

第4章 自然条件と環境

4-1 自然条件

(1) 気象、海象

エジプト国はそのほとんどが砂漠性と半砂漠性の気候帯に属しているが、アレキサンドリアを含む地中海沿岸だけは地中海性気候であり、温和（夏の最高気温30度、冬の最低気温10度）であり、かつ、少量ではあるが降雨（年間降水量300mm程度）も期待できる。

表4-1 アレキサンドリアの気候

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温(℃)	13.6	14.2	16.3	18.8	21.5	24.7	26.3	26.8	25.3	22.4	18.8	15.1
降水量(mm)	60.4	26.3	11.8	5.9	1.6	0.0	0.0	0.4	1.9	11.4	38.8	45.9

気象データについては、APAの気象観測所が港内（本部事務所の最上階）に設けられており、基本的なデータ（降水量、風向、風速、気温、気圧）について継続的な観測が行われている。この観測所ではこれらのデータに基づいて、24時間後の気象予報まで提供しており、比較的質が高く、欠測の少ないデータが期待できる。ただ、これらのデータはほとんど生データに近い形（測定値の一覧表程度）でしか整理されておらず、本格調査団が利用するには統計的な処理を施す必要のあることが考えられる。

海象データについては、波浪、潮流、潮位とも実測はまったく行われていない。ただ、当地においては潮位差は約30cmとかなり小さい。潮流に関しては、沖合いを西から東に向けてかなり速い流れが恒常的に存在するが、港内においては潮流の影響はほとんどない。また、波浪に関しては、全体に温和な気象であり、波、風のために港内業務がストップすることはほとんどないとのことである。ただ、デキーラ港でうねりの問題があり、現在、調査が終了した段階で、近々に防波堤の設計のためのコンサルタントを選定、発注する予定とのことである。このうねりの調査報告書については、まだ完成していないとのことで、当調査団は見ることができなかった。

(2) 地盤

アレキサンドリア市はナイルデルタの西端にあたり、市の大部分は沖積平野上に形成されている。しかし、当地の特徴的なことは、基盤である石灰岩が浅い深度もしくは地表面から分布する箇所が多いこと、その上を覆う沖積層の層相がかなり複雑で、性状が大きく変化する

ることである。

今回、アレキサンドリア港における地盤調査データは入手できなかったが、ヒアリングの結果では、支持層となる石灰岩が海底から20～30m程度の深度に分布するようである。また、その上位に分布する沖積層は、主としてシルト質の軟弱なものであるが、砂質土を多量に混入、挟在し、比較的不均質なものであろうと考えられる。以上のことから、構造物の支持層は比較的浅部に良好なものが期待できること、浅層地盤の強度は比較的軟質であるが、圧密沈下問題を含め、地盤改良が不可欠な地盤ではない可能性が高いことが推察される。

4-2 環境予備調査

エジプトには包括的な環境影響評価のための制度はまだ定められていない。しかし、個々の環境基準にあたる法律はかなり整備されており、エジプト最初の包括的環境法として、「Environmental Law No.4, 1991」のなかで、水、大気、動植物等の環境基準が定められている。この中で、沿岸部における水質排水基準は表4-1にあげるとおりである。

エジプト政府において環境問題を取り扱っている組織は、1982年に設立されたEEAA(Egyptian Environmental Affairs Agency)である。EEAAの組織は図4-1のとおりであり、小さな組織ながらも活発な活動を行っている。

このEEAAによって沿岸部の水質監視プロジェクト(EIMP)が行われている。このプロジェクトは、1996年から開始されたもので、地中海沿岸、紅海沿岸ならびにスエズ運河の75の地点で基本的水質指標について継続的観測を行うものである。

アレキサンドリア港周辺における現在のもっとも大きな環境問題は水質及び底質の汚染である。おもな汚濁源としては、都市下水の流入、工場排水の流入、農業排水の流入、船舶からの排水、ゴミ投棄等である。同港が防波堤に囲まれた閉鎖水域であることから、汚染はきわめて深刻な状況までいたっており、港湾関係者もおおいに懸念しているところである。調査団が海上から観察したところでも、海水の透明度はきわめて低く、油膜、浮遊ゴミ等が散見された。ただ、デキークラ港においては水質は良好で、透明度は高く、魚、水鳥が多数生息しているのが観察された。また、1996年7月及び1997年3月に行われた調査では、水質、底質では鉄、マンガン、鉛、銅、カドミウム、亜鉛に汚染が認められるとしている。

環境スクリーニングをAPAエンジニアと実施した。その結果は、巻末「環境予備調査スクリーニング及びスコーピング結果」に示すとおりであるが、今回、評定の結果、影響有りもしくは不明と判断される環境項目は、「廃棄物」、「海岸、海域」、「水質汚濁」、「住民移転」、「交通・生活施設」、「地域分断」、「遺跡・文化財」、「大気汚染」、「騒音、振動」、「悪臭」の10項目である。各項目の解説、調査方針は以下のとおりである。

表4-1 沿岸部における水質排水基準

Parameters (mg/l unless otherwise noted)	Law 4/94 Discharge in Coastal Environment	Parameters (mg/l unless otherwise noted)	Law 4/94 Discharge in Coastal Environment
BOD (5 day, 20 °C)	60	Chromium Hexavalent	---
COD (Dichromate)	100	Aluminum	3
pH (units)	6-9	Arsenic	0.05
Oil & Grease	15	Barium	2
Temperature (deg.)	10 C < avg. temp of receiving body.	Beryllium	---
Total Suspended Solids	60	Cadmium	0.05
Settleable Solids (ml/l)	---	Copper	1.5
Total Dissolved Solids	2000	Iron	1.5
PO ₄	5	Lead	0.5
NH ₃ -N (Ammonia)	3	Manganese	1
NO ₃ -N (Nitrate)	40	Mercury	0.005
Total Recoverable Phenol	1	Nickel	0.1
Fluoride	1	Silver	0.1
Sulfide	1	Zinc	5
Chlorine	---	Cyanide	0.1
Surfactants	---	Chromium	1
Probable counting for the colon group in 100 cm ³ .	5000	Total metals	---
Color	should be absent	Pesticides	0.2
Organic Compounds	should be absent		

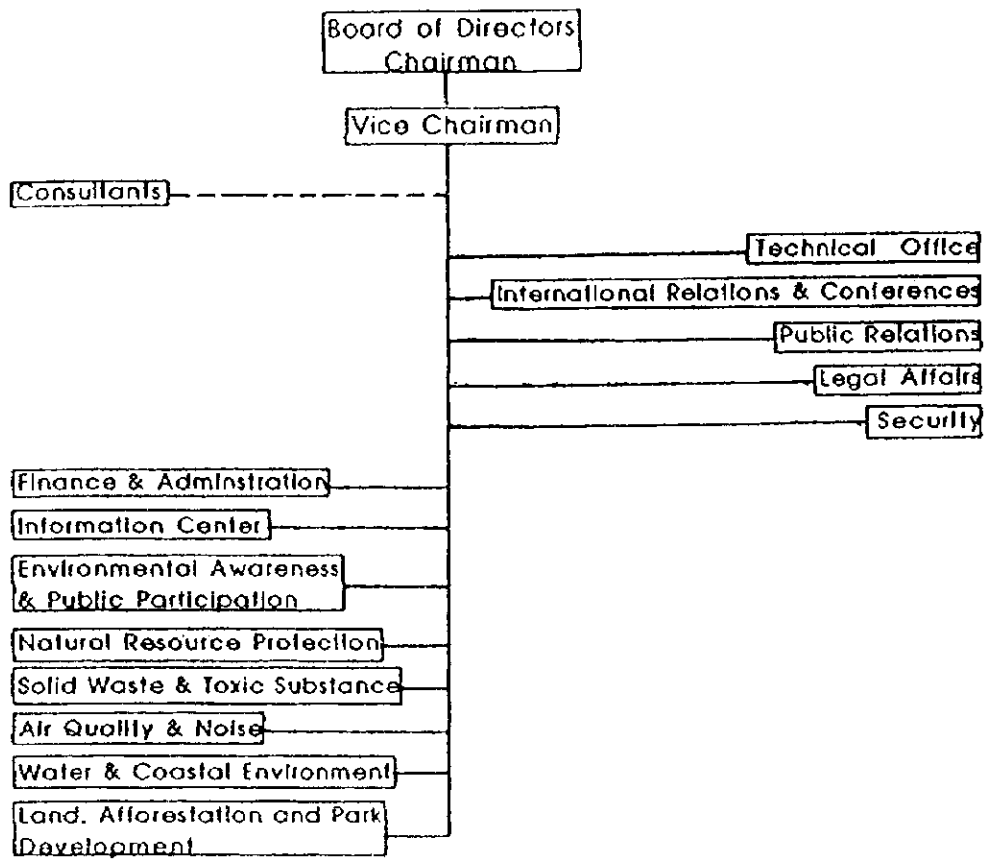


図4-1 エジプト環境庁 (EEAA) 組織図

<廃棄物>

現在、港内の水質汚染の一因として、船舶からのゴミ投棄があげられている。今後、策定される港湾整備計画の進展により船舶量が増加するとゴミの量もそれに伴い増加してゆくことが考えられる。本件調査において、聞き込みなどにより船舶からのゴミ投棄の実態を把握し、船舶量の増加に伴う環境への影響を評価する。その結果、問題の生じる恐れがある場合は、ゴミ投棄による水質汚濁に対する対応策を提案する。また、法規制の現況を把握し、必要な場合は新たな規制処置を検討、提案する。

<海岸、海域>

大アレキサンドリア港においては、漂砂の問題はほとんど無く、航路浚渫もほとんど実施されていないもようである。また、本プロジェクトにおいては、改変工事が港内に限られるため、海岸、海域には影響を与える恐れは少ないと考えられる。ただ、既存のデータ、聞き込みにより、海岸浸食、漂砂の実態を調査し、立案される港湾整備計画が海岸、海域に悪影響を及ぼさないことを確認する。

<水質汚濁>

港湾整備計画において浚渫が計画された場合、浚渫土砂が周辺の水質に悪影響を与えないように配慮する必要がある。そのため、第1次、第2次現地調査に際しては、水質、底質の現況を現地再委託により測定する。また、第3次現地調査、国内作業に際しては、計画策定に際して、できるだけ浚渫土砂が少なくなる計画を策定すると同時に、土捨て場の選定、汚濁対策を立案し、周辺へ悪影響が及ばないよう配慮する。

また、現在、アレキサンドリア港内においては、水質、底質の汚染がかなり進行している。港湾整備計画策定に際しては、こうした汚染を低減することも視野にいたった計画とする必要があり、環境配慮団員、環境調査団員からの整備計画に対する提言が望まれる。

<住民移転>

本プロジェクトにおいては、改変工事は港内に限られると考えられるため、住民移転の問題はないものと予想されるが、現況の土地利用、民家の立地状況が不明である。そのため、第1次現地調査において、周辺の土地利用を調査し、それを基に、短期整備計画が住民移転について悪影響がないことを確認する。

<交通・生活施設>

大アレキサンドリア港背後は古くからの市街地が展開しており、そのため、港湾整備計画の進展により住宅地を通過する自動車交通が増加する場合は、交通・生活施設に問題が生じ

る可能性がある。本調査においては、道路交通量調査により、現況の交通量を把握すると同時に、周辺土地利用調査によって、港周辺の道路、土地利用現況を把握し、それを基に、市街地の交通・生活施設に悪影響を及ぼさないような港湾整備計画を策定するよう計画する。

<地域分断>

港湾整備計画の進展により住宅地を通過する自動車交通が増加する場合は、交通の阻害による地域分断の問題が生じる可能性がある。本調査においては、道路交通量調査により、現況の交通量を把握すると同時に、周辺土地利用調査によって、港周辺の道路、土地利用現況を把握し、それを基に、市街地の地域社会の活動に悪影響を及ぼさないような港湾整備計画を策定するよう計画する。

<遺跡文化財>

前章で述べたように、対象地域がすでに港湾として活動中の場所に限られること、おもな遺跡は東港及び旧城壁内の陸域にあると考えられること、西港及びその近辺では遺跡の発見例がないことなどから本項目については基本的に問題はないものと予想される。しかし、アレキサンドリアの歴史的な重要性から考えて、歴史的遺産には十分注意を払う必要があり、既存資料を基にした遺跡文化財存在の可能性について確認を行うものとする。

<大気汚染>

港湾整備計画の進展により自動車交通が増加する場合は、排気ガスの増大により大気汚染の問題が生じる可能性がある。本調査においては、道路交通量調査により、現況の交通量を把握すると同時に、周辺土地利用調査によって、港周辺の道路、土地利用現況を把握する。それを基に、周辺の大気に悪影響を及ぼさないような港湾整備計画を策定するよう計画する。

<騒音、振動>

港湾整備計画の進展により住宅地を通過する自動車交通が増加する場合は、騒音、振動の問題が生じる可能性がある。本調査においては、道路交通量調査により、現況の交通量を把握すると同時に、周辺土地利用調査によって、港周辺の道路、土地利用現況を把握する。それを基に、住宅地の騒音、振動に悪影響を及ぼさないような港湾整備計画を策定するよう計画する。

<悪臭>

荷さばき施設、保管施設の稼働、工事中における汚泥除去作業、浚渫作業により悪臭の発生する可能性がある。計画の策定に際しては、周辺土地利用に配慮した施設計画を立案する

と同時に、施工計画の策定に際しては、悪臭の発生に配慮した工事計画、工事管理計画を立案する。

第5章 本格調査への提言

5-1 調査目的と対象範囲

(1) 調査の目的

本調査の目的は以下のとおりである。

- 1) 2017年までのエジプトにおける地中海沿岸域の港湾開発ガイドラインの策定
- 2) 2017年までの大アレキサンドリア港（アレキサンドリア港及びデキーラ港）開発マスタープランの策定
- 3) 2007年を目標年次とした大アレキサンドリア港の短期整備計画の策定及びフィージビリティスタディの実施
- 4) 港湾開発及び管理・運営にかかわる技術移転の実施

(2) 調査の対象範囲

- 1) 本調査における地中海沿岸域の港湾開発ガイドラインの対象港湾は、大アレキサンドリア港、ダミエッタ港及びポートサイド港である。マスタープラン及び短期整備計画にかかわるフィージビリティ調査の対象は大アレキサンドリア港である。
- 2) 調査の対象となる大アレキサンドリア港の範囲には、M/Mの2.に記載したとおり、軍が使用しているアレキサンドリア港東側防波堤付近は含まれない。

5-2 本格調査の内容と基本方針

(1) 本格調査の内容

S/Wに記載されている本格調査の内容は以下のとおりである。

- 1) 調査に関連する現状のレビュー及び分析
 - ① 社会経済、自然条件、環境条件
 - ② 港湾開発及び管理・運営制度の現状
 - ③ 地中海沿岸域の港湾の現状
 - ④ 関連する開発計画
 - ⑤ 地中海沿岸域の貨物及び旅客流動
 - ⑥ 地中海沿岸域の港湾及び海岸線の現地踏査
 - ⑦ 調査のための自然条件及び環境調査
- 2) 地中海沿岸域の港湾の港湾開発ガイドラインの策定（目標年次2017年）
 - ① 目標年次までの社会経済フレームの設定
 - ② 地中海における海上交通ネットワークに対する開発シナリオの分析

- ③各港湾の背後圏及び前方圏の設定
 - ④各港湾の目標年次までの貨物及び旅客の需要予測
 - ⑤各港湾の将来の役割と機能分担
 - ⑥各港湾の開発及び管理・運営に関する将来の政策提言
- 3)大アレキサンドリア港のマスタープランの策定（目標年次2017年）
- ①港湾施設配置計画の策定
 - ②初期環境調査（IEE）
 - ③簡略設計
 - ④概算費用算出
 - ⑤概略経済分析
 - ⑥事業計画
 - ⑦港湾管理・運営の改善に関する提言
- 4)大アレキサンドリア港の短期整備計画の策定及びフィージビリティ（目標年次2007年）
- ①港湾施設配置計画の策定
 - ②環境影響評価（EIA）
 - ③概略設計
 - ④実施計画作成
 - ⑤管理・運営計画
 - ⑥費用算出
 - ⑦経済・財務分析
 - ⑧短期整備計画の総合評価
 - ⑨ポートセールス戦略
- 5)港湾開発及び管理・運営の効率化への提言
- ①港湾開発及び管理・運営の改善に関する対策（民営化を含む）の提言
 - ②制度・規制のフレームワークに関する提言

(2) 調査の基本方針

本調査の特徴は、通常マスタープランとフィージビリティに加えてエジプト国の地中海沿岸域の港湾（大アレキサンドリア港（デキーラ港を含む）、ダミエッタ港及びポートサイド港）の港湾開発ガイドラインを策定すること及び大アレキサンドリア港の港湾管理・運営に関して制度上の問題をも含めた包括的な提言を行うことにある。加えて、アレキサンドリア港はきわめて長い歴史を有する港湾であるため、陸域が狭くさまざまな施設が無秩序に配置されかつ市街地と近接した前近代的な港湾であることから、隣接するデキーラ港を活用しつつ、アレキサンドリア港を近代的な港湾に再生させ、両港を一体化した大アレキサンドリ

ア港を構築することが調査の主眼である。そのため調査の実施に当たっては、以下の事項を基本として調査を実施することが肝要である。

1) 地中海沿岸域の港湾開発ガイドラインの策定

港湾開発ガイドラインは、大アレキサンドリア港、ダミエッタ港及びポートサイド港における需要予測及び各港湾の機能分担の設定、各港湾の開発及び管理・運営に関する将来の政策を内容とするものである。調査の実施に当たっては、以下の事項に留意する必要がある。

① 地中海における国際物流動向の分析

エジプト国の地中海沿岸の港湾は国際海上交通の要衝であるスエズ運河の入口に近いという地政学上の利点を有するため、トランシップメント貨物の動向を十分に把握し、需要予測にその要素を加味することが必要である。現状においてもダミエッタ港は貨物取扱量の9割、ポートサイド港は7割がトランシップメント貨物であり、特にダミエッタ港は東地中海におけるハブ港湾の一つとなっている。また、アレキサンドリア港もハブ機能の強化を意図している。このためエジプト国のみならず地中海諸国港湾全体の国際貨物輸送ならびに地中海沿岸諸港の現状及び将来計画を十分に把握し評価する必要がある。JICAが実施したトルコ国マルマラ海港湾開発計画調査の成果をも活用しつつ、地中海沿岸域の重要な港湾について訪問調査を行い、その政策、将来計画の熟度等について適切な分析を行うとともに、外国船社の支店が多数立地するなど国際物流に関する情報が集積しているロンドンにおいて十分な情報収集に当たることが必要である。

具体的な対象港湾としては以下の地中海におけるハブ港湾とする。

- ・ Marsaxlokk (Malta)
- ・ Gioia Tauro (Italy)
- ・ Algeciras (Spain)

② 3港の機能分担の設定と需要予測

大アレキサンドリア港、ダミエッタ港及びポートサイド港の3港の機能分担の設定に当たっては、トランシップメント貨物の動向に加え各港湾の背後圏地域の開発計画、交通体系（道路、鉄道、水路）等を十分勘案する必要がある。その際、港湾貨物の品目ごととその発生・集中地を把握することが必要であるが、調査に当たっては、既存港湾関連統計資料、入手可能な船積み関連資料、関係機関へのインタビュー等に加え、特に大アレキサンドリア港に関してはマニフェストを基にした分析も必要である。これらの業務を円滑かつ合理的に実施するためには、調査団員の下で比較的高度な業務を実施しうる現地傭人（比較的若い技術者クラス）を活用することが必要と思料される。

また、現状では各港湾管理者がそれぞれの港湾の将来について独立して計画・構想を立てており、その間に計画的整合性を求めているため、エジプト国海運庁及び各港湾

管理者の十分な意見調整を行う必要がある。なお後述するとおり、スエズ運河東航路のさらに東側に東ポートサイド港の開発構想が現在検討されており、その動向にも十分に注意する必要がある。

③各港湾の開発及び管理・運営に関する政策提言

3港の機能分担の設定の結果を受け、各港湾の開発及び管理・運営に関する将来の政策について提言を行う。本調査項目においては港湾の将来の開発方向、開発及び管理・運営にかかわる組織・制度の在り方、官民の役割分担等について広範な視点から提言を行う必要があるが、その際、エジプト国海運庁及び各港湾管理者と十分に意見調整を行うことが肝要である。また、公営企業省及びその管轄下にある国営企業の持株会社との調整も必要となる。さらに港湾関係の国営会社、港湾利用民間企業の意見聴取も必要となろう。

2) 大アレキサンドリア港のマスタープラン及びフィージビリティスタディ

大アレキサンドリア港のマスタープランの策定及びフィージビリティスタディの実施に際しては、本件調査は基本的には現アレキサンドリア港の再開発を中心として、デキーンラ港との機能的な連携を図り、大アレキサンドリア港として再生させることに主眼があることに留意すべきである。現アレキサンドリア港は開発余地に大きな制約があり、その機能の一部をデキーンラ港に移転し、しかる後にアレキサンドリア港の再開発を行う方が考えられる。そのため、周辺地域の道路状況を中心とした土地利用の現況を含め、現アレキサンドリア港の現状を十分に把握することが肝要であり、現地ローカルコンサルタントまたは現地での傭人を活用するなどして、港内道路交通量を把握する必要がある。

3) 港湾開発、管理・運営の効率化への提言

本調査項目の調査に当たっては、まず港湾開発、管理・運営に関する制度の現状について、広範な事項について詳細に把握することが必要である。そのうえで、エジプト国の事情のみでなく、国際慣習の視点も含め、現状の評価を行うことが必要とある。エジプト国海運庁は大アレキサンドリア港全体のグレードアップを期待しており、いわゆる港湾管理業務にとどまらず、通関等港湾に関連する制度上の問題を含め総合的にレビューを行ったうえで問題点を抽出しその改善策の提言を行うべきとの意向である。事前調査団としては、港湾荷役、税関等の手続きの効率化、港湾に関する諸活動全体の財務の仕組みにかかわる検討及び民営化等が重要課題と思料している。

5-3 本格調査の実施スケジュール

本格調査の実施スケジュールを各レポートの提出に合わせて整理すると、以下のとおりとなる。調査実施スケジュールの概要を図5-3に示す。

(1) インセプションレポート

＜第1次国内作業＞（約0.5カ月）

S/W、M/M、事前調査報告書及び収集資料に基づき具体的な調査全体の構成・方針・スケジュール、実施体制を検討し、インセプションレポート（IC/R）として取りまとめる。

(2) プロGRESSレポート

＜第1次現地調査＞（約3カ月）

IC/R説明・協議後、現地踏査、資料収集を行う。資料収集に当たっては事前調査団が収集もしくは確認したものを踏まえ、重複のないよう留意する。収集した資料・情報を分析し、現状認識を中心にPROGRESSレポート（P/R）を作成し、エジプト側に対し説明・協議を行う。

(3) インテリムレポート（I）

＜第2次国内作業＞（約2.5カ月）

エジプト国の地中海沿岸域の港湾開発ガイドラインを策定し、インテリムレポート（I）（IT/R（I））として取りまとめる。

(4) インテリムレポート（II）

＜第2次現地調査＞（約2カ月）

IT/R（I）説明・協議後、大アレキサンドリア港のマスタープラン策定に必要な情報・資料収集及び作業を行う。その際、マスタープランのフェーズプラン、短期整備計画及びF/Sの対象選定についてエジプト側と十分な調整を行うことが必要である。

＜第3次国内作業＞（約2カ月）

大アレキサンドリア港のマスタープランを策定し、また、初期環境評価（IEE）を実施し、インテリムレポート（II）（IT/R（II））として取りまとめる。

(5) ドラフトファイナルレポート

＜第3次現地調査＞（約2.5カ月）

IT/R（II）説明・協議後、大アレキサンドリア港の短期整備計画策定及びフィージビリティ調査実施に必要な現地補足調査及び自然条件、環境調査を行い、短期整備計画の方向

を整理する。その際、エジプト側と十分な調整を行うことが必要である。

＜第4次国内作業＞（約2カ月）

第3次現地調査の結果を踏まえ、短期整備計画を策定し、同計画にかかわるフィージビリティ調査を行い、また、環境影響評価（EIA）を実施する。さらに、大アレキサンドリア港の効率的な港湾開発・管理運営に関する提言を取りまとめ、すべての調査結果をドラフトファイナルレポート（DF/R）として取りまとめる。

(6) ファイナルレポート

＜第4次現地調査＞（約0.5カ月）

DF/Rの説明・協議を行う。

＜第5次国内作業＞

DF/Rに対するエジプト側のコメントを基にファイナルレポート（F/R）を取りまとめ、エジプト側に送付する。

5-4 本格調査団の分野構成

本格調査団の分野構成と各々の主たる業務は以下のとおりである。

(1) 総括／港湾政策

- ・調査の実行、報告書の作成・説明及び協議に関する業務の総括
- ・地中海沿岸域の港湾の開発、管理・運営政策
- ・大アレキサンドリア港のポートセールス戦略の提言
- ・大アレキサンドリア港の港湾開発、管理・運営システムの改善のための有効な対策についての提言
- ・大アレキサンドリア港の制度・規制の枠組みに関する提言
- ・総合評価及び実施のための提言

(2) 国際貨物需要分析

- ・地中海の海上交通ネットワーク、関連する港湾の現状分析
- ・関係する地域・港湾の開発動向、政策等の把握
- ・地中海の海上交通ネットワークの開発シナリオの分析
- ・トランシップメント貨物の需要予測
- ・国際港湾貨物（特にコンテナ）需要の観点から見た各港湾の機能分担

(3) 需要予測

- ・社会経済条件の現状分析
- ・社会経済フレームの設定
- ・各港湾の前方圏・背後圏の設定
- ・各港湾の貨客需要予測

(4) 港湾計画／環境配慮

- ・各港湾の現状分析
- ・各港湾の役割及び機能分担の設定
- ・各港湾の開発方針
- ・大アレキサンドリア港の施設配置計画の策定 (M/P)
- ・大アレキサンドリア港の短期整備計画の策定 (フェーズプラン)
- ・IEEの実施
- ・EIA及び環境影響軽減方策の検討

(5) 荷役システム

- ・各港湾の荷役・保管に関する現状分析
- ・荷役機械整備計画
- ・ヤード計画
- ・荷役システムの効率化に関する提言 (M/P)
- ・荷役システムにかかわる計画 (F/S)

(6) 管理・運営

- ・各港湾の管理・運営に関する分析
- ・港湾管理・運営にかかわる提言 (M/P)
- ・港湾管理・運営計画 (F/S)
- ・港湾開発、管理・運営システムの改善のための有効な対策についての提言
- ・民営化の在り方についての検討

(7) 経済・財務分析

- ・M/Pレベルでの概略経済分析
- ・F/S段階での経済分析
- ・各港湾の会計・財務に関する分析
- ・財務分析 (F/S) (タリフ計画、財務諸表作成を含む)

(8) 港湾施設設計

- ・ 港湾施設の現状評価
- ・ 設計条件の整理
- ・ 港湾施設の概略設計

(9) 施工／積算

- ・ 積算単価の設定
- ・ 概算事業費の算出 (M/P)
- ・ 事業実施計画の作成 (F/S)
- ・ 概算事業費の算出 (F/S)

(10) 自然条件

- ・ 既存資料による現状把握・分析
- ・ 自然条件調査の実施

(11) 環境調査

- ・ 既存資料による現状把握・分析
- ・ 周辺土地利用調査（簡単なヒアリング程度）
- ・ EIAの実施に必要な環境現況調査の実施

5-5 調査実施上の留意事項

(1) 東ポートサイド港の開発構想

本件調査においては地中海沿岸域の港湾開発ガイドラインを策定することが目的のひとつであるが、これに関連する開発構想としてスエズ運河東航路の東方に東ポートサイド港を新たに開発する構想が検討されている。この構想については、現在オランダをはじめ3つの国が調査等を行っており、エジプト国政府は運輸・通信大臣をトップにしたハイレベルでの対応を図っている。この調査は1997年11月に中間報告、1998年6月に最終報告がなされる予定とのことである。この東ポートサイド港の開発構想の帰趣は本件調査にとってきわめて重要な影響を与えることも考えられ、その進捗を注視することが必要であるとともに、調査結果の本件調査での扱いについても調査団としての十分な考察が必要となろう。

(2) 大アレキサンドリア港の調査対象範囲

アレキサンドリア港は紀元前6世紀頃からの歴史を有する港湾であるため、周辺地域には貴重な歴史遺産が埋没している可能性は否定できない。現にアレキサンドリアの東港におい

ては古代エジプト・プトレマイオス朝の女王クレオパトラが築いた王宮の遺跡が海中から発見され、つい最近マスコミ等においても大きく取り上げられたところである。しかし、当該地区は調査対象となっている現アレキサンドリア港とは岬を隔てた東側にあり、現在は商港としては使われておらず、アレキサンドリア港の港湾管理者の管理区域外である。現アレキサンドリア港及びデキーラ港は歴史的には比較的新しく港湾として開発された地区であり、調査実施に基本的問題はないと思料される。ただし、IEE及びEIAの実施に際しては歴史的遺産には十分注意を払うことが肝要である。

また、現アレキサンドリア港の東側防波堤付近には軍事施設がある。その関連地域を図面上で特定してはいないが、軍事関係地域はM/Mにおいて調査対象範囲から外すこととしてあり、調査実施にあたっては十分な留意が必要である。

(3) 現地調査実施時期

先方は本調査の成果を早期に得たい旨強く希望し、事前調査団は可能な限り早期の調査着手に努力する旨回答した。またM/Mの項目7. に記したとおり、調査着手の時期が確定次第、できるだけ早くJICA事務所よりエジプト側に伝達する旨約束しており、実施スケジュールが確定次第、適切な処置が必要である。

また、本格調査の実施スケジュール策定に当たっては、現地調査のうちレポート協議等を行う時期についてはラマダン、Hajjの時期に十分な注意を払うことが必要である。

(4) 通訳

エジプト国では基本的には英語にて業務を遂行することは可能であるが、各港湾管理者の事務所等では、半数以上のスタッフが十分に英語を解せず、また、書類はそのほとんどがアラビア語で記述されている。本件調査のひとつの重要なポイントが管理・運営等の制度にかかわる項目であることを勘案すると、その現状を十分に理解し、また収集資料内容の適確な理解のための英語への翻訳等が不可欠であり、十分な通訳の確保が必要と思料される。

5-6 自然条件及び環境調査実施上の留意事項

本件調査においては、対象地域が既設港の港内であること、新規港湾の建設のような大規模な土木的改変が想定されていないこと、自然条件は穏やかで、堆砂、波浪等の問題は少ないことなどから、自然条件調査、環境調査は補足的なものにとどまると考えられる。

必要と考えられる自然条件調査、環境調査は、M/P策定の資料として第1次現地調査または第2次現地調査で実施するものと、F/Sのために第3次現地調査のなかで実施するものがあり、表5-1に示すような調査をローカルコンサルタントまたは現地での傭人を用いて実施する。各調査の内容、注意点は以下のようなものである。

(1) 深浅測量

1) 概査

大アレキサンドリア港においては、深浅測量は実施されておらず、水深データとしては、市販の海図程度しかない。マスタープラン策定に際しては、詳細な深浅図は不要であるものの、海図に示された水深の信頼性、港内の水深の概略、航路の水深等は確認しておく必要がある。そのため、マスタープラン策定のための基礎資料として、第1次現地調査において、エコーサウンダーにより水深を測定する。位置の確認にはGPSを用い、測定延長は、航路上10km程度、港内6km程度(図5-1参照)とし、測線上の測定間隔は100m程度とする。

エコーサウンダー、GPSはローカル調査会社が機器を保有しており、データの精度も比較的良好であることを確認している。深浅測量の実施はローカル調査会社への現地再委託により行うものとする。

2) 精査

「第3次現地調査」において、短期整備計画にかかわるフィージビリティ調査の実施に際し、計画対象となる浚渫、埋立区域の水深を精査する。測定は重錘を用いた方法とする。調査対象範囲は短期整備計画策定後に決定されるが、測定間隔は20m程度を予定し、ここでは50点程度と想定する。測量の実施は、ローカル調査会社に委託するものとする。

(2) 地形補足調査

1) 港内地形図補足調査

現在、アレキサンドリア港及びデキール港を一体に示した縮尺10,000分の1の地形図がある。しかし、この地形図はM/P策定及びF/S実施の業務のベースとして使用するには十分であるため、第1次現地調査において以下の補足測量を実施し、地形図を整える。

①代表点の標高測量

(原則として100m間隔程度で測定するが、地形の変化点、水路底等ではより詳細に測定を行う。測定点は計300点程度とする)

②既存施設、構造物の位置(構造物の用途の確認を含む)

③ゲート位置

測量はローカル調査会社に委託して実施することとする。ただ、対象地域が広いため、すべての場所、構造物を測量すると多くの時間と費用が必要となる。そのため、発注に先立ち自然条件担当団員が現地踏査を行い、測量必要箇所を選別し、委託先に指示するものとする。

2) 土地利用概査

大アレキサンドリア港と周辺地区との関係を明らかにするため、以下の土地利用概査を実施する。

①港湾区域の精査

②大アレキサンドリア港の水際線（現アレキサンドリア港、デキール港及びその間の区間）の踏査

③背後地区の街路状況を中心とした周辺土地利用踏査

(3) 港内道路交通量調査

港内及び港内と外部との道路交通量を把握するため、第1回現地調査において実施する。測定（カウント）は主要ゲート及び主要道路上の30カ所程度とし、港内及び港内外相互の自動車交通量が把握できる地点を選定する。測定時間は24時間とし、週2回の測定を行う。

(4) ボーリング

大アレキサンドリア港のF/S実施のため、第3次現地調査において短期整備計画において施設整備の対象となる区域でボーリングを実施する。ボーリングの位置、内容、数量については短期整備計画策定後に決定されるものであるが、1バースから2バースの新設または改良及びそれに関連した港湾施設の再配置を想定した場合として、以下のとおり想定する。調査の内容はエジプトで通常実施されている地盤調査の項目であることから、現地調査会社で十分対応可能である。

1)陸上ボーリング：5カ所、掘削深度30m程度

標準貫入試験 1mごと、

乱さない試料採取 10試料

室内試験（物理試験、力学試験）

2)海上ボーリング：2カ所、掘削深度40m程度

標準貫入試験 1mごと、

乱さない試料採取 10試料

室内試験（物理試験、力学試験）

(5) 水質、底質調査

港内の水質、底質の現況を把握するとともに、IEE、EIAにおけるバックグラウンドデータを整備する目的で、水質については第1次及び第2次現地調査において、また、底質についてはそのいずれかにおいて調査を実施する。水質に関しては港内5カ所で上・下層より採水し分析を行う（計20試験）。また、底質は10カ所の地点で採取分析する（図5-2参照）。測定の項目は以下のとおりとする。

エジプトにおいては、化学試験を実施する民間試験会社が数社あり、試験を委託することは可能である。ただ、重金属については、かなり精度を要する測定となるため、発注先の技術力を十分に把握して、適切な機関に発注する必要がある。

<水質>

pH、COD、DO、大腸菌群数、n-Hex、SS、フェノール、銅、亜鉛、鉄、マンガン、クロム、フッ素、カドミウム、シアン、鉛、六価クロム、砒素、水銀、アルキル水銀、PCB

<底質>

含水量、強熱減量、COD、総水銀、アルキル水銀、カドミウム、鉛、総クロム、六価クロム、砒素、HCH、PCB、銅、亜鉛、鉄、マンガン、シアン化合物、硫化物、総窒素、総リン

表5-1 現地調査一覧表

調査項目	必要期間	内容
<第1次現地調査>		
港内交通量調査	現地2日 室内2日程度	30個所、24時間、2回 現地再委託により実施。 (車種別の交通量のみを測定し、ODは調査しない)
土地利用概査	現地10日程度 室内5日程度	港内地形図補足調査で作られた地図をもとに、港内及び周辺の土地利用を調査する。環境担当団員が備人により実施する。
深浅測量(概査)	現地5日間程度 室内2日程度	航路、港内の水深測定。延長16km、測定間隔100m 現地再委託により実施する。
港内地形図補足調査	現地10日間程度 室内10日間程度	既存地形図の補足測量、縮尺1:10,000 現地再委託により実施する。
水質、底質調査	現地1日 室内20日間程度	水質試験5個所、各2深度 底質試験10個所 現地再委託により実施する。
<第2次現地調査>		
水質調査	現地1日 室内20日間程度	水質試験5個所、各2深度 現地再委託により実施する。
<第3次現地調査>		
深浅測量(精査)	現地2日程度 室内2日程度	浚渫、埋立個所の水深を重錘で測定 50個所程度 現地再委託により実施する。
ボーリング	現地30日程度 室内30日程度	陸上ボーリング5個所、各30m 海上ボーリング2個所、各40m 現地再委託により実施する。

付 属 資 料

1. 要請書
2. 対処方針
3. S/W
4. M/M
5. 面会者リスト
6. Q/Nと収集資料リスト
7. 環境予備調査スクリーニング及びスコーピング結果

1. 要請書



ARAB REPUBLIC OF EGYPT

جمهورية مصر العربية

MINISTRY OF MARITIME TRANSPORT

وزارة النقل البحري

4, PTOLEMY STREET

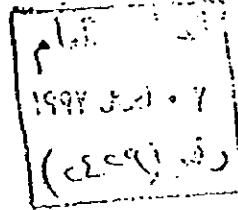
شارع البطالسة . اسكندرية

ALEXANDRIA

رقم الصادر ٢٠٥٠ ن.ب

التاريخ ٩٧/٤/٦

المرتبات : ١٣



Mr. Kotchiki Miaki
First Secretary - Japan Embassy - Cairo .

Dear Sir ,

We have the pleasure to send you here with the Alexandria Port Terms of Refrance set in collaboration with Mr. Kenjiro Kohriki - the Japanese consultant in the Egyptian Ministry of Maritime Transport .

We will be grateful if you could kindly submit these terms to the Japanese Government officials & inform us about the possibility of conducting a study .

Thank you for your kind cooperation .

with my best Regards
Adm. Hani Hosni .

Hani Hosni

First under-secretary
Ministry of Maritime Transport

TERMS OF REFERENCE
FOR
THE STUDY OF MASTERPLAN AND RESHUFFLING SCHEME
OF
THE GREATER ALEXANDRIA PORT

MINISTRY OF MARITIME TRANSPORT

ARAB REPUBLIC OF EGYPT

SKELETON OF THE DRAFT TERMS OF REFERENCE

1. TITLE: TERMS OF REFERENCE FOR THE STUDY OF MASTERPLAN AND RESHUFFLING SCHEME OF THE GREATER ALEXANDRIA PORT

2. STRUCTURE:

(1) Guideline for development of the three Mediterranean ports

- 1) Clarification of the characteristics of each port
- 2) Government policies for regional and port development
- 3) Present situation of each port
- 4) Future perspectives of each port*

*Volume of cargoes are forecast accordingly

(2) MASTERPLAN of the Greater Alexandria Port for the year 2015

(3) Reshuffling Scheme of the Port of Alexandria

(4) Short-term Reshuffling scheme of the Port of Alexandria for the year 2005

(5) Identification of reshuffling / redevelopment projects with priorities

(6) Selection of the most urgent project (Close consultation between the Egyptian Government and the Study Team on this issue)

(7) Feasibility ; Study on the selected project

1. Background

1.1 Arab Republic of Egypt, being located at cross point of Africa, Asia and Europe, has 58 million of Population which is 23% of total Arab countries' population. Egypt is facing the Mediterranean Sea and Red Sea and owns the Suez canal which connects the both Seas and is forming the most important passage between East and West. As being such strategically important country, the development and stability of the nation should be imperative not only in terms of its own but also in terms of peace and prosperity of the area.

1.2 The central part of the Mediterranean coast, having the Nile Delta as its hinterland, is the heart area of the country and more than 63.4% of the residents and % of the gross domestic product is centered. Major three ports of the country are located in this area, viz. Alexandria (including El Dekheila Port), Damietta and Port Said. They are expected to be each conducting their singular role for encouraging the development of the area and upgrading of the nation's living standard by supporting the trade of Egypt and by furnishing the site adequate for industries.

1.3 Port of Alexandria is one of the oldest port in the world and is still playing vital role for the national transport network as the largest port in Egypt. The port is also the major gate to and from foreign nations of Cairo, the capital city of the country. It owns 62 berths, the length of which is 3700 meters, and its throughput in 1995 is 8.3 million tons of general cargo, 7.8 million tons of dry bulk cargo ;1.9 million tons of special cargo and 3.6 million tons of liquid bulk cargo, the share of which is 51 % of total throughput of the Egyptian ports.

1.4 Alexandria bounds the sea to the north and lakes to the south, which makes the development of Alexandria to a rather limited shape, i.e. narrow in north-south direction and long in east-west direction. Because of this geographical characteristics, the development of the town has always gone to the sea and consequently the port of Alexandria has only limited land area. Thus the limited back-up area behind quays makes cargo handling along quay side rather difficult and results in longer cargo handling time. Moreover, it hinders the introduction of modern cargo handling equipment as well as efficient transport means.

1.5 Because of the facts mentioned 1.4 above, cargo movement inside the port remains inefficient. The existing transport network in the town is also restricted and

port traffic goes directly through the town, badly contributing to traffic jams inside the town. A flying bridge is under construction to connect the port directly with main trunk road i.e. the desert road by-passing the traffic within the Alexandria urban area.

1.6 The number of facilities for container and ro/ro is not sufficient. There are container quay of 525m long and 12m deep with three gantry cranes, and ro/ro quay of 155m long and 12m deep. This number is not sufficient in terms of modern container transport.

1.7 Break bulk cargoes are handled by vessel's gears with the combination of large number of workers at quay side. The cargoes are sometimes handled by lighters when no quay is available for the vessel. These result in extremely low productivity of cargo handling.

1.8 Due to the historical consequences of port development, distribution of terminal functions is complicated and thus improper. For examples, an oil terminal operates next to a grain terminal.

1.9 Port facilities in the Alexandria port such as basins, quays, aprons, roads and a bridge are generally old and not maintained properly. It will be necessary to upgrade old facilities in stead of to restore to original conditions for the maximum use of the available port space of the limited size. Berths in the El Dekheila port are disturbed by waves penetrating to the harbor to the extent that container handling operations from ship-to-shore are hindered occasionally. Wave disturbance counter measures are currently discussed in the Port of Alexandria Authority.

1.10 Cargo handling services such as stevedoring and longshoreman activities, container terminal activities and transit shed operations are now being carried out by public enterprises under the supervision of the Ministry of Public Enterprise. Although these entities are making profit annually according to the financial reports, the productivity of stevedoring and longshoreman activities are low partly due to aged equipment of which economic life-period expired decades ago. In addition to the review about the port infrastructure, the study about the stevedoring and cargo handling company, especially regarding the equipment replacement policy, rational budgeting for maintenance and replacement of heavy equipment, services pricing policy and personnel training for operators and workshop staff is also of vital importance.

1.11 Before the container handling operations reach a full swing in El Dekheila port it may be necessary to assess whether the present method of container yard marshaling, based on chassis and forklift, is best suitable to this container yard. An equipment procurement plan needs to be developed for the El Dekheila container terminal based on various factors such as a vessel size and a vessel destination.

1.12 The container dwell time in the port is estimated as about two weeks. The container storage area is congested partly due to this and stacked containers sometime have to be shifted several times within the container yards. The present customs procedures and their efficiency need to be studied. Further more the feasibility of inland depots in the hinterland and its impact on the transport efficiency also should be examined.

1.13 Water in the Alexandria port is partly contaminated due to oil spill from possibly visiting vessels. Oil treatment facilities and oil collecting services do not seem to be effective for preventing water pollution at present. This is potentially a serious problem because the tourism is one of the main activities of the Alexandria city. Because tanker traffic is intensive in and around the port, a contingency plan and equipment and a floating plant necessary to prevent and to fight against large-scale oil spillage are essential to this port administration.

1.14 Cost analysis and review of pricing system based on cost centers are required to establish reasonable level of port tariff system to attain financial sustainability of the main entities concerning the port operations, which are the port authority, the container handling company, the stevedoring company and the transit shed company in this port.

1.15 Port Marketing : Opinion of port users about the port services provided with by this port is important as basis of the development policy. Efficiency of various operations, damages and other risks, any payments in addition to formal charges are the factors to be discussed by consignees, clearing agents, ship lines and other port users.

1.16 Some tug boats are unoperational for more than three years due to the lack of spare parts. Other service boats are old and obsolete but still kept in service-boat

basin without any prospect for future rehabilitation. Total number of boat required for the port services is less than the port owns but the actual number of vessels ready for operation is not sufficient.

1.17 With the view to solving the congestion of the port of Alexandria, the port of El-Dekheila has been constructed as a very modern port. The mineral terminal has already started its operation. The fully mechanized terminal works very efficiently, which is partly due to the private participation in the terminal operation. The container terminal started operation in February 1996. It has a vast container marshaling and storage yard and three ship-to-shore gantry cranes are operational. Future equipment system needs to be defined based on the review of the present yard operations as mentioned 1.11.

1.18 Port of Damietta became into function in 1986, and it has 4 container berths at total length of 1000 meters and 14.5 m depth with very wide area for container handling. It also has 2 berths of grain terminal with total capacity of 100,000 tons silo. The port is now actively served for container transshipment and import of grain, however, as a newly developed port, its capacity is not fully used.

1.19 Port Said, which is located at the mouth of Suez Canal and the jurisdiction of which was transferred from the Suez Canal Authority to the Port Said port Authority in 1980 for changing to a commercial port. The Port is furnished with 12.8 m depth container and grain berths etc.. Reflecting its unique location, it will act as a transship and transit port.

1.20 Facing the possible increase and structural change of Egyptian cargoes movement as well as increase of transshipment cargoes which is now taken place, it is urgent to maximize the potential and utilize the capacity of the combined port of both Alexandria and El-Dekhelia (hereinafter referred to as the Greater Alexandria Port) to promote national and regional interests. Basin between the two ports can be utilized as the port area for the long term development. Possible development of this space and necessary measures to reserve this possibility need to be discussed.

1.21 From this point of view, the Masterplan of the Greater Alexandria Port needs to be carried out immediately. The Masterplan should be so worked out that it could help to attain the coordinated development of the ports in the Mediterranean coast.

At the same time, the functions of the port of Alexandria should be reviewed based on the Masterplan, and the Reshuffling Scheme of the port of Alexandria should be drawn up. The port of El-Dekhella, only 3.5 km apart from the port of Alexandria, should function as a part of the Greater Alexandria Port to maximize the port capacity as a whole. Therefore, the Masterplan should also contain the optimum administrative structure and overall port control system.

1.22 Best combination of private and public sectors in port operations : The private sector has been playing a substantial role in port operations such as cargo handling activities in Alexandria port. The Ministry of Public Enterprise announced that container handling companies in a few ports will be privatized by selling their stocks in the market in near future. Generally speaking, it is taken for granted in port planning that the private sector operations can improve efficiency and as a result reduce the total cost of port operations in some port related activities, if implemented carefully. However, there are no established rules for success concerning the areas to be privatized and a phasing program to implement a certain privatization. Those elements of the success largely depend on situations in each countries or even in each ports in the same country. Thus possible conceptual plan to transfer the port operations responsibility to the private sector should be studied by proposing several scenarios based on the experience in other ports in foreign countries. The expected benefits, side effects and social impacts need to be assessed for each scenario and the best alternative plan should be selected, under the close consultation of the Ministry of Maritime Transport and the Ministry of Public Enterprises, based on various criteria such as port operational, financial, and political impacts and impacts on the security aspects.

2. Objectives of the Study

2.1 In order to promote the socio-economic development of the Arab Republic of Egypt, a development guideline for the ports located along the Mediterranean Sea Coast, namely the port of Alexandria including the port of El-Dikhella, the port of Damietta and the port of Port Said, should be formulated.

2.2 Within the above mentioned guideline, characteristics of ports should be made clear taking into account the government policies for regional development and nationwide port development as well as the present situation and the perspective of the ports. Future prospect of cargo movement should be allocated to each port accordingly.

2.3 The Master plan of the Greater Alexandria Port should be provided up to the year 2015 based on the above mentioned guideline. The plan shall include all the facilities necessary to accommodate the traffic demand in that year.

2.4 Reshuffling scheme for the port of Alexandria shall be prepared taking into thorough consideration the functional allocation with the port of Dekheila.

2.5 Measures for effective port operation and rational port management shall also be proposed for the Greater Alexandria Port. This includes the study results of tariff study for financial sustainability(2.9), review of the present performance and practice of the cargo handling companies(2.8), and the discussion about desirable privatization plan of cargo handling activities(2.10).

2.6 Short-term scheme for reshuffling and redevelopment of the port of Alexandria (hereinafter referred to as the "Short-term Reshuffling Scheme") shall also be prepared with a target year of 2005. The Short-term Reshuffling Scheme should be based on the Masterplan and serve as a stage plan towards development of the port,

2.7 The most urgent project shall be selected from the Short-term Re-shuffling Scheme, after the close consultation between the study team and the government of Egypt, and the feasibility study should be conducted on the project.

2.8 In addition to infrastructure improvement, measures to improve port productivity by rationalizing stevedoring and container handling activities should be developed.

2.9 In the light of attaining financial sustainability including infrastructure replacement cost, the present port tariff system and the practice of annual budgeting policy shall be reviewed. Based on this new tariff level and budgeting policy shall be recommended.

2.10 The conceptual plan to privatize port operation should be developed based on the present conditions of the Alexandria port.

2.11 Environmental protection measures and the contingency plan for large scale oil spillage need to be developed.

3. Scope of Work

The following Items shall be included in order to achieve the objectives mentioned above.

3.1 Review the existing data and information.

1)The policy of the government related to the national and regional socio-economic development.

2)Relevant past studies on the regional development and infrastructure. Inter alias the master plan study for the Alexandria port dated 1988 needs to be reviewed carefully. This study was carried out from 1985 to 1988 ,which covers cargo handling activities, administrative structure of the port authority, status of port infrastructure, an infrastructure investment plan upto 1995 and economic and financial feasibility study. This will provide with a part of solid ground for the start of the new master plan study.

3)The economic situation and industrial activities including the East Mediterranean Sea area.

4)The movement of passengers and cargoes at the main ports of East Mediterranean Sea area.

5)The trend of worldwide containerization, with the highlight of cargo unitization including container, in the East Mediterranean Sea area and the role of the ports of Egypt in the area.

6)Data of natural conditions and related information.

7) Financial statement and annual budget of the Alexandria Port, Arabic stevedoring company, the container handling company and the transit shed operation company.

8) Environmental data collection especially for water quality and about the risk of oil spillage from tankers.

9)Example of privatization of port privatization in other countries like Hongkong, Singapore, Malaysia, Thailand and Mainland China. Their critical review about area to be privatized, attained improvement and effects desired and undesired, social impacts, complains from users, applicability for the Alexandria port etc.

10) Summary of port pricing practice and financial policy in British, European Japan and American ports: Policy of amortization of the initial infrastructure investment. Cost to be borne by the users, Initial cost to be borne by public sectors from the general

budget account.. Comparison with Egyptian ports. Features, benefits and short fall of each policies.

- 11) Summary of port opinion of port users about services in the Alexandria port.
- 12) Review of the conditions of the port service vessels and ship repair yard and marine workshop for ship maintenance.

3.2 Demand forecast of cargoes and passengers

- 1) National Economic Policy and Development Policy including the distribution of industrial center with its production plan
- 2) Future socio-economic indices for the years up until 2015
- 3) Cargo and passenger demand forecast for the year up until 2015

3.3 Formulation of the development guideline for Mediterranean ports

- 1) Identification of roles of three ports taking into account the national development policies
- 2) Clarification of hinterland and foreland for each port
- 3) Cargo and passenger allocation to each port based upon the roles, the hinterland and foreland and the future perspective of each port

3.4 Natural condition inside the port of Alexandria

3.5 Formulation of the Master Plan for the Greater Alexandria Port

- 1) Cargo allocation between the ports of Alexandria and El-Dikheila
- 2) Port capacities allotment according to the type and volume of cargoes
- 3) Port facilities lay-out plan
- 4) Access road/railway/waterway plan
- 4) Preliminary design and cost estimate, if necessary, to formulate the Master Plan
- 5) Effective port operation and management plan
- 6) Other institutional improvements critical for port efficiency

3.6 Formulation of the Short-term Reshuffling Scheme and feasibility study on the selected most urgent project

- 1) Demand forecast for the target year
- 2) Analysis of bottlenecks at the target year
- 3) Identification and formation of reshuffling and/or redevelopment projects

- 4) Identification of operational and/or managerial issues
- 5) Implementation schedule and selection of priority project
- 6) Feasibility study
- 7) Port operations and management
- 8) Institutional changes required in short term for port efficiency improvement

4. Study period and the schedule

The study period shall be 18 months, and its tentative schedule is shown in Appendix I attached herewith.

B. Experts to be participated in the Work

The Study Team shall consist of but not limited to the members of the following areas of the expertise:

- i) Project manager
- ii) Regional and industrial development
- iii) Port planning
- iv) Port management including port privatization, port service pricing and institutional aspects
- v) Forecast of transport and traffic demand
- vi) Land traffic analysis
- vii) Container terminal operation
- viii) Natural condition survey
- ix) Design of Port facilities and equipment
- x) Implementation plan and cost estimation
- xi) Economic analysis
- xii) Financial analysis
- xiii) Environment and Risk Analysis
- xiv) Marine and mechanical engineering for port service ship and cargo handling equipment
- xv) Specialist for customs operations and other public procedures in the port

6. Reports

The Study team shall produce the following reports in English to its counterpart agency of the Government of Egypt. It is desirable to attach a no more than two page

Arabic summary to each report:

(1) Inception Report (Twenty copies)

At the beginning of the first field survey.

(2) Progress Report 1 (Twenty copies)

Within 3 months after submission of the Inception Report.

(3) Interim Report 1 (Twenty copies)

This contains the development guideline for the ports along Mediterranean Sea and the masterplan for the Greater Alexandria Port. The report shall be submitted at the beginning of the second field survey.

(4) Progress Report 2 (Twenty copies)

This contains the Reshuffling Scheme for the Greater Alexandria Port as well as the out line of the Short Term Reshuffling Scheme for the port of Alexandria. The report shall be submitted within one month and half after the beginning of the second field survey.

(5) Interim Report 2 (Twenty copies)

This contains the Short-term Reshuffling Scheme for the Alexandria Port. Reshuffling /redevelopment projects identified in the scope of the Short-term Reshuffling Scheme, with their priorities, are also contained in the report. The report shall be submitted at the beginning of the third field survey.

(6) Draft Final Report (Twenty copies)

Within 3 months after submission of the Interim Report 2. The counterpart may provide the comment not later than one month after the receipt of the Draft Final Report.

(7) Final Report (Fifty copies)

Within two months after receipt of the comments on the draft Final Report.

7. Undertakings of the government of Egypt

(1) To facilitate smooth conduct of the study, the government of Egypt shall take necessary measure in cooperation with other relevant organization:

1) to provide the study team with available data and information necessary for the

study

2)to assign official counterparts during the survey

3)to make arrangements for visiting the authorities concerned

4)to provide the study team with an office space

2. 対処方針

エジプト国大アレキサンドリア港湾整備計画調査
事前調査

対処方針

項 目	対 処 方 針	備 考
1. 事前調査の目的	<p>エジプト国の要請に基づき地中海沿岸域の港湾開発がイ・ラソの策定、大アレキソリア港（テ・ウラ港を含む）の整備計画の策定及び港湾管理・運営にかかる提言を行うものであり、今回は要請の内容、背景を確認し、実施調査のためのS/Wの協議・署名を行うことを目的とした事前調査（S/W協議）を実施するものである。</p> <p>具体的には以下のとおり整理し、説明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本調査の経緯 2. 本格調査の実施方針 3. 本格調査の内容と項目 4. その他本格調査に必要な確認事項 5. 先方受け入れ体制の確認 <ul style="list-style-type: none"> ・先方政府の実施すべき事項 ・先方カウンターパート ・調整等を目的とする委員会（スアリンク・コミッティ）の設置の必要性の確認 	S/W：実施細則
2. 協議機関	<p>運輸・通信省 海 運 庁（受入機関） 計画・国際省 公営企業省 その他適宜現地にて対応する。</p>	エジプト国内の調整は、海運庁に一元的に委ねる 公営企業省との協議は必須とする
3. 具体的作業内容	<p>(1) 要請内容及び意向の確認 本件調査の要請に至るまでの経緯、要請の内容、エジプト側の意向を確認する。 当方の本件調査協力に関する考え方を説明する。</p> <p>(2) 受け入れ態勢の確認 エジプト政府の全行政機構の中でのカウンターパート機関（海運庁）の位置付けを確認 関連機関の協力体制（役割と機能）の確認 スアリンク・コミッティの設置の必要性、その役割の確認</p> <p>(3) 現地踏査 調査対象地域の現況把握及び実施計画策定に必要となる現地情報を入手する。 ・大アレキソリア港（テ・ウラ港を含む） ・ダミエタ港 ・ポートサド港</p>	Q/N：質問事項
(4) Q/N に基づく情報収集及び協議	<p>別途作成する Q/N に基づき関連資料・情報の収集先方の意向の確認を行う。</p>	Q/N：質問事項

項 目	対 処 方 針	備 考
(5) 本格調査の実 施方針及びS/W 内容協議	S/W (案) に基づきエジプト側カウンターパートと協議を行い、本格調査の実施方針、細則について協議を行う。	S/W : 実施細則
a) 本格調査の目的 及び範囲	<ul style="list-style-type: none"> • INTRODUCTION • OBJECTIVES OF THE STUDY • STUDY AREA • SCOPE OF THE STUDY • STUDY SCHEDULE • REPORTS • UNDERTAKINGS • OTHERS <p>地中海沿岸域の港湾開発がトライの策定、大アレキサンドリア港 (ティケラ港を含む) の整備計画のマスタープラン (目標年次2015年) の策定、短期整備計画に係るフェジビリティ調査 (目標年次2005年) 及び港湾管理・運営に係る提言を行う。 調査業務を通じてカウンターパートに対する技術移転を行う。</p>	
b) 本格調査の対象 地域	<p>地中海沿岸域の主要港</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大アレキサンドリア港 (ティケラ港を含む) • ダミエッタ港 • ポートサイド港 	
c) 本格調査の内容 と項目	別添 S/W のとおり	
d) 調査期間	概ね18ヶ月程度 調査開始時期については、1998年3月を目途にするが、明言は避ける。	
e) 報告書	<p>報告書は英文とする。 部数については、エジプト側の要望を確認の上決める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inception Report (20部) <ul style="list-style-type: none"> • 調査実施方針・スケジュールを記載 2. Progress Report (20部) <ul style="list-style-type: none"> • 現地調査概要を記載 3. Interim Report I (20部) <ul style="list-style-type: none"> • 港湾開発がトラインについて記載 4. Interim Report II (20部) <ul style="list-style-type: none"> • マスタープラン及び短期優先プロジェクトについて記載 5. Draft Final Report (20部) <ul style="list-style-type: none"> • 最適案についての総合評価 (F/S) の最終案を記載 6. Final Report (50部) <ul style="list-style-type: none"> • 4. に対するコメントを踏まえた最終報告書 	<p>(着手報告書) 現地調査開始時 (進捗報告書) 調査開始後 4ヶ月 (中間報告書) 調査開始後 7ヶ月 (進捗報告書) 調査開始後 11ヶ月 (中間報告書) (最終報告書案) 調査開始後 16ヶ月 (最終報告書) 調査開始後 18ヶ月</p>

項 目	対 処 方 針	備 考
f) 取るべき措置の確認	エジプト側が取るべき措置 日本側が取るべき措置	Undertakings
(6) 協議内容に基づく S/W、M/M の署名	署名者 1. 日本側 調査団長 2. エジプト側 海運庁 局長クラス以上	M/M：協議議事録 基本的に、海運庁とし、Co-Forceについてはエジプト側と協議する。
(7) 本格調査に必要な確認事項	1. 主としてQ/Nで対応するが、法制度、基準等 2. 他国機関及び国際機関と本計画との関係 3. 現地コンタクトの能力（規模、要員、実績等） 又、政府関係機関に対して現地委託が可能か 4. 環境影響評価の必要性及び実施体制 5. 本格調査の実施時期（自然条件、エジプト国事情等を勘案して決定） 6. 地図、写真の持ち出し、パソコン等の持ち込みについて現状を確認	
5. 請訓事項等	1. Undertakingsの内容に係わる事項については必要に応じて請訓する。 2. 調査内容における大幅な変更については請訓する。 3. 研修員の受け入れに係る要請があった場合、内容を検討の上、適当と認められれば、日本側に伝達する旨 M/M に記載する。 4. 事業実施段階における資金調達に関しては、調査団の権限範囲外である旨、相手側に伝える。 5. 機材供与の要請については、必要と判断されるものについて日本側に伝達する旨 M/M に記載する。	

3. S/W

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
MASTER PLAN AND REHABILITATION SCHEME
OF
THE GREATER ALEXANDRIA PORT
IN
THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT

AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF MARITIME TRANSPORT,
THE GOVERNMENT OF THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

H.K.

T.S.

R.

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt"), the Government of Japan has decided to conduct the Study on Master plan and Rehabilitation Scheme of the Greater Alexandria Port in Egypt (hereinafter referred to as "the Study") within the framework of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Egypt signed on June 15, 1983 (hereinafter referred to as "the Agreement").

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Egypt.

Ministry of Maritime Transport (hereinafter referred to as "MOMT") shall act as a counterpart agency to the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team") and coordinate in a relation with other relevant organizations for the smooth implementation of the Study.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the study are as follows;

1. to formulate Development Guideline of the Mediterranean ports in Egypt up to the year 2017,
2. to formulate Master Plan of the Greater Alexandria Port (Alexandria and El Deikhela Port) up to the year 2017,
3. to formulate Short Term Port Development Plan and to carry out Feasibility Study of the Greater Alexandria Port for the year 2007, and
4. to carry out technology transfer to improve port development, management and operation.

III. STUDY AREA

The Study shall cover the following Mediterranean ports in Egypt: the Greater Alexandria Port, Damietta Port and Port Said Port (hereinafter referred to as "the Ports").

T.S.

R.

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover the following items:

1. Review and Analysis of Present Situations related to the Study
 - (1) To collect data and information to review and analyze socio-economic, natural and environmental conditions
 - (2) To review and identify current situation and present conditions of the Ports
 - (3) To review related development plans and strategies
 - (4) To review institutional conditions for the management and operation systems
 - (5) To analyze cargoes and passengers movement in the Mediterranean Sea region
 - (6) To conduct field observation of the Ports and coastline of the Mediterranean Sea
 - (7) To conduct natural and environmental survey for the Study
2. Formulation of Development Guideline of the Ports (Target year 2017)
 - (1) To set up socio-economic frame work up to the target year
 - (2) To analyze the scenarios for the development of maritime transportation network in the Mediterranean Sea
 - (3) To set up hinterland and foreland for each port
 - (4) To conduct demand forecast of cargoes and passengers up to the target year for each port
 - (5) To set up future roles and functions for each port
 - (6) To recommend future policies of development, management and operation for each port
3. Formulation of Master Plan for the Greater Alexandria Port (Target year 2017)
 - (1) To formulate basic layout plan of port facilities
 - (2) To conduct initial environmental examinations (IEE)
 - (3) To prepare rough structural designs
 - (4) To prepare preliminary cost estimation
 - (5) To prepare preliminary economic analysis
 - (6) To set up appropriate phasing of Master Plan
 - (7) To recommend improvement of port management and operation
4. Formulation of Short Term Port Development Plan and Feasibility Study of the Greater Alexandria Port (Target year 2007)
 - (1) To formulate layout plan of port facilities
 - (2) To prepare Environmental Impact Assessment (EIA)
 - (3) To prepare preliminary structural designs
 - (4) To prepare implementation programs
 - (5) To formulate management and operation plan
 - (6) To prepare cost estimation
 - (7) To conduct economic and financial analyses

T. S.

R.

H.M.

- (8) To prepare overall evaluation for Short Term Port Development Plan
 - (9) To recommend marketing strategy for port promotion
5. Recommendations for effective port development, management and operation of the Greater Alexandria Port
- (1) To recommend appropriate measures including privatization for improvement of port development, management and operation systems
 - (2) To recommend institutional and regulatory framework

V. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative schedule shown in the APPENDIX.

VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Egypt.

1. INCEPTION REPORT

Twenty (20) copies at the beginning of the Study in Egypt

2. PROGRESS REPORT

Twenty (20) copies within three (3) months after the submission of the Inception Report

3. INTERIM REPORT 1

Twenty (20) copies at the beginning of the second field survey.

4. INTERIM REPORT 2

Twenty (20) copies at the beginning of the third field survey.

5. DRAFT FINAL REPORT

Twenty (20) copies within five (5) months after the submission of the Interim Report 2.

MOMT will provide JICA with its comments within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.

6. FINAL REPORT

Fifty (50) copies within two (2) months after the receipt of the comments on the Draft Final Report from MOMT.

H.H.

R.

T.S.

VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF EGYPT

1. Within the framework of the Agreement, the Government of Egypt shall take necessary measures to the Team as follows:
 - (1) to permit the members of the Team to enter, leave and stay in Egypt for the duration of their assignment therein, and exempt them from consular fees. (the Agreement Article V.2.(a))
 - (2) to exempt the members of the Team from consular fees, custom duties, internal taxes and other charges of a similar nature as well as from the requirement of obtaining import licenses and certificate of foreign exchange coverage to be imposed in Egypt in respect of the equipment, machinery and materials which they carry with them for the performance of their duties, provided that these equipment, machinery and materials are registered with the authority concerned of the Government of Egypt at their initial delivery in Egypt. Such equipment, machinery and materials will remain the property of the Government of Japan unless otherwise agreed upon. (the Agreement Article VII.4)
 - (3) to exempt the members of the Team from income taxes and other fiscal charges payable under the legislation of Egypt in respect of any emoluments or allowances remitted to them from overseas. (the Agreement Article V.1.(1).(a))
 - (4) to bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties, except when the two Governments agree that such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team. (the Agreement Article VI.)
2. To facilitate smooth conduct of the Study, MOMT shall take necessary measures in cooperation with other relevant organizations:
 - (1) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study within the laws and regulations in force in Egypt.
 - (2) to secure permission for the Team to take all data and documents (including photographs) related to the Study out of Egypt to Japan within the laws and regulations in force in Egypt.
 - (3) to provide the medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Team.
 - (4) to ensure the safety of the members of the Team when and as it is required in the course of the Study.
3. MOMT shall, at its own expenses, provide the Team with the followings:
 - (1) available data and information related to the Study
 - (2) counterpart personnel
 - (3) suitable office space with necessary office equipment and furniture in Alexandria
 - (4) credentials of identification cards

R.

H.H.

T.S.

VIII. UNDERTAKING OF JICA

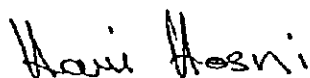
For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

1. To dispatch, at its own expenses, the Team to Egypt.
2. To pursue technology transfer to the Egyptian counterpart personnel in the course of the Study.

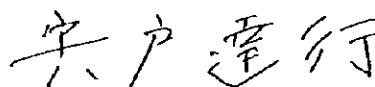
IX. CONSULTATION

JICA and MOMT shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

ALEXANDRIA, November 18th, 1997



Mr. Hani H. HOSNI
First Under Secretary
Ministry of Maritime Transport



Mr. Tatsuyuki SHISHIDO
Leader
Preparatory Study Team
Japan International
Cooperation Agency

(Witnessed by)



Mr. Ahmed RAGAEI
First Under Secretary
Ministry of Planning and
International Cooperation

T.S.

APPENDIX

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Work in Egypt																			
Work in Japan																			
Report Presentation																			
	Δ	IC/R	Δ	P/R	Δ	IT/R1	Δ	IT/R2	Δ	DF/R	Δ	F/R							

IC/R: Inception Report
 P/R : Progress Report
 IT/R: Interim Report
 DF/R: Draft Final Report
 F/R : Final Report

[Handwritten signature]
 H.W.

4. M/M

MINUTES OF MEETINGS
FOR
THE STUDY
ON
MASTER PLAN AND REHABILITATION SCHEME
OF
THE GREATER ALEXANDRIA PORT
IN
THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT

AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF MARITIME TRANSPORT,
THE GOVERNMENT OF THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

PS:

H.H.

T.S.

The Japanese Preparatory Study Team organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Tatsuyuki SHISHIDO, a list of Japanese delegation shown in Attachment-1, visited the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt") from November 8 to 21, 1997 to discuss Scope of Work (hereinafter referred to as "S/W") for the Study on Master Plan and Rehabilitation Scheme of the Greater Alexandria Port in Egypt (hereinafter referred to as "the Study"). The Preparatory Study Team had a series of discussions with the Egyptian side, represented by the Ministry of Maritime Transport (hereinafter referred to as "MOMT"), headed by Admiral Hani H. HOSNI, First Under Secretary of MOMT and a list of participants in the meetings is shown in Attachment-2.

As a result of the discussions, both sides agreed on S/W of the Study, and signed it on November 18, 1997. This document summarizes major items discussed between both sides. S/W was agreed on the condition of description of this document.

1. Target years of the Study

The Japanese Preparatory Study Team and Egyptian sides agreed that the target years of the Study prefer to adjust the national development plans of Egypt as follows;

Development Guideline of the Mediterranean ports; 2017,
Master Plan of the Greater Alexandria Port; 2017, and
Short Term Port Development Plan and Feasibility Study of the Greater Alexandria Port ; 2007.

2. Study Area

Both sides agreed that the study area of Master Plan and Short Term Port Development Plan of the Greater Alexandria Port does not include the military area.

3. Counterpart personnel

MOMT declared that the following counterpart personnel would be assigned for the Study. *H.H.*

T.S.

R.

- 1) Port Planning
- 2) Port Administration and Management
- 3) Port Operations
- 4) Port Engineering
- 5) Finance
- 6) Ship Control
- 7) Environment

4. Steering Committee and Working Group

Egyptian side proposed to establish Steering Committee which consists of the Japanese study team and Egyptian side headed by the First Under Secretary of MOMT and Working Group for the smooth implementation of the Study. The proposed members of the Working Group are 2 members of MOMT, 3 members of Alexandria Port Authority, a member of Damietta and Port Said Port Authority and 2 members of Maritime Research and Consultation Center (MRCC).

Egyptian side promised to prepare the necessary arrangement for the consultation with and collection of data from related organizations such as other ministries, customs, holding companies, container handling companies, shipping agencies, stevedoring companies, warehouse companies etc. according to the requests of the Team.

5. Undertaking of the Scope of Work

In the Undertaking of the Scope of Work VII. 3.(2), "counterpart personnel" implies the counterpart personnel nominated by MOMT.

In the Undertaking of the Scope of Work VII. 3.(3), "office equipment" implies light, Alexandria local call telephone only. Egyptian side stated that the Japanese side shall provide other office equipment necessary for the Study.

In the Undertaking of the Scope of Work VIII. 2., "To pursue technology transfer to the Egyptian counterpart personnel in the course of the Study" implies that the Japanese study team should do their best for technology transfer *HH.*

R:

T.S.

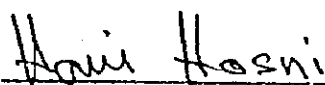
6. Counterpart Training in Japan

MOMT expressed that Egyptian counterpart personnel would be invited to Japan for promoting technology transfer during the course of the Study. The Japanese Preparatory Study Team promised to convey the request to the JICA Headquarters in Tokyo.

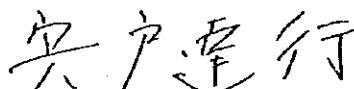
7. Commencement of the Study

The JICA Egypt Office will inform MOMT of the commencement of the Study as soon as it gets the notice from JICA Headquarters.

ALEXANDRIA, November 18th, 1997

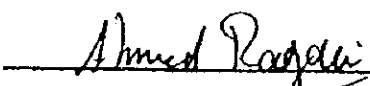


Mr. Hani H. HOSNI
First Under Secretary
Ministry of Maritime Transport



Mr. Tatsuyuki SHISHIDO
Leader
Preparatory Study Team
Japan International
Cooperation Agency

(Witnessed by)



Mr. Ahmed RAGAEI
First Under Secretary
Ministry of Planning and
International Cooperation

List of Attendance of Japanese Side

The Preparatory Study Team

Mr. Tatsuyuki SHISHIDO	Leader
Mr. Yoshinori MURAKAMI	Member
Mr. Takahide MARUYAMA	Member
Mr. Hiroshi SASAKI	Member
Mr. Satoshi NAKAMURA	Member
Mr. Shoichi TSUGANE	Member

Embassy of Japan

Mr. Koichi MIYAKE	First Secretary
-------------------	-----------------

JICA Egypt Office

Mr. Masami FUWA H.A.	Deputy Resident Representative
-------------------------	--------------------------------

R.

T.S.

List of Attendance of Egyptian Side

Ministry of Maritime Transport

Admiral Hani H. HOSNI	First Under Secretary
Admiral Medhat Abd El BARI	Counselor
Mrs. Naglaa Salah	Translator
Mrs. Magda Mansi	Secretary of the Group

Alexandria Port Authority

Admiral Salah A. MOKHTAR	Chairman
Admiral Magdi ELABD	Vice Chairman
Captain Farid Ibrahim HAFEZ	General Manager of Ship Movement
Captain Mohamed MAHMOUD	General Manager of Cargo Movement
Engineer Khairy BOSHRA	Head of Central Department

JICA Expert

Mr. Kenjiro KORIKI K.K.	Advisor
----------------------------	---------

Ri

T.S.

5. 面会者リスト

1. JICA エジプト事務所

【時間】11/9 9:00～10:45

【面会者】鈴木 信一 所長
不破 雅夫 次長
玉林 洋介

2. Ministry of Planning and International Cooperation (MOPIC 計画・国際協力省)

【時間】11/9 11:00～10:30

【面会者】Mr. Ahmed Ragaei First Under Secretary
Mrs. Dorria Salem Economic Reseacher -Japan-Dept.
Mr. Akran Mahameed Economic Reseacher -Japan-Dept.
Mr. Jan Issac Hanna Economic Reseacher -Japan-Dept.

3. 日本国大使館

【時間】11/9 14:00～15:00

【面会者】三宅 光一 一等書記官

4. Alexandria Port Authority (APA アレキサンドリア港湾局)

【時間】11/10 9:00～10:30 (10:30～12:00 El-dikhela 現地踏査)

【面会者】Adm. Salah A. Mokhtar Chairman
Adm. Magdi Elabd Vice Chairman
Mrs. Soad Hussein General Manager of Public Relation
Mr. Hamdi Ahmed General Manager of El Deikheila Port
Mr. Account Mohamed Akkns Financial and Commercial Sector
Mr. Mohamed Mahmoud General Manager of Cargo Movement
Mr. Hamed Gohar Cheif Engineer of EL Deikheila

5. Ministry of Maritime Transport (MOMT 海運庁)

【時間】11/10 13:00～14:00

【面会者】Adm. Hani H. Hosni First Under Secretary
Adm. Abd El. Bari Counceler
Adm. Salah A. Mokhtar APA Chairman

6. アレキサンドリア出張駐在

【時間】11/10 15:00～16:00

【面会者】藤田 俊美 参事官

7. APA

【時間】11/11 9:00～9:50 (10:30～12:00 Alexandria 現地踏査)

【面会者】Adm. Salah A. Mokhtar Chairman
Adm. Magdi Elabd Vice Chairman
Mr. Farid Ibrahim Hafez General Manager of Ship Movement
Mr. Mohamed Mahmoud General Manager of Cargo Movement

8. Alexandria Container Handling Co. (ACH Co.)

【時間】11 / 11 9:50 ~ 10:30

【面会者】 Mr. Chairman
Capt. Abass Abd El. Gawad Head of Operations Sector

9. Damietta Port Authority (DPA だみエッタ港湾局)

【時間】11 / 12 9:00 ~ 11:00 (11:00 ~ 13:00 Damietta 現地踏査)

【面会者】 Adm. Essam Badawir Chairman
Adm. Mohamed El. Ballasy General Manager of Eng. Affairs
Mr. Mamdouh El. Sheety Chairman Office Relations

10. Port Said Port Authority (PSPA ぽーとせい港湾局)

【時間】11 / 13 9:00 ~ 11:00 (11:00 ~ 13:00 Port Said 現地踏査)

【面会者】 Adm. Magdy Mohamed Nassef Chairman
Adm. Hassan Hosny Deputy Chairman
Eng. Abdelrahman Abdel Rahim Omar Chief of Central Dept. of Eng. Affairs
Mr. Hasney Abu. Samra General Manager of Goods Traffic Dept.
Adm. Roshdy Hikal Expert of Vessels Traffic

11. MOMT

【時間】11 / 16 9:00 ~ 15:00

【面会者】 Adm. Medhat Abd El. bari Counciller
Adm. Magdi Elabd Vice Chairman
Mr. Farid Ibrahim Hafez General Manager of Ship Movement
Mr. Khaiy Borshra Chief of Central Department Engineering
Mr. Mohamed Mahmoud General Manager of Cargo Movement

12. MOMT

【時間】11 / 17 10:00 ~ 13:00

【面会者】 Adm. Medhat Abd El. bari Counciller
Mrs. Naglaa Salah Translator
Mrs. Magda Mansi Secretary

13. APA

【時間】11 / 17 9:30 ~ 13:00

【面会者】 Adm. Magdi Elabd Vice Chairman
Eng. Khaiy Borshra Chief of Central Department Engineering
Capt. Mohamed Mahmoud General Manager of Cargo Movement
Capt. Farid Tbrahim Hafez General Manager of Ship Movement

14. MOMT

【時間】11 / 18 10:00 ~ 13:00

【面会者】 Adm. Hani H. Hosni First Under Secretary
Adm. Abd El. Bari Counciller
Adm. Salah A. Mokhtar APA Chairman
Adm. Magdi Elabd APA Vice Chairman

Capt. Mohamed Mahmoud	APA General Manager of Cargo Movement
Capt. Farid Ibrahim Hafez	APA General Manager of Ship Movement
Mrs. Naglaa Salah	Translator
Mrs. Magda Mansi	Admiral Medhat's Secretary

15. MOPIC

【時間】 11 / 19 10:30 ~ 11:30

【面会者】 Mr. Ahmed Ragaei	First Under Secretary
Mrs. Dorria Salem	Economic Reseacher -Japan-Dept.
Mr. Akran Mahameed	Economic Reseacher -Japan-Dept.
Mr. Jan Issac Hanna	Economic Reseacher -Japan-Dept.
Mr. Ahmed Mosaad Haider	MOMT

6. Q/Nと収集資料リスト

6-1 Q/N

(1) Q/Nに対する回答 (MOMTによる)

REQUIRED DATA AND QUESTIONNAIRE (Draft)

FOR

THE STUDY OF MASTERPLAN AND RESHUFFLING SCHEME

OF

THE GREATER ALEXANDRIA PORT

IN

THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT

- ◎mark in the "Request of Availability" is the Data/Item which the Preparatory Study Team strongly request to get during the stay in Egypt for the smooth conduct of the Study.
- Please mark ○ for the Data/Item in the "Availability" which is available.
- Please mark × for the Data/Item in the "Availability" which is not available.

October, 1997

Japan International Cooperation Agency

I. GENERAL INFORMATION

Data/Item	Request of Availability	Availability	The Bodies of Original (Name of Reports and Files)
<p>1. National-wide data</p> <p>(1) Statistics of the last 10years</p> <p>a) GNP by sector and by region</p> <p>b) Population by region</p> <p>c) Agricultural and marine products by main sort and by region</p> <p>d) Industrial products by main sort and by region</p> <p>e) Mining products by main sort and by region</p> <p>f) Foreign trade (quantity and value) by main sort</p> <p>g) Price indices</p> <p>h) Exchange rate</p> <p>(2) National development plans</p> <p>a) Economic development plans</p> <p>b) Transportation development plans, if any</p> <p>c) Agricultural and fishing development plans, if any</p> <p>d) Industrial development plans, if any</p> <p>e) Mining development plans, if any</p> <p>f) Forecast of socio-economic indicators, if any</p> <p>(3) Annual budget with breakdown of the last 10years</p> <p>(4) Public investment of the last 10years by sector</p> <p>(5) Meteorological Records of the last 30years</p>	<p>⊙ ⊙</p> <p>⊙ ⊙ ⊙</p> <p>⊙ ⊙</p> <p>⊙ ⊙ ⊙</p>	<p>○ ○ ○</p> <p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○</p>	<p>Central Agency for Public Mobilization and Statistics The Cabinet-Information and Decision Making Support Center</p> <p>Ministry of Planning and International Cooperation</p> <p>Ministry of Finance Public Authority for Investment and Free Zones</p>
<p>2. Environmental policy</p> <p>(1) Governmental policy for environmental issues</p> <p>(2) Institutional aspects</p> <p>a) Law and regulation</p> <p>b) Environmental criteria</p>	<p>⊙</p> <p>⊙ ⊙</p>	<p>○</p> <p>○ ○</p>	<p>Ministry of Environment</p>

Data/Item	Request of Availability	Availability	The Bodies of Original (Name of Reports and Files)
c) Related organization	⊙	○	Ministry of Environment
3. Others (1) The development plan of the Sinai Peninsula		○	Ministry of Planning and International Cooperation Maritime Research and Consultation Center

II. TECHNICAL INFORMATION

Data/Item	Request of Availability	Availability	The Bodies of Original (Name of Reports and Files)
1. Transport systems (1) Network maps and capacity of national transport system (ports, roads, railways, commercial flights) (2) Traffic flow data and forecasts of cargo/passengers by each mode (3) Transportation cost of each mode (4) Development/improvement policies and plans for each mode (5) Related studies, if any (National transportation studies, etc.) (6) Traffic statistics of vessels navigating in the Suez Canal of the last 10 years by type and size a) Number of vessels b) Tonnage	⊙ ⊙ ⊙	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Transport Projects Planning Authority Suez Canal Authority

Data/Item	Request of Availability	Availability	The Bodies of Original (Name of Reports and Files)
<p>2. Authorities and Government Agencies Concerned Administrative organization chart with jurisdictional responsibilities and brief explanation</p> <p>(1) Organization chart of Government of Egypt</p> <p>(2) Ministry of Maritime Transport, Ministry of Transport and Correspondance, Ministry of Planning and International Cooperation, and Ministry of Public Enterprises</p> <p>(3) Port and Shipping Organization</p>	<p>⊙</p> <p>⊙</p> <p>⊙</p>	<p>○</p> <p>○</p> <p>○</p>	<p>The Cabinet-Information and Decision Making Support Center</p> <p>Ministry of Planning and International Cooperation</p>
<p>3. Port Activities in Egypt</p> <p>(1) Geographical distribution of ports</p> <p>(2) Function and capacities of ports</p> <p>(3) Future development policies and action plans of ports</p> <p>(4) Port related budget</p> <p>a) Port construction budget</p> <p>b) Port maintenance budget</p> <p>(5) Present shipping services in each port, especially the Greater Alexandria Port (Shipping company and the network)</p> <p>a) Container</p> <p>b) Ro/Ro</p> <p>c) Conventional</p> <p>d) Oil</p> <p>(6) Present stevedoring and container handling services in each port, especially the Greater</p>	<p>⊙</p> <p>⊙</p> <p>⊙</p> <p>⊙</p> <p>⊙</p> <p>⊙</p>	<p>○</p> <p>○</p> <p>○</p> <p>○</p> <p>○</p> <p>○</p>	<p>Ministry of Maritime Transport (Maritime Data Bank)</p> <p>Alexandria Port Authority</p> <p>Holding Company for Maritime Transport</p>

Data/Item	Request of Availability	Availability	The Bodies of Original (Name of Reports and Files)
<p>Alexandria Port (Company, manpower and working conditions)</p> <p>(7) Port traffic statistics in each port of the last 10 years</p> <p>a) Cargo volume by commodity b) Traffic volume by container, Ro/Ro, conventional c) Vessel calls by type and size</p> <p>(8) Origin and Destination Data for port cargoes</p> <p>4. Port facilities in each port, especially the Greater Alexandria Port</p> <p>(1) Layout of facilities (on scale of 1/1,000 or so) (2) Inventory of facilities (In addition to type, dimension and completion data, especially in the Greater Alexandria Port constructed period and use data of each facilities)</p> <p>a) Channel and navigation aids b) Mooring facilities c) Storage facilities d) Cargo handling equipment e) Port services facilities (Tag, Pilot boat, etc.) f) Access roads and railways</p> <p>(3) Brief history of port development (4) Technical standards for port facilities</p> <p>a) Design Criteria b) Material and construction standards</p> <p>5. Port management and operation system in each port, especially the Greater Alexandria Port</p> <p>(1) Organization</p>	<p>⊙</p> <p>⊙ ⊙</p> <p>⊙ ⊙</p> <p>⊙</p>	<p>○</p> <p>○</p> <p>○ ○</p> <p>○ ○</p> <p>○</p>	<p>Ministry of Maritime Transport (Maritime Data Bank) Alexandria Port Authority Holding Company for Maritime Transport</p> <p>Alexandria Port Authority</p> <p>Ministry of Maritime Transport Ministry of Construction and New Society</p> <p>Ministry of Maritime Transport</p>

Data/Item	Request of Availability	Availability	The Bodies of Original (Name of Reports and Files)
port, especially the Greater Alexandria Port (1) Environmental protection area by law and regulation, if any (2) Precious animals, plants, historic spots (ruins discovered up to the present, etc.), landscape, etc., if any (3) Data on water and air pollution (4) Geographic distribution about fisheries	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Ministry of Environment <input type="checkbox"/> Environmental Protection Agency <input type="checkbox"/> Ministry of Agriculture <input type="checkbox"/> (Geographic Distribution about Fisheries, The Fisheries)
9. Present and future Land Use in and around each port, especially the Greater Alexandria Port	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Alexandria Port Authority <input type="checkbox"/> Damietta Port Authority <input type="checkbox"/> Port Side Port Authority
10. Development, Improvement and Maintenance plan in each port, especially the Greater Alexandria Port, if any	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Alexandria Port Authority <input type="checkbox"/> Damietta Port Authority <input type="checkbox"/> Port Side Port Authority
11. Related studies and plans (1) Report of the study carried out by another donor (Program for the reform of the port sector) (2) Others	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Alexandria Port Authority
12. Consultants and surveyors (1) List of consultants (2) Cost of investigation and survey a) Boring b) Soil laboratory test	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Alexandria Port Authority

Data/Item	Request of Availability	Availability	The Bodies of Original (Name of Reports and Files)
c) Soil field test d) Topographic survey e) Wave observation f) Origin-destination survey g) Salary for consultants			
13. Counterpart(List of the counterpart of Egypt side)	☉	○	Ministry of Maritime Transport

(2) データ、資料保有機関の所在地一覧

LOCATION OF EACH ORGANIZATION

ORGANIZATION	LOCATION		
	CAIRO	ALEX	Others
• Ministry of Planning and International Cooperation	○		
• Ministry of Finance	○		
• Ministry of Environment	○		
• Ministry of Construction and New Society	○		
• Ministry of Agriculture	○		
• Ministry of Maritime Transport		○	
• Public Authority for Investment and Free Zones (Ministry of Finance)	○		
• Transport Projects Planning Authority (Ministry of Transport and Correspondance)		○	
• Suez Canal Authority			Port Side
• Meteorology Authority (Ministry of Transport and Correspondance)	○		
• Alexandria Port Authority		○	
• Damietta Port Authority			Damietta
• Port Side Port Authority			Port Side
• Red Sea Port Authority			Suez
• Central Agency for Public Mobilization and Statistics (Prime Minister)	○		
• Environment Protection Agency (Ministry of Environment)	○		
• The Cabinet-Information and Decision Making Support Center (Prime Minister)	○		
• Geographic Distribution about Fisheries (Ministry of Agriculture)	○		
• Holding Company for Maritime Transport	○	○	Damietta Port Side Suez

() : The name of the upper organization for the listed organization on the questionnaire answer

収 集 資 料 リ ス ト

地域	中東	調査団名	大アレキサンドリア港湾	調査の種類	事前調査
国名	エジプト	配属機関	整備計画調査		平成9年11月7日～11月26日

番号	資料の名称	版形	ページ数	利用の別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入の別
1	Egypt in the 21 st Century Vision 2017, Mar.15,1997	A4	19	利用	1	Egypt State Information Service	寄贈
2	Summary out of the Annual Economic Report of the Cabinets Data Center	A4	58	利用	1	Middle East Library for Economic Services	寄贈
3	The State's General Budget 1997/1998	A4	73	利用	1	The middle East Library for Economic Services	寄贈
4	Fourth Five-Year Plan for Economic and Social Development 1997/1998-2001/2002 and the Plan for the First Year 1997/1998, Volume Two Main and Sectoral Components.	A4	19	利用	1	Arab Republic Of Egypt Ministry of Planning	寄贈
5	Egyptian Maritime Data Bank Bulletin, Vol.2, Sep.1997	A4	186	利用	1	Ministry of Maritime Transport Egyptian Maritime Data Bank	寄贈
6	Container handling capacity of the Egyptian Ports and maximum container through achievement	A4	54	利用	1	Ministry of Maritime Transport Egyptian Maritime Data Bank	寄贈
7	Port Said New Port Eastern Branch	A4	14	利用	1	Port Said Governorate	寄贈
8	Ministry of Transport and Communications Port Modernization and Environmental Preservation	A4	37	利用	1	OCCDL MRCC	寄贈

収 集 資 料 リ ス ト

地域	中東	調査団名	大アレキサンドリア港湾 整備計画調査	調査の種類	事前調査
国名	エジプト	配属機関			平成9年11月7日～11月26日

番号	資料の名称	版形	ページ数	オリジナル、 コピーの 別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入の別
9	アレキサンドリア港湾統計1997年 (アラビア語)	A4	71	コピー	1	Alexandria Port Authority	寄贈
10	ハンドリング会社リスト	A4	17	コピー	1	Alexandria Port Authority	寄贈
11	ハンドリング会社統計	A4	4	コピー	1	Alexandria Port Authority	寄贈
12	大アレキサンドリア港地図 (縮尺1:10,000)	A1	1	コピー	3	Alexandria Port Authority	寄贈
13	大アレキサンドリア港構造物一覽表 (アラビア語)	A1	1	コピー	1		寄贈
14	Ministry of Maritime Transport (パンフレット)	A4	1	オリジナル	1	Alexandria Port Authority	寄贈
15	Damietta Port Authority (ダミアエッタ港パンフレット)			オリジナル	1	Damietta Port Authority	寄贈
16	Port Said Port (ポートサイド港パンフレット)			オリジナル	1	Port Said Port Authority	寄贈
17	Alexandria Container handling Co., (パンフレット)	A4		オリジナル	1	Alexandria Container handling Co.,	寄贈
18	Alexandria Container Handling Co., Dekhela Container Terminal (パンフレット)	A4		オリジナル	1	Alexandria Container handling Co.,	寄贈

7. 環境予備調査スクリーニング及びスコoping結果

プロジェクト概要

項目	内容
プロジェクト名	エジプト国大アレキサンドリア港湾整備計画
背景	<p>アレキサンドリア港はエジプト国の海上貿易の6割以上を取り扱っている。しかし、地形上の制約、荷役、輸送システムの近代化の後れ、施設の老朽化等の諸問題に直面し、将来の貨物需要に対応し得ない状況にある。また、港に出入りするトラック等により市街地の交通混雑の要因ともなっている。他方、96年に開港したディケーラ港はアレキサンドリア港から約6kmしか離れておらず、同港の混雑緩和、機能補完の役割も期待される。</p> <p>これらの港湾における貨物量の増大、貨物輸送の構造的変化、流通の変化等に鑑みて、アレキサンドリア港、ディケーラ港の機能を統合し、その潜在力を最大限活用し、国家ならびに地域開発を促進することが急務となっており、地中海沿岸域の港湾開発ガイドラインの策定、大アレキサンドリア港整備計画のマスタープランの策定、及び短期整備計画にかかるフィージビリティスタディを実施するとともに、港湾管理・運営にかかる提言を行うものである。</p>
目的	地中海沿岸域の物流動向を踏まえつつ、各港の背後圏における開発計画を考慮にいれ、将来の貿易及び取り扱い貨物の拡大に対応するため、同地域における港湾開発のガイドラインの策定、及び大アレキサンドリア港の整備計画を策定する。
位置	エジプト国アレキサンドリア
実施機関	エジプト国海運庁 (Ministry of Maritime Transport)
裨益人口	不明
計画緒元	未定
港湾の性格	<p>外貿／内貿、漁港／商業港／専用港／その他()、 貨物／フェリー／旅客</p>
需要／対象船舶	貨物： ton (年)、旅客： 人 (年)
係留施設	棧橋／岸壁、水深 m／延長 m
外かく施設	護岸 m／防波堤 m
水域施設	航路 m／水深 m
浚渫／埋立等	未定
関連開発	EPZ, 工業団地、その他()
その他特記すべき事項	マスタープラン策定のための事前調査であり、計画緒元は不明である

注) 記述は既存資料によるわかる範囲内とする

プロジェクト立地環境

項 目		内 容
プロジェクト名		エジプト国大アレキサンドリア港湾整備計画
社会環境	地域住民 (居住者 / 先住民 / 計画に対する意識)	現港に近接して古くからの市街地が展開
	土地利用 (漁村・魚市場/臨海工業地域/史跡等)	小規模な漁村、魚市場がディケーラ港とアレキサンドリア港の間にあり。 東港周辺はプトレマイオス朝の宮殿跡等が発見されているが、現港付近では遺跡の発見例は無い。 ディケーラ港背後に製鉄工場あり。
	経済/レクリエーション	不明
自然環境	地形・地質 (急傾斜地・軟弱地盤・湿地/断層等)	特になし
	海岸・海域	西から東へむけての潮流が卓越する。 エロージョン、堆砂の問題はない。
	貴重な動植物・生息域 (マングローブ・珊瑚礁・水生生物等)	特になし、マングローブ、珊瑚礁はない
公害	苦情の発生状況 (関心の高い公害等)	市街地からの下水による港内の水質悪化
	対応の状況 (制度的な対策/補償等)	特になし
その他特記すべき事項		

スクリーニング結果表

環境項目		内容	評定	備考(根拠)	
社会環境	1	住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・無・ <input checked="" type="radio"/> 不明	港の背後に人家が密集する
	2	経済活動	土地等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	港内では漁業は行われていない
	3	交通・生活施設	渋滞・事故等既存交通や学校・病院等への影響	有・無・ <input checked="" type="radio"/> 不明	背後交通が増加する可能性がある
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・無・ <input checked="" type="radio"/> 不明	背後交通が増加する可能性がある
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・無・ <input checked="" type="radio"/> 不明	計画は現港内にかぎられ、対象地域では遺跡の発見例なし
	6	水利権・入会権	漁業権、水利権、山林入会権の阻害	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	計画対象地域内では漁業は行われていない
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	発生要因なし
	8	廃棄物	建設廃材・残度、汚泥、一般廃棄物等の発生	<input checked="" type="radio"/> 有・無・不明	船舶、港内活動からのゴミ投棄、浚渫土砂の発生
	9	災害(リスク)	地盤崩壊、船舶事故等の危険性の増大	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	地形・地質的に問題なし
自然環境	10	地形・地質	掘削・盛上による価値のある地形・地質の改変	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	地形・地質的に問題なし
	11	土壌侵食	土地造成・森林伐採後の雨水による汚染	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	発生の要因なし
	12	地下水	掘削に伴う排水等による枯渇、浸出水による汚染	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	発生の要因なし
	13	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による流量、河床の変化	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	発生の要因なし
	14	海岸・海域	埋立や海況の変化による海岸侵食や堆積	<input checked="" type="radio"/> 有・無・不明	浚渫、埋立による海岸、海域の変化
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	発生の要因なし
	16	気象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	発生要因なし
公害	17	景観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	発生の要因なし
	18	大気汚染	車両や工場からの排出ガス、有害ガスによる汚染	有・無・ <input checked="" type="radio"/> 不明	車両の増加による騒音・振動の増大
	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流入による汚染	<input checked="" type="radio"/> 有・無・不明	浚渫等の工事に伴う汚濁水の発生
	20	土壌汚染	野積みからの粉じん、農業等による汚染	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	発生要因なし
	21	騒音・振動	車両・船舶の航行等による騒音・振動の発生	有・無・ <input checked="" type="radio"/> 不明	車両の増加による騒音・振動の増大
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下	有 <input checked="" type="radio"/> 無・不明	地質的に問題なし
	23	悪臭	港内施設からの排気ガス・悪臭物質の発生	有・無・ <input checked="" type="radio"/> 不明	荷さばき施設等の稼働による悪臭の発生
総合評価: I E EあるいはE I Aの実施が必要となる開発プロジェクトか			<input checked="" type="radio"/> 要 <input type="radio"/> 不要	影響があるまたは不明の項目が複数ある	

スコアピング結果表

環境項目		評定	根拠	
社会環境	1	住民移転	C	現港背後に人家が密集している
	2	経済活動	D	港内では漁業は行われていない
	3	交通・生活施設	C	背後交通の増加により既存交通への影響が考えられる
	4	地域分断	C	背後交通の増加により地域通行の阻害が考えられる
	5	遺跡・文化財	C	計画地には貴重な遺跡は存在しない可能性が高い
	6	水利権・入会権	D	港内では漁業は行われていない
	7	保健衛生	D	特に影響は考えられない
	8	廃棄物	B	船舶からのゴミの投棄、浚渫土砂の発生
	9	災害（リスク）	D	特に影響は考えられない
自然環境	10	地形・地質	D	大規模な地形改変はない
	11	土壌侵食	D	大規模な造成はない
	12	地下水	D	地下水の揚水はない
	13	湖沼・河川流況	D	特に影響は考えられない
	14	海岸・海域	B	浚渫、埋立による海岸、海域の変化
	15	動植物	D	現港内であり、影響は考えられない
	16	気象	D	特に影響は考えられない
	17	景観	D	現港内であり、特性の変化はない
公害	18	大気汚染	C	交通量の増加による騒音・振動の増加
	19	水質汚濁	B	浚渫等の工事に伴う汚濁水の発生
	20	土壌汚染	D	土壌汚染を発生する行為はない
	21	騒音・振動	C	交通量の増加による騒音・振動の増加
	22	地盤沈下	D	沈下の無い設計とする
	23	悪臭	C	施設計画は未定である

(注1) 評定の区分

A： 重大なインパクトが見込まれる

B： 多少のインパクトが見込まれる

C： 不明（検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）

D： ほとんどインパクトは考えられないためI E EあるいはE I Aの対象としない

(注2) 評定に当たっては、該当する項目別解説書を参照し、判断の参考とすること

総合評価

環境項目	評定	今後の調査方針	備考
廃棄物	B	浚渫量を低減する計画、浚渫土砂が周辺に影響を与えない工事計画、船舶からのゴミ投棄対策を計画する。	
海岸・海域	B	既存資料の収集ならびに、気象データの解析を行い、影響のない計画とする。	
水質汚濁	B	下水等排出口の踏査、水質・底質の化学試験を実施し、現況を把握。浚渫工事が水質に影響を与えないような計画とする。	
住民移転	C	土地利用状況を調査し、住民移転が最小限となる計画とする。	
交通・生活施設	C	現況の交通量ならびに港周辺の土地利用状況を調査する。	
地域分断	C	現況の交通量ならびに港周辺の土地利用状況を調査する。	
遺跡・文化財	C	既存資料をもとに計画地内には遺跡・文化財の無いことを確認する。	
湖沼・河川流況	C	踏査によって現況を把握し、影響のないような計画とする。	
大気汚染	C	現況の交通量ならびに港周辺の土地利用状況を調査する。	
騒音・振動	C	現況の交通量ならびに港周辺の土地利用状況を調査する。	
悪臭	C	発生要因のある施設が計画される可能性がある場合は対策を提言する。	

(注1) 評定の区分

- A: 重大なインパクトが見込まれる
- B: 多少のインパクトが見込まれる
- C: 不明(検討をする必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮にいかしておくものとする)
- D: ほとんどインパクトは考えられないためI E EあるいはE I Aの対象としない

JICA