

資 料

## 資 料

資料1. 調査団員 氏名、所属

	氏 名	担当分野	所 属	期 間
1	辻 一人	総 括	JICA 産業開発・公共政策部	9/18～9/22 1/22～1/28
2	成田 映太	計画管理	JICA 資金協力支援部 実施監理第一課	9/18～9/22
3	長沢 速人	業務主任/運営管理計画	(株) オリエンタルコンサルタンツ GC 事業本部 空港部	9/18～10/17 1/21～1/28
4	浦部 義博	機材計画	－同上－	9/18～10/17 1/21～1/28
5	門脇 寛	設備設計	GC 事業本部 プロジェクト開発部	9/18～10/17
6	澤邊 友明	建築設計/積算	－同上－	9/18～10/17 1/21～1/28
7	森田 澄夫	調達計画/積算	GC 事業本部 建築開発部	9/18～10/7
8	石川 義次	日アラビア語通訳	(株) 翻訳センター パイオニア	9/18～10/17 1/21～1/28

資料2. 調査日程

概略設計現地調査

日順	月日	曜日	総括	計画管理	業務主任/ 運営管理計画	機材計画	設備設計	建築計画/ 積算 (1)	調達計画/ 積算 (2)	通訳
1	9月18日	日	モンゴルより	移動(成田 22:00→EK 319→04:15 ドバイ経由)						
2	9月19日	月	移動(ドバイ 07:25→EK 901→ 09:20 アンマン着)、午後からミーティング 【9】インセプション・レポートの説明・協議							
3	9月20日	火	ミニッツ事前協議							
4	9月21日	水	ミニッツ協議・署名、大使館・JICA報告 官団員のみ: 移動(アンマン 17:15→EK 904→21:10 ドバイ経由)							
5	9月22日	木	移動(ドバイ→成田)	アル・カラマ国境検査施設現況調査に係る準備、現地再委託に係る作業						
6	9月23日	金	資料整理、団内打合せ							
7	9月24日	土	ジャビール(シリア)国境検査施設現況調査(※治安状況によっては、中止)							
8	9月25日	日			【3】【12】【13】アル・カラマ国境検査施設現況調査		【16】【17】【18】調達事情調査		業務主任らに同行	
9	9月26日	月			同上		同上		同上	
10	9月27日	火			同上		同上		同上	
11	9月28日	水			【10】機材・施設計画に関する協議		【10】機材・施設計画の検討、【25-1】付帯工事の範囲の検討			
12	9月29日	木			同上		同上			
13	9月30日	金			団内打合せ、今後の調査作業予定確認					
14	10月1日	土			資料整理、団内打合せ					
15	10月2日	日			【14】【15】調達事情調査		【11】【12】【13】アル・カラマ国境検査施設現況調査		設備設計らに同行	
16	10月3日	月			同上		同上		同上	
17	10月4日	火			同上		同上		同上	
18	10月5日	水			【19】【20】【21】運営・維持管理関連調査		【14】【15】【16】【17】【18】調達事情調査			
19	10月6日	木			同上		【14】【15】【16】【17】【18】調達事情調査	移動(アンマン→ドバイ経由)	業務主任らに同行	
20	10月7日	金			サイトおよび市中調査結果つき合わせ、団内打合せ			移動(ドバイ経由→東京)	団内打合せ	
21	10月8日	土			資料整理、団内打合せ					
22	10月9日	日			【23】環境社会配慮上の問題点の確認		【22】関連法規調査		業務主任らに同行	
23	10月10日	月			【24】機材・施設計画に係る提言の取りまとめ					
24	10月11日	火			【25】先方負担事項の実施に係る提言の取りまとめ					
25	10月12日	水			【26】維持管理上の留意事項に係る提言の取りまとめ					
26	10月13日	木			【27】事業効果の評価、課題の提示と協力実施に係る提言 【ヨ】国税関に報告、テクニカル・ノート取り交わし					
27	10月14日	金			現地調査結果とりまとめ、団内打合せ					
28	10月15日	土			資料整理、団内打合せ					
29	10月16日	日			大使館、JICAに報告後移動(アンマン 17:15→EK 904→21:10 ドバイ経由)					
30	10月17日	月			移動(ドバイ 02:50→EK 318→17:35 成田着)					

準備調査報告書（案）説明

日順	月日	曜日	総括	業務主任/ 運営管理計画	機材計画	建築計画/ 積算(1)	通訳
1	2012/01/21	土	—	移動(成田 22:00→EK 319→04:15ドバイ経由)			
2	2012/01/22	日	移動(成田→ドバイ経由)	移動(ドバイ 07:25→EK 901→ 09:20 アンマン着) 研修計画に関する情報確認:運輸省および税関トレーニングセンター			
3	2012/01/23	月	移動(ドバイ→アンマン)	午前:ミーティング準備、午後:ミーティング			
				午後:ヨルダン税関他 【37】概略設計概要書及び機材仕様書(案)の説明・協議・確認			
4	2012/01/24	火		ヨルダン税関他 【37】概略設計概要書及び機材仕様書(案)の説明・協議・確認			
5	2012/01/25	水		ヨルダン税関他 【37】概略設計概要書及び機材仕様書(案)の説明・協議・確認			
6	2012/01/26	木		午前:ミニッツ署名 午後:大使館、JICA報告			
7	2012/01/27	金		移動(アンマン 17:15→EK 904→21:10ドバイ経由)			
8	2012/01/28	土	移動(ドバイ→ジャカルタ)	移動(ドバイ 02:50→EK 318→17:35 成田着)			

### 資料3. 関係者（面会者）リスト

#### ヨルダン税関 (Jordanian Customs Department)

アーリフ アル・フィットヤーニー	ヨルダン税関本部通信・電子コントロール部長
Dr. Arif Al・Fityaanie	本プロジェクトヨルダン側カウンターパート代表
カマール サレフ オベイダート	アル・カラーマ税関長
Mr. Kamal Saleh Obeidaat	
アードム マサーアダ	ヨルダン税関本部法務部弁護士
Mr. Adam Musaadah	
オサーマ アハマド ユースフ	ヨルダン税関本部通信局エンジニア
Eng. Osamah Ahamad Yusuf	
イドリース アル・アッターニー	アル・カラーマ税関アシスタントマネージャー
Mr. Idorees Al・Attaanie	
ニザール フセイン ラーシド	アル・カラーマ税関アシスタントマネージャー
Mr. Nizaar Husein Raashid	
ムハンマド アル・ジャーワルネー	ヨルダン税関本部通信局職員・エンジニア
Eng. Muhammad Al・Jawarnee	
ナーセル アル・ホーラーニー	ヨルダン税関本部通信局職員・エンジニア
Eng. Naaser Al・Horaanie	

#### ヨルダン情報総局 (GID: General Intelligence Department)

マージド アル・ヒーサ	GID エンジニア
Eng. Majid Al・Heesah	
ムハンマド スルターン ジャミール アリー	アル・カラーマ税関G I D トップ
Mr. Mohammad Sultan Jameel Ali	

#### 内務省公共治安局(PSD: Public Security Directorate, Ministry of Interior)

クサイ アブドッラー アブー シーニー	治安・危機管理ナショナルセンター
Mr. Quai Abdullah Abu Sinie	
ガッサーン アイシュ アル・ハバーヒバ	治安・危機管理ナショナルセンター
Mr. Gassan Aaaishu Al・Habaahibah	
ラーイド ビン ハーニー	アル・カラーマ国境管理施設 施設管理責任者
Mr. Raid Bani-Hani	

#### ヨルダン税関研修センター (Customs Training Center)

アブドッラー アリー ジャウダ	ヨルダン税関研修所 所長
Mr. Abedallah A. Joudeh	
アハマド ナーイフ アル・フライシャー	ヨルダン税関研修所国際協力課長
Mr. Ahmad N. Alkhraisha	
マーヒル アブー ハーッス	ヨルダン税関研修所研修／研修プログラム・トレーナー課課長
Mr. Maher Abu Khass	

公共事業・住宅省 (MPWH: Ministry of Public Works and Housing)

サーミー ジリース ハラーセフ 大臣官房長

Eng. Sami Jiries Halaseh

運輸省 (MOT: Ministry of Transport)

ウェザム ヒヤリ クイーン・アリア国際空港再開発プロジェクト付

Eng. Wesam A. Al-Hyari

アッルワイシド市関係者

イーサー アル・ハワーリド アッルワイシド市市長

Mr Iesa Al・Khawaalido

アハマド ムハンマド オスマーン アッシ アル・マフラク消防局アッルワイシド分署署長  
ヤーブ

Mr. Ahmad Muhammad Othmaan

Asshiya-bu

Dr. ムーサー アブー アークーラ アッルワイシド病院長

Dr Mousa Abu Aqouleh

アブドゥルワーヒド ルシャイド アッルワイシド病院事務局長

Mr. Abdul-Waahid Rushaid

配電公社 (EDCO: Electricity Distribution Co.)

Eng. Saeed H.M.Obeidat Jordan Valley & Eastern Electricity Distribution  
District, Executive Manager

Eng. Mohammad Qwasmeh Jordan Valley & Eastern Electricity Distribution  
District, Engineer

ヨルダン王立地理センター (Royal Jordanian Geographic Center)

Mr. Tayseer Darweesh Head of GIS Section

Eng. Ahed Al-Qatarneh Engineer

×線機材代理店① (DABAS International Group)

ラーディウ アルヤース アル・アラーマート ダバス社テクニカルディレクター

Mr. Rada Al・Yaas Al・Alaamaat

×線機材代理店② (Alfares Trading & Contracting)

リファード アル・ファラハーン A T C社代表

Mr. Rifad Al・Farahaan

**Minutes of Discussions**  
**on the Preparatory Survey**  
**on the Project for the Enhancement of Border Security**  
**at Al-Karamah Border Crossing in Jordan**

Based on the results of the Preliminary Survey conducted from March 19, 2011 to March 28, 2011, the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for the “Enhancement of Border Security at Al-Karamah Border Crossing in Jordan” (hereinafter referred to as “the Project”) and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”).

The Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”), headed by Mr. Kazuto Tsuji, Executive Technical Advisor to the Director General, Industrial Development and Public Policy Department, JICA, is scheduled to conduct the survey until October 17, 2011 based on the agreement stipulated in the Minutes of Discussions dated on March 27, 2011 (as shown in Annex 1.)

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Hashemite Kingdom of Jordan (hereinafter referred to as “Jordan”) on the Inception Report (as shown in Annex 2).

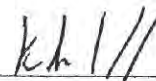
In the course of the discussions, both sides confirmed the main items described in the attachment.

Amman, September 20, 2011



---

Mr. Kazuto Tsuji  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency



---

Mrs. Khulud J. Habaybeh  
Deputy Director General  
Customs Department  
Ministry of Finance  
The Government of Hashemite Kingdom of Jordan

## ATTACHMENT

### 1. Major Requirements requested by the Jordanian side:

#### 1-1. Equipment No. 1, A X-ray inspection machine for cargoes and oil tankers:

##### 1-1-1. The Jordanian side stated that priority should be given to the following specification items:

- a. Ability to discriminate between organic and non organic material by high and low energy
- b. Drive through system with through put not less than 100 containers/trucks per hour
- c. Penetration not less than 300mm steel  
As far as a driver cabin concerned, low energy or equivalent capacity by means of backscatter X-ray should be applied.
- d. Weather proof and heavy duty can work under Jordan climate conditions (Al-Karamah climate)
- e. Operation and maintenance training and factory acceptance test
- f. Ability to be integrated with an IP network to enable remote monitoring from central control room
- g. High ability to discriminate between low density materials (like tobacco and biscuits)
- h. Automatic optical plate recognition system
- i. To comply with international standards for radiation and health safety

The Team understood the priority.

The Jordanian side requested that other requirements in Table 1, the Inception Report be taken into consideration as much as possible. The Team understood that.

1-1-2. The Jordanian side stated that efficiency as described in 1-1-1 b. and capacity as mentioned in 1-1-1 c. are indispensable specifications. The Jordanian side also stated that for the perspective of efficiency, an inspection should be operated without evacuation of a driver. The Team understood the importance of both the capacity and efficiency.

1-1-3. The Jordanian side stated that gamma ray should be excluded as radiation source. The Team understood preference of radiation source.

1-1-4. The Jordanian side stated that equipment, which fulfill specification items as described in 1-1-1 would be supplied by three or four manufacturers. The Team agreed that the Team would confirm whether each manufacturer supplies such equipment.

#### 1-2. Equipment No. 2, A X-ray inspection machine for passenger cars and other small vehicles

##### 1-2-1 The Jordanian side stated that priority should be given to the following specification items:

- a. Ability to discriminate between organic and non organic material by high and low energy
- b. Drive through system (passenger remaining in a vehicle during scan) with through put: not less than 100

٣٥

Handwritten signature and initials.



cars per hour.

- c. Penetration not less than 10mm steel, or equivalent capacity by means of backscatter X-ray
- d. Can inspect vehicles from ground level to top, bumper to bumper, both sides.
- e. Automatic optical car plate recognition system (OCR)
- f. Weather proof and heavy duty can work under Jordan climate conditions (Al-Karamah climate)
- g. High ability to discriminate between low density materials (like tobacco and biscuits)
- h. To comply with international standards for radiation and health safety
- i. Operation and maintenance training and factory acceptance test
- j. Ability to be integrated with an IP network to enable remote monitoring from central control room

The Team understood the priority.

The Jordanian side requested that other requirements in Table 2, Inception Report be taken into consideration as much as possible. The Team understood that.

1-2-2. The Jordanian side stated that efficiency as described in 1-2-1 b. and capacity as mentioned in 1-2-1 c. are indispensable specifications. The Jordanian side also stated that for the perspective of efficiency, an inspection should be operated without evacuation of a driver. The Team understood the importance of both the capacity and efficiency.

1-2-3. The Jordanian side stated that gamma ray should be excluded as radiation source. The Team understood the preference of radiation source.

1-2-4. The Jordanian side stated that equipment, which fulfill specification items as described in 1-2-1 would be supplied by two or three manufacturers. The Team agreed that the Team would confirm whether each manufacturer supplies such equipment.

1-3 Equipment No. 3, Equipment for inspection of passengers

Both sides agreed that a metal detector was acceptable since a body scanner using backscatter X-ray or millimeter wave costs approximately 40 times more than a metal detector.

1-4 Equipment No. 4, Equipment for inspection of their luggage

Both sides agreed that a conventional X-ray screening equipment with dual or multi energy was acceptable.

1-5 Priority of Equipment

Both sides agreed that higher priority should be given to Equipment Nos. 1 and 2, rather than Equipment Nos. 3 and 4.

*Handwritten mark*

*Handwritten signature and initials*

## 2 Guarantee Service, Spare Parts, and Supply Guarantee:

- 2-1. Both sides agreed that one-year guarantee service would be provided in a contract between the Jordanian side and a Japanese supplier under Japan's Grant Aid Scheme.
- 2-2. Both sides agreed that manufacturer's recommended spare parts would be provided for 2 years under Japan's Grand Aid Scheme.
- 2-3. Both sides agreed that supply guarantee of spare parts would be provided for 10 years.

## 3 Soft Component:

Both sides agreed that the Team would study and propose contents of the soft component including items as follows:

- 3-1 Improvement of image analysis ability, taking scope of training provided by a manufacturer into consideration
- 3-2 Assistance in transition planning by utilizing existing facilities
- 3-3 Training for engineering maintenance, taking scope of training provided by a manufacturer into consideration

## 4 Schedule of the Preparatory Survey:

- 4-1. The consultants will proceed to further studies in accordance with the Inception Report in Jordan until October 17, 2011.
  - 4-2. JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents in February, 2012. Taking comments by the Jordanian side into consideration, JICA will complete the final report and submit its summary to the Government of Japan for cabinet approval.
5. The Project includes supply, installation, commissioning and training under Japan's Grand Aid Scheme in accordance with Annex 1.

Annex 1 Minutes of Discussions of the Preliminary Survey signed on March 27, 2011

Annex 2 Inception Report

18

hkh  
Amf

**Technical Notes**  
**on the Preparatory Survey on the Project for Enhancement of Border Security at**  
**Al-Karamah Border Crossing in Jordan**

Consultant's members of the JICA Preparatory Survey Team on the captioned project (hereinafter referred to as "the Team") and Jordanian Customs Department, the Ministry of Finance (hereinafter referred to as "JC") confirmed the following technical points:

**1. Draft Equipment Specifications**

The Team presented draft equipment specifications that fulfill major requirements requested by the Jordanian side as recorded in the Minutes of Discussions dated and signed on September 20, 2011. JC accepted the Draft Equipment Specifications as shown in Attachment-1, as basis for further tasks of the Preparatory Survey including basic design and cost estimates.

**2. Further Priority of Equipment**

Further to statement in the said Minutes of Discussions, (quote) "*Both sides agreed that higher priority should be given to Equipment Nos. 1 and 2, rather than Equipment Nos. 3 and 4.*" (unquote), the order of priority is determined as follows:

- 1<sup>st</sup>: Equipment No. 1 X-ray inspection machine for cargoes and oil tankers
- 2<sup>nd</sup>: Equipment No. 2 X-ray inspection machine for passenger cars and other small vehicles
- 3<sup>rd</sup>: Equipment No. 4 Equipment for inspection of their luggage
- 4<sup>th</sup>: Equipment No. 3 Equipment for inspection of passengers

**3. Location of Facilities**

The Team proposed facility layout plan as shown in Attachment-2. JC agreed on the locations for facilities to house the X-ray inspection machines. The team will proceed with basic design tasks based on the locations, including topographic survey and soil investigations.

**4. Architectural Plans**

The Team presented draft architectural plans for facilities as shown in Attachment-3. JC accepted the draft plans, in principle.

**5. Major Undertakings by the Jordanian Side**

Major undertakings regarding construction works to be taken by the Japan's Grant Aid and by the Jordanian side were discussed and agreed as shown in the Attachment-4.

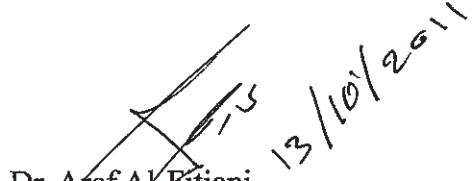
**6. Soft Component**

It is confirmed that training for improvement of image analysis ability would more appropriately be included in the equipment supply contract than in soft component.

Amman, October 13, 2011



Hayato Nagasawa  
Chief Consultant  
Oriental Consultants Co., Ltd.  
JICA Preparatory Survey Team



Dr. Aref Al-Fitiani  
Director of Telecommunication and Electronic  
Control  
Jordanian Customs Department  
The Hashemite Kingdom of Jordan

## Portal Type X-ray Inspection Machine for Cargoes 1/4 DRAFT

## EQUIPMENT SPECIFICATIONS (DRAFT)

Form-2

Equipment No. :1-01	Equipment Name : Portal Type X-Ray Inspection Machine for Cargoes and Oil Tankers	Qty. : 1 set
Component No. : -	Component Name: -	Qty. : -
<b>Purpose of Use:</b> The X-ray inspection machine shall be installed at the screening checkpoint at Al-Karamah Border Crossing in order to screen the loaded / unloaded container trailers, trucks and oil tankers.		
<b>Installed place:</b> Al-Karamah Border Crossing		
<b>Composition:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portal type X-ray inspection machine for loaded / unloaded container trailers, trucks and oil tankers, including scanning of driver cabin with driver (drive through). : 1 unit</li> <li>2. Console desk : 5 units (Operation room; 3 for X-ray image analysis, 2 for CCTV)</li> <li>3. Server rack : 1 unit (Server room)</li> <li>4. Curb pipe : 2 nos. (X-ray inspection corridor)</li> <li>5. Protection bollards : 4 nos. (Entrance to X-ray inspection corridor and after exit)</li> <li>6. CCTV system for surveillance : 1 system (Operation room, X-ray inspection corridor and surroundings)</li> <li>7. CCTV system for OCR : 1 system (Operation room and X-ray inspection corridor)</li> <li>8. Signalling system : 1 system (Entrance of X-ray inspection corridor)</li> <li>9. Public address system : 1 system (Operation room and X-ray inspection corridor)</li> <li>10. Radiation marker : 2 nos. (Both side of X-ray inspection corridor)</li> <li>11. Personal instant dose monitor : 5 sets (Operation room)</li> <li>12. Geiger-Muller or semiconductor radiation detector : 2 sets (Operation room)</li> <li>13. Colour printer : 1 unit (Operation room)</li> </ol>		
<b>Specification</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portal type X-ray inspection machine for loaded / unloaded container trailers, trucks and oil tankers, including scanning of driver cabin with driver (drive through).           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Installation footprint : 9,000mm (W) x 4,000 mm (D) x 6,500 mm (H) or less</li> <li>(2) Mechanical construction : Steel construction with steel panels. Protection against dust, IP65 or more</li> <li>(3) Weight unit : 40,000 Kg or less</li> <li>(4) Through put : Not less than 100 containers / trucks per hour with driver</li> <li>(5) Scanning size : 2,800 mm (W) x 4,600 mm (H) or more</li> <li>(6) Scanning level : From ground to top</li> <li>(7) Truck speed for scanning : More than 5km/h</li> <li>(8) Penetration (steel) : 300 mm or more for cargo part</li> <li>(9) Resolution (wire delectability) : 8 AWG or more</li> <li>(10) X-ray Energy : 4 MeV or more for cargo part and safety energy, compliant with ICRP 60 and less than 0.25µSv per screening, for driver cabin</li> </ol> </li> </ol>		

(Equipment 1-01) 1 / 4

## Portal Type X-ray Inspection Machine for Cargoes 2/4 DRAFT

(11) X-ray detector	: L-shaped array
(12) Image presentation	: B/W, colour
(13) Zoom	: 8 times or more
(14) Video resolution	: 1,280 x 1,024 or higher
(15) Contrast sensitivity	: 3% plate (A steel thickness of 2mm imaged behind 100mm of steel) or higher
(16) Image processing function	: Discrimination between organic and non-organic material by high and low energy, : Discrimination between low density materials (like tobacco and biscuits), : Edge enhancement, : Proportional image for the inspected image, : Pseudo colour image : Automatic visual identification of suspicious item for operator assist, : Operator training program, : Automatic image archiving (100,000 images or more), and : RAID-5 filing system shall be provided for the storage of images.
(17) Computer system	: 2 GHz CPU, 4 GB DDR2 SDRAM, 250 GB hard disk, or more. : Display image should be able to be forwarded on the console desk. (Form the first display monitor to the 2nd display monitor).
(18) IP network connection	: Ability to be integrated within an IP network to enable remote monitoring from central control room.
(19) Emergency stops	: Shall be furnished at easy accessible point of operator room, portal and other location.
(20) Scan direction	: The direction of travel can be specified
(21) Counter	: Shall has the counter for the number of inspected vehicles
(22) Self-test and protection function	: Self test shall be carried out when switched on with fault alarm capability, : Self-protection function from over voltage, over current and overheating shall be furnished.
(23) Radiation doses	: Compliant with ICRP 60 for radiation leakage. Less than 0.5 $\mu$ Sv/hr in average dose measurement in operator room, and outside X-ray operation corridor without shielding doors.
(24) Air conditioner	: Install in x-ray emission unit.
(25) Power supply	: 100 kVA or less, three-phase four wire 400 / 230V $\pm$ 10% , 50Hz
(26) UPS and stabilizer	: Shall have capability of 20 minutes holding of computer operation and safely shut down of operating system, when AC main power is interrupted. : Shall provide stabilizer to protect the equipment by voltage fluctuations.
(27) Cables, conduits, power outlets and data outlets	: Provide all related materials for the above system including a necessary power cables, data cables, control cables and connectors
(28) Operating temperature	: -15 to +50 deg C.
<b>2. Console desk</b>	
(1) Desk	: Sufficient size for 2 Nos. of display monitors and control console in operation room. Steel and/or aluminium construction.
(2) Display monitor	: 20 inches, 1280 x 10240 or larger colour LCD monitor for X-ray image. 2 sets each desk.
(3) Desk chair	: Fit to use for operator. 5 Nos. Steel and/or aluminium construction.
<b>3. Server rack</b>	
	: Sufficient size for computer server and hard desk recorder. Steel and/or aluminium construction.
<b>4. Curb pipe</b>	
(1) Install place	: Right and left to inspection vehicle travels in X-ray inspection

## Portal Type X-ray Inspection Machine for Cargoes 3/4 DRAFT

	corridor
(2) Exposed height and length	: 200mm from the corridor surface and 15m long
(3) Products	: Cylindrical section, made of steel or stainless steel, anchored into the concrete foundation.
(4) Structural requirement	: Shall withstand 50 kJ, kinematic energy, by vehicle impact.
<b>5. Protection bollards</b>	
(1) Install place	: Both entrance and exit of X-ray inspection corridor
(2) Exposed height	: 2.0 m fixed, from the corridor surface.
(3) Products	: Cylindrical section, made of steel or stainless steel, anchored into the concrete foundation.
(4) Structural requirement	: Shall withstand 150 kJ, kinematic energy, by vehicle impact.
<b>6. CCTV system for surveillance</b>	
	Shall be monitoring of the gateway to inspection vehicle and the whole facility.
(1) Outdoor type network camera	: CCD 1/4" (or larger) type, 752 x 582 effective pixels or more, PAL signal type, : F-number of lens not more than 1.6 (at wide position), : Four (4) PTZ and four (4) fix cameras or more
(2) Monitor TV	: 20 inches, 1280 x 1024 resolution, or larger colour LCD monitor. 2 sets
(3) Camera control system	: Shall control cameras, up to 16 cameras, and display monitor, : Ethernet 100BASE-T(X) or higher and HDMI data in/out, : Camera and monitor selection shall be possible, : Camera function, lens function and pan/tilt shall be able to control
(4) Digital disk recorder	: Ethernet 100BASE-T(X) or higher. Up to 16 cameras, : Disk capacity 800 GB or more with RAID 5 filing system
(5) Power unit	: AC230V ± 10%, UPS 20 minutes
(6) Cables, conduits, power outlets and data outlets	: Provide all related materials for the above system including a necessary power cables, data cables, control cables and connectors
<b>7. CCTV system for OCR</b>	
	Shall capture to OCR of front and rear car license plate number more than 95% of accuracy. OCR shall be integrated with the X-ray images.
(1) Outdoor type network camera	: CCD 1/3" (or larger) type, 1329 x 1049 effective pixels or more, PAL signal type, F-number of lens not more than 1.2 (at wide position). Four (4) PTZ
(2) Monitor TV	: 20 inches, 1280 x 1024 resolution, or larger colour LCD monitor. 2 sets
(3) OCR and system controller	: The captured image shall be converted text via OCR. Camera selection, function, lens function and pan/tilt shall be able to control
(4) Power unit	: AC230V ± 10%, UPS 20 minutes
(5) Cables, conduits, power outlets and data outlets	: Provide all related materials for the above system including a necessary power cables, data cables, control cables and connectors
<b>8. Signalling system</b>	
	: Install the signal of Red and Green lamp at entrance, and speed sign in the X-ray inspection corridor for drivers, : Provide all related materials for the above system including sensors, a necessary power cables, data cables, control cables and connectors.
<b>9. Public address system</b>	
	: Install in the X-ray inspection corridor to provide instructions to drivers from operation room, : Provide all related materials for the above system including 4 nos of speakers, 2 nos of microphones, a necessary power cables, communication cables and connectors.
<b>10. Radiation marker</b>	
	: Put the radiation marker of JIS standard to both entrance and exit of

## Portal Type X-ray Inspection Machine for Cargoes 4/4 DRAFT

the X-ray inspection corridor.	
11. Personal instant dose monitor	: Easy operation and the portable type; 5 sets. : Sensitive to X and $\mu$ radiation, $\beta$ particles, : Direct readout of dose, : Display Sv and rem with prefixes, : Resolution for display $1\mu\text{Sv}$ (0.1mrem) up to 10mSv (1rem), : Dose rate display $0\mu\text{Sv}$ to $>4\text{Sv/h}$ , : Memory (10 years data retention without battery), : Audible and visual alarms for dose, dose rate, count down time, read time and failure modes.
12. Geiger-Muller or semiconductor radiation detector	: Easy operation and the portable type; 2 sets. : 15keV to 3MeV of energy range, : Spectrum length (1024 channels), : 100 spectra data storage, : $>100\text{kcps}$ throughput, : $0.01\mu\text{Sv}$ to 1000mSv of dose rate, : Available 5 presets of alarm level.
13. Colour printer	: Commercial type network colour laser printer, fit to operation system, A4 or larger paper size, 500 sheets or more paper bin, : Provide all related materials for the above system including a necessary power cables, data cables and connectors.
Spare parts	: Manufacturer's recommended spare parts for two (2) years operation under normal condition shall be supplied, as physical substance other than warranty.
Consumable	: Not required
Warranty	: One (1) year
Remarks (1) Standards of manufacturing	: Conform to U.S. Code of Federal Regulations, 21 CFR 1020.40 for cabinet x-ray systems. Designed for compliance with UL/CE requirements.

## EQUIPMENT SPECIFICATIONS

Form-2

Equipment No. : 1-02	Equipment Name : Mobile X-Ray Inspection Machine for Cargoes and Oil Tankers	Qty. : 1 unit
Component No. : -	Component Name: -	Qty. : -
Purpose of Use: The mobile X-ray inspection machine shall be installed at the screening checkpoint at Al-Karamah Border Crossing in order to screen the loaded / unloaded container trailers, trucks and oil tankers.		
Installed place: Al-Karamah Border Crossing		
Composition: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mobile X-ray inspection machine for loaded / unloaded container trailers, trucks and oil tankers, including scanning driver cabin with driver in the driver cabin scan mode (drive through). : 1 vehicle</li> <li>2. Curb pipe : 2 nos. (X-ray inspection corridor)</li> <li>3. Personal instant dose monitor : 5 sets</li> <li>4. Geiger-Muller or semiconductor radiation detector : 2 sets</li> <li>5. Temporary barricade : 1 set</li> </ol>		
Specification <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mobile X-ray inspection machine for loaded / unloaded container trailers, trucks and oil tankers, including scanning driver cabin with driver in the driver cabin scan mode (drive through). <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Vehicle Exterior Dimension : 12,000 mm (L) x 2,500 mm (W) x 4,000 mm (H) or less, when boom is stowed</li> <li>(2) Mechanical construction : Steel construction with steel panels. Protection against dust, IP65 or more.</li> <li>(3) Scanning size : 2,500 mm (W) x 4.500 (H) mm or more</li> <li>(4) Scanning level : From ground to top</li> <li>(5) Scanning speed : 0.4 m/s or more</li> <li>(6) Truck speed for scanning in the driver cabin scan mode : More than 5km/h</li> <li>(7) Through put in the driver cabin scan mode : Not less than 100 containers / trucks per hour with driver</li> <li>(8) Penetration (steel) : 300 mm or more for cargo part</li> <li>(9) Resolution (wire delectability) : 8 AWG or more</li> <li>(10) X-ray energy : 4 MeV or more for cargo part and safety energy, compliant with ICRP 60 and less than 0.25<math>\mu</math>Sv per screening, for driver cabin</li> <li>(11) X-ray detector : L-shaped line sensor</li> <li>(12) Image presentation : B/W, colour</li> <li>(13) Zoom : 8 times or more</li> <li>(14) Video resolution : 1,280 x 1,024 or higher</li> </ol> </li> </ol>		

(Equipment 1-02) 1 / 3



(15) Contrast sensitivity	: 3% plate (A steel thickness of 2mm imaged behind 100mm of steel) or higher
(16) Image processing function	: Discrimination between organic and non-organic material by high and low energy, : Discrimination between low density materials (like tobacco and biscuits), : Edge enhancement, : Proportional image for the inspected image, : Pseudo colour image : Automatic visual identification of suspicious item for operator assist, : Operator training program, : Automatic image archiving (100,000 images or more), and : RAID-5 filing system shall be provided for the storage of images.
(17) Computer system	: 2 GHz CPU, 4 GB DDR2 SDRAM, 250 GB hard disk, or more. : Display image should be able to be forwarded on the console desk. (Form the first display monitor to the 2nd display monitor).
(18) IP network connection	: Ability to be integrated within an IP network through wireless terminal to enable remote monitoring from central control room.
(19) Emergency stops	: Shall be furnished at easy accessible point driver's cabin, operator room, at each corner of body and other location.
(20) Scan direction	: Forward
(21) Self-protection function	: Self test shall be carried out when switched on with fault alarm capability, : Self-protection function from over voltage, over current and overheating shall be furnished.
(22) Radiation doses	: Compliant with ICRP 60 for radiation leakage. Less than 0.5 $\mu$ Sv/hr in average dose measurement in operator room and outside exclusion zone.
(23) Operating temperature	: -10 to +50 C deg.
(24) Display monitor	: 20 inches, 1280 x 10240 or larger colour LCD monitor for X-ray image.
(25) Generator system	: On-board the electrical generator to provide all power necessary for full scanning capability.
(26) Air conditioner	: Install in operator room.
(27) CCTV system for surveillance	: Shall be provided on-board the CCTV system (colour cameras and monitor) and the intercom system for operator and driver to monitor the surrounding of vehicle and the scanning process.
(28) CCTV system for OCR	: Shall capture to OCR of front and rear car license plate number more than 95% of accuracy. OCR shall be integrated with the X-ray images.
(29) Body colour	: To be specified by the Buyer
(30) Number-plate	: Attach the number-plate to travel on the public roadways
(31) Base vehicle requirements	: Power plant of diesel engine, Automatic transmission, Left hand drive, Power steering
(32) Vehicle equipment	: Driver's seat SRS air bag, Anti-lock braking system (ABS), Drivers cabin air-conditioner, DC 13.8 V $\pm$ 10% power supply in driver 's cabin
(33) Vehicle accessories	: Spare tire, Tire stopper, Emergency stop plate, Smoke candle, Flashlight
(34) Maximum speed	: 80 Km/h or more
<b>2. Curb pipe</b>	
(1) Install place	: Right and left to inspection vehicle travels in X-ray inspection corridor for the portal mode.
(2) Exposed height and length	: 200mm form the corridor surface and 15m long
(3) Products	: Cylindrical section, made of steel or stainless steel, anchored into the concrete foundation.
(4) Structural requirement	: Shall withstand 50 kJ, kinematic energy, by vehicle impact.

3. Personal instant dose monitor	: Easy operation and the portable type; 5 sets. : Sensitive to X and $\mu$ radiation, $\beta$ particles, : Direct readout of dose, : Display Sv and rem with prefixes, : Resolution for display $1\mu\text{Sv}$ (0.1mrem) up to 10mSv (1rem), : Dose rate display $0\mu\text{Sv}$ to $>4\text{Sv/h}$ , : Memory (10 years data retention without battery), : Audible and visual alarms for dose, dose rate, count down time, read time and failure modes.
4. Geiger-Muller or semiconductor radiation detector	: Easy operation and the portable type; 2 sets. : 15keV to 3MeV of energy range, : Spectrum length (1024 channels), : 100 spectra data storage, : $>100\text{kcp/s}$ throughput, : $0.01\mu\text{Sv}$ to 1000mSv of dose rate, : Available 5 presets of alarm level.
5. Temporary barricade	
(1) Products	: Made of heavy duty durable plastic or propose as appropriate.
(2) Length in total	: Sufficient to enclose the safety area of main equipment in operation.
(3) Height	: 0.8 m or more
Spare parts	: Manufacturer's recommended spare parts for two (2) years operation under normal condition shall be supplied, as physical substance other than warranty.
Consumable	: Not required
Warranty	: One (1) year
Remarks	
(1) Standards of manufacturing	: Conform to U.S. Code of Federal Regulations, 21 CFR 1020.40 for cabinet x-ray systems. Designed for compliance with UL / CE requirements.

## Portal Type X-ray Inspection Machine for Passenger Cars 1/4 DRAFT

## EQUIPMENT SPECIFICATIONS (DRAFT)

Form-2

Equipment No. :2	Equipment Name : Portal Type X-Ray Inspection Machine for Passenger Cars and Other Small Vehicles	Qty. : 1 set
Component No. :	Component Name: -	Qty. :-
Purpose of Use: The X-ray inspection machine shall be installed at the screening checkpoint at Al-Karamah Border Crossing in order to screen occupied passenger cars and other small vehicles.		
Installed place: Al-Karamah Border Crossing		
Composition: 1. Portal type X-ray inspection machine for occupied passenger cars and other small vehicles (drive through). : 1 unit 2. Console desk : 5 units (Operation room; 3 for X-ray image analysis, 2 for CCTV) 3. Server rack : 1 unit (Server room) 4. Curb pipe : 2 nos. (X-ray inspection corridor) 5. Protection bollards : 4 nos. (Entrance to X-ray inspection corridor and after exit) 6. CCTV system for Surveillance : 1 system (Operation room, X-ray inspection corridor and surroundings) 7. CCTV system for OCR : 1 system (Operation room and X-ray inspection corridor) 8. Signalling system : 1 system (Entrance of X-ray inspection corridor) 9. Public address system : 1 system (Operation room and X-ray inspection corridor) 10. Radiation marker : 2 nos. (Both side of X-ray inspection corridor) 11. Personal instant dose monitor : 5 sets (Operation room) 12. Geiger-Muller or semiconductor radiation detector : 2 sets (Operation room) 13. Colour printer : 1 unit (Operation room)		
Specification 1. Portal type X-ray inspection machine for occupied passenger cars and other small vehicles (drive through). (1) Installation footprint : 7,500mm (W) x 3,000 mm (D) x 5,000 mm (H) or less (2) Mechanical construction : Steel construction with steel panels. Protection against dust, IP65 or more (3) Weight unit : 40,000 Kg or less (4) Through put : Not less than 100 passenger cars / other small vehicles per hour with passengers (5) Maximum scanning size : 2,700 mm (W) x 2,600 mm (H) or more (6) Scanning level : From ground to top (7) Car speed for scanning : more than 5km/h (8) Penetration (steel) : 10 mm or more (9) Resolution (wire delectability) : 8 AWG or more (10) X-ray Energy : Safety energy, compliant with ICRP 60 and less than 0.25µSv per screening, for driver and passengers (11) X-ray detector : L-shaped array or equivalent system		

(Equipment-2) 1 / 4

## Portal Type X-ray Inspection Machine for Passenger Cars 2/4 DRAFT

(12) Image presentation	: B/W, colour
(13) Zoom	: 8 times or more
(14) Video resolution	: 1,280 x 1,024 or higher
(15) Contrast sensitivity	: 3% plate (A steel thickness of 2mm imaged behind 100mm of steel) or higher
(16) Image processing function	: Discrimination between organic and non-organic material by high and low energy or equivalent system, : Discrimination between low density materials (like tobacco and biscuits), : Edge enhancement, : Proportional image for the inspected image, : Pseudo colour image : Automatic visual identification of suspicious item for operator assist, : Operator training program, : Automatic image archiving (100,000 images or more), and : RAID-5 filing system shall be provided for the storage of images.
(17) Computer system	: 2 GHz CPU, 4 GB DDR2 SDRAM, 250 GB hard disk, or more. : Display image should be able to be forwarded on the console desk. (Form the first display monitor to the 2nd display monitor).
(18) IP network connection	: Ability to be integrated within an IP network to enable remote monitoring from central control room.
(19) Emergency stops	: Shall be furnished at easy accessible point of operator room, portal and other location.
(20) Scan direction	: The direction of travel can be specified
(21) Counter	: Shall has the counter for the number of inspected vehicles
(22) Self-test and protection function	: Self test shall be carried out when switched on with fault alarm capability, : Self-protection function from over voltage, over current and overheating shall be furnished.
(23) Radiation doses	: Compliant with ICRP 60 for radiation leakage. Less than 0.5 $\mu$ Sv/hr in average dose measurement in operator room, and outside X-ray operation corridor without shielding doors.
(24) Air conditioner	: Install in x-ray emission unit.
(25) Power supply with stabilizer	: 50 kVA or less, three-phase four wire 400 / 230V $\pm$ 10% , 50Hz
(26) UPS and stabilizer.	: Shall have capability of 20 minutes holding of computer operation and safely shut down of operating system, when AC main power is interrupted. : Shall provide stabilizer to protect the equipment by voltage fluctuations.
(27) Cables, conduits, power outlets and data outlets	: Provide all related materials for the above system including a necessary power cables, data cables, control cables and connectors
(28) Operating temperature	: -15 to +50 deg C.
<b>2. Console desk</b>	
(1) Desk	: Sufficient size for 2 Nos. of display monitors and control console in operation room. Steel and/or aluminium construction.
(2) Display monitor	: 20 inches, 1280 x 10240 or larger colour LCD monitor for X-ray image. 2 sets each desk.
(3) Desk chair	: Fit to use for operator. 5 Nos. Steel and/or aluminium construction.
<b>3. Server rack</b>	
: Sufficient size for computer server and hard desk recorder. Steel and/or aluminium construction.	
<b>4. Curb pipe</b>	
(1) Install place	: Right and left to inspection vehicle travels in X-ray inspection corridor

## Portal Type X-ray Inspection Machine for Passenger Cars 3/4 DRAFT

(2) Exposed height and length	: 200mm from the corridor surface and 20m long
(3) Products	: Cylindrical section, made of steel or stainless steel, anchored into the concrete foundation.
(4) Structural requirement	: Shall withstand 50 kJ, kinematic energy, by vehicle impact.
<b>5. Protection bollards</b>	
(1) Install place	: Both entrance and exit of X-ray inspection corridor
(2) Exposed height	: 2.6 m height portal type fixed, from the corridor surface.
(3) Products	: Cylindrical section, made of steel or stainless steel, anchored into the concrete foundation.
(4) Structural requirement	: Shall withstand 50 kJ, kinematic energy, by vehicle impact.
<b>6. CCTV system for surveillance</b>	
	Shall be monitoring of the gateway to inspection vehicle and the whole facility.
(1) Outdoor type network camera	: CCD 1/4" (or larger) type, 752 x 582 effective pixels or more, PAL signal type, : F-number of lens not more than 1.6 (at wide position), : Four (4) PTZ and four (4) fix cameras or more
(2) Monitor TV	: 20 inches, 1280 x 1024 resolution, or larger colour LCD monitor. 2 sets
(3) Camera control system	: Shall control cameras, up to 16 cameras, and display monitor, : Ethernet 100BASE-T(X) or higher and HDMI data in/out, : Camera and monitor selection shall be possible, : Camera function, lens function and pan/tilt shall be able to control
(4) Digital disk recorder	: Ethernet 100BASE-T(X) or higher. Up to 16 cameras, : Disk capacity 800 GB or more with RAID 5 filing system
(5) Power unit	: AC230V ± 10%, UPS 20 minutes
(6) Cables, conduits, power outlets and data outlets	: Provide all related materials for the above system including a necessary power cables, data cables, control cables and connectors
<b>7. CCTV system for OCR</b>	
	Shall capture to OCR of front and rear license plate number more than 95% of accuracy. OCR shall be integrated with the X-ray images.
(1) Outdoor type network camera	: CCD 1/3" (or larger) type, 1329 x 1049 effective pixels or more, PAL signal type, F-number of lens not more than 1.2 (at wide position). Four (4) PTZ
(2) Monitor TV	: 20 inches, 1280 x 1024 resolution, or larger colour LCD monitor. 2 sets
(3) OCR and system controller	: The captured image shall be converted text via OCR. Camera selection, function, lens function and pan/tilt shall be able to control
(4) Power unit	: AC230V ± 10%, UPS 20 minutes
(5) Cables, conduits, power outlets and data outlets	: Provide all related materials for the above system including a necessary power cables, data cables, control cables and connectors
<b>8. Signalling system</b>	
	: Install the signal of Red and Green lamp at entrance, and speed sign in the X-ray inspection corridor for drivers, : Provide all related materials for the above system including sensors, a necessary power cables, data cables, control cables and connectors.
<b>9. Public address system</b>	
	: Install in the X-ray inspection corridor to provide instructions to drivers from operation room, : Provide all related materials for the above system including 4 nos of speakers, 2 nos of microphones, a necessary power cables, communication cables and connectors.
<b>10. Radiation marker</b>	
	: Put the radiation marker of JIS standard to both entrance and exit of the X-ray inspection corridor.

## Portal Type X-ray Inspection Machine for Passenger Cars 4/4 DRAFT

11. Personal instant dose monitor meter	: Easy operation and the portable type; 5 sets. : Sensitive to X and $\mu$ radiation, $\beta$ particles, : Direct readout of dose, : Display Sv and rem with prefixes, : Resolution for display $1\mu\text{Sv}$ (0.1mrem) up to 10mSv (1rem), : Dose rate display $0\mu\text{Sv/h}$ to $>4\text{Sv/h}$ , : Memory (10 years data retention without battery), : Audible and visual alarms for dose, dose rate, count down time, read time and failure modes.
12. Geiger-Muller or semiconductor radiation detector	: Easy operation and the portable type; 2 sets. : 15keV to 3MeV of energy range, : Spectrum length (1024 channels), : 100 spectra data storage, : $>100\text{kcp/s}$ throughput, : $0.01\mu\text{Sv}$ to 1000mSv of dose rate, : Available 5 presets of alarm level.
13. Colour printer	: Commercial type network colour laser printer, fit to operation system, A4 or larger paper size, 500 sheets or more paper bin, : Provide all related materials for the above system including a necessary power cables, data cables and connectors.
Spare parts	: Manufacturer's recommended spare parts for two (2) years operation under normal condition shall be supplied, as physical substance other than warranty.
Consumable	: Not required
Warranty	: One (1) year
Remarks (1) Standards of manufacturing	: Conform to U.S. Code of Federal Regulations, 21 CFR 1020.40 for cabinet x-ray systems. Designed for compliance with UL/CE requirements.



## EQUIPMENT SPECIFICATIONS

Form-2

Equipment No. : 4	Equipment Name : X-Ray Inspection System for Baggage	Qty. : 1 set
Component No. : -	Component Name: -	Qty. : -
<b>Purpose of Use:</b> The System shall be installed at the screening checkpoint in the passenger inspection building in order to screen passenger's baggage at Al-Karamah Border Crossing.		
<b>Composition:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X-ray screening equipment for baggage : 1 system</li> <li>2. Console desk for 2 displays : 1 set</li> <li>3. Extension roller : 2 units</li> <li>4. Combined test piece : 1 set</li> </ol>		
<b>Specification</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X-ray screening equipment for baggage           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Dimension : 2,200 mm H x 1,450 mm W or less</li> <li>(2) Mechanical construction : Steel construction with steel panels</li> <li>(3) Tunnel size : 1,000 mm x 800 mm or more</li> <li>(4) Conveyer height : 250 to 350 mm</li> <li>(5) Max. conveyer load : 135 kg or more</li> <li>(6) Conveyer length : 500 mm or more from tunnel end at both entrance and exit</li> <li>(7) Conveyer speed : 200 mm/s or more (adjustable, with reversed running function)</li> <li>(8) Conveyer control : Forward/reverse/stop control from console desk</li> <li>(9) Resolution (wire delectability) : 36 AWG or more</li> <li>(10) Penetration (steel) : 27 mm or more</li> <li>(11) X-ray generator voltage : 160 kVp or more</li> <li>(12) X-ray detector : L-shaped array</li> <li>(13) Image presentation : B/W, colour</li> <li>(14) Zoom : 16 times or more</li> <li>(15) Video resolution : 1,280 x 1,024 or higher</li> <li>(16) Contrast sensitivity : 4,096 grey level stored or higher</li> <li>(17) Image processing function : Dual or multi energy detection imaging, Edge enhancement, Threat image projection, Automatic visual identification of suspicious item for operator assist, Operator training program, Automatic image archiving (20,000 images or more)</li> <li>(18) Emergency stop button : Shall be furnished at easy accessible point on screening equipment and console desk.</li> <li>(19) Self-protection function : Self-protection function from over voltage, over current and overheating shall be furnished.</li> <li>(20) Radiation leakage : 0.15 mR/hr or less</li> <li>(21) Film safety : up to ISO 1600 or more</li> <li>(22) Power supply : Single-phase 230 V +/- 10%, 50 Hz</li> <li>(23) UPS and stabilizer : Shall have capability of 20 minutes holding when AC main power is interrupted. : Shall provide stabilizer to protect the equipment by voltage fluctuations.</li> <li>(24) Operating temperature : 0 to 40 C deg.</li> </ol> </li> <li>2. Console desk           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Desk and chair : Independent console desk separated from screening equipment. Sufficient size for 2 no. of display monitors and control console. Steel</li> </ol> </li> </ol>		

(Equipment-4) 1 / 2



(2) Display monitor	and/or aluminium construction. : 17 inches or larger colour LCD monitor. 2 Nos. for each screening equipment
3. Extension roller	
(1) Entrance side	: Total length 1.5 m or more including conveyer of screening equipment.
(2) Exit side	: Total length 2.0 m or more including conveyer of screening equipment.
(3) Structure, etc.	: Height, width and shape of extension roller shall conform to conveyer of screening equipment. Legs height of the extension roller shall be adjustable.
4. Combined Test Piece	
(1) Requirement	: Compliance with the latest IATA Security Manual.
Spare parts	: Manufacture's recommended spare parts for 2 years operation under normal condition shall be supplied, as physical substance other than warranty.
Consumable	: Not required
Warranty	: One (1) year
Remarks	
(1) Standards of manufacturing	: Conform to US standard (CFR) and relevant international health and safety regulations.

2011. 10. 13



Attachment-2

From Iraq



S=1:3450 appx

0 100 200 m

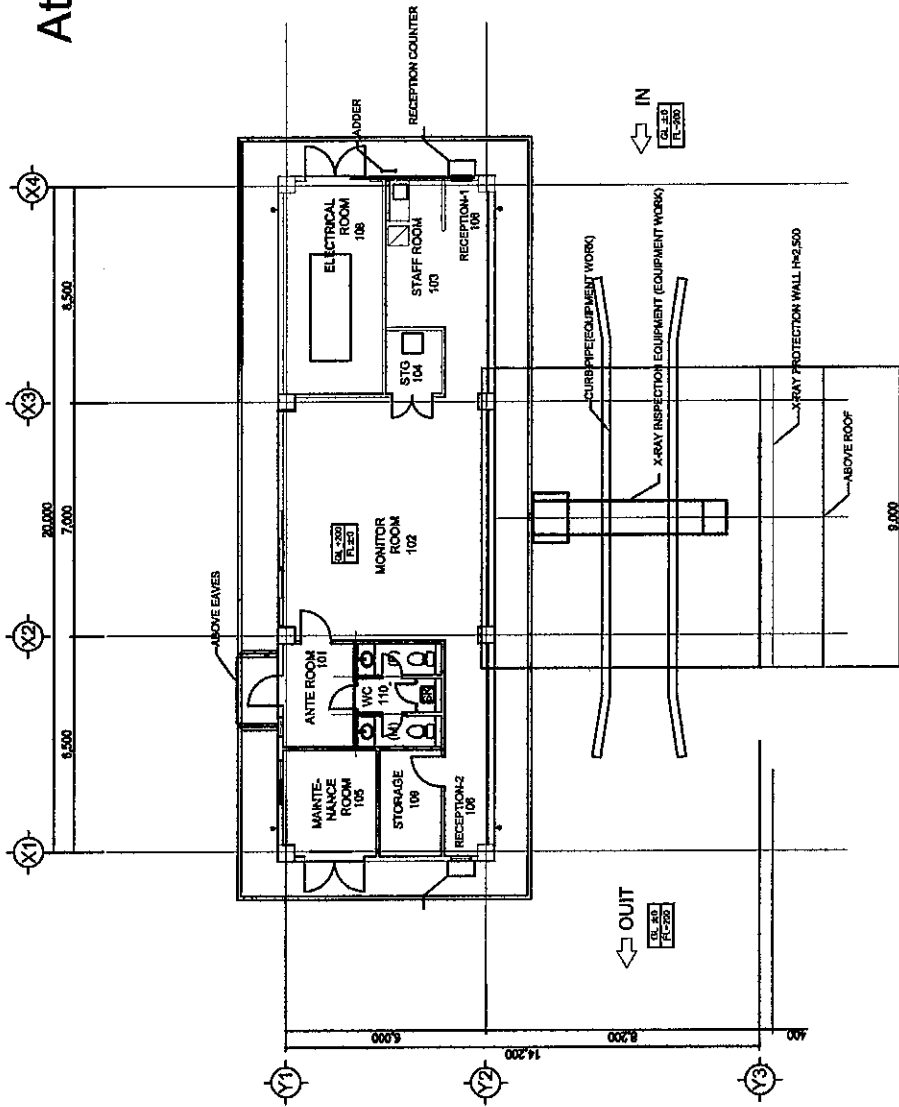
 Truck and Tanker  
 Passenger Car

Location of Facilities in Al-Karamah Border Site

0 1/2 W



# Attachment - 3



1 GROUND FLOOR PLAN

## ARCHITECTURAL PLAN FOR X-RAY INSPECTION MACHINE FOR PASSENGER CARS AND OTHER SMALL VEHICLES

*Handwritten signature and initials*

## Major Undertakings to be taken by Each Government for the Project

No	Utilities/Equipment	Working item	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	Site Development	Site clearance	Not applicable	
		Paving for queuing space	<input type="radio"/>	
2	Water Supply	Provide T- Branch with valve	<input type="radio"/>	
		After T-Branch to facilities	<input type="radio"/>	
3	Electricity	Application for power supply to Electrical Distribution Company (EDCO)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Connection to existing 11kV distribution line		<input type="radio"/>
		11kV/400 V transformer including, poles, LV Main Panel, kWh meter, cable termination, necessary civil works and registration fee.		<input type="radio"/>
		From LV Main Panel to facilities	<input type="radio"/>	
4	Telephone / Communication	Provision of Telephone / Communication System for the facilities		<input type="radio"/>
5	CCTV	Provision of CCTV System for the facilities		<input type="radio"/>
6	Sewage Water	From facility to septic tank	<input type="radio"/>	
		Septic Tank	<input type="radio"/>	
7	Underground Facilities	Clearance of underground facilities such as CCTV and data cables		<input type="radio"/>
8	Existing X-ray machine	Removal of existing X-ray machine for Passenger baggage		<input type="radio"/>
9	Construction Permission			<input type="radio"/>

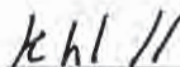
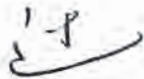
**Minutes of Discussions**  
**on the Preparatory Survey**  
**on the Project for the Enhancement of Border Security**  
**at Al-Karamah Border Crossing in Jordan**  
**(Explanation of the Draft Report)**

From September to October, 2011, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) dispatched the Preparatory Survey team on the Project for the “Enhancement of Border Security at Al-Karamah Border Crossing in Jordan” (hereinafter referred to as “the Project”) and through discussions, field survey and technical examination in Jordan, JICA prepared a draft report of the Preparatory Survey.

In order to explain and to consult with concerned officials of the Government of Jordan on the components of the draft report of the Project, JICA sent to Jordan the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”), which is headed by Mr. Kazuto Tsuji, Executive Technical Advisor to the Director General, Industrial Development and Public Policy Department, JICA, from January 23 to 27, 2012.

As a result of discussions, both sides confirmed the main items described on the attached sheets.

Amman, January 25, 2012



---

Mr. Kazuto Tsuji  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

---

Mrs. Khulud J. Habaybeh  
Deputy Director General  
Customs Department  
Ministry of Finance  
The Government of Hashemite Kingdom of  
Jordan

## ATTACHMENT

### 1. Contents of the Draft Report

The Jordanian Customs agreed and accepted the contents of the Draft Report (as shown in Annex 1) that was explained by the Team.

### 2. Confidentiality of the Specification of the Equipment and the Project Cost Estimate

#### 2-1. Confidentiality of the Specification of the Equipment

Both sides agreed that the draft specification is confidential and should never be duplicated or released to any outside parties.

#### 2-2. Confidentiality of the Project Cost Estimate

Both sides agreed that the Project cost estimate is confidential and should never be duplicated or released to any outside parties. The Jordanian side understood that the Project cost estimate is not final and is subject to change.

### 3. Undertakings by the Jordanian side

Both sides reconfirmed that the Jordanian side would allocate necessary budget for undertakings which was described in the Draft Report to be conducted in a timely manner.

### 4. Schedule

The Draft Report will be submitted to the Japanese cabinet for its approval in February, 2012.

Both sides agreed to make necessary procedures for the Exchange of Notes and the Grant Agreement which would be signed around April, 2012.

### Annex 1. Draft Report

kh //

'3

独立行政法人国際協力機構

アル・カラマ国境治安対策強化計画

(ヨルダン)

ソフトコンポーネント

「保安・税関検査機材の運用・維持管理能力向上研修」

にかかる計画書

2012年5月

株式会社 オリエンタルコンサルタンツ



目 次

1	ソフトコンポーネントを計画する背景.....	1
1-1	プロジェクトの背景・本体事業の概要.....	1
1-2	本計画の必要性.....	3
2	ソフトコンポーネントの目標.....	3
3	ソフトコンポーネントの成果.....	3
4	成果達成度の確認方法.....	4
5	ソフトコンポーネントの活動（投入計画）.....	5
5-1	活動.....	5
5-2	投入.....	7
6	ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法.....	8
7	ソフトコンポーネントの実施工程.....	9
8	ソフトコンポーネントの成果品.....	10
9	ソフトコンポーネントの概略事業費.....	11
10	相手国側の責務.....	11

添付資料

添付 - 1 本研修の Project Design Matrix (PDM)

## 1 ソフトコンポーネントを計画する背景

### 1-1 プロジェクトの背景・本体事業の概要

アル・カラマはヨルダン・ハシェミット王国（以下ヨルダン国という）首都アンマンから約 360 キロのイラクとの国境線上に位置する。イラク・バグダッドとアンマンを結ぶ主要幹線上にあり、イラクとの国境線 181 キロにおいて唯一の通過点となっている。イラクとの国境線には密入国を避けるために幅 1.5～3m 程度の側溝が敷設されており、国境線での不法出入国取締りのため、軍が監視している。

2006 年のアンマンでのテロ犯は、アル・カラマ国境からヨルダン国に入学しており、また、2010 年 12 月 3 日にも、同国境付近で、イラクから侵入したテロリストにより車 2 台の自爆テロが勃発するなど、イラク＝ヨルダン国の唯一の国境であるアル・カラマの国境地帯は不安定な状況が続いている。また、イラクからの武器・爆発物流入のリスクは引き続きヨルダン国にとって重点的に監視すべき対象となっている。

加えて米国は、公約どおり 2011 年内にイラクに駐留するすべての米軍部隊を撤退させている。今後イラクにおける米軍の抑止力が低下することで、親米派かつ米軍の拠点ともなっているヨルダン国のリスクが相対的に上がることが想定される。イラク北部はアル・カイダの拠点が存在し、バグダッドに次いでテロが多発するなど不安定な地域である。このこと接するアル・カラマでのテロ対策は、ヨルダン国内の治安対策にとってこれまで以上に重要となる。

また、イラクからの原油の輸入が増大しつつある中、現在は治安対策強化の一環として、国境施設内での原油の積み替えによる輸入のみを許容しているが、イラクからのタンクローリーの直接入国を今後許容することが計画されている。これに対処するためより透過能力の優れた検査機材による検査能力の強化が必要となっている。

アル・カラマ国境を通過する旅客数は、一時期バス、タクシー、個人乗用車の出入国が制限され低迷した。しかし 2008 年を底に増加傾向に転じ、2010 年の入国者は 316,938 人となった。通過車両についても 2009 年に急回復し、2010 年の入国車両は合計 195,941 台を数えた。

この主要な原因は、増加傾向にあるイラクからの原油輸入にある。これに加えイラクの復興需要の高まりを受け、食品、化学工業品、プラスチック製品、金属製品、機械類及び電気機器類等多岐にわたる物資の輸出が増加したことも原因に挙げられる。2008 年、2009 年の年間輸出力は 2007 年以前の 2 倍近くに増加している。



上記のような交通・物流の往来増加に対応すると同時に治安を確保するだけの検査体制の整備が必要となる。アル・カラマ国境で使用されている検査機材は、米国の包括的な支援パッケージのもと供与された X 線およびガンマ線検査機材である。しかし、これら機材は製造年より 7 年～9 年以上が経過している。車両用の検査機材については、ガンマ線の半減期による機能の低下等の経年劣化に加え、厚い鋼板を透過する能力が十分でない、最新機材に比べ検査所要時間が長い、画像記憶容量が少ないといった課題を抱える。旅客手荷

物用検査機材については、3台のうち2台がすでに使用できない状況にあり、稼動している1台についても検出範囲が不十分であり、また画像が極めて不鮮明であるといった問題を抱えている。このため、マニュアル検査を全ての手荷物に対して行っている状況である。金属探知機等乗客用の検査機材は存在せず、全てハンドサーチによる身体検査を実施している。

ヨルダン国とイラクとの交易は、両国国境で唯一の陸続きの国境であるアル・カラマ国境税関を通過して行われている。武器や爆発物流入の危険性が高い国境税関において、年々増加する貨物・車両・人を正確かつ迅速に検査するためには、適切な検査機材の整備と要員を配置することが重要である。

このような情勢を背景に、ヨルダン国政府は X 線/γ線検査装置を中心とする無償資金協力の要請を日本政府に行った。これに対して JICA は 2011 年 3 月に協力準備調査（予備調査）を実施し、要請の妥当性を確認するとともに、現状や必要性を精査した結果、要請機材の種類と台数を 4 種類、5 台として今後の協力準備調査（概略設計調査）を進めることでヨルダン国側と合意した。合意された無償資金協力事業の概要を表-1 に示す。

表-1 「アル・カラマ国境治安対策強化計画」の概要

上位目標	ヨルダン国内の治安が安定化し、ヨルダン国民による自立的・持続的成長が図られる。同時に同国の安定により、周辺地域の安定化が促進される		
プロジェクト目標	アル・カラマ国境におけるテロリストや危険物の往来を遮断して地域の治安維持が図られると共に、経済社会活動に伴う人や物資の効率的な移動が確保される		
期待される成果	アル・カラマ国境における保安・税関検査のための機材及び施設（同機材を収容する建屋）が整備される		
プロジェクトの成果指標	① 保安・税関検査のための機材が整備され、車両等の保安・税関検査が適切におこなわれる ② 検査に要する時間が短縮される		
日本側の投入予定機材	① ポータル型 <sup>1</sup> 大型貨物車両用 X 線検査装置 1 台 ② ポータル型乗用車・小型車両用 X 線検査装置 1 台 ③ 乗客検査用金属探知機 男女用各 1 台 ④ 旅客手荷物用 X 線検査機 1 台		
			
機材 ①	機材 ②	機材 ③	機材 ④

出典： 業務指示書ならびに調査結果に基づき作成

<sup>1</sup> 準備調査開始時は「移設可能式」とされていたものを、概略設計において広義の移設可能式から型式が絞られ、portal 型を選択するに至った。

## 1-2 本計画の必要性

既存の検査機材は、米国の支援のもと国境治安強化の側面から利用されていたものであり、その活用や維持管理については内務省公共治安局とヨルダン国情報総局が主導している。しかしながら、本件無償資金協力で設置される機材については、ヨルダン国財務省税関局（以下ヨルダン国税関と略す）が主導する本来の形での国境通関・取締り体制に移行することが想定されている。保安・税関検査機材<sup>2</sup>の管理やオペレーションに従事することとなるヨルダン国税関局員に対し、適切な指導が必要となる。また、新規調達機材導入時に既存機材が稼働できる状況にあるため、既存機材と新規導入機材の並行稼働の可能性を考慮する必要がある。さらに、新規導入機材には既存機材の2倍程度の放射線出力を持つものが含まれることから、機材取扱における安全性の確保について、より徹底した安全管理が望まれる。

このような観点から、ヨルダン国税関研修センターによる研修の実施が計画されており、また本プロジェクトにおいても無償本体事業に含まれるメーカー指導が計画されている。本調査は、これらの教育訓練活動では取り扱われない部分を補うものであり、供与機材および既存機材の更新計画を含む保安・税関機材の運用・維持管理体制を構築するために必要である。

## 2 ソフトコンポーネントの目標

本計画の目標は、アル・カラマ国境において、ヨルダン国税関主導のもと、保安・税関検査機材を運用・維持管理するための基盤形成である。

## 3 ソフトコンポーネントの成果

ソフトコンポーネントにより実現が期待される直接的効果（成果）は以下の通りである。

1. 保安・税関検査機材の運用・維持管理に必要な管理計画が策定される
2. 保安・税関検査機材運用に係るトラブル予防並びに対処方法を含む機材維持管理方法が理解される
3. 保安・税関検査機材運用にあたり、放射線に対する安全性（radiation safety）の確保が徹底される

---

<sup>2</sup> 本文では、アラ・カルマ国境で現在運用されているX線/γ線既存検査機材と、本件無償資金協力で供与される検査機材を併せて「保安・税関検査機材」とする。

#### 4 成果達成度の確認方法

本計画においては、トレーニング対象者（以下「研修者」）の主体的な取り組みを引き出すため、講義形式のみならず演習を取り入れた、インタラクティブな研修プログラムを計画する。研修を受けた研修者自身らに具体的な管理計画や各種マニュアルを作成させることで、彼らの今後の活動に対する主体性を導き出すとともに、研修者の理解度及び成果の達成度を検証する指標とする。検証指標となる計画書等成果品の作成を求めない項目については、研修者への理解度テストを行い、成果の達成度を検証する。

成果達成度の確認方法として、検証指標等を下表にまとめる。

表-2 成果達成度の検証指標とデータ入手手段

成果	指標	指標データ入手手段
1. 保安・税関検査機材の運用・維持管理に必要な管理計画が策定される	1-1 研修を受けた保安・税関検査機材の運用・維持管理計画立案者(以下「計画立案者」とする)により、将来的な機材更新計画を含む保安・税関検査機材移行計画 (transition plan) が作成される 1-2 研修を受けた計画立案者により、保安・税関機材運用のための人材管理計画 (human resources management plan)が作成される 1-3 研修を受けた計画立案者により、保安・税関機材の更新に伴う、検査フローの改善計画 (inspection flow improvement plan) が作成される	1-1 作成された移行計画 1-2 作成された人材管理計画 1-3 作成された検査フロー改善計画
2. 保安・税関検査機材運用に係るトラブル予防並びに対処方法を含む機材維持管理方法が理解される	2-1 研修者により、保安・税関検査機材のトラブル予防並びに対処方法にかかるチェックリスト、指示連絡体制図が作成される 2-2 研修者により、保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法を含む機材維持管理計画 (engineering maintenance plan) が作成される	2-1 作成されたチェックリスト、指示連絡体制図 2-2 作成された機材維持管理計画
3. 保安・税関検査機材運用に当たり、放射線に対する安全性の確保が徹底される	3-1 研修終了時に放射線防護の視点から安全に関する基礎知識にかかる理解度テストで、平均 80%以上の正答率が確認される	3-1 理解度テストの結果

出典：調査団作成

## 5 ソフトコンポーネントの活動（投入計画）

## 5-1 活動

本ソフトコンポーネントの成果達成のために必要な活動を下表に示す。

表-3 本研修の成果と活動内容

成果	活動
1. 保安・税関検査機材の運用・維持管理に必要な管理計画が策定される	1-1 計画立案者を対象に、既存機材から新規導入機材への機材更新と将来的な機材更新計画を考慮した、保安・税関検査機材の移行に関する研修を行う 1-2 研修を受けた計画立案者が、将来的な機材更新計画を含む保安・税関検査機材移行計画を作成する 1-3 研修を受けた計画立案者が、保安・税関機材の管理とオペレーションに関する人材管理計画を作成する 1-4 研修を受けた計画立案者が、保安・税関検査機材の更新に伴う、検査フローの改善計画を作成する
2. 保安・税関検査機材運用に係るトラブル予防並びに対処方法を含む機材維持管理方法が理解される	2-1 保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法を含む機材維持管理方法について、研修テキスト(マニュアル案)を作成する。 2-2 保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法を含む機材維持管理方法について、全研修者を対象に、研修（演習を含む）を行う 2-3 研修者ら自身が、保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法にかかるチェックリスト、指示連絡体制図を作成する 2-4 研修者ら自身が保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法を含む機材維持管理計画を作成する。
3. 保安・税関検査機材運用に当たり、放射線に対する安全性の確保が徹底される	3-1 放射線防護の視点から安全に関する基礎知識について、研修テキストを作成する 3-2 放射線防護の視点から安全に関する基礎知識について、保安・税関検査従事者に対する研修を実施する 3-3 研修終了時に理解度確認テストを行う

出典： 調査団作成

なお、それぞれの成果に対応する具体的指導内容を以下に示す。

**【成果1：保安・税関検査機材の運用・維持管理に必要な管理計画が策定される】**

保安・税関検査機材の性能を明らかにし、新規機材の導入に伴う税関業務と機材の運営・維持管理に係る講義と実見による説明を行う。講義においては、以下の指導を行う。

- a) 既存のX線及びγ線検査機材の構成等について
- b) 既存のX線及びγ線検査機材の運用方法について
- c) 新規導入検査機材（調査機材）の構成等について
- d) 既存機材から新規導入機材への機材更新と、将来的な機材更新について
- e) 保安・税関検査機材の運用・維持管理に必要な人材管理及び人材育成について
- f) 保安・税関検査機材を運用した検査フローの改善について

以上の指導を実施したのち、ヨルダン国税関の関係者と、アル・カラマ国境における税関のあり方にかかるワークショップを行い、ヨルダン国税関局員及び関係者自身らによる保安・税関検査機材の管理計画策定をファシリテーションする。

**【成果2：保安・税関検査機材運用に係るトラブル予防並びに対処方法を含む機材維持管理方法が理解される】**

保安・税関検査機材の機能、特性などについて講義と、現場およびメーカー工場での実見を交えた解説を行う。また、システムや機材の不具合を点検する為のチェックリスト、トラブル対処にかかる指示連絡体制、トラブル予防並びに対処方法を含む機材の維持管理、に関する研修テキスト（マニュアル案）を作成し、講義による説明を行う。講義においては、以下の指導を行う。

- a) 日常点検や定期点検方法に関する技術、技能、計画について
- b) 気候条件（高温、砂塵）を勘案した保安機材の清掃について
- c) 停電時の対応について
- d) 適切な日常点検や定期点検方法に関する技術、技能、計画について
- e) 不適切な運用による不具合事例およびその予防措置システム等について
- f) 機器の不具合発生時の迅速、適切な対応について
- g) 点検修理時等、メンテナンス業者とのサービス契約について

以上の指導を実施したのち、ヨルダン国税関局員自身らによる保安・税関検査機材のトラブル予防並びに対処方法に係るマニュアル等の作成をファシリテーションする。

**【成果3：保安・税関検査機材の運用に当たり、放射線に対する安全性の確保が徹底される】**

X線およびγ線がもたらす影響に関する指導を行い、保安・税関検査従事者及び周辺作業員の安全が確保されるよう、放射線防護の視点から安全に関する基礎知識についての研修テキストを作成し、指導を行う。

- a) 既存及び新規導入の検査機材がもたらす放射線の影響について
- b) X線およびγ線検査機材運用中の放射線防護の視点からの留意点について

## 5-2 投入

投入を下表にまとめる。研修の対象者（ターゲット・グループ）は、本無償資金協力事業「アル・カラマ国境治安対策強化計画」により、アル・カラマ国境にて、保安・税関検査機材を取り扱うこととなるヨルダン国税関局員を中心に、本無償資金協力事業の実施機関であるヨルダン国税関、公共事業・住宅省、内務省公共治安局、ヨルダン国情報総局の中から人選を行う。

表-4 投入

	ヨルダン側	日本側
投入	研修対象者（ターゲットグループ）： 計画立案者：10名（注1） 【活動1】、【活動2】および【活動3】 保安・税関検査機材メンテナンス担当エンジニアおよびオペレーター：10名（注2） 【活動2】および【活動3】  研修施設： アンマン市内の貸し会議室：講義、演習 アル・カラマ国境管理施設：現場の実見（実機を使った説明） 受注メーカー工場：技術知識の深化（保安・税関検査機材深層部の実見、高次レベルのメンテナンスなどの視察研修） アンマン国際空港・類似事例の視察（乗客検査用金属探知機及旅客手荷物検査用X線検査機の運用・維持管理方法の視察研修）  運営維持管理経費： 約500,000ヨルダンディナール／年	研修講師：法人コンサルタント 検査機材運用・維持管理指導 1名 1.0 MM 研修管理 1名 1.33 MM アラビア語通訳 1名 1.33 MM  現地研修期間： 2013年10月～11月 全体で40日間

注1) ヨルダン国税関局員を中心に、公共事業・住宅省、内務省公共治安局、ヨルダン国情報総局の中から人選を行う

注2) ヨルダン国税関局が新規採用を予定している技術者を含む

出典： 調査団作成

研修講師は、上記に示すように検査機材運用・維持管理指導（1名）と研修管理（1名）、計2名の法人コンサルタントを計画する。検査機材運用・維持管理指導専門家は、新規導入保安・税関機材に関する基礎知識等、技術的な観点から研修講師を担当する。

研修管理は、研修全体の工程、ロジスティクス、報告書の作成およびとりまとめを行うほか、研修者の主体性を導き出し、研修員自身らによる具体的な管理計画や各種マニュアル作成が円滑に行われるよう、ファシリテーターを務める。

研修対象者は、日勤の本庁勤務者、本庁と現場を週替りで勤務する技術者（約20名）を中心に、研修期間中は本業から離れられるよう配慮される必要がある。また現場駐在・ソフト勤務となる新規オペレーターの中からも選抜するが、配属・実働する前に研修が受けられるように図る。



## 6 ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法

ヨルダン国アル・カラマ国境において、X線およびγ線検査機材は既に導入されているものの、米国支援の下、検査機が購入され、その活用や維持管理については内務省公共治安局やヨルダン国情報総局が主導している。新規検査機材の導入に伴いヨルダン国税関が保安・税関検査機材を運用・管理する体制に移行することとなるが、既存機材の運用・管理については、内務省公共治安局およびヨルダン国情報総局と協力し、研修を実施することとする。新規導入機材の専門的な技術支援については、既に機材納入担当企業が担当する事で先方実施機関の合意を得ていることから、ここでは、法人コンサルタントによる保安機材の運用と維持管理にかかる指導を前提とした計画としている。新規導入機材のうち、大型貨物車両用および乗用車・小型車両用X線検査機材については、本体事業で調達する実機の視察を計画する。さらに高度な維持管理技術の習得が必要な研修対象者に対しては、受注メーカーの工場における検査機材深層部の実見や高次レベルメンテナンスの視察を計画する。乗客検査用および旅客手荷物検査用機材については、既にアンマン国際空港で類似機材が使用されていることから、アンマン国際空港関係者と協力し、類似機材（乗客検査用および旅客手荷物検査用）の運用・維持管理方法についての視察研修を計画する。

なお、研修対象者となる人材の語学力について、英語による指導は困難であると準備調査で確認されたため、アラビア語の通訳を確保する必要がある。研修テキストや各種マニュアルについても要点をアラビア語に翻訳する必要がある。

## 7 ソフトコンポーネントの実施工程

ソフトコンポーネントの実施工程を以下に示す。

表-5.1 実施工程 1 (保安・税関検査機材運用・維持管理指導)

年(和暦)平成	24			25								26	
暦月	10	11		5	6	7	8	9	10	11	12	1	
月	1	2	...	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
機材製作	■												
海上輸送								■					
据付工事、調整・試運転									■				
メーカー指導										■			
建築工事				■									
検収・手直し											■		
仮設物撤去											■		
ソフトコンポーネント										■			

出典： 調査団作成

表-5.2 実施工程 2 (研修管理)

週	1	2	3	4	5	6
日	1	8	15	22	29	36
渡航(2日)	■					
研修テキスト作成(10日)	■					
活動【1】(7日)		■				
活動【3】(2日)			■			
活動【2】(7日)				■		
活動【3】(2日)					■	
報告(1日)					■	
事後モニタリング(7日)					■	
帰国(2日)						■

出典： 調査団作成

## 8 ソフトコンポーネントの成果品

本研修の成果品を以下に示す。施主（ヨルダン国税関）に対しては英語版の Final Report を提出する。また JICA に対しては日本語版ソフトコンポーネント完了報告書を作成し、上記 Final Report を添付して提出する。この完了報告書には、本計画書の添付-1 に示す PDM に基づく評価結果を盛り込むものとする。

表-6 成果品一覧

<p>1. Final Report of Soft Component Works on the Completion of Activities (英語版を施主に提出)</p> <p>(ア) Plan and Implementation of Activities</p> <p>(イ) Plan and Accomplishment of Outputs</p> <p>(ウ) Factors that have affected Accomplishment of Outputs</p> <p>(エ) Problems / Issues and Recommendations for Sustainability of Outputs</p> <p>(オ) Items of documents etc. as the part of Outputs</p> <p>2. 完了報告書</p> <p>(日本語版を JICA に提出。ソフトコンポーネント完了報告書記載要領に示された様式を使用する。)</p> <p>(ア) 案件概要 (案件名、E/N 締結日、E/N 限度額、コンサルタント契約額)</p> <p>(イ) ソフトコンポーネント概要 (経費、背景、計画した目標、計画した成果 計画した活動内容、従事者、相手国の参加者・実施機関 (時期及び M/M)、活動実績、成果の達成状況)</p> <p>(ウ) 効果を持続・発展させ、目標を達成するための今後の課題・提言等</p> <p>(エ) 添付書類 (ソフトコンポーネント実施スケジュール、相手国参加者リスト、研修出席簿、成果物リスト (成果物資料の名称、作成者、概要))</p> <p>(オ) 別添資料集 (成果物 (施主 (ヨルダン国税関) への完了報告書、作成したマニュアル類、使用したテキスト、理解度テスト結果等)、その他 (映像資料、写真、新聞記事等))</p>
--

出典： 調査団作成

ヨルダン側の成果品は、研修にて作成される以下の管理計画、マニュアル類等である。

- 保安・税関検査機材の移行計画
- 保安・税関検査機材運用のための人材管理計画
- 保安・税関検査機材を使用した検査フローの改善計画
- 保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法にかかるチェックリストおよび指示連絡体制図
- トラブル予防並びに対処方法を含む検査機材の維持管理計画

## 9 ソフトコンポーネントの概略事業費

前述したソフトコンポーネントの活動に係る概算事業費は、下表に示すとおり総額で約1,073万円と見積もられる。なお、現地再委託費は無い。

表-7 概略事業費

項目	金額(千円)
直接人件費	1,618
直接経費	7,035
間接費	2,072
合計	10,725

出典： 調査団作成

受注メーカーは入札の結果、業者契約が成約するまで確定しないが、上の概略事業費の積算では、視察研修先の工場として英国・マンチェスターを想定した。実施において、この想定から大幅に費用が増減する場合には、契約変更する。

## 10 相手国側の責務

無償資金協力で導入される機材が有効に継続的に活用されるために、本案件の主管官庁であるヨルダン国税関は以下に示す内容を実施する必要がある。

- 研修にて作成されるマニュアル類と管理計画に沿って、保安・税関検査機材の運用・維持管理をおこなうこと。
- 研修にて作成されるマニュアル類と管理計画を必要に応じて改定していくこと。
- 上記活動を継続・維持するため、保安・税関検査機材に係わる人材育成に継続的に取り組むこと。

プロジェクト名：保安・税関検査機材の運用・維持管理能力向上研修 想定実施期間：2013年10月～2013年11月  
 対象地域：ヨルダン国アル・カラマ国境 ターゲットグループ：ヨルダン国税関局員を中心に20名を想定（注1） 作成日：2011年11月16日

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p><b>【上位目標】</b>                      アル・カラマ国境におけるテロリストや危険物の往来を遮断して地域の治安維持が図られると共に、経済社会活動に伴う人や物資の効率的な移動が確保される</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>アラ・カラマ国境が閉鎖されない</li> <li>ヨルダン側による検査機材の運用・維持管理予算が確保される</li> </ul>
<p><b>【プロジェクト目標】</b>                      アル・カラマ国境において、ヨルダン国税関が主導して保安・税関検査機材を運用・維持管理するための基盤ができる</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研修受講者が保安・税関検査機材の運用・維持管理を担当する</li> <li>2. 研修受講者により作成されるマニュアル類と管理計画に沿って保安・税関検査機材の運用・維持管理が行われる</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研修後のモニタリング</li> <li>2. 研修後のモニタリング</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>無償資金協力案件が予定通り実施される</li> <li>本研修参加者が継続して検査機材の運用・維持管理業務に従事する</li> <li>税関トレーニングセンターによる画像解析能力向上のための研修が実施され、オペレーターの技量が確保される</li> </ul>
<p><b>【成果】</b>                      1. 保安・税関検査機材の運用・維持管理に必要な管理計画が策定される</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 研修を受けた計画立案者により、将来的な機材更新計画を含む保安・税関検査機材移行計画 (transition plan) が作成される</li> <li>1-2 研修を受けた計画立案者により、保安・税関検査機材運用のための人材管理計画 (human resources management plan) が作成される</li> <li>1-3 研修を受けた計画立案者により、保安・税関検査機材の更新に伴う、検査フローの改善計画が作成される</li> <li>2-1 研修者により、保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法にかかるチェックリスト、指示連絡体制図が作成される</li> <li>2-2 研修者により、保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法を含む機材維持管理計画 (engineering maintenance plan) が作成される</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 作成された移行計画</li> <li>1-2 作成された人材管理計画</li> <li>1-3 作成された検査フロー改善計画</li> <li>2-1 作成されたチェックリストおよび指示連絡体制図</li> <li>2-2 作成された機材維持管理計画 (engineering maintenance plan)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全研修者が研修プログラムに参加する</li> <li>検査機材のサブライヤーにより画像解析能力向上のための技術指導が行われ、新規導入機材のオペレーターが育成される</li> </ul>
<p>2. 保安・税関検査機材運用に係るトラブル予防並びに対処方法を含む機材維持管理方法が理解される</p>			

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p>3. 保安・税関検査機材運用にあたり、放射線に対する安全性 (radiation safety) の確保が徹底される</p> <p><b>【活動】</b></p> <p>1-1 計画立案者を対象に、既存機材から新規導入機材への機材更新と将来的な機材更新計画を考慮した、保安・税関検査機材の移行に関する研修を行う</p> <p>1-2 研修を受けた計画立案者が、将来的な機材更新計画を含む保安・税関検査機材移行計画を作成する</p> <p>1-3 研修を受けた計画立案者が、保安・税関機材の管理とオペレーションに関する人材管理計画を策定する</p> <p>1-4 研修を受けた計画立案者が、保安・税関検査機材の更新に伴う、検査フローの改善計画を作成する</p> <p>2-1 保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法を含む機材維持管理方法について、研修テキスト(マニュアル)を作成する</p> <p>2-2 保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法を含む機材維持管理方法について、全研修者を対象に、研修(演習を含む)を行う</p> <p>2-3 研修者ら自身が、保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法にかかるチェックリスト、指示連絡体制図を作成する</p> <p>2-4 研修者ら自身が、保安・税関検査機材のトラブル予防ならびに対処方法を含む機材維持管理計画を作成する</p> <p>3-1 放射線防護の視点から安全に関する基礎知識について、研修テキストを作成する</p> <p>3-2 放射線防護の視点から安全に関する基礎知識について、検査従事者に対する研修を実施する</p> <p>3-3 研修終了時に理解度確認テストを行う</p>	<p>3-1 研修終了時に放射線防護の視点から安全に関する基礎知識にかかる理解度テストで、平均 80%以上の正答率が確認される</p> <p><b>【投入】</b></p> <p>【ヨルダン側】                  研修対象者：計画立案者：10名(注1)  <b>【活動1】、【活動2】および【活動3】</b>                  保安・税関検査機材メンテナンス担当エンジニア及びオペレーター：10名(注2)  <b>【活動2】および【活動3】</b></p> <p>研修施設：                  アンマン市内の貸し会議室：講義、演習                  アル・カラマ国境管理施設：現場の実見(実機を使った説明)                  受注メーカー工場：技術知識の深化                  (保安・税関検査機材深層部の実見、高次レベルのメンテナンスなどの視察研修)                  アンマン国際空港・類似事例の視察                  (乗客検査用金属探知機及び旅客手荷物検査用X線検査機の運用・維持管理方法の視察研修)</p> <p>運営維持管理経費：約 500,000 ヨルダンディナール/年</p>	<p>3-1 理解度テストの結果</p> <p>【日本側】                  研修講師：検査機材運用・維持管理指導 1名                  1.0 MM                  研修管理 1名                  1.33 M/M                  アラビア語通訳 1名                  1.33 M/M</p> <p>研修期間：                  2013年10月～11月                  全体で40日間</p>	<p>・本研修にヨ国財務省税関などが適切な研修者を送り出す</p> <p>前提条件：                  ・本ソフトコンポーネントへのヨルダン側からの賛同が得られる</p>

注1) ヨルダン国税関局員を中心に、公共事業・住宅省、内務省公共治安局、ヨルダン国情報総局の中から、人選を行う

注2) ヨルダン国税関局が新規採用を予定している技術者を含む。

出典： 調査団作成

資料6. 参考資料／入手資料リスト

調査名 ヨルダン国 アル・カラマ国境治安対策強化計画 協力準備調査 (無償)

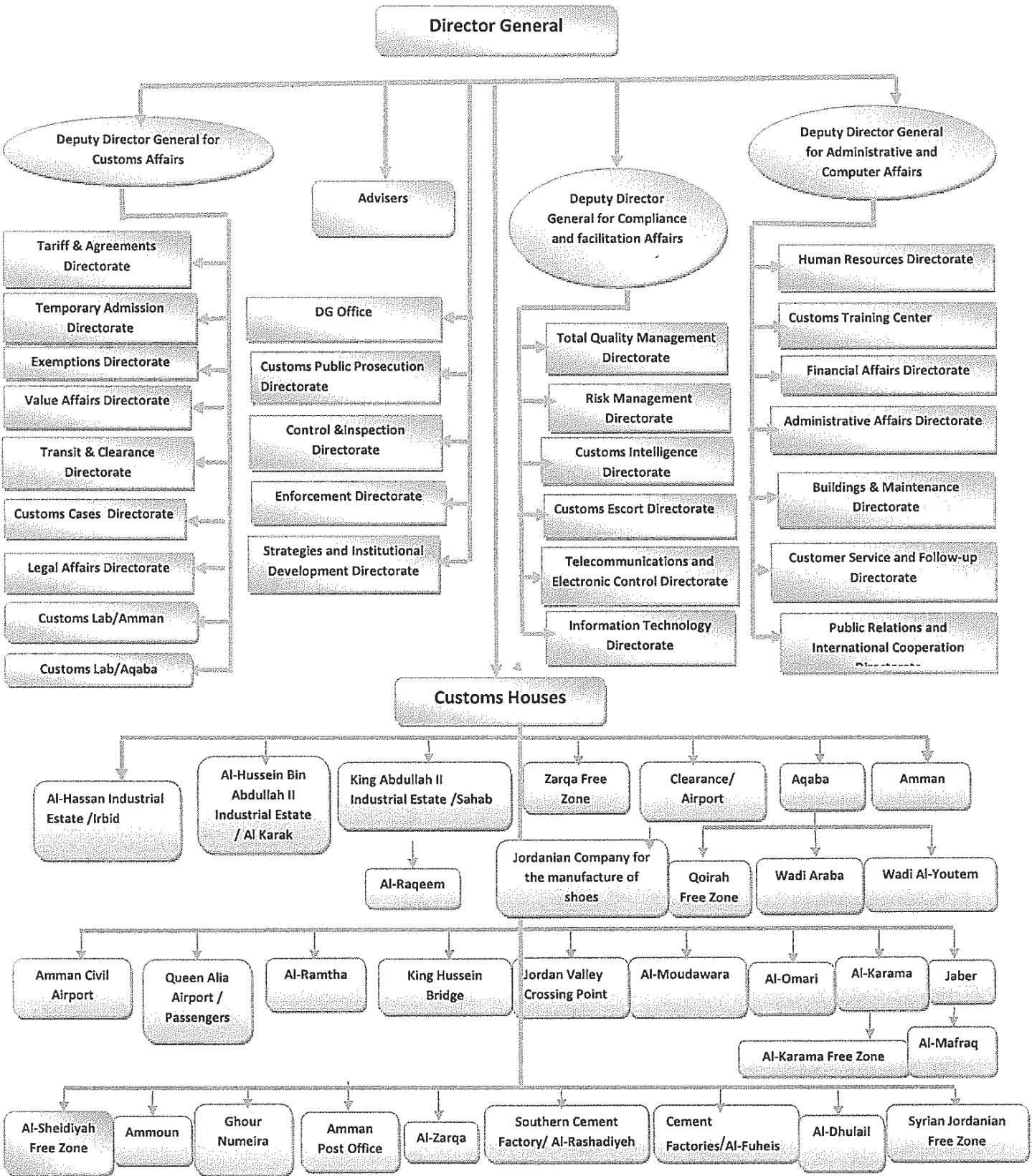
番号	名 称	形態 図書・ビデオ・ 地図・写真等	オリジナル・ コピー	発 行 機 関	発行年
1	ヨルダン国家建築コード [アラビア語、目次のみ英語] 23 冊組	書籍	オリジナル	ヨルダン国家建築コード編集委員会	各最新版
2	公共入札年鑑 2010 年版 [アラビア語、一部英語]	書籍	オリジナル	公共事業住宅省	2010
3	Al-Karamah Border Traffic Data: 記録・予測 (A 4 版、2 枚)	シート	オリジナル	ヨルダン税関提供	2011
4	組織図：ヨルダン税関全体、アル・カラマ国境 (A 4 版、2 枚)	シート	オリジナル	ヨルダン税関提供	2011
5	職員数：ヨルダン税関全体、アル・カラマ国境 (A 4 版、1 枚)	シート	オリジナル	ヨルダン税関提供	2011
6	予算表：ヨルダン税関全体、アル・カラマ国境 (A 4 版、2 枚)	シート	オリジナル	ヨルダン税関提供	2011
7	環境影響評価規則 [アラビア語]	冊子	P D F	環境省	2005
8	ヨルダン税関研究所案内・研修プログラム [アラビア語]	冊子	P D F	ヨルダン税関研修所	不詳
9	アル・カラマ国境税関 乗用車・小型車検査フォーム [アラビア語]	シート	コピー	ヨルダン税関 アル・カラマ国境	不詳
10	アル・カラマ国境税関 入国者用書類 [アラビア語]	シート	コピー	ヨルダン税関 アル・カラマ国境	不詳
11	アル・カラマ国境税関 トラック入場カード [アラビア語]	シート	コピー	ヨルダン税関 アル・カラマ国境	不詳
12	アル・カラマ国境税関 2010 年度年報 [アラビア語]	シート	コピー	ヨルダン税関 アル・カラマ国境	2011

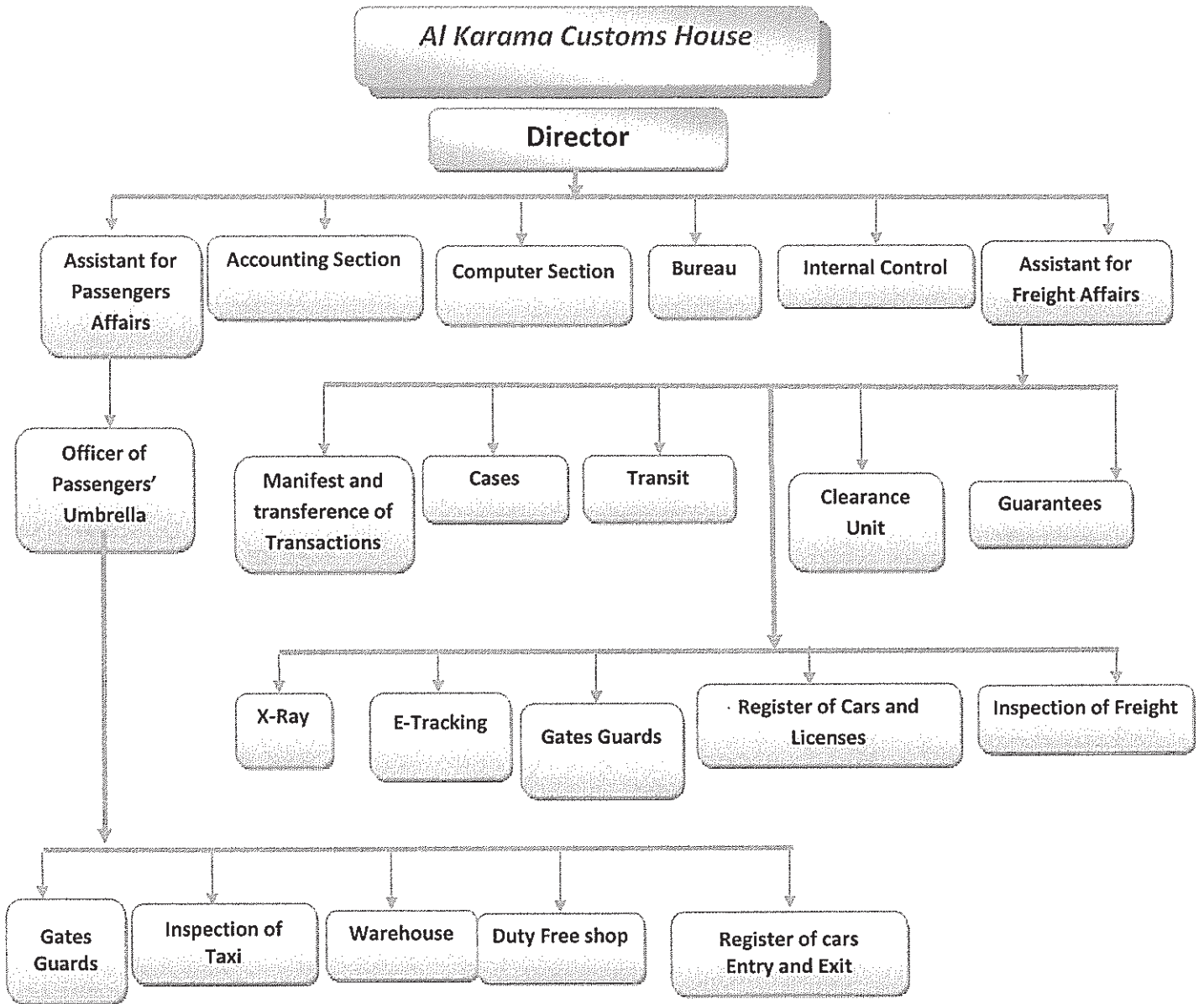
番号	名 称	形態 図書・ビデオ・ 地図・写真等	オリジナル・ コピー	発 行 機 関	発行年
13	アル・カラマ国境税関 2011年8月度月報 [アラビア語]	シート	コピー	ヨルダン税関 アル・カラマ国境	2011
14	ヨルダン税関通信・電子コントロール局年間人材分析表 [アラビア語]	シート	コピー	ヨルダン税関提供	2011
15	Geological Map of Tallat Al Bustana and Wadi Al Mirba	大判地図	オリジナル	Natural Recourses Authority	2007
16	ヨルダン東部配電網 単線結線図	CAD データ	コピー	配電公社	2011
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

※ 特記以外は [英語]



**Organizational Structure for Jordan Customs 2011**





2010/10/10 月  
 エルダ税関研修所  
 税関プログラム研修内容  
 課② mailed

(2) エルダ税関研修所  
 研修プログラム

مسار برامج جمركية

القيمة الجمركية
النظام المنسق
التحقيق الجمركي
نظام موظفي الجمارك
الترانزيت والتير
الإدخال المؤقت
المستودعات الجمركية
التدقيق الجمركي اللاحق
القضايا الجمركية
الاتفاقيات وقواعد المنشأ
ادارة المخاطر الجمركية
التتبع الإلكتروني
كشف تزوير وتزييف المستندات
النزاهة ومكافحة الفساد الضريبي
المعاينة والتفتيش الجمركي
الملكية الفكرية
التعامل مع المواد الخطرة
مكافحة التهريب
الكشف عن المخدرات
الإجراءات الجمركية لموظفي الجمارك
الإجراءات الجمركية لموظفي القطاع العام
الإجراءات الجمركية لموظفي القطاع الخاص

مسار برامج مالية

税関研修センター研修プログラム実績（邦文仮訳）

ヨルダン税関研修センター研修内容（10月10日入手）

税関プログラム研修内容

税関価値（C u s t o m s V a l u e）
調和のとれたシステム（Harmonized System）
税関調査
税関職員規則
トランジット
一時持込
税関倉庫
ポスト税関監査
税関訴訟
協定・原産国規則
税関リスクマネジメント
電子追跡
書類捏造の発見
清廉・税務腐敗対策
税関検査
知的所有権
危険物取扱
密輸対策
麻薬発見
税関職員向け税関手続き
公的部門職員向け税関手続き
民間部門職員向け税関手続き

上記研修センター視察時に所長より入手。上記の研修内容は既に実施されたもののみ。  
未実施の他の研修内容に関しては提供を断られた。石川

(12) 2011/10/13/木  
 JC, オカ-マエニシニTFI入手  
 通信・電子コントロール局年間人材分析

تحليل القوى البشرية السنوي/مديرية الاتصالات والسيطرة

التقسيم الإداري والاتصالات							
الوظيفة	عدد الموظفين	عدد المعاملات المنجزة في السنة السابقة	معدل انجاز الموظف الواحد من المعاملات	طبيعة دوام الموظف	موقع العمل (ميداني/مكتبي)	مقدار الفائض من الموظفين	مقدار النقص في اعداد الموظفين
مهندس اتصالات/رئيس قسم	1	المحولة من مديريات الدائرة	حسب المحول	يومي	ميداني+مكتبي	لا يوجد	-
مهندس اتصالات	3	المحولة من مديريات الدائرة	حسب المحول	يومي	ميداني+مكتبي	لا يوجد	-
مهندس اتصالات	1	المحولة من مديريات الدائرة	حسب المحول	يومي	مكتبي	لا يوجد	-
فني اتصالات	1	المحولة من مديريات الدائرة	حسب المحول	يومي	ميداني + مكتبي	لا يوجد	2
مأمور قسم	4	المحولة من مديريات الدائرة	حسب المحول	يومي	مكتبي	لا يوجد	-

التقسيم الإداري والسيطرة							
الوظيفة	عدد الموظفين	عدد المعاملات المنجزة في السنة السابقة	معدل انجاز الموظف الواحد من المعاملات	طبيعة دوام الموظف	موقع العمل (ميداني/مكتبي)	مقدار الفائض من الموظفين	مقدار النقص في اعداد الموظفين
مهندس اتصالات/رئيس قسم	1	-	-	يومي	ميداني + مكتبي	لا يوجد	لا يوجد
مهندس اتصالات	3	عمل ميداني	ميداني	يومي	ميداني	لا يوجد	2
فني اتصالات	3	عمل ميداني	ميداني	يومي	ميداني	لا يوجد	12

البيانات الشخصية للموظفين							
الوظيفة	عدد الموظفين	عدد المعاملات المنجزة في السنة السابقة	معدل انجاز الموظف الواحد من المعاملات	طبيعة دوام الموظف	الظروف الطارئة المتوقعة		
					السبب	العدد اللازم	الفترة الزمنية
رقي التتبع	1	-	-	يومي			
فني تتبع إلكتروني	12	-	-	ثقتات 24 ساعة	اجازة بدون راتب لاجد الموظفين	1	-

توقيع اللجنة الداخلية في المديرية/المركز:

رئيس اللجنة  
 الاسم  
 التوقيع

عضو  
 الاسم  
 راشد جمارك  
 رئيس قسم التشغيل الإلكتروني

عضو  
 الاسم  
 رفق العتيق  
 رئيس قسم التشغيل الإلكتروني

عضو  
 الاسم  
 وائل جمارك  
 رئيس قسم التشغيل الإلكتروني



نموذج رقم (3)

تسجيل الفنون البصرية السنوي

المديرية / المركز : الاتصالات والسيطرة الإلكترونية

12	11	10	9	الظروف الطارئة المتوقعة			6	5	7	3	2	1												
				الفترة الزمنية	العدد اللازم	السبب																		
توصيات المديرية/المركز	مقدار النقص في اعداد الموظفين	مقدار الفائض من الموظفين	موقع العمل (ميداني/مكتبي)	الفترة الزمنية	العدد اللازم	السبب	6	طبيعة الدوام اليومي	معدل إنجاز الموظف الواحد من المعاملات	عدد المعاملات المنجزة في السنة المسبقة	عدد الموظفين الذين قانين	الوظيفة												
													0	1	اجازة/استقالة وفاة	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل		
													0	1	اجازة	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	
													0	1	اجازة/وفاة	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل
													0	1	اجازة/وفاة	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل
													0	1	اجازة	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل
													2	9	اجازة	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل
													2	30	اجازة	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل
													4	16	اجازة	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل
													3	4	وفاة	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل	حساب خطة العمل
4	0	0	مكتبي	16	اجازة استقالة	اجازة استقالة	يومي	سيارة 230	700 سيارة متبعة	12	فني تتبع													
1	0	0	مكتبي	4	اجازة استقالة/وفاة	اجازة استقالة/وفاة	يومي	-	المعاملات الواردة للادارة	3	مطور مقسم													

توقيع اللجنة الداخلية في المديرية :  
ع.س.ز

عضو

عضو

عضو

رئيس اللجنة

عبداللطيف الحارون

راند الشيب

اسامه يوسف

د.عارف الفتيحي

**ヨルダン税関通信・電子コントロール局年間人材分析（邦文仮訳）**  
**（局長：アーリフ氏）**

課名：交換所・通信課							
職種	職員数	前年度達成取扱件数	1職員当たりの平均取扱件数	職員の勤務形態	勤務地 (オフィス・現場)	余剰職員人数	不足職員人数
通信エンジニア・課長	1	税関諸局よりトランスファー	転勤者による	常勤	(オフィス・現場)	無し	—
通信エンジニア	3	同上	同上	同上	同上	同上	—
通信エンジニア	1	同上	同上	同上	(オフィス)	同上	—
通信テクニシャン	1	同上	同上	同上	(オフィス・現場)	同上	2
交換所主担当	4	同上	同上	同上	(オフィス)	同上	—

課名：コントロール・制御							
職種	職員数	前年度達成取扱件数	1職員当たりの平均取扱件数	職員の勤務形態	勤務地 (オフィス・現場)	余剰職員人数	不足職員人数
通信エンジニア・課長	1	—	—	常勤	(オフィス・現場)	無し	無し
通信エンジニア	3	現場業務	現場	同上	(現場)	同上	2
通信テクニシャン	3	同上	同上	同上	同上	同上	エックスレイ機材時に12人

課名：電子追跡課							
職種	職員数	前年度達成取扱件数	1職員当たりの平均取扱件数	職員の勤務形態	予期される緊急事態		
					理由	必要人数	必要期間
追跡監視	1	—	—	常勤	—	—	—
電子追跡テクニシャン	12	—	—	24時間シフト態勢	ある職員一名の無給休暇	1	—

課名：コントロール・制御		
勤務地 (オフィス)	余剰職員人数	不足職員人数
(オフィス)	無し	無し
(現場)	同上	2

局内・税関内内部委員会署名：  
 交換所・ネットワーク課課長  
 追跡監視・制御  
 電子追跡課  
 委員会委員長

書式番号(1)  
年間人材分析

局・税関：通信・電子コントロール局

職種	職員数	前年度達成 取扱件数	職員1名の 当たり平均 取扱件数	勤務形態	想定される緊急事態		勤務地	余剰職員 数	不足職員 数	局長・税関長 提言
					理由	必要人数				
局長	1	アクション プランに因 る	アクション プランに 因る	常勤	休暇・辞 職・死去	1	現場・オ フィース	0	0	
コントロール 監視	1	同上	同上	同上	同上	1	同上	0	0	
追跡監視	1	同上	同上	同上	同上	1	同上	0	0	副課長の確保
交換所監視	1	同上	同上	同上	同上	1	同上	0	0	
通信エン ジニア	7	同上	同上	同上	同上	9	同上	0	2	
通信テク ニシャン	4	同上	同上	同上	同上	30	現場	0	26 (2)	新X-RAY 機材サプライ 時
追跡テク ニシャン	12	700台	230台	同上	同上	16	オフィー ス	0	4(5)	追跡プロジェ クト拡張・5 税関用
交換所主 担当	3	局へ入る通 信	-	同上	同上	4	オフィー ス	0	1	代替者無しの 転勤




(ヨルダン税関通信・電子コントロール局年間人材分析) は本プロジェクトとは関係無い段階で作成されたもの  
一方、(書式番号(1)) には本プロジェクト機材運用に必要な要員数が示されている。計：26人(内エンジニア2名)

以上



資料 7.

7-5 本報告書における大型X線検査機材の形態名称の定義

形態名称	モバイル 運転モード	Drive through/ 非 Drive through	イメージ	機材本体	検査対象車両	運転手
ガントリー (Gantry / Re-locatable*)		非 Drive through		前後動 (レール上)	停車	検査中退避
モバイル (Mobile)	ガントリー モード	非 Drive through		前後動 (自走)	停車	検査中退避
	Drive through モード	Drive through		静止 (停車)	自走	乗車したまま通過
ポータル (Portal)		Drive through		静止 (据付機材)	自走	乗車したまま通過

\*注) Re-locatable = 移設可能式は、広義には「短時間で解体・再据付ができる」意味のほか、「ガントリー」と同義で使われる場合がある。