事業事前評価表

Ⅰ．対象事業名
国名：モンゴル国 案件名：新ウランバートル国際空港建設事業 L/A 調印日：2008 年 5 月 1 日 承諾金額：28,807 百万円 借入人：モンゴル国政府（The Government of Mongolia）
Ⅱ．本行が支援することの必要性・妥当性
モンゴルでは、1990 年以降の国有資産の民営化、価格・生産の自由化、金融システムの導入等の市場経済化が奏功したことや、近年の製造業・鉱業部門等の国際市況の大幅な改善等に伴い、実質 GDP 成長率は堅調に推移している。特に、GDP 成長の 50%を牽引（2005 年）するまでに至ったサービス産業の成長や、豊富な地下資源・畜産資源に対する投資拡大等を背景として、同国への海外からの渡航者は増加傾向が続いている。なかでも、同国唯一の国際空港であるウランバートル国際空港の利用者の増加は著しく、2006 年の利用者は、2003 年のほぼ 2 倍になっており、今後も国際線を中心とした需要の増大が見込まれている。 しかしながら、同空港は、南と東側を山に囲まれており、北西側からの着陸または北西側への離陸のみしか利用できない。このため、風向等の気象条件によっては離着陸が制限されることから、同空港のウィンドカバレッジ（発着可能と想定される風向・風速の発生確率）は平均約 86%（最低月で約 73%）程度にとどまり、ICAO[1]の滑走路を計画する際の基準である 95%を大きく下回っている。さらに同国における航空機の整備施設はウランバートル国際空港のみにしか存在しないため、特に国内線航空便は、気象条件の整わない中でも同空港へ帰還する傾向があり、安全上の問題も指摘されている。 広大な国土（面積：約 156 万平方キロメートル、日本の約 4 倍）を有する内陸国であるモンゴルにとって、諸外国との結節点であるウランバートル国際空港の機能を改善することは、同国経済の持続可能な成長にとって不可欠であるものの、同空港は、前述の地理的な制約による信頼性・安全性向上のボトルネックを抱えており、現在の立地条件では、急増する航空需要に対応することが困難である。よって、同空港を地理的制約の回避可能な地点へ移転し、適切な規模の新空港を建設することが喫緊の課題となっている。 「モンゴル政府行動計画 2004-2008 年(Action Plan of The Government of Mongolia for 2004-2008)」、及び「国家開発戦略(National Development Strategy of Mongolia)」では、インフラ整備の推進による経済成長を通じた、雇用の創出、国民の生活水準の向上を推進していくことが目標として定められており、本事業はこれら計画において重要プロジェクトとして位置付けられている。 本事業は、日本政府による「モンゴル国別援助計画」（2004 年 11 月策定）の重点分野であるインフラ整備支援、及び本行「海外経済協力業務実施方針」（2005 年 4 月策定）

[1] 国際民間航空機関（International Civil Aviation Organization）。国連専門機関の一つであり、国際民間航空の安全かつ秩序ある発展を目的に 1947 年 4 月に発足した。

における重点分野のひとつである「持続的成長に向けた基盤整備」に該当し、本行が支援することの必要性・妥当性は高い。

Ⅲ．事業の目的等

本事業は、ウランバートルに新空港を建設することにより、首都空港の安全性・信頼性の改善及び利便性の向上を図り、もって同国のさらなる経済発展に寄与するものである。

Ⅳ．事業の内容

1．対象地域名

中部トゥブ県、セルゲレン郡（首都ウランバートル市街地の南方約 50km）

2．事業概要

(1)空港建設工事（滑走路、誘導路、エプロン、ターミナルビル、管制塔、航空保安施設、消火救難施設、駐車場、アクセス道路、電源・水処理等附帯設備、車両等）

(2)コンサルティング・サービス（設計、入札補助、施工監理、環境管理支援等）

3．総事業費

34,244 百万円（うち、円借款対象額：28,807 百万円）

4．スケジュール

2008 年 12 月～2015 年 9 月を予定（計 82 ヶ月）。コンサルティング・サービス終了時をもって事業完成とする。

5．実施体制

(1)借入人：モンゴル国政府(The Government of Mongolia)

(2)実施機関：道路・運輸・観光省(Ministry of Road, Transport, and Tourism)

(3)操業・運営／維持・管理体制：モンゴル民間航空庁(Civil Aviation Authority of Mongolia)

6．環境及び社会面の配慮

(1)環境に対する影響／用地取得・住民移転

① カテゴリ分類：A

② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2002年4月制定）に掲げる空港セクターに該当するため、カテゴリAに該当する。

③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、2007年6月にモンゴル自然環境省により承認済み。

④ 汚染対策：本事業では、大気汚染対策として、空港内での航空機や作業車両のアイドリング制限、低公害車両の導入等の措置が講じられる。空港内で発生する排水については、排水処理設備を設置して、国内基準を満たすよう処理され、廃棄物については、同国の収集･処理システムに則って適正に処理される。

また、騒音については、騒音シミュレーションにより航空機の離発着に伴う騒音による空港周辺の居住地域への重大な影響は想定されないと予測されている。

⑤ 自然環境面：事業対象地域及びその周辺は、国立公園等の影響を受けやすい地域ま

たはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。

⑥ 社会環境面：本事業用地は全て国有地であり、用地取得・住民移転は発生しない。

⑦ その他・モニタリング：実施機関は、工事中及び供用時に、大気質、水質、騒音・振動及び自然環境についてモニタリングを行う。また、政府の独立検査機関である「モンゴル国家専門検査局」(PIA)による定期モニタリングが年１回行われることになっている。

(2)貧困削減促進：特に無し。

(3)社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：設計段階において、国内法令や国際基準等に基づき、高齢者・障害者にも配慮したユニバーサルデザインを考慮する予定。

7. その他特記事項

特に無し。

Ⅴ．事業効果

1. 運用・効果指標

指標名	基準値(2005 年)	目標値（2017 年）【事業完成 2 年後】
最低月における離着陸可能率(%)	73	95
年間旅客数(うち国際線)（万人）	47(34)	141(119)
年間外国人旅客数(万人)	11	38
年間貨物取扱量(うち国際貨物)（トン）	2,344(2,334)	10,000(8,000)
年間航空機発着回数(うち国際線)（回）	7,593 (3,546)	18,000 (12,000)
天候要因による遅延・キャンセル（%）	2.3	0.5

※年間旅客数、外国人旅客数、年間貨物取扱量は出発・到着の合計

2. 受益者数

約 118 万人[2]

3. 内部収益率（経済的・財務的内部収益率）

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率（EIRR）は 14.0%、財務的内部収益率（FIRR）は 0.5%となる。

【EIRR】

費用：事業費（税金を除く）、運営・維持管理費

便益：外国人観光収入、遅延・欠航の減少等

プロジェクト・ライフ：40 年

[2] 計画目標年（2019 年）に想定される年間旅客数（165 万人）と 2005 年の旅客数の差とした。

【FIRR】
費用：事業費、運営・維持管理費
便益：航空関連収入（空港利用料、離着陸料等）、非空港関連収入（テナント収入等）
プロジェクト・ライフ：40 年

Ⅵ. 外部要因リスク

借入人が自己資金で建設予定の空港アクセス道路等の整備計画の変更に起因する工事の遅延。

Ⅶ. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

ケニア「モンバサ空港整備事業」、中国「ウルムチ空港拡張事業」等、過去の類似案件から、需要予測に影響する要因（地域開発計画の現実性、近隣空港との競合等）を慎重に分析した上で、事業実施の時期、事業規模を判断すべきこと、及び適正な運営・維持管理体制の確立、費用の確保が重要であるという教訓を得た。本事業規模や運営維持管理体制については、慎重な検討を経て策定されたものであるが、万一計画に変更を要する場合は、事業実施段階で雇用されるコンサルタントの知見も得ながら、適切に対応する予定である。

Ⅷ. 今後の評価計画

1. 今後の評価に用いる指標
・ 最低月における離着陸可能率（%）
・ 年間旅客数（うち国際線）（人）
・ 年間外国人旅客数（人）
・ 年間貨物取扱量（うち国際貨物）（トン）
・ 年間航空機発着回数（うち国際線）（回）
・ 天候要因による遅延・キャンセル（%）
・ 経済的内部収益率（%）
・ 財務的内部収益率（%）

2. 今後の評価のタイミング
事業完成 2 年後