

パキスタン国
民間航空庁

パキスタン国
第二次空港保安強化計画
準備調査報告書
(先行公開版)

平成 29 年 12 月
(2017 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 ジャイロス

基盤
JR(先)
17-143

序文

独立行政法人国際協力機構は、パキスタン・イスラム共和国の第二次空港保安強化計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、同調査を株式会社ジャイロスに委託しました。

調査団は、平成29年2月から平成29年11月までパキスタンの政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地踏査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成29年12月

独立行政法人国際協力機構
社会基盤・平和構築部
部長 安達 一

要 約

1. 国の概要

パキスタン・イスラム共和国は、南アジアに位置し、中国、インド、アフガニスタンおよびイランと国境を接している。同国の国土面積は約 79.6 万平方キロメートル、人口は約 1 億 9,320 万人である。北部の国境近くまではヒンドゥークシー山脈、カラコルム山脈、カシミール高原などの山岳地帯があり、中央部はインダス川流域の平野、南西部はアラビア海沿岸までの砂漠地帯、東部のインド国境まではタール砂漠がある。また、パンジャブ人、シンド人、パシュトゥン人、バローチ人等の民族からなる多民族国家である。

主要産業は繊維業と農業であり、海外からの出稼ぎ労働者からの送金が多い。2015 年度までの過去約 10 年間は経済改革が停滞し、経済成長率は 4%代と低迷していたが、農業生産が好調であったことや、中国パキスタン経済回廊関連の大型事業等が経済活性化につながり、2016 年度の実質国内総生産の成長率は 5.3%を記録した。経済成長率は 2007 年度以来の 5%以上の高水準となっており、経済情勢は回復基調である。2016 年の一人当たり GNI は 1,510 米ドル（世界銀行）であった。

2. プロジェクトの背景、経緯及び概要

パキスタンでは、空港管理者である民間航空庁（CAA : Civil Aviation Authority）が、NAP2015 に基づき、テロ行為の標的となりやすい空港の国際的要件に準じた保安対策強化を進めている。近年脅威が増している旅客の受託手荷物に隠された爆発物に対しては、その検出をより確実にを行うことが重要であり、その際、国際民間航空機関（ICAO : International Civil Aviation Organization）が定める国際基準を満たすことが求められる。

日本国政府はパキスタン主要 3 国際空港（カラチ、ラホール及びイスラマバード）に対する無償資金協力「空港保安強化計画」（2013 年）を実施し、各空港へ各種検査装置を整備し、主要空港の国際保安体制が強化された。一方、中規模国際空港であるムルタン及びファイサラバード国際空港に関しては中東諸国への経由便も多く、また、両空港で新たに持ち込まれる手荷物及び受託手荷物の検査レベルが低く危険物等の持ち込みの可能性も懸念されることから、主要 3 国際空港の検査レベルに準じた検査体制を確立することが必要とされている。また、「第一次空港保安強化計画」にて外貨交換レート変化による機材調達費の増加により当初計画から除外された機材についても依然として整備の緊急性及び重要性が高い。

パキスタン政府からは、ファイサラバード空港、ムルタン空港及び新イスラマバード空港への保安機材の設置が要請された。パキスタンにおけるテロ発生リスクの更なる低減のためには

国際空港に国際基準に基づく検査体制を確立し、空港内のみならず地域全体のテロ対策に裨益することが重要であり、本事業は保安対策強化を進めるパキスタン国政府の政策においても重要案件として位置付けられている。

3. 調査結果の概要とプロジェクトの内容

JICA は準備調査団を平成 29 年 2 月 13 日から 3 月 16 日まで派遣した。調査団は「第一次空港保安強化計画」の対象空港を含む 5 空港の調査を行い、パキスタン政府関係者と協議を行うとともに調査対象地域の自然条件を確認した。帰国後は無償資金協力の範囲の検討を行った。また平成 29 年 5 月 20 日から 28 日まで 2 回目の現地調査団が派遣された。調査団はパキスタン政府関係者と協議を行うと共に、サイトの詳細調査、機材計画のの検討を実施した。これらの現地調査の帰国後、調査団は概略設計、概算事業費積算、および機材仕様書等の作成を行い、その成果を協力準備調査報告書案としてとりまとめた。平成 29 年 11 月 4 日から 9 日まで概要説明調査団が派遣され、計画内容の説明、相手国側負担事業の確認等をパキスタン政府関係者と行った。

当初の要請の対象空港は、ファイサラバード空港、ムルタン空港及び新イスラマバード空港であったが、現地調査を通じてこれら 3 空港に加えてカラチ空港についても更なる保安体制の強化が必要であることが確認されたため、対象空港は 4 空港とすることとなった。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

爆発物痕跡検知装置は、不審な荷物の開披検査をする際に荷物の表面に爆発物の痕跡があるかどうかを検査するものである。開披検査場に設置するため、卓上型の ECAC の認証を取得しているものとした。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

本事業の機材概要は下記のとおりである。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

4. プロジェクトの工期及び概略事業費

プロジェクトの必要工期は、実施設計が3ヵ月、機材調達期間が24ヵ月である。また、プロジェクトの概略事業費は以下のとおりである。

入札関連情報が含まれるため非公開

5. プロジェクトの評価

国際空港の保安能力の強化はパキスタン政府の政策に合致しており、主要国際空港で国際基準に基づく検査体制を確立し、空港内のみならず地域全体のテロ対策に貢献することは、パキスタンの治安の向上を進めるパキスタン政府の政策にも整合するものである。

パキスタン・イスラム共和国国別援助方針（2012年4月）における重点目標として「国境地域などの安定・バランスの取れた発展」が定められ、テロ対策支援が主要な柱の一つとなっている。また、対パキスタン・イスラム共和国 JICA 国別分析ペーパー（2014年3月）において、「テロ対策」は重点課題であると位置づけられ、治安関連施設、機材整備に対する支援を重視すると分析されており、本事業はこれら分析、方針に合致するものである。

本事業の実施により見込まれる定量的効果は下記のとおりである。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

また、本事業実施により、パキスタンにおけるテロ発生リスクが低減されるという定性的効果が期待できる。

以上により、本事業を無償資金協力による協力対象事業として実施する妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

目次

序文

要約

目次

図表リスト

位置図／完成予想図／写真

略語集

第1章 プロジェクトの背景・経緯	1
1-1 当該セクターの現状と課題	1
1-1-1 現状と課題	1
1-1-2 空港開発計画	15
1-1-3 社会経済状況	16
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要	16
1-2-1 無償資金協力の背景・経緯	16
1-2-2 パキスタン国政府からの要請内容	16
1-3 我が国の援助動向	17
1-4 他ドナーの援助動向	17
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	18
2-1 プロジェクトの実施体制	18
2-1-1 組織・人員	18
2-1-2 財政・予算	20
2-1-3 技術水準	21
2-1-4 既存施設・機材	22
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況	27
2-2-1 関連インフラの整備状況	27
2-2-2 自然条件	27
2-2-3 環境社会配慮	29
2-3 その他（グローバルイシュー等）	29
第3章 プロジェクトの内容	30
3-1 プロジェクトの概要	30
3-1-1 上位目標とプロジェクト目標	30
3-1-2 プロジェクト概要	30

3-2	協力対象事業の概略設計	30
3-2-1	設計方針	30
3-2-2	基本計画（施設計画／機材計画）	36
3-2-3	概略設計図.....	43
3-2-4	ムルタン空港の機材整備計画案	45
3-2-5	ファイサラバード空港の機材整備計画案	47
3-2-6	新イスラマバード空港大型車両検査機整備	49
3-2-7	施工計画／調達計画	50
3-3	相手国側分担事業の概要	58
3-3-1	パキスタン側負担事業の概要	58
3-3-2	空港別の負担事項（土木工事・電気工事・建物内工事等）	59
3-3-3	機材への電源供給工事.....	60
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	61
3-5	プロジェクトの概略事業費	63
3-5-1	協力対象事業の概略事業費.....	63
3-5-2	日本側負担経費.....	63
3-5-3	パキスタン国負担経費.....	63
3-5-4	運営・維持管理費	64
第4章	プロジェクトの評価	65
4-1	事業実施のための前提条件.....	65
4-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項	65
4-3	外部条件	65
4-4	プロジェクトの評価.....	65
4-4-1	妥当性	65
4-4-2	有効性	66

図表リスト

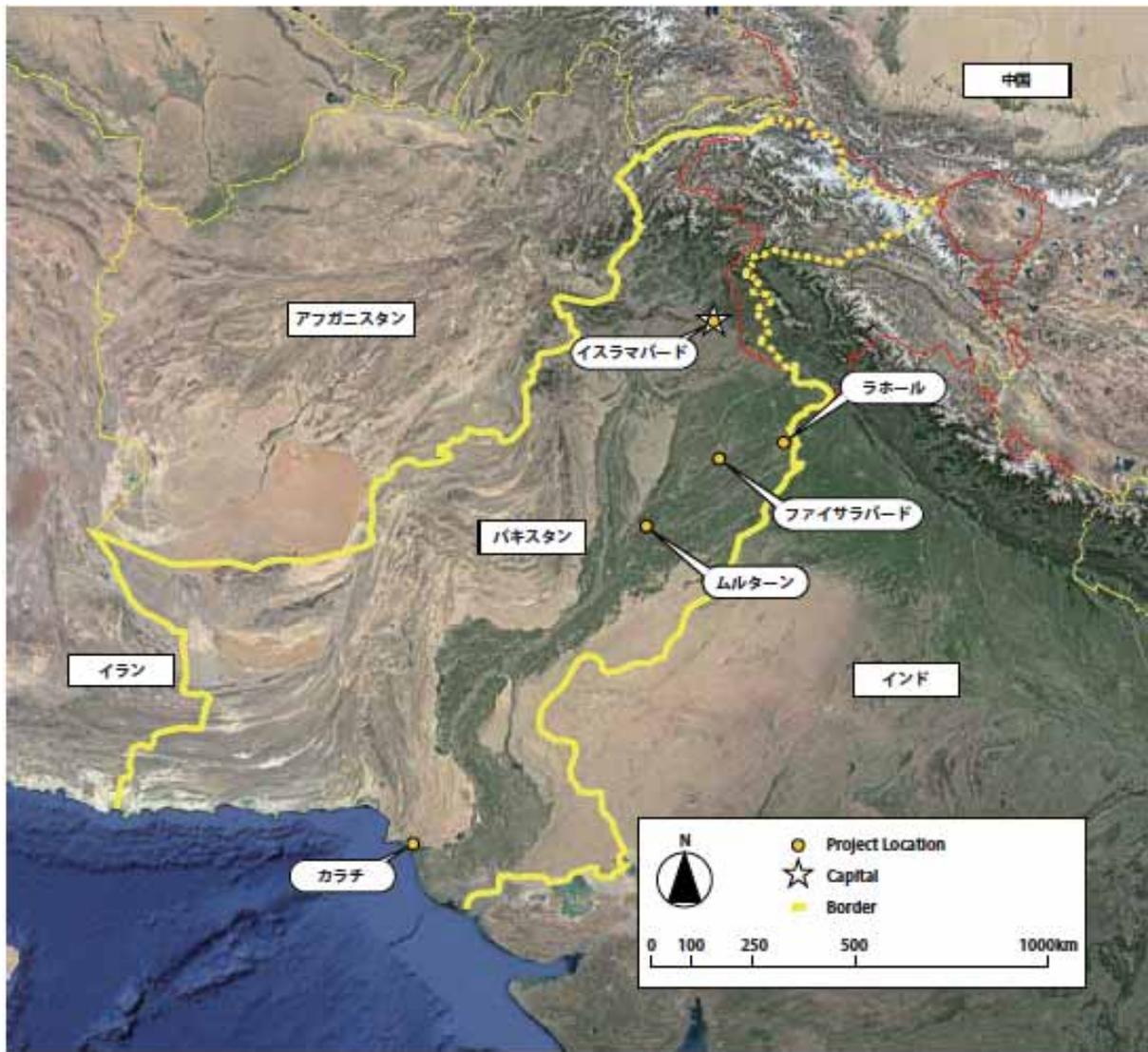
図1	パキスタンの年間航空旅客数.....	2
図2	2016年の全空港利用者数の空港別の割合	2
図3	2016年の国際線利用者数の空港別の割合	3
図4	2016年の国内線利用者数の空港別の割合	3
図5	イスラマバード空港の年間航空旅客数	4
図6	ラホール空港の年間国際航空旅客数	5
図7	カラチ空港の年間国際航空旅客数.....	6

図 8	ムルタン空港の年間国際航空旅客数.....	7
図 9	ファイサラバード空港の年間国際航空旅客数.....	7
図 10	Aviation Division の組織図.....	18
図 11	CAA の全体組織図.....	19
図 12	CAA の安全監督部門の組織図.....	19
図 13	ASF の組織図.....	20
図 14	旅客と手荷物の検査フロー.....	23
図 15	ミニ・インラインシステム.....	33
表 1	2016 年の空港別年間旅客数.....	4
表 2	パキスタンへの治安対策関連分野への援助実績.....	17
表 3	CAA の収入と支出.....	21
表 4	カラチ 月別気温.....	28
表 5	イスラマバード 月別気温.....	28
表 6	ムルタン 月別気温.....	29
表 7	ファイサラバード 月別気温.....	29
表 8	主な現地代理店.....	51
表 9	調達・据付区分.....	54
表 10	実施工程.....	57
表 11	パキスタン側負担事業の概要.....	59
表 12	パキスタン側負担事項及び金額.....	64
表 13	概算年間維持管理費用.....	64

[資料]

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（M/D）（第一次現地調査）
5. テクニカルメモランダム（第一次現地調査）
6. テクニカルメモランダム（第二次現地調査）
7. 討議議事録（M/D）（ドラフト説明）

位置図



完成予想図

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

写真

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

略語集

AH	Asian Highway	アジア高速道路
ANSI	American National Standards Institute	米国国家規格協会
A/P	Authorization to Pay	支払授權書
ASEAN	Association of South - East Asian Nations	東南アジア諸国連合
ASF	Airport Security Force	空港保安隊
ATR	Automatic Tag Reader	自動タグ読取装置
AVR	Automatic Voltage Regulator	自動電圧調整装置
AWG	American Wire Gauge	米国式針金ゲージ
B/A	Banking Arrangement	銀行取極
BCP	Building Code of Pakistan	パキスタン建築基準
BHN	Basic Human Needs	人間の基本的諸要件
BHS	Baggage Handling System	旅客手荷物搬送システム
BS	British Standards	英国規格
CAA	Civil Aviation Authority	民間航空庁
CBRA	Checked Baggage Resolution Area	検査手荷物確認区域
CCTV	Closed Circuit Television	監視カメラ
CDA	Capital Development Authority	首都開発庁
CSO	Chief Security Officer	セキュリティ最高責任者
CT	Computed Tomography	コンピューター断層撮影
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
EAD	Economic Affairs Division	経済・統計省経済局
ECAC	European Civil Aviation Conference)	欧州民間航空会議
EDS	Explosive Detection System	爆発物検知装置
EDS-CT	Computed Tomography Explosive Detection System	CT式爆発物検知装置
E/N	Exchange of Notes	交換公文
ETDS	Explosives Trace Detection System	爆発物痕跡検査装置
EU	European Union	欧州連合
FBR	Federal Board of Revenue	連邦歳入庁
FSC	Full Service Carrier	老舗航空会社
G/A	Grant Agreement	贈与契約
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
HQ	Head Quarters	本部
IBC	International Building Code	国際建築基準
ICAO	International Civil Aviation Organization	国際民間航空機関
ICRP	International Commission on Radiological Protection	国際放射線防護委員会
ID	Identification	身分証明書
IEC	International Electrotechnical Commission	国際電気標準会議
IED	Improvised Explosive Device	手製爆発物
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
LCC	Low Cost Carrier	格安航空会社
LEDS	Liquid Explosive Detection System	液体爆発物検知装置
M/D	Minutes of Discussions	協議議事録
NAP 2015	National Aviation Policy 2015	2015年国家航空政策
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
OSR	On Screen Resolution	画面による確認
PIA	Pakistan International Airlines	パキスタン国際航空
PNRA	Pakistan Nuclear Regulatory Authority	パキスタン国原子力規制庁

SAT	Site Acceptance Test	現地検収試験
SBP	State Bank of Pakistan	パキスタン国立銀行
TSA	Transportation Security Administration	米国運輸保安局
UPS	Uninterruptable Power Supply	無停電電源装置

第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題

1-1-1 現状と課題

1-1-1-1 航空分野の現状

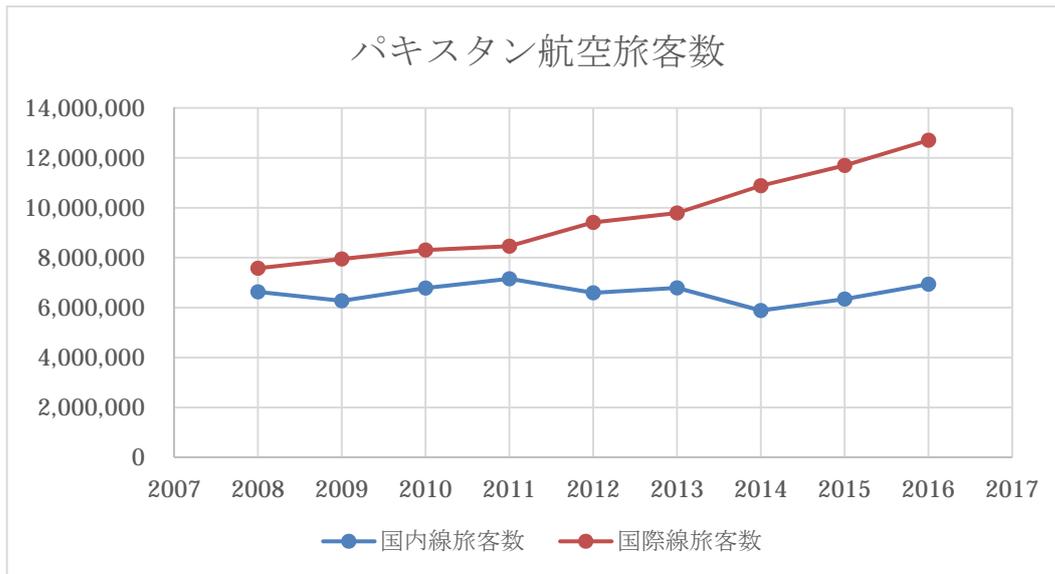
パキスタン全土には 29 の商用空港があり、その内の 26 空港には民間航空会社の定期便が運航している。更にその内の 13 空港が国際空港となっている。NAP2015¹では、カラチ、ラホール、イスラマバード、ペシャワール及びクエッタの 5 空港を結ぶ航空路を幹線航空路とし、ムルタン、ファイサラバード、サッカル、シアールコート、デラ・ガージ・カーン、ラヒムヤー・カーン、バハーワルプル、及びナワブシャの 8 空港を第 1 次航空路としている。

1-1-1-2 航空交通量

1-1-1-2-1 全体交通量

パキスタンの 2016 年の全体の航空旅客数は約 19.6 百万人であり、その内の約 12.7 百万人が国際線旅客、6.9 百万人が国内線旅客であった。パキスタンにおける GDP は毎年 4%前後で成長しており、これに対応して国際線総旅客数も 4~10%の年間成長率で伸びている。IMF の経済予測ではパキスタンの GDP は今後も 4~5%で成長していくことが予測されており、これに応じて国際線旅客数も成長していくことが見込まれる。これに対し国内線旅客数はほぼ横ばいである。パキスタンの国土は北部および東部の人口過疎地を除くと平坦な土地が多く、各都市間を結ぶ高規格の道路整備が進んでいる。このため近距離都市間の国内線は次第に減便され、カラチーイスラマバード間のような遠距離国内線が経済成長に合わせて増便されており、旅客数全体には変化が無いように見えるが、国内線にも経済成長は現れている。

¹ National Aviation Policy 2015 by Civil Aviation Authority of Pakistan
<http://www.caapakistan.com.pk/upload/AT/NAP-2015.pdf>

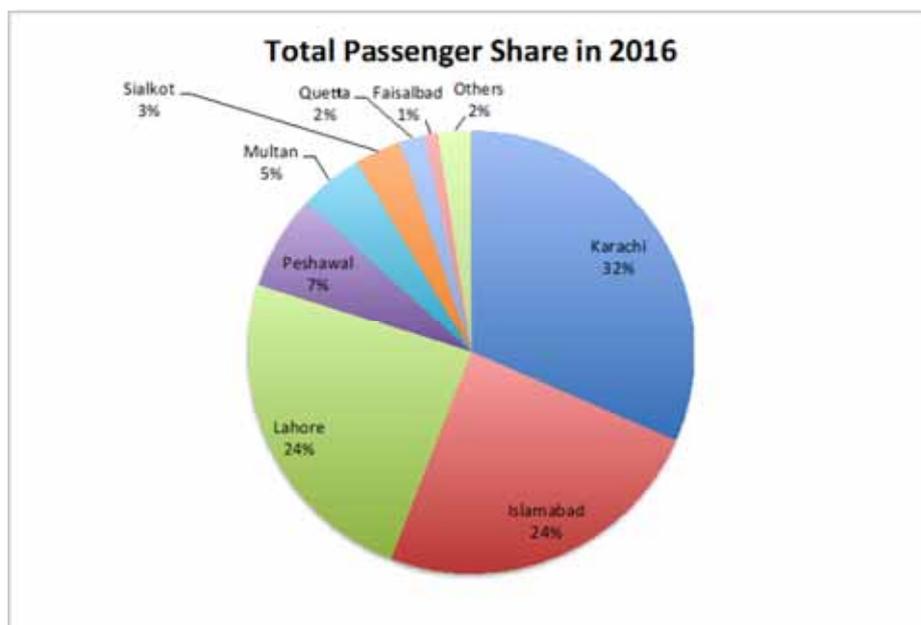


出典: CAA

図1 パキスタンの年間航空旅客数

1-1-1-2-2 空港別旅客数

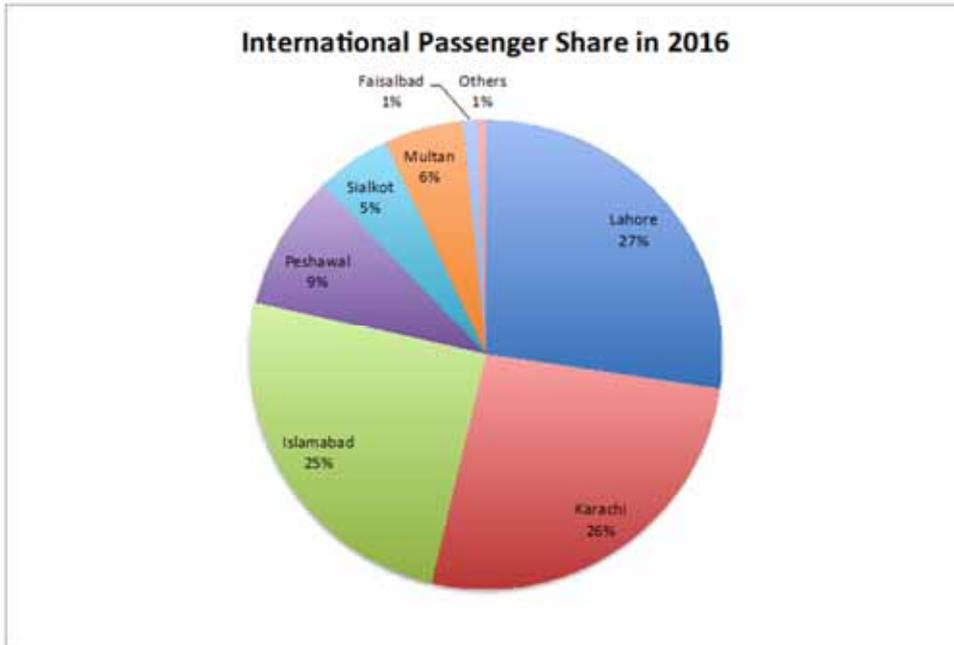
空港別の2016年の旅客数は、カラチが一番多く約6.2百万人、イスラマバードが2位で約4.8百万人、3位がラホールで約4.7百万人であった。この3空港が全体の旅客数の約80%を占めている。



出典: CAA

図2 2016年の全空港利用者数の空港別の割合

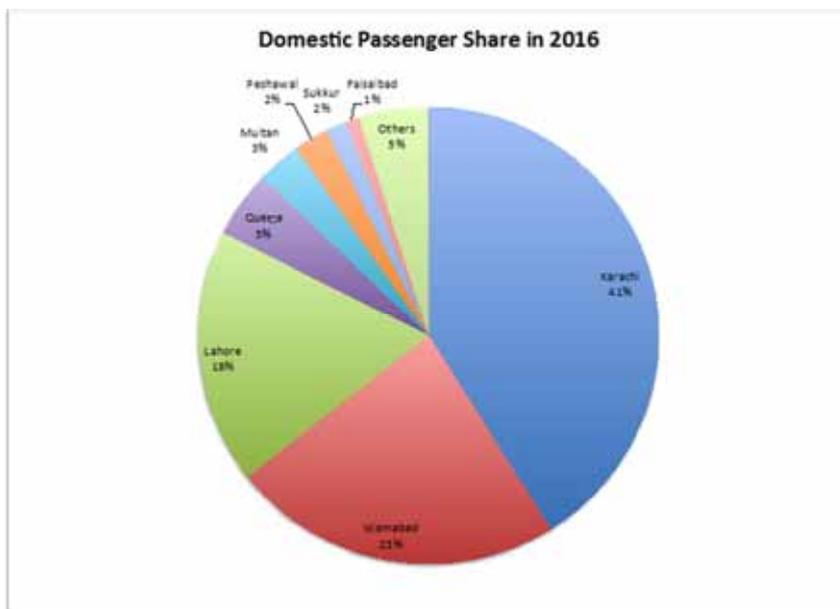
国際線旅客数はラホールが1位で約3.5百万人、カラチが2位で約3.3百万人、3位がイスラマバードの約3.1百万人であった。この3空港で全体の約78%を占めている。



出典: CAA

図 3 2016 年の国際線利用者数の空港別の割合

国内線旅客数はカラチが 1 位で約 2.8 百万人これは全国内線利用者数の約 41%である。2 位がイスラマバードで約 1.6 百万人、3 位がラホールの約 1.2 百万人であった。この 3 空港で全体の約 82%を取り扱っている。



出典: CAA

図 4 2016 年の国内線利用者数の空港別の割合

下表に 2016 年の上位 10 空港の空港別、国際国内別の年間航空旅客数を示す。

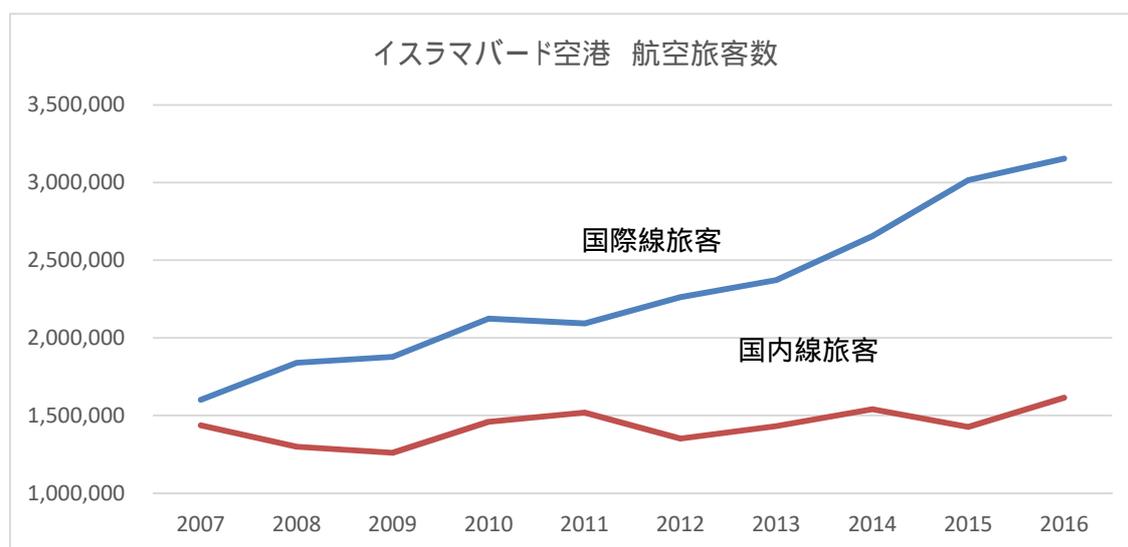
表1 2016年の空港別年間旅客数

空港	国際線旅客（人）	国内線旅客（人）	合計（人）
カラチ	3,349,198	2,847,705	6,196,903
イスラマバード	3,154,439	1,613,421	4,767,860
ラホール	3,473,616	1,251,078	4,724,694
ペシャワール	1,182,867	167,254	1,350,121
ムルタン	690,836	214,029	904,865
シアルコット	648,625	18,354	666,979
クエッタ	31,978	328,110	360,088
ファイサラバード	121,690	64,399	186,089
スクル	0	102,222	102,222
ラヒム	27,566	58,917	86,483

出典: CAA

1-1-1-2-3 現イスラマバード空港

3,300メートルの滑走路1本のみを有するイスラマバード空港はターミナルビルや駐機場は極めて古く手狭で、空港施設としては物理的限界を迎えている。このため、パキスタン政府は首都イスラマバード郊外に新空港を建設中であり2017年12月開港に向けて準備中である。新イスラマバード空港開港後は便数、旅客数、貨物量とも大幅に伸びることが予想される。

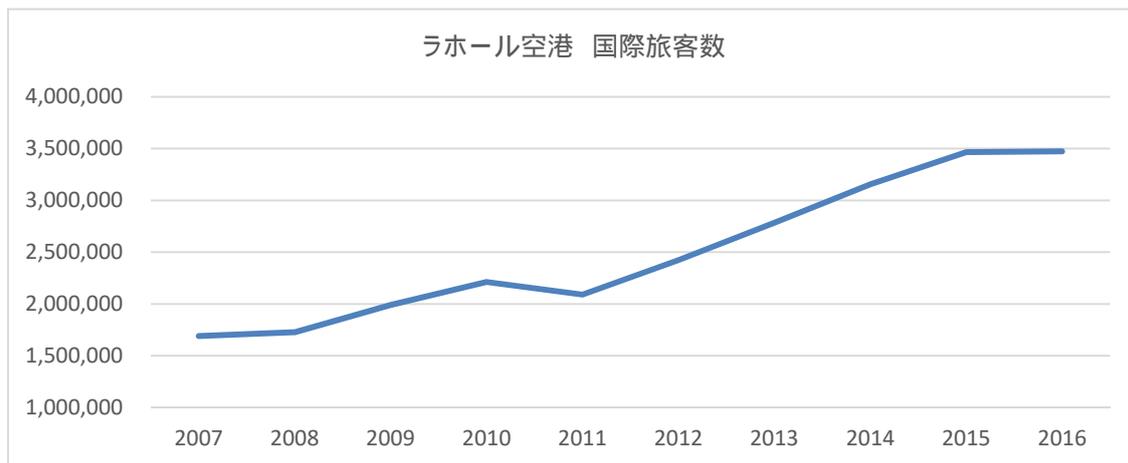


出典: CAA

図5 イスラマバード空港の年間航空旅客数

1-1-1-2-4 ラホール空港

ラホール空港はカラチに次ぐ国内第2位の旅客交通量を誇る空港であり、国際旅客数は毎年8～10%の勢いで増加している。このためパキスタン政府はラホール空港の拡張を計画している。2016年には近隣のファイサラバード空港に海外の航空会社が相次いで乗り入れ、これまでラホール空港を利用していた旅客の一部がそちらへ移動した。このため2016年の国際旅客数は横ばいとなっているが、2017年は再び増加が予想される。

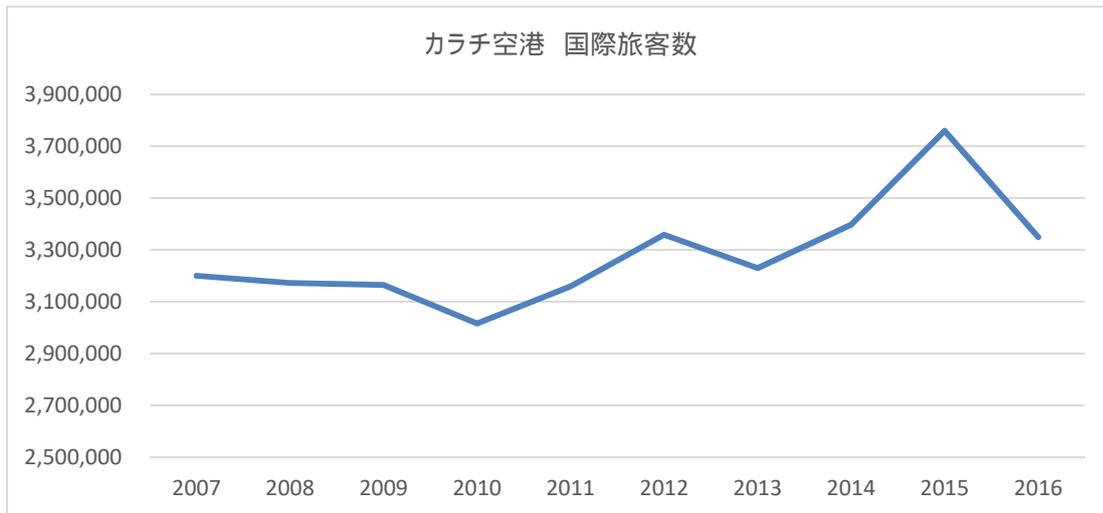


出典: CAA

図6 ラホール空港の年間国際航空旅客数

1-1-1-2-5 カラチ空港

3,000メートル級滑走路2本を有するカラチ空港は年間総旅客600万人を超えるパキスタン最大の空港である。1日平均約140便の商業便が運行しており、運航航空会社としてはパキスタンのフラッグキャリアであるPIA（パキスタン航空）、エミレーツ、カタール、サウジアラビア航空、ガルフエアーなどFSC（Full Service Carrier）とも言われる老舗航空会社、そして最近急拡大しているLCC（Low Cost Carrier）と呼ばれるエアブルー、フライドバイ、エアアラビア、シャヒーンエアーなどが就航している。



出典: CAA

図7 カラチ空港の年間国際航空旅客数

過去10年間の国際線旅客数の推移を上図に示す。国際線旅客は年間300万人台で推移している。2016年には旅客数が減っているが、この理由はこれまでパキスタン各地からカラチ空港を経由して海外へ渡航していた旅客が地方空港の整備により地方から直接海外に行くようになり、結果としてカラチ空港の国際線旅客数が一時的に減ったものと推測される。

1-1-1-2-6 ムルタン空港

ムルタン空港の国際線については不定期便が運航されていたが、2014年から定期便が開設された。この頃から巡礼以外の旅客も増え始め、2016年の新ターミナル完成後は爆発的に国際線旅客が増えた。この増加の理由は、カラチ空港を経由していた旅客がムルタン空港から直接海外へ行くようになったためである。

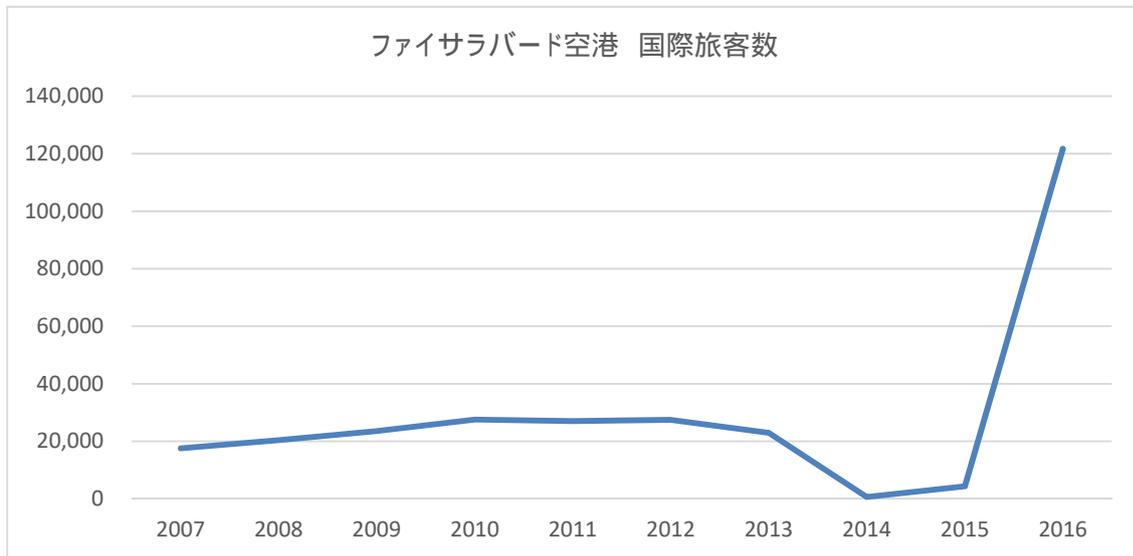


出典: CAA

図 8 ムルタン空港の年間国際航空旅客数

1-1-1-2-7 ファイサラバード空港

ファイサラバード空港の国際線旅客は、LCC 航空会社の相次ぐ就航により 2015 年以降大幅に伸びている。これまで近隣のラホール空港を利用していた旅客の一部がファイサラバード空港へ移ってきたものと考えられ、ラホール空港ではこの年の国際線旅客の伸びは無い。



出典: CAA

図 9 ファイサラバード空港の年間国際航空旅客数

1-1-1-3 「第一次空港保安強化計画」の対象空港（イスラマバード、ラホール、カラチ）における保安機能の現状分析

1-1-1-3-1 イスラマバード空港の手荷物検査

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

1-1-1-3-2 ラホール空港の手荷物検査

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

1-1-1-3-3 カラチ空港の手荷物検査

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

1-1-1-4 車両の検査の状況

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

1-1-1-4-1 イスラマバード空港の車両検査

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

1-1-1-4-2 ラホール空港の車両検査

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

1-1-1-4-3 カラチの車両検査

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

1-1-2 空港開発計画

空港管理者である民間航空庁(CAA: Civil Aviation Authority)は、2015年国家航空政策(National Aviation Policy 2015: NAP2015)に基づき、テロ行為の標的となりやすい空港の国際的要件に準じた保安対策強化を進めている。NAP2015では航空保安が重要政策の一つとして位置づけられており、最新のテクノロジーを採用した適切な保安機材の整備を行い、旅客、手荷物、貨物の検査を向上させることとしている。本計画はNAP 2015のこの方針と合致するものである。

1-1-2-1 新イスラマバード空港開発計画

新イスラマバード空港は現在建設中であり、2017年8月14日の独立記念日に開港予定であったが遅延しており、2017年12月末に開港予定との情報である。本事業で設置予定の大型貨物車両検査装置の設置場所についてはすでに道路工事が完了しているため、いつでも設置が可能な状態である。

1-1-2-2 ラホール空港開発計画

ラホール空港は2019年中には大規模な改修工事が完了予定である。この拡張工事により、受託手荷物検査装置はインライン方式となる。

1-1-2-3 ファイサラバード空港開発計画

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

1-1-3 社会経済状況

パキスタンは日本の約2倍の国土面積（79.6万km²）があり、パンジャブ人、シンド人、パシュトゥン人、バローチ人等からなる多民族国家である。人口は1億9,320万人（2016年世界銀行）で世界第6位である。主要産業は繊維業と農業であり、海外からの出稼ぎ労働者からの送金が多い。2015年度までの過去約10年間は経済改革が停滞し、経済成長率は4%代と低迷していたが、農業生産が好調であった点や、中国パキスタン経済回廊関連の大型事業等が経済活性化につながり、2016年度の実質国内総生産の成長率は5.3%を記録した。経済成長率は2007年度以来の5%以上の高水準となっており、経済情勢は回復基調である。2016年の一人当たりGNIは1,510米ドル（世界銀行）であった。

1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

1-2-1 無償資金協力の背景・経緯

パキスタンでは、空港管理者である民間航空庁（CAA : Civil Aviation Authority）が、NAP2015に基づき、テロ行為の標的となりやすい空港の国際的要件に準じた保安対策強化を進めている。近年脅威が増している旅客の受託手荷物に隠された爆発物に対しては、その検出をより確実に行うことが重要であり、その際、国際民間航空機関（ICAO : International Civil Aviation Organization）が定める国際基準を満たすことが求められる。

日本国政府はパキスタン主要3国際空港（カラチ、ラホール及びイスラマバード）に対する無償資金協力「空港保安強化計画」（2013年）（以下「第一次空港保安強化計画」とする）を実施し、各空港へ各種検査装置を整備し、主要空港の国際保安体制が強化された。一方、中規模国際空港であるムルタン及びファイサラバード国際空港に関しては中東諸国への経由便も多く、また、両空港で新たに持ち込まれる手荷物及び受託手荷物の検査レベルが低く危険物等の持ち込みの可能性も懸念されることから、主要3国際空港の検査レベルに準じた検査体制を確立することが必要とされている。また、「第一次空港保安強化計画」にて外貨交換レート変化による機材調達費の増加により当初計画から除外された機材についても依然として整備の緊急性及び重要性が高い。

パキスタンにおけるテロ発生リスクの更なる低減のためにはこれら5国際空港に国際基準に基づく検査体制を確立し、空港内のみならず地域全体のテロ対策に裨益することが重要であり、本事業は保安対策強化を進めるパキスタン国政府の政策においても重要案件として位置付けられている。

1-2-2 パキスタン国政府からの要請内容

パキスタン国政府から日本国政府に対して、以下の表で示す各種保安機材が要請された。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

1-3 我が国の援助動向

パキスタンへの治安対策関連分野の我が国の援助実績を下表に示す。

表2 パキスタンへの治安対策関連分野への援助実績

実施年度	形態	案件名	概要
2013-2016	無償資金協力	空港保安強化計画	イスラマバード、ラホール及びカラチの主要国際空港に手荷物検査装置、車両検査装置等を整備
2014-2017	無償資金協力	カラチ港及びビンカシム港治安強化計画	カラチ港及びビンカシム港に大型 X 線検査装置を整備
2016-2017	無償資金協力	経済社会開発計画	我が国で生産される平和構築・人道支援・テロ対策分野の機材・製品等を購入するための資金を供与
2018-	無償資金協力	経済社会開発計画	我が国で製造されたテロ対策に資する機材等を供与するもの

1-4 他ドナーの援助動向

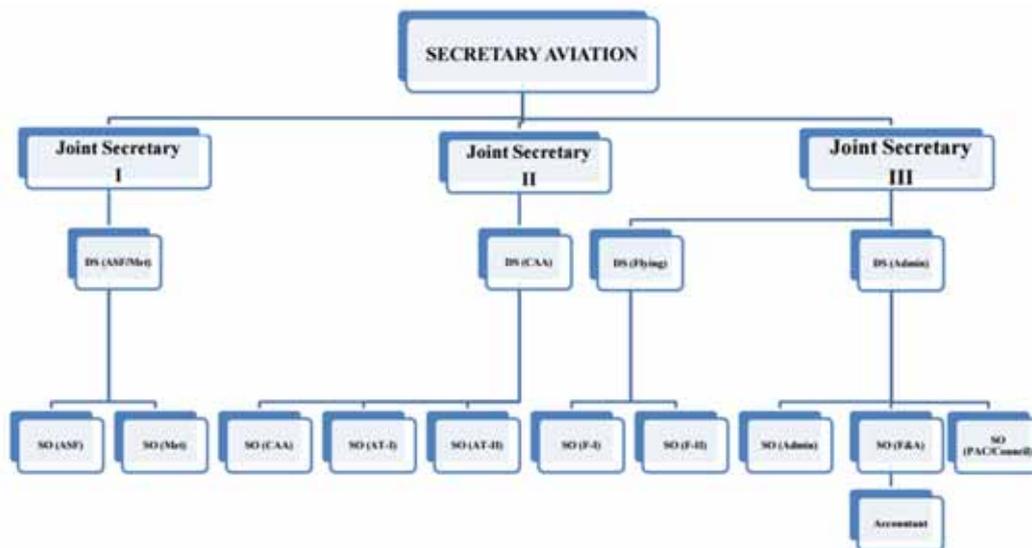
相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

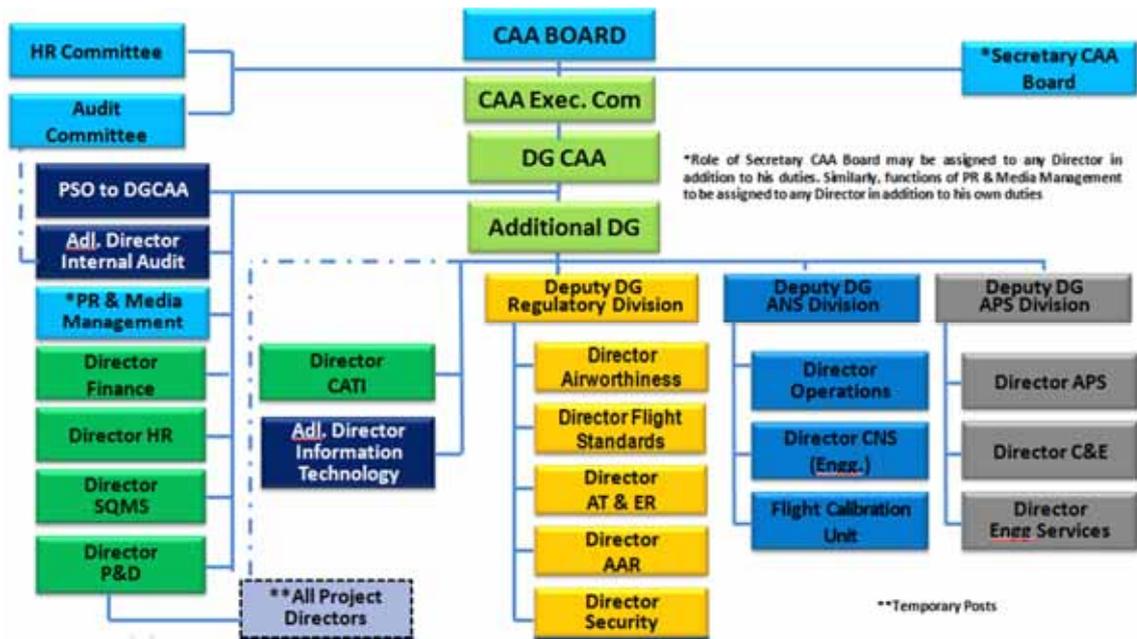
パキスタンの航空関係機関の上部機関は内閣府 Aviation Division である。Aviation Division の傘下には、Pakistan Civil Aviation Authority (CAA)、Airport Security Force (ASF)、Pakistan Meteorological Department 及び Pakistan International Airlines が属している。



出典: Aviation Division

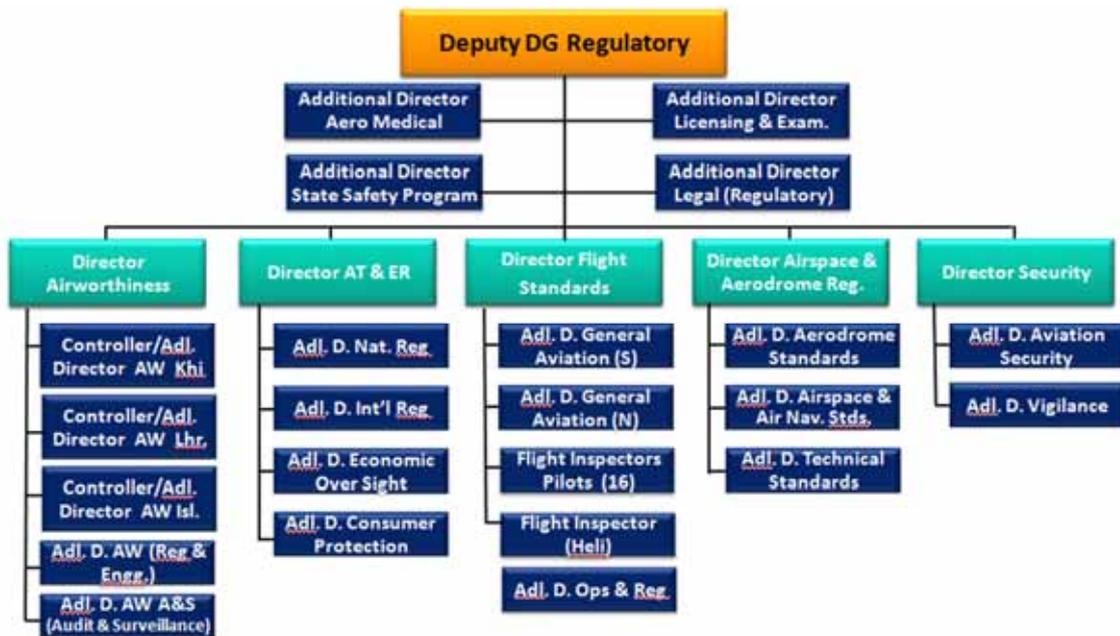
図 10 Aviation Division の組織図

CAA は空港運営者であると共に航空安全監督者でもある。CAA の組織は CAA 本部、航空安全監督、航空管制、空港運営に別れている。本事業の担当部署である航空保安部は航空安全監督の部署である。



出典: CAA

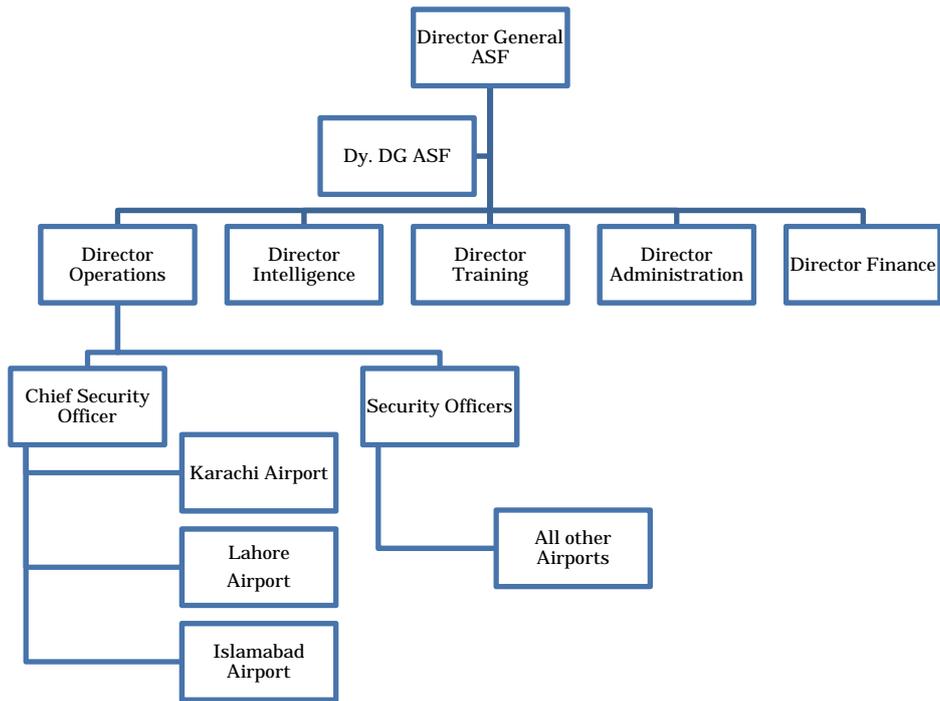
図 11 CAA の全体組織図



出典: CAA

図 12 CAA の安全監督部門の組織図

ASF は 1976 の設立当初は Department of Civil Aviation に属していたが、1981 年のハイジャック事件以降国防省の機関となっていた。その後 2014 年のカラチ空港でのテロ事件を受けて内閣府 Aviation Division に属している。



出典: ASF

図 13 ASF の組織図

2-1-2 財政・予算

CAA の 2011 年から 2014 年までの予算内訳を下表に示す。航空交通量の増加に伴い、CAA の収入は航空収入、非航空収入共に年々増加している。また、2014 年度は 476 億ルピーの収入に対して、支出は 240 億ルピーで、利益として 198 億ルピーを計上している。機材の維持管理費については、2014 年度は約 6.5 億ルピーの支出をしている。これは全体の支出の約 2.6%の支出であり、金額、割合共に本事業で整備される機材の維持管理費を十分賄えるものである。

表3 CAA の収入と支出

単位：百万ルピー

	2011	2012	2013	2014
収入				
航空収入	13,863	22,117	34,712	41,247
非航空収入	3,333	3,587	3,930	4,966
免許・検査業務	178	308	381	366
銀行預金利息	1,461	1,097	616	974
その他収入	61	68	86	132
小計	18,896	27,177	39,725	47,685
支出				
一般管理費	7,653	8,510	13,900	11,126
退職金等	811	978	1,803	2,111
医療費等	93	113	131	130
修繕維持管理費	336	393	519	647
休業補填	177	301	306	213
貸倒引当金	2,452	2,240	5,091	6,540
減価償却費	1,920	2,891	2,896	3,254
財務費	2	2	22	2
小計	13,444	15,428	24,668	24,023
税引前利益	5,454	11,749	15,056	23,560
税金	1,640	5,095	5,838	3,679
税引後利益	3,814	6,654	9,218	19,881

出典:CAA annual Report (予算年度は7月から翌6月)

2-1-3 技術水準

パキスタンの空港では、ASF の職員が保安機材を使って保安業務を行っている。保安業務を実際に行うには、カラチ空港に隣接する ASF アカデミーで所定の訓練を受ける必要があり、ASF アカデミーには保安要員の教育訓練プログラムや施設が整備されており、保安機材の運営を行うための技術水準は問題ない。保安機材の維持管理についても、構造が簡単な機材については ASF の技術要員が修理を行っている。また、交換部品や消耗品については現地の代理店が保管をしており、急な故障にも対応できる体制となっている。

2-1-4 既存施設・機材

2-1-4-1 手荷物検査の実施状況

パキスタンの国際空港の保安検査は下記のフローで行われている。

- 入口での搭乗券とパスポート及び ID の確認（空港ビルの内部へは旅客のみが入場できる）
- シングルビューの X 線検査装置での全ての荷物の検査
- 門型金属探知機での乗客の検査
- 麻薬局と税関による手荷物検査
- チェックイン手続き
- 受託手荷物の X 線検査（カラチ、イスラマバード、ラホールのみ）
- 出国審査
- 機内持込手荷物用 X 線検査装置による機内手荷物検査
- 門型金属探知機での乗客の検査
- ボディスキャナでの乗客の検査

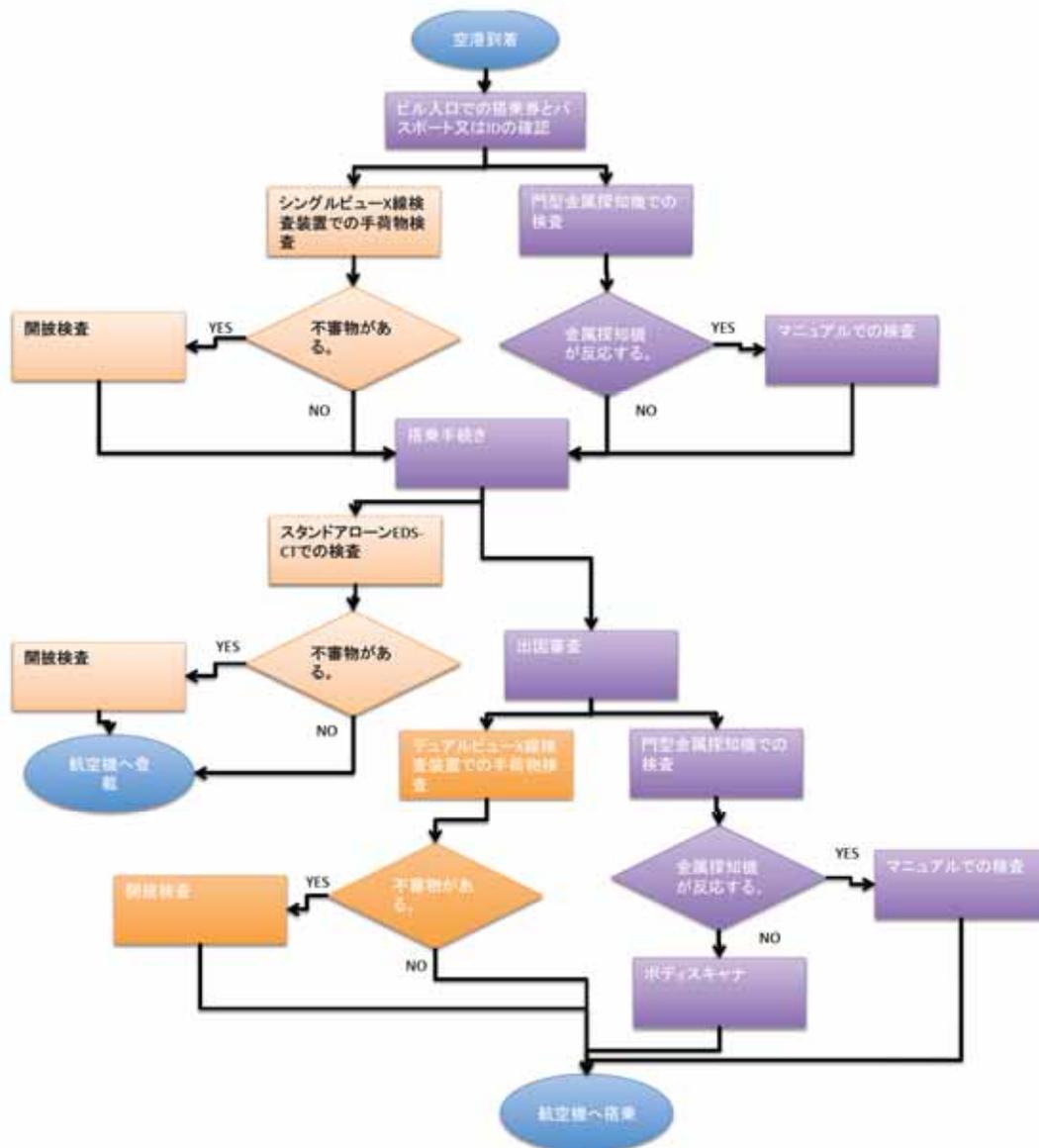


図 14 旅客と手荷物の検査フロー

2-1-4-2 保安検査の行き先別の対応

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

2-1-4-3 イスラマバード空港

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

2-1-4-4 ラホール空港

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

2-1-4-5 ファイサラバード空港及びムルタン空港

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

2-1-4-6 カラチ空港

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

2-1-4-7 ASF アカデミー

ASF アカデミーはカラチ空港の旅客ターミナル地区と滑走路を挟んだ反対側の敷地にある。ASF には 76 名の教官が在籍し、約 1,000 人の訓練生を受け入れる宿舎、フィールド及び教室等の施設がある。通常は 800 人が訓練を受けており、その内の 150 人は女性である。ASF では基礎訓練を 6 ヶ月間（24 週間）行う。その後 1～2 年間現場での訓練を受けた後、専門の訓練コースを ASF で受けることができる。専門のコースには X 線検査装置のオペレーターのコースがある。少なくとも 1 年間の現場での業務を行わないと手荷物検査等のステップには進めない教育システムとなっている。

訓練を行う教室には、実際に空港で発見された危険物を展示する部屋、座学を行う教室、コンピューターベースの訓練（Computer Based Training: CBT）を実施する部屋、実際現場で使われている X 線検査機装置を使った訓練を行う部屋等がある。CBT は米国の Safepassage International Inc.²製造の SAFE PASSAGE SYSTEM を使用している。このシステムは世界の空港で主に使われている X 線検査装置の実際の画面に表示されるイメージを使って訓練が行えるものである。また、CBT にはこれ以外に国連薬物犯罪事務所（United Nations Office on Drugs and Crime: UNODC）によって設置された、ASF にと麻薬取締局の人員の訓練のために設置されたものもある。この CTB は法執行機関への E-learning システムであり、ASF に納品されているものはウルドゥー語のものである。この CTB には 92 のモジュールがあり、1 つのモジュールは 7 週間で完了するようになっている。

² <https://www.safe-passage.com/>

2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

2-2-1-1 新イスラマバード空港

新イスラマバード空港は2017年12月開港予定である。

新イスラマバード空港には車両X線検査装置を設置する計画であるが、設置場所は空港内の道路であり、電源を設置する事は容易である。

2-2-1-2 ファイサラバード空港

ファイサラバード空港は拡張工事中であるが、本事業で設置する手荷物検査装置は旅客ビル内に設置する計画であるため、電源は近くの配電盤から取ることが可能である。車両検査装置は小型のものは道路上に設置し、近くに車両下部検査装置があることから、近くの配電盤から電源を取ることが可能である。大型車両検査装置はエアサイドの道路に設置するが、電源を設置は容易である。

2-2-1-3 ムルタン空港

ムルタン空港は2015年にターミナル地区の整備が行われ、空港内全体をカバーする容量の発電機によるバックアップ電源が設置されている。空港内はどこでも電源を近くの配電盤から取ることが可能である。

2-2-1-4 カラチ空港

カラチ空港には屋内に手荷物検査装置を設置する計画であるが、空港ビル内であるため電源は近くの配電盤から取ることが容易である。

2-2-2 自然条件

2-2-2-1 パキスタンの気候

パキスタンの気候は、基本的に温帯夏雨気候とステップ気候と砂漠気候の三つに分かれている。北部は夏に暑く冬に寒い気候、南部は海洋性の比較的温暖な気候、中部は夏場に45度まで気温が上昇するが冬にはかなり冷え込む。過去にパキスタンで観測された最高気温は、50.55度である。全体的に雨が少なく、年間降水量は250ミリメートルから1,250ミリメートル程度であり、雨のほとんどは、夏の終わりに吹く南西季節風によってもたらされている。

対象空港のうち、カラチ空港はパキスタンの南部の海岸平野に、新イスラマバード空港は北部のインダス川が流下する平野の北部に位置している。気象条件は、カラチは乾燥した砂漠気

候、イスラマバード、ファイサラバード及びムルタンはステップ気候で雨季と乾季がある。プロジェクトサイトはいずれも空港用地の中であり、既に整地された箇所に機材が設置されるため、地盤条件や周辺の排水状況等は問題ない。

2-2-2-2 カラチ

カラチは、パキスタン南部のアラビア海に面しており、比較的温暖な気候である。年間平均気温は 26.1℃、年間最高気温 30℃、年間最低気温 22.2℃であり、降水量は約 250 mm でそのほとんどは 7月と 8月の雨季に降る。冬は平均気温が 20℃程度と温和な過ごしやすい季節であるが、4月から8月の最高気温が 30℃から 44℃程度になり夏はかなり暑くなる。カラチで過去に観測された最高気温と最低気温は、47.8℃と 0℃である。

表 4 カラチ 月別気温

月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均最高気温 (°C)	25.6	26.4	28.8	30.6	32.3	33.3	32.2	30.8	30.7	31.6	30.5	27.3
平均最低気温 (°C)	14.1	15.9	20.3	23.7	26.1	27.9	27.4	26.2	25.3	23.5	20	15.7
降水量 (mm)	3.6	6.4	8.3	4.9	0	3.9	66.4	44.8	22.8	0.3	1.7	4.5

出典：世界気象機関データ

2-2-2-3 イスラマバード

イスラマバードの気候区分は暖温帯に属し、夏は冬よりはるかに降水量が多く、年間平均気温は 21.3℃、年間最高気温 28.6℃、年間最低気温 14.1℃、降水量は平均して 941 mm である。最も乾燥している時期は 11月であり、11月の降水量はわずか 17mm、最大降水量は 8月の平均 227 mm である。最も暑い月の平均気温は 31.7℃まで達し、最も低い平均気温は 1月で 9.8℃。最低降水量月と最高降水量月の降水量の差は 210mm、1年中の気温の変化は 21.9℃にのぼる。

表 5 イスラマバード 月別気温

月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均最高気温 (°C)	17.7	19.1	23.9	30.1	35.3	38.7	35.0	33.4	33.5	30.9	25.4	19.7
平均最低気温 (°C)	2.6	5.1	9.9	15	19.7	23.7	24.3	23.5	20.6	13.9	7.5	3.4
降水量 (mm)	56.1	73.5	89.9	61.8	39.2	62.2	267	309.9	98.2	29.3	17.8	37.3

出典：世界気象機関データ

2-2-2-4 ムルタン・ファイサラバード

ムルタン、ファイサラバードは、柑橘類やマンゴーの産地であり、夏は非常に暑く、砂嵐が発生する。ムルトンの年間気温は 25.2℃、年間最高気温 32.6℃、年間最低気温 17.9℃であり、

過去にムルタンで観測された最高気温と最低気温は、52℃と-2℃である。また、ファイサラバードの年間気温 23.8℃、年間最高気温 30.9℃、年間最低気温 16.7℃である。

表 6 ムルタン 月別気温

月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均最高気温 (°C)	21.0	23.2	28.5	35.5	40.4	42.3	39.2	38.0	37.2	34.6	28.5	22.7
平均最低気温 (°C)	4.5	7.6	13.5	19.5	24.4	28.6	28.7	28.0	24.9	18.2	10.9	5.5
降水量 (mm)	7.2	9.5	19.5	12.9	9.8	12.3	61.3	32.6	10.8	1.7	2.3	6.9

出典：世界気象機関データ

表 7 ファイサラバード 月別気温

月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均最高気温 (°C)	19.4	21.9	26.7	33.5	38.4	40.5	37.1	36.1	35.7	33.0	27.2	21.4
平均最低気温 (°C)	4.1	7.1	12.3	18.0	22.7	26.9	27.1	26.6	23.7	17.0	10.1	5.1
降水量 (mm)	11.5	20.1	25.7	16.9	16.2	27.9	115	89.8	28.7	3.8	3.0	8.6

出典：世界気象機関データ

以上のような乾燥気候というサイトの自然条件を考慮し、本事業で屋外に設置する機材の様式設定に関しては、特に高温、砂塵、強い直射日光といった環境条件に配慮する必要がある。

2-2-3 環境社会配慮

本事業の機材は全て空港内に設置するため、環境や社会への望ましくない影響は最小限化あるいはほとんどないと判断され、JICA 環境社会配慮ガイドラインではカテゴリーCに分類されている。

本事業の機材はX線を使用しているものがあるが、これらの機材にはX線被曝量に関する国際放射線防護委員会の勧告である、ICRP60を遵守する機材を選定する。大型車両検査装置は放射線の放出量が大きいため、放射線安全区域を設置する必要がある。

2-3 その他（グローバルイシュー等）

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

パキスタン政府は、国家航空政策（National Aviation Policy 2015）に基づき、テロ行為の標的となりやすい国際線就航空港の国際的要件に準じた保安対策の強化を進めている。本事業の目標は、主要国際空港（カラチ、ムルタン、ファイサラバード、新イスラマバード）において保安機材を整備することにより空港保安体制の強化を図るもので、これをもってテロ発生リスクの低減を通じた社会の安定化に寄与する。

3-1-2 プロジェクト概要

本事業ではカラチ、ムルタン、ファイサラバード、新イスラマバードの各空港において以下の保安機材を整備する。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2 協力対象事業の概略設計

3-2-1 設計方針

3-2-1-1 基本方針

本事業で整備する機材には下記が含まれる。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-1-1-1 対象空港

本事業の協力対象空港は、カラチ空港、ムルタン空港、ファイサラバード空港及び新イスラマバード空港の4空港である。パキスタンには、これら以外にラホール空港、ペシャワール空

港、クエッタ空港の3空港に国際線が就航している。ラホール空港は無償資金協力「空港保安強化計画」（2013年G/A締結、以下「第一次空港保安強化計画」と呼ぶ）の対象空港であったが、パキスタン政府による大規模な改修工事が計画されており、自国で手荷物の検査方法を改善する計画があるため、本事業の対象空港から除外した。また、ペシャワール空港とクエッタ空港の国際空港としての役割の重要性は確認されたが、現地の治安情勢を考慮して本事業の対象から外すこととなった。

3-2-1-1-2 受託手荷物検査機材の選定方針

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

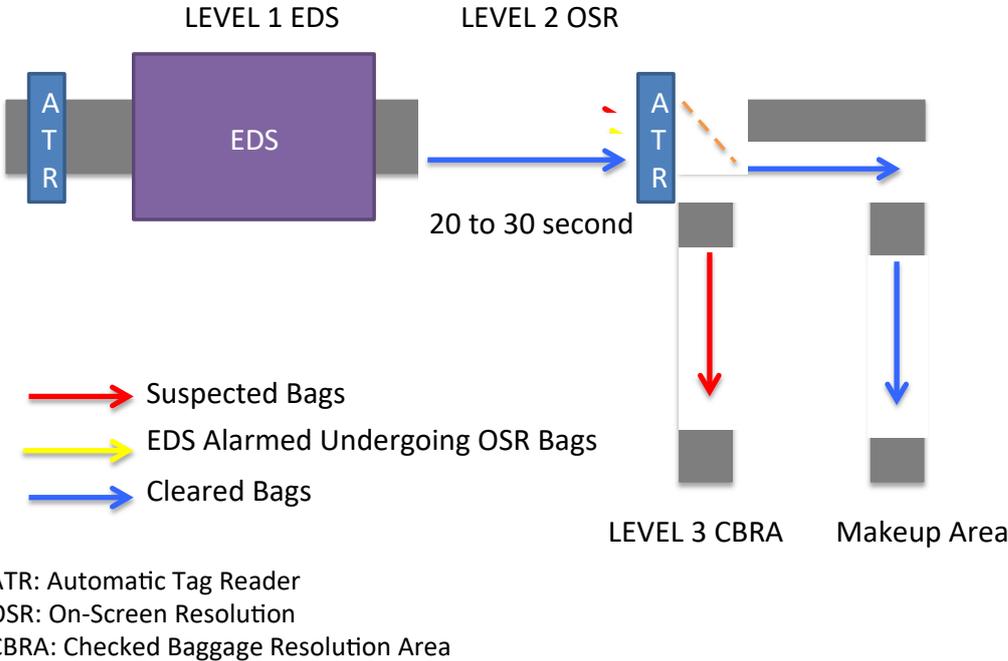
3-2-1-1-3 受託手荷物の検査方法

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

ミニ・インライン方式の受託手荷物検査は、EDSとバグゲージハンドリングシステム（BHS）を組み合わせたシステムである。この方式は従来の検査方法よりも処理速度と検出能力でより

優れている。第一段階の Level 1 は EDS の爆発物自動検知機能を使った検査である。Level 1 の検査で手荷物は、安全な荷物 (Cleared Bags)、不審物が疑われる荷物 (Suspected Bags) 及びさらなる検査が必要な荷物に分けられる。さらなる検査が必要な荷物は Level 2 に進み、検査員が画面上で検査・判定をする (On Screen Resolution: OSR)。この結果不審物があると思われる荷物 (Suspected Bags) については Level 3 の開披検査場所 (Checked Baggage Resolution Area: CBRA) に進む。CBRA では爆発物痕跡検査装置 (ETDS) により荷物を検査し、安全を確認したものについては開披検査をして内容を確認する。

Mini-Inline System Concept



出典：JICA 調査団

図 15 ミニ・インラインシステム

EDS で発見された不審な荷物は爆発物痕跡検知装置 (ETDS) で安全を確認した後に開披検査で内容の確認をするが、開披検査はパキスタンでは乗客の立会の元を実施している。このため、荷物の検査場所は乗客を容易に呼び込める場所に設置する必要がある。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-1-1-4 機内持込手荷物の検査方法

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-1-1-5 爆発物痕跡検査装置 (ETDS)

爆発物痕跡検知装置 (ETDS) は EDS-CT や EDS/LEDS で爆発物が含まれている可能性がある荷物の表面に爆発物の痕跡があるかどうかを検査する機材で、荷物の開披検査をする場所に設置される。

3-2-1-1-6 空港へ入場する車両への検査方法

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-1-1-7 エアサイドへ入場する車両への検査方法

ランドサイドからエアサイドへ入場する車両には、給油タンクローリー、ケータリング車両、エアサイドでの工事を行う車両、ランドサイドでメンテナンスをしたあとエアサイドに戻る地上支援車両等がある。パキスタンの空港ではエアサイドへのゲートが二重となっていて、入場

する車両は基本的に一台ずつがこのゲートの内側に入り、運転手や車両の入場許可証の検査や危険物の持込が無いかの検査を行っている。これらの検査は現在目視により行われているが、より正確に危険物や武器等が車内に隠されていないかを検査するために、大型貨物車両検査装置が「第一次空港保安強化計画」ではカラチ空港とラホール空港に設置された。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-1-2 自然環境条件に対する方針

本事業で調達する機材は屋内に設置するものと屋外に設置するものがある。対象空港周辺の夏場の気温は摂氏 40 度を超える。また、乾燥地域でもあるため砂塵も多い。このため屋外に設置する機材については、高温、砂塵、強い直射日光に耐えられる性能を有する必要がある。

3-2-1-3 建設事情／調達事情若しくは業界の特殊事情／商習慣に対する方針

本事業で調達する受託・持込手荷物爆発物検知装置および車両用検査装置の輸入および設置に関しては、パキスタン原子力規制庁（Pakistan Nuclear Regulatory Authority、PNRA）に対して X 線検査装置の設置許可等の申請を行う必要がある。また製品が製造国の輸出規制対象製品である場合は、輸出に際して当該国関係当局に輸出許認可申請が必要となることに留意する必要があるが、本事業で調達される機材は、「第一次空港保安強化計画」及びパキスタン国政府で既に調達実績があるため問題にはならないと考える。

3-2-1-4 現地業者（建設会社、コンサルタント）の活用に係る方針

パキスタンにおいてはこれまで港湾、空港等において保安機材を設置し運用している。このため現地業者も十分な維持管理・工事技術を有しており、これら現地業者を活用することを基本方針とする。

3-2-1-5 運営・維持管理に対する対応方針

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-1-6 施設、機材等のグレードの設定に係る方針

現状の処理量、また現行の規則に加えて近々に改訂される可能性の高い規則に対応できる機材とすることを基本方針とする。

3-2-1-7 工法／調達方法、工期に係る方針

国際調達に係る規則および日本政府が定める規則に則った競争入札を基本として調達することを基本とする

3-2-2 基本計画（施設計画／機材計画）

3-2-2-1 空港毎の整備計画

空港毎の整備計画を次表に示す。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-2-2 カラチ空港の機材整備計画

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-2-3 ムルタン空港の機材整備計画案

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-2-4 ファイサラバード空港の機材整備計画案

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-2-5 新イスラマバード空港の機材整備計画案

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-2-6 各機材の仕様

各機材の仕様を次表にまとめる。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-3 概略設計図

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-4 ムルタン空港の機材整備計画案

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-5 ファイサラバード空港の機材整備計画案

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-6 新イスラマバード空港大型車両検査機整備

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-7 施工計画／調達計画

3-2-7-1 施工方針／調達方針

本事業で調達する EDS-CT、EDS/LEDS と乗用車両／大型貨物車両検査装置は、それぞれ旅客手荷物検査と車両検査で使用目的が異なる検査機材である。本事業で要求する仕様を満たす機材を生産しているメーカーは世界で数社しかなく、その中には両方の種類の機材を製造しているメーカーもあればどちらか一方の機材のみを製造しているメーカーもある。また、これらの機材は使用目的も設置場所も全く異なるものであり、機材の調達、据付、運用、維持管理はそれぞれ個別に実施するもので、機材間に特段の関連性はない。

これらの調達事情を考慮し、入札時にはより多くのメーカーに入札への参加の機会を与え、入札の競争性を高めることを考慮する必要がある。

3-2-7-2 施工上／調達上の留意事項

3-2-7-2-1 現地代理店情報

本事業で調達する機材は大きく分けて以下の 2 種類に大別できる。

- 爆発物検査装置（受託手荷物用 EDS-CT、受託手荷物用 EDS、機内持ち込み用 LEDES、爆発物痕跡検知装置 ETDS、バゲージハンドリングシステム BHS）
- 車両検査装置（乗用車両用および大型貨物車両用）

これらの機材はいずれも受注生産の特殊機材であり、日本国内では製造されておらず第三国の海外メーカーから調達することになる。現在、パキスタン国内の主要な空港においても同様の機材が導入されていることから、カラチにこれら検査装置を取り扱う代理店がある。主要代理店は以下の 4 社である。

表 8 主な現地代理店

会社名	連絡先	取扱メーカー
KARSAZ (PVT.) LIMITED	住所: 1st Floor, Ehtesham Center, 10th East Street, Phase I, D.H.A., Karachi-75500, Pakistan Tel : +92-21-111-KARSAZ (527-729) Fax : +92-21-5850-1915 URL : www.karsaz.com.pk	Smiths Detection
International Aeradio Pakistan (IAL)	住所: 411. Clifton Center, Main Clifton Road, Kaeach-75600, Pakistan Tel : +92-21-3583-7800/8746 Fax : +92-21-3587-0031 URL : www.ialpak.com	Rapiscan
TECNOLOGY LINKS (PUT) LTD.	住所: 4/11-12,Rimpa Plaza, M.A. Jinnah Road, Karachi, Pakistan Tel : +92-21-3273-4260 Fax : +92-21-3270-0728 URL : www.technologylinks.com.pk	LEIDOS
RIZVI&COMPANY	住所:B-24, Block No.9, Gulshan-e-Iqbal Karachi-75300, Pakistan Tel: +92-21-34821116/21-34827124 Fax: +92-21-34968626/21-34993570 URL: rizviandco.com.pk/	L-3

3-2-7-2-2 調達関連法規

本事業で調達する機内受託・持込手荷物爆発物検査装置および車両検査装置の輸入および設置に関しては、パキスタン原子力規制庁（Pakistan Nuclear Regulatory Authority、PNRA）に対してこれら X 線機材の設置許可等の申請を行う必要がある。また製品が製造国の輸出規制対象製品である場合は、輸出に際して当該国関係当局に輸出許認可申請が必要となることに留意する必要があるが、本事業で調達される機材は、「第一次空港保安強化計画」およびパキスタン国政府で既に調達実績があるため問題にはならないと考える。

3-2-7-2-3 現地業者の据付能力

本事業で調達する機材は、メーカーが主体で契約業者が設置することとなる。パキスタン国には既存空港の維持管理・修理工事を請け負っている会社もあり、現在の新イスラマバード空港の建設工事も現地建設業者で行われている。そのため、本事業で調達される機材の据付においても、それら現地業者の活用も可能である。また、パキスタン国側負担工事として、主電源から機材までの電気引き込み工事・土木工事（大型貨物車両検査装置設置のための既存道路切り回し等）の簡易的な工事であるため、これらいずれも現地業者による施工で問題ないとする。

3-2-7-2-4 現地業者のサービス体制

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-7-2-5 通関輸送方法

調達機材は米国、英国、ドイツ、フランスなどの調達国にある製造工場に最も近い港から海上輸送され、パキスタンのカラチ港で陸揚げ、通関される。調達国よりパキスタンの主要港であるカラチ港までの海上輸送は、最長で約2カ月を要する。カラチから最も遠いイスラマバードまでは約1,500 kmの距離があるが、AH (Asian Highway) 4号線およびAH2号線が開通しており、ムルタン、ファイサラバードへの内陸輸送についても問題ないとする。

パキスタン国での無償資金協力は輸入関税、売上税、所得税は免税となる。免税手続きに必要な関係省庁は以下に示すとおりである。

- Ministry of Finance, Revenue, Economic Affairs, Statistics and Privatization : 財務歳入経済統計民営化省
- EAD: Economic Affairs Division : 財務歳入経済統計民営化省経済局
- CAA: Civil Aviation Authority : 民間航空庁
- FBR: Federal Board of Revenue : 連邦歳入庁
- SBP: State Bank of Pakistan : パキスタン国立銀行

以下に、交換公文 (E/N) 後の免税手続き手順を整理する。

- 交換公文 (E/N) は EAD と在パキスタン日本大使館の間で署名される。
- E/N 署名後 EAD が CAA、FBR に対して E/N の内容と当該案件が免税であることを通知する。FBR は免税に同意する旨のレターを発行する。
- 輸入関税については機材の出荷時に業社がパッキングリスト、B/L、Invoice を CAA に提出し、CAA がこれらの書類と FRB の同意レターを添付して EAD に免税申請書を提出する。EAD は免税承認証を CAA に発行する。
- シンド州の税金について CAA が同様の書類をシンド州に申請し、シンド州は免税承認書を EAD 及び CAA に発行する。

また、B/A 及び A/P の手続きを以下に整理する。

- E/N 署名後 EAD が SBP に対して B/A の手続きを依頼し、SBP が日本の銀行に口座を開設する。コンサルタント及び業社契約の JICA 認証後に CAA が SBP に A/P の作成を依頼し、SBP が A/P を作成して日本の銀行に送る。

3-2-7-2-6 関連法規等

本事業で調達する EDS-CT、EDS/LEDS は、空港ターミナル出発チェックインカウンター付近に設置される。空港ターミナルを含む建築物は、パキスタン建築基準 (Building Code of Pakistan : BCP) に基づいて設計・建設されることとなっている。BCP は、1986 年にパキスタン住宅公共事業省が作成し公表しており、構造技術は IBC (International Building Code : 米国) または BS (British Standards : 英国) のような外国の建築基準を参考としている。建築基準行政は、市レベルの地方行政機関 (中央政府、州政府の次に位置づけられる行政機関) が担当している。どのような建築基準を採用するか、どの範囲まで適用か、強制規定かどうかなどは、各地方行政組織の権限で定められている。首都イスラマバードの所管官庁である首都開発庁 (CDA, Capital Development Authority) では、規則的事項 (建物高さ、容積率など) のチェックは行っているが、建築基準 (構造規定を含む) は建築家の責任とされている場合もある。

3-2-7-2-7 据付の制約条件

ターミナルビル内に設置される EDS-CT、EDS/LEDS は、小規模 (幅 3.0m×長さ 5.0m 程度) な機材であるにも関わらず、X 線を遮蔽するため大量の金属が使用されているため、重量は 6.0 トンを超えるものもある。そのため、既存空港の出発カウンターが 2 階にある場合は、建物の柱・梁・床スラブの位置・形状を事前に確認することも必要である。

また、乗用車両／大型貨物車両検査装置は、空港進入路・駐車場入口、及びエアサイド入口の屋外に設置されるため、構造的な制約は無いものの効率的に検査が実施される位置を検討する必要がある。

EDS-CT および EDS/LEDS の設置は、空港チェックイン業務を中断させずに据え付ける必要がある。現在、対象空港の国際線は 24 時間運営をしているため、既存の保安検査業務への影響を最小限にする準備工事を進めておき、仮設チェックインカウンターを用意したり、チェックイン時間の間隔が最も長い時間帯に短時間で装置を設置するなどの据付計画を立案する必要がある。

本事業で調達する EDS-CT の操作は、操作するオペレーターの教育訓練の終了まで運用を開始できない。メンテナンス及びオペレーター教育訓練が終わって必要数のオペレーターが揃うのに合わせて、各空港での据付が終わるよう工程計画を立てる。

また、相手国側負担工事である各機材への電源供給工事は、機材の据付が始まるまでに完了するよう工程の調整を事前に十分行う必要がある。

3-2-7-3 施工区分／調達・据付区分

表9 調達・据付区分

対象	実施項目	日本側	パキスタン側
共通	銀行取極 (B/A)、支払授權書 (A/P) 手続き		○
	免税措置、通関手数料		○
	原子力規制委員会からの X線機材の設置許可取得		○
	機材の調達	○	
	機材の梱包・輸送	○	
	機材の据付・調整・試運転	○	
	初期操作指導・運用指導	○	
	工事許可取得		○
	機材への電力供給 (既存分電盤から)		○
受託手荷物検査装置、機内持込爆発物検査装置、爆発物痕跡検査装置	検査装置設置工事における航空会社との調整		○
	検査装置設置時のチェックインカウンターの移設		○
車両検査装置設置	車両検査装置設置場所 (操作室設置場所を含む) の確保		○
	整地・舗装新設・既設舗装撤去・フェンス新設 ^(*)		○
	既設門扉撤去・新設 ^(*) 「3-2-3 概略設計図」参照)		○

(*) : 一部空港の必要箇所のみ

3-2-7-4 施工監理計画／調達監理計画

無償資金協力業務の実施手順に沿って、パキスタン政府実施機関と本事業に関する実施設計、調達監理業務契約を結び、JICA の認証を経て以下の通り当該業務を実施する。

3-2-7-4-1 実施設計業務

コンサルタントは本計画の協力準備調査の結果および交換公文 (Exchange of Notes: E/N)、贈与契約 (Grant Agreement: G/A) に基づき、コンサルタント契約書に示された実施設計を行う。実施設計の結果を踏まえて事業費積算の精査を行い、機材調達の入札に必要な仕様書・図面を含む入札図書を作成する。

3-2-7-4-2 入札関連業務

コンサルタントは入札参加者の選定、入札方法等についてパキスタン政府実施機関と打合せ、実施機関による以下の入札関連業務を支援する。

- 入札公示
- 入札図書配布
- 入札実施
- 入札評価
- 業者契約交渉および契約締結の支援

3-2-7-4-3 調達監理業務

コンサルタントは、調達機材が仕様書に適合しており、適切に機材据付が行われ、工程が予定通り進捗しているか、などを監理する。また機器製作図と機材について機材検査要員が照査・承認を行う。調達監理技術者は現場に駐在し据付の監理、検取引渡しの監理を行う。

3-2-7-5 品質管理計画

対象機材のメーカーはいずれも多くの子国の空港に相当数の納入実績があり品質管理体制に問題は見受けられない。このため最終的に現地検収・試験（Site Acceptance Test: SAT）で据付・調整を完了した機材の動作・性能確認等を行って引渡しを行う。

3-2-7-6 資機材等調達計画

3-2-7-6-1 機材調達先

本事業の対象機材は、いずれも適合する性能・仕様の日本製品がないため、海外メーカー製の機材を調達することになる。また検査機材は性能、精度及び耐久性において高い水準が求められることから、機材は OECD（経済協力開発機構）DAC（開発援助委員会）加盟国や ASEAN 諸国で製造されているものとする。

調達される機材は、パキスタン側の操作要員および保守要員への技術指導が可能なメーカーの機材とする。またパキスタン国内にメンテナンスを担当する会社や代理店が存在し、機材の故障の際にも空港運用に混乱を生じさせない迅速な修理体制を保持するものとする。

空港運用への影響を最低限にする迅速な修理にはスペアパーツを常時備えておくことが必要不可欠である。本事業では現地調査時のパキスタン側からの要請に基づき、必要性の高い一定のスペアパーツを調達する。なお、それ以外のスペアパーツについてはパキスタン政府が必要な予算措置を行い、パキスタン国内のメンテナンス担当会社が対応する。

3-2-7-6-2 輸送計画

対象機材の製造工場は米国、英国、ドイツ、フランス、マレーシアなどが想定されそれぞれの地域に最も近い港から海上輸送され、パキスタンのカラチ港で陸揚げ、通関される。

カラチ港から各対象空港までの輸送距離はファイサラバード約 1,200km、ムルタン約 900km、新イスラマバード約 1,500 km となっているが、いずれも質の高い国道が整備されており、機材の輸送に支障はない。

3-2-7-7 初期操作指導・運用指導等計画

対象機材は現在パキスタンの空港において使用されている機器とシステムや操作性が大きく異なるものではないため、検査手順や X 線画像の判別等の基礎的な知識や技能は習得されている。よって、機材設置時にメーカーによる初期操作指導及び運用指導のみを行うこととする。

3-2-7-8 ソフトコンポーネント計画

今回対象機材の基本システム、操作性は既存機材と大きく異なるものではないので、ソフトコンポーネントは実施しない

3-2-7-9 実施工程

3-2-7-9-1 基本方針

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-7-9-2 機材の製造期間

いずれの機材も受注生産であり、メーカーは受注後、設計・製造・検査を経て出荷する。メーカー聴取による機器製造期間は機器毎に異なり受託手荷物検査装置は約 5 ヶ月、機内持込手

荷物検査装置及び爆発物痕跡検知装置は約 4 ヶ月、車両検査装置は約 6 ヶ月、BHS は 11 ヶ月となっている。

3-2-7-9-3 輸送期間と到着時期

輸送期間については、輸送距離に鑑み船待ち等の余裕を見込み、海上輸送期間を 60 日間と設定する。

3-2-7-9-4 初期操作指導、運用指導、検収・引渡しに要する期間

本事業で調達する機材は、据付・調整の終わったものから通常の保安検査に使用する必要がある。そのため初期操作指導・運用指導は機材据付と並行して機材ごとに分散して実施する。

所要期間は、EDS は 1 空港あたり 3 日（3 空港で実施）、EDS-CT 3 日（1 空港のみ実施）である。LEDS は 3 日、BHS についても 3 日間の維持管理指導、また乗用車両・大型貨物車両検査装置は、両方の機材について同時に初期操作指導、運用指導、維持管理指導を実施し、1 空港あたりの所要期間は 10 日間である。これらの詳細な内容は、詳細設計時に再検討し、最終的に入札書類に技術仕様として規定する。

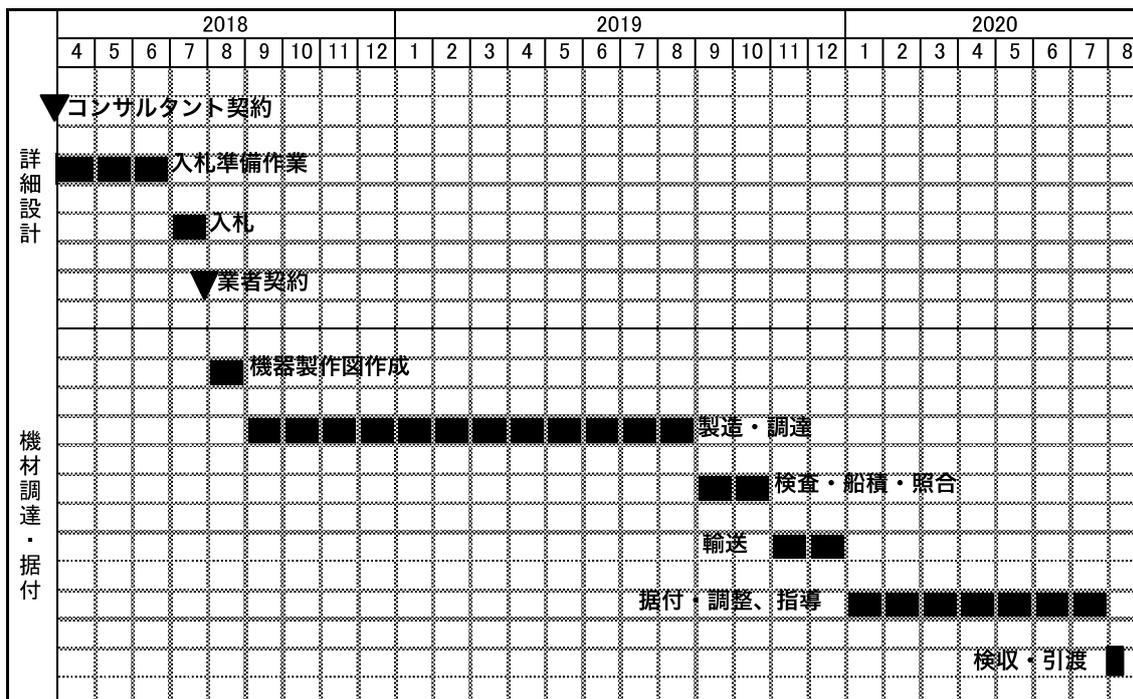
3-2-7-9-5 調達実施工期の算定

以上から、本事業の実施工期を以下のように設定する。

表 10 実施工程

	EDS 検査装置	大型/乗用車両検査装置	BHS
機器製作図作成、承認	1.0 ヶ月	1.0 ヶ月	2.0 ヶ月
機器の製作期間（最長）	5.0 ヶ月	6.0 ヶ月	11.0 ヶ月
製品検査、船積前検査、輸送期間	4.0 ヶ月	4.0 ヶ月	4.0 ヶ月
据付、調整、操作指導等	3.0 ヶ月	4.0 ヶ月	7.0 ヶ月
検収・引渡し	0.5 ヶ月	0.5 ヶ月	0.5 ヶ月
計	13.5 ヶ月	15.5 ヶ月	24.5 ヶ月

3-2-7-9-6 調達実施工程表



3-3 相手国側分担事業の概要

3-3-1 パキスタン側負担事業の概要

本事業が日本国の無償資金協力事業として実施されるに際して、パキスタン側は、「2-4-3 調達・据付区分」に基づいて、下表の負担事項を所定の時期に実施する必要がある。

これらパキスタン側負担事業には、大規模な工事や技術的に困難な工種は含まれず、パキスタン側の実施に問題はないと考えられる。また予算についても、実施機関である CAA の予算収支を勘案すると、問題はないと考えられる。

表 11 パキスタン側負担事業の概要

対象	実施時期	実施項目
土木工事	機材据付開始まで	舗装新設・既設舗装撤去（車両検査機用） ^(*)
		既設門扉撤去・新設（車両検査機用） ^(*)
電気工事	機材据付開始まで	機材への電力供給（既存分電盤から）
諸手続き	実施設計開始時	銀行取極（B/A）、支払授權書（A/P）手続き
	機材調達時	免税措置、通関手数料
	機材据付開始まで	原子力規制委員会からの X 線機材の設置許可取得
		工事許可取得
その他	機材据付時	受託手荷物検査装置設置予定場所の航空会社チェックインカウンターの移設
		受託手荷物検査場の確保（ムルタン、ファイサラバード空港）
		乗用車両検査装置設置場所（操作室設置場所を含む）の確保
		大型貨物車両検査装置設置場所（操作室設置場所を含む）の確保

^(*)：一部空港の必要箇所のみ

3-3-2 空港別の負担事項（土木工事・電気工事・建物内工事等）

パキスタン側負担事業のうち、空港別の土木工事及び電気工事等の詳細は以下のとおりである。

3-3-2-1-1 カラチ空港

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-3-2-1-2 ムルタン空港

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-3-2-1-3 ファイサラバード空港

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-3-2-1-4 新イスラマバード空港

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-3-3 機材への電源供給工事

前項「3-2 空港別の負担事項」に示した各機材設置位置までの電力供給に関して、特に電源の取出し位置や電源の品質などを現地で確認した結果は以下のとおりである。基本的にパキスタン側負担工事である電源供給工事の範囲は、プロジェクトで設置する機材位置までである。

空港内の電源品質は、雨期などの時期によっては電圧変動や停電が頻繁に起こり機材に悪影響を及ぼしていることが「第一次空港保安強化計画」で判明している。このため本事業で調達する機材については電圧安定化装置（AVR）、無停電装置（UPS）を機材本体と一緒にプロジェクトで調達することとする。

ターミナルビルに新しく設置する手荷物検査装置については電源の容量も小さいため、最寄りに設置されている既存分電盤に開閉器を追加して取出しが可能である。機材の電源種別（単相又は3相）や電源容量（kVA）は機材の形式によって異なるため、調達業者・機材メーカーが決まり、機材詳細仕様が決定した段階でパキスタン側に電源仕様を通知して電源工事を行ってもらい必要がある。

屋外へ設置する、乗用車両検査装置および大型貨物車両検査装置については、空港ターミナルエリア内にある変電所から電源を取り出す。

パキスタン側工事では、各空港とも既存変電所にある配電盤から取出して機材電源供給用に新たに開閉器盤を設置し、機材までのケーブル布設工事を行う。乗用車両検査装置および大型貨物車両検査装置へは20～50kVAと大きい電源容量が想定されるが、既存変電所の送電容量に影響はない。パキスタン側で行うケーブル布設工事は、最寄りの変電所の位置によって300～600m程度の距離となり、基本的に埋設ケーブルで、掘削工事が発生する。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

調達機材の運用は、それぞれの空港で下表に示されるオペレーターが必要となる。

元々各空港の保安検査場、空港入口及び制限区域検問所には、既に検査要員が配置されていることから、これらの人材を活用することにより大幅な増員を実施すること無く運用できると判断される。維持管理についても、既存機材も現在十分に行われていることから、新たな機材の維持管理についても、メーカーによる初期操作・メンテナンス指導を受ければ、問題なく実施されるものと考えられる。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-5 プロジェクトの概略事業費

3-5-1 協力対象事業の概略事業費

本協力準備調査において、本事業を実施する場合に必要な事業費総額を日本国政府の無償資金協力の制度を踏まえ、下記に示す積算条件により見積もった。ただしこの額は交換公文上の供与限度額を示すものではない。

なお、本事業は予備的経費を想定した案件となっている。但し、予備的経費の適用及び経費率については外務省によって別途決定される。

- 積算条件

2017年（平成29年）5月現在 為替交換レート

1USドル=113.11円

1パキスタン・ルピー=1.22円

1ユーロ=121.23円

3-5-2 日本側負担経費

入札関連情報が含まれるため非公開

3-5-3 パキスタン国負担経費

パキスタン側負担事業の主要なものは次表のとおりである。CAAの財政は自己資本の比率が高く、本事業のパキスタン側負担経費も十分に支出可能である。この負担金額はCAAの年間予算（2014年度の収入合計464億パキスタン・ルピーに対し約0.02%に満たない。³

³ 2014年版CAA Annual reportによる

表 12 パキスタン側負担事項及び金額

負担内容	金額	
① 土木工事	4.0 百万ルピー	(約 4.8 百万円)
② 電気工事 (電力供給)	6.4 百万ルピー	(約 7.7 百万円)
③ 建築 (建物内) 工事	3.6 百万ルピー	(約 4.4 百万円)
④ 諸費用	9.8 百万ルピー	(約 11.9 百万円)
合計	23.8 百万ルピー	(約 28.8 百万円)

3-5-4 運営・維持管理費

機材メンテナンスについては、機材据え付け後 1 年間は協力対象事業本体の契約に含まれるメーカーの瑕疵担保保証で保証される。それ以降はパキスタン側の負担でメンテナンス契約を結ぶ必要がある。

1 年分のスペアパーツは協力対象事業本体で調達される。それ以降で必要な分のスペアパーツは、パキスタン側の負担で購入する必要がある。

調達機材に係る年間の維持管理費用は次表に示すように、瑕疵担保保証期間が終わる 2 年目以降において概ね年間 1.37 億パキスタン・ルピー程度と考えられる。これは CAA の年間予算 (2014 年度の収入合計 464 億ルピー) 及び、同年の税引後剰余金 (198 億ルピー) と比較しても、十分に支出可能な金額と考えられる。

調達機材の運営・維持管理に必要な人件費については、CAA 内の既存の人材によりほぼ対応可能と考えられるので、大きな負担増はないと考えられる。

表 13 概算年間維持管理費用

費用項目	1 年目	2 年目以降
メンテナンス・サービス契約費用 (スペアパーツ費用を含む)	—	137 百万ルピー (約 166 百万円)

第4章 プロジェクトの評価

4-1 事業実施のための前提条件

事業実施のためには、以下の事項がパキスタン側により遅滞なく実施されることが前提となる。

- ・ パキスタン政府内での PC-1 の承認手続き
- ・ 空港内での工事許可の取得
- ・ 銀行取極、支払授權書の発行
- ・ 原子力規制委員会からの X 線使用機材の設置許可取得
- ・ 電力供給工事、土木工事（道路舗装の設置、フェンス設置、門扉新設）ターミナルビル内の建築工事（チェックインカウンターの移設、部屋間仕切りの撤去、扉の設置）

4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

本事業の効果を発現・持続するためパキスタン側が取り組むべき事項は、初期操作指導、運用指導及び維持管理指導等の研修を受けた職員又はその職員から指導を受けた職員が継続して供与機材の運転及び保守にあたる点及び、運営及び維持管理に必要な予算が確保される点である。

4-3 外部条件

プロジェクトの効果が持続して発現するためには、現状の検査機材で検知できる脅威の種類が大きく変わらない点が挙げられる。新たな脅威として新種の爆発物や危険物が現れた場合には、これに対応する検査機材が必要となる。また、対象空港での機材据付工事が実施できるように空港周辺の治安が悪化しない点も外部条件として挙げられる。

4-4 プロジェクトの評価

4-4-1 妥当性

4-4-1-1 プロジェクトの裨益効果

主要国際空港の保安機能の強化は、パキスタン全体の航空の安全性向上に資するものであり裨益対象はパキスタン全国民並びにパキスタンの主要国際空港を利用する外国人旅客である。

4-4-1-2 プロジェクトの目標

本事業のプロジェクト目標は、主要国際空港（カラチ、ムルタン、ファイサラバード、新イスラマバード）において保安機材を整備することにより、空港保安体制の強化を図り、もって

テロ発生リスクの低減に寄与することである。本事業の上位目標は、パキスタン国における国境を超えた人の移動の促進に寄与することである。

4-4-1-3 開発目標との整合性

国際空港の保安能力の強化は NAP 2015 の政策に合致しており、主要国際空港で国際基準に基づく検査体制を確立し、空港内のみならず地域全体のテロ対策に貢献する点は、パキスタンの治安の向上を進めるパキスタン政府の政策にも整合するものである。

4-4-1-4 我が国の援助政策・方針との整合性

パキスタン・イスラム共和国国別援助方針（2012年4月）における重点目標として「国境地域などの安定・バランスの取れた発展」が定められ、テロ対策支援が主要な柱の一つとなっている。また、対パキスタン・イスラム共和国 JICA 国別分析ペーパー（2014年3月）において、「テロ対策」は重点課題であると位置づけられ、治安関連施設、機材整備に対する支援を重視すると分析されており、本事業はこれら分析、方針に合致するものである。

4-4-2 有効性

4-4-2-1 定量的効果

本事業実施により、以下の定量的効果が期待できる。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

4-4-2-2 定性的効果

本事業実施により、以下の定性的効果が期待できる。

- ・ パキスタンにおけるテロ発生リスクが低減される。

本事業は、前述のように多大な効果が期待されると同時に、本事業がパキスタン国民の BHN の向上に寄与するものであることから、無償資金協力による協力対象事業として実施する妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

[資料]

1. 調査団員・氏名

担当名	名前	所属先
総括 (JICA)	上田 博之	JICA 国際協力専門員
計画管理 (JICA)	高橋 至	JICA 社会基盤・平和構築部 運輸交通・情報通信グループ第二チーム
業務主任/空港保安計画	山口 高男	株式会社ジャイロス
空港保安機材計画 (1)	水政 弘	株式会社ジャイロス
空港保安機材計画 (2)	織田 幸恵	株式会社 M.S.K.
据付計画・積算	物江 紳夫	ランテック ジャパン

2. 調査行程

第一次現地調査日程 (2017/2/13～3/12)

日順	日付	曜日	総括(JICA)	計画管理(JICA)	業務主任/空港保安計画	空港保安機材計画(1)	空港保安機材計画(2)	調達計画・積算	備考	宿泊地	
1	2/13	月	東京からバンコク経由でイスラマバードへ移動						NRT11:45→BKK17:05(TG643) BKK18:45→ISB22:20(TG349)	イスラマバード	
2	2/14	火	JICA事務所表敬、先方関係者(CAA、FSA、EAD)とキックオフ会議							イスラマバード	
3	2/15	水	新イスラマバード空港及び現イスラマバード空港調査 イスラマバード→ラホール(陸路)						車両移動	ラホール	
4	2/16	木	ラホール空港調査 ラホール→ファイサラバード(車)						車両移動	ファイサラバード	
5	2/17	金	ファイサラバード空港調査 ファイサラバード→ムルタン移動(陸路)						車両移動	ムルタン	
6	2/18	土	ムルタン空港調査							ムルタン	
7	2/19	日	ムルタン→カラチ(空路)						MUX17:10→KHI18:35(PK333)	カラチ	
8	2/20	月	CAA、FSAと協議(カラチ)							カラチ	
9	2/21	火	ASFアカデミー、カラチ管制塔調査 カラチ→イスラマバード移動						KHI16:00→ISB17:55(PK308)	イスラマバード	
10	2/22	水	協議議事録作成 先方関係者(CAA、ASF)との協議					NRT→BKK→ISB		イスラマバード	
11	2/23	木	先方関係者(CAA、FSA、EAD)と協議・議事録署名(イスラマバード)							イスラマバード	
12	2/24	金	JICA事務所報告 イスラマバード→バンコク	JICA事務所報告							イスラマバード
13	2/25	土	バンコク→東京		資料整理						イスラマバード
14	2/26	日	資料整理							イスラマバード	
15	2/27	月	新イスラマバード空港調査 イスラマバード→カラチ移動(空路)						ISB16:00-KHI17:55 (PK367)	カラチ	
16	2/28	火	カラチ空港調査 カラチ→ムルタン移動(空路)						KHI14:00-MUX15:25 (PK330)	ムルタン	
17	3/1	水	ムルタン空港調査 ムルタン→ファイサラバード(空路)						MUX16:25-LYP17:00 (PK331)	ファイサラバード	
18	3/2	木	ファイサラバード空港調査 ファイサラバード→カラチ移動(空路)						LYP18:00-KHI19:40 (PK331)	カラチ	
19	3/3	金	関係代理店との情報収集(カラチ)							カラチ	
20	3/4	土	資料整理							カラチ	
21	3/5	日	カラチ空港調査							カラチ	
22	3/6	月	関係代理店、地元業者調査							カラチ	
23	3/7	火	テクニカルメモランダム協議							カラチ	
24	3/8	水	テクニカルメモランダム協議							カラチ	
25	3/9	木	テクニカルメモランダム協議							カラチ	
26	3/10	金	カラチ→イスラマバード移動(空路) JICAパキスタン事務所報告						KHI10:00-ISB11:55 (PK368)	イスラマバード	
27	3/11	土	帰国						ISB23:30→BKK06:15(TG350)	機中	
28	3/12	日	東京着						BKK08:00→NRT15:50(TG676)		

第二次現地調査日程 (2017/2/13～3/12)

日順	日付	曜日	業務主任/空港保安計画	空港保安機材計画(1)	備考	宿泊地
1	5/20	土	POM-MNL	HND-BKK	HND-BKK 10:35-15:05 TG683 POM-MNL 16:50-20:10 PX010	マニラ・機中
2	5/21	日	MNL-AUH-KHI	BKK-KHI	MNL-AUH 07:10-12:30 EY435 AUH-KHI 15:50-19:00 EY220 BKK-HKI 14:10-17:10 TG507	カラチ
3	5/22	月	CAA、ASFと協議			カラチ
4	5/23	火	カラチームルタン移動		KHI-MUL 17:00-18:25 PK330	ムルタン
5	5/24	水	ムルタン空港調査 ムルタンーカラチ移動		MUL-KHI 19:25-20:50 PK331	カラチ
6	5/25	木	CAA、ASFと協議			カラチ
7	5/26	金	KHI-DXB	資料整理	KHI-DXB 19:40-20:55 EK 609	カラチ
8	5/27	土		KHI-BKK	KHI-BKK 23:50-06:40 TG342	機中
9	5/28	日		BKK-HND	BKK-HND 13:00-21:10 TG660	

第三次現地調査日程 (2017/2/13～3/12)

日順	日付	曜日	総括(JICA)	計画管理(JICA)	業務主任/空港保安計画	備考	宿泊地
7	2017/11/4	土	東京からバンコク経由でイスラマバードへ移動			NHD10:35 BKK15:40(TG683) BKK18:45 ISB22:20(TG349)	イスラマバード
1	2017/11/5	日	団内協議				イスラマバード
2	2017/11/6	月	JICA事務所表敬、先方関係者(CAA、FSA)と概略設計プレゼンテーション				イスラマバード
3	2017/11/7	火	先方関係者(CAA、FSA)と協議				イスラマバード
4	2017/11/8	水	議事録署名 大使館説明 帰国(イスラマバード バンコク)			ISB23:30 BKK06:15(TG350)	機中
5	2017/11/9	木	バンコクから東京へ移動			BKK14:50 HND22:30(TG660)	

3. 関係者（面会者）リスト

CAA (Civil Aviation Authority)

Mr. Fazal vm Minallah (Director Security HQ karachi)
Mr. Syad Hassan Jafri (Joint Director HQ karachi)
Mr. Saad Nafia (Section Officer Islamabad)
Mr. Amiyos Eay Yoz Qbry (Deputy Security Islamabad)
Mr. Adnan Inamullah Kharn (JS Aviation Islamabad)
Mr. Nazem A Khaal (Sr.Joint Director Islamabad)
Mr. Ammanullah Alvi (Airport Manager Islamabad)
Mr. Naeem A Khan (Joint Director Islamabad)
Mr. Riazudin (Airport Manager Lahore)
Mr. Nawtaz Gil (VIG&Security Lahore)
Mr. Colr Zahid Hussain (Chief Security Officer New Islamabad)
Mr. Salman Shalud (Chief Engineer New Islamabad)
Mr. Anwar (ADLD CNS Engineer New Islamabad)
Mr. Shakeel Ahmed (Joint Director New Islamabad)
Mr. M. Anwar Zia (Airport Manager Faisalabad)
Mr. Syad Anwar Zakar Kazmi (Assistant Director Faisalabad)
Mr. Tawgeen Iqbal (Project Manager Faisalabad)
Mr. Raja Azhar Mahmood (Airport Manager Multan)
Mr. Iqtidar hamder (Deputy Airport Manager Multan)
Mr. Abdul Majid (Joint Director Multan)

ASF (Airport Security Force)

Ll Col Navaid Ahsan (Director Operation HQ ASF)
Mr. Umar Nisar (Major Deputy Director HQ)
Mr. Masood (Security Officer Islamabad)
Mr. Khalid Waqar (CSO Islamabad)
Mr. Obaid Ullah (CSO Lahore)
Mr. Tahir Mehmorol (Inspector Lahore)
Mr. Nazil Islam (Security Officer Lahore)
Mr. Liaqat Ali Ch (CSO Faisalabad)
Mr. Zia-ul Haq (CSO Multan)
Major (R) Aslam Pervez (CSO Karachi)
Mr. Waheed (ASF, Karachi Airport)

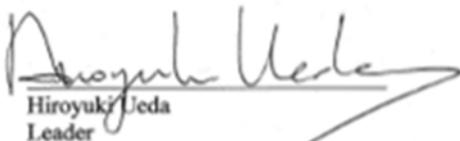
*CSO: Chief Security Officer

4. 討議議事録 (M/D) (第一次現地調査)

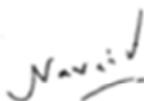
**Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for
the Project for Airport Security Improvement (Phase 2)**

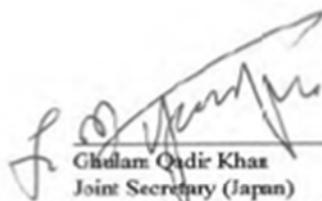
In response to the request from the Government of the Islamic Republic of Pakistan (hereinafter referred to as "Pakistan"), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Survey Team for the Outline Design (hereinafter referred to as "the Team") of the Project for Airport Security Improvement (Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project"), headed by Hiroyuki Ueda, Senior Transport Sector Advisor of JICA, from February 14 to 24, 2017. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of Pakistan and conducted a field survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

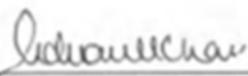
Islamabad, February 23, 2017


Hiroyuki Ueda
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan


Air Cdre (R) Fazal um Minallah, SI (M)
Director Security
Civil Aviation Authority
The Islamic Republic of Pakistan


Lt Col Navaid Ahsan
Director Operations
Airport Security Force
The Islamic Republic of Pakistan


Ghulam Qadir Khas
Joint Secretary (Japan)
Economic Affairs Division
Ministry of Finance, Revenue, Economic
Affairs, Statistics and Privatization
The Islamic Republic of Pakistan


Adnan Inamullah Khan
Joint Secretary (Aviation)
Aviation Division, Cabinet Secretariat
The Islamic Republic of Pakistan

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to strengthen the airport security at four (4) international airports in Islamabad, Faisalabad, Multan and Karachi by improving security equipment, thereby contributing to safe air transportation in Pakistan.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as "the Preparatory Survey for the Project for Airport Security Improvement (Phase 2)".

3. Project site

Both sides confirmed that the sites of the Project are four (4) airports as follows:

- 1) New Islamabad Airport,
- 2) Faisalabad Airport,
- 3) Multan Airport,
- 4) Karachi Airport

4. Responsible authority for the Project

Both sides confirmed the authorities responsible for the Project are as follows:

- 4-1. The sponsoring organization is Aviation Division, Cabinet Secretariat.
- 4-2. The implementing organization is Civil Aviation Authority (CAA). It will be the executing agency for the Project (hereinafter referred to as "the Executing Agency"). The Executing Agency shall coordinate with all the relevant authorities to ensure smooth implementation of the Project and ensure that the undertakings for the Project shall be managed by relevant authorities properly and on time. The organization chart of CAA is shown in Annex 1.
- 4-3. The user of the equipment is Airport Security Force (ASF). The organization chart of ASF is shown in Annex 2.

5. Items requested by the Government of Pakistan

- 5-1. As a result of discussions between both sides, the items in the following table were finally requested by the Pakistani side. JICA will assess the feasibility of the above requested items through the survey and will report the findings to the Government of Japan. The final scope of the Project will be decided by the Government of Japan.

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

published.

- 13-6. The Pakistani side understood the principle of the Japan's Development Cooperation Charter, which stresses that ODA must not be utilized for military purpose or promoting international conflicts, and agreed to ensure that the equipment to be procured in the Project will never be used for any military purposes.
- 13-7. The Pakistani side shall provide security measures for all concerned Japanese nationals working for the Project, if deemed necessary.

Annex 1: Organization Chart of CAA

Annex 2: Organization Chart of ASF

Annex 3: Japanese Grant

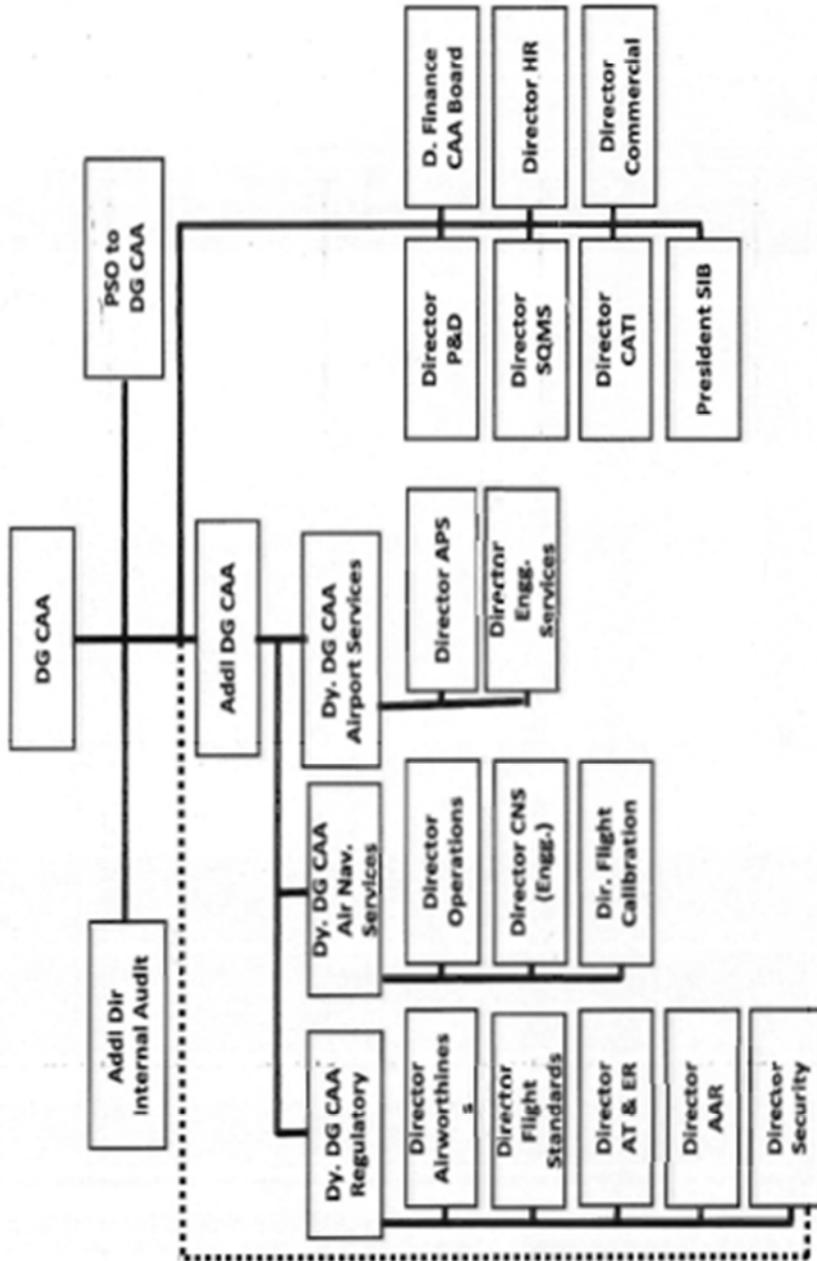
Annex 4: Major Undertakings to be taken by the Government of Pakistan

Annex 5: Project Monitoring Report (template)

for

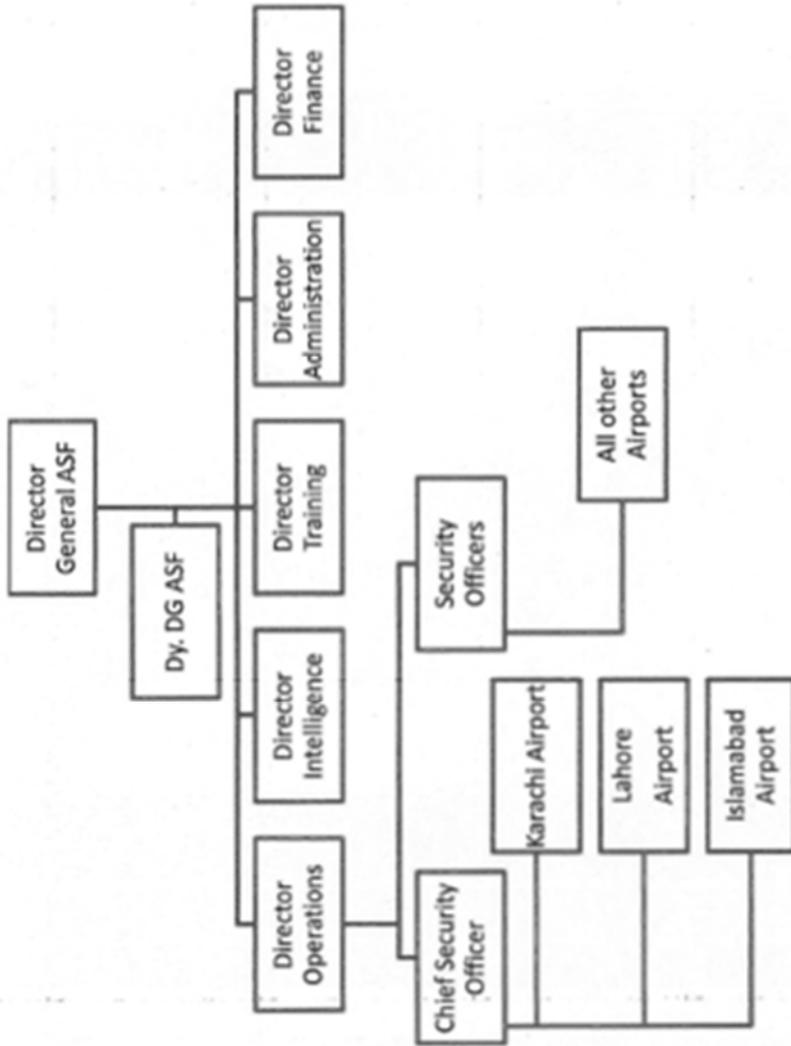
Handwritten signatures and initials: *sts*, *AK*, *AK*, *5/1*

Organization Chart of Civil Aviation Authority



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Organization Chart of Airport Security Force



[Handwritten signatures and initials]

JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as "the Recipient") to purchase the products and/or services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as "Project Grants").

1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See "PROCEDURES OF JAPANESE GRANT" for details):

- (1) Preparation
 - The Preparatory Survey (hereinafter referred to as "the Survey") conducted by JICA
- (2) Appraisal
 - Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- (3) Implementation
 - Exchange of Notes
 - The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient
 - Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
 - Agreement concluded between JICA and the Recipient
 - Banking Arrangement (hereinafter referred to as "the B/A")
 - Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank") to receive the grant
 - Construction works/procurement
 - Implementation of the project (hereinafter referred to as "the Project") on the basis of the G/A
- (4) Ex-post Monitoring and Evaluation
 - Monitoring and evaluation at post-implementation stage

2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of

relevant agencies of the Recipient necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of an outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

(3) Result of the Survey

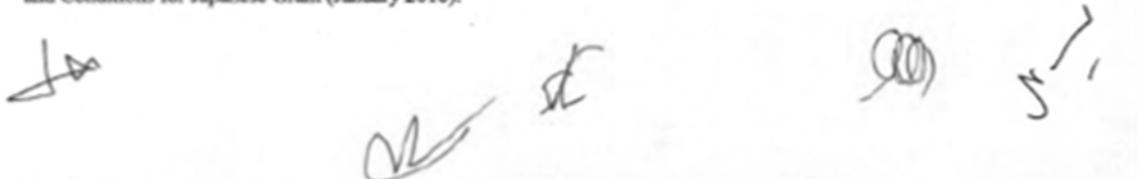
JICA reviews the report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the feasibility of the Project.

3. Basic Principles of Project Grants

(1) Implementation Stage

1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the Recipient to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the "General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016)."

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials. On the left, there is a signature that appears to be 'JA'. In the center, there are two distinct signatures, one larger and more stylized than the other. On the right, there are two more signatures, one consisting of a circular scribble and another with a vertical line and a hook.

2) Banking Arrangements (B/A) (See "Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)" for details)

- a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.
- b) The Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA's procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the Recipient to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to "Japanese nationals", in principle.

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be concurred by JICA in order to be verified as eligible for using the Japanese Grant.

7) Monitoring

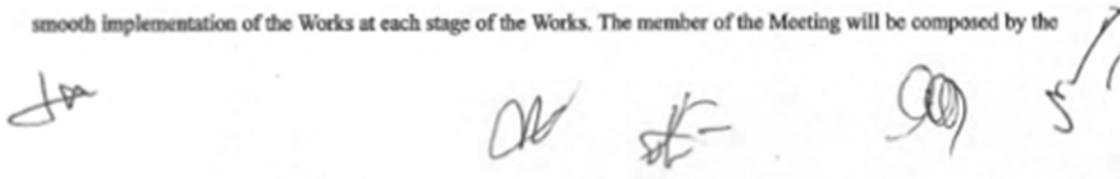
The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the "Meeting") will be held for quality assurance and smooth implementation of the Works at each stage of the Works. The member of the Meeting will be composed by the



Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a signature on the left, a set of initials in the center, a circular stamp on the right, and another signature on the far right.

Recipient (or executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as follows:

- a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.
- b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

(2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.

2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

(3) Others

1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

3) Proper Use

The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

4) Export and Re-export

The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.

JA

est

5/1

PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost estimate		x		x	x		
	(2) Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		x		x	x		
2. Appraisal	(3) Agreement on conditions for implementation	Conditions will be explained with the draft notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) which will be signed before approval by Japanese government.	x	x (E/N)	x (G/A)			
	(4) Approval by the Japanese cabinet			x				
3. Implementation	(5) Exchange of Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signing of Grant Agreement (G/A)		x		x			
	(7) Banking Arrangement (B/A)	Need to be informed to JICA	x					x
	(8) Contracting with consultant and issuance of Authorization to Pay (A/P)	Concurrence by JICA is required	x			x		x
	(9) Detail design (D/D)		x			x		
	(10) Preparation of bidding documents	Concurrence by JICA is required	x			x		
	(11) Bidding	Concurrence by JICA is required	x			x	x	
	(12) Contracting with contractor/supplier and issuance of A/P	Concurrence by JICA is required	x				x	x
	(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x	
	(14) Completion certificate		x			x	x	
4. Ex-post monitoring & evaluation	(15) Ex-post monitoring	To be implemented generally after 1, 3, 10 years of completion, subject to change	x		x			
	(16) Ex-post evaluation	To be implemented basically after 3 years of completion	x		x			

Notes:

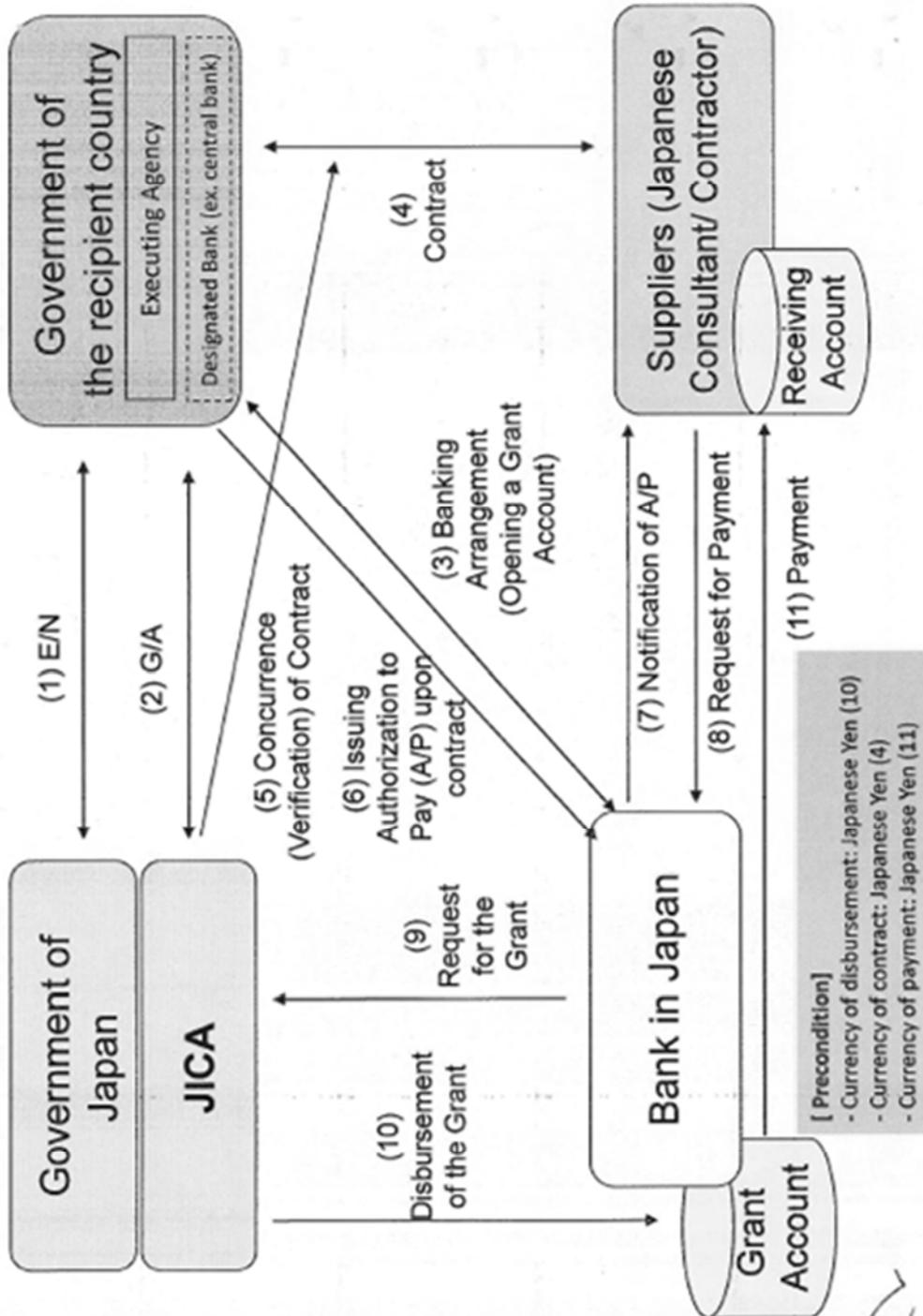
- Project Monitoring Report and Report for Project Completion shall be submitted to JICA as agreed in the G/A.
- Concurrence by JICA is required for allocation of grant for remaining amount and/or contingencies as agreed in the G/A.

HA

OK

OK

Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)



Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten marks

Major Undertakings to be taken by the Government of Pakistan

1. Specific Obligations of the Government of Pakistan which will not be funded with the Grant

(1) Before the Tender

No.	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To establish Project Management Unit (PMU)	within 1 month after the signing of the G/A	CAA		
2	To open bank account (B/A)	within 1 month after the signing of the G/A	CAA		
3	To issue A/P to a bank in Japan (the Agent Bank) for the payment to the consultant	within 1 month after the signing of the contract	CAA		
4	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detail Design)	before preparation of bidding documents	CAA		

Note: B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable

(2) During the Project Implementation

No.	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To issue A/P to a bank in Japan (the Agent Bank) for the payment to the Supplier(s)	within 1 month after the signing of the contract(s)	CAA		
2	To bear the following commissions to a bank in Japan for the banking services based upon the B/A		CAA		
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)			
	2) Payment commission for A/P	every payment			
3	To secure sites and spaces for installation of the equipment	1 month before installation of each equipment	CAA		
4	To enable provision of electric power supply for the equipment	1 month before installation of each equipment	CAA		
5	Acquisition of permission for installation of X-ray scanning apparatus from Pakistan Nuclear Regulatory Authority (PNRA)	1 month before installation of each equipment	CAA		
6	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in recipient country and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	CAA		
7	To accord Japanese nationals and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	CAA		
8	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products	during the Project	CAA		

	and/or the services				
9	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	CAA		
10	To submit Project Monitoring Report after each work under the contract(s) such as shipping, hand over, installation and operational training	within 1 month after completion of each work	CAA		
	1) To submit Project Monitoring Report (final)	within 1 month after signing of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	CAA		
	2) To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	CAA		
11	To take necessary measure for safety of construction	during the construction	CAA		

(3) After the Project

No.	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	after completion of the construction	CAA		

2. Other Obligations of the Government of Pakistan funded with the Grant

No.	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)
1	1) To provide and install equipment 2) To conduct the following transportation a) Marin (Air) transportation of the products from Japan or the third countries to the recipient country b) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	To be estimated	To be estimated
2	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision (Consulting Services)	To be estimated	To be estimated
	Total	To be estimated	To be estimated

TA

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

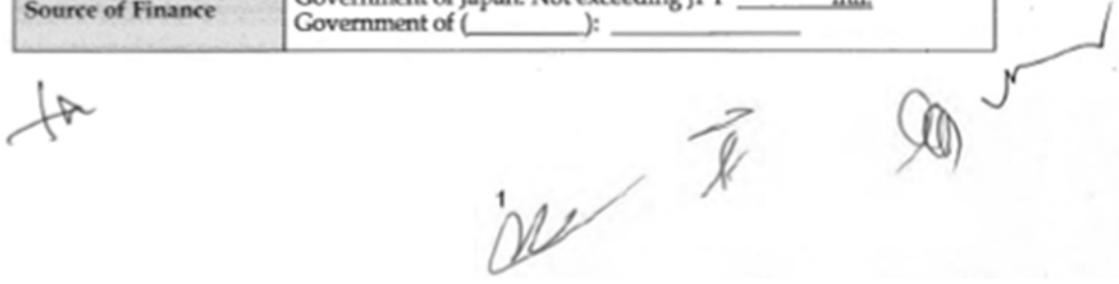
Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXX
20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: _____ Duration: _____
G/A	Signed date: _____ Duration: _____
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____



1: Project Description

1-1 Project Objective

--

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

Handwritten signatures and initials: TA, 2, 2/1, and a scribble.

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations
 See Attachment 2.

2-4-2 Activities
 See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD
 See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)

Components	Original		Cost (Million Yen)	
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>Actual (in case of any modification)</i>	<i>Original¹⁾²⁾ (proposed in the outline design)</i>	<i>Actual</i>
1.				
Total				

Note: 1) Date of estimation:
 2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components	Original		Cost (1,000 Taka)	
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>Actual (in case of any modification)</i>	<i>Original¹⁾²⁾ (proposed in the outline design)</i>	<i>Actual</i>
1.				

Handwritten mark

Handwritten signatures

Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design) name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

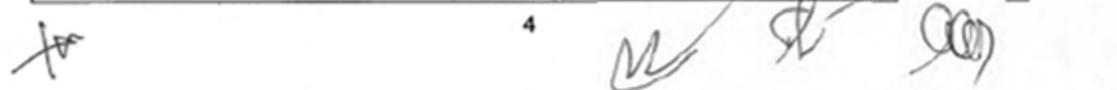
Original (at the time of outline design)
Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original (at the time of outline design)

4



Actual (PMR)

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):

FA

[Handwritten signatures and initials]

	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures (PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.



Attachment

1. Project Location Map
 2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
 3. Monthly Report submitted by the Consultant
- Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
 5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
 6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
 7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
 8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
 9. Equipment List (PMR (final) only)
 10. Drawing (PMR (final) only)
 11. Report on RD (After project)



Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials		Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment Price (Decreased) E=C-D Price (Increased) F=C+D
1	Item 1	●●●	●	●	●	●
2	Item 2	●●●	●	●	●	
3	Item 3					
4	Item 4					
5	Item 5					

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

Items of Specified Materials		1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
1	Item 1						
2	Item 2						
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
 (Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

5. テクニカルメモランダム (第一次現地調査)

**Technical of Memorandum
on the Preparatory Survey for
the Project for Airport Security Improvement (Phase 2)**

The Preparatory Survey Team for the Outline Design (hereinafter referred to as “the Team”) of the Project for Airport Security Improvement (Phase 2) (hereinafter referred to as “the Project”), headed by Takao Yamaguchi, Chief Consultant of the Team had continued the survey, from February 24 to March 9, 2017. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of Pakistan on the technical result of the survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

Karachi, March 9, 2017



Takao Yamaguchi
Chief Consultant
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Air Cdre (R) Fazal um Minallah, SI (M)
Director Security
Civil Aviation Authority
The Islamic Republic of Pakistan



Lt Col Navaid Ahsan
Director Operations
Airport Security Force
The Islamic Republic of Pakistan

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

6. テクニカルメモランダム (第二次現地調査)

**Technical of MemorandumNo.2
on the Preparatory Survey for
the Project for Airport Security Improvement (Phase 2)**

The Preparatory Survey Team for the Outline Design (hereinafter referred to as "the Team") of the Project for Airport Security Improvement (Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project"), headed by Takao Yamaguchi, Chief Consultant of the Team had visited Pakistan from May 22 to May 26, 2017. The Team visited Multan Airport on 24 May, 2017. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of Pakistan on the technical issues of the survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

Karachi, May 25, 2017



Takao Yamaguchi
Chief Consultant
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



AirCdre (R) Fazal um Minallah, SI (M)
Director Security
Civil Aviation Authority
The Islamic Republic of Pakistan

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

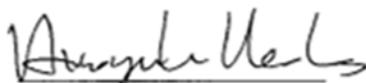
7. 討議議事録 (M/D) (ドラフト説明)

**Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for
the Project for Airport Security Improvement (Phase 2)
(Explanation of Draft Preparatory Survey Report)**

With reference to the minutes of discussions on the Preparatory Survey for the Project for Airport Security Improvement (Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project") signed between Civil Aviation Authority (hereinafter referred to as "CAA") of the Islamic Republic of Pakistan (hereinafter referred to as "Pakistan") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on February 23, 2017, JICA dispatched the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Hiroyuki Ueda, Senior Transport Sector Advisor of JICA, to Pakistan for the explanation of Draft Preparatory Survey Report (hereinafter referred to as "the Draft Report") of the Project from November 4 to 8, 2017.

As a result of the discussions between authorities concerned of the Government of Pakistan and JICA, both sides agreed on the main items described in the attached sheets.

Islamabad, November 8, 2017


Hiroyuki Ueda
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency


Sikander Aqeel Ansari
Joint Secretary (II)
Aviation Division, Cabinet Secretariat
The Islamic Republic of Pakistan


Air Cdre (R) Fazal um Minallah, SI (M)
Director Security
Civil Aviation Authority
The Islamic Republic of Pakistan


Syed Mujtaba Hussain
Joint Secretary (Japan)
Economic Affairs Division
Ministry of Finance, Revenue, Economic Affairs,
Statistics and Privatization
The Islamic Republic of Pakistan


Lt Col Navaid Ahsan
Director Operations
Airport Security Force
The Islamic Republic of Pakistan

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

manufacturers shall be determined at the time of the supplier contract covering aspects of maintenance of hardware and software along with the list of spares with the prices and spares to be kept on site.

11. Ex-Post Evaluation

JICA will conduct ex-post evaluation after three (3) years from the project completion, in principle, with respect to five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact, and Sustainability). The result of the evaluation will be publicized. The Pakistani side is required to provide necessary support for the data collection.

12. Schedule of the Study

JICA will finalize the Preparatory Survey Report based on the confirmed items. The report will be sent to the Pakistani side around January 2018.

13. Environmental and Social Considerations

The Team explained that "JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010)" (hereinafter referred to as "the Guidelines") is applicable for the Project. The Project is categorized as C because the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment under the Guidelines.

14. Other Relevant Issues

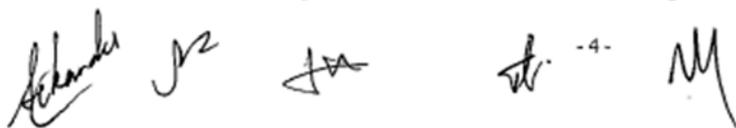
14-1. Disclosure of Information

Both sides agreed on the disclosure of the Preparatory Survey Report to the public as follows:

- The Preparatory Survey Report excluding cost estimation of the Project will be disclosed to the public after completion of the Preparatory Survey.
- The Preparatory Survey Report including cost estimation of the Project will be disclosed to the public after the contract for supply of the Project equipment is concluded.
- The following parts of the Preparatory Report will be excluded for disclosure to the public from security aspect.
 - Number and specifications of the security equipment
 - Location map of the security search areas and layout drawings of security equipment installation
 - Information on screening procedures and staffing of operators

14-2. PC-1 Process

The Pakistani side agreed to formulate PC-1 with referring to information of the Project from the Japanese side. The Pakistani side agreed on key actions with time table

 -4-

proposed as follows. The Japanese side reiterated that timely implementation of these actions were crucial for the Japanese Government to make a commitment of grant for the Project. The Pakistani side agreed to monitor and expedite the process with reference to the following proposed plan.

- Middle of November 2017: Development of PC-1 and its submission to the Aviation Division by CAA
- Early December 2017: Approval of PC-1 by Central Development Working Party (CDWP) and if necessary Executive Committee of National Economic Council (ECNEC)

14-3. Purchase of Goods and services from the Third Countries

Both side confirmed that the eligible source countries of the following equipment would include the third countries other than Japan and Pakistan

- Hold Baggage Screening System (EDS-CT)
- Hold Baggage Screening System (EDS Multi-view)
- Cabin Baggage Screening System (EDS/LEDS)
- Explosive Trace Detection System (ETDS)
- Airside Vehicle X-ray Inspection System
- Passenger Vehicle X-ray Inspection System
- Baggage Handling System

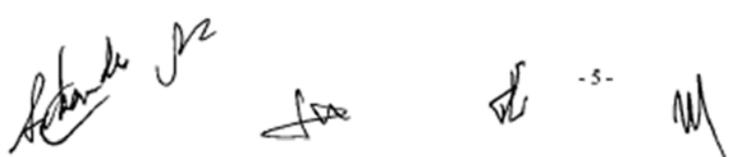
14-4. Maintenance Service Contract for the Phase I Equipment

The Team expressed concerns on the delayed conclusion of Maintenance Service Contract for the security equipment under the Project for Airport Security Improvement (Phase 1). The Pakistani side confirmed that it will enter into the Maintenance Service Contract for the Phase I Equipment to ensure uninterrupted operation of the equipment as soon as possible.

14-5. Priority Development Needs for Airport Security Improvement

The Pakistani side explained the further development needs for airport security improvement as follows:

- Screening equipment for hold baggage, cabin baggage, passengers, airside vehicle and passenger vehicle at Peshawar, Quetta and Turbat Airports
- Training simulators and training programs for ASF Academy and CATI.
- Perimeter surveillance and intrusion detection system at Karachi, Multan, Faisalabad, Peshawar and Quetta Airports

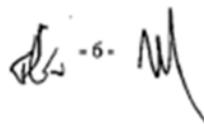
 - 5 -

Annex 1: Cost Estimate of the Project

Annex 2: Project Implementation Schedule

Annex 3: Major Undertakings to be taken by the Government of Pakistan

Annex 4: Project Monitoring Report (template)



入札関連情報が情報が含まれるため非公開

Annex 2: Project Implementation Schedule

Estimated Timeline for the Project Implementation is as follows:

- E/N and G/A: March 2018
- Detailed Design and Procurement of the Contractor: April – July 2018
- Manufacturing, Delivery and Installation of the Equipment: August 2018 – August 2020
(including operation and maintenance training at site)
- Warrantee Period: August 2020 – August 2021

JR

St. Paul

SA

St. Paul - 8 - M

Annex 3: Major Undertakings to be taken by the Government of Pakistan

1. Specific Obligations of the Government of Pakistan which will not be funded with the Grant

(1) Before the Tender

No.	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost (million Pakistani Rupee)	Ref.
1	To establish Project Management Unit (PMU)	within 1 month after the signing of the G/A	CAA		
2	To open bank account (B/A)	within 1 month after the signing of the G/A	CAA		
3	To issue A/P to a bank in Japan (the Agent Bank) for the payment to the consultant	within 1 month after the signing of the contract	CAA		
4	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detail Design)	before preparation of bidding documents	CAA		

Note: B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable

(2) During the Project Implementation

No.	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost (million Pakistani Rupee)	Ref.
1	To issue A/P to a bank in Japan (the Agent Bank) for the payment to the Supplier(s)	within 1 month after the signing of the contract(s)	CAA	9.8	
2	To bear the following commissions to a bank in Japan for the banking services based upon the B/A		CAA		
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)			
	2) Payment commission for A/P	every payment			
3	To secure sites and spaces for installation of the equipment - Road and fence works for Big Vehicle Scanner in Faisalabad and Multan - Check-in counter relocation in Karachi and Multan - Doors and partitions in Multan and Faisalabad	1 month before installation of each equipment	CAA	7.6	
4	To enable provision of electric power supply for the equipment - Electrical distribution to equipment in Karachi, Multan, Faisalabad and New Islamabad	1 month before installation of each equipment	CAA	6.4	
5	Acquisition of permission for installation of X-ray scanning apparatus from Pakistan Nuclear Regulatory Authority (PNRA)	1 month before installation of each equipment	CAA		
6	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in recipient country and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	CAA		

Handwritten signatures and initials:
 - A signature on the left, possibly "Sachin".
 - A checkmark-like mark.
 - A signature in the middle.
 - The number "-9-".
 - A signature on the right.

入札関連情報が含まれるため非公開

Annex 4: Project Monitoring Report (template)

G/A NO. XXXXXXX
PMR prepared on DD/MM/YY

<p><u>Project Monitoring Report</u> on <u>Project Name</u> <u>Grant Agreement No. XXXXXXX</u> 20XX, Month</p>
--

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (): _____

JZ

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

PMR - 1

[Handwritten signature]

1: Project Description	
-------------------------------	--

1-1 Project Objective

--

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

Handwritten signatures and initials:
 [Signature] [Initials] [Initials] PMR - 2 [Signature]

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	(proposed in the outline design)	(at the time of signing the Grant Agreement)	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

--

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations
 See Attachment 2.

2-4-2 Activities
 See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD
 See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant (Confidential until the Bidding)

Components	Original		Cost (Million Yen)	
	(proposed in the outline design)	Actual (in case of any modification)	Original ¹⁾²⁾ (proposed in the outline design)	Actual
1.				
Total				

Note: 1) Date of estimation:
 2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components	Original		Cost (1,000 Taka)	
	(proposed in the outline design)	Actual (in case of any modification)	Original ¹⁾²⁾ (proposed in the outline design)	Actual
1.				

Note: 1) Date of estimation:
 2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

Handwritten signatures and initials: *Handwritten signature* *J2* *Handwritten signature* *Handwritten signature* *Handwritten signature* PMR - 3 *Handwritten signature*

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design)

name:

role:

financial situation:

institutional and organizational arrangement (organogram):

human resources (number and ability of staff):

Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spare parts, etc.)

Original (at the time of outline design)

Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original (at the time of outline design)

Actual (PMR)

PMR - 4

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

[Handwritten signatures and initials] PMR - 5 *[Handwritten signature]*

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

Attachment

1. Project Location Map
2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
3. Monthly Report submitted by the Consultant
Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
- Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final) only)
8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final) only)
9. Equipment List (PMR (final) only)
10. Drawing (PMR (final) only)
11. Report on RD (After project)

JR

Schmidt

A

dr

PMR - 6

M

Attachment 6 of the PMR: Monitoring Sheet on Price of Specified Materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A x B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
					Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
Item 1	●●●	●	●	●	●	●
Item 2	●●●	●	●	●		
Item 3						
Item 4						
Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

Items of Specified Materials	1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
Item 1	●	●	●			
Item 2						
Item 3						
Item 4						
Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

Handwritten signatures and initials:
 M
 a
 J
 S
 S

Attachment 7 of the PMR: Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
 (Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Handwritten signatures and initials:
 JS
 Handwritten signature
 AS
 ds-
 M