

ウズベキスタン共和国
平成 15 年度食糧増産援助（2KR）
調査報告書

平成 16 年 1 月

独立行政法人国際協力機構

ウズベキスタン共和国

平成 15 年度食糧増産援助（2KR）

調査報告書

平成 16 年 1 月

独立行政法人国際協力機構

序 文

日本国政府は、ウズベキスタン国政府の要請に基づき、同国向けの食糧増産援助にかかる調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 15 年 9 月から平成 15 年 10 月まで調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ウズベキスタン国政府関係者と協議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

最後に、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 16 年 1 月

独立行政法人 国際協力機構
理事 吉永國光



2KR専門センターである「アグロインテクニカ」社車両基地。
カラカルパクスタン自治共和国ヌクスにて



コメの収穫用に出動するために、小麦刈り取り用の脱穀ドラムと選別網を交換する作業を行っている。社車両基地にて



2KRにて調達された日本製コンバインによる刈取り作業
カラカルパクスタン自治共和国 ヌクス地区稲作研究所圃場にて



Agrointehnika社のローンにより調達したクラス製コンバインによる刈取り作業
ヌクス地区シュルタンバイ シェルカートにて



2KRの見返り資金で購入したカザフスタン製クローラー型トラクター
ハムコール社により賃耕サービスされているホジリ地区 ナイマン シェルカートにて



脱穀作業を行うドイツ製コンバイン。一旦刈取り、圃場にて乾燥させた後、コンバインにて脱穀する。
ホレズム州 ベルニ地区シェルカートにて



2KRセンター敷地
機材はほとんど作業で出払っている。
ホレズム州ウルゲンチにて



2KRセンターよりコンバインが出勤する様子。
門の前には早期の刈取りを希望する順番待ちの農民が
詰め掛けている。
ホレズム州 ウルゲンチ2KRセンターにて



2KRにて供与された精米機
KRセンターよりファーマータイプ農場主が借り受け、
周辺住民より精米料を徴収して精米している。
ホレズム州 クシクピル地区にて



手刈りをした後、脱穀作業を行う2KRにて調達された日
本製コンバイン。マークが貼付されている。
ホレズム州ハンキン地区

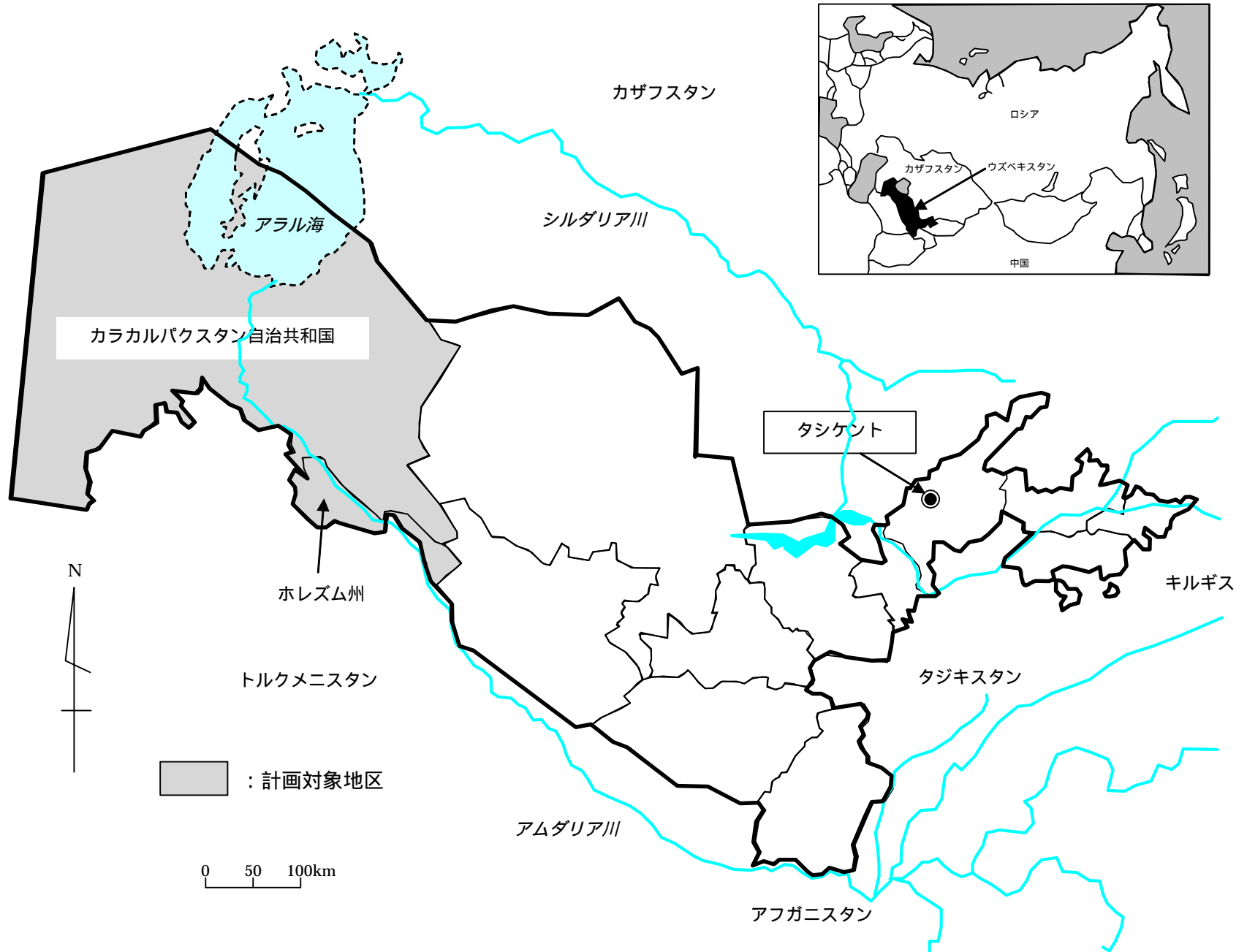


手刈りをした後、脱穀作業を行う。
ホレズム州ハンキン地区



ミニッツ署名式
農業水資源省にて

ウズベキスタン共和国 位置図



図表リスト

	ページ
第2章	
• 表 2-1 2KR の供与実績	5
• 表 2-2 ウズベキスタン国の国際収支	6
• 表 2-3 「ウ」国の GDP および各産業の対 GDP 比	7
• 図 2-1 米および小麦の自給率の推移	6
• 図 2-2 「ウ」国の人口および農業人口比率の推移	7
• 図 2-3 「ウ」国の GDP および各セクターの比率の推移	7
• 図 2-4 ハムコール組織図	9
• 図 2-5 「ウ」国農業水資源省の組織図	9
第3章	
• 表 3-1 「ウ」国の土地利用状況(2001年)	12
• 表 3-2 「ウ」国人口分布(2001年)	14
• 表 3-3 主要農産物の栽培面積(2002年)	14
• 表 3-4 本プログラム対象両地域の米および小麦の栽培面積と生産量の推移	15
• 表 3-5 アムダリア川流域両地域における取水量の推移	15
• 表 3-6 米および小麦の生産量等	15
• 表 3-7 州別米麦栽培面積および生産量	16
• 表 3-8 ケース社製農機の州別台数	17
• 表 3-9 1999年における両対象地域のコンバイン保有台数	17
• 表 3-10 各営農形態における農民人口、全耕作面積に占める割合および平均耕作面積	18
• 表 3-11 両センターの形態別の顧客割合	18
• 表 3-12 ウズベキスタン食糧事情(1997-2001年平均)	19
• 図 3-1 主要農産物の栽培暦	13
• 図 3-2 主要農産物の栽培面積比(2002年)	14
第4章	
• 表 4-1 要請機材の配布/利用計画	21
• 表 4-2 見返り資金の積み立て状況	23
• 表 4-3 見返り資金使途プログラム	23
• 図 4-1 「ウ」国農業水資源省の組織図	20
• 図 4-2 見返り資金の積み立て体制	22
第5章	
• 表 5-1 要請機材の対象面積と要請台数	25

- 表 5-2 各対象地域における米と小麦の作付面積とコンバインの収穫能力、不足台数の比較・ 27
- 表 5-3 選定機材案 28
- 図 5-1 「ウ」国における主要農産物の栽培暦..... 28

略語集

- A/P (Irrevocable Authorization to Pay) 取り消し不能支払い授權書
- CIS (Commonwealth of Independent States) 新独立国家
- DAC (Development Assistance Committee) 開発援助委員会
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) 国連食糧農業機関
- GDP (Gross Domestic Product) 国内総生産
- IBRD (International Bank for Reconstruction and Development) 国際開発復興銀行
- IDA (International Development Association) 国際開発協会
- IFAD (International Fund for Agricultural Development) 国際農業開発基金
- IMF (International Monetary Fund) 国際通貨基金
- JBIC (Japan Bank for International Cooperation) 国際協力銀行

目次

序文

写真

位置図

図表リスト

略語集

第1章 調査の概要	1
1-1 調査の背景と目的	1
1-1-1 背景	1
1-1-2 目的	1
1-2 体制と手法	1
1-2-1 調査実施手法	1
1-2-2 調査団員	2
1-2-3 調査日程	2
1-2-4 面談者リスト	3
第2章 当該国における2KRの実績、効果および評価	5
2-1 実績	5
2-2 効果	5
2-2-1 食糧増産面	5
2-2-2 外貨支援面	6
2-2-3 財政支援面	7
2-2-4 見返り資金を利用した経済社会開発支援面	8
2-3 評価と問題点	9
2-3-1 2KR管轄省庁および見返り資金管轄省庁	9
2-3-2 2KR資機材取り扱い会社	10
2-3-3 国際機関・他ドナー	10
2-3-4 被援助国における評価	10
第3章 当該国における2KRのニーズ	12
3-1 農業セクターの概要	12
3-1-1 農業開発計画	12
3-1-2 食糧生産・流通状況	12
3-1-3 農業資機材の生産・流通状況	16
3-2 2KRのターゲットグループ	18
3-2-1 農業形態	18
3-2-2 食糧状況	19
3-3 各ステークホルダーの要望・意見等	19

第4章 実施体制	20
4-1 資機材の配布・管理体制	20
4-1-1 実施機関の組織、人員、予算等	20
4-1-2 配布・利用方法	20
4-1-3 販売後のフォローアップ体制	21
4-2 見返り資金の管理体制	21
4-2-1 管理機関の組織	21
4-2-2 積み立て体制、積み立て方法と実績	22
4-2-3 見返り資金利用事業の選考と実施報告	23
4-2-4 外部監査体制	23
4-3 モニタリング・評価体制	24
4-3-1 日本側の体制	24
4-3-2 当該国の体制	24
4-3-3 政府間協議会と2KR連絡協議会	24
4-3-4 ステークホルダーに対する説明機会の確保	24
4-4 広報	24
第5章 資機材計画	25
5-1 要請内容の検討	25
5-1-1 要請品目・数量	25
5-1-2 対象作物と対象地域	26
5-2 選定品目・数量とその判断基準	26
5-3 調達計画	28
第6章 結論	29
6-1 団長所感	29
6-1-1 問題意識	29
6-1-2 調査方針	29
6-1-3 供与の必要条件	30
6-1-4 ウズベキスタンの供与に係る判断	31
6-1-5 供与の可否	32
6-2 留意事項	33
6-2-1 農業政策と食糧増産の整合性の確保	33
6-2-2 市場経済化と小農支援	34
6-2-3 アムダリア川水系と塩害対策	34
6-2-4 適切な見返り資金積み立て期間の設置	34
別添資料	36
1 協議議事録	
2 収集資料リスト	

第1章 調査の概要

1-1 調査の背景と目的

1-1-1 背景

1977年度に始まった食糧増産援助（以下「2KR」）は、毎年度40～50カ国を対象に実施してきたが、外務省は平成14年7月の外務省「変える会」の最終報告書において「食糧増産援助（2KR）の被援助国における実態について、NGOなど国民や国際機関から評価を受けて情報を公開するとともに、廃止を前提に見直す」との提言を受け、同年8月の外務省改革「行動計画」において、『2KRについては廃止も念頭に抜本的に見直す』ことを発表した。

外務省は、2KRの見直しにあたり国際協力事業団（現独立行政法人 国際協力機構、以下「JICA」）に対し、2KRという援助形態のあり方を検討するために調査団の派遣（2002年11月～12月）を依頼し、同調査団による調査結果等も踏まえ、同年12月に以下を骨子とする「見直し」を発表した。

農業は原則として供与しない。

ニーズや実施体制につきより詳細な事前調査を行い、モニタリング、評価体制を確認した上で、その供与の是非を慎重に検討する。

上記の結果、平成15年度の2KR予算は、対14年度比で60%削減する。

今後も引き続き、国際機関との協議や実施状況のモニタリングの強化を通じて、2KRのあり方につき適宜見直しを行う。

1-1-2 目的

外務省は、平成15年度2KRの実施に際し、上記2KRの抜本的な見直しおよびJICA「2KR実施計画手法にかかる基礎研究」を踏まえ、ニーズや実施体制につき詳細な事前調査を行い、要望国のモニタリング、評価体制を確認した上で本年度の2KRの供与につき判断するとの方針を決定した。同決定に従い、外務省は2KR要望50カ国の中から、2KR予算額、我が国との二国間関係、過去の実施状況等を総合的に勘案し調査対象国16カ国を選定し2KRの妥当性を検討するために、JICAに現地調査（以下、本調査）の実施を指示した。

JICAは、上記の見直し方針および調査実施指示に基づき、調査対象国の1カ国であるウズベキスタン国（以下、「ウ」国）に対する平成15年度の2KR供与のニーズや実施体制、モニタリングの現状や既調達資機材の活用状況等の現状調査を行い、主として技術的観点からの妥当性を検討することを目的として、本調査を実施した。

1-2 体制と手法

1-2-1 調査実施手法

本調査は、国内における事前準備作業、現地調査、帰国後の取りまとめから構成される。

現地調査においては、時間的、物理的な制約の中で可能な限り「ウ」政府関係者、資機材配布機関、農家、国際機関、NGO等との協議、サイト調査、資料収集を行い、「ウ」国における2KRのニーズおよび実施体制を確認するとともに、2KRに対する関係者の評価を聴取した。

帰国後の取りまとめにおいては、現地調査の結果を分析し、要請資機材計画の妥当性の検討を行った。

1-2-2 調査団員

総括： 池田 則宏 国際協力機構 無償資金協力部 業務第4課 課長代理
 プログラムニーズ把握・分析： 青木 照久 株式会社 タスクアソシエーツ
 資機材計画： 若村 高志 (財)日本国際協力システム業務第二部 調達監理業務課 主任
 通訳： 香取 潤 (財)日本国際協力センター

1-2-3 調査日程

	日付 2003年		池田	若村 / 青木 / 香取
1	9月23日	火		成田? (OZ101)? ソウル? (OZ573)? ? タシケント
2	9月24日	水		JICA 事務所打合せ 農業水資源省 (日程確認他)
3	9月25日	木		タシケント? (HY1003)? ヌクス カラカルパクスタン自治共和国農水大臣、アグロインテク ニカ社長、ハムコール社長と昼食および会談 カラカルパクスタン自治共和国最高議長表敬 アグロインテクニカ本社視察、打合せ
4	9月26日	金	成田? (HY528)? タシケント (タシケント泊)	ヌクス地区農場にて 2KR 機材による収穫作業視察 シルタンバイシエルカート訪問 ナイマンシエルカート訪問 アグロインテクニカ本社にて情報収集
5	9月27日	土	タシケント? (HY1051) ? ウルゲンチ	ハムコール社視察 アグロインテクニカ本社にて情報収集 ヌクス? (車輛移動)? ウルゲンチ
6	9月28日	日	ホレズム州第1副議長表敬、アグロマスサービス等インタビュー シャワット地区アグロマスサービス車輛センター視察 技術サービスサブライセンターにて情報収集	
7	9月29日	月	クシクピル地区ファーマータイプ農場訪問 ベルニイシエルカート訪問 グルラン地区ファーマータイプ農場訪問 ウルゲンチ? (HY1058)? タシケント	
8	9月30日	火	農業水資源省にてミニッツ事前協議 JICA 事務所中間報告	
9	10月1日	水	資料整理、ミニッツ準備	
10	10月2日	木	農業水資源省にてミニッツ事前協議 国際機関、他ドナー訪問・意見交換 (EU, ADB, ICARDA)	
11	10月3日	金	資料取りまとめ。ミニッツ準備 JICA 報告 大使館報告 農業水資源省、ミニッツ署名、	
12	10月4日	土	タシケント? (SU810)? モスクワ	

1-2-4 面談者リスト

農業水資源省 (Ministry of Agriculture and Water Recourses)

Mr. JURAEV Abduvakhid Mamathulovich	農業水資源省大臣
Mr. KAYUMOV	第1次官
Mr. KARIMOV	農業機械化・肥料局次局長
Mr. HAKIMOV	農業機械化局 専門官
Mr. Rustam IBRAGIMOV	海外投資局 局長
Mr. Zahid SARIHOV	海外投資局 副局長

カラカルパクスタン自治共和国

Mr. Musa ERNIYAZOV	「カ」国最高会議議長
Mr. Duisenbai UTANBETOV	「カ」国閣僚会議第1副議長 兼農業水資源省大臣
Mr. Zhuginis KAIPOV	「カ」国農業水資源省水資源局長
Mr. Murat MUKHANOV	「カ」国農業水資源省農作物栽培局長
Mr. Vakhyt MURTAZAEV	ヌクス地区 地区長
Mr. Ravil I. ALMAKAEV	「カ」国農業水資源省傘下 生産組合アグロインテクニカ社長
Mr. Amangeldy URYNBAEV	「ウ」国農業水資源省傘下 生産組合 Hamkor 社長
Mr. Bakhodir YUSUPOV	生産組合 Agromashservice 副所長
Mr. BAZARBAY	ヌクス地区農園経営者
Mr. HAJIEV	ヌクス地区「シュルタンバイ」シェルカート構成員
Mr. Uskinby UCHGENOV	ホジリ地区「ナイマン」シェルカート議長

ホレズム州

Mr. O.Kh. OLLOBERGENOV	第1州副知事 農業問題担当
Mr. Ibrakhim SABIROV	「ウ」国農業水利省ホレズム州管理局第1副局長
Mr. Jumaboy Saparbayevich UTAMOV	ウルゲンチ市長
Mr. RUZMETOV	ホレズム州農業水資源局 2KR センター所長
Mr. O. Ruzmetov	ホレズム州シャワット地区 MTP/Agromashservice 所長
Mr. Ibrakhim	シャワット地区農民
Mr. Zhumaniyazov BAKHRAM	ウルゲンチ地区クシュクピル農園経営者
Mr. Iskandar	ハンチン地区「マニルチャリカール」シェルカート議長
Mr. Victor Dief JACOV	ハンチン地区農民
Mr. MARTANOV	ヒバ地区農民
Mr. ABUDURHA	ヒバ地区 第1副地区長
Mr. Rashanbek KARIMOV	ヒバ地区「ベルニー」シェルカート議長
Mr. Shonidrot KURAIBAEV	ヒバ地区 農民
Mr. Husainbai ESCHANOV	グルラン地区第1副地区長
Mr. SADIKOV	グルラン地区「ガンジ」農園経営者

世界銀行 (The World Bank)

Mr. Bekzod SHAMSIEV	農業担当官
---------------------	-------

アジア開発銀行 (Asian Development Bank : ADB)

Mr. Manuel P. PERLAS

副所長

Mr. Rustam ABDUKAYOMOV

資産管理担当官

農業コンサルタント「イカルダ」

Dr.Mekhlis Suleimenov

アジア・コーカサス地域担当

在ウズベキスタン共和国 日本国大使館

河東 哲夫

特命全権大使

中野 由紀子

一等書記官

林 朋幸

三等書記官

JICA ウズベキスタン事務所

柳沢 香枝

所長

浅見 栄次

所員

中嶋 浩介

企画調査員

Mr. Khasan TURSUNKHODJAEV

ローカルスタッフ

第2章 当該国における2KRの実績、効果および評価

2-1 実績

「ウ」国への2KRの1995年から2001年度のE/N額累計は31.2億円である(表2-1)。過去5年間の「ウ」国への2KR供与資機材は農機のみである。(2002年度は供与されていない)

表2-1 2KRの供与実績

年度	1997	1998	1999	2000	2001
E/N 額	4.0	4.0	4.7	5.5	5.0
加-ラ型コンバイン 70HP	12台	9台	10台	8台	10台
ホイール型コンバイン	17台 200HP	21台 235HP	30台 200HP	37台 221HP	30台 221HP
ワンプラス精米機	10台	-	-	-	-

供与された農機は対象2地域に2KR専属としてそれぞれ設立されたサービスセンター(カラカルパクスタン自治共和国においては「アグロインテクニカ」、ホレズム州においては「農機供給・技術サービスセンター」)が一括して管理している。上記のサービスセンターは組織としてはカラカルパクスタン自治共和国農業水資源省およびホレズム州農業水資源局の傘下にあるが、指示系統は「ウ」国政府農業水資源省直轄となっている。

供与された機材はすべて上記のサービスセンターが所有して、農民または集団農場に基本的にオペレーター込みでの有料耕作・収穫サービスを行っており、現在まで売却された機材はない。

供与資機材に含まれるスペアパーツ類もすべて上記のサービスセンターが保管しており、機材の保守点検、定期整備等もサービスセンターが行っている。

2-2 効果

2-2-1 食糧増産面

カロリーの主要摂取元で要請対象作物である米と小麦の過去10年間の自給率を図2-1に示す。

水不足の影響を受けにくい小麦は比較的堅調に自給率を向上・維持しており、2001年には約90%に達している。水不足の影響を深刻に受ける米作は2000年、2001年の深刻な水不足を反映して極端な落ち込みを示した。

供与された農機が自給率向上にどのように貢献したかを、数値的に評価することはきわめて難しいが、収穫時期が短期間でかつ限られている米および小麦の収穫時期に、2KRの収穫用機材を投入することは、収穫適期を逃して収穫ロスを生じるという危険を回避するものであり、自給率の向上に大きく貢献していることは疑問の余地がない。カラカルパクスタン自治共和国では、アムダリア川の流量が安定し例年なみの収穫が予想されていた1998年、コンバインの不足から約6万トンの小麦を収穫することができず、廃棄してしまうという問題が発生したが、適切な数量のコンバインさえあれば回避できたことである。

また、旧ソ連製のコンバインは製造後 20～25 年を経たものもいまだに使用されているが、収穫のロス率は 30～50%に達しており、ロス率の非常に少ない 2KR 機材(5%以下)の供与は食糧増産および自給率の向上に大きく貢献しているといえる。

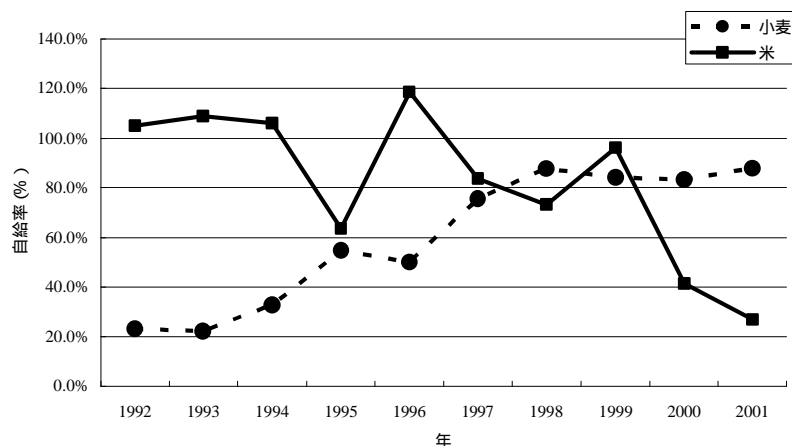


図 2-1 米及び小麦の自給率の推移

(出典：FAO Database)

2-2-2 外貨支援面

「ウ」国の貿易収支を表2-2に示す。2002年を見ると貿易・サービス収支、およびそれを含んだ経常収支全体は黒字であるものの、資本収支全体はほぼ同額の赤字を示している。

表 2-2 ウズベキスタン国の国際収支

(単位：百万 US\$)

年次	経常収支						資本収支	外貨準備増減・その他
	貿易・サービス			所得収支	経常移転収支	小計		
	輸出	輸入	収支					
2001	3,201	3,152	49	-205	43	-113	97	16
2002	2,965	2,701	264	-140	98	222	-197	-25

出典：世銀

CIS 統計委員会発行の「CIS 統計通報」等によると、2000 年末の「ウ」国の対外債務残高は 43 億 6,300 万 US\$に達しており、外貨準備高は 8 億 1,000 万ドルであった。

2000 年の 2KR の E/N 額は 5.5 億円で為替レートを ¥115/US\$とすると約 478 万 US\$に相当する。この額は上記準備高のおよそ 0.6%に相当する。E/N 調印と機材到着の時期のずれや、為替レートの変動などを詳細に考慮していない試算ではあるが、外貨に乏しい「ウ」国にとって本 2KR 援助が果たしている外貨支援効果は非常に大きいものと考えられる。

2-2-3 財政支援面

図2-2に「ウ」国の全人口および全人口に占める農業セクター人口の比率の推移を示す。グラフに示した10年間で総人口は年平均1.8%の割合で増加しているが、農業セクター人口は年平均0.6%減少しており、全人口に対する農業セクター人口の割合はグラフに示すように漸減が続いている。

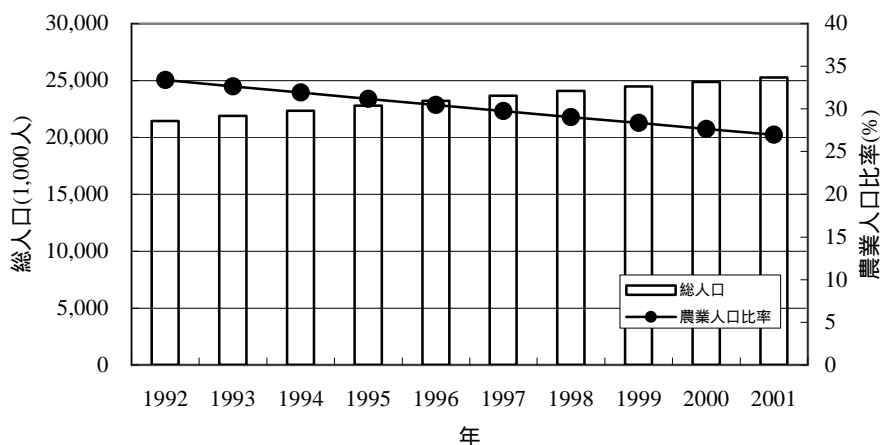


図 2-2 「ウ」国の人口および農業人口比率の推移

(出典：FAO Database)

「ウ」国の経済において農業はサービス業に次ぐ産業であり、2002年にはGDPの約35%を占めている（世銀のデータによる）。表2-4に「ウ」国のGDP等を、また図2.3にGDPおよび各セクターの対GDP比率の推移を示す。

表 2-4 「ウ」国の GDP および各産業の対 GDP 比

年		2001	2002
GDP（公式レートに基づいて計算）		11.4 億 US\$	9.7 億 US\$
GDP 年間成長率		4.2%	4.2%
各産業の対 GDP 比			
	農業	34.0%	34.6%
	工業	22.6%	21.6%
	サービス業	43.4%	43.8%

(出典：世銀)

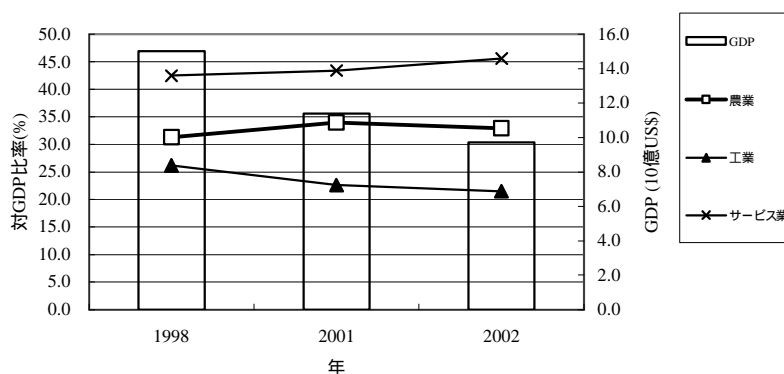


図 2-3 「ウ」国の GDP および各セクターの比率の推移

(出典：世銀)

見返り資金利用プロジェクトとしては、1998年に約6,300万円、2002年に約7,000万円、合計約1.33億円を支出してスペアパーツやトラクターを購入しており、財政面への支援にも大きく貢献している。

2-2-4 見返り資金を利用した経済社会開発支援面

(1) 2KRで供与したコンバイン用スペアパーツの購入

1998年8月、2KRで供与したクラス社製コンバイン用のスペアパーツを見返り資金（1995年度分2KRで積み立てたもの）を利用して購入した。カラカルパクスタン自治共和国のアグロインテクニカ社が購入したもので、これが最初の見返り資金の利用である。金額は4,500万スムであった。（当時の為替レートによる換算で約6,300万円）

(2) ハムコール社の創設

「ウ」国政府は見返り資金は農業関連事業に利用するという方針の下に、第2番目のプログラムとして、有料耕作組織「ハムコール」をカラカルパクスタン自治共和国、ヌクスに設置した。カラカルパクスタン自治共和国においては、耕作作業は「ハムコール」、収穫作業は「アグロインテクニカ」、と分業して管理している。

ハムコールは「ウ」国の農業大臣令を根拠として、「ウ」国農業水資源省直轄の組織として2002年9月に設立された。見返り資金を使用して、15台のカザフスタン製トラクターDT75型（ロシア製でカザフスタンにて組み立てたもの）を購入し、シェルカート、ファーマータイプ農場へ賃耕サービスを行っている。¹

使用した積立金の2KR供与年度は1995年度から2000年度分で、総額約3.63億スムを用いてトラクターを購入した。（2002年レート換算で約7,000万円弱）

現在、社長、副社長、機械化課長、会計の4人が事務系で、15人がオペレーター兼メカニック、その他警備員、運転手等3名で運営している。日常の整備点検はオペレーターが行い、重整備はハムコール社事務所に隣接している民間修理工場に委託する。機材はソ連時代から50年以上生産され続けているもので、日常的なメンテナンスはオペレーターが十分習熟している。修理整備などについてメーカーの支援は必要なく、パーツの供給も問題ない。

ハムコールは有料耕作サービスを行う、という点でホレズム州の「アグロマッシュサービス社」²同様のサービスを提供することになるが、「アグロマッシュサービス社」はケース社製トラクター（ホイール型）が主力であるのに対し、「ハムコール」はクローラー型トラクターを使用し軟弱な農地をターゲットにしているという点で、競合の問題は起きていない。

カラカルパクスタンでは36万haの農地があるため、需要は大きい。賃耕サービス料を確実に徴収するため地区内のシェルカート、ファーマータイプ農場の経営状況を調べ、経営状況が良好なところを選んで賃耕

1 「ウ」国においては土地の個人所有は認められておらずすべて国有である。集団農業経営体および個人農家等には土地の利用権が認められているだけである。農業形態は以下の3種類に分類されているが、農業における市場原理導入を図るためシェルカートは2007年までに解体され、ファーマータイプまたはデハントタイプに移行する予定である。

i. シェルカートと呼ばれる農業協同組合農場（旧コルホーズ）
ii. ファーマータイプと呼ばれる法人化し、農作業員を雇用した中規模農場
iii. デハンと呼ばれる一家族から数家族で経営される自営農場

2 アグロマッシュサービス社は旧ソ連時代に全国各州、および地区レベルに支店網を持つトラクター修理公社(Motor Tractor Park)として存在していた。独立後株式会社化され、政府が大株主となっている。主に旧ソ連型モデルのトラクターの修理や、ケース社製およびロシア製綿花収穫用、穀物収穫用コンバインを用いた有料収穫サービスを行っている。

サービスを請け負う。現在、保有機材の台数も15台と少ないため、できる仕事量も限られていてフル回転の状況である。

賃耕サービスの支払いは銀行振り込みが一般的であるが、現物納も認められている。支払方法は国により定められており、15-25%の内金納付後、年度以内（12月31日）までに支払わないとならない。

今後、保有トラクターの台数を増やしたいと考えており、見返り資金の使用を期待している。今年は2,500～3,000万スムの利益を見込んでおり、2台程度は自力で購入できると考えている。

利益配分について、ハムコールは組織としては独立採算だが、国営企業として売上の1%を農業水資源省に納付する義務がある。残りの利益は農業水資源省に提出している経営計画に従い農業水資源省の了承を得て使用することができる。事業体が完成した時点の組織図は以下のとおり。

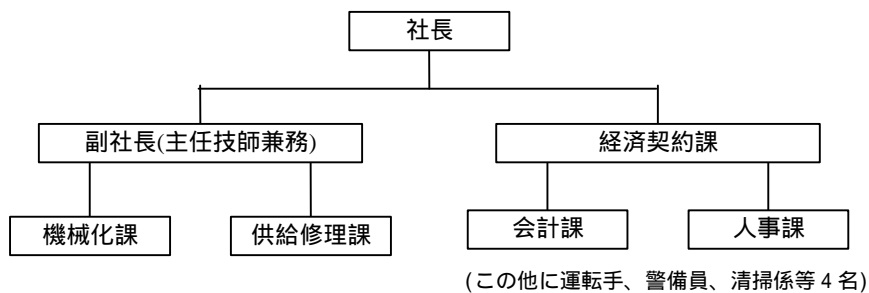


図 2-4 ハムコール社組織図

2-3 評価と問題点

2-3-1 2KR 管轄省庁および見返り資金管轄省庁

2KRの責任・実施機関は「ウ」国農業水資源省である。

実施にあたっては本プログラム対象地域であるカラカルパクスタン自治共和国及びホレズム州に2KR専属のサービスセンターとして設立された、2つのサービスセンター(カラカルパクスタン自治共和国においては同自治共和国農業水資源省の傘下にある「アグロインテクニカ」、ホレズム州においては同州農業水資源局「農機供給・技術サービスセンター」)が各機材の運営及び維持管理を担当している。図2-5に「ウ」国農業水資源省の組織図を示す。

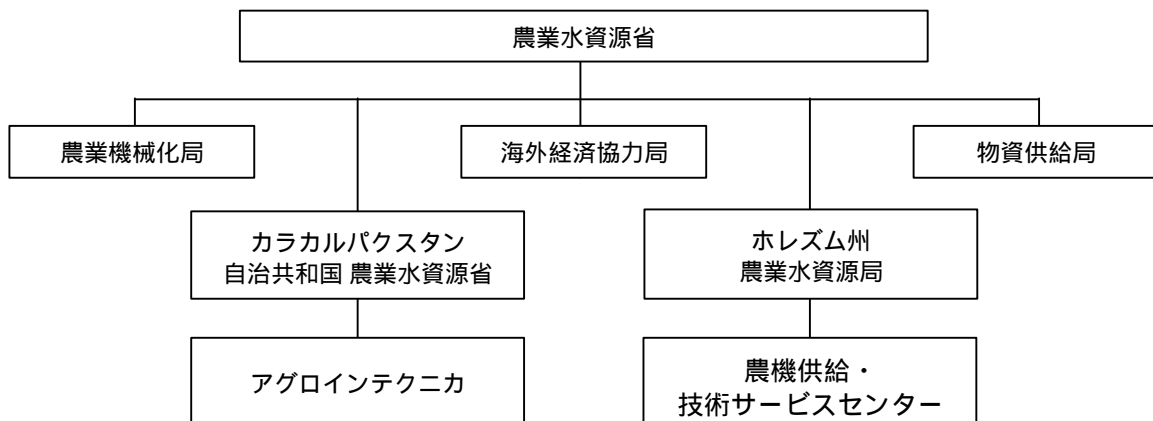


図 2-5 「ウ」国農業水資源省の組織図

2-3-2 2KR 資機材取り扱い会社

「ウ」国農業水資源省に供与された農機は、直ちにカラカルパクスタン自治共和国の「アグロインテクニカ」およびホレズム州の「農機供給・技術サービスセンター」の二つのセンターに管理が移管される。同センターはヌクスにあるクラスのサービスセンターや海外メーカー等と直接連絡を取りながら、スペアパーツの交換等を行っている。

2-3-3 国際機関・他ドナー

(1) ADB

「シルダリヤ州アカルトィンスキー地区のインフラ整備支援及び再構築された農場の支援」プロジェクトを実施中。

プロジェクトはシルダリヤ州アカルトィンスキー地区において5年間実施され、プロジェクトの総額は72.0百万米ドルである。うち36.0百万米ドルがADBからの返済期間25年の借款。（返済期間25年のうち最初の5年は年利0.75%という優遇期間が設けられている。）

プロジェクトの責任機関はウズベキスタン共和国農業水資源省、及びシルダリヤ州政府で、実施機関はシルダリヤ州アカルトィンスキー地区の自治体及び省管轄下に設置された農業企業体再構築庁である。

プロジェクトコンポーネントおよびコストは以下のとおりである。（単位：百万米ドル）

	プロジェクトコンポーネント	総額	ADBの借款	「ウ」国政府	受益者負担
1	農場内の灌漑排水施設の復旧	42.904	16.000	24.943	1.961
2	農場間の灌漑排水施設の復旧	12.768	6.363	6.405	
3	トラクターの購入	6.414	5.670	0.744	
4	制度支援、モニタリング、評価	1.474	0.419	1.055	
5	プロジェクト運営	2.245	1.305	0.940	
6	利子、借款手数料	6.243			
	合計	72.048			

2-3-4 被援助国における評価

ステークホルダーからの評価：

(1) 「ホ」国農業水資源省：ジュラーエフ大臣、サリホフ次官、カユモフ農業総局長、イブラギーモフ投資経済局長、

2KR援助ではトラクター、コンバイン、精米機を受け取り、過去36万haの農地で収穫を行った。2KRのメリットは収穫時間を15～20日程度短縮できた点、収穫ロスが減ったという点が上げられ、非常に有益である。収穫時期がずれている場合、2KR対象地域外の州でも2KR機材を使用しているため、2KR機材は対象地域以外でも広く知られている。

昨年はカラカルパクスタンでは31億、ホレズムでは6.5億スムの農業サービスを実施した。これは見返り資金の不足分の6倍にもなるもので、今後は見返り資金の不足はないものと考えている。

「ウ」国では農業発展のため、大統領令による「農業経済強化計画」が策定されている。その中では、生産性の悪いシェルカート組織（旧コルホーズ）のファーマータイプ組織への変化の促進、および

カラカルパクスタン自治共和国では綿花種子の作付け面積を減少させ、より収益性が高い米、ヒマワリ、アルファルファの種子生産に向けている。

上記 によって、2KRの機材の作業面積が増加し効率が上昇すると期待している。

(2) カラカルパクスタン自治共和国、エルニヤゾフ最高会議議長

見返り資金の積み立てが遅延していることを恥ずかしく思っている。遅延した最大の理由は2000年、2001年の水不足による不作で農民が賃耕料金を支払えなかったためである。見返り資金の不足分は11月末までに完済することを約束する。

(3) カラカルパクスタン自治共和国、シュエストフ農業大臣、アマンギルド・ハムコール社長、アルマカエフ・アグロインテクニカ社長

当地では2007年までにすべてのシェルカートを、ファーマータイプに移行する施策を実施中である。現在47あるシェルカートを6,500のファーマータイプに分割する予定であり、移行に際し建物は売却、土地は分与、農機などは共同で管理する予定である。灌漑施設は委員会によって管理することとなる。

見返り資金は自分達の為に使えるので好ましい。今年はハムコール社向けにトラクターを15台購入した。2KRで調達された初期のコンバインは耐用年数（ウズベクでは8年）を迎えつつあるが、大切に使用しており、整備状態はよい。

(4) カラカルパクスタン自治共和国、アグロインテクニカ、アルマカエフ社長

初期の2KRで調達したクラスは耐用年数（「ウ」国では農機の耐用年数は8年と定められている）に近づいているが、故障、スペアパーツなどの供給は問題ない。初期に供与されたコンバインはまもなく耐用年数を迎えつつあり、2KR機材も将来売却したいと考えている。すでに、独自で99年に（ベルリンバンクのローンで）購入したクラスコンバイン3台をアンディジャン州のファーマータイプ農場へ、1台をカシュカダリヤ州のファーマータイプ農場に売却した。

スペアパーツは以前は10%だったものを20%に増やしてもらったことに感謝している。

クラスのサービスセンターはヌクスにあり密接な関係を持っている。修理技術の習得のため、クラスの費用負担で毎年メカニックをドイツに派遣している。

99年に独自に60台のコンバインを調達した際のベルリンバンクのローンは見返り資金の支払いが厳しいことなどから返済延長を行い、現在は保証者の「ウ」国中央銀行がベルリンバンクへの返済を行っている。アグロインテクニカは7年間、2006年までに中央銀行へスム建てで返済する。

第3章 当該国における2KRの二一ズ

3-1 農業セクターの概要

3-1-1 農業開発計画

「ウ」国政府は農業に関する上位計画として「農業経済強化計画1998-2000 (Program for Strengthening of Economic Reforms in Agriculture during 1998 – 2000)」を策定した。本計画には以下の二つの上位目標が掲げられている。

食糧の増産

ii. 段階的な農業経営体の市場経済化を目標とした農業改革

本計画は2000年に終了したが、目標値を完全に達成することはできなかったものの、現時点でも農業に対する国家基本方針の基礎となっている。現在、2010年までの次期計画を策定中である。

2KRプログラムは上記の「農業経済強化計画」が目標とする食糧増産に必要な農業資機材の調達資金（外貨）を支援するものとして位置づけられる。

カラカルパクスタン自治共和国における農業に係る最上位方針は、昨年までの2年間の水不足による不作に対して策定された、2002年8月1日付ウズベキスタン閣僚会議決定No.276「カラカルパクスタン農業生産持続的発展のための追加施策について」である。主な方針は穀物の栽培面積の増加および畜産の振興である。具体的には水の不足が予想される地域では綿花栽培を減らし、小麦と畜産を中心とした農業形態に切り替え、比較的水が豊富と予想される地域では米栽培を増加させるというものである。

3-1-2 食糧生産・流通状況

(1) 「ウ」国農業の概要

「ウ」国の2001年における土地利用状況を表3-1に示す。「ウ」国の農地利用の最大の特徴は単年作物耕作面積4,485haのうち、実に95.5%にあたる4,281haが灌漑されていることである。これはかつて「ウ」国の農業の中心が水を多量に必要とする綿花栽培であったためである。

表3-1 「ウ」国の土地利用状況（2001年）

区分	面積(千 ha)	比率
陸地	41,424	92.6%
耕作可能地	27,630	61.8%
耕地	4,830	10.8%
単年作物	4,485	10.0%
永久作物	345	0.8%
草地	22,800	51.0%
森林その他	13,794	30.8%
全国土面積	44,740	100.0%

内、灌漑面積は 4,281ha

(出典：FAO Database)

灌漑農地に施工してある暗渠排水網などの排水施設が、近年、老朽化や保守管理の不足等のために満足に機能しなくなり、排水不良をおこす農地が増加している。排水不良のために農地の地下水位が上昇し、夏季に日射で高温となった農地の表面からは水分がはげしく蒸散し、地下水は毛細管現象で地表面までさらに上昇して蒸発し地下水に含まれていた塩分のみが地表面に残留するという塩害が全土で深刻になっている。

図3-1に「ウ」国の主要農産物の栽培暦を示す。

作物名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
小麦												
米												
(綿花)												

指標： 耕起、 播種・植付、 施肥、 防除、 収穫、 脱穀、栽培期間

図 3-1 「ウ」国における主要農産物の栽培暦

(2) 国土状況

「ウ」国は、1991年8月に旧ソ連邦より独立した中央アジア5ヶ国の一つで、北をカザフスタン共和国、南をタジキスタン共和国およびアフガニスタン共和国、東をキルギス共和国、西をトルクメニスタン共和国に囲まれた内陸国である。周辺国もすべて内陸国であり、世界で唯一の「内陸国に囲まれた内陸国」である。

面積は約44.74万Km²(日本の総面積の約1.2倍)で、東西に細長い国土の約60%(西部地区)は砂漠やステップで、東部、南部の国境地帯には、天山、キザル、アライなどの山脈が連なり、山々の間にはフェルガナなどの盆地が存在する。これらの高山からの水や大河アムダリア川とシルダリア川およびその支流を利用して運河網が国内に発達している。また、内水面としてアラル海(塩湖)に面している。

人口は約24,881千人と中央アジア5ヶ国中最大で、人口の自然増加率も高い(2000年の対前年比増加率は約1.6%)。民族構成は他の中央アジア諸国同様極めて複雑で、130以上の民族が混在する。人口の約80%をトルコ系ウズベク人が占め、次いでロシア人(約5.5%)、タジク人(5%)、カザフ人(3%)、カラカルパク人(約2%)、タタール人(約1.5%)となる。

同国西部には本プログラム対象地域の一つになっているカラカルパクスタン自治共和国が存在し、「ウ」国は行政上この自治共和国とその他の地域を構成する12の州に区分されている。カラカルパクスタン自治共和国には、少数民族のカラカルパク人が多く居住し、「ウ」国土の37%を占める広大な自治国であるが、大半はキジルクム砂漠やアラル海沿岸の低地である。

気候は西部のアラル海岸から中央部にかけては大陸性気候であり、気温の年較差が大きく、夏は特に砂漠地帯では暑く、40℃を越えることもある。雨量は全国的に少なく乾燥しており、夏はほとんど降雨がなく、冬から春にかけて降雨が見られる。東部の山地では降水量も増え、温暖な温帯気候も見られる。首都タシケ

ントにおける平均気温は1月で1.2、7月で27.6、年間降水量は約410mmと少ない。以下に主要データを示す。

表 3-2 「ウ」国人口分布(2001年)

	人口	比率
総人口	25,257	100.0%
男性	12,547	49.7%
女性	12,710	50.3%
都市部人口	9,232	36.6%
農村部人口	16,035	63.5%

(出典 FAO Database)

表 3-3 主要農産物の栽培面積(2002年)

(単位 ha)

単年作物栽培面積		比率
小麦	1,532,000	34.2%
米	59,900	1.3%
大麦	67,500	1.5%
とうもろこし	39,000	0.9%
綿花	1,399,000	31.2%

(出典 FAO Database)

(3) 主要農産物の生産状況

図3.2に2002年における主要農産物の栽培面積の割合を示す。小麦および綿花で合計の2/3を占めていることがわかる。

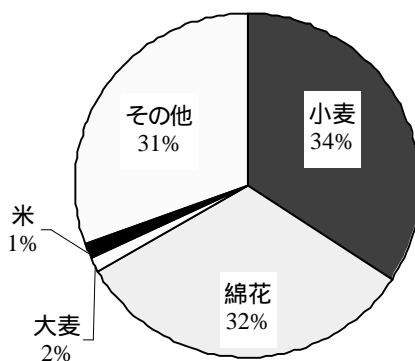


図 3-2 主要農産物の栽培面積比 (2002年)

(出典：FAO Database)

表3-4に本プログラム対象両地域の米および小麦の栽培面積と生産量の推移を示す。2000年および2001年には、アマダリア河流域のカラカルバクスタン自治共和国およびホレズム州において、同河川の深刻な水不足の影響を受けて米の生産量が極端に落ち込み、2KRで供与され両地域で保有しているコンバインは他地域に移送して利用した。「ホ」国の小麦生産は大部分が秋蒔きであることもあり、水不足による影響は受けるものの米に比べると被害の量は少ない。

表 3-4 本プログラム対象両地域の米および小麦の栽培面積と生産量の推移

作物	対象地域	栽培面積/ 生産量	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
米	カラカルパクスタン 自治共和国	栽培面積(ha)	80,900	86,000	59,700	930	23,600	60,000
		生産量(t)	123,500	170,000	16,100	1,620	40,900	199,200
	ホレズム州	栽培面積(ha)	38,900	36,600	12,610	5,860	14,300	24,000
		生産量(t)	135,800	121,800	31,100	12,000	43,800	97,200
小麦	カラカルパクスタン 自治共和国	栽培面積(ha)	22,600	23,200	29,100	16,100	10,000	60,000
		生産量(t)	25,500	47,500	64,300	24,500	31,000	169,200
	ホレズム州	栽培面積(ha)	16,300	15,500	16,700	21,800	30,000	35,000
		生産量(t)	73,900	80,700	80,100	69,300	123,100	145,600

注：2003年の数値は2002年1月段階における予測値。

(出典：「ウ」国農業水資源省)

表3-5にカラカルパクスタン自治共和国およびホレズム州におけるアムダリア川からの取水量の推移を示す。2000年および2001年に極端に落ち込んだ両地域への取水量は2002年度に大幅に回復を見せ、1998年および1999年のレベルには満たないものの、2003年にも更に回復する見込みである。

表 3-5 アムダリア川流域両地域における取水量の推移

(単位：万m³)

地域	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
カラカルパクスタン自治共和国	7,322	9,648	2,757	1,875	5,380	6,400
ホレズム州	4,754	3,968	2,127	1,619	3,043	3,315

注：2003年の数値は2002年1月段階における予測値。

(出典：「ウ」国農業水資源省)

米および小麦の過去10年間の生産量、輸入量等を表3-6に示す。国民一人当たりの米の消費量も2001年には過去の半分以下まで落ち込んでいる。

表 3-6 米および小麦の生産量等

年	米(白米換算)					小麦				
	生産量	輸入量	総供給量	一人当消費量	自給率	生産量	輸入量	総供給量	一人当消費量	自給率
	(1,000トン)			(Kg/年)	(%)	(1,000トン)			(Kg/年)	(%)
1992	359.00	53.00	342.00	13.20	105.0%	964.00	4,448.72	4,152.72	180.55	23.2%
1993	363.00	50.00	333.00	12.70	109.0%	876.00	2,890.00	3,946.00	167.70	22.2%
1994	332.00	9.00	313.00	11.70	106.1%	1,362.00	3,199.95	4,149.75	166.10	32.8%
1995	219.00	1.00	344.00	12.90	63.7%	2,347.00	1,510.41	4,281.84	164.77	54.8%
1996	300.00	33.00	253.00	9.20	118.6%	2,741.80	1,899.11	5,465.05	210.13	50.2%
1997	259.00	1.00	310.00	11.50	83.5%	3,073.40	790.46	4,066.64	157.09	75.6%
1998	231.00	41.00	315.00	11.80	73.3%	3,556.00	474.87	4,055.94	153.27	87.7%
1999	281.00	31.00	292.00	11.00	96.2%	3,601.80	684.62	4,285.75	150.18	84.0%
2000	103.00	146.00	249.00	9.60	41.4%	3,521.70	715.57	4,230.49	155.00	83.2%
2001	45.00	103.00	168.00	6.30	26.8%	3,786.00	533.98	4,312.51	155.13	87.8%

(出典：FAO Database)

表3-7に「ウ」国内各州における米および小麦の栽培面積および、生産量を示す。表下部の「対象2地域の全国に占める割合」よりわかるように、小麦については両対象地域は全国生産量の3~5%を占めるに過ぎないが、米の生産は2003年には全国の8割以上を占めており、2KR機材の配布先としての妥当性が確認できる。(本表の数値と前掲の「表3-4 本プログラム対象両地域の米および小麦の栽培面積と生産量の推移」内の数

値には若干の差異があるが、両方を併記した。ただし、2003年の数値に関しては表3-4のものは2002年1月段階の予測値で、表3-7のほうがデータとして新しいため、こちらを優先した。

表 3-7 州別米麦栽培面積および生産量

自治共和国または州名	小麦				米			
	2002年		2003年		2002年		2003年	
	栽培面積 (1,000ha)	生産量 (1,000トン)	栽培面積 (1,000ha)	生産量 (1,000トン)	栽培面積 (1,000ha)	生産量 (1,000トン)	栽培面積 (1,000ha)	生産量 (1,000トン)
カラカルパクスタン自治共和国	10.8	32.4	50.4	136.0	24.02	40.45	61.2	151.8
アンディジャン州	74.7	558.9	74.3	556.7	0.04	0.35		
ブハラ州	60.0	248.2	61.2	271.9	0.11	0.35		
ジザック州	183.3	420.9	246.2	528.3	0.02	0.02		
カシカダリア州	212.8	651.5	259.0	708.0				
ナヴォイ州	39.2	144.8	39.1	149.3				
ナマンガン州	77.2	361.7	78.3	371.0		0.87	1.0	1.9
サマルカント州	140.1	519.3	167.7	577.1	0.07	0.18		
スルハングリア州	99.4	417.7	105.1	410.5	4.64	12.78	3.7	13.2
シルダリア州	93.1	241.6	91.2	213.1	5.73	10.87	7.9	18.3
タシケン州	129.4	502.1	135.5	516.5	10.12	45.16	4.2	15.1
フェルガナ州	104.1	469.8	105.5	511.3	0.07	2.63		
ホレスム州	32.2	122.7	38.5	108.5	16.71	52.68	24.1	88.0
全国合計	1,256.3	4,691.6	1,452.0	5,058.2	61.53	166.34	102.1	288.3
対象2地域の全国に占める割合	3.4%	3.3%	6.1%	4.8%	66.2%	56.0%	83.5%	83.2%

出典：「ウ」国農業水資源省

3-1-3 農業資機材の生産・流通状況

2KRにて供与され、本年も要請されている穀物用コンバインは国内では生産されていない。また当該コンバインは集団農場や個人農家にとっては非常に高価なため、民間での輸入はなく、個人ベースでの所有形態はない。

「ウ」国では、政府の半額出資企業が1995年から米国の農業機械メーカー「ケース(CASE)」社との合弁事業を展開し(UZ Case Service社)、主に国内で使用するトラクターを組立生産し、一部の機械については輸出も行っている。小麦用コンバインの同等品はUZ Case Service社経由製品輸入され、アグロマシュサービス社で有料収穫サービスを行っているが、同サービス会社は半額政府出資であり(純粋な民間企業ではない)所有しているコンバインの数量も少ない。民間資本による同等機材の輸入販売市場は存在しないことより、本2KR援助が民間の農業機械市場を圧迫しているとは考えられない。表3-8にケース社製農機の州別台数を示す。

表 3-8 ケース社製農機の州別台数

自治共和国または州名	小麦用コンバイン	綿花用コンバイン	「マグナム」トラクター
	2003年6月1日現在	2001年2月1日現在	2001年現在
カラカルパクスタン自治共和国	35	3	193
アンディジャン州	157	10	141
ブハラ州	103	19	115
シザック州	200	202	211
カシカダリア州	229	104	283
ナヴォイ州	51	11	53
ナマンガン州	109	8	108
サマルカント州	175	12	170
スルハンダリア州	149	11	136
シルダリア州	149	191	191
タシケント州	182	206	173
フェルガナ州	150	5	144
ホレズム州	39	10	112
全国合計	1,728	792	2,030

(出典：「ウ」国農業水資源省資料)

表3-9に1999年における両対象地域のコンバイン保有台数を示すが、旧ソ連邦時代から使用し続けてきた機材は、現在ではほとんど稼動しておらず、ますます2KR供与機材の比重が高まっているといえよう。

表 3-9 1999 年における両対象地域のコンバイン保有台数

地域	コンバインの種類	コンバイン保有台数			1年で使用不能となるコンバイン	
		1991年以前から使用されている旧ソ連製コンバイン	1992年以降使用を開始したコンバイン(2KRを含む)	計	割合	台数
カラカルパクスタン自治共和国	ホイール型	35台	162台	197台	8.9%	17.5台
	クローラ型	30台	19台	49台	17.8%	8.7台
ホレズム州	ホイール型	18台	78台	96台	5.9%	5.7台
	クローラ型	50台	21台	71台	15.6%	11.1台
計		288台	362台	650台	9.6%	62.3台

(出典：「ウ」国農業水資源省資料)

3-2 2KR のターゲットグループ

3-2-1 農業形態

「ウ」国においては土地の個人所有は認められておらず、すべて国有である。集団農業経営体および個人農家等には土地の利用権(国家から50年間リース形態をとっている)が認められているだけである。1990年にはソフホーズ、コルホーズと呼ばれた集団農業組織が約2,700あったが、独立後の営農形態の再編成に伴い、以下の3種類の営農形態に分類されるようになった。

シェルカートと呼ばれる農業協同組合農場(旧コルホーズ。100ha以上を耕作)

ファーマータイプと称す法人化し、農作業員を雇用した中規模農場。国家に対し生産責任を有する。
(12~100haを耕作)

デハンと呼ばれる一家族から数家族で経営される自営農場(0.25~2.05haを耕作)

旧コルホーズのシェルカートは生産性が低く農産物の増産に寄与しないという理由で、大統領令により2007年までに解体され、ファーマータイプまたはデハンタイプに移行する予定である。「アグロインテクニカ」と「農機供給・技術サービスセンター」に対する聞き取り調査でも、収穫サービス等の代金未納者の多くは、非効率な経営のために生産性が低く現金収入が少ないシェルカートであった。ホレズム州の麦の生産を例にとると、1999年に廃止されたコルホーズが廃止前には単収が3トン/haであったのに対し、廃止後ファーマータイプ農家に形態変化をした結果、2002年には6.2トン/haの単収を得ることができたという。¹

解体に伴いシェルカートの資産や水利権の再配分をどのように行っていくかが課題となるが、「農業機械・施設管理組合」や「水利組合」で調整される予定である。

各営農形態における農民人口、全耕作面積に占める割合および平均耕作面積を表3-10に示す。

表 3-10 各営農形態における農民人口、全耕作面積に占める割合および平均耕作面積

営農形態	全農民人口に占める割合	全耕作面積に占める割合	平均耕作面積 (ha)
シェルカート	53~55%	60%	1,400
ファーマータイプ	15~17%	30%	20~21
デハン	30%	10%	0.16~0.17

(出典：JICA平成13年度「ウ」国2KR現地調査収集資料)

「アグロインテクニカ」と「農機供給・技術サービスセンター」の形態別の顧客割合は表3-11のとおりである。両センターともサービス提供先は中・大規模農業者である。

表 3-11 両センターの形態別の顧客割合

地域	センター名	営農形態		
		シェルカート	ファーマータイプ	デハン
カラカルパクスタン自治共和国	アグロインテクニカ	55~60%	10~15%	30~35%
ホレズム州	農機供給・技術サービスセンター	70%	30%	-

出典：「食糧増産援助(2KR)実施計画手法にかかる基礎研究報告書」

¹ 「食糧増産援助(2KR)実施計画手法にかかる基礎研究報告書」国際協力事業団 平成15年3月より

3-2-2 食糧状況

表3-12に「ウ」国の食糧事情を示す。数値は1997年から2001年までの5年間の平均値で、2000年から2001年にかけての水不足による不作の影響も含まれたデータである。1人一日当りのカロリー摂取量は2,335Kcalであり、当国の人々の体格から考えるとやや少ないようであるが、FAOの分類では食糧不足認定国である。タンパク質および脂質は必要量を摂取していると考えられる。

表 3-12 ウズベキスタン食糧事情 (1997-2001年平均)

人口：24,471,600人

項目	一人当り				供給量 / 輸出量(1,000 t)					国内消費量(1,000 t)					
	年間消費量 (kg)	一日当り			生産	輸入	在庫調整	輸出	合計	飼料	種子	加工	損失	その他	食用
		熱量 (Kcal)	タンパク質 (g)	脂質 (g)											
合計		2,335	66.9	62.2											
植物性食品		1,931	43.4	35.8											
動物性食品		403	23.4	26.5											
< 主要食品詳細 >															
穀類	171.7	1,348	39.0	4.0	3,939	715	77	7	4,725	252	233	0	37	1	4,202
コムギ	154.1	1,199	35.9	3.7	3,508	640	46	3	4,109	202	190	0	27	0	3,772
米 (精米)	10.0	96	1.8	0.2	184	64	22	3	267	0	17	0	5	0	245
トウモロコシ	4.5	33	0.8	0.1	132	1	0	0	134	16	5	0	2	0	109
オオムギ	3.0	19	0.5	0.1	89	2	10	0	101	4	20	0	3	0	75
その他	0.1	1	0.0	-0.1	26	8	-1	1	114	30	1	0	0	1	1
根茎類	31.3	58	1.4	0.1	702	126	0	2	825	0	53	0	5	0	767
ジャガイモ	31.3	58	1.4	0.1	702	126	0	2	825	0	53	0	5	0	767
雑豆類	0.0	0	0.0	0.0	13	1	0	5	10	8	1	0	0	0	0
油量作物	0.1	0	0.1	0.0	2,049	86	-4	13	2,118	435	77	1,604	1	0	0
綿実	0.0	0	0.0	0.0	2,001	0	0	0	2,001	413	76	1,511	0	0	0
その他	0.1	0	0.1	0.0	48	86	-4	13	117	22	1	93	1	0	0
植物油	11.1	268	0.0	30.3	296	41	4	19	321	0	0	0	0	51	271
動物性油	1.0	19	0.0	2.2	19	8	0	0	26	0	0	0	0	1	26
砂糖類	14.9	146	0.0	0.0	16	326	25	1	366	0	0	0	0	1	366
野菜	101.0	54	2.4	0.5	3,031	0	0	141	2,891	281	0	0	139	0	2,471
果物	28.3	38	0.3	0.3	1,098	8	0	128	978	26	0	236	22	0	694
食肉	21.5	133	8.4	10.8	496	30	0	0	526	0	0	0	0	0	526
牛乳	139.6	232	12.7	12.5	3,617	10	0	0	3,627	212	0	0	0	0	3,415
卵	2.7	10	0.8	0.7	68	0	0	0	68	0	1	0	1	0	65
魚・海産物	0.5	1	0.1	0.0	9	3	0	0	12	0	0	0	0	0	12

(出典 FAO Database)

3-3 各ステークホルダーの要望・意見等

3-3-1 アジア開発銀行 (Asian Development Bank : ADB) Mr. Rustam ABDUKAYOMOV 資産管理担当官

2KR事業を日本政府が実施していることは承知している。対象地域のカラカルパクスタン自治共和国及びホレズム州は、「ウ」国の中でも塩害の被害が深刻であり、農業機械の供与で、農業を支援するのは、高い意義があると考えられる。

第4章 実施体制

4-1 資機材の配布・管理体制

4-1-1 実施機関の組織、人員、予算等

「ウ」国農業水資源省が本プログラムの責任・実施機関である。海外投資局が窓口となり、実務部門的には農業機械化・肥料局が統括する。実施にあたっては本プログラム対象地域であるカラカルパクスタン自治共和国およびホレズム州に2KR開始とともに専属のサービスセンターとして設立した2つのサービスセンター(カラカルパクスタン自治共和国においては同自治共和国農業水資源省の傘下にある「アグロインテクニカ (Agrointecnica)」社、ホレズム州においては同州農業水資源局「農機供給・技術サービスセンター」)が各機材の運営および維持管理を担当している。また、平成15年初頭より、「ウ」農業水資源省の直轄機関としてカラカルパクスタン自治共和国において見返り資金にて調達したトラクター15台を管理・運用する目的で「ハムコール (Hamkor)」社を設立している。

図4-1に「ウ」国農業水資源省の組織図を示す。

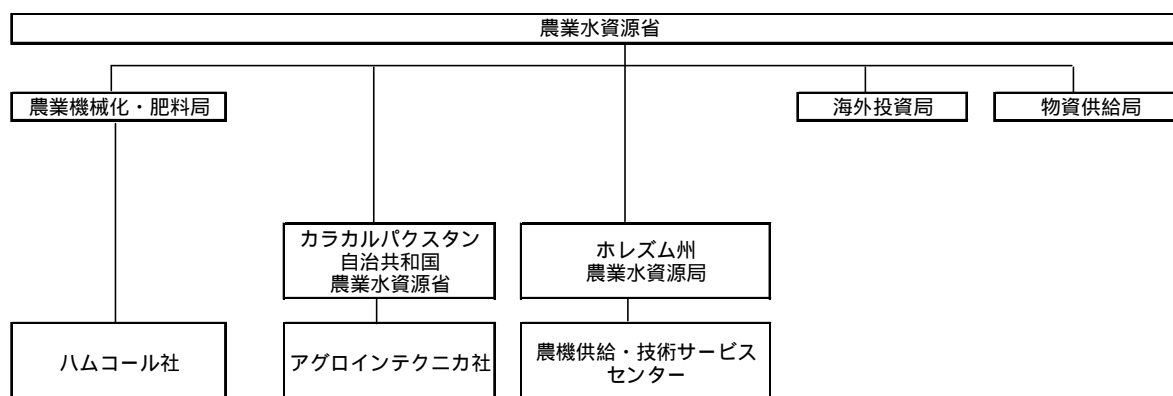


図4-1 「ウ」国農業水資源省の組織図

(出典：要請書)

農業水資源省は農民およびその関連企業から売上の1%を徴収して、組織の運営、人件費を賄っている独立採算組織である。予算規模は年間15億スム(約1.5億円)である。なお、農業関連ではあるが塩害土壌洗浄等の土地改良を目的とした排水路の建設等については国会で承認された目的別予算が支出される。

4-1-2 配布・利用方法(含む在庫状況のフォロー)

本プログラムにおける要請機材の配布/利用計画は表4-1のとおりである。

表4-1のとおり、「ウ」国農業水資源省は対象地域であるカラカルパクスタン自治共和国、ホレズム州およびタシケント州の各農家に対し、二種類のコンバインを用いてオペレーター付きで収穫サービスを行う計画を有している。カラカルパクスタン自治共和国では一部の機材は農場と年間リース契約を結び利用する。

サービス料金は見返り資金義務額を4年で返済することを考慮し、現地の他組織(各サービスセンターの競合相手である「アグロマッシュサービス社」)のサービス料金、農民の支払い能力などを総合的に勘案した料金が設定されている。

利用農民の選定方法は、カラカルパクスタン自治共和国では、専門センターが同地域の米および小麦の収

穫サービスの大多数を実施しており、刈取り時期が到来した圃場より、順次申し込みを受け、刈取りサービスを実施している。ホレズム州では収穫時期に先立ちテレビを通じて利用者の募集を行い、その後に申し込みを受け付ける。近年、収穫期には刈取り依頼が殺到することから、前金（10%から100%）の口座振込を確認した順に刈取りサービスを行っている。

表4-1 要請機材の配布 / 利用計画

配布地区	機材名	対象作物	配布 / 利用計画	
			利用形態	刈取サービス料
カラカルパクスタン自治共和国	普通型コンバイン(ホイール型) 200HP 以上	米	専門センターが収穫サービスを行う	38,000 円 / ha
	普通型コンバイン(トラクタ型) 70HP 以上	小麦		32,000 円 / ha
	普通型コンバイン(トラクタ型) 70HP 以上	米・小麦	長期リースによる収穫	280 万円 / 年
ホレズム州	普通型コンバイン(ホイール型) 200HP 以上	米	専門センターが収穫サービスを行う	30,000 円 / ha
		小麦		20,000 円 / ha
	普通型コンバイン(トラクタ型) 70HP 以上	米		40,000 円 / ha
		小麦		35,000 円 / ha

*1USD=約 1,000 円 (平成 15 年 10 月時点)

(出典：聞き取り調査による)

これまでに調達された機材はアムダリヤ川の水量が確保される場合は全て年間を通して利用されており、不良在庫は存在しない。

今後、耐用年数を過ぎ、維持管理費が高む機材については順次シェルカート（集団農場）や農園経営者に売却することを検討しており、売却金は見返り資金として積み立てる予定である。

4-1-3 販売後のフォローアップ体制

従来どおりカラカルパクスタン自治共和国では「アグロインテクニカ」社、ホレズム州では「農機供給・技術サービスセンター」が各機材を保有し、維持管理を行う計画である。スペアパーツ、潤滑油等の維持管理コストは原則として収穫サービス料により賄っている。技術的にはホイール型コンバインについてはメーカーと緊密に協力して専門センター所属のメカニックを毎年、海外のメーカーに派遣し研修を受けさせ、また、収穫期前後にはメーカーのエンジニアを招く等、維持管理を円滑に行っていることを本調査にて確認しており、維持管理体制に問題はない。クローラ型コンバインについても維持管理に関し技術的な問題はないが、スペアパーツの迅速な調達が課題である旨の意見が先方よりなされた。

4-2 見返り資金の管理体制

4-2-1 管理機関の組織

見返り資金積立の責任機関は農業水資源省であり、海外投資局を窓口とし、中央銀行に設立した見返り資金口座を農業水資源省内の会計部門が管理している。2KR各年度を単一口座により一括管理している。このことは見返り資金は各年度ごとに独立して管理する、という原則からは問題である。しかしながら、毎年コンバインを購入する中で、コンバインを年度毎に分類し売り上げを集計、積み立て資金を積み立てることは、オペレーション上、現実的ではなく、現状の管理の仕方はやむを得ないと思料される。

4-2-2 積み立て体制、積み立て方法と実績（含むバンクステートメントの提出）

(1) 積み立て体制

四半期毎のバンクステートメントは窓口となっている農業水資源省対外投資局がウズベキスタン国家海外経済活動銀行から取り寄せ日本大使館および調達監理機関に通知する。

図4-2に見返り資金の積み立て体制を示す。

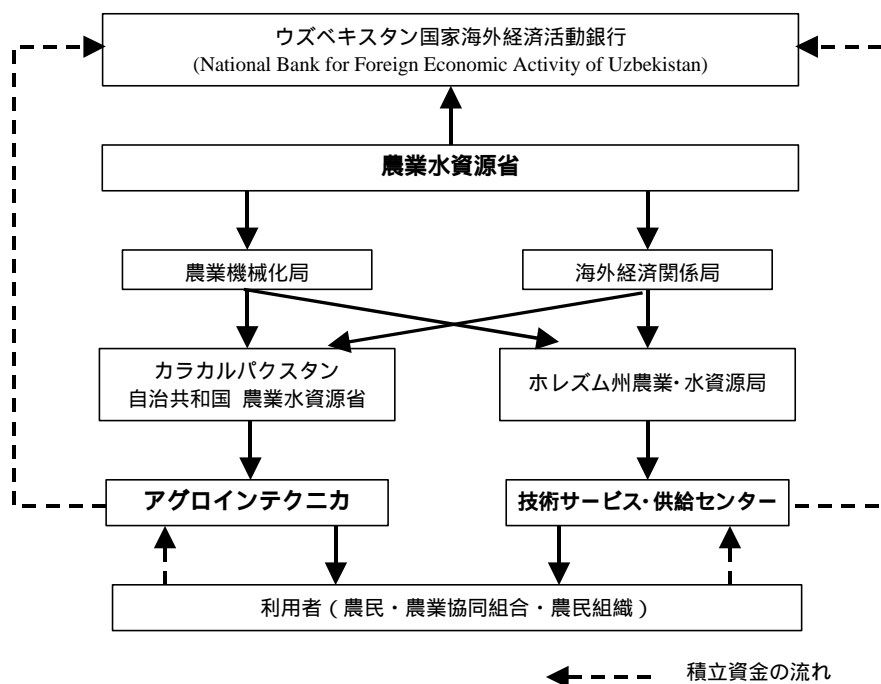


図4-2 見返り資金の積み立て体制

（出典：農業省資料）

(2) 積み立て方法

前述のとおり、見返り資金は2KR機材を管理運営する二つの農機サービスセンター、アグロインテクニカ社（カラカルパクスタン自治共和国）、技術サービス・供給センター（ホレズム州）が最終使用者から徴収したサービス料金から各サービスセンターの運営費（オペレーター賃金、燃料費、維持管理費など）を差し引いた後、各専門センターから「ウ」国農業水資源省の指定したウズベキスタン国家海外経済活動銀行の所定の口座に積み立てられる。

なお、過去の調査において農機サービスセンターの所在地である2地区の実勢単価（サービスセンターの競合相手であるアグロマッシュサービス社のサービス料金）を参照した料金設定がなされており、この事が見返り資金の積立履行が計画どおりに遂行されない一因となっているとの報告があったが、本調査においては、農業水資源省では、E/Nに基づき2KR調達機材のFOB等価を、4年間で積み立てる計画を有し、各センターが政府口座に積み立てる義務額は4年間で積み上がるよう設定されている。しかし、調達時期が交換公文締結後に一定の時間を要するため、積み立て期限が機材到着から実質3年間程度となること、過去の水不足により農民収入が逼迫しサービス料の支払いが遅延していることなどが大きな原因であることを確認した。

(3) 積み立て実績

最新の口座残高は以下のとおりである。

表4-2 見返り資金の積み立て状況

年度	E/N 額 (JY)	FOB 額 (JY)	交換レート *1 Sum/Yen	積立義務額 *(Sum) ×	累積 積立額 (Sum)	使用済額 (Sum)	積立口座 残高*2 (Sum) -	積立 不足額 (Sum) × -	E/N 署名日	積立 期限	積立率 (%)
7	400,000,000	378,929,469	0.347	131,488,518	131,488,518	131,488,518	0	0	1996/3/4	2000/3/3	100.00
8	400,000,000	371,125,098	0.458	169,975,289	169,975,289	127,239,754	42,735,53	0	1996/11/2	2000/11/	100.00
9	400,000,000	372,016,795	0.619	230,279,944	107,000,000	70,150,634	36,849,36	123,279,944	1997/9/5	2001/9/4	46.47%
10	400,000,000	346,758,303	0.711	246,545,153	66,773,485	45,058,386	21,715,09	179,771,668	1998/8/25	2002/8/2	27.08%
11	470,000,000	414,853,698	1.009	418,586,579	31,304,606	31,304,606	0	387,281,973	1999/6/23	2003/6/2	7.48%
12	550,000,000	493,406,045	2.799	1,381,043,520	3,221,909	3,221,909	0	1,377,821,61	2001/1/15	2005/1/1	0.23%
13	500,000,000	436,143,103	5.227	2,279,719,999	0	0	0	2,279,719,99	2002/4/5	2006/4/4	0.00%
計	3,120,000,000	2,813,232,511		4,857,639,002	509,763,807	408,463,807	101,300.0	4,347,875.19			10.49%

*1 政府公定レートにより計算

(出典：農業水資源省資料)

*2 平成15年9月8日付け報告による

平成9年度から平成11年度分の見返り資金は、平成12年より「ウ」国を襲った深刻な水不足による収穫減を主な原因として積立期限を既に過ぎているものの積み立てが完了していない。しかしながら、本年夏の小麦の収穫が良好であったこと、また、米の収穫も良好であると観測されていることから、農業水資源省は期限を超過している6.9億スムを本年12月末までに積み立てることをミニッツで確認した。

4-2-3 見返り資金利用事業の選考と実施報告

見返り資金は農業開発支援プロジェクトに使用され、農業水資源省内で立案し、日本国大使館と使途協議を実施している。実施に際して閣僚会議に報告を行う。

見返り資金を使用したプログラムは以下のとおりである。

表4-3 見返り資金使途プログラム

実施	金額 (スム)	使用した 2KR 供与年度	実施機関	目的	実施地域
1999年 8-9月	45,000,000	1995	アグロインテクニカ社	クラス製コンバイン用 スペアパーツの購入	カラカルバクスタン 自治共和国
2002年 10月	363,463,807	1995-2000	ハムコール社	耕作用カザフスタン製トラクター (DT-75型、15台)の購入	カラカルバクスタン 自治共和国
計	408,463,807				

(出典：農業水資源省)

4-2-4 外部監査体制

積み立て資金は実施監督の窓口となっている対外投資局、機械化・肥料局とは異なる農業水資源省の監査部門が行う。なお、「ウ」国においては外部の監査法人等の活動が限られており、追加的経費がかかることなどから、過去に外部監査を利用したプロジェクトは無いことを確認した。

4-3 モニタリング・評価体制

4-3-1 日本側の体制

日本国大使館は実施機関である農業水資源省と緊密に意見交換を行っており、先方よりその都度実施状況を聴取している。また、引渡し式を実施し、機材が適正に納入されていることを現地にて確認するとともに、実際に現地を訪問し、対象地域における情報収集に努め、適正使用を確認している。機材は2箇所の専門センターで管理されていることから、先方政府と協力し使用効果についてもしかるべく情報を日本側に提供できるよう農業水資源省に申し入れており、コミッティ等の機会には報告されている。

JICAウズベキスタン事務所は日本国大使館および農業水資源省と連絡を取り合い、円滑な実施促進を行っている。

4-3-2 当該国の体制

農業水資源省は2つの専門センターと協力して機材の納入を確認するとともに、機材の適正利用を逐次確認しており、使用効果についても利用現場からの情報を収集する体制を構築している。

4-3-3 政府間協議会（年1回開催）と2KR連絡協議会（四半期に1回開催）

農業水資源省は現在開催されているコミッティおよび2KR連絡協議会を少なくとも年4回以上開催することに合意した。

4-3-4 ステークホルダーに対する説明機会の確保（現地NGOとの連携）

「ウ」側はステークホルダーに対する説明機会を設けることを了承し、農民組織が参加した2KRに関する協議を開催することに合意した。一方、「ウ」国はなお漸進主義を標榜する中央集権国家であり、NGOの存在および自由な活動は制限されており、農業分野において活発に活動しているNGOは存在しない。

4-4 広報

実施機関である農業水資源省は2KRについて、機材納入時に引渡し式を行うとともに、テレビ、新聞等を通じて広報に努めている。また、交換公文の署名式、JICA調査団来訪時にはテレビ局による取材班が同行し、ニュースにて放映するなど活発な広報活動を行っている。

農民に対しては刈り取りサービスのデモンストレーション、その他の機材の利用方法を説明する際に日本からの援助である旨の説明を行っている。

第5章 資機材計画

5-1 要請内容の検討

5-1-1 要請品目・数量

「ウ」国の本年度の収穫計画における要請機材の数量と詳細は以下のとおりである。

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| 1) 普通型コンバイン（ホイール型、200-270HP） | <30台> |
| 2) 普通型コンバイン（ホイール・クローラ併用型、125-140HP） | <30台> |
| 3) 普通型コンバイン（クローラ型、70-85HP） | <20台> |

本年度の要請書と収穫計画では、対象 2 地域における米の収穫面積合計 87,000ha、小麦の収穫面積合計 85,000ha を適期内に収穫することを目的としている。小麦に関しては、ホイール型の保有状況に余裕があるものの、コメについて 33 台不足するとしている。他のタイプ（クローラ型、ホイール・クローラ併用型）のコンバインはコメに関してそれぞれ 34 台、20 台、また小麦に対して 30 台、20 台が不足するとされている。

表 5-1 要請機材の対象面積と要請台数

対象作物	コンバインの種類	対象面積 (ha)			コンバイン台数* (台)			1台あたりの作業面積** (ha/台/年)		必要台数 (台)			不足台数 (台)	要請台数*** (台)
		カラカルバクスタ	ホズム州	計	カラカルバクスタ	ホズム州	計	カラカルバクスタ	ホズム州	カラカルバクスタ	ホズム州	計		
米	ホイール型	54,400	23,680	78,080	207	100	307	240	210	227	113	340	33	30
	併用型	2,400	1,000	3,400	0	0	0	100	100	24	10	34	34	30
	クローラ型	3,200	2,320	5,520	25	24	49	80	80	40	29	69	20	20
	小計	60,000	27,000	87,000	232	124	356							
小麦	ホイール型	43,800	31,480	75,280	207	100	307	350	300	125	105	230	-77	
	併用型	3,000	1,200	4,200	0	0	0	150	120	20	10	30	30	
	クローラ型	3,200	2,320	5,520	25	24	49	80	80	40	29	69	20	
	小計	50,000	35,000	85,000	232	124	356							
計		110,000	62,000	172,000	464	248	712							

*2KR にて調達した機材、独自に調達した機材、アグロマッシュユーザーズ社保有機材の合計。

** 「ウ」国計画値

*** 不足台数と要請台数は一致していない。

(出典：農業水資源省資料)

本機材は、米、麦類、豆類、トウモロコシ、ソルガム等の収穫及び脱穀を同時に行う農業機械であり、広い圃場での収穫作業が効率的になる。作物（穀稈）は、前処理部によって分草、株元から切断された後、脱穀部へ送り込まれ脱穀される。脱穀された穀粒は篩・風選別され、穀粒はタンクに貯留し、藁は機外に放出される。

「ウ」国は、独立後綿花生産に依存したモノカルチャーから脱却し、穀物の増産、さらに穀物の自給を達成することを国家の重要計画と位置づけ、綿花生産を穀物生産に切り換える政策を採っている。「ウ」国では 1996年にいったん自給を達成した小麦とともに、第2の主要食用作物である米の自給を目指しており、小麦の増産に用いられた施策と同様に、具体的に以下の主要目標を掲げている。

- ・耕地面積の拡大
- ・優良種子の品種改良
- ・外国からの優良種子の導入
- ・播種技術の向上（現在の100%直播から移植技術を導入、播種量を低減する）
- ・適正な量の化学肥料投与
- ・先進工業国製のコンバインの導入による収穫時のロスの軽減
- ・米・麦二毛作の安定化

上記目標の達成のためには、適正な農業資機材の使用が必要不可欠となるが、独立後ロシア等からの農業資機材の供給が停止し、必要な資機材を外貨で購入せざるを得ず、外貨が不足している「ウ」国では機材の更新が滞り、外国からの援助等によりその資金を賄わざるを得ない状況が続いている。このような状況において、「ウ」国政府は農業生産性の向上に必要な農業機材である収穫時に用いるコンバインの調達資金の供与を本プログラムにおいて我が国政府に要請してきた。

5-1-2 対象作物と対象地域

対象作物は主に米、次いで小麦である。

要請機材を配布及び使用する対象地域は、米の主要生産地域であり且つ従来から対象地域であるカラカルパクスタン自治共和国及びホレズム州の2地域である。但し、先方は小麦収穫期に機材の稼働状況に余裕がある場合は積極的な機材の有効利用を図るべく、他州政府の要請及び農業水資源省の指示に基づいて他州へ刈取り協力を実施し、また、米、小麦収穫時期以外には他の穀物、油糧種子（ソルガム、ひまわり等）等の収穫を行うことを検討している。

5-2 選定品目・数量とその判断基準

大型のホイール型コンバインは、広い面積の圃場において米及び小麦等の刈取り・脱穀作業を効率化し、短期間の収穫適期に作業するために非常に有用である。小型のクローラ型コンバインは小区画の圃場や近年ホレズム州を始めとして「ウ」国で普及しつつある果樹と小麦の混植栽培(果樹の列間に小麦を栽培する方法)を行う圃場での収穫作業に適し、また、水分を含む湿地土壌でも安定した操作性及び作業効率が高まることから必要性が高まっている。また、今後、大統領令に従い2007年までに農業経営が非効率とされるシェルカート（集団農場）を小規模の農場（ファーマータイプ農場）に順次解体していく中、同機材のニーズは更に高まると予想される。

「ウ」国では、初冬の著しい気温の低下、湿度の上昇、降雪等の気象条件により収穫を放棄せざるを得なくなるのが過去、度々発生した。そのような状況を避けるため、米の収穫を10月中に終了する必要があり、収穫に必要なコンバインの台数を確保することが非常に重要である。

ホイール・クローラ併用型コンバインについては、実施機関は過去に利用した経験はなく、スペアパーツの確保、修理技術の確保など維持管理体制の計画について不透明な点が多く、また圃場状況に対する適性、裨益効果が不明であることから削除することが妥当と判断し、先方と合意した。

表5-2に上記の選定基準に基づき、ホイール型及びクローラ型コンバインによる各対象地域における米及び小麦の作付面積とコンバインの収穫能力及び不足台数を示す。

表 5-2 各対象地域における米と小麦の作付面積とコンバインの収穫能力、不足台数の比較

対象作物	地域	コンバインの種類	2003年作付面積 ¹⁾ (ha)		2KRセンター以外 ²⁾ による 収穫面積 (ha)	2KRセンター ³⁾ による 収穫面積 (ha)	コンバイン 1台当りの平均 収穫能力 ⁴⁾ (ha/台/年)	必要 台数 (台)	保有コンバイン 台数と能力 ⁵⁾		不足台数 ⁶⁾	
									保有 台数 (台)	収穫可能 面積 (ha)	ホイール 型(台)	クローラ 型(台)
米	カラカルパクスタン 自治共和国	ホイール型	60,000	55,600	7,000	48,600	240	203	177	42,480	26	
		クローラ型		4,400	N.A.	4,400	80	55	26	2,080		29
	ホレズム州	ホイール型	27,000	24,180	7,500	16,680	210	80	61	12,810	19	
		クローラ型		2,820	N.A.	2,820	80	36	22	1,760		14
	計		87,000		72,500						45	43
小麦	カラカルパクスタン 自治共和国	ホイール型	50,000	45,300	7,000	38,300	350	110	177	61,950	(67)	
		クローラ型		4,700	N.A.	4,700	80	59	26	2,080		33
	ホレズム州	ホイール型	35,000	32,080	7,500	24,580	300	82	61	18,300	21	
		クローラ型		2,920	N.A.	2,920	80	37	22	1,760		15
	計		85,000		70,500						21	48

¹⁾作付面積の2003年の数値は2003年1月時点での計画値

²⁾アグロマッシュサービスによるものを指す。シェルカート（集団農場）で保有している旧ソ連製のコンバインによるものは対象地域で僅かであるため考慮しない。

³⁾カラカルパクスタン自治共和国におけるアグロインテクニカ社、ホレズム州における2KRセンターを指す。

⁴⁾コンバイン1台あたりの平均収穫能力は「ウ」国側による計画値。

⁵⁾カラカルパクスタン自治共和国の保有コンバイン台数は2KRにて調達した機材及びアグロインテクニカ社が独自に調達した機材を含む。

⁶⁾括弧付き台数は余剰を示す。

(出典：農業水資源省資料をもとに作成)

米については、カラカルパクスタン自治共和国及びホレズム州における作付面積に対してホイール型が 45 台、クローラ型が 43 台不足するものと推定される。

小麦については、現在保有するホイール型コンバインの収穫能力が 2 地域の作付面積を満たしており、機材の稼働状況に余裕がある場合は経営効率を高めるため、農業水資源省の指示により他州への刈取り協力をを行う場合も検討されている。クローラ型はなお 48 台不足している状況である。

そのため、数量については、要請されたホイール型（200-270HP）30台及びクローラ型（70-85HP）20台の計50台は不足している台数の一部を充当するものとして妥当である。

また、作付面積に大きな影響を与えるアムダリヤ川の水量は今年は豊富にあり豊作となっている。2003 年以降はカラカルパクスタン自治共和国及びホレズム州において大幅に米の作付面積を拡大することも計画しており、コンバインの数量が不足する状況は続くこととなる。

更には、既に初期の 2KR（95 年度）で調達したコンバインは「ウ」国の法定耐用年数である 8 年を迎えつつあり、現状の維持管理状況に問題は発生していないものの、今後は機材の更新が必要となってくる。

以上のことから、要請品目のうちホイール型及びクローラ型コンバインの選定は妥当であり、主要食用作物の増産に大いに寄与するものと判断される。対象地域の土壌は比較的多く塩分を含むこと、特にホイール型コンバインにおいては1台当りの年間作業面積の実績が500haを超える場合もあることなどから機械の磨耗が激しく、スペアパーツの交換頻度も高い。このため調達されるコンバインの適正な使用環境を確保するには本体調達時に一定量のスペアパーツを確保することが有効であり、本体CIP価格の20%をスペアパーツの購入に充てるのが妥当である。

以上の検討の結果による選定機材案を表5-3に示す。

表5-3 選定機材案

項目	選定 No.	選定品目		調達上限数量	優先順位	想定調達先
		(日本語)	(英語)			
農機	1	普通型コンバイン(ホイール型) 刈り幅 4.0 – 5.5m 200 – 270馬力	Conventional Combine Harvester (Wheel Type) Cutting width 4.0 – 5.5m 200 – 270 HP	30台	1	DAC
	2	普通型コンバイン(クローラ型) 刈り幅 2.0 – 2.5m 70 – 85馬力	Conventional Combine Harvester (Crawler Type) Cutting width 2.0 – 2.5m 70 – 85馬力	20台	2	DAC

5-3 調達計画

調達適格国については、ホイール型については日本にて生産されておらず、クローラ型については原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、現地で使用実績があり一定の品質水準が期待できるDAC加盟諸国まで広げることが妥当である。

コンバインを使用する米の収穫時期は9～10月、小麦の収穫時期は5～6月である。E/N締結後、収穫期を過ぎて機材が到着する場合、見返り資金積み立てのための刈取りサービス稼働時間が短くなることが「ウ」側より指摘されており、必要に応じて積立期間を延長する等、可能な限り稼働期間を確保することを検討すべきである。

過去の調達においては調達業者に対する A/P 発給後、現地到着まで約7ヶ月を必要としていることから、米の収穫時期に間に合わせるためには1月までに、小麦の収穫時期に間に合わせるには前年の9月までに入札及び調達業者との契約を行うことが望ましい。

作物名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
小麦												
米												
(綿花)												

指標： 耕起、 播種・植付、 施肥、 防除、 収穫、 脱穀、 栽培期間

図 5-1 「ウ」国における主要農産物の栽培暦

第6章 結論

6-1 団長所感

6-1-1 問題意識

(1) 新たな取り組み

今次調査団は、従来の現地調査（約3年に一度）が将来の供与を検討するための資料収集を中心とした調査（調査結果はあくまで2KRの供与を判断する基礎資料）であったのに対し、平成15年度より本調査団の派遣なしには供与の可能性はないこと、調査団が平成15年度供与の可否につき調査結果を基に判断すること、といった点で新たな取り組みであった。

また、今次調査団の報告が、平成15年度の2KRの供与判断に資されることもあり、報告書の結論が玉虫色の表現で結論が不明確になることを避けるため、敢えて「2KR調査表9.本年度の供与の可否」で調査団としての明確な判断を下した。

(2) 問題意識

ウズベキスタン国の2KR供与における最大の問題は、本年2月のコミッティーでも議論されたとおり、見返り資金の積み立て不足であった。第4章で記述のとおり、ウズベキスタン国では、供与された農業機械は、対象地域であるカラカルパクスタン自治共和国においては「アグロインテクニカ社」、ホレズム州においては「農機供給・技術サービスセンター」の各サービスセンターで管理され、それぞれの地域の農民に農地の賃耕サービスや米、小麦の刈り取りサービスが提供されている。本対象地域ではアムダリア川水系を利用した灌漑農業が行われており、2000年および2001年には深刻な水不足により、米の生産が大きく落ち込み、農業機械が計画どおりに活用されず、見返り資金の積み立てに多大なる支障が生じていた。

今次調査団では、2002年度および2003年度の農業生産の状況を把握し、ウズベキスタン国と見返り資金積み立てに関し、現実的な対応を検討することを第一の目的とした。

第2として、「2KR実施計画手法にかかる基礎研究報告」で述べられているとおり、2KRで供給している農業機械のみで、食糧増産の直接効果を測ることは極めて困難ではあるが、ウズベキスタン国では農業機械が特定サイトで管理されていることから、可能な限り客観的なデータを収集し、2KR実施の必要性および妥当性を検証することとした。

6-1-2 調査方針

(1) 以上を踏まえ、調査方針は以下のとおりとした。

- 農業の現状および2KRの実施体制を正確に調査する。
- 現状に基づいた公正な分析をおこなう。
- 日本国民および「ホ」国民に対する説明責任重視し、客観的なデータを可能な限り収集する。
- 透明性の確保。

調査団側より、調査開始時にウズベキスタン国関係者に「今次調査の外部公開」を申し入れ了解を取り付けた。従って、本報告書は、所用の手續を了し次第、公表することとなる。

(2) 調査手法

- 「2KR 実施の計画手法にかかる基礎研究」をもとに、各章について次のような調査手法を採用した。
- 第2章および第3章においては、可能な限り広範なグループに対するインタビューと統計数字による裏付け収集（多数意見の聴取と実績重視）。
- 第4章においては、過去および現在の実施体制を踏まえ現実的の実施体制の把握とその問題点の明確化（現状を踏まえた現実的なアプローチ）。
- 第5章においては、要請書をベースに今次調査団の調査を踏まえ、調査期間中に被援助国側と要請品目・数量、ターゲットグループ、対象地域についての再度の協議を通じて、資機材計画を策定[妥当性のある資機材配布とする]。

6-1-3 供与の必要条件

今次調査団は、昨年12月「抜本的な見直し方針」発表に伴い外務省はこれを担保するものとして、平成15年度供与分の判断に際し、「供与の必要条件」として次の3条件を提示した。

- (1) 見返り資金の公正な管理、運用のための第三者機関による外部監査の義務付けと見返り資金の小農支援事業、貧困対策事業への優先的な使用。
- (2) モニタリングおよび評価の充実のための被援助国側と日本側関係者の四半期に1度の意見交換会の制度化。
- (3) 現地ステークホルダー（農民、農業関連事業者、NGO等）の2KRへの参加機会の確保。

以上3つの条件について、ウズベキスタン国農業水資源省、カラパルパクスタン自治共和国、ホレズム州関係者に申し入れ、了解を取り付けた。

6-1-4 ウズベキスタンの供与に係る判断

2KR 調査評価表

1	国名	ウズベキスタン
2	要請資機材カテゴリー	農業機械
3	基礎情報	
	FAO 食糧不足認定国である。(*1)	
	国際収支または財政が赤字である。	
	無償援助基準国である。(*2)	
	基礎食糧の自給が達成されていない。	
4	要請資機材の必要性 (ニーズ)と効果	
	要請資機材の投入は、被援助国政府の農業開発政策 (計画)に適合している。	
	要請資機材に対する需要が認められる。	
	これまでの 2KR 供与による効果が認められる。	
	被援助国政府および裨益農家 (農業企業体)より本プログラムは高く評価されている。	
5	資機材の管理	
	被援助国政府機関による管理 配布体制が構築されている。	
	上記管理 配布体制が健全に機能している。	
	調達資機材のモニタリングを実施している。	
	調達資機材在庫がない (在庫はあるが配布計画があり不良在庫とならない状況も含む)。	
6	見返り資金積み立てについて	
	見返り資金の積み立てが良好である。	
	見返り資金積立および管理体制が構築されている。	
	上記管理体制が健全に機能している。	
	積み立てた見返り資金を有効活用し、広報に努めている。	
	外部監査を既に導入しているか導入する計画である。	
7	プログラム管理 広報	
	2 国政府間でコミッティを開催している (年 1回)。	
	今後連絡協議会を実施することに同意している (原則 4 半期に 1 回)。	
	2KR 資機材の広報活動をしている。	
	ステークホルダーに対する参加機会を確保することに同意している。	
8	その他	
	民間市場の阻害は認められない。	
	小農支援または貧困対策の配慮がなされている。	
9	本年度の供与の可否	望ましい

注： (*1) 過去 2 年間 (2001 年または 2002 年) の FAO 食糧不足認定国

(*2) US\$1,445 以下

記入要領

評価基準

評価項目を十分満たしている。	
評価項目を十分満たしていないが、改善の方策をとっている。	
評価項目を満たしていない。	x

[注] 「評価一覧表」は「食糧増産援助評価の手引き」(平成 4 年外務省作成)をもとに今次調査団が新規に作成したものの。

6-1-5 供与の可否

調査団は、平成 15 年度における食糧増産援助の「ウ」国に対する供与は、上記評価一覧表で明らかとなり「望ましい」と判断する。その根拠は報告書各章に詳細記述したとおりであるが、同判断に至った主要ポイントは以下の通りである。

(1) 過去の供与資機材の適切な使用および維持管理

本調査は米の収穫時期に行ったため、調査団は 2KR で供与された機材の利用状況を実際に見るとともにコンバインを利用する農民等にヒアリングしその効果を確認することができた。2KR で供与された機材は、米と小麦の収穫用コンバインが主で、カラカルパクスタン共和国およびホレズム州にある農業省のサービスセンターで一括管理され、規定料金により農民へ、刈り取りサービスが実施されていた。今年のアムダリア川の流量が安定し、近年にない大豊作であり、供与された機材は十分に活用されていた。農民へのヒアリングでは、収穫におけるロス率がロシア製の機材に比べ格段に低いことが繰り返し述べられたほか、使用されているコンバインが我が国からの供与であることも十分理解されていた。

維持管理については、上記サービスセンターが、オイル交換、定期点検、部品の交換等の全てを受け持っていた。調査団は修理工場を視察したほか、コンバインの点検記録、部品の在庫記録等の維持管理が適切に行われていることを示す記録も入手した。当然のことながら、故障し放置されたコンバインはなかった。

(2) 見返り資金の積み立て不足解消への取り組み

平成 15 年 2 月に開催された農業省、日本大使館、JICA 事務所参加によるコミッティーでは、見返り資金の積み立て不足が課題として確認された。過去の見返り資金の積み立て不足は、2000 年および 2001 年におこったアムダリア川の流量不足により、作付け面積が大幅に減り、米の収穫が大幅に減少したことによる。

本調査で、農業省において銀行の見返り資金積み立て口座を確認したところ、2 月のコミッティー開催後、カラカルパクスタン共和国から数回に分けて、約 650 万円が振り込まれていた。今年のように米の収穫は大豊作であり、刈り取りサービスの徴収が順調に行われる等、見返り資金の積み立て不足が解消される条件は整いつつある。

現地の州政府との協議でも、カラカルパクスタン共和国では共和国最高会議議長から、本年 11 月末までに 3 億 8 千 5 百万スムを積み立てるとともに、12 月末までには、積み立て期限を過ぎている平成 11 年までの見返り資金を全て積み立てることが述べられた。ホレズム州では第一副知事から、本年 11 月末までに 2 億 5 千 8 百万スムを積み立てるとともに、12 月末までに、平成 11 年までの見返り資金を全て積み立てることが述べられた。同見返り資金の積み立ては、ミニッツにおいても確認された。

(3) 小規模、中規模農家の支援

農業省のサービスセンターで一括管理されている 2KR による供与機材は、半官半民のサービスセンターの機材に比べ、20%～25%安い料金で刈り取りサービスが実施されている。貸出し方法は、収穫期の数ヶ月前にテレビコマーシャルでサービス開始時期とサービスの料金を通知し、予約金とともに予約を受け付けるもので、透明性、公平性が確保された方法をとっている。「ウ」国政府では、政府による米の買い上げを 2007 年までに廃止する等、農業分野においてもマーケットメカニズムの導入を図りつつあるが、市場経済導入の

移行期における小規模・中規模農家の支援に、2KR による機材供与は十分役立つものと判断される。

(4) 実施能力と実施体制

「ウ」国では、実施機関である農業水資源省海外投資局が窓口となり、実務部門では農業機械化・肥料局が統括し、対象地域であるカラカルパクスタン共和国およびホレズム州とともに、2KR の効果的な実施体制を確立していた。貸出しサービスの料金設定も低く抑えられており、小規模農家への配慮が十分になされていた。見返り資金の積み立ては、農民から収められた賃耕サービス・刈取りサービス料は、カラカルパクスタン自治共和国においては「アグロインテクニカ社」、ホレズム州においては「農機供給・技術サービスセンター」の各サービスセンターから積立て口座へ積み立てられるシステムが構築されていた。見返り資金積み立ての責任期間は農業水資源省会計局で、監査体制も確立されていた。

(5) ニーズを把握し要請品目・数量を確定している

今年度の「ウ」政府側からの要請品目であるコンバインは、当初要請では 3 タイプ要請された。調査団は対象地域であるカラパルパクスタン自治共和国およびホレズム州で、コンバインを実際に利用している農民に聞き取り調査を実施するとともに、作付け面積、利用されているコンバインの台数等を調査した。その結果、今回の要請を従来どおり 2 タイプの要請とすることとし、ミニッツで確認した。要請品目、数量は、農民のニーズに沿ったものであり、供与後、十分活用されることは確実である。

(6) 広報に努力し効果を上げている

これまで E/N 署名や資機材の引き渡し式については、TV およびラジオ等の媒体により報道されていた。農民へのヒアリングでも供与機材が日本からの援助であることは広く知られていた。

(7) 我が方の現地での支援体制が整っている

我が方大使館および JICA 現地事務所は、コミッティー開催時だけでなく、必要に応じ農業水資源省農業機械化・肥料局と連絡をとり、本事業の円滑な実施に努めるとともに、モニタリングを行っていた。特に、懸案となっている見返り資金の積み立てについては、農業生産の動向を注視しつつ、「ウ」側と現実的な対応を検討していた。

6-2 留意事項

6-2-1 農業政策と食糧増産の整合性の確保

今次調査を通じウズベキスタン国における 2KR に対する需要は高く、また、主要穀物である米および小麦の生産に大きく貢献し、食糧安全保障に大きな役割を果たしていることを確認した。

今次調査は、米の収穫期に行い、2KR により供与したコンバインが実際に稼動している状況を視察したが、第 3 章で記述のとおり、日本製のコンバインは故障や収穫ロスも少なく、農民から高い評価を得ていた。旧ソビエト連邦だった時代に、中央政府から支給されたロシア製のコンバインは老朽化がすすみ、故障が多く日常の維持管理にも支障をきたしている状況の中、2KR で供与された農業機械はその役割を十分に果たし

ていることが確認された。

しかしながら、「ウ」国の食糧増産という観点でみた場合、2KR の実施だけでは課題の克服とならないのは明らかであり、農業政策との整合性を図りつつ実施することが必要となってくる。具体的には農産物取引の自由化を進めつつ、小規模向けのクレジットラインの整備や灌漑地整備等、ソフト、ハードでの農業基盤整備の中での位置づけを明確にし、2KR を実施することが重要である。

6-2-2 市場経済化と小農支援

「ウ」国は他の CIS 諸国と同様、市場経済化を推進しており、農業分野でも規制緩和を進めている。具体的には、ソ連時代に一般的であった集団農場を分割し、企業家としての独立した個人農園を育成しているほか、2007 年には政府による米の買い取りを前面廃止し、自由な市場での流通に任せることが決定されている。こうした農業政策は、競争力のある農家を育成するには有効であるが、一方で農民間での経済的な格差が生じてくるのも確実となっている。「ウ」国のように農業以外の産業基盤が弱い国では、農業からの雇用の流出の受け皿となる産業がないため、農業分野から生じる雇用の流出は深刻な社会問題となる可能性がある。

2KR の対象となっているカラパルパクスタン自治共和国およびホレズム州は農業としては厳しい条件の土地柄であり、市場経済化を進めるにあたり、小農支援対策は十分に配慮されなければならない。2KR による農業機械の供与は、低料金での農地の賃耕サービスおよび米、小麦の刈り取りサービスを実現しており、市場経済化を推進する中での小農支援の方策として、高い意義をもつものであり、継続した事業の実施が望まれる。

6-2-3 アムダリア川水系と塩害対策

アムダリア川水系は対象地域であるカラパルパクスタン自治共和国およびホレズム州の灌漑農業を支えるものであり、流量の変化は農業生産に大きく直結している。第 2 章で記述したとおり 2000 年および 2001 年にはアムダリア川の水不足が深刻化し、灌漑できる農地が著しく減少、米の生産は大きく落ち込んだ。

また、同地域では塩害の被害も恒常的であり、定期的に農地を水で洗浄し、表面に浮き上がる塩を除去することが、必要不可欠となっている。2KR の実施による食糧増産はこれらの条件に大きく左右されるが、このことは 2KR 単独での食糧増産の限界を示しており、灌漑対策、塩害対策等との調整や他のドナーの対策と歩調をあわせることが、2KR の事業効果を高めるためにも極めて重要である。

6-2-4 適切な見返り資金積み立て期間の設置

見返り資金の積み立ては、E/N 締結後 4 年間の期限となっている。「ウ」国における見返り資金の積み立て原資は農民への賃耕サービス、米、小麦の刈り取りサービス料金であり、通常の収穫があれば、計画上、積み立ては可能となっている。しかしながら、農業生産、特に米の生産はアムダリア川の水量に大きく左右されることから、2000 年、2001 年のように、不作の年には積み立てが滞ることは十分ありうる。積み立て期間の設定にあたっては、農業生産の変動が中期的にはあるという前提のもとに、余裕をもった期間とするべきである。

また、積み立て義務額設定時における円とウズベキスタンスムの交換レートも見返り資金の積み立てに大きな影響を持つ。特にウズベキスタンスムは 1996 年から 2000 年にかけて 4 分の 1 近くに下落しており今

回見返り資金の不足分が財政措置により補填されたとしても、2004年以降問題が再浮上する可能性は大きい。

別添資料

別添資料 1

協議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE STUDY ON THE JAPAN'S GRANT AID PROGRAM
FOR THE INCREASE OF FOOD PRODUCTION
IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

In response to a request from the Government of the Republic of Uzbekistan (hereinafter referred to as "the Uzbekistan"), the Government of Japan decided to conduct a study on the Grant Aid Program for the Increase of Food Production (hereinafter referred to as "2KR") of fiscal year 2003 and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to the Uzbekistan a Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Norihiro Ikeda, Deputy Director, Fourth Project Management Division, Grant Aid Management Department, JICA and is scheduled to stay in the Uzbekistan from 23th September, 2003 to 4th October, 2003.

The Team held a series of discussions with the officials concerned of the Government of Uzbekistan and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the ATTACHMENT.

Tashkent, 3rd October, 2003



Norihiro Ikeda
Leader
Study Team
Japan International Cooperation Agency



H.E. Juraev Abduvakhid Mamatkulovich
Minister
Ministry of Agriculture and Water Resources
Republic of Uzbekistan

ATTACHMENT

1. Procedures of 2KR

- 1-1. The Uzbekistan side understood the objectives and procedures of 2KR explained by the Team, as described in ANNEX-I.
- 1-2. The Uzbekistan side will take the necessary measures for smooth implementation of 2KR as described in ANNEX-I.

2. Executing System of 2KR

2-1. The Responsible and Implementing Organization

Ministry of Agriculture and Water Resources is the responsible organization of 2KR.

3. Target Area, Crop and Requested Items

- 3-1. Target area of 2KR of fiscal year 2003 are the Republic of Karakalpakstan and Khorezm region.
- 3-2. Target crops of 2KR of fiscal year 2003 are rice and grain crops.
- 3-3. The Uzbekistan side requested the Government of Japan combines described in ANNEX- II to meet the requirement of the target area of 2KR of fiscal year 2003.

4. Counterpart Fund

- 4-1. The Uzbekistan side confirmed the importance of proper management and use of the Counterpart Fund, and explained the executing system as follows;
 - a. Department of attraction of foreign investment, Ministry of Agriculture and Water Resources is responsible for depositing the Counterpart Fund under the supervision of Financial and economic department.
 - b. Department of attraction of foreign investment will submit the quarterly statement of account of the fund to the Embassy of Japan, JICA and Japan International Cooperation System (JICS).
 - c. Department of attraction of foreign investment will report the "Utilization Program" of the fund to the Embassy of Japan.
- 4-2. The Uzbekistan side agreed to give priority to projects for Agricultural Development for the use of the Counterpart Fund.
- 4-3. The Uzbekistan side agreed to introduce auditing with its own expense for proper management and use of the Counterpart Fund.

5. Monitoring and Evaluation

- 5-1. The Uzbekistan side explained the monitoring system which was already introduced as follows;
 - a. Department of mechanization and chemicization of agriculture and Department of attraction of foreign investment will be responsible for the distribution, utilization, maintenance of



the equipment in cooperation with the Republic of Karakalpakstan and Khorezm region.

5-2. The Uzbekistan side agreed to hold a meeting between Japanese side at least four times in a year including the Consultative Committee which will be held once in a year to monitor the distribution and utilization of procured items.

5-3. The Uzbekistan side agreed to give opportunity to stakeholders for their participation of 2KR.

6. Other relevant issues

6-1. The Uzbekistan side agreed to open the study report to the public in Japan.

6-2. Both sides acknowledged 643 million Uzbekistan Sum will be deposited as Counter-part Fund by the end of November 2003. The remainder of Counter-part Fund of Fiscal year 1999 will be deposited by the end of December 2003.

6-3. The Uzbekistan side expressed the importance of the continuous inputs of the agricultural machinery under Japan's grant aid for the increase of food production for the people of Uzbekistan.



ANNEX - I

Japan's Grant Aid Program for Increase of Food Production (2KR)

1. Japan's 2KR Program

1) Main objectives of Japan's 2KR Program

Many countries in the developing world face chronic food shortages. Reduced yields due to factors such as harsh climate and harmful pests are a serious problem. A fundamental solution to the food problems in developing countries requires, above all, increase of food production through self-reliant efforts on the part of such countries.

To cooperate with the efforts of developing countries to achieve sufficient food production, the Government of Japan has been extending program for the increase of Food Production (Japan's 2KR Program) since 1977.

2KR aims at providing fertilizer, agricultural machinery & equipment and others to assist food production programs in developing countries which are striving to achieve self-sufficiency in food.

2) Counterpart fund

A recipient of 2KR is obliged to open a bank account and deposit local currency half of the FOB value of the procured equipment & materials in principle within a period of 4 years from the date of the signing of the E/N (Exchange of Notes). The fund is called the "2KR counterpart fund" and it is to be used for the purpose of economic and social development, including agricultural forestry and/or fisheries development, and for the increase of food production in the recipient country. Therefore 2KR can have double benefits; through direct procurement of agricultural input under the grant and through the counterpart fund to support local development activities.

2. Eligible Countries for 2KR

Any developing country making efforts to increase food production in order to reach self-sufficiency is potentially eligible to receive 2KR. The following factors are taken into consideration in the selection of recipient countries:

- 1) The supply and demand of staple foods and agricultural input in the country,
- 2) The existence of a well-defined plan for increase of food production, and
- 3) The past records of Japanese grant aid in the agricultural sector.

3. Procedures and Standard Implementation Schedule of 2KR

The standard procedures of 2KR are outlined in the Flow Chart.

- 1) Application (made by a prospective recipient country)
- 2) Study (Analysis of application, involving field surveys, with findings to be compiled as a report)
- 3) Appraisal and approval (appropriateness and rationale of application to be assessed and approved by the Government of Japan)
- 4) Exchange of Notes (E/N are signed by the two government concerned)
- 5) Recommendation of Procurement Management Agent by JICA
- 6) Conclusion of a procurement management contract with Procurement Management Agent and the verification of the contract
- 7) Tendering and contracting
- 8) Verification of contract
- 9) Shipment and payment



10) Confirmation of the arrival of goods

Detailed descriptions of the steps are as follows.

3-1. Application (Request for 2KR)

To receive 2KR, a recipient country has to submit a request to the Government of Japan. A request for 2KR is made by filling out the 2KR questionnaire which is sent annually to potential recipient countries by the Government of Japan.

3-2. Study, Appraisal and Approval

Japan International Cooperation Agency (JICA) will dispatch the preliminary study mission to countries which could be recipient country of that fiscal year. The study includes:

- 1) Confirmation of background, objectives and expected benefits of the project
- 2) Evaluation of suitability of the project for the 2KR scheme
- 3) Recommendation of project components
- 4) Estimation of program cost
- 5) Preparation of a report

The following points are given particular importance when a request is studied:

- 1) Usage of agricultural input requested
- 2) Distribution plan of agricultural input requested
- 3) External audit system on the Counterpart Fund
- 4) Holding liaison meetings
- 5) Consultation with stakeholders in the process of 2KR

The Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for 2KR based on the study report prepared by JICA and the results of its appraisals are then submitted to the Cabinet for approval.

After approval by the Cabinet, the Grant Aid becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Government of Japan and the Government of recipient country.

3-3. Procurement Methods and Procedures after the E/N

The details of procedural steps involved after signing of the E/N and up to the payment stage are described as follows:

1) Procedural details

Procedural details on the procurement of goods under 2KR are to be agreed upon between the authorities of the two governments concerned at the time of the signing of the E/N.

Essential points to be agreed upon are outlined as follows:

- a) JICA is in a position to expedite the proper execution of the program
- b) The recipient government ("Recipient") will procure the goods in accordance with JICA's "Guidelines for Procurement Procedures under Japan's Grant Aid for Increase of Food Production"
- c) Tender documents and detailed evaluation reports are to be reviewed by JICA.



2) Focal Points of "Guidelines for Procurement Management Services under the Japan's Grant Aid for Increase of Food Production"

a) Procurement Management Agent

The Procurement Management Agent ("the Agent") is an Agent to provide the services ("the Services ") of managing the procurement procedures of products and supervising the work to be undertaken by a contracted supplier.

The obligation of the Agent is to contribute to the smooth execution of 2KR by application of its technical expertise, behaving with fairness and impartiality to the Supplier on one hand and securing the confidence of the Recipient on the other.

b) Contract with the Agent

The Recipient shall conclude an employment contract with the Agent according to the recommendation by JICA for the Services described in item c) below.

The Agent will provide the Services on behalf of the Recipient after verification of the contract by the Government of Japan.

c) The Services to be provided are:

1) to prepare the tender documents necessary for tendering, with full confirmation of the Recipient's views on procurement method, supplier's contract, conditions and eligibility of the tenderers;

2) to make certain that tender is carried out fairly and appropriately;

3) to provide appropriate supervision of and give guidance to the Supplier ;and

4) to assist in the reporting of the counterpart fund.

d) Verification of contract

The contract concluded between the Recipient and the Agent shall become effective only after verification of the contract by the Government of Japan in accordance with the E/N.

Prior to the verification of the contract by the Government of Japan, JICA shall examine the contract.

e) Period of Execution

The contract shall clearly state the period of execution of the Services. The period of execution shall not extend beyond the time limits of validity of the Grant as stipulated in the E/N.

f) Contract prices

The total amount of the contract price shall not exceed the 2KR amount referred to in the E/N.

g) Payment

The recipient shall conclude a Banking Arrangement (B/A) with an authorized foreign exchange bank of Japan immediately after signing the E/N in order to make payment in accordance with the verified contract.

In accordance with the E/N, the contract shall have a clause stating that "payment shall be made in Japanese Yen through an authorized foreign exchange bank in Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient or its designated authority".

Payment shall be made in accordance with the criteria set forth by the Government of Japan.

3) Focal Points of "Guidelines for Procurement Procedure under Japan's Grant Aid for Increase of Food Production"



a) Procurement Method

The grant is required to be used the grant with due consideration to economy and efficiency without discrimination requiring those who are eligible to provide the needed goods. JICA considers that Competitive Tendering is the best procedure to satisfy these principles.

b) Type of Contract

The contract should be concluded on the basis of a lump sum price.

c) Size of Contract

The size of the tender lot should be determined in a way to obtain the broadest possible scope of competition.

d) Advertising

The tender notice should be advertised in at least one newspaper in general circulation in the recipient country (or neighboring countries) or Japan and in the official gazette, if any, of the recipient country.

e) Tender Documents

The rights and obligations of the Recipient, vis-a-vis tenderers for the goods to be procured for the program, are governed by the tender documents issued by the Recipient. Tender documents should be so worded as to permit and encourage competitive tendering. They should describe as clearly as possible the goods to be procured, qualifications required of the tenderer, eligible source countries, size of contracts, the place and timing of delivery, insurance, transportation, bonds and warranties as well as other pertinent terms.

f) Time Interval between Invitation and Submission of Tenders

Generally, not less than 30 days from the date of invitation for tenders should be allowed.

g) Opening of Tenders

Tenders shall be opened in public in the recipient country or Japan where tenderers' representatives are allowed to attend as witnesses.

h) Evaluation of Tenders

Tender evaluations should be consistent with the terms and conditions stated in the tender documents. Those tenders which substantially conform to the technical specifications, and are responsive to other stipulations of the tender documents, shall be judged on the basis of their submitted price, and the tenderer who submitted the lowest price shall be designated as the successful tenderer.

A detailed evaluation report of tenders, giving the reasons for their acceptance or rejection, shall be prepared by the recipient country.

i) Rejection of Tenders

All tenders should not be rejected nor new tenders be invited using the same specifications solely for the purpose of obtaining lower prices in the new tender, except in the case where the lowest tender bids exceed the cost estimates. Rejection of all tenders may only be justified when tenders do not comply with the tender documents.

j) Award of Contract

The contract shall be awarded, within the period specified for the validity of the tender, to the tenderer who, in compliance with the conditions and specifications stipulated in the



tender documents, offers the lowest price.

k) Balance

In the event that there is an excess amount of money remaining above the bid resulting from the tender, the balance shall be considered for use in the purchase of an additional quantity of goods, subject to consultation with the Government of Japan.

l) Verification of the Contracts

The contracts for the program shall become effective upon verification by the Government of Japan. The Recipient shall submit two originals signed contract to the Government of Japan for verification.

m) Payment

The payment for each contract shall be made at the time of shipment of the goods against the presentation of shipping documents under the Authorization to Pay (A/P), which shall be separately issued for each contract by the Recipient or its designated authority immediately after the verification of each contract.

4. Undertakings by the Recipient

The government of the recipient country will take necessary measures:

- 1) To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and prompt internal transportation therein of the goods purchased under 2KR.
- 2) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the goods and services under the Verified Contracts.
- 3) To ensure that the goods purchased under 2KR will make an effective contribution to the increase of food production and eventually to stabilize and develop the recipient country's economy.
- 4) To bear all the expenses, other than those covered by 2KR, necessary for the execution of 2KR.
- 5) To maintain and use the goods procured under 2KR properly and effectively.
- 6) To introduce the external audit system on the Counterpart Fund.
- 7) To give priority to projects for small scale farmer and poverty reduction for the use of the Counterpart Fund.
- 8) To monitor and evaluate the progress of 2KR and to submit a report to the Government of Japan every year.

5. Consultative Committee

5-1. The purpose of establishment on the Consultative Committee

The Government of Japan and the Government of recipient country will establish a consultative committee ("Committee") in order to discuss any matter, including deposit of counterpart fund and its usage, for the purpose of effective implementation in recipient country. The Committee will meet in principal in recipient country at least once a year.

5-2. The member of the Committee

1) Principal member

Principal member shall be the representative of the Government of recipient country and the



Government of Japan (Ministry of Foreign Affairs of Japan or Embassy of Japan). The number of the representatives in each Government will not be limited and not be necessary to be equal (the representative from implementing organization of the Project in recipient country shall be included as a member).

2) The chairman

The chairman shall be appointed from the representative of the Government of the Recipient Country.

5-3. Other participants

1) JICA

The representative of JICA (Headquarter of JICA or JICA local office in recipient country) will be invited to the Committee as observer and support the Government of Japan as the organization of encouraging effective implementation of 2KR.

2) JICS

The representative of JICS will be invited to the Committee provides advisory service to the Government of recipient country and work as the secretariat of the Committee. The role of the secretariat will be such as collecting information related to the 2KR, preparing the material for discussion and making the Record of Discussion on the Committee.

5-4. Term of Reference of the Committee

The subject centered on the below shall be discussed in the Committee.

- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the goods in the recipient country purchased under the Project.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the product in recipient country for the production of staple food.
- 3) In case there are some problems (especially the delay of distribution and utilization of the product and deposit of the counterpart fund), opinion exchanges for solving such problems, progress report of implementation of countermeasures by the recipient Government, suggestion by the Government of Japan, shall be done in the Committee.
- 4) To confirm and report the deposit of the counterpart fund
- 5) To exchange views on the effective utilization of the counterpart fund
- 6) To discuss the promotion and the publicity of the projects financed by the counterpart fund.
- 7) Others

6. Liaison Meeting

6-1. The purpose of establishment on the Liaison Meeting

The Government of Japan and the Government of recipient country will establish a Liaison Meeting in order to discuss any matter, including deposit of counterpart fund and its usage, for the purpose

Handwritten signatures in black ink, including a large stylized signature and a smaller one to its right.

of effective implementation in recipient country. The Liaison Meeting will meet in recipient country at least three times a year.

6-2. Terms of Reference of the Liaison Meeting

The subject centered on the below shall be discussed in the Liaison Meeting.

- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the goods in the recipient country purchased under the Project.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the product in recipient country for the production of staple food.
- 3) In case there are some problems (especially the delay of distribution and utilization of the product and deposit of the counterpart fund), opinion exchanges for solving such problems, progress report of implementation of countermeasures by the recipient Government, suggestion by the Japanese side, shall be done in the Liaison Meeting.
- 4) To confirm and report the deposit of the counterpart fund
- 5) To exchange views on the effective utilization of the counterpart fund
- 6) To discuss the promotion and the publicity of the projects financed by the counterpart fund.
- 7) Others

re



Target Area and Requested Items

Target Crop	Type of Combine	Target Area (ha)			Number of Possessing Combine *1 (Unit)			Working Area per Unit per Year *2 (ha/Unit/yr)			Required Number (Unit)			Shortage (Unit)	Requested Number *3 (Unit)	
		Karakal-pakistan	Khorazm	Total	Karakal-pakistan	Khorazm	Total	Karakal-pakistan	Khorazm	Total	Karakal-pakistan	Khorazm	Total			
Rice	Wheel	54,400	23,680	78,080	207	100	307	240	210	450	227	113	340	33	30	
	Semi-Crawler	2,400	1,000	3,400	0	0	0	100	100	200	24	10	34	34	30	
	Crawler	3,200	2,320	5,520	25	24	49	80	80	160	40	29	69	20	20	
	Sub Total	60,000	27,000	87,000	232	124	356									
Wheat	Wheel	43,800	31,480	75,280	207	100	307	350	300	650	125	105	230	(77)		
	Semi-Crawler	3,000	1,200	4,200	0	0	0	150	120	270	20	10	30	30		
	Crawler	3,200	2,320	5,520	25	24	49	80	80	160	40	29	69	20		
	Sub Total	50,000	35,000	85,000	232	124	356									
Total		110,000	62,000	172,000	464	248	712									

*1 Including the number of Combine procured under 2KR and other sources.

*2 Planned figure for year 2003.

*3 The Required Number and Requested Number is not the same figure.

Justified Number

Target Crop	Target Area	Type of Combine	Year 2003 Sewing Area* ¹ (ha)		Harvested Area by except 2KR Center* ²	Harvested Area by 2KR Center* ³	Working Area per Unit per Year* ⁴ (ha/Unit/yr)	Required Number	Possessing Number of Combine* ⁵		Total of Shortage* ⁶	
			60,000	55,600					Number (Unit)	Working Area Total (ha)	Wheel	Crawler
Rice	Karakalpakstan	Wheel	60,000	55,600	7,000	48,600	240	203	177	42,480	26	
		Crawler		4,400	N.A.	4,400	80	55	26	2,080		29
	Khorazm	Wheel	27,000	24,180	7,500	16,680	210	80	61	12,810	19	
		Crawler		2,820	N.A.	2,820	80	36	22	1,760		14
	Total		87,000		72,500					45	43	
Wheat	Karakalpakstan	Wheel	50,000	45,300	7,000	38,300	350	110	177	61,950	(67)	
		Crawler		4,700	N.A.	4,700	80	59	26	2,080		33
	Khorazm	Wheel	35,000	32,080	7,500	24,580	300	82	61	18,300	21	
		Crawler		2,920	N.A.	2,920	80	37	22	1,760		15
	Total		85,000		70,500					21	48	

*¹Planned figure as of Jan. 2003

*²Harvested Area done by Agromashservice. The area done by Shekhar is omitted.

*³Harvested Area done by Agrotechnika and 2KR Center in Khorazm.

*⁴Including numbers procured other than 2KR.

*⁵Estimate figures of the Ministry of Agriculture and Water Resources.

*⁶A figure in parenthesis means surplus.

22

Maximum Procurable Units

ANNEX-II-3

Item	No.	Nominated Item	Max. Procurable Unit	Unit	Eligible Source Country
Agricultural Machinery					
	1	Conventional combine Harvester (Wheel Type) Cutting width 4.0-5.5m, 200-270HP	30	Units	DAC
	2	Conventional combine Harvester (Crawler Type) Cutting width 2.0-2.5m, 70-85HP	20	Units	DAC



別添資料2
収集資料リスト

- 収集資料リスト -

1. Agriculture and Water Management of Uzbekistan
2. The structure of the Central Administrative organ of the Ministry of Agriculture and Water Industry of the Republic of Uzbekistan
- 3a addition to the June 28, 2003 year order #290 of Ministry Committee
3. ケース社製穀物用コンバインの「ウ」国内、州別・年別台数 - 2003年6月1日現在
4. ケース社製「マグナム」トラクターの「ウ」国内、州別・年別台数 - 2001年現在
5. ケース社製綿花用コンバインの「ウ」国内、州別・年別台数 - 2001年2月1日現在
6. 見返り資金積み立てのための銀行口座通帳のコピー - 2003年9月8日現在
7. カラカルパクスタン自治共和国の綿花、米、小麦の作付面積、収穫量等 - 2002年実績、2003年予想
8. アグロインテクニカ社、2KR 供与機材稼働台数、作業面積等 - 1996年～2002年、年別
9. アグロインテクニカ社、コンバイン稼働率 - 1996年度調達分～2001年度調達分、各年度別
10. アグロインテクニカ社、2002年度および2003年の小麦収穫期コンバイン作業量、収入、支出
11. アグロインテクニカ社、ヤンマーコンバインの作業量 - 2003年9月25日
12. アグロインテクニカ社 債務・債権一覧 - 01.09.2003
13. ホレズム州、年別・作物別栽培面積 - 2003年～2007年の各年の計画値
14. ホレズム農機供給・技術サービスセンター、1996年～2002年の各年の2KR 機材作業量表
15. ホレズム農機供給・技術サービスセンター、1996年～2002年見返り資金積み立て予定額および実績
16. ホレズム農機供給・技術サービスセンター、スペアパーツ在庫数・金額リスト
17. ホレズム農機供給・技術サービスセンター、債務者リスト - 2003年9月1日現在
18. ホレズム農機供給・技術サービスセンター、コンバイン毎の収入・支出額（2003年度小麦収穫期）
19. ホレズム農機供給・技術サービスセンター、ヤンマーコンバイン機材別作業面積、収入
20. ハムコール社組織図（現状および将来の予定）
21. ハムコール社、2004年～2008年の将来計画
22. ハムコール社所有トラクター1台毎の作業量、収入 - 2003年8月分
23. ハムコール社 2003年9月の作業量、収入当の予想
24. ハムコール社、顧客別未回収金額リスト
25. ヤンマーコンバインの作業量表 - 25.09.2003
26. ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas) 活動紹介パンフレット

