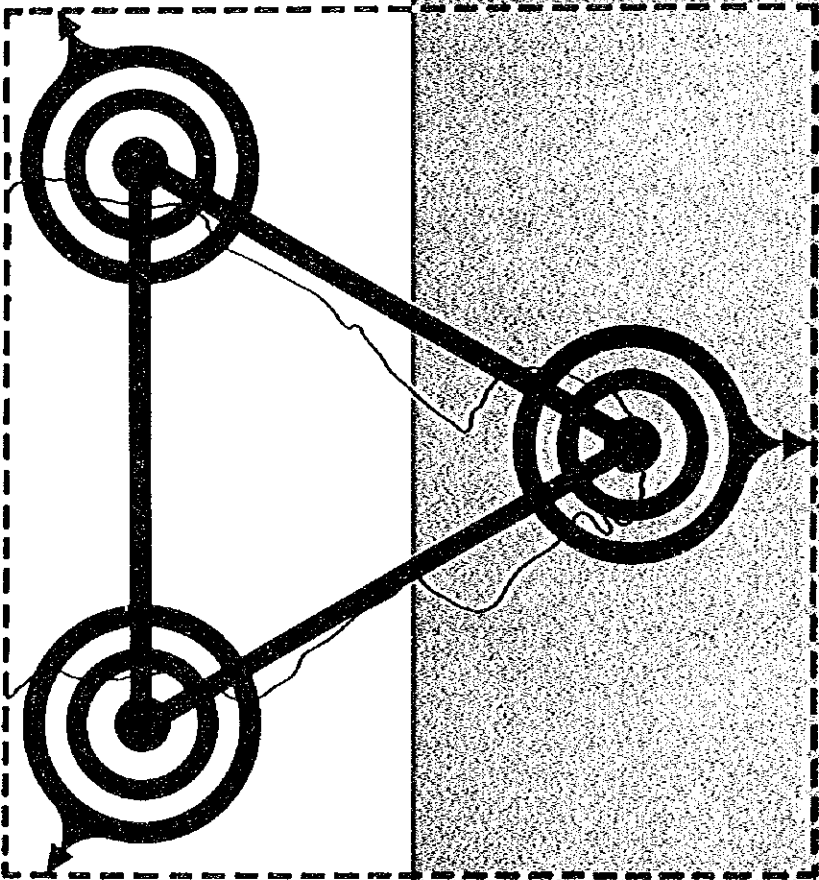


エジプト国 スエズ湾臨海部開発計画 調査報告書

SDF

86-75



JICA LIBRARY



1029406[4]

405
72.8
SDF

エジプト国
スエズ湾臨海部開発計画
調査報告書
(要約)

昭和61年7月

国際協力事業団	
受入'86. 8. 20	405
月日	728
登録 No. 15191	SPE

序 文

日本国政府は、エジプト国政府の要請に基づき、スエズ湾臨海開発計画調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、財団法人 国際臨海開発研究センター 理事長 岡部 保氏を団長とする調査団を1985年6月から8月にかけてエジプト国に派遣した。

調査団は、エジプト国政府関係者との意見交換並びに現地調査を行ない、帰国後の解析検討作業を経て、このたび本報告書を取りまとめた。

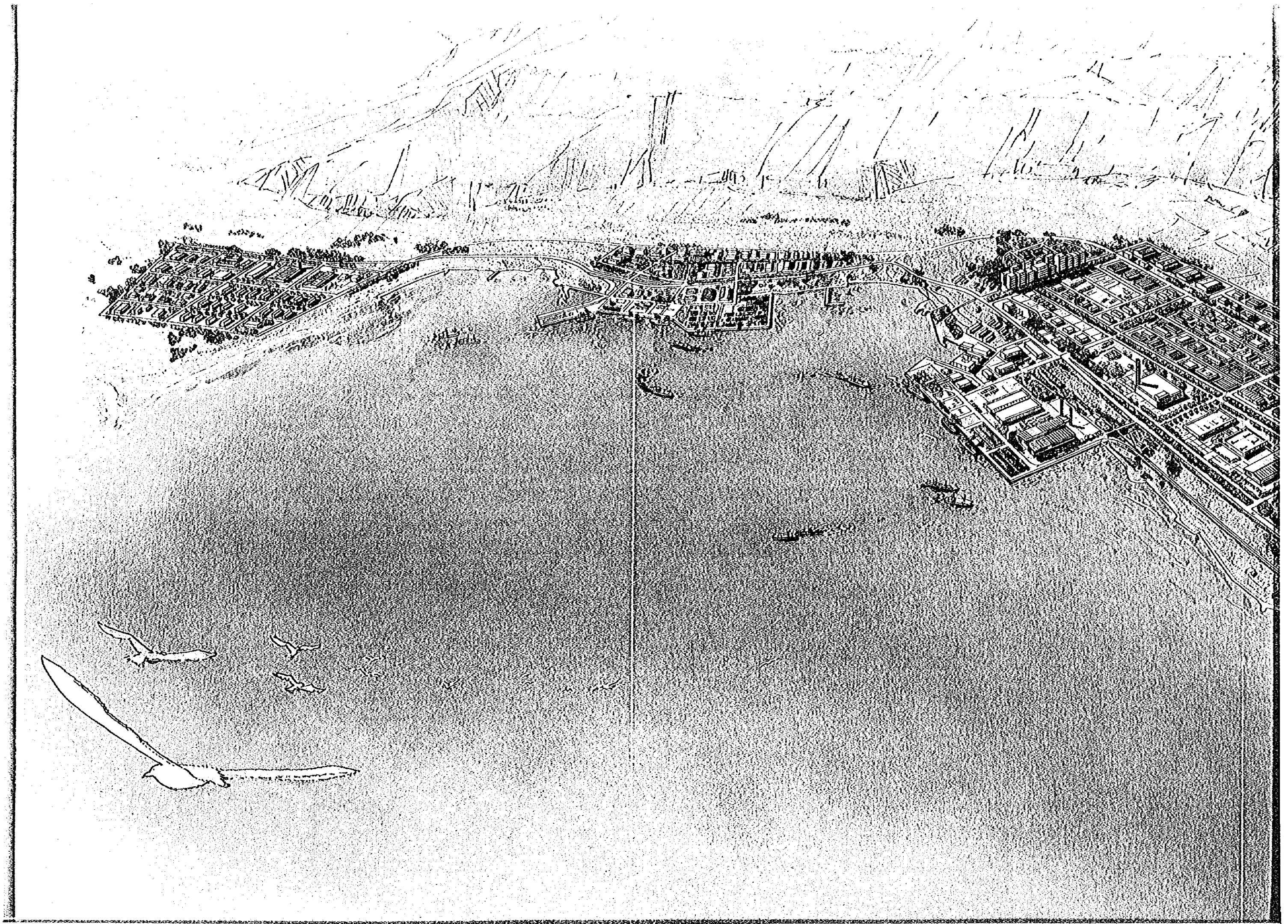
本報告書が、プロジェクトの進展に寄与すると共に、日本、エジプト両国の友好親善の一層の促進に役立つことを願うものである。

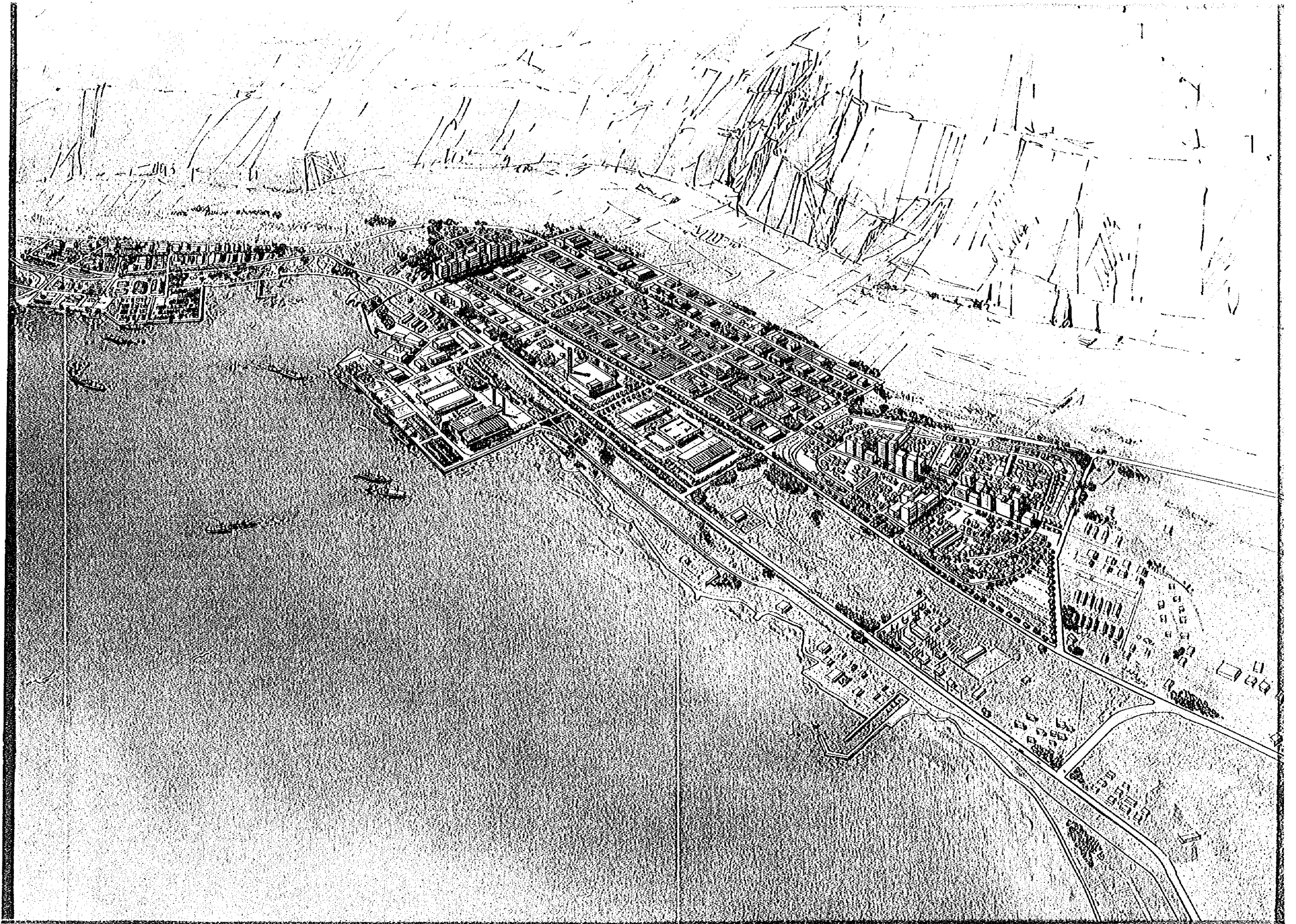
おわりに、この調査の実施に際し、多大なるご協力とご支援をいただいた関係者各位に対し、深甚なる謝意を表すものである。

昭和61年7月

国際協力事業団

総裁 有田 圭 輔





CURRENCY EQUIVALENTS

(As of Jan. 1986)

Currency Unit	Egyptian Pound (L.E.)
\$1.00	L.E. 1.35
L.E. 1.00	\$0.74074

ABBREVIATIONS

Egyptian Government

A.R.E	the Arab Republic of Egypt
MODANC	Ministry of Development, New Communities and Land Reclamation
MOI	Ministry of Industry
MOTC	Ministry of Transport and Communication
MOP	Ministry of Planning
MOSHT	Ministry of Supply and Home Trade
MOIR	Ministry of Irrigation
MOT	Ministry of Tourism
SCA	Suez Canal Authority
CAPMAS	Central Agency for Mobilization and Statistics
GOFI	General Organization for Industries
SBDA	Suez Bay Coastal Area Development Authority

Japanese Government

MOT	Ministry of Transport
MOC	Ministry of Construction
MITI	Ministry of International Trade and Industry

Organizations

JICA	the Japan International Cooperation Agency
OCDI	the Overseas Coastal Area Development Institute of Japan
NK	Nippon Koei Co., Ltd.
ILC	Japan Industrial Location Center
RPI	Regional Planning International Co.
MRI	Mitsubishi Research Institute
YE	Yachiyo Engineering Co., Ltd.

Others

M.L.W.S.	Mean Low Water Level at Spring Tides
DPSS	Development Policy Ports of Egypt Study -- F.R. HARRIS INC.
ENTS	Egypt's National Transport Study -- NEDECO
NPFT	National Plan of Foreign Trade -- Egyptian Government
W/R	Working Ratio
O/R	Operating Ratio
ROA	Return on Net Fixed Assets
DSR	Debt Service Ratio

プロジェクトの焦点、目的及び背景

【門戸開放政策】は、石油輸出、海外労働者からの送金、スエズ運河通行料並びに開発援助で得られる巨額の外貨収入と相俟って、エジプトに高度経済成長をもたらし、1985年には、GDPは265億ポンド（1981/82年価格）に達した。今後7%/年成長が続くとすれば、GDPは2005年に1,043億ポンドに達すると見込まれるが、このような急成長を達成するためには、工業部門が8.8%/年成長を遂げる必要があるだろう。と言うのは、農業部門の成長は可耕地と水供給の制約で頭打ちとなるであろうし、石油部門の外貨獲得も石油・ガス埋蔵量に限りがあることや人口増加（2005年には7,550万人に達すると見込まれる）に伴う今後の国内石油製品消費量の増加を考慮すれば、ゆくゆくは減少するであろうと考えられるからである。

この数年、エジプト政府はスエズ地域の再建に努力を払い、現行5ヶ年計画の最終年度までに戦前の社会経済水準を回復させるよう計画している。スエズ湾臨海部は、十分な港湾施設と良質の行楽地を有する工業都市として成長する可能性を秘めており、再度国内第3の成長拠点としてエジプトの工業化と地方分散に寄与することが期待されている。

マスタープランの主要目的は、雇用機会に恵まれた生活水準の高い居住環境を創出して、2005年までに90万人の人口を定住させること、またそのために対象地域に産業を誘致集積させるための必要な基盤施設、特に港湾施設、工業団地、フリーゾーン、都市施設並びに観光行楽施設を整備することにある。

提案している計画はつぎのもので構成される。

- (i) アタカーアダビヤ地区の高港、工業団地、工業フリーゾーン、漁港及び新都市開発
- (ii) アインスクナーエルサグト地区の工業・商業港、工業団地、新都市及びマリナを有する観光拠点開発
- (iii) ラスダルーアユムサ地区のマリナを有する観光拠点、内貿商業港、工業団地及び新都市開発
- (iv) 以上の諸地区を結ぶ水供給、下水処理及び交通システム等の開発

短期開発計画は投資採算性や開発ポテンシャルの高さを考慮した結果、アタカーアダビヤ地区に集中した。短期開発プロジェクト（以下、プロジェクトと言う）の主要な目的は、ひとつには既存の背後圏や新たにこの地域に立地する工場が発生する1995年までの貨物を取扱うのに十分な能力をスエズ港に付与することであり、また対象地域の既存工業と結合して生産の波及効果をもたらすような内外産業を導入するために十分な工業団地とフリーゾーンを提供することである。

したがって提案されるプロジェクトにはつぎのものが含まれる。

- i) アダビヤに荷役設備を有するコンテナ船を対象とした多目的バース2バースを建設すること
- ii) 7万トンサイロを有する穀物バース1バース、石炭バース1バース、撤荷バース2バースと漁港をアタカに建設すること
- iii) アタカーアダビヤ間に幅員7.5m 延長10.3kmの道路を増設するとともにアタカ工業団地内とアダビヤのフリーゾーン内に各延長8.9kmと2.2kmの2車線道路を整備すること
- iv) スエズーアタカ港間8.5kmの鉄道路線の修復とアタカ港内の支線及び列車編成用操車場の建設
- v) アタカにセンター施設、関連ユーティリティ、道路を有する総面積400haの工業団地を整備すること
- vi) アダビヤにセンター施設、関連ユーティリティ、道路を有する82haの工業フリーゾーンを整備すること
- vii) 既存のスエズ浄水場の能力を21,000 m³/日に増強するとともに、その3km北側に88,000 m³/日の能力を

有する新浄水場を建設すること。また浄水場からアタカーアダビヤ地区への給水管延長23.1 kmを敷設し、アタカーアダビヤ地区内の配水システムを整備すること

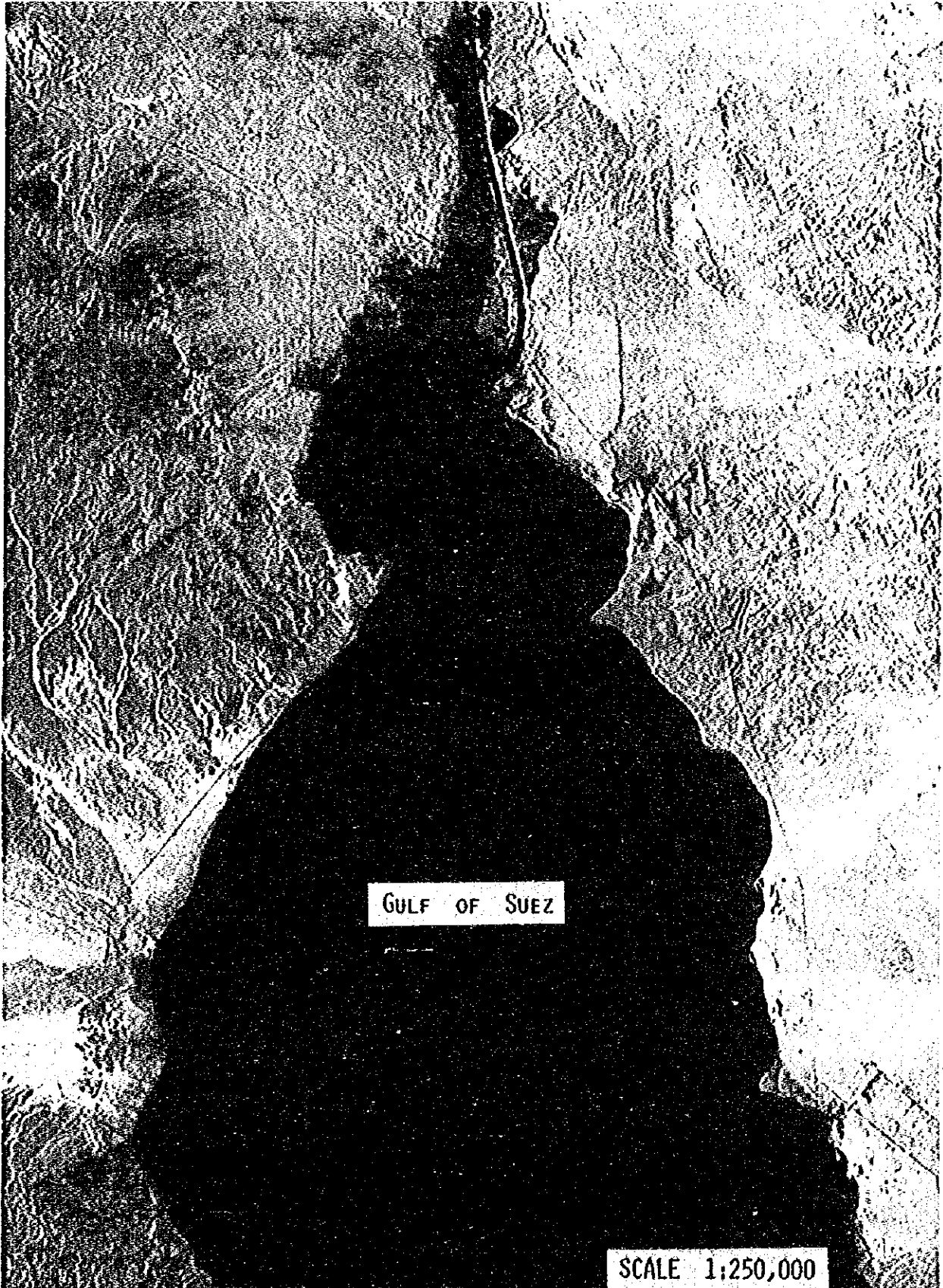
viii) アタカ工業団地用に50,200 m³/日、アダビヤ・フリーゾーン用に3,300 m³/日の能力を有する下水処理場を建設するとともに、アタカーアダビヤ地区内に必要な下水管を敷設すること

ix) それぞれ220/66KV変圧器2基(各70MVA)と66/11KV変圧器3基(計81MVA)を有する主変電所を2箇所に建設すること

プロジェクトに要する費用は総計3億7,500万ポンド、うち2億3,350万ポンドが外貨部分(利子を除く)、1億4,150万ポンドが内貨部分である。内貨部分は政府資金でまかなわれるものとする。

本プロジェクトは大きな経済的便益をもたらすであろう。すなわち、アタカーアダビヤ港の開発は待船費用と貨物の内陸輸送費を削減し、工業の立地条件を向上させるであろうし、工業団地と工業フリーゾーンの開発は雇用機会を増加させて過集中地域からの人口と産業の分散に貢献するとともに、工業の誘致条件の向上による内外資本投資の増加、それに輸出品・輸入代替品生産による貿易収支の赤字削減に寄与するであろう。

経済的内部収益率は13.6%、財務的内部収益率は3.3%と推計されるので、プロジェクトは実施可能である。ただ、立地企業自体の詳細なフィージビリティ調査が行われていないので、本プロジェクトには、提案した工業の本地域への立地が実現しないかもしれないというリスクが考えられる。したがって実際に企業を誘致するために、良質のインフラストラクチャーを整備するだけでなく、種々の優遇措置(税の減免その他)も併せて講ずること、すなわち本計画を総合的に実施することが、プロジェクトを成功させるために重要だと考えられる。



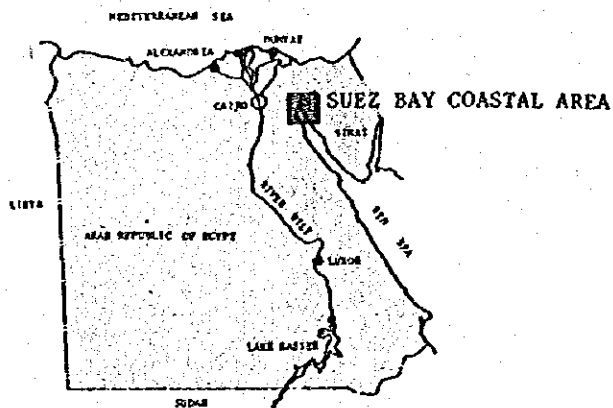
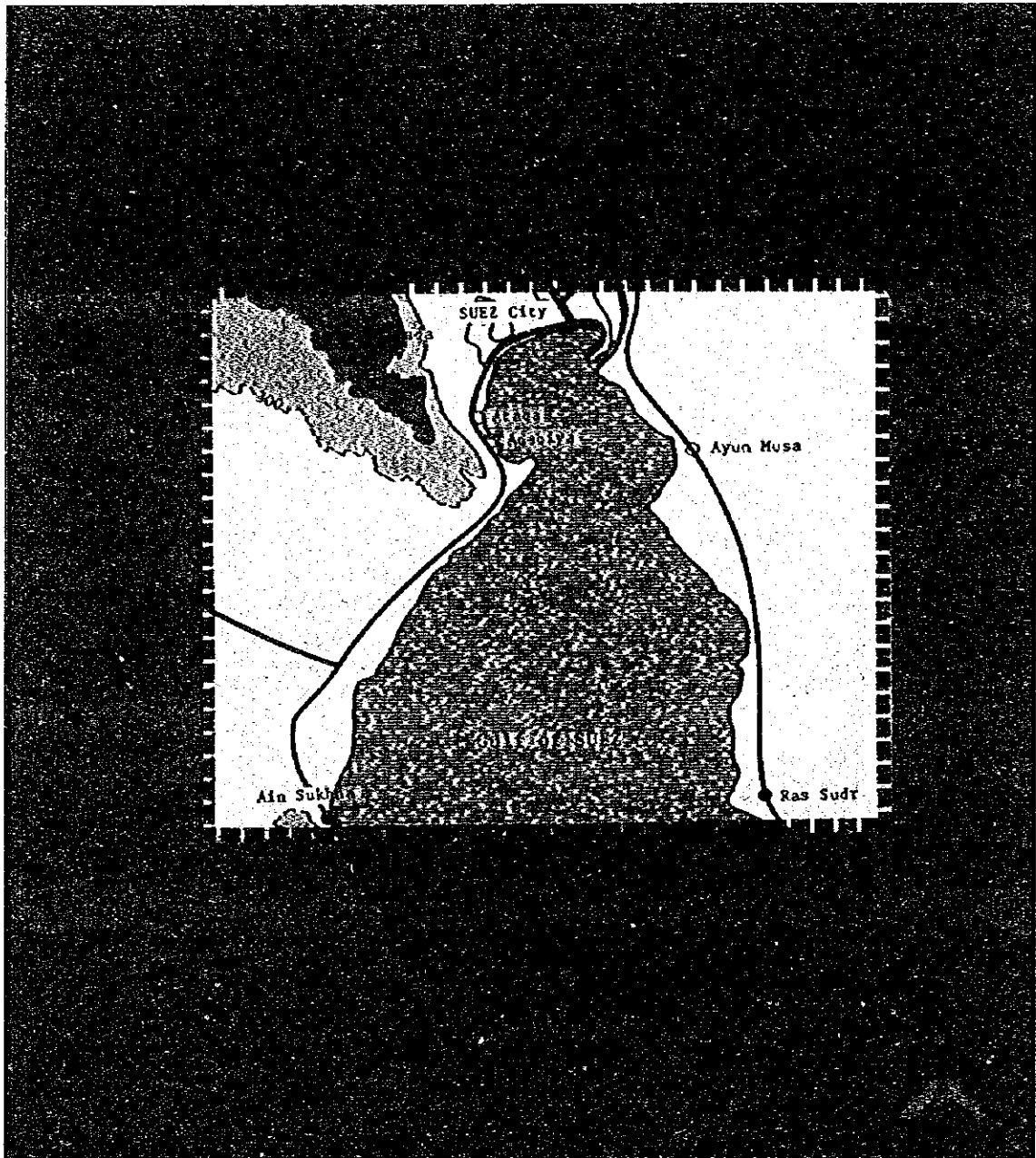
GULF OF SUEZ

SCALE 1:250,000

目 次

調査対象地域図

I. はじめに	1
II. 背 景	2
A. 全国的及び地域的環境	2
B. 調査対象地域	4
C. 調査対象地域のマクロ・フレーム	4
D. 趨勢と予測	6
III. マスタープラン	14
A. 開発目標	14
B. 開発概念	14
C. 戦略地区とその将来	16
D. 国家目標への寄与	20
E. 関連地域開発への影響	24
IV. 短期開発計画とプロジェクト	26
A. 目 的	26
B. プロジェクトの概要	28
C. 積 算	32
D. 実施計画及び運営計画	34
V. 経 済 評 価	36
A. 概 要	36
B. 使益と受益者	36
C. 経済的内部収益率	37
VI. 財 務 評 価	38
A. 概 要	38
B. 将来の財務状況	38
C. 財務的内部収益率	39
D. 総合評価	40
VII. 結 論 と 勧 告	44
A. 結 論	44
B. 勧 告	44



I. はじめに

1. 日本政府は、エジプト・アラブ共和国政府の要請にこたえて、同国スエズ湾臨海部の開発計画調査を実施することを決定した。
2. この調査の目的は、つぎのとおりである。
 - (i) 西暦2005年を目標年次とする(スエズ湾臨海部)開発の基本構想(海域利用を含む)を策定すること
 - (ii) 基本構想に基づいて複数の戦略的開発地域を選び出し、各地域の長期開発計画(基盤施設整備計画並びに土地及び海域利用計画)と短期開発計画の詳細な土地利用計画を策定すること
 - (iii) 短期開発計画の中から優先度の高いプロジェクトを選び出し、それについてフィージビリティ調査を実施すること
3. この目的を達成するために、国際協力事業団は本調査を(財)国際臨海開発研究センター、日本工営(株)、(財)日本立地センター、(株)地域計画連合、(株)三菱総合研究所及び八千代エンジニアリング(株)からなる共同企業体に委託した。
4. 調査活動は、1985年3月、調査団のエジプト訪問をもって開始され、以降延4ヶ月余に及ぶ現地調査を含めて、エジプト、日本両国で続けられた。
5. 調査の進行にしたがって、インセプション・レポート、プロGRESS・レポート、インテリム・レポート及びドラフト・ファイナル・レポートがエジプト側に提出されたが、これら定められた報告書類の提出だけでなく、エジプト政府職員を含むワーキング・グループの非公式な作業や討議が持たれた。また、エジプト側作業監理委員会並びに他の関係諸機関より、報告書に対してコメントが寄せられた。本ファイナル・レポートは、以上の全ての調査及び討議の結果を取り入れて作成されたものである。
6. 本報告書は4巻からなる。

第1巻は、最も重要なもので、基本構想の概要と全巻の要約及び結論、第2巻は、長期計画、第3巻は、短期開発計画とそのフィージビリティ分析、第4巻は技術的な事項に関する補足資料をまとめてある。
7. エジプト側作業監理委員並びに日本側調査関係者はつぎのとおりである。

EGYPTIAN STEERING COMMITTEE

Dr. Osman Badran (Chairman)	MODANC
Eng. Mohsen Idris	MODANC
Eng. Mohamed Abdel Fatah Mohsen	MODANC
Dr. Aly Abou Zaid	MODANC
Eng. Abdel Rahman El Akaad	MODANC
Eng. Shirbini El Doussouki	MODANC
Dr. Younis A. Omar	MODANC
Eng. Hassan El Hysum	MODANC
Arch. Galal Miligi	MODANC
Arch. Mohmoud El Sharkawi	MODANC
Eng. Hosny Abdel Galil	SCA
Eng. Ahmed Amin Ibrahim	MOI
Eng. Mohamed Rafik Khaled Hamdi	MOI
Eng. Ibrahim Sharkas	MOI
Eng. Mohsen Wagih Tawfik	MOTC
Eng. Tawfik El Mahrouki	CAPMAS
Dr. Fathi El Hussini Khalil	MOP
Eng. Magdi Abdel Gwad	MOSHT
Eng. Youssef El Azeb Sakr	MOIR
Eng. Samir Aziz Ghaffi	MOT

JAPANESE ADVISORY COMMITTEE

Dr. Yoshimi Nagao (Chairman)	Kyoto Univ.
Mr. Tomoyoshi Watanabe	MOT
Mr. Takayuki Kaneda	MOC
Mr. Shinya Wakimoto	MITI
STUDY TEAM	
Mr. Tamotsu Okabe (Leader)	OCDI
Mr. Keiichi Terada	NK
Mr. Kunihiko Iwata	OCDI
Mr. Hidetiko Kuroda	OCDI
Mr. Masahiro Yokogawa	OCDI
Mr. Eiji Nishita	RPI
Mr. Seiichi Aoki	ILC
Mr. Kouichi Kaneko	RPI
Dr. Nobuharu Miyatake	MRI
Dr. Taro Ochiai	MRI
Dr. Masaharu Fukuyama	MRI
Mr. Masatoshi Akagawa	NK
Mr. Isamu Asakura	NK
Mr. Michihito Izu	YE
Mr. Naoyuki Teshima	OCDI
Mr. Fumihiko Masuda	OCDI
Mr. Kenji Iwahashi	OCDI
Mr. Eiji Tomida	JICA

II. 背景

A. 全国的及び地域的環境

8. 1952年の革命以降、政府の干渉は直接・間接にエジプトのほとんど全ての経済社会状況に影響を及ぼして来た。しかしながら政府は、1973年10月にその経済政策を「門戸開放政策」と呼ばれるものに転換した。この政策は、石油輸出、海外労働者からの送金、スエズ運河通行料及び開発援助で得られる外貨収入の増加と相俟って、経済の高度成長をもたらした。

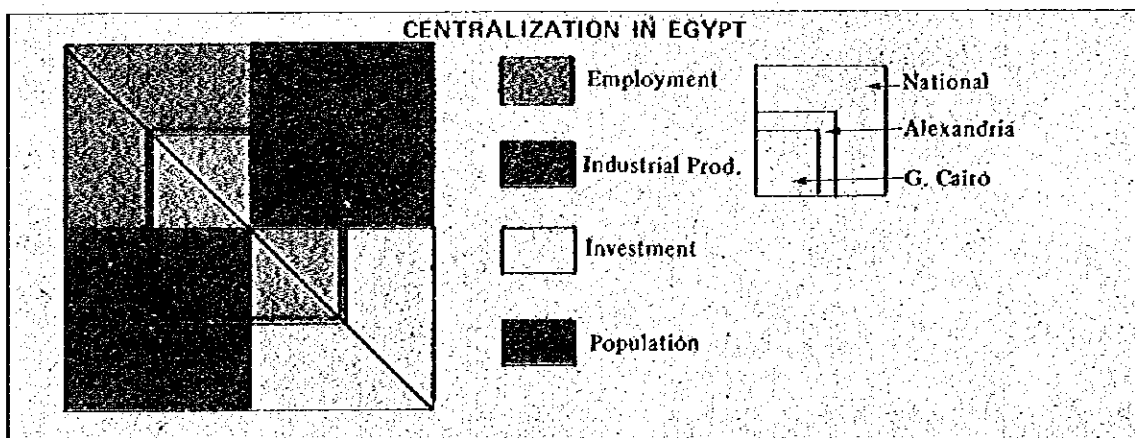
9. 1985年にはGDPは265億ポンド(1981/82年価格)に、また全国人口は4,800万人に達したと推計されているが、1974年以降の経済の急成長と人口の急増は、インフレの高進、国際収支の巨額の赤字、農業部門とサービス部門の成長の不均衡、2大都市圏への過剰集中等の諸問題を引き起こした。

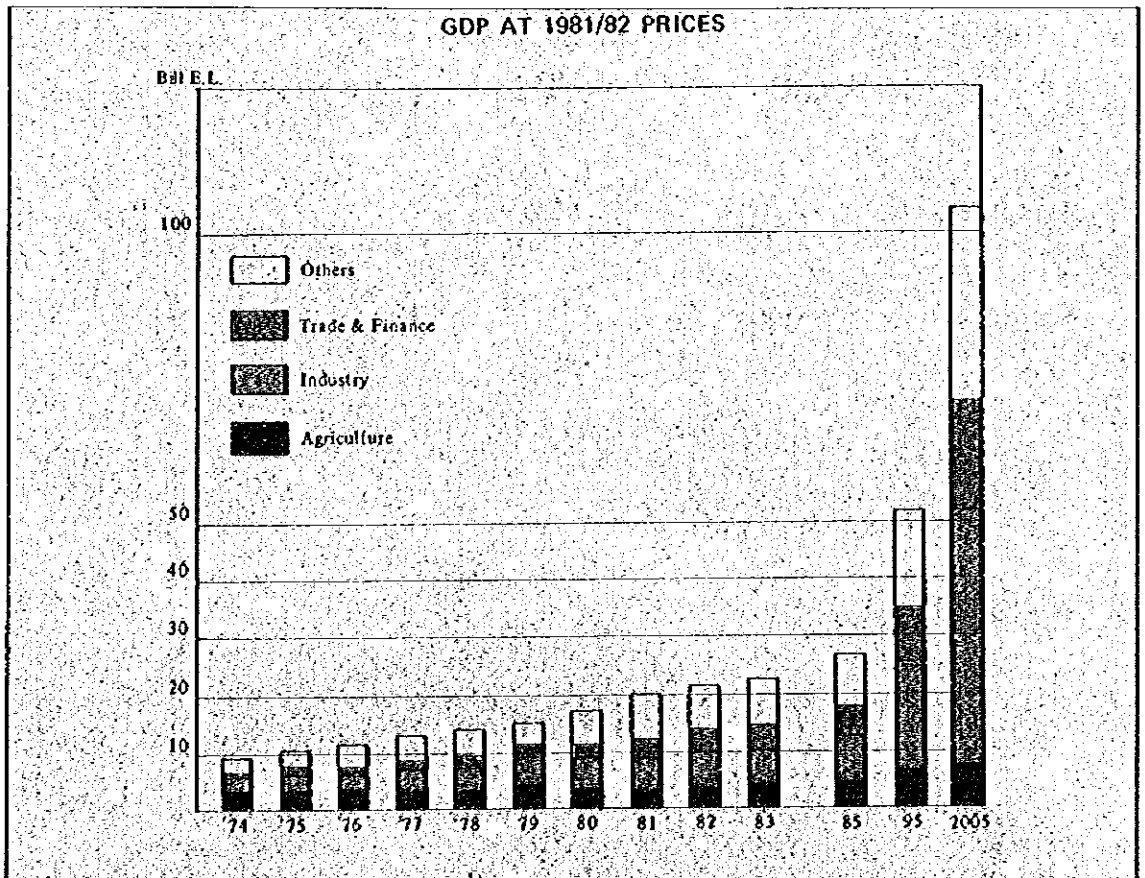
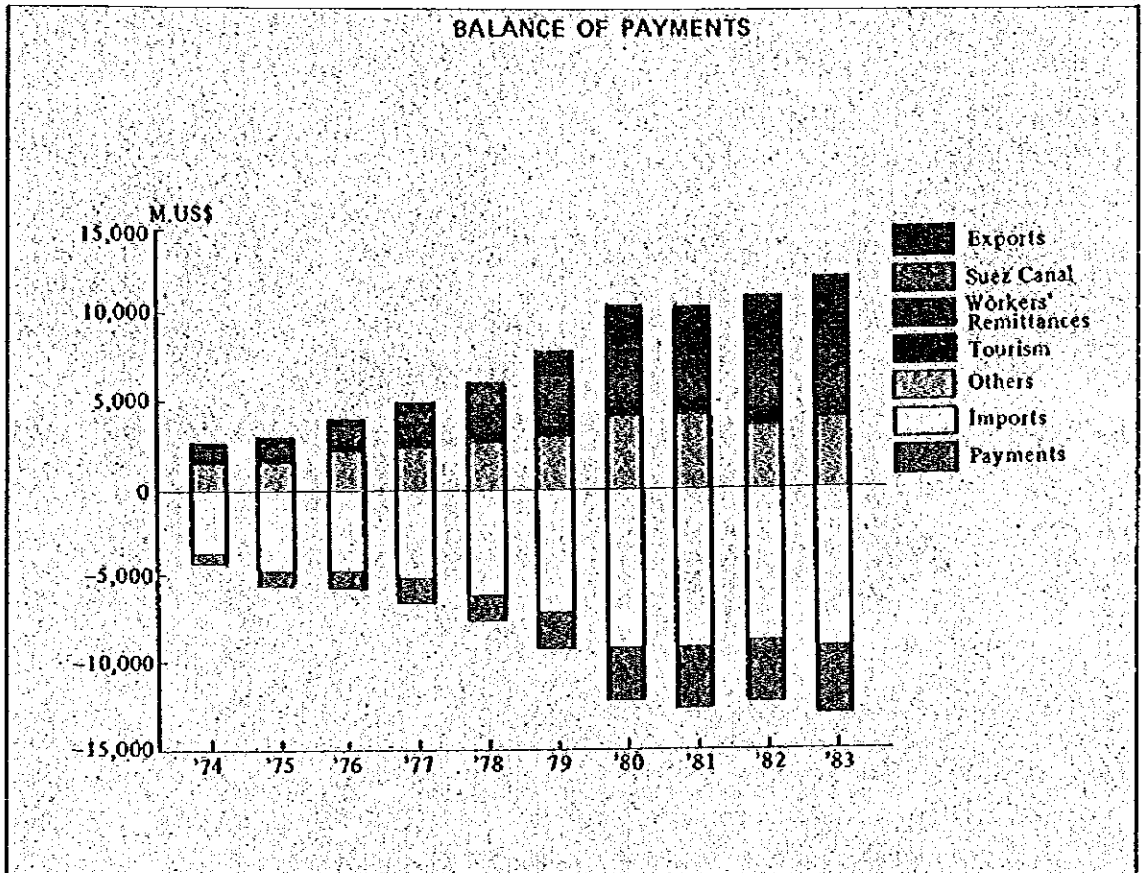
10. 今後の人口増加率は2.3%/年で、全国人口は2005年に7,550万人に達すると見込まれるが、このような状況下で経済の高度成長を維持させ、国民生活の質的向上を図っていくためには、工業部門が年率8.8%で成長を遂げる必要がある。と言うのは、農業部門の成長は、可耕地と水供給の制約によって頭打ちとなるであろうし、また石油部門の外貨収入は、石油・ガス埋蔵量に限りがあることや近い将来の国内石油製品消費量の増加を考慮すると結局のところ減少するだろうと考えられるからである。

11. このような状況の中で、政府は砂漠地帯に新しい工業都市を建設して、カイロ及びアレキサンドリアの両大都市圏から人口と産業を分散させるよう努力して来た。

12. スエズ市は、1967年までエジプト第3の成長拠点、すなわち第3位の規模の大都市で、全国人口の約1%が集中していたが、1967年に開始された戦争により、住民の大半を失った。長期にわたる戦争の間に、大多数の住民はこの地域を離れ、また工場もその多くはカイロ及びアレキサンドリア両地域に移転した。

13. ここ数年、政府はスエズ地域の再建に努力を払い、現行5ヶ年計画の最終年度までに戦前の社会経済水準を回復させることを計画している。スエズは、再びエジプト第3の成長拠点となり、工業化と地方分散に大きく寄与することが期待されている。





B. 調査対象地域

14. 調査対象地域の総面積は2,000km²余りであり、そのうちの約40%が海域、15%が山岳地帯、2%が市街地で、残りが非市街化地域又は未開発地域である。この地域の自然は、山あり、平地あり、海岸、海、そして砂漠ありと変化に富んでいる。急速な重工業開発の影響を受けて、スエズ州の人口は1947年以来、年率48%の増加を示し、1966年には264,100人に達した。1967年から1973年にかけての長期戦争の間にはほとんど全ての住民が疎開したが、1976年以降人口増加率は3%/年を回復し、1985年の人口は249,000人に達したと推計されている。主要な産業活動は、イブラヒム・アダビヤ両港における港湾活動、スエズ運河庁の活動、石油精製、肥料生産、穀物生産、ガラス生産、セメント生産それに漁業である。またこの地域には石灰岩、ドロマイト、粘土等の鉱床も存在している。

15. 行政的には、対象地域のうち、スエズ湾の西岸全域と東岸の一部がスエズ州に属し、その他の地域はシナイ州に属している。全国的に見ても、また地域(シナイ及びスエズ運河地域)的に見てもスエズは重要な役割を果たしている。すなわち、全国的に見れば、スエズは紅海沿岸、東アフリカ、アラビア湾沿岸及び極東諸国との貿易の主要な窓口であり、また地域的に見てもスエズはポートサイドやイスマイリアと異なり重工業開発においてきわだっている。

16. 対象地域の主要なインフラとしては、スエズ運河、スイート・ウォーター・カナル、カイロ・イスマイリア・アインスクナ・ラススダルと結ばれた高速道路、アハメド・ハムディ・トンネル、カイロ・イスマイリア・エルサダトと結ばれた鉄道、それにイブラヒム・アダビヤの両港のほか、都市生活基盤施設、アインスクナからの石油パイプライン(スメド基地-カイロ-アレキサンドリア間)、全国高圧送電線網(220KV)、カイロ-スエズ間の通信回線それに117MWの設備容量を有するスエズ火力発電所と300MWの能力を有するアタカ火力発電所がある。

C. 調査対象地域のマクロ・フレーム

17. 過去の経験の回帰分析に基づいた定量的な経済予測手法によって、本調査で必要とされる超長期の予測を行なうのは、種々の面で困難である。したがって、本調査においては、現実的な制約の下で最大限に可能な目標を達成するための最も効果的な成長の径路をたどるという方法を採用する。

18. 2005年における対象地域の人口は90万人で、全国比1.2%、また就業者数は36万人で、うち工業部門就業者の構成比は37%になると予測される。工業部門の構成比は現在と変わらないが、運輸部門及び商業金融部門の構成比はそれぞれ2%、6%上昇すると予測される。

19. またスエズ地域のGRPIは、GDPの2.6%を占めて27億2,100万ポンド(1981/82年価格)となり、GRPにおける工業部門の構成比は1985年の54%から2005年には65%に上昇。スエズ湾臨海部は高度に工業化した地域になると予測される。

