

クアラルンプール新国際空港建設事業

評価報告：2001年3月

現地調査：2000年9月

1. 事業概要と円借款による協力



サイト地図：マレーシア クアラルンプール



クアラルンプール新国際空港

(1) 背景：

マレーシアにおける航空セクターは、同国の地理的事情と未発達な代替交通機関のもとで重要な役割を果たしていた。

旅客数や貨物取扱数が同国の国内運輸全セクターの中で占める割合は、本事業のプレイザル当時（1994年）は小さかったが（マレーシア半島における航空輸送の占める割合は1991年で旅客が0.5%、貨物は更にそれを下まわる）、外国投資の増加や経済国際化の影響を受けて、航空セクターの旅客数・貨物取扱数は、過去10年の間に大きく伸びていた。国際、国内、トランジットを含む航空旅客総数は、1980年の720万人から1990年には1,815万人へと2.5倍に、航空貨物にいたっては、同じく5.84万トンから24.15万トンと4倍強の増加を記録しており、このような増加傾向は今後もさらに加速化し、既存のクアラルンプール国際空港（Subang）が1997年中に容量限界に到達するものと予想されていた。

(2) 目的：

クアラルンプールの南方約50kmに位置するセパンに滑走路2本、管制塔、エプロン、旅客ターミナルビル等の空港主要設備、さらにその他道路等の周辺インフラ整備からなる新国際空港を建設し、2003～2005年の旅客需要（2,500万人）に対応せんとするものである。

(3) 事業範囲：

円借款の対象は、クアラルンプール新国際空港（KLIA）の施設のうち、旅客ターミナル・コンプレックスのターミナルビル本館、コンタクトピア、コンサルタント・サービス（設計・施工監理）に係る事業費の75%である。

(4) 借入人/実施機関：

クアラルンプール国際空港公団 (KLIAB) (マレーシア国政府保証)

(5) 借款契約概要：

円借款承諾額 / 実行額	61,518 百万円 / 50,309 百万円
交換公文締結 / 借款契約調印	1994 年 7 月 / 1994 年 7 月
借款契約条件	金利 3.0 %、返済 25 年 (うち据置 7 年) 一般アンタイト
貸付完了	貸付実行未完了 (2001 年 2 月末時点) 事業完成日は 1998 年 6 月

2. 評価結果

(1) 計画の妥当性：

マレーシアにおける航空輸送は、サービス・セクターの重要な外貨獲得手段であるとともに、流通・貿易、観光を振興し、社会経済開発を進めていく上で重要な役割を担っている。本事業は、既存のクアラルンプール国際空港 (Subang) が 1997 年中に容量限界に到達するという見通しの下で、空港を新たに建設するものであった。中長期的な観点から、同国の航空セクター、特に国際線で大きなシェアを占める新国際空港の重要性は今日においても変わっていない。2000 年実績で、マレーシア全体の国際貨物約 65 万トンのうち、KLIA での国際貨物取扱量は約 48 万トンと全体の約 7 割、マレーシア全体の国際線利用者数約 1,255 万人のうち、KLIA での国際線利用者数は約 1,062 万人と全体の約 8 割を占めている。

(2) 実施の効率性：

事業の実施はクアラルンプール国際空港公団 (KLIAB : Kuala Lumpur International Airport Berhad) によって行われた¹。実施スケジュールは、特に荷物搬送システムに関する機械・電気系統のシステム (Mechanical and Electrical System) のテストとコミッショニングに時間を要したことから完成に若干の遅れを来したが、ほぼ計画どおりに実施され、工期・実施体制とも特段問題なかった。なお、事業実施中の主要な環境対策として、事業地からの排水により河川や排水路に沈泥が発生したり、下流域で洪水を引き起こさないように、土木工事に先立って 3 箇所で緩衝用の池が掘られた点等、また実施機関によって問題の予防が適切に行われたことが円滑な事業の実施につながったと評価される。

事業費については、総事業費および円借款実行額双方につき概ね計画の範囲内の実績となっている。

¹ KLIAB は 1992 年 8 月に運輸省の内部にプロジェクト・チームとして創設された後、1993 年 5 月に大蔵省が 100%出資する形で独立した法人組織である。現地調査時は建設事業が終了したことから空港事業に関する勘定の決算整理を行う一方で、政府が実施する事業にプロジェクト・マネージメント・サービスなどを提供しする組織として移行しつつあった。

(3) 効果：

旅客数・貨物取扱量

クアラルンプール新国際空港の利用客数は図 1、取扱貨物量は図 2 のとおりである。1998 年の 6 月からの開港であったが、2 年目にあたる 1999 年から 2000 年現在まで旅客数、貨物取扱量ともに伸びている。

アプレイザル時に本空港の旅客輸送量は、1980 年～1992 年までの GDP の年伸び率が 7～8%台で推移してきたことを踏まえ、GDP の伸び率が 7%を維持することを前提に予測していた。それによると、2000 年には、旅客は 2,010 万人、2005 年には 2,970 万人に達すると予測しており、貨物量については、2000 年に 945 千トン、2005 年では 1,465 千トン程度の需要が見込まれていた。この予測値と比較すると、旅客数・貨物取扱量ともに予測値に達していない。1992 年以降、開港の一年前まで 7%～10%の間で推移していた GDP の伸び率が、1997 年のアジア経済危機の影響を受けて 1998 年に-7.5%と落ち込んだことが主な原因である。しかしながら、GDP、貿易額、消費伸び率を最低水準で考えた場合の予測では、2000 年に旅客数は 1,250 万人としており、この場合の数値と比較すると、実績値約 1,500 万人はこれを超えている。

図 1:KLIA の旅客数

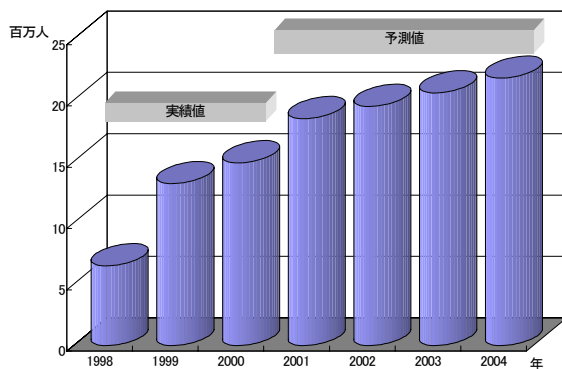


図 2 : KLIA の貨物量

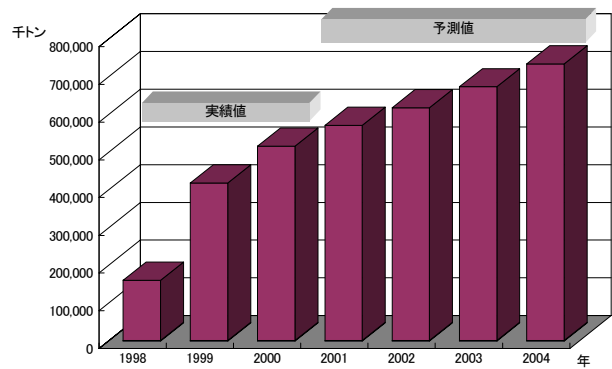
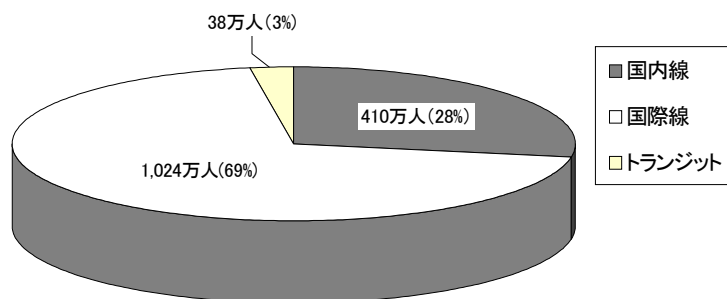


図 3 : 国内・国際線別旅客の比率 (2000 年)



出所：Malaysia Airports (Sepang)Sdn Bhd

注：2001～2004 年の貨物量予測には Subang 空港の取扱量を含む。

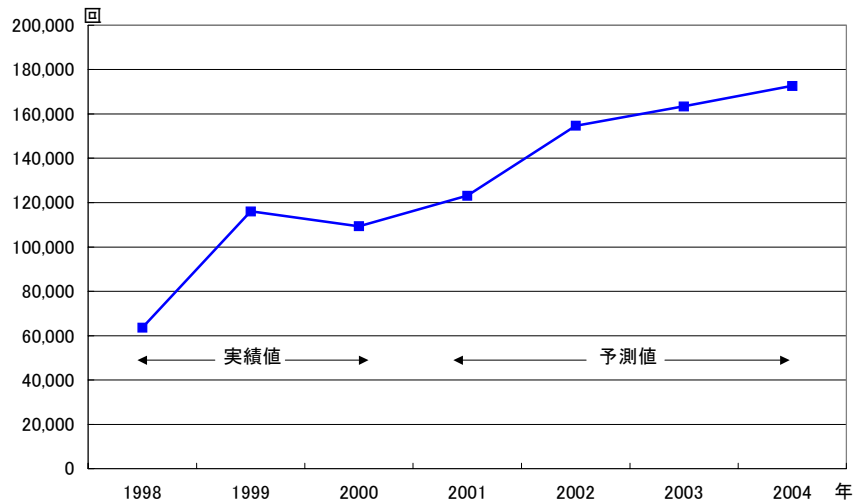
利用客の満足度：

1999年4月に実施されたInternational Air Transport Association (IATA)の調査 (Global Airport Monitor)によると、年間15百万人～25百万人を扱う空港のカテゴリーにて、ビジネス客の満足度という点でKLIAはトップに位置付けられた。また、そのようなカテゴリー分けをしないで利用客の全体的な満足度を調査したところ3番目に選ばれた。さらに、同調査では、KLIAをアジアではシドニーについて2番目にハブ空港のポテンシャルを有すると位置付けている (MAHB1999年次報告書)。

離着陸回数

離着陸回数は図3のとおりである。1999年の開港2年目に離着陸回数が年間10万回以上に達した。 似たように旅客数、貨物量が伸びているにも関わらず、2000年の離着陸回数が前年度より若干下がっているのは、上半期において一機あたりの旅客数・貨物の積載量が増えたことが理由とされている²。 経済成長回復に伴ってさらに離着陸回数が増加することが予測されている。

図4：KLIAの離着陸回数



出所：Malaysia Airports (Sepang)Sdn Bhd

財務的内部収益率 (FIRR)

アプレイザル時と同様の以下の前提で再計算したところ、2.7%となった。アプレイザル時は8.8%であったところ、減少した理由として、KLIAの融資部分が計画時より増大していること、旅客数の伸びがアプレイザル時の予測ほど伸びていないこと、があげられる。

便益：航空収入（着陸料、駐機料、空港使用料）+ 非航空収入（諸レンタル料、売上営業権収入等）
費用：土木建設費 + 運営費・管理費
プロジェクトライフ 28年

² 空港の維持管理を実施している Malaysia Airports Holdings Bhd(MAHB)の説明。

(4) インパクト：

観光・ビジネス客数

観光・ビジネス客数は 1997、1998 年と伸び率がマイナスであったが、KLIA 完成以降、1998 年から 1999 年にかけて、42.9%の伸びを示しており、2000 年の数値は 10 月までの数値で約 835 万人とすでに前年度の年間実績 793 万人の数値を超えている。

表 1：観光客・ビジネス客など¹⁾の数の推移

単位：1000 人

年	1996	1997	1998	1999	2000 ²⁾
マレー半島	6,775	5,859	5,203	7,483	
サバ・サラワク	363	352	347	447	
合計	7,138	6,211	5,550	7,931	8,359

出所：Yearbook of Statistics Malaysia 2000, Malaysia Tourism Promotion Board

注：

1)観光、ビジネス、親類訪問目的などでマレーシアに最低一泊した到着客数。

2)2000 年 10 月までの数値。

環境・社会面でのインパクト

MASSB とマレーシア政府の環境局 (Department of Environment: DOE) によれば、環境面での問題は報告されておらず、また空港内の水質チェックにつき、特段の問題は生じていないと報告されている。また、騒音に関しても、空港は民家から離れたところに位置しているので問題ない、とのことであった。

なお、本事業開始前に先住民 85 家族 (425 人) を含む約 2,000 人ほどの住民移転が行われ、それに対する政府補償は実施済みである³⁾。移転後について、実施機関側で特にモニタリングを行っていないこともあり、情報は得られなかった。

経済的インパクト

本事業の波及効果として、空港へのアクセスとしてのハイウェイ、モノレールのプロジェクトが現在進行中である周辺地域での関連開発が徐々に進んでいるとの報告を実施機関より受けている。

(5) 持続性・自立発展性：

KLIA の運営は現在コンセッションにより Malaysia Airports Sepang Sdn Bhd (MASSB)⁴⁾が行っている。KLIA のコンセッション・リース契約は 1998 年に MASSB、マレーシア国政府運輸省 (Transport Ministry)、連邦土地委員会 (Federal Land Commissioner's Office) の間で締結されている。MASSB は同契約に基づき、空港の敷

³⁾ 実施機関等からは、事業実施前の居住地域 (Kg . Air Ritam and Bust) から新しい村 (Kg. Busut Baru) へ補償を受けて移転したとのことで、先住民の住環境は基本的によくなったとの報告を受けている。しかし、再び作物を育てるために、数ヶ年が必要とされることから、一時的に収入減となっており、マレーシア政府側が更に資金手当てを行うことを検討中とのことである。

⁴⁾ Malaysia Airports (Sepang) Sdn Bhd は Department of Civil Aviation (DCA) が担当していたマレーシア国内の全空港の運転・メンテナンス業務を引き継ぎ、政府 100%出資の機関として 1992 年 11 月に設立された。1999 年 11 月にクアラルンプール株式市場 (Kuala Lumpur Stock Exchange) に上場した Malaysia Airports Holdings Bhd (MAHB) の傘下の事業会社である。

地のリース、KLIA にて空港サービスを提供すること、空港サービス・施設の利用者からの利用料金の徴収、空港の運営・維持管理、空港の敷地 9,694ha の占有が認められている。なお、コンセッションは 1998 年から 50 年間である。

MASSB は全職員 1,500 人で、空港の維持管理業務を行っている。維持管理体制につき、人員、組織ともに運営上困難をきたす問題は報告されていないが、バゲージ・ハンドリングに時間がかかるという点が指摘されている⁵。

開港後 2 年しか経過していないが、開港年 1998 年と 1999 年の実績を見る限りでは、売上、税引き前利益とも上昇しており、今後も予測どおりに利用が増えれば安定した運営が期待される。

主要計画 / 実績比較

項目	計画	実績
事業範囲 旅客ターミナルコンプレックス ・ターミナルビル本館 ・コンタクトピア ・サテライト ・荷物搬送システム ・軌道旅客輸送システム (TTS) ・ビルディングオートメーションシステム (BAS) 他設備 ・コンサルティング・サービス	3 棟 (延べ床面積計 457,000m ²)	うち円借款対象部分であるターミナルビル本館ならびにコンタクトピアについては変更なし
工期 (ターミナルビル本館ならびにコンタクトピア)	1994年4月 ~ 1997年12月	1994年4月 ~ 1998年6月
事業費 外貨 内貨 合計 うち円借款分 換算レート	107,208百万円 44,376百万円 151,584百万円 61,518百万円 1M\$ = 43.10円	50,309百万円 92,480百万円 142,789百万円 ^{注1} 50,309百万円 ^{注2} 1M\$ = 38.75円(本体) 1M\$ = 43.1円(コンサルタント)

注 1 : 2001 年に支払い予定の費用を含む。

注 2 : 2000 年までの円借款貸付実行実績の数値。

⁵ MASSB によると、原因は空港の設計上、ハンドリング・システムの距離が長くなっているためであり、航空機の離着陸が多い時間帯の時には、長いときは旅客が荷物を受け取るまでに一時間以上かかるとのことである。