

現地踏査記録

日時 : 2007年2月27日 14:30~15:00
訪問機関 : Club Makokola
面談者 : Mr. Nicholas Dumba (Manager)
: Mr. Matiya、Mr. Oxford、Mr. Bongwe (DoCA)
調査団 : 田中 (一)

概要 :

マラウイ湖畔 Mangochi でプライベート飛行場を有しているリゾート「Club Makokola」に客層及び既存施設、運営状態についてヒアリングを行った。



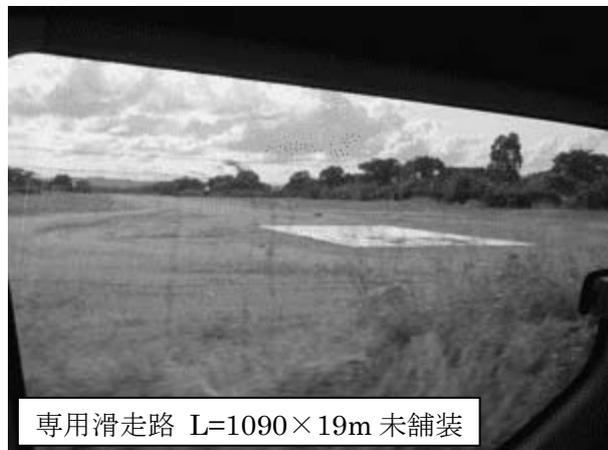
海を思わせるような湖畔のビーチ

(Mr. Nicholas Dumba)

- ・ 訪問客の多くは南アフリカよりの訪問客で、Chileka 空港で入国審査を済ませたのち、直接チャーター機やプライベート機で飛来する。
- ・ アパルトヘイト政策が採られていた際には、マラウイのみが南アフリカと国交を結んでいたため、今より多くの南アフリカからの観光客が来ていた。
- ・ 今でも南アフリカからの訪問客が多いのは、ビザが要らない点と、既に南アフリカ内で知名度がある点、治安がよい点と南アフリカの気候状況が厳しい時期に常春の当地を避暑・避寒で訪れるためであると考えている。
- ・ このほかの訪問客は、マラウイ内に在住・在勤の外国人で、ヨーロッパ人が主であるが、JICA 関係者の日本人もよく訪れている。またリピーターも多い。
- ・ シーズンによって値段は異なるが、



M5 国道よりのアクセスは未舗装



専用滑走路 L=1090×19m 未舗装

1泊おむね 80US ドルで、平均の
ベッド占有率は 50%くらいである。

- ・ 専用滑走路の着陸料・駐機料は無料
である。
- ・ 宣伝をすればもっと訪問客を増や
せると考えており、現在プロモート
中である。

(田中一団員)

- ・ お時間をいただきありがとうございます。
います。



現地踏査記録

日時 : 2007年2月28日 11:00~16:00、3月1日 10:00~15:00

訪問機関 : Chileka International Airport (CIA)

面談者 : Mr. James Matemba (Airport Commandant at CIA)

: Mr. Topham Chalanda (Principal Telecommunications Officer)

: Mr. Matiya、Mr. Oxford、Mr. Bongwe、Mr. Wenston (DoCA)

調査団 : 田中 (一)

概要 :

1982年の Lilongwe、Kamuzu 空港開港まで、マラウイの表玄関であり、今もなお南部地方の商都 Blantyre への玄関である Chileka 空港の既存の空港施設、組織及び問題点等についてヒアリングを行った。

(Mr. James Matemba)

- ・ 各既存の空港施設及び問題点については、以下に示すとおり (現地を一緒に踏査)。
- ・ 全体的に予算がなく、十分な施設管理ができない状況である。
- ・ 現在の定期便のダイヤについては収集資料 A-18 のとおり。
- ・ 航空機のダイバード率は収集資料 A-26 のとおり。

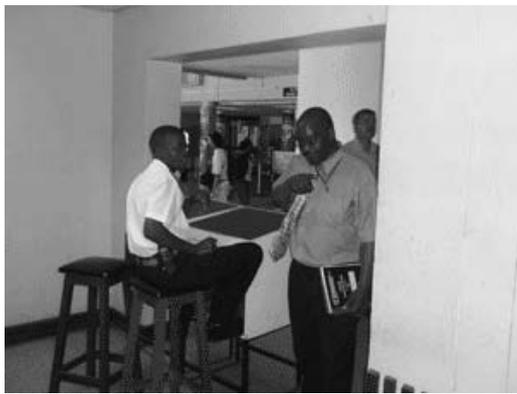
(田中一団員)

- ・ お時間をいただきありがとうございます。

(1) 空港入り口からチェックイン

		<p><空港入り口> 場周柵は完備されていた。</p>
		<p><空港入り口警衛所> 空港警察が立哨していた。</p>
		<p><駐車場スペース> 駐車料金は1時間 MK20 で100台以上駐車可能。調査時はほとんど駐車車両はなかった。</p>
		<p><預け入れ荷物用の X線検査機> ターミナルロビーに沿ってすぐに配置されているX線検査機。またチェックインロビーのスペース拡張のためこのX線検査機を置くスペース分の拡張工事をしていた。</p>

(2) チェックイン荷物検査から手荷物検査

	<p><チェックインロビー></p> <p>チェックインカウンターは4カ所で、X線調査を行った預け入れ荷物を旅客が自分で持参してチェックインを行うため、セキュリティ上は問題がある配置であった。</p>
	<p><空港使用料支払い所></p> <p>国内線利用時は MK200、国際線利用時は 30US ドルを支払うこととなっていた。</p>
	<p><空港使用料のチェック></p> <p>搭乗チケット及び空港使用料支払いのチェックを行っていた。</p>
	<p><手荷物検査所></p> <p>手荷物の検査は開被で行われた。また国際線の場合は出国手続き(出国審査、税関検査)が行われていた。</p>

(3) 持ち物検査

	<p><ゲート式金属探知機></p> <p>ゲート式金属探知機は一般旅行客用のほかにVIPラウンジ用に1台配備されていた。</p>
	<p><持物検査用ブース></p> <p>ハンディタイプの金属探知機が不足しているため、持物検査を空港職員の手で(フィジカルチェック)で行っていた。</p>
	<p><ハンディタイプの金属探知機></p> <p>ハンディタイプの探知機は6つの配備されており、1つが航空機用、1つが旅客用、1つがVIP用、1つが職員用、2つがチーフ・サブチーフ用に使用されているということであった。</p>

(4) 搭乗待合室 1

		<p><Duty Free ショップ> トイレ脇のDuty Freeショップ(必要動線の脇)。</p>
		<p><搭乗待合室> 待合室入り口から搭乗出口方向。</p>
		<p><搭乗待合室> 搭乗出口から待合室入り口方向。</p>
		<p><Duty Free ショップ> 搭乗出口脇のDuty Freeショップ。</p>

(5) 搭乗待合室 2

		<p><インターネット用 PC> 搭乗待合室に置かれたWeb用PC。</p>
		<p><トイレ洗面所> 搭乗待合室内のトイレ(手洗い)。</p>
		<p><小便器> 搭乗待合室内のトイレ(小便器)。</p>
		<p><大便器> 搭乗待合室内のトイレ(大便器)。</p>

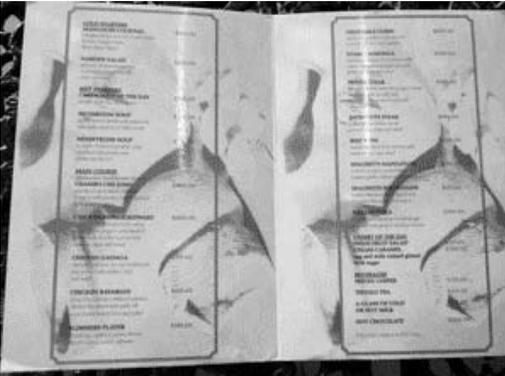
(6) 搭乗・到着通路、荷物積み込み、就航航空機

	<p><搭乗・到着通路> 雨期には旅客が雨に打たれて並ぶ通路。</p>
	<p><預け入れ荷物> トローリーで運ばれる預け入れ荷物。CIA における航空機の地上支援作業は、LIHACO が担当していた。</p>
	<p><ケータリング用車両> ケータリング用ハイローダーで搭載されるケータリング用カート。CIA におけるケータリング作業は、Sunbird Hotel が請け負っていた。</p>
	<p><出発機> すべての地上支援作業を終えて出発を待つ小型ジェット機(B737-500)。</p>

(7) 新到着ロビー (改修中)

		<p><国際線出発ロビー入口> 現在国際線の到着ロビーが改修中であるため、到着客も利用していた。</p>
		<p><国際線到着ロビー> Malawi 政府予算(約 MK2,800 万)で実施されていた国際線到着ロビーの改修状況。雨期等の悪天候時における旅客サービス向上及び旅客動線の分離を目的としているとのことであった。</p>
		<p><国際線到着出口通路(建設中)> 旅客動線分離を目的とした到着出口通路の増設。</p>
		<p><国際線到着出口(建設中)> 到着出口は既設ターミナルビルと Malawi Revenue Authority office との間に改装中であった。</p>

(8) 旅客ターミナルのコンセッションエリア

		<p><送迎デッキ></p> <p>チェックインロビーより階段を上がると正面にお土産売店があった。また、その奥にMK5 で入場できる送迎デッキがあった。</p>
		<p><送迎デッキの食堂></p> <p>右に曲がって更に進むと食堂があった。</p>
		<p><送迎デッキのインターネット用PC></p> <p>食堂にはインターネット用のPCが置かれていた。</p>
		<p><送迎デッキの食堂のメニュー></p> <p>一般的に洋食のほかにメイズの粉でつくる Nshima や淡水魚 Chompo といったローカルフードの注文が可能であった。</p>

(9) ターミナル全景

		<p><旅客ターミナル エアサイド></p> <p>1933年にマラウイ政府予算で建設されたという旅客ターミナルビルで、老朽化が進んでいた。</p>
		<p><VIP ラウンジ></p> <p>要人用のVIPルームであり、ゲートタイプの金属検知器1台とハンディタイプの検知器1台が配備されていた。</p>
		<p><旅客ターミナル 遠望></p> <p>消防及び救急局舎よりの遠望。ターミナルにおける有事は確認可能であった。</p>
		<p><旅客ターミナル ランドサイド></p> <p>VIPルーム前の駐車場からの撮影。</p>

(10) 管制塔設備 1

		<p><管制卓></p> <p>1981年にフランスの援助で導入された管制卓。</p>
		<p><航空灯火の制御及び状況を確認する機器></p> <p>1981年にオランダの援助で導入された機材であった。制御は可能であるが、航空灯火の状況を示すライトは機能しておらず、古いためスペアパーツは調達できないとのことであった。</p>
		<p><地対空通信用無線機></p> <p>1981年にフランスの援助で導入された機器であり、機能しているが1機のみで、スペアパーツの調達は不可能であるとのことであった。</p>
		<p><VOR/DMEモニター装置></p> <p>1990年にフランスの援助で導入されたVOR/DMEのモニター装置であるが、スペアパーツが調達できないため使用できないとのことであった。</p>

(11) 管制塔設備 2

		<p><管制卓用電源供給装置></p> <p>1981年に日本の援助で導入された管制卓用の電源供給装置であり、機能しているが、消耗品等のスペアパーツの調達はできないとのことであった。</p>
		<p><管制交信記録器></p> <p>1979年に Malawi 政府予算で導入された管制交信を記録するレコーダーであるが消耗品等のスペアパーツが調達できず、機能していないとのことであった。</p>

(12) 管制塔設備 3

		<p>< 緊急用地対空通信用 VHF 無線機 ></p> <p>1981年に導入された機材で機能しており、スペアパーツはないが調達可能とのことであった。</p>
		<p>< 地対空通信用 VHF 無線機 ></p> <p>1981年に導入された機材で機能しており、スペアパーツがないが調達可能とのことであった。</p>

(13) 管制塔設備 4



< HF 無線遠隔操作器 >

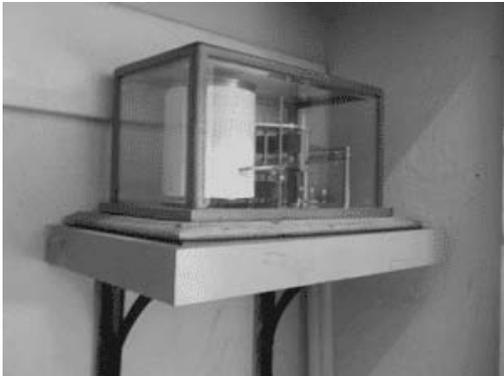
1981年にフランスの援助で導入された機器で機能しており、一部スペアパーツがないが調達可能とのことであった。



< 国際航空固定通信網 (AFTN) 室 >

1981年にフランスの援助で導入された機器であり、関係空港とChileka発着便の情報の受け渡しに使用されていた。

(14) 気象設備 1

		<p><気象情報モニター> 気象観測所で観測された気象情報を映すモニターであるが、機能していなかった。</p>
		<p><風向風速記録器> 機能していた。</p>
		<p><風向風速モニター> 機能していた。</p>
		<p><気圧記録器> 機能していた。</p>

(15) 気象設備 2

	<p><気圧モニター> 機能していた。</p>
	<p><水銀気圧計> 機能していた。</p>
	<p><気象観測施設> 機能していた。</p>

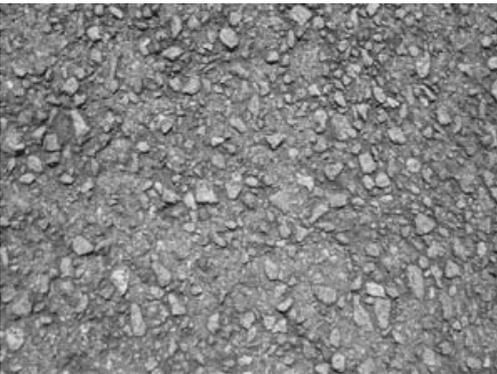
(16) エプロン、地上支援車両置場、着陸帯

		<p><エプロン舗装> クラックが発生している舗装版が見受けられた。</p>
		<p><エプロン舗装> 異形版部の目地が開いている箇所があった。</p>
		<p><地上支援車両 (GSE) 置場> GSE 置物までのアクセス道路は未舗装であった。</p>
		<p><着陸帯> 場周柵は整備されていたが、着陸帯内に小動物の姿があった。</p>

(17) 滑走路1

		<p>< 28側滑走路端部 > 延長線上にAIPに障害物として示されている丘が位置していた。</p>
		<p>< 28側滑走路端部 > 主進入方向である10側滑走路方向の空域はクリアであった。</p>
		<p>< 15側滑走路端部 > 15側走路方向の空域はクリアであった。</p>
		<p>< 15側滑走路端部 > 32側の滑走路延長線上にAIPに障害物として示されている丘が位置していた。</p>

(18) 滑走路2

		<p><空港の南側に位置する山> AIPで障害物として記録されている丘。</p>
		<p><滑走路舗装表面> 供用期間が長いためかアスファルト分が「とんで」しまっており、FODの原因となる骨材がむき出しとなっていた。</p>
		<p><滑走路舗装表面> 供用期間が長いためか、クラックやパッチ等の補修が多く見られた。</p>
		<p><滑走路舗装表面> DoCA よりNRAに発注して補修が予定されている箇所。</p>

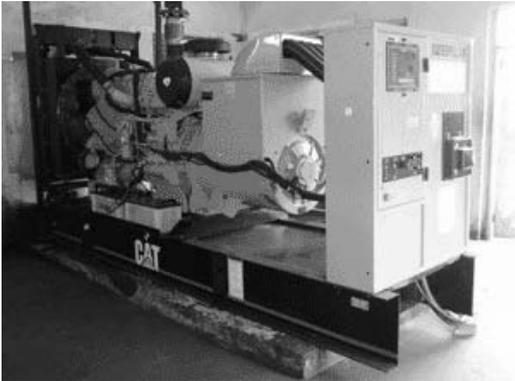
(19) 排水施設、制限区域立ち入りゲート

		<p><空港内排水施設（場内 皿型排水）></p> <p>これまでのところ、大雨等により場内の排水施設でオーバーフローが発生したことはなかったとのことであった。</p>
		<p><制限区域立ち入りゲート></p> <p>制限区域立ち入りゲートには、空港警察が立哨していた。</p>
		<p><空港内排水施設（場外 三面張側溝）></p> <p>これまでのところ、大雨等により場外の排水施設でオーバーフローが発生したことはなかったとのことであった。</p>
		<p><空港内排水施設（場外 U型側溝）></p> <p>これまでのところ、大雨等により場外の排水施設でオーバーフローが発生したことはなかったとのことであった。</p>

(20) 消防救急施設

		<p><化学消防車> 大型化学消防車が 3 台配備されていた。</p>
		<p><小型消防車> 4 台配備されている小型消防車及び 2 台の救急車のうち、ストレッチャーを搭載可能な救急車 1 台が使用できないとのことであった。</p>
		<p><消防車庫前舗装> 消防車庫前の舗装が破壊されており、補修を要するとのことであった。</p>
		<p><消防隊員待機場所> 消防隊員の待機所は 1 階で滑走路の両末端を見渡すことができなかった。また緊急用の無線機が使用できないため一般電話回線を使用しているとのことであった。</p>

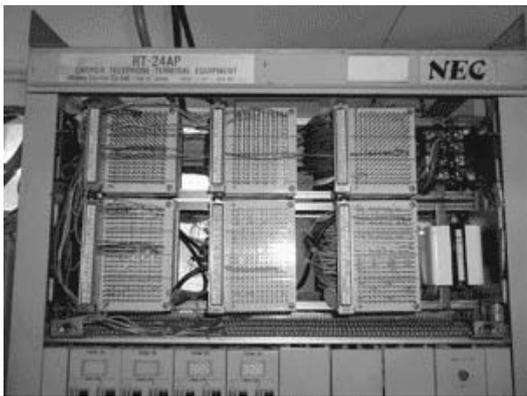
(21) 消防救急施設、電源施設

	<p><消防所長室></p> <p>2階にある消防所長室からは滑走路の両端末を見渡すことが可能であった。</p>
	<p><救急患者用ベッド></p> <p>消防及び救急局舎に併設されている救急患者用の収容室にはベッド2台のほか酸素吸入器や毛布等が収納されていた。</p>
	<p><非常用発電機></p> <p>電源局舎に配備された非常用発電機は比較的新しく、タンク容量1,800ℓで連続20時間発電可能とのことであった。</p>
	<p><PAPIの電流安定装置></p> <p>1991年に日本の援助で導入されたPAPIに所要の規格電流を安定的に供給するための装置であるとのことであった。</p>

(22) 航空灯火、電源施設

		<p><滑走路末端標識灯></p> <p>1981年にデンマークの援助で導入された灯火であり、一部バルブが補てんされていなかったが、スペアパーツの調達は可能で修理も可能であるとのことであった。</p>
		<p><進入灯></p> <p>1981年にデンマークの援助で導入された灯火であり、10側滑走路に設置されていたが、古いためスペアパーツが調達できず、機能していなかった。</p>
		<p><航空灯火用電源スイッチ></p> <p>航空灯火用電源スイッチは1981年にデンマークの援助で導入された装置であり、機能しているとのことであった。</p>

(23) 通信施設 (HF、VHF)

		<p><地対地無線用 VHF トランスミッター></p> <p>1981 年にフランスの援助で導入された機器であり、機能しているが予備機がないとのことであった。</p>
		<p><地対空無線用 VHF トランスミッター></p> <p>1981 年にフランスの援助で導入された機器で予備機も含め、機能しているとのことであった。</p>
		<p><UHF Linl></p> <p>1981 年に日本の援助で導入された、Extended Range 用 VHF 対空無線機と管制卓間の無線通信回線用機材であるが機能しておらず、又古いためスペアパーツが調達できず、修理不能とのことであった。</p>

(24) 航空保安施設 (VOR/DME)

		<p><VOR/DME></p> <p>1981年にフランスの援助で導入された機器で、DMEは機能しているが、VORはスペアパーツが調達できず、機能していないとのことであった。</p>
		<p><VORのトランスミッター></p> <p>1981年にフランスの援助で導入された機器で、スペアパーツが調達できずに機能していないが修理は可能であるとのことであった。</p>
		<p><DMEのトランスミッター></p> <p>1981年にフランスの援助で導入された機器で、機能しているとのことであった。</p>

(25) 航空保安施設 (NDB)

	<p><NDB のトランスミッター></p> <p>1999 年に日本の援助で導入された機器で主機は機能しており、予備機は機能していないが、スペアパーツの調達及び修理は可能とのことであった。</p>
	<p><NDB のアンテナ接続設備></p> <p>1999 年に日本の援助で導入された機器で機能しているとのことであった。</p>
	<p><NDB の電源装置></p> <p>1999 年に日本の援助で導入された機器で機能しているとのことであった。</p>

(26) 航空保安施設 (NDB)、通信施設 (HF、VHF) 2

		<p><NDB のアンテナ> アンテナは問題ないとのことであった。</p>
		<p><VHF、HF 無線機のアンテナ> アンテナは問題ないとのことであった。</p>

(27) 貨物ターミナル1

		<p><エアサイド入り口> 空港内に併設されていた ACL の貨物ターミナル入り口。</p>
		<p><内部> 貨物ターミナル内部。輸出入品が積まれていた。</p>
		<p><貨物受付> ランドサイド側入り口に設けられた貨物受付。</p>
		<p><X線検査機> 貨物用のX線検査機が1台設置されていた。</p>

(28) 貨物ターミナル2

	<p><取扱貨物> トローリーに積まれた取り扱い貨物。航空機へと積まれた。</p>
	<p><DHL 倉庫> ACL の貨物ターミナル向かいに位置していた DHL の貨物ターミナル。</p>
	<p><Sky Net 倉庫> DHL の並びにあった、現地のキャリアである。Sky Net の貨物。</p>

現地踏査記録

日時 : 2007年3月2日 15:00~17:00
訪問機関 : Mzuzu airport (Mzz)
面談者 : Mr. S. Sumani (Airport Commandant at Mzuzu airport)
: Mr. Matiya、Mr. Oxford、Mr. Bongwe
調査団 : 田中 (一)

概要 :

マラウイ北部の中核都市であり、行政施設及び一大観光地である Nyika 自然公園、Nkata Bay に近い Mzuzu 空港において、既存の空港施設、組織及び問題点についてヒアリングを行った。

(Mr. Kamanga)

- ・ 各既存の空港施設及び問題点については、既存の各施設・機材が老朽化して更新時期に差しかかっており、又必要施設で配備されていないものがあり、現在の国際基準を満たしていない点である。
- ・ また人材育成にも十分な費用確保ができていない点である。

(田中一団員)

- ・ お時間をいただきありがとうございます。

(1) ランドサイド

		<p><空港入り口> 空港敷地は奥に住んでいる住人の通行路にもなっており、常時開放されているとのことであった。</p>
		<p><駐車場> およそ 20 台程度駐車可能な駐車場で舗装されていた。</p>
		<p><ターミナル> 老朽化しているターミナルビル。</p>
		<p><到着通路> 到着客が到着通路からターミナルビル脇を抜けて直接駐車場へ出られる動線設定となっていた。</p>

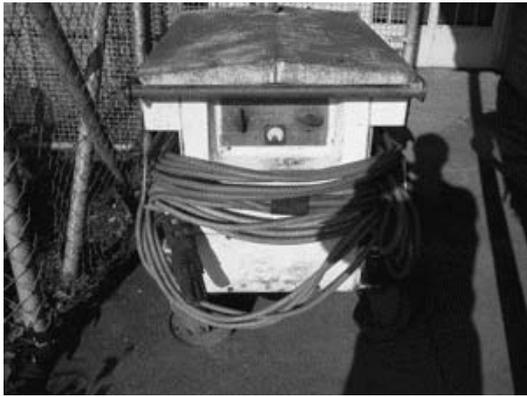
(2) 旅客ターミナル

	<p><チェックイン> ターミナルビル内には Air Malawi のカウンターがあり、チェックイン業務が行われていた。</p>
	<p><出発口> チェックイン後は、ターミナル内で搭乗を待ったあと、この出発口からの搭乗通路へ出る動線であった。</p>
	<p><トイレ> ターミナル内のトイレ施設。</p>
	<p><大便器> トイレの設備は比較的しっかり管理されていた。</p>

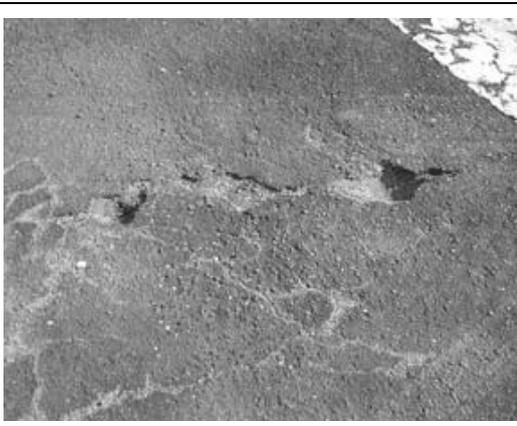
(3) 旅客ターミナル

		<p><旅客ターミナル 全景></p> <p>1981年にマラウイ政府資金で建設された旅客ターミナル。小さいながらも滑走路の両末端が見渡せる管制室が併設されていた。</p>
		<p><VIP ルーム></p> <p>別棟の政府委人用のVIPルーム。</p>
		<p><管制室></p> <p>2000年にマラウイ政府予算で導入された日本製の地対地通信用HF無線機は機能していた。</p> <p>また1982年にフランスの援助で導入された地対空通信用VHF無線機も機能していたが、古いためスペアパーツは調達できず、修理は不能とのことであった。</p>
		<p><国際航空固定通信網 (AFTN) 室></p> <p>1982年にフランスの援助で導入されたテレファックスにより飛行情報を関係空港に送受信していた。</p>

(4) 舗装施設

	<p><地上電源装置 (GPU) > 航空機用のエンジンスターターであり、古いですが機能しているとのことであった。</p>
	<p><エプロン舗装> 1981年にフランスの援助で舗装されたとのことであった。大きな轍こそなかったが、表面は粗面になっていた。</p>
	<p><エプロン舗装表面> また、多くのクラックの発生が見受けられた。</p>
	<p><誘導路舗装表面> 1981年にフランスの援助で舗装されたとのことであった。誘導路舗装表面には部分的に補修が行われている箇所があった。</p>

(5) 舗装施設

		<p><滑走路舗装></p> <p>35 側滑走路末端。進入方向延長上に障害物は見受けられなかった。</p>
		<p><滑走路舗装表面></p> <p>35 側滑走路末端。</p> <p>17 側よりの進入方向の延長上には、市街地がせまっていた。</p>
		<p><滑走路舗装表面></p> <p>1981 年にフランスの援助で舗装されたとのことであった。滑走路舗装の状態は悪く、随所に補修の形跡が見受けられた。</p>
		<p><滑走路舗装表面></p> <p>またポートホールも発生しており、薄いアスファルト舗装の下に、細粒分混じりの路盤が露出していた。</p>

(6) 付帯施設

		<p><空港敷地縁></p> <p>滑走路と並行して走る国道 M1号との間に場周柵が設けられておらず保安上の問題が見受けられた。</p>
		<p><空港敷地縁></p> <p>滑走路と並行して走る国道 M1号。右手側に滑走路がある。</p>
		<p><排水施設></p> <p>隣接する市街地の方が標高が高いため、大雨時には空港敷地外よりの雨水も流入して来るため、既設の排水施設がオーバーフローして、舗装が冠水するとのことであった。</p>
		<p><排水施設></p> <p>既設排水施設の流末は、消防救急車庫の手前から場外(写真右手)への排出されていた。</p>

(7) 航空保安施設

		<p><NDB のアンテナ> 空中に張られた長中波用アンテナ。</p>
		<p><気象観測施設> 運用時間帯(7:30~17:00)の毎正時に気象観測が行われているとのことであった。</p>
		<p><地対地通信用 HF 無線機> 従来の地対地通信用の HF 無線機で現在は稼動していなかった。</p>

(8) 航空保安施設

 <p>A photograph of a 'REMOTE RADIOMATON CONTROL PANEL' with various control buttons and a label.</p>	<p><VOR/DME 遠隔操作装置> VOR/DME 用の遠隔操作装置で、VOR/DME が機能していないため使用されていないとのことであった。</p>
 <p>A photograph of a tall, multi-bay rack of electronic equipment, identified as an NDB transmitter.</p>	<p><NDB のトランスミッター> 1999 年に日本の援助で導入された NDB 用トランスミッター。 電流変換器が故障しており 1channel のみ機能しているとのことであった。またスペアはないが調達は可能とのことであった。</p>
 <p>A photograph of a HF radio transmitter unit sitting on a table with various cables connected to it.</p>	<p><地対地通信用 HF 無線機のトランスミッター> 2000 年に Malawi 政府予算で導入された HF 無線機のトランスミッターは機能していた。</p>
 <p>A photograph of a power supply unit for an NDB, featuring a control panel with buttons and a power outlet.</p>	<p><NDB の電源装置> NDB に公共電気を供給する装置で機能しているとのことであった。</p>

(9) 航空保安施設

	<p><地対空通信用 VHF 無線機> 従来より使用してきた機材であるが、予備機は機能しておらず、2000年に Malawi 政府で導入した別機を使用していた。</p>
	<p><地対空通信用 VHF 無線機> 1channel のみ機能しているが古いため、スペアパーツが調達不能であるとのことであった。</p>
	<p><予備発電機> 緊急用予備発電機は手動であるため、有事にはスタッフの手で起動する必要があるとのことであった。</p>

(10) 消防及び救急施設

		<p><消防及び救急局舎> 滑走路中心位置付近に設けられている消防及び救急局舎。</p>
		<p><消防車> 1972年にマラウイ政府資金でCIAに導入されたのち、Mzuzu空港に配備されたカテゴリ4に対応可能な化学消防車とのことであった。ただしAIPではカテゴリ5対応しているとの記載があった。</p>
		<p><作業車> 場内諸作業用の作業車。</p>
		<p><消防車庫前> 化学消防車庫前が未舗装であり、迅速な出動の妨げになっているとのことであった。</p>

現地踏査記録

日時 : 2007年3月3日 11:00~13:00
訪問機関 : Karonga airport (KRG)
面談者 : Mr. Kamaga (Airport Commandant at Karonga airport)
: Mr. Matiya、Mr. Oxford、Mr. Bongwe
調査団 : 田中 (一)

マラウイ北部のタンザニアとの国境にほど近い街でコメどころであり、2007年9月から採掘が予定されている Karonga 空港において、既存の空港施設、組織及び問題点についてヒアリングを行った。

(Mr. Kamaga)

- ・ 各既存の空港施設及び問題点については、最近改修された舗装以外の既存の各施設・機材が老朽化して更新時期に差しかかっており、又必要施設で配備されていないものがあり、現在の国際基準を満たしていない点である。
- ・ また人材育成にも十分な費用確保ができていない点である。

(Mr. Oxford)

- ・ マラウイ政府は正式に Karonga 空港の近傍で2007年9月からのウラニウム採掘を許可した。またこれに併せてマラウイ電力公社が電気の供給準備を始めている。
- ・ 2007年9月から始まるウラニウムの採掘を予定している団体より、夜間の航空サービスが可能となるようにエプロン照明の整備要請が、DoCA に寄せられている。

(田中一団員)

- ・ お時間をいただきありがとうございます。

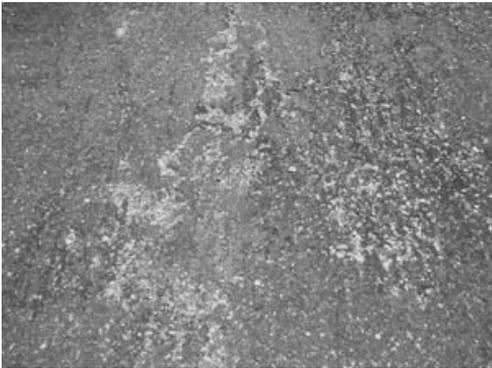
(1) ランドサイド、旅客ターミナル

		<p><アクセス道路> 国道M1 号線からのアクセス道路は未舗装であった。</p>
		<p><ランドサイド> ターミナルのランドサイドは未舗装であった。</p>
		<p><旅客ターミナル トイレ> 旅客ターミナル内にはトイレ設備が設けられていた。</p>
		<p><旅客ターミナル ショップ> 旅客ターミナルには簡易な売店スペースも設けられていた。</p>

(2) 旅客ターミナル

		<p><手荷物検査所></p> <p>旅客ターミナルを出て左に進むと手荷物検査所が設けられており、空港警察による検査を受けるとのことであった。</p>
		<p><出入国審査、保安検査所></p> <p>さらに進むとカウンターがあり、出国審査を受けるとのことであった。</p>
		<p><到着通路></p> <p>その後、旅客ターミナルのほうに戻り出発通路を通行して航空機に搭乗するとのことであった。</p>
		<p><出発通路></p> <p>到着時は到着通路を通過して旅客ターミナルに入ったのちにランドサイド側へ進む動線であった。</p>

(3) 舗装施設

		<p><エプロン舗装></p> <p>2002年にマラウイ政府資金で再舗装されたとのことであった。</p> <p>現在就航しているチャーター機の駐機に供するには十分な広さ(約 2,400 m²)を有しているとのことであった。</p>
		<p><誘導路舗装></p> <p>2002年にマラウイ政府資金で再舗装されたとのことであった。</p> <p>誘導路(15m×50m)は最近補修されているため、路面状況は比較的に良かった。</p>
		<p><誘導路舗装表面></p> <p>しかしながら舗装面には細かい不陸が見られる。舗装の仕上げには問題があるように見受けられた。</p>
		<p><着陸帯></p> <p>着陸帯の芝刈りは、Mzuzu 空港と共用している芝刈機で実施されているとのことであった。また、芝刈機は自走で空港間を移動するとのことであった。</p>

(4) 舗装施設

		<p><滑走路舗装></p> <p>2002年にマラウイ政府資金で再舗装されたとのことであった。</p> <p>誘導路との接合部付近の滑走路(1,280m×18m)上で32側より14側を見た景色。</p>
		<p><滑走路舗装></p> <p>誘導路との接合部付近の滑走路(1,280m×18m)上で14側より32側を見た景色。</p>
		<p><滑走路舗装></p> <p>滑走路上で32側滑走路末端より進入方向を見た風景。</p>
		<p><滑走路舗装></p> <p>滑走路上で32側滑走路末端より14側を見た風景。</p>

(5) 旅客ターミナル、ほか

		<p><旅客ターミナル 全景></p> <p>滑走路より見たターミナル。小さいが滑走路両末端が見渡せる管制室が併設されていた。</p>
		<p><制限区域立ち入りゲート></p> <p>制限区域の立ちゲートは横にわたした1本の木材であった。</p>
		<p><地上支援機材 (GSE)></p> <p>定期便が就航していた際に使用されていた。地上支援機材。</p>
		<p><予備発電機></p> <p>Mzuzu 空港と同様に有事の際には手動で起動させる緊急時用の発電機とのことであった。</p>

(6) 管制室

		<p><管制卓> 旅客ターミナルの上に併設されている管制室内の木製の管制卓。</p>
		<p><地対空通信用 VHF 無線機> 管制卓に備え付けられた地対空通信用のVHF無線機は機能しているとのことであった。</p>
		<p><地対地通信用 HF 無線機> 2000年に日本の援助で導入されたポータブルタイプのHF無線機は機能していた。</p>
		<p><国際航空固定通信網室> 他の空港同様にテレファックスにより空港間の飛行情報の受け渡しが行われていた。</p>

(7) 航空保安施設

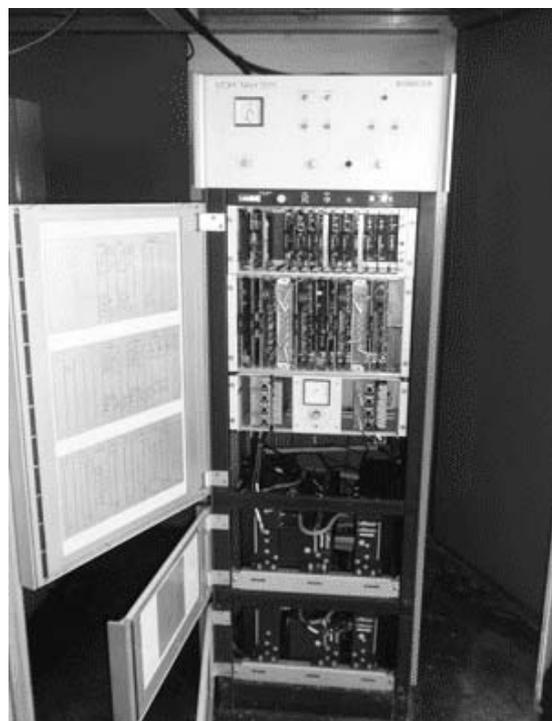
		<p><C-VOR/DME></p> <p>1982年にフランスの援助で導入されたC-VOR/DMEであるが、古いためスペアパーツが調達できず修理は不可能とのことであった。</p>
		<p><NDBのアンテナ></p> <p>NDBのアンテナはスペアパーツがないため機能していないが、調達は可能であるとのことであった。</p>
		<p><気象観測施設 (MET) ></p> <p>空港運用時間(7:30~17:00)の毎正時に気象観測は実施されているとのことであった。</p>

(8) 航空保安施設



<DME のトランスミッター>

1982年に導入されたトランスミッターで増幅器が稼動しておらず、スペアパーツが調達できないため補修が不能とのことであった。



<VOR のトランスミッター>

1982年に導入されたトランスミッターで増幅器が稼動しておらず、スペアパーツが調達できないため補修が不能とのことであった。

(9) 航空保安施設

		<p><NDB のトランスミッター></p> <p>1999 年に日本の援助で導入された NDB 用のトランスミッターである。発電部分や増幅器等の故障で稼動していないがスペアパーツの調達が可能であったとのことであった。</p>
		<p><旧地対空通信用 VHF 無線機></p> <p>当初の地対空通信用 VHF 無線機で現在は機能していなかった。また旧式であるためスペアパーツの調達は不可能とのことであった。</p>
		<p><VHF 拡張無線機></p> <p>当初の VHF 拡張無線機で現在は機能していなかった。また旧式であるためスペアパーツの調達は不可能とのことであった。</p>

(10) 消防及び救急局舎

		<p><消防及び救急局舎></p> <p>提示を受けた図面では消防及び救急局舎は、滑走路の中心付近に位置していなかった。</p>
		<p><化学消防車></p> <p>導入されている消防車は、セスナ等の小型機には対応可能であるが、Air Malawi 所有の ATR-42(50 名程度乗り)のオペレーション(カテゴリー5)には対応できていないとのことであった。</p>
		<p><消防隊員待機所></p> <p>管制室との交信用のポータブルの無線機は備え付けられていたが、部屋から滑走路が見渡せなかった。</p>

現地踏査記録

日時 : 2007年3月6日 13:00~14:00
訪問機関 : Lilongwe Handling Company Ltd.(LIHACO) at KIA
面談者 : Mr. Patrick Chingati Phiri (Operations Manager)
調査団 : 田中 (一)

概要 :

既存施設の状況や問題点を確認するとともに財務・経営資料の提供をお願いした。

(Mr. Patrick Chingati Phiri)

- ・ 現在の財務状況及び経営資料については後日提示する。
- ・ (既存既設については、以下のとおりご紹介をいただいた。)

(田中一団員)

- ・ お時間をいただきありがとうございます。後日資料の提示をお願いいたします。

(1) 旅客貨物取扱機材・設備

		<p><預け入れ荷物用コンベア></p> <p>1982年開港当初のものが使用されていた。老朽化は進んでいたが、機能していた。</p>
		<p><フィードローラー></p> <p>航空機へ貨物や預け入れ荷物を搬入する車輪であり、開港以来使用されているとのことであった。</p>
		<p><トロリー></p> <p>貨物や預け入れ荷物を航空機へ搬入するためのトロリー。旧式であるためブレーキが付いていないとのことであった。</p>
		<p><トロリー牽引トラクター></p> <p>トロリーを航空機まで索引するトラクター。</p>

(2) 旅客及び航空機の地上支援機材

		<p><搭乗用リムジンバス></p> <p>日本の援助で導入されたターミナル～航空機間輸送用のリムジンバス。消耗品であるタイヤ等の購入費が高価であるとのことであった。</p>
		<p><ステップ車></p> <p>雨期における搭乗降に供せられるように屋根付きのステップ車が導入されていた。</p>
		<p><地上電源装置（GPU）と牽引車></p> <p>4台のうち2台のGPUは使用可能であり、索引車も同様に4台中2台が使用可能とのことであった。</p>
		<p><汚水回収車></p> <p>汚水回収車は2台中1台が使用可能であり、ピーク時に3機の定期便が到着する際はフル稼働とのことであった。</p>

現地踏査記録

日時 : 2007年3月6日 10:00~12:00
訪問機関 : Malawi Catering Service Ltd. at KIA
面談者 : Mr. Odlai C. Gomile (Catering Manager)
調査団 : 田中 (一)

概要 :

既存施設の状況や問題点を確認するとともに財務・経営資料の提供をお願いした。

(Mr. Stuart P. Lungu)

- ・ 現在の財務状況及び経営資料については後日提示する。
- ・ 現在、空港におけるケータリング業務のほかに、既存の厨房施設を有効活用してマラウイを訪れる米軍にもケータリングサービスを提供している。
- ・ さらに学校や会社組織等へもプロモートを行っているが軌道に乗っていない。
- ・ (既存施設については、以下のとおりご紹介をいただいた。)

(田中一団員)

- ・ お時間をいただきありがとうございます。後日資料の提示をお願いいたします。

(1) 厨房施設

	<p><衛生服の着用> ケータリング作業室に入る際の服装。</p>
	<p><入場前の手洗い> 入場前に入り口で手を洗う設備が備えられていた。</p>
	<p><調理数の予定> 路査を行った際には、ルサカ便とヨハネスブルグ便の機内食が調理されていた。</p>
	<p><食材等の搬入り口> 食材等の搬入り口には、搬入エプロンが設置されており、問題は見受けられなかった。</p>

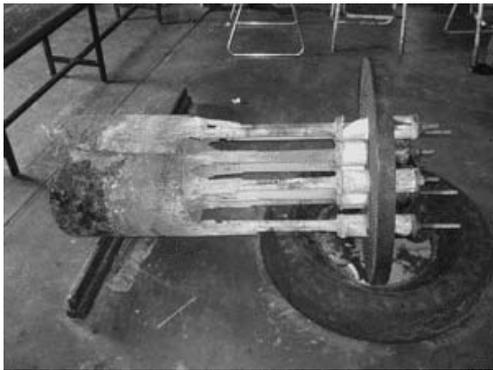
	<p><生鮮野菜部門></p> <p>生鮮野菜は搬入されたあとに倉庫にストックされ、必要分を人手で処理されていた。</p>
	<p><調理部門></p> <p>調理室には複数のフライヤーやコンロが設置されていたが、開港当時の設備であるため、その半数近くは使用できず更新の時期にきているとのことであった。</p>
	<p><ベーカリー部門></p> <p>ベーカリー用オーブンも開港当初の設備があるが、機能していた。</p>
	<p><ビジネスクラス用メニュー></p> <p>路査日のビジネスクラス用機内食。1日平均180食用意しており、献立は主に洋食で好評なのはチキン料理とのことであった。</p>

	<p><チルド室> 食料及び機内持込用ケータリングケースを一時保管するチルド室。</p>
	<p><ケータリングケース> 機内持込用のケータリングケース。</p>
	<p><ケータリング用ハイローダー車> 機内食を機内に搬入するための車両。開港当初より使用しており、6台中3台が使用可能であるが、チルド設備がなかった。</p>
	<p><航空機への搬入> このため、航空機が遅れた場合には機内食の適正温度を保つことができず、機内食の衛生等を管理している国際機関HACCPより改善勧告を受けているとのことであった。</p>

(2) チルド室、屋内冷房用コンプレッサー

	<p><コンプレッサー></p> <p>チルド室や各作業室に冷気を送り、室内を適正な温度に保つためのコンプレッサー。</p>
	<p><コンプレッサー></p> <p>開港時に導入された 16 基のコンプレッサーのうち、11 基は稼動しているが、5 基は使用できないとのことであった。</p>
	<p><ダクト></p> <p>冷気を屋内へ送るダクト。開港当時の設備であり、断熱材等の老朽化が進んでいた。</p>
	<p><チルド室></p> <p>ダクトを介して冷気が送られる前出のチルド室。</p>

(3) 洗濯用ボイラー

		<p><ボイラー> 洗濯室に蒸気を送るためのボイラー。老朽化が進み、機能していないとのことであった。</p>
		<p><ボイラー> 同じくボイラーの釜。</p>
		<p><洗濯室> ボイラーより蒸気が供給されていないため、手洗いで洗濯しているとのことであった。</p>
		<p><洗濯機> 開港当初に導入された洗濯機。</p>

現地踏査記録

日時 : 2007年3月7日 15:00~16:30
訪問機関 : Air Cargo Ltd at KIA(ACL)
面談者 : Mr. Stuart P. Lungu (Senior Cargo Service Executive)
調査団 : 田中 (一)

概要 :

既存施設の状況や問題点を確認するとともに財務・経営資料の提供をお願いした。

(Mr. Stuart P. Lungu)

- ・ 現在の財務状況及び経営資料については後日提示する。
- ・ (既存既設については、以下のとおりご紹介をいただいた。)
- ・ 輸入量に比べて、マラウイからの輸出量が減少している。
- ・ 輸入品の多くは、大使館関係の家具調度品で、次いで家電製品、自動車や通信施設の部品が多い。珍しいものでは、マラウイ政府がMK紙幣をドイツより輸入している。
- ・ 輸出品は生花とタバコ、お茶、コーヒーであるが、取り扱い量は減っている。
- ・ 現時点では陸上輸送業者とのタイアップや、インランドデポまでの輸送業等への参画計画はない。

(田中一団員)

- ・ お時間をいただきありがとうございます。後日資料の提示をお願いいたします。

(1) 貨物ターミナル

		<p><貨物ターミナルビル 遠景> 左手奥が貨物ターミナルビルで手前は LIHACO の GSE 置場。</p>
		<p><貨物ターミナルビル 前景> 貨物ターミナルビルは、旅客ターミナルと離れた位置に配置されていた。</p>
		<p><貨物ターミナル用エプロン舗装> マラウイの紙幣を製造元のドイツから輸送してきた航空機が駐機していた。</p>
		<p><貨物ターミナルビル内部> 現在の貨物取り扱い量に対して十分なスペースを有していた。</p>

(2) 貨物ターミナル

		<p><チルド室> 貨物ターミナルの輸出用ヤードにある生花等輸出用のチルド室。</p>
		<p><フォークリフト> 貨物ターミナル内の荷物移動にフォークリフト1台が供されていた。</p>
		<p><取扱貨物> 最も多い輸出品は、大使館等関係者の引越荷物であり、これに家電製品と通信・自動車等の部品が続くとのことであった。</p>
		<p><取扱貨物用 X線検査機> 比較的新しいX線検査機が1台導入されていた。</p>

Appendix – 4

[用語説明]

VOR/DME(超短波全方位式無線標識・距離測定装置):

航空路を航行する航空機が航路を確認する「灯台」の役割を果たす無線施設で、図 2-20 に示すとおり、空港よりの出発経路や、図 2-21 に示す空港へのアプローチを行ううえで、ICAO により正式に推奨されている。

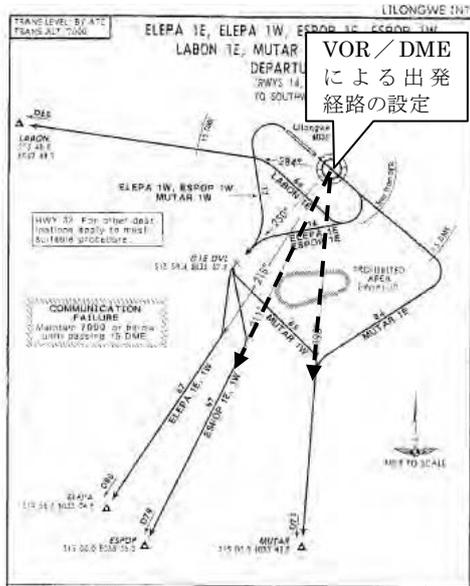


図 2-1 VOR/DME による出発航路決定方法

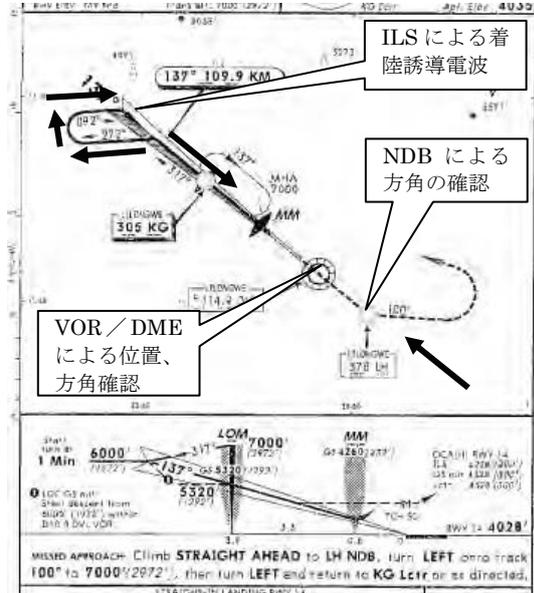


図 2-2 VOR/DME と ILS による着陸方法

ILS(計器着陸装置):

着陸空港の天候状態が悪く、視界が利かない場合に、一定周波数で構成された「電波の面」と「進入中心線」で航空機を適正な進入角度で誘導する計器着陸施設。

NDB(無指向性無線標識):

航空路を航行中の航空機が目的空港の方角を確認するための無線機器で精度は VOR・DME の約5分の1で、荒天時には更に精度が落ち、使用できないこともある。

PAPI(進入援助用灯火):

見る角度によって色が変わる光を発する機器で、航空機が有視界飛行で着陸する際に、PAPI より発せられる光の色の見え方で進入角度の適正度確認を行う。

GPS(全地球測位システム):

アメリカによって打ち上げ・管理がされている24基の衛星に基づき、位置情報を確認するシステムで、将来は航空管制も GPS によって行われることが計画されている。アフリカ地域では 2016 年に現行の VOR/DME 等の無線施設による管制から移行を予定している。またマラウイでは現在南アフリカ航空とケニア航空に GPS による着陸方法の採用を認めており、2007 年 5 月 10 日から、すべての航空会社にこの着陸方法の採用を認める予定である。

しかしながら、このためには、①GPS による着陸を要請する航空機の GPS 機器が、航空機が登録されている国から正式に認証されていること、②パイロットが GPS 着陸用の訓練を定期的に行っている

が必要である。

また航行方法としての GPS の使用は、その精度等をモニターする地上局の整備が完成していないため、日本を始めアメリカ、ヨーロッパでは、このシステムを構築中であり、「航空衛星システム整備の再評価に係る資料及び対応方針原案(平成 15 年 7 月)」によると、国土交通省では平成 28 年から現行の VOR/DME 等の無線施設の利用縮減を予定している。

Appendix – 5

航空関係業者への聞き取り調査結果

既存の KIA 及び CIA の施設に関して以下の航空関係業者に聞き取り調査を計画した。

- Air Cargo Limited. (ACL)
- Air Malawi (AML)
- Air Zimbabwe (AZW)
- British Airways (事務所閉鎖で質問票を渡せず)
- DHL (回答なし)
- Ethiopian Airlines (ETH)
- KLM (回答なし)
- Kenya Airways (回答なし)
- South Africa Airways (SAA)

その結果、上記の5組織より以下のコメントが得られた。

<KIA に対する改善要望及びコメント>

- 貨物スペースへの近代設備の導入(ACL)
- 各種作業のコンピューター処理(ACL)
- 輸入より輸出が多くなる状況を得たい(ACL)
- 航空保安施設、トイレ施設の改善(AML)
- ランプエリア施設及び航空保安施設の改善(AZW)
- 着陸時に救急車が故障していて要請できなかった(AZW)
- 着陸時に消防車が燃料不足で待機していた(AZW)
- 時々、現地 17 時以降にコントロールタワーに管制スタッフがおらず、管制なしでの運航となった(AZW)
- 滑走路に重大な維持管理上問題である箇所がある(ETH)
- 滑走路及び航空保安施設に改善を要する重大な問題がある(ETH)
- 現在の国際標準に見合った空港施設(SAA)
- 滑走路の改修(SAA)

<CIA に対する改善要望及びコメント>

- 取り扱い貨物量より大きい貨物スペース(ACL)
- 既設エアポートが取り扱い旅客量に対して小さい(AML)
- トイレ施設の改善(AML)
- CIA の混雑の改善(SAA)
- 古い既存ターミナル施設の更新(SAA)
- 現在の国際標準に見合った空港施設(SAA)

Appendix – 6

組織図 (DoCA)

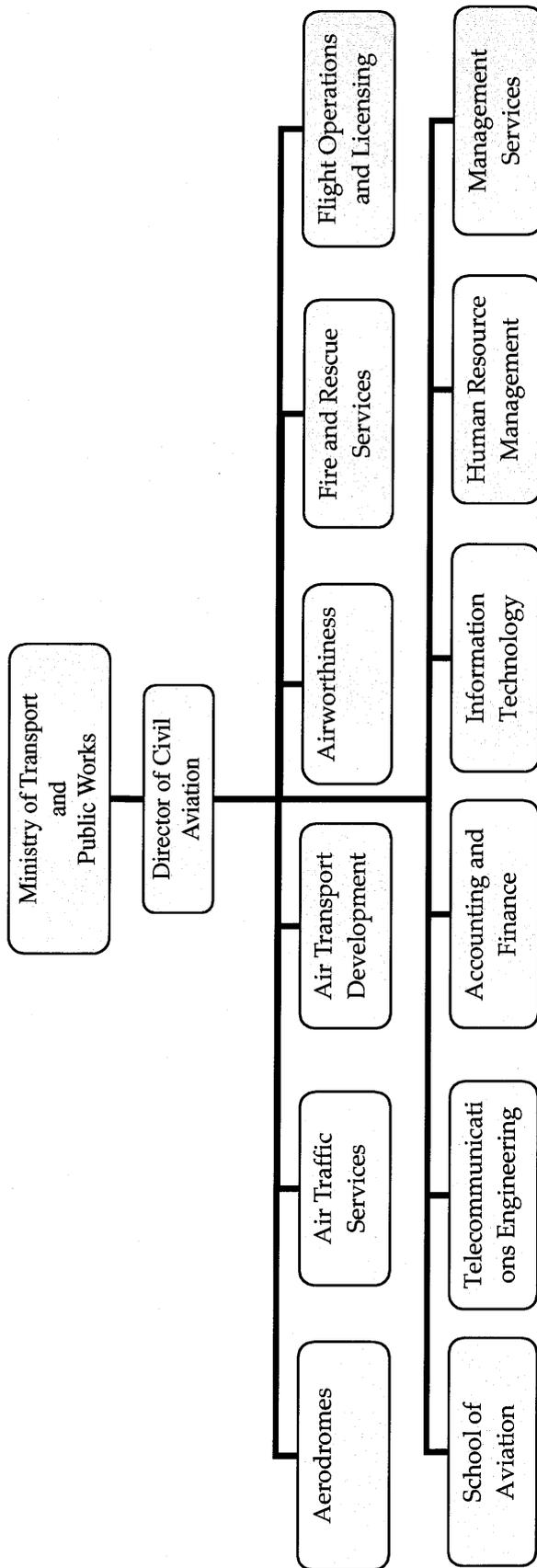


Fig. 4 Organization chart of DoCA

Appendix – 7

アンケート調査結果

1. 調査概要

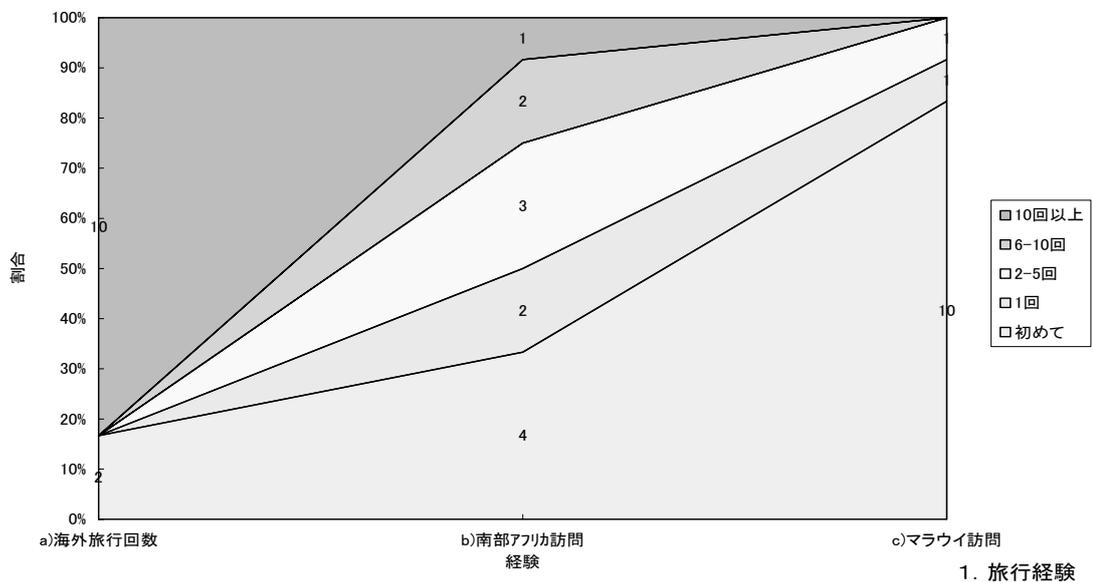
2007年3月16日に催行された「マラウイを訪れる旅行」について、JOCV松永氏のご協力により実施された旅客動向の確認を目的としたアンケート結果について取りまとめた結果を示す。

2. 集計結果

アンケートは12部を集計した。章末に回収したアンケートを示す。
また、以下にアンケート集計結果を示す。

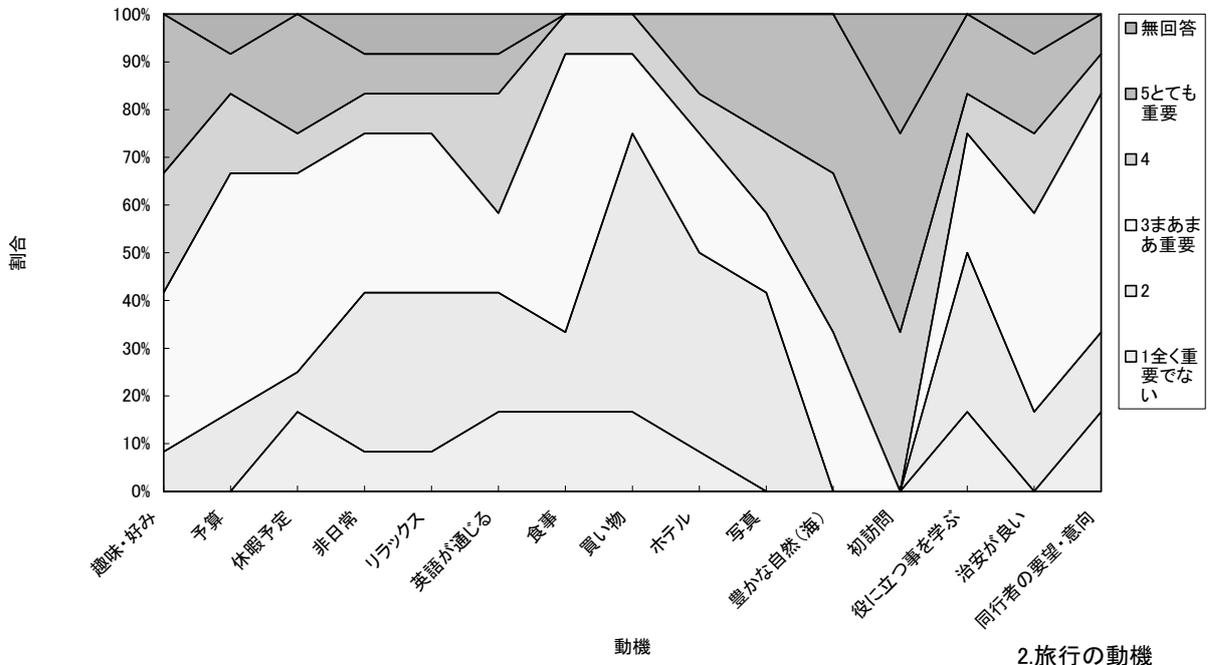
(1) 旅行経験

海外旅行を経験されている方がほとんどで、7割以上がアフリカ訪問の経験者であった。また、約8割がマラウイ初訪問であった。



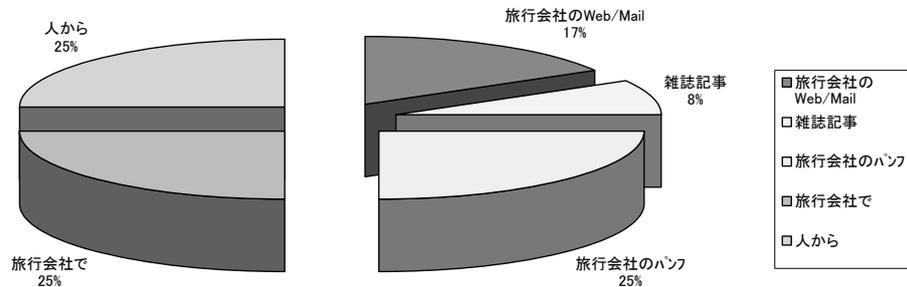
(2) 旅行の目的

旅行の動機としては、「初訪問」が卓越し、これに「英語が通じる」、「治安がよい」、「趣味・好み」が続いている。反面、「買い物」は目的としては低かった。また観光旅行では大きな目的を占めることが多い「同伴者から」は顕著ではなかった。



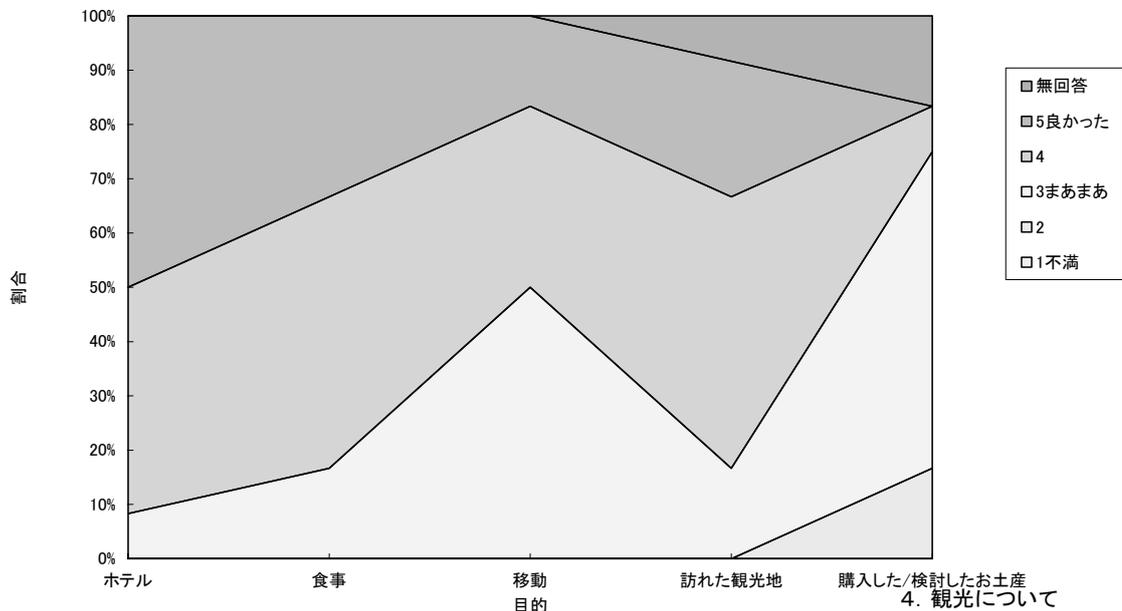
(3) ツアー情報源

ツアー情報源としては、「旅行会社の Web/Mail」及びそのほかの広告媒体が約 5 割で、「人から」及び「旅行会社」の「口コミ」が約 5 割であった。



(4) 観光について

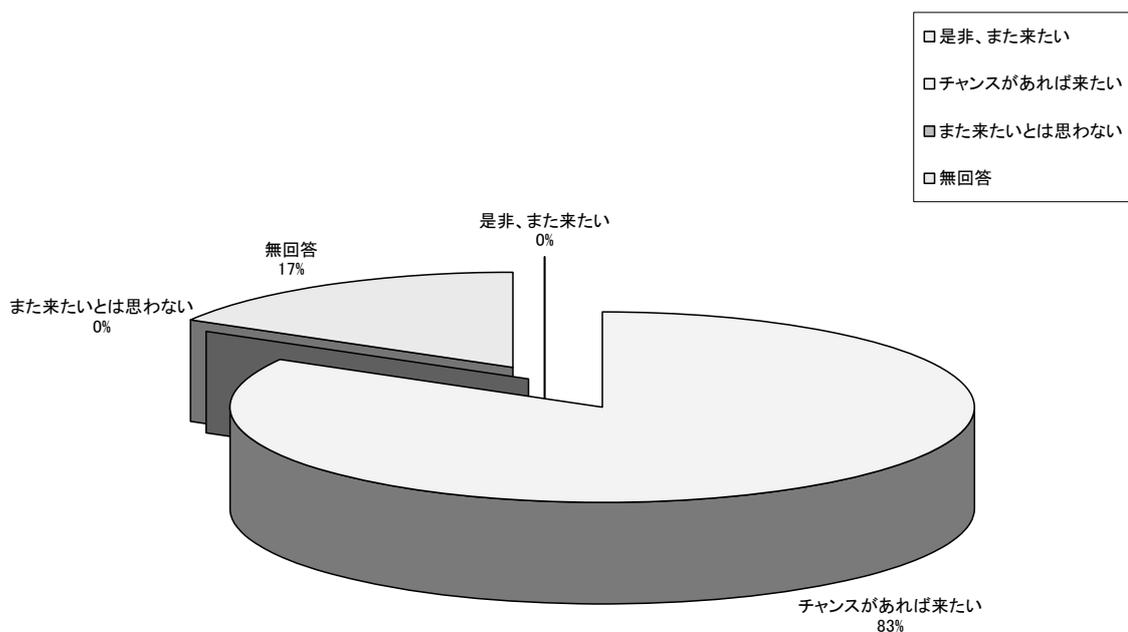
「ホテル」や「食事」、「観光地」については大方の方が満足されていたが、「移動」及び「お土産」については満足度が下がっていた。



4. 観光について

(5) 再訪問について

「また来たいと思わない」および「是非、また来たい」と回答される方はおらず、約8割が、「チャンスがあれば来たい」と回答され、2割の方は「無回答」であった。



5. 再訪問の意向

(6) 基礎データ

参加された方はおおむね男女半数ずつであった。また年齢は30代台が2名のほかは、60～70代の方であった。

また、参加者の約7割は関東近県にお住まいであったが、静岡及び長野からの参加者もあった。

(7) 観光局への要望

コメントは今回の訪問に満足するものであり(5件)、要望としては、「エイズ対策」、「民族性を大切に」というコメントがあった。

(8) 各観光地やホテル、食事、移動等への要望

コメントは今回の訪問に満足するものが1件であり、要望としては、「バスが小さかった」というコメントがあった。

3. 集計結果に対するコメント

今回はアンケート実施数が少ないため、マラウイ観光の動向を正確に表しているとは解せないと考えられる。しかしながら、「7割以上がアフリカ訪問経験者」で「初訪問」を目的とされている方が多く、かつ「チャンスがあればまた来たい」と回答された方が多かった点、「情報源は旅行会社と人づて」であった点から、以下の傾向が推測される。

- ① 初めてアフリカ大陸を訪問するほどの魅力を発揮していない。
- ② しかしながら、旅行者がマラウイの存在を「知っていれば」一度は訪問してもよいと考える可能性はある。
- ③ 集客力は情報を有している旅行会社や現地を知っている人が有している。
- ④ 滞在した結果としては「また来たいとは思わない」ことはないが、特別「再訪問したい」という感じではない。
- ⑤ 「お土産」等については惹きつけるものが、訪問地になかった。

したがって、今後のマラウイの観光振興を図る上では上記の傾向を鑑みて、アフリカ再訪問者に焦点を当て、「一度は訪問したい」気持ちで訪れた機会を有効に生かし、訪問者が再訪問を望むような魅力的な観光振興が効果的であると考えられる。

またこのためには、英国等の欧州及び南アフリカ国等のアフリカ近隣国等の同国の主たる観光客について同様なアンケート調査によるマーケティングを実施することが重要であると考えられる。