

事業事前評価表

国際協力機構アフリカ部アフリカ第三課

1. 案件名 (国名)

国名：マラウイ共和国

案件名：カムズ国際空港ターミナルビル拡張計画

The Project for Expansion of the Terminal Building at Kamuzu International Airport

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における運輸（航空）セクターの現状と課題

マラウイ最大の国際空港であるカムズ国際空港に対しては、円借款による整備・開港以降、無償資金協力や技術協力を通じた継続的な支援を行っている。当国運輸公共事業省航空局の調査によると、近年の乗客取扱数は年間約 11 万（2003 年）から 21 万人（2013 年）と増加しており、さらに 2025 年には 36 万人となることが見込まれている。またピーク時における航空機の発着集中により、チェックインカウンターや出・入国管理カウンターなど旅客ターミナルの混雑が問題となっており、旅客ターミナルビル拡張及び設備増強は喫緊の課題である。さらに旅客ターミナルビルは、建設後 30 年が経過し経年劣化による構造物の損傷、空港内設備の劣化が生じており、利用者の利便性確保のための改修が必要である。加えて、円借款事業で整備された同空港の航空機監視システムは老朽化により 2000 年ごろに運用を停止しており、現在はマニュアル航空管制が行われているが、人的エラー発生の可能性を低減し、航空機運用の安全性を確保するために、新たな航空機監視システムの整備が必要である。

(2) 当該国における運輸（航空）セクターの開発政策における本事業の位置づけ及び必要性

マラウイにおいて、運輸セクターは国家開発政策の軸となる中期国家開発計画「第二次マラウイ成長戦略（Malawi Growth and Development Strategy II）」（2011 年～2016 年）において 9 つの優先課題の一つに挙げられている。特に航空分野については、当国の経済成長を支える交通モードの一つに位置付けられ、旅客ターミナルビルの取扱容量向上、効率化及び安全性確保などが重要戦略に掲げられている。かかる背景の下、本事業はカムズ国際空港の旅客ターミナルビルの拡張及び改修並びに航空保安設備の増強を図ることで、当国の運輸セクターの開発課題の解決に資するものである。

(3) 運輸（航空）に対する我が国及び JICA の援助方針と実績

運輸交通分野の支援は、「対マラウイ共和国国別援助方針」（2012 年 4 月）の重点分野「農業・鉱業などの産業育成のための基盤整備」に含まれている。また、この重点分野を踏まえた「対マラウイ共和国事業展開計画」（2015 年版）においても、本事業は「経済基盤インフラ整備プログラム」に位置づけられる。マラウイにおける同セクターの主たる事業実績は以下のとおり。

【有償】リロンゲ新国際空港建設事業（1978）、カムズ新国際空港建設事業（2）（1980）

【無償】カムズ国際空港航空航法システム改修計画（2011）

【技協】航空管制人材育成プロジェクト（2014－2016）

(4) 他の援助機関の対応

欧州投資銀行（EIB：European Investment Bank）がカムズ国際空港の消火救難、保安、電源供給機材整備などへの融資を行う予定であるが、本事業との支援範囲の分担については調整済。欧州航空安全局（EASA：European Aviation Safety Agency）は、マラウイ航空センターにおける新航空法の整備及び空港運用などに係る独立運営組織の設立など、制度・組織面の強化に係る支援を行っている。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、カムズ国際空港において、旅客ターミナルビルの拡張及び改修並びに航空保安機材などの整備を実施することにより、同空港の旅客取扱容量の拡大、利用者の利便性の向上及び航空機運航の安全性の確保を図り、もって当国における国内外への人の移動の促進に寄与することを目的とする。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

カムズ国際空港／リロングウェ市（人口約 67 万人）

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

国際線旅客ターミナルビル出発ウィング・到着ウィング増築、国内線旅客ターミナルビル新設、既存旅客ターミナルビル改修、建設附帯特殊設備工、保安検査機材、高所作業車、航空機監視システム等

2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

詳細設計及び施工・調達監理（ソフトコンポーネントなし）

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費 37.01 億円（概算協力額（日本側）：36.75 億円、マラウイ国側：0.26 億円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2015 年 11 月～2018 年 7 月を予定（計 33 ヶ月。詳細設計、入札期間を含む）

(6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）

運輸公共事業省航空局（DCA：Department of Civil Aviation, Ministry of Transport and Public Works）

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：B

② カテゴリ分類の根拠：

本事業は、「国際協力環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）に掲げる空港セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。

③ 環境許認可：

本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、自然資源エネルギー鉱業省（Ministry of Natural Resources, Energy and Mining (MNREM)）の環境局（Environmental Affairs

Department) により 2015 年 9 月までに承認予定。

④ 汚染対策：

水質（汚水）・廃棄物について、工事中は、汚水・油分の土壌への滲出防止、排水処理、強アルカリ水・極端に濁った汚水を排出する施工方法の回避、有害物質を含む材料の使用禁止、廃棄物の不法投棄の禁止など、工事中の環境負荷を最小化するための対策がコントラクターにより行われる予定。供用後は、従来通り空港内の施設で排水処理・廃棄物処理が行われる予定。

⑤ 自然環境面：

本事業は既存の空港施設内で実施され、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：

本事業は、既存空港の敷地内での拡張及び改修、並びに機材整備であり、用地取得および住民移転は伴わない。

⑦ その他・モニタリング：

工事中にコントラクターが実施する汚染対策については、運輸公共事業省航空局（DCA）が監督。空港内の汚水処理場と廃棄物処分場は空港開発公社（ADL）が管理し、空港内に常駐する保健省（MoH）がモニタリングする予定。

2) 貧困削減促進：対象外

3) 社会開発促進：対象外

(8) 他事業、ドナー等との連携・役割分担：

航空管制や航空保安設備維持管理などに関わる人材の育成を目的として技術協力プロジェクト「航空管制人材育成プロジェクト」を 2014 年 4 月から実施中。

(9) その他特記事項：

特になし

4. 外部条件・リスクコントロール

(1) 事業実施のための前提条件

- ・ DCA がリロングウェ市の都市計画委員会から開発許可を入札公示までに取得すること。
- ・ DCA が天然資源・エネルギー・鉱物省環境局から EIA 承認を着工前までに取得すること。
- ・ 旅客ターミナルの拡張・改修に必要な建設用地の整備（舗装・照明灯の撤去）、消火管及び排水管の切り回し、店舗や関連エリアの家具等資機材の撤去が建設工事の開始前までに DCA、ADL 等によりなされること。
- ・ 航空機監視システムの整備に必要な航空路管制室及び管制塔管制室等におけるレーダー機器設置スペースの確保、航空路管制室の既存レーダーコンソールの撤去が機器の設置前までに DCA、ADL 等によりなされること。

(2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件

- ・ 2011 年 6 月以降数か月にわたり当国で発生した外貨準備不足に起因する深刻な燃料・資材の不足等が事業期間中に発生しないこと。

5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1)類似案件の評価結果

アフガニスタン国「カブール国際空港ターミナル建設計画」（2005-2008）の事後評価等では、事業で整備された国際線旅客ターミナルビルの維持管理が、竣工間近に外部機関へ委託されることとなったため、ソフトコンポーネントの内容変更、供用開始の遅れ、維持管理に係る研修の追加実施等の問題が生じたことから、施設及び設備の整備計画と合わせ、維持管理体制に関する事前の分析及び維持管理計画の検討・立案並びに関係機関との調整に更なる配慮が必要との教訓が得られている。

(2)本事業への教訓

本事業では、DCA 及び ADL による現状の施設・機材の運営・維持管理体制に問題がないことを確認しているが、将来的な維持管理計画や体制に関して、事前の協力準備調査時に、先方カウンターパートである運輸公共事業省航空局と分析・検討を行い、その他関係機関との調整等を行う。

6. 評価結果

以下の内容により本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

本事業は「2.事業の背景と必要性」で記述の通り、マラウイのニーズならびに開発政策と十分に合致している。本事業はカムズ国際空港の旅客ターミナルビルの拡張及び改修並びに航空保安設備の増強を図ることで、当国の開発政策においても優先分野に挙げられる運輸セクターの開発課題の解決に資するものであり、実施の妥当性は高いと判断される。

(2) 有効性

1)定量的効果

指標名	基準値 (2014 年実績値)	目標値 (2021 年) 【事業完成 3 年後】
カムズ国際空港における取扱旅客数（国際線・国内線含む）（千人/年）	215	306
ピーク時におけるチェックインカウンター当たりの平均待ち時間（分）	12	9
ピーク時における入国管理カウンター当たりの平均待ち時間（分）	7	3
ピーク時における出国管理カウンター当たりの平均待ち時間（分）	5	2
航空機監視システムの安全網でカバーされる航空機の割合(%)	0	100

2)定性的効果

- ・旅客ターミナルビルの拡張・改修により、空港の利便性が向上する。
- ・航空機監視システム等新規機材の導入により、空港機能の安全性及び信頼性が向上する。
- ・産業振興、観光・投資環境改善（観光客・ビジネス客・投資額等の増加）に貢献する。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6.(2) 1)のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

・事後評価

事業完成3年後

以上