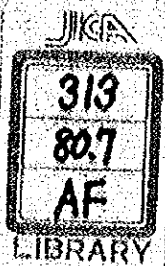


シリア国メスケネ試験農場計画
コンタクト・チーム報告書

昭和 55 年 3 月

国際協力事業団

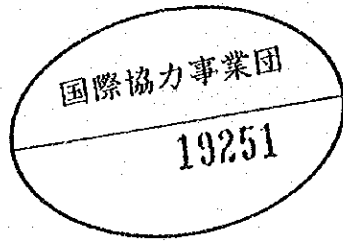


19251

JICA LIBRARY



1074162181

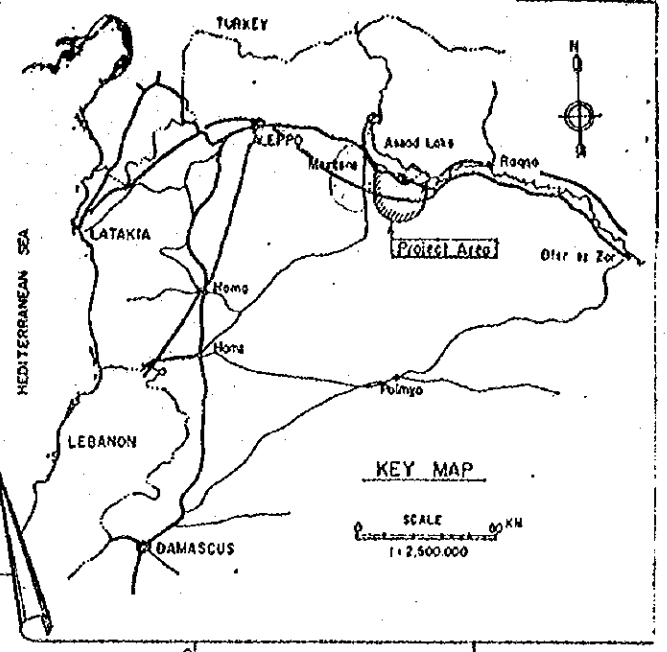


目 次

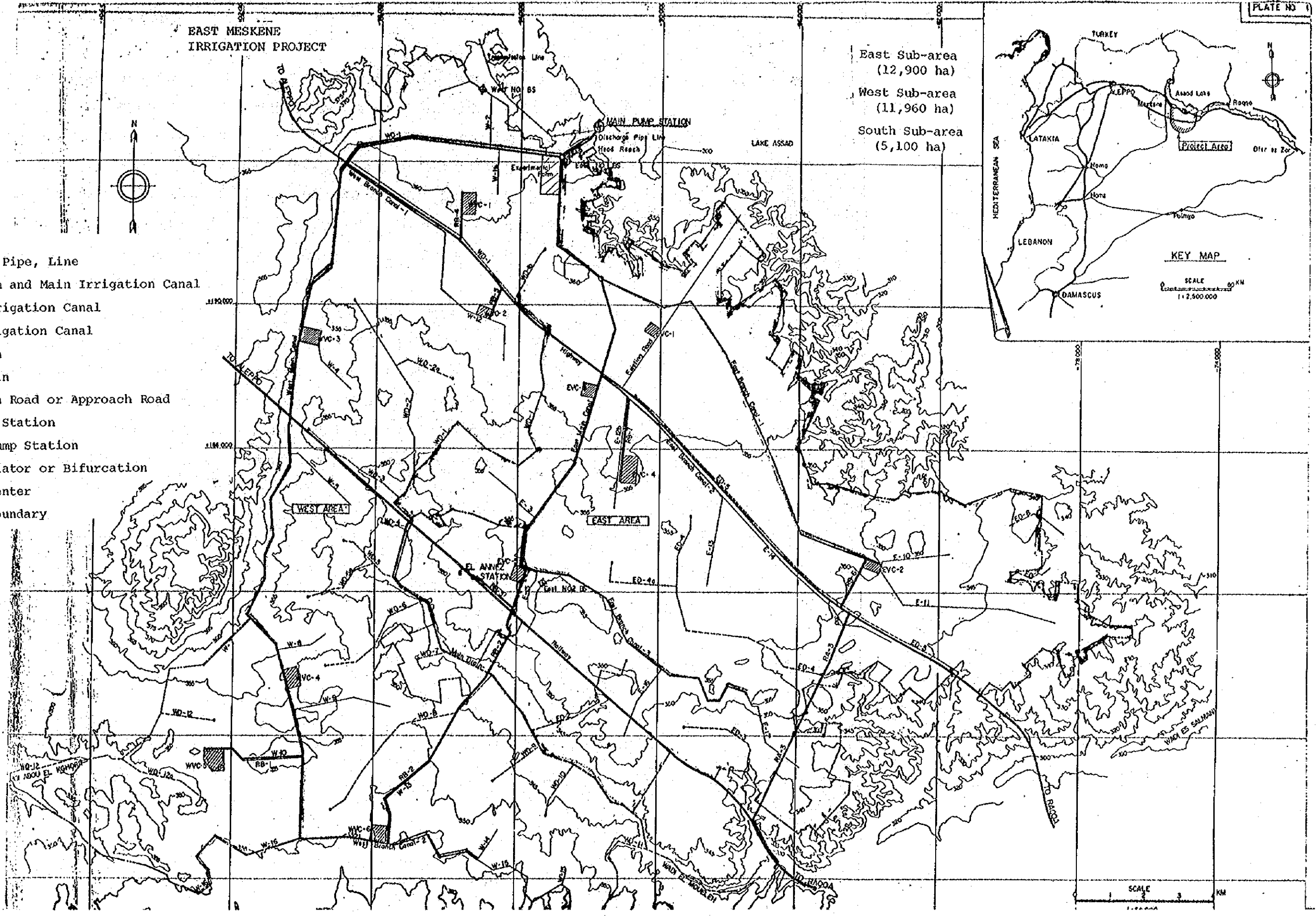
I	コンタクトチーム派遣の経緯	1
II	コンタクトチームの構成	2
III	日程と協議概要	3
IV	協議の結果と所見	6
	1. 協議状況	6
	2. チームの所見	8
V	参 考	
	1. メスケネ試験農場協力に関する要請内容 (1977年5月の要請の概要)	10
	2. 背景としてのメスケネかんがい事業概要	11
	a. メスケネかんがい事業	11
	b. 東メスケネ地区かんがい計画	12

EAST MESKENE IRRIGATION PROJECT

East Sub-area (12,900 ha)
West Sub-area (11,960 ha)
South Sub-area (5,100 ha)



- LEGEND**
- Discharge Pipe, Line
 - Head Reach and Main Irrigation Canal
 - Branch Irrigation Canal
 - Major Irrigation Canal
 - Main Drain
 - Major Drain
 - Main Drain Road or Approach Road
 - Main Pump Station
 - BooSTAR Pump Station
 - Head Regulator or Bifurcation
 - Village Center
 - Project Boundary



I コンタクトチーム派遣の経緯

シリア政府は、国家的大事業であるユーフラテス河流域かんがい事業の一つである東メスケネ地区かんがい開発事業計画の基本設計及び実施設計を、1974年以來円借により実施してきた。その実施設計の過程において開発されたかんがい農地において効率的な農業経営を行うには、作物栽培技術及び水管理技術の確立が必要不可欠であるとの認識が同国政府部内で次第に高まった。このためシリア政府は、半砂漠の地域において行われる農業生産活動の指導指針を策定する試験農場の設置と運営に関し、1977年5月、日本政府に対し、技術協力を要請してきた。

しかしながら、本件、試験農場技術協力の事前調査を実施するには、シリア政府の要請が対象作物、作付体系、規模、設置場所等具体的でなく、またわが国技術協力の仕組みを熟知していない面もみられたので、日本側の技術協力の仕組み等の説明及び要請プロジェクトに関する意見交換を目的とするコンタクトチームを、昭和54年11月10日～11月15日まで国際協力事業団、本橋 馨 農林業計画調査部長を団長として、エジプトからの帰路、シリアへ派遣したものである。

Ⅱ コンタクトチームの構成

団長 本 橋 馨

国際協力事業団
農林業計画調査部長

団員 池 田 他 人

外務省
経済協力局技術協力第二課
課長補佐

団員 村 田 光

国際協力事業団
農林業計画調査部
農林業技術課職員

Ⅲ 日程と協議結果の概要

月日	訪問先及び面会者	結果の概要
11. 10 (土)	本橋、池田、村田、ダマスカス着	
11. 11 (日)	日本大使館 ・小高大使 ・吉中参事官 ・秋本書記官	大使表敬及び打合せ ・ソ連は西メスケネ地区で4,000 haの試験農場の全面協力(技協及び資金協力)を一部開始したが、あまり科学的でない。 ・GADEB総裁は東メスケネに科学的なきめのこまかい試験農場を希望している。
	ユーフラテスダム省 ・Tojar次官	日本側より技術協力(JICA)の機能、役割を説明し、本件技協プロジェクトの施設整備等への協力は困難なことを説明。 本件プロジェクトに関する意見交換。 ・ユーフラテス沿岸に15の政府農場があり、試験農場として使用してかまわない。(東メスケネにこだわっていないことを示唆) ・技協については、試験センター及び日本式パイロットファーム(組織化、システム化された営農、栽培、かんがいを含む)を期待する。 ・協力開始のタイミングは試験農場の適地を確保次第、いつからでもよい。
	ユーフラテスダム省 ・Saubhi Kahale大臣 ダマスカス→アレppo(車)	大臣表敬 次官同様、東メスケネ地区にこだわっていないことを示唆。
11. 12 (月)	アレppo→ラッカ(車) GADEB(ユーフラテス流域開発公社) ・Khalayli設計部長 ・Amiry東メスケネ・プロジェクトマネージャー ・Dr. Yousef Omar 農業部アグロノミスト	GADEBはかんがい設計部、農業部、社会部、経理部より成り、建設工事進捗中の現在は設計部がその中核的存在である。 日本側よりJICA技協システムについて説明し、技協ベースでの施設整備等への協力の困難性を説明。 本件プロジェクトに関する意見交換 ・日本工営の提案の15haは小さすぎる。ハーベ

		<p>スター1台でも50haをカバーする。150ha程度を希望する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「施設整備はシリア側で」は基本的に了解するが、日本工営の提案するスプリンクラーかんがいの資材設備はシリア側で用意するのは技術的に困難である。 ・栽培作目は東メスケネの特性から棉、シュガービート、小麦となろう。米は土壌条件から見て困難である。 <p>以前近くで北朝鮮の援助で稲作をやってみたが、失敗して、今はやめている。将来稲作に適した別の所で稲作をやりたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本工営の設計との関連もあり、GADEBとしてはプロジェクト地区は東メスケネを希望する。 ・試験農場の目的は、収量増、所得増に結びつく、最適機械化営農体系、最適かんがい方法、その他の各種技術を実験し、適用試験を行うことである。このための技術協力を望む。 ・技術協力のタイミングは建設工事と平行して、できるだけ早い方がよい。150ha程度のインフラ整備なら6~12ヶ月でシリア側は用意する。
	ラッカ → アレッポ(車)	
11.13 (火)	アレッポ→ラタキア→ダマスカス(車) 日本大使館	小高大使、吉中参事官に報告
11.14 (水)	日本大使館	小高大使、吉中参事官と打合せ
	State Planning Commission (企画庁) ・ナヤール 渉外局長	<p>日本側よりユーフラテス・ダム省、GADEBとの意見交換結果を報告。プロジェクトサイトにつき、本省とGADEBの考え方の相異点を指摘。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サイトについてはシリア政府内部で調整するが、経済的、技術的にフィージブルな所が選ばれるべきであり、その決定には日本側も参加してほしい。 <p>日本側より通常の技協の段取りを説明。また対象作</p>

		物と日本人専門家の関係、両国の農業形態の差異につき若干コメントを行う。
	日本大使館	小高大使、吉中参事官に報告
11. 15 (木)	ダマスカス発 カラチ経由帰国の途へ	

IV 協議の結果と所見

1. 協議状況

今回のシリア訪問は事前調査というよりも、わが方技術協力の仕組み等の説明及び要請プロジェクトに関する意見交換を目的とするいわばコンタクト・チームの役割であった。当初の予定では中央の関係省庁だけを対象に済ますことになっていたが、プロジェクトの内容について中央（企画庁及びユーフラテス・ダム省）は必ずしも熟知していないことが判明し、急ぎモラッカ市（ダマスカス北方550K）に本部をおくGADEB（ユーフラテス流域開発公社）を訪問することになり、シリアにおけるチームの行動はⅢのとおり日程になった。

在シリア大使館からの事情聴取及び先方関係機関（ユーフラテス・ダム省、GADEB及び企画庁）との意見交換の要旨は以下のとおりである。

(1) 大使館

先方の技協案は日本工営とGADEBによる案で、最近ユーフラテス省に上って来たもので、まだ固まったものではないようだ。

本省の意向（建物、農場の建設、運営はシ側負担で、日本は技協のみ）は既に先方に伝えてある。ソ連は4,000 haに全面協力（技協及び無償援助）する方針で一部開始した。シリア側にも独自の試験農場がある。GADEBの一部では試験農場は必要なく最初からパイロットファームでよいとしているに対し、総裁は科学的農場の設置を希望している等を聴取した。

(2) ユーフラテス・ダム省（Tojar次官）

わが方からJICA（技協）の役割、機能を説明の上、試験農場プロジェクトについて意見交換を行った。

① 次官は日本の技協システム（無償とのデマケを含む）を了解し、次いで試験農場問題については日本は試験農場を東メスケネ（日本工営の設計地区）に限定するのかと質問して来た点は意外であった。（わが方からは、サイトの選定は要すれば事前調査段階で検討されるものであるとして確答しなかった。）

② チームよりシリア側は試験農場計画について日本に如何なる関心をもっているかと質したところ、次官は試験農場への協力については高い関心をもつが、シリア側が独自でやっているもの（ユーフラテス左岸の15カ所のステート・ファーム）も含めて場所の選定は考えるのか、東メスケネ（日本工営地区）の場合はその工事期間との

関係で82年以後に必要なこととなろうと述べ、言外に東メスケネよりもシリア側地区への協力を望むかにもうかがわれた。

③ さらに如何なる技協を望むかについて、シリアとしては試験センター及び日本式パイロット・ファーム(栽培、経営及びシステム化されたかんがいとその組織を含む)の2面を期待したいと考えており、作目についてはセンターで選ぶことになるが、棉、ビート、小麦、果樹、野菜等になろうと述べた。

④ 又、15haの農場では小さい。そのようなファームがいくつか集って100~200haになることもあると思うが、GADEBと協議してほしい。タイミングについては試験農場ができる適地があればいつからでもよいとのことであった。(すべて詳細を質すと、日本側で考えてほしい、技術的なことはGADEBに聞いてくれという調子で、実施部門について同省は殆んど関与していないか、連絡が充分でないかの如く見受けられた。)

(3) GADEB(Khalayli 設計部長他)

GADEBの業務部門はかんがい設計部、農業部、社会部から成り、建設工事進捗中の現在、設計部はその中核的存在となっている。わが方よりJICAによる技協の説明を充分行なった後、

① 設計部長より、まず15haの農場では余りに小さい。ハーベスター1台でも50haはカバーする。ソ連は4,000haのパイロット農場であるとの説明があった。

② 建物やインフラ整備はシリア側でということだが、事務所等の建物やセメント等の資材の負担は可能である。但しインフラでもスプリンクラーのような設備については技術的な点からも困難である等が述べられた。(当方としては今回はDetailな議論をするのが目的ではなく、日本の技協の仕組みをよく理解してもらうことが目的であることから深入りを避けた。なお、面積如何にもよるが、上記のスプリンクラー設備の場合、技協機材での供与は前例もあり可能ではある。)

③ 又、農業部からは当地区の生産は現在、棉、シュガービート、小麦、コーンが主であり、収量増、所得増を目指して各種農法、施肥、機械等を導入したいと考えており、この面での協力を期待したいとの発言があり、現在の営農タイプとしてはステート・ファーム、協同農場、個別農家(平均6ha)がある等の説明があった。(わが方より日本の農業、専門家の現状等若干のコメントを行なった。)

④ 場所の問題について、GADEBとしては日本工営の設計との関係もあり東メスケネの日本工営Areaに試験農場を考えたい。スプリンクラーかんがいは当地では経験がないし、又、既存のファーム(シリア側地区)は完成しているものであり、技術協力は

零から手がけてほしい。タイミングとしては、建設工事に平行してできるだけ早く着手してほしい。シリア側の準備は6～12ヵ月で可能と思われる等、設計部長はかなり積極的であった。(当方から今回は技協の説明と要請に関する一般的意見交換が目的であるので、これらは御意見として承っておくとして打合せを了した。)

(4) 企画庁(ナヤール局長)

- ① わが方から技協の仕組み等を説明の上、ユーフラテス・ダム省、GADBBとの意見交換の結果を報告した。とくにプロジェクト・サイトの問題につき中央と現地本部の考え方がそのニュアンスとして異なる点を指摘したところ、先方は早急にシリア側部内で協議調整するとしつつ、いずれにせよ、経済的、技術的にフィージブルな所が選ばれるべきであり、その決定には日本側も参画してほしいと述べた。
- ② 局長より次のステップはどうかとの間に対し、わが方より通常の技協ステップを一般論として説明するとともに、技術的な問題(対象作物と専門家の関係、両国の農業形態の差異等)につき若干のコメントを加え、シリア側の要望については東京に伝えたいと答えた。

2. チームの所見(メモ)

本件メスケネ試験農場に対するプロジェクト方式技術協力の要請については、シリア側の考えが必ずしもまとまっておらず、今後、先方部内での意見調整が行われ、その結果がわが方に通報されるものと思われるが、本件は以下の点をふまえて慎重な検討が必要であると考えられる。

- (1) 本件協力はそもそも試験農場のサイトが東メスケネ(日本工営の設計地区でわが方混合借款の対象になる工事地区)であることを前提として、その協力の意義を認め実施する方向で検討を開始したものであり、ユーフラテスダム省次官が示唆した如くシリア側が同サイト以外の地区での協力を検討しているのであれば、本件協力の可否につき改めて見直しを行わざるを得ないこととなる。また、東メスケネ地区での協力を行う場合でも、その試験農場の水源及び導水路確保等のための基盤的工事は借款による本体工事に依存することになるので、技術協力は82年以降でも充分間に合うものと考えられる。
- (2) 従ってわが方としては先方の態度が固まらない現在、本件のために引き続き事前調査等を直ちに行う必要はなく、今後わが方借款による工事計画が進み、先方の受入れ態勢が整うまで同調査を延期し、とりあえず来年度以降においては状況の進展に応じて何らかの調査ができるよう、その余地だけは残しておくこととしてはどうかと考えられる。

(3) なお、シリア側は日本の技術協力の方式、規模を理解した上で、ソ連式の全面協力（大規模な丸抱え協力）ではなくとも依然、日本に対しては何らかの技術協力を期待しているところ、その考えの中には例えばテレビシステムによるスプリンクラーかんがい等かなりの飛躍があり、日本農業の現況に対して必ずしも十分な理解をもっていないフシも見られる。このような点に関しては今後機会あるごとに、日本の協力を検討する以前の問題として、先方の認識を高めることが重要と思われる。このため、当面、シリア政府の中央及び現地の然るべき関係者のわが国への研修招へいも一案かと考えられる。

他方、わが方としても本件試験農場への技術協力を決意するに当っては、まずその対象作物が棉、ビート、小麦等わが国には技術的蓄積の比較的少ないものである点に留意しつつ派遣専門家が確保できるか否かを見きわめた上で、本件への技術的な対応の可能性を検討する必要がある。

V 参 考

I メスヶネ試験農場協力に関する要請内容(1977年5月の要請の概要)

件名	メスヶネ試験農場
要請対象地域	ユーフラテス河流域メスヶネ地区
相手国主管機関	ユーフラテス・ダム省(実施機関G.A.D.E.B)
内容	現在日本が円借(3,000万ドル)を供与しているユーフラテス河流域メスヶネ地区かんがいプロジェクト(コンサルタント:日本工営)の一環である試験農場の設立(約15ha)にともない、作物の試作及び普及を中心とする農業協力を技術協力ベースで実施
目的	上記かんがい地の有効利用を図るため、試験農場を設置し、小麦、綿、シユガービート、グリーンマンニョフ、ア ルファルフ、野菜等の試作及び適地作物を研究の上、その普及を図る。
有効期間	5年
必要専門家の分野、員数	土壌、肥料、水管理、畑作栽培、農業経済、農業普及の各分野各1名
必要機材名、金額等	農業機器一式、試験機器一式、車輜、視聴覚機材、農薬、肥料等の資材 約3億円
研修必要分野、員数等	上記各分野における研修員毎年2~3名の受入れ
付与される特権・免除等	供与機材及び関係機材の無税通関他
要請の背景	シリアは近年石油部門をはじめとする工業化が進んでいるが、労働人口の半数以上を占める農業が依然経済の中 心をなしている。同国の農業部門の発展はかんがいによる農地造成にかかっており、1976年から始まった第 4次5ヶ年計画においてもユーフラテス河流域農業開発は最優先プロジェクトとなっている。
在シリア日本大使館のコメント	当国最大のプロジェクトであるユーフラテス河流域農業開発について、既に実施中の円借に技術協力を組み合わ せて協力することは大きな意義があると期待され、先方の評価も高いものが期待される。協力のプライオリティ ーは極めて高い。

2. 背景としてのメスケネかんがい事業概要

a. メスケネかんがい事業

1) 組織

- 最高決定機関 関係関係審議会
- 所轄官庁 ユーフラテス・ダム省 (Ministry of Euphrates & Dams)
- 実施機関 GADEB (General Administration for the Development of the Euphrates Basin)

職員： 総裁1、副総裁4、約1,600名

開発事業： ユーフラテス流域かんがい事業に係る
農業（かんがい）、道路、鉄道、住宅、病院

2) ユーフラテス河流域のかんがい事業の意義

(ア) 目的

かんがい事業により、シリアの農業生産を飛躍的に増大させるとともに、その降雨量による急変動を平準化して、シリア経済の安定的発展を図ろうとするものである。

(イ) 規模

1968年ソ連の援助で着工し1973年完成した、シリア北部サワラのユーフラテス・ダムによる貯水（約73億 m^3 ）を利用し、今後20～25年間に、流域地域に64万haの農地を造成するものである。

(ウ) 各国の援助、その地域

1963年オランダのコンサルタントによる調査に基づき、7地域に分割し、世銀をはじめ、ソ連、ルーマニア、フランス、日本の協力を得て事業が遂行されている。現在は、アメリカ、ブルガリア、北朝鮮と東・西両陣営の援助合戦となっている。

(エ) 予算

本件かんがい事業は、シリアの第1次5ヶ年計画（1960—65）で立案され、現バース党政権確立後の4次にわたる経済計画においても、シリア経済開発の基本となる最重要プロジェクトとして、第2次5ヶ年計画（1965—70）開発予算の30%、第3次（1971—75）の20%、第4次（1976—80）の14%と優先的に予算が配分されている。

なお、第4次5ヶ年計画においては、本事業関係予算として、総額7,439百万シリア・ポンド（ダム建設分267百万シリアポンド、かんがい事業分として、

7,172百万ポンド)が計上されている。

(オ) 意義

- (1) 農業生産の拡大 → 食糧自給
- (2) シリア経済の安定的発展
- (3) 国際収支の改善

余剰農産物 → 大量輸出 → 外貨獲得

(4) 地域開発

本事業完成後、10万世帯以上の農家の入植(総人口の1割)

各インフラ事業 → 地域開発

b. 東メスケネ地区かんがい計画

この地区のかんがい計画の基本設計及び実施設計は円借により実施された。

円借経緯

1973. 6. 30 EN署名 88億5千8百万円(輸銀金利年4.5%、
7年据置、18年返済)

1974. 3. 20 LA (借款契約)

1974. 7. 日本工営採用

1974. 10. 調査開始

1975. 11. プロジェクト・レポート提出

1976. 12. デザイン・レポート提出

内容—かんがい地域、メスケネ East Sub Area 12900ha

事業費108,170千\$ (約30.0億円)

1977. 1. シリア政府は円借(三木特使) 27.0億円の流用申請

1977. 10. アプレイザル輸銀ミッション

コストのあらいなおし 1977. 11. 報告書

施設のチェック

総工費 12,700万\$ (外7,900 内4,800)

かんがい地域 表土層をおとす 約10,000ha

工期 60ヶ月

IRR 8.8%

1978. 2. シリア政府は、デザイン・レポートを検討し、日本の見積
は高すぎるとし、実施、施工はシリア側で行い、円借につい
ては、開発資機材の購入にあてたい旨要請があり、デザイン

・レポートのみなおしを要求

1978. 12. デザイン・レポートのみなおしに合意、リ・デザイン開始
1979. 1. 270億円借について流用要請
1979. 6. 混合借款ミッション、下記に合意
- (1) メスケネ East Sub Area (約10,000 ha)及びWest Sub Area (約7,800 ha)
- 資材機の購入に166億円(円借31.1億円、民借134.9億)を使用する。
- (2) 工事はシリア側で行う。
1979. 11. リ・デザイン・レポート・ドラフト完成
1979. 12. リ・デザイン・レポート・ドラフトのシリア側への説明
1980. 1. E.N. 署名 (1979.6合意分)
1980. 5. リ・デザイン・ファイナル・レポート提出(予定)

以上

JICA