

## 【円借款事業事後モニタリング報告書】

カメルーン共和国

「ドゥアラ港コンテナターミナル近代化事業」

外部評価者：株式会社国際開発センター 寺原讓治

### 1. 案件の概要



事業位置図



稼働中のガントリークレーン

#### 1.1 事業目的

本事業は、カメルーン最大の貿易港ドゥアラ港において、クレーンの設置等を行うことにより、同港のコンテナ取扱能力の向上を図り、もってカメルーンおよび近隣内陸諸国の経済発展に寄与する。

#### 1.2 事業概要（借款契約概要等）

円借款承諾額／実行額	60 億円／59 億 9,900 万円
借款契約調印／貸付終了	1987 年 5 月／2001 年 5 月
事後評価実施	2005 年度
実施機関	ドゥアラ港湾公社 Port Authority of Douala(PAD)
本体契約	三井物産
コンサルタント契約	日本海洋コンサルタント

#### 1.3 事後モニタリングの対象となった背景・理由

カメルーン国は、1980 年代前半を通じ年率 7.5%と順調な経済発展を示し、ドゥアラ港の貨物取扱量も 1983 年には 392 万トンと過去最高を記録した。こうしたなか、経済性、安全性の面でメリットの大きいコンテナ化の進展を背景に、1987 年に借款契約を締結し、コンテナ設備の整備を進め、貨物量の増大に備えることとなった。

しかしながら、本事業は、カメルーン側の手続きの遅れ、世界銀行との数次にわたる調

整（需要予測、経済効果、実施機関の経営基盤等に関する疑問、維持管理体制の民営化に関する見解の相違）等により、融資契約締結より、事業完成まで14年かかった。

また、1988年より1994年にかけて、カメルーン経済は実質マイナス成長となり、大きく停滞したため、完成時(2001年)のコンテナ取扱量が審査時点(1987年)の予測に届かず、事後評価時(2004年)においても、達していなかった。

本事業ではコンサルティングサービスを活用し、事業実施中より、運営・維持管理体制にかかる提言を作成する等の施策が講じられたものの、事業完成後に実施された民営化の影響により運営・維持管理体制の改善が十分に図られなかったことが、持続性の低下をもたらした要因であると考えられた。また、同港周辺の道路を整備することにより、より一層の事業効果発現に努めることが望まれるという提言がなされた。したがって、本事業を事後モニタリングの対象とし、今次現地調査等の結果に基づき事業を評価項目別にレビューし、結論を導き出した。

## 2. 調査の概要

### 2.1 調査期間

調査期間：2011年4月～2012年2月

現地調査期間：2011年8月29日～9月10日

### 2.2 モニタリングの制約条件

特になし。

## 3. モニタリング結果

### 3.1 有効性

#### 3.1.1 定量的効果

##### 3.1.1.1 コンテナ取扱能力の強化

###### (a) コンテナ取扱効率（個/毎時）

事業実施前に、コンテナ取扱効率（稼働時間当たりコンテナ取扱量）は7～8個/時であったものが、事後評価時は、24.4個/時に増加している(表1)。事後評価後は、20～22個/時で推移しており、事後評価時の実績より10%ほど低下している。稼働率は24時間の内55～65%となっている。

表1 コンテナ取扱効率

年	1996 (実施前)	2004 (事後評価時)	2005	2006	2007	2008	2009	2010 (モニタリング時)
コンテナ取扱 効率(個/時)	7~8	24.4	22.6	20.2	20.7	20.6	21.2	22.0

出所:PAD.

(b) コンテナ取扱能力 (TEU/年)

年間取扱能力については、当初 2001 年(事業実施後)の 26.2 万 TEU<sup>1</sup>/年から変更はなく、当初の能力を維持している。

(c) 年間取扱コンテナ数(TEU)

経済の成長に伴い、2010 年の年間取扱コンテナ数は、2004 年より 57%増となっている。このため、年間取扱コンテナ数は当初の取扱能力 (26.2 万 TEU) に達しており、初期の計画能力に達する運用を行っている。(表 2)。

表 2 コンテナ取扱量と GDP (国内総生産) の推移

年	1996 (実施前)	2004 (事後評価時)	2005	2006	2007	2008	2009	2010 (モータリング時)
コンテナ取扱量 (TEU)	106,000	179,538	187,506	199,985	217,171	270,245	281,438	288,932
GDP (10億CFA) 実質2000年価格	5,508	7,755	7,933	8,188	8,465	8,682	8,851	9,117

出所：PAD 及び IMF.

(d) コンテナ化率(%)

コンテナ扱い量の増加に伴い、コンテナ化率も上昇している。事業実施後の 2005 年 (ただし 1-9 月) は、27.6%であったが、2010 年には 41%に達している。ただし、事業審査時の見込みの 61.7%を下回っている。これは、事業審査時のコンテナ化率の予想が高すぎ、実際には、非コンテナ貨物も伸長したためである。

(e) 平均停泊時間等

平均停泊時間、バース占有率、コンテナヤード平均滞留時間については、表 3 のように推移している。このうち、平均停泊時間は、本事業実施により、4.04 日(1995 年)から、3.20 日(2004 年)と大幅に短縮され、さらに 3.10 日 (2009 年) と改善されている。コンテナヤード平均滞留時間については、事業実施後の 22.00 時間(2004 年)より、19.53 時間 (輸入)、7.97 時間 (輸出) (いずれも 2009 年) と改善されている。PAD によるとこれらの指標は、コンセッショネアであるドゥアラ国際ターミナル社(Douala International Terminal, DIT) から、PAD への報告指標ともなっており、海側、陸側の運用の工夫によって、効率性を高めている。

<sup>1</sup> Twenty-foot Equivalent Unit. 20 フィートコンテナ換算量。40 フィートコンテナは 2TEU に相当する。

表3 平均停泊時間などの推移

指標	単位	1995年	2004年	2009年
		プロジェクト前	事後評価時	モニタリング時
平均停泊時間	日	4.04	3.20	3.10
バース占有率	%	55.80	62.00	51.66
コンテナヤード 平均滞留時間	輸入	24.10	22.00	19.53
	輸出			7.97

出所：PAD.

これらの指標により、運用効果指標は、事後評価時の数値を維持、拡張させており、定量的効果が引き続き発現されていると判断される。

### 3.1.1.2 内部収益率（IRR）

事後評価では、事業実施機関からのデータ提供が得られず、一部については推測値を用いて、財務的内部収益率は7.7%、経済的内部収益率は10.5%と算出した。本事後モニタリング時においても、事業実施機関及びコンセッションネアから、IRR算出に必要な財務状況のデータの提供を受けられず、算出は行わない。

### 3.1.2 定性的効果

事後評価時に定性的効果については測っていないため、本事後モニタリング時においても効果を測らない。

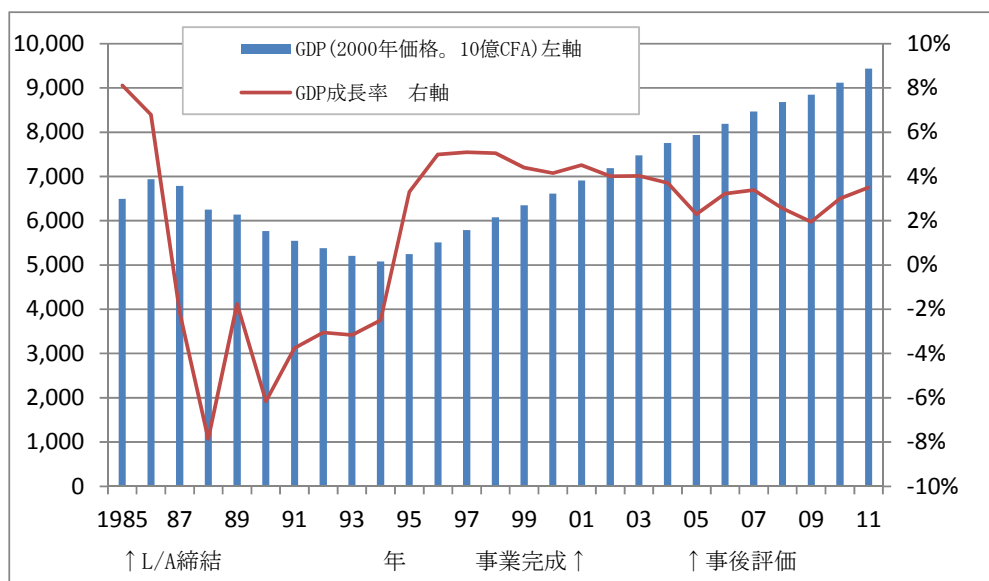
## 3.2 インパクト

### 3.2.1 インパクトの発現状況

#### 3.2.1.1 カメルーン経済へのインパクト

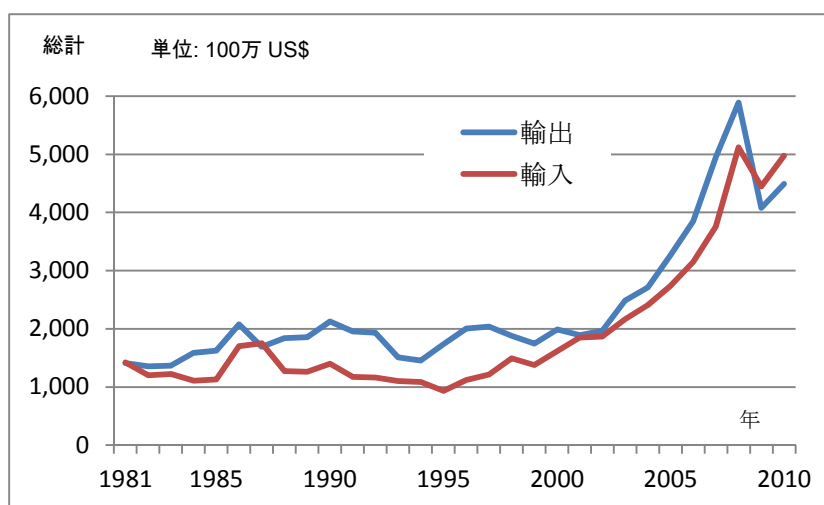
カメルーンの実質経済成長率は、1980年代末から、1990年代前半はマイナス成長であったが、1994年を底として、それ以降プラス成長を続けている（表2及び図1）。さらに、拡大重債務貧困国イニシアティブの適用を受け、2006年に完了時点に達したため<sup>2</sup>、マクロ経済状況や財政状況も好転した。その結果、一人当たり国民総所得(Gross National Income, GNI)は1,180ドル(2010年、世界銀行)に達し、低中所得国に分類されるに至っている。

<sup>2</sup> これに伴い、2006年10月に、円借款債務100億円が免除された。



出所:IMF Economic Outlook 2011. (2011年の値は予想値。)

図1 カメルーンの実質 GDP 及びその成長率



出所 : Economic Intelligence Unit (2011).

図2 カメルーン国の輸出入総額の推移

それらと前後して、輸出品（石油、木材、アルミ、コーヒー、綿花等）の輸出が拡大し（図2）、一次産品の輸出には、コンテナも用いられ、ドゥアラ港が輸出入ともに大きく貢献している。

### 3.2.1.2 近隣諸国へのインパクト

ドゥアラ港は、チャド、中央アフリカ共和国、コンゴ（北部。ただし、内陸国ではない）の3カ国の外港として機能している。その内、チャド及び中央アフリカ共和国については、

本港が両国から海洋につながる外港としての独占的な役割を有している。表 4 によれば、本港を通じる 3 カ国の貿易量は年によって増減があるものの、経済的に重要な役割を果たしている。ドゥアラ港取扱量の内、20～30%が両国の輸出入貨物であり、その内 80～90%がチャド向けである。近年チャド向けの貨物は、プラント、パイプライン関係が多い。コンテナ化率は不明である。

表 4 ドゥアラ港から近隣国へのトランジット輸送の推移

単位：トン

国		2004	2006	2007	2008	2009	2010
チャド	輸入	184,261	180,823	196,358	278,249	474,676	460,940
	輸出	60,183	28,078	34,086	34,004	24,071	30,332
	計	244,444	208,901	230,444	312,253	498,747	491,272
中央アフリカ共和国	輸入	78,895	192,931	63,091	83,433	96,030	111,091
	輸出	174,076	244,606	155,222	168,802	104,376	126,020
	計	252,971	437,537	218,313	252,235	200,406	237,111
コンゴ北部	輸入		4,694	5,438	21,919	17,765	11,712
	輸出		171,155	173,774	196,780	103,299	138,580
	計		175,849	179,212	218,699	121,064	150,292

出所：PAD.

### 3.2.2 その他の正負のインパクト

#### 3.2.2.1 自然環境へのインパクト

航路浚渫作業は、PAD が民間に発注している。PAD によれば、現在のところ問題なく維持されており、環境面でのインパクトは指摘されていない。

大気質・水質・騒音については、環境の規制値を国で設定しておらず、評価基準がない。また、港湾地区と周辺の居住地区とは離れており、住民に影響はない（本調査時の現地確認による）

#### 3.2.2.2 ドゥアラ市都市交通へのインパクト

事後評価時においては、ドゥアラ港コンテナヤード外周道路環境の劣悪さにより、渋滞が頻発し、荷役前後の貨物の円滑な輸送が図られていないとされた。本調査時の現地確認によれば、本港の入り口においては、入構チェックのために、トラックが一時停車しているものの、市外と港湾をつなぐ外周道路が整備され、ドゥアラ港に出入りするトラックが中心市街を通り抜けることはなくなっている。また、上級地区行政官(Senior Divisional Officer)が朝 5 時から夜 9 時まで大型トラックとコンテナ積載車の市内通行制限の行政令を発しており、概ね守られている。以上より、現在では都市内渋滞には影響を及ぼしていない。

#### 3.2.2.3 住民移転・用地取得

住民移転、用地取得はなかった。

以上の事から、本事業により、カメルーン及び近隣諸国に対して、貿易量の増加を通じた経済成長に対するインパクトが認められる。また、事後評価時に指摘されていたドゥアラ市の交通渋滞への影響などは、大きく緩和されていることが確認された。

### 3.3. 持続性

#### 3.3.1 運営・維持管理の体制

PAD が DIT にコンテナターミナルをコンセッションしており、2020 年まで DIT が直接の管理・運営責任を負っている。このため、運営・維持管理業務は、DIT が行っており、PAD はその報告を受けている。DIT によれば、同社の職員 280 人のうち、250 人が運営維持に従事している。これは、2 基のガントリークレーンを 24 時間体制で運用し、コンテナヤードの作業を行うのに十分な要員数である。

労務問題では、DIT 職員(コンテナターミナルに従事)が、PAD 職員(他のターミナルに従事)と同等の賃上げを要求し、2007 年に DIT のストライキがあった。労働条件に関しては、PAD より DIT の方が良くないと考えられており、DIT の懸案事項となっている(PAD,DIT による)。

PAD の元事務総長 (Director General)、元理事長が、PAD の資金を着服した疑いで、告訴されている。両名は、上告審で有罪となり、2009 年に最高裁に上告し、係争中である。そのため、PAD の経営体制の不透明性について、同国の新聞等で常に議論がある。

#### 3.3.2 運営・維持管理の技術

DIT は南アフリカ共和国で研修を受けた作業員を雇用している。DIT は、オランダの再委託先の研修施設を使って年間 4 回の作業研修を実施している。

DIT の職員によって日常的な維持修理(ペンキ塗装、消耗品の交換等)を行っている。それより重要な修理が必要な場合は、外国より技術者を呼んでいる。

ガントリークレーンの定期維持補修は、メーカーの基準に基づき行われており、一定作業期間ごとに行われるほか、大規模補修では、南アとヨーロッパから技術者を派遣している。したがって、経常的な維持に関しては、DIT により適切に行われている。

#### 3.3.3 運営・維持管理の財務

PAD の財務収支は、2004 年まで赤字だったが、2005 年以降は黒字である。2005 年は、PAD から DIT にコンセッションを行った年であり、DIT からのリース収入が影響している。DIT は、毎年 38 億 CFA を PAD に上納し、平均して 14 万 5000CFA を 40ft コンテナごとに課金している。2008 年において DIT は、収入 381 億 7,000 万 CFA に対し、支出 375 億 5,800 万 CFA であった。支出のうち、維持管理費用は 249 億 3,800 万 CFA である。これらことから、運営・維持管理費用は、DIT によって確保されている。ただし、今次 PAD、DIT からの財務諸表は提供されていない。

### 3.3.4 運営・維持管理の状況

コンテナヤードは、入構管理が厳しく、正式な許可のない車両、人は入構することができない。安全管理体制も強化されている。ガントリークレーンには、上述のような運営・補修管理体制が敷かれており、現地確認時においても、24 時間体制で機材は十分に稼働しており、特段に問題があるとは認められなかった。

以上より、運営・維持管理は、基本的に DIT によって確保されており、コンセッションの終了する 2020 年までは、技術、財務について、特段の問題がないものと確認された。一方で、運営・維持管理の体制の内、TID の労務問題、PAD の過去の経営の不透明性と責任について、懸念される点が残っている。

## 4. 結論及び教訓・提言

### 4.1 結論

コンテナ総取扱量（28.8 万 TEU、2010 年）は、事業完成時の設計容量(26.2 万 TEU)をすでに超えており、有効性は高い。

本事業は、ドゥアラ港が引続き、カメルーン国の外港としてのみならず、中部アフリカにおいて、重要な国際港湾として機能するうえで重要な役割を果たしている。とりわけ、2005 年以降のカメルーン国の輸出入の増加に貢献した役割は大きい。

事後評価においては、民営化の影響により、持続性低下の要因となつたとされているが、事後モニタリング時においては、むしろ、民営化によって持続性が維持されていると判断された。

さらに、事後評価時においては、①実施機関の評価への協力体制の確保、②ドゥアラ港コンテナヤード外周道路の整備、が提言されていた。①については情報提供、便宜供与等に関して、一定の協力が得られた。②については、「3.2.2.2 ドゥアラ市都市交通へのインパクト」にも記載した通り、外周道路が整備されており、問題は解決されている。

### 4.2 提言

なし。

### 4.3 教訓

なし。



## 主要計画/実績比較

項目	計画	実績
1.アウトプット 機器調達	(1)岸壁用ガントリークレーン(2台) (2)コンテナヤード用トランスファー クレーン (4台) (3)トラクター(8台)、 トレーラー (10台) (4)コンピュータシステム	ほぼ計画通り。 (1)は計画通り。(2)~(4)はキャン セルし、小型消防車(1台)、移動ワ ークショップ(1台)、オペレーショ ン・メンテナンス研修を追加。
ユーティリティ、 土木・建設工事等		ほぼ計画通り(一部土木・建設工事 を追加。)
エンジニアリン グ・サービス		ほぼ計画通り。
2.期間	1987年5月~1990年12月 (44カ月)	1990年7月~2001年7月 (133カ月)
3.事業費		
外貨	60億円	59億9,900万円
内貨	18億7,500万CFAフラン	4億8,100万CFAフラン <sup>3</sup>
合計	69億9,400万円	60億7,900万円
うち円借款分	60億円	59億9,900万円
換算レート	1CFAフラン=0.53円 (1985年1月時点)	1CFAフラン=0.166円 (2001年1月~2001年12月平均)

<sup>3</sup> 実施機関からデータ提供がなかったため、事後評価時に推計値を使用した。