

## Air Mail to Hokkaido



# アンコールワット遺跡群(世界遺産)を訪ねて

## — 北海道土木技術会 第10回研修旅行報告 —

マルイシジオテクノ株式会社  
技術士(建設/総合技術監理部門) 梅津和弘

### 1. はじめに

1860年にフランス人博物学者アンリー・ムーオによって再発見されるまで、密林の中に埋もれ忘れさられた都城、アンコール遺跡群を視察する機会に恵まれました。



西参道からのアンコールワット

これらの遺跡群は9～15世紀に栄えたクメール王朝の寺院群であり、大小70もの遺跡により構成されています。1431年にアユタヤ朝の攻略によるアンコール王都陥落の後、数々の戦乱を乗り越え、その文化的価値から1992年ユネスコにより世界遺産に登録されています。

アンコール遺跡群の壮大な石造建築群と壁面レリーフの数々は、アンコール王朝の文明の高さを示すものでありますが、長い年月の間、熱帯の密林に放置されていたため地盤沈下や巨大樹木の営力により崩壊の危機に瀕してしており、1990年代からユネスコによる文化遺産の保護活動が開始されています。

アンコール遺跡群の修復活動は、日本・フランス・

カンボジア・ドイツ・イタリア・インドネシア・中国・インド・スイスが政府レベルまたはNGO組織として参加し、続けられています。

今回の研修旅行は、世界遺産を視察するという今までとは異なる計画でありましたが、修復された遺跡を通じて、遺跡の修復技術やそのあり方についての一端を視察することができました。

修復技術の詳細は学会誌や各種報告からの引用ですが、これらをまとめて以下にご報告いたします。

また、研修活動の一部としてスマトラ沖地震の被災地に車いすを運ぶ「飛んでけ!車いす」の活動にも参加いたしましたので、若干のご報告も加えたいと思います。

### 2. 研修旅行の概要

- 日 程：2005年5月7日～13日
- 研 修 地：カンボジア(シュムレアップ)
- 団員構成：神谷光彦団長(北海道工業大学)、北健治(ジオテック)、武田覚(ドーコン)、真田英夫(ドーコン)、石塚学(アクアジオテクノ)、池田晃一(北海道土質コンサルタント)鈴木輝之(北見工業大学)梅津和弘(マルイシジオテクノ)
- 視察場所：アンコールワット、アンコールトム、タ・プローム、国際救援施設

### 3. アンコールワット(寺院によりつくられた街)

アンコールワットは12世紀はじめにスールヤヴァルマン2世によってヒンドゥー教の寺院として

建造されたもので、スールヤヴァルマン2世の王墓でもあります。

幅190m、周囲5.4kmの環濠に囲まれ、540mの西参道、三重の回廊、高さ65mの中央祠堂を中心とする5基の堂塔から構成されています。これらの建造物は、王と神が一体化するデーヴァ・ラジャ（神王）思想に基づくものであり、堂塔は神々が住む世界の中心メール山（須弥山）を周壁はヒマラヤの霊峰を、環濠は無限の大洋を象徴しています。中央祠堂には王とヒンドゥー教の神が合体したヴィシュヌ・ラージャ神像がまつられていたようですが、現在は後世に持ち込まれた仏像がまつられています。

私達は西参道正面から初めてアンコールワットに直面しました。アンコールワットの風景はテレビや写真で幾度も見ていたものでしたが、実物を目の前にした時、寺院の壮麗さとその大きさに圧倒され、「石積の技術だけでこれらのものが築造されている」という説明に、当時の技術力の高さに驚かされてしまいました。

環濠を渡る西参道は、世界中から来た拝観者とアンコール王朝の滅亡後も上座部仏教の聖地としてここに参拝するカンボジアの人々で賑わっていました。

参道にかかる橋梁はラテライトブロックと砂岩の石積によって構築されておりますが、長期間にわたり放置されていたことと1997年の豪雨の影響により傾きフランスの援助により右半分の修復が終わっているのですが、左側は現在も修復活動が続けられていました。



アンコールワット西参道の変状

橋梁を渡り西塔間を抜けると参道両側に経蔵と聖地が順に配置されており、その先に中央祠堂が広がっています。参道左側の経蔵はユネスコ文化遺産保存日本信託基金による国際協力活動(JSA)による修復が終了し、復元されています。



アンコールワット外周壁内北経蔵の修復状況

内部では石柱による組積造りと石材を少しずつ迫り出して屋根をかける迫り出し構造を観察することができましたが、石柱の下部は細くなっており、アユタヤ遺跡のレンガ建造物で確認されているような降雨の浸透と蒸発に伴う塩類による風化現象がここにおいても生じている可能性があると思われました。



北経蔵の石柱下端部の変状

古代インドの叙事詩「ラーマヤナ」「マーハーラタ」が描かれている第1回廊壁面の見事なレリーフを鑑賞しながら中央祠堂まで登りましたが、中央祠

堂に登ったところで30分程のスコールを体験しました。周りの景色が見えなくなる程で、大きな雨粒が降り続き、まるでシャワーを浴びるようでした。水不足のためホテルのシャワーはほとんど出なかったため、シャンプーと石鹸を持ってくれば十分に洗えるのではと思われる程でした。



スコールが止むのを待ってから戻りましたが、たった30分間の雨で市街地の道路は水没しており、雨水渠の整備が必要ではと思われました。しかし、街の人々は水溜りで子供の体を洗ったり、水浸しの道路に向かって店先の掃除をするなり平然としてい



スコールにより道路が水浸しとなる

るのに驚きましたが、翌朝には何事もなかったように道路は乾燥しているのを見て、納得してしまいました。

#### 4. アンコールトム (大きな都市)

アンコールトムは、アンコールワットの築造後ジャヤヴァルマン7世により造られた都城です。一辺が3kmの正方形の平面で、回りは幅113mの環濠で囲まれており、ラテライトでできた高さ8mの城壁と5つの城門(北門、南門、西門、勝利の門、死者の門)があります。各城門の上部には四面仏顔の観世音菩薩が彫られていて四周を見据えています。

城壁内には十字に主要道路が配置され、その中央にバイヨン寺院があり、その北側に王宮と12の塔からなるプラサート・スープラ、東へ向かう勝利の門を挟んで南北のクリアンがあります。現在は寺院他の石積のものは残存しているのですが、王宮などは木造で造られていたため残っていません。

バイヨン寺院は穏やかな微笑みをたたえる観世音菩薩で有名な仏教寺院で、全部で54面の観世音菩薩があり、どこに居ても絶えず観世音菩薩ということになります。



バイヨン寺院中央祠堂

アンコールワットと同じく古代インドの宇宙観による神々の住む聖域を具現化したもので、二つの回廊と中央祠堂からなり、45mの中央祠堂を囲む16尖塔には国内各地の守護神が祀られていたようです。

南大門からバイヨン寺院に向かいましたが、環濠

を渡る参道両側の欄干は、ディーヴァ（神々）とアスラ（阿修羅）が7つの頭を持つナーガ（蛇神）で綱引きをしている石像で飾られています。

橋を渡ってさっそく南大門上部の観世音菩薩と対面しました。鼻が大きく・唇の厚い面影はどこかで会ったことのあるような顔立ちでありましたが、ジャヤヴァルマン7世の化身ということで、畏れ多いことでもあります。



南大門と欄干のディーヴァ

バイヨン寺院はアンコール遺跡の中でも最もこわれそうな状態にあると遺跡と言われており、至る所に石組みの変状や散乱が見られました。バイヨン北経蔵はJSAによる修復工事が1999年9月に完了し、復元されておりましたが、オリジナリティ（建材・工法）を尊重する手法を用いて行ったようで、回りの変状から、大変難しい工事であったことが推察されました。

バイヨン寺院は後の王ジャヤヴァルマン8世がヒンドゥー教の寺院に改修したため、仏教レリーフが削り取られた痕やリング（シヴァ神）やヒンドゥー教の苦行僧坐像が壁面に彫られていました。

1935年のフランス保護国時代には、中央祠堂地下から破壊された3.6mの大仏坐像が発見されており、ガイドのカンボジア人が、「本尊の地下には宝物

が埋められているため、掘り返して持って行ってしまった」という話はこの発見と重なっており、興味深い話でありました。

## 5. タ・プローム

タ・プロームは、ジャヤヴァルマン7世が母のために造った仏教寺院であり、古代遺跡と巨大に成長したスポアン（榕樹）とがからみ合った神秘的な寺院です。2001年のトゥームレイダー（第1作）でアンジェリーナ・ジョリー扮するトレジャーハンターが秘宝を探して迷い込むシーンで登場する寺院と言えば思い出す人も多いかも知れません。



スポアンに飲み込まれそうな遺跡



この寺院も、後の王によりヒンドゥー教の寺院に改修されたとのことで壁面の仏教レリーフが削り取られており、王権の強さと宗教が及ぼす影響の強さを感じられずには居られませんでした。



石組みには砂岩が主な建材として使われていますが、他の寺院と同様に周壁はラテライトで築造されています。ただ、熱帯雨林の中で長期間放置され続けたため、スポアの根が石積みの中に入り込むなどその変状は著しく、石積ブロックが至る所に散乱する状態です。

ユネスコ会議では、インド隊がこの寺院の管理を担当することになっていますが、これを復元するのは不可能との判断から、現状保存となっているようです。

南側の回廊を回ったところで測量を行っているインド隊を見かけましたので、同じ技術者として親近感から思わずカメラを向けたのですが、物陰に隠れるようで、どこの国の技術者も同じだなと思いました。

### 6. アンコール遺跡の修復活動

アンコール遺跡の修復活動は、カンボジアの内戦が終結した1990年代から本格的に開始されています。日本では、1993年10月に東京で開催された「アンコール救済ユネスコ会議」以降、主にJSAが中心となって進められています。

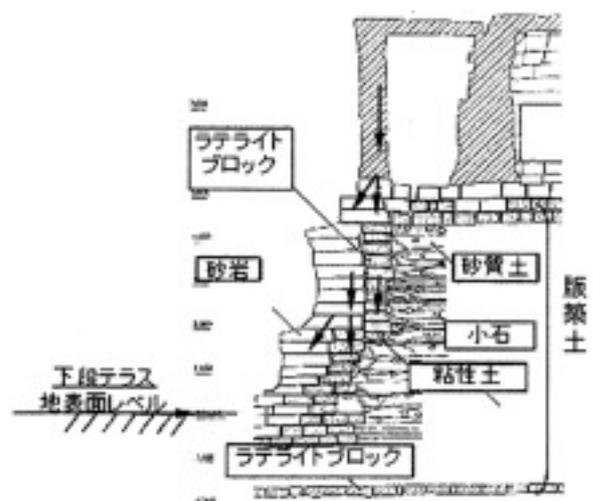
JSAでは、バイヨン寺院北経蔵、プラサート・スープラN1、N2塔、アンコールワット外周壁内北経蔵

などの修復を行っています。いずれの修復もアナストロシス（原材、原工法による修復）手法を用いており、カンボジア国民みずからの手による遺産保存修復活動が実現されることを目指した支援が行われています。

最初に実施されたバイヨン北経蔵の解体修復工事によりアンコール遺跡の基礎構造は版築盛土とラテライトブロック及び装飾用の砂岩で構成され、その上部に砂岩の建造物が造られていることが解明されました。また、修復工事では散乱する7000個の部材寸法、装飾、帯磁率を測定して30個の部材を特定し修復を行ったようです。



バイヨン寺院北経蔵



アンコール基壇の構造（土と基礎 Vol 53-3 より）

季節的変動に伴う版築盛土の強度不足に対しては、消石灰を混ぜて築造する「長兵衛たたき」が活

用され、破断した砂岩やラテライトブロックはステンレスボルトや接着材で補強したとのことでした。

アナストロシス手法は単に形だけではなく、材料や構築技術も含めてのことであり、気の遠くなるような作業に敬意を覚えると同時に、古来の日本の技術が古代カンボジア遺跡の修復に活用されていることに喜びを感じました。

カンボジアの石積み技術と日本の技術が融合し、カンボジアの技術者の手で大切な遺跡が守られていくことを願ってやみません。

## 7. 「飛んでけ！車いす」の活動

研修旅行の準備が進められていた2005年3月24日の北海道新聞に「被災地タイに車いすを」の記事が掲載されました。スマトラ沖地震による大津波被害に遭ったタイに車いすを運んでくれる旅行者を募るものでした。さっそく、団員の池田氏が「飛んでけ！車いす」の会に連絡したところ、車いすばかりでなく学用品も不足しているとのことでした。アンコールワットに向かう途中、タイで乗り継ぎとなることもありまして6台の車いすと各自持ち寄った学用品を持参することになりました。

日本航空の協力もあり、手荷物としてタイの施設に無事届けられました。施設には日本人のスタッフもおり、しばしの間でしたが、施設関係者との交流を図ることができました。



国際救援施設の関係者との交流

研修旅行では初めての試みでもあり、被災された人々に少しでも役立てたことを嬉しく思っております。

## 8. おわりに

アンコールワットの東西には東バライ・西バライの巨大な人造湖があり、クメール王朝の時代には王はこの水を治めて3期作が行われ、インドシナ半島の中心となる豊かな国であったと言われていました。

クメール王朝の繁栄の中で築かれた高度な技術と文化は今なおカンボジアの人々に受け継がれおり、これらの技術や文化に少しでも触れることができたことは、私にとって貴重な体験であったと思います。

カンボジアの和平協定が結ばれたのは1991年のことであり、戦後の復興活動がカンボジアの人々の努力により進められており、今後、世界各国の支援と技術協力の中でカンボジアの人々の力で必ず成し遂げられることと思います。

私にとっては3回目となる研修旅行への参加でしたが、今までとは違い、文化遺産を守る重要性とその技術のあり方や技術を通じての社会貢献のあり方を考える上で、多くのことを学ぶことができた研修であったと思います。

計画を進められ、ご同行・ご指導いただきました団員の皆様にこの場をかりて改めて感謝申しあげ、ご報告といたします。

## 参考文献

- 1) 岩崎好規：海外における遺跡保存と地盤工学  
土と基礎, Vol.53, No.3, pp 1~7, 2005
- 2) 中川武, 赤澤泰, 中沢重一, 岩崎好規：カンボジアのアンコール遺跡の修復と地盤工学の役割  
土と基礎, Vol.53, No.3, pp 11~14, 2005
- 3) 石崎武志, 朽津信明, 西浦忠輝, 青木繁夫：タイの歴史的レンガ建造物の保存に関する研究  
土と基礎, Vol.53, No.3, pp 21~23, 2005
- 4) 日本国政府アンコール遺跡救済チーム：ユネスコ文化遺産保存日本信託基金による国際協力活動報告 (Vol.3, JSA, 2004.10.29)