

フスタ、チエルラクス、及びその他多數。

建設を絶對的に必要とする路線は、タタールスカヤ・カルガソク線及びミスシンスク・クラギノ線であつて、これはオビ河川及びハカシヤの兩森林經濟地方の出だす木材工業の生産品の出路をなすものである。その中タタールスカヤ・カルガソク線は、百五十萬里に達する木材貨物をば、木材を缺くカザクスタン北部及び西南シベリアに供給するものであると同時に、北部・南部諸地區との間の途絶え勝ちなる連絡を緊密ならしむるものである。且つ本路線は、鐵道に運き牛乳・亞麻生産諸地區を潤し、バラバ以北の處女地に於ける農業の發達を促すものである。ミスシンスク・クラギノ線は、將來當地の木材加工工業の全部が集中せらるべきクラギノ村まで流送せらるゝ木材の全量を、移送する役目を果たすものである。これら兩路線のほか、林業に對し大なる意義を有すべきものは、現に建設中の路線——トムスク・チュルイム、及びアチンスク・マクラコヴォ線の完工である。而して既に上述せるが如く、南シベリア鐵道の四區間は悉く、主として通過貨物・木材輸送上に大なる意義を有すべきものである。

オイロチヤ州の工業的發達の上に特殊の決定的意義を有するものは、ピースク・ウララ・コシヤガーチ鐵道路線の建設である。

本地方運輸に於て最も薄弱なる部門は、今日にあつては自動車運輸である。第十七回黨會議の決議は、『自動車運輸に於いては他の運輸部門に於けるよりも一層急テムボの發達を確保すべき』必要を掲げてゐるが、これに應じて先づ第一に、近き將來に於て大發達を見込まれ、本地方の最も大いなる經濟的中心地たらんことをしつつある諸地區

に、道路を建設することが豫定せられなければならない。諸民族自治州及び地區に於ける自動車運輸の發達はそれら州及び地區の經濟的・文化的發達のための強力なる手段をなすべきものである。自動車運輸の發達を見るべき主要諸地區は、次の如くであらねばならない。——(イ)グズネットク炭田地方、(ロ)ノヴ・シビルスク工業地區(ハ)オイロチヤ州及びピースク工業地區、(ニ)ハカシヤ州及びミスシンスク地區、(ホ)オムスク・バラビンスク地區、(ヘ)バルナウル地區、(ト)北方企業複合體。これら地區に於ける自動車路線の建設は、先づ第一に、最も重要な鐵道諸幹線及び水路諸幹線への便利にして充分なる支線の創設といふ課題を解決すべきであり、兼ねて走行距離の短き大量貨物のため鐵道路線に平行せる出路を創設し、以て貨物の輻輳せる鐵道方向の著しき輕減を圖るものでなければならない。就中後者は、クズネットク炭田地方にあつては特に重き役割を演ずるであらう。先づ第一に、輕裝型道路建設(改善土裝路、砂利路、勾配修正路)によつて、本地方の道路を自動車走行可能状態に置くことが必要であり、貨物輻輳區間のみを高級型道路(鋪石路)にすべきであらう。而してその後次第に、輕裝型道路をより高級型に改良して行くのである。國道的意義及び地方道的意義を有する道路の建設の他に、地區道乃至集團農場道にも充分なる注意が拂はれなければならない。一九三二年の末には西部シベリアに活動する自動車は、二百種類に上る諸種の自動車合計六〇〇〇臺以下に過ぎまつてゐる。然るに本地方の占むる地域の廣大、その工業的發達のテムボ、及びソ聯邦經濟中に占むるその地位は、第二次五ヶ年計畫年度終期に於ける本地方の自動車臺數がソ聯邦の總車臺數中に占むる比重を、一二乃至一三に算定することを得せしめる。従つて一九三七年のソ聯邦の總

車臺數を一百萬臺とするならば、西部シベリアの總車臺數は、十二萬臺乃至十三萬臺なる譯である。

自動車臺數のかかる増大は、それに相當するがレージ及び修繕工場の建設を要求するものであり、而してこれ等は機械トラクター配給所の工作所と協同するものでなければならぬ。

本地方の水運も大なる意義を有してゐる。概算に依れば、水運による輸送が總荷動き中に占むる比重は、一九三七年末には少くも二〇%に達する筈である。水運は殊に森林開發上大いなる役割を演ずべきである。水運が近き數年に於て本地方國民經濟中に演ずべき役割を概観すれば、次の如くなる筈である。(イ)鐵道運輸の便を缺く河川沿岸諸地區の貨物の大量輸送、就中北方諸地區と中央諸地區との聯絡。(ロ)開拓的通路に依る新地區の經濟的開發(ハ)農産貨物及び木材貨物の鐵道分岐點又は水路分岐點までの送達。(ニ)北氷洋航路による輸出入事業。(ホ)現地の曳船作業及び筏曳き。

水運事業の規模は四倍乃至五倍に増大しなければならない。これを果たすためには、水運經濟の全面的再建及び擴張が是非も必要である。再建事業は、船隊の輪轉材料(運輸部)岸壁裝備、積上積卸作業の機械化の諸要素に觸れなければならぬ。發動機船隊の各隻の積載力を大いに増大せしめるに、快速船、滑水船、曳船等を使用するに非ざる必要である。

本地方水運の發達を促すべき好條件は、地方内造船業の發達を伴はなければならない。ノヴォシビルスクの造船所の建設(一九三二年起工)は、船隊の補充を可能にするであらう。一九三二年現有の發動機船隊の總馬力數一

四、五〇〇I.H.P.は、一九三七年末には一一五、〇〇〇I.H.P.になるべく目論まれてゐる。

航空隊も大いに發達しなければならない。航空交通路線の建設を論ぜられるものは、右の如くである。北部諸地區の開發とそれら諸地區との聯絡を目的とするノヴォシビルスク・スルグート・サマロヴォ線。同上の目的のためノヴォシビルスク・トムスク・エニセイスク線。その他ノヴォシビルスク・ウララ・ウラン・パトール線。ノヴォシビルスク・ミスシンスク・クラースヌイ線等。

運輸發達の問題は總べて、複合企業的としてのみ解決し得るものである。本地方の條件に鑑みれば、この複合企業的の根幹をなすべきものは電化せられたる鐵道であり、これを運輸の他形態が補助し補足するのである。主要の貨物發送者及び貨物受取者は、クズネツク炭田地方の諸地區であつて、それに稍々劣る程度に於てハカシヤ州がある。南シベリア鐵道はこれら兩地方を横斷する、こゝにより特に重大なる意義を有するに過ぎまらず、同時にまた東部シベリアよりの通過貨物を通ずる路線であり、且つ本地方第三の大工業地方たるバルナウル地區をも横斷するに至つては、その意義は彌々重大と言はざるを得ない。クズネツク炭田地方内部の諸路線及びその新しき出路をなす諸線は、同炭田地方を南シベリア鐵道及びシベリア鐵道幹線に連絡するであらう。エニセイ河及びアチンスク街道はハカシヤ州をば幹線に連絡するであらう。

全運輸網の發達は、農業の得る運輸上の利便を著しく保障するであらうし、而して西部穀倉地帯は南シベリア鐵道のバルナウル・クルンダ區間、タタールスカヤ・セミパラチンスク鐵道及びイルトイシ河、オビ河及びその諸支

流の水路によつて、運輸の便を得べく、一方東部穀倉地帯は、南シベリア鐵道のミスシンスク・クズネツク區間、アチンスク道及びエニセイ河水路によつてその運轉を潤されるであらう。また工業作物栽培地帯は、南シベリア鐵道のトルドゥアルメイスカヤ・バルナウル區間、トルケスタン・シベリア鐵道、バルナウル・ビースク・ウララ道、オビ河、ビーヤ河、カトラーニ河、チャルイシ河の諸水路により、運輸を支へられるであらう。その他の諸地帯の運輸は、これに比すれば薄弱である。然しながら、中央部亞麻栽培地帯、野菜・牛乳（都市近郊）地方に含まれる諸地區、また大量の穀物貨物を有せざる北部諸地區及びオイロチャ州は、自動車交通の發達を見る主要諸地區となるであらう。

自動車運輸がその他の總べての地區に於ても、農業のための運輸機關として特に大なる役割を演ずべきは、全く自然の數であらう。

大貨物發送者としては更に林業がある。その主要中心地たるオビ・ナルイム地區、中部チュルイム地區、ハカシヤ州は、獨立の鐵道諸路線によつて運輸を保障せられると同時に、水路の聯絡（オビ河、チュルイム河、エニセイ河）をも有する。

以上が、近き見透しに於ける本地方經濟への複合企業的運輸奉仕計畫の最初の素描である。

本地方内の諸地區相互間及びソ聯邦諸地方・諸部分間の經濟的聯絡形態の發達及び複雑化、文化的水準の向上、全經濟部門の技術的改装——これら諸要素は、あらゆる聯絡形態の廣汎なる發達及びその新しき技術的段階への推

進のため、然るべき方策の講ぜらるることを要求するものである。就中聯絡の最も完成せられたる形態——ラヂオ聯絡及び電氣聯絡は、特殊の役割を擔當すべきものである。また凡ゆる聯絡種目の機械化（自動自轉車、飛行機、滑水船、プロペラ機等）の問題は、大いに考慮せられなければならない。聯絡の前衛的諸形態の發達及び鞏固化を可能ならしむるものは、運輸の凡ゆる種目の根本的改造であるであらう。

六

農業の社會的、技術的再建に於て今日までに達成せられた幾多の成功を基として、近き數年の見透しに於て本地方が遂行すべく課せられた重要課題は尠くない。曰く、先づ收穫率の増大と早魃の影響の根絶とに依つて穀物生産高を増大せしむること。曰く、畜産業、殊にその牛乳、牛酪方面を發達せしめ、その商品の生産高を向上せしむること。曰く、工業作物の播種面積を大いに擴大すること。これら諸課題の解決は、農業の社會主義的再建設の完成「生産の社會主義的組織の典型」たる國營農場の鞏固化、集團農場大衆の社會主義的再教育の離すべからざる一部を形成するところの集團農場の組織的鞏固化及び全面的集團農場化——に基いて、はじめて期し得られるであらう。

第二次五ヶ年計畫年度終期に於ける全ソ聯邦の播種總面積が一六五、〇〇〇、〇〇〇乃至一七〇、〇〇〇、〇〇〇ヘクタールと目論まれをることより出發し、また播種面積増大の基本的部分は一「小麥」區域なることを考慮する

こきは、一九三七年の見透しに於ける西部シベリアの播種面積は、一四、〇〇〇、〇〇〇乃至一四、二〇〇、〇〇〇ヘクタールに概算するこゝが出来る。(註)

(註) この目論見は(農業部門に於ける他の若干の目論見と同様に)本地方計畫委員會の作製せる豫備資料に現はれたる目論見と一致してゐない。

小麥の東方への進出は、本地方に於ける小麥播種面積の著大なる擴張になつて現はれるこゝも、西部シベリアが全聯邦小麥生産高中に占むる比重の向上になつて現はれなければならない。小麥は依然として、西部シベリアの植物栽培業の基本的作物としてこゝまゝであらう。本地方北部諸地區の處女地の開墾に伴つて、秋蒔裸麥フールの本地方に於ける播種面積は増大しなければならない。畜産業のための鞏固なる飼料根據地の創設は、飼料用農作物の播種面積の増加を來すこゝも、馬糧用農作物の播種面積をも若干増加せしめるであらう。工業作物中にてその播種面積を著増するものは、新開發の北部諸地區を包擁し且つ分業化せられたる諸地區の循環播種中にその位置を鞏固化すべき亞麻であらう。向日葵の播種面積も著しく擴大すべきである。穀倉地方に於ける合理的循環播種の一要素である向日葵は、本地方内多數地區に栽培してその根付きの良好に收穫率の高さを以て特に價値が大であり且つその加工製品の品質に依つても大なる價値を有してゐる。

聯邦東部諸地方の多くの部分の砂糖の需要に應ずべき課題は、甜菜播種地面積の著増を強ひるものである。その播種地面積の増大は、一人當りの需要量規準が三倍になるのを満足すべき必要に伴ひ、特に大なるものがなければならぬ。急激なる伸長を見つある本地方諸工業中心地のための野菜供給根據を保障するには、野菜播種地も大いに擴張せられなければならない。本地方に於ける人造彈性ゴム、澱粉糖密、その他の生産の發達は、馬鈴薯播種面積の伸長に著しき影響を及ぼすであらう。

收穫率の向上に於て決定的役割を演ずべきものは、農業に於ける今後の機械化の侵潤に化學の廣汎なる應用を基とする、社會主義的農作技術の獲得であらう。

各地區の農業の分業化に應ずる正しき循環播種の導入、耕地の短期休閑、春蒔穀類のための秋の耕耘、雜草との闘争、一列播種及び純種子播種、金肥その他の地元の肥料の應用、礦物肥料、石灰肥料の使用、害虫との闘争、收穫物の取入れに選別の際に於ける損耗の可及的縮減——近き五ヶ年に於ける收穫率の増大(四〇%方)のための闘争及び労働の生産力の最高限に達せんとする闘争に於て、執らるべき方策を列挙すれば、大體(決して盡してはるないが)以上の如くである。收穫率向上の問題の解決に密接な關係にあるこゝろの「早蒔との闘争に関する問題のボリシエヴィキ的解決」は、幾多の大仕掛なる土地改良的諸施設及び大規模の營林的諸方策の實現、防雪施設の應用、耐旱性農作物及び品種の選定等を豫想するものである。就中特に重要なものは、甜菜栽培地方に於ける灌漑、及び主として野菜を栽培する都市近郊地帯の灌漑の問題である。

耕地山林改良施設は、西南部の早蒔率多き諸地區に、防林帯の創設を保障しなければならぬであらう。

農業に於ける労働の生産力を向上せんがための基本的前提をなすものは、農業の新らしき配分配置及び各地區の

分業化であらう。而してこの二者は、本地方農業全體の諸課題に應じ、科學的に研究せられたる資料及び經驗に基づいて實施せらるべきものである。豫備的目論見の算定する所に依れば、穀倉地帯には本地方穀物播種地總面積の六五%まで集中せられ、またこれを小麥播種地に就いて見ればその集中率は七五%に達してゐる。同時に、牛乳生産地帯及び亞麻栽培地帯にあつては、これら地帯の總播種面積中に小麥の占むる面積は五五%を越えぬであらう。畜産地帯にあつては、飼料用農作物の播種地が大なる面積を占める。同地帯には秣草及び根果の播種地の八〇%がまた秣草面積の五〇%までがそれぞれ集中せられる筈である。その一方穀倉地帯にあつては、秣草及び根果の播種面積は極めて小にして、草の播種に至つては唯々正しき循環播種を行ふためにのみ意義を有するに過ぎざるであらう。亞麻播種面積の十分の九は亞麻栽培地帯内に配置せらるべく、而もその中の或る地區にあつては亞麻播種地の密度は一八乃至二〇%に達する。向日葵は一〇〇%まで穀倉地方に配置せられるであらう。甜菜・工業作物地帯に於ては、甜菜播種地の密度は一二%に達する筈である。都市近郊の野菜・牛乳地帯にあつては、全面積の半ばを飼料用草が占め、約四分の一を野菜及び瓜類が占めるであらう。

各地區經濟の分業化は、個々の社會主義的經濟の分業化の基礎を成すであらう。而してこれは、集團農場の將來の組織的・經濟的鞏固化にまつて不可欠の前提をなすものである。各地區の分業化は就中、機械トラクター配給所の完全なる分業化の實現を得せしめ、斯くて機械化の効率を向上せしめるであらう。機械トラクター配給所は、集團農場の悉くを包摂し且つ農業機械化の根本を完成しつつ、播種地耕作の九〇%までのトラクター化を確保しなければならぬが、この爲めには、機械トラクター配給所のトラクター保有量を六〇〇、〇〇〇HPにまで上げなければならぬ。國營農場の播種面積は一〇〇%のトラクター化を實現しなければならない。機械トラクター配給所も國營農場も、トラクター化を平行して、合成刈取機及び工業作物の加工に使用する諸種の新機械（亞麻收穫機、馬鈴薯掘出機、甜菜合成刈取機、耕耘用トラクター）の廣汎なる使用に依つて、社會主義的農作に新技術を根づかせるであらう。畜産諸地區に於ける穀類取入れに際しては、畜類用の粟の供給を保證するため、頭作禾堆機（header-tricker）を使用しなければならない。甜菜の取入れは特殊装置ある合成刈取機に依つて行はれるであらう。農業に使用せらるる自動車臺数は數倍の増加を見るであらう。農業に於ける運輸にもトラクター及び貨物自動車を利用せられるであらう。無軌道運輸網の發達、液體燃料の生産及び現地製品による遠路輸送の石油の代換は、農業の機械化に對し最大限的の良條件をなすものであらう。

畜産の部門に於て、『黨が穀物問題に成し遂げたと同様にして、ソ聯邦に對する畜産問題の根本を解決するに相應しきだけの商品生産高の伸長と家畜頭數の増大を圖るべき』（第十七回黨會議）課題は、亦畜類飼養技術の獲得及び質的指數の急激なる向上のための闘争の展開、畜産業の基礎として新しき技術的及び飼料的地盤を築くこと本地方地域内に於ける畜産業の合理的配置及び畜産業の分業化を要求するものである。既に今日に於ても、社會主義的部分は畜産業中に優位を占めてゐる。頭數の伸長のためにもその質の改善のためにも執られざる幾多間斷なき方策は、頗る短期間に畜産業をして最も高き効率に達せしむるものである。本地方畜産業發達のため特に顯著なる

意義を有すべきは搾乳家畜群の繁殖テムボの増大である。概算に依れば一九三七年末に於ける牝牛の總頭数は二、四〇〇、〇〇〇頭を算定せられ、牛類の總頭数は五、一〇〇、〇〇〇頭を算定せられる。

畜産業の配分配置及びその分業化は、本地方に全ソ聯邦的牛酪製造根據地創設の問題の解決を、先決要件とするその一方には又、畜産業の配分配置及び各地區別分業化は、植物栽培の措置を切離して考へることは出来ない。それは、西部シベリアが依然ソ聯邦の主要穀物産地の一として残る以上は、特に然りである。

牛類は、牛酪製造根據地としての牛乳・牛酪生産地帯に集中せらるる外、都市郊外地帯にも現地の工業従事人口の需要を満たす爲に集中せられ、且つアルタイ山脈を背負ふ諸地區及び一部の亞麻栽培地區にも集中せられる。肉獸は山地牧畜地帯に集中せらるるほか、牛乳・牛酪生産地帯及び穀物地帯の境界線上にも一部集中せられる。分業化せられたる牧羊業は主としてハカシャ州及びその北方エニセイ河流域のステップ地方、オイロチャ州及び植物栽培に依つて占有せられをらざる穀物地帯内の諸區域に配置せられる。分業化せられたる養豚業は、オビ河氾濫原、オビ河の上中流地方、チャルシ河沿岸、シベリア鐵道幹線の北側一帯、牛乳・牛酪生産地帯に分布せられる。此の如くにして、穀倉地帯には牧羊業が最も廣き地域を占むるほか一部分肉獸牧畜も行はれ、製乳地帯、都市近郊及び亞麻栽培地帯には、乳獸牧畜及び一部分養豚が行はれ、山地牧畜地帯及び大麻栽培地帯には、製乳牧畜及び牧羊業が行はれ、甜菜、砂糖地帯には肉獸・乳獸牧畜及び養豚（殊にベーコン製造）が行はれる。

畜産業の發達は、飼料根據地の擴大と再建を要求する。天然草刈場及び牧場の改善、一年生及び多年生草類の播地の大規模の導入、多液性牧草播種地の増大、食料嗜好品工業の殘廢物の利用、就中合成飼料としての利用及びその他飼料の性質を根本的は變革すべき幾多の施設の實現は、大いに畜産業の生産能力を助長するものでなくてはならぬのである。飼料問題と相並んで大いに重要視せられなければならないものに、異種交配の廣汎なる發達、種改良問題、防疫及び流行病の根絶、飼料供與の合理化及び家畜舎の充分なる建設がある。主として幼畜の正しき飼養法の組織（それは自ら上に列記せる動物飼養諸方策をも包括するものであるが）に依つて、幼畜の疫病罹病率は大いに低下せしめなければならぬ。家畜種の改良及びその繁殖と生産力の向上のための最も有利なる諸條件（それは大規模の畜産業によつて作られるものであるが）の保障は、第十七回黨會議が畜産業部門に關し設定したる諸課題の解決を保障するものでなければならない。

第二次五ヶ年計畫豫備資料は、目論まれをる諸對策の効率に關して次の如き指數を掲げてゐる。

年	一九三二年	一九三七年	牝牛の年屠殺量 (單位ツェントネル)	頭・皮・内臓を除ける屠殺牛の平均重量	同上屠殺羊 (單位ツェントネル)	成育せる細毛羊 一頭の剪毛量 (單位斤)
一九三二年	九・六	一・一	一・四	〇・二六	二・三	四・〇
一九三七年	九・六	一・一	一・四	〇・二五	二・三	四・〇

畜産業の機械化に於ても大なる進歩が遂げられなければならない。若し既に第十六回黨大會に於て同志ヤークツレフガ、穀類國營農場に關して、『今日にあつては農産物は、人間が土地に金屬と石油を適用したる結果である』

ミ指摘したミすれば、遠からざる見透しに於ては、社會主義的農業の凡ゆる部門の機械化は、工業及び農業に於ける労働形態相互間の矛盾撞着を生む總ての條件の根絶を招來し、依つて以て都市ミ農村の間の對立關係の徹底的な陳を齎すものであらう。若し資本主義的機構に於ては農業に機械を適用するミが内部的敵視の尖鋭化を招來し、且つ就中都市ミ農村間の對立を深刻化するものミせば、社會主義的機構にあつては農業の機械化は、それミは全然反對の、徹底的に逆の結果を齎らすものなのである。

近き五ヶ年に於て、ソ聯邦の農業には、殊にその畜産部門に於て、電力の應用が次第にその規模を増大しつつ、徐々に根づくであらう。電氣搾乳、洗滌、水飼、綜合飼料工場、穀粒碾割機、葉裁斷機、油槽碾挽機、洗槽、飼料給與、農場内運輸、乳酪室、冷蔵庫——これら總べては電力を用ひ得るものに屬する。然し乍ら斯かる完全なる畜産業の電化を、近き數年内に目論むミすれば、それは全然誤謬ミ云はざるを得ない。

西部シベリアに於ては先づ最初に電力の應用を見るべきは、都市近郊の農場（就中灌漑に於て）であり、同時に農産物の第一次加工過程に於てである。電氣搾乳も亦著しき、廣き適用を見るであらう。農業に使用せらるる發動機の總數中に占むる電動機の比重は著しく増大するであらう。農業の主要電源たるべきものは、各地區發電所である。

それミ同時に頗る廣汎に機械化せらるべきは、飼料の供給準備及び調製のプロセス及び農場運輸である。計畫に依れば、農業の諸系統に於ける機械的エネルギーの比重（各系統の作業に於ける總計ミして）は、次の如

き指數を以て現はされる（單位%）

國營農場	近郊農場	集團農場	本地方會計
八九・二	八七・九	六九・二	七七・〇

而して電力資源は、動力資源總量（役畜の生ける力を除く）に對し一二%ミなる目論見である。農業に於ける機械の最も合理的にして完全なる利用及び本地方農業に定著的に使用せられ得べき多數の新機械の獲得——この兩者には深甚なる注意が拂はなければならない。それなくしては、社會主義的農業の有する諸優越點を完全に利用するミは不可能なのである。

「……たゞ、物質的基礎、技術、農作に於けるトラクター及び諸機械の大規模の適用、大規模の電化、これ即ち小作人をば根本的に而して急速に改造するであらう所のものである」（レーニン、傍點レーニン）。第二次五ヶ年間に遂げらるべき農業の機械化の根本に於ける完成は、實地上農業労働をば多種多様の工業労働に變化せしめるミ、もに、昨日の小作人を今日の集團農場員に、階級なき社會主義的社會の意識的且つ活動的なる建設者に、社會主義的労働者に改造するミを保障するであらう。

七

西部シベリアの經濟的發達、その暴風の如き工業的伸長に於て、大なる意義を有すべき問題としては、技術的知識に鑿はれたる新しき工業基本部員の養成問題、計畫經濟的働きかけに依りて天然富源をより完全に把握することを目標とする科學・研究事業及び地質試掘事業の廣き戦線の展開の問題がある。然し乍らこれらの問題は獨立的検討を要するものであつて、従つて本論文には取扱はれてゐない。全く同様にして、國民經濟發達の上にポリシエヴイキのテムボを保障するためにも大衆の物質的福祉の今後の伸長のためにも第一義的意義を有する、商品取引の進展に關する極めて重大なる幾多の問題も、取扱はれてゐない。また本地方内の民族自治州の發達の問題、西部シベリア北部の開發の問題も、極めて不充分にしか取扱はれてゐない。吾人はただ、本地方の經濟發達の計畫が如何に第十七回全聯邦黨會議の指令を反映しをるかを示し、且つ西部シベリアがソ聯邦の社會主義的經濟中に占むる地位を示したに過ぎまつてゐる。

第二次五ヶ年計畫年度に於けるこれら巨大なる課題の解決が、減びつつある資本主義的諸要素の抵抗への假借なき反撃に基いて、はじめて可能なるべきは言を俟たない。またその解決が、黨の一般方針及び日和見主義——就中現段階に於て主なる危險であるところの右傾——との闘争の今後の展開、この二者の旗印の下での労働者及び集團農場員的一致團結に基いて、はじめて可能なることも明々白々である。

第三章 社會主義的農業の合理的配置

エフ・ホオローブルイフ

一

社會主義的農業の合理的配置は、ソ聯邦國民經濟の社會主義的再建の切離すべからざる一部分をなすものである故に、種々の農作物及び農産業部門を本邦の個々の部分に如何に正しく配置すべきかの問題の實地的解決は、プロレタリア國家によつて提起せられ、國民經濟計畫に反映せらるる諸々の基本的な經濟・政治的課題に全く從屬するものである。

社會主義的建設の現段階に於ては、農業の正しき配置に關する問題の解決は、第十七回黨會議が第二次五ヶ年計畫に對し設定したる諸課題に、全然從ふものである。而して第二次五ヶ年計畫の基本的政治的課題が、「資本主義的諸要素及び一般に階級なるものの徹底的清算、階級的差別や搾取を生む諸原因の完全なる芟除、經濟及び人間意識内に殘存する資本主義の殘滓の克服、本邦の勤勞人口の全部を階級なき社會主義的社會の意識的にして活動的な建設者に變造する」にある以上は、農業の社會主義的再建、従つては農産業の配置に關する具體的施設は悉

く、叙上の基本的課題に従属するものでなければならぬ。

都市と農村間の対立の解消——これが第二次五ヶ年計畫の具體的課題である。生産力をば本邦の各地方に均等に配分すること、而して先づ第一に従來の邊疆的農業諸地方、特に諸民族共和國に工業を發達せしむること、舊工業地方に農業を進展せしむる(例へば、所謂消費地帯を生産地帯に變ぜしむる)こと、——これ即ち、都市・農村間の對立を解消し、邊疆地方の中央に對する立後れを、工業地方の農業地方に對する立後れを解消する方策の一つである。

農業の合理的配置は、黨が第二次五ヶ年計畫に於て労働階級の前に、集團農場員の前に、及びソ聯邦の凡ゆる労働者の前に、提出せる經濟的課題の遂行を保障するものでなければならぬ。ソ聯邦各地方の農業の分業化に關する實踐的諸施設は、農業の廣汎なる再生、即ちソ聯邦に於て十三億ツェントネルの穀物を生産すること、畜産問題の根本を解決すること、輕工業のための強大なる原料根據地を創設し、依つて以てソ聯邦の労働者に對する供給を改善すること、プロレタリア國家をして外國よりの農産原料の輸入から解放すること——これらに對し目論まれたるテムボの實現を保障するものでなければならぬ。

社會主義的農業の配置は、取引上の見地よりして決定的重要性を有する諸地區及び諸地方に強大なる農産根據地を創設することに依つて、プロレタリア國家の國防力を強化する強力なる武器となるものでなければならぬ。農業に於ける質度指標(労働の生産力、原價、收穫率、畜群の生産能力)の向上のための闘争は、第二次五ヶ年計畫の

中心の案件でなければならぬ。質的指標の向上テムボは、本邦内部の凡ゆる最も合理的なる利用、従つてはソ聯邦の諸地方及び諸州及びそれら夫々の内部に、農作物及び農産諸部門を最も正しく配置することに依つて、強化することを得る筈である。

此の如くにして、配置の問題は、社會主義的建設の現段階に於て労働階級の前に提出せられざる政治的及び經濟的諸課題から切離すことは斷じて出來ないのである。

故に、資本主義に於ける經濟配置の法則ミプロレタリア獨裁下に於ける經濟配置の法則との間に等號を引かんとする如き配置理論(例へばルイブニコフ)、或ひは配置の諸課題をば經濟的建設の實踐的諸課題より切離さんとする如き配置理論は、悉く有害なる理論であつて、それらに對しては決戦が行はねばならぬのである。

社會主義的農業の正しき配置は、あれこれの農産物の生産に就いてのソ聯邦各地方の分業化として、またそれら各地方内に於ける國營農場、機械トラクター配給所、集團農場の分業化としてあらはれる。

同志スタリンは第十六回黨大會に於て、ソ聯邦の經濟地圖を根本的に改造せねばならぬ必要を口を極めて力説した。工業に關しては、彼は東方、ウラル及びシベリアに新しき石炭、冶金根據を組織すべき課題を提起した。また彼は同様の語勢を以て、各地方の分業化に依り農作物及び農業諸部門をば正しく配置するための施設の實施の必要に關する問題をも提起したのである。

『小作農經濟にあつては、分業化を眞剣に實施することは不可能である。何となれば、小經濟は必要なる豫備を

缺ける不安定なる經濟の常として、或る種の農作物が失敗せる時は他の農作物に轉換するこゝを得んがため、自家に於て、凡ゆる農作物を栽培するこゝを餘儀なくせられるからである。國家の手による穀物豫備の保障なくしては分業化を企て得ないこゝは言ふ迄もないこゝである。今や吾人は大經濟に移行し、國家の手に於て穀物豫備を保障した。さればこの時に當つて吾人は、諸農作物及び諸部門について分業化を正しく組織すべき課題を自らに課するこゝが出来るとし、また課さなければならぬのである。而してこの事業の出発點となるべきものは、穀物問題の徹底的解決である。予は『出發點』と言ふ。何となれば穀物問題の解決なくしては、即ち畜産地方、綿栽培地方、甜菜栽培地方、亞麻栽培地方、煙草栽培地方に於ける豊富なる穀物貯藏網の組織なくしては、畜産業及び工業作物栽培業の進歩を促すこゝは不可能であり、諸農作物及び農産諸部門についての吾國諸地方の分業化を組織を保障するこゝは不可能だからである。課題は即ち、吾人の前に開かれたる諸々の可能性を利用して、この事業を進捗せしむるこゝにある』（スターリン。第十六回大會に於ける全聯邦共產黨（ボリシエヴィキ）中央委員會の政務報告）。

此の如くにして、ただ大規模なる社會主義的經濟の條件下に於てのみ、農業の分業化の實施は可能なのであり、従つては本邦のあらゆる極めて豊富なる天然資源、プロレタリア獨裁國の手中にある凡ゆる物資的資源を、最も合理的に利用するこゝも可能なのである。

農業の分業化は、大規模の社會主義的分業化經濟が労働の生産力を極大的に昂むるこゝを得せしむるものであればそれだけ、社會主義的の廣汎なる再生のための、強力たる手段となるものである。而してこれこそ、『究極に於て、新しき社會機構の勝利のための最も重要、最も主要なる要因である』（レーニン）。

分業化經濟の全般的經濟に對する主要なる優越點は何に存するのであらうか。

先づ第一に、農産業を分業化する時は、本邦の天然資源を最も完全に利用するこゝが出来ると。

ソ聯邦の博物學的條件に於ては、現代の技術を以てするこゝき、諸種の農作物を栽培して同一の成功を收め得る如き地方は、極めて少いのである。各々の地方は、その伸長のため最も恵まれたる條件をもつ農作物を若干づゝ有してゐる。その他の農作物に至つては、或ひは全然成育せざるか、或ひはその生産高が頗る少いのである。例へば綿の如きは、光熱の充分なる量を有する南部地方に於てのみ栽培が可能である。それら諸地方はすなはち、中央アジア、外コーカサス、北コーカサスの若干の地區及び南部ウクライナの若干の地區である。その他の地方にては綿は生育しないのである。全く同じこゝが、他の農作物に關しても言はれる。すなはち纖維採取用の亞麻にまつて最も好條件を有するのは、ソ聯邦の非黒土地帯である。小麥の播種地域も天然條件の制約を受ける。馬鈴薯の栽培も、等しき農作條件を以てする時、砂質（譯註、八割以上の砂を含むもの）の容易に軟げ得る土壤に於ける方がより高度の收穫を齎らす。

此の如く各々の農作物は、その生育にまつて好條件を擁する一定の地方を有するものである。これら地方外に於ては、ある一定の農作物に加へられる同一の労働の損失が、或ひは極めて少量の收穫を齎らすか、或ひは労働が徒勞に終るかのである。従つて或る一定の農作物の生産に於ける労働の生産力は、天然條件の異なるに伴れて

異なるのである。例へば小麥については、最も高き労働の生産力は北コーカサス、ウクライナ、ヴォルガ流域地方、西部シベリア及びカザクスタンに於て得られる。その他の諸地方にあつては、小麥に費されたる労働はより少き生産力を有する。

技術の進歩に伴ひ、天然条件の影響力は次第に弱まり、農業全般についても農作物の各々に就いても、その領域は擴大せられるものである(例へば新種を作ることに依つて)。然し乍ら技術の現水準に於いては、種々多様の天然条件は、社會主義的建設のために完全に利用せられなければならない。

農業の分業化の齎らす第二の大なる優越點は、最も優秀なる農業用機械器具の使用が可能であること及び農産物の加工の最も正しき組織が可能であることに存する。

小作農的農業はそれに相應せる技術の低き水準を伴ふものである。農民經濟の多様多種なる諸部門は悉く、原始的なる生産材料の使用によつて行はれる(例へば馬匹、犁、耙)。大規模の社會主義的農業にあつては、科學及び技術の凡ゆる最新の達成が適用せらるべきである。

果たして之を、全般的なる、分業化せられざる經營に於て行ふことが可能であらうか？ 否、それは不可能である。全般的なる經營にあつては、最も優秀なる機械器具を使用することは不可能であり、また農産物の加工操作を正しく組織することも決して出来ないのである。

若し集團農場及び國營農場の農作物播種地の各處隨處に諸種の穀類、諸種の工業作物及び牧草を植ゑつけ、且つ

その上に若し集團農場が搾乳畜産業をも行ひ、併せて小家畜牧畜及び養禽をも行ふとしたなら、即ちあらゆる部門を兼ね具へるに至らば、果たして如何なるものであらうか。即ち該農場は極めて多量の各種の器具及び機械を備へねばならぬことになる、而してそれらは悉く、極めて不充分にしか利用せられぬのである。例へば耕作物に對するトラクターの適用は、その農場が該耕作物の廣大なる播種面積を有する場合にのみ可能である。

また農産物の加工の見地よりするときは、分業化經營の優越性は一層大なるものがある。加工企業(牛酪製造、搾油、製糖の諸工場等)の規模が大なれば大なるほど、最優秀の機械を一層有利に利用することを得、製品一單位の加工に要する労働の損失は愈々縮減せられ、一層優良なる製品が得られることは周知の事實である。若し吾人が各集團農場に少量の甜菜、少量の向日葵、少量の大麻及び亞麻を播種するものこそせば、大工場はその加工品料として、それら製品を遠路輸送しなければならぬであらう。これは經營上の大なる重荷となつて、従つて製品の値段を高からしめるであらう。

或る一定の農作物の巨大なる播種地積を有すべき分業化農場には、大工場を建設することが出来る。蓋し該工場に要する原料は、近距離の輸送を以て送達せられるのである。

甜菜播種地の分散が國民經濟に如何に大なる損失を齎らすかは、改めて説く迄もない。小農的農場に於ては(甜菜栽培地方にあつてすら)、甜菜は播種地總面積中九乃至一二%を占めてゐた。一製糖工場に充分の原料を與へるためには、數十軒の遠方より甜菜を輸送しなければならない。輸送が、殊に惡路の場合には、極めて高價につくこ

こは周知の如くである。砂糖の生産及び輸送の費用は、多額に上るのである。然るに分業化せられたる集團農場及び國營農場にあつては、甜菜の播種面積は總播種面積に對し二五乃至四〇%にまでなすこを得べく、従つて各々の大製糖工場はその原料を該工場の周圍に位する小地域に仰ぐこを得、安價なる製品を出すことが出来るのである。

亞麻栽培に關しても全く同様のことが言はれる。従前は亞麻織維は、亞麻播種地の比率が僅か五乃至六%にしか過ぎぬ極めて多數の小農場から、寄せ集められたものであつた。少數の地方に於てのみ、この亞麻播種地の比率は總播種面積の一五乃至二〇%に達する實狀にあつた。故に、運送に適せざる亞麻莖を數十軒の距離にわたり輸送せねばならぬのであるから、亞麻の第一次加工を行ふ工場を組織してもその多くは何等の効果をも齎らさず、かくて亞麻は農夫自身によつて原始的な手工的方法を以て加工せられたのであつた。分業化されたる農場に於て礦物性肥料を使用する條件下にあつては、亞麻の播種面積は全播種面積の三〇乃至三五%まで高めるこを得、また牧草地の一五乃至二〇%までを占めるこが出来る。斯くの如き亞麻播種地の濃密化は、亞麻の第一次加工工程の機械化を可能ならしめ、纖維の原價を低下せしめ得る。

此の如く、農業の分業化は、凡ゆる農産物の第一次加工に於ける費用を、數倍方減少せしむるものである。最後に、全般的農業に對する分業化農業の第三の優越點は、農業に従事する労働者の分業的専門化、労働及び管理の最良の組織を可能ならしむる點に存する。

大規模の分業化せられたる農業にあつては、労働者の間に労働を配分するこが出来るが、これは全般的農業にあつては夢想もし得ぬ所である。分業化農業に適用せらるる機械器具の系統こもに、労働者の職業別的分業化（穀類・小麥農場にあつてはトラクター使用労働者、機械工、運轉手、また搾乳農場にあつては牧夫、牛乳工場労働者その他）及び専門技術家の分業化（機械農業技術師、耕作農業技術師その他）を可能ならしめる。

専門化（分業化）農業にあつては、多くの部門を包攝する農業に比し、一層よく労働を組織し、一層容易に經營を管理するこが出来る。

國營農場及び集團農場の組織に於ける全般主義に對する鬭争の過程に於て、最近數年來専門化（分業化）に關する黨の指令を明らかに歪曲する傾向が認められる。新聞雜誌にも實地上にも、超分業化——即ち國營農場及び集團農場の分業化はもこより、地區それぞれの分業化、果ては該農場より他の總べての部門を放逐して單一農作物専門にせんこする主義の、幾多の擁護者が現はれた。今日に於てはこの説に同する者が、國營農場及び集團農場の労働者の或る部分に見出される。

この説が全く無根據なものであり、政治的に有害なものであるこは充分に明瞭である。第一に、單一農作物主義、又は多くの場合單一部門主義への移行は、技術的方面よりして全然不可能である。何こなれば單一農作物主義の條件下にあつては、農作物の大多數は今のこころ栽培不可能であつて、即ち正しき循環播種を要求するものであり、それなくしては收穫率の向上は全然期し得ぬからである。第二に、單一農作物主義、或ひは多くの場合單一部

門主義農業の導入は、經營の合理的組織の觀點よりして全く許容し得ぬものである（季節性、勞働力及び生産材料の不完全利用、個々の短期間に集中せらるる仕事の大きな荷重、その他）。最後に第三には、國營農場及び集團農場より一般需要物資を生産する部門を完全に奪り上げんことを農業の超分業化主義は、今日に於ては政治的に之を「左傾向」差出口、乃至「誇大妄想」の再發を斷じ得るものであつて、それに對しては決議が宣せられなければならぬのである。

各地方、各國營農場、各集團農場の分業化問題の正しき解決は、農産業の凡ゆる條件——技術的、組織・經營的經濟的諸條件を、全面的考慮してはじめて可能なのである。

二

シベリアの農業への資本主義の侵透は、一九〇〇年代を端緒として急激に起つてゐるが、その侵透に伴つて農業全體の商品化率の伸長が見られた。それは先づ富農々場に負ふ現象であつて、富農々場は本地方の商品物資中の五〇%までを市場に出したのである。シベリアに於ける農業資本の發達は、その道程に於て幾多の障礙に逢會したそれら障礙のうち首位を占めてゐたものは帝政々府の政策であつて、即ちこれは歐露の地主及び富農の利益を擁護して、シベリアの農産品の販路に一定の制限を加へたのである。その對象となつたものは先づ第一に小麥であつてその移出は所謂「チェリヤーピンスク中繼點」によつて、困難ならしめられてゐた。にも拘はらず、シベリアの資

本主義は、最初は主として工業的牛酪製造の組織の方向に於て發達した。その擁する甚大なる牧場及び草刈場の地域が、この部門の發達のための好條件をなしたのである。シベリア産牛酪の値段が低かつたにも拘はらず資本家等——即ち牛酪製造家等は巨利を博した。工業的牛酪製造業の伸長は、搾乳方面を主とする資本主義的經濟の伸長を促した。革命までは、十頭以上の牡牛を有する諸農場が、その手中に全畜群頭數の少なくとも四〇%を握つてゐたことを記せば、その消息を明らかにするに充分であらう。これら農場の牛乳製品の商品化率が高かつたのは唯その賣却の有利さに依るものであつたのに反し、中農及び貧農の農場の生産品の商品化率の伸長は、經濟上の基本的必要（税金、被服、靴）を満たさねばならなかつたからである。

「チェリヤーピンスク中繼點」の廢止とともに、小麥の販賣は漸く有利なものとなつた。未開墾地の耕耘が始まりそれを小麥播種地として利用するやうになつた。百、二百、五百ヘクタールの小麥播種地を有する富農・播種者が續々登場した。天然の牧草及び草刈場も、特に西部の肥沃なるステップ地域及び林野ステップ地域に於ては、續々耕耘せられた。これに伴つて幾多の地區に於ては、早くも帝國主義戰爭の頃には搾乳畜産業の發達がこまり、所によつては減産の傾向をすら示した。

此の如くにして十月革命の前夜には、西部シベリアに於て、商品的農業及び商品的畜産業の諸地區が、相當はつきり頭角を現はしてゐたのである。こはいへこの分業化は、固より資本主義的條件下に發生したものであるから當時の農業に存してゐた凡ゆる矛盾撞着を残りなく反映してゐたのである。それらの矛盾を極括すれば次の如くで

ある。第一には、經濟の商品化率が階級的群團を異にするにつれて極めて差違があつたこと。即ち富農の經濟が極めて商品化率の高いものであつた反面には、尠大なる貧農大衆は消費的經濟を行ひ、最も基本的なる金銭上の必要を満たさんがためにのみ、その生産品を賣捌いたのである。中農的農場はその中間の位置を占めてゐた。而して農業全體について見れば、その商品化率は依然として低位にあつたのである。第二には、間斷なき價格の變動に伴つて、農業の分業化は、農村の資本主義的上層部にあつてすら制限せられてゐた。シベリアの富農は、耕作物の播種に従事するにこもに、亦牧畜をも行ひ、以て市況の凡ゆる氣紛れに對する護身の保證を得んじした。

従つて、資本主義農業の範圍でも、小作農的農業の範圍でも、彼等に固有の諸特殊性のため、農業の合理的分業化は不可能であつたのである。

十月革命は農村に大なる變動を齎らした。復興期の初め頃には、一方にはブルジョアジーを徵發收用する方策の實施により、他方には貧・中農群への土地の給附により、シベリア農村は著しく水準化された。帝國主義戦争及び市民戦争は、農業を荒廢に導いた。農業の商品化率は激落を見た。

新經濟政策の初期に於ては、黨の正しき政策、即ち貧農支援政策、中農との結合政策及び富農の制限・放逐の政策によつて、シベリアの農業は急速に復興した。富農々場が若干の伸長を示したにも拘はらず、貧・中農々場が農業生産高中に占むる比重は増大して行つた。中農が農作に於ける中心人物になつて行つた。農業の分業化に關して

も、黨はこの時期に於て、最も簡單なる組合に團結した個人農的小規模經營の範圍で實現が可能なる限りの幾多の方策を施行した。市價政策、特種融資、加工企業組織、等の諸方策は、それぞれの地方的事情に應じて或る一定の農民經濟部門の發達を促した。然しなから、農業組合の發展を伴ふこれら諸方策は、所詮は個人的經營の範圍内に實施されたのであつて見れば、勿論農業の根本的再建の問題を解決する力はなかつた。これら諸方策は、新段階——展開せられたる社會主義的進歩の段階——のための條件を準備したのである。この準備は一九二九年にその根本を完了した。茲に述べて置かなければならぬことは、恰もこの時間に當つて、コルチャーク派の殘黨——それら富農階級及び所謂「シベリアの自主」のイデオログ達、即ちコンドラチエフ、チャーヤノフ及びその一黨の追隨者等が、歴史の齒車を逆轉せしめんことを試み、ソ聯邦に於ける資本主義復興の基本的支柱としての富農經濟の發達に資すべき有利なる諸條件を、醸成しようとしたことである。これらの試みは決定的に擊破せられた。然しながら幾多の問題、殊に農業の分業化に關する諸問題に於て、コンドラチエフ主義者等の説は今日なほ、或る程度の通用を示してゐる。就中、社會主義的農業諸企業の分業化をば、富農經濟の分業化を典據としてそれに倣つて試みる人が、今日なほ存在してゐるのである。就中、農作に於ける所謂「休閒牧草土質改良法」(譯註。休閒地とし牧草を種ゑ、その根に依つて土を固め、水分・空氣が適當に地中に浸潤することを圖る土質改良法)説、この富農的政策的煙幕は、今日なほ所々にその支持者を持つてゐるのである。

社會主義的建設の實踐は、マルクス・レーニンの論綱、即ち經濟の各々の社會的形態はそれぞれその固有の技術

的及び組織を有し、農作に於ける普通共通的體制といふものはあり得べからざるものなることを、完全に確證したのである。即ち實踐は、社會主義的經營の範圍にあつては農業の合理的分業化を實現することが可能であり、依つて以て天然資源、生産材料及び勞動力を最も完全に利用し得るものなることを、完全に實證したのである。農業の合理的分業化の實踐的實現が、大急轉の數年、即ち國營農場の建設が廣汎なる展開を見、貧・中農大衆が集團農場に進入し、吾人が全面的集團化の時代に入つた時を俟つて、はじめて可能となつたのは、實に叙上の理由に依るものである。然らば吾人は、農業の合理的分業化事業に於て、西部シベリアに如何なる具體的達成を有してをるであらうか？

それらの達成は先づ第一に、國營農場建設戰線に於ける達成に關聯してゐる。吾人は、國家の計畫が提示せる諸課題に完全に合致し、各地區の自然的及び經濟的特性に完全に合致して、合理的に配置せられたる分業化國營農場をば組織したのである。國營農場は一舉にして最初より、該生産品の極大量を生産しその際の損失を極小たらしむることを課題とする分業化經濟として組織せられるのである。全組織はこの基本的要求に従屬せしめられる。農糧の復興體制、循環播種等も亦この要求に従屬せしめられる。

一九三一年に國營農場は、總面積に於ては一二%を、牛類の總頭數に於ては一〇%を占めてゐた。従つて、高度に分業化せられたる農場である國營農場は、今日既に、集團農場がその經濟の組織技術に於て歩まねばならぬ路を明示してゐるのである。

集團農場建設に於て吾人の收めた成功は頗る大である。固より集團農場生産の組織に於ける大なる不備缺陷は多數に上るこはいへ、吾人は集團農場の分業化の業に於ては或る一定の達成をなし得たのである。即ち本地方のステップ帯には、穀類を主とする集團農場に奉仕すべき機械トラクター配給所が組織せられた。本地方の中部及び北部には、亞麻栽培を主とする集團農場が伸長しつつある。特に偉大なる達成を目指すべきは集團農場の商品畜産農場の組織であつて、これら農場は今日既に、集團農場全體としての特徴を決定するものである。原則として、それら商品畜産農場は、各地區につき目論まれをる分業化に對應して配置せられる。

三

西部シベリアはソ聯邦の農作物生産中に著大なる比重を占めてゐる。而してこの比重は、近き五ヶ年の見透しに於て疑ひもなく増大するであらう。「小麦は東方へ」こいふスローガンの實現、東方に於ける輸出向牛酪製造の強大なる根據地の創設、輕工業のための原料根據地（亞麻、甜菜その他）の組織、労働中心地に對する食糧品供給の保障——これらその不可缺性を完全に認められる諸課題は、先づ第一に西部シベリアに當つて嵌められるのである。これら諸課題は、第二次農業五ヶ年計畫にもその直接的反映を見出し、また現に遂行せられつつある第一次五ヶ年計畫の第三年及び第四年の統制數字にも直接に反映しをるものであるが、これらの課題に對應して、農業社會主義的再建科學研究所の手によつて、上記諸附門を本地方各地區に合理的に配分配置する計畫の作製が行はれた。（註）

(註) 西部シベリア地方の農業諸地區の分業化に関する目論見は、未だ本地方の指導的諸機關の認可を得てゐない。故に茲に掲げる農業社會主義的再建科學研究所の資料は、試案的なものにとまつてゐる。(編者)

工業及び大規模の動力中心地の進展の見透し、現有及び計畫中の交通路線、本地方内各地區のそれぞれ固有の天然的(土壤的、氣候的、その他)條件、諸民族州及び地區の固有的課題等——一言にして云へば國營農場及び集團農場建設の諸種の具體的條件の複雑なる全綜合體は、本地方内の諸所に於て、各地區の分業化計畫の根柢に据ゑられたのである。從來研究不足なりし本地方天然諸條件の今後の研究、農作上及び畜産上の新手法の定著の可能、工業の配置に關する問題の研究不足、而して最後に第二次五ヶ年計畫に於ける農業發達の正確なる量的指數の缺如は疑ひもなく茲に掲げられた計畫案に種々の訂正を齎らすものであらう。

全西部シベリア地方は、之を分かつて次の十一分業地帯とする。

一、西部粒穀地帯。この地帯の成員をなすものは現行區劃による五十三行政地區であつて、そのうち二十地區はその一部分のみが入つてゐる。

本地帯は、西部シベリア地方の早魓性及び半早魓性部分中、ステップ部及び林野ステップ部に位し、その占める地域は一千六百萬ヘクタール餘にして、可耕地面積は一千四百三十萬ヘクタールであつて、その内耕地九百五十萬ヘクタール、草刈用地百二十萬ヘクタール、牧場用百八十萬ヘクタールである。本地帯は専ら春蒔小麥の高級品種の生産を専門にし、北部カザクスタンの一部にも、全聯邦的意義を有する小麥生産地方をなすものである。本

地帯は、開發に資力を費すことなくして播種面積を擴張し得る巨大なる可能を具へてゐる。小麥の基本的品種の高く且つ安定的なる收穫率を得んことを目標として、凡ゆる具體的對策が執られてをり、他品種の導入も亦その施設の一である。小麥並行して、本地帯は向日葵及び玉蜀黍の栽培をも續行する。それは一面には小麥の收穫率を高める補助的耕作栽培物としてであり、また他面本地方の植物油及び濃飼料(油糟、玉蜀黍、粒穀)に對する需要を満たすためである。

粒穀栽培に相並んで本地方には畜産業が組織せられるが、それは小麥によつて占められざる地域(牧場、草刈場)の最大限的利用と、粒穀栽培殘廢物の最大限利用を目的とするものである。搾乳畜産業はオビ河氾濫原に、養豚及び養禽は主として本地帯の東部に、生肉用牧牛及び牧羊業は本地帯西部に行はれる。

本地帯の總べての地區の主要課題は、より改善されたる農業技術のため、收穫率の向上のため、また牽引力及び労働力の合理的利用のための闘争にあるが、これは一面に於ては大量の商品的穀類を出すことを得しめ、他面に於ては工業及び國營農場へ労働力を與へることを得しむるものである。

二、東部粒穀地帯。舊アチンスク、トムスク、ミヌシンスク諸管區オビラガに屬する十一行政地區より成る。本地帯は本地方東部の林野・ステップ黒土地域を占め、その地積は三百萬ヘクタールを越え、そのうち約百五十萬ヘクタールは耕地である。現代の技術的條件下に於ては、本地帯は本地方の他諸地帯に比し、一層高く且つ安定せる穀物收穫率(春蒔小麥を含む)を有する。西部粒穀物地帯が本地方の早魓性及び半早魓性地帯に位するに伴ひ、東部粒穀地

帯が本地方穀物生産高の平衡の安定上に有する意義は、極めて重大である。故に小麥生産に於て本地方が占むる比重は、既に一九三二年以來向上しつつある。本地帯に於ける農作物の大宗たるべき小麥と相並んで、本地帯に於て著大なる比重を占むべきものに燕麥がある。本地帯に於ても前掲地帯に於けると同様、收穫率の向上が中心的課題をなしてゐる。耕耘に適せざる地積（草地、牧場）及び粒穀栽培より生ずる殘廢物の利用は、本地帯に於ける商品畜産業の發達の前提をなすものであり、そのうち第一次的に發達すべきものは、集團農場の養豚業及び牧羊等である。

三、**搾乳地帯**。本地帯の成員をなすものは、舊オムスク、バラトビンスク、ノヴォシビルスク諸管區に屬する現行二十七行政地區である。本地帯は、南に於ては粒穀地帯に接し北に於てはヴァシユガンスク沼澤に接するシベリア林野ステップの北部を占め、バラトビンスク林野ステップの全地域を包含してゐる。

本地帯の地積は約一千二百ヘクタール、そのうち可耕地積は八百萬ヘクタール限度であり、耕地三百五十萬ヘクタール、草刈地百五十萬ヘクタール、牧場百二十萬ヘクタールである。所謂不毛地積の殆んど全部は沼澤及び叢林によつて占められてゐるが、それらも今日では著大なる部分が、飼料採取地として利用せられてゐる。

本地帯は、本地帯を歐露及び現地の工業諸中心地を結ぶ鐵道幹線に沿つてゐる。鐵道電化の見透しは、近き將來に於ける經濟の型を著しく決定するものである。即ち鐵道沿線地域たる北方へ副五〇乃至六〇軒、南方へ副三〇乃至四〇軒の地域は、集約的搾乳業地帯となるべきであつて、生産能力大なる大規模の牛酪工場は此處に集中せられ

る。

本地帯の農業は全部飼料供給を主として組織されねばならぬ。而して將來、隣接せる粒穀地帯及び亞麻栽培地帯より（即ち製粉所及び搾油工場より）する本地帯への移入濃厚飼料（油糟、麩）の比重は増大しなければならぬ。小麥、玉蜀黍、向日葵、亞麻その他栽培上、より恵まれたる條件を具ふる隣接諸地帯に於ける上記諸栽培物生産の進展は、これに好影響を與ふべきものである。

本地帯北部の農場は専ら搾乳、生肉を主とするものに専門化せらるべきであり、而してその經營型は一層粗放型にして、牧草播種の比重は寧ろ小にして、需要せらるる濃厚飼料の六〇乃至七五%を地元にて採取しなければならぬ。

粒穀地帯に南接する本地帯南部は、生肉業に割當てられ、此處では搾乳國營農場及び集團農場の小牡牛及び淘汰幼牛を飼育し肥らせるため、隣接粒穀地帯の殘廢物を利用するものである。本地帯は之を全體として見れば、全聯邦的意義を有する製酪根據地である。

四、**北西、亞麻、栽培地帯**。北東、亞麻、栽培地帯、中部、亞麻、栽培地帯、——これら三地帯は合計五百六十萬ヘクタールの地域を占め、その成員をなすものは現行三十二行政地區で、その各々の地域は次の如くである。

五、**北西、亞麻、栽培地帯**。總地積二百五十萬ヘクタール、耕耘に適する地積百七十萬ヘクタール、そのうち耕地四十八萬四千ヘクタール、草刈地二十九萬三千ヘクタール、林野七十四萬三千ヘクタール。

六、北東亞麻栽培地帯。總地積四百四十萬ヘクタール、そのうち耕地百十萬ヘクタール、草刈地四十八萬七千ヘクタール、林野八十八萬八千ヘクタール。

七、中部亞麻栽培地帯。總地積約二百萬ヘクタール、そのうち耕地百二十萬ヘクタール、草刈地三十一萬五千ヘクタール、林野十五萬ヘクタール。

これら諸地帯の全部に於ては、搾乳畜産業と聯繫せる亞麻栽培が、主役を演ずべきである。

第二次五ヶ年計畫年度の最初の數年には、中部亞麻栽培地帯が先づ第一に亞麻によつて飽和せられた地域とならなければならず、總播種面積の二五%迄は亞麻播種地によつて占めらるべきであり、その殘餘の地積は飼料用栽培物、主として多年生草木によつて占めらるべきである。第二次五ヶ年計畫年度終期にあつては、食用栽培物の量は現地の消費を滿たす程度以下に下つてはならない。

北西地帯は總播種面積の一五%迄が亞麻によつて飽和せられる。飼料用栽培物と相並んで食用農作物(小麥)も殘されるが、これは極めて制限(總播種面積の二〇%迄に)せられる。

北東亞麻栽培地帯は、近き將來に於て機械トラクター配給所の發展に伴れて、亞麻栽培の主要地となるべきものである。本地帯に於ては他の亞麻栽培地帯に比し、優良なる長尺亞麻のより大なる收穫率を得ることが出来る。

凡ゆる亞麻栽培地帯には、分業化されたる亞麻栽培専門農場と相並んで、搾乳農場(集酪トラスト國營農場及び製乳商品牧場)が發達しなければならない。

鐵道に近き亞麻栽培地帯には、すべて養豚農場(國營農場牧場及び集團農場牧場)が組織される必要がある。同じ地帯には加工用馬鈴薯の生産も配置される。

八、甜菜製糖地帯。十一行政地區を占め、そのうち一部はただ一部分のみしか加はつてゐない。本地帯はアルタイを背負ふ黒土の林野ステップを占め、その總地積六百四十萬ヘクタール、耕耘に適する地積は五百六十萬ヘクタールである。甜菜の播種面積は現下の五ヶ年計畫年度の終期には總計僅かに七千乃至八千ヘクタールに達するに過ぎないが、第二次五ヶ年の終期には十六萬乃至十七萬ヘクタールに増大する筈である。故に最近數年内に本地帯の著大なる部分は、春蒔小麥の高級品種の生産に専門化せられるであらう。製糖工場の建設せらるるに伴れて、専門化されたる甜菜製糖國營農場及び集團農場が組織せられなければならない。それら農場に於ては甜菜は播種面積の二〇乃至三〇%までを占有しなければならない。原則として、これら農場に於ては小麥播種地は極少にせられ、それに代ふるに耕作栽培物(玉蜀黍、向日葵)及び豆類を以てせられる。並列部門としては搾乳・生肉畜産業が行はれなければならない。蓋しその助力を俟つてはじめて、製糖工場の殘廢物、及び補助栽培物の製品は最も合理的に利用し得るからである。本地帯南部(スモレンスク、スタロ・バルヂンスク、ピースクの諸地區)には、なほその上に國營農場及び集團農場による煙草の栽培が組織せられなければならない。

甜菜播種諸地區の基本的課題は、甜菜の高き且つ安定的なる收穫率を上げ、而して諸工場への原料の供給を保障することになければならぬ。

その他の諸地區に於ては、春蒔小麦が主要農作物である。この點に就いてのそれら諸地區の課題は、粒穀地帯と同様である。それと相並んで、甜菜専門化への移行の準備、この栽培物の全面的検討、労働成員の準備養成——これらがそれら諸地區の第二の基本課題をなすものである。

九、都市、近郊、野菜・搾乳地帯。九都市郊外の總面積は三百五十萬ヘクタールであつて、そのうち耕耘に適する地は三百十萬ヘクタールである。この地帯の成員をなすものは、本地方各所に散在する十五行政地區で、工業諸中心地の附近に位置してゐる（而してその大部分はクズネツク炭田地方に奉仕する）。これら諸地帯の分業化は、輸送に便ならざる食料品（野菜・新鮮乳製品）を工業諸中心地に供給すべき課題に依つて決定せられる。アバカン・ミヌシンスク地區は例外をなすものであつて、同地區には上記の生産品と相並んで、灌漑地には甜菜の生産を組織する。こゝ（第二次五ヶ年計畫の見越し）及び野菜及び飼料用栽培物の種子改良經營（ウイ法）を組織するこゝが目論まれてゐる。

既に一九三二年に、都市郊外地帯の分業化に於ては、野菜栽培及び搾乳業の最大限的展開とその他諸部門の縮減に向つての、巨大なる急轉が目論まれてゐる。

労働中心地に優秀なる食料品を充分に供給するこゝ、これが本地方の野菜・搾乳地帯の基本的課題である。

十、大麻栽培地帯。本地帯は舊ミヌシンスク管區中、密林を背負ふ部分を占めてゐる。總面積七十二萬八千ヘクタール、耕耘に適する地積六十萬ヘクタール、その中耕地は三十萬六千ヘクタール、草刈地八萬六千ヘクタール、

牧場七萬一千ヘクタール、林野四萬八千ヘクタール、その他の可耕地七萬一千ヘクタールである。

大麻は本地帯の主要栽培物である。密林に接する部分に於ては、搾乳・生肉畜産業と併せ行はれる。

十一、山地、畜産地帯。本地帯の成員をなすものは二十八現行政地區であつて、オイロチヤ州、ハカシヤ州、及びゴルナヤ・シヨリヤの東南部もこの中に含まれる。本地帯の地域に算入せらるる面積は六百三十萬ヘクタールであつて、可耕地は四百五十萬ヘクタール、そのうち耕地九十五萬七千ヘクタール、草刈地七十五萬一千ヘクタール、牧地百八十四萬一千ヘクタール、灌木林二十五萬四千ヘクタール、森林四十四萬四千ヘクタール、その他の可耕地十九萬ヘクタールである。この地帯の分業化は單純ではない。本地帯中北アルタイ部分は、生肉・搾乳を主とする牧羊に従事し、乾酪製造専門經營が組織せられる。それより以南の部分には、食肉畜産業及び牧羊業が行はれる。處々の獨立山嶺には養馬業が行はれる。播種面積は飼料用栽培物、主として穀類及び秣草によつて占められる。粒穀栽培諸地帯に隣接せる位置にある諸農場は、粒穀の殘廢物を利用するこゝに於て、それとの綜合操作を行ふ。

十二、産業地帯。これら諸地帯はナルイムスク地帯全部と、舊ミヌシンスク管區の密林部分を含む。農業は主として、工業人口及び産業人口の必需に奉仕する。この目的を以て穀物専門農場（チャイヤ、バライベリ）及び搾乳・野菜専門農場が組織せられる。また處々の地帯は或ひは亞麻栽培地（ナルイム）によつて占められ、或ひは搾乳・牛酪製造農場（諸川の浸水地）によつて占められる。

農業の食料的部門は、一九三二年に於ては、總べての地帯及び集團農場、及び國營農場の著大なる部分に、現状

を維持する。その例外をなすものは山岳に接せる諸地帯であつて、そこでは既に一九三二年に於て食料用栽培物は著しく縮減せられる。

四

一九三二年には、諸地帯、國營農場、機械トラクター配給所、集團農場の分業化に於て、如何なる急轉が目論まれてゐるであらうか。

一九三二年に對する播種面積の統制數字は、分業化されたる各地帯に於ける當該栽培物の聚中化が、今後益々強化されることを示してゐる。

この聚中化のプロセスは、次表に現はれたる如くである。

栽培物別播種面積に於ける西部シベリアの分業化諸地帯の比重（當該栽培物の本地方全體の播種に對する百分比）

小	栽培物	年度		西部粒穀地帯	東部粒穀地帯	工業及物地帯	甜菜製煉地帯	山地畜産地帯	西部亞麻栽培地帯	東部亞麻栽培地帯	中部亞麻栽培地帯	大亞麻栽培地帯	野畜産地帯	乳地帯
		一九三二	一九三三											
麥		一九三二	吾三	二八	一〇六	一〇〇	五二	〇八	三二	三〇	三三	一五	四六	一
		一九三三	英〇	四六	二二	八六	五六	〇九	三四	四五	一五	三三	一	一

穀物	計	亞麻	大麻	向日葵	甜菜	煙草	工業用作物	根	株	總計	
										一九三二	一九三三
計	四八三	三〇〇	一〇〇〇	一一六	五九	二二	五九	五九	六〇	一九	六〇
亞麻	四六三	三〇〇	一〇〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇
大麻	二七	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
向日葵	二六	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
甜菜	三〇七	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
煙草	三九六	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
工業用作物	三九	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
根	四〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
株	二八六	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
總計	二〇三	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
計	二〇三	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

播種面積	一年生牧草		多年生牧草		飼料用栽培物總計	
	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七
一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七
一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七
一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七
一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七
一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七
一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七
一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七
一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七
一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七	一〇二七

上掲の數字よりして、亞麻が粒穀地帯より亞麻栽培地帯へ移さるゝことが看取される。大麻に就いても同様の現象が見られる。反之向日莢は粒穀地帯へ移される。飼料用草本及び根果は、畜産地帯に配置せられる。小麥の播種地は搾乳地帯及び搾乳・野菜地帯に於ては縮減せられ、粒穀地帯に於ては増大せられる。且つ又、收穫率の一層高く且つ安定せる地帯で小麥を著しく移動せしめる必要に伴つて、東部粒穀地帯が本地方の小麥總播種面積中に占むる比重は急激に伸長してゐる。

目論まれたる分業化諸地帯に對應して、總制數字はまた、畜産地帯に於ける家畜頭數の集中化に於ても大なる進展を目論んでゐる。既に一九三一年にあつても、バラビンスク搾乳地帯に於ける牝牛の頭數の人口に對する比率が南西粒穀地帯のそれに倍してゐることを示せば、その間の消息を窺ふに充分であらう。一九三二年には、畜産地帯が本地方の畜群總頭數中に占むる比重の一層の伸長が目論まれてゐるのである。

第四章 文化的建設

ア・ロクティン

一九二六年には、西部シベリア地方は、小學校及び中等學校の就學者數に就いて、革命前同一水準に立つてゐた。最近四年間に於ける普通教育の學校の伸長は、次の如き數字になつて現はれてゐる。一九二六年、學校數五五三六、一九三〇年、八、六三四。就學者數は、一九二六年——四七五、〇〇〇名、一九三〇年——九〇〇、〇〇〇名。従つて、學校數は五六%、就學者數は九〇%増大してゐる。

本地方の職業技術教育の發達テムボを、ソ聯邦全體の發達テムボに比較すれば、次の如き計數によつて判断せられる。

教育網及び就學者數

學校類別	全 聯 邦		西 部 西 伯 利 亞 地 方	
	學 校 數	就 學 者 數	學 校 數	就 學 者 數
專門高等學校及び高等工業學校	一九二七年	一九三〇年	一九二七年	一九三〇年
	三九	五七	五	三〇
普通高等學校	一九二七年	一九三〇年	一九二七年	一九三〇年
	三九	五七	五	三〇

西部シベリア地方概況

技 術 學 校	一九三〇年の一九二七年に對する百分比				一九〇
	一九三〇年	一九二七年	一九二七年	一九二七年	
工場労働學校及び同型の學校	一、〇〇〇	二、三三三	一八、八四三	五、五〇〇	二二、三三三
凡ゆる型の職業技術學校	一、七三三	二、七四四	一七、四〇七	五、六八四	一九、四六八
高等專門學校及び高等工業學校	二、三三三	五、三五一	一九、七〇九	五、五〇三	二七、〇〇〇
技 術 學 校	四一六・三	二八三・八	一七三・三	四〇〇・〇	一六六・三
工場労働學校及び同型の學校	二八三・八	一五九・五	二九三・三	三〇四・九	四〇〇・〇
凡ゆる型に對する年の年校學	三三三・三	二六三・三	二六三・三	二六三・三	四〇〇・七

西部シベリア地方に於ける職業技術教育網の建設テムボは(高等專門學校を除き)全聯邦に比し著しく大である。而してシベリアがこのテムボを一層大に維持すべきであることは、附言し置く必要がある。何となれば、本地方は最近數年來工業及び農業の建設の廣汎なる進展を見たるに反し、一九二七年頃までの職業、技術教育網は著しく、聯邦の他地方に比して微弱であつたからである。

こはいへ、本地方文化建設の分野に於て達せられたる成績は、未だ必ずしも充分に、學校に對して社會主義的建設が提出してゐる要求を満足するものではない。

一九三二年一月一日現在にあつては、初等普通教育を實現したる地區は、本地方内には未だ一つもないのである

一九三一年一月一日現在の、國民經濟監督管理部の資料に依れば、尋常小學校の法定學齡(八歳—十一歳)兒童の收容率は、僅かに八四・五%に達したに過ぎない(學齡兒童總數の二%を占むる缺陷兒童及び疾病兒童を算入して)。而して都市部に於ては收容率は九三・二%に達し、農村部に於て八三・三%である。その指數は、一九三一年五月及び六月に施行せられたる六歳乃至十四歳の兒童に對する全聯邦統計の資料によつても確認せられる。これに依れば、學齡兒童の就學率は八四・四%となつてゐる。

普通教育學校に於てもまた職業技術學校に於ても、就學者の著しき退學率、及び所定の規準以上に上る落第率の如き現象が、未だに根絶されてゐない。

一九三二年一月一日現在にあつては、文盲の完全なる清算は未だ實現されてゐない。

二

本地方に於ける學校建設のテムボは、一九二七・二八學年度を出發點として、著しく向上し始めた。普通教育の分野に於て本地方は、共和國の他の諸地方に追及せんむ努める必要があつた。即ち本地方が專制時代より受けたる學校の遺産は劣悪なるものであつたがため、他の諸地方に遅れてゐたのである。今もし本地方の初等學校數及びその就學者の伸長テムボを、全聯邦の凡ゆる型の學校網の擴大テムボに比較するならば、西部シベリア地方のテムボの方が大であることが分かる。即ち次表の如し。

年 度	學 校 名 稱	西部シベリア地方			全 聯 邦			
		學 校 數	對一九二七年に對する百分比	就 學 者 數	對一九二七年に對する百分比	學 校 數 (一九二七年に對する百分比)	就 學 者 數 (一九二七年に對する百分比)	
一 九 二 七 年	I、尋常小學校	五、九五九	一〇〇・〇	四二二、八八一	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	
		六、七四九	一一三・三	四八五、九九九	一一七・七	一〇五・一	一〇五・四	
		七、二二九	一二四・七	五七六、九一八	一三九・七	一一一・七	一一七・九	
		八、一三八	一三六・六	七六四、九二二	一八五・三	一二五・二	一五六・二	
		II、七年制學校(工場附屬七年制學校を含む)						
		二〇〇	一〇〇・〇	六八、四六四	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	
		一九六	九八・〇	七〇、二三〇	一〇二・六	一〇四・四	一〇五・六	
		一七〇	八五・〇	六四、六三七	九四・四	一〇八・〇	一一三・五	
		一七一	八五・五	九二、五八七	一三五・二	一四六・六	一八一・九	
		III、九年制學校及び高等科小學校						
六八	一〇〇・〇	二九、八八二	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇			
七四	一〇八・八	三四、七六六	一一六・三	一〇〇・四	一一〇・七			
八一	一一九・一	四五、二八六	一五一・五	一〇四・〇	一二七・二			
八六	一二八・三	三八、五七七	七四〇・九	四二六・二	六八二・三			

年 度	學 校 名 稱	I、集團農場少年學校		
一 九 二 七 年	六〇	一〇〇・〇	五、二〇七	一〇〇・〇
一 九 二 八 年	九八	一六三・三	九、五五六	一八三・五
一 九 二 九 年	一四二	二二六・七	一四、八一四	二八四・五
一 九 三 〇 年	三二七	五二八・三	三八、五七七	七四〇・九

一九二九、三〇學年度に就いて、七年制普通教育學校は、工場附屬七年制學校及び集團農場少年學校に改編せられた。此改編は同年に於ける集團農場少年學校網の擴大の強化となつて現はれてゐるが、同少年學校は翌一九三〇—三一年度には、更に一段の發達を見てゐる。

一九三〇—三一年度に於ける九年制學校及び高等科小學校の減少は、これらの學校が一部は集團農場少年學校及び工場附屬七年制學校に改編せられ、また一部即ち八年級及び九年級は解消されて、その就學者は或ひは工場労働學校へ、或ひは技術學校へ編入されたのに因つてゐる。

次に本地方に於ける初等普通教育が如何なる程度まで實現せられたかの問題に移れば、先づ第一に一九三〇年末(即ち一九三一年一月一日現在と同義)に於ける學齡兒童(八歳—十一歳)の初等學校による收容率に目を注がねばならない。地方教育部の計畫的目論見によれば、一九三〇年末に於ける本地方全體の收容率(疾病兒及び一般に缺陷兒の占むる二%を含めて)は、八七・八%と定められてゐた。各地區別に行はれたる國民經濟監査管理部の

計數(註)に依れば、同じ一九三〇年末に於ける本地方全體の學童就學率は八四・五%と算定せられ、而して都市部にあつては九三・二%、農村部にあつては八三・三%であつた。

(註) 計數の方法及び各地區別就學指數は、本書の『表示』の部に掲げた。

八乃至十一歳の學童の小學校への收容率を決定するには、該法定年齢の兒童數をば、尋常科に就學せる同じ年齢の兒童數と對比するのである。然るにこれら學校には多數の學齡超過兒童が席を占めてゐる。彼等が小學校を滿たしてゐるのは、或ひは落第に基くものであり、或ひは小學校一年級に八歳の兒童の代りに九歳及び十歳の兒童が入學することに基いてゐる。

學校内に學齡超過者が存することは缺陷である。一九三〇—三一年度に於ては、小學校にて學齡兒童の占むる比率は、村落にあつて僅かに七二・二%、都市にあつては七七・五%、本地方全體としては七二・九%に過ぎず、小學校就學兒童の殘餘は即ち學齡超過兒童であつて、ただ僅少の學齡未滿兒童即ち七歳の者(一・二%)を交へてゐるに過ぎない。

然らばこの學齡超過兒童に關する小學校の状態は、現在の一九三一—三二年度には變化したであらうか？

二十八地區に就いての地方教育部の一九三〇年十月十五日現在の計數に依れば、尋常科就學兒童總數中に於ける學齡(八歳乃至十一歳)兒童の比率は、都市にあつては七二・九%、農村にあつては六六・四%、平均六六・七%である。殘餘の就學兒童は十一歳を超えたる學齡超過兒童及び僅少の學齡未滿兒童である。

一九三一—三二年度に於て本地方の普通教育がされだけの進歩を示したかの問題を明かにすべき遺漏なき資料を、地方教育部は有してゐない。故に吾人は、一九三二年十月十五日現在二十八區につき、國民教育諸機關の手に依つて蒐集せられたる資料を利用したのである。

上記諸地區につき昨一九三〇—三一年度の資料をみり、これを現學年度の資料に對比すれば次の如くである。
西部シベリア地方内二十八地區に就いて見たる一九三〇年末及び一九三一年末に於ける學齡兒童(八歳乃至十一歳)の小學校就學率。

地 域	一九三〇年末に於ける八歳以上十一歳兒童の就學率(%)	初等學校就學兒童數(學齡超過學級及び一學級を除く)一九三一年末		計畫遂行率(%)	そのうち八歳以上十一歳兒童數	一九三一年末に於ける八歳以上十一歳兒童の實就學率(%)
		八歳以上十一歳兒童總數(一九三一年末の計數)	教育部の計畫			
都 市	九六・七	二,五二四	三,四一七	九八・六	二,四五七	九七・三
農 村	七八・七	一一一,九〇三	一五二,八〇四	九五・九	九七,三八五	八七・〇
總 計	七九・五	一二一,四六三	一六八,二二一	九四・二	一〇五,七七四	八七・一

(註一) 八歳より十一歳までの學齡兒童の算出に當つては、その比率は都市部にあつては總人口の七・五%、農村部にあつては總人口の九%と定め、これに依り都市部は一九三三年四月一日現在、農村部は同年七月一日現在(稅務監査に據る)を以て算出した。

(註二) 總計の部の一四欄及び六一七欄には、カメンスキー地區の總計が算入されてゐる。本地區の指數は都市部と農村部に分

たれてゐない。

即ち小學校就學率の増大は此の一年間に七・六%である。もしこの増加率を本地方全體に擴げて考へ、これを前記せる一九三〇年末の就學指數(即ち缺陷兒及び疾病兒の占むる二%をも籠めての八四・五%)に加ふる時は、現學年度の就學率は九一・七%となる。然しながらこの計數は、若干小に失してゐるかも知れぬことを認める必要がある。何となればこの總括中には、農村より就學率が著しく高き人口稠密なる諸都市を擁する諸地區が入つてゐないからである。若干の都市にあつては、一九三〇年末までに、就學率は一〇〇%以上%に上つたが、それはこれら諸都市に於ては、該都市に算入せられざる鐵道沿線又は近郊農村に居住しをる兩親の子女が就學したのに因つてゐる。本地方内諸都市に於ては、普通教育は一〇〇%或ひは九九%方達成せられたと認めても、誤りはないであらう(ノヴォシビルスクを除く)。

本地方が普通教育の實現に向つて急テムボを以て邁進しつつあることは疑ひない。この動勢の間接的指標をなすものは、少女の小學校就學率である。

小學校就學少女の比率(%)

地域	年度	一九二七—二八年	一九二八—二九年	一九二九—三〇年	一九三〇—三一年
市		四九・二	四九・三	四九・二	四九・七

農	村	一九二七—二八年	一九二八—二九年	一九二九—三〇年	一九三〇—三一年
本地方	總計	二七・〇	三九・五	四三・二	四六・二

次に就學兒童の社會的構成は、逐年プロレタリア分子の増大を示してゐる。労働者の子女及び集團農場員の子女の比重が増大して行くのである。即ち

就學兒童の社會的構成

學校類別	地域	學年度	労働者	集團農場員	個人農	事務員	その他	總計
尋常科 (一年級より四年級迄)	都市部	一九二九—三〇年	四八・六	〇・五	九・一	二二・九	一三・九	一〇〇・〇
	農村部	一九三〇—三一年	五七・四	一・六	六・九	二二・八	一一・三	一〇〇・〇
高等科 (五年級より七年級迄)	都市部	一九二九—三〇年	五・〇	七・五	八三・七	二・三	一・五	一〇〇・〇
	農村部	一九三〇—三一年	三・四	二〇・三	七三・一	二・二	一・〇	一〇〇・〇
農村部	都市部	一九二九—三〇年	四二・二	一・一	一一・一	三〇・八	一四・八	一〇〇・〇
	農村部	一九三〇—三一年	四六・四	五・二	九・七	二八・七	一〇・〇	一〇〇・〇
農村部	都市部	一九二九—三〇年	一七・八	一七・二	五〇・三	一〇・七	四・〇	一〇〇・〇
	農村部	一九三〇—三一年	一二・六	四三・三	三五・一	八・一	〇・九	一〇〇・〇

(註) 就學兒童の社會的構成は一〇五地區の資料によつて編んだ。この地區數は正しき指數を得るためには充分である。

第四章 文化的建設

農業の社會主義的再建ニ本地方の工業化に伴ひ、一九三一、三二年度には就學兒童の社會階級的構成に、如何なる急變が生じたであらうか？ 遺憾乍らこの問題に就いての資料は、地方教育部には唯二十六地區に關する資料しかなく、而もそれら地區中にはクズネツク炭田地方の諸地區及び人口稠密なる諸都市を携する諸地區が這入つてをらぬのである。

二十六地區に就いて見たる一九三〇年及び一九三一年に於ける
普通教育高等科就學兒童の社會的構成

地 域	一九三〇年 (十月)					一九三一年 (十月—十一月)				
	労働者	集團農場員	個人農	事務員	その他	労働者	集團農場員	個人農	事務員	その他
都市部	15.3	8.3	15.9	28.1	4.5	22.8	8.3	24.0	2.1	100.0
農村部	10.4	4.5	35.8	6.1	1.3	5.9	7.3	20.5	7.4	100.0
計	17.8	37.9	33.3	22.0	2.0	22.6	6.1	20.3	9.8	100.0

昨一九三〇、三一年度には集團農場員は農村に在る小學校に於て總就學兒童總數の半ばに満たなかつたものが、本年度にあつては四分の三を占めてゐる。然し乍ら、集團農場員の比重は同時に都市の學校に於ても、殆んど四分の一を増大してゐることは重視すべきである。これは即ち、集團農場員の子女が、都市にあるより高等型の學校に學ぶことを物語るものであらう。

學校の活動の効果は如何なるものであらうか？ 遺憾乍ら國民教育諸機關には、この問題に關しては管に本年度のみならず昨一九三〇、三一年度についても全然資料を缺いてゐるが、又は完全なる資料を缺いてゐるのである。

一九三〇、三一年度の學業成績に關する資料は、農村部諸學校の六・八%のみに於て有せられてゐるが、都市の學校については全然之を缺いてゐる。

こはいへ之等不完全なる資料に基いて、さもなくも學校の活動の總決算を特徴づけるところの、若干の指標を導き出すことは可能であらう。

就學兒童總數(未だ全四學級を具ふに至らざる學校の就學兒童をも含む)に對して、卒業者は一四・〇%を占めてゐる。然しもし完全に學級を具備せる學校の就學兒童のみをこれば、卒業者の比率は一七・五%である。

卒業者を社會的構成について見れば、次の如くに分類される。労働者及び日傭取の子女、五・〇%。集團農場員の子女五四・四%。貧農・個人農の子女、一八・七%。その他は他の社會群に屬するものである。卒業者總數中赤色少年團員は二七・〇%になつてゐる。

退學現象は常に本地方の小學校の弱點をなものであつた。然しこれに就いても重大なる變革が看取される。一九二七、二八年度の資料によれば、三年制の農村部小學校に於ける退學は二二・一%、四年制學校に於ては二〇・四%に達してゐた。然るに一九三〇、三一年度にあつては、上に示したる尋常科六一三校の資料によるに、修了以前に退學したる者の率は一五・二%に低下してゐる。

退學者の社會階級的構成は次の如くである。約三分の二は個人農の子女、三五・七%は集團農場員の子女、一・三%は労働者及び日傭取の子女である。

一九三〇、三一年度末に於ける七〇三校の資料に據るに、原級にましまれる者の比率は同學年末の就學者總數に對して一〇・一%であつた。就中原級率の大なるは一年級の一一・一%及び四年級の二〇・五%であり、最も成績可良なるは三年級であつて、即ち原級にましまれる者の比率は僅かに八・五%であつた。

學校建設の積極的方面は、温き朝食を學校に於いて給食すること及び貧民の子女の救済である。同上の七〇三農村部學校の資料に據れば、學校の六分の一以上は朝食を支給し、給食を受けたる兒童一二四五三名に上り、そのうち約十分の八は無料にて朝食の支給を受けたのである。貧民の就學兒童には種々の形を以て救済を與へた。登校時の輸送、食物被服及び靴の給與、その他の救済がそれである。五五一校の就學兒童總數中、その五分の二があれこれの救済を受け、而してこれら就學兒童中の三分の二以上が被服或ひは靴の給與を受け、又はその雙方の給與を受けた。學校の與へた救済額は、兒童一名当たり平均約七留半である。

普通教育の工藝技術教育化は一九三〇、三一年度に施行せられたが、それは主として次の二つの方向を取つてゐた。(イ)工業企業、コンミュン團體企業及び農業企業に接合せしむること、(ロ)技藝室及び労働室を設置すること。叙上の内(イ)即ち接合は、次の如き指數を示してゐる。集團農場少年學校は殆んど全部が集團農場又は國營農場及び一部分機械トラクター配給所に接合せられ、工場附屬七年制學校の九六・九%は工場に接合せられ、七年

制コンミュン團體學校は四十校全部がコンミュン團體企業に接合せられた。また尋常科小學校の接合状態は次の如くである。學校總數の二九・四%は集團農場に、〇・五%は國營農場に、五・三%は工場企業に。一九三一、三二年度にもこの學校接合工作は繼續せられたのであるが、それに關する完全なる資料は地方教育部に缺如してゐる。次に技藝室及び労働室の組織に就いて言へば、一九三〇、三一年度に於けるその設置状態は次の如くである。

學校類別	設置せる學校の百分比	
	諸種の技藝室	労働室
尋常小學校	四・〇	二・四
七年制コンミュン團體學校	一〇〇・〇	一一・五
工場附屬七年制學校	八八・六	一四・五
集團農場少年學校	三一・九	五・七

農村部に於ては、工藝技術教育化はなほその他に學校の農業化に依つて實現せられた。教育部が入手せる七〇三校の資料に據れば、學校中一七%には農業化が施行せられてゐる。

普通教育の教師軍は逐年増大しつつある。國民經濟監督管理部の資料によると、一九二九、三〇年度の教師總數は一七、二三七名であつたが、一九三〇、三一年度には教育員の總數は二二、〇七七名に達してゐる。

農村の尋常小學校教師間に於ける共產黨分會は、黨員——二・五%、共產青年同盟員——二・三%であり、より

上級の型の學校にあつては、黨員一・三%、共產青年同盟員一・四・八%であり、都市の尋常小學校に於ては、黨員一・一・五%、共產青年同盟員一・六・三%、同じく上級の學校に於ては、黨員一・八・一%、共產青年同盟員六・九%となつてゐる。然しながら、初めて教職に就いたものの中の黨的成員を吟味するときは、この人員中には黨員及び共產青年同盟員の比率はより大である(農村の學校に於ては黨員は一七・九%、共產青年同盟員は四三・七%、また都市の學校に於ては黨員一・二%、共產青年同盟員二三・〇%)。

普通教育學校には教員が不足してゐる。従つて、一教員が二學級又は三學級を受持ち、又は農村にあつては四學級さへ受持つの餘儀なきに至つてゐる。或ひはまた、ただ短期教員養成所に於て再養成を受けたるのみにて教職に就いた経験なき人物を任命するの餘儀なきに至つてゐる。一九三〇年十一月に對する國民經濟監査管理部の資料に據れば、この問題は次の如くに照らし出される。

學校類別	受持學級數に見たる教師の百分比(教師總數に對し)			空	席	短所を以て大なる數に對する百分比(左欄のうちに)	高師の學生及び小學校の教師に對する百分比に對する
	一學級を受持つ者	二學級を受持つ者	三學級又はそれ以上を受持つ者				
(都市)	九三・一	六・五	〇・四	七・〇	一・二	一〇〇・〇	二・九
(農村)	九七・九	二・一	一	七三・七	三・八	九・五	〇・三

地域別	尋常科(一年より四年まで)			高等科(五年より七年まで)		
	學校數	學級數	就學兒童數	學校數	學級數	就學兒童數
都市部	二八	一五六	四、二三九	四	一五	三四四
農村部	八〇四	二、三七一	四四、〇〇四	一三	四五	一、一一四

地方教育部の資料に據れば、高等教育を受けたるもの五三・五%、低度の教育を受けたるもの四二・四%である。また教師の社會的身別に見れば、次の如くである。勞働者出身二・四%、農民出身四八・六%、事務員出身二八・一%、その他一〇・九%。

少數民族の學校は逐年増加しつつある。

一九三〇、三一年に於ける少數民族學校網及びその就學者數

地域別	尋常科(一年より四年まで)			高等科(五年より七年まで)		
	學校數	學級數	就學兒童數	學校數	學級數	就學兒童數
都市部	二八	一五六	四、二三九	四	一五	三四四
農村部	八〇四	二、三七一	四四、〇〇四	一三	四五	一、一一四

文盲及び無學の清算のための闘ひは、一九三〇、三一年度には前年に比し一層強められたるテムボを以て行はれた。地方教育部の一九二九、三〇年度に對する資料に據れば、五四七、〇〇〇人の文盲者及び無學者が清算された。

昨一九三〇、三一年度には、八七〇、〇〇〇人の文盲者及び無學者が就學した。然し乍ら、その就學数は著増したるに拘はらず、昨學年度の計畫は完全なる遂行を見なかつた。即ち計畫によれば、一、二〇〇、〇〇〇名の文盲者及び五〇〇、〇〇〇名の無學者が教育されなければならなかつたのである（即ち計畫の五一・七%が遂行された譯である）。

若しただ十六歳乃至四九歳の文盲者のみをみれば、一九三一年五月一日現在のそのその總數は、教育部の資料に依れば一、三〇〇、〇〇〇名であつて、そのうち教育せられたものは四三・九%である。この教育せられた者の總數中、勞働者は七・四%集團農場員は二一・四%である。就學者を本地方生産地帯別に見ることは興味あることである。

生産地帯	十六歳乃至四十九歳の文盲者の總數	そのうち一九三一年五月一日現在就學人員	左掲のうち	
			勞働者	集團農場員
穀物地帯	四三二、六九〇	一八八、八五二	九八、二九	五八、一三七
その百分比	1	四四・七	五・二	三〇・八
搾乳製酪地帯	一九六、四一〇	九一、一四二	六五、八八	一七、八〇九
その百分比	1	四六・四	七・二	一九・五
西北亞麻栽培地帯	四一、六四九	一九、九一八	二二六	二、一〇五
その百分比	1	四七・八	一・一	一〇・五

東北亞麻栽培地帯	一〇、九九八一	五四、四六〇	二、五三二	四、九四三
その百分比	1	四九・五	四・六	九・一
中部亞麻栽培地帯	九五、五〇〇	四三、八三八	五九三	八、四九七
その百分比	1	四五・九	一・四	一九・四
甜菜栽培地帯	四四、一九〇	一九、四八二	一、八八七	五、六四七
その百分比	1	四四・一	九・七	一九・〇
煙草、大麻栽培地帯	三一、二〇〇	一九、四〇〇	六三九	三、七四二
その百分比	1	六二・三	三・三	一九・三
都市近郊地帯	一七二、三二六	六〇、五七八	一三、九五五	七、三三〇
その百分比	1	三五・二	一三・〇	二二・一
東部穀物地帯	四四、八三〇	二〇、七〇二	八三二	三、八一四
その百分比	1	四六・二	四・〇	一八・四
産菜、大麻栽培、穀物地帯	三六、六八〇	一三、〇三五	七〇八	二、五二八
その百分比	1	三五・五	五・四	一九・四
山地畜産地帯	八五、七三〇	三三、八七六	二、三二八	七、一五四
その百分比	1	四〇・七	六・七	二〇・五
産菜地帯	一一、〇七四	二、五三二	三一	一七六
その百分比	1	二二・〇	一・二	七・〇
地區に入らざる諸都市	三、七一〇	一、九三八	一、九三八	1

その百分比	計	その百分比	計
一	二六・五	一	一〇〇・〇
一	五七〇・七五三	一	四三・〇七七
一	四三・九	一	七・四
一	一一一・八八一	一	一一・四
一	一三〇・五三〇	一	
一		一	

一九三二年五月一日現在、九十九地區及び十一都市に就いて五一一、〇〇〇名の文育が算せられ、そのうち三一九、〇〇〇名が教育を受けた（即ち就學率六四％）。それら地區に於ける無學者は四〇九、〇〇〇名を算せられ、そのうち二一七、〇〇〇名が教育せられた（即ち就學率五三・八％）。

三

『國民經濟の技術的再武装に於けるポリシエヴィキ的テムボは、熱練技能労働者の巨大なる増大も、工業技術員の急激なる伸長を要求するであらう。社會主義的工業の巨大なる發展に量的にも質的にも相應しき要員の養成は、一九三二年のプランを立派に遂行するために缺くべからざる條件をなすものである。これはひゞり下級、中級技術員に關するのみならず、また高級技術員、科學研究要員にも關し、且つ職工長、組長の再養成にも關するものである。且つ又、技術的規格の検査要員の再養成に特に留意しなければならぬ』（全聯邦共產黨（ポリシエヴィキ）第十七回黨會議の決議より）。

シベリアは職業技術教育方面に關しては、ソ聯邦歐洲及び諸共和國に比し頗る遅れてゐた。

本地方が帝政の遺産として受けたる工業要員養成の學校網は、極めて貧弱なものであつた。その學校網を成すものは即ち、トムスク高等工業學校、トムスク大學、トムスク高等女學校、オムスク獸醫學專門學校、若干の中等工業學校及び職工學校であつた。十月革命後に至つてはじめて、中等程度の低度の職業技術學校網が、發達し始めたのである。十月革命後最初の數年間には、工業要員養成を目的とする學校數は著しき増大を示したのであるが、然るに一九二三年よりは職業技術學校網の伸長はさまり、或る年の如きは却つて減小をさへ示したのである。而して一九二八年以降に及んで始めて、職業技術教育は進展の途に轉じ、特に補修職業技術學校、諸種の労働教育學校について進展は著しかつた。

ただに職業技術學校が量的に伸長を示したに過ぎまらず、教育方式自體も根本的に改組せられた。新形式の學校が續々出現した（工場生徒のための集團學校、工場労働學校型の諸學校、その他の労働教育のための學校）。

職業技術學校の建設は一九二九年より急激なるテムボを以て開始された。今もし一九二七年に於ける職業技術學校網とその學者數を、一九三一年十二月の學校數と就學者數に比較するときは、その差違は大なるものがある。すなはち高等專門學校及び高等工業學校網は六倍に増大し、その生徒數は六倍餘となり、技術學校網は四倍、その生徒數は五倍となり、工場労働學校及び同型の諸學校の數は約四倍となり、その生徒數は十二倍半以上に増大した。あらゆる職業技術學校及び養成所の生徒數の合計は、一九三〇年末には八萬三千名に達した。

職業技術學校（註）及びその生徒數の伸長テムボ

年 度	学 校 数	對一九二七年比に	生 徒 数	對一九二七年比に
一九二九年	五	1	四、九三一	1
一九二八年	五	1	四、九二五	1
一九二七年	五	1	五、六八七	一一五・三
一九二六年	六	1	八、二九四	一六八・二
一九二五年	二〇	四〇〇・〇	一三、一八六	二六七・四
一九二四年	三〇	六〇〇・〇		
一九二三年	三	1	一、一七	1
一九二二年	四	1	一、三七二	一二八・一
一九二一年	六	1	一、六四六	一四七・四
一九二〇年	一六	五三三・〇	三、五六八	三一九・一
一九一九年	三〇	一、〇〇〇・〇	六、九八八	六二五・六
一九一八年	二四	1	五、一二五	1
一九一七年	二九	1	五、九二七	一一五・六
一九一六年	三五	1	八、〇九六	一五八・〇

Ⅰ、工高等専門學校及び高等工業學校

Ⅱ、労働者大學豫科

Ⅲ、技術學校

一九二九年	八九	三七〇・八	二二、七三一	四二四・〇
一九二八年	九六	四〇〇・〇	二五、八七六	五〇四・九
一九二七年	三九	一〇〇・〇	三、四五一	一〇〇・〇
一九二六年	三六	九二・三	五、八四三	一六九・三
一九二五年	六四	一六四・一	七、六三八	二二一・三
一九二四年	一〇五	二六九・二	一九、四九八	五六五・〇
一九二三年	一四三	三六五・七	四三、三一	一、二五五・五
一九二二年	六七	一〇〇・〇	三、二六四	一〇〇・〇
一九二一年	七五	一一一・〇	三、九九一	一一二・三
一九二〇年	一五五	二三四・三	一一、三〇三	三三九・一
一九一九年	三九三	五八六・三	二七、〇〇〇	八二四・七

Ⅳ、工場労働學校、大衆職業徒弟學校、工場労働學校型の學校、職業技術學校

Ⅴ、職業技術講習所

(註)すべての高等夜學校、夜間労働者大學豫科、技術夜學校は、それぞれ同型の晝間學校に附屬しをるものでも、悉く之を獨立の學校と看做す。

労働者、集團農場員たる農夫、貧農及び中農を、高等程度の學校に就學せしむべき黨及び政府の指導方針は、充分の徹底性を以て遂行せられた。學生の社會的面貌は最近三年間に急激なる變化を示し、労働者、集團農場員、貧農及びそれら社會群の子女が、學生の構成分子中に優位を占むるに至つた。労働者及びその子女の比重は三〇・三

%より五六・七%に向上し、集團農場員の比重は殆んど五倍になつた。それと同時に個人農群の比重は、一九五%より八・九%に低下した。事務員群及びその子女の比重も著しく縮少した(即ち四六・〇%より二八・三%に)。然しながらこの群中には、農民及び労働者出身者が或る比率を占めてゐるのであるから、事務員の實比重は更に小なのである。

學生の社會的構成 (百分比)

年 度	學 年 別	社 會 群	個人農及びその子女		事務員及びその子女	その他労働者
			中 農	貧 農		
一九二九年	全 學 年 總 計	三〇・三	〇・九	二二・六	四六・〇	二・九
一九三〇年	第 一 學 年	五一・三	八・八	九・七	二二・九	五・〇
	全 學 年 總 計	四六・四	五・二	一一・〇	二二・三	四・二
一九三一年	一九三一年第三・四半期及び 一九三一年第四・四半期の 新採用者	五七・六	六・五	二・四	二七・三	一・六
	全 學 年 總 計 (絕對數)	七、三四五	六四六	四四八	七二五	三、七三二
	同 上 百 分 比	五五・七	四・九	三・四	五・五	二八・三

最も労働者の飽和率の高き學校は、最高國民經濟會議所管の高等工業學校、即ち最高の工業・技術學校であつてこれら諸學校に於ける労働者群及びその子女の比重は、一九三一年末に六六・〇%であつた。

趣を異にしてゐる。一九三一年末には労働者及びその子女が生徒總數の三分の二を占めてゐた。そのうち農業労働者及び日傭取の比率は生徒總數の七・五%、集團農場員及びその子女は一四・四%、個人農中の貧農は八・〇%、中農は一・〇%、事務員及びその子女は七・五%及びその他二・七%となつてゐる。一九三〇年に比すれば労働者の比重は一〇%方の縮小を見た(七四・七%であつたのである)が、その代り集團農場員の比率は四%増大し、事務員及びその子女、及びその他の労働者の比重も亦増大した。集團農場員の占むる比率の増大、特に一九三一年の第三及び第四・四半期に新たに採用せられた者の中に於ける比率の増大(その中に集團農場員の占むる比重は約五分の一に算定せられる)は、農業高等工業學校への入學準備機關たる労働大學豫科の數が、その生徒數に比して一九三一年には一九三〇年末に比して増大したのに因るものである。

さはいへば最高國民經濟會議所管の労働大學豫科に於ては、労働者及びその子女一九三一年末には八六・四%を占めてゐた。

労働大學豫科の生徒中に於て、一九三一年末に労働者及びその子女の絕對數は四六四〇名であり、そのうち農業労働者及び日傭取のみは五四五名、集團農場員及びその子女は一〇〇六名、個人農中の貧農及びその子女は五五九名、中農は七〇名、事務員及びその子女(その中には専門技師の子女を含む)は五二四名、その他の労働者は一八九名である。

一九三一年末に於て、技術學校在學者中労働者及びその子女は生徒總數の五分の二以上を占め、集團農場員及び

その子女は約五分の一であつた。集團農場員の比重は最近數年中に殆んき五倍に増大した。

技術學校在學者の社會的構成

年 度	指 数	労働者及び その子女	集團農場員 及びその子 女	個人農及び その子女(中農 及び貧農)	事務員及び その子女	その他の 勤勞者	合 計
一九二九年	全 學 年 總 計	四〇・五	四・七	二二・〇	二七・〇	五・四	九九・六
一九三〇年	第 一 學 年	四九・五	一三・三	一五・六	一八・一	三・五	一〇〇
	全 學 年 總 計	四八・二	一三・一	一五・五	一九・七	三・五	一〇〇
一九三一年	第三及び第四・四半期に 新たに採用せられた者	四四・五	二六・〇	一〇・七	一六・八	二・〇	一〇〇
	全 學 年 總 計 (絕對數)	一一、二〇四	五、八八二	三、四一六	四、五二八	九〇六	二五、八七六
	同 上 百 分 比	四三・三	二二・五	一三・二	一七・五	三・五	一〇〇

(註)その他に、個人的資格を以て課業せらるる農民の子女〇・二%及び小ブルジョア階級の子女〇・二%がある。

新たに採用せられた者の中では集團農場員が五分の一以上を占め、即ち彼等の比重はこの場合に於ては、全學年總計に於けるよりも大である。

プロレタリア青少年の多數を、初歩、中等及び高等の職業技術學校に就學せしむることは、ソウエート政權がひろく労働者、集團農場員、貧農及び中農の子女に對し、物質的援助を與へたことに依つて、はじめて可能であつたのである。即ち生徒は在學中給費を受け、そのその額は公衆食堂に寄宿舎を併用すれば以つて青少年の生活を充

分に保障するに足り、また學業を修了し實地上の知識及び熟練を身につけるための、物質的境遇を作るのである。西部シベリア地方の職業技術諸學校に於ける給費生の總數は、一九三一年第四・四半期末には數萬人に上つてゐる。そのうち高等諸學校に於ては給費數の實數は約九千五百名、即ち生徒總數の七三・三%に當り、技術學校に於ては七四・五%(二萬名以上)であり、労働大學豫科に於ては五五・二%(三千八百餘名)である。労働大學豫科に於ける給費生の比率が比較的少なるは、夜間技術諸學校の生徒の大多數はその晝間の仕事を廢せざる青年であるがため従つてこの範疇の生徒は給費を要せざるが故である。

生徒に對する寄宿舎保障率

學 校 類 別	寄宿舎を必要とする學生生徒の百分比	そのうち寄宿舎に住める者の百分比
高等專門學校及び高等工業學校	五二・九	六七・九
技 術 學 校	五九・五	七七・四
勞 働 者 大 學 豫 科	五一・三	七二・一
最高國民經濟會議所管工場労働學校	六四・七	五五・六
交通人民委員部所管工場労働學校	三三・四	九〇・八
その他の官廳所管の工場労働學校	九二・三	五四・五

即ち寄宿舎支給率の最も高きは、交通人民委員部所管の工場労働學校である。

職業技術學校在學者の性別は、大なる社會的重要性を有する事實である。職業技術學校に於ける女子の就學率は職業技術教育の全段階を通じて男子の就學率に比し差違が認められる。即ち女子の就學率が職業技術教育に於て男子に比して低いことは、生活條件、社會的地位、年齢の影響に依るものである。更に年齢の長ぜる女子の専門學校入學志望率に、男子に比して低いのである。即ち次表の如くである。

就學者中の女子の百分比

學校類別	年			度
	一九二九年	一九三〇年	一九三一年	
高等専門學校及び高等工業學校	二八・五	三二・七	三二・二	
労働者大學豫科	一七・〇	二五・〇	三六・二	
技術學校	四一・七	四二・八	四六・二	

高等諸學校就學者成員中に於ける黨及び共產青年同盟の分層は、逐年擴大の勢にある。その他の學校にあつては黨及び共產青年同盟の分層は減小した。これは、都市居住者に比して此の分層の小さき農村部出身の生徒が、學校に流入せるがために見られる現象である。

共產主義者生徒及び共產青年同盟員生徒の百分比

學校類別	一九二九年		一九三〇年		一九三一年	
	共產主義者	共產青年同盟員	共產主義者	共產青年同盟員	共產主義者	共產青年同盟員
高等専門學校及び高等工業學校	一八・〇	二二・四	二四・九	二四・八	二七・九	二五・八
労働者大學豫科	三七・一	四四・四	三一・六	五一・一	一八・二	三一・五
技術學校	五・一	三七・三	五・二	三三・六	五・二	三三・六

工業及び農業の分野に於ける社會主義的建設にミつては、職業技術教育諸學校に於ける實に熟練技能ある労働者の養成が、極めて大なる意義を有するものである。而もこれら労働基本要員の卒業は、更に高等専門學校、技術學校及び工場労働學校へ進入するために必要なる普通一般準備教育の如何にかかはつてゐる。準備教育の水準——これが、一般に職業技術教育學校に於ける學習方針を建てるための基礎をなすものである。現在の所では、この普通一般的基础は、職業技術教育の弱所をなしてゐる。昨年九月の全聯邦共產黨（ポリシエウイキ）中央委員會の初等及び中等學校に關する決議は、學習方針の質のための鬭争問題の解決に向つて、急進的な態度を示してゐる。曰く「今日に於ける諸學校の根本的缺陷は、諸學校の教習が一般普通知識について充分なる包容力を具へをらず、完全に學識ある人間、基礎學（物理、化學、數學、國語、地理等）を立派に習得せる人間を、技術學校及び高等諸學校への入學のため養成するといふ課題を、充分に解決しをらざる所に存する。故に學校は、『理論をば實際に一致せしめ、技術に習熟せることの、全面的に發達せる社會主義建設者としての少年を養成してはゐない。』」

技 術 學 校	六、四一五	五、三七四	八三・八	三、五二四	三、七七〇	一〇七・〇	一六七	二八二	一六八・二
工場労働學校及び 大衆職業徒弟學校	三三三、九四五	二一、七二二	六四・〇二七	六七八	一八、一〇〇	六五・四	九八五	一、一〇九	一一二・六
醫學專門學校	二、四〇七	一、九六七	八一・七	一、三〇〇	一、一〇五	八五・〇	四九四	四九一	九九・四
技 術 學 校	二、六二二	二、〇三六	七七・七	一、七二〇	一、五五八	九〇・六	三六〇	三二七	一〇三・三
労働大學豫科	一、二四七	七〇三	五六・四	一	一	一	一	一	一
高等專門學校(註二)									
労働大學豫科(註三)									
技 術 學 校	一一、二五九	八、〇四七	七一・五	四、六一九	五、六三五	一一一・三	八四〇	一、〇三一	一一三・七
そのうち師範學校	一〇、五二七	七、四一八	七〇・五	四、三八四	五、三三六	一一一・七	七六五	九五七	一一五・一
教育人民委員部所管諸學校									
保健人民委員部所管諸學校									
高等專門學校(註二)		三、〇二六	一、二八〇	一、二五九	九八・四	五二	五二	一〇〇・〇	
労働大學豫科(註三)		六四六	五五七	五四七	九八・二	五七	五七	一〇〇・〇	

(註一) 一九三一年末に於ける就學者數に關する計畫數字は地方教育部に缺如してゐる。

(註二) 計畫數字は高等專門學校四校にのみ關する數字であつて、その實際入學者は一、二五九名であつた。爾餘の高等專門學校の入學者は一、八六七名であつたが、その計畫數字は地方教育部に缺如してゐる。

上掲の指數より看取せらるる如く、高等專門學校及び技術學校への入學プランは、大多數の官廳につき遂行せられたるのみならず、例へば最高國民經濟會議所管の高等工業學校に於て見らるる如く、或る種の學校にあつては、遂行し過ぎて著しき超過を示してゐるのである。計畫の一層大なる遂行超過は、學校卒業者數について認めら

れるが、これにはまた、卒業促進施設が著しく適用せられたことも與つて力がある。然しながら同年末に於ては計畫未遂行が著しく看取せられる。特に工場労働學校及び保健人民委員部所管労働大學豫科に於て、この現象は甚だしい。斯かる計畫未遂行はそれに先立つ數年間に於ける入學者が少なかつたことに依るのみではなく、主として就學者の退學に依るものである。卒業以前に退學したる就學者の數は、或る種の學校に於ては著しき數に上つてゐる。退學は職業技術教育諸學校にあつては常に絶えざる現象である。それは四半期報告書によつて確證せられてゐる。理論的に言へば、曆年の第四・四半期に於ては退學は最も少くなければならぬ筈であつた。何となれば多數の新入生を迎へる期であり彼等は學年の初めには生徒中の安定的集團を形成するものだからである。然るに一九三一年の第四・四半期に於ける退學率は、同四半期の生徒總數に對して、次の如き數字を示してゐる。高等專門學校にあつては七・〇%、労働者大學豫科にあつては七・一%、技術學校にあつては一〇・五%、最高國教經濟會議所管工場労働學校にあつては一・六%。

四

一九二七年に於ける幼稚園及び幼稚ホーム網は、謂はば胎生期にあつたと言へる。その後三年間に幼稚園の數は夏期幼稚園を除くもなほ五倍に増加し、その世話を受くる園兒の數は五倍半に増加した。幼稚園の伸長は一九三一年にも繼續してゐるが、遺憾乍ら地方教育部の手には、本地方の幼稚園網の増大に關する何等の多少も近似的資

料すらも無いのである。唯言ひ得ることは、七〇地區に就き幼稚園の数は一九三〇年に比し二倍半に増大し、園児の數も殆んど同様の増大を示したこゝのみである。

同じ三年間（一九二七年より一九三〇年まで）に、夏季幼稚園は約十倍に増大した。一九三一年に於ける夏季幼稚園事業の總決算については、地方教育部には本地方全體に關する遺漏なき報告も、地方別の比較資料もこゝに之を有してゐない。然しながら、若し穀物收納期にのみ開かるる所謂季節原始生活を算入するときは、夏季幼稚園が著しく増大しをるこゝは疑を容れない。

一九二七年より一九三〇年に至る間の幼稚園の伸長を特徴づけるため、國家統計機械によつて入手せられたる次の如き指數を掲げるこゝにしよ。

年度(年末)	地域	幼稚園及 1歳未満 の總數	一九二七 年に対する 百分比	園児數	一九二七 年に対する 百分比	夏季幼稚 園總數	一九二七 年に対する 百分比	園收 容數	一九二七 年に対する 百分比
一九二七	都市部	45	100	1,866	100	4	100	6,400	100
	農村部	40	100	25	100	36	100	6,819	100
	計	85	100	1,891	100	40	100	13,219	100
一九二八	都市部	49	113.5	2,502	132.0	15	375	9,633	149.0
	農村部	48	120.0	2,888	152.4	45	112.5	15,040	220.8
	計	97	114.1	5,390	284.4	60	150.0	24,673	184.8

年度(年末)	地域	幼稚園及 1歳未満 の總數	一九二七 年に対する 百分比	園児數	一九二七 年に対する 百分比	夏季幼稚 園總數	一九二七 年に対する 百分比	園收 容數	一九二七 年に対する 百分比
一九二九	都市部	47	104.4	2,218	117.0	30	75.0	18,333	285.8
	農村部	33	82.5	3,000	158.4	76	187.5	27,077	411.3
	計	80	94.5	5,218	275.4	106	262.5	45,410	697.1
一九三〇	都市部	51	113.3	2,462	129.8	102	255.0	27,444	428.8
	農村部	35	87.5	3,333	176.3	68	170.0	35,329	532.9
	計	86	101.1	5,795	306.1	170	425.0	62,773	961.7

全聯邦に就いて見れば、幼稚園及び幼稚ホームの伸長のテムポはこれよりも低かつた。即ち一九三〇年の一九二七年に對する幼稚園及び幼稚ホーム數の比は、二六六・九%であつた。

五

政治教育事業の施設數は逐年増大しつつある。一九三一年一月一日現在に於けるこれら施設網は次の如くである。俱樂部一四〇、そのうち農村部に於けるもの二二、赤き隅五〇六七、農村圖書室一、五一五、圖書館九〇三、そのうち都市にあるもの三二六（そのうち高等諸學校、學術機關乃至學會、技術學校に附屬せる學術圖書館一二七）。都市に於ける映畫館三四、常設映寫設備三一三、そのうち農村にあるもの一九一、農村移動映畫館五〇五、都市に於ける劇場一〇、移動劇場二、農村國民の家六八、文化の家二五、農民の家一九。凡ゆる型の圖書館を通じて一九三〇年の閱覽者總數は四十五萬名であつた。

圖書館類別	勞働者	集團農場員	その他
中央都市圖書館	七・八	一七・七	七四・五
地區都市圖書館	二五・五	四・六	六九・九
俱樂部及び企業附屬の都市圖書館	四七・九	一	五二・一
地區農村圖書館	七・八	一七・七	七四・五
獨立農村圖書館及び農村圖書室	七・七	三七・八	五四・五

農村圖書室網は一九三〇年に於て、それに先立つ數年に比較して特に發達を示した。

文化教育施設の新らしき型としては、農村文化の家があり、その中には國營農場のそれ及び集團農場のそれがある。

今、もし一九三一年末に於ける一一四地區の圖書館及び農村圖書室に關する地方教育部の概數的資料を取つて見るならば、その網の伸長率及び一九三一年の計畫遂行率は次の如くに現はされる。

	一九三〇年に對する百分比	一九三二年計畫の遂行率(%)
圖書館	一一〇・〇	一〇七・二
農村圖書室	一二九・二	一二三・一

科學研究諸機關。本書の「表示」の部には一九三二年五月一日現在に於けるこれら諸機關の一覽表を掲げ、その範圍別専門名稱、その所管官廳、研究員の數を示した。

従つて茲には一般的數字を掲げるに止めよう。即ち、科學研究所二四、その研究員五七九名。科學研究實驗所七、その研究員三七名。農事試驗場(地帯農事試驗所、農事支掌所、試驗農場)三三、その研究員約二七〇名。氣象研究機關五、その研究員約一〇名。博物館一二、その研究員六〇名。高等程度の學校十二校に附屬して學術研究事業を行へる講座は一一一のほり、これら講座に屬して學術研究に従ふ者は、約四〇〇名の教授及び研究員である。

科學研究所網は漸く一九三〇年より強化されたるテムボを以て發達し始めたものである。

第五章 西部シベリア地方の自然地理概説 (註)

(註) 本地方の地文學的敘述及び有用礦物、動力に關する概説を編纂するに當りては、西部シベリア地方誌學會員中より構成せられたる研究員團が之に參與した。即ちア・ア・スーホフ教授(本班の仕事の總指揮及び編輯。また地表構成、河川、土壤、植物に關する諸章及びエヌ・ダニレフスキーの著に基き之を増補改訂したる氣候概説の編纂)、エム・デ・ズヴェリョフ(『動物界』の章)、ウエ・ケ・ボルドイリョフ教授(動力資源の概説)、及びウエ・エス・ミトロリスキー(『有用礦物』)がそれである。

第一節 地表構成

本地方の大部分は西部シベリア大低地に屬し、小部分はアルタイ・サヤン山地に屬する。低地も山地も孰れも本地方境界内に終るものではなく、その延長は遠く境界外に擴がつてゐる。

細述せば西部シベリア低地は、鐵道線路に沿ひウラルよりエニセイ河まで凡そ二千軒に亘つて擴がり、北極圈附近にあつても未だ一千軒の幅を保つてゐる。その南北方向の長さはカラ海よりコクチエタフ及びセミバラチンスクに至るまで、それぞれ二千軒及び二千五百軒である。トルガイ「水門」(往古の海峡)を越えて、西部シベリア低地はトラン低地と接続してゐる。此の如くにして西部シベリア低地は、管に西部シベリア地方のみならず、ウラルクズネツク綜合企業地方——ウラル州及びカザクスタンの他の諸地區の幾多の地域をも含むものである。

その廣大なる全地域に亘り、西部シベリア低地は海拔標高の極めて小なるこも及び驚嘆すべき水平さを特色とし以て運輸建設を容易ならしめてゐる。イルトウイシ河がアルタイ山脈外に出でたるばかりの地點にあるセミバラチンスクに於て、同河の水準は海拔わづかに二〇九米に過ぎず、而も同河の海までの距離は(イルトウイシ河及びオビ河の曲折を悉く度外する)なほ三千軒を残してゐるのである。本低地を東西方向に見れば、鐵道幹線に沿ひてその海拔標高は次の如くに變化してゐる。チリヤービンスク(ウラル山麓)——二二四米、トポール河及びイシム河の間——一四七米以下、オムスク——九〇米、オムスクミカインスクの間、所謂バラビンスク・ステツプに於ては一三米又は九六米ですらあり、ノヴシビルスクでは一一四米である。トポール、イシム、イルトウイシ、オビ諸河の鐵道との交會點に於ける水準は、それぞれ絶對高度九四、八五、六八、九六米である。

上に列擧せる數字よりして既に、本低地が西方、南西方、南方及び東方へ向つて幾分の隆起を示してゐるこもが明かにされる。北方へ向つては本低地は漸次緩漫なる低下を示し、南部の三分の一に於ては小なる、然し乍ら相當廣大なる盆地(即ちバラビンスク及びクルンチンスク「ステツプ」を有する。概して百軒に亘つて何等かの著しき起伏の變化を認むるこもは困難である。ただ上記の二「ステツプ」に於て、北西より南東へ連亘せる幾條かの丘陵(特にバラダ)及び幅ひろき凹地(特にクルンダ)が存在するのみである。更には、深き河床を穿てるオビ、イルトウイシ及びその他の諸河川の所謂「丘状を呈せる」岸が、恰も山の如き印象を錯覺せしめる。そこに於ては、河岸は河水の水準を抜くこも三〇米又はそれ以上である。

概して言はば起伏の有する諸特色は、土壤的及び植物的諸特色と相俟つて、西部シベリア低地を次の如く緯度に沿ひて三部に分つこゝを得しむるものである。即ち南部又はステップ部、中部又は森林部（針葉樹大密林帯）、及び北部——凍土地帯がこれである。但し西部シベリア地方内には、この第三部は含まれてゐない。

南部に關しては既にその幾分を敘述した。それには海に向つて流れを諸河川は關聯なき幾多の盆地が見出される。従つてこれら盆地には地下水及び地表水が夥しき量に達し、淡水又は鹽水の一時的及び永久的の湖沼を形成し、就中チャヌイ湖の如きはその湖面二、九〇〇平方杆に達する。

中部は河川によつて切斷さるる程度が一層甚だしいが、而も矢張り平坦なる分水界上に夥しき溜水が存在する。中部が極度に湖沼性を呈し、夥しき泥炭を有し（特にヴァシユガーニヤ地區に於て）、且つ多數の河川の流勢が緩漫なのは、これに依るものである。この中部は白露及びウクライナの所謂「森林地帯」であるが、然し乍らその規模に於ては遙かに廣大である。南部及び中部の兩部はバラバの北方に於て、中間的性質を有する湖沼帯によつて互ひに連結せらる。

鐵道幹線の南方オビ河右岸の諸所には、アルタイ山脈の基岩（花崗岩、輝綠岩、石灰岩）が地表に露出してゐるが、この部分を除けば本低地の地表は本地方境界内の何處も、脆弱な地層より組成せられてゐる。即ち南方は黄土狀及び砂質の粘土より成り、北部は氷河時代の種々の堆積層より成る。而して南北兩部を通じその下層には、第三紀に屬する淡水沈澱物が、更に深部には同じく海成層が横はつてゐる。後者は南部に於ては地表面に近接し、た

に處々にあつては土壤、地表水及び地下水は夥しき鹽分を含んでゐる。

アルタイ・サヤン山地は四つの地域に分たれる。即ちアルタイ、アラタウ、西サヤン、及び東サヤンである。

アルタイ山脈はその延長の著しき部分に亘つて、その隣接せるステップより相當明瞭に孤立してゐる。オビ河の緯線部分の南方、ピースクの緯度圏上にあつては、特にこの境界が明瞭である。そこに於てはビヤ河及びチャルイシ河の間に、オビ河に沿ひて山脈が連互し、高山性のアルタイをばオビ河畔の稍々丘陵性を呈せる平野から分つてゐる。この山脈は斷層によつて生じたもので（地段狀をなしてステップの地表水準を抜くこゝ五〇〇米）、アレイ河に達せざるうちに南西及び南南西へ折れ、次第に低まりつつセミバラチンスクよりも上方のイルトイシ河へ向ふアルタイ山脈は太古（古生代）にあつては褶曲山脈をなしてものであるが、その後に至つて強力なる破壊過程（氷

河、水）のため平坦にされ、更にその後の斷層作用によつて、峻嶒な斜面を有する幾多の凸出部、高地・盆地に開析せられたものである。此の如くにしてアルタイは、細長き山背を有する若き褶曲山脈は、頗る趣を異にしてゐる。その「脊稜」の頂上には、多くの場合幅廣き「高地」即ち高臺が存在し、草原、蘚苔原及び地衣原、甚だしきに至つては湖沼を以て占められてゐる。以前の「第二平原」（准平原）の斷片をなすものにしては、低下せる部分——チュイスク・ステップ、カタンチンスク・ステップ、クライスク・ステップ等がある。次に狭き隘谷は所謂「峽谷」を呈してゐるが、これは岩石を削剝浸蝕した諸河川の流水作用（カト、ニ河、チューヤ河、アルグート河、その他）によつて生じたものである。最後に二重斷層盆地としては、頗る高き岸に圍まれたる有名なテレットコエ湖がある。

アルタイ山脈の起伏状態は、之を次の如くに圖式化して現はすこゝが出来る。海拔四、〇〇〇乃至四、五〇〇米に達するダブイン・ボグド・オラの結節より、次の三つの山脈が放射状に分脈する。即ち南アルタイ、蒙古アルタイ及びアルタイをサヤン山脈に結びつけるサイリユゲムがこれである。南アルタイ山脈はサイリユゲムは本地方の南境に沿つて走つてゐるが、三千米以上の高度に達することに稀である。サイリユゲムに殆んど垂直に（チュイスク・ステツプを間に挟んで）多数の斷層山脈が北西方に走り、それらは五ひに多かれ少がれ並行してゐる。これらの内最も高きは南チュイスク山脈——カトンスキー山脈——ホルズンである。南チュイスク山脈中には四千乃至四千二百米に達するもの（イクト）があり、カトンスキー山脈中にはペルーハ山が四五二〇米に達し、アルタイ全山中の最高點をなしてゐる。ホルズンに至つてはそれよりも低く、その最高點は二、八〇〇乃至二、八一五米である。一々細述することは避けて、ただその他の最も重要な並行山脈の名稱を擧ぐるにこゝめれば、北チュイスク（その山峯の若干は殆んど四千米）、クライスク・テレクチンスク・コルゴンスク・チゲレクスク・コルイヴァンスク山脈（これはその西北端に於いては低まつて丘陵程度に成る）及びチュルイムシャンスク山脈がある。河川は上記諸『山脈』を或ひは幾つかの斷片に切斷し、或ひはそれらの間を流れてゐる。

アルタイ山脈の森林限界線の上界は海拔二千米に近く、また雪線は北部及び北西部にあつては二、三〇〇米、中央部にあつては二、六〇〇乃至二、七〇〇米、東部及び南部にあつては更に高く、これは即ち蒙古の砂漠及び半沙漠に隣接する故である。氷河は恐らく約一平方千米を蔽ふものも考へられる（六五〇平方千米が調査された。）

アルタイの氷河は、西部シベリア低地の最も重要な水系たるオビ河及びイルト、イシ河の水源を潤すものであつて、重大なる意義を有してゐる。短距離間に於ける落差が大であることは、アルタイの巨大なる水力資源の基本をなすものであり、これはクズネツク炭田地方の動力資源中に組み込まれてゐる（本地方動力資源に関する別掲の論文を参照せよ）。

アルタイ山脈の有用礦物に就いては、目下のところ探究が進んでゐない。

之に反し周邊及び前山地帯——即ちホルズンの西支脈（ウビンスク山脈、ウリビンスク山脈、その他）及びコルイヴァンスク山脈は、その複合金屬（金を混入する鉛・亜鉛・銀、時として銅を含むこゝがある）及び銅鐵によつて、遙かに著名である。この兩地方に於ける鑛石の露頭は、種々の溫泉（ペロクローハ）及びラチウム鑛泉（コルイヴァンスク山脈の主峰たるシニユーハ山の麓）に、構造斷層線に沿つてゐる。

アラタウ山地。一名クズネツク・アラタウは、アバカン山脈として、テレッツコエ湖の北東隅より初まり、アバカン河の流域をトミ河流域より分つてゐる。トミ河水源の東方に於てこの山脈は北北東より北北西に轉じ、トムスク山脈の名を得て、やがて低き丘陵になつてバルザス河上流附近にて終る。此處にはかの有名なるバルザス腐泥炭が層を成してゐる。またトムスク山脈は東方エニセイ河方面へ、多数の支脈を出してゐる。同山脈は東方からも西方（クズネツク炭田の側）からも、數百米の高度を有する幾多の斷層地段によつて分たれてゐる。アラタウはその全山系を通じて二千米を越える地點は殆どなく、その歴史もアルタイと同一である。その頂上部が廣く且つ平坦であ

るのはそのためである。頂上は裸峯ミツンドラを以て、下部は森林に蔽はれてゐる。レベドスク地溝(斷層盆地)によつてアラタウより分たれるピースク山塊(その性状はアラタウと同一にして、最大絶對高度は一五八〇米)は、南西に於いてアラタウに合する。ピースク山塊はまたネニンスク・チユムイシ地溝によつて、高度大ならざるサライル山脈に分たれてゐるが、後者はトムスク山脈と並行して、西方よりクズネツク炭田地方を包んでゐる。その絶對高度は小なるに拘はらず(四〇〇乃至五〇〇米)、サライル山脈は鋭き斷層地段(『トイルガン』と稱す)を呈し、低きクズネツク炭田地方を一〇〇乃至二〇〇米抜いて立つてゐる。

アラタウ・ピースク山塊、及びサライルの三山系の間に蹄鐵狀に壓し込められたるクズネツク炭田地方の石炭富源は、既に周知のこゝである。アラタウ自體及びピースク山塊は、鐵礦に富むこゝが判明してゐる(一九三一年の發見によつて判斷すれば、就中ゴールナヤ・シヨリヤ)。其地にはなほ各種の礦物も存してゐる。クズネツク炭田自體の高度は、二四〇米乃至三二〇米の間を變動してゐる。

南、サヤン、は、サイリユゲム山脈の延長部を通じてアルタイに接続し、サイリユゲムと聯絡するコルプー山脈を通じて(テレツコエ湖の東方に於て)、アラタウと接続する。その主脈はタンヌー・トウヴオイ山脈と共に本地方の南境に沿つて走つてゐる。前記の諸山系と同様に南サヤンも、斷層によつて生じたる山地である。その最高峰は二、九〇〇米に達するが、氷河を有してゐない。頂上部は廣大なる裸峰によつて占められてゐる。山脈は必ずしも連續的ではなく、且つエニセイ及びその諸支流によつて形成せられた中斷現象が特に顯著である。

南サヤンはカン河及びトッパ河(就れもエニセイ河の右支流)の上流地方に於て、頂上部の幅の廣き東サヤンと直角をなして接合する。後者はバイカル湖南岸に發して北西エニセイ河に向ふものである。その接合點に於ける諸峰は三千米に達してゐる。南サヤン及びアルタウの間の地域は、それら諸山脈の支脈によつて満たされ、中央部には斷層性の鹽分大なる諸盆地が存在してゐる。そのうち最も大なるはミヌシンスク盆地である。これら諸盆地には湖沼多く、その中には流出口を缺く鹹沼(シロ等)がある。この地方(即ちハカシヤ・ミヌシンスク地方)は、各種の有用礦物(石炭、鐵、銅、その他)に富んでゐる。

第二節 河 川

西部シベリア低地及びそれに南方と北方とより接壤する山地の地形及び地勢は、同低地をして自然に一大水系(註)——即ちオビ・イルトゥイシの流域たらしめた。この水系は即ちその水を南方より、北氷洋の一部たるカラ海へ運ぶものである。オビ河及びイルトゥイシ河自身は源をアルタイに(但しイルトゥイシは一部分支那アルタイに)發するものであるが、その諸支流の多くは他の諸山脈及びオビ・エニセイ兩河間の低き分水嶺に發するものである。

(註) この例外をなすものは若干の流出口になき湖沼の流域地であるが、これは固より著しいものではない。

西部シベリア地方はその地域内に、西部シベリア低地のただ東南部のみを包含するものである。故に本地方にはオビ・イルトゥイシ水系の當該部分が屬するのみである。即ち、オビ河の水源、その上流、及び右方よりするヴァフ

河の流入點までの中流、イルトウイシ河の大部分（中流の北部及び下流の南部、合計九一七軒）及びこの兩主要河に依存する多數の河川。

その他には、サヤン山地地方にあつては、エニセイ河流域の一都が西部シベリア地方に入つてゐる。

オビ河の源流をなすものは、二〇〇軒餘に亘つて舟楫の便あるビーヤ河、及び殆んど木材流送の便を獨占せるの觀ある流早きカトウニ河である。後者はその水力資源を以てアングラ河の好敵手をなしてゐる。オビ河自身はその全延長に亘つて舟楫の便を有し、その続きであるオビ河口灣と相俟つて、四、五二〇軒に及ぶ絶え間なき水路（河は三、七二〇軒、灣は八〇〇軒）をなしてゐる。このうち西部シベリア地方内にあるものは一、六〇〇軒餘である。

本地方内に於けるオビ河支流の主要なるものは、右より注ぐものにチュムイシ、トミ、チュルイム、ケチ、トイム、及びヴァフであり、左より注ぐものにチャルイシ、アレイ、シエガルカ、バクサ、チャイヤ、バラベリ、ヴァシガンがある。このうちチュルイム（一八九五軒）は、その長さについて歐洲の諸河川中わづがにヴォルガ、ドナウ、ドネーブルに譲るに過ぎず、またケチ河（一三五六軒）はライン河よりも長い。

オビ河を除き（イルトウイシ水系をも除き）、本地方内にある水路は總計、木材流送水路六、六五三軒、舟運水路四、九九六軒である。就中チュルイム河は一、一二七軒に亘つて舟運の便あり、ケチ河は九四五軒、トミ河は六〇八軒、ヴァシガン河は五二四軒、ヴァフ河は三一五軒（註）、トイム河は二九四軒、チャルイシ河は一八二軒、バラ

ベリ河は一七六軒に亘つて舟運を通ずる。この河川網は、天然の儘の現状に於ても著大なものである。上記諸河川の大多數は、ヴァシニガニーヤ地方（ヴァシニガン河、バラベリ河、その他）、ナルイム地方（ケチ、チュルイム等の諸河）の如き巨大なる沼澤森林地方に於ける今のところ唯一の交通路をなし、トミ河はまたクズネツク炭田地方の主要水路をなしてゐる。近き將來に於てトミ河の役割は大いに向上する筈である。何となれば同河は、クズネツク炭田地方よりウラルに達する水路——即ち、トム（閘門設置）——オビ——イルトウイシ——トボル（閘門設置）の系統中に入る筈だからである。尙その上に、ケチ河とポリシヨイ・カス河（エニセイ河の左支流）との間に現存せるオビ・エニセイ運河の浚渫作業も、その實現を待つてゐる。最後に、一九三一年にチュルイム・エニセイ炭田を發見せられたことは、チュルイム河の有する意義を一段と高めたものである。

（註） エム・ウ・シヤチロフに據ればこれよりも遙かに大である。

イルトウイシ河の長さはオビ河への流入點まで四、四五〇軒であつて、オビ河下流（一、二〇〇軒）及びオビ灣（八〇〇軒）を併する時は延長殆んど六千五百軒に及ぶ水流をなし、ナイル河に匹敵し、ミソリイ、ミシツピに僅かに劣るだけである。序でにヴォルガの延長は三、六〇〇軒なることを併記しよう。最も源流に近き部分を除けば、イルトウイシ河はその全延長に亘り舟運を通ずる。本地方内に於いてイルトウイシに注ぐ河川は、左よりするイシム河と右岸よりするオム及びタラ兩河である。トボル河（ウラル地方に於けるイルトウイシの左支流）及びカマ河の兩水系をイセーチ及チャソヴァーヤ兩河を通じて連結する豫定が實現の曉には、シベリアの諸河川と歐羅巴の諸河

川の聯絡が實現せられ、更に後者を通じて前者は歐羅巴の南海及び西海に結ばれることになる。

オビ河はイルトゥイシ河と共に、ウラル・クズネツク綜合企業の運輸網の重要要素の一をなすものである。且つその上この兩河は、北方海路による外國との貿易聯絡のため、速く支那領トルケスタン及び蒙古まで擴がれる廣大なる脊後地を創造するものである。オビ、イルトゥイシ河を直航するものせば、この航行日数は平均百七十日近くを要する。この航行の間に兩河の水態は大なる變動を閱する。一齊に始まる急激なる雪解のため、春季に於ける氾濫は頗る大である。即ち一九二八年には、イルトゥイシ河はオムスクに於て平水位より八米高まつた。反之、夏期の後半にあつては、順調なる航行は船舶の吃水の或る程度に限られたる場合にのみはじめて可能である。故にヴォル河及びカマ兩河に對し立案せられた所に則つて、浚渫作業を行ふことが是非も必要である。

エニセイ河の全長四、〇六三浬のうち、今日舟を通ずるのは三、〇六〇浬に過ぎない。西部シベリア地域内を流れるエニセイの延長は約五〇〇浬であり、そのうち舟を通ずるのは大體半分である。本地方内のその主要支流は、アバカン（左方より）及びトウバ（右方より）である。アバカン、トウバ兩河の舟運は、二〇〇乃至二五〇浬の週航が可能である。エニセイ河の急流及び激湍は、近き數年内に動力源として利用せられるであらう。序でにダム設備の灌漑工作に依つて、タンヌー・トウヴァの間に水路聯絡が開かれるであらう。同地にはエニセイ河の源流（ベイ・ケム及びハ・ケム）及びその上流の源流（ムルー・ケム）がある。急激なる發達を見つつある工業地方の一つ（ハカシヤ）を貫流するアバカン河の灌漑工作も亦豫見せられてゐる。

第三節 氣候

西部シベリアの氣候は幾多の素因によつて規定せられてゐる。その主なるものを擧ぐれば、

A、地理的位置が北緯四九度、六三度の間にあり、従つて、各季節に於ける晝夜の長さ及び太陽の高さは、これに依存する。

B、地理上の極端、所謂「寒極」に近くにあること、この寒極は凜烈なる冬を伴ふ高氣壓の東部アジア地方に一致するものであつて、同地方は常にシベリヤの天候のみならず、歐露の天候をも支配するものである。

C、歐亞大陸を洗ふ海洋より遠く隔絶せること、換言せば著しき大陸性を帯べること。

右のうちB、Cの兩因子は、溫度の激しき昇降（一年及び一晝夜の溫度につき）、空氣中の濕度の低下、一年を通じて日照時間が多いこと、風力を弱める等の諸事情を生み出すものであり、就中最後の二者は一般に凜烈なる氣候を著しく和らげるものである。この兩因子（B及びC）はまた主として植物生長期を比較的短期ならしむるものであつて、その代りには太陽エネルギー（熱、光）はこの生長期に甚だしく集中し、また夏季の降雨期の大もその期の明かな特徴をなすものである。

これら一般的諸特徴は、然し乍ら本地方の諸部分に於て甚だしき差違を示してゐる。第一に、本地方に於ける二

つの主要なる部分——即ち(イ)廣大なる面積に亘る沼澤地帯を包括する西部シベリア低地及びその北部に存する森林地域(ロ)南東部の山地——の有する起伏状態及び一般的性質が異なるに應じて、それぞれ互ひに氣候的に孤立せる諸地帯が存在する。こゝに於て、第二に、本地方が緯度に沿ふて大なる延長を示せるため(一、五〇〇軒)地帯別に氣候の相違を招來し、更に山岳地方に於ける起伏の多様さは、氣候的諸要素を一層複雑ならしめる。北部の沼澤性林野地域及び南東の山岳地方は、最近に至るまで氣象學的に未だ殆んご説明せられず、漸く今日に及んでこれらの諸缺陷は補はれつつあるのである。

現在にあつては西部シベリアに關する詳細なる氣候的記述を、同地方經濟の全體、殊に農業上の目的に適ふだけの精確さを以て行ふことは、期し得られない。従つて本地方について幾分なりとも詳細なる氣候的地區別けを行ふことも困難である。こゝは言へ之を概觀的に見れば、吾人は次の三つの主要氣候帯を區別するこゝを得るのである。

第一。湿度の極めて低き地帯。年降水量の總計は三〇〇耗を越えず、冬期積雪量も大ではない。夏期の温度は本地方を通じて最高である。本地帯は舊スラウゴード管區に殆んご一致し、本地方總面積の僅かに約三、五%を占めるに過ぎず、早魃多きカザクスタン地方の延長をなしてゐるため、本地方を早魃の年が見舞ふたぎに最もその被害を蒙る。而も早魃範圍の廣き場合には、多少とも早魃は密接せる第一A地帯にも侵入する。この第一A地帯の境界は特に圖式的概略のものに過ぎない。其處での降水量は概して三五〇耗を越えず(尤も場所に依りては四五〇耗に達する)、積雪量も同じく大ならず、一年の平均温度は零度以上である。

第二。最大降水量と大なる積雪量及び低温度を伴ふ山岳地帯。(この低温度は海拔標高の高きためである)。機械觀測による適切なる統系的資料を缺いてゐるが、現存する断片的資料及び當地帯諸河川の上流に於ける水の消費量の概算に基いて推定するに、恐らくは一〇〇〇耗に近い降水量を有するものと思はれる。吹抜風より防がれてゐる諸地に於ける積雪量は概して一定してゐないが、二米乃至三米に達するこゝも稀ではない。地表の起伏の有する諸特徴は、四圍の山脈斜面より流れ集まる冷氣の溜り場たらしむる條件をなしてゐる。この事情及び海拔標高の高まりに伴ふ温度の低下は、本地帯の平均温度をして、同一緯度上にある本地方内の他の諸地區に比し一層低からしめてゐる。高き障壁を越えて吹き込む山風の著しき力も亦度外視するこゝは出來ない。

第三。充分なる湿度と年平均零度以下の温度を有する地帯。既に調査せられたる諸地區のうち本地帯に入るものは、ヴァシユガーニエ、バラバの北部及びチュルイム河下流地方である。ケチ河流域地方、トミ河流域地方及びヴァフ河流域地方は目下のこゝろ氣象的に解明せられてゐないが、凡ゆる間接的資料(土壤、植物)に徴するに亦本地方に入れて差支へないものの様である。本地帯の降水量總計は四〇〇耗以上、四五〇耗にさへ及び、而もヴァシユガン河流域に於ては、他を孤立せる特に最大の降水量を豫想するこゝが出來る。オビ河左岸北部に於ける年平均気温は零下三度に近く、チュルイム河下流に於ては零下一度乃至十三度である。

上記三地帯はその間に介在する中間地帯第四によつて分たれ、この第四地帯は氣候的にも中間的性質を帯びてゐる。特殊の地位を占むるものは一の小なる氣候區間(シロー—ウイバート—アバカン)であるが、その境界線は

明瞭ではない。その面積及び降水量分布状態は第一地帯に似てゐるが、気温は之と異なつてゐる。降水量が小なることは、卓越風路に當つて替えてをる高き分水嶺が、濕氣の大部分を吸収するの基に於いてゐる。此地の最高温度は恐らく第一地帯に於けるよりは低いと考へられる。

以上に列挙せる諸地帯及び諸地區の悉くに對して、強力なる氣候的因子たる太陽輻射(光線のエネルギー)が目下のまゝ考慮に加へられてゐない。然るに光の豊富、即ち太陽エネルギーの充溢が、春・夏に於ける植物生長期間を著しく短縮することは定説となつてゐる。而して吾人はシベリア殊に西部シベリアが、この點に關し他の同一緯度に位する諸地方に比し或る大なる優越點に恵まれをることを、斷定すべき完全なる證據を有するものである。シベリアが温度に關して有する若干の弱點は、これに依つて補償せられる譯である(註一)

西部シベリアに於ける太陽輻射の大きさに關する組織的資料は僅かに一年のみ蒐集せられをるに過ぎないが、而も吾人はこの指數が、本地方の多數の地區に於いてイルクーツクよりも低からざるものと看做すことを得るのである。イルクーツクに就いては既にこの大きさは決定せられてゐるが、イルクーツクの夏季は、沿バイカル地方全體に於けると同様に、本地方の多數地區に比して夏季の曇天率が高いのである。イルクーツクに就いては次の如き表がある(註二)

(註一) エヌ・イ・ダニレーフスキー著『シベリアの氣候及び農業』(シベリア百科事典第二卷所載)參照。

(註二) ウ・シヨスタコフイチ教授著『イルクーツクの氣候』(イルクーツク、一九二〇年版)參照。

第一表 地表一單位に對するカロリー量

地 點	緯 度	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	一 年
イルクーツク	52°16'	40	116	216	320	374	367	310	254	187	105	57	39	200
ワルヤ	52°13'	15	27	72	123	286	279	204	232	160	97	13	5	130

同一緯度にあるワルツに比し、イルクーツクは大いに優れてゐる。イルクーツクは尙遙かに南方にある維納(四五度一分)にも優れ、またフランス最南部、地中海沿岸に位する日光に富めるモンペリエ(Montpellier)にすら優れてゐる(モンペリエに於ける輻射の年指數は一九七である)。要するに本地方は太陽エネルギーの豊富さに於て、かの有名なる瑞西の高山療養地ダヴス(四六度四分)に僅かに譲るに過ぎないのである。

夏季に於ける太陽熱の大なる充溢及び冬期の常例たる高氣壓(高氣壓的天候)の有する特徴たる大氣の透明に基く強烈なる放射は、一年を通じて寒暖二季の温度差を著しく規定するものである(註)。この點に就いて見れば、氣候の大陸性なることは稀に見る所である。

(註) 且つ夏季の温度は冬の温度に比し、緯度を異にする地方相互間に差程著しき差違を見ない。

最も寒き月(一月)の平均気温は、ピースク零下一六度、ノヴ・シビルスク零下一八度三、トムスク零下一九度七、ナルイム零下二二度一である。最も暑き月(七月)の平均温度は次の如くである。ロクテフスコエ^{ワルヤ}十二〇度

八、ブルリンスコエ諸湖^{プラス}十二〇度六、ビースク^{プラス}十一九度四、ノゾオシビルスク^{プラス}十一九度、トムスク及びナルイム^{プラス}十一八度七、ネオジードانسイ・ブリースク十一六度四。

一年を通じての最高気温と最低気温の差は更に顯著なるものがある。多くの地點に於て、冬の最低気温零下五〇度、又はそれ以下、而して一方夏の最高気温^{プラス}十三五度乃至四〇度といふ現象が觀察せられてゐる。

上記に伴つて、一年の寒冷期より溫暖期への移り替り及びその逆が、如何に急激に行はるかが了解せられるであらう。三月の平均気温と四月の平均気温との差は、大約一〇度乃至一二度である。四月と五月との差は、これ程ではないが矢張り大である。十月より十一月に移るに際しての平均気温の低下も亦、同じ位の數字になつて表はされる。然しながらこの移行は、春季の如くに急激ではない。一年を通じて気温の主要急變點は、積雪の形成と積雪の消失になつて規定せられる。即ちこの時に當つて地表の熱吸収力と放射に激變を生ずるのである。

豊富なる太陽の輻射に惠まれたる上記の如き春季気温の急激なる上昇は、植物界の生へのめざめの猛烈なる開始の原因をなす。例へばエム・ウ・シヤチロフは、ヴァフ土人地方(註一)に就いて次の如くに述べてゐる。因みにこの地方の河川は六月十日頃に解氷するのである。曰く、「余等がヴァフ河に到着したのは六月十一日であつたが、未だ春の兆しは薄弱であつた。白樺は^{註二}絲狀枝根を有するのみ、灌木林は裸であり、サルヤナギは(*Salix caprea*)漸くして葉を着け始めてゐた。余等が六月二十八日にラリアクを發してヴァフ河を廻り初めた時、春は眞盛りであつた。エゾウハミヅザクラ(*Prunus padus*)、灌木類、各種の漿果叢は開花してゐた。それら植物は悉く余等の眼前に於て

生長し、開花し、また可成り熟しさへした。同地は北緯六二乃至六三度であるから、頗る日の長いこゝ(夏期は平均一八乃至二〇時間)も亦與つて力がある。上記の諸要素は、西部シベリアの北部邊疆部をすら、可耕地域に算入するこゝを得しむるものである。これはセリヤニノフ氏に依れば、可耕地域の境界が北極圏附近でオビ河に交はり更に北極圏に沿つて第九〇子午線まで延びてゐるこゝを見れば、愈々眞である。シヤチロフは、ヴァフ河畔に於ける或る種の野菜栽培の成功を親しく目撃してゐる。同地方に隣接し、同等或ひは同等以上に北に偏せるウラル州の各部に於て、穀物の試作が相當の成績を収めたこゝに徴するも(註二)、ヴァフ河畔及びシユガン河畔に於ける成功(勿論比較的排水せられたる地區に於てであるが)は、或る程度まで期待し得るこゝに屬する。

(註一)『ヴァフ土人』トムスク、一九三二年版、一〇頁。

(註二)ド・ニン・ゴルカウヴィチ著『トボリスク北方地方』(一九〇四—一九一一年)、及び『主要栽培植物の地理と歴史概説』(オデッサ、一九三三年)所掲のゲ・イ・タンフィリエフの手になる農業の極地限界に関する要約を参照。

相續く二日の間に見らるる気温の差は學術上及び經濟上興味ある問題であるが、これは西部シベリアに於ては記録的な大きさに達してゐる。本地方の一晝夜平均差の年平均は、約士三度三であり、即ちソ聯邦歐洲部にては考へ得られざる大いさである。

第二表 ノゾシベールスクに於て觀察せられたる

逐日温度變化の最大量

月 別	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	一年
上	19.9	19.1	16.4	9.3	18.7	11.3	9.2	8.4	9.6	10.4	17.3	20.1	20.1
降	22.4	23.7	23.6	14.8	19.4	12.9	10.2	9.7	12.4	14.2	19.0	24.1	24.1

本地方に於て植物生長の平均開始期たる五月の逐日氣溫變化（士三度四）が、四月及び六月（士二度〇六）に比し特に著しいことを強調して置かう。逐日氣溫變化及び同一日内の氣溫變化も亦、これに對應して全く無限ともいふべき大變化を示す。急激なる害毒的な寒冷化の可有性は特に重視すべきである。極地空氣塊が天氣に對し決定的意地を有するこゝが之によつて物語られてゐるが、また何故に降雨が通例夏季の寒冷化に先立つかも、これに依つて明かである。

植物の生長開始を許す十五度又はそれ以上の氣溫の到來するのは、四月下旬及び五月上旬（本地方北部及び山地地方）である。植物生長の終期は十月初旬又は一部にあつては（北部及び山地地方）九月末を看做すべきである。此の如くにして植物生長期の長さは一三五日乃至一七〇日（アルタイを除く）である。十一〇度豪の溫度の時期は五月の中旬又は一部にあつては下旬より、九月の中旬又は一部にあつては初旬まで、即ち一〇〇日乃至一三五日である。

年によつては植物の生長期は、晩春及び初秋初霜によつて著しく短縮せられることがある。最も遅き降霜は時としては六月半ば（註）にすらあるこゝがあり、また最も早き秋の初霜は八月の半ばにあるこゝがある。土壤表面にあつては七月に入つてすら溫度が零度以下に降るこゝがある。勿論これは除外的な年に見らるゝ現象であり、なほ且つこれら氣候の消極的方面を闘争するこゝは全く可能なのである。のみならず吾人は、穀物並びに他の諸栽培物の栽培地域を、遙か北方へまで擴大し得るこゝを斷言するに憚らない。

（註） 例へば一九三二年ノヴォシビルスク都市計畫委員部及び國民經濟調査西部シベリア管理部發行の經濟便覽『ノヴォシビルスク市及びその他區』を参照せよ。

茲に英領カナダの經濟學者エンステッドの小麥栽培の氣候的境界に關する結論（註一）を引用する必要がある。これは西部シベリアにも該當するのである。曰く、（一）小麥にあつても其他の凡ゆる栽培物にあつても、その栽培地域の極限は斷定するこゝ不可能である。何となればその地域の極限は、農業手段の改善に伴つて變化すべきものだからである。こゝに農業手段といふ中には、管に土壤の手入れ及び農業工作のための最良期の選定が含まれるのみならず、豫定せられた境界附近の條件に特に合ふやうに工夫せられた新種の選擇といふこゝも包含せられる。（二）北緯六〇度に近き北緯地帯及びそれ以北にあつても、早熟種の小麥『ラトガ種』『アルハンゲルスク種』—これらは吾國より輸出せられたものである—の成熟の爲には、生長期を通じての日中氣溫の總計が攝氏七〇〇度を僅かに越えれば充分である（この總計はヴァフ河畔地方にあつても遙かに之よりも大である）。熱量の平均が比較的小なるこゝは、日照時の繼續が大なるこゝに依つて補償せられ、且つ光線方向の斜めなるこゝ及びその通過する氣層の大

なる厚さは、光力的合成に必要な光線(赤線、橙線、黄線)に殆んど影響しない。(三)小麥栽培の限度をなすものは主としてその成熟時に於ける早目の降霜の襲來であるが、土壤の加工が完了せる今日にあつては夏季の寒氣は、従前よりは遅目に襲來する、こいふ風に都合がよくなつてゐる。

(註一) 英語『地理雜誌』一九二二年四月號所掲の同氏の論文より。

矢張りカナダの著述家V. A. グラント(註二)は言ふ、『問題は穀物の氣候馴化にのみあるのではない。土地開墾の結果、太陽熱が土壤内に蓄積せられるのである。土壤は暖められ、それにも土壤に接する氣層も暖められるのである。故にアルバートに於ては、小麥にまつて危険なる寒氣の襲來は、今日にあつては三十年前に比し二週間遅れてゐるのである。』秋季に於ける一週間の利得は、農業にまつての一大事である。

(註二) 英語『地理雜誌』一九二一年十月號所掲同氏の論文参照。

カナダに於て人間は、全く無意識に土壤と大氣を氣候的に變化せしめつつ、小麥及び他の植物の栽培を、その以前の恐らくは天然的境界であつた所の線の外遙かに押し進めたのである。今日に至つて漸く同地では、自覺なしに得られた結果を學術的に解釋してゐるまでである。シベリアに於ては同様のこみを、既に達成せられた知識に基き一層遙かに大規模に行ふこみが出來得る譯であるし、それに作用するものはかの個人農の無政府的なる鳥合の衆に非ずして、嚴密に考案せられたる計畫によつて働く社會主義的勞働の整然たる軍隊である。

降水量は一年を通じて均等に配分せられてゐない。その過半は暖き幾ヶ月に降り、最大降水量は七月あるひは八月である。最小降水量は二月三月に當つてゐる。秋の数ヶ月の降水量の總計は春の数ヶ月よりも多く、従つて若しそれが遅きテムボを以て續くときは、收穫戦を脅かす懼れがある。この間にあつて收穫の成功を保證するものは即ち、收穫の機械化とその戰闘の如き急テムボの施行であつて、これが大規模の社會主義的農業に基いて始めて可能となつたこみは言を俟たない。

七月の雨量は五〇耗乃至一〇〇耗であり、山地地方にあつては一五〇耗を越えるこみすらある。一ヶ月の降雨日数は秋及び冬の月の方が多く(約二〇日)、春の月には少い(約一〇日)。此の如くこの方面よりすれば、春の天候は秋に比して野良仕事に便である。(尤もこれは特急的收穫に對しては餘計な立言ではあるが)。

觀察された限りに於ける本地方の一晝夜の最大降水量は、四八乃至八〇耗であるが、山地に於ては恐らく約一〇〇耗であらう。

降水量は年を逐うて著しき變動を示しつゝある。

降水量少き天候の到來に對して充分信頼するに足る豫言をなすための資料を、吾人は今日に至るまで充分に有してゐなかつた。イヴァノフ(オムスク粒穀専門學校助教授)は、雨量五耗以下の降水量を伴ふ十日間を早魃と見做し、オムスクに於ける斯る十日間の確率をば四月の初めに對しては七八%(最大)と算定し、六月初め及び七月末に對しては一四%(最小)、而してその中間に於ては二八%まで上昇するものと算定した。九月頃にはこの確率は五二%にまで増大する。

次に植物生長期全體についての早魃を總括的に豫言するこの可能性は、就中上記の同志イヴァノフが一九三一年に開催せられたる早魃の闘争に關する地方及び全聯邦の會議席上で行つた演説に於て述べた所を以てすれば有るらしく思料せられるのである。曰く、『當地に於ては早魃前の秋は著しく乾燥し、冬は土壤の深き凍結に關聯して寒氣厳しく且つ降雪量が少い。これらは皆、春季に土壤の受くる水分を少からしむるものである。早魃の年には（即ち空氣の乾燥ミ一層烈しき光の放射ミに基き）春季の寒氣が遅く襲來し秋季の寒氣が早く襲來するため、植物生長期が短縮せられる。故に、耐旱性を得るための闘争に於ては、同時に植物に耐寒性をも獲得しなければならぬ』云々。同志イヴァノフはなほ、早魃の年に通例見らるる現象として、七月が乾燥せるに反し八月の雨量が頗る大なる點を強調してゐる。即ち一九三一年の八月には、ナズィヴァエフカの雨量は一二五耗、バラーピンスクでは八〇耗、ルブツオフカでは五〇耗等であつた。

この雨期の遅れることは豫見し得るものであるから、以て春蒔の穀物、殊に工業作物及び耕作植物に對して利用せらるべき事柄である。

一年を通じての降水量のうち目下の所農業によつて利用せられること最も少きものは、冬季の降水量であるが、これは即ち猛烈なる春の雪解ミ雪解水の流下ミに基くものである。従つて植物生長期の開始に當つて必要なる土壤内水分の貯へは、秋の降水量（土壤凍結までの）によつて形成せられ、然る後に一層深き地層より水分を蒸發せしむること依る土壤の漸次的凍結に際して、部分的に補充せられるものである。

西部シベリアに於ける積雪は十月の中・下旬に形成せられ、三月に至るまで増大を續ける。それ以後は太陽の強烈なる作用が、零度より遙か低き温度であるにも拘はらず、積雪層に大なる變化を生ぜしめる。雪は、孔を生じ、次第に崩れつつ、而して反射的機能の大部分を失ひつつ、一部は蒸發し、一部は氷結する。故に温度の上昇が零度を通過する頃には、雪は容易に太陽エネルギーを吸収して、急速に消え失せる。その最後の殘塊が消失するのは平均して四月の中・下旬である。積雪日数は平均一五六日（ボロウオエ諸湖）乃至一九〇日（北部）である。

現今では、積雪をば土壤内の水分の蓄積のために利用する問題が提起せられ、技術的に解決せられつつある。

森林が降水に對して蒐集的役割を演ずることは、既に證明済みのやうに思はれる。如何なる場合に於ても森林帯及び森林塊は、風下にある地域を風及びその乾燥作用から防護するものである。従つて、林野ステップ及びステップに於ける計畫的植林は、早魃の闘争に於ける合目的な手段の一をなすものである。

森林は常に大氣中の水分を蒐集するのみならず、やがて亦蒸發の結果再び大氣に水分を與へるものであつて、その蒸發量は同一面積の水面の蒸發に數倍する。本地方の大密林及び針葉樹大密林を越えて吹く風は、これらの蒸氣を林野ステップ及びステップに運び込むのである。此の如く北方の森林は、南方氣候帯を潤す因子をなしてゐる。

第四節 土 壤

西部シベリア全般の土壤・植物的地帯別は、その氣候的地帯別によつて規定せられてゐる。この地帯別を變改し又

は破る素因は、主として地表の大起伏及び小起伏であり、又土壤形成過程の基礎をなす母岩の多種多様さである、小起伏の影響するところは例へば小氣候、現地の排水条件等であつて、即ち土壤形成の性質及び進行に影響するのである。その一方砂質或ひは含鹽粘土質母岩の存在の及ぼす結果は全く明かである。即ち地表近くに含鹽粘土が成層することは、本地方のステップ部のみならず一部分は林野の地下水及び土壤をして、鹽分を含ましむるに至るのである。

西部シベリアの土壤、植物的地帯の主要なるものは次の如くである。

第一。北部ポドゾール沼澤林野地帯。本地帯はイムシ河よりオビ河に至る間を、南方近より幅狭き（一〇〇乃至一五〇軒程度）副帯によつて縁取られてゐるが、これまたポドゾール沼澤地帯であつて、ただ若干の鹽分を含んでゐる。本地帯全體としての南境は、タラ河附近に於て北緯五六度に近い。更にイルト、イシ河とオビ河の間では殆んど北緯五四度まで降下し、次いでオビ河右岸に至りて再び急激に北上してトムスタ及びアチンスタ附近では殆んど北緯五七度に達してゐる。

第二。南部黒土地帯。本地帯は諸所（イシム、イルト、イシ河間、チャヌイ湖の周邊）に於て、別の地帯によつて前記の地帯より分たれる。この中間地帯は鹽澤及び含鹽地に富み、同時に夥しき潤葉樹の孤立林を有し、その幅は平均一五〇軒に達する。

第三。山地森林ポドゾール地帯。本地帯はアルタイ・サヤン高地のうち、森林限界線上（山上凍土帯）と森林限界

線以下（ステップ）の間の地域を含む。

北部土壤地帯 にあつては、灰性土は泥炭性沼地土壤と互層してゐる。後者は分水嶺に分布し、全地域の殆んど半ばを占めてゐる。而してその濕潤の程度に應じて、本土壤分布地帯は或ひは材質低劣なる森林（大部分は松林及び潤葉樹林）によつて蔽はれ、或ひは開豁なる藓苔沼如（大部分は水藓の）及び泥澤地をなしてゐる。現在のところ西部シベリアの泥炭地は殆んど開發されてゐない。而もそれは、就中地方發電所によつて、燃料源たり得るものである。のみならず泥炭は、工業の幾多部門によつて準備材料をなすものである。最近實證せられた所によれば、揮發油及び冶金用コークスを泥炭より得ることが出来る。このうち後者は、泥炭性礦物及びその他の礦物を含む時は、亦北方の工業化に資し得べきものである。最後に、泥炭が本地方農業の將來及び建築事業（トルフリート Topfurner その他）に於て有する意義は高いものがある。

ポドゾールは河川沿岸の比較乾燥せる地域に分布し、就中オビ、ケケ兩河の間の地域には頗る優位を占めてゐる。然しながらポドゾールの下にあつても、地下水は通常地表近くに存在してゐる。

ポドゾールはその種類の如何を問はず、農業に利用せんが爲には根本的施肥（窒素、燐、カリウム、カルシウム）を必要とするが、この施肥があれば相當の收穫を與へるものである。就中纖維用亞麻に於て然りである。

南部黒土地帯。諸所に於てこの地帯を前記地帯より分つてゐる含鹽性の副地帯に就いては既に述べた。この副地帯にあつては、炭酸鹽粘土及び含鹽粘土が地表近くに成層し、排水好ろしきを得ざる場合には、種々の鹽澤及び含

鹽地を形成する。こはいへこの地帯に於ても、森林採伐以前には、潤葉樹の孤林（所謂「コールキ」）が、比較的乾燥せる地域を占めてゐたのである。而も森林は次第にポドゾール管に普通の鹽化ナトリウムによつて鹽化したポドゾールへ移行するのみではなく、炭酸鹽土へさへも變化する傾向を有してゐる。排水條件の改善及び剝切なる土壤の加工は、中間地帯の土壤を次第に改良して行く。その他の地點にあつては、ポドゾール地帯は直接に黒土帯へ移行してゐる。尤もこれは、變生せる黒土、即ち嘗ては森林を存しなかつた往古のステップ地域内に侵入せる森林及び灌木林によつて既に變形（且つ多少とも灰性北）せられたる黒土をも、黒土に含め言ふ場合に限り言はれることである。

粒穀農園の創及び工業作物（後者は變生黒土帯）に最も好適なる黒土帯は、西部シベリア低地の全地域を横切つてゐる。西部シベリア低地の西部に於て此の地帯は幅五〇〇軒に達し、次いでバラビンスクの子午線上に於ては一五〇軒に狭まり、それよりアルタイ山脈に近づくに伴つて再びその幅を廣める（正確に言はば此處では低地の黒土帯と前山地帯の黒土帯とが合するのである）。その幅廣き部分に於て黒土帯は、一層多數の副帯に分離するが、その中には肥沃なる黒土の副帯をも含んでゐる。幅狭き部分に於ては多數の副帯は脱落するが、その中には既述の副帯も含まれてゐる。概して西部シベリア低地の黒土は必らずしも連続的に分布するものではなく、所謂介在土壤によつて屢々中斷されてゐるのである。之に屬するものは、黒土帯の北部に、夥しく存在する所謂黒土帯の「孤島」で、それは潤葉樹の孤林又は潤葉樹林によつて占められ（後者は砂が露頭したる地點のみ）各種の含鹽土壤は（殊

に黒土帯の南部に於て）全地域の二〇%を占めてゐる。最も稠密に黒土が分布する個所は諸河川に沿ふ地帯（これは排水よき爲である）アルタイに沿ふ地域、舊オムスク管區の南部及びその若干の地區である。

オビ河以東は主として變生黒土より成つてゐる。茲に最も重大なる除外例をなすものは、エニセイ河兩岸及びアルタイ、サヤン兩山系の間を挟まれたる地域に於ける典型的な黒土地斑（北部に於ては肥沃ですらある）である。

此の地點にあつては黒土は子午線の方角をこつて大體ミシンスクよりアチンスクに至るまで、幅一〇〇乃至一五〇軒の地帯をなして連つてゐる。この黒土「地斑」は東方及び西方より、變生黒土によつて縁取られてゐる。

褐色土壤帯。本地帯内では特に「乾性」農業が必要である。本地帯はただ本地方内の數個所にのみ認められる。即ち、イルトイシ右岸の舊スラウゴード管區及び舊ルブツオフスク管區、オイロチカ州内の幾つかの「孤島」及びミシンスク以南の「地斑」がそれである。

飛散性砂。これは嚴密に言はば土壤に屬せざるものであるが、而も土壤崩壞の産物であるから、矢張り言及の要がある。砂質土壤が變じて飛散性砂なる原因は、それを蔽つてゐた森林（主として松林）の伐採、非合理的なる土地利用である。飛散性砂の發達の最も著しいのは、舊ミシンスク管區（此處では若干の河の谿谷には典型的なステップ砂丘が形成せられてゐる）、ハカシヤ州（アバカン河下流左岸）、及びイルトイシ沿岸の褐色土壤帯（上記の項参照）である。飛散性砂との闘争の手段としては、砂を飛散せしむる風の通路に植林すること、然るのちに間接的に砂地に植林することであつて、その結果は飛散性砂地も亦、有用なる土地に變へ得るものである。

第五節 植 物

植物地理的に見れば、西部シベリアは二つの『地方』——即ち西部シベリア『地方』ミアルタイ・サヤン『地方』——に屬する。氣候ミ土壤に従つて、西部シベリアの植物は、北方森林帯（これに二部あり、即ち（イ）平原林及び（ロ）山地林）及びス、テツ、ブ、地帯の二つを形成する。兩者ミもその介在物によつて斷たれて幾つかの副帯に分たれる。

西部シベリアの森林の特徴をなすものは、その樹種の比較的少いことである。即ち松二種類（野生松 *Cochra nec* H&B、紅松）、シベリア蝦夷松、シベリア榎松、シベリア落葉松、疣白樺及び白楊である。南東邊嶺地方には匂ヤマナラシを生じ、アルタイ前山地帯（テリベス）には菩提樹を存するが、後者は氷河以前の第三紀潤葉樹林の遺物である。

連続的大林塊をなして生ひ茂る森林を組織する樹種が僅少であることは、森林開發の規格化上に大なる便益を與へるものである。

本地方の森林密度の比率は、灌木林をも加ふれば四〇%に近い（即ち全地域一、二五六、〇〇〇平方杆に對し森林は四九五、〇〇〇平方杆であり、森林總計のうち灌木林の占むる面積は約一〇、〇〇〇平方杆である）。森林密度に於て西部シベリアは、芬蘭及び瑞典（それぞれ六一%及び五八%）に及ばざるも、森林の絶對面積に於ては之等

を越え、ソ聯邦歐洲部は同一水準に立ち、北米合衆國及びカナダを若干抜き（三〇%乃至三五%）、獨逸（二七%）佛蘭西（一九%）等の西歐諸國を遙かに凌駕してゐる。

森林密度は本地方内の諸部分に於て著しく異つてゐる。それは天然條件にも依るものであると同時に伐採及び伐拓きの程度にも依るものであり、例へば道路なき北方鐵道幹線附近では同日の論でないことは言を俟たない。最も森林密度の少きは二つ穀物生産地帯であり、そのうち本地方西部の主要黒土地帯にあつては一〇%、ミヌシンスク・アチンスク方面の斑點狀に散在する黒土地帯にあつては一五%である。

この率に相當接近せるは甜菜栽培地帯及び煙草、大麻栽培地帯（それぞれ二〇%及び二三%）である。尤も之は主要黒土地帯たる沿アルタイ部分に入るものであるが、併し一部分は變生黒土、即ち本來ならば森林性の土壤を占めてゐる地帯なのである。これら地帯に於て森林密度の小なる原因の一つは、森林の伐採である。同じく二〇%の森林密度を有するのは重要な搾乳・製酪業地帯であるが、本地帯には含鹽土を有する林野ステップ帯が入り、且つ東部に於ては、南方含鹽森林性及び牧草性灰性土壤の一部が入つてゐる。

西北、中部及び東北亞麻栽培地帯は就れも、森林性土壤を占めてゐる（即ち、西北地帯は典型的灰性土及び含鹽灰性土であり、中部地帯及び北東地帯はオビ・エニセイ兩河間の變生黒土である）。然しこれら三地帯に於ては伐採及び開墾が夫々異なる程度に於て行はれてゐるため、従つてその森林密度も相異り、三七%、二八%、五六%となつてゐる。北東地帯の森林は殆んど原狀を存してゐる。

アルタイ・サヤン山系は山地畜産地帯をなすものであるが、その森林密度は四六%である。また北部森林産業地方にあつては五三%である。この二地帯にあつては、地域は森林のほかは、主として不可耕地（山地にあつては裸峯砂礫、ツンドラ等、低地にあつては沼澤）によつて占められてゐる。

次に本地方の諸森林副帯の有する諸特徴を見よう。

平原大密林。その南縁はタラ河の緯度上にてイルト。イシ河に交り、次にトムスクに向ひ、然る後にトムスク、アチンスタ間に於て北方へ轉ずる。此の如く本密林帯に屬するのは、北部ポドゾール沼澤地帯（『土壤』の項参照）の大部分である。平原大密林を主として占めるものは、椴松及び蝦夷松を主林木とする針葉樹大密林——所謂『チェルニ』及び多數の白樺及び白楊を混淆せる針・潤混交林——即ち『ウルマン』である。松、紅松を主林木とする森林及び蝦夷松、椴松、紅松の純林は上記に比すれば稀である。概して針葉樹の比率は西方より東方に赴くに從つて増大してゐる。即ちヴァシユガン地方に於ては森林の約三%が紅松を主林木とするものであり、七%が松を主とし、二〇%が椴松及び蝦夷松を主とし、その他一般に針葉樹を主とし、その他一般に針葉樹を主とするもの二〇%、潤葉樹を主とするもの五〇%である。然るにケチ、チュルイム兩河の流域地方に於ては椴松及び蝦夷松が五〇%、紅松が二〇%、松及び落葉松も大體それ位である。因みに落葉松は此處でも混淆の程度を出でない。

平原大密林の林相（換言せば森林群生の型）のうち、最も價值の高きは、比較的層の深き肥沃にして新鮮なる灰性土壤の上に生じたる『黄苔林』及び『雜草林』である。地下水は地表面の遙か下に存してゐるが、土壤の構成（即ち粘土質分子の存在）によつて新鮮さが維持せられてゐる。木立の密度が比較的大なるため、即ちまた主林木の生育を促進する生長早き副次的林木がよく生育せるため、樹幹は頗る高さ所まで枝を有せず、木質はその結果として年輪層が薄く、所謂『良材』をなし、挽材として頗る優秀である。

『白苔林』の松材はこれに比すれば技術上劣つてゐる。この白苔林は乾燥せる砂質のポドゾールを占めるものであるが、この種の土壤はその特徴として馴鹿皮及び馴鹿苔を以て蔽はれ、これを謬つて『白苔』と名附けたものである。此處では立木の密度は小であつて、幹は枝に富み、年輪層は肥厚し、白木質が頗る發達し、木髓の發達は著しくない。白苔林の出す挽材は材質可良ではないが、その代り樹脂製造及び採汁の好根據地をなすものである。濕地には所謂『疎生』松林が發達してゐるが、濕潤程度の高まるに伴ひ、その材質は低下する。また沼澤地には所謂『沼澤矮林』があつて矮小にして彎曲せる松が生じてゐるが、これは精々薪材として利用されるに過ぎない。『針葉樹大密林』及び『針潤混淆大密林』は、頗る價值高き幾多の技術的材料を出す。椴松は建築用原木、坑木及び箱材、製紙原料等となる。蝦夷松は良質の挽材、製紙原料、箱材等となる。紅松よりは應用ひろきその堅果の他に、指物材及び細工用材が得られる。白楊はマツチの軸木となり、白樺はベニヤ板となる等。木材化學の原料に就いては茲に觸れないで置く。

一九三三——三七年の第二次五ヶ年計畫年度には、北部森林を基として多くの木材製紙化學綜合工場が活動する筈であるが、就中その規模の最も大なるは、カルガソク工場及び中部チュルイム工場である。化學製品としては、

人造纖維ミ、目下重大なる意義を加へつつある可塑性物質ミを擧げて置かう。

平原大密林帯の有する森林の經濟的意義は、上記に盡きるものではない。それら森林はまた漿果及び蠶のごとき食糧品の産地であり、野禽及び野獸の狩獵等に利用せられ、また林中の草原及び草地は家畜の放牧地ミなる等の効用を有してゐる。

平原大密林帯の副帯をなす潤葉樹の純林は、燒跡及び濫伐の跡に生じた一時的性質のものである。然し乍ら平原大密林帯の南方には、永久的潤葉樹林の幅狭き地帯が連つてゐる。オビ河以西に於てはこの地帯は以東よりも廣いが、オビ河以東では管に狭まつてゐるのみならず諸所針葉樹林によつて中斷されてゐる。この副帯は平原大密林より孤立的森林、主として林野ステツプの『白樺孤林』への移行點をなすものである。

西部シベリアの山地大密林は、先づオイロチャ州に、而してまたコンドマ河、ムラフスー河、トム河上流、アバカシ河、エニセイの諸上流の流域に著大なる地域を占めてゐる。且つ山地大密林は、サライール山脈、クズネツク、アラタウ及びエニセイ山脈に沿ふエニセイ河右岸に沿つて、北方へ幾多の凸出部を出してゐる。

山地大密林の組成分子は處によつて頗る異つてゐる。オイロチャ州に於ては落葉松が主林木をなし屢々純林即ち『リストヴ、ギ』を形成し、その比率四三%に達し、續いて榎松及び蝦夷松(二六%)、紅松(二五%) (紅松純林の六%を含む)である。その殘餘は殆んど全部が潤葉樹の占むる所であり、松は僅かに〇・三%を占めるに過ぎない。ハカシヤ州に於ては林木の順序及び重要性は幾分趣を異にし、榎松及び蝦夷松が二六%、落葉松及び紅松が二五

%迄(そのうち紅松純林は六%)、その他二四%であり、且つ松はオイロチャ州に於けるよりも遙かに多い。(八%)
コンドマ河、ムラフスー河及びトム河上流の流域になるミ、既に情況は頗る異つてゐる。即ち此處では榎松及び蝦夷松が極めて多くして七七%を占め、紅松及び落葉松はそれぞれ僅かに二%及び〇・二%を占めるに過ぎない、舊ミヌシンスク管區にあつては榎松及び蝦夷松が矢張り森林面積の過半を占めて五三%であり、紅松は二八%(落葉松に至つては僅かに〇・八%)である。此處でも松は著しい役割を演じてゐる。坑木の大量需要者たるクズネツク炭田地方ミ相並んで榎松の著大なる資源の存するミは頗る便利である。なほ此處で、落葉松の有する大なる技術的價値を強調して置かう(落葉松はオイロチャ州及びハカシヤ州の主林木である)。落葉松は種々の化學工業原料ミなるのみならず、また腐蝕に對し大なる抵抗力を發揮する木質を提供するものである。一九三三—三七年度内に山地大密林帯には、ハカシヤ、トビンスク等の木材製紙化學綜合工場が建設に着手される。

潤葉樹林帯の南方には林野ステツプが擴がつてゐる。オビ河以西に於ては林野ステツプ帯はその明瞭なる平原性ミ共に白樺の孤立林をその特徴ミし、低地地域には之に白楊及び柳を交へる。オビ河以東にては起伏は寧ろ丘陵性を呈し、孤立林は變じて針葉樹を交へる大森林ミなる。此處では林野ステツプはステツプへの移行點をなすものではなく、再び大密林(但し山地大密林)への移行點をなすものである(ステツプに關しては『土壤』の項に述べた。)

森林に就いて述べた最後に、ステツプ帯の一部にある古來の砂丘に生育する松林について一言しなければならぬ。オビ河右岸地方には、相當新鮮なる砂丘性砂地に生ずる材質優良なる松の大森林がある(所謂『濕地林』)。例へ

ばスジンスク森林は三〇〇、〇〇〇ヘクタール、オビ上流森林は四二〇、〇〇〇ヘクタールに達してゐる。オビ河左岸には、乾燥せる砂地に生じたる幾多の細帯狀の松林があるが、これは右岸のそれに比すれば材質劣等である。

草本植物としては、幾多の價値大なる牧草——殊に荳科(蠶豆、落花生、ウマゴヤシ、*Onobrychis sativa*、ムラサキウマゴヤシ、シナガハハギ等)及び禾本科(アハガヘリ、スズメノテツバウ、速成草、ナギナタガヤ、スズメノチヤヒキ、ドゼウツナギ、シラゲガヤ等)がある。禾本科のみにても西部シベリアに於ては一八〇種を算する。兩科ともに、林間の草本地帯にも、ステツプ・草地性雜草帯(林野ステツプ)にも、ステツプにも、亞高帶草本地帯にも、高山性草本地帯にも生じてゐる。そのうち或る種のは既に栽培植物に加へられ、或ひは加へられやうにしてゐる。

薬用植物。薬用植物及びエーテル含有植物も亦西部シベリアにはその種類が少なくない。前者に屬する草本としては、剪秋羅(アドニス)、立葵、カノコサウ(甘草)、タンボボその他多数、後者に屬する草本としては、就中唇形科(イブキジャカウサウ、ハナハクカ、ジジフオーラ)、ヨモギがある。松の芽及び白樺の芽、乾エゾイチゴ、ヒカゲノカヅラの種子、麥角なども醫療に應用せられる。

密原植物も本地方には多い。春の密原植物としては諸種の柳屬(*Salix caprea*、籃柳)、疑冬、肺疾草、百合、『狼の齒』即ち山慈姑、スグリその他がある。就中柳の蜜は優良である。

夏の蜜原植物には、ウマゴヤシ、シナガハハギ、ムラサキウマゴヤシ、*Onobrychis sativa* *Epilobium angust-*

folium (アカバナ屬の一種)、アングリカ根、ヲドリコサウ、チシマヲドリコサウ、野芥子、アブラナ、野生矢車菊などがある。

夏の蜜原植物には、ヤハズアザミがある。トリカブト(*Aconitum*)及び飛燕草(*Delphinium*)は蜜蜂に對し有毒であつて、そのため多数の蜜蜂が斃死する。

野生原料植物の中では『バメン』(ユキノシタ *Saxifraga cavaifolia*)屬を特に擧げて置かう。これはアルタイ・サヤン及びアルタウ諸山系の植物であつて、良質なる鞣皮用原料をなす。柳、蝦夷松、落葉松の樹皮も亦鞣皮用に用ひらるる(註文)を附記する。

第六節 動物

西部シベリア動物界の地帯別は、その氣候的地帯別及び土壤・植物的地帯別によつて規定せられる。極めて自然の理として動物界に於ても、森林地帯、ステツプ地帯及びその中間に介在する林野ステツプ地帯及び山地地帯或は正確に言はば本地方南部山地に於ける幾條かの垂直地帯の複合體を、明瞭に區別するこゝが出来る。

森林地帯はその最南邊を除けば、之を大森林・針闊葉樹混淆大森林地帯と稱するこゝが出来る。獸類及び鳥類は廣大なる卑濕地及び密林を避けて、主として森林中を流るる諸河川の河畔、繁茂の程度中庸なる森林に棲息してゐる此等地點に於て、鳥獸のうち植物を食用する種類はその適する食物を豊富に發見する事を得(植物の項参照)、又

食肉鳥獸は之を追つて、其所に棲息する。哺乳類及び鳥類が大密林の北部に一層豊富であるのは、南部では狩獵の盛んなる結果動物の密度を激減したからである。

植物を食用とする哺乳類のうち西部シベリア大密林・針濶混淆大密林副帯に棲息するものとしては、僅かに二つの族の次の如き代表者に過ぎない。即ち有蹄類(麋、北部には馴鹿もある)及び齧齒類(栗鼠科の栗鼠、繡栗鼠、兔科の兔、鼠科の河鼠、赤毛野鼠、北部に棲む移行鼠、その他(註))である。齧齒類はその種類に於ては甚だしくないが、その個數に於いて頗る夥しい。麋及び北方の馴鹿(野生)は、その皮及び肉の追求が急なる結果、著しく稀になつた。

(註) 海狸はもはや棲息しない。しかし五〇年乃至六〇年前には、未だ恐らくウラフ河流域に棲んでゐたことと思はれる。

食肉獸の上記副帯に棲むものとしては、見事なる毛皮を提供する貂類(鼬鼠、貂、臭猫(*Mustela nivalis*))、アナグタ(*Gulo borealis*)、貓(*Melos vulgaris*)、獺及び當地には稀なる黒貂(副帯の西部には正銘の野貂が最近發見された)が特に秀でてゐる。その他の食肉獸としては、熊(*Ursus arctos*)、狐(犬科)、及び山猫(猫科)が棲息してゐる。冬期にはこの副帯の北部に、凍土帯より馴鹿及び北極狐(犬科)が移住して来る。後者は價值高きも毛皮獸の一つである。犬科の第三の代表者——狼も、林野ステップより密林帯に侵入してゐる。

この副帯地方に於ける鳥類の棲息は相當多數に上つてゐる。先づ第一に擧ぐべきは、特に森林の漿果を食する鸚族(エゾヤブドリ(*Tetrus bonasia*))、エンヤブドリ(*Tetrus urogallus*)、ヤブドリ(*Tetrus berix*)である。鴉科(星

鳥(*Farrulus caryocatactes*)、郭公、その他)及び小さき燕雀目の諸鳥及び啄木鳥も棲息してゐる。これらの諸鳥の大多數は、森林の害虫を驅除する上に於て有益である。猛禽の中では梟及び尾白鷺(但し後者は河川の畔に棲む)が他を抜いてゐる。

無脊椎類の中では、樹皮喰ひ甲蟲、天牛、蠶蛾、尺蠖及びその他種々の兩翼類(蚊、蠅など)が棲んでゐる。

本地方毛皮獸産業の基本をなすものは、シベリア全地方に於けると同様に、その數の多き栗鼠である。それに續いては貂科の諸獸、就中鼬鼠及び貂である。麋、熊、その他の大型獸及び黒貂は、産業に於いて著しき役割を演じてゐない。

西部シベリアに於ても、ソ聯邦の若干の他の地域に於けると同様に毛皮獸の天然資源が次第に涸渇しつつあるに鑑み、黒銀狐、黒貂、浣熊に似たる犬、チンチラ兔、麝香鼠、その他を目標とする養獸業への移行が、好成績を以つて開始せられてゐる。これらの大部分は現地的のものではなく、氣候の類似せる他地方の種目である。それらの『收穫』が偶然に良好であつた際には、吾人は該種目の計畫的繁殖に着手するであらう。

鳥類のうち狩獵せられるものは主として鸚科の諸鳥である。

人間及びその經濟に及ぼす害鳥に於て、首位を占めるものは昆虫である。夏季は殊に無數の『グヌース』(土地の人々は凡ゆる吸血昆虫を引括めてかう呼んでゐる)の害毒を蒙るこゝが甚だしい。森林には樹皮喰ひ甲蟲及びその仔蟲(註)が襲來する。更に甚しき害毒を及ぼすものは或る種の蛾(葉にたかる尺蠖、及び紅松にたかる蠶蛾)の幼

蟲であつて、無慮數千ヘクタールの最良の森林を滅ぼしてしまふといふのである。これら害虫との闘争は、飛行機より種々の驅除剤を罹病せる森林に撒布することに依つて行はれる。

(註) その或る種類は最初先づ倒木及び病樹を餌とし、更に害虫の残骸はそこを棄てて健康樹に移住する。故に統制的森林開發はあらゆる用蟲群のなす害の減滅を來たすものである。

獸獵業は或る種の齧齒類(赤毛野鼠その他)の害を蒙るほか、鼠にかかれる獸類にはアナグマ(*Gula borealis*)及び星鳥(*Garrulus caryocatactes*)が害をなす。齧齒類はなほ、既に倉庫又は獵小屋に納めたる皮にも害をなすのである。

大密林・針澗混生大密林地帯に於ける農業の發達に伴ひ、林野ステップを出でて此の地帯の新墾地に移住する害虫が、その經濟上の否定的意義を有するに至る。それは蝶——蠶り蛾(*Trachea piniperda*) (幼虫が有害である)、蝗類(白帶蜻蛉及び黒羽蜻蛉)その他である。

森林地帯の南部(潤葉樹よりなる林縁帶)に於ける特徴的動物を看做し得るのは飛栗鼠であるが、尤もこれは更に北寄りの地にも見出される。その他の動物に就いては、この地帯は前記地帯と殆んど相違しない。

林野ステップ地帯。本地帯の開闢なる地域にはステップ棲息動物が棲み、白樺・白楊の孤立林及び帶狀林には森林棲息動物が棲んでゐる。概して本地帯の動物界は、曾てはその種目に於ても個數に於ても夥多であつたのであるが著しき減少を示してゐる。その故は、肥沃なる林野ステップ地帯は他の地帯に先立つて農業的開發が大いに進み、

人口も從つて著増したからである。既に森林地帯に於いて知りたる哺乳動物中にて本地帯に棲息するものは栗鼠、飛栗鼠、兎等の齧齒類、獾(*Martes vulgaris*)、鼬鼠、臭猫(*Muskelela nivalis*)、貂等の貂類である。本地帯普遍のものは犬科の狼及び狐、貂科の臭猫(*Muskelela putorius*)である。特に多數棲息するものは開闢なる廣野に特有の齧齒類である。そのうちの或る者は、栽培植物の播種地といふ新なる飼料根據を得て、本地方の野生動物界の滅亡に向はんとする一般の趨向に反し、却つて現今に至つて繁殖を來してゐる。即ち林野ステップ地帯に棲む齧齒類はスロフツオフ野鼠、ステップ旅鼠、森鼠、島鼠、モルモット、類赤『スースリク』(*Spermophilus ocellus*)、大野兔(*Dipus jaculus*)及び三趾野兔(*Dipus jaculus*) (後二者は森林に棲む)の如く、頗る多數に上つてゐる。『スースリク』に對しては目下大々的な撃滅戰が行はれてをり、年々西部シベリに於ては約五十萬ヘクタールの島地より、この動物が掃蕩せられつつある。その他の有害齧齒類との闘争も行はれをり、また年々百五十萬留乃至二百萬留の金額に上る家畜を滅ぼす狼に就いても同様である。

或る種の鷄屬の鳥類(山鳥(*Totanus tatarus*)、白鷓鴣、灰色鷓鴣)は林野ステップに於いて通常見る所であるが、それよりも水禽及び沼禽の方が遙かに多く、これは主として諸湖沼(チャヌイ湖、ウビンスコエ湖等)に集中してゐる。其處には鳥の大群を見るこゝが出来ぬ。鷺鳥及び鴨は大群をなして棲み、湖沼附近の播種地を滅ぼすものであつて、農業にまつては有害ささへ言ひ得るものである。燕雀目の諸鳥は一々擧げぬまでも、夥しき獲物(齧齒類、小鳥)に引寄せられて集まるブステリガ鷹(*Falco tinunculus*)、コチャウゲン(*Falco nesalon*)、墓堀鷺の如き猛禽

を擧げて置かう。これら猛禽は齧齒類を驅除するものであるから、農業に或る一定の利益を齎らすものである。學術的興味ある鳥としては湖沼に棲む白鶴、コフノトリがあるが、これは未だカスピ海及びアラル海にて認められたのみである。即ちこれは、西部シベリア中央アジアが夫々海に浸され、トルガイ海峡（起伏の項参照）を通じて交通し居りし時代の残存鳥種なのである。

林野ステップの昆虫の或る者に就いては、森林地帯内の新墾地への『移住者』として既に述べた。なほ此處に幼虫の時代に於て有害なる蝶類（草地蝶）、コフキコガネ虫（*Melolontha*）五月コフキコガネ虫、六月コフキコガネ虫、コメツキ虫（『針金虫』）、瑞典小蠅、及び獨特の寄生虫たる穀物ムクゲムシをも附け加へて置かう。

ステップ地帯。本地帯の動物界は林野ステップ地帯の繼續をなすものであるが、林野ステップに特有の森林棲息動物の大部分は既に見られない。然し乍ら獾（*Meles vulgaris*）、貂、臭猫（*Mustela nivalis*）は未だステップに見られるのである。林野ステップ地帯で既に馴染のものとしては、齧齒類に『スースリック』（*Spermophilus citellus*）、モルモット、野兎（*Dipus jaulus*）、ステップ旅鼠、等があり、食肉獣としては狼及び臭猫（*Mustela putorius*）がある。本地帯に於て一層固有のものとしては、ステップ縫紉狐（*Vulpes corsac*）（犬科）、耳付き狸（食蟲科）及びその若干の鼠類似の齧齒類を擧げることが出来る。

ステップの鳥類としては先づ第一に、野雁屬を擧げなければならぬ。即ち野雁（*Ovis tarda*）（一羽の重量十六斤に及ぶ）及び比較的大ならざる野雁（*Ovis atrax*）が之である。續いては白翼雲雀（黒翼のものは冬季飛來する）、

及び種々の猛禽、例へば鷲類を擧ぐべきである。注目すべきは冬季に北極嶽がステップに移住することである。

ステップの湖沼には、林野ステップの種目のほかに、典型的なステップ種の鳥類が見出される。即ち、シロクリューフカ鶉（*Avoceta recurvirostra*）、ヴァルナフカ鴨或ひは紅鴨、マガンカ鴨（*Anas tadorna*）、鶴屬、鴨屬（海鳩ホトトウシ、その他）である。

農業に害をなすものは前述地帯と同様である。

山地地帯。本地帯は既に述べたる如く、高山凍土地帯よりアルタイ草原及び山地林を経て林野ステップ及びステップに至る、幾多の地帯の垂直の複合體である。その諸地帯は互ひに隣接せるため、その棲息動物も季節に応じて一より他へ移るのである。即ち夏季には或る種の有蹄類（鹿、深山鹿（*Carvus elaphus*）獨（*Edelhirsch*））、山羊、野羊（*Ovis argali*）は凍土帯及びアルタイ草原の雪線に近く棲み、冬季は森林に下降する（但し野羊は森林なき南方斜面に下る）。而も之等一時的に森林に棲む者に對して、純森林性の動物も存してゐる。即ち山地森林及び平原森林には、熊、畜産業に大いに有害なる狼、鼬鼠、貂、臭猫（*Mustela nivalis*）、黒貂（稀）、栗鼠が棲み、鳥類としては蝦夷山鳥（*Tetrus urogallus*）、蝦夷山鳥（學名同上）、蝦夷山鳥（*Tetrus bonasia*）、星鳥（*Garrulus garruloides*）等が棲んでゐる。全く同様にして森林地帯及びそれより高所にも、林野ステップ及びステップの動物が見出される（臭猫（*Mustela putorius*）及び多數の齧齒類）。

西部シベリアの山地地帯の特徴をなすものは、或ひはその獨特の（地方的種目）、或は蒙古、東部シベリア、天山

地方を通じて共通なる動物が、多種類棲息するところである。アルタイの地方的なる哺乳類として、假に齧齒類を擧げることにすれば、アルタイ誘獸スースリク(スースリクはモルモットに類せる齧齒動物、*Spermophilus attilus*) (之に對しては大々的闘争が行はれてゐる)、アルタイ林鼠、食虫アルタイ地鼠がある。

アイタイ及びサヤン山系にはエニセイ熊、普通の山地赤狼、大山猫(猫屬)、及びその他多くの固有の獸が棲んでゐる。當地に於ける毛皮産業は、平原大密林帯に於けるに比すれば稍々劣るにもせよ、依然大なる意義を有してゐる。その對象は主として同じく栗鼠及び貂屬の小動物である。麝香猫の獵も行はれるが之は小數であり、また柔軟なる若い袋角(所謂『袋角』)を得るため深山鹿(*Cervus Elaphus*)の獵も行はれる。今日ではこの深山鹿の獵に轉ずる者が多い。捕獲せる深山鹿は特別の圍ひを設けたる養鹿場(所謂『マラーリニク』)内に飼育し、毎年袋角を録で引いて之を支那に賣る。

山地森林の鳥類は概して平原森林と同じであるが、森林線限界を越えるミアルタイの齧齒類(モルモット等)と共に、特殊の高山性鳥類が棲んでゐる。即ちアルタイ山七面鳥(所謂『ウラーン』)、高山凍原帯の白鷓鴣などがそれである。

山地地帯の昆虫界は頗る多様であるが、『グヌース』(吸血昆虫の總稱)は、森林線境界の境界にある沼澤地を除けば、棲息してゐない。

西部シベリアの魚族。西部シベリアの主要魚獲地はオビ・ナルイム地方である。此處でも又オビ・イルトイシ河系

の全體でも、又エニセイ河系に於いても、その魚族は東部シベリヤミヴォルガ・カマ地方との間の中間的性質を帯びてゐるのが特徴である。

ヴォルガ、カマ兩河に似たる點は、鱒魚類即ち紅魚類(*Acipenser guldenstädtii* (Sturio)、鱒魚 *Acipenser ruthenus* コステリリ鱒魚等)の豊富なことであつて、その魚獲量はオビ・ナルイム兩河地方の總魚獲量の約六分の一(重量にて)を占めてゐる。また東部シベリアの諸河川の相異點は、鮭屬(ネルマ鱒 *Salmo nelma*)、ムスクン鱒(*Salmo murrayi*)、タイメン鱒(*Salmo taimen*)等の棲息著しいことであつて、これはヴォルガ、カマ兩河には僅少である。然しながらオビ・イルトイシ漁場に於いてもエニセイ河に於ても、大部分を占めるのは黒魚類及び小魚類であつて、即ち左記の二族に入らざる他の諸種類である。

重要性に於て右に次ぎ第二位を占むる西部シベリアの魚獲地は、湖沼林野ステップ地帯であつて、ここにはチャマイ湖が主役をつとめてゐる。林野ステップ湖沼の主要魚族は、鮒(*Carassius vulgaris*)、チェンタ鯉(*Oxyrinus barbatus* 或は *Abramis brama*)、ソーニ鯉(*Oxyrinus tinca*) (鯉屬)、鱒(*Percu fluviatilis*)、梭魚(*Esox lucius*)である。現今ではチャマイ湖に於て、鮒(*Carassius vulgaris*)の近親者であるサザナ鯉(*Oxyrinus carpius*)の養殖が開始されてゐる。

山地にあるテレツクコエ湖及び山地の河(アルタイ河)に見出されるものは、主として鮭屬(岩魚 *Salmo laietus*) 一名ウスクーチ、ハリウス鮭(*Salmo thymallus*)、餅を誤り解せられたるテレツクコエ鮭(*Salmo lavaretus*)で

ある。

魚族の冬季斃死は屢々ケチ河口以北のオビ河中流及び下流に認められる。これは、泥炭性物質及びその類似物質による吸收の結果水中に酸素の不足を來たすために生ずる現象であるが、これら諸物質は、沼澤性の著しき地域を灌溉する諸支流より溶液になつてオビ河に流入するものである。それら沼澤の排水及び適宜の加工工作は、この斃死現象に對する最も合目的な措置である。

参 考 文 献

ゲ・イ・アンファイリーエフ教授。『ロシアウクライナ、及びその他地域の地理』一九一四年、第二分册第二部。『亞細亞ロシアの起伏』一九三二年、第三分册。『地磁氣、氣候、河川』一九二四年、オデッサ。廣汎なる参考書目録あり。

ア・ポリシヤク。『シベリア地質學概論』ペトログラード、一九二三年。

レ・エ・ヴォエイコフ教授。『地球の氣候』シベリア、一八八四年。

同氏。『氣象學』シベリア、一九〇七年。

同氏。『シベリア、風土』（『プロクタハウス及びエフロン百科事典』所掲の論文）。

ウ・ヴェインベルグ。『氣候』（『シベリア・ソヴェート百科事典』第二卷所掲）。

エヌ・イ・ダニレフスキー。『シベリアの氣候と農業』（同右）。

ウ・ベ・シヨスタコフ・グイッチ教授。『シベリヤ地方の氣候概要』ノヴォシビルスク、一九三一年。

カ・デ・グリンカ教授。『土壤學』第二版、一九一五年、ペトログラード。（五九八—六七二頁、亞細亞ロシアの土壤の性状の項を見よ）。

を見よ。

ウ・ベ・ウイリアムス教授。『農業總論、附土壤學要提』農業集團農場國營出版部合同、一九三一年。

カ・ベ・ゴルシエーニン。『シベリアの土壤』（『シベリア・ソヴェート百科事典』第三卷（印刷中）所載）。

エム・ア・グイノターロフ、カ・ベ・ゴルシエーニン共著。『シベリアの土壤』ノヴォシビルスク、一九三二年。

ゲ・エフ・モローゾフ教授。『林學講義』（一九二二年）及び『植林學講義』一九一四年、聖ペテルブルグ。

ベ・エヌ・クルイロフ教授。『アルタイ山系及びトムスク縣の植物』一九〇一—一四年。トムスク。

同氏。『西部シベリアの植物』一九二七年以來五卷出版。トムスク。

ベ・エヌ・ゴロドコフ。『西部シベリアの植物地理的地理區劃試驗』トボリスタ縣立博物館年報第二十二卷、一九一一年。

ゲ・バル。『シベリア地方農産業の自然條件』（シベリヤ地方計畫委員會統計部論文集所掲）。『農作及び牧草培養』一九三〇年。

ウ・ウ・レヴェルダットオ、ウ・ホフロフ共著。『シベリアの自然』一九二九年。

ベ・エヌ・イリイン。『ナルイム地方の自然』シベリア研究資料所載。一九三〇年、トムスク。

ア・ヤ・ブロンゾフ。『ナルイム地方の上流沼澤』モスクワ、一九三〇年。

ウ・ウ・レヴェルダットオ教授。『シベリアの植物』ノヴォシビルスク、一九三一年。

イ・ウ・ラーリン教授。『シベリアの天然飼料資源』ノヴォシビルスク、一九三一年。

ウ・ウ・ゲネローゾフ。『毛皮産業』一九二六年、モスクワ・レニングラード。

エム・ズヴェリヨフ。『シベリアの有害齧齒類』一九三一年（第二版）、ノヴォシビルスク。

同氏。『シベリア農業に鳥類の害らす利益』一九二九年。ノヴォシビルスク。

エヌ・ヴァロフ。『シベリアの蜻蛉及びそれとの闘争』一九三〇年、ノヴォシビルスク。合纂『アルタイ地方概説』バルナウル、一九二五年。

エム・ベ・シヤチーロフ。「ウアフ土人」。トムスク、一九三一年。自然及び産業に關する諸章。
その他に『シベリア・ソウエート百科事典』中の下記の諸論文。第一卷『アルタイ』、『永久凍土層』、『水路』、『木質』、『エニセイ』。
第二卷『魚族の斃死』、『西部シベリア低地』、『西サヤン』、『旱魃』、『草地及びヒステツアの草本』、『イルトイシ』、『紅松産業』、『クズネツク盆地』、『クズネツク・アルタウ』、『クズネツク炭田』、『クルンヂンスク諸湖』、その他多數。これらの諸論文には、その典據の表示が附されてゐる。

第六章 西部シベリア地方の有用鑛物

ウエ・エス・ミトロボーリスキー

有用鑛物が本地方地域内に広く分布しをるこゝは偶然の事ではなく、各地區の地質史及び構造に關聯せる一定の地質化學上の法則によつて規定せられてゐるのである。學士院會員ア・オ・フェルスマン(註)は西部シベリアに三つの主要地質化學的地區を區別してゐる。

(註) 『地質化學的概説』(『シベリヤ・ソウエート百科事典』第一卷所掲)。

(一) 西部シベリア平原。本地區はその表面よりして、下記の諸物質の蓄積によつて特徴づけられてゐる。即ち炭素(泥炭ミとして)、鐵(沼池性鑛物、赭石)、アルミニウム(粘土ミとして)及び鹼湖の鹽素、ナトリウム、硫黃がこれである。第三紀(註)に海洋たりし諸地方の周縁には、ボーキサイトミとしてのアルミニウムの堆積を期待し得、また第三紀層の下には、豊富なる鑛物化を遂げたる古代山系(ヘルシニアン)の連續を期待するこゝが出来る。

(註) 第三紀とは新生代の第一紀にして現世紀即ち第四紀に先立つもの。

(二) イルトウイシ沿岸地方。(西アルタイ山地及びキルギス・ステツプ)。この地方は同質ではあるが頗る豊富な地質化學を以て秀でてゐる。即ち亞鉛、鉛、銀、銅、カドミウム、金、重土——が、硫黃(又セレンニウム及びテ

ルール)ミ化して賦存し、場所によつてはヴァナヂウム及びモリブデンの蓄積が認められる。花崗岩系の諸元素(ヘリウム、ゲルシウム、硼素、ヴォルフラム)は、この地方では遙かに小なる役割を演じてゐるに過ぎない。

(三)エニセイ地方(西サヤンを含む)。本地方はシベリア地質化學地區中、最も複雑且つ興味ある一つをなしてゐる。即ち、鐵、銅、金、銀、蒼鉛、ヴァナヂウム、ウラニウム、バリウム、及びシベリアには稀なるマンガンを有してゐる。本地方はその礦物化及び諸元素の聯合状態に於て非常な複雑性を呈し、従つて錳、蒼鉛、砒素、コバルト、モリブデン等、頗る多數の貴重元素の發見を期待せしむるものである。

遺憾ながらア・エ・フェルスマンの分類中には、經濟的にも學術的にも重要な東アルタイ、中部アルタイ、サライール、クズネツク炭田、クズネツク・アルタウの如き諸地區が入つてゐないが、これら諸地區の根本的特質をなすものは、炭素(石炭として)鐵、金、銀、鉛、亞鉛、銅、硫黄の埋藏である。

夫々の地質學上の代及び一部分これら代を組成する紀によつて見るときは、有用礦物の區分を遙かによく行ふことが出来る。この點より見れば次く如くなる(註)

(註) 學士院會員ウエ・ア・オーブルーチエフの著『シベリアの地質學的概観』に據る。

始原代。クズネツク・アラタウ山系の金。即ち、キヤ河流域にある中央金山、テロレイ金山及び隣接諸金山、サラル河上流地方にあるヨアノフスク金山、アンドレーフスク金山、ト。マ金山、ベールイ・ユース河流域のコムナル金山、ベリクローリ河畔のベリクローリ金山、その他多數。プラチナ、オスミウム、イリヂウムはミスシク

諸金礦にあり、アスベストはミスシク盆地の縁邊の諸所、例へばビスタグ及びサクスイル山脈中のカムシタ川畔に存する。

古生代。古生代(註)後半に於ける強烈なる噴火作用は、シベリアが當該年今の諸礦物に富むことを示してゐる。

上部古生代の海洋が消失せる跡に存する多數の鹹湖及び湖沼は、有機的發生の有用礦物(就中石炭)の豊富を保證するものである。最後に、廣大なる地域を領してゐた上部寒武利亞紀及び下部志留利亞紀の海洋が淺海なりし事は含鹽層形成の原因をなしてゐる。この時代に屬する地層中に於ける金は、始原界に於けるよりは著しく少量である。殊にアルタイ及びサライール山系に於ける金は、泥盆紀に屬する花崗岩及び花崗閃綠岩に賦存してゐる。その代り銅、銀、鉛、亞鉛は豊富である。シベリアに於けるこれら諸金屬礦床の大多數は、實にこの古生代に屬するものである。就中西部アルタイの諸礦床の大部分は、泥盆紀及び下部石炭紀に屬するものである。最も多く見掛けるものは複合金屬又は同時に多數の金屬を含有する礦物である。後者は或ひは銅又は金を含む銀・鉛・亞鉛礦(ズイリヤノフスク礦床、チレバノフスク礦床、ペロウソフスク礦床、ズマイノゴルスク礦床、リッデルスク礦床及び隣接セソコロノエ、クリニコノフスク、ウスペンスク、イリインスク諸礦床)として現出し、或ひは金を含む銀・鉛・亞鉛礦(サライール)テルルを含む銀・鉛・亞鉛礦(ザヴヂンスク礦床)、或ひは銅を主とする礦物(チユダクスクスタトフス、クタロフスク諸礦床)として現出する。各群の諸礦床に於ける諸金屬の比率は一様でない。ミスシク盆地及び舊アチンスク管區の南部にあつては、主としてクズネツク・アラタウの山麓に沿ひ或ひはその附近の西半

部に鑛床の分布を見、純粹なる銅鑛である。

(註) 古生代は最古より始めて順に次の諸紀に分たれる。寒武利亞紀、志留利亞紀、泥盆紀、石炭紀、二亞紀。そのうち最初の三紀は下部古生代であり、最後の二紀は上部古生代である。

錫。ヴォルフラム、蒼鉛、モリブデンは、西部シベリアにはその分布少きものやうである。現下のミコル相當の意義を有しをるものとしては、ひこりアルタイのヴォルフラム鑛床あるのみである。水銀も亦、現在のミコル唯數ヶ所にしか發見せられず、成因的には古生代に屬するものである。これに比すれば遙かに普通見出さるるものは金屬中最も重要な鐵である。クズネツク盆地の褐鐵鑛は、舊グリエフスク工場及びトムスク工場の附近に、泥盆紀の石灰岩層(風化鑛床)の表面に鑛集をなしてゐる。マールイ・ユルマスの赤鐵鑛は志留利亞紀に屬するが、工業上極めて重大なる意義を有するテリベス及びゴルノ・シヨルスク群の磁鐵鑛床も亦同様であつて、後者は各種の噴出岩に結びついてゐる。ミスシンスク盆地には、これと同型ではあるが年代に於てはより若き(泥盆紀)磁鐵鑛の鑛床が見出される。即ちアバカン、イルビンスク、イルドジンスク、カムイシチンスクの諸鑛床が之である。西部シベリアの古生代に屬するマンガンは、ドウルノヴァヤ村附近(下部泥盆系)及びアチンスク市附近に知られてゐる。

石炭。その意義に於て首位を占めるのはクズネツク盆地であつて、その含炭層は上部石炭紀より下部侏羅紀(中世代の中期)に至る幾つかの代を包容してゐる。ミスシンスク盆地に於ても幾多の炭産地區が知られてゐるが、こ

れは未だ研究が不充分である。

鹽。ミスシンスク盆地に於ては、多數の鹹湖に水を供する鹽水が、赤色の下部乃至上部泥盆系より流出する。アルタイの鑛泉は古生界に屬するか、又は古生界を突破せる噴出鑛層に屬するものである。

中生代。(註) 石炭、主として褐炭は、西部シベリアには弘く分布してゐる。その炭層はイルトウイシ河に沿ふ地帯に知られてゐるが、本地方東部に於ては同炭層は、トムスク附近に始まりエニセイ河を越えて遙か東方に連なる一大炭田帯を成してゐる。

(註) 中生代は更に、三疊紀、侏羅紀、白堊紀に分たれる。

新生代。(註) 前記せる石炭は、亦その著大なる部分が第三紀層に屬するものである。新生代に屬するものに尠大なる泥炭層があり、これは皆に北部及びバラバに分布せるのみならず、遙か本地方南部の諸地區にも互つてゐるのである。鹽及び石膏は、その大部分が、第三紀或ひは一部分第三紀以後の沖積層に屬する含鹽粘土のアルカリ化に結びついてゐるものである。

(註) 新生代は第三紀及び第四紀に分たれる。

右の如き簡短な記述からも、有用鑛物の分布嚴重なる合法性が看取される。

地質學上の諸法則を基として、吾人は既に今日直ちにでも、新鑛床の所在地點を確信を以て豫言することが出来るし、また最新技術の偉大なる達成を利用して、極めて少量の資力及び勞力の消費を以て、社會主義的建設にミツ

て必要缺くべからざる生産力を發揮するこゝが出来るのである。一九三一年の夏は叙上の消息を説明するための絶好の例をなすものである。即ち純理論的想定より出發し、最新的手段（磁氣撮影及び電氣探礦）を驅使して地質學者は、今日まで知られざりし極めて大なる銅鑛床をば、アルタイ及びエニセイ沿岸地方に發見したのである。それと時を同じくして、ゴールナヤ・シヨリヤ及びテヤ河畔（アバカン河の左支流）に新鑛床の發見を見た結果、鐵鑛根據地は所謂「將來の金屬」である所のアルミニウム生産に必要缺くべからざるボーキサイトの大層脈（註）を發見する番であり、またミヌシンスクの泥盆系層中に石油を發見し得べき確實な理論的想定も現にあり、且つ最後に、西アルタイの鑛脈帯の末端が入込みをクルンチンスタ・ステツプの厚壯なる沖積土の下に、複合金屬の新鑛床を發見し得る可能性も除外せられてゐないのである。而して以前資本主義的經濟體制の下にあつては、地質學者及び鑛山労働者は偶然に發見せられたる個々の鑛床に従事せねばならなかつたのに反し、現在社會主義的建設の條件下にあつては、有用なる諸成分が集中せられをる一定の地質化學的地帯を計畫的に研究するこゝいふ問題が課せられる譯である。かかる研究の成果が、舊式の手工業的資本主義的手段に優るこゝ幾層倍なるやを知らざるは、固より言を俟たない。

（註）本論文投稿の後、ヤジキンスク工場附近及びサライル地方にボーキサイト脈の發見せられた旨の報知に接した。

本地方の工業的建設の極めて壯大なる見透しは、ウラル・クズネツク綜合企業の最も重要な根據地たるクズネツク炭田の石炭に結び付いてゐる。本年度の活動の成果も亦、西部シベリアの製鐵業に極めて鞏固なる地盤を供する

ものである。即ち製鐵業はウラル産鐵鑛の移入を縮減し、現地の鐵鑛に愈々鞏固に依據するこゝを得るであらう。マンガン、ヴォルフラム、モリブデン等の特殊鑛、鐵の製出に必要欠くべからざる諸金屬の鑛床が、少くも若干は本地方内に存するこゝも亦、極めて重大なこゝである。有色金屬冶金業に對する資源も日を逐うて増大する狀況にあり、爲に第二次五ヶ年計畫年度に創設を目標せられたる諸工場の生産能力は、改めて之を更改して増大しなければならなくなつて居る。最後に、石炭に結び付ける種々の鹽類の莫大なる富源は、壯大なる化學綜合工場の創設を可能ならしむるものである。而もまた、既に發見せられたる有用鑛物の量が頗る巨大なものであるにも拘はらず、それは唯々本地方の地下に秘められたる富源の零細なる一部分にしか過ぎざるこゝを、吾人は確信を以て斷言し得るものである。何こなれば、その發見に費されたる仕事は未だ零細なものに過ぎないからである。

次に有用鑛物の各論に（註）入らんとするに際し、本地方に於けるその分布状態について概念だけを與へて置かうと思ふ。

（註）本論文は一九三一年秋に書かれたものである。従つて所報の計數資料中の若干は既に古いものになつてゐる。

鐵。鐵鑛は石炭と相並んで、ウラル・クズネツク綜合企業の創設に當つて基本的意義を擔ふものである。

本地方の鐵鑛地區として最も重要なものは、クズネツク・アラタウ、サヤン、アルタイの諸山系である。そのうち最もよく探鑛せられをるのはクズネツク・アルタイである。本山系にては鐵鑛層の三つの型が知られてゐる。即ち磁鐵鑛の桿狀層、赤鐵鑛の同じく桿狀層及び褐鐵鑛の鑛巢が之である。就中最も注目に値するのは、テリベス鐵鑛地區

の磁鐵礦の鑛床である。これはクズネツク・アラタウの西南前山地に存する。今少し詳しく言はば、テリベス、ムンドイバシ兩河（孰れも、クズネツク市の對岸にてトム河に流入するコンドマ河の右支流である）の流域の、相當に低き山地性大密林中に存在するのである。同地區の中心部はクズネツク市を距る一〇五軒、建設中のクズネツク——テリベス鐵道に沿つてゐる。同地區内の既知鑛床は一〇個以上に上つてゐる。それら鑛床は悉く不規則なる集積形態——即ち桿狀を呈してゐる。就中大なるをテミール・タウ鑛床（鑛石埋藏量一三、三〇〇、〇〇〇噸）オルダ・バシ鑛層床（九、三〇〇、〇〇〇噸）テリベス鑛床（一、六〇〇、〇〇〇噸）とする。それに續いては、より小なるボリシャヤ・ゴラー、アルガイシ・タグ、スハリンスク、ブオネールの諸鑛床があり、鑛石埋藏量の合計は六〇〇、〇〇〇噸である。一九三〇年に於けるテリベス鑛床群全體の鑛石埋藏總量は、二六、〇〇〇、〇〇〇噸に見積もられてゐる。磁鐵礦の他にクズネツク炭田地方には赤鐵礦及び褐鐵礦も發達してゐるが、之はシベリアの鐵鋼冶金業に對し補助的意義を有するものである。褐鐵礦の鑛床は泥盆系石灰岩に賦存するものであるが、この石灰岩層は、カラ・チュムイシ河、ボリシヨイ・ボチャート河、マールイ・ボチャート河の諸川の上流を經、グリエフスク工場附近をかすめ、ベステレヅ、ヴァガノヅ兩村へ向ひ、次いで西北及びカラ——チュムイシ、トムーチュムイシ諸河に沿つて南方クズネツク市方面に向ふ細き帯をなして、サライール山脈の東北斜面に沿つて連つてゐるのである。赤鐵礦は、グリエフスク工場を距る一〇乃至一二軒のボリシヨイ・ユルマン、マールイ・ユルマン兩川の間及びオルリ・ナヤ山中に、石英滑石及び粘土滑石の片岩中に層を成してゐる。

變成岩と結合せる鐵礦の他に、石炭系脈の片岩、粘土及び砂岩の間には、珠狀菱鐵礦及び褐鐵礦の層狀及びレンズ狀の包裹物も相當に広く分布してゐる。これら鑛床は時としてクズネツク冶金工場に於て補助的意義を有し、即ち熔け難き磁鐵礦と共にして熔鑛爐に入れられるのである。その鑛石埋藏量は算定せられてゐない。

シベリアの地質學的方面が如何に研究不足であるかを物語る好例は、一九三〇年にゴールナヤ、シヨリヤに於て新らしき鐵鑛地區が發見せられたことである。同地區はテリベス鐵鑛地區に隣接し、クズネツク市の南方一二〇乃至二五〇軒に當る。また一九三〇年にはシヨルスク、アントロポフスク、ホムトフスク、タシエルギンスクの諸鑛床が發見せられた。そのうち前者は、目下の所は鑛石として發見せられたに過ぎるが、これは水源及び小川の河床に夥しく見當るのである。タルシエルギンスク鑛床に至つては、磁力測定撮影及び表面的探鑛によつて、詳細に闡明せられてゐる。本鑛脈の型はテリベス鑛床の型に近く、該鑛脈の形成を促したる花崗岩層と石灰岩とが接觸したる結果生じたる、磁鐵礦のレンズ狀塊より成つてゐる。タシエルギンスク鑛床の埋藏量は八、〇〇〇、〇〇〇噸と算定せられる。一九三一年の活動の結果ゴールナヤ・シヨリヤ地方の鑛石埋藏量は、極めて概略的豫備的計算に依つて大體一〇〇、〇〇〇、〇〇〇乃至一五〇、〇〇〇、〇〇〇噸に見積もられ、またクズネツク炭田地方に直接接續せる全地區の鑛石の埋藏量は、一二五、〇〇〇、〇〇〇乃至一七五、〇〇〇、〇〇〇噸と算定せられた。

第二の鐵鑛地區は、ミスシンスク盆地の西縁邊にあるアバカン地區である。正確に言はばアバカン鐵鑛地區は、アバカン河の左岸、その支流たるスレドニイ・ケニ、マールイ・ケニ兩河の河口の間、ミスシンスクを距る一五

○杆の地點に位してゐる。此處にては磁鐵礦の鑛層は、マールイ・ケニ川の右斜面の高所に存し、北より南へ三杆半の帶狀をなして成層してゐる。この鑛層帯の南端、工場の眞上に、位置上孤立せるアレクセーエフ鑛山がある。それより以北、マールイ・ケニ河を遡るにつれて、數箇の中間的鑛山があり、また東北方にはアバカンスカヤ・ブラゴダーチ鑛山がある。これら『舊』アバカン鑛床全部の總埋藏量は三〇、〇〇〇、〇〇〇噸に算定せられるが、この數字を四〇、乃至五〇、〇〇〇、〇〇〇に増大せしむる可能性も失はれてはゐない。一九三一年夏にはテイスク鑛床が発見せられたが、その鑛石埋藏量は最も内輪に見積るも六五乃至七〇、〇〇〇、〇〇〇噸に近く、この數字を九〇、〇〇〇、〇〇〇噸に算定する資料も存してゐる。

エニセイ沿岸地方にはなほ他の鐵鑛床も知られてゐる。そのうち擧げ置くべきはイルビンスク鑛床群であつて、これはトゥバ河の南方三二杆のイルバ川河系に位し、七つの比較的大なる鑛層と若干の群少鑛層より成つてゐる。一九三〇年の研究の結果、その鑛石埋藏量は一九、五〇〇、〇〇〇噸に算定せられた。四つの赤鐵鑛及び磁鐵鑛の鑛層より成るイルドジンスク鑛床は、エニセイ河右岸を距る五杆の大イルドジ村附近にあり、その鑛石埋藏量は一九三〇年に百萬噸強見積られた。またクリチエクスク、イシルスク兩鑛床、ウベイ河畔の多數の鑛床、その他の如く、全く研究せられてゐない鑛床もある。兎もあれ幾分なりとも探査せられたハカシヤ・ミスシンスク地區の鐵鑛資源のみにても、既に一一五、〇〇〇、〇〇〇乃至一四〇、〇〇〇、〇〇〇噸に注せられてゐる。それと同時に本地區に、良質の石炭及びその他の有用鑛物の頗る著大なる鑛床の存しをることは、本地方工業化事業に於けるクズネツ

ク炭田地方に亞ぐ第二の地位を、本地區に保障するものである。なほ完全を期するため、アルタイ山中コルゴン河畔の鐵鑛床(約一〇、〇〇〇、〇〇〇噸)をも擧げて置かう。斯くして西部シベリア鐵鑛の既知總埋藏量は、概略二五〇、〇〇〇、〇〇〇乃至三二五、〇〇〇、〇〇〇噸に算定せられる。

種々の特別鐵鋼及び『高級』鐵鋼の製出は、他の多數の金屬に依據するものである。即ちマンガン(鋼に硬度を附加する)ヴォルフラム及びモリブデン(前者一〇%又は後者三〇%を含む鋼は、鑽及び削鑿器に用びられる)クローム(工具用不鏽鋼)、ニッケル(高温に際しての膨脹を無くす)等が擧げられる。

マンガン。西部シベリア最大のマンガン鑛床は、マズーリスク鑛床(『アチンスク鑛床』『コソイ・ヴズノース』)であつて、アチンスク市を距る西南一二杆、マズーリカ川の可成り高い岸に沿ふて存在し、十個の鑛巢狀を呈して成層してゐる。探知せられたる鑛石埋藏量は一、〇三二、〇〇〇噸であつて、そのうち金屬マンガンを一八九、〇〇〇噸、鐵一六六、〇〇〇噸である。アルグ川脈中にはなほその他の鑛石化中心地が発見される見込みである。目下の所では獨りマゲーリスク鑛床のみが、西部シベリアの鐵鑛冶金業に對して著しい興味を投じてゐる。クズネツクのマンガン鑛床(ドウルノフスクその他)に至つては、獨立の意義を有してゐない。

ヴォルフラム。今日、本地方地域内には、ヴォルフラム鑛の工業的鑛床——即ちヴォルフラム採掘の主要源が、唯一つしか知られてゐない。

それは、即ちコルイヴンスキイ・ザウオドウ村を距る五杆、アルタイに存するもので、早く一九二七年に発見せ

られて銅の採掘に使用せられ来りたる第一アルタイ・コルイヴァニ鑛山中にあるのである。同所の鐵滿俺重石は、銅を含有する幾多の鑛物と共に石英脈中に成層し、後者は擾亂された變質石英岩を貫通してゐる。この鑛脈は〇・五%乃至二・八%の鐵滿俺重石を含み、これだけでも既に充分採算がされる。而も叙上の基本的鑛床の他に、漂鉄中にも多量の鐵滿俺重石を含有し、その含有量は二・二%に達する。一九三一年夏、この鑛床は地質試掘管理部の手に依つて探鑛せられた。西部シベリアには尙モリアデン(アルタイ及びノヴシビルスク附近)、ニッケル及びクロム(アルタイ)も發見せられてゐる。

鐵鑛に亞ぐものは、それを技術的に補足するところの

有色金屬である。複合金屬の主要産物は、アルタイ、サライル及びエニセイ沿岸地方である。アルタイ、サライル兩山地には亞鉛、鉛、銀を主とする鑛床が發達し、エニセイ沿岸地方には銅鑛床が發達してゐる。有色金屬の鑛石の多數は、常に冶金業の基本的材料をなすのみならず、例へば硫酸製造の如き化學工業の基本的原料をもなすものである。

先づ第一に擧ぐべきはアルタイである。アルタイ山上(舊ルプツオフスク管區)には、四〇〇以上の複合金屬鑛床が知られてゐる。その中最も大なるズメイノゴルスク、ペトロフスク、チエレバノーフスク、ラズールスク、ピフトフスク、ゴリウフスタ、セミヨノフスクの諸鑛床は、アレナ河上流河系、即ちその右支流たるコルバリハゴリツオフカ、チエレバニハ、カメンカ河等の沿岸地帯に散在してゐる。これら七鑛床は既に十八世紀の三〇年代よ

り十九世紀の八〇年代迄探掘せられたるに拘はらず、未だ決して發掘され盡きては居らず、舊内閣の資料に依れば、未だその鑛石埋藏量は著しいものでさへある。アルタイ鑛床群に就いて以下簡單に記述すれば、(一)ズメイノゴルスク鑛山はアルタイ鑛床群中にて最大のものにして、ズメイノフカ河右岸、同河がコルバリハ河に注ぐ地點の上流二籽に位してゐる。同鑛坑及び鑛尾中に残存せる鑛石埋藏量は、一九一六年に概略二五〇、〇〇〇噸に算定せられ、その中には金約一噸及び銀五〇噸以上を含んでゐる。(二)ペトロフスク鑛山はコルバリハ河右岸、前掲鑛山の西北五籽の地點にある。貧鑛には未だ手が附けられず、富鑛も若干の埋藏がある筈である。(三)ラズールスク諸鑛山(ウールフニイ・ラズールスク及びニイジニイ・ラズールスク)は、ラズールスコエ村近傍にある。鑛石埋藏量は目下の所一七〇、〇〇〇噸に算定せられ、その一%は鉛、一〇%は亞鉛、三%は銅である。然し乍らニイジニイ・ラズールスク鑛山の西方には幾つかの新鑛床の發見が豫想せられる。(四)チエレバノーフスク鑛山は鑛石埋藏量相當の著しき鑛山であつて、トウングツフスク源流の右側、同源流が左方よりコルバリハ河に落つる地點の稍々上流に位してゐる。(五)セミヨノフスク鑛山はセミヨノフカ川の左岸、同川がチエレバエハ河に注ぐ地點を距る半籽にある。概算(増加の見込みあり)によれば、探掘せられ得る鑛石量一〇、〇〇〇噸にして、亞鉛及び鉛各々六、〇〇〇噸、銅一六〇噸を含んでゐる。(六)ゴリツフスク鑛山はゴリツオフスク村の東北一籽の地點にあり。(七)ピフトフスク鑛山はラゾリエフスク村の東南二・六籽、カメンカ河に右側より注ぐ源流の水源にある。最近探査せられてゐないが、鑛石は發見し得る見込みである。

此の如く、アレイスク鑛床群の『殘鑛』をば最低六〇〇、〇〇〇噸に概算する根據は充分にあるのであるが、それより精鍊し得る有色金屬の量は約八〇、〇〇〇噸、金銀も相當量に上る筈である。アレイスク鑛床群の他に、その他の複合金屬を有する地點としてアルタイ山中にて興味あるは、オビ根の南方に於ける三つの左支流たるチャルイ河、アヌイ、及びベスチャナヤ三河の流域、及びカトウニ河の流域である。チャルイシ河流域には有色金屬鑛床一九〇個餘が知られをり、その中大多數は管に未だ探掘せられざるのみならず、探鑛すらもされて居ない。その鑛坑としては、アキモフスク、バルハトフスク、ベルヂュジンスク、ボゴヤレンスク、プトイルスク、チュボルシネフスク、クレオピンスク、ヴ・シ・ロ・ロクテフスク、メドヴ・ヂエンスク、ヴ・スクオセンス、第一及び第二ムルジンスク、新及び舊チャギールスクを擧げて置かう。アヌイ河及びベスチャナヤ河流域には、目下の所九箇の鑛床が記録せられてゐる。アヌイ河流域鑛床中には、ソロネーチヌイの鑛諸床が秀で、ベスチナ河流域諸鑛床中には、バランチンスク鑛床（金を含有する）が秀でてゐる。最後にカト・ニ河流域には十五の有色金屬鑛床が発見せられてゐるが、孰れも研究されてゐない。またヤルルィアヤラ川沿岸、チュイスキイ街道を距る七・五軒の地點にある銅鑛は、工業的意義を有するものやうである。特に興味あるは一九三一年ゴルノスターエフ教授に依つて発見せられたチュイ河畔の銅鑛床である。テレツコエ湖の東岸に諸所銅鑛の発見せられたことも知られてゐる。

サライル複合金屬鑛床區。サライル村の西北一〇軒には、多數の銀・鉛・亞鉛鑛床が散在してゐる。金及び銅

を含めての諸金屬の含有量は鑛床によつて著しき差違がある。一九二七—三〇年のボーリングに依る探鑛の結果、その鑛石總埋藏量は六、九〇〇、〇〇〇噸に算定せられ、そのうち亞鉛の含有量は三五三、〇〇〇噸、鉛の含有量は五三、五〇〇噸である。その他にも多數の未探鑛々床（ブイモフスク、ブリユハノフスク、ペステレフスク等）が存するのであるから、本地區が詳細に研究せられた際には、既知の金屬埋藏量は著しく増大すべきものである。ミマレクズネツク炭田地方の有色金屬冶金業は、現地に鞏固なる地盤を得たことは事實である。

エニセイ沿岸銅鑛地區。本地區中にて銅鑛を以て第一位を占むるはハカシヤ州であつて、同州の同鑛床は、主として石灰岩より成る厚層なる水成岩を破つて噴出したる火成岩に關聯するものである。同所には若干の鑛床群が知られてゐるが、その多數は工業價値を有してゐる。即ちウレニスク、ト・イムスク、カルイシスク、エルピンスク、テミールスク諸鑛床が夫れである。右の中第一のものは、ペールイ・ユース河へ右側より注ぐウレニ河の右支流たるタルパン河の谿谷中にある。埋藏鑛石は三八一、〇〇〇噸であつて、一二、四〇〇噸の銅を含んでゐる。ト・イムスク鑛床群はト・イムス河中流にあり、その鑛石埋藏量はカヤルィフ・ウゼニ鑛床のみにも一九三一年の調査の資料に據れば一、五七八、〇〇〇噸に註せられ、銅の含有量は二%である。カルイシスク鑛床群（カルイシ河の東方及びイトクリ湖の南方）の鑛石埋藏量は一二八、〇〇〇噸に算定せられ、二、六〇〇噸の銅を含んでゐる。ポリシヨイ・エルブ村地方にあるエルピンスク鑛床群（即ちユーリヤ、リトヴイン、テレコフ及びその他の諸坑）は一層重要である。ユーリヤ鑛坑のみを取つても一九三一年の算定によれば、銅鑛二、五〇〇、〇〇〇噸を藏してゐる。

る。最後にテミールスク鑛床群(クズネツク・アラタウ山系の支脈たるテミルダグ及びボセーリシチクの山中、シニャヴィノ村を距る西北一六軒)の既に探鑛せられたる鑛石埋藏量は五三四、〇〇〇噸に註せられ、金屬九、八〇〇噸を含んでゐる。その他今日まで殆んど研究せられてゐない鑛床も多數存してゐる(バズシンスク、スイルスク、ベチシチエンスク、ソリマゴーリスク等)。

舊ミスシンスク管區には、西サヤン山系に屬するマインスク銅鑛床群が存してをり、その位置はエニセイ河南岸、オズナーチエンノエ、カラ、シユネルの諸村落の附近である。

中部シベリア全體に對して一流の工業的意義を有するのは、マインスク銅山である。一九三一年の探鑛の結果、鑛石埋藏量は一、九八四、〇〇〇噸に算定せられ、銅の含有量は高いのである(一二%まで)。

舊アチンスク管區の銅鑛床は同管區ミハカシヤ州の境に近く位し、バズイルスク鑛床群(バズイル川ミシギニユル川の上流)及びコビエフスク鑛床群シユチク川流域、チヨールスイ・ユース川ミペールイ・ユース川との合流點の下流)にに分かれてゐる。前者は既に五〇年前に探掘せられてゐた。一九三一年の電氣探鑛の結果の概算は、銅鑛二六、〇〇〇〇〇噸になつてゐる。

此の如く今日までエニセイ沿岸銅鑛地區の鑛石埋藏量は三二、〇〇〇、〇〇〇噸以上と推定せられ、銅の含有量は八五〇、〇〇〇噸に註せられてゐる。この見積高は、同地區の研究が未だ不足なるに鑑みれば、將來その銅の埋藏量を著増すべき見込みを存してゐる。

金。西部シベリア地方には四つの産金地區が存する。即ちアルタイ、サライール、クズネツク・アラタウ及びサヤンの諸産金地區が之である。

アルタイ産金地區に於ける金の分布は極めて著しいものがあるが、その鑛床の大多數は今日に至るまで未だ工業的意義を現はしてゐない。

多少とも組織的に採取せられをるは、テレツコエ湖畔の砂金である。その他にも砂金は、ビーヤ河及びカトウーニ河畔の多數地點に於て、個々の探金家によつて採取せられてゐる。此處では更に金鑛脈も知られてゐる。

サライール産金地區の砂金は一八三〇年の發見に係り、現在に至るまで好成績を以て探掘せられてゐる。即ち山脈の西部にはエゴーリエフスク區があり、東北部にはサライール區があり、東南には舊トムスク製鐵所の近傍に砂金區がある。砂金の母胎をなすものは石英鑛脈であるが、この鑛脈は時として頗る豊富である。

一層金に富むのはクズネツク、アラタウ産金地區であつて、此處には金鑛床もあり砂金層もある。西斜面の鑛床中にて最も注目に値するものは、レーベチ河(ビーチ河の支流)及びトム河流域の多數の大小河川の流域に存する砂金區であり、東斜面の鑛床中にては、第一にキヤ河(マリインスク大密林)流域の多數の金鑛地、第二にハカシヤ州に入る産金脈——ユース、オゼルノ・ステブナヤ及びウイバツコ・アスクイズの諸産金脈がある。ユース・サラリスク産金脈は兩ユース河(チユルイム河の水源)の流域に位し、ウイバツコ・アスクイズ産金脈アバカン・イウバト、カムイシテ、アスクイズの三河の左諸支流の沿岸に位置し、オゼルノ・ステブナヤ産金脈はユース・サ

ラリンスク産金脈の東方、流出口なきイトクリ、ベレ兩湖の附近に位する。オゼルノ・ステプナヤ産金脈は砂金層のみ知られ、而もそれは豊富ではないが、他の諸産金脈は砂金をも岩金脈をも有し、而もその埋蔵量は仲々著大であつて、爲にアラタウは産金に於いては、僅かにエニセイ山脈に譲るに過ぎない。

サヤン産金地區。これに屬するものはアバカン金脈群（ハカシヤ州）、それに續いてはシシム、キジル、アムイルウサ諸河川の流域に散在する舊ミスシク管區地域内の若干の金脈群である。

右の諸地區に於ける砂金中には、相當屢々プラチナを認め、また時としてはイリチウム及びオスミウムを認めるのみならず、クズネツク・アラタウ山系の石英鑛脈及び石英黃鐵鑛中に、プラチナの基層が発見せられた旨の報告もある。

その他の金屬鑛石。その中では次のものを擧げて置かう。グルシウム鑛（アルタイ）、ヴァナヂウム鑛（ハカシヤ）蒼鉛鑛（有色諸黃屬中に含有さる）、カドミウム（同上）、錫（浮標中に）、チタニウム鑛、ジルコニウム鑛（アルタイ）水銀鑛（サライール）（硫黃サライール）、ストロンチウム（サライール）。これら諸金屬の鑛床中の或るものは恐らくは工業的意義を得るであらう。

非金屬鑛物。西部シベリアの非金屬鑛物、就中種々の鹽類は、化學工業（動力用鑛物、諸金屬、含硫諸鑛物等と共に）、建築土木、冶金業（鑛滓除去の諸物材料、例へば石灰岩）、その他多くの工業部門に對して土臺をなすものである。

アスベスト。主要鑛床はオイロチヤ州及びハカシヤ州に存してゐる。オイロチ州の諸鑛床、就中カト。ーニ河上流域に於ける鑛床が最もよく研究せられてゐる。そのうちヴルフニー・ウイモン村を距る一二軒のバトウンスク鑛床は探査せられ、品質中等のアスベストを採掘した。同じく探査せられた鑛床中の一つ（カズナフタ川に沿ふもの）は、優良なるアスベストを有してゐる。概してアルタイ地方の鑛床は踏査困難なる奥地にあつて、従つてその研究は頗る不十分である。故に、その産出するアスベストの品質は優良であるにせよ、その工業的意義をトするところは現在の所では容易でない。ハカシヤ州の西部には、アスクイズ、バザ、カムイシタ諸河川に沿ひ幾多の鑛床を形成しつつ蛇紋岩が成層してゐるが、アスベストはこれに結びついてをり、時として品質優良のものもある。その埋蔵量は算定せられてゐないが、著大なるものの如く、不燃性擦紐、織物等なるこの鑛物に對する西部シベリアの需要を満たすに足るであらう。

重晶石。（鉛白、酸化亜鉛及び白色顔料「リトボン」の製造に使用せられる）。西部シベリア地方は、實地上より見れば無盡蔵の重晶石を埋蔵してゐる。その分布の特に著しきは、ルプツオフスク、クズネツク、ハカシヤ、アチンスクの諸舊管區地域内である。シベリアに於ける重晶石鑛床は悉く同時に有色金屬の鑛床をも成してゐるから重晶石はそれら諸金屬の採掘の序でに之を獲るこゝが出来る。アルタイ山系にあつては、舊ルプツオフスク管區のみにも、既知の重晶石鑛床は百を越えてゐる。その中最も大なるは、ズマイノゴルスク、カラムイシエフスク、ペトローフスクの諸鑛床である。ズマイノゴルスク鑛山に於ては、層厚四乃至二〇米に及ぶ鑛脈を形成し、地表上

に巨大なる鑛尾を露出しをり、一九一六年に始めて採掘を開始して以來、今日に至るまでその採掘は斷續して行はれてゐる。ズメイノゴルスク産重晶石の品質は頗る高く、その含む硫酸バリウムは九八・二七%に達してゐる。コルバリハ河に臨むカラムイシエフスク第二鑛坑に於ては、三本の重晶石の鑛脈が発見された。なほ多數の重晶石鑛床(二五に達する)は、クズネツク市を距る一二五軒のサライール村地方に散在してゐる。のみならず重晶石鑛床は、マールイ・ユルマンにも、又ベステレフスク、トルストヒンスク、ボチヤトスク、アイモフスクチエチユリヒンスク、プリユハノフスク、アリニチエフスク及びその他の鑛床中にも知られてゐる。クズネツク炭田地方に壯大なる工業中心地が創設せらるるに伴ひ、現地の重晶石が採掘せらるるであらうことは疑を容れず、以てシベリアの需要を満足するのみならず、歐露へも移出するこゝが可能であらう。重晶石はまたハカシヤ州の諸所にも知られてゐる。就中最も大なる意義を有するのは、チャブツル・ダグ山の南斜面、セローゾフスク天幕部落の西南約四軒、アバカン河の西方約一八軒にある重晶石鑛床であらう。重晶石脈は殆んど間斷なく三六〇米に亘つて追跡され、その南部にあつては層厚三五乃至七〇極、中央部にあつては七・五米、北部にあつては約一米であるこの重晶石は極めて純粹にして白色、時に蓋微色を帯びてゐる。分析の結果は硫酸バリウムの含有量九六・八八%を示した同じくハカシヤ州及び舊アチンスク管區には、その他多數の鑛床が知られてゐるが、その大多數は研究せられてゐない。

食鹽。本地方の西部にも東部にも、多數の鹹湖が存し、その多くは實に食鹽のみならず、硫酸鹽その他の鹽を含んでゐる。これら鹹湖の成因は、地下深所に堆積する地層のアルカリ化に起因する。クルンヂンスク・ステツプに於て最もよく研究せられたる湖は、ボローゾオエ湖群(ベリョーゾフオエ、ポリシヨエ・ロモフオエ、フシヴオチノエ、ゴルノスターレゾオ、コチコヴァートエ、マリーノフオエ、ベチヤトチノエ)及びクルンヂンスク湖群(ブルリンスコエ、チュクトルトウズ、ペトウホフスコエ)である。バラビンスク・ステツプではテビス、カラチ、クリユチエフスコエ、ウスチヤンツエフオ、チストオーゼルノエの諸湖を擧げて置く。舊オムスク管區には、イルトイシ河左岸に、テケ・タリー、セレトイ、クイズイル・チヤクの三鹹湖がある。ハカシヤ・ミスシンスク地方の鹹湖中最も著しいものとしては、次の諸湖を擧げる必要がある。乾上れるキズイリ・タリー湖、ミスシンスコエ湖(フアルツル湖)シエネト湖、クラースノエ湖、アルタイスコエ湖及びベイスコエ湖。

硫酸鹽。一名芒硝(曹達、硝子、或る種の顔料、次亞硫酸等の製造に使用せらる)西部シベリア地方に於ける硫酸鹽の埋藏量は頗る大であつて、西部にあつてはクルンヂンスク・ステツプ及びバラビンスク・ステツプに、東部にあつてはハカシヤ、ミスシンスク地方に、夫々存してゐる。クルンヂンスクの産鹽地は次の三つの群に分たれる(一)本クルンヂンスクの苦鹽湖群、(二)ポリシヨイ及びマールイ・ガトスキイ林帯にあるボローゾオエ群、(三)カスマリンスク林中の窩地に存在する主として苦鹽性の湖群。第一群たるクルンヂンスク諸湖中にて注目すべきは、芒硝を産出する。セリトレンノエ(ローゾフオエ)湖、クチユクスコエ(一六四平方軒)二五〇、〇〇〇、〇〇〇のテナルチート(無水グラウベル鹽)を藏するウシカルイ湖及び種々の鹽類約三〇〇、〇〇〇、〇〇〇を溶解

まして蔵する巨大なる(六〇〇平方杆)クルンチンスク湖である。第二群中にて擧ぐべきはコチコヴァートエ湖であり、これは食鹽の採取に充てられてゐるが、亦芒硝をも著しく蔵してゐる。最後に第三群中にて硫曹鑛の大貯蔵を以て顯著なるはモルムイシヤンスクの諸湖、就中ボリシヨエ・モルムイシヤンスコエ湖、亞いでマールロエ・モルムイシヤンスコエ湖(四〇〇、〇〇〇甌以上)、ドウシエノ湖、ゴリコ・ソリヨノエ湖、トンコエ湖、ムリビンスコエ湖、グニロエ湖、スホエ湖、及びセリトレンノエ湖である。これら諸湖は地下の鹽泉より供給を受けてゐる。

バラバ地方の南部には二つの苦鹽湖がある。即ちテレンクーリ村を距る一五杆のゴリロエ湖及びそれに程近きカーメンノエ湖がこれである。

本地方東部に於て、その硫曹鑛の貯蔵量を以つて最も顯著なるは、乾上りたる諸湖トウスコリ湖及びゴンゴリ湖(併せて一、六四〇、〇〇〇甌に及ぶ)である。この二湖はアチンスク・ミヌシンスク鐵道コビエゾ驛から遠くない。なほ同鐵道に近きウイバート・ステツプの矢張り乾上れる苦鹽性の小湖の頗る多數なる一群にも芒硝が見出されるが、その實貯蔵量は各々一〇〇、〇〇〇乃至一五〇、〇〇〇甌である。

ヴァルチエー湖(一、六四〇、〇〇〇甌まで)及びアルタイスコエ湖も、多量の硫曹鑛を蔵する筈である。なほ此處にはソリヨノエ、チヨールノエ、チエルバン、ソスノーフオエ、ミヌシンスコエ、ベイスコエ及びその他多數の苦鹽湖が知られてゐる。ミヌシンスコエ湖及びベイスコエ湖は芒硝の他に、食鹽をも含んでゐる。

曹達。西部シベリアの曹達を産する諸湖は、その天然曹達の貯蔵量に於ても、その品質に於ても世界第一である。

これら諸湖を分つて次の二群となる。即ちペトウホフスク湖群とミハイロフスク湖群が之である。ペトウホフスク湖群(ストラウゴードの東南一一〇杆及びクルンド鐵道驛の東方八五杆)は、大なる曹達湖一、小なる曹達湖三、及び淡水湖二より成り立つてゐる。大曹達湖はその長さ六七杆、幅三四杆で相當に深い。小き曹達諸湖は大曹達湖と、幅二五乃至三〇杆の狭き砂地の地峡によつて分たれてゐる。その北方三杆にペーレンコエ湖がある。ペトウホフスク湖群の曹達の可能貯蔵量は、約二、一五〇、〇〇〇甌に達する。ミハイロフスク湖群の曹達貯蔵量は更に大である。この湖群は若干の曹達湖より成るものであるが、就中、工業的採取上最も意義の大なるものは、タナタル、クチエルバク、セリトレンノエ、ゴリロエ、ヨードノエの諸湖である。タナタル湖はその面積一五平方杆にして、天然曹達の貯蔵大なる廣大なる貯槽として役割を演じてゐる。同湖を出でたる曹達溶液は、より低き地にあるトリオゼリエ、ペレリョート、クチエルバクの諸湖に入る。クチエルバク湖の南方一〇杆に「セリトレンノエ」(譯註。硝石の意)湖があり、更に三杆南方には、矢張り大なる曹達貯蔵量を有する四つのアルカリ湖より成る湖群(ゴリロエ湖群)が位してゐる。曹達湖は然しながら右に依つて擧げ盡した譯ではない。タナタル湖の曹達貯蔵量は一九、二五七、〇〇〇甌、クチエルバク湖は三、一七九、〇〇〇甌と算定せらる。

マグネシヤ鹽。マグネシヤ鹽は一九二七年に、地質學者エム・クイチンによつて、マリノヴエ及びボリシヨエ・ロモノヴオエ(貯蔵量五〇、〇〇〇甌)の諸湖及びボリシヨエ・ヤーロヴオエ、マールロエ・ヤーロヴオエ(一〇〇、〇〇〇甌)の諸湖に發見せられた。同地方にはまた、醫學、化學工業、寫眞等に於て重要な沃度及びブROOMの

化合物も發見せられた。

石膏。西部シベリアには石膏の鑛床は豊富でない。最も大なる鑛床は、ウジユールスク地區のバリロヴァヤ村の西南三軒、エニセイ河畔ノヴォセロフスク發着所を距る五三軒の地點に知られてゐる。此處には灰白色又は蒼藍色石膏の強大なる鑛床がある。同層はバリロヴァヤ鑛床を距る南方六軒のチルイム河左岸に露頭して居る所を見れば、その埋藏量は定めし龐大なるものに相違ない。その他石膏層は、アレイスク、ヴァツシンスク、ゴルノ・コルイヴァンスク、クラビヴィンスク、クリインスク、ロクテフスク、ボスベリヒンスク、ルブツォフスク、ウスチ・プリスタンスクの諸地區に知られてゐるが、それらの工業的價値は不明である。ミはいへ、バリロヴァヤ鑛床のみにも、本地方の石膏需要を完全に満たすことが出来る。その性状及び化學成分に於て石膏に近き硬石膏は、ウシ・コリの天然境界線、アバカン河系及びアバカン製鹽工場附近に知られてゐる。

白雲石及び菱苦土。これら鑛物の工業的見地よりして極めて重要な鑛床は、ブラン・クリ湖の附近、アスタズ、カムイシタ兩川の間、カムイシチンスク鐵鑛床地區に存してゐる。白雲石はなほ、西アルタイ山系のペリヨゾフスク、ズイリヤノフスク、クレオピソフスク、ノヴォ・チャギルスク諸鑛山にも知られ、また舊ミヌシンスク管區イドリンスコエ村に近きスイダ河畔にも、ハカシヤ州のビス・タク山脈の斜面にも知られてゐる。

建築用石材。ノヴォシビルスクの工業地帯の建設は、ノヴォシビルスク近傍に産する花崗岩によつて完全に保障せられてゐる。この花崗岩は見事なる建築材としての性質を具備し、故に最も重要な建設物、例へば鐵道鐵

橋の支石などに使用せられる。アルタイに於ては、裝飾石材として使用せらるる各種の斑岩及び大理石の他に、多くの花崗岩及びその他建築用材が知られてゐる。クズネツクの諸工場も亦その建築用石材に不足を感ずることはないが、それら石材中特に此地にて興味あるは、所謂「風化した岩石」層である。これは石灰岩及び片岩上に起れる石灰燃焼作用の結果形成せられたものである。本地方東部に於て特に注目すべきは、北チユルイム河に沿ふアルダ山脈の建築石材である。同山脈の東部及び中部は、石灰を焼くための穴、及び建築石材切出し用の石坑によつて文字通り掘返されてゐる。

石灰岩。西部シベリアは、その分布最も廣き岩石の一つである石灰岩の鑛床に富んでゐる。如何に鑛床が多きも、その石灰岩が夾雜物を交へをらざるこゝに、且つその需要地に近きこゝに——この二條件に合致する鑛床のみが工業的意義を有し得るのである。最もよく研究され且つ重要な鑛床として、次のものを擧げて置かう。冶金業に好適なる石灰岩は、トイルガン山中、グリエフスク工場地區、バスクスカン河畔及びボローガヤ・グリヴァに發見せられてゐる。鐵道路線に最も近き埋藏量は九、〇〇〇、〇〇〇噸に推定され、クズネツク兩工場はこの石灰岩の供給を受けるであらう。硝子製造に好適なる石灰岩はスハリンカ川畔、アブラモフスク天幕部落附近及びカラ・チユムイシ川の畔に存してゐる。トミ河沿岸にては、モズジューハ、ボヂャコヴァヤ及びボジャリシチエスカヤ諸村附近で石灰を焼いてゐる。舊トムスク管區の地域内には硝子製造に適するものは、ヤイ河に沿ふウイドリンカ村のヤシキンスク工場の石灰岩（セメントの製造に用ひられてゐる）、及びレベヂャンスク村附近の石灰岩

である。ノヴォシビルスクに近接せる諸地區地方にあつては、ウルダンスカヤ村附近の石灰岩及びイスキケム村附近のチエルノレーチエンスク耐火煉瓦工場の石灰岩が、良質の石灰を與へる。アルタイ山地に於ては、舊ビースク管區にも舊ルブツオフスク管區にも、多數の石灰岩鑛床が知られをり、その産出する石灰岩は冶金業にも硝子製造にも好適である。ミスンスク管區にあつては多くの鑛床の間にて、カーメンカ村附近の結晶石灰岩が異彩を放つてゐる。

高陵土及び耐火粘土。西部シベリアは白色の高陵土及び耐火粘土に頗る富んでゐる。これら粘土は最近、ひこり窯業原料としてのみならず、アルミニウムを得るための基本的原料として特殊の意義を有するに至つた。

シベリアの工業中心地たるクズネツク炭田地方、ノヴォシビルスク地方及びハカシヤ、ミスシンクス地方は實地上からは無盡蔵とも言ふべき粘土を埋藏してゐる。

クズネツク炭田地方にて最も顯著なる鑛床は、サライールスク、ネクラーツフスク、アバシエーフスク、ヴォロビエフスク、アングールスク、アルタンスク、その他の諸鑛床である。ノヴォシビルスク工業中心地に近接せる諸地區にあつては、此の種の粘土は殆んど隨處に分布してゐる。就中最も著名なるはチエレバノフスク地區の諸鑛床——即ちエフシンスク、グゼリニコフスク、ウルイビンスクである。第二位を占むるのはマスリヤニンスク地區（ニコノフスク鑛床）である。またノヴォシビルスク、ベルドスク、ビトコフスク、アレクセーエフスク、カメンスク、ヴァツシンスク諸地區にも、多數の鑛床が知られてゐる。特殊の地位を占むるものは舊ビースク管區に入

る諸地區の鑛床であつて、その中最もよく研究せられたるはアジンスク鑛床であり、カラカンスク及びその他多數の鑛床に至つては、今後の研究を要するものである。舊アチンスク管區地域内にあつてはカーメンカ村附近、グリヤードン驛附近、バラダト村近傍、コズーリカ河口近傍に耐火粘土が知られてゐる。舊ミスシンクス管區の耐火粘土鑛床は、ミスシンスクの南方八五軒、エニセイ河の左右兩岸に沿つて、スタールイエ・オチユールイ、シユネルノヴォ・ボクローフカ、ノヴォ・エニセイスコエ諸村の近傍に散在してゐる。ミスシンスクの西方一二軒、エニセイの左岸、ボドシンスク渡河點より稍々上流に位する漂布土（フロリダ粘土）鑛床は、目下のところ全シベリアを通じて唯一のものであり、頗る大なる意義を有してゐる。

以上列擧せる諸鑛床は本地方が著大なる埋藏量を擁するこゝを證するものであつて、それは實に耐火粘土の需要を満たし得るのみならず、アルミニウム工業の發達のため鞏固なる地盤を成すものである。

鑛物性塗料。本地方には高陵土粘土に劣らず種々の有色粘土及び赭石も分布してゐるが、これ等はその成因上、高陵土鑛床に密接に關聯するのである。黄鐵鑛を含有する粘板岩及びその他の岩石の崩壞に當り、黄鐵鑛の崩壞に際して遊離したる鐵の微粒は通常溶液になつて、容易に他の場合へ流動する。この作用の結果は、一方には鐵より遊離したる白磁粘土の形成となり、他方には鐵鹽類によつて多かれ少かれ鮮明に着色せられたる有色粘土の形成となる。通常、白磁粘土鑛床は悉くその下部及び縁邊部に鮮明なる有色粘土の層を有し、従つて前者を序でに採掘するこゝは大なる費用を要せぬのである。

寶石及び有色寶石。一見不思議の感があるが、本地本南部の山系は寶石類に乏しい。兎に角既知の總べての寶石鑛床を通じて、その一として工業的意義を有するものは無いのである。就中アルタイ山系及びチギレスタ山脈には綠柱石の大鑛床が存してゐるが、惜しむらくは濁つてをり、面付けには適しない。然しダグシヌム抽出用としては恐らくは好適であらうと思はれる。その他鑛床中にはコルイヴァンスク鑛床（ノヴァシビルスクを距る四〇軒）を擧げることが出来る。同鑛床の文象花崗岩脈中に、綠柱石及び黃玉の小結晶及び大なる煙水晶が発見せられてゐる。

西部シベリア地方は之に反し有色寶石にあつては、遙かに富んでゐる。即ち種々の碧玉、珪岩、斑岩、大理石であつて、特にアルタイに發達してゐる。その他此處には屢々水晶を、また時としては紫水晶を認める。

その他の非金屬鑛物中には、本地方に氷洲石（アルタイ山中のサラサ村及びイルビンスク鑛床）が発見せらるることを附記して置く。硝石の鑛床（アルタイ山中）及び螢石の鑛床（同じくアルタイ山中、及びノヴォシビルスク附近）に至つては、果して意義を有し得るや否やは疑はしい。長石の諸鑛床（アルタイ）及び多數の放射能鑛泉は特記する必要がある。

動力源をなす鑛物

石炭。クズネツク炭田地方に就ては『西部シベリア地方の動力資源』の項（次章参照）に詳説せられる。茲では

ただ、同項に述べられる筈の腐泥炭が、水深淺き場所に於ける種々の水棲隱花植物より形成せられたものなることを示して置くにこぎめよう。

アバカン・エニセイ炭田地方（ハカシヤ州）。本炭田はエニセイ河の左側、アバカン河が左方よりエニセイに注ぐ地點に位し、幅二〇乃至三〇軒の斷續せる狭き帯をなしてアバカン河に沿つて西南方に約一八〇軒に亘つて連なつてゐる。此地に於ける含炭層は、ただ個々の向斜として保存せられてゐる。現在までに知られるは三つの向斜であつて、即ちミヌシンスク向斜、サルスク向斜及びソスノーヴァ・ゴラー向斜である。就中最もよく研究せられ且つ最も大なるはミヌシンスク向斜（ミヌシンスク炭田、沿エニセイ・アバカン凹地）であつてこれは同管區中アバカン河がエニセイ河に注ぐ地點に位する部分を占め、その中心にウスチ・アバカンスク市がある。之に比すれば、アスクイズスコエ村の北方一〇軒、アバカン河左岸、アスクイズ河の支流たるバーザ、カムシタ兩河の間にあるサルスク向斜は研究が遅れてゐる。一層の平均層厚を二・一三米として、地質學者ヤウオルスキーは、その可能埋藏量を、三〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸に算定してゐる。

ソスノーヴァヤ・ゴラー向斜は、アバカン、エニセイ兩河間、ベイスコエ村を距る二七軒、アバカン河右岸の東方五軒の地點に位する。一層の平均層厚を一・二五米に見做して、ソスノーヴァヤ・ゴラー向斜の可能埋藏量を、ウ・ヤヴォルスキーは一、五〇〇、〇〇〇噸に算定してゐる。且つ又、アバカン河の右側アズイズスコエ及びウ・スチエシ兩村落附近にも石炭露頭が発見されてゐるが、これは全く踏査されてゐない。又、カムイシタ村附近、ア

バカン河左岸の炭層に關しても、詳細なる資料がない。然し、これがサルスク向斜に屬するものなることは先づ疑ひを容れぬやうである。

褐炭。西部シベリアが二つ層大なる石炭炭田を有するため、褐炭から永く注意が外らされ來つたことは全く自然の數である。然るにシベリアには、褐炭層もかなり廣汎に現はれて居るのであつて、特にトムスク鐵道沿線には、殆んどトムスクより(北方へ一〇軒に亙り)ニジネウチンスクまで間斷なく續いてゐるのである。就中最も大なる意義を有するのは、ベリョーゾフスク、ナザロフスク兩地區の諸所に於ける褐炭層であつて、これは所謂ウリュブセレジスク或ひはチュルイム・セレジスク褐炭田をなすものである。またポリシヨイ・ケムチュグ河畔、アチンスク・ミスシンスク鐵道グリヤードン驛附近、トムスク鐵道コズーリカ驛附近及びアチンスク市の直ぐ近傍にある。炭層も、同じく大なる意義を有するものである。なほアルタイ山地、チュイスク・ステツプ、コク・スー河畔及びブイジ河畔にも、褐炭層(屢々石炭層)が知られてゐる。オムスクのイルトイシ沿岸地方に於ても褐炭は大なる面積を占めてゐる。

泥炭。及び本地方の動力經濟に於けるあらゆる動力用礦物の役割に就いては、次章に述べられてゐる。茲では唯それら礦物が化學工業(クズネット炭及びその他の石炭及び泥炭による窒素肥料、顔料及び火藥の製造、消毒、醫藥劑その他)及びその他の多數工業諸部門に於て、意義を有し得べきことを附言するに止める。

主要参考文献 (※)

- (※)本表は一九三一年秋に書かれたものであるから、引用せられた文献は著しく古くなつてゐる。詳細なる書誌索引及び有用礦物に關する極めて貴重なる總括表は、一九三一年及び一九三二年度の『西部シベリア地質探礦所通報』に掲げられてゐる。
- 一。ア・ポビチンスキー。『アルタイ管區の苦鹽湖の記述』(一八七三年『鑛山雜誌』所掲)。
 - 二。カ・ボグダノヴィチ。『シベリヤの鐵鑛及びマンガン鑛』(『經濟研究所彙報』第一卷、ペトログラード、一九二二年)。
 - 三。カ・ボグダノヴィチ。『金』(『ロシアの天然生産力』第四卷、第一〇册)。
 - 四。カ・ボグダノヴィチ。『鑛産地』聖ペテルブルグ、一九二一—一九二三年、第一卷及び第二卷、挿圖及び地圖四三三三個入り。
 - 五。ペ・ブートフ。『クズネット炭田地方の地質概説』(『鑛山雜誌文庫』第二輯、モスクワ)。
 - 六。ペ・ブートフ。『クズネット炭田地方の地質研究資料』レニングラード、一九二六年。
 - 七。ベ・ブートフ及びウ・ヤヴルスキー。『クズネット炭田地方の地質研究資料』ペトログラード、一九二二年。
 - 八。エム・グレーヂイチ。『シベリアの曹達湖』レニングラード、一九二六年。
 - 九。ウ・ヨガンソン。『クルンデンスク・ステツプの曹達湖』(第一回シベリア地方科學研究大會彙報)(第二卷、ノヴォシビルスク、一九二〇年)。
 - 一〇。ゲ・イヴァノフ。『ミスシンスク炭田の沿エニセイ・アバカン向斜』(『地質委員會彙報』一九二九年、第十卷、第八卷、第三分册)。
 - 一一。ウ・コソヴァーノフ。『沿エニセイ地方の鑛山工場工業及びその發達の見透し』(『第一回シベリア地方科學研究大會彙報』第二卷、ノヴォシビルスク、一九二八年)。
 - 一二。ウ・コソヴァーノフ。『沿エニセイ地方の小量なる有用礦物の利用問題に就いて』(同上)

- 一三。エム・クーチン。『スラウゴロドスタ管區に於ける鹽及びその他の鹽類の天然資源』(『シベリヤの生活』一九二八年、第一號)。
- 一四。ウ・ミナーエフ。『シベリアの曹達工業の見透し』(『シベリア技術協會通報』一九二三年、第四卷、第六卷)。
- 一五。ウ・ミトロポリスキ。『西部シベリアの鑛物富源』ノヴァシビルスク、一九三一年)。
- 一六。ウ・ミトロポリスキ、エム・バレンナゴ共著。『アルタイ及びサライルの複合金屬鑛産地』ノヴァシビルスク、一九三一年)。
- 一七。ウ・オブルチエフ。『シベリアの地質的概観』モスクワ、一九二七年)。
- 一八。ウ・オブルチエフ。『シベリアの鑛物及びマンガン鑛産地とその工業的意義』(『ウクライナ・ソヴェート社會主義共和國國家計畫委員會所屬金屬委員會彙報』ハリコフ、一九二六年)。
- 一九。ウ・オブルチエフ。『鑛産地』モスクワ・レニングラード、一九二九年)。
- 二〇。ベ・ビリベンコ。『西アルタイの鑛物學』(『トムスク大綱彙報』一九一五年、第十二册、トムスク、一九一六年)。
- 二一。ウ・レウトフスキ。『シベリアの有用鑛物』第二部、聖ペテルブルグ、一九〇五年)。
- 二二。エム・ウーソフ。『テリベス地區の地質的構成及び鑛埋藏量』(『シベリア研究資料』第一卷、トムスク、一九三〇年)。
- 二三。エム・ウーソフ。『クズネツク炭田地方の地質、工業的概説』(『地質委員會西部シベリア支部彙報』第八卷、第五分册、トムスク、一九二九年)。
- 二四。エム・ウーソフ。『テリベス鑛區』第一章、地史的概説。(『地質委員會シベリア支部彙報』第六卷、第五分册、一九二七年)。
- 二五。ア・フェルスマン。『ソ聯邦の寶石及び有色寶石』第一卷及び第二卷。ペトログラード、一九二〇年度及び一九二五年)。
- 二六。エフ・シャーホフ。『西部シベリア鑛産地方の利用問題』(『第一回シベリア地方科學研究大會彙報』第二卷、ノヴァシビルスク、一九二七年)。

ルスク。

- 二七。ウ・ヤヴァルスキ。『沿エニセイ・アバカン地方の炭鑛』(『地質委員會彙報』一九二二年、第二一六分册)。
- 二八。ウ・ヤヴァルスキ、ベ・ヤ・ブートフ共著。『クズネツク炭田地方』(『地質委員會彙報』第一七七分册、レニングラード一九二七年)。

上記著作は孰れも大量の参考書目表を掲げてゐる。なほ『シベリア・ソヴェート百科事典』の既刊二卷は、頗る大量の資料を擁してゐる。

第七章 西部シベリア地方の動力資源

ウエ・ゲ・ボルドウイリョフ

東方に於ける第二の採炭・冶金根據地としてのウラル・クズネツク綜合企業(U.K.K.)の創設、及び凡ゆる手段による電化の發達を利用しての廣汎なる技術的地盤を基礎とする西部シベリア經濟の社會・技術的再建は、本地方の擁する安價にして強力なる動力源の巨大なる蓄積に密接に依存するものである。これら動力源は、巨大なる電力需要(一九三七年には二二、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇K.W.H.)に關聯し、その出力の大ニ低廉なる價格の點に於て特に重要な意義を有するのみならず、亦地理的配置の有利なる事によつても特徴づけられる。

本地方の動力蓄積量に就ての多かれ少なかれ精密なる總計は、目下の所出來てゐない。本地方はこの點に於ては、全シベリアと同様に、踏査頗る不十分である。但し、争ふべからざる一事は、その蓄積量が膨大だ云ふことである。

エス・ア・バライシンの資料(註)によれば、全シベリア(ソ聯邦のアジア部として)の種々の動力の總蓄積量を熱量假想燃料(七〇〇〇カロリー)に換算したるものは、次の如き數字を以て現はされる(單位は右假想燃料十億噸)。

(註) エス・ア・バラクシン。『シベリアの水力及びその利用の可能性』トムスク、一九二八年。

一、石炭	三九六・七	五七・〇七%	六、石油	〇・五	〇・〇八%
二、泥炭	一五〇・二	二一・五七%	七、乾牛糞	〇・三	〇・〇四%
三、水力	七九・四	一一・五一%	八、蘆	〇・一	〇・〇二%
四、風力	五四・二	七・七五%			
五、薪	一三・七	一・九六%		六九五・一	一〇〇%

これら動力資源は、その計算當時にあつては、世界の動力の七・六%、ソ聯邦動力資源の七八・九%に當つてゐた。且つ右に掲げた六九五、一〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸のシベリアの動力のうち、再生し能はざる天然動力(石炭、石油、泥炭)は五〇五、四〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸即ち七二・七%に當り、再生し得る動力(水力、風力等)は一八九、七〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸即ち二四・三%に當つてゐる。

最近の探査はこれらの數字を著しく増大せしめたが、それは動力資源の各種目を個別的に検討すれば看取し得るのである。

西部シベリアにある動力資源の種目は次の如くである。石炭、泥炭、水力、森林、(薪)、風力、石油製品、乾牛糞、蘆。

石炭 石炭地質探査研究所の資料(註)に據れば、ソ聯邦の主要諸炭鑛の埋藏量は次の如き數字を以て現はされる。

(註) 『一九三〇年三月一日現在ソ聯邦の石炭及び石油頁岩の埋蔵量概観』計畫經濟國立出版所、一九三〇年。

	一 〇 億 噸	百 分 比
モスクワ近傍炭田	五・九	一・一
ドン炭田	六八・〇	一二・二
沿チエリヤピンスク褐炭(ウラル)	〇・四	〇・一
キゼロフスク地區(ウラル)	一・七	〇・三
クズネットク炭田(西部シベリア地方)	四〇〇・〇	七一・八
ミスシンスク地區	一四・〇	二・五
イルクーツク炭田(東部シベリア地方)	五八・二	一〇・四
ザバイカル地方	〇・三	〇・一
沿海州及びアムール地方(極東)	一・〇	〇・二
北樺太(極東)	二・〇	〇・四
カザクスタン	五・〇	〇・九
計	五五六・五	一〇〇・〇%

より小なる地區をも算入すれば、ソ聯邦の石炭の地質學的總埋蔵量は五五八、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸を算ふることを得、そのうち西部シベリヤは七四・三%を占めることになる。而もこれは、クラスノヤールスクよりトム

スクに至るまで連つてゐる褐炭田、殊にはアンチンスク・エニセイ炭田地方等、未だ組織的研究の行はれざる幾多の鑛床を除外しての數字なのである。

エム・ア・ウィソフ教授はクズネットク炭田地方のみの埋蔵量を一、一六〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸と計算してゐるが、若し同教授の説を採るにせば、西シベリア地方、殊にクズネットク炭田地方の石炭埋蔵量の世界的意義は、最早争ふ餘地がなくなるのである。即ち、クズネットク炭田地方は四〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸としても世界總埋蔵量(註)の五・二%を占め、またウィソフ教授の説に如く一、一六〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸とするならば、一三・七%を占むるのである。

(註) 第八回地質學會議の資料に據れば、一九二七年十月一日現在の世界の石炭總埋蔵量は七、七二四、四〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸と算定せられる。

クズネットク炭田は本地方の東部に位し、その占むる地積膨大であつて、二六、〇〇〇平方軒を越えてゐる。その地理的位置は、工業用原料が極めて近くに存する(テリベス鐵鑛地區、サライール及びアルタイ複合金屬鑛區)といふ點に於いても、また運輸(鐵道、及び水力に富み且つ舟運工作を施し得る流達河川トム河)の點に於いても、絶好である。

クズネットク炭田の含炭層の層厚は、地質學者の算定によれば八軒に達し、且つ砂岩、片岩及び泥灰岩層の間に成層せる個々の炭層の層厚は、一二乃至一四米である。

クズネツク炭田には、半無煙炭型の貧炭より、品位優良な長焰炭に至るまで、自然界に存する殆んき總ての炭種が存してゐる。クズネツク炭の長所はその風化作用に抵抗の強いことにあり、且つその部分はよくコークス化せられて品質高きコークスを産出し、且つ硫黄の含有量は大でない(〇・三八%乃至〇・六一%)。その他はクズネツク炭は灰分乏しく(灰分は三・一%乃至一一・二六%)、熱量は高くして五八七七乃至七八六九カロリー又はそれ以上に及ぶ。

なほ是非とも附言せざるべからざるは、クズネツク炭が大ならざる面積に集中せられをり、且つ地表下淺所に成層し、而もその組織が安定してゐるに在り。これら諸要素は、その採掘を著しく容易且つ安價ならしめる。

更に今一つ頗る重要な事情を附言しなければならぬ。それはクズネツク炭中に所謂瀝青炭及び腐泥炭(バルザス地区)が存することにあり、之等からは特殊の加工によつて、本地方の急激に發達しつつある經濟にまつて極めて必要不可欠の諸種の石油製品(液體燃料)が得られるのである。況して西部シベリア地方には天然石油源が未だ知られをらざるのであつて見れば、その重要性は一層大である。これら瀝青炭及び腐泥炭の埋藏量は、或る種の想定に據れば一二五、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸に見られ、これが出来る。

クズネツク炭の以上列擧せる如き特質は、以つて下掲の三主要用途に廣汎なる利用をなすことを得せしむるものである。乃ち、(一)ウラル・クズネツク鑛業合同(ウラル諸工場、就中マグニトゴールスク巨人工場及びクズネツク巨人工場)の冶金業が需要するコークス原料炭の供給保障、(二)西部シベリア地方の工業、運輸、國營農場

集團農場、コンミュン農場への動力用燃料の供給保障、(三)トルケスタン・シベリア鐵道が自らのカラガンチンスク炭を利用し始むる迄の間(因みに之はトタルクシブ—カラガンダ間鐵道の建設に結びついてゐる)、同鐵道に同じく動力用燃料を供給すること、(四)液體燃料工業を保障すること、この目的のためには主としてバルザス地區及びレニンスク地區の炭が利用せられる豫定である。

上記の如き需要は、クズネツク炭採掘の非常なる伸長を促すもので、次の數字はこの間の消息を充分に明かにするであらう。

採掘(單位百萬噸)	一九一三年	一九一八年	一九二一年	一九二八、二九年	一九三一年
	〇・八	〇・九	〇・七	二・九	五・三

一九三一年の採炭量の伸長は戦前(一九一三年)に對し六・六倍の増大を見、一九三七年は一九一三年のそれを超えること一〇〇倍以上にのほるであらう。

石炭需要の斯かる龐大なる量が、戦前の手工業的生産性質に代ふるに、最も廣汎なる機械化(それは従つて電力の需要を増大せしめる)を以てすることに餘儀なからしめたことは、固より自然の數である。一九三七年迄には、年採炭能力六、〇〇〇、〇〇〇乃至七、〇〇〇、〇〇〇噸の完全に機械化されたる堅坑一八七箇の創設が豫定せられ居ることを示せば、それ以上の贅言を要せぬであらう。

本地方經濟及び生活の廣汎なる電化を遂行するための電力の龐大なる需要は、主としてクズネットワーク炭の殘廢物に依據するところの所謂「發電兼熱源供給所」——電力と熱源の生産を綜合せる企業を創設する必要を生ぜしめる。斯かる發電兼熱源供給所の課題は電力供給のみに過ぎず、蒸氣あるひは熱湯を以て熱を諸工業企業及び住宅に供給するものである。炭鑛業自身にしてからが、その電化のためには、三〇〇、〇〇〇KWまでの強力なる發電施設を要求するものであることは、附言する必要がある。ウラル・クズネットワーク鑛業合同の第二次五ヶ年計畫に依れば次の諸地區に發電兼熱源供給所が目論まれてゐる。(一)南クズネットワーク炭田地方に、冶金諸工場、重工業機械製造工場、機械製造工場、及び化學工場のために、出力總計一、〇〇〇、〇〇〇KWの三つの發電兼熱源供給所。これら發電兼熱源供給所のうちの一つたるクズネットワーク冶金工場附屬のもの送電開送は、第十四回革命祭(一九三一年十一月七日)に行はれた。(二)電解亞鉛工場、コークス工業及び化學工業地區たるケメロヴォ地區には、出力六〇〇、〇〇〇KWの同型發電所が建設中である。(三)ノヴォシビルスクには出力五〇〇、〇〇〇KWまで、バルナウル及びオムスクには出力五〇〇、〇〇〇KWまで、及びトムスクには出力一五〇、〇〇〇KWまでの同型發電所。

現在クズネットワーク炭田にて採掘の行はれつつある地區は次の諸地區である(註)。

(註) 『ウラル・クズネットワーク鑛業合同の第二次五ヶ年計畫』(『西部シベリア地方計畫委員會資料』第一部)に據る。

地 區	別	一九三一年の採炭量(單位千噸)
プロコピエフスク		一一〇〇

レニンスク	一四八五
ケメロヴォ	五〇〇
アンジエロ・ストジエンスク	一三四〇
バルザス	—
オシノフスク	一八五
アラリチエヴォ	三六五
チエルチンスク・ペロフスク・エルナコフスク	二五

ミスシンスク炭田は、西部シベリア地方第二の大動力源をなすものであつて、二つの主要炭田、即ち沿エニセイ・アバカン炭田及びアバカン炭田として知られてゐる。そのうち工業的意義を有するは、現在の所では前者である。その總面積は六五〇平方マイルに達する。ミスシンスク炭田の地質學的埋藏量は、一四、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸を算定せられる。

含炭層の層厚は一呎、炭層の層厚は五乃至九米を算定せられてゐる。炭種は長焰炭に屬し、屢々固結コークスを産出し、その熱量は六三〇〇乃至七〇〇〇カロリーである。

西方にはクズネットワーク炭田を控へ、東方にはチエレムフスク炭田を控へるため、ミスシンスク炭田に於ける採炭は革命前は發達しなかつた。そのチエルノゴールスク諸炭坑の年採炭量は、一九一四年には二〇、〇〇〇噸、一九一七年には四〇、〇〇〇噸であつた。アチンスク・ミスシンスク鐵道の敷設と共に、従つてミスシンスク炭がシベリ

ア鐵道幹線に出づるに伴ひ、赤燃料の一般的不足の結果として、採炭量曲線は一大飛躍を行つて、一九二九・三〇年度には一七五、〇〇〇噸に達したのである。

將來、ハカシヤ・ミヌシンスク地方の鐵鋼及び有色金屬冶金業の發達及びその他多くの生産業の進展に伴れて、ミヌシンスク炭田の意義は大いに増大するであらう。一九三二年の採炭量は既に、一九三一年の三七五、〇〇〇噸より一躍七〇〇、〇〇〇噸に上つてゐる。ミヌシンスク炭を基としてアバカン・ミヌシンスク地區に發電兼熱源供給所の建設が目論まれてゐる。この發電兼熱源供給所は、建設を目論まれをる冶金工場及び多數の重工業用機械製造工場に奉仕すべきものであつて、出力は一二二、〇〇〇KWを目論まれてゐる。

石油頁岩

石油頁岩の諸種の鑛床も、強力なる動力豫備源と見ることが出来る。ウラル・クズネットク綜合企業の第二次五ヶ年計畫に依れば、既にクズネット炭田バルザス地區の石油頁岩を加工して液體燃料を得ることが豫定せられてをり、その採掘は年額一、〇〇〇、〇〇〇噸を目論まれてゐる。

泥炭

西部シベリア地方は泥炭に富んでゐる。泥炭も亦大動力源をなすものであるが、當に目下の所殆んど利用し得ざるのみならず、その採掘も極めて微弱である。現在まで西部シベリアの泥炭に関する資料としては、主として移民管理局の手で行はれたる學術探險の資料、國立草地研究所がナリム地方に行ひたる探險（一九二七—二八年）の資料、及び泥炭研究所が一九三一年に本地方北部及びその他の地區に行ひたる探險の資料が存するのみである。然るに泥炭性濕地は西部シベリア低地の膨大なる地域を占めてを

り、且つシベリア鐵道幹線以北のオビ、イルト。イシ兩河の諸支流間の分水界に沿つては膨大なる面積に亘つて高沼湖が存し、ナリム地方のヴァシユガニヤ地區のみにても、實に二、五〇〇、〇〇〇ヘクタール（註）を占めてゐるのである。これらの沼湖はその底まで全部、四乃至五米に及ぶ分解程度小なる蘚苔性泥炭によつて構成せられ、且つこれら沼湖の泥炭田には、『岩株』すなはち腐朽したる薄層は認められない。當地方の河谷は低沼湖又は林野性の沼澤によつて占められ、その面積は時として數千ヘクタールに及ぶことがある。ナリム地方以西及び以南の泥炭地は、その原料の性質の點に關しては殆ど全く研究せられてゐない。更にイルト。イシより南方には、所謂ルイビノ・カルガリンスク地方に泥炭性濕地が存し、その埋藏量は南方ヴァシユガニヤ地方の埋藏量と同様頗る大であるけれども、泥炭の技術的、化學的性質に就いても、またその利用の經濟的條件に就いても、豫備的探究を要するものである。

（註）『ウラル・クズネット鑛業合同地域に於ける泥炭資料及びその利用の可能性』（『泥炭事業』第五號、一九三一年）。

シベリア鐵道幹線以南には廣大なる面積を占める泥炭地は知られてゐないが、それでも鹽基性土壤の間には、泥炭地が普通小面積を占めてゐる。バラビンスク地方（ウビンスコエ泥炭坑）及びノヴシビルスク地方（チエムスタ及びウスチ・インスクの諸沼澤）にも泥炭地が知られ、またバルナウル近傍にはキスクヤンスク泥炭地があり、これは最も探査の進み、開發準備の進みたる泥炭地である（註）蘚及び蘚苔類の如き基本的なる泥炭構成者より成る典型的なる低沼湖として、本泥炭地の性状は留意する必要がある。キスリヤンスク泥炭地、或ひは地元と呼

稱に従へば所謂「ソグダ・バルスチハ」は、キスルハ村（バルナウルを距る二四軒、アルタイ鐵道ボヴァリハ驛を距る六軒）を距る三軒の地點に始まりオビ河に沿ひて十六軒に亙つて連なり、一六〇〇ヘクタールの面積を占めてゐる。

（註）ベ・セミヨノフの探査によるシベリア地方國民經濟會議の資料。

泥炭地の平均深度（八二九箇の深所試掘坑につきての計數）は二・八七米であり、その東部に於いては六乃至七米に達するが、之に反し西部に於いては二―五米を越えない。泥炭の容積は四五、〇〇〇、〇〇〇立方メートルと算定せられ、そのうち工業的意義を有するは一六、七〇〇、〇〇〇立方メートルである。泥炭の密度は〇・三七乃至一・〇二であり、これは分解の程度に応じて變動する（よく分解せる泥炭を有する面積は總面積の二五%に當る。）平均密度は（水分一〇%に於いて）〇・六八である。

氣乾泥炭の埋藏量は、本泥炭地總體を通じて二八、七〇〇、〇〇〇立方メートル、或ひは之を重量にすれば一六、六〇〇、〇〇〇噸である。東部の炭質最上層のもの埋藏量は五、八〇〇、〇〇〇噸である。

灰分は頗る一定せず、深度を増すにつれて増大する。平均灰分は三七%乃至四一%であり、最小（表層）は一〇%、最大（個々の試料による）は六〇%である。本泥炭地の東部に於ける平均灰分は一%であつて、水分二五%に於て灰分最小五乃至八%、最大灰分一六%である。

灰分一%に於ける熱量は四七九六カロリー、或ひは概數を以てせば乾塊に於て四七〇〇乃至四八〇〇カロリー

である。但しスチーム・ボイラーの火室中にて大塊を燃焼せしむる時は、氣乾泥炭の有効熱量は三八〇〇カロリーにまだ低下すべきである。

キスリヤンスク泥炭地の中部は四米の深さまで之を乾燥せしむべきであり、更に西部は泥炭の基岩（砂及び青味を帯びたる粘土）まで乾燥せしむべきである。同泥炭地の著大なる部分は既に一九一四―一六年に乾燥せられ、その表面は綺麗になつてゐる。一九二〇年にキスリヤンスク泥炭地の探掘のため協同組合「泥炭」を組織したるチエルカーソフ技師の結論に依れば、この泥炭地は最早これ以上の探究を要せずして探掘に全く適し、就中灰分含有量が一%を越えざる東部に於ては殊に然りである。

泥炭探掘の新式にして安價なる削減法は、泥炭を他の用途（肥料、畜舎の下敷用、絶縁板、防腐材料及び繻帯材料、その他）に利用することに伴つて、泥炭をして本地方の主要動力源たる石炭の補助物質たる地位に推し進ましめ得るものであり、いづれにせよ將來のための強力なる豫備物質たることを得しむるものである。

就中今日既に、泥炭利用の一形式が持たれてゐる。それはキスリヤンスク泥炭をば、來るべきバルナウル國營地區發電所の動力燃料として使用するものである。ウビンスク泥炭地は株式聯合企業「泥炭生産會社」によつて開發せられる目論見である。

最近吾人の試みたる計算に依れば、本地方の泥炭總埋藏量は二四、〇〇〇、〇〇〇ヘクタールまでと算定せられ、探掘可能な氣乾泥炭は七〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇立方メートル、即ち之を假想燃料（七〇〇〇〇カロリー）を以て現はせ

もあるのである。

カトウニ河。水力源としてのカトウニ河の問題に關する豫備計算(ルブナイ・ゲルツイク技師の)は、最初「シベリア水力調査利用局」及び一九二七年の學士院探險隊によつて立てられたる目算(五〇、〇〇〇乃至二七五、〇〇〇馬力)を著しく超える巨大なる數字を示してゐる。尤もこの最初の目算は同河の支流を一切計算に入れず、主としてその中流及び下流に關するものであつたのである。ルブナイ・ゲルツイクの計算は次の如くである。

A、カトウニ河に目論み得る發電設備		規定出力(單位一〇〇〇KW)	動力發生量(單位一〇億KWH)
一、ウイモンスタ發電所		一五〇	〇・九
二、カトウニ河水に據るアルグート河口發電所		三〇〇	一・八
三、アルグート發電所一河口		一、〇〇〇	五・五
四、チユーヤ河上流發電所		三〇	〇・二
五、その他のチユーヤ河發電所の總計		七〇〇	五・〇
六、コルキチエノフスタ發電所		五五〇	三・八
七、カトウニ河のその他の發電所		三、〇〇〇	一四・九
計		三、七三〇	三三・一
B、カトウニ河の諸支流		規定出力(單位一〇〇〇KW)	

一、コクスタ	一〇〇(一〇〇※)
二、ムリタ	七〇(五一・六)
三、ノイウイ・クラガン	六〇(二五・〇)
四、コチユルラ	一五〇(二九)
五、ヤサテラ	九〇(三四・四)
六、シヤヅラ	四〇(一)
七、カドリン	八〇(二〇)
八、ウルスール	五〇
九、スイムリタ	九〇(七・五)
一〇、セマ	五〇
七八〇、〇〇〇KW即ち年出力總量約六、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇KWH	

(※)括弧内の數字はシベリア水力調査利用局その他による以前の資料に據るもの。

トミ河は、ウラル・クズネットク綜合企業の最も重要な地區たるクズネットク炭田地方を貫流するものであつて、クズネットク炭田地方をウラルに結ぶべき水路の起點として利用すべく豫定せられてゐる。この事情よりして、ノヅオクズネットクより河口に至る區間のトミ河に閘門を設ける必要を生じるが、そこで此の閘門をば管に舟運に利用するにせまらず、水力獲得にも利用し得る可能性が生ずる譯である。計算の結果に據れば、トミ河は十五の發電設備をなす場合、五〇〇、〇〇〇KW迄(註)の電力を得ることが可能であり、なほその上にトミ河諸支流に小規模の

發電設備をなすときは、三〇、〇〇〇KW迄の電力を得る可能性がある。

(註) ソ聯邦國家計畫委員會ウラル・クズネツク炭田地方委員會「資料集覽」第八號、一九三一年七月

チャルイシ河に關して言へば、その水力の利用が殊にルブツオフスク地區に於ては重要なことは疑無きにも拘はらず、この方面の多少にも精密なる調査のために充分なる資料は、目下のところ未だ出來てゐない。現有資料は、チャルイシ河に於て規定出力一一六、〇〇〇KW迄を得るこの可能を示してゐる。

エニセイ河。頗る巨大なる富源を擁するハカシヤ・ミスシンスク地方を、その上流水系を以て貫くエニセイの水力利用は、龐大なる意義を帯び來りつつある。同地は疑ひもなく極めて大なる工業中心地たるべきものであり、鐵鋼及び有色金屬冶金業の新中心地たるべきものであり、頗る多數の生産業より成る頗る巨大なる綜合工場の創設の目論まるべき地方であり、而してそれら諸生産業の一部は恐らくはエニセイ、アバカン兩河の水力に依つて電化せらるべきものである。エニセイ上流に關する矢張り豫備的なる計算(ルドニツキー技師)は、次の如き數字を示してをりこれまた以前の目算を著しく超えるものである。即ち、エニセイ河畔オズナーチエンナヤ村の川上、ゴルバヤ河がエニセイに注ぐ地點を占むる第一サヤン發電設備は、その勢力範圍を大急端に迄及ぼして、規定出力一、〇〇〇、〇〇〇KWまでを出す見込みである。テアセリ河がエニセイに注ぐ地點を占むる第二の同様の發電設備も亦一、〇〇〇、〇〇〇KWまでを出し、なほ最後にアバザ村(舊アバカン工場附近)より上流のアバカン河(エニセイの左支流)は、二〇〇、〇〇〇KW迄を出すこゝが出来る。

此の如くにしてエニセイ河は、西部シベリア地方地域内に於て、約二、二〇〇、〇〇〇KWを與へる譯である。上掲の數字は本地方内の水力蓄積量の龐大に就いて概念を與へるものであるが、而もこれら動力は自然の作用によつて絶えず更新せられるのである。最も肝要にして而も焦眉の課題たる今後の調査は、一層精密なる總計を行ふこゝを得しめ、且つこれら水力源を實地上最も有利に利用する目的を以て、それら水力源を適當に組織化するこゝを得しめるであらう。

既に多少こゝも發現せられたる西部シベリア地方の水力蓄積量の總計は、現在大約一四、五〇〇、〇〇〇KWに等しこゝ見るこゝが出来る。

森林(「綠炭」)

西部シベリア地方内に於ける森林面積は四九五、〇〇〇平方軒(四九、五〇〇、〇〇〇ヘクタール)即ち三九・三%であつて、そのうち一〇、〇〇〇平方軒が灌木林に依つて占められてゐる。この森林面積はソ聯邦全體の森林面積の約六%に當り、又は地理的境界内に於けるシベリアの立木地面積の約一二%に當る。

西部シベリア地方の森林はシベリアの森林一般と同様に、その踏査が薄弱であつて、整理林は僅少に過ぎない。西部シベリア地方の地域内に於ける森林の分布一様ならざるため、その正しき開發は阻害せられてゐる。即ち森林面積の六四%はシベリア鐵道幹線以北に存在し、そのうち約四五%は人口稀薄なる諸地方にある。また森林の二五%は人跡稀なる山地に存してゐる。

森林の動力的意義は多方面（河川の涵養、河川水量の調節、風力の増減等）であるが、茲には森林をただ燃料の地盤として見るものであつて、而も先づ何よりも國營諸需要者、木材化學工業及び住民用のための薪材としてである。本來から言へば木材を薪材すなはち燃料として利用することは、天然富源の濫費なのであつて、木材が過剰な場合にのみ可能なのである。乃ち工業の發達、建築用品及び技術用品としての木材製産に對する需要の増大或ひは化學工業原料としての木材製産に對する需要の増大に伴つて、木材を燃料に充てる部分は極小に止めなければならぬのである。こはいへ上記の想定は何も立腐れにせよいふ事ではなく、森林利用が一般に微弱なる状態にあつては、斯かる想定之餘地は無いのである。下掲の數字は、この状態を闡明するに充分なるものである。

西部シベリアの薪材及び技術用木材需要量 ※（單位千立方米）

薪材	一九三一年	一九三二年
用材	四一〇〇	五五〇〇
	四三〇九	七六二七

※『ウラル・クズネツク鑛業合同第二次五年計畫に對する西部シベリア地方計畫委員會の資料』

薪の全木質を利用する際に得らるるエネルギーを算定するため、一ヘクタール當り年平均成長量を一・五立方米とし、且つ年平均成長量の四〇%が薪材として利用せらるるものとすれば、年成長量合計は二九、七〇〇、〇〇〇立方米、或ひは一立方メートルの重量を〇・四五としれば、一三、三六五、〇〇〇噸となる。薪材二・三噸が假想燃料（七〇〇〇カロリー）一噸に等値なりせば、一年には假想燃料五、八〇〇、〇〇〇噸に等しき薪燃料を得ることとなる。

更に一時間一馬力を得るための薪材消費量を一・三八噸、換言するならば間斷なく働くものとして年消費量を一、九二噸とし、假に西部シベリア地方の薪材の悉くをエネルギー獲得用に利用することを得るものとせば、總計約二、五〇〇、〇〇〇馬力、即ち約一、八〇〇、〇〇〇KWの動力を得ることが出来る譯である。

風力（碧髮）

風のエネルギーは、風の脈動の振幅が急激に變化するため極めて不定なるものである。従つてこのエネルギーを算定することは極めて複雑なる問題となる。一平方軒より、次の如き年平均動力を得ることが出来る。（註）

（註）エヌ・ウ・ラソフスキー。『風のエネルギー及びその利用の見透し』（ソヴエト領アジア）第五・六號、一九三〇年。

風速（※）	三	四	五	六	七	八	九
一平方軒より得らるる馬力數	四四	九四	一七〇	二四三	三六一	四六八	六八四

右の數字に基き、西部シベリア地方の氣象的諸特性、その起伏及び森林發達率を考慮に加ふる時は、極めて概算的ではあるが一年間を通じての風の可能不斷（假定）エネルギーは、三、〇〇〇、〇〇〇KWと算定することが出来る。

本地方に於ける風力利用は、現今に至るまで著しからず、少數の例外を除けばその利用は、風車製粉所に於ける原始的なる風力發動機の活動に限られてゐた。エヌ・ア・バラクシンの計算に據れば、シベリア全土を通じて風車製

粉所はその數五、〇〇〇を算し、その馬力數は一、〇〇〇馬力であり、又他の工業門部に使用せらるる風力發動機の臺數は約五〇〇であつて、その馬力數は二、七五〇馬力である。

今後風力發動機が一層の改良を見るに至れば、風エネルギーの利用は、殊に農業に於ける給水及び灌漑の目的のために、一層の増大を見るであらう。農業の全面的集團化の條件下にあつては、小馬力（一〇馬力まで）の發動機を利用して、一ヴエドロー（譯註。〇・二・三立）當り〇・〇五の費用を以て給水をなし得べき見込である。こゝを記して置けば充分であらう。またその出力一〇〇乃至一五〇馬力の風力發動機は、地區發電所の一般需要者送電網に取り附けて利用し得るものである。

石油製品（液體燃料）

西部シベリア地方地域内には、殘餘のシベリア地域（但し北樺太及び恐らくは沿海州を除いて）に於けると同様、今の所では天然石油の産地が知られてゐない。

然るに本地方の自動車運輸、航空、また急激なる發達を示しつつあるトラクター化の方面に於ける需要は、液體燃料の必要を益々尖鋭化するものであつて、而もこの必要は今日まで、一に原油、揮發油、石油等の移入によつて満たされ來つたのである。

一九三七年に對する豫備的概算に依れば、西部シベリアの國民經濟は揮發油一、八〇〇、〇〇〇噸、石油一、三〇〇、〇〇〇噸、及び潤滑油三〇〇、〇〇〇噸、その他原油及び黑色礦油二〇〇、〇〇〇噸以上を需要するものなる。

斯かる需要を満たすため、瀝青炭及び腐泥炭より液體燃料を製出する目論見が立てられてゐる。既に「石炭」の項に示したる如く、この瀝青炭及び腐泥炭のクズネツク炭田地方に於ける埋藏量は、概略一二五、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸に註されてゐる。

計畫によれば、三五、〇〇〇、〇〇〇乃至四〇、〇〇〇、〇〇〇噸を液體燃料に乾溜する豫定である。この目的に利用せられるものは、バルザスの腐泥炭、レニンスクの瀝青炭及び石油頁岩であらう。

乾牛糞、藁

乾牛糞は、主としてシベリアの森林を缺くステツプ地方に於て、牛糞より製する燃料である。乾牛糞の熱量は二、三〇〇カロリー迄であつて、乃ち松薪の熱量の約七五%、藁の熱量の八六・五%に當る。

燃料として藁を使用するのも、専ら森林を缺く地方に限り、以前には蒸氣打穀器の燃料としても使用せられてゐた。その熱量は二、七四〇カロリー迄である。

以前にはシベリア全體に對して、燃料としての乾牛糞の使用は年額三、二〇〇、〇〇〇噸まで、同じく藁の使用は年額一、六〇〇、〇〇〇噸までであつた。

本地方動力資源の總潛勢蓄藏量は、吾人の計算に依れば、假想燃料四五九、五〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸に算定せられる（註）すなはち、

西部シベリア地方要覽

石炭類	四一四、〇〇〇、〇〇〇噸	九〇・一%
片岩	二〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸	〇・一%
泥炭	一三、〇〇〇、〇〇〇噸	四・八%
木材	一、三〇〇、〇〇〇噸	〇・三%
水力	一七、四〇〇、〇〇〇瓩	三・八%
風力	三、六〇〇、〇〇〇瓩	〇・八%
計	四五九、五〇〇、〇〇〇噸	一〇〇・〇%

(註) 『工業經濟調査所西部シベリア支部資料』ノヴォシビルスク、一九三二年。(手記)

乃ち最も優位を占むるものは石炭であるが、水力及び現地的燃料の廣汎なる利用をなすべき方針(第十七回黨會議)に伴つて、水力及び泥炭も大なる意義を得つつあるのである。

翻譯文
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	ビロビヂャン(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近刊目録

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金屬礦床	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	二五八頁
第二十一編	北地航空路の研究(上卷)	同	二一九頁
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

第二十四編	アムグン・ブレヤ 四河河孟調査資料 第一輯	菊判	一四六頁
第二十四編	ウダ・セレムジヤ 四河河孟調査資料 第二輯	同	二〇六頁
第二十四編	アムグン・ブレヤ 四河河孟調査資料 第三輯	同	一四八頁
第二十四編	ウダ・セレムジヤ 四河河孟調査資料 第四輯	同	一四〇頁
第二十四編	ウダ・セレムジヤ 四河河孟調査資料 第五輯	同	一二八頁
第二十五編	アムール・ヤクーツク路の氷上滲出水	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・ヤクーツク路幹線道路の氷上滲出水圖面集	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・テイヤ部 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	二七〇頁
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

露文翻譯ソ聯極東及外蒙調査資料既近刊目録

露文翻譯ソ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)
- 第三十四編 ソ領亞細亞動力資源調査書 第一輯
- 第三十四編 ソ領亞細亞動力資源調査書 第二輯
- 第三十四編 ソ領亞細亞動力資源調査書 第三輯
- 第三十四編 ソ領亞細亞動力資源調査書 第四輯
- 第三十四編 ソ領亞細亞動力資源調査書 第五輯
- 第三十五編 東部シベリアの人口問題
- 第三十六編 カムチャトカ州要覽
- 第三十七編 蘇領北地事情
- 第三十八編 ヤクトト自治共和国現勢
- 第三十九編 ヤクトーチャに於ける氣象觀測資料
- 第四十編 西部シベリア地方要覽

四

- 菊判 二八七頁
- 同 三二二頁
- 近刊
- 菊判 二八八頁
- 同 二三五頁
- 同 二〇〇頁
- 同 三三四頁
- 同 一一〇頁
- 同 二四一頁
- 同 二四三頁
- 同 二五二頁
- 四六倍判 一三二頁
- 菊判 三二六頁

昭和十二年三月五日印刷
昭和十二年三月十日發行

露文翻譯ソ聯極東及外蒙調査資料 第四十編

西部シベリア地方要覽

大連市伏見町一四番地

著者人 中 島 宗 一

大連市鹽山屯三七〇番地

發行人 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

終

