

9 調査対象港の長期施設開発計画

9.1 調査対象港周辺地域の社会経済特性

➤ マスカット行政区

カブース港があるマスカット行政区は、オマーン湾に面しており、バティナ沿海部の南部に位置する。本行政区の総人口は 1993 年の国勢調査によると 54.9 万人である。マスカット行政区はオマーンの中でもっとも人口密度の高く、全国平均の 24 倍にもなっている。

➤ ドファール行政区

サララ港があるドファール行政区は、オマーンの最南部に位置している。東隣りはウスタ地域であり、オマーンとイエメン共和国との国境がドファール行政区の南西界を形成している。1993 年のセンサスによれば、本行政区の人口は 18.9 万人である

➤ バティナ地域

ソハール港およびシナス港が立地しているバティナ地域はバティナ沿海部としてよく知られており、オマーン湾に面する沿海部では中心的な位置を占めている。この沿岸平野部の幅は約 25km である。1993 年のセンサスによれば、バティナ地域には 56.5 万人居住しており、オマーンの中では、もっとも人口が集中している地域のひとつである。

➤ ムサンダム行政区

ハッサブ港が立地しているムサンダム行政区は、オマーンの最北端に位置しており、オマーンの他の地域とは、アラブ首長国連邦の領土を間に挟んで、離れ離れになっている。この山々は険しく、海拔 1,800m にも達している。ムサンダム行政区の人口は、1993 年のセンサスによれば、約 2.8 万人である。

➤ ウスタ地域

デュクム港が計画されているウスタ地域は、ダクリヤ地域およびダハイラー地域の南側に位置している。ウスタ地域は、オマーンの広い中央部分を含んでおり、多数の石油掘削井戸があることで知られている。1993 年の人口センサスによると、総人口は 1.7 万人であり、4 つのウィラヤット(郡)から構成されている

表 9.1-1 推定地域総生産(2000 年) (名目, 百万オマーンリヤル)

Economic Activity	Muscat	Batinah	Musandan	Dhahirah	Dakhliyah	Sharqiyah	Wusta	Dhofar	Total
1 Total Petroleum Activities	3,718								
2 Total Non Petroleum Activities	2,153	676	35	219	223	416	16	343	4,079
2.1 Agriculture & Fishing	14	70	5	13	7	20	7	14	149
2.2 Industry Activities	302	68	3	41	28	161	2	49	655
C. Mining & Quarrying	7	1	-	6	1	2	-	1	18
D. Manufacturing	206	36	0	14	10	136	-	13	415
E. Electricity & Water Supply	26	20	3	6	6	6	1	10	78
F. Building & Construction	64	11	0	15	11	18	0	25	145
2.3 Services Activities	1,836	538	27	165	188	234	7	280	3,275
GRDP at Market Prices	5,713	676	35	219	223	416	16	343	7,639
Total Population	549,000	645,800	28,600	199,100	260,600	296,700	20,000	217,600	2,316,570
GRDP per Capita (RO)	8,813	1,046	1,224	1,099	856	1,400	790	1,575	3,298
Area (km2)	3,900	12,500	1,800	44,000	31,900	36,400	79,700	99,300	309,500

Source: JICA Road Study Team Estimates

9.2 代替開発計画案

9.2.1 カブース港

オマーン的首都港湾における取扱貨物量は、2025年にはコンテナ貨物90万TEU、一般貨物3.4百万トンに達すると予測される。これに対してカブース港のコンテナ取り扱い現有能力は30万TEUしかない。このため、カブース港のコンテナ取扱能力を拡大するとともに、オーバーフローした一般貨物を受け入れるために、新港の建設が必要である。

カブース港の計画方針を下記のように設定した。

- 国の中心的な商港機能、特にコンテナ取扱機能、を維持・強化する
- 経済・産業の多様化政策に対応して、観光の振興に寄与する
- 国レベル及び地域レベルで計画上の調整を図る

図 9.2-1 と図 9.2-2 に施設配置に関する代替案を示す。両案ともコンテナを取り扱うために延長1,050mの岸壁をシュタイフィ湾ヤードの前面に整備することとしている。両案の相違点は、防波堤の延長と形状である。

図 9.2-1 カブース港 A 案

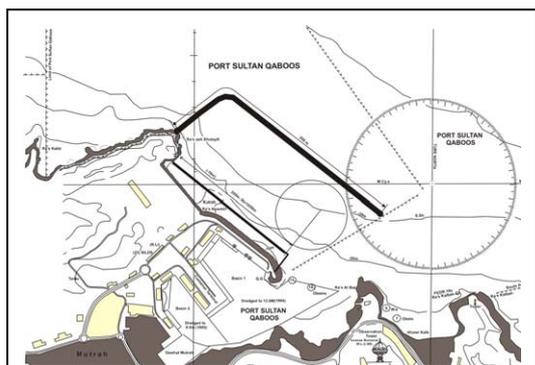
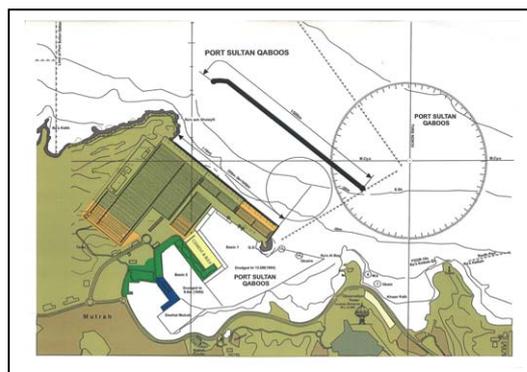


図 9.2-2 カブース港 B 案



9.2.2 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ている。一方、現有の取り扱い能力はコンテナ2百万TEU、在来貨物約2百万トンと推計されている。港湾用地の背後には、地域の経済振興のため自由貿易地域が開発中であり、またクルーズ船を受け入れるための岸壁・ターミナルの整備が望まれている。

サラーラ港の計画方針を下記のように設定した。

- 国際コンテナのトランシップハブ機能を維持し、強化する。
- 観光の振興を促進し、支援する
- バルク貨物の取り扱い機能を充実する

施設配置に関する二つの代替案が作成され、それぞれ図 9.2-3 及び図 9.2-4 に示す。両案の相違点は、バルクターミナルとコンテナターミナルの位置である。A 案では追加のバルク貨物用岸壁1バ

ースとコンテナ岸壁2バースが埋立地に配置されている。一方B案では、第30及び31バースがコンテナ岸壁に転換されている。これは、上記バースの背後ヤードの一部が既にコンテナ置場として使用されているからである。クルーズターミナルと石油栈橋は両案とも同じ場所に配置されている。

図 9.2-3 サラーラ港 A 案

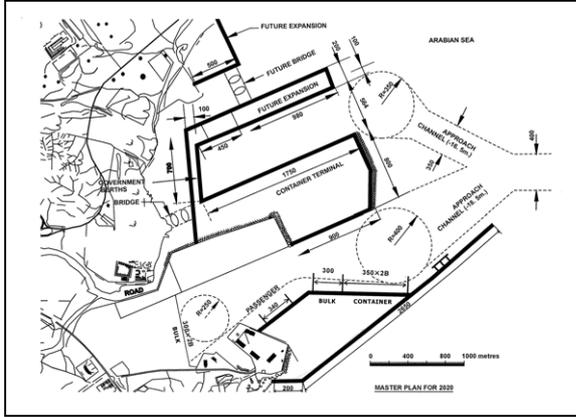
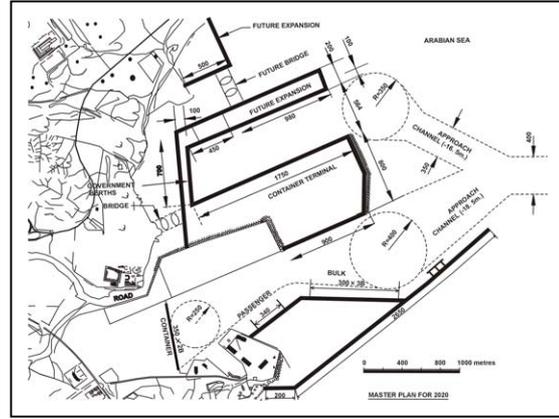


図 9.2-4 サラーラ港 B 案



9.2.3 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。工業貨物のかなりの部分がコンテナ化される趨勢にあるため、コンテナ専用ターミナルを優先して建設すべきである。重工業のなかに、専用埠頭を必要とするケースが多く、ソハール港の鉄鋼及びアルミ産業も同様である。

ソハール港の計画方針を下記のように設定した。

- 大規模臨海工業地帯を開発するために必要な港湾施設の整備を図る
- 工場の立地・操業計画と調整をとりつつ港湾整備を進める
- 将来の拡張に対して柔軟に対応できるようにする

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(延長600m)、コンテナ貨物用に3バース(延長1,050m)をそれぞれ整備することが必要である。図9.2-5と図9.2-6にバース配置の代替案を示す。A案はコンテナターミナルを防波堤遮蔽水際線の中央位置付近に配置しているのに対し、B案は乾バルク岸壁を中央に配置している。

図 9.2-5 ソハール港 A 案

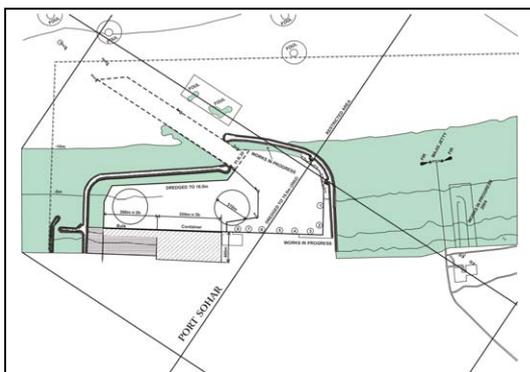
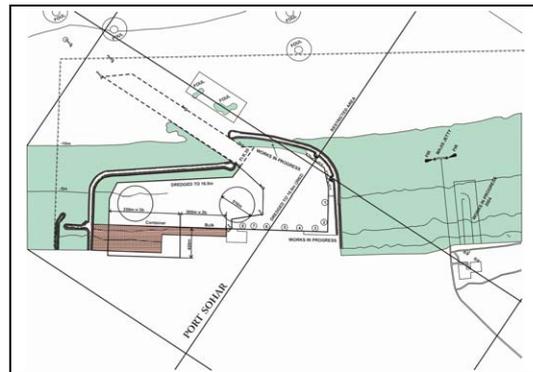


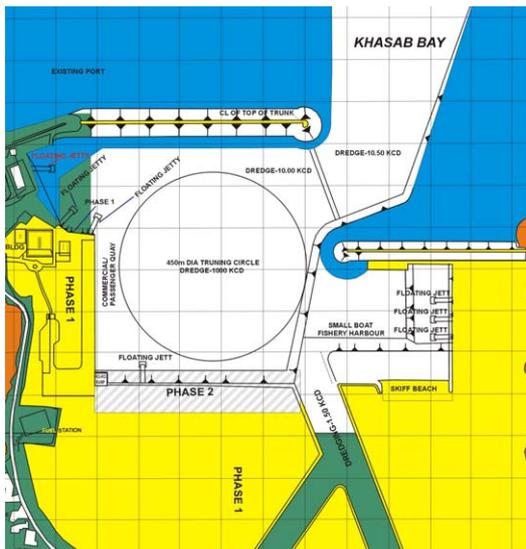
図 9.2-6 ソハール港 B 案



9.2.4 ハッサブ港

ハッサブ港は、小型ボートによるイランとの間の貿易基地として利用されていることに特徴がある。規制・管理の少ないこの種の貿易形態は、両国の経済発展が今後も続く場合、将来的には短距離 Ro/Ro 交通等他の交通手段にとって代わられるものと思われる。この場合、イランとハッサブ港間の貿易量が現在と同じ水準に維持されるか否かは不明であり、イランとデュバイ間の直接取引の動向を注視すべきである。

図 9.2-7 ハッサブ港の開発計画



ハッサブ港の計画方針を下記のように設定した。

- ハッサブ港への交通アクセスを改善する
- 観光の振興に寄与する
- 埋立地の利用を促進する

図 9.2-7 に示す承認済みの開発計画に基づき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、予見せざる将来需要に対処するためにさらに係留施設を増設する必要がある場合でも、拡張余地は十分確保されている。今後の拡張は、港湾活動の動向を注意深く見極めたうえで、検討されるべきである。

9.2.5 デュクム港

オマーン政府は、デュクム港における港湾の開発と修理用乾ドック建設計画の検討を 2002 年にコンサルティング会社に委託した。最終的に提案された施設配置計画は図 9.2-5 に示すとおりである。しかしながら、提案されたプロジェクトに関して、多くの困難な点を指摘できる。例えば、船主が修理用ドックを選定する重要な要素のひとつは、精密な交換部品を短時間に入手できる立地環境にあるか否かである。また、石灰石の輸出に関しては、デュクム近郊で産出される石灰石の品質が、産業用原料として求められている品質基準を満たしているかどうかについて現段階では明確ではない。

デュクム港の計画方針を以下のように策定した。

- デュクムに存在する資源を最大限活用する
- 国家的利益から重複性を担保する
- 港湾を地域経済に不可欠な基本施設として位置づける

ウスタ地域には多数の石油掘削井が存在しており、デュクムには 3,200 人しか居住していない。このような状況を勘案したところ、デュクムで成立しそうな産業のひとつとしては、石油精製や貯油のような空間多消費型産業が考えられる。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。代替案を図 9.2-9 に示す。

図 9.2-8 デュクム港 A 案

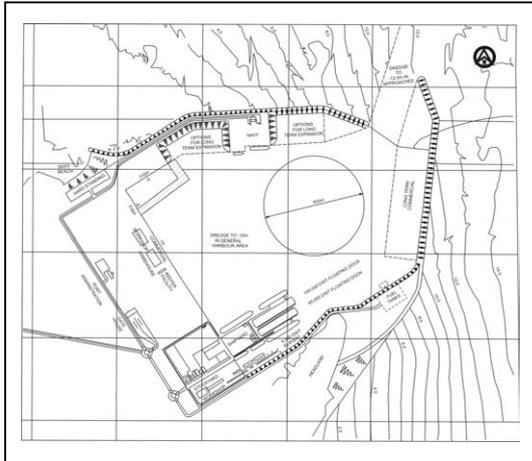
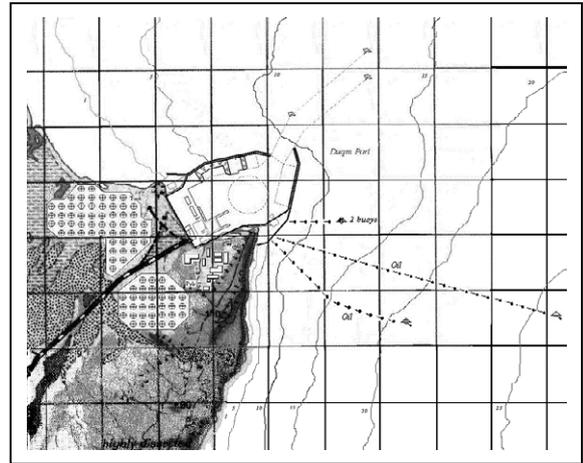


図 9.2-9 デュクム港 B 案



9.2.6 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、デュー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。同港の開発ポテンシャルは、大きなマーケットに近いことであり、またバティナ・ハイウェイにも比較的近い。

シナス港の計画方針を以下のように定める。

- 基本的施設を地域に提供する
- 港湾活動の進展を注意深く見守ること
- 中小規模の開発にとどめる

地方庁が提案している将来施設配置図を図 9.2-10 に示す。基本となる考え方は、防波堤内水域の北部に岸壁を整備し、商業活動が行われることを期待する。漁業活動は、港内の反対側に計画する。調査団の提案を図 9.2-11 に示す。これは上記の地方庁の提案と軌を同一にするものであるが、入港船舶の船型に対応して、航路の水深、幅員、制動距離を適正に確保している。

図 9.2-10 シナス港 A 案

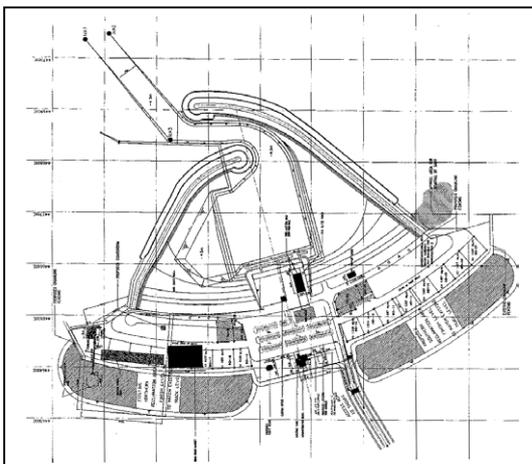
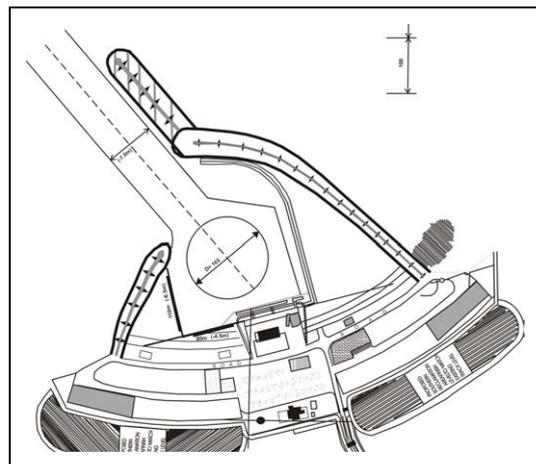


図 9.2-11 シナス港 B 案



9.3 環境社会配慮

各 6 港の長期開発計画の主要な環境影響を代替案ごとに表 9.3-1 に示した。表 9.3-2 には主要な環境影響を軽減するための対策案を示した。表 9.3-3 には各港の主要なステークホルダーを示した。

表 9.3-1 長期開発計画の代替案ごとの主要な環境影響

港	代替案 A	代替案 B
カブース	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 掘削及びトラック等の交通量の増加による大気質の悪化 ▶ 掘削及びトラック等の交通量の増加による騒音 ▶ 埋立及び防波堤建設による近隣サンゴの破壊 ▶ 防波堤近辺の既存の漁場の喪失 ▶ 観光客への弊害 ▶ 新アクセス道路の場所によっては住民移転が生じる可能性がある 	代替案 A の影響に加え、代替案 B は防波堤が陸地に繋がっていることにより海水交換の妨げ、及び沿岸漂砂への弊害が予想される。
サララ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 水質の悪化 ▶ 底性生物の一部喪失 ▶ 海岸侵食及び堆砂の助長 ▶ 港近辺の漁場の喪失及び漁業活動への弊害 ▶ Raysut 漁港と土地・水利用の問題の発生 	各代替案の違いは港内のバルクターミナルとコンテナターミナルの配置のみなので代替案 B の影響は代替案 A と変わらない。
ゾハー ル	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 水質の悪化 ▶ 余分な浚渫土の発生 ▶ 海水の地下水への浸透の可能性 	各代替案の違いは港内のバルクターミナルとコンテナターミナルの配置のみなので代替案 B の影響要素は代替案 A と変わらない。
ハッサブ (運河)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 掘削等の工事による近隣サンゴの破壊 ▶ 外来種の移入の可能性 ▶ 観光客への弊害 ▶ 大量の掘削物の投棄 ▶ 海流パターンの変化の可能性 	-
デュクム	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 水質の悪化 ▶ ドライドックからの汚染物流出の可能性 ▶ 底性生物の一部喪失 ▶ 渡り鳥の餌場及び休息場の一部喪失 ▶ 海岸侵食及び堆砂の可能性 ▶ 水揚場の一時的な移転 ▶ 港の設計次第では魚加工場の移転の必要性 ▶ ドライドックが水揚場に隣接していることによる衛生上の問題 ▶ 地元民の従来の生活スタイルの大幅な変化の可能性 	代替案 A の影響に加え代替案 B は油流出のリスクがある。
シナス	<ul style="list-style-type: none"> ▶ トラック等の交通量の増加による騒音 ▶ 水質の悪化 ▶ 商業船の増加による漁業者への弊害 ▶ 輸入ヤギの糞尿 	代替案 A の影響に加え代替案 B は防波堤が延長されるため進行中の海岸侵食問題を助長する可能性がある。

Source: JICA Study Team

表 9.3-2 主要な環境影響を軽減するための対策案

港	カテゴリー	対策案
カブース	自然環境への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 汚濁拡散防止膜の使用 ➢ サンゴが付着、及び成育しやすい防波堤の設計
	地元民への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 水撒き及びダストコレクターによる粉じんの抑制 ➢ 適切な防音対策の実施 ➢ 夜間工事の抑制 ➢ 交通量の多い時間帯を避けた搬出入 ➢ 景観への影響を最小限に抑える掘削 ➢ 新しいアクセス道路の建設
	漁業者への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 影響を受ける漁業者への補償 ➢ 防波堤周辺が新たな漁場になる可能性がある
サララ	自然環境への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 水撒き及びダストコレクターによる粉塵の抑制 ➢ バルクと客船ターミナルの間に防塵柵の設置 ➢ 汚濁拡散防止膜の使用 ➢ 適切な海岸侵食対策の実施 ➢ 新防波堤が海洋生物に新たな生息場を提供する可能性がある
	漁業者への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 影響を受ける漁業者への補償 ➢ Raysut 漁港との事前協議
ソハール	自然環境への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 汚濁拡散防止膜の使用 ➢ 地下水への海水の浸透を防ぐためのレイヤーの設置 ➢ 余った浚渫土の適切な投棄場の選定 ➢ 水撒き及びダストコレクターによる粉じんの抑制
ハッサブ (運河)	自然環境への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 汚濁拡散防止膜の使用 ➢ 影響を受けるサンゴの移植 ➢ 掘削土の適切な投棄場の選定 ➢ 陸域動物の生息場を確保するための橋の設置 ➢ 景観への影響を最小限に抑える運河の設計 ➢ 定期的な環境モニタリングの実施
デクム	自然環境への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 汚濁拡散防止膜の使用 ➢ 防波堤周辺が新たな漁場になる可能性がある ➢ 適切な海岸侵食対策の実施 ➢ 定期的な環境モニタリングの実施 ➢ 適切な廃棄物管理計画の策定 ➢ 油受入・処理施設の設置
	地元民への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 定期的な生活状況に関する地元住民へのインタビュー
	漁業者への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 影響を受ける漁業者への補償 ➢ ドライドックと漁港用ターミナルの間に防塵柵の設置
シナス	自然環境への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 汚濁拡散防止膜の使用 ➢ 適切な海岸侵食対策の実施 ➢ 適切な廃棄物管理計画の策定
	地元民への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 夜間を避けた搬出入
	漁業者への影響を軽減するための対策案	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 商業船と漁船の港湾内利用域の明確化

Source: JICA Study Team

表 9.3-3 各港の主要なステークホルダー

港	ステークホルダー
カブース	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地元漁業者 ➤ 地元住民 ➤ 地元店主 ➤ 地元観光業者
サラーク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地元漁業者 ➤ Raysut 漁港 ➤ 地元住民 ➤ 観光者用ホテル
ソハール	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地元漁業者 ➤ 地元住民 ➤ 地元農業者
ハッサブ(運河)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地元漁業者 ➤ 地元観光業者
デュクム	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地元漁業者 ➤ 地元住民
シナス	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地元漁業者 ➤ 地元住民

Source: JICA Study Team

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

9.4.1 カブース港

2つの代替案 A と B の顕著な違いは防波堤延長である。代替案 A の防波堤は陸につながっているが、代替案 B の防波堤はつながっていない。両案の構造形式はコンクリートブロックで被覆された傾斜堤を選定した。代替案 B は低天端防波堤であるので、多少の越波はあるかもしれない。岸壁構造はコンクリートブロック式が採用された。建設工事期間は両案ともに 4 年以内と算定された。

今までに収集されたデータに基づき、両案の岸壁とも防波堤がよく波を防いでいることがわかった。しかしながら、港口に近い岸壁は 11 月から 3 月の間、波の影響を受けるかもしれない。より高い静穏度を確保するために港口の幅を狭めることはあるかもしれない。港湾開発の規模を考えると、防波堤のレイアウトを最終決定するのに基礎データは十分ではない。提案した防波堤建設位置で波浪観測を最低 1 年以上実施すべきである。そのデータを用いて、防波堤レイアウトがよいかどうか確認するべきである。

9.4.2 サララ港

既存岸壁構造にコンクリートブロック式が採用されているので、2つの代替案の構造設計の参考にする。工程計画を立てる上で最も重要なことは、現状の港湾活動を阻害しないことである。代替案 A の建設工事期間は 4 年、代替案 B の建設工事期間は 3.5 年と算定された。

9.4.3 ソハール港

代替案 A と B について、設計と積算に関しては大きな違いがないので、代替案 B を両案の代表とした。ソハール港の南半分では、岸壁構造としてコンクリートブロック式が用いられているので、北半分でもこれに準じることとした。

浚渫土量は約 18 百万 m³とかなり多いので、沖合の土捨場周辺では環境影響評価を慎重に行うべきである。港湾活動を阻害しない適切な工程計画を立てることも重要である。建設工事期間は 3 年と算定された。

9.4.4 ハッサブ港

長期開発計画としては、商業ゾーンの前に 400m の岸壁を建設する概略計画を立てている。ムサンダム地方の将来計画のオプションとして、小さいボートが通行できる程度の運河プロジェクトが議論された。

9.4.5 デュクム港

フィージビリティ調査(Haskoning, 2004)に基づき、代替案 A と B の防波堤の構造形式には傾斜堤、岸壁構造にはコンクリートブロック式が採用された。

2 つの防波堤建設には多くの石材を必要とするので、できるだけ近距離に土取場を探し出すことは大変重要である。しかも防波堤建設の進捗はすべての工事に影響する。さらには、浚渫土砂は埋立てに不向きと予想されるし、現地踏査をした際にデュクム港近辺に土取場は見当たらなかった。浚渫土量は約 13 百万 m³と多いにも関わらず、主防波堤の建設が進み、所定の港内静穏度が確保されるまで浚渫作業は始めることができない。両案の建設工事期間はほぼ同じで 3 年と算定された。

9.4.6 シナス港

2 つの代替案の建設工事期間はほとんど同じで、1 年と算定された。建設工事は官の費用で行われる予定である。

各港の長期開発計画に関する積算結果を表 9.4-1 にまとめた。年間維持管理費は機械の更新費用を含んでいない。

表 9.4-1 初期投資額と年間維持管理費のまとめ 単位: 百万オマーンリアル

		Public Sector		Private Sector	
		Capital Cost	Annual Maintenance Cost	Capital Cost	Annual Maintenance Cost
Sultan Qaboos Port	Alternative A	91.00	0.10	49.00	1.20
	Alternative B	88.00	0.10	49.00	1.20
Salalah Port	Alternative A	126.00	0.20	102.00	2.50
	Alternative B	122.00	0.20	102.00	2.50
Sohar Port	Alternative A	-	-	-	-
	Alternative B	60.00	0.30	34.00	0.80
Khasab Port	Proposed Plan	4.00	0.01	0.00	0.00
Duqm Port	Alternative A	82.00	0.14	22.00	0.37
	Alternative B	102.00	0.34	22.00	0.37
Shinas Port	Alternative A	3.50	0.01	0.00	0.00
	Alternative B	4.00	0.01	0.00	0.00

出典: JICA 調査団

9.5 管理、運営及び資金の予備的検討

次の点が共通の了解事項である(第10章で述べたとおり)。

- 主要港湾の組織については、現存の事業者が将来そのまま事業を継続するものと仮定される。2次的な港湾は政府によって運営されている。民営化は政府の基本政策であるが、民間企業が関心を示すまでの間、政府が運営することとなろう。
- 政府は基本インフラストラクチャの投資を続けるであろう。
- 港湾管理機関の機構とサイズは港湾海運技術の発展、部外調達、労働慣行、教育水準、全世界的な安全問題など予測できない要因によって影響を受ける。これらのいくつかは急激な変化の下にある。20年以上先の管理機構と要員について予言するのは困難である。

(1) カブース港

サルタンカブース港の業務内容は2025年まで変わらないであろうし、内部組織もほとんど現在どおりと思われる。しかし、部外調達、保安基準及び情報技術は変化するであろうし、内部組織及び要員に影響を及ぼすかもしれない。いくつかの不動産は公共的な意思決定過程を避けるためPSCが建造するようになる可能性が強い。いずれにせよどの代替案を採用しようとも、政府が防波堤建設の費用を負担する。

現在の設備に対してさえも要員は不十分である。2025年の予測による貨物量の増加に対して、ガントリークレーン6、RTG12、ヤードシャシー24が追加されよう。現在の不足要員数と、技術進歩、労働者の技能水準などを相殺させて要員数を概略見積もると現在の2倍よりやや多くなろう。これには技術要員、海事業務及び管理部門が含まれる。

2つの代替案は組織及び要員数には影響を与えない。

(2) サラーラ港

現行の運営権設定契約は2028年まで有効である。政府とSPSの投資分担の取り決めによれば、基本インフラストラクチャは政府が負担することになっている。第5第6岸壁完成後建設される施設もSPSが運営する可能性が強い。

代替案Bはコンテナ施設の位置を分離することがないので、円滑な貨物の動きにより寄与する。しかしSPSの組織要員に影響を及ぼさない。現在マスカットにある本社は、サラーラにおける関連付帯産業の発展とともに、小さな連絡事務所を残してサラーラに移転するかもしれない。

2004年の従業員数は1300人で、2001年の1.5倍である。2025年の需要は約3倍で、ガントリークレーン21、RTG42、モバイルクレーン3機が追加されよう。必要要員数は概略約2倍と見込まれる。2つの代替案の差は組織と要員に影響はない。

(3) ソハール港

運営権を設定された SIPC は地主的な港湾経営を行っている。現在の職員は 20-30 で、将来とも大幅な増加は必要ない。貨物取り扱いと海上業務は契約会社が行っている。SIPC は主として管理部門の職員を雇用しているが、保安要員を外注するか否かは不確定である。この業務を行っても目標年次に 100 人を超えることはないであろう。

(4) ハッサブ港

政府は民間に管理させることを求めているが、民間部門の候補者との交渉しだいであり、またそれは顧客と業務内容を左右する。利益の多い経営は望めないのも、たとえ民営化したとしても運営費用の 1 部は政府が負担することになる。

ソハール港の運営権設定契約と同様地主的管理が適用されよう。現在港湾海事局の職員 12 人が働いており、政府は暫定的に同様の職員で港を運営しなければならないであろう。

(5) デュクム港

政府はほとんどすべての施設を提供しなければならない。適切な運営権被設定者(単数または複数)が見出されるまでの間、主要な運営は政府によって行われざるを得ないだろう。いくつかの企業が関心を示しているが、生活用施設(住居、空港、ライフラインなど)が欠如しており、港湾を民営化するにはかなりの時日を要する。デュクム港はいくつかの機能をもった複合体であって、運営権の形と数を予見することは困難である。きわめて予備的な予想であるが、ソハール型の単独の地主的経営が適切と考えられるだろう(ポスフォード・ハスコニングも地主的港湾管理者を推薦している)。他方では、単独経営は個別各部門の業務の弾力性を欠くようになる危険がある。

もし政府が、運営権を引き受けるものを誘引するために石油産業の用地を提供するようであれば、代替案 B の当初の財政負担額は増加する。しかし、長期的に見ればその費用は回収できるであろう。代替案 B にある追加的な施設は、用地を運営権者に貸付けるので、政府も港湾管理者も追加負担することはない。

(6) シナス港

シナス港は運輸通信省の職員 5 人、農業漁業省の職員 3 人によって現在運営されている。この港の漁業活動は将来とも続くであろう。商港活動は余り繁盛しないであろう。政府は主な運営作業を行うことになる。組織は管理費を節減する見地から簡素であるべきである。

代替案 B はやや費用が多いが、財政上の負担は顧客が港を利用する意図があるかどうかにかかわらず、この点、代替案 B のほうが優れている。

9.6 長期開発計画の選定

予備的に選別された各調査対象港の開発代替案を経済、工学、環境社会配慮等の各側面から評価し、長期的な基本施設整備計画として最も相応しい案をひとつ選定した。

カブース港については、図 9.2-2 に示す B 案が A 案よりも 3 百万オマーン・リアル工事費を削減することが可能である。また、環境社会配慮の面においても、A 案の方が B 案よりも防波堤内の水質・底質の悪化等悪い影響が心配される。

サララ港については、図 9.2-4 に示す B 案の方が A 案よりも 4 百万オマーン・リアル建設費が安いと積算されている。港湾の運営の観点から評価しても、B 案の場合にはコンテナターミナルが分断されていないため、コンテナのターミナル内での動きが円滑になることが予測される。

ソハール港については、両代替案の違いは将来の施設拡張に対する柔軟性の程度の違いである。将来の係留施設拡張が北防波堤近傍で展開されることを想定すると、図 9.2-6 に示す B 案の方が A 案よりも貨物の流れが円滑であり、効率的な港湾運営が行われるものと考えられる。

図 9.2-7 に示すハッサブ港の整備計画は政府が既に承認しており、予測を超えた港湾交通が将来発生したとしても埋立地の北側に岸壁を整備すれば、それらの需要に十分こたえることができる。承認済みの将来計画を変更すべき理由は見受けられない。港湾活動の動向を注視すべきである。

デュクム港については、図 9.2-9 に示す B 案の方が A 案よりも長期的には社会経済的に実行可能性が高いと思われる。B 案は当然のことながらより多くの投資を必要とするが、A 案よりも地域社会に対してより大きく、より好ましい効果を与えることができる。

シナス港については、図 9.2-11 に示す B 案の方が A 案に比して 50 万オマーンリアル工事費が少なくすむが、前者の方が工学的により健全であり、計画上の要素を満たしている。したがって、B 案の方が使い勝手がよく、地域社会に対してより好ましい経済効果を与えるものと考えられる。

以上述べたように、各港とも B 案の方が A 案よりも総合的に優れており、長期施設整備計画として選定された。これらの整備計画を実行に移すために必要な投資額を表 9.6-1 にとりまとめている。公共部門の必要投資額は 3 億 8 千万オマーンリアルであり、民間部門では 2 億 2 千 6 百万オマーンリアルと推計される。

表 9.6-1 官民別必要投資額

(Unit: R.O.million)

	Public Sector		Private Sector	
	Capital Cost	Annual Maintenance Cost	Capital Cost	Annual Maintenance Cost
Sultan Qaboos Port	88.00	0.10	49.00	1.20
Salalah Port	122.00	0.20	121.00	3.00
Sohar Port	60.00	0.30	34.00	0.80
Khasab Port	4.00	0.01	0.00	0.00
Duqm Port	102.00	0.34	22.00	0.37
Shinas Port	4.00	0.01	0.00	0.00

Source: JICA Study Team

10 港湾行政および管理運営の長期改革計画

10.1 港湾行政に関する現行システム

行政、管理、運営の現在の状況は本サマリーレポートの第2章に取りまとめられている。港湾行政および運営権設定(コンセッション)合意書の形式について明確な基準はない。表 10.1-1 は現在の管理組織とそれぞれの機能を示す。

表 10.1-1 管理機関の役割

機能	カブース	サラール	ソハール	ハッサブ	シナス	デュクム
基本施設の建設	政府	政府	政府	政府	政府	n.a
機能施設の建設	政府/PSC	SPS	利用者	政府	政府	n.a
管理	PSC	SPS	SIPC	政府	政府	n.a
維持	PSC	SPS	SIPC	政府	政府	n.a
補修	PSC	SPS	SIPC	政府	政府	n.a
網取り:	PSC	SPS	利用者/2次契約者	政府	政府	n.a
荷役	PSC	SPS	利用者/2次契約者	政府	政府	n.a
旅客取扱	PSC	SPS	n.a	政府	政府	n.a
操船業務	PSC	SPS	利用者/2次契約者	政府	政府	n.a
航路規制	PSC	SPS	利用者/2次契約者	政府	政府	n.a

注記: 政府は民間運営者が諸機能を引き継ぐまでの間暫定的にカサブおよびデュクムを管理する。

出所: MOTC

10.2 港湾行政、管理、運営についての問題点

オマーン国の港湾部門の現状を検討したところ、以下のとおり緊急に留意すべき課題があると認められる。

(1) 港湾の能力不足

- 1) 主要商業港即ちカブース港及びサラール港において貨物取扱い能力不足が見受けられる。
- 2) 能力不足は潜在的顧客をオマーン外の港、主としてドバイほかの UAE 港湾に転換させている。

(2) 緊急を要する事項に対する対応の遅さ

- 1) 現在のオマーン各港の能力不足は、港湾管理者と政府の意思決定過程の遅延から生じている。
- 2) 港湾に関する行政機構とその機能分担も意思決定遅延の責任の一端がある。

- 3) 港湾管理者の対応の遅れは、政府による公私合弁会社の現在の監督のやり方にも関係している。
- 4) 運輸通信省は、利用者の要請に対し、適時に所要の措置を講ずることによって対応することができない事態があった。

港湾業務の効率性改善は中心課題である。運輸通信省、財務省、国家経済省、通商産業省および港湾管理者を含む現在の港湾行政制度はビジネス環境の変化に照らして見直されるべきである。特に、港湾基本施設、機能施設及びソフトウェアの意思決定過程はより大きな効率性を目指して簡易化される必要がある。

(3) 過去の5カ年計画の実施状況

過去の5カ年計画では、計上されている港湾開発費用がほとんど支出されず、残余の部分は次の5カ年計画に繰り越される一方で、当初5カ年計画に計上されていなかったプロジェクトが実行されることがあった。

過去の5カ年計画の規模は主要港の輸送需要に対応するには不十分であったが、これはオマーン政府の厳しい財政事情と、需要の緊急度と供給能力に応じた適切な予算措置が講じられなかったことによるものである。

5カ年計画には公私合弁会社によって運営されている港湾管理者を含む民間部門によってまかなわれる投資計画は計上されていない。

(4) 運輸通信省における長期計画政策の欠如

港湾インフラストラクチャは政府の責任で整備されるものであり、港湾開発予算は運輸通信省と国家経済省を通じて財務省に対し要求することとなっている。

インフラストラクチャ投資の要求は港湾管理者によって作成されるが、港湾管理者と運輸通信省相互間の意思疎通はあまりよく取れていない。このことは港湾からの要求タイミングが遅れることあるいは運輸通信省が全国港湾開発計画作成を発議していないことが一因である。

職員不足のため、港湾海事局は港湾開発を先導する能力がなく、また関係政府機関を調整する能力にも欠けている。

10.3 効果的なプロジェクト実施制度の改革計画

(1) 5カ年計画の港湾プロジェクトの実施

5カ年計画に計上されている港湾プロジェクトはより優先度が高くあるべきである。

5カ年計画は、提案されている港湾計画会議で承認された主要港湾のプロジェクトを含めるべきである。民間部門の投資として従来必ずしも計上されていなかった港湾管理者の重要な計画は、(民間部門として)5カ年計画に組み入れるべきである。

(2) 港湾開発及び運営における民間資源の活用

現在港湾インフラストラクチュアは政府が整備しているが、この投資にかかる費用には運営権を設定された者や民間運営者の享受している便益を反映させるべきである。これらの便益は必ずしも定められた契約期間を通じて回収されてはいない。

政府の投資回収並びに運営、遂行の監督に関する政策は、公共、民間両部門の便益を公正に配分する見地から見直す必要がある。この関係で、すべての港湾の公正な競争条件を確保するとともに、発展段階を考慮することが必要である。

現在インフラストラクチュアは政府が整備し、スーパーストラクチュアは港湾管理者が整備する。PSCの場合、基本的な港湾施設には、上屋、倉庫、荷役機械の整備工場などの建物が含まれている一方、岸壁とヤードのクレーンは、カブース港第1期のクレーンを除きスーパーストラクチュアとして分類されている。

主要港湾は交通量の拡大とともに財務状況が良好になってきており、以前は政府によって作られていた建物などの一部のインフラストラクチュアは、遅滞なく港湾管理者の責任に転換すべきである。

(3) 長短期全国港湾開発計画

時宜を得た港湾投資のためには関係政府機関、地方政府、港湾管理者及び関係事業者のよりよい理解と、密接な協力が欠かせない。オマーン都市計画最高委員会、関係各省特別委員会及び事業実施のための管理委員会など調整機関がある。

しかし、経済発展の長期の枠組みと関連付けた全国港湾開発の計画ないし政策は存在しない。このような計画により港湾投資のより協調的な行動が達成できるであろう。

(4) 港湾計画審議会

効果的に上記政策と計画を確立するためには、港湾計画審議会(PPC)が勧められる。PPCの機能は、関係政府機関と港湾利用者の意見と利害を調整することにより長期及び短期の港湾開発計画を承認することである。

主要港湾の管理者は長期短期の港湾開発計画を立案し、PPCに提出する責務を持つ。軽微な変更を除き、計画の変更はPPCの承認を経なければならない。港湾の開発管理事案に関するある種の重要かつ基本的な政策もここで審議される。会議は財務省、国家経済省、地域団体、環境水資源省、通商産業省、農業漁業省、王立オマーン警察(税関、出入国管理及び保安)の代表とともに関連の港湾管理者の最高事業執行者(CEO)、知事、港湾利用者代表及び港湾海運の学識経験者によって構成されるであろう。

10.4 港灣の開発、管理及び運営に関する効果的な参加の改革計画

投資資金拡充のための民間部門の役割を高めることは第6次5カ年計画の目標の一つであるが、現時点では政府は基本インフラストラクチャについてすべての支出を負担している。近代的オマーンの成立から30年経過し、民間部門には投資能力が蓄積されてきた。

このような情勢にあつて、近い将来港灣管理者は投資費用の1部を負担するだけの財務力をつけてくるか、あるいは基本インフラストラクチャの投資者をオマーンの金融市場で誘引できるようになる可能性がある。

GSOと港灣管理者間の契約条項はそれぞれ異なり、経営のやり方や背景も違っているので統一的な規則を押し付けるのは適切ではない。また港灣管理者にインフラストラクチャの投資費用の分担を求める前に、近隣諸国の競争港での公的資金投下の程度を考慮しなければならない。

現在及び近い将来カブースとソハール港が基本的なインフラストラクチャの費用すべてを負担するだけの資金調達能力を期待することはできない。サララ港の事情は10.9(3)、2)のiii)で検討する。

10.5 管理運営の監督の改革計画

(1) 政府による監督及び規制/規制緩和

現在まで港灣管理の民営化は成功してきており、この政策は将来とも続けられるべきである。民営化の利点の一つは民間部門における意思決定過程の迅速なことにある。しかしながら、適時に投資を行うには、内外の意思決定過程が重複していたり、複雑過ぎたりする傾向にある。

この点を改善するため次の措置を取ることを勧告する。

- 1) いくつかの政府の規制措置は、港灣管理者の適正な行動を確保するためには必要であるが、港灣管理者に過重な負担を課さないよう監督の程度は最小限たるべきである。政府は「管理よりも監視」、「介入よりも助言」を心がけるべきである。この関係で従前は政府支出によっていた建物その他のインフラストラクチャの一部は港灣が支出すべきである。
- 2) 会計検査院の手続きは港灣管理者の日常業務を妨げないように再検討されるべきである。検査院の目的は国庫支出を検査することであり、港灣管理者よりも関係省庁を検査することにより目的を達成することができる。
- 3) 現在の公私合弁企業に対して、明文化されたあるいは慣例的な規制が存在する。民間の港灣運営であっても、ある種の規制は全面的に除去することはできないのは当然である。しかし近隣の港灣に対しより競争力をつけるためには、港灣の意思決定過程を迅速にすることに焦点を当てる努力をすべきである。従って、競争力強化のための所要の行動を遅滞なく取ることができるよう企業内または関係政府機関相互の意思決定過程を見直すことを勧告したい。また、港灣管理者内部では計画遂行の各段階での複数の監査手続きを減少させるよう理事会諸組織を再検討する必要がある。

- 4) 港湾インフラストラクチャ、特にすでに 5 年計画に計上されているインフラストラクチャの適時適切な投資を実施するため、港湾海事局はより大きな権威を与えられるべきであり、また関係各省の審査の課程はより合理化されるべきである。

(2) 法令

現在の制度即ち個別港湾ごとの管理者、特別立法と運営権設定契約の組合せは概してよく機能しており、個別的には若干の修正の必要はあるものの、制度全体としては維持すべきものとする。政府の立場から見ると、政府は運営権設定契約に各条項を通じて港湾管理者の行動を柔軟なやり方で監督する手段を持っている。商事法令もまた会社の行為基準を確保する機能を果たしている。

オマーンの法制度のうちで、沿岸と隣接水域を総合的に管理する制度は見直すことが適当である。この区域はまた漁業、観光、環境保全を含む貴重な人間活動の資源を提供しているが、この区域の利用と保全の均衡を図ることは困難な作業であることを多くの国の経験が証明している。適切な規制方策がなければ貴重な資源に富むこれら地域は、無秩序な利用に陥る恐れがある。それ故に調整と助言の機能を備えた政府間機関を作ることが望まれる。

港湾と海運活動に関連する 1 つの問題は、石油、ガスの海上ターミナル、砂利鉱石類用の突堤、及びマリナーなど専用港湾施設の建設、運用である。

これらの施設は港湾と沿岸地域の保安(2002 年海上人命安全条約)、税関及び出入国管理、航海及び貨物陸上輸送の安全など海洋、港湾環境に影響を及ぼす。運輸通信省は物資の積卸に使用される専用構造物の建設を承認する法的権限を有しており、同省は港湾と海事環境の秩序ある利用を維持するため、より積極的に上記権限の行使に努めるべきである。

また沿岸及び隣接水域管理の総合的政策を立案し、この区域の計画を策定するための方策を検討することが勧められる。この広範囲に影響を及ぼす作業のためひとつの機関が必要であり、都市計画最高委員会の機能と資源を拡張することもひとつの考えである。

10.6 オマーン国民の技能の開発

主要港は、懸命な努力により現在オマニゼーションの目標値を達成したが、将来は精巧な機材の運転、維持、補修により高度の技能が要求されるため、より高い比率を達成することが困難と思われる。ゆえにオマニゼーションの目標を現在程度にとどめることが望ましい。

主要港の港湾管理者は作業能力向上のための計画をもち、実施に移している。例えば交代勤務割の変更、複数の技術力のための訓練、勤務内訓練の拡充、情報技術の利用の更なる拡大などである。オマーン政府も各段階での教育水準の向上に努めてきたが、いまだ課題は多い。

しかしながらこれら措置をもってしても港湾産業の人的資源のための要求が充足されないことは明らかである。この問題に関し、港湾管理、船舶職員、土木海事技術者などのための教育機関を創設する 2 つの計画がごく最近提案され、うち一つは合意に達した。これらは関係産業及びオマーン国民の若い世代双方にとって便益があるので、政府がこれらの教育機関の設立と生徒の勧誘を援助することを勧告する。

10.7 全国港湾情報通信(IT)網の創出

運輸通信省と主要港が第 1 世代の IT システムを導入したのち、次の段階は主要港と関係機関を EDI で結んだ集中 IT 網の確立である。利用者すなわち関係政府機関、港湾管理者、海運代理店、通関業者及び陸上運送業者に利用させるため、港湾海事局内の港湾 LAN と統一 EDI 共通領域の設立が第 1 段階のネットワークのために必要である。

いわゆる「単 1 窓口」制度はすべての機関を電子的に結び、それぞれの機関がネットワークを通じて、資料を収集し交換できるようにするものである。港湾利用者は 1 つの文書を統一書式で作成提出し、この文書が自動的に各機関に配布される。

集中 EDI システムは各港を港湾海事局情報センターに結び、すべての関係者は必要な情報を求めてアクセスする。このため、運輸通信省は港湾 IT 網の設立のため所要の手順を踏まなければならない。

全国港湾 EDI センターは専門的技術を有する者を含むある規模の職員を必要とするであろう。職員増加は運輸通信省にとって負担となるであろうが、適切な職員配置がなければ、ネットワークは本来の働きができない。運輸通信省は、必要があれば外国人をも含めた適切な職員を雇用し訓練することが勧められる。

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

2002 年ロンドンで開催された海上保安に関する外交会議は、海上保安を強化し海運部門に対するテロリズムを防止し抑制する目的で、一連の 1974 年 SOLAS 条約の改正といくつかの決議を採択した。この改正には条約 X-2 章と国際船舶港湾施設保安規則(ISPS コード)が含まれている。

外交会議が新 SOLAS 条約を採択して 18 ヶ月という短期間に対象港の過半数に当たる 500 以上が港湾施設保安計画をその締約国政府に提出した。

主要港すなわちカブース港とサラール港は港湾施設保安計画を政府に提出し、2004 年 7 月 1 日以降 ISPS コードを遵守している。カブース港については港湾の保安を強化するため港湾の門の改築の予算が割り当てられたが、実際の作業は始まっていない。

ソハール港の保安計画は港全体が建設中のため提出が遅れており、SIPC は 2005 年始めまでに恒久的な保安措置を講ずることを計画している。

10.9 行政管理運営の最適システム

(1) 港湾海事局の短期課題

勅令に示された港湾海事局の目的は港湾行政について必要な事項をすべて含んでいる。しかし同局に与えられた課題を十分にこなすための職業的スタッフの数は満足から程遠いものがある。

1) 港湾海事局職員の強化

運輸通信省がその機能、特に将来の開発の計画と港湾管理者の行動監督に関する機能を効果的

に遂行するため、港湾海事局本部の現在の実質 7 人の職員に加えて少なくとも 10 人の技術職員を増員することを勧める。さらに法律及び技術顧問、統計専門家、通信技術専門家も雇用すべきである。

2) 海事についての局長代理職の創設

海運船舶に関するさまざまな国際条約や規制を含めた海事行政の性質から見て、その職員は港湾技術者とは異なった特別の専門的知識が要求される。加えて、最近の業務量の増加は多くの業務について局長級の出席が頻繁になっている。そこで短期の措置として海事に関する局長代理の職を新たに創設することが勧められる[後記 (2)1参照]。

3) 港湾計画審議会(PPC)の事務局

10.3 (4)で勧告したように、港湾計画会議は長期港湾政策と 5 年計画の策定のためと PPC が創設されるべきである。港湾海事局内の政策計画の専門家が会議事務局に配置されるべきである。

(2) 港湾海事局の長期課題

1) 海事業務の港湾海事局からの分離

短期的措置としての海事問題担当の局長代理職の創設の後、時刻商船隊の創設、保安、環境に関する国際基準、沿岸海域管理など港湾海事局の責務の増大が見込まれるところ、海事業務の同局からの分離が勧められる。

2) 海事規則の施行

現在港長職務や港湾内保安や環境保護などの業務など海事業務を港湾管理者に委ねている。この関係の国際規則の施行は政府の責務でありながら、多くの業務は埠頭運営者/港湾管理者が行っている。

港湾海事局は SOLAS2002 や ISPS 規則の条項に基づき、港湾管理者から提出された港湾保安事前審査と港湾施設保安計画を承認し、国際海事機構や海運港湾事業者に通知する責務がある。汚染を防止し、安全を維持する措置のいくつかは、民間埠頭運営者に財政上の負担を及ぼす。

上記の情勢変化にかんがみ港湾海事局の港湾部門と海事部門ともに海事規則の施行に力を注ぐべきである。

3) 全国港湾 EDI センターの創設

運輸通信省内に全国 EDI センターの創設は港湾、海事の統計収集を簡易化するばかりでなく、港湾管理者、税関、出入国管理、検疫、海運代理店、貿易業者及び港湾海事局間の資料の交換を容易にする。

(3) 主要港港湾管理者の課題

現在の PSC, SPS, SIPC に対する行政システムは、公共事業の主体は公私共同出資会社であるという民営化の基本原則に従っている。民間セクターの参加の細部の形式は港ごとに異なっているものの、公私合弁会社の一般原則は予見しうる将来継続されるであろう。

公共部門の関与の程度及び民間公共両部門の運営から生ずる利益配分の割合は港ごとに異なる。PSC は利益のうち最高の割合を政府に寄与しているのに反し、SPS は施設と活動の大きさの割には少ない収益しか上げていない。SIPC はなお準備段階で実質的な財務の態様は現在では不明である。

1) PSC

PSC は近年その財務状態を、支出を抑制する半面収入を上昇することにより顕著な改善を見せた。しかし、その貨物取り扱いの効率は国際水準と肩を並べるにいたっていない。

現在の相対的な低能率は全面的には管理部門の責めに帰すべきものではなく、一部は政府と PSC の間のインフラストラクチャ投資の区分及び予算承認と会計検査手続きにもよっている。

現行 PSC の運営権設定契約は 2006 年に期限到来となるが、運営者と運営権設定の形式ははまだ決定されていない。契約の更新は PSC の現行管理システムを見直すよい機会であろう。

しかし、港湾は 600 以上の労働力を擁し、政府に高い財政上の寄与を行っており、港は契約の移行期間にも継続して業務を行う必要があることを考慮すれば、港湾の管理形態を大幅に変える理由はない。

2) SPS

i) SPS の財務状況

現行の運営権設定の期限は 22 年継続する。運営権設定契約の細部の条件は公にされていないが、顕著な不都合や政府の政策の大幅な変更がない限り、契約の基本的な内容は変更すべきではない。

政府に対する財務上の寄与を PSC と比較するとき SPS は政府により少ない収入しかもたらしていない。これは 1 部にはその運営の早い段階にあることによるが、AP モラーへの管理契約料支払と大量割引制度にもよっている。サララに寄港する船舶の 70%以上がマースクシーランド社のものであるため、大量割引を適用することにより SPS の実際の受取りはかなり少ない。運営権設定契約は SPS が PSC の賃率より低く設定することを禁じているといわれるが、上記事情により大量割引は SPS の実質運賃レベルが PSC より低くなっている可能性がある。

SPS は運営権設定契約により当初から 5 年間は所得税が免除されており、さらに5年間延長された。第 5 番及び第 6 番岸壁の拡張計画は港湾に追加の支出を必要とすることとなるが、現在の良好な財政状況は SPS の税金支払を可能にするであろう。

そこで以下の変更が政府と SPS の運営権設定契約の基本的条件に抵触しない限りにおいて、次のような措置が勧められる。

- 賃率表に対する大量割引制度は、1 つの船社の取り扱いコンテナの追加量に対する割引が50%を超えないように、賃率の大量割引にある上限を設定すべきである。
- 現行の所得税免除(当初五年をさらに延長した分)をできるだけ早期に終結する。

ii) ライスート埠頭

2000年にSPSはそれまで運輸通信省が管理していたライスート埠頭を引き継いだ。ライスート埠頭はセメント、鉱石その他の地域生産品の輸出や近隣諸国からの若干の輸入といったその地域の貨物の取り扱いのために建設されたものである。最近のコンテナ埠頭での積替えコンテナの取扱量の増加のため、ある量のフィーダー船がライスート埠頭の在来の貨物岸壁を使用している。このような状況のためある量の非コンテナ船と貨物が岸壁や荷捌き上を予約するのが困難になってきている。これが1因となってサララ工業団地に借受者を誘致するのが困難になっている。

たとえ非コンテナ貨物の取り扱いの利益が薄くとも、SPSはライスート埠頭で地域の貨物の取り扱い能力に食い込まないように注意して運営すべきである。

iii) インフラストラクチャー開発の財源

運営権設定契約に基づき、第5、第6岸壁は政府資金により政府が建設することとなっている。一般的な条件では、政府は更なるコンテナ埠頭についても建設を負担することになっているが、現行契約は第5、第6岸壁までが適用され、それ以後のものには適用されないという意見がある。もしそうであるならば、政府はSPSにインフラストラクチャー投資の分担を求めるか、あるいはいくつかの候補の中から第三者に運営権設定することも許されることになる。

適当な埠頭運営者を獲得する1つの方法として、政府が一定の費用負担をする条件の下に新規インフラストラクチャーについて民間投資者を募集するやり方がある。この方法によるインフラ開発は「建設－運営－移転」または「建設－運営－所有」の一種で、全世界で港湾開発の事例がいくつかある。

しかし、新規運営設定は理論上可能であっても、新来者は、特にもしSPSと同様の便益を受けられないとしたら(すなわち政府がすべての基本インフラストラクチャーの費用を負担する)、SPSと競争するのを躊躇するだろう。

3) SIPC

SIPCの主な収入源はソハール工業地区の産業に貸し付けた土地から上がるものである。賃借料の80%は財務省に支払われ、20%をSIPCが保留する。工業地区は全部で2000ヘクタールだが、うち500ヘクタールは道路その他の基礎施設のため除外される。

インフラストラクチャー開発にかかる支出を考慮すれば、土地貸付から期待される受取額は運営権設定期間内に投資額を回収するには十分ではないと思われる。政府は2006年以降はインフラストラクチャー費用を支払わない政策を表明しているが、追加のインフラストラクチャー費用を新しい賃借人に負担させること、あるいは区域に進出しているすべての賃借人に負担させることのいずれも難しいであろう。

(4) その他の商港の課題

1) ハッサブ

前5カ年計画によればハッサブ港は民営化される計画である。港の建設工事は近く完成し、運輸通信省は港を当面直接管理する。この港は広範に商業的運営ができる潜在力に制約があることを考えれば、どんな者にとってもその管理から利益は得られないであろう。政府は民間経営者にこの港の管理を求めるかもしれないが、自立的経営ができるまでの間一定の補助を提供しなければならないであろう。

2) シナス

ハッサブ港と同じくシナス港もその管理運営から十分な収入は期待できない。よって、もしその管理を民間部門にゆだねるとすれば、運輸通信省はしばらくの間補助しなければならないであろう。

3) デュクム

デュクムは更地の港湾である。政府は港湾その他のインフラストラクチャを供給することを決定している。現下のオマーンの事業環境の下ではどのような管理形態が取られるかについて確たる見通しを語るのには時期尚早であるが、運営は民間部門(単数または複数)で行われる可能性が強い。港湾活動単独では管理支出に見合う十分な収入を得ることはできないと考えられるので、管理形態はSIPCと同様の地主型管理者に限られるべきである。この方式で港湾管理者は土地及び水際線を造船所、漁港その他埠頭利用者/運営者に貸し付ける。

(5) 通関手続きの改善

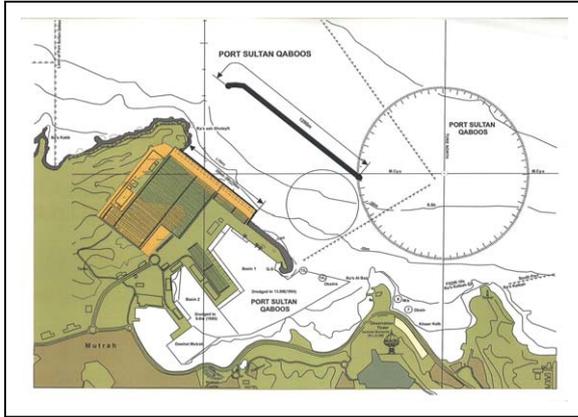
最近の新たなかつ透明性を有する通関手続きに照らして、時代遅れの通関手続きは各段階で見直される必要がある。最も緊急な改善手段の一つは通関手続きに情報技術(IT)を導入することであろう。同時に、文書作成及び関税、手数料の審査システムの単純化、並びに税関職員をより国際事務に適合できるよう再訓練することが必要である。公用語はアラビア語であっても、国際事務文書は英語記載であり、EDIによる英語文書の受理は効率的な税関業務のため必要である。

11 段階開発計画と優先プロジェクトの選定

11.1 主要港の段階開発計画の作成

11.1.1 カブース港

図 11.1-1 カブース港 第1期計画



第1期計画は、図 11.1-1に示すようにコンテナバースを2バース(総延長 700 m)建設し、コンテナ取扱能力の向上を図るものである。ヤード背後の岩山を掘削することにより、防波堤建設用の捨石や埋立土砂を確保するとともに、24 ha にのぼるコンテナヤードを掘削跡地に新たに確保することがこの第1期工事によって可能である。この第1期工事が完了すると、カブース港のコンテナ取扱能力は年間 680,000 TEU に達する。

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ものである。第2期工事は、第9次5カ年計画の半ばまでには、できるならば第8次計画の末までには完了させるべきである。この取扱能力の向上によってバース配置を再編するきっかけができ、セメント荷役を現在の第8バースから第4及び第5バースへ転換することが可能となる。

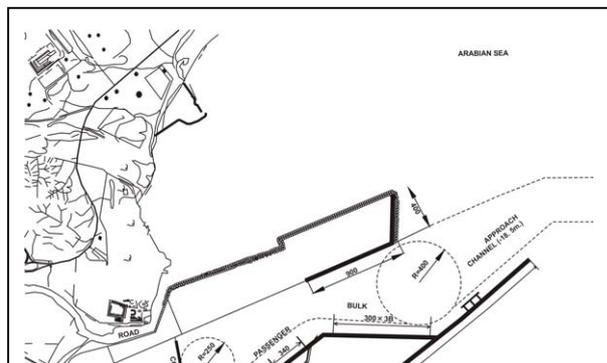
最終段階の工事は、現在の防波堤に平行してもう1バース延伸することである。新たな岸壁の静穏度を確保するために、防波堤を 300m延長する必要がある。岸壁の増設とヤードの拡張によって、取り扱い能力が 20 万 TEU 増強される。この最終段階の工事は、コンテナ輸送需要に対応するために、2020 年までには実施される必要がある。

バース配置の全体的な再編は、在来貨物の一部を分担する新港の建設・開業と歩調をとりながら、この最終段階において実施することが可能である。クルーズ・ターミナルは第6バースから第7バースへと移転・拡張が可能となり、港湾地区の一部とそれに隣接する地域は、観光客や一般市民を対象とした港湾色の強いアメニティ・ゾーンへと転換することができる。港湾地区内のゾーニングや周辺地区の土地利用は、相互に調整を図りながら計画を策定することが大切である。

11.1.2 サラーラ港

第1段階開発計画を、図 11.1-2に示す。現在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、コンテナ取扱能力の拡充を図るとともに、一般貨物を取扱うための十分な用地を確保し、地域の経済開発を支援するものである。将来貨物需要に対応して、第30及び第31バースをコンテナバースに改良する。これらのバースが既設のコンテナターミナルに隣接しているとともに、既にコンテナ置き場として実質的に利用されているからである。

図 11.1-2 サラーラ港第1期計画



3 バースを有する新しいバルクターミナルを新規埋立地の北端に建設する。旅客ターミナルも、既存コンテナターミナルに対面する埋立地上に建設する。官公庁船もスケジュールを調整することによって旅客船バースを利用することができる。石油栈橋は、新設される防波堤の裏側に移設することが必要である。

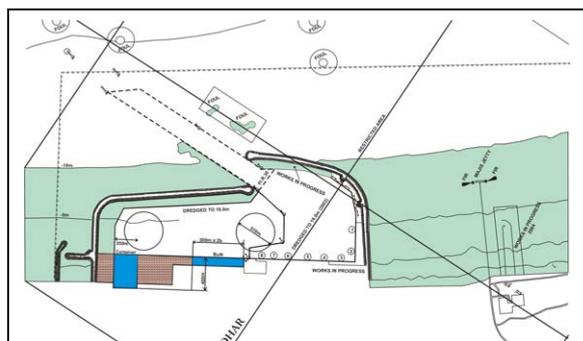
サラーラ港における容量不足を避けるとともに、自由貿易地域へ投資を促進するために、第1期計画は第7次5カ年計画期間中に実施されることが望ましい。

第2期計画は、需要の増加に対応して既設のコンテナターミナルの北側を埋め立て、順次岸壁を整備してゆくものである。第7バースから第11バースまでの合計5バース、延長1,750mの岸壁を整備する。この工事によって、ターミナルの幅は800mとなる。

最終段階は、必要な場合、コンテナターミナルの北側の海域を埋立造成し、官公庁船専用バースを建設するものである。一般雑貨バースについても、必要な場合には現在地点から官公庁船専用バースのさらに北側へ移転する。

11.1.3 ソハール港

図 11.1-3 ソハール港 第1期計画



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、コンテナ貨物専用1バース必要である。第1期計画の施設配置計画を図11.1-3に示す。

コンテナターミナルの場所としては、防波堤によって囲まれている水際線の北端、北防波堤の基部が適切である。この場所に計画することによって、新設バルクターミナルとコンテナターミナルの間の

水際線の利用に関して柔軟性を確保できる。

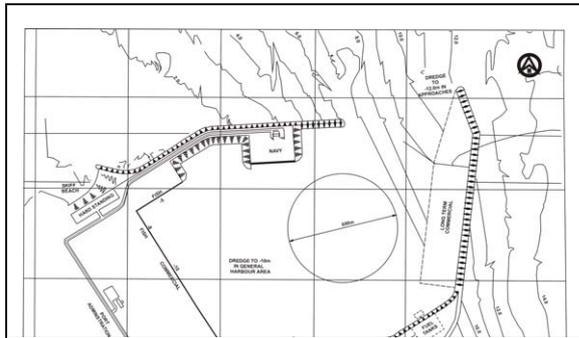
コンテナ需要から見て、第2バースは2015年頃に、第3バースは2025年頃には供用を開始する必要がある。2015年以降の港湾貨物需要には、将来の拡張用地として考えられている内陸工業用地の一部も操業を開始し、原材料の輸入や製品の出荷のため徐々に港湾を利用することを想定している。

11.1.4 ハッサブ港

ハッサブ港は十分な取り扱い容量と造成したばかりの広大な未利用埋立地を有していることから、予測しうる将来において、容量不足に陥る可能性はきわめて低いと思われる。さらに、ハッサブ港の計画に関しては、非公認の貿易行為に対する外国政府の対処方針等予見が困難な要素も存在する。このようなことから、オマーン政府が認め、それに基づきほとんどの工事が実施済みである図 9.2-7 に示す将来計画を、さらに段階計画を策定する必要はない。

11.1.5 デュクム港

図 11.1-4 デュクム港 第 1 期計画



デュクム港開発事業は2段階に区分して実施することが適当である。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。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ものである。

第 1 期計画の施設を図 11.1-4 に示す。副防波堤の形状は DGPMA が委託した F/S の最終案から主防波堤による遮蔽効果を加味して、少し修正している。しかしながら、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。

石油精製や原油貯油施設を建設する第 2 期計画には、多額の投資を必要とする。しかし、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の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。海象気象条件に関しては、波浪観測が重要である。また、石油精製施設や原油貯蔵施設の建設位置を決定するためには、土質調査もまた重要である。

11.1.6 シナス港

シナス港の開発計画は、野心的なものではなく、むしろ簡便なものである。水深 6.5m と 4.5m の係留施設をそれぞれ 1 バース建設することを提案している。商船の入出港のために、航路や泊地の浚渫を行う必要がある。シナス港の工事規模は図 9.2-11 に示すように小さいため、段階計画を作成するほどのことはない。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。

11.2 第7次5カ年計画のための優先プロジェクトの選定

各調査対象港について策定された長期施設整備計画のうち第一期計画部分を主に対象として、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。また、第6次5カ年計画において取り上げられ既に予算措置がとられているが、次期5カ年計画に実施が持ち込まれる可能性が強いプロジェクトについても、評価の対象とした。

選定のための評価基準としては次の3つの軸を設定した。各評価軸はさらに複数の要素から構成される。

政策の合一性	i)	経済構造の多様化に資すること
	ii)	輸送費用の低減に資すること
	iii)	均衡のとれた国土の発展に資すること
経済合理性	iv)	プロジェクトの合理性が説明されていること
	v)	緊急性があること
	vi)	十分なる調査等が実施済みであること

環境社会配慮の実施

各要素には3点を配点する。点数の高い方が好ましい評価を得ていることを示す。評価点が零点である場合には、そのような要素をまったく有していないことを示す。各評価点は算術的に加算され、合計点がはじかれる。要素間の比較重要性は考慮されていない。

評価結果は表 11.2-1 に示されるとおりである。サラール港およびソハール港のプロジェクトは高い評価点を獲得している。一方、ハッサブ港とシナス港のプロジェクトには比較的低い評価点が付与されている。

表 11.2-1 優先プロジェクトの選定

Port	Project	Diversification of Economy	Transportation Cost Reduction	Balanced Development	Continuity	Urgency	Maturation	Environment	Total
Qaboos	Cruise Terminal*	3			3		3	2	11
	1st Phase	2	2			3	2	2	11
Salalah	Berth No5 & 6*		2	1	3	3	3	2	14
	1st Phase	3	2	1	1	1		3	11
Sohar	1st Phase*	3	2	1	3	2	1	2	14
Khasab	Development Plan			3				3	6
Duqm	1st Phase*	1	1	3	3	1	1	1	11
Shinas	Development Plan		1	3	1		1	2	8

Source: JICA Study Team

Remarks: * indicates " Under Implementation " project

11.3 優先プロジェクトに対する環境社会配慮調査

(1) ステークホルダーへの説明及び協議

JICA 調査団の開発計画案をステークホルダーに説明・協議するため、DGPMA はカブース港及びデュクム港のステークホルダー協議を開催した。ステークホルダー協議において得られた意見の概要を表 11.3-1 に示す。

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

カブース港	デュクム港
<ul style="list-style-type: none"> ▶ ステークホルダーは、予想されるカブース港近辺の渋滞を緩和するために港湾工事の開始前に新しいアクセス道路を作ることを提案した。渋滞の緩和に伴ない港湾工事による大気汚染及び騒音の問題も軽減されるはずである。 ▶ JICA 調査団もアクセス道路の必要性を認識しており、オマーン国の関連省庁及び自治体による詳細調査が今後必要であることを伝えた。 ▶ カブース港に近い Aint 地区の代表者 (Sheikh) は、予定している防波堤の位置が彼らの刺網漁場と重複していることに対する懸念を示した。 ▶ JICA 調査団は、防波堤が新たな漁場となる可能性を示した。更に環境共生型の防波堤を採用することにより、新たなサンゴ礁が形成され結果的に港湾近海の漁業資源が増える可能性があることを示した。それは地元漁業者にもプラスな影響が及ぶはずである。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ デュクムのワリは、デュクム港に石油備蓄及び輸出機能を設けるという JICA 調査団の長期開発計画の提案に賛同した。それらの施設はデュクム地域の社会経済発展に多に貢献し地元住民も賛同するであろうことを述べた。 ▶ デュクム港があるウスタ地方にはオマーン国の主要油田があるが、今は輸出の基点が距離的に遠いマスカットにあるためコスト及び作業面において無駄がある。仮にデュクム港に石油備蓄及び輸出機能が整備されれば、大幅に今のコスト及び作業面の無駄が削減できることをワリは述べた。 ▶ ワリは、バラスト水の違法な排出等の問題を防ぐため石油備蓄及び輸出施設と伴に船舶からの油受入・処理施設の併設を提案した。 ▶ 石油備蓄及び輸出施設は環境への影響が大きいと予想されるので、なるべく早期に詳細な環境及び社会経済調査を実施するべきであるとワリは述べた。 ▶ デュクム港内に計画されている漁港エリアは、ドライドックに隣接しているため衛生問題等の懸念がある。従ってデュクム港外の場所に漁港を建設することも検討する必要があることをワリは述べた。 ▶ 現在デュクム港の建設予定地は地元漁業者の水揚場として利用されているが、港の建設中は他の場所に移動する必要があるであろう。デュクムの海岸線には変わりとなる水揚場が多くあるため (e.g. Ras Madraka) 大きな問題にはならないであろうことをワリは述べた。 ▶ デュクム港の建設予定地には現在魚加工場があるため、港湾の設計によっては移動する必要があることをワリは述べた。 ▶ デュクム地域では SW モンスーン期 (7月～9月) には波が高いため漁業は営まれない。この時期漁業者は内陸に移動し、デーツ農業等他の仕事をすることをワリは説明した。

Source: JICA Study Team

(2) 優先プロジェクトに係る環境社会配慮調査

収集した環境関連情報を基に、環境容量の観点から優先プロジェクトの予備環境影響評価を行った(表 11.3-2)。評価は後背地、港湾内、及び沿岸部に分けて行われた。

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

		カブース港	サララ港	ソハール港	デクム港
後背地	大気	2	3	3	3
	騒音・振動	2	3	3	3
	水質	-	-	-	-
	底質	-	-	-	-
	地下水	3	3	2	3
	生態系	3	3	3	2
港湾内	大気	2	2	3	2
	騒音・振動	1	2	2	2
	水質	2	2	2	2
	底質	2	2	2	2
	地下水	-	-	-	-
	生態系	2	3	3	2
沿岸部	大気	3	3	3	3
	騒音・振動	3	3	3	3
	水質	2	3	3	2
	底質	2	3	3	2
	地下水	-	-	-	-
	生態系	2	3	3	2
合計		31	38	38	33

ランク1: 環境容量を越える可能性が高い、ランク2: 適切な処置が施されれば環境容量内である可能性が高い、ランク3: 環境容量内である可能性が高い、もしくは影響要因がない

Source: JICA Study Team

上記表の結果の傾向として、開発規模が大きい計画及び計画地が脆弱な環境に隣接している場合に環境容量を越えてしまう可能性が高く、そういう港は採点が低い。ソハール港及びサララ港は他港に比べて優先プロジェクトの開発規模が小さいため、高い採点がついた(両港とも最高42点中38点)。一方カブース港は採点が最も低く(31点)、開発規模が比較的大きく、また近隣に貴重なサンゴ資源があることと、居住区が隣接していることが主要因として挙げられる。デクム港は開発規模が最も大きい、港が居住区から離れているためカブース港より高い採点となった(33点)。

(3) EIA 実施方法のフレームワークの策定

オマーン国では開発事業の実施プロセスの一環として地方自治・環境・水資源省 (MRMEWR) の環境許可を取得する必要がある、環境への影響が少ないと判断されない限り EIA の実施が必要となり、港湾事業も例外ではない。そこで下記の表 11.3-3 には、各港について環境項目別に EIA の必要性を数値化した。

表 11.3-3 環境項目別にみた EIA の必要性

環境項目		カブース港	サララ港	ソハール港	デュクム港
公害	大気質	1	1	1	1
	騒音・振動	1	1	1	1
	水質	1	1	1	1
	底質	1	1	1	1
	悪臭	2	2	2	2
自然環境	生態系	1	3	3	1
	地形・地質	2	3	3	2
	地下水	3	2	1	2
	ワジ	3	3	3	3
	海水交換	1	3	3	1
	海岸侵食	2	2	2	1
	景観	1	3	3	1
社会環境	生活・住民移転	1	1	1	1
	水産	1	2	2	1
	観光	1	2	3	2
	土地・水利用	1	3	3	1
	文化遺産	1	3	3	3
	インフラ	2	2	2	2
	廃棄物	2	2	1	1
合計		28	40	39	28

ランク 1: EIA を実施するべき、ランク 2: できれば EIA を実施するべき、ランク 3: EIA は必要ない

Source: JICA Study Team

上記表の結果として、カブース港及びデュクム港の採点は低く詳細な EIA 調査が必要になる可能性が高い。一方ソハール港及びサララ港は、環境影響要因が比較的少ないので上記 2 港程の詳細な EIA は必要とされない可能性が高い。しかし、限定した項目に絞った EIA は必要になる可能性がある。いずれにしろ最終的には MRMEWR が EIA の規模及び必要性を判断することになる。

11.4 優先プロジェクトの予備的設計及び積算

11.4.1 カブース港

防波堤の構造に関して、調査団は傾斜堤とケーソン混成堤の比較設計を実施した。傾斜堤の被覆ブロックはコアロックを使用すると仮定すると、その重量はハドソン式を用いて 20 トンと算定された。ケーソン混成堤は、捨石で被覆された捨石マウンドの上にケーソン函を載せた構造である。中詰砂、蓋コンクリートを除いたケーソン函の重量は約 2200 トンと算定された。

ケーソン混成堤は工費の面で傾斜堤より 6%安いとの結果を得た。ケーソン函製作のためのフローティングドックは港内に設置されるであろうし、製作されたケーソンも港内に仮置きされるので、港湾活動は阻害されてしまうであろう。カブース港に必要なのは広いコンテナヤードであり、コンテナヤードは同港背後の岩山を掘削して作られる。傾斜堤の方がケーソン混成堤よりも多くの石材を必要とするので、結果的に傾斜堤はより広いコンテナヤードの確保に寄与する。地元の労働者も傾斜堤には慣れている。以上の理由から、防波堤の構造は傾斜堤を選定した。

岸壁の構造はコンクリートブロック式が選定された。岸壁前面水深は-16.0m とした。

建設工事に関わる工期は約 3 年が予定される。

マスタープラン調査(JICA, 1990)のデータを用いて、波高が 0.5m 以下となる港内静穏度を検討したところ、約 95%との結果を得た。マスタープラン調査(JICA, 1990)の中の波浪データは大変数少ないので、シーブ空港で観測された風データを使って SMB 法による簡易波浪推算を実施した。この波浪データを用いて、同様に港内静穏度を検討し、先に得られた結果を確認した。しかしながら、港湾開発規模からすると波浪データは極めて少なく、防波堤の配置を最終決定するには適切ではないと思われる。防波堤建設予定地で、最低 1 年以上波浪観測を行うべきであろう。その波浪観測結果に基づいて、防波堤の配置をモデル試験で検証すべきであろう。その結果、必要ならば防波堤を延長すればよい。

11.4.2 サラーラ港

バルクバース 30&31 はコンテナバースに切り替えるよう計画された。コンテナクレーンのために陸側クレーン基礎が必要となる。バース 1-6 を参考にして、新バルクバースと客船バースにはコンクリートブロック式が選定された。岸壁前面水深はそれぞれ 16.0m と 10.0m に決定された。

既存の石油用栈橋は将来の客船バースの位置、すなわち新バルクバースの隣にある。港湾運営の安全面を考えると、既存の石油用栈橋をあきらめて、新防波堤の背後に新しい石油用栈

橋をつくる必要があるであろう。客船ターミナルビルディングは、“入口”としてシンボルという意味を表す必要がある。このイメージを固めるために長い時間を要するであろうから、できるだけ早く取り掛かるべきである。

この異なった設計過程を考慮すると、実施工程計画はバース 30&31 のコンテナヤードと新バルクバース、石油用棧橋と客船バースの 2 つに分けることができる。前者の建設工事期間は約 3.3 年、後者は約 2.5 年と算定された。

11.4.3 ソハール港

岸壁構造としては、すでに建設された岸壁構造に習い、コンクリートブロック式が選定された。岸壁前面水深も建設が済んだ岸壁と同じ 16.0m とした。バルクバースには、岸壁と製造工場を直接結ぶベルトコンベアーが整備されるであろう。コンテナバースにはコンテナクレーン用の基礎が必要となる。そのために、杭径 800mm の鋼管杭が 5.0m 間隔で打ち込まれるであろう。

現地盤は大変浅いので、多量の土砂を浚渫する必要がある。それは約 18 百万 m^3 と算定される。しかしながら、仮護岸で囲われた 2.0 百万 m^3 の陸域土捨場以外に陸域土捨場はないと予想されるので、残りの 16.0 百万 m^3 の浚渫土は沖捨てしなければいけない。EIA レポート(WS Atkins, 1999)に従って、土捨場は 20km 沖合を想定した。

浚渫土を投棄する地域周辺の海洋生態系への環境影響を最小限にとどめるため、そして浚渫土を有効活用するために、仮護岸をバルクバースとコンテナバースの間につくり、埋立てに適する浚渫土をその中に入れる。

全体の建設工事期間は約 2.5 年と算定された。

ソハール港の北側で海岸侵食の問題が起きている。これは、主に防波堤の建設に原因があるであろう。従って、港内泊地を浚渫しても海岸侵食に大きな影響を及ぼすことはないと思われる。

11.4.4 デュクム港

フィージビリティ調査 (Haskoning, 2004)を参照して、防波堤には傾斜堤、岸壁にはコンクリートブロック式を選定した。被覆コンクリートブロックの重量は、コアロックを 1:1.5 の勾配で用いたとすると、10.0 トンと算定される。

デュクムでの港湾開発は大量の浚渫を伴い、その量は 13.0 百万 m^3 と算定されている。防波堤によって、必要な静穏度が確保されるまで、浚渫作業は開始することができない。大半の浚渫土は粒度が細かすぎて埋立てに適さないと予想される。Haskoning はプロジェクトコス

トを抑えるために、浚渫土を沖捨てではなく陸上げを提案した。浚渫作業にはカッター付ポンプ浚渫船が適するであろう。

現地踏査の際には、主要道路と港を結ぶ道路は、狭くて舗装されていない道路が1本あるだけであった。重い建設機械や建設材料を運ぶために、建設工事が始まったらすぐにアクセス道路を建設する必要がある。詳細設計段階では、アクセス道路付近の土質調査を追加で行う必要がある。

Haskoning にインタビューしたところ、石材のための最も近い土取場はデクム港から 20km 離れた Wadi Darqast の河口付近であるとのことであった。実施工程計画は、防波堤の建設とそれに関わる土取り作業に左右される。よって、想定している土取場が、防波堤建設のために量的にも質的にも十分であるかどうか確認する必要がある。建設工事期間は約 3.3 年と算定されている。

副防波堤は、初期投資額を抑えるために Haskoning が提案したものより 300m 短くなっている。その先端の水深は 6.0m となっている。もし港内堆砂が起きたり、必要な港内静穏度が確保されなかったりするならば、防波堤を延長すればよい。

4 つの優先プロジェクトについての積算結果を表 11.4-1 にまとめた。年間維持管理費用には機械の更新費用は含まれていない。

表 11.4-1 初期投資額と年間維持管理費のまとめ

	Public Sector		Private Sector	
	Capital Cost	Annual Maintenance Cost	Capital Cost	Annual Maintenance Cost
Sultan Qaboos Port	61.00	0.10	26.00	0.70
Salalah Port	43.00	0.00	28.00	0.80
Sohar Port	47.50	0.20	10.50	0.20
Duqm Port	76.50	0.14	2.50	0.17

単位: 百万オマーンリアル
出典: JICA 調査団

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

11.5.1 カブース港

現在のコンセッション契約は 2006 年末に終了する。契約移行期間における運営の停滞を防ぐため、PSC が再びコンセッションを付与されることが妥当である。またこの国の港を取り巻く環境を考えれば現在の政府、PSC 間の投資分担は現行どおりが妥当である。PSC の問題点次のとおり。

(1) 意思決定の迅速化

取締役会および部内委員会の意思形成の過程は煩瑣で時間がかかる。大胆かつ細心なアプローチによって効率的な運営を行いつつ、港湾の健全な財務を確保することが可能になる。現段階では、細心すぎるアプローチに傾きすぎているように見受けられるが、財務面で好結果を生んでいる今こそこの傾きを補正する良い機会である。このための措置は次のとおり。

他の機関と同様社長＝CEO は取締役会の議長或いは少なくともメンバーであるべきである。

決定に当たり各メンバーの署名は余計である。決定記録のみで十分である。

監査委員会がこの発注過程に介入する慣行は放棄すべきである。

(2) 適正な人員配置

従業員数は 1999 年から減少を続け、11%減となった。PSC はムア・ステフェンス/ハイダー報告書の勧告の主要部分を受け入れ実施中である。報告書は新 IT ネットワークの創設、従業員の複数のスキルの開発、部外調達など人員配置の要請を緩和する方策を提言しているが、さらに 100 人以上の増員を提案している。

(3) 顧客の満足

一般的に言って港湾の潜在力は完全に活用されていない。PSC の投資態度はより顧客指向であるべきである。

11.5.2 サラーラ港

SPS とのコンセッション協定は 2028 年までである。運営上の問題点次のとおり。

利益の公正な配分・・・政府はさらに 5 年の法人税免除を付与した。SPS の財務は健全であり、政府のインフラへの莫大な投資支出を考えれば、できるだけ早く免除を打ち切るよう試みるべきである。

新しい顧客の開発・・・2004 年夏の記録によれば、寄港コンテナ船の約 77% は MSL である。MSL はしばしばスケジュールを変更または取り消す結果、他の船社は寄港することに消極的になる。他の船社にとって魅力あるものにするためには、バース指定が公正であることを明らかにする必要がある。顧客が増加することは地域の事業活動の活性化に寄与する。

地域の利益の擁護・・・多目的、およびバルクバースがコンテナ船のフィーダーに占有されることがある。政府がサラーラ港で多額の投資を負担していることを考慮すれば、土地の輸出業者の要求は港

湾運営の中で取り入れるべきである。

11.5.3 ソハール港

地主型管理者としての SIPC は 2 年前に設立され、最近海外の会社と荷役および海上業務についての契約を締結して運営を開始した。現段階では港湾管理と運営の形態を変更する理由はない。現行コンセッション協定により 2007 年以降オマーン政府は投資資金を負担しないといわれているが、民間セクターは計画されている施設整備を充足する資金を揚げることはできないと見込まれるので、政府は、港湾活動から資金を回収するだけの十分な収入を揚げるようになるまでの間、基本施設に対する投資を継続すべきである。

11.5.4 デュクム港

ドゥクム港は「更地港湾」であるが、居住者は極めて少なく、産業も立地していない。オマーン政府は港湾その他のインフラを自ら整備し、関心ある企業にコンセッションを与えようとしている。SIPC(地主)型の港湾管理者が今の段階では最も適当な形態と考えられる。

11.5.5 運輸通信省

- (1) 国際的な海運関係会議に国を代表するため、海事関係局長代理のポストを短期的方策として設けることが必要である。
- (2) 情報技術の進歩に追随するため、運輸通信省港湾海事局は情報技術の専門家とその補佐を採用すべきである。
- (3) 港湾海事局の港湾部門特に本部においては資格のある専門家が非常に不足している。港湾部門は次のとおり資格のある職員により強化されるべきである。

港湾技術職(部課長職を含む)・・・10－13、情報技術専門家・・・2、統計・・・1、法律、行政専門家・・・1
合計・・・15－18

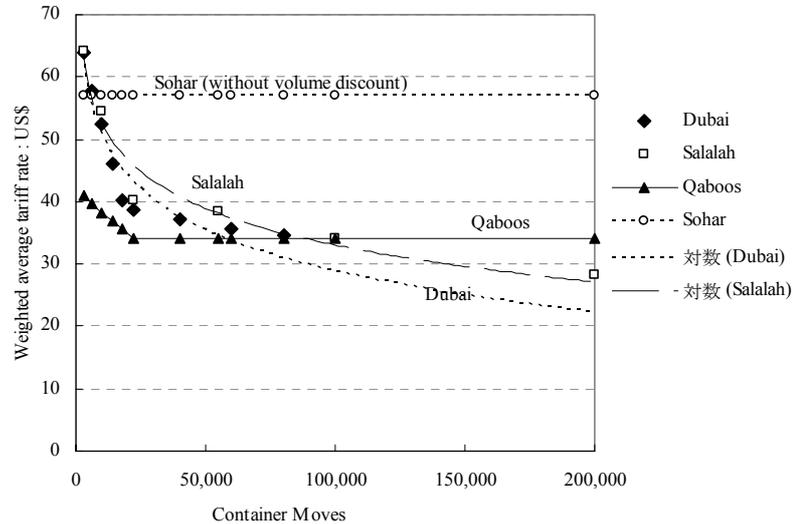
12 優先プロジェクトの予備的経済財務分析

12.1 港湾タリフとコンセッション条件の検討と評価

(1) 港湾タリフと輸送費の比較

オマーンと周辺国の港湾のタリフを比較するにあたり、コンテナ貨物の構成をドゥバイと同等にして加重平均したうえで料金比較を行った。この比較により、サララとドゥバイはディスカウント後の金額水準において類似した傾向にあることがわかった。しかし、カブースの場合は貨物が少量の時は料金が安いものの、大量になってもディスカウントを大幅に行うことはなく、年間取扱量が10万TEUを超えるとドゥバイやサララよりも高くなることわかる。

図 12.1-1 主要港湾コンテナ荷役料金比較(加重平均)



Source: JICA Study Team

オマーンの港湾から輸入される貨物は 210万トンで、これはオマーンの輸入貨物総量の44%を占めており、残りの56%の貨物はドゥバイやアラブ首長国連邦の他の港から陸揚げされて陸路でオマーンに届けられるものである。物資の過半がこのように隣国経由となるのは、ドゥバイのビジネス規模がマスカットに比較して格段に大きいことがその理由として考えられるが、上記比較のようにタリフ水準の高低によって貨物の経路が左右されることも考えられる。

したがって、マスカットを目的地とする貨物の輸送コスト全体で比較を行う必要がある。次の表はシンガポール発の貨物がドゥバイ経由の場合とカブース港経由の場合の輸送コスト比較を行ったものである。これによるとアジアからの貨物は、カブース港で揚げるにはドゥバイで陸揚げする場合よりTEUあたり100ドル高いものの、荷役および陸上運送費用では約120ドル安くなるため、全体としては直接カブースから陸揚げする方が約20ドル安価となる。

表 12.1-1 輸送費比較（インタビュー調査にもとづく）

From	Size	To Dubai (in US\$)	to Muscat (in US\$)	Cost (Muscat – Dubai)
Freight from Singapore	40'	1,500	1,700	200 (100 /TEU)
Port Charges	40'	168	149	-19 (-10 /TEU)
Truck charges	40'	350	130	-220 (-110 /TEU)
Total	40'	2,018	1,979	Muscat cheaper by 39\$/FEU (20\$/TEU)

Source: Interview survey by the JICA Study Team

しかし実態として大半の貨物がUAE経由となるのは、船の来港頻度や陸上運送料における割引などにより、ドバイの方が便利となっているためであると考えられる。したがって、カブース港が今後発展するためには、取り扱い能力の増強と、大量貨物に対するディスカウントで港湾の魅力を高め、来港船舶数を増やすことであるといえる。

(2) コンセッションと利益配分

現在、政府はインフラ施設の建設に責任を持ち、オペレーションのための機械類はコンセッション契約で定められたオペレータが用意することとなっている。オペレータは、1) 契約にもとづく賃貸料、2) 事業税の支払い、3) 持分に応じた配当、4) 利益配分金、の4項目の支払いを政府に行うこととなっている。

表 12.1-2 サラールにおける利益配分

	year	2000	2001	2002	2003
Dividends Paid (from net profit)		0	0	0	180,557
Profit sharing (franchise fee)		0	0	246,002	935,351
Rent		397,520	409,446	421,729	434,381
Tax		0	0	0	0
Government Revenue		397,520	409,446	667,731	1,550,289
Share of net profit		17%	18%	22%	28%
Operation Cost Before Rent payment		16,219,213	14,699,677	13,817,166	12,504,231
Profit of SPS before rent and royalty payment		-2,385,839	527,238	2,020,005	5,451,774
Dividend + Management Fees to AP Moller		0	608,780	732,523	1,642,617
Share of net profit		0%	27%	24%	30%

Source: JICA Study Team

この表はサラール港における政府とオペレータ(SPS)の利益配分の状況を過去4年分について計算したものである。政府の収入分は2000年から17%であり、2003年には28%に達している。2000年はまだオペレーションが始まって実働2年目でありSPSの親会社であるAPモラー社は収入がないことを勘案すると、政府の収入はオペレーションの初期段階から高く安定しているといえる。したがって事業リスクは、APモラー・マースクグループが負担し、事業が軌道に乗るようになった2001年以降は20%を超える分配を受け取っている。2003年だけを見ると30%の分配を受け取っていることから高いように見えるがこのような背景を含めて理解することが必要であろう。

その上で将来の拡張工事における費用の分担と利益の配分を検討することが重要で、今後の工事においては、たとえば防波堤の拡張に関してローンの返済に充てるためにコンテナ20フィート換算 (TEU)あたり 0.9オマーンリヤルの料金を追加することも考えられる。

政府はSPSがオペレータとして効率の高い実績を上げていることに満足し、両者が良好な関係を保っているのは好ましいことではあるが、事業税の支払延期措置は極力早い時期に通常の支払いに

戻すことも検討が必要であろう。参考までにカブース港における政府とPSCの利益配分の状況は次の表のように、収入に占める割合は、政府とPSCで24%対16%となっている。

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

	Year 2003	
Government share of profit (RO/TEU)	49.6	24%
PSC Share: retained earnings and dividend to shareholders other than Government (Profit / TEU)	33.7	16%
Operating cost (RO/TEU)	122.4	59%
Revenue per TEU (RO/TEU)	205.7	100%

Source: JICA Study Team

12.2 プロジェクト実施主体の財務状況

(1) カブース港;カブース港運営会社 (PSC)

1) PSCの財務状況

過去4年間の財務報告書をもとに貨物トンあたりの収入と費用を計算することができる。これにより港湾事業の収支構造が明らかとなった。さらに過去4年間のデータを比較すると、これらの基本的な単価はほとんど変動がないことも判明した。したがって港湾の貨物取り扱い事業における収益分岐点分析おこなった。

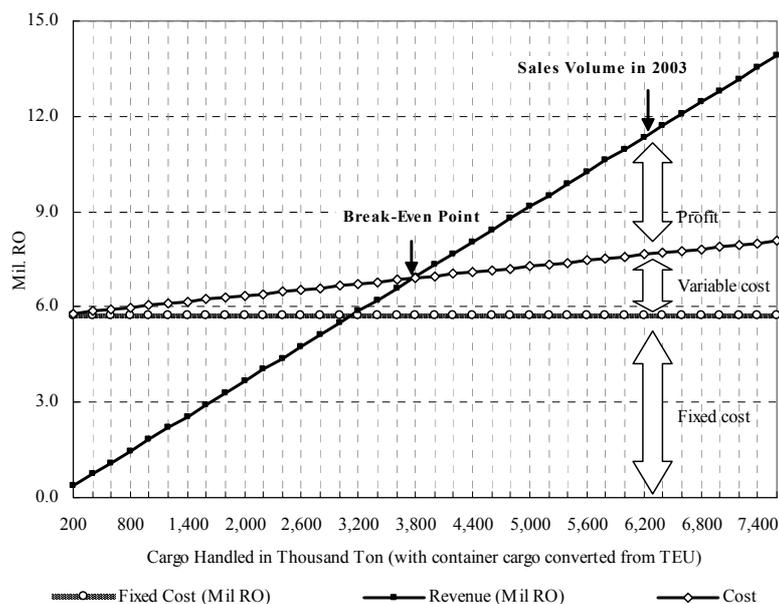
表 12.2-1 単位ユニットあたりの収入・コスト・利益 (unit R.O.) カブース港 2003年

Non container cargo: Revenue (including vessel charges & stevedoring)	2.20	RO/Ton
: Variable Cost	0.22	RO/Ton
Container cargo: Revenue (Import/Export container)	26.4	RO/TEU
Revenue (Transshipment container)	7.5	RO/TEU
Variable Cost (RO/TEU)	4.82	RO/TEU
Fixed Cost (Including Personnel cost, rent etc)	5.74	Mil RO

Source: JICA Study Team

収入から固定費および変動費を引いた残りが利益となる。このグラフに示されたように、損益分岐点売上は380万トンであり、2003年の取り扱い実績が630万トンであることから、損益分岐点比率は60%となり、利益率を大きく確保できる体質であるといえる。

図 12.2-1 損益分岐点分析 (カブース港 2003年)



Source: JICA Study Team

ただし、財務処理としては利益の中から規定の内部留保を差し引いたあとの金額を二分して政府にフランチャイズフィーとして支払うこととなっているが、このグラフでは利益の中に含まれたまとなっている。このフィーは費用というより、利益分配と考えたからである。

2) PSCの財務健全性

カブース港は無借金経営であり運転資金は増加の一途をたどっている。しかし一方、荷役設備など資産は償却額の方が新規追加分より多く、減少の一途をたどっている。端的に言えば余剰資金は証券市場への投資に回っているが、それでも事業用の資金や借入余力は十分あると考えられる。

表 12.2-2 キャッシュフロー構成 (PSC カブース港)

	1,999	2,000	2,001	2,002	2,003
Operating Cashflow	837,217	456,984	3,022,027	2,921,022	3,369,699
Investing Cashflow	313,358	447,396	326,800	-1,674,727	-1,232,569
Financing Cashflow (mostly Dividend)	-1,097,500	-917,500	-2,998,228	-1,296,000	-1,800,000
Addition to Cash deposit	53,075	-13,120	350,599	-49,705	337,130
Cash at year-end (incl. S.T.Deposits)	4,437,837	4,424,717	4,775,316	4,725,611	5,062,741
Property, plant and equipment(asset value)	9,763,230	8,981,990	8,239,469	7,771,143	7,420,879

Source: PSC Annual Reports modified by JICA Study Team

(2) サラール港; サラール港運営会社 (SPS)

1) SPSの財務状況

SPSは、PSCの場合と同様、ユニットあたりの収入・コスト・利益を計算すると次の表のような構成となることが判明した。

表 12.2-3 単位ユニットあたりの収入・コスト・利益 (unit R.O.)

	2000	2001	2002	2003
Container Cargo				
Total TEU	1,032,846	1,187,753	1,258,608	2,001,259
Revenue (RO/TEU)	11.6	11.4	11.2	10.1
Cost (RO/TEU)	8.2	9.1	8.5	7.5
Profit (RO/TEU)	3.3	2.3	2.6	2.6
General Cargo				
Total tonnage (Bulk & General)	1,049,322	1,401,573	1,677,916	1,342,577
Revenue (RO/Ton)	2.5	1.5	1.5	1.3
Cost (RO/Ton)	2.3	1.1	1.1	1.1
Profit (RO/Ton)	0.22	0.37	0.38	0.15

Source: SPS Annual Reports arranged by JICA Study Team

サララ港では港湾活動の95% がコンテナ荷役であり残りの5%は燃料とバルクセメントの輸出となっている。したがってコンテナ貨物の収支構造を中心に分析することとする。単位あたりの収入とコストの経年変化を見ると、毎年いずれも低下傾向にあるものの、利益は2.6リアルの水準を維持している。その内訳を変動費と固定費に分類して損益分岐点分析のための資料を作成すると次の表のような値が得られる。

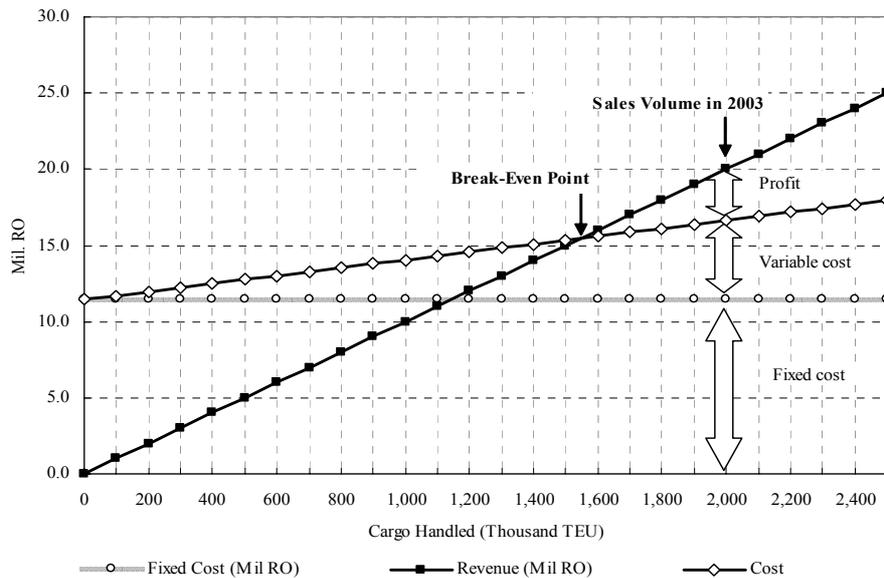
表 12.2-4 コンテナ単位 (TEU) あたりの収入・変動費・固定費 (サララ港 2003年)

Unit Revenue by Container (including vessel charges & stevedoring)	10.0	RO/TEU
Unit Variable Cost of Container Handling (RO/TEU)	2.6	RO/TEU
Fixed Cost (Including Personnel cost, rent etc)	11.45	Mil RO (5.7RO/TEU)

Source: JICA Study Team

サララ港の損益分岐点分析を行うと次のようなグラフとなり、カブス港に比べて固定費水準が高いものの貨物量も多く、損益分岐点比率は77%となっている。これにより継続的な投資が行われていることを考えると健全な財務水準と投資余力を保っていることが分かる。

図 12.2-2 損益分岐点分析 (サララ港 2003年)



Source: JICA Study Team

2) SPSの財務健全性

運転資金は2000年以降はプラスに転じているほか、借入金の返済安全性指標である純収益の返済金に対する比率(デットサービスカバレッジレシオ)はオペレーションの初期にはマイナスであったものの、2000年と2001年には1.5を越え、2003年には3.0に達している。

表 12.2-5 キャッシュフロー構成 (SPSサララ港)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Operating Cashflow	-780,540	-541,221	6,381,941	6,393,453	7,043,210	10,197,936
Investing Cashflow	-17,964,397	-13,799,120	-8,010,503	-14,734,808	5,976,798	-7,100,807
Free Cashflow	-18,744,937	-14,340,341	-1,628,562	-8,341,355	13,020,008	3,097,129
Cash at the end of the year	2,344,617	476,239	-84,235	1,680,257	5,847,113	4,649,245
Total debt service (Inst & Repayment)	-1,777,132	-1,887,147	-3,846,449	-4,156,592	-9,491,422	-3,395,810
Debt Service Coverage Ratio	-0.44	-0.29	1.66	1.54	0.74	3.00

Source: SPS Annual Reports arranged by JICA Study Team

SPSは積極的な投資により設備を急速に拡大し、国際的なコンテナ港としての地位を確立している。財務面での過渡期もクリアしており、強力な経営陣のもと、今後、段階的に投資を続けて拡張することは十分問題ないと考えられる。

12.3 優先プロジェクトの経済・財務分析

損益分岐点分析において解明した単位あたりの収入と変動費・固定費などは過去の経緯を見てもほぼ一定の値を維持しており、今後の財務収支予測に適用できると判断できる。したがってこれらの情報をもとに、貨物量予測を掛け合わせることで各港湾の財務予測表を作成し、経済・財務分析を行うこととした。

カブース港における優先プロジェクトはコンテナターミナルの拡張であり収支事業予測はコンテナ貨物の単位あたりの情報を使って行った。これに対し、サララ港のプロジェクトは在来貨物とコンテナ貨物の両方に関連するため、それぞれの単位あたり情報を使用して予測を行った。その他の港湾におけるプロジェクトでは主にカブース港の情報をもとにそれぞれの状況に応じて修正を加えて予測した。

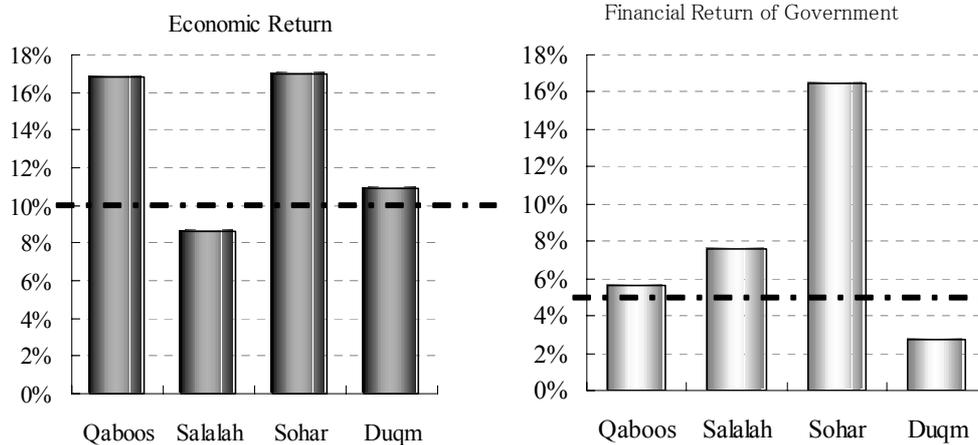
12.4 優先プロジェクトの経済・財務面の予備的評価

事業性の評価は投資から得られる利益(IRR)が、政府の投資部分については5%、港湾事業者については15%を超える水準となっているかどうかで判断される。経済性については公共性や長期的な観点から10%を判断の目安と考える。

下のグラフにおいて各港の経済・財務投資利回り(IRR)が示されている。カブース、サララ、ソハールなどほとんどの港湾において政府投資は5%を越える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。しかしドクムは2.5%程度の低い水準しか期待できないため、財務的には政府の負担が継続的に必要であるが、経済性は10%を越えており、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といえる。

詳細に見ればカブースやサララもさほど高い利回りは財務的には期待できない。しかしいずれも既存の港湾の拡張を防波堤の建造とともに行うことを含んだ計画であり、コストはかかるものの大きな需要が見込まれることから、経営努力により軌道に乗せるべきプロジェクトであるといえる。経済性の観点からはサララが10%以下である以外はその他のプロジェクトは良好な結果を示している。

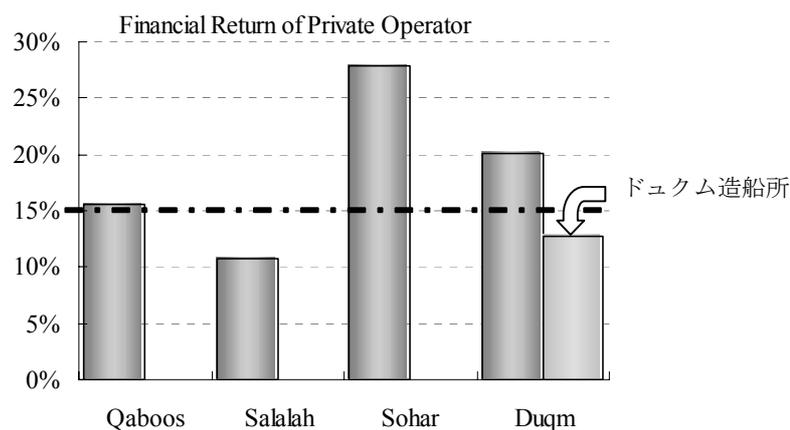
図 12.4-1 優先プロジェクトの公的部門投資利回り



Source: JICA Study Team

民間事業者であるオペレータにとっての財務面投資利回りは、サララ以外はすべて15%を超える良好な値を示している。したがって、オペレータも概ねプロジェクトに参加することに賛成するであろうことが予想できる。サララの場合はSPSのリスク管理にかかっていることになるが、これまでの実績から強力な経営陣によって難なく乗り切ることが予想される。

図 12.4-2 優先プロジェクトの民間部門投資利回り



Source: JICA Study Team

経済財務面からの分析に加えて、社会政治面からの分析も含めた総合的な判断が重要となる。カブース港はオマーン国の玄関港としての整備に加えて、コンテナ取扱い能力の増強が急務となっている状況がある。サララは国際的にコンテナハブとして認知された結果、世界経済の伸びに伴って

拡張が一刻の猶予もならない状況となっている。

ソハールとドクムは工業開発と地域開発を進める拠点として、国家的視点から計画されたもので、時代の変化とともに注目を浴びつつある。港湾部分は開発の重要な構成要素をなしており、中東地域の政治情勢によってこれからも重要度を増すと考えられる。

最後に将来の需要予測などの変動リスクを考慮し、事業の正否を検討しておくこととする。カブース港の場合、首都マスカットを後背地として抱え、今後の需要の増大は間違いないものといえる。サララにおいてはトランSHIPメントコンテナを多く扱うために開発のスピードやサービス水準の低下は致命的なものとなる。しかしこのようなリスクは、SPSの母体でありかつ顧客としてのマースクシーランドとのつながりにおいてほとんどカバーされていると考えることができる。

ソハールは後背地の工業地域の貨物を取り扱うために、工業団地が計画通り操業を開始すれば港湾も軌道に乗ると考えられる。これに対しドクムは新たに船舶を呼び込むために造船所などが積極的なマーケティングを展開することが期待されるが、最初は小規模な船舶を対象としているためにリスクが大きいといえる。成功すれば早急な拡張など地域全体のイメージをあげる努力が必要となることから、政府の継続的な支援が必要である。

13 港湾セクター第7次5カ年計画のガイドライン

13.1 これまでの港湾セクター5カ年計画の点検

第4次5カ年期間中(1991-1995)、総額26.3百万オマーンリヤルが開発資金として港湾セクターへ配算された。このなかには、第3次5カ年計画からの持ち越しプロジェクト分も含まれている。予算のかなりの部分はカブース港の取扱能力を拡大するための各種事業に振り向けられ、王室のヨット用バースも第4次計画で完成している。港湾管理における効率性の改善も、第4次計画の目標の一つとして掲げられている。

第5次5カ年計画(1996-2000)の当初、第4次5カ年計画からの繰越も含めて総額3.5百万オマーンリヤルが港湾セクターへ配算されている。新しい主要プロジェクトとしては、ハッサブ港(1.5百万オマーンリヤル)とレイースト港(1.0百万オマーンリヤル)の棧橋の維持補修土木工事である。5カ年計画の途中の段階で、サララ港のコンテナバース(No.1-4)の建設が認められた。ソハール工業港開発も1999年に認められ96百万オマーンリアルが予算措置されたが、そののかなりの部分は第6次計画に繰り越されている。これらの新規プロジェクトに対する追加予算の総額は166.7百万オマーンリアルに上っている。また、第5次5カ年計画中の港湾セクターの政策目標としては、港湾の建設・運営分野における民間セクターの参入を促進することを強調している。

第6次5カ年計画(2001-2005)においては、約5.2百万オマーンリヤルが新規プロジェクトに配算されており、これにはサララにおける自由貿易区域の設立費用2.5百万オマーンリヤルも含まれている。ソハール工業港関連の予算のほとんどは、第5次計画から繰り越されたものである。このほかに、デクム港の開発費用として20百万オマーンリヤルが追加で認められている。さらに、サララ港におけるコンテナ岸壁900m延長工事が近年認められた。これらを合計すると第6次計画における港湾セクターへの承認済み開発予算は200百万オマーンリヤルにのぼっている。港湾セクターの政策目標としては、港湾管理者の組織体系を再編成することが掲げられている。

13.2 港湾セクターの第6次5カ年計画の予備的評価

(1) 港湾行政、管理及び運営

第6次5カ年計画期間中、主要商港における港湾管理システムは顕著な進展を示している。カブース港における民間セクターの持株比率は増加している。サララ港においては、2000年以降毎年純利益を計上している。ソハール工業港会社(SIPC)は、第1期工事が完成した時点で設立された。港湾運営に対する民間セクターの参加も一定程度進展している。

(2) 基本施設の整備

1) 港湾取扱貨物

オマーンの商港全体の輸出及び輸入貨物量は、1995年には1.9百万トン、2000年には2.9百万トン、2003年には3.6百万トンに上っている。年間伸び率で見ると、1995年から2000年にかけては年率7.9パーセントであり、2000年から2003年にかけては年率8.3パーセントに上昇している。サララ

ラ港におけるトランシップコンテナの取扱量は、2003年には2百万TEUに達している。2000年には1百万TEUであったことから、平均年率24.7%の伸び率に相当する。

2) 契約率

第6次5カ年計画において港湾セクターに配算された総予算に対する執行済額の比率は、2005年1月時点において約20パーセントである。シナス港については、配算予算の90パーセント以上が既に契約されているが、その他の港湾においては、契約済率は低くとどまっている。しかし、執行率は今後徐々に増加することが期待されている。デュクム港についてはいまだ調査段階であり、次期の第7次5カ年計画に繰り越される可能性が高い。

13.3 2010年における貨物需要と既存施設の取扱能力

カブース港においては、輸出入コンテナ及びトランシップコンテナとも増加を続けることが予想されており、2010年には両者あわせて40万TEUに達するであろう。これは、2003年における同港の取り扱い実績よりも52パーセントも大きい。一方、カブース港の現有施設の取扱能力は年間約30万TEUと推定されるため、2010年までに新規のコンテナ取り扱い施設が整備されない限り、これら予測されるコンテナ貨物量を同港で受け入れることはできない。在来貨物については、この種の貨物の輸送需要が近年比較的一定していることから、計画期間中に大きな問題が発生するとは考えられない。

サララ港については、現有施設の取扱能力は約2百万TEUであるが、コンテナ需要は2020年には3百万TEUを越えることが予想される。増加を続けるコンテナ貨物需要に対処するため、政府は拡張計画を承認しており、延長900mに上る新規の2バースは2007年には前面供用される予定である。この拡張工事が完了すると年間取扱能力は3百万TEUを超える。一方、在来貨物については、第30及び第31バースがコンテナ取扱いのために使われることになれば、乾バルク貨物の取扱能力が不足する可能性がある。

ソハール臨海工業地帯に立地する工場は、早ければ2006年にも操業を開始する見込みであり、操業計画に基づくと2010年には31.2万TEUのコンテナ取扱需要が発生する。その他に、百万トンの一般雑貨や4百万トンの乾バルク貨物等の取扱需要があるものと推定されている。既設の延長700mの多目的埠頭では百万トンと推定される一般雑貨を取り扱うだけで能力一杯になると考えられることから、乾バルク貨物用岸壁とコンテナ用岸壁を早期に整備することが必要である。

13.4 港湾セクター第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セクターの代表からなる港湾計画会議を創設すること。

2. 行政府及び関係民間セクターの港湾海事セクター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、経過機関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、ムサンダム将来構想実現のための調査を優先して行うこと。

13.5 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表13.5-1にとりまとめる。主要プロジェクトは、工事の実施、情報システムの整備、及び調査の3グループに区分できる。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。

非石油産業の振興政策は、ソハール港において引き続き工業港開発を進めるほか、サラララ港におけるコンテナターミナルや一般貨物埠頭整備による自由貿易地域の活性化等の施策を通じて達成されるであろう。また、カブース港やサラララ港においてクルーズターミナルを整備することは、観光の振興に役立ち、政策目標の達成を図るうえで有力な方策である。

デュクム港開発は均衡ある国土の発展を図るうえで鍵となるプロジェクトのひとつであり、また産業構造の多角化を推進する上でも効果的であると考えられる。船舶修理のためのドックの建設は、物理的な施設整備にとどまらず、各種の支援産業と雇用機会を創出することに役立つものである。

カブース港の改良・拡張工事は、外国市場へのアクセスを改善するためにもっとも効果的な事業の一つである。このプロジェクトを実施することによって、現在はUAEの港を経由して貿易していた貨物の一部はカブース港を利用するようになるであろう。また、このプロジェクトは国内の商取引を活性化させるとともに、雇用の増大にも貢献するものである。さらには、輸出入貨物の輸送費用の削減に有効であり、国内の消費者物価を安定させることにも役立つプロジェクトである。

港湾に関係の深い民間企業を活性化し支援するためには、オマーンのビジネス環境を改善することが必要である。この観点から、ITシステムを国内の港湾界に導入することは港湾を利用している荷主や港湾業界の人々にとって、商取引の効率性を大きく改善することにつながる。

港湾セクターの長期的な発展の方向について調査し、新たな港湾需要を切り開いてゆくことは、極めて重要なことである。国家政策を推進・支援するために、新港の開発適地を選定する調査を実施すべきである。ウスタ地域やムサンダム地域等の人口の希薄な地域の開発ポテンシャルについて掘り下げ、提案されている港湾や航路の開発のあり方について深く詳細に調査すべきである。

表13.5-1に示すように、第7次5カ年計画期間中に民間セクターは港湾の荷役機械など上部構造物に対して多額の投資を行うことが期待されている。一方、防波堤等の港湾の基本施設に対しては民間セクターが直接投資することは期待されていない。なぜならば、競争関係にある近隣諸国の港湾においては、ほとんど全ての港湾基本施設を公共セクターが整備しているからである。

表 13.5-1 第 7 次 5 ヶ年計画における港湾セクター投資計画

Type	Port	Project	Sector	(Unit: RO. Million)					Total	
				1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	5th Year		
Construction Works	Sultan Qaboos	Cruise Terminal	Public	0.55						0.55
			Private							0.00
			Sub Total	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55
	Sultan Qaboos	Outer Harbor (Phase I)	Public	0.31	8.60	20.82	25.33	5.93	60.99	
			Private	0.59	0.29	0.00	0.00	24.94	25.82	
			Sub Total	0.90	8.89	20.82	25.33	30.87	86.81	
	Salalah	No.5 and 6 Berths	Public	49.31	5.08				54.39	
			Private	0.00	20.06				20.06	
			Sub Total	49.31	25.14	0.00	0.00	0.00	74.46	
		Salalah	2nd Phase	Public	0.34	12.60	14.22	13.62	1.93	42.72
		Private	0.84	0.02	0.00	1.28	25.81	27.94		
		Sub Total	1.18	12.62	14.22	14.89	27.75	70.66		
	Sohar	Container and Bulk Berths	Public	0.37	16.39	20.43	10.29	47.48		
		Private	0.31	0.00	0.00	10.07	10.38			
		Sub Total	0.68	16.39	20.43	20.36	57.86			
	Duqm	1st Phase (Berths & Dock)	Public	3.12	2.17	18.43	32.70	20.01	76.43	
		Private	0.04	0.04	0.00	0.00	2.37	2.44		
		Sub Total	3.16	2.21	18.43	32.70	22.38	78.88		
	Shinas	Channel and Berths	Public	0.08	3.82				3.90	
		Private							0.00	
		Sub Total	0.08	3.82	0.00	0.00	0.00	3.90		
EDI	Nationwide	EDI	Public	1.00	0.46				1.46	
		Private							0.00	
		Sub Total	1.00	0.46	0.00	0.00	0.00	1.46		
Studies	Khasab	Canal (Feasibility/S)	Public	0.08					0.08	
			Private						0.00	
			Sub Total	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	
	Duqm	2nd Phase (Feasibility/S)	Public	0.15					0.15	
			Private						0.00	
			Sub Total	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	
	New Port	Feasibility Study	Public	0.20					0.20	
			Private						0.00	
			Sub Total	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	
	TOTAL	All Projects Above	Public	55.52	49.12	73.91	81.94	27.87	288.35	
		Private	1.77	20.41	0.00	11.35	53.13	86.65		
		Total	57.29	69.53	73.91	93.28	80.99	375.00		

Source: JICA Study Team

