# オマーン国 北部地域港湾整備計画 事前調査報告書

平成元年8月

国際協力事業団

社調一。 CR(3)



20244

JICA LIBRARY



日本政府は、オマーン国政府の要請に基づき、同国北部地域港湾整備計画に係るマスタープラン作成調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することとなった。

国際協力事業団は、本格調査の実施に先立ち、平成元年7月4日から同15日まで12日間にわたり、黒田秀彦運輸省港湾局国際業務室長を団長とする事前調査団を現地に派遣し、本件要請の背景・調査内容の確認、実施上の問題点の整理と対応策の協議等を行うとともに、所要の現地調査を行ったうえ、本件調査のScope of Work (S/W)を署名、締結した。

本報告書は、この調査団の報告として現地の状況、本格調査実施上の留意事項等を収録したものである。

終わりに、この事前調査に際して多大なご協力をいただいたオマーン国政府関係者並びに日本 国関係者に心から感謝の意を表するとともに、今後の調査が順調に実施されることを期待するも のである。

平成元年8月

国際協力事業団 理事 玉 光 弘 明

文

en e	
173 m 174 m	
	*
1. 序 論	- 1
1 - 1 要請の背景	1
1-2 調査プロジェクトの概要及び事前調査の目的	1
2. 調査の背景	3
2-1 オマーン国の一般状況	3
2-2 オマーン国の経済事情	7
2-3 技術·経済協力状況 ····································	15
2-4 日本とオマーン国の関係	. 18
3. 運輸事情	20
3-1 概 要	- 20
3-2 運輸関連行政機関	· 20
3-3 各分野の現状	23
3-4 運輸政策	· 24
and the state of the	
4. 港湾事情	
4-1 概 要	
4 - 2 港湾関連行政機関	26
4-3 各主要港湾の現況	
4 - 4 - 港湾開発プロジェクト	35
5. カブース港の現況	
5 - 1 カブース港の概要	
5-2 現地調査結果(港湾の利用状況)	42
	in
6. オマーン北部臨海部の現況	
6-1 オマーン北部臨海部の概要 ····································	
6-2 現地踏査結果	• 50

	•		
7.	カブ・		5
•	7-1	カブース港開発計画の概要	- 5
	7 – 2	新港開発の背景と狙い	54
,	7 - 3	既存調査の概要	5
,	7 – 4	本格調査の概要	7
8.	オマー	- ン国政府との協議事項	78
	3 - 1	主な協議内容	7
8	3 - 2	本格調査の実施に関する取決め(M/M)	8
9.	本格調	査への提言	8
. :			
10.	附属	資料	8
	1)	調查関連写真	8
	2)	事前調査団の構成及び日程	9
2:1	3)	面談者リスト	9
	4)	Scope of Work 及び Minutes of Meeting	9
1	. 5)	Terms of Reference	10
	5) 6)		
	7		
	6)	収集資料リスト	10 11
	6) 7)	収集資料リスト	109 11
	6) 7)	収集資料リスト	10 11
	6) 7)	収集資料リスト	109 11
	6) 7)	収集資料リスト	108 109 111 113 4

## 1-1 要請の背景

カブース港は、オマーン国北部の唯一の国際的商港であり、その重要性は極めて高い。その 地理的有利性を活かして、近年特にコンテナ貨物の中継港として急速に成長してきている。

その一方でカブース港は周囲に物理的な拡張の余地が乏しいため、長期計画に基づく新港の 建設が急務となっている。

上記の背景を受け、オマーン国政府はカブース港拡充及び新港の建設計画調査に係る技術協力を要請越したものである。

さらに本案件の重要性はプロジェクト形成調査団によって再度確認されている(平成元年3月)。

## 1-2 調査プロジェクトの概要及び事前調査の目的

(1) 調査プロジェクトの概要

本プロジェクトは、カブース港及び北部沿岸地域における港湾計画のマスタープラン(2015年)及び実行計画を作成するとともに、同地域の港湾開発政策への提言を行うものである。 (調査項目) 調査にあたっては以下を項目とする。

- ① 港湾需要の将来予測 (輸出入貨物量・トランシップ貨物量予測)
- ② カブース港開発計画の評価 (既存開発計画の評価・カブース港の容量分析)
- ③ 北部沿岸地域における開発ポテンシャルの評価(自然条件、社会・経済条件)
- ④ 新港適地の選定
- ⑤ 港湾開発代替案の策定
- ⑥ カブース港拡充計画の策定
- ⑦ 新港マスタープランの作成
- ⑧ 最適開発案の作成
- ⑨ 新第4次5カ年計画における北部地域港湾開発政策への提言
- (2) 事前調査の目的

今回の事前調査は、オマーン国政府より要請された本格調査の実施に先立ち、その準備段階として、本格調査の内容について検討するとともに、相手国政府と本格調査実施の取り決めであるScope of Workを協議することを目的として実施された。具体的には下記の事項について確認、検討及び協議が行われた。

- -相手国政府の要請内容と考え方の確認
- -調査対象計画の必要性と優先度及び計画を実現するうえでの重大な問題点の有無の確認

- 一本格調査に必要な資料、情報の入手可能性の調査及び補足すべき情報の検討
- -相手国の調査実施機関の位置づけと調査実施体制の確認
- -本格調査の作業方針、内容についての検討
- -本格調査の Scope of Work についての相手国政府との協議

なお、事前調査団は、以上の確認、検討及び討議の結果に基づいて、本格調査の実施方針 及び調査内容を検討し、本格調査の実施に関する提言、勧告等を事業団及び関係各省に行う。

# 2. 調査の背景

## 2-1 オマーン国の一般状況

- 1 概要
  - (1) 面 積 約30万 km² (日本の約4分の3)
- (2) 首都マスカット(首都圏を形成する)
  - (3) 気 候 全般的に高温多湿。降雨量は極めて少ない 南部はモンスーン気候
- (4) 人 口 国連発表(1987年)により138万人と推定
  - (5) 住 民 国民の大部分はアラブ系住民。その他東アフリカ系、パキスタン系、イラン 系オマーン人がいる
- (6) 外国人 インド人(約17万人)、パキスタン人、バングラデシュ人、エジプト人、英国人が多い。外国人は85年末の40万人をピークにその後減少、現在27万人程度と推定されている
- (7) 言語 アラビア語(公用語)のほか、英語がかなり通用する
  - (8) 宗 教 イスラム教(イバーディ派と呼ばれる宗派が多い。他にスンニ派、シーア派)
  - (9) 政 体 スルタンをいただく絶対君主制。国際法的には外国に支配されたことはない
  - (III) 元 首 カブース国王(スルタン)。現王家(サイード家)は18世紀半ばに興り、現国王 は14代目
  - (11) 国祭日 11月18日 (スルタン誕生日)
- (12) 通 貨 オマーン・リアル: RO(1ドル= 0.3835 オマーン・リアル) 1人当たりのGDP 約4.842米ドル (86年値、商工会議所発表) 石油生産量 日量60万パーレル (86年 6 月現在)
- 2. 国土
- (1) オマーンはアラビア半島東南端、北緯16度~26度、東経52度~60度に位置し、アラブ首長国連邦、サウディ・アラビア、南イエメンと国境を接している。面積は約30万km²(日本の約4分の3)でアラビア半島では、サウディ・アラビアに次いで国土の広い国である。アラビア湾の入りロホルムズ海峡のムサンダム半島に飛び地領がある。海岸線は全長1,700kmに及び、南東部はアラビア湾、北東部はオマーン湾に面している。
- (2) 人口の大半は、北東部の幅 10 km、長さ300 kmに及ぶバティナ海岸と、オマーン湾に沿って走る標高 2,500 m を超える山々をもつハジャル山脈の周辺地域に集中している。この地域は、海からきた湿気が山脈に当たって雨を降らすことにより若干の降雨があり、天水、井戸水、及びファラジ(falaj)と呼ばれる灌漑システムによる農業の適地である。南

部のドファール地方もカラ山脈の南側には耕作地帯がある。この両地域を除いた国土の約 80%は不毛の砂漠及び土漠である。また、ムサンダム半島はほとんどが山岳地帯である。

#### 3. 歴史

- (1) オマーンの歴史は古く、紀元前 4000 年くらいまでさかのぼるが、比較的はっきりした 事実をたどることができるのは紀元前 2 世紀くらいからである。この頃からオマーンの地 に西のイエメン地方と北のアラビア半島北部からアラブ人の移動・定住が行われた。しか し、この地は 7 世紀のイスラム改宗に至るまでペルシャの強い影響下にあり、現在も使わ れているファラジと呼ばれる地下水路による灌漑システム(イランでカナートと呼ばれる ものと同じ)は、この時代にペルシャからもたらされたものと考えられている。
- (2) オマーンは予言者ムハンマドの在世中(7世紀)にイスラムに改宗し、ペルシャ人を追放した。ムハンマド死後の混乱のうちに、血統による指導者の交代を認めないイスラム教の 一派がこの国で勢力を伸ばした。この一派は後にイバーディ派と呼ばれ、現在に至るまで オマーンの主要宗派となっている。

751年にイマーム(Imam)と呼ばれる宗教的指導者が選ばれて、イバーディ派オマーンの独立的地位が固まった。この後11世紀ごろまでがこの国の第一次の盛期である。当時アラビア湾随一の港と称せられたソハールの港を拠点にインド西海岸やアフリカ東海岸との交易が盛んに行われ、各地(特にアフリカ東海岸)にオマーン人の植民地が建設された。9世紀にはソハールから中国の広東までの航海の記録が残っている。千夜一夜物語に出てくる船乗りシンドバッドはソハールの人で、ソハールから度重なる航海に船出したと伝えられている。

- (3) 11世紀ごろからソハールを中心とするオマーンの海岸地帯はたびたび外国(主としてペルシャ)の侵略を受け、14世紀からは対岸のホルムズ王国の支配下に入った。8世紀以後も引き続き選挙で選ばれていたイマームは、内陸部で勢力を保つにすぎなかった。この時代でも東アフリカのオマーンの植民都市はインド洋貿易により繁栄を続けた。
- (4) 1498年にヴァスコ・ダ・ガマが喜望峰を越えてインド洋に入ってきてから数年のうちに、ポルトガルはその強力な軍事力によってインド洋を制圧し、各地に拠点をつくった。アフリカ東海岸のオマーンの植民都市は多くポルトガルの手に落ち、1507年にはマスカットの町もポルトガル軍に占領され、対岸のポルムズと並んでこの地域におけるポルトガルの拠点となった。この後、17世紀半ばまでオマーンの海岸地帯はポルトガルの支配下に置かれることになる。
- (5) 17世紀に入ると、オマーンの内陸部のイマームが血統によって相続されてヤールビ王朝 (Yaarubi)が始まった。この王朝は積極的なポルトガル駆逐作戦を開始し、17世紀半ばに はマスカットを制圧してオマーン全土を回復した。これから18世紀初めまでがヤールビ王 朝の最盛期であり、オマーンの海軍はポルトガルを追って東アフリカに進出し、モザンビ

- ーク以北の旧オマーン領を再征服した。強大な海軍を擁したオマーンはインド洋貿易によ り昔日の繁栄を取り戻した。
  - (6) ヤールビ王朝はペルシャの侵入等により衰え、18世紀半ばにはサイード王朝がこれに代わった。この王朝はペルシャ軍を追い払い、新たに現在パキスタンにあるグワダル(Gwadar)を版図に加え、19世紀前半のサイード大王の時代(1807~1856)に最盛期を迎える。サイード大王は、自ら艦隊を率いてザンジバルに赴く等の積極的国家経営を行って、東アフリカからパキスタンにまたがる海上帝国を繁栄に導いた。当時のオマーンは英国と並んでインド洋の二大海上勢力の一つであった。
  - (7) とれがオマーン繁栄期であった。王位継承の争いと英国の介入によりザンジバルがオマーン本国から分離され、国内も乱れ、英国の影響力が強まった。名目上は独立国でも、実質上は保護国といってよい状態となった。内陸部のオマーン人は、1913年に新たにイマームを選びマスカットのスルタンと対抗し、英国の仲介に基づく1920年のシーブ条約によって、ニズワのイマームは半独立的地位を得た。
  - (8) 1950年代になって、スルタンとイマームとの抗争が再燃し、イマーム側はエジプト等の アラブ諸国の支持を得て、英国に支持されたスルタンに対抗した。内戦は英国の援助を得 たスルタン側が圧倒的に優勢であり、イマーム側は海外に代表を置いたり、国連に提訴し たりして問題を国際化した。1960年には、南部ドファール地方で反乱が起こり、年ととも に激化した。当時のサイード国王は保守的な鎖国政策をとり、ドファール地方のサラーラ の王宮に引きてもって有効な手だてを打たなかったので、ついに1970年にクーデターが起 こり、皇太子であった現カブース国王が王位についた。
- (9) カブース国王は、即位するや直ちに開国政策をとり、1971年のオマーンの国連加盟によって、イマーム側との国際化した問題に終止符を打った。ドファールの反乱に対しても一方で宥和政策をとるとともに、英国とイラン軍の応援を得て軍事的攻勢をかけ、1975年にはほぼ反乱を制圧した。それとともに、増加した石油収入をもとに経済建設を進め、1976年からは第1次の開発計画をスタートさせた。また、旧イマーム側やドファール反乱軍側の人材を積極的に登用して国内宥和に意を用いた。カブース国王即位後十数年の間に国内宥和及び経済建設は目覚ましい実績を示している。

#### 4. 内政

(1) カブース国王は1970年に即位して以来ドファール及び内陸部の反政府活動を抑えつつ、 石油収入を使って意欲的な国内開発を推進してきた。国内はマスカット、サラーラ等の都 市を除けば未だ部族社会であり、カブース国王は部族の懐柔に意を用いながらもテクノク ラートを登用する等強力なリーダーシップを発揮し、絶対君主制を維持して現在に至って いる。

特に国王は国防、治安問題を重視しており、第2次5カ年計画(1981~85)においては国

家予算の4割以上を充当し、第3次計画(1986~90)においても平均3.5割以上を計上している。また多数の英国人専門家を雇用している。この結果、オマーン国軍は兵力こそ少ないが、装備・練度は充実している。特にドファール地方には相当の兵力を置き、また、国王の身辺の警護にあたる近衛旅団も精強である。国軍のほか、オマーン王立警察も軍に劣らぬ力を持ち国内の治安確保にあたっている。

オマーンの支配層は王族、主要部族長、富裕商人層及びテクノクラートから成る。国王 はこれら諸勢力間のバランス保持に努め、テクノクラートを重用し、他の湾岸諸国にみら れるような王族の専横はこの国ではかなり抑えられている。

カブース国王は、石油収入に基づく急速な経済開発の進展及び政治的・社会的諸政策の 成功により民心を掌握し、その地位は強固である。国王に子供が無く後継者選びの際問題 が生じ得るとの問題はあるが、国内情勢は安定している。

(2) この国の国権の最高機関は国王であり、その下に国王代理、3名の副首相(国防、法務、経済財政)、20名の各省大臣が置かれているが、国王が身辺の少数の顧問の意見に基づき重要問題の裁定を行うことも多い。閣僚は閣僚協議会を構成するが、それとともに国王が主宰し、関係閣僚より成る開発、環境水資源、財政、教育、公務員、青年、カブース大学の各評議会が設けられており、各分野の重要な決定は、これらの評議会を通すこととなっている。

オマーン全土は42の行政単位(州)に分けられ、首都圏及びドファール州以外は内務大臣の管轄下に置かれている。

1981年11月には民意を国政に反映させるための機関として、国家諮問会議(任期2年、30歳以上のオマーン人から全議員官選)が設置された。同会議は立法権を有するものではないが、他の政府機関から独立しており、社会・経済開発のための官民協力を促進すること等を当面の目的として種々の問題につき審議し、国王に対し助言を行っている。議員数は1983年に55名(政府関係19名、自治体選出及び民間36名)に増員され、1987年末に第4次議員が任命された。

(3) カブース国王に対する国民の信望は高いが、内陸部ニズワを中心とする部族勢力の政府 に対する対抗意識は現在依然として侮り難いものがあるといわれている。近年政府の開発 計画が首都圏及びドファール地方を重視し、地方との間に経済格差が生じていることに対 する不満もある。これに対し政府は、開発評議会等を通じ地方に対する開発投資を拡大す る等の宥和策をもって対応している。

反乱勢力のリーダーとして活躍した政治家(アラウィ外務担当国務相、ロウス情報相等) や前政権時代、政治犯として捕らわれていた反乱分子を政府の重要ポストにつけたことも、 反政府勢力の批判を未然に防止するのに役立っている。

カブース国王はまた、国内に厳重な報道管制を敷くとともに、定期的な地方巡回旅行を

実施し、民衆との直接の対話を深め、国民の意向を直接吸収する努力を行っている。

政府は青年、インテリ層の動向に意を用い、カブース大学の開校、スポーツ・センターの建設等により青年層の支持を得る政策を施している。また人的資源の開発の観点からも小・中学校を含め教育の充実に極めて力を注いでいる(現在までに小・中・高校約600校を設置)。

この国には、国内開発、経済活動の担い手として当国に渡航してきた多数の外国人(インド人約17万人のほかバングラデシュ人約4万人、パキスタン人約3.7万人、フィリピン人約2万人、エジプト人約1.5万人、スリランカ人約1万人等)がいるが、入国前に入念な入国審査を行っており、入国後も当国治安当局の厳重な監視下に置いているため、治安上の障害とはなっていない。

ちなみに他の湾岸諸国に多くみられるパレスチナ人は、当国にはほとんどおらず、PLO の代表も存在しない。

and the second second

## 2-2 オマーン国の経済事情

盐油水金属水色对流层 电间流 化邻苯化甲基异氯化 化矿

# 

前スルタン時代は極端な保守的政策をとっていたため、道路、病院、学校といった社会施設はほとんどなく、産業も農業、漁業のほかは僅かな手工業があるだけであった。カブース政権は1970年の発足以来、国内経済開発を意欲的に推進し、国家収入の多くを社会資本の充実のために投入して目覚ましい成果をあげた。1975年までは空港、道路、港湾、学校等の基礎的施設の建設にまず取り組み、1976年から80年までは第1次経済開発計画によりインフラストラクチャーの整備を続行しつつ、工業の振興等の投資も行った。

1981年からの第2次5カ年計画は引き続きインフラストラクチャーの整備に重点を置いたが、石油価格の下落の影響を受け、投資の規模を縮小せざるを得なかった。しかし、1985年秋の湾岸首脳会議のための首都圏道路、公共建築物等への投資により、首都圏の様相は一変した。

1986年から開始された第3次5カ年計画では、目標成長率を抑え、地方のインフラストラクチャーの整備に重点を置き、農・漁業、中小規模工業等の開発のための投資が行われることになっているが、同年初め以降の大幅な石油価格下落の影響を受け、新規開発事業は棚上げ、ないし手直しを余儀なくされている。

# 2. オマーン経済の現状

ての国の経済は多額の石油収入に基づく政府の支出によって成立している経済であり、国内総生産に占める財政支出の割合は50%を超える。したがって、石油収入が大幅に増加した1978年ごろから経済は特に活況を呈したが、1982年後半になると石油価格下落の影響が出始め、大幅な歳入不足が生じた。オマーン政府はこの不足を補うため、石油の増産(後述)及び海外からの資金調達(1986年6月及び1985年1月の二度にわたり計7億米ドルのユーロ・ダラ

一の取り入れを行ったほか、商業ローンの借り入れも行っている)、支出抑制と開発プロジェクトの実施繰り延べ等の手段を講じた。1986年には石油価格の急落に対応するため、前記のオマーン・リアルの切り下げ、歳出削減、開発プロジェクトの延期のほか、5億米ドルのシンジケート・ローンの借り入れ(5月調印)の措置を講じた。加えて、当国の海外資産としては従来毎年石油収入の15%を自動的に積み立ててきた国家一般積立基金があり、そのほか外貨準備等も含めてこの国は相当額の海外資産を保有しており、これまでのところ大きな海外資産の取り崩しは行っていなかったが、86年からは国家一般積立基金への積立率を毎年5%に大幅削減するとともに、取り崩しを余儀なくされた。同年以降、オマーン政府は厳しい財政緊縮政策を堅持してきたが、1988年9月再び1億米ドルのシンジケート・ローンを取り入れた。

第1次計画年次以来、オマーン政府は民間部門の育成に力を注いできた。この結果この国の民間企業は著しい発展を遂げ、政府投資に対する民間投資の割合が政府10に対し民間4くらいまで上昇してきた。しかし、政府金融等の優遇措置を講じている製造業や農業・漁業等の分野よりも、商業をはじめとして建設業、不動産業、銀行等の分野で民間企業の活動が盛んである。製造業に関しては政府の奨励策にもかかわらず、市場の狭隘さ、技術の欠如、労働力の問題等から投資が活発に行われるには至っていない。この国の民間企業には英国系の企業が多く、その他欧州の資本がかなり入っており、民族資本には王族や政府要人の関係しているものが多い。

ての国の原油可採埋蔵量は最近の新油田の発見により41億バーレルと推定されているが、現在おおむね日量60万パーレルで生産されており、このペースで進めば可採年数は約20年となる。オマーンの原油生産量は1976年の日量37万パーレルから減少し、1980年には日量28万パーレルまで落ちたが、新油田の発見により1981年から増勢に転じ、1982年後半からは石油価格低下による収入不足を補うため年々生産が増強されて今日に至っている。この国は OP ECにもOAPECにも加入していないため、このような生産増強ができたのであるが、現在の石油グラットに対処するため、OPECが減産を実施すればこれに協力するとの態度を表明している。販売価格は、1985年以来国際スポット価格と連動させてきたが、1988年9月、湾岸諸国が増産、油価切り下げに走ったことに伴いオマーンもシェア防衛のため同方式を暫定的に停止している。なお1987年2月以降のオマーン原油の政府公示価格は17.63ドルとされてきたが、最近の石油価格が低落傾向にあることを反映して、実勢は8月現在パレル13.44ドルの水準で推移している。

オマーンの石油開発はシェル系のオマーン石油開発(PDO、資本構成はオマーン政府60%、シェル34%)が圧倒的なシェアを保持して行っている。この他、我が国、米、英、仏、西独の企業も一部鉱区の探鉱・開発に参加している。

石油のほか天然ガス資源も豊富であり、埋蔵量は9.4兆立方フィートと見積もられている。

天然ガスは国内の発電所や海水淡水化プラントに使用されている。

表 2-1 国内総生産(要素費用による)

	(百万リアル)	対前年比成長率(%)
1979	1, 289. 9	36.2
1980	2,063.5	60.0
1981	2, 490. 5	20.7
1982	2,613.6	4.9
1983	2, 739. 9	4.8
1984	3, 046. 9	11.2
1985	3, 456. 6	13. 4
1986	2, 797. 7	- 19.0

図2-1 国内総生産 (要素費用による)

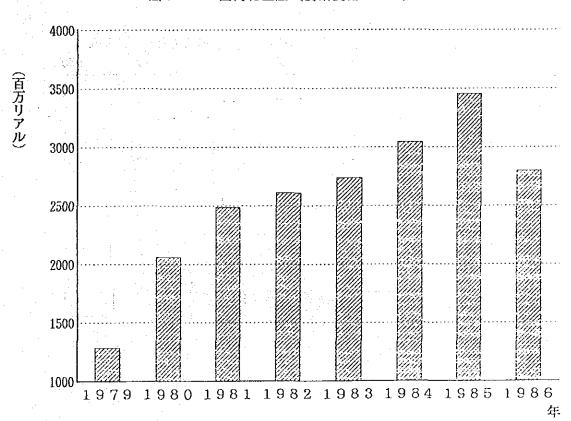


表 2-2 国内総生産(GDP)の産業別構成比(%)

and the second s		
	1979年	1985年
石油・工業	55.8	47.6
行政・国防	10.7	13.7
商 業	10.6	12.8
不動産業	7.8	8.3
建設業	6. 7	6. 9
製造業	-	3. 2
農業・漁業	3. 1	2.8

(注) 就労人口の約80%を占める農漁業の生産性が低い。 また、製造業が伸び、85年農漁業を追い抜いた。

図2-2 国内総生産(GDP)の産業別構成比

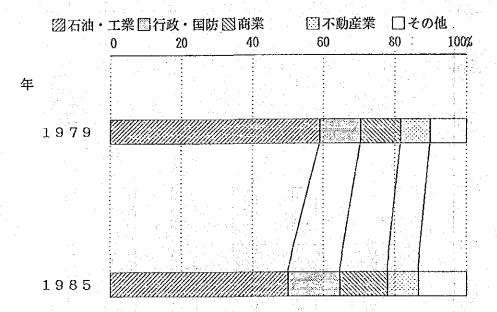


表 2 一 3 財政

(単位:百万リアル)

		1982 (実績)	1983 (実績)	1984 (実績)	1985 (実績)	1986 (実績)	1987 (実績)	1988 (予算)
	歳 入 (うち石油収入)	1,235 (1,117)	1, 344 (1, 118)	1, 486 (1, 227)	1,933 (1,607)	1, 187 ( 895)	1,460 (1,143)	1,350 (1,065)
	国 防 費	581	671	728	745	666	584	533
Ī	通常経常支出	389	441	507	674	648	648	687
	開発支出	395	377	465	534	532	329	3 3 7
Ì	歳 出 合 計	1, 365	1, 488	1,700	1, 953	1,846	1,561	1, 557
	贈与 · 借款	56	213	223	125	742	149	58
	政 府 投 資	- 48	- 59	- 60	- 96	- 83	- 48	- 45
	財 政 収 支	- 122	0	- 51	- 9	0	0	194

図 2-3 財 政(歳人)

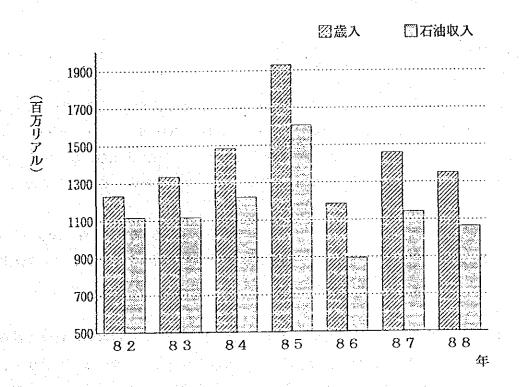
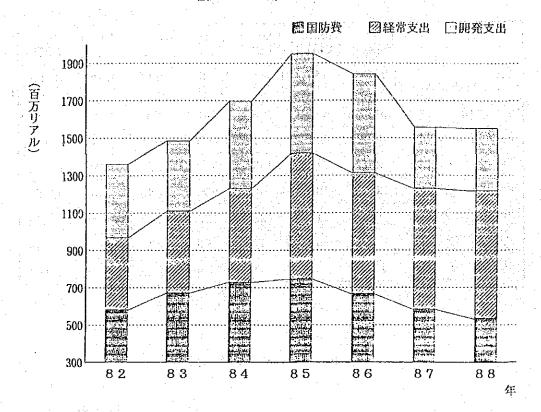


図2-4 財 政(歳出)



## 3. 国際収支

# (1) 国際収支

80年代の国際収支の推移は表 2 - 4 のとおりで、貿易収支は一貫して黒字であるが、貿易収支は外国企業の利益送金の増加(80年△97百万 RO→86年△165 百万 RO)や外国人労働者の本国送金の増加(80年△125百万 RO→86年△323百万 RO)などで赤字幅が増大(80年△323百万 RO→86年△496百万 RO)しており、この赤字を贈与と借入で補う形になっている。

86年は油価下落に伴い、石油輸出額が大幅に落ち込み(85年 1,597 百万 RO→86年 981 百万 ROと前年の約 1/2)、貿易収支の黒字は僅かに 113 百万 RO となり、経常収支は 383 百万 ROの大幅な赤字となった。

## (2) 貿易構造

オマーンの貿易収支は石油輸出を開始して以来黒字であり、基本的な貿易構造は、石油を輸出し、その対価で消費財、資本財などを輸入する形となっている。それゆえ、石油輸出額が増加(84年 1,401 百万 RO  $\rightarrow$  85年 1,597 百万 RO) すると、輸入額も増加(84年  $\triangle$  1,013 百万 RO  $\rightarrow$  85年  $\triangle$  1,162 百万 RO) し、石油輸出額が減少(85年 1,597 百万 RO  $\rightarrow$  86年 981 百万 RO) すると、輸入額も減少(85年  $\triangle$  1,162 百万 RO) せると、輸入額も減少(85年  $\triangle$  1,162 百万 RO  $\rightarrow$  86年  $\triangle$  980 百万 RO) している。

(単位:百万 RO)

									·	
項		年	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
		石油輸出	1,244	1,526	1,410	1,347	1,401	1,597	981	1,328
		非石油輸出	5	7	8	.11	17	23	27	39
		非石油再輸出	45	89	110	112	109	: . 97	85	85
		輸出(FOB)	1,294	1,622	1,528	1,470	1,527	1,717	1,093	1,452
		輸 入(CIF)	△ 678	△833	△ 991	△ 906	△1,013	△1,162	△ 980	△756
	貿	易収支	616	789	537	564	514	555	113	696
		利 益 送 金	△ 97	△122	△139	△143	△ 151	△167	Δ165	△143
		労働者送金(ネット)	△ 125	△ 158	△191	△ 239	△ 282	△312	△323	△ 262
		サービス・その他	△101	△ 84	Δ∃48	Δ 58	△ 44	△ 38	Δ 8	△ 64
	貿	易外·移転収支	△ 323	△364	△ 378	△ 440	△ 477	△517	△ 496	△ 469
	経常収支			425	159	124	37	38	△383	227
	贈	与	35	50	15	51	.73	60		24
	借	入(ネット)	1	51	41	163	151	73	216	Δ 59
	そ	の 他	16	10	45	43	30	11	107	△ 3
	資	本 収 支	52	111	101	257	254	144	323	△ 38
	誤	差 脱 漏	Δ 21	△ 53	9	△168	△165	△183	△ 235	△141
	総	合 収 支	325	484	269	213	126	Δ 1	△295	48
( 夕	参考	) 準備(金を除く)	581	744	872	763	900	1,090	968	1,402

- (注) 外貨準備の単位は百万ドル
- (注) 1987年は暫定値
- (出所) Central Bank of Oman, Annual Report 各号, IMF, IFS

86年の輸出額は1,093百万ROで、そのうち約90%(981百万RO)が石油輸出であった。 非石油輸出額(石油以外の純輸出額)は27百万ROほどあり、銅、水産物、農産物などがこれに含まれ、また、非石油再輸出額(石油以外の再輸出額)は85百万ROあり、機械、輸送機器などがこれに含まれる。オマーンは地理的に中継貿易の性格が強く、毎年純輸出額より再輸出額のほうが大きい。品目別輸出構成は、表2-5のとおりで、毎年90%以上を原油が占めている。輸出の主要相手国は、石油輸出の集中する日本をはじめとした韓国、インド、台湾、タイなどである(表2-6、表2-8)。

86年の輸入額は980百万ROであった。品目別輸入構成は表2-7のとおりで、主な輸入品は機械、輸送機器、工業製品が約60%、食品関係が約15%である。輸入の主要相手国は、イギリス、アラブ首長国連邦、日本、西ドイツ、米国の順である(表2-8)。

表 2 - 5 品目別輸出構成

(単位:%)

	The second second						
品目	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
0. 食料品、生きた動物	0.5	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1	1.8
1. 食料、タバコ	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2. 原 料(除く燃料)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3. 鉱物性燃料(除く原油)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4. 動 植 物 油	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5. 化 学 製 品	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6. 原 料 別 製 品	0.2	0.5	0.1	0.3	0.5	0.6	1.1
7. 機 械 類 等	2.5	3.8	6.0	5.9	5.1	3.8	5.4
8. そ の 他	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
9. 原 油	96.0	94.3	92.7	92.4	92.8	93.8	90.9
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(出所) Development Council, Statistical Year Book 1987

表 2 - 6 仕向国別原油輸出量

(単位:百万バーレル)

									<del> </del>						
国	年	1980	構成比 (%)	1981	構成比 (%)	1982	構成比 (%)	1983	構成比 (%)	1984	構成比 (%)	1985	構成比 (%)	1986	構成比 (%)
日	本	51.7	50.7	58.1	48.4	47.3	39.8	63.8	49.6	83.8	62.1	110.9	67.3	98.7	52.6
韓	国	_	* 11 v 1					13.6	10.6	23.7	17.6	23.1	14.0	31.9	17.0
1	ンド		-	. —	_	_		: <del>-</del>	. —	4.5	3.3	6.5	3.9	14.1	7.5
台	湾	3.0	2.9	3.6	3.0	3.7	3.1	4.1	∴ 3 <b>:2</b>	1.6	1.2	4.4	2.7	13.5	7.2
9	イ		_	1	5 <u>-</u> 54 3 3	0.6	0.5	_	_	1.6	1.2	11.0	6.7	9.4	5.0
シポ	ンガール	11.0	10.9	10.7	8.9	25.8	21.7	15.6	12.1	10.8	8.0	4.9	3.0	6.5	3.5
フラ	シンス	1.0	1.0	5.0	4.2	3.7	3.1	9.0	7.0	0.3	0.2	1.1	0.7	4.5	2.4
米	国	3.1	3.0	9.3	7.7	6.5	5.5	10.6	8.2	3.8	2.8	0.7	0.4	1.5	0.8
8	の他	32.2	31.5	33.3	27.8	31.2	26.3	11.9	9.3	4.9	3.6	2.2	1.3	7.4	4.0
台	計	102.0	100.0	120.0	100.0	118.8	100.0	128.6	100.0	135.0	100.0	164.8	100.0	187.5	100.0

(出所) Development Council, Statistical Year Book 1987

					1.5	and the second second		25.0			
品目				年	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
0.	食术	斗品,	生きた	動物	12. 2	10.7	10.8	12.4	12.6	11.4	14.2
1.	飲	料、	9 1	ヾ コ	2.5	2.5	1.6	1.9	1.9	1.6	1.8
2.	原	料	(除く焼	(料)	1.6	1.4	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3
3.	鉱	物	性 燃	料	10.8	13.1	10.5	1.6	1.6	1.8	2.9
4.	動	植	物	油	0.6	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4	0.2
5.	化	学	製		3.5	3.5	3.1	3.7	3.8	4.0	4.7
6.	原	料	別製	 00	16.1	18.5	19.7	19.4	20.7	22.1	19.2
7.	機	楲	類	等	39.4	39.6	42.1	46.0	41.4	41.8	41.1
8.	E		Ø	他	13.3	10.4	10.6	13.2	16.1	15.6	14.6
	<b>e</b>	ì	計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(出所) Development Council, Statistical Year Book 1987

entral extra a la companya de la co

輸			出	輔	ì	λ		
围	国 名		名 構成比		名	構成比		
日		本	52.6	イギ	リス	27.1		
韓		国	17.0	アラブ首	長国連邦	25.1		
1	ン	ド	7.5	Ħ	本	13.4		
台		湾	7.2	西ド	イッ	7.8		
夕		1	5.0	米	国	7.4		
そ	の	他	10.7	₹ (	の他	19.2		
合	-	計	100.0	合	計	100.0		

表 2 - 8 国別輸出入構成 (1986年)

(出所) EIU

## 2-3 技術·経済協力状況

## 1. 日本の経済協力

オマーン政府は、この国が産油国であるとはいえ、開発を始めてからまだ僅かの期間しか 経っていないため国内に多くの低開発の分野をかかえていること、及び我が国が最大の受益 者であるホルムズ海峡の安全のため多額の国費を使っていること等の理由から我が国の経済 協力を要望している。

要望に応え、これまで我が国は研修員受入れ、調査団派遣(農業開発計画、発電海水淡水

化計画、水資源調査、資源開発調査等)、専門家派遣などの技術協力を行ってきたが、特に1987年10月以降は、南部ネジド地方農業開発計画推進のためのJICA調査団の派遣、また同年、当国の中小企業育成促進のためのJICA専門家一行の派遣、並びに88年からはラカー銅鉱山調査団の派遣等も開始しており、当国に対する技術供与が飛躍的に強化拡充されつつある。

一方、1987年我が国はペルシャ湾における自由安全航行確保のための貢献等を発表、その一環としてオマーンに対し農業開発、インフラストラクチャー整備のための輸銀アンタイドローンの借款の供与を行うことと、船舶の安全航行に資するため電波航行援助施設を設置するための協力を行うことを明らかにした。

## 2. 他の経済協力

オマーンに対する他国の経済協力については、同国が DAC の援助対象国でないこともあり、データがあまり公表されていない。オマーンは主にサウディ・アラビア(サウディ・アラビア政府、サウディ開発基金)、クウェート(クウェート・ファンド)、アラブ首長国連邦(アブダビ・ファンド)より開発資金の援助や協力を受けていた。その後、1980年代のオイルグラットにより、これら湾岸産油国からの資金流入が期待できなくなったため、西側諸国などからの借入れが増大したといわれている。オマーンにおける対外債務残高は表 2 - 9 及び図 2 - 5 のとおり。

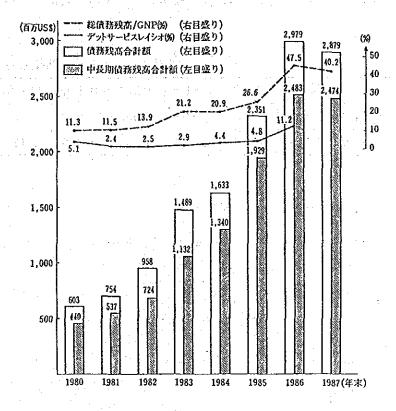
表 2-9 对外债務残高推移

(単位:百万ドル)

		1.1						15 Dr. ( 12 7	9 1 71 7
項目	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	構成比 (%)
中長期做粉	440	537	724	1, 132	1,340	1,929	2, 483	2, 474	85. 9
公的贷務	349	374	361	345	351	406	423	396	13. 7
多 国 間 (うち I BRD) 二 国 間	35 ( 14) 314	46 ( 17) 328	43 ( 15) 317	45 ( 17) 300	67 ( 31) 285	98 ( 43) 307	126 ( 50) 297	147 ( 66) 248	5. 1 (2. 3) 8. 6
民間債務	92	163	363	787	988	1,524	2,060	2.078	72. 2
短 期 (成) 粉	163	217	234	357	293	422	496	405	14.1
合 計、	603	754	958	1,489	1, 633	2, 351	2,979	2, 879	100.0
総債務残高/GNP(%)	11.3	11.5	13.9	21. 2	20. 9	26. 6	47, 5	40. 2	
デットサービスレイシオ (%)	5.1	2.4	2.5	2.9	4.4	4.8	11.2	n. a.	

(出所) 世级, World Debt Tables 1988-89

図2-5 対外債務残高推移



(出所)第20表より作成 海外投資研究所報 89.2 日本輸出入銀行

## 2-4 日本とオマーン国の関係

## 1. 一般事項

オマーンと我が国との関係は、1924年に地理学者・志賀重昂がマスカットを訪問し、当時のタイムール王に謁見したり、そのタイムール王が退位後1936年(昭和11年)に来日し、日本女性と結婚して神戸に滞在し、ブサイナと呼ばれる王女をもうけたことなどのエピソードはあるが、戦後本格化したのは1970年代以降のことである。すなわち、我が国は1971年にオマーンを承認して国交を開き、1972年に外交関係を設定した。我が国はしばらく兼轄大使館を置いていたにすぎなかったが、1979年4月に在京オマーン太使館が開設されたのに呼応して1980年10月兼勤駐在官レベルの大使館を開設し、1983年3月本任大使が着任した。

1987年3月、カブース国王は、当国の国造りに関して国民に呼びかけた際、「日本人の高い勤労意欲を見習うべきである。我々も与えられた資源を活かして開発を進めよう」との趣旨の演説を行い、我が国に対し高い評価と認識をもっていることを明らかにした。

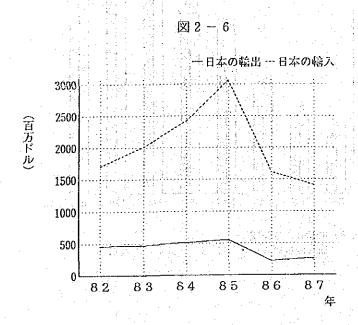
## 2. 対日貿易

我が国のオマーンとの貿易は次のとおりであるが、オマーンにとって我が国は輸出先国と しても輸入先国としても実質的に第一位の相手国である。

日本の輸入はほとんど原油であり、輸出は自動車、家庭用電気製品、その他の機械類が大宗を占める。

2-10 (単位:百万米ドル 通関統計)

-		1982年	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年
	日本の輸出	461	468	508	554	228	262
	日本の輸入	1,702	2,012	2,420	3,066	1,616	1,412



我が国は従来から、オマーン原油の最大の輸出先であり、このところ、オマーン原油の5 割程度を毎年輸入(87年41.0%、22.3万B/D)しているが、ホムルズ海峡の封鎖がいわれる ようになって以来、我が国の原油輸入先としてのオマーンの重要性は高まり、我が国の全原 油輸入量に占めるオマーンのシェアもUAE、サウディ、インドネシア、中国に次ぐ、全体 の6~7%近くまで上がってきている(87年6.6%)。購入形態は、オマーン政府との長期契 約に基づく購入、シェルを通じての購入、スポット買いの三つの形態がある。

Comment of the comment of the

# 3. 運 輸 事 情

## 3-1 概 要

オマーン国は、湾岸諸国の中でも最も近代化の遅れている国であって、道路、港湾、空港等 交通分野における本格的なインフラ整備が始められてから未だ20年足らずであり、現在も社会 ・経済開発の最重点施策の一つとして交通基盤整備が進められている。

現国王が即位した1970年当時のオマーン国は、国土面積30万km²と英国とほぼ同じ面積を有しながら、アスファルト道路は僅かに10kmで、近代的な港湾、国際空港もない情況であった。このため1976年から始められた第1次5カ年計画(1976~80)、第2次5カ年計画(1981~85)、さらに第3次5カ年計画(1986~90)においては交通分野のインフラ整備に重点が置かれ、特に第2次計画までは全公共投資の約20%が交通分野に向けられてきた。その結果、現在では、約4,000kmに及ぶアスファルト道路、約130万人の利用客のあるシーブ国際空港、年間約110万トンのコンテナ貨物を取り扱うカブース港など、首都圏を中心として交通基盤の整備は着々と進められてきている。現在進められている第3次5カ年計画では、特に地方開発の推進基盤としての交通インフラの整備が進められているところである。

項 H 1970 1975 1980 1983 1987 アスファルト道路(km) 10 708 2, 157 3,308 4, 106 4,898 8,454 12,569 16,643 良 道 路(km) 1,817 29.7 Seeb国際空港乗降客(万人)注) 69.4 110.2130.0

表 3-1 交通インフラストラクチャーの推移

## 3-2 運輸関連行政機関

## 1. 概要

オマーン国は、スルタン・カブース・ビン・サイド国王を元首とする君主制国家であり、 政党や国会はなく、すべて国王の名のもとに行われる内閣や特別評議会が国家や地方の政治、 行政を司っている。内閣は国王に任命された最高の行政執行機関であり、国王に対して全体 として責任を負い、法律や政令は国王の承認のもとに公布、施行される。

また、特別評議会は、勅令によって設置されているもので、各省間の調整、計画立案、事業の推進を行っている専門機関であり、予算、経済開発等現在八つの評議会がある。

運輸関係の行政は、運輸省(Ministry of Communications)が総合的に行っているが、 政策部門は弱く、実質的な政策の決定権限をもっているのは開発評議会である。

油 トランジット客含む。出典: Statistical Year Book 1988.

D.G. of Roads Departments Technical Secretariat Tender Committee Secretariat Organizational Structure of Ministry of Communications D.G. of Ports and Public Transport Departments D.G. of Financial and Administrative Affairs Under Secretary Departments Minister D.G. of Civil Aviation and Meteorological Affairs Departments Under Secretary's Office GCC Affairs Office Minister's Office 3 - 1 D.G. of Transport for Southern Region Departments

- 21 **-**

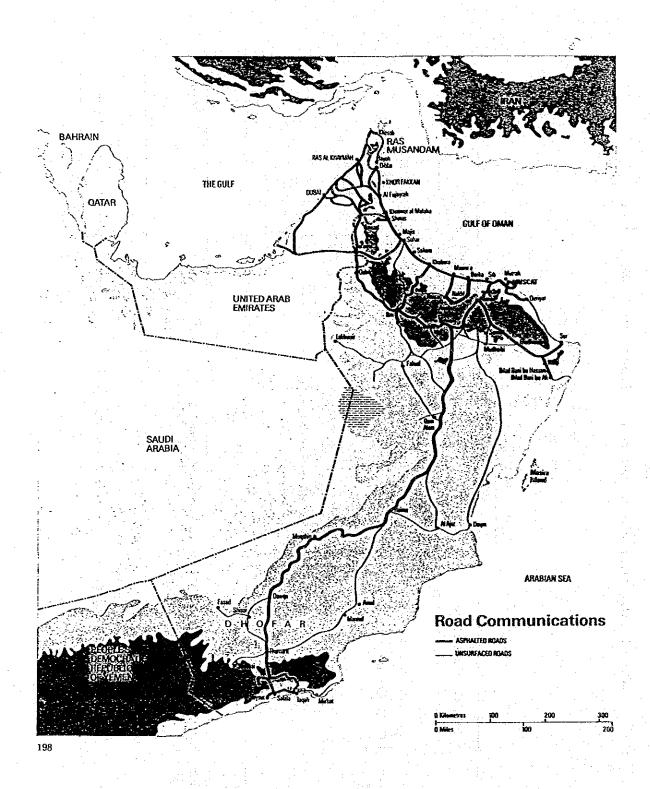


図3-2 道路体系図

## 2. 運輸関連行政機関の概要

a. 運輸省 (Ministry of Communications)

運輸行政の中枢機関であり、航空、陸運、海運、港湾、道路等の行政を実施している。 運輸省の組織は図3-1に示したとおりで、運輸大臣のもとに次官(Under Secretary) が置かれ、財務局、道路局、港湾・公共交通総局、航空・気象局、南部地方交通局の5局 がその傘下にある。

b. 開発評議会(DC: Developement Councile)

国王の勅令により設置された八つの評議会のうちの一つ。経済開発の目標並びに総合政策を立案し、総合国家計画に該当するプロジェクトの進捗状況を監督するほか、5ヵ年計画の実施について各省庁間の調整を行う機関である。日本の経企庁、国土庁、総務庁等を統合したような組織であって、その権限は日本のそれよりもはるかに強い。

国王が評議会の議長であり、主要メンバーは一部閣僚たちと公務員とで構成されている。

# 3-3 各分野の現状

#### 1. 道路

広大な面積を有するにもかかわらず鉄道を持たないオマーンにとって、道路及び車は唯一の国内の交通手段である。前述のとおり、1970年当時のオマーンには貧弱な道路(アスファルト道路10 km、非舗装道路 1,800 km)しかなかったが、開発計画の進展に伴い、87年現在、アスファルト道路 4,000 km、非舗装道路 17,000 kmと道路延長距離は飛躍的な伸びを示している。この結果、現在では、すべての主要な人口集中地区はアスファルト道路で連結され、北部のマスカット〜ソハール間の道路はアラブ首長国連邦まで伸び、オマーンとアラブ首長国連邦間の大動脈となっており、またオマーンの北部と南部を結ぶNizwa〜Thumrait間1,000 kmのアスファルト道路はマスカットと南部のドファール地方を直結している。また、首都圏の道路交通網は、近年、世界でも最も近代的な道路網に比肩できるほどの発展を遂げてきており、片側3車線の高速道路が建設され、首都圏の交差点での渋滞は立体交差によって緩和されている。

こうした道路網整備に伴い、自動車の登録台数も確実に増加しており、1977年には約6万台であったのが1985年には約25万台になっている。

一方、道路混雑を解消するため、国有のオマーン全国輸送公社(ONTC. 1974年~) により バス公共輸送サービスが首都圏内や首都圏と主要都市間で行われており、マスカット~サラーラ間にはテレビやトイレも完備した豪華な長距離バスが運行している。また、マスカット ~ドバイ間等、国境を越えた長距離バス路線もある。

## 2. 空港

オマーンでは、ジャンボ・ジェット機が着陸できる空港が、マスカット近郊のシーブと南

部のサラーラに建設されている。

シーブ空港は1972年に開港し、現在唯一の国際空港となっており、ガルフ航空、タイ航空 等いくつかの航空会社が定期運航している。1987年で130万人の乗降客と3万5千トンの貨 物を取り扱っており、乗降客は1980年の69万人から7年間で倍増している。

サラーラ空港は1977年に開港しており、現在は国内線専用であるが、国際規格に適合している南部の唯一の空港であり、1986年で7万5千人の乗降客が利用している。

国内線では、オマーン航空会社 (Oman Aviation Service)が地方やムサンダム半島への 定期航路を運航しており、Khasab, Bayah, Sur, Masira島、Buraimi, Sohar, Nizwa の小空港 (air-strip)への国内ルートがスタートしている。

#### 3. 港灣

港湾については第4章で詳述する。

## 3-4 運輸政策

以上のような現状に鑑み、オマーン国政府は、第3次5カ年開発計画の中において、今後の 運輸政策として次のような目標を掲げている。

- ① 最重点目標
- ・道路の維持管理も含めた拡張計画の実施
- ・地方道路交通網の整備
- ・港湾、空港の規模の拡大
- ② 分野別目標
- 1) 道路
  - Jaalan ~ Al Kamel と Al Wafi ~ Al Ashkhara 間の道路建設 (700万リアル)
  - ・道路の改良 (590万リアル)
  - ・各地方での道路整備(2,400万リアル)
  - Al Aaijaと Surを結ぶ道路の建設 (250万リアル)
  - 2) 港湾
    - カブース港拡張整備(300万リアル)
  - 3) 空港
    - ・シーブ国際空港の滑走路再舗装
  - ・サラーラ空港の照明設備の改良
  - ・国内空港の開発、改良、建設
    - ・各地の空域、監視装置の開発、増強等

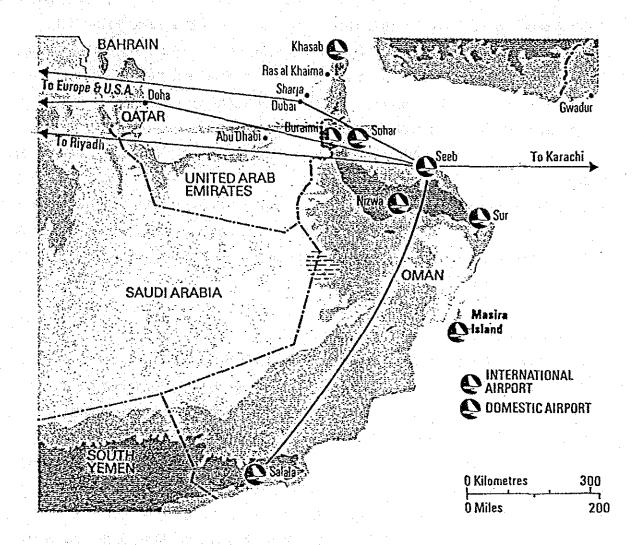


図3-3 空港位置図

# 4. 港 湾 事 情

## 4-1 概 要

オマーンは、1970年までは前スルタンが鎖国政策をとっていたこともあって、港湾施設はほとんど未整備であり、70年以降、開発計画に基づき新たな港湾が整備されてきた。

現在オマーンにある近代的に整備された港湾は、首都圏に位置するカブース(Mina Qaboos) 港とアルファール(Mina al Fahal)港、及び南部ドファール地域の中心都市サラーラにあるライスート(Mina Raysut) 港の3港のみであり、その他カサブ(Khasab)、ソハール(Sohar)、スール(Sur)等に小規模な港湾施設がある。

また、これらの港の取扱貨物量は表 4 - 1 に示すとおり 年々増加傾向にあり、1987年で約 2,900 万トン(うち公共貨物約 190 万トン)を取り扱っている。アルファール港から輸出される 石油が 2,700 万トンとそのほとんどを占めており、また、石油を除く一般公共貨物の80%はカブース港で取り扱われている。 特にカブース港では近年トランシップも含めたコンテナ貨物 の取扱量が急増している状況にある。輸出貨物は石油がほとんどであり、輸入貨物は小麦、米、木材、車両、日用雑貨等である。

## 4-2 港湾関連行政機関

オマーンの港湾は政府の直接管轄下にあるが、その管理運営主体については異なっており、カブース港はPSC (Port Service Corporation Ltd.)、ライスート港は運輸省、アルファール港は原油積出専用港であるため、PDO (オマーン石油開発公社)がそれぞれ実施している。PSCは、オマーン第一の商港であるカブース港の急増する取扱貨物に対処し効率的な港の管理・運営を行うため、1976年10月、国王の勅命により設立された政府と民間の共同出資の公社である。PSC の組織は図4 - 2 に示すとおりで、運営は7人の役人と5人の民間人により構成されている "Board of Directors"を通じて行われており、ベッドは運輸大臣である。また、PDOは60%政府出資の公社であり、石油の試掘から生産、精製、積出し等石油関連

# 4-3 各主要港湾の現況

の業務をすべて行っている。

## 1. カブース (Mina Qaboos)港

カブース港は、首都マスカット近郊に位置し、現在、オマーン国最大の商港である。本港は、初期の開発計画に基づき建設された近代的な港であり、1974年に開港している。コンテナ・ターミナルや穀物サイロ、大水深の岸壁を有し、コンテナを中心としたオマーン国の物資輸入基地、ペルシャ湾諸国へのコンテナ中継基地として、その果たす役割は重要である。

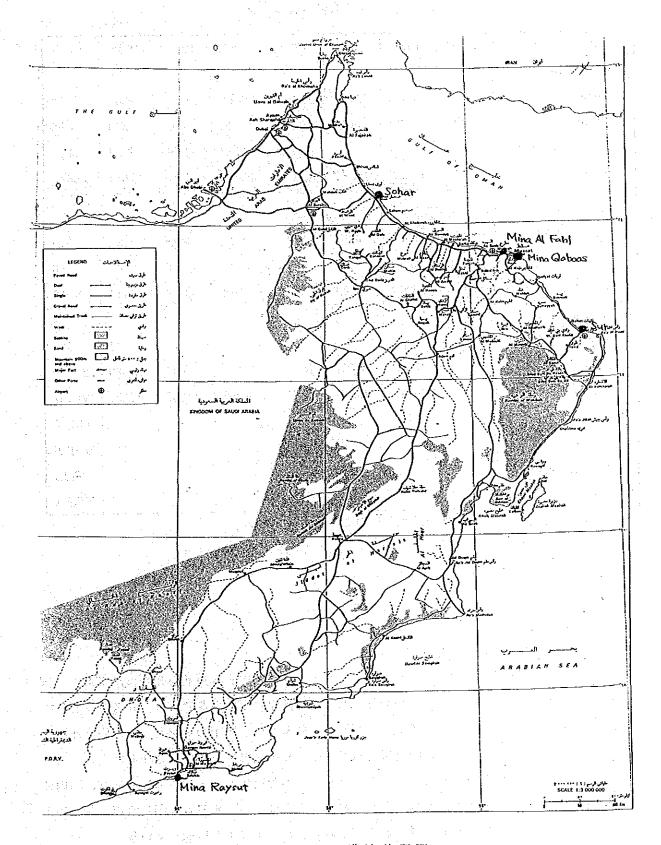


図4-1 主要港湾位置図

(単位:千トン)

							\-1-1-1-	
港名	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Mina Qaboos			1 (14) 14 1 (14)					
Import	768.2	1,098.5	1,366.1	1,349.4	1,202.6	1,207.8	930.2	777.2
Export	14.3	13.8	31.3	32.3	44.5	46.8	50.1	62.0
Transhipment	2.2	0.4	17.0	31.6	116.2	200.8	287.4	713.4
TOTAL	784.7 (117.9)	1,112.7 (166.3)	1,414.4 (270.4)	1,413.3 (384.1)	1,363.3 (565.9)	1,455.4 (708.7)	1,267.6 (746.2)	1,552.6 (1,126.3)
Mina Raysut	:	9.5	22					
Import	344.1	394.8	435.5	382.1	373.6	419.8	443.9	352.0
Export	7.4	4.4	4,9	4.4	2.8	5.0	6.2	7.6
TOTAL	351.5	399.2	440.4	386.5	376.4	424.8	450.1	359.6
Mina al Fahal							**	
Import	582	684	609	15	45	73	11	183
Export	13,139	16,120	16,262	18,257	18,221	22,088	25,520	26,574
TOTAL	13,721	16,804	16,871	18,272	18,266	22,061	25,531	26,757
Import			1 1 1					1,312.2
Export								26,643.6
Transhipment								713.4
TOTAL						÷ :		28,669.2

(注) Mina Qaboosの( )はコンテナ貨物であり内数である。

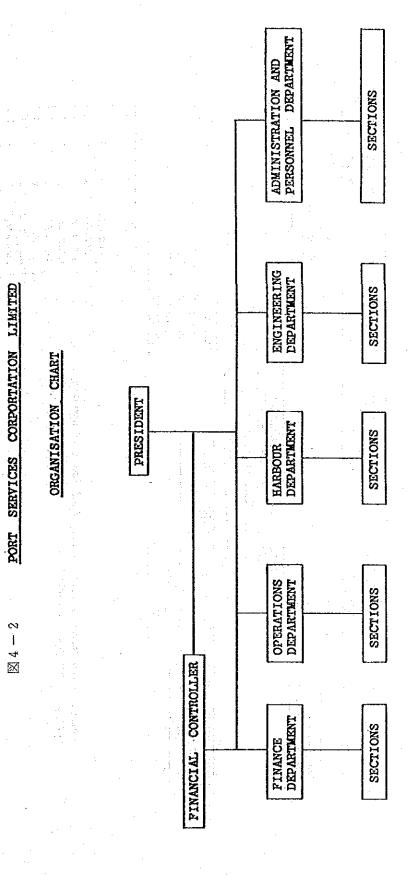
出典: Development Council, Statistical Year Book 1988年ほか。

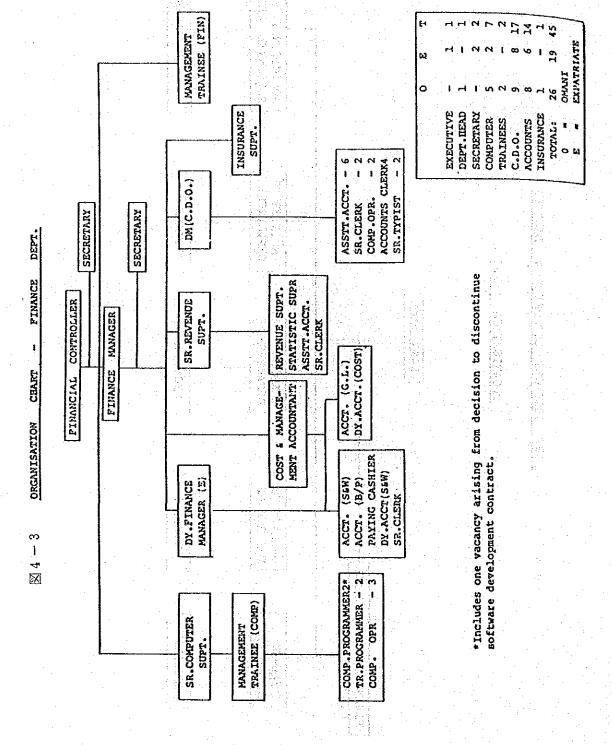
詳細は、第5章に述べる。

## 2. アルファール (Mina al Fahal)港

アルファール港は、カブース港の西数 kmのところに隣接する原油専用積出港であり、国の産油機関であるオマーン石油開発公社 (PDO) の管理する専用港である。港湾施設としては、原油タンカーのための一点係留ブイが沖合に整備され、陸上のタンク群と海底パイプラインでつながれており、また、関連貨物陸揚げのための桟橋が1基建設されている。

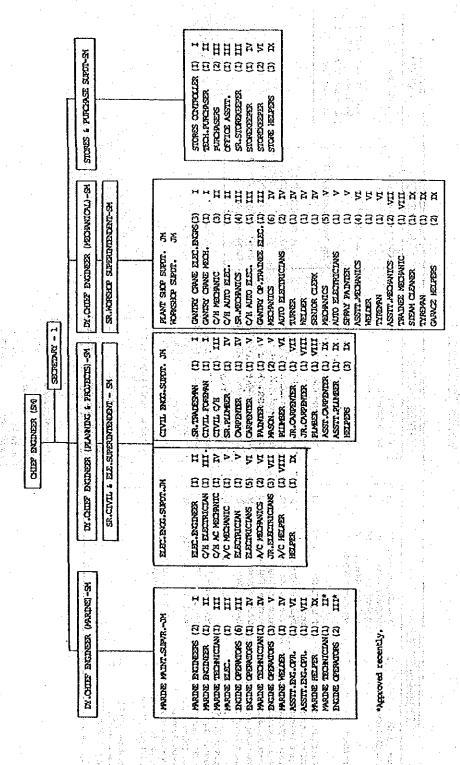
オマーンで産出される石油はすべてアルファール港背後にあるタンクに集められ、国内使用の石油製品はここの製油所で精製され、他は日本をはじめとする諸外国に輸出されている。 1987年の輸出原油量は26万6千トンとなっており、輸出量は年々増加している。





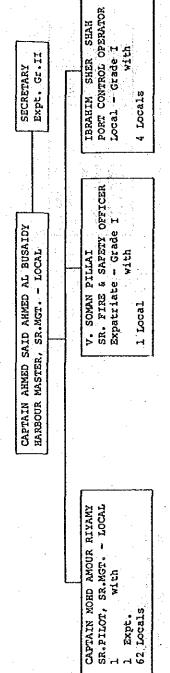
CPERATIONS DEPARTMENT

DY. OPENTIONS MANGER - ST.

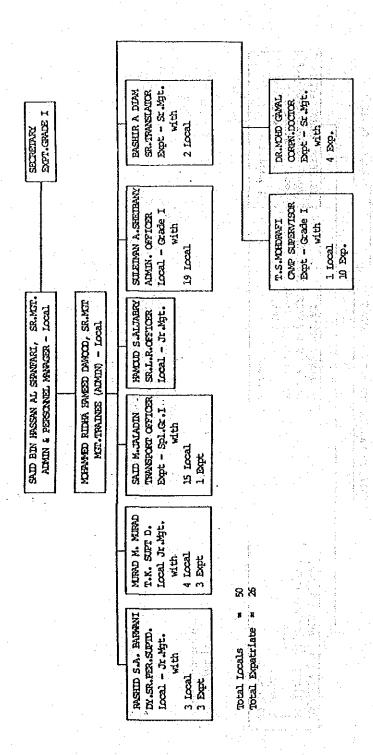


58. MJP. JR.MJP. GR.I II III IV V VI VII VIII IX TODL.
7. 5 10 8 22 17 17 17 7 4 14 128

HARBOUR DEPARTMENT



Total Locals = 70 Total Expatriate = 3 ACMINISTRATION DEPARTMENT



# 3. ライスート(Mina Raysut)港

オマーン第二の商港であるライスート港は、南部ドファール地方の中心都市サラーラの西方約8kmに位置し、1973年に開港した近代的港湾である。もともとは、漁船用の小さな港であったが、第2次5カ年計画までに拡張工事が行われ、現在は、水深10m15,000 D/W級の岸壁3バース(延長520m)、水深8m6,000 D/W級の岸壁1バース(延長200m)、水深3~4mの物揚場620mなどが整備されている。水深10mの岸壁3バースはコンテナ川の岸壁であり、1982年にはガントリークレーン1基(35t用)が設置され、また、1,550 TEU(うち空コン650 TEU)の取扱能力のあるコンテナ・ターミナルがある。現在、取扱貨物量はおおむね年間40万トン、船舶の入港隻数は200~300 隻程度で推移している。

#### 4. ソハール(Sohar)銅積出桟橋

マスカットの北西ソハールの北約20kmの位置にあるマジースには、背後の精銅コンプレックスで精練される銅の輸出専用桟橋がある。ソハール地方の山から採鉱される銅を、国有のオマーン鉱業公社(OMCO)が精製し、1983年から輸出を始めている。年間の輸出量は、1985年で約1万5千トンほどであり、イギリス、日本、韓国等へ輸出されている。現在はマジース桟橋は使われておらず、カブース港から輸出している。

# 4-4 港湾開発プロジェクト

オマーン国政府は、1970年現カブース王の開発政策以来、第1次~第3次5カ年計画に基づいて港湾整備を進めてきた。これまでの港湾整備の主要プロジェクトは次のとおりである。

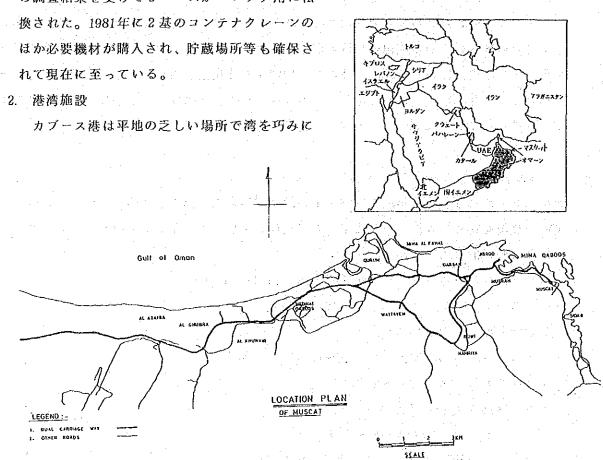
- ① 開発計画以前(1970~75年)
  - ・ムトラ湾におけるカブース港の新設事業 (1974年開港)
  - ・ライスート港の第1次拡張事業 (1973年開港)
- ② 第1次5カ年計画(1976~80年)
  - ・ライスート港の第2次拡張事業 (~第2次5カ年まで)
- ③ 第2次5カ年計画(1981~85年)
  - カブース港拡張事業 (1982~85年)(コンテナ・ターミナルの整備拡充)
  - カブース港 拡張マスタープラン検討(1983年)(Shutaify 湾におけるコンテナ・バース計画)
  - ・ソハール銅精錬プラント、輸出用桟橋整備事業 (1981~83年)
- ④ 第3次5カ年計画(1986~90年)
  - ・カブース港拡張計画
    - ・マスカット~スール間新港建設計画

# 5. カブース港の現況

# 5-1 カブース港の概要

# 1. カブース港の位置

カブース港は、米・欧・東アジアからペルシャ湾・インド亜大陸・紅海・東アフリカへの 海路の結接点に位置するオマーン国の首都マスカットの港である。建設は1970年に始められ、 1974年には開港した。開港時、当港はセメント、穀物のバラ貨物用の1バースを有するもの の、主として雑貨を扱う港であった。 ところが70年代のコンテナ貨物の増大に伴い、1978年 の調査結果を受けて2バースがコンテナ用に転



利用して建設された港であり、その平面図を図 5 - 2 に示す。防波堤は沖合の水深の関係もあり、港内面積に比べ沖合に出ていない。構造は捨石堤である。

# (1) 係留施設

係留施設は表 5 - 1 にあるとおり 9 m 以深のバース数が 9 で、残り 4 バースは物 揚場である。 このうち No. 1、2 及び 1 A バースについては水深約 - 15 m の岩盤上にブロックを積み上げた構造となっており、実際の利用水深は公式のものに比べかなり深くても可能と 考えられる。

#### (2) 荷役機械

コンテナクレーン 2 基をはじめ港湾サービス公社 (PSC) が保有する荷役機械を表 5 - 2 に示す。

表5-	1 LENGTH	OF AND	DRAFT	AT BERTHS

			<u> </u>
Berth Na	Length (m)	Available Depth below CD (m)	Declared Draft (m)
1	183	13. 0	10.4
1 A	91. 5	13. 0	10.4
2	183	13.0	10.4
3	228	11.0	9, 8
4	183	10.5	9.1
5	183	10. 5	9. 1
6	198	9. 5	9. 1
7	183	9. 5	9.1
8	183	9. 5	9. 1
9	122	5. 0	4.0
10	183	5. 0	4.0
11:	183	9. 5	9.1
12	76	3. 5	3.0
13	152	2.5	2. 2

#### 3. 港湾活動

カブース港における取扱貨物量の推移を表 5 - 3 に掲げる。これでもわかるとおり、1980 年まではほとんど変化なく安定していた。1981年以降増加が始まり景気の状況により上がり 下がりはあるものの、おおむね増加の傾向が続いている。1985~1986年間の輸入の大きな落 ち込みは、原油価格の下落による景気後退と国防費への支出増によっている。出入別では輸 入貨物がほとんどを占めているが、量的に少ないながら輸出は着実な増加を示してきている。

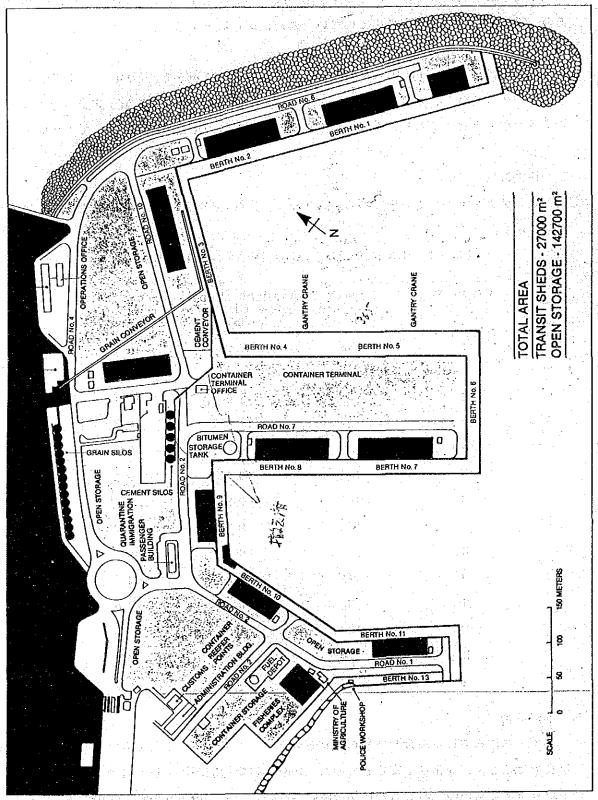


Fig.   Copy   Equipment   Mile   Mi						表5-2-1		1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
### PSC Qty, Lifting Year of Usage   Pyster   Hillor   SS to 88 4		U	PORT EQUIPMEN SERVICES COR	T AVAILABLE PORATION	наля			<b>७५</b> ६ स	Model		y. Lifting Capacity	Year of Purchasing	Usage
1, 8 2   2   35 T   1981   Container   Hyster   H   130    69,70   2	1, 8, 2   2   15 T   1981   Container   Wyster   William   Wyster   Wilder   Wilde			Lifting Year Capacity Purc	n ort	9648D			; 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1	]                   		
1, 6, 2   2   35 T   1981   Container   Waster   KANAGA-1200 71   1   1   1   1   1   1   1   1   1	1, 2 2 2 35 T   1981   Container   Hyster   H36C   72   1 3500kg   1984		1 1 1 2 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			] ; t t t t t t t t t t t t t t t t t t		Hyster	H 130E	65 to 68			
1, 6, 2   2   35 T   1981   Container   Hydrox   Kinyuza-1200 71   1981   Container   Hydrox   Hydro	1, 8, 2   2   15 T   1981   Container   Hydrox   Hydrox	ONTAINER CRANES						Komatsu	F070-3	69,70	2 S600k		0.0
1, 8 2 2 35 T 1981   Container	SPRENDER (Container 1981 Obstather Hyster N 360C 72 17500 kg 1984 Obstate 1881 Container 1981 a beath hyster N 360C 72 1 7500 kg 1984 Obstate 1881 Container 1881 Container 1981 a beath hyster N 360C 72 1 7000 kg 1984 Obstate 1880 S 12-1							Kalmar	KLMV42-1200	7.1	1 35000		Loaded
Lancer 1981 "  Spreader 1981 "  Lancer S75CK/WK 73 1  Lancer S75CK/WK 73 1  Long 2 & 3 2 2 0 T  Long 2 & 3 2 2 0 T  Long 6 1 35 C  Long 6 2 2 25 C  Long 6 1 35 C  Long 6 2 2 25 C  Long 6 2 2 2 2 2 2 2 2 2  Long 6 2 2 2 2 2 2 2 2 2  Long 6 2 2 2 2 2 2 2 2 2  Long 6 2 2 2 2 2 2 2 2 2  Long 6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2  Long 7 6 C  Long 7 6 C  Long 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	Spreader   1981   Lancer   1982   Lancer   1984   Spreader   1984   Lancer   1986   Lancer   1984   Lancer   1986   Lancer	itsubishi		35 #	1981	Container			. •				container
Lancer 1981 "  Lancer Speeder Containers  Lancer STSECH/MK 73 11  Lancer STSECH/MK 73 11  Lance 1	Lencor SPSECK/WK 73 17000 kg Lencor SPSECK/WK 73 17000 kg Lontelners  Long 18 4 2 30 T Container  Long 2 8 3 2 20 T  Container  Long 2 8 3 2 20 T  Container  Long 6 1 35 2 20 T  Container  Long 6 1 35 2 20 T  Container  Long 6 1 35 2 20 T  Container  Missubish FD-30  Missubish FD-30  Missubish FD-30  Missubish FD-30  Missubish FD-30  Rometer  FD-30T-8  83 1 5500 kg  CC-30  Container  Long 6 1 746 kg 1976 G.C.  Rometer  Long 6 1 746 kg 1975 EBETY  Container  Long 7 7 7 1 5500 kg  CC-30  Missubish FD-30  Missubish FD-30  Rometer  FD-30T-8  83 1 5500 kg  CC-30  Rometer  FD-30T-8  83 1 5500 kg  CC-30  Rometer  FD-30T-8  83 1 5500 kg  CC-30  Rometer  FD-30T-8  Rollance  Rollance  Rollance  Acc-30  Acc-30					Berth		Hyster	ж 360c	7.2	1 7500 }	•	このウエツ
Spreader	September   Spreader   Spreader			under	1981	=							Container
And 16.4 2 30 T Container Hyster N 920 B 74 11  Long 2 & 3 2 2 0 T Container Historian F0-30 C 75  Long 2 & 3 2 2 0 T Container Historian F0-30 C 75  Long 2 & 3 2 2 0 T Container Historian F0-30 C 75  Long 2 & 3 2 2 0 T Container Historian F0-30 C 75  Long 2 & 3 2 2 0 T Container Historian F0-30 C 75  Kometen F0-30-0 77  Kometen F0-30-0 78  R0-80 1975 C.C.  Releance Heal Majora 83  Releance Heal Majora 110 3 3 10 3 3  Releance Heal Majora 110 3 3 10 3 3  Releance Heal Majora 110 3 3  Releance Hyster Historian 110 3  Releance Historian 110 3  Releance Historian 110 3  Releance Hyster Historian 110 3  Releance Hyster Historian 110 3  Releance Historian 110 3	1			Spreader				Lancer	B75ECH/MK	73	7000 3	t,	Empty
F. Long   F. 4   2   30 T   Container   Hyster   H 500 C   75   1	18 4 2 30 T   1900   18 4 2 30 T   1900   1900   1900   18 4 2 30 T   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900   1900			Containers		÷		Boss	IV-1	٠			Container
Tt. Long 1 & 4 2 30 T Container Hyster H 880 C 75 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tt. Long 1 & 4 & 2 30 T Container Hyster H 880 C 75 1 25000xg - 1 1 2000 c 75 1 25000xg - 1 2000 c 75 1 25000xg - 1 25 0 T Conne Histolishi F0-30 76 1 2500 kg - 1 2500 kg - 1 25 0 T	ONTAINER SPREADER		•				Hyster	N 920 B	74	1 35800		Loaded
Tt. long 1 & 4 2 30 T Container Hyster H 590 C 75 History 1 & 4 2 30 T Crane Crane Missubishi FD-30 76 History 2 & 3 2 20 T History 2 & 3 2 20 T Kometeu FD-70 77 (Electric) Kometeu FD-70-3 78 1 1 25 T	1, 10ng   1, 4   2   30 T   Container   Hyster   Hyster								1 s1,				container
Tt. long 2 & 3 & 2 & 2 O T	Tt. long 2 & 3 & 2 & 2 & T		·			Container		Ayster	H 580 C	75	1 250002	i o	80-80
Tt. long 2 & 3 2 20 T	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1					Crane		Altsubishi	FD-30	76	X 2900 X	i i	, s.
Figure 6		20 Ft. long	. 48			Ξ	•	41tsubish1	FD-70	77	1 5500 K	ı	Ü
SSE         15 To 44         20         3628 kg         1976         G.C.         81         1           55E         45 to 49         9         7484 kg         1975         G.C.         81         1           55E         45 to 49         9         7484 kg         1975         G.C.         83         1           55         50         1         7484 kg         1975         Empty         RO-RO TRACTORS         83         1           55         50         1         7484 kg         1975         Empty         Reliance         Reliance           50         1         7484 kg         1978         C.F.S.         Reliance         Av2C         4,5         2           50         5         455         2         2500 kg         1981         Loaded         Mercury         Mx-2C         4,5         2           75H         61,62         2         6550 kg         1982         2mpty         -do-         SERIES-4         6,7         2           75H         61,62         2         6550 kg         1982         2mpty         -do-         SERIES-4         6,7         2           75H         61,62         2         1983<	No.   No.	20 Ft. long	9			: :		(Electric)	÷				,
Nouetter FD-307-8   79,80   2-2	SS to 44         20         3628 kg         1976         G.C.         31         1         5500 kg         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -         -		. •				*	Comptsu	FD-70-3	7.8	1 5600 K	i CD	ט
H 165E 45 to 44 20 3628 kg 1976 G.C.  H 165E 45 to 49 9 7484 kg 1975 G.C.  H 165E 50 1 7484 kg 1975 Empty  E 6085 54,55 2 2500 kg 1978 C.F.S.  H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded  H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded  H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded	H   BOC   25 to 44 20 3628 kg   1976   G.C.     H   BOC   25 to 44 20 3628 kg   1975   G.C.     H   BOC   25 to 44 20 3628 kg   1975   G.C.     H   BOC   45 to 49 9 7484 kg   1975   G.C.     S   S   S   S     S   S   S   S     S   S	FORKLIFT TRUCKS					^	Cometsu	FD-301~8	79.80	1 2	1	C.F.S.
H 165E 45 to 44 20 3628 kg 1976 G.C.  H 165E 45 to 49 9 7484 kg 1975 G.C.  H 165E 51-53  E 51-53  E 60B5 54,55 2 2500 kg 1978 C.F.S.  H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loeded  H 800A 57 to 60 4 35000kg 1982 Empty  Container  H 800A 61,62 2 6550 kg 1982 Empty  Container  H 800A 61 1 35000kg 1983 Loeded	H   SEC   25 to 44   20   3628 kg   1976   G.C.   Reliance   Ro.   G.C.   Reliance   Reliance   Ro.   G.C.   Reliance   G.C.								• •	39.1	1. 5500 K	i .	Ü
# 165E 45 to 49 9 7484 kg 1975 G.C.  E 51-53  E 51-53  E 51-53  E 60B5  E 60B5	H   55E   45 to 49 9 7484 kg   1975   G.C.     E   51-53			3628	1976	ບໍ່ບໍ				83.23	1 5500 k	l .	ن ن
E 51-53  Szk H165E 50 1 7484 kg 1975 Empty RO-RO TRACTORS  Container (Haul Majors)  E 60BS 54,55 2 2500 kg 1978 C.F.S. Reliance  A 61,62 2 6590 kg 1981 Loeded Hoom WK-2 1 to 3 3  Container H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loeded Horaux H K-2 1 to 3 3  Container H 800A 63 1 35000kg 1983 Loeded TRACTORS  H 800A 63 1 35000kg 1983 Loeded Container TRACTORS	E 6085 S4,55 Z 2500 kg 1975 Empty (Meuli Majors) Trailer (Mercury Mr2			•	1975	ů. û.				e)	1 5500 k		ບ ບ
E 60BS 54,55 2 2500 kg 1975 Empty (Haul Majors)  E 60BS 54,55 2 2500 kg 1978 C.F.S.  Rellance Morcury MX-2 1 to 5 35000kg 1981 Loaded  H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded  -do- MX-2C 4,5 2  -do- MX-2C 4,5 2  -do- SERIES-4 6,7 2  H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded  Container  H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded  Container	Second   1975   Empty   1975   Empty   1975   Empty   RO-RO TRACTORS   Maximum   Container   Container   Container   Container   Container   Container   C.F.S.   Reliance   Matght   Reliance   Hellon   S7 to 60 4 35000kg 1981   Loaded   Hellon   Maximum   Maximum   Maximum   Hellon   S7 to 60 4 35000kg 1981   Loaded   Hellon   Container	-	8 51-53										
E 60B5 54,55 2 2500 kg 1978 C.F.S. (Maul Majors)  E 60B5 54,55 2 2500 kg 1978 C.F.S. (Reul Majors)  H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded Mercury MX-2 1 to 3 3 container  H 800A 57 to 60 4 35000kg 1982 EDDTY -do- MX-2C 4,5 2  H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded TRACTORS	E 60BS   S4,55   Z 2500 kg 1978   E 60BS   S4,55   Z 2500 kg 1978   C.F.S.   Reliance   (Haul Majors)   Trailer   Trailer	Hyster with									.*		
E 6085 54,55 2 2500 kg 1978 C.F.S.  Reliance H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded Mercury MK-2 1 to 3 3  -do- MK-2C 4,5 2  Reliance Mercury MK-2 1 to 3 3  -do- MK-2C 4,5 2  container H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded Container  M 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded  M 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded	E 60BS 54,55 2 2500 kg 1978 C.F.S.  Reliance H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded H 800A 63 1 25000kg 1983 Loaded TRACTORS  LMV 25 64 1 25000kg 1984 RO-RO		\$0	7484 kg	1975	Poty	EK,	to-RO TRACE	ORS		Maxtau		
E 6085 54,55 2 2500 kg 1978 C.F.S.  Reliance H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded	E 60B5   54,55   2   2500 kg   1978   C.F.S.   Rellance   Rellance   Hebba   ST to 60 4   35000kg   1981   Loaded   Horeury   HA-2   1 to 3   3   60   T					container		Heul Major			Traile		
H 800A   S7 to 60 4 35000kg 1981 Loaded   Mercury MX-2   1 to 3 3 60   Container   -do-   MX-2   4.5 2 70   Container   -do-   SERIES-4 6.7 2 70   Container   Coded   SERIES-4 6.7 2 70   Container   Coded   SERIES-4 6.7 2 70   Container   Coded   SA	H 800A   S7 to 60 4 35000kg 1981 Loaded   Mercury   MK-2   1 to 3   50 T				1978	C.F.S.					Weight		
H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded Mercury MX-2 1 to 3 3 60 container -do- MX-2C 4,5 2 70 11.275H 51,62 2 6590 kg 1982 Empty -do- SERIES-4 5,7 2 70 container 63 1 35000kg 1983 Loaded TRACTORS	H 800A 57 to 60 4 35000kg 1981 Loaded Mercury MX-3 1 to 3 3 60 T container do- MX-2C 4,5 2 70 T container do so i 35000kg 1983 Loaded TRACTORS  LMV 25 64 1 25000kg 1984 RO-RO RO M.F. MF 11,2,5 3	electric)					px.	eliance					
11. 275H 61,62 2 6590 kg 1962 Empty -do- SERIES-4 6,7 2 70 container H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded TRACTORS	H. 275H 61,62 2 6590 kg 1962 Empty -do- SERIES-4 6,7 2 70 T container H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded TRACTORS  LMV 25 64 1 25000kg 1984 Ro-Ro M.F. MF 11,2,5 3				1981	Loaded	Σ		£-3	1 to 3	3 60 1		Container
11. 275H 61,62 2 6590 kg 1962 Empty -do- SERIES-4 6,7 2 70 container H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded TRACTORS	11. 275H 61.62 2 6590 kg 1962 Empty -do- SERIES-4 6,7 2 70 T  CONTAINOR H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded  LNV 25 64 1 25000kg 1984 Ro-Ro  M.F. MF 1.2,5 3					container			K~20	4,5	70 7		Terminol &
container H 800A 63 1 35000kg 1983 Loaded Container	Container  H 500A 63 1 35000kg 1983 Loaded  Container  LNV 25 64 1 25000kg 1984 Ro-Ro  LNV 25 64 1 25000kg 1984 Ro-Ro				1962	Party			ERIES-4	6,7			
H SOOA 63 1 35000kg 1983 Loaded TRACTORS CONTAINST	H 500A 63 1 35000kg 1983 Loaded TRACIORS  GONTAÍNGE  LMV 25 64 1 25000kg 1984 Ro-Ro					container							Cargo
containar	CONTAÎNDE. LMV 25 64 1 25000Ng 1984 RO-RO		63	35000%9	1983	Loaded	<b>[</b> 4	RACTORS					•
5 3	LMV 25 64 ) 25000kg 1984 Ro-Ro M.F. ME					container							
LNV 25 64 1 256000kg 1984 No-Ro			64	25000kg	1984	Ro-Ro	Σ			1.2.5	1		. 1

Make	Model	PSC Q		Lifting Capacity			Usage
RO-RO TRAILERS	нтім						
GOOSE NECK AND	1.						
PARK STAND							
W.H.Davies	40 Ft.	1 to 4	6	5 40	· ;		Tractors
W.H.Davies	20 Ft.	5,6 to	•		T		11
PLAN	20 Ft. 40 Ft.	50 to !		10 20	T	_	11
RTS		60 to (		10 60	Ť		н
KIS	40 rt.	00 10 1		10 00			
						•	
MOBILE CRANES						-	
	÷ .						
Nellen	N 115L		1	9 T		<b>-</b> ·	G.C.
-do-	-do-	2	1	2.5 T			<b>u</b> 2
-do-	-do-	3	. 1	10 T		-	0
-do-	-do-	4	. 1	2.5 T		- '	H
American							
Hoist	8450	5	1	150 T			li .
Coles	Aeneas	6	1	13.625	T		
							G.C.
Clarklima	700 TC	7	1	75 T			n n
Coles	Vigorous	8	1	17 T			u
-do-	Aeneas	9	1	17 T			p
-do-	-do-	10	1	6.5 T			H
-do-	Adonis	12	. 1	7.5 T			: <b>10</b>
-do-	-do-	13	1	7.5 T			u u

VOLUME OF	TRAFFIC	HANDLED A	AT MINA	QABOOS	PROM	1977: 10	1987
	1.	•	**			10001	ກພາ)

ear/	1977	1978	1979			1982	1983	1984	1985	1986	1987
escription									1.,		
				**************************************							
MPORT		* .					٠.			·	
eneral Cargo	668.1	670.6	533.2	476.2	7275	902.2	778.2	649.6	597.9	340.76	233.48
ulk Cargo	84.6	66.2	100.8	186.7	215.2	233.2	242.3	137.8	134.3	174.11	181.31
ontainerised		*		jis v							
argo	15.4	52.1	68.9	105.3	155.8	230.5	328.9	415.2	475.6	415.30	362.45
otal Import	768.1	788.9	702.9	768.2	1098.5	1366.1	1349.4		1207.8	930.17	777.2
XPORT											
eneral Cargo	2.86	3.24	2.54	3.86	3.71	8.45	8.72	10.02	14.55	6.54	11.5
	1	** * 1 *.				٠.		34.48			
otal Export 1	0.60	12.0	9.4	14.3	13.80	31.3	32.3	44.5	46.80	50.06	62.03
ranshipment argo	- : :	• • •	11.8	2.2	0.4						

輸入品目の大宗は雑貨、穀物、林産品、鋼材、米などである。近年コンテナ化の傾向が著しく輸入貨物のコンテナ化率は1981年の14%から1987年には約5割まで上がってきた。特に本港の特徴は1982年以降コンテナ貨物の中継港として注目を浴びてきたことである。中継港としてのきっかけはイラン・イラク戦争の拡大により戦域を避け、高率の保険料負担を削減せんがためであったが、そもそもカブース港は地理的有利性や欧州と東アジアを結ぶ格好の位置にあることも事実である。ちなみにトランシップ貨物は表5-4に示すようにこの数年はまさに激増しており、1987年には80,000 TEU に迫る勢いとなっている。

表 5 - 4 VOLUME OF TRANSHIPMENT CONTAINER TRAFFIC FROM 1982 TO 1987

	the state of the s	
No. of	Average Increase	Annual Growth
TEUs	in No. of TEUs	(%)
1,700		-
3, 160	1,460	85.9
10,252	7,090	224.4
15,976	5, 724	55.8
28, 035	12, 059	75. 5
76, 944	48,909	174.0
	TEUs  1,700 3,160 10,252 15,976 28,035	TEUS in No. of TEUS  1,700  3,160 1,460 10,252 7,090 15,976 5,724 28,035 12,059

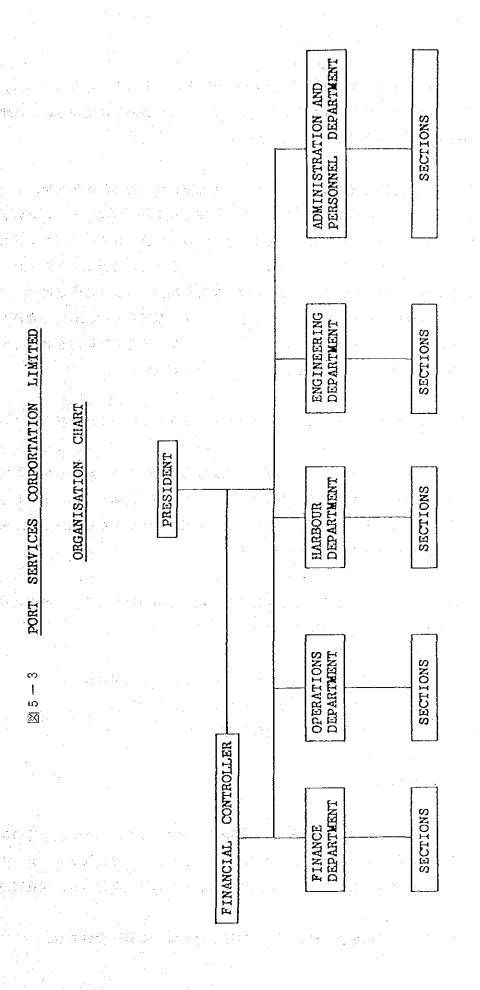
# 4. 港湾の運営

港湾の運営は、1976年11月に発せられた政令により設立されたポートサービス公社(PSC)によってなされている。PSCの運営は政府代表7名、民間代表5名から成る理事会を通してなされ、議長は通信大臣が務める。資本金は国庫出資金と民間部門出資金とから成り、商業的サービスが行われている。組織図は図5-3のとおりだが、職員構成は1988年6月時点で運営部(オペレーションデパートメント)644人、港湾部(ハーバーデパートメント)73人、工務部(エンジニアリングデパートメント)128人、管理部76人、財務部45人、合計966人となっている。

# 5-2 現地調査結果(港湾の利用状況)

# No.1、2、7、8バース

これらのバースは雑貨取扱 バースであるが、あまり荷役活動は活発ではない。どのバースにも荷役機械はなく、シップクレーンかトラッククレーンによる荷役となる。それぞれのバースの背後には上屋があるが、これらの利用もあまり活発ではなくコンテナの CFS としても利用されている。なお、No.1、2バースは将来的にコンテナバースに改造していく



計画があり、これに伴いNo.1、2 バース背後の上屋は撤去されることになっている。 No.1、2 バースの構造は図 5 -4 のとおりだが、1 バースは1984年に延伸され、延伸された部分の背後にも上屋が建てられている。

# No. 3 バース

バラ貨物用バース。荷役機械はないが、本バースで頻繁に取り扱われる穀物用にオマーン製粉会社のアンローダーが装備されている。ここで陸揚げされた穀物はエプロンの地下等に埋設されているコンベヤーにより数百m離れたサイロまで運ばれる。このサイロも既に拡張が始まっておりほとんど完成している。Na 3 バースの背後には上屋(中の一部は荷役用のギャ置場である)があり、さらに道路を隔てて野積場がある。この野積場は一部材木等の置場としても利用されているが、多くは空コンテナの置場となっており、3段積みされたコンテナでかなりのスペースが埋められている。さらにその背後は道路を隔ててワークショップがあり、このワークショップはすぐ岩山につながっている。

#### No. 4、5 バース

コンテナ用バース。35T、IHI製のコンテナクレーンが2基レール上に設置されている。コンテナの荷役作業はトップリフトスプレッダー装備のフォークリフトによるコンテナヤード内での荷捌き及びトレーラーによる港内空地よりの運搬により行われるが作業効率はヤードの狭さも手伝って、あまり良いとはいえない。上屋No.4、No.9 は共にLCLコンテナ用のCFSとして利用されている。なおコンテナ取扱能力は平均で boading は12~14 コノ時間、discharge は18~20コノ時間とのこと。

#### No 6 バース

国王陛下船用バースであるが必要に応じ雑貨の取り扱いにも利用される。現地調査時には 自動車運送船が利用していた。荷役機械は設置されていない。

#### No. 9、10、11、12、13パース

No. 9 バース……小型船用バースでタグボート、バージ船等に利用される。

No.10バース……国防用であり、背後の上屋も同じ利用に供する。

No.11バース……国王陛下船用。上屋も同様である。

No.12バース……国王陛下船用。

No.13バース……警察船用。

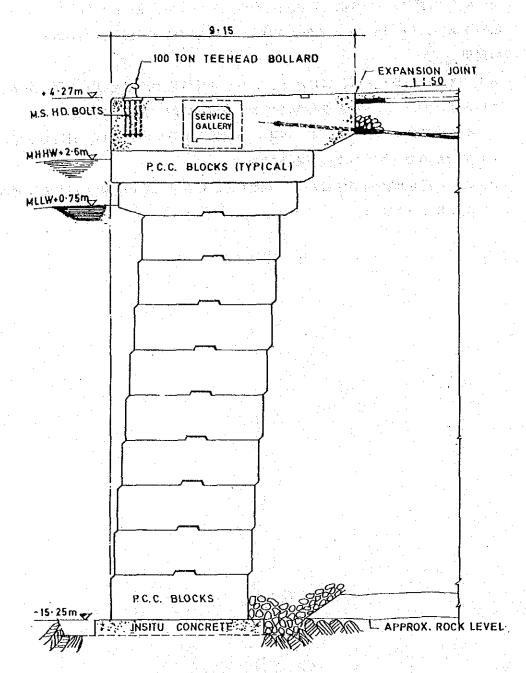
#### その他

- ・コンテナバースのある中央の突堤の付け根の背後にはクリニック、レストラン等の施設がある。またことにはかつてセメントサイロがあったが、セメントの輸入がレイスートのセメント工場の開設を契機に取り止められたことから、それの撤去が行われ、現在はさら地になっている。
- 。No.10バースの背後には冷蔵倉庫、No.13バースの付け根にはくん蒸施設がある。

- 。Jibroo に PSC所有の土地があるが、未だ利用方針は決まっていない。所有地に隣接して 墓地が山沿いにあり、これも開発にとってはネックとなり得る。
- ・シュタイフィ湾はカブース港と岩山(丘)を隔てているが、至近の場所といえる。この地には 漁村があった(人口1,500~2,000程度)が既に補償済みで移転済みである。

# 今後の展望

- ・No.1、2、7、8バース、特にNo.1、2バースは背後の上屋を見ても利用があまり活発とはいえず、このバースをどう有効活用すべきかが問題。背後は狭い。
- ・コンテナ荷役はコンテナヤード、置場との関係もあり効率が低い。而積の確保、荷役効率 アップのためのソフトの改善が必要である。
- ・シュタイフィ湾の開発可能性はカブース港との間に存する岩山の除去がどの程度容易かによって決まりそうである。



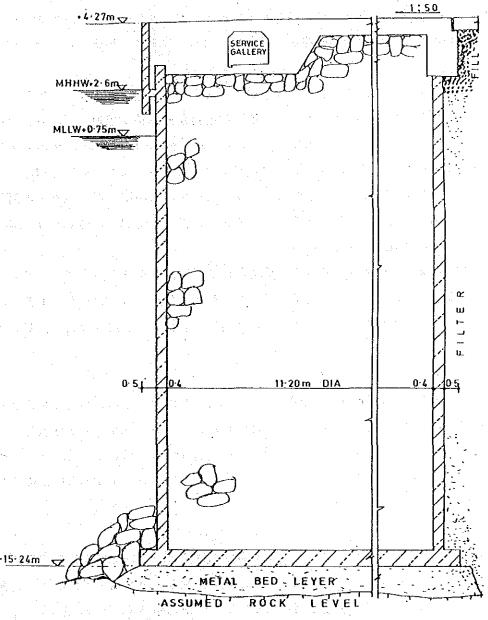


図 5 - 4 - 2 TYPICAL SECTION THROUGH QUAY WALL BERTH 1A

# 6. オマーン北部臨海部の現況

# 6-1 オマーン北部臨海部の概要

てこでいうオマーン北部臨海部とは、図 6 - 1 に示すソハール(Sohar)北西部のマジス(Majis)からクリヤット(Quriyat)の間の臨海部を指すものとする。以下にその概要について述べる。

# 1. 地勢

オマーン北部臨海部の地勢は、首都マスカット(Muscat)を境として大きく異なっている。 すなわち、マスカットからクリヤットまでの地域は山岳が海岸線まで迫っており、平坦部が 比較的少ない。一方、アルバティナ海岸(マスカット~マジスの間約20 km)に沿っては、山 岳地帯が海岸線から内陸へ遠ざかり、広い平野部が続いている。また、海岸は遠浅の砂浜海 岸であり、大きな入江や岬のような地形もほとんどない単調な海岸である。唯一の例外は、 サワディ(Sawadi)地区で、岩礁に砂洲がついて沖合に張り出している所が存在するが、ここ は、レクリエーション地区となっている。

オマーン北部臨海部の地勢をみるうえで重要なのは、山岳部から海岸へ延びる多くのワジ (Wadi:雨の時に川のようになるが通常は干上がった巨大な河川敷)の存在である。海岸の平坦部にはほとんどこのワジがあり、平坦部を開発する場合には、出水の制御、対策が必要であろう。

#### 

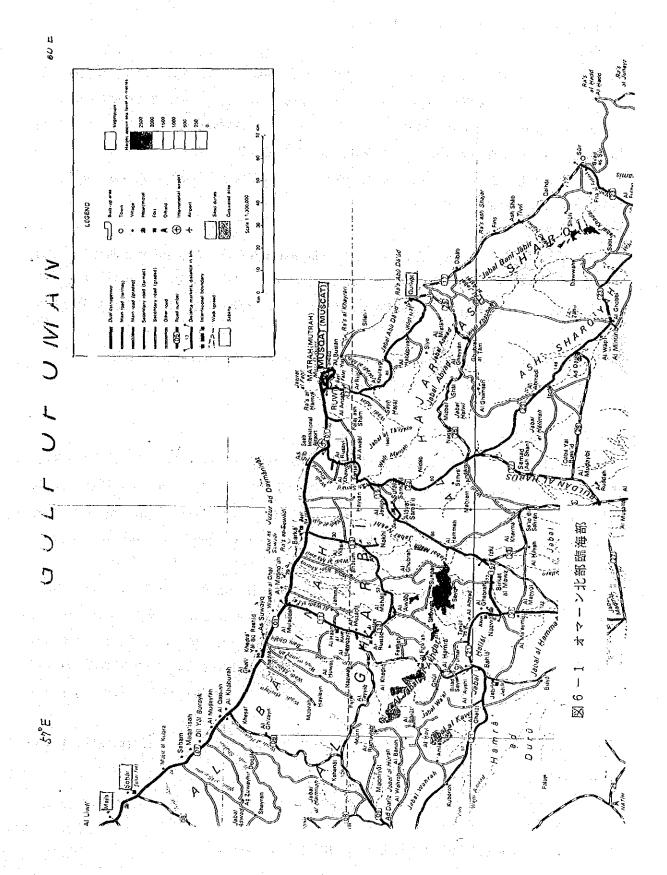
アルバティナ海岸の海底勾配は、海図によると200~300分の1の極めて緩い海底勾配であり、必ずしも地形的には港湾開発の適地とはいえない。一方、クリヤット地区では、海底は急激に深くなっており、アルバティナ海岸とは対照的な特徴を示している。底質については、いずれも砂、礫(もしくは岩)と推定され、ワジから供給された土砂が海底に堆積したものと考えられる。

# 3. 道路

図 6 - 1 に示されているようにアルバティナ海岸の道路は、片側 2 車線の幹線道路 (No. 1) が国境を越えてドバイ (Dubai) まで延びている。この道路から海岸線までの距離は大きい所で10 km 程度であり、 海岸線の主要な街 (村)までは舗装道路がある。

この道路はアクセス・コントロールされてはいないが、速度制限 120 km/h となっており、 車の数も少なく高速道路と考えてよい。また、オマーンへの輸入貨物の 3 分の 1 はドバイか ら陸送されているとのことであった。

一方、クリヤットへ至る道路は、アルバティナ海岸の道路ほど良くはないが、片側1車線の舗装道路となっている。 1,000 m程度の山岳地帯を抜けて行くため、一部大きな高低差の所を急カーブで通過しなければならない箇所があり、コンテナ等を運送する大型トラックの



通過には、やや不便があるものと思われる。

#### 4. 集落

アルバティナ海岸では、幹線道路と海岸線間の狭い範囲に集落が開けており、住民は主として漁業及び農業に従事している。アルバティナ海岸にあるソハールは42ある州(wilayat)のうちの州都の一つであり、都市の形態をなしている。その他の街については特に大きなものはないが、断続的に海岸に沿って集落が連なっている現状である。

クリヤットも州都の一つであるが、街の規模はそれほど大きくはない。人口は 8,000 ~ 9,000 人程度と推定されている。

#### 5. その他、

クリヤット~スール(Sur)間については、Maunsell社が行った下記の新港開発F/S調査報告書(1985.10)の中で概況が述べられている。特に、最適候補地として選定されたクリヤット地区については、自然条件調査を含め、かなりの調査が実施されているので参考にされたい。

# 6-2 現地踏査結果

オマーン北部臨海部においては、これまでいくつかの調査が行われているが(7 - 3 参照)、 代表的なものとして前述のMaunsell 社が行った新港開発計画としてクリヤットを対象とした調 査及びインドのコンサルタントが行ったカブース港を対象とした調査(「Comprehensive Study on Development / Improvement Required in Mina Qaboos」, Consulting Engineering Services (India) Private Limited, 1988. 7) がある。カブース港の現況について は5章で述べられており、また、マスカット~クリヤット間の現況についてはMaunsell Report に詳しいので、ここでは、マスカット~マジス間の現地踏査結果について記述する。

踏査は幹線道路No.1 に沿って、主要なポイントごとに行われた。踏査地点は図6-2に二重丸で示す地点で、首都マスカットから最も離れたマジスでも車で2時間半程度である。アルバティナ海岸全体としての概要は6-1でも述べているが、各踏査地点の共通した特徴を挙げると、

- ① 平坦な海岸線に集落が開けており、道路・電力・水等のインフラも比較的整備されている
- ② 遠浅の海岸で、海岸線が漂砂、浸蝕を受けている
  - ③ 平坦部には多くのワジが存在する

などである。個々の踏査地点の特徴は以下に示すとおりである。

# ① マジス (Majis)

銅の積出用に Oman Copper Mining Co. の専用ジェッティが建設済みであるが、外郭施設がないため、ほとんど使用されていない。銅は車でカブース港まで陸送されている。ジェッティの周辺はほとんど open spaceで、他に目ぼしい施設は見られない。

#### ② ソハール (Sohar)

42ある行政単位(州: Wilayat)の州都の一つであり、人口も多く都市の形態をなした街であるが、海岸線まで民家があり open space はない。また、海岸線の浸蝕が進んでいる。陸域部には、工業団地の計画がある。

③ サハム (Saham)、カブラ (Khaburah)

海岸線に沿って民家があり、 open spaceはほとんどない。海岸はやはり浸蝕を受けている。

### ④ ウダム (Wudam)

海軍の基地が存在する。防波堤は4~5年前に完成したとのてとであるが、立入禁止地区のため詳細な状況は把握できなかった。遠浅のところに水深8m前後の航路を掘っているそうで、航路埋没や防波堤建設による海岸線の浸触など気になる点である。調査期間中にデータは入手できなかったが、アルバティナ海岸に新港を建設する場合には、UAEのフジャイラ港と併せてここでの事例が大いに参考になるものと思われる。

⑤ マスナ(Masnaah)、マハラ、ムラヤシ (Murayasi)

サワディ(Sawadi)の東西に位置するこれらの地点では、海岸線に民家もなく、平坦なopen space がある。

⑥ ハラディ(Haradi)

バルカ(Barka)の東に位置するハラディは、15 km²程度の open spaceがある。発電プラントの計画があるとのことである。

⑦ ルセール工業団地 (Rusayl)

幹線道路(No.1)から車で10分程度内陸方面へ行った所にある 100 区画程度の中小企業(ガラス、繊維など、国内向け)団地。

#### ⑧ アルファール港

石油積出用の専用港湾であり、陸域には石油精製工場があり、湾内を占有している。 以上、踏査地点の概要について述べたが、新港開発調査にあたって自然条件的には、これら の地点はほぼ共通した状況であり、優劣の差は小さいと思われる。

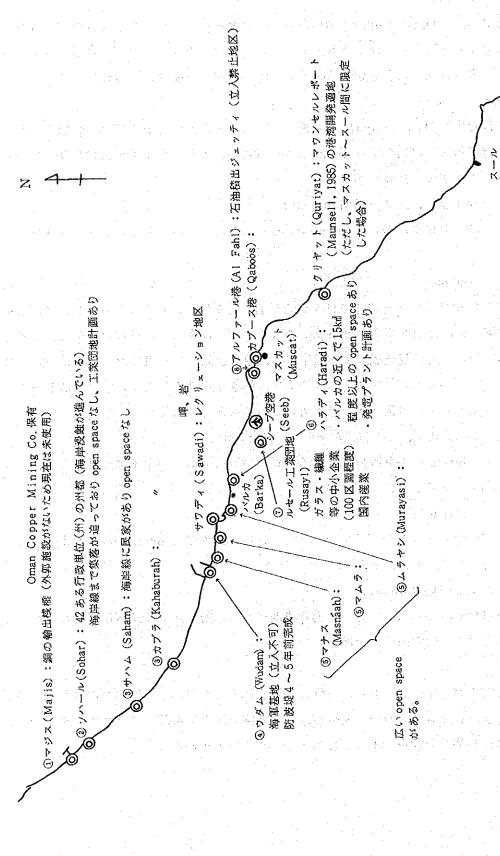


図6-2 オーレン式部臨海部路衛地点

(Sur)

# 7. カブース港開発計画、新港開発計画と本格調査の概要

# 7-1 カブース港開発計画の概要

# 1. 概要

現在オマーン国MOCが実施しようとしているカブース港開発計画は、前述の"Compre-hensive Study on Development/Improvement Required in Mina Qaboos"で提案されている中期計画(緊急計画を含む)が基本となっている。これによると、緊急計画として、

- イ コンテナ蔵置に必要な荷役機械の調達
  - ロ、コンテナヤード、CFSの整備

# 中期計画として、

- イ. 泊地・航路の変楽とNo.1、No.2のコンテナ埠頭としての利用
- ロ. シュタイフィ湾の埋立て、境界の小丘の切土による用地の確保
  - ハ 荷役機械の調達設置

となっている。

#### 2. 緊急計画

- ・機材購入………タイヤマウントヤードクレーン 6 基、トレーラー 7 基、トラクター10基、 フォークリフト 4 基
- ・建 築………管理棟の新築と旧庁舎の倒壊(既に済み?) コンテナオペレーション棟の移設 etc.
- インフラ施設……配電施設Na 2、4、5の倒壊・新設
  バンカー用パイプライン…Na 1、2、3への拡張
  照明施設の新設
  道路の拡張
  - セメントサイロの撤去、上屋1、1A、4の移設

• インフラ施設……上屋 2 、3の移設、バースNo 1 、2のガントリークレーンの設置

# 3. 中期計画

- シュタイフィ湾コンテナヤード舗装
  480,000 m³ (砂質土)、160,000 m³ (岩) の浚渫とシュタイフィ湾への埋立て、小丘の切土とシュタイフィ湾への埋立て、シュタイフィ湾への道路Na 4 substationの移設
- ・機材購入………コンテナクレーン(No.1、2用)の設置、タイヤマウントヤードクレーン の購入、トラクター、トレーラーの購入 etc.

# 7-2 新港開発の背景と狙い

7-1に記述したように、現在カブース港の抱える水深不足とコンテナヤード不足に対応するため、現カブース港の改良が最も急がれているところであるが、現カブース港は海域、陸域とも狭隘なため、これ以上の拡張は困難であり、将来人口(2000年には約300万人に増加するといわれている)の増加に伴い、首都圏の交通混雑も想定されるところから、需要増に対応するため新港の開発を必要とした。このため前述のように過去に、クリヤット及びカブース港に隣接するシュタイフィ湾にて新港開発のマスタープラン調査を行っている。しかしながらこれらの調査結果に対してオマーン国政府は必ずしも満足していない。その理由は、クリヤットについては山岳越えの道路がコンテナ運搬に耐えられるか否かが不安であること、シュタイフィ湾については大水深であるため防波堤建設費が高すぎることが主因となっている。

したがって、今回の本格調査団に対しては未検討地区であるアルバティナ海岸において新港適地を探したうえでマスタープランを作成し、過去の計画と比較評価をしてほしいという点にある。直接のカウンターパートとなるMOCの新港への期待はGCC諸国におけるコンテナ船のfirst portとしての地位を築くことにあるが、開発評議会では、国土開発の目標として効率的な輸送網の形成と産業の多様化を掲げており、このために一つはソハール近辺に構想している石油化学、肥料工場等のための港湾も考慮してほしいという考えがある。したがって、新港開発計画は次の三つの目的を総合的に勘案した計画とする必要がある。

- (1) 将来の需要増に対応するためカブース港の補完・拡張のための機能
- (2) コンテナ船を対象としたGCC諸国の窓口機能
- (3) ソハール工業団地を支援するための機能

#### 7-3 既存調査の概要

1. 調查報告書

本調査団がMOCから収集した既存の調査報告書(港湾)は、表7-1に示す四つである。 これらの報告書を大別すると、

- ② カブース港(シュタイフィ港含む)を対象とした港湾整備開発に関するもの(表 7 1 の①と④)と、

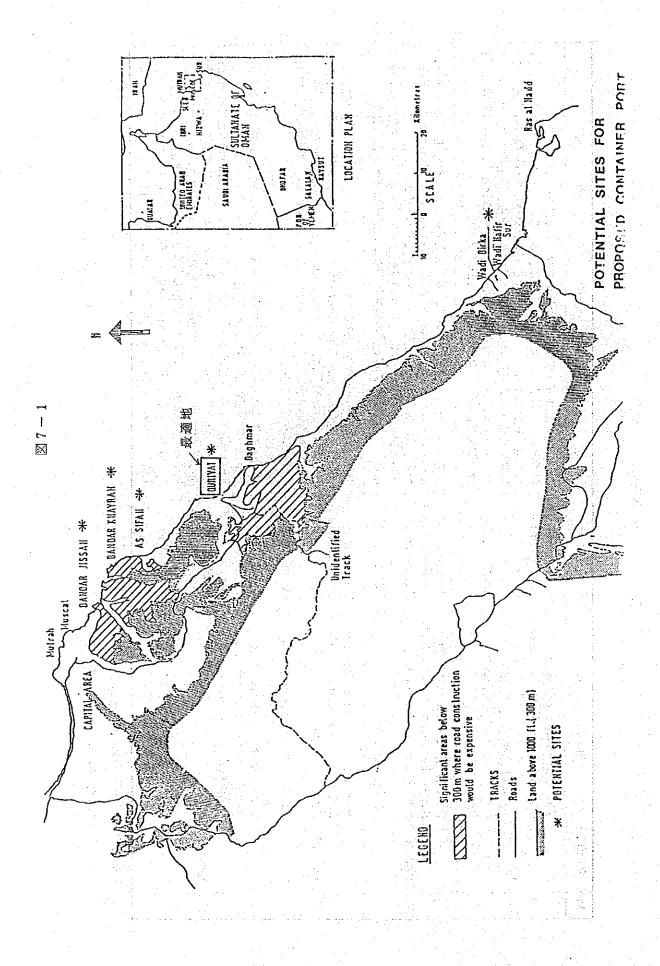
表7-1の①~④の調査報告書のうち、1988年に実施された④の調査結果については、一部スケジュール等を修正のうえ実施に移すべく準備が行われている。①~③の調査結果については、調査後の国家財政悪化に伴い見直しを余儀なくされているが、以下に、これらの調査報告書の概要について述べる。

表7-1 既存調查報告醫(港灣)

					Commence of the second second
2	発行年	報 告 書 名	調査コンサル	内 客 の	
Θ	1982. 10	The Extension of Mina Qaboos into Shutaify Bay (128頁(付録含)、図25) 他に付属書あり	Maunsell Consultants LTD. (MOC 発注)	2000年超の貨物盤に対応するためのカブース港のM/P 建設計画の中味としては、1、2、3、4、5パースに囲まれた水域、船まわし場、航路の増深、1、2パースをコンテナバースへ変換(直背後用地を沖側へ増幅防波堤の移動)、3パースの撤去、堀込みにより新コソテナバース、一般バースを新設(Shutaify Bayの取込み)、さらに防波堤の冲台展開を順次実施。全工費 262~265 百万 RO	A/P -スに囲まれた水域、船ま -スへ変換(直背後用地を 掘込みにより新コンテナ 込み)、さらに防波堤の冲
(9)	1984. 9	Potential Commercial Port Sites between Muscat and Sur Feasibility Report (23頁、図11枚)	Halcrow International Partnership ** (MOC 発注)	マスカット~スール間において、商業港開発のための候補地(8地点)から3地点を選んでおり、Bandar Jissah, Quryat and Daghmar, Qalhat~Bir Biraが選定されている。港湾の規模(岸壁2,400m、10m岸壁5バース、14m岸壁5バース、270ha)を仮定して、主として自然条件から適地選定している小報告書。港湾開発に要する費用概算38~59百万RO。	5の候補地(8地点)から3 nd Daghmar, Qalhat 2,400m, 10m岸壁5バ ミとして自然条件から適地 338~59百万RO。
<u> </u>	1985. 10	New Port between Muscat and Sur Feasibility Study Final Report (256頁(図含)、他に付図あり)	Maunsell Consultants LTD. **	上記のHalcrow報告を受けてマスカット~スール間に2000年を目標としたコンテナ港(a New Container Port)開発のためのドノS調査。適地として選定された場所は、クリヤット (Ouryat)である。ステージ 1 ~ 3 に分けて港湾施設費用などが示されている。Quryatから首都圏までのアクセス道路が不可欠である。	v間に2000年を目標とした こめのF/S調査。適地と ある。 ステージ 1 ~ 3 に tから首都圏までのアクセ
9	1988. 7	Comprehensive Study on Development / Improvement Required in Mina Qaboos	Consulting Engineering Services (India) Private Limited (PSC 発注)	カブース港に係る 1995 年目 標のPhase I (中期計画)、2000年目標のphase II (長期計画)の策定を実施。 Phase I では①同様浚渫を行うが、この土砂と Jebelの切土とでShutaify Bayを埋立てる。1、2パースをコンテナパースに変換するが直背後用地の増幅は行わない。その他用地の有効利用と荷役機械の調達。 Phase IIではさらにコンテナ電場の開発と荷役機械の調達。 これ以外に将来計画として Shutaify 湾を利用したパースの建設を提案。工費: Phase I 11.84 百万 RO、 Phase II 3.14 百万 RO	tase I (中期計画)、2000年目標の         この土砂と Jebel の切土とでShutai-         をコンテナバースに変換するが直背後用 育効利用と荷役機械の調達。         開発と荷役機械の調達。         開発と荷役機械の調達。         財産と利用したパースの建設を提案。         Phase II 3.14 百万 RO

PSC: Port Services Corparation Limited

MOC: Ministry of Communications



# 2. 報告書の概要

1) マウンセル (Maunsell) レポート (1985, 10)

# a) 調査目的 -

カブース港の港湾貨物取扱量の増加に伴い、1990年以降、港湾の混雑解消のためカブース港の拡張もしくは新港の開発が必要となることが予想された。そのため、①マスカットからスールまでの間の海岸線のうち最適地を選定すること及び②新港建設のフィージビリティを調べ概算費用を算出することを目的として調査が実施されている(ただし、クリヤット~スール間が選ばれた詳細な理由は明確ではない)。

適地選定は、報告書の「ADDENDUM A SITE SELECTION」(pp. 211 ~ 230) に示されているように、まず、

- Bandar Jissah
- Bandar Khayran
- · As Sifah
- Quriyat
- · Sur (Wadis BinkaとHafar間)

の5点が選ばれたが(図7-1), MOCとの協議のうえ、最適地としてクリヤットが決定された。 調査の大部分は、このクリヤットにおけるコンテナ用新港開発に関して実施しており、 報告書の主要な目的は、

- ・2000年までの需要を満たす港湾規模を明らかにすること
- ・港湾をサポートする道路、電気、水道等のインフラを示すこと
- 将来の拡張の可能性を示すこと
  - 新港へのアクセスについてアドバイスすること
  - ・設計・施工のための工程(案)を作成すること
  - プロジェクトの費用を示すこと
  - 新港建設が環境に及ぼす影響について言及すること
  - 新しい施設の設計を行うにあたって必要な作業を示すこと

などである。

#### b) 調查項目

調査の項目は、①クリヤット地区の自然条件(風、気温、降雨、波浪、潮位、潮流、海浜変形、洪水、地質、地形、水深、底質、土質等)、②クリヤット地区の現状(州の人口、インフラ等)、需要予測(1982年の経済予測のレビュー;(経済構造、石油部門の予測、インフレーション、政府財政、GDP、人口、輸入)、カブース港の取扱貨物のレビュー;(輸入、品目、輸出、コンテナ数、20フィートと40フィートの割合、予測の感度分析)、新港の需要予測;(新たなコンテナ貨物のポテンシャル))、③港湾計画

(施設数、配置計画、施工工程)、荷役(コンテナハンドリング、混載荷物、CFS)、 港湾関係建物(管理棟、ワークショップ等)、サービス施設(電気、水等)、荷役機械 (コンテナクレーン、ストラドルキャリア、フォークリフト、トラックトレーラ)、タ グ及びその他の船舶、港湾アクセス道路、商業地区、港湾建設に係る技術、④港湾管理 (機関、管理、タリフ、セキュリティ、FTZ)、⑤環境評価、⑥インフラ(アクセス、 電気、給水、汚水処理、通信等)、⑦工程及び費用から成る。なお、詳しい経済・財務 分析は行われていない。

#### c) 調査の主要な結論

報告書の中では、四つのレイアウトが示されているが、その中で図7-2に示す案が 推せんされている。また、将来のマスタープランとして図7-3が示されている。主要 な施設と費用についての概算を表7-2に示す。

		- 137 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -		
	ステージ1	ステージ2	ステージ3	合 計
コンテナバース(300 m)	3	2	3	8
— 般 バ - ス(200m)	2	3	.41	** ₹ <b>9</b>
燃料バース	1 to 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0	0	1
船。だっまたり。	4.2 ha	1.9 ha	2.1 ha	8.3 ha
ガントリークレーン	4	3	4	11
 費用(百万リアル)	153	49	65	267

表 7-2 主要施設と費用

- 2) Comprehensive Study on Development/Improvement Required in Mina Qaboos

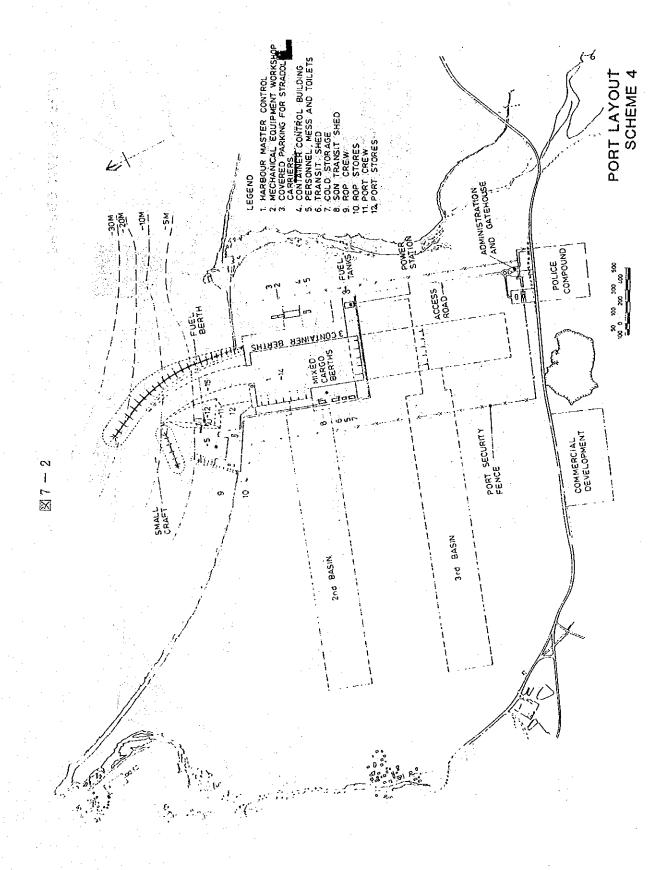
  July 1988
  - (1) 目的 Phase I (緊急及び中期計画) 1995年の輸送需要対応を目標に1989/90までの整備計画 Phase II (長期計画) 2000年の輸送需要対応を目標にし1995年までの整備計画

# (2) 需要予測

重回帰モデル法と増加率による方法のうち後者を選択

- 輸入量については経済状況の分析結果から低め(3.5%)と高め(5.6%)の三つのシナリオを設定
- ・輸出量については品目でとに伸び率を設定、セメントは目標年次の絶対量を推定
- ・中継貨物については周辺地域港湾の取扱量分析、国内経済状況等も勘案し、年伸び率 を4.5%、6%、8%の3シナリオを設定

以上より合計貨物量は3ケースに分け推定。その結果は表7-3に示すとおり。



PHASED MASTER PLAN

-- 60 --

# 表 7-3-1 OVERALL PROJECTED TRAFFIC UPTO 2000 AD WITH COMBINATION OF DIFFERENT SCENARIOS

# (A) TOTAL TRAFFIC

(1) COMBINATION 1	(1	OOO DWT)	
	1990	1995	2000
Import (Scenario 1)	860	995	1195
Export (without empty containers)	90	116	147
Transhipment (Scenario 1)	881		1368
Total		2211	2710
The contract of the contract o			
(2) COMBINATION 2			. <del>.</del>
	915	1186	1580
Import (Scenario 2) Export (without empty containers)	915	116	
Transhipment (Scenario 3)	972	1430	
and Ediller of Same of the			
Total		2732	
(3) COMBINATION 3			
Import (Scenario 2)	915	1186	1580
Export (Without empty containers)	90	116	147
Transhipment (Scenario 2)	920	1230	1646
Total	1925	2532	3373

# (B) CONTAINER TRAFFIC

# (1) COMBINATION 1

			990		995	2(	000
	and the second second second second second						
		DWT		DWT	TUES	DWT	TUES
		( ,000	<b>.)</b>	( 000		( 000	'
	, who were state that the hand have true true true true true true true tru	,					
(a)	Import (Scenario 1)	,					
(4)	Loaded with Cargo	395	34575	450	41780	544	50520
	Empty	5	1575	5	1970	6	2365
	Total (a)	400	36150	455		550	52885
			1.			A. F.	
(b)	Export (Scenario 1)	and the second		100 A	androne in the	en en gerigen.	A Charles
	Loaded with Cargo	66	6593	85	8500	107	11000
	Empty	79	29557	95	35259	114	42167
	Total (b)	145	36150	180	43759	221	53167
					A Maria	frags for	30.00
(c)	Transhipment (Scenario 1)		al bartha		garake tira	197.	ydd fyr a
	Discharge	440	44050		54890	684	68400
	Loaded	441	44050	550	54890	684	68400
	Total (c)	881	88100	1100	109780	1368	136800
		1.			د الدوا و حاجه حال	$I_{i}: \Sigma_{i} \longrightarrow$	
Gran	d Total of (a), (b) & (c)	_1426	160400	1735	197289	2139	242852
٠		F,	Capp)		Kircl Fe	ista-	
			(3.65	23	190.00	D 28.	
(2)	COMBINATION 2	*.	( ,3/6)		6132	4	10000
(-,				11.1. W \$	aranji († 200		
(a)	Import (Scenario 2)			e i William	Section 1		
,	Loaded with Cargo	420	36680	540	50135	732	68000
	Empty	5	1970	6	2365	8	3500
	Total (a)	425	38650	546	52500	740	71500
					*		
(b)	Export (Scenario 2)			1			
	Loaded with Cargo	66	6593	. 85	8500	107	11000
	Empty	86	32057	119	44500	163	60500
	Total (B)	152	38650	204	53000	270	71500
(c)	Transhipment (Scenario 3)	•					
	Discharge	486	48625	715	71445		104975
	Loaded	486	48625		71445		104975
	Total (c)	972	97250	1430	142890	2100	209950
Gran	d Total of (a), (b) & (c)	1549	174550	2180	248390	3110	352950
					4.0		<u> </u>

Programa (15 Br. 600 (15

				•			
表 7 - 3 - 3							
	. ( - 10.4	TE 17 46	And the second	eg som	11 H ( A. 1)	·, I,	art.
		1990		1995 2000			
		DWT ('O)	TEU's	באם 00י)		TWD (00')	TEU's
(3) COMBINATION 3							4.34
Thought (promises 2)							
(a) Import (Scenario 2) Loaded with Cargo		420	36680	540	50135	732	68000
Empty		5	1970	540	2365	.8	3500
Total (a)	e e e e e e	425	38650	546	52500A		71500
(b) Export (Scenario 2)						: .	
Loaded with Cargo		66	6593	.85	8500	107	11000
Empty		86	32057	119	44500	. 163	60500
Total (b)		152	38650	204	53000	270	71500
					.**.		. 1
(c) Transhipment (Scenar	rio 2)	4			60000	000	
Discharge	. 42	460	46000		62000		
Loaded	4,75	460 920	46000	615		823	
Total (c)	142,110	920	92000	1230	124000	(040	164000
Grand Total of (a), (b) 8	(c)	1497	169300	1980	229500	2656	307000
	4.5						

Marketine in the second of the

# (C) GENERAL BREAK BULK CARGO AND BULK CARGO

(1) COMBINATION 1777			(000	DWT)
		1990	1995	2000
			*** *** *** *** *** *** *** *** *** **	
(a) Import (Scenario 1)			territoria de la Caracteria de Caracteria de Caracteria de Caracteria de Caracteria de Caracteria de Caracteria Caracteria de Caracteria d	
General Cargo		260	300	360
Bulk Cargo		200	240	285
Total (a)		460	540	645
	Status State		n an in the Art Date (1975). The street of the street of	
(b) Export (a)				1 ( 1 ( 1 ( 1 ( 1 ( 1 ( 1 ( 1 ( 1 ( 1 (
General Cargo	terior to	24	31	40
Bulk Cargo		<del>-</del>	-	
Total (b)		24	31	40
- 1941년 전 1월 1일 - 1941년 1일 - 1941년 1일 - 1941년 1월 1일 - 1941년 1일 - 1941년 1일 - 1941년 1	the contract of the contract o			
Grand Total of (a) and (b)	Page 1	484	571	685
(2) COMBINATION 2				
(a) Import (Scenario 2)			er franklige franklige	
General Cargo		280	360	470
Bulk Cargo		210	280	370
Total (a)		490	640	840
Carried Ages of Greek and Argent	AND THE RESERVE			
(b) Export		erri dele e.		STAN BESTA
General Cargo		24	31	40
Bulk Cargo		· · · <u>-</u>	<u> </u>	·
Total (b)		24	31	40
Grand Total of (a) and (b)		514	671	880

#### (3) 必要施設量等

(i) 計画船型 ブレイクバルク 20,000 DWT (184 m×23.6 m×10.3 m)

バルク 40,000 DWT (223 m×29.7 m×11.1 m)

コンテナ 当面第2世代(260 m×30 m×11.5 m)

第3世代 (300 m×32.2 m×12.5 m)

(ii) 航路、船まわし場

。 增深: 第2世代船対応 11.5 + 1.5 (余裕) = 13.0 m

 $12.5 + " = 14.0 \,\mathrm{m}$ 

・船まわし場の直径 計画船型長の1.5倍→390 m

。浚渫

バース (No. 4、5、6、7、8)前面の浚渫も含め 640,000 m³ (うち 480,000 m³ : 砂、160,000 m³ : 岩) → Shutaify Bayへホッパーバージにより土捨て、No. 1、2 前面の浚渫を −13 m以深まで行うことは岸壁の安定性に問題であり、第 3 世代船対応のためには、新規バースの建設が必要

#### (jii) 係留施設

コンテナバース 緊急 425 m、中期 575 m、長期 770 m ブレイクバルクバース 緊急 2 バース、中期 2.6 バース、長期 3.4 バース バルクバース No.3 バース (ただし船型が大きい船に対してはNo.2 バースも利 用する)

#### (V) 荷役機械

コンテナクレーン 緊急 3 基、中期 4 基、長期 5 基 ゴムタイヤ式ヤードクレーン 取扱能力 39,420 TEU/年、基で計算 その他

(V) 上屋、野積場等

コンテナヤード ゴムタイヤ式ガントリークレーン方式

緊急 6.8 ha 中期 9.3 ha 長期 12.5 ha

CFS 緊急 12,282m<sup>2</sup> 中期 16,629m<sup>2</sup> 長期 22,499 m<sup>2</sup>

(下記の数字は FCL貨物の荷ほどき用であり、内数)

 $6,405 \text{ m}^2$   $8,724 \text{ m}^2$   $11,865 \text{ m}^2$ 

上屋 緊急 8,800 m<sup>2</sup> 中期 11,400 m<sup>2</sup> 長期 14,600 m<sup>2</sup>

野積場 緊急 7,400 m<sup>2</sup> 中期 9,400 m<sup>2</sup> 長期 12,200 m<sup>2</sup>

冷蔵倉庫用地 1,650 t 収容 (No.7 上屋近辺)

輸入自動車駐車場 1.8 ha

(vi) その他 略

#### (4) 開発計画

- (i) 緊急計画 (1989年までに実施)
  - ・コンテナ貨物量 169,300 TEU に対応……コンテナ蔵置に必要な荷役機械の調達とコンテナセード、CFSの整備を行う
  - ・No.4、5バースをコンテナバースとして引き続き利用
  - 。コンテナヤード(6.8 ha)、CFS・トラックトレーラー置場(2.0 ha) 等全必要面積 12.6 ha に対し 14.33 ha (現コンテナヤード、 Jlbroo にある PSC の用地、№ 3 バース背後 用地、セメントサイロ用地、旧管理棟・税関ビル用地、ほか)を充当する
  - 。RTGはNo.4、5、1、2 バース背後のコンテナヤードで利用され、フォークリフトトラックはNo.3、9 バース背後のコンテナヤードで使用される
- (ji) 中期計画 (1990年までに実施)
- 。コンテナ貨物量 229,500 TEU (1995年貨物量) に対応 ……岸壁上コンテナクレーンによる荷役開始と浚渫の実施
  - ・一時的に雑貨を取り扱うこととしつつNo.4、5、1、2 バースをコンテナ用とし、No.2 についてはNo.3 バースが利用できない大型バルク船も係留させる
  - 。全必要用地 17.7 ha に対し、Jebel の切土、Shutaify 湾の埋立てを含め 24.55 ha で対応
  - 。No.1、2 バースに 2 基のコンテナクレーン、ゴムタイヤ式ヤードクレーンを設置するほか、Shutaify湾にはフロントローダーフォークリフトを配備(3 基)
- (iii) 長期計画 (1995年までに実施)
  - ・コンテナ貨物量 307,000 TEUに対応……コンテナ置場の開発とコンテナクレーン やコンテナ取扱機械の購入
  - ・コンテナバースとしては中期計画同様№ 1、2、4、5 バース 他のバースの使用も中期計画同様だが貨物量の増が大きい時は Shutaify 湾 に新た にバースを建設する場合も
  - 。全必要面積は 23.3 ha で中期計画時期の開発量で間に合う
  - 。荷役機械としてはコンテナクレーン1基、ゴムタイヤ式ガントリークレーン 6 基等
- (IV) Shutaify湾の発展可能性

14 mの水深がとれること、カブース港の地理的有利性、多くのインフラがあること等からオマーンの他の場所より Shutaify 湾こそ新しい港の発展適地である。 4 案提示し、phase I として 300 mバース 3 、 220 mバース 1 、防波堤 505 m 、 phase II として 300 mバース 1 、防波堤 315 mを建設する案を勧告。 工費は phase I 47百万 RO、phase II 18百万 RO、合計 65 百万 RO。

#### 施工計画

工費

phase I

Civil Work

5.74 百万 RO

(浚渫、Shutaify Bayの護岸、No.4、1、1A、2の上屋の

撤去、舗装等)

機材

5.6

(コンテナクレーン2基、タイヤ式ガントリークレーン

8 基、トラクター20台ほか)

エンジニアリングサービス

0.5

合計

11.84

phase Ⅱ 機材

3.01

(コンテナクレーン1基、タイヤ式クレーン2基、

トラクター6台ほか)

エンジニアリングサービス

0.13

合計

3.14

#### 工程計画

phase I

表7-4のとおり

phase II

岸壁上に設置されるコンテナクレーンを除きリードタイムが 6 カ 月以内なので1995年の早い時期に注文が出されれば十分。コンテナクレーンについては1994年の早い時期に必要。ただし、この計画は1991年に見直しを行う必要がある

経済分析

2005年までの期間で算定された IRR = 11.7%で十分に好ましい もの

- 3) The Extension of Mina Qaboos into Shutaify Bay October 1982
  - (1) 目的:カブース港のShutaify Bayへの拡張に関するM/Pの策定
  - (2) 需要予測

手順 (1) 石油生産量と価格の高め及び低め値を予測

- (2) 国の歳入予測
- (3) カテゴリー別国の歳出予測
- (4) セクター別GDP及びGDE(Gross Domestic Expenditure)の予測
- (5) 品目別輸入量予測
- (6) カブース港の輸入分担予測
- (7) カブース港の輸出量予測
- (8) トランシップ貨物量の予測

E CANTEEN  O CANTEEN	IMPLEMENTATION	SCHEDULE FOR	PHASE-I	ANNEXURE-52
NEE OLD CANTEEN OOD OOD OOD OOD OOD OOD OOD OOD OOD OO	TIVITIES	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	26 27
000 E. FOR  010 CANTEEN  000 E. FOR  1000 C. ESTONS BUILDING, 1000 C. E	WORKS			
01.0. CANTEEN  02. CAND S  03. CAND S  03. CAND S  03. CAND S  04. CAND S  05. CAND S  06. CAND S  07. CAND S  08. CAND S  09. CRECING THEM  N. N. SHUTAIFY, BAY  N. SHUTAIFY, BAY  SHU	QUAY CRA			
DOS. 4 AND S. WINDS. 1 AND 2. CUSTOMS BUILDING, NG. OF ERECTING THE M. NIN SHUTAIFY BAY. NIN SHUTAIFY BAY.	OLD CANTEE			
	ENT FOR RO-RO PARKING AT JIBROO		-	
	ENT. FOR TYRE MOUNTED YARD CRANE FOR INER STACK YARD BENTH NOS. 4 AND 5			
CUSTOMS BUILDING, NG.  O ERECTING THEM  O ENECTING THEM  ON NOS. 2.4. 8.5  NIN SHUTAIFY BAY.  SING OF THE  CRANE BEAM  SHUTAIFY BAY  CRANE BEAM  SHUTAIFY BAY  CRANE  CRAN	ENT, AND FOUNDATION FOR TYRE MOUNTED YARD CRANE			
O ERECTING THEM  THEALTH,  ON NOS. 2,4 & S  ON NOS. 2,4 &	CUSTOMS NG.			
IV. HEALTH, 100 NOS 2, 2 & 2 S S S S S S S S S S S S S S S S S	O ERECTING THEM			
ON IN SHUTAIFY BAY  OF THE  OF SHUTAIFY BAY  SHUTAIFY BAY  SHUTAIFY BAY  SHUTAIFY BAY  CRANE  CRANE  CRANE  RANE  RANE  8 5	37.			
ON IN SHUTAIFY BAY.  DE-SHUTAIFY BAY  SHUTAIFY BAY  SHUTAIFERS,	WENT AT CFS WITHIN PORT			
OSING OF THE  JE-SHUTAIFY BAY SHUTAIFY BAY SHUTAIFY BAY SHUTAIFY BAY SHUTAIFY BAY SANE CRANE CRANE CRANE CRANE RANE RANE RANE RANE RANE RANE RANE	Z			2 (1)
DF-SHUTAIFY BAY SHUTAIFY BAY SHUTAIFY BAY SHUTAIFY BAY CRANE CRANE CRANE RANE RANE RANE RANE RANE RANE RANE	SINGOF		1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	
SHUTAIFY BAY SHUTAIFY BAY ER QUAY CRANE CRANE CRANE CRANE HEADS, TRAILERS, & 5	OF SHUTAIFY			
ERQUAY CRANE CRANE CRANE CRANE HEADS, TRAILERS, & 5	RUCTION OF SEA WALL PAYEMENT CRANE BEAM SOADS IN THE AREA RECLAIMED AT SHUTAIFY BAY			
CRANE CRANE CRANE CRANE HEADS, TRAILERS, 8.5	日本 在日本 日本 日			
CRANE CRANE CRANE RANE RANE RANE RANE RANE RANE RANE				
RANE RANE HEADS, TRAILERS, 8.5	TION & COMMISSIONING OF QUAY CRANE			
EADS, TRAILERS,	1.			
EADS, TRAILERS,	TION C. COMMISSIONING OF YARD CRANE. EDIATE TERM ERMEDIATE TERM	, , ,		
\$	FACTURING AND SUPPLY OF TRACTOR HEADS, TRAILERS, LIFTS FOR C.F.S. AGOIATE TERM EDATE TERM			

# (9) 荷扱い別に貨物量のブレイクダウン

結果は以下のとおり。

# (3) 船型の傾向

船長 260 m、ビーム 32 m、吃水 12 m のコンテナ船の入港を予測 さらに船長は 290 m の場合も。またバルク船としては 75,000 DWT

#### (4) 必要施設

#### (i) バース数

Period	Grouping	No of Berths	Waiting Ratio
1005	a) Pure container ships	2	2 - 9 %
to 1985	& RoRo	2	
	b) All others	5	4 %
1985 — 1990	a) Pure container ships & 50% RoRo	2	3 -12%
	b) Remainder	5	10%
1990 - 2000	a) Pure container ships	3	6 -14%
	& RoRo		
	b) Remainder	8	9 %

Berth Requirements to 2000 (中間予測による)

# Nina Qaboos Import Forecasts by Handling Type (thousand tonnes)

Handling Category	High	4 4	- Low		1990 Inter- mediat		G	2000 Inter media	
Bagged	65	58	йð	85	72	37	120	114	58
Bulk	141	133	124	181	166	133	313	300	229
Roko	èй	88	75	157	116	76	192	140	88
Containerised	372	356	303	555	483	337	1363	1047	553
(TEU thousands	) (34)	(32)	(28)	(50)	(44)	(31)	(124)	(95)	(50)
Breakbulk	335	351.	292	418	371	276	925	723	406
Total	1007	959	849	1376	1208	259	2913	2324	1334

# Mina Qaboos Export and Outbound Transhipment Forecasts (thousand tonnes)

Handling Category	Eigh	1985 Inter- mediate		High	1990 Inter- mediat		High	2000 Intermediat	4
Bagged	15	14	9	20	17	11	33	26	16
Containers:									
Omani	20	19	16	28	23	20	52	37	33
Transhipped	22	20	16	28	24	15	45	33	15
Freezer	б	5	Ų	15	. 12	8	43	34	26
koko									:
(Transhipped)	5	5	ħ	7	6	Ţį	11	8	- 4
B/B									•
(Transhipped)	4 <u>=</u>	1 L!	11	10	16	10	31	23	10
Total	83	77	60	117	98	58	215	161	104

#### (11) 荷捌き地等

## a) コンテナと雑貨混載貨物用

#### Storage Areas Based on Intermediate Forecasts

	1985	1990	2000
Covered Storage:			
Shed throughput (tonnes)	175 000	222 000	457 000
Area (sq.m)	14 400	18 200	37 500
Open Storage:			
General cargo (tonnes)	200 000	220 000	420 000
Area (sq.m)	18 600	20 500	39 000
Containers (TEU's)	5 500	7 700	20 200
Area (sq.m)	10 000	14 000	37 000
Vehicles	50 000	66 000	80 000
Area (sq.m)	6 700	8 800	10 700
Thus stacking area	35 300	43 300	86 700
Operating area for open stacking	35 300	43 300	86 700
Operating area around sheds	21 600	27 300	56 200
Total	92 200	113 900	229 700
Combined Areas:		•	
Sheds	14 400	18 200	37 500
Open	92 200	113 900	229 700
Total	116 600	132 100	262 200
or	12ha	13ha	26ha

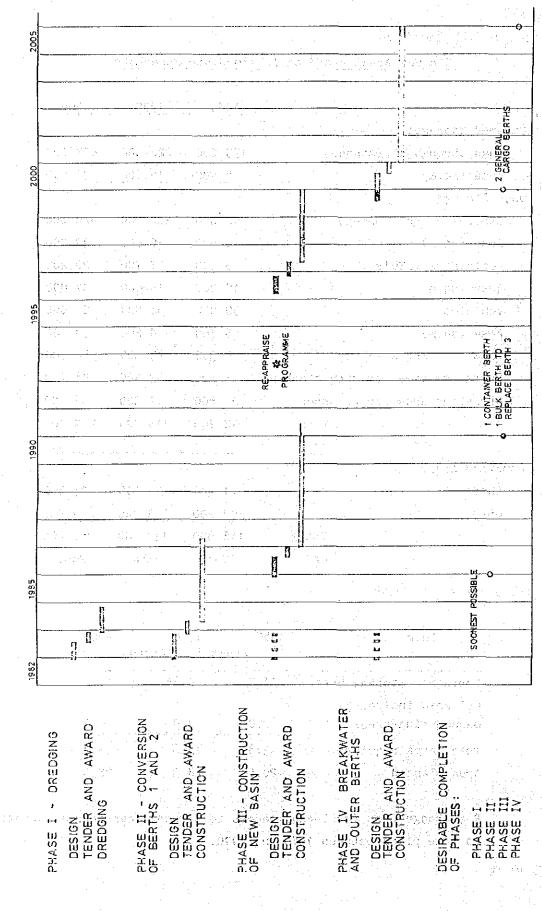
#### b) コンテナ・ターミナル用

Year	1985 are	1990 as in hecta	2000 res
Container storage area	11.8	9.6*	19.4
CFS area including maneouvring areas	2.0	3.0	6.3
Total area required	13.8	12.6	25.7
Area planned	20.6	28.3	28.3

<sup>\*</sup> a change from front-end loaders to straddle carriers is assumed to take place between 1985 and 1990.

(ii) その他 <sup>B</sup>

表7-5 PROGRAM OF DEVELOPMENT



#### (5) 開発計画

- (I) 早期にNo.4、5バースに沿った水域、船まわし場、航路を増深
- (iii) 1985年までにNo.1、2バースをコンテナ・ターミナルにし、No.4、5バースをコンテナを含むジェネラル用に復帰(この際、No.1、2バースと防波堤間の用地は沖側に拡張(埋立て)され増幅されるが、埋立護岸(防波堤)をShutaify Bayの対岸まで延長するかどうかで2案ある。またNo.1、2バースをコンテナ・ターミナル用にするためには岸壁の荷重に対する安定性並びにNo.2バースのNo.3バース寄りについては増深時に対する強化が必要)
- (iii) 1990年を過ぎると第3コンテナバースが必要となるが新コンテナバースはNo.1、2 バース岸壁法線をNo.3バース背後側へ延長する案(掘り込む)が最上なためNo.3バース の撤去と水域の新設工事に1990年より前に着手する。
- (iv) 2000年までにはさらに二つのジェネラルバースが必要となるため、これらを新しい 水域に建設する。
- (v) 2000年以降も貨物量の増大が続く時には、さらに外側に防波堤を建設し、新たなバースを確保することにするが、高価ではある。

(6) 工. 費

Summary of Cost Estimates (R. millions)

Phase		Basic Total	Contingen- cies	Overall Total	Cumulative Total.
** *					Scheme No.
I	Dredging	9.6	1.9	11.5	11.5 11.5
					Andrew Marie
II	Conversion of				
	Berths 1 and 2	2.50			A market see
	Scheme 1	56.4	11.3	67.7	79.2 -
	Scheme 2	49.6	9.9	59.5	- 71.0
	Small Craft an	1 - 4			
	Repair Facilit				
	Scheme 1	5.2	1.0	6.2	
	E Scheme 2	6.4	1.3	7.7	86.9 78.7
III	Construction o	f			
	New Basin				
	Scheme 1	47.7	9.5	57.2	144.1 -
	Scheme 2	56.9	11.4	68.3	- 147.0
	Completion of				·. . :
	Basin	11.2	2.2	13.4	157.5 160.4
ΙV	Breakwater and				
	Outer Berths	86.9	17.4	104.3	261.8 264.7

<sup>\*</sup> Costs for Scheme 2 are carried through in the cumulative total

#### 7-4 本格調査の概要

[1961]。**湖查目的**"我就是是我是真正的事。" (1961)。

調査の目的は以下のとおりである。

- (i) カブース港中期開発計画のレビューと評価
- (ji) 北部オマーン地域における港湾開発戦略の提言
- -- (iii) 以下の事項を考慮した北部オマーン地域における新港のマスタープランの作成
  - イ) クリヤットにおける新港計画のレビューと比較
  - ロ) シュタイフィ湾へのカブース港拡張計画のレビューと比較
  - 一八) 既存カブース港及びインドのコンサルタントにより提言されている改良計画

#### 2. 調查内容

(i) 既存データ・情報のレビュー及び分析:

既存データの収集にあたっては、開発評議会統計局が相当の統計データを有しているが、各統計の整合性には問題があり、調査団による補正・修正を行う必要がある。また自然条件についてはマジスにおける銅積出桟橋が建設されており、これの建設時のボーリング・データ等については新たに入手し参考にする必要があろう。また、地形図については、今回MOCから入手はできなかったが、防衛省(Ministry of Defence)のNational Survey Authorityがバティナ海岸については 1/20,000、全国については 1/30,000 及び 1/100,000 の地形図を有しており、MOCを通じ、所要の申請書を提出すれば借出しが可能である。現カブース港の調査にあたってはMOCにより許可証を発行してもらったうえ、自由に視察・観測が可能である。港湾貨物の OD データについては、統計データがなく、カブース港と新港との貨物分担を決定するうえで新たに調査を行う必要がある。

また、近隣港との競争力の評価を行うため、現在GCCの主要港となっているドバイ港については事前に情報を収集し、船社(特にCMA・NORASIA)によるヒアリングを行ったうえ、訪問調査を実施することが必要であろう。さらに、バティナ海岸における漂砂の影響を把握するため、同海岸延長上にあるフジャイラ港、コールファカン港は、海岸の状況を視察することが必要であろう。

#### (ji) 自然条件調查

自然条件データについては、新港候補地の選定と新港候補地でのマスタープランの作成のため必要となるが、前者は、バティナ海岸についてはほぼ単調な海岸であるため、海底勾配が問題となる。海底勾配については既に主要地区については海図が作成されており、これの利用が可能である。ただ、ソハール近辺は海図にあっても未調査海域となっているため、新たに深浅測量を行う必要があり、マジス〜ソハール間で5km×20km程度の区域につき、150〜200mピッチで深浅測量を行えばよいと思われる。マスタープランつくりについては、深浅図は上記の測量結果で対応が可能と思われるが、これ以外に潮位観測、

潮流観測及び地形測量が必要となる。

土質調査については、前述のマジスにおける桟橋建設時の調査結果の利用可能性により、本数を減少することも可能であるが、ほぼ6地点程度のボーリングを行い、N値、物理・力学試験及び岩がある場合は浚渫難度を検討するための岩質の分析が必要となろう。また、カブース港においては、浚渫の難易を検討するための岩質の分析及び浚渫後の岸壁の安定性を検討するためのボーリング調査が必要であり、No.2 バースの取り付け部付近及びNo.3、No.4 岸壁前面において、ボーリングが計3カ所程度必要となろう。

#### (iii) 将来における港湾需要の分析

港湾需要の予測については、マスタープランの目標年次を2015年と設定しているが、今回調査の目的の一つに、過去の調査結果との比較衡量及びカブース港の中期改良計画の評価が含まれている。このため予測時点としては、1995年、2000年、2010年について予測を行う必要がある(2015年については2010年予測の単純外挿で可)。ただし、新港マスタープランについてはソハールにおける工業開発計画に伴う貨物予測を行う必要があり、このためには商工省及び開発評議会にヒアリング・協議を行い、開発予定業種・規模につき設定を行う必要がある。また、港湾の機能には、国内用貨物とGCCへのトランシップ貨物の取扱機能が含まれるため、輸出入貨物予測とトランシップ貨物予測を別途行う必要がある。このため、ドバイ、アブダビ、バーレーン、フジャイラ、コールファカン等のコンテナ貨物統計を収集・分析する必要があろう。

また、今回借用できなかったが、MOC の港湾公共交通局長が所有している "Feasibility Study for an Omani National Shipping Line prepared for the Government of the Sultanate of Oman (Ministry of Communications) May 1986 " が参考となろう。

#### (iv) カブース港開発計画の評価 コーニーニーニー

カブース港開発計画の評価は前述の中期改良計画を評価し、改善案を提案したうえで将来容量を算定することが含まれる。中期改良計画については、航路・泊地の浚渫(-13m)及び陸上におけるヤードの確保、必要機材の購入設置により、2000年対応貨物まで対応が可能としているが、前述調査報告書を見る限り、必要岸壁長及び規模については、いくつかの点で不整合が見られ検討が不十分である。特に問題となるのは入出港船舶の船型別隻数の分析がなく、かつ、岸壁延長については最大対象船型が同時に2隻着岸するときは延長不足で、現実には着岸できない計画となっている。また、船まわし場及び航路幅員も過大と思われ、浚渫土量が増加している。このため、今回の評価にあっては、入出港船舶の船型分布、到着頻度等を原資料から分析する必要があろう。

また、MOCでは、現有バースNo.6 (主として国王所有船専用係留バースであるが不使用時は雑貨も扱われる)、No.11、12(国王専用バース)を商業用以外の目的に専用使用する

ことの影響を評価することを要請している。しかしながら現行でも商業用に利用されているのは№66パースのみであるととから、主として、これが利用できなくなった際の影響を検討することが主体となろう。

#### (V) 臨海部開発ポテンシャルの評価

臨海部開発のポテンシャルは新港に期待する機能により異なってくる。対象とする地域はスール~マジス間の臨海部であるが、マスカット~スール間は既にHalcrow International 及びMaunsell によって調査がなされているため、評価の視点に工業及びフリートレードゾーンの開発を考慮した場合の評価を加える必要があろう。マスカット~マジス間は用地確保の難易度、建設の難易度及びメイン道路からのアクセスの難易度に加え、将来における背後都市の発展可能性等の視点から評価することが必要となろう。これらの評価を行った後、新港候補地を選定する必要があり、関係機関との協議を積み重ねる必要があることから現地で作業を行うことを想定している。

#### (VI) 港湾開発政策代替案の設定

港湾開発政策としては、単純な海陸輸送の結節点としての機能に加え、地域開発機能をも加味した政策を提案する必要がある。地理的にはGCC諸国への入口にあたり、 これら諸国に対する玄関口としての機能(すなわちトランシップのための hub port)、 これに 加えて雇用促進、産業の多様化に資するためのフリートレードゾーン、工業機能を加味した工業港等、種々の代替案が考えられ、これに伴って望ましい開発候補地も異なってくる。したがって、総合交通政策的観点からみた開発政策、工業開発政策的観点からみた開発政策、都市開発・地域開発的観点からみた政策及びこれらの総合化を提示する必要があろう。

#### (vii) 新港のマスタープラン

新港のマスタープランは現カブース港との機能分担と前述の開発政策との整合性を考慮し、策定する必要がある。先方は第4次5カ年計画に盛り込むべき向こう10~15年の開発基本方向を提示することを期待している。建設費の見積もりについては、主として過去の調査結果(クリヤット及びシュタイフィ湾の新港計画)との比較のために必要であり、コストに含むべき項目は、これらの調査結果と整合を図ることが必要である。経済・財務分析は主として新港開発の意義と財務上の困難性を認識させることが目的となるが、開発評議会は特にGDPへの寄与率を出すことを要望しており、できる限り計量経済モデルにより計算するのが望ましい。

#### Wiii 港湾開発戦略

この部分は、港湾の開発を行うための基本的戦略(開発主体、資金調達、運営主体、法 的枠組み etc.)について、オマーン国にふさわしいあり方を提案するものである。したがっ て、できる限り、世界各国で採用されている基本的方法につき比較提示したうえで望まし いあり方を提示することが望まれる。

### 8. オマーン国政府との協議事項

#### 8-1 主な協議内容

今回調査団のオマーン国滞在中の主要協議内容は次の3点に絞られる。

- 1. 本格調査の内容
  - 2. 本格調査のスケジュール
  - 3. オマーン国政府の under taking
- 1. 本格調査の内容

本格調査の内容については7-4に述べたとおりであるが、事前に準備したS/W案とは 次の諸点で異なっている。

2、食物含量以及新原原根的。 安拉斯斯

美国城市 化自动流压式 医黄冠管膜炎 通常的第三

イ) 調査の目的

調査の目的の一つである北部オマーン地域の新港開発計画のマスタープランづくりについては、新港開発に係る過去の調査が3編あり、これらの調査結果を検討対象に入れ比較調査することが付記された。 ,

調査対象とすべき過去の調査は、「中毒」を展開している。

a) New Port between Muscat and Sur Feasibility Study (Maunsell Consultants LTD., 1985.10)

**及30、**自己在10年日日的中国工业发展的基础的基础的基础的基础的基础的基础。

- b) The Extention of Mina Qaboos into Shutaify Bay (Maunsell Consultants LTD., 1982. 10)
- c) Comprehensive Study on Development/Improvement Required in Mina Qaboos (Consulting Engineering Services Private Limited 1988.7)
- ロ)調査の内容
- 一) 既存データの収集と解析

当初、近隣国における現地調査を考えていたが、オマーン国 MOC より競争相手国である U. A. E. (アラブ首長国連邦)に対し、調査の便宜供与を依頼することは困難であり、仮に依頼を行ったとしても十分な情報が与えられることは考えられないという主張により、S/Wに現地調査を盛り込むことは断念した。しかしながら依然としてその必要性は否定されるものではないため、本格調査団のア首連への立ち寄りは、パスポートに渡航先を追加することにより調査団の自主的調査が可能となるよう配慮されたい。

ii) 自然条件調查 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995) 2013 (1995)

「オ」国MOCは当初カブース港における水理・土質条件の調査につきD/Dに必要な

程度の調査を要請したが、本調査は、前述のConsulting Engineering Service 社の 実施したレポートを中心に中期改良計画を評価することにあり、この観点から必要とな る調査は、浚渫による岸壁の安定性を検討するためのボーリング調査のみが必要であり、 測深については既存レポートを参照することで合意に達し、3.2 に(2)を付記した。

#### |||) 目標年次

マスタープランの目標年次については、第4次5カ年計画期間が1991~95年であり、 向こう10~15年の展望が必要であるとの開発評議会の説明及びカブース港の中期改良計画 の目標が2000年貨物対応となるであろうこと及び新港の建設期間を考慮し、おおむね15 年を見通せば十分であることから2010年を提案したが、先方MOCの強い要望により、 2015年とした。しかしながら、20年先までを見通すことは、利用可能な情報が限られて いるためその精度に問題があり、2010年を見通したうえで単純外挿をすることで了解し た。

#### iv) カブース港改良計画の評価

カブース港改良計画の評価にあたっては、「オ」側MOCより、No.6、11、12の各バースを商港以外の政府用バースに転用することの可否及び否の場合の代替案の提示もされたいとの要請を受け、これを追加した。ただし利用目的については、滞在中には明らかにされなかったため、再度確認する必要がある。

#### 2. 本格調査のスケジュール

本格調査のスケジュールについては、先方としては第4次5カ年計画に調査結果を組み入れたいとの意向があり、そのためには、1990年3月までにセクター別の向こう10~15年の展望、1990年8月までに投資計画が必要であるとの説明により、準備した代替案のうち、緊急計画である1990年3月にカブース港改良計画の評価を内容とした中間報告 I、1990年6月に新港の投資計画までを盛り込んだ中間報告 II、を提出する案とした。

# 3. Undertaking

本件については「オ」側と細部にわたって協議した結果、内容については「オ」側が我がほう提案を受け入れたが、表現について以下の変更を行った。

- ・ 6.1(2) 「オ」は現状において調査団の安全は十分に確保されているという理由から本規定の削除を主張。協議の結果、"when it is required"を追加。
- 6.1(3)、(4) 「オ」は"other charges" は極めてあいまいな表現であるとして削除を主張。協議の結果、"other similar charges"とした。
- 6.1(5) 「オ」は"necessary facilities" では口座開設のみならず、金融機関開設を 意味するものとして譲らず、協議の結果、"necessary assistance"とした。
- 6.1(6) 「オ」は本条項は実行規定ではなく、努力規定として明記すべきを主張。協議の 結果、"to try to secure"とした。