

インドネシア

ドマイ港開発事業

評価報告: 2002年8月
現地調査: 2001年7月

1. 事業概要と円借款による協力



サイト地図



プロジェクト・サイト

1.1 背景

ドマイ港はスマトラ島の中央部に位置しており、リアウ州の唯一の港として州の貨物輸送において重要な役割を果たしている。州の経済が急速に拡大するとともに、一般貨物の取扱量も同様に拡大していたが、さらに当該地域におけるオイルパームの農場が近年拡大していることから、パーム油の輸出が急速に拡大することが期待されていた。港の貨物取扱可能量は年間 65 万トンであったが、1995 年にはリアウ州の貨物需要が年間約 150 万トンに拡大することが予測されていたため、この需要の増加に対処するための施設の拡張が緊急に求められていた。

1.2 目的

リアウ州において急速に増加する貨物輸送の需要に対処するため、ドマイ港の港湾施設を拡充することによって荷役能力を増加させる。

1.3 プロジェクトの範囲

- (i) 多目的一般貨物用岸壁及び 2 つの構脚、道路、排水施設及びユーティリティ棟を含む関連施設の建設
- (ii) フォークリフト、可動クレーン及び灯浮標の調達
- (iii) 建設監理と機材調達にかかるコンサルティングサービス

1.4 借入人/実施機関

インドネシア政府/ 運輸省海運総局

1.5 借款契約概要

円借款承諾額	4,375 百万円
実行額	4,107 百万円
交換公文締結	1989 年 12 月
借款契約調印	1989 年 12 月
借款契約条件	
金利	2.50%
返済期間 (据置期間)	30 年 (10 年)
調達	一般アンタイト (コンサルティングサービスについては 部分アンタイト)
貸付完了	1996 年 5 月

2. 評価結果

2.1 計画の妥当性

インドネシアは 13,000 の島から構成される世界最大の島国であるため、海上輸送は国家の開発政策において高いプライオリティを有している。第 4 次国家 5 ヵ年計画 (1984-1988) において、政府は「ゲートウェイ政策」と称して国家の 43 の港湾を外国貿易中心港、内国貿易中心港 (集配港) 及び他の港の 3 レベルに分類し、個々のレベルに応じて戦略的に開発を行うこととしていた。ドマイ港は 2 番目の範疇 (集配港) に分類されていた。

インドネシアのパーム油の生産コストは、世界の中でもっとも低いとされている。政府はオイルパームに対する投資を 1960 年代より積極的に進めてきたことから、農園の面積は 10 万ヘクタールから 250 万ヘクタールへと拡大し、本産業は急速に国家の主要な外貨獲得源となり、かつ農村地域の雇用を多く吸収してきた。こうしたことを背景に、ドマイ港は気候と土壌の条件がオイルパームの生産に適しているリアウ州唯一の港湾で、その開発に高い優先度を与えられたものである。増加する需要を満たすために、施設の拡張が早急に必要とされており、またドマイ港は州のパーム油の唯一の搬出経路であることから、州経済に同港が果たしている役割も非常に大きい。こうした観点より、本プロジェクトは政府の開発政策及び地域経済の実情と整合しており、現在に至るまで妥当なものである。

2.2 実施の効率性

本プロジェクトは、パッケージ II 及び III の入札をやり直す必要があったため、当初のスケジュールより 3 年遅れて終了することとなった。入札のやり直しは、選定されたコントラクターの入札価格が低すぎて建設を完成させることができなかつたため、必要となつたものである。これにより、コンサルティングサービスの数量が 215 人月から 396 人月へ増加することとなった。

一方、インドネシアルピアに対して円価が上昇したため、コストが当初予定の 20% も低くなった。

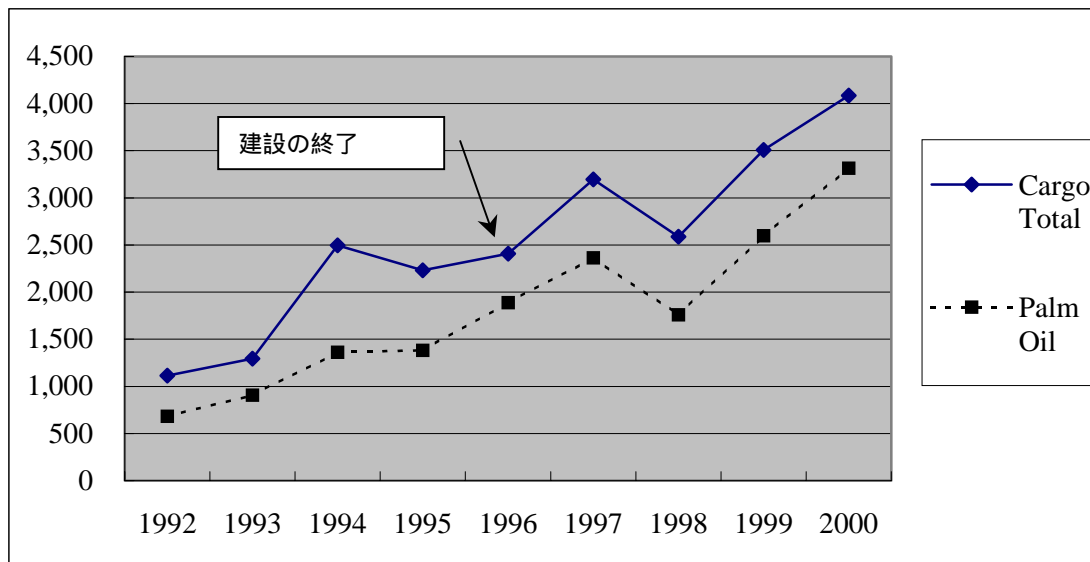
2.3 効果

2.3.1 貨物量の増加

施設の建設により、リアウ州に出入りする貨物輸送がスムーズになった。1996 年のプロ

プロジェクト完成後、貨物取扱量は 2000 年までに約 60% 増加し、年間 400 万トンに達した。この貨物取扱量の増加のほとんどは、リアウ州のパームオイル生産の、案件審査時の予測を上回る増加によってもたらされたものである。ドマイ港の貨物取扱量の推移を表 1 に示す。

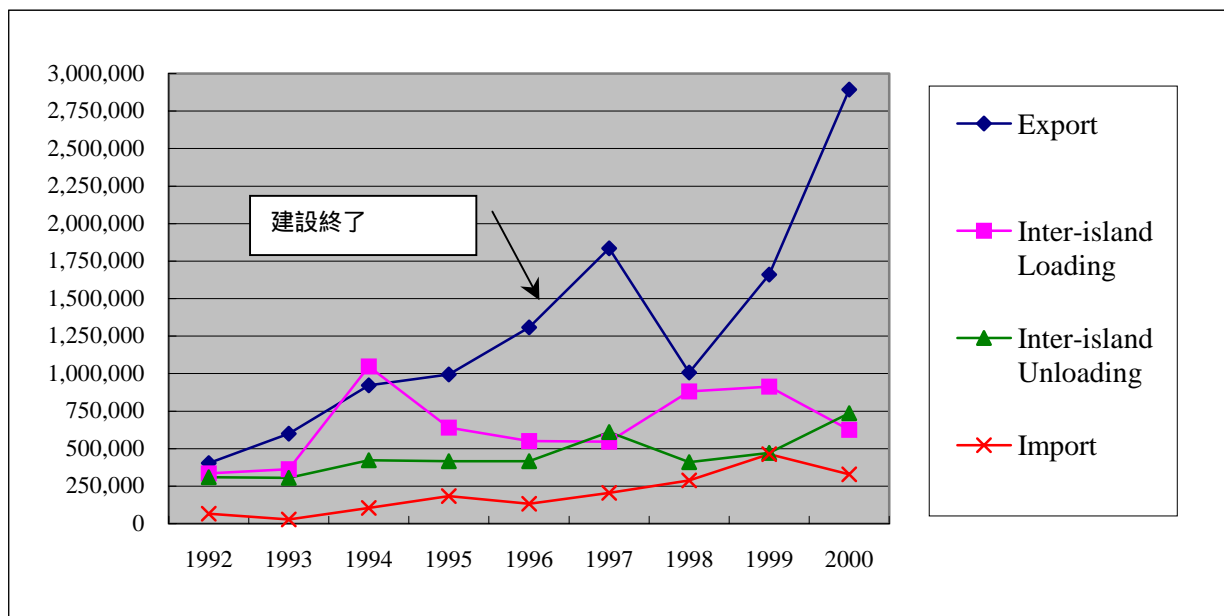
図 1 ドマイ港貨物取扱量 (千トン)



出所: ドマイ港

プランテーションの拡大に伴い、パーム油の生産と輸出が急速に増加した。オイルパーム製品は、ドマイ港の移出量の 90%、総取扱量の 80% を占めている。なお、移入貨物は肥料、米、セメント、パイプが主となっている。ドマイ港からの輸出は 1996 年には 130 万トンであったが、プロジェクト終了後の 2000 年には約 3 百万トンへと増加した。

図 2 ドマイ港の貨物取扱量の推移(トン)



出所: 中部ジャワ中央統計局

ドマイ港の貨物総取扱能力は、年間 80 万トンから 150 万トンへと増加した。しかしなが

ら、現在の取扱量は既に年間 400 万トンとなっており、能力以上に施設を利用することによって経済的な意味でのロスが生じていると考えられる。ドマイ港公社によれば、能力をさらに上げてより効率的な運営ができるように、財源を探している、とのことである。

2.3.2 財務収益率の推計

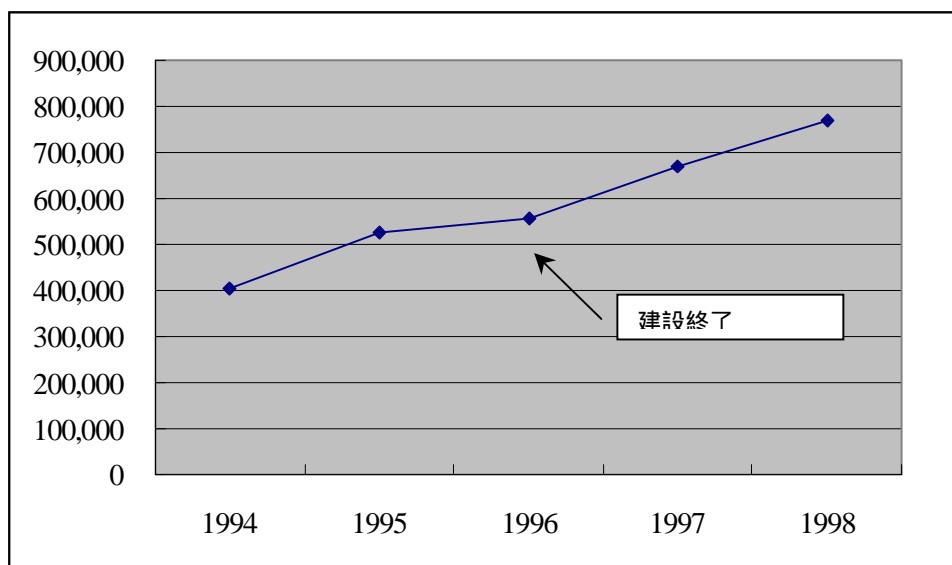
本プロジェクトの財務収益率（Financial Internal rate of Return：FIRR）を実際のドマイ港での貨物取扱から生じる収入と費用に基づいて再計算を行った。計算の前提として、追加的キャッシュフローはすべてプロジェクトに属することとし、1999 年の純営業利益がプロジェクトライフ終了時まで維持されることとした。30 年間のプロジェクトライフにおける FIRR は審査時の 2.1% に対して、3.6% と推計された。FIRR が高くなった理由は、設計能力以上に貨物を取り扱っていることによる。

2.4 インパクト

2.4.1 オイルパーム農場

ドマイ港の貨物取扱能力の向上により、リアウ州からのパーム油の輸送が効率的になり、オイルパーム農場の拡大へとつながった。以下のグラフは、1994 年から 1998 年のオイルパーム農場の面積の推移である。

図 3 リアウ州オイルパーム農場の面積の推移 (ha)



出所：リアウ州中央統計局

2.4.2 環境に対するインパクト

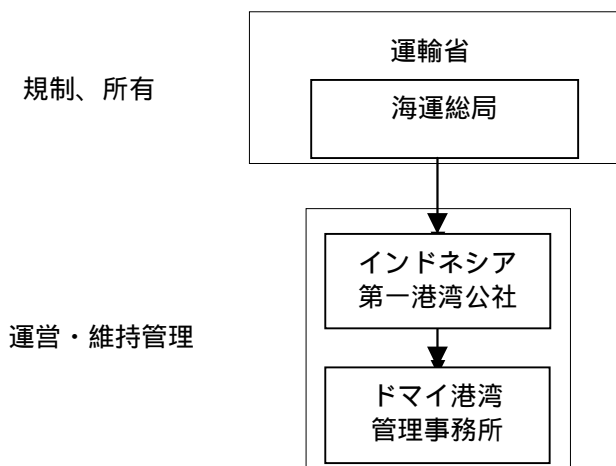
ドマイ港の建設により、環境に対する特段の影響はなかった。

2.5 持続性・自立発展性

2.5.1 組織のフレームワーク

ドマイ港管理事務所は、以下の図に示すように、メダンにある 100% 国家所有の第 1 インドネシア港湾公社 (Indonesia Port Corporation I : IPC I) の管理下にあり、ドマイ港の維持・管理を行っている。

図 4 組織構造



組織間の機能の分担は以下のとおりである。:

- 運輸省: 港湾の開発及び運営の政策立案
- 海運総局: 運輸省によって決定された政策の実施
- IPC I 独立した公社として、商業港湾の経営
- ドマイ港管理事務所: ドマイ港の維持・管理

ドマイ港のマネージャーは IPC I によって任命され、一方 IPC I の理事メンバーは政府の代表者を含む。

2.5.2 財務的持続性

(1) IPC I

IPC I は管理下にあるすべての港湾の連結財務諸表を有している。表 1 は、IPC I の 1997 年及び 1998 年の財務データである。

表 1 IPC I の財務状況 (百万ルピア)

財務諸表データ	1997	1998
総資産	1,170,930	1,375,645
流動資産	169,307	361,623
流動負債	20,089	69,491
総収入	117,383	258,145
営業利益	26,707	140,309
税引き後損益	51,869	179,260
財務指標	1997	1998
総資本利益率	4%	13%
営業利益/ 総収入	23%	54%
総資本回転率	0.10	0.19
流動比率	843%	520%

出所: IPC I

財務の観点から言えば、IPC I の総収入の半分が純営業利益となっており、収益性が非常に高く、効率的な運営が行われている。IPC I の流動性も、政府の出資を受けていることから、非常に高くなっている。

(2) ドマイ港

ドマイ港の財務状況を表 2 に示す。

表 2 ドマイ港財務状況(百万ルピア)

財務諸表データ	1999	2000
総資産	129,184	129,869
流動資産	9,748	10,433
流動負債	7,035	5,994
資本及び利益留保	114,309	112,961
営業利益	46,489	52,260
税引き前損益	25,400	28,237
財務指標	1999	2000
総資本利益率	20%	22%
営業利益/ 総収入	55%	54%
総資本回転率	0.36	0.40
流動比率	139%	174%
自己資本比率	98%	87%

出所: ドマイ港

財務の観点から言えば、ドマイ港の総収入の半分が純営業利益となっており、収益性が非常に高く、効率的な運営が行われている。また、IPC I と同様であるが、総資本回転率が高くなっており、資産価値が低く見積もられていることが考えられる。

2.5.3 維持管理

建設された施設は順調に運営されている。ドマイ港は 1999 年 9 月に ISO 9002 を取得した。現在 230 名の職員を雇用しているが、トレーニングは IPC I によって行われている。IPC I では、統一された人事のパフォーマンス評価システムを導入しており、それぞれの港湾のそれぞれのレベルの職員が管理者によって評価され、その報告が IPC I に提出されて最終的に評価されている。給与は、職階に従ったものとなっているが、ボーナスは IPC I 全体のパフォーマンスに従って支払われるため、職員にとって賃金上のインセンティブは特に働いていない。

主要計画 / 実績比較

主要な項目	計画	実績
事業範囲		
土木工事		
土質改良、上屋建設	274,500m	270,095m
道路舗装	49,000m ²	55,900m ²
排水	5,644m	5,756m
セキュリティフェンス等可動クレーン	1,382m 25ton x 1 unit	1,139m 35ton x 1 unit
コンサルティングサービス	215 M/M	396 M/M
工期		
コンサルタント選定 事前資格審査、入札、契約	1989年12月～1990年3月 1990年1月～1990年9月 1993年8月～1996年9月	1989年12月～1990年1月 Package I 1990年1月～1990年9月 Package 2: 1991年3月～1991年10月 Package 3: 1991年10月～1992年10月 Package 2 & 3: 1991年11月～1995年8月
Construction work	1991年11月～1992年12月	1991年1月～1996年4月
事業費		
外貨	3,227 百万円	2,089 百万円
内貨	26,325 百万ルピア.	51,481 百万ルピア.
合計	5,148 百万円	4,251 百万円
うち円借款分	4,375 百万円	4,107 百万円
換算レート	1 ルピア = 0.068 円	1 ルピア = 0.042 円