

インドネシア

航空保安設備整備事業

外部評価者：岡田 卓也（株コーエイ総合研究所）

現地調査：2004 年 11 月

1. 事業の概要と円借款による協力



事業地域の位置図



スラウェシ島北部のゴロンタロ空港

1.1 背景

群島国家として広大な領域を有するインドネシア¹では、島嶼間の人、財貨の移動および情報伝達において、航空輸送が重要な手段となっている。特に、陸上・海上交通路が限定された地方部では、経済発展を支えるための航空路確保に対する要請が高かった。当時、一部の国際空港を除き、航空保安設備・通信管制設備等は十分な水準になかった。とりわけ地方空港にかかる航空輸送安全確保対策が急務²とされていたものの、安全性にかかる問題は具体的な事故が発生するまで問題が顕在化せず、その対策は政府予算面の制約等から後回しにされがちであった。つまり、中央の大規模空港が優先され、地方の中・小空港の整備にかかる優先度は低くならざるを得ない状況であったといえる。

1.2 目的

同国内の地方空港（パレンバン空港、ゴロンタロ空港等 38 空港）を対象に施設を整備（滑走路延長、維持管理機材の調達等）することにより、航空輸送の安全性向上を図り、もって同国における航空輸送の効率化に寄与する。

¹ インドネシアは 1 万 7,500 余の島々で構成される群島国家であり、国土面積は 190 万 5,000km²（日本の約 5 倍）、東西の距離は 5,150km（北米大陸に匹敵）に及ぶ。人口は世界第 4 位の約 2 億人である。

² 地方空港が抱えていた問題としては、(1)滑走路、誘導路、エプロンの舗装表面の不良、(2)滑走路長の不足による航空機の積載重量制限、(3)着陸帯、空港周辺における障害物の存在、(4)滑走路・誘導路幅の不足、(5)エプロン面積の不足、(6)メンテナンス機器の不足、(7)セキュリティー施設の不備、等である。

1.3 借入人 / 実施機関

インドネシア共和国 / 運輸省 航空総局

1.4 借款契約概要

円借款承諾額 / 円借款実行額	67 億 8,500 万円 / 59 億 4,900 万円
交換公文締結 / 借款契約調印	1993 年 10 月 / 1993 年 11 月
借款契約条件	金利 2.6% 返済 30 年 (据置 10 年) 一般アンタイド (コンサルタント部分はアンタイド)
貸付完了	2002 年 12 月
本体契約	PT.JAYA KONSTRUKSI (インドネシア企業) 他
コンサルタント契約	パシフィック・コンサルタンツ・インターナショナル
事業化調査 (フィジビリティ・スタディ: F/S) 等	91 年 M/P JICA 地方空港整備計画調査

2. 評価結果

2.1 妥当性

2.1.1 審査時の妥当性

群島国家のインドネシアにおいて、航空輸送は島嶼間移動のための重要な手段であり、地域格差是正の面からも航空路の確保・充実が求められていた。第 5 次五カ年計画 (REPELITA V:1989-93) では「航空輸送の効率化」、「航空安全」、「既存空港施設の有効利用」が基本方針として掲げられていた。地方空港については、滑走路・誘導路の舗装表面の不良、維持管理機材の不足等の問題が大きいことが指摘され、航空輸送のさらなる拡大が見込まれていた。本事業は全国の地方空港整備により安全性の向上を図るものであり、高い優先度を有していた。

2.1.2 評価時の妥当性

国家開発計画 (PROPENAS:2000-04) における運輸関係施設・インフラの開発分野においては、「既存の運輸施設・インフラを最大限に活用できるよう、運輸管理システムの強化による効率性の向上を図ること」が目標とされ、特に、道路、橋梁、鉄道、港湾、空港の修復・保全に重点的に取り組む方向が示されている。地方空港の施設整備は、同国の航空輸送が拡大を続ける状況にあって、安全性確保の観点から依然として重要であり、安全性向上および安全性の向上を通じた効率化を目的とした本事業の重要性は引き続き高い。

2.2 効率性

2.2.1 アウトプット

本事業では、ほぼ計画通りにインドネシア国内の地方空港を対象に、空港施設整備と維持管理機材の調達・配備が行われた。整備対象として選定された空港は、当時同国運輸省航空総局が、滑走路・誘導路等航空安全にかかる基本的な施設を整備・改良することについて緊急性を認めた空港である。


空港施設整備は、当初 38 空港を対象に予定されていたものの、その後の詳細検討により、対象空港の入れ替えや整備内容の変更が行われ、実際には 33 空港となった。このうち、パレンバン空港とゴロンタロ空港の 2 つについては、予定工事が大きく国際競争入札で実施されたが³、実施段階において、それぞれ次のような計画変更があった。パレンバン空港では、当初、既存滑走路の再舗装工事が予定されていたが、その後の詳細検討の結果、再舗装では滑走路面の平坦性を十分に満足できないという判断に至り、再舗装ではなく新たな滑走路を建設することになった⁴。また、これに伴い、既存滑走路に付帯するエプロンの拡張工事はキャンセルされた。一方、ゴロンタロ空港では、当初滑走路を 600m にわたり延長することが計画されていたものの（これにより全長は 2,200m となる）、その後の航空総局の検討により、同空港における滑走路は当面の空港利用状況に鑑み、全長 1,800m 級⁵で妥当とされ、本事業による延長は 200m に縮減された（これにより全長は 1,800m となった）。また、改修が予定されていた旅客ターミナルビルについては、1991 年度に発生した地震による建物の劣化状況が、その後さらに深刻化していたことから、新築（建て替え）へと変更された。

³ 残りの 31 空港は、国内競争入札による。

⁴ 本事業の完成に続き、現在「パレンバン空港開発事業(1)」(1997年度円借款事業、借款額88億2,600万円)が実施中である。本事業で建設された新滑走路は、現在実施中の事業が完成した後、その役割を誘導路に変えて活用される予定である。

⁵ 1,800m級滑走路はボーイング737型機(約130人乗り)クラスのジェット航空機の乗り入れが可能。

表 1：アウトプットの計画と実績

項目	計画	実績
1) 空港整備	38 空港を対象に下記整備を行う。 - 滑走路延長、誘導路・IPIの拡張 - 障害物除去等の改良工事 - 滑走路再舗装、建物補修等 - 航空保安施設の補修・調達	33 空港（下図）を対象にほぼ計画通りの内容で実施された。 < 整備された 33 空港の位置 > 
2) 維持管理機材の調達・配備	- 空港維持管理用機材（草刈機、集草機、トラクター、ダンプトラック等） - 航空保安無線施設、空港セキュリティ機器、消防機材、航空情報システム	→ 計画通り → 空港整備の中で実施

一方、維持管理機材のうち、空港維持管理用機材については、事業実施前（93年）全国に146あった航空総局の直轄地方空港から101の空港を対象に調達・配備が行われた。なお、円借款契約締結後、「特に直轄地方空港における資機材の充実が急務である」という航空総局の方針の下、予定以上の数量が調達・配備された。また、航空保安無線施設、空港セキュリティ機器、消防機材、航空情報システムについても、同総局による具体的な検討の後、前述の“空港整備”に組み込まれる形で実施された。

2.2.2 期間

本事業は、1993年11月から99年4月までの延べ5年半で実施され完成に至る予定であったものの、実際には2002年12月までの約9年間で費やされた⁶。追加工事分を除いた当初予定分に限っても2年8カ月ほど延長になっている。これは、円借款契約締結後、実施機関側（航空総局）の責任者が確定するまでに相当の時間を要したこと（約10カ月）、設計変さらに伴い空港整備工事の開始時期に遅れが生じたこと、通貨危機の影響（行政面でも大きな混乱）により同工事の契約に遅れが生じたこと等による。

⁶ 追加工事分を除いた事業完成時期は2001年12月である。

表 2：事業期間の計画と実績

	計 画	実 績
円借款契約締結	1993年11月	同 左
コンカウト選定	1993年11月～1994年6月	1994年4月～1995年3月
コンカウティング・サービス	1994年7月～1999年4月	1995年4月～2002年12月
パレパソ空港整備（入札） 同上（工事）	1995年3月～1996年9月 1996年10月～1998年4月	1997年3月～1998年7月 1999年2月～2001年12月 (追加：2001年7月～2002年10月)
ゴロンカ空港整備（入札） 同上（工事）	1995年3月～1996年9月 1996年10月～1998年4月	1997年3月～1998年7月 1999年2月～2001年8月
その他地方空港整備（入札） 同上（工事）	1993年11月～1994年12月 1993年12月～1995年6月	不 明 1994年11月～1996年12月
維持管理機材調達（入札） 同上（調達・配備）	1994年11月～1996年2月 1996年3月～1996年12月	1997年1月～1998年9月 1998年9月～2000年12月
事業完成	1999年4月	2002年12月

2.2.3 事業費

総事業費は、59億4,900万円であり、計画額79億8,300万円の4分の3程度に収まった。これは、当時、インフレを上回る現地通貨の減価があったこと、並びに競争入札の結果、効率的な受注がなされたことによる。

表 3：事業費の計画と実績

項 目	計 画	実 績
外 貨	27億6,700万円	12億3,500万円
内 貨	52億1,600万円 (883億9,300万ルピア ⁷)	47億1,400万円 (1,428億4,900万ルピア ⁷)
合 計	79億8,300万円	59億4,900万円
うち円借款分 換算レート	67億8,500万円 1ルピア=0.059円 (1993年4月現在)	59億4,900万円 1ルピア=0.033円 (1993年と2002年の平均)

2.3 有効性

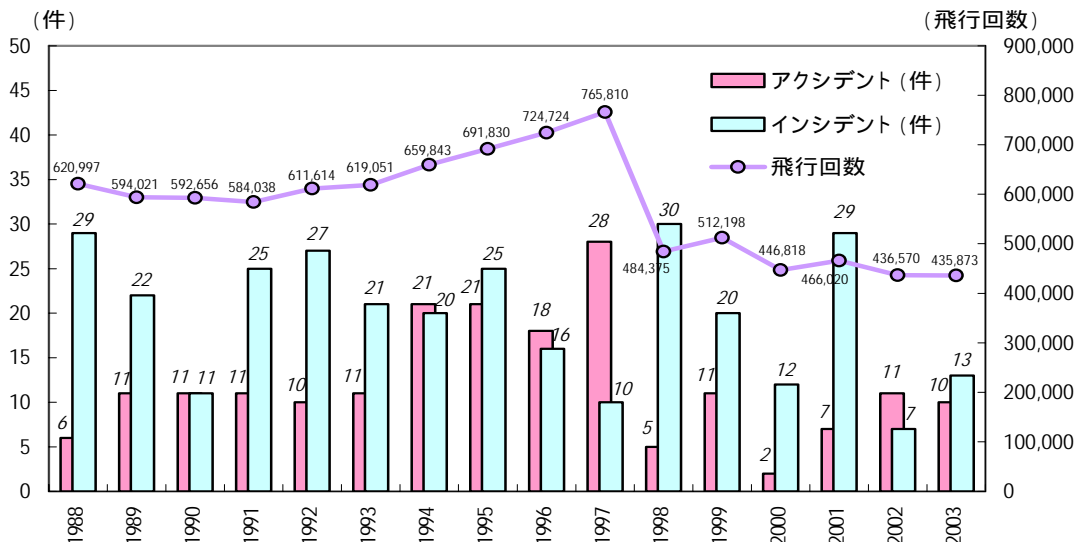
2.3.1 航空セクターの安全性（全国）

図 1 に、インドネシア全国における年間の離着陸回数および航空事故数（アクシデントとインシデント⁷）の推移を示す。離着陸回数は1990年代に入ってから伸び

⁷ 航空事故にかかる ICAO (International Civil Aviation Organization: 国際民間航空機関) の定義によれば、アクシデントとは「乗客および乗組員が搭乗し降機するまでの航空機使用期間において発生する下記 1～3 のような事象」である。すなわち、1) 航空機内あるいは航空機付帯設備・機器との接触における乗客・乗組員等の死亡（事故後 30 日以内の死亡を含む）または重傷（48 時間以上の加療を要するもの、事故後 7 日以内に発症するもの）、2) 航空機の強度や航行に支障をきたす恐れがあり、早急な修繕・交換を要する航空機の損傷または構造上の欠陥の発生、3) 航空機が行方不明あるいは近接不能となった状態。一方、インシデントは、「航空機の安全な運航に支障をきた

続けてきたものの、97年のアジア通貨危機の影響もあり、同年から翌98年にかけて大幅に落ち込んだ。その後、2001年の航空業界参入にかかる規制緩和により、新旧航空会社間の競争が高まった結果、非効率路線の合理化や航空機材大型化が行われ、ここ数年は年間45万回程度の水準で推移している状況である。

図1：インドネシア全国の航空事故（アクシデントおよびインシデント）



IP-411 アブレイザル アジア通貨危機 航空規制緩和 事業完成年

出所：国家交通安全委員会（NTSC: National Transportation Safety Committee）

一方、航空事故数の推移には明らかな傾向はみられないものの、01年の航空規制緩和年以降の02年と03年については、わずか2年間のデータであることに注意する必要はあるが、それまでの年間事故数よりも少なくなっている。ここで、飛行回数あたりの事故の発生頻度を確認してみたい。表4は、離着陸回数100万回あたりの航空事故数について、本事業実施前5年間の平均と実施後2年間の平均を比較したものである。これより、本事業実施後のインドネシアの航空輸送の安全性は、10年程前の日本の水準に相当する程度まで改善したことがわかる。

表4：離着陸回数あたりの事故発生数（100万回あたり）

事業実施前5年間	事業実施後の2年間
53件 1989-93年の平均	47件 2002-03年の平均
(参考) 日本における同時期の指標値	
47件 1989-93年の平均	34件 2002年データ

出所：同上より入手したデータをもとに集計

「す恐れのある上記アクシデント以外の事象」を指す。一般に、航空事故という場合、これらアクシデントおよびインシデントを併せた全体を意味する。

なお、本事業により調達され、地方小空港に配備された草刈機や滑走路面清掃車等の維持管理機は現在も活用されており、航空灯火の視認性や離着陸の安全性を支えている⁸。また、空港施設の改修・新設や発電施設の設置は、安心して快適な施設サービスを可能にしている。

2.3.2 航空セクターの安全性（個別事例）

今次訪問調査したパレンバン空港では、1997年の通貨危機後、離着陸数、旅客数ともに大幅に減少したものの（インドネシア全国の傾向に符合する）2001年から回復傾向に転じ、旅客数は大幅に増えている。本事業により、平坦性が確保された新設滑走路が建設されたことは、航空機の離着陸時の安全性を高めた。また、従前の滑走路を平行誘導路に転用したことは、航空機の地上走行の円滑化に寄与している。

表5：パレンバン空港の年間離着陸数と旅客数

年	年間離着陸数 (回)	旅客数 (人)
1994	13,350	527,202
1995	14,612	610,479
1996	14,614	646,259
1997	15,027	577,280
1998	10,122	372,319
1999	7,822	339,166
2000	8,278	383,702
2001	8,594	466,584
2002	9,112	551,330
2003	10,994	814,692 ⁹

出所：パレンバン空港

なお、近年になってから、旅客数が大幅に増加した大きな理由として、規制緩和後の航空会社間の競争による航空賃の引き下げの影響が挙げられる。たとえば、ジャカルタ～パレンバン間の片道料金は、価格競争が激しさを増す前の00年時点で60万ルピアであったのが、04年には15-17万5,000ルピアにまで下落している¹⁰。このことにより、それまでバスとフェリーを併用してジャカルタ～パレンバン間を移動していた旅客の多くが運賃と所要時間を考量した結果¹¹、航空機利用にシフトしたものと考えられる。

⁸ 航空総局航空技術局長のインタビューによる。

⁹ 年間80万人の旅客数は日本の出雲空港に相当する。

¹⁰ 「航空運輸ブルーブック」2004年5月、航空総局より

¹¹ 2004年現在のバスとフェリーの併用運賃は17万5,000ルピア、所要時間は約12時間。

2.4 インパクト

2.4.1 全国の航空輸送の効率化

上述のように、1997年の通貨危機を境に離着陸数は減少したものの、規制緩和による航空賃の引き下げ等が実施されたという理由もあるが、2001年以降の航空旅客数は大幅な増加傾向にある。03年には、93年の事業実施前の約1.6倍にあたる年間1,500万人を超え、インドネシア国内史上最大の旅客数を記録した。また、航空会社経営の効率化、航空機大型化といった背景を受け、飛行回数あたりの航空旅客数も増加傾向にある。

表6：国内線の旅客数と飛行回数あたりの旅客数

年	航空旅客数 (人/年)	飛行回数あたりの 航空旅客数(人/回)
1993	9,319,472	15
1994	10,581,817	16
1995	12,220,809	18
1996	13,494,810	19
1997	12,813,548	17
1998	7,585,853	16
1999	6,350,481	12
2000	7,622,570	17
2001	9,168,059	20
2002	12,253,173	28
2003	15,316,466	35

出所：「航空運輸ブルーブック」航空総局（2004年5月）

本事業において、空港基本施設（滑走路や誘導路等）、照明施設および無線施設等を改善したことは、同国の航空輸送を安全性の面から下支えしているといえる。しかしながら、航空旅客数が増え、飛行回数あたりの平均旅客数も増えつつあるなか、万が一航空事故が発生した場合の人的・経済的損失をさらに低減させるためにも、同国航空セクターは引き続き、航空輸送の安全性向上に努めていく必要がある。

2.5 持続性

2.5.1 実施機関

インドネシアの空港のうち、現在（2004年時点）、主要な23空港は政府全額出資の空港運営会社（PT. AP: Angkasa Pura）により管理運営され、他の164の中小空港は航空総局により直轄管理されている。空港運営会社は同国を東西に二分するかたちで、東側地域を所管する会社（PT. API）と西側地域を所管する会社（PT. AP II）に分かれている。表7に、空港運営会社I、空港運営会社II、および航空総局の所管体制を示す。

表 7：インドネシアの空港所管体制

空港運営会社 I (同国東部の主要空港)	空港運営会社 II (同国西部の主要空港)	航空総局
以下の 13 空港 バリ、スラバヤ、マカッサル、バリクパパン、ピアク、マナド、ジョグジャカルタ、ソロ、バンジャルマシン、スマラン、アンボネ、マタラム、クバン	以下の 10 空港 ジャカルタ(スカルハッタ)、ジャカルタ(ハリム PK)、パレンバン、ポンティアナ、メダン、パダン、ペカンバル、バンドゥン、バンダアチエ、タンジュンピナン	全国に 164 ある地方の中小空港(ゴロンタロを含む)
(本事業対象空港)	(本事業対象空港)	(本事業対象空港)
ジョグジャカルタ	パレンバン、バンドゥン、バンダアチエ、タンジュンピナン	ゴロンタロ、シンタン、プトゥスシバウ、パンカランプン、サンピット、タラカン、タンジュンセロル、メラク、ダタダワイ、ロンバワン、ロンアプン、ラプハンバジョ(コモド)、バジャワ、アロル、アンベナン、ピマ、パルー、ルウク、テルナテ、クアバン(カオ)、ムラボ、グヌンシトリ、シボルガ、アクゴダン、タンジュンカラン、チュルグ、チレボン、チラチャップ

出所：「航空運輸ブルーブック」2004 年 5 月、航空総局より

以下では、上記の実施機関ごとに、技術面、体制面および財務面の概略を示す。

2.5.1.1 空港運営会社 I (PT.API)

- 1) 技術面：施設の維持管理にかかる研修等は適切に実施されている。
- 2) 体制面：各空港を所管する支所には、十分な人員が配置されており、空港施設の維持管理体制は十分である。
- 3) 財務面：空港運営会社 I の財務は全体として良好である。空港運営収入の 9 割以上を国際線関連に依存する特徴を有するが、表 8 に示すように、ここ数年間の損益パフォーマンスは好転傾向である。また、自己資本比率も約 70% と高く(2001 年度末現在で 69.3%)、財務基盤も安定している。

表 8：空港運営会社 I (PT.API) の損益実績

(単位：10 億円⁷)

	2000 年	2001 年	2002 年
収 入	575	767	923
支 出	415	532	659
運営収益 (GOP)	160	235	264
税後利益	324	418	197

出所：PT. API

2.5.1.2 空港運営会社 II (PT.AP II)

- 1) 技術面：施設の維持管理にかかる研修等は適切に実施されている。
- 2) 体制面：各空港を所管する支所には、十分な人員が配置されており、空港施設の維持管理体制は十分である。
- 3) 財務面：空港運営会社 II の財務は全体として優良である。自己資本比率も 65% 前後と高く安定している (2001 年度 65.9%、02 年度 64.7%、2003 年度 63.8%)。

表 9：空港運営会社 II (PT.AP II) の損益実績

(単位：10 億円⁷)

	2001 年	2002 年	2003 年
収 入	1,090	1,236	1,253
支 出	689	768	870
運営収益 (GOP)	401	468	383
税後利益	482	372	284

出所：PT. AP II

2.5.1.3 航空総局 (DGAC)

- 1) 技術面：施設の維持管理にかかる研修等は適切に実施されている。
- 2) 体制面：航空総局(DGAC)の各空港の支所 (UPT：技術管理ユニット)により運営・管理されている。
- 3) 財務面：各空港で徴収される空港使用税と航空機駐機料(税)は、航空総局の収入として計上され、各空港に必要な支出は同局予算により賄われている。政府の施設であるため、徴収される料金は課税体系下にあり、前記の空港運営会社により運営管理されている空港における料金よりも相当低い水準にある。そのため、地方空港の運営収支については支出が収入を上回る状況にある(表 10 参照)。

表 10：航空総局直轄地方空港「ゴロンタロ空港」(参考)の収支状況

(単位：100万円)

	2001年	2002年	2003年
収 入	44	152	352
支 出	1,501	1,569	1,881
収 支 差	-1,457	-1,417	-1,529

出所：ゴロンタロ空港技術管理ユニット (UPT)

2.5.2 維持管理

今次訪問した2空港については下記のとおり。

2.5.2.1 パレンバン空港

現在、別事業(1997年度L/Aのパレンバン空港開発事業(1)(IP-491))による空港拡張事業(滑走路およびターミナル関連施設の整備事業)が実施中である。本事業で完成された滑走路は、この別事業が完成すると、その役割を誘導路に変え活用される予定である。

図2：パレンバン空港



別事業にて建設中の新旅客ターミナルビルディング(2005年9月完成予定)

2.5.2.2 ゴロンタロ空港

事業完成後、ゴロンタロ州政府予算による後続工事(再舗装等)が実施され、いっそうの施設改善が図られている。

図3：ゴロンタロ空港



本事業で新築された旅客ターミナルビルディングおよびI^oの付近

3. フィードバック事項

3.1 教訓：なし

3.2 提言：なし

主要計画 / 実績比較

項目	計 画	実 績
アウトプット		
1) 空港整備	<p>全国 38 空港を対象に以下の整備を行なう。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 滑走路延長、誘導路・I^oの拡張 - 障害物除去等の改良工事 - 滑走路再舗装、建物補修等 - 航空保安施設の補修・調達 	<p>ほぼ計画通り。</p> <p>パレンバン空港とゴロンタロ空港では、下記の変更があった。</p> <p><パレンバン空港> 予定されていた既存滑走路の再舗装は、滑走路新設に変更。I^oの拡張工事はキャンセル。</p> <p><ゴロンタロ空港> 滑走路延長工事が 600m (全長 2,200m) から 200m (全長 1,800m) に縮減。旅客ターミナルを改修から新築に変更。</p>
2) 維持管理機材の調達・配備	<ul style="list-style-type: none"> - 草刈機 (Mower) : 44 台 - トラクター (Tractor) : 70 台 - スイパー (Sweeper) : 10 台 - ダンプトラック (Dump Truck) : 25 台 - ピックアップトラック (Pick-up) : 25 台 - 携帯草刈機 (Handy Mower) : 10 台 - グラスコレクター (Grass Collector) : 31 台 - 部品庫機材 (Workshop Equipment) : 25 式 	<ul style="list-style-type: none"> 82 台 80 台 8 台 25 台 50 台 165 台 36 台 30 式
3) コンサルティング・サービス	入札補助、施工管理等 ¹²	計画通り。
期間		
- 円借款契約締結	1993 年 11 月	同 左
- コンサルタント選定	1993 年 11 月 ~ 1994 年 6 月	1994 年 4 月 ~ 1995 年 3 月
- コンサルティング・サービス	1994 年 7 月 ~ 1999 年 4 月	1995 年 4 月 ~ 2002 年 12 月
- パレンバン空港整備 (入札)	1995 年 3 月 ~ 1996 年 9 月	1996 年 10 月 ~ 1998 年 4 月
- 同 上 (工事)	1996 年 10 月 ~ 1998 年 4 月	1999 年 2 月 ~ 2001 年 12 月 (追加: 2001 年 7 月 ~ 2002 年 10 月)
- ゴロンタロ空港整備 (入札)	1995 年 3 月 ~ 1996 年 9 月	1997 年 3 月 ~ 1998 年 7 月
- 同 上 (工事)	1996 年 10 月 ~ 1998 年 4 月	1999 年 2 月 ~ 2001 年 8 月
- その他地方空港整備 (入札)	1993 年 11 月 ~ 1994 年 12 月	不 明
- 同 上 (工事)	1993 年 12 月 ~ 1995 年 6 月	1994 年 11 月 ~ 1996 年 12 月
- 維持管理機材調達 (入札)	1993 年 11 月 ~ 1996 年 2 月	1997 年 1 月 ~ 1998 年 9 月
- 同 上 (調達・配備)	1996 年 3 月 ~ 1996 年 12 月	1998 年 9 月 ~ 2000 年 12 月
- 事業完成	1999 年 4 月	2002 年 12 月
事業費		
外貨	27億6,700万円	12億3,500万円
内貨	52億1,600万円 (883億9,300万ルピア)	47億1,400万円 (1,428億4,900万ルピア)
合計	79億8,300万円	59億4,900万円
うち円借款分	67億8,500万円	59億4,900万円

¹² コンサルティング・サービス： パレンバン空港・ゴロンタロ空港整備および維持管理機材調達 詳細設計、入札補助、施工監理、技術移転、その他の地方空港整備 モニタリング、技術移転。

換算レート	1ルピア=0.059円 (1993年4月現在)	1ルピア=0.033円 (1993年と2002年の平均)
-------	----------------------------	---------------------------------

資料 1: 地方空港整備の対象空港と整備内容にかかる計画と実績の対比表

空港名	計 画 (38 空港)						実 績 (33 空港)					
	拡張・改良 等土木工事	建築工事	滑走路照 明等整備	電力設備	通信設備 整備	その他機 材調達	拡張・改良 等土木工事	空港施設 建設	滑走路照 明等整備	電力設備	通信設備 整備	その他機 材調達
バンダアチェ												
ムラボ												
グヌンシトリ												
シボルガ											未実施	
アケゴダン												
タンジュンピナン												
タビン(パダン)										キャンセル		
パレンバン												
タンジュンカラ										未実施	未実施	
チュルグ												
バンドゥン												
チレボン								追加				
ジョグジャカルタ											追加	
チラチャップ										未実施		
西カリマンタンの 4 空港*												
パンカランプン												
サンビット												
タラカン												
東カリマンタンの 6 空港**												
ラブハンバジョ (コモド)												
ロト										キャンセル		
バジャワ												
アロル												
アンペナン												
ビマ												
パルー												
ルウク												
ゴロンタロ												
マサンバ										キャンセル		
テルナテ												
クアバン(カオ)												

(*) ケタパン、ナンガピノ、シンタン、プトゥスシバウの 4 空港は整備対象であったが、その内、ケタパンとナンガピノはキャンセルされた。

(**) 計画では 6 空港の整備の予定であったが、次の 5 つの空港の整備に変ざらになった: タンジュンセロル、メラク、ダタダワイ、ロンバワン、ロンアブン

資料 2: 維持管理機材の調達・配備にかかる実績一覧表

空港の位置	ホイールトラクタ (台)	草刈機 (機)	携帯草刈機 (機)	ガラスコクタ - (台)	タンブ・トラック (台)	ビックアップ トラック (台)	フッシュバック/ トローイングトラクタ - (台)	スイーパー (台)	工場用資機材 (セット)
1. 第 1 地域航空事務所: アチ特別地域 1. ラスキーン - シナパン 2. CUT ニヤク デイエン - ムラホ 3. T. CUT アリ - タバクトゥアン	2 1 1 1	2 1 1 1	5 1 2 2	0	0	2 1 1	0	0	1 1
2. 第 2 地域航空事務所: 北スマトラ州 1. ビナカ - グヌンシリ 2. ビナンソレ - シボルガ 3. アクコタン - P. シデンフアン 4. プラウハトク - グヌンシリ	3 1 1 1 1	3 1 1 1 1	6 1 2 2 1	3 1 1 1	1	3 1 1 1	0	0	2 1 1
3. 第 3 地域航空事務所: 西スマトラ州 1. ロコ - シボラ	1 1	1 1	2 2	0	0	1 1	0	0	0
4. 第 4 地域航空事務所: リア州 1. ジャプラ - レガット 2. キジャン - TG. ビナン 3. タホ - シンケッパ 4. セイバティ - TG. ハライカリムン	4 1 1 1 1	5 1 2 1 1	7 2 2 2 1	3 1 1 1	2 1	2 1 1	0	0	1 1
5. 第 5 地域航空事務所: ジャンビ州 1. スルタンハ - ジャンビ	2 2	2 2	2 2	1 1	0	1 1	1 1	1 1	0
6. 第 6 地域航空事務所: ベンクル州 1. ハダン ケミリン - ベンクル	2 2	2 2	2 2	1 1	1 1	0	0	0	0
7. 第 7 地域航空事務所: 南スマトラ州 1. ブルトンパン - TG. ハンダン 2. ハンカルピナン - ハンカ 3. 南スマトラ州運輸局事務所	3 2 1	3 2 1	5 2 1 2	2 1 1	2 1 1	0	0	1	0
8. 第 8 地域航空事務所: ランバン州 1. プランティ - ハンタルランブ	2 2	2 2	2 2	2 2	1 1	0	0	0	0
9. 第 10 地域航空事務所: 西ジャワ州 1. PFBU - ジャカルタ本部 2. プディアルト - チュルグ 3. ハライカリプラシ - チュルグ 4. ヘンゲン - チレボン	3 2 1	3 2 1	3 2	3 2 1	0	3 1 1	2 2	1	1 1
10. 第 11 地域航空事務所: 中部ジャワ州 1. トンケルクルン - チラチャップ 2. テワンタル - カリムンジャワ	2 1 1	2 1 1	2 2	0	1 1	1 1	0	0	1 1
11. 第 15 地域航空事務所: 西ヌサテンガラ州 1. ムハンマドサラフィン - ビマ 2. プランビシ - スンバウ 3. 西ヌサテンガラ州運輸局事務所	2 1 1	2 1 1	6 2 2 2	2 1 1	2 1 1	0	0	0	1 1
12. 第 16 地域航空事務所: 東ヌサテンガラ州 1. ハジアルプスマン - エンデ 2. ケワンヤナ - ララントウカ 3. ワイオティ - マラメレ 4. ウオビト - レフレボ 5. サタル タチク - ルテン 6. ソア - ハジヤワ 7. コモド - ラフハンバシヤ 8. タルガム - サブ 9. レクニク - ロテ 10. タンボラカ - ワイカブハク 11. マウハリ - ワインガブ	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	19 2 2 2 1 1 1 2 2 2 2	2	3 1 1	5 1 1	0	0	4 1 1 1 1 1
13. 第 17 地域航空事務所: 西加里マンタン州 1. ナンカビノ - ナンカビノ 2. ラハティ ウスマン - タタパン 3. ハンスマ - フトツハル	3 1 1 1	3 1 1 1	6 2 2 2	1	0	3 1 1 1	0	0	2 1 1
14. 第 18 地域航空事務所: 中部加里マンタン州 1. シリク リウツ - バランカラヤ 2. ベリンギン - ムアラテウエ 3. ハシアサン - サンピット 4. サンガウ - フントツ 5. イスカンダル - ハンカランブ 6. クアラクルン 7. クアラ ベンブアン	8 2 1 1 1 1 1 1	8 2 1 1 1 1 1 1	9 2 2 2 2 1 1 1	4 1 1	3 1 1	4 1 1 1	0	1 1	4 1 1 1 1
15. 第 19 地域航空事務所: 南加里マンタン州 1. スタゲン - コタバル	0	0	2 2	1 1	0	0	0	0	0
16. 第 20 地域航空事務所: 東加里マンタン州 1. シュワタ - タラカン 2. TG. ハラパン - TG. セロル 3. ヌヌカン 4. カリマラウ - ベラウ T.J. レデッパ	4 1 1 1 1	4 1 1 1 1	7 2 2 2 1	1 1	1 1	3 1 1 1	0	0	3 1 1 1
17. 第 21 地域航空事務所: 北スラウェシ州	3	3	5	1	1	2	0	0	0

	1. メラングアネ - サンギルタラウド	1	1	2			1			
	2. シャラルディン - コロンタロ	1	1	2	1					
	3. ナハ - タフナ	1	1	1			1			
18.	第 22 地域航空事務所: 中部スラウェシ州	5	5	7	2	1	2	1	1	2
	1. ムティアラ - ハル-	2	2	2	1	1	1	1	1	
	2. ラロス - トリトリ	1	1	2						1
	3. カシグチュ - ホソ	1	1	1						1
	4. アブン - ルウッ	1	1	2	1		1			1
19.	第 23 地域航空事務所: 南スラウェシ州	1	1	6	0	0	3	0	0	1
	1. アンティジェンマ - マサンバ	1	1	2			1			1
	2. ホンテイク - タナトラジャ			1			1			
	3. タンバハダン - マムジュ			2			1			
	4. マリリ			1						
20.	第 24 地域航空事務所: 南東スラウェシ州	1	1	2	1	1	0	0	1	0
	1. ウオルテル モンキンシディ - クンダリ	1	1	2	1	1			1	
21.	第 25 地域航空事務所: マルク州	6	6	10	1	1	5	0	0	5
	1. クアバン - カオ	1	1	2			1			1
	2. ガマル マラモ - ガレラ	1	1	2			1			1
	3. プブラー - テルナテ	1	1	2	1	1				
	4. ドゥマツスン - ランクル	1	1	2			1			1
	5. ウスマンシディ - ラブハン	1	1	1			1			1
	6. ハンダナイレ - プラウハンダ	1	1	1			1			1
22.	第 26 地域航空事務所: イアンジャヤ州	13	14	50	5	4	10	1	2	2
	1. モバ - メラウケ	1	1	2	1	1	1		1	
	2. ミンディブタナ - メラウケ	1	1	1						
	3. ココナ			1						
	4. イシャハブラ - ソロン			1						
	5. レンダニ - マノクワリ	1	1	2	1	1				
	6. モアナマニ			2						
	7. センタニ - ジャヤブラ	1	2	2	1	1		1	1	
	8. タナメラー - メラウケ	1	1	2			1			1
	9. ワソール - マノクワリ	1	1	1			1			
	10. カルバカ			1						
	11. テミナブアン - ソロン			1			1			
	12. ヌムフォル - ケミリ			1						
	13. ホコンディニ - ソロン			1			1			
	14. オクシビル - ジャヤウイジャヤ			2						
	15. ソロン タラタン - ソロン	1	1	1			1			
	16. ビントウニ - ソロン	1	1	1						
	17. ハホ			2						
	18. ワメナ - ジャヤウイジャヤ	1	1	2	1		1			
	19. エナロタリ - エナロタリ			2						
	20. エウエル - アガト			2						
	21. ナビレ - ハニアイ	1	1	2	1		1			
	22. スシャルウオ - セルイ	1	1	2			1			1
	23. トレア - ファクファク	1	1	2		1				
	24. センゲ			2						
	25. ワゲテ - ハニアイ			2						
	26. ハトム			2						
	27. ユルブ			2						
	28. ワリス			2						
	29. タブラ			2						
	30. ウタロム - カイマナ	1	1	2			1			
	合計	80	82	165	36	25	50	5	8	30
	計画時の数値	70	44	10	31	25	25	0	10	25