

4) サハ政府農場における作物栽培と輪作体系

	(F-1)	Area (F-2)	(F-3)	
Year	Cotton	Clover·Beans Rice	Wheat·Barley Maize	1st year { Winter Summer
	Wheat·Barley Rice·Maize	Cotton	Olover Rice·Maize	2nd year
	Olover·Beans Rice·Maize	Beans·Olover Rice·Maize	Cotton	3rd year
	Repeat			

- 政府は Cotton の栽培面積を決める。
- Rice は水供給の観点から最大作付面積が政府により決められる。
(地下水利用の場合は、政府の許可は不要)
- Maize, Wheat, Barley などは政府の許可なしに作付可。
(時により価格調整のため生産量を割当てることもある)
- 野菜、果樹の圃場は、ローテーションから除かれるが、面積の割当てはある。

2. 関連プロジェクトとの調整

(1) 農業省の関係では外国からの援助プロジェクトはほとんどが米国によるものであり、下記のようなプロジェクトが実施又は計画中である。

- ① Development of Agricultural System (実施中、1978~5年間)
(Horticulture and Economics 分野の全国的な研究協力)
 - ② Rice Research and Training Project (決定済、1980~5年間)
(稲作にかかる研究・普及・機械化等の研究協力)
 - ③ Development of Small Farm Mechanization
 - ④ Major Cereals (Wheat, Barley, Corn, Sorghum)
 - ⑤ Poultry Production Pilot Project
 - ⑥ Fish Production (Inland & Sea)
 - ⑦ Village Technology
 - ⑧ Water Management
- } (計画中)

(2) 上述の関連プロジェクトのうち、日本へ要請中の本件に競合的なものは②の Rice Research and Training Project (RRTP) である。

この RRTP は後述の如き内容であるが、その目的は稲作にかかる④育種、病害虫等の

基礎的研究、㊸普及員の訓練、㊹農業機械化、㊺種子生産などからなる総合的な研究協力であり、訓練の対象は、Phdレベルあるいはそれよりやや下級の研究者となっている。

その中で㊹の農業機械化の内容は、IRRIで開発した農機具の適用試験及び改良となっており、長期的視点からの現地適応型農業機械（稲作用）の改良開発を目指すものとしている。

このRRTPと日本への要請中のProject (RMPP)とのデマケーションについて、エジプト側は、「RRTPは基礎的、長期的なResearch Projectであり、日本への要請プロジェクトは、1985年までにエジプトの稲作を機械化するという政府の農業政策に基づくPilot Projectである。」としている。現地調査中における関係者の話から判断すれば、日本へ要請するプロジェクト(RMPP)は、対象は小農であるが、機械化の1式あたりの単位面積を20 feddan (約10ha)程度を想定しており、組合等による共同利用を考えていることから、日本でいう25PS~35PSのトラクタを中心とする中型機械化体系を想定している。

一方、RRTPは、IRRI等で開発した小型の脱穀機等にみられる如く、極めて小規模な個別経営を想定としたものを対象としているものであると云える。

エ側の説明によると、エジプトの農民は組織化されることには歴史的に慣れており、現に農協組織による農場も多く、農機具の共同利用は容易であるとしている。

なお、エジプトの土地所有データによれば、5 feddan (2ha)以下の農民が大半である（登記上多くの家族に分散している）が、実際上の農業経営は、一農家によって行われている例も少からずあり、その場合の経営単位は相当に大きい。これは遺産相続による統計データと実際の経営との差に帰因する面も大きい模様である。

(3) Rice Research and Training Projectの概要

1) 目的

本計画の目的はエジプトにおける米の増産及び品質の改良を図るため、エジプト人専門家の研究・普及能力を強化することである。

2) 運営計画

カフルエルシエイク県サハに国立稲研究所National Rice Research and Extension Institute(NRREI)を設立し(米国援助による)、米国のカリフォルニア大学(一部にIRRI及びArkansas大学を含む)が技術協力を行い、エジプト政府によって設置されるInternational Rice Research and Extension Advisory Councilからの助言により、NRREIが計画と運営に責任を持つ。また、農業省内にNRREIのヘッドクォーターを設置することとする。

国立稲研究所には育種部、栽培部、作物保護部、普及部、機械化部および原種部の

6部がおかれ、各部に1名の専門家がカリフォルニア大学あるいはIRRIから派遣されることになる。所長には現第一次官のイサ博士(棉の昆虫学者)が、次長にはバラル博士(現稲作科長)が予定されているが、イサ博士は第一次官の職務が主体のため、実質的にはバラル博士の権限が大きく、本プロジェクトはエジプト政府内でバラル・プロジェクトともいわれている。

3) 協力期間 1980年1月～1984年12月まで(5ヶ年間)

4) 協力内容

① 研究分野

② 育種(短幹性、早熟性、長粒性、イモチ病強抵抗性、塩分抵抗性品種の開発)

③ 病害虫・雑草対策、 ④ 稲作を中心とするCropping Systemの開発

⑤ 生産・加工・流通上の経済分析

② 普及分野:研究者と農民の間をとりもつ近隣6県の普及員20名に指導助言を行う。

③ 機械化分野:

IRRIが開発した農業機械の適応試験及び適切な農業機械の開発改良

④ 種子生産及び試験圃設置:サハに80haの圃場を設置する。

これらの活動を通して、Degreeクラス研究者10名、Non-degreeクラス研究者19名計29名の研究者を養成する。

このため、米国はIRRIの建設費及び専門家派遣経費を含めて総額4,000万USDの援助を約束している。

派遣専門家はアメリカ国内から優先的に選抜されるのが原則であるが、アメリカには稲専門家は少く、また海外勤務希望者が少いため3～4名に留る見込みであり、IRRIを通して他国人が派遣されることになっている。現在育種家等4名が未定であり、バラル博士は育種および病理に是非日本人専門家に加ってほしいと熱望されていた。もし、1～2名の日本人専門家をIRRIの海外計画の要員として海外派遣職員により送ることができれば、日本側の米作機械化プロジェクトチームと国立稲研究所との間の連携も順調に行われるように期待できると考えられる。

日本人専門家をIRRIの要員として送り込むには具体的には多くの問題があると考えられるが、米作機械化プロジェクトを側面から支援しうる体制があることは、プロジェクトの運営に大きくかかわりあいがある。

(参考)米国の Rice Research & Training Project の概要(原典より抜粋)

A. Project Goals

The goal of the Rice Research and Training Project is to increase production and quality of rice in Egypt as a major food for Egyptians through the development and adoption of improved varieties and cultural practices that are in harmony with the natural resources and various production inputs available or attainable.

To achieve this goal, the Rice Research and Training Project will engage in activities to:

- 1) strengthen planning capabilities in rice research and extension education;
- 2) devise more effective research and extension administrative structures, policies, and procedures;
- 3) improve the facilities for rice research and extension education;
- 4) attract the most capable Egyptian and expatriate professionals to rice research and extension on Egyptian rice problems;
- 5) advance the training of Egyptian professionals at all levels by means of special training program within or outside Egypt, as well as through seminars, short courses, work shops and collaborative projects;
- 6) initiate new and enlarged research and extension projects and activities aimed at high priority problems; and
- 7) initiate programs aimed to motivate farmers to adopt production practices to increase yields, quality, and net returns from rice.

B. Training program in the U.S., Egypt or IRRI.

Program component	No.	Months
Research		
Degree	8	228
Non-degree	10	120
Extension (non-degree)	4	24
Mechanization		
Degree	2	48
Non-degree	2	24
Seed production (non-degree)	3	18
Total	29	462

C. Mechanization Program の概要

Timeliness in all agricultural operations is essential for attaining high yields. There is an apparent shortage of farm labor at critical times, such as planting and harvesting, because of competition for labor on other crops. Efforts to increase multiple cropping puts a high priority on very rapid land preparation for planting a new crop after harvesting the previous one.

The size of farm holdings and irrigation design suggest that mechanization efforts be directed toward small scale equipment. This equipment should be designed such that local manufacture is possible. Studies indicate that operation of more than two hectares is required for economical use of power equipment for land preparation and threshing.

Engineering experts from various Egyptian Universities will be used by the Ministry of Agriculture to work on rice mechanization problems.

The International Rice Research Institute has developed or modified existing machines for land preparation, harvesting, and threshing of rice in the tropics. These machines may be suitable for Egyptian use or may require modification and testing, which can be done at the

Sakha station. Equipment found suitable can be evaluated on farms through the facilities provided by the Extension Specialist in agronomy, working with extension workers assigned to the various governorates.

The Mechanization Program will:

- identify appropriate levels and types of mechanization for rice production;
- test existing, modified, or newly designed equipment under all conditions of use;
- provide training in equipment design, operation, and utilization;
- purchase existing small equipment for testing in land preparation, direct seeding, and threshing as recommended by IRRI engineers;
- provide engineering supervision and advice from IRRI during critical testing periods;

(参考) Rice Research and Training Project の構成

- 1) Rice Breeding Research Program
- 2) Pest Control Research Program
- 3) Agronomy & Economics Research Program
- 4) Mechanization Research Program
- 5) Extension Program
- 6) Seed Production & Development of Facilities Program

Ⅶ. 日本人専門家のための生活環境調査

カイロ及びアレキサンドリアにおける日本人専門家の生活環境について、それぞれジョブラ職業訓練センター竹内調整員、アラブ海運大学校岸本首席及び同佐々野調整員より聴取した。

1. 住宅・生活事情

1) 住 宅

カイロにおいて住宅を探す方法としては、①不動産屋を通じる、②プロジェクト所管省(本件の場合は農業省)を通じる。③新聞広告を通じる。④友人、前任者を通じる方法がある。またフラット(アパート)の門番が職業柄、住宅情報を多数持っていることも注目してよい事実である。

場所としては、ザマレックがベストで、次にアグーザ(ドッキの一部)、ガーデン・シティが日本人向きとの評である。この3地区はカイロとしては比較的電話が通じやすい地域である。

家賃は月500~1,000ポンドの間で、700ポンドぐらいが普通のようにある。3ベッド・ルームで800ポンド程度(ただし家具付き)である。竹内調整員の場合、ドッキ地区のフラットで、2ベッドルーム+サン・ルーム+DKで月500ポンドである。家賃は毎月の月初めに前払いする方式である。

カイロでは一戸建ち住宅は数も少なく、治安、手入れの問題もあって、フラットに住む日本人が多い。

アレキサンドリアにおいては、住宅を探す方法はほぼカイロと同じであるが、住宅事情はカイロよりよく、家賃もカイロより2~3割安い。岸本首席の場合、一戸建ち庭付き3ベッド・ルームで月700ポンドである。ただし夏はアレキサンドリアの住宅も値上がりし、探しにくくなるので、夏期の住宅探しは避けた方がよい。不動産屋の手料は家賃の1カ月分程度を取られる。

2) 傭 人

①メイド カイロでもアレキサンドリアでも英語のわかるメイドはまずいない。カイロでは通いのメイドで朝8時半~午後2時半まで働いて月35~40ポンドの給料が普通である。ただし、回教徒のメイドは金曜日が休みである。

毎日でなく、週3日とかでメイドを傭う法もあり、日給計算では1日1.5ポンド~2.5ポンドである。女のメイドでなく男の雑役夫の場合は、給料は女の場合より高くなる。

アレキサンドリアでは通いのメイドで朝8時~午後2時まで働いて月25ポンドの給料が普通である。

②運転手 カイロでもアレキサンドリアでも英語のわかる運転手を探すのはむづかしく、英語がわかる場合は給料が格段に高くなる。普通の運転手の場合、カイロでは月給70ポンドで超過勤務は35ピアストル/時であり、アレキサンドリアでは月給60ポンド程度である。

3) 居住性

カイロの場合、冬はセーターが必要であり、暖房も必要である。家によっては電気ストーブあるいはブタンガス・ストーブが付いている所もあり、ない場合はそうしたストーブを購入できる。毛布はエジプト製の物を購入できるが、品質は日本製より劣る。カイロの夏はクーラーは必需品である。

アレキサンドリアの場合、冬は暖房の用意は一応するという程度であり、夏はクーラーは不要である。停電が比較的多いので、暖房は石油ストーブ、ブタンガス・ストーブを用意した方がよい。

電気はカイロでは220Vだけであるが、アレキサンドリアでは220Vと110Vが併存している。アレキサンドリアでも徐々に220Vに統一されつつある。コンバーターはエジプトでも電気屋で作らせることができる。

断水はあまりないようである。ただしカイロにおいてはフラットでは電気で揚水しており、フラットのモーターのトラブルによる断水が起きることがある。

2. 食生活

1) 水道

水道水は煮沸すれば飲める。日本製のろ過器を持込んでいる人もいる。

2) 日本食品

カイロには日本食品店が「東京」「サニー」の2軒がある。みそ、しょうゆ、ラーメン等もある。アレキサンドリアには日本食品店は全くない。赴任時あるいは一時帰国時に当座の日本食品を持込むことになるが、あまり大量に持込むと税関で税金を課されることがある。

3) 買物

カイロでは食品は一般店、スーパーストア(輸入食品を扱う。)等で買う。アラビア語ができればアタバという地区の魚市場で海の魚を購入できる。ウイスキー、タバコも一般雑貨店、スーパーストアで購入できる。外国人の使えるタックス・フリー・ショップがあるが、大使館の紹介がないと実際は使えない。

アレキサンドリアでは一般の魚屋、肉屋、豚肉屋(キリスト教徒が経営している)、八百屋等で買物できる。輸入食料品を扱う店もあり、外国人の使えるタックス・フリー

・ショップもある。タックス・フリー・ショップではパスポートを提示し、米ドルで支払う。

エジプト政府は外国人専門家に対しても酒、タバコの免税持込みは認めていないのでタックス・フリー・ショップ以外では税込みで購入することになる。

4) 調理

調理にはブタンガス・コンロ（ボンベ取替）、ケロシン・コンロ等を買っているのをそれを使用することになる。

3. 衣 料

衣料品はほとんどエジプトで購入できるが、気に入ったものはなかなか見つからないので、日本から持ってくる人が多い。男はともかく、女は注文も多く、体型も合わないので婦人衣料は日本から持込んだ方がよい。

スポーツ用衣料品はほとんどヨーロッパからの輸入物で、日本人の体型に合わないので日本から持込む方がよい。下着類も日本から持込む方が無難である。

背広の仕立は安い、日本ほど技術が高くない。

靴屋ではヨーロッパからの輸入靴も売っており、品質のよい物が手に入る。

4. 医 療

カイロではザマレックにある私立のAnglo-American病院がよい。技術、衛生は少し問題ありとの評もあるが、ここよりよい病院はなく、日本大使館もここを推せんしている。ここでは医師も看護婦も英語を話せる。出産については日本大使館でこのA-A病院とは別の病院を推せんしている。普段から主治医（ホーム・ドクター）を決めて、かかりつけにしておくといふ。なおカイロ大学医学部病院もあるが、アラビア語であり、診察料は安い、外国人はほとんど行かないとのことである。

アレキサンドリアでは総合病院としてはアレキサンドリア大学医学部病院があり、産科、歯科もある。英語の通じる開業医も少なからずあり、往診もする。通常午前8時～午後2時まで開業し、そのあと往診するが、往診料1回5ポンドである。

エジプトでは医薬分業のため、医師に処方せんを書いてもらって、薬局で薬を購入する。しかし処方せんなしでも町の薬局で薬を購入できる。医師とは別に注射士がいて、注射だけをする。注射士は薬局の人が兼ねているようであるが、注射のための往診もする。注射士の往診代1回15ピアストルである。

歯科については、カイロではガーデン・シティにギリシア人の開業歯科医がおり、日本人がよくかかりつけにしている。エジプトでは歯科医は治療というよりも、すぐ抜歯をす

るので、日本で充分手入れをしてから赴任することが望ましい。なお、定期健康診断は町の開業医でも有料でやってもらえる。必要であればそのための紹介状も日本大使館で書いてもらえる。

その他特記事項としては、エジプトに狂犬病が出ていること、エジプト人の間で比較的結核が多いこと、在留邦人の間で肝炎にかかる人が比較的多いことが挙げられる。日本人の肝炎については刺身を食べる風習等に起因するところが大きいようであるが、できるだけ生ものは避けるよう日本大使館では呼びかけている。

5. 教 育

1) 日本人学校

カイロには日本人学校の小学部及び中学部がある。アグーザ、ドッキ方面にはスクール・バスで送迎している。アレキサンドリアには日本人学校はない。

2) 外国人学校

カイロのアメリカン・スクールは幼稚園から大学まである。アメリカン・ユニバーシティでは大人用の語学レッスンもやっており、日本人専門家の家族で参加している人もいる。ザマレック地区にはフランス系幼稚園もあり、ここに子弟を入れている日本人も多い。

アレキサンドリアのアメリカン・スクールは大学がなく、幼稚園から小学校4年までと、小学校5年から高校までの2部に分かれている。在校生は幼稚園、小学校低学年が70人、小学校高学年～高校が90人である。授業料は幼稚園が年2,250ドル、小学校、中学校、高校が年3,100ドルである。授業料の他に昼食代として60～80ピアストル/日相当を納める。

カイロのアメリカンスクールでは英語を母国語としない外国人の子弟のためにSpecial English Classがあり、そこで特訓してから普通のクラスに入れられるが、アレキサンドリアのアメリカンスクールでは英語特訓クラスがなく、いきなり普通クラスに入れられる。アメリカン・スクールにはエジプト人子弟は入学できないが、外国生活が長かったエジプト人、片親がアメリカ人の子弟等は入れるようである。

6. 運 輸

1) 船 荷

船荷はアレキサンドリア港で荷揚げする。日本からの荷物はおおむね50日前後で荷揚げされる。船荷の引取り業務はエージェントにやらせる。

2) 航空貨物

カイロ空港で引取ることになるが、アナカン等の引取り手続は非常にめんどろである。一般に通関、引取の際はカイロ空港、アレキサンドリア港ともに本人の立会いが望ましい。また、手続、言葉の問題もあり、カウンターパート同伴が望ましい。

電気製品の引取りには税金がかかる。一般的に極端に大量の品物を持込むと商用と見られて税金がかかる傾向にある。英文書籍(専門書)の持込みは容易であるが、船荷により持帰りは困難である。私物の書籍であるという証明が必要であるが、そのような証明は実質的に無理であり、エクセスで持帰るより他はない。日本語の書籍についてはこのような問題はない。

家具付きの家に入る場合は、赴任時に空送のアナカンだけで済ませることもできよう。

3) 車の購入

カイロではバスの混雑は相当なものであり、他に地下鉄等の交通機関もなく、車は必需品に近い。アレキサンドリアは海岸沿いの細長い町であり、手軽な交通機関もないため、やはり車が必要である。

車の購入には次の3つの方法がある。

- ①現地購入 フィアット等のノック・ダウン生産をやっているの、それを購入する。ただし注文して数か月待たされる。
- ②中古車購入 ディーラーを通じて中古車を買う。この場合税金込みの値段で買わざるを得ないが、車がすぐ手に入る。
- ③外国からの輸入 先ず車の値段相応の金額を保証金として銀行に払い込み、銀行はギャランティー・レターを税関長に出す。それで車が手に入るが、2~3か月かかる。日本車はダットサン180K、ホンダ・シビック等が手に入る。①及び③では、プロジェクトのRD(レコード・オブ・ディスカッション)で専門家の車の免税購入が規定されていれば、無税で車を購入できる。友人、専門家同志の車の譲渡もできるが、手続料として100~200ポンドを取られるようである。

7. 通 信

1) 航空郵便

航空郵便は東京→アレキサンドリアが5日~1週間、アレキサンドリア→東京が2~3週間かかる。東京←→カイロもほぼ同様である。

2) 電 話

エジプトの電話事情は悪く、カイロ市内、アレキサンドリア市内においても、うまくかかるときとかからないときがある。

アレキサンドリア→カイロ間も同様である。エジプト→日本間の国際電話もかか
ったり、かからなかったりする。

8. マスコミ

1) 新聞

カイロでは新聞を配達してくれる。英字全国紙のEgyptian Gazetteで1部5ピア
ストル、1カ月まとめて1.5ポンド(配達員へのチップ込)で購読できる。

アレキサンドリアでは新聞配達制度がなく、町で買うことになる。やはりEgyptian
Gazette 1部5ピアストルする。日本紙は海外新聞普及協会を通じて3日~1週間遅れ
のものが手に入る。

2) テレビ

テレビはカラー放送もやっている。

9. スポーツ

カイロにはスポーツ・クラブが3つあり、その1つゲジラ・スポーツ・クラブで
は夫婦で年会費210ポンド(子供1人につき5ポンド増)で、ゴルフ、水泳、スカッシュ、
乗馬、テニス、クリケット、バレーボール、筋力トレーニング等を楽しめる。ゴルフは9
ホールで、キャディー・フィーが3ポンドぐらいとのこと。テニス・コートは25面ある。

アレキサンドリアのスポーツ・クラブはメンバー・フィーが1人3カ月30ポンドで、
れさえ払えばあらゆるスポーツができる。

10. その他

カイロには日本人が500人ほど住んでおり、国際協力事業団関係ではヘルワン製鉄所プロ
ジェクト、ショブラ職業訓練センターを中心に14家族住んでいる。

アレキサンドリアの日本人は国際協力事業団のアラブ海運大学校関係の7家族18人(うち
未成年6人)のみで、アレキサンドリアには日本領事館はない。

VIII. 調査団収集資料

- (1) "Contemporary Egyptian Agriculture" Second Edition
Dr. H.A. El Togby 著 , Jan. 1976
フォード財団カイロ事務所より収集
- (2) "Further Mechanization of Egyptian Agriculture"
ERA 2000, Inc. 発行 , April 15, 1979
エジプト農務省にて収集
- (3) "Egypt: Major Constraints to Increasing Agricultural Productivity"
U.S. Department of Agriculture,
U.S. Agency for International Development,
Egyptian Ministry of Agriculture 共編 , June 1976
エジプト農務省にて収集
- (4) "Second FAO/SIDA Seminar on Field Food Crops in Africa and the
Near East, Achievements in Rice Research and Production in Egypt"
Dr. M.S. Balal 編
Rice Research Section,
Agricultural Research Center
Giza, Egypt, Oct. 1977
バラル氏より収集
- (5) "FAO: Expert Panel on the Effects of Farm Mechanization on
Production and Employment
- Case Study on the Effect of Mechanization on Productivity and
Employment in Egypt"
Dr. A.M. El Hossary 編 , Feb. 1975
ホサリ氏より収集
- (6) "Expert Panel: The Effect of Mechanization on Labour and
Productivity: Mechanized Irrigation when Water is a Limiting
Factor"
Prof., Ag. Eng. Mohamed N. El Awady 編 , Oct. 1977
エジプト農務省にて収集
- (7) "Expert Panel on the Effect of Mechanization on Labour and
Productivity: Prospects of Farm Mechanization on Small Holdings
in U.A.R."
Prof., Dr. George Bassily Hanna, Oct. 1977
エジプト農務省にて収集

以上

JICA