

キルギス共和国
平成 13 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 13 年 3 月

JICA LIBRARY



J1171814[5]

国際協力事業団

キルギス共和国
平成 13 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 13 年 3 月

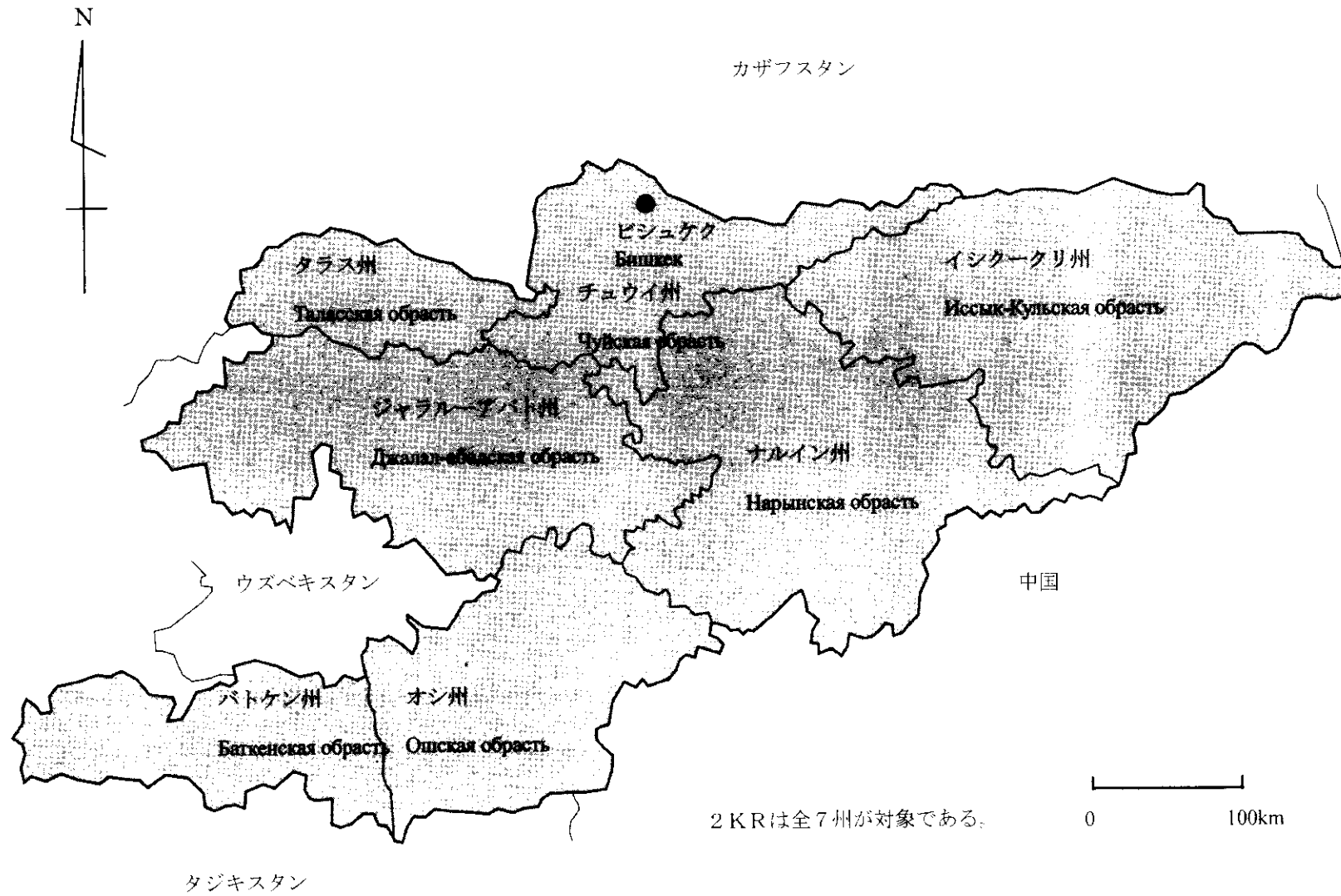
国際協力事業団



1171814(5)

本調査は、財団法人日本国際協力システムが国際協力事業団との契約により実施したものである。

キルギス共和国位置図



目次

地図

目次

	ページ
第1章 要請の背景	1
第2章 農業の概況	3
第3章 プログラムの内容	
1. プログラムの基本構想と目的	6
2. プログラムの実施運営体制	6
3. 対象地域の概況	7
4. 機材選定計画	7
4-1 配布／利用計画	7
4-2 維持管理計画／体制	8
4-3 品目・仕様の検討・評価	8
4-4 選定機材案	9
5. 概算事業費	9
資料編	
1. 対象国農業主要指標	13
2. 参考資料リスト	14

第1章 要請の背景

キルギス共和国（以下「キ」国とする）は、東は中華人民共和国の新疆ウイグル自治区、西はウズベキスタン共和国、南はタジキスタン共和国、北はカザフスタン共和国と国境を接した中央アジアに位置し、1991年8月31日に旧ソ連邦から独立した内陸国である。人口は約464.3万人、国土面積は1,985万ha(日本の国土の半分強)である。中国から連なる天山山脈の西端に位置していることから、国土の多くが山地によって占められている山岳国であり、国土の90%以上が海拔1,500m、48%以上が海拔3,000mを上回っている。

気候は寒暖の差が激しく大陸性気候に属するが、山地は冬の寒さが非常に厳しい。また、降雨量が極めて少ないことも大きな特徴であり、年間平均247日が晴天である。「キ」国の首都ビシュケクにおける年間平均日照時間は2,566時間にも及ぶ（東京は1,816時間）。

「キ」国は1991年の独立以降、旧ソ連邦の分業体制崩壊に加え、経済的結びつきの強いロシア連邦の経済悪化の影響をまともに受けたことから、現在も激しい経済不振が続いている。これに対し「キ」国政府は、ロシア連邦及び中央アジア諸国等のCIS諸国との経済関係の確立に力を注ぐ一方、先進諸国との関係強化を積極的に進めることを基本方向と定め、旧ソ連邦時代の中央計画経済から市場経済システムへの転換へ向けて諸制度の改革を進めているが、産業と資源に乏しい「キ」国は、経済基盤が弱く、構造改革は必ずしも順調ではない。

「キ」国の経済は、牧畜を主とする農業に大きく依存しており、GDPにおける農業セクターの割合は約46%を占める。しかし、前述のとおり国土の48%以上が海拔3,000mを超えており、耕作に適する農地は全国土の7%程度に過ぎない。

「キ」国の農業は、旧ソ連邦時代の連邦共和国分業体制の下では畜産業、中でも羊毛生産が重点的に行われ、穀物生産は重視されていなかったことから食糧自給は達成されていなかった。独立後の混乱下、さらに落ち込んだ穀物生産は、「キ」国の主要食用作物の一つである小麦の自給率を例に取った場合、現在も約68.7%^{注1}と自給には至っていないなど、回復傾向が見られない。

このため「キ」国政府は、制度的には国有農地の解放、民有化による農業部門の活性化を促すとともに、先進諸国や国際機関などによる支援を受けつつ、灌漑インフラの整備や飼料作物生産から穀物生産への転換等を中心とした穀物増産プログラムを進めている。

「キ」国政府が策定した「国家総合開発計画（2001 - 2010）」には、次のとおり農業に関する計画の主要6項目が記載されている。

- (1) 農地、農業改革を発展させる。
- (2) 2010年までに農産品生産量を2000年実績に対して倍増させる。
- (3) 農業分野において市場経済及び貿易を発展させる。
- (4) 農業分野におけるサービス産業を育成する。
- (5) 農産加工業を育成する。
- (6) 水資源の利用を促進する。

^{注1} 出典:「キ」国農業水資源加工産業省

具体的には、小麦の優良種子の導入により単位面積当たりの収量(以下「単収」とする)増を図り、全収量を2010年までに1.4倍とすること、収量増によって穀物作付面積を現在の67.9万haから2010年までに50.0万ha以下に減少させ、その余剰分でビート、綿花、タバコなどの換金作物の作付面積を増加させることなどが目標とされている。しかしながら、「キ」国においては、上記目標達成の前提となっている単収増を図るために必要な手段を講じることは、その客観的状況から見て非常に困難である。具体的には、後述する理由より、そのために必要な農業機械をはじめとする作物生産用資機材の著しい不足がある。上記目標達成のためは、適切な資機材の農民への供給が行われ、穀物の生産性の向上を図る必要がある。しかし、農民は資金不足から民間での資機材の購入は非常に困難であり、「キ」国政府も国家予算が極度に不足しているため、必要な作物生産用資機材の調達を先進諸国や国際機関などによる援助に依存しているのが現状である。

このような状況の下、「キ」国政府は我が国政府に対し、特に小麦の増産に必要な農業機械の調達資金につき、平成8(1996)～12(2000)年度に続き平成13(2001)年度向け要請として食糧増産援助(2KR)を要請してきた。

今年度計画で要請されている機材と、その数量を表1-1に示す。

表1-1 要請機材リスト

項目	要請番号	標準リスト番号	品目(日本語)	品目(英語)	要請数量	単位	優先順位	希望調達先国
農機								
	1	リスト外	普通型コンバイン 200-230馬力	Combine Harvester 200-230HP	80	台	1	DAC+アジア連邦

本調査は、「キ」国が我が国政府に提出した要請書について国内解析を通じて選定資機材の品目・仕様等にかかる技術的検討を行うことを目的とする。

第2章 農業の概況

前述のとおり、「キ」国の国土総面積1,985万haのほとんどは、急峻な山岳地帯に覆われており、平地面積は国土の7.8%のみであり、そのため耕地面積は国土総面積の7%程度に過ぎず、農業に適した土地が極めて少ないことが特徴である。また、「キ」国の気候は大陸性気候に属しているものの、山頂部から平野部まで起伏が大きく地勢が変化に富んで気候環境も多様であり、低地平野部と山岳部では気温差は大きく異なる。降雨量も地域や標高に応じて100mm～1,000mmまで変化する。冬は厳寒で降雪があるために長い期間耕作が不可能となる地域も多い。

以上の立地条件から「キ」国の農業の形態は、主に山麓部における灌漑農業と、わずかな平野部における牧畜に大別されるが、全体としては牧畜が中心であり、これが農業生産の約60%を占めている。

農業は「キ」国の基幹産業であり、1998年における農業人口は全労働人口の26.3%を占めている。その中心は畜産業であり、羊や馬の季節移動型の放牧が行われている。そのため狭い耕作地の約40%は飼料作物生産用として利用されている。

「キ」国の農業は旧ソ連邦時代には政府からの手厚い補助金によって支えられていたが、旧ソ連邦の崩壊で大きな打撃を受けた。このため独立後は財政の困難に加え、社会主義的な農業経営の解体による社会サービスの後退も農村を直撃した。独立直後は農村居住者の約20%であった貧困層が現在約60%に増加しているとも言われている。世銀の調査によると、1996年における「キ」国全体の貧困率は52%であったが、そのうち39%が都市部、58%が農村部に居住していると報告されているが、この数値も独立後の経済困難の最大の被害者は農民であることを示している。また、独立後に工業分野から排出された20万人の就業者を農業分野で吸収せざるを得なかったため、農業分野における過剰就業が農村の貧困増に拍車をかける結果となっているという報告もある。現在、「キ」国の経済開発の方向は、伝統的な畜産も含めた農業の建て直しやそれに関連する加工業の育成、可能な限り自国の原材料を利用した輸出も視野に入れた製造業の振興、また保健・医療や教育分野を中心とした貧困層への配慮が緊急の課題となっている。その具体化のためには、農業分野に対する財政支援、農業金融や流通システムの構築、近代的な農業技術導入のための人材育成が必要であるが、他方、「キ」国政府は今後政府予算の約40%を対外債務の返済に当てる必要があるという危機的状況を有している。

表2-1に「キ」国国家予算におけるセクター別予算の全GDPに対する割合の予測を示す。この表からも明らかのように、「キ」国政府としては農業（水利・森林・水産も含む）に対する予算の投与を将来的に減らす方向である。これは農業に関しては民間（農民自体）の活力を生かしていくという「キ」国政府の方針に基づいている。

表2-1 「キ」国国家予算におけるセクター別予算の全GDPに対する割合の予測

(単位：%)

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
国家予算の全支出	18.2	18.3	17.1	17.5	17.4	16.7
農業・水利・森林・水産	0.8	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4

(出典：Kyrgyz Republic, Interim National Strategy for Poverty Reduction, 2001-2003)

「キ」国の主要食用作物であり、本年度案件の対象作物である小麦の生産状況の1995年から2000年までの推移を表2-2に示す。

表2-2 「キ」国の主要食用作物の生産状況推移

(単位：栽培面積：ha、生産量：t)

作物名	1995年			1996年			1997年		
	生産量 (t)	栽培面積 (ha)	単収 (t/ha)	生産量 (t)	栽培面積 (ha)	単収 (t/ha)	生産量 (t)	栽培面積 (ha)	単収 (t/ha)
小麦	701,111	363,900	1.93	1,040,493	451,500	2.30	1,273,660	537,000	2.37
作物名	1998年			1999年			2000年		
	生産量 (t)	栽培面積 (ha)	単収 (t/ha)	生産量 (t)	栽培面積 (ha)	単収 (t/ha)	生産量 (t)	栽培面積 (ha)	単収 (t/ha)
小麦	1,203,676	488,608	2.46	1,109,107	456,646	2.43	1,039,109	443,688	2.34

(出典：FAOSTAT Database Results)

この表からも明らかな様に、1995年から1997年にかけて徐々に栽培面積は拡大し、それに伴い生産量も増加を続けた。その理由は、特に1996年から1997年の間に、小麦の国家備蓄が少ないという噂が「キ」国内に流れ、小麦を原料とするパンの値段が暴騰するという事態が発生したことから、小麦の国内消費を賄うために国家レベルで小麦生産に力を入れたためとされている。1998年以降生産量が減少した理由は、主に南部穀倉地帯の洪水である。

「キ」国における小麦の年間必要量については、様々な試算があるが「キ」国の農業水資源加工産業省(以下「農水省」とする)の試算によると、年間必要量約1,400千トン強に対し現在の自給率は約68.7%にすぎない。表2-3にFAOの統計による「キ」国における小麦の生産量、輸入量、輸出量の推移を示す。

表2-3「キ」国における小麦の生産量、輸入量、輸出量の推移

(単位：t)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
生産量 (a)	701,111	1,040,493	1,273,660	1,203,676	1,109,107	1,039,109
輸入量 (b)	159,737	153,394	148,863	121,703	151,772	244,740
輸出量 (c)	5,985	22,901	41,101	33,809	27,822	25,426
輸入量の消費量に占める割合 (=b/a+b-c)	18.7%	13.1%	10.8%	9.4%	12.3%	19.4%
輸出量の生産量に占める割合 (=c/a)	0.9%	2.2%	3.2%	2.8%	2.5%	2.4%

(出典：FAOSTAT Database Result)

この表からも小麦の必要量の約10-20%を輸入に依存しており、その割合が1998年以降増加傾向にある状況が明らかである。また、表2-3からは生産量の約0.9-3.2%が「キ」国から輸出されていると読むことができるが、「キ」国農水省によると、その内訳には「キ」国がウズベキスタンからガスの供給を受けた(輸入した)際の支払いを小麦で行ったケースなども含まれており、「輸出がある=自給が達成されている(又は余剰がある)」という構図ではないとのことである。

旧ソ連邦時代における農作物生産の主体は、コルホーズ（協同組合形式集団農場）及びソフホーズ（国营農場）であった。これらの農場では小麦等の主要食用作物の他、ビート、綿花、煙草等が計画生産され、必要な生産用資機材は政府の指導のもとで供給されていた。しかし、独立以降「キ」国においてはコルホーズ及びソフホーズの解体が進み、これに伴い経営効率の悪化、農業機械や農業設備（灌漑設備等）の老朽化、機械用燃料、肥料、農薬、飼料など全ての資機材の大幅な不足が生じた。「キ」国内で流通している資機材の絶対数自体が少なくなったと同時に、農民も資金不足によって資機材の新規購入が困難となり、結果として、農作物生産に必要な資機材が投入されずに生産性が全体的に低下した。独立後「キ」国全体の国家開発計画の中で限られた資金の配分として都市開発計画部門及び工業開発計画部門に重点が置かれたことで、相対的に農業開発計画部門に注ぐ資金が不足したことももう一つの原因と考えられる。

以下に1995年以降に実施された農地改革の内容について述べる。

市場経済化の流れの中で、「キ」国では農地改革、農業形態の再構築が政治課題として取り上げられ、1994年2月に大統領令「農業、農地改革の促進に関する対策」が公布され、改革の具体的措置を盛り込んだ政令も発令された。この政令は土地の民有化を柱とする農業改革に関するもので、すべてのコルホーズ及びソフホーズを解体し、これらが占有していた農地のうち、種子生産に必要な農地及び研究機関等の国家的目的に利用する農地を除いた全ての農地を農民に解放しようとするものである。

その内容を以下に示す。

- (1) 農地再編成の権限を国有財産委員会から農業食料省[2001年から農業水資源加工産業省(農水省)に改名]に委譲する。
- (2) 国有地基金の保有土地割合を耕地の25%に減少する。
- (3) 一農家の所有面積を最大20~30haとする。その規模は農村委員会で決定する。
- (4) 分割された土地を得た農民に対して49年間の借地権を与える。
- (5) 借地権は、売買、借用及び抵当の対象になり、遺産としての相続を可能にする。

この政令の推進により、1995年の1年間で119ヶ所あったコルホーズの82ヶ所、127ヶ所あったソフホーズの75ヶ所が解放・民営化され、1996年末までには一部の例外を除き全て民営化された。その結果として、現在、個人農家が99%以上を占めることとなったが、その経営形態は、すでに数家族が共同して経営する“ファーマー経営農家”や個人が経営する“農民経営”など多様化を見せている。これらの経営体は営農効率などを考慮して、さらに様々な農業共同体へ再編成される可能性もあり、その動向には注視が必要である。民営化以前と比較して経営が小規模になったことで、作物の多様化、農業機械の小型化などの新たな技術改良の必要性が高まっている。

第3章 プログラムの内容

1. プログラムの基本構想と目的

「キ」国の経済は世銀及びIMFが主導している構造調整の一貫としての金融引き締め政策が効を奏し、安定化の方向に向かいつつあると言われている。しかし、この緊縮財政が逆に経済の活性化を阻害しているという意見もある。いずれにしても新しい農業形態への移行と単収増加、その結果としての安定した食糧自給を目指すには、不足している生産資機材の投入が緊急課題である。

本プログラムは、その具体策の一環として位置付けられており、農業生産性の向上に必要な農業機材を平成8～12（1996～2000）年度に引き続き、平成13（2001）年度も調達することを目的として「キ」国政府から要請がなされている。

2. プログラムの実施運営体制

「キ」国において国外からの資機材調達は、独立直後はソ連邦時代の国有公社数社が民営化されて事業を継続したが、資金不足等の原因により効果は上がらなかった。代わって1992年に首相直属のもとに設立された国家外国投資援助委員会（Goskominvest）が窓口になって、海外からの投資及び援助に関するプロジェクトの調整を行い、そのプロジェクトにおける資機材の調達は同委員会のProject Implementation Unitが担当してきた。同委員会は2001年3月に財務省に合併され、現在は財務省傘下の経済開発基金（政府系の独立採算系法人：主に「キ」国政府が有している諸外国などからの借款の返済を主に担当する機関）が資機材調達の窓口機関となっている。

本年度計画の実施体制を表3-1に示す。

表3-1 「キ」国2KR実施体制

	実施責任機関名	役職
要請窓口	財務省	大臣
総合実施責任	農水省	大臣
	財務省	大臣
要望調査票作成	農水省	大臣
入札実施責任	農水省	大臣
配布監督責任	農水省	大臣
	財務省	大臣
見返り資金積立・管理責任機関	財務省	大臣
	財務省経済開発基金	局長
銀行取り極め（B/A）締結機関	財務省	大臣
支払い授權書（A/P）発給機関	農水省	大臣

（出典：要請関連資料）

実際の配布は、農水省傘下のSJSLC (State Joint Stock Leasing Company: 株式非公開の株式会社) “Aiytechservice (以下「アイルテクサービス」とする)” 又はJSC(Joint Stock Company: 株式会社) “Importtechservice (以下「インポルトテクサービス」とする)” のいずれかが担当し、機材の通関、一時保管及び維持管理などの一連の作業を行う計画である。過去実績では、落札商社(メーカー)がいずれかの組織をアフターセールスサービスエージェント(以下「現地代理店」とする)として指名するシステムとなっている。

アイルテクサービスは、旧ソ連邦時代は農水省(当時は農業食料省)直轄の農業機械関係国有公社であり、独立後に株式非公開の株式会社となったが、現在も「キ」国政府がその株式会社の100%を所有しており、政府組織の一部であるとの実質的な位置付けは以前と変わらない。インポルトテクサービスとは、2000年にアイルテクサービスが組織再編成を実施した際に編成されたアイルテクサービスの内部機関である。アイルテクサービスが旧ソ連邦の国有公社時代からの膨大な設備や機具等を有しているのに対して、インポルトテクサービスは農業機械の技術サービス分野における市場経済化の中で競争性を確保するために農水省によって便宜的に設立されたものとの意味合いが強く、その組織はやや貧弱である。

「キ」国側としては農業機械の維持管理能力を有すれば、両社以外の代理店の新規参入も妨げないとの意向を示しているものの、実態としては上記2社以外に全国的に農業機械の維持管理を受託できる組織は「キ」国内に存在しないため、本プログラムにおいても上記2社が維持管理を行う現地代理店として指名される可能性が高い。

3. 対象地域の概況

「キ」国の小麦栽培は全国レベルで行われており、今年度計画の対象地域は全7州(イシーククリ、オシ、バトケン、チュウイ、ナルイン、タラス、ジャラルーアバト)であり、対象農家戸数は2,500戸、対象収穫面積は35,000 haである。

4. 機材選定計画

4-1 配布／利用計画

機材の配布は、調達機材の具体的な内容(仕様や数量)が決定した後、毎年首相名で発令される2KRに関する政令に基づいて行われる。この政令には農水省及び財務省経済開発基金の代表者を含めた「入札委員会」を設置し、その入札委員会にて、耕地面積と農業機械の不足の度合を考慮した州別の配布数量や入札に係る諸規則を決定する方法などの詳細が規定されている。

具体的には、まず、入札委員会によってマスコミやメディアを通して各州にて入札公告が行われ、入札会を実施する。この入札には、個人又は法人が応札が可能で、応札資格として、機材を修理するためのエンジニア、保管場所及び修理設備の保有が条件付けられている。落札者は前述の経済開発基金との間に、返済期間、返済口座、返済計画などが記載されたクレジット契約を締結する。その後落札者はこの契約書を機材が保管されているアイルテクサービス又はインポルトテクサービスに持参し、機材を引き取る。購

入後の機材の運搬は購入者が自ら行う。

「キ」国では、その気候や地形から小麦の収穫時期が概して西から東へ移動する。小麦の刈り取りはその適期に短時間で行う必要があり、「キ」国においては小麦収穫用のコンバインの絶対数が不足しているため、過去の例を見ると、2KRで調達されたコンバインの購入者は、自分の圃場以外においても小麦の収穫時期に合わせてコンバインを西から東に移動させて有料で収穫作業を行うなど、コンバインの稼働率を上げて、収量増を図っている。

4-2 維持管理計画／体制

過去の「キ」国2KRにおいて調達された機材は、前述のアイルテクサービス又はインポテルクサービスが落札商社(メーカー)の現地代理店として契約されていたため、両社のいずれかが機材の維持管理を行っている。

アイルテクサービスは「キ」国内7州に19支部(各支部にワークショップ及び2-3名の技師を有する)を有する。インポルトテクサービスの組織はアイルテクサービスのそれと比較するとやや劣るが、過去の業務状況を見る限り技術的には問題がない。

4-3 品目・仕様の検討・評価

「キ」国から要請された農業機械に関する品目、使用の検討及び評価は以下のとおりである。

(1) 普通型コンバイン (200HP~230HP) <80台>

用途：稲、麦類、豆類、モロコシ、ソルガム等広い範囲にわたって利用可能な収穫機である。広い圃場での作業に対しては効率的である。

構造：構造は大きく分けるとヘッダー部(頭部)、脱穀部、走行部から構成されている。ヘッダー部は、作物を刈り取り、穀稈もろとも脱穀部へ送り込むための2~7mと広い刈り幅を持った刈り刃と、作物を引き起こしかつ引き寄せるためのリール、そして脱穀部への送り込みを行うコンベアーから成っている。脱穀部では、こぎ胴やピーターによって脱穀された穀粒がストローラック、グレインシープ及びファンによって選別され、穀粒タンクに貯蔵され、藁は機外に放出される。走行部については、圃場にあわせてホイールタイプ、セミクローラタイプ及びクローラタイプがある。

仕様：

刈り幅 (m)	エンジンの大きさ (馬力)	能率 (a)
2 ~ 3	65 ~ 75	10 ~ 25
3 ~ 4	85 ~ 100	20 ~ 30
4 ~ 5	100 ~ 140	25 ~ 40
5 ~	140 ~	40 ~

本機材は、「キ」国の主要食用作物であり本プログラムの対象作物でもある小麦の収穫作業における必需品である。前述の通り「キ」国では西から東へコンバインを移動して効率よく作業する必要があるため、要請された大型のコンバインの利用は非常に有効である。

また、「キ」国全国でのコンバインの保有台数は3,450台で、その内稼働中のものは約2,875台であり^{注2}、その95%以上が使用年数10年を越えている。それらの機械は老朽化が激しく、小麦の安定的収穫には早急なる新規更新が望まれる。

従って、本機材は「キ」国における小麦の増産に直接的に寄与するものと考えられ、要請とおりの数量を選定することが妥当である。

なお、調達先国については、本機材は日本で生産されていないため、現地で使用実績があり一定の水準の品質が期待できるDAC加盟国に加え、「キ」国内での機材普及率、スペアパーツ購入の利便性等を勘案して、ロシアを調達先国として含めることが妥当である。

4-4 選定機材案

以上の検討の結果、選定機材案を表3-2にまとめる。

表3-2 選定機材案

項目	選定 番号	標準リスト 番号	選定品目 (日本語)	選定品目 (英語)	選定 数量	単位	優先 順位	想定調 達先国
農機								
	1	リスト外	普通型コンバイン 200-230馬力	Combine Harvester 200-230HP	80	台	1	DAC+ ロシア連邦

5. 概算事業費

概算事業費は、表3-3のとおりである。

表3-3 概算事業費内訳

(単位：千円)

資機材費		調達監理費	合計
農業機械	小計		
521,840	521,840	24,189	546,029

概算事業費合計 …… 546,029千円

注2 出典:「キ」国農水省

資料編

1. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	キルギス共和国 Kyrgyz Republic			
II. 農業指標				
		単位	データ年	
農村人口	122.6	万人	1999年	*1
農業労働人口	52.8	万人	1999年	*1
農業労働人口割合	26.3	%	1999年	*1
農業セクターGDP割合	46	%	1998年	*9
耕地面積/トラクター一台当たり	0.007	万ha	1999年	*2
III. 土地利用				
総面積	1,985.0	万ha	1998年	*3
陸地面積	1,918.0	万ha (100%)		*3
耕地面積	135.0	万ha (7.0%)		*3
恒常的作物面積	7.5	万ha (0.4%)		*3
灌漑面積	107.4	万ha	1998年	*3
灌漑面積率	79.6	%	1998年	*3
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	380	US\$	1998年	*9
対外債務残高	11.5	億US\$	1998年	*10
対日貿易量 輸出	0.70	億円	1999年	*11
対日貿易量 輸入	6.98	億円	1999年	*11
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	否認定		2000年	*8
穀物外部依存量	26.9	万t	1999/2000年	*8
1人当たり食糧生産指数	103	1989~91年 =100	1997年	*7
穀物輸入	18.8	万t	1999年	*4
食糧援助	7.7	万t	1999年	*6
食糧輸入依存率	21	%	1998年	*7
カロリー摂取量/人日	2,447	kcal	1997年	*7
VI. 主要作物単位収量				
米	2,333.3	kg/ha	2000年	*5
小麦	2,545.5	kg/ha	2000年	*5
トウモロコシ	4,528.2	kg/ha	2000年	*5

*1 FAOSTAT database-Population 15 June 2000

*2 FAOSTAT database-Means of Production 19 January 2001

*3 FAOSTAT database-Land 20 April 2000

*4 FAOSTAT database-Agriculture & Food Trade 22 December 2000

*5 FAOSTAT database-Agricultural Production 07 February 2001

*6 FAOSTAT database-Food Aid (WFP) October 2000

*7 UNDP 人間開発報告書 2000

*8 Foodcrop and shortages November 2000

*9 World Bank Atlas 2000

*10 Global Development Finance 2000

*11 外国貿易概況 9/2000号

2. 参考資料リスト

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| 1. 新版農業機械学概論 | 養賢堂 |
| 2. キルギス共和国統計年鑑 | キルギス国家統計局 |
| 3. FAOSTAT Database Results | FAO |
| 4. キルギス 開発途上国別経済協力シリーズ | (財)国際協力推進協会 |
| 5. データブック | 二宮書店 |
| 6. 新・農業機械総覧 | 地球社 |

JICA