

參考資料

黑龍江省三江平原綜合整備計畫
總括報告

黑龍江省三江平原管理指導班事務所

1976年3月

目 次

大 要

第一篇 地区状況

第二篇 総合整備プラン総括論

第1章 農業生産情況

第2章 総合整備の研究方向

第3章 総合管理の手順

第三篇 土地建設プラン

第1章 土壌改良プラン

第2章 肥料製造プラン

第3章 荒地資源利用プラン

第四篇 水利プラン

第1章 河川及び水文特徴

第2章 踏査資料

第3章 整備基準

第4章 河川整備全体プラン

第5章 浸水防御プラン

第6章 堤防プラン

第7章 灌漑プラン

第8章 ダムプラン

第9章 水力発電プラン

第10章 護岸プラン

第11章 水土保持プラン

第12章 第1期工事準備

第五篇 総合プラン工事量，投資，効果及び実施手順提案

第1章 工事量，工事日数，投資及び効果

第2章 工事実施手順提案

第七篇 存在する問題と今後の業務提案

黒龍江省三江平原総合整備計画報告

大 要

(1)

三江平原は我省の東部に位置し、黒龍江、松花江、ウスリー江が合流する三角地帯と、倭肯河、穆稜河の流域を含んでいる。行政区画として、3つの省轄市、合江地区の15の市県、牡丹江地区4県、生産建設兵団45の兵団、4つの国营農場及び、3つの種馬農場を有している。総面積 10.35万km²、このうち山林地が34.4%を占め、丘陵地 8.6%、平原が57.0%を占めている。現有耕地 3,047万畝、このうち高台地が 735万畝、24.1%を占めている。平野は 1,412万畝、46.4%を占める。低湿地 900万畝、29.5%。耕地の内、市県が49.9%を所有し、全民所有制の兵団農場が50.1%をしめる。現有の荒地 4,285万畝、この内開墾可能原野 2,600万畝。総人口 608万人で市県で75%、兵団農場で25%の人口を占める。農業人口 344万人、市県で80%、兵団農場で20%を占める。農業労働者89万人、市県で66%、兵団農場で34%を占める。家畜33.8万頭、農業用トラクター25,632台、市が26.5%、兵団農場で73.5%を所有する。全区農業人口の一人平均占有耕地面積 8.9畝、市県と兵団がそれぞれ 5.7畝と20畝ずつ所有する。全区農業労働者一人平均負担耕地面積34畝、市県が26畝、兵団が50畝を所有する。兵団の機械化は75%前後に達している。1974年の穀類の総生産量50.3億kg、商品穀物20億kg、市県と兵団の商品率はそれぞれ30%と50%ずつであり、農業人口の一人平均食糧生産量は 990kgと 3,160kgずつであり、又提供商品穀物は 295kgと 1,620kgずつである。

毛主席の無産階級革命路線の指導の下、建国以来、当区の農業生産の発展は実に早い。全区の耕地面積は1949年の 1,230万畝から、1974年には 3,047万畝にまで拡大された。食糧の総生産は文化大革命前の平均26.3億kgから、文化大革命後には、48.9億kgまで増加し、食糧の1畝当たり生産量は文化大革命前の平均 154kgから 210kgにまで増加した。しかし、大寨県や商品穀物基地の基準を考えると、未だ食糧生産量は低く、不安定で、曲線変動が激しく、増加速度も鈍いと云う問題がある。建国以来26年間の統計によると、全区平均1畝当たり生産量は 184kg、1960年が最低で1畝の生産量は約98kg、1968年が最高で1畝の生産量は 271kg、両者の差は 173kgである。文化大革命以来、総生産高は1969年の37.7億kgが最低で1968年の61.3億kgが最高となっており、その差は23.6億kgになっている。建国以来26年間の内、食糧生産量が割と大幅に昇降している事が5度あった。前区の1974年

の？畝の生産を建国初期1950年と比較してみると、僅か33kg増加しているにすぎず、毎年平均 1.4kg増加している事になり、その増加速度が実に遅い。食糧生産量がなぜ低く、不安定であるのか。主要原因は劉少奇と林彪の反革命修正主義路線の妨害と破壊によるものである。しかし、農業生産の基本条件をみると、自然災害が多く、災害に抗する力が足りないと云う問題が存在している。当区の主要自然災害には、洪水、冠・湛水、干ばつ及び低温が上げられる。

洪水：

当区は三江の下流に位置し、地勢が平坦で低い為、洪水被害を受けやすい。松花江ジャムス以下、兩岸の耕地 300万畝は、常に洪水の脅威に曝されている。支流の穆稜河は、1965年に大洪水が発生し、被害面積は70万畝に達した。撓力河の沼沢性河川の上流の山地には、平原の窪地に水がたまり、天然の洪水予備地を形成しており、洪水が発生すれば、浸水しやすく、洪水と冠・湛水が繰り返されている。

冠・湛水：

全区の平原面積は 5.9万km²あり、57%を占めている。耕地は平野の窪地にあり、2300万畝、75%を占めている。平原区の地勢はなだらかで、河は殆どが沼沢性河川であり、流れが停滞しやすい。土質地質は、粘土質で、水がたまりやすく、しみ込みにくい。厳冬期に凍ったものが春に溶けて、表面に水がたまり、作物を植える層が水分飽和状態となる。加えて、降雨量もアンバランスで、夏と秋に集中し、冠・湛水が激しい。全区で冠・湛水最大被害面積は 1,620万畝で、耕地の53%を占めている。冠・湛水しやすい面積は 1,100万畝あり、耕地の34%を占める。農、荒地には季節的又は年間を通して水が停滞し、沼沢化する所は 1,810万畝、農、荒地の70%を占める。

冠・湛水には春季冠・湛水と秋季冠・湛水があるが、秋季冠・湛水が主である。往々にして秋雨が降ると、翌年は冠・湛水を起こし、秋季冠・湛水と春季冠・湛水は相関関係にある。建国以来の26年間に、秋季冠・湛水は14回発生しており、このうち7回は重大な被害をもたらした。3～4年に1回の割合で大洪水が起きており、10年の内、6回は秋季冠・湛水である。1960年の大冠・湛水の様に河川合流地区の1畝当たり平均生産量は98kgで、1959年の1畝当たり 209kgよりも 111kgも減少している。春季冠・湛水は、7回発生しており、このうちの3回は大冠・湛水である。1973年の春季冠・湛水での被害面積は 500万畝以上あり、兵団6師団の小麦は1972年の1畝当たり生産量 116kgが減少して50kgとなった。

干ばつ：

春季干ばつが主として発生し、10年のうち、7年が春季干ばつであった。春季は風が強く、地面が乾燥して、播種後しばしば芽枯れ、発芽妨害、苗枯れを引き起こし、畝断ちをせねばならず、とくに傾斜地での被害が大きい。小麦に水が必要となる時期も春季だが、この時は乾燥し、雨の少ない5、6月である。富錦県の22年間の降雨量を、小麦の成長期の必要水量と対照して分析すると、22年間のうち21年間は必要水量を満たしておらず、とくに苗成長期の水不足は深刻である。春季干ばつの他に、夏季干ばつもある。建国以来、比較的明らかな干ばつが3回ある。1954年の大干ばつは6月27日に始まり、8月27日に大雨が降るまで62日間も続いた。この内、7月の降雨量は僅か7mmで、全区食糧生産量は1畝当たり僅か148kgで、1953年と比較すると、25%も減少している。

低温：

24年間の内、1957、60、69、72年の4カ年は平均気温より低温であった。1969年は記録を取りはじめて以来の低温被害が最も著しい年で、減産となり、単位面積生産量は163kgで、68年よりも115kg減産となった。低温は春季干ばつと秋季冠・湛水とが重なり、更に深刻となった。春季干ばつは苗の茎葉徒長期を長引かせ、夏秋雨は作物の収穫時期を遅らせる。低温晩熟なので霜害を受けやすく、食糧生産量が大幅に下降する。

この他、区内傾斜地の耕地面積735万畝の内、土砂流失が深刻な所は、278万畝あり、主として、穆稜河と倭肯河地区に分布している。多くの耕地の土層が、厚いものから薄いものへ、土質は肥たものから瘦たものになり、生産量も高きから低きへと変わっている。

上述を総括すると、三江平原は反修正主義国防前哨基地に位置しており、境界線は1,086kmに達し、重要な戦略的位置を備えている。全区の農業生産の全民所有制の比重が大きいのは、生産建設兵団「駐屯兵の開墾と国境警備」の兵団と辺境に根を下した知識青年がいる基地だからである。全民所有制の耕地は50%を占め、農業機械は70%を占めており、商品率は高い。区内の土地資源は豊富で、現有耕地面積は3,047万畝であるが、洪水、冠・湛水、干ばつの影響を受けた為、現在の単位面積生産量は比較的低い。整備完了後は、大幅に増産できると考えられる。現有荒地4,285万畝、土地は連続的に集中しており、土壌の潜在的肥力は高い。沼地の大部分は腐泥沼地である為、排水処理を行い、開墾後、地面からの蒸発量を多くし、地表の水分を乾燥ぎみにさせ、耕地を2600万畝開発するようプランをたてた。農業生産の潜在力は実に大きい。

この為、三江平原の整備と開発は偉大なるリーダー毛主席の「戦に備え、飢餓に備え、

民衆の為」の実行に即したものであり、我省の商品食糧基地建設を促進させ、辺境を發展させ、国防を強固なものにするだけでなく、全民所有制の社会主義大農業を強化し、無産階級の專政等方面を強固とする為の重大な政治的意義と経済的意義を兼備している。

(2)

三江平原の自然の特徴と実際状況に基づき、三江平原整備の指導構想について。

階級闘争をネットとして、党の基本路線を堅持し、民衆を主体として自力更生の道を歩む。土地改良治水工事を真剣に貫徹し、山、水、林、田、道の総合整備の方針を実行する。土地、水を中心として、治水と土地改良を結合させる。冠・湛水防止を主として、冠・湛水防止と干ばつ防止を組合せる。現有耕地の整備を主として、単位面積生産量の引き上げと計画的な荒地開拓を結びあわせる。小型を中心として、大、中、小を組合せる。積極的に農業生産の基本条件を改革して、多く、早く、立派に、むだなく、干ばつ、冠・湛水被害を回復させ、田畑の生産量を高く安定したものにする。

全区を総体的に見ると、現在直面している自然災害は、冠・湛水であり、その次が干ばつである。しかし、同気象条件下に於いては、地形上の丘、平野、窪地の有無、土壤上の粘土、沃土、砂の有無、作物上の麦、豆、雑穀の有無等によって、被害の大きさが違ってくる。この為、当地に適した方法を採用し、正確な研究方向に進まねばならない。

傾斜地の主たる問題は、水、土砂の流失である。斜面が急な為、水、土、肥料分が流されて、表層は痩せ細り、これに干ばつが加わると、とくに春末夏初の干ばつによって、小麦に与える影響は深刻なものとなる。

平野の軽質土壤の主たる問題は干ばつである。粘質土壤は冠・湛水しやすく、乾きやすく、また冠・湛水は干ばつより重大である。小麦の豊作問題は日照りと冠・湛水にある。

窪地の主たる問題は、冠・湛水である。現在直面している冠・湛水に対し、排水をする以外解決は難しい。地表を流れる水は停滞し、たまった水が冠・湛水となり、又同時に土質が粘土質の為、潜水位が高く、「永久冠・湛水」となっている。凍土層には、春季冠・湛水が影響し、耕作土層には、秋季冠・湛水が影響する。

殆どの荒地は窪地に属しており、主として雨水と斜面の流水が集中して滞水し、季節的又は周年積水する。

上述の整備方針と研究方向に基づき三江平原整備の目標は、当省農業發展プランによって、1980年には全省の食糧総生産量が400億kg、1985年には500億kgに達することである。

この為、三江平原地区は1980年の穀物総生産量は100億kg、1畝あたり平均生産量は370億kg、提供商品は50億kg、1985年の穀物総生産量は130億kg、1畝平均生産量は470億kgを達成しなければならず、提供商品食糧は65億kgに達しなければならない。10年前後の間に、基本的に現有耕地の普通程度の洪水、冠・湛水、干ばつ被害を防除し、初歩的に「干ばつ時に水を有し、冠・湛水時に排水可」の状態を勝ち取らねばならない。

深い耕作と平野、土壤改良に努力を重ね、斜面を段々畑とし、窪地を水田とし、大地を森林化して、今後の全面的三江平原開発の良好な基礎を築く。

上述の目標を実現する為、三江平原根本整備から出発して、下記のような整備任務のプランを提出する。

1. 平野の土壤改良

三江平原の現有耕地面積の土壤は主として、草甸土が1,140万畝あり、37.6%を占めている。その他、白漿土が935万畝で31%、黒土が670万畝で22%、棕壤土が271万畝で8.8%を占めている。土壤は肥沃で、基礎的肥力が高く、増産潜在力が大きい。しかし、低地にプラノゾル、粘質草甸土等の粘重な土壤が652万畝、棕壤土とプラノゾル等のやせた土壤が1,206万畝、棕壤土、プラノゾル、砂質草甸土等の乾燥しやすい土壤が1,640万畝あり、とくに深刻な所が710万畝もあるため、水土流失面積が735万畝もある（一つの土壤に同時に複数の問題が存在している為、上述面積は重複している）。この為、土壤改良をする上で、努力を重ねてこそ、高生産量、安定生産が得られよう。

(1) 深耕による土壤改良

プランでは、区内全部の耕地を深く耕作するよう考案した。土層を深く耕作して、犁底盤を掘り起こし、保水して干ばつに備え、地温を高めて成熟を促進する。全区の深耕土壤面積は1,763万畝、浅耕土壤面積は1,284万畝有り、毎年の深耕面積を1/3ずつとし、施肥を併せて採用する。深耕深さは30cm以上とする。

緑肥を利用した土壤改良は投資が少なく、輸送力と労働力が節約でき、効果の早い長所を備えている。緑肥採用後は、土壤を柔らかくする事ができ、土壤の有機質を増加させ、団粒構造を形成する上で有益である。兵団農場を主体として、毎年緑肥播種面積が作付面積の10%を達成するようにしたい。

麦ワラを田んぼに敷けば、肥沃な地力を養い、団粒構造を増加させ、保水と透水性を改善する役割を果たせる。兵団農場を主体として、1980年以前に麦ワラを田に敷く

土壤改良面積が作付面積の10%、1980年後には15%を占めるようにしたい。

泥炭による土壤改良：

全区の泥炭貯蔵量は10億 m^3 以上に達しており、有機質を含んだものは50~70%に達し、優良な天然土壤改良資源である。全区でプランを立てている泥炭による土壤改良面積は639万畝で、1畝当たり泥炭を10 m^3 施すと、泥炭は6,390万 m^3 必要になる。1980年以前の泥炭による土壤改良面積は290万畝、泥炭必要量は2,900万 m^3 、1981-85年の泥炭による土壤改良面積349万畝、泥炭必要量3,490万 m^3 である。

堆肥による土壤改良：

黒土を砂に混入させ改良すれば、年毎に耕土層が厚くなる。全区で企画した堆肥による土壤改良面積は423万畝、毎年畝当り堆肥を15 m^3 ずつ施すと、6,360万 m^3 の堆肥が必要となる。1980年以前の堆肥による土壤改良面積は202万畝で、3,030万 m^3 の堆肥を必要とする。1981-85年の堆肥による土壤改良面積は222万畝として、3,330万 m^3 の堆肥を必要とする。

砂泥混入による土壤改良：

砂泥混入は粘質土壤の不良な物理的特性を根本から改良する。松花江以北地区の粘質土に1畝当たり砂泥を15 m^3 混入し、松花江以南地区には1畝当たり30 m^3 の砂を混入させ、砂の比率を4:6にする。全区の砂泥混入による土壤改良面積は532万畝、必要砂泥量1.45億 m^3 。1980年以前の砂泥混入による土壤改良面積251万畝、砂泥必要量6,660万 m^3 、1981-85年の砂泥混入による土壤面積は281万畝、必要砂泥量7,830万 m^3 である。

(2) 整地

整地は、高生産、安定生産が可能な田畑を作る重要な措置であり、又、灌漑を發展させるという前提の下、冠・湛水地区の田畑と結び合わせ、フライパン型田んぼを造成する事である。灌漑地区の土地は1,500万畝、土工量3.3億 m^3 。1980年以前の平野673万畝で土工量2.7億 m^3 、1981-85年の平野828万畝で土工量3.3億 m^3 。冠・湛水地区のフライパン型田んぼ面積が冠・湛水しやすい面積の約3%を占めるようにし、掘上げ田と組合せて1980年以前に整地を行い、8,320万 m^3 の土を掘り出す。

(3) 掘上げ田と段々畑の開墾

掘上げ田開墾：全区の窪地の冠・湛水しやすい土地1,380万畝を、全て掘上げ田にする。粘質土壤の広さ66~110m、土質が割と軽い所110~220m、掘上げ田の長さ

500～1,000mとし、1980年以前に全て開墾し終える計画である。1畝あたり土工量約6m³、総土工量約8,300万m³。

段々畑開墾：全区傾斜地面積735万畝、この内傾斜度3度以上の面積は約278万畝。平坦な段々畑に造り変え、「三步田」を「三保田」に変える。プランでは1980年以前に131万畝を開墾し、移動土量2.6億m³とし、1981～85年には、147万畝、移動土量2.94億m³と予定している。

- (4) 三江平原は土地多く、人少なく、機械化が割と進んでいると云う特徴に基ずき、上述の平地土壌改良業務には、人と機械を結び合わせ、段階的、分割的に完成させる方法を採用すべきである。1976～80年の総土工量8.23億m³、工事日数2.78億日、増加必要ゴムタイヤ大八車台数1.5万台、ゴムタイヤトラクター4,175台、ブルドザー464台、スクレーパー354台、ローラー車177台、畔作り機114台。1980～85年の土工総量7.7億m³、工事日数1.54億日、増加必要ゴムタイヤ大八車台数3.8万台、ゴムタイヤトラクター2,530台、ブルドザー360台、スクレーパー286台、ローラー車140台、畔作り機74台。

2. 水利建設

全区を全体的に見ると、自然地理的条件と農業の発展状況に基ずいて、三江平原を三本の河の合流地帯、倭肯河及び穆稜江の三つの部分に分けられる。倭肯河と穆稜河の中、上流の地勢は高く、人口が稠密なので、開発は割と早く、農工業生産もある程度のレベルを備えている。当省の商品食糧基地を建設するために、多くの貧農、中農、兵団兵士が既に三江平原の内陸部に入植して、開墾をしている。六師団の様に、既に最東部の沼沢地区を300万畝余開墾しているものもある。しかし、冠・湛水被害により、食糧生産量の変動が激しい。自然条件から見ると、外江の洪水氾濫によって各河川は約20kmほど逆登った所まで影響をうける。但し、広大な平原は標高が高いため、大部分は排水する事ができる。冠・湛水する主要原因の一つは、水路網が不足している事であり、又、一部沼沢河川は自浄能力が極めて低いことである。この為、整備の重点は沼沢性河川を開削して、冠・湛水地区における排水の自浄条件を改善する事である。

当地区3本の大河下流の地勢は低く、平坦で、大河の洪水の脅威を受けやすい。松花江湯原から同江の間は、洪水位が河沿に2～3mと高く、現有耕地340万畝と荒地320万畝、410の市町村は洪水の脅威を受けている。松花江南岸は、過去に氾濫被害を受け

た面積が 230万畝に達している。北岸の堤防は1960年に蓮江で決壊し、1957年には綏浜が決壊して洪水を起こし、広範な田畑が水につかった。現在兩岸の堤防は 600km有り、大部分は民衆が築いた堤防の上に各県、兵団が建設した為、設計基準に達していない。又、切れぎれで完備されていないので補修し固定せねばならず、中断している所は継続建設をしなければならない。蜿蜒河、蓮江河等の主要河口に洪水防護水門を設け、氾濫を食い止める。区内には、現在28基の大、中型ダムがあるが、大部分は工事中途の儘で、問題を抱えており、一部ダムは直接、都市、鉄道上流に面していて、一旦事故が起きれば、重大事を引き起こすこと間違いない。特大の洪水の襲撃を防御し、ダム下流の民衆の生命と財産の安全を守る為、水力発電部はダムの危険防除措置をとる様、要請する。

以上は、現在の水利工事の重大点を述べた。以下にプラン状況を述べる。

(1) 河道整備

各内部冠・湛水地区の排水路問題を解決する為、全区に於いて長大なプランを作成した。それは、安邦河、蜿蜒河、別拉洪河、新七星河、七虎林河、撓力河、濃江、鴨緑河、蓮江河、青龍河等の沼沢性河川の河道を開鑿し、整備を行う事である。河道開鑿長さ計 883km、総工事量1.47億 m^3 、総投資額3.02億元。工事完了後の効果は耕地 890万畝、荒地 1,650万畝の排水路問題が解決される。

1980年以前は現有耕地の整備を主として始める。各河川のうち切迫度が高い河、主として、安邦河、蜿蜒河、別拉洪河、新七星河、七虎林河等の5本の河川の整備工事をも併せて進める。

安邦河と蜿蜒河の整備は、接続建設工事である。安邦河の開鑿長さ75.6km、工事量 890万 m^3 、必要投資額 840万元、工事効果は、耕地60万畝、荒地 107万畝の問題解決である。蜿蜒河の開鑿長さ97.5km、工事量 660万 m^3 、必要投資額 780万元、工事効果耕地80万畝、荒地50畝。

新七星河の集水面積1,1593 km^2 、開鑿長さ 192km、開鑿深さ約 3.5m。出口流量 110 m^3 /秒。広さ30m。水路整備工事には、三環泡、黒魚泡、二道岡の3つの洪水滞水区を含み、近期工事総計量 3,400万 m^3 。この内、コンクリート 2.1万 m^3 、必要投資額 6,500万元。工事効果は現有耕地 428万畝、荒地 538万畝の排水路の問題解決である。

別拉洪河の集水面積 4,349 km^2 、開鑿長さ 117km、開鑿深約 4 m、出口流量 106 m^3 /s、幅35m、工事量 1,900万 m^3 。この内、コンクリート 0.6万 m^3 、必要投資額 4,330万元。工事効果は現有耕地 105万畝、荒地 370万畝の排水路問題を解決できる。

七虎林河集水面積 2,960km², 開鑿長さ65.2km, 平均開鑿深度 1.5m, 出口流量77秒m³, 広さ42m。水路整備工事には, 西大岡工事洪水滞水地区と廻水堤等を含む。工事総量 820万m³, この内コンクリート0.84万m³, 必要投資額 2,730万元。工事効果は現有の耕地83万畝, 荒地 120万畝の排水路問題が解決される。

上述 5 本の河川の河道整備開鑿長さ 548km, 総工事量 7,670万m³, この内, コンクリート 4.4万m³, 必要投資額1.52万元。工事効果は現有耕地 750万畝, 荒地 1,190万畝の排水路問題の解決である。

(2) 冠・湛水防止

冠・湛水地区に於いて, 排水路問題を解決すると同時に, 内部冠・湛水地区の整備も行う。区内の現有耕地で冠・湛水を受けている主要分布地は, 安邦河, 蜿蜒河, 撓力河, 穆稜下流地区である。全区で冠・湛水被害を受けている面積は 1,620万畝, 冠・湛水を受けやすい面積は 1,090万畝あり, 既に整備されているのは 700万畝である。この内, 5年に1度の割合で被害を受けているのが, 274万畝に達している。既に完成した冠・湛水防止工事量は 2.033億m³。冠・湛水が起こる原因と, 滞水地区の条件, 行政区画に基ずき, 全区 208カ所に大, 中型冠・湛水区の建設工事, このうちの87カ所は継続工事, 1,160カ所は新設工事として計画を立てている。又, 小型冠・湛水区の整備総工事量総計 5.2億m³, この内コンクリート 110万m³, 必要投資額1.49億元のプランも立てている。工事効果は耕地 1,620万畝, 荒地 2,090万畝。プランでは1980年以前に, 整備耕地面積 1,380万畝を達成し, 冠・湛水耕地の85%を占める工事を行い, かつ開墾可能荒地 840万畝の開発をする。

創造条件:

1985年以前には, 現有の冠・湛水被害耕地面積 1,620万畝の全てを整備し, 開墾可能荒地 990万畝の開発を行う。

1980年以前の冠・湛水地区整備の重点を, 一, 冠・湛水被害耕地が比較的多く, 継続建設をしなければならない冠・湛水区は, 向陽, 金地, 七星岡, 新老河官, 清河, 宝豊東部, 小索倫, 小孤山, 28団北部及び大蓮泡等の場所。二, 根本的河道整備を要するのは, 蜿蜒河, 別拉洪河, 七星河, 漂筏河, 対錦, 興安等の冠・湛水区。三, 兵団農場のすでに開墾された耕地のうち, 現在, 洪水, 冠・湛水の脅威を受けて, 緊急な整備を必要とする新設冠・湛水区に置く。上述の重点冠・湛水区を含む 106の大・中型冠・湛水区と小型冠・湛水区の整備工事量は計2.57億m³, このうちコンクリート58

万³、工事費2.73億元、必要投資額0.74億元。工事効果は耕地 1,380万畝を整備し、かつ開墾可能荒地 840万畝³の開発条件を作る。

(3) 灌 溉

区内には既に灌漑田があり、大部分が水田灌漑区である。地表水灌漑区の主要分布は穆稜河中流と倭肯河の河谷平原にあり、ポンプ灌漑区は松花江兩岸に集中している。全区には現在灌漑区が 1,024カ所あり、この内、万畝以上の灌漑区99カ所、その合計設計灌漑面積は 627万畝、この内水田 250万畝である。1974年の実質灌漑面積は95万畝、このうち、水田86万畝で実質灌漑面積は、設計灌漑面積の僅か15%であった。この為、現在現有の灌漑区の整備と継続建設に重点が置かれ、万畝以上の灌漑区 203カ所に長大なプランが立てられた。この内、継続建設は、91カ所、工事量 1.6億³、コンクリート21万³。新設 112カ所、工事量 3.7億³、コンクリート 110万³。総工事量 5.3億³、灌漑面積 2,320万畝、この内、水田 460万畝、必要投資額 2.1億元。1980年には、灌漑面積が 744万畝、この内、水田 202万畝の工事を完了し、灌漑面積が現有耕地面積の24.4%、農村人口1人当り平均 2.2畝の灌漑地となる様にプランをたてた。1985年には、灌漑面積が 1,450万畝、この内、水田 310万畝の工事を完了し、灌漑面積が現有耕地面積の47.6%を占め、農村人口1人当り平均 4.2畝の灌漑地となる様プランをたてた。

1980年以前には継続建設を青年、向陽山、富密、朝陽、鷄林、向陽、安興、筆架山、星火、悦来、敖来、興安、蓮江口、群英、9団東、9団20連、興凱湖、雲山等万畝以上の灌漑区66カ所で行う。工事量1.07億³。この内コンクリート14.4万³、工事費1.24億元、必要投資額 3,820万元。継続灌漑工事区、ダム新設灌漑区は桃山、蛤蟆通、團結、新曙光等万畝以上の灌漑区が20カ所、工事量 6,000万³。この内コンクリート 20.5万³、工事費1.37億元、必要投資額 3,100万元。以上の工事総量1.67億³、必要投資額0.69億元。

(4) 堤 防

全区で既に建設済みの河川堤防は全長 2,373km、完成工事量 4,100万³で、田畑 764万畝、荒地 708万畝、市町村部落 1,174カ所を保護している。堤防の主要分布地は、松花江兩岸、穆 河幹流と倭肯河の幹、支流にあり、これらの工事は洪水防止に於いて、大きな役割を果している。現在多くの堤防の質は、設計基準を満たしておらず、ウスリー河、撓力河、都魯河等の河川の基本個所に堤防がない状態である。松花

江兩岸の堤防は、殆どが各県、兵団、民衆が築いた基盤上に建設したものである為、切れ切れで完備しておらず、継続整備建設を行わねばならない。継続建設と新設のプランを立てた堤防は、4,100km、この内の2,362kmは継続建設で、1,745kmは新規建設である。総工事量0.71億 m^3 、工事費1.6億元、投資額3,400万元。工事完了後、耕地900万畝、荒地2,010万畝、市町村部落1159を保護できる。

1980年以前に3本の大河の堤防を松花江佳同の大堤（黒竜江堤防の一部を含む）と北岸の湯原鎮から蜿蜒河口まで、南岸は大来公社から街津口までの修理保全継続建設に重点を置く。その他、申徳庫、八岔、四合の3つのヘーチェ族の部落を守る為の堤を設ける。と同時に蓮花河、蜿蜒河、濃江、浦鴨河、敖来河口に5つの洪水防御水門を設け、氾濫防止をする。現有堤防は長さ596km（北岸312km、南岸284km）で、修理補修強化の必要な長さ465kmで、新規建設215kmである。工事総計量1,940万 m^3 。この内コンクリート0.75万 m^3 、必要投資額1,560万元。工事効果は、田畑340万畝、荒地320万畝、市町村部落414カ所を保護できる。

その他、穆稜河、倭肯河、撓力河、都魯河、梧桐河等9本の河川に、2,930kmの堤防を継続建設、又は新規建設する。工事量3,200万 m^3 、投資額390万元。この内、継続建設は1,820km、工事量1,630万 m^3 、投資額200万元。新規建設は1,110km、工事量1,580万 m^3 、投資額190万元。

(5) ダム

全区の現有大型ダムが3基、中型ダム25基、小型及び堤が238基ある。しかし、大部分は工事中途であり、建設済み大中型ダムは僅か6基である。洪水防御、冠・湛水整備、灌漑及び発電、給水等国民経済の発展の要求に基づき、全区に12基の大型ダム、57基の中型ダム、587基の小型ダム及び堤を継続建設、新規建設するプランをたてた。総計工事量0.79億 m^3 、この内コンクリート48万 m^3 。必要投資額6.5億元。総貯水容量は70億 m^3 に達し、調節水量約49億 m^3 。洪水を防御し、耕地390万畝、荒地595万畝、灌漑面積1,150万畝を保護する。

既に貯水しているダムには問題が多い。四豊山ダムは、ジャムス市の上流にあるし、筆架山、定国山、青年、向陽山、石頭河等のダムは、直接鉄道上流に面しており、一旦事故が起きれば、重大な災害を引き起こすに違いない。この為、1980年以前に、ダムの危険除去と継続建設を行わねばならない。主として、青年、向陽山、蛤蟆通の3つの大型ダム、四豊山、筆架山、吉興河、互助、團結、共和、新曙光、定国山、向陽

石頭河，雲山，巨宝山等の中小型ダムの建設工事を行なう。ダムの危険除去と継続建設工事量は 505万 m^3 ，必要投資額 5,000万元。七台河市の鉍工業と居住民用水，倭肯河中流の朝鮮族の現有的水田灌漑用水源の不足，勃利，依蘭県倭肯河台地の干ばつ状況を鑑み，七台河市，鉍工業地区，倭肯河の田畑の洪水防御問題を解決する為，桃山大型ダムを新規建設する。近期工事量 105万 m^3 ，このうちコンクリート 1.7万 m^3 。必要投資額 1,700万元。工事効果として，鉍業地区と居住民用水 1,200 t / 年，灌漑面積 48.3万畝，この内水田 9.5万畝，洪水防御保護田畑 10万畝，2,400KWAの発電機の問題が解決できる。同時に，鍋盔，团子山（鶏西鉍務局が投資）の 2 つの中型ダムの新設を行い，かつ，資金を調達して，大型竜頭橋ダムと中型八楞山等のダム工事にも着手する。

ダムの危険除去，継続建設，新規建設の総工事量 1,740万 m^3 ，この内コンクリート 8.0万 m^3 ，必要投資額 8,890万元。

(6) 水力発電

区内の主要河川の水力発電能力埋蔵量約 17万 KWA，年平均発電能力約 15億 KWh。現在建設済みのものは，向陽山，小佳河の 2 基の発電所のみで，その出力 750KWA，年発電量 290万 KWh と，利用価値が実に低い。水力資源を充分に利用する為，全区に於いてダム発電所を 57カ所，総出力 9.2万 KWA，年発電量 22億 KWh。保証出力 8,000KWA のものを建設する。この内 500KWA 以上の発電所は，18カ所である。

1980年以前に青年，团结，新曙光の 3 基のダム発電所を継続建設し，团山子，蛤蟆通，清河，共和，桃山，鍋盔河等に 3 つの水力発電所を新規建設する。総容量 5260 KWA，年発電量 1,480万 KWh。

(7) 護岸

当区の黒龍江とウスリー河は，国境河川であり，長さ 1,086km ある。流路が常に変わり，川岸は極めて不安定であり，岸壁崩壊が激しい。国土流失を防止し，沿岸の村，部落，田畑の安全を守る為，辺境の河川の 41カ所に 74.8km の護岸工事を行うプランをたてた。その他，松花江の護岸を 7カ所（長さ 13.5km）と，穆稜河護岸工事等も行う。1980年以前に，中興，烏蘇鎮の 2カ所を継続建設し，ウスリー珍宝島，饒川一号島，東安鎮，新開流，王家店等の 10カ所にも新規建設を行う。又，黒龍江柴宝，紹興，同江東門，撓遠，勤得利，大灘等 11カ所にも新設し，計 23カ所の辺境河川の護岸工事を行う。護岸長さ計 38.7km，工事量 170万 m^3 ，必要投資額 2,400万元。

その他、松花江樺川鎮、敖其、紅江口の3カ所の護岸と穆稜川の護岸も行う。全長13.6km、工事量46万 m^3 、必要投資額410万元。

3. 肥料製造

区内での施肥レベルは低い。1975年に兵団が農家に施した肥料は1畝当たり1,000斤(1斤は0.5kg)、化学肥料12斤であった。市県が農家に施した肥料は2,800斤、化学肥料は4.7斤である。プランでは、兵団と農場に提供用有機肥料の面積が耕地の70%を占め、市県の施用有機肥料の面積が耕地の85%を占める様にした。1976-80年は、1畝当たり施用有機肥料は4,000斤、化学肥料40斤とする。1981-85年には、1畝当たり施用有機肥料は600斤、化学肥料は60斤とする。10年内の有機肥料必要合計量は5.9億t、化学肥料760万tである。

肥料源を積極的に拡大する事。全区に於いて、1980年には、養豚が280万頭に達し、85年には360万頭を達成し、貯蓄肥料総量が4,720万tになるよう「五有」、「三勤」(学問、生産、仕事にはげむの意)を実行する。1980年には、厩肥を1,500万t提供でき、85年には2,000万tを達成するようプランをたてた。大隊には、小さな細菌肥料工場を設け、年産5~10万斤とし、1980年の細菌肥料生産量は20万t、85年には40万tを達成するようにする。また同時に、高温処理肥料の製造、草木灰肥料の製造を行い、微量元素肥料と化学肥料を併用する事とする。

4. 造林

全区の山地面積は5,340万畝、林地面積3,278万畝で、山地面積の60%を占めている。林地面積のうち天然林面積は2,284万畝、人工林は994万畝。木材貯蓄量は14,780万 m^3 に達している。全区森林被覆率21%。区内の田畑防風林はあまり重視されておらず、民衆による造林は進まずにいる。加えて、春風が強かつ多く、一部地区の風害は深刻である。林業プランは、現有森林資源を保護すると云う基盤上に、五年以内に、緑化の「綱領と要旨」を達成し、10年以内に基本的な大地の園林化をはかる。

1980年以前の造林面積を1,200万畝、全区森林面積を4,480万畝、森林被覆率を29%にまでする荒地緑化、大地園林化プランをたてた。造林面積中田畑防風林は156万畝、水土保持林170万畝、辺境防護林41万畝、堤防保護林25万畝、道路保護林43万畝、材木林651万畝、炭材林77万畝、経済林23万畝。必要な苗圃32万畝。

5. 道 路

区内には9本の国道、33本の県道があり、全長5,809kmある。各県、兵団の道路網は基本的にはできており、各公社生産大隊、兵営間の道路は通じ合っている。しかし、既存道路は質が悪く、舗装道路が少なく、橋桁下の排水施設は基準以下で、しかも点検率は28%にすぎず、又、道路は曲がりくねり、輸送が不便で、修理保全、管理不備の問題がある。

基本道路工事プラン：

県道以上の道路2,500kmを改修し、1985年にはアスファルト路面を860kmにし、通年車輛通過可能距離を6,000kmにする。排水基本工事を組合せた拡張、新設、一部利用の道路を3本建設する。幹線280kmは新設とする。500の木橋を改修して、大橋9本を新規建設する。

県兵団内部道路と耕作地の道路の灌漑、排水、用水路は「三田建設」（水田、畑、野菜畑）と組合せ、一步ずつ完備された道路網を形成し、農業の機械化、発展要求に適應させる。団内部主幹道路9,040kmと橋3,334本を改造し、新設するプランをたてた。改造と新設をする耕作地道路は20,400km、橋6,012本とする。

(3)

1. 上述を総括すると、三江平原の長大なプランは土地・水を中心として、山、水、林、田、道を統合して、当地に適した方法を採用し、総合整備する事とする。整備総工事量は30.6億 m^3 、工事費34.7億元、必要投資額16.3億元。もし、2,600万畝の荒地を全て開墾開発をすれば、荒地開墾投資を約14億元増加しなければならない。すると、総投資額は30.3億元になる。この内、平地土壤改良工事量は16.0億 m^3 、水利建設工事量13.5億 m^3 、投資14.0億元。林業用工事日数6,350万日、投資額1.23億元。道路工事量1.16億 m^3 、投資1.04億元。

上述の長大なプランの実現後、現有の3047万畝の不良土壤耕地が、平地土壤改良と施肥を通じて、干ばつに強い土壤に変えられるだけでなく、冠・湛水に抗する肥沃な土壤にする事ができる。水土流失を抑制できる面積700万畝。現有の4,285万畝の荒地の内、2,600万畝を開墾する。造林320万畝、放牧地680万畝、芦、漁業水面230万畝。656基の大中小型ダム建設後、山区の洪水を基本的に抑制し、調節水量を49億 m^3 とする。又、225基のポンプステーションと、2万の電動式揚水井戸によって、2,320万畝の田畑の

灌漑が可能である。この内、水田は 460万畝。208カ所の大中型冠・湛水区の冠・湛水整備工事を含む現有の 1,620万畝の冠・湛水被害耕地を全て整備する。区内の灌漑排水、用水路は密に分布させ、「干ばつ時に水有、冠・湛水時に排水可」の状態にする。

区内の造林面積 1,200万畝に、原有林区の森林面積を加えると、4,480万畝に達し、荒山を植林し大園林化する様にする。保全新設道路23,000km、交通道路を四方八方に通じさせ、用水路をネットワーク化させ、食糧の高生産、安定生産、農林牧畜兼業漁業の全面的発展を図る。概算によると、穀物総生産量を 270億斤、商品食糧を 170億斤にまでたかめる事ができる。祖国の北部大荒地を美しく、豊かな北部大穀倉地帯に変え、三江平原を国家の商品食糧の重点基地とする。

この他、区内の炭鉱埋蔵量は豊富で、現有鶏西、双鴨山等4つの炭鉱基地は、近いうちに生産量が2倍になると見込まれ、新しい炭鉱基地も増加し続けるとかんがえられる。区内双鴨山市の埋蔵品は質が良く、貯蔵量も豊富な鉄鉱石であり、国家計画では、資金を調達して、我省で初めての中型鋼鉄連合企業を建設する事になっている。初歩的実施調査によると、当区東部の地下埋蔵石油は、現在踏査中であるが、その他の有色金属鉱物の埋蔵量も豊富であると明らかにされている。区内の戦備道路は、四方八方に通じ、建設中の福前鉄道は、三江内陸部を横に貫いている。河川は縦横に流れ、水上交通は前途洋々たるものである。特に、松花江、ウスリー河運河が開通後は、食糧、石炭、油、漁等の大口物資の輸送が便利となる条件が与えられる。この為、三江平原の全面的整備と開発は、祖国東北の修正主義に反対する鉄の要塞となるだろう。

2. 三江平原整備の第一期工事(1980年以前)は、土地改良と治水を結び合わせたものと、現有の耕地の整備を主としたもの、排水口の解決、冠・湛水防止を研究方向としたもの、継続建設を主としたもの、基礎工事と耕作地工事を結び合わせものということになる。水利工事建設は1大河(松花江佳同大堤)、5河(安邦、蜿蜒、七星、別拉洪、七虎林等5本の河川の整備)の整備と既存ダム(桃山、竜頭橋ダム)の新設を重点として、民衆とともに、民衆を主体とした田畑の建設を行う。整備総工事量14.8億 m^3 、工事費13.7億元、必要投資額 5.8億元。この内、平地土地改良工事量 8.2億 m^3 。水利建設工事量 5.8億 m^3 、コンクリート 110万 m^3 、必要投資額 4.5億元。

林業工事日数 3,300万日、投資額0.66億元。道路工事量0.69億 m^3 、投資額 0.6億元。水利建設中、掘削工事量は 3.3億 m^3 、総工事量の57%を占める。投資額1.75億元、総投資の37%を占める。冠・湛水整備と排水口の問題を解決する根本的河川開鑿工事量 3.4

億㎡、総工事量の59%を占め、投資額は、2.36億元、総投資額の53%を占める。継続建設を主体としたものと冠・湛水整備に重点を置いたものを具体的に表した。

第一期工事完成後、743万畝の土壤改良及び、灌漑区平地672万畝、1,380万畝の堀上げ田開墾、131万畝の段々畑の開墾、一部不良土壤の初歩的改良を行う。水土流失抑制面積340万畝。修理保全継続建設と新設する堤防3,200km。主要沼沢性河川は、初歩的に整備される。106の大中型冠・湛水区を含む冠・湛水整備工事及び耕地整地1,380万畝、と荒地840万畝を開墾する条件を作り出す。現有の冠・湛水被害地耕地の85%が初歩的に整備される。86カ所の万畝以上の灌漑区を含む各種灌漑工事により、744万畝が灌漑可能となる。このうち、水田が202万畝で、現有耕地の1/4を灌漑できる。基本的には、現有耕地の一般的な洪水、冠・湛水被害を防御できるであろう。概算すると、現有耕地の穀物は、1畝当たり370斤（一斤は0.5kg）に達し、総生産量は100億斤を達成、商品食糧は約50億斤提供できるようになる。第一期工事の順調な実現は、高生産、安定生産ができる田畑をつくり、大寨県並みの安定した基盤を広めることになる。

3. 三江平原整備の第二期工事（1981-85年の間）の継続整備は、土地改良と治水を結合させ、かつ冠・湛水整備を重点として灌漑を積極的に発展させる。整備総工事量12.7億㎡、工事費12.6億元、必要投資額6.6億元。この内平地改良工事量8.2億㎡、水利建設工事量4.5億㎡、コンクリート100万㎡、投資額5.6億元。林業建設工事日数3,050万日、投資額0.57億元。道路工事量0.46億㎡、投資額0.44億元。

第二期工事完成後、大部分の不良土壤が初歩的に改良される。水土流失抑制耕地は600万畝。ウスリー河を主とする堤防を688km建設する。穆稜河、撓力河、濃江、鴨緑河、阿布沁河等5本の河川及び大量の冠・湛水区の整備を行い、現有の冠・湛水被害耕地1620万畝を全て整備し、かつ、開墾可能荒地990万畝の開発条件を作り出す。竜頭橋、新建奮闘、七星河、関門嘴子、七里沁、東方紅等計6つの大型ダムと28基の中型ダムを継続建設し、揚水灌漑と結び合わせ、灌漑面積を1,450万畝まで発展させる。この内、水田が310万畝、灌漑面積は現有耕地面積の49.6%をしめる。概算によると、現有耕地の穀物1畝当り生産量は470斤に達し、総生産量は130億斤に達するので、商品食糧は65億斤提供できるであろう。第二基工事が完成によって、三江平原を全面的に開発する良好な基盤をきづくことができる。

(4)

上述のプランを実現する為に、三江平原地区の建設を強固な辺境防衛前哨基地と、我省の商品食糧基地とする。自力更生の精神の他に、人力、物力、財力上から、十分に当地各部門の潜在力を引き出し、国家関係部門が、下述の具体的ないくつかの問題を解決するよう提議する。

1. 当地区は土地広く、人少なく、一人当りの労働力負担耕地が多い。兵団のように、各自の労働力負担耕地が50畝に達し、平地土地改良、三田建設等の田畑の基本建設任務が非常に重い。更に、修理保全建設を必要とする水利基礎工事もしなければならない為、労働者と輸送力がひどく不足している。この為、必要な機械設備を増加するよう国家関係部門の助力を願いたい。労働力のバランスに基づき、1976-80年の水利建設に於いて、増加を必要とするものは、ブルドーザー 500台、スクレーパー 200台、トラクター 400台、車両 300台（タンクローリーを含む）、溝掘り機 200台、浚渫船12艘である。平地土地改良に必要とする機械と輸送手段は、前述の平地改良プランを参照のこと。
2. 当区現有水利工事の継続建設任務は重い。11師団のように、向陽排冠・湛水地区での抑制面積20万畝を既に完了し、土工量 200万 m^3 に達した所もある。しかし、建造物が僅か一つある為に、機械による耕作に影響を与えている。臨時に水路を埋め立て、機械を通過させるので、排水路は、その役割を果たすことができない。今後ユニット及び新設工事の速度は、ある程度、材料の供給によって決定される。1980年以前の供給必要鋼材は 3.6万 t、コンクリート54万 t、木材18.4万 m^3 と実に多量である。三江平原の開発建設を加速する為に、現有のセメント工場の拡張、又は年産10万 tのセメント工場の新設を行う必要がある。その他、工事材料及び、施工機械の部品、榨油原料は国家の指標に参列できるようにし、専門別に振り分けられねばならない。
3. 当地区の現在の給電力は不足ぎみである。区内には既に、排水、灌漑ステーションが建設されており、設備動力は 3.6万 KWAに達している。一部排水灌漑ステーションは、供給量不足と電気の質が低く、正常な運転に影響し、又、農業生産に於いても、ある程度の影響をあたえている。農業生産の基本的条件の改善を徹底する為に、作物の高生産、安定生産を確立する。当プランでは、1980年以前に排水灌漑動力を 7.6万KWA に増加させる。電力供給部門に1985年迄には、排水灌漑動力が合計で20万KWA に達し、早急に随時給電を行い、農業生産の需要を満たす措置をとるよう建議する。

第一篇 地区概況

1. 基本情況

三江平原は、我省の東部に位置し、黒竜江、松花江、ウスリー河の合流する三角地帯及び倭肯河と穆稜河地区を含んでいる。東はウスリー河に、西は湯曜河と牡丹江に接し、南は穆稜河と綏芬河の分水嶺に、北は黒龍江に至る。行政区画は鶴崗、双鴨山、鶏西の3つの省轄市と合江地区の15の市県、牡丹江地区の4つの県、生産建設兵団の2・3・4・6師団に所属する45の団と3つの独立營、更に、国営農場4つと種馬農場を3つ有している。総面積103,500km²。このうち山区面積35,590km²、総面積の34.4%を占める。丘陵斜面面積8,940km²、総面積の8.6%を占める。平原面積58,970km²、総面積の57.0%を占める。現有耕地3,047万畝、この内傾斜地735万畝、耕地面積の24.1%を占める。平地1,412万畝、耕地面積の46.4%を占める。窪地900万畝、耕地面積の29.5%を占める。耕地は、各市県に属する耕地面積1,528万畝、総耕地面積の50.1%を占める。兵団農場が96.2万人、総人口の25%を占める。農業人口344.2万人、この内各市県に269.3万人で総人口の80%を占め、兵団農場に74.9万人、農業人口の20%を占める。農業労働者89万人、この内各市県に58.3万人、農業労働者の66%を占め、兵団農場が30.7万人で農業労働者の34%を占める。家畜33.8万頭、この内各市県に29.1万頭、総頭数の87%を占め、兵団農場に4.7万頭、総頭数の13%を占める。農作業用トラクター25,632台、この内各市県に6,967台で、26.5%を占め、兵団農場には18,665台で73.5%を占める。全区の農業労働者一人平均占有耕地8.9畝で、市県と兵団がそれぞれ5.7畝と0畝ずつを所有している。兵団は全省の1.6倍となっている。全区の一人平均農業労働者負担耕地面積は34畝で、市県と兵団がそれぞれ26畝と50畝ずつを所有している。全区の農作業用トラクターの一台の負担耕地面積は118畝で、市県と兵団がそれぞれ216畝と83畝となっている。兵団の機械化は75%前後に達している。全区の1974年の穀物総生産量は50.3億斤、この内市県が26.4億斤で総生産量の53%を占める。兵団と農場が23.9億斤で総生産量の47.0%を占めている。全区の1974年の商品食糧は19.99億斤で、この内市県が7.95億斤で商品食糧の40%、兵団と農場が12.04億斤で、商品食糧の60%を占める。1974年の商品率は全区で40%であり、市県と兵団はそれぞれ30%と51%である。1974年の全区の各農家生産食糧は1,460斤、市県と兵団の各農家の生産食糧はそれぞれ990斤と3,160斤。1974年の各農家の提供商品食糧は全区で580斤、市県が295斤、兵団が

三江平原面積

区 分	総面積 (km ²)	この内：山 区		丘陵地帯		平 地	
		面積 (km ²)	%	面積 (km ²)	%	面積 (km ²)	%
合 計	103,505	35,592	34.4	8,943	8.6	19,386	18.7
羅北地区	16,448	6,438	39	720	4	3,366	21
同撫地区	15,500	204	1.3	419	2.7	1,488	9.6
撓力河地区	25,825	9,520	37	1,297	5	3,217	12.4
安邦河地区	5,862	1,460	25	1,000	17	1,540	26.2
倭肯河地区	11,630	4,980	43	2,121	18	2,150	19
穆稜河地区	28,240	12,990	46	3,389	12	7,625	27

耕地分布統計表

(1 9 7 4 年)

低窪地		耕地 (万畝)	この内：傾斜地		平 地		低窪地		市、県 (万畝)	農場 (万畝)	兵団 (万畝)
面積 (km ²)	%		面積 (km ²)	%	面積 (km ²)	%	面積 (km ²)	%			
39,584	38.3	3,047.2	735.2	24.1	1,412	46.4	899.6	29.5	1,519.2	61.1	1,466.5
5,927	36	576	78.2	13.6	294.2	51.0	203.6	35.4	200	33.9	342.1
13,389	86.4	310	45	14.5	221	71.3	44	14.2	91.5	—	218.5
11,791	45.6	800.4	117	14.6	376	47	307	38.4	280	—	520
1,862	31.8	292.8	40	13.6	184.8	63.2	68	23.2	227.7	15.9	49.2
2,379	20	430	215	50	129	30	86	20	374.6	11.3	44.1
4,236	15	638	240	37.6	207	32.4	191	30	345.4	—	292.6

社会経済状況統計表 (1974年)

区分	市県 兵団 農場	土地面積 (ha)	耕地面積 (万畝)	74年 播種 面積 (万畝)	水田面積 (万畝)	耕地面積 (万畝)	総人口 (万人)	農業人口 (万人)	農業者 (万人)	排灌 馬力 (万瓩)	トラクター 台数 (台)	水利施設 工機数 (台)	穀類 生産 量 (万畝)	穀類 生産 量 (万斤)	穀類 生産 量 (万斤)	穀類 生産 量 (万斤)	主要作物面積 (万畝) (1966年~1974年平均)		
																	小麦	大豆	水稲
合計	総計	103,505	3047.2	2827.4	85.6	4285.0	608.4	344.2	88.90	33,782	5,532	1,118	2716.8	50.24	19,99	825.51	1692.89	404.76	84.70
	市県	1518.2	1470.6				512.2	269.3	58.27	28.00	6,967			26.4	7.95				
	農場 兵団	61.1	57.5				6.3	74.9	2.83	0.50	16,505			0.96	0.14				
建北地区	小計	16,448	576.0	537.2	14.6	491.4	166.5	49.4	13.1	4,377	4,569.7	136	533.2	10.4	4.0	173.42	145.27	72.67	15.85
	市県	200.0	189.2				83.7	26.6	6.7	3.26	865	25	207.1	4.3	1.4	33.32	57.61	41.31	7.16
	農場 兵団	33.9	31.0				3.6	3.6	2.2	0.35	642	14	28.4	0.5	0.1	7.35	7.14	1.59	8.69
同鑑地区	小計	15,500	310.0	278.8		1423.8	23.2	21.7	5.8	1.5	4,258	310	326.3	5.8	2.6	90.28	55.05	7.93	0.3
	市県	91.5	82.8				11.7	10.2	2.5	1.1	638.7	7	78.7	1.9	0.5				
	農場 兵団	218.5	196.0				11.5	11.5	3.3	0.4	3,619.3	303	247.6	3.9	2.1				
绕力河地区	小計	25,825	800.4	687.5	4.0	1256.4	85.6	62.2	17.0	5.4	7,295	461	563	9.9	4.9	249.0	179.0	59.0	4.0
	市県	279.0	248.4		3.2		51.5	9.4	4.2	1,430				4.5	2.1				
	農場 兵団	521.4	439.1		1.4		34.1	7.6	1.2	5,865				5.4	2.8				
安邦河地区	小計	5,862	292.8	261.4	9.0	148.5	113.4	42.8	11.0	4.01	2,033	54	244.7	6.1	1.9	73.6	53.0	45.2	11.4
	市県	227.7	203.3				109.6	40.2	9.5	3.8	1,177	16	195.1	5.2	1.7				
	農場 兵団	15.9	15.2				1.3	0.9	0.4	0.05	154	12	13.5	0.3	0.01				
侯骨河地区	小計	11,630	430.0	461.08	16.9	144.1	104.3	77.4	15.8	10.0	1,573	31	400	9.244	2.402	83.71	109.57	118.43	16.89
	市県	374.6	405.37				99.5	73.8	15.4	9.7	985	11	349.37	8.0	1.838	62.49	95.8	112.5	16.66
	農場 兵団	11.3	11.32				1.4	1.0	0.2	0.1	66	3	9.37	0.16	0.32	2.37	1.13	0.19	
绕枝河地区	小計	28,240	638.0	601.4	40.48	820.7	175.4	90.7	25.2	8.5	5,803	126	549.6	8.8	2.2	155.50	146.04	91.53	36.25
	市県	345.4	336.5	36.36			156.2	71.5	14.7	7.0	1,890	38	303.0	5.1	1.1	53.6	77.5	69.5	32.6
	農場 兵団	292.6	264.9	4.12			19.2	19.2	10.5	1.5	3,913	88	246.6	3.7	1.1	101.9	68.54	22.03	3.66

三江平原歷年穀類生產情況統計表

年 度	播種總面積 (萬畝)	穀類面積 (萬畝)	穀類 總生產 (億斤)	純徵收 穀類 (億斤)	穀類1畝 平均生產 (斤)	小 麥		トウモロコシ		大 豆	
						面積 (萬畝)	1畝 (斤)	面積 (萬畝)	1畝 (斤)	面積 (萬畝)	1畝 (斤)
1949	1,216.67	1,139.8	16.66		104	334.0	75	303.13	172	336.30	115
50	1,277.95	1,232.13	25.10		174	206.60	109	271.86	254	311.90	120
51	1,306.95	1,246.72	23.48		183	297.79	81	224.94	272	419.61	160
52	1,414.59	1,381.75	27.14		185	376.24	114	230.06	250	421.00	165
53	1,400.94	1,359.37	27.29	13.14	195	318.57	80	202.60	307	469.35	162
54	1,509.45	1,452.61	22.31	9.91	148	331.15	135	207.57	220	502.51	120
55	1,544.52	1,483.87	31.24	13.10	202	308.75	124	220.94	284	451.00	170
56	1,755.98	1,409.21	31.70	9.57	185	256.12	86	280.06	231	295.14	124
57	1,545.82	1,487.0	24.23	10.71	176	341.65	152	223.56	236	501.91	129
58	1,670.45	1,578	27.99	14.40	190	248.04	135	303.34	340	612.7	157
59	1,807.41	1,687.88	30.44	17.20	200	345.30	154	213.6	380	694.18	154
60	1,699.4	1,546.02	11.97	4.73	98	275.52	121	285.41	60	522.61	55
61	1,785.43	1,576.1	17.91	7.54	175	442.83	106	233.84	166	525.76	93
62	1,638.37	1,568	21.50	8.08	137	518.73	96	418.44	218	567.34	109
63	1,672.83	1,602	28.81	11.31	162	612.87	140	535.9	225	734.73	120
64	1,869.11	1,800	31.77	11.40	157	777.82	188	626.56	197	829.73	104
65	1,954.8	1,870	39.57	22.52	213	777.72	198	575.23	201	586.94	244
66	2,000	1,900	40.63	16.91	211	798.0	169	566.42	213	583.39	255
67	2,056	1,950	52.82	26.01	260	941.94	250	609.8	215	620.71	287
68	2,257.89	1,975	61.32	25.80	271	1201.9	229	515.41	296	907.93	206
69	2,339.23	2,213	37.70	21.27	172	780.5	201	449.9	160	677.18	129
70	2,430.93	2,348	52.62	24.29	223	878.62	205	422.68	305	695.86	188
71	2,681.21	2,488	52.40	17.76	205	885.91	157	529.87	261	635.04	148
72	2,798.74	2,593	40.48	12.50	164	889.69	150	407.71	211	773.69	128
73	2,685.15	2,433	41.48	12.36	184	805.3	129	457.17	304	694.15	177
74	2,827.4	2,716.8	50.24	19.99	207	902.53	195	566.67	248	733.62	139

1,620 斤。

2. 気象概況

当区は寒温帯大陸季節風気候区に属しており、夏季は、東アジア季節風の影響を受け、冬季はシベリア寒気団が入り込んでいる為、夏は短くかつ暑い、冬季は長くかつ厳寒で雪が多い。春季は暴風が多く、夏秋には暴雨が多い。年間日照時間は長く、無霜期は短い。

降雨：

当区の水蒸気は、主として太平洋からもたらされ、その次に西北ウズベック海から運ばれて来る水蒸気である。南北の寒暖の空気が接触することにより発生する不連続面型降雨が割合多く、このうち寒冷前線型降雨の占める比重が最も大きい。

年降水量の最多量 850mm、最少量 300mm、過去平均 565mm。小興嶺、完達山山区と別拉洪河の中、下流は、多雨区に属し、600mmを超える。松花江下流と撓力河平原区は、少雨区に属しており、540mmに満たない。年間を通じて、その幅はあまり変わらず、変差係数は0.20-0.25の間にある。降水の年間の配分は極めてアンバランスで、7~9月の3カ月間に年間の57~61%を占め、5、6月の降水量は僅か126mm前後であり、年間降水量の26%を占める。この為、春の干ばつ、秋の冠・湛水を起こしやすい気候の特徴を形成している。当区の広範な暴雨は、殆どが天候のシステムによって発生し、局部地区の暴雨は、比較的弱い天候システムと熱の対流作用或いは、地形の盛り上がりによって発生する。暴雨の中心は主として、山区であり、時間的には夏季に集中して発生し、7、8月の暴雨が年間暴雨の77%を占める。7月の暴雨の多くは7月下旬に集中している為、小麦の収穫に大きな影響を及ぼす。日降雨量は50mm以上を暴雨日とし、平均して年一回発生している。過去一日平均の暴雨量は51~63mm、1965年7月9日に依蘭で降った127.4mmが最大で、1時間に最大降雨量68mmを記録している。宝清での10分間の最大降雨量は28mmであった。

気温：

全区での年平均気温は、1.5~3.0℃、7月が最高で平均20~22℃、過去最高気温は38.5℃であった。1月が最低で平均-19~-20℃、過去最低気温は-42℃であった。周年の1日平均で10℃以上の有効積算温度は、2,275-2,800℃の間にあり、過去平均は2,570℃である。基本的には当地の多種農作物の成長に必要な熱量を満たしている。

日照：

過去平均年間日照時間は 2,300～2,800時間。作物の成長期の日照時間は、各地平均で 1,200～1,500時間の間であり、日差しが強く、時間が長い為、作物の成長には非常に有利である。これは光合成を促進するので、作物の成長と成熟を促す。

風：

冬季は偏西風と北西の風が多く、夏季は北東と偏南風が多い。平均風速は、3.5～4.5m/秒、最大風速20～40m/秒。3、4、5月に最も多く出現し、年間の暴風の総日数の半分を占める。春季の風は強いため、春の干ばつを起こす主要原因である。

霜：

霜は現在9月の中、下旬に始まり、5月上、下旬に終わる。無霜日は120～140日。

蒸発：

過去平均蒸発量 1,000～1,200mm。

湿度：

当区の空気は多湿である。空気の平均相対湿度は66%で、50～80%の間で変わる。夏季は相対湿度が最多で75～83%に達する。冬季がそれに次いで、70%前後である。春季が最少で50%に満たない。

凍結：

年間凍結日数 140～190日。凍結層深さは、完達山以北で 1.7～2.0m、以南で 1.5m。

3. 地貌、地形、地質概況

当区南部には隆起した完達山嶺があり、東西を横に貫ぬいている。西北は、隆起した小興安嶺が東南の縁で接し、又、小高い山、丘が点在している。低山丘陵の地貌を形成している。低山丘陵の周囲の過度地帯と平原内の帯状分布台地には、傾斜地地貌を形成している。完達山嶺西部においては、くし型構造の褶曲盆地があり、倭肯河の河谷を形成している。小興安嶺東南部の縁には、梧桐河、都魯河等が南北に河谷に向かって流れ、完達山嶺内の縦横に切りたった溪谷が、山区河谷の地貌を形成している。2つの嶺の間は、中世代に断層陥没し、第四紀以来ずっと間歇性沈降をしている。とりわけ全新紀以来沈降は更に激しくなり、三江沖積によって、沈降する三江低沖積平原を形成する。完達山嶺以南では、沈降した穆稜河興凱湖の低沖積平原があり、平原区の地貌を成形して

いる。地貌は、2級台地、1級台地、高海拔区の河川と砂州、低海拔区の河川と砂州等に区分される。上述の各地貌の地形、地質状況は、下記の通り。

- (1) 低山丘陵：一般的に標高 200～700m、個別山嶺の標高は1008m、相対高度差 100～500m、傾斜角度10～20度。一般的に覆土が薄く、森林密度が高い。地質分布は、花崗岩類が多く、その次に中性～中酸性火成岩と点在する玄武岩、変質岩が続く。石炭構造の盆地に於いては、砂岩、砂礫岩及び泥質岩がある。
- (2) 傾斜地：一般的に標高80～200m、相対高度差10～50m、傾斜角度3～10度。表層1～40mは亜粘土で、砂礫の薄い層をはさみ、下に砂岩、礫岩、泥質岩等を基岩としている。
- (3) 山区の河谷砂州：一般的に河谷が広く、河床が曲がりくねり、牛のくびき型湖沼、沼沢湿地が発達している。表層0～1mは垂土砂で、その下は砂、礫石層が沈積し、上流から下流まで厚さ2～40mの層をなしている。穆稜河中、下流では100m前後に達している。
- (4) 平原区：総じて地勢は低く平坦で、南西が高く、北東は低く、斜面はなだらかである。一般的に標高50～80m、最低で39mである。地面の傾斜は下流に行くに従い平坦になり、大部分は1/7,000～1/8,000である。地表の河曲、牛のくびき型湖は、発達し、沼沢と沼沢化した湿地が殆どの部分に分布し、地形は複雑で山や残丘、皿型、線型窪地が点在している。一般的に表層は亜粘土で、三江の低平原の松花江以北と穆稜河の砂州は、1～3mの厚さがあり、三江低平原の松花江以南は、南西から北東に向かって、2～17mの厚さがある。興凱湖浜では、80～100mある。下層は、細、中、粗砂と石礫であり、三江低平原の西から東には、厚さ100～300m、穆興平原では厚さ10m～100m、興凱湖浜では20～30mある。

4. 土壤情況

区内の主たる土壤は大別して、棕壤土、黒土、白漿土、草甸土、沼沢土の5種がある。
棕壤土：山岳棕壤土を含む草甸棕壤土と砂質棕壤土を主として、山地丘陵及び松花江以北の平原の高台に分布しており、面積5,240万畝、全区総面積の34.6%をしめる。このうち、耕地が272万畝、総耕地面積の9%を占める。主要な特徴として、傾斜度が大きく、土質が軽く、物理的形狀が良好で、冠・湛水に耐え、干ばつに弱い。但し、黒土層が薄く、基本的肥力が弱いので、水土流失が激しい。

黒土：黒土と草甸黒土を含む。主として、依蘭、勃利、樺南、ジャムス、樺川、集賢、富錦、宝清県一帯の斜面地及び平原の高台地に分布している。面積 877万畝、総面積の6%を占める。この内、耕地 671万畝、総耕地の22%を占める。主要特徴として、土層が深く厚く、物理的状态が割と良く、有機質が多く、基礎肥力が高い。区内で最も良い土壌である。しかし、斜面の黒土の水土流失が激しく、かつ干ばつの脅威にさらされている。草甸黒土は春季干ばつ又は、秋季冠・湛水の被害も受ける。

白漿土：丘のプラノゾルを含む、平地プラノゾルと低地プラノゾル。主として、完達山前の丘、平地と撫遠三角洲に分布しており、面積 2,955万畝、総面積の19%をしめる。この内、耕地 935万畝、総耕地の31%を占める。主たる特徴として、断面が明らかに黒土層、プラノゾル、集積層とに分かれている。黒土層が薄く、瘦せて、硬く、粘重で水を通さず、冠・湛水に強く、干ばつに弱い。これが当区の主要低位生産土壌である。

草甸土：草甸土と含塩草甸土、低地草甸土及び砂底草甸土を含む。主として、平地、低平地及び河川沿岸に分布しており、その面積 3,381万畝、総面積の22%をしめる。このうち耕地 1,139万畝、総耕地面積の38%を占める。主たる特徴として、黒土層が厚く、基礎的肥力が高い。松花江以北及び穆稜河沿岸の土質が軽く、物理的状态が良好である。松花江以南の地区の土質は粘重で、浸透性に劣り、保水性が強いため、耕地としては不適當で、冠・湛水被害が重くなる。区内において、農業生産の潜在力は最大だが、非常に不安定な土壌である。

沼沢土：草甸沼沢土を含む漂流いかだ草甸（浮島）と付泥沼沢土、泥炭土。主として、広範な低湿荒野に分布しており、面積 1,940万畝、総面積の13%を占める。このうち耕地10万畝。主たる特徴として、表層が草根層又は泥炭層であり、下部には、黒土層又は付泥層があり、地表は周年又は季節的に滞水をしている。排水改良後は、大部分が開墾でき田畑となる。埋蔵量が極めて豊富な粗炭の資源であり、総合利用できる。特に農業に於いて、肥料と土壌改良に用いられる。

その他、氾濫地土壌とソーダ塩土が少量ある。氾濫地土壌 733万畝、このうち耕地約20万畝、主として、河川兩岸に分布している。土質はふんわりと柔らかく、養分含量が高く、洪水防御排水改良後には、耕地面積が拡大されよう。ソーダ塩土（ソーダ斑）がジャムスから宝清、富錦一体までの塩化草甸土中に点在しており、面積が約9万畝である。

5. 水文, 地質情況

(1) 山岳丘陵區

基岩風化裂隙潜水と局部構造は破碎されて、圧力水をもたらす。風化裂隙の含水層の厚さ30~50m, 潜水水位深さ0~30m。地下流失交代が激しい。鈹化度は0.28g/lより小さい。重炭酸カルシウム水でpH値は5.9~7.4, 硬度2~16(ドイツ度, 以下同), 軟水に属する。井戸一つの出水量は一般的に1~30m³/時間, 湧水量3~10m³/時間, 個別には30~40m³/時間に達している。

鶴崗, 双鴨山, 勃利, 七台河, 鷄西, 穆稜等の比較的大きな構造の盆地の砂岩, 砂礫岩, 泥質岩が, 裂け目の隙間には入り込み, 多層圧力水をもたらす。主として, 基岩の孔隙と降雨後の補給をうけている。含水層の厚さ10~100m, 潜水水位は浅く, 一般的に1~15m。圧力水をうけている構造部は一様ではなく, 変化する。個別に, ジャムス西南局部のように, 地表10m余の所に, 自流水を形成する。水質は多くが重炭酸石灰又はナトリウムで鈹化度0.2~0.5g/l, pH値6~7, 硬度5~31, 軟水に属する。一つの井戸の出水量は上が10~30m³/時間, 下は10m³/時間より少ない。

傾斜地砂層は圧力水を受ける。粘性土が割と厚く, 砂層が薄い為, 分布は非不変的に形成される。一つの井戸からの出水量は一般的に10m³/時間よりも少ない。その下には風化した基岩に裂隙水又は裂隙孔隙水ができており, 局部のプレミアム条件が最もよい。1井戸出水量10~30m³/時間。

河谷砂礫栗石層の孔隙潜水。埋蔵量は比較的豊富で含水層の厚さは上流から下流に向かって増加し, 2~45mになる。補給源は基岩裂隙潜水と降雨であり, 排水路は山岳河谷である。水位深さ0~5m, 水質は炭酸ナトリウムを主とし, 鈹化度は0.59g/lより小さい。1井戸出水量は上流地帯が10m³/時間より少ない。中流は10~30m³/時間, 倭肯河中流は30~50m³/時間。

(2) 三江低平原區

区内には50~250mのぼさぼさした砂礫岩層が堆積する。松花江以南, 別拉音山以東地帯上層部に3~17mの粘土層があり, 弱い圧力水を形成している。松花江以南, 別拉音山以西は一般的に粘土が1~3m覆っている。松花江以北では, 1m前後粘土が覆っていて, 潜水を形成している。補給は基岩裂隙水の潜流と降雨及び洪水が浸透したものである。水位は深く, 富錦以西および, 撓力河兩岸は, 0.1~3m, 富錦北東は割合と深く3~16mである。地下流失はゆっくりで, 重炭酸, 重炭酸硫酸, 重炭

酸塩化物ナトリウム又は石灰ナトリウム等、異類型地下水が現れている。鉍化度は大部分の地区が $0.5\text{ g}/\ell$ より小さい。局部は $0.5\sim 1\text{ g}/\ell$ 、pH値 $5.5\sim 7.0$ 、硬度 $2\sim 18$ 。全ての平原は貯蔵、凝集地下水の大型盆地であり、保水条件が最もよい。

1井戸出水量は一般的に $150\sim 300\text{ m}^3/\text{時間}$ 、最大では $700\text{ m}^3/\text{時間}$ に達する。

(3) 興凱湖低平原区

普遍的に $40\sim 150\text{ m}$ の砂、砂礫が堆積しており、表層は $1\sim 4\text{ m}$ 厚さの亜粘土、又は亜砂土に覆われている。大部分に弱い圧力水が形成されている。含水層の厚さは、穆河兩岸に沿って最も厚く、 $100\sim 150\text{ m}$ あり、宝東と虎頭以北は $10\sim 30\text{ m}$ 、虎林及び新立屯東南は $30\sim 50\text{ m}$ 。特に興凱湖周囲の含水砂層はほとんどがレンズ体又は中間層であり、 100 m 以下には、 $10\sim 30\text{ m}$ 厚さの含水砂礫層が露出している。補給源は河水と降雨水がしみこんだものと基岩裂隙水である。水位は $0.5\sim 4\text{ m}$ 、主たる鉍化度が $0.5\text{ g}/\ell$ より小さい重炭酸ナトリウム水で穆興水路一帯に沿って、重炭酸硫酸と重炭酸塩化物型の水が露出している。pH値 $5.9\sim 7.0$ 、硬化度 $1.5\sim 18$ 、軟水に属する。保水性の変化が大きく、小穆稜河下流の兩岸とその以南地帯の1井戸供給水量は $30\sim 50\text{ m}^3/\text{時間}$ 。宝東から虎頭以北の地帯は、 $10\sim 30\text{ m}^3/\text{時間}$ 、その他の地帯は $80\sim 100\text{ m}^3/\text{時間}$ 。

全区の地下水普遍貯水量 $17,552\text{ 億 m}^3$ 、補給量 302 億 m^3 、取水可能量 410 億 m^3 。

表層の粘性土中に於いて、融解と成土作用の影響によって、地面以下 $2.5\sim 4\text{ m}$ の所に堅個体で致密な鉄盤層がある。以下潜育層が続き、構造が緊密で極めて透水しにくく、雨水の浸透を遮断する潜水層を形成している。潜水深さは最大 3 m 、最小で地表に達しており、平均 $1\sim 1.5\text{ m}$ 。貯水量は少なく、流失が遅く、大気の降水補給を受けて、季節に伴い変化する。雨期は地面に接近し、農作物の成育に影響をあたえる。同時に土壤の含水量の制約を受け、間接的にも農作物の成育に影響する。この為、その層の潜水は平原区土壤の過湿と、冠・湛水を起こす原因の一つになっている。

6. 沼沢地と沼沢化荒地

三江平原は我国の沼沢と沼沢化した荒地が集中して分布する地域の一つである。全区の各種荒地資源は 4285 万畝 。荒地中には措置を取っていないものと措置をとれば開墾可能な荒地が 950 万畝 あり、総荒地の 22% を占める。沼沢化した荒地は 1442 万畝 あり、荒地の 33% を占める。沼沢荒地は 1911 万畝 で 45% をしめる。沼沢化と沼沢荒地は合計 3353

万畝、荒地の68%を占める。これらは、今後の開墾の対象となる。

沼沢化と沼沢荒地の形成は、各種自然の要素が相互に影響しあつた総合的作用の結果である。しかし、主として、地表水又は土壤水分の過多による長期的作用の下で形成されている。

地貌をみてみると、三江平原は3本の大河の何れもの流路の変遷と堆積を受けて、広範な段丘と河川砂州を形成したものである。この為、地勢は低く平坦である。第四紀以来、新構造運動の長期的不均衡な沈降と外力の切断作用を受けて、河川の分水線と河川間段丘の発達を明確にせず、皿型窪地、線型窪地を形成した。丘と窪地の間はゆるやかに起伏する地表形態を呈し、降水後は滞水して流失しない窪地となり、停滞する。地表物質の組成を見ると、広大な平原地区は深く厚い河湖堆積物上に2~17m厚さの粘土層が被いかぶさっており、土質は粘重で透水性が弱く、良好な隔水層となっている。湛水は砂礫層まで浸透しにくく、上層部滞水を形成する条件を作り出している。地貌と土壤要素は全てが地表水又は土壤水分を過多にさせている。これは、沼沢化と沼沢の主要要素となっている。気候条件をみると、緯度が高く、寒極である。季節風の影響を受けて降水が集中される。この為、気温が低く、湿度が高く、秋雨の水分が地表と土壤中に凍結する為、蒸発量が少ない。上述の地貌、土壤、気候の特徴が当区の水文、地理条件を不良にさせている。平原区では水路が少なく、比較的ゆるやかで、湾曲係数も大きく、又排出量も少なく、沼沢性河川の特徴を備えている。山の洪水は氾濫した水が砂州に集まっても、排水路がない為、長期滞水となる。地表湛水と土壤水分がこれに更に加わる。植性上に於いては、湿植生と湿草地性植物が広範に繁茂しており、粗雑率を増して、水の流れを妨害して、流失排泄に悪い影響を及ぼしている。群生する湿生植物が沼沢の日平均温度を耕地表面温度よりも8~13℃低くし、相対湿度を5~10%も高めている。地層表面の風速も減少させ、又水分蒸発も減少させる為、地表には常に湛水している状態である。この為、気候、水文、地理、植生が沼沢化と沼沢荒地の形成を促進するのにある程度の作用を与えている。

荒地の23%を占めている沼沢化荒地の分布は連片に集中している。地表湛水が少なく、排水は比較的良好で、土壤潜在肥力が高く、目下、開墾を行う主たる対象である。荒地の44%を占める沼沢地の大部分は腐泥沼沢土であつた、土壤層が厚く、養分が豊富で、排水措置を取った後は、耕地に改造することができる。この為、沼沢化と沼沢荒地の改造利用を行い、治水には十分に時間をかけて考察する。排水措置を採用した後、湛水を排

除し、下層敷面の条件を改良すれば、耕作後の地温は高まり、湿度は下がり、蒸発量を増加させ、地表水分を各方向に発散させて、大部分の沼沢化と沼沢荒地は開発、発展可能な農業生産地にできるであろう。

7. 工鉱業、交通情況

当区の鉱物埋蔵資源は豊富である。炭鉱埋蔵量は多く、石炭の質も良好である。現在鶏西、双鴨山、鶴崗、七台河等の炭鉱地区は、我省の主要石炭産出基地であり、省内外の各地に供給している。区内の双鴨山市の埋蔵鉄鋼石は、質がよく、貯蔵量も豊富である。当区東部の地下埋蔵石油は現在踏査中である。その他、金、銅、鉛、燐、マグネット、石灰石、石英、グラファイト等の鉱物も豊富に埋蔵している。区内の地方工業も比較的発達しており、ジャムス市は、機械、紡績、製造、製紙、プラスチック、木材、加工工業が、中心となっている。各県団には、農機具修理保全工場あり、農機具の部品製造ができる。区内の交通は便利である。鉄道には綏化—ジャムス線と林口—虎林線の2線がそれぞれ東西を貫いており、牡丹江—ジャムス線が南北を貫いている。他に、ジャムス—福利屯、勃利—七台河、城子河—鶏西、虎林—東方紅等の専用線もある。建設中の福前鉄道は、既に三江平原内陸部まで進入している。道路建設は実に早く、特に近年來戦備道路の建設に於、辺境の沼沢地区の道路を四方八方へと伸ばした。区内には、哈夢、哈同、福饒、饒撫等9本の国道と33本の県道があり、総距離5,800kmである。各県団の間の道路網は、基本的にはできており、各社隊、営をつなぐ道路は通じあっている。これは国防強化、三江平原の整備と開発、農工業生産の発展に大きな役割をはたしている。

松花江、黒龍江が淀みなく流れる時には、航路に問題なく、定期船もある。黒龍江からウスリー江への航路はソ連修正主義の妨害を受けている為、渇水期の運航が困難である。

8. 地区特徴

(1) 三江平原は、反修正主義国防前哨地にあり、境界防衛線は1,086km、重要な戦略地である。毛主席の「駐屯兵の開墾と国境警備」の重要な指示に従い、辺境の建設、発展を促進し、国防強化をする重大な戦略的意義を有している。

(2) 三江地区の全民所有制の比重は大きい。特に、農業に於いては、生産建設兵団の4

つの兵団が45の師団に属しており、更に国営農場が4つある。農業生産資料中、全民所有制の耕地は50%を占め、農業機械は73.5%を占めている。1974年の食糧生産量は47.0%を占めており、国家の商品食糧の51%を占有し貢献している。無産階級の専政を強固とする為、全民所有制の社会主義大農業の強化、発展と重大な政治的意義を備えている。

- (3) 三江平原の地形は平坦で土壌は肥沃、気候は快適である。水利資源は豊富で魚、芦が多く収穫でき、農林牧畜と副業の全面的発展に適している。土地資源は豊富で全区には尚荒地が4,285万畝あり、このうち2600万畝は開墾可能な荒地であり、水利措置を施どこせば、農業用地に相当となる。現有耕地は洪水、冠・湛水等災害の影響を受けていることと、土地多く、人少なくという状態により、耕作地は粗放され、食糧の単位面積生産量が低い。生産基本条件が整備改良された後は、大幅に増産されよう。農業生産の潜在力は非常に大きい。
- (4) 全区の冠・湛水被害地は1,620万畝で、耕地面積の53%を占める。全区を全体的にみると、冠・湛水は自然災害中の主要問題である。現有耕地平野窪地2300万畝、総耕地面積の75%を占める。平原区の地勢は平坦で水路は湾曲し、流れが悪い。この為、冠・湛水整備はまず、排水路を解決することである。同時に土壌は重粘質なため、深く掘り返して土壌改良等の総合的整備措置をとり、土壌の4つの性質を改良する。そして、作物生育に良好な条件を作り出して、高生産、安定生産の基礎をかためる。
- (5) 近年来当区農工業の生産は比較的めざましい発展をとげている。兵団が68年に結成されて以来、多くの知識青年が生産に従事し、辺境を開拓し、耕地面積を年々拡大してきた。踏査によると、石油、石炭、鉄等鉱物の埋蔵量は豊富で、大量に利用できることが明らかにされている。戦備道路は四方八方に通じ、建設中の福前鉄道は三江内陸部を横に貫いている。これらは全て、三江平原の開発整備に有利な条件を作り出している。

(第二篇以下省略)

JICA