

**エジプト・アラブ共和国
平成 16 年度食糧増産援助（2KR）
調査報告書**

平成 16 年 11 月
(2004 年)

**独立行政法人国際協力機構
無償資金協力部**

エジプト・アラブ共和国
平成 16 年度食糧増産援助（2KR）
調査報告書

平成 16 年 11 月
(2004 年)

独立行政法人国際協力機構
無償資金協力部

序 文

日本国政府は、エジプト・アラブ共和国政府の要請に基づき、同国向けの食糧増産援助に係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16年9月に調査団を現地に派遣しました。

調査団は、エジプト・アラブ共和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。

終りに、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11月

独立行政法人 国際協力機構
理事 小島 誠二



写真-1
Tukh(トゥフ) AMS(農業機械化ステーション)にて
トラクター用エンジンのオーバーホール作
業。



写真-2
Tukh(トゥフ) AMSにて
スペアパーツ保管倉庫。スペアパーツは整
理保管されている。



写真-3
Diarb(ジャルブ) AMSにて 農機具運搬用ト
レーラー。トラクター輸入時の固定用架台
(後方山積みされている資材)をフレームに
利用して、トレーラーを製造。



写真-4
Diarb(ジャルブ) AMSにて 農民(中央の3
人)へのインタビューで、農繁期に農機は特
に不足しているとの事であった。左端は農業
土地開拓省 農業機械局担当課長の
Mohamed Salah Eldin氏。



写真-5
Diarb(ジャルブ) AMSにて
2KRで調達されたコンバイン。



写真-6
Simbillawein(シンベラウイン) AMSにて
農機具用のスペア・パーツも一部製造してい
る。



写真-7
Simbillawein(シンペラウイン) AMSIにて
各コース別の研修用教材。



写真-8
Simbillawein(シンペラウイン) AMSIにて 研
修者宿泊施設。当センターは1987年に日本
国政府の一般無償で供与された。右側木製
ベッドも調達機材の梱包材を利用して製造
されたもの。



写真-9
Tamish(タミシュ) AMSIにて 約20年前に2KR
で調達された“HINOMOTO(日本製)”トラク
ター。現在も現役で活躍だが、スペア・パー
ツが手に入らないのが悩み。日本製のトラク
ターは耐久性が高いと評判。



写真-10
Tamish(タミシュ) AMSIにて スペア・パー
ツの管理台帳 最終的に農業土地開拓省
農業機械局に提出される。



写真-11
Tamiyah(タミヤ) State Farmにて 寒冷紗
をかけたハウス(エジプト側はGreen Houseと
呼んでいた。)でトマトの苗を育苗。同ハウス
は全6棟あり、総面積約2ha。



写真-12
Seds(セズ) AMSIにて 小麦種子用袋。



写真-13
Seds(セズ) AMSにて
カビ防止コーティングされた小麦の種子



写真-14
Kotoor(クトール) AMSにて
2002年度の2KRで調達したクボタ製トラクター
手前M-9000(87hp)、奥M-110(110hp) (9月
12日訪問時1988時間使用)



写真-15
Sakha(サハ) AMSにて
2KR見返り資金を用い、25カ所のAMSの整備
を行った際に建てられたセントラル・スペア・
パーツ保管倉庫(管轄地域の核となる倉庫)



写真-16
Sakha(サハ) AMSにて
製造しているスペア・パーツの一部。
農業機械を有する農民への販売も行っている。

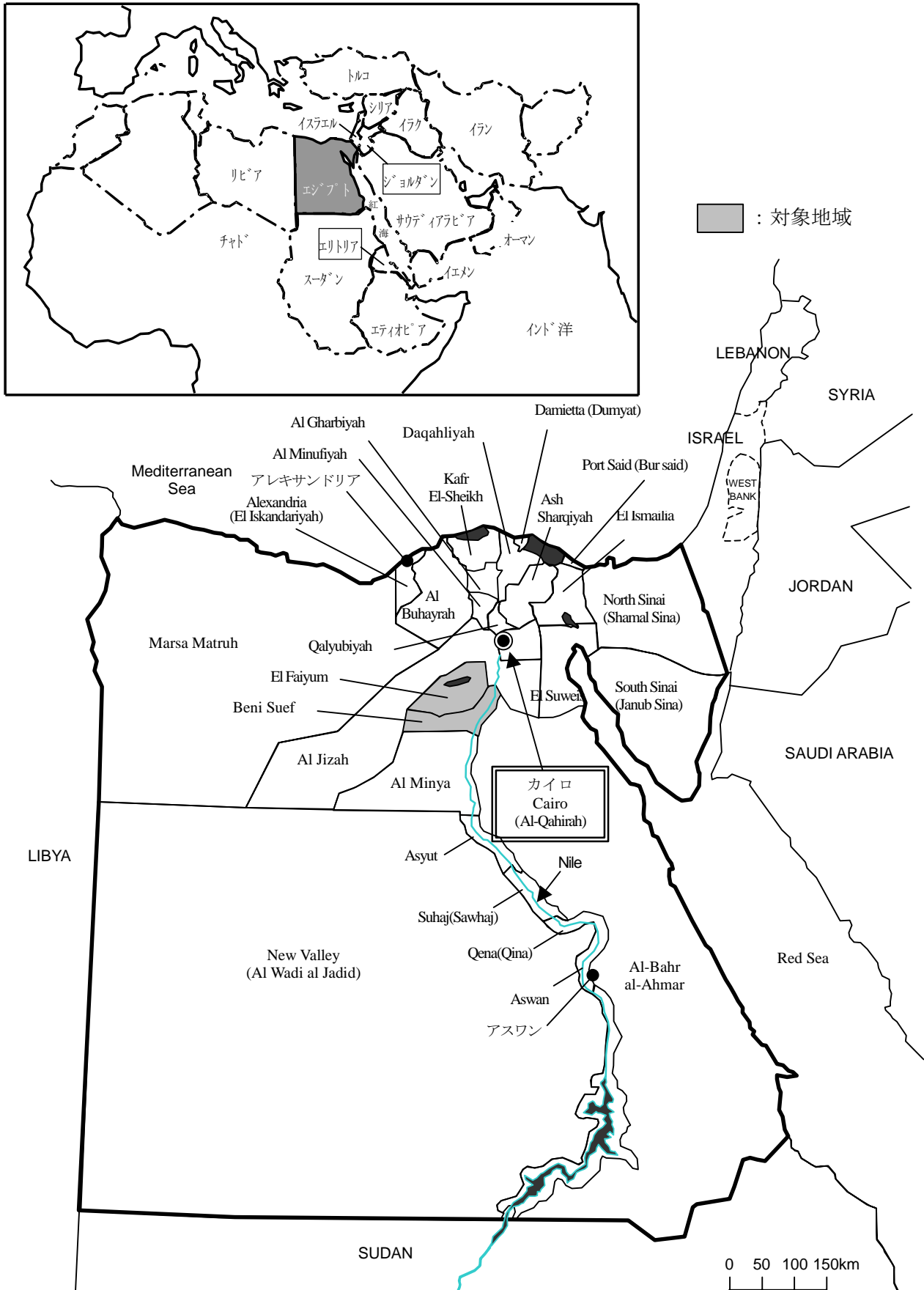


写真-17
Sakha(サハ) AMSにて
トラクター用タイヤは高額で新規調達が困難
であるため、裂けても鉄板及びボルトで固定
(縫い合わせ)し使用。



写真-18
アレキサンドリア港 コンテナ・ヤード。
1日当たり平均、輸入7,000個、輸出600個の
コンテナを扱う。Alexandria Container Cargo
Handling Co.(アレキサンドリア コンテナカー
ゴ ハンドリング)社が独占

エジプト・アラブ共和国 県別全国図



目 次

序文
写真
位置図
目次
図表リスト
略語集

第1章 調査の概要

1-1 調査の背景と目的	1
1-1-1 背景	
1-1-2 目的	
1-2 体制と手法	2
1-2-1 調査実施手法	
1-2-2 調査団員	
1-2-3 調査日程	
1-2-4 面談者リスト	

第2章 当該国における2KRの実績・効果及びヒアリング結果

2-1 実績	6
2-2 効果	6
2-2-1 食糧増産面	
2-2-2 外貨支援面	
2-2-3 見返り資金による財政支援効果	
2-3 ヒアリング結果	9
2-3-1 農業土地開拓省 農業調査局・農業機械化局	
2-3-2 国際協力省	
2-3-3 国連食糧農業機関 (FAO)	
2-3-4 農民 (Diarb <ジャルブ> AMS にて3名の農民から聴取)	
2-3-5 農業機械化ステーション (AMS)	
2-3-6 Tamiyah (タミヤ) 国営農場	
2-3-7 2KR 機材取り扱い業者 (ADCO)	

第3章 当該国における2KRのニーズ

3-1 農業セクターの概況	12
3-1-1 農業開発計画	
3-1-2 食糧生産・流通状況	
3-1-3 農業資機材の生産・流通状況	

3-2	ターゲットグループ	20
3-2-1	農業セクターにおいて対象農家が占める位置	
3-2-2	農業形態	
3-2-3	農業資機材購買能力	
3-2-4	2KR による機材導入の意義について	

第4章 実施体制

4-1	資機材の配布・管理体制	24
4-1-1	実施機関	
4-1-2	配布・販売方法	
4-1-3	販売後のフォローアップ体制	
	(1) 賃耕サービス	
	(2) スペア・パーツの供給	
4-2	見返り資金の管理体制	29
4-2-1	管理機関	
4-2-2	積み立て方法	
	(1) 見返り資金積み立て手順	
	(2) 見返り資金積み立て状況	
	(3) 見返り資金プロジェクト	
	(4) 外部監査体制	
4-3	モニタリング・評価体制	34
4-4	ステークホルダーの参加	35
4-5	広報	35

第5章 資機材計画

5-1	要請内容の検討	36
5-1-1	対象地域・対象作物	
5-1-2	要請品目・要請数量	
5-2	選定品目・選定数量	39
5-3	調達計画	45
5-3-1	スケジュール案	
5-3-2	調達先国	
5-4	調達代理方式	46

第6章 結論と提言

6-1	結論	47
6-2	提言	48
	(1) 見返り資金に関する外部監査の導入について	

- (2) 広報について
- (3) 国際機関及び NGO との連携について

別添資料

- 1- 協議議事録（原文）
- 2- 収集資料リスト
- 3- 農業主要指標

図表リスト

表のリスト

- 表 2-1 「エ」国に対する 2KR 援助実績（H11（1999）年度～H15（2003）年度）
- 表 2-2 年度別 2KR 調達資機材（H11（1999）年度～H15（2003）年度）
- 表 2-3 主要作物生産動向
- 表 2-4 2KR 供与機材導入地域におけるコムギの栽培面積、単収および生産量の推移
- 表 2-5 「エ」国貿易収支
- 表 2-6 「エ」国財政状況
- 表 2-7 見返り資金の MALR 予算に対する割合
-
- 表 3-1 「エ」国セクター別 GDP 比
- 表 3-2 「エ」国人口
- 表 3-3 「エ」国貧困率
- 表 3-4 「エ」国及び周辺地域における一人あたりの摂取カロリー（2002 年）
- 表 3-5 主要作物の生産状況
- 表 3-6 主要作物の輸入状況（2002 年）
- 表 3-7 季節別の作付面積
- 表 3-8 冬季作物の作付面積
- 表 3-9 夏季作物の作付面積
- 表 3-10 ナイル作物の作付面積
- 表 3-11 コムギの収量
- 表 3-12 「エ」国内トラクター使用台数及び輸入台数
- 表 3-13 「エ」国における農業従事者
-
- 表 4-1 農業土地開拓省（MALR）の予算
- 表 4-2 2KR 調達機材配布状況（H8（1996）年度～H14（2002）年度）
- 表 4-3 平成 14 年度 2KR 調達機材（農業機械）の配布状況
- 表 4-4 AMS による賃耕リース料金（標準）
- 表 4-5 見返り資金積み立て状況
- 表 4-6 見返り資金積み立て計画
- 表 4-7 見返り資金使用プロジェクト
-
- 表 5-1 世界の主要コムギ（含む小麦粉）輸入国
- 表 5-2 対象地域の概要
- 表 5-3 ベニスエフ県における作付面積と農家戸数
- 表 5-4 ファヌーム県における作付面積と農家戸数
- 表 5-5 要請品目リスト
- 表 5-6 ベニスエフ県農業機械保有機材

- 表 5-7 ファユーム県農業機械保有機材
- 表 5-8 自脱型コンバイン必要台数
- 表 5-9 自脱型コンバイン要請数量の妥当性
- 表 5-10 乗用トラクター（95 馬力以上）の必要台数
- 表 5-11 乗用トラクター（77～88 馬力以上）の必要台数
- 表 5-12 トラクターの必要台数
- 表 5-13 選定品目リスト

図のリスト

- 図 3-1 「エ」国コムギの自給率
- 図 3-2 「エ」国コムギの生産量・輸入量（1993 年～2002 年）
- 図 3-3 「エ」国における農家一戸あたり耕地面積
- 図 3-4 対象地域の一戸あたり耕地面積

- 図 4-1 農業土地開拓省（MALR）機構図
- 図 4-2 農業土地開拓省（MALR）農業機械局（AEU）機構図
- 図 4-3 農業土地開拓省（MALR）農業機械局（AEU）農業機械化ステーション（AMS）機構図
- 図 4-4 民間と AMS に賃耕リース代金の違い（イメージ）
- 図 4-5 見返り資金積み立て手順
- 図 4-6 参考 エジプト中央銀行発行見返り資金残高証明書（原文及び英訳）
- 図 4-7 見返り資金を利用した機材調達に係る入札公示（トシュカ新卒就農者研修センター設立計画）

- 図 5-1 作物別栽培カレンダー

略語集

AEU	: Agricultural Engineering Unit	農業省農業機械局
AMC	: Agricultural Mechanization Centre	農業省機械化センター
AMS	: Agricultural Mechanization Station	農業機械化ステーション
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations	国際連合食糧農業機関
JICA	: Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MALR	: Ministry of Agriculture and Land Reclamation	農業土地開拓省
MIC	: Ministry of International Cooperation	国際協力省
MOF	: Ministry of Finance	財務省
MOP	: Ministry of Planning	計画省

単位換算表

面積

名称	記号	換算値
平方メートル	m ²	(1)
アール	a	100
ヘクタール	ha	10,000
エーカー	acre	4,046.7
平方キロメートル	km ²	1,000,000
フェッダン		4,200

円換算レート (2004年8月末日時点)

LE 1 (1 Egyptian Pound/エジプト・ポンド) = 17.28 円

第1章 調査の概要

1-1 調査の背景と目的

1-1-1 背景

日本国政府は、1967年のガット・ケネディラウンド（KR）関税一括引き下げ交渉の一環として成立した国際穀物協定の構成文書の一つである食糧援助規約¹に基づき、1968年度から食糧援助（以下、「KR」という）を開始した。

一方、1971年の食糧援助規約改訂の際に、日本国政府は「米又は受益国が要請する場合には農業物資で援助を供与することにより、義務を履行する権利を有する」旨の留保を付した。これ以降、日本国政府はKRの枠組みにおいて、米や麦などの食糧に加え、食糧増産に必要となる農業資機材についても被援助国政府がそれらを調達するための資金供与を開始した。

1977年度には、農業資機材の調達資金の供与を行う予算をKRから切り離し、「食糧増産援助（Grant Aid for the Increase of Food Production）（以下、「2KR」という）」として新設した。

以来、日本国政府は、「開発途上国の食糧不足問題の緩和には、食糧増産に向けた自助努力を支援することが重要である」との観点から、毎年度200～300億円の予算規模で40～50カ国に対し2KRを実施してきた。

一方、外務省は、平成14年7月の外務省「変える会」の最終報告書における「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」という）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）を指示し、同調査団による「2KR実施計画手法にかかる基礎研究」の結果も踏まえ、同年12月に以下を骨子とする「見直し」を発表した。

- ① 農業は原則として供与しない。
- ② 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こと。
- ③ 上記の結果、平成15年度の2KR予算は、対14年度比で60%削減すること。
- ④ 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こと。

上記方針をふまえ外務省は、平成15年度の2KR実施に際して、2KRの要望調査対象国約60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て16カ国を供与候補国として選定し、JICAに調査の実施を指示した。

また、以下の三点を2KRの供与に必要な新たな条件として設定した。

- 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 モニタリング及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一度の意見交換会の制度化

¹現行の食糧援助規約は1999年に改定され、日本、アメリカ、カナダなど7カ国、およびEU（欧州共同体）とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拋出義務量は小麦換算で30万トンとなっている。

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

これを受けて JICA は、全候補国に現地調査団を派遣し、ニーズ、実施体制、要請の具体的な根拠等について従来以上に詳細な調査を行うとともに、国際機関、NGO、資機材取扱業者等の広範な関係者から 2KR に対する意見を聴取した。さらに、要請された個々の品目及び数量について必要性及び妥当性を検討した。その結果、2カ国について実施体制の不備等を理由に供与が見送られ、5カ国について要請品目の一部が削除された。また、1カ国については、農業機械のオペレーターやメカニックを対象としたセミナーを内容とするソフトコンポーネントが、2KR で初めて実施された。

なお、日本政府は、世界における飢えの解消に積極的な貢献を行う立場から、食糧の自給に向けた開発途上国の自助努力をこれまで以上に効果的に支援して行くこととし、これまでの経緯と検討を踏まえ、平成17年度より、食糧増産援助を「貧困農民支援」に名称変更し、裨益対象を貧困農民、小農とすることを一層明確化することを通じ、その上で、食糧生産の向上に向けて支援する方針である。

1-1-2 目的

外務省は、平成15年度の実績をふまえ、平成16年度についても16カ国の候補国を選定し、それら候補国全てについて、ニーズ、実施体制、モニタリングの現状、評価体制を確認したうえで供与の是非を検討するため、JICA に調査の実施を指示した。本調査は、そのうちエジプト・アラブ共和国（以下、「エ」国）について、平成16年度の2KR 供与の可否の検討に必要な情報・資料を収集することを目的として実施した。

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「エ」国政府関係者、農家、国際機関、NGO、資機材配布機関／業者等との協議、サイト調査、資料収集を行い、「エ」国における2KR のニーズ及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	岡本 茂	JICA エジプト事務所 所長
食糧増産計画	浅水 雅一	(財) 日本国際協力システム 業務部
資機材計画	田阪 舞	(財) 日本国際協力システム 業務部

1-2-3 調査日程

	日付	曜日	時間	浅水、田阪	岡本
1	9月4日	土		東京11:35 (NH209)→フランクフルト16:35	
2	9月5日	日		フランクフルト10:00 (LH582)→カイロ15:00	
			18:00	JICAエジプト事務所打ち合わせ	同左
3	9月6日	月	09:00	JICAエジプト事務所表敬・協議	同左
			10:30	農業土地開拓省農業機械局(AEU)表敬	同左
			14:00	国際協力省表敬	同左
			17:00	在エジプト日本国大使館表敬	同左
4	9月7日	火	10:00	農業土地開拓省農業機械局との協議	同左
5	9月8日	水		サイト調査(DakahliyaおよびSharkiya県)	
			09:30	・Tukh Agricultural Mechanization Station	同左
			12:30	・Diarb Negm Agricultural Mechanization Station, Sharkiya県	同左
			15:00	・Simbillawein Agricultural Mechanization Station, Dakahliya県	同左
6	9月9日	木		サイト調査(FayoumおよびBeni Suef県)	
			10:00	・Tamish Agricultural Mechanization Station, Fayoum県	
			11:30	・Tamiyah State Farm, Fayoum県	
			13:30	・Seds Mechanization Station, Beni suef県	
7	9月10日	金		資料整理	
8	9月11日	土	10:00	農業土地開拓省農業機械局との協議	
			13:00	農業土地開拓省国際農業関係中央管理局表敬・協議	
9	9月12日	日		サイト調査(GharbiyaおよびEl Kafu El Sheikh県) ・Kotoor Mechanization Station, Gharbiya県 ・Sakha Mechanization Station, El Kafu El Sheikh県	
10	9月13日	月	07:30	Alexandria港視察	
11	9月14日	火	09:30	FAO ヒアリング	同左
			11:30	農機ディーラー ヒアリング	
			13:30	農業土地開拓省農業機械局との協議	
12	9月15日	水	10:00	農業土地開拓省農業機械局との協議	
			13:30	ミニッツ署名	同左
13	9月16日	木	09:30	大使館報告	同左
			10:30	農業土地開拓省農業機械局との協議	
14	9月17日	金		カイロ04:35 (LH589)→フランクフルト07:50 フランクフルト20:45 (NH210)→	
15	9月18日	土		→東京14:50	

1-2-4 面談者リスト

在エジプト国日本国大使館

野口 哲秋 一等書記官

JICA エジプト事務所

和田 康彦 次長

東 太郎 所員

Mr. Alfred Zoser Development Officer

国際協力省 (Ministry of International Cooperation)

Ms. Sanaa Hegazi Undersecretary of the Central Administration
for Cooperation with Asia

農業土地開拓省農業機械局 (Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Agricultural Engineering Unit)

Eng. Ahmed Gehad First Undersecretary, Agricultural Research Center

Eng. Mohamed Rashad Undersecretary for Maintenance

Eng. Tarek Hussein Manager, Evaluation Department

Eng. Mohamed Salah Eldin Manager, Machines Department

農業土地開拓省国際農業関係中央管理局 (Central Administration for Foreign Agricultural Relations)

Dr. Fadia Nossier Supervisor

農業機械化ステーション (Agricultural Mechanization Station)

<ディアルブ・ネグム Agricultural Mechanization Station, シャルキーア県>

Mr. Abd El Rahman Enan Undersecretary for Sharkia and Qualubia Governorates

<シンビラウイン Agricultural Mechanization Station, ダカリーヤ県>

Eng. Ibrahim Emaish Undersecretary and Head of Central Department for Northern Delta,
Director of Simbillawein Machinery Center

<タミッシュ Agricultural Mechanization Station, ファユーム県>

Eng. Ezzat Mahmoud General Manager

Eng. Mahmoud Fathy Center Manager

<タミーヤ State Farm, ファユーム県>

Eng. Ismail Abdel Aziz Mohamed Director General of Tamiyah State Farm

<セツズ Mechanization Station, ベニスエーフ県>

Eng. Ibrahim Selim Undersecretary for Middle Egypt
Eng. Mostafa Hassan Director of Seds Mechanization Station

<クトゥール Mechanization Station, ガルビーヤ県>

Eng. Mohsen Anafa General Manager
Eng. Abdel Khalek Mohamed Station Manager

<サッカ Mechanization Station, エルカフエルシーク県>

Eng. Ibrahim El Menshany General Director for El Kafu El Sheikh Machinery Center
Eng. Ahmed Hammad Director of Machinery Center
Eng. Sayed Amer Undersecretary for El Kafu El Sheikh and Beheira Govenorate
Eng. Hassan Director of Follow-up

アレクサンドリア港 (Alexandria Port)

Mr. Sayed Hedayah General, Alexandria Port Authority
Mr. Ashraf Shadi Captain, President, Royal International Freight

FAO エジプト事務所 (FAO Regional Office for the Near East, Cairo-Egypt)

Dr. Abdellatif Tabet FAO Representative in Egypt
Dr. Mohamed El-Ansary Assistant FAO Representative in Egypt

ADCO (African Development Co. for Trade)

Mr. Mohamed Abdullah Ashour General Manager

第2章 当該国における 2KR の実績、効果及びヒアリング結果

2-1 実績

「エ」国に対する 2KR 援助は昭和 56 年度（1981 年度）に開始され、昭和 60 年度（1985 年度）、平成 12 年度（2000 年度）及び平成 15 年度（2003 年度）を除いて、これまでに 20 回実施され、供与金額合計は 139.08 億円となっている。至近の 5 ヶ年（平成 11 年度（1999 年度）から平成 15 年度（2003 年度））に於ける供与合計金額は、表 2-1 のとおり 24.08 億円である。2KR 援助で調達した至近 5 ヶ年の資機材は、表 2-2 のとおり肥料、農薬及び農業機械である。

表 2-1 「エ」国に対する 2KR 援助実績（H11(1999)年度～H15(2003)年度）

(単位：億円)

年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	合計
E/N額	6	0	8.4	9.68	0	24.08
調達品目	肥料 農薬 農業機械	/	肥料 農薬 農業機械	肥料 農業機械	/	/

* H12年度（2000年度）及びH15年度（2003年度）は供与なし

表 2-2 年度別 2KR 調達資機材（H11(1999)年度～H15(2003)年度）

調達資機材	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	合計
硫酸カリ (SOP)	820t	-	1,357t	505t	-	2,682 t
化成肥料 NPK(12-11-18)	820t	-	1,233t	503t	-	2,556 t
メトリブジン	3,300kg	-	3,282kg	-	-	6,582kg
トリフォリン	5,400L	-	7,320L	-	-	12,720L
4輪駆動トラクター 45-54Hp	-	-	77台	-	-	77台
4輪駆動トラクター77-88Hp	-	-	73台	67台	-	140台
4輪駆動トラクター 95Hp以上	67台	-	77台	91台	-	235台
自脱型コンバイン 35Hp以上	45台	-	66台	85台	-	196台

2-2 効果

2-2-1 食糧増産面

農業生産には気候、自然条件、土壌及び農業投入財の量等を含む多くの要因が複雑に関係しているために、2KR により調達された肥料及び農業機械による直接的な増産効果を定量的に分析する事は困難である。

しかし、「エ」国全体での過去 5 年間のコムギの生産量の推移を見ると、エジプト全体では表 2-3（7 頁）に示すとおり横ばい若しくは低下気味であるものの、表 2-4（7 頁）のとおり既に 2KR によって調達した農業機械が導入されている 6 地域の中で、5 地域（エジプト中央地域、カフェール・エル・サハ地域、エルベヘラカヴァーン・タース地域、南エジプト及び西オワイナット地域、ニュー・バレー地域）において栽培面積や単収が増加したことにより生産量が上がっており 2KR によって調達した農業機械の使用により作業効率等が向上した事が窺われる。

表 2-3 主要作物生産動向

作物	項目	単位	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
イネ	栽培面積	ha	655,210	659,217	563,021	612,616	615,000
	単収	kg/ha	8,878.00	9,102.50	9,283.30	9,141.10	9,430.90
	生産量	MT	5,816,960	6,000,490	5,226,700	5,600,000	5,800,000
コムギ	栽培面積	ha	999,998	1,034,985	983,741	1,029,590	1,000,000
	単収	kg/ha	6,346.70	6,342.20	6,358.00	6,005.50	6,150.00
	生産量	MT	6,346,642	6,564,053	6,254,580	6,183,210	6,150,000
トウモロコシ	栽培面積	ha	817,224	843,029	873,035	850,000	830,000
	単収	kg/ha	7,517.40	7,680.00	7,837.40	7,647.10	7,710.80
	生産量	MT	6,143,360	6,474,450	6,842,310	6,500,000	6,400,000
ジャガイモ	栽培面積	ha	77,663	75,018	79,716	80,000	80,000
	単収	kg/ha	2,375.00	2,375.00	23,873.90	2,375.00	2,375.00
	生産量	MT	1,808,890.00	1,769,910.00	1,903,130.00	1,900,000.00	1,900,000.00

(出典 : FAOSTAT production 2004)

表 2-4 2KR 供与機材導入地域におけるコムギの栽培面積、単収および生産量の推移

地域名	単位	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
エジプト中央地域	面積 (フェクタ ²)	458,674	449,543	440,412	478,902	480,219
	単収 (トン/フェクタ ²)	2.809	2.828	2.848	2.790	2.837
	生産量 (トン)	1,322,060	1,288,191	1,254,321	1,336,211	1,362,524
カフエール・エル・サハ地域	面積 (フェクタ ²)	183,478	175,982	168,486	185,703	157,977
	単収 (トン/フェクタ ²)	2.513	2.686	2.859	2.761	2.760
	生産量 (トン)	460,902	471,273	481,644	512,711	436,017
エルハ ¹ ・ハラカ ² ・ウ ³ ・アン ⁴ ・タース地域	面積 (フェクタ ²)	27,374	117,967	208,560	236,322	218,126
	単収 (トン/フェクタ ²)	2.640	2.702	2.765	2.746	2.775
	生産量 (トン)	72,267	318,747	576,590	648,911	605,300
南エジプト及び西サハラ地域	面積 (フェクタ ²)	405,833	401,582	397,331	391,074	399,384
	単収 (トン/フェクタ ²)	2.624	2.703	2.781	2.614	2.748
	生産量 (トン)	1,064,904	1,085,003	1,105,102	1,022,445	1,097,413
マージュ・マトロウ地域	面積 (フェクタ ²)	44,761	55,478	66,195	44,924	46,766
	単収 (トン/フェクタ ²)	0.960	0.758	0.555	0.502	0.525
	生産量 (トン)	43,013	39,887	36,762	22,574	24,552
ニュー・ハレー地域	面積 (フェクタ ²)	30,314	32,657	35,000	34,166	37,223
	単収 (トン/フェクタ ²)	1.961	2.004	2.048	1.975	2.010
	生産量 (トン)	59,438	65,550	71,662	67,497	74,818

■ : 2KR 供与機材導入年以降

(出所 : MALR)

注 : 1フェクタ² = 約0.42ha

平成 13 年度 (2001 年度) 2KR の対象地域 (2 地域 : シャルキア / ダカリア) の農家の中から 60 人の農民にアンケート調査を行ったところ、そのうち 44 人が、2KR で調達された農業機械による耕作作業及び収穫作業効率の向上をコメントしている。一方、農業機械化ステーション (AMS) が保有する農業機械の絶対数の不足から、全農家をカバーするに足りない事や、特に農繁期において賃耕サービスを受けるのに長期間待たされることを不満としている意見もあった。

このアンケート結果から判断すると、多くの農民は農業機械を自家所有出来ない小規模農家であり、特に小農支援という観点から、2KR で調達された農業機械は、農業生産性の向上や省力化及び耕作面積の拡大に有効であると言える。反面、2KR で調達される機材には数量に限りがあるため、農繁期に一時的に増加する農業機械の需要を満たす事が出来ず、民間の賃耕リースも含めその様な時期には絶対量の不足が否めないのも事実である。

2-2-2 外貨支援面

「エ」国では農業機械の生産は行われておらず、全て海外からの輸入に依存しているだけでなく、小麦を中心とする主要食糧まで輸入に依存する構造から脱しきれておらず、慢性的な貿易赤字が続いている（表 2-5 参照）。更に、表 2-6 に示すとおり、1997/98 年度の財政赤字（対 GDP 比）が-1.0%であったのに対し、2002/03 年度においては-6.1%に悪化している他、公的外貨準備高も財政悪化に伴い 1997/98 年度が 201 億ドルであったものが 2002/03 年度では 148 億ドルに落ち込んでいる。

「エ」国は農地拡大と土地生産性向上の両面から生産量の増加を目指しており、これらの目的達成の手段となる農業機械の需要は高く、2KR で農業機械を調達することは、外貨の節約としての面から効果があると考えられる。

表 2-5 「エ」国貿易収支

(単位：億USD)

	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003
輸出	44.45	63.88	70.78	71.21	82.05
輸入	170.08	178.6	164.41	146.37	148.2
貿易収支	-125.63	-114.72	-93.63	-75.16	-66.15

(出典：エジプト中央銀行の資料)

表 2-6 「エ」国財政状況

	1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003
財政赤字（対GDP%）	-1.0	-2.9	-3.9	-5.6	-5.9	-6.1
公的外貨準備（億ドル）	201	181	151	142	141	148
対外債務（億ドル）	281	282	278	266	287	287

(出典：エジプト中央銀行の資料)

2-2-3 見返り資金による財政支援効果

調査時において、平成 13 年度及び平成 14 年度分 2KR の見返り資金積み立て率はそれぞれ 50%及び 25%であるが、義務額全てが積み立てられた場合、表 2-7（9 頁）に示すとおり 2001/2002 年度及び 2002/2003 年度共に、農業土地開拓省（以下 MALR とする）の機械購入予算の 20%強に相当する大きなものとなっている。

また、見返り資金は、MALR の通常予算では実施困難である農業機械化センター拡充のための資金（農業機械購入、スペア・パーツ購入、倉庫建設資材購入等）や人的資源育成のための研修センターの設立等に使われるなど、「エ」国が推進する農業機械化政策のために有効利用されていることから分る様に、財政不足を補う重要な資金源として財政支援のための役割を果たしている。

表 2-7 見返り資金の MALR 予算に対する割合

年度		2001/2002	2002/2003
MALR予算額	(E £)	1,256,257,000	1,485,275,000
円換算額	(JPY) *1	21,708,120,960	25,665,552,000
うち機械購入費	(E £)	108,310,000	82,473,000
円換算額	(JPY) *1	1,871,596,800	1,425,133,440
見返り資金義務額	(E £)	23,563,597	21,800,380
円換算額	(JPY) *1	407,178,956	376,710,566
見返り資金積立実施済額	(E £) *2	11,781,799	5,450,095
円換算額	(JPY) *1	203,589,487	94,177,642
見返り資金の予算額に対する割合 (%)		1.88%	1.47%
見返り資金の機械購入費に対する割合 (%)		21.76%	26.43%

*1 LE1=JPY17.28で計算

(出所：MALR)

*2 2004年8月末日現在

2-3 ヒアリング結果

今次調査において、「エ」国における 2KR 援助の評価や課題、問題点を把握するため、「エ」国政府、国際援助機関、農民等にヒアリングを実施した。

2-3-1 農業土地開拓省 農業調査局・農業機械化局

「エ」国 2KR 実施機関である農業土地開拓省 (MALR) は、他のドナー国及び、国際機関による農業機械の継続的な援助は皆無である事や、賃耕サービスにより直接的に小規模農家を支援することから食糧増産のための重要な援助であり、収穫量増加に効果が高いものとし、2KR を非常に重要なものと捉えている。そのため、特に小規模農家支援の観点から、国策として小麦の収穫時期には新聞で公示し、無料で農業機械化センター (AMS) が管理する農業機械を農民に貸し出すサービスも行っている。

同省は長年にわたり 2KR 援助を受けており、農業機械の保守・管理体制並びに整備についても高い技術力を持ち、過去に供与された機材も未だに良い状態で使用している。

また、見返り資金を農業分野に特定し、国策としての農業機械化政策を推進するため、農業機械化ステーション開発計画や、人的資源開発に結びつく研修センターを設立するための資金として活用するなど、2KR に関する意識は高い。

同国における約 75%の農家が 2 フェッタン (1 フェッタン=約 0.42ha) 以下を耕作する小規模農家であり、2KR で供与される農業機械は MALR 管下で賃耕サービスに供される為、農業機械を個人所有出来ない小農支援に有効である。

「エ」国国内への影響としては、2KR は農業機械を独自の資金で購入できない小規模農家が対象であり、国内の農業機械を扱う業者へは MALR から見返り資金を活用した農業機械、スペア・パーツの発注があるため、民間業者は 2KR 援助を歓迎していることから、2KR による一般市場への悪影響はないと考えられる。

2-3-2 国際協力省

2KR 援助は「エ」国にとって重要な援助であり、これまで問題なく実施している。毎年 2KR 援助の予算が減少している中、「エ」国に対する援助は継続して欲しい。本年度案件についても、可及的速やかな実施を強くお願いしたい。

2-3-3 国連食糧農業機関 (FAO)

日本はFAOへの拠出金額が世界第2位であり、FAOの良き理解者、パートナーとして常々感謝している。対エジプトの2KRについて詳細は掴んでいないが、「エ」国では慢性的に食糧が不足しており、単に食糧そのものを供給するのではなく、自助努力を図る2KRは有益な援助に思われる。

2-3-4 農民 (Diarb <ジャルブ> AMSにて3名の農民から聴取)

ほとんどの農民が農業機械を個人所有出来ないため、農作業は手作業か、民間あるいはAMSの賃耕サービスに頼っている。このため、農業機械の需要が増える農繁期においては、民間よりも賃耕サービスに掛かるリース料金が安くなるAMSは、非常に重要な存在である。調査時に聴取を行った農民からも、2KRについては、日本国政府が「エ」国政府に送ったギフトであると理解しており、農業機械の賃耕サービスを受ける機会も増え非常に感謝している他、2KRで調達された農業機械は小規模な農地(聴取をした農家の農地面積も約1~2フェッダン(1フェッダン=約0.42ha))に適合し、非常に使い勝手が良いとの回答であった。

また、AMS所有の農業機械は常に需要よりも少ない数であり、従来に比べ賃耕サービスが利用しやすくなったものの、依然待たされる事が多い事や借りられない事もあるため、更なる援助に期待していた。

2-3-5 農業機械化ステーション (AMS)

調査を行ったAMSは、平成14年度に調達した農業機械が配備されたAMS及び平成16年度案件で調達する予定の機材が配備されるAMSで、それぞれ大規模、中規模、小規模のAMSである。いずれのAMSにおいても保守・整備、管理が行き届いている。

保守・整備については小規模のAMSにおいても整備場を保有しており、日常起こりうる簡単な整備、修理に対応している。運行管理については、運行記録を採り稼働時間等の把握に努めているほか、機械の状況により年間稼働計画を立てている。大規模なAMSにおいては管轄地域にある中小規模のAMSを管理する役目を果たし、小規模、中規模のAMSで対応出来ない重整備を一括して引き受けるほか、地域内で必要なスペア・パーツの管理、配分を行っている。

AMSでは、一部の農業機械の部品については独自にスペア・パーツの製作を行ったり、農民に対し様々なトレーニングプログラムを実施しており、優秀なスタッフがいることから技術的な事は元より、施設の管理・運営に関しても問題ないと言える。

その他、AMSではトラクター輸入時の運搬固定用の架台で農業機械移送用のトレーラーを製作したり、梱包用木材で研修施設用の机、椅子、ベッド等を製作し、2KRにより調達された梱包材についても有効利用しているなど、意欲的な活動を行っている。

これらの業務は、2KR受け入れ機関である農業土地開拓省 農業機械化局(MALR-AEU)の下、全て体系づけられて行われており、運営上の問題はないと考えられる。

「2-3-1 農業土地開拓省 農業調査局・農業機械化局」の項でも述べたが、農業機械を供与してくれる案件は日本の2KR援助のみで、農業機械化の推進から日本の2KRは「エ」国にとって非常に重要な位置付けであり、実際に20年前に2KRで調達したトラクターが現在も使用されているなど、同援助に対する感謝が伝わってきた。

また、調査を行った全てのAMSから、各AMSが管轄する全農地面積の5~10%程度をAMSの農機で耕作しており、残りは民間の機械及び手作業によるもので、農業機械が慢性的に不足しているこ

とや、民間の農業機械取り扱い業者にもスペア・パーツの在庫がないために、入手に時間を要する事があることに加え、純正以外のパーツが供給されることもあるとの問題が提起された。

2-3-6 Tamiyah (タミヤ) 国営農場

同農場は、MALR の管理下に置かれ、過去に 2KR で調達した肥料、農薬を使用した 24 ヲ所の国営農場のうちの 1 ヲ所である。コムギ、オオムギ、ナタネ、ヒマワリ、タマネギ、豆類、トウモロコシ、クローバー等の種子を、年間 500 エルダツプ (1 エルダツプ=約 152kg) 生産している。

AMS で管理される農業機械は、同国営農場の繁忙期に自家保有の農業機械で補えない時など、同農場のための賃耕サービスに供せられるなど、実際に農民への賃耕サービスだけでなく、優良種子の確保による食糧増産、生産性の向上にも間接的に役立っている。

2-3-7 2KR 機材取り扱い業者 (African Development Co. for Trade (ADCO))

同社は 1993 年に設立された欧州メーカー品の農業機械 (農機、作業機、スペア・パーツ) 及び肥料を取り扱うディーラーで、顧客の多くは「エ」国政府関係機関で、サービス体制はエジプト全土をカバーしている。昨年 MALR は見返り資金で同社から 4 台のトラクターを購入した。

2KR の対象は小規模農家であり、彼らには元々購買力がないため、同社から農業機械を購入することはないので、トラクター、作業機の販売減にはつながらず、2KR 援助で調達された農業機械が民間市場を圧迫しているとは思わない。逆に、2KR により農業機械が導入されたために農業機械のスペア・パーツ及び作業機の発注が増加し、国民の農業機械化に対する意識が高まり、結果としてスペア・パーツ等の発注も確実に多くなってきている。また、不景気の煽りを受けて、民間ではなく更に MALR-AMS のリース・サービスを利用する農民が多くなっているが、景気の回復を待つて MALR や農民からの農業機械の発注の増加があることを期待している。

これらから、2KR で調達した機材は、「エ」国内でのスペア・パーツ確保による新たな需要を生み出す他、農民の機械化への意識改革になるなど、「エ」国経済の活性化に役立っていると考えられる。

第3章 当該国における 2KR のニーズ

3-1 農業セクターの概況

3-1-1 農業開発計画

「エ」国の農業セクターは、表 3-1 のとおり、サービス業、工業に次ぐ主要産業の一つである。しかし、表 3-2 のとおり、「エ」国の人口及び就労人口は年々増加しているにもかかわらず、農業に従事している人口は伸びておらず、対人口及び就労人口に対する割合は減少傾向にある。しかしながら、全就労人口に占める農業労働人口は 3 割を占めており、農業は「エ」国の経済を支える役割を担っている。

表 3-1 「エ」国セクター別 GDP 比

産業	対GDP比 (%)		
	1999年	2001年	2003年
農業	17.3	16.8	17
工業	30.9	33.1	33
サービス業	51.7	50.1	50

(出典：ODA国別データブック 外務省)

表 3-2 「エ」国人口

年	全人口 (1,000人)	全労働人口 (1,000人)	農業労働人口 (1,000人)	非農業労働人口 (1,000人)	全人口に対する 農業労働人口の割合 (%)	全労働人口に 対する農業労働 人口の割合 (%)
1996	62,823	22,220	8,070	14,150	12.85	36.32
1997	64,019	22,852	8,142	14,710	12.72	35.63
1998	65,237	23,503	8,212	15,291	12.59	34.94
1999	66,489	24,179	8,283	15,896	12.46	34.26
2000	67,784	24,884	8,354	16,530	12.32	33.57
2001	69,124	25,597	8,415	17,182	12.17	32.87
2002	70,507	26,338	8,475	17,863	12.02	32.18
2003	71,931	27,107	8,535	18,572	11.87	31.49

(出典：FAOSTAT Database 2004)

「エ」国政府は 1997 年 3 月に「エジプトと 21 世紀」(1997~2017) と題する長期経済社会開発計画を策定し、同計画において、民間セクターの役割重視、自由競争原理の適用、教育・医療の改革、女性の役割向上、環境保全、水資源の確保等を 21 世紀に向けた長期的開発計画の方向性として打ち出した。

この長期開発計画では、年平均 4%前後の実質成長率で農業生産を拡大することを目標とし、農業開発事業を推進している。また、水利用の効率化、優良作物の開発・普及、畜産・水産分野の振興および市場・流通サービスの改善などを図ることとしている。日本政府は農業生産性向上のための農業基盤整備や食糧増産援助に関する支援を実施してきたが、今後も同様の援助の実施が期待されている。また、「エ」国政府は、農業・農村開発、農業生産技術の向上、農産物加工・流通の改善および水産

業の振興などの分野においてもわが国の支援を期待している。

同計画における主要な具体的な目標として、

- (1) 国土開発を促進し、国土利用率を 2017 年には 25% に上昇させること、
 - (2) 経済成長率を段階的に引き上げ、2003 年から 2017 年の間には年平均 7.6% の経済成長率を達成すること、
 - (3) GNP を 10 年ごとに倍増し、1997 年には 712 億ドルであった GNP を 2017 年には 3,240 億ドルまで増加すること、
 - (4) 1997 年に 1,200 ドルであった一人あたり GNP を 2017 年には 4,100 ドルに増加すること、
- 等が掲げられている。

また、「エ」国政府は現在実施中の第 5 次経済社会開発 5 ヶ年計画を上述の長期計画の第一段階と位置付け、計画対象期間である 2003-2007 年では、次の 3 つの農業開発戦略を掲げている。

- (1) 伝統的農法の改良
- (2) 主要作物の最大自給率の達成
- (3) 土地資源、水資源の有効利用の向上

農業セクターは、「エ」国の経済構造の基礎をなし、雇用機会の創出、外貨獲得、食糧の安全保障など、経済活動の大きな役割を担っている。また、同セクターは農業に従事する国民の生活水準の向上、更には国内生産の増加にも大きく寄与するものととらえられている。また、貧困対策としても、農業生産の拡大が謳われている。「エ」国における 1999/2000 年の貧困率は、表 3-3 のとおり 1995/1996 年と比較して減少はしているものの、人口増加による食糧の国内需要は増加の傾向にあり、貧困の急激かつ大幅な減少には至っておらず、依然として「エ」国内に蔓延する問題と言える。世銀のレポート（Poverty and Economic Growth in Egypt 1995-2000, June 2003）を見ても、低学歴を貧困層の最も大きな特徴としており、傾向として世帯主が農業に従事していることもその一つとして挙げている。貧困率を減少するためにも農業生産拡大の必要性は高い。

表 3-3 「エ」国貧困率

年度	貧困率(%)
1995/1996	19.4
1999/2000	16.7

(出典:世銀データ)

既述した農業開発計画におけるガイドラインは、農業土地開拓省の財務部農業計画局によって同開発計画策定後（1997 年 3 月）、間もなく発表された。本ガイドラインは農業セクターの政策を表すもので、農業開発分野での目標達成を支持するものとして位置付けられている。

ガイドラインの主な政策目標及び具体的な目標値を次に記す。

農業開発計画ガイドライン

<政策目標>

- (1) 継続的な生産量および生産性の向上
- (2) 雇用機会の拡大および農業従事者の収入の増加
- (3) 周辺諸国との農業および食糧における輸出入バランスの改善

<具体的な目標値>

- ① 約 110 万フェッダンのインフラ開発を完成させること。
- ② 約 100 万フェッダンの農地開拓を進めること。
- ③ 新卒者へ開拓した土地 16.8 万フェッダンを提供すること。
- ④ 耕作地面積を 56.4 万フェッダン拡大させて、880 万フェッダンを達成すること。また、作付面積を 120 万フェッダン拡大させ、163 万フェッダンを達成すること。
- ⑤ 換金性の高い作物を増産させるとともに、栽培の際には、多量の水を必要とする作物（イネ及びサトウキビ）の水量制限を念頭に置くこと。特に、国内需要の高いコムギ等の増産をさせること。

また、「エ」国の農業政策では 4 つの大目標を掲げ、グループに分類することができる。各目標にはそれを達成するための具体的な政策が明示されている。その農業政策は次のとおりである。

農業政策（4 グループにて構成）

第一グループ： 土壌及び水資源開発を以下の方針に基づき目指す

- (1) 農業用水の節約と栽培作物構成の変更
- (2) ナイル川流域国との関係活発化による「エ」国のナイル川流域占有率の増加
- (3) 砂漠地域の地下水利用の最大化
- (4) 北部沿岸地域の雨水の直接的な利用
- (5) 砂漠地帯の丘陵地における天水・水タンク建設の拡大
- (6) 作物構成に照らして経済的且つ技術的に適した灌漑パターンの作成

第二グループ： 農民の収入向上を以下の方法にて目指す

- (1) 作付けレベルを徹底的に向上させるためのプロジェクトの実施
- (2) 家庭内加工製品プロジェクトにおける農産物の価値の引き上げ
- (3) 余剰農産物の再利用
- (4) 新規雇用機会の創出のためのトレーニングへの配慮
- (5) 換金性の高い作物の作付面積の拡大
- (6) 土地を所有しない農民への優先的新規農地所有権の供与
- (7) 生産者にとってより一層高いレベルまた消費者にとってより公平なレベルでの農産物の価格安定の維持

第三グループ： 生産性の向上のため以下の手法を活用する

- (1) 高収量品種開発のための遺伝子研究の支援

- (2) レーザーレベルの使用拡大による耕地均平化の促進
- (3) 農業研究分野における新技術の開発のための関係機関、大学等の役割活発化の強化
- (4) ハイブリッド及び多品種の種子の提供と民間の同事業への参加の促進
- (5) 畜産サービスの開発と近代化による、農畜産物の管理と生産性の向上

第四グループ： 輸出入バランスの向上を以下により目指す

- (1) 冷蔵トレーラーを用いた輸送能力の向上及び航空、海上輸送拡張による農産物輸出の拡大
- (2) 食糧及び農業取引市場における IT 分野の開発
- (3) 梱包材、包装材、加工制御に係る技術の利用
- (4) 輸入作物（コムギ、種子、豆類、砂糖、果物等）の輸入量削減のための耕作面積の拡大
- (5) 耕地面積の拡張をせずに果物、野菜の輸出量の拡大及び砂糖大根作付けの拡大による、砂糖製品の輸入の減少

2KR による農業機械の投入によって、耕地面積の拡大及び単収の増加が期待され、その結果としてコムギの自給率が向上するものとして考えられる。これは、上記農業政策の第四グループの（4）に述べたように、その多くを輸入に頼っている作物（コムギ含む）の耕地面積を拡大し、輸入量を削減する目標と合致しており、2KR の実施は同目標の達成に寄与することが見込まれる。

3-1-2 食糧生産・流通状況

FAO の統計によれば、「エ」国の一人あたりの摂取カロリーは表 3-4（16 頁）のとおり、3,338kcal/日（FAO 2002 年）であり、この値は中東（地域平均 2,894kcal/日）やアフリカ圏中東地域（地域平均：3,000kcal/日）に比べても、また世界的にも高い水準にあることより、数年来 FAO における食糧不足の非認定国となっている（FAO 2004 年）。しかしながら、MALR によれば、その数字が表しているほど「エ」国内の食糧事情は良好とはいえず、「エ」国民の食糧へのアクセスには偏りがあり、慢性的な栄養失調が蔓延しているのが実情である。都市人口の約 34%及び農村人口の約 18%が貧困ライン（年収 130 米ドル以下）を下回っており、就学前の子供たちの 30%が成長阻害の影響を受けているとの報告もある（WFP 2004 年）。

表 3-4 「エ」国及び周辺地域における一人あたりの摂取カロリー（2002年）

国・地域	植物性食物	動物性食物	合計
エジプト	3,083	255	3,338
中東*1	2,589	305	2,894
アフリカ圏中東地域*2	2,682	319	3,001

（出典：FAOSTAT 2004）

*1 アフガニスタン、バーレーン、キプロス、エジプト、ガザ地区、イラン、イラク、ヨルダン、クウェート、レバノン、リビア、カタル、サウジアラビア、スーダン、シリア、オマーン、トルコ、アラブ首長国連邦、ヨルダン川西岸、イエメン

*2 エジプト、リビア、スーダン

今般要請の対象作物であるコムギは、「エ」国での主要食糧作物であり、食糧安全保障や食糧自給率向上計画はコムギを対象としている。表 3-5 のとおり、コムギは主要作物のうちで作付面積が一番大きく、次にイネ、メイズ、綿花と続く。

表 3-5 主要作物の生産状況

作物の種類	年	作付面積 (ヘクタール)	作付面積 (%)	生産 (トン)	単位収穫量 (トン/ヘクタール)
コムギ	2002	2,450,428	38.61	6,625,957.0	2.704
イネ	2002	1,340,270	21.12	5,227,053.0	3.900
綿花	1998	788,812	12.43	627,894.4	0.796
メイズ	2000	1,228,248	19.35	3,985,665.0	3.245
オオムギ	2001	73,554	1.16	93,928.0	1.277
サトウキビ	2001	311,986	4.92	15,571,533.0	49.911
砂糖大根	2002	153,801	0.02	3,168,300.1	20.600

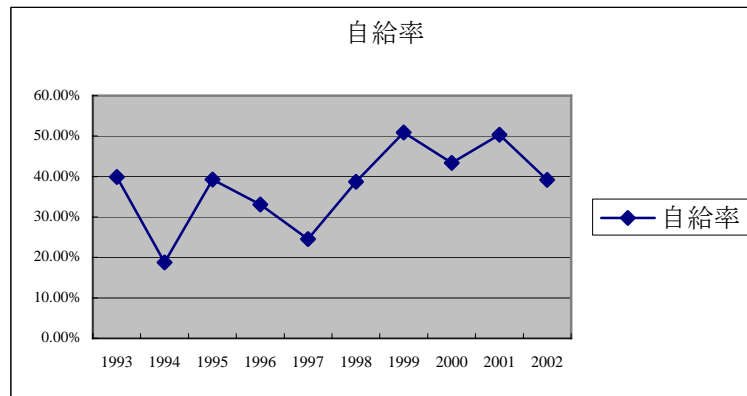
（出典：MALR）

コムギは作付面積が一番多いものの、表 3-6、図 3-1 及び 3-2（17 頁）のとおり、需要量の約 40% に当たる 4,530,690t を輸入に頼っており（2002 年）、国内需要を満たすには至っていない。

表 3-6 主要作物の輸入状況（2002 年）

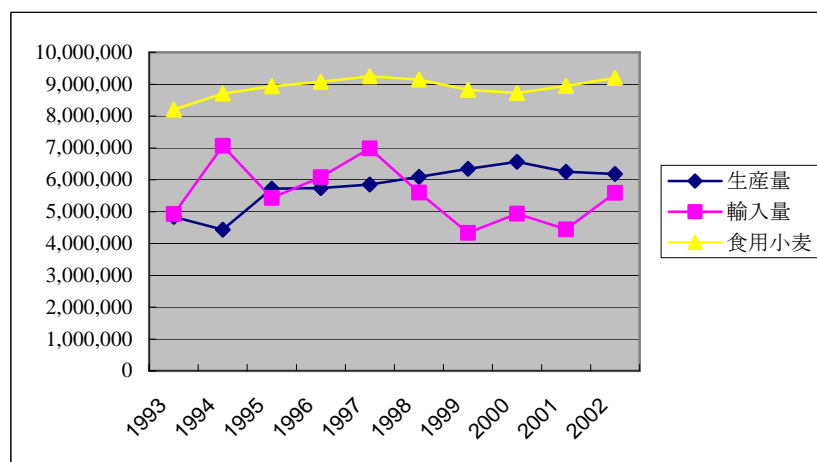
作物	数量 (t)
コムギ	4,530,690
その他穀物	5,775,721
豆類	412,981
綿を含む繊維作物	5,966
油種子	398,629
種子	53,549
果物（生&乾燥）	66,791
野菜	62,108
砂糖	494,869

（出典：MALR）



(出典：FAOSTAT database 2004)

図 3-1 「エ」国コムギの自給率



(出典：FAOSTAT database 2004)

図 3-2 「エ」国コムギの生産量・輸入量 (1993年～2002年)

「エ」国には、大別して冬季作物、夏季作物、ナイル作物の三種類の農作物が存在する。冬季作物は11月から4月、夏季作物は3/4月から9月、ナイル作物は5月から10月にかけて作付けが行われるものを指す。冬季作物は、コムギ、ソラマメ、オオムギ、砂糖大根に代表され、夏季作物は主にイネ、メイズ、綿花等で、ナイル作物は野菜、ジャガイモ、メイズ等が含まれる。下表 3.7 は上から、冬季作物、夏季作物、ナイル作物の作付面積を、表 3.8 から 3.10 (18、19 頁) は季節作物の作付面積を表す。代表的な輪作形態は綿花を中心とした3年輪作パターンである。

表 3-7 季節別の作付面積

作物の種類	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
冬季作物	6,379	5,960	6,206	6,323	6,366	6,454	6,286	6,479
	2,679,180	2,503,200	2,606,520	2,655,660	2,673,720	2,710,680	2,640,120	2,721,180
夏季作物	5,722	6,009	5,952	5,800	5,868	5,757	6,015	6,103
	2,403,240	2,523,780	2,499,840	2,436,000	2,464,560	2,417,940	2,526,300	2,563,260
ナイル作物	699	693	618	675	598	623	590	606
	293,580	291,060	259,560	283,500	251,160	261,660	247,800	254,520
合計*	12,800	12,662	12,776	12,798	12,832	12,834	12,891	13,188
	5,376,000	5,318,040	5,365,920	5,375,160	5,389,440	5,390,280	5,414,220	5,538,960

(出典：MALR)

作付面積 上段：×1,000ヘクタール、下段：ヘクタール
 (*) 果樹園を除く

表 3-8 冬季作物の作付面積

作物の種類	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
コムギ	2,512	2,421	2,486	2,421	2,380	2,463	2,342	2,450
	1,055,040	1,016,820	1,044,120	1,016,820	999,600	1,034,460	983,640	1,029,000
ソラマメ	320	361	355	428	351	307	368	343
	134,400	151,620	149,100	179,760	147,420	128,940	154,560	144,060
オオムギ	148	106	137	143	224	230	237	229
	62,160	44,520	57,540	60,060	94,080	96,600	99,540	96,180
レンズマメ	11	8	9	11	5	5	5	5
	4,620	3,360	3,780	4,620	2,100	2,100	2,100	2,100
アマ	37	23	21	16	8	10	18	21
	15,540	9,660	8,820	6,720	3,360	4,200	7,560	8,820
タマネギ	41	50	40	59	90	73	61	70
	17,220	21,000	16,800	24,780	37,800	30,660	25,620	29,400
クローバー	2,430	2,504	2,450	2,439	2,461	2,389	2,499	2,564
	1,020,600	1,051,680	1,029,000	1,024,380	1,033,620	1,003,380	1,049,580	1,076,880
ニンニク	13	25	17	18	25	29	22	21
	5,460	10,500	7,140	7,560	10,500	12,180	9,240	8,820
砂糖大根	50	51	64	104	128	136	143	154
	21,000	21,420	26,880	43,680	53,760	57,120	60,060	64,680
野菜	365	400	402	615	608	693	505	525
	153,300	168,000	168,840	258,300	255,360	291,060	212,100	220,500
その他	95	83	81	85	100	119	86	97
	39,900	34,860	34,020	35,700	42,000	49,980	36,120	40,740
合計	6,022	6,032	6,062	6,339	6,380	6,454	6,286	6,479
	2,529,240	2,533,440	2,546,040	2,662,380	2,679,600	2,710,680	2,640,120	2,721,180

(出典：MALR)

作付面積 上段：×1,000フェッダ、下段：ヘクタール

表 3-9 夏季作物の作付面積

作物の種類	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
綿花	710	921	921	789	645	518	731	706
	298,200	386,820	386,820	331,380	270,900	217,560	307,020	296,520
イネ	1,400	1,405	1,550	1,225	1,559	1,569	1,340	1,547
	588,000	590,100	651,000	514,500	654,780	658,980	562,800	649,740
ソルガム	352	331	360	365	384	376	354	365
	147,840	139,020	151,200	153,300	161,280	157,920	148,680	153,300
メイズ	1,751	1,768	1,636	1,698	1,561	1,623	1,711	1,552
	735,420	742,560	687,120	713,160	655,620	681,660	718,620	651,840
大豆	62	36	32	43	17	9	13	14
	26,040	15,120	13,440	18,060	7,140	3,780	5,460	5,880
サトウキビ	306	300	291	291	307	319	312	324
	128,520	126,000	122,220	122,220	128,940	133,980	131,040	136,080
ピーナツ	106	104	102	104	141	144	151	141
	44,520	43,680	42,840	43,680	59,220	60,480	63,420	59,220
ジャガイモ	91	132	137	76	72	68	66	66
	38,220	55,440	57,540	31,920	30,240	28,560	27,720	27,720
ゴマ	72	75	67	52	67	72	68	72
	30,240	31,500	28,140	21,840	28,140	30,240	28,560	30,240
野菜	525	574	612	773	760	726	885	868
	220,500	241,080	257,040	324,660	319,200	304,920	371,700	364,560
その他	307	293	287	368	341	333	385	448
	128,940	123,060	120,540	154,560	143,220	139,860	161,700	188,160
合計	5,682	5,939	5,995	5,784	5,854	5,757	6,016	6,103
	2,386,440	2,494,380	2,517,900	2,429,280	2,458,680	2,417,940	2,526,720	2,563,260

(出典：MALR)

作付面積 上段：×1,000フェッダ、下段：ヘクタール

表 3-10 ナイル作物の作付面積

作物の種類	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
イネ	1	2	-	7	1*	1	1*	1*
	420	840	-	2,940	420	420	420	420
ソルガム	11	11	11	11	10	11	12	7
	4,620	4,620	4,620	4,620	4,200	4,620	5,040	2,940
メイズ	328	318	302	325	284	305	277	281
	137,760	133,560	126,840	136,500	119,280	128,100	116,340	118,020
ジャガイモ	107	96	59	74	45	44	47	48
	44,940	40,320	24,780	31,080	18,900	18,480	19,740	20,160
野菜**	167	174	149	153	161	166	164	179
	70,140	73,080	62,580	64,260	67,620	69,720	68,880	75,180
その他***	85	92	97	105	98	96	90	90
	35,700	38,640	40,740	44,100	41,160	40,320	37,800	37,800
合計	699	693	618	675	599	623	591	606
	293,580	291,060	259,560	283,500	251,580	261,660	248,220	254,520

(出典：MALR)

作付面積 上段：×1,000フェッダン、下段：ヘクタール

(*) 1,000フェッダン以下

(**) 6,000 フェッダンのタマネギを含む

(***) コーンを含む（一般的にメイズは食用、コーンは家畜用の飼料。メイズと比較して、コーンの方がでんぷん含有量がやや高い。）

「エ」国のコムギの生産動向については、収穫面積は表 3-8（18 頁）が示すように 10 年来 240 万から 250 万フェッダンを前後しており、収量については、表 3-11 のとおり 1994 年以来年々増加してきたが、2000 年以降やや減少の傾向にある。「エ」国の人口は毎年約 2% で急激に増加しており、食糧需要が増加の一途をたどっている中、収量の増加分を考慮しても自給には至らず、殊に主要作物であるコムギの農地面積の拡大と生産性の向上への取り組みが重要である。

表 3-11 コムギの収量

年度	収量 (MT)
1994	4,437,055
1995	5,722,441
1996	5,735,367
1997	5,849,134
1998	6,093,151
1999	6,346,642
2000	6,564,053
2001	6,254,580
2002	6,183,210
2003	6,150,000

(出典：FAO Database)

3-1-3 農業資機材の生産・流通状況

農機具運搬用トレーラー等の農機具の一部は「エ」国内で生産されているが、トラクターやコンバイン等の農業機械は生産されておらず、全てを輸入（2KR で納入されたもの、見返り資金によって購入された農業機械も含む）に頼っている。国内で活用されているトラクターの数（表 3-12（20 頁）の全量にあたる 89,700 台を輸入しており、2002 年の輸入金額は 4 百万ドルになる（FAO Database）。

また、コンバインについても、国内で使用されている全量の 2,370 台を輸入しており、2002 年の輸入金額は 12 百万ドルに上る (FAO Database)。

農業機械に多額の外貨を充当しており、外貨節約の観点から 2KR 援助は「エ」国において有益な援助であると考えられる。

表 3-12 「エ」国内トラクター使用台数

年度	使用台数
1993	78,099
1994	78,746
1995	89,080
1996	90,000
1997	86,000
1998	86,000
1999	86,000
2000	86,255
2001	89,527
2002	89,700

(出典：FAO Database)

3-2 ターゲットグループ

3-2-1 農業セクターにおいて対象農家が占める位置

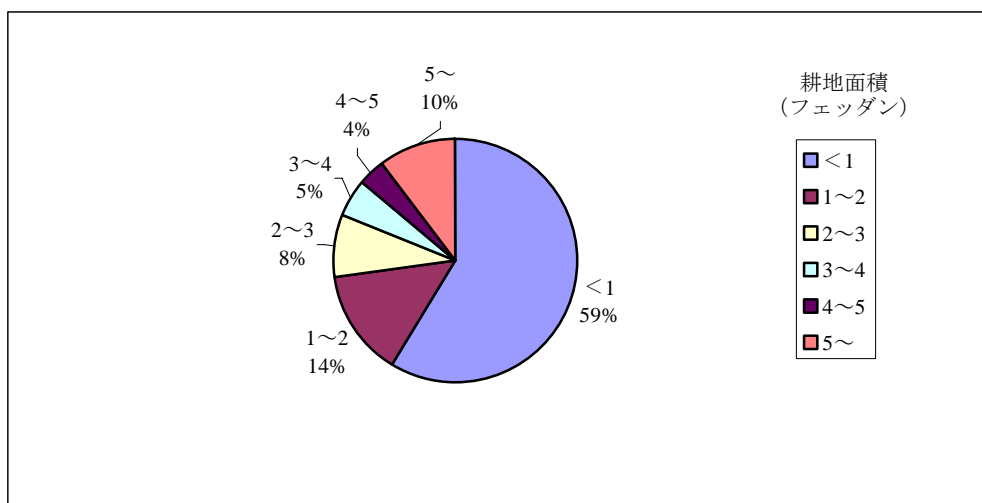
「エ」国の農業従事者は下表 3-13 のとおり、増加の傾向にあるが、一方で農業以外の労働者数も増えており、労働人口に対する農民の割合は減少の一途をたどり、1963 年には 64%を超えていたものが、2003 年には約 31%に減っている。

表 3-13 「エ」国における農業従事者

年	全人口 (1,000人)	全労働人口 (1,000人)	農業労働人口 (1,000人)	非農業労働人口 (1,000人)	全人口に対する 農業労働人口の 割合 (%)	全労働人口に対 する農業労働 人口の割合 (%)
1963	30,046	10,670	6,876	3,794	22.88	64.44
1968	33,784	11,911	7,397	4,514	21.89	62.10
1973	37,651	13,071	7,842	5,229	20.83	60.00
1978	41,952	14,254	8,278	5,976	19.73	58.07
1983	47,271	15,904	8,316	7,588	17.59	52.29
1988	53,340	17,902	7,857	10,045	14.73	43.89
1993	59,297	20,413	7,840	12,573	13.22	38.41
1998	65,237	23,503	8,212	15,291	12.59	34.94
2003	71,931	27,107	8,535	18,572	11.87	31.49

(出典：FAOSTAT Database 2004)

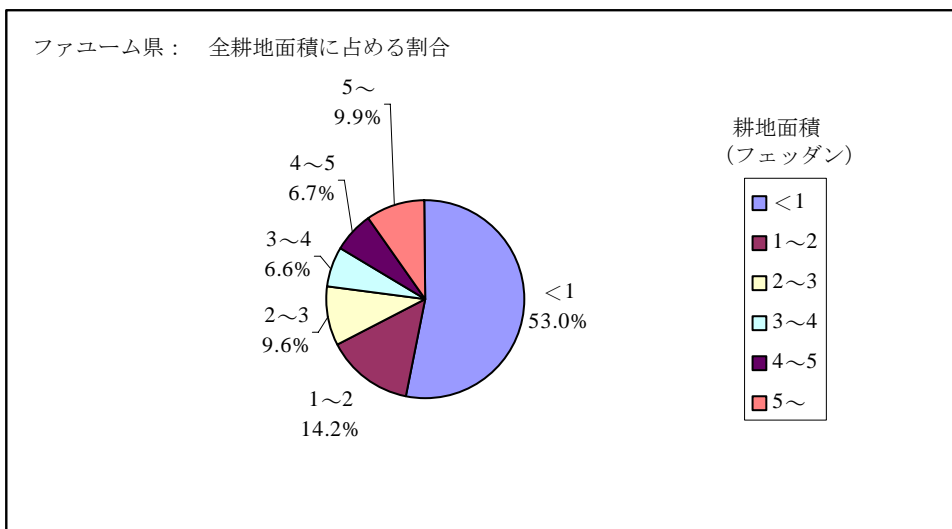
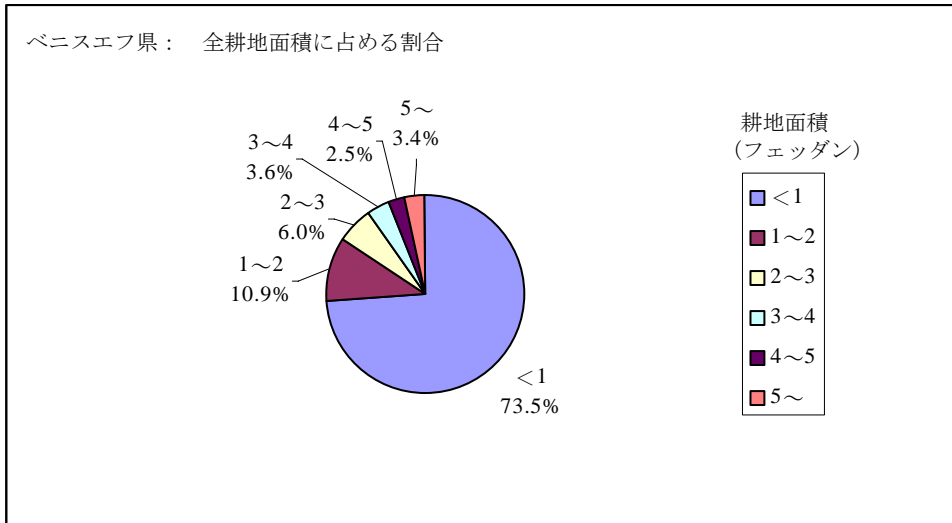
また、「エ」国の農地については、個人所有が大半を占めるものの、下図 3-3 が示すとおり、一戸あたり 2 フェッダンを以下の農家が全農家戸数の約 73% を占め、同国の農業は小規模経営によって成り立っていると言える。



(出典：Central Authority for Public Mobilization and Statistics)

図 3-3 「エ」国における農家一戸あたり耕地面積

また、今年度 2KR 対象地域となっているベニスエフ及びファユームの両県においても、図 3-4 (22 頁) のとおり、一戸あたり 2 フェッダンを以下の小規模農家の割合がそれぞれ約 84% と 67% となっており、小規模農家が主流となっていることがうかがえる。



(出典：Central Authority for Public Mobilization and Statistics)

図 3-4 対象地域の戸あたり耕地面積

3-2-2 農業形態

「エ」国の国土は、ほぼ平坦で、ナイル川上流でも標高が190m前後と低く、気候と地形によって次の3つに大別される。

- ① 首都カイロ以北のナイル川下流デルタ地域で、この中には地中海に面した比較的温暖な地中海性気候と、それ以外の亜熱帯性気候地域が含まれる。これらの地域では年間約150~200mmの降雨量がある。同国の耕地の約56%はこのナイルデルタ地域に集中している。代表的都市であるアレキサンドリアは地中海性気候で温暖であり、平均気温は20.4℃、また、10月から3月にかけての冬季に降雨があり年間降雨量は190mmである。農業用水が比較的豊富な上、農業生産量拡大を優先させた結果、農業が盛んな地域と言える。

② カイロ以南のナイル川流域で、年間を通してほとんど降雨のない乾燥性ステップ気候地域である。この地域にはナイルバレーと呼ばれる幅2～10kmに及ぶグリーンベルト地帯がある。代表的都市であるカイロの最高気温は7～8月に40℃前後であり、最低気温は1月に7～8℃程度となる。降雨量は地中海沿岸に比べるとかなり少なく、年間降雨量は27mmである。

③ 上記2地域以外の砂漠地帯（リビア砂漠、アラビア砂漠及びシナイ砂漠）で農業にはそれ程適していない地域である。代表的都市であるアスワンの夏の気温は40℃を超えるが、冬の最低気温は10℃前後まで低下する。降雨は年間を通じてほとんどなく、年間降雨量は1.7mmである。

以上のように、「エ」国では全体的に夏季は高温であるが、冬季にはかなりの低温を記録する。また、地中海沿岸では冬季に多少の降雨があるものの、ほとんどが乾燥地帯となっている。

3-2-3 農業資機材購買能力

農業土地開拓省（MALR）によれば、一般的な農家は経営規模が小さいことから、コムギ（冬季作物）からの収入だけでは、生活に必要な収入を得ることは難しく、ほとんどの農家が、夏季作物を、場合によってはナイル作物の収穫からの収入によって生計を立てているとのことである。

経営規模も小さく、また収入も少ない平均的な農家がトラクターやコンバインなどの農業機械を購入することは現実的に困難であるため、AMS や民間から必要に応じて農業機械や作業機を賃耕リースしているのが現状である。また、農業機械は各 AMS において希望者が誰でも借りられるよう、農繁期、農閑期を問わず、通年一律の料金で賃耕リースを提供している。

「エ」国では、農業の近代化が推奨されている上、農業機械を活用した農業は伝統的方法よりも、効率的であることが経験上認識されており、その考えも農家の間に既に定着、浸透している。

3-2-4 2KR による機材導入の意義について

今回の対象地域（ベニスエフ県及びファユーム県）の農業機械化ステーション（AMS）を調査した結果、平成 14 年度（2002 年度）で農業機械が配備されたガルビヤ及びミノフィヤ両県の農業機械化センターと比較しても全体的に農業機械が古く、重作業には不適であることが確認された。コンバインについてはファユーム県に 1 台のみ配備されている。MALR によれば、どの地域においても地域内全耕作面積のうち僅か 5%～10%程度を農業機械化ステーション保有の機械により耕作しているにすぎず、「エ」国の農民の大多数を占める小規模農民は、民間からも機械を借りているものの、慢性的に農業機械の不足に直面している。そのため、多くの農民が農業機械の恩恵を享受できない状況にある。

更に、比較的肥沃なデルタ地帯での農業生産量拡大のために農業用水の使用を優先させた結果、水資源並びに肥沃土に乏しい今回の対象地域の農業機械の整備は他地域と比べて遅れており、小規模農家への賃耕サービスを拡充するため、既存のトラクターおよびコンバインの更新および新規配置を行う必要性は高い。

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

「エ」国農業土地開拓省（MALR）が同国における2KRの実施責任機関である（図4-1、図4-2及び図4-3に機構図を示す）。2KRで調達された農業機械を含む、全ての農業機械の管理、賃耕サービス、保守整備については、農業機械局（AEU）が管轄する各地域に設置された農業機械化ステーション（AMS）が行っている。現在、AMSは全国に117カ所設置され、主として小規模農家を対象に耕起、播種、収穫を含む賃耕サービスを行っている。各AMSは、全国から農業機械化の必要性の高い地域を選定して設置されており、毎年5～7カ所が新規に設置され、最終的には全国に150カ所のAMSを設立する事を目標としている。今年度の2KR援助対象地域はベニスエフ県とファヌーム県で、それぞれ4ステーション及び6ステーションが存在する。表4-1にMALRの予算を示す。

表4-1 農業土地開拓省（MALR）の予算

(単位：LE x 1,000)

年度	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004
予算額	1,291,659	1,256,257	1,485,275	1,279,583
支出額	1,070,717	960,611	808,378	868,276

支出額内訳 (支出項目別)

L/C及び前払い費	42,587	32,502	51,245	6,572
技術資料費	114	53	160	128
調査研究費	97,611	91,196	91,482	98,058
農業投入費	100,120	90,924	108,567	115,013
給与費	16,647	12,672	16,990	15,602
通関費	1,663	784	227	898
畜産及び漁業費	1,706	1,837	4,689	3,006
什器費	16,918	22,651	12,015	12,131
交通費	20,026	24,827	26,309	20,499
工具購入費	18,122	20,466	3,660	44,480
機械購入費	102,679	108,310	82,473	169,996
工事費	551,783	373,366	223,594	262,959
建築費	91,255	167,544	171,741	109,420
不動産費	9,486	13,479	15,226	9,514

注：LE=エジプト・ポンド

(出所：MALR)

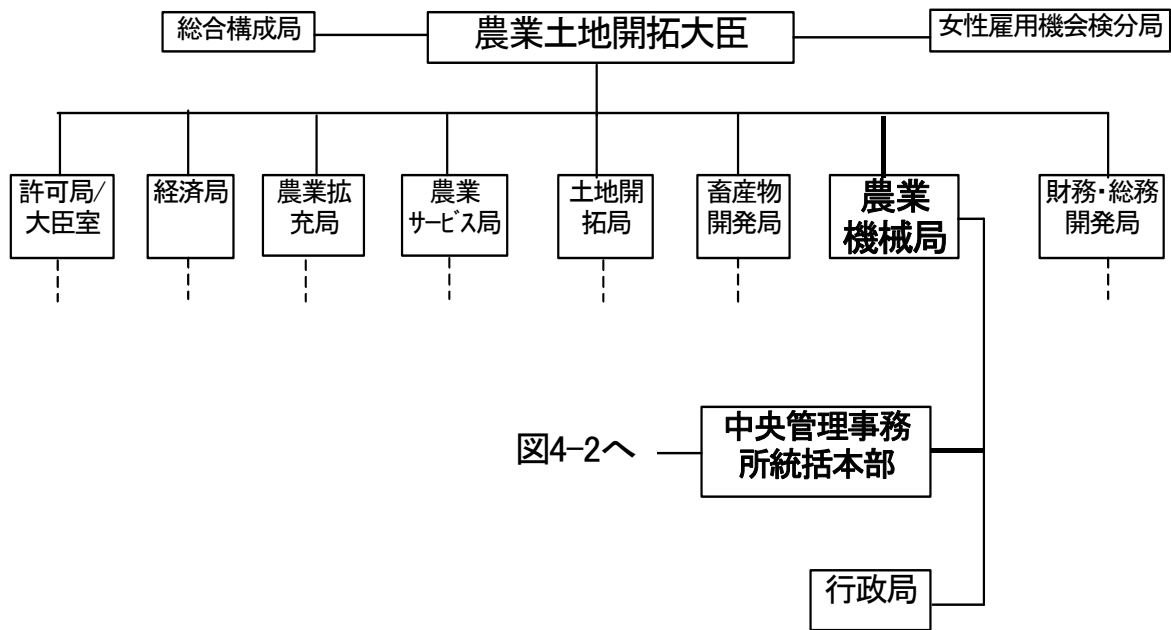


図 4-1 農業土地開拓省（MALR）機構図

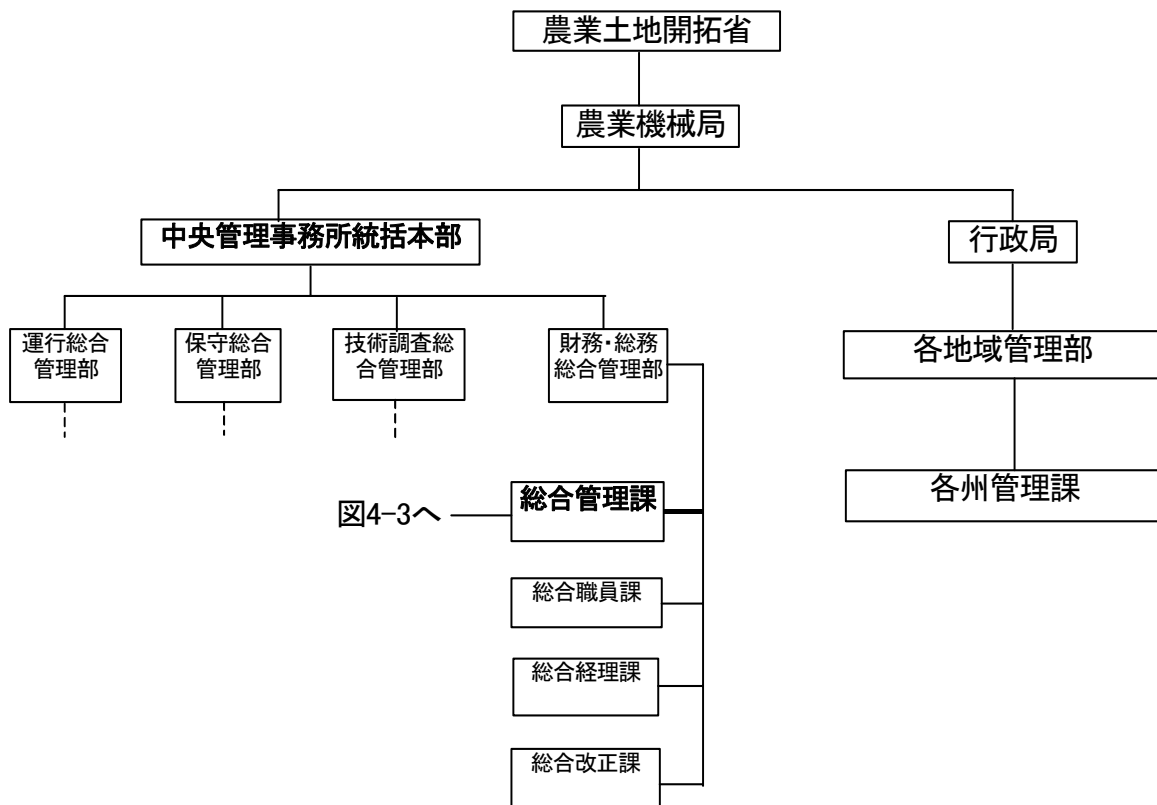
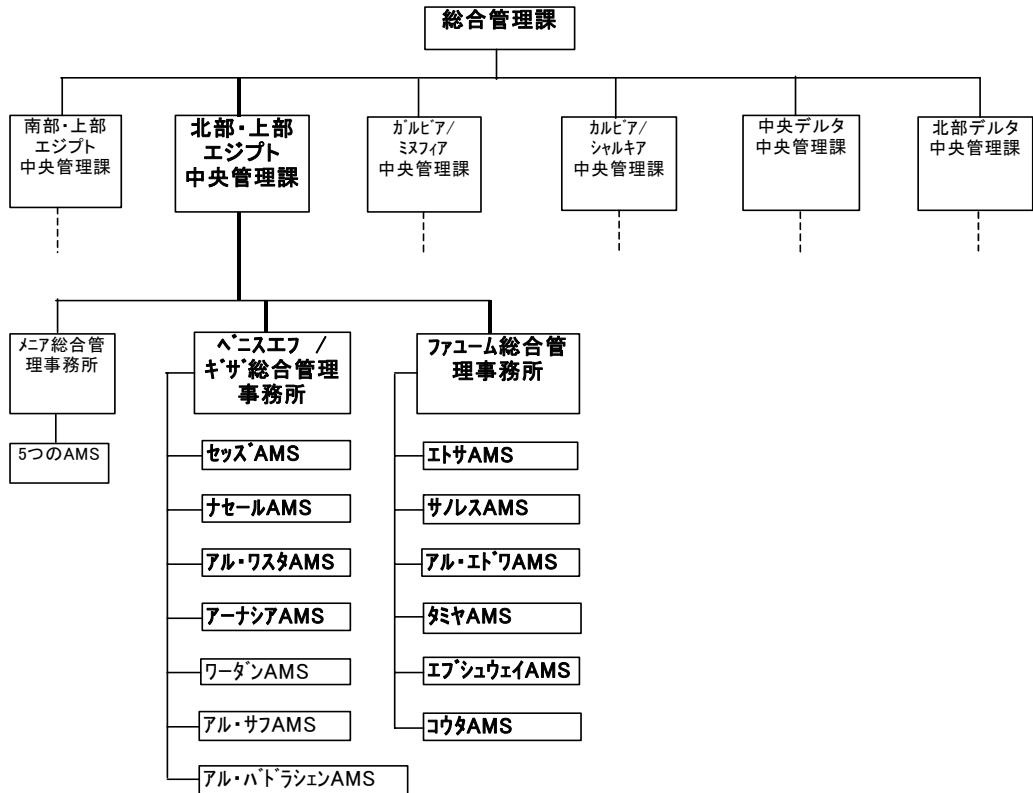


図 4-2 農業土地開拓省（MALR）農業機械局（AEU）機構図



中央管理課 : 6
 総合管理事務所 : 19
 農業機械化ステーション (AMS) : 117 (太字は今次2KRの対象)

図 4-3 農業土地開拓省 (MALR) 農業機械局 (AEU) 農業機械化ステーション (AMS) 機構図

4-1-2 配布・販売方法

2KR で調達される農業機械は販売されず、上記、図 4.3 に示す MALR の一機関である対象地域の各 AMS に配備され、そこで独自に管理し、農民への賃耕サービスに供される。

「エ」国アレキサンドリア港に荷揚げされた農業機械は、通関終了後約 70km 離れた MALR の倉庫に運ばれる。その後各対象地域にある MALR の中央倉庫に運ばれた後、順次 AMS に配備される。

平成 16 年 3 月の 2KR コミッティ時に未使用又は、受領手続き中であった 2KR 資機材の使用状況については以下のとおりである。

過去に 2KR で供与した農薬は全て使用済みとの報告を受けた。

MALR の説明によれば、平成 14 年度分の資機材のうち肥料 (硫酸カリ : 500 t、化成肥料 N-P-K (12-11-18) : 503 t) については、受領後全量サハにある中央倉庫に保管されていたが、本年のコムギの作付け時期に合わせ、2004 年 12 月中旬までに全て使用される予定である。同年度調達の農業機械 (トラクター、コンバイン) については、次頁 表 4-2 及び表 4-3 に示すとおり、対象地域の AMS に配布済みで、良好な状態にて使用されている。

表 4-2 2KR 調達機材配布状況（平成 8（1996）年度～平成 14(2002)年度）

案件年度	分類	機材名	メーカー名	数量	配布数量	在庫
1996	農機	トラクター 95hp以上	クボタ	31台	31台	0
		コンバイン 35hp以上 クローラー	クボタ	70台	70台	0
		ボイール・エクスカベーター	日立建機	3台	3台	0
		クローラー・エクスカベーター	住友建機	3台	3台	0
1997	農機	SOP		1,000 t	1,000t	0
		高度化成NPK (12-11-18)		500 t	500t	0
		コンバイン 35hp以上 クローラー	ヤンマー	57台	57	0
		トラクター 95hp以上	クボタ	50台	50	0
		モーターグレーダー 135 h p 以上		1台	1	0
コンバイン S/P		クボタ	1式			
1998	農機	SOP	Kail und saiz Gmbll	780 t	780t	0
		高度化成NPK (12-11-18)	Engrais Rosier	500 t	500t	0
		トリアジン	Bayer	3,175 k g	3,175kg	0
		コンバイン 48hp以上 クローラー	クボタ	46台	46台	0
		トラクター 95hp以上	クボタ	49台	49台	0
		ブルドーザー 140 h p	キャタピラ	1台	1台	0
		ボイール・エクスカベーター 110hp	日立建機	1台	1台	0
		クローラー・エクスカベーター 128hp	キャタピラ	1台	1台	0
		コンバインS/P	クボタ	1式		
		コンバインS/P	ヤンマー	1式		
1999	農機	SOP	Societe Commercial des potasses	820 t	820t	0
		高度化成NPK (12-11-18)	Societe Commercial des potasses	820 t	820t	0
		トリアジン	Bayer	3,300 k g	3,300kg	0
		トリアリン	BASF	5,400L	5,400L	0
		トラクター 95hp以上	New Holland	67台	67台	0
コンバイン 35hp以上 クローラー	ヤンマー	45台	45台	0		
2001	農機	SOP	Kemira Agro Oy	1,357 t	1,357t	0
		高度化成NPK (12-11-18)	S. A. Engrais Rosier	1,223 t	1,223t	0
		トリアジン	Bayer	3,282 k g	3,282kg	0
		トリアリン	BASF	7,320L	7,320L	0
		トラクター 45-54hp	クボタ	77台	77台	0
トラクター 77-88hp	New Holland	73台	73台	0		
トラクター 95hp以上	クボタ	77台	77台	0		
コンバイン 35hp以上 クローラー	クボタ	66台	66台	0		
2002	農機	SOP	K+S Kali GMBH	505 t	0	505t
		高度化成NPK (12-11-18)	Zuid-Chemie PV	503 t	0	503t
		トラクター 77-88hp	クボタ	67台	67台	0
		トラクター 95hp以上	クボタ	91台	91台	0
コンバイン 35hp以上 クローラー	ヤンマー	85台	85台	0		

(出所 : MALR)

表 4-3 平成 14 年度 2KR 調達機材（農業機械）の配布状況

県名	機械化ステーション名	トラクター クボタ M-110 (110 h p)	トラクター クボタ M9000 (86.4 h p)	コンバイン クボタ CA385
Gharbiyah	El-Mahala El-Kobra	8	9	8
	El-Santa	6	7	7
	Ktoor	1	1	9
	Basioon	7	5	5
	Abiar	8	4	3
Minufiyah	Kwsina	7	2	14
	Meet khalaf	5	3	10
	El-Bagoor	8	4	8
	Sers-Elaan	6	8	7
	Ashmoon	6	5	3
	El-shohada	7	3	4
	Tala	8	3	3
	Berket El-Saabaa	7	5	2
El-Tatba	7	8	2	
Total		91	67	85

(出所 : MALR)

4-1-3 配布後のフォローアップ体制

(1) 賃耕サービス

AMS の規模については、大規模、中規模、小規模と分かれており、一概に配置されている要員、設備について述べる事は出来ないが、小規模の AMS は農業機械の賃耕リースと日常の整備をこなす程度である。中規模、大規模となるに連れ、整備に関する技術力も高くなり、スペア・パーツの在庫も多種になる。各地域に 1 つ核となる大規模な AMS があり、そこに管轄地域で必要なスペア・パー

ツを集中管理するほか、重整備にも対応している。

配布された農業機械は、各 AMS の管理下におかれ、保有する全ての機械の状態を勘案し、年間の稼働計画が立てられる。賃耕リースは当該計画に基づいて行われる。

賃耕サービス料金は、下表 4-4 のとおりトラクターの馬力により区分され、それに付属する作業機の種類によって時間ごとのリース料が設定されている。なお、賃耕サービス料金には作業を行う場所への農業機械の往復移送料、操作員及び燃料代金が含まれている。

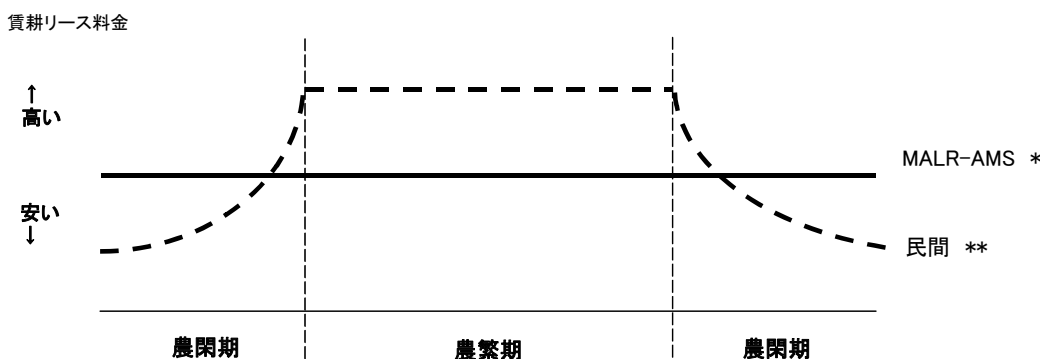
農民は賃耕サービスを受ける際、地域の AMS を訪れ、リースの申し込みを行う。リースの受付はその日の先着順となっている。特に農繁期の農業機械のリースの需要が高い時期には、農業機械が不足する状況となる。維持管理、適正な使用の観点から機械のみ借りる事は認めておらず、操作員が必ず付く事になっているが、燃料を農民側が用意している場合、その分料金から減額される。農業機械の各 AMS から農地への運搬は、往復とも AMS が行い、その料金も賃耕リース料に含まれている。また、各 AMS 運営資金は MALR から一部予算分配されているものの、大半は賃耕リース代金で賅われている。

表 4-4 AMS による賃耕リース料金 (標準)

	トラクター 95Hp 以上	トラクター 77-88Hp	コンバイン
賃耕リース料金	LE 30/時間	LE 15/時間	LE 160/時間

(出典 : 要請書)

民間の賃耕サービス業者と AMS の賃耕サービスのリース料金の違いについては、前者は農閑期においては AMS の賃耕リース代金よりも安価であるが、農繁期（主に圃場準備、播種、収穫作業の集中する時期）には AMS の賃耕リース料金を上回るという変動料金を採用している（図 4-4 参照）。農民はその時々において安価な賃耕リースを利用するために、両者の状況を見ながら流動的に動く事となる。特に農繁期においては多くの農民が賃耕リースを必要とするため、AMS にサービス依頼が集中し機械が不足することから、農民の不満が高まっている。



* 農業土地開拓省農業機械化ステーション(MALR-AMS)の賃耕リース料金は年間通じ同額。
 ** 民間の賃耕リース料金は、農閑期にはMALR-AMSより安い、農繁期には逆転し高くなる。

図 4-4 民間と AMS の賃耕リース代金の違い (イメージ)

(2) スペア・パーツの供給

農業土地開拓省農業機械局 (MALR-AEU) は、全ての AMS の保有する農業機械の種類、年式、台数及び状態を把握しているため、各農業機械に翌年度に必要であろう消耗品、スペアパーツを集計して一括で調達している。年度途中で追加の消耗品又はスペアパーツの調達の必要性がある場合、AMS は MALR-AEU に連絡し、農業土地開拓省 (MALR) の予算で調達し充当される。調達の方法は、独自予算での調達の他、見返り資金を活用し、新聞に公示 (図 4-7 (33 頁)) を行った上、入札による調達の 2 つの方法を採用している。

また、各 AMS は独自に年間予算を持っており、緊急に必要な消耗品については、独自調達する場合もある。同じ地域内であれば他の AMS との間でスペアパーツの流用を行う他、同じ地域内に必要なスペアパーツの在庫がない場合、MALR-AEU に連絡をすれば、他の地域の AMS が保有しているスペアパーツの中から探し出し供給するシステム・体制が確立されている。更に他の地域の AMS に在庫がない場合には、MALR-AEU が別途調達を行うこととなっている。

4-2 見返り資金の管理体制

4-2-1 管理機関

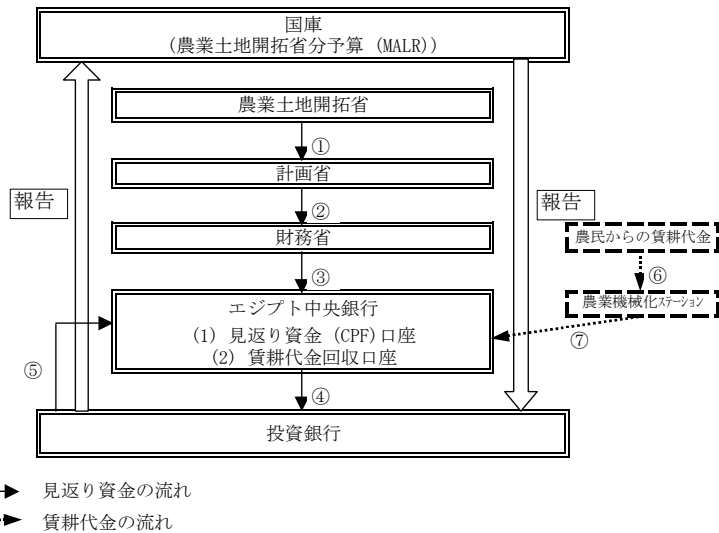
見返り資金は国家予算として計上される。そのため、MALR は 2KR 調達額から見返り資金積み立て義務額を算定の上、計画省に承認申請を行う。実際に見返り資金を管理し、関係各機関に報告を行うのは、エジプト中央銀行である。

4-2-2 積立方法

(1) 見返り資金積み立て手順

農民より回収した賃耕サービス代金は、見返り資金積み立てはされずに、別途農業機械局 (AEU) が管理する賃耕代金回収口座に振り込まれ、AEU により一括管理されたうえ AMS の維持運営費に供せられる。

「エ」国においては、見返り資金は国家予算で充当され、各案件年度毎にエジプト中央銀行に開かれた見返り資金専用口座に積み立てられる。積み立て期限は、E/N 締結後「エ」国人民議会 (本邦の国会にあたる) で同 E/N の承認が得られた時から起算し最大 4 年を限度としており、各年度毎に積み立て義務額の 25% を積み立てる方式である。見返り資金及び賃耕代金の積み立ての流れについては次頁の図 4-5 に示すとおりである。



- ① 見返り資金額承認申請
 - ② 見返り資金額にかかる審査、承認
 - ③ 見返り資金支払い依頼
 - ④ 当該年分見返り資金支払い依頼（積立期間4年、毎年義務額の25%積立）
 - ⑤ 当該年分見返り資金の口座への積み立て
 - ⑥ 賃耕代金の支払い
 - ⑦ 賃耕代金の積み立て
- * 各案件年度毎の見返り資金口座を保有
 ** 賃耕代金回収口座は見返り資金口座と別途に保有。本代金は見返り資金積立に供されない

図 4-5 見返り資金積み立て手順

(2) 見返り資金積み立て状況

2004年8月末現在の見返り資金積み立て状況は、表 4-5 のとおりであり、調査日程の関係から 2000年及び 2001 年度については 8 月末付の証明書は受領していないものの、表 4-6 (32 頁) の積み立て予定どおり、平成 11 年度分まで積み上がっているとの報告を受けた。至近の案件に関する見返り資金積み立て状況は、図 4-6 (31 頁) の参考資料（平成 16 年 7 月 31 日付）に示す形式で、エジプト中央銀行から関係各機関（農業土地開拓省、計画省、財務省及び投資銀行）に報告される。

表 4-5 見返り資金積み立て状況

案件年度	「エ」国での2KR案件名	E/N日	「エ」国内 E/N認証日	供与額 (JPY)	FOB額 (£E)	為替レート (円/£E)	見返り資金義務額 (£E)	見返り資金積立額 (£E)	見返り資金積立率 (%)	積立期限
1991	ナイル渓谷における農機適正使用による小麦生産計画	1992/1/14	1992/4/23	500,000,000	13,292,040	0.028	13,292,040	13,292,040	100.00	1996/4/22
1992	西デルタ地域小麦増産計画	1992/6/8	1992/6/28	500,000,000	13,096,733	0.032	13,096,733	13,096,733	100.00	1997/2/23
1993	中央デルタ地域小麦増産計画	1993/6/10	1993/10/5	600,000,000	18,708,750	0.035	18,708,750	18,708,750	100.00	1997/10/4
1994	エジプト食用作物増産計画	1994/8/31	1995/1/11	650,000,000	22,042,035	0.037	22,042,035	22,042,035	100.00	1999/1/10
1995	エジプト北部地域小麦増産計画	1995/7/10	1996/2/18	600,000,000	21,645,295	0.039	21,645,295	21,645,295	100.00	1999/2/18
1996	エジプト中央地域小麦増産計画	1996/6/20	1997/2/4	600,000,000	16,823,170	0.031	16,823,170	16,823,170	100.00	2001/2/4
1997	カフエール・エル・サハ及びエルベヘラガ'アーン・ナス地域小麦増産計画	1997/9/22		700,000,000	17,163,248	0.028	17,163,262	17,163,262	100.00	2002/5/4
1998	南エジプト及び西初イット地域小麦増産計画	1999/1/7		700,000,000	18,831,977	0.03	18,831,972	18,831,972	100.00	2003/4/18
1999	マージュ・マトロワ及びニューハ'レー地域小麦増産計画	2000/6/4		600,000,000	12,798,025	0.032	12,798,017	12,798,017	100.00	2004/8/24
2000	—	—	—	0	0	0	0	0	0.00	—
2001	ダ'キヤ及びシャルク県小麦増産計画	2001/6/3		840,000,000	23,563,621	0.032	23,563,597	11,781,799	50.00	2005/10/17
2002	カ'ルビ'ア及びモ'リヤ'ア県小麦増産計	2003/4/15	2003/5/27	968,000,000	21,800,380	0.048	21,800,380	5,450,095	25.00	2005/10/18

(出所 : MALR)



CAIRO

General Administration for Governmental Accounts

Cairo in 13/7 /2004

Mr. / First undersecretary, Agricultural Engineering Unit,
Land Improving Authority Building, second floor, Nadi el Said st.Dokki

Best Regards...

Further to the letter of Loans Central Administration of the ministry of finance no. 426 dated on 30/7/2003 with regard to provide you with the accounts statement of the counterpart fund for the Japanese grant aids every quarter a year, we have the honor to provide you with the accounts statement displayed at 30/6/2004. As follow:-

- 1- Account / No. 9/450/84834/7 for the grant aid signed at 3/6/2001 of a sum of 840 million Japanese yen credit 11781798.66 LE.
- 2- Account / No. 9/450/84835/0 for the grant aid signed at 7/1/1999 of a sum of 700 million Japanese yen credit 18831972.00 LE.
- 3- Account / No. 9/450/84837/6 for the grant aid signed at 22/9/1997 of a sum of 700 million Japanese yen credit 17163262.27 LE.
- 4- Account / No. 9/450/84838/9 for the grant aid signed at 20/6/1996 of a sum of 600 million Japanese yen credit 16823170.00 LE.
- 5- Account / No. 9/450/84839/2 for the grant aid signed at 10/7/1995 of a sum of 600 million Japanese yen credit 1547996.68 LE.
- 6- Account / No. 9/450/84890/7 for the grant aid signed at 4/6/2000 of a sum of 600 million Japanese yen credit 9598513.08 LE.
- 7- Account / No. 9/450/84833/4 for the grant aid signed at 15/4/2003 of a sum of 968 million Japanese yen credit 5450095.1 LE.

Best regards,

Signature of
Vice general manger

原文

英訳

图 4-6 参考 エジプト中央銀行発行見返り資金残高証明書（原文及び英訳）

表 4-6 見返り資金積み立て計画

案件年度	CPF口座番号	「エ」国での2KR案件名	供与額 (JPY)	分割義務額 (£E)	積立期限
H7 (1995)	9/450/84839/2	エジプト北部地域小麦増産計画	600,000,000	5,411,394.50	1996/12/18
				5,411,300.00	1997/2/18
				5,411,300.00	1998/2/18
				5,411,300.00	1999/2/18
				Total	21,645,294.50
H8 (1996)	9/450/84838/9	エジプト中央地域小麦増産計画	600,000,000	4,205,770.00	1997/11/17
				4,205,800.00	1999/2/4
				4,205,800.00	2000/2/4
				4,205,800.00	2001/2/4
				Total	16,823,170.00
H9 (1997)	9/450/84837/6	カフェール・エル・サハ及びエルベヘラカウアン・タース地域小麦増産計画	700,000,000	4,290,815.57	1998/9/30
				4,290,815.57	2000/5/4
				4,290,815.57	2001/5/4
				4,290,815.57	2002/5/4
				Total	17,163,262.27
H10 (1998)	9/450/84835/0	南エジプト及び西オハイナット小麦増産計画	700,000,000	4,707,993.00	1999/12/12
				4,707,993.00	2001/4/18
				4,707,993.00	2002/4/18
				4,707,993.00	2003/4/18
				Total	18,831,972.00
H11 (1999)	9/450/84890/7	マージュ・マトロウ及びニューハレー地域小麦増産計画	600,000,000	3,199,504.36	2000/12/3
				3,199,504.36	2002/8/24
				3,199,504.36	2003/8/24
				3,199,504.36	2004/8/24
				Total	12,798,017.44
H12 (2000)	—	—	—	0.00	—
				0.00	—
				0.00	—
				0.00	—
				Total	0.00
H13 (2001)	9/450/84834/7	ダキラ及びビシャルキア県小麦増産計画	840,000,000	5,890,899.33	2002/3/13
				5,890,899.33	2003/10/17
				5,890,899.33	2004/10/17
				5,890,899.33	2005/10/17
				Total	23,563,597.32
H14 (2002)	9/450/84833/4	ガルビア及びモフィア県小麦増産計画	968,000,000	5,450,095.10	2003/12/6
				5,450,095.10	2005/5/27
				5,450,095.10	2006/5/27
				5,450,095.10	2007/5/27
				Total	21,800,380.40

(出所 : MALR)

(3) 見返り資金プロジェクト

見返り資金により実施された各プロジェクトは、E/Nに基づき全て事前に在エジプト日本国大使館を通し日本側と協議、承認されており、本調査では見返り資金活用に関する手続き上の問題点は認められなかった。

現在、トシユカにおいて見返り資金を使用した新卒就農者研修センター設立計画を実施している。今後同地域に相当数の農業移住者を受け入れ、学校、病院等の公共施設の建設も行なう予定である。新規就農者は家屋つきの農地をローンにて購入することとなる。ローン返済期間は15年程で、約

6 フェックダンの農地が提供される。

表 4-7 見返り資金使用プロジェクト

		(単位: LE)	
会計年度	プロジェクト名	支出額	CPF残高
1995			1,547,996.68
1996			16,823,170.00
1997			17,163,262.27
1998	1) 25カ所農業機械化ステーション開発計画 (£ E16,753,200) 2) 園芸農場開発計画 (£ E17,897,700)	34,650,900.00	18,831,972.00
1999	25カ所農業機械化ステーション開発完了計画	1,982,014.00	9,598,513.08
2000	Ewainat新卒就農者研修センター設立計画	22,696,000.00	0.00
2001	精米機補修計画	5,931,793.00	11,781,798.66
2002			5,450,095.10
2003			
2004	Toshka新卒就農者研修センター設立計画 (予定)	18,000,000.00	
	合計	83,260,707.00	

(出所 : MALR)


وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي
محطات الزراعة الآلية
مشروع إنشاء مركز للميكنة الزراعية لخدمة وتدريب شباب الخريجين بتوشكا
The Project of Establishment a Farm Machinery Center to Serve and Train youth graduates in Toshka.

The ministry of agriculture and land reclamation-agricultural mechanization stations announce tenders from the counter part fund by the two closed envelopes system on the dates mentions below at 12.00 noon.

تعلم وزارة الزراعة - محطات الزراعة الآلية عن طرح المناقصات التالية وذلك من المقبول التحق على مشمول المناقصات الآتية وذلك بنظام المظروفين من تمام المناقصات ١٢ ظهرا في اليوم قرين كل عملية كما يلي :

N	Equipment	Q	Date of tender on May	% Insurance	Price of tender dec.	م	العلبة	العدد	التاريخ	التأمين	نوع المناقصة
1	Tractor 230-260 hp	6	3/5	85000	400	100	١	٤٥٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	جرارات زراعية 230-260 hp
2	Tractor not less than 170 hp	20	3/5	155000	500	500	٢	١٥٥٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	جرارات زراعية 170 hp
3	Grain combine	4	3/5	550000	300	200	٣	٥٥٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مكينة قطف الحبوب
4	Press type baler	25	4/5	25000	200	200	٤	٥٥٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مكينة قطف الحبوب
5	Round baler	10	4/5	24000	200	200	٥	٢١٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مكينة قطف الحبوب
6	Disc harrow 36 disc	20	4/5	24000	200	200	٦	٢١٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش 36 القرص
7	Disc harrow 52-56 disc	6	4/5	14000	200	200	٧	٢١٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش 52-56 القرص
8	Grain seeder	10	5/5	13500	200	200	٨	١٢٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
9	Triple Fertilizer band sower	10	5/5	8000	200	200	٩	٨٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
10	Spyer	10	5/5	18000	200	200	١٠	١٨٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
11	Drum mower	10	5/5	5000	100	100	١١	٥٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
12	Trailer 8 ton	5	8/5	1600	100	100	١٢	١٥٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
13	Trailer 4 ton	10	8/5	2400	100	100	١٣	٢٤٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
14	Talley handler	10	8/5	9000	200	200	١٤	٩٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
15	Scraper 12 feet	30	8/5	6000	100	100	١٥	٦٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
16	Laser tresser equipment	15	9/5	28000	300	300	١٦	٢٨٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
17	Laser mowing equipment	30	9/5	50000	300	300	١٧	٥٠٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
18	Reversible mold board plow	10	9/5	10000	200	200	١٨	١٠٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
19	Mold board plow 3 bottom	30	9/5	7000	100	100	١٩	٧٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
20	Post hole digger	10	10/5	4000	100	100	٢٠	٤٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
21	Post hole digger with track	10	10/5	3000	100	100	٢١	٣٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
22	Track tractor	2	10/5	24000	300	300	٢٢	٢٤٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
23	Low bed trailer	2	10/5	3500	100	100	٢٣	٣٥٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
24	Crawler excavator	2	11/5	13000	300	300	٢٤	١٣٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش
25	Loader	2	11/5	16000	300	300	٢٥	١٦٠٠٠	٢٠٠٤/٥/٣	٢٠٠	مشط حراش

Price CIF Egyptian pound

على أن تكون المناقصات مقدمة في ١٢ ظهرا في اليوم قرين كل عملية كما يلي :

- ١- تعبئة كراسة المناقصة في مظاريف مغلفة بالشمع - مبيتا كرسون الاراضي - بطايق احدى المصنوع - الذي على مكتب المشروع
- ٢- يتقدم السيد / مدير عام المشتريات مظاريف بدموية الكراسة في مظاريف مغلفة بالشمع - مبيتا كرسون الاراضي - بطايق احدى المصنوع - الذي على مكتب المشروع
- ٣- يشترط العامة على ان يهرج الى ١٥% حذارة الربو ويكون مضمونا بالشمع مبيتا كرسون الاراضي - بطايق احدى المصنوع - الذي على مكتب المشروع
- ٤- جميع المناقصات مقدمة في ١٢ ظهرا في اليوم قرين كل عملية كما يلي
- ٥- سيتم تقديم المظاريف في مكان المناقصة التالية طبقا لما هو وارد بقرارات الشروط
- ٦- ويقتصر القانون ٨٩ لسنة ١٩٨٥ ولائحته التنفيذية مكملة لهذا الاعلان

图 4-7 見返り資金を利用した機材調達に係る入札公示

(トシュカ新卒就農者研修センター設立計画)

(出典 : 地元カダヤーワローラー紙 (2004年4月10日発行))

(4) 外部監査体制

「エ」国の全ての政府機関は、毎年、国の会計検査院（Central Organization of Auditing）による会計検査を受け、同検査結果は報告書にまとめられ、関係する機関に配布される。2KR の見返り資金の積み立てに関しても、国家予算に計上されていることから、検査対象に含まれている。

また、4-2-2 で記したとおり、E/N に基づき、業者契約（A/P 発行）を元に MALR が積立義務額を算出し計画省で審査され、MALR が財務省へ承認申請を行った後にエジプト中央銀行に対し国家予算からの支払いが財務省より依頼され、最後に投資銀行での承認を得た後に積み立てられる手順を踏んでおり、積み立てのみならず、使用に関しても各機関で監理している。

今回の現地調査の結果、2KR の見返り資金積み立て状況を更に明確にするため、現在提出されている銀行ステートメントの他、会計監査報告書の見返り資金に係る項目を日本側に提出したうえ、必要に応じ日本国民に対し公表して構わないとの表明が、実施機関である MALR よりなされた。

本件につき、「エ」国側と協議する中で、先方より次のコメントがあった。

- ・ 「エ」国では、政府機関は毎年、国の会計検査院（Central Organization of Auditing）による会計検査を受けなければならない。
- ・ 日本側の求める民間の監査法人による検査は、MALR としては現状では受け入れることは難しいと考える。
- ・ 民間の監査法人与政府機関の会計検査院を比べると、信頼性は後者の方が高いと考える。
- ・ 日本の政府機関も、民間の監査法人による検査を受けていないのではないか。
- ・ 見返り資金の積み立て、管理に関しては、計画省、財務省、中央銀行、投資銀行が関係しており、本件導入の可否についても MALR としては独自の判断では決められないことから、E/N 前に両国間での協議並びに関係する機関と協議のうえ決定する必要がある。

これらから、協議結果としてミニッツ上で次の様に確認した。“4-3. 「エ」国側は案件の見返り資金の正しい管理及び使用のために、エジプトの会計検査院による外部監査及び関連する報告書の日本国側への提出を実施する事に合意する。「エ」国側は提出した報告書の日本国民への内容開示に合意する。”

本調査においては時間的制約、調査の主旨もあり関係各省を交えての協議は行なわなかったが、本条件の重要性については繰り返し説明を行なった。

また、「エ」国においては、円借款、ノンプロ無償の E/N が発効するためには日本の国会にあたる人民議会の批准、その他一般無償、2KR の E/N は人民議会への報告が必要である背景に鑑み、今回の調査で実施機関に過ぎない「エ」国 MALR が合意した内容である、“非公開文書の提出と内容開示”は、最大限当方に敬意を表した内容であると思料する。

なお、本調査を終え帰国後「エ」国側より、日本国側の要求する“民間”による会計検査を受け入れる旨回答があった。

4-3 モニタリング・評価体制

2KR で調達された肥料、農薬は国営農場で管理され、優良種子生産のために活用された。農業機械については MALR の下部組織である AMS で管理され、農民に賃耕リースされている。保守・整備についても各 AMS にて行われており、農業機械の使用状況は極めて良いと言える。

また、各農業機械ステーションは、その地域を所掌する地域の総合管理事務所（26 頁 図 4-3 参照）に定期的に使用状況、スペア・パーツの在庫状況を報告する義務がある。同報告は本省の各地域

中央管理課、総合管理課、中央管理事務所総括本部を経て農業機械局へと送られ一括管理される。最終的に農業機械局はそれをフィード・バックし、今後の政策、見返り資金の使途を決定する際に参考とされる体制が構築されている。

今回、調査団より MALR へ 2KR で調達された資機材の利用状況について、「エ」国によるモニタリングの実施とレポートの提出を申し入れた。先方より、供与が行われた際には、実行することを確認した。

4-4 ステークホルダーの参加

本調査の協議を通じ、広くステークホルダーに情報を公開し、2KR 事業実施への国民一般の理解を高め、かつ実施の透明性を高める事の必要性につき双方で確認した。本調査において、「エ」国内での 2KR に関連する国際機関、NGO は存在しないことが明らかになったため、説明機会は少ないかも知れないが、不利益となるような情報はないため、ステークホルダーからの照会があれば真摯に情報を提供するとの回答を得た。

4-5 広報

「エ」国では、E/N 署名式をテレビで報道することや、見返り資金により機材の調達を行う場合には、2KR によって積み立てられた資金である事をうたい、新聞紙上で入札公示を行うなど、2KR の広報活動に努めている。また、実施機関である MALR では国営農場及び AMS において、2KR で調達された資機材（肥料、農薬及び農業機械）を用い農民への様々な技術指導を行っている。その際には日本の援助である事を説明するなど、周辺農家への広報についても留意している。

第5章 資機材計画

5-1 要請内容の検討

5-1-1 対象地域・対象作物

「エ」国の主要食糧作物は、表 3-5（16 頁）に示すとおり、収穫量の多い順にコムギ、コメ及びメイズである。そのうちコムギは主食穀物でありながら、その自給率は 47%に満たず（2002 年）、表 5-1 のとおり、「エ」国のコムギ輸入量は 2003/2004（平成 15/16）年度には、前年度に引き続いて世界第一位となっている。以前は換金性の高いコメの生産が好まれる傾向にあったが、現在では第 5 次 5 ヶ年計画でも謳われているように、コムギの輸入を減少させるべく、コムギの国内生産量を増加させることが「エ」国の重要課題として挙げられている。

表 5-1 世界の主要コムギ（含む小麦粉）輸入国

(単位：10,000t)

	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004
世界計	10,202	11,277	10,348	10,998	10,840	9,945
アルジェリア	425	475	560	457	510	330
ブラジル	742	730	745	720	620	560
中国	83	101	20	109	50	200
エジプト	745	587	605	694	650	630
インドネシア	311	374	406	368	400	410
イラン	258	736	625	559	150	100
イラク	202	265	330	300	250	175
イスラエル	157	161	125	155	170	150
日本	596	596	589	584	580	580
韓国	469	381	313	398	400	310
メキシコ	249	263	307	320	330	340
モロッコ	280	309	362	300	270	100
ナイジェリア	147	128	191	245	220	230
フィリピン	232	298	305	292	310	280
台湾	101	114	103	100	100	100
トルコ	186	146	45	109	110	60
イエメン	207	200	211	180	170	180
EU	376	417	315	982	1200	500
東欧	206	162	273	168	202	516
米国	284	250	241	295	200	200

(出典：USDA Grain: World Market of Trade 2004.1)

このような状況の下、「エ」国は食糧の自給体制の確立を図るためにコムギの生産増大と供給安定化を目的として「ベニスエフ及びファユーム県におけるコムギ増産計画 (Increase of Wheat Production in Beni suef and El Fayoum Govenorates)」を策定し、この計画の実施のために必要な農業機械の資金につき、我が国政府に対し表 5-5（37 頁）のとおり、2KR を要請した。

対象地域の一つであるベニスエフ県の面積は約 7,169 km²、人口 18 万人超を数える農業地域である。中世期より亜麻糸の加工が行われていたこの地域では、現在もカーペットなどを生産する紡績工場が多く存在し、紡績業が盛んな地域として名高い。一方のファユーム県は約 20 万人の人口を抱え、ベ

ニスエフ県の西側に隣接する面積約 6,068km² の県である。ファユーム地方は「エ」国最大の鹹湖¹であるカルーン湖（25 km²）の南に東西約 65km に渡って広がる楕円形の盆地で、農業発祥の地とも言われる。古代に建設されたバハール・ヨセフ運河が一带を灌漑しており、紀元後 3 世紀頃より導入された水車も多数存在し、古代より「エ」国有数の穀倉地帯として重要な地位を担っている。対象地域の概要及び作付面積と農家戸数を下記の表 5-2、表 5-3 及び表 5-4 に表す。

表 5-2 対象地域の概要

	ベニスエフ県	ファユーム県
人口	1,869,453 人	2,098,205 人
総面積	7,169 km ²	6,068.70 km ²
作付面積	266,555 フェツダ ^ン	423,771 フェツダ ^ン
開拓地面積	51,921 フェツダ ^ン	18,241 フェツダ ^ン

(出典：MALR)

表 5-3 ベニスエフ県における作付面積と農家戸数※

	農業機械化ステーション				合計
	Seds	Naser	Ehnasia	El wasta	
作付面積（フェツダ ^ン ）	81,838	70,025	74,704	39,988	266,555
農家戸数	75,690	50,470	50,562	26,102	202,824

(出典：MALR)

※ 最近ベニスエフ県に Koutah AMS が新規に設立されたが、今般要請段階では対象外。

表 5-4 ファユーム県における作付面積と農家戸数

	農業機械化ステーション					合計
	Tamia	Senors	Etsa	Edwa	Ebshwai	
作付面積（フェツダ ^ン ）	79,500	57,555	105,776	78,020	102,920	423,771
農家戸数	26,870	32,538	39,950	40,413	38,798	178,569

(出典：MALR)

「エ」国政府は、農業機械の購買能力が乏しい小規模農家及び貧困層を抱える上記 2 県において、「エ」国の主食であるコムギを対象作物として、2KR で調達した農業機械を、各県の農業機械化ステーションを通じて農民に対して賃耕リースを行うことにより、コムギのより一層の単収増加と安定生産を確保する計画である。

なお、本プログラムで調達されるトラクターは、様々な作業機を組み合わせ、対象作物であるコムギの栽培のみならず、対象作物以外の農作物にも年間を通じて使用されるとのことである。コムギ栽培用の使用については、図 5-1（38 頁）のとおり、10 月から 12 月の耕起、10 月中旬から 11 月中

¹ 塩分を含んだ湖。湖水中の塩分が 1 リットル中に 0.5 グラム以上のもの。大陸内部の乾燥地に多く発達。塩湖と同じ。

旬の施肥、播種、植付け、11月中旬から12月中旬の除草、11月中旬から12月中旬及び3月いっばいの追肥時期に、コンバインについては、4月から5月中旬に用いられる予定である。

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
イネ			-----	-----	-----	-----	=====	=====			-----	-----
コムギ			=====	-----						-----	-----	-----
メイズ					=====	=====					-----	
綿				-----	-----	-----	=====	=====			-----	-----
ソラマメ			-----							-----	-----	
ひまわり			-----	=====	=====	=====	=====	-----				

(出典: MALR)

- 耕起
- 施肥(基礎)、播種、植付
- ===== 除草
- ===== 追肥
- 収穫

図 5-1 作物別栽培カレンダー

5-1-2 要請品目・要請数量

「エ」国の本年度のコムギ増産計画における要請資機材の数量及び詳細は下表 5-5 のとおりである。

表 5-5 要請品目リスト

品目	対象作目	要請数量
自脱型コンバイン(35馬力以上)及びスペアパーツ20% Combine Harvester (>35HP) with 20% spare parts	コムギ	150台
4輪乗用トラクター(95馬力以上)及びスペアパーツ20% 4-Wheel tractors (>95 HP) with 20% spare parts	コムギ	100台
4輪乗用トラクター(77-88馬力)及びスペアパーツ20% 4-Wheel tractors (77-88 HP) 20% spare parts	コムギ	100台

(出典: 要請書)

5-2 選定品目・選定数量

2KR が 1981 年に「エ」国において実施されて以来、ベニスエフ県及びファユーム県が対象地域に選定されたのは、今回要請が初めてである。農業機械化ステーションはベニスエフ県に 5 カ所（ただし、そのうちの一つは、要請後に新規に設立されたため、対象外となる。）、ファユーム県に 5 カ所それぞれ存在するが、本要請で両県が対象地域となったのは、同地域の AMS には様々な農業機械が不足しているためと MALR より説明があった。サイト調査で両県の AMS を訪れた際、AMS が所有する農業機械の多くが老朽化して、さらに数量も不足していることを確認した。両県の AMS 別所有機材の内訳を次頁の表 5-6（40 頁）及び表 5-7（41 頁）に示す。

表 5-6 ベニスエフ県農業機械保有機材※

農業機械化ステーション		Seds	Naser	Ehnasia	El Wasta	合計
農業機械及びインプリメント						
トラクター						
New Holland	180 HP	-	-	1	-	1
Case	170 HP	-	1	1	-	2
New Holland	160 HP	-	-	-	-	0
New Holland	140 HP	3	-	1	-	4
New Holland	140 HP	-	2	1	-	3
John Deere	120 HP	2	-	2	-	4
Kharko	120 HP	-	-	-	-	0
Ursus	120 HP	-	-	-	-	0
New Holland	100 HP	-	1	-	-	1
Ford	82 HP	4	2	1	-	7
Massey Ferguson	80 HP	2	1	1	-	4
Ursus	78 HP	1	-	-	-	1
Universal	77 HP	-	-	-	-	0
Universal	75 HP	1	2	1	1	5
Universal	65 HP	-	-	-	2	2
Nasr	65 HP	2	-	-	-	2
Hinomoto	40 HP	3	1	2	1	7
Iseki	35 HP	-	1	-	-	1
Kubota	29 HP	1	2	-	-	3
コンバイン						
New Holland	125 HP	-	-	-	1	1
エクスカベーター		1	1	1	1	4
ジャック・ハンマー		-	-	-	-	0
フォーク・リフト		1	-	-	-	1
ブルドーザー Fiat Allis		-	-	-	-	0
インプリメント						
ブラウ		18	10	11	10	49
モルド・ボード・ブラウ		7	3	-	2	12
ディスク・ハロー		1	1	1	1	4
スクレーパー		7	9	5	6	27
レーザー・ユニット		3	5	4	3	15
リッジャー		-	1	-	3	4
ディッチャー		1	1	-	2	4
ポスト・ホール・ディッガー		-	-	-	-	0
プランター		-	-	-	-	0
シード・ドリル		21	11	5	5	42
ロータリー・カルチベーター		2	3	-	1	6
ソイル・コンディショナー		3	1	1	1	6
ブーム・スプレイヤー		-	-	-	-	0
灌漑ユニット		-	-	-	-	0
エクスカベーター・アーム		-	-	-	1	1
刈取機		4	1	-	-	5
シュレッダー		4	5	-	-	9
ペイラー		3	-	1	-	4
脱穀機		3	2	1	1	7
トウモロコシ用脱穀機		3	-	-	1	4
ロー・ベッド・トレーラー		1	1	1	-	3
トレーラー		1	1	-	-	2
肥料散布機		-	-	-	-	0

(出典：MALR)

※ 最近ベニスエフ県に Koutah AMS が新規に設立されたが、今般要請段階では対象外。

表 5-7 ファユーム県農業機械保有機材

農業機械化ステーション		Tamia	Senors	Etsa	Edwa	Ebshwai	合計
農業機械及びインプリメント							
トラクター							
New Holland	180 HP	-	-	-	-	-	0
Case	170 HP	-	-	-	-	-	0
New Holland	160 HP	-	-	-	1	-	1
New Holland	140 HP	2	-	2	-	2	6
New Holland	140 HP	-	-	-	-	-	0
John Deere	120 HP	-	-	-	-	-	0
Kharko	120 HP	-	2	-	-	1	3
Ursus	120 HP	-	-	-	-	-	0
New Holland	100 HP	-	3	-	2	2	7
Ford	82 HP	2	-	6	1	5	14
Massey Ferguson	80 HP	-	-	-	-	-	0
Ursus	78 HP	-	2	7	-	-	9
Universal	77 HP	7	-	-	-	-	7
Universal	75 HP	3	5	-	8	5	21
Universal	65 HP	-	1	-	-	-	1
Nasr	65 HP	5	2	3	5	2	17
Hinomoto	40 HP	2	-	5	1	2	10
Iseki	35 HP	4	3	-	4	4	15
Kubota	29 HP	4	3	3	3	5	18
コンバイン							
New Holland	125 HP	-	-	-	-	-	0
エクスカベーター		3	2	2	1	2	10
ジャック・ハンマー		2	-	-	-	-	2
フォーク・リフト		1	1	1	1	-	4
ブルドーザー Fiat Allis		-	1	-	-	-	1
インプリメント							
ブラウ		15	17	23	20	17	92
モルド・ボード・ブラウ		3	-	7	2	2	14
ディスク・ハロー		-	1	1	-	-	2
スクレーパー		11	8	8	10	6	43
レーザー・ユニット		4	3	4	4	3	18
リッジャー		-	2	2	2	2	8
ディッチャー		-	-	-	-	-	0
ポスト・ホール・ディッガー		-	-	-	-	1	1
プランター		-	-	1	1	2	4
シード・ドリル		16	12	14	13	13	68
ロータリー・カルチベーター		4	4	8	6	7	29
ソイル・コンディショナー		-	-	-	-	-	0
ブーム・スプレイヤー		-	1	-	-	-	1
灌漑ユニット		-	1	-	-	-	1
エクスカベーター・アーム		1	1	1	1	2	6
刈取機		2	1	1	2	1	7
シュレッダー		-	-	2	2	2	6
ペイラー		1	-	1	2	-	4
脱穀機		5	5	4	5	4	23
トウモロコシ用脱穀機		3	2	2	3	2	12
ロー・ベッド・トレーラー		1	1	-	1	-	3
トレーラー		2	2	1	2	5	12
肥料散布機		-	-	1	-	1	2

(出典：MALR)

今回要請にもあがっているトラクターについては、保守管理が良好に行われているものの、製造から17年以上経ち耐用年数をゆうに越えるものが過半数を占め、老朽化によって作業効率が落ち、軽作業にしか用いることが出来なくなってしまった機材が多く存在しているとのことであった。コンバインについては、ベニスエフ県が一台所有しているにすぎず、収穫、脱穀に関して効率が良い状況とは言えない。

上記より、トラクター及びコンバインの投入は農業効率を著しく向上させる見込みがあると言える。

農業土地開拓省によると、「エ」国の耕作面積全体の約5～10%を各AMSが賃貸している農業機械で作業をしている。残りの面積は、民間セクターが所有する農業機械及び手作業によって作業が行われており、機械類を利用しない伝統的農業を営んでいる農家も在る。

今般要請のあった3種類の農業機械のうち、対象地域のAMSに一台しか存在しない自脱型コンバイン35馬力以上の優先順位が最も高く、続いて4WD乗用トラクター77～88馬力、4WD乗用トラクター95馬力となっている。

(1) 自脱型コンバイン 35馬力以上 <100台>

コムギの対象耕作面積となるベニスエフ県の26,655フェツダン(約11,195ha)、ファユーム県の42,377フェツダン(約17,798ha)の計69,032フェツダン(約28,993ha)に本機材を導入・使用する計画である。農業土地開拓省では、年間100ha/台の利用計画を立てており、本機材の導入により、適時の収穫作業や収穫ロスの減少効果が期待されている。

年間利用計画に基づいて必要台数を計算すると、ベニスエフ県には112台、ファユーム県には178台、合わせて290台が必要であり、既存する台数1台を引くと、必要台数は289台となる。

表 5-8 自脱型コンバイン必要台数

	対象面積 (ha)	必要台数 (対象面積/年間利 用計画(100ha/台))	既存台数	既存台数を考慮し た場合の必要台数
ベニスエフ県	11,195	112	1	111
ファユーム県	17,798	178	0	178
計	28,993	290	1	289

(出所：MALR)

年間100ha/台の利用計画については、「エ」国側から具体的な積算根拠にかかる説明がなされなかったが、当初要請数量150台について、先方から提示された1日あたりの作業可能時間及びナイルデルタの1県あたり平均計画面積をもとに試算したところ、同要請数量は表5-9(43頁)のとおり妥当であることが判明した。

表 5-9 自脱型コンバイン要請数量の妥当性

対象地域:					
① 作業可能日数	60 日	×	1日の作業可能時間 ^{*1}	4.2 hr	= 合計時間 250 hr
② 合計時間	250 hr	÷	計画面積 ^{*2}	15,960 ha	= 必要作業能率 0.02 hr/ha - (a)
③					標準作業能率 ^{*3} 3.0 hr/ha - (b)
必要台数: (c) = (b) ÷ (a)					
標準作業能率	3.0 hr/ha	÷	必要作業能率	0.02 hr/ha	= 必要台数 ^{*4} 150 台 - (c)

^{*1} 「エ」国側が提示した作業時間

^{*2} ナイルデルタ地域の1県あたりの平均計画面積

^{*3} 全国農業協同組合連合会(日本)の標準作業能率

^{*4} 1県あたり

(出所: MALR)

しかし、調査団との協議の結果、同機材の導入にかかるオペレーターやメンテナンスのための予算確保の点を考慮し、導入が現実的な数量として「エ」国側が 100 台を提示したところ、同数量を選定数量とした。

なお、本品目は「エ」国に対して 1984 (昭和 59) 年度 2KR 以来 10 回調達されており、使用方法、保守管理方法についても習熟していることから、円滑な配布・使用が可能であると判断する。

(2) 4WD 乗用トラクター 95 馬力以上 <70 台>

(3) 4WD 乗用トラクター 77~88 馬力 <70 台>

前述のとおり、本機材は約 28,993ha のコムギの対象耕作面積に導入・使用する計画であり、95 馬力以上の乗用トラクターについては年間約 100ha/台、77~88 馬力の乗用トラクターについては、年間約 50ha/台の利用計画がある。

年間利用計画に基づいて必要台数を計算すると、95 馬力以上の乗用トラクターはベニスエフ県に 112 台、ファユーム県は 178 台、計 290 台、77~88 馬力の乗用トラクターはベニスエフ県が 224 台、ファユーム県が 356 台、計 580 台が必要である。上記の台数からベニスエフ県、ファユーム県の既存トラクター、32 台、42 台を引くと、必要台数は順に 258 台、538 台となる。

表 5-10 乗用トラクター (95 馬力以上) の必要台数

	対象面積 (ha)	必要台数 (対象面積/年間利 用計画(100ha/台))	既存台数	既存台数を考慮し た場合の必要台数
ベニスエフ県	11,195	112	15	97
ファユーム県	17,798	178	17	161
計	28,993	290	32	258

(出所: MALR)

表 5-11 乗用トラクター（77～88 馬力）の必要台数

	対象面積 (ha)	必要台数 (対象面積/年間利 用計画(50ha/台))	既存台数	既存台数を考慮し た場合の必要台数
ベニスエフ県	11,195	224	12	212
ファユーム県	17,798	356	30	326
計	28,993	580	42	538

(出所：MALR)

95 馬力以上の乗用トラクターが年間約 100ha/台、77～88 馬力の乗用トラクターが年間約 50ha/台の利用計画については、「エ」国側から具体的な積算根拠にかかる説明がなされなかったが、それぞれのトラクターの当初要請数量 100 台について、先方から提示された 1 日あたりの作業可能時間及びナイルデルタの 1 県あたり平均計画面積をもとに試算したところ、同要請数量は表 5-12 のとおり妥当であることが判明した。

表 5-12 トラクターの必要台数

対象地域:					
① 作業可能日数:	90 日	×	1日の作業可能時間 ^{*1} 4.2 hr	= 合計時間	380 hr
② 合計時間	380 hr	÷	計画面積 ^{*2} 15,960 ha	= 必要作業能率	0.024 hr/ha - (a)
③				標準作業能率 ^{*3}	2.4 hr/ha - (b)
必要台数: (c) = (b) ÷ (a)					
	標準作業能率	2.4 hr/ha	÷	必要作業能率	0.024 hr/ha = 必要台数 ^{*4} 100 台 - (c)

*1 「エ」国側が提示した作業時間

*2 ナイルデルタ地域の1県あたり平均計画面積

*3 全国農業協同組合連合会(日本)のボトムブラウ(16"×3)による耕起時の標準作業能率

*4 1県あたり

(出所：MALR)

調査団との協議の結果、上記コンバインと同様、「エ」国側は同機材の導入にかかるオペレーターやメンテナンスのための予算確保の点を考慮し、導入が現実的な数量として「エ」国側がそれぞれ 70 台を提示したところ、同数量を選定数量とした。

いずれの馬力のトラクターも対象作物であるコムギの栽培作業に資する機材であり、農家の規模によって使い分けられる予定である。

なお、4WD 乗用トラクターは 1984（昭和 59）年度 2KR 以来 11 回「エ」国に対して調達されており、使用方法、保守管理方法についても習熟していることから、円滑な配布・使用が可能であると判断する。

表 5-13 選定品目リスト

品目	対象作物	選定数量	単位
自脱型コンバイン(35馬力以上)及びスペアパーツ20% Combine Harvester (>35HP) with 20% spare parts	コムギ	100	台
4輪乗用トラクター(95馬力以上)及びスペアパーツ20% 4-Wheel tractors (>95 HP) with 20% spare parts	コムギ	70	台
4輪乗用トラクター(77-88馬力)及びスペアパーツ20% 4-Wheel tractors (77-88 HP) 20% spare parts	コムギ	70	台

5-3 調達計画

5-3-1 スケジュール案

今般要請されている農業機材はいずれもコムギが対象作物となっており、コンバインはコムギの収穫時である4月と5月に、トラクターは耕起、施肥、播種、植付け、追肥時である10月から12月にかけて使用される予定である。対象地域の各機械化ステーションへの配布に要する時間を考慮すると、全ての資機材が9月初めにアレクサンドリア港に到着すれば、当該年の農繁期に遅滞なく使用することができる。

5-3-2 調達先国

これまで「エ」国に対して実施された2KRでは、一部のヨーロッパ製品を除き、主に日本製の農業機械が調達され、実施機関、機械化ステーション、農民等から品質が良いとの評判を得ている。民間の農業機械ディーラーは、地理的及び品質の観点からフランス、オランダ製等のヨーロッパ製品を取り扱うことが多いが、他国の製品と比較して幾分高価な米国製品も、品質が優れているため、昨今では業者並びに農民からの信頼性が高いとのことである。実際、MALRも独自の予算でヨーロッパ製品や米国製品を購入して、各AMSにて賃耕リースを行っており、概ね満足しているとのことであった。

日本製の農業機械が「エ」国向け2KRにおいて、MALR、機械化ステーション、農民等から絶大な信頼を寄せられているのは、20余年来同国へ調達されている実績があり、メーカーやセンター技術者による定期的かつ適切な保守管理が施されている結果と言える。他方、導入されてまだ比較的日子が浅い中国や韓国製の農業機械は、故障が頻発し、保守・整備を行っても軽作業用にしか使用できず、日本製品と比べて安価にて購入することはできるものの、多少高価な日本製品は最終的には値段に見合うだけの価値があるとの説明が農業土地開拓省よりあった。現在でも、各地のAMSにおいて特段の支障なく活用されている農業機械が数多く存在している事実から、日本製品の品質の高さのみならず、「エ」国における保守管理能力の高さも同時にうかがえる。

調査時、MALRや農民から、今後2KRが「エ」国において実施される場合には、日本製品を要請する声があがったが、過去の2KRにおいても、また商業ベースでも、ヨーロッパ製品が問題なく使用されていることから、調達先国はDAC諸国とすることが適当と思われる。

5-4 調達代理方式

従来の調達監理方式に替わり新規導入を検討している調達方式として、「エ」国側に調達代理方式の説明を行なった。従来の方式との違い、特に導入する事により生まれる効果と手順につき説明したが、資金が一括して調達代理人の口座に移動する事により、「エ」国側のコントロールが効かず支払いに係る資金が担保されない事及び、今までA/Pを元に各機関との確認を行なってきたものの、それがなくなる事により手順に混乱が生じる事等から調達代理方式導入に懸念を示した。平成16年度（2004年度）2KRの実施が決定された段階で調達代理人方式を受け入れるかは、E/Nの内容にも係わってくるため、日本国側から正式に申し入れがあった時点で関係機関を交えて検討が必要とし、本件に関する回答を保留した（なお、後日、エジプトは調査代理方式を受け入れた）。

第6章 結論

6-1 結論

本調査結果に基づいてなされた「エ」国 2KR 供与にかかる評価は、下表 6-1 のとおりである。

表 6-1 平成 16 年度 2KR 調査 評価表 (エジプト・アラブ共和国)

評価項目	判定結果
上位計画との整合性の確認	
上位計画に食糧増産が明記されている。	○
上位計画と 2KR との間に整合性が見られる。(目的、対象地域、対象農家、配布方法、他の政策との連携など)	○
ニーズの確認	
要請資機材は広く使用されている一般的な資機材である。	○
これまでに 2KR で調達された資機材の不良在庫は無い。	○
実施体制の確認	
資機材の配布・販売にかかる実施体制や手順を規定した法規やマニュアル等が存在する。	○
2KR 実施の担当機関、担当部署、担当者が決められている。	○
見返り資金の積立て・管理にかかる実施体制や手順を規定した法規やマニュアル等が存在する。	○
見返り資金積立ての担当機関、担当部署、担当者が決められている。	○
資機材の配布・販売後のモニタリング・評価が実施されている。	○
政府間協議 (コミッティ) が開催されている。	○
見返り資金の積み立て・活用の確認	
見返り資金が計画通り積立てられている。	○
見返り資金の積み立て状況に係る四半期報告が行われている。	○
見返り資金の使途協議が行われている。	○
見返り資金プロジェクト実施報告が行われている。	○
新供与条件の同意の確認	
四半期に一度の連絡協議会の開催	○
ステークホルダーの参加機会の確保	○
見返り資金の外部監査	△ 注 1
その他 (広報など)	
資機材の引渡し式が開催されている。	△ 注 2
2KR に関する広報が行われている。	○
見返り資金プロジェクトの広報が行われている。	○
評価項目を満たしている。	○
評価項目を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。	×

注 1 : エジプト法により、同国会計検査院の検査を毎年受けている。今回、実施機関である農業土地

開拓省（MALR）では、民間の監査法人による検査の可否について独断で決められないことから、上記検査報告書の日本側への提出と日本国民への公開（本来は非公開扱い文書）を約した。新たに民間の監査法人による検査を実施する場合、E/N 締結前に両国間での協議並びにエジプト側関係機関（MALR、計画省、財務省、中央銀行等）の間の調整が必要である。なお、本調査を終え帰国後「エ」国側より、日本国側の要求する“民間”による会計検査を受け入れる旨回答があった。

注 2： 現在、大使館、JICA 参加での引渡し式は行なわれていないが、サプライヤー、輸送業者、メーカー技術者、MALR の間では同様の式典は行なわれている。今後、日本側から希望があれば大使館、JICA 参加の下、引渡し式を積極的に行ないたいとの由。

6-2 提言

「エ」国における 2KR による農業機械が果たしている役割、重要性の高さについては、前章までの詳述及び、上記の評価表でも総括されるとおり明らかである。

同国における農民の大半は小規模農家に属し、高価な農業機械を個人所有するだけの経済的余裕が無い。「エ」国は国家政策として自給率及び生産性の向上及び、それに伴う農民の収入の向上の観点から農業機械化政策を推進している。過去に 2KR で供与している農業機械は全て、農業土地開拓省農業機械化局が管轄する全国にある農業機械化ステーション（MALR-AEU-AMS）にて管理されており、農民に対し時間貸しリースという形で賃耕サービスを提供している。民間のサービス業者がリース料金を吊り上げる農繁期においても、AMS の農業機械は常に一定の料金で賃耕サービスを提供していることから、小規模農家の支援に非常に有効であると判断できる。概ね実施体制が整っており、実施機関である MALR-AEU は機材の管理、見返り資金の積み立て、モニタリング、評価を円滑に実施していく能力を有している。また、「エ」国に対する他のドナー国、国際機関からの農業機械の供与は皆無であり、2KR だけが唯一継続的に実施されている。よって、「エ」国に対する平成 16 年度 2KR の供与は望ましいと判断される。

なお、「エ」国への 2KR 協力実施に当たって、この援助をより効果的なものにするための提言は以下のとおりである。

(1) 見返り資金に関する外部監査の導入について

現在、「エ」国の政府機関は毎年、国の会計検査院による会計検査を受けているが、本年度の供与条件として、あくまでも日本側の考える“民間”による外部監査の導入を新たに求める場合、E/N 締結前に両国間での協議並びにエジプト側関係機関（MALR、計画省、財務省、エジプト中央銀行等）の間の調整が必要である。

なお、本調査を終え帰国後「エ」国側より、日本国側の要求する“民間”による会計検査を受け入れる旨回答があった。

(2) 広報について

「エ」国では、E/N 署名式をテレビで報道する事や、見返り資金を用い資機材を調達する際、2KR による資金での調達をうたうなど、2KR の広報活動に努めている。

しかしながら、過去において「エ」国関係機関、日本国側関係機関列席のもと、2KR により調達された農業資機材の引渡し式を行った事がない。「エ」国側は、日本国側からの要請があれば引渡し式を開催することに異論は無く、むしろ更に多くの農民に日本国からの援助であることを知らしめる為にも積極的に行いたいとしている。今後は日本国側からも参加して、引渡し式を実施することが望

まれる。

(3) 国際機関及び NGO との連携について

「エ」国では NGO 組織が存在するものの、本調査時点において農業土地開拓省と連携、調整して、特に 2KR に関して活動を展開する NGO は無いことが判明した。

また国際機関（FAO）においては、同国における 2KR の実施自体が知られていなかった。しかしながら、FAO は 2KR に興味を示しており、実際に「エ」国における農業政策に係る助言も行っていることや、同国において広く農業プロジェクトを展開している事から、今後の 2KR 実施に当たり意見を求める事も必要であろう。特に「エ」国における 2KR で調達された農業資機材は、すべて MALR-AEU の管理下において対象地域内で使用されており、供与後の使用状況や効果などが比較的把握し易い状況である。係る状況において「エ」国において実際に様々な農業プロジェクトを行う国際機関にモニタリングを依頼するなど連携を図る事は「エ」国における 2KR の効果を一層高める事ができると考えられるため、今後この点を検討すべきである。

別添資料

1. 協議議事録（原文）
2. 収集資料リスト
3. 農業主要指標

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

In response to a request from the Government of Egypt for a commodity assistance under the Grant Aid Program for the Increase of Food Production (hereinafter referred to as "2KR") for Japanese fiscal year 2004, the Government of Japan decided to conduct a study and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt") a Study Team (hereinafter referred to as the "Team"), which is headed by Mr. Shigeru Okamoto, Resident Representative, JICA Egypt Office, and is scheduled to stay in Egypt from September 5, 2004 to September 16, 2004.

The Team held a series of discussions with the officials concerned of the Government of Egypt and other stakeholders.

As a result of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the ATTACHMENT.

Cairo, September 15, 2004

Ahmed Gehad

岡本 英

Shigeru Okamoto
Team Leader
Study Team
Japan International Cooperation Agency

Ahmed Abdel Rahman Gehad
First Undersecretary
Ministry of Agriculture and Land Reclamation
Arab Republic of Egypt

ATTACHMENT

1. Procedures of 2KR

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

2. 2KR System of Execution

- 2-1. The Responsible and Implementing Organization of 2KR is the Agricultural Engineering Unit (AEU), Ministry of Agriculture and Land Reclamation (MALR).
- 2-2. The distribution system of agricultural machinery is as described in ANNEX-II.

3. Target Area(s), Target Crop(s) and Requested Item(s)

- 3-1. Target areas of 2KR for Japanese fiscal year 2004 are Baniswaif and Fayoum governorates.
- 3-2. Target crop of 2KR for Japanese fiscal year 2004 is wheat.
- 3-3. After discussions with the Team, the Egyptian side requested items as described in ANNEX-III.

4. Counterpart Fund

- 4-1. The Egyptian side confirmed the importance of proper management and use of Counterpart Fund, and explained the executing system as follows;
 - a. Deposit system: as described in ANNEX-IV.
 - b. Responsible organization: as described in ANNEX-IV.
 - c. The Central Bank of Egypt submits the quarterly statements of account of the fund to the Embassy of Japan.
 - d. The AEU of MALR asks approval from the Embassy of Japan on the "Utilization Program" of the fund.
- 4-2. The Egyptian side agreed to give priority to projects aimed at poverty reduction and that benefit small-scale farmers for the use of the Counterpart Fund.
- 4-3. The Egyptian side agreed to introduce external auditing by the Central Organization of Auditing for proper management and use of the Counterpart Fund and submit its related reports to the Japanese side. The Egyptian side agreed to the disclosure of the reports to the Japanese public.

5. Monitoring and Evaluation

- 5-1. The Egyptian side explained the distribution status of 2KR 2001 and 2002 as follows;

<2KR 2001>

Agricultural Chemicals: 1,451 L of Triforine 19% EC remaining in stock as of March 9, 2004 was distributed and consumed by the end of March 2004.

<2KR 2002>

Fertilizers: Sulphate of Potash (SOP), 505t and Compound Fertilizer 12-11-18, 503t, which arrived in Egypt in March 2004, are stored in central warehouses in Sakha and the total amount is expected to be distributed to the state farms by mid-December 2004, the appropriate season for wheat land preparation and cultivation.

Agricultural Machinery: 67 units of 86.4HP tractors, 91 units of 110HP tractors and 85 units of combine harvesters were distributed to the Agricultural Mechanization Stations in Gharbiya and Menofiya governorates according to the original plan.

- 5-2. The Egyptian side explained the Monitoring and Evaluation system as follows;
 Each Agricultural Mechanization Station prepares a monthly report in which is stated all services done and areas covered and income during the respective month. These reports include the machine's serial number, consumption rates, technical status and other important data. Agricultural Mechanization Centers submit these reports to the General Administration of each governorate. After re-checking and confirmation, every General Administration of each governorate submits these reports along with the final reports for feedback to the Head Quarter of Central Administration. The General Administration for Operation makes a final report which includes information such as monthly operations and compares it with each Agricultural Mechanization Center's plan set up according to the machine's technical status.
 The Central Administration for Operation issues a monthly report and occasionally special reports about the national campaign, land preparation season and harvesting season.
 The Central Administration for Technical Follow Up follows up all the steps of operation and maintenance in each Agricultural Mechanization Station and submits a report to the Central Administration of Legal Affairs.
- 5-3. Both sides agreed that the Consultative Committee Meetings and the Liaison Meetings would be held as constituted in ANNEX-I.
6. **Other relevant issues**
- 6-1. The Egyptian side agreed to continue giving wider opportunity for stakeholders to participate in the 2KR program.
- 6-2. The Egyptian side agreed to publish the study report to the public in Japan and relevant organizations.
- 6-3. The Team presented the "Guidelines II of Japan's Grant Aid for Increase of Food Production" and explained the features of the "Procurement Agent System" to the Egyptian side.

ANNEX-I	Japan's Grant Aid Program for Increase of Food Production (2KR)
ANNEX-II	Distribution System of Agricultural Machinery for 2KR 2004
ANNEX-III	Items Requested for 2KR 2004
ANNEX-IV	Deposit System of the Counterpart Fund under 2KR



 50

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 Exchange of Notes (the "E/N"). 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 inputs 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 governments 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 (the "Recipient") will procure the goods in accordance with JICA's "Guidelines for Procurement Procedures under Japan's Grant Aid for Increase of Food Production"

Handwritten signature and initials, possibly 'Ag' and 'S', located at the bottom right of the page.

- 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 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.

Handwritten signature and initials, possibly "AF 50", located at the bottom right of the page.

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 (the "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 the recipient country. The Committee will meet in principal in the recipient country at least once a year.

5-2. The members 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 may not necessary be equal (the representative(s) from implementing organization of the Project in the 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. Terms 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 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.

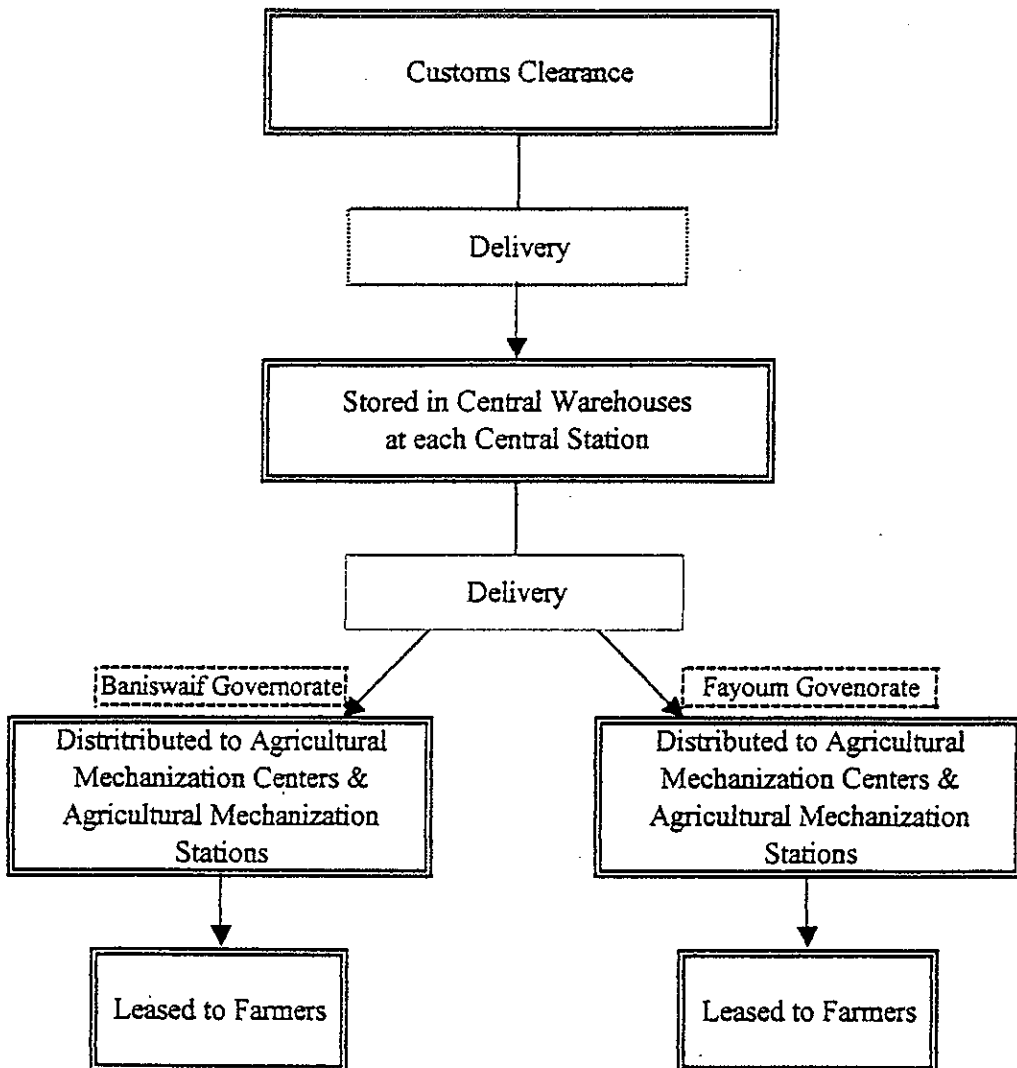
- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the goods in the recipient country purchased under the Project.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the product in recipient country for the

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.

Handwritten signature and initials, possibly "A. S.", with a horizontal line underneath the signature.

Distribution System of Agricultural Machinery for 2KR 2004



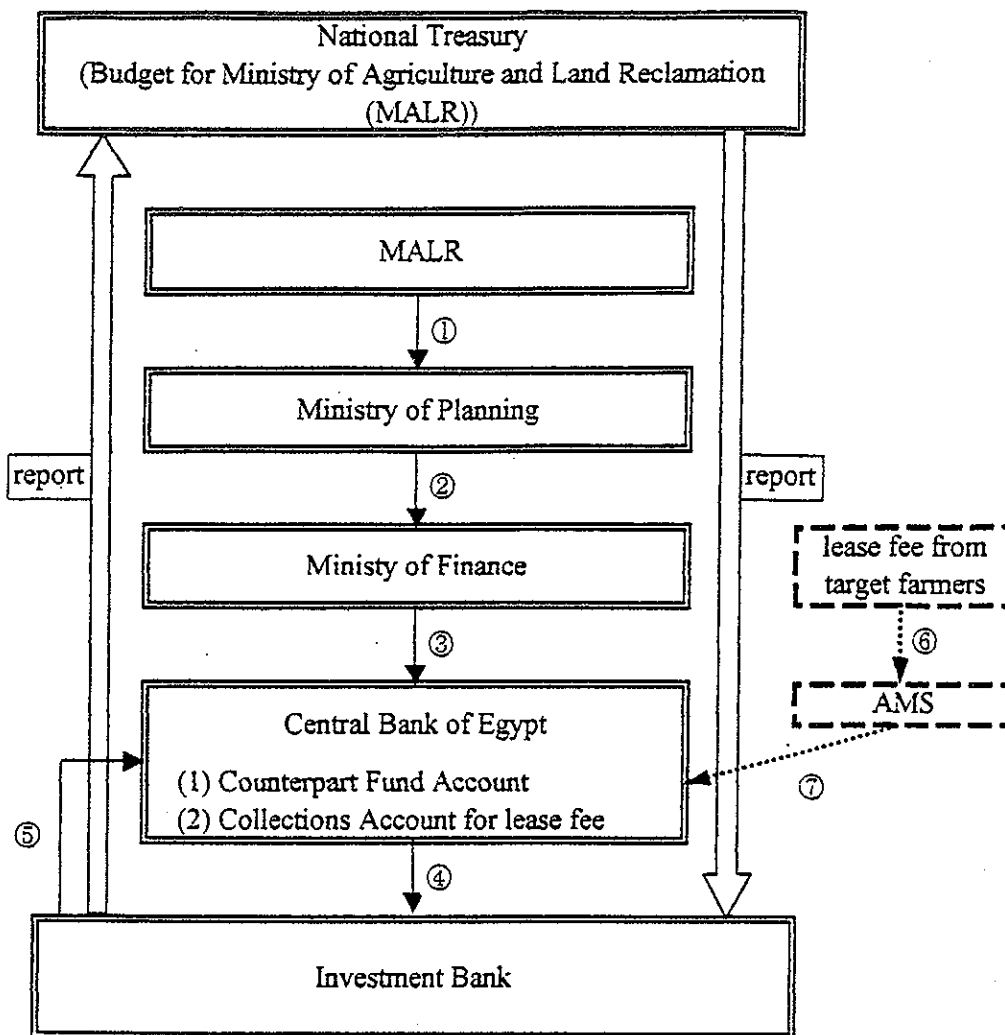
Handwritten signature and the number 50.

Items Requested for 2KR 2004

Item no.	Item (Agricultural Machinery)	Requested Amount (units)	Priority 1 (units)	Priority 2 (units)
1	Combine harvester >35 HP 20% spare parts	150	100	70
2	4-Wheel tractors >95 HP 20% spare parts	100	70	50
3	4-Wheel tractors 77-88 hp 20% spare parts	100	70	50

Handwritten signature and initials, possibly 'AF' and '60', located in the lower right quadrant of the page.

Deposit System of the Counterpart Fund under 2KR



→ flow of counterpart fund
→ flow of lease fee

- ① Submission of CPF budgetary allocation for approval
- ② Examination and approval of CPF budgetary allocation
- ③ Instruction to transfer CPF amount
- ④ Transfer of CPF amount and instruction for yearly CPF payments (= 25% of obligated amount for 4 years)
- ⑤ Transfer of yearly CPF payments into CPF Account*
- ⑥ Advance cash payment of lease fee to AMS
- ⑦ Transfer of lease fee into Collections Account**

* Separate CPF Accounts for 2KR implemented in different years.

** Collections Account is independent of CPF Accounts. Deposited amount is not transferred to CPF Accounts.

Handwritten signature and initials

収集資料リスト

- 1 Egypt travel atlas - Lonely planet
- 2 Statistical Year Book of A.R.E 1995-2002 (June 2003) - Central Agency for Public Mobilisation and Statistics
- 3 Target area, Target farmers and Number of beneficiaries - MALR
- 4 Machines population in the annual inventory - MALR
- 5 Implements population in the annual inventory - MALR
- 6 Regulation / manuals which indicate the implementation system and rules concerning the distribution of items procured under the KR2 program - MALR
- 7 Regulation / manuals which indicate the implementation system and rules concerning the deposit and management of the counterpart fund - MALR
- 8 General situation of agriculture - MALR
- 9 Seasonal calender of major crops - MALR
- 10 Export and import of major food crops, and national balance of supply and demand - MALR
- 11 Import of major food crops - MALR
- 12 Number of agriculture workers and its ratio to all working population - MALR
- 13 Retail price of agricultural machinery - MALR
- 14 List of companies of agriculture machinery - MALR
- 15 Government policy of price control of agricultural inputs and / or subsidy for farmers - MALR
- 16 Current supply condition of spare parts for agricultural machinery - MALR
- 17 Domestic sales channels and prices of major agricultural machinery (Whole sales government control price, retail price) - MALR
- 18 Budget for inclease of food production (2KR) 2004 in the Arab Republic of Egypt in Fayoum and Baniswaif - MALR
- 19 Organizational Structure of Ministry of Agriculture and Land
- 20 Organization Structure of Agricultural Mechanization Sector - MALR
- 21 Organization Structure of Agricultural Mechanization Sector (In details)-
- 22 Distribution of farm machinery in KR2 / 2002 for Garbia & Monofia - MALR
- 23 Distribution record of procured equipment - MALR
- 24 Budget of the Monistry of Agriculture and land Reclamation Year 2000/2001, Breakdown of the expenditure 2000/2001 -MALR
- 25 Budget of the Monistry of Agriculture and land Reclamation Year 2001/2002, Breakdown of the expenditure 2000/2001 -MALR
- 26 Budget of the Monistry of Agriculture and land Reclamation Year 2002/2003, Breakdown of the expenditure 2000/2001 -MALR
- 27 Budget of the Monistry of Agriculture and land Reclamation Year 2003/2004, Breakdown of the expenditure 2000/2001 -MALR
- 28 Statement of deposit of Counter Part Fund - Central bank of Egypt
- 29 Deposit situation of Counter Part Fund as of June 2004 - MALR
- 30 Result of the Connter Part Fund - MALR
- 31 Result of the Utilization of Counter Part Fund - MALR
- 32 Payment schedule of CPF for KR2 - MALR
- 33 Result of Wheat production and cultivation area in 2KR target area - MALR
- 34 Profile of African Development Co. for Trade - ADCO
- 35 Data of Alexandria port -Alexandria port Autuority
- 36 The Fifth Five-Year Plan for Socio Economic Development (2002-2007) & First Year - Ministry of Planning
- 37 Tender invitation, The Project of Establishment a Farm Machinery Center to Serve and Train youth graduates in Toshka. - Local Newspaper

3. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	エジプト・アラブ共和国 Arab Republic of Egypt			
II. 農業指標		単位	データ年	
総人口	7050.70	万人	2002年	*1
農村人口	2,499.40	万人	2002年	*1
農業労働人口	847.50	万人	2002年	*1
農業労働人口割合	32.20	%	2002年	*1
農業セクターGDP割合	17.00	%	2001年	*10
耕地面積/トラクター一台当たり	31.92	ha	2001年	*2
III. 土地利用				
総面積	10,014.50	万ha	2001年	*3
陸地面積	9,954.50	万ha (100%)		*3
耕地面積	285.80	万ha (2.9%)		*3
永年作物面積	48.00	万ha (0.5%)		*3
灌漑面積	333.80	万ha	2001年	*3
灌漑面積率	116.80	%	2001年	*3
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	1,530.00	US\$	2001年	*10
対外債務残高	292.30	億US\$	2001年	*11
対日貿易量 輸出	75.59	億円	2003年	*12
対日貿易量 輸入	844.64	億円	2003年	*12
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	否認定		2004年	*9
穀物外部依存量	1,210.00	万t	2003/2004年	*9
1人当たり食糧生産指数	159.40	1989~91年 =100	2003年	*6
穀物輸入	1,032.20	万t	2002年	*4
食糧援助	1.10	万t	2002年	*5
食糧輸入依存率	25.18	%	2002年	*4
カロリー摂取量/人日	3,385.00	kcal	2001年	*7
VI. 主要作物単位収量				
穀物	7,248.70	kg/ha	2003年	*8
米	9,430.90	kg/ha	2003年	*8
小麦	6,150.00	kg/ha	2003年	*8
トウモロコシ	7,710.80	kg/ha	2003年	*8

*1 FAOSTAT database-Population 26 February 2004

*2 FAOSTAT database-Means of Production 1 December

*3 FAOSTAT database-Land 22 August 2003

*4 FAOSTAT database-Agricultural & Food Trade 8 January 2004

*5 FAOSTAT database-Food Aid (WFP) 14 January 2004

*6 FAOSTAT database-Agricultural Production Indices 18 March 2004

*7 FAOSTAT database-Food Balance Sheets 30 June 2003

*8 FAOSTAT database-Agricultural Production 3 February 2004

*9 Foodcrops and Shortages February 2004

*10 World Bank Atlas 2003

*11 Global Development Finance 2003

*12 外国貿易概況 1/2004号

