

No. 1



シリア・アラブ共和国  
平成11年度食糧増産援助  
調査報告書

平成11年3月

UN LIBRARY

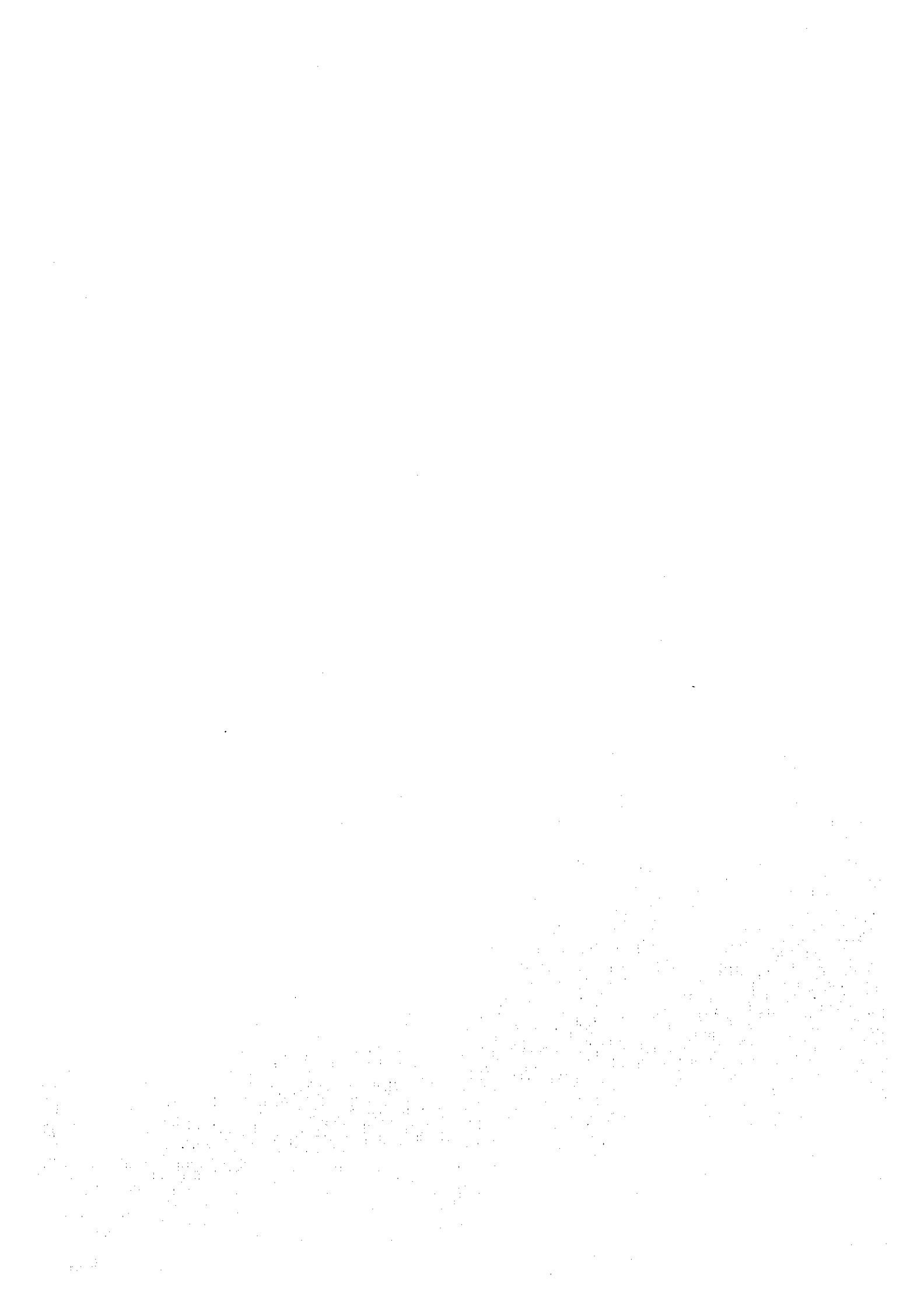


J1168637(5)

国際協力事業団

313  
813  
GRP

無償  
99-42







シリア・アラブ共和国  
平成11年度食糧増産援助  
調査報告書

平成11年3月

国際協力事業団

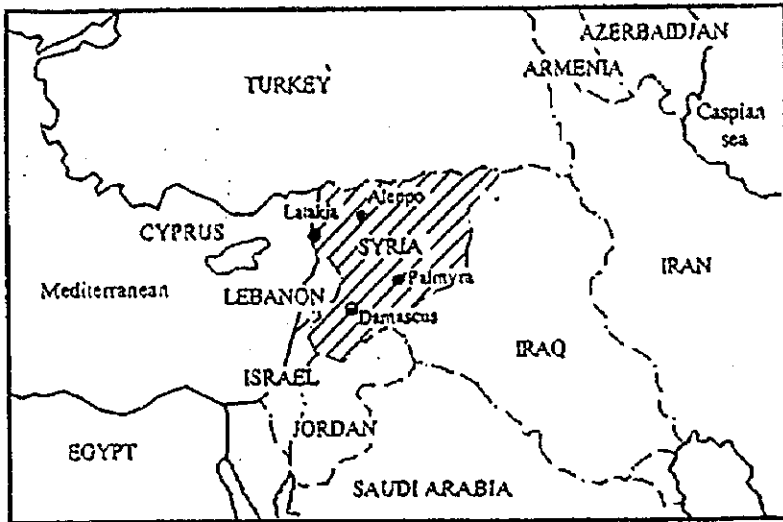


1168637(5)

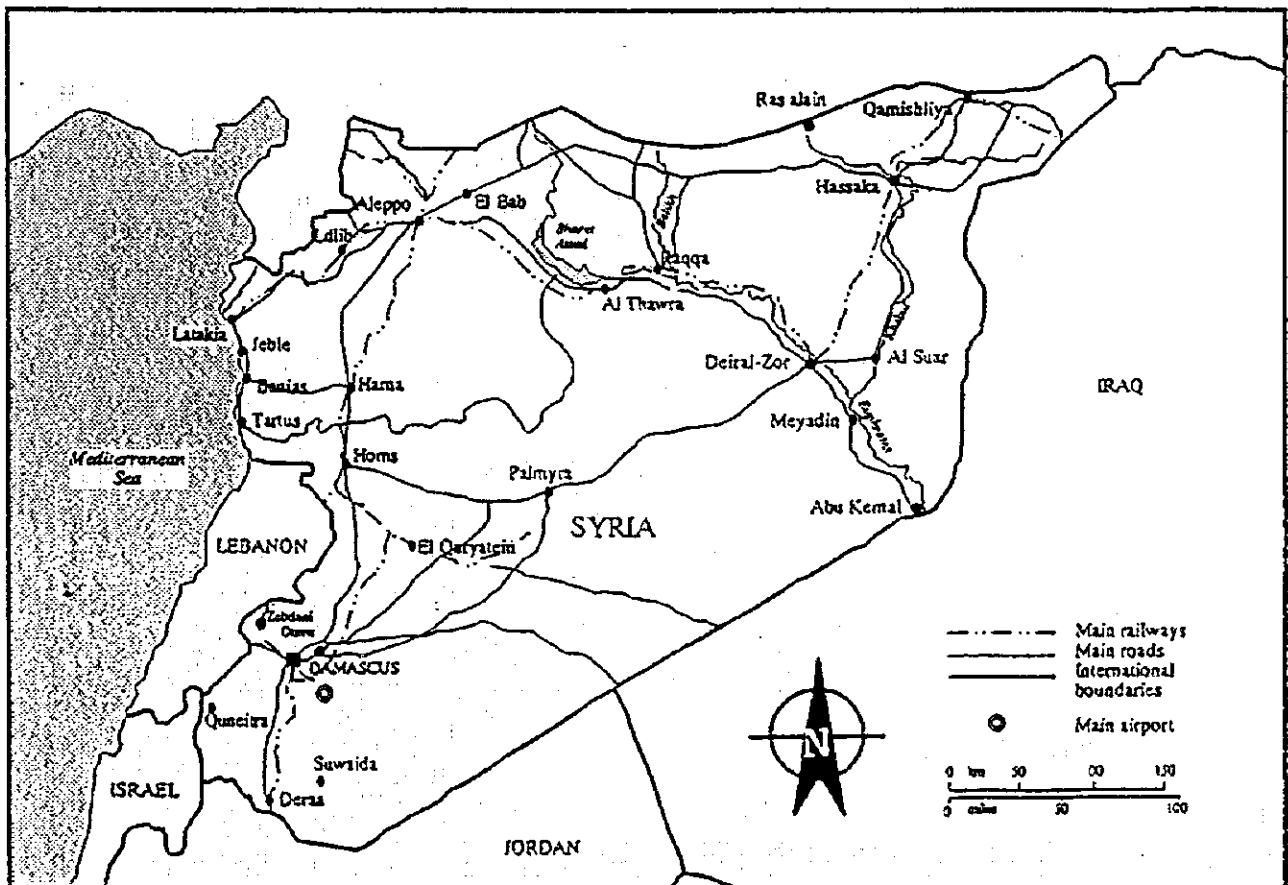
本調査は、財団法人日本国際協力システムが国際協力事業団との契約により実施したものである。

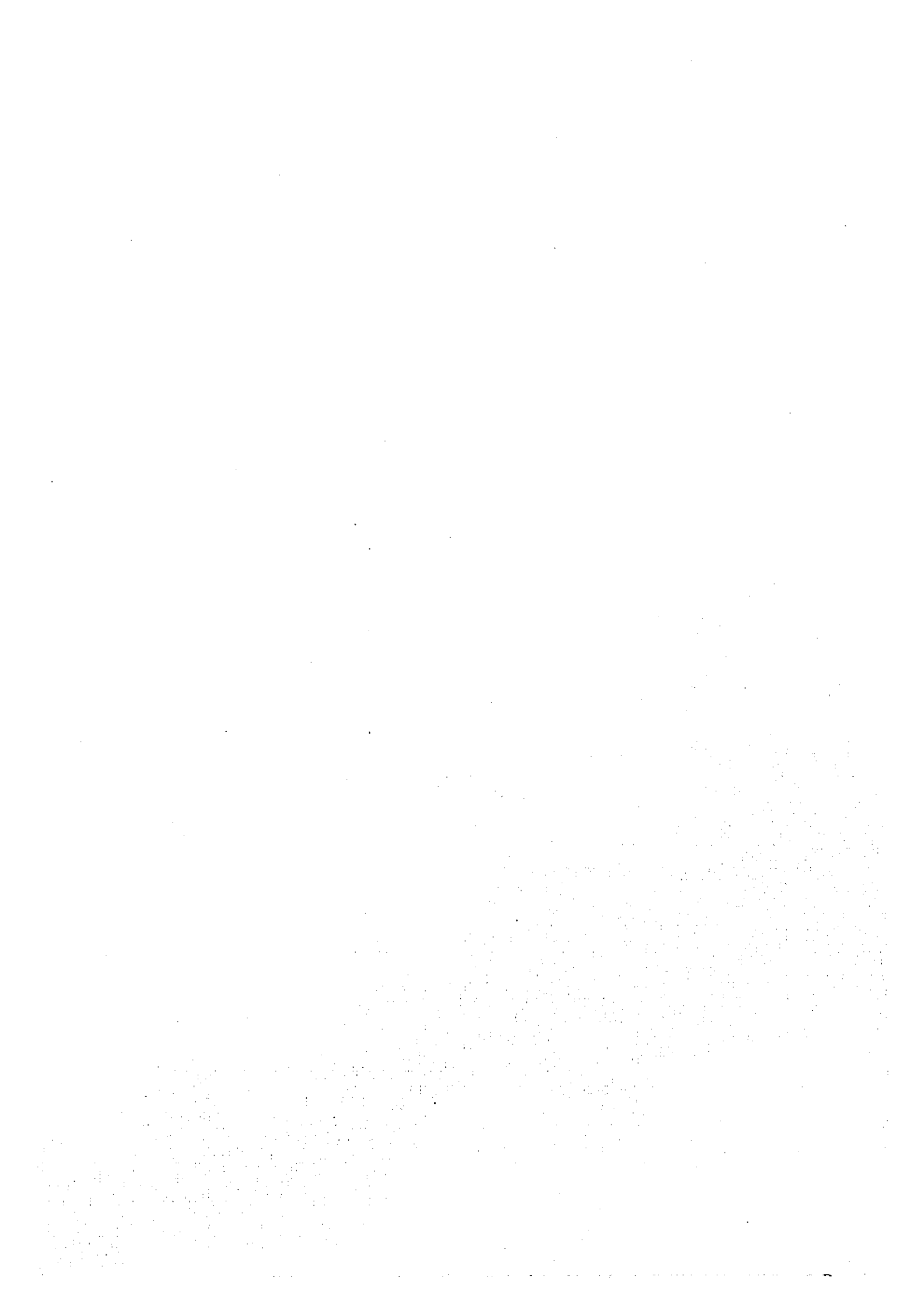






シリア・アラブ共和国  
地図

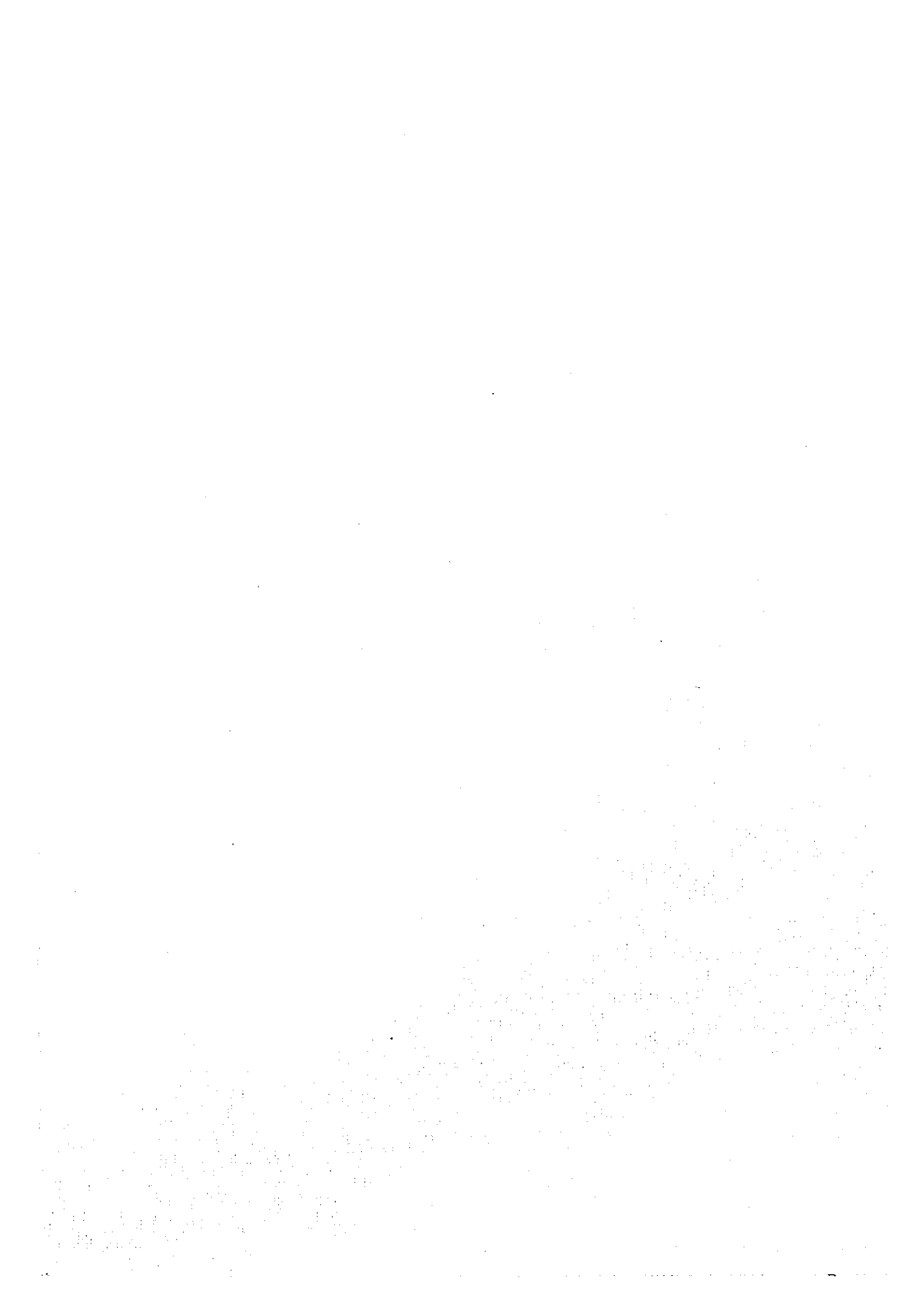




# 目 次

## 地 図

第1章 要請の背景	1
第2章 農業の概況	3
1. 農業生産地域	3
2. 主要食糧の生産概況	4
第3章 プログラムの内容	6
1. プログラムの基本構想と目的	6
2. プログラムの実施運営体制	6
3. 対象地域の概況	7
4. 資機材選定計画	7
4-1 配布／利用計画	7
4-2 維持管理計画／体制	7
4-3 品目・仕様の検討・評価	8
4-4 選定資機材案	10
5. 概算事業費	11
第4章 プログラムの効果と提言	12
1. 裨益効果	12
2. 提言	12
附属資料	
1. 対象国主要指標	15
2. 参照資料リスト	16



## 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、イスラエルと国境を接し、西は地中海と面している。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。更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、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、ステップあるい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 29.3%（1997 年）、GDP の約 20%（1996 年）を占めており同国の重要な経済基盤のひとつとなっている。主要食用作物はコムギ、オオムギであるが、その他ジャガイモ、豆類等が栽培されている。低温、小雨の気象条件から栽培可能な作物が限定されており、又灌漑面積率が 25.1%（1997 年 FAO YEARBOOK）と低いため、同国における農業生産は安定性に欠ける状況にある。更に同国における人口増加率は 2.9%（1990-1997 年 World Bank Atlas 1999）と高く、年によって食糧輸入が必要となるなど、安定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持続的農業生産の振興による食糧の安定供給
- ②輸出農作物の拡大と食品加工業の振興
- ③農家の生活向上

このように「シ」国の農業セクターにおいては、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、前述の通り「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るにもかかわらず、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する適期作業の遅延などが大きな原因となり、依然として食糧の安定供給の確保には至っていない。

「シ」国の農業生産状況を改善し、同国におけるコムギをはじめとする主要食糧作物の安定的生産を確保し、ひいては食糧の自給率の向上を目指すためには、灌漑施設や農業機械の更なる投

入が不可欠である。「シ」国政府は、このため農業機械の調達を内容とする無償資金協力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表-1の通りである。

表1 要請資機材リスト

項目	要請No.	標準記号No.	品目(日本語)	品目(先方語)	要請数量	単位	優先順位	希望調達先
農機								
	1	AT-1RQ2	乗用トラクター 4WD 25~29馬力	4-Wheel Tractor 25-29HP	125	台	1	DAC+チェコ+トルコ
	2	AT-1RQ3	乗用トラクター 4WD 30~34馬力	4-Wheel Tractor 30-34HP	120	台	1	DAC+チェコ+トルコ
	3	AT-1RQ4	乗用トラクター 4WD 35~44馬力	4-Wheel Tractor 35-44HP	125	台	1	DAC+チェコ+トルコ
	4	AT-1R2	歩行用トラクター 12馬力以上	2-Wheel Tractor 12HP or more	325	台	1	DAC+チェコ+トルコ
	5	※外	フォッダークロープハーベスタ (ワイダー)	Fodder Crop Harvesters (Weeder)	100	台	1	DAC
	6	※外	灌漑施設 0.5~2.5ha	Irrigation Schemes 0.5-2.5ha	330	台	2	DAC+チェコ+トルコ
	7	※外	搾乳機	Cow Milking Machines	100	台	2	DAC
	8	※外	ディーゼルポンプエンジン 20~30馬力	Diesel Pumping Engines 20-30HP	100	台	3	DAC+チェコ+トルコ
	9	※外	シングルフォッダーグラインダーズ	Single Fodder Grinders	50	台	3	DAC
	10	※外	手動ハチミツ搾り機	Manual Honey Sorting Machines	50	台	3	DAC
	11	※外	自動ハチミツ搾り機	Automatic Honey Sorting Machines	10	台	3	DAC

出典：要請関連資料

本調査は、上記要請の背景・内容を検討し、「シ」国が食糧増産計画を実施するに当たって必要とする機材の最適な調達計画を策定することを目的とする。

## 第2章 農業の概況

### 1. 農業生産地域

「シ」国における農業生産は年間降水量の影響を強く受けるため、農業生産地域は年間の降水量によって次の5つの地域に大別できる（図2-1を参照）。

#### <第Iゾーン>

年間降水量が350mm以上の地域で、この地域の殆どは同国の西側、すなわち地中海側の地域とトルコ、イラクと国境を接する「シ」国東北部の一部がこの地域に属し、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を越え、灌漑をしなくとも作物の生産は可能とされている。この地域では穀物（主としてコムギ、オオムギ）、野菜、果樹、棉、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、年間降水量が250～350mm。この地域は全国土面積の約13.4%を占めており、ここでは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>

作物栽培期間に期待できる降水量が250mmである地域。この地域は全国土面積の約7.1%を占めており、ここでは主にコムギ、オオムギ、豆類が生産されている。

#### <第IVゾーン>

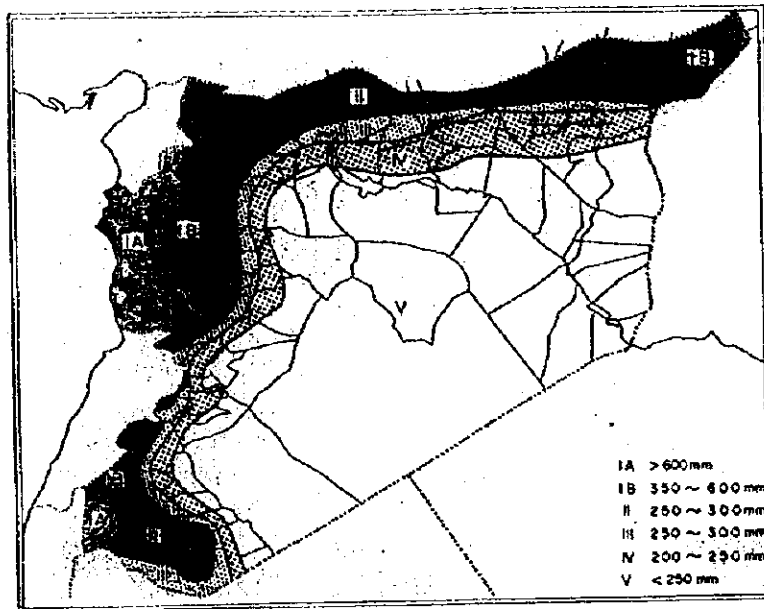
作物栽培期間に期待できる降水量が200～250mmである地域。この地域は全国土面積の約9.8%を占めており、ここでは主にコムギが生産されており、この他にも永年牧草地として活用されている。

#### <第Vゾーン>

年間降水量が250mm以下で、砂漠あるいはステップ地域。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地域である。

以上が年間降水量による同国における農業生産地域の大別であり、これら地域の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水量が多く、肥沃な土壤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。

図2-1 年間降水量の地域分布と農業生産適地ゾーン



## 2. 主要食糧の生産概況

同国の農業の中心は北西部の地中海に面した沿岸地域とオロンテス川沿いおよびその東に広がる高原地帯である。気候的には地中海性気候であり、6月から9月の夏季は平均気温 20℃以上となり高温乾燥し、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、オオムギ、トウモロコシ、豆類といった主要食用作物の他にトマト、ジャガイモ、オリーブといった野菜類等も栽培されている。

同国の主要食糧の生産状況は表2-1の通りである。

表2-1 主要食糧の生産状況 (1997年)

作物名	作付面積 (ha)	収量 (kg/ha)	生産量 (t)
コムギ	1,760,799	1,721	3,031,090
オオムギ	1,572,193	625	982,654
トウモロコシ	74,450	4,073	303,260
レンズ豆	120,300	728	87,529
ヒヨコ豆	94,463	624	58,913

(出典：要請関連資料)

同国の農業はこれまで社会主義生産方式を採ってきたため、主要作物の生産量、生産者、消費者、価格等はすべて政府が決定してきた。しかし、これは価格の硬直化を招き、また生産性が伸び悩んだことから、1988年以降同国政府は次第に農業部門の自由化を推進するようになった。



「シ」国の主要農産物としてはコムギ、オオムギ、豆類、棉、砂糖大根（甜菜）、果樹などが挙げられる。以下にそれぞれの作物についての事情を概観する。

コムギは全耕作面積のおよそ約 3 割を占めており、1997 年の生産量は前表に示す通り 3.03 百万 t となっている。主要生産地はハッサケ、アレppo、ラッカ、デリゾールである。「シ」国の農業統計書「AGRICULTURAL STATISTICS」によると、コムギの栽培地域における灌漑率は約 38%（1995 年）であり、この地域の単位当り収量は灌漑地で 3.98t/ha となっている。一方、非灌漑地でのコムギの栽培面積比率は約 62%と栽培面積の大半を占めているものの、単位面積当たりの収量は 1.15t/ha であり、灌漑地の収量との間には大きな開きがある。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、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。

1997 年現在でのオオムギの作付け面積は 157 万 ha となっており、その年の生産量は約 98 万 t である。主に家畜用飼料として利用される他、一部は輸出されている。主要生産地はハッサケ、アレppo、ラッカであるが、乾燥・塩害に強いことから、降水量が少ない農業生産地域まで栽培が可能である。オオムギ栽培地における灌漑率は約 0.4%であり、ほとんどが天水利用により栽培される。

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 120 千 ha、94 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。

棉及び砂糖大根は繊維、砂糖加工向けの工業作物として換金性が高いことから、農家にとって所得向上を図る上で重要な作物となっている。栽培期間が乾期に集中することから灌漑が必要とされ、機械利用が困難なことから収穫時における労力負担も大きいものとなる。

果樹としては多くの作物が栽培されている。このうちオリーブは「シ」国を代表する果樹であり、その他ブドウ、リンゴ、ピスタチオ等が栽培されている。野菜ではジャガイモ、トマトの栽培面積が多く、次いでタマネギ、ウリ類（キュウリ、スイカ、メロン）等の野菜が栽培されている。上記園芸作物は気象・土壌条件が良く、都市近郊の西部および南部地域を中心に栽培され、ダマスカス、ホムス、アレppo市等の市場に出荷される。

### 第3章 プログラムの内容

#### 1. プログラムの基本構想と目的

「シ」国においては食糧の自給体制を確立するために主要作物の生産増加とその維持を図る必要があるが、労働生産性向上の要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。また前章でも述べた通り、主食である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、今年度計画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）及び灌漑機材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。

#### 2. プログラムの実施運営体制

今年度計画で調達された農業機械の農家に対する販売価格は農業土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土地改革省の管理のもとに、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3-1に示す通りである。

表3-1 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	農業土地改革省	農業土地改革省	農業農地改革省財務局長
輸送（港→地域倉庫）	農業土地改革省	農業土地改革省	農業農地改革省財務局長
保管（地域倉庫）	地方農政局	農業土地改革省	地方農政局長
配布（地域倉庫→配布地区）	地方農政局	農業土地改革省	地方農政局長

（出典：現地聞き取り調査）

1993年12月27日付首相の命令および閣議（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、価格などが以下の通りに決定された。

- 1) 受益者は計画対象県の専業農家とする。
- 2) 受益者は本人もしく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もしくは借用しているものに限る、具体的には農地改革の対象者とする。

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) 受益者は農協会員の場合は当該価格の 20%、非会員の場合は同 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、平成 12 年 2 月の現地調査において、上記 5) は現在は行われておらず、支払いは各農民から地域の農業協同銀行に 5 年の猶予をもって支払いを行うこととなっている。

### 3. 対象地域の概況

ダマスカス近郊県はシリア南部に位置する首都ダマスカスを含む県であるがコムギも年間約 3 万トン近く生産している。本年度 2KR 計画における対象作物であるコムギ、オオムギ、ヒヨコマメの本県における生産状況を示す。

表3-2 ダマスカス近郊県 対象作物生産量

	耕地面積 (ha)	生産量 (t)	単収 (kg/ha)
コムギ	28,893	112,168,000	3,882
オオムギ	9,027	7,696,000	852
ヒヨコマメ	3,158	3,516,000	1,113

出典：要請関連資料

### 4. 資機材選定計画

#### 4-1 配布／利用計画

機材の配布計画はダマスカス近郊県農政局にそれぞれ一任され、農業土地改革省の責任において、配布前に同種機械の市場販売価格を参考に農民への売却価格を決定する。

#### 4-2 維持管理計画／体制

調達された機材は農業土地改革省監督の下、地方農政局により県内の農民組織または農民へ売却される。農業協同銀行が売却代金を徴収し、見返り資金として各地方の農業協同銀行の口座に積み立てられる。

農民保有機械の故障修理及び保守整備は、農民自身が町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、トラクターの運転および整備トレーニングの他、作業機のデモンストレーションなどが農業土地改革省によって実施される計画である。

#### 4-3 品目、仕様の検討・評価

##### 農機

- |                               |         |         |
|-------------------------------|---------|---------|
| (1) 乗用トラクター (4-Wheel Tractor) | 25-29HP | <125 台> |
| (2) 乗用トラクター (4-Wheel Tractor) | 30-34HP | <120 台> |
| (3) 乗用トラクター (4-Wheel Tractor) | 35-44HP | <125 台> |

用途：各種の作業機を牽引または駆動して、耕うん、中耕（クローラー型は不向き）、防除、収穫、運搬など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またはハイラグタイヤ）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、プ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ンチおよ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。

1995 年の同国における乗用トラクターの普及台数は合計で 82,603 台（1995 年）となっている。そのうちの 31.4%に相当する 25,931 台は 50 馬力以下の機種であり、今回要請のあったトラクター 3 機種全てもこのクラスに属するトラクターである。同クラスのトラクター台数の増加実績（1991～1995 年）をみると、毎年 1,530～3,378 台（平均では 2,252 台）の増加となっている。このような実績を考えると、今回要請のあった数量の 150 台は十分に国内需要の範囲内であり、決して過大な数量ではない。また同国の穀物生産における農家一戸当りの耕作面積は比較的大きいため、農作業の機械化は他の国と比較し、かなり進んでいる。

以上のような現状を考慮すると要請のあった乗用トラクター（3 機種）及びその台数は妥当なものであると判断されるため、要請のとおり乗用トラクター（3 機種）を選定する。

(4) 歩行用トラクター 12馬力以上 <325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（ローラー）で行う耕起・碎土作業とプラウ、カルチベータ、トレーラーなど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）やトレーラーなどのけん引作業を主体とするけん引型（含：管理機）および駆動とけん引の特徴を兼ねそなえた兼用型、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、および耕うん装置など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）また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、乗用トラクターが使用できない傾斜地、又は小型・軽量で小回りが利くことから比較的小区画の圃場や水田などではその威力を発揮する。ここでは要請の通り歩行用トラクターを選定する。

(5) フォッダー・クロープハーベスター(ウイダー) Fodder Crop Harvesters (Weeder) <100台>

飼料作物収穫機と思われるが、飼料作物は2KRの対象作物としては適当でないことから、ここでは対象品目から削除する。

(6) 灌漑施設 Irrigation Schemes 0.5~2.5 ha <330台>

畑地の灌漑に必要な機材（スプリンクラー/点滴灌漑）の一式である。しかしながら、III年度の現地調査において、「シ」国側の農民への技術の浸透状況が未発達なこと、また、全体的な水資源管理体制が未整備なことにより、対象品目から削除することで「シ」国側と合意した。

(7) 搾乳機 Cow Milking Machines <100台>

乳牛から搾乳するための機械である。畜産関連の資機材は2KRの対象資機材としては適当でないことから、ここでは対象品目から削除する。

(8) ディーゼル・ポンプ・エンジン Diesel Pumping Engines 20～30HP <100台>

上記はH11年度の現地調査によって、要請は既存井戸のブレイス用ディーゼルエンジンであることが判明した。しかしながら、「シ」国側の全体的な水資源管理体制が未整備なことにより、対象品目から削除することで「シ」国側と合意した。

(9) シングルフォッダーグラインダーズ Single Podder Grinders <50台>

飼料作物を脱穀する機材であり、2KRの対象機材としては不適当なため削除する。

(10) 手動ハチミツ搾り機 Manual Honey Sorting Machines <50台>

(11) 自動ハチミツ搾り機 Automatic Honey Sorting Machines <50台>

蜂の巣からハチミツを搾り取る機械であり、2KRの対象機材としては不適当なため削除する。

#### 4-4 選定機材案

以上の検討の結果、選定機材案およびその調達実施は表3-4のようにまとめられる。

表3-4 選定機材案

項目	選定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	乗用トラクター (4WD) 25～29馬力	4-Wheel Tractor25-29HP	125	台	1	DAC+フェコ+トク
	2	乗用トラクター (4WD) 30～34馬力	4-Wheel Tractor30-34HP	120	台	1	DAC+フェコ+トク
	3	乗用トラクター (4WD) 35～44馬力	4-Wheel Tractor35-44HP	125	台	1	DAC+フェコ+トク
	4	歩行用トラクター 12馬力以上	2-Wheel Tractor12HP or more	325	台	1	DAC+フェコ+トク

上記選定資機材案をもとに、同国の要請優先順位等を勘案し、数量を調整した結果を表3-5に示す。

表3-5 最終選定機材案

項目	選定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	乗用トラクター (4WD) 25~29馬力	4-Wheel Tractor25-29HP	125	台	1	DAC+チェコ+トルコ
	2	乗用トラクター (4WD) 30~34馬力	4-Wheel Tractor30-34HP	120	台	1	DAC+チェコ+トルコ
	3	乗用トラクター (4WD) 35~44馬力	4-Wheel Tractor35-44HP	125	台	1	DAC+チェコ+トルコ
	4	歩行用トラクター 12馬力以上	2-Wheel Tractor12HP or more	325	台	1	DAC+チェコ+トルコ

5. 概算事業費

概算事業費を表3-6にまとめる。

表3-6 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	13,754	669,407
655,653	655,653		

## 第4章 プログラムの効果と提言

### 1. 裨益効果

今年度の計画においては、ダマスカス近郊の農家を対象に農業機械と灌漑用の資機材を供給することによって、同地域の適期作業を促進すると共に灌漑水の確保により対象作物であるコムギ、オオムギ、ヒヨコマメの増産を図るものである。本計画で期待される増産効果は表4-1に示す通り、作付面積の拡大と収量の向上により結果的にそれぞれの作物の生産量を10%増産させることが期待されている。

表4-1 期待される増産効果

対象作物名	時期	作付面積(ha)	収量(kg/ha)	生産量(t)
コムギ	現在	28,893	3,882	112,168
	実施後	30,337	4,067	123,384
オオムギ	現在	9,027	852	7,696
	実施後	9,749	868	8,465
ヒヨコマメ	現在	3,158	1,113	3,516
	実施後	3,315	1,166	3,867

(出典：要請関連資料)

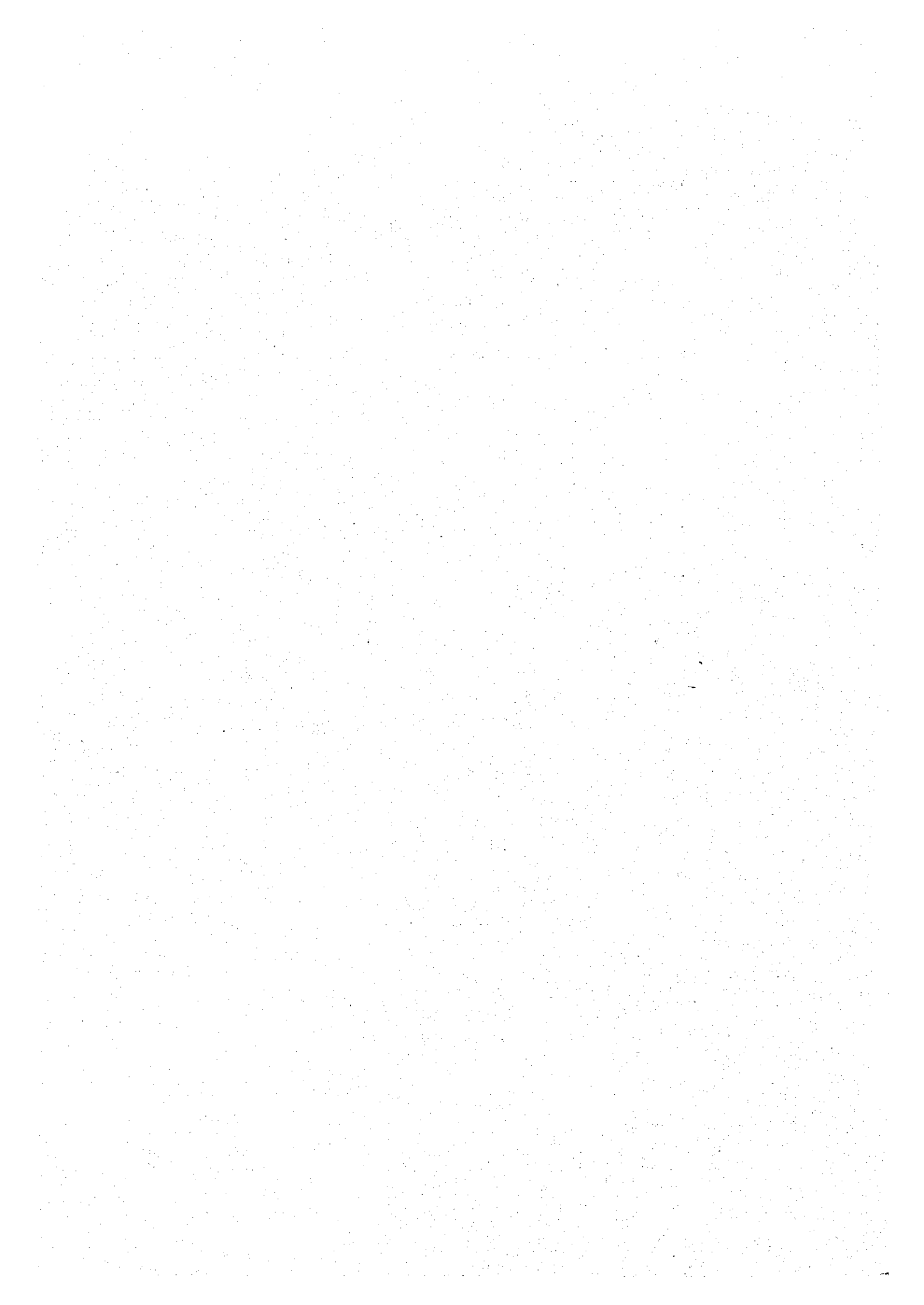
### 2. 提言

- ①今回要請された品目は、トラクター（歩行用及び乗用トラクター）と灌漑のための資機材を中心とした農業機械であるが、同国の農業は既に集約化の段階に入っていることから、「シ」国の農業の発展には農業の機械化の促進だけではなく、同時に肥料や農薬の投入、また優良種子の供給といった新しい農業技術の導入と普及が必要であると判断される。今後は「シ」国側がこの分野の政策・計画を強化することによって、より一層の効果が期待できる。
- ②「シ」国では、気象条件に大きく左右される天水依存型の農業から節水灌漑農業への移行が図られている。この過程において同国の政府関係機関及び農民は個々に井戸を無計画に掘削し、灌漑ポンプやスプリンクラーの導入を進め、その結果として井戸の枯渇や塩類集積といった問題に直面している地域もある。このような状況から、今後の灌漑施設の整備にあたっては総合的・長期的な観点より「シ」国全域にわたっての地表水、地下水の調査を充分に行った上で進めるべきである。



## 附 属 資 料

1. 対象国主要指標
2. 参照資料リスト



1. 対象国主要指標

I. 国名				
正式名称	シリア・アラブ共和国 Syrian Arab Republic			
I. 農業指標				
		単位	データ年	
農村人口	441.0	万人	1998年	*1
農業労働人口	137	万人	1998年	*1
農業労働人口割合	28.8	%	1998年	*1
農業セクターGDP割合	-	%	1997年	*6
耕地面積/トラクター一台当たり	0.005	万ha	1997年	*1
II. 土地利用				
総面積	1,851.8	万ha	1997年	*1
陸地面積	1,837.8	万ha (100%)		*1
耕地面積	477.1	万ha (26.0%)		*1
恒常的作物面積	75.0	万ha (4.1%)		*1
灌漑面積	116.8	万ha	1997年	*1
灌漑面積率	24.5	%	1997年	*1
III. 経済指標				
1人当たりGNP	1,120	US\$	1997年	*6
対外債務残高	208.7	億US\$	1997年	*7
対日貿易量 輸出	42.23	億円	1998年	*8
対日貿易量 輸入	321.39	億円	1998年	*8
IV. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	認定		1999年	*5
穀物外部依存量	75.0	万t	1998/1999年	*5
1人当り食糧生産指数	133	1989~91年=100	1996年	*2
穀物輸入	77.6	万t	1997年	*3
食糧援助	3.8	万t	1993/1994年	*4
食糧輸入依存率		%	1997年	*2
カロリー摂取量/人日	3,339	Cal	1996年	*2
V. 主要作物単位収量				
米		kg/ha	1998年	*1
小麦	2,299	kg/ha	1998年	*1
トウモロコシ	4,073	kg/ha	1998年	*1

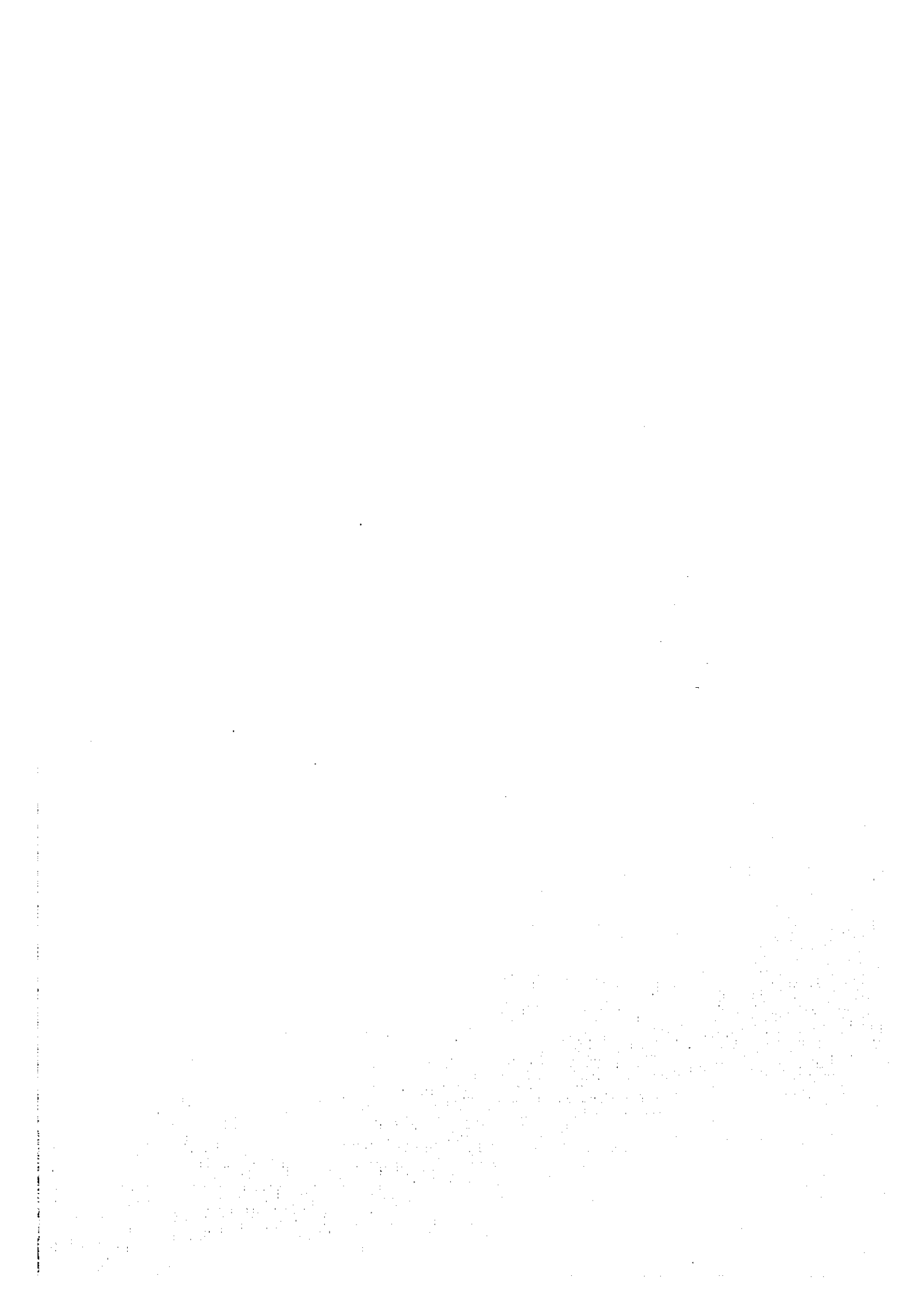
\*1 FAO Production Yearbook 1998  
 \*2 UNDP 人間開発報告書 1999  
 \*3 FAO Trade Yearbook 1997  
 \*4 Food Aid in figures 1994

\*5 Foodcrop and shortages June 1999  
 \*6 World Bank Atlas 1999  
 \*7 Global Development Finance 1999  
 \*8 外国貿易概況 9/1999号

## 2. 参照資料リスト

- 1) 平成4年度2KRシリア事前調査報告書 (国際協力事業団)
- 2) 平成9年度2KRシリア現地調査報告書 (国際協力事業団)
- 3) 新版農業機械学概論 (養賢堂)
- 4) FAO yearbook (Trade)1997
- 5) FAO yearbook (Production)1997
- 6) 国別協力情報ファイル (国際協力事業団企画部)
- 7) World Bank Atlas 1999







JICA