

イラン国
バム遺跡修復・保存機材整備計画
基本設計調査報告書

平成16年12月
(2004年)

独立行政法人国際協力機構
太陽コンサルタンツ株式会社

無償

JR

04-243

序 文

日本国政府はイラン・イスラム共和国の要請に基づき、同国の「バム遺跡修復・保存機材整備計画」にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成16年8月11日から9月7日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、イラン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調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成16年11月8日から11月17日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、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。

平成16年12月

独立行政法人国際協力機構
理 事 小 島 誠 二

伝 達 状

今般、イラン・イスラム共和国における「バム遺跡修復・保存機材整備計画基本設計調査」が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

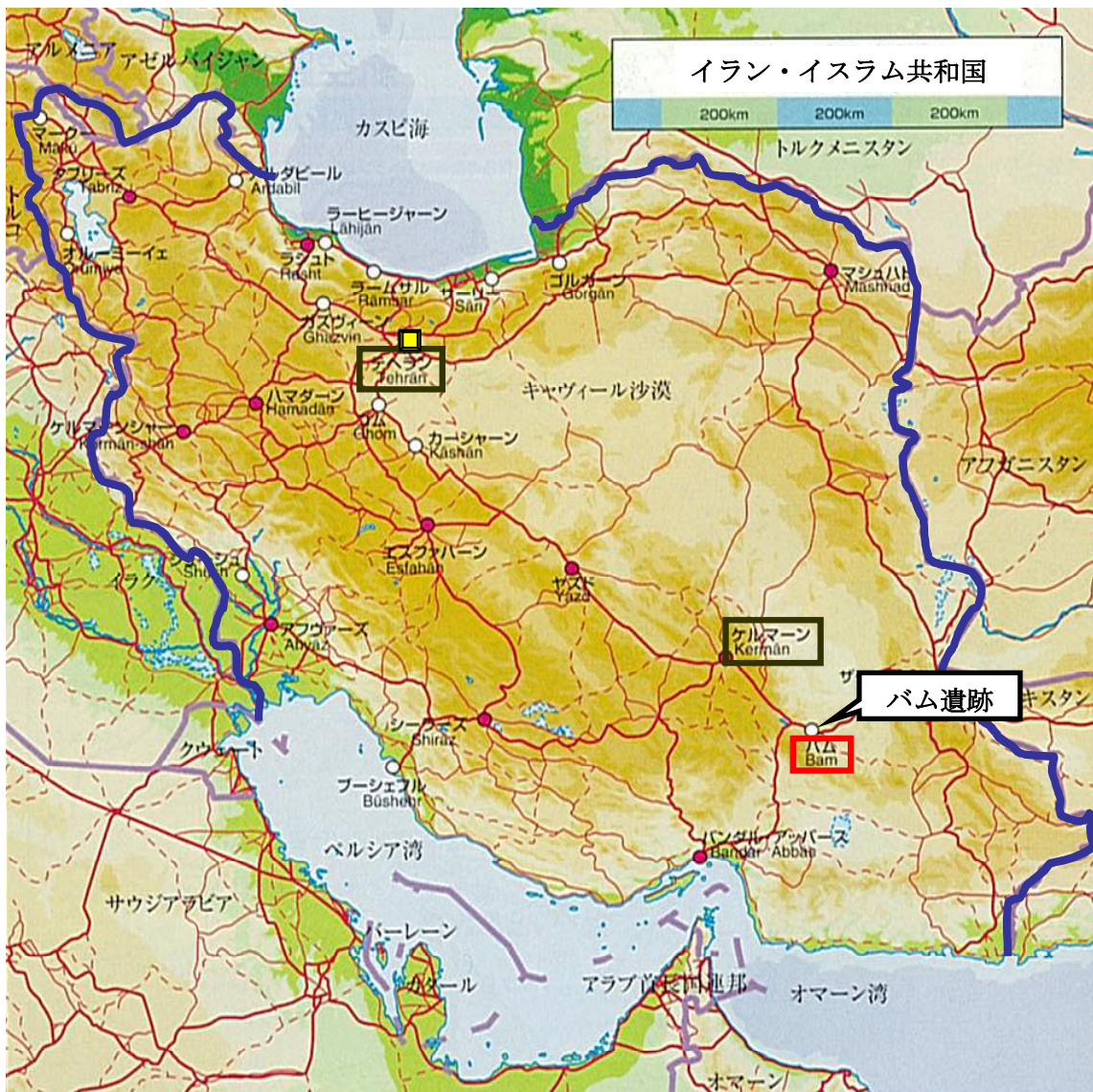
本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成 16 年 7 月より平成 16 年 12 月までの 5 ヶ月にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しましては、イランの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進にむけて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 16 年 12 月

太陽コンサルタンツ株式会社
イラン・イスラム共和国
バム遺跡修復・保存機材整備計画
基本設計調査団
業務主任 坂梨良介

位置図



イラン



凡例	
国境	———
幹線道路	———
支線道路	- - - - -
首都	■
主要都市	●

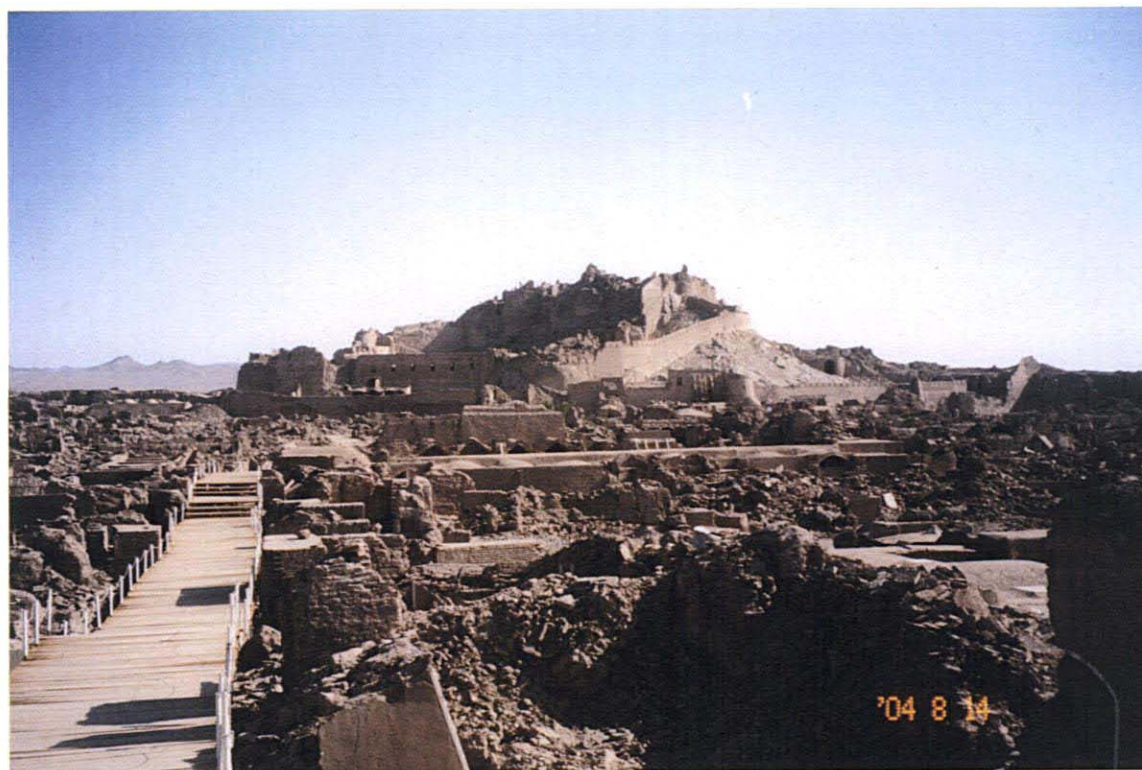


写 真

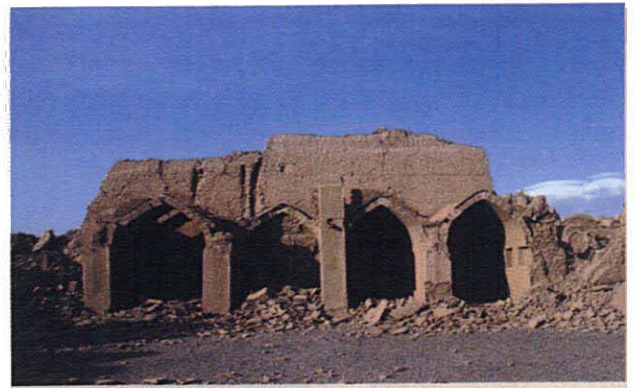


地震前のアルゲ・バム

出典) ICHTO 資料



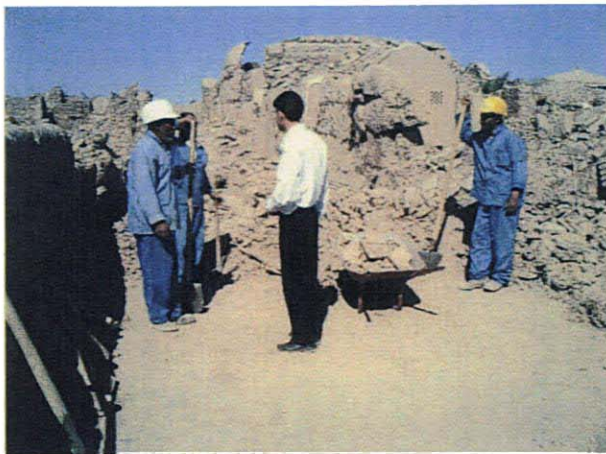
地震後のアルゲ・バム



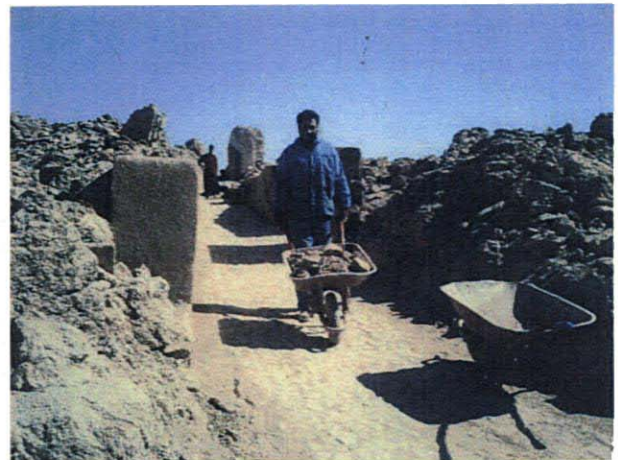
バザール入口の地震の前と後



馬屋広場の地震の前と後



城壁内部、瓦礫除去作業



同：運搬状況



コンテナ事務所



コンテナ内部（土質試験室）



城壁西側：崩壊状況（外側より）



城壁北側部：崩壊状況（外側より）



Garrison 部外側：崩壊状況



Governor's Area：崩壊状況



バム遺跡内：瓦礫除去が終了した道路



城壁の倒壊防止工



足場材・階段材収納予定地（現況：公園）



遺跡西側の新規取得用地状況（ガレージ等建設予定）

図表リスト

1. 図リスト

図 2.1	ICHTO バム・プロジェクト事務所の組織図	4
図 2.2	ICHTO の組織図	5
図 2.3	Bam 周辺の地震発生状況（数字は発生年）	10
図 3.1	足場及び傾斜面用階段使用予定箇所及び資機材置場	18
図 3.2	調達機材の収納・保管予定地	20
図 3.3	建設機械用ガレージ及び足場材・傾斜面用階段材保管場所	21
図 3.4	事業実施関連図	22

2. 表リスト

表 1.1	ユネスコの世界文化遺産に登録済み遺跡	1
表 1.2	我が国の援助状況	3
表 1.3	援助国・機関名一覧表	3
表 2.1	過去 3 年間におけるバム事務所の予算額の推移	6
表 2.2	ICHTO バム事務所の建屋施設及び現有機材リスト (2004 年 8 月段階)	7
表 2.3	バム市の気象概況 (2003 年 7・8 月～2004 年 6・7 月)	9
表 2.4	バム地区周辺の地震発生状況 (大地震以降)	10
表 3.1	現地協議後の調達対象機材	16
表 3.2	調達機材の最終リスト	19
表 3.3	機材主要現地代理店一覧	25
表 3.4	業務実施工程	26
表 3.5	バム事務所の要員計画	29
表 3.6	ICHTO バム事務所の予算推移 (2001～2004 年度)	30
表 3.7	概算事業費	31
表 3.8	運営・維持管理費見積り	32
表 4.1	計画実施による効果	33

略 語 集

1. 略 語

BS	: British Standard(s)	: 英国規格
FA	: Financial Assistance	: 資金支援
GDP	: Gross Domestic Product	: 国内総生産
ICCROM	: International Center for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property	: 文化財保存修復研究国際センター
ICHTO	: Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization	: イラン文化遺産・観光庁
ICOMOS	: International Council on Monuments and Sites	: 国際記念物遺跡会議
JICA	: Japan International Cooperation Agency	: 国際協力機構
JIS	: Japanese Industrial Standard	: 日本工業規格
Ms, Mb, MI	: Magnitude	: 地震規模
OSF	: Oil Stabilization Fund	: 石油安定化基金
TA	: Technical Assistance	: 技術支援
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	: 国連教育科学文化機関
US	: United States	: アメリカ合衆国
4WD	: Four-Wheel Drive (Vehicle)	: 四輪駆動 (車)

2. 単 位

m	: meter	: メーター
mm	: millimeter	: ミリメートル
km ²	: square kilo meter	: 平方キロメートル
m ³	: cubic meter	: 立法メートル
m/s	: meter per second	: 秒速
°C	: Centigrade/Celsius	: 度 (摂氏)
kW	: kilowatt(s)	: キロワット
E/N	: Exchange of Notes	: 交換公文
B/A	: Banking Arrangement	: 銀行取極め
A/P	: Authorization to Pay	: 支払授權書

3. 換算レート

US\$1.00 = ¥109.80	(2004年9月)
US\$1.00 = Rls8,591 (リアル)	(2004年9月)
Rls\$1.00 = ¥0.0128	(2004年9月)

要 約

イラン国は約 165 万 km² (日本の約 4.4 倍) の国土面積で、人口は約 6,600 万人 (2003 年推定) である。国土はカスピ海とペルシャ湾とに挟まれており、東西をパキスタン、アフガニスタン、トルクメニスタン、トルコ、イラクと接している。国土の 55% は海拔 300 ~ 1,500m の高原にある。高地で乾燥した砂漠であることから、耕地にも遊牧にも適さない土地は広い国土の 1/3 にも達する。気候は地方によって変化があるが、はっきりとした四季がある。北部のカスピ海沿岸や南部のペルシャ湾沿岸などでは季節による気候の変化が激しい。

イラン国は人口 6,600 万人という人的資源に加え、豊富な石油埋蔵量 (世界第 5 位) と天然ガス埋蔵量 (世界第 2 位) を有する産油国である。外貨収入の大部分を占める石油は原油市場の影響を受けており、石油市況による石油収入の好不調により、国内産業の景気が大きく影響を受ける構造である。

バム遺跡のあるバム市は海拔 1,000m 程の高原に位置し、周りを土漠に囲まれている。市民は水道のほかに、カナートによって導水された水で生活をし、農業を営んでいる。年間の降水量は数 10mm と少なく、砂漠性気候で寒暖差が大きい。デーツ (ナツメヤシ)、オレンジの産地である。

イランはその地理的条件から、古い時代から東西交流のクロスロードとして、多くの都市、文化、宗教が興亡し、十万以上ともいわれる数多くの文化・歴史的遺跡が国内に残されている。イラン国政府はこれ等の遺跡のデータベース化を進めているが、現在テヘラン周辺の登録が進んでいるに過ぎない。これは専門技術者、予算や資機材の不足によるものと考えられる。また、イラン国内では、以下の 6 ヶ所がユネスコの世界文化遺産に登録されている。

番号	遺 跡 名	サイト位置	登録年	備 考
1	エマーム広場	エスファハーン	1979	サファビー朝、16 世紀
2	ペルセポリス	シラーズ	1979	アケメネス朝、前 6 世紀
3	チョガー・ザンビール	シューシュ、アフヴァーズ	1979	エラム王国、前 13 世紀
4	タフテ・ソレイマン	タブ・アゼルバイジャネ・カルビ	2003	
5	パサルガダエ	ファールス、シラーズ	2004	アケメネス朝、前 6 世紀
6	アルゲ・バム	バム、ケルマン	2004.6	ササン / サファビー朝

バム遺跡「アルゲ・バム」はササン朝(227~651 年)時代が起源とされ、サファビー朝(1501~1736 年)時代に現代の形が確立されたといわれている。世界最大規模の土の建造物であ

り、サファビー朝時代の都市の構造が完全に保存され、当時の支配者階級のみならず一般市民の生活をよく表したものである。しかし、2003年12月26日に発生した地震（マグニチュード6.3）により、その80%以上が崩壊、特に過去32年間にわたり修復活動が実施された部分は全て崩壊した。また、この地震によりバム市の約10万人の人口のうち、約4万人が死亡している。

イラン国政府はアルゲ・バムの修復・保存を最優先プロジェクトに指定し、事業を進めている。ユネスコ等により専門家による技術支援等が行われているが、遺跡の修復には膨大な年月を要するとされており、修復にあたっては予算、機材、専門家等のさらなる確保が必要である。

このような状況を改善するために、イラン国政府はバム遺跡の修復・保存作業をより効果的に実施するために必要な機材を我が国の無償資金協力により調達することを要請した。

日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、国際協力機構は基本設計調査団を、平成16年8月11日から平成16年9月7日まで現地に派遣した。調査団は、イラン国政府関係者と要請内容について協議するとともに、遺跡の崩壊状況や修復作業状況の調査、および関連資料の収集を行った。帰国後、調査団は現地調査結果を踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、機材仕様、本計画の実実施計画策定し、基本設計概要書を作成した。国際協力機構は、平成16年11月8日から11月17日まで、基本設計概要説明調査団を現地に派遣し、同報告書案の基本的内容について、イラン国政府の同意を得た。

アルゲ・バムは、遺跡としての価値のみならず、震災により被害を受けたバムの人々の心の支えという意味においても、修復・保存の重要度・優先度が高く、同遺跡の修復・保存はイラン国の重要な課題である。2004年4月にはバムで開催された「バム遺跡国際ワークショップ」での提言（修復計画大綱）が取りまとめられ、現在バム遺跡の詳細な修復・保存計画が策定中である。本計画は同修復・保存計画に基づき、アルゲ・バムの修復・保存のための作業に必要な機材を調達するものである。

本件の対象機材は以下の方針で選定した。

- バム遺跡の修復・保存計画に整合した機材を調達する。機材がイラン側に引き渡されるのは、2005年12月頃となるため、2006年以降も必要とされる機材を選定する。
- バム遺跡（Arg-e-Bam）の修復・保存のためにのみ活用される機材を選定する。
- 輸出規制等手続きを考慮し、日本の予算年度の2006年3月末までに調達できる機材を選定する。
- イラン国内で調達が困難な機材を優先的に選定する。
- 文化遺産無償の制度上、修復・保存活動に直接的に使用する最低限必要かつ不可欠な

機材を選定する。

調達対象機材としては、当初の要請内容から発電機、車両類、実験用機材は本件の対象機材として適切でない判断されたが、ベルトコンベアが新たな機材として追加された。

物理探査機材および内視鏡についてはイラン国へ輸出する際に、日本及び第三国における輸出許可が必要となり、現段階では許可証が確実に取得できるか、或いは許可申請にどのくらいの期間を要するか確実に予測できない。したがって、2006年3月までに機材の納入が完了できない可能性があるとして本件の協力対象から除外することとした。

本件の調達予定機材は以下のとおりである。

No.	機材名	主要仕様	数量	使用目的
1	足場材	枠組足場、筋違等サポート、補強単管共、20m(L)×10m(H)／組	10組	保存・修復作業
2	傾斜面用階段材	アルミ合金製階段、手摺及び支柱共、L=50m／組	15組	調査、保存、修復作業
3	掘削機			
3-1	小型油圧ショベル(1)、城内用	バケット0.09m ³ 出力19kW以上 クローラー型、キャブ仕様、エアコン付	2台	城内の瓦礫掘削、撤去作業
3-2	小型油圧ショベル(2)、城外用	バケット0.14m ³ 出力26kW以上 クローラー型、キャブ仕様、エアコン付	1台	城外の瓦礫掘削、撤去作業
4	フォークリフト	荷重2.5トン	2台	崩壊瓦礫の大塊の移動、撤去、運搬
5	ローダー			
5-1	ホイールローダー、城外用	バケット1.3m ³ 出力63kW ホイール型、キャブ仕様、エアコン付	1台	城外瓦礫、城内からの搬出瓦礫の撤去、積込
5-2	小型ホイールローダー、城内用	バケット0.4m ³ 出力21kW ホイール型、キャブ仕様、エアコン付	2台	城内の瓦礫の撤去、移動、積込み作業
6	ベルトコンベア	長さ7m、ベルト幅350mm、エンジン、ポータブル	5台	城内の瓦礫の撤去、運搬、積込み作業

本計画を無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は1.16億円（うち、日本側負担経費1.13億円、イラン側負担経費0.03億円）と見込まれる。本計画の実施には、14ヶ月を必要とする。

本プロジェクト実施により期待できる効果は以下のとおりである。

- 1) 直接効果：高位部や壁部の地震被害の実態把握が進むことや、震災でバム城内を埋め尽くしている崩壊レンガ等の瓦礫の移動・撤去作業の効率が増すことにより、修復・保存作業が促進される。
- 2) 間接効果：アルゲ・バム来訪者が回復し、バム市観光業の復活や地域経済の活性化に貢献する。

本プロジェクトは以下に述べる理由から我が国の無償資金協力による協力対象事業の実施について妥当であると判断する。

- バム遺跡修復計画（大綱）の支援機材であり、遺跡の効率的調査や修復・保存作業の進捗度向上により、遺跡の再建・復興に大いに貢献する。
- 震災者のバム市民（6万人）はバム遺跡を誇りとしており、遺跡修復・保存作業の推進は、市民の復興意欲や精神面の安定を大いに向上させる。
- バム遺跡は地震や世界遺産登録（ユネスコ）により関心が高く、遺跡修復・保存作業の推進は、観光客の来訪を早期に実現可能とし、地元経済へも貢献する。
- 建設機械の導入は初めてであるが、必要となる要員や維持管理費の手当てを行う予定であり、実施体制にも問題はない。
- 環境への悪影響はない。
- 我が国の無償資金協力の制度上、本計画を実施することに問題は生じない。

本プロジェクト実施による効果をより確実に発現・持続させるために以下を提言する。

- バム遺跡の復旧・修復には長期的な取り組みが不可欠なため、国家優先事業と位置付け、現在の震災復興にともなう予算・人員の増強を一時的とせず、将来にわたり確保する。
- 本計画のうち、調達機材の運営・維持管理に対して必要な人員・予算を、計画通り確保するとともに、建設機械の担当者は初期操作指導の研修受講後も建設機械の有効利用のため、維持管理技術の向上に努める。
- バム遺跡はユネスコの世界遺産に登録されたばかりであり、以前にも増して注目を集めている。バム遺跡は市民の誇りであり心の支えであることから、ユネスコや他ドナー、地元市民と協調関係を結びつつ、着実にバム遺跡の修復・保存作業を進める。

イラン国バム遺跡修復・保存機材整備計画
基本設計調査報告書

序文
伝達文
位置図／写真
図表リスト／略語集
要約

目 次

	ページ
第1章 プロジェクトの背景・経緯	1
1-1 当該セクターの現状と課題	1
1-1-1 現状と課題	1
1-1-2 開発計画	1
1-1-3 社会経済状況	2
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	2
1-3 我が国の援助動向	3
1-4 他ドナーの援助動向	3
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	4
2-1 プロジェクトの実施体制	4
2-1-1 組織・人員	4
2-1-2 財政・予算	6
2-1-3 技術水準	6
2-1-4 既存の施設・機材	6
2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況	8
2-2-1 関連インフラの整備状況	8
2-2-2 自然条件	8
2-2-3 その他	10
第3章 プロジェクトの内容	11
3-1 プロジェクトの概要	11
3-2 協力対象事業の基本設計	12
3-2-1 設計方針	12
3-2-2 基本計画／機材計画	14
3-2-3 基本設計図	19
3-2-4 調達計画	22
3-2-4-1 調達方針	22
3-2-4-2 調達上の留意事項	23
3-2-4-3 調達・据付区分	23
3-2-4-4 調達監理計画	23
3-2-4-5 品質管理計画	25
3-2-4-6 機材等調達計画	25
3-2-4-7 実施工程	26
3-3 相手国側分担事業の概要	27
3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画	28
3-5 プロジェクトの概算事業費	31

3-5-1	協力対象事業の概算事業費	31
3-5-2	運営・維持管理費	31
3-6	協力対象事業に当たっての留意事項	32
第4章	プロジェクトの妥当性の検証	33
4-1	プロジェクトの効果	33
4-2	課題・提言	34
4-3	プロジェクトの妥当性	34
4-4	結論	35

[資料]

1.	調査団員・氏名	A-1
2.	調査行程	A-2
3.	関係者（面会者）リスト	A-4
4.	当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）	A-6
5.	討議議事録（M/D）	A-8
①	現地調査団：2004年8月18日	A-8
②	基本設計概要説明調査団：2004年11月16日	A-19
6.	事業事前計画表	A-23
7.	参考資料／入手資料リスト	A-24
8.	その他の資料・情報	A-25
①	相手国負担経費内訳	A-25
②	日本からの輸出規制に関する検討資料	A-26

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

イランは古代より、その地理的な位置関係から東西交流のクロスロードとして栄え、多くの都市、文化、宗教が興亡し、十万以上ともいわれる数多くの文化・歴史的遺跡が国内に残されている。イラン国政府はこれら遺跡のデータベース化を進めているが、遺跡の数が相当量に上るほか、専門技術者、予算や資機材の不足もあり、現在のところテヘラン周辺の登録が進んでいるに過ぎない。

イラン国内では、これまでに以下の 6 地区がユネスコの世界文化遺産に登録されている。

表 1.1 ユネスコの世界文化遺産に登録済み遺跡

番号	遺 跡 名	サイト位置	登録年	備 考
1	エマーム広場	エスファハーン	1979	サファビー朝、16 世紀
2	ペルセポリス	シラーズ	1979	アケメネス朝、前 6 世紀
3	チョガー・ザンビール	シューシュ、アフヴァーズ	1979	エラム王国、前 13 世紀
4	タフテ・ソレイマン	カブ・アゼルバイジャネ・カルビ	2003	
5	パサルガダエ	ファールス、シラーズ	2004	アケメネス朝、前 6 世紀
6	アルゲ・バム	バム、ケルマン	2004. 6	ササン／サファビー朝

バム遺跡 (Arg-e-Bam Citadel) はササン朝 (227～651 年) 時代を起源とし、サファビー朝 (1501～1736 年) 時代に現代の形式が確立されたといわれている。世界最大規模の土の建造物であり、サファビー朝時代の都市の構造が完全に保存され、当時の支配者階級のみならず一般市民の生活をよく表したものである。しかし、2003 年 12 月 26 日に発生した地震 (マグニチュード 6.3) により、その 80%以上が崩壊した。特に過去 32 年間にわたり修復活動が実施された部分は全て崩壊した。また、この地震によりバム市の約 10 万人の人口のうち、約 4 万人が死亡している (国連人道問題調整事務所発表資料)。

イラン国政府はアルゲ・バムの修復・保存を最優先プロジェクトに指定し、修復事業を進めている。ユネスコ等による専門家の協力を得て技術支援等が行われているが、遺跡の修復には膨大な年月を要するとされており、修復にあたっては予算、機材、専門家等のさらなる確保が必要である。

1-1-2 開発計画

本計画の国家上位計画としては、「イラン国第 3 次社会経済及び文化開発計画 (2000-2004 年)」が該当し、その中の「第 2 編 各論：第 21 章 文化・芸術、大衆伝達及び体育」において、「(各地区のイスラム評議会は) 歴史的・文化的な建造物、遺跡、囲壁、織物を現状で使用中でも保存に努めなければならない」と謳っている。この方

針に基づき国内の文化財の保護が推進されており、バム遺跡の保存・修復もその一環と位置付けられる。

1-1-3 社会経済状況

イラン国は人口 6,600 万人という人的資源に加え、豊富な石油埋蔵量（世界第 5 位）と天然ガス埋蔵量（世界第 2 位）を有する産油国である。外貨収入の大部分を占める石油は原油市場の影響を受けており、石油市況による石油収入の好不調により、国内産業の景気が大きく影響を受ける構造である。

1979 年のイスラム革命による産業の国有化や外資の排除や、革命直後に勃発したイラクとの戦争の長期化等により経済は悪化した。

現在実施中の第 3 次 5 カ年計画（2000 年 3 月より 5 カ年）では、①国営企業の民営化、②外資導入の促進、③雇用対策、等の経済改革を強調している。特に最優先課題として若年層の労働人口増加に対し 5 年間で 380 万人（年間 76 万人）の雇用機会創出を掲げている。

国家財政はここ数年間 20～40 兆リアル（25～50 億 US\$）の赤字が続いているが、この赤字は OSF 基金（石油安定化基金）からの持出しや民営化収入で補填されている。2002/03 年度の国内総生産は 8,934,950 億リアル（1,123 億 US\$）、一人当たり GDP は 1,207.3 万リアル（1,517US\$）、経済成長率（実質価格）6.5%、インフレ率 15.8%、貿易収支はプラス 44.0 億 US\$である。

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

(1) 要請の背景・経緯

イラン国のバム遺跡は、世界最大の土の建造物（1501 年～1736 年時代に形成された）であり、これまで修復活動が行われてきたが、2003 年 12 月 26 日に発生した地震によって、その 80%以上が崩壊した。我が国政府は地震災害に対して、国際緊急援助隊医療チームの派遣、緊急援助物資の供与、緊急無償資金協力等を実施してきた。また文化面での協力も重要であることから、2004 年 1 月、ユネスコ文化遺産日本信託基金を通じバム遺跡救済のために 50 万ドルを拠出することを決定し、日本人専門家派遣等を実施している。

同時に二国間協力により 1 億 5,000 万円を限度額として保存・修復関連機材の供与を検討予定であることを表明した。これを踏まえ、イラン国政府から日本国政府に対し、遺跡修復・保存用機材の調達を内容とする文化遺産無償の要請がなされた。

(2) 要請の概要

要請されたプロジェクトの概要は次のとおりである。

- 1) 上位目標：バム遺跡が修復・保存される。
- 2) プロジェクト目標：バム遺跡の修復・保存活動が改善される。
- 3) 期待される成果：バム遺跡の修復・保存・研究用機材が整備される。

- 4) 活動投入計画：
- ① 日本への要請内容：足場、梯子、発電機、地質調査用機械、建設機械、車両、土質調査機器、ガラス製品・試薬、研究機材
 - ② 相手国側の事業計画：バム遺跡の修復・保存活動の実施
- 5) 対象地域（サイト）：イラン国（ケルマン州バム市）
- 6) 直接受益者：バム遺跡の研究者・作業員、遺跡周辺住民、バム遺跡見学者
間接受益者：イラン国民 6,490 万人
- 7) 相手国受入機関：イラン文化遺産庁
- 8) その他関連事項：
- ① 我が国の援助活動
ユネスコ文化遺産保存日本信託基金 50 万ドル（2004 年）
 - ② 他ドナー等の援助活動
ユネスコ：2004 年 1 月～2005 年 9 月 地震で傷害を受けた文化遺産庁職員への援助 2 万 5 千ドル

1-3 我が国の援助動向

我が国の文化無償分野の援助としては、次の 1 件が実施されている。

表 1.2 我が国の援助状況

No.	案件名	実施時期	金額	支援内容
1	国立中央文化遺産保存研究所文化遺産保存・研究機材供与	1999 年度	0.32 億円	文化遺産保存・研究機材整備

1-4 他ドナーの援助動向

地震後の、外国や国連機関等の他ドナーからの援助としては、専門家や調査団レベルの来訪程度であり、具体的な支援計画を進めているのは日本のみである。会議や専門家の現地訪問を含めた他ドナーのこれまでの支援援助動向は下表のとおりである。

表 1.3 援助国・機関名一覧表

No.	ドナー国・機関	実施時期	金額(US\$)	支援内容
1	ユネスコ/日本基金	04 年 4 月～ 05 年 12 月	500,000	調査団派遣(TA)と調査機材の購入(FA)
2	ユネスコ/世界遺産基金	04 年 4 月～ 6 月	50,000	ワークショップ開催支援(FA)
3	ユネスコ	04 年 4 月～ 05 年 9 月	25,000	被災専門家と作業員への人道支援(FA)
4	フランス	04 年 6 月～ 7 月	—	技術支援(FT)とラボ用機材の調達(FA)

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

本計画のイラン国側実施機関はイラン文化遺産・観光庁（ICHTO）傘下の「Recovery Project on Bam's Cultural Heritage」事務所（以下、「バム事務所」とする）が担当する。バム・プロジェクト事務所及びICHTOの組織図を図2.1及び図2.2に示した。

現在、現場での作業を行なっているのはバム事務所が雇用している現場作業員70名（2000年8月現在）である。本計画により足場等の資材が調達された場合、50名以上の増員が必要である。本件により建設機械が調達される場合、事務所は建設機械をこれまで所有していなかったことから、専用のオペレーター等を新たに確保する必要がある。バム遺跡の修復・保存事業が重視されている状況において、この増員は十分に可能である。

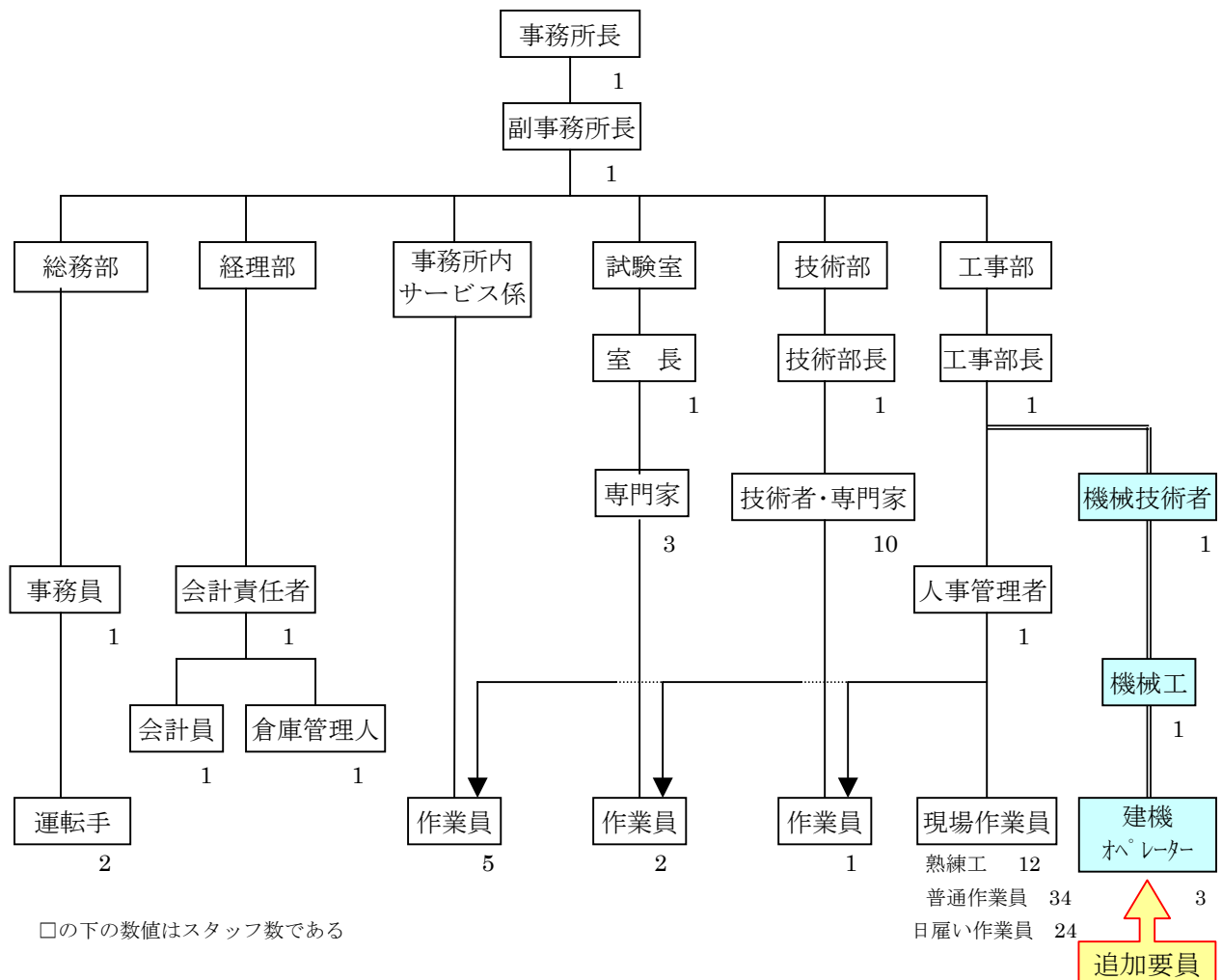


図2.1 ICHTO バム・プロジェクト事務所の組織図

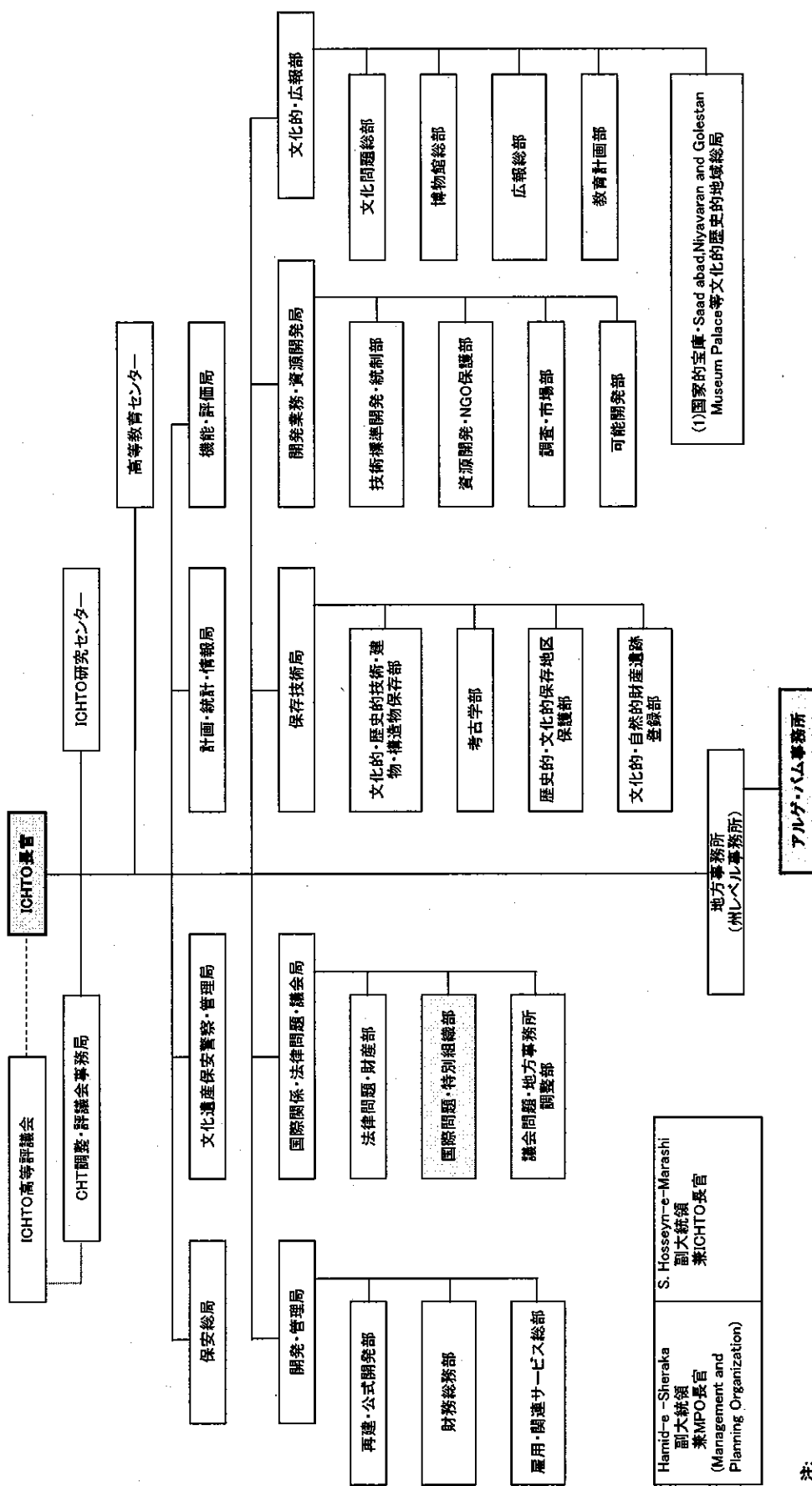


図 2.2 イラン文化遺産・観光庁 (ICHTO) の組織図

注:
1. 本管理は州レベルの変更まで、ここに示された組織図によって運営される。
この組織図は必ず承認されるであろう。
2. 高等教育センターは、高等教育評議会によって承認されなければならない。
3. 本組織は認証後18ヶ月間有効である。

出典
1. エネスコ・テヘラン事務所より入手。

2-1-2 財政・予算

地震発生前のバム事務所は遺跡内にあり、4～5名の専門家が40名ほどの作業員を使って、主に遺跡の修復作業や維持管理を行っていた。過去（地震発生以前）のバム事務所の年間予算は以下に示す通りである。

尚、イランの予算年度は当年の3月21日から翌年の3月20日までである。

表 2.1 過去3年間におけるバム事務所の予算額の推移

(単位：百万リアル、1リアル=0.0129円)

予算項目	2001年	2002年	2003年
・人件費	800	900	540
・機材運営・維持管理費	150	30	20
・事務所経費	60	30	20
・修復活動費	480	300	70
・その他	210	240	650
総計	1,700	1,500	1,300

出典) ICHTO バム事務所

2003年12月の地震後は修復・保存のために大幅に増員され、2004年8月の本格調査時には21名の専門家と78名の作業員により、作業が行われていた。2004年3月21日から8月までに支出した金額は約10,000百万リアル(約129.0百万円)で、これまでの支出額を大幅に上回るものとなっている。

バム遺跡は2004年7月にユネスコの世界遺産に登録されたこともあり、現在はイラン国内の遺産修復の最優先遺跡として位置付けられ、必要な予算は最優先的に確保されている。

2-1-3 技術水準

足場材や傾斜地用階段材の使用については、現在修復・保存作業に従事している熟練工に初期操作の指導を行えば十分対応が可能である。建設機械についてはオペレーター等を新たに雇用することになるが、バム市内での雇用は可能である。オペレーター等の新規雇用者の人件費を含めた運営・維持管理費の増加分は約3.83百万円(年間)と見積もられ、これはバム・プロジェクト事務所の2004年度の3月～8月の上半期に支出された予算(約129.0百万円)の約3%程度であり、現状の予算の範囲内で十分支出できる金額である。前項でも述べたように、バム遺跡修復に対しては優先的に予算措置が講じられていることから見ても、運営・維持管理費の増額に対しては十分対処が可能で、問題はないと考えられる。

2-1-4 既存の施設・機材

バム事務所の施設、機材概況は表 2.2 に示すとおりである。

表 2.2 ICHTO バム事務所の建屋施設及び現有機材リスト。(2004年8月段階)

1) 事務所施設／建屋

建 物	使 途	寸 法	部 屋 数	施 設 状 況
コンテナハウス 1	技術事務所	3m x 12m	1	電気、エアコン
コンテナハウス 2	書庫及び考古学	3m x 9m	1	電気、エアコン
コンテナハウス 3	実験室	3m x 12m	1	電気、エアコン、水道
コンテナハウス 4～11	宿舎	3m x 12m x 8	15	電気、エアコン、水道
コンテナハウス 12, 13	倉庫	3m x 12m x 2	2	
建屋（コンクリート製）	経理／総務	4m x 3m	1	電気、エアコン
	展示室	9m x 24m	1	電気、エアコン、 3.5m テラス
	倉庫	4m x 6m	1	電気

出典：バムプロジェクト事務所, ICHTO.

2) 現有機材

機材名	仕 様	購入年	数 量	仕 様 頻 度	状 態
コンピューター	サムソン製	2004	10	毎日使用	良好
プリンター	HP, Epson	2004	4	毎日使用	良好
スキャナー		2004	1	毎日使用	良好
コピー機	シャープ製	2004	2	毎日使用	良好
ファクス機	パナソニック、他	2004	2	毎日使用	良好
実験器具	下表参照	2004	1 set	毎日使用	良好
ビジュアライザー		2004	1	時々使用	良好
ビデオプロジェクター		2004	1	時々使用	良好
デジタルカメラ	キャノン製	2004	5	毎日使用	良好
車両	ピックアップ(ダブルキャブ)	2004	2	毎日使用	良好
	ピックアップ(シングルキャブ)	2004	2	毎日使用	良好
	ジープ(4WD/Sahara)	2004	1	毎日使用	良好
	自転車	2004	2	毎日使用	良好
機材	足場材	2004	多数		良好
	木材／平板	2004	多数		良好
無線電話		2004	12	毎日使用	良好

出典：バムプロジェクト事務所, ICHTO.

3) 実験室機材

機材名	仕 様	購入年	数 量	仕 様 頻 度	状 態
乾燥炉	220V, 50Hz, 50-300°		1	毎週使用	良好
篩	Φ 200、#10,18,40,70,170		1	〃	〃
天秤	No.1:300-0.1g, No.2:12kg-1g		2	〃	〃
比重計			4	〃	〃
ヒーター	230V, 50Hz		1	〃	〃
タイマー			2	〃	〃

出典：バムプロジェクト事務所, ICHTO.

2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

(1) 道路状況

バム遺跡へ通じる道路は、以前から観光名所でありアスファルト舗装道路が整備されている。遺跡を周回する道路もあり、現場へのアクセスには問題ない。現在、西側の新規取得用地（事務所、宿舎、建機ガレージ等の建設予定地）に接する道路の舗装工事が進捗中である。

(2) 水道設備状況

地震により破壊されていた水道管の復旧工事も順当に進捗しており、バム事務所の給水状況は既に回復している。バム市内では日本政府の緊急復興支援の協力も得て、上水道網の配水地や配水管の修復工事などの水道施設の復旧が進められている。

(3) 電気事情

地区の変電施設は大きな被害を受けなかったが、送電設備は寸断等の相当な被害を受けた。現地調査の2004年8月段階では、電気事情は10分程度の停電が1週間に一度発生する程度に改善されていた。バム市内の送電施設の復旧は順当に進んでいる。

(4) ICTO バム事務所

ICTO バム事務所（バム技術事務所）はバム遺跡の城塞内に設置されていたが、地震により崩壊した。事務所に保管されていた記録や出土品などもまだ崩壊した瓦礫の下に埋もれたままである。現在、事務所が使えないことから、遺跡の南側に隣接する公園内の一角に仮事務所としてコンテナオフィスを設置し使用している。また、職員の宿舎は仮事務所の近くにコンテナを使ったキャンプを設置し、宿泊に供している。

事務所等の建設計画も進められており、新たに取得した遺跡西側の隣接区画に新たな事務所や宿舎、ガレージを設置する予定である。

2-2-2 自然条件

(1) 地形状況

イラン国は約 165 万 km²(日本の約 4.4 倍)の国土面積で、人口は約 6,600 万人（2003 年推定）である。国土はカスピ海とペルシャ湾とに挟まれており、東西をパキスタン、アフガニスタン、トルクメニスタン、トルコ、イラクと接している。北のカスピ海側にアルボルズ山脈、西側にザーグロス山脈の 3,000～4,000m 級の峰が連なっている。東部にはキャヴィール砂漠、ルート砂漠が広がり、国土の 55% は海拔 300～1500m の高原にある。高地で乾燥した砂漠であることから、耕地にも遊牧にも適さない土地は広い国土の 1/3 にも達する。

バム市はイラン国の南東部のケルマン州の中央東寄りに位置している。州都ケルマン市からは南東方向に約 180km の距離に位置する人口約 4 万人の都市である。2003 年 12 月 26 日に発生した「イラン南東部地震」の震源地でもあり、マグニチュード 6.3 の激震により街の大部分は崩壊し、4 万人以上の市民がなくなったところでもある。

(2) 気候状況

気候は地方によって変化があるが、はっきりとした四季がある。北部のカスピ海沿岸や南部のペルシャ湾沿岸などでは季節による気候の変化が激しい。

バム遺跡のあるバム市はイラン高原の東側を南北方向に走るルート砂漠 (Lut Desert) の南端の海拔 1,000m 程の高原に位置し、周りを土漠に囲まれている。

バム市の気温は砂漠気候のため寒暖差が大きく、夏は 40 度を軽く越えるが、冬場になると氷点下となる。湿度は非常に低く、バム地区の降水量は、年間数十 mm と非常に少ないが、近隣の 4,000m を越える山々のおかげで水源には恵まれており、この水をカナート (Canat) と呼ばれる灌漑地下水路により配水し生活用水や農業用水として活用している。バム地区はデーツ (ナツメヤシ)、オレンジの産地である。

バム市の 2003 年 7・8 月～2004 年 6・7 月気象概況 (温度、雨量、風速) を示すと次表のとおりである。

表 2.3 バム市の気象概況 (2003 年 7・8 月～2004 年 6・7 月)

月	7・8 月	8・9 月	9・10 月	10・ 11月	11・ 12月	12・1 月	1・2 月	2・3 月	3・4 月	4・5 月	5・6 月	6・7 月	計/ 平均
気温	34.0	31.4	25.9	20.4	12.7	13.8	14.5	20.6	22.3	28.4	33.0	33.0	24.2
雨量	-	-	-	-	-	1.5	5.5	-	2.0	-	10.6	-	19.6
風速	15	15	13	13	14	14	14	20	18	17	18	20	16

出典) Kerman 州気象局

注 1) 気温: 月平均気温(°C)、雨量: 月間雨量(mm)、風速: 月平均風速(m/s)をさす。

注 2) イラン暦を西暦(1～30日)に合わせるため、各月の 20 日～翌月の 19 日が一ヶ月となる。

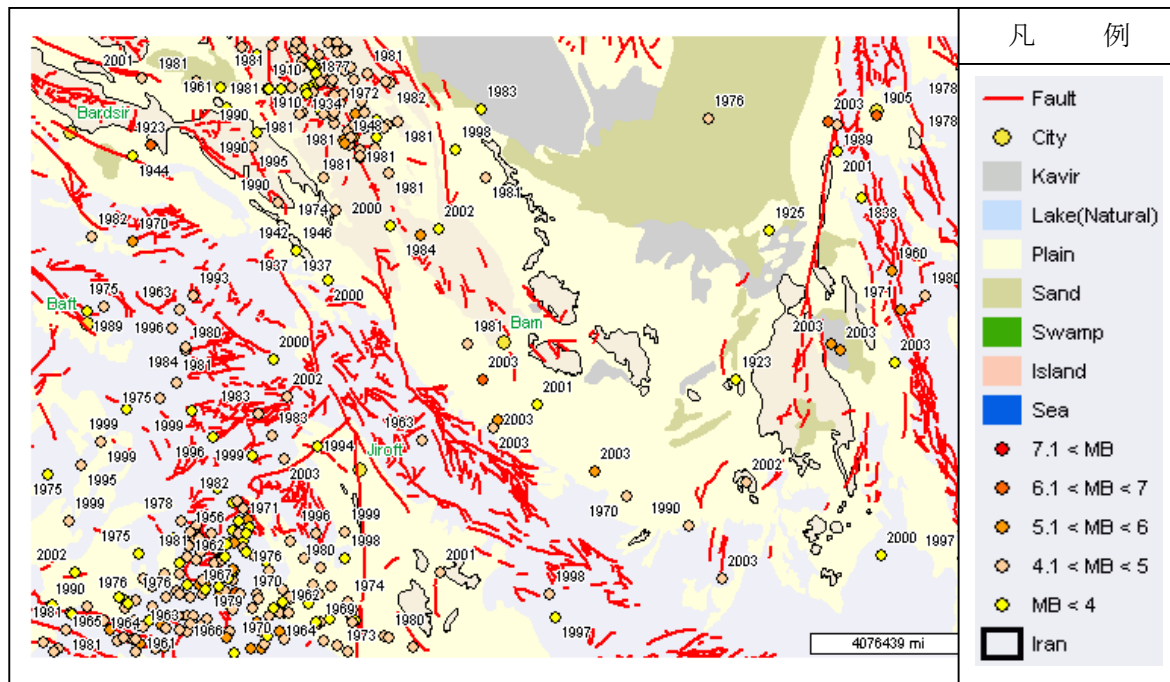
(3) 地震状況

イランにおける地震記録はテヘラン大学地質研究所 (Institute of Geophysics, University of Tehran) が観測及びデータ収集 (National Geoscience Database of Iran) を実施している。バム地区における地震発生状況を調べたところ、2003 年 12 月 26 日の「イラン南東部地震 (M.6.5): 震度 6 程度」の発生以降も小規模な地震が時折発生している。バム地区におけるマグニチュード 3.5 (M.3.5) 以上の地震発生状況を示すと表 2.4、図 2.3 のとおりである。マグニチュード (地震のエネルギーを示す) は算定方式により算定値 (Ms、Mb、Ml 等) が異なる。

表 2.4 バム地区周辺の地震発生状況（大地震以降）

発生年月日（西暦）	マグニチュード			震源地
	Ms	Mb	Ml	
2003年12月26日	Ms 6.5			(イラン南東部地震)
2004年1月4日			Ml 3.6	Bam
2004年1月11日			Ml 3.6	Bam
2004年1月20日			Ml 3.8	East of Bam
2004年1月28日			Ml 3.9	South of Bam
2004年4月7日		Mb 3.8		East of Bam
2004年4月11日		Mb 3.8		Bam
2004年4月20日			Ml 3.8	Bam
2004年6月16日		Mb 3.6	Ml 3.4	Bam
2004年6月17日		Mb 4.0	Ml 3.8	East of Bam
2004年7月22日		Mb 4.2	Ml 4.1	Bam
2004年8月16日		Mb 4.2	Ml 3.8	East of Bam

注) Ms: 表面波マグニチュード、Mb: 実体派マグニチュード、Ml: リヒタースケールによるマグニチュード
出典) Institute of Geophysics University of Tehran
International Institute of Earthquake Engineering and Seismology



出典) Institute of Geophysics University of Tehran

図 2.3 Bam 周辺の地震発生状況（数字は発生年）

2-2-3 その他

本プロジェクトの実施により、周辺の環境に影響を及ぼすような懸念は特にない。

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

イラン国のバム遺跡「アルゲ・バム (Arg-e-Bam : Bam Citadel)」は、バム市の北東に位置する四方を城壁に囲まれた城塞都市遺跡であり、ササン朝 (227～651 年) 時代が起源とされ、サファビー朝 (1501～1736) 時代に現代の形が確立されたといわれている。長年、西アジア世界の交流拠点として機能したが、1722 年にパシュトゥン人の攻撃を受けた後、廃墟となった。バム遺跡は、世界最大の土の建造物であり、サファビー朝時代の都市の構成が完全に保存され、当時の支配者階級のみならず一般市民の生活をよく表したものであるが、2003 年 12 月 26 日に発生したバム地震(マグニチュード 6.3、総死者数約 43,200 人、罹災者約 75,600 人)によって、その 80%以上が崩壊、過去 32 年間にわたり修復活動が実施された部分は全て崩壊した。地震発生後、イラン文化遺産庁は、ユネスコや国際記念物遺跡会議 (International Council on Monuments and Sites: ICOMOS)、文化財保存修復研究国際センター (International Center for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property: ICCROM) などの協力を得て、修復・復興計画の策定を進めている。

バム遺跡は、同国の重要な観光資源のひとつであったことから、長年本格的な発掘調査が行われたことはなかったが、地震による倒壊によって、ササン朝の時代のものとみられる日干しレンガが多数見つかかり、歴史を裏付ける重要な物証の発見として専門家から高く評価されている。イラン政府は、ユネスコ世界遺産会議に対し、バム遺跡を世界遺産及び危機遺産の候補地として推薦していたが、2004 年 6 月 28 日～7 月 7 日に中国で開催された「第 28 回世界遺産委員会蘇州会議」において、バム遺跡は世界遺産リスト及び危機遺産リストへの登録が承認された。

アルゲ・バムは、遺跡としての価値のみならず、震災により被害を受けたバムの人々の心の支えという意味においても、修復・保存の重要度・優先度が高く、同遺跡の修復・保全はイラン国の重要な課題である。2004 年 4 月にはバムで開催された「バム遺跡国際ワークショップ」での提言 (修復計画大綱) が取りまとめられ、現在バム遺跡の詳細な修復・保存計画が策定中である。本計画は同修復・保存計画に基づき、アルゲ・バムの修復・保存のための作業に必要な機材を調達するものである。

3-2 協力対象事業の基本設計

3-2-1 設計方針

(1) 基本方針

2004年4月にバムで開催された「バム遺跡国際ワークショップ」での提言（修復計画大綱）に基づき、現在イラン側はバム遺跡の詳細な修復・保存計画を策定中である。

したがって、この提言内容を踏まえ、以下の方針で本件の対象機材を選定した。

- バム遺跡の修復・保存計画に整合した機材を調達する。機材がイラン側に引き渡されるのは、2005年12月頃となるため、2006年以降も必要とされる機材を選定する。
- バム遺跡（Arg-e-Bam）の修復・保存のためにのみ活用される機材を選定する。
- 輸出規制等手続きを考慮し、日本の予算年度の2006年3月末までに調達できる機材を選定する。
- イラン国内で調達が困難な機材を優先的に選定する。
- 文化遺産無償の制度上、修復・保存活動に直接的に使用する最低限必要かつ不可欠な機材を選定する。

(2) 自然条件に対する方針

バム地域はイラン南東部の標高1000m程度の高地に位置している。乾燥地のため年間降水量は数十mmと少ない。砂漠性気候のため寒暖差が大きく、気温は7月頃最大（月最大平均気温45℃）となる。日中の日差しが強いことから、建設機械の運転席にはキャノピーまたはキャブを装着する。

また、土質は砂漠特有の粒子の細かいシルト系の土であり、時折熱風砂塵も発生する。土粒子の混入によるエンジンの磨耗を防ぐため、フィルター機能を低下させない必要があることから、消耗品としてフィルター材やシーリング材を多めに供与することで対処する。

(3) 現地特殊事情に対する方針

イラン国では、ペルシャ語が公用語であるが、英語の普及も進んでいる。輸入機材として調達予定の建設機械類に関する取扱書やマニュアル書については、汎用性の高い英語のものを準備する。

また、イラン国側の制度として、輸入製品に対しては、その製品の維持管理が出来る会社つまり、代理店があることが条件になっている。代理店が登録されていなければ、輸入許可証が発行されないため、港での通関が不可能となる。このため、現地に代理店のある会社の製品を選定する。

尚、日本製の建設機械類の輸出は盛んであり、現地生産を行っている会社もある。これらの会社は現地法人や代理店を有している。欧米の主要な建設機械の会社も同様に現地会社または代理店を有している。

(4) 実施機関の運営・維持管理能力に対する対応方針

バム遺跡は、本年7月に世界遺産にも登録され、同遺跡の修復・保存は「イ」国の重点課題である。そのため、今後の予算や人員の確保は優先的に実施されることが予想される。したがって、先方実施機関のイラン文化遺産・観光庁（ICHTO）バム事務所の予算・人員には特段の問題がない。

技術的な対応についても、国内外の専門家を活用し、詳細な修復作業計画の策定を実施している段階である。今回調達予定の機材については、オペレーター等の要員が必要となる程度であり、現地で十分対応できる範囲の機材調達である。なお、建機のメンテナンスは、従来どおり専門会社への外部委託により行われる予定である。

(5) 施設、機材等のグレードの設定に係る方針

調達対象機材のグレードとしては、「イ」国における一般的な機材仕様、実施機関の現有機材等を参考にし、同等のグレード、或いはグレードを上げた場合にも「イ」国において適切に運営・維持管理が可能な範囲とする。

具体的には、日本の規格（JIS）や欧州の規格（BS等）を満たすものとし、現地の特性である「高温・寒暖差大、乾燥地、砂塵対策要」等に対処できるグレードの機材を調達する方針とする。

(6) 調達方法、工期に係る方針

2004年度案件として実施予定であることから、2006年3月までに機材引渡しを終了できるような機材を選定する方針とする。

なお、イランへの輸出に対しては、日本を始めとする輸入元には国際的合意に基づいた法令がある。日本国製品に関しても、安全保障貿易管理の観点から「輸出貿易管理令」や「貨物等省令」により貨物（機材）の輸出が規制されている機材がある。また、カナダや英国の機材を調達して一旦日本に輸入し、イランに再輸出する場合にも、日本の許可だけでなく原産国の輸出許可を取得することが必要となる場合もある。

こうした状況を勘案し、イランへの輸出が問題なく、かつ2006年3月までに調達が見込める機材を選定する。イランへの機材輸出に関して許可が必要なものについては、許可申請期間を含め、機材の調達から引渡しまでが工期内に終了できることを確認し、選定する方針とする。

3-2-2 基本計画／機材計画

(1) 全体計画

機材調達の全体計画は、2004年4月にバムで開催された「バム遺跡国際ワークショップ」で提案された下記の修復計画大綱である。同大綱では修復計画を次の3段階に分けて進める計画である。なお、修復計画の詳細内容については、現在イラン側で策定中である。

国際ワークショップで提案された修復計画大綱 (General Management Plan)

第一段階：緊急対応、短期計画

- 安全確保、作業道および工事用足場の設置
- 崩壊の危険性を有する危険建造物の調査
- 瓦礫の撤去とサイトからの搬出
- 修復専門家等に必要な機材の準備
- 瓦礫に埋没した公文書の発見及び回収
- 歴史的建造物に対する、写真撮影を含む日々のモニタリング。

第二段階：中期計画 (5年間)

- 学際的 (考古学、民族誌学、地理学等) 調査の開始：
- 多様な教育／研修のためのワークショップの設置、開催
- バム遺跡の復旧と調査活動のための永続的な基地となる可能性の調査
- 修復・保存活動へのバム市民参加の推進

第三段階：長期計画 (10年間)

- バムの日干し煉瓦建造物の国家レベルでの半永久的な修復・保存計画の策定
- 半永久的な研究拠点と観光客用の訪問センターの設立
- サイトの無形遺跡の再興
- サイトに関する出版物の発行
- 広範囲な国際協力の展開
- 広範囲な地域参加の推進
- 伝統的産業 (絹、綿織物) の再興と強化

修復・保存の具体的計画は現在策定中であるが、上記の提案のなかの「緊急対応、短期計画」に必要な機材を本件の対象とする。

(2) 必要機材の選定

① 対象機材

調達対象機材としては、以下の理由により、当初の要請内容から発電機、車両類、実験用機材は本件の対象機材として適切でないと判断された。

● 発電機

発電機は、管理事務所・専門家宿舎の停電時の代替電源と、夜間のバム遺跡のライト

アップの停電時の電源とすることが目的である。管理事務所・専門家宿舎の非常用電源については、文化遺産無償の対象外であること、また、夜間の遺跡のライトアップは盗難防止の意味はあるものの、停電時の電源確保による防犯効果は限られていると思われることから、発電機は最終要請から除外することとした。

なお、調達機材を遺跡内で使用するために必要となる発電機は、当該機材と併せて検討する。

- 乗用車

専門家や作業員の移動用車両として、バス、バン、4WDが要請されたが、乗用車は文化遺産無償の対象外であること、これらの機材は主としてアルゲ・バム以外の遺跡への移動に用いられること、バム事務所は既に複数の車両を保有していることから、アルゲ・バムの外周の移動にはこれらをフル活用することで対応可能であることを基本設計調査で確認し、本件の最終要請から除外することとした。

- 実験室用機材

実験室用機材は、土質調査・実験を目的として要請された。しかし、イラン側はこれらの機材に対し、日干し煉瓦の土質試験は既に開始されており、日本側の調達予定時期（2005年12月頃）まで待つことは出来ないとし、要請を取り下げたが、実験室用機材としては、イラン側の自助努力では調達が困難なモニター付内視鏡のみが最終的に要請された。ただし、今後の機材の区分としては、物理探査用機材類に含めることとした。

一方で新たに検討の対象とした機材は以下のとおりである。

- レンガ運搬用機材（トロッコ、ベルトコンベア）

先に述べたように、倒壊したまま遺跡内部に残っているレンガは多く、現在は作業員が手押し車（一輪車）を使ってレンガを集積場まで運搬している。レンガを遺跡内で運搬するのに有効なベルトコンベアやトロッコは作業の効率化や作業員の負担軽減に効果的と思われることから最終要請に含めることにした。しかし、その後の調査で、トロッコはイラン国内においても安価で容易に購入できることが判明したため、トロッコについては調達機材対象から除外する方針とした。

現地調査終了段階の調達対象機材は下表のとおりである。

表 3.1 現地協議後の調達対象機材

番号	品目	要請書	協議議事録	備考
1	足場材	○	○	(10セット)
2	傾斜面用階段	○	○	(10～15セット)、高優先度
3	発電機	○	×	取りやめ
4	物理探査用機材			
4-1	- 地下レーダー探査装置	○	}	2～3機種を想定 (各1台)
4-2	- 電気探査器	○		
4-3	- 磁気探査器	○		
4-4	- 電磁探査器	○		
4-5	- 工業用内視鏡	-	○	追加(1台)
5	建設機械類			
5-1	- 小型掘削機	○	}	掘削機としてまとめる (3台)
5-2	- 掘削機	○		
5-3	- フォークリフト	○	○	(2台)
5-4	- ローダー	○	○	(3台)
5-5	- トロッコ	-	○	追加、優先度低い
5-6	- ベルトコンベア	-	○	追加(5台)
6	車両類			
6-1	- ミニバス	○	×	}
6-2	- バン	○	×	
6-3	- 4WD	○	×	
7	試験用機器			
7-1	- ガラス器具、薬品類	○	×	}
7-2	- 土質力学試験器具	○	×	
7-3	- 実験室機材	○	×	

上記検討結果を受けて、国内分析を行った結果、物理探査機材一式はイラン国へ輸出する際に、日本及び第三国における輸出許可が必要となり、現段階では許可証が確実に取得できるか、或いは許可申請にどのくらいの期間を要するか確実に予測できない。したがって、2006年3月までに機材の納入が完了できない可能性があるとして本件の協力対象から除外した。(資料8. その他の資料・情報 ②輸出規制に関する規制資料、参照)

② 機材計画

機材の選定は、各機材の使用目的、使用場所、数量等について、イラン側との協議結果を基に、その必要性と妥当性を検討し選定した。それぞれの機材内容及び選定の根拠は以下のとおりである。

- 足場・傾斜面用要階段

軽量で耐久性・操作性に優れ、錆の影響を受けにくい足場や、城壁や塔などの高所での調査活動や修復活動を安全かつ円滑に実施できる傾斜面用階段は、イラン国内では調達不可能であり、調査内容や修復方法に関わらず必要な機材であることから、本件により調達する。

本件で調達する足場材等は高温下でも取り扱いが容易な枠組みタイプのものを選定する。

また、本件の対象機材から物理探査機材が除外されたことに伴い、傾斜面用階段材をイラン側による当初の要望どおり 15 セット調達することとする。

足場材及び傾斜面用階段の使用予定場所については図 2.1 に示した。

- 小型建設機械（掘削機、フォークリフト、ローダー）類

遺跡内には、未だに膨大な日干し煉瓦が倒壊したまま残っている。レンガ撤去や整地の作業効率を改善するため、遺跡内への侵入が可能な小型建設機械を調達する。

掘削機については、対象地区への搬入や作業場所（城内の幅の狭い道路や集積場等）の状況を考慮し、小型（全幅 1.6m 以下）で機動性の高い機種を選定する。地区内外の崩壊瓦礫の掘削、撤去に使用するが、2 箇所程度の作業場所が想定される城内用に 2 台（バケット容量 0.09m³）、城外用に 1 台（バケット容量 0.14m³）の配備とする。これにより、現状の労務者数を活用して、集積・搬出量の作業能力を大幅に向上させることが可能となる。

フォークリフト（2.5 トンタイプ、全幅 1.6m 以下）は、城内外でのブロック塊やレンガ塊、足場材等の運搬に使用する。城内外で各 1 台の計 2 台を考える。

ローダーは、崩壊レンガ量が膨大なことから、城壁内外の崩壊レンガの撤去・運搬を掘削機と連携作業用として、城内用に小型タイプ（バケット容量 0.4m³、全幅 1.6m 以下）のローダーを 2 台と、城外用には中型タイプ（バケット容量 1.3m³）を 1 台配備する。

その他に、レンガを遺跡内で運搬するのに有効なベルトコンベアを導入する。先に述べたように、倒壊したまま遺跡内部に残っているレンガの量は膨大であり、現在は作業員が手押し車（一輪車）を使って細々とレンガを集積場まで運搬している。作業の効率向上や作業員の負担軽減に効果的な点から導入対象とする。機種としてはエンジン駆動形式の延長 7 m のものを 5 セット調達する。

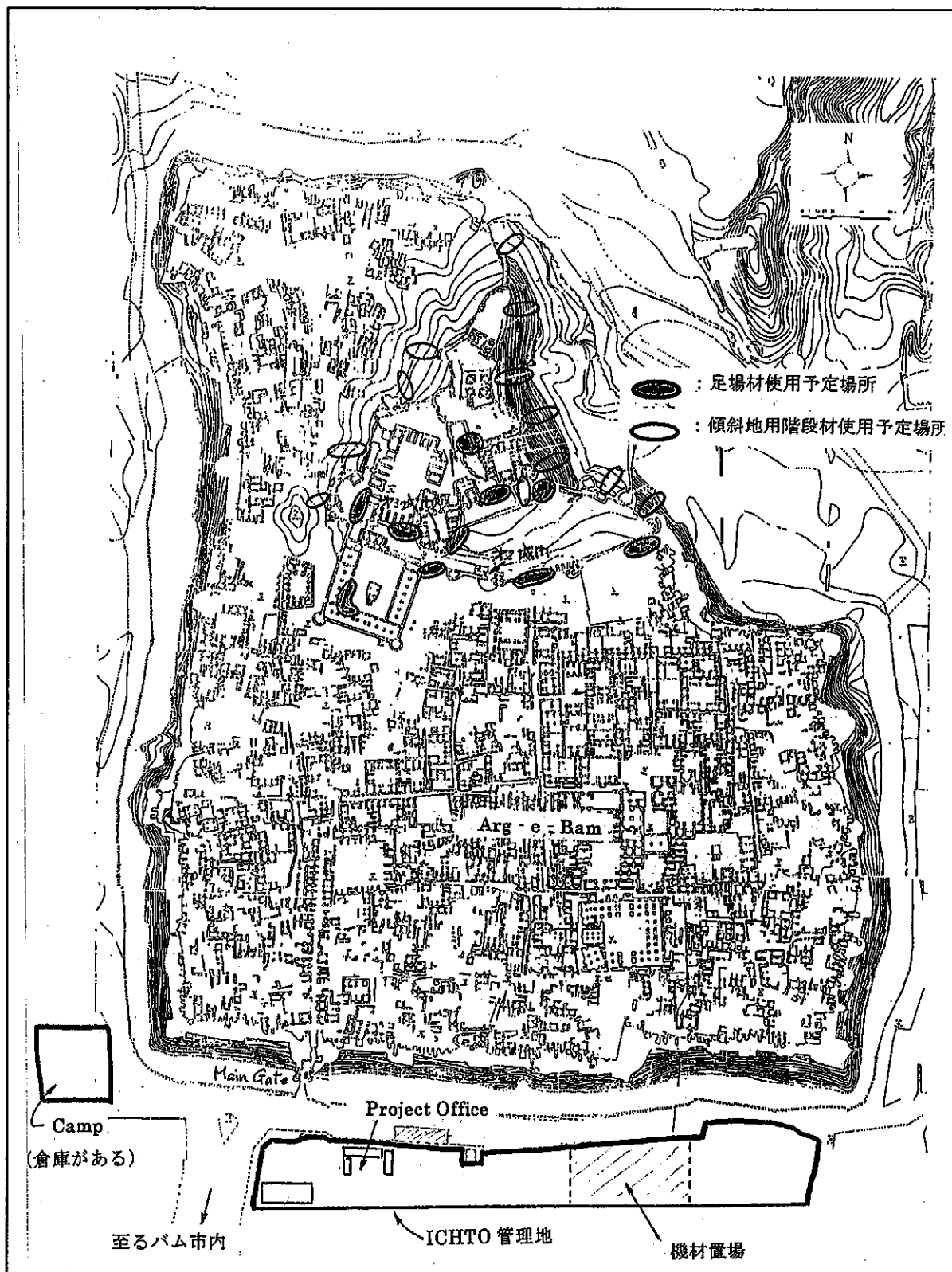


図 3.1 足場及び斜面用階段使用予定箇所及び資機材置場

③ 調達機材の最終リスト

以上から、最終の調達予定機材としては以下の機材を選定した。

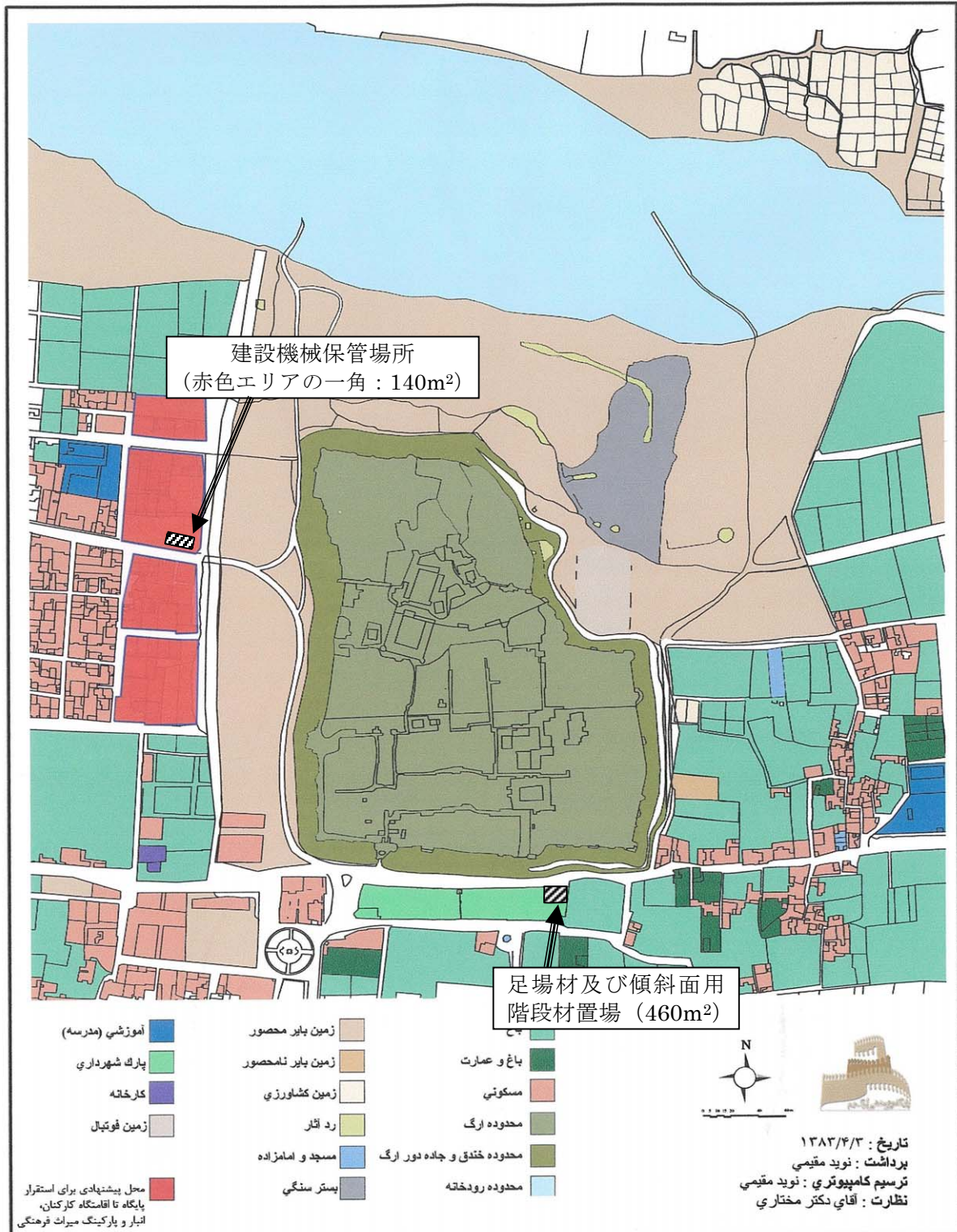
表 3.2 調達機材の最終リスト

No.	機材名	主要仕様	数量	使用目的
1	足場材	枠組足場、筋違等サポート、補強単管共、20m(L)×10m(H)／組	10 組	保存・修復作業
2	傾斜面用階段材	アルミ合金製階段、手摺及び支柱共、L=50m／組	15 組	調査、保存、修復作業
3	掘削機			
3-1	小型油圧ショベル (1) 城内用	バケット 0.09m ³ 出力 19kW 以上 クローラー型、キャブ仕様、エアコン付き	2 台	城内の瓦礫掘削、撤去作業
3-2	小型油圧ショベル (2) 城外用	バケット 0.14m ³ 出力 26kW 以上 クローラー型、キャブ仕様、エアコン付き	1 台	城外の瓦礫掘削、撤去作業
4	フォークリフト	荷重 2.5 トン	2 台	崩壊瓦礫の大塊の移動、撤去、運搬
5	ローダー			
5-1	ホイールローダー 城外用	バケット 1.3m ³ 出力 63kW ホイール型、キャブ仕様、エアコン付き	1 台	城外の瓦礫、城内から搬出された瓦礫の撤去、積込み作業
5-2	小型ホイールローダー 城内用	バケット 0.4m ³ 出力 21kW ホイール型、キャブ仕様、エアコン付き	2 台	城内の瓦礫の撤去、移動、積込み作業
6	ベルトコンベア	長さ 7m、ベルト幅 350mm、エンジン、ポータブル	5 台	城内の瓦礫の撤去、運搬、積込み作業

3-2-3 基本設計図

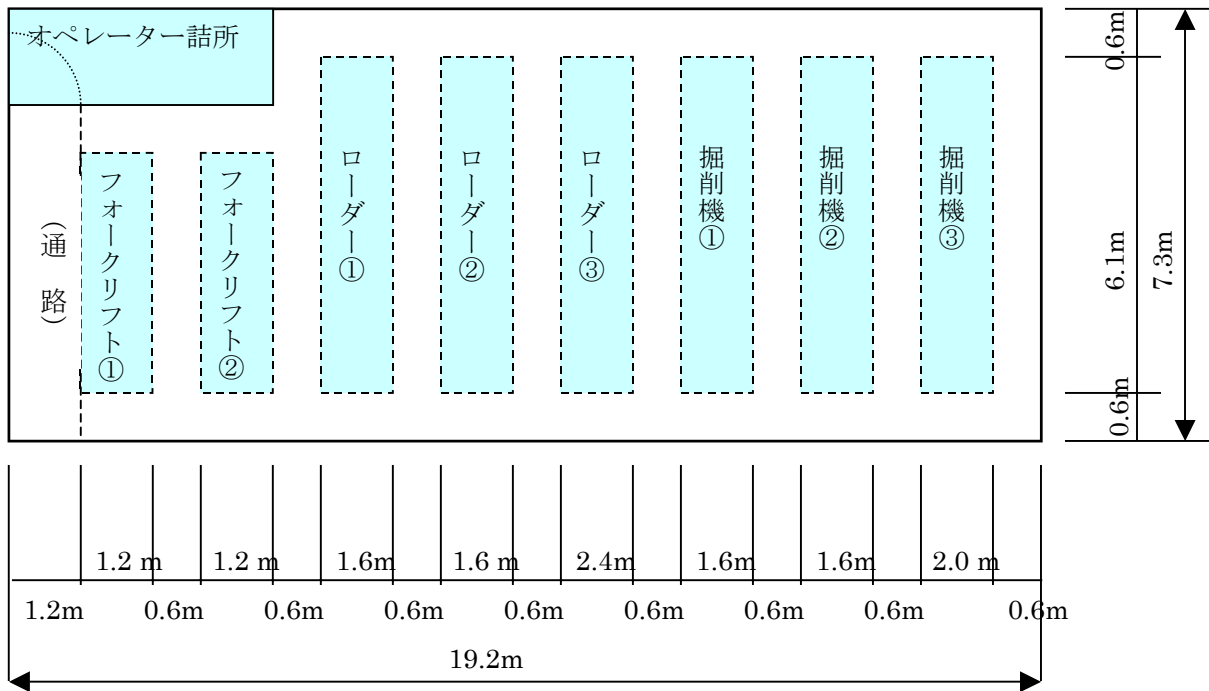
調達機材の保管・収納場所は次のとおりである。図 3.2、3.3 参照。

- 足場材・傾斜面用階段材：バム事務所並びの公園（使用許可取得地）及びキャンプ内保管庫
- 建設機械類：城塞西側の新規取得用地の建機ガレージ

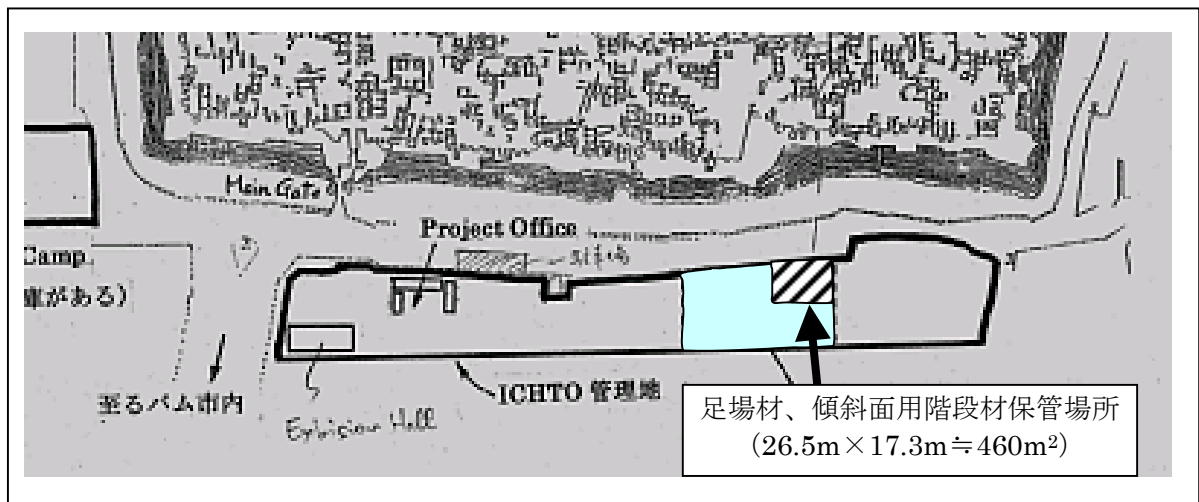


注) 赤色エリア (新規取得用地) には、プロジェクト事務所、宿舎及び建機用のガレージ等を建設予定である。

図 3.2 調達機材の収納・保管予定地



① 建設機械用ガレージ図 (面積 : $A=19.2\text{m} \times 7.3\text{m} = 140.16\text{m}^2 \approx 140\text{m}^2$)



② 足場材、傾斜面用階段材保管場所

図 3.3 建設機械用ガレージ及び足場材・傾斜面用階段材保管予定地

3-2-4 調達計画

3-2-4-1 調達方針

(1) 事業実施主体

本計画が、日本国政府の無償資金協力により実施される場合、実施組織の全体的な関係は下図のとおりである。

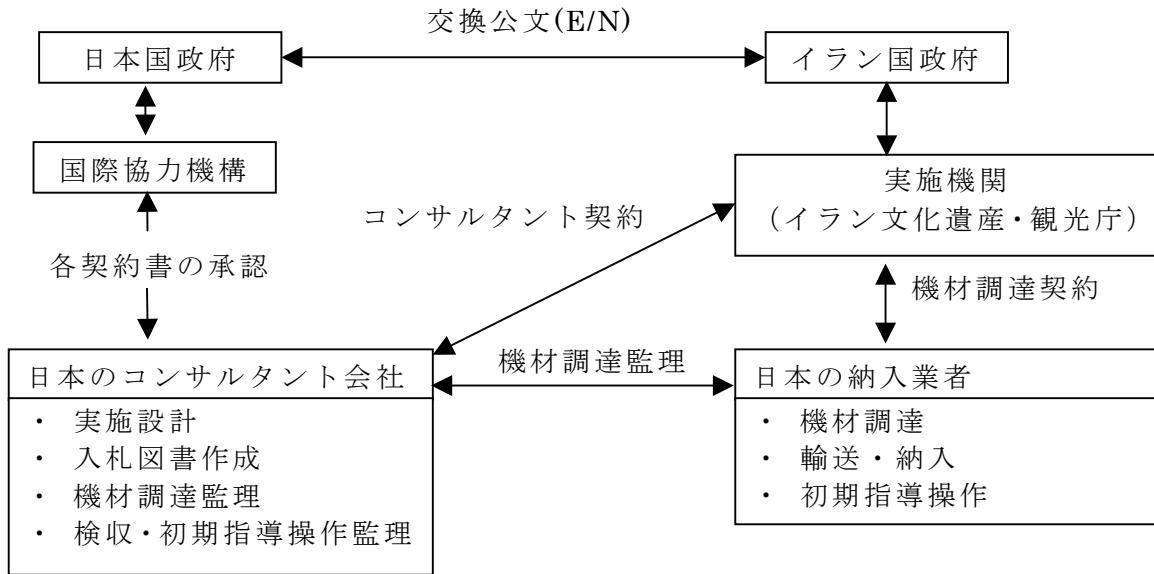


図 3.4 事業実施関連図

イラン側の本計画実施担当機関は、イラン文化遺産・観光庁（ICHTO）である。その最高責任者は庁長であるが、最近の機構改革により、副大統領が兼任している。また、実務を担当するのは、バム現場事務所（Arg-e-Bam Research Foundation Project Office）である。テヘランにも本部バム事務所がある。無償資金協力のシステムに従い、実施設計及び調達監理は日本のコンサルタントが担当し、本計画機材の調達については日本法人の納入業者が主契約者となる。

(2) コンサルタント

E/N 締結後、本計画の実施機関であるイラン文化遺産・観光庁は、日本のコンサルタントとの間で役務契約（コンサルタント契約）を締結する。イラン文化遺産・観光庁と契約したコンサルタントは、本計画機材の実実施設計、入札図書作成、入札指導、調達監理、検収（性能確認）等のエンジニアリングサービスを行い、本計画機材の引渡し完了まで責任を負う。

(3) 機材納入業者

入札参加資格制限付一般競争入札により、要求された品質について審査に合格し、落札した納入業者は、イラン文化遺産・観光庁との間で、本計画機材の納入に関する契約を締結する。納入業者は、契約に決められた納期内に、イラン文化遺産・観光庁が要求する機材の納入、初期指導操作を実施する。

3-2-4-2 調達上の留意事項

イラン文化遺産・観光庁は、日本の無償資金協力による機材調達に関する経験を有していない。そのため、コンサルタント契約をはじめ、機材の調達監理の各段階においてその手順等についてイラン文化遺産・観光庁側と十分説明・協議を行い、各作業の遅れや抜けがないよう十分留意する。

日本から調達される機材は、海上輸送でイラン国南部のホルムズ海峡に面したバンダル・アッバス港（Bandar Abbas Port）まで運搬され、通関後、国内輸送により引渡し場所のバム遺跡事務所に搬送される。機材納入業者は、海上輸送、通関・陸揚げ、国内輸送段階に起こり得る破損、盗難当による瑕疵責任について、イラン側との間で問題が生じないよう対策をとる必要がある。

3-2-4-3 調達・据付区分

機材の引渡し場所となるバム遺跡事務所までの輸送で必要となる海上輸送費及び国内輸送費を含む調達コストは、日本側負担である。これに対し、機材の輸入に係る免税措置、通関に係る費用については、イラン側負担となる。

3-2-4-4 調達監理計画

(1) 調達監理の基本方針

本計画を日本国政府の無償資金協力で実施する場合、実施設計及び調達監理を遂行するに当たっては、特に以下の事項に留意して、調達監理の経験豊富な担当者を配した実施体制をつくる。

1. 業務実施の策定に至る背景
2. 基本設計調査報告書

3. 無償資金協力の仕組み
4. 二国間で締結された交換公文書

以上を踏まえ、実施設計、調達監理業務の内容、担当、留意点についての概要を示す。

(2) 業務内容

E/N 締結後、E/N に示された業務範囲において、コンサルタントは本プロジェクトの実施機関との間で、コンサルタント契約を締結する。その業務内容は、概略以下のとおりである。

1) 実施設計業務

- ・ コンサルタント契約（現地）、認証（日本）
- ・ A/P 発行業務の推進（現地）
- ・ 計画内容最終確認及び入札図書の作成・協議（現地・日本）
- ・ 入札図書に対するイラン側の承認取得（現地）
- ・ 入札公示及び入札図書の配布（日本）
- ・ 入札の実施、入札結果の評価及び報告、承認（日本）
- ・ 業者契約立会い（日本）、認証（日本）
- ・ イラン側負担事項の確認（現地／日本）

2) 機材調達監理業務

- ・ 調達発注書の発行確認
- ・ 調達状況の確認
- ・ 工場出荷前検査／船積前検査
- ・ 進捗状況報告
- ・ 現地引渡検査
- ・ 完了届の作成

3) 初期指導操作

調達機材について、コンサルタント技術者の指導下で納入メーカーの資材・機械技術者により現地組立・解体指導、初期運転指導、機材の予防整備・維持管理整備に関する指導を実施する。

(3) 業務上の留意点

- 1) 基本設計調査段階で明らかにされた機材調達条件に変更がないか確認する。
- 2) 無償資金協力の機材案件としての目的に沿うべく、計画内容最終確認時にイラン側と十分な打合せを行い、詳細設計を含めた入札図書として、イラン側の承認を得る。

3-2-4-5 品質管理計画

品質管理については、機材仕様を厳守させ、製品（工場）検査、出荷前検査、船積み前機材照合検査（専門業者に委託）を十分行い、契約書・仕様書に合致した機材（製品）であることを確認する。船積み前検査は第三者機関に委託する予定である。

3-2-4-6 機材調達計画

(1) 調達先

調達先について、イラン文化遺産・観光庁およびバム事務所と協議を行ったが、バム事務所は足場等の資機材は所有しているが、修復用の建機類は有していない。しかし、今回調達予定の建機類については性能、品質で勝る日本製を希望している。

要請機材について、日本製品の品質、性能、導入後のサービス体制、部品補給体制を現地において調査したが、特に問題はなく、またイラン文化遺産・観光庁が強く要望している早期調達の点で納期の信頼性が高いことも併せ、調達先は原則として日本とする。

下表に示すように、有力日本製品メーカーの現地代理店は充実しており、サービス体制は万全である。これらの代理店を調査したが、機材の維持管理技術レベル、補給部品調達等いずれの面からも問題ないと判断された。

表 3.3 機材主要現地代理店一覧

代理店名	主要拠点	取扱メーカー製品
Mahvar 社	テヘラン	コマツフォークリフト
Hamkar Machine 社	テヘラン、ケルマン	三菱重工／新キャタピラ三菱
Hamrah Machine 社	テヘラン	日立建機、三菱モーターグレーダー
Toront 社	テヘラン	コベルコ

出典) 現地聞き取り調査

(2) スペアパーツ

建機については初期 2,000 時間相当 (2 年間) の間に交換を必要とする下記定期整備用部品、短期消耗品を中心に、スペアパーツを同時に調達し、供与機材の稼働率向上を図る。

1) 定期整備部品

エンジンオイルフィルター、エンジンオイルクーラーエレメント、燃料フィルターエレメント、油圧オイルフィルター、ブリーザー、エアークリーナー、エアーフィルターエレメント、ストレナー、V ベルト、ホースアッセンブリ等

2) 短期消耗品

カッティングエッジ (ボルト、ナット付)、サイドカッター (ボルト、ナット付) 等

3-2-4-7 実施工程

本プロジェクトの業務実施工程は、我が国の無償資金協力に基づき、概ね下表のとおりである。

表 3.4 業務実施工程

通算月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	▼ 交換公文調印 (E/N)											
		▼ コンサルタント契約										
		■	計画最終確認									
実		□	入札図書作成									
施			■	入札図書承認								
設			▽	入札公示								
計			□	質問・回答								
					■	入札、入札評価						
						▼ 業者契約						
	□	業者打合せ等										
調	■					機材製造・調達						
達					□	出荷前検査 (出荷前、船積前)						
監						□	機材輸送 (海上、国内)					
理									▼	検収・引渡し		

3-3 相手国側分担事業の概要

本計画が無償資金協力として実施される場合の、イラン側負担（担当）事項は以下のとおりである。

- (1) 銀行取極め（B/A）に基づく、日本の銀行に対する手数料の支払い。
- (2) 本計画に関わる日本人が、業務遂行のため、イラン国へ入国・滞在すること、及び政府関係機関を訪問することに対する便宜供与
- (3) 本計画に関わる日本法人及び日本人に対する、関税及びその他イラン内税（消費税は除く）の免除
- (4) 本計画に係る調達機材が、バンドル・アッバス港に到着した際の速やかな通関業務に必要な手続き書類の作成及び関係機関への配布
- (5) 本計画で調達される機材の適正かつ効果的な使用及び維持管理
- (6) 本計画の無償資金協力として日本側が負担する以外の全ての費用負担

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

(1) 機材の維持管理体制

機材の維持管理体制に関しては、バム事務所は建機類を有しておらず、従来より建機を使用するような工事・作業については外部委託で対応していた。今回の建機調達に対しては、バム事務所の組織の中の Workshop Department（工事部）にオペレーター（3名）、メカニック（1名）、及びテクニシャン（1名）の要員を確保し維持管理を担当する。ただし、建機の維持管理（定期整備、現場で対応できない修理等）は外部委託により実施するが、日常的な維持管理業務については、メカニックが担当する。建機以外の足場材や傾斜面用階段材についても、現況同様に Workshop Department が維持管理を担当する。

新規導入となる建設機械の維持管理体制は次のとおりである。

1) 整備工場

建機の維持管理については、機材収納保管場所（現況公園）箇所に整備スペースを確保し、メカニックが日常的な点検や整備を担当する。それ以外の定期点検的なメンテナンスについては、外部業者に委託する。

2) 日常点検

日常点検は、日常点検表に従って、オペレーターが点検し、稼動時間および燃料、油脂の消費量を補給する度に記録する。また不具合の兆候があればそれも含めて日常点検記録表に記載するとともに、現場のメカニックやテクニシャンに報告する。この日常点検表は、整理し、外部委託の定期整備が実施される際の確認に供する。

3) 定期整備

定期整備は、外部契約の委託業者（メーカーのメンテナンス担当会社）の派遣技術者により実施される。定期整備の実施場所は建機収納場所（ガレージ）とする。バム事務所のメカニックは日常点検表や各機材の状況を、定期整備の際に業者に報告し、機材の良好な機能維持に努める。定期整備の段階で必要な部品があれば事前に調達を依頼し、定期整備時に交換・修理を依頼する。定期整備段階で大規模な修理が必要と判断された場合には、メーカーの工場等へ搬送し、修理を受ける。

4) 修理作業

オペレーターの点検により、燃料、油脂類の漏れや急激な消費量の増大等も含め、機材の作業性能に異常が認められる場合は、メカニックに不具合の点検、修理を依頼する。メカニックは、その原因を調査し、修理を行うとともに、異常の内容、修理の手順、必要工数、交換部品及び修理期間等を修理表に記載して、実施内容を報告する。同報告書には、使用した部品の番号、部品名、個数も記載する。現場で不具合の原因が特定できない場合、また現場では修理が不可能と判断された場合には、メンテナンス契約先の代理店に連絡し、至急修理を依頼する。修理後には車歴簿に修理の内容として、費用や修理披瀝を記録し、保存する。

5) スペアパーツの管理

スペアパーツの管理は、メーカー名、品番、部品名、在庫個数、在庫場所等をカードシステムとコンピューターの併用で管理する。定期点検整備用交換部品及び交換が予想される消耗部品等については、今後は年度初めに調達計画を策定し、予算申請して調達するシステムを採用する。

(2) 人員計画

バム遺跡の修復・保存に直接関わるのは、バム遺跡事務所の専門家、研究者、その他スタッフである。今回計画で導入予定の足場材・傾斜面用階段材及び建機類については工事が維持管理を担当する。現在、部の責任者と現場責任者（主にワーカーを監督）は各1名であるが、今後この部署に3名の建機オペレーターと1名のメカニック、及び1名のメカニックを新規に配属し、建機の維持管理を担当する。併せて、建機収納場所として予定される公園跡地に簡単なガレージを建設し、日常点検を行うとともに、詰め所とする。足場材・傾斜面用階段材及び物理探査機材に対する維持管理要員（ワーカーは除く）の現況スタッフで対応する予定である。

バム事務所の要員計画は次のとおりである。

表 3.5 バム事務所の要員計画（カッコ内は増員予定数）

部 署	職 員	技術者/専門家	建機オペレーター	運転手	ワーカー	合計
総務部	1			2		3
財務部	3					3
営繕部					5	5
実験室		4			2	6
技術部		11			1	12
工務部		(2)	(3)		70	70+(5)
計	4	15+(2)	(3)	2	78	99+(5)

(3) 予算

ICHTO バム事務所の予算は、人件費、管理費等の運営費と補修工事費で構成される。2001年～2004年の予算推移を示すと下表のとおりである。今年度は、修復に関する調査が進められており、その人件費（専門家、研究者の増員・派遣）が急増している。地震後の復旧作業のためバム事務所の予算は優先的に割り当てられることとなっており、今後の要員増に伴う人件費や建機の維持管理費を含め、必要な予算は充当される見込みである。

表 3.6 ICHTO バム事務所の予算推移（2001～2004年度）

(単位：百万イランリアル、2004年8月現在)

費目	2001	2002	2003	2004
人件費	800M	900M	540M	3,920M
施設維持管理費	-	-	-	-
機材維持管理費	150M	30M	20M	-
事務所経費	60M	30M	20M	500M
補修工事費	480M	300M	70M	120M
合計	1,700M.IRS	1,500M.IRS	1,300M.IRS	(4,520M.IRS)

出典) Source : Bam Project Office, ICHTO.

注) 2004年度については、2004年1月～8月分の累計である。

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要な事業費総額は1.16億円となり、先に述べた日本とイラン国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記(3)に示す積算条件によれば、次のとおりと見積もられる。

(1) 日本側負担経費

日本側の負担経費としては、下表に示すように機材本体費の他に、梱包費、現地までの輸送費、及び初期指導に関する技術者派遣費等である。なお、概算事業費は即交換公文上の供与限度額を示すものではない。

表 3.7 概算事業費 約 113 百万円

費 目		概算事業費 (百万円)	
機 材	建設資材	48	92
	建設機械	44	
実施設計・調達監理		21	

(2) イラン国負担経費

建設機械の保管場所となるガレージ(面積:140m²)は遺跡西側の新規取得地区の一角に事務所、宿舍などとともに建設予定である。

① 建機ガレージ建設費: US\$28,000 (3,074千円)

それ以外の費用として、船荷到着時の通関費用、通関時の機材保管費用、その他事務手続き費用等通関費やその他の事務手続き費については、本プロジェクトが Government Council (閣議に相当)の承認を得て、無税扱いの文書が発行されれば、通関費や通関時の船荷保管料が無料扱いとなることも可能である。

(3) 積算条件

- ① 積算時点 : 2004年9月
- ② 為替交換レート : US\$ 1.00 = ¥109.80
- ③ 施工期間 : 単年度による事業とし、詳細設計、機材調達の期間は実施工程に示したとおりである。
- ④ その他 : 本プロジェクトは、日本国政府の無償資金協力の制度に従い、実施されるものとする。

3-5-2 運営・維持管理費

今回の機材供与に伴い、イラン側が負担すべき運営・維持管理費としては建機に関して、以下の項目が必要となる。

- (1) 建機維持管理費の確保：維持修理費、燃料費・油脂費
- (2) 建機維持管理要員の人件費：オペレーター、メカニック、テクニシャン

下表から、新たに必要な建機に関する運営・維持管理費は、年間約 3.83 百万円（スペアパーツ等消耗品購入、外部委託費含む）と見積もられる。これは、バム事務所の 2004 年度（3月～8月までの年度前半分）の修復予算の約 3%であり、現状の予算の範囲内で十分カバーできる金額である。また、政府はバム遺跡の復旧には優先的に予算をつけていることから、運営・維持管理費の増額についても問題ないと考えられる。費用の内訳については、資料 8.①を参照。

表 3.8 運営・維持管理費見積り (単位：千円)

	掘削機 ① (0.09m ³)	掘削機 ② (0.14 m ³)	フォークリフト (2.5t)	ローダー ① (1.30 m ³)	ローダー ② (0.40 m ³)	ベルトコンベア (W=350mm, L=7m)	合 計	
(1)-1 維持修理費	356	229	208	439	438	225	1,895	
(1)-2 燃料・油脂費	46	32	156	59	40	25	358	
小 計	402	261	364	498	478	250	2,253	
(2) 人 件 費	運用人員							
	保守要員	1,581					—	1,581
	技術要員							
	小 計	1,581					—	1,581
合 計	3,584					250	3,834	

注) 人件費は 5 人分まとめた費用である。(ICHTO バム事務所からの聞取りによる。)

3-6 協力対象事業に当たっての留意事項

本件により調達する機材はバム遺跡 (Arg-e-Bam) の修復・保存のためにのみ活用されることとしているが、長期間使用の後、処分する場合や一時的であっても別の目的あるいはサイトのために使用する場合には、イラン側は事前に必ず現地の日本大使館に相談し、承認を得ることとする。

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

本プロジェクトの目的は、地震により崩壊したバム遺跡の修復・保存作業に必要な機材の調達である。プロジェクト実施により期待できる効果は以下のとおりである。

1) 直接効果

高位部や壁部の地震被害の実態把握が進むことや、震災でバム城内を埋め尽くしている崩壊レンガ等の瓦礫の移動、撤去作業の効率が増すことにより、修復・保存作業が促進される。

2) 間接効果

アルゲ・バム来訪者が回復し、バム市観光業の復活や地域経済の活性化に貢献する。

表 4.1 計画実施による効果

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善程度
1. 地震による崩壊瓦礫の量が膨大であり、修復・保全事業を開始するにはこれらの瓦礫を効率よく除去する必要がある。現在、人力により城塞内の主要道路部の瓦礫除去が進められているが、建設機械の導入などによるスピードアップが必要である。	①城塞内の瓦礫除去のために、主要道路（2 m以下）を走行可能で機動性に富む小型掘削機（機械幅1.6m）と小型ローダー（機械幅1.6m）を各2台及び足場材やブロック塊の運搬・除去のためにフォークリフトを1台調達する。 ②城外での作業用に、小型掘削機及び中型ローダー、フォークリフトを各1台調達する。 ③城内での連続した瓦礫搬出用にベルトコンベアを5台（延長計35m）調達する。	①建設機械の導入により、城塞内の道路からの瓦礫除去・搬出能力（現状 30m ³ /日程度）が向上する。 ②建設機械の導入により、城壁内のブロック割（面積 5,000～10,000m ² /ブロック）からの瓦礫除去・搬出スピード（現状では1ブロック当り1年程度、総計で20年程度掛る見込み）が向上する。 ③城壁外の瓦礫除去・搬出作業能力が向上する。
2. 城壁や高位部（Governor's Area）の崩壊状況調査や修復作業を行うには、アクセス用の足場材や傾斜面用階段材が必要である。既存の足場材は、炎天下では手で触れないくらい熱くなり、また、留め具等の扱いが煩雑であり作業能率が低いため、作業の能率アップが必要である。	①足場材の着脱が短時間で実施できる枠組み足場を10組（1組の足場面積：20m（L）×10m（H））調達する。 ②高位部へのアクセス用に軽量の傾斜面用階段材を15組（1組の階段材延長：50m）調達する。	①着脱が短時間で行える足場材の導入により、崩壊状況調査や修復・保全作業がスピードアップするとともに、調査・修復作業箇所が増大する。 ②傾斜面用階段材の導入により、調査や修復作業が困難であったところへのアクセスが容易になり、崩壊状況調査や修復作業が効率良く実施できる。

4-2 課題・提言

本プロジェクトの実施により、前項に示した効果が期待できるが、この効果発現を確実・持続あるものとするためには、以下の課題への対応が必要である。

- ① バム遺跡は地震の被害が甚大であったことから、現在、優先プロジェクトに指定され、予算・人員の増強が図られているが、同遺跡の復旧・修復には長期的な取り組みが不可欠である。したがって、バム遺跡の復旧・修復については震災復興の一環としての一時的な増額・増員ではなく、ペルセポリス遺跡保存事業等のように恒常的な国家優先事業として位置づけ、現在のレベルの予算・人員が将来においても確保されていくことが重要である。
- ② 実施機関においては、建設機械の導入は初めてであるが、建設機械を適切に運営・維持管理するために、担当職員（オペレーター、メカニック、テクニシャン）は、初期操作指導時の研修受講以後も、建機の有効利用のため、維持管理技術の向上に努めることが必要である。
- ③ バム遺跡はユネスコの世界遺産に登録されたばかりであり、以前にもまして注目を集めている。同遺跡は市民の誇りであり、震災により被害を受けたバム市民の心の支えでもあることから、ユネスコや他ドナー、地元市民と協調関係の下で、バム遺跡を復興のシンボルとして着実な修復・保存作業を進めることが必要である。

4-3 プロジェクトの妥当性

バム遺跡の修復計画の大綱に対し、我が国の無償資金協力により整備される機材は、遺跡の修復・保存作業に大いに効果的であり、イラン側の維持管理の実施能力の面でも問題がないことから、以下のように本計画の実施は妥当と判断する。

- ① バム遺跡の修復計画（大綱）を支援する機材であり、効率的な調査や遺跡の修復・保存作業の進捗度が向上し、地震による遺跡の再建・復興に大いに貢献する。
- ② 地震の直接被害者である多数のバム市民（6万人）はバム遺跡を誇りとしており、バム遺跡の修復・保全作業の推進は、市民の復興への意欲や精神面での安定を大いに向上させる。
- ③ バム遺跡は地震や世界遺産登録（ユネスコ）により関心を集めており、機材整備による遺跡の修復・保全作業の推進は、観光客の遺跡訪問を早期に実現可能とするとともに、地元経済への貢献も期待される。

- ④ バム遺跡への建設機械の導入は初めてであるが、必要となるオペレーター等の要員や維持管理費の手当てを行う予定であり、実施体制においても問題はない。
- ⑤ 環境への悪影響はない。
- ⑥ 我が国の無償資金協力の制度上、本計画を実施することに問題は生じない。

4-4 結論

本プロジェクトは、前述のように多大な効果が期待されると同時に、本プロジェクトが地震により崩壊したバム遺跡の修復・保存に大いに有効であり、また、バム市民の誇りでもあるバム遺跡の復興は震災により被害を受けた市民への励ましともなることから、遺跡の修復・保存事業の一部に対して、我が国の無償資金協力を実施することは妥当性があり、効果的と判断される。

さらに、本プロジェクトの運営・維持管理についても、相手国側体制は現行の実施体制を基本とすることで問題ないと考えられるが、課題・提言述べたような点が推進されることにより、バム遺跡の修復・保全事業はさらに円滑かつ効果的に実施されると考えられる。

[資 料]

[資 料]

1.	調査団員・氏名	A-1
2.	調査行程	A-2
3.	関係者（面会者）リスト	A-4
4.	当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）	A-6
5.	討議議事録（M/D）	A-8
	① 現地調査団：2004年8月18日	A-8
	② 基本設計概要説明調査団：2004年11月16日	A-19
6.	事業事前計画表	A-23
7.	参考資料／入手資料リスト	A-24
8.	その他の資料・情報	A-25
	① 建設機械導入に伴う運営維持管理費の経費見積りの内訳	A-25
	② 輸出規制に関する調査資料	A-26

1. 調査団員・氏名

(1) 現地調査団：2004年8月10日～9月8日

団員氏名	担 当	所 属
朝熊 由美子	団 長	国際協力機構 無償資金協力部第2部業務第2グループ 生活環境改善チーム
坂梨 良介	業務主任／機材計画1	太陽コンサルタンツ株式会社 海外事業本部
田村 文雄	機材計画2／積算／調達計画	太陽コンサルタンツ株式会社 海外事業本部

(2) 基本設計概要説明調査団：2004年11月7日～11月18日

団員氏名	担 当	所 属
朝熊 由美子	団 長	国際協力機構 東京国際センター 社会開発チーム
坂梨 良介	業務主任／機材計画1	太陽コンサルタンツ株式会社 海外事業本部

2. 調査行程

(1) 現地調査：2004年8月10日～9月8日

現地調査日程

日 順	月日	曜 日	行 程	作 業 内 容			宿 泊 地
				団 長	業務主任/機材計画1	機材計画2/調達計画/積算	
1	8月10日	火	羽田⇒関西空港 関西空港⇒	移動 (21:00/JL1321/22:15) 移動 (23:20/JL5099⇒)			機中
2	11日	水	⇒ドバイ⇒テヘラン	移動 (JL5099/05:15 ⇒ 07:45/EK971/10:15) 大使館表敬、イラン文化遺跡庁表敬・協議			テヘラン
3	12日	木		日本大使館にて情報収集、安全管理ブリーフィング			テヘラン
4	13日	金	テヘラン⇒ケルマン ケルマン⇒バム	移動 (10:00/IR472/11:25) ケルマン州政府 (副知事) 表敬、バムへ移動			バム
5	14日	土		ICHTOバム事務所表敬・協議、現地視察、バム市長表敬			バム
6	15日	日	バム⇒ケルマン⇒テヘラン (団長、業主)		既存機材確認調査	テヘラン/バム	
7	16日	月		ICHTO協議	同上	テヘラン/バム	
8	17日	火		ユネスコ事務所表敬・協議	既存機材O/M状況調査	テヘラン/バム	
9	18日	水		ICHTO協議、ミニッツ署名	同上	テヘラン/バム	
10	19日	木	テヘラン⇒バーレーン (団長)	日本大使館報告 移動	機材資料収集	機材収納場所確認 テヘラン/バム	
11	20日	金	テヘラン⇒ケルマン⇒バム (業主)		移動	資料整理 バム	
12	21日	土		ICHTOバム現地事務所協議、周辺遺跡確認等			バム
13	22日	日		ICHTOバム現地事務所協議、現場踏査			バム
14	23日	月	バム⇒ケルマン	ICHTOバム現地事務所協議、ケルマン州副知事表敬			ケルマン
15	24日	火	ケルマン⇒テヘラン	建設機械会社(代理店)訪問、移動			テヘラン
16	25日	水		建設機械会社(代理店)訪問、機材・輸送会社資料収集			テヘラン
17	26日	木		日本大使館報告 (中間)			テヘラン
18	27日	金		収集資料整理			テヘラン
19	28日	土		ICHTOバム・テヘラン事務所協議、ICHTO国際部協議			テヘラン
20	29日	日		ICHTOバム・テヘラン事務所協議、Import Office訪問			テヘラン
21	30日	月	(祝日)	ICHTOバム・テヘラン事務所協議			テヘラン
22	31日	火		PSO事務所及びTTO事務所訪問、ICHTO国際部協議			テヘラン
23	9月1日	水		ICHTO計画部訪問・情報収集			テヘラン
24	2日	木		建設機械・運送会社調査			テヘラン
25	3日	金	テヘラン⇒バンドルアッバス	移動			バンドルアッバス
26	4日	土	バンドルアッバス⇒テヘラン	PSO及びTTO現地事務所訪問、バンドルアッバス港視察			テヘラン
27	5日	日		収集資料整理			テヘラン
28	6日	月		建設機械・運送会社調査、現地報告書作成			テヘラン
29	7日	火	テヘラン⇒ドバイ	ICHTO計画部協議、日本大使館報告、移動			機中
30	8日	水	ドバイ⇒関西⇒羽田	移動 (02:30/JL5090/17:00⇒18:40/JL1316/19:45)			—

注1) 調査団長は8月19日にイラン国を出国し、次の調査地(エジプト)へ向け移動

注2) ICHTO:イラン文化遺産・観光庁 (Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization)

PSO:Port and Shipping Organization, Min. of Road and Transportation

TTO:Transportation and Terminals Organization, Min. of Road and Transportation

注3) 「業主」は業務主任の略

(2) 基本設計概要調査：2004年11月7日～18日

基本設計概要説明調査日程

日 順	月日	曜 日	行 程	作 業 内 容		宿 泊 地
				団 長	業務主任／機材計画 1	
1	11月7日	日	羽田⇒関西空港⇒	/	移動 (EK6251⇒EK317)	機中
2	8日	月	⇒ト ^バ イ⇒テヘラン		移動 (EK317⇒EK971) 大使館表敬	テヘラン
3	9日	火			ICHTO 訪問／DBD 説明・協議	テヘラン
4	10日	水			ICHTO 訪問／DBD 説明・協議	テヘラン
5	11日	木			バム事務所訪問準備	テヘラン
6	12日	金	成田⇒バンコク⇒ト ^バ イ	移動 (JL717⇒TG517)	資料整理	機中/テヘラン
7	13日	土	ト ^バ イ⇒テヘラン (団長) テヘラン⇒バム (業主)	移動 (EK975), ICHTO 表敬・協議 ミニッツ作成	ICHTO 表敬・協議 (バム移動)	テヘラン/バム
8	14日	日	バム⇒テヘラン (業主)	ミニッツ作成	バム遺跡調査 (テヘラン移動)	テヘラン
9	15日	月		ユネスコ事務所表敬、日本大使館表敬	同左	テヘラン
10	16日	火	テヘラン⇒ト ^バ イ (団長)	ミニッツ協議・署名、日本大使館報告 (移動/EK978)	ミニッツ協議、日本大使館報告	機中/テヘラン
11	17日	水	ト ^バ イ⇒関空⇒羽田 テヘラン⇒ト ^バ イ (業主)	移動 (EK316⇒JL1316)	ICHTO 打合せ、資料収集 (移動/EK978)	機中
12	18日	木	ト ^バ イ⇒関空⇒羽田	/	移動 (EK316⇒EK6252)	

注 1) ICHTO：イラン文化遺産・観光庁 (Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization)

注 2) 利用飛行機の出発・到着時刻は次のとおりである。

- ・EK6251:羽田/20:40⇒関西空港/21:55
- ・EK 317:関西空港/23:20⇒ト^バイ/05:15
- ・EK 971:ト^バイ/07:45⇒テヘラン/10:15
- ・JL 717:成田/10:55⇒バンコク/15:55
- ・TG 517:バンコク/17:50⇒ト^バイ/21:50
- ・EK 975:ト^バイ/01:15⇒テヘラン/02:55
- ・EK 978:テヘラン/21:20⇒ト^バイ/23:55
- ・EK 316:ト^バイ/02:35⇒関西空港/16:25
- ・JL1316/EK6252:関西空港/18:30⇒羽田/19:35

注 3) 「団長」は調査団長 (JICA)、「業主」は業務主任 (コンサルタント) の略

3. 関係者（面会者）リスト：(敬称略)

(1) イラン国関係者

1) イラン文化遺産・観光庁 (Iran Cultural Heritage and Tourism Organization:
ICHTO)

Seyyed Mohammad Beheshti	Vice President (次官)
Rasool Vatandoust	Director, Research Center for Conservation of Cultural Relics (RCCCR)、 Department of International & Cultural Relations
Mojdeh Momenzadeh	Assistant Director Department of International & Cultural Relations
Eskandar Mokhtari	Director, Recovery Project on Bam's Cultural Heritage
Shirin Shad	Assistant Director of Tehran Technical Office
Hadi Ahmadi	Internal Manager, Arg-e-Bam Office
Manijeh Hadian Dehkordi	Head of Laboratory, Arg-e-Bam Office
Narges Ahmady	Archaeologist, Arg-e-Bam Office
Mansor Asadi	Responsible for Workshop, Arg-e-Bam Office
Jim Kennedy	Volunteer Expert, Arg-e-Bam Office
Sayed Mostafa Ghashemy	Deputy Director, Department of Planning, Statistics and Information

2) 道路省 (Ministry of Road)

① Terminals and Transportation Organization(TTO) : ターミナル・運輸庁

Chasem Bagheri	Deputy of Goods & Passenger Transportation Office、Tehran Head Quarter
Mahdi Hosseini	Director General of Hormozgan, B-Abbas Office

② Port & Shipping Organization (PTO) : 港湾・船舶庁

R. Behzadian	Staff, Export Tariff Office, Tehran H.Q.
Hosein Cheraghi	Terminal Expert, B-Abbas Office
Majtaba Khoshniat	Planning Manager, B-Abbas Office

3) 財務省 (Ministry of Finance)

① Import Office :

Ali Jahanshahi	Deputy of Managing Director, Import Office, Tehran H.Q.
----------------	--

Mohammad Qolizadeh

Expert of Import Office

4) ケルマン州政府

M. J. Fadaee

Governor General's Deputy

Akhgar Alavi

Office Director of Mr Fadaee

Fakoor Pass

Office Staff

Abdol Hossein Maghfory

Office Staff

5) バム市政府

A. Bagherizadeh

バム市長

Akbar Arivi

秘書長

Fakoor Pass

秘書課

Abdol Hossein Maghfory

課員

(2) 日本国関係者

1) 在イラン国日本国大使館

伊藤 秀樹

公使

松尾 弘子

一等書記官 (文政担当)

Watanabe Noriyuki

専門調査員

2) JICA (国際協力機構)

涌井 純二

援助調整専門家 (JICA)

(3) その他

1) ユネスコテヘラン事務所

Taniguchi Junko

Programme Specialist for Culture

Graciela Gonzalez Brigas

Staff, Asia and Pacific Unit

4. 当該国の社会経済状況 (国別基本情報抜粋)

イラン・イスラム共和国
Islamic Republic of Iran

一般指標	
政体	イスラム共和制 *1
元首	最高指導者/アリ・ホセイン・ハメネイ(Ali Hossein KHAMENEI) *1,3
独立年月日	1979年(イスラム共和国宣言) *3,4
主要民族/部族名	ペルシヤ人51%、イラン人25%、クルド人9% *1,3
主要言語	ペルシヤ語、トルコ語、クルド語 *1,3
宗教	イスラム教シーア派、キリスト教、ゾロアスター教 *1,3
国連加盟年	1945年10月24日 *12
世銀加盟年	1945年12月29日 *7
IMF加盟年	1945年12月29日 *7
国土面積	1,648.00 千km ² *1,6
総人口	63,664 千人 (2000年) *6
首都	テヘラン(Tehran) *2
主要都市名	マシャド、イスファハン、タブリーズ *3
労働力総計	19,679 千人 (2000年) *6
義務教育年数	5年間 (年) *13
初等教育就学率	% (1998年) *6
中等教育就学率	% (1998年) *6
成人非識字率	23.7 % (2000年) *6
人口密度	39.25 人/km ² (2000年) *6
人口増加率	2.4 % (1980-2000年) *6
平均寿命	平均 68.90 男 68.00 女 69.80 *10
5歳児未満死亡率	41/1000 (2000年) *6
カロリー供給量	2,912.8 cal/日/人 (2000年) *17

経済指標	
通貨単位	イラン・リアル(Rial) *3
為替レート	1 US \$ = 7,976.00 (2002年12月) *8
会計年度	Mar. 20 *6
国家予算	(2000年) *6
歳入総額	123,996 Billions of Rials *9
歳出総額	127,666 Billions of Rials *9
総合収支	1,083 百万ドル (2000年) *15
ODA受取額	130.1 百万ドル (2000年) *19
国内総生産(GDP)	104,903.79 百万ドル (2000年) *6
一人当たりのGNI	1,680.0 ドル (2000年) *6
分野別GDP	農業 18.9% (2000年) *6
	鉱工業 22.3% (2000年) *6
	サービス業 58.8% (2000年) *6
産業別雇用	農業 男 % 女 % (1998-2000年) *6
	鉱工業 % (1998-2000年) *6
	サービス業 % (1998-2000年) *6
実質GDP成長率	3.5 % (1990-2000年) *6
貿易量	(2000年) *15
商品輸出	28,345 百万ドル *15
商品輸入	-15,207 百万ドル *16
輸入カバー率	(月) (2000年) *14
主要輸出品目	原油 *1
主要輸入品目	機械、食料、鉄鋼、車両 *1
日本への輸出	5,046 百万ドル (2001年) *16
日本からの輸入	802 百万ドル (2001年) *16
総国際準備	29,352.9 百万ドル (2000年) *6
対外債務残高	7,953.2 百万ドル (2000年) *6
対外債務返済率(DSR)	11.4 % (2000年) *6
インフレ率 (消費者価格指数上昇率)	26.0 % (1990-2000年) *6
国家開発計画	第3次5カ年計画(2000年3月~2004年3月) *11

気象 (1961年~1990年平均) 観測地:テヘラン(北緯35度41分、東経51度21分、標高1,191m) *4,5													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	39.8	30.7	34.9	27.6	15.1	2.8	0.8	1.5	1.1	13.1	17.3	32.1	210.8 mm
平均気温	3.1	5.6	10.2	16.1	22.0	27.2	30.0	28.8	25.1	18.6	11.4	5.7	17.0 °C

*1 各国概況(外務省)
 *2 世界の国々一覽表(外務省)
 *3 世界年鑑2002(共同通信社)
 *4 最新世界各國要覽10訂版(東京書籍)
 *5 週科年表2000(国立天文台編)
 *6 World Development Indicators2002(WB)
 *7 BRD Membership List(WB)
 IMF Members' Financial Data by Country(IMF)
 *8 Universal Currency Converter
 *9 Government Finance Statistics Yearbook 2001 (IMF)

*10 Human Development Report2002(UNDP)
 *11 Country Profile(EIU),外務省資料等
 *12 United Nations Member States
 *13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
 *14 Global Development Finance2002(WB)
 *15 International Financial Statistics Yearbook 2002(IMF)
 *16 世界各國經濟情報ファイル2002(世界經濟情報サービス)
 *17 FAO Food Balance Sheets 2002年6月 FAO Homepage
 注: 商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため
 支払い額はマイナス表記になる

イラン・イスラム共和国
Islamic Republic of Iran

項目	年度	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力		9.83	7.34	4.70	7.55	12.84
無償資金協力		0.73	0.21		0.55	0.79
有償資金協力						74.94
総額		10.56	7.55	4.70	8.10	88.57

項目	暦年	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力		11.75	8.17	6.84	8.01	14.54
無償資金協力			0.78		0.05	0.22
有償資金協力		46.34	61.30	41.29	39.92	30.11
総額		58.09	70.25	48.13	47.98	44.87

	贈与(1) (無償資金協力・ 技術協力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	82.7	30.1	112.8	-68.8	44.0
1. Japan	14.8	30.1	44.9	-217.1	-172.2
2. Germany	37.2	0.0	37.2	-1,664.8	-1,627.6
3. Austria	9.0	0.0	9.0	35.8	44.8
4. France	7.9	0.0	7.9	-177.9	-170.0
多国間援助 (主要援助機関)	17.6	-0.4	17.2	44.3	61.5
1. UNHCR			11.1	0.0	11.1
2. UNTA			2.2	0.0	2.2
その他	0.2	0.0	0.2	-88.0	-87.8
合計	100.4	29.7	130.1	-112.4	17.7

技術協力: 外務省
無償 : -
協力隊 : -

*18 政府開発援助 (ODA) 別冊データブック 2001 (国際協力推進協会)
 *19 International Development Statistics (CD-ROM) 2002 OECD
 *20 JICA資料

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE BASIC DESIGN STUDY
ON THE PROJECT
FOR IMPROVEMENT OF EQUIPMENT FOR RESTORATION AND PRESERVATION
OF ARG-E BAM (BAM CITADEL)
IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN


In response to a request from the Government of the Islamic Republic of Iran (hereinafter referred to as "Iran"), the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project for Improvement of Equipment for Restoration and Preservation of Arg-e-Bam (Bam Citadel) (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

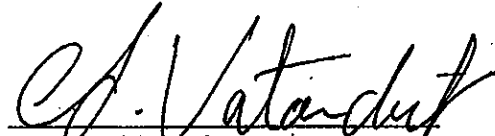
JICA sent to Iran the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Ms. Yumiko Asakuma, Grant Aid Management Department, Japan International Cooperation Agency, and is scheduled to stay in the country from 11th of August to 7th of September.

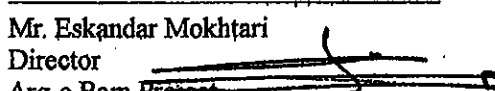
The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Iran and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Tehran, 18 August, 2004


Ms. Yumiko Asakuma
Leader
Basic Design Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan


Dr. Rasool Vatandoust
Director of the Research Center for
Conservation of Cultural Relics (RCCCR)
/Head of International Department
Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization
Islamic Republic of Iran


Mr. Eskandar Mokhtari
Director
Arg-e Bam Project
Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization
Islamic Republic of Iran

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve restoration and preservation activities through procurement of necessary equipment.

2. Project Site

The project site is Bam City in Kerman Province.

3. Responsible and Implementing Agency

The responsible and implementing agency is Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization (hereinafter referred to as "ICHTO").

4. Items requested by the Government of Iran

After discussions with the Team, the items described in Annex-1 were finally requested by Iranian side. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

5. Japan's Grant Aid Scheme

- 5-1 Iranian side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-2.
- 5-2 Iranian side will take the necessary measures, as described in Annex-3, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japan's Grant Aid to be implemented.

6. Schedule of the Study

- 6-1 The consultants will proceed to conduct further studies in Iran until 7th of September, 2004.
- 6-2 JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents in the beginning of November, 2004.
- 6-3 In case that the contents of the report is accepted in principle by the Government of Iran, JICA will complete the final report and send it to the Government of Iran around January, 2004.

Y.M. *E.S.V.*

E.M.

7. Other relevant issues

- 7-1 Iranian side mentioned that the conservation programme of Arg-e Bam is under development based on the recommendations by the International Workshop on April, 2004, and it would be accomplished in 2005. Iranian side assured that all of the items of equipment requested by Iranian side as listed in Annex-1 would be conformable to the conservation programme and would be used in mid-term and long-term conservation actions after 2006.
- 7-2 Iranian side guaranteed that using all of the requested items of equipment but a loader would be permitted inside Arg-e Bam.
- 7-3 For effective use of geophysical equipment, ICHTO will collaborate with Iranian and foreign research centers and universities on geophysical investigations. Moreover, before the equipment is delivered to the site, ICHTO will train two of the specialists of Bam office who would be mainly use the equipment. The following information regarding the training should be submitted to the Team before 6th of September, 2004.
- Trainee's names
 - Name of training institution(s)
 - Duration of the training
 - Curriculum (contents of the training)
 - Budget for training
- 7-4 Iranian side requested technical cooperation for geophysical investigations. They also understood that another official request on technical cooperation should be submitted through diplomatic channels.
- 7-5 All of the equipment procured by the Grant Aid should be kept in ICHTO Bam Office and used properly for restoration/preservation of Arg-e Bam. When it becomes unusable for operations or conservation/preservation works by the equipment are completed, Iranian government will be required to consult with the Embassy of Japan before it is disposed, transferred to the other place, or used for other purposes.
- 7-6 ICHTO will secure necessary budget and personnel for operation and maintenance of the procured equipment.
- 7-7 Any equipment which will be difficult to be procured by the end of March, 2006 for some reason or will be under embargo by the Japanese government will be excluded from the Project.
- 7-8 Iranian side understood that the equipment for the Project as the Japanese Cultural

ym *ed.V*

E.m

Heritage Grant Aid Project would be procured according to "Guidelines of the Japanese Grant Aid for General Projects and for Fisheries", which was submitted by the Team.

Annex-1: List of Equipment

Annex-2: Japan's Grant Aid Scheme

Annex-3: Major Undertakings to be taken by Each Government

ya. ed. ✓

E.M

List of Equipment

No.	Items of Equipment
1	Scaffolding
2	Slicing step
3	Geophysical equipment
4	Remote visual inspection (RVI) with photographic system
5	Excavator (Small class)
6	Lift truck (fro R lift)
7	Loader
8	Handcart
9	Belt conveyer

ya cd.v

E.M

Japan's Grant Aid Program

1. Japan's Grant Aid Procedures

(1) The Japan's Grant Aid Program is executed by the following procedures.

Application (request made by a recipient country)

Study (Basic Design Study conducted by JICA)

Appraisal & Approval (appraisal by the Government of Japan and approval by the Cabinet of Japan)

Determination of Implementation (Exchange of Notes between both Governments)

Implementation (implementation of the Project)

(2) Firstly, an application or a request for a Grant Aid project submitted by the recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Japan's Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Program, based on the Basic Design Study Report prepared by JICA and the results are then submitted to the cabinet for approval.

Fourth, the project approved by the cabinet becomes official with the Exchange of Notes signed by the Government of Japan and the recipient country.

Finally, for the implementation of the Project, JICA assists the recipient country in preparing contracts and so on.

2. Contents of the Study

(1) Contents of the Study

ya CD.V

E.m.

The purpose of the Basic Design Study conducted by JICA on a requested project is to provide a basic document necessary for appraisal of the project by the Japanese Government. The contents of the Study are as follows:

- a) confirmation of the background, objectives, benefits of the project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for project implementation,
- b) evaluation of the appropriateness of the project for the Grant Aid Scheme from a technical, social and economical point of view,
- c) confirmation of items agreed on by the both parties concerning a basic concept of the project,
- d) preparation of a basic design of the project,
- e) estimation of cost of the project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

Final project components are subject to approval by the Government of Japan and therefore may differ from an original request. Implementing the project, the Government of Japan requests the recipient country to take necessary measures involved which are itemized on Exchange of Notes:

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the study, JICA uses (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on the proposals submitted by the interested firms. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firm(s) used for the study is (are) recommended by JICA to a recipient country after Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency and also to avoid any undue delay in implementation should the selection process be repeated.

3. Japan's Grant Aid Scheme

(1) What is Grant Aid?

The Grant Aid Program provides a recipient country with non reimbursable funds to procure the equipment and services (engineering services and transportation of the

ym

ed-V

E.M.

products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials or such.

(2) Exchange of Notes (E/N)

Both Governments concerned extend Japan's Grant Aid in accordance with the Exchange of Notes in which the objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid etc., are confirmed.

(3) "The period of the Grant Aid" means one Japanese fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedure such as Exchange of Notes, concluding a contract with (a) consulting firm(s) and (a) contractor(s) and a final payment to them must be completed.

(4) Under the Grant, in principle, products and services of origins of Japan or the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant may be used for the purchase of products or services of a third country.

However the prime contractors, namely, consulting, contractor and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

(5) Necessity of the "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. The Government of Japan shall verify those contracts. The "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese tax payers.

(6) Undertakings Required to the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

a) to secure land necessary for the sites of the project prior to the installation work in case

ym Cd, V

E.M.

the project is providing equipment,

b) to provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,

c) to secure buildings prior to the installation work in case the project is providing equipment,

d) to ensure all the expenses and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid,

e) to exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts,

f) to accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified Contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

(7) Proper Use

The recipient country is required to maintain and use the equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for the operation and maintenance as well as to bear all expenses other than those covered by the Grant Aid.

(8) Re-export

The products purchased under the Grant Aid shall not be re-exported from the recipient country.

(9) Banking Arrangement (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority shall open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan. The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to

mm

Ed. V

E.m

cover the obligations incurred by Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

mm *Ed.V*

E.M

Major Undertakings to be taken by Each Government

NO	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient side
1	To bear the following commissions to be a bank of Japan for the banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
2	To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine (Air) transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	●	
3	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
4	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contract		●
5	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
6	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment		●

you Cd. V

E.M

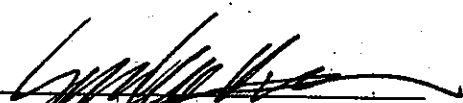
MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE BASIC DESIGN STUDY
ON THE PROJECT
FOR IMPROVEMENT OF EQUIPMENT FOR RESTORATION AND PRESERVATION
OF ARG-E BAM (BAM CITADEL)
IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN
(EXPLANATION ON DRAFT REPORT)

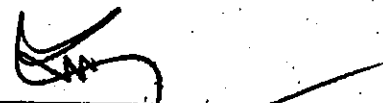
In August 2004, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Basic Design Study Team on the Project for Improvement of Equipment for Restoration and Preservation of Arg-e Bam (hereinafter referred to as "the Project") to the Islamic Republic of Iran (hereinafter referred to as "Iran"), and through discussion, field survey, and technical examination of the results in Japan, JICA prepared a draft report of the Study.

In order to explain to and consult with Iranian side on components of the draft report, JICA sent to Iran the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Ms. Yumiko Asakuma, a program officer of the Social Development Team, Tokyo International Center, JICA, from 8th to 17th of November, 2004.

As a result of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Tehran, 16 November, 2004


Ms. Yumiko Asakuma
Leader
Draft Final Explanation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan


Mr. Seyyed Mohammad Beheshti
Vice President
Iranian Cultural Heritage and Tourism
Organization
Islamic Republic of Iran

ATTACHMENT

1. Components of the Draft Report

The Government of Iran agreed and accepted in principle the components of the draft report explained by the Team.

The list of equipment is attached to Annex-1.

The final decision will be made by the Government of Japan based on the examination of the result of the Basic Design Study.

2. Japan's Grant Aid scheme

The Iranian side understands the Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Iran as explained by the Team and described in Annex-2 and Annex-3 of the Minutes of Discussions signed by both parties on 18th of August, 2004.

3. Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed items and send it to the Government of Iran in February 2005.

4. Other relevant issues

4-1 The objective of the Project is to improve restoration and preservation activities at Arg-e Bam through procurement of necessary equipment.

The equipment procured by the Grant Aid should be used only for the objective of the Project at the site of Arg-e Bam by Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization (hereinafter referred to as "ICTHO"), not be used for other purposes or at other places.

When it becomes unusable for operations after it has used properly and effectively for a reasonable period of time, Iranian side is required to consult with the Embassy of Japan before it is disposed, transferred, or used for other purposes.

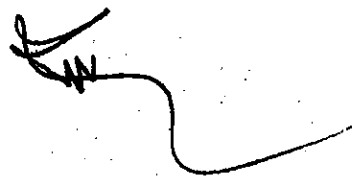
4-2 ICTHO will have completed the following works before the end of January, 2006.

- to built construction machinery parking at the west side of Arg-e Bam approximately 140m².

- to prepare the main gate for carrying the equipment to the inside of Arg-e Bam

4-3 ICTHO will have hired following additional personnel before the end of January,

ma



2006.

- one (1) construction machinery technician
- one (1) construction machinery mechanic
- three (3) construction machinery operators
- more than fifty (50) workers working on the site

Japanese supplier will instruct technician, mechanic, operators and skilled workers in operation and maintenance of the equipment at the time of delivery.

4-4 ICHTO will take necessary measures for operation and maintenance of the equipment as follows:

- to secure additional budget for operation and maintenance, such as personnel costs, spare parts, fuel, oil, and service charge for inspection and repair.
- to hire additional personnel as mentioned in 4-3
- to conduct daily inspection of construction machinery by the mechanic
- to conduct regular inspection of construction machinery by the outside repair shop every six month

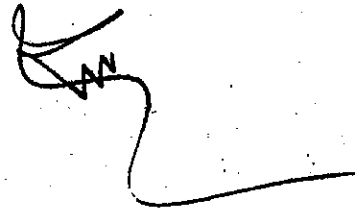


Annex-1: List of Equipment

YH

List of Equipment

No.	Name of item	quantity
1	Scaffoldings	10 sets
2	Steps for use on slopes	15 sets
3-1	Excavators (use in the Citadel)	2
3-2	Excavator (use around the Citadel)	1
4	Forklifts	2
5-1	Wheeled loader (use in the Citadel)	2
5-2	Wheeled loaders (use around the Citadel)	1
6	Belt conveyors	5



LPH

6. 事業事前計画表

事業事前計画表

1. 案件名：
(正式国名) イラン・イスラム共和国 (案件名) バム遺跡修復・保存機材整備計画
2. 要請の背景(協力の必要性・位置付け)
2003年12月26日に発生した大地震はバム遺跡80%を崩壊させたと言われている。バム遺跡は日干しレンガによる世界最大級の遺跡であり、単なる遺跡としての価値のみならず、震災により被害を受けたバム市民の心の支えという意味においても、修復・保存の重要度・優先度が高く、同遺跡の修復・保存はイラン国の重要な課題である。修復・保存計画は2004年4月にユネスコの支援により、バムで開催された「バム遺跡国際ワークショップ」での提言(修復計画大綱)に基づいて、現在策定中である。イラン国政府はバム遺跡の修復・保存を最優先プロジェクトに指定し、専門家派遣、予算措置等に優遇処置が取られている。しかし、同遺跡の修復・保存には膨大な時間を要し、また、国家財政は数年間赤字が続いており、バム遺跡への人員、機材等の優遇処置にも限りがある。 本計画はバム遺跡修復・保存計画に基づき、アルゲ・バムの修復・保存のための作業に必要な機材を調達するものである。
3. プロジェクト全体計画概要
(1) プロジェクト全体計画の目標(裨益対象の範囲及び規模) バム市民の心の支えであるバム遺跡が修復・保存される。 裨益対象：バム市民/裨益人口：約10万人
(2) プロジェクト全体計画の成果 ア 修復・保存用資機材が整備される。 イ バム遺跡の修復・保存作業が促進される。
(3) プロジェクト全体計画の主要活動 バム遺跡の保存、修復、復元作業
(4) 投入(インプット) ア 日本側(=本案件)：無償資金協力 1.13億円 イ 相手国側： a) 供与資機材の運営・維持管理体制(人員、予算等)整備費用の確保 b) 修復・保存の調査、計画、作業実施の費用確保 c) 建設機材保管庫(ガレージ)の整備
(5) 実施体制：実施機関：イラン国文化遺産・観光庁、バム・プロジェクト事務所
4. 無償資金協力案件の内容
(1) サイト：イラン国ケルマン州バム市バム遺跡
(2) 概要：バム遺跡修復・保存用資機材の調達
(3) 相手国側負担事項：本案件実施のためのA/Pに係る手続き費用や通関手続き。
(4) 概算事業費：1.16億円(無償資金協力1.13億円、相手国側負担0.03億円)
(5) 工期：詳細設計・入札期間を含め約12ヶ月(予定)
(6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮 第3次5ヵ年計画では遺跡や聖地の保存等の調査活動に婦人の参加を促進する事としており、バム事務所でも多くの女性が専門家として活躍している。傾斜地用階段材はこれ等女性専門家の活動環境を改善することになる。 バム遺跡はバム市民の心の支えであり、本件はこの修復・保存に対する支援である。
5. 外部要因リスク(プロジェクト全体計画の目標の達成に関するもの)
(1) 2003年12月に起こった規模(マグニチュード6.3)以上の地震が再度起こらない。
(2) 当面、最優先遺跡修復・保存事業の指定が解除されない。(政府方針の変更がないこと)
6. 過去の類似案件からの教訓の活用
特になし
7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案
(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標：・修復・保存作業の達成量
(2) その他の成果指標：
(3) 評価のタイミング 2006年(機材搬入後、半年後)

7. 参考資料/入手資料リスト

調査名：イラン国バム遺跡修復・保存機材整備計画基本設計調査

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	Third Socio-Economic and Cultural Development of The Islamic Republic of Iran (2000-2004)	図書	オリジナル	The Islamic Consultative Assembly	2000年
2	THE BAM CITADEL / A COMPREHENSIVE INTRODUCTORY REPORT 2004	図書	オリジナル	Iran Cultural Heritage Organization (ICHTO)	2004年
3	BAM Declaration & Recommendations	小冊子	オリジナル	Bam Secretariat	2004年
4	Bam Citadel	小冊子	オリジナル	ICHTO	2004年
5	Bam Citadel	小冊子	オリジナル	ICHTO	2004年
6	IRAN ROADS' ATRAS	図書	オリジナル	Transport & Terminal Organization	2002年
7	The Touring Appearance of KERMAN	図書	オリジナル	Iran Touring & Tourism Organization, Kerman Main Office	2004年
8	A Tourist Guide to TEHRAN & Tourist Map of North of Tehran	地図	オリジナル	GITASHENASI, Geographical & Cartographic Institute	- 年
9	KERMAN Tourism Map	地図	オリジナル	Iran Touring & Tourism Organization (Kerman Management)	- 年
10	Map of Bandar Abbas	地図	オリジナル	Iran Touring & Tourism Organization, Hormozgan Province	- 年
11	建機カタログ	小冊子	オリジナル	Caterpillar, Komatsu	- 年
12	土質調査会社リスト	書類	コピー	Iran Company Handbook	2003年
13	Bam Preservation Area Map for UNESCO Applications	図	コピー	ICHTO バム事務所	2004年
14	Repartition of the debris in the Arg-e and recommendation for their removal	図	コピー	ICHTO バム事務所	2004年
15	Route of debris removal	図	コピー	ICHTO バム事務所	2004年
16	Map of Bam and its protection zones for UNESCO Applications	図	コピー	ICHTO バム事務所	2004年
17	Classification Map for restoration of Surrounding Wall of Citadel	図	コピー	ICHTO バム事務所	2004年

8. その他の資料・情報

① 建設機械導入に伴う運営維持管理費の経費見積りの内訳

(1)-1 建機類維持修理費

機材名	数量	基礎価格 (千円)	維持修理 費率(%)	耐用年数	金額 (千円)
掘削機(1)	2台	3,340	40	7.5年	356
掘削機(2)	1台	4,300	40	7.5年	229
フォークリフト	2台	2,530	35	8.5年	208
ドーザー(1)	1台	6,900	70	11.0年	439
ドーザー(2)	2台	3,440	70	11.0年	438
ベルトコンベア	5台	242	60	3.2年	225

(1)-2 建機燃料・油脂費

機材名	数量	燃料消費率 (L/kW-h)	機関出力	標準年間 使用時間	リッター当り 価格	金額 (千円)
掘削機(1)	2台	0.175	18kW	720Hrs	10円	46
掘削機(2)	1台	0.175	25kW	720Hrs	10円	32
フォークリフト	2台	0.175	37kW	1200Hrs	10円	156
ドーザー(1)	1台	0.153	63kW	610Hrs	10円	59
ドーザー(2)	2台	0.153	21kW	610Hrs	10円	40
ベルトコンベア	5台	0.293	3kW	720Hrs	10円	25

(2) 人件費

機材名	数量	運用人員	保守要員	技術要員	年棒* (千円)
掘削機(1)	2台	1人	1人	1人	1,581
掘削機(2)	1台				
フォークリフト	2台	1人			
ドーザー(1)	1台	1人			
ドーザー(2)	2台				
ベルトコンベア	5台	—	—	—	—

注1) 現地傭人年棒(5人分) = 1,200(\$) × 109.80(円/\$) × 12ヶ月 = 15,811千円

注2) 現地傭人年棒: 1,200\$/5人分 は聞取りによる。

② 輸出規制に関する調査資料

イラン国向け機材の輸出規制に関する調査資料（平成16年10月29日段階）

本基本設計調査では、イラン国に対し物理探査機材等の調達機材の輸出を検討しているが、対象機材をイラン国へ輸出可能かどうかに関し、輸出規制について調査を行った。

特に、物理探査機材はカナダ等から一旦輸入し、日本で調整した後に再輸出扱いとなることから日本の他に、外国（機材原産地）の規制についても調査した。

現段階の調査結果は以下のとおりである。

1. 日本国の輸出規制

① 日本の輸出規制法令等

- 輸出貿易管理令及び貨物等省令：リスト規制（通常「1～15項」と呼称）
 - ⇒ リストに該当するものあれば、輸出許可証の申請必要。
 - ⇒ 懸念4カ国（イラン、イラク、北朝鮮、リビア）については厳格に対処
- キャッチオール規制：大量破壊兵器開発の懸念に対する輸出品規制（通常「16項」と呼称。36品目）及び輸出先に対する規制
 - ⇒ 対象規制貨物リスト及び外国ユーザーリスト（要注意企業、組織）として160社リストアップされておりその中の35社がイラン関係。貨物及び納品先について懸念払拭調査が実施される。

② 外国（物理探査機材原産国：カナダ等）の輸出規制法令等

- カナダ、イギリス等は日本と同様の輸出規制を有していると想定される。（国際レジーム）
- 確認できた輸出規制法令としては、カナダ国の「Export and Import Control」 → 「About the Export and Import Controls Bureau (EICB)」 → Export Control List (ECL) がある。
- カナダ及び英国が原産地の製品に対しては、カナダ大使館及び英国大使館の両通商部に対し輸出規制に掛からないか製品カタログ等を提出して判断をあおいでいる。
 - ⇒ カナダ大使館からは未だ回答なし。
 - ⇒ 英国大使館からは、「JETROに確認願いたい」との返事あり。JETROに確認するが、「物理探査機材については判断できない」との回答。
- 同様に、代理店及び商社ルートでも輸出規制に関する情報の入手を依頼した。
 - ⇒ 代理店ルートからは、カナダの製造元2社より非該当の返事入手済み。
 - ⇒ 商社ルートからは、「輸出規制の法令を厳密に調べるとしたら、弁護士による調査が必要」との返答あり。（時間と経費要）

2. 経済産業省貿易経済協力局 貿易管理部安全保障貿易審査課への相談結果

⇒ 輸出貿易管理令（1～15項）の規制リストに該当しそうな機材の「物理探査機材」について手持ちのカタログや申請書類（下書き）を持参して相談

- 物理探査機材のうち、再輸出扱いとなる「地下レーダー及び磁力計（ただし、光ポンプ使用の形式）」の2機種については、貿易管理令の規制リストに掛かること判明。従って、輸出する場合には輸出許可証の取得が必要。電磁計については、持参資料では仕様が不明な点あり判断できないが、規制に該当する可能性は低い見込み。
- 内視鏡についても、該当の可能性があるとの意見であった。

- 製造元が外国（カナダ等）の場合には、原産地から最終仕向地のイランに対する輸出規制がないか確認する必要あり。おそらく、日本と同様の規制があると考えられる、とのこと。（→ 調査継続中）
- 物理探査機材以外で規制リストに掛かりそうなものとしては、内視鏡との指摘。
- 輸出許可を事前（応札段階）に入手することは難しい。これは、一つの貨物に対して複数の許可証発行は出来ないためである。規制リストに掛かるものを輸出する場合には、契約後の確定された注文（貨物）に対してのみ許可申請を受付けるので、契約書（貨物の型番、数量、金額が確定しているもの）が必要。
- 該非判定書の発行制度は既に廃止され、現在はメーカーサイドが判定書を発行するシステムに変更している。輸出業者（商社等）はこの判定書及び規制リストに掛かる貨物については輸出許可証を入手後に輸出手続を進めている。
- キャッチオール規制は機材が大量破壊兵器の開発に利用される可能性がないかの判断であり、輸出機材の相手方受入れ先や機材の用途に問題がないことを明確にできることが必要である。ODA関連貨物だと判れば、若干のリスク減にはなる模様。しかし、イラン国への輸出貨物であれば、全ての機材についてキャッチオールの事前相談を受けることが望ましい。イラン国への輸出については、特にイラン国内他機関への迂回調達の懸念がないかについて審査（懸念払拭調査）を行うことになる。
 - ⇒ キャッチオール規制（16項）については、全ての機材が対象となる見込み。特に、最終仕向地がイラン国である点からも本規制の事前審査を受ける必要有。
 - ⇒ 具体的な項目としては、「物理探査機材は第91類の測定機器に該当」、等
 - ⇒ 納入先のイラン文化遺産・観光庁は懸念納入先（イラン国では35箇所がリストアップされている）に該当しないが、経産省審査課の懸念払拭調査により、機材納入先や機材用途が問題ないことが明確にならなければ輸出許可は下りない。
- 輸出許可証やキャッチオールの判定書は、問題なければいずれも申請より一ヶ月程度で発行されている。
- ただし、輸出許可証の有効期限は6ヶ月である点に注意が必要。許可取得から6ヶ月以内に輸出まで持ち込む必要あり。期限切れたら再申請が必要。
- 輸出規制リストに掛かるか、キャッチオールの規制に掛かるか等については相談や事前審査を受け付けているので、輸出を円滑に進めるためにもこの制度を活用してもらいたい、とのこと。

添付資料1. 輸出規制に関するフローチャート

添付資料2. 経産省審査課からの相談に対する回答メール

添付資料3. 機材構成に関する提案（参考）

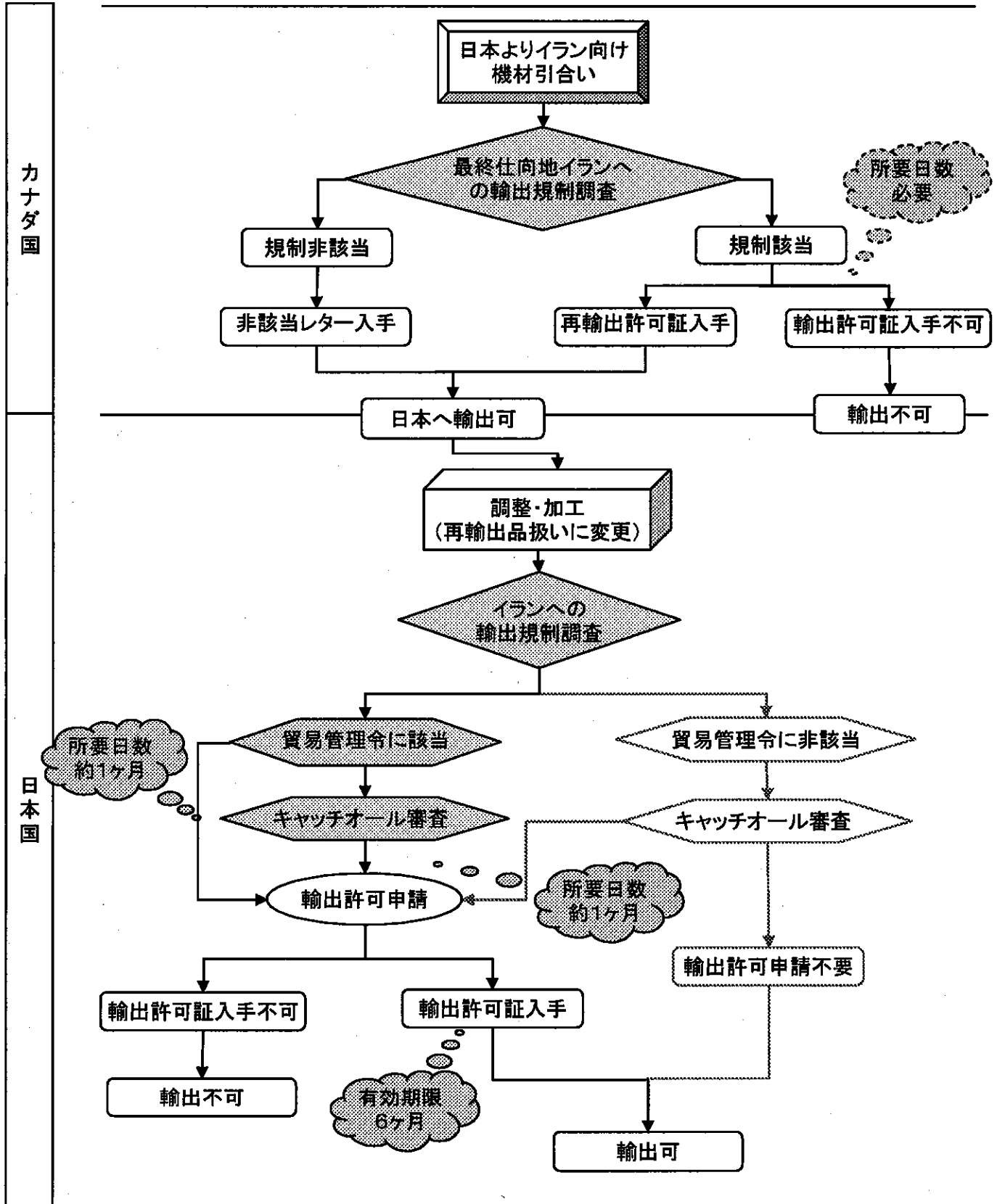
コメント

物理探査機材の日本からの輸出に際しては、輸出許可申請（必要と判明）とキャッチオール規制の審査に少なくとも1ヶ月は掛かります。また、原産地で同様申請が必要となれば更に日数が必要です。現在の予定では、これらの期間を見込まない状態で、2004年2月末に検収・引渡しを終了する見込みです。

これから考えると、1～2ヶ月の期間増は工期に対して非常に厳しい影響があると考えます。しかも、必ず輸出許可が出るとは言えないところも懸念のひとつです。

以上

添付資料1. 輸出規制に関するフローチャート（カナダ原産の物理探査機材を想定）



注1) 輸出貿易管理令審査とキャッチオール審査(事前)は同時に受けること可能。
 注2) 輸出許可証の有効期限は6ヶ月。期限切れの場合は再申請が必要。

添付資料2. 経産省審査課からの相談に対する回答メール

ご相談のありましたイラン・バム遺跡修復・保存機材輸出許可等相談の件、本日のご相談内容の確認と併せて次のとおり途中経過をお知らせします。

1. Iran Cultural Heritage and Tourism Organization (ICHTO) の懸念について。

途中経過ですが、本日段階ではこれと言った懸念情報は見つかっていません。他への調査結果待ちですので今しばらくお待ち下さい。

許可申請が必要な場合でも許可される可能性は十分あると思われませんが、イランの情勢は日々変化しており具体的な申請がなされた時点で全く異なる判断が下されることは十分に考えられますので、事前にご承知おきください。

2. 輸出許可申請及び事前相談の必要性について

3. 貨物の該非のとおり、該当の可能性が高いので許可申請が必要と判断します。

最終的に非該当と判断された貨物でも、仕向地がイランであることから日本からの輸出通関を円滑に進めるうえでキャッチオール事前相談を活用されることをお勧めします。

今回具体的なご相談のなかった対象機材リスト中の工業用内視鏡、建設機器類等についても同様です。

3. 貨物の該非について

ご相談のありました貨物の該非については以下のとおりです。許可申請及びキャッチオール事前相談までには該非判定書/パラメータシートの入手をしてください。

(1) 地下レーダ Noggin Smart Cart 500MHz : 該当の可能性が極めて高いが詳細が不明でありメーカー等に慎重な該非の再判定を求めて下さい。

該当項番: 輸出令別表第1 10項(11) 貨物等省令 第9条13号ロ

(2) 磁気探査器(磁力計) Smartmag SM-1 : 該当の可能性が極めて高いが詳細が不明でありメーカー等に慎重な該非の再判定を求めて下さい。

該当項番: 輸出令別表第1 10項(9) 貨物等省令 第9条11号イ

(3) 磁気探査器(磁力計) Grad 601 : 該当の可能性が十分あるが詳細が不明でありメーカー等に再度該非の判定を求めてください。

該当項番: 輸出令別表第1 10項(9) 貨物等省令 第9条11号イ

(4) 電磁探査器 EM-34 : 非該当の可能性が高いが詳細が不明でありメーカー等に該非の確認を求め該非判定書を入手してください。

(5) その他の機器(工業用内視鏡、建設機械類)等 : メーカーから該非判定書を入手してください。

4. 原産国の輸出規制による再輸出の同意について

貨物の原産国がカナダ及び英国であることから日本と同様の輸出規制があります。日本からの再輸出時に事前同意の条件が付されている場合がありますので、日本への輸入者または原産国の輸出者に確認されることをお勧めします。

5. 入札時に輸出許可証の提示を求める件

結論から言えば対応出来ません。

- ①一つの貨物の輸出に複数の許可証を発行する事はありませんので、複数の入札者が個々に許可証を取得する事はできません。
- ②また、輸出許可申請には貨物の型番・数量・金額が確定した契約書が必要ですので、入札前の未契約状態では申請が受けられません。
- ③加えて、輸出許可の有効期限は6ヶ月間ですので有効期限を越える輸出では申請が受けられません。

6. 需要者の懸念払拭調査

懸念4カ国の政府機関であり、また、今回の貨物は通常兵器転用懸念の高い10項該当品が含まれていることから、需要者の懸念払拭調査は十分に行って頂く必要があります。

具体的な方法はキャッチオール規制での用途用件、需要者用件、明らか用件のチェックシートの項目に沿って確認情報を収集し、まずは自己で判定して頂くことになります。

許可申請、キャッチオール事前相談どちらにも重要な添付情報となります。

調査の結果ができましたら、またご連絡します。

以上

経済産業省 貿易経済協力局 安全保障貿易審査課

上席安全保障貿易審査官

山本 克己

〒100-8901 東京都千代田区霞ヶ関1丁目3番1号(本館14階東3)

e-mail:yamamoto-katsumi@meti.go.jp

Tel:03-3501-2801(直通)

03-3501-1511(代表) 内線3281~3285

Fax:03-3501-6004

Home-page:<http://www.meti.go.jp/>

添付資料3. 機材構成に関する提案（参考）

次の段階としては、物理探査機材の扱いになるかと思えます。
 選択肢としては、次の4案が想定されます。

第1案：物理探査機材（3種類）は全て落とす。（現在提出の積算内容に同じ）
 場合によっては内視鏡も除外する。（この点については以下同様）
 ⇒ これは、輸出先がイランであり、規制リストに掛かる機材もあり、輸出許可証の発行が確実とは言えない点からの案。問題は少ない。

第2案：物理探査機材のうち、規制リストに掛からないと見込まれる2機種（磁力計は形式を規制に掛からない別なものに変更）を取り込む。ただし、見込みという危険性は残る点及びカナダでの輸出許可が必要となる場合には更に日数を要する点に留意が必要。
 ⇒ イラン側の希望及び日本側の活動余地を残す点からの案。

第3案：物理探査機材（3種類）は除外し、イラン側の機材優先度が1番の斜面用階段を5セット追加する。（第1案+追加階段）
 ⇒ 現地打合せでも階段は多いほど有難いとの意見があった点からの案。
 この案も問題は少ない。

第4案：物理探査機材のうち2機種を取り込み、さらに斜面用階段を5セット追加する案。予算を最大限に活用する案。（第2案+追加階段）
 第2案と同様の懸念がある。

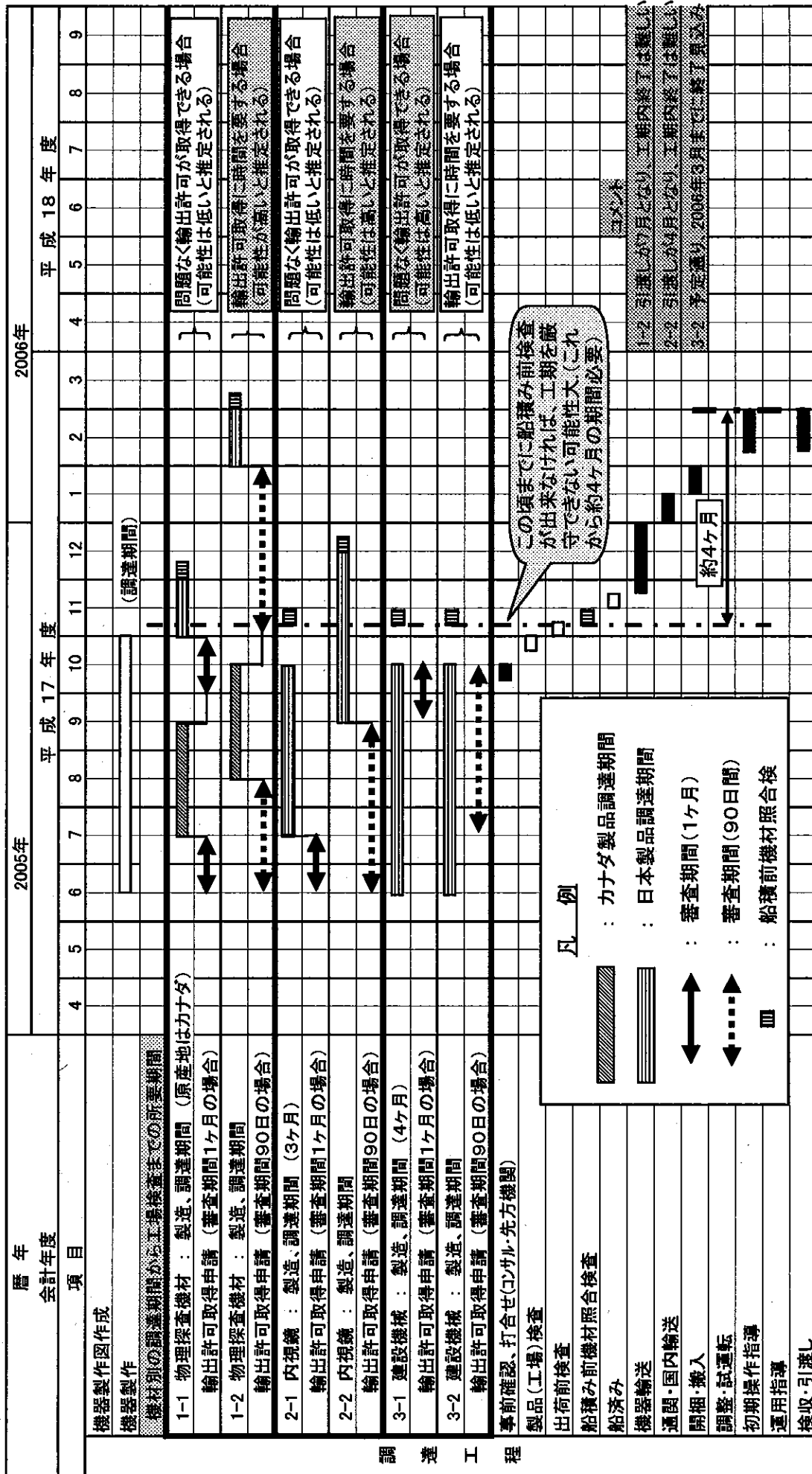
現段階の概算値（審査課のコメント前段階）ですが、上記の4案の総事業費は次のとおりです。

（単位：億円）

比較案	第1案	第2案	第3案	第4案
総事業費	1.18	(1.30 前後)	1.30	(1.50 以下)
輸出に対する懸念	少ない。	懸念あり。	少ない。	懸念あり。

なお、当初案（物理探査機材3種類含み、斜面階段を10セット）の場合の総事業費は約1.45億円です。

(追加資料) 機材の調達工程(案)に対する輸出許可申請期間の影響



補足説明

物理探査機材(1-1、1-2)

- ・物理探査機材(カナダ製品)を日本へ一旦輸入する場合、カナダの輸出許可が必要と考えられる。懸念貨物であり、許可取得(90日間を想定)後に製造が開始される可能性が大きいと考える。
- ・同様に日本でも再輸出許可取得(審査期間は90日間を想定)後に調整・加工作業が実施されると考える。輸出許可が必要な機材(懸念貨物)であり、調達工程としては、1-2案となるの可能性が高いと想定される。
- ・従って、船積み前検査が2006年3月と予想されることから、それ以降に必要な機材引渡しまでの期間(約4ヶ月)を確保できないため、2005年度完了は難しいと予測される。

内視鏡(2-1、2-2)

- ・内視鏡は日本調達であるが、輸出許可が必要と判断される懸念貨物の可能性が高いため、輸出許可取得(審査に時間が掛かると判断し90日を見込む)後に製造開始となると考える。2-2案の工程の可能性が高いと考える。
- ・従って、製品完成後の船積み前検査は2005年12月頃と想定される。
- ・その後の機材引渡しまでの期間(4ヶ月)を加えると、業務完了は2005年4月末となり、2005年度完了は難しいと予測される。

建設機械(3-1、3-2)

- ・建設機械は、日本からイランへの輸出実績も多数あり、輸出許可の取得(あるいは輸出承認)の可能性は高いと考えられる。
- ・従って、建設機械については、製造(調達)と輸出許可申請は平行して進めても問題ないと考える。3-1、3-2案のいずれの工程でも問題ないと想定する。
- ・仮に審査期間を90日間要しても、建機完成までに許可(または承認)を取得できると考える。
- ・これより、船積み前検査も予定どおり2005年11月前半には実施可能であり、機材引渡しも2005年度に完了できると想定される。

資料名：イラン国向け機材の輸出規制に関して（平成 16 年 10 月 7 日段階）

1. 輸出規制

① 日本の輸出規制法令等

- 輸出貿易管理令：別表第 1 に輸出許可品目リスト（資料 1 参照）
- 貨物等省令第 9 条：貿易管理令に対応した説明（資料 1 参照）
⇒ リストに該当するものあれば、輸出許可証の申請必要。
⇒ 懸念 4 カ国（イラン、イラク、北朝鮮、リビア）については厳格に対処
- キャッチオール規制：輸出品全般に関する規制（資料 2 参照）
⇒ 外国ユーザーリスト（要注意企業、組織）として 160 社リストアップされておりその中の 35 社がイラン関係。

② カナダの輸出規制法令等（大使館の HP で確認）

- Export and Import Control の項目に「About the Export and Import Controls Bureau (EICB)」あり
- その中に Export Control List (ECL) に関する記載あり。（資料 3 参照）

2. 規制対象が懸念される機材

対象となりそうな機材としては、「物理探査機材、内視鏡」が挙げられる。

3. 調査状況

① 産業経済省の安全保障貿易相談窓口にて問合せた結果

- 懸念貨物（リストに該当するもの）があれば、「メーカーからペーパー入手」。
- 輸出許可証が必要なら、所定のフォームで申請必要。判定に 3 週間要。許可がでるとは限らない。
- 個別貨物に相談窓口としては、「安全保障貿易情報センター（CISTEC）」がある。また省の安全保障貿易審査課でも問合せ可能。

② メーカーへの確認状況

- 物理探査機材（カナダ Origin 製品）の調達先（候補）である応用地質からは「問題ない」とのペーパー受領済み。標記の貿易管理令等に照らし合わせた結果とのこと。

③ カナダ（Origin）製品に対する調査状況

- HP の問合せ要領に従い、カタログ（仕様明記）を添付して輸出が可能かについて問合せ中。
- 同様に、メーカーにも直接問い合わせ中。

(4) その他

① 更なる調査

- テヘランでカナダ大使館等を訪問し、関連情報入手。
- 入札図書に対応策記載：輸入不可の場合について記載を入れる。
⇒ 同等品（代替品）を手当てする、等

関係法令集

輸出令及び貨物等省令のマトリックス

- 1. 武器 / 2. 原子力 / 3. 化学兵器 / 3の2. 生物兵器 / 4. ミサイル / 5. 先端素材
- 6. 材料加工 / 7. エレクトロニクス / 8. 電子計算機 / 9. 通信 / 10. センサー
- 11. 航法装置 / 12. 海洋関連 / 13. 推進装置 / 14. ML / 15. 機微品目

輸出令第10項		貨物等省令第9条		解釈	
項番	項目	項番	項目	用語	用語の意味
—	次に掲げる貨物であつて、経済産業省で定める仕様のもの 音波を利用した水中探知装置、船舶用の位置決定装置若しくは船舶用の対地速力の測定装置又はこれらの部分品（一五の項の中欄に掲げるものを除く。）	—	輸出令別表第一の一〇の項の経済産業省令で定める仕様のものは、次のいずれかに該当するものとする。 音波（超音波を含む。以下この条において同じ。）を利用した水中探知装置、船舶用の位置決定装置又はこれらの部分品であつて、次のいずれかに該当するもの イ 送信機能を有するもの又はその部分品であつて、次のいずれかに該当するもの（垂直方向にのみ使用することができ、かつ、20度を超過する走査機能（一五の項の中欄に掲げるものを除く。）を有しないもの）のうち、水深の測定、水中にある物体若しくは水底に埋もれた物体までの距離の測定又は魚群探知のみを行うもの及び音響用のビーコンであつて、緊急用のもの又は水中の任意の位置に設置することができるように設計したピンガーを除く。） （一）水底の地形図を作成するための測深機であつて、次の1及び2に該当するもの 1 垂直方向から20度を超過する角度での測定ができるように設計し、かつ、水面下600メートルを超える水深を測定	部分品、附属品	他の用途に用いることができるものを除く。ただし、レーザ発振器の部分品については、他の用途に用いることができるものを含む。
				船舶用の位置決定装置	複数のビーコンと船舶に装備されたハイドロホニュニットとの間でコヒ

<p>九</p> <p>磁力計若しくは磁場勾配計若しくはこれらの校正装置又はこれらの部品</p>	<p>十一</p> <p>磁力計若しくは磁場勾配計若しくはこれらの校正装置又はこれらの部品(医療用に設計したものを除く。)</p>	<p>1 パルス当たり0.5ジュールを超えるパルスを発振し、かつ、パルスのピーク出力が10ワットを超えるもの 2 平均出力又は持続波の定格出力が10ワットを超えるもの (四) 1,400ナノメートルを超える波長で使用するよう設計したものであって、次のいずれかに該当するもの 1 パルス当たり100ミリジュールを超えるパルスを発振し、かつ、パルスのピーク出力が1ワットを超えるもの 2 平均出力又は持続波の定格出力が1ワットを超えるもの の ホ レーザー発振器の部分品であって、次のいずれかに該当するもの (一) 反射鏡であって、ヒートパイプを用いることにより又は鏡面下-ミリメートル未満の位置に流体を流すことにより冷却するよう設計したもの (二) 反射鏡又は透過性を有する(部分的に透過する場合を含む。)光学部品若しくは電気光学部品であって、イからニまでのいずれかに該当するレーザー発振器に使用するよう設計したもの へ レーザー発振器の試験装置又は附属品であって、次のいずれかに該当するもの (一) 波面測定装置であって、レーザー光の波面の位相を五〇箇所以上測定することができるものうち、次のいずれかに該当するもの 1 フレーム速度が100ヘルツ以上で、かつ、位相識別能がレーザー光の波長の5パーセント以下のも 2 フレーム速度が1,000ヘルツ以上で、かつ、位相識別能がレーザー光の波長の20パーセント以下のも (二) レーザー発振器の試験装置であって、超高出力レーザー発振器(50ミリ秒間に1キロジュールを超えるエネルギーを出力できる又は平均出力若しくは持続波の定格出力が20キロワットを超えるレーザー発振器をいう。以下同じ。)のビームの振れ角の10マイクロラジアン以下の誤差を測定することができるもの (三) フェーズドアレイ型の超高出力レーザー発振器の附属品であって、使用する波長の10分の1又は0.1マイクロメートル以下の精度でコヒーレント光を合成するためのもの (四) プロジェクションテレスコープであって、超高出力レーザー発振器と組み合わせて使用するよう設計したもの</p>	<p>臨界温度</p>	<p>7の「臨界温度」の解釈に同じ。</p>	<p>移動体</p>	<p>車両、船舶、航空機又は人工衛星その他の宇宙開発用の飛行体をいう。</p>	<p>中心周波数</p>	<p>動作周波数の最大値と最小値の和の2分の1をいう。</p>	<p>電子的に走査可能なフェーズドアレイアンテナ</p>	<p>位相結合によってビームを形成するアンテナであって、ビームの方向が放射素子の複素励振計数によって制御され、そのビームの方向が送信時及び受信時において、電気信号を用いることによつて水平面内若しくは垂直面内又は双方に変化し得るアンテナをいう。</p>			
--	---	---	-------------	------------------------	------------	---	--------------	---------------------------------	------------------------------	---	--	--	--

イ 超電導、光ポンプ又は核磁気共鳴の技術を利用した磁力計であって、ノイズレベル(帯域周波数の平方根当たりで表した実効値をいう。以下同じ。)が0.05ナノテスラ未満のもの

ロ 誘導コイルを用いた磁力計であって、次のいずれかに該当するもの

(一) 1ヘルツ未満の周波数におけるノイズレベルが0.05ナノテスラ未満のもの

(二) 1ヘルツ以上10ヘルツ以下の周波数におけるノイズレベルが0.001ナノテスラ未満のもの

(三) 10ヘルツを超える周波数におけるノイズレベルが0.0001ナノテスラ未満のもの

ハ 光ファイバーを用いた磁力計であって、ノイズレベルが1ナノテスラ未満のもの

ニ 磁場勾配計であって、イからハまでのいずれかに該当する磁力計を2以上用いたもの

ホ 光ファイバーを用いた磁場勾配計であって、イントリンジック型のもの(1軸当たりの検出素子の数が1のものをいう。以下この号において同じ。)のうち、ノイズレベルが0.3ナノテスラ毎メートル未満のもの

ヘ 光ファイバーを用いていない磁場勾配計であって、イントリンジック型のものうち、ノイズレベルが0.015ナノテスラ毎メートル未満のもの

ト 磁力計又は磁場勾配計の校正装置であって、車両、船舶、航空機又は人工衛星その他の宇宙開発用の飛しょう体に搭載するように設計したもののうち、地球の磁場の絶対値のみ出力とするもの

チ 磁力計又は磁場勾配計の校正装置であって、車両、船舶、航空機又は人工衛星その他の宇宙開発用の飛しょう体に搭載するように設計したものに該当するものを除く。)リ 超電導材料を用いた部品を有するセンサーであって、使用する超電導材料の臨界温度より低い温度で使用することができるよう設計し、かつ、1キロヘルツ以下の周波数の電磁場の変動を検出できるように設計したもののうち、次のいずれかに該当するもの

(一) 最小線幅が2マイクロメートル未満の薄膜超電導量子干渉素子を組み込んだものであって、入出力回路を有するもの

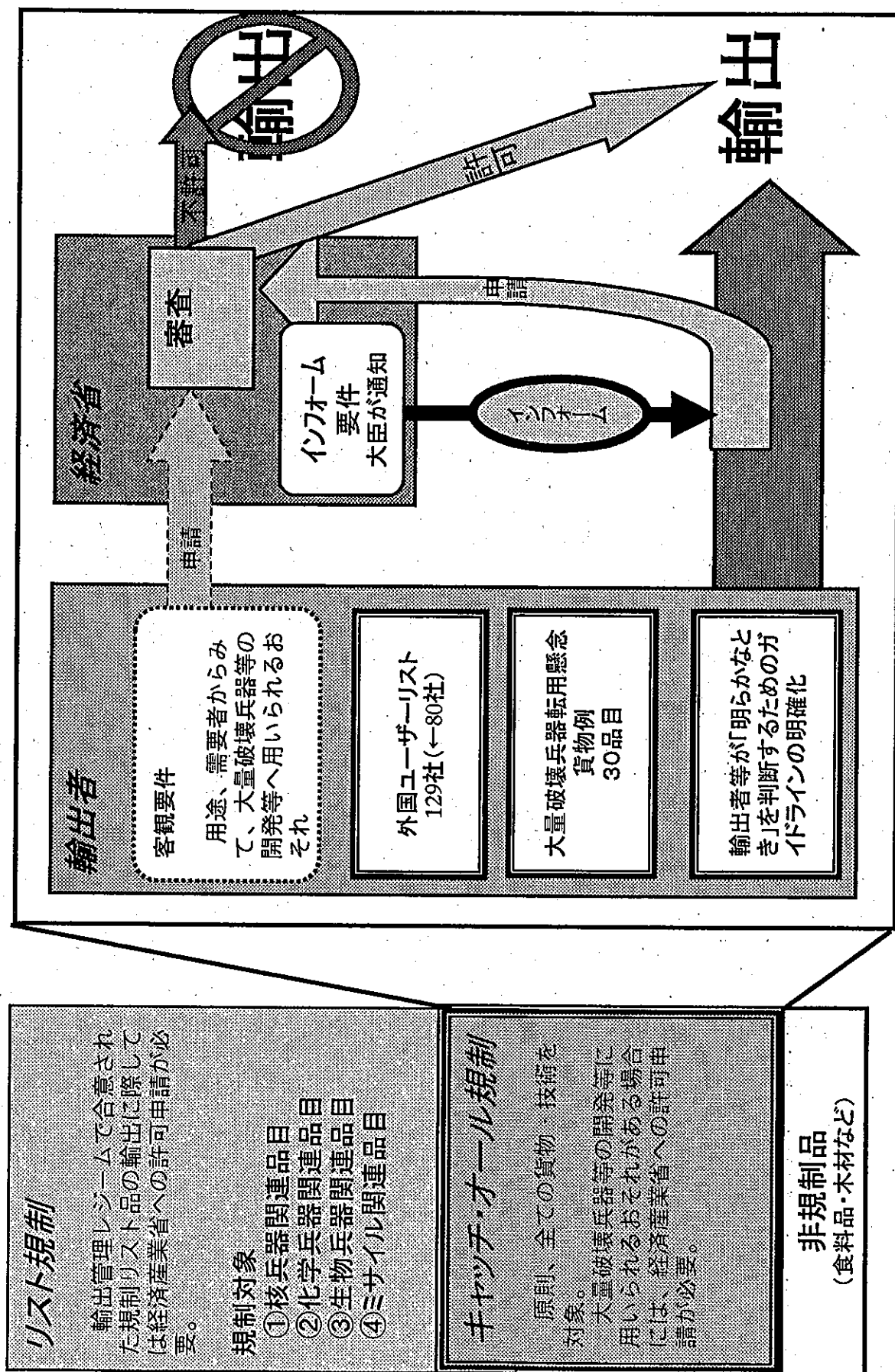
(二) 磁場の変動速度が1秒につき1,000,000磁束量子を超える場合に使用することができるように設計したもの

(三) 磁気遮へいを用いずに地球磁場中で使用することができるよう設計したもの

(四) 温度係数が温度1度当たり0.1磁束量子未満のもの

<p>十 重力計又は重力勾配計 (四の項の中欄に掲げ るものを除く。)</p>	<p>十二 重力計であって、次のいずれかに該当するもの又は重力勾 配計 イ 地上用に設計した重力計であって、静止状態において 重力を測定する場合の精度が10マイクロガル未満のもの (ウォルデン型ものを除く。) ロ 移動体搭載用に設計した重力計であって、次の(一)及 び(二)に該当するもの (一) 静止状態において重力を測定する場合の精度が 0.7ミリガル未満のもの (二) 変動状態において重力を測定する場合の精度が 0.7ミリガル未満で、かつ、測定所要時間が2分未満のも の</p>	<p>スペクトル拡散</p>	<p>ランダム又は疑似ランダムなコーデイング技術を用いて、相対的に狭い周波数帯域の信号からより広い周波数帯域へとエネルギーを拡散させる変調技術をいう。</p>
<p>十一 レーダー又はその部分 (四及び一五の項の 中欄に掲げるものを除 く。)</p>	<p>十三 レーダーであって、次のいずれかに該当するもの又はその 部分品(二次監視レーダー、衝突防止用に設計した自動車 レーダー、解像度が1ミリメートル当たり12本以下の航空管 制用の表示装置、気象レーダー及びこれらの部分品を除 く。) イ 40ギガヘルツ以上230ギガヘルツ以下の周波数範囲 で使用することができるレーダーであって、平均出力が100 ミリワットを超えるもの ロ 同調可能な帯域の幅が中心周波数の12.5パーセント を超えるもの ハ 3以上の搬送周波数を同時に使用することができるも の ニ 合成開口レーダー、逆合成開口レーダー又は側方監視 レーダーとして使用することができるもの ホ 電子的に走査が可能なフェーズドアレイアンテナを組み 込んだもの ヘ 目標の高度を測定することができるもの(国際民間航空 機関の標準に準拠した精測進入レーダーを除く。) ト 気球又は航空機に搭載するように設計したものであつ て、移動する目標を検出するためにドップラー効果を利用す るもの チ 次のいずれかの技術を利用するもの (一) スペクトル拡散 (二) 周波数アジリテー リ 地上用のものであって、計測距離が185キロメートルを 超えるもの(漁場監視レーダー、航空管制用に設計した地 上レーダー及び気象用気球追尾レーダーを除く。) 又 レーザーレーダー(ライダーを含む。)であって、次のい ずれかに該当するもの(測量用又は気象観測用のライダー</p>	<p>周波数アジリ テー</p>	<p>パルスレザ一送信機の搬送周波数を、パルス 間又はパルス群間でパルス帯域幅以上の量疑似 ランダムシケンスで変化させる技術をいう。</p>
<p>航空管制用に 設計した地上 レーダー</p>	<p>次のイからニまでのすべてに該当するものをいう。 イ 最大の計測距離が500キロメートルを超えない もの ロ レーダー目標データがレーダーサイトから1以 上の民間の航空管制センターへの方向のみで 得られるように構成されているもの ハ 航空管制センターからレーダー走査速度を遠 隔操作するための設備を有していないもの</p>		

キャッチ・オール規制の仕組み



キャッチオール規制の強化について

平成16年3月30日
経済産業省

経済産業省では、輸出管理に関し、平成14年のキャッチオール規制導入以降、規制の実効性を向上させるために制度及び運用の両面から各般の施策を実施してきているが、今般、その一環として、以下を実施することとした。

1. 懸念貨物リストの拡充

(注) 懸念貨物リストは、キャッチオール規制の実効性向上を目的とし、輸出者に対し、リスト規制の対象ではないものの、大量破壊兵器の開発等に使用されるおそれの強い貨物の情報を提供するもの。輸出者は、本リストに掲載された貨物を輸出する際には、特に慎重な審査が要請される。

30品目の懸念貨物リストに、6品目の貨物を新規に追加。また、既存の掲載品目である大型トラックの記述の明確化を図る。昨今の大量破壊兵器開発に係る国際情勢や懸念情報、キャッチオール規制の運用実績等を踏まえて、機微度が高まっていると判断されるものを追加したもの。

○追加品目（カッコ内は懸念用途）

- ・口径75mm以上のアルミニウム管 (核兵器)
- ・高周波用のオシロスコープ及び波形記憶装置 (核兵器)
- ・大型発電機 (核兵器)
- ・大型の非破壊検査装置 (核兵器・ミサイル)
- ・カールフィッシャー方式の水分測定装置 (ミサイル)
- ・プリプレグ製造装置 (ミサイル)

○大型トラックの規定の明確化（下線部を追加）

- ・大型トラック（トラクタ、トレーラー、ダンプを含む） (ミサイル)

2. 外国ユーザーリストの見直し

(注) 外国ユーザーリストは、キャッチオール規制の実効性向上を目的とし、輸出者に対し、大量破壊兵器の開発等の懸念が払拭されない企業の情報を提供するもの。輸出者は、輸出する貨物等のユーザーが本リストに掲載されている場合には、当該貨物が大量破壊兵器の開発等に用いられないことが明らかな場合を除き、許可申請が必要となる。一昨年4月のキャッチオール規制導入時より公表。昨年4月に80社から129社へと対象企業拡大。

外国ユーザーリストについて、最新の情報を基に検討した結果、51社を新規に追加するとともに、既存の20社を削除。合計160社とした（イラン企業35社、北朝鮮企業33社、シリア企業4社、パキスタン企業25社等、合計10カ国の企業160社）。

3. 輸出管理社内規程（コンプライアンスプログラム：CP）の作成・実施企業の追加公表

(注) 輸出管理社内規程（コンプライアンス・プログラム：CP）とは、輸出管理法令を遵守するための社内手続き等を定めた内部規程。

- ① 適切な輸出管理社内規程（コンプライアンス・プログラム：CP）を自主的に作成・実施し、届け出をした企業のうち、了解を得られた企業名を昨年10月より公表。
四半期ごとに追加公表を行うこととしており、現在、公表対象企業は225社のところ、新たに38社を公表（ただし、合併が1件あるため、合計は262企業）。
- ② また、更なる厳格な輸出管理の実施を図るため、リスト規制貨物を取り扱う企業であって、CP未整備である企業全体に対し、文書によりCPの作成・実施を強く要請する。

なお、当省としては引き続き、輸出管理に関し、国内体制及び国際連携の強化に努めていくこととしている。

(参考) 現行の輸出管理制度について

大量破壊兵器の拡散防止に向けたリスト規制及びキャッチオール規制を厳格に運用している。

① リスト規制

民生用途のある品目であっても、国際的な枠組みで合意された規制リスト品目の輸出については、経済産業大臣の許可を必要とする制度。

※ 国際的な枠組みは以下のとおり。

- ① 核兵器関連 : 原子力供給国会合 (40 カ国)
- ② 生物・化学兵器関連 : オーストラリア・グループ (33 カ国)
- ③ ミサイル関連 : ミサイル関連機材・技術輸出規制レジーム (33 カ国)
- ④ 通常兵器関連 : ワッセナー・アレンジメント (33 カ国)

② キャッチオール規制

規制リスト品目以外の品目についても、大量破壊兵器（核兵器、生物・化学兵器、ミサイル）の開発等に用いられるおそれのある場合には輸出許可を必要とする制度であり、一昨年4月に導入。

※ さらに、輸出者の自主管理向上のための施策として、以下の措置を実施。

- 外国ユーザーリストを一昨年4月に公表（今回の見直しにより160社に）。
- 規制リスト品目以外の品目のうち、大量破壊兵器への転用が特に懸念される貨物（懸念貨物リスト）を昨年4月に公表（今回の見直しにより36品目に）。

(お問い合わせ先)

貿易経済協力局安全保障貿易管理課

担当：三浦、片桐

電話：3501-1511 (3271)

3501-2800 (直通)

外国ユーザーリスト END USER LIST			
No.	国名、地域名 Country, Area	企業名、組織名 Company, Organization (a.k.a.: 別名 (the abbreviation for "also known as"))	関係が懸念される 大規模兵器 Related WMD of Concern B. Biological Weapons C. Chemical Weapons M. Missiles N. Nuclear Weapons
1	イスラエル Israel	Israel Aircraft Industries (IAI) (a.k.a. Israeli Aircraft Industries)	ミサイル、核 M,N
2	イスラエル Israel	Israel Atomic Energy Commission	核 N
3	イスラエル Israel	Israel Military Industries (a.k.a. TAAS Israel Industries Ltd.)	生物、化学、ミサイル B,C,M
4	イスラエル Israel	Rafael Armament Development Authority (a.k.a. Armament Development Authority of Israel)	ミサイル、核 M,N
5	イスラエル Israel	Soreq Nuclear Research Centre (SNRC)	核 N
6	イラン Iran	Aerospace Industries Organization (AIO)	ミサイル M
7	イラン Iran	Amir Kabir University of Technology	生物、化学、ミサイル、核 B,C,M,N
8	イラン Iran	Atomic Energy Organization of Iran (AEOI)	生物、化学、ミサイル、核 B,C,M,N
9	イラン Iran	Bushehr Nuclear Power Plant (BNPP)	核 N
10	イラン Iran	Chemical Research and Development Co. (CRDC) (a.k.a. Farayaz Chemical Research and Development Co. (FCRDC) or Bandara Co., Ltd.)	生物、化学 B,C
11	イラン Iran	Defence Industries Organization (DIO) (a.k.a. Sasadja Moavenate Bazargani)	生物、化学、ミサイル B,C,M
12	イラン Iran	DIO Missile Industries Group (a.k.a. Parchin Missile Industries Division or DIO Rocket Products or Moavenate Sanaye Moushaki Parchin)	ミサイル M
13	イラン Iran	Educational and Research Institute (ERI) (a.k.a. Moasese Amozeshi va Taghghati (MAVT Co.) or Machinery and Vehicles Testing Company or PO u. T Research Centre or Sasadja Research and Development Group or Shiraz SE Research Centre)	ミサイル M
14	イラン Iran	Esfahan Chemical Industries	生物、化学、ミサイル B,C,M

15	イラン Iran	Instrumentation Factories Plan (IFP) (a.k.a. Instrumentation Factories or Instrumentation Organization or Industrial Factories of Precision-Machinery or Fadjr Industries Group or Precision Component Project Group or Sasadja Precision Industrial Complex)	ミサイル、核 M,N
16	イラン Iran	Iran Aircraft Manufacturing Industries (IAMI) (a.k.a. Aviation Industries Organization (AIO) or Sanaye Havapaymai)	ミサイル、核 M,N
17	イラン Iran	Iran Electronics Industries (IEI)	ミサイル、核 M,N
18	イラン Iran	Iranian Research Organization for Science and Technology (IROST)	生物、化学、核 B,C,N
19	イラン Iran	Jaber Ibn Hayan Research Laboratories	核 N
20	イラン Iran	Kala Naft Co.	生物、化学、ミサイル B,C,M
21	イラン Iran	Kavoshyar Co.	核 N
22	イラン Iran	Marine Industries Group (MIG) (a.k.a. Marine Industries Organization (MIO) or DIO Marine Industries Group)	ミサイル、核 M,N
23	イラン Iran	Mechanical Industries Group (a.k.a. Mechanic Industries Organization or Sanaye Mechanic)	ミサイル M
24	イラン Iran	Mesbah Energy Company	核 N
25	イラン Iran	Ministry of Defence and Armed Forces Logistics (MODAFL) (a.k.a. Ministry of Defence and Support for Armed Forces Logistics (MODSAF))	生物、化学、ミサイル B,C,M
26	イラン Iran	National Petrochemical Company (NPC) (a.k.a. Petrochemical Commercial Company (PCC) or National Petroleum Company)	化学 C
27	イラン Iran	Parchin Chemical Factories (a.k.a. Parchin Chemical Industries)	生物、化学、ミサイル、核 B,C,M,N
28	イラン Iran	Pars Minoo Ind. Co.	ミサイル M
29	イラン Iran	Pasteur Institute	生物 B
30	イラン Iran	Razi Institute (a.k.a. Razi Vaccine & Serum Research Institute)	生物、化学 B,C

31	イラン Iran	Research Institute of Petrochemical Industry (RIPI)	生物、化学 B,C
32	イラン Iran	Sanam Industrial Group (a.k.a. Sanam Industrial Company or Missile Industries Group (MIG) or Parchin Missile Industries or Sanaye Moushaki Parchin (SMP) or Sanam Industrial Production Group or Sanam College)	ミサイル、核 M,N
33	イラン Iran	Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG) (a.k.a. Shahid Bagheri Industries or Shahid Hassan Bagheri Industries Group (SHBIFG))	ミサイル M
34	イラン Iran	Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) (a.k.a. Shahid Hemmat Industrial Complex (SHIC) or Shahid Hemmat Industrial Factories (SHIF))	ミサイル M
35	イラン Iran	Shahid Shahabadi Industrial Complex (a.k.a. Shahid Shaheabady Research Centre)	ミサイル M
36	イラン Iran	Tabriz Petrochemical Company	化学 C
37	イラン Iran	Tehran Nuclear Research Centre (TNRC)	核 N
38	イラン Iran	Tehran University	生物、化学、核 B,C,N
39	イラン Iran	Ya Mahdi Industrial Complex (YMA) (a.k.a. Ya Mahdi AG Industrial Research Complex or Ya Mahdi Group)	ミサイル M
40	イラン Iran	Zakaria Razi Chemical Company (ZRCC)	化学、ミサイル、核 C,M,N
41	インド India	Aeronautical Development Establishment (ADE)	ミサイル M
42	インド India	Armament Research and Development Establishment (ARDE)	生物、化学、ミサイル、核 B,C,M,N
43	インド India	Bhabha Atomic Research Centre (BARC)	核 N
44	インド India	Bharat Dynamics Ltd. (BDL)	ミサイル M
45	インド India	Bharat Electronics Limited (BEL)	ミサイル M
46	インド India	Centre for Advanced Technology (CAT)	核 N

International Trade
CanadaCommerce international
Canada

Canada

資料 3

Français

Contact Us

Help

Search

Canada Site

Home

Media Room

Trade Negotiations and
Agreements

Department

Export and Import
Controls

About the Export and Import Controls Bureau (EICB)

General

The Export and Import Controls Bureau (EPD) is responsible for administering the *Export and Import Permits Act* (EIPA) which was first enacted in 1947. The EIPA delegates to the Minister of Foreign Affairs (referred to as "the Minister") wide discretionary powers to control the flow of goods contained in specified lists provided for under the Act. Under authority of the *Department of Foreign Affairs and International Trade Act*, the Minister for International Trade provides policy direction in most areas involving market access and trade policy.

Role of the Bureau

While the economic benefits of free-flowing trade are one of Canada's greatest assets, controls have been judged essential for a variety of reasons:

- to regulate trade in military and strategic dual-use goods, and prevent the proliferation of weapons of mass destruction, as we are obliged to do under multilateral agreement;
- to prevent the supply of military goods to countries that threaten Canada's security, are under UN sanction, are threatened by internal or external conflict, and/or abuse the human rights of their citizens;
- to protect vulnerable Canadian industries, such as clothing manufacturing;
- to obtain negotiated benefits from international agreements;
- to implement trade restrictions in support of Canada's supply management programs;
- to fulfil other international obligations; and
- to implement UN Security Council trade sanctions.

The Use of Lists

The EIPA provides that the Governor-in-Council may establish lists known as: the *Import Control List* (ICL), the *Export Control List* (ECL), and the *Area Control List* (ACL). The Act sets out the purposes for including goods or countries on these lists. The ICL generally comprises a list of goods, some of which are only controlled for certain countries of origin; all goods contained in this list require an import permit. The ECL is a list of goods only; all goods contained on this list also require an export permit. The ACL is a list of countries for which export permits are required to export any and all goods.

Controlled Goods

Import Controls:

- Textiles and Clothing
- Agricultural Products

What's New

Softwood Lumber

Textiles & Clothing

Agriculture & Steel

Military and
Technology

Misc Exports

Export and Import
Controls System
(EICS)

EICB Notices

Reports

How to Obtain a
Permit

About Us

Trade Negotiations
and AgreementsPrinter
FriendlySend to
a friend

- Steel Products
- Weapons and Munitions

Export Controls:

- Agricultural products: Refined Sugar, Sugar-containing Products and Peanut Butter
- Textiles and Clothing
- Military, Strategic Dual-use Goods
- Nuclear Energy Materials and Technology
- Missile, Chemical or Biological Goods of Non-proliferation Concern
- Softwood Lumber, Unprocessed Logs and Certain Other Forest Products
- Miscellaneous Goods including Goods of U.S.-origin, Roe Herring and Certain Items with Medical Value
- All Goods Destined for Countries on the Area Control List: Angola and Myanmar.

Individual and General Permits

Most controlled goods require an Individual Permit for import or export, although some goods may enjoy facilitated treatment under a General Permit. General Permits are not specific to an individual importer or exporter in the manner of Individual Permits. General Permits allow for the pre-authorized export or import of certain eligible goods to/from certain eligible countries, by a simplified process (explained in later sections). For instance, the import or export of household goods are treated in this manner.

Regulations

Import Permit Regulations (IPR) and *Export Permit Regulations (EPR)* establish procedures for obtaining permits. Copies are available upon request.

Other Acts or Regulations may apply simultaneously, in some cases. For instance, countries listed on the ACL are often also named in the *United Nations Act (UNA)* and specific Regulations because they are under some form of trade sanction authorized by UN Security Council (UNSC) Resolution.

Fees for Permits

A modest fee is charged for most permits, as a cost recovery measure. Please enquire what fee may apply in your case, and how it should be submitted.

Violations

The EIPA makes provision for prosecution and penalties for contravention of the EIPA or its regulations. Both corporations and their officers are potentially liable. Investigators from Canada Customs and Revenue Agency and the Royal Canadian Mounted Police enforce the EIPA. Where offences are suspected, customs officers may detain or seize goods; as well, forfeiture action may be taken. Investigations may lead to charges, prosecutions, fines and/or incarceration.

Advice and Assistance in Obtaining Permits

To determine whether the goods you wish to import or export require a permit, read the subsequent pages. Or we would be pleased to reply to your telephone call, letter or facsimile; please clearly describe the goods in question, their country of origin and their final and intermediate destinations.

If possible, specify the nature of your question:

- "Are my goods controlled/do I need a permit?"
- "What is the correct procedure for obtaining a permit?"
- "I need application forms or other documents (specify if possible)."
- "What is the status of my application (already submitted? when? application number)?"

Last Updated:
2003-02-21


Top of Page

Important Notices