

パキスタン国  
連邦歳入庁

パキスタン国  
カラチ港及びビン・カシム港治安強化計画  
準備調査報告書

平成 26 年 12 月  
(2014 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル

基盤
JR
14-222

パキスタン国  
連邦歳入庁

パキスタン国  
カラチ港及びビン・カシム港治安強化計画  
準備調査報告書

平成 26 年 12 月  
(2014 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル

## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、パキスタン・イスラム共和国のカラチ港及びビン・カシム港治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、同調査を株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバルに委託しました。

調査団は、2013年8月21日から9月5日まで及び、2013年10月18日から11月28日まで現地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ました。

帰国後の国内作業の後、2014年3月30日から4月5日までの現地説明を経て、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。

最後に、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。

2014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 中村 明

## 要 約

### 1 国の概要

アジアと中東の接点に位置するパキスタン国（以下「パ」国）は、南をアラビア海、残る三方をインド、中国、アフガニスタン、イランの4カ国に囲まれている。その国土の面積は79.6万平方キロメートルである。

南北1,400kmに及ぶ国土の中央部を、北部山岳地帯に源を発するインダス川が流れている。その両岸には広大な平野（北のパンジャブ、南のシンド）が広がり、乾燥地帯でありながらその豊かな水量を活用して、木綿や小麦などを産する農業・穀倉地帯が形成されている。国土の北端にはカラコルム山脈の8,000m級の高峰や氷河を含む急峻な山岳地帯があり、一方西部ではパロチスタン台地やアフガニスタン国境に沿った高原の乾燥地帯が遠くイラン高原まで広がっている。首都イスラマバードは中央平野部のほぼ北の端に、また国内最大の人口を有するカラチは南部アラビア海沿いに位置している。

2011年における国民一人あたりGNIは1,120ドルである。（出典：世界銀行ホームページ）また同年のGDPは2,106億ドル、その産業構造別の割合は、第1次産業が20.1%、第2次産業が25.5%、第3次産業が54.4%である。（出典：IMF World Economic Outlook Database および米国中央情報局（CIA）発行のWorld Factbook）このうち第1次産業の農業部門が就労人口の45%を占める主要産業である。一方で第2次産業の製造業が近年の経済成長の原動力になっており、今後これをさらに加速することによって、一人あたりGDPを引き上げることがパキスタン国政府は目指している。そして経済成長を加速するため、電力の供給能力増強や運輸システムの改善など経済インフラの整備がとりわけ重要と考えられている

### 2 プロジェクトの背景、経緯及び概要

#### (1) パキスタンにおける治安維持の現状と課題

米国国務省が発行する「Country Report on Terrorism 2012」によれば、2012年には全世界で6,771件のテロ攻撃が発生し、11,000人が死亡し、21,600人以上が怪我をしている。これらのうち、「パ」国では、1,404件のテロ攻撃が発生し、1,848人が死亡、3,643人が怪我をしており、テロの発生件数は世界で最も多いと報告されている。

同国最大の都市カラチの治安悪化も目立っており、例えば2013年5月11日には、南部カラチで総選挙が行われた投票所近くで爆弾テロが発生し、12人が死亡している。また最近では、「パ」国で最も勢力のある過激派組織とされるTTPによる2014年6月8日及び10日のカラチ空港襲撃事件や、外国企業を攻撃対象とする声明の発表、同年6月24日におけるペシャワール空港着陸直前のPIA機の銃撃事件など、治安の悪化、テロ行為の頻発が問題となっており、水際対策が重要となっている。

2013年10月には、近年のカラチ周辺を中心とする都市部の治安悪化や、テロ関連兵器がパキスタン国内で摘発された事件等についてパキスタン最高裁において審議され、カウンターパートである連邦歳入庁（Federal Board of Revenue（FBR））（以下「FBR」）をはじめとし、ANF

(Anti-Narcotics Force) 等の関係省庁が今後の対策について最高裁においてヒアリングを受けている。その際、連邦歳入庁は、大型 X 線検査装置を活用した検査体制を強化し、セキュリティの向上を図る旨を宣言するなど、同国の治安対策についての努力がなされている。

## (2) 港湾における保安強化の必要性

「パ」国を越境する物流には、港湾、空港、陸路を介するものがあるが、統計資料によれば、「パ」国の全輸出入量の 86.5% (金額ベース) が港湾を介してもたらされている。「パ」国にはグワダール港、カラチ港及びムハンマド・ビン・カシム港 (以下「ビンカシム港」) の 3 港湾が存在するが、港湾を介する貨物のほとんどがカラチ港及びビンカシム港で取り扱われていることから、これら両港での水際対策が「パ」国の保安強化上極めて重要な位置にあると言える。

## (3) カラチ港及びビンカシム港におけるコンテナ検査の現状

### 1) 概要

カラチ港及びビンカシム港はそれぞれ、カラチ港湾庁及び、カシム港湾庁が管理運営し、これらを港湾・船舶省が管轄している。コンテナ貨物は、港湾庁とのコンセッション契約による民間ターミナルオペレーター (PICT: カラチ港東埠頭、KICT: カラチ港西埠頭及び、QICT: ビンカシム港) が運営するコンテナターミナルで荷役されている。

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

### 2) コンテナ検査数及び検査率

2010年～11年のカラチ及びビンカシム両港での年間コンテナ取扱量は、232.4万 TEU で、ビンカシム港で 77.9 万 TEU、カラチ港はその約 2 倍の 154.5 万 TEU 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) 現状の課題

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

## (5) 相手国政府からの要請内容

「パ」国側からの当初要請下記の通りである。

### 1) 要請の背景及び目的

2005年に世界税関機構(WCO)で採択されたSAFE「基準の枠組み」(SAFE Framework of Standards to Secure and Facilitate Global Trade)への対応等を踏まえ、港湾における水際対策、国境セキュリティ向上を目的として、カラチ港及びビンカシム港で取り扱われている輸出入コンテナの検査能力を強化する。

### 2) 要請内容

#### a 機材台数、種類、設置場所

下記の通り、固定式3台、移動式4台、計7台の検査装置が要請された。

表1 「パ」国側要請内容

優先度	港／	埠頭	要請機材
1	カラチ港	東埠頭	固定式1台* 移動式1台
		西埠頭	固定式1台* 移動式1台
	ビンカシム港		固定式1台* 移動式1台
2	カラチ港	東埠頭 (大水深岸壁)	移動式1台

(\*: 固定式にはバックアップ電源を含める)

#### b 運用指導

検査装置導入後、2か月程度の研修として、検査装置納入メーカーの技術者による操作方法・維持管理方法に関する指導及び、検査技術に関する日本の税関職員から指導。特に日本の税関職員による指導については、強い要請があった。

#### c 設置及び運用場所

港湾及び埠頭は明確となっていたが、具体的設置場所、運用場所は明確にならなかった。

### 3 調査結果の概要とプロジェクトの内容

#### (1) 調査期間

独立行政法人国際協力機構（JICA）は、2013年8月21日～9月5日、同年10月18日～11月28日まで調査団を派遣し、測量・土質調査等を含む現地状況調査を実施するとともに、「パ」国 FBR と本計画に関する協議を重ね、要請内容、維持管理体制、予算措置等についての確認等に係る検討を実施した。帰国後において調査団は、日本側関係者と協議を重ねると共に、プロジェクトの概略設計を実施した。それらの結果を協力準備調査報告書（案）としてとりまとめ、2014年3月30日～4月5日まで、現地説明を実施した。

#### (2) 上位計画と本プロジェクトの位置づけ

WCO の SAFE「基準の枠組み」の序論の冒頭において、「国際貿易は経済的繁栄のために欠かせない原動力であるが、国際貿易システムは、世界経済全体に深刻なダメージを与えるようなテロリストの行為に対して脆弱である。」と述べられている。

世界各国の税関当局は、経済活動と国際貿易の活発化に伴って増加する物流貨物の増加と、物流のリードタイム短縮にむけたビジネス要求から、輸出入及びトランシット貨物の円滑かつ有効な通関手続きへの対応と同時に、増加する国際的なテロ行為への対策として、国際物流、国境セキュリティの強化を求められている。

SAFE「基準の枠組み」では、安全な国際貿易サプライチェーンを通じて、物品のシームレスな流れを促進するために、税関相互の協力を構築することを主要目的の一つとして掲げており、税関の相互協力に係る基準の一つとして、検査機器における近代的技術の導入、すなわち、貿易の流れを阻害することなしに、迅速にハイ・リスクなコンテナ又は貨物を検査するために、X線検査装置やガンマ線検査装置等の非破壊型検査（NII）機器が必要であるとしている。

「パ」国政府は SAFE「基準の枠組み」への参加を表明していることから、FBR はこの規約に基づき、非破壊型検査装置の導入を含む、税関業務の改善に取り組んでいる。

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) プロジェクト目標及び協力対象範囲

##### 1) プロジェクト目標

コンテナ検査用の大型X線検査装置を投入し、非破壊型検査数の増加を目指す。これにより、現状の問題を緩和し、検査体制の強化、セキュリティの向上、テロ対策強化を図ることを目的とする。

##### 2) 本プロジェクトによる投入（協力対象範囲）

カラチ港東西の各埠頭及び、ビンカシム港の3ヶ所のそれぞれに、ガントリータイプの



大型 X 線検査装置を各 1 台ずつ（合計 3 台）を供与する。また、①これら大型 X 線検査装置及び、既存の X 線検査装置がメンテナンス等で運転を停止しても、非破壊型検査を中断させないこと、②港湾の異常混雑時等における非破壊型検査の補強等を目的として、移動式検査装置 1 台を供与する。

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) 期待される効果

検査装置の投入により、「パ」国港湾における通関手続きのセキュリティの向上、テロ対策の強化に資すると共に、検査時間の短縮、通関手続きの効率化・迅速化が期待できる。

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) コンテナ検査の現状と大型 X 線検査装置の投入による改善計画

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

### (5) 大型 X 線検査装置の投入による検査体制の改善計画

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

(6) 基本計画（機材計画／施設計画）

1) ガントリータイプ大型X線検査装置

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) 移動式検査装置

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) 建築施設

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算事業費

本プロジェクトの実施に必要な期間は、詳細設計、入札期間を含め 24 ヶ月を要する。概算事業費は 入札関連情報が含まれるため非公開 である。

プロジェクトの評価

本プロジェクトの実施により、次の成果が期待できる。

##### (1) 妥当性

本プロジェクトによるカラチ港及びビンカシム港への大型 X 線検査装置の整備を通じ、非破壊型検査数の増加と検査の質が向上し、両港におけるコンテナ検査体制が強化される。

これは、「パ」国政府が取り組んでいる港湾等における包括的な国境警備の強化及び、違法薬物や武器等の国内不法流通の阻止につながり、テロ対策、治安維持に貢献し、「パ」国国民への裨益につながる。

我が国の対パキスタン国別援助方針の重点分野として、「国境地域の安定・バランスの取れた発展」が挙げられ、「テロ対策支援」が開発課題に位置付けられている。開発課題への対応方針として、テロ対策等治安無償を通じ、テロ・治安対策に従事する法執行機関等の施設拡充や機材整備の支援を中心に検討すること、加えて、研修を通じ、法執行機関等の職員の能力向上を支援することが挙げられている。

また、我が国は 2009 年に「テロの脅威に対処するための新戦略」を発表し、「パ」国政府のテロ対策を支える経済基盤強化に向けた支援を打ち出している。さらに、2013 年 12 月には、国家安全保障戦略が閣議決定され、国際協調主義に基づいた積極的平和主義の姿勢を明らかにしている。

上述の通り、本プロジェクトは、カラチ港及びビンカシム港におけるコンテナ貨物の検査体制の強化を図ることにより、テロ対策、治安維持に貢献し「パ」国民に裨益する。これは、「パ」国政府が取り組む包括的な国境警備強化の方針に合致する。さらに、上述した我が国の援助政策・方針とも整合性がある。以上から、本プロジェクトの実施は妥当であると言える。

##### (2) 有効性

###### 1) 定量的効果

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

表 8 プロジェクトアウトカム（定量的効果）

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) 定性的効果

「パ」国政府が「SAFE 基準枠組み」に従った対策を講じ、検査の実効性が証明されることにより国際的な信用の増加につながる。以上から、下記の2点を定性的効果のアウトカム指標として整理する。

- a 麻薬、武器などのハイリスクコンテナに対する検査能力が向上する。
- b 港湾セキュリティに対する「パ」国港湾の国際的信用が増す。

## 目 次

序文	
要約	
目次	
位置図／完成予想図／写真	
図表リスト	
写真リスト	
略語集	
第1章 プロジェクトの背景・経緯	1-1
1-1 当該セクターの現状と課題	1-1
1-1-1 現状と課題	1-1
1-1-2 開発計画	1-12
1-1-3 社会経済状況	1-15
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要	1-15
1-3 我が国の援助動向	1-17
1-4 他ドナーの援助動向	1-18
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	2-1
2-1 プロジェクトの実施体制	2-1
2-1-1 組織・人員	2-1
2-1-2 財政・予算	2-3
2-1-3 技術水準	2-4
2-1-4 既存施設・機材	2-4
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況	2-9
2-2-1 電力事情の確認	2-9
2-2-2 関連インフラの整備状況	2-10
2-2-3 自然条件	2-10
2-2-4 環境社会配慮	2-15
第3章 プロジェクトの内容	3-1
3-1 プロジェクトの概要	3-1
3-2 協力対象事業の概略設計	3-2
3-2-1 コンテナ検査の現状と大型 X 線検査装置の投入による改善計画	3-2
3-2-2 設計方針	3-4
3-2-3 基本計画（機材計画／施設計画）	3-5
3-2-4 概略設計図	3-13
3-2-5 施工計画／調達計画	3-22

3-3	相手国側分担事業の概要 .....	3-30
3-3-1	建築工事関連 .....	3-30
3-3-2	機材据え付け・運用関連 .....	3-31
3-3-3	諸手続き .....	3-33
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	3-33
3-5	プロジェクトの概略事業費.....	3-35
3-5-1	協力対象事業の概略事業費.....	3-35
3-5-2	運営・維持管理費.....	3-36
第4章	プロジェクトの評価.....	4-1
4-1	事業実施のための前提条件.....	4-1
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.....	4-1
4-3	外部条件 .....	4-2
4-4	プロジェクトの評価.....	4-2
4-4-1	妥当性.....	4-2
4-4-2	有効性.....	4-3

[資料]

1. 調査団員・氏名
2. 調査工程
3. 関係者（面談者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
5. ソフトコンポーネント計画書
6. 参考資料
7. その他の資料・情報





サイト位置図

## 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

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

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

## 図表リスト

図 1-1	陸・海・空の輸出入割合 .....	1-2
図 1-2	X線検査フロー .....	1-10
図 1-3	パキスタン税関の配置図 .....	1-13
図 2-1	<b>FBR</b> 組織図 .....	2-1
図 2-2	関税局組織図 .....	2-2
図 2-3	月別気温（最高～平均～最低） .....	2-11
図 2-4	月別平均湿度 .....	2-12
図 2-5	月別降雨量 .....	2-13
図 2-6	風速別年間風配図 .....	2-14
図 3-1	カラチ港東埠頭検査棟配置計画図 .....	3-14
図 3-2	カラチ港西東頭検査棟配置計画図 .....	3-15
図 3-3	ビンカシム港検査棟配置計画図 .....	3-16
図 3-4	検査棟平面計画図 .....	3-17
図 3-5	検査棟屋根伏図 .....	3-18
図 3-6	検査棟立面図（1） .....	3-19
図 3-7	検査棟立面図（2） .....	3-20
図 3-8	検査棟断面図 .....	3-21
図 3-9	実施工程表 .....	3-30
図 3-10	WeBOC システムとの接続概念図 .....	3-32
表 1-1	民間ターミナルオペレーター .....	1-2
表 1-2	カラチ港及びビンカシム港のコンテナ取扱量 .....	1-3
表 1-3	各ターミナルでのコンテナ取扱量 .....	1-3
表 1-4	コンテナ検査数 .....	1-6
表 1-5	コンテナの非破壊及び開披検査率 .....	1-7
表 1-6	一日当たりの非破壊及び開披検査数（推測値） .....	1-7
表 1-7	一日当たりのコンテナ検査数（現状） .....	1-8
表 1-8	民間ターミナルでの検査装置の運用状況 .....	1-9
表 1-9	「パ」国側要請内容 .....	1-15
表 1-10	我が国無償資金協力実績 .....	1-17
表 2-1	各ターミナルにおける輸出入検査の担当部署 .....	2-2

表 2-2	カラチ税関のカラチ港及びビンカシム港関連部署の過去 3 年間の予算 .....	2-3
表 2-3	カラチ港及びビンカシム港における既存検査装置の概要 .....	2-4
表 2-4	既存検査装置の詳細一覧 .....	2-5
表 2-5	各サイトにおける電力供給施設の状況 .....	2-10
表 2-6	月別気温（最高～平均～最低） .....	2-11
表 2-7	月別平均湿度 .....	2-12
表 2-8	月別降雨量 .....	2-13
表 2-9	風速及び風向別出現頻度 .....	2-14
表 2-10	年間雷雨日数（カラチ） .....	2-15
表 3-1	一日当たりのコンテナ検査数（現状） .....	3-2
表 3-2	大型 X 線検査装置の投入により改善が見込まれる非破壊型検査処理能力 .....	3-3
表 3-3	大型検査装置導入後の検査体制の改善目標 .....	3-3
表 3-4	ガントリータイプ大型 X 線検査装置の概略仕様 .....	3-6
表 3-5	移動式大型 X 線検査装置の概略仕様 .....	3-7
表 3-6	面積表 .....	3-8
表 3-7	仕上表 .....	3-11
表 3-8	日本側と「パ」国側の責任分担 .....	3-24
表 3-9	初期操作指導計画 .....	3-28
表 3-10	運用指導計画 .....	3-28
表 3-11	ソフトコンポーネント（画像解析訓練の概要） .....	3-29
表 3-12	ユーティリティ関連施設に関する日本側と「パ」国側負担事項 .....	3-31
表 3-13	要員計画 .....	3-34
表 3-14	日本側負担経費 .....	3-35
表 3-15	「パ」国側負担経費 .....	3-36
表 3-16	必要となる年間維持管理費用 .....	3-37
表 3-17	必要となる年間運転経費 .....	3-37
表 4-1	プロジェクト効果測定のための PDM .....	4-4
表 4-2	プロジェクト評価のための定量的指標一覧 .....	4-5
表 4-3	プロジェクトアウトカム（定量的効果） .....	4-6

## 写真リスト

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

略語	日本語	英語	
A	AEOs	認定された経済関連業者	Authorized Economic Operators
	ANF		Anti-Narcotics Force
	APTTA2010	アフガニスタン・ パキスタン通過貿易協定	Afghanistan Pakistan Transit Trade Agreement
	ASTM	米国材料試験協会	American Society for Testing and Materials
B	BS	英国規格	British Standards
C	CIA	米国中央情報局	Central Intelligence Agency
	CSI	コンテナ・セキュリティ イニシアティブ	Container Security Initiative
D	DAC	OECD 開発援助委員会	Development Assistance Committee
E	EAD	(経済・統計省) 経済局	Economic Affairs Division
	EDI	電子データ交換	Electronic Data Interchange
F	FATA	連邦直轄部族地域	Federally Administered Tribal Areas: FATA
	FBR	連邦歳入庁	Federal Board of Revenue
G	GDP	国内総生産	Gross Domestic Product
	GNI	国民総所得	Gross National Income
H	HS	HS コード	Harmonized Commodity Description and Coding System
I	IC3		Integrated Cargo/Container Control System
	ICRP	国際放射線防護委員会	International Commission on Radiological Protection
	IEC	国際電気標準会議	International Electrotechnical Commission
	IMF	国際通貨基金	International Monetary Fund
J	JIS	日本工業規格	Japan Industrial Standards
	JPG (JPEG)	ジェイペグ	Joint Photo Expert Group
K	KESC	カラチ電力供給会社	Karachi Electric Supply Company
	KICT		Karachi International Container Terminal
	KPT	カラチ港湾庁	Karachi Port Trust
M	MDF	主配線盤	Main Distributing Frame
N	NATO	北大西洋条約機構	North Atlantic Treaty Organization
	NACCS		Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System
	NII	非接触型検査	Non-intrusive inspection
	NLC		National Logistics Cell
O	ODRP	米国防衛駐在 パキスタン事務所	Office of Defense Representative in Pakistan
	OECD	経済協力開発機構	Organization for Economic Co-operation and Development



P	PABX	構内自動交換機	Private Automated Branch Exchange
	PaCCS		Pakistan Customs Computerized System
	PDF		Portable Document Format
	PDM		Project Design Matrix
	PIA	パキスタン航空	Pakistan International Airline
	PICT		Pakistan International Container Terminal
	PMD	パキスタン気象省	Pakistan Meteorological Department
	PNRA	パキスタン原子力規制庁	Pakistan Nuclear Regulatory Authority
	PRAL		Pakistan Revenue Automation Ltd.
Q	QICT		Qasim International Container Terminal
	QPA	カシム港湾庁	Qasim Port Authority
R	RKC	改正京都規約	Revised Kyoto Convention
	RMS	リスクマネジメント システム	Risk Management System
	RPO	放射線防護担当職員	Radiation Protection Officer
S	SPD	避雷器	Surge Protection Device
T	TTP	パキスタン・タリバン運動	Tehrik-e Taliban Pakistan
U	UPS	無停電電源装置	Uninterruptible Power Supply
W	WCO	世界税関機構	World Customs Organization
	WeBOC		Web Based One Customs

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

## 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) パキスタンにおける治安維持の現状と課題

米国国務省が発行する「Country Report on Terrorism 2012」によれば、2012年には全世界で6,771件のテロ攻撃が発生し、11,000人が死亡し、21,600人以上が怪我をしている。これらのうち、パキスタン国（以下「パ」国）では、1,404件のテロ攻撃が発生し、1,848人が死亡、3,643人が怪我をしており、テロの発生件数は世界で最も多いと報告されている。

同国最大の都市カラチの治安悪化も目立っており、例えば2013年5月11日には、南部カラチで総選挙が行われた投票所近くで爆弾テロが発生し、12人が死亡している。また最近では、パキスタン国で最も勢力のある過激派組織とされるTTPによる、2014年6月8日及び10日のカラチ空港襲撃事件や、外国企業を攻撃対象とする声明の発表、同年6月24日におけるペシャワール空港着陸直前のPIA機の銃撃事件など、治安の悪化、テロ行為の頻発が問題となっており、水際対策が重要となっている。

この様な状況の中で、「パ」国では、アフガニスタンとの国境地域（連邦直轄部族地域：FATA）でテロ掃討作戦を実施している。また、近年のテロ事件の多くが爆弾テロ・自爆テロであることから、爆発物の国際港湾での輸出入・空港内への持ち込みを水際で発見し防止することが重要視されている。

2013年10月には、近年のカラチ周辺を中心とする都市部の治安悪化や、テロ関連兵器がパキスタン国内で摘発された事件等についてパキスタン最高裁において審議され、カウンターパートである連邦歳入庁（Federal Board of Revenue、以下「FBR」）をはじめとし、ANF（Anti-Narcotics Force）等の関係省庁が今後の対策について最高裁においてヒアリングを受けている。その際、連邦歳入庁は、大型X線検査装置を活用した検査体制を強化し、セキュリティの向上を図る旨を宣言するなど、同国の治安対策についての努力がなされている。

##### (2) 港湾における保安強化の必要性

「パ」国を越境する物流は主に、カラチ港及びムハンマド・ビン・カシム港（以下「ビンカシム港」）を中心とする港湾を介するもの、空港を介する空輸によるもの、インド、中国、アフガニスタン及びイランとの国境の陸路を介するものがあるが、統計資料によれば、「パ」国の全輸出入量の86.5%（金額ベース）が港を介してもたらされている。また、「パ」国にはグワダール港、カラチ港及びビンカシム港の3港湾が存在するが、グワダール港での貨物の取扱量はごくわずかであり、全体貨物のほとんどがカラチ港及びビンカシム港において取り扱われている。従って、カラチ港及びビンカシム港での水際対策が「パ」国の保安強化上極めて重要な位置にあると言える。



Year of 2010/2011 (単位: 千ルピー)

種別	海運	陸送	空輸	合計
輸入	3,106,567,453	44,660,755	306,130,008	3,457,358,216
輸出	1,752,156,238	206,999,020	192,267,751	2,151,423,009
合計	4,858,723,691	251,659,775	498,397,759	5,608,781,225
割合 (%)	86.6	4.5	8.9	100.0

出典: Pakistan Statistical Year Book 2013

図 1-1 陸・海・空の輸出入割合

### (3) カラチ港及びビンカシム港でのコンテナ貨物の取扱の現状

カラチ港は、Lyari 川河口の China Creek 両岸の沿岸砂州に遮蔽された静穏な水域に位置し、自然の地形を利用して作られ発展してきた 150 年の歴史を持つ港である。河口を挟んで東西二つの埠頭に分かれている。同港は「パ」国最大の商業港湾であり、同国最大の商業都市カラチを背後圏にもつアクセスの良さを特徴としている。一方、ビンカシム港は、「パ」国の工業化政策を促進する海外直接投資を呼び込むための開発ポリシーのもと、カラチ港の混雑を緩和するためカラチ港の東約 35km、カラチ市の東端に 1980 年に開港した港であり、「パ」国第 2 の港として今日に至っている。

カラチ港及びビンカシム港はそれぞれ、カラチ港湾庁 (KPT: Karachi Port Trust) 及びカシム港湾庁 (QPA: Qasim Port Authority) が管理運営し、これらを港湾船舶省 (Ministry of Ports and Shipping) が管轄している。

各港でのコンテナ貨物は、各港湾庁とのコンセッション契約により民間ターミナルオペレーターが運営する、下記コンテナターミナルで荷役されている。

表 1-1 民間ターミナルオペレーター

港湾/ターミナル	ターミナルオペレーター
カラチ港東埠頭	PICT: Pakistan International Container Terminal
カラチ港西埠頭	KICT: Karachi International Container Terminal
ビンカシム港	QICT: Qasim International Container Terminal

これらのターミナル・オペレーターは互いに競争関係にあり、ポートセールスの観点から、コンテナ貨物が集まるよう荷役サービス向上の努力が行われている。船会社は各ターミナルから提示される条件に応じて寄港するターミナルを選定している。そのためその時々取扱貨物量の状況に応じた検査対応が求められている。

カラチ港及びビンカシム港におけるコンテナ貨物の取扱量 (TEU) を表 1-2 に示す<sup>1</sup>。また、検査はコンテナ単位で実施されることから、表 1-2 にはコンテナ個数による取扱量も示している。

<sup>1</sup> カラチ港のコンテナ数及び TEU は Statistical Year Book 2012 によるが、同統計資料にはビンカシム港の取扱量は記載されていないため、ビンカシム港の取扱量は同港の Web サイト情報に基づく。なお、同 Web サイト情報では、コンテナ取扱量が 1000TEU 単位で丸められており 1000TEU 未満の詳細は不詳である。またビンカシム港でのコンテナ数は、カラチ港でのコンテナ数/TEU 比率と同等 (70%) と仮定して算定した。

これらによれば、2010～11年の一年間において、両港で232.4万TEUのコンテナ貨物が取り扱われている。このうち、ビンカシム港では77.9万TEUが、カラチ港ではその約2倍の154.5万TEUの貨物が取り扱われている。輸出入でみると、両港共に全体貨物量のおおよそ半分が輸出、半分が輸入となっている。

表 1-2 カラチ港及びビンカシム港のコンテナ取扱量

(単位: TEU)

年度	輸 入			輸 出			合 計		
	カラチ港	ビンカシム港	合 計	カラチ港	ビンカシム港	合 計	カラチ港	ビンカシム港	合 計
2007-08	626,661	372,000	998,661	579,252	382,000	961,252	1,205,913	754,000	1,959,913
2008-09	650,914	352,000	1,002,914	598,664	329,000	927,664	1,249,578	681,000	1,930,578
2009-10	756,161	374,000	1,130,161	711,696	382,000	1,093,696	1,467,857	756,000	2,223,857
2010-11	780,840	382,000	1,162,840	764,594	397,000	1,161,594	1,545,434	779,000	2,324,434

出典: カラチ港: Karachi Port Trust and Port Qasim Authority, Pakistan Statistical Year Book 2012  
ビンカシム港: Port Qasim Web Site

(単位: コンテナ数)

年度	輸 入			輸 出			合 計		
	カラチ港	ビンカシム港*	合 計	カラチ港	ビンカシム港*	合 計	カラチ港	ビンカシム港*	合 計
2007-08	455,590	260,400	715,990	424,986	267,400	692,386	880,576	527,800	1,408,376
2008-09	472,062	246,400	718,462	431,665	230,300	661,965	903,727	476,700	1,380,427
2009-10	536,345	261,800	798,145	511,252	267,400	778,652	1,047,597	529,200	1,576,797
2010-11	549,631	267,400	817,031	541,957	277,900	819,857	1,091,588	545,300	1,636,888

出典: カラチ港: Karachi Port Trust and Port Qasim Authority, Pakistan Statistical Year Book 2012  
ビンカシム港: Port Qasim Web Site

注) \* ビンカシム港のコンテナ数は、コンテナ数/TEU 比率を70%と仮定してTEUから推定した。

また、上記情報とは別に、FBRを介して得られた各ターミナルオペレーターが取り扱っているコンテナ貨物量についての情報を表 1-3 に示す。

表 1-3 各ターミナルでのコンテナ取扱量

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

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 開発計画

### (1) X線検査装置導入に向けた FBR の包括的方針

税関業務を取り巻く世界的な動きとして、世界税関機構 (WCO: World Customs Organization) の税関手続きの簡素化と調和化に関する規約「改正京都規約」(RKC: Revised Kyoto Convention、1999年(平成11年)6月採択、2006年(平成18年)2月3日発効)や、SAFE「基準の枠組み」(SAFE Framework of Standards to Secure and Facilitate Global Trade、2005年(平成17年)6月採択)があるが、「パ」国は改正京都規約の締約国の一つであり、SAFE「基準の枠組み」にも参加を表明している。そのため、FBRはこれらの規約に基づく税関業務の近代化に取り組んでいる。

非破壊探知機器を使用したハイ・リスクなコンテナの輸出検査の実施は、WCOの「SAFE基準の枠組み」における4つの中心となる要素のひとつとしても求められていることから、FBRは現状を改善し通関検査を迅速化・効率化すると共に、検査能力を増大させ、検査数を増やしセキュリティ強化につなげたい意向を強く持っている。

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

### (2) WeBOC システム及び国境セキュリティ

#### 1) WeBOC システム開発の経緯

FBRは2002年より通関手続きのペーパーレス化、シングルウィンドウ化に向けた努力を行っている。2005年3月から税関内のチームにより、Pakistan Customs Computerized System (PaCCS)と呼ばれるソフトウェアが設計され、海外のIT企業への委託により開発がなされていた。しかしながら、ソフトウェア開発とサービス提供に係る委託先企業への経費がかさみ、同社との契約を打ち切らざるを得ない状況に陥り、同システムの継続開発及び運用を断念している。

その後、FBRはこれに代わるシステムとして、WeBOC (Web based One Customs) と呼ばれるシステムの開発を、FBRの配下にある Pakistan Revenue Automation Ltd. (PRAL社)への委託により2009年から着手している。

同システムは2011年4月に試験運用が行われ、同年11月にはカラチ港の PICT 及び KICT ターミナルの双方で本格運用が開始されている。現在は同システムを全国展開する努力が行われており、カラチ港、ビンカシム港の他、図 1-3 に示すパキスタン税関の出先機関のほぼ全てに導入されており、海運貨物の他、陸運・空輸貨物を含む、全体貨物の約 80% が同システムによりカバーされている。

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

図 1-3 パキスタン税関の配置図

## 2) WeBOC システムの持つ主な機能

同システムは煩雑な紙ベースの手続きを排除し、電子化によるシングルウィンドウ化を図る目的で開発されたものであり、我が国の NACCS (Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System) に類似したシステムと理解できる。WeBOC システムは主として次の 4 つの機能を有している。

### a 自動通関システム

貨物の申告、電子決済、貨物検査、リスクマネジメントシステム (RMS)、通関許可、通関手続きの状況報告、法務取締、関税評価、税率管理、事後調査 (Post Clearance Audit)、ユーザー管理等。

b 徴税

「パ」国の法律に基づく、輸出入に係る各種関税の徴収、課税の詳細の HS コードとのリンク等。

c 港湾貨物の取扱及び港の最適化

電子書類による船舶代理店、通関業者、港湾管理者、税関による情報共有、リアルタイムによるモニター管理機能、ターミナルオペレーター及び港湾管理者 EDI (Electronic Data Interchange) とのリンク、無人 (電子) ゲート (e-gate)、税関による到着前貨物のリスクスクリーニング、等。

d 関係機関 (省庁) との調整

輸出入に関連する省庁とのシステム接続機能。FBR、中央銀行、運輸関連部門、検疫、商業省 (Ministry of Commerce) はリンク済みで、その他の関連省庁とのリンクも開発・検討中である。

同システムの利用は、輸出入業者、通関業者、船会社、船舶代理店等が FBR へ申請し、ユーザーID とパスワードを付与されることにより利用可能となる。利用者は輸出入貨物の申告、通関手続きに係る諸申請、支払等を同システム上で実施することが可能となる。

また、税関職員は貨物の検査や通関手続き業務を同システム上で実施している。

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



### 1-1-3 社会経済状況

2001年の「10ヵ年長期開発計画」策定以降、「パ」国政府はその重要政策の一つとして経済成長の加速を掲げている。しかし2010年には洪水被害を受け、また原油価格・食料価格高騰による輸入代金の増加、国内の政治的不安定に起因する外貨流入の減少などもあって、目下厳しい経済状況に置かれている。

2011年における国民一人あたりGNIは1,120ドルである。(出典：世界銀行ホームページ) また同年のGDPは2,106億ドル、その産業構造別の割合は、第1次産業が20.1%、第2次産業が25.5%、第3次産業が54.4%である。(出典：IMF World Economic Outlook Databaseおよび米国中央情報局(CIA)発行のWorld Factbook) このうち第1次産業の農業部門が就労人口の45%を占める主要産業である。一方で第2次産業の製造業が近年の経済成長の原動力になっており、「パ」国政府は今後これをさらに加速することにより、一人あたりGDPを引き上げることを目指している。そして、経済成長を加速するためには、電力の供給能力増強や運輸システムの改善など経済インフラの整備がとりわけ重要と考えられている

### 1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

#### (1) 相手国政府からの要請内容

「パ」国側による当初要請の内容は下記の通りである。

##### 1) 要請の背景及び目的

WCOのSAFE「基準の枠組み」への対応、包括的国境セキュリティの構築計画を踏まえ、港湾における水際対策、国境セキュリティ向上を目的として、カラチ港及びビンカシム港で取り扱われている輸出入コンテナの検査能力を強化する。

##### 2) 要請内容

##### a 機材台数、種類、設置場所

下記の通り、固定式3台、移動式4台、計7台の検査装置が要請された。

表 1-9 「パ」国側要請内容

優先度	港／埠頭		要請機材
1	カラチ港	東埠頭	固定式1台* 移動式1台
		西埠頭	固定式1台* 移動式1台
	ビンカシム港		固定式1台* 移動式1台
2	カラチ港	東埠頭 (大水深岸壁)	移動式1台

(\*：固定式にはバックアップ電源を含める)

FBR より、カラチ港の東西埠頭及びカシム港への固定式、移動式検査装置各 1 台は甲乙付け難く、これら 6 台の優先度は同一との説明がなされた。また、機材の調達先を日本とし、日本製の機材の要請があった。

b 運用指導

検査装置導入後、2 か月程度の研修として、検査装置の納入メーカー技術者による操作・維持管理方法に関する指導及び、検査技術について日本の税関職員から指導。特に日本の税関職員による指導については、強い要請があった。

c 設置及び運用場所

表 1-9 の通り、港湾及び埠頭は明確となっているが、具体的設置場所、運用場所は明確になっていなかった。

(2) 現状を踏まえた課題

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

### 1-3 我が国の援助動向

テロ対策無償は表 1-10 の通り、2013 年にカラチ、ラホール及びイスラマバードの主要 3 空港における保安対策の強化、テロ対策を目的とした機材供与案件が実施されている。

表 1-10 我が国無償資金協力実績

(単位：億円)

実施年度	案件名	供与 限度額	概 要
2013 年	空港保安計画	19.46	カラチ、ラホール及びイスラマバードの主要 3 空港の保安体制の強化及びテロ対処能力の向上を図り、国際的要件を満たすセキュリティレベルの実現に寄与するため、旅客手荷物及び車両用の検査装置（爆発物検出装置、X 線検査装置等）を整備する。

#### 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

## 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

##### (1) 現在の組織

本無償資金協力の主管官庁は「パ」国連邦歳入庁（FBR）、実施機関は FBR 管轄下の関税局である。FBR の組織図を図 2-1 に示す。FBR 長官（Chairman）の下に、関税局担当の副長官が置かれており、副長官の下に関税局長が位置づけられている。関税局長以下、関税局の組織図を図 2-2 に示す。

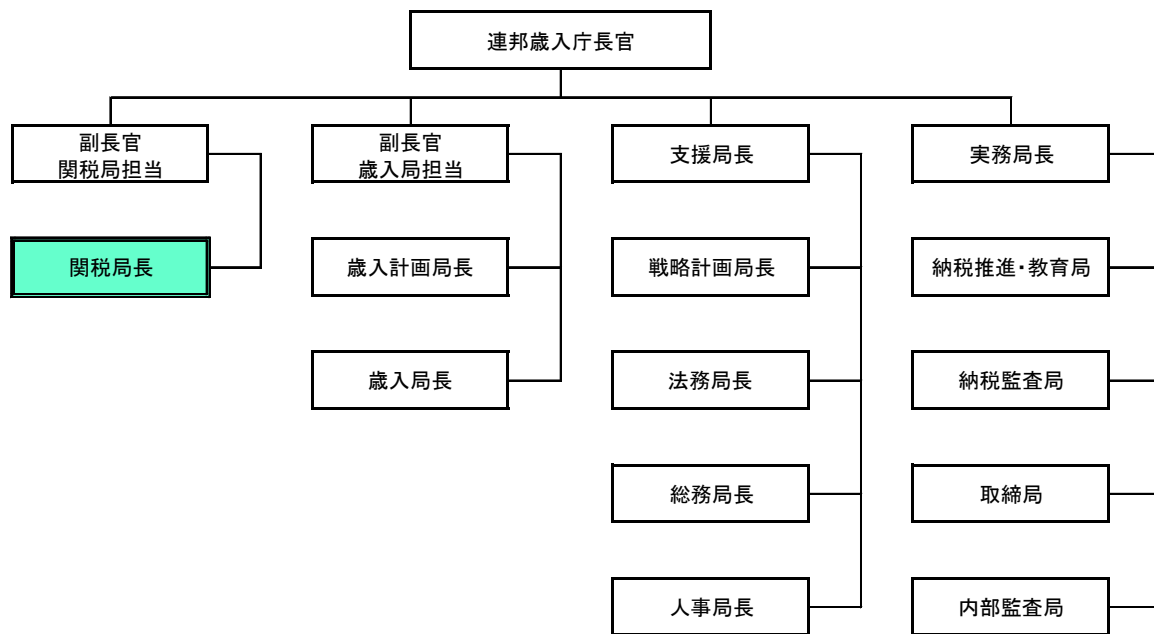


図 2-1 FBR 組織図

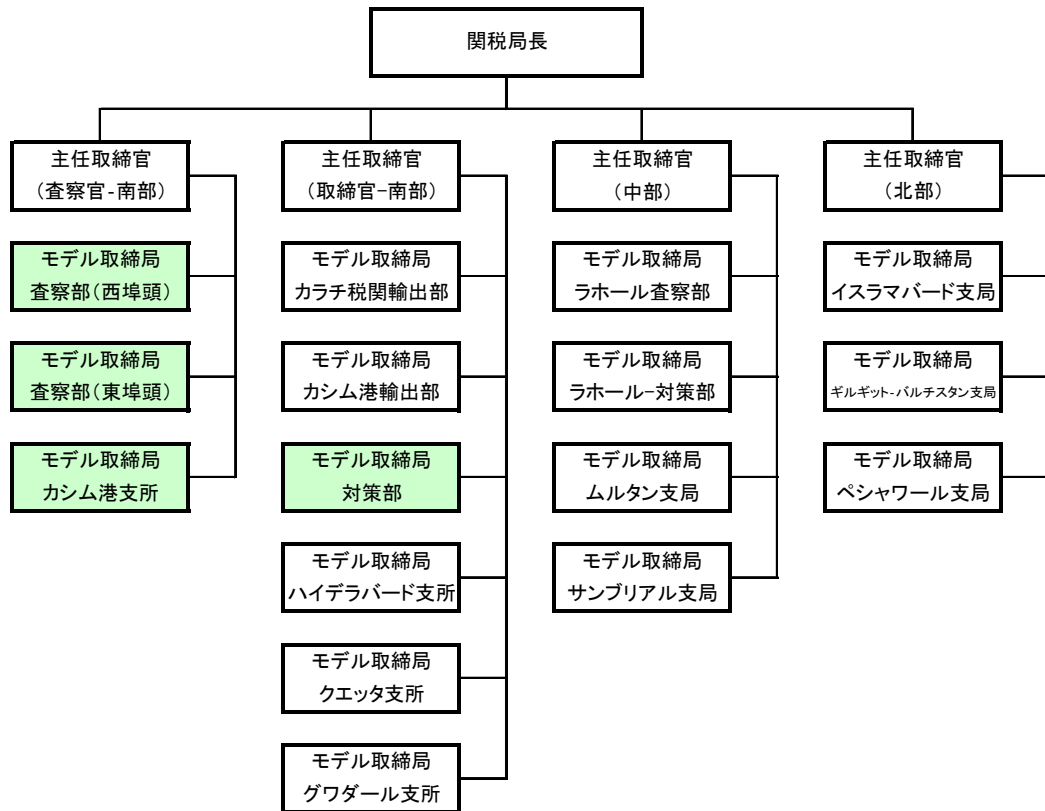


図 2-2 関税局組織図

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

2-1-2 財政・予算

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



### 2-1-3 技術水準

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 既存施設・機材

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

## 2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

### 2-2-1 電力事情の確認

#### (1) 概要

カラチ港、ビンカシム港共に、カラチ電力供給会社 (Karachi Electric Supply Company, KESC) から電力供給を受けている。電力事情は過去数年で改善されている模様であるが、停電が頻発している状況にある。X 線検査装置による検査中の停電もしばしば発生しており、検査のやり直しが必要になる場合も生じている。何れのターミナルオペレーターもターミナル内で必要な電力を 100%カバーできる能力を有する非常用電源装置を保有している。また、カラチ港東埠頭にある FBR 保有のガントリータイプの X 線検査装置にも非常用発電機が装備されている。

FBR より要請され、ミニッツでも確認されているが、本プロジェクトで供与する検査装置にも非常用発電機は必要不可欠である。

#### (2) 各サイトでの電力供給事情

現地再委託により実施した「落雷対策調査」及び、カラチ港湾庁及び、カシム港湾庁、KICT、PICT 及び QICT の各ターミナルオペレーター、各 X 線検査装置の運用者、施設管理者等との面談及び現場確認により明らかとなった電力供給事情は下記の通りである。

##### 1) 電力事情

- a カラチ港及びビンカシム港共に、カラチ電力供給会社(KESC)から各港敷地内の変電所に 11 kV, 3 相, 50 Hz の電力供給を受けている。
- b 港内の低圧配電系統は、変電所内変圧器にて 380 / 220 V にステップダウンし、3 相 4 線式、50 Hz で各負荷に給電している。
- c 電源の質の指標となる電圧変動は、定格電圧に対し±10 %を超える場合がある。同様に停電回数は月 3～4 回程度もしくはそれ以上発生している。
- d 上記電力事情への対応として、KICT、PICT 及び QICT の各ターミナルオペレーターは、ターミナル運営上必要となる電力容量を 100 %確保できるバックアップ電源を装備している。
- e 各ターミナルが所有・運転されているガントリークレーンのうち、電力により稼働するタイプのものは、各々独立したバックアップ電源（ディーゼル発電機）を装備している。

##### 2) 各サイトにおける電力供給施設の状況

検査装置の設置を計画している各サイトでは、下記の通り装置向けの商用電力の受電が可能である。

表 2-5 各サイトにおける電力供給施設の状況

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

### 2-2-2 関連インフラの整備状況

検査装置設置場所は、インフラが整備された既存港湾内にある。カラチ港は歴史のある港であり、旧来から発展してきた背景から、ターミナル内のレイアウトが複雑で狭く、混雑が激しい傾向にある。一方でビンカシム港は比較的近年に開発された港であることから、港内の貨物動線が近代港湾の機能に良く合致している。

両港湾は約 50km 離れた距離に位置するが、双方を結ぶ道路網が整備されており、カラチ市内からビンカシム港までは、片道約 1～2 時間程度での移動が可能である。また、カラチ港及びビンカシム港へは鉄道も整備されており、鉄道による貨物輸送も一部で行われている。

### 2-2-3 自然条件

アジアと中東の接点に位置する「パ」国は、南をアラビア海、残る三方をインド、中国、アフガニスタン、イランの 4 カ国に囲まれている。その国土の面積は 79.6 万平方キロメートルである。

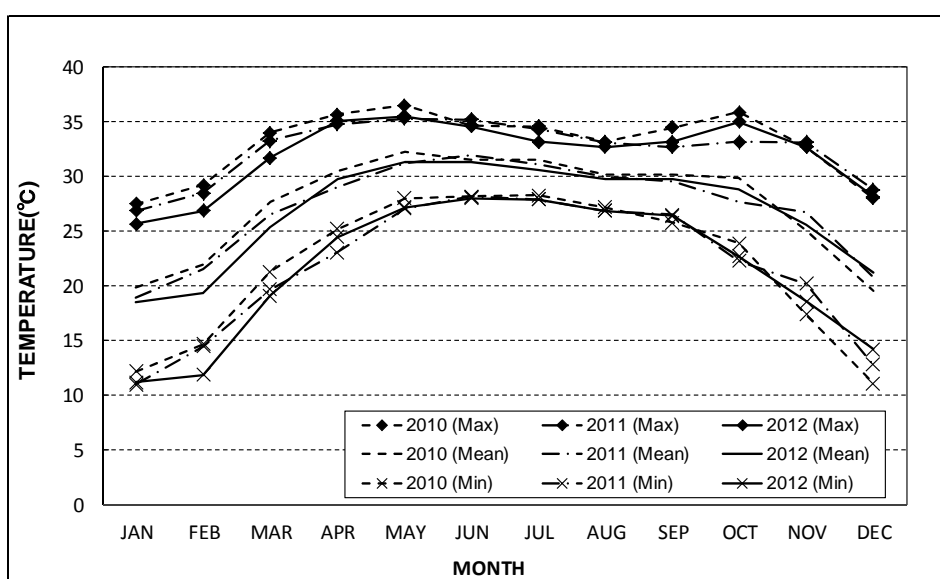
南北 1,400km に及ぶ国土の中央部を、北部山岳地帯に源を発するインダス川が流れている。その両岸には広大な平野（北のパンジャブ、南のシンド）が広がり、乾燥地帯でありながらその豊かな水量を活用して、木綿や小麦などを産する農業・穀倉地帯が形成されている。国土の北端にはカラコルム山脈の 8,000m 級の高峰や氷河を含む急峻な山岳地帯があり、一方西部ではパロチスタン台地やアフガニスタン国境に沿った高原の乾燥地帯が遠くイラン高原まで広がっている。首都イスラマバードは中央平野部のほぼ北の端に、また国内最大の人口を有するカラチは南部アラビア海沿いに位置している。

南北に伸びる国土の北と南では気候も大きく異なっており、カラチなど南部から中部にかけての乾燥地帯は砂漠気候、北部山岳地帯は温暖冬季少雨気候（温帯夏雨気候）、その中間の首都イスラマバード、ラホールを含む地域はステップ気候に分類される。また気候には四季の変動があり、地域により違いはあるが 12 月～2 月が冷涼乾燥な冬、3～5 月の高温乾燥の春、それに続く 6～9 月の中部地域を中心とした高温多雨のモンスーンが特徴であり、しばしば洪水と旱魃の被害をもたらしている。10 月～11 月が移行期の秋である。

## (1) 気温

カラチでは、夏になると海から涼しい風が吹き込むため、「パ」国内では割合穏やかな気候である。モンスーンの吹く前の5月から6月にかけてが最も暑く乾燥し、12月から1月にかけては冬に当たるためやや気温が下がり快適な気候となる。

図 2-3 及び表 2-6 に 2010 年～2012 年までの各年の月別の最大、平均、最低気温の平均値を示す。これらを概観すると、3 月～10 月までは平均気温が 30 度前後で推移しており、年間を通じて最も気温の高い季節は 5 月で 35 度を超える。また、最も気温が低い季節は 12 月、1 月で、11 度前後まで下がっている。年間を通じた最大気温と最低気温の温度差は 25 度程度である。



出典：Pakistan Meteorological Department (PMD), Karachi

図 2-3 月別気温（最高～平均～最低）

表 2-6 月別気温（最高～平均～最低）

MEAN MONTHLY MAXIMUM TEMPERATURE (MEAN DAILY MAXIMUM TEMPERATURE) (°C)													
YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
2010	27.5	29.2	34.0	35.7	36.5	34.7	34.6	33.2	34.5	35.9	32.7	28.0	33.0
2011	26.9	28.5	33.3	34.8	35.3	35.2	34.3	33.1	32.7	33.2	33.1	28.8	32.4
2012	25.7	26.9	31.7	35.1	35.5	34.6	33.2	32.7	33.2	35.0	32.7	28.2	32.0

MEAN MONTHLY TEMPERATURE (°C)													
YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
2010	19.9	22.0	27.7	30.5	32.3	31.5	31.5	30.2	30.2	29.9	25.1	19.6	27.5
2011	18.9	21.5	26.5	29.0	31.2	32.0	31.1	30.0	29.6	27.7	26.7	20.8	27.1
2012	18.5	19.4	25.4	29.8	31.3	31.3	30.6	29.8	29.8	28.8	25.6	21.2	26.8

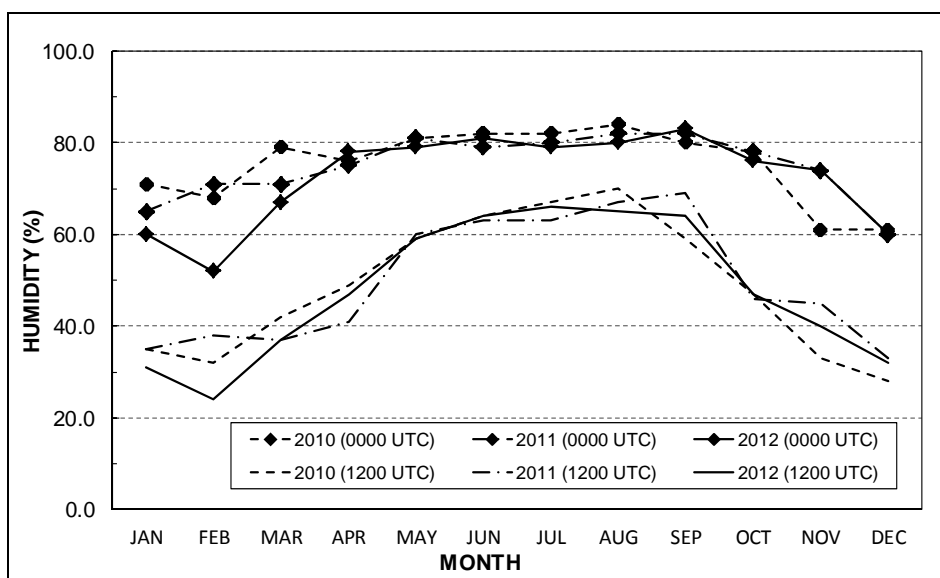
MEAN MONTHLY MINIMUM TEMPERATURE (MEAN DAILY MINIMUM TEMPERATURE) (°C)													
YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
2010	12.2	14.7	21.3	25.2	28.0	28.2	28.3	27.2	25.8	23.9	17.4	11.1	21.9
2011	11.0	14.5	19.7	23.1	27.1	28.2	27.9	26.9	26.5	22.3	20.2	12.8	21.7
2012	11.2	11.9	19.1	24.5	27.2	28.0	27.9	26.9	26.4	22.7	18.6	14.2	21.5

出典：Pakistan Meteorological Department (PMD), Karachi



## (2) 湿度

カラチ空港で観測された、朝 5 時 (0:00UTC) 及び夕方 5 時(12:00 UTC)の平均湿度を図 2-4 及び表 2-7 に示す。カラチは砂漠気候に属するが、海に近いことから、湿度は高めである。朝の湿度が高く、夕方の湿度が低くなる傾向が通年で見られ、その差は概ね 20%程度である。2010 年～2012 年の観測記録によれば、平均湿度が最大になるのは 4 月～9 月で概ね 80%前後で推移し、12 月～2 月には夕方の平均湿度が 30%程度になり、年間を通じて最も低くなっている。



出典：Pakistan Meteorological Department (PMD), Karachi

図 2-4 月別平均湿度

表 2-7 月別平均湿度

MEAN MONTHLY RELATIVE HUMIDITY (MEAN) AT 0000 UTC (%)													
YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
2010	71.0	68.0	79.0	76.0	81.0	82.0	82.0	84.0	80.0	78.0	61.0	61.0	75.3
2011	65.0	71.0	71.0	75.0	81.0	79.0	80.0	82.0	82.0	78.0	74.0	60.0	74.8
2012	60.0	52.0	67.0	78.0	79.0	81.0	79.0	80.0	83.0	76.0	74.0	60.0	72.4

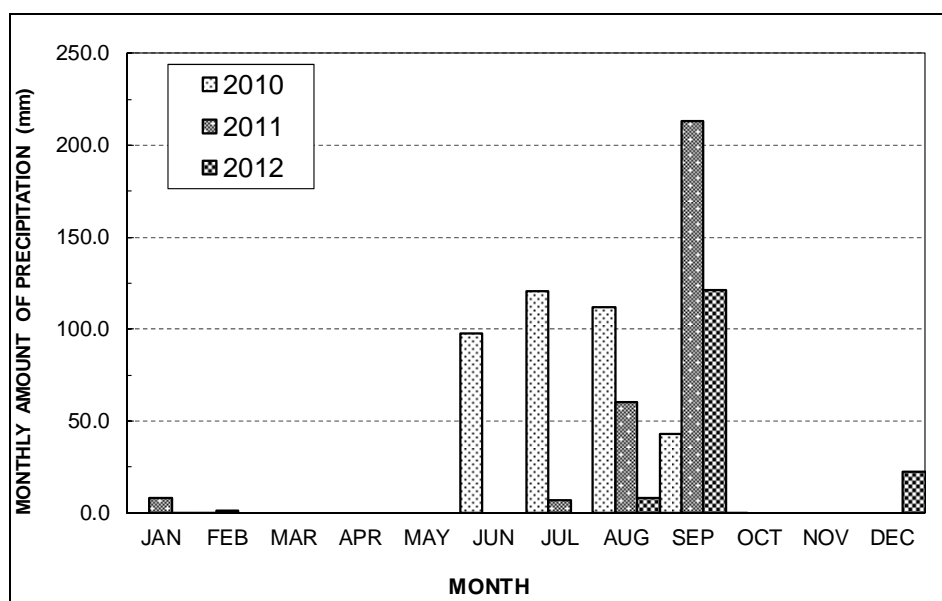
MEAN MONTHLY RELATIVE HUMIDITY (MEAN) AT 1200 UTC (%)													
YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
2010	35.0	32.0	42.0	49.0	59.0	64.0	67.0	70.0	59.0	47.0	33.0	28.0	48.8
2011	35.0	38.0	37.0	41.0	60.0	63.0	63.0	67.0	69.0	46.0	45.0	33.0	49.8
2012	31.0	24.0	37.0	47.0	59.0	64.0	66.0	65.0	64.0	47.0	40.0	32.0	48.0

出典：Pakistan Meteorological Department (PMD), Karachi

### (3) 降雨

カラチは砂漠気候に属するが、降水量は砂漠気候としては多い。一般的に降雨はモンスーンの影響を受ける7月から9月に集中する。また、モンスーン時には、排水設備が殆ど整備されていない為、道路等が冠水する。また、冠水した水も主要道路を除いて殆ど処理されない為に水に細菌が繁殖し、伝染病等の危険性が懸念されている。

図 2-5、表 2-8 に 2010 年～2013 年までの月別降雨量を示す。これらの観測記録によれば、年次により違いはあるものの、2010 年は6月～8月に降雨が集中しており、2011 年 2012 年には9月に年間の最大雨量を記録している。2011 年には 210mm を超える雨量を観測している。



出典：Pakistan Meteorological Department (PMD), Karachi

図 2-5 月別降雨量

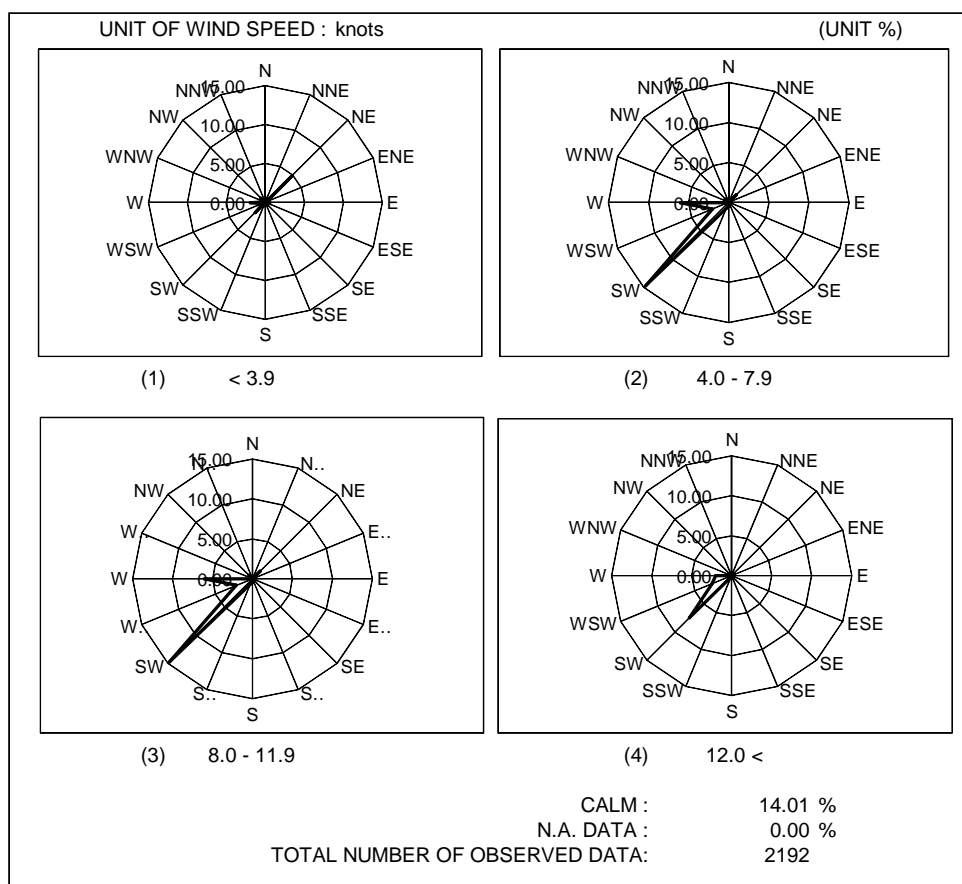
表 2-8 月別降雨量

MONTHLY AMOUNT OF PRECIPITATION (mm)													
YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
2010	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	97.4	120.4	111.5	42.7	0.4	0.0	0.0	372.9
2011	8.5	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	60.3	212.6	0.0	0.0	0.0	290.2
2012	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	121.0	0.0	0.0	22.8	152.1

出典：Pakistan Meteorological Department (PMD), Karachi

### (4) 風

カラチ空港における 2010 年～2012 年までの毎日午前 5 時 (0:00 UTC) 及び午後 5 時 (12:00 UTC) の観測データに基づく風配図を図 2-6 に、風向風速別出現頻度を表 2-9 に示す。年間を通じて南西方向の風が卓越し、次いで西、北東の順に出現頻度が高い。風速は年間を通じて 85%以上が 12 ノット (約 6.2m/sec) 未満である。



出典 : Pakistan Meteorological Department (PMD), Karachi のデータに基づき作成

図 2-6 風速別年間風配図

表 2-9 風速及び風向別出現頻度

Wind Speed Direction	< 3.9	4.0 - 7.9	8.0 - 11.9	12.0 <	Total
N	0.64	0.64	0.14	0.05	1.46
NNE	0.05	0.05	0.05	0.00	0.14
NE	4.79	5.02	1.37	0.27	11.45
ENE	0.14	0.23	0.00	0.00	0.36
E	0.55	0.64	0.09	0.00	1.28
ESE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SE	0.05	0.50	0.09	0.00	0.64
SSE	0.05	0.14	0.00	0.00	0.18
S	0.41	0.91	0.46	0.14	1.92
SSW	0.05	1.09	0.73	0.14	2.01
SW	1.82	13.73	14.74	7.48	37.77
WSW	0.32	1.32	2.19	2.65	6.48
W	1.92	9.08	6.02	2.01	19.02
WNW	0.18	0.27	0.00	0.00	0.46
NW	0.82	1.00	0.64	0.27	2.74
NNW	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09
SUM	11.77	34.72	26.51	13.00	85.99
Calm					14.01
N.A.					0.00
Total					100.00

Unit of Wind Speed: knots  
Observed Station: Karachi Airport  
Data Source: Pakistan Meteorological Department, Karachi

## (5) 落雷発生状況及び被害

### 1) 雷雨発生頻度

2010年～2012年の3年間におけるカラチでの月別雷雨発生日数を表2-10に示す。同表から明らかな通り、カラチ市では過去3年間における年間雷雨日数は各年共に20日未満であり、ほとんど発生していないことがわかる。

表2-10 年間雷雨日数（カラチ）

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual
2010	0	0	0	0	0	2	5	4	4	2	0	0	17
2011	0	1	0	0	0	0	0	6	5	0	0	0	12
2012	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	5

出典：Pakistan Meteorological Department (PMD), Karachi のデータに基づき作成

### 2) 落雷発生状況及び被害

現地調査において、関係者へのヒアリング及び現場確認により得られた定性的情報は下記の通りである。

- a カラチ地域（本プロジェクトの対象地点を含む）では、雨期にあたる6～9月頃に雷雨が発生するが、発生頻度は非常に低い。
- b カラチ港及びビンカシム港では、これまでに落雷による被害を被った経験がない。
- c 各港内の既存施設（事務所棟、倉庫、既存X線検査装置建屋、25m高ヤード照明塔、など）には、外部雷保護システム（避雷針設備）が設置されていない。
- d 既設のX線検査装置本体には通常の電気設備規定上の接地が施されている。
- e 各ターミナルオペレーターが保有するガントリークレーン（岸壁におけるコンテナクレーン）には避雷針が設置されているが、これは高所作業（クレーンオペレータ）の安全確保を目的とし、労働基準上義務づけられている設備である。

#### 2-2-4 環境社会配慮

本件は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン（2010年4月）」が掲げる環境や社会への影響を及ぼしやすいセクター・特性及び、影響を受けやすい地域に該当において、カテゴリCに分類されている。

対象サイトは、「パ」国港湾区域内にあり、検査装置の設置場所は、KPA、QPA及びFBRの関係者で協議・調整の上で決定されているため、環境面、社会面共に問題ないものと判断される。

## 第3章 プロジェクトの内容

## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### (1) 上位計画と本プロジェクトの位置づけ

2005年に世界税関機構(WCO)で採択されたSAFE「基準の枠組み」(SAFE Framework of Standards to Secure and Facilitate Global Trade)の序論の冒頭において、「国際貿易は経済的繁栄のために欠かせない原動力であるが、国際貿易システムは、世界経済全体に深刻なダメージを与えるようなテロリストの行為に対して脆弱である。」と述べられている。

世界各国の税関当局は、経済活動と国際貿易の活発化に伴って増加する物流貨物の増加と、物流のリードタイム短縮にむけたビジネス要求から、輸出入及びトランシット貨物の円滑かつ有効な通関手続きへの対応と同時に、増加する国際的なテロ行為への対策として、国際物流、国境セキュリティの強化を求められている。

SAFE「基準の枠組み」では、安全な国際貿易サプライチェーンを通じて、物品のシームレスな流れを促進するために、税関相互の協力を構築することを主要目的の一つとして掲げており、税関の相互協力に係る基準の一つとして、検査機器における近代的技術の導入、すなわち、貿易の流れを阻害することなしに、迅速にハイ・リスクなコンテナ又は貨物を検査するために、X線検査装置やガンマ線検査装置等の非破壊型検査(NII)機器が必要であるとしている。

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

#### (2) プロジェクト目標及び協力対象範囲

##### 1) 現状と課題

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) プロジェクト目標

本プロジェクトでは、コンテナ検査用の大型X線検査装置を投入し、非破壊型検査数の増加を目指す。これにより現状の問題を緩和し、検査体制の強化、セキュリティの向上、テロ対策強化を図ることを目的とする。

##### 3) 本プロジェクトによる投入(協力対象範囲)

「パ」国側からは、7台の検査装置を要請されているが、コンテナ検査数からみた改善の効果、検査装置導入後の運用・維持管理のための人員配置及び予算措置能力などを総合的

に勘案すると、各ターミナルに1台ずつ程度とするのが無理のない供与台数と考えられる<sup>2</sup>。そのため、カラチ港東西の各埠頭及び、ビンカシム港の3ヶ所のそれぞれに、ガントリータイプの大型 X 線検査装置を各1台ずつ（合計3台）を供与する。また、①これら大型 X 線検査装置及び、既存の X 線検査装置がメンテナンス等で運転を停止しても、非破壊型検査を中断させないこと、②港湾の異常混雑時等における非破壊型検査の補強等を目的として、移動式検査装置1台を供与する。

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

#### 4) 期待される効果

検査装置の投入により、「パ」国港湾における通関手続きのセキュリティの向上、テロ対策の強化に資すると共に、検査時間の短縮、通関手続きの効率化・迅速化が期待できる。

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

### 3-2 協力対象事業の概略設計

#### 3-2-1 コンテナ検査の現状と大型 X 線検査装置の投入による改善計画

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

<sup>2</sup> 「3-2-1 コンテナ検査の現状と大型検査装置の投入による改善計画」、「3-4 プロジェクトの運営維持管理計画」、「3-5-2 運営・維持管理費」参照。

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 設計方針

#### (1) 基本方針

上述した検査需要を踏まえ、カラチ港東西埠頭及びビンカシム港の3カ所に各1台の大型X線検査装置を設置する。設置場所は、FBRとKPA及びQPAとの協議に基づき決定された候補地とし、コンテナ・トレーラーが安全に検査棟に出入りできるよう、アクセス道路の線形を確保できる広さを確保する。

また上述の通り、これらの大型X線検査装置及び既存の検査装置のメンテナンス時等でも非破壊型検査を中断させないこと、イスラム教の祝日やストライキ等の社会的要因による港湾内貨物の異常混雑時の混雑緩和・補強等を目的として、移動式検査装置1台を供与する。

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) 機材のグレード・仕様決定に対する方針

大型X線検査装置の仕様決定は下記の方針による。

入札関連情報及び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) 国際放射線防護委員会の勧告及びパキスタン原子力規制への適合

大型 X 線検査装置は X 線エネルギーが高いことから ICRP（国際放射線防護委員会）勧告並びにパキスタン原子力規制庁（PNRA: Pakistan Nuclear Regulatory Authority）規則に適合する装置の制御・遮蔽など安全設計が施されたものとする。

## 3) スペアパーツ及び維持管理サービスの確保

維持管理上の視点から、スペアパーツの供給、メンテナンスサービスが迅速に確保できる機材を検討する。

## (4) 建築施設的设计方針

「パ」国では、各州の主たる都市で建築と都市計画の法規が制定されている。シンド州ではカラチ市において、「The Karachi Building and Town Planning Regulations, 2002」が 2002 年に公布されている。また、「Master Plan & Environmental Control Department」から「Karachi Building and Town Planning Regulations, 1979」も公布されているので、本プロジェクトの建築設計は、両基準の最新版に従って設計する。

構造関連の法規は、「Pakistan Building Code」が 2000 年に制定されており、構造設計は基本的に当基準に準じるが、解析方法・設計手法は日本建築学会の構造設計基準を参考とする。材料基準は BS、ASTM、JIS 等の規格に対応できる試験結果（ミルシート）を確認しているが、JIS 規格に基本的に準じるものとする。

## (5) 電力施設的设计方針

「パ」国での電気設備の適用規格は BS が採用されているが、電気機器については国際的に普遍的である IEC（International Electrotechnical Commission）規格に準拠する。また、電力供給施設の設計は下記方針に基づく。

- 1) カラチ地域では頻繁に停電が発生しており、電圧も一定しないなど、供給される電力の信頼性が低い。そのため、各サイトのすべてについて、電圧変動に対しては UPS（無停電電源装置）を、停電に対してはバックアップ用のディーゼル発電装置を設置する。
- 2) 落雷対策は、同地域での雷雨の発生頻度が低いため、大きくは問題とされないものと想定されるが、雷サージの電源ケーブルや通信ケーブル等からの侵入阻止・抑制を目的として、避雷器（SPD: Surge Protection Device）の適切な選定と設置及び接地との協調を図る。

### 3-2-3 基本計画（機材計画／施設計画）

#### 3-2-3-1 検査装置

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

### 3-2-3-2 建築施設

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



### 3-2-3-3 ユーティリティ（電力、水、電話、インターネット通信など）

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

### 3-2-3-4 落雷対策

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 概略設計図

概略設計図は以下に示す通りである。

- 図 3-1 カラチ東埠頭検査棟配置計画図
- 図 3-2 カラチ西埠頭検査棟配置計画図
- 図 3-3 ビンカシム港検査棟配置計画図
- 図 3-4 検査棟平面計画図
- 図 3-5 検査棟屋根伏図
- 図 3-6 検査棟立面図（1）
- 図 3-7 検査棟立面図（2）
- 図 3-8 検査棟断面図

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

図 3-1 カラチ港東埠頭検査棟配置計画図

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

図 3-2 カラチ港西東頭検査棟配置計画図

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

図 3-3 ビンカシム港検査棟配置計画図

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

図 3-4 検査棟平面計画図

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

図 3-5 検査棟屋根伏図

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

図 3-6 検査棟立面図（1）



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

図 3-7 検査棟立面図（2）

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

図 3-8 検査棟断面図

### 3-2-5 施工計画／調達計画

#### 3-2-5-1 施工方針／調達方針

##### (1) 機材調達方針

入札関連情報及び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

調達に際しては、入札図書で規定する仕様を満足し、維持管理が容易であり、トラブル発生時のサポートやスペアパーツが速やかに供給できるなどのアフターサービスの体制が確立されていることなどの条件を満たす機材を選定する。

機材の据付工事、調整・試運転及び初期操作指導及び運用（メンテナンス）指導等はメーカー技術者が行う必要がある。据付工事の手元作業は、メーカー技術者の監督のもと現地作業員が行う方針とする。

##### (2) 施設施工方針

入札関連情報が含まれるため非公開

##### (3) 自然環境に対する方針

###### 1) 降雨対策

「パ」国の雨季は7月～8月であるが、カラチでは年間雨量は250mm程度であり工程に影響を与える要因は少ないため、施工計画は雨期を配慮せず策定する。

###### 2) 落雷対策

カラチ地域では雨期において雷雨が発生するが非常に稀である。カラチ空港での近年の記録によれば、年間の雷日数は10日前後（過去3年間の記録で5日～17日）であり、ほとんど発生していない。既存施設の調査でも、被害がほぼ全くないことから、これを考慮の上で必要な対策をとる方針とする。

###### 3) 土壌（地下水）対策

土質調査により採取された標本水には硫酸物と塩化物が含まれているため、コンクリートには耐塩処置を検討する。

### 3-2-5-2 施工上／調達上の留意事項

#### (1) 機材・建築設計調整

ガントリータイプ大型 X 線検査装置の形状・寸法、レール幅は、メーカーによって様々である。基本設計の段階ではメーカーが特定できないので、入札・契約後速やかに建物内の機材の据付スペースを調整する必要がある。

#### (2) 機材・建築工事工程

ガントリータイプ大型 X 線検査機材のガントリー本体は大きく重いため、機材を設置する建物が機材を搬入する開口部分を残して概ね完成した段階で、機材を搬入して据付工事を行ない、その後開口部分を閉じて建物を全部完成させるという施工手順をとる必要がある。従って機材メーカーと建物施工業者との間で事前に作業工程を綿密に調整するとともに、施工範囲、作業範囲に重複や脱落がないことを十分確認する必要がある。

#### (3) 相手国負担工事との工程調整

カラチ港東西埠頭の建設用地は、調査実施時点で砂及びコンテナが野積されている状況にあるが、工事開始までに先方政府負担により、これらが撤去されている必要がある。また同様に、機器の輸入通関及び機器据付工事の開始に支障が無いよう、「パ」国原子力規制庁（PNRA）に対する X 線検査装置の設置許可の取得、登録申請、移動式大型 X 線検査装置搭載トラックのナンバープレートの取得が先方政府により実施されていることが必要である。

#### (4) 工場検査への施主の立会

中間検査及び完成検査を実施予定であるが、施主が希望する場合には、これらの検査を施主の立会いのもとで実施することとする。

#### (5) 保守サービス

大型 X 線検査装置及び移動式検査装置は高価で複雑な機器であることから、機器の維持管理にあたっては、スペアパーツの調達・交換を含む、フルメンテナンス契約としてメーカーに委託することが望ましいため、本調査の実施段階より、「パ」国側へその必要性を提言している。

### 3-2-5-3 施工区分／調達・据付区分

#### (1) 概要

施工及び調達・据付に関する日本側と「パ」国側の区分は、無償資金協力事業の原則に従い、下記の通り整理する。

表 3-8 日本側と「パ」国側の責任分担

番号	項目	日本側	「パ」国側
1	建設用地の確保		●
2	建設用地の整地（工事着手可能な状態の準備）		●
3	電力・水等、公共施設のプロジェクトサイトへの供給		●
4	ガントリータイプ大型 X 線検査装置 3 台及び移動式大型 X 線検査装置 1 台の調達、輸送、据付、調整、試運転	●	
5	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	パキスタン原子力規制庁からの許可取得		
	1) X 線検査装置の設置許可等の登録申請		●
	2) 移動式大型 X 線検査装置搭載トラックのナンバープレート取得		●
7	調達貨物の通関手続き及び「パ」国内内陸輸送の円滑な実施		
	1) 機材調達国から「パ」国までの海上輸送	●	
	2) 免税措置、荷揚港での通関手続きの実施		●
	3) 荷揚港からプロジェクトサイトまでの内陸輸送	●	
8	プロジェクト実施に係る免税措置		●
9	機材調達及び施設建設に従事する日本側関係者等への入国手続き、免税措置等の便宜供与		●
10	機材及び施設導入後の適正な運用及び維持管理の実施		●
11	調達・建設工事实施時における、無償資金協力に含まれていない部分（先方政府負担事項等）の費用負担。		●
12	銀行取決めに係る銀行へのコミッションの支払		
	1) 支払授權書に係るコミッション		●
	2) 支払に係るコミッション		●

(2) 日本側負担範囲

ガントリータイプ X 線検査装置 3 台及び移動式 X 線検査装置 1 台の調達、輸送、据付、調整、試運転、初期操作指導及び運用指導を実施する。

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) 被援助国側負担範囲

「パ」国側の負担事項は下記の通りである。

#### 1) プロジェクト用地の確保

カラチ港及びビンカシム港内にあるプロジェクトサイトはそれぞれ、カラチ港湾庁 (KPT) 及びカシム港湾庁 (QPA) が土地を所有している。カウンターパートである FBR とこれら関係者との協議・調整のもとでサイトが決定され、本プロジェクト用地として関係者の了解が取れている。

#### 2) プロジェクト用地の整地

カラチ港内の東西埠頭にある各プロジェクトサイトは、調査実施時点では、砂及びコンテナが野積された状態にあり、工事開始までに先方政府負担によりこれらの撤去が必用である。

#### 3) 電力、上水、下水、電話及びインターネット等施設

これらについてはサイト近傍の既存施設が利用可能であるため、先方政府負担事項は既存施設により満足されているものとして整理する。

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

#### 5) パキスタン原子力規制庁 (PNRA) からの許可取得等

パキスタン原子力規制庁 (PNRA) に対する X 線検査装置の設置許可等の登録申請、移動式大型 X 線検査装置搭載車両のナンバープレートの取得は先方政府責任とする。

#### 6) 移動式検査装置の運用場所の確保

移動式検査装置の港湾内の運用場所は先方政府の責任により確保するものとする。X 線被曝に対する安全性を確保するため、検査時には少なくとも 30m x 30m の立ち入り制限区域を確保する必要がある。制限区域の大きさは、調達される機器の要求に従って適切に設置する必要がある。

#### 7) 検査装置駐車場の確保

非運用時の駐車場確保は先方政府責任とする。

### 3-2-5-4 施工監理計画／調達監理計画

#### (1) 施工監理計画

建築工事期間中は日本人常駐監理者を現場に配置し、その下に現地人の常駐の施工監理技術者を雇用する。また、工事の進捗に合わせて建築、電気、設備等の専門の日本人スタッフを現地に派遣しスポット監理を実施する。完成時には、建築担当の施工監理技術者の日本人技術者を現地に派遣し、引渡し前の検収を行う。

#### (2) 調達監理計画

##### 1) 製作図承認

X線検査装置の工場製作に先立ち、調達業者の発注メーカーから提出される製作図面をコンサルタントの検査技術者が確認する。

##### 2) 中間検査・完成検査

機器の工場製作は製作図面承認後とし、製造進捗確認のため中間検査及び完成検査を実施する。中間検査は、進捗状況の確認、製造中に発生する疑義の解決、完成前に確認が必要な検査等があればこれを実施することとし、完成検査は、製品出荷前に、各検査装置の仕様適合、検査画面の表示仕様の確認、各装置の性能試験等をメーカーの工場にて実施する。これらの検査は調達業者の検査要員がメーカー技術者に対して確認することを基本とするが、調達業者が商社となることから、コンサルタントの検査技術者も立会い、技術面での確認を実施する。

##### 3) 出荷前検査

完成検査の実施時にコンサルタント、調達業者検査要員、メーカー技術者により調達機器の員数確認を行うこととし、これをもって出荷前検査とする。

##### 4) 船積前機材照合検査

船積前機材照合検査を第三者機関への委託により実施する。検査場所は受注者の製作環境等によるが、メーカーの梱包倉庫を想定する。

##### 5) サイト受入検査

機器の現地到着後、機器搬入に伴う確認を実施する。開梱時における機器の異常の有無、保管・養生の実施状況の確認。また、機器据付けの建屋の床レベルの仕上がり精度等、レベル据付、機器搬入据付にともない必要な確認を行う。

入札関連情報が含まれるため非公開

##### 6) サイト中間検査

据付・組立が完成した機器より順次、中間検査を実施する。検査は調達業者の調達管理要員がコンサルタントの常駐監理者の立会いの下で実施することとし、メーカー技術者の機器操作による検収に必要な試験を行うと同時に、機器の機能及び員数確認を行う。サイト中間検査は3サイトのそれぞれにおいて、据付・組立完了時及び、完成前の調整・試運

転実施期間中に行う。

#### 7) 検収・引渡し

全てのサイトにおけるガントリータイプ及び移動式検査装置の調整・試運転が完了し、FBR に対する初期操作指導、運用指導及び、ソフトコンポーネントが終了した段階でシステムの検収・引渡しの作業を行う。

検収は、客先担当者及びコンサルタントの立会いのもとで実施し、調達業者の現地調達管理要員及びメーカー技術者（検収時には、メーカーの現地代理店技術者の同行も求めることとする）が、納入されるすべてのシステムについて仕様要求通りの性能及び機能を備えているか示し、客先担当者及びコンサルタントが確認する。

サイト中間検査で実施した試験結果を含め、検収結果の確認を調達業者（メーカー技術者、現地代理店技術者）、コンサルタント及び、客先担当者間で行った後、「パ」国側へ引き渡しを行う。

### 3-2-5-5 品質管理（監理）計画

本プロジェクトにおいて、品質管理（監理）上特に留意すべき点は、下記の通りである。

#### (1) ガントリータイプ大型 X 線検査装置用のレール幅の確認

ガントリータイプ大型 X 線検査装置を設置するレール幅はメーカーにより仕様が異なることから、調達機材の決定前には確定できない。そのため、工事着工前における施工図承認の段階等で、機材及び建築施設双方の調整・確認が必須であり、これを実施する。

#### (2) 同レール据付精度の確保

ガントリータイプ大型 X 線検査装置用のレールの据付精度確保することから、据付けのための基礎部分の出来形及び精度の管理（監理）及び、レース据付時の精度管理（監理）が重要である。

#### (3) X 線検査室の壁コンクリート打設品質の確保

X 線の被曝対策の観点から、建築施設における X 線検査室の壁コンクリートは打継目を作らないよう連続打設する必要がある。そのため、コンクリートの連続打設については、仕様書で規定するとともに、施工時においては、コンクリートの供給方法、打設方法等についての施工計画書を提出させ、管理帳票等を用いた監理を実施する。

### 3-2-5-6 資機材等調達計画

入札関連情報及び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

さらに運用に際し、高い X 線エネルギーを発生することから、ICRP（国際放射線防護委員会）勧告並びにパキスタン原子力規制庁（PNRA）規則に適合する装置の制御・遮蔽など安全設計が施されたものとする。また、維持管理上の観点から、スペアパーツの供給、メンテナンスサービスが迅速に確保できる機材とする。



### 3-2-5-7 初期操作指導・運用指導計画

機材の調達業務の一部として、実施機関側のオペレーターや保守担当者に対し、装置の操作方法、日常点検の方法及び、故障時の初期対応や処置手順などについて、調達業者（機材のメーカー技術者）による初期操作指導及び、運用（メンテナンス）指導を実施する。

#### (1) 初期操作指導

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) 運用指導

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

### 3-2-5-8 ソフトコンポーネント計画

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

### 3-2-5-9 実施工程

本事業の実施工程を図 3-9 に示す。

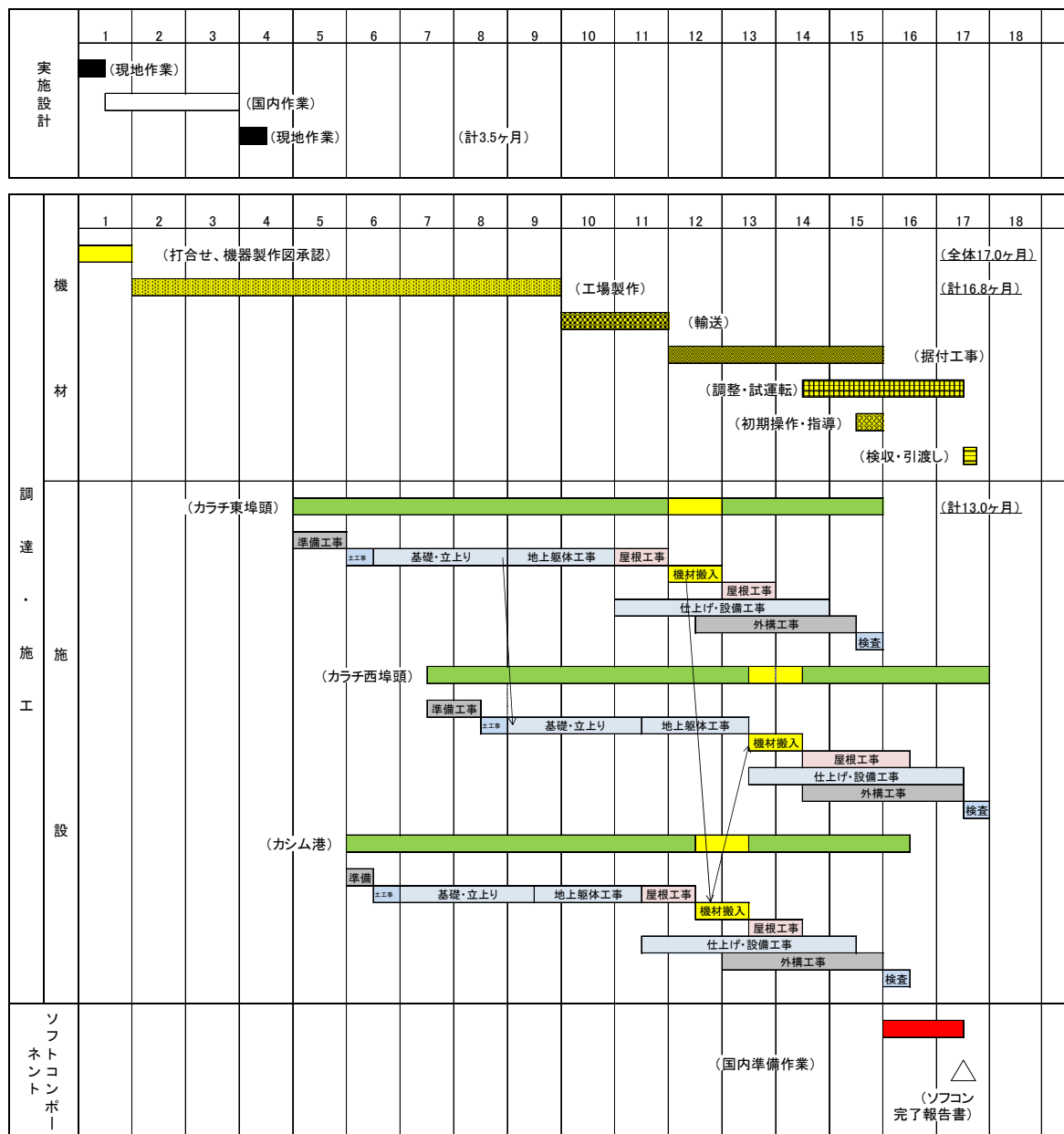


図 3-9 実施工程表

### 3-3 相手国側分担事業の概要

先方政府が負担すべき事項は下記の通りである。

#### 3-3-1 建築工事関連

##### (1) 用地取得

無償資金協力の原則に従い、用地取得は先方政府責任とする。前述の通り、カラチ港及びビン・カシム港内にあるプロジェクトサイトはそれぞれ、カラチ港湾岸 (KPT) 及びカシム港湾岸 (QPA) が土地を所有しているが、カウンターパートである FBR とこれら関係者との協議・調整のもとで

サイトが決定され、本プロジェクト用地として関係者の了解が取れている。

## (2) プロジェクト用地の整地

カラチ港東西埠頭の各プロジェクトサイトは、調査実施時点において、砂及びコンテナが野積された状態にある。これらの撤去は先方政府負担とし、工事開始までの撤去が必要である。

## (3) 電力、電力、上水、下水、電話及びインターネット等施設

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) 家具・備品

機材の操作卓等、機材の一部となるもの以外の書棚、会議テーブル、室内カーテン等の備品は先方政府負担で準備するものとする。

### 3-3-2 機材据え付け・運用関連

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

## (2) 移動式検査装置の運用場所の設定

移動式検査装置により検査を実施する場合には、調達機材のメーカー推奨値（概ね 30m x 30m 程度）に従った立ち入り検査区域を設定する必要がある。検査場所および検査区域の設定は先方政府により実施されるものとする。

## (3) 移動式検査装置の駐車スペースの確保

移動式検査装置の現地到着までに、検査装置の駐車スペースを決定・確保することが必要である。ガレージ等の建設が望ましい。

### 3-3-3 諸手続き

#### (1) 供与予定機材設置に伴う施設許可等

供与機材は放射線である X 線を使用するため、パキスタン原子力規制庁（Pakistan Nuclear Regulatory Authority, PNRA）規則「PAK/908-核施設以外の放射線施設ライセンス」に従った登録と施設使用許可の取得及び、当該放射線施設における放射線防護に関して管理監督を行う放射線防護担当職員（Radiation Protection Officer、PRO）を指名する必要がある。また、移動式検査装置搭載車両のナンバープレートの取得が必要となる。

供与予定機材設置に伴うこれらの施設許可等の手続きは先方政府責任とする。

#### (2) 工事許可の取得

検査棟の建設に必要な工事許可等の取得は先方政府負担とする。

#### (3) 無償資金協力にかかる諸手続き

銀行取り決め、支払授權書手続き、免税措置、通関手数料負担等は先方政府の責任より実施されるものとする。

#### (4) その他

本プロジェクトで実施されるソフトコンポーネントにおいて、「パ」国側参加者の旅費・滞在費等が必要になる場合には、それらの費用は先方政府負担とする。

### 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

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

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**

入札関連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

### 3-5-2 運営・維持管理費

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

## 第4章 プロジェクトの評価

## 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

本事業実施のためには、先方政府により下記事項が確実に手当される必要がある。

- 1) 供与予定機材の設置及び検査棟建設のための用地取得
- 2) カラチ港東西埠頭の建設予定地に野積されている砂およびコンテナの撤去
- 3) パキスタン原子力規制委員会からの X 線検査装置の設置許可の取得
- 4) 移動式大型 X 線検査装置搭載トラックのナンバープレートの取得
- 5) 移動式検査装置駐車場の確保
- 6) 供与予定機材設置及び検査棟の建設許可、工事許可の取得
- 7) 銀行取り決め、支払授權書手続き、免税措置、通関手数料負担等、無償資金協力に係る諸手続きの実施
- 8) 本プロジェクトで実施するソフトコンポーネントにおける「パ」国側参加者の旅費・滞在費等の費用負担（必要になる場合）

### 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

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
------------------------------

### 4-3 外部条件

本件の実施段階において、施設建設、調達機材の据え付け工事等が実施できるよう、「パ」国内の治安・政情が悪化しないこと。また、完成後においても同様に、安定した社会情勢の中で、当該検査装置を用いたセキュリティ検査が持続的に行われていくことが効果発現に向けた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

本プロジェクトによるカラチ港及びビンカシム港への大型X線検査装置の整備を通じ、非破壊型検査数の増加と検査の質が向上し、両港におけるコンテナ検査体制が強化される。

これは、「パ」国政府が取り組んでいる港湾等における包括的な国境警備の強化及び、違法薬物や武器等の国内不法流通の阻止につながり、テロ対策、治安維持に貢献し、「パ」国国民への裨益につながる。

我が国の対パキスタン国別援助方針の重点分野として、「国境地域の安定・バランスの取れた発展」が挙げられ、「テロ対策支援」が開発課題に位置付けられている。開発課題への対応方針として、テロ対策等治安無償を通じ、テロ・治安対策に従事する法執行機関等の施設拡充や機材整備の支援を中心に検討すること、加えて、研修を通じ、法執行機関等の職員の能力向上を支援することが挙げられている。

また、我が国は2009年に「テロの脅威に対処するための新戦略」を発表し、「パ」国政府のテロ対策を支える経済基盤強化に向けた支援を打ち出している。さらに、2013年12月には、国家安全保障戦略が閣議決定され、国際協調主義に基づいた積極的平和主義の姿勢を明らかにしている。

上述の通り、本プロジェクトは、カラチ港及びビンカシム港におけるコンテナ貨物の検査体制の強化を図ることにより、テロ対策、治安維持に貢献し「パ」国民に裨益する。これは、「パ」国政府が取組む包括的な国境警備強化の方針に合致する。さらに、上述した我が国の援助政策・方針とも整合性がある。以上から、本プロジェクトの実施は妥当であると言える。

#### 4-4-2 有効性

##### (1) プロジェクトの効果測定のための PDM

本プロジェクトの有効性、効果測定のための PDM (Project Design Matrix) を表 4-1 の通り整理する。本プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標及び、期待される成果とそれぞれの定量的、定性的評価指標は、同表に整理した通りである。

##### (2) ベースライン調査及び結果

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

表 4-1 プロジェクト効果測定のための PDM

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
------------------------------



表 4-2 プロジェクト評価のための定量的指標一覧

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) プロジェクトアウトカム

1) 定量的効果

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

表 4-3 プロジェクトアウトカム（定量的効果）

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) 定性的効果

「パ」国政府が「SAFE 基準枠組み」に従った対策を講じ、検査の実効性が証明されることにより国際的な信用の増加につながる。以上から、下記の2点を定性的効果のアウトカム指標として整理する。

- a 麻薬、武器などのハイリスクコンテナに対する検査能力が向上する。
- b 港湾セキュリティに対する「パ」港湾の国際的信用が増す。

# 資 料

## 資料 1 : 調査団員・氏名

### (1) 調査団員名簿

氏名	役職	所属
小柳 桂泉	総括	独立行政法人国際協力機構 経済基盤開発部運輸交通・情報通信第一課 主任調査役
小田 真史	技術計画支援	財務省関税局 第二参事官室国際調整係 係長
輿水正比古	業務主任／港湾保安計画	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 港湾部
吉村 義輝	機材計画 (1)	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 空港部
豊島 幸雄	機材計画 (2)	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 港湾部
澤邊 友明	施設・建築計画	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 プロジェクト開発部
並木 広己	調達計画・積算 (1)	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 港湾部
石川 晴久	調達計画・積算 (2)	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 建築開発部

### (2) 第一次現地調査 (2013年8月21日～9月5日)

氏名	役職	所属
小柳 桂泉	総括	独立行政法人国際協力機構 経済基盤開発部運輸交通・情報通信第一課 主任調査役
輿水正比古	業務主任／港湾保安計画	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 港湾部
吉村 義輝	機材計画 (1)	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 空港部

(3) 第二次現地調査 (2013年10月18日～11月28日)

氏名	役職	所属
小柳 桂泉	総括	独立行政法人国際協力機構 経済基盤開発部運輸交通・情報通信第一課 主任調査役
小田 真史	技術計画支援	財務省関税局 第二参事官室国際調整係 係長
輿水正比古	業務主任／港湾保安計画	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 港湾部
吉村 義輝	機材計画 (1)	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 空港部
豊島 幸雄	機材計画 (2)	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 港湾部
澤邊 友明	施設・建築計画	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 プロジェクト開発部
並木 広己	調達計画・積算 (1)	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 港湾部

(4) 概略設計説明調査 (2014年3月30日～4月5日)

氏名	役職	所属
小柳 桂泉	総括	独立行政法人国際協力機構 経済基盤開発部運輸交通・情報通信第一課 主任調査役
輿水正比古	業務主任／港湾保安計画	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 港湾部
吉村 義輝	機材計画 (1)	株式会社オリエンタルコンサルタンツ GC事業本部 空港部

## 資料 2 : 調査工程

### (1) 第 1 次現地調査

日数	月日	曜	総 括	業務主任/港湾保安計画	機材計画(1)
			小柳桂泉	奥水正比古	吉村美輝
1	8/21	水	イスラマバード着 (by TG 349 22:10)	移動(東京~バンコク~イスラマバード) (イスラマバード着 by TG 349 22:10)	
2	8/22	木	9:15 JICA、10:30 EAD、11:30 連邦歳入庁(FBR)、14:30 港湾・海運省(M/o Port and Shipping)表敬 及び、インセプション・レポートの説明協議、移動(イスラマバード→カラチ PK309 19:00-20:55)		
3	8/23	金	9:30 カラチ税関局(Custom House)・協議、現地視察		
4	8/24	土	同上		
5	8/25	日	移動(カラチ~イスラマバード PK300 07:00-08:55)、団内会議		
6	8/26	月	9:30 連邦歳入庁、パキスタン税関、ミニッツ協議		
7	8/27	火	9:30 ミニッツ署名、11:00 EAD、JICA、大使館報告、 (総括はイスラマバード→バンコク、コンサルタントはイスラマバード→カラチ PK309 19:00-22:55)		
8	8/28	水	移動(バンコク→東京)	10:00 カラチ税関局	
9	8/29	木		9:15 カラチ税関局/カシム港現場調査	
10	8/30	金		9:30 カラチ税関局/カラチ港現場調査	
11	8/31	土		13:30 カラチ税関局/報告書作成	
12	9/1	日		報告書作成	
13	9/2	月		9:00 カラチ税関局、調査結果取りまとめ協議	
14	9/3	火		移動(カラチ→イスラマバード PK 300 07:00-08:55) / 報告書作成	
15	9/4	水		10:00 JICA報告、15:30 連邦歳入庁パキスタン税関局報告 (移動:イスラマバード→バンコク TG350 23:20-06:25)	
16	9/5	木		移動(バンコク→成田 TG676 07:35-15:45)	

(2) 第2次現地調査

日数	月日	曜	総括	技術計画支援	業務主任/港湾保安計画	機材計画(1)	機材計画(2)	施設/建築計画	調達計画/費算
			小柳桂泉	小田真史	興水正比吉	吉村美輝	豊嶋幸雄	澤邊友明	並木広巳
1	10/18	金			移動(東京→BKK→イスラマバード) TG349 到着 22:10				業務主任に同じ
2	10/19	土			現地再委託準備 (落雷状況及び落雷保険調査)				同上
3	10/20	日			同上				同上
4	10/21	月	移動(東京→BKK→イスラマバード) TG 349 arr. 22:10		現地再委託見積依頼 WeBOC接続に対する協議				同上
5	10/22	火	JICA、大使館、EAD、FBR表敬、協議、 カラチへ移動(PK 309)		総括・計画管理に同じ				同上
6	10/23	水	カラチ税関局、港湾・海運省、 KPT総経表敬		同上				同上
7	10/24	木	カラチ税関局(CH)協議 イスラマバードへ移動(PK 370)		同上				同上
8	10/25	金	ミニッツ協議FBR、 港湾・海運省表敬		同上				調達事情/建設事情調査
9	10/26	土	団内会議/資料整理		同上				同上
10	10/27	日	同上		同上				資料整理
11	10/28	月	ミニッツ協議(FBR)、EAD、JICA、大使 館報告、イスラマバード発	移動(東京→香港→カラチ) CX 703 23:25着	ミニッツ協議(FBR)、EAD、JICA、大使 館報告、カラチへ移動(PK308)				調達事情/建設事情調査
12	10/29	火	東京着	カラチ税関局 カラチ税関局長表敬、モデル取締役局対策部と協議					カラチ税関局
13	10/30	水		カラチ港調査		移動(東京→BKK→イスラマバード) TG349 到着 22:25			ISBへ移動 PK 308 (16:00-17:55)、BKK へ移動 TG 359 (23:35-06:20)
14	10/31	木		カンム港調査	カンム港調査 再委託業務見積書回収	移動(イスラマバード→カラチ) PK301 (10:00-11:55)			移動(バンコク→東京) TG676 (08:00 - 15:50)
15	11/1	金		カラチ税関、WeBOCチーム、モデル取締役局対策部と協議、税関局長表敬					
16	11/2	土	カラチ発(CX 2700) 00:35 東京着		団内会議/報告書作成作業				
17	11/3	日							
18	11/4	月			カラチ税関局 再委託見積書開札	検査機器の調達状況調査			
19	11/5	火			FBRとの協議(検査機材の運用体制について) 測量・土質調査現地再委託、見積依頼(取り直し)				
20	11/6	水			FBRとの協議(検査装置の仕様について)				
21	11/7	木			FBRとの協議 落雷状況調査再委託契約調印	FBRとの協議			
22	11/8	金			FBRとの協議(検査装置の仕様について)		移動(東京→イスラマバード) TG 643 (東京→バンコク: 11:45 - 16:45)、TG 349 (バンコク→イスラマバード: 18:50 - 22:25)		
23	11/9	土			団内会議/報告書作成 測量・土質調査見積書回収	団内会議/報告書作成	カラチへ移動(PK 301 10:00-11:55)		
24	11/10	日			団内会議/報告書作成		団内会議		
25	11/11	月			カラチ港東埠頭及び西埠頭調査、カラチ港湾庁(KPT)、民間ターミナルオペレーター(KICT)との協議				
26	11/12	火			再委託見積書開札 カンム港調査	カンム港調査、カンム港湾庁(OPA)、民間ターミナルオペレーター(QIC)との協議			
27	11/13	水			FBRとの協議、測量・土質調査現地 再委託契約調印	FBRとの協議			
28	11/14	木			(祝日) 団内会議				
29	11/15	金			同上				
30	11/16	土			団内会議/報告書作成				
31	11/17	日							
32	11/18	月			カラチ港調査、カラチ港湾庁技術職員との面談・協議				
33	11/19	火			FBRとの協議、WeBOCチームとの面談・協議				
34	11/20	水			カンム港調査(途中事故のため調査中止)				
35	11/21	木			カンム港調査 カンム港湾庁との協議	報告書作成	カンム港調査、カンム港湾庁技術職員との面談・協議 設計に係る現地状況・市場状況調査		報告書作成
36	11/22	金			カラチ税関局との協議、データ回収		現地状況・市場状況調査		ISBへ移動 PK 308 (16:00-17:55)、 BKKへ移動 TG 350 (23:35-06:20)
37	11/23	土			カラチ税関局との協議				移動(バンコク→東京) TG676 (08:00 - 15:50)
38	11/24	日			建設価格調査(依頼情報回収)	報告書作成			
39	11/25	月			カラチ税関局との協議、カラチ港補足調査、移動(カラチ→イスラマバード) PK 307 (19:00 - 20:55)				
40	11/26	火			9:30 JICA事務所報告、団内会議、報告書とりまとめ				
41	11/27	水			9:30 FBR、14:00 JICA事務所、15:00 FBR (調査結果の報告)、17:45 大使館報告 移動(イスラマバード→バンコク)TG 350 (23:35-06:20)				
42	11/28	木			移動(バンコク→成田) TG676 (08:00-15:50)				

(3) 概略設計説明調査

日数	月日	曜	総 括	業務主任/港湾保安計画	機材計画(1)
			小柳桂泉	奥水正比古	吉村美輝
1	3/30	日	移動(TG643東京12:00→バンコク16:30、TG345/バンコク19:50→ラホール22:30)		
2	3/31	月	移動(PK650ラホール8:30→イスラマバード9:25)、 10:30 JICA、11:30 EAD、12:30 FBR、移動(PK309イスラマバード19:00→カラチ20:55)		
3	4/1	火	10:30 カラチ税関、協力準備調査報告書(案)ドラフト説明・協議(PC-1の確認・手続き依頼)		
4	4/2	水	カラチ税関協議、移動(PK370カラチ19:00→イスラマバード20:55)		
5	4/3	木	ミニッツ準備、内部協議		
6	4/4	金	10:30 連邦歳入庁パキスタン税関局 ミニッツ協議・サイン、 13:00 JICA、15:00 大使館報告/移動(TG350イスラマバード23:20→バンコク06:25)		
7	4/5	土	移動(TG676/バンコク07:35→東京15:45)		



## 資料 3 : 関係者 (面会者) リスト

### (1) 面談者リスト

#### 経済・統計省経済局 (Economic Affairs Division: EAD)

Mr. Qumar Sarwar Abbasi	Joint Secretary
Mr. Iftikhar Amjad	Deputy Secretary
Mr. Asghar Ali	Section Secretary

#### 連邦歳入庁 (Federal Board of Revenue: FBR)

##### イスラマバード

Mr. Tariq Bajwa	Chairman
Mr. Nisar Ahmad	Member Customs (Minutes 署名者)
Ms. Sarwat Tahira Habib	Chief Facilitation and Compliance (第 1 次現地調査)
Mr. Muhamad Salem	Custom Wing FBR (第 1 次現地調査時)
Mr. Muhammad Haris Ansari	Secretary (L&P) (第 2 次現地調査)

##### カラチ (Custom House, FBR Karachi)

Mr. Mohammed Yahya	Chief Collector of Customs, (Enforcement-South)
Dr. Fareed Iqbal Qureshi	Additional Collector, MCC of PaCCS
Mr. S.M. Tariq Huda	Collector, MCC Preventive
Mr. Shafqat ALL Khan Niazi	Additional Collector, MCC-Preventive
Mr. Huhammad Wasif Malik	Assistant Collector Customs, MCC-Preventive
Mr. Jahanzeb Abbasi	Assistant Collector, MCC-Preventive
Mr. Sardar A. Qayyum	Superintendent Preventive Service, MCC-Preventive
Mr. Muhammad Shamin Akhtar Seniro	Preventive Officer, MCC-Preventive
Mr. Syed Tanvir Ahmed	Director (Automation) Director (Risk Management Unit) WeBOC
Mr. Amer Rasheed	Additional Director, WeBOC, Karachi
Mr. Ali Zeb Khan	Directorate of Reform and Automation, Karachi

##### カラチ港モデルカスタム

##### MCC-Appraisal West

Mr. Arslam Majeed Rava	Assistant Collector
------------------------	---------------------

##### MCC-Appraisal East

Dr. Sahab Imam	Deputy Collector
Mr. Rizwan Mahamood	Deputy Collector
Mr. Arshad Khan	Deputy Collector

**カシム港モデルカスタム (Model Customs Collectorate, Port Muhammad Bin Qasim)**

Dr. Jawwad Uwais Agha	Collector, Model Customs Collectorate,
Mr. Abdul Majid Yousfani	Additional Collector
	Model Customs Collectors (PMBQ), Karachi,
Dr. Mohammad Shehzad	Assistant Collector
	Model Customs Collectors (PMBQ), Karachi
Mr. Falik Shair	Additional Collector, MCC-PMBQ

**港湾・海運庁 (Ministry of Port and Shipping)**

Dr. Salahuddin Khattak	Joint Secretary
------------------------	-----------------

**カラチ港湾庁 (Karachi Port Trust)**

Mr. Tawed Kani Khan	Chairman, KarachiPort Trust (第1次現地調査)
Mr. Azhar Hayat SI (M)	Chairman, KarachiPort Trust (第2次現地調査)
Mr. Azhar Hayat SI (M)	Rear Admiral, General Manager (Operations) (第1次現地調査)
Mr. Ali Mardan Abbasi,	Director Traffic Manager
Mr. Khedim Thsain Solangi,	Assistant Electrical Engineer
Dr. Mazhar Ali Jatoi,	Asstt. Traffic Manager
Mr. Syed Jamil Aicilas,	Director
Mr. Naseer Naes,	DyC.E.El
Mr. Muhammad Azam Memon,	Assistant Traffic Manager

**カシム港湾庁 (Port Qasim Authority)**

Mr. Agfa Jan Akhatar,	Chairman, Port Qasim Authority
Mr. Syed Muhammad Arshad	Special Assistant to Chairman
Mr. SirajuddinChandio	Director (Industrial Management)
Mr. Engr. Rehmatullah Memon	Director (Mech& Elect)
Mr. Mohanned Ali Shah	Executive Engineer (Civil Maintenance),

**Pakistan Revenue Automation (Pvt.) Ltd. (PRAL)**

Mr. Humayun Zafar	Director (Automation)
-------------------	-----------------------

**在パキスタン日本国大使館**

猪俣 弘 司	特命全権大使 (第2次現地調査)
片江 学 巳	公使 (第2次現地調査)
河野 章	公使 (第1次現地調査)
鴨志田 尚 昭	参事官
Mr. TAKADA ISAMI	一等書記官

**JICA パキスタン事務所**

河 崎 充 良

所長

加 藤 健

次長

友 繁 孝 亮

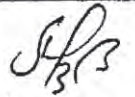


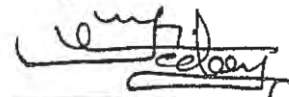
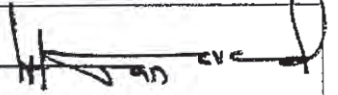
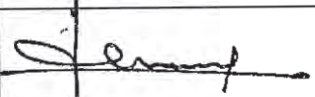

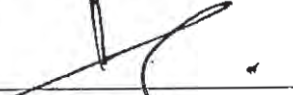


Representative

Mr. Mahamood A. Jilani

Program Officer for Infrastructure

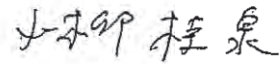

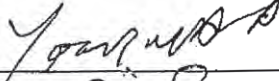




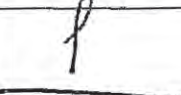
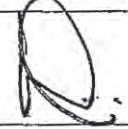

JICA MISSION FINAL PRESENTATION ON INSTALLATION OF SCANNERS  
AT KARACHI PORT AND PORT MUHAMMAD BIN QASIM

AT CONFERENCE ROOM, CUSTOM HOUSE, KARACHI DATED: 01.04.2014



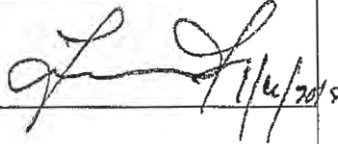
S. No.	Name	Organization & Designation	Contact No.	Signature
1	Shafqat Ali Khan Niazi	Additional Collector MCC (Preventive) Karachi	Confidential due to Personal Information	
2	DR. MUHAMMAD SUBAIR	CHIEF (Int'l Customs), FBR		
3	Abdul Majid Yousfani	Director Reform & Automation (Customs) Karachi		
4	CH: Muhammed Qasid	Additional Director Directorate of Transit Trade		
5	IRFAN JAVED	ADDITIONAL COLLECTOR PORT MUHAMMAD BIN QASIM		
6	Tunaid Ahmed Memon	Deput. Collector Exports (PMBQ)		
7	M-Ittaram Khan	Section officer Port & Shipping wing Karachi.		
8	ALI MARDAN ABBASI	KPT TRAFFIC MANAGER		
9	ALI ZEB KHAN	Deputy Director Directorate of Reform & Automation Karachi		
10	Kosuke TOMOSHIGE	JICA, Representative		

JICA MISSION FINAL PRESENTATION ON INSTALLATION OF SCANNERS  
AT KARACHI PORT AND PORT MUHAMMAD BIN QASIM

AT CONFERENCE ROOM, CUSTOM HOUSE, KARACHI DATED: 01.04.2014

S. No.	Name	Organization & Designation	Contact No.	Signature
11	KOYANAGI Toshimoto	JICA HQs. Tokyo	Confidential due to Personal Information	
12	Masahiko Koshimizu	Oriental Consultants Coltd		
13	Yoshitaru YOSHIMURA	oriental Consultants.co.c.td		
14	Mehmoed A. Jilani TE	JICA Pakistan Islamabad		
15	Nasir Masroor Ahmed	Chief Colletor (Appraisement) Custom House		
16	Khawar Farid Maneka	Director General Transit Trade		
17	Mohammed Yalayo	Chief Collector of Customs Enforcement (South)		
18	NATEEB R. ABBASI	Collector of Customs (Appr.) KARACHI		
19	DR. WASIF ALI	Collector Exhort Karachi		
20	Asim Rehman	A-CMEC - Appraisement (East)		

JICA MISSION FINAL PRESENTATION ON INSTALLATION OF SCANNERS  
AT KARACHI PORT AND PORT MUHAMMAD BIN QASIM

S. No.	Name	Organization & Designation	Contact No.	Signature
21	MOINUDDIN AHMAD WANI	ADD. COLLECTOR - APPRAISEMENT (W)	Confidential due to Personal Information	
22	M. Javed Ghani	Director, Transit, Karachi		
23	Lt-col (R) Taqveel Farooqi	Director Security		
24				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

資料4：討議議事録（M/D）

資料5：ソフトコンポーネント計画書

資料6：参考資料

資料7：その他の資料・情報

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