
一九〇一年	四	二二一、五二三	二、〇六一	二・七米	四・三米 對〇・七米—〇・九米
一九〇二年	八	四二九、九〇七	二、六三六	〇・五米	四・〇米 對〇・七米—一・四米
一九〇三年	六	五四四、二〇一	一、九三五	〇・五米	二・五米 對〇・九米—一・六米
一九〇四年	七	五五〇、六七一	六七八	〇・五米	三・二米 對〇・七米—一・六米
一九〇五年	四	五九〇、五九九	三、九五二	二・七米	對〇・五米
一九〇六年	六	四六二、一三五	一、〇〇三	一・一米	三・六米 對〇・五米—一・八米
一九〇七年	七	二二三、九一四	一、二七五	一・六米	三・二米 對〇・五米—一・八米
一九〇八年	九	二七九、六五六	一、九五三	一・四米	七・一米 對〇・四米—一・四米
一九〇九年	一〇	三五九、七二五	五五一	一・一米	七・一米 對〇・七米—一・八米
一九一〇年	一〇	四四四、七七一	二九九	〇・八米	一・〇七米 對〇・四米—一・八米
十八年間合計	平均六・五宛	四、三、八、三、五、八、五、瓦 又は一砂金地年 五、六、〇、〇、瓦			

この表の示す如く、一八九三年以降一九一〇年迄の全期間にゼイスキイ小區の十二ヶ所の砂金地（其の中間時に稼行してゐたのは一乃至七ヶ所の砂金地に過ぎない）の採金高は八九二、〇〇〇瓦迄、平均含金量は三五三乃至三八五二瓦、泥炭層の含金層に對する比（一・一—五・〇米）對（〇・一八—一・二米）で、一方セレムジンスキイ小區に於ては一八九六年以降一九一〇年迄、十七ヶ所の砂金地（其の中間時に稼行してゐたのは一乃至十ヶ所）の採金高は約四、三八四、〇〇〇瓦、平均含金量は二九九九乃至九、六〇三瓦、泥炭層の含金層に對する比は（〇・五三—一・〇

七米）對（〇・四—二・五米）である。が此の表によつて明らかなる如く、セレムジンスキイ小區は砂の含金量から見ても、採掘量、沈積層の厚さから見ても、とにかく砂金の有望なる點に於てゼイスキイ小區よりも遙か上位に立つのである。

ゼイスキイ小區で顯著な生産高を有するのは僅かにチ、ガヤンのアレクセエフスキイ砂金地で、合計三六〇、三七一瓦を産出し、其の中一八九三年が一二二、八五三瓦、一八九四年が一八〇、一八五瓦である。セレムジンスキイ小區で最高生産高のあつたのはスレテンスキイ砂金地で、九年間に約二、〇五五、七五二瓦を産出し、九年間に約三三三、四一八瓦の採金高を有するウシホルイ砂金地が之れに次いでゐる。

區の砂金地の必要品を全部運搬するのは、距離が近く且つ容易であるため、たとへ筋肉労働採取法の個人経営作業を以てしても、砂金が一、〇八五瓦（沖積原と鑛尾は含金量二九九瓦以上）の含金量を有するため有利に採掘し得るのである。尤も上述の如く、含金の徴候は同地の殆んど隨所に發見されてゐるが、採金の實施されたのは少數の場所、及び近く集結した少數の砂金地に過ぎない。

ゼヤに於ける砂金地區は、今のところ殆んどオンゴ及びドイモ河間にある各支流、則ちウオロノフスキイ源流、小チュカン、右より合流するシワグリ及び大チュカン、左より合流するエルトイシフ及びチ、ガヤン（ツ、ガヤン）源流の流域に限られ、セレムジヤに於てはマムイン河口附近と其の下流、殊にセレムジヤ右岸、同河とネクリ川及びマムイン下流間の地方に限られてゐる。

ゼヤ小區 最初の出願が行はれたのは既に十九世紀八十年代の中頃であつたが、同地の採金が採金業者によつて始められたのは漸く一八九三年になつてからである。

最大の役割を演じたのはチャガン細流のアレクセフスキイ砂金地で、同砂金地の金の純度は九二・七・五（銀六九）、小チュカンにあるネチャンヌイ砂金地は九一・五（銀八五）、大チュカンの流域にあるトルドヌイ砂金地は八二・〇・五（銀一七六）、ウ・ロノフスキイ源流にあるネオジダンヌイ砂金地の金の純度は小チュカンより二一・三%低く（四留六〇哥）、シワグリの純度は小チュカンより殆んど二%高く、トルドヌイ砂金地の純度は小チュカンより五・五%低いから最低の純度である。

此等の砂金地に於ける泥炭層は層々一・四—二・五米、含金層は〇・四—〇・九米であるが、所によると泥炭層が遙かに多く（トルドヌイ砂金地の砂金層の下部に於けるが如く）四・三—七・一米に達し、或は上記よりも少く、含金層は厚さ〇・二—八米乃至一・二米のことがある。

砂金層は岩石の走向に對しては或は緯線的、或は中斜線的であつて、その工業的な部分はあまり廣くない。含金量は通例砂一噸當り二、六〇四匙以下であるが、狭い溪流では往々遙かに高いことがある。例へば小さなネオジダンヌイ砂金地に於ける平均日産は一、四九三匙であることが珍らしくないので、第三ウ・ルヌイ砂金地の如きは平均含金量が一九〇九年に一噸當り一、〇八五—一、三五八匙であつた。トルドヌイ砂金地では砂金層の上部が八一四、下端が八一四乃至四〇七匙で、同地が凡ゆる必需品を運搬するため近く且つ容易な關係上、右の含金量でも既に利益

を興へてゐるのである。

今記述した小さな溪流と源流の溪谷砂金層以外に、猶ウ・ロノフスキイ源流河口のゼヤ河にある河床砂金層が知られてゐる。同地の上部三角洲に於ける假探礦は汰盤で八九匙、下部三角洲では汰盤で三五匙を示して高い含金量であつた。（試掘坑は三・二米掘られ、泥炭層は無かつたので、金の痕跡は最上部から始まつたが、地盤まで掘下けた試掘坑は一つも無い）

最後に大チュカンに於て一九〇九年、ベ・ウ・モルチンはドレツチャイを以て河床から砂の試験的採取を行つたが、分析試験は好結果を齎さなかつた。その上流、古生代片岩の間にはコシチンの産金地、更に上流の花崗岩の間にはエゴロフの産金地があり、トルドヌイ砂金地の源流が合流してゐるのは猶遙かに上流なのである。

ゼイスキイ小區の地質的性質は次の如くである。凝灰岩の盤岩はカワリ及びト、河の河口間にあるゼヤ右岸で、上部に發達せる侏羅紀層と交代し、之れを下に敷いて延長し、稀には角盤岩と玢岩の露頭とがある。更にゼヤ下流に發達してゐるのは變質せる珪岩、非層狀片岩と層狀片岩、及び花崗質砂岩で、時として石英の細脈を伴ひ、ト、河とその右支流クンハグリのの上流で花崗岩（半花崗岩）と交代し、オンゴ（ゼヤ左支流）の河口附近では可成り廣い玢岩地帯と交代してゐる。この玢岩は更にオンゴ河の上流にも發達し、その左支流ウスマンの上流にまで及ぶのである。玢岩地帯より下流のゼヤでは、小地域ではあるが花崗岩が露出し、其後はまたシワグリの河口に至る迄殆んど變成岩で、時としては輝綠岩、閃綠岩、閃綠岩、玢岩の脈を伴ふ。更に續いてゐるのは古生代と思はれる岩

石(花崗質砂岩)、普通は石灰質、珪質粘板岩、結晶石灰岩(往々大理石状)の廣い地帯で、此等はチャガン及びチュコカン兩河々口に至るゼヤ下流、及び大チュカンの中流よりゼヤを横切りチャガンの上流を経てダクル河の上流に至る地方に見られる。此の地帯は、ジャマルカンとチュカン河口附近になると閃綠岩構造の特殊な分結塊を有する花崗岩の發達せる地帯に中斷せられ、ジャマルカンより上流附近では花崗岩が花崗片麻岩に移化してゐる。石灰岩の地帯は、チャガンの中流では半花崗岩の發達した稍小さな地帯に中斷され、大チュカンの中流では稍大なる花崗岩地帯に中斷される。更にゼヤ下流のチャガン細流とドイモ細流の間には花崗片麻岩が露出してゐる。

以上列挙せる岩石は、ゼヤ河谷の斜面と其の支流の下流にある河谷の斜面にのみ露出してゐるのである。ゼヤより離れて僅かに隆起せる高地に上るに従ひ、此等の岩石は殆んど隨所に砂礫層或は粘土質砂層に被覆される。此の層は一部は深所にあつて脆く、恐らく僅かに膠結された岩石の處女層より成り、一部は同じ組織の殘積層より成るので、此の層の年代は今のところ正確には決定し得ないが、兎に角現代の河谷層よりは古く侏羅紀層よりは若い。然し同層の下に第三紀層のあるゼヤとブレヤの下流にも同様な成生物があつて之れに近似してゐる點から見ると、此の層は第三紀層の最上部、或は寧ろ第四紀『後期鮮新世』の層に編入さるべきである。次に珪岩のことを記述しよう。この珪岩は専ら圓磨されない石英粒より成り、長石の粒、時としては白雲母或は綠泥石の葉片状、黄鐵礦、電氣石等の如き礦物粒の混合物を多く有してゐる。この珪岩の大多數は噴出岩(珪岩、石英閃綠岩、花崗岩、ウラル石輝綠岩、珪長珪岩)との接觸部に成層する。

侏羅紀の岩石中には、石英脈と同細脈は殆んど全然發見されなかつた。此等は屢々變質片岩と結晶片岩中に見られたので、且つ變成岩系に於ける片岩は普通石英の細脈に横切られ、稍厚い脈は花崗質砂岩中にのみ認められた。この脈の石英は時として少數の『高陵土化せる』長石の粒を含んでゐるが、右の如き脈は、珪板岩或は粘板岩には極めて稀に見る所である。また石英脈は砂金地區の變成岩を横切る閃綠岩と偽閃綠岩中にも見られたが、この場合、石英は長石、稀には燧石等の礦物粒、綠泥石の葉片状及び變化せる閃綠岩の碎片の混合物に富み、石英によつて富化されたベグマタイトに過ぎない觀がある。砂金地區の閃綠岩は分析の結果良好な金の痕跡を示したに反し、片岩は稀に金の存在する痕跡のみを示し石英には金が皆無であつた。また片岩及び片麻岩の層状結晶岩中にも往々石英脈、扁桃状、薄層が見られ、時によると此の石英は黄鐵礦を含んでゐる。最後に、石英脈は塊状岩、花崗岩、微斜長石質半花崗岩及び斑岩中にも稀には見られたのである。

或る花崗質砂岩と變質片岩と共に成層してゐるのは結晶質石灰岩であるが、同石灰岩が結晶片岩中に見られることは稀である。注意すべきは、砂金地の地盤にある結晶石灰岩が金の痕跡を含むに反し、同地の石英、片麻半花崗岩と片岩には金が猶發見されてゐないことである。

當區の結晶片岩は獨立して發達したのではなく、石灰岩、花崗質砂岩、珪板岩は固より片麻岩にも關係を有してゐることが看取される。シワグリ河の砂金地にある石灰岩は、角閃岩、花崗質砂岩、砂岩及び珪板岩と共に發達してゐる。またチャゴヤンとチュコカンの河口間に成層する同石灰岩は、殆んど河の流路に並行する褶曲帯を爲し、

北西に走向してゐる。

ゼレノフスキイ産金地の同地帯になると、石灰岩は皆に珪板岩のみならず半花崗片麻岩、雲母角閃片麻岩、片麻片岩、綠簾黒雲母片麻岩等の片麻岩と互層してゐる。此の岩系は北東ジュナルカンの上流よりチャゴヤンを経てグクルの上流に至るまで花崗質砂岩の占める地帯に圍繞されてゐる。

チャゴヤンとドイモ間の片麻岩地帯に見られたのは、黒雲母半花崗片麻岩、黒雲母角閃片麻岩及び黒雲母片麻岩である。

砂金層は當區の凡ゆる地方に発見されたが、大部分は含金量が高くない。この砂金層は第三紀後、侏羅紀、古生代の沈積層が発達せる地帯（バガン細流、カワリ河等）にも、石灰岩系統の變成岩及び片麻岩の発達せる地方にも発見されてゐる。またバガン、ウ、ロノフスキイ源流及び小チュカンの砂金層に金の出現したことは、同地に於ける含金燧閃綠岩及び閃綠岩の発達と關係がある様である。然し基性噴出岩もカワリ河、下アルガリ、グラモト、ハ及びセムジ間のゼヤ河岸の砂金層に金を賦與したかも知れない。或は右の岩石以外に角閃片麻岩も金の本源となつたかも知れない。然し大チュカンと其の右支流、並にチャゴヤンに沿ふ砂金層の含金性を説明するには、これだけでは不充分なのである。何故ならば上記の岩石類は同地ではあまりよく発達してゐないので、脈中の石英は何處でも金が無い或は殆んど皆無らしい。

金の痕跡は大チュカン及びチャゴヤン河系の石灰岩にも発見された。此の岩石は砂金層の地盤に横はつてゐるが

此の産金地は固より、それより南方にある多数の地方でも（イウル沿岸等）、金が該地方の丘陵地を全部被覆する脆い或は半ば脆い砂礫層の大浸蝕層に本源を仰いでゐるといふのは更に確かである。

當區の砂金層は全部三つの型に分れてゐる。（一）變質片岩（所によつては片麻岩）と花崗岩との接觸帯に成生せるもので、含金性と基性噴出岩との關係が見られる。（二）古生代（石灰岩の參與せる）の稍變質せる岩石、並に半花崗岩の発達せる地帯に成生せるもので、半花崗岩は基性岩の參與せざる深成噴出岩との接觸部より少し離れて變成岩を横切る。但し同所の溪谷は直接に見られる後期鮮新世の層より深く最近沈下したに過ぎない。（三）河床砂金層で、ゼヤ及び其の各支流の沈積層の間を比較的遠く運ばれたものである。

第一の型に屬するのはウ、ロノフスキイ源流、小チュカン及びグラモト、ハより下流のゼヤ左岸にある小源流の砂金層、第二の型に屬するのはシワダリ、大チュカン及びチャゴヤンの砂金層であり、第三の型に屬するのは恐らくバガン及びブルガリで、次にはウ、ロノフスキイ源流河口のマリュトカ砂金地である。第一の型の砂金層に於ける含金量は第二の砂金層よりも高く、純度も多い様である。

第三の型の砂金層に於ける金の起源は、特別な説明を要する迄もない。これは運ばれた二次的砂金層である。然し乍ら第一、二の金の起源に就いて謂へば、第一の型の金は其の本源を黃鐵礦に貫入された基性岩（塊狀並に層狀結晶岩）に、一面には此等の岩石を横切る石英脈に求むべきであるが、第二の型の砂金層に就いては、含金性が溪谷の斜面を構成する基岩、半花崗岩、或は珪岩と關係を有する様なことは認められない。その代り同砂金層の金の或る

部分は、河谷溪谷のある地方を原始的に殆んど一面に覆ふ第三紀後の大砂礫層から確かに生じてきたことが判明してゐる。然し此の砂金層に於ける全部の金の起源に至つては、その形状から見ても、砂金層に於ける分布から見ても、右の層に歸する譯には行かない。金の大部分は此の層の金よりも遅く基本礫床より遊離せるものの如く、従つて運搬も圓磨も遙かに少なく受けたのである。そこで此の砂金層の二つの型に屬する金の大部分は、當小區の原始的岩石に花崗岩が貫入した現象、及び其後の作用と關連して最初出てきたといふのが一番確かなのであつて、閃綠岩は勿論半花崗岩も石英脈も、花崗岩の貫入を起した岩漿が分裂して生成された一片の所産であるに相違ない、

セレムジャ小區

この小區に於ける採金業は五年ばかり遅く始まつた。

ノラ河口の附近（クラウンスキイ冬營地附近及びノラ河口）では輝石閃岩が現出し、ノルスコエ村より少し下流へ延長してゐる。稍遠くウズネセンスキイ倉庫附近になると、小區間ではあるが、岸に露出した岩石があつて、強度に壓碎された岩石より成り、角閃片麻岩或は花崗閃長岩となつてゐる様である。更にタダマラ砂金地の横はつてゐる源流の河口に近い地點には、幾分剥狀の片麻岩が見える。此の片麻岩はウチョヌイ源流の河口及び左岸に沿ひ稍下流迄（ウランドチカ冬營地）河に隨伴し、同地で黒雲母角閃石花崗岩に交代する。その花崗岩は所により花崗閃長岩稀には閃長岩に移化してゐるが、此等の岩石は薄い巨晶花崗岩脈と半花崗岩脈に多く貫ぬかれる。

ウチョヌイ源流でも合金砂層が成層し、同源流河口の所で探掘されてゐる（プロロコイリンスキイ砂金地）。該源流の極めて細く狭い河谷は、片麻岩より成るセレムジャの古代段丘の所で浸蝕されてゐるが、砂金床に横はつて

ゐるのも同じ岩石である。此の片麻岩には、白色の軟い粘土、花崗岩類の風化による成生物（往々その碎片が砂中にある）に充填された薄い交叉鑛脈が見受けられるが、この脈は砂金層の富化に顯著な影響を示したらしい。何故ならば鑛脈の露頭と下流の流路には最も豊富な金が所在してゐたからである。

金は粗粒で、著しく磨擦されてゐるが、圓磨されない金も往々見受けられる。此のセレムジャの段丘は可成り遠く流路の上下に延長し、また河から山地へ延長するのであるから、その沈積層が片麻岩の區域でも貧弱ながら金を含む筈だといふのは極めて確實なことである。

上記の花崗岩と花崗閃長岩は、ガラクチオノフスコエ村及びその少し下流までセレムジャ河に隨伴してゐる。其後谷は開けて岸には河礫と土砂ばかりが見える。メドウドク附近では、小區域ではあるが左岸の淵に稍古代の沈澱層が発見される。沈澱層はマカリエフスキイ砂洲附近に於ける黒龍江の沈積層を彷彿せしめ、従つて之れをツァガンスカヤ群に屬せしめることが出来る。メドウドク冬營地より稍下流に出現してゐるのは、花崗閃長片麻岩に移化せる閃長片麻岩及び花崗閃長片麻岩である。この岩石は殆んどウリミンスコエ冬營地まで延長し、同所より下流には巨晶花崗岩脈に多く貫ぬかれた暗灰色の花崗片麻岩が見られる。

更に遠く「スプースク」冬營地に至るまではセレムジャの沈積層ばかりが見られ、同冬營地のの上流と下流にはメドウドク冬營地の沈澱層に似た古代沖積層の露頭が見られる。「スプースク」より下流では花崗閃長岩が見え、セレムジャの河口より稍上流には角閃片麻岩が現はれてゐる。

幾多の砂金地が所在地が所在してゐるのは、セテムジヤ河の比較的小さい右支流ネクリ河の中流、並に右より同セテムジヤ河口合流するフラブルイ及びウチヌスイ源流、次に河の左岸、マムインの下流にある河口反対側、最後にマムインの下流に沿ふ流域である。

稼行されたのは主として三ヶ所、即ちネクリ河に沿ふスレテンスキイ砂金地、左たらネクリ河に合流するウシヨルイ源流に沿ふウシヨルイ砂金地で、此等の砂金地があるのは、全く平原の性質を帯びてマリーリ（沼澤性平原）に被覆された地方である。ネクリ河とウシヨルイ源流はマリーリの小丘を縫ふて流れ、厳密に一定した河床を有してゐない。ネクリ河の床の幅は、河口に近づくに及んで一・一—一・四米に達してゐる。

スレテンスキイ砂金地は一九〇二年以年稼行され、その金は圓磨され、細粒であつて、粗粒の金粒も八九ドリーヤ以内である。平均含金量は一噸當り約二、六〇四で小丘に分布してゐるが概して平均してゐる。泥炭層の厚さは〇・七乃至一・一米、河成含金層の厚さは一・二乃至一・八米である。層の組織に入つてゐるのは、主として灰色の細粒質層状石英片岩及び風化せる褐灰色の細粒質片麻岩の礫で、膠質粘土により固着し、往々鋭い稜角を有してゐる。スレテンスキイ砂金地の地盤となつてゐるのは、坑溝にある小露頭によつて見るに、褐灰色の風化せる巨晶花崗岩状片麻花崗岩である。

ウシヨルイ源流がネクリ細流に合流する地點のマイスキイ鑛區はスレテンスキイ砂金地に隣接し、裂罅網に破壊された石英陽起石片岩（黄鐵鑛の粒を含む）の挟みの小露頭が見られる。ウシヨルイ（源流の長さは約五・三米）砂

金地の金は粗粒且つ多孔質で石英を伴ひ、砂には磁鐵鑛、稀には花崗岩と煙水晶の細粒の混合物があつて、平均含金量は砂一噸當り約三、九〇七である。ウシヨルイ砂金地の泥炭層の厚さは〇・七米以内で、腐植土及び粘土層より成り、その下に粘土質含金層があつて細粒の石英鑛と石英砂より成る河礫層の混合物を含み、その下に再び粘土が成層してゐる。この粘土が地盤と認められてゐるのであるが、本當の基盤は同地で今のところ発見されてゐない。洗鑛されてゐるのは腐植土層から下の金を含まぬ粘土迄の間に横はつてゐる含金層全部である（厚さ〇・七乃至三・二米）。同地ではスレテンスキイ砂金地の砂と異なり殆んど主として石英鑛が見られる。

ダグマラ砂金地は右からセテムジヤ河に合流するフラブルイ源流に沿ふて所在し、石英雲母片岩が砂金層の地盤となつてゐる。同片岩の小さな碎片は砂の洗鑛の際にも見られるが、石英鑛は甚だ少ない。河礫層の厚さは一・一米、泥炭層の厚さは二・一米に達し、金は粗粒でなく、一部は圓磨され、一部は扁平となつてゐる。その平均含金量は一噸當り約二六〇四である。上記の三ヶ所の外、顯著な生産高を特色としてゐるのはマイスキイ砂金地、ザガドチヌイ砂金地、ワシリエフスキイ砂金地、且つ極めて短期間ではあるがプロロコ・イリンスキイ砂金地であつた。ア・イ・フラボニンは次の様に記述してゐる。

「當區の含金性、並に含金性が各種の地質構造の發達と關係を有することに就いては、稼行された砂金層が變質片岩並に結晶片岩の廣く發達せる地帯にあることを認めねばならぬ。前者の發達せる地帯にあるのはゾロトイ砂金地（殆んど片岩と花崗岩の接觸帯にあり）、ニコラエフスキイ砂金地、ボクロフスキイ砂金地、オスノワテリヌイ

砂金地、インノケンチエフスキイ砂金地、ブラゴウニシチンスキイ砂金地、ダグマラ砂金地、ザバドヌイ砂金地及びウチヌイ砂金地である。結晶片岩の發達せる地帯と砂金層との關係を有する砂金地は、ワシリエフスキイ砂金地、ボチヌイ砂金地、マリストゥイ砂金地、スレテンスキイ砂金地である。猶、スレテンスキイ砂金地の砂金層も結晶片岩及び深成塊狀結晶岩の接觸帯に横はつてゐる。要するに、砂金層の中で岩漿岩の發達せる地帯に横はつてゐるのは一つもない。従つて同地の含金性が先づ變質片岩及び結晶片岩と關係があると假定することは自然なのである。

若しも猶、次の狀況、即ち最も金に富む鑛床(例へばアルプン源流、ネクリ河の流域、ザガドチヌイ源流等)が結晶片岩の發達せる地帯(アルプン源流、ネクリ河の流域)及び變質片岩の發達せる地帯(ザガドチヌイ源流)に成層し、氣成作用の發達を示す黄鐵鑛、硫砒鐵鑛、氣成雲母の包裹物を多量に含むことに注意を向けるならば、含金性が變質片岩及び結晶片岩と關係を有することが自然に諒解されるのであつて、氣成作用は塊狀結晶岩の噴出の際も、その冷却の時も行はれて此等の片岩に作用を及ぼしたのである。

フラボニンは、或る岩石殊に當區に見受けられる片岩がそれ自體含金性を有するのではないかといふことを明らかにする目的を以て金の試験を行つた。其結果ザガドチヌイ砂金地から二・一三杆の地點で、石灰質石英雲母片岩を切斷する厚さ五一耗の細脈中にある灰色の裂綫性石英には、金が無かつた。ザガドチヌイ砂金地の南方、セレムジ、河左岸の石灰質石英綠簾片岩を細脈となつて貫ぬく灰色の石英に至つては、金の痕跡すら含んでない。また鑛脈

となつて同地の石英雲母片岩を切斷する灰色の石英も金を含んでゐないのである。其後に試験されたのは、セレムジンスコエ冬營地より上流六・四杆のセレムジ、河右岸に露出せる暗灰色の陽起石片岩、同冬營地より上流二・一杆のセレムジ、右岸に露出せる淡綠灰色の石英綠簾片岩、ウズネセンスキイ倉庫附近のセレムジ、河左岸に露出せる帶綠暗灰色の陽起石片岩、ウズネセンスキイ倉庫より下流三・二杆のセレムジ、河左岸に見受けられた黄鐵鑛を含む暗灰色の石英陽起石片岩、ウランドチカ冬營地附近のセレムジ、河左岸に見られた暗灰色の石英雲母片岩、ウリム冬營地より下流一・六杆のセレムジ、河右岸に露出してゐる暗灰色の黒雲母片岩、セレムジがゼヤ河に合流する附近の同河右岸に露出する暗灰色の角閃石片麻岩である。すべて此等の片麻岩と結晶片岩の標本には、商省試験所で行はれた實驗に依ると金は無かつた。

フラボニンは曰く「以上に述べた事實を要約するに、上記の調査経路内にある含金性は、變成岩層の發達と關係を有し、同時に塊狀結晶岩の噴出の際も其の冷却の時も氣成作用が行はれて其の作用の及んだ層の部分と關係を有する様に考へられる」

上述の如く、當小區の砂金地は第一の型と同じ型に屬し、異なるのは第一の型の砂金層が片麻岩及び結晶片岩の發達せる地帯に存し、第二の型の砂金層が變質(一部は結晶)片岩に存する點である。且つ同地に見られるのは後期鮮新世の層が大いに發達してゐることで、それに幾分含金性のあることは一九一〇—一九一一年ベ・カ・ヤウ・ロフスキイにより決定された所であり、勿論同層は當小區に於ける砂金の一部を産出する筈であつた。

當區に於ける未掘の産金地、殊にマムイン及び其の支流ガリの流域に於ける金の埋藏は、勿論毫も盡きた譯でなく、區の大部分が此の點に於て今猶調査が行届いてゐないのである。

筆者は今迄一九一一年以前の期間に關する資料を紹介したので、これから一九一五—一六六年間の當區に於ける砂金地に就き筆者の有する資料を記述しよう。

セレムジャの左岸に所在する砂金地中、一九一五—一九一六六年間に稼行したのは僅かにベレゴウ、イ及びウゴリス、イ砂金地の二ヶ所である。之れに隣接するザガドチヌイ砂金地、第二ナゴルヌイ砂金地及びテレンチエフスキイ砂金地は稼行されなかつた。

砂金地地帯に於ける河の左岸は右岸よりも更に丘陵地となつてゐる。フラボニンに依れば、基岩中に首位を占めてゐるのは所により石英脈に横切られた變質片岩である。(技師ステパノフに依れば、コロレフの舊個人經營作業中、含金脈らしい石英脈を偶然に發見したといふことを現地で聞かされたが、其時は此の脈に誰も注意を向けなかつた)。

ベレゴウ、イ砂金地の面積は三四八、〇〇〇平方メートルに相當し、長さ四、一一一米、幅三二〇米である。ウゴリス、イ砂金地の面積は二三五、〇〇〇平方メートル、長さ一、二五九米、幅は五三乃至二二三米である。兩砂金地の金は稜角を有し、屢々石英を伴ひ、普通は中粒で、自然金は重量二六七厘に達し(先年見受けられたのは四一〇厘に達した)純度は八七八である。概ね永久凍結層は見受けられないが、所によると矢張り看取される。作業は一九一四—一九一六

に夏冬とも間断なく行はれてゐた。また物資はブラゴウ、シチンスクから(三七三軒)セレムジャ及びゼヤ河により直接汽船で供給されるので經濟條件は極めて良好である。(運賃は一布度當り三五哥、航程三日)。砂金地は探鑛が不充分であつて、一九一五—一六年の冬ベレゴウ、イ砂金地で行はれた探鑛は小規模であり、あまり成功しなかつた。探金作業は直營探金労働者により穴掘作業を以て行はれ、坑の深度は普通五・七乃至七・一米である。

一九一六年には一月一日から九月一日迄の採金高が合計二、四五二瓦に過ぎなかつた。

セレムジャの反對側の右岸では、ニジネセレムジンスコエ會社が二十二ヶ所の産金地を所有し、砂金地は孰れも集結せる一帯と爲つて河岸附近に所在し、ブラゴウ、シチンスク市からの平均距離は三七三軒で、同市との交通には汽船の便がある。一九一六年の調査の時に稼行してゐたのは七ヶ所の砂金地で、其他の砂金地は之れを三種類に分けることが出来る。則ち探掘し盡した砂金地は、ウチヌイ源流に沿ふクロシカ砂金地(一九〇二年より稼行せず)、ネクリ川に沿ふマイスキイ砂金地(一九〇二年より同上)、ネクリにあるセルギエフスキイ及びワシリエフスキイ砂金地(一九〇八年より同上)、ザバドヌイ源流に沿ふウルヌイ砂金地(一九一二年より同上)である。又含量の僅少な砂金地はフラブルイ源流に沿ふダグマラ砂金地(一九一四年より稼行せず)、アントニンスキイ砂金地(一九一八年より同上)、ネクリに沿ふザバドヌイ砂金地(一九〇五年より同上)、タタルカに沿ふウラヂミルスキイ砂金地(一九〇五年より同上)、ユージヌイ源流に沿ふスバスキイ砂金地(一九〇九年より同上)、セレムジャ沿岸のニジネセレムジンスキイ砂金地(一九一二年より同上)、ウチヌイ源流に沿ふプロコロイリンスキ

イ砂金地(一九一五年より同上)である。次に探鑛されなかつた砂金地は、セウエルヌイ源流に沿ふバスハリヌイ砂金地(一九〇一年より稼行せず)、大ブタキ源流に沿ふボクロフスキイ砂金地(一九一〇年より同上)、トラウニス
トウイ源流に沿ふトラウニス、トウイ砂金地(一九〇五年より同上)である。稼行した七ヶ所の砂金地は不正確な四角
形を爲し、その一邊は河に凭つてゐる。この河岸にダグマラと併んで所在するのは、フラブルイ源流に沿ふウシ
ルイ砂金地で、其他はダグマラより八・五杆の地點に所在する。則ちウシホルイ源流に沿ふのはウシホルイ及びトロ
イツキイ(註。左よりマムインに合流す)砂金地、ネクリに沿ふのはスレテンスキイ及びウワリヌイ砂金地である。猶
タタルカ河に沿ひ北方八・五杆の地點にあるのはクレストフスキイ砂金地で、同砂金地より東方一三杆の小ブタキに
はカザンスキイ砂金地が横はつて居り、同所から更にダグマラ迄は丁度八・五杆ある。個人経営作業が行はれたのは
ウワリヌイ砂金地だけで、其餘の砂金地では直營採金作業であつた。

稼行せる砂金地の面積

砂金地の名稱	面積(平方米)	長さ(米)	幅(米)
ウシホルイ(同名の源流に沿ふ)	一、一〇一、六五一	二、七七四	二三三乃至四二七
トロイツキイ	八四七、一一四	二、四九二	六二三、六四二
スレテンスキイ	一、六八七、三二二	四、五五五	二五六、四三三
ウワリヌイ	五七七、八七五	一	一

クレストフスキイ	一、一〇一、六〇二	二、九八七	二九九、三三〇
カザンスキイ	一、九六七、一七四	五、三三三	一
ウシホルイ(マラブルイ源流に沿ふ)	六二、八二〇	一三五	二二三、四二二
合 計	七、三四五、五四八	一	一

此等の砂金地は良好な車道でダグマラ埠頭と連絡してゐる。

筆者が述べた一九一五—一九一六年の資料は、黒龍州移民區管理局の統計調査に基づいて作成されたのであるが遺憾なことには、筆者の有する採金高の資料が載つてゐない。

上記の年間には砂金地の所在する各河川源流は固より、上記の群から七〇杆餘も離れたマムイン河の左支流サル
タメ川に至る地方でも、十班の調査隊によつて探鑛が行はれたのである。その結果、ネクリ河に沿ふウワリヌイ砂
金地、他二ヶ所に新砂金層が発見され、歩合採金労働による作業が計畫された。またネクリ河に空地として残つた
のは一六杆餘であつたが、上記の探鑛隊は同區間にも他の箇所にも工業的の金を発見してゐない。然し此の探鑛も
比較的皮相的のものであつたから、右の否定的結果も當地方にとつて未だ決定的のものとは認め得ないと筆者は考
へるのである。

第七節 デブ・マムインーノラ及び下ムイン分水嶺新小區

當小區はノラ河によつて二つの群に分れる。當區は、北はウニヤ・ボムスキイ區、西はゼイスキイ區及びウルカンスキイ區、南はニジネセレムジンスキイ區、南東はスレドネセレムジンスキイ區の各産金地に接してゐるが、マムイン及びノラに沿ふ調査経路を除けば、凡ての點に於て全然未調査であると考へねばならぬ。右の調査経路及び隣接各區によつて見るに、兩新小區に於ては花崗岩が著しく發達し、次には玢岩、デブ中流附近では層状岩と水成岩より成る斑岩が發達してゐると豫想せねばならぬ。たゞ北部地方で石英脈と他の脈に横切られる變質片岩、イングラ河及びデブ流域左岸の他の河川沿岸には片麻岩が見受けられる様である。變質片岩より稍南方、片麻岩より北方及び南方、並に當區の各地では概ね侏羅紀層が見受けられ、西方と南方では相當の地域が、セヤ平原の第三紀後の脆弱層に被覆されてゐるらしい。當區の構造に想像される此の地質的情況は、兩小區の北部に稍明瞭な含金性の發見を期待せしむるもので、區の南部マムイン地方、即ちガリの河口より下流のマムインでは片麻岩と古生層の岩塊が發見されたのである。またガリの右支流イワチカンの上流にも變質せる古生層の岩塊があるらしく、矢張り砂金層の發見が期待される。また若しもデブ中流の下部に砂金地(エバンチンスキイ砂金地)があるとすれば(註参照)、その金は斑岩或に玢岩の發達に起因するもので、其の露頭は同地に首位を占める侏羅紀層中に見られるのである。これは同じ條件の砂金層が、此の兩新小區の中で西部小區の中央部にも發見し得ることを認めしめる。成

程、西部小區の中流は今猶地質學的には全然研究されてゐないが、而も小區の邊境及び其の中央を横切つた一調査経路は上述の説を發表するの可能性を與へたものである。但し東部小區即ちその中央部に就いては同様に斷ずることが出来ない。何故ならば北東の廣い邊境は全然調査されてゐないからで、且つ此の邊境に發達してゐるのは變質片岩、部分的には(マムイン近傍)片麻岩であると假定的に考へ得るに過ぎない。

(註) デブ河の流域は探礦關係では全然調査されてゐない。(技師ベ・ステパノフの資料に依る)

デブは山岳地帯を流れ、谷は狭く、たゞ處々山が退いて廣い斜面を有する廣い河谷を形成してゐる。デブの河床は頗る迂曲し折してゐるが溪流に分歧することなく流れる。河は水量多く、トインダ河口まで約一〇七軒は舟航河川、即ち平均水量の際、小汽船の航行可能な河と謂へる。人の住む地點は全然無い。

最近の二、三年(一九二三年迄)デブは入り込んで來る砂金地分子で活況を呈してゐる。彼等は探金即ち整掘の目的を以て夏季デブの廣い多數の三角洲に遊牧するのである。彼等の大部分は一ヶ所の地點即ちトインダより稍下流で右からデブに合流するエリニチヌイ源流に沿ひ移行してゐる。エリニチヌイ源流に於ける作業は有利だつたらしく、一九二二―二三年度の冬、同地に五百人(支那人三五〇、露人一五〇)集まつたことに見ても察することが出来る。

約三・七軒の延長を有するエリニチヌイ源流の作業は、河口の手前僅かに四二七―六四〇米の地點で穴掘作業により行はれてゐる。砂金層は狭く、坑の深さは地盤まで三・二―三・六米、含金層は薄く、恐らく〇・三六―〇・五三米以内であらう。含金量は不平均で、鑛集状態を爲し、所によつては豊富であつて砂一噸當り二〇、八三四底に達する。金は細粒で磨擦せられ、石英を伴ふ金粒も見受けられる。金の純度は八〇〇―九〇〇であつた。彼等は移行しつつ源流に沿ふて上流に廻り、遂に最上流に達するや、一部の労働者は下流で同じくデブ河に合流する他の源流へ越えて行つた。

一九二二―二三年度の冬、労働者の一群はデブに沿ふて上流へ廻り、エリニチヌイから一六〇軒離れた或る源流へ向つた。同所

では以前探掘者等によつて金が確實にあることが認められ、一噸當り三、九〇七厘の含金量を有してゐたと云ふ。近年、オバリンによつてデブの上流に金の搜索が行はれたが、探掘地の位置及び其の結果に關する資料は矢張り無いのである。

デブの三角洲に於ける探掘者等の作業についても、資料は極めて乏しく、たゞ判明してゐるのは、三十四人より成る小組合が同地で一日六、三九九一八、五三三三厘洗鑿してゐることである。彼等が最大限八、一九〇厘の鑛石を洗鑿し得ると假定すれば、技師ステパノフに依る（含金量は一噸當り八一〇一、〇八〇厘であるとの概念が得られる）。

上記の資料を要約すれば、デブ河系の含金量が工業的のものであると確認し得るのである。

區の中央部も、砂金地の性質を有するに拘らず、探掘隊の訪れる所とならなかつたもの如く、少くとも其の風評さへ無い様である。然し乍らマムインと其の支流の下流では、風評によると、ドレパチャーの探掘に適し約六〇一七〇籽の總延長を有する工業的な産金地が発見されたらしい。次にマムインにある最北端の砂金地は、前記の如く古生層の發達せる地帯に所在し、マムインの河口より上流約五〇籽の地點にある。但しノラの下流と中流に關しては遺憾ながら右の様な風評を耳にしたことはないのである。

すべて以上の事實は、今日人跡稀なる當區の外部條件が改善された曉には各地に砂金層群が発見せられ、金搜索者の注意は此の邊境より更に遠き地方に迄至ることを豫想せしめるものである。勿論、それを待つ迄もなく若干の調査経路によつて兩小區の中央部を地質學的に調査せねばなるまい。蓋し當地方は舊黒龍洲の中央部に所在し、しかも益々文化の域に向ふ地帯に三方より圍繞せられ乍ら、今日に至る迄全然未知の地として白紙の儘残つてゐるのである。右の地質調査の結果は、實地に金を搜索する者のため、更に正確なる調査方針に貢獻し得るであらう。

當區の關係では、筆者は以上の一般的資料と考察に止めねばならない。

第二章 セレムジンスコ・ニマンスキイ區

第一節 北ウエルフネセレムジンスキイ、ウガハンスキイ及び

南ウエルフネセレムジンスキイ小區

ジャグダ山脈は舊黒龍洲及び沿海洲の境界を横切つて、低下しつウドスコイ地方に去り、ウダ河及びビシウリ河の分水嶺を形成してゐるに相違ない。ノラとシウリの上流、並に兩ムイン（セレムジャの右支流）とシウリの分水嶺は高くないので容易に通過出来る。ボムから上ムインに至る隘路は此處を通つてゐる。

吾人はセレムジャの上流で再び砂金地の産金地地方に出會する。下ムイン、上ムイン、カラウラク河の右支流とウダのシウリの支流ウガハン（上ムインの流域の反對側）の上流にある群は、一般にスレドネセレムジンスカヤ群なる名稱に綜合し、小ナエルゲン及び大ナエルゲン、ウネリカン源流及びハルグ川等（カラウラクより遙か上流で左からセレムジャに合流する）の群は、ウエルフネセレムジンスカヤ群なる名稱に綜合されてゐる。セレムジャ河の汽船は普通上ムイン及び下ムインの間にあるストイバ村まで漸く達し、車道はセレムジャのカラウラクスコエ各營地からハルグのジドリンスキイ砂金地に至る迄あるに過ぎない。

二つの高い峠は、ハルグ群より南方に位するニマンスコ・ブレインスキイ區から當區を區分してゐる。

上下ムインに最初の出願が行はれたのは一八九一年で、カラウラクでは一八九二年以降、ウネリカン(イルゲン)とハルダでは一八九一年である。

下ムインの群は合計一九〇〇年迄稼行したが、公式資料よれば、同地で稼行したのはブラゴダトヌイ源流にあるワシリエフスキイ砂金地の一ヶ所だけで、一八九八—一九〇〇年間に於ける同地の採金高は四三、二四五瓦、平均含金量は二、二五二—三、二四二颯、また一九〇二年の採金高は九九、二四五瓦、平均含金量二、〇六二颯、泥炭層の含金量に對する比は二・一米對〇・九米、金の平均純度は八七七(銀一一九・五)であつた。一九〇四年以降は僅か一一、三八五瓦、泥炭層の含金量に對する比も同様で、其後は最早記載されてゐない。

上ムインの群はセレムジンスキイ小區に於ては二義的の役割を演じた。同地で最初から一九〇一年迄稼行したのは十ヶ所の砂金地で、この期間に於ける採金高は合計一、四八七、三九〇瓦、平均含金量は一、〇八五—三、八五二颯、泥炭層の含金量に對する比は(五・七—二・八米)對(二・八—〇・七米)、平均純度は七四七・五—八九二・〇(銀二四五・五—一〇五・五)であつた。その中ペールウイ砂金地(上ムインの右支流ボガンジヤに沿ふ)に於ける一八七五年以降一九〇一年迄九年間の採金高は五八八、八三八瓦、平均含金量は二、一一六—五、三七二—二、一七〇—二、六〇六颯、泥炭層の含金量に對する比は(二・八—三・六米)對(〇・四—〇・七米)、純度は八三四(銀一六二・五)で、最高採金高は一九〇〇年の一七六、一三一瓦である。またエレニンスキイ砂金地(上ムインの右上流へ右から合流するベズイミンヌイ源流にあり)では、一八七六年以降一九〇一年迄の十年間の採金高

が四二六、九一七瓦、平均含金量三、二〇一颯(一九一〇年には鑽尾と沖積原を洗鑛す)、純度は八三七(銀一五九・五)であつた。次にオブラスツウイ砂金地(上ムインの左支流ルカチク川に沿ふ)では、一八九五年以降一九〇一年迄五年間の採金高一六八、一八七瓦、平均含金量は二、五七七—一、四六五—二、六〇四颯、泥炭層の含金量に對する比は五・七米對一七・八米、純度は七四七・五(銀二四五・五)、最高額は一九〇〇年の六七、一三三瓦である。またスプラウ・ドリウイ砂金地(上ムインの左支流マルト、ジャクに沿ふ)では一八九一年以降一八九五年迄四年間の採金高一五四、七五五瓦、平均含金量は二、五八一颯、純度は八九一(銀一〇五・五)である。

一九〇五年には此等砂金地の採金高が七七、八〇七瓦に達し、ペールウイ砂金地は四〇、一三二瓦、エレニンスキイ砂金地は一、〇六四瓦、スプラウ・ドリウイ砂金地は一、一〇六瓦、ウチヌイ砂金地は三五、二九瓦であつた。が一九〇〇年迄稼行してゐた砂金地中一九一〇年に残つたのはペールウイ、エレニンスキイ、スプラウ・ドリウイ、ワシリエフスキイ砂金地で、探掘されなかつた或る砂金地も其後開發されるに至り、その外にも新砂金地が現出した。それほど砂金地が稼行したにも拘らず、採金高はペールウイ砂金地で僅かに四、八七四瓦、平均含金量二、七六七颯、エレニンスキイ砂金地で五、六九三瓦、平均含金量六七八颯、スプラウ・ドリウイ砂金地で一、六三八瓦といふ有様であつたが、その代りセルギエフスキイ砂金地が産出したのは九一、八五三瓦、含金量二、七六七颯、泥炭層の含金量に對する比一・八米對〇・九米、ウチヌイ砂金地は採金高五八、八〇六瓦、含金量二、一九七颯、泥炭層の砂金層に對する比は三・二對〇・五米である。一時豊富だつた或る砂金地は、他の砂金地に交代した譯であるが、それでも詳

の總採金高は十年間に半減してしまつた。

次にウガハンスカヤ群(ウダ河流域)である。同地では二ヶ所の砂金地が稼行した。ウズネセスキイ砂金地は一九〇〇年迄に一八〇、一八五瓦の金を産出したが、一九〇〇年には二一五、〇三五瓦(砂金層の幅は八五米に達する)、平均含金量三、八六六、泥炭の含金量に對する比は三・六米對〇・五米である。猶イワノフスキイ砂金地は六、一〇二瓦を産出、含金量は一、三二九、泥炭層の含金量に對する比は三・二米對〇・七米であつた。一九〇五年に同地で稼行したのはイワノフスキイ砂金地だけで、五二、八二七瓦を産出し、平均含金量は一、八九九、泥炭層の含金量に對する比は三・六米對〇・九米である。

カラウラク群にある五ヶ所の砂金地は一八九五年以降一九〇一年迄に二九二、七一九瓦を産出し、平均含金量は一、二四八—五、一五四、泥炭層の含金量に對する比は二・一米對一・一米、金の純度は七九三—八二五(銀二〇三・五—一六九)であつた。最も多量に産出したのはソフィエ・セルギエフスキイ(一八九九年迄)及びスウ・チレ・インノケンチエフスキイ(一八九八年迄)砂金地で、一一〇、七七三瓦及び一〇六、七一九瓦、平均含金量は一、二四八—二、四六九—二、七三三—一、五一九、純度は八二二及び八二五である。一九〇〇年には、兩地とも最早稼行しなかつた。が、これに代つたのはイワノフスキイ砂金地で、一九〇〇年に一、六四二瓦(純度七九三)を産出した(一八九九年には二五、八四〇瓦、平均含金量三、七九八)。群全體の一九〇〇年に於ける採金高は合計二五、三〇八瓦であるが、一九〇五年には右砂金地中最初のソフィエ・セルギエフスキイ砂金地の採金高は一

七、八九六瓦、平均含金量一、八一七、泥炭層の含金量に對する比は二・一米對〇・七米で、次のスウ・チレ・インノケンチエフスキイ砂金地とイワノフスキイ砂金地は記載されてゐない。更にニコラエフスキイ砂金地の採金高は一、二二二、五六七瓦、平均含金量二、七三三、泥炭層の含金量に對する比は〇・〇米對一・四米で、群全體では約一八〇、七五九瓦となる。次いで一九一〇年にカラウラクで稼行したのは八ヶ所の砂金地で、その採金高は一三四、六〇七瓦、平均含金量一、三〇二—三、二八三、泥炭層の含金量に對する比は(五・〇—二・七米)對(〇・二—〇・七米)であつた。且つインノケンチエフスキイ砂金地の採金高は四八、八五五瓦、コンスタンチノフスキイ砂金地は六六、七九二瓦であるから同群の採金高は増加したのである。これに影響を及ぼしたのは、一つには更に豊富な隣接の群に於ける採金高が低下したこと、またプリセレムジンスキイ地方の一般文化條件が幾分改善されたことであるに相違ない。ウネリカンでは採金高が無かつた。

小ナエルゲン及び大ナエルゲン(ハルダより上流でセレムジヤに合流する)群では、マイスキイ砂金地に於ける一八九六年以降一九〇一年迄の採金高が六八九、五七九瓦、平均含金量一、四六五—七、一八九、泥炭層の含金量に對する比は二・八米對一・一米で、純度は八四八・五(銀一四八)、クレシチンスキイ砂金地に於ける一八九一—一八九七年及び一九〇〇年の採金高は合計一五〇、一二七瓦、平均含金量一、四六五—七、一八九、泥炭層の含金量に對する比は二・一米對〇・八米、純度は八四七(銀一四九・五)、群全體では八三九、二九六瓦となる。一九〇五年には前者の採金高七五、二六九瓦、泥炭層の含金量に對する比〇・九米對一・二米で、後者は記載されてゐな

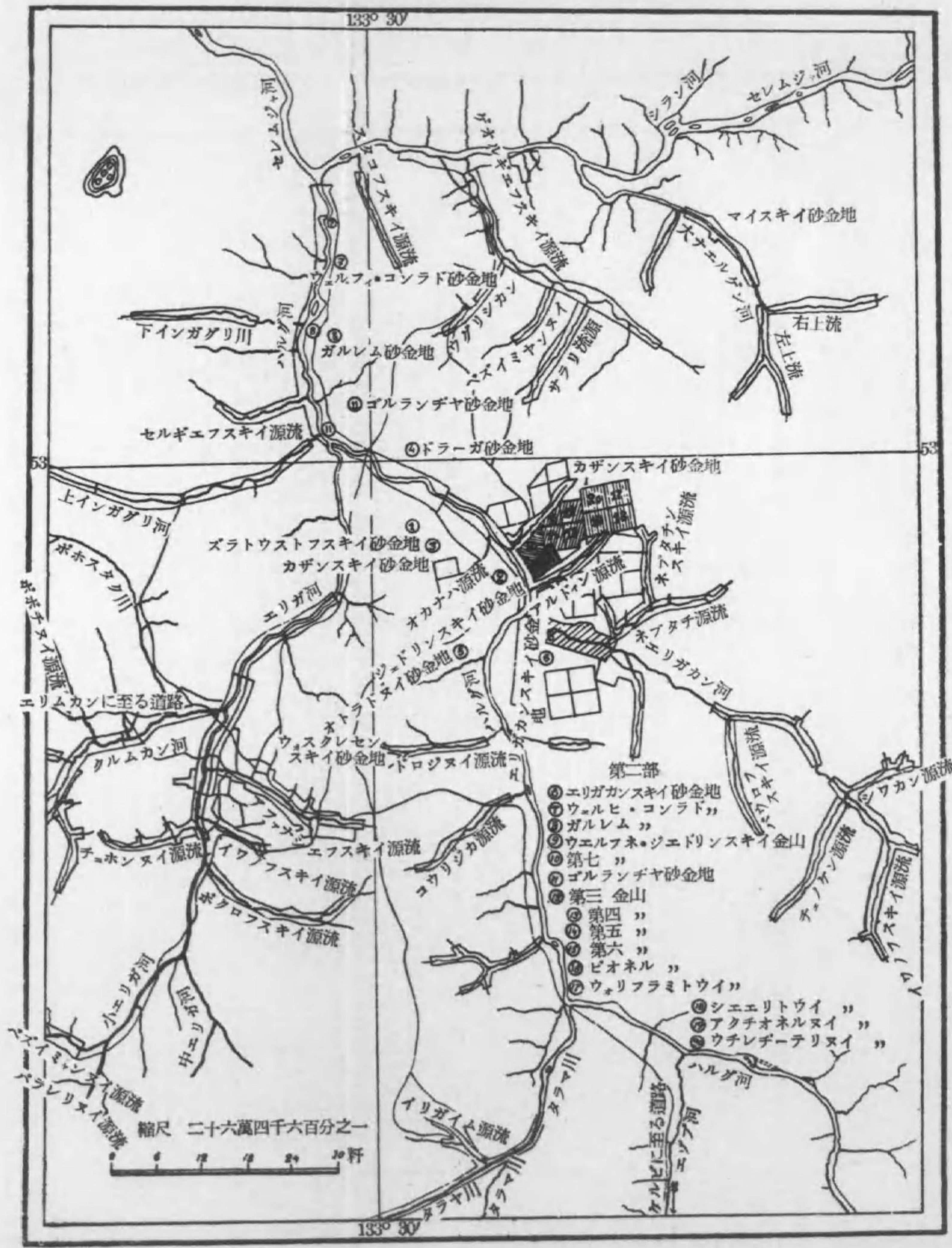
い。一九一〇年には上記の砂金地中マイスキイ砂金地の採金高は二六、八二三瓦、平均含金量二、六六四瓦、泥炭層の合金層に對する比二・一米對一・六米で、其他の砂金地は稼行しなかつたから、群は衰微に傾き始めた譯である。

最後にハルグ群では、一八九五年以降一八九九年迄五ヶ所の砂金地の採金高が三、〇六一、三九三瓦、一九〇〇年には六ヶ所の砂金地で一、五七五、六〇〇瓦、一九〇一年は一、八九七、九六七瓦、合計六、五三四、九六〇瓦となり、平均含金量は三、三六四——一四、九二〇瓦及び三、五五四——一五、三二七——九、七六六瓦であるから全群（沿黒龍）中でも頗る高く、泥炭層の合金層に對する比は（二・四——五・七米）對（〇・四——二・一米）即ち一・七五——五・三三、平均純度は八八二・五——八九四（銀一一四——一〇二・五）となるので、同區にある他の群よりも更に高い。群が頗る僻地にあつて交通不便なるにも拘らず、同地に採金業が大なる發展を遂げてゐることは、此の富鑛によつて充分に説明される。一九〇五年には同群中稼行した砂金地が十五ヶ所に及び、その採金高は一、〇四七、三六九瓦以上であつた。次いで一九一〇年にハルグ流域で稼行した砂金地は約十八ヶ所となり、その採金高は九六三、八七〇瓦、平均含金量は一、三五七——五、七二四瓦で可成り高い。然し泥炭層の合金層に對する比は（二・一——八・九米）對（〇・五——一・二米）即ち四——一〇であるから、採金の自然條件は概して著しく悪化したのである。

最も生産高の多かつたのはウスケレセンスキイ砂金地（エリガの支流アフナシエフスキイ源流に沿ふ）で、一八九五年以降一九〇〇年迄に二、五四八、二七三瓦（最高額は一八九九年の六三八、二六六瓦）を産し、平均含金量三、七九八——五、六三六（一八九九年）——四、一四一瓦、泥炭層の合金層に對する比は五・〇米對一・一米で、純度



ハルグ及びエリガ河に所在する砂金地略圖
 ウェルフネセレムジンスキイ小區



い。一九一〇年には上記の砂金地中マイスキイ砂金地の採金高は二六、八二三瓦、平均含金量二、六六四瓦、泥炭層の含金量に對する比二・二米對一・六米で、其他の砂金地は稼行しなかつたから、群は衰微に傾き始めた譯である。

最後にハルグ群では、一八九五年以降一八九九年迄五ヶ所の砂金地の採金高が三、〇六一、三九三瓦、一九〇〇年には六ヶ所の砂金地で一、五七五、六〇〇瓦、一九〇一年は一、八九七、九六七瓦、合計六、五三四、九六〇瓦となり、平均含金量は三、三六四——一四、九二〇瓦及び三、五五四——一五、三二七——九、七六六瓦であるから全群（沿黒龍）中でも頗る高く、泥炭層の含金量に對する比は（一・四——五・七米）對（〇・四——二・二米）即ち一・七五——五・三三、平均純度は八八二・五——八九四（銀一・二四——一〇・二五）となるので、同區にある他の群よりも更に高い。群が頗る僻地にあつて交通不便なるにも拘らず、同地に採金業が大なる發展を遂げてゐることは、此の富藏によつて充分に説明される。一九〇五年には同群中稼行した砂金地が十五ヶ所に及び、その採金高は一、〇四七、三六九瓦以上であつた。次いで一九一〇年にハルグ流域で稼行した砂金地は約十八ヶ所となり、その採金高は九六三、八七〇瓦、平均含金量は一、三五七——五、七二四瓦で可成り高い。然し泥炭層の含金量に對する比は（二・一——八・九米）對（〇・五——一・二米）即ち四——一〇であるから、採金の自然條件は概して著しく悪化したのである。

最も生産高の多かつたのはウスケレンスキイ砂金地（エリガの支流アフナシエフスキイ源流に沿ふ）で、一八九五年以降一九〇〇年迄に二、五四八、二七三瓦（最高額は一八九九年の六三八、二六六瓦）を産し、平均含金量三、七九八——五、六三六（一八九九年）——四、一四一瓦、泥炭層の含金量に對する比は五・〇米對一・二米で、純度

は八二・五(銀一一四)であつた。その次はジ・ドリンスキイ砂金地で一八九七年以降一九〇〇年迄に一、一一九、五二六瓦(最高額は一八九九年の四七一、七五八瓦)を産し、含金量三、三六四——三、二八九(一八九九年)——五、六七〇、泥炭層の含金量に對する比は三・九米對二・一米、純度は八九四(銀一〇二・五)である。次に一九〇五年には、前者の採金高八九、五六〇瓦、泥炭層の含金量に對する比は三・二米對一・一米、後者の採金高六一五、二二〇瓦、泥炭層の含金量に對する比は四・八米對一・六米であつた。一九一〇年には、兩砂金地中前者が一〇一、一五〇瓦を産し、含金量二、五〇〇、泥炭層の含金量に對する比は七・一米對〇・七米、後者は三一三、五二三瓦を産し、含金量は五、二〇九、泥炭層の含金量に對する比は八・九米對〇・九米である。

上述の如く、群全體の十年間に於ける平均採金高は、其の最高額の時に比して殆んど半減したのであるが、しかも自然條件が悪化してゐるに拘らず猶相當なものであつた。然し乍ら低落の段階は一九一三年に至る迄持續し、次いで採金業の發展期が始まつてゐるが、一九一四年に襲來した事件は徹底的な打撃を與へた。

各群にある豊富な舊砂金地は採掘し盡され、新しい豊富な砂金地は發見されてゐない。加ふるに政府と黃色勞働(支那人の)との鬭争に起因する困難も採金業に壓倒的な打撃を與へたである。そこで金の殆んど半分を同群で採取する黒龍採金會社(註。採金業者ベ・ウ・モルヂンにより組織さる。)は、筋肉勞働の一部を機械力に代へることに專念し、一九一四年ハルダ河のズラトウストフスキイ砂金地(金の埋藏量六、六〇九、四三九瓦と推定さる)にドレッチャーを應用した。このドレッチャーは一九一四年九二三四、九三八瓦の金を洗別し、(註。著書『沿黒龍地方の鑛業』及び

ゲ・チグラノフの小冊子に依れば、一九一四年には一八五、〇五九瓦、一九一五年には三二九、〇四〇瓦である。一九一五年には一九四、二二一瓦（見積りでは一四一疋）の金を洗別したが、運賃、諸雜費共一八八、八〇〇金留を要したにも拘らず、最早初年にそれを償却してゐる。此の輝やかしい成績は會社をして第二のドレッチャーを註文せしめ、一九一六年に之れを運用する豫定であつた。會社はドレッチャーを使用した結果一九一四年に（一九一三年の二八七、一〇六瓦と代つて）五〇二、三四九瓦、一九一五年には三七六、五四七瓦の金を採取したのである。

猶、一九〇〇年に及び同地のゲンナチエフスキイ砂金地（アファナシエフスキイ源流に沿ひ、エリツォフ及びレワシヨフ所有）に始めて泥炭層洗鑛のため水力法が應用され好成績を挙げた。従つて其後同地でも他の産金地でも同法が應用されたのである。ベ・ウ・モルヂンも其後此の方法を應用し、一九一四年に至り黒龍探金會社は其の所有する一ヶ所の砂金地で完全な水力洗鑛法を實施することに着手した。

砂金鑛床の外、當區で探金業者の注意を惹いたのは山金の問題である。例へばウガハン河のウズネセンスキイ砂金地では、風評によると砂金層の地盤は〇・三五米の厚さを有する二條の石英脈（傾斜は北西三四五度、角度は七〇度）に横切られてゐる。然しその脈は探鑛も調査も行はれてゐない。

肉眼的の金を伴ふ石英の露頭は、各地で種々の時代に発見されてゐるので、これは以前にはベ・ウ・モルヂン、次いで黒龍探金會社をしてカザンスキイ、ズラトウストフスキイ、ウルフネジドリンスキイ、スレドネジドリンスキイ砂金地、並に第三金山地方に含金脈搜索の探鑛を行はしめたのであつた。鑛脈を熱心に搜索する根據とな

つたのは、ハルダ河の河床を堰で止めた時、ベ・ウ・モルヂンがズラトウストフスキイ砂金地に厚さ二・一米の含金脈を発見したこと及びドガルドインとアルブイン源流の分水嶺にあるウルフネジドリンスキイ砂金地の上流で同脈の支脈を発見した事實であつた。遺憾なことには、探鑛作業は極めて非計画的に行はれたため、豫想されたウルフネジドリンスカヤ、スレドネジドリンスカヤ、ズラトウストフスカヤ及びカザンスカヤ含金石英脈はいづれも實際の鑛脈でなく、雲母珪岩質片岩にある扁桃状或は「紡錘状」であつて、厚さも比較的薄く距離も短いといふことが漸く最後に至つて判明したのである。但しドガルドインの左岸では一噸當り六、五一〇毫の含金量を有する含金石英の露頭が発見された。

ウルフネジドリンスカヤ鑛脈に見受けられた石英の露頭は、上述の如く短距離で比較的厚さの薄い（平均〇・三六—〇・四四米）各レンズ或は「紡錘状」であつて、其の含金量も地下に深く入るに従つて減少し、僅に痕跡の程度に達してゐる。

黒龍探金會社は一九一五年夏、現地に新調査を行ふ必要があることに着眼し、先年の探鑛は該鑛脈の缺如せることを決定したのでなく、搜索個所に探し當てなかつたに過ぎないと考へたのである。理事會の希望も今度は有終の美を收め、二ヶ月に亘る作業の後、ウンゲルン男爵は幅一二八米の地帯に數條の鑛脈を発見することが出来た。氏は四條の新鑛脈を発見したが、その中の一つであるイオルダンスキイ砂金地の鑛脈は髓肌と共に一・七米乃至二・四米の厚さを有し、四・三米の深度まで調査された。次の鑛脈は第五試掘坑の鑛脈であり、第三の鑛脈はプニコフ坑の

鑛脈、第四の発見された鑛脈は三七・二米の距離を有し、上記鑛脈地帯の幹線脈となつてゐる。この最後の鑛脈は厚さ〇・五三—三・四米である。次いで第七金山に於ける源流の基盤では二條の鑛脈が発見された。その中一つは注目に價すべきもので、上部より採取した鑛石は一噸當り（搗鑛法及び混汞法により折出せられたる）二六六、〇〇〇の金を含んでゐる。ウンゲルン男爵の算出に依れば、金の埋蔵量は幹線鑛脈だけに一四七乃至一六五旺、第七金山の石英支脈では約一六四旺である。此等の鑛脈より採取した試料の分析（ベトログラド鑛業専門學校實驗室）は、鑛石中の含金量が或る場合には一噸當り九七、六四七旺に達し、硫化鑛の含金量も同様で一噸當り八三九、〇〇〇旺、鑛脈の各所から採取した硫化鑛のそれも略々同様で一噸當り二九六九、〇〇〇旺であることを示す。此等の試料は『一般的』な試料ではないから、勿論鑛床全體の特色を示すものではない。

ウエルフネジドリンスキイ、第七、第五、第四、第五、第六金山及びピオネル金山の群は、ジドリンスキイ、ズラトウスルフスキイ、カザンスキイ砂金地の間に所在し、勿論鑛床を包蔵してゐる。此の鑛床は三方より群を屈曲せしめる砂金地の含金層を富化せしめたのである。金山は孰れも隣接してゐるので一緒に調査と探鑛を行はれた。

ウヨリフラモウイ、シエリトウイ、アクチオネルヌイ、ウチレヂテリヌイ金山、ドラジルド群の金山出願區は、概して一九二三年迄は探鑛も探掘も行はれてゐない。

ハルグの山金鑛床に關する最近の資料は、地質學者イ・ア・プレオブラジンスキイの一九二五年度事業報告書に

ある。（註。イ・ア・プレオブラジンスキイの報に依れば、一九二五年に前記の金鑛床の外、セレムジヤ河の左支流サガル源流に今ひとつの金鑛床がルシノフに依り発見されてゐる）此の報告書には左記が紹介されてゐる。

セレムジヤ上流の左支流ハルグへ左から注いでゐるのはアルブイン及びドガルドン小源流で、兩者を分つ分水嶺にハルギンスコエ金鑛床がある。（同鑛床は前に述べて置いた）

鑛床は一九〇一年以降其の名を知られ、主として一九一六—一九一七年に探鑛され、一九二二年以降一九二五年迄同地で小規模な探鑛が行はれた。探鑛資料は地下の分も地表の分も餘り残つてゐない。（この探鑛については前記参照）

極東地質委員會の地質調査隊は、鑛床の地質調査と其の地形測量を行ふと共に、極東探金トラストの費用で設けられた坑溝によつて探鑛を進め、六條の探鑛坑溝を掘り、含金量を分析するため各鑛脈から二十九箇の試料が採取されてゐる。

測量に當つては、便宜上クペロフスカヤ峰の高さを採つて海拔千米としたが、同峰の眞高は約八七四・四米である。

同區の主要な岩石は變質片岩で、其の岩系は酸性の程度を異にする岩漿の溢流岩に貫ぬかれてゐる。

過酸性岩石に屬するのは片岩を横切る多數の石英脈で、初生鑛物として金、硫砒鐵鑛、黃鐵鑛、方鉛鑛を含み、次に晶出せる鑛物として石英と方解石を含む。此の成分を晶出した後に残つた溶液は珪酸、炭酸カルシウム、酸化

鐵、時によると滿掩をも含み、此等の礦物は孰れも別箇の礦物として礦脈の頂部より上部に晶出し、酸化鐵（及び滿掩）を多く有する地帯、所謂脈尾を形成してゐる。主として石英と曹長石より成る岩石は半花崗岩に近く、石英斑岩の見られる酸性岩への移化を示す。基性岩中最も廣く發達してゐるのは玢岩で、往々熱水作用を受けて變化してゐるが、此の熱水作用は時により石英脈の成生に密接な關係を有するのである。また貫入岩は發見されてゐない。

變質片岩系に屬してゐるのは雲母石英片岩、石炭片岩、石版石、石版石狀片岩、陽起石石英綠簾片岩、片麻岩狀片岩、綠簾岩、珪岩である。片岩の各變種には屢々相互の移化が見受けられるから、地圖上の其の差別は概略的のものと考えねばならぬ。片岩は孰れも水成岩より生じ、準片岩に屬する。

片岩系は同斜層の構造を有し、其の走向は南部が北西三五〇・六度、傾斜角平均三四度、北部は北東二四度、傾斜角三八度である。

同區の地質史は次の様に示すことが出来る。(一)恐らく古生代に屬する水成岩の構成。(二)其の深部地帯への變位と其の變質。(三)褶曲作用の結果、成生せる變質片岩の隆起。(四)岩漿の貫入。(五)石英脈の貫入。(六)石英脈の晶出後、殘存せる溶液の同脈成生箇所より上層への侵入。(七)往々石英脈の裂解に沿ふ片岩の分裂的變位。(八)極めて古い地形を有する現代の地形を構成せる剝削である。

山金は石英脈の交叉礦脈と關係を有し、此の石英脈は次の五系統に分れる。(一)スレドネジドリンスカヤ脈

系。(二)ウエルフネジドリンスカヤ脈系。(三)第三金山系。(四)第三坑溝系。(五)第六坑溝系である。スレドネジドリンスカヤ脈系は探礦不充分で、其の有する礦脈は金に乏しい。ウエルフネジドリンスカヤ脈系は坑溝、坑道、堅坑によつて探礦せられ、『ドラジルド・ファブリカ』組合に探掘されてゐた。第三金山脈系は、シエリトワヤ、グラウナヤ、スレドニヤヤ、ユージナヤの四礦脈より成る。其中シエリトワヤ脈は第一、第二坑道と坑道により探礦せられ、礦脈は金の外に灰重石を含む。グラウナヤ脈は三つの斜坑によつて稼行されたが、作業の際混汞法で捉へられた金の平均含金量は一噸當り約二五——一〇〇程度であつて、肉眼で見られる金も多く、従つて試料分析の調査資料は極めて多様である。スレドニヤヤ脈は斷層と衝上斷層に裂斷せられ、資料の分析試験は僅少な含金量を示す。ユージナヤ脈は西方で中斷せられ、金に乏しい。

第三坑溝の脈系は調査不充分であり、第六坑溝の脈系も僅かに調査されてゐる。其の含金量は僅小であるが、坑溝の通過してゐる斜面には石英の碎片が多量發見せられ、また含金量は一噸當り三二二、〇〇〇程度に達するのである。

第十九表は上記の礦脈に於ける平均含金量を示す。金は各礦脈中に遊離して存在し、且つ硫砒鐵礦と關係がある。組合は混汞法によつてのみ金を採取したが、(一噸當りの礦石選礦量及び疋を單位とする金の折出量、疋を單位とする總含金量はイ・ブレオブラジンスキイの報告書七一頁に出てる)混汞法により折出せられた金は約五二%であり、青化法によつて礦石から折出する百分率は約九二%であることを示した。

凡て此等の探鑛があるにも拘らず、金の推定埋蔵量を算出する調査資料はないのである。但し想像埋蔵量は鑛石の各含金量と共に前記報告書の七三頁に出てる。そこで慎重に計算するならば、今日同鑛床にある上記金脈系の想像埋蔵量は三、五〇〇匁に相当するものと考へられる。

第十九表

脈名	各脈系	探掘地	分析		埋蔵量
			鑛石一噸當り含金量(匁)	平均含金量	
一 スレドネジドリンスカヤ脈	スレドネジドリンスカヤ	—	イ・ア・プレオブラジンスキイ鑛作業報告書五六、五七、六六頁新作業報告第一、一〇一頁	同	イ・ア・プレオブラジンスキイ報告書一三三頁
二 ウェルフェジドリンスカヤ脈	—	坑道、排水溝、斜坑、垂直坑	新作業一〇一—一〇三頁、第二—第三	同	同
三 第三金山脈	シエリトワヤ	第一堅坑	一〇五頁 第三〇—第三四	同	同
(註) 諸脈の舊名はイオ ルダンスカヤ脈、第 五試掘坑脈、ブニコ リナヤ脈	グラウナヤ	第一斜坑 第二斜坑 第三斜坑	一〇三、一〇四頁 第一九—第二九	同	同

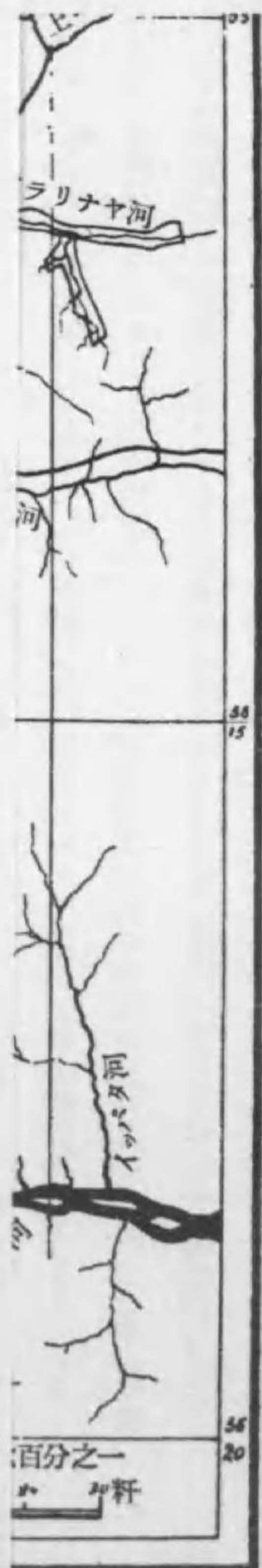
脈名	各脈系	探掘地	分析		埋蔵量
			鑛石一噸當り含金量(匁)	平均含金量	
四 第三坑溝脈	スレドニヤ	—	一〇三頁 第一六—第一八	同	同
五 第六坑溝脈	ユージナヤ	—	一〇三頁 第一四—第一五	同	同
六—八 カザンスキイ砂金地脈 ズラトウストフスキイ砂 金地脈	—	—	一〇五頁 第三五—第三六 一〇五頁 第三七、第三八、第三九	同	同
第七金山脈	—	—	—	同	同

(註) ア・イ・プレオブラジンスキイの報告に依れば組合の探金高及び含金量は一〇九—一〇頁にある。

セレムジンスキイ及びニマンスキイ兩小區の地質條件は概ね同様である。即ち地形は山岳地で、殊にカラウラク、ハルダ及びニマン沿岸を然りとし、河谷は狭く、細流はその下流を除けば甚だ大なる勾配を有してゐるため、河谷の大部分に亘る河成層には大なる岩層物が多い。各分水嶺は三二〇乃至四二六・七米の高さで(海拔八五三・四—一七三・五米及び四九〇・七—七〇四米)河谷の上に聳えてゐる。セレムジヤは下ムイン河口の兩側で花崗岩の發達せる地帯を横切つてゐるが、その地帯は恐らくノラ河を経て西北西に延長し、東南東に向つてはアキシマ河或は

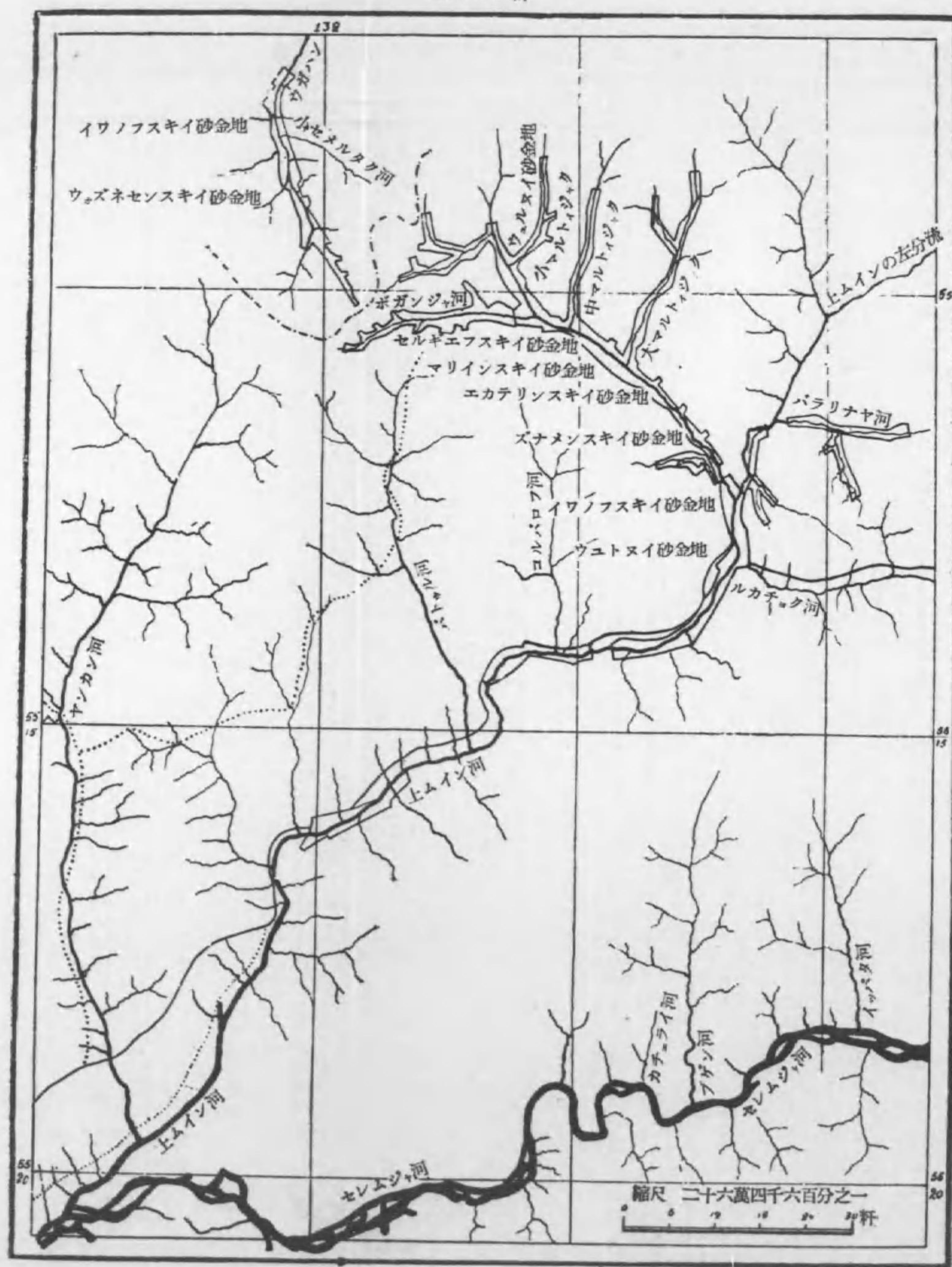
ニマン河の上流に至り、ニマン及びハルグ流域を分つ裸峰の南部を構成してゐる。此の岩塊より成る他の支脈はニマンの中流と下流の全流域を包括し、南南西に延長してブレヤの下流に至り、更に之れを越える。但し此の花崗岩は上ムインの下流にも見られる。更にセレムジャの上流には斑岩が頗る發達してゐるのが看取され、此の斑岩は砂金地區より下流で變質片岩が花崗岩に交代する上ムインの地帯にも發達してゐる。またウルフネムインスカヤ群の殆んど全面積と、ウガハンスカヤ砂金地群の全面積は、變質片岩（珪岩質粘土片岩、珪岩質片岩、雲母珪岩質片岩）に占められ、ただ上ムイン右流の兩側、ボガンジャ河口附近（第一の支流より下流の同河に沿ふ）には玢岩の岩塊がある。それより西北西に少し離れて、粘板岩の占める地域があり、その外には主として黒雲母片麻岩、部分的には綠泥片麻岩、ごく稀には角閃片麻岩より成り、烈しく擾亂された狭い（幾分南東に擴がる）地帯があつて常に片岩を下に敷き、上ムイン右流の左岸に沿つて下流の左上流迄延長してゐる。次に看取されるのは上ムインの兩上流が合流する地點より下流の同河にある上記片麻岩の島である。粘板岩、片麻岩の峽島も、玢岩の露頭も富群の他の地方では微々たるもので、ボガンジャ河口より下流の上部右岸に五・三米の粘板岩地帯を認め得るに過ぎない。變質片岩及び其他の片岩は西北西に走向して若干の褶曲帯を構成し、極めて少數な場所、殊に鑛石が稍烈しく破碎されてゐる個所では石英脈に横切られる。片岩と片麻岩は目立たぬ程度で互に移化してゐる。

エレニンスキイ砂金地は粘板岩の發達せる上記の主要地域に横はる。ペールウイ砂金地は變質片岩の間に横はり且つボガンジャと上ムイン右流を分つ分水嶺では、變質片岩の上に粘板岩が成層してゐる。粘板岩は砂金層の地



スレドネセレムジンスキイ小區

上ムイン群



ニマン河の上流に至り、ニマン及びハルグ流域を分つ裸峰の南部を構成してゐる。此の岩塊より成る他の支脈はニマンの中流と下流の全流域を包括し、南南西に延長してブレヤの下流に至り、更に之れを越える。但し此の花崗岩は上ムインの下流にも見られる。更にセレムジヤの上流には斑岩が頗る發達してゐるのが看取され、此の斑岩は砂金地より下流で變質片岩が花崗岩に交代する上ムインの地帯にも發達してゐる。またウルフネムインスカヤ群の殆んど全面積と、ウガハンスカヤ砂金地群の全面積は、變質片岩（珪岩質粘土片岩、珪岩質片岩、雲母珪岩質片岩）に占められ、ただ上ムイン右流の兩側、ボガンジヤ河口附近（第一の支流より下流の同河に沿ふ）には珪岩の岩塊がある。それより西北西に少し離れて、粘板岩の占める地域があり、その外には主として黒雲母片麻岩、部分的には綠泥片麻岩、ごく稀には角閃片麻岩より成り、烈しく擾亂された狭い（幾分南東に擴がる）地帯があつて常に片岩を下に敷き、上ムイン右流の左岸に沿ふて下流の左上流迄延長してゐる。次に看取されるのは上ムインの兩上流が合流する地點より下流の同河にある上記片麻岩の島である。粘板岩、片麻岩の峽島も、珪岩の露頭も當群の他の地方では微々たるもので、ボガンジヤ河口より下流の上部右岸に五・三米の粘板岩地帯を認め得るに過ぎない。變質片岩及び其他の片岩は西北西に走向して若干の褶曲帯を構成し、極めて少數な場所、殊に鑽石が稍烈しく破碎されてゐる個所では石英脈に横切られる。片岩と片麻岩は目立たぬ程度で互に移行してゐる。

エレニンスキイ砂金地は粘板岩の發達せる上記の主要地域に横はる。ペールウイ砂金地は變質片岩の間に横はり且つボガンジヤと上ムイン右流を分つ分水嶺では、變質片岩の上に粘板岩が成層してゐる。粘板岩は砂金層の地

盤にあつて、左方に片麻岩が見える。

カラウラク群の地域に見られるのは、變質片岩系と粘板岩系とが帯状を爲し交代（走向西北西——東南東）してゐることである。その他同地の北東端では、狭い片麻岩の地帯がチカング川上流、ナデジデンスキイ源流、カラウラクの上流を横切り、南西に於てはセメルタク源流よりオセンカンを経てカラウラクの河口まで延長してゐる。猶片麻岩の峽島はナデジデンスキイ源流（右より）より下流、インノケンチエフスキイ砂金地の源流より下流のカラウラク川に見られる。此等の岩石は上ムインの岩石と全然同様で、石英脈も少なく、塊状岩の露頭も同地では殆んど見られない。カラウラクの層状岩の發達せる地帯は其儘遠くセレムジャの上流へ續いて廣く發達してゐる。砂金地は同地でも主として粘板岩と變質片岩の發達せる地帯に所在し、ニコラエフスキイ砂金地だけは南方の片麻岩地帯にあり、それも同地帯の上端附近にある。

カラウラクの片岩はセレムジャを経てウネリカンを横切りハルグの流域迄延長してゐる。セレムジャでは、ハルグ河口の反對側に花崗岩が著しく發達してゐるのが見られる。然しハルグ流域では上インガグリの河口（エリガ河附近）の左側に峽島として發見されたに過ぎない。また玢岩の發達してゐるのは右よりウネリカンに合流するマクチャルガ源流右岸及び上流を除く同源流の全區間ばかりである。ハルグの層状岩は極く少數な箇所で玢岩、閃綠岩、半花崗岩の細脈に横切られ、石英脈はカラウラク及び上ムインよりも遙かに多く見受けられる。ハルグと小ナエルグンの流域にある全地域は變質片岩の廣い地帯より成り、此の地帯は更に狭い片麻岩質片岩と交代してゐる。同地帯

は層状岩と同じく北西—南東（傾斜は普通）に走向する。また片麻岩はエリガ、ハルダ間のアフナシエフスキイ源流（エリガ川の右支流）より稍上流とハルダの南東で片岩を驅逐し、更に廣い地域を占めてゐるのである。思ふに、同地に見るのは若干の褶曲帯であつて、片麻岩は背斜層の中心に成層し、粘板岩は變質片岩中の峽島として見られるに過ぎない。上述の如く、この群の岩石は上記の岩石よりも更に烈しい變質作用を受けたので、同群の片麻岩と片岩はカラウラク及びムインのそれと全然同じ性質を有する。

砂金地は同地でも片岩の發達せる地帯に横はつてゐるが、例外はアフナシエフスキイ源流に沿ふ砂金地（ウオスクレセンスキイ、ゲンナヂエフスキイ砂金地等）で、片岩が之れに迫つてゐるのは中流の右岸からである。いま一つの例外はイワノフスキイ源流に沿ふ砂金地群（イワノフスキイ砂金地）で、片麻岩は同地の周圍に發達してゐる。

ハルダと上記の流域で、一部の砂金層を除き、後期鮮新世に屬すべき層は、數ヶ所の緩丘或は段丘にある砂質粘土層で、部分的には礫を伴ふ。例へばアフナシエフスキイ源流の河口附近の右岸、アルブイン（ハルダの右支流）の河口附近（同所にジードリンスキイ砂金地がある）、上ムインの河谷にあるズナメンスキイ砂金地附近及び其他の箇所である。

ハルダ群の含金石英脈の性質、片岩と片麻岩に對する關係、砂金層の分布に對する關係に就いては既に述べて置いた。

これに追記し得るのは、鑛石を分析した次の調査資料である。ウガハンのウオズネセンスキイ砂金地より上流にある露出部から採取した脈石英、同砂金地の地層から採取した脈石英には金の痕跡があつたが、ルカチク源流の河口より上流二一三・四米にある上ムイン左上流の片岩を横切る鑛脈中の石英、それからカラウラクにあるインノケンチエフスキイ砂金地の地盤にある珪岩質片麻岩には金が無かつた。また上ムインにあるエリザウチンスキイ砂金地の鑛尾から採取した雲母珪板岩、最後にカラウラク（オセンカン川より上流）から採取した珪質粘板岩にも金の痕跡があつた。ハルダでは金の發見がなく、ジードリンスキイ砂金地の層、同層の下層、同砂金地地盤の細脈、アフナシエフスキイ源流河谷の右斜面附近の鑛脈から採取した石英中にもないが、この最後の鑛脈の連續層にある石英、ゲンナヂエフスキイ砂金地にある砂金層の地盤から採取した石英には脈石一噸當り一三、七五四の金、更に同砂金地の含金層から採取した雲母質珪岩中の石英には、一噸當り一、四九二の金が發見され、ズラトウストフスキイ砂金地にある地盤の（石英細脈を有する）雲母珪岩質片岩には一噸當り一七、一一八の金があつた。最後にマイスキイ砂金地の地盤から採取した鑛脈中の半花崗岩及びウングリチカン源流（小ナエルデンの右支流）の河谷にある左斜面から採取した石英にも金の痕跡が發見されたのである。

思ふに當區の砂金層の金は、主として含金石英脈或は其の細脈に横切られた層状岩の崩壊より生じたらしい。

ハルダの流域より南東にはセレムジャ上流の流域の一部があり、同所ではセレムジャがハルダに並行して北西に流れてゐる。同河の上流にある斑岩の發達せる地帯より下流、タス・ウラク（タフ・ウラク）とカル兩支流間にある花崗岩地帯より上流に當る此の地方へは、ハルダの片麻片岩地帯が走向してゐる。

同地は金搜索者でも餘り來る者のない程遠隔せる不毛の地であるが、當地方の地質條件はハルグ及び其他の隣接地方と同一で、従つて此の流域も將來工業的な産金地帯となる日がある様に想像される。

舊砂金地帯に關して謂へば、若し採金業者が黒龍探金會社の例に倣ふならば、主要河川の河谷或はセレムジ、本流の河谷にもドレフチャー作業のため適當な條件が各所に見出されるかも知れない。其他、舊方法では餘り工業的でない若干の産金地も、水力法を以てするならば採掘されるであらう。殊に多くの産金地を其の圈内に入れ、水力法の設備をするに當り溪流より水を集めて大なる水壓を直接蓄積する方法を用ゐることなく、稍大なる河川即ち旱魃の時も涸渇しない河川より水を供給する強力なポンプを用ゐ、溪流の流れる水力を利用して得たエネルギーで操作するポンプを用ゐる場合に於て然りとする。

筆者は今迄スレドネセレムジンスキイ、ウルフネセレムジンスキイ小區並にウガハンスキイ小區に就いて述べてきたが、猶(一九一五——一九一六年度黒龍移民局統計課の調査に基づき)左記を補遺的に紹介することが出来る。

上ムイン群、ウチ、スヌイ砂金地 此の砂金地は一九一四年三月一日以降租借者により採掘されてゐる。同地は右よりセレムジに注ぐ上ムインの右分流の上流にある。上ムインの右分流は、所によつて狭い峡谷、所によつて廣い沼澤性河谷を靜かに流れる川で、若干の溪流に分れる。同河は左側から若干の源流とボガンジ、河及び上中下各マルト、ジャクの三河川を迎へてゐる。

上ムインの右分流は、左側の大支流ボガンジの河口より上流では著しく減水し、稍急勾配の河床を流れる。ボ

ガンジの河口と上マルト、ジャクの河口間には、五露里に亘るウチ、スヌイ砂金地の鑛區が所在してゐる。

上マルト、ジャクの河口より上流に當る上ムインの右側には粘板岩の露頭が認められ、反對の左側には珪岩質片岩と石英質粘板岩の露頭が認められる。白色の石英、並に頗るオーカー質の崩壊せる石英も見受けられるのである。

上マルト、ジャクより下流にある上ムインの河谷の右斜面は、斷崖多く急峻で輝石玢岩と角閃玢岩より成り、右斜面は頗る緩傾斜で沼澤性(マリー)である。此の斜面には著しく浸蝕された段丘の跡が認められ、上マルト、ジャク河口(より下流)附近の左斜面にある若干の下部段丘では、穴掘作業で採掘された緩丘の金が發見された。然し「事務所」へ收納したのは此の金の一小部分に過ぎない。

採掘地を視察した結果(技師ステパノフに依る)、同砂金層の下部層位はムインの河床砂金層にある含金層の層位よりも遙かに高く、砂金層の礫は上マルト、ジャクの河口に近く接近してゐると結論し得たのである。

ムインの河床砂金層も殆んど全部採掘し盡されてゐる。一九一四——一六年には、夏季作業で露天坑の兩側を採掘し、冬は穴掘作業により坑の間に残つた舊處女地、並に露天坑の各端より離れた側盤の砂金富藏帯を採掘したが泥炭層の含金層に對する比は(一・八——三・六米)對(〇・二八——〇・八八米)であつた。砂金層の斷面圖は次の如き情況を示す。(一)ツンドラの殘積層〇・三六米以内。(二)灰色の軟泥質粘土〇・七一以内。(三)膠質粘土を有する岩塊二・一三米以内。(四)河礫層〇・三六米以内。(五)砂層〇・五三米以内である。また巨大な漂石は殆んど見受けられることなく、砂層の浸蝕率は普通、金は磨擦されて中粒と細粒があり、稀には一四・八瓦に達する

自然金を有し、同地と隣接砂金地の總平均純度は千に對し八三九である。砂の金量は一噸當り六五一乃至五、六四三で、含金層は變化多く、砂金床は玢岩より成る。猶凍結層も見受けられる。

砂金地に最も近いルカチク河は、同じ名の川が左から上ムインの左分流へ合流する地點にあり、砂金地より二〇杆の地點に所在する。この村の附近に若干の砂金地がある。

汽船埠頭は砂金地より殆んど七五杆離れ、セレムジャ河のストイバ村にある。

村から約二・七杆下流のセレムジャ沿岸には、所謂ミニステルスカヤ・ストイバがあつて、ニコラエフスカヤ幹線道路建設事務所が所在する。汽船は水量の豊富な時にストイバよりセレムジャを遡ること一六五杆のエキムチャンまで航行してゐる。幹線道路はミニステルスカヤ・ストイバより下ムインを経由し、ストイバ村より一・一杆の地點でルカチクに向ひ、オリギンスキイ砂金地及びエキムチャンに至り、同村の附近でセレムジャを経てエゾプ河に至る。最も作業の完了した地區、ストイバとルカチク間でさへ交通の可能だつたのは荷馬車だけであつた。道路の建設に當つては最も便利なる部分のみ完成し、沼澤性マリー及び他の通行不便なる箇所は、道路布設に伴ひ交通が頻繁となつた結果、以前よりも更に更に交通不便となつたのである。冬期ブラゴウシチュンスクからストイバ迄の貨物一布度の運賃は二留、ストイバから砂金地迄は四〇——五〇哥で、夏季はストイバ迄汽船で一留、ストイバから小舟によりルカチク迄は一留五〇哥乃至二留、ルカチクから砂金地迄は一留であるから、ブラゴウシチュンスクからの運賃は一布度につき概ね金留で三留五〇哥乃至四留を要する。



勞働組合に設定された鑛區は長さ五三三・四米、幅二七七・三七乃至二八四・八四米、面積は一四八、〇一八平方米

自然金を有し、同地と隣接砂金地の總平均純度は千に對し八三九である。砂の金量は一噸當り六五一乃至五、六四三程で、含金層は變化多く、砂金床は珉岩より成る。猶凍結層も見受けられる。

砂金地に最も近いルカチョク河は、同じ名の川が左から上ムインの左分流へ合流する地點にあり、砂金地より二〇軒の地點に所在する。この村の附近に若干の砂金地がある。

汽船埠頭は砂金地より殆んど七五軒離れ、セレムジャ河のストイバ村にある。

村から約二・七軒下流のセレムジャ沿岸には、所謂ミニステルスカヤ・ストイバがあつて、ニコラエフスカヤ幹線道路建設事務所が所在する。汽船は水量の豊富な時にストイバよりセレムジャを廻ること一六五軒のエキムチャンまで航行してゐる。幹線道路はミニステルスカヤ・ストイバより下ムインを経由し、ストイバ村より一・二軒の地點でルカチョクに向ひ、オリギンスキイ砂金地及びエキムチャンに至り、同村の附近でセレムジャを経てエゾプ河に至る。最も作業の完了した地區、ストイバとルカチョク間でさへ交通の可能だつたのは荷馬車だけであつた。道路の建設に當つては最も便利なる部分のみ完成し、沼澤性マリー及び他の通行不便なる箇所は、道路布設に伴ひ交通が頻繁となつた結果、以前よりも更に交通不便となつたのである。冬期ブラゴウ・シチュンスクからストイバ迄の貨物一布度の運賃は二留、ストイバから砂金地迄は四〇——五〇哥で、夏季はストイバ迄汽船で一留、ストイバから小舟によりルカチョク迄は一留五〇哥乃至二留、ルカチョクから砂金地迄は一留であるから、ブラゴウ・シチュンスクからの運賃は一布度につき概ね金留で三留五〇哥乃至四留を要する。



自然金を有し、同地と隣接砂金地の總平均純度は千に對し八三九である。砂の金量は一噸當り六五一乃至五、六四

近年ペールウイ、エウドキエフスキイ、エレニンスキイ及びウチヌヌイ各砂金地區域の探鑛が行はれ、一九一五—一六年には上ムインの右支流バト。ル川に沿ひ探鑛が行はれてゐる。

探鑛隊が工業的の金の埋藏があることを認めたのはウチヌヌイ砂金地の區域ばかりで、各溪谷と源流は孰れも數回試掘されてゐるか、毎回工業的の金を新たに發見してゐた。また探掘し盡したと考へられてゐる當區に發見が行はれることは、現在も珍らしいことではないので、従つて當地に於ける可能性は全部失はれたのでないことを示してゐる。

一九一五年のウチヌヌイ砂金地に於ける採金高は一八、四一六瓦、一九一六年は八月三十日迄に四、六六二瓦である。

第一勞働組合のデリヤンカ砂金地（一九〇三年に發見されたウエルヌイ舊砂金地の一部）は、上ムイン右分流の左支流上マルト。ジャクに沿ふて所在する。

泥炭層の厚さは二・一三乃至二九一米、含金層の厚さは〇・五三乃至一・二四米で、兩層の水平的分布と組織は（上より下へ）次の如く示される。即ちツンドラ〇・五六米、岩石の「碎片」〇・七一乃至一・二四米、粘土質沖積層〇・五三乃至〇・八九米、含金層〇・五三乃至一・二四米、平均含金量は一噸當り七、八一四瓦で、一二、七九七瓦に達する自然金も見受けられ、金の純度は八三二である。

勞働組合に設定された鑛區は長さ五三三・四米、幅二七七・三七乃至二八四・八四米、面積は一四八、〇一八平方米

で、一九一五年の採金高は三、九二一瓦、一九一六年は九月十日迄に一九、四三七瓦であつた。

カラウラク群、スチャストリウイ砂金地 スチャストリウイ砂金地は一九一六年スレドネセレムジンスコエ採金會社に租借されてゐた。同砂金地は一九一四年に盜掘者の活動が同地で活況を呈したため注目されるに至つたのである。

砂金地は長さ四、二四三米、幅二二三米、面積七六九、三三六平方メートルの地域を占めてゐる。鑛區は左よりニカンダ河に合流する無名の源流に沿つて延長し、ニカンダは右側よりカラウラクに注ぐ。南方では同源流の下流と、同源流がニカンダに合流する地點にラドストヌイ砂金地が所在し、マトレノ・イワノフスキイ砂金地は源流の上流を占めてゐるが、兩砂金地共調査の際には稼行されてゐなかつた。源流は約一〇・六七軒の延長を有し、片岩質の岩石を貫ぬいてゐる。碎片中には僅かに圓磨された珩岩と乳白色石英の破片が見受けられるが、水晶の晶簇に充填された孔洞を伴ひ強度に崩壊せる石英の破片も見受けられる。泥炭層の含金層に對する比は(一・一——八・八米)對(〇・七一——一・四八米)で、上部では三・六米以上に達する。泥炭層を成すものは(一)〇三五米以内の上部苔地層、(二)主として片岩の碎片、(三)僅かに圓磨された礫を伴ふ河礫層である。含金層は次の三部分、(一)僅少ながら工業的の含金量を有し、充分浸蝕された河礫層、(二)黄色を呈し粘着性を有することを著しい特色とする砂層より成る。砂層は洗鑛が非常に困難で、濃厚な『含金粘土』で膠着せる礫より成るのである。金は河礫層と砂層の水平層にあるため平均に分布し、形状は薄板状を呈し、粗粒と中粒で、圓磨され且つ磨擦されてゐるが、八・五瓦

に達する自然金も目撃される。金の純度は八四・五(銀一四七)、含金量は一噸當り一、三〇二乃至五、二〇九である。隨伴金屬中で知られてゐるのは銀ばかりで、隨伴鑛物としては磁鐵鑛、錳安鑛、方鉛鑛、オーカトである。永久凍結層も見受けられる。作業は直營採金法により行はれてゐる。

ウガハン小區、ウズネセンスキイ砂金地 砂金地は、上ムイン右分流の右支流ボガンジャと、ウダ河系シニウリ河の右支流ウガハン河の流域間にある分水嶺の北斜面に所在する。砂金地と隣り合つてウガハン河の下流に所在するのはイワノフスキイ砂金地で、兩者共貸下けられてゐる。

ウズネセンスキイ砂金地より東方約七、四八軒、上ムイン右分流へ右から合流する無名の源流に沿ふ平地にはエレニンスキイ砂金地があり、豊富な緩丘砂金層を有してゐるが、今日では最早採掘し盡されてゐる。南東東に所在するのは、上ムインの右分流に沿ふベルウイ、ウチオヌイ、エウドキエフスキイ、ウルヌイ砂金地の區域である。此等の砂金地は、ウルヌイ砂金地を除けば一九一五——一六年の調査の際何れも直營採金労働者により探掘されてゐた。ウズネセンスキイ砂金地の發見されたのは一八七二年である。

上記ウチオヌイ砂金地からウガハンへは二つの隘路が通じ、一つはエレニンスキイ砂金地を經由して延長一二軒、他は更に便利でボガンジャ河の左岸に沿つて一三軒延長し、更に分水嶺を経てウガハンの流域に至る。(隘路は乾燥してゐるが急な上り道と更に急な下り道を有してゐる。)

地質學者フラボニンに依れば、ボガンジャ及びウガハン兩河間の分水嶺にある堆層には雲母石英片岩が見られ、

同岩中には乳白色石英の碎片と漂石が屢々見受けられるが、同様な片岩はウガハン上流にも見受けられる。ウズネセンスキイ砂金地で河床砂層の地盤となつてゐるのは、非常に霏爛して殆んど全く雲母珪岩質片岩に移化する片麻岩である。含金層には同じく崩壊せる片岩と多数の石英礫がある。露天坑の地盤は、厚さ〇・三六米に達する二條の石英脈（互に三二米離れてゐる）により切斷されてゐる。

河谷の幅はその水源から約六・四杆の地點で（ウズネセンスキイ砂金地附近）七四六米に達し、谷の斜面は緩漫である。

山誌的關係では、當地方（上ムインの左分流及びウガハン河の流域）は平坦なる隆起部を爲し、その現代の地形は主として剝削作用の強度に發達せる活動に起因してゐるのである。

砂金地を管理するデ・ウ・ブリト・ポフの資料によればウダの斜面地にある河谷沈積層はムインスキイ區の沈積層よりも遙かに厚く、河川の河谷は比較にならぬ程廣い。

ウズネセンスキイ砂金地の面積は、長さ五・三杆、幅一五六乃至一、〇六七米で、二、三四四・七八〇平方メートルを算する。砂層に於ける金の分布は層狀で、砂層の下層ほど豊富となる。金は僅かに圓磨せられ、粒狀と粗粒の金があり、金の純度は八八四、含金量は砂一噸當り六七八乃至九〇、八七六程度である。

イワノフスキイ砂金地の面積は長さ二・七三杆、幅三九五米乃至八七五米で、一、八八八、九二五平方メートルに當る。泥炭層の合金層に對する比は（一・七八—三・五六）對（〇・九—〇・三六）で、金は薄板狀を呈し僅かに圓磨せ

られ、殊に中粒と細粒が多く、四・三瓦の自然金をも伴ふ。その純度はウズネセンスキイ砂金地と同様八八四、含金量は砂一噸當り三二六乃至三、八七九程度である。

イワノフスキイ砂金地より下流のウガハン河沿岸には、砂金層が有望でないため國庫に編入されたワシリエフスキイ砂金地の五露里に亘る鑛區があつた。隘路はウチョヌイ砂金地を経てルカチ・ク迄三四・一四杆延長してゐるが、同所よりストイバ迄は幹線道路で五四・三杆、上ムインの河床に沿ふて行けば七五杆に達する。

一九一六年に企業の稼行率を決定するに當り、一九一七年度の採掘のため残つた處女地は二、七三二平方メートル以内であることが判明したが、別に廣範圍の探鑛は行はれてゐないのである。

探鑛は砂金地の區域と、砂金地より三二杆以内の區内に行はれ、同探鑛の結果も今猶否定的であつた。企業の採金高は左の如くである。

金	一九一五年度	一九一六年度 九月十三日迄	二年間合計
鑛業生産による……………	二〇、一〇六瓦	三一、二六九瓦	五一、三七五瓦
自由提出による……………	一一、六二九瓦	一一、八二九瓦	三四、四五八瓦
合 計	四一、七三五瓦	四四、〇九八瓦	八五、八三三瓦

上記のウズネセンスキイ小區或はハルダ群、その状態及び最近の作業（一九二〇—一九二三年）に關

しては、技師ステパノフの資料に依り左記を紹介することが出来る。

ハルグ河の砂金地群は現在ドラジルド群となつてゐるが、これに屬してゐる砂金地はズラトウストフスキイ砂金地(面積二、七三一、三〇〇平方米)、ジドリンスキイ砂金地(五四六、三〇〇平方米)、カザンスキイ砂金地(八七四、〇〇〇平方米)、ドラীগ砂金地(四、二八一、七〇〇平方米)、オトラドヌイ砂金地(二、七六四、一〇〇平方米)、エリガカンスキイ砂金地(三、八八九、六〇〇平方米)、ウルフ、コンラード砂金地(四、五一一、八〇〇平方米)、ガアルレム砂金地(四、二一七、九〇〇平方米)、カユコフ砂金地(？)、ゴルランチャ砂金地(三、五二八、八〇〇平方米)で、金山はウルフネジドリスキイ金山(一、一三六、二〇〇平方米)、第六金山(九〇六、八〇〇平方米)、第三金山、第四金山、第五金山、第六金山、ビオネル金山、ウヨリフラムフスキイ金山、シェリトウイ金山、アクチオネールヌイ金山、ウチレヂテリヌイ金山、及び一九一七—一九二一年に黒龍探金會社の名義で金山となつた幾多の出産区である。

現在ドラジルドと稱しハルグ河の流域に所在する採金企業の創立されたのは、一八九四—一八九五年のことに屬し、當時採金業者ベ・ウ・モルヂンは、アルフィンとドガルドン源流に沿ひジドリンスキイ及びカザンスキイ砂金地を始めて發見し、一八九六年にはハルグの河谷に沿ひズラトウストフスキイ砂金地を發見したのであつた。

一九〇〇年代の初頭、モルヂンは企業を株式化し、之れを黒龍探金株式會社と名づけたが、一九一八年企業は國有となり、國有ドラジルド採金企業、略してドラジルドと改稱された。次いで一九一九年には國有解除となり

一九二〇年以降國家によつて經營せられてゐる。然し一九二二—二三年の作業年度には二臺のドレッチャーが稼行してゐながら國家への金の納入はなかつたのである。

ジドリンスキイ及びカザンスキイ砂金地の砂金層は、個人經營及び直營採金作業により探掘し盡され、沖積原の掘崩し、進んで「富化」による選鑛を行ふに至つたが、ジドリンスキイ砂金地からは合計一、六三八、〇五〇瓦以上、カザンスキイ砂金地からは八一九、〇二五瓦以上の金を採取した。猶工業的意義を有し得るのはジドリンスキイ砂金地の個人經營作業の鑛尾だけで、この鑛尾は鑛石一噸當り平均二七二瓦に達する金を含み、機械法を以て探掘するに適するが、右の鑛石の埋藏量は恐らく九七、二二四立方メートルを超えてゐらう。

一九二〇—二三年に於ける金の採取は、ズラトウストフスキイ砂金地の一・六—二・一籽に互る地域に於けるドレッチャー作業に限られ、その上部の鑛區に於ては大規模な直營採金(露天掘及び穴掘)作業で稼行され、企業主に二、四五七、〇七五瓦以上の金を與へたのである。該鑛區は上述の如く、二・一籽に互り、所によつては四二七米に達する幅を有し、一九二三年迄十一年間もドレッチャーの選鑛に委ねられてゐた。總面積の約四分の三は選鑛せられ、同地よりドレッチャーで採取された金は約二、二二九、四六五瓦である。また一九二〇—二三年には二臺のドレッチャーが同鑛區に残され、第三のドレッチャーは國有化の前年、探鑛で準備されたズラトウストフスキイ砂金地區の下流にある處女地へ進出した。同地では約三・二籽(始端まで)に互り試錐及びボーリング探鑛を行つた結果ドレッチャー作業に適する金のあることが判明した。右の砂金層の幅は、平均六四・〇—七五・〇米で、猶二〇・〇—三二・〇

—四三・七米に及ぶ砂金層の敷支脈がある。此のズラトウストフスキイ砂金地の鑛區に於ける沖積層の厚さは平均五・三米、含金量は原鑛（開發、洗鑛せる）一立方米につき五三七と考へられるが、この數字を根據とし、長さ三二・〇〇四・〇米、幅八五・三米とすれば、鑛區に於ける金の概算埋藏量は一、二七七、六七九を指示。之れに猶未採行の直營採金區の層にある金の推定残量約六五五、二二〇を加算するならば、ズラトウストフスキイ砂金地の區域に於ける金の概算埋藏量は一、九六五、六六〇瓦となる。

ズラトウストフスキイ砂金地の金は細粒で、四、二六六ミリの自然金も少量見受けられ、金の純度は八七〇—八八五である。

ドラーガ砂金地はその終端でズラトウストフスキイ砂金地の始端に接し、連続せる處女地となつてゐる。一九〇〇年の初頭には六四〇・〇乃至一、〇六六・〇米（河床だけで長さ二一三・四米に達する）の試掘線により（ドラーガ鑛區の幅は一杆に相當し、長さは一杆を超える）探鑛した結果、不充分な少量の金、當時の用語で「痕跡」の金、別言すれば砂一噸當り二七三乃至五四六を有する金のあることが發見せられ且つ確認された。但し非公式の資料に依れば、視察不充分のため試掘坑の砂は勞働者に盗み去られ、秘かに洗鑛されてゐた。若し「痕跡」的な含金量ならば彼等を魅惑しなかつたに相違ない。

すべて此等の情況は審査的探鑛の實施を促進し、一九一七—一八年の冬、キイストンの鑽孔機により二つの掘鑿孔が掘られた結果、幅三二米の鑛床が二條發見され、その含金量は原鑛一噸當り平均五四六、砂金層の深度は

五・三乃至六・四米であつた。

ドラーガ及びオトラドヌイ砂金地は孰れもズラトウストフスキイ砂金地に隣接し、精細な探鑛に缺けてはゐるが、ドレヂャー作業の候補地であると考へられる。蓋しドラーガ産金地に於てはドレヂャー作業に通ずる金があり、一方オトラドヌイ砂金地は略々前者と同様の含金量を有するエリガカンスキイ砂金地の急流の下方にあるのである。

後者の種類に屬する砂金地は、性質が共通してゐるため一緒に觀察してもよい。即ち探掘し盡したマリインスキイ砂金地の急流の下にあるエリガカンスキイ砂金地も、ハルダ河口よりドラーガ砂金地に至る間に隣接して所在するウエルフイ、コンラード、ガアルレム、ゴルランヂヤも、略々時を同じうして一九〇五—一〇年に極めて表面的に探鑛されてゐる。凡て此等の産金地も、金の機械的開發が盛んになれば次第に顯著な役割を演ずるに至るかも知れない。

此等の砂金地の説明を終るに當つて次の事實を指摘することが出来る。即ちマリインスキイ砂金地の急流の下にあるエリガカンスキイ砂金地の河谷の一部は直營採金の穴掘作業により探掘し盡され、左より之れに注ぐ豊富な（探掘終了せる）ハリノイ砂金地も鑛區の上流には含金層を有する筈である。またハルダの下流にある産金地について謂へば、全長一二・三〇杆に亘る三ヶ所の鑛區では、最近盜掘者の稼行した上層の所謂「三角洲」金が河床の隨所に發見せられ、また各地の河谷には更に古い時代に屬する穴掘作業の跡、或は單に試験的探掘の跡が見られる。

ドラジルド企業に屬する産金地の概説を終るに當つて特記せねばならぬのは、筆者が貧弱ながら手許にある若

干の資料に基づき、現在最も大なる興味を提供する産金地のみを以上に掲げたこと、且つドラジルドに編入される産金地と出願區の總數は約百ヶ所もあるが、其の大部分殊に金山は、全然探礦も調査も行はれてゐないことである。

第二節 ニマンスコ・ブレインスキイ小區

當小區は上記のウエルフネセレムジンスキイ小區より南東に當り、裸峰の分水嶺の背後にある。

ニマンの流域で始めて砂金層を發見したのは一八七四年鑛山技師ウ・エヌ・ナボコフで、(ソフィエフスキイ砂金地)ニマンスカヤ會社によつて金採取の組織に端緒を置いたのはエヌ・ペ・アノソフである。産金總額中一九〇二年迄の同地に於ける探金高は二三、九八三、〇九六瓦、同會社の分は二一、三〇六、九七二瓦となる。この金は全部同地の十一ヶ所の砂金地から得られたので、その中探掘し盡したと考へられるのはチモフェエフスキイ、ニコラエフスキイ、ヤクトトスキイ及びトングススキイ砂金地である。がソフィスキイ、イオアンノ・クレステリススキイ兩砂金地は漸く着手したばかりで、探礦不充分であるが、其他の多數に就いても同じことが言へる。チモフェエフスキイ砂金地(オリガの左支流、アグダ河に沿ふ)は、一八七六年以降一八九九年迄に六、五六四、二八一瓦を産出、平均含量は八、九七九瓦——九、九九五瓦——三、〇三九瓦で、純度は九四〇(銀五六)、且つ主要額が採金されたのは一八八九——一八九七年間である(年産三二七、六一〇乃至九三三、六八八瓦宛)。一八九八年は六一、〇五八瓦(含量

四、二五九瓦)、一八九九年は二九、五六六瓦(含量三、〇五二瓦)、一九〇五年は三二、〇三三瓦、泥炭層の合金層に對する比は二・八米對一・一米、一九一〇年の探金高は合記二四、八五七瓦、平均含量二、二二四瓦、泥炭層の合金層に對する比は五・三米對〇・五三米である。

ニコラエフスキイ砂金地(オリガの左支流カナクにあり)は一八七六年以降一九〇〇年迄に四、五九〇、九二二瓦を産出、平均含量九、五二二——一〇、〇六四——三、四六〇瓦で、純度は九二九(銀六七・五)、その主要數量が得られたのは一八七九——一八八六年間(年産三七六、七五一——五〇七、七九五瓦宛)であるが、近年は専ら沖積原及び地盤の鑛尾と砂が洗鑛されてゐた。また一九〇五年の探金高は一〇、二七九瓦、泥炭層の合金層に對する比は二・一米對〇・七米で、一八九〇年の同砂金地に於ける探金高は僅かに一三、二二七瓦、含量は二、四四一瓦、泥炭層の合金層に對する比は五・三米對〇・五米であつた。

タエン・エリガ(オリガより上流、ニマンの支流)に沿ふトングススキイ砂金地は一八八〇年以降一九〇〇年迄に四、二〇九、七八八瓦を産出、平均含量は三、五二七——一三、四六九瓦で、主要探金高のあつたのは一八八一——一八八四年及び一八九一——一八九三年(三一、二二九乃至五二四、一七六瓦宛)である。一九〇五年は同砂金地の探金高が記載されてゐない。一九一〇年には僅か五、九七〇瓦、含量は三、八二五瓦、泥炭層の合金層に對する比は五・三米對〇・五米である。次にソフィエフスキイ砂金地(オリガ沿岸にあり、アグダ河口の反對側及び其の下流)は一〇七六年以降一八九四年迄に二、九一六、五〇八瓦を産出、平均含量一二、五三三瓦——二一、〇七八瓦

一三、五二七延で、純度は九三二（銀六四・五）、主要採金高のあつたのは一八八七—一八八九年間（四九二、四一五—一、二二二、一五八瓦）で、一九〇五年は僅かに三、六四五瓦、泥炭層の含金層に對する比は二・八米對〇・七米、一九二〇年の採金高は七四〇、三九八瓦、平均含金量は三、五八一延、泥炭層の含金層に對する比は七・一米對〇・五米である。當小區の總採金高は一八八一—一八八九年に最高額に達し、それから低下し始めて一九〇二年には僅か五七、九四六瓦を示したが、平均含金量は二、二九九—一二、三二六延であつた。其後は再び増加し始め、十八ヶ所の砂金地が稼行した一九〇五年に於ける全小區の採金高は既に三四七、二二六瓦、平均含金量は二、三四四延、泥炭層の含金層に對する比は（四・六米對〇・七米）對（二・一米—〇・一四米）である。

一九〇七年以降當小區の或る砂金地では山金の採取が開始され、其時の採金高は一二、三六七瓦であつた。

ニマンに於ける採金高が第二の頂點に達してゐるのは、一九〇九年の一、〇七九、四三四瓦で、其後は再び次第に低下してゐる。

一九一〇年ニマンスキイ小區で稼行したのは二十四ヶ所の砂金地と一ヶ所の金山で、その砂金の採取高は九〇八、五〇三瓦、平均含金量一、二四七—一五、七五二延、泥炭層の含金層に對する比は（二・三—一〇・七米）對（〇・三六—一・一米）即ち四—二〇である。この數量中ソフスキイ砂金地だけの採金高は、七四〇、三九八瓦、次にイオアンノ・クレステリススキイ砂金地では四五、七四三瓦であつた。猶一ヶ所の金山の採金高は九、八六九瓦の山金で、平均含金量は一六、九二八延、鑛脈の厚さ〇・五米である。（これは地方的經濟條件が悪いので有利なものとなり得ない。）猶二十四ヶ所の砂金地に於ける平均含金量は二、六〇四延以上であつた。

一九一一年には同金山に於ける山金の採金高が四〇、一七三瓦、平均含金量は一七、〇七〇延であつたが、一九一二年と一九二三年の採金高は示されてゐない。

以上は、一般的文化條件（例へば道路の布設）が改善された時にはニマンの採金業が更に發展の域に向ひ得ることを思はしめる。

今のところ同地には何等の機械的採金法も實施されてゐない。また當小區に於ける金山事業發展の問題も、猶決定的な解答を見出した譯ではないのである。

小區の一般的地質條件はハルダ各小區のそれと類似してゐる。上述の如く、ハルダ及びニマンを分つ分水嶺よりアキシマ河（ニマンの右支流）に至る地域に發達してゐるのは花崗岩で、アキシマの南方には片麻岩地帯も延長してゐる。但し同地帯はオリヨカンの附近で千枚岩（變質粘板岩）質片岩の發達せる地帯、概してニマンスカヤ産金系統の岩石と交代してゐるのである。

ニマン系の砂金地は孰れもニマン河、その右支流オリガ河、オリガ河の左支流サムイル川に露取られた小面積の區域に集中してゐる。また此の地方は大なる標高を有し、その最も低い地點であるオリガ河口のニマン河も、海拔約八二一米の高さにある。分水嶺の高さは孰れも一、〇六七米、各孤峰（標峰）は一、三八三米に達してゐる。

ニマン産金地は兩山脈間の最も低い地方を占める。この盆地は西に開けてゐるが、南東へは狭くなつて小ブレヤ

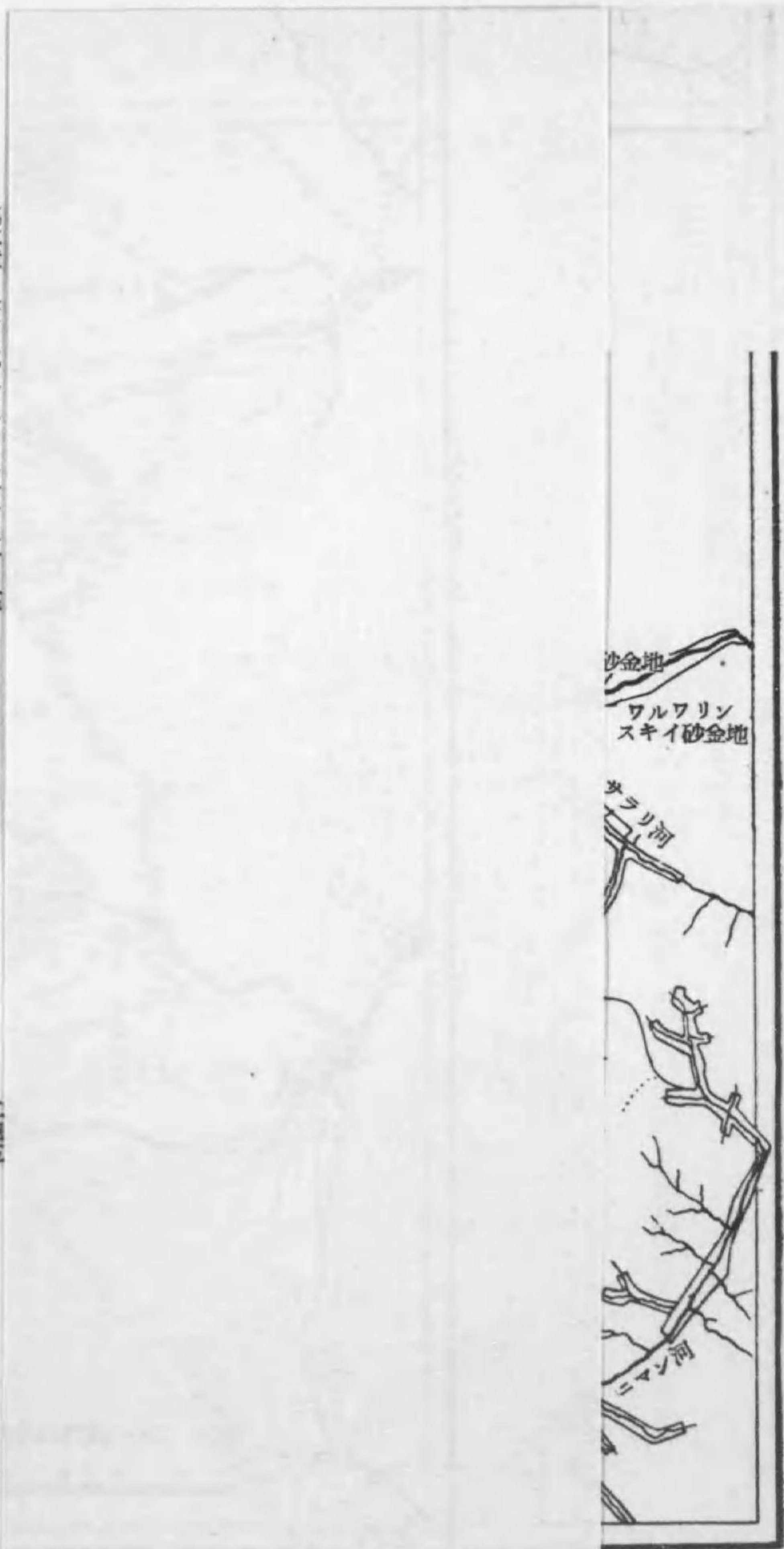
河口より下流で大アレヤを横切つてゐる。同産金地の河川と源は孰れも極めて急な勾配を有する。

ニマン産金地の構造に於て主要な役割を演じてゐるのは(一)斜狀片麻岩、(二)結晶片岩、(三)千枚岩である。總じて此の岩石群は次のやうに分布してゐる。第一の片麻岩は同地の東部(サラリ河、アグダ、ウチユゲイ・エリガ河、タエン・エリガ河の上流、ネチャヤンヌイ源流、パウリシチエフスキ源流、ニマンの上流)に多く、第二の結晶片岩は中部(アグダ、カナク川、セルギエフスキ源流、ウチユゲイ・エリガの中流、一部は下流、タエン・エリガの中流、ドイギン・ピラの上流、ハダーガ山に至る迄のニマン)に多く、最後に第三の千枚岩は、其の西部に多い。が右の三岩石群の占める地域を少しでも厳密に境界を定めることは可能性が無い。何となれば此等は漸進的移化によつて相關聯し、他の一面には各地域に首位を占める岩石群中に他の岩石群の一部も從屬的に看取せられ、所によつては往々平等に發達してゐるのが看取されるからである。

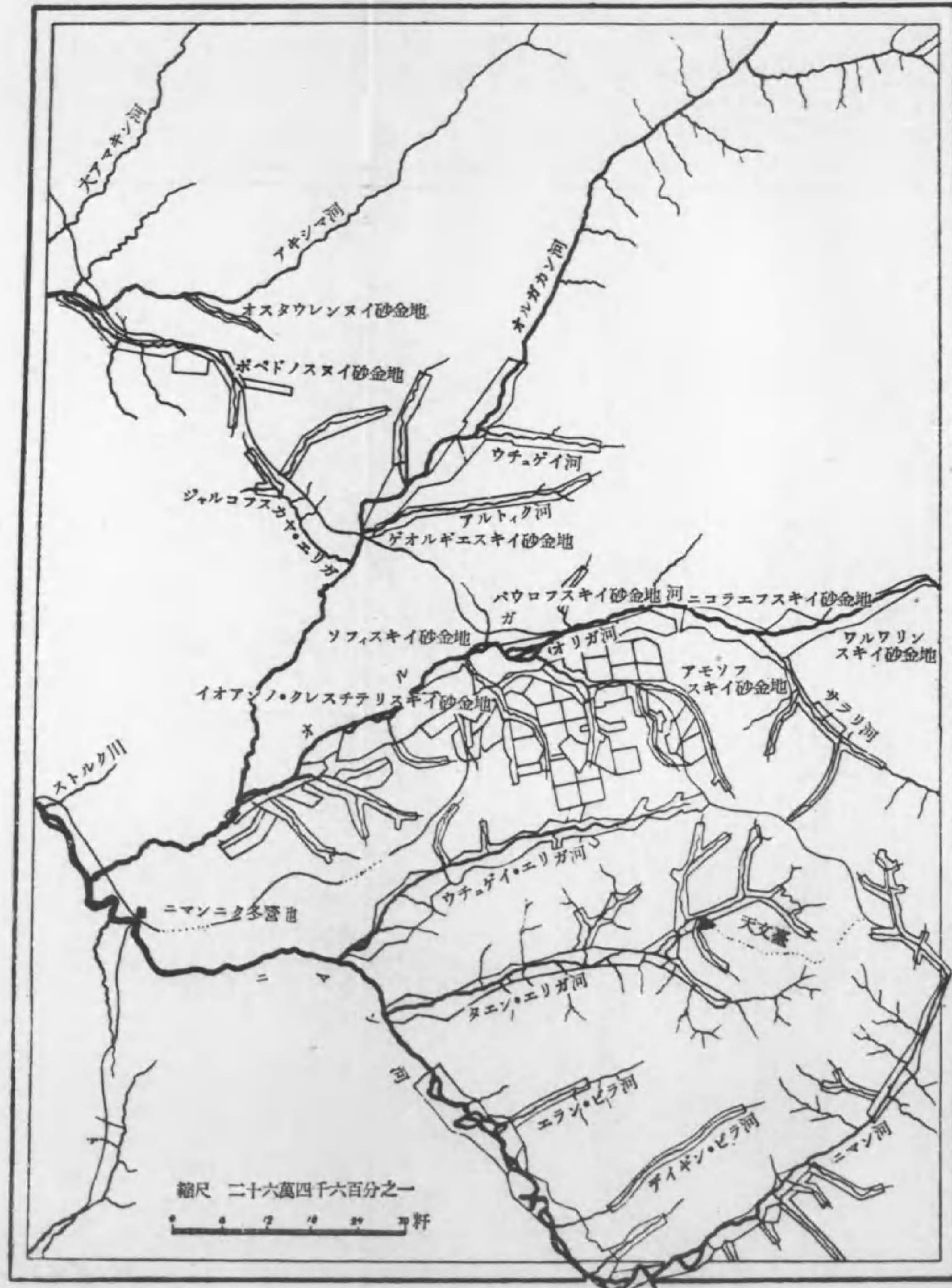
上掲の岩石中には花崗岩類、石英、玢岩の鑛脈も見受けられる。最初の兩岩石は、數量的には微弱な發達をしてゐるに拘らず、含金性の點では本質的な役割を演じてゐる。

花崗岩脈は片麻岩地帯の區域に最も豊富且つ明瞭に且られ、且つ巨晶花崗岩及び半花崗岩に代表されてゐる。

花崗岩脈は結晶片岩地帯内、殊に其の東部には稀であり、しかも著しく變化してゐるのが見られる。其中、最も大なるものは恐らく厚さが二一米より遙かに多いであらう。此の結晶片岩地帯の西部になると、千枚岩の地帯に於けるが如く、正確に花崗岩の脈岩を示すことが出来ない。それほど同地の岩石は變化してゐるのである。



ニマンーブレヤ小區略圖



ニマン産金地の構造に於て主要な役割を演じてゐるのは(一)剝片麻岩、(二)結晶片岩、(三)千枚岩である。總じて此の岩石群は次のやうに分布してゐる。第一の片麻岩は同地の東部(サラリ河、アグダ、ウチゲイ・エリガ河、タエン・エリガ河の上流、ネチャヤンヌイ源流、パウリシチフスキ源流、ウチゲイ・エリガの中流、一部は下流、タエン・エリガの中流、ド・イギン・ピラの上流、ハダーガ山に至る迄のニマン)に多く、最後に第三の千枚岩は、其の西部に多い。が右の三岩石群の占める地域を少しでも厳密に境界を定めることは可能性が無い。何となれば此等は漸進的移化によつて相關聯し、他の一面には各地域に首位を占める岩石群中に他の岩石群の一部も從屬的に看取せられ、所によつては往々平等に發達してゐるのが看取されるからである。

上掲の岩石中には花崗岩類、石英、玢岩の鑛脈も見受けられる。最初の兩岩石は、數量的には微弱な發達をしてゐるに拘らず、含金性の點では本質的な役割を演じてゐる。

花崗岩脈は片麻岩地帯の區域に最も豊富且つ明瞭に且られ、且つ巨晶花崗岩及び半花崗岩に代表されてゐる。花崗岩脈は結晶片岩地帯内、殊に其の東部には稀であり、しかも著しく變化してゐるのが見られる。其中、最も大なるものは恐らく厚さが二一米より遙かに多いであらう。此の結晶片岩地帯の西部になると、千枚岩の地帯に於けるが如く、正確に花崗岩の脈岩を示すことが出来ない。それほど同地の岩石は變化してゐるのである。

玢岩は頻繁ではないが片麻岩地帯内に見られた。其他の地帯では直接片麻岩の発見されたことはないが、其の礫が河成層に多いことは片麻岩のあることを示してゐる。脈石英は(一) 鑛脈或は寧ろ之れを圍繞する岩石の走向に整合して横はる鑛層、または(二) 交叉鑛脈として現はれてゐる。

右の鑛床中、前者は結晶片麻岩地帯に多く、相當の厚さに達するので、例へばソフィスキイ砂金地に近いオリガ河の急流を爲す鑛脈の如きは一〇・七米の厚さに達する。

片麻岩の變位は此の鑛層にも及んでゐるから片麻岩は此の層よりも若く、右の石英は、含金性の點では以前に行はれた探鑛作業もベ・ケ・ヤウ・ロフスキイの分析試験も否定的な結果を示してゐる。此等の中には時として黄鐵鑛が可成り豊富に見受けられるが、金は含んでゐないらしい。

上記の變位より新しい第二の鑛脈は石英の交叉鑛脈で、主として結晶片麻岩の發達せる地域に集中し、且つ或る脈は上記の探鑛により相當探掘されてゐる。デミトリエフスカヤ山、マウリキエフスキイ源流の上流、カナクの左緩丘等にある鑛脈の如きはそれである。

デミトリエフスカヤ鑛脈は、千枚岩に移化せる帯緑灰色の雲母綠泥片麻岩を横切り、方向は南東一五〇度で、延長は約六四米、傾斜は殆んど垂直である。其の厚さは中部で〇・三六米に達し、走向に整合して兩側へ屈折してゐる。脈石となつてゐるのは緻密質乳白色の石英で、褐鐵鑛を集積し、往々硫砒鐵鑛に變質し、其の鑛粒の遺物をも伴ふ。

石英の試料、殊に褐鐵礦の集積せる附近の試料には時として金が見られるが、同脈の平均含金量は一噸當り約七八、一二七毫と評價されてゐる。またベ・ケ・ヤウ、ロフスキイは鑛脈の各地點から採取せる石英混合物を洗滌して分析した結果、約一二七、六〇八毫に達する含金量を得てゐる。該鑛脈は深所では（其他も全部）殆んど探鑛されてゐない。

マウリキエフスキイ源流の上流にある石英脈の特色は、走向距離が更に長く（四二七米）、所によつては傾斜が更に緩慢で、厚さが幾分大きく（〇・七米に達する）、且つ金屬として肉眼に識別される金が比較的稀なことである。硫砒鐵礦も其の鑛化物となつてゐる。

右の石英脈は、鑛尾によつて見られる如く、黒色と灰色の千枚岩を貫ぬき、方向は北西三二〇度、延長は三二〇米以上である。石英は多くの硫砒鐵礦、稀には黃銅礦、方鉛礦、また甚だ稀ではあるが肉眼的の自然金を含む。猶急速に焙燒せる石英を洗滌して分析した結果、孰れも一噸當り一五、六二六毫に達する含金量を示した。

此の良く探鑛された鑛脈の外、マウリキエフスカヤ孤峰のセルギエフスキイ源流の左緩丘、クロシカ源流の上流等には他の交叉鑛脈も見受けられる。此の種の鑛脈はセルギエフスキイ砂金地の如き露天坑の地盤、カナタ川に沿ふニコラエフスキイ砂金地の地盤等に多く露呈してゐる。またウチゲイ・エリガ、タエン・エリガの河谷で今日迄見受けられたのは、甚だ薄く僅かに鑛化作用を受けた脈ばかりで、山金を搜索する作業は行はれたことがない。しかも砂金層中に硫砒鐵礦を多く含む石英、金を含む石英の発見されたことは、同地にも鑛脈を発見し得ることを示すものである。結晶片岩類は右の如き厚脈の外、所によると硫砒鐵礦のため鑛化作用を受け、金を含む薄い石英脈の脈系によつて貫ぬかれてゐる。

最も豊富で有望な産地の大部分は河床地帯であるが、ニマンの各砂金地を探鑛した二十五年間に（一八七六—一九〇一年）探鑛し盡された。所によつては右の如き砂金層の沖積原を歩合探金労働者が相當に探鑛したが、現今に至る迄も各所で探鑛してゐる。

一九〇一年に殆んど未掘の砂金層（其の含金量は探鑛で證明されてゐる）となつてゐたのは、ソフィスキイ、イオアンノ・クレステリススキイ兩砂金地の大半、同じ名の源流に沿ふエリザウ・チンスキイ砂金地、フセウォルジスキイ砂金地の下部、サラリ川に沿ふアレクサンドロフスキイ砂金地等である。此等の産金地は比較的貧弱なため、或は探鑛困難の條件があるため今猶探鑛に着手されてゐないが、或る砂金地は時々盜掘者が可成り熱心に訪れる所となつてゐる。

若し地質調査資料に倚據するとすれば、同産金地の全部、或は殆んど全部の河川沈澱層が多少の金を含む筈であると認めねばならない。然し乍ら此の交通不便な地方の作業は困難な經濟條件を伴ふため、最も豊富なものだけ探鑛を可能としてゐるのである。砂金層の分布、含金量、殊に其の構造は當地方の地質構造と密接な關係を有し、砂金層の大半は結晶片岩の地帯内に横はつてゐるが、極めて少數の貧弱な砂金層は片麻岩の上に成層する。最後に、千枚岩に成層する稍顯著な砂金層としては今のところ一つも知られてゐないのである。

結晶片岩の地帯にある砂金層の特徴は比較的厚さの大なることで、同地帯にあるアグダ及び其他の河川の河谷では、砂金層の厚さが孰れも四乃至六米あり、時としては一七乃至一九米に達してゐる。(ソフスキイ、セルギエフスキイ砂金地)

砂金層の組織は次の様に示される。即ち含金層は直接片岩の頂部に成層し、軟泥層(所謂膠質粘土)を伴ふ片岩の碎片と充分圓磨された礫との混合物より成る。

多くの場合に於て認めらるる如く、溪流の水の沈澱物は崩壊せざる片岩の櫛状構造に侵入し、片岩は其の結果破片に崩壊してゐるのである。一見して全く新しい岩石も、砂金層の地盤で分解すれば、採取せる碎片の表面には何時も幾分金を含む『膠質粘土』の薄層が見られる。よく圓磨された可成り大きな礫、石、砂より成る本當の河成層は今述べた層の上に横はり、同層の下部は片岩の櫛状構造の表面と接觸して稍金に富み、従つて最早泥炭層でなく含金層に屬するのである。此の層にある礫は、片岩中稀に見る結晶岩より成り、片岩に比すれば遙かに緩漫に風化作用と崩壊作用を受けてゐる。また巨礫層の上には更に薄い河川沈澱層が成層し、層の上部は其の上にある砂利質軟泥層に何時しか移化する。

此の層は専ら軟泥質粘土層より成り、層には同地にある岩石類の破片が混合し、河谷の緩丘に近づけば更に其の数を増してゐる。

普通永久凍結層である此の層に廣く發達してゐるのは、軟泥質泥炭層、純粹の泥炭層、完全な樹根であるが、純

碎の結水層も珍らしくない。同層は其の構造に於て河床の水流よりも河谷の斜面にある細流の作用を受け、また個々の場合に於ては砂金層の組織が種々の變化を見せてゐる。

次に片麻岩地帯の砂金層は厚さの少ないことを特色とし、砂金床となつてゐるのは普通僅かに風化せる岩石である。其の上に横はる層は概ね河成層で、金は其の最下部にのみ集積し、殆んど地盤には透入してゐない。

同地にある含金層の厚さは〇・一五——〇・五米と考へられ、所によると砂金床の凹んだ部分で一——二種を超えない。同地の金は往々砂金床の平坦な表面に横はつて居り、肉眼で見られる。概して此の砂金地に多いのは強度に磨擦された粗粒の金であるが、最近基性岩から遊離したばかりの金粒も稀ではない。砂金層を組織する岩層物は頗る多種多様で餘り區別出来ないが、殊に僅かに圓磨せられ多少稜角を有する碎片中には、本當の河礫も少なからず見受けられるのである。

また軟泥粘土層は僅かに發達してゐる。以上の比較によつて明らかなる如く、前者の群にある砂金層は、現在専ら幅の發達せる河谷に屬するに反し、後者の砂金層は主として垂直に發達せる河谷、即ち下刻しつゝある河谷に屬するのである。

河谷は同時に發生し、其他の發達の條件も同様であるが、稍軟かい片岩中にある河谷は遙かに堅い片麻岩中にある河谷よりも急速且つ強度に下刻し得たのであつて、片麻岩地帯の大部分に二次的含金性が僅かに發達する主因は茲に見なければならぬ様である。

ニマン産金地の砂金層に於ける金の分布は極めて不平均であるが、これはウチヌディ・エリガ、タエン・エリガ、オリガ等の如く片岩乃至脈岩を横切る砂金層に關する限り間違ひないのである。またアグダ、カナタの下流、ソフィスキイ源流にある縦走する砂金層は稍平均し且つ豊富であつた。

洪積層及び殘積層は、河谷と分水嶺の斜面に全面的に發達し、所によつては一般の推説と若干の分析試験の示す如く、可成り含金量が多いので興味を喚起得るのである。

ニマン産金地の最北東隅にある岩石は北東より北に向ふ走向を有してゐる。ソフィスキイ砂金地とセルギエフスキイ源流の間にある岩石の走向は、殆んど子午線的で、同時に急傾斜の層は堅く壓縮せる褶曲群を構成する。また子午線的走向はニマン河のパウロフスキイ砂金地にも見られる。

其他の地域に於ける岩石の走向は殆んど嚴密に北西であり、且つ其の中央部では南西の傾斜を有し、邊境（オリゴカンの河口、エリガの河口等）は反對の傾斜を有してゐる。

上述の如く、ニマンスキイ小區の西部にある片岩は殆んどハルダと同様に走向し（シダダ方向）、東部では小興安嶺方向が首位を占めてゐる。ニマンとブレヤ上流の流域を分つ東方の分水嶺附近では、花崗岩に片麻岩が地位を譲り、花崗岩は殆んど小ブレヤとケルビの分水嶺まで達し、更に東方で再び變質片岩と交代してゐる。

ニマンスカヤ砂金地群の外、稼行しなかつたオリゴカンスカヤ砂金地群と共にニマンスコ・ブレインスキイ小區に屬してゐるのは、ブレヤの他の數支流（ニマンより下流）に出現した少數の砂金地、例へばニマンより下流で左

からブレヤに注ぐイオラク（イオラフ、エラフ）源流、及びチュクンヂンスキイ倉庫より下流で同河に注ぐウシマン（ウシミン）に沿ふ砂金地である。前者に關しては、照會して得た資料以外に別の資料なく、一八九四年に出願し一八九七年に設定された後者（二ヶ所）に就いても其後は資料がない。

今述べた砂金地が出現したことも、またブレヤの上流地方並に左（小）ブレヤと其の左側の數支流に於ける一般的地質條件も物語つてゐる様に、若し外部條件が良い方に變化するならば、有利に採掘し得る新産金地群が更に發見されるかも知れない。

猶オリゴカン川の砂金地群に關する筆者の最近の資料（ステパノフに依る）を上記に加へよう。其の砂金地は五ヶ所で、孰れも一九一五—一九一七年に設定されたのである。

此の群の砂金地は左の如く所在してゐる。ニクドイスキイ（面積一、二五六、四三三平方米）、クセニンスキイ（五五七、二〇〇平方米）砂金地はオリガの右支流オリゴカンへ右より注ぐシルコフスカヤ・エリガ川に沿ひ、アンニンスキイ（一、〇一六、一〇〇平方米）、ゲオルギエフスキイ（一、一五八、一〇〇平方米）砂金地はオリゴカンの左支流アルテイク川に沿ひ、またザプロシンスキイ（一、〇五九、八〇〇平方米）砂金地はアキシマの左支流オリゴカン・マキト川に沿ふ。

ニクドイスキイ砂金地は探掘不充分で、小規模の探掘作業により稼行され、泥炭層の含金層に對する比は（二・七—五・三米）對（〇・五三—〇・九米）、砂の含金量は一噸當り約二、六〇四程度である。

クセニンスキイ砂金地は稼行されなかつたので再探礦を要する。またジルコフスカヤ・エリガの河谷には隨所に凍結層が見受けられる。

ゲオルギエスキイ、アンニンスキイ砂金地は稼行されてゐないが、前者は幾分探礦を行はれ、結果は有望である。アルティク川の河床にある三角洲には上層金の存在が見られるが、此の事實と砂金層に永久凍結層のないことは、ドレフチャー作業を実施し得ることに希望を與へるものである。

ザプロシシヌイ砂金地は二年間個人經營作業で稼行された。作業の結果は良好で條件もよく、洗礦の際の含金量は砂一噸當り約五、二〇九粒であつた。一九一七年には、ザプロシシヌイ砂金地にある残つた處女地は悉く盜掘者によつて濫掘されてゐる。またオリゴカン・マキトの全河谷には永久凍結層がある。此の砂金地群にある金は磨擦された細粒の金で純度はオリギンスキイ砂金地の純度よりも稍高く九三〇—九四〇である。

物資の供給はブラゴウエシチンスクよりチクンダ迄汽船によつて行はれ、運賃はチクンダより砂金地迄冬季道路で一留五〇哥以内、一布度の運賃八〇哥乃至一留、また夏季に小舟或は荷馬車で急速に運搬すれば一布度につき二留に達する。冬季ブラゴウエシチンスクより砂金地迄荷馬車による運賃は一布度につき三留を要する。

要するに、一九二三年にオリゴカンスカヤ砂金地群の中最大の興味を提示してゐたのは、ゲオルギエフスキイ及びアンニンスキイ産金地で、それは機械法による探掘に適し得るからであつた。

オリゴカンスカヤ砂金地群は、一九一六年にリウフ及びボボフ會社の買収する所となつた。ザプロシシヌイ砂

金地では、個人經營作業の初年に洗別された金が一八〇、一八五瓦である。また同砂金地の處女地を全部精細に探鑛した結果、金の推定埋藏量は九八二、八三〇瓦（五年間の作業を要する）であつた。

區に於ける新發見に就いて 一九一〇年以來始まつたブレインスキイ鑛山管區に於ける探金業の急速なる衰微も一九一四年に個人經營の事業が解消して悉く直營探金業へ移行すると共に一段落を告げ、危機が通過して更に輝やかしき將來への希望が現はれたことを特記するのも無駄ではあるまい。殊に喜ばしいのは、一九一三年の末に活況を呈した調査事業が一九一四年にも衰へなかつたことで、ウダ流域に於けるウルフネアムールスカヤ會社の調査を數へぬとしても、小探金業者は固より労働組合までも最も熱心な金搜索者だつたのである。

多くの場合に於て彼等の努力は水泡に歸しなかつた。例へばニマンスキイ區の各砂金區より二一・三杆の地點にあるオリゴカン・マキト川では、頗る豊富な砂金層の層系が發見されてゐる。

一九一四年にはブレヤの左支流イオラフ川にも幾多の砂金地群が設定された。幾多の小發見は一九一四年に砂金地でも行はれてゐる。例へばオリガ川に注ぐサラリ川沿岸の緩丘、左よりアダダ川に注ぐドミトリエフカ川に於ける發見の如きである。

トルドリニエウエ會社を組織した労働者群も比較的に良好な金を發見したが、其の發見は砂金地區内でハルダ川に注ぐグスタク或はドロジヌイ源流で行はれてゐる。

一九一四年及び一九一五年には、ブレヤ河の左支流ウルガルと其の支流マキト川にも探金業者が着眼し、砂金

層の良好な含金量を発見したのである。

採金業者の管理する砂金地の探掘は、一九一四年に及んで益々盛になつたが、費用は多くの場合償はれてゐた。例へばティモフェエフスキイ、ソフスキイ砂金地では前人未踏の豊富な産金層が発見せられ、第九金山の鞍部にも砂金層が発見され、レシストイ、ウチヌヌイ、クロシカ砂金地等には緩丘砂金層が発見されたのであつた。

今日、ブレインスキイ管區の此の區には幾多の産金地域があつて、永久凍結層も巨大な漂石もなく、また地盤が軟かであるため、ドレッチャー作業が完全に出來るのである。此の地域中首位に立つのは大ムイン或は上ムインであるが、同地では五三乃至六四籽に互り立派にドレッチャー作業が可能となつてゐる。

次にドレッチャー作業にとつて興味があるのは、セレムジャの諸支流、即ちトクシヤン(下ムイン)、セメルタク、エリガ川である。或る調査資料に依ると、ブレヤの支流、殊に左支流の方が更に興味を有するものの如く、例へばウルガル川では比較的豊富な金が発見されてゐる。ただ永久の融解地があるのと水流の烈しい爲めに、今猶右の発見が眞價を發揮するのを妨げてゐる。しかも今でも斷言し得ることは、假令筋内労働の作業が不利であるとしても、兎に角機械探掘のため新分野が開かれてゐるといふことである。

最近の喜ばしい現象としては、土地の採金業者間に次の意識が徹底するに至つたことで、即ち原始的な探掘及び運搬の方法、原始的な洗金設備を以て損失のない直營採金事業を行はんとするには、特に注意深く細心の設備を整へて事業に親しみ且つ應用すべき所には機械的探掘法を應用する個人經營事業の時よりも金産が豊富でなければならぬといふことである。

一九一五年の後半には國費を以て所謂ニコラフスカヤ幹線道路なる車道の建設が開始された。此の道路はニマンスキイ及びケルビンスキイ砂金地區を經由し、セレムジャ河のストイバ村とアムグン河のケルビンスキイ倉庫とを連絡せしむる筈である。

右の道路は現今探掘されつつある主要砂金地區を経て舟航可能の兩河と砂金地とを連絡せしめ、従つて必ず採金業の發達に拍車をかけるであらう。最も急を要するのは此の道路に沿ひ電線を布設することで、現在の電線はエキムチャン村迄進じてゐるに過ぎない。

以上の事實は、當區の前途に猶多數の発見が行はれ採金界の活況を呈する時代が來ることを示すものである。筆者は各種の新舊資料に基づくブレインスコ・セレムジンスキイ區の全小區に關する資料の紹介を終つたから、次に其の採金高の表を掲げることによつよう。

第二十表 ブレインスコ・セレムジンスキイ小區に於ける砂金採取量の比較表(自一九〇四年至一九一五年)

年 度	個人經營作業		直營採金作業		正式の採金高 (單位瓦)	非正式の採金高 (買入れ金)(單位瓦)	管區の總採金高 (單位瓦)
	單位瓦	百分率	單位瓦	百分率			
一九〇四年	一、六三二、四四三	三六	三、五九、八七	三	二、三三、三三二	—	—

域を地質學的に説明するには餘り充分でない。例へば右ブレヤ、左ブレヤの合流地點より下流のブレヤに沿ふて發達せる變成岩は河流を遡つてドリニカン河より上流にあるブレヤの或る左支流の上流迄延長してゐるらしい。片麻岩の見受けられるのはブレヤに沿ふ兩岸の小區間であつて、チクンデンスキイ倉庫より稍下流、同時にウシミン河口より稍上流に當り、一八九四年及び九七年には同河に沿ひ二ヶ所の砂金地が設けられた。(ウシミンは其の上流を除けば恐らく花崗岩の間を流れてゐる)。次に片麻岩はブレヤの右支流小メリギンより上流の小區間と猶ブレヤの遙か下流の一箇所に見受けられるが、此の片麻岩はブレヤとトミの分水嶺に向ふ方面では更に著しく發達してゐる様である。片麻岩は更に南方のソロカチ河(アルハラ左支流)の上流地帯にも發達してゐる。同地帯はピラ(アルハラ左支流)の上流、ウリルの上流を経て遠く南西に延長し、ウリルとムトナヤの分水嶺を爲し、また一方は北東、ヤオリン河を経て遠くテイルマの上流方面に延長してゐる様である。その他、テイルマよりアルハラ上流の左支流ガンゴルの上流に至る時の近傍にも花崗岩地帯に片麻岩の岩層が見られ、或る箇所では、花崗岩がそれとは別に斑岩に横切られてゐる。最後にアルハラ右支流ブガン川の流域では一帯に花崗岩が發達し、餘程以前に洗金が試みられたことがあつた。凡て以上の事實は筆者をして今説明した地域を餘程前から所謂新産金地に編入せしめてゐる。此の廣大なる區は、ニマン河口より下流、即ち西はセレムジャの支流イルとウリムの上流及びトミ河流域より、東はアムダン上流及びテイルマとウルミの分水嶺に至る地域を網羅し、約五五、〇〇〇平方杆の面積を占めてゐる。また當區の或る地方が金を産し得るとの筆者及び他の地質學者の假説(註参照)は、數回の發見によつて益々

肯定さるゝに至つた。例へば、以前に發見されたウシミン及びブガンに沿ふ砂金層の外に、ソロカチとウリルの上流、並にブレヤ及びハラの或る小支流の上流に金が發見されたと云ふ風評が現はれ、次いで一九一四年にはブレヤの左支流イオラフ川に沿ひ、ニマン河口より稍下流に幾多の産區が設けられ、一九一五年には左からアルハラに合流するピラの左支流小ピラに砂金層群が發見されたのであつた。猶同年代に採金業者は、左からブレヤに注ぐウルガルの支流ママキト川に良好な含金量を有する砂金層を發見して興味を唆られた。遺憾ながら、イオラフ(イオラフ、エラフ、イオラク)川に沿ふ砂金層と岩石の性質、並に採金高に關する資料は筆者の手許にないのであるが、風評に依れば、同地に於ける金の採取は長年月に亘つて行はれたのである。同じく一八五四年及び一八九七年に設けられたウシミン(ウシマン)の二ヶ所の砂金地の状態に關する資料もないが、上記の小ピラ群に關しては若干の調査資料があるから、此の後者の説明に一瞥を與へることにしよう。

(註) ア・イ・フラボニンは一九一〇年度の其の報告に對して曰く『含金量に關して語へば、ウシマン、タロイ等の河谷に於て或る採金業者の行つた金の探鑿は餘り好結果を與へなかつた。しかし調査地域の地質構造の一般的性質によつて見るに含金量の點で注意に價するものはその水源がブレインスキイ山脈に近づいてゐる河川、換言すればヤウリン河並にテイルマ河の右支流ストル及びグジャル川上流の河系に屬する河川と源流の河谷である。』

筆者が現地で蒐集した資料に依れば、グリブスカヤ村附近で右からハラ河に合流する上イルガの上流にも少量の含金量を有する砂金層が發見されてゐる。隣接せる高地に成層してゐるのは第三紀後の砂礫層で、細流の殆ど上流では花崗岩である。右から上イルガに合流するシロカヤ深谷でも砂金層が發見され、層には極めて大なる石英の漂石が多數認められた。第三紀後の層にある花崗岩質の地層は、同地では深からぬ所に成層してゐるもの如く、此の花崗岩は恐らく金を含む大石英脈に横切られてゐるに相

違ない。シロカヤ及び附近の溪谷で金を搜索したグリブスカヤ村の一農夫は、黄金色で錆がなく細粒で僅かに磨きされ、僅かに扁平状を呈し往々玉子状の金を筆者に示したが、この金は中イルガに合流する源流から採取されたといふ。その上流はシロカヤ溪谷の上流附近(稍下流)にある。彼の言に依れば、此等の溪谷の泥炭層は一〇七—一二四米、往々一・九六—二・八四米に達し、含金層は〇・七一米である。今のところ発見されたのは金の痕跡、或は一ドリーヤ(一〇疋)程度の含金量に過ぎない。概して水が稼行を妨げてゐる。

ハラ河の上流、ピサヌイエ・カムニより上流にある右側の數支流、例へばブガン川に沿ふ河谷の崩落部にも、同様に貧弱な砂金層があると云ふ。

以上に述べた當區の概説に附記し得ることは、南部と西部地方、殊に多くは強度に均平作用を受けた分水嶺にある基性岩が、一部は第三紀、一部は第三紀後の時代に屬する脆弱層の可成り厚い層に時々被覆されてゐることである。地質學者ベ・ヤウ・ロフスキイは北方の黒龍江よりセレムジヤに至る此の層を調査し、多くの場合顯著ではないが或る程度の含金量を認めて左の如く述べてゐる。

「次に、現在に單に理論的興味のみを提供してゐる第三紀層の合金性を記述する要がある。稍粗糲な同層の沈澱層(礫層、砂礫層)には殆んど全面的に極めて細粒の金の僅少な(一噸富り二七・一一—五四・二二疋)含金量が發見されてゐる。また所によつては更に豊富な金の集積もある様であるが、殊に現代の水流が此等の沈澱層を浸蝕した結果一種の富化が生じたのである。兎に角、右の富化された層でも今のところ實際的の意義は有つてゐないと考へねばならぬ」

然し假令此の大量の脆弱層の合金性が工業的價値を有してゐないとしても、兎に角その中に含まれた金の大部分

は同層の侵蝕と運搬によつて現地に残り、此の厚層の下部より遙かに深くその河床を掘り下げた河川の河谷と緩丘の沈積層を富化せしめる筈である。従つて同地帯の或る流域の河成層に見られる合金性の一部は、セヤ・セレムジヤ下流小區や其他舊各區の或る地方にも見られた様に、浸蝕された脆弱層の金から生じてゐるに相違ない。

以上に説明した新區は四つの小區に分類することが出来る。即ち右岸のブレインスキイ小區、左岸の二區はドリリニカンより上流の上流小區と同河より下流の黒龍江の河谷に至る下流小區、最後の第四はアルハラ上流の支流と左よりティルマに合流するヤオリンの流域を包括する小區である。右の小區中第一の區に就いては、金があると云ふ風評が小メリギン河だけのことであるから何も述べることはない。第二の小區に屬するのはイオラフ及びママカンの砂金地群で、第三はウシミン及びブガンに沿ふ砂金層群、第四は小ビラ或はイワノフスカヤ群である。ブガンで金を採取する企圖は孰れも砂金層の貧弱なため依然として發展しなかつた様であるが、之れに反して遙かに遅く發見されたイワノフスカヤ群は活況を呈し前途有望のものとなつた。そこで此のイワノフスカヤ群を瞥見しよう。

小ビラ、別名イワノフスカヤ砂金地群に屬するのは次の砂金地である。稍探鑛されたものにはイワノフスキイ砂金地(五一三、〇〇〇平方米)、イゴレフスキイ砂金地(一、六五一、〇〇〇平方米)、バスハリヌイ砂金地(八一八、〇〇〇平方米)、ウダグレイ砂金地(一、三九九、〇〇〇平方米)、レオニドフスキイ砂金地(八八六、〇〇〇平方米)、ワツリ砂金地(五〇七、〇〇〇平方米)、アレクサンドリンスキイ砂金地(一、〇四六、〇〇〇平方米)、セチニ砂金地(五三二、〇〇〇平方米)、スネジニ砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、トラウニ砂金地(六五八、〇〇〇平方米)

ツウエテニ砂金地(八二五、〇〇〇平方米)、僅かに探鉱されたものにはムアル砂金地(一、六三六、〇〇〇平方米)、
 チェルウニ砂金地(九八三、〇〇〇平方米)、リベツ砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、ザレフ砂金地(一、一三八、
 〇〇〇平方米)、ルエニ砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、リストバード砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、グル
 デニ砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、ストッデニ砂金地(八八三、〇〇〇平方米)、ゴダク砂金地(一、一三八、〇
 〇〇平方米)である。最後に出願區は(一九一七年)レウ・シロトヌイ砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、ザーバ
 ドヌイ砂金地(一、〇九三、〇〇〇平方米)、第一ザーバドヌイ砂金地(八九二、〇〇〇平方米)、トルムンスキイ砂
 金地(八〇一、〇〇〇平方米)、レインゴリド砂金地(二、四九一、〇〇〇平方米)、第一カメニストイ砂金地(五三
 一、〇〇〇平方米)、トゥマンヌイ砂金地(四六二、〇〇〇平方米)である。

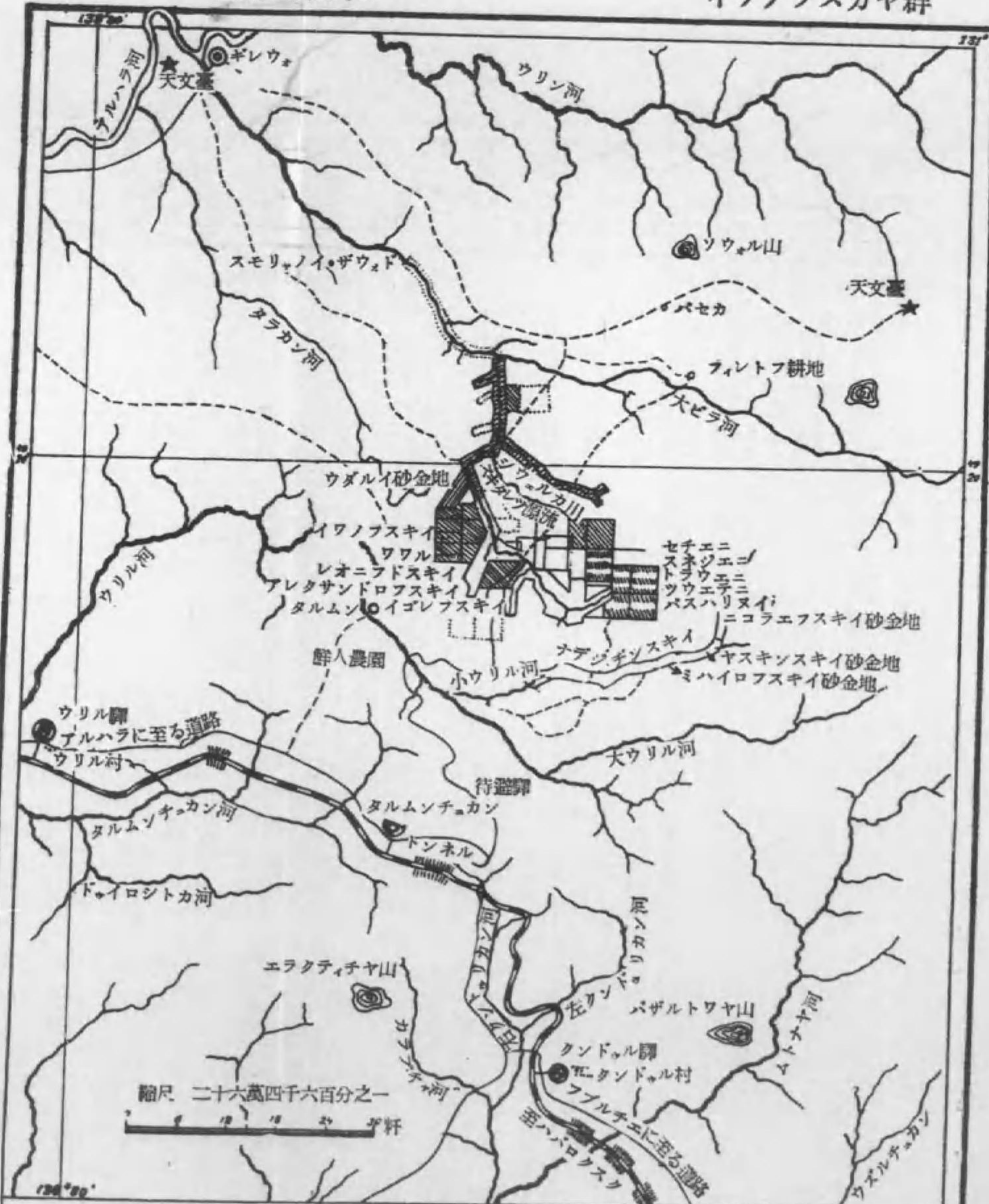
總説 イワノフスカヤ群で砂金の発見されたは一九一五年のことに屬し、イ・ウ・コゼルの調査隊によつて行は
 れたのである。上記の産金地群はアルハラの左支流大ピラ河へ左より合流する小ピラ河系に所在し、小ピラの河谷
 では約一九二籽、之れに注ぐ各源流沿岸では二・三籽以上の距離を占めてゐる。小ピラも、また其の各側流も河
 口より上流に至るまで鐵區或は出願區の占める所であり、溪谷に隣接する斜面も同じ方法により企業主に所屬して
 るた。

一九一五年の假探礦及び一九一六—一七年の精細なる探礦により小ピラの上流に含金量の豊富な金のあること
 が判明し、八籽の延長を有するイワノフスキイ、イゴレフスキイ及びバスハリヌイ鐵區が始めて設定された。



ブレヤ下流の新小區

イワノフスカヤ群



小ピラ及び其の支流に所在する砂金地の略圖

チルウニ砂金地(九八三、〇〇〇平方米)、リベツ砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、ザレフ砂金地(一、〇〇〇平方米)、ルエニ砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、リストバード砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、デニ砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、ストッデニ砂金地(八八三、〇〇〇平方米)、ゴヂク砂金地(一、〇〇〇平方米)である。最後に出願區は(一九一七年)レウシシロトヌイ砂金地(一、一三八、〇〇〇平方米)、ドヌイ砂金地(一、〇九三、〇〇〇平方米)、第一ザーバドヌイ砂金地(八九二、〇〇〇平方米)、トルムン一、〇〇〇平方米)、トマンヌイ砂金地(四六二、〇〇〇平方米)である。

總説 イワノフスカヤ群で砂金の發見されたは一九一五年のことに屬し、イ・ウ・コゼルの調査隊によるものである。上記の産金地群はアルハラ左支流大ピラ河へ左より合流する小ピラ河系に所在し、小ピラ河より上流に至るまで産區或は出願區の占める所であり、溪谷に隣接する斜面も同じ方法により企業主に所有した。

一九一五年の假探礦及び一九一六—一七年の精細なる探礦により小ピラの上流に含金量の豊富な金の存在が判明し、八軒の延長を有するイワノフスキイ、イゴレフスキイ及びバハリヌイ産區が始めて設定された。

探鑛と同時に原始的方法を以て試験的採取が行はれ、且つその採金高は四〇、九五—一瓦である。(ヘーゾロトニクの原價は一留八〇哥、或は一グラムが四二哥)また企業主は一九一八年度の作業に當り六三、八〇五瓦の金を採取する完全な準備を整へたが、企業が國有化された結果、實現するに至らなかつた。

一九一八—一九一九年の國有解除の時代に、コゼルの財産後見團は小規模の穴掘作業を行つて約八一、九〇二瓦の金を産出し、イゴレフスキイ及びバスハリヌイ砂金地の探鑛を完了、且つ同河に注ぐ源流と隣接する緩丘を幾分探鑛し、數ヶ所に豊富な結果を收め、或る箇所では有望な結果を收めた。然るに探鑛の未だ完了しない中に諸種の事件が相次いで起つたため、遂に中止さるるに至つたのである。かくして企業は正規なる探鑛の繼續に必要な資力なき勞働團體の手に移り、砂金地は非系統的に探掘されてゐた。此のイワノフスキイ産金區の發見が殊に興味を有するのは、其の含金性と地域の廣大なる點以外に、其時まで全然調査されなかったアルハラの上流と左支流の河系に始めて金が發見されたといふ點である。また此の發見は近くにあるアルハラ河の支流タラカン、大ビラ、ウリン、ソロカチ、タタカンの流域、及び黒龍河に注ぐウリルとムトナヤ河の上流域、即ち岩石及び崩壞の性質が小ビラと異ならぬ地方にも金の搜索を及ぼす根據地且つ出發點となり得るからである。

一九一九年以降三年間に砂金地の探掘が勞働者の手に移つた結果、兩鑛山管區では三ヶ所だけに數千人といふ多數勞働者の殺倒が見られるに至つた。即ちゼイスキイ管區ではゾロタヤ・ゴラー、アムールスキイ管區ではウランギンスキイ砂金地とイワノフスキイ砂金地で、孰れも勞働者に最大の利益を齎らした様である。イワノフスキイ砂金

地で歩合採金労働者の数が最も多く見られたのは一九一九年夏の二千五百人以上、次は一九二〇年の約二千人、一九二一年の千人であつた。

探掘し盡された産金地の概算表と現在の探掘調査資料に依れば、此の期間に探掘された金は、イワノフスキイ砂金地の河谷と其の左斜面、ワワリ及びゴヂク産金地では約八一九、〇二五瓦、またイゴレフスキイ砂金地の河谷、左より接するアレクサンドリンスキイ砂金地及び右より注ぐイゴレフスキイ源流（ツウ・テニ砂金地の一部を含む）は六五五、二二〇瓦である。次にバスハリヌイ砂金地及びリストバード砂金地の一部は一六八、八〇五瓦以上、レインゴリド河口のムアル、ウダルイ、レウ・シロトヌイ、並にレオニドフスキイ、セチュニ、スネジニ、トラウニ産金地は恐らく三二七、六一〇瓦に達するであらう。此の作業によつて探掘された面積は、イワノフスキイ砂金地では四分の三、イゴレフスキイ及びバスハリヌイ砂金地では半分、其他上記の砂金地では小部分であつた。

説明の完全を期するには左の如く砂金層の性質を記述しなければならぬ。ツンドラ層の下に成層してゐるのは、砂、砂利或は粉礫状の沖積層で、粉礫は猶下層で粘着力の弱い細粒の河礫に移化し、時として軟泥の小層を伴ふ。含金層は粘着せる河礫を爲し、下層で當區に多い角閃質粗粒花崗岩、玄武岩、閃綠岩（註。これは大部分閃綠岩でなく、小ピラの上流に發達せる片麻岩中の薄層に見られる角閃岩であるかも知れない。）の碎片を少し混じてゐる。砂は容易に浸蝕される性質を有し、泥炭層にも含金層にも漂石或は大岩塊の存在は見られなかつた。地盤或は砂金床は概ね平坦で、急崖も急溝も或は窟穴もなく、上記の如く花崗岩質、玄武岩質（？）、閃綠岩質（？）であり柔軟で崩壊してゐる。ム

ヤル産金地、バスハリヌイ砂金地に見受けられる斷崖の露出部も此等の岩石より成る。總じて小ピラ流域の地形の性質は輪廓不明瞭であるが、所によつて輪廓明瞭な段丘型の廣大な斜面を有する。

砂金層の所在する地方の地質に關し以上に述べた其の説明は、技師ベ・ステパノフの手記によつて紹介したのであるが、此の説明は群の含金條件と其の起源を説明するには全く不十分な地域を包括してゐる。筆者及び他の地質學者が同群の地方に行つた調査の示す所に依れば、小ピラの上流、ウリルの兩上流（其の右の上流小ウリルでも四ヶ所の砂金地が設けられた）には、部分的に結晶片岩に移化せる片麻岩が發達し、更に此の片麻岩は可成り廣い地帯となり、大ピラ及びウリルの上流、ソロカチの上流を経て北東のヤオリン河方面に走向し、南西ではムトナヤとトルムンチ・カン川の分水嶺を形成して殆んど黒龍江の河谷に至つてゐる。更に此の調査によつて判明したのは、所によると花崗岩中にも片麻岩中にも相當發達した斑岩の見られること、最後は各地方で此等の岩石が玄武岩質岩層の殘生礫床に被覆せられ、或は此の基岩の露頭に貫ぬかれてゐることである。

浸蝕された脆弱層の殘積層が各分水嶺にあることは最早前にも述べた。此の地質狀況はゼイスキイ産金區（但しセレムジンスコ・ブレインスキイ區に非ず）のそれと多少一致するもので、小ピラ群及び小ウリル群の金の本源は之れを片麻岩並に同岩を横切る礫脈、概して上記の上流に發達せる層状岩が花崗岩、部分的に斑岩と接觸せる地帯に搜索すべきことを思はしめる。また筆者が同地で明らかにした含金性の此の地質條件は、アルハラ、黒龍江、ティルマに注ぐ前記河川の上流流域に工業的の砂金層を搜索しても無駄なこと、換言すれば當方に於ける大規模な採金

業の發達は交通路が改善され、經濟條件が良好となつた曉に於て完全に期待し得ることを想はしめるのである。

更に黒龍州移民區統計課(ベ・ステパノフ)の行つた調査資料に基づいて、イワノフスカヤ群の記述を續けることにするが、同群について記述した今迄の分も該資料より引用したものである。砂金層の幅はパスハリヌイ砂金地が四二・七—六四・〇米、イゴレフスキイ砂金地が六四・〇—八五・三米、イワノフスキイ砂金地が八五・三—一二八・〇米、ウダリイ砂金地は一七〇・七米に達し、合流する源流と緩丘では其の幅が約二・三米のところを上下してゐる。泥炭層の厚さは上流の産金地で二・六七乃至三・二〇米、合金層は一・〇七米、ウダリイ及びムアル産金地の下部では、泥炭層の厚さ三・九—四・二七米、合金層は一・四二—七・一一米である。砂一噸に對する合成合金量は、上流産地の探礦調査資料に依れば、慎重に二、六〇四乃至五、二〇九と決定された様であるが、最初は個人經營、後には労働機關によつて探掘した所に依ると、洗金の際に於ける合成合金量は平均七、八一三を越え、従つて労働者は砂の工業的平均合金量を五、二〇九と考へた。またウダリイ、レオニドフスキイ産金地及び之れに入る産金地では、探礦不充分のため砂一噸に對する合金量は幾分之れに近く二、六〇四と考へられる。(註この頗る高い合金量は元アムールスキイ鐵山管區長技師ベ・ステパノフの責任として置く。)

イワノフスカヤ群の金は概ね細粒で、四、二六六の金塊も稀に見受けられる。上流の金は僅かに圓層せられ、一部は多孔質であるが、下流の金は更に磨擦され、八二〇乃至八五〇の純度を有してゐる。區の共通した現象として認められるは、上流になると沖積層の厚さが少なく(深度も幅も)、金の純度は最低になつてゐることである。貨

物の運搬は車道で三〇軒の距離にあるクンドゥル鐵道驛から行はれ、戦前の運賃は一噸當り九留一五哥、現在は六一留五哥に達する。

現地の條件に基づいてイワノフスカヤ群の富源を最も合理的に開發する方法と前途に就き、全く明瞭且つ具體的に語ることは、今日なほ時期尚早の觀がある。今猶探礦は不充分で専門的な科學的調査を必要とし、しかも其の急を要することは同群が新發見地であつて鐵道に近いため大なる興味を齎らすこと、假令盜掘的性質のものにしても既に五ヶ年に亙る砂金地の開發によつて得た實際の結果が之れを示唆してゐる。

然し乍ら、此の群に關する現在の貧弱な資料も、小ビラの流域にある砂金層に機械的探掘を實施し得ることを斷言せしむるものである。ただ此の點に於て大なる障害となり得るのは凍結層の發見されたことであるが、此の凍結層が果して完全なる意味に於て永久凍結層であるか、或はツンドラの存在に伴ふ一時的のものかに就いては、今猶明言出来ない。技師ベ・ステパノフは、イワノフスカヤ群全體ではないが表の最初に掲げた砂金地中、氏が重要視するウダリイ砂金地とレオニドフスキイ砂金地を除き、隣接せる九ヶ所の砂金地群に於ける金埋藏量の概算を試みてゐる。同地にある砂金層の總延長はワワリ砂金地の緩丘砂金層をも數へると一一軒に相當し、平均幅員は普通六四米、深度四・二米と考へることが出来る。従つて泥炭層と合金層を一緒にすると、合金岩石の容積は三百萬立方米となり、合成合金量は砂一噸當り五、二〇九と、或は一立方米當り八、七九五とである。また泥炭層の合金層に對する比は慎重に實際よりも多く考へると三對一となり、泥炭層と合金層とを一緒にした平均合金量は一立方米當り

二、一九九尾に相當するであらう。若し當産金地の總容積中、半分は採掘し盡され、半分の金は残つたと考へるならば、金の埋藏量は四捨五入して約四、九四七、〇〇〇瓦となる。

右の方法でウグレイ砂金地を計算すると、長さ三・二軒、幅一四九・四米、深度五・三米、容積二、五三四、〇〇〇立方米となり、合成含金量は砂一噸當り二、六〇四尾、或は一立方米當り四、三九八尾、泥炭層の含金量に對する比は二・五對一である。また合成含金量は一立方米につき一、二五七尾であるが、含金量の端數を捨てて大略一、三〇〇尾とすれば、金の埋藏量は約三、二九四、〇〇〇瓦となる。そこで結論のため、全産金地の半分以上になる二礦區を取つて見ると、金の埋藏量は八、二〇〇、〇〇〇瓦となるであらう。(採掘の五ヶ年間に産金地より採取せるものを除く)

以上に掲げた資料は孰れも完全なものではなく、精査もされてゐないので、未だ正確なる結論の根據とはなり得ないが、兎に角頗る興味あり價值あるものとして、イワノフスカヤ群を先づ充分に説明するものである。(註。資料は技師エル・イ・ブリムムの資料に基づいて技師ステパノフの紹介する所である。)

今迄記述した新スレドネ・ニジネブレインスキイ小區、殊にイワノフスカヤ砂金地群より南方に所在してゐるのは次の舊小興安嶺産金區である。

第三章 小興安嶺區

小興安嶺の區域中、主として大ビラ河の右支流スタル河の流域及びビジャン、ディチュン、ボンベエフカ等の河川の流域に集中せる砂金地の地方は、僅かの例外を除き、正式のもあるが多少變化した花崗岩と片麻岩が全面的に發達せる地帯を爲してゐる。

花崗岩塊はシローカヤ・パーデ源流より上流のスタルの上流、ボンベエフカの下流ビジャンの左支流、チャリコワヤ、ディチュン、其他黒龍江支流の上流に當る流域を包含してゐる。同流域より北東——東——南東、これより南方黒龍江附近に發達してゐるのは片麻岩で、片麻岩に次いで更に北方には變質片岩、更に東方には白雲化せる石灰岩が發達してゐる。また片麻岩は花崗岩から西南西にも成層し、黒龍江に沿ひディチュン附近よりラッデに至る迄變質片岩の占める地域を包含する。従つて花崗岩塊は不規則な背斜層の中心を爲すものの如く、西より北——北西に向ふ彎曲した軸を有し、此の軸は更にスタル及び興安、別名小ヒンガンの兩河流域の分水嶺にある斑岩地帯に延長してゐるのである。

ヒンガン河、及び黒龍江に合流する小河川、黒龍江とラガル河間の流域は石英斑岩と其他の斑岩が全面的に發達せる地帯を爲し、此の地帯はスタル川(ベズシムヌイ源流)の流域に稍突入してゐる。

正規の沈澱層を爲すものは、現代の河川にある河谷、或は普通地形が著しく均平作用を受けた分水界に成層する

河成層（現代及び後期鮮新世の層）である。

サラナク川の地帯（エウフロシニエフスキイ、イワノフスキイ、オトドリオンヌイ廢坑）にある花崗岩は分結塊の構造を有してゐるが、これは多少角閃石に富み、所によつて閃長岩成は角閃岩に移行した特種の岩石が原因となつてゐる。此の分結塊を有する花崗岩は、砂金地の地域より南東部では稀に發達してゐると考へねばならぬ。所によると、例へばカデトスキイ砂金地の南部、カザンスキイ砂金地の右岸にある花崗岩は頗る擾亂せられ、岩石中には多數の綠泥石、部分的には綠簾石が現はれてゐる。

正片麻岩は、砂金地に於てベレホドナヤ河及びドサドヌイ（ドサドヌイ砂金地）、ラドストヌイ（ラドストヌイ砂金地）、タールイ源流（プロロコ・イリインスキイ砂金地）に沿ふ砂金地の大部分を包括せる小密集地域を形成しまた或る地點では狭い地帯となつて露呈してゐる。右の片麻岩の地帯は、カザンスキイ及びヤコフレスキイ兩砂金地、オリギンスキイ砂金地、アシシガ川に沿ふブラゴボルチヌイ砂金地の下端、其他若干の地點で明瞭に看取された。次に片麻岩が可成り大なる（全面的）發達を示してゐるのは、アシシガ河の合流點より下流のビジャン、右ビジャンであるが、殊にボンベエフカ河の上流、一部は中流である。片麻岩は又ボンベエフカ河の最下流（片麻岩地帯の様である）及びボンベエフカの合流地帯より下流の黒龍江岸、その金を以て有名なる（支那側江岸）ピータヤ、パーヂの合流地帯より上流の黒龍江岸にも看取された。多くの場合に於て片麻岩は淡灰色或は灰色の黒雲母片麻岩となつてゐる。暗色を呈し黒雲母と角閃石に富む絹狀の變種は比較的稀な現象を爲す。且つ片麻岩の構造は必ずし

も可成り明白に現はれる譯ではないから、上記の花崗岩と片麻岩を區別するに當つては可成り廣い自由のあることは避け難いのである。

變化せる片麻岩は、多少剝岩構造の岩石より本當の結晶片岩に至る迄、砂金地の地域では小さな役割を演じてゐるが、黒龍江沿岸に於ては絶大なる意義を有してゐる。

脈狀花崗岩——巨晶花崗岩、半花崗岩、黒電氣石花崗岩——は、花崗岩と片麻岩の地域で發見されることが珍らしくない。尤も沿黒龍に於ける他の多くの産金區のやうに豊富な譯ではないのである。更に豊富な厚い巨晶花崗岩の露頭は、カザンスキイ砂金地、合營地より上流の左岸、及びイオアンノ・クロンシタトスキイ砂金地に見られた。また半花崗岩は廣く發達することなく、巨晶花崗岩脈の岩枝であることが珍らしくないのである。

黒電氣石花崗岩は片麻岩地域の或る地方に極めて多い。例へばベレホドナヤ、ルスカヤ川、カタ、ボムベエカ川黒龍江岸である。この岩石はベレホドナヤ河上流のナゴルヌイ砂金地で殊に著しく發達し、雲母片岩中に極めて粗粒の厚脈を形成してゐる。この脈は同地から連續してベレホドナヤ河の左緩丘に延長し、ミハイロ・アルハン德里スキイ砂金地に到るもので、其の延長が四・三籽以上であることは極めて確實のやうに思はれる。この地方並にドサドヌイ、ラドストヌイ等の砂金地にも、中粒の黒電氣石花崗岩の碎片が極めて多い。

脈狀の閃綠岩及び角閃岩も當地方に廣く發達せる岩石と爲つてゐる。

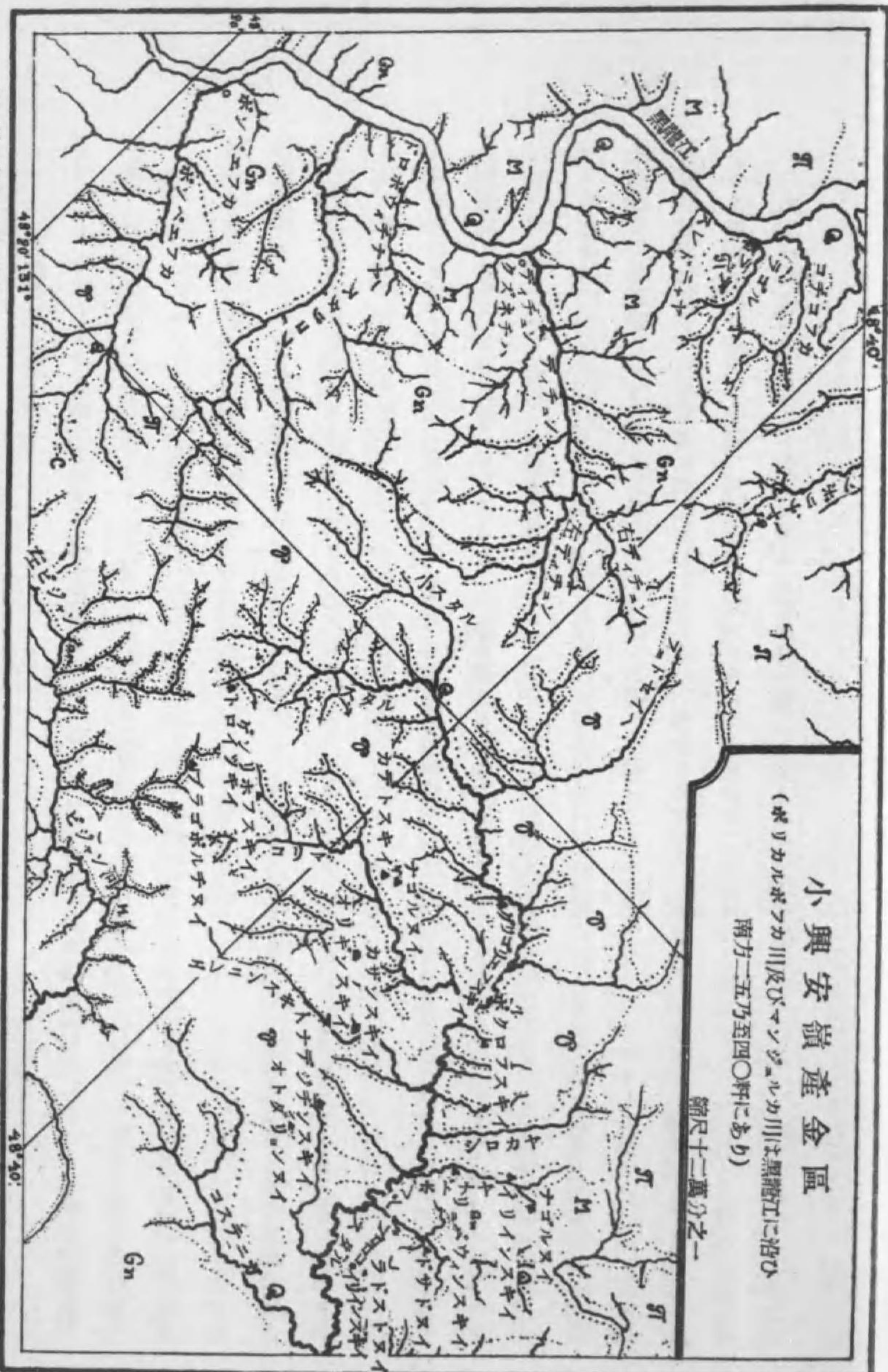
また閃綠岩は、ドサドヌイ及びプロロコ・イリインスキイ砂金地では基本礦床として成層してゐるのが發見され

た。イワノフスキイ砂金地(サラナク川に合流する源流に沿ふ)の露天坑の上部及びナデジディンスキイ砂金地で
薄脈として見受けられた岩石も此の群に属せしめねばならぬ。

古代の河成層は、ミハイロフスキイ及びウォスケレンスキイ源流、エルニチナヤ川の分水嶺にあることが確實
に知られてゐるが、此等の河川が占める地域の小部分はナゴルヌイ砂金地と同じく地下作業によつて探掘せられ、其
の面積は約二二八平方米に相當する。此の地域は標高約三四一・三——三五二・〇米の地點に横はり、ミハイロフス
キイ源流の河口附近に於てはスタル河の水準面を抜くこと八五・三米を下らない。此の地域を占める沈澱層は多少
大なる漂石層、礫層、粘土質砂層の互層を呈し、其の厚さもナゴルヌイ砂金地では一・五米に當るが、北方と西
方に至れば著しく増加し、地盤に達しなかつた試掘坑の如きは殆んど三倍の深度を有してゐる。右の層が實際に廣
く發達してゐることは、上記の作業で發見された層よりも遙かに廣汎であると考へねばならぬ。これと並行して横
はるカデトスキイ源流にある後期鮮新世の層は、主として以上の層を浸蝕したために成生されたものである。

實に理論的興味のみならず、遙かに實際的な興味を提供するのは水流の問題であつて、前記の沈澱層は其の起源
を水流の作用に仰いでゐるのである。此の水流が黒龍江であり、以前は更に東の方向を有してゐたが、第三紀後の
時代に至るや最早現代の河床に變位したのだといふのは最も確實の様に思はれる。また同地域の河谷にある第三紀
後の沈積層は、一部が後期鮮新世に、一部が現代の層に屬するのである。

小興安嶺區は、含金條件の點ではゼレムジ・ブレヤ型よりもゼヤ型に近い。



Q-第三紀後の河成層 C-石灰岩及び粘板岩 G₀-片麻岩 G₁-花崗岩 M-變質片岩 n-石英斑岩

一次的の含金性は、總じて他の片麻花崗岩地帯に關して吾人の知る所の諸條件を繰返し、金の本源として首位に立つものは暗色片麻岩の變種、花崗岩科の脈岩である。此等の岩石が本質的な役割をしてゐることに就いては幾多の確證を有するが、就中左記を特記せねばならない。即ちカザンスキイ砂金地の砂金層は、舍營地より上流では河床に沿ひ、舍營地より下流では左緩丘に轉じ之れに沿ふて延長してゐるが、オリギンスキイ源流より約〇・五軒離れ、専ら暗灰色の黒雲母角閃片麻岩より成る片麻岩地帯の走向に正しく整合してゐる。また同片麻岩地帯の走向面並にエレニンスキイ源流の左緩丘にはエレノ・マルコフスキイ砂金地の小探掘地が横はる。此の兩砂金地の中間にある地域は一九〇二年に探掘されてゐるが、兩砂金地とも巨晶花崗岩の碎片が可成り多量に見受けられ、カザンスキイ砂金地より採取せる同岩に含金性のあることは直接化學試験によつて決定されてゐる。しかも同地で重要な役割を演じてゐるのが角閃片麻岩であることは全く明瞭な所である。

巨晶花崗岩の含金性が頗る明瞭に見られるのはカザンスキイ砂金地、但し舍營地より稍上流であるが、それは緩丘砂金層であつて河床砂金層の基準面より約三・二米高く、全面的な巨晶花崗岩の基盤に横はる。此の花崗岩の上にある含金層の金の數量は、片麻岩の上にある河床の金よりも多かつた。

ペレホドナヤ河も片麻岩と脈狀花崗岩の含金性に明瞭な確證を與へるもので、其の中流にある砂金層は角閃石の變種の中間層に相當む片麻岩の上に成層する。同所には脈狀花崗岩は比較的に尠ないが、同河の上流にある砂金層は全然、或は主として前記の黒電氣石花崗岩脈に其の金を仰いでゐる。此の砂金層はナゴルヌイ砂金地の河床砂

金層に始まり、更にベレホドナヤ川の右緩丘に及んでゐるが、ナゴルヌイ砂金地より南方一杆の地點で各試掘坑により発見され、更に約一杆の地點ではイリンスキイ砂金地の豫備隊によつて探掘されてゐた。此の砂金地はベレホドナヤ川と右より之れに注ぐ源流の間にある緩丘の岬に所在し、探掘された小距離の露天坑は此の源流に沿ひ、其の下端はベレホドナヤ川にあるアレクサンドロフスキイ砂金地の露天坑に接してゐる。また更に下流では右緩丘で探掘されてゐた。同じ花崗岩脈、或は枝脈の連続線上に横はつてゐるのは、ミハイロ・アルハンゲリスキイ砂金地である。此の砂金帯の全區間に亘つて極めて普通な鑛尾の岩屑物となつてゐるのは、黒電氣石花崗岩、稀には普通の巨晶花崗岩の碎片で、各所の砂金床にも発見される。片麻岩は同地では僅かに發達してゐる。

オリギンスキイ砂金地は、主として暗色片麻岩、往々角閃片麻岩の上に横はり、ヤコウレフスキイ砂金地は片麻岩と巨晶花崗岩に、イオアンノ・クレステリスキイ砂金地は殆んど主として巨晶花崗岩の上に横はつてゐる。サラナク川の砂金地(エウフロシニエフスキイ、オトダリョンスキイ砂金地、イワノフスキイ砂金地の一部)は其の

金を花崗閃長岩及び分結塊を有する花崗岩状閃長岩に仰いでゐる様である。含金性が此の特殊岩と關係を有することとは、其の發達の境界が探掘地の境界と一致することから見ても判然する。またオトダリョンスキイ砂金地では、花崗岩の分結塊以外にも作業を進める企圖があつたが完全な失敗を嘗めた。然し乍ら砂金と其の本源との關係は、どの砂金地でも右の如く明瞭に現はれてゐる譯ではない。

次に砂金層の本源となつてゐるのは、微弱な程度に過ぎない様であるが、片麻岩地帯に見られる石英の交叉鑛脈

である。

其の含金性に確證を與へるのは、ナゴルヌイ砂金地の緩丘に於ける舊探鑛であるが、ヤコウレフスキイ砂金地の上端で黒雲母片麻岩の細脈から採取せる石英の化學試験も之れを證し、其の含金量は一噸當り約八一厘を示した。更に豊富な石英脈は變質せる片麻岩中にも見受けられるが、多くは急速に細まる細脈となり局部的にレンズ状を有してゐる。

當地方に於ける他の岩石の含金性に就いては、吾人は主として否定的な指示を有する。花崗岩の關係では、スタルより西方の同岩の發達せる地帯に砂金の含金性が僅かにあること、或は含金性の全然ないことが其のひとつである。斑岩地帯の區域では含金性の徴候さへ発見されてゐない。閃綠岩、石灰岩、白雲岩の否定的役割もドサドヌイ砂金地では可成り明瞭に現はれ、砂金層は片麻岩から此等の岩石に移ると共に俄かに頗る貧弱となつてゐる。然るに砂金層は同岩石の露頭より下部で再び片麻岩の基盤に入り、且つ基盤中に多く發達せる黒電氣石花崗岩脈と一緒になれば、漸次其の金に富む性質を取り戻すのである。花崗岩中稀に発見される石英脈は金を含んでゐない。

次に二次的の含金性は、異なつた二種の型に屬する砂金層として當地方に現はれてゐる。

其の一つである古代砂金層の型を代表するものはナゴルヌイ砂金地の砂金層だけで、現代河川網の河谷を後期鮮新世層で充填する第二の型に屬するのは同地にある其他の砂金層全部である。

古代砂金層は次の様に示される。含金層は、烈しく風化し砂利に粉碎して可成り黒雲母に富む細粒花崗岩の砂金

床に成層し、厚さは〇・七五乃至五米で、粘土砂礫層より成る。含金層の上盤には、仲々鶴嘴に屈しない頗る堅緻な粘土質の砂層或は砂質の粘土層が成層してゐる。其の上には粘土砂質層、砂質礫層、漂石層が成層し、其中の或る層には一噸當り八一三毫の含金量に達する金のあることが發見されてゐる。

此の砂金層に於ける含金層の金は、極めて不均に分布し、含金量は一噸當り一、八九九乃至二〇、八五四毫を下してゐる。一九〇一年に探掘し盡された砂金層の一部は、平均含金量が一噸當り二、六〇四毫であつた。金は多く薄板状の性質を有してゐるが、これは金が著しく圓磨されたことを證する。之れを並行せる後期鮮新世の砂金層の金と比較すれば、該礫床の金は遙かに粗粒である。

また同砂金層の金の發生に關する問題は、此の地方一帯が曾て片麻岩層に被覆されてゐたらしいこと、其の僅かな殘積礫床が今日も東方（オリギンスキイ、ヤコウレフスキイ砂金地等）に見られること、同岩石が砂金層の組織に本質的に參與してゐることを併せ考ふる時は、大なる困難を提起し得べしとも考へられないのである。同地に於ける金の集積條件に就いても、ゼヤ區に於けるジ・ロン河及び隣接せる各河川の砂金層が示す如く、之れに類似した場合を有する。沈積層中に斑岩科の岩石（その主として發達せる地帯は同地より西方及び北西方に横はる）の破片があることは、古代の水流が概して西より東に向ふ方向を有してゐたことを或る程度迄確實に示すものである。

今述べた様に全く工業的な金を含む古代砂金層を發見したことは、沿海洲の含金條件と含金高に關する吾人の智識を啓蒙するため、大なる意義を有する事實であると認めざるを得ない。また既に今日に至る迄、古代の河成層

も（黒龍江、ゼヤ、セテムジヤの分水嶺、ブレヤの下流、ゼヤ及びゼヤ上流の平原地方にある緩丘にあり）廣く發達してゐることが發見されてゐるが、此の河成層は他の各地域にも存在し得べく、多くの場合に於て金を産する可能性を豫想せしむる條件にあるので、これはベ・ケ・ヤウ・ロフスキイの説の如く、極めて廣大なる新含金地帯を發見せしむるものである。

後期鮮新世の砂金層は二つの群に分れるが、其中第一の群は古代の砂金層であり、第二の群は古代の砂金層より成生された砂金層である。

第一群の砂金層は、同種の砂金層にある普通の徴候を有し、その金は僅かに磨擦された部分と稍多く磨擦された部分とが混合してゐることを特色とし、當地方にある砂金層の大部分は此の群に屬してゐる。

第二群の砂金層は、エルニチヌイ（エルニチヌイ砂金地）、ウ・スクレセンスキイ（ミハイロフスキイ砂金地）、ミハイロフスキイ（カデトスキイ砂金地）等の源流に沿つて所在し、殆んど花崗岩の上に成層してゐる。此等の源流にある金は、多く細粒で薄板状を呈する。

當區では多數の地域が出願されたが（一九〇〇年迄に八十二ヶ所以上）、一八八九年以降一八九九年迄に金の採取が行はれたのは三十ヶ所で、其中十二ヶ所は僅か一年間であつた。採金高の最も多かつたのはスタル河流域のカザンスキイ砂金地（右よりスタルに注ぐエレニンスカヤ川の左支流オリゴカンスキイ源流に沿ふ）、次はペレホドナヤ川（スタルの左支流）に沿ふリ・バウンスキイ砂金地、ナデジダ源流（エレニンスカヤ川の右支流）に沿ふフロ

ロフスキイ砂金地、ミハイロフスキイ砂金地（スタルの右支流ウスケレセンスカヤ川）、ウイクトロフスキイ砂金地（スタルの右支流タルイガチュ川流域のアレクサンドロフスキイ源流）で、其他は遙かに少ない。

またスタルスカヤ群は二十一ヶ所の砂金地から一八八九年以降一八九九年迄に三、〇三〇、八八四瓦を産出し、平均含金量は約二、六〇四（三二五——一八、五〇一）で、泥炭層の含金量に對する比は（〇・一八——〇・六米）對（〇・一八——五・三米）、純度は六八二・五乃至八九一・〇（銀三〇七・五乃至一〇五・五）であつた。然し同區全體では一八九九年迄の十年間に於ける採金高が三、三七四、三八三瓦に過ぎない。

次いで一九〇五年に於けるスタルスカヤ群の採金高は合計六三、八四三瓦、平均含金量は一三六——三、一〇六、泥炭層の含金量に對する比は（二・八——一・二米）對（一・四——〇・四米）で、同區全體の採金高は九六、四四〇瓦、平均含金量一、五三二——三、二四二である。また一九一〇年に於ける此の群の採金高は、七五、五九六瓦、平均含金量六三一——一、七六三、泥炭層の含金量に對する比は（二〇・七——二・一米）對（一・四——〇・四米）で、同區全體の採金高は一三、六八一瓦、平均含金量九四九——二、六三一、泥炭層の含金量に對する比は（一〇・七——二・一米）對（二・三——〇・四米）であつた。次に翌一九一一年の採金高は三三、九九〇瓦、平均含金量一、二六一、更に一九二二年の採金高は僅かに八、一五〇瓦、平均含金量は一噸當り一、一七四である。

以上の調査資料の示す如く、小興安嶺の採金業は一九一一年迄は同一のレベルを保持し、其後は支那人労働者を壓迫したため（採金業は支那人労働者のお蔭で存在してゐたのである）俄然數フント迄低下してしまつたのであつた。

た。

一九一五年になると操業する砂金地の数は減じて三ヶ所となり、一年の總生産高は一五・一噸となつてゐる。鑛業復興期に入るや砂金地の数は再び増加、一九二三——一九二四年に其の数は七ヶ所に達し、總採金高二三・五噸であつた。然るに次の一九二四——二五年になると砂金地は既に十三ヶ所となつたが、採金高の方は合計一一・七噸に達したに過ぎない。

極めて最近のことであるが、當區はトラスト「ソユズゾーロト」の着眼する所となり、該トラストは同區で砂金を調査する作業の實施に着手した。

同地の砂金層に於ける含金量は、良好な交通路と穀物の生産地に近いことを考へると可成り高く、泥炭層の含金量に對する比は高くないが、金の純度は比較的に低い。然し乍ら興安嶺區の砂金地が孰れも短期間存在し、少額の金を産出して急速に採掘し盡されたのは、主として各砂金地の最大埋藏量の少ないことに起因したのである。また作業は往々穴掘法で行はれてゐた關係上、舊産地の鑛尾と其の下部にも多量の金屬が残された譯であるが、其の金を掘出すのは餘り容易ではないであらう。

興安嶺の外、之れに隣接する舊黑龍州の南部地方でも、コト村附近で右から大ビラに注ぎ（ウクダナク源流其他）鐵道線路附近でヒンガン河に注ぐ源流の上流及び其他數ヶ所に砂金の發見があつた。

小興安嶺區の概説を終るに當り、筆者は讀者の便宜のため次表を掲げることにする。

第二十一表 (註。エル・トールウ及び最近の資料に依る) 小興安嶺小區に於ける探金高、砂金層及び金の性質

一	二	三	四	五	六
砂金地の名稱	年 度	探金高(瓦)	一噸當り含量(厘)	純度 金/銀	泥炭層の含量層に對する比(米)
スタタル河	一八九七—一九〇〇	五、六、六、九	一、五九—三、三三—三、六三— (鐵尾) 八、六	七、八—三、四—	〇・八一—三・八對〇・四〇—二・〇〇
一、カザンスキイ	一八九七—一九〇〇	四、五、一、四、九	一、七〇—二、三、四〇	八〇・五—六五・五	一・四—一・八對〇・八一—〇・五
二、リ・バウンスキイ	一八九七—一九〇〇	四、四、三、九	二、三、七—四、七、四—二、八、三	七、七—四、五	二・二對一
三、フロロフスキイ	一八九七—一九〇〇	四、三、三、九	平均 八、四—(鐵尾)	八、四—五、一—四、五	一・四—二・八對〇・九
四、ミハイロフスキイ	一九〇〇—一九〇一	三、三、三、三	五、五、二、一、元	七、五—五、一—四、五	一・一—四對〇・四
五、ウイクトロフスキイ	一九〇一—一九〇二	三、三、三、三	三、三、三、三	六、六—五、一—四、五	—
六、ゲインリホフスキイ	一九〇一—一九〇二	三、三、三、三	三、三、三、三	六、六—五、一—四、五	—
七、イオアンノ・クロンシタトスキイ	一九〇一—一九〇二	三、三、三、三	三、三、三、三	六、六—五、一—四、五	—
八、オリギンスキイ	一九〇一—一九〇二	三、三、三、三	三、三、三、三	六、六—五、一—四、五	—
九、ミハイロ・アルハンゲリスキイ	一九〇一—一九〇二	三、三、三、三	三、三、三、三	六、六—五、一—四、五	—

一〇、アレクサンドロフスキイ	一八九七—一九〇七	〇、〇、〇、〇	一、三、五—一、三、九—二、九、〇— 一、四、九—一、八、四	八〇・五—一八五・五	—
一一、ナヂヂヂンスキイ	一八九七—一九〇七	〇、〇、〇、〇	二、三、六—二、四、九—、九、四— 一、三、七	七五・五—一三三・五	—
一二、イリニンスキイ	一八九七—一九〇七	七、七、二、八	一、九、六—二、三、三—二、六、四— 一、七、六—二、三、三	八二・五—一、八	—
一三、イワノフスキイ	一八九七—一九〇七	六、四、七、六	五、四、八—一、九、〇—二、四、六— 一、七、六—二、三、三	六六・五—二、四、五	—
一四、ヤコウレフスキイ	一八九七—一九〇七	五、四、八、五	三、二、〇—二、〇、九—一、五、四— 一、六、二—一、七、五—一、五、〇	八二・五—一、八二・五	—
一五、ウイクトリヤ	一八九七—一九〇七	九、五、〇、〇	一、六、二—一、七、五—一、五、〇	—	—
一六、インノケンチエフスキイ	一八九七—一九〇七	三、三、三、三	一、四、六	—	—
一七、エウフロジニエフスキイ	一八九七—一九〇七	一、五、三、二	一、六、五—一、六、〇—	六三・三—一九〇	—
一八、エレノ・マルコフスキイ	一八九七—一九〇七	一、四、六、七〇	一、六、八—一、六、〇—	七三・四—二、五、五	—
一九、ボクロフスキイ	一八九七—一九〇七	三、三、三、三	二、三、七	八七—一、七〇	—
二〇、ナゴルヌイ(アレクサ ンドロフスキイ源流の上 流に沿ふ)	一八九七—一九〇七	八、八、六、六	五、八、〇	—	九・四對〇・七—五・三
二一、ナゴルヌイ(ペレホー ドナヤ河の上流に沿ふ)	一八九七—一九〇七	六、八、六、三	一、〇、五	六九・五—二、七	—
二二、グリゴリエフスキイ	一八九七—一九〇七	六、三、三、一	一、七、八	八九—一〇五・五	—
二三、アントニニンスキイ	一八九七—一九〇七	一、三、三、三	四、三、八	七九・五—一、九、五	—
二四、アダネシンスキイ	一八九七—一九〇七	一、〇〇、七	一、六、七	八七—一、六	—
二五、ラドストヌイ	一八九七—一九〇七	一、三、七	六、八、七	八三・四—二、四、五	—

ソ聯極東の産金地

イオガノフスキイ、ボルノジチヌイ、フドロフスキイ、エウゲニエフスキイ、ボクロフスキイ、クラウヂエフスキイ、ウ
 スクレセンスキイ、ウスベンスキイ、ドサドヌイ、ニコラエフスキイ、ステパノフスキイ、アレクサンドロフスキイ、ペー
 ウイ、アレクサンドロフスキイ追加鑛區、ウニョルイ、ペレワリヌイ、ニコリススキイ、ペトロフスキイ、イオアンノ・ブレ
 チンススキイ、イワノフスキイ、フドロフスキイ、ザハリエフスキイ、ミハイロフスキイ、スルチャイヌイ、ペトロフスキイ
 ワルワリンススキイ、フドロフスキイ、イワノフスキイ、ニコリススキイ、ポプトヌイ、コンスタンチノフスキイの各産金地は
 稼行せず。

ビッチャン川

二六、ブラゴボルチヌイ……………

一八七—一八八

四、三〇

一、九六—四、四三

六、六一—三、六五

二七、モローズヌイ……………

一八七

三、九四

二、五〇

七、四—三、五五

サウリエフスキイ、タチヤニンススキイ、サムイロフスキイ、セラフィモフスキイ、エカテリニンススキイ、ボクロフスキイ、
 ミハイロ・アルハンゲリスリススキイの各産金地は稼行せず。

マンジュルカ川

二八、ナタリエフスキイ……………

一八八—一八九

二七、三二

二、〇三

七、七—二、五四・五

二九、ゲオルギエフスキイ……………

一八九—一九〇

二〇、七六

二、三五

六、八—三、九

三〇、ロジデストウンススキイ……………

一九〇

五、〇

二、七〇

七、三—二、五五・五

セミノフスキイ、ボクロウ・ニコラエフスキイの兩産金地は稼行せず。

ペレゾワヤ河

三一、オリギンススキイ……………

一九九

七、九七

七、九—二、二

三二、ベルウ・スパッススキイ……………

一九九

二、〇三

ボゴリコフスキイ産金地は稼行せず。

スタリコワ河

三三、クレストウズドワイ……………

一九〇

三、五七

二、四六

二、八—對〇・八

デチュイン河

コジモ・デミヤノフスキイ産金地は稼行せず。

ト・ロフスカヤ河……………

ボゴドロスコ・ト・ロフスキイ産金地は稼行せず。

ボリカルボフカ河……………

インノケンチエフスキイ産金地は稼行せず。

筆者は上記の表に對し、當時黒龍移民區統計課が行つた調査資料から一九一五——一六六年に採集した若干の資料を附記しよう。

調査の時（一九一五——一七七年）スタル河の各支流に沿ふ興安系（區）にあつた砂金地は稼行中のナゴルヌイ、ウクトロフスキイ、スベシヌイ、マリインスキイ、スルチャイヌイ、ネオジダンヌイの六ヶ所で、精細な探鑛を行はれた産金地はカラム、フロロフスキイ、コンスタンチノフスキイ、リュバウンスキイ、ベズイミヤンヌイ、ドサドヌイ、イマンスキイの七ヶ所であつた。概して同系には大砂金地は無いが、操業中の（一九一五——一六六年）砂金地に於ける作業は、土地の人々の談話及び調査し得た砂金地（ナゴルヌイ——パデンコ、ネオジダンヌイ——ハンツウチ）に依つて見るに、以前と同じく何等の計畫もなく、産金地に對する當然且つ慎重なる態度もなく遂行せられてゐたので、企業家は恰も倉庫業に於ける如く事業を經營し、砂金地の探金労働者、殊に盜掘者の需要のみを考慮してゐた。故に一九一五年の初頭から調査の時に至る迄、ナゴルヌイ砂金地の事務所が二〇、四七五瓦の自由提出の金を買入れたのは偶然ではないのである。之れに反して一九一五年の夏季作業中ナゴルヌイ、ウクトロフスキイ、スベシヌイ砂金地の三ヶ所から採取された金は全部で六、二四五瓦に過ぎなかつた。

概して一九一五——一六六年の調査者には、全スタル興安系にある砂金地を知ることが出来なかつた譯である。

一九一五——一六六年に租借者バデンコの企業（註。以前二十五年間ルビノフが最大企業家となつてゐた）に加はつてゐた砂金地は稼行中のナゴルヌイ、ウクトロフスキイ及びスベシヌイの三ヶ所で、猶一九一六六年にはマリインスキイ及

びステパノフスキイ砂金地が同人の獲得する所となつた。

企業が往時多年に亘つて莫大の収益を収めたことは、砂金地からアムールスカヤ車道まで開設された一七・一軒の道路によつても見ることが出来る。

ナゴルヌイ砂金地の面積は二二〇、〇〇〇平方米、長さ二五五米、幅二二三米で、探掘に適する面積は一〇、九二五平方米残つた。之れと並んで所在するウクトロフスキイ砂金地の面積は二二〇、〇〇〇平方米、その長さは一、〇二四米、幅二二八——三二〇米で、探掘に適する面積は五四、六〇〇平方米である。ナゴルヌイ砂金地から約九軒の地點にあるスベシヌイ砂金地の面積は二二〇、〇〇〇平方米に相當し、作業に適する面積は五、四六〇平方米残つた（一九一六年）。

砂金地の地帯はアレクサンドロフスキイ源流（スタルの支流）に沿ふて横はり、その大部分は探掘し盡された各砂金地とウクトロフスキイ砂金地に占められてゐた。

三ヶ所の砂金地の地域は元企業主の舊試掘により探鑛されたが、一九一五——一六六年には企業主により探鑛を行はるゝことなく、探掘されるのは沖積原、殊に舊鑛尾で、一噸當り約六五一厘の含金量を有し、ウクトロフスキイ及びスベシヌイ砂金地でも同様な含金量であつた。金の純度は八一〇、スベシヌイ砂金地では七六〇である。

永久凍結層は同地に無い。夏季作業の期限は四月十五日以降九月十五日迄五ヶ月で、冬季作業は砂金地中いづれに於ても全然行はれたことがない。

砂金地に最も近いラッデ汽船埠頭は五〇籽の地點に在る。交通は前記一七籽の砂金地道路及び三三籽に亙るアムールスカヤ車道によつて行はれる。

此のスタル興安系砂金區は、ラッデより四四八籽離れた主要砂金地市場ブラゴウシチンスタ市に屬してゐる。企業主の礦業的興味は、一九一五——一六年の（毎年砂金地以外の各地へ派遣される）砂金地探鑛班に現はれてゐた。一九一五——一六年に探鑛を行はれたのは、ナゴルヌイ砂金地から一六〇籽の地點に横はるウイクトロフスキイ源流、二六籽の地點にあるペレホード河（?）、右からチャンハ河に合流する源流及び一三籽にあるタラガチャ河支流、右からスタル河へ合流するオリギンスキイ源流、ナゴルヌイ砂金地から八・五籽の地點であつた。此の探鑛の結果は置た金の痕跡を以て説明される様である。

ユ・エム・ハンツェウイチの企業に於ては一九一五——一六年にネオジダンヌイ砂金地が稼行してゐた。企業の根柢に横はつてゐるのは「倉庫遊びをする」といふ同じ原則である。

砂金地は一九一一年以降ハンツェウイチにより探掘されてゐた。砂金地の面積は六七八、二七四平方メートルに相當し、幅二一三——六四〇米、長さ一、六二一・五米、一九一六年には探掘に適する部分の面積四四、六一二平方メートルであつた。砂金地はスタル川の右支流小カルム川に沿つて所在する。

産金地は盜掘者の探掘により荒されてゐるが、これは金が鑛集として成層することを立證してゐる。一九一五——一六年には往年の盜掘者の舊鑛尾で作業が行はれ、泥炭層の厚さ一・四二——二・四九米、含金層の厚さは四・一一

米である。金は形状より見ると稜角を有し、大きさでは細粒で、その純度は七二〇であるが、最高及び最低の合金量については資料が無い。

砂金地に最も近い村は八籽離れたラッデ驛である。砂金地とラッデ驛との交通は、アムールスカヤ車道によつて行はれ、砂金地へは三・二籽横に入る。

砂金地の面積自體は探鑛せられてゐない。一九一五——一六年に探鑛の行はれたのは、小カルム、ニマンスキイ、ベズナズワンヌイ、ドザドヌイ及びフォルメフスキイ（?）の五ヶ所である。

管理者の證言に依れば、砂金地は自由提出の金を買入れることには携はらなかつたといふ。（但しハンツェウイチ氏の企業が金の海外に流出する隠れたる通路の一つであつたと考へる根據はある）。

筆者の記述した小興安嶺區は、黒龍州産金地地方の各區中最後の區である。此の産金地地方は最近まで極東地方の探金高と産金區の數に於ても重要な地方であつたが、大戦前の數年前になると沿海州産金地地方が首位を争ふて同地方に肉迫してきた。そこで筆者は其の記述に移らねばなるまい。

露文
翻譯
ソ聯極東及外蒙調査資料既近刊目錄

第一編	ソ聯極東地方要覽	菊判	二六二頁
第二編	ソ聯極東の運輸交通問題	同	二三八頁
第三編	モスコウ—イルクツク航空路の氣象	同	一八一頁
第四編	南ザバイカルの地形と土壤(上卷)	同	三四一頁
第四編	南ザバイカルの地形と土壤(下卷)	同	二四七頁
第五編	シベリア經濟地理(上卷)	同	二六五頁
第五編	シベリア經濟地理(下卷)	同	二九六頁
第六編	蘇城・オリガ聯合企業	同	三三二頁
第七編	ソ聯極東地方の自然地理及礦物資源に關する新資料	同	三一頁
第八編	東部シベリアの自然地理及礦物資源に關する新資料	同	二一八頁
第九編	ソ聯極東及東部シベリアの自然資源と其利用に關する新資料(上卷)	同	二〇七頁
第九編	ソ聯極東及東部シベリアの自然資源と其利用に關する新資料(下卷)	同	二八二頁
第十編	ビロビヂヤン(猶太人自治州)要覽	同	一一〇頁

露文翻譯ソ聯極東及外蒙調査資料既近刊目錄

露文翻譯ソ聯極東及外蒙調査資料既刊目録

第十一編	ブリヤート蒙古自治共和國現勢	菊判	三〇三頁
第十二編	外蒙調査資料 第一輯	同	二〇二頁
第十三編	外蒙調査資料 第二輯	同	一八四頁
第十四編	ソ聯極東地方人種誌	同	二五〇頁
第十五編	永久凍土層の研究	同	一一一頁
第十六編	東部シベリア地方經濟要覽	同	三五三頁
第十七編	外蒙古の食肉資源	同	九九頁
第十八編	東部シベリア地方の有色床金屬	同	一五一頁
第十八編	外蒙古地誌(上卷)	同	二六四頁
第十八編	外蒙古地誌(下卷)	同	一七二頁
第十九編	新疆よりゴビ沙漠を横ぎる	同	一一四頁
第二十編	シベリアの炭田	同	一五八頁
第二十一編	北地航空路の研究(上卷)	同	一一九頁
第二十一編	北地航空路の研究(下卷)	同	二六四頁
第二十二編	ソ聯極東の森林	同	四二三頁
第二十三編	西部蒙古族及び滿洲族(上卷)	同	三四一頁
第二十三編	西部蒙古族及び滿洲族(下卷)	同	二六〇頁

二

第二十四編	アムダグン・ブレヤ四河河盆調査資料 第一輯	菊判	一四六頁
第二十四編	ウダ・セレムジヤ四河河盆調査資料 第二輯	同	二〇六頁
第二十四編	ウダ・セレムジヤ四河河盆調査資料 第三輯	同	一四八頁
第二十四編	ウダ・セレムジヤ四河河盆調査資料 第四輯	同	一四〇頁
第二十四編	ウダ・セレムジヤ四河河盆調査資料 第五輯	同	一一八頁
第二十五編	アムール・ヤクーツクの氷上滲出水	同	二五〇頁
第二十五編附録	一九二七—二八年冬季に於けるアムール・ヤクーツク幹線鐵路の氷上滲出水圖面集	同	四六倍判 三六頁
第二十六編	全蘇聯鐵道輸送統計	菊判	一六七頁
第二十七編	ソ聯極東の水産及畜産	同	二六七頁
第二十八編	カザクスタン諸州概観	同	一一九頁
第二十九編	南ヤクーツク部氣候・地形・土壤・植物誌	同	二四六頁
第三十編	全ソ聯鐵道貨物移動統計	同	二二二頁
第三十一編	東部シベリア地方自然地理概観	同	近刊
第三十二編	ソ聯極東地域に於ける新建築材料	同	一一六頁

三

露文翻譯ソ聯極東及外蒙調査資料既刊目録

露文翻譯ノ聯極東及外蒙調査資料既刊目錄
第三十三編 ソ聯極東の産金地(上卷)
第三十三編 ソ聯極東の産金地(下卷)

四
菊判 二八七頁
近刊

昭和十一年九月一日印刷
昭和十一年九月五日發行

露文
翻譯
ノ聯極東及外蒙調査資料 第三十三編
ソ聯極東の産金地 上卷

大連市鐵山屯三七〇番地
發行人 兼 押 川 一 郎
大連市近江町九一番地
印刷人 山 田 浩 通
大連市近江町九一番地
印刷所 東亞印刷株式會社
大連市東公園町三〇番地
發行所 南滿洲鐵道株式會社

7/21/53

終

