マヤ文明世界遺産の調査と保存

── ティカル遺跡の調査と保存に関する覚書(1) ──

中　村　誠　一

要　旨

マヤ文明の中心的な古代都市遺跡が存在するグァテマラのティカル国立公園は，ユネスコにより世界複合遺産に登録されている。中でも，北のアクロポリスと呼ばれる区域は，特に古典期前期において歴代の支配者が埋葬されたネクロポリスであり，ティカルだけではなく，マヤ文明全体の歴史を解明するために多大な潜在力を有している。しかしその反面，石灰岩からなる建造物や漆喰塗り仮面の浸食・溶解は著しく，地道な保存研究が必要とされている。日本政府は，このような調査と保存上の課題の解決に貢献するため，文化無償資金協力による「ティカル国立公園文化遺産保存研究センター」設立計画を推進中であり，サイバー大学も筆者を通してこの計画に積極的に協力している。

キーワード：マヤ文明（Maya Civilization），世界遺産（World Heritage），ティカル国立公園（Tikal National Park），保存（Conservation）

1. グァテマラ，ティカル国立公園

1.1　密林の中の神殿ピラミッド

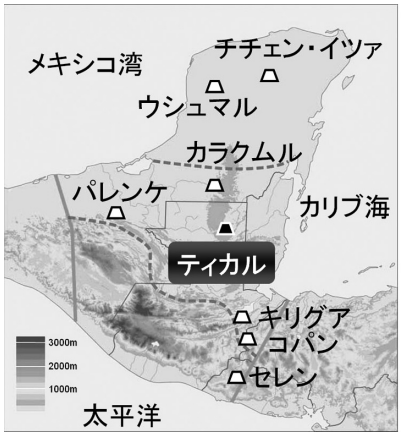
懐中電灯の灯かりをたよりに，行く手をさえぎる木の枝や大きな葉をどけながら，まだ夜明け前の暗いジャングルの中の小道を歩く。遠くからホエザルの鳴き声が聞こえてくる。もうかなり歩いたはずだ。本当にこの道で大丈夫なのか？　不安になってきた頃，突然，樹木の間から星空に浮かぶ神殿ピラミッドの輪郭が目に飛び込んでくる。足早にピラミッドの下に着くと，急斜面に取り付けられた木の階段を登ってゆく。ピラミッド型の神殿は，頂上に着くと息が切れ，足の筋肉が震えをおこすほど高い。眼下は一面の樹海…のはずである。というのは，まだあたりを覆う闇で奈落の底にしか見えないのだ。

ティカルの神殿ピラミッドの頂部から夜明けの風景を見ることができるのは，乾季のごく限られた期間だけである。2009 年 1 月下旬，古典期マヤ文明で一番高いティカルの 4

サイバー大学世界遺産学部・教授

原稿受付日：2009 年 11 月 25 日
原稿受理日：2010 年 1 月 13 日

号神殿の上から，サイバー大学の世界遺産実習（フィールドスクール）参加学生とともに，その幻想的な風景を目撃することができた。夜明け前の真っ暗な闇が広がる世界。灯かりなしで見えるのは，頭上に輝く満天の星だけである。やがて東の空が少しずつ白みかけ，黒，赤，黄色，絵巻物のような世界がジャングルの空に広がる。徐々に明るくなる東の地平線。たなびく雲，さえずる鳥の声，果てしなく広がる樹海，そこから頭を出す神殿ピラミッド群。この世のものとは思えないような幻想的な時間が流れてゆく…。やがて，雲の合間から顔を出した太陽の一筋の光が，神殿の中の部屋を照らし出す。この朝陽は，今から 1,200 年前にも，この部屋に鎮座していた古代マヤ王を照らしていたに違いない。



メキシコ
古代都市パレンケと国立公園（1987）
古代都市チチェン・イツァ（1988）
古代都市ウシュマル（1996）
カンペチェ州、カラクムルの古代マヤ都市（2002）

グァテマラ
ティカル国立公園（1979）
キリグアの遺跡公園と遺跡群（1981）

ホンジュラス
コパンのマヤ遺跡（1980）

エル・サルバドル
ホヤ・デ・セレンの古代遺跡（1993）

ベリーズ
マヤ文明遺跡では、登録遺跡なし

図 1　マヤ文明の世界遺産登録遺跡
（地図：NASA SRTM データを Kashmir 3 D で作図）

1.2　マヤ文明の中心都市ティカル

グァテマラの象徴であり，マヤ文明（図 1）の代名詞ともなっているティカルは，多くの人が，一度や二度はテレビや雑誌で見たことがある古代遺跡ではないだろうか。古代都市の中心部に高くそびえる 1 号神殿の威容（写真 1）や周辺に果てしなく広がる密林の中から頭を出す神殿群の光景（写真 2）は，さまざまなマスメディアを通じて世界中に紹介されているからである。ティカルはマヤ文明の代表というにふさわしく，1979 年に他のマヤ遺跡に先駆けて世界遺産に登録された。周りの自然生態系と合わせて世界複合遺産である。

文化遺産としてのティカルは，マヤ文明の中心都市であった遺跡群である。これといった川が近くにない代わりに，周辺に「バホ」と呼ばれる低湿地が広がるこの地では，密林

写真 1　ティカル遺跡の 1 号神殿（8 世紀）

写真 2　ティカル遺跡 4 号神殿からの景観

を開拓し，紀元前 8 世紀頃には人間が定住し村落生活を営んでいた痕跡が確認されている。この初期定住農耕村落は，比較的早いペースで発展を遂げ，紀元前 4 世紀頃になると，のちに「北のアクロポリス」となる場所で公共の石造建築が始まり，紀元後 1 世紀には他の代表的なマヤ都市に先駆けて古典期へと続く「王朝」が創始されたといわれている。

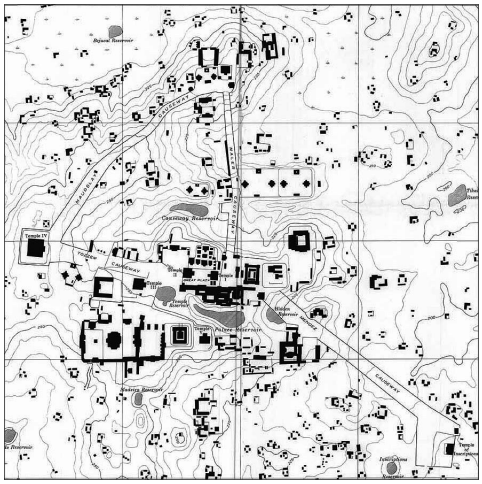


図 2　ティカル遺跡中心部平面図
（4 km^2 の範囲）
Carr and Hazard 1961 *Map of the Ruins of Tikal*

ティカルはそれから約 800 年間に，少なくとも 33 代の支配者（「王」）を擁した大都市であった。巨大建造物を有する都市の中心部は 4〜5 平方キロにわたり（図 2），遺跡地図が作成されている 16 平方キロの範囲だけでも 3000 以上の建造物址が確認されている[1]。これらは，地表面から肉眼で確認できたものだけの数であり，実際のジャングルに踏み入ってみると分かるのだが，密林の中で土をかぶった建造物址を確認するのは至難の業で，まだ数多くの建造物址が未登録である可能性は否定できないと思われる。

おそらく，ティカルにおける現実の都市の範囲は，さらに広大であったことは間違いない。考古学調査によって，都市の中核を囲むように築かれた土塁と環濠が確認されているので，これによって囲まれた範囲が，おそらく今日「ティカル」と呼ばれる古代都市の範囲だったと想定できる。その広さは，約 100 平方キロにおよび，東京の山手線内の面積の約 1.6 倍の広さにあたる。

一方，自然遺産としてのティカルは，約 576 平方キロの範囲を持つ密林公園である。これは，東京都 23 区の面積に近い広さである。このティカル国立公園は，メキシコとグァテマラの国境地帯を中心に 21 万平方キロの範囲で広がる亜熱帯雨林地帯「マヤ生物圏指定保護区」のうち，最も保存に力が入れられている中核ゾーンの一つである。そこは，熱帯から亜熱帯に生息する動植物の宝庫でもある。ティカル国立公園を訪れる観光客には，こういった特有の動植物相の観察を目的とする人たちも多い[2]。

1.3　北のアクロポリス

ティカル遺跡は，1956 年から 69 年まで続いたペンシルバニア大学博物館による大規模調査（マヤ考古学史では，これを「ティカル・プロジェクト」という）や，その後，今日まで散発的に行なわれているグァテマラ政府主導の考古学プロジェクト，スペイン開発庁の考古学プロジェクトによってその歴史が明らかになり，主要な建築群も修復されている。そのなかでも重要な区域の一つが，「北のアクロポリス」である。ここは歴代の王たちが埋葬された精霊区域であり，ティカル・プロジェクトで最も集中的に調査された区域の一つである。マヤ考古学の標準を確立したといわれるティカル・プロジェクトでは，この場

所において神殿建築が更新される事実をつきとめ，マヤ遺跡におけるアクロポリス的建築複合が，古い時代からの増改築を繰り返された重層建築である，という事実をワシャクトゥン遺跡に次いで確認した場所でもある。現在は，1号神殿，2号神殿，および中央アクロポリスと大広場を形作り，ティカル遺跡観光の一大中心地になっている（写真3）。

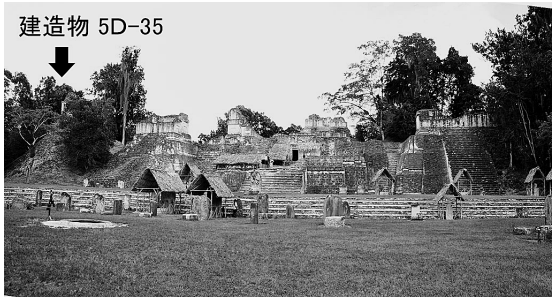


写真3　北のアクロポリス

北のアクロポリスでは，これまでにいくつかの王墓が発見されている。有名なものには，建造物5D-34から見つかった15代目の王ヤシュ・ヌーン・アイーン1世，建造物5D-33から見つかった16代目の王シヤフ・チャン・カウィール2世，建造物5D-32から見つかった22代目の王，通称「動物の頭蓋骨」の墓がある。このように，特に古典期前期（紀元250年～600年）において北のアクロポリスは，王家のネクロポリス（王墓の集合地）として機能していた可能性がある[(1)(3)]。とすれば，北のアクロポリスの南西側，大広場に沿って並んでいる神殿群の中で一番西に位置している建造物5D-35は，いまだ手付かずの状態であるため，この神殿が発掘されれば，まず間違いなく歴代王のうちの誰かの墓が見つかるだろう。

1.4　北のアクロポリスとマヤ文明史の「謎」

北のアクロポリスの建築群は，ティカル・プロジェクトにより，見たところその70%程度が発掘され修復されているとはいえ，ティカル，ひいてはマヤ文明全体の歴史を解明するために，いまだ多大な潜在力を有していると筆者は考えている。ここでは，そのうちの2点を紹介してみたい[(4)]。

第一点目は，マヤ文明が成熟していく過程に関する「謎」の解明である。現在までの知見によれば，「古典期」と呼ばれるマヤ文明の成熟期に先立つ「先古典期」に，ティカルよりもさらに北方の密林地帯には，数多くの巨大都市が栄えていた（表1）。こうした紀元前の都市には，エル・ミラドール，ナクベ，シヴァル，サン・バルトロなどがある。国境を越えたメキシコ側の調査では，のちの古典期にティカル王朝の最大のライバルとなったカラクムルも，先古典期にはすでに相当な規模の都市であったことが分かっている（図3）。

表1　マヤ文明史における時代区分

先古典期 （紀元前1600年頃～紀元後250年頃）	土器をもつ定住村落の開始から巨大都市の繁栄まで。
古典期 （紀元250年頃～900年頃）	マヤ文明の成熟期。古代都市が各地で繁栄。
後古典期 （紀元900年頃～1550年頃）	マヤ文明の中心がユカタン半島北部と南部高地に移る。

こういった先古典期の巨大都市の調査は年々進んでおり，近年発見されたサン・バルトロのように，マヤ文

明史を塗り替える大発見を我々にもたらしている遺跡もある[5][6]。サン・バルトロにおける紀元前1〜2世紀の多彩色壁画の一場面は，従来古典期になってからマヤ社会で発展したと考えられてきた「文字記録」や「王権」が，すでに紀元前の時代からこの地域に存在していたことを示したのである。確かにこれまでにも，エル・ミラドールのような大遺跡の規模や構造から，先古典期のマヤ遺跡が「都市」としての機能を持っていたことが指摘されていた。しかし，サン・バルトロの壁画に見られる，玉座に座って「頭飾り」を受け取る人物や，その場面を文字で解説する描写は，間違いなく紀元前における「王」や「文字記録」の存在を示しているのである。

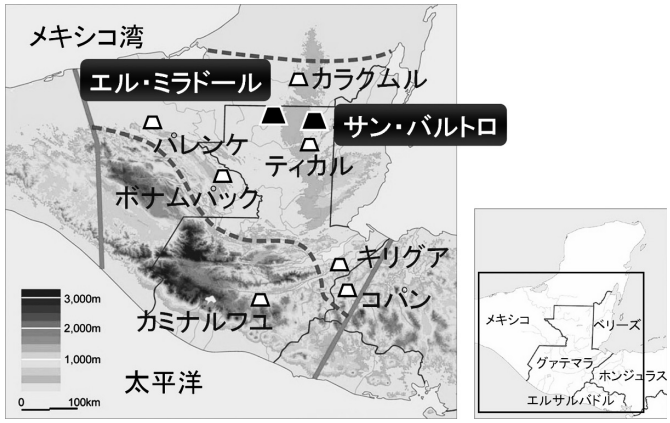


図3　先古典期の都市遺跡：エル・ミラドールとサン・バルトロ
地図：NASA SRTM データを Kashmir 3 D で作図。

このように，紀元前の時代から「王」が存在していたと思われるこれら先古典期の巨大都市が，そのまま古典期マヤ文明へと発展していったのであれば，これは明快な文明の成熟プロセスである。しかし，現実に起こったプロセスはそうではなかった。これら巨大都市の発展は古典期へは続かず，古典期の入り口にあたる紀元2世紀から3世紀に，これらの巨大都市群はみな没落していったのである。何と不思議ではないか。そして，これら北方の巨大都市群にかわって，古典期に入るとマヤ中部地域に覇を唱えるのがティカルなのだ。

それでは，先古典期のティカルはいったいどのような社会だったのであろうか？　ティカル・プロジェクトによって，北のアクロポリスで発見された埋葬85は，紀元後1世紀頃の埋葬であるといわれるが，副葬品である精巧なヒスイの小型仮面や土製品は，先古典期のティカルが明確に階層化された社会であったことを示している。研究者によってはこの埋葬者を，碑文に言及されているティカル初代王「ヤシュ・エブ・ショーク」だと考えるものもいる[7]。

その真偽はともかく，一番の問題は，ティカルが紀元前の時代には都市としてある程度の大きさを持っていた可能性はあるものの，上述する諸都市に比べるとかなり小規模だったと思われることだ。小さなティカルが，紀元後1世紀から2世紀にかけて次々と没落していく北方の巨大都市群を尻目に，なぜ強力なマヤ王朝をその地に発展・成熟させえたのであろうか。筆者は，その「謎」を解く鍵が，埋葬85以降，ティカルにおける古典期前期の中心地であった北のアクロポリスの未発掘部分に埋まっていると考えている。

北のアクロポリスが有している学術的な潜在力の第二点目は，メソアメリカ最大の都市テオティワカンとマヤ文明との関係に関する「謎」の解明である。この問題の中核は，具体的には，紀元4世紀後半のテオティワカンとティカルの政治的な関係に凝縮されるとい

えよう。

テオティワカンは，当時メキシコ中央高原で全盛期を迎えていた軍事的色彩の強いメソアメリカ最大の都市であった。ここは，後の時代に同じメキシコ中央高原で栄えたアステカ文明の神話で「太陽と月が創造された場所」とされたほどである。テオティワカンは，20 平方キロをカバーする碁盤目状の都市区域を有しており，一辺 215 メートル，高さ 60 メートル以上の「太陽のピラミッド」や，高さ 35 メートルの「月のピラミッド」と呼ばれる建造物を中心に，全盛期には 12 万 5 千～20 万人の人口を有していたと推定されている。

4 世紀後半のティカルは，王朝 14 代目チャク・トク・イチャーク 1 世によって統治されていたが，378 年にこの王が死去し，15 代目ヤシュ・ヌーン・アイーン 1 世が即位したことを境に，石碑や建造物にテオティワカンの戦士に似た人物や，軍神のシンボルである「ゴーグル」が数多く彫られるようになった。また，同じころ，ティカルではテオティワカン様式の土器が増え，そこにはティカルへのテオティワカン人の到来を描写したと思われる図柄も彫られた（図 8）[(7)(8)]。

こういったティカルの考古資料に見られる強いテオティワカンの影響の性格に関しては，1970 年代から議論が続いていたが，テキサス大学のスチュアートは，近年における新たな碑文の解読結果から，テオティワカンがティカルを政治的に支配していたという仮説を提唱した。彼は，テオティワカンの支配者ともくされる「投槍フクロウ」によって派遣された「シヤフ・カック」という人物が，西暦 378 年に西方からティカルへ到着したと主張している[(9)(10)]。

シヤフ・カックはティカルに到着したのち，そこを治めていたチャク・トク・イチャーク 1 世を捕獲処刑した。その後，投槍フクロウの子供であるヤシュ・ヌーン・アイーン 1 世を支配者として，ティカルにテオティワカンの血筋を引く新王朝を興した。その結果，ティカルにテオティワカン的な図像や文物が大量に出現することになった―というのが，スチュアートの仮説である。

しかしながら，ティカル・プロジェクトによって 1960 年代に北のアクロポリスで発見されていたヤシュ・ヌーン・アイーン 1 世の遺骨と思われる人骨や歯のストロンチウムや酸素の同位体比を理化学分析したところ，被葬者が外来の人物であるという結果は得られなかったという報告がある[(11)]。また，マヤ南東部の都市コパンでも，同じく外来系の支配

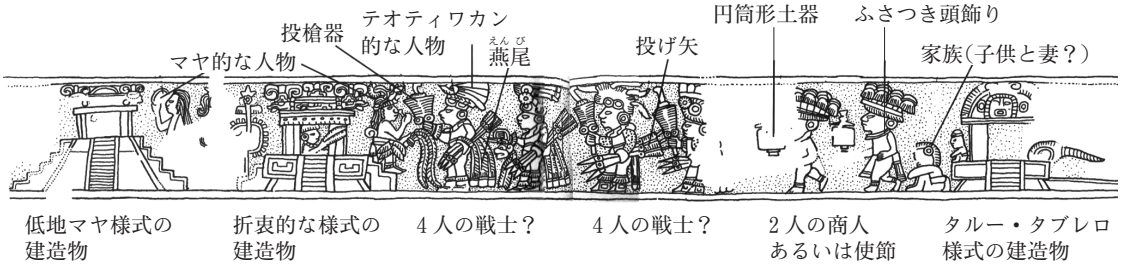


図 4　テオティワカン人の訪問をえがいたと思われるティカル出土の土器

（中村 1999，Schele and Freidel 1990 *A Foresto f Kings* による）

者が新王朝を創始したと考えられているのだが，コパンの後の王たちは外来系の王朝創始から自分の即位順番を数えている。一方，ティカルの後の王たちはそうではなく，王朝内の自分の即位順番を，このテオティワカン系の新王朝創始以前の土着の創始王から断絶なく数えているのである。これはヤシュ・ヌーン・アイーン１世がテオティワカン支配者の血を引いた王であるという外来系の新王朝説に矛盾するものだ。もし，スチュアートら碑文解読家たちの仮説が正しいのならば，どうしてコパンの事例のように，テオティワカン系の新王朝創始から即位順番を数えなかったのであろうか？　筆者は，この時期のティカル王家のネクロポリスと考えられている北のアクロポリスの未発掘部分に，その「謎」を解く鍵が埋まっていると考えている。

こういった二つの理由により，1969 年から 40 年間も中断されている北のアクロポリスの発掘調査の再開が待たれているのである。近い将来，なんとか調査研究費を獲得し，これらの問題に挑みたいものである。

2. ティカル遺跡の保存に向けて ── 北のアクロポリス保存上の問題点 ──

2.1　建造物石材の浸食・溶解

現在，世界中から年間約 20 万人以上の人たちが，ティカル国立公園を訪れる。ティカル遺跡を訪れる観光客は，みな，密林の中にそびえ立つ壮大な石造建造物を見上げて驚嘆する。しかし，その石造建造物が，今や激しく傷んでいることに気づく人はあまりいないのではないだろうか？　実は，今緊急に必要とされているのが，北のアクロポリスの修復建造物や露出されている漆喰塗りマスクの保存なのである[(4)]。

マヤ地域の古代都市では，南東地域のコパンやキリグア，北西地域のコマルカルコなど一部の都市を除いて，石灰岩の岩盤から石材を切り出して使用し建造物を造っていた。石灰岩は炭酸カルシウムを主成分としており，水に弱いという性質がある。発掘によって表土が取り除かれ露出された建造物は，修復された建造物であったとしても，屋外で長い間，日光や雨風にさらされるので，徐々に石材表面の浸食が進行していく。また，石灰岩中に含まれる塩類の排出によっても石材表面の浸食が進む。

こういった自然現象に加えて，観光客が修復された建造物の階段や壁の上を歩き回ることにより，少しずつ建物が傷んでいく。こういった保存上の問題点は，ティカル・プロジェクトにより 1960 年代に修復され，現在ティカル観光の中心となっている「1 号神殿」「2 号神殿」「北のアクロポリス」「中央アクロポリス」などに顕著に観察される（写真 4）。

写真 4　石材の浸食・溶解が進む
北のアクロポリスの建造物 5 D-22

この石灰岩の浸食や溶解現象をどのようにして食いとめていけばよいのか。ティカル国

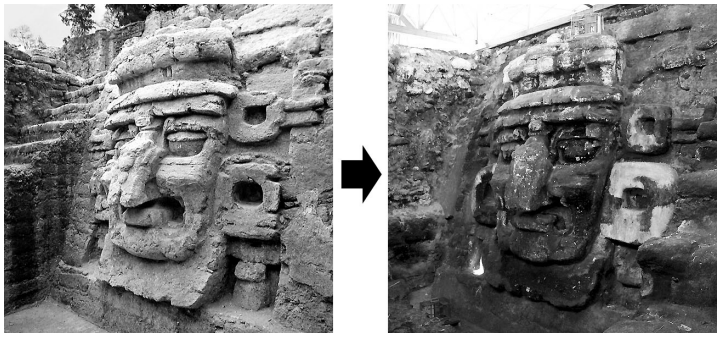
立公園の技術スタッフたちは，限られた国家予算の中で，少しずつ石材浸食部の充填を行ったり，浸食が原石のほぼ半分に達しているというように著しい場合には，石材自体を交換するといった伝統的，経験的な方法でこの問題に対処している。しかしティカルでは，すでに修復されている建造物だけでも，往時その建設におそらく十数万という石灰岩のブロックが使われているので，公園内に露出する石灰岩の岩盤からブロックを切り出し，建物の石材を代えていく方法は，長い目で見た場合，「持続可能な」建造物保存法とはいえない。そのため，何らかの方法で，石灰岩自体の浸食や溶解をできるだけ遅らせ進行させないようにするための保存科学的な研究が必要不可欠となっているのである。

2.2　漆喰塗りマスク

北のアクロポリスでは，トンネル発掘によって 1960 年代に漆喰塗りマスクが発見された。建造物 5 D-33, 3rd の基壇正面に据え付けられているこの巨大な漆喰塗り神面マスクは，今日まで有効な保存対策が取られてきたとはいえない遺構である。

現在では簡単な草葺屋根が設置され，西側のマスクは観光客にも見られるようになっているが，発見から 40 年以上経った今では全面に「カビ」のようなものがはびこり見た目が悪くなっている（写真 5)。一見すると，それならばこの巨大マスクを覆っている「カビ」のような微生物（シアノバクテリア）をブラシか何かで除去してしまえばよいではないかと思われるかもしれないが，この微生物を取り除くことでそれがはびこっている漆喰の剥落につながっては本末転倒であるため，慎重な事前の診断が必要となるのである。

このシアノバクテリアの正体を同定すると同時に，それがマスクの保存にどのような悪影響を及ぼしているのかに関して予備的な洞察を得るため，国際交流基金から派遣されていた 2006 年 8 月，微生物研究者のメキシコ・カムペチェ州立大学のオルテガ博士とともに基礎調査を行った。さらに，日本から隣国ホンジュラスのコパン遺跡保存のために「文化遺産無償資金協力」によって寄贈された小環境観測装置がティカルへ貸与され，この漆喰塗りマスクを取り巻く小環境モニタリングも行われた。小環境モニタリングは，このマスクを取り巻く湿度，温度，日照度などの要因や日々の気象条件が，シアノバクテリアの繁殖にどのように関わっているのかを同定するための基礎データを提供する目的を有している。熱帯特有の厳しい気候や虫に苦労しているが，観測と基礎研究を今後，地道に継続する必要がある。また，重要な点は，我々と違い常に現地にいるグァテマラ人スタッフに保存への情熱と意欲を持ってもらうことである。



A．1968 年　　B．2006 年

写真 5　北のアクロポリスの漆喰塗りマスク
（左：ペンシルバニア大学博物館撮影，ティカル国立公園提供）

そのため，ティカル国立公園スタッフに対して，定期的に現地研修会も開催している。

3. ティカル国立公園文化遺産保存研究センター設立計画

ティカルにおける上述したような調査と保存上の課題の解決に貢献するため，現在，日本政府によって文化無償資金協力による「ティカル国立公園文化遺産保存研究センター建設および基礎機材整備計画」が進行中である。この案件は，もともと筆者が 2005〜2006 年にかけて，国際交流基金からティカル国立公園へ専門家として派遣されていた際に，当時同じくグァテマラに派遣されていた JICA の文化財保存分野の青年海外協力隊員の協力を得て，現地側と共同で立案したプロジェクトである。

まず，ティカル国立公園の保存マスタープランを精査し，ティカル国立公園各所の文化遺産を公園の技術スタッフとともにくまなく回って，文化遺産の保存現状を把握した。そののち，マスタープランを軸に個別の問題点を明らかにしていき，最終的にたどり着いた結論が，マヤ文明の中心地であるティカルに，中米 5 ヶ国にまたがって存在しているマヤ文明諸遺跡保存のモデルとなるような保存研究センターを設立できないか，というアイデアであった。すでに述べたように，マヤ考古学においてはティカル・プロジェクトが後の各地における考古学調査の範例を築き上げた。今から 27 年前，私がホンジュラスで自分のプロジェクトを開始した際にも参照したマヤ考古学の標準調査法である。であれば，保存研究の分野においても，ティカルは他のマヤ遺跡の模範になるべきではないのか。

マヤ考古学において，19 世紀は探検の時代，20 世紀は発掘の時代であった。そして 21 世紀は，間違いなく保存の時代となるであろう。ここに中米各国の研究者や技術者が集い，専門家から研修を受け，文化遺産の保存法について議論し，自国のマヤ遺跡へ適用するというアイデアである。2005 年の正式要請提出後，紆余曲折はあったものの，幸い各方面の賛同を得られプロジェクト準備は軌道に乗った。今年度は，サイバー大学の許可を得て，3 回にわたりこのプロジェクトの基本設計調査に JICA の技術参与として協力している。順調に行けば，2010 年の早い時期に日本，グァテマラ両国政府間で交換公文が締結され，2011 年初頭から現地で建設開始，2012 年の 3 月までには機材も整備されてこのセンターが稼動可能になる予定である。

上述したように，ティカル国立公園の文化遺産が持っている学術上の潜在力や保存上の問題点を考慮すると，重要なのは，センター設立後の具体的な活動である。そのため，保存研究センター設立計画と並行して，グァテマラ側と北のアクロポリスや南のアクロポリスにおける具体的な調査・保存プロジェクトも共同で立案中であり，近い将来，外務省の協力も得ながら，JICA，サイバー大学またはそのプロジェクト研究所，グァテマラ文化自然遺産局ティカル国立公園の 3 者による国際協定の締結と協同プロジェクトの実施を視野にいれている。またその際には，世界遺産実習（フィールドスクール）の活動をティカル国立公園内で展開することを考えている。

サイバー大学の学生諸君と，ティカルの神殿ピラミッドの上から，密林の幻想的な夜明

けをまた見てみたい。ティカル計画へ大学当局から積極的な支援が得られることを願っている。

注および引用文献

（1） Harrison, Peter D. *The Lords of Tikal: Rulers of an Ancient Maya City* Thames and Hudson: New York. (1999)

（2） Ministerio de Cultura y Deportes (MICUDE) de Guatemala *Parque Nacional Tikal: Plan Maestro 2004-2008* (2005)

（3） Sabloff, Jeremy (editor) *Tikal: Dynasties, Foreigners, and Affairs of State.* School of American Research Press: Santa Fe. (2003)

（4） 中村誠一「ティカル発掘調査とマヤ文明の謎」『失われた文明　マヤ』(NHK 出版) (2007)

（5） Saturno, William A. "La génesis de los dioses y los reyes mayas" *National Geographic.* (2006)

（6） 中村誠一「マヤ文明のなぞに迫る二つの大発見」『ニュートン』2006 年 12 月号

（7） Schele, Linda, and David A. Freidel *A Forest of Kings: The Untold Story of the Ancient Maya.* William Morrow: New York. (1990)

（8） 中村誠一『マヤ文明はなぜ滅んだか？ よみがえる古代都市興亡の歴史』(ニュートンプレス) (1999)

（9） サイモン・マーティン/ニコライ・グルーベ『古代マヤ王歴代誌』長谷川悦夫他　訳，中村誠一監修（創元社）(2003)

(10) ナショナル・シオグラフィック『マヤ文明 ── 密林に花開いた都市文明の興亡』(日経ナショナル・ジオグラフィック社) (2008)

(11) Braswell, Geoffrey E. (editor) *The Maya and Teotihuacan: Reinterpreting Early Classic Interaction.* University of Texas Press: Austin. (2003)