

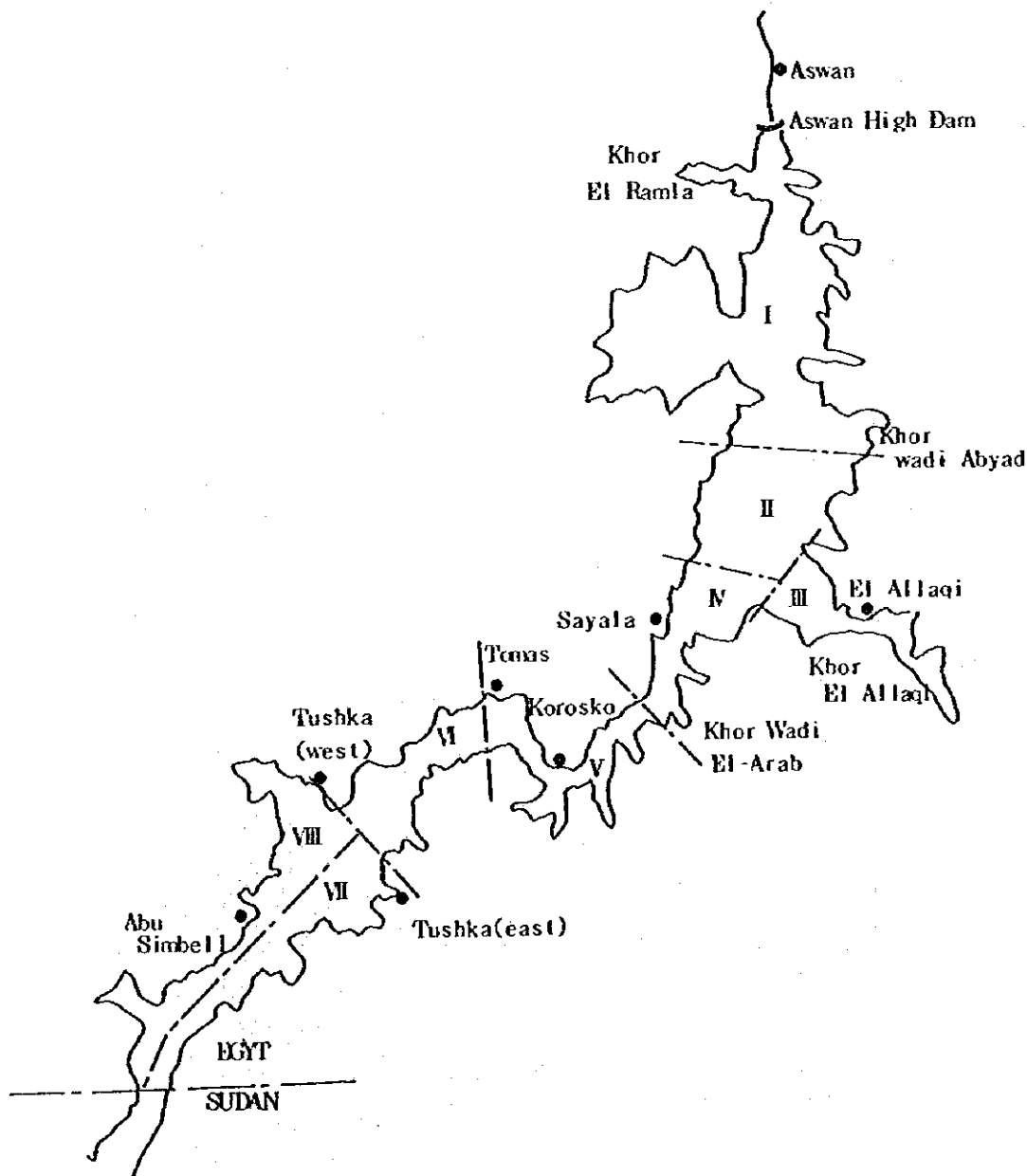
その当時、8箇所以上の基地をもつ漁場は、Khor El Allagi, Sayala, Korosko, Tushka, Abu Simbelの5漁場で、その他の漁場では、1～6箇所の基地をもっていた。その当時の漁船総数は984隻、漁民数は3,441名であった。

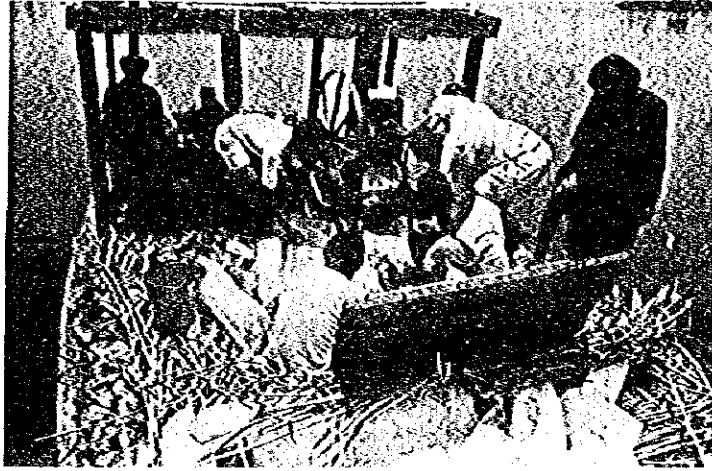
すでに述べたように、FCSAは船主ときには漁具の所有者によってのみ構成され、委員会は9名で構成されている。したがって、漁民の $\frac{3}{4}$ を占める労働漁民は、制度上組合の運営になんらの権利を行使することができない状態にある。

(4) 漁獲物の集荷と流通

漁獲物の集荷と輸送：漁獲から湖上集荷・漁港への水揚げ・市場までの経路は次のようである。

図3-3-2 ナセル湖における8漁業区域





集めた漁を氷で詰め直す作業風景

漁獲から湖上集荷，さらに漁港への輸送は，湖面を8つの区域に分け，各区域毎に行なわれる。8つの区域は図2に示した。

手漕ぎ漁船は漁獲物をそれぞれの基地に持ち帰る。漁獲物は，船上に露出されたまま山積みされるか，南京袋に収容して氷なしで基地まで運搬される。

各地域に配属された Carrier boats は区域内の基地をめぐって漁獲物を集め，秤量後氷詰めして，Collecting center に待機する Mother boats まで運搬する。Mother boats は，各区域に2隻ずつ配置され，漁港で積み込んだ氷を Carrier boats に移すとともに，氷詰めされた漁獲物を受けとる。漁港に近い第1区だけは Mother boats は1隻で，漁港に近いところでは Carrier boats または漁船が直接漁港に漁獲物を運搬する。

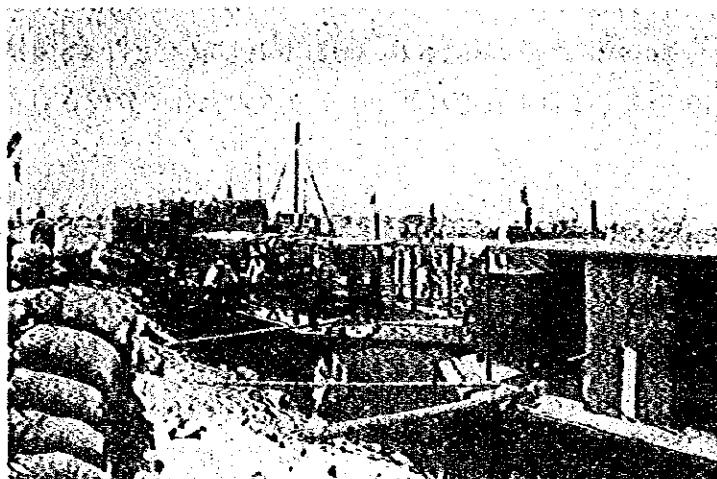
Mother boats は漁獲物を漁港にまで運搬する。Mother boats は最湖南部の区域からだと，漁港までの運搬に約24時間を要する。

Mother boats は，漁獲物を漁港に水揚げした後，氷を積み込んで再び各区域の Collecting center に帰る。



氷をマザーボートへ移す作業風景

漁港施設としては、漁獲物の水揚げに使用する3台のPontoon（船橋用平底鉄舟）が湖岸に接して設置してあるだけである。湖岸とは数個の仮設の幅狭い渡し板で連絡されている。



ナセル湖のハイ・ダム西岸にある漁港

漁獲物は、Pontoon上で、プラスチック製の魚箱に移され、秤量後、有蓋トラックに移され、アスワン中央市場（Marketing Center of Aswan）に運搬される。そこで、洗滌・秤量後、漁獲物は再び氷蔵され、アスワン駅から有蓋貨車で、Cairoやその他の地域に輸送される。

出荷先は、漁獲物の60%がCairoで、他は10%ずつAswan, Alexandria, Delta Region, Upper Egyptに出荷される。

漁獲物の湖上や陸上輸送に使用される氷は、Aswan市内の製氷所（製氷能力、日産50トン）から約40km離れた漁港に運ばれるため、その間約25%の損失があるとのことであった。

漁獲から出荷までの担当機関：漁獲は、漁船の所有者で構成されているFCSAの役割である。

漁獲物を漁港まで運搬する任務は、Mother boatsとCarrier boatsを所有するLNDAとFCSAが担っている。

漁獲物が水揚げされ秤量されるまでの管轄は、LNDA、FCSAとFish Marketing Company（以下、FMCと略称）の3者に属する。漁獲物の秤量には、3つの機関から1名ずつ計3名が秤の前に坐り、秤量結果をそれぞれ記帳していた。

漁獲物の秤量後Cairoなど出荷先までの輸送はFMCの担当となる。しかし、魚価と出荷先への漁獲物の配分はMinistry of Supplyが決定するとのことであった。

魚価とその分配：漁獲物の水揚げから消費者に渡るまでの魚価の配分について、漁獲量の最も多いTilapiaを例にとって示すと次のようである。

漁港での秤量時の価格（エジプト・ポンド/ton） 113

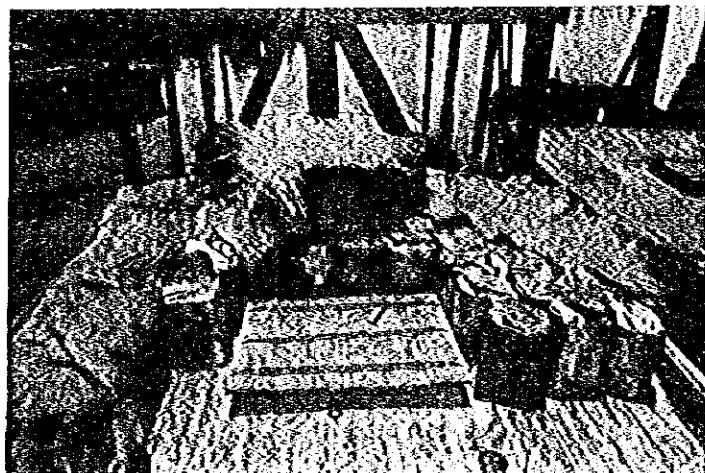
これから次の諸経費が差引かれる。

湖上輸送費（LNDAへ納入）	30
FCSAへの手数料	8

残 額

102.14 ⇒ 102

この残額から、更に労働漁民の食費と燃料費などが約10ポンド差引かれ、残りの92ポンドが船主と労働漁民とで46ポンドずつ分配され、それぞれの収入となる。労働漁民への収入分は、経験労働者：普通労働者：子供それぞれ2：1：0.5の割合で分配される、とのことであった。



魚を塩漬に市場へ送る

漁港で魚1トン当り143ポンドの価格であったTilapiaは、政府直轄の小売店での価格は180ポンドとなる。漁港での価格と小売店での価格の差の37ポンドは、運搬費としてCrocery Organizationに支払われるとのことであったが、このOrganizationの詳細については不明である。

上記のFCSAの手数料は、Tilapiaの場合は魚1トン当り8ポンドであったが、Lates niloticusなど高価格魚では10ポンドである。塩蔵魚に対するFCSAの手数料は、魚価の5%とのことであった。

Cairoのアタバ市場には民営の魚小売店が3軒あった。店頭には、タイ・ボラ・サヨリ・ウナギ・Tilapia・Lates・ナマズ・エビなど多種類の海産と淡水産の鮮魚が角氷の上に陳列されていた。それらの1kg当りの価格は、Tilapiaが0.8ポンド、Heterobranchus(ナマズ)0.7ポンド、Bagrus(ナマズ)1.0ポンドであったが、他の大部分の魚種では1.5ポンドと同じ値で、獣肉と比べて高価であった。

### 3-3-3 現地の要望と問題点

ナセル湖の漁業に関して、LND AのChairmanおよび漁業部門Directorが挙げた要望と問題点は、大別すると次の7項目に分けられる。

#### (1) 漁業資源管理の有効な方法の確立

現在、漁獲量の約90%を占めるTilapiaは、春に産卵のため湖岸に集まったところを漁獲されている。そのため、漁獲量は春に多い。

Tilapia nilotica は mouth breeder であって、卵のふ化と稚魚の哺育を雌親魚の口腔内で行なうため、産卵期の親魚の捕獲は子孫の繁殖に大きな影響を及ぼす。

現地では、口頭による注意をもって、体長 25 cm 以下の小形魚の漁獲を禁止しているが、規則による漁獲量の制限、禁漁期・禁漁区の設定、漁獲物の体長制限などの漁業管理は何も行なわれていない。

その方策を立てるための具体的な調査（方法）と施策についての指示を切望していた。

## (2) 資源量と最大持続生産量の推定

ナセル湖における資源量の推定、特に次年度以降の漁獲量を減らさない限度での最大漁獲量がどのくらいであるか推定して欲しいという要望があった。このことは資源維持のための積極的な施策、つまり前項の漁業管理や人工種苗生産による種苗放流事業を行うかどうかと密接に関連している。

近年、漁獲された Tilapia の体長が小さくなってきていることから、将来の資源維持に特に注意が向けられ、この要望が強くなったわけである。

ナセル湖は、わが国の人造湖に例をみないほどの富栄養湖であり、高い生産性を持っていると推定されるが、前述のように沿岸における産卵期の Tilapia の漁獲などから考えると、漁獲努力量が今後急速に増加した場合、資源維持の問題は深刻なものとなることが予想される。

## (3) 魚類養殖の開発

現在の漁獲量は 3～5 月に多く、他の月は盛期の月の 60% から 30% 以下となる。このため年間平均した漁獲量を得るために、ナセル湖の入江の奥部を網仕切などで区画して養魚場を造り、有用魚の養殖を行いたいのでその是非の判断と実施する場合の具体的な計画設計を要望していた。これには、閉漁期における労働漁民の雇用問題も含まれているものと推定される。

## (4) 漁法と漁具の改善

現在の漁業は、湖の入江のしかも湖岸から 1 km 以内の浅所で行われている。資源問題とも関連して湖中央部での漁法の開発とそれともなう漁具の改善について要望があった。

## (5) 湖上における漁獲物の輸送法の改善

現行の湖上における漁獲物の集荷・輸送法については 2-4 で述べた通りである。

現地では、漁獲されてから Carrier boats の集荷まで少なくとも 4 時間くらいは高温下で氷なしの状態では漁獲物が置かれているため、鮮度の低下が著しく、輸送法全般にわたって改善法がないものかどうか、ということである。

氷の入った小型コンテナを漁船につみ、漁獲物は漁獲後直ちにこのコンテナに移す。Carrier boats の中型コンテナに移す。中型コンテナは Mother boats の大型コンテナに収容して漁港まで輸送する方法はどうか、などと質問を受けた。しかし、同時に、現在の製氷所の製氷能力は日産 50 トンであり、漁獲盛期には氷不足により多量の漁獲物が腐敗するため湖上投棄されることがしばしばあること、また閉漁期には Carrier boats や Mother boats の収容量の半分にも漁獲量が満たないこと、を聞かされた。

(6) 漁獲物の加工法の改良

現在、漁獲物の塩蔵は基地（Shelter）で行なわれ、それから漁港に運搬されている。これらの塩蔵を漁港に施設を設けて行いたい希望が述べられた。また、前項の漁獲物の輸送と関連して、製氷施設の建設や漁船の動力化について要望がなされた。

(7) 漁業技術者・研究者の養成

今後の資源管理や養殖、および漁具・漁法ならびに漁獲物の加工法の改善などに関して、現地の技術者や研究者を日本において学ばせたい希望が述べられた。

3-3-4 現地の要望・開発に関する課題

短期間ではあったが、ナセル湖漁業の現地調査から現地の要望・開発に関する課題について簡単に述べてみたい。

① ナセル湖の漁業資源量および最大持続生産量の推定は仲々容易ではないと思われる。しかし、禁漁区・禁浜区の設定、漁具・漁法の制限などについて具体的な漁業管理方策を立てること、また沖合漁業の開発のための例えば魚探などを使用しての魚群の分布・生息状態調査とそれに基づく漁具・漁法の改良については、今後専門家によって構成された調査によって可能と考えられる。

漁業管理は、計画が立てられても、実設面で漁民の遵守が仲々得られず困難な場合が多いが、現地では漁港は1個所であり、しかも漁獲物の水揚げはそこしか考えられず、その実施に当たっての指導は比較的容易であると思われる。

② 入江における養殖業の開発については、適魚種の判定、養魚餌料の確保、また施肥養魚の場合には施肥効果の判定、入江の養魚による汚染など種々調査・検討すべき問題が多い。養殖業の開発について否定はしないが、現状では、むしろ、魚の繁殖期に一定の沿岸区域を年ごとに交代して禁漁とするなど資源の自然増加量の促進方策や、人工種苗育成所などの建設による人工種苗の放流事業などの増殖事業の計画を立てることが緊急かつ重要な事柄であると思われる。

*Tilapia nilotica* の人口種苗生産技術は、わが国では十分に確立されているし、上記のことは今後の調査により具体的立案は可能と考えられる。

③ 現在の漁港はその名に値しない粗末な施設である。

湖上の漁獲物の輸送方法および加工技術の改善とも関連して、製氷・加工施設や漁船修理施設・造船所などの建設を含めた総合的な漁港の建設又は改善の策も専門家の調査により立案できよう。

④ 現在1,500隻ある漁船の動力化は、労働力の軽減と同時に沖合での漁業、漁獲物輸送法の改善とも関連して重要と考えられる。その際、機械の修理・部品交換および漁船の遠浅さ湖岸での接岸などを考慮すると、船外機の方が良いように思われる。

⑤ 上記のことを実施した場合、事後の事業の推進や施設維持のため、漁業技術者・研究者の養成も大切なことと考える。

### 3-4 鋳工業

#### 3-4-1 現 状

エジプト南部の既存鋳工業は、ナイル河谷の都市に点在していて、北部にくらべると、その重要性は低い。表1に示すように、電力、農産物、鋳物などに関連した、いわゆる資源立地型の産業で、この地域の人口が少い（300万人程度）ため、消費物資の生産はほとんどおこなわれていない。また本地区で生産されたものの大部分が、北部又は輸出市場に向けられることが特徴的である。

表3-4-1 エジプト南部（27°以南）の鋳工業の現状

区 分	種 類	地 区	内 容
鋳 山	鉄 鋳 石	Aswan	埋蔵量2億トン、年産50万トン
	リ ン 鋳 石	Qnseir	埋蔵量2億トン、年産55万トン
	カ オ リ ン	Kalabsha	
電 力 消 費	硝 安	Aswan	空中窒素固定と水電解、年産45万トン
	フェロシリコン	Aswan	電気炉
	〃	Idfu	〃
農産品加工	精 糖	KomOmbo*	
	〃	Idfu	
	〃	Qena	
	紙 ・ パ	Idfu*	年産1.5トン
		KomOmbo*	パーティクル・ボード、年産1.0万トン

\* 計画中

南部の鋳工業開発は、将来とも上記のパターンをとると考えてよく、北部との較差は余り小さくならないであろう。なお現在の工業生産に占める南部の比率は4%程度とみられ、1980年すぎても10%に達するのは困難であると予想される。

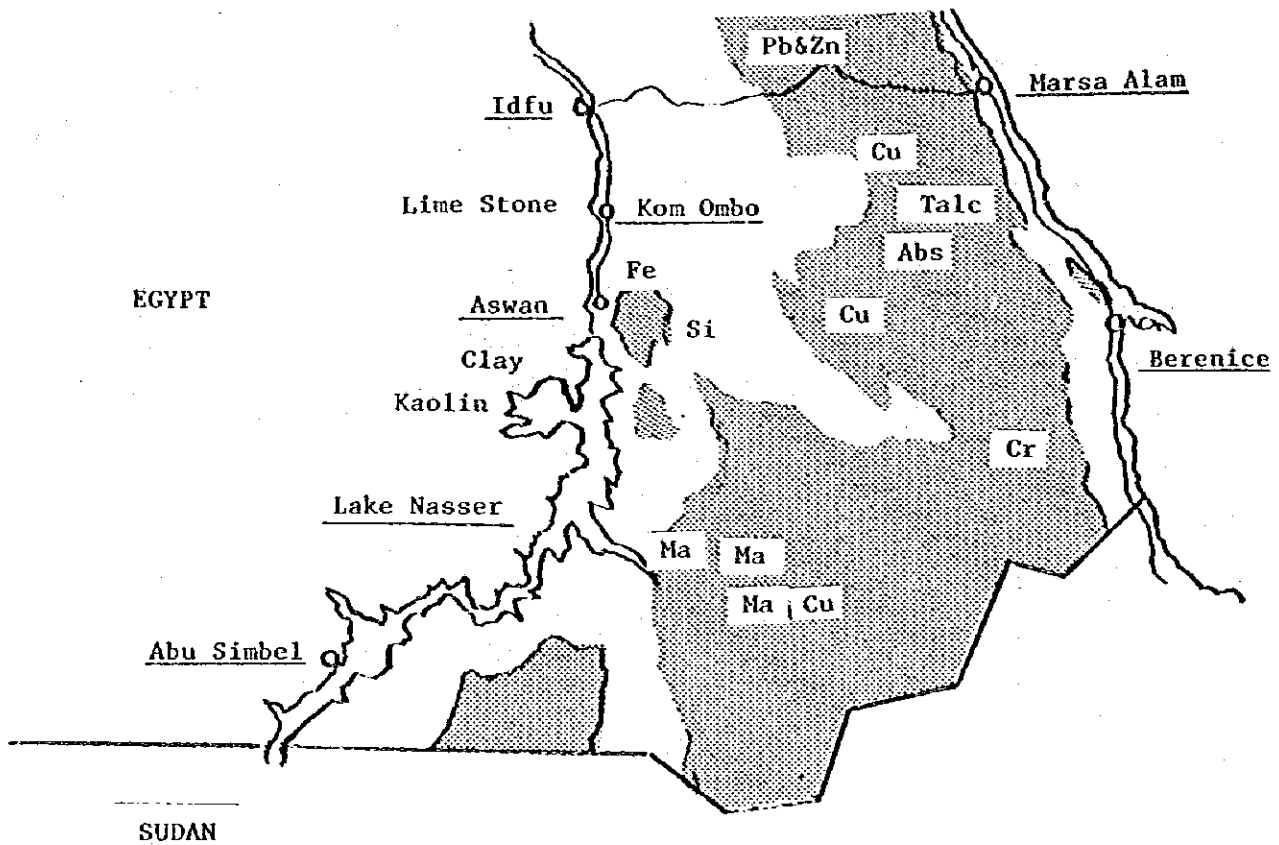
#### 3-4-2 資 源

鋳工業開発のための資源としては、鋳物資源、炭化水素資源、電力・水資源、人的資源が考えられる。このうち、炭化水素資源は、エジプト南東部での存在が、まだ確認されていないので、考慮から除外し、その他について検討する。

##### (1) 鋳物資源

ナセル湖周辺を含むエジプト南東部の地質は、大別して西部のヌビア砂岩を中心とする堆積岩地区と、紅海沿岸を含む東部の火山性変成岩地区に分れる（図3-4-1）。西部堆積岩地区には、有用鋳物として粘土、カオリンが存在し、図1の北西部には、石灰岩も存在する。東部の堆積岩地区にはアスワンの鉄鋳石がみられる以外、有用鋳物はほとんど火成変成岩地域に見出される。とくに石英、けい岩、銅・亜鉛、アスベスト、タルク、マンガンなどの存在が確認されている。東部地域は、「ヌビアの金」の産地として有名で、多くの金山の遺跡があり、

図3-4-1 ナセル湖周辺ならびに南東部の鉱物資源(付図1地質図参照)



Ma : 大理石

Asb : アスベスト

Si : けい岩

☐ : 火成変成岩地域  
(前カンブリア紀地層)

□ : 堆積地域

一部は現在でも採掘可能とみられる。これら鉱物資源の開発状況は、表3-4-2のとおりである。

表3-4-2 ナセル湖周辺の鉱物開発状況

種類	地名	埋蔵量	利用方法
粘土	Aswan West	4~600万 $m^3$	レンガ工場, 土管工場を計画中。
カオリン	Kalabsha	1,600万トン	採掘してはしけでカイロ方面へ出荷している。
石英	Aswan East		採掘してAswanとIdfuでフェロシリコン製造している。
けい岩			
大理石	Allagi North	100万 $m^3$	年1万 $m^3$ 程度の生産を計画中。
〃	Um Shelman		埋蔵が発見された。



これらの他に、銅が、Hamish (Kom Omboの西120 km), Abu Swayel (Wadi Allagiの北)でその存在が確認されているが、開発の経済性を検討するレベルに達していない。その他Kom Omboの西の石灰石開発も有望視されているが、埋蔵量、品質などはまだ調べられていないようである。

## (2) 電 力

南部の発電所は、表3-4-3のとおりで、ハイ・ダムの電力が圧倒的に多い。ハイ・ダムとアスワン・ダムの電力は、カイロへ70%以上送電されている。南部では、Aswanの肥料工場、AswanとIdfuの電気炉工場、Nag Hammandiのアルミ電解工場以上電力を消費する施設は少ない。

表3-4-3 南部の発電所

発 電 所	タイプ	容量 万KW	発電量億KWh	そ の 他
Asyut	火 力	9	4.3	
Aswan Dam	水 力	34.5	15.3	実効発電容量 24万KW
High Dam	水 力	210	7.67	夏 150万KW, 冬 50万KW
Idfu	火 力	1.2	--	計 画 中
Nag Hammandi	火 力	0.7	--	計 画 中
計		255.4		

エジプトは、現在のピーク発電能力230万KWを、火力210万KWの容量増加により、1985年にはピーク能力420万KW程度にしようとしている。増設発電所は、ほとんどカイロ、スエズ、アレキサンドリア地区であるので、南部での利用可能電力が増すであろう。カイロへの送電ロスには6%程度とみられており、できるだけ南部で利用するほうが得策である。

電力の利用法としては、

- 電解工業 水電解 (AswanのKima工場), アルミニウム電解 (Nag Hammandi)
- 電熱工業 電気炉 (AswanとIdfuのフェロシリコン)
- 動 力 鉄道電化

などが考えられ、将来ともこの方面の開発を検討することになるだろう。

## (3) 水資源

ナセル湖とナイル河谷周辺であれば、工業用水に不足することはない。遠隔地であれば、用水パイプラインを建設することになるだろう。現在 Qena - Safaga パイプラインが存在しているが、エジプト政府の計画によれば、Idfu - Marsa Alam, Aswan - Berenice ルートに水パイプラインを建設する予定であり、このルートの途中に位置する鉱山開発において利用可能になるかも知れない。

地下水は、東部Wadi Allaqi, Wadi Kharitなどに存在するかも知れないといわれているがまだ確認されていない。存在するとしても、生活用水向けであって、工業用水としては不十分であろう。

#### (4) 人的資源

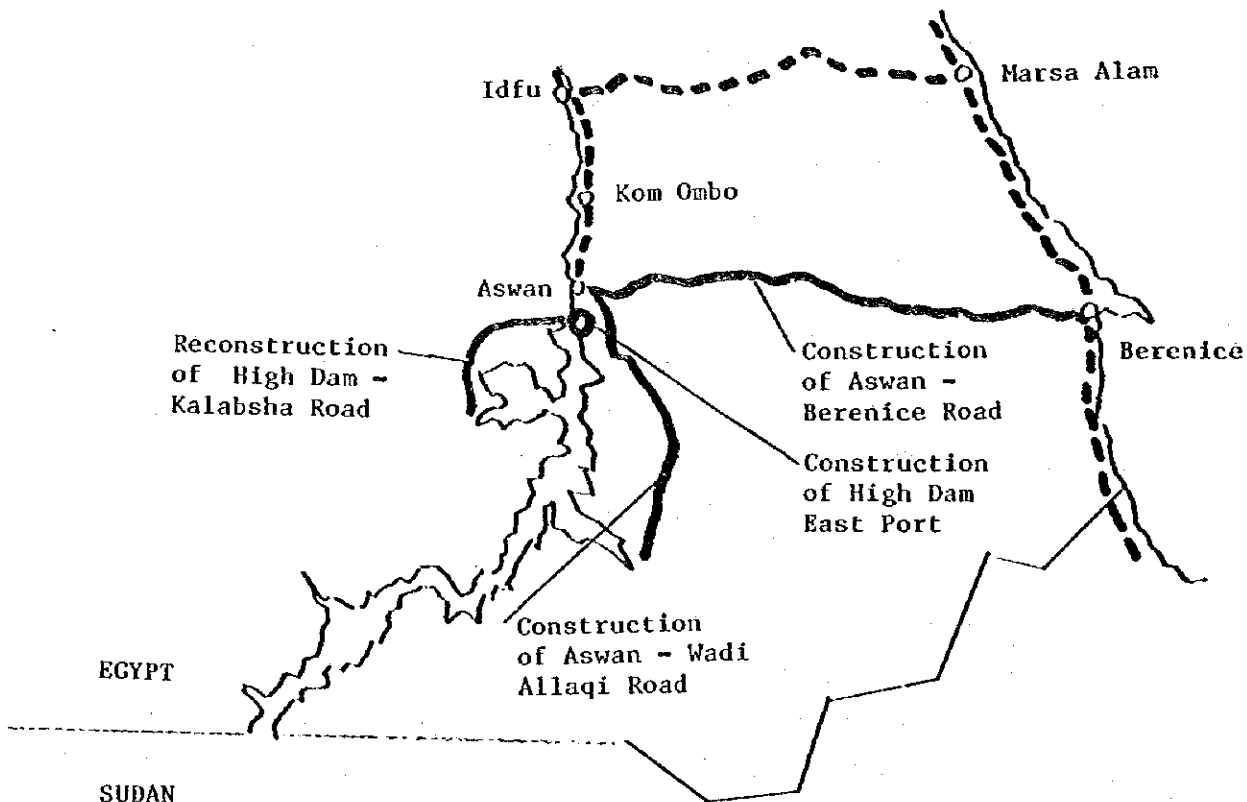
北緯 26°以南の推定人口を 300 万人として、労働人口は 100 万人程度であろう。このうち、鉱工業に従事している人口は、1 万人ぐらいとみられ、残りは農業であるから、一般労働力の入手には問題がない。事実 Quseir 地区のリン鉱石採掘には、南部から労働力が供給されているという。問題は、経営者などのスキルド・マンパワーが入手しにくいことである。Aswan でのヒアリングによれば、政府職員がカイロから赴任する場合、地域手当、住宅支給などがあるにもかかわらず、気候・生活利便の点から、定着しにくいということであった。

#### 3-4-3 鉱工業開発の課題

前に述べた資源以外に、南部地域での鉱工業開発の課題は以下の事項が考えられる。

- ① 交通インフラストラクチャーの不足 現在利用可能なのは、Aswan から北へ向うナイル河沿いの道路と鉄道、Qena - Safaga 港、Idfu - Marsa Alam の 2 本の紅海連絡道路だけで、計画中のルートは、Aswan - Berenice 道路、High Dam - Wadi Halfa の西岸道路及びナセル湖上航路である。西岸道路は、Aswan - Kalabsha 鉱山に至る道路を含んでおり、鉱山からのカオリン等の輸送が行なわれているが、メンテナンスが不十分のため、きわめて悪路となっている。鉱工業とくに鉱物開発の観点からは、以下のルートと設備拡充が望まれる。

図 3-4-2 鉱工業関連の必要交通インフラストラクチャー



これらのうち、Aswan - Wadi Allaqi 道路は、主として大理石、花こう岩の開発に必要とされるもので、湖上輸送でも代替できよう。

- ② マーケットの狭さ 北緯 26 度以南をマーケットと考えると、人口も少ないが、所得も低いいため大きなものになり得ない。したがって、北部又は海外への輸出を前提として開発をはから

ねばならず、不確定要素が大きくなる。

- ③ 海外企業とのジョイント・ベンチャー方式に対する両側の開発方式 エジプトにとって、資金調達と技術移転のメリットがあるが、海外企業にとっては余りメリットがない。2) の理由から、投資の収益性 (Return of Investment) は必ずしも大きくないであろう。

#### 3-4-4 開発プロジェクトと技術、経済協力の可能性

本調査において、Ministry of Planning, Ministry of Construction and New Communities, Lake Nasser Development Authority, そして Regional Planning of Aswan で聴取した内容を、プロジェクト別にとりまとめたものを以下に示す。技術・経済協力の可能性は、先方の要望に基づくものと、当方で判断したものの双方が含まれる。

##### ① Wadi Allaqi 地区の大理石・花こう岩の開発

(プロジェクト概要) ここに次の大理石埋蔵が確認されている。F/Sは Egyptian Company for Gypsum and Quarries の手でおこなわれ、民間50%、政府50%の Aswan Company for Granite and Marble (資本金125万L.E.)の設立が決っている。スタート時は年産3,500 m<sup>3</sup>であるが、いずれ7,000 m<sup>3</sup>にもってゆきたいという。エジプトでは良質の大理石が400 L.E.(エジプト・ポンド)/m<sup>3</sup>するので、プロジェクトはフィージブルであるという。現在エジプトでは大理石年間7,000~8,000 m<sup>3</sup>生産している。

なお、この付近で、けい岩、金、クロム、銅の鉱石、タルクなどを見出しているので、将来開発する可能性がある。

表 3-4-4 Wadi Allaqi地区の大理石埋蔵量

地名	埋蔵量 m <sup>3</sup>	色・模様
El Allaqi	366,100	黒
El Queib	1,685,300	黒, しま状
Um Arqa	10,655,400	黒, しま状, はん状
Abu Marwa	403,800	白

(先方の要望) さしあたって外資とのジョイント・ベンチャーを求めている。また、掘さく、切断、研摩などの機械と技術の提供を望んでいる。

(技術・経済協力の可能性) 機械装置提供とそのオペレーションのための専門家派遣が考えられそうだが、企業が純民間若しくは半官半民の場合、政府間ベースの技術経済協力にはなじみにくいものと考えられる。

なお、外国企業の資本参加に関して、イタリアが興味を持っているという話があったが確認できていない。

本地区は、現在交通の便がないので、道路建設又は湖上輸送ルート開発を援助することも考えられる。

##### ② ナセル湖北西岸の粘土、カオリンを利用したセラミクス工業の振興

(プロジェクト概要) この附近にレンガ工場建設の計画がある。資本金 60 万 L.E. で半官半民の出資が決っている。北西岸には粘土の埋蔵が多い他、約 60 km 西南の Kalabsha 鉱山でカオリンを採掘して、カイロ方面へ出荷している。また、Aswan 周辺には、石英、けい岩、長石など採掘されていて、セラミクス製造のための原料がそろっている。したがって、セラミクス・タイル、陶磁器、磚子などを製造することができる。

(先方の要望) セラミクス・タイルぐらいまでは、エジプトの技術でできるが、その他の製造には技術と資金が必要である。

(技術・経済協力の可能性) 機械・装置提供と技術指導、専門家の日本でのトレーニング、よう業技術センターの設置等が考えられるが、日本からの技術・経済協力を考える場合には、先の Wadi Allaqi 地区の技術・経済協力の可能性で生じた事情がここでもあてはまる。

なお、日本企業の資本参加の可能性は不明である。

#### ③ セメント工場の建設

(プロジェクト概要) 現在、南部へのセメント供給は、Helwan や Ashyt から輸送している。[エ]側は南部地域にセメント工場を建設したいとしているが、その建設地点としては、たとえば石灰岩や粘土産出の大きい Kom Ombo 若しくはそれ以南の地域やアスワンあたりにセメント工場を建設することが考えられる。

(先方の要望) 南部セメント工場建設に対する援助を希望する。

(技術・経済協力の可能性) セメント工場建設の F/S。建設資金援助等が考えられる。

#### ④ 東部の有用鉱物探査

(プロジェクト概要) 東南部エジプトの地質調査は、UNDP の援助のもとに、空中探査を中心におこなわれた。現在は、試掘を中心に地上探査をおこなっているが、資金不足のため十分な探査が行われたとはいえない。従って、El Atlaqi, Abu Swayel など最近露頭が発見された地区の、銅、鉛、クロムなど非鉄金属鉱床の、経済的開発可能性を調べることは有用であると考えられる。

(先方の要望) 本件に関してはなし。

(技術・経済援助の可能性) 探査用の機械の供与とともに探査に協力を行うことが考えられる。

#### ⑤ 低コスト住宅建材と建設方式の開発

(プロジェクト概要) 低コスト住宅を 3,000 戸ほど建設する。建設場所とその対象(一般用、漁民用、農民用)は不明であるが、かなり標準化したものを簡単に建設できるようにする。住宅の概要設計、建材の入手方法の検討、建築方法の検討をおこない、全体のシステムを設計する。本件の関連として、国際慈善活動機構である CARE が小規模の協力を行う計画がある。その内容について 3-7 の「各国の動き」の 3-7-3 の CARE 欄に記しているので参考にしていただきたい。

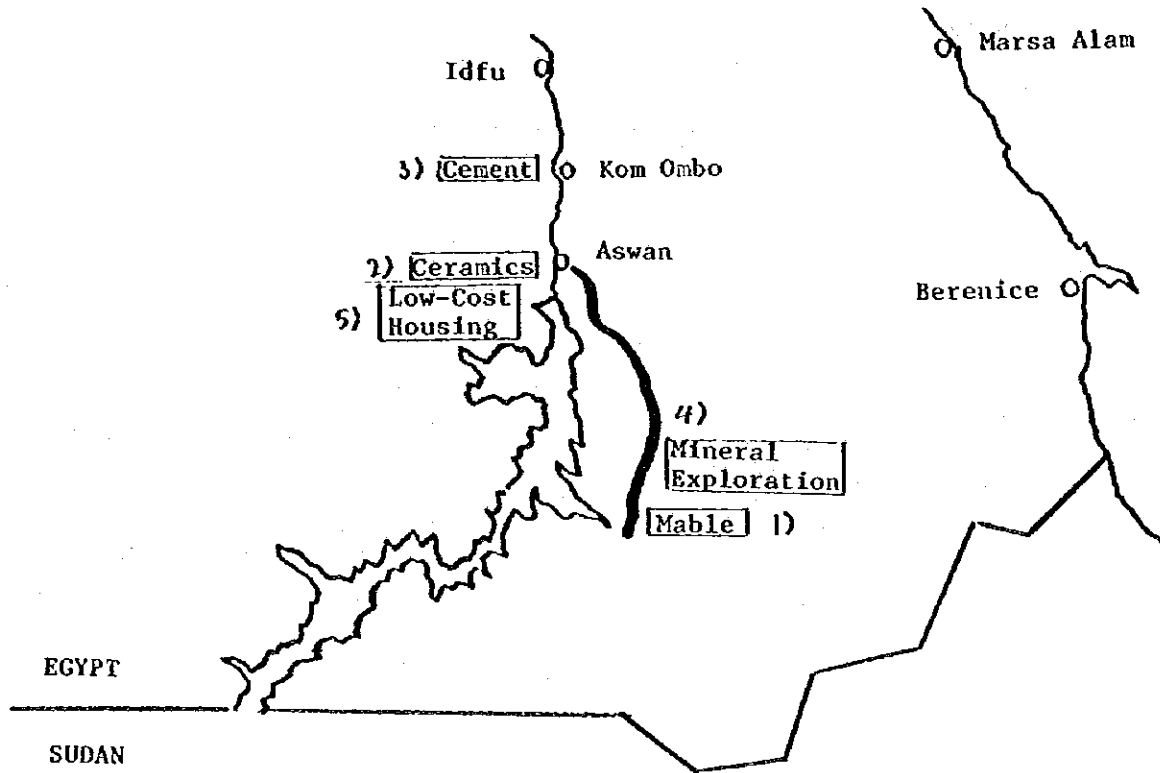
(先方の要望) 住宅建設に対する援助を希望する。

(技術・経済援助の可能性) システム設計、建設ノウハウの指導、建設機械供与、住宅

建設に対する資金供与等が考えられる。

以上のプロジェクトのロケーションは図 3-4-3 に示すとおりである。

図 3-4-3 プロジェクト・ロケーション



### 3-4-5 開発プロジェクトの簡単な評価

各プロジェクトの、現時点における簡単な総合評価を表 3-4-5 に示した。

今後、本件を進める場合、以下のような項目を調査項目として考慮する必要がある。

#### ① 鉱物資源賦存状況

存在が確認された資源 (Occurrence) と、埋蔵量が確認された資源 (Reserve) を、Geological Survey of Egypt and Mining Authority, Regional Planning of Aswan, UNDP 等の既存レポートなどで調査する。

#### ② 鉱山開発状況

Aswan 鉄鉱山, Kalabsha カオリン鉱山, その他既開発鉱山運営の現状を把握し, El All-aaqe 大理石プロジェクト, West Aswan レンガ工場プロジェクトなどの開発計画に関する調査を行う。

#### ③ 鉱物資源開発インフラストラクチャー調査

既存鉱山へのアクセス道路, 北部又は輸出ルート of 分析を行い, 計画中のプロジェクトについては, その輸送計画, ユーティリティ供給計画, コミュニティ建設計画に関する調査を行う。

④ 製造業・建設業開発状況

既存製造業（Kina Factoryその他）と既存住宅建設業運営の現状を把握し、南部での工業化目標とその達成のための手段（プロジェクト）を Ministry of Industry and Metallurgyなどで調査する。

⑤ 工業立地可能性

南部地域のマーケットとしての評価（人口，所得，現状の需要レベル），工業化のための原料・ユーティリティの評価，鉱山開発と工業立地点の選択に関する調査を行う。

表 3-4-5 鉱工業プロジェクトの評価

プロジェクト	先方の要求	実施主体	資源評価	製品の市場	他産業との関連	開発時点	投資額	問題点	評価
1. 大理石・花こう岩採掘・加工	機械供与、資本参加	Aswan Co. for Marble & Granite	>1,000 ㎡ 質は良い	3,500 ㎡/年 生産して、一部国内、大部分輸出	漁業開発のインフラといくらか関連	1980年前後	1億円以下(ただしアクセス道路を作ると大きくなる)	Aswan からのアクセス(道路湖上輸送)等のインフラ整備	「エ」側単独でも実施可能、重要度低い
2. セラミクス工場	技術提携(資金援助又は資本参加)	「エ」側半官半民 J.V.	粘土、カオリン、石英の埋蔵は充分、長石を採す必要があるかも知れない	タイル、衛生陶器、食器は国内向け	少い	1982年以降	5~10億円	労働力の質、一部の製品については市場	やや重要
3. セメント工場	F/S、資金援助	MOC又は民間とのJ.V.	石灰岩の存在は確認、粘土は存在	30~50万t/年の規模として全量国内消費(「エ」側は現在セメント輸入国)	南部のインフラとコミュニティ開発に関連	1985年頃	たとえば200億円程度	1. 「エ」国内のセメントプロジェクトとの調整 2. ナセル湖地域からやや遠いので地域性を考慮する必要あり。	重要
4. 低コスト住宅建設(3,000戸)	F/S、技術指導、建設機械供与、資金援助	L N D A 又は民間とのJ.V.	土砂、レンガ等入手可能	農漁民定住化計画の実現度に依存	農漁業開発と人の定住化計画と深く関係する	1985年頃(少数であれば1980年前後)	50億円程度	建材の入手、コンクリーター、他外国の援助(例CARE)の観念	農漁業開発をおこなう場合には重要
5. 東部金属鉱床探査	なし	Regional Planning of Aswan又は Geological Survey of Egypt	銅、クロムなど有望	国内需要、一部輸出	少い	探査は1980年頃から可能	5~10億円	「エ」側のほつきりしつた要望がない	長期的にみて重要

J.V. = Joint Venture





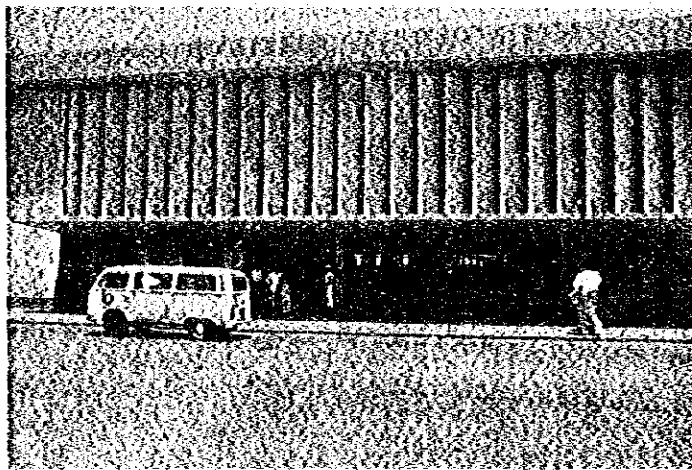


### 3-5 交 通

#### 3-5-1 交通全般

##### (1) 鉄 道

アスワン地域は、鉄道、道路、河川、航空、等の輸送手段で結ばれており、カイロより直線距離にして約900kmの地点にある。鉄道は日本より古く、1852年に開設され、鉄道庁(Egyptian Railway Organization)が管轄している。3,600km(うち複線部分1,000km)があり、殆んどがデルタ地域に集中し、カイロ近郊の25kmの電化を除いては全部ディーゼルにたよっている。保線、運営状況は悪く、カイロ-アスワン間で530kmの保線を必要としている。アスワン駅がアスワン市内中心部にあり、これは更に約6km延びてアスワン・ハイ・ダムの東側のナセル湖岸まで通じている。ここに新しいターミナル駅が完成し、ナセル湖を利用してスーダン方向の輸送に部分的に用いられている。



国 鉄 アスワン駅

##### (2) 河川・湖上輸送

河川輸送はエジプトでは重要な輸送手段である。河川による貨物輸送はエジプト全輸送の約17%を占める(鉄道48%、道路28%、パイプライン7%)。但し、最近は道路輸送が増加、鉄道輸送の横這いに対し、河川輸送は減少傾向にある。カイロ-アスワン間は910kmあり、250~700トンクラスの船約340隻が往復している。但し、水深の関係で700トン船は300トンの推進機つき船と400トン船を結合する形がとられている。主な輸送品目は磷酸肥料、石油製品、鉄鉱石、砂利、珪、石灰石、レンガなどで年間200~300万トンの輸送がなされているが正確なデータはない。これらの約70%は国営の輸送会社によって輸送されている。アスワン・ハイダムからスーダン国境までの約300kmの湖上輸送に関しては、週2回の定期輸送がなされており、日中のみの航行なので15時間を要するが詳しいデータはない。

##### (3) 道 路

エジプト交通省(Ministry of Transport)の1976年データによれば、道路延長は約26,000km、その内訳は一般道路14,000km及び砂漠道路12,000kmである。26,000kmのうち

舗装道路は10,000 kmある。目下の処、設計基準を引上げることが急務となっている。カイロ-アスワン間は鉄道とナイル河に沿って国道2号線945kmの舗装道路が走っており、利用台数は急上昇している。自動車保有率はまだ1台当り約180人、現在約15万台を保有し、年約6%で増加している(データにより19万台というものもあり、詳細な登録台数のデータはない)。15万台のうち10万台はカイロにあり、他は地方都市に分散していると思われる。アスワン地域の道路状況に関しては、大体主な交通発地点間は舗装されているが、道路ネットワークは余りゆきわたっていない。但し、道路容量を越えるような交通量の区間はない。

#### (4) 空 港

国際空港はアレキサンドリア、アスワン、カイロ、El Tor、ルクソー、M. Matruh、ポートサイドの7港である。この他、地方空港5、補助空港4ある。アスワン空港は2,500 m、アブシンベル空港は1,200 mの滑走路があり、利用客は年々増加している。輸送はエジプト航空(Misr Air)が1960年に国有化され、完全独占に近い形で行なっている。

### 3-5-2 ナセル湖地域の輸送網整備の課題

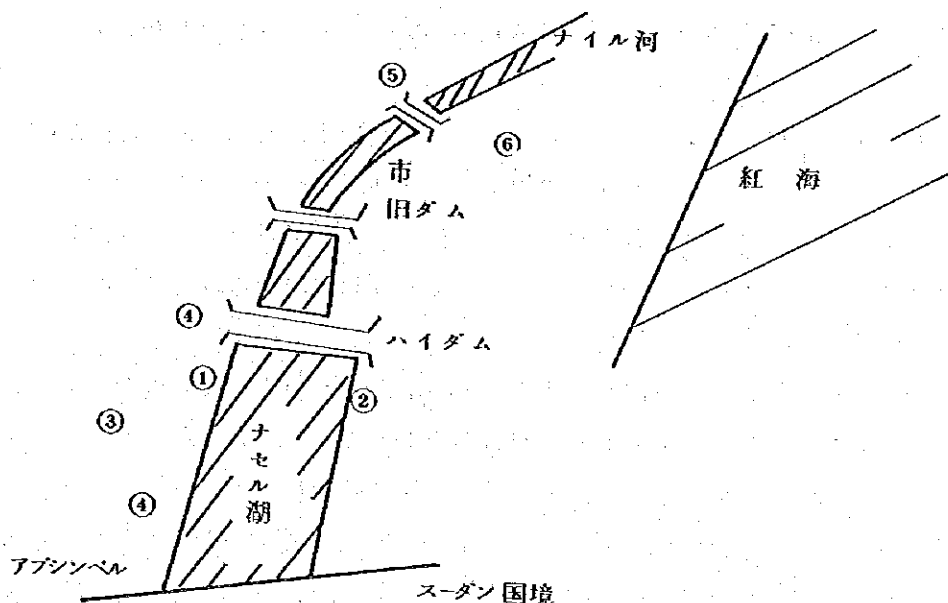
ナセル湖周辺の道路、鉄道、港、湖、空港に関して将来の地域開発に関連して考慮しなければならない点を列挙すると次の通りである。

- ① 現在ある西岸の漁港整備の必要性
- ② 東岸港計画
- ③ 西岸輸送道路の整備
- ④ 西岸幹線道路とアクセス道路との組み合わせの考慮
- ⑤ アスワン市内ナイル河架橋計画
- ⑥ アスワン-紅海への道路整備

#### (1) 漁港の整備

現在の西岸の漁港は自然発生的に拡張しており、非能率的となっている。施設の整備のための調査が必要と思われる。特に将来、年3~4万トンの漁獲高を想定した場合の考慮が必要となる。年取扱量3~4万トン自体は港湾取扱量としては大きなものではないが、種々の魚船の発着量は相当数にのほり、円滑な運営と適切な設備計画が必要となる。尚、この西岸港と次に述べる東岸の一般港(スーダン間、アブシンベル間、カイロ方向輸送)との機能上の分離方針が出されているが、これは妥当と思われるので、この考え方を配慮する必要がある。

図 3-5-1 ナセル湖周辺輸送網整備計画図



(2) 東岸港計画

この東岸の新港の建設計画に関しては、既にイギリスが“ Lake Nasser Fishery Terminal Feasibility Study, 1977 ” を作成している。これは年間 30,000トンを前提としている。データは入手済みなので、これを review する必要がある。review に際しては魚加工や倉庫施設、鉄道・トラックの積替円滑化の方法等に特に注目する必要がある。尚、イギリスは F/S 完了後、約 1.5 百万 S ポンドの建設コストの資金援助を発表したが、援助条件のくい違いがあったかどうか深くは分らないが原因不明のまま中止となったといういきさつがある。

(3) 西岸幹線道路整備

アスワン - アブシンベル - スーダン方向の道路は段階的に整備する必要がある。幹線道路の建設は、地形、経済活動状況からみて東岸より西岸の方がすぐれている。これは特に観光、農業、コミュニティ開発、スーダンとの国際交通等総合的な見地から開発する必要がある。現在ハイダムより 80 km 地点まで形だけの舗装がなされているが維持は一切おこなわれていない。その先は土道である。スーダンに関しては 1985 年までに 60 億ドルを投じて穀物生産の倍増、畜肉生産の 2.5 倍増、砂糖生産の増大をおこない、アラブ諸国の食料供給地にしようとする計画が進められている。この他にも鉄鉱石の開発計画もある。スーダンの輸出回路はハルツーム - ポートスダン港のみの鉄道で 787 km もあるので、ナセル湖又は西岸道路経由による地中海輸出も考えられる。

(4) 西岸幹線道路とアクセス道路との組み合わせの考慮

西岸には settlement 計画が 5 か所ある。これらの地域への将来の access 道路と幹線道路をうまく組み合わせて両者の線形をきめる。access 道路は更に settlement 地域内での部落と農耕地、港へのフィーダー道路も前提として考える。アスワンからの最初の settlement 地区は 40 km 地点の Kurkur Valley で、これの具体化状況等に建設段階をそろえる。Kurkur Valley 計画に関してはすでに道路等を含めた場合の計画書もできているのでこれを参考とす

る。このArab Leagueの作したレポートによれば、14年間のコスト、便益分析の結果はフィジブルで、生産物のうちの果物、小麦で60%が占められ、36%は輸出されると推定している。

(5) アスワン市内ナイル河架橋計画

このプロジェクトは単なるアイデア段階の域を出ないが、Lake Nasser Authorityからの説明を受けた。中州を利用して対岸に橋をかけ、アスワン市の拡張と中洲のホテル、観光地区への交通の便を確保しようとするものである。現在はモーターボートで往復している。橋の代りにロープウェイも考えられている。現在の実際の利用状況からみて緊急に必要とは思えない。

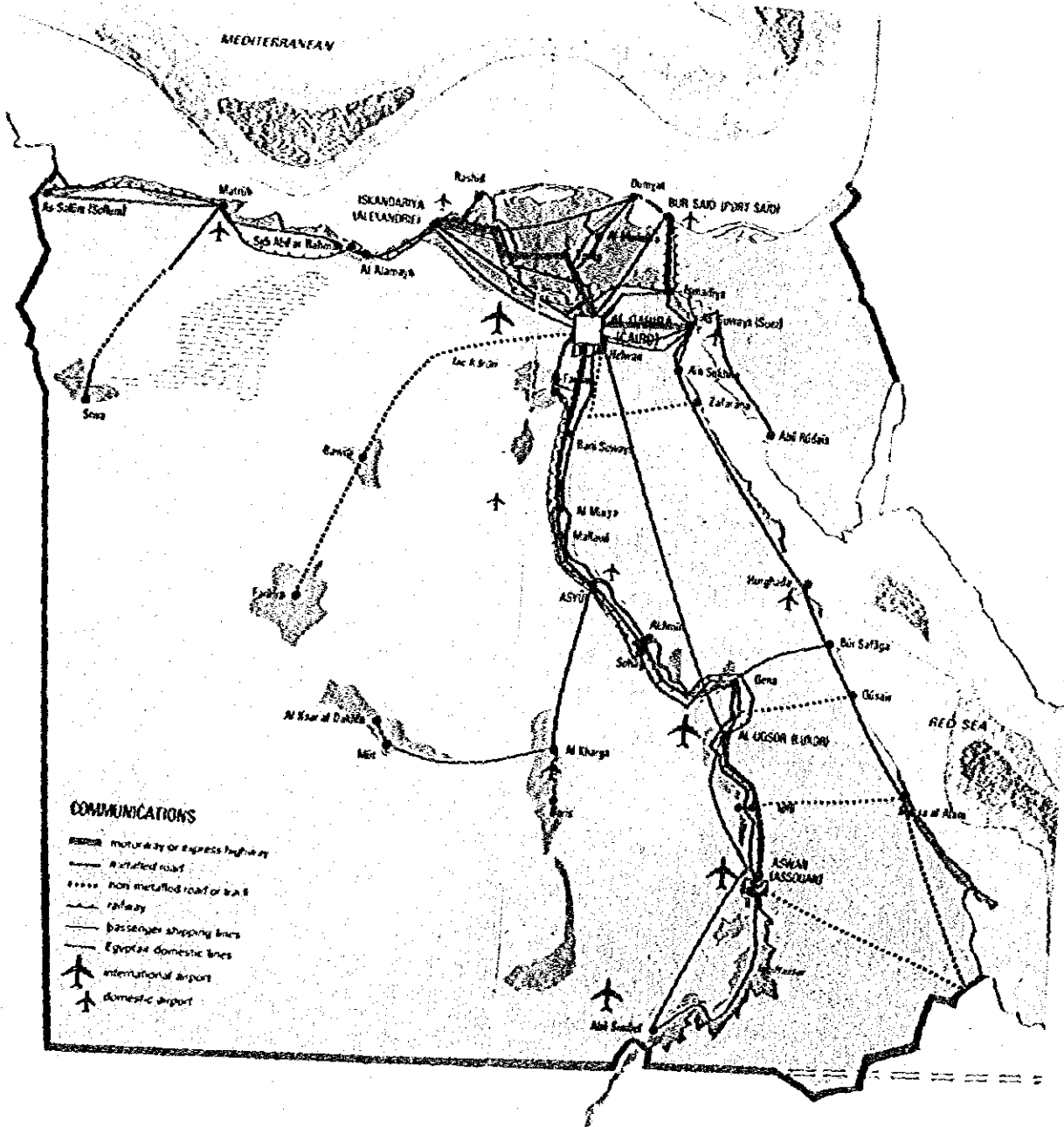
(6) アスワン地区 - 紅海間の道路整備

これは恐らくUNDPの“National Transport Survey”で投資優先度の高いプロジェクトとして提案されたものと考えられる。UNDPがこのルートのフィジビリティ調査を実施することになっている。中間地点に開発可能性の高い鉱物資源等があるという前提で鉱山からの発生交通量とアスワン - 紅海間の輸出入量の推定の調査が中心となろう。UNDPはF/Sは実施しても建設費の予算はないので調査後の資金問題が残る。更に通常はUNDPは資金がないからマスタープラン調査のみでF/Sはやらない場合が多い。UNDPエジプト担当者はF/Sをやる予定と言明したが、この点再確認する必要がある。現在アスワンから紅海に出るには約130km下流のIdfuを經由してMarsa Alon地点(海岸)に出ている。

(7) 参考となる交通データ

1977年にUNDPによって“National Transport Survey Report”が作成された。これはアスワン地域を含めたエジプト全土にわたるもので、道路、鉄道、港湾、空港、パイプラインの1978年～1982年までの交通投資計画が立案されている。調査を実施したコンサルタントは定かでないが、UNDPの資金により世銀がexecutive agencyとなり、コンサルタントに実施させたもので信用できるデータである。このデータの所在はUNDP Cairo officeで確認した。

尚、本調査の際にはこのデータを手に入る必要がある。但し、これはアスワン地区と紅海又はナイル下流との関係に関しては参考となるが、ナセル湖上、アスワン市周辺等の狭い地域の交通データとしては参考とはならない。





### 3-6 観 光

#### 3-6-1 観 光 全 般

##### (1) 観光開発5ヶ年計画

エジプトには1976～80年の間の観光開発5ヶ年計画がある。これは1974年の観光者数68万人を1980年に390万人に、ホテルを4.8万ベットから11.4万ベットに増加しようとするもので、これは管轄の観光省によって作られたものである。観光による外貨収入は、エジプトの場合、総商品輸出の20%（1974年470百万ポンド）に相当し、重要産業の一つとなっている。

##### (2) 観光者数・施設

年間の観光者は約50万人とみられ、そのうちの先進国からの観光客は10～15万人と推定されている。このうち3～4万人がカイロ—ルクソール—アスワンのゴールデンラインを利用する。先進国観光客の訪問の季節はエジプト全体では大体平均化しているが冬期の12月が比較的多い。90%はエクスカーションチケットによって訪れるために観光地での金銭の消費が少ないのが特徴である。ルクソールには約630室、1,170ベット、アスワンには690室、1,260ベットがあるが、ルクソールの遺跡のみでカイロに戻る客が多い。カイロ—アスワン間には800トン、船室50の遊覧サービスが行なわれている。

##### (3) エジプト政府の観光政策

政府の観光開発計画は、具体的には地中海沿岸観光開発、Faiyum地区保養地建設、ルクソール神殿整備プロジェクト、紅海沿岸保養地建設、ピラミッド付近観光地開発等非常に多い。しかし予算面では総投資予算の2%程度を占めるにすぎず、しかも、そのうちの半分以上は外国資本に依存する方針がとられている。そのため、外国資本に対しては税金免除、建設法の適用免除等の種々の優遇政策を採用している。

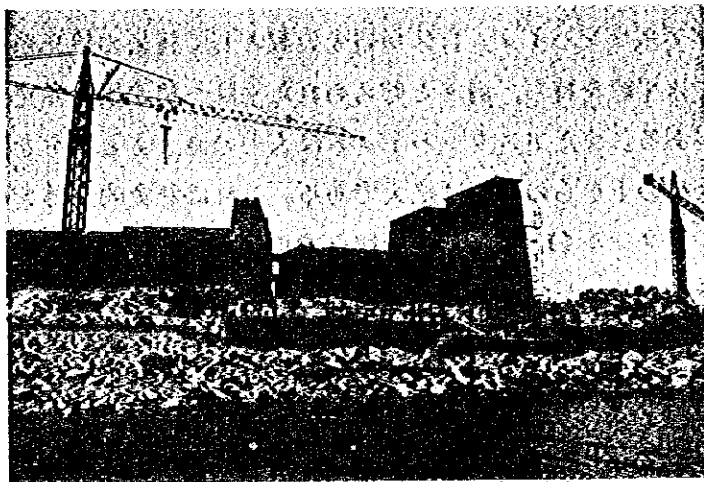
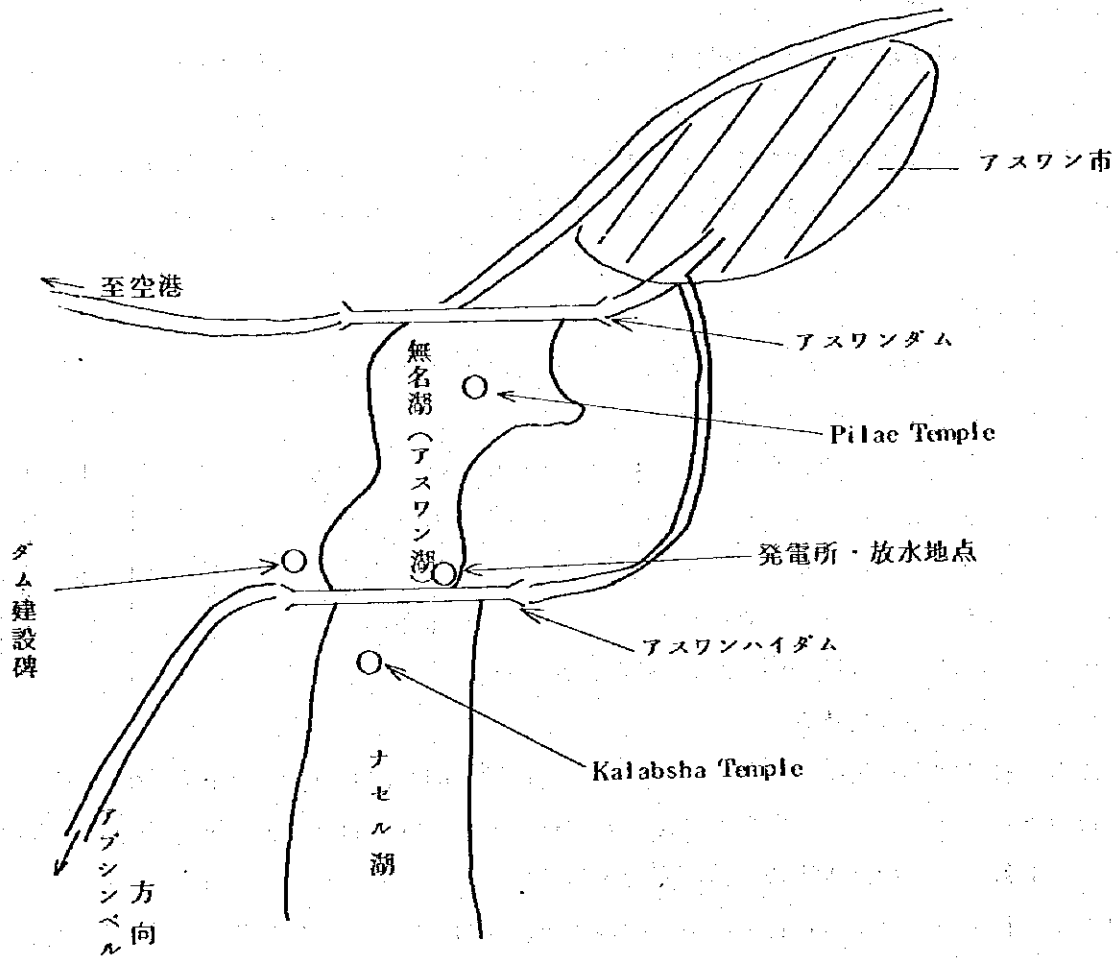
#### 3-6-2 ナセル湖地域の観光

##### (1) 観光開発の可能性

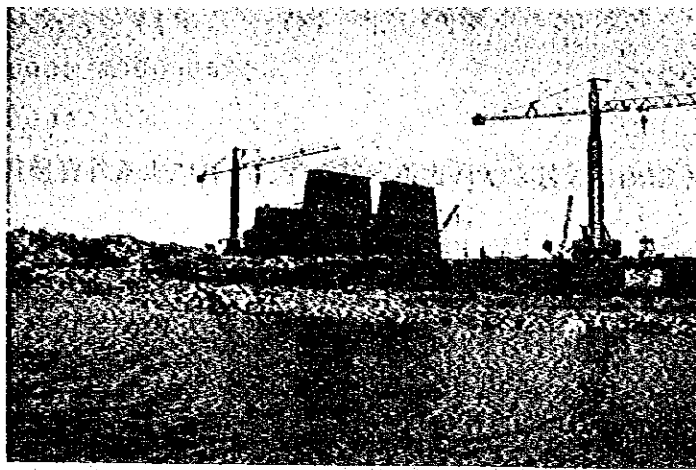
ナセル湖及びアスワンハイダム自体が観光資源として将来の観光拠点となる可能性は充分ある。砂漠の中で水平線を持ち、満々と貯えられた水は一種の別世界を感じさせる。湖上での遊覧は特に魅力がある。またアスワンハイダムは人力の偉大さと自然を变形させた恐れを感じさせる。特に記念碑の上からの眺望は絶大である。これに歴史的遺跡をセットとして考えれば、350km下流のルクソール(Luxor)観光地点で止っている観光客をこのアスワン地点まで引上げることは可能である。単に歴史的遺跡だけではルクソールと同質のものであるから観光客を引きつけるだけの力はない。水の存在によりアスワンより280km上流のもう1つの観光拠点であるAbu Simbelも片道は湖上遊覧のセットに加えることも可能である。



図 3-6-1 アスワン地区観光資源略図



アスワン・オールドダム・ハイダム間にあるピラエ神殿の湖水からの引揚げ工事



アスワン・オールドダム・ハイダム間にあるフィラエ神殿の湖水からの引揚げ工事

## (2) カラブシャ神殿 (Kalabsha Temple) 観光地区開発計画

アスワンハイダムから4 km程度の処のナセル湖の島に Kalabsha Templeがある。古代遺跡を拠点にして湖を中心としたリクレーション地区の開発可能性を現地担当者は考えている。その可能性は充分ある。神殿はドイツの援助により湖底から引き上げられて80%完了している。これからの問題は島の岸に樹木を植えて木蔭を作ること、島までいくための観光客用のポート発着場所をどこにおくか、島の裏側は現在漁船修理場所となっているが、これを別の所に移す、レストラン・リクレーション施設等の選択などである。但し、これらについては、すでに何か計画書ができているかもしれないのでチェックする必要がある。

## (3) フィラエ神殿 (Philae Temple) を中心とした湖上遊観計画

これは旧アスワンドムとアスワンハイダムとの間約7 kmにできた湖(名前はずけられていないがアスワン湖と呼ぶのがびったりしている。の中心部にある。)Philae Templeも湖底から引上げて島に移転したもので、これは Kalabsha Temple よりも規模が大きい。4年前工事を開始し現在再建中で、2年後に完成の予定である。日本の企業が東岸より島までロープウェイを建設する話があるとのことである。但し、ロープウェイよりも船でいく方が観光的興味をそそるのではないかと考える。船の場合はアスワンハイダムからの放水風景の見学とその涼しさもセットとして考えることも可能である。さしあたり、湖上でのボートを利用したリクレーション地域は、前述の Kalabsha Temple 附近と、このアスワン湖とアスワン市大通り附近のナイル河の3ヶ所以外には見当たらない。

## (4) ナセル湖上の観光開発の可能性

これの中心は湖上ホテル・水中翼船により Aswan - Abu Simbel 間 280 km を11ヶ所の史跡めぐりをしながら湖上遊覧を楽しむことである。この計画は3年前から出ているものであるが今だに実現のための資金的目途は立っていない。アイディアはどこから出てきたのかも不明である。可能性としては、湖上ホテルは観光需要との見合いで実施する価値は認められるが、水中翼船は時間節約にあまり価値を認めない観光客を考慮して充分分析する必要がある。その概要

は以下の通り。

<湖上ホテル計画>

① 主 眼

湖上遊覧船(宿泊施設付き)による遊兼観光。それによる外資獲得。

② 内 容

船舶2隻(各収容力100ベット)発注(外国より部品を輸入し、ハイダムの南側で組み立てる)

操船技術者研修

サービス要員養成

アスワン港整備(現状のままでも使用可)

③ 実施計画 1976年予定

第1船就航 1977年予定

第2船就航

④ 収支見積(概算1975年ベース)

	1976年	77年	78年	79年	80年	小計	収支
船舶購入費	2,000,000	2,000,000	—	—	—	4,000,000	—
研修・養成費	100,000	—	—	—	—	100,000	—
サービス収入	100,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	900,000	△320,000

(単位：スターリング・ポンド)

<水中翼船計画>

① 主 眼

高速の水中翼船6隻(各100人収容)による迅速で、従ってパレティに富む湖上湖畔の観光とリゾートならびにスポーツによるレジャー

② 内 容

アブ・シンベル“観光都市”を援用(3隻の同型船があったが現在不明。本計画ではこれは老朽化のため使用を前提にしていない)

③ 収支見積(概算, 1975年ベース)

	1976年	77年	78年	79年	80年	小計	収支
船舶購入費	150,000	—	—	—	—	900,000	
補修、部品 維持費	50,000 ×6	50,000	50,000	50,000	50,000	250,000	
一般管理費	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	500,000	
収 入	250,000 ×6	250,000 ×6	250,000 ×6	250,000 ×6	250,000 ×6	750,000	△900,000

(単位：スターリング・ポンド)

資料： Greater Nasr Lake Development Authority, Reginal Planning, Aswan 1975.

(5) アブ・シンベル ( Abu Simbel ) 観光都市計画

Abu Simbel はエジプトの最南端のスーダン国境附近にあり、アブ・シンベル神殿 ( Abu Simbel Temple ) を UNESCO の協力により湖底より引上げる工事のためにできた町で5年前は300人程度の村落であったが、現在は約3,300名に増加している。このような地域の変化は、マスタープラン作成の際には考慮に入れることが必要である。同時に Settlement Plan と併せて分析する必要がある。現在 Lake Nasser Development Authority が考えている計画内容は次の通りである。

<アブ・シンベル観光都市計画>

① 主 眼

アブ・シンベル神殿をはじめとするナセル湖畔を中心とした観光と湖畔リゾート

② 施 設

(現在は収容能力20部屋 35人/日の宿泊施設のみ)

a キャンプ場をともなう宿泊施設の建設

- b 観光カフェテリア(レストラン)の建設
- c モーターボート, ハウス, 釣りボート・漕艇ボート, 帆船をともなうスポーツイングハーバー建設
- d スピアン手工芸品展示即売村の建設(戸数10戸程度)
- e 神殿等の遺跡周辺に緑地帯建設
- f 緑地帯を中心に観光カジノを建設
- g 遺跡の整備, 案内のオーディオ・ヴィジュアル化

③ 収支見積(概算1975年ベース)

	1976年	77年	78年	79年	80年	小計	収支
a	100,000	—	—	—	—	100,000	
b	200,000	—	—	—	—	200,000	
c	150,000	—	—	—	—	150,000	
d	50,000	—	—	—	—	50,000	
e	50,000	—	—	—	—	50,000	
f	150,000	—	—	—	—	150,000	
g	200,000	—	—	—	—	200,000	
一般管理費	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	500,000	
収 入	25,000	50,000	50,000	50,000	50,000	225,000	△1,175,000

出典はP に同じ。

(単位: エジプト・ポンド)

この計画がたてられた3年前の当時と現在とでは条件の変化があった。それはアブ・シンベルから北に50km行った処に、ナセル湖の洪水時の余水路(放水路)として Toshka spillway の工事がスタートしたことである。工事の最盛期で400~800人位の人夫がこのアブ・シンベル地区を根拠にして工事に従事している。これが多少この地域の活動に影響を与えているものと考えられる。また、この spillway の水の利用については何らかの利用方法も考慮する必要がある。

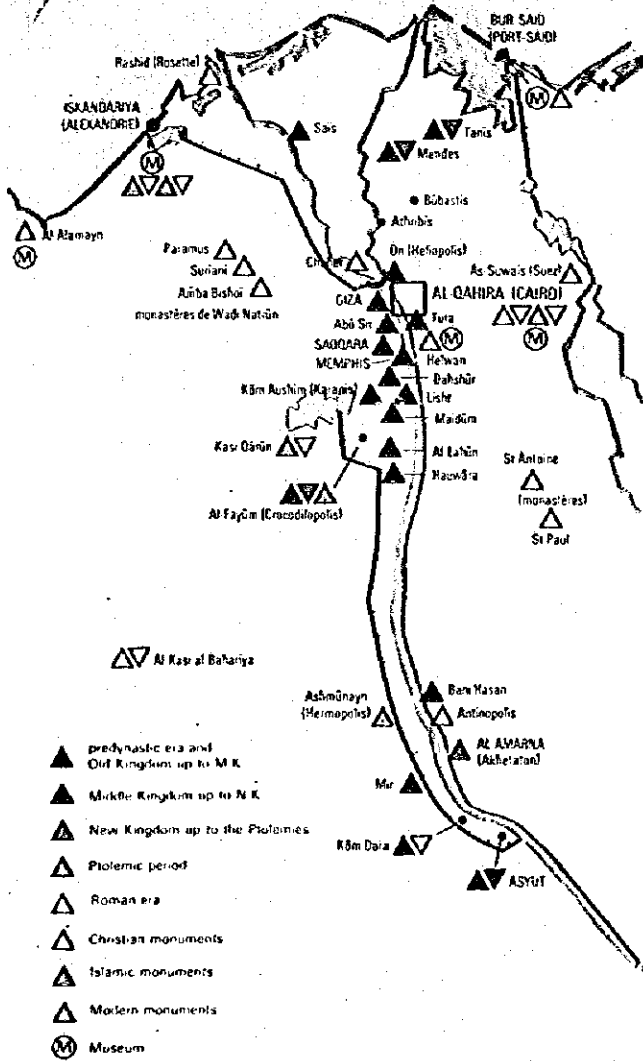
(6) アスワンーアブシンベル間冷房バスの運行

その他観光交通としては、アスワンーアブシンベル間280kmの冷房つき観光バスが考えられる。これは運賃は比較的安い長時間を要し、面的サービスを提供する湖上輸送、運賃は高いが短時間で点的サービスを提供する航空輸送等の機能分担を考慮する必要がある。この際安いガソリンを用いた場合の単位当り輸送コストの比較、荷役、ガソリンスタンド、ドライブイン等の雇用機会の増大等を考える必要がある。

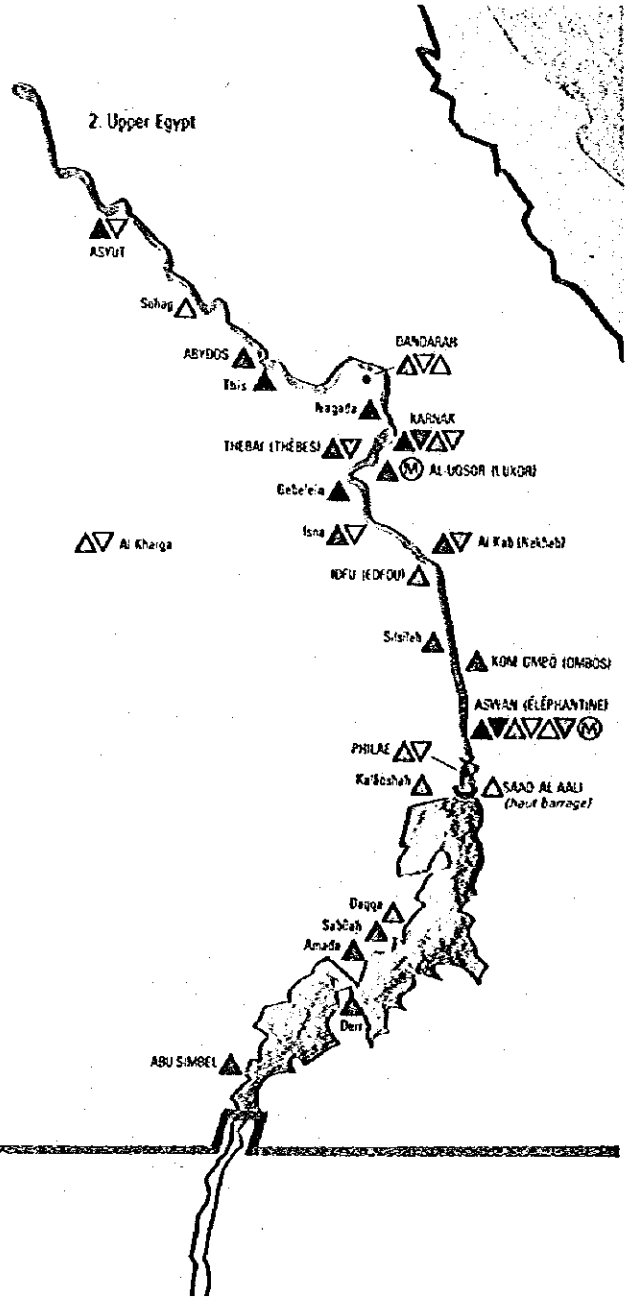
以上の他に「エ」側担当者の私見であるが、アスワン市の中を流れるナイル河の中洲にある Hotel Obroi の近くに10,000㎡の空地があり、この利用方法としてナセル湖、ダム等を中心とした南エジプトの縮図を作り、その中に典型的なモデル家屋を作って民芸品等を陳列する、いわゆるミニ・アスワンの作成等が考えられている。また、合併企業によるホテル建設の計画も提案されている。

EGYPT: ARCHEOLOGY AND HISTORY

1. Lower Egypt



2. Upper Egypt





### 3-7 先進各国・機関の動き

#### 3-7-1 アメリカ

アメリカのエジプトに対する農業および漁業についての技術協力等の現状についてはアメリカ大使館USAIDの農業部長 Edwards博士より情報をえた。USAIDには紹介された農漁業担当者のみでも5名をこえるスタッフを常駐させており、かなりの力を入れているように感じられた。

農漁業に関してはアメリカはアスワン地区からは完全に締め出されており、ナセル湖周辺は欧州諸国等で実施してもらっているため農業については南部エジプト西部砂漠のニューバレーの開発、漁業についてはナセル湖を除く内水面漁業の技術協力を要請されているとのことである。農業部長の言によればニューバレーの技術協力はまるでドブに金を捨てているようなものだとも言わんばかりで、両国間の政治的配慮から調査は進めてはいるが、現実の技術協力・援助は全く考えられないような話ぶりで、ニューバレー開発に関する具体的なプロジェクトについての合意はなされていないようである。しかし、アメリカは農業省からの要請により1975年にアメリカ農務省から10名よりなるチームをエジプトに8週間派遣し、エジプト側カウンターパートとともに、The Egyptian-U.S.Agricultural Sector Assessment Teamを編成し、大がかりな農業関係の諸調査を実施している。

この報告は Foreign Agricultural Economic Report No 120 "Egypt, Major Constraints to Increasing Agricultural Productivity" として1976年に公表し、主として現農業地帯についての問題点をさぐり、多くの提言をしている。新しい農耕地の開拓についてはその殆んどが農耕地としては中庸ないしやや不適の第Ⅲ～Ⅳ級の土壌であり問題が多いので、学際的な検討と総合的なマスタープランの一部としての検討がなされるまでは中止すべきであるとしているのは注目される。

一方、漁業に関する技術協力は極めて活発に進められており、エジプト全体についての漁業の分析をおえ、内水面漁業についての総括的調査を完了し、報告書を公表している。現在技術協力の最終合意にもち込むべき原案を作成中で、おそくとも夏頃には調印を終了し、秋には実施に移したいとのことである。

アメリカの内水面漁業に関する技術協力の内容は内水面養魚訓練センターの設立である。すなわち、ナイル・デルタの東部、イスマイリア寄りの Sharkia に150フェダンの養魚池を設置して4～5名のアメリカ人専門家を常駐させて技術者の訓練を行う計画である。最終的には訓練センターの養魚池は500フェダンまで拡大し、養殖魚種としてはテラピアを主体に、ボラなどを含む多種類同時養殖を考えており、ナイル・デルタの地中海沿岸に拡がる湖およびFayum湖の漁業の振興を目標としている。



### 3-7-2 FAO

FAOカイロ事務所に農業担当のプロジェクト・マネージャー Hafiz 博士を訪問したが海外出張のため直接FAOの活動についての情報はえることができず、図書室での資料の閲覧に止った。しかし、エジプト農業省関係者よりの情報を総合するとFAOのこれまでのナセル湖周辺での農漁業に関する活動は1967年以降活発に実施されたが1975年に最終報告を作成して一応終結したようである。

農業に関しては Dastane 博士が中心となり Abu-Simble に実験圃を設置して各種作物の試作を行い、その結果をとりまとめて Technical Report 4に "Agricultural Potential" として詳細に報告している。

漁業に関しては Technical Report 5に "Fish Yield Projections on the Nasser Reservoir" 6に "Fish Stock monitoring Program for Lake Nasser" の報告がある。

最終報告は、"Project Finding and Recommendations" として1975年に公表されている。これらの報告は Project 番号 FI:DP/66/558 Lake Nasser Development Center Egypt で公表されているが、本報告の存在を今回接触したエジプト政府の計画省および建設省の高官は全く知らなかったのみならず、FAOカイロ事務所でも原本が一部図書室に保管されているのみで余部の分譲は不能とのことであった。また、必要部分のコピーもスタッフ用のみに限定されているとの理由で、館外貸し出しは勿論、コピーも得られなかった。今後、ナセル湖周辺の農業・漁業に関して技術協力を進めるためには貴重な資料であるので、是非FAO本部より入手することが好ましいと思われる。

### 3-7-3 CARE

CAREは国際慈善活動機構であるが、日本がナセル湖の漁業に関する技術協力の可能性を検討しているとの情報を聞きつけてカイロ事務所長 Sykes 氏他2名がCAREの実施しようとしている計画の説明にあらわれ、今後の情報交換についての協力を求めてきた。

CAREの活動はナセル湖上で働いている漁民—そのすべてが100kmも以北の地から家族と離れて湖上生活をしている—の定着を最終目標としているが、三段階の発展過程を想定し、本年から第一段階の初年度事業の実施に入ろうとしている。本年度の事業計画によれば、ナセル湖岸に5地点を選定し、各地点に1戸、合計5戸の居住兼作業小屋を建設する。第2次年にはさらに5戸と年次計画で第1段階の事業を進めたいとのことである。

居住兼作業小屋の設計は、漁民の恐れるヘビおよびサソリからの安全を期するために中庭をもった4角の建物とし、中庭には木を植えて緑化することにより心の安定を与えたいとしている。建物は4隅に居住部屋をそれぞれ2室の合計8室づくり、辺の部分、すなわち居住部屋と他の隅の居住部屋との中間部分をヨッで囲った作業部屋とするもので、材料はできるだけ現地で入手できる資材で建設する。漁民がボート上での寝泊りをすてて、小屋に寝泊りするようになれば第一段階は終了したものとして、第二段階の事業に移り、最終的には家族とともに定着し、家族はナセル湖の沿岸でバシーン農法によって農業に従事するニューコミュニティを建設したいとしてい

る。

なお、CARE - EGYPT事務所は、18 Hoda Shaarawi, Cairoにあり、P.O.Box 2019 Cairo. 電話は30816と910962である。

#### 3-7-4 フォード財団

フォード財団は1964年にアスワン地区総合開発計画に着手し、農業・鉱業等の専門家4名を現地に常駐させて積極的に活動を行なったが、1967年にスエズ戦争が勃発し、エジプトとアメリカとの国交が険悪化したため事業を中絶し、その後この事業の農業部門はFAOに引きつがれたことになっている。当時の資料は最終報告もなされないまま散逸し、フォード・カイロ事務所には保存されていない。フォード財団はその後アスワン地区の開発計画からは全く手を引き、現在は農業に関する単発的プロジェクトに限って国際農業研究機関に研究者の派遣を求め、エジプトに技術協力を行っており、現時点ではCIMMYTからトウモロコシ育種家1名、小麦病理学者1名が常駐し、ICARDAから非常勤1名が活動している。

#### 3-7-5 イギリス

イギリスのナセル湖周辺に対する協力について在エジプト英国大使館の一等書記官D.H. Parker氏より情報をえた。

Lake Nasserに関するイギリスの関与は以下の3つである。

- |            |      |
|------------|------|
| (1) 漁業調査   | 1975 |
| (2) 漁港建設調査 | 1977 |
| (3) 農業調査   | 1977 |

##### (1) 漁業調査 (1975)

この調査を終り実施を前提として、£ 1.5 MMの資金供与を提案したが、Authorityから音沙汰がないので、上記資金は他の援助目的に使ってしまった。

その後、時折連絡したが返事はなく、1978年になって New Project が出てきた。このProject の背後にはFAOがいるかもしれない。

New Project はむしろ経済性を追求したもので、魚加工により付加価値を上げるようになっているが、イギリスの Study は漁民の所得を上げ、カイロの低所得層に安価な魚を供給することを目的としている。したがって、前記 Study 結果は、もう使えないと考える。

New Project は Package Deal である。国際デングダーになっているのでイギリス企業が応礼するかも知れないが、大使館としては関与しない。イギリス政府の立場は、部分は援助するが全体はやらない。したがって、当分は他国がどう出るか（私企業も含めて）を見ていくつもりである。

この種の交渉の問題点は、次のとおり。

- アスワンの Authority に十分根回わしておかないと事が進まない。
- 話をしても返事がかなり遅い。

○カイローアスワンは人が往復しないかぎり、有効な通信施設がない。

(2) 農業調査 (1977)

結論としていくつかの recommendation を出して、その実施について資金をつけたが、Fisheries と同じく返事がなかった。

現在は LND A から申し入れがあるのを待っている。イギリスとしては、エジプトの他の地域の農業開発をやった方が効果的と思っており、ナセル湖周辺を開発する必然性が低いので、やや熱意を失いかけている。

Toshka Canal については、良く知らない。西ドイツが study をやったと思う。

(3) その他日本に対する Advice

○多くの省庁にわたる計画を作らないこと—各省庁は互いに協力しない。

○広範囲の study をやると実施できない。紙だけの計画ができる。

○援助資金の有効な使い方としては、狭い深い study をやって、実施にもってゆく方がよい。

3-7-6 UNDP CAIRO

UNDP の協力について、UNDP CAIRO OFFICE を訪れ Ashraf Shams El Din 氏に会い情報をえた。

El Din 氏は農業の担当で、エジプト人である。

1962年に Regional Planning of Aswan で働いたことがあり、そのときの Head が現在の MOP 大臣であるという。

(1) 南部地区開発について、UNDP が援助した。コンセプトは正しかったが、組織上の問題から実行はうまくゆかなかった。

(2) UNDP がやった又はやっている南部のスタディは、以下のとおりである。

① EGY/61/564 Aswan Berenice Highway and Harbour (Transportation and Communication - UNDP)

② EGY/73/022 Regional Development Planning of Aswan (General Economic and Social Policy and Planning - UNDP)

③ EGY/72/008 Assessment of the Mineral Potential of the Aswan Region (Natural Resources - UNOTC)

このうち、③はすでに終了しているという。

(3) 日本が南部地区の総合開発計画を作るのは結構であるが、対象地域に関する考え方を固めて計画を作成した方がよい。必ずしも行政区画にとらわれる必要はない。

UNDP は Min. of Local Administration の区分\* にしたがって計画作成しており、すでに Suez 地域を完了した。次は Alexandria 地域の計画を作成する。

\* 地図別添。

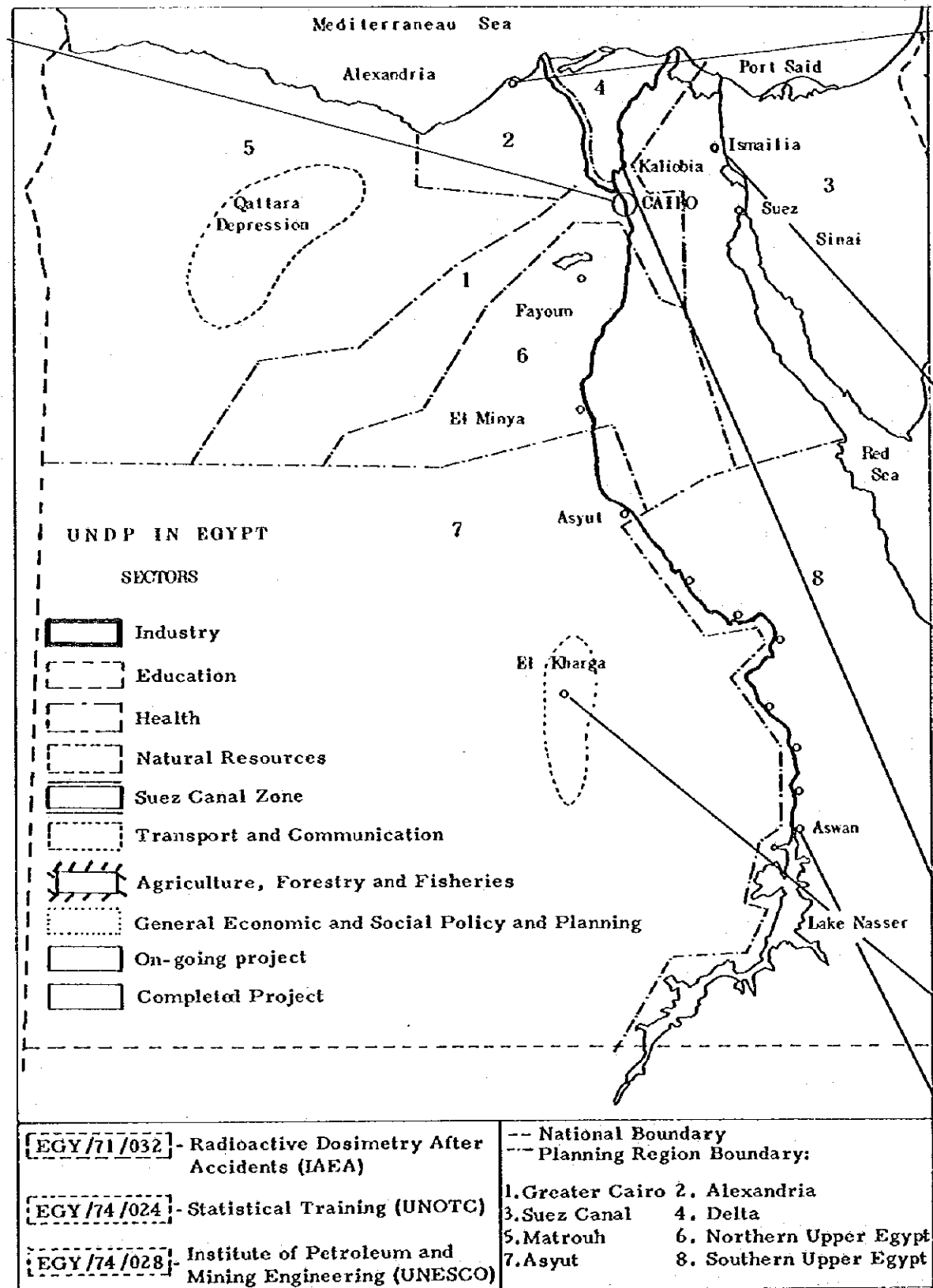
(4) もし日本が UNDP 方式の地域区分に興味を持ち、かつ、UNDP と協調して、エジプトの地域開発計画作成をおこなうつもりがあれば、Mr. Labib Zam Zam, Deputy Minister of

Local Administration に会った方が良い。このポジションは、州内と州間の開発協力を推進しているから。

図 3-7-1 UNDPのエジプト地域開発計画1図

CAIRO AND GIZA

- EGY/73/038 Vocational Training for Egyptian Railways (Phase II) (ILO)
- EGY/73/069 Improvement of Foot-and-Mouth Disease Vaccine (FAO)
- EGY/71/591 Improvement of Field Crops Productivity (Phase II) (FAO)
- EGY/71/592 Technical Teacher Training Institute (UNESCO)
- EGY/73/041 Centre for Advancement of Post Graduate Studies in Engineering and Experimental Physics, Cairo University (UNESCO)
- EGY/71/586 Virus Research Training and Production Centre, Cairo (WHO)
- EGY/73/034 Civil Aviation Training Centre (ICAO)
- EGY/75/002 Training and Advisory Services in Civil Aviation (ICAO)
- EGY/71/580 Meteorological Institute for Research and Training (Phase II) (WMO)
- REM/75/006 Agricultural Aspects of Economic Interaction in Arab States (A/FAO)
- REM/71/288 Central Advisory Services (PPA) (IDCAS) (UNIDO)
- REM/71/292 Arab Pharmaceutical Industry in Selected Arab Countries (UNIDO)
- EGY/72/009 Engineering and Industrial Design Development Centre (UNIDO)
- EGY/72/016 Central Metallurgical Research and Development Institute (UNIDO)
- EGY/73/028 Planned Maintenance to Metallurgical Industries (UNIDO)
- EGY/73/045 Free Zones and Investment Development (UNIDO)
- EGY/73/037 National Centre for Radiation Technology (IAEA)
- EGY/75/004 Power Sector Survey (IBRD)
- EGY/73/052 Master Plan for Water Resources Development and Use (IBRD)
- EGY/73/068 Establishment of Frozen Semen Distribution Centre (FAO)
- EGY/71/585 Quality Control Centre for Engineering Industries (UNIDO)
- EGY/73/029 Electronic Industries Research and Development Centre (UNIDO)
- EGY/76/003 Housing and Town Planning (UNIDO)
- EGY/74/026 Long-Range Comprehensive Planning for Economic and Social Development (UNIDO)
- EGY/72/014 Central Training Institute for Inland Water Transport (ILO)
- EGY/69/577 Technical Training Institute for Telecommunication (ITO)
- EGY/73/053 Central Blood Bank (WHO)
- EGY/73/059 Nursing Education (WHO)
- EGY/69/017 Marine Science (UNESCO)

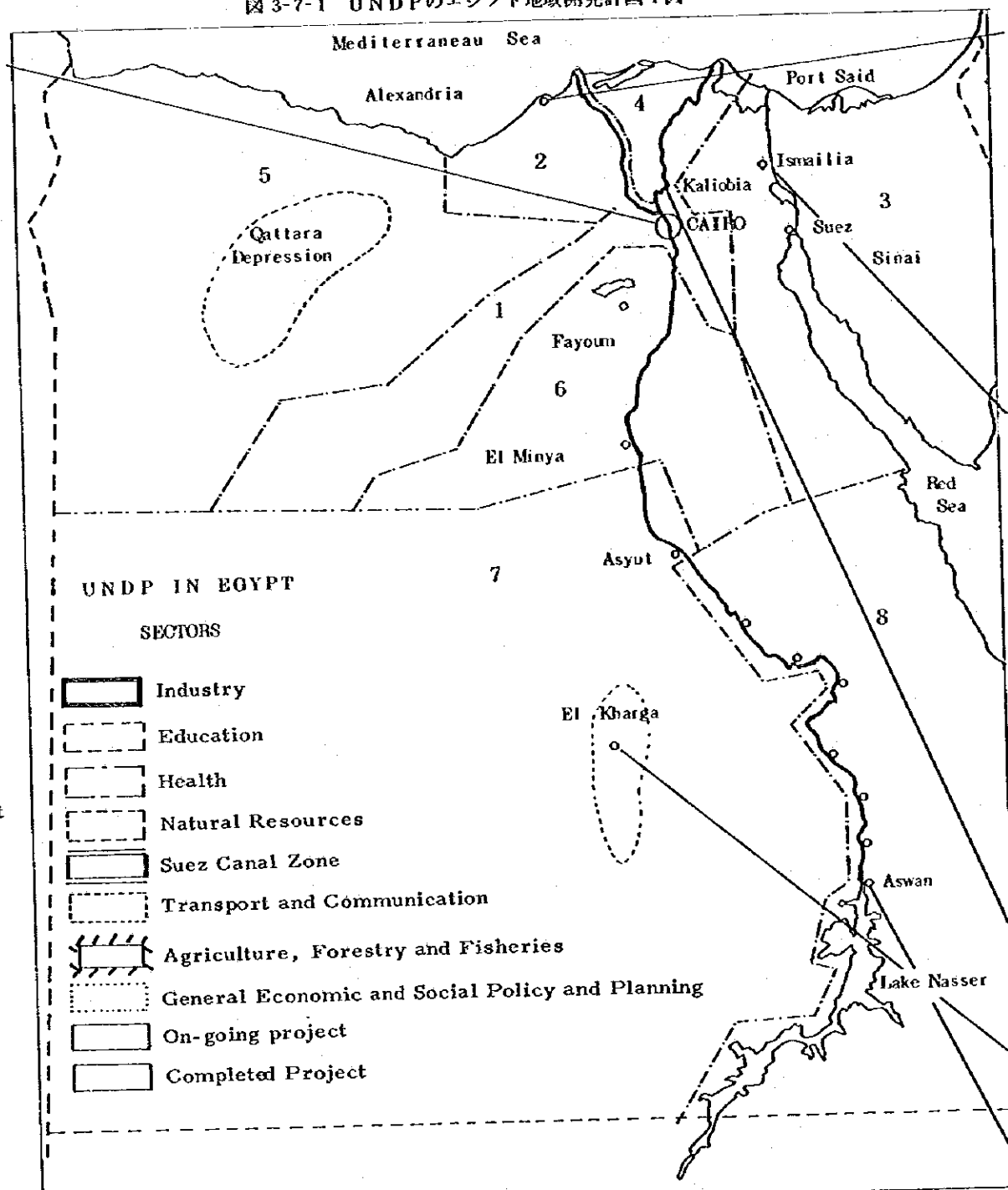


- ALEXANDRIA
  - EGY/73/048 Control of Waterlogging and Salinity Area of West of the Nubaria Canal
  - EGY/74/006 Integrated Rural Development and Agro-Industry Promotion in the Newly Reclaimed Land (FAO)
- EGY/75/P24 Development Support Communication Unit for Newly Reclaimed Land (FAO)
- EGY/73/063 Studying the Problems of Coastal Erosion (UNESCO)
- EGY/74/008 Science Centre for Advancement of Post-Graduate Studies (UNESCO)
- REM/71/286 Arab Maritime Transport Academy (IMCO)
- EGY/73/020 Textile Development Centre (UNIDO)
- SUEZ CANAL
  - EGY/76/001 Canal Zone Regional Programme Feasibility and Design Studies (UNDP)
  - EGY/76/001-01 Suez Canal Regional Industrial Plan (UNDP)
  - EGY/76/001-02 Suez Canal Tourism Development (UNDP)
  - EGY/76/001-03 Port Said Urban Land Reclamation Design Study (UNDP)
  - EGY/76/001-04 Suez City Air Quality Study (UNDP)
  - EGY/76/001-05 Water Resources Development Study (UNDP)
  - EGY/76/001-06 Integrated Agricultural Development Feasibility Study (UNDP)
  - EGY/76/001-07 Lake Manzala Study (UNDP)
  - EGY/76/001-08 Building Trade Manpower Training Study (UNDP)
  - EGY/76/001-09 Development Plan for Suez Governorate (UNDP)
  - EGY/76/001-10 Information System (UNDP)
- KALIOBIA DELTA BARRAGE
  - EGY/73/023 Assistance to Hydraulic Research Experiment Station, Delta Barrage (UNOTC)
- NEW VALLEY
  - EGY/71/561 Ground Water Pilot Scheme, New Valley (FAO)
- ASWAN
  - EGY/61/564 Aswan Berenice Highway and Harbours (UNDP)
  - EGY/73/022 Regional Development Planning of Aswan (UNDP)
  - EGY/72/008 Assessment of the Mineral Potential of the Aswan Region (UNOTC)

MR. LABIB ZAM ZAM ← MR. ASHRAF SHAMS EL DIN  
 DEPUTY MINISTER OF UNDP EGYPT P.O. Box 982  
 LOCAL ADMINISTRATION TEL. 819,667

図 3-7-1 UNDPのエジプト地域開発計画1図

Egyptian  
 (O)  
 and-Mouth  
 (O)  
 Crops Productivity  
 Training Institute  
 ent of Post Graduate  
 and Experimental  
 sity (UNESCO)  
 ing and Production  
 g Centre (ICAO)  
 Services in Civil  
 te for Research  
 (I) (WMO)  
 of Economic  
 ates (A(FAO)  
 vices (PPA)  
 Industry in  
 es (UNIDO)  
 strial Design  
 (UNIDO)  
 Research and  
 (UNIDO)  
 to Metallurgical  
 tment Development  
 Radiation  
 (IBRD)  
 er Resources  
 (IBRD)  
 zen Semen  
 (FAO)  
 re for Engine-  
 (UNIDO)  
 es Research and  
 (UNIDO)  
 Planning  
 hensive Planning  
 Social Development  
 titute for Inland  
 (O)  
 nstitute for  
 (ITO)  
 (WHO)  
 (WHO)  
 (UNESCO)



[EGY/71/032] - Radioactive Dosimetry After Accidents (IAEA)  
 [EGY/74/024] - Statistical Training (UNOTC)  
 [EGY/74/028] - Institute of Petroleum and Mining Engineering (UNESCO)

-- National Boundary  
 --- Planning Region Boundary:  
 1. Greater Cairo 2. Alexandria  
 3. Suez Canal 4. Delta  
 5. Matrouh 6. Northern Upper Egypt  
 7. Asyut 8. Southern Upper Egypt

MR. LABIB ZAM ZAM ← MR. ASHRAF SHAMS EL DIN  
 DEPUTY MINISTER OF UNDP EGYPT P.O. Box 982  
 LOCAL ADMINISTRATION TEL. 819,667

- ALEXANDRIA**  
 [EGY/73/048]  
 [EGY/74/006]  
 [EGY/75/P24]  
 [EGY/73/063]  
 [EGY/74/008]  
 [REM/71/286]  
 [EGY/73/020]
- SUEZ CANAL**  
 [EGY/76/001]  
 EGY/76/001-01  
 EGY/76/001-02  
 EGY/76/001-03  
 EGY/76/001-04  
 EGY/76/001-05  
 EGY/76/001-06  
 EGY/76/001-07  
 EGY/76/001-08  
 EGY/76/001-09  
 EGY/76/001-10
- KALIOBIA DELTA BARRAGE**  
 [EGY/73/023]
- NEW VALLEY**  
 [EGY/71/561]
- ASWAN**  
 [EGY/61/564]  
 [EGY/73/022]  
 [EGY/72/008]
- Control of Waterlogging and Salinity in the Area of West of the Nubaria Canal (FAO)  
 Integrated Rural Development and Agro-Industry Promotion in the Newly Reclaimed Land (FAO)  
 Development Support Communication Unit for Newly Reclaimed Land (FAO)  
 Studying the Problems of Coastal Erosion (UNESCO)  
 Science Centre for Advancement of Post-Graduate Studies (UNESCO)  
 Arab Maritime Transport Academy (IMCO)  
 Textile Development Centre (UNIDO)  
 Canal Zone Regional Programme for Feasibility and Design Studies (UNDP)  
 Suez Canal Regional Industrial Plan (UNDP)  
 Suez Canal Tourism Development Plan (UNDP)  
 Port Said Urban Land Reclamation Design Study (UNDP)  
 Suez City Air Quality Study (UNDP)  
 Water Resources Development Study (UNDP)  
 Integrated Agricultural Development Feasibility Study (UNDP)  
 Lake Manzala Study (UNDP)  
 Building Trade Manpower Training Study (UNDP)  
 Development Plan for Suez Governorate (UNDP)  
 Information System (UNDP)  
 Assistance to Hydraulic Research and Experiment Station, Delta Barrage (UNOTC)  
 Ground Water Pilot Scheme, New Valley (FAO)  
 Aswan Berenice Highway and Harbour (UNDP)  
 Regional Development Planning of Aswan (UNDP)  
 Assessment of the Mineral Potential of the Aswan Region (UNOTC)



### 3-7-7 ノルウェーのナセル湖地域への援助

標記に関し在エジプト・ノルウェー大使館を訪問し参事官のThomas Ronneng氏より情報をえた。

- (1) ノルウェーはナセル湖の漁業開発の重要性を認め、第一ステップとして1976年5月に5名の漁業関係の専門家をエジプトに派遣させてナセル湖漁業開発調査を実施した。このレポートは日本大使館にも送付されている。尚、この調査の切っ掛けは1975～76年にかけてFAOの実施した漁業調査に基づくものである。
- (2) 調査結果には、魚の集荷船・機械類関係専門家等の必要性がうたわれ、それに基づき、ノルウェー政府は第2ステップとして、①100万ドル相当のノルウェー製の魚集荷船2隻、各10～15トンの援助と、②魚の保管関係の専門家派遣を含む合計5,000,000クローネ(1978年6月時点、2～2.5億円)のグラント援助を協力期間3年をもって協定により行うことが決まっている。これは1977年中に実施される予定であったが、1年ずれ込んでいる。その原因は、エジプト側の事務手続きの遅れと、もう1つにはノルウェー本国の政府の内部の手続きの遅れである。ノルウェー大使館の説明によれば、1978年6月中に実施されることになっているとのことである。
- (3) 別添資料の協定書によれば、今後の援助計画として、1978年に更に1.5百万ドル相当のボート、1979年に2.5百万ドル相当の魚集荷船および調査用ボートを援助するが、これらはすべて1年遅れで実行されることになる。イギリスが港関係、ノルウェーが漁業関係と分野を政策的に分担した。結果としてイギリスの港関係のプロジェクトは中止となったが、ノルウェーとしてはこのまま援助を計画通り実施する予定である。援助額としては非常に少ないものであるが、これは、①ノルウェーの国力によるものと、②エジプトはすでに中進国に達しているのもっと低いタンザニア等に援助の中心を移していく方針を持っている。



AGREEMENT

between

THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF NORWAY

and

THE GOVERNMENT OF THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT

regarding

Norwegian Financial and Technical Assistance in the development of Fisheries in Lake Nasser.

The Government of the Kingdom of Norway (hereinafter referred to as "Norway") and the Government of the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt") desiring to strengthen the friendly relations existing between them;

recognizing the importance of developing the Lake Nasser fisheries through a balanced utilization of the lake's potential in order to increase the fish catch and to preserve the resources for present and future generations;

also recognizing the need to improve living conditions among the Lake Nasser fishermen and agreeing that this can be promoted by taking steps towards, inter alia,

- ensuring a satisfactory income to the fishermen,
- regulating working conditions for the fishermen,
- admitting the fishermen as members of existing fishermen's co-operative societies.

have agreed as follows:

Article I

Contributions and obligations of Norway

Norway shall:

1. Subject to Parliamentary appropriations, make available a financial Grant up to and not exceeding Norwegian kroner 5,000,000 (five millions) (hereinafter referred to as "the Grant") which shall be used exclusively to finance the fishing project in Lake Nasser (hereinafter referred to as "the

Project") as further described in Schedule I to this Agreement.

2. Present to Egypt reports and financial statements on the expenditures incurred by Norway in connection with the purchase of equipment as described in Schedule I to this Agreement.

## Article II

### Contributions and Obligations of Egypt

Egypt shall:

1. Have the overall responsibility for the administration, planning and implementation of the Project;
2. bear all expenses that may be required over and above the Grant towards the successful implementation of the Project;
3. take all appropriate measures to ensure the effective use of the personnel provided under this Agreement, and appoint Egyptians as counterparts to the expatriate personnel;
4. ensure that the expatriate personnel are promptly provided with any necessary entry and exit visas, residence permits, exchange permits and travel documents required for the stay in the territories of Egypt, and issue all necessary permits and authorizations for the carrying out of the Project;
5. exempt Norway and the personnel working under this Agreement from or bear the cost of any taxes, duties, fees, levies, and other impositions imposed under Egyptian laws and regulations or the laws and regulations in its territories in respect of any equipment, materials and supplies brought into the territories of Egypt for the purpose of carrying out the work under this Agreement;
6. afford all reasonable opportunity for representatives of Norway to visit the Project and parts of the territories of Egypt relevant to the Project for purposes related to this Agreement and to examine any relevant records and documents;
7. promptly inform Norway of any condition which interferes with or threatens to interfere with the accomplishment of the purpose of this Agreement.

### Article III

#### Terms and Conditions for the Personnel

##### Responsibilities of Egypt:

1. For personnel provided under this Agreement, Egypt shall provide and cover all cost of:
  - a) Local support for the work of the personnel, including office and/or laboratory space with all the normal facilities thereof, secretarial services and/or laboratory assistance and free postal and telecommunication facilities for official purposes;
  - b) Suitable accommodation exclusive of meals, laundry and telephone;
  - c) Local transport.
2. Egypt will bear all risks and claims resulting from acts or omissions of the personnel while performing their duties. Egypt will indemnify Norway and the personnel and hold them harmless against any liability, suits, actions, demands, damages, costs or fees on account of death, injuries to persons or property, or any losses resulting from an act or omission while performing its duties.

##### Responsibilities of Norway:

1. The personnel shall upon request from Egypt be recruited by Norway. Each request shall embody or be accompanied by a job description. The personnel shall be contracted by Norway after approval by Egypt.
2. Norway shall pay to the personnel salaries and related emoluments, except for those to be covered by Egypt under this Article.

### Article IV

#### Equipment - Material

1. All terms and conditions in connection with the delivery of equipment and materials by Norway will be agreed upon in Plans of Operation.
2. All equipment and materials made available by Norway to Egypt under this Agreement, shall become and remain the property of Egypt upon entry into the territories of Egypt, except when otherwise stated by Norway.

Article V

Co-operation - Representation

Norway and Egypt shall co-operate fully to ensure that the purpose of the Grant is accomplished. To that end, each party shall furnish the other with all such information as it shall reasonably require pertaining to the Project. In matters relating to the implementation of this Agreement the Norwegian Agency for International Development (NORAD) and Lake Nasser Development Authority shall be competent authorities to represent Norway and Egypt respectively.

Article VI

Disputes - Entry into force - Termination

If any dispute arises relating to the implementation or interpretation of this Agreement, there shall be mutual consultations between the two parties with a view to secure successful implementation of the Project.

This Agreement shall enter into force on the date of its signature and shall remain valid until the date both parties have fulfilled all obligations arising from it. Whether these obligations shall be regarded as fulfilled will be ascertained after prior consultations between the Parties.

Notwithstanding the preceding paragraph, the two parties shall be entitled to terminate this Agreement by giving six months written notice to the other, if the Project has not been completed by 31 December 1979.

In witness whereof, the undersigned, being duly authorized thereto by their respective Governments, have signed the present Agreement in two originals in the English language.

Done at ..... this ..... day of ..... 1978

For the Government of  
the Kingdom of Norway

For the Government of  
the Arab Republic of Egypt

The project aims at developing the fishery resources of Lake Nasser, observing changes in the condition of species, taking precautions to prevent overexploitation of stocks, improving transportation system of catches, i.a. by modernization of collecting vessels, undertaking experimental fishing and improving the conditions of the fishermen.

1. Description of the project

The project shall be implemented by the Lake Nasser Development Authority with financial and technical assistance from the Norwegian Agency for International Development (NORAD).

1.1 Assistance in 1977, estimated at N.kr. 1 million.

2 - two - collecting vessels shall be supplied in 1977 for collecting fresh and/or salted fish from the fishermen to the motherships or directly to the Fish Marketing Company, Aswan. The said vessels are to be replacements for some of the old vessels which will be taken out of the existing fleet and condemned.

The two collecting vessels of about 35 - 40 feet with a loading capacity of approximately 10 - 15 tons, with insulated holds and accomodation for a crew up to six persons, will be built in Norway. Material to be used: 1 vessel made of aluminium, 1 vessel made of wood. Details as type of engine, HP, navigational equipment, etc., will be decided by Norwegian experts who have visited Lake Nasser.

1.2 Assistance in 1978, estimated at N.kr. 2,5 million.

From 1978 a regular programme will be started for monitoring the abundance and composition of fish stocks and of the basic productivity of the take (catch). The primary objective is to observe changes in the condition of stocks.

For this purpose assistance will be required by a fisheries biologist from Norway, i.e. for the supervision and planning of the work. All the fieldwork and analysis of the material must be carried out by Egyptian experts as counterparts.

If necessary, various equipment and the procurement of a small vessel

for research purposes, 30 35 feet, will be supplied from Norway.

However, it is most likely that one or several of the vessels used by FAO/UNDP during 1968 - 1975 for carrying out feasibility studies and now being the property of the Lake Nasser Development Authority, can be used for the purpose.

1.2.1 In 1978 10 small fishing boats, if deemed necessary with inboard diesel engines, will be provided for experimental fishing. The boats will be approximately 18 feet and produced in Norway. Material to be used is not yet decided. The experimental fishing programme will be supervised by a Norwegian expert for a period of 3 - 6 months.

The fishing boats will be the property of and operated by the Lake Nasser Development Authority with the explicit purpose of improving the conditions of the fishermen.

If necessary, more collecting vessels or any other equipment needed may be provided within the Grant.

### 1.3 Assistance in 1979, estimated to N.kr. 1, 5 million

In 1979 equipment for processing purposes and expertise in processing may be provided. The plans for 1979 may also include more collecting vessels or any other equipment needed. The plans must be synchronized with the British plan for a new and integrated fish harbour on the east side of the High Dam.

The Lake Nasser Development Authority will do the utmost to finance through their own means a more extensive program including the following elements:

- training of fishermen in using new types of fishing boats and gear / equipment.
- training of fishermen in fish handling in order to ensure a better quality of the products, both fresh and salted fish, for instance by using containers with ice, plastic fish handling boxes, etc.



## 第 4 章 資 料





May 24, 1978

④ 対計画省

H.E. Dr. Saad El-Hanafy  
Vice Minister for Planning  
Ministry of Planning  
Arab Republic of Egypt

Dear Sir:

Presented herewith is a questionnaire basing upon our discussions with officials of your Ministries concerned held in these days with regard to the Regional Development Plan in the Southern Egypt.

It is most grateful if you are kind enough to reply to this questionnaire in a form of written paper by June 9th, as it is remarked very important in studying the means of further technical cooperation for the above Plan after our returning to Japan.

I avail myself of this opportunity to express to Your Excellency the assurances of my highest consideration.

---

KENJI ENDO

Leader

Japanese Survey Team for Regional  
Development Plan in Southern Egypt

## QUESTIONNAIRE

1. What is the goal and policy of your Government for the Regional Development Plan in the Southern Egypt (further referred to as the Plan)?
2. Is your Government's request to the Government of Japan to make an integrated development plan for the above region, and not to conduct any feasibility study of each conceivable projects in the Plan?
3. What is the relationship between the Plan and the specific projects proposed by Ministry of Construction and Ministry of Irrigation which are considered within the framework of the Five Year Plan?
4. Has the Terms of Reference for the study of the Plan completed already? If so, when will your Government offer it to the Government of Japan officially?
5. Does the Plan cover the following three areas: a. West Desert including New Valley, b. Lake Nasser and its vicinity, and c. East Desert including Red Sea coast?
6. Which area does your Government give top priority among the three areas mentioned above?
7. Is there any sector that to be put stres first of all in the Plan?
8. On which terms of the Plan does your Government emphasize, five-year plan, ten-year plan or twenty-year plan?
9. Is the topographical map of the proposed areas fully provided with? If so, what is the scale?
10. Whether is a well adjusted and coordinated arrangement possible among your Governmental agencies involved in performing the study of the Plan? And is it correct or not that the representing agency for the Plan is Ministry of Planning?

May 25, 1978

H.E. Mr. Mahmoud N. E. -Menshawy  
First Under Secretary for Economic  
& Financial Affairs  
Ministry of Construction &  
New Communities  
Arab Republic of Egypt

Dear Sir;

Presented herewith is a questionnaire basing upon our discussions with officials of your Ministries concerned held in these days with regard to the Regional Development Plan in the Southern Egypt.

I would highly appreciate if you would kind enough to reply to this questionnaire in a form of written paper by June 9, as its is remarked very important in studying the means of further technical cooperation for the above Plan after our retruning to Japan.

I avail myself of this opportunity to express to Your Excellency the assurances of my highest consideration.

---

Kenji Endo

Japanese Survey Team for Regional  
Development Plan in Southern Egypt

## QUESTIONNAIRE

1. What is the goal and policy of the Lake Nasser Development Project (herein after referred to as the Project) presently proposed by Ministry of Construction?  
Is that for resettlement of inhabitants, increase of fish production or increase of agricultural production?
2. What is the Project position in the Five Years Plan? Is it given a high priority, and can be implemented in the Five-Years Plan?
3. Is there any resettlement plan other than for 7,000 fishermen in the Project?
4. What is the perspective of fisheries development plan within the framework of the Project?
  - a. Which subject of study does your Ministry expect our Government most among many other subjects, fish resources survey, fishing methods, fish processing, installation of facilities such as freezing storage, transportation, or fish breeding?
  - b. Is the technical cooperation by our Government to only draw up the plan of the Project?
5. Regarding the agricultural development in the Project:
  - a. What kind of crop is to be cultivated?
  - b. How many irrigable and reclaimable areas are there?
6. What is your Ministry's development plan in the Project in the sectors of tourism, transportation, etc.?
7. Regarding the relationship with Ministry of Planning?
  - a. How does your Ministry share roles and responsibilities with Ministry of Planning?
  - b. Does your Ministry maintain a good relationship with Ministry of Planning so far as the Project is concerned?
8. Regarding the relationship with Ministry of Irrigation:  
What is the relationship of the Project with the Floating Pumping Station Project in Lake Nasser which is presently proposed by Ministry of Ministry of Irrigation?

**9. Are there any on-going projects in connection with the Project?**

Ministry of Development & New Communities

Dr. Kanji Endo  
Leader  
Japanese Servey Team,  
Regional Development plan in Southern Egypt,  
Japan International Cooperation Agency.

Dear Sir,

Referring to your letter dated the 25th of May 1978, I have the pleasure to enclose herewith the answers for the questionnaire attached to your above-mentioned letter.

With my full appreciation for the efforts devoted from you and your colleagues concerning your mission in Cairo.

I remain, Dear Sir,

Yours Faithfully,

M. N. El Menshawi  
First Under Secretary  
of State

Q. 1.

Lake Nasser (High Dam's Lake) Development Project is mainly a regional planning project, so it aims to resettlement of inhabitants, increase of fish production including its handling & transportation, reclamation of new lands, increase of agricultural production, industrialization of local resources, and necessary services including tourism.

Q. 2.

The project is included in the five year plan, it is given periority especially after the visit of President Anwar El Sadat.

The suggested five-year plan (1979 - 1983) under preparation, will include the necessary investments for the regional planning plus that for the sectorial projects to be carried out during that period.

The plan being a rolling one will allow for necessary modifications according to the detailed study which have to be carried out as soon as the regional plan is prepared.

Q.3

Yes, The long- term national plan for social & economic development aims to resettlement of Egypt's inhabitants whereas we find that all of them live on only 4% of Egypt's areas with a rate of population density about 1000/ km<sup>2</sup>. Thus new productive social communities have to be created to decrease this high density and in the meantime to face the yearly increase of population.

This have to be carried out in a sound manner that would allow exploitation of the available resources.

Concerning this project it is hoped that during the five year plan resettlement for about 20 thousand Nobians will be accomplished.

Q. 4.

The perspective of fisheries development plan within the frame work of the project can be simplified as follows:

It is aimed to increase the fish production up to 30 thousand ton/year, instead of 18.5 thousand ton/year 1977.

Technical cooperation by Japanies Government is hoped to cover the fish resources survey, fishing methods & fish breeding.

After such surveys, if the Japanese Government expresses it's willing to participate in implementation of recommended projects, it will be welcomely



studied.

Q. 5

In the southern Valley around lake Nasser, there are about 1,3 million feddans characterized by the fact that they can be cultivated for equatorial crops such as tea, coffee, medicinal and perfume herbs, trees, as well as the necessary crops for local consumption. Vegetables are also recommended to be cultivated in the area.

Modern irrigation systems such as spraying and dripping are suggested to be used in most of these areas.

During the first stage of the plan it is expected that there will be about 17.5 cubic milliards of water as surplus, in addition to underground water. More water will be supplied by upper Nile projects.

Q. 6.

Tourism around the Lake and up in the Nile is the responsibility of M. of D. & N. C. Transportation is the responsibility of Ministry of Transportation.

Q. 7.

a) Ministry of planning is responsible for preparing plans for researches & projects on the national level in cooperation & coordination with the concerned ministries.

The concerned Ministries are responsible for implementation of these plans prepared by Ministry of Planning.

b) Wonderful relationships.

Q. 8.

The floating pumping station project is an irrigation project for the new lands to be cultivated around Lake Nasser.

M. of D. & N.C. prefers to have separate floating pumping stations for each project, so as to unify responsibilities for each project.

Q. 9.

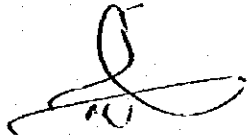
Yes, There are on going projects in connection with the project as was:

1. Fisheries complex (Misr /Aswan Company).
2. Desert (Clay Brick Factory).
3. Marble & Granite Factory.
4. Agreement for land exploitation 21000 feddans (American Companies).

Answers to Questionnaire

(May 24, 1978)

- 1) The Regional Development Plan in the Southern Egypt engages a prominent situation in the overall development policy of our government spolt up in the latest Five - Year Plan 78 - 82.  
This plan calles upon the government to give increased attention to the agricultural sector in line with the food security, urbanization and migration policies.
- 2) Our Government's request to your government is to help reviewing the terms of referance to conduct feasibility studies for projects eligible to be inserted in the plan and to advise in deciding the proper time of undertaking these studies.
- 3) The two mentioned ministries take into their consideration projects related to the R.D.P. in the Southern Egypt. And all the proposed projects are included in the approved Five-Year Plan.
- 4) The Terms of reference have been drafted and underreview and will be submitted to your government in due time.
- 5) Yes, the Plan covers the three mentioned areas.
- 6) All three areas are on the same level of importance.
- 7) Food security projects are to put stress upon first.
- 8) Our government puts emphases on five-year plan.
- 9) Maps with vanous scales are available.
- 10) Coordination and Co-operation is granted among all agencies involved.  
The Ministry of Planning is the representing agency for the National plan including the Southern Region Plan.

  
Dr. Saad El Hanafy  
Vice Minister  
Ministry of Planning A.R.E.

4 - 4 Institute of National Planning の南部エジプト地域開発計画 T/R

Arab Republic of Egypt

Institute of National Planning

TERMS OF REFERENCE

FOR THE REGIONAL DEVELOPMENT PLAN

OF SOUTHERN EGYPT

April 1978 Apru Apruk April 1978

Arab Republic of Egypt

Institute of National Planning

TERMS OF REFERENCE

FOR THE REGIONAL DEVELOPMENT PLAN

of southern egypt OF SOUTHER EGYPT April 1978

## CONTENTS

	Page
I - INTRODUCTION .....	129
II - BACKGROUND .....	130
III - OBJECTIVES .....	130
IV - SCOPE OF WORK .....	132
V - DATA, LOCAL SERVICES, AND FACILITIES TO BE PROVIDED BY THE GOVERNMENT .....	142
VI - PROPOSAL REQUIREMENTS .....	143
VII - IMPLEMENTATION PROCEDURE .....	145

Annex: DESCRIPTION OF THE REGIONAL AREA

## I INTRODUCTION:

One of the most pressing problems facing Egypt is the increased population pressure on the limited area under cultivation. It is estimated that by the year 2,000 the population may reach as high as 70 million inhabitants (40 million in 1976). This is further complicated by the tendency for settlements to be concentrated within the Nile Delta and Valley. Productive activities had and still are using only 4% of the available national territorial space. Natural resources in the remaining areas can probably be actively mobilized in the development process to enhance living standards, by generating new employment opportunities and creating new production and population centers outside the traditionally densely populated areas of Egypt.

It is only logical that the success of any attempt to escape from the traditional space of economic activities depends on the existence of "pull" factors in the new areas which are basically desert and coastal areas. These pull factors include natural resources such as oil, mineral deposits, fish ... etc; as well as physical properties allowing for land cultivation like suitability of soil composition and availability of surface and underground water. In addition, the great expanses of beautiful beaches, white sand, clear waters and excellent climate represent potentials for considerable expansion tourism in the area.

Development of Southern Egypt Regional Area "SERA" can help remedy the existing regional structural imbalances in the country for the following reasons:

- a) The regional area represents over 50% of the total national area and is thought to be in most parts richly endowed with natural resources and physical properties suitable for exploitation in the development process. This can help redistribute population on the national territorial space, and the area can thus absorb and support - depending on the intensity and success of development efforts - a sizable portion of the expected increase in population up to the year 2,000. This certainly requires a complete transformation of the character of the regional area from being population - expellent to being population attractive.
- b) The nodal location of "SERA" is also of great importance and can be exploited as an asset in itself. Its location adjacent to the Sudan gives it

a high priority in Egyptian development efforts as it enhances the complementarity of the two countries and can help in terminating their physical isolation traditionally created by "emptiness" of southern Egypt and northern Sudan.

- (c) The location of the "SERA" relative to the Red Sea enhances cooperation between Egypt and Saudi Arabia in terms of exploiting the natural wealth of the Red Sea and offering tourist and transit services through the Red Sea ports of Safage, Qusseir, Mersa Alam, and Sernis using ferry boats and Ro-Ro. This will also serve to connect West African countries to the Holy lands in the Arabian Peninsula and to other countries of the Arabian Gulf.

## II. BACKGROUND

Preliminary studies related to regional development in the Area have already started. A more detailed study is presently sought in order to serve as a guide for establishing priorities for such development. The Egyptian Government has entrusted the Institute of National Planning (INP) with full responsibility for coordinating and supervising the activities related to this study. It will act as the counter part for the consultant.

From the north, the regional area of concern is bound by the administrative boundaries of the New Valley and Quena Governorates, and the port of Safage in the Red Sea governorate. The southern boundary is the Egyptian Sudanese border. The Red Sea is the eastern boundary and the Egyptian/Libyan border is the Western boundary for the area. Thus, administratively the regional area comprises the governorates of New Valley, Quena, Asswan and the Southern parts of Red Sea Governorate. The northern boundary of the regional area is considered relatively flexible and may be adjusted - if required - to meet important planning considerations. (Refer to annex for a detailed description of the regional area).

## III. OBJECTIVES:

The broad purpose is for the consultant to provide the Egyptian Government with a guide for establishing priorities for the development of the regional area through a well-defined regional development strategy. This strategy

should aim at attracting and holding as large a proportion as possible of the expected increase in the national population up to the year 2,000. More specifically, the consultant is expected to:

- 1 - Identify and ascertain actual and potential natural and other resources of the region at the sectoral and subsectoral levels.
- 2 - Delineate a comprehensive regional development strategy in line with the national development strategy. This strategy should be specified at the spatial and sectoral levels.
- 3 - Design alternative master plans for regional development in the area up to the year 2,000. For each plan, the following should be specified:
  - objectives to be attained in the medium and long term (2,000), including the size of population to be settled in the area, gross value of production at the sectoral level and job opportunities created.
  - an integrated set of projects or activities to be carried out during the medium and long terms, including infrastructure with generalized cost estimates.

The alternative plans should incorporate the present economic activities in the area as well as the projects included in the national five-year plan (1978-82). Plans should be more than mere statements of desirable projects and physical facilities. They must be concerned with economic feasibility of proposed activities and their contribution to balanced regional development in the area.

- 4 - Compare and critique the alternative plans and develop, in consultation with the Government, a recommended plan. This plan will be pursued in greater details:
  - The plan shall be phased into appropriate periods.
  - A cost estimate of the projects included in each time period shall be developed.
  - A financing scheme to implement the whole plan in general and the first period in particular shall be developed. The financing scheme should identify the role of Egyptian public and private sectors, Arab and foreign private capital, development financing agencies, bilateral

aid, and commercial loans.

- The most rational institutional set up for implementing the development of "SERA" consistent with the financing needs and the general Egyptian institutional set up shall be suggested.

The planning effort must reflect the basic objectives of developing SERA. These objectives are:

- a) To provide opportunities for the relief of population pressure in the traditional densely populated areas of Egypt through a process of population redistribution.
- b) To provide, diversify, and improve employment opportunities in the Area using mainly - though not exclusively - the existing regional potentialities.
- c) To allow for new permanent human settlements outside the traditional areas capable of absorbing and supporting a sizeable portion of the expected national population increase and having a viable economic base to support these communities.
- d) To provide viable projects to enhance the integration between Egypt and Sudan.
- e) To enhance relative economic self sufficiency and social stability of the region and to generate enough surplus in the medium term to increase the country's internal capacity to finance its development projects.
- f) To provide new alternative inlets and outlets for the national import / export activities.
- g) To exploit whatever potential may exist in the area for increasing the gross national product and national food production.

#### IV. SCOPE OF WORK:

##### A - General

All planning proposals must be fully justified on economic and/or other pertinent grounds. Alternative Regional Plans will not be considered sufficient if only presenting listings of desirable projects. In accomplishing the tasks outlined below, the consultant will benefit from



from the many development studies and surveys of the area.

The year 2,000 is considered the target date for the regional plan but further extensions can strategically be allowed, if necessary. It is recognized that any long range plan will have to be implemented gradually. It is suggested that the plan be staged in two periods as discussed under objectives. The plan should include flexible programs of staging and phasing by which components of the plan are scheduled for accomplishment.

## **B - Major Items of Work**

The scope of services will include, but may not necessarily be limited to, the following major items of work:

### **1 - Agriculture, Land, and Water Resources:**

#### **a) Land Resources**

The consultant shall review existing information on cultivable areas within the region and the fishing potential in Lake Nasser and the Red Sea. He will assess the reliability of this information, identify gaps in the available information, if any, and suggest additional work to be conducted in this respect. He will, however, perform limited survey to ascertain key parameters and inputs if the Government approves these surveys and if these can be accommodated within the time frame of the study. The consultant should then make a realistic estimate of the area and type of cultivable land within the region and the portion that can be developed within the planning period. An estimate of fishing potentials should also be made.

#### **b) Water Resources**

##### **(i) Nile**

Review available hydrological studies, and the present use of Nile water in Egypt, and confirm the quantities available for new uses within the region. This should take into account present and likely international treaties governing the use of Nile waters.

**(ii) Underground Water**

The consultant shall carry out a comprehensive analysis of the most reliable among the available studies regarding underground water in various parts of the regional area, together with a critical assessment of their basic assumptions. The consultant shall recommend a realistic program that will yield a fairly reliable estimate of the amount of underground water in the various areas of the region. He will identify the steps needed to develop a mathematical model for the optimal use of underground water in the whole area as a unit in view of irrigation, industrial and other water requirements. However, based on available information, he will estimate the maximum amounts of underground water that can be safely and economically exploited from the various areas in the region.

Recommendations regarding each of the following main items are to be made:

- a) The problem of decreasing rates of the artesian flow from water wells.
- b) Suggested drainage and irrigation methods.
- c) The minimization of evaporation losses.

The studies should be supported whenever possible with the consultant's own estimates and be based on clear economic justifications.

**c) Agricultural Potential**

Given land and water resources as determined in the above two sections and taking climatic conditions into consideration, the consultant shall:

- (i) Determine the amount of cultivable land that can be put into agricultural production economically in the various areas of the region.
- (ii) Recommend optimum means for irrigation and drainage.
- (iii) Determine the type of crops and cropping patterns best suited for the various areas in the region.

(iv) Estimate the yield of the various crops and hence the overall agricultural potential of the region.

(v) Estimate the potential yield of fish in the region.

d) Project Identification

Identify specific agricultural and fishing projects to exploit the potentials of the region. For each project the consultant shall determine the type of crops, means of irrigation and drainage, cropping patterns, amount of production, job opportunities created, most suitable land tenure system, required infrastructure, and the capital and operating costs.

2. Mineral Resources

The consultant shall cover the following points within each group of ores:

Group 1: Ores with available fairly reliable information regarding their reserves, specifications, and processing techniques...etc.

The consultant shall review these information, ascertain their reliability and, wherever necessary, identify gaps in these information, and design a work program to fill these gaps.

However, he shall pass judgement on the technical and economic feasibility of exploiting these ores, taking into account the local and foreign markets for them.

Group 2: Ores with preliminary but not sufficient information. The consultant shall design a program to identify areas for detailed studies, field surveys, laboratory investigations pilot plant, and semi-industrial research in order to determine and assure their reserves, and evaluate their mineral content technical beneficiation methods, and economic feasibilities.

As to the areas within the region where no geological mapping has been made, the consultant shall design a thorough program to carry out the necessary studies and field surveys of such areas to complete the following:

a) geological mapping

b) reconnaissance surveys

- c) detailed surveys
- d) technical, economic and market studies.

### 3 - Industry

On the basis of the assessment of the agricultural and mineral potential of the region, and other attributes of the area that are conducive to industrial development, and taking into consideration available studies, information, surveys, etc., related to industrial potential in the region, the consultant shall identify promising industrial projects and pass a judgement on their feasibility. For each project the consultant shall provide a brief description: type and amount of inputs and outputs, value of production, capital and operating cost, number of job opportunities created, classified into skills, and economic justification.

### 4 - Tourism

The consultant is expected to develop a strategy for touristic development in the area, taking into account demand trends and characteristics, and the existing attractions and facilities in the area. More specifically, touristic development can be organized around the three major axes in the area (as delineated in the annex):

- a) **Eastern Axis:** The consultant shall assess the opportunities and constraints for touristic development in this area and specify the most suitable types of development. The nature of this area may suggest that tourist villages and camp-sites may be a more appropriate avenue for development than traditional accommodations. The economic feasibility of this idea, and its means of implementation including finance should be studied.
- b) **Central Axis:** This area contains most of the traditional tourist attractions in the Regional Area. The consultant shall study present and potential tourist internal and external flows, as well as means of linking all major touristic focal points with a comfortable and speedy transport system.
- c) **Western Axis:** The consultant shall assess the potentialities of this axis for tourism with emphasis on therapeutic tourism based on the available natural wells and springs.

The idea of changing the classical framework of tourism in Egypt should be given primary attention. Hotel and transport services are considered to be the main bottlenecks for tourism in Egypt. SERA might require a different type of accommodation and transport system from classical types and this should be taken into consideration.

The end result of this assessment should be the identification of a set of touristic projects along the various axes. For each project the consultant shall provide a brief description, location and size, income created, capital and operating costs, and economic justification.

## 5 - Infrastructure

### a) Introduction

It is understood that the infrastructural needs of the region are greatly dependent on the type of plan that will be adopted for developing the region. These needs can only be relatively well defined after agreement is reached on the major components of the plans to develop the production sectors in the region. However, this should not hinder the consultant from starting work on this aspect of the study in the early stages.

### b) Energy

Based on envisioned future development in the area, determine the energy needs by type to the year 2,000. Define electricity demand characteristics (load factor, peaking characteristics, ... etc.) based on projected demand by the various sectors (agriculture, industry, mining, housing ... etc.).

All possible sources of energy in the region should be investigated and the contribution of these sources to meet the above demands should be estimated. These sources could include hydroelectric power, fossil fuel, solar energy and other pertinent sources.

Plans to meet the above expected demands should be developed considering the interchangeability of energy sources. A list of major power projects should be prepared. For each project, the consultant shall furnish a brief description, location and size,

capital and operating costs, and economic justification.

**c) Transportation**

The minimum items to be covered in this connection should cover the following:

- i - A description review of the existing transportation network in the region should be made. Although a general review has been conducted in "Egyptian National Transport Study", it might be desirable to incorporate such a review for the sake of completeness.**
- ii - Based on the expected levels of all related activities and their spatial and temporal distribution in "SERA", the consultant shall make detailed analysis of the future transportation demands.**
  - **The analysis will give estimates at specified points in time and/or over a time series covering the preaccepted development horizon for the following items:**
    - **goods and passenger transport of the inland network (including river transport).**
    - **ships and cargo traffic in the related ports;**
    - **aviation passenger transport.**
  - **Whenever applicable the analysis should be carried out at the level of major commodity items or commodity groups of particular significance in the development process.**
  - **The analysis shall give a breakdown or split of the previous estimates by major mode of transportation. Assumption, methodology and/or models adopted should be clearly stated.**
- iii - In view of the previous demand analysis, the consultant shall make recommendations concerning additional facilities, links, projects ... etc. synchronized with and/or preceding the relevant activities. Such recommendations should be accompanied by statements of:**
  - **Required capacities and/or main specifications.**
  - **Staging policy to reach such capacities.**
  - **Recommended phasing policy among the various projects.**
  - **Relative priorities among projects concerned.**
  - **Estimates for the major capital as well as operational costs**

of such projects.

The scope of the above recommendations should cover:

- Inland transportation network including waterways and pipelines.
- Regional ports.
- Aviation.

d) Telecommunications

The consultant shall assess demand based on projected population and economic activities. He shall also review present facilities and suggest means and costs of meeting expected demand.

e) Urban Development

Based on the assessment of agriculture, mining, industry and tourism, the consultant shall suggest the most likely location of the ensuing urban developments to support these activities. For each development the consultant shall provide pertinent information on its location, population, area, and the related infrastructure including housing, water, electricity, telephones, transport and telecommunications, water supply and sewerage and a generalized cost estimate to develop this infrastructure.

6 - Alternative Regional Plans

The consultant shall combine all studies and review all available information and supplement them as required to develop at least three alternative regional plans for SERA.

These plans should incorporate a land-use plan for the balanced use of land for agriculture, industrial zones, mining activities, ports, tourism and recreation, urban development, transportation and utilities sufficient to support the projected population and economic activity in the region. They should also include proposals for improving and expanding all utility and communication systems already existing in the region. Attention should be given to the possibility of making use of the three major axes of development as self-sufficient sub-regions in terms of needed facilities. Military requirements and presence in the region and/or subregions should be realistically allowed for.

The consultant will be expected to evaluate ecological changes that may be brought about as a result of the proposals so that INP may weigh planned benefits versus such changes.

The consultant shall prepare a list of criteria to be used in comparing the alternative plans. Such criteria would relate to such factors as population accommodated and their income, number of jobs created, total cost to implement the plan, and the ease of implementation including finance, manpower, availability of construction materials. These criteria will be submitted to the Government for review and comments. A final set of evaluation criteria that are acceptable to the Government will be developed. The consultant shall then compare the alternative plans, utilizing these evaluation criteria, and make recommendations regarding their strong and weak points. These plans will then be submitted to the Government for review and evaluation. The Government could select one of these alternatives or develop in collaboration with the consultant a plan that combines elements from the various alternatives. The selected plan shall be termed a recommended plan that would be pursued in greater details by the consultant.

#### 7 - The Plan

The consultant shall refine the specifications of the major elements of the recommended plan and their associated costs. The recommended plan shall incorporate a land use and an infrastructural plan. He shall then develop a two-phase program to implement their plan as discussed on page 6. He shall list the projects in each phase and describe them together with their size and production, a measure of income generated, jobs created, capital and operating costs, and economic justification. These parameters as well as any other pertinent ones should be spelled out in greater details for phase I projects. Also, projects in phase I should be prioritized and the criteria utilized in this process should be specified. The consultant shall then prepare prefeasibility studies for 3 - 5 Phase I projects that are at an advanced stage of preparation and as directed by the Government. The consultant shall then suggest financing schemes to meet the cost of the plan as discussed on page 6.



## **8 - Institutional Set**

The consultant shall review pertinent institutional setups that have been tried elsewhere in the world in general and in the Arab area in particular. Also, he shall review Egyptian laws that govern the types of development considered in SERA. The consultant shall then recommend alternative institutional setups to implement the recommended plan. He shall compare and critique these setups and submit them for consideration by the Government. The recommended institutional setup should cover ownership (public, private, foreign or combination of these); relationship of the institution(s) to the central Government, the Governorates, the various ministries and other agencies related to development in SERA; the rights and responsibilities to be given to the institution regarding ownership of capital, ability to borrow, control and coordination of planning activities, implementation of projects, etc...

## **C - Reports and Presentations**

### **1 - Status Reports (10 copies)**

- a) At the end of 4 months from notice to proceed, the consultant shall submit a status report containing an inventory of basic data and studies available relevant to all the sectors in the region and identifying gaps in the available data and methods of filling them.
- b) At the end of 6 months from notice to proceed, the consultant shall submit a status report containing: economic assessments and/or technical assessments whenever necessary for agriculture and mining; economic studies for fishing; development potential for port and industrial facilities; economic assessment, market analysis, projections, and social impact for tourism and recreation; and cost-benefit analyses and/or other justifications for the different infrastructure and transportation, construction and improvements to serve the region.

### **2 - The Regional Plan Report**

- a) At the end of 9 months from notice to proceed, the consultant will

present the Alternative Regional Plans Report in draft form for review. Thirty copies are required. Comments and choice among the alternative plans will be furnished to the consultant by "IN?" within 10 days.

- b) The consultant will revise the draft of the chosen alternative plan to incorporate the provided comments and suggested modifications. The Final Regional Plan Report in one hundred copies is then to be presented within 12 months from notice to proceed.

### 3 - Monthly Progress Reports

The consultant will provide a letter-type report each month outlining activity for the past month and scheduled tasks for the next month. These reports will contain a statement of overall progress and call attention to any problem that may exist or schedule revisions required.

All reports and presentations will be in English and using the metric system.

## V - DATA, LOCAL SERVICES, AND FACILITIES TO BE PROVIDED BY THE GOVERNMENT:

### A - Data to be provided by the Government

INP will make available to the Consultant all information regarding previous studies, statistics and inventory of existing facilities and activities. This information is mostly in Arabic. A complete set of statistical data from the Central Agency for Public Mobilization and Statistics will also be provided. Demographic data are based on 1960 and 1976 censuses and the 1966 census based on sampling.

### B - Coordination with other Governmental Agencies

INP will coordinate all requests made by the Consultant for additional information and will provide liaison required.

### C - Facilities and Services to be provided by the Government

INP will discuss facilities and services which may be provided by the Government at the time of contract negotiations. However, the Consultant is expected to state in his proposal such facilities and service

required to efficiently execute the study.

## **VI - PROOOSAL REQUIREMENTS:**

The consultant shall prepare his proposal using the following headings to facilitate evaluation.

### **A - Project Overview**

In this section the consultant is given an opportunity to demonstrate his understanding of this project and suggest areas of modification to the terms of reference in order to improve the output of the study. The consultant shall expose the general methodology he intends to use to assess the potential of the region and the development of the recommended plan.

### **B - Work Program**

The consultant shall describe how he proposes to organize his work to meet the stated objectives and deadlines. This will include a breakdown of the work into tasks, the manner of undertaking each task, the sequence and synchronization of these tasks and proposed time schedule in a network and a bar-chart form. In addition to the start and completion dates of the tasks, the work schedules should also indicate incremental and cumulative utilization of manpower. Work schedules should be classified into work executed in Egypt and work executed outside Egypt.

### **C - Organization and Manpower**

The Consultant shall provide and discuss the following:

1 - Organization Chart: Showing the relation of the Consultant to INP and assignment of key staff by location and discipline. Proposals combining more than one firm in a consortium will also show and discuss in detail the working relationships among the various members of the group.

2 - Manpower Estimate: - preferably in a matrix format- showing the estimated manpower identified by work task and by discipline. Man months by category and by task should be indicated. The estimate should be detailed to show also manpower expended

inside and outside Egypt.

- 3 - List of Personnel: To be assigned to the job indicating for each staff member, the title of his position, responsibility and duration and location of assignment; where an individual's assignment is not continuous, the percentage of time to be spent on the job with respect to total project time will be indicated. The list should also note the present assignment of the individual and his availability.
- 4 - Curricula Vitae: Resumes or personnel experience records for all professional staff members should indicate particular experience applicable to this project, either by the basic resume or by an amplification included in this section.
- 5 - Monthly Rates: Basic monthly rates will be provided for each category of the consultant's proposed staff covering direct salaries, fringe benefits, overhead costs, and overseas allowance where applicable. Rates may be provided in the proposer's national currency.

D - Budget

The consultant shall prepare a budget for performing the study classified by task and foreign and local currency. This should include separate items for salaries, travel and subsistence, printing, computer facilities etc... He shall, also, quote a ceiling price, including reasonable contingencies, for undertaking the study. It should be understood that such contingencies shall not be expended without prior approval by the Government.

E - Qualifications of Consultant:

This section will contain basic information about the consultant's background and experience for evaluation. "INP" The consultant should furnish each of the following items of information for each and every participating firm or individual consultant:

- a) The Firm: Description of its history, organization and ownership. Names of owners holding 10% or more of the firm.
- b) Organization: Names, positions and brief resumes of all directors and senior executives presently holding office.

c) **Financial Status:** The two most recent annual financial reports and balance sheets. Letters of reference from banks are not sufficient.

d) **Statements:** Brief statements regarding the following:

1 - Past or present relationships whereby the firm or its owners may benefit from the selection of any particular type of equipment, plant, material or contracting firms.

2 - Any litigation within the past five-years that involved the firm as a defendant.

**F - Experience in Similar Projects:**

The consultant shall provide a tabular listing of regional planning projects similar to the one under consideration, providing the following information for each project:

1 - Project name and location.

2 - Client's name, address and telephone number of his representative who may be contacted as reference.

3 - Brief description, project cost, and project duration.

4 - Role of consultant and dates of start and completion of services.

**G - Experience in Related Projects:**

The consultant shall provide a tabulation similar to the one requested above showing his experience in projects that are related to one or more aspects of the project under consideration.

**VII - IMPLEMENTATION PROCEDURE:**

**A - General**

INP desires to initiate the work as soon as possible. The chosen consultant is to start work within one month of signing the agreement. The signing of the agreement will constitute the notice to proceed.

**B - Evaluation of Proposals**

Proposals will be evaluated by INP mainly on the basis of:

1 - The firm's demonstrated experience in regional planning.

2 - The quality of the proposed work plan and approach.

3 - The personnel proposed to be assigned to the study.

**It is understood that the decision of INP with respect to the qualifications of any prospective consultant is final and not subject to appeal of any kind, and that in consideration of being permitted to submit his proposal, the prospective consultant waives any claim against INP that may arise with respect to its decisions as to the consultant's proposal.**

DESCRIPTION OF THE REGIONAL AREA

The Southern Egypt Regional Area may be delineated along the following three axes:

- The Eastern Axis (Red Sea Coastal plain and Eastern Desert).
- The Central Axis (Nile Valley including area surrounding the High Dam Lake).
- The Western Axis (Western desert).

A - The Eastern Axis:

It comprises the Eastern Desert and the Red Sea. This axis is inhabited by about 50 thousand (1976 census) centered mainly around the mining activity centers and water wells. This axis includes:

- 1 - The Coastal Plain: Extending along the Red Sea shore from Safaga down to the Sudanese border along which exists the Suez - Bernis paved road passing through Safaga, Qusseir and Mersa Alam. It is connected to the Nile River Valley by means of several paved and track roads among which:
  - x Safaga - Quena paved road (160 km)
  - x Qusseir - Kiftypavad road (180 km)
  - x (220 km)

This axis includes the ports of Safaga, Quesseir, Hamrawien, Abu Khusun and Bernis.

- 2 - Mountain Range: Consists of sharp peaks of different heights that extend in north-south direction almost parallel to the Red Sea coast, the highest peaks being in the south. It consists mainly of igneous and metamorphic rocks.

- 3 - The Central Axis:

This axis consists of the narrow cultivated area around the River Nile and the great water reservoir created by the Aswan High Dam. This axis includes Quena and Aswan governorates. A standard gauge railway and a paved road run along the Nile down to the Aswan High

Dam.

C - The Western Axis:

This axis is characterized by the vast plateaux and famous depressions.

- 1 - The Main Plateaux: Stretching from south to north are: The great gulf plateau, the Eocene plateau (including Abu Tartur plateau) and Marmarica plateau. They range in height between 200-500 meters above sea level and each extends for several hundred kilometers and slopes gradually in all directions.
- 2 - Desert Oases: Lie in between these plateaux. Among these cases are Kharga, Dakhla and Farafra Oases. The general level of these depressions is about 200 meters below the surrounding plateaux. These depressions act as natural rainage areas and have no direct connection to the sea.
- 3 - Sand Dunes: The most dominant type of which is the longitudinal type extending several hundred kilometers in a N/S direction. Another type is the crescent shaped moving sand dunes that prevail in the depressions.
- 4 - Sand Seas: These are vast areas of loose sands, The most important of which is the Great Sand Sea extending from the southern reaches of Seiwa depression to the northern parts of the Great Gulf plateau and the Sand Sea extending from the south of Farafra Oasis to Dakhla Oasis where it breaks down into several crescent shaped sand dunes.
- 5 - Sand Cover: A thin layer of sand ranging between 20-40 cm thick covering the surface area of the Western axis.

The only payed road in this area stretches from Assiut in the Nile Valley to El-Kharga town in the Kharga Oases and extends to Dakhla Oasis. There are several track roads used as camel passes and by especially equipped vehicles.