

シリア・アラブ共和国
平成 13 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 13 年 10 月

国際協力事業団

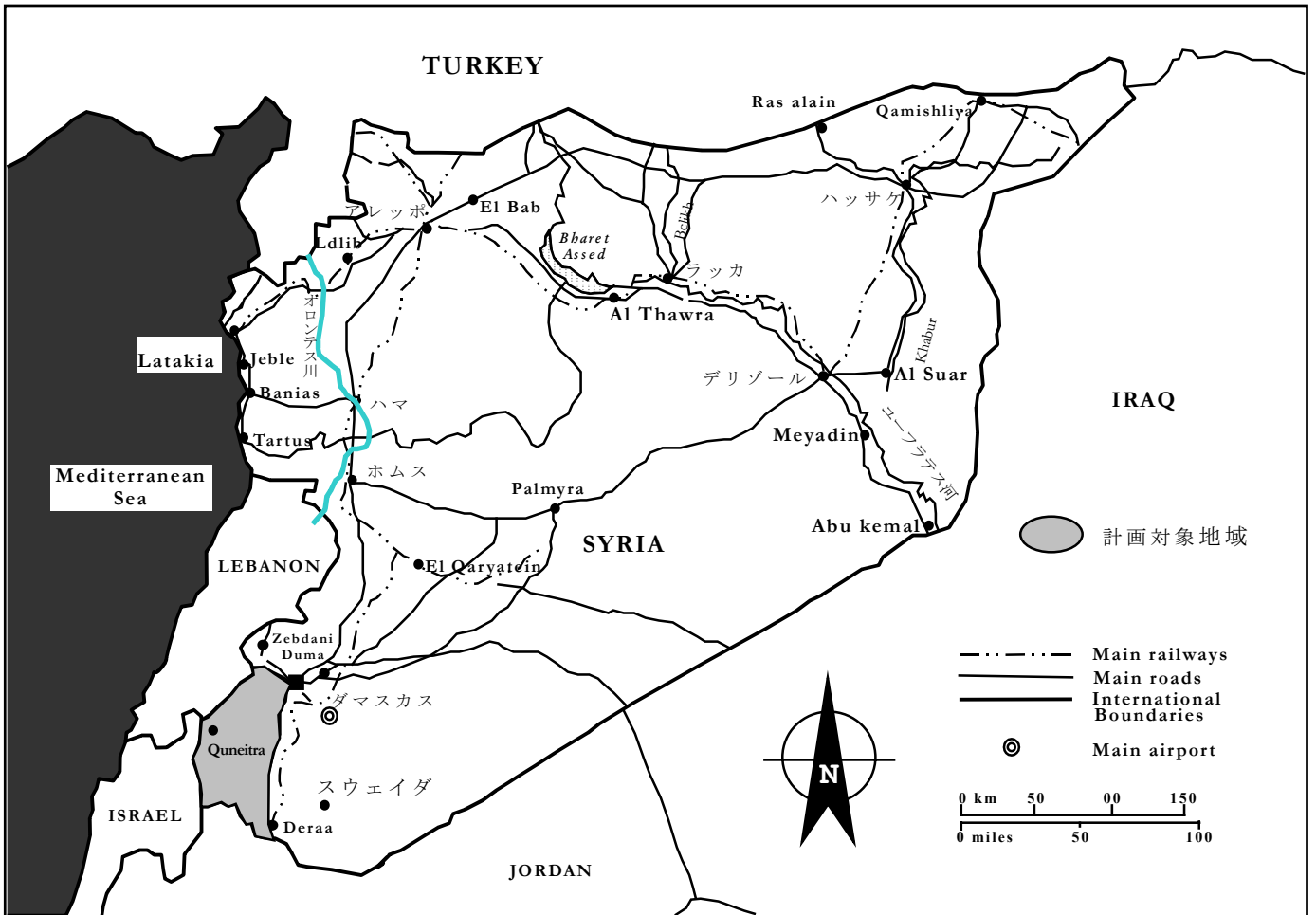
シリア・アラブ共和国
平成 13 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 13 年 10 月

国際協力事業団

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

シリア・アラブ共和国位置図



目次

地図

目次

図表リスト

略語集

単位換算表

ページ

第1章 要請の背景	1
第2章 農業の概況	
1. 食用作物生産状況	3
2. 農業資機材の生産、輸出入統計	5
3. 財政支出計画における農業セクターの現状と課題、 国際収支バランスと2KRとの関係	6
第3章 プログラムの内容	
1. 先方実施・責任機関	8
2. 計画対象作物・対象地域	9
3. 選定品目・数量	10
4. 配布・販売体制	12
5. 資機材調達スケジュール案	13
6. 農業分野における我が国政府、他ドナー、NGO等の協力動向、 2KRとの連携	13
6-1 日本	13
6-2 FAO	13
6-3 WFP	14

7. 概算事業費	14
----------	----

添付資料

1. 参照資料リスト

<図表リスト>

第1章	ページ
・表1-1 要請資機材リスト	2
第2章	
・表2-1 主要食用作物の生産状況	5
・表2-2 肥料の消費量、生産量及び輸入量の推移	6
・表2-3 トラクターの使用台数、輸入・輸出台数の推移	6
・図2-1 年間降水量別地域(ゾーン)区分	4
第3章	
・表3-1 先方実施・責任機関	8
・表3-2 クネイトラ県の対象作物生産量	10
・表3-3 選定資機材案	12
・表3-4 農業機械の流通経路と責任機関	12
・表3-5 概算事業費内訳	14
・図3-1 農業農地改革省組織図	9

<略語集>

- ・ DAC (Development Assistance Committee) 開発援助委員会
- ・ FAO (Food and Agriculture Organization of the United States) 国連食糧農業機関
- ・ GDP (Gross Domestic Product) 国内総生産
- ・ GNP (Gross National Product) 国民総生産
- ・ NGO (Non-governmental Organization) 非政府組織
- ・ 2KR (Second Kennedy Round) 食糧増産援助
- ・ WFP (World Food Program) 世界食糧計画

<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
平方キロメートル	km ²	1,000,000

容積

名称	記号	換算値
リットル	L	(1)
立方メートル	m ³	1,000

重量

名称	記号	換算値
グラム	g	(1)
キログラム	kg	1,000
トン	t	1,000,000

第1章 要請の背景

シリア・アラブ共和国（以下「シ」国とする）は北にトルコ、東にイラク、南にジョルダン、レバノン及びイスラエルと国境を接し、西は地中海に面している。国土は南北に縦断する山脈によって、狭い西部地帯と広大な東部地帯に分断されている。さらに、国土は地理的に次の4地域に大別できる。

- (1) 地中海と西部の山脈に挟まれた地中海沿岸地域
- (2) 地中海と平行して走る山岳地域
- (3) ユーフラテス河流域からなる内陸の平野地域
- (4) ジョルダン及びイラクと国境を接する「シ」国南東部の砂漠地域

(1) と (2) の地域は比較的雨量も多く緑豊であり農業の中心地となっている。(3) と (4) の地域は雨量も少なく、ステップ又は砂漠地帯となっており、これらの地域の大部分は農業に不向きな地域ではあるが、河川（ユーフラテス河など）の流域が近年の灌漑プロジェクトにより開発され、今日では重要な農業生産地域となっている。

「シ」国では農業部門が全労働人口の約28.3%（1999年）、GDPの約29%（1997年）を占めており同国の重要な経済基盤の一つとなっている。主要食用作物はコムギであるが、その他ジャガイモ、豆類等が栽培されている。全般的に、冬は比較的降水量が多いが低温であり、他方、夏は高温だが小雨という気象条件から栽培可能な作物が限定されており、また、灌漑面積率が25.8%と低いため、同国における農業生産はその年の天候に左右される状況にある。さらに、同国における人口増加率は3.3%（1990-1998年 World Bank Atlas 2000）と高く、年によって食糧輸入が必要となるなど安定した生産の必要性は依然として大きい。

このような状況の中、同国における農業セクターの基本方針は、以下の3項目となっている。

- (1) 農業従事者の増加による国民総生産の向上
- (2) 食糧自給率の向上及び食糧不足の解消
- (3) 農業と他の経済部門との統合の実現

このように「シ」国の農業セクターの政策においては、食糧の安定供給確保を最優先課題として組み込み、食糧の完全自給の達成を目指している。しかしながら、前述のとおり「シ」国における食糧の生産、特に穀類の生産は降雨量に大きく左右される天水依存型の農業であり、その改善のための灌漑施設が不足していること、更には農業機械化の遅れに起因して適期作業が遅延していることなどが主たる要因となり、依然として食糧の効率的かつ安定した供給の確保には至っていない。

本案件は農業機械を調達することによって「シ」国の農業生産状況を改善し、コムギをはじめとする主要食糧作物の安定的生産の確保、ひいては食糧の自給率の向上を目指すものであり、その実現に資するための農業機械の調達を我が国に対し要請してきた。

今年度計画で要請されている資機材の内容は次頁表1-1のとおりである。

項目	要請 No.	標準リスト No.	品目 (日本語)	品目 (英語)	要請 数量	単位	優先 順位	希望 調達先
農機								
	1	AT-TR2	歩行用トラクター 12.5HP	2-Wheel Tractor 12.5HP	100	台	3	DAC
	2	AT-TRW3	乗用トラクター(2WD) 30HP	4-Wheel Tractor (2WD) 30HP	96	台	2	DAC
	3	AT-TRW6	乗用トラクター(2WD) 55HP	4-Wheel Tractor (2WD) 55HP	295	台	1	DAC
	4	AT-TRW7	乗用トラクター(2WD) 70HP	4-Wheel Tractor (2WD) 70HP	180	台	1	DAC

表1-1 要請資機材リスト

(出典：要請関連資料)

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

第2章 農業の概況

1. 食用作物生産状況

「シ」国における農業生産は年間降雨量の影響を強く受けるため、年間の降雨量によって分類した次の5つの地域ごとに、農業生産の特徴を概観する。(次頁図2-1参照)

<第Ⅰゾーン>

年間降水量が350mm以上の地域で、ほとんどは同国の西側、すなわち地中海沿岸地域と南西部のイスラエルと国境を接する地域で、また、トルコ、イラクと国境を接する東北部の一部もこの地域に属し、全国土面積の14.6%を占めている。特に地中海に近い地域では年間降水量が600mmを超え、灌漑を行わなくても作物の生産は可能である。この地域ではコムギ、オオムギ、野菜、果樹、綿、豆類等が栽培されている。

<第Ⅱゾーン>

第Ⅰゾーンから更に内陸に入った地域で、年間降水量は250～350mmである。この地域は全国土面積の約13.4%を占めており、主にオオムギが生産されているが、コムギや豆類等も栽培が可能となっている。

<第Ⅲゾーン>

年間降水量が250mm以上であると同時に、作物栽培期間に作物栽培に必要な量の降水がある地域である。この地域は全国土面積の約7.1%を占めており、主にコムギ、オオムギ及び豆類が生産されている。

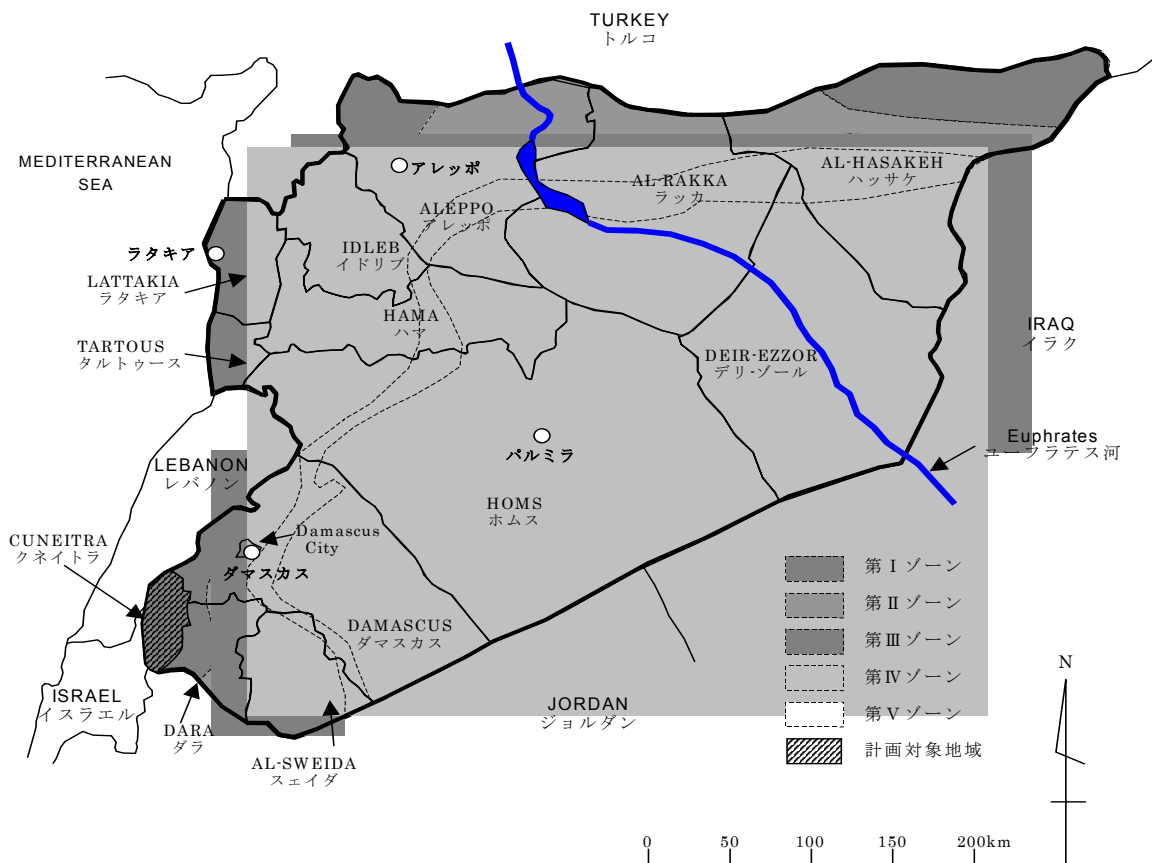
<第Ⅳゾーン>

年間降水量が200～250mmであると同時に、作物栽培期間作物栽培に必要な量の降水がある地域である。この地域は全国土面積の約9.8%を占めており、主にコムギが生産されており、この他にも永年牧草地として活用されている。

<第Ⅴゾーン>

年間降水量が250mm以下で、砂漠又はステップ地域である。この地域は全国土面積の約55.2%を占め、灌漑を行わない限り農業生産地としては利用できない。

以上が年間降水量による農業生産地域の大別であり、農業生産性は東から西へ、また南から北に向かうに連れて高まっていく傾向にある。特にレバノンからトルコ国境までの地中海沿岸地域とトルコと国境を接する同国北部地帯は比較的年間降雨量が多く、肥沃な土壌に恵まれていることから「肥沃な三日月地帯」と呼ばれ、太古より農業生産の中心地となっている。



(出典：FAO Website)

図2-1 年間降水量別地域(ゾーン)区分

上述したように、「シ」国の農業の中心は、「第Iゾーン」のうち特に北西部の地中海に面した沿岸地域とオロンテス川沿い及びその東に広がる高原地帯である。この地域は、気候的には地中海性気候であり、6月から9月の夏季は乾燥し、平均気温20℃以上と比較的温暖で、また、冬季にかけては15℃以下となり降雨にも恵まれる。

このような風土からコムギ、豆類、ジャガイモといった主要食用作物の他にトマト、オリーブといった野菜類に加え、飼料用としてオオムギが栽培されている。

同国の主要食用作物の生産状況は次頁表2-1のとおりである。

表2-1 主要食用作物の生産状況（1999年）

作物名	作付面積 (ha)	収量 (kg/ha)	生産量 (t)
コムギ	1,603,020	1,679	2,691,504
レンズ豆	147,641	249	43,470
ヒヨコ豆	50,644	570	28,832
ジャガイモ	24,779	20,037	496,503

(出典：要請関連資料)

*作付面積、収量及び生産量のそれぞれの数値は計算上の不一致が見られるが出典どおりとした。

次に、「シ」国の主要食用作物であり、当計画の対象作物であるコムギ、豆類及びジャガイモのそれぞれについての栽培状況を概観する。

<コムギ>

コムギは全耕作面積のおよそ約3割を占めており、1999年の生産量は前表に示すとおり2.69百万tとなっている。主要生産地はハッサケ、アレポ、ラッカ及びデリゾールである。FAOによると、コムギの栽培地域における灌漑率は約40%(1999)で、1999年に「シ」国を襲った全国的な早魃によるコムギ生産量の被害は、灌漑地では前年の13%減に止まったが、一方、非灌漑地では前年の64%減にも及んでいる。このような状況から主食であるコムギの生産は、雨量の多寡によって大きく影響されやすく、特に非灌漑地域において、降水量の少ない年には生産量が大きく落ち込むことがあり、食糧供給の安定は確保されていない。したがって、安定した食糧の供給といった観点からは、灌漑地の拡大が重要課題の一つとなっている。

一方で、急激な人口増加に伴い、主要食用作物であるコムギの国内消費が拡大する傾向にあり、食糧安全保障の観点から、灌漑地の拡大とともに、機械化の推進によって適期作業の遅延を解消し、更に農業生産性を向上する必要がある。

<豆類>

豆類は羊肉とともにタンパクの供給源として重要な作物となっている。主要豆類はレンズ豆、ヒヨコ豆であり、栽培面積はそれぞれ約148千ha、50千haである。雨期の天水を利用した栽培が中心で、灌漑はほとんど行われていない。豆類は土壌の肥度増進効果があるため輪作作物として重要であるが、収穫時における機械利用が困難なことから、栽培面積の伸びは低調である。

<ジャガイモ>

ジャガイモは食用としての重要度は高いが、種芋をすべて輸入に頼っており、経費が高いため国内栽培は伸びず、作付け面積はコムギと比較して非常に小さい。1999年の国内収穫量は約50万tであり、需要を賅えない分が輸入されている。

2. 農業資機材の生産、輸出入統計

<肥料>

「シ」国においては、尿素、硝安石灰等の窒素肥料及びリン鉱山からのリン鉱石を利用した過リン酸肥料の生産が行われているが、その生産量は同国の需要を賅えるまでには至っておらず、ほぼ生産量と同量が不足分として輸入されている。肥料の消費量、生産量及び輸入量の推移は次頁表2-2のとおりである。

表2-2 肥料の消費量、生産量及び輸入量の推移

(単位 t)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
消費量	341,843	357,189	368,363	329,033	371,319
生産量	76,700	162,980	152,900	216,592	171,062
輸入量	262,948	255,800	201,334	168,479	165,838

(出典：FAOSTAT Database)

<農薬>

農薬に関しては、統計資料がなく、その実態は不明である。使用量については、平成12年2月に実施した2KR現地調査での農業農地改革省からの回答によれば、1998年度の農薬年間使用量は、除草剤3,500t、殺虫剤と殺菌剤の合計で3,300tとなっているが、その詳細は明らかではない。

<農業機械>

農業機械に関しては、アレppoにアルフラットというブランドのトラクター組立て工場が存在し、スペインのメーカーのエンジンを利用して、70馬力の乗用トラクターを中心に生産を行っている。年間1,200台の生産能力があるといわれているが、実際の生産は年間600台以下であり、依然として海外からの輸入に依存している。「シ」国におけるトラクターの使用台数、輸入・輸出台数の推移は表2-3のとおりである。

表2-3 トラクターの使用台数、輸入・輸出台数の推移

(単位 台)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
使用台数	86,141	86,652	87,442	93,327	95,649
輸入	12,873	9,800	1,450	280	510
輸出	6	1	17	2	3

(出典：FAOSTAT Database)

3. 財政支出計画における農業セクターの現状と課題、国際収支バランスと2KRとの関係

農業セクターは、GDPの約20%、雇用の約28.3%を占め、シリア経済の最も重要な部門に位置付けられる。近年では農村から都市への人口移動が増大しているが、都市においても農業関連の製造業に従事するものが多く、農業セクターの生産量の増減が同国の経済全体に与える影響は甚大である。

「シ」国政府は、農業政策を重視し、人口増加率が年3.3%(1990年～1998年平均)という急激な人口の増加に伴う食糧安全保障の観点からの主要食用作物の生産量拡大、さらに農業関連部門の発展を目指してきているが、近年では気候の変動並びに農業用水及び生活用水への地下水利用過多により、地下水水位が著しく低下してきており、国家政策として節水農業への転換を推進している。

また、国際収支という観点において、食糧自給率の向上を図っている現状では、主要食糧作物又は農業資機材の輸出を推進することは困難であるが、その他の換金作物の開発及び増産、さらに肥料、農業機械等の資機材の国内生産量を増やし農産物の輸入を減少させることにより、収支バランスの改善を目指している。この点において我が国の2KRは従来から農業機械の調達における国家財政からの支出を抑え、さらに調達さ

れた農業機械が有効に活用されることにより、農業生産性の改善を図り、農業生産が伸びることにより、「シ」国の国際収支の改善にも貢献している。

第3章 プログラムの内容

1. 先方実施・責任機関

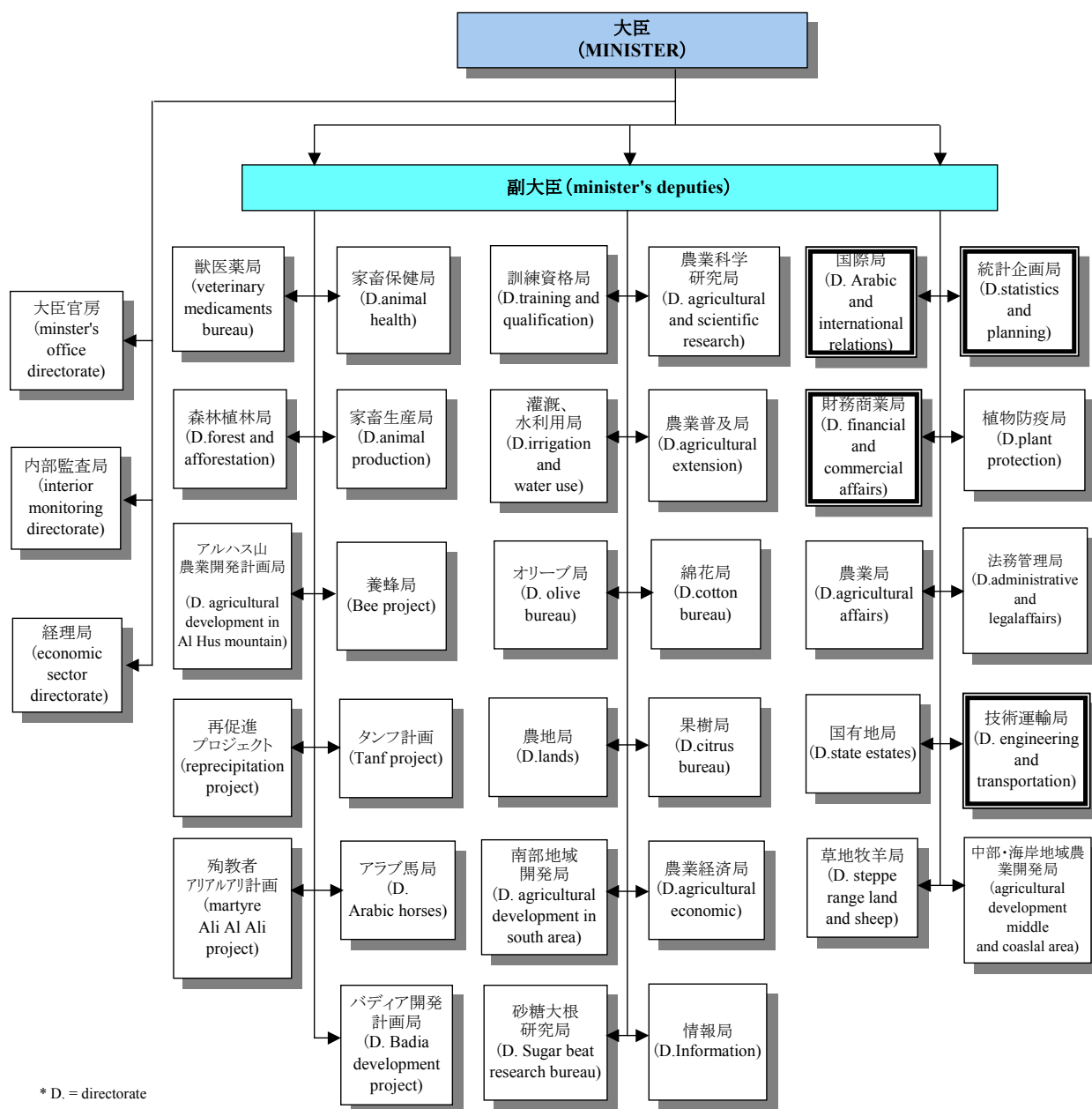
本プログラムの実施及び責任は農業大臣の名の下に農業農地改革省が全面的に主体となっている。「シ」国における援助の窓口機関は総理府の国家計画委員会（State Planning Commission）であるが、日本側から送付された要望調査票は国家計画委員会から農業農地改革省の国際局に送付され、国際局は同省の統計企画局へ要請書の作成を指示、さらに統計企画局から当年度のプログラムの実施対象となる県の地方農政局へと要請書が渡り、農政局長が要請書の実際の実行を行う。

また、実際の調達機材の仕様決定には技術運輸局が関与するほか、入札及び調達に関しては財務商業局が責任を持つという担当各局の業務分担によりプログラムが実施されている。

表3-1 先方実施・責任機関

	機関名	責任者名	役職
要請窓口省庁・部局	総理府国家計画委員会	-	-
総合実施責任省庁・部局	農業農地改革省	Mr. AS'AD Moustafa	大臣
カテゴリー別実施責任部局(農機)	クネイトラ農政局	-	局長
要望調査表作成部局	クネイトラ農政局	-	局長
入札責任部局	農業農地改革省財務商業局	Mr. Fouad M. Romieh	局長
配布監督責任部局(農機)	クネイトラ農政局	-	局長
見返り資金積立・管理責任機関	農業協同組合銀行	-	-
銀行取り極め締結機関	シリア中央銀行	-	-
監督部局	農業農地改革省財務商業局	Mr. Fouad M. Romieh	局長
支払い授權書発給機関	シリア中央銀行	-	-
監督部局	農業農地改革省財務商業局	Mr. Fouad M. Romieh	局長

(出典：要請関連資料)



(出典：農業農地改革省)

図3-1 農業農地改革省組織図

2. 計画対象作物・対象地域

本プログラムは過去9年間のプログラム実施において一度も対象となっていなかった南部イスラエル国境に位置するクネイトラ県が対象地域となっている。この地域は年間の降水量による分類では第Iゾーンに位置し、「シ」国内では最も農業生産に適した地域に含まれ、ダマスカス市の隣接県であることから、従来から農業が盛んな地域である。しかしながら、同県はゴラン高原をその一部とすることから、イスラエルによる占領地域の「シ」国への返還が達成されるまで、国家としての開発地域には含めないとの前政権の政策の下、開発が進められていなかった。しかしながら、昨年度の新政権の発足とともに、「シ」国政府はこれまでの政策を見直し、同県の開発に前向きに取り組むようにな

った。

現在、クネイトラ県総合開発計画の下、医療、住宅、学校等の基本インフラの整備が進められるとともに、農業開発もその中の重要な分野として位置付けられており、その計画推進のために本プログラムが活用されることとなる。

クネイトラ県は、気候に恵まれていることから、主要食用作物であるコムギ、豆類及びジャガイモの生産地帯となっており、本プログラムの対象作物もコムギ、豆類及びジャガイモである。クネイトラ県におけるそれぞれの対象作物の生産状況は表3-2のとおりである。

表3-2 クネイトラ県の対象作物生産量

ダラ県	耕地面積(ha)	生産量(t)	収量(kg/ha)
コムギ	5,128	9,296	1,813
豆類	46	920	20,000
ジャガイモ	850	302	355

(出典：要請関連資料)

「シ」国においては食糧の自給体制を確立するために主要食用作物の増産とその維持を図る必要があるが、労働生産性向上の要めである農業機械の絶対数が不足し、また使用されている機械も旧式で十分に性能が発揮されていないものが多いため、適期作業の遅延が生産を阻害する要因となっている。また、コムギの栽培における灌漑設備・機材の不足がコムギの安定的生産を阻害する大きな要因となっている。

このような背景の下、本プログラムでは農業用トラクター（乗用トラクターと歩行用トラクター）を調達することにより、コムギを中心とした主要食用作物の安定的増産を図ることを目的としている。

3. 選定品目・数量

農機

(1) 歩行用トラクター (2-Wheel Tractor) 12.5 HP <100台>

用途：歩行用トラクターとは2輪トラクターのことで、搭載エンジンにより駆動される軸、耕うん部（ロータリー）で行う耕起・碎土作業とプラウ、カルチベータ、トレーラー等をけん引して作業をする2種類の用途があり、水田、畑等での幅広い作業に使用される。

分類：ロータリー等での駆動作業を主目的とする駆動型、犁耕（プラウ）、トレーラー等のけん引作業を主体とするけん引型（含：管理機）、及び駆動とけん引の特徴を兼ね備えた兼用型、さらに、野菜畑、ハウス内などの管理作業を主体とする小型軽量の管理機（1輪もある）に分類される。

構造：一般にエンジン、主クラッチ、変速、減速、走行、舵取り装置、耕うん装置等から構成されている。

走行形式は車輪型で、空気入りゴムタイヤの使用が一般的であるが、作業内容により鉄車輪も使用される。

エンジンとしては、ガソリン（主にけん引型・管理機）又はディーゼルエンジン（駆動型と兼用型）が搭載されている。

要請のあった歩行用トラクターは、乗用トラクターと比較して平坦地での作業効率は低いものの、小型・軽量で小回りが利くことから乗用トラクターが使用できない傾斜地、樹木間の耕地等比較的小区画の圃場で、その威力を発揮する。「シ」国内での歩行用トラクターは商業ベースで年間数千台が販売されており、また、本プログラムで要請されている台数により対象地域の農家数の約1.4%が裨益する計画である。したがって、今回の要請台数が商業取引に悪影響を及ぼすおそれは低い。「シ」国の計画どおり本機材が活用されれば、同国の食糧増産に寄与することが期待される。したがって、要請のとおり歩行用トラクターを選定する。

- | | | | |
|-------------|-------------------------|------|--------|
| (2) 乗用トラクター | (4-Wheel Tractor) (2WD) | 30HP | <96台> |
| (3) 乗用トラクター | (4-Wheel Tractor) (2WD) | 55HP | <295台> |
| (4) 乗用トラクター | (4-Wheel Tractor) (2WD) | 70HP | <180台> |

用途：各種の作業機を牽引又は駆動して、耕うん、中耕（クローラー型は不向き）、防除、収穫、運搬等農作業全般において幅広く使用される。

分類：駆動車輪数により2輪駆動（後輪のみを駆動する）と4輪駆動（全車輪を駆動する）に分類される。また、車輪型（普通空気入りゴムタイヤ又はハイラグタイヤ）とクローラー型（無限軌道走行装置）にも分類できる。

構造：エンジンはすべてディーゼル機関であり、一般に車輪型よりクローラー型の方が出力は大きい。PTO軸は後部に主PTO軸が装備されているほか、前部、腹部にも備えているものがある。PTO回転速度は標準回転速度（540rpm程度）のほかに、2～3段変速できるものもある。また、作業機昇降装置は油圧式で、ブラウ耕のとき一定耕深に保つポジションコントロール、牽引負荷の大きさによって耕深を変化させるドラフトコントロールそしてロータリー耕のとき田面の凹凸に関係なく一定耕深に制御する自動耕深調節装置を装備したものがある。また、クローラー型では操舵のために左右の車軸に操向クラッチ及び操向ブレーキが装備されている。作業機の取り付けは車輪型が2点リンク式と3点リンク式そしてクローラー型は3点リンク式のみである。また、機体重量はクローラー型が車輪型の約2倍程度である。

1999年の同国における乗用トラクターの普及台数は合計で95,649台となっており、毎年数千台の規模で増加している。また、今回の対象地域であるクネイトラ県の対象農家数は約7,000戸であり、本プログラムで要請されている台数により対象地域の農家数の約8.2%が裨益する計画である。したがって、今回の要請台数が商業取引に悪影響を及ぼすおそれは低い。

以上のような現状を考慮すると、「シ」国の計画どおり本機材が活用されれば、同国の食糧増産に寄与することが期待される。したがって、要請のとおり乗用トラクター（3機種）を選定する。

以上の検討の結果を選定資機材案に示す。

表3-3 選定資機材案

項目	選定 No.	標準リスト No.	選定品目 (日本語)	選定品目 (英語)	選定数量	単位	優先順位	想定調達先
農機								
	1	AT-TR2	歩行用トラクター 12.5HP	2-Wheel Tractor 12.5HP	100	台	3	DAC
	2	AT-TRW3	乗用トラクター(2WD) 30HP	4-Wheel Tractor (2WD) 30HP	96	台	2	DAC
	3	AT-TRW6	乗用トラクター(2WD) 55HP	4-Wheel Tractor (2WD) 55HP	295	台	1	DAC
	4	AT-TRW7	乗用トラクター(2WD) 70HP	4-Wheel Tractor (2WD) 70HP	180	台	1	DAC

4. 配布・販売体制

本プログラムで調達された農業機械の対象農家に対する販売価格は農業農地改革省次官を委員長とした技術委員会において、国内製品の市場価格を勘案しながら決定される。

調達された機材は農業農地改革省の管理の下に、対象地区にある地方農政局保管倉庫で保管され、県内の農民に対し販売される。

調達機材の受入れから農家への販売までの流通に関する責任機関は表3-4に示すとおりである。

表3-4 農業機械の流通経路と責任機関

作業	作業実施機関	実施監督機関	責任者役職
通関・一時保管	農業農地改革省	農業農地改革省	農業農地改革省財務局長
輸送（港→地域倉庫）	農業農地改革省	農業農地改革省	農業農地改革省財務局長
保管（地域倉庫）	地方農政局	農業農地改革省	地方農政局長
配布（地域倉庫→配布地区）	地方農政局	農業農地改革省	地方農政局長

(出典：要請関連資料)

1993年12月27日付首相の政令及び閣議（経済委員会）の勧告に基づき組織された技術委員会で、調達された農業機械の売却方針、価格等が以下のとおりに決定されている。

- (1) 受益者は計画対象県の専業農家とする。
- (2) 受益者は本人又は家族がトラクターを所有していない者とする。
- (3) 受益者は農地を所有又は借用している者とする。
- (4) 当該農業機械は上記条件を満たした農民組織又は農民へ売却される。
- (5) 受益者は、農協組合員の場合は当該価格の20%、非組合員の場合は同30%を受け渡し前に支払い、残額は次年以降の4年ローンによって支払うものとする。

しかしながら、上記(5)は現在行われておらず、支払いは各農民から地域の農業協同組合銀行に5年の猶予をもって支払いを行うことになっている。

農業協同組合銀行は売却代金を回収し、見返り資金として各地方の農業協同組合銀行の口座に積立てられる。

農民保有機械の故障修理及び保守整備は、農民自身が私設の修理工場にトラクターを持ち込み修理している。スペアパーツは県農政局倉庫に保管され、利用者の求めに応じて販売される。

農民への普及活動としては、トラクターの運転及び整備トレーニングの他、作業機のデモンストラーション等が農業農地改革省によって実施される計画である。

5. 資機材調達スケジュール案

本プログラムで要請されている農機はトラクターであり、主に播種前の耕耘作業に活用されることから、主な需要期は、対象作物であるコムギ、ジャガイモの耕耘時期の7～9月である。これに合わせて3～4月にはラタキア港に農機が到着することが望ましい。このためには1月末までに船積みを行うことが理想である。種々の手続きがスムーズに進むことを前提に更に逆算すれば、農機の製造期間を4ヶ月と仮定し、9月中旬には業者契約認証及びA/Pの発給が完了し、各商社がメーカーに発注をかけることが理想である。したがって、入札・業者契約は8月中旬までに完了することが望ましい。

6. 農業分野における我が国政府、他ドナー、NGO等の協力動向、2KRとの連携

6-1 日本

我が国が現在実施している農業分野に対する協力としては、専門家の派遣及び研修員の受け入れを中心とした技術協力が主なものとなっている。専門家の派遣職種は、農業統計、農業普及員訓練、果樹栽培であり、農業農地改革省には派遣されているものの直接2KRとの関連はない。また、開発調査として農産物品質向上計画調査(マスタープラン)が平成12年度から1年半の計画で実施中である。

6-2 FAO

現在行われている新しい計画として食糧自給のための特別プロジェクトが進んでおり、以下の4つのコンポーネントから成り立っている。

(1) 水資源利用改善

ホムス、ハマ、アレppo、イズレブ及びラタキアの5地域で、効率的な水使用のためにスプリンクラー、点滴灌漑を導入するプロジェクトを行っている。

(2) 耕作地の有効利用

集中的な水管理を行い、通常1年1作だった耕作地を、1年2作にするように作物のローテーションを増やす。

(3) 作物の多様化

農家の生計を単一の作物に頼るのではなく、畜産等の導入により、農家の所得向上を目指し、持続可能な農業を育てる。

(4) 社会経済分析

農業の振興にとって何が障害となるか分析・研究を行う。

6-3 WFP

WFPでは、現在以下の2つのプロジェクトが進められている。

(1) 森林再生・草原地域管理プロジェクト

このプロジェクトは1997年7月からの4年間を目途とした計画であり、主要な長期目標は、森林とステップ地域の植物表土の消失と減少をくい止め、耕作地の土壌流出を防ぎ、森林地帯と草原地域の生産物を増やし、コミュニティをベースとした全体的な森林及び草原地帯の管理を行うことである。日雇いの労働者を対象としており、実際にはそのほとんどが土地を所有していない女性が対象である。したがって、収入源の改善を通して農村女性の権限を向上させることも目的の一つとなっている。具体的には各州にジェンダーに関する担当者を配置し、彼らを通じて女性の地位向上を進めている。

(2) グリーンベルト地域における果樹の植樹支援

このプロジェクトの対象者は、果樹栽培農家、土地開墾農家、耕地を果樹栽培に変換している小規模農家、及び収入増加活動を行っている地方の女性である。上記計画は1996年から5ヵ年計画で始まっており、主要な目標は、グリーンベルト地域（ダマスカス近郊県、ダラ、スウェイダ、ホムス、ハマ、イズレブ、アレppo）の土地の開墾と果樹の植樹を行い、耕作可能地ぎりぎりまで開墾し灌漑施設を普及させ、生産性を向上させること、農村地域の水供給を改善し、収入を向上させる活動にローンを提供すること、また、農村女性の地位の向上も目指すこと、食糧援助を行うことである。

7. 概算事業費

概算事業費を表3-5にまとめる。

表3-5 概算事業費内訳

(単位：千

円)

資機材費		調達監理費	合計
農業機械	小計	16,934	803,021
786,087	786,087		

添付資料

1. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	シリア・アラブ共和国 Syrian Arab Republic			
II. 農業指標		単位	データ年	
農村人口	444.6	万人	1999年	*1
農業労働人口	140.0	万人	1999年	*1
農業労働人口割合	28.3	%	1999年	*1
農業セクターGDP割合	n. a.	%	1998年	*9
耕地面積/トラクター一台当たり	0.005	万ha	1999年	*2
III. 土地利用				
総面積	1,851.8	万ha	1998年	*3
陸地面積	1,837.8	万ha (100%)		*3
耕地面積	470.9	万ha (25.6%)		*3
恒常的作物面積	77.5	万ha (4.2%)		*3
灌漑面積	121.3	万ha	1998年	*3
灌漑面積率	25.8	%	1998年	*3
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	1,020	US\$	1998年	*9
対外債務残高	224.4	億US\$	1998年	*10
対日貿易量 輸出	25.60	億円	1999年	*11
対日貿易量 輸入	178.37	億円	1999年	*11
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	否認定		2000年	*8
穀物外部依存量	n. a.	万t	1999/2000年	*8
1人当たり食糧生産指数	164	1989~91年 =100	1997年	*7
穀物輸入	136.8	万t	1999年	*4
食糧援助	1.2	万t	1999年	*6
食糧輸入依存率	21	%	1998年	*7
カロリー摂取量/人日	3,351	kcal	1997年	*7
VI. 主要作物単位収量				
米	5,357.1	kg/ha	2000年	*5
小麦	1,826.5	kg/ha	2000年	*5
トウモロコシ	3,913.0	kg/ha	2000年	*5

*1 FAOSTAT database-Population 15 June 2000

*2 FAOSTAT database-Means of Production 19 January 2001

*3 FAOSTAT database-Land 20 April 2000

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

*5 FAOSTAT database-Agricultural Production 07 February 2001

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

*7 UNDP 人間開発報告書 2000

*8 Foodcrop and shortages November 2000

*9 World Bank Atlas 2000

*10 Global Development Finance 2000

*11 外国貿易概況 9/2000号

2. 参照資料リスト

- (1) 新版農業機械学概論 (養賢堂)
- (2) AGRICULTURAL STATISTICS (「シ」国農業農地改革省)
- (3) World Bank 2000