

INDONESIA

インドネシア

バリ国際空港建設事業（ ）

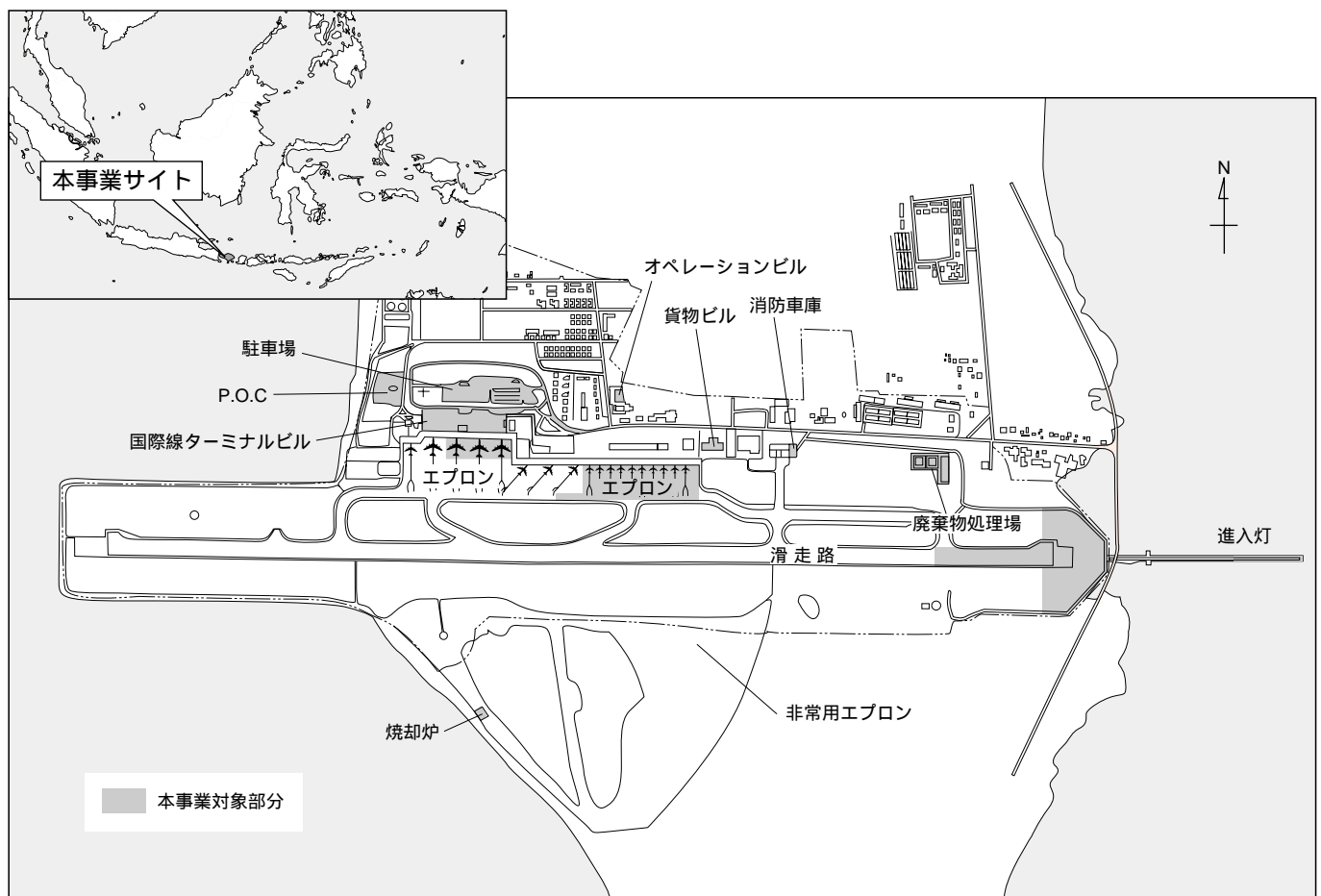
評価報告：1998年9月
現地調査：1998年7月

1 事業の概要とOECFの協力

バリ国際空港建設事業は、増大が予想されるバリ島での旅客・貨物需要に対応するため、同空港を3フェーズに分けて拡張するものである。1、2、3フェーズの計画年次はそれぞれ1995年、2000年、2010年であり、うち本事業は第1フェーズに該当し、土木工事（滑走路、エプロン*、誘導路）、建築工事（旅客ターミナル）、航空保安設備の新設・更新、燃料供給設備の新設、コンサルティングサービスを内容とする。OECF借款対象は、これらに必要な外貨全額と内貨の一部である。

* 飛行場における格納庫前の舗装した駐機場。

借入人/実施機関	インドネシア共和国政府/運輸省航空総局
交換公文締結/借款契約調印	1986年9月/1987年1月
貸付承諾額/実行額	18,999百万円(うち内貨4,077百万円)/17,057百万円(うち内貨3,357百万円)
借款契約条件	金利3.5%、返済30年(うち、据置10年)、一般アンタイド(コンサルタントに関しては部分アンタイド)
貸付完了	1994年1月



2 評価結果

(1) 事業実施

事業範囲

本体工事の範囲の変更はなかった。ただし、土木工事及び建築工事の開始後に、電線、燃料パイプラインなどの地下埋設物の存在が判明した工区については、微少な設計変更や追加工事が必要となった。一方、コンサルティングサービスにおいては、予測を上回る大きな旅客・貨物需要実績を第2フェーズに反映させるため、予測の見直し及び第2フェーズの基本設計の見直しを行った。この見直しは、状況に臨機応変に対応した点で評価できる。

工期

完成は2年遅延したが、本体工事の計画工期が36ヶ月、実績は37ヶ月であり、工事そのものは計画通りの進捗であった。したがって遅延原因は着工前の段階に求められる。すなわち、当初計画では事前資格審査開始から本体工事契約・着工までを9ヶ月と見込んでいたが、実績は27ヶ月であった。その背景には、事前資格審査が長期間（1年）を要したことに加え、元々の工程がタイトであったことがある。

事業費

借款対象額は、審査時積算の18,999百万円に対して実績は17,040百万円と、予定金額内におさまった。本体工事の外貨部分はほぼ積算通りの実績であった。内貨部分のオーバーランの理由は、契約締結の遅延に係るインフレーション（価格上昇）、土木・建築工事の設計変更・追加工事である。コンサルティングサービスについては外国人M/Mを若干減らし、インドネシア人M/Mを増やしたこと、インドネシア人のM/M単価が予定より低価であったことから、内外貨部分ともにアンダーランとなった。

主要計画 / 実績比較

(1) 事業範囲	計画	実績
土木工事		
滑走路延長	300m延長	同左
誘導路新設	352m × 23m新設	同左
パイプ		
ローディング	新設・改良11箇所	同左
ナイトライ	改良10箇所	同左
建築工事		
旅客ターミナル		
国際線	7,700㎡改良	同左
	19,866㎡新設	同左
国内線	7,012㎡改良	同左
貨物ビル	2,160㎡新設	同左
管制塔	450㎡新設	同左
管理棟	2,390㎡新設	同左
航空保安施設	無線、照明など更新、新設、移設	同左
燃料供給施設	新設、増設	同左
コンサルティングサービス	外国人 415M/M インドネシア人 771M/M 合計 1,186M/M	外国人 401M/M (-14) インドネシア人 927M/M (+156) 合計 1,328M/M (+142)
(注) 計画TORは入札評価補助、施工管理、施工及びターミナル運営に係るトルコであったが、入札書類・契約書の変更、第2フェーズの基本設計が追加された。		
(2) 工期		
	1986年12月～1991年9月（57ヶ月）	1987年8月～1993年8月（73ヶ月）
*工期はコンサルティングサービスの開始から終了までを指す		
(3) 事業費（カッコ内は借款対象額）		
外貨（百万円）	14,922 (14,922)	13,686 (13,686)
内貨（百万ルピア）	34,282 (22,705)	49,472 (47,436)
総事業費（百万円）	21,078 (18,999)	17,184 (17,040)
換算レート	1ルピア=¥0.17955	1ルピア=¥0.07070

(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

実施機関である運輸省航空総局の現地プロジェクトチームが、コンサルタント、コントラクターと連携を取って施工管理を行った。コンサルタントは工種の異なる4本の契約をうまく調整したといえる。コントラクターも、計画工期内に工事を終了させている点ではパフォーマンスは問題がなかったといえる。本事業の維持管理は第1空港会社が担当しているが、同会社の職員が上述のプロジェクトチームにも配属されていたことは、施設のスムーズな引渡しに寄与したと考えられる。

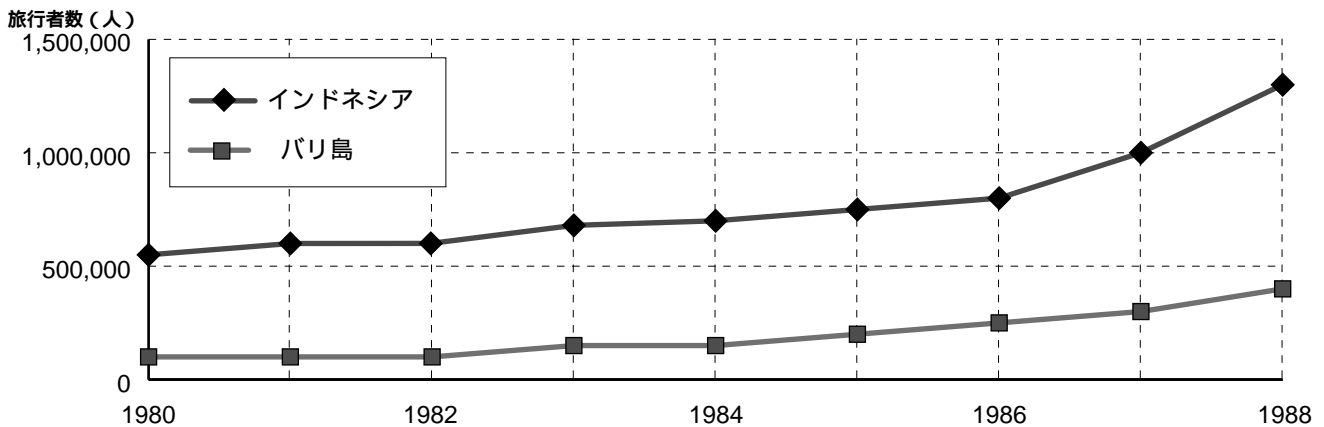
運営・維持管理体制

主要土木施設（滑走路、エプロン、誘導路）、旅客・貨物ターミナル、航空保安施設は第1空港会社が、燃料供給施設はインドネシア石油公団が運用・維持管理を担当している。施設維持管理については特段問題ないとの報告であったが、現地調査では予測を上回る旅客・貨物取扱い量に起因するエプロン、旅客ターミナルの手狭さが見受けられた。

(3) 事業効果

本事業の直接的な効果としては、旅客数・貨物数・発着回数の増大があげられる。予測を上回る旅客・貨物取扱い実績によって、審査時予測を大きく上回る収入を上げており、空港の収益率が向上した。また、着陸帯の拡幅、滑走路と平行誘導路の距離の拡張によって空港の安全性が向上し、滑走路延長によって東京行きB-747の着陸に際して重量制限が課せられなくなった。

海外からのインドネシア全体及びバリ島への旅行者数



(出所) Statistics Indonesia 1991, Statistics Bali 1991

バリ国際空港施設利用状況

項目	当初計画	実績 (95年度)
旅客総数(千人)	2,450	4,491
国内線利用客数(千人)	1,360	1,874
国際線利用客数(千人)	1,090	2,617
貨物取扱い量合計(ト)	7,400	69,846
国内線(ト)	3,000	22,425
国際線(ト)	4,400	47,421
発着回数合計(回)	25,700	56,751
国内線	17,000	36,085
国際線	8,700	20,666

(出所) 運輸省航空総局

3 教訓

特筆すべき教訓はない。



国際線エプロン、ボーディングブリッジおよび滑走路（着陸方向）