

キルギスタン共和国森林法

[目次]

第1章

第1条 主要命題

- 第1項 キルギス共和国の森林に関する法律
- 第2項 森林(森林資源)に対する所有権
- 第3項 森林に関する権利関係の対象としての、森林資源に対する権利
- 第4項 森林資源
- 第5項 森林資源以外の樹木・低木の植物
- 第6項 森林資源の所有
- 第7項 森林資源の利用
- 第8項 森林資源地区の賃貸借
- 第9項 森林資源所有の中止根拠
- 第10項 森林資源利用の中止根拠
- 第11項 森林事業実行に対する主な要求
- 第12項 森林の地位
- 第13項 森林資源土地の役収
- 第14項 森林地の他の土地利用への転用
- 第15項 森林の状態・生産性に影響を与える施設の配置
- 第16項 森林における作業実施の手順

第2条 森林関係調整に関するキルギス共和国ジョクルク・ケネシ〔国会〕、各地方ケネシ〔議会〕、各地方国家行政機関〔自治体〕の権限

- 第17項 森林関係調整に関する、村、町、市(地区管轄の都市)のケネシ〔議会〕の権限
- 第18項 森林関係調整に関する、地区(市)ケネシ〔議会〕、地区(市)国家行政機関〔自治体〕の権限
- 第19項 森林関係調整に関する、州ケネシ〔議会〕、州行政機関〔自治体〕の権限
- 第20項 森林関係調整に関するキルギス共和国ジョクルク・ケネシ〔国会〕の権限

第3条 森林の状態、再生産、保護、森林資源利用に対する国家の経営・管理

- 第21項 森林資源管理国家機関
- 第22項 森林関係調整に関するキルギス共和国政府の権限
- 第23項 森林資源管理に関する森林事業管理国家機関の権限
- 第24項 森林の状態、再生産、保護、森林資源利用に対する国家の管理
- 第25項 森林法執行に対する監察

第2章 森林資源地区所有者と森林利用者の権利と任務

- 第4条 森林資源地区所有者と森林利用者の権利と任務
 - 第26項 森林資源地区所有者の権利と任務
 - 第27項 森林利用者の権利と任務
 - 第28項 森林資源地区所有者と森林利用者の権利擁護
 - 第29項 国民の森林での滞在

第3章 森林利用の実施

- 第5条 森林利用の種類と基準
 - 第30項 森林利用の種類
 - 第31項 森林利用の基準
 - 第32項 森林利用権利の法文化
 - 第33項 森林利用の制限
- 第6条 伐採の種類と木材調達の手順
 - 第34項 伐採の種類
 - 第35項 伐採と木材調達の手順
 - 第36項 一定伐採総量と木材調達総量
 - 第37項 伐期齢と回転
- 第7条 第二義的な森林材料の調達と樹木以外の森林資源の利用
 - 第38項 第二義的な森林材料の調達
 - 第39項 樹木以外の森林資源の利用
- 第8条 研究目的での森林資源利用
 - 第40項 森林資源における研究
- 第9条 文化・健康増進・レクリエーションの目的で森林資源の利用
 - 第41項 森林資源土地における国民の休息
- 第10条 狩猟事業需要に応じた森林資源利用
 - 第42項 狩猟事業需要に応じた森林利用
 - 第43項 狩猟事業実施方策

第11条 国境地帯における森林利用

第44項 国境地帯における森林利用

第4章 森林の再造林

第12条 森林の再造林

第45項 森林復元

第46項 造林

第47項 プランテーション式植林

第5章 森林資源の保護と保全

第13条 森林資源の保護と保全

第48項 森林資源保護・保全機関の課題

第49項 森林消防

第50項 規則違反に対する森林保護

第51項 害虫、病気などの悪影響に対する保護

第52項 森林資源以外の樹木の保護・保全と、森林状態・生産性に影響を
与える企業の任務

第53項 森林警備

第6章 森林資源観測、統計調査、森林調査台帳、森林経営計画

第14条 森林資源観測、統計調査、森林調査台帳、森林経営計画

第54項 森林観測（森林資源）

第55項 森林資源の統計調査と森林調査台帳

第56項 森林経営計画

第7章 森林事業の金融・経済的な確保

第15条 森林事業の金融・経済的な確保

第57項 森林事業の融資

第58項 森林利用の有料性

第59項 森林事業の合理的な経営の経済的な刺激。森林保護・再生産基金

第60項 森林資源所有者、森林利用者に対する損害賠償

第61項 森林産業の損害賠償

第8章 森林上の争いの解決と森林法律違反に対する責任

第16条 森林上の争いの解決と森林法律違反に対する責任

第62項 森林上の争いの解決

第63項 森林法律違反に対する責任

第9章 森林関係に関する国際協力

第17条 国際条約

第64項 森林関係に関する国際協力の原則

第65項 森林関係に関する国際条約

第66項 外国人市民、法人、個人、無国籍人の任務

キルギス共和国大統領A, アカエフ
ビシケク市、1993年5月7日

平成7年度

「海外林業開発協力事業事前調査事業

(森林・林業技術協力情報調査) 報告書(中央アジア編) (1996年3月 JOFCA) より抜粋

キルギス共和国国家計画“森林”

キルギス共和国政府法令1994年11月28日付第842号にて承認
1995年-2000年キルギス共和国国家計画“森林”

キルギス共和国国家計画“森林”

内容

序文

第1章 国家計画“森林”の目的と基本課題

第2章 森林再生および質的狀態の根本的改善の基本方向

森林復旧

保護植林

プランテーション的森林栽培

自然再植林支援策

種苗栽培

森林育種施設

森林経営

森林手入れの伐採と環境衛生的伐採

森林保全・保護

木材加工と副次的利用

植林や森林経営業務の機械化

科学情報による裏付け

森林経営と森林保全活動の最重要方針

社会の発展と労働保護

投資

融資

国際協力

第3章 共和国内重点保護領域および新自然保護区域、自然国民公園、禁猟区の組織

第4章 都市、居住区、沿道、運河、学校、病院その他の対象の緑化

結び

付録

序文

今日人間は自然に強力な影響を与える要因となった。その活動の範囲は非常に広い。ある意味では、その影響は力において地質過程と同一視できるものである。

人間の強い影響は森や植林に及んでいる。これらの負荷は、ときに手に負えぬものとなり、悲惨な結果をもたらす。どれほどの不幸が森林や高木・灌木に降りかかっていることか。それは非常に多い。有毒な産業ガスによって汚染された空気、住民の大衆的なレクリエーション、家畜の放牧、火災、植林のためのしかるべき土壌の欠如、高圧・低圧線、電話線や無線通信路が通る場所での樹木の野蛮な切断。

これら全ては痕跡なしに通り過ぎてしまうものではなく、樹木や森林全体に有害な形で現れる。森林や高木・灌木は苦しみ、時に死に絶えることがある。

要するに、森林は文明の圧力のもとに後退しているのである。他ならぬ我々の存在のために生活上不可欠な森林・高木・灌木の種がである。高木・灌木は我々に酸素を供給し大気から二酸化炭素を吸収、河川の浅化や山の斜面の侵蝕を防ぐ。森林は我々に独特の木材、獣皮、木の実、薬草、漿果、きのこ、野禽などを与えてくれる。

森林や樹木の役割においてとりわけ重要なのは、日々大気中に増加する二酸化炭素の吸収である。これができるのは緑色植物、地球を覆う緑である森林、草原や高木・灌木類のみである。ここで森林は特別な役割を果たしており、わずか1ヘクタールの森林地帯が1年間で57トンの二酸化炭素を吸収する。森林や高木・灌木の人間の生活における絶大な意義がここにある。

立案された国家計画“森林”は、4章に分かれている。

第1章 国家計画“森林”の目的と基本課題

第2章 森林の再生と質的狀態の根本的改善の基本方向

第3章 共和国内重点保護領域および新自然保護区域、自然国民公園、禁猟区の組織

第4章 都市、居住区、沿道、運河、学校、病院その他の対象の緑化

第1章 国家計画“森林”の目的および基本課題

キルギス共和国の森林は非常に大きな環境学的・国民経済的意義を持っている。

現代の条件下においては、生物圏の基本的な成分のひとつである林産物を得るという多様な役割が絶えず大きくなっている。同時に森林への負荷が増大し、経済活動の好ましくない影響（有害な産業廃棄、土壌の硬化や質の低下、乾燥、浸水）が増加している。

森林を木材の自然工場としてのみとらえる伝統的概念を放棄することが不可欠である。

多目的な森林利用、周囲を取り巻く自然環境の最も重要な要素としての森林生態系の維持および保護を含めた森林がもつ全ての可能性の総合的利用が優先されるべきである。動物界、水資源、地下資源や自然の地形の多様さ—現在の、そして未来の世代の人々にとって疲労を回復させ精神的な価値を持つ最も重要なレクリエーションの対象の維持は、森林生態系に左右されているのである。

森林資源の利用と再生は、林産物における国民経済および国民の要求を計画どおりに満たせるような連続的で無限の合理的な森林利用、再生の拡大、森林の種の組成や質の改善、

その生産性の向上を保障するものでなければならない。

森林再生の分野に関して国家計画“森林”において立案されている基本課題は、次のようなものである：

共和国内の全森林の復旧と保護機能の改善

人々の健康、環境改善および国民経済発展のため、水資源確保、保護、気候調整、健康増進その他の森林の秩序的な性質の強化

再生の拡大、森林の種の組成や質の改善、生産性の向上

産業としての堅果栽培の基盤作り

建築や国民の消費物資製造に必要な加工用木材を得ることを目的とした、成長の早い種のプランテーション栽培

森林栽培生産と緑化を目的とした種苗の栽培

国家森林基金の土地の合理的利用

自然の条件にかなった方法による、森林の自然復旧支援策の実行

森林種子バンクの設立

低価値の植林の建て直しに関する作業量の拡大、森林の手入れ伐採と植林を望ましい状態に保つための選択的な衛生伐採の実行

農業組織との取り決めによる、保護植林作り

統一された技術政策と科学技術の成果に基づいた林業生産の効率の上昇、共和国内の森林における副次的生産物の合理的利用

現在キルギス共和国の国家森林基金の面積は2,861,300ヘクタール、あるいは共和国領域の14%であり、そのうち森林に覆われているのは84,300ヘクタールで森林被覆率は4.2%になる。ここには森林管理局に割り当てられた2,573,400ヘクタールが含まれ、森林に覆われているのは702,100ヘクタールである。

キルギス共和国の森林の現状は不十分なものであり、悲劇を呼び起こしている。その基本的な原因は、規制のない無秩序な放牧である。国家森林基金の土地の56.9%（1,465,600ヘクタール）が、キルギス共和国、タジキスタン、ウズベキスタンの農業企業が放牧地として長期利用するために引き渡されている。過去の経営がキルギス共和国の森林の状態に否定的な作用を及ぼした。ここでは、全面伐採が行われ、森林被覆面積の減少をもたらした。1930年の被覆面積は119,400ヘクタールであったが、現在では1930年に比べその70.6%に減少した。

この状況を考慮し、キルギス共和国政府は森林経営の改善に関する一連の決議を採択した。

その実現のため、かつてのキルギスソビエト社会主義共和国国家林業委員会、現在のキルギス共和国国家自然委員会付属森林総管理局が、1948年から全ての山林の復旧にたずさわっている。この期間中に植林された森林は101,600ヘクタールが保持されたが、森林面

積の完全な復旧と共和国内の森林（トウヒ、ネズ、クルミ、湿地林）の維持のためには、膨大な森林復旧作業を行い、森林を火災や病気から守り、これらの方策を実行するための社会的・経済的基盤を作り、人材を育成しなければならない。森林経営の学術的な基盤に基づく森林資源の合理的利用を規定し、レクリエーション的な負荷のいっそうの増大という条件のもとで地形の維持を可能にすると同時に国民に森林での休息を与えることが不可欠である。

キルギス共和国の森林の環境学的な意義に基づき、森林総管理局は1995年から2000年にかけての国家計画“森林”を立案し、これをキルギス共和国政府に検討・承認のため提出するものである。

第2章 森林再生および質的状態の根本的改善の基本方向

森林復旧

共和国全体として、1994年から、付録1に従い、草地（森林の中の木が生えていない場所）の耕作や過去の価値の低い森林栽培や植林の建て直し、また長期利用から返却される土地により毎年3000ヘクタールの規模で森林復旧を行うことが定められている。

5つの森林地帯の存在が、復旧作業の方法・手段を決める。

トウヒ地帯では、森林を形成する基本的な種としての天山トウヒ、マツ、アカマツの樹齢4-5年の実生苗木、樹齢2年のイボシラカバ（注：正式名不明）の実生苗木の森林栽培という方法で復旧作業が続いている。森林栽培地を作るにあたっての将来的な方向は、大型の種苗や閉鎖型の根系をもつ種苗を使用する割合が増加するということであろう。

堅果地帯では、クルミ、りんご、およびその他の果樹の植林地を維持することと並んで、草地、クルミの老木の刈りとり後やこの地帯における価値の低い植林地の回廊地帯を切り開いた後の空き地、また長期利用から返還された土地での樹齢2-3年の実生苗木の植え付けや播種という方法で、クルミの森林栽培地造成に関わる仕事が続けられている。

毎年200ヘクタールの早生で収穫率の高いクルミその他の堅果類の産業栽培地を造成すること、また堅果地帯での科学的な基盤に基づく試験の遂行が見込まれている。

ピスタチオ地帯では、品種改良による既成の森林栽培地や林業・農業技術方策のシステムを適用した新しい植林地を基盤として、収益性の高い100ヘクタールのピスタチオ栽培地を作るための作業が見込まれている。この際、農業経営的な形態が生産に導入される。

上記の作業は、段状のより傾斜のゆるやかな斜面の耕地や、1×2mの面積をもつ部分的に耕された急斜面において行われる。

ネズ林の復旧は共和国における切実な問題となっている。毎年300ヘクタール以上の面積の森林栽培地を造成するという方法での森林復旧作業の実行、および10-15年の期間に個々の自然境界を閉鎖することによる自然復旧の促進が計画されている。

湿地林は山中の川の冠水流域部分に位置し、護岸という非常に大きな意義を持っている。

大多数の場合、冠水流域ではヒツポファエ、ヤナギ、ギョリュウ、ポプラが生育する。冠水地林植物の保護およびその復旧が計画されている。

湿地林の復旧のねらいは、獣害・虫害、放火、無断伐採から森林を守ることである。土壌の肥沃な場所では、付録2に従って、国民経済における建設材料として、また国民の消費物資製造に利用するため成長の早い高木（Bolleポプラ？(正式名不明)やトゥルハンヤナギ）の植林が行われる。

保護植林

保護植林の基本方向は、加工用木材の需要を満たすため、土壌侵食防止を目的とした高価で成長の早い高木からの植林地を造成することである。

大小河川や貯水池の岸に森林栽培地を作ること、自動車幹線道路沿いに保護地帯を作ること、共和国内の農業企業の申請により防風林の植林を行うことに、大きな注意が払われている。

保護植林は契約システムに基づき、共和国全体にわたるものでなければならない。共和国の土壌侵食防止用の植林地は、付録3に従い毎年1,000ヘクタールの規模で造成される予定である。

プランテーション的森林栽培

国民経済の要求に応える加工用木材と種子の獲得の問題を解決することは、キルギス共和国における森林経営の目的のひとつである。

加工用木材の獲得をはやめるためのポプラのプランテーション栽培は、国家的な意義をもつ問題である。ポプラの国民経済的な意義は極めて多様である。成長の速さ（15-20年で技術的適合状態が到来）、森林構成樹木の高い生産性、栄養増殖の能力の他に、ポプラ林は多面的な土壌保護機能、河床・河岸の強化機能を果たしている。

植林地におけるポプラ材の調達は、15-20年で可能となる。好ましい条件下で農業技術的な規則が守られれば、樹齢20年のポプラの植林地1ヘクタールから、600-700m³の木材を得ることができる。

ポプラのプランテーション栽培の他に、共和国にとってより重要なのは、ユルタ（注：中央アジアの組み立て式家屋）の骨組みに使用されるヤナギのプランテーション栽培である。

クルミ、ピスタチオ、アーモンドの実を得るために、毎年のプランテーション造成が計画されている。

現在、産業プランテーションの造成に関する毎年の課題は遂行されておらず、植林をするための土地確保の問題も解決していない。それと同時に、プランテーションに適した森林基金の土地面積の殆どは、家畜の放牧用としての長期利用のため農業企業に引き渡されている。

これらのことに関連して、次のような緊急対策の採択が見込まれている。

- 一 堅果種に適した森林基金の土地を農業企業の長期利用からの段階的に返却させることに関する問題を解決すること。
- 一 計画目的に従って、造成される堅果種の産業プランテーションへの資本投資分配の検討
- 一 割り当てられた品種のみを使用し、最先端の農業技術と効果的な生産技術、プランテーションの造成と開発を適用する、集中型の堅果（クルミ）栽培の実施生物圏研究所により産業的クルミ栽培の科学的・体系的な保障を著しく強めることが予定されている。

自然再植林支援策

毎年、共和国内の森林復元策における遂行作業量によって、森林用地が著しく増加し、森林用地へと転換した、森林栽培は1993年1月1日現在の森林面積の算定では、49,600ヘクタールつまり、国有森林面積の7.1%となる。

しかしながら、以前の森林、著しい森林の土地面積が、産業による全面伐採により大幅に崩壊したこと、家畜牧養量を計算して、品種の好ましからざる取り替えが行われていることを考慮にいれると、これらの森林に覆われていない土地における森林用地の自然復旧は、再植林査定率においては、劣悪である。

現存森林地帯におけるそのような土地は、森林面積の算定で52,000ヘクタールであり、さらに、経済作用の力が及ばない327,500ヘクタールの土地が存在する。

自然再植林支援策の実現に関しては、復旧が不十分である地所、また10から15年の家畜の放牧のための点在地所によって囲まれた苗木などの冠水牧草地、キルギス国立公園“アレ・アルチャ”の森林復興対策実現の原則のもとに囲い込まれた地所での、空き地への局所的移植による広範な利用について、そのプロセスをどのように管理するかによって、見通しが立てられる。

国家プログラム“森林”では、1995年における10,000ヘクタール、および1995年から2000年の期間に50,000ヘクタールの自然再植林支援策の実現を見込んでおり、それは全体で1996年から2000年までの間に、当支援策を50,000ヘクタールの面積で実現することになる。付録4番参照。

種苗栽培

森林復元策と住民と団体の種苗需要への供給の予定計画を遂行するために、数量と同様に品目においても、（以下“判読不能”）

- 一 1995年から2000年の、針葉樹と広葉樹の品種繁殖用の温室の建設と潜在的根組織を用いた種苗栽培。
- 一 プランテーションにおける新年用のモミ626個程度の栽培。
- 一 最も貴重な大型の広葉樹と針葉樹種苗／トウヒ、タネモミ（品種名不明）その他。付

録5番参照。

森林育種施設

1995年とその後の年には、森林の育種、生産性向上におけるその役割の増大、品質向上と安定した植え付け栽培などの問題の段階的解決を見通している。主たる関心は森林育種と苗木のプランテーションの組織に注がれるであろう。2000年までに、選別した種苗を、人造森林復元のために予定されている50%の面積に供給しなければならない。1995年から2000年まで毎年80ヘクタールの規模で、森林育種プランテーションの造成を見通している。森林 ソホーズ の灌木種の種苗の確保のために、1995年に、2000年までに毎年160トンの種子を供給することを計画した。

森林経営

森林施設管理の重要な施策のひとつは、森林経営である。

森林経営とは、森林施設組織化と森林利用の国家的業務であり、それらの長期的計画を決定し、森林資源の状態、利用、再生産の分析と管理を実施する。

キルギス共和国の森林制定法に従って、森林経営は、全ての現存森林地帯において合理的利用の体系化、生産性の向上、再生産、森林保全・保護などと同様に、森林施設管理の質的向上のためにも実施される。

森林経営は、全ての森林において、共和国内の国営森林経営企業および、近隣や遠隔の外国森林経営企業が政府間合意に基づいて中央森林局が準備する課題に適應して実施する。（“判読不能”箇所）1997年には毎年40,000ヘクタールの面積の森林経営、2000年までに同様の面積程度で、200,000ヘクタールとなることを見通している。

森林手入れの伐採と環境衛生的伐採

手入れの伐採とは、貴重な植え付け樹木の栽培に向けた、森林整備の重要な施策のひとつである。それらには、樹木の一部林分の伐採を含み、密集植林の再にも行われる。

森林制定法に従って、手入れ伐採は、人造森林の植え付けにのみ行われる。主要課題は、さまざまな品種、全ての樹齢等級の選定で構成された栽培手入れ伐採の（判読不能）とは、品種の構成の改善、品質と安定性の向上、水資源保護の確保や環境衛生などその他の森林の有益な特性の強化、適齢樹木の栽培期間の技術的短縮、面積単位における木材利用量の拡大である。

堅皮果樹の栽培のための手入れ伐採は、樹冠の最大成長に重点を置き、果樹に関しては、果実の高い収穫に重点を置かなければならない。

環境衛生的伐採は、衛生状態の整備における栽培の維持に重点を置くのではない。植林のための環境衛生的伐採においては、枯木や乾燥木、風倒木、折れた樹木、雪倒木、機械的・生物学的破損により枯死のレベルに達したもの、害虫が密集して住み着いた樹木、

不治の疾病状態にある樹木などを除去する。

管理当局の全ての森林全体において、40,000立方メートル程度の衛生的伐採と手入れ伐採の実施が予定されている。手入れ伐採と衛生的伐採は、森林施設の組織化、森林経営企業の設立に適応して行われる。さらに、毎年の森林に投棄されたごみ（木くず?）の除去の方策実施が計画されている。付録6番参照。

森林保全・保護

キルギス共和国の生態系および森林資源の将来性にとって悪影響を及ぼす主要な要素は、森林における無秩序の家畜の放牧や、森林用地における過度の牧養量であったり、森林火災や無断伐採、森林保全の（一語判読不能）の欠如などである。

森林 ソホーズ や自然公園での火災の集中性の減少やその拡大の予防の目的で、著しい規模の防火作業が遂行されている。しかし、複雑化している防火システムは、防火保護のレベルを確保しておらず、森林保護の航空サービスは組織されておらず、未解決の課題は残されている。当該の課題が解決された際は、火災探知の実行性や火災の位置確認における緊急対応策が強化される。消火については付録7番を参照。

これまで、共和国の森林の著しい面積で、有害な害虫や疾病が発生源が広がっている。平均的な多年の発生源は、過去10年間に、46,000ヘクタールとなった。

大多数において、森林品種の害虫や疾病発生源は、堅皮樹木森林に広がった。産業伐採による大気汚染がある月間に、ジャムガリおよびケミン森林 ソホーズ においてトウヒ種の枯れが起きた。作業遂行の際に森林施設の要求に従わずに、レクリエーションの量が非常に大きくなった。それゆえ、主たる森林の害虫や疾病からの保護の予防手段は、森林経営などの合理的、科学的に根拠づけられたシステムの適用であり、それは健康な苗木の育成を可能にする、育苗所への播種や植え付けの高度な農業技術であり、また天候や土壌などの条件に従った品種の選択、混合林の育成や樹齢の異なる植木栽培、植林と森林を作り出すための、時宜を得た質の良い用地、適正な伐採システムの選択である。森林における家畜の放牧は、森林に深刻な被害をもたらし、自然播種や若木の茂みが踏み荒されている。

森林火災の時宜を得た探知と位置確認のために、航空隊の結成が計画されているが、そのためには、200万ソムの割り当てが必要である。

森林火災の消火の時宜を得た対応策の目的で、鉱物化地帯への防火用の道路や橋の敷設が行われる予定である。

堅皮果樹を害する（一語判読不能）の蟻駆除のために特別に生産された（一語判読不能）のプレバート“ヴィリンENSB”の適用の作業は続行の予定である。その関連で、このプレバートの生産は、年に700リットルまで増加することとなる。

森林の害虫駆除のための新しい生物プレバートの開発と導入が見通されている。

森林の害虫駆除の生物学的手法の導入に関する作業が、大幅に拡大することが見通され

ている。付録8番参照。

同時に、森林保護の技術設備の向上にともなって、森林の無断伐採や森林栽培の家畜などによる被害の件数が急激に減少することが見通される。

木材加工と副次的利用

共和国の森林は、一単位面積に、使用価値の複合を有する。森林の一つの単位面積に、木材利用、灌木の果実と薬剤技術的原料の採取ができ、家畜放牧を行うことができ、干草の貯蔵、飼料生産、野菜栽培などを行うことができ、狩猟用、養蜂場施設などを準備することができる。手入れ伐採や衛生伐採から入手した木材は、一般消費商品に加工される。付録9番参照。

森林は、数多くの食物や薬剤技術の原料の供給源である。

特に貴重であるのは、南キルギス管轄の堅皮果樹の森林であり、そこでは、年間500トン以上のクルミ、3,000トンの野生林檎、200トンの実の大きいサンザシの収穫高がある。国有森林全体で、人造および野生の果実は4,000トン収穫され、薬剤技術原料は150トン収穫されている。それゆえ、森林 ソホーズ としては、野生樹木の果実の利用を80%、薬剤原料利用を70%まで増加させるという課題がある。付録10番参照。

果実加工の施設をもつことにより、野生果実の加工によって缶詰製品の生産が、缶にして400万の数量を確保することができる。

食物製品や薬剤原料と同様に非木材料などすべての種類の有料産品としての副次的利用を確立することができる。

植林や森林経営業務の機械化

国家プログラム“森林”の実現のためには、各部門の全ての技術的工程の現代的機械化が必要である。新しい機械とメカニズムを既存の用地利用に導入することによって、整地では30%、森林の播種や植え付けには30%、植林には38%ほどの機械化のレベルが計画されている。

自動機械の作業の効率性と経済性を高めるためには、車両のディーゼルエンジンの質をより向上すること、作業の特殊性や山地条件を考慮にいて、より踏破力の高い車両をもつことが必要である。

クルミ、ピスタチオ、果実の品種の産業的プランテーションの形成のための山の斜面の段状化と同様に、困難な山地条件における森林経営や防火のための道路の敷設の相当の規模との関連において、トラクターの高い馬力を考慮して、トラクターの車両総数、および大規模な斜面の作業のために見通されている工事のトラクターなどの増大が予想される。

科学・情報による裏付け

森林やその状態に対する新しい社会需要に従って、森林復元のシステムの再構築は、国

家プログラム“森林”に指定されている開発の必要性の基本的根拠であった伝統的なアプローチや手法のやり方においては、共存し得ない。これらのアプローチの破綻は、森林においてバイオチノーゼを変え、品種の好ましくない変化をもたらす森林栽培の著しい破滅と、森林の広範な面積の土壌をやせさせる社会需要と、森林の品種構成と生産性のダイナミズムとの不一致のなかにあった。森林復元の国家プログラムの実現を成功させる絶対条件と根拠とは、現代のすべての科学技術進歩の成果を利用すること、森林復元最も長期的完全化の可能性と方針を利用すること、新しく、よりエコロジカルで生産的、効率的なテクノロジーによる開発である。

この目的において、産業分野の科学的裏付けの向上を行うために、対策が講じられることとなる。

森林の環境的安定性を作り出すためには、以下の必要性を伴う。

および地域的タイポロジーの基礎に基づいた、地域的条件と、森林経営の組織化の結果に関する深い研究。

経営的に最適である目的にかなった構造的栽培を各土壌・気候の地域において開発する。

森林経営遂行の合理的システムの第一に解決すべき問題と開発、自然と経済の複合体の特徴を考慮に入れた、森林の生態系における高い生産性を確保すること。平地と比較して生態的重要性の高い山地森林においては、特別の注意が必要とされる。

共和国の森林経営においては、科学的検査はキルギス共和国国立科学アカデミーに委ねられている。科学調査は以下の方向で行われることとなっている。

- 堅皮果樹の地帯において。
- クルミの優良種苗の栽培の集中的技術開発と、それに基づいた産業プランテーションの改良と導入。
- 品質改良分野において、通常の品種および早く実をつける品種のクルミの優良で貴重なタイプの品質検査。
- 甘いアーモンドとユナービの品質研究、アリチと野生林檎の見込みあるタイプの判別。
- ヒノキ林の地帯。共和国の森林と農業の必要性のためのヒノキ林の復元と複合的利用の手法開発。
- トウヒ林地帯。限られた根体系をもつ天山トウヒの種苗栽培の手法開発と、トウヒ林の人工復元手法の改良。
- 成長の早い品種の栽培。加工用木材の入手と大衆商品の製造のための、品種改良をもとにヤマナラシの生産性の高いタイプの選択、および林業に必要なヤナギ科の品種の栽培。森林復元計画の成功は、その多くを、森林地帯がおかれている状態やその変化に関する、森林経営企業の情報のレベルと呼応している。

労働と費用の面で最小のコストで森林復元計画の任務を遂行するために、最終的成果の最大の効率と質のためには、緊急に必要であるのは、森林資源管理の分野における森林経営のコンピュータ化、森林資源と産業、森林のための産業分野の制御と国家的管理の情報

の採取、整理、保存、分析のシステムを確立することである。

森林経営と森林保全活動の最重要方針

キルギス共和国は、森林の少ない地域に属する。広範な地域は、林木の生えていない土地であり、それゆえ、森林資源が集中している地域における森林経営遂行の主な方針は、まず第一に山地と半砂漠地帯におけるその保護機能の強化、窪地、バラック、砂原の取得権利確保、畜産の飼料貯蔵所の拡大、特定の食料森林資源（クルミ、果実、莓類）の増加である。この基盤は、植林作業、特にクルミやピスタチオ類やその他の実の多い樹木の山地斜面への植林と播種の拡大である。全土地のなかで、キルギス共和国の中央森林管理局が運営する2,673,400ヘクタールの森林地帯の、56.9%の土地が長期的使用に譲渡されており、農業生産、主に家畜の放牧に使用されている。その土地では、森林経営は行われていない。

共和国の山地の森林は、大規模貯水、水量調整、土壌保護、気候調整、環境衛生的な、並外れた役割を果たしているため、すべての森林復元対策は、森林の自然保護機能の保全・強化に方針づけられなければならない。

豊富な太陽の日射、土壌・気候的条件の幅の広さのおかげで、樹木、灌木や、ほとんどが高価な食物製品や薬剤技術原料となりうる森林に生える草植物などの品種構成がユニークで多様なものとなっている。それゆえ、森林経営を行う際には、樹木および草植物などの品種構成の保護が基本的対策とされなければならない。

共和国の森林面積には、890,300ヘクタールの牧養地を含む、906,500ヘクタールの適地がある。これらの土地は、国内の放牧による畜産の基盤となっているが、山地条件では、牧養の生産性は低下する。牧養の大幅な稼働率のため、土中生物が衰微し踏み荒され、飼料となる草の品種は乏しくなり、食に適さない草の数量が増え、牧養の飼料となる容量は低下している。これらの土地の過度の開拓は、侵食のプロセス発生を引き起こす。長い期間家畜放牧に使用された森林面積は、特別の復元対策の実施を必要とする。

国有林の土地の無償長期使用は、長期的賃貸での譲渡に変更することや、自然・経済的条件や適地の生産性によって区別する賃貸計画を立てることが必要である。

現在のところ、国内の森林に覆われた地帯での植林の割合は、7.1%しかない。大規模な播種・植え付けにもかかわらず、栽培や林木保全の低さのために、森林に覆われた面積は広くない。天山トウヒ、すべてのヒノキ科品種、クルミ、ピスタチオ、アーモンドなどの森林形成の基本品種の分布、生産高が縮小していることに関連して、それらの復旧に特別の注意を払い、以下の対策をとる必要がある。

- トウヒ、ヒノキ、クルミなどの木材品種の自然復旧のために、一定期間を設けるため、森林内の空地、疎林地など森林に覆われていない土地を、農業利用からの排除を実施する。
- 特に貴重な品種の自然復旧の可能性をもつ個別の区域での、家畜放牧を禁止する。
- 森林面積開拓の目的で、森林復旧作業の規模を拡大する。その際、水や風による侵食

にさらされている耕された区域や、自然復旧の支援策を執り行うことが最初の課題である。

一 森林地帯における、放牧や草刈りなどに、長期的または短期的経営のために確保された用地の使用を整備し、森林内での山羊飼養を全面的に禁止する。

一 森林の一部における自然資源使用に料金を導入する。

一 深刻に侵食の進んだ土地を、長期的使用から森林復元のための国有林に、段階的に移行させる（以下一行判読不能）。 家畜やその他の社会需要。

森林の再復旧の集約化にとって、同様の重要性をもつのは、植林の再現であり、その際には、以下の課題を解決する必要がある。

一 乱伐されたり、まばらになった貴重な木材品種を最大限に増やすこと。

一 安価で生産性の低い樹木・灌木の品種を、成長の早い、耐寒性で耐かんばつ性の品種のなかでも最も等級の高い高価な樹木と取り替える。

一 森林地帯の構成において、以前譲渡していた菜園と森林栽培を復元し、実の多くなるより高価な品種を取り入れて、その再建を行う。

列挙した方策を施行することにより、森林と森林地帯の生産性の向上が確保され、木材および非木材の原料資源の保有量増大と、森林の環境保全機能の向上が支援される。

現在の条件では、資材・技術の供給が困難であるとき、または森林 ソホーズ の大規模な土地が散在している場合には、森林経営の指導が困難になり、新しい森林 ソホーズ の組織化が必要となる。2000年までの期間に“森林”計画を実現する方策実施のため、9つの森林 ソホーズ の組織化が計画されている。

組織された森林ソホーズについて

組織された森林ソホーズの名称	作業本部所在地	組織年
チャトカリスキー森林ソホーズ	ジャラル・アバド州、チャトカリスキー地区	1994
マナッスキー森林ソホーズ	タラス州、マナッスキー地区	1994
ジャイリスキー森林ソホーズ	チュイスク州、シャイリスキー地区	1995
アラ・ブキンスキー森林ソホーズ	ジャラル・アバド州、アラ・ブキンスキー地区	1995
アト・バシンスキー森林ソホーズ	ナリン州、アト・バシンスキー地区	1996
アク・タリンスキー森林ソホーズ	ナリン州、アク・タリンスキー地区	1996
トグズ・トロウスキー森林ソホーズ	ジャラル・アバド州、トグズ・トロウスキー地区	1997
(以下4つ判読不能)	タラス州、オショコイ地区	1997 1998

(一語判読不能) 国内は2000年まで以下の通りである。

- 一 森林経営の労働者の生活水準を、社会水準に一致させること。
- 一 森林経営企業の作業内容、形態、手法、(一語判読不能)の発達と、精神的豊かな個性、優秀な専門労働者の才能を最大限に開花させることなどの目的をもった社会圏の組織と目的などにおける質的修正。
- 一 森林経営の社会・経済的発展の促進、人的要素の役割向上、生産性の高い仕事のモチベーションと刺激の効率良いシステムの創造の基に、2000年までに森林経営の労働者の賃金に、国民経済の平均レベルを保証すること。

生産効率性の確保の基盤として、森林経営の労働者の生活の水準、質、様式を著しく向上させる必要がある。

労働条件と安全性の向上の目的で、以下の事項が必要となる。

1. 1995年とそれ以後において、作業や、森林経営労働者の衛生的日常奉仕の保護状況の改善計画を実施する。
2. 2000年までに肉体的重労働を一掃し、安全なものにする。この目的のためには、400万ソムの資金、物資と設備を要する、3つの施設の再建と現代化の実施が必要である。
3. 省力技術、手作業の複合機械化、自動生産に(一語判読不能)であるユニット装置類などの導入を促進する。
4. 1995年までに、作業安全の必要性に応じて、業務に使用する装置・器具等も導入する。
5. 2000年までに不適切な条件下で働く労働者数の減少を達成する。

1995年および2000年までの期間における資金投下によって、産業技術装備のレベル向上、森林経営企業の物資・技術的基盤のさらなる強化と発展、社会インフラストラクチャーの優先的発展などを保証する。

1995年から2000年までの森林の復元において、建築組立て作業にかかる6,000,000ソムを含む、10,000,000ソムを投下することが必要である。そのなかには、以下のものが含まれる。

防火化学薬品ステーション、火災監視塔、森林保護見張所、事務所、営林署の家、消火用貯水池、その他施設の建設としての、建築・組立てに要する1,200,000ソムを含む、森林保全・保護のための2,000,000ソム。

建築・組立費用1,800,000ソムを含む、森林復元、植林、プランテーションの森林栽培に3,000,000ソム。

育苗所の設立、育苗所の複合施設、機械修理工場、機械用ガレージや天蓋、倉庫、乾燥室、道路などの建設。

森林の食品製造・加工、技術・薬剤原料の施設、道路、乾燥室、倉庫、貯水池、果樹および苺類の栽培施設、養蜂場施設などの建築・組立への3,000,000ソムを含む、副次的使用の森林産物の加工に5,000,000ソム。

投資

森林経営における経営メカニズムと投資。

水分収支の調整、水や風による侵食からの土壌保護、天候の調整、肥沃な土地を増やすこと、および国民経済への消費製品や木材製品の供給など、森林の多様な機能的重要性を復元することは、すべて森林経営の組織と運営における本質的な改革を要する。

投資は、キルギス共和国の森林（森林地帯）が政府の所有物であると定義した森林制定法を根拠として段取りを決めなければならない。

森林経営方策の新たな条件においては、森林復元をまず第一とした森林経営方策の量と質に体する完全な経済的義務を全て果たさなければならない。

企業の生産性と社会的成長、従業員の物質的褒賞は、その活動の最終的成果との直接的従属関係に立つ必要がある。

森林が国民の財産であり、森林経営企業の所有物ではないこと、地球規模の環境的意義をもつことを考慮して、森林経営の実施資金は中央当局において予算から分離しなければならない。同時に、森林経営企業が、森林経営実施のレベルを向上させる補足的資金源を調達することを奨励する必要がある。ただし、中央の資金の分与の際は、考慮にいれない。森林経営業務の遂行における資金不足の方策は、年々実施が困難になっているが、出費のレベルに到達した資金も、何か月も技術対策から遅れている状態にある。このような計画方法は、毎年、森林経営の実施にかかる費用における人為的節約を定着させている。

さらに、社会保険における新たな価格の導入や控除高に関連して、かなりの補足費用が必要である。

付録12番に示した目的への費用の最新の指数では、現在の賃金の引き上げ、国家中央（一文字判読不明）における物品、資材、電力、水などの急激な価格の上昇を考慮すると、森林経営の資金において、1995年には32,900,000ソム必要であるが、1996年から2000年には、164,500,000ソム必要となる。

国際協力

キルギス共和国の主権獲得に伴い、森林経営の最も長期的成長のため、キルギス共和国の森林制定法に基づいて、近隣国家やその他諸外国との緊密な協力を組織し、森林復元、植木の手入れ、手入れ伐採、採取、森林の副次的利用性産物の加工の先端技術の適用などにおいて、方策実施の最新の経験を取り入れている。

国際協力では、スイス連邦、日本、そして世界銀行との共和国の森林経営の発展における緊密な関係がある。それらの諸国と世界銀行は、森林経営、森林復元、森林保全、森林経営方策における新しいテクノロジーの応用などの実施において技術・資金協力を予定している。

キルギス共和国の森林経営自体にも、種子、種苗、さまざまな樹木品種、副次的森林利用による生産物のみならず、山地における森林栽培や種苗の育成などの経験の諸外国への

伝達を実現する可能性がある。

第3章 特別保護区

国民経済的においても、科学的認識を深めることや、文化的啓発、レクリエーションとの関連においても、ユニークで貴重な自然風景とそこに棲息している（生息している）自然に存在する、珍しい、絶滅の危機に曝されている生物や植物の保護の目的で、これまでに、国内の森林の自然復旧の目的をもった総面積は126,900ヘクタールの5つの自然保護区域、総面積13,400ヘクタールの2つの国立自然公園、面積10,110ヘクタールの2つの総合保護区、面積23,200ヘクタールの12箇所の伐採禁止区、面積335,600ヘクタールの16箇所の禁猟区、面積2,800ヘクタールの21箇所の植物採取禁止区、および18箇所の天然記念物(地質学的保護)が機能を果たしている。

全体の自然保護区域は、総面積511,900ヘクタール、つまり共和国全領土の2.7%を占めている。

国家計画“森林”のもとで、特別自然保護区の将来的ネットワーク拡大が計画されている。

目下のところ、イシク・クリスカヤ州カリチャット・エエルタシユスキー国立保護区と、オルスカヤ州のカラ・ショリンスキー国立自然公園化作業が行われており、ベン・アラリスクキー保護区の拡大が行われている。

数年のうちに、一連の国立自然公園、自然保護区、禁猟区の編成を計画しており、それに含まれるのは、面積120,000ヘクタールの3つの保安林、面積160,400ヘクタールの5箇所の国立自然公園、103,300ヘクタールの5箇所の禁猟区などである。新しく編成される保護区の総面積は、383,700ヘクタールである。

既存の自然保護区と新しく編成するものを合わせると、2000年までには、総面積895,600ヘクタール、つまり国内領土の4.5%を占めることになる。

新しい自然保護区の編成は、キルギス共和国の森林に覆われた地帯、ユニークな自然風景の保護、動植物の保護などの促進に対して、肯定的影響を及ぼしている。新しい自然保護区の編成に関しては、付録13番に例を挙げている。

第4章 都市、居住区、沿道、運河、学校、病院その他の対象の緑化

緑化とは、建築物や多様な技術、工学、衛生、生物学、農業工学、植物の地理、地勢学、その他様々な科学分野や国民経済と結び付いた多角的運営である。

庭園や公園は、自然と技術の創作物である。領域と空間の編成、風景画の作成、多種多様な要素と施設の創造に加わる複合物の合理的配置などが、建築家や技術士が解決する問題の範囲である。樹木、灌木、草植物などの品種の選択、植物の分類、それらの領土内での分配、レリーフ、土壌、気候とのこれらの分類の相互関係の解明など。

品種の選択と配分に最大の注意を払わなければならない道路、運河の緑化も、少なから

ぬ役割をもたらす。

緑化と道路の敷設は、都市建設の一般計画や道路の建設と一致する必要があり、事業のその後の検査を含む社会性を検討する必要がある。

キルギス共和国内での緑化の作業遂行のためには、以下の事柄が必要である。

- 都市緑化計画の立案の前に、いずれかの品種の栽培の可能性をみるために土地を調査し、都市や住宅地の将来計画を立案する。
- 道路や運河の緑化の際に、保護林の形態を計画し、当該の地域的生息条件にあった品種を選択する。
- 学校に種苗を供給する道路や緑の建設、緑化に必要な大型の種苗の栽培。付録15番参照。

(ページ上部1~2行?切れているので判読不能)

森林栽培、手入れ伐採や衛生伐採の形での木材の製品化、国内全ての森林の保全、復元、手入れ、改善などに対する政府の支出高。

これらの諸問題は、立案された国家計画“森林”のなかに含まれ、6年間(1995-2000年)の森林栽培の増加面積は、18,000ヘクタールになるだろうと考えられる。さらに、この期間内に、面積60,000ヘクタールの自然復旧を助ける方策が、10年から15年の経営利用のための森林の個別自然区画を囲むやり方によって実施され、樹木品種のこれらの栽培面積での植え付けは、森林自然復旧を促進する。

山地の斜面、野原、(一語判読不能)などの保護のために、土壌侵食防止の植林が1995年から2000年の間に6,000ヘクタール行われる予定であり、その作業は“キルギス国立土地計画研究所”のプロジェクトの計画立案によって作られるべきである。

森林の手入れとして同様に重要なのは、総面積1,000ヘクタールの若木の茂みの毎年の手入れ伐採、40,000立方メートルの総材積の抜き取りによる手入れ伐採と衛生伐採であり、さらに、住民に燃料を供給するために、補足的に、計画的清掃の1,500立方メートルを含む、10,000立方メートルの規模で森林のごみ(木のくず?)の清掃も行う。

1995年から2000年の間に、国内で300,000立方メートルの木材が備蓄される予定である。備蓄された木材は、国民経済の需要、燃料の薪、一般商品製造の加工用として使用されるが、手入れ伐採や衛生伐採によって入手するそれらは、40,000立方メートルの予定であり、計画の6年240,000立方メートルの予定である。

クルミの果実の備蓄は国内森林の副次的使用として、重要な方策である。毎年、クルミの備蓄は650トン、林檎、スモモ、サンザシの備蓄は、3,150トンの予定である。果実の加工により、毎年、保存食品として、4百万個の缶詰を得ることになる。自然の森林と人造森林栽培は、病気、害虫、無断伐採からの保護・保全を必要とする。住民への燃料供給の欠乏状況における最近の問題は(一語判読不能)する価値があり、その解決には(このあと一行欠如?)正式に支給された器具やその他。

暑い気候の条件下では、森林火災が起こりうるものであり、火災発生源の迅速な探知は、

場所の特定の問題を解決する。火災発生源の探知のために望ましい航空パトロールは、毎年2百万ソムを要する。

現在、多くの森林 ソホーズ において、低い労働賃金のために、労働力が不足し、そのため森林経営は、労働の一部を機械化するという課題に直面しており、そのためには、4年間実現されなかった多数のトラクター、森林経営機器などをもつ必要があり、基本的道具、つまりトラクター、木材運搬車、森林経営機器などの獲得の方法を見通すべきである。同様に重要であるのは、森林 ソホーズ の資金整備手段の見通しを立てることであり、“森林”計画のプロジェクトは、その見通しを、1995年から2000年の間に1千万ソムとしている。このようにして、キルギス共和国の森林状態改善に向けた複合的方策の実施は、人工森林復元と自然復旧の援助を実施する場合には、2000年までに森林で覆われた地帯を、30,000ヘクタールほど増加することを可能にする。

国家計画“森林”を基にした森林復興における方策実現のために、地方行政当局は、以下の課題を解決する必要がある。

1. 長期使用地35,000ヘクタールの管轄の森林地帯を森林植林用に転向する。
2. 家畜放牧の個別用地を、10-15年間分離・閉鎖し、そこにおける自然復旧の支援策を行う。
3. 侵食防止植林により土地を守り、森林 ソホーズ のプロジェクト予算書類に保護植林に関して計上し、実施資金を確保する。
4. 森林 ソホーズ の森林保護組織を火災や無断伐採から保護する対策をとる。

(ページ上部1行? 欠如)

“森林”計画は、ヤマナラシやトゥルファン・ヤナギ(?)などの成長の早い品種のプランテーション栽培によって、国民経済に木材を供給する見通しである。

このような需要は、ロシア連邦からの加工木材の搬入の中断が原因している。本計画によって、毎年、面積485ヘクタールの燃料用の産業プランテーションを造成する予定であり、6年間で国有森林地帯での1,110ヘクタールと農産業企業の1,800ヘクタールを含む、2,810ヘクタールの燃料用プランテーションが作られることとなる。適切な農業技術の保守により、国内の燃料用栽培は、2010年から、毎年150,000立方メートルの木材を得る可能性がある。

これは、独自の土地で栽培した木材を家屋建築に供給しているジャラル・アバツカヤ州のオシユカヤ地区の(一語判読不能)を裏付ける。トゥルファン・ヤナギのプランテーション造成は、国民の伝統的円錐形家屋(ユルタ)の材料を供給する。本計画によって、クルミ、ピスタチオ、燃料木材の産業プランテーションと価値の低い栽培の再建を行う予定である。プランテーションは、20,50,100年あるいはそれ以上の長期に渡って設置されるので、科学的に妥当なプロジェクトで実施する必要がある。

国家計画“森林”において最も重要な課題とは、作業遂行の資金確保である。キルギス共和国の森林制定法によれば、森林は国民の所有物であり、それゆえ、森林経営の実施手

段は、基本的には、必要性に応じ、個々の問題解決の際に、地方金融機関により、中央当局が予算を分離し、森林経營業務の部分的投資は、森林 ソホーズ 活動の独立採算制による利益を用いて解決しなければならない。

国家プログラム“森林”の実行において、各目的に関する支出指標によれば、1995年には作業費用に32,900,000ソムが必要である。

新たな特別保護区の編成は、国内の森林被覆率が実質的に上昇することを助け、この場合、統計上では全ての経営活動が禁止されているが、それは良好な自然復旧の現実的可能性を示している。

2000年までの期間（以下行後半判読不能）の保護施設、およびその領域511,900ヘクタールに、383,700ヘクタールが加わり、全体で895,600ヘクタールとなり、国内総面積の4.5%を占めることになる。

目下のところ、まだ問題が残るのは、道路や運河沿い、山地やニュータウンにおける緑地帯の将来である。冬期には、無断伐採がそれらを狙うため、維持管理の業務において地方行政による注意が払われなければならない。国家計画“森林”に計画された植物の植え付け問題にも劣らない問題である。

わが国の森林、風景、緑地帯を保護し、増やすことは、キルギス共和国の国民各個人の義務である。

森林復旧

林野局	国家森林基金植林計画(ha)					国家森林基金植林計画(ha)				
	1995年	プランテーション			低価値 植林の 建て 直し	1996- 2000年	プランテーション			低価格 人工林の 再植林
		ポプラ	クルミ	ビ・スチオ アモント			ポプラ	クルミ	ビ・スチオ アモント	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
チュイスク州										
ケミン	60	-	-	-	-	300	-	-	-	-
チュイスク	40	10	-	-	15	200	50	-	7	75
フルンゼ	40	10	-	-	15	200	50	-	-	75
州合計	140	20	-	-	30	700	100	-	-	150
7;										
タラス州										
タラス	70	20	-	-	20	350	100	-	-	100
州合計	70	20	-	-	20	350	100	-	-	100
ナリン州										
ナリン	100	5	-	-	-	500	25	-	-	-
ジュムガリ	100	5	-	-	-	500	25	-	-	-
カチコル	60	5	-	-	-	300	25	-	-	-
州合計	260	15	-	-	-	1300	75	-	-	-
イシイク・クリ州										
イシイク・クリ森林管理局	680	50	-	-	100	3400	250	-	-	500
州合計	680	50	-	-	100	3400	250	-	-	500
オシ州										
オシ森林管理局	600	40	20	10	100	3000	200	100	50	500
州合計	600	40	20	10	100	3000	200	100	50	500
ジャラル・アバト州										
ジャラル・アバト森林管理局	1250	40	180	90	250	6250	200	900	450	1250
州合計	1250	40	180	90	250	6250	200	900	450	1250
共和国合計	3000	185	200	100	500	15000	925	1000	500	2500

国家計画“森林”付録2
ヤナギ栽培地の造成

林野局、州	ヤナギ栽培地の植林と収量(単位1000)	
	1995年計画	1996年 - 2000年
チュイスク州		
ケミン	-	-
チュイスク	30/220	150/1100
自然公園	-	-
フルンゼ	-	-
州合計	30/220	150/1100
タラス州		
タラス	6/30	25/150
州合計	6/30	25/150
ナリン州		
ナリン	-	-
ジュムガリ	-	-
カチコル	1/7	5/35
州合計	1/7	5/35
イシイク・クル州		
イシイク・クル森林保護管理局	24/157	120/785
州合計	24/157	120/785
オシ州		
オシ国家森林監督局	-	-
州合計	-	-
ジャラル・アバト州		
ジャラル・アバト森林管理局	-	-
州合計	-	-
共和国合計	61/414	305/2070

国家計画“森林”付録3

植林

林野局、州	土壌侵食 防止用植林	植林計画	ポプラ栽培地 (ha)	
	1995年	1996年- 2000年	1995年	1996年- 2000年
<u>チュイスク州</u>				
ケミン	-	-	-	-
チュイスク	55	275	35	175
フルンゼ	75	375	35	175
州合計	130	650	70	350
<u>タラス州</u>				
タラス	100	500	40	200
州合計	100	500	40	200
<u>ナリン州</u>				
ナリン	-	-	-	-
ジュムガリ	-	-	-	-
カチコル	-	-	-	-
州合計	-	-	-	-
<u>イシイク・クリ州</u>				
イシイク・クリ森林管理局	320	1600	165	825
州合計	320	1600	165	825
<u>オシ州</u>				
オシ森林管理局	250	1250	15	75
州合計	250	1250	15	75
<u>ジャラル・アバト州</u>				
ジャラル・アバト森林管理局	200	1000	10	50
州合計	200	1000	10	50
共和国合計	1000	5000	300	1500

国家計画“森林”付録4
自然復旧支援策

林野局	1995年 (1,000ha)計画	1996-2000年 (1,000ha)計画
チュイスク州	1,0	5,0
ケミン	0,5	2,5
チュイスク	0,5	2,5
フルンゼ	-	-
タラス州	1,0	5,0
タラス	1,0	1,0
ナリン州	2	10,0
ナリン	1,0	5,0
ジュムガリ	0,9	4,5
カチコル	0,1	0,5
イシイク・クリ州	2,0	10,0
イシイク・クリ森林管理局	2,0	10,0
オシ州	2,0	10,0
オシ森林管理局	2,0	10,0
ジャラル・アバト州	2,0	10,0
ジャラル・アバト森林管理局	2,0	10,0
共和国合計	10,0	50,0

国家計画“森林”付録5
種苗栽培

林野局、州	種苗栽培 (1,000本)	
	1995年計画	1996-2000年計画
チュイスク州		
ケミン	400	2000
チュイスク	800	4000
フルンゼ	800	4000
自然公園	50	250
州合計	2050	10250
タラス州		
タラス	1000	5000
州合計	1000	5000
ナリン州		
ナリン	400	2000
ジュムガリ	400	2000
カチコル	300	1500
州合計	1100	5500
イシイク・クリ州		
イシイク・クリ森林管理局	7000	35000
州合計	7000	35000
オシ州		
オシ国家森林監督局	5000	25000
州合計	5000	25000
ジャラル・アバト州		
南オシ森林管理局	8850	44250
州合計	8850	44250
共和国合計	25000	125000

森林利用

州・林野局名	1995年							1996年-2000年							合計									
	若木の 手入れ伐採 (ha)		手入れ 伐採 (m)		衛生伐採 および全面 伐採 (m)		計画的 清掃 (m)		伐採地外 清掃 (m)		合計		若木の 手入れ伐採 (ha)			手入れ 伐採 (m)		衛生伐採 および全面 伐採 (m)		計画的 清掃 (m)		伐採地外 清掃 (m)		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	8	9		10	11	12	13	8	9	10	11	12
チユースク州																								
ケメン	20	50	700	50	300	1100	1000	2500	250	3500	250	1500	3500	3500	250	1500	5500							
チユースク	30	100	700	50	300	1150	150	500	500	3500	250	1500	3500	3500	250	1500	5750							
ビシユケク	10	50	100	-	-	150	50	250	-	500	-	-	500	500	-	-	750							
州合計	60	200	1500	100	600	2400	300	1000	7500	7500	500	3000	12000											
タラス州																								
タラス林野局	40	200	800	100	400	1500	200	1000	4000	4000	500	2000	7500											
州合計	40	200	800	100	400	1500	200	1000	4000	4000	500	2000	7500											
イシイク・クリ州																								
イシイク森林管理局	200	1800	9000	500	4000	15300	1000	9000	45000	45000	2500	20000	76500											
州合計	200	1800	9000	500	4000	15300	1000	9000	45000	45000	2500	20000	76500											
ナリン州																								
ナリン	30	100	1000	100	500	1700	150	500	5000	5000	500	2500	8500											
ジユムガリ	20	100	1500	100	500	2200	100	500	7500	7500	500	2500	11000											
州合計	50	200	2500	200	1000	3900	250	1000	12500	12500	1000	5000	19500											
オシ州																								
オシ森林管理局	50	2000	2000	200	1000	5200	250	10000	10000	10000	1000	5000	26000											
州合計	50	2000	2000	200	1000	5200	250	10000	10000	10000	1000	5000	26000											
ジヤラル・アバト州																								
南オシ森林管理局	600	5600	14200	400	1500	21200	3000	28000	71000	71000	2000	7500	106000											
州合計	600	5600	14200	400	1500	21200	3000	28000	71000	71000	2000	7500	106000											
森林管理局合計	1000	10000	30000	1500	8500	50000	5000	50000	150000	150000	7500	42500	247500											

国家計画“森林”付録7

森林の防火

(単位：1,000ha)

州・林野局の名称	1995年	1996-2000年
タラス州		
タラス林野局	110.9	110.9
チュイスク州		
フルンゼ林野局	14.7	14.7
チュイスク林野局	25.8	25.8
キルギス国立自然公園“Ala-Archa”	2.3	2.3
ケミン林野局	37.1	37.1
狩猟局“KYRGOSL”	1.2	1.2
州合計	81.1	81.1
イシク・クリ州		
森林保護管理局“Issyk-Kuliles”	343.6	343.6
州合計	343.6	343.6
ナリン州		
ジュムガリ林野局	106.9	106.9
カチコル林野局	5.0	5.0
ナリン林野局	320.6	320.6
州合計	432.5	432.5
オシ州		
オシ森林管理局	919.5	919.5
州合計	919.5	919.5
ジャラル・アバト州		
南キルギス堅果林管理局	685.9	685.9
州合計	685.9	685.9
共和国合計	2573.5	2573.5

国家計画“森林”付録8
森林の害虫・病気予防

(単位：1,000ha)

州・林野局名称	1995年	1996-2000年
タラス州		
タラス林野局	24.9	24.9
チュイスク州		
フルンゼ林野局	3.4	3.4
チュイスク林野局	8.5	8.5
ネリス国立自然公園“Ala-Archa”	0.9	0.9
ケミン林野局	10.8	10.8
州合計	23.6	23.6
イシイク・クリ州		
森林保護管理局“Issyk-Kuliles”	91.5	91.5
ナリン州		
ジュムガリ林野局	25.9	25.9
カチコル林野局	2.0	2.0
ナリン林野局	64.7	64.7
州合計	92.6	92.6
オシ州		
オン堅果林管理局	211.3	211.3
ジャラル・アバト州		
南キルギス堅果林管理局	258.2	258.2
根絶対策	45.0	45.0
その内、生物学的方法	35.0	35.0
森林の航空処理	10.0	10.0
共和国全体	702.1	702.1

国家計画“森林”付録9

木材加工

州・林野局の名称	企業の現行価格における		木材の搬出 (m)			
	生産高 (1,000ソム)		1995年		1996年-2000年	
	1995年	1996年-2000年	計	加工用木材	計	
チュイスク州全体	182	910	1700	680	8500	3400
ケミン	90	450	1000	400	5000	2000
チュイスク	80	400	700	280	3500	1400
フルンゼ	12	60	-	-	-	-
タラス州全体	35	175	800	260	2000	1300
タラス	35	175	800	260	2000	1300
ナリン州全体	75	375	1900	600	9500	3000
ナリン	40	200	1000	350	5000	1750
ジュムガリ	35	175	900	250	4500	1250
イシイク・クリ州全体	650	3250	9500	3580	47500	17900
ジェットイ・オグス	200	1000	3400	1200	17000	6000
カラコル	190	950	2500	1020	12500	5100
イシイク・クリ	130	650	1700	750	8500	3750
チュブ	130	650	1900	610	9500	3050
ジャラル・アバト州全体	340	1700	13000	600	65000	3000
南オシ州森林管理局	340	1700	13000	600	65000	3000
オシ州全体	68	340	3100	380	15500	1900
オシ	8	40	400	-	2000	-
ウズゲン	40	200	2000	100	10000	500
カラクリ	20	100	700	280	3500	1400
共和国合計	1350	6750	30000	6100	150000	30500
					148000	

野生果実と薬用・工業用植物

林野局	州	薬草		クルミ		野生果実	
		1995年	1996年・ 2000年	1995年	1996年・ 2000年	1995年	1996年・ 2000年
タラス	タラス州	1.5	7.5	-	-	-	-
フルンゼ	フルンゼ州	2.0	10.0	-	-	-	-
チュイスク	〃	1.5	7.5	-	-	-	-
ケミン	〃	1.5	7.5	-	-	-	-
2州合計		6.5	32.5	-	-	-	-
ルイバチン	ルイバチン州	2.5	12.5	-	-	-	-
イシイク・クリ	〃	2.5	12.5	-	-	-	-
チュブ	〃	1.0	5.0	-	-	-	-
カラコル	〃	2.5	12.5	-	-	-	-
ジェットイ・オグス	〃	2.5	12.5	-	-	-	-
州合計		8.5	42.5	-	-	-	-
オシ	オシ州	2.1	10.5	-	-	-	-
ウズゲン	オシ州	2.0	10.0	50.0	250.0	150.0	750.0
カラ・クリジン	〃	1.5	7.5	-	-	-	-
ウチ・コルゴン	〃	5.0	25.0	-	-	-	-
バトケン	〃	5.0	25.0	-	-	-	-
リヤイラク	〃	6.0	30.0	-	-	-	-
州合計		21.6	108.0	50.0	250.0	150.0	750.0
南オシ州森林管理局	南オシ州	120.0	600.0	600.0	3000.0	3000.0	15000.0
総森林管理局合計		156.6	783.0	650.0	3250.0	3150.0	15750.0
		159.1	795.5				

注：野生果実の収穫率は、自然・気候条件に左右される。

国家計画“森林”付録11
 植林目的により長期利用から返却された土地の一覧表
 (単位:1,000ha)

州名	年						合計
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
チュイスク	0.5	1	1	1	1	1	5.5
タラス	0.5	1	1	1	1	1	5.5
ナリン	1.0	1	1	1	1	1	6
イシイク・クリ	1.0	1	1	1	1	1	6
オシ	1.0	1	1	1	1	1	6
カラル・アバト	1.0	1	1	1	1	1	6
合計	5.0	6	6	6	6	6	35

国家計画“森林”付録12

キルギス共和国森林経営活動の基本方向に関わる作業量と必須の財政的供給の規模

No.	作業名	度量単位	計		財源					
			1995年	1996-2000年	固有の資産		共和国予算		州・地区予算	
					1995年	1996-2000年	1995年	1996-2000年	1995年	1996-2000年
1.	森林経営	1,000ha 1,000ソム	40 300	200 1500	-	-	300	1500	-	-
2.	森林復旧	ha 1,000ソム	3000 6800	15000 34000	1500	7500	-	-	5300	26500
3.	植林	ha 1,000ソム	1000 2270	5000 11350	-	-	-	-	2270	11350
4.	自然復旧支援	1,000ha 1,000ソム	10 1000	50 5000	-	-	843	4215	157	785
5.	森林の手入れ	ha 1,000ソム m ³	10000 2022 40000	50000 10110 200000	-	-	-	-	2022	10110
6.	水量調整による 土地改良作業	ha 1,000ソム	4200 747	21000 3735	-	-	-	-	747	3735
7.	森林経営目的の 道路建設	km 1,000ソム	70 87	350 435	-	-	-	-	87	435
8.	飛行機警備を伴う、火災・ 無断伐採からの森林保護	1,000ha 1,000ソム	2600 2752	2600 13760	-	-	2752	13760	-	-
9.	害虫からの保護	1,000ha 1,000ソム	700 1500	3500 7500	-	-	-	-	1500	7500
10.	生物工学的技術的施策	1,000ソム	404	2020	-	-	-	-	404	2020
11.	一般生産費用	1,000ソム	8652	43260	1600	8000	-	-	7052	35260
12.	森林経営機関および国家 森林保護機関維持費	1,000ソム	5366	25830	-	-	5366	26830	-	-
13.	全面的修理	1,000ソム	1000	6000	-	-	1000	5000	-	-
	支出合計	1,000ソム	32900	164500	3100	15500	10261	51505	19539	97695

キルギス共和国森林経営活動の基本方向に固わる作業量と州および地区予算からの必須の財政的供給 (州別)

No.	作業名	単位	合計		財 源															
			1995年	1995-2000年	州予算より		地区予算より		イシイク-クリ州		オシ州		州予算より							
			1995年	1995-2000年	チユイスク州	タラス州	ナリン州	1995年	1995-2000年	1995年	1995-2000年	1995年	1995-2000年	1995年	1995-2000年					
1.	森林経営	1,000ha 1,000ソム	40	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	森林復旧	ha 1,000ソム	3000 5300	15000 26300	140 247	700 1235	70 123	350 615	260 459	1300 2295	680 1202	3400 5010	600 1060	3000 5300	1250 2209	6250 11045	-	-	-	-
3.	植林	ha 1,000ソム	1000 2270	5000 11350	130 295	650 1475	100 227	500 1135	-	-	320 726	1600 3632	250 568	1250 3839	200 454	1000 2270	-	-	-	-
4.	自然復旧支援	1,000ha 1,000ソム	10 157	50 785	1 16	5 80	1 16	5 80	2 32	10 160	2 31	10 155	2 31	10 156	2 31	10 155	2	10	2	10
5.	森林の手入れ	ha 1,000ソム	10000 40000	50000 200000	200 2022	1000 10110	200 40	1000 200	200 40	1000 200	1800 365	9000 1825	2000 405	10000 2025	5600 1132	28000 5660	-	-	-	-
6.	水量調節による 土地改良作業	ha 1,000ソム	4200 747	21000 3735	35	175	18	90	65	325	169	845	149	745	311	1555	-	-	-	-
7.	森林経営目的の 道路建設	km 1,000ソム	70 87	350 435	5 6	25 30	1 1	5 5	12 15	60 75	24 30	120 150	3 4	15 20	25 31	125 155	-	-	-	-
8.	飛行機警備を伴う、火災・ 無断伐採からの森林保護	1,000ha	2600	2600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	害虫からの保護	1,000ha 1,000ソム	700 1500	3500 7500	23 49	115 245	25 54	125 270	92 197	460 985	91 195	455 975	211 452	1056 2260	258 553	1390 2765	-	-	-	-
10.	生物工学技術的施策	1,000ソム	404	2020	13	65	14	70	53	265	53	265	122	610	149	745	-	-	-	-
11.	一般生産費用	1,000ソム	7052	35260	1659	3736	172	979	335	3916	659	7895	697	5874	3530	15840	-	-	-	-
12.	森林経営機関および国家 森林保護機関維持費	1,000ソム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	全面的修理	1,000ソム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	支出合計	1,000ソム	19539	97695	2631	7261	665	3444	1196	8221	3450	18750	3488	19829	8400	40190	2360	20752	20829	-

国家計画“森林”付録13

新規に組織された重点保護地域

No.	重点保護地域の 名称と所在地	面積 (1,000ha)	目的	組織期間
1	2	3	4	5
1. 自然保護区域				
	イシイク・クリ州 オグル地区	70	高山牧場地帯の原生状態での維持、 棲息動物の保護	1995年
	サリチャト・エエルタシ 国家自然保護区域	40	固有の堅果森林の保持および棲息する 稀少動植物の保護	1996年
	イオスコフ地区 北天山山岳自然保護地域	10	天山北部特有の自然体の保護	1997年
	合計	120		
2. 自然国民公園				
	カラ・シヨロ国立公園 オシ州	8.5 20	レクリエーション目的における地形の保持 および調整利用	1995年
	アラメジン国立自然公園、 チュイスク州	12	レクリエーション目的における動物界および 峡谷地形の利用	1995年
	カラコル国立自然公園、 イシイク・クリ州	30	レクリエーション目的における地形の保持 および調整利用、動物界の保護	1996年
	チョン・ケミン国立自然公園、 チュイスク州	90	レクリエーション目的における隣接地形の 保持および調整利用、動物界の保護	2000年
			レクリエーション目的における隣接地形の 保持および調整利用	1996年
	合計	160.4		

新規に組織された重点保護地域

1	2	3	4	5
国家総合禁猟区 “Ottuk”、 トンスク地区	12	飼育場の建設を伴うコウジョウセンガゼル (注:中央アジアの砂漠地帯・草原に生息する レイヨウの一種)の棲息数の維持と回復		1995年
		禁猟区		
ウゼンギ・クシュ禁猟区	40	レッドブックに記載の稀少動物の保護		1996年
ウラン禁猟区	60	稀少動物の保護および天山アカシアの居住条件		1996年
		伐採禁止区		
伐採禁止区 “Kanachu”、 トグス・トロウズ地区	0.8	コック・イイリンスク(注:推測。判読困難)山塊 におけるレッドブックに記載の特有種が生育する 地であるシラカバ・ポプラ林をもつ高山牧場の 保護		1998年
伐採禁止区 “Echkikju-Too”、 カラ・プリン地区	0.5	タラス山脈の特有植物相およびタラス川 冠水牧草地の保全		1999年
合計	393.7			

国家計画“森林”付録14

1995年-2000年における都市、道路、運河
 学校、病院その他の対象の緑化に関する課題
 (単位：1,000)

省・官庁の 名称	1995年	1996年- 2000年	1995年- 2000年全体
1. 教育・科学省	40	200	240
2. 運輸省	18	90	108
3. 水産省	20	100	120
4. キルギス住宅委員会同盟	24	120	144
合計	102	510	612

国家計画“森林”付録15

森林総管理局の種苗による緑化作業に関する課題

(単位：1,000件)

林野局、管理局名	年別			
	1995年		1996-2000年	
	実生苗木	苗木	実生苗木	苗木
タラス	160	100	800	500
フルンゼ	370	130	1850	650
チュイスク	540	130	2700	650
ケミン	60	20	300	100
カチコル	30	70	150	350
ジュムガリ	200	50	1000	250
ナリン	100	50	500	250
イイク・ウ森林管理局	940	650	4700	3250
オシ森林管理局	200	200	1000	1000
ジャラル・アバ森林管理局	400	600	2000	3000
共和国合計	3000	2000	15000	10000

資料5. キルギス国林業支援スイスプログラムについて

キルギス国林業支援スイス・プログラムについて

林業を支援するスイス・プログラムがその活動を開始したのは 1995 年 6 月のことであった。最初の 9 ヶ月の間、本プログラム・プロジェクトの枠内で活動していたパートナーたちは、機材を購入し、インフラに資金を投入した。プログラムの運営は当初スイス・コーディネーション・オフィスを通じて行われていたが、1996 年 3 月からは W.ミュレル氏の指導のもとプログラム・オフィス (LesIK) を通じて行われるようになった。本プログラムの予備的フェーズには、グラントとして約 250 万スイスフランが見込まれた。

本プログラムの予備的フェーズは以下に挙げる 5 つの分野を含んでいた。

- 営林署レベルでの森林管理計画の実施、国家森林管理計画実施のための新しい方法の開発、林業事業を行うための新しい政策の立案を目的とした林野庁及び森林狩猟管理計画部門への支援。
- 応用的な学術研究を行うための国家科学アカデミー所属森林・クルミ研究所への支援。
- 3 番目と 4 番目の分野はイスイク・クリのモデル営林署 (アナニエヴォ村) における 2 つのプロジェクトに代表されるもので、生産の運営と組織、営林と木材加工を支援するものである。
- 5 番目の分野はクルミ・果実林における諸方策の計画策定に関するものである。
- 支援プログラムにより 2 年半の間に上記分野においてある一定の作業が行われた。

現在森林狩猟管理計画部門はその事業を行うために十分なインフラを有している。この局によりフルンゼ、チュイ、ケミンの各営林署、「アラ・アルチャ」自然公園において森林管理計画が行われた。今年中にはタラス、バカイ・アチンスキー、ノオカツキーの各営林署、「ベシュ・タシュ」、「カラ・シヨロ」、「キルギス・アタ」の各自然公園で森林管理計画が終わることになっている。スイスの同僚たちの支援をえて、国家森林管理計画のための準備が進行中である。

本プログラムの枠内でキルギスに初めて GIS (地理情報システム) ラボラトリーが創設された。

支援プログラムによって林業専門家養成システムの分析が行われた。プログラムは農業大学校 (農業アカデミー) における学生の教育に支援を行っている。そのほかにプログラムはキルギスのパートナーのために特別な研修コースを実施している。

森林研究所においては、プログラムの支援により、エコロジー・モニタリング・ラボラトリーが創設され、森林資源の監督が行われている。イスイク・クリのモデル営林署や、テプロクリュチェンスキー試験場、ナルイン営林署において、試験的伐採を行うための試験区が設けられた。

支援プログラムは調査の実施においても支援を行っている。たとえば調査隊の派遣、機材、車両などであり、また林業問題の外国人専門家と経験の交流も行っている。

プログラムの支援を受けて1996年11月から林業や環境保全の問題を扱った中央アジアでは初めての専門雑誌「Les-Tokoi」が刊行されている。

そのほかに森林・クルミ研究所の研究者たちによる学術論文も毎年公刊されている。

イスイク・クリのモデル営林署における生産の管理・組織を分析した結果に基づいて、あらゆる管理・生産の流れの完全化に関する提言がプログラムによって準備された。そのほかにこの営林署を基盤にして木材加工の技術や、競争力のある商品を生産する方法が改善されつつある。

モデル営林署を基礎にして、モデル営林署で得られた経験を導入するための訓練が他の営林署からの専門家を招いて行われている。

5番目の分野に関して、プログラムの支援により、クルミ・果実林における諸方策についての国家計画が策定され、共和国政府により承認された。

この計画は11のプロジェクトからなり、投資を目的として国際的なドナーに対して提示されることになっている。この計画の枠内では2つのモデル営林署（ウズゲンとオルトク）が創設された。

上記の5つのプロジェクト以外にさらに5つの小規模のプロジェクトが加えられた。これに含まれるのは、1996年に共同のミッションにより選ばれた南部の2つの営林署と、3つの州林業局である。これらの部局に対しては、労働条件向上のための援助（オフィスの修理、事務用家具やコンピュータの購入等）が行われた。

1997年を通して向こう3年間のプログラム事業計画に関わる作業が行われた。

計画の準備を目的として、以下に挙げるようないくつかのミッションが組織された。

- 5月におけるGISラボラトリー支援ミッション（ペーター・シュミット氏と森林狩猟管理計画部門、キルギス測地局、非常事態省のパートナーたちとの共同作業）はその後のGISラボラトリー発展に大きな貢献をした。
- 林業政策と林業関連法刷新計画ミッション（林業政策と林業関連法の専門家であるジェラルド・ピュトゥ、エティエン・クレス両氏と林野庁、営林署、森林研究所、環境保護省のパートナーたちとの共同作業）。
- クルミ・果実林における植林事業への地域住民参加に関するミッション（ジェイン・カーター氏と林野庁、森林研究所、営林署、環境保護省のパートナーたちとの共同作業）。

最も重要であったのが第1フェーズの業務の成果を評価したミッションで、以下のようないくつかの提言を行った。

- プログラムにより実行されているアプローチは正当なものであるが、さらにそれは強化されなければならない。
- 作業の調整はプロジェクト間で行われなければならない。個々のプロジェクト内部で行われるものではない。またパートナーたちは緊密な協力関係の中で仕事をしなければならない。

■ パートナーたちは（ここでいうのはキルギス側のことであるが）計画の実行に対してさらに大きな責任を自己に課さなければならない。

■ 諸条件と起こりうるリスクはパートナーたちが共同で定めなければならない。

これらの目標を達成するために1997年8月から10月までのうち、初めは個々のプロジェクトごとに計画策定作業が行われ、9月の終わりにはイスイク・クリにおいてセミナーが開催され、全プログラムにおける第2フェーズのための基本的目標、成果、実行者と諸方策実現のための必要条件が定められた。

プログラムの全般的長期目標が9月のセミナーにおいて見直されることになり、次のようなものとなった。

「森林保全、森林被覆率上昇、安定した基盤の上での森林資源の利用を確保するためにキルギス国林業セクターの様々な代表者たちに全権を分与すること。」

第2フェーズにおいてプログラムの目標は、それぞれ異なるスイスの財源によって財政的にまかなわれる次の3つのプログラム・コンポーネント（PK）の実施によって達成される。

- a) PK1： 国の林業発展（DEZA/AZOのクレジット供与）—— 2800万スイスフラン
- b) PK2： 生物学的多様性の保存とクルミ・果実林の安定的利用（DEZA/SFEEのクレジット供与）—— 150万スイスフラン
- c) PK3： 林産物の加工と市場調査（Kantona Vodのクレジット供与）—— 20万スイスフラン

第2フェーズのために8つの具体的目標とそれぞれの目標の達成から期待される一連の基本的成果が定められた。

第1のプログラム・コンポーネント——国の林業発展は次のような目標を掲げている。

1. 現在のキルギス国発展の諸条件に合致した新しい林業政策と林業関連法の策定過程において林野庁を支援すること。

具体的にこの目標に関連して、1998年には、新しい林業政策と林業関連法立案の外国人専門家の参加もえて、関係各方面からの代表者からなるワーキング・グループが活動を行い、国家プログラム「フォーレスト」の進捗状況についての報告と分析がなされ、この分野での専門家の職業技術向上や情報普及に関連したセンターが創設されるだろう。

2. 森林狩猟管理計画部門や各省庁にまたがるGISラボラトリーの今後の人材的、技術的能力の発展を通じて森林資源の計画とモニタリングを強化すること。

森林管理計画を行う部局において1998年には、国レベルと営林署レベルでの新しい森林管理計画手法の導入に関連してワーキング・グループが創設され、将来森林管理計画部門が入る建物が決められ、専門家の教育が行われ、狩猟管理計画等を行うための部門が創設されることになるであろう。

3. イスイク・クリ、オルトク、ウズゲンという3つのモデル営林署に特に注意を払いながら、営林署の管理と財務に対する新しいアプローチを開発し試みること。

イスイク・クリのモデル営林署では、すでに策定された様々な方策にしたがって、1998年に新しい伐採方法や、営林署の管理と財務に対する新しいアプローチを導入することに関連した講習会が開催されるであろう。そのほかに3つのモデル営林署のために新しいステータスが用意され、予算による管理から独立した収支計算を行う1つか2つの生産単位が定められるであろう。

4. 自然林、エコロジー・モニタリング、林業経済と林業経営といった分野での学術研究に特に力点をおきながら、応用研究において国家科学アカデミー付属森林研究所の権限を強化すること。

森林研究所においては1998年には学生を研究事業へと参加させるために高等教育機関の林学部との交流が確立されるであろう。また建物の修復が終えられ、ナルインでは調査ステーションが整備され、イスイク・クリとナルインの営林署では伐採後の変化を観察するための試験区が設けられ、「Les-Tbkoi」誌の刊行が継続されるなど様々な業務が行われるだろう。

5. 林業セクターの人員養成に関する綱領の策定を支援すること。

1998年にはこの目標のために次のような仕事が行われるであろう。

各四半期ごとに教育に関するワーキング・グループの会議が開催され、林野庁内に林業専門家の職業技術向上のためのセンターが設置され、林野庁や森林研究所の専門家が学生の教育という目的で農業大学校等に招聘されるだろう。

第2のプログラム・コンポーネント——生物学的多様性の保存とクルミ林の安定的利用は次のような目標をもっている。

6. ウズゲン、オルトクの各営林署における生物学的多様性の保存と安定した基盤の上でのクルミ・果実林の利用を目的として、地域住民と協力して、林業の計画と実施の方法を開発し、試みること。
7. クルミ林や果実林における諸方策の計画調整。安定した基盤の上での生物学的多様性の保存や、クルミ・果実林の利用に向けられたあらゆる方策の調整作業において南部でのコーディネーション・オフィスの創設とともに、キルギス側を援助すること。

1998年にはウズゲン、オルトクの両営林署において上記目標達成のための仕事が行われるだろう。この目的で、キルギス国南部には、クルミ・果実林の諸方策計画実施のためのコーディネーション・オフィスがその作業を開始するであろう。

3番目のプログラム・コンポーネント——林産物の加工と市場調査は次のような目標を掲げている。

8. イスイク・クリ、ナルインの両州やチョン・ケミン低地の営林署に特別な注意を払いながら、小規模の木材加工における人材可能性を向上させ、林産物市場調査を支援すること。

1998年にはこの目的で、木材加工作業所のために様々な機材が購入され、他の営林署の

ために作業員の技術向上訓練が行われ、作業場は独立採算へと移行されるなど様々な仕事が行われるだろう。

プログラムの第2フェーズでの目標を達成するためには業務に関わる3つのアプローチが取り入れられるだろう。それは、

1. 人員教育等を通じた人的資源の開発、
2. パートナーたる省庁や組織への支援を通じた制度的な発展、
3. 政治的対話、つまり森林資源利用に関係する各方面の利益を考慮した協力関係を通じてプログラム目標を達成することである。

プログラムの諸方策の実施に対しては、支援プログラム・オフィス (LesIK) に関わりのあるパートナー側の様々な組織が責任をもっている。Les-IK を統括しているのは、プログラムの主席技術顧問であるウェリー・ミュレル氏である。

長官

J.ルステンベーコフ

資料6. 収集参考資料リスト

収集資料

旧ソビエト連邦科学アカデミー 「АТЛАС-киргизской」 1987年

カザフGEO 「1:100,000 地形図 46x46cm」

キルギス国測量局 「1:200,000 地形図 46x46cm」

カザフ GEO 「1:500,000 地形図 56x58cm」

キルギス国測量局 「主題図 森林 59x74cm」 1980年

キルギス国測量局 「主題図 植生 59x62cm」 1980年

キルギス国測量局 「主題図 自然保護 59x62cm」 1980年

キルギス国測量局 「大縮尺図作成作業規程」 1973年 (ロシア語)

キルギス国測量局 「小縮尺図図割作成規程」 1984年 (ロシア語)

Swiss Development Cooperation and The World Conservation Union, Walnut-fruit Forest Action Plan, December 1996.

Kyrgrz Swiss Forestry Sector Support Programme (KIRFOR), Plan of Operation 1998 of the Kyrgrz-Swiss Forestry Sector Support Programme, December 1998.

参考資料

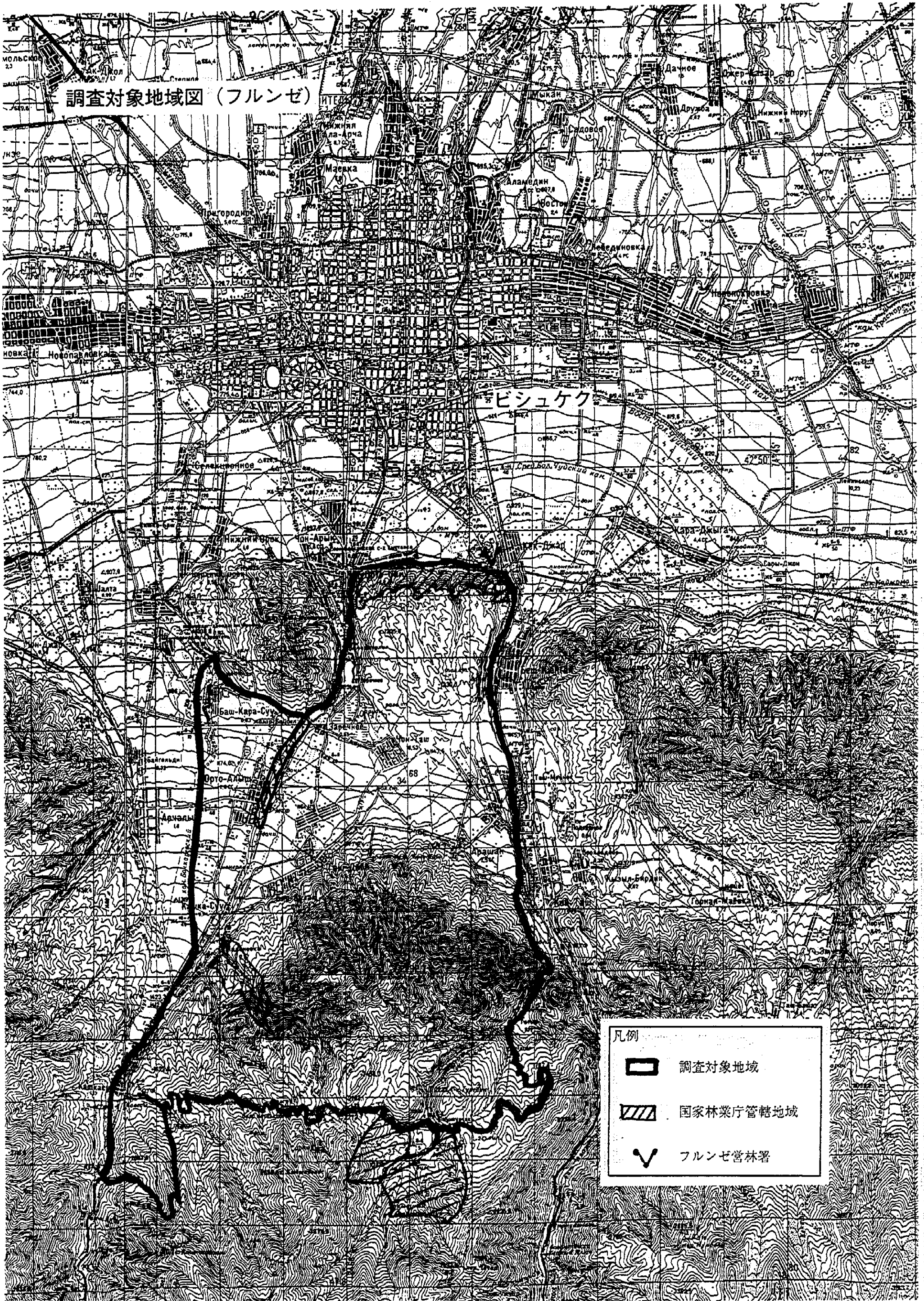
東勇次郎 「キルギス共和国経済の現状 (キルギスタンへの誘いより)」 1998年

キルギス共和国 「国家森林ファンド年報 (一部抜粋)」 1993年 (ロシア語)




第Ⅱ部

事前（S/W協議）調査団 報告書

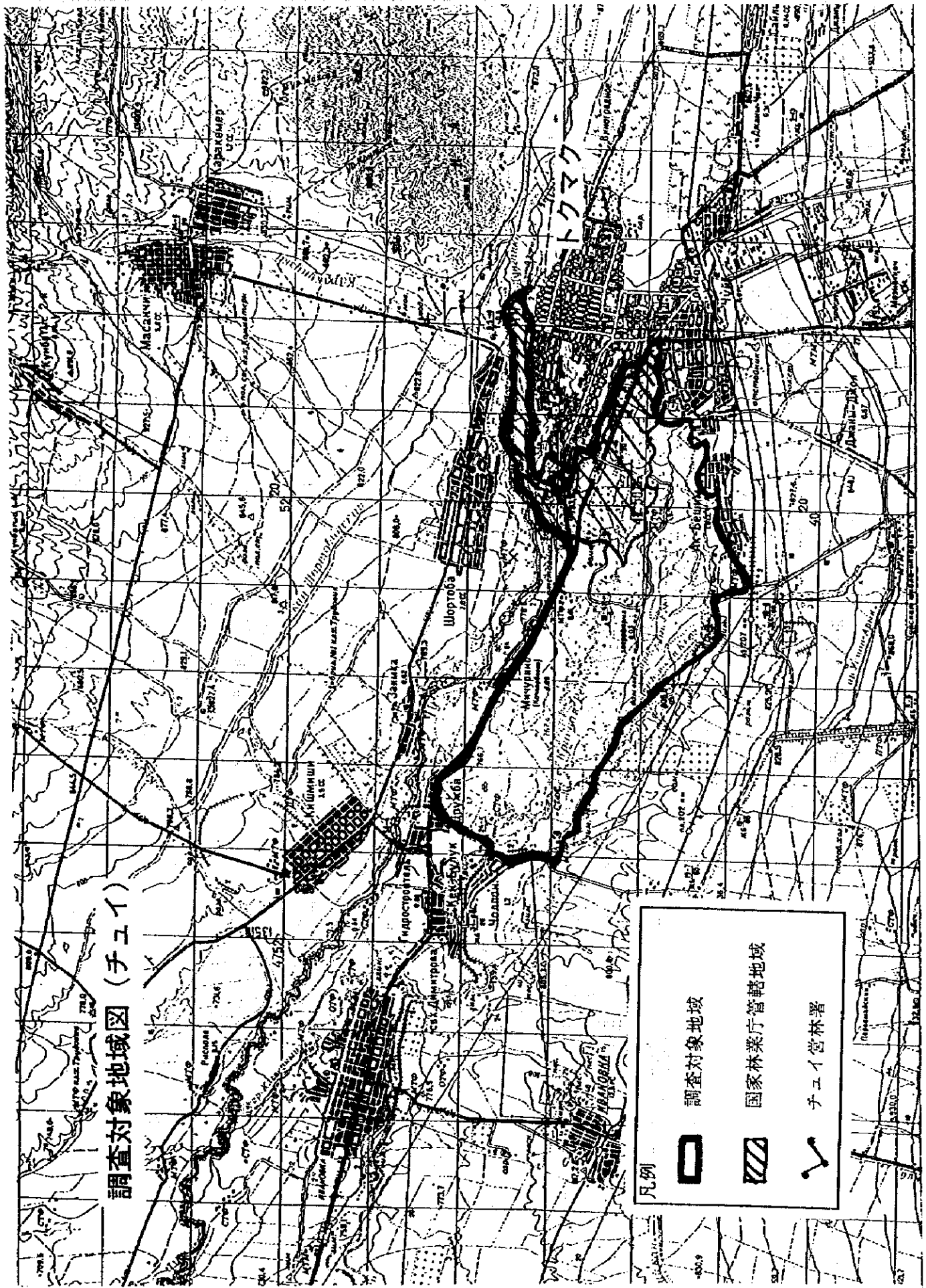
調査対象地域図 (フルンゼ)






凡例

-  調査対象地域
-  国家林業庁管轄地域
-  フルンゼ営林署

調査対象地域図 (チユイ)



凡例

	調査対象地域
	国家林業庁管轄地域
	チユイ営林署

目 次

地図

第1章 事前（S/W協議）調査の概要	147
1-1 調査団派遣の目的と経緯	147
1-2 団員構成	147
1-3 調査期間	147
1-4 調査日程表	148
1-5 主要面会者	149
第2章 チュイ州の森林管理の概要	150
2-1 森林管理の状況	150
2-1-1 チュイ州の森林の現況	150
2-1-2 チュイ州における植林計画等	150
2-1-3 調査対象地を管轄する営林署の森林管理の概況	151
2-1-4 調査対象地の概要	156
2-1-5 民有地における森林管理（植林）計画の策定	163
2-2 社会経済の状況	165
2-2-1 社会状況	165
2-2-2 経済状況	169
2-2-3 農業部門の特徴と問題点	173
2-2-4 木材利用の状況	177
第3章 調査結果概要	196
3-1 調査総括	196
3-2 協議概要（M/M参照）	197
第4章 現地調査結果	199
4-1 薪炭不足の状況	199
4-2 森林火災の状況	200
4-3 農地保全の必要性	200

4-4	水源涵養機能向上の必要性	201
4-5	用材生産の可能性	202
第5章	考察	205
5-1	民有地（調査対象地）の森林管理計画に含むべき事項の検討	205
5-2	アグロフォレストリーの可能性	207
5-2-1	アグロフォレストリーの定義と概念	207
5-2-2	調査地域におけるアグロフォレストリーの可能性	209
5-3	住民参加による緑化の可能性	213
5-3-1	今回の案件への住民参加適用に関する対処方針	214
5-3-2	住民活力を利用した民有地（農地）造林の可能性について	214
5-3-3	住民活力を利用した民有地（農地）造林の条件	221
資料		
資料1.	M/M	227
資料2.	フルンゼ営林署の領地及び森林植生諸条件の概要書	229
資料3.	チュイ営林署の領地及び森林植生諸条件の概要書	246
資料4.	収集参考資料リスト	259

第1章 事前（S/W協議）調査の概要

1-1 調査団派遣の目的と経緯

本件開発調査は、1996年12月に日本政府へ提出されたキルギス共和国政府の要請に基づき、森林面積の減少したチュイ州を対象として、森林分布の現状の把握及び森林保全または復旧計画の策定に係る調査を行うもので、今回は1998年4月に実施された事前（予備）調査の結果に基づき、同年7月、先方の要請内容を確認した上で、調査の範囲を明らかにし、S/Wの協議・署名を目的とした事前（S/W協議）調査団を派遣した。

1-2 団員構成

総括／森林管理	瀬川宗生	林野庁 管理部管理課 監査官
調査企画	中山泰徳	国際協力事業団 農林水産開発調査部 林業水産開発調査課
住民参加	斉藤和彦	農林水産省 森林総合研究所 林業経営部資源計画科 環境管理研究室
アグロフォレストリー	遠藤日雄	農林水産省 森林総合研究所 林業経営部経営管理科 経営組織研究室室長
社会経済	野崎 裕	パシフィックコンサルタンツインターナショナル 農業開発部次長
通訳	高野義治	研修監理部（財）日本国際協力センター

1-3 調査期間

1998年（平成10年）7月25日～8月8日（15日間）

（瀬川団長、中山団員、斉藤団員、遠藤団員、高野団員）

1998年（平成10年）7月25日～8月13日（20日間）（野崎団員）

1-4 調査日程表

日順	月日	曜日	内容	内容
1.	7月25日	土	東京 (11:40発、JL405) →	イスタンブール (23:15着)
2.	7月26日	日	イスタンブール (19:15発、TK1350) →	
3.	7月27日	月	アルマティ (04:40着) 大使館表敬、打合せ アルマティ→ ビシュケク	
4.	7月28日	火	日本センター表敬、国家投資委員会、国家林業庁表敬、日程調整	
5.	7月29日	水	現地調査	
6.	7月30日	木	S/W協議 (瀬川団長、中山団員)	現地調査 (斉藤、遠藤、野崎各団員)
7.	7月31日	金	S/W協議 (瀬川団長、中山団員)	現地調査 (斉藤、遠藤、野崎各団員)
8.	8月1日	土	現地調査	
9.	8月2日	日	休日	
10.	8月3日	月	S/W協議	
11.	8月4日	火	農業省表敬、測地測量局表敬、林業経営研究所との協議、S/W、M/M協議	
12.	8月5日	水	M/M協議・署名	
13.	8月6日	木	ビシュケク→アルマティ 大使館へ帰国報告	国家林業庁協議、材木市場調査、国家統計委員会資料収集 (以下野崎団員のみ)
14.	8月7日	金	アルマティ (6:25発、TK1351) → (8:20着) イスタンブール (15:20発、 JL406) →	国立銀行資料収集、農畜産物市場調査、国立植物園視察
15.	8月8日	土	東京 (15:00着)	風食地域農村調査、果樹園調査
16.	8月9日	日		収集資料整理
17.	8月10日	月		国家林業庁協議、農村地域薪炭調査
18.	8月11日	火		資料収集整理 ビシュケク→アルマティ大使館帰国報告
19.	8月12日	水		アルマティ (6:25発、TK1351) → (8:20着) イスタンブール (15:20発、JL406) →
20.	8月13日	木		東京 (15:00着)

1-5 主要面会者

(1) Goskominvest

Mr. U. Abdynasyrov	Deputy Director
Mr. S. Mukanbetov	Leading Specialist, Project Coordination Department

(2) State Forestry Agency

Mr. J. S. Rusutenbekov	Director
Mr. T. S. Musuraliev	First Deputy Director
Mr. A. T. Chyngojoev	Deputy Director
Mr. K. A. Sultankulov	Head of forest and Hunting Management Department
Mr. U. Mambetaliev	Head of Department
Mr. B. E. Kadyrov	Chief of Forest Protection Department
Ms. Z. A. Asanova	Head of Personnel Department
Mr. R. D. Zamoshnikov	Deputy Chief of Forestry and Afforestation Department
Mr. A. Bektemirov	Deputy Chief of Forest Protection Department

(3) Institute of Forest and Wal-nut-farming, Nut Academy of Sciences

Mr. B. I. Venglovskiy	Candidate of Agricultural Science, Director
-----------------------	---

(4) State Agency on Land Inventory, Geodesy and Cartography

Mr. A. K. Kasmaliev	Director of Agency
Mr. D. K. Berikbaev	Deputy Director

(5) Frunze Forestry

Mr. T. Z. Abdiev	Director, Frunze Forestry
Mr. A. Ozgonov	Chief Forester, Frunze Forestry

(6) Ministry of Agriculture and Water Resources

Mr. K. A. Abdimomunov	Minister of a Agricultural and Water Resources
-----------------------	--

(7) 在カザフスタン日本国大使館

内田 一彦	参事官
渡辺 夕子	書記官

(8) キルギス日本センター

志賀 忠男	所長
-------	----

第2章 チュイ州の森林管理の概要

2-1 森林管理の状況

2-1-1 チュイ州の森林の現況

チュイ州はキルギス国の北部に位置し、チュイ川に沿った東西にのびる平坦地が広がり、北は低い丘陵地、あるいは山岳地を経てカザフスタン国と接している。また、南は山岳地帯を経て、ナリン州につながっている。

平坦地が多く、チュイ川沿いに広く灌漑による農地が広がっており、また、丘陵地には放牧地となっていることから、首都フルンゼをはじめ、人口を多く抱え、森林率は全国各州の中で一番低い。現在、全国の森林率は4.2%だが、チュイ州では2.1%で、24,000haとわずかの面積である。

主な森林の分布は、山岳地帯の北側斜面を主体とした自然林及び人工林、平地の道路、農地、灌漑水路沿いの防風林、都市及び周辺の緑地等である。チュイ州の森林の内訳は、自然林80%、人工林20%で、針葉樹林は13,788ha (58%)、広葉樹林は2,106haで9%、灌木林は7,664haで33%となっている。森林を形成する主な樹種は、天山トウヒ、ネズ、カラマツ、マツ、ニレ、ナナカマド、シラカバ、ポプラ、ピスタチオ、ヤナギである（主要樹種別森林面積は事前（予備）調査報告編表3-9参照）。

キルギス国や旧ソビエト連邦の諸国でよく使われる、森林及び付随する陸地及び水系のまとまりを表す「森林ファンド」という概念には森林及び、農地や放牧地等を含んでおり、現況の森林面積とは一致しない。森林ファンドには、コルホーズ林、元ソホーズ割り当て林（個人分配用に割り当てるためとってある土地と思われる）や、保護地域の森林、都市林も含むが、森林ファンドの大部分は林業庁の管轄する林地あるいは非林地が占めている。林業庁の管轄する土地の一部は農業用に長期に貸付されているものもあり、その面積は林業庁の管轄する土地の57%（1993年現在）を占めている。森林ファンドの面積は全国で2,861,000ha（1993年）で、うち林業庁の管轄する土地が2,573,000haとなっている。チュイ州では林業庁の管轄する土地は81,000haで、州の面積の約7%に相当する。その内訳は表2-1のとおり。

チュイ州では全国と比べると農業用に長期貸付している土地はかなり少ない。

2-1-2 チュイ州における植林計画等

1994年にキルギス国政府が策定した国家計画“森林”によるチュイ州及び全国の森林に関する主要な計画の数値は表2-2～5のとおりである。この計画には1995年の計画数値及び1996年から2000年までの5年間の合計の計画数値があげられている。チュイ州における植林や利用計画が全国的にどのような位置づけにあるかを比較することができる（詳細な数値は第I部事前（予備）

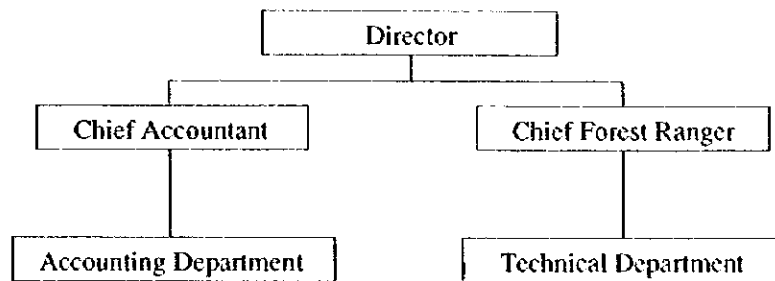
調査報告書 資料4 参照)。

なお、チュイ州においてはこの計画策定以降に旧フルンゼ営林署を分割しているのので、後ほど掲載している、調査対象地にあるフルンゼ営林署とこの計画で述べているフルンゼとは対象区域が違うので留意が必要である。

表2-6、7にチュイ州における各営林署の造林、伐採等の活動に関する数値を掲げる。

2-1-3 調査対象地を管轄する営林署の森林管理の概況

調査対象地2カ所のうち一箇所は首都ビシュケクの郊外にあり、フルンゼ営林署の管理する森林等が含まれ、もう一つの調査対象地はビシュケクから東に車で約1時間のトクマク市にあるチュイ営林署の管理する森林が含まれる。このため、これら2つの営林署の森林管理の概況を以下に述べる。なお、営林署の機構図を次にあげる。



出典：林業庁資料

図2-1 営林署の機構図

(1) フルンゼ営林署の概要

フルンゼ営林署は事務所が首都ビシュケク市内にあり、フルンゼとはキルギス国が独立する前のビシュケクの旧名である。フルンゼ営林署は1997年4月に旧フルンゼ営林署(管轄区域約15,000ha)が2分割され、1部がジャイリスキー営林署となったため管理面積も約7,000haと小さくなっている。

管轄区域は3行政区域(ソクルク、カント、フルンゼ)にまたがっており、4つの林区を持つ。

営林署の管轄区域の森林の状況は、1996年(2分割前の)の概要書によると主要な点は次のとおりである。

「フルンゼ営林署の国家森林フォンドはキルギス山脈の北向きの斜面に位置する。森林と低品質の高山岳放牧地とが入り交じり、また岩状地も含まれている。また、一部はチュイ平野の中央部に位置している。植物系の基本的形態は、森林、草原と牧草地である。雨量は平

野の低地で350mm、山際部で500mm高山岳ゾーンで600~700mmである。チュイ平野では山からの吹き下ろしの乾燥した暖風（フェーン）が植生や樹木の生育に大きく影響している。管内にはアルチャ（ネズ）、シラカバ、樹状ヤナギが生育している。また、灌木類が生育、さらに平野部には灌漑されている土地を主体にニレ、ナラ、トネリコ、カエデ、白アカシアが生育している。地形的には、チュイ盆地の南部縁を構成し、チュイ川の低地、台地沿いの高原、山裾の平野、連峰山際の裾野や山麓に位置する。キルギス山脈を源とし、チュイ川に流れ込む支流はアラアルチャ川を始めアラメジン川等多く、低地の農地の灌漑に使われている。

営林署管轄の森林を分類すると表2-8のとおりとなる（旧営林署管轄地域）。

なお、14,754haの営林署の管轄下の土地の分類は表2-9、10のとおり。

現在の営林署の年間予算は350,000ソム、営林署の運営は独立採算性をとっており、250,000ソムは苗木の販売、衛生伐の販売、薪の住民への販売により確保している。首都にあるため、苗木の多くを都市の公的機関（病院や関係省庁）に販売している。毎年の植林は約75ha、うち40haが営林署の管理する土地に植えられており、35haが従来のコルホーズ、ソホーズの所有してきた土地に植えられている。コルホーズへの植林は、材料と経費の負担を国が行い、営林署が植林し、5年間育林した後、コルホーズに引き渡す方法を取ってきた。現在は、その土地の所有権をもっている人に無料で引き渡している。

植栽本数は年間25万本、マツ、クリミアマツ、トウヒ、天山マツ、ポプラ、カンバ、カシ等である。

造林は造林計画に基づき、営林署で具体的な箇所を計画する。森林調査簿により、土壤条件や、現在の森林の育成状況などの森林現況が把握でき、また造林マニュアルから適切な造林樹種の選定も可能である。植栽方法は、平地では機械植えで1日3,000本が可能。針葉樹は主に山の斜面に植栽し、人力での植栽が主体である。

木材資源の状況は表2-11のとおりである（営林署分割前の数値）。

伐採はチュイ州ではメンテナンスのための除伐のみを行っている。具体的には衛生伐、病害木、風倒木、雪に埋もれた木の除去が主体である。

木材加工は1990年までは原木も確保でき製材設備もあり、製材基地があったが、現在は小規模なワークショップがあるのみである。

苗畑で育てている苗は、トウヒ、ポプラ、シラカバ、ヤナギ等のほか、果実類としてナシ、リンゴ、アプリコット、サクランボ、バラ、アーモンド等がある。

職員数は65人うち管理部門が11人、各林区には林区長と数名の係員がいて、各林区の管理を主な仕事としている。林区所属の職員は造林、苗畑、森林保全（盗伐や火災の警備）もやっている。

営林署の機械の現況は次のとおり。

- ・乗用車（ボルガ、モスコビッチ）：15台
- ・消防車：1台
- ・トラック：3台
- ・ショベル：1台
- ・トラクタ（各林区2台ずつ）：8台

① 果実類の植栽状況

営林署から近い丘陵の北斜面の傾斜20度ほどの箇所のピスタチオナッツの植栽箇所を調査した。斜面を階段状にトラクタで耕し植栽したもので、調査簿によると樹齢32年、平均直径6cm、森林蓄積4m³/haである。この周辺は灌漑されているところは農地として活用されているが、灌漑されていない斜面での木の植栽は乾燥から樹種がかなり限定されるとのことで、ピスタチオ以外にはあまり適した樹種が見つかっていないとのことである。

② 苗畑の状況

苗畑での育苗状況は表2-12のとおりである。

営林署に近い苗畑を一か所訪問したが、灌漑されていないと思われる緩傾斜の耕作地の一角に苗畑があり、低平地の整然とした小麦畑の一带と比べると、土地がやや荒れた感じのするところにある。この苗畑では特にポプラの挿し木苗を中心に生産をしている。訪れたときは、今年挿したポプラの苗は15cm位で、2年目のポプラ苗は苗高80cm位でよく成長していた。苗畑の周囲は特に生け垣などでは囲っていないために、営林署の苗畑というより、ただの畑を苗畑として使っているとの印象である。苗は裸苗なので、土がかなり乾燥しないと苗畑への散水はしないと思われる。灌漑施設はなく、営林署としては、灌漑施設（スプリンクラー等）が整備されることを希望している。

このほかの営林署概要は別添「フルンゼ営林署の領地及び森林植生諸条件の概要書」を参照されたい。

(2) チュイ営林署の概要

チュイ営林署は首都ビシュケクから東へ60km離れたトクマク市にあり、管轄区域はチュイ地区とイスクアチンスク地区にある。チュイ営林署には4つの林区がある。

営林署の森林区域の概要は「チュイ営林署の領地及び森林植生諸条件の概要書」によるとその主な点は以下のとおり。

「チュイ営林署の管轄の森林フォンドの総面積は25,817haで、その90.2%はキルギス連峰の

北斜面を主体とする山岳森林帯に属し、残りの部分（9.8%）は平地の草原帯に属している。山岳地帯は傾斜60度にもなる急斜面も含まれる。山岳地帯の森林植生地区の特色は北斜面ではトウヒ林と草原（牧草地）が交互に入り交じり、南斜面ではステップにトウヒ林が入り交じっている。トウヒ林は標高1,600～3,200の北斜面に適している。一方、低地部では人工植栽により広葉樹林が創り出されている。主要樹種はトウヒ、マツ、カラマツ、ネズ、ポプラ等。山間ゾーンの最大降雨量は510mmに達し、最小で260mm。年間平均降雨量は400～450mm。降雨の年変化をみると、最大の降雨量は4月、最小が12～1月である。

営林署の管轄区域内をかなりの数の山岳河川、小川、溪流が流れており、主な河川はチュイ川、ケゲチ川、シャムシ川、ドンゴリマ川である。

営林署管轄の森林を分類すると表2-13～16のようになる。なお、山岳斜面の森林は土壤保護、水源確保、水源調整、気候調整及び衛生、公衆保健上の役割が期待されている。また、トクマク市周辺の緑地は市民に自然の憩いを提供する役割が期待されている。なお、全森林はグループ1の「保護を目的とした森林」となっている。

チュイ営林署で常時働いている人は約120人（労働者、メカニックを含む）。毎年の植林は100ha以上行われている。苗木は約70万本育成している。主な樹種はマツ、トウヒ、広葉樹（ポプラ等）。家の周り装飾的植栽用にカシやポプラの苗を、またリンゴや果樹の苗の生産を行っている（育苗の種類は別添参照）。

営林署の年間予算は413,000ソムでこれでは不足するため、木材、苗木、製材の販売を行い約59万ソムの収入を得て、合計約100万ソム位でやりくりをしている。実際の支出はこれよりオーバーしており、特に燃料の支出が大きい。

平地での森林造成は、従来のコルホーズ、ソホーズがなくなったので、防風林を作るには個々の人と話さざるを得なくなっており、農地をもっている人は土地に植林するよりも農産物を作りたいという希望が多いのが実態とのことである。防風林の重要性は認識しても、収入が大事と思っているようである。

チュイ営林署の森林伐採計画は前述の「概要書」によると表2-18のとおり。

チュイ営林署の構内では製材及び木材加工を行っており、旧ソビエト連邦時代の古い製材機が大きな音を立てて製材している。また、職人が窓枠、ドアなどを製作し、販売しているが、販売実績により賃金が支払われているとのことで、資材の不足、旧式の機械、加工技術の程からしてあまり収益をあげているようには見えなかった。訪問したときは、簡易トイレの小屋の製作をしていた。

なお、チュイ営林署の過去4年間の諸生産量（表2-19）に関する数値を入手したので、参考までに掲載する。

(3) キルギス国の森林管理計画の策定の現状

旧ソビエト連邦時代にはキルギス国独自で森林計画の策定は行われていなかった。このため、1995年キルギス国林業庁の直轄の組織として森林計画狩猟事務所が発足（16人でスタート）し、フルンゼ営林署の建物の一部を使用して活動を行っている。活動の対象は全国であるが、昨年オシュに支部を設けた。フルンゼの事務所では1995年チュイと（旧）フルンゼ営林署管内の4万haを手始めに、各地の営林署の森林計画の策定を行っている。なお、現在のところ狩猟に関する活動はあまり行っていないとのことである。（森林調査の周期は10年に一度である）。

スイスとの協力で、現在全国の森林管理計画の見直しを行っている。サンプリング手法を用いて、全国の資源状況の把握手法の確立を進め、全国的な森林台帳の整備にとりかかっている。この作業には林業庁のほか、研究所、科学アカデミーのメンバーも参加しており、2001年までに森林施設マニュアルを作成する予定である。

また、この事務所には土壌専門家や、地質学者などがいるが、航空写真による地形図の作成や、森林台帳を作る人材の養成がもっと必要とのことである。

森林調査は従来林業庁の直轄の土地に対して行われてきたが、今後は農民が保有する土地に対して要望があれば調査を実施したいとしている。しかし、民間の土地での自然条件の調査は可能としても、住民参加の計画づくりは経験がないものと思われる。

キルギス国林業庁における従来森林調査簿は、前回の調査で報告されているように、日本の森林調査簿にも似て森林に関する一通りのデータをカバーしており、また造林計画簿には推奨する樹種も記載されており、実際の森林管理や造林計画に役立つものである。

また、「キルギスにおける種子の採集、植栽材料の育成及び育林」というマニュアルで各土地の条件に合った樹種の選定、植栽方法等について明記しており、このマニュアルに従って、的確な植林、森林管理を行うことができるようになっている。

これらのことから、今回の調査では少なくとも営林署が直接管理する森林については、予算的に厳しい面があるとしても、森林管理計画の策定は十分機能しており、日本が協力する必要性は少ないと判断した。

なお、事前（予備）調査の際に打合せを行ったスイスのプロジェクト（資料5）が、収穫表がキルギス国の森林に合わないとの指摘しており、今回林業試験場の専門家とつっこんだ話し合いをしたと考えていたが、時間がなく十分把握できなかった。

なお、国家林業庁の機構図を図2-2にあげる。