

航空保安施設近代化事業(2)

評価報告：2000年3月
現地調査：1998年11月

1 事業の概要と国際協力銀行の協力

(1) 背景

フィリピンは世界有数の島嶼国であり、約7,000万人の国民が7,000余りの島々に居住していることから、経済成長・所得向上に伴い、運輸部門の整備は国家開発計画の中で常に高い優先順位を与えられてきた。その中で、航空部門はそのスピード・定時性・快適性等から経済発展の条件のひとつとして認識されており、旅客・貨物の両面においてますます重要な役割を担うことが見込まれ、早急な整備が求められている。

本事業では、主として第1期事業でカバーされなかった空港、航空保安施設における機器の新設・更新を行うもので、航空保安施設の整備水準が未だ低いフィリピンにおいて極めて緊急性の高い事業であった。

(2) 目的

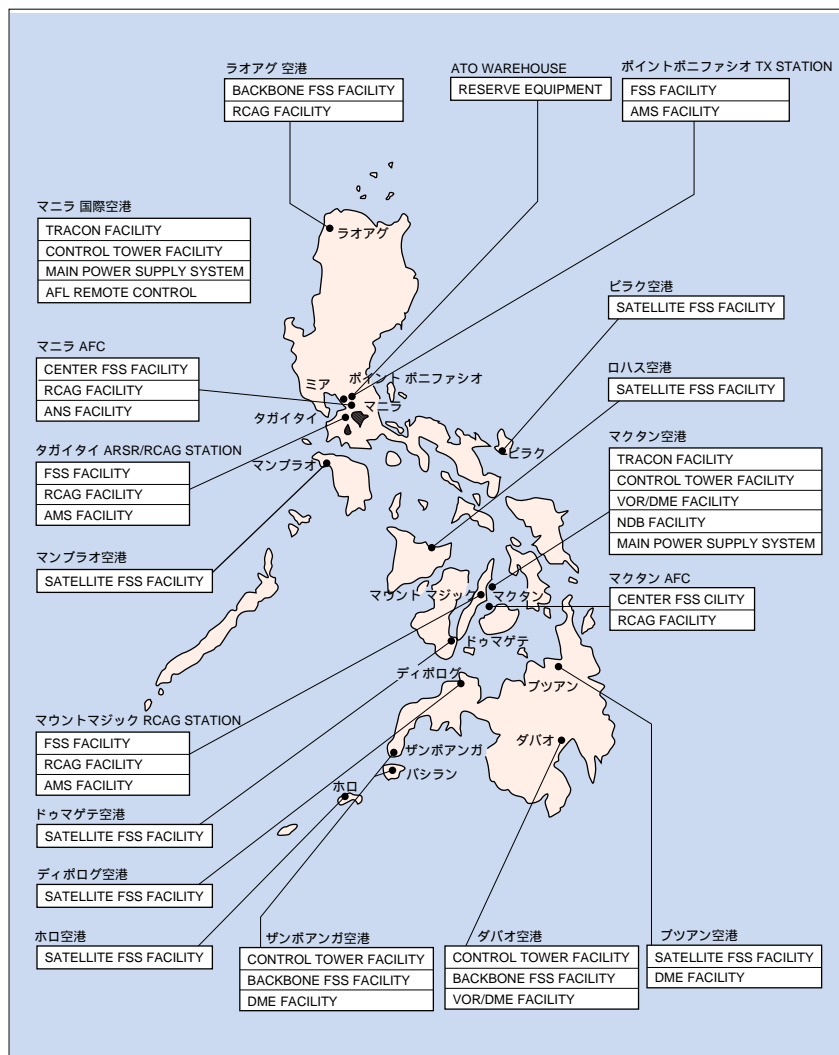
本事業は、フィリピンにおける航空機の安全かつ円滑な航行の確保を目的として、航空保安用機器の新設・更新を行うものである。

(3) 事業範囲

事業内容は、マニラ飛行情報区内の13の主要空港（マニラ国際空港、マクタン(セブ)国際空港等）または航空保安施設を中心に航空保安用機器の新設・更新を行うものである。円借款対象は、事業費の外貨分全額である。

(4) 借入人 / 実施機関

フィリピン共和国政府 / 運輸通信省



(5) 借款契約概要

貸付承諾額 / 実行額	7,595百万円 / 7,297百万円
交換公文締結 / 借款契約調印	1985年12月 / 1986年5月
借款契約条件	金利3.5%、償還30年（うち据置10年）、一般アンタイト
貸付完了	1995年12月

2 評価結果

(1) 事業実施

事業範囲

円借款対象分の機器の内容は、アプレイザル時の計画に比べ一部変更された。まず、借款対象施設の中で特に緊急性の高かったものが、失格業者の訴訟による入札等の遅延により他資金で手当てされたため削除された。また、事業地の変更、既設機器の老朽化、事業地の環境の変化といった理由から、運輸通信省航空局（ATO）より変更が要請され、実施された。これらの変更は、状況の変化に対応したもので、事業目的を達成する上で妥当なものであった。

工期

計画に比べ、完成時期は5年の延長となった。延長の理由は、政権交替に伴う政治的・行政的混乱のためコンサルタント選定の開始が遅れたことをはじめ、入札失格業者の訴訟による中断、サイト変更による工事の延長が挙げられる。

事業費

外貨分はほぼ計画どおりの支出であった一方、内貨分は工期延長の間のインフレおよびコンサルティングサービス費用増加による3倍増（円建てでは、若干減額）となった。増加分は実施機関によりタイムリーに手当てされ、特段の問題は生じなかった。

主要計画 / 実績比較

事業範囲（国際協力銀行対象分）	計 画	実 績	差 異
機器	DME 2空港2セット	同 左	—
	TRACON 3空港3セット	2空港 2セット	1空港 1セット
	Control Tower		
	4空港4セット	同 左	—
	FSS 7空港7セット	12空港 12セット	5空港 5セット
	VOR/DME 2空港2セット	同 左	—
	RCAG 5空港5セット	6空港 6セット	1空港 1セット
	ILS 1空港1セット	同 左	—
	ALF 2空港2セット	削除	2空港 2セット
	AMS 3空港3セット	4空港 4セット	1空港 1セット
	AFTN 1空港1セット	削除	1空港 1セット
	ATMS なし	1空港 1セット（追加）	1空港 1セット
	FDPS 1空港1セット	削除	1空港 1セット
	NDB なし	2空港 2セット（追加）	2空港 2セット
コンサルタント	詳細設計、入札支援、施行監理 スペシャルスタディ	同 左	—
工 期			
着 工	1986年4月	1987年3月	11ヶ月遅れ
完 工	1989年9月	1994年9月	60ヶ月遅れ
事業費			
総事業費	8,125百万円	7,798百万円	327百万円
外 貨	7,595百万円	7,297百万円	298百万円
（うち国際協力銀行分）	（7,595百万円）	（7,297百万円）	（ 298百万円）
内 貨	37,903千ペソ （530百万円）	128,458千ペソ （501百万円）	90,555千ペソ （ 29百万円）

(2) 実施機関の体制（実施および完成後の運営・維持管理）

実施体制

本事業の実施機関はフィリピン運輸通信省（DOTC）の内局である航空局（ATO）である。本事業の実施にあたってはATOにプロジェクト・マネジメント・オフィス（PMO）を設置し、PMOが調達・実施管理面での実務を行った。機器の製造、搬入、据付については、コンサルタントによる詳細設計の後、民間サプライヤーがターンキー方式¹で行った。PMOは各実施段階における評価、検査、監督をコンサルタントの助言を得つつ行った。各サイトではPMOの指揮の下、ATO技術者とローカルコンサルタントがテクニカル・ワーキング・グループを組織し、プロジェクト管理を担った。

本事業では、実施準備段階において工期に大幅な延長が生じたが、大半がATOにとって不可抗力的な要因によって生じたもので、ATOのパフォーマンスは他機関に比べ特に劣るものではなかったといえる。

運営・維持管理

本事業で導入された機器・設備は、全国各地の主要空港および航空路監視レーダー・通信所に配置されたが、いずれも概ね良好な稼働状態にあり、日常の航空保安業務の用に供されている。特に、今回の評価の現地調査で訪問したマニラおよびマクタンの両国際空港周辺に設置された主要機器は、全て順調に稼働していた。ATOの説明によれば、導入機器はメーカーのマニュアルおよびICAOの基準等に基づいて適切な運用と保守を行っており、常に良好な状態での稼働を維持するよう努めているとのことである。

ただ、維持管理用スペアパーツの調達には困難な点が見受けられる。パーツ調達の必要性が高いにもかかわらず、調達は数えるほどしか行われていない。その理由として、航空保安関連機器が特定の事業毎に受注生産されるものであるため、メーカーに部材のストックがない場合が多いこと、フィリピン政府の調達規則により部品調達が原則入札であるため、手続きが煩雑になること等が挙げられる。かかる課題に対処するため、第3期事業においてメンテナンスセンターの設立在事業スコープに含まれた。

3 事業効果

本事業において整備した航空保安施設は、いずれも、航空輸送の安全性を向上させるものであり、かつ安全性を確保したうえで航空交通量の増大を可能とするものである。とりわけ、台風の多発地域であるフィリピンにおいては、パイロットの目視による飛行には相当の制約を伴うことから、これら施設の果たす役割は極めて大きいといえる。本事業により整備された施設はフィリピン国全土にわたり、フィリピンの航空保安システム全体の底上げに寄与するものである。ほかにも、航空旅客に対するサービス向上、航空保安施設利用料収入の増加（外貨獲得効果）、航空会社の収益向上、およびATOスタッフへの技術移転といった効果が挙げられる。

1 コントラクターは、機器の製造・搬入、建屋の建設から機器の据付まで一括して責任を持って行った。



管理棟ビル：サブACCの操作盤



マクタン空港Control Tower



レーダー局舎（ARSR/SSR）