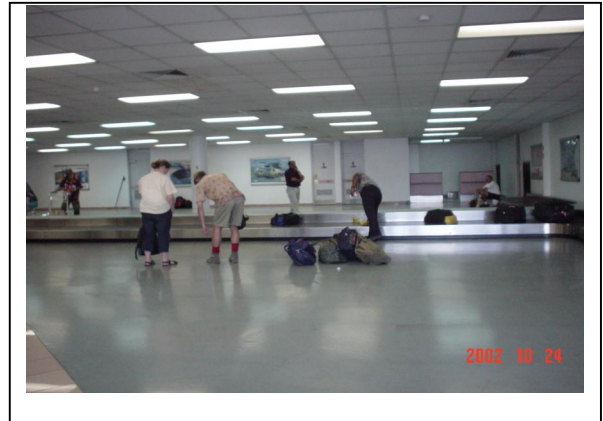


## 1. 事業の概要と円借款による協力



サイト地図：ポートモレスビー国際空港の所在



空港内国内線ターミナル手荷物引取所

### 1.1 背景

1980年代末のパプアニューギニアの国内各地域は、道路網・鉄道網が未整備で、地域間の陸上交通システムとしてはトラック・バスサービスだけが限定的に存在しており、実質的に個々の地域が孤立・隔絶状態にあったため、海港・空港が重要な役割を果たしていた。

パプアニューギニア政府は、経済成長、財政的独立、雇用創出、地域開発を目的に、中期開発目標（Planning and Budget Strategy 1988-1992）を掲げたが、民間航空及び観光産業の促進はこれらの目標の達成に不可欠であると位置づけられ、民間航空文化観光省（DCA&CT）はポートモレスビー国際空港（PMIA）を含む全国の空港施設の改善を目指す5ヵ年計画を立案した。

同国の空港施設は、空港と暫定滑走路（temporal runways）を併せると480施設があり、うち、20施設が定期便で首都、ポートモレスビー市と結ばれていたが、国際空港として機能しているのはポートモレスビー国際空港、キエタ空港、ウェワック空港の3空港だけであった。特にポートモレスビー国際空港は長期にわたり、同国において航空交通の拠点ではあったが、ターミナルビル・安全管理システムなどの設備は旧式化しており、将来的な航空交通需要を考えれば、これらの施設は国際民間航空機関（ICAO）条約で定められた国際的基準に見合うよう至急修理や機能向上を施す必要が認められた。

さらに同国政府は、外国人観光客を誘致するための観光産業開発5ヵ年計画を定め、観光産業の促進を優先課題としたため、同国の玄関口としてポートモレスビー国際空港は非常に重要な役割を果たすこととなり、同空港の修理・改築は一層必要となった。

### 1.2 目的

ポートモレスビー国際空港のターミナル施設を整備・拡張すると共に、航空保安施設等を整備・改良することにより、国際・国内両面に互人的・物的交流の促進し、もってパプアニューギニアの経済の活性化を図るもの。

### 1.3 事業範囲

- (1) 土木施設（誘導路新設、エプロン拡張、アクセス道路/駐車場新設）
- (2) 建築施設（ターミナルビル、航空局庁舎・管制塔、消防車庫、整備場、パブリックプラザ）

- (3) コーティリティ施設（上下水道、排水設備、廃棄物処理施設、搭乗橋、外部配電施設、消火救難車両調達）
- (4) 航空保安施設（管制施設、航空通信施設、航空保安無線施設、航空灯火、気象観測システム）
- (5) コンサルティング・サービス

#### 1.4 借入人／実施機関

パプアニューギニア政府／民間航空公社（Civil Aviation Authority：CAA）

#### 1.5 借款契約概要

項目	フェーズ1	フェーズ2
円借款承諾額	8,454 百万円	4,309 百万円
実行額	8,312 百万円	3,577 百万円
交換公文締結	1988 年 8 月	1996 年 2 月
借款契約調印	1988 年 11 月	1996 年 2 月
借款契約条件	金利 2.7% 返済 30 年(うち据置 10 年) 一般アタイト <sup>*</sup> (コンサルタントは部分アタイト <sup>*</sup> )	金利 2.7% 返済 30 年(うち据置 10 年) 一般アタイト <sup>*</sup>
貸付完了	1998 年 7 月	2001 年 4 月

## 2. 評価結果

### 2.1 計画の妥当性

1996 年 12 月に国家計画大臣（Minister for National Planning）から議会に提出された「中期開発戦略：1997-2002」では、現在の交通インフラ網を整備・向上させるためには、運輸公共事業省（Department of Transport and Works）の開発事業により多くの資金を投入する必要があると指摘され、特に航空セクターは優先分野として位置付けられている。また、2000 年 10 月に運輸民間航空省（Department of Transport and Civil Aviation）が作成した「全国交通開発計画：2001-2010」では、現在の航空交通システムは国際民間航空機関の安全運営条件に適合していないことから、10 年整備計画が提示されている。

1990 年 6 月、パプアニューギニア観光開発公社の「パプアニューギニア観光促進計画」において、同国に入国した外国人の中で観光目的の入国は全体の 2 割にすぎないことから、1995 年までに外国観光客入国者数を 2 倍に増加するという目標を設定し、同国と主要観光客市場の諸外国との間の直行便を増やすことが重要であると指摘されている。

以上の点より、本事業は、審査時において政府の中期・長期開発戦略に則しており、また、現在においても引き続きその妥当性が認められると判断できる。

### 2.2 実施の効率性

#### 2.2.1 事業範囲

本事業においては、借款契約締結時にスコープの大枠が定められていたが、詳細なスコープについては、借款契約締結後にコンサルタントによるベーシック・デザインを実施し、決定することとなっていた。ベーシック・デザインの結果、需要予測が見直されて施設規模を拡大したこと、および、物価の約 40%の上昇により、事業費は当初計画と比較して約 51%の増額となった。

このため、本事業の規模についての検討が行われたが、規模を縮小して事業費を当初予定内に収める方法では、将来の空港需要増に対応できず、すぐに再整備が必要となると判断されたため、同国政府はフルスコープでの事業実施を希望し、ターミナルビルなど土木施設、建築施設、ユーティリティ施設の一部をフェーズ（当初借款にて対応）航空保安施設とユーティリティ施設の一部をフェーズ（後続借款にて対応）として区分して実施することとなった。更に同国の要求により、フェーズ間で一部事業内容の移動が行なわれ、外部配電施設がフェーズとして実施された。

なお、ユーティリティ施設の内、廃棄物処理設備（焼却設備）については当初、輸入品の検査を担当している部局の要請に基づいて計画が策定されたが、事業実施中にこの種の焼却設備は毒性の化学物質の処理には不相当として中止となった。実施機関が業者に前払した約 200 千キナは払い戻し不可能であったため、結果的に損失となった。

### 2.2.2 事業費

本事業の費用は、当初計画では 8,674 百万円（内円借款分 8,454 百万円）とされていた。しかし前述のようにベーシック・デザインが行なわれた結果、施設の拡張を行ったことと物価が上昇したことを原因としてコスト・オーバーランとなった。このため既に契約済みフェーズ分として 4,653 百万円（内円借款分 4,309 百万円）が追加的に必要になった。

### 2.2.3 工期

当初計画では、1988 年 9 月にコンサルタント選定を開始し、1995 年 5 月に建設・機器調達完成、1996 年 5 月に施工監理終了の予定であった。ベーシック・デザイン実施後に本事業を 2 つのフェーズに分けたため、フェーズについては 1997 年 3 月に建設完成、フェーズについては機器等の製造・据付を 1998 年 3 月までに終了することとなった。結果的に本事業の完成は、主にフェーズにおいて再入札が行なわれたことにより、2001 年 2 月で約 3 年の遅延となった。

## 2.3 効果（目的達成度）

### 2.3.1 交通量と発着数

下記表 1 は国内線の乗客数、国際線の乗客数、貨物・郵便量、発着数を示しており、これらのデータは事業効果を測る指標となっている。概して言えば、ほぼ全ての指標は 1996 年までは当初の目標値よりも高いレベルを示していたが、1998 年より下降し始め、2002 年には見通しを下回る結果となった。これは、エア・ニューギニアの経営不振に伴うフライト数の削減、パプアニューギニアの金・銅鉱山一時閉鎖やプラント建設の完成に伴う外国人労働者の飛行機利用数減少、アジア通貨危機による経済悪化などを原因として、国内線・国際線乗客数、発着数ともに 1998 年から減少したためである。

表 1: 乗客数, 貨物量, 発着数

		88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
国内乗客数 (千人)	計画				550					650					800
	実績	630	690	699	693	741	767	869	784	825	838	648	579	563	630
国際乗客数 (千人)	計画				170					191					226
	実績	165	170	186	187	205	225	238	234	230	237	226	228	216	209
貨物量 (千ト)	計画				13.7					15.8					17.7
	実績	13.1	12.7	11.8	11.6	12.1	10.5	11.4	11.3	11.2	11.2	11.1	11.0	11.0	11.0
発着数 (千回)	計画									43.7				46.0	
	実績	53.8	56.1	51.2	45.2	53.4	51.9	57.4	51.9	54.6	55.5	42.9	38.4	37.3	37.0

出所：1988 年～1994 年の数値は民間航空局（OCA：旧実施機関）より、1995 年～2001 年の数値は国際協力銀

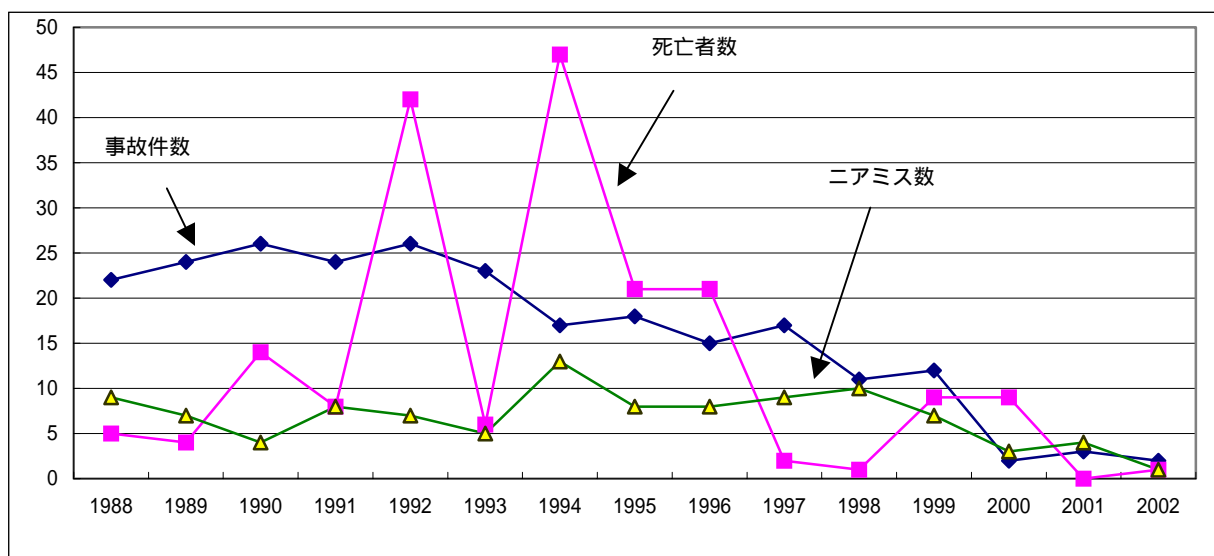
行援助効果促進調査（SAPS）の推計より得られた。

### 2.3.2 事故件数・死亡者数・ニアミス数

事故件数、死亡者数、ニアミス数など、航空安全関連の年次統計データは図1に示すとおり、事業の完成によりポートモレスビー国際空港の航空安全面の向上に繋がったといえる。

事故件数をみると、1990年代から著しい減少傾向にあることが分かる。1992年以降減少し続け、2000年には2件と最も低かった。ニアミスについては1994年に13件と最悪を記録したものの、フェーズの主要な事業がほぼ完了した2000年からは事態は改善した。死亡者数は1994年に47人というピークに到達してからは著しく減少している。2001年は、事業が完了した年であり、これにより、本空港の安全性が関連施設や航空システムの改良により上昇したことが窺える。

図 1: 事故件数・死亡者数・ニアミス数の推移



出所: CAA 航空安全調査員

### 2.3.3 財務的内部収益率（FIRR）

フェーズ 審査時においては、本事業の FIRR は計算されていないが、フェーズ 審査時には、4.1%と計算されている。今回 CAA 提供のデータに基づいて FIRR の再計算を行ったところ、マイナスの結果となった。

実施機関である CAA が適切に機能を果たし始める 2002 年より、歳入は 2010 年までに年率 3.24% の増加が見込まれ、一方運営・整備費用は年間 0.196% 減少するとされている（SAPS 予測）。しかしながら、初期投資コストを収益で回収するにはプロジェクトライフの 25 年よりも長い期間が必要となると予想される。FIRR が低いことの原因は、パプアニューギニアの経済不振やエア・ニューギニアの経営悪化に伴う便数の減少により空港需要が減少したことによると思われる。

（FIRR 再計算前提条件）

便益：CAA 総収入の 19.5% を本空港収入として算出

費用：本事業建設・整備費、維持管理費用（CAA 費用の 21% を本空港費用として算出）

プロジェクトライフ：25 年

### 2.3.4 経済的内部収益率（EIRR）

EIRR は、フェーズ 審査時には 8.5%、またフェーズ 審査時には、12.8% という数字が算出されていたが、再計算を行ったところ、4% という結果が得られた。審査時より数値が下がったのは、1997 年～2000 年の間における国際線出発便乗客数及び外国人観光客数の減少により便益が縮小したことが、原因であると推測される。

(EIRR 再計算前提条件)

便益：空港使用料(国際線) 外国人旅客からの観光収入

費用：本事業建設・整備費、維持管理費

プロジェクトライフ：25年

## 2.4 インパクト

### 2.4.1 パプアニューギニア経済への影響

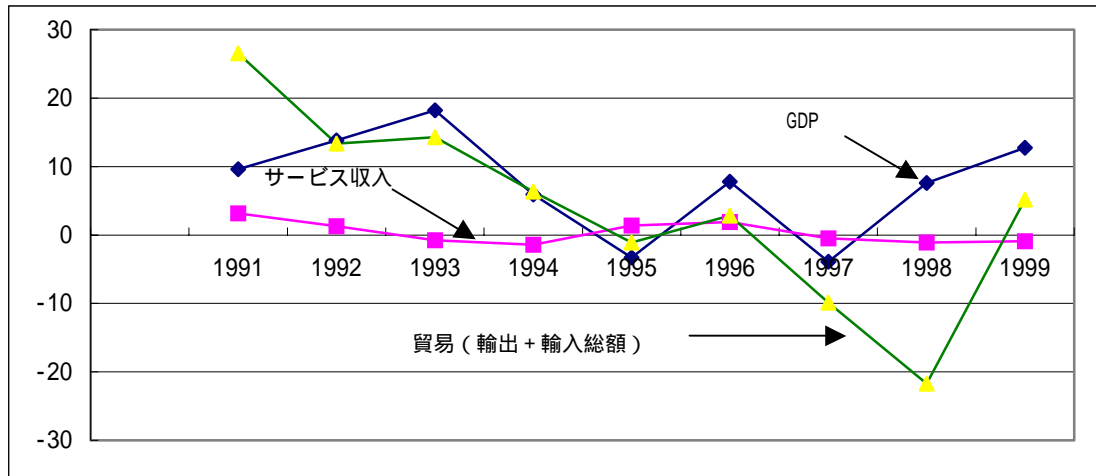
本事業の上位目的は、人と物資の移動を国際・国内両面において促進し、同国経済を活性化することであった。

同国のマクロ経済をGDP成長率および貿易総額(輸出+輸入)で見ると、同国では、農業生産が1997年と98年に発生した干ばつの影響で減少している。また、一時的に鉱山の閉鎖が行なわれた影響で、銅及び金の生産が停止、更にアジアの通貨危機の影響も部分的に被った結果実質GDPが1997年にはマイナス3.9%、1998年にはマイナス3.8%を記録するなど経済状況が悪化し、この状態は現在でも引き続いている。

観光面へのインパクトについては、国際観光収入に関するデータは存在しなかったため、対外サービス収入についてみる。図2のとおり対外サービス収入は増加傾向は見られないことから、国際観光収入も増加していないものと推量される。

これらマクロ経済の指標をインパクト測定の目安とする限りにおいて、多くの外部要因があいまって、同国経済への活性化に関し本事業のポジティブな波及効果を判断することはできなかった。

図2: GDP、貿易及び対外サービスによる収入の年間成長率の推移



### 2.4.2 乗客意識調査の結果

本評価において、フェーズ が完成する前の1997年の状況と比較し、本空港に対する乗客の信頼、利便性、快適性の現状について把握する目的で、乗客を対象とした意識調査を質問状形式で実施した。調査は、国内・国際線ターミナル内にて1997年に本空港でのサービスを利用したことのある乗客を無作為に対象として行われた。調査期間に集められた有効サンプル数は201(うちビジネス客101、そのうち外国人44)であった。表2・3・4に示すとおり、回答者の大多数は全体的な印象、信頼度、利便性、快適性などについては、現在においては1997年よりも改善されていると考えていることが分かる。

表 2: 乗客意識調査における主要項目の結果

(単位: 人、%)

項目	よくなっている		変わらない		悪化した		合計	
	人	%	人	%	人	%	人	%
全体的な印象	173	86.1	22	10.9	6	3.0	201	100.0
乗客の信頼	145	72.9	48	24.1	6	3.0	199	100.0
乗客の離着陸に対する信頼感	115	59.3	73	37.6	6	3.1	194	100.0
乗客の利便性	152	76.8	35	17.7	11	5.5	198	100.0
乗客の快適性	173	87.4	24	12.1	1	0.5	198	100.0

表 3: ビジネスを目的とした乗客意識調査結果

(単位: 人、%)

項目	よくなっている		変わらない		悪化した		合計	
	人	%	人	%	人	%	人	%
全体的な印象	87	86.1	11	10.9	3	3.0	101	100.0
乗客の信頼	76	76.0	21	21.0	3	3.0	100	100.0
乗客の離着陸に対する信頼感	53	54.1	42	42.9	3	3.0	98	100.0
乗客の利便性	75	75.8	21	21.2	3	3.0	99	100.0
乗客の快適性	86	85.1	15	14.9	0	0.0	101	100.0

表 4: ビジネスを目的とした外国人乗客意識調査結果

(単位: 人、%)

項目	よくなっている		変わらない		悪化した		合計	
	人	%	人	%	人	%	人	%
全体的な印象	38	86.4	6	13.6	0	0.0	44	100.0
乗客の信頼	32	78.0	9	22.0	0	0.0	41	100.0
乗客の離着陸に対する信頼感	17	42.5	22	55.0	1	2.5	40	100.0
乗客の利便性	32	76.2	10	23.8	0	0.0	42	100.0
乗客の快適性	34	77.3	10	22.7	0	0.0	44	100.0

#### 2.4.3 航空関係者意識調査の結果

本評価では、ポートモレスビー国際空港の効率性と、新しい航空システムの安全レベルを事業実施前と比較する目的で、大手航空会社のパイロットおよびマネージャーに対して、現地調査期間内にインタビューを行ったところ、3社から回答があった。

総合的効率性と安全性の改善については、全ての回答者は本空港の総合的効率性と安全レベルについては新しいシステムの導入後改善されたという共通の認識を持っている。例えば、ある航空会社は「状況は大幅に改善されており、以前よりも信頼がおける」とし、「この新空港が建設されなかったならば、旧ターミナルで見られたような多くの不都合が生じただろう」と述べている。

一方、電気、灯火、気象観測システムに関しては、航空システム用電源が不安定である等の問題があることが指摘されている。熱帯特有の変化の激しい気象条件から、自動気象観測システムの効果については認識できないとの意見があった。また、外部の不法者による破壊行為や電話がつかない、塔の設備とテレビが動かないといった整備の問題が発生している。また、訓練については、レーダー・オペレーターのミスによりニアミスが発生する等、訓練の不足が指摘されている。

## 2.5 持続性・自立発展性

### 2.5.1 実施機関

本プロジェクトの実施機関は2001年1月まで民間航空局 (Office of Civil Aviation : OCA) であったが民間航空法 (Civil Aviation Act 2000) のもと、民間航空公社 (Civil Aviation Authority : CAA) として再編された。CAAは、現在ポートモレスビー国際空港を含む23の空港を管理している。

### 2.5.2 実施体制

CAAは法律により2001年1月に設立されたが、人事省 (Department of Personnel Management) は、CAA 役職員の削減が行われていないことから組織体制を承認しなかったため、18カ月以上

の間、CAA 役職員は暫定的なポジションに留まることになり、本空港運営の責任を取れない状態にあった。

2002 年 7 月に人事省によって認可された新しい運営・機能別組織構造により、CAA は航空交通業務、航空技術サポート、空港管理・技術サポート、ポートモレスビー国際空港運営、国立測候所、法人向けサービス、航空安全規則の各事業部署・機能を有することとなった。また、ターミナル運営、空港運営・整備、救助・防火サポート、航空安全サポート、商業活動業務などの空港の維持管理についても同じく CAA が担当している。

改組以前の体制では、946 人の常勤職員と 230 人の臨時職員で構成されていたが、新体制では、全常勤職員数は 749 人、臨時職員数は 65 人となった。

### 2.5.3 運営・維持管理状況

#### 1) 空港運営・管理

CAA の頻繁な組織変更によって、組織の責任が明確でなく、運営体制も脆弱である。また、施設に関するトレーニングが十分でなかったため、稼働可能になっても施設をフルに稼働することは出来なかったところもあった。

#### 2) エアサイド管理

現段階で、滑走路容量に問題はない。オーバーレイ舗装が現在オーストラリア国際開発庁の支援で行われている。航空機の移動範囲の拡大や大型飛行機の増便などによって将来需要が増した場合には、滑走路容量は誘導路を延長するなどの方法によって滑走路容量を増やすことが可能である。しかし、フライト情報に関するデータが不十分であるため、滑走路用・エプロン用・ターミナル渋滞別にフライト運営計画を立てることができていない。エプロンなどのエアサイド業務は、ほぼ全面的に航空会社に委ねられており、本来空港運営担当者の責任である安全管理が懸念される。国際線・国内線の駐機場内に位置する地上サービス設備も不十分であり、航空会社は古いターミナルのエプロンを利用して対処している。エプロン運営はゲート配分に関するデータ・地上支援装置の種類や数などの知識が欠乏しているため、効率的とはいえない。

#### 3) 乗客サービス管理

フライト情報のモニターが故障しており、また、フライト・スケジュールに変更・遅延のある場合に、データ入力が遅れがちで対応してない。フライト・スケジュールを取りまとめた時刻表が存在せず、空港職員はフライト・スケジュールを十分把握していない。結果として乗客が得られる情報は不十分となっている。出入国審査エリアは職員不足のため混雑することがしばしばある。さらに査証の発行は手作業で時間がかかるため、混雑の一因となっている。到着客は税関エリアの両替所で長い列を作り、その後、税関を通過して戻り、査証料を支払わなくてはならない。国内線乗り継ぎカウンターは税関エリアにあり、列をなす乗客で出口がふさがれてしまうケースがある。

#### 4) 安全管理

エアサイドの作業場アクセス管理は一人で終日行わなくてはならず、入り口の開閉管理は時々行われないことがある。また、空港会社の整備格納庫・貨物倉庫・一般航空エリアからの進入監視が行われていない。北ゲートは開放されており空港周辺のフェンスはあるものの、2002 年 7 月には空調ゲージ 6 つが、また、同年 10 月には空調設備が盗難にあっている。災害予防措置についてのマニュアルはあるが、トレーニングは実施されていない。ハイジャック防止検査はエア・ニューギニによって実施されているが、形式的になっている。

### 2.5.4 財務状況

#### 1) 財務実績

本事業の以前の実施機関であった OCA は、多大な赤字を計上しており、1998 年の収支額は、前

年の 69.7 百万キナと比較すれば改善が見られるものの、39.7 百万キナの赤字であった。CAA 設立後の財務実績は、2001 年 6.9 百万キナ、2002 年 1 月～8 月 6.6 百万キナの赤字と OCA 時よりも大幅に改善された。ただし、CAA は、貸借対照表・損益計算書等の会計制度を有しておらず、簡単な元帳をベースに資金収支表を作成しており、未収利益・未払費用について十分な把握ができていないことから、正確な財務状況については不明である。

## 2) 今後の展望

援助効果促進調査 (SAPS) による需要予測によれば、2010 年の CAA の財務見通しは 4.7 百万キナから 12 百万キナの赤字であると推測される。つまり現状のままでは予測された需要では CAA の財務状況を著しく改善することは出来ないということである。

以上、空港経営と財務管理を含めた問題点を指摘してきたが、本事業の持続性・自立発展性を強化するために、既に国際協力銀行の援助効果促進調査 (SAPS) により、改善にむけての提言が行われている。

## 3 . フィードバック事項

### 3.1 教訓

事業実施の経験が少ない国における事業ではフィージビリティ・スタディが十分でない事例が散見されるため、フィージビリティ確保のため個別に事前調査など既になされている場合でもその信頼性を念入りに検討すべきである。

本事業の計画の妥当性を評価するに際して、アプレイザル時についても現時点についても国家の開発計画との一致性が見られたが、借款契約後にベーシック・デザインを行った結果、急激な物価上昇とともに建設費用が 5 割程度のコスト・オーバーランとなった。フィージビリティ・スタディが十分でなかったために、コスト・オーバーランになるということは、パプアニューギニアの他事業でもみられ、今後、国際協力銀行は、事前調査等が既になされている場合でも、調査の精度・信憑性の検討をより慎重に行うことが肝要と考えられ、必要な際には追加調査を実施する等の方策をとるべきである。

### 3.2 提言

(実施機関に対して)

パプアニューギニア政府との合意事項である 2005 年の資産・負債全面移管を前に、CAA は財務面に関する以下の対策を行うことが急務である。

会計専門家による企業会計の導入 (特に、未収利益・未払費用等の債権・債務確定)

財務の現状および将来の採算見通し把握 (特に、今後の支出予定額・時期)

財務体質強化のための様々な施策 (特に、空港利用料の徴収強化)

(国際協力銀行に対して)

パプアニューギニア政府と CAA の合意事項によると円借款の返済が 2005 年より CAA により行われるとのことであるが、事実関係の確認 (借入人の変更を想定しているのか) すべきである。また、援助効果促進調査 (SAPS) における提言事項に関し CAA による実施状況を適宜フォローし、必要に応じ CAA の財務体質強化のための財務専門家派遣等につき働き掛けを行うべきである。



主要計画 / 実績比較

項目	計画	計画見直	実績
<b>事業範囲</b>			
(1) 空港建設に係る土木施設	誘導路新設、エプロン拡張、アクセス道路/駐車場新設等	同左	同左
(2) 建築施設	ターミナルビル、航空局庁舎・管制塔、消防車庫、整備場、パブリックプラザ	ターミナル・ビルを国際・国内線で別棟化	同左
(3) ユーティリティ施設	上下水道、排水、廃棄物処理施設、搭乗橋、外部配電施設、	ターミナルビルの別棟化に伴い増加	同左
(4) 航空保安施設	消火救難車両調達(2台) 管制施設、航空通信施設、航空保安無線施設、航空灯火、気象観測システム	消火救難車両調達(3台) 同左	同左
<b>工期</b>			
コンサルタント選定	88年9月- 89年7月		90年4月 - 91年2月
既存調査のレビュー・基礎設計・詳細設計	89年7月- 90年12月		91年2月 - 92年8月
入札手続	90年12月- 92年3月		92年8月 - 94年11月
機器調達・建設工事	92年3月- 95年5月		
建設工事[フェーズⅠとして]		95年4月 - 97年3月	95年6月 - 97年5月
機器等調達手続[フェーズとして]		96年1月 - 96年11月	96年3月 - 99年8月(再入札含む)
機器等製造・据付[フェーズとして]		96年11月 - 98年3月	99年8月 - 01年8月
<b>事業費</b>			
外貨	5,918 百万円	10,227百万円	N.A.
内貨	2,756 百万円 (19,405 千キナ)	3,100百万円 (23,367千キナ)	N.A.
合計	8,674 百万円	13,327百万円	N.A.
うち円借款分	8,454 百万円	12,763百万円	11,890百万円
換算レート	1キナ=142円(1988年)	1キナ=86.84円(1995年、但しフェーズ 分のみ適用)	

## **Third Party Evaluator's Opinion on Port Moresby International Airport Redevelopment Project (I) and (II)**

Dr. Billy Manoka  
Head, Economics Department  
University of Papua New Guinea

### **1. Relevance**

The project objectives (the promotion of civil aviation and tourism) of the Transportation sector met the National Development Policy and the Development Plan (economic growth, fiscal independence, employment creation and regional development) at the time of appraisal. Unfortunately due to lack of support from weak supporting institutions such as Air Niugini, the Civil Aviation Authority, the Tourism Promotion Authority, the Customs division of the Foreign Affairs Department, PNG Power, threat of terrorism, the onset of SARs and the weakening Kina, the project objectives have not been fully realized. PMIA depend on its users and those who depend on it, such as the traveling public, Air Niugini, CAA, TPA, importers and exporters etc, to realize its objectives.

The intentions of the project have responded well to some beneficiary needs and demands such as improved air safety, passenger convenience and comfort, tourism, trade etc. However, the project has failed to cater for beneficiary needs and demands in other areas. For example, there is no designated smoking area in the departure lounge for both the domestic and international terminals, the canopy (or overhang) should have extended out to the waiting area of taxi cabs and meeters and greeters, the carpets are rotting and smelling even after been steam cleaned and the carpet seating should have been vinyl or plastic type because such material is longer lasting. These needs could have been addressed during the implementation period.

### **2. Impact**

The overall goal of the project has not been realized fully because of the reasons stated above. Because of the unavailability of data, such as data on the volume of trade in and out of PMIA with the rest of the world and with the rest of PNG and income derived from tourism, it is difficult to measure or quantify the impact of the project on the economy. What is abundantly clear is that air fares and freight charges have increased over the years which has resulted in a corresponding decline in passenger departures and arrivals and volume of cargo. This can be partly attributed to the monopoly enjoyed by Air Niugini. Job insecurity remains a problem at CAA because its structure has not been approved yet. Revenue collection and recouping by PMIA has been hindered by under-funding from CAA which has implications for annual maintenance expenditures. TPA appears to be not aggressive enough in marketing tourism internationally. Due to regular power outages, PMIA has installed back-up diesel generators which have added to operating costs.

There are no real negative impacts on the environment. Noise pollution from airplanes is not a real concern for now. One other concern is the poor road design. There are entries and exits on the east and west side of the airport and there are businesses and residences on either side. Those users that do not need to go to the terminals on the west side are inconvenienced because they have to drive through the parking lots or along the road next to the terminals. Road blocks have been put up from time to time to direct motorists to the designated parking areas further inconveniencing the other road users. Finally, the design oversight mentioned above may impinge on domestic laws that relate to fire safety and public health.