

グアテマラ国  
ティカル国立公園文化遺産保存研究  
センター建設計画  
予備調査報告書

平成 20 年 3 月  
(2008 年)

独立行政法人 国際協力機構  
無償資金協力部

## 序 文

日本国政府は、グアテマラ国政府の要請に基づき、同国のティカル国立公園文化遺産保存研究センター建設計画にかかる予備調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 20 年 1 月 28 日から平成 20 年 2 月 16 日まで予備調査団を現地に派遣しました。

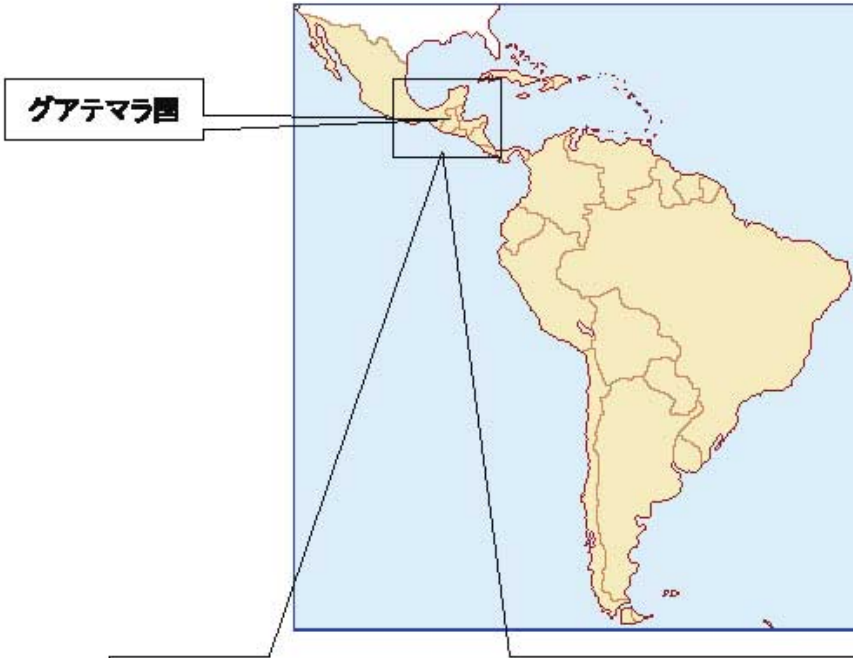
この報告書が、今後予定される基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いです。

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

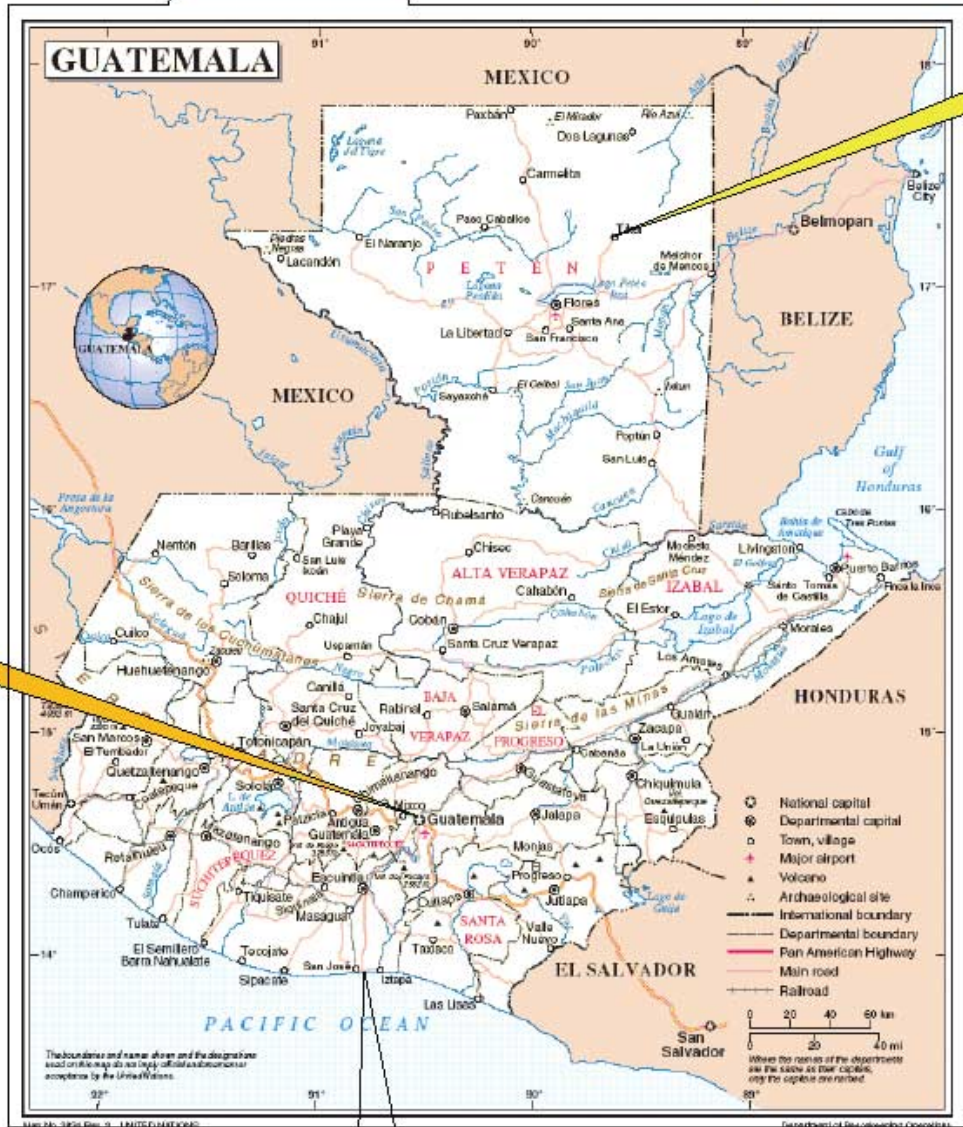
平成 20 年 3 月

独立行政法人国際協力機構  
無償資金協力部  
部長 中川 和夫

地図



グアテマラ国



ティカル国立公園

文化スポーツ省  
文化自然遺産局

プエルト・ケツアル港

Map No. 3091 Rev. 3 - LIMITED EDITION  
May 2014

Department of Geographical Information Systems  
Cartografía: SVCS

現地状況写真

PANAT のおもな施設の状況(1)



写真 1:シルバヌス・モーレイ博物館。1964年に建築された。現在、ティカル国立公園内の象徴的な建屋として広く認識されている。



写真 2:シルバヌス・モーレイ博物館エントランスへのアプローチ。建屋に向かって昇っている。軒下に見える格子は木製の換気ガラリ。



写真 3:シルバヌス・モーレイ博物館。展示エリア。中庭に沿って「コ」の字に回遊する平面計画。1991年以来展示内容に手が加えられていない。



写真 4:石彫博物館。ビジターセンターと同棟に配置されている。



写真 5:ビジターセンター内の全体模型(縮尺不明)。部分的に未完のままである。



写真 6:石彫博物館。展示エリア。石碑の陳列とパネルによる説明を中心とした展示手法。人工照明がなく、日中も薄暗い。

現地状況写真

PANAT のおもな施設の状況(2)



写真 7: ビジターセンターに設置されているオープンエアのレストラン。フローレス市のホテルが経営している。



写真 8: チケットセンター。公園入場料のみを徴収。(博物館入館料は別料金である。)



写真 9: インフォ・センター。駐車場入り口に配置されている。



写真 10: 研修・セミナー室。コミュニティ向けの教育普及活動、公園職員の研修・集会に使用している。



写真 11: 動力資機材棟。公園管理用の資機材庫。左奥のスペースには石材の遺物が保管されている。



写真 12: 動力資機材棟内の資機材庫に置かれた脊石碑。後方の棚には修復を要する陶器片が保管されている。

現地状況写真

PANAT のおもな施設の状況(3)



写真 13: 収蔵庫1。ティカルから出土した約 2000 点の遺物を収蔵している。老朽化が激しく改築を計画中。写真手前は現在建設中の収蔵庫。



写真 14: 収蔵庫1の内部。木製の陳列棚の遺物は修復途中のものも混在する。



写真 15: 収蔵庫2。収蔵庫1に隣接して単管パイプの骨組とトタン板で組まれた仮設倉庫。



写真 16: 収蔵庫2の内部状況。奥はティカルからの出土陶器片、手前のプラスチックボックスは他の遺跡の出土遺物。



写真 17: 公園管理事務所。現在、事務・経理部門、警備部門、技術ユニット部門など全ての管理機能が集約されている。



写真 18: 環境教育事務所(左奥)。手前は職員組合が経営する売店。

## 現地踏査写真

### PANAT のおもな既存機材の状況(1)



写真-1: 非常用発電機

動力室に設置。公園内に商用電源が引き込まれていないため、発電機による電源供給。出力 AC460V3 相 55kW。平日の午前中に運転し、管理棟などへ電力を供給。ディーゼルエンジン。1980 年代から使用。



写真-2: 非常用発電機

動力室に設置。出力 AC460V3 相 27kW。平日の午後(PM2~4:30)と土日(AM9 時~12:30 と PM2 時~4:30)に運転し、管理棟などへ電力を供給。ディーゼルエンジン。1980 年代から使用している。



写真-3: 変圧機

動力室に設置。発電機から出力された電圧を AC110V 単相と AC220V3 相に変圧。1980 年代から使用している。



写真-4: 無線機

Motorola 製 PS-20A-BB 型(アメリカ)。PANAT の職員の連絡用として使用。公園内は携帯電話の受信が悪く、通話ができない。2002 年に PANAT が購入した。



写真-5: トータルステーション(測量機)

ソキア製 SET530R 型(日本)。考古学の遺跡等の測量に使用。2003 年に PANAT が購入した。三脚付き。バッテリー駆動。稼働する。



写真-6: 配電盤

動力室に設置。変圧機から電力を管理棟、ワークショップ、バンガロー、および公園内のホテル等へ分配。約 45 年前から使用。

## 現地踏査写真

### PANAT のおもな既存機材の状況 (2)



**写真-1: パーソナルコンピューター**  
Dell 製 Optiplex 型(アメリカ)。管理棟の秘書室で使用している。基本ソフトは Windows XP。PANAT が 2007 年に購入。



**写真-2: ノート型パーソナルコンピューター**  
Dell 製 LatitudeD-820 型(アメリカ)。管理棟内で使用している。基本ソフトは Windows XP。PANAT が 2007 年に購入。



**写真-3: プロッター**  
Hewlett Packard 製 Designjet800 型(アメリカ)。管理棟に設置されている。図面等の出力装置。PANAT が 2006 年に購入。



**写真-4: ごみ運搬トラック**  
日野自動車製 EcoDieselGD 型(日本)。公園内のごみの運搬、建築資材の運搬や清掃のための職員の輸送等に使用。PANAT が 1998 年ごろに購入。



**写真-6: 四輪バイク**  
本田技研工業製(日本)。公園内の火災の見回りに使用。PANAT が 2005 年ごろに購入。



## 図表リスト

### 第 1 章

表 1-1	調査団の構成
表 1-2	主要面談者
表 1-3	PANAT の予算と支出
表 1-4	主要機能と面積
表 1-5	最終要請機材リスト

### 第 2 章

図 2-1	公共施設管理区域内の既存施設配置図
図 2-2	建設用地と公共施設管理区域内の既存施設配置
図 2-3	建設用地周辺のユーティリティ網現況図
図 2-4	要請施設のブロック・プランと動線計画
図 2-5	要請施設の平面計画
図 2-6	プロジェクトの実施体制
表 2-1	文化スポーツ省の予算と支出
表 2-2	自然文化遺産総局の概要
表 2-3	自然文化遺産総局の予算と支出
表 2-4	PANAT の概要
表 2-5	PANAT の従事者数
表 2-6	PANAT の予算と支出
表 2-7	ティカル国立公園の入園者数と入園収入
表 2-8	遺物の発掘・発見から保存・展示までの概略工程
表 2-9	既存施設の所要機能および面積一覧
表 2-10	既存施設の所要機能および面積一覧
表 2-11	既存機材の維持管理
表 2-12	インフラ整備状況
表 2-13	当初要請の内容
表 2-14	原要請内容との機能別面積比較
表 2-15	最終要請機材リスト
表 2-16	当初要請と最終要請の比較表
表 2-17	最終要請機材の調達国
表 2-18	既存施設と保存研究センターの類似機能一覧
表 2-19	プロジェクトの運営計画

### 第 3 章

図 3-1-1	ティカル国立公園位置
図 3-1-2	「グ」国活火山位置図
図 3-1-3	「グ」国内の気象ステーション位置図
図 3-1-4	ティカル国立公園植生の状況
図 3-1-5	「グ」国内水資源量の状況
図 3-2-1	「グ」市内年別暴動数
図 3-2-2	国立公園内の主な遺跡
図 3-2-3	遺跡中心部の遺跡図
図 3-3-1	天然資源環境省 組織図
図 3-3-2	「グ」国の環境影響評価(EIA)プロセス
表 3-1-1	Peten 県の気象ステーション
表 3-1-2	Tikal ステーションにおける最高最低気温 2002 年
表 3-1-3	排水基準 (一般項目)
表 3-1-4	排水基準値(有害物質)
表 3-1-5	水利用状況(「グ」国内 - 県別データ)
表 3-2-1	予備的スコーピング(環境社会配慮項目の抽出)
表 3-2-2	主な影響項目

### 第 4 章

図 4-1	ブロック・プラン(提案する施設計画)
表 4-1	機能別面積表(提案する施設計画)
表 4-2	業務従事者の構成
表 4-3	日本の輸出規制
表 4-4	日本～プエルト・ケツアル港向け配船

表 4-5 通関、海上輸送、内陸輸送の所要日数  
表 4-6 要請内容の概略事業費

#### 付属資料

1. 表 A-1 「グ」国の一般事情  
表 A-2 県別人口と人口密度ほか  
表 A-3 遺跡群リスト  
表 A-4 我が国の「グ」国に対する ODA 実績  
表 A-5 他国・機関の援助状況・動向
2. 図 B-1 「グ」国国内建設生産の推移 2001 - 2007  
表 B-1 「グ」国の建設業団体  
表 B-2 建設工事費内訳書(収蔵庫)  
表 B-3 建設工事費内訳書(資料センター)  
表 B-4 建設工事費内訳書(宿泊棟)  
表 B-5 建設工事費内訳書(トイレ/シャワー棟)  
表 B-6 「グ」国に來訪した国際観光客数と観光収入  
表 B-7 国際観光客の国別内訳  
表 B-8 輸入関税の免税  
表 B-9 付加価値税の免税
3. 表 C-1 ティカルの気象データ  
表 C-2 ティカルの自然災害の発生状況  
表 C-3 ホテルの参考情報

## 略語集

AECI	Agencia Espanola de Cooperacion Internacional	スペイン国際協力庁
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
AVR	Automatic Voltage Regulator	定電圧電源装置
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	米州開発銀行
CIF	Cost, Insurance and Freight	運賃・保険料込み条件。貿易における取引条件のひとつ。
CONAP C/P	Consejo Nacional de Areas Protegidas Counter Part	国家自然保護審議会 カウンターパート。技術協力のために開発途上に派遣された JICA 専門家などと行動をともにし、技術移転を受ける相手国側の技術者などをいう。
DR-CAFTA	The Dominican Republic–Central America Free Trade Agreement	米・中米・ドミニカ共和国自由貿易協定
ECC	Environment Compliance Confirmation	環境適合証明書
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
E/N	Exchange of Notes	交換公文
FTA	Free Trade Agreement	自由貿易協定
FOB	Free On Board	本船甲板渡し条件。貿易における取引条件のひとつ。
GDP	Gross Domestic Products	国内総生産
GNI	Gross National Income	国民総所得
GNP	Gross National Product	国民総生産
GPS	Global Positioning System	全地球測位システム
IDAEH	Instituto de Antropologia e Historea	人類学歴史学研究所
IEE	Initial Environmental Evaluation	初期環境調査
INE	Instituto Nacional de Estadistica Guatemala	グアテマラ国家統計局
INGUAT	Instituto Guatemala de Turismo	観光庁
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	天然資源環境省
MDGs	Millennium Development Goals	国連ミレニアム開発目標
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織、民間公益団体
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PANAT	Parque Nacional Tikal	ティカル国立公園
PPP	Plan Puebla Panama	プエブラ・パナマ計画
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略文書
Q	Quetzal	グアテマラ国の通貨。ケツアル。
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación Económica	経済企画庁
UNESCO	United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization	国連教育科学文化機関。ユネスコ。
UPS	Uninterrupted Power Supply	無停電電源装置
USAID	The United States Agency for International Development	米国国際開発庁
US\$	United States Dollar	アメリカ国の通貨。ドル。
VAT	Value-Added Tax	付加価値税
WB	World Bank	世界銀行
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関

## 目 次

序文  
地図  
現地踏査写真  
図表リスト  
略語集

第1章 調査概要	1
1-1 要請内容	1
1-2 予備調査の内容	1
1-2-1 調査目的	2
1-2-2 調査団の構成	2
1-2-3 調査日程	2
1-2-4 主要面談者	2
1-3 調査結果概要	3
1-3-1 先方との協議結果	3
1-3-2 現地調査(踏査)結果	6
1-3-3 結論要約	10
第2章 要請の確認	17
2-1 要請の経緯	17
2-2 要請の背景	18
2-3 サイトの状況と問題点	26
2-3-1 施設の現状	26
2-3-2 機材の現状	36
2-3-3 実施機関の組織体制	38
2-4 要請内容の必要性、妥当性、および緊急性の検討	38
2-4-1 要請内容の確認	38
2-4-2 必要性	50
2-4-3 要請案件の緊急性	53
2-4-4 妥当性	54
2-4-5 プロジェクトの実施体制	57
第3章 環境社会配慮	59
3-1 自然環境	59
3-1-1 概況	59
3-1-2 地形と気象	60
3-1-3 生態系(動植物)	62

3-1-4 水質・水資源.....	63
3-2 社会環境.....	66
3-2-1 概況.....	66
3-2-2 人口.....	67
3-2-3 社会状況.....	68
3-2-4 経済状況.....	68
3-2-5 文化遺産.....	69
3-2-6 先住民.....	70
3-3 「グ」国環境社会配慮実施体制と法制度.....	71
3-3-1 環境社会配慮実施体制.....	71
3-3-2 関連法規.....	74
3-3-3 EIA の実施プロセス.....	74
3-4 予備的環境影響評価：スコーピング(案).....	76
3-4-1 予備的スコーピング(環境社会配慮項目の抽出).....	76
3-4-2 主な影響項目.....	78
<b>第4章 結論・提言.....</b>	<b>80</b>
4-1 協力内容スコーピング.....	80
4-1-1 施設.....	80
4-1-2 機材.....	81
4-2 基本設計調査に際して考慮すべき事項等.....	81
4-2-1 施設計画の観点.....	81
4-2-2 機材計画の観点.....	83
4-2-3 環境社会配慮の観点.....	84
4-2-4 業務従事者の構成.....	85
4-2-5 施工・調達事情.....	86
<b>添付資料</b>	
1. 署名ミニッツ.....	90
2. 調査日程.....	105
3. 「グ」国の行政組織図.....	107
4. PANAT の組織図.....	108
5. ティカル国立公園の管理区域図.....	109
6. PANAT の文化財の修復・保存・展示フロー図.....	110
7. おもな既存機材の使用状況.....	111
8. 最終要請機材の確認.....	118
9. 収集資料リスト.....	123
10. IEE Format.....	126

## 付属資料

1.	「グ」国の現状および地域の現状.....	134
	(1) 一般状況.....	134
	(2) 文化遺産分野の状況.....	137
	(3) 援助状況・動向.....	139
	1) 我が国の援助状況・動向.....	139
	2) 他国・機関の援助状況・動向等.....	140
2.	プロジェクトを取り巻く状況.....	141
	(1) 施設建設に係る施工・調達事情.....	141
	(2) 「グ」国に来訪した国際観光客数と観光収入.....	148
	(3) プロジェクトの自立発展性.....	149
	(4) その他(需給バランス、法令・規制等) .....	149
3.	その他資料、情報等.....	151
	(1) 「グ」国の類似文化関連施設.....	151
	(2) ティカルの気象データ(2007年) .....	152
	(3) ティカル周辺の宿泊施設.....	153