

---

## ABBREVIATIONS

AMTA	Arab Maritime Training Academy
APL	American President Line
BOO	Build-Own-Operate
BOT	Build-Operate-Transfer
CEO	Chief Executive Officer
CMA	Capital Market Authority
DGPMA	Directorate General of Ports and Maritime Affairs
DPA	Dubai Port Authority
DPI	Dubai Port International
DPS	Detailed Plan of Study
DWT	Dead Weight Ton
EDI	Electronic Data Interchange
EIA	Environmental Impact Assessment
EPZ	Export Processing Zone
FTZ	Free Trade Zone
GCC	Gulf Cooperation Council
GDP	Gross Domestic Product
GNVQ	General National Vocational Qualification
GRT	Gross Registered Ton
GSO	the Government of the Sultanate of Oman
GWT	Gross Weight Ton
IBRD	International Bank of Reconstruction and Development
IMO	International Maritime Organization
IRR	Internal Rate of Return
ISPS	International Ship and Port Facility Security
IT	Information Technology
JICA	Japan International Cooperation Agency
LNG	Liquefied Natural Gas
MOAF	Ministry of Agriculture and Fisheries
MOCI	Ministry of Commerce and Industry
MOF	Ministry of Finance
MONE	Ministry of National Economy
MOOG	Ministry of Oil and Gas
MOTC	Ministry of Transport and Communications
MOU	Minute of Understanding
MRMEWR	Ministry of Regional Municipality, Environment and Water Resource
NVQ	National Vocational Qualification
OR.	Omani Rial

---

PEIE	Public Establishment for Industrial Estates
PPC	Port Planning Committee
PPRC	Port Planning and Regulatory Committee
PSA	Port of Singapore Authority
PSC	Port Services Corporation
R.O.	Rial Omani
RO/RO	Roll-on Roll-off
RPA	Port of Rotterdam Authority
RTG	Rubber Tired Gantry
SAOC	Societe Anonyme Omani Closed
SAOG	Societe Anonyme Omani General
SIPC	Sohar Industrial Port Company
SOLAS	Safety of Life at Sea
SPS	Salalah Port Services Company
SW	Scope of Work
TEU	Twenty feet Equivalent Unit
TOR	Terms of Reference
UAE	United Arab Emirates
UK	United Kingdom
WB	World Bank
WTO	World Trade Organization

---

## 調査の概要

### 1 調査の背景

オマーン政府が定めた長期計画においては、国民一人当たりの実質所得を2020年までに倍増させるとともに、石油輸出に対する依存度を低下させる戦略を掲げている。港湾開発は、新しい産業を振興するとともに、民間部門の投資を呼び込む起爆剤として作用することが期待されている。

オマーン国の主要な商港は、カブース港、サララ港、ソハール港、ハッサブ港、デュクム港、及びシナス港の合計6港である。オマーン国の長期的な経済発展を図るために港湾部門の重要性がますます増加することについては次第に認識されつつあるが、港湾間の役割や機能のあり方については明確な将来展望を有していない。また、港湾管理や運営に関する効率的な仕組みが確立されていないほか、港湾の開発についても効果的な調整制度が形成されていない。

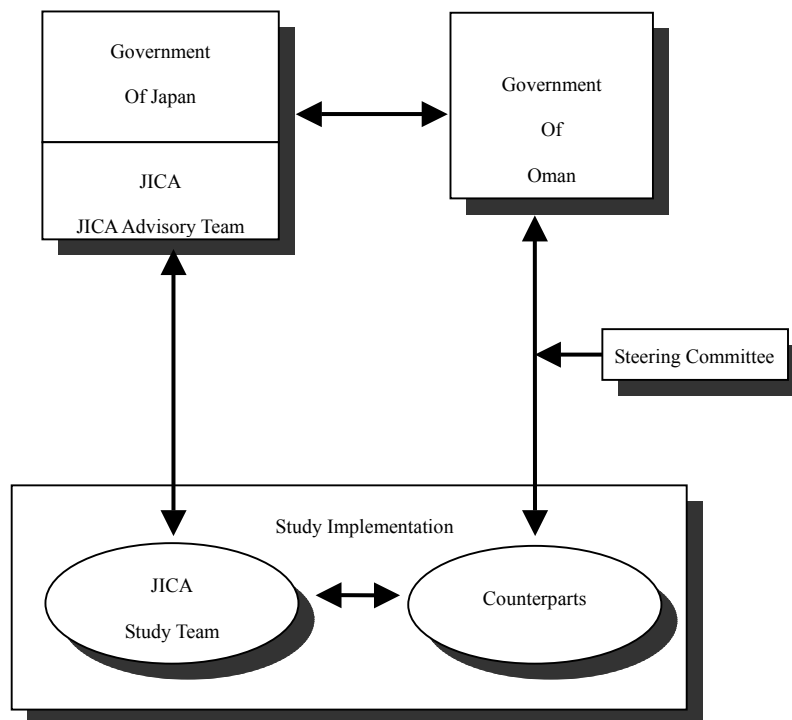
### 2 調査の目的

調査の目的は、以下のとおりである；

- (1) 2025年を目標年次とするオマーン国における長期港湾開発戦略を策定する。
  - ①港湾施設整備に関する長期戦略
  - ②港湾行政、管理および運営に関する長期戦略
- (2) 第7次5ヵ年計画(2006-2010)港湾部門のガイドラインの策定
- (3) 調査の実施をつうじて、カウンターパートに対し技術移転を図ること

### 3 調査の体制

#### (1) 本調査の実施体制



(2) カウンターパート

港湾海事局（運輸通信省）

(3) ステアリングコミッティー構成員

港湾海事局（運輸通信省）

道路局（運輸通信省）

国家経済省

地方自治・環境・水資源省

商工業省

農水省

住宅・電気・水道省

最高都市計画委員会

(4) JICA 技術評価審査調査団

黒田 秀彦	港湾政策
館野 美久	管理運営
益留 徳郎	需要予測・財務分析
川村 敏	港湾計画

(5) 調査団構成

西田幸男	総括
廣田孝夫	港湾行政 1
加藤 寛	港湾計画 1
黒田隆明	港湾行政 2
相良英明	港湾管理・運営
飯沼伸行	設計・積算
佐藤光男	地域開発計画
天埜智雄	需要予測／港湾計画 2
長谷俊明	経済分析・財務分析
佐藤 剛	環境社会配慮
宮脇信英	業務調整

## 4 調査の結論

### (1) 港湾セクター発展のための基本方針

#### 1) 改革の基本方針

##### i. 目標

石油以外の産業部門の振興と民間活力を活性化させるという国の基本政策を考えると、港湾部門は臨海工業地帯の開発とそれに伴う効率的な港湾施設利用により貿易の振興を図り、また世界の観光船事業を誘引することにより国の政策にとって中心的な役割を果たすことが出来る。

##### ii. 港湾利用の促進

現在オマーンでは石油関連貨物以外の貿易の過半数がオマーンの港によらず、UAEの港に依存している。UAE 経由のルートは総合的に低廉な輸送コストと国際市場への連絡も良いのに対し、オマーンの港湾は容量も不足しており、事業環境も比較的整備されていない。荷主のオマーン港湾利用促進を図るためには、港湾および関係省庁の連携を密にするとともに諸手続の迅速化により事業環境の改善をはかる必要がある。港湾貨物取り扱い能力の拡充を図るには港湾管理の改革と港湾労務者の能力向上による荷役能率の改善とともに近代化された港湾施設の拡充が必要である。

##### iii. 良好な港湾施設整備

荷主のオマーン港湾利用促進のためには港湾に十分な容量が必要である。荷役効率の改善により現状の港湾混雑はある程度解消できる。しかし、容量の絶対的不足は基本施設と機能施設の拡充によってのみ解決される必要がある。最近の財政事情の改善とオマーンの地政学的有利性を考える時、いまや港湾施設を十分な規模で整備する好機である。

##### iv. 民間資金の活用

政府の財政にも限界があるため、港湾部門にも民間資本の導入が期待されている。しかし、周辺地域の港湾基本施設整備は大部分が政府の投資によっているような競争環境を考えた時、民間資金に依存することには一定の限界がある。

##### v. 民間資金導入体勢整備の必要性

民間資金導入は政府の財政負担を軽減させるものである。しかし、これによって政府が常に長期的に財政的に有利になるとは限らない。したがって民間資金を基本施設に導入するにあたってはこれを管理するための十分な制度や能力を運輸省やポートオーソリティーに用意されていなければならない。

## 2) 港湾施設整備の基本方針

### i. 十分なる港湾取扱容量の確保

2020年を目標年度とする長期開発計画は、一人当たりの実質所得を倍増することを謳っている。オマーンの港湾は、海上輸送分野の活動を通じて国家目標達成に努めなければならない。港湾取扱貨物量は経済活動と高い相関性を有しており、目標年次においては現在水準の3～4倍になることが予想される。港湾は、取扱能力不足から国家目標達成の足かせになるべきではなく、将来需要に対応する必要な取扱能力を整備し、国家政策の実現に貢献すべきである。

### ii. 拡充すべき港湾の機能と役割

港湾は各種の役割・機能を有している。例えば、港湾は異なる輸送手段を繋ぐ結節点であるとともに、生産コストを最小化する産業立地の適地となることもあり、さらには人々の日常生活を潤し豊かにする生活の場となることもある。これらの港湾の機能は、港湾の立地する地域の社会・経済環境を反映したものであり、また時代とともに変化してゆく。オマーン政府は、原油依存型から脱却し国家収入の多核化を図っている。したがって、オマーンの港湾も政府の長期政策に即して、港湾地帯における工業活動の活発化を図り、また観光産業の振興を助長するよう努めなければならない。

### iii. 国土の均衡ある発展

オマーンの人口はオマーン湾に面した北部沿岸地帯に集中している。なかでも、首都マスカットから北西方向の沿岸部にその集中が顕著である。国土のそれ以外の地方には人口がまばらであり、人が住んでいない砂漠も多い。港湾の整備によって海上交通の手段が確保され、他の地域に比して優位に立てる条件が整うことから付加価値を高める経済活動が行われ、地域振興の核となることが期待されている。開発の軸は今後マスカットから南東部へ、さらには南部へと伸ばすべきである。中核都市のスール及び国の地理的中心であるウスタ地方に、現在のところ商港が整備されていない。

### iv. 港湾機能の配置

オマーンにおける国際貨物の集配機能はカブース港が開港以来一貫してその機能を担ってきており、予測しうる将来においてもその機能は同港に残るものと思われる。サララ港は、国際海上基幹ルートにオマーンのなかではもっとも近いことから、国際トランシップコンテナのハブ機能を保持・強化すべきである。ソハール港は工業港として必要な要件の多くを備えていることから引き続き開発を促進すべきであり、その他にサララ港のほかスールやデクムも工業港として必要な要件のうちかなりの部分を具備している。

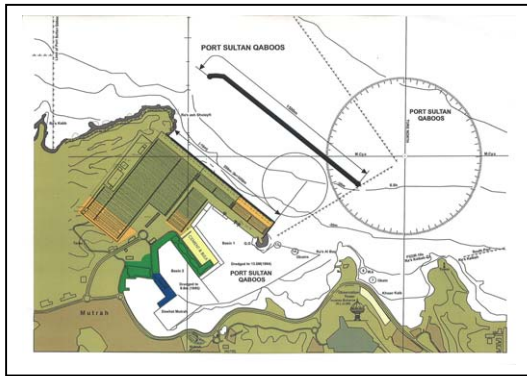
### v. 都市化と調和のとれた発展

都市地域もしくは都市化が進行している地域においては、港湾計画は都市計画と十分調整をとる必要がある。港湾の周辺地域は、商業活動、工業活動及びレクリエーション活動が行われる賑わいのある場所になりがちである。港湾それ自身は交通網の中のひとつの結節点であるが、その周辺地域も含めて複合的な機能を有する。また、個々の港についても時間がたつにつれてその機能も変動する。従って都市化の進展とともに港の役割を躍動的に捉え、調和のとれた計画を立てるべきである。

(2) 港湾施設の長期開発計画

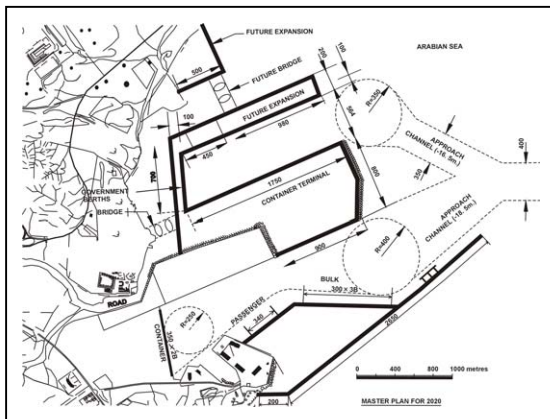
将来の港湾需要に対応する複数の代替案を作成した後、2025年を目標年次とする最適な施設の配置計画を、それぞれの調査対象港毎に以下のように選定した。

1) カブース港



カブース港の2025年のコンテナ需要は、百万TEU近くに達すると推定されるため、取扱能力の増大が必要である。水深16m、延長1,050mのコンテナ岸壁をシュタイフィ湾ヤードの前面に整備することを提案する。泊地の静穏度を確保するため、延長1,500mの防波堤の建設が必要である。また、カブース港からオーバーフローする一般貨物を取扱うために、新港を建設する必要がある。

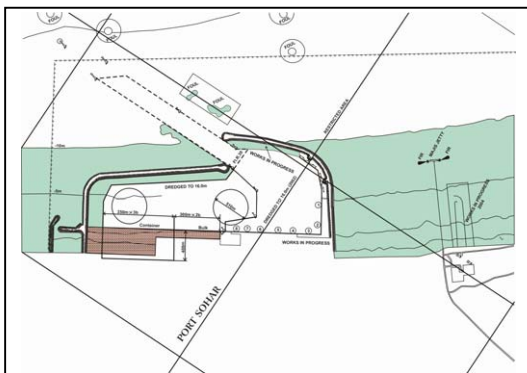
2) サラーラ港



サラーラ港の2025年における港湾貨物需要はコンテナ6.6百万TEU、在来貨物3.3百万トンと推計される。同港の直背後においては、地域の経済振興を図るため、自由貿易地域の開発が進行中である。

現在進められている岸壁延長工事とあわせて、第30及び31バースをコンテナ岸壁に転換するとともに、クルーズターミナルと石油栈橋と一緒に、新しいバルクターミナルを埋立地に整備することを提案する。また、2025年のコンテナ取扱需要に対応するためには、現在のコンテナターミナルの北側に、総延長1,750mのコンテナ岸壁が必要である。

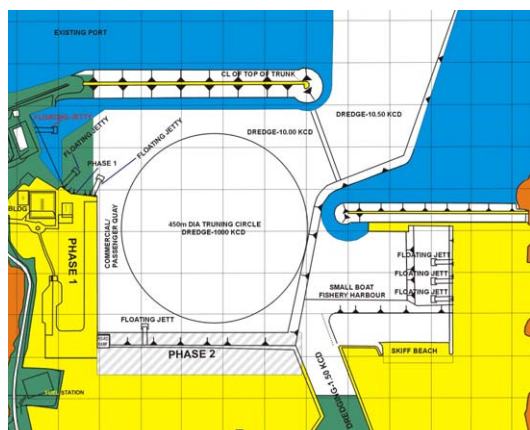
3) ソハール港



ソハール港の取り扱い貨物量は、2025年にはコンテナ67万TEU、一般雑貨百万トン、乾バルク貨物6.4百万トン、液体バルク9.3百万トンと推計されている。

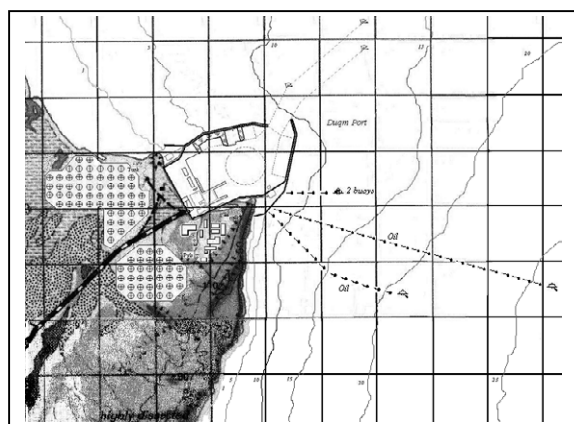
2025年の港湾貨物需要に対応するには、バルク貨物用に2バース(水深16m、延長600m)、コンテナ貨物用に3バース(水深16m、延長1,050m)をそれぞれ整備することが必要である。岸壁の位置の関しては、将来のターミナル拡張時の貨物動線など運営上の効率性を考慮して、コンテナターミナルを北防波堤の基部に配置することが適当である。

4) ハッサブ港



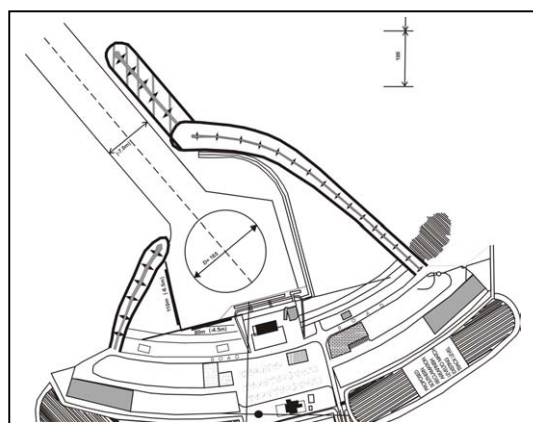
ハッサブ港は、周辺集落に対する生活支援基地として建設され、現在は小型ボートによるイランとの間の貿易基地としても利用されている。政府によって承認された開発計画に基づき、主な港湾施設の工事が進められており、そのほとんどが既に完成している。また、将来新たな交通需要が発生しさらに係留施設を増設する必要がある場合でも、現在の計画内にそれへの対応は十分考慮されている。港湾活動の動向を注意深く見極めたいうで、将来の拡張を検討すべきである。

5) デュクム港



デュクム港には現在港湾施設は全く存在していないが、地域経済の振興を図るため 10 万トン型乾ドックを持つ港湾を開発するプロジェクトが進められている。ウスタ地域には多数の石油掘削井が存在しており、またデュクムには3,200 人しか居住していない。このような状況下、デュクムにおいて石油精製や貯油等の空間多消費型産業を立地させることが提唱される。この産業を提唱済みの港湾及び船舶修理施設に付加することによって、プロジェクトの計画合理性が高まるものと思われる。

6) シナス港



シナス港はイランとの間の物資輸送に従事する小型ダウ船が時折寄港するとともに、デュバイ経由でヨーロッパに水揚げされた魚を輸出している。港湾開発の基本となる考え方は地方の首長の提案と同一であり、防波堤内水域の北部に岸壁を整備し、商業活動の振興を図る。漁業活動は、港内の南側に計画する。3,000DWT クラスの船舶を対象として、航路の所要水深、幅員を確保するとともに、制動距離を適正に確保するため、防波堤を延伸する。

これら各港の長期計画を実現するために必要な投資額は、公共部門で総額 3 億 8 千万オマーンリアル、民間部門で 2 億 2 千 6 百万オマーンリアルと推計される。前者は、防波堤等の基本施設を整備し、後者は荷役機械等の上部施設の整備費を負担することが、周辺地域の港湾における官民の分担の現況から判断して、適切であると考えられる。



### (3) 港湾行政・管理の改革計画

#### 1) 港湾の開発管理のあり方

オマーンの港湾政策の基本的な構成要素は次のとおり。

- ▶ 政府は基本インフラストラクチャを提供し、運営権被設定者は機能施設を建設する。
- ▶ 港湾は公私合弁会社との長期の運営権設定契約によって民営化し、同会社は港湾管理者として機能する。

この混合政策はこれまで良く機能してきており、多少の変化はあってもこの政策が将来も継続すると仮定するのが合理的である。

近い将来港湾拡張についての上記財政上の仕組みに大きな変更はないと見込まれるが、長期的に見れば、港湾管理者の財務強化と民間部門の経済力の発展により、この地域の港湾相互間の競争の程度を考慮に入れながらも、港湾管理者その他民間部門が港湾投資に関与する程度が、検討課題になるであろう。

現在の港湾管理のあり方は、特別立法と運営権設定契約の組合せによる個別の港湾管理で成っている。この方式のもと、政府は運営権設定契約を通して港湾管理者の振舞いを弾力的なやり方で監督する手段を有している。かかる環境のもとでは単一の包括的な港湾立法に利点はない。現在のあり方は、個別案件ごとの変革は必要とされながらも、継続されなければならない。

#### 2) 人材の要請

主要港湾管理者はオマナイゼーション60%の目標を達成したが、より高度の技能が要求されるため、将来は更なる高い比率を達成することは、困難であろう。よって、現在の目標水準が維持されることが望ましい。

政府と港湾管理者の教育訓練の努力を以ってしても、港湾活動の発展に伴う港湾産業の人材への要求を完全には満足させることはできないので、訓練機会は海外の教育機関利用を含め、拡大されるべきである。この点につき、ごく最近港湾管理、船舶職員、土木海事技術者等に関する教育機関の設立が提案され、うち1つは合意に達した。この提案は双方とも適当と考えられ、政府は積極的に計画を援助する必要がある。また港湾海事局は短期の教育訓練のため職員を派遣することも考えられる。

#### 3) 全国港湾情報技術(IT)網

主要港湾管理者は資料収集を含む管理のための IT 利用の程度を高度化しまたはその過程にあるが、主要港湾と関係機関を EDI によって連結するための集中的 IT 網は、行政活動のためばかりでなく、港湾利用者のためにも次世代の港湾 IT 網として必要である。また、いわゆる「単 1 窓口」制度(各機関同一の 1 文書)の更なる利用を進めるためにも望まれる。

将来の港湾に適した IT システムは、集中的 EDI システムが各港を港湾海事局の情報センターに連結し、各関係機関が必要な情報を求めてアクセスできることである。運輸通信省は早い段階からこのシステムを検討するべきである。

4) 港湾保安及びその他の海事関係問題

カブース、サララ両港は港湾施設保安計画を政府に提出し、港湾保安を強化するための予算が配賦された。ソハール港の保安計画は 2005 年までに提出予定であるが、政府は 2002 海上人命安全条約と船舶港湾設備保安規約を遵守していると主張できる。

現在のところ港湾内の保安、環境保全及び航行安全は主要港湾管理者に委ねられているが、政府は国際条約等の規準の施行の第一次的責任機関であることを考慮すれば、政府ことに港湾海事局はこの問題により積極的に取り組むべきであろう。

5) 主要港湾の諸課題と改革の方向

i. カブース港

貨物取扱いは国際水準には及ばない。その原因は複雑であるがいくつかの救済策は「勧告」のなかで述べている。港湾投資の遅れがその原因の 1 つであり、PSC の内部保留をより積極的に港湾投資に利用するのが望ましい。

ii. サララ港

SPS から政府にもたらされる収入は、PSC からもたらされるものよりも少ない。これは主として SPS から AP Molar 社に対して管理費用が支払われていることと、取扱量の大きい船社に対してかなり大きな金額の荷役料金割引をおこなっていることによる。操業開始から5年間は所得税を免除する措置がとられているが、政府はその期間をさらに延長した。SPS の良好な財務体質を考慮すれば、SPS と政府が行過ぎた大量割引と所得税免除措置について再検討することを勧告できよう。

iii. ソハール港

政府は 2006 年以降インフラストラクチュア建設の支出を行わない旨表明しているが、すべての新規インフラストラクチュア費用を既存あるいは新規の賃借人に転嫁することは困難であろう。

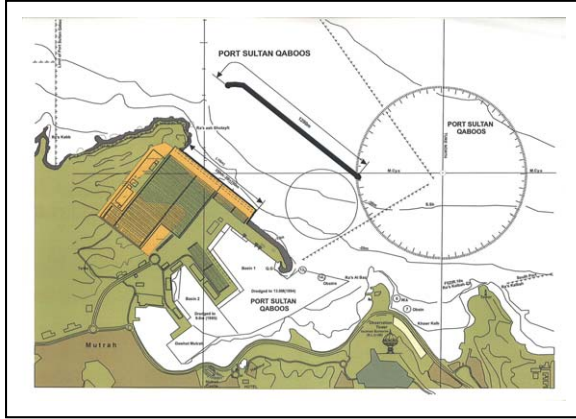
6) その他の商港の問題

政府はこれらの港について適当な運営権被設定者を見出す意向であるが、これらの港の低収益性にかんがみ、政府は一定期間管理費用の一部を負担することになろう。

#### (4) 優先プロジェクト

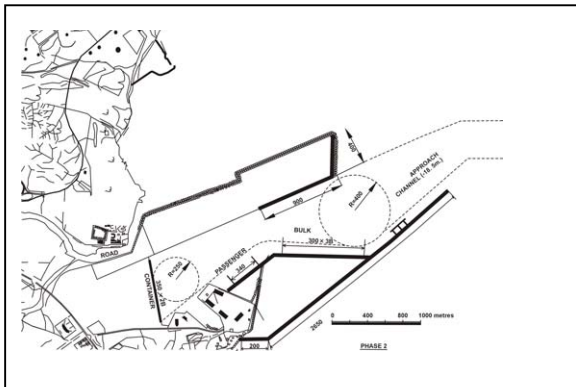
##### 1) 段階開発計画

##### i. カブース港



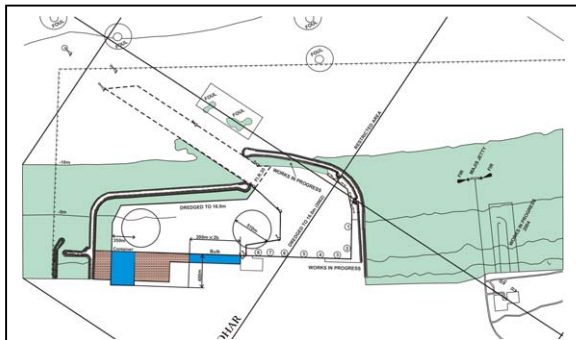
第1期計画は延長 1,200m の防波堤のほか、コンテナバースを 2 バース(総延長 700 m) 建設し、取扱能力の向上を図る。第2期計画は上屋や機械修理工場等を撤去移転するとともに、野積場を再編し 10 万TEUの取扱能力向上を図る。最終段階の工事は、現在の防波堤に平行してもう1バース延伸するものであり、防波堤も 300m 延長する必要がある。バース配置の全体的な再編も、この最終段階において実施する。

##### ii. サラーラ港



第1段階は、進行中のコンテナ岸壁 900m 延長プロジェクトに引き続いて、第 30 及び第 31 バースをコンテナバースに改良する。新しくバルクターミナル 3 バースと旅客ターミナルを埋立地に建設する。第 2 期計画は、既設のコンテナターミナルの北側に拡張埋立てし、延長 1,750m の岸壁を合計 5 バース順次整備してゆくものである。最終段階は、官公庁船専用バースや一般雑貨バースが必要となった場合、コンテナターミナルの北側に建設する。

##### iii. ソハール港



将来の貨物需要とターミナル容量を考慮すると、2010 年までにはバルク貨物用に 2 バース(水深 26m、延長 600m)、コンテナ貨物専用 1 バース(水深 16m、延長 350m) 必要である。工場操業計画に基づくと、第 2 コンテナバースは 2015 年頃に、第 3 バースは 2025 年頃までには供用を開始する必要がある。2015 年以降の港湾貨物需要には、内陸部の工業用地での操業開始にともなう港湾

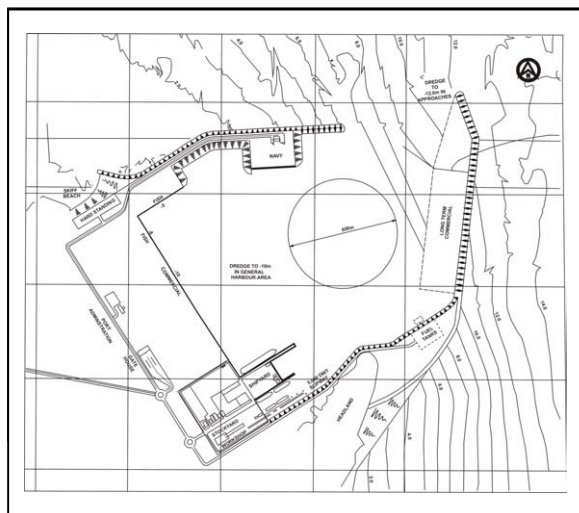
需要を含んでいる。

##### iv. ハッサブ港

ハッサブ港の現有施設は十分な取扱容量を有しており、また 75ha もの広大な埋立地が造成されたばかりであり港湾関連活動に利用できることから、予測しうる将来において同港が容量不足に陥る可

能性は極めて低い。ほとんどの施設が完成済みのため、さらに段階計画を策定する必要性は低い。

#### v. デュクム港



第 1 期計画では港湾施設と船舶修理用施設とを整備する。副防波堤は、港内の静穏度や底質の移動状況を観察し、必要があれば延長すればよい。第 2 期計画は、石油精製施設を建設するとともに、1 点係留ブイや海底パイプラインなどの貯油・積出関連施設を整備する。国内的に、もしくは国際間の合意が得られたならば、地域開発を図るためにできるだけ早期に実現を図るべきである。合意形成の前に、自然・環境に関する掘り下げた調査研究を実施すべきである。

#### vi シナス港

シナス港については小規模な開発計画提案しているため、段階的に実施を要するものではない。これらの工事は地域の人々に対して基本的な公共施設を提供するものであり、できるだけ早い時期に、一気に竣工させることが望ましい。

### 2) 優先プロジェクト

長期施設整備計画のうち第一期計画のプロジェクトと次期5カ年計画に繰り越される可能性が強い実施中プロジェクトを対象として、第七次5カ年計画に優先的に織り込まれるべきプロジェクトの選定を行った。これらのプロジェクトは、政策の合一性、経済合理性の他に環境社会配慮の観点から評価され、下記の4プロジェクトが優先プロジェクトとして選定された。

- カブース港の第 1 期計画
- サラーラ港の第 1 期計画
- ソハール港の第 1 期計画
- デュクム港の第 1 期計画

### 3) プロジェクトの評価

プライオリティプロジェクトの経済・財務面の予備的評価を行った。カブース港、サラーラ港、ソハール港等ほとんどの港湾において政府投資は適正投資回収率を示しており良好なプロジェクトであるといえる。しかしデュクム港プロジェクトは低い水準しか期待できず、財務的には政府の負担が継続的に必要であるが経済効果は高く、地域への貢献が期待される拠点開発型プロジェクトである。

### 4) 環境社会配慮

既存のデータに基づき、優先プロジェクトについて環境容量の予備的評価を行った。優先プロジェクトのほとんどは、適切な措置を講じることによって環境容量内に収まるものと思われる。カブース港については、建設工事中の騒音・振動による影響を一層削減するよう努める必要がある。

## (5) 第7次5カ年計画港湾セクターのガイドライン

### 1) 港湾セクターの第7次計画の目標

港湾セクターのこれまでの実績を評価するとともに、同セクターに寄せられている将来への期待を勘案し、次期5カ年計画における目標として次のように定めることを提言する。

1. 長短期の港湾開発の計画と調整の行政的枠組をつくる目的で、運輸通信省内に関係政府機関の代表並びに関係港湾管理者及び民間部門の代表からなる港湾計画審議会を創設すること。
2. 行政府及び関係民間部門の港湾海事部門の情報資料の収集処理システムを、情報技術を広範に利用することにより確立すること。
3. 政府及び港湾管理者の意思形成過程を合理化し、世界の海運市場の挑戦に応えること。
4. 主要港湾の将来の開発のための政府と民間相互間の投資の分担を再検討し、各港の投資に関する適切な方途を確立すること。
5. 2006年に期限の到来するサルタンカブース港の契約の条項を再検討し、経過期間における継続的な運営を維持する目的を以って、できるだけ速やかに港湾管理のあり方を決定すること。
6. 港湾の低収益性と政府の運営負担軽減の見地から、シナス及びカッサブ港の管理を民間運営者に補助を付して委託すること。
7. デュクム港について、港湾と付帯した工業区域を管理する能力のある会社を選定し長期の運営権設定契約により民営化すること。
8. 港湾貨物は国内経済はもとより、国際経済社会の動向も影響を受けるものであるから、貨物輸送需要に的確に対応できるように取扱能力を拡大すること。
9. 経済構造の多角化を推進する観点から港湾整備を進めること。例えば、クルーズターミナルの整備においては、有力な新産業である観光産業の振興に役立つものであること。
10. 臨海工業地帯の着実な実現を図ること。ソハールやサララにおける臨海工業団地は、第7次5カ年計画期間中に供用が開始される予定であるため、必要な港湾施設整備を行うこと。
11. 均衡のとれた国土の発展と地域格差の縮小を図ること。過疎地においては、地域の経済と生活を支える基本施設として港湾を先行的に建設すること
12. 将来の港湾需要を適切に把握するため、必要な調査を行うこと。特に、新港の適地選定調査、及びデュクム、ムサンダム港の将来構想実現のための調査を優先して行うこと。

### 2) 第7次5カ年計画における港湾セクター投資計画

第7次5カ年計画期間中に実施することが望まれる主要プロジェクトの必要投資額を、グループ別項目別に次頁の表にとりまとめている。必要投資額は、政府投資額のほか、民間投資額も区分して表中に示している。

表 第7次5カ年計画における港湾セクター投資計画

Type	Port	Project	Sector	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	5th Year	Total	
<b>Construction Works</b>	Sultan Qaboos	Cruise Terminal	Public	1.43					1.43	
			Private							
		Sub Total								
	Sultan Qaboos	Outer Harbor (Phase I)	Public	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43
			Private	0.80	22.37	54.14	65.88	15.41	65.88	158.61
			Sub Total	1.53	0.75	0.00	0.00	64.87	65.88	141.46
	Salalah	No.5 and 6 Berths	Public	2.33	23.13	54.14	65.88	80.29	80.29	225.77
			Private	128.25	13.21					141.46
			Sub Total	0.00	52.18					52.18
	Salalah	2nd Phase	Public	128.25	65.39	0.00	0.00	0.00	0.00	193.64
			Private	0.89	32.78	36.99	35.41	5.03	35.41	111.10
			Sub Total	2.18	0.04	0.00	3.32	67.13	72.67	183.77
Sohar	Container and Bulk Berths	Public	3.07	32.82	36.99	38.73	72.16	72.16	183.77	
		Private	0.96	42.62	53.14	26.76		26.76	123.48	
		Sub Total	0.81	0.00	0.00	26.20		26.20	27.00	
Duqm	1st Phase (Berths & Dock)	Public	1.76	42.62	53.14	52.96	0.00	0.00	150.48	
		Private	8.12	5.65	47.94	85.04	52.03	85.04	198.79	
		Sub Total	0.10	0.10	0.00	0.00	6.16	6.16	6.35	
Shinas	Channel and Berths	Public	8.22	5.75	47.94	85.04	58.19	58.19	205.14	
		Private	0.21	9.93					10.14	
		Sub Total	0.21	9.93	0.00	0.00	0.00	0.00	10.14	
<b>EDI</b>	Nationwide	Public	2.60	1.20					3.80	
		Private							0.00	
		Sub Total	2.60	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	3.80	
<b>Studies</b>	Khasab	Public	0.21						0.21	
		Private							0.00	
		Sub Total	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	
	Duqm	Public	0.39							0.39
		Private								0.00
		Sub Total	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	
New Port	Public	0.52							0.52	
	Private								0.00	
	Sub Total	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52		
<b>TOTAL</b>	<b>All Projects Above</b>	Public	144.38	127.76	192.21	213.10	72.48	749.93		
		Private	4.61	53.07	0.00	29.51	138.17	225.36		
		Total	149.00	180.83	192.21	242.61	210.65	975.29		

Source: JICA Study Team, オマーンリアル(RO)による表示は表13.5-1に掲載している。

## 5 勧告

港湾部門開発を効果的に促進する観点から JICA 調査団は以下のとおり勧告する。

### (1) 港湾整備予算の充実を図るとともに、事業実施の進捗を迅速化すること。

現状の港湾整備予算は増加を続ける港湾貨物需要に対応し、オマーンの港湾が国際競争に生き残るためには不十分である。

最近の急速なコンテナ貨物の増加と近隣諸国港湾との激しい競争を考慮するとき、港湾整備予算の規模は第一に報告書に提案されているとおり拡大すべきである。今後港湾開発における民間部門のさらなる活性化による寄与拡大はきわめて重要であるが、公的部門からの資金投入とそのため政府主導の姿勢は必要不可欠と考えられる。

### (2) 港湾の長期計画を策定するため運輸通信省に港湾計画審議会を創設すること。

オマーンの港湾開発近代化の課程で、総合的港湾開発調整政策あるいは計画策定手続きは定まっていない。国として港湾部門開発を成功させる観点から、港湾計画と港湾管理・運営の効果的な連携関係が必要である。このような政策目標は、個別の港湾の改良計画を単に寄せ集めたのみでは達成できない。

上記のような政策や計画を効果的に策定するために運輸通信省に港湾計画審議会 (PPC) を設置することを勧告する。港湾計画審議会の機能は関係政府機関、港湾利用者の要望、意見を調整して長期短期の港湾整備計画を策定することにある。主要港湾管理者は長期短期の港湾整備計画原案を作成し審議会に提出することが義務づけられる。審議会は港湾開発や港湾管理に係わる重要なあるいは基本的な政策事項についても審議できるものとする。

### (3) 第 7 次五ヵ年計画の間に今後増加が予想される需要に対処するための追加的新港開発計画を作成すること。

三つの主要港湾すなわちカブース、サララ、及びソハールの各港においては、港湾貨物および港湾容量とも急激に増加するが、計画中のすべての工業化計画が完成し操業を開始すると、オマーンの経済は加速度的に発展し、港湾施設の容量はかなり不足するものと思われる。これら港湾の拡張余地には限界があるため、とくに長期的に見るとカブース港とソハール港では重大な容量不足が起る可能性がある。

したがって、カブース港の南または北の沿岸百軒程度離れた所に新港の開発することの調査を勧告する。このような新港開発は技術・経済調査に裏づけされた周到な計画作業を必要とし、所要の事業計画調査費を7次五ヵ年計画の中に計上し、必要と有れば、この分野に経験ある外国の協力を得て実施すべきである。

**(4) 政府の港湾監督機能は意思決定の円滑化と事業環境改善の観点から再検討されるべきである。**

多少の政府の監督機能は港湾管理者の正常な業務を確保するためには必要である。しかし、港湾管理者に過大な負担を与えないために監督の程度は出来るだけ少なくすべきである。政府は「支配」するのではなく「観察」し、「干渉」ではなく「助言」するべきである。

港湾が近隣港湾より競争力を持つためには港湾における意思決定手順の迅速化に努力目標を置くべきである。

したがって、港湾内部及び政府関係機関内の意思決定手順の再検討をすることが必要である。その結果競争力強化に必要な行動は迅速に実行されることになる。

**(5) 沿岸域及び隣接する水域管理は自然海岸の利用と港湾及び海運活動との調和を図る観点から強化すべきである。**

オマーン国領土の沿岸と隣接水域の90%以上が未利用の自然海岸であり、各種の人為的利用の要請に応えるための余地は無制限に有るように見える。しかしながら、世界の開発先進国、途上国を問わず、健全な自然及び社会環境の保全に失敗した例が多いことは歴史的事実である。このような観点から、これら沿岸域は周到に配慮された管理方式により保全されるべきである。

現在、沿岸陸域の利用調整機能は都市計画最高委員会にあり、水域については地方自治・環境・水資源省の所掌になっている。水域におけるすべての構造物建設は港湾と海上安全、保安の関係から運輸通信省と(あるいは)農林水産省の許可を要する。

これら区域の周到な管理計画策定の困難さは関係機関の権益が重複しどの機関も単独で問題の解決が出来ないことにある。このような事実とオマーン海岸域利用の各種要請の多さを考えると、政府としても沿岸海陸域の利用と環境についての総合的調査に基づいた管理方式を考慮すべきである。

運輸通信省はこのような区域の利用について重要な関心を持つところからこの管理方式実現に積極的に取り組むべきである。

**(6) 港湾が国家経済にとって重要であることについて積極的に周知徹底を図ること。**

いかなる公共事業も公共部門のみの努力だけでは促進できない。港湾事業を首尾よく促進するために関係民間企業や個別の利害関係者の前向きな理解と協力が必要なことは疑いない事実である。そのためには世界各国においても各種の努力や方策が試みられてきた。

この関係において、港湾海事局はあらゆる機会を捉えて港湾活動の重要性について、一般大衆や国の内外を問わず、潜在的港湾利用者、投資家などに伝え、宣伝する必要がある。



**(7) 港湾海事局職員の水準の向上及び人員の増強を図ること。**

設置法に書かれている港湾海事局の業務内容は港湾管理に関する必要事項が十分に包含されている。しかし、局内の実質的な専門職員の数は港湾海事局に与えられている業務を遂行するにはとて不十分である。港湾海事局はもっと関係機関や港湾管理者と公式非公式に接触し、港湾管理政策や港湾開発政策の理解を広めるために意見の交換をするべきである。

短期の目標としては、港湾海事局の港湾計画や港湾管理者の業務を管理するために少なくとも10人の技術職を含む職員の増員をするべきである。局内に設置を予定している港湾計画審議会の事務局をおくことも短期の目標として実施するべきである。

また、短期の目標として海運担当次長職を新設すること、そして長期的には海運部門業務を港湾海事局から分離独立させることを勧告する。これによって、国営海運関係、国際法関係とくに保安対策、環境保全及び海域管理に関係した海運関係法規実施体制の強化を図ることができる。

**(8) 自然及び社会環境と港湾開発事業実施との調整手続きを改善すること。**

大規模な公共施設整備事業の円滑な実施のためには常に利害関係者の完全な理解と協力が必要である。現在利用密度が極めて低い海岸の中で限られた地域に稀少生態系や住民の生活の場がある状態であるが、環境評価は事業の初期の段階において実施することが必要である。

これに関し、一部の事業にはもっと初期の段階で利害関係者に事業内容を説明するべきであったものがある。オマーン国政府は独自の環境関係法や住民と対話する伝統的方法を持っている。しかし、オマーン政府の政策で許容される範囲において公共事業に関する情報を計画の初期の段階から公開する方式をとることが事業実施者と地元利害関係者の前向きな対話と協力関係を確立するために得策である。

**(9) JICA 調査団勧告の事後措置**

本報告書に盛り込まれている各種の提案を如何に取り扱い、実現させるかは港湾海事局にとってもJICA 調査団にとっても重大な努力目標である。したがって、政府は報告書を再度精査し、調査の作業管理委員会に関係した省庁の緊密な協力を得て、報告書にある提案を港湾海事局の実際の業務に適用することが必要である。

さらに、オマーン国と援助協力国との将来の協力関係における課題として最も適切な事項を選定することが重要である。今の段階では調査の事後の協力についての合意があるわけではないが、たとえば新港開発計画や港湾計画審議会の設置、沿岸域管理政策策定、一般業務管理顧問、等についての協力の可能性を検討する価値は有ると考えられる。

港湾海事局と調査団は調査の完了は協力関係の終了ではなく将来の新たな協力の出発点であることとしての理解を共有することが望まれる。

## 要約版

序文  
 伝達文  
 調査対象港湾位置図  
 調査写真

## 目次

## 調査結果の総括

<b>1</b>	<b>序</b> .....	1- 1
<b>2</b>	<b>港湾管理運営の現状</b> .....	2- 1
<b>3</b>	<b>港湾施設の現況と既往調査</b> .....	3- 1
<b>4</b>	<b>調査対象港の自然条件と工学面での特記事項</b>	
4.1	自然条件 .....	4- 1
4.2	現在進行中の整備計画に関して工学面での特記事項.....	4- 2
<b>5</b>	<b>オマーン国における社会経済の枠組み</b> .....	5- 1
<b>6</b>	<b>産業・地域の将来像</b> .....	6- 1
<b>7</b>	<b>港湾貨物・船舶の予測</b>	
7.1	新産業港関連貨物 .....	7- 1
7.2	国際トランスシップコンテナ .....	7- 1
7.3	国内発生貨物 .....	7- 2
7.4	観光船旅客 .....	7- 3
7.5	港湾寄港船舶 .....	7- 3
7.6	貨物需要予測総括 .....	7- 4
<b>8</b>	<b>港湾セクター発展のための基本方針</b>	
8.1	港湾改革の基本方針.....	8- 1
8.2	港湾施設整備の基本方針.....	8- 2

<b>9</b>	<b>調査対象港の長期施設開発計画</b>	
9.1	調査対象港周辺地域の社会経済特性.....	9- 1
9.2	代替開発計画案 .....	9- 2
9.3	環境社会配慮 .....	9- 6
9.4	プレスクリーニングされた代替案についての概略設計及び積算.....	9- 9
9.5	管理、運営及び資金の予備的検討 .....	9-11
9.6	長期開発計画の選定.....	9-13
<b>10</b>	<b>港湾行政および管理運営の長期改革計画</b>	
10.1	港湾行政に関する現行システム .....	10- 1
10.2	港湾行政、管理、運営についての問題点.....	10- 1
10.3	効果的なプロジェクト実施制度の改革計画.....	10- 2
10.4	港湾の開発、管理及び運営に関する効果的な参加の改革計画.....	10- 4
10.5	管理運営の監督の改革計画 .....	10- 4
10.6	オマーン国民の技能の開発 .....	10- 5
10.7	全国港湾情報通信(IT)網の創出 .....	10- 6
10.8	海上人命安全条約 2002 (国際船舶港湾施設保安規則)の実施に関する予備的検討 .....	10- 6
10.9	行政管理運営の最適システム .....	10- 6
<b>11</b>	<b>段階開発計画と優先プロジェクトの選定</b>	
11.1	主要港の段階開発計画の作成.....	11- 1
11.2	第7次五ヵ年計画のための優先プロジェクトの選定 .....	11- 4
11.3	優先プロジェクトに対する環境社会配慮調査.....	11- 5
11.4	優先プロジェクトの予備的設計及び積算.....	11- 8
11.5	優先プロジェクトの管理、運営、資金に関する短期計画 .....	11-11
<b>12</b>	<b>優先プロジェクトの予備的経済財務分析</b>	
12.1	港湾タリフとコンセッション条件の検討と評価.....	12- 1
12.2	プロジェクト実施主体の財務状況 .....	12- 3
12.3	優先プロジェクトの経済・財務分析 .....	12- 6
12.4	優先プロジェクトの経済・財務面の予備的評価.....	12- 6
<b>13</b>	<b>港湾セクター第7次5ヵ年計画のガイドライン</b>	
13.1	これまでの港湾セクター5ヵ年計画の点検.....	13- 1
13.2	港湾セクターの第6次5ヵ年計画の予備的評価.....	13- 1
13.3	2010年における貨物需要と既存施設の取扱能力 .....	13- 2
13.4	港湾セクター第7次計画の目標.....	13- 2
13.5	第7次5ヵ年計画における港湾セクター投資計画.....	13- 3

## 表の一覧

表 4.1-1	各港の設計波.....	4- 1
表 5-1	2010 年、2015 年、2020 年および 2025 年におけるオマーンの将来人口 .....	5- 1
表 5-2	2010 年、2015 年、2020 年および 2025 年における将来経済指標.....	5- 2
表 7.2-1	サラール港のトランスシップコンテナ推計 .....	7- 2
表 7.2-2	カブース港のトランスシップコンテナ推計 .....	7- 2
表 7.4-1	オマーン寄航観光船と旅客.....	7- 3
表 7.5-1	目標年次におけるカブース港船舶寄港数.....	7- 4
表 7.5-2	目標年次におけるサラール港船舶寄港数.....	7- 4
表 7.5-3	目標年次におけるソハール港船舶寄港数.....	7- 4
表 7.6-1	貨物需要予測総括表 2003 年.....	7- 4
表 7.6-2	貨物需要予測総括表 2010 年.....	7- 5
表 7.6-3	貨物需要予測総括表 2015 年.....	7- 5
表 7.6-4	貨物需要予測総括表 2025 年.....	7- 6
表 9.1-1	推定地域総生産(2000 年).....	9- 1
表 9.3-1	長期開発計画の代替案ごとの主要な環境影響 .....	9- 6
表 9.3-2	主要な環境影響を軽減するための対策案 .....	9- 7
表 9.3-3	各港の主要なステークホルダー .....	9- 8
表 9.4-1	初期投資額と年間維持管理費のまとめ .....	9-10
表 9.6-1	官民別必要投資額.....	9-13
表 10.1-1	管理機関の役割.....	10- 1
表 11.2-1	優先プロジェクトの選定.....	11- 4
表 11.3-1	ステークホルダー協議において得られた主な意見 .....	11- 5
表 11.3-2	環境容量の観点からの優先プロジェクトの予備環境影響評価 .....	11- 6
表 11.3-3	環境項目別にみた EIA の必要性.....	11- 7
表 11.4-1	初期投資額と年間維持管理費のまとめ .....	11-10
表 12.1-1	輸送費比較 (インタビュー調査にもとづく).....	12- 1
表 12.1-2	サラールにおける利益分配.....	12- 2
表 12.1-3	カブース港におけるコンテナ1個あたりのコストと収入 .....	12- 3
表 12.2-1	単位ユニットあたりの収入・コスト・利益 (unit R.O.) カブース港2003 年.....	12- 3
表 12.2-2	キャッシュフロー構成(PSC カブース港) .....	12- 4

表 12.2-3	単位ユニットあたりの収入・コスト・利益 .....	12- 5
表 12.2-4	コンテナ単位 (TEU) あたりの収入・変動費・固定費(サララ港 2003 年) .....	12- 5
表 12.2-5	キャッシュフロー構成 (SPS サララ港) .....	12- 6
表 13.5-1	第 7 次 5 ヶ年計画における港湾セクター発展のための投資計画 .....	13- 5

## 図の一覧

図 3-1	ソハール港 .....	3-2
図 3-2	ハッサブ港 .....	3-2
図 3-3	デュクム港 .....	3-3
図 4.1-1	ソハール港における岸壁の標準断面図 .....	4-2
図 4.1-2	ソハール港における防波堤の標準断面図 .....	4-2
図 9.2-1	カブース港 A 案 .....	9-2
図 9.2-2	カブース港 B 案 .....	9-2
図 9.2-3	サラール港 A 案 .....	9-3
図 9.2-4	サラール港 B 案 .....	9-3
図 9.2-5	ソハール港 A 案 .....	9-3
図 9.2-6	ソハール港 B 案 .....	9-3
図 9.2-7	ハッサブ港の開発計画 .....	9-4
図 9.2-8	デュクム港 A 案 .....	9-5
図 9.2-9	デュクム港 B 案 .....	9-5
図 9.2-10	シナス港 A 案 .....	9-5
図 9.2-11	シナス港 B 案 .....	9-5
図 11.1-1	カブース港 第1期計画 .....	11-1
図 11.1-2	サラール港 第1期計画 .....	11-2
図 11.1-3	ソハール港 第1期計画 .....	11-2
図 11.1-4	デュクム港 第1期計画 .....	11-3
図 12.1-1	主要港湾コンテナ荷役料金比較(加重平均) .....	12-1
図 12.2-1	損益分岐点分析(カブース港 2003 年) .....	12-4
図 12.2-2	損益分岐点分析(サラール港 2003 年) .....	12-5
図 12.4-1	プライオリティプロジェクトの公的部門投資利回り .....	12-7
図 12.4-2	プライオリティプロジェクトの民間部門投資利回り .....	12-7

## 写真の一覧

写真 3-1	カブース港 .....	3- 1
写真 3-2	サララ港 .....	3- 1
写真 3-3	シナス港 .....	3- 3

# 1 序

## 1.1 はじめに

オマーン国政府からの要請に基づき、オマーン国全国港湾開発戦略調査を日本国の関連諸法令に基づき実施することを、日本国政府は決定した。それに応じて、独立行政法人 国際協力機構は、事前調査団が2003年12月22日に締結した協力締約書と議事録、および2004年4月12日に締結した議事録に基づき、調査を遂行するため2004年7月に本格調査団（JICA 調査団）をオマーン国に派遣した。

本報告書は、JICA 調査団によってとりまとめられたものであり、2005年5月までの間、オマーンと日本において実施された業務をつうじて得られた調査団の現状に対する理解と課題についての勧告をとりまとめている。本報告書が、港湾業務に従事している人々のみならず、国および地域レベルで港湾に関連する経済活動および行政に携わっている人々の間で、論議されることを望むものである。

## 1.2 背景

オマーン政府が定めた長期計画においては、国民一人当たりの実質所得を2020年までに倍増させるとともに、石油輸出に対する依存度を低下させる戦略を掲げている。港湾開発は、新しい産業を振興するとともに、民間部門の投資を呼び込む起爆剤として作用することが期待されている。

オマーン国の主要な商港は、カブース港、サラール港、ソハール港、ハッサブ港、デクム港、及びシナス港の合計6港である。オマーン国の長期的な経済発展を図るために港湾部門の重要性がますます増加することについては次第に認識されつつあるが、港湾間の役割や機能のあり方については明確な将来展望を有していない。また、港湾管理や運営に関する効率的なシステムが確立されていないほか、港湾の開発についても効果的な調整システムが形成されていない。

## 1.3 調査の目的

調査の目的は、以下のとおりである；

- 1) 2025年を目標年次とするオマーン国における長期港湾開発戦略を策定する。
  - ①港湾施設整備に関する長期戦略
  - ②港湾行政、管理および運営に関する長期戦略
- 2) 第7次5ヵ年計画（2006-2010）港湾セクターのガイドラインの策定
- 3) 調査の実施をつうじて、カウンターパートに対し技術移転を図ること



## 2 港湾管理運営の現状

### 2.1 国の港湾制度

運輸通信省は管轄下に六つの公共港湾すなわちカブース港(PSC)、サララ港(SPS)、ハッサブ港、ソハール港(SIPC)、シナス港及びデクム港を持っている。そのほか石油ガス省の管轄下に二つの工業専用港すなわちスール港(カルハット)及びアルファール港がある。カルハット港はLNGターミナルでアルファール港は石油港湾である。これらの港は民間と政府の合弁企業である。農林水産省の管轄下には12の漁港がある。民間マリーナが二つ有るが所管官庁は明らかでない。オマーン海軍、王室ヨット船隊及びオマーン警察所属のコーストガードも各基地港湾を持っている。

### 2.2 港湾管理

勅令によってDGPMAの所掌事務を次のように定めている。

「法令を執行するとともに海運振興と改善、海洋資源の有効活用および商業港開発計画作成についての提案すること」

DGPMAの機能のうち港湾に関するものは以下のとおり。

- 法令の執行、海上の船舶・人命安全にかんする国際条約および協定の遵守、オマーン領海の主権確保、海域の環境汚染防止のあらゆる方策を講ずること
- 港湾の近代化、拡張、新設に係わる事業計画の継続的評価およびこれら事業に関する調査の監督を行うこと
- 港湾の拡張、港湾能力の開発と近代化を図り、認可された港湾整備のための設計・技術調査の評価、検討を行い、整備事業が技術的整合性をもって執行されることを監督すること
- 会社もしくは機関によって運営される港湾の運営状況を評価し、これに関する契約を審査し関係当局に結果を報告すること
- 港湾を自ら運営し、効率の評価を行い、必要に応じて能力の向上を計ること
- オマーン港湾における出入船舶・物流の振興にかかわる計画と政策を立案し、船舶、物流の詳細な統計を作成し検討し港湾活動指標を抽出すること
- 港湾料金及び港湾労務者賃金と作業能率、費用の比較評価をおこなうこと
- 国の代表として国際会議、セミナー、海運関係国際機関に出席し、決議、勧告事項の実施のフォローアップ

港湾局内には以下のような部課を置く

- 海運部
- 開発・市場開拓部
- 港湾部
- ソハール港部
- デクム港部

港湾海事局の60人弱の職員数のうち港湾部の専門職員は20人以下である。さらに有資格職員はもっと少ない。このような少ない職員では上記のような、機能をこなし、すべての部署に配置することは困難である。結果として、会計・管理局長、法務局長の支援を得て、港湾別、プロジェクト別に仕職

員を配置せざるを得ない。港の数が限られており、各港の仕事が異なる時期に発生することを考えるとこの体制は柔軟な対応をするためには良くできている。しかしながら、専門職員の不足は施設検査、各港から送られる情報の収集分析、等外部委託になじまない定常業務の実施には問題が生じる。

## 2.3 港湾海事局管轄下の港湾

### (1) カブース港 (PSC)

オマーン政府は 1974 年に港湾を建設し、その後の拡張により国のゲートウェイポートとなった。PSC は官民共同企業体として登記されている。政府はインフラを整備し、PSC は上物を設置し港湾を運営する。契約期限は 2006 年 11 月までである。PSC の財務状態は健全であり、2003 年の純利益率は 28% であった。しかし港湾作業効率は旧式な施設の配置、機械の老朽化と熟練労働者の不足から改善の余地がある。IT 設備の導入の遅れももうひとつの低い荷役効率の重要な要素となっている。

### (2) サラーラ港 (SPS)

SPS は 1998 年に設立された官民合弁企業体でシーランドがライースト港に隣接してコンテナ港を作った。2003 年の純利益率は 19% となっている。荷役効率は国際水準に達している。

### (3) ソハール港 (SIPC)

バチナ地方の中心に位置し SIPC は工業港の管理を行う官民合弁企業体として設立された。SIPC は港湾不動産管理者として管理し実際の管理運営はオランダのロッテルダム港管理者に委託し、岸壁の荷役と船舶対応の作業は民間業者または進出企業に再委託している。

### (4) ハッサブ港

1983 年に開設された港は 2002 年から施設が拡充され延長 300 メートル、水深 -10 の岸壁が港湾・泊地の中に建設された。港湾は運輸通信省直轄で運営されており荷役作業は荷主または舟の乗組員が行っている。港湾事務所が徴収する料金は管理費に比べると問題にならないほど僅かである。

### (5) デュクム港

デュクム港は人口希薄なオマーンの南東海岸に位置している。現在少数の漁船が浜に揚げられているだけである。10 万トンドックとその他の商港施設、漁船埠頭を含む港湾計画が出来たところである。

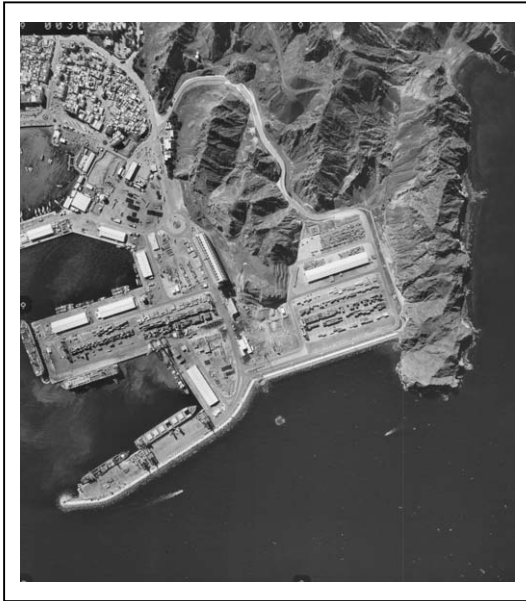
### (6) シナス港

ソハール港の 50km 北西にあり、1995 年に漁港として建設されたのち 2001 年に商港に変換された。

ハッサブ港と同じく、運輸通信省が港湾を直轄で管理している。

### 3 港湾施設の現況と既往調査

写真 3-1 カブース港



カブース港はオマーンの海の玄関口であり、1974年に合計13バースある港として建設された。航路の水深は13mあり、シュタイフィ湾の埋め立てにより15haのコンテナヤードが作られている。主要な施設は下記のとおりである：

- 3基のガントリークレーンを有する延長458m、2バースの多目的埠頭
- 延長366m、水深10.9mの2バースのコンテナ埠頭。RTGを装備し、ヤード面積は18,600sq.m、スロット数は1,236である。
- 上記両埠頭間の第3バースは延長228mあり、穀物と米の荷おろしに使われている。
- 第7及び第8バースは一般貨物船や艦船が使用

しており、其々延長183m、水深9.6mである。

カブース港は在来貨物を年間ほぼ2百万トン取扱っている。コンテナ貨物については2003年に26.5万TEU取扱い、そのうち11.4万TEUはトランシップである。1990年のJICA調査においては、シュタイフィ湾を埋立てコンテナヤードを造成することが提言され、実行に移されている。近年になって、PSCはハルクロー社に将来計画の立案を委託し、最終報告書が2004年10月に提出されている。

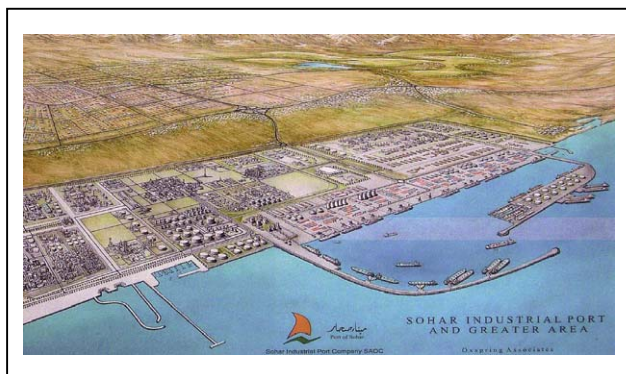
写真 3-2 サラーラ港



サラーラ港はオマーンの最南端に位置しており、マスカットからは1,050km離れている。同港は在来埠頭とコンテナ埠頭から構成されている。在来埠頭は、1970年代当初に建設されており、バルク船や一般貨物船、石油タンカー等が着岸できる施設を有している。岸壁総延長は2,116mである。

一方、コンテナターミナルはトランシップ貨物を取り扱うことを目的に飼い果たされたものであり、1998年11月に操業を開始した。ターミナル面積は54haであり、岸壁延長1,260m、水深16mである。JICAは2020年を目標年次とするマスタープラン調査を2000年に実施している。また、水深18.5mの岸壁2バースを拡張する工事の契約手続きを現在進めている。2003年には、2百万TEUを超える取扱量を記録しており、現在、同コンテナターミナルは取扱い能力の上限で操業している。

図 3-1 ソハール港



ソハール港は、ソハール臨海工業地帯開発のための中核プロジェクトとして計画され、現在建設途中である。工業用地は港に隣接する臨海部に 2,000ha、将来の拡張用として内陸部に 6,000ha 確保されている。

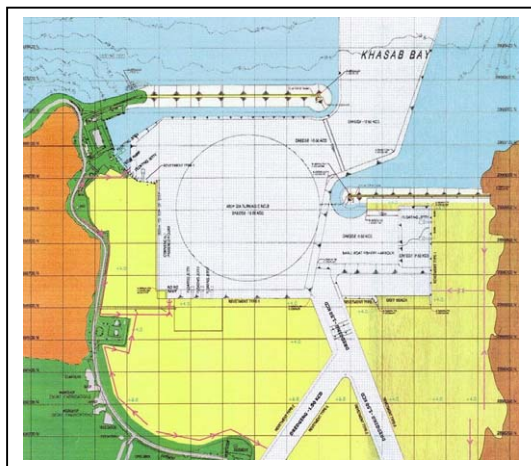
1990 年に JICA は北部オマーン港湾開発計画調査を実施しており、ソハールに新港を建設することを提言している。1998 年には日本

輸出輸入銀行とオマーン政府との間で調印が取り交わされ、建設工事は 1997 年 7 月から開始された。

開発初期段階から立地する産業としては、石油精製、ポリプロピレン、メタノール、尿素、アルミニウムの各産業である。鉄鋼についても、2005 年 1 月にアブダビに本社のある会社と立地協定が締結されている。

港湾の基本施設の建設工事はほぼ完了しており、北防波堤は延長 3.6 km、南防波堤は延長 2.4 km、航路水深と泊地水深はそれぞれ 16.5m と 16.0m 確保されている。係留施設については、延長 700m の多目的埠頭、官公庁船岸壁 150m、バルクバース(550m と 260m)と液体バルク用の 2 基のドルフィンが既に建設されている。

図 3-2 ハッサブ港

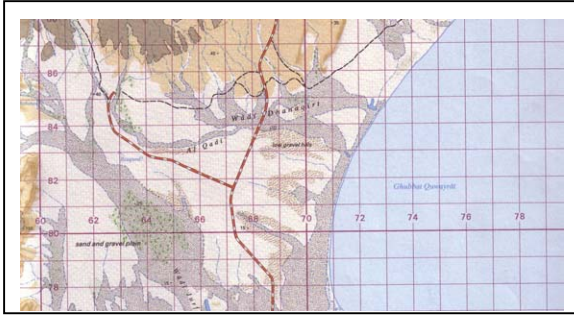


ハッサブ港は、周辺の集落に水をはじめとする生活支援物資を提供する基地として、1981 年に必要最低限の施設が建設された。その後、2001 年には、ハッサブ港の開発計画調査がアトキンス社に委託され、同社から提案された開発計画に基づき 2002 年から工事に着手し、新しい港の骨格はほぼ完成している。

新しい港は、南北の防波堤延長 900m、水深 10m の岸壁延長 300m、及びダウ船や官公庁船用のポンツーンなどが設置されている。湾の東側には漁業用施設も既に整備されている。また、浚渫土を用いて湾の

南側を埋め立て、75ha の港湾用地が創出されている。ハッサブ港には、早朝イランからの小型の高速艇が羊等を積んで入港し、夕方には生活物資を満載して出港している。2003 年の統計では、総計 78,466 隻が入出港している。

図 3-3 デュクム港



デュクムにはまだ港湾施設は一切建設されておらず、天然の海浜のままである。海の穏やかな季節には 30 隻程度のダウ船が停泊していることもあるが、デュクム地域に登録されているのは 16 隻に過ぎない。漁獲物を陸揚げするときや、給油するときには、現在係留施設がないため、不便をきたしている。

オマーン政府は、デュクム港がウスタ地域の開発の核となることを期待しており、国家プロジェクトとして推進したい意向である。ポスフォード・ハスコニング社が港湾開発のフィージビリティ調査を実施した。

同社の調査報告書では、主要なプロジェクトとして船舶修理用の乾ドックが提案されている。提案による主な港湾施設の綱目は以下のとおりである。

- 水深 10m、延長 380m の岸壁
- 最大 10 万 DWT 対象の長さ 800m、深さ 10.0m の修理用乾ドック
- 総延長 240m、水深 8.0m の官公庁船用岸壁

写真 3-3 シナス港



シナス港は、ソハール港の北方 50km 地点に位置し、1995 年に農業漁業省によって漁港として建設されたものである。その後、2001 年に商港へと転換された。

主要な港湾施設は、以下のとおりである。

- 北防波堤 370m、南防波堤 517m
  - 泊地水深 3 ~ 4 m、港口水深 5m
  - ポンツーン 延長 98m、幅 4m
- 砂浜舟揚場 延長 500m

港湾機能を増強する方策の一環として、公共側は資材を完備した検疫施設と魚市場を整備し、一方民間側が水産加工場、梱包工場および冷凍保管施設を整備するプランが提唱されている。

## 4 調査対象港の自然条件と工学面での特記事項

### 4.1 自然条件

調査対象港周辺における自然条件の主な特徴をまとめると次の通りである。

- オマーン国は約 1,700km の海岸線を有し、アラビア湾、オマーン湾、インド洋に面している。オマーンの中南部地域、すなわちデクム港とサララ港の辺りは、SW モンスーン時期（5月～9月）に海象条件が厳しくなる。
- オマーンの陸地は主に砂漠と岩山から成っている。そして洪水時には、ワジが山の間を海まで流れる。マスカットでの年間平均降水量は 80mm、サララは 108mm である。
- 調査対象港付近で、大きな地震は今まで起きたことがない。
- 北向きの沿岸漂砂量は、バティナ海岸で 50,000 – 100,000 m<sup>3</sup>/ 年、デクム周辺で約 500,000 m<sup>3</sup>/ 年と報告されている。

表 4.1-1 は港ごとの波浪条件を示している。ここに注目すべき矛盾が存在する。というのはカブースにおける波の周期がデクムやサララよりも長いことである。長周期波はカブースだけでなく、デクムやサララのような沿岸域にもやって来るはずである。よって、お互いの波浪条件をよく確認するべきである。

表 4.1-1 各港の設計波

	波向	波高	周期	確率年	元データ	備考
カブース港	ENE	6.4m	12.0 秒	100 年	JICA 1990	沖合
サララ港	S	7.0m	8.4 秒	50 年	JICA 2000	港口
ソハール港	E	5.9m	12.0 秒	100 年	JICA 2000	沖合
ハッサブ港	NNE	3.6m	6.4 秒	100 年	WA Atkins 1998	防波堤
デクム港	E	5.8m	10.0 秒	100 年	Haskoning 2004	防波堤

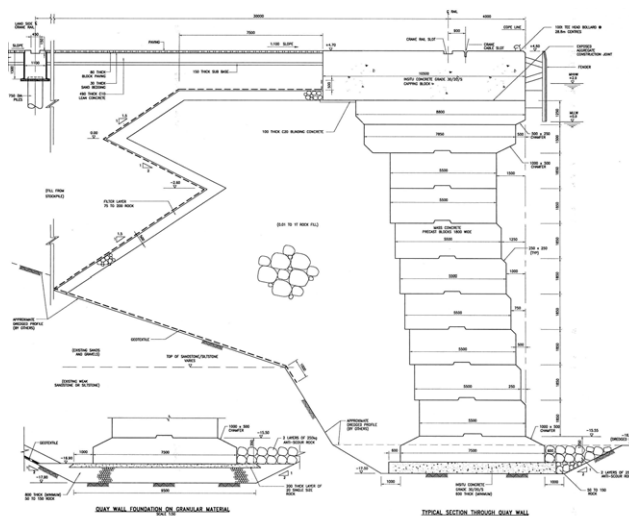
注釈 1: シナス港での波浪データは入手できていない。

注釈 2: “備考”欄は波浪条件設定地点を表している。

出典: 表内に記述、JICA 調査団がとりまとめ

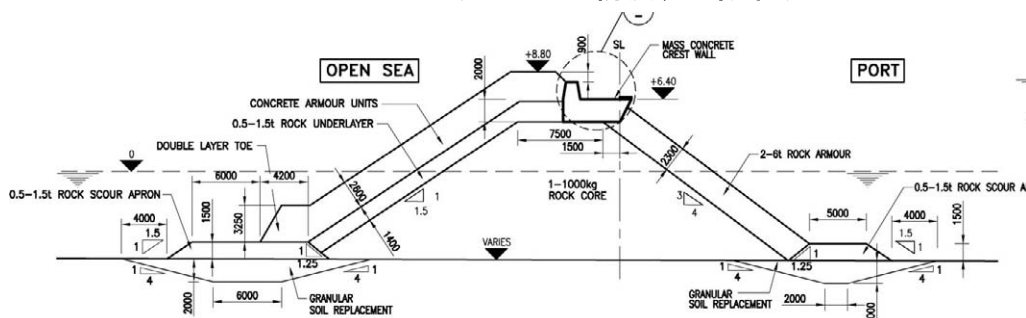
上記の条件の下で、大きな地震がないという理由で、岸壁構造はコンクリートブロック式が卓越している。また、石材が豊富であるので、防波堤の構造形式は傾斜堤が卓越している。コンクリートブロックを弓なりに積むという特徴がある。サンプルとして、図 4.1-1 と図 4.1-2 にそれぞれ岸壁と防波堤の標準断面図を示す。

図 4.1-1 ソハール港における岸壁の標準断面図



出典: 運輸通信省

図 4.1-2 ソハール港における防波堤の標準断面図



出典: 運輸通信省

## 4.2 現在進行中の整備計画に関して工学面での特記事項

### 4.2.1 カブース港

カブース港の外港展開に関するフィージビリティ調査 (Halcrow, 2004) では、防波堤の構造としてケーソン式防波堤と傾斜堤を経済比較して、ケーソン式防波堤を選定している。ケーソンの諸元は高さ 26.0m 以上、幅 20.0m というものである。ケーソン函の高さがかなり高いこととケーソン函を支えている捨石マウンドの幅が狭いことから、ケーソン函の安定性を再確認するべきである。

### 4.2.2 サラーラ港

1つはバース No.4 と No.30 で起きているうねりの問題である。これは年間 3~4 日、港湾活動を妨げている。バース No.30 と 31 のコンクリート壁で反射した波が入ってくる長周期波と同調し、船舶動揺を増幅していると推察される。従って、バース No.5 と 6 及び防波堤延長の詳



細設計段階では、適切なシミュレーションを用いて、港内における船舶の安全を慎重に検討するべきである。

もう一つの問題は既存防波堤の被害である。「Shore Protection Manual」によると、波高の2倍の深さで設置される被覆ブロックの重量は低減できる。既存防波堤の設計書類によると、必要重量に満たない被覆ブロックが波高の2倍よりも浅い場所に設置されていた。このために、被覆ブロックが滑り落ちていたと思われる。CES というコンサルタントは新防波堤の被覆ブロックに30トンのコアロックを提案している。

サララ港の北側で起きている海岸侵食に関して、防波堤が延長されれば海岸侵食は加速するであろう。というのは、漂砂の移動が妨げられるからである。

#### 4.2.3 ソハール港

図 4.1-1 に示したコンクリートブロックの平均重量は60トン、最大重量は90トンである。コンクリートブロックをつくるためにコンクリートを打設する際は、コンクリートの品質を保つために氷を混ぜ、32℃以下に保たれた。

アクセス航路において、浚渫前後の高低差は最大6.0mあるので、航路内堆砂は生じる可能性がある。他方、ソハール港の北側で重大な海岸侵食が起きている。防波堤が南から北への漂砂移動を妨げているからであろう。

#### 4.2.4 ハッサブ港

ハッサブ港はハッサブワジの河口に位置する。ワジの流量は極めて少ないが、洪水の際に港内堆砂が起こるのは避けられないであろう。

#### 4.2.5 デュクム港

デュクム港周辺に広がっている粘土やシルトの土質には大変粘着性がある。また、同港の東側にある崖からもこのような土砂が供給される。従って、詳細設計段階では、さらに議論をすすめるために、この土砂の特性を把握する必要がある。

#### 4.2.6 シナス港

シナス港の北側で海岸侵食が起きている。現在 DGPMA は、どの程度深刻か状況を観察しているところである。それ以外にいまのところ、港湾施設整備プロジェクトはない。

## 5 オマーン国における社会経済の枠組み

本調査においては、本調査における目標年の社会経済の枠組みとして本調査の開始時期に出された国際協力機構のオマーン国全国道路網開発調査団(以後 JICA 道路調査団と言う。)の中間報告書に記載されている 2005 年から 2030 年間のオマーン国の社会経済の枠組み(人口および国内総生産)を使用した。

JICA 道路調査団の調査の社会経済の枠組の目標年は 2005 年、2010 年、2015 年、2020 年、2025 年そして 2030 年であり、これは本調査のマスタープランの目標年である 2025 年を含んでいる。JICA 道路調査団は社会経済指標を推計する基準年を 2000 年とした。

将来の人口推計に関する JICA 道路調査団の基本は以下の通りである。

- i. オマーン人の人口の推計に関し、最初に将来の出生率予測値を基として将来の性別年齢別構成を予測する。
- ii. 外国人の人口推計に関し、最初に将来の経済成長による労働力総需要量に関しての補助的労働力として就業人口が得られる。外国人の総人口は彼らの活動率の予測より得られる。
- iii. 将来の経済の枠組みの推計に関し、最初に、将来の石油事業(原油と天然ガス)を予測する。そして、将来の非石油事業を各部門別成長率予測値を基に予測する。
- iv. 部門別需要労働力の推計に関し、将来の部門別需要労働力は部門別労働生産性より得られる。

2010 年、2015 年、2020 年および 2025 年の人口推計値を表 5-1 に示す。

**表 5-1 2010 年、2015 年、2020 年および 2025 年におけるオマーンの将来人口**

年	2000	2010	2015	2020	2025
人 口					
オマーン人	1,693,000	2,032,481	2,237,327	2,433,429	2,596,691
外国人	623,600	455,215	353,215	353,918	324,821
合 計	2,316,600	2,558,805	2,692,542	2,787,347	2,921,512
年	2000-10	2010-15	2015-20	2020-25	2000-2025
年平均増加率(%)					
オマーン人	1.84	1.94	1.69	1.31	1.73
外国人	-3.10	-2.86	-4.91	-1.70	-2.58
合 計	1.00	1.02	0.69	0.94	0.93

出典:オマーン国全国道路網開発調査中間報告書, JICA

JICA 道路調査団は Higher Omanization Development (ケース 1), New Oman vision Development (ケース 2) and Steady economic development (ケース 3) の 3 通りの経済開発構想を提案した。

JICA 道路調査団の中間報告書によれば、将来の長期的経済の枠組み(国内総生産)は最近の各部門の傾向およびオマーン人の人口、オイル生産および大規模調査、さらには政府のさまざまな将来開発政策を考慮した労働需要に基づき推計された。

三つのケースを比較したとき、ケース 1 では失業率改善見込みが楽観的すぎるが、ケース 3 の経済成長見込みは着実であるとしても将来の希望が持てない。ケース 1 における建設産業やサービス業における労働生産性の改善は高すぎる。結局ケース 2 が選択された。このケースでの経済成長率は挑戦的であるが、2020 年のオマーンビジョンに結びつくものである。

この 3 通りの将来の経済指針推計の結果を表 5-2 に示す。

**表 5-2 2010 年、2015 年、2020 年および 2025 年における将来経済指標 (GDP)**

	2000	2010	2015	2020	2025
<b>Higher Omanization Development (楽観的ケース)</b>					
国内総生産 (million RO)	7,639.2	10,578.7	12,649.2	15,267.4	18,909.6
国内総生産一人当り (RO)	3,297.6	4,202.4	4,814.7	5,610.3	6,746.3
国内総生産年間成長率 (%)	-	3.31	3.64	3.83	4.37
国内総生産一人当り年間成長率 (%)	-	2.45	2.76	3.11	3.76
総人口 (Persons)	2,316,600	2,517,289	2,627,175	2,721,308	2,802,973
<b>New Oman Vision Development (戦略的ケース)</b>					
国内総生産 (million RO)	7,639.2	10,578.7	12,649.2	15,267.4	18,909.6
国内総生産一人当り (RO)	3,297.6	4,134.2	4,697.8	5,477.4	6,472.5
国内総生産年間成長率 (%)	-	3.31	3.64	3.83	4.37
国内総生産一人当り年間成長率 (%)	-	2.29	2.59	3.12	3.40
総人口 (Persons)	2,316,600	2,558,805	2,692,542	2,787,347	2,921,512
<b>Steady Economic Development (悲観的ケース)</b>					
国内総生産 (million RO)	7,639.2	10,248.1	11,438.5	12,988.3	14,918.5
国内総生産一人当り (RO)	3,297.6	4,037.1	4,267.2	4,636.5	5,164.9
国内総生産年間成長率 (%)	-	2.98	2.22	2.57	2.81
国内総生産一人当り年間成長率 (%)	-	2.04	1.11	1.67	2.18
総人口 (Persons)	2,316,600	2,538,458	2,680,537	2,801,335	2,888,441

出典: オマーン国全国道路網開発調査中間報告書, JICA

## 6 産業・地域の将来像

第6次5ヵ年計画は、持続的成長の支柱は生産活動の多様化であるとしている。そのために石油以外の輸出と天然ガス産業・観光業等の振興を目標としている。計画はオマーン産の商品・サービスの成長率を16.3%としている。

### 1) 第6次5ヵ年計画の目標は下記を含む

石油化学・石油精製を含む製造業生産の年成長率を11.7%

地域間のバランスの達成

天然ガス産業は産業多様化とそれに伴う成長の最も重要な基礎部分と考えられている。尚、過去のJICA調査はアンモニア・尿素、メタノール、エチレンとその誘導体の天然ガスからの製造と、サララ港FREE ZONEの設置を提案している。下記の表はJICA調査で提案された案件のリストである。表中ゴシックで示された案件は既に実現したか、進行中であることを示す。

### 1994年のJICA調査で提案された案件リスト(抜粋)

- 1 農業・漁業・鉱産物資源を活用  
ペットフード
- 2 既存資源を活用した輸出の開拓  
石膏・大理石・骨材
- 3 既存資源の新規活用  
石膏ボード・ロックウール
- 4 天然ガス利用産業  
アンモニア・尿素肥料・メタノール・エチレン及び誘導品
- 5 オマーンの地理的優位性の活用  
スナック食品・印刷・医薬品・リパッキング
- 6 製造環境の優位性の活用  
ニットウェア

出典：オマーン国工業開発マスタープラン調査報告書(1994年12月)

サララ港拡張に関するJICA調査報告書(2000年)はオマーンの農業・漁業・鉱産物資源を活用する産業の重要性を指摘している。資源活用型産業に続き、同報告書はサララの地理的優位性に鑑み、ロジスティクス産業・小口再包装産業を提案している。尚、同報告書は同時に観光産業の重要性についても言及している。漁業に関しては、漁業資源の包括的な調査に基く漁業開発のマスタープラン策定を提案している。

2) 第6次5ヵ年計画での鉱業部門目標は下記の通り

4.5%の年間成長率

オマーン人雇用の年10%の増加

工業部門との連携による付加価値の増額

経営と投資の民営化

開発に当たっての地域間のバランスを考慮、又環境保全の達成

3) 同計画では漁業関係の目標を下記の通り設定している

3.9%の年間成長率

漁業資源の保全と開発

陸揚げ後の処理の改善と流通の改善により11.5%の輸出成長率を実現する

伝統漁業部門での流通・保管・マーケティング機能の改善

外国漁船と法人漁業会社の契約改善を通じて漁業部門と他の国家経済部門との相乗効果の改善を図ること

4) 港湾地帯における工業開発プロジェクト

ソハール港周辺において臨海工業地帯の開発プロジェクトが進行中である。民間投資を促進し、雇用機会を創出するために、港湾や道路、海水脱塩装置、冷却装置、下水処理装置等のインフラストラクチャーが政府によって先行的に整備されている。

ソハール港臨海工業地帯開発の第1期計画では、石油精製のほか、ポリプロピレン、メタノール、尿素などを生産する工場の立地が予定されており、これらの工場は2006年から操業を開始する計画となっている。アルミニウム精錬や還元鉄製造プロジェクトは、2009年から操業を開始することが期待されている。

一方、サララ港においてオマーン政府はフリーゾーンを開発することとしており、関連のインフラストラクチャーの整備を進めている。フリーゾーンの開発、管理、運営をになうサララフリーゾーン会社が設立済みであり、政府が100%の株式を保有している。第1期計画においては、約40ヘクタールの用地が開発される計画であり、製造業のほかに流通産業の立地が期待されている。

## 7 港湾貨物・船舶の予測

### 7.1 新産業港関連貨物

ソハールにおける新しい産業に関連した港湾貨物は大部分が天然ガス化学及びアルミや鉄鋼のようなエネルギー依存型産業から発生する。臨海部の 2 千ヘクタールの工業用地のうち半数近い用地がすでに進出企業に割り当てられており、調査団の聞き込みによりその生産見込みを発生貨物予測に織り込んでいる。また残りの用地も計画期間中には立地が決まるものと想定し、類似の工業用地の生産原単位によって貨物量を予測している。ソハール団地の背後にある 6828 ヘクタールの工業団地は 2010 年以降はいはつされ、その 5%が 2015 年に、12.5%が 2020 年に、そして 2025 年までには 25%の立地が見込まれている。

	2010	2015	2025
新産業関連貨物(ペースケース)単位トン	14,988,900	19,935,123	21,948,018

これらの貨物には液体バラ貨物、固体バラ貨物、雑貨、コンテナ等が含まれており、これらを他国の類似工業地帯の場合を参考に荷姿別に分類した。

サララ港では約百万トンの礦石の輸出が新たに見込まれている。

### 7.2 国際トランスシップコンテナ

近年の中近東およびオマーンにおけるコンテナ貨物の高い伸び率と東アフリカ、インド亜大陸の貨物増加率を元に、世界銀行の世界地域別 GDP 予測を総合してオマーン主要港湾のトランスシップ貨物量を推計した。

#### (1) サララ

サララにおけるトランスシップコンテナの取扱量は同港におけるコンテナの 99%を占めている。表 7.2-1 に有るように、周辺 3 地域に占める割合は 2002 年に 6.8%であったが 2003 年には 9.3%に増加した。これは SPS が他の競合する港湾から貨物を誘引した結果を示している。標準のケースとしてはこのシェアは約 10%を維持するとして推計している。

#### (2) カブース

同様にカブース港のトランスシップコンテナを推計した。サララと異なり、トランスシップコンテナの割合は 43%である。したがって、周辺 3 地域のコンテナ貨物量と比べるとカブース港のトランスシップコンテナのシェアはきわめてわずかになる。表 7.2-2 に示すように、2002 年の 3 地域に対するシェアは 0.31%にすぎず、2003 は 0.53%であった。このシェアの増加は主に MSC が 2003 年にサララから移ってきたことによる。

表 7.2-1 サラール港のトランスシップコンテナ推計

Container TEU '000	2002	2003	2004	2005	2010	2015	2025
	Actual						
Middle East TEU	11,175	13,499	11,772	12,565	17,311	23,369	38,016
Indian Sub-Continent TEU	5,950	6,796	6,804	7,361	10,633	14,889	25,066
East Africa TEU	1,119	1,231	1,157	1,214	1,363	1,476	1,722
Total three regions throughput	18,244	21,526	19,733	21,140	29,307	39,734	64,804
Total transshipment Salalah(1)	1,234	2,001	2,001	2,144	2,972	4,029	6,571
Transshipment share Salalah(1)	6.80%	9.30%	10.14%	10.14%	10.14%	10.14%	10.14%
Transshipment volume		2001	2328	2600	3663	5165	9073
Transshipment share Salalah(2)		9.30%	11.80%	12.30%	12.50%	13%	14%
Transshipment volume		20.01	1835	1966	2726	3695	6027
Transshipment share Salalah(3)		9.30%	9.30%	9.30%	9.30%	9.30%	9.30%

Source: JICA Study Team Note: (1) Base case, (2) High case and (3) Low case.

表 7.2-2 カブース港のトランスシップコンテナ推計

Container TEU '000	2002	2003	2004	2005	2010	2015	2025
	Actual						
Middle East TEU	11,175	13,499	11,772	12,565	17,311	23,369	38,016
Indian Sub-Continent TEU	5,950	6,796	6,804	7,361	10,633	14,889	25,066
East Africa TEU	1,119	1,231	1,157	1,214	1,363	1,476	1,722
Total three regions throughput	18,244	21,526	19,733	21,140	29,307	39,734	64,804
Ttal Containers handled Qaboos	203	265	265	285	395	536	874
Total transshipment Qaboos(1)	56	114	114	123	170	230	376
Transshipment share Qaboos(1)	0.31%	0.53%	0.58%	0.58%	0.58%	0.58%	0.58%
Ttal Containers handled Qaboos	203	265	265	295	443	647	1130
Transshipment volume Qaboos(2)		114.0	114.5	127	190	278	486
Transshipment share Qaboos(2)		0.53%	0.58%	0.60%	0.65%	0.70%	0.75%
Ttal Containers handled Qaboos	203	265	265	261	361	490	799
Transshipment volume Qaboos(3)		114	105	112	155	211	343
Transshipment share Qaboos(3)		0.53%	0.53%	0.53%	0.53%	0.53%	0.53%

Source: JICA Study Team Note: (1) Base case, (2) High case and (3) Low case.

### 7.3 国内発生貨物

国内発生貨物は上記新産業関連貨物とトランスシップコンテナ貨物以外の貨物量について推計している。標準ケースでは、在来貨物のコンテナ化の趨勢による減少が著しくないこととしている。ハイケースの場合は減少傾向の貨物を除く趨勢、ローケースの場合は上昇傾向の著しい貨物を除外した傾向を採用している。

#### (1) カブース港とサラール港

オマーンの主要港であるカブースとサラールは国全体の98%の港湾貨物を取り扱っている。

**(2) ソハール港**

ソハールの大部分の貨物は新産業関連貨物に分類している。ソハール港ではカブース港の増加分を一部負担することにはしていない。

**(3) ハッサブ港**

第一期計画で岸壁は 30 万トンから 50 万トン以上の貨物取扱容量を持っている。現在の貨物量、周辺の状況から高めの予測でも現在の施設容量で取り扱える範囲内と考えられる。

**(4) デュクム港**

デュクム港のフィージビリティレポートによれば 2020 年に 10 万トンの一般貨物の輸入と 3 万トンの魚の輸出及び 4 万トンの石油製品が見込まれている。

**(5) シナス港**

シナスではイラン貿易により動物の輸入やその他の雑貨が見込まれる。背後のバテイナ地方の広がり考えるとシナス港は 10 万トンのこれら貨物を扱うことになると見込まれる。

**7.4 観光船旅客**

世界の 1990 年から 2002 年までの観光船旅客の増加は約 8.7%であった。現在オマーン寄航の観光船が比較的小型であるため 1 隻あたりの旅客数は将来も 500 人程度と見込まれている。また最近の世界周遊クルーズとオマーン寄航船数の傾向から将来のオマーン寄航観光船と船客の数は表 7.4-1 のように推計される。

**表 7.4-1 オマーン寄航観光船と旅客**

	2005	2010	2020	2025
No' of ships	9~10	10~12	14~19	16~25
Number of Passenger	5,000	6,000	10,000	13,000

Source: JICA Study Team

**7.5 港湾寄港船舶**

主要港における港湾寄港船舶は目標年次 2010 年、2015 年及び 2025 年における需要予測と船型分析の結果より推計した。各目標年次における寄港船舶数は表 7.5-1 から表 7.5-3 に示す。



表 7.5-1 目標年次におけるカブース港船舶寄港数

(Unit: Vessels)

Type of Vessels	2010	2015	2025
General Cargo Vessels	135	135	81
Container Vessels	794	858	911
Ro-ro (for Vehicles)	229	251	412
Dry bulk (for grain)	20	22	28
Sugar Vesels	2	2	2
Vegetable Oil Tankers	26	28	30
Oil/chemical Tankers	36	43	68
Live Stocks	47	47	47
Cement Carriers	46	46	46

Source: JICA Study Team

表 7.5-2 目標年次におけるサラール港船舶寄港数

(Unit: Vessels)

Type of Vessels	2010	2015	2025
General Cargo Vessels	34	34	26
Container Vessels	2,142	2,830	3,767
Ro-ro (for Vehicles) Vessels	24	25	33
Grain Vessels	6	7	8
Cement Carriers	147	235	235
Mineral Products Vessels	63	63	64
Oil Tankers	17	18	19
Live Stocks	12	12	12

Source: JICA Study Team

表 7.5-3 目標年次におけるソハール港船舶寄港数

(Unit: Vessels)

Type of Vessels	2010	2015	2025
General Cargo Vessels	50	62	62
Container Vessels	139	176	233
Chemical Tankers	89	152	152
Dry Bulk	71	110	110
Liquid Bulk (Products carriers)	217	219	219

Source: JICA Study Team

## 7.6 貨物需要予測総括

表 7.6-1 貨物需要予測総括表 2003 年(実績)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	} 2,472	} 1,347		7		
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)						
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)						
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	151	} 2,001				
Transshipment Container	(1,000 teu)	114					

Source: JICA Study Team

表 7.6-2 貨物需要予測総括表 2010 年

Summary of Cargo Forecast for 2025

(Base Case)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	766	131	854	400	400	100
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)	1,498	2,123	3,775			
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)	458	214	7,679			
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	232	64	312			
Transshipment Container	(1,000 teu)	170	2,972	0			

(High Case)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	982	130	854	400	400	100
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)	1,629	2,153	3,775			
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)	492	233	7,679			
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	300	90	312			
Transshipment Container	(1,000 teu)	190	3,663	0			

(Low Case)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	607	106	854	400	400	100
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)	1,423	2,111	3,775			
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)	438	204	7,679			
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	176	42	312			

Source: JICA Study Team

表 7.6-3 貨物需要予測総括表 2015 年

(Base Case)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	782	136	1,010	400	400	100
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)	1,706	2,722	6,385			
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)	557	264	9,308			
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	312	114	422			
Transshipment Container	(1,000 teu)	230	4,029	0			

(High Case)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	1,027	139	1,010	400	400	100
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)	1,871	2,760	6,385			
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)	610	293	9,308			
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	414	170	496			
Transshipment Container	(1,000 teu)	278	5,165	0			

(Low Case)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	600	105	1,010	400	400	100
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)	1,597	2,706	6,385			
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)	498	234	9,308			
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	224	64	438			
Transshipment Container	(1,000 teu)	211	3,695	0			

Source: JICA Study Team

表 7.6-4 貨物需要予測総括表 2025 年

(Base Case)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	688	120	1,010	400	400	100
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)	1,901	2,755	6,385			
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)	849	416	9,308			
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	524	430	672			
Transshipment Container	(1,000 teu)	376	6,571	0			

(High Case)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	904	125	1,010	400	400	100
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)	2,146	2,807	6,385			
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)	962	475	9,308			
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	766	436	796			
Transshipment Container	(1,000 teu)	486	9,073	0			

(Low Case)

Package Type	Unit	Qaboos	Salalah	Sohar	Khasab	Duqm	Shinas
Break-bulk Cargo	(1,000 ton)	482	90	1,010	400	400	100
Dry Bulk Cargo	(1,000 ton)	1,721	2,726	6,385			
Liquid Bulk Cargo	(1,000 ton)	617	295	9,308			
Ex/ Im Container	(1,000 teu)	368	222	546			
Transshipment Container	(1,000 teu)	343	6,027	0			

Source: JICA Study Team

## 8 港湾セクター発展のための基本方針

### 8.1 港湾改革の基本方針

#### 8.1.1 目標

港湾部門振興の基本方針は国の基本政策に述べられている石油以外の産業部門の振興と民間活力を活性化させることにある。港湾部門は臨海工業地帯の開発とそれに伴う効率的な港湾施設利用により貿易の振興を図り、また世界の観光船事業を誘引することにより脱石油産業の活性化に中心的な役割を果たすことが出来る。

#### 8.1.2 港湾利用の促進

現在オマーンでは石油関連貨物以外の貿易過半数がオマーンの港によらず、UAEの港に依存している。UAE経由のルートは総合的に低廉な輸送コストと国際市場との連絡も良いが、オマーンの港湾は容量も不足しており、事業環境も比較的整備されていない。荷主のオマーン港湾利用促進を図るためには、港湾および関係省庁の連携を密にするとともに諸手続の迅速化により事業環境の改善をはかる必要がある。港湾貨物取り扱い能力の拡充は港湾管理の改革と港湾労務者の能力向上による荷役能率の改善を図るとともに近代化された港湾施設の拡充が必要である。

#### 8.1.3 良好な港湾施設整備

荷主のオマーン港湾利用促進のためには港湾に十分な容量が必要である。荷役効率の改善により現状の港湾混雑はある程度解消できる。しかし、容量の絶対的不足は基本施設と機能施設の拡充によってのみ解決される必要がある。最近の財政事情の改善とオマーンの地政学的有利性を考える時、いまや港湾施設を十分な規模で整備するチャンスである。

#### 8.1.4 民間資金の活用

政府の財政にも限界があるため、港湾部門にも民間資本の導入が期待されている。しかし、周辺地域の港湾基本施設整備は大部分が政府の投資によっているような競争環境を考えた時、民間資金に依存することにはある限界がある。

#### 8.1.5 民間資金導入体勢整備の必要性

民間資金導入は政府の財政負担を軽減させるものである。しかし、これによって政府が常に長期的に財政的に有利になるとは限らない。したがって民間資金を基本施設に導入するにあたってはこれを管理するための十分な制度や能力を運輸省やポートオーソリティーに用意されていなければならない。

## 8.2 港湾施設整備の基本方針

### 8.2.1 十分なる港湾取扱容量の確保

2020年を目標年度とする長期開発計画は、一人当たりの実質所得を倍増することを謳っている。オマーンの港湾は、海上輸送分野の活動を通じて国家目標達成に努めなければならない。港湾取扱貨物量は経済活動と高い相関性を有しており、目標年次においては現在水準の3～4倍になることが予想される。港湾は、取扱能力不足から国家目標達成の足かせになるべきではなく、将来需要に対応する必要な取扱能力を整備し、国家政策の実現に貢献すべきである。

### 8.2.2 拡充すべき港湾の機能と役割

港湾は各種の役割・機能を有している。例えば、港湾は異なる輸送手段を繋ぐ結節点であるとともに、生産コストを最小化する産業立地の適地となることもあり、さらには人々の日常生活を潤し豊かにする生活の場となることもある。これらの港湾の機能は、港湾の立地する地域の社会・経済環境を反映したものであり、また時代とともに変化してゆく。オマーン政府は、原油依存型から脱却し国家収入の多核化を図っている。したがって、オマーンの港湾も政府の長期政策に即して、港湾地帯における工業活動の活発化を図り、また観光産業の振興を助長するよう努めなければならない。

### 8.2.3 国土の均衡ある発展

オマーンの人口はオマーン湾に面した北部沿岸地帯に集中している。なかでも、首都マスカットから北西方向の沿岸部にその集中が顕著である。国土のそれ以外の地方には人口がまばらであり、人が住んでいない砂漠も多い。港湾の整備によって海上交通の手段が確保され、他の地域に比して優位に立てる条件が整うことから付加価値を高める経済活動が行われ、地域振興の核となることが期待されている。開発の軸は今後マスカットから南東部へ、さらには南部へと伸ばすべきである。中核都市のスール及び国の地理的中心であるウスタ地方に、現在のところ商港が存在していない。

### 8.2.4 港湾機能の配置

オマーンにおける国際貨物の集配機能はカブース港が開港以来一貫してその機能を担ってきており、予測しうる将来においてもその機能は同港に残るものと思われる。サララ港は、国際海上基幹ルートにオマーンのなかではもっとも近いことから、国際トランシップコンテナのハブ機能を保持・強化すべきである。ソハール港は工業港として必要な要件の多くを備えていることから引き続き開発を促進すべきであり、その他にサララ港のほかスールやデクムも工業港として必要な要件のうちかなりの部分を具備している。

### 8.2.5 都市化と調和のとれた発展

都市地域もしくは都市化が進行している地域においては、港湾計画は都市計画と十分調整をとる必要がある。港湾の周辺地域は、商業活動、工業活動及びレクリエーション活動が行われる賑わいのある場所になりがちである。港湾それ自身は交通網の中のひとつの結節点であるが、その周辺地域も含めて複合的な機能を有する。また、個々の港についても時間がたつにつれてその機能も変動する。従って都市化の進展とともに港の役割を躍動的に捉え、調和のとれた計画を立てるべきである。