

ACCU Nara


International Correspondent

Vol.18 2017


The Eighteenth Regular Report

公益財団法人 ユネスコ・アジア文化センター文化遺産保護協力事務所
Cultural Heritage Protection Cooperation Office, Asia-Pacific Cultural Centre for UNESCO (ACCU)



ブータン

	ドゥゲ・ゾン遺跡
	カルマ・テンジン 上級建築士 内務文化省 文化局 世界遺産保存部 考古課


中国

	研究重点保存プロジェクトに向けての予備調査：養心殿
	ザオ・ベン 副部長 故宮博物院 建造物部


カザフスタン

	定期報告：古都タラズの考古学調査の成果
	グルナズ・クルマガンベトワ 研究技師 カザフスタン考古学事業組合
	アビルディン・アスカル 研究員 カザフスタン考古学事業組合

ネパール

	カトマンズ・ダルバール広場にあるカゲシュワル・マハディ寺院の修復
	サビーナ・タンズカー 建築士 カトマンズ渓谷保存トラスト

パプアニューギニア

	クック初期農業遺跡についての危機評価報告
	ジム・オンガ 管理者代理 保存・環境保護局 (CEPA) 世界遺産計画部

ブータン


	ドゥゲ・ゾン遺跡
	カルマ・テンジン 上級建築士 内務文化省 文化局 世界遺産保存部 考古課



図1. 様々なゾン（出典：職業・住居省発行『ブータン建築ガイドライン』）

はじめに

ブータンの城塞は、現地ではゾンと言われていますが、優れた建築であり国内における最も重要な建築遺産であると見なされています。ゾンは美しく荘厳で、ユニークなデザインと外観を備え、防御戦略のため、渓谷または川の合流点の間を見渡せる山や嶺の頂に位置しています（図1）。国内の現存する主要なゾンのほとんどは、偉大な歴史のおよび宗教的君主シャブドゥン・ガワン・ナムゲル（1594～1651）とその後継者によって建設されたと言われています（図2）。彼は国家統一を成し遂げ、その過程で、次々とゾンを建設し、様々な地域を掌握し、地域の首長や仏教各宗派の僧侶の支持を得て覇権を確立しました。彼は、ゾンによる世俗と宗教という二重の統治システムも作り上げました。

国内で有名な考古遺跡のひとつである、ドゥゲ・ゾン遺跡（図3）も、シャブドゥン・ガワン・ナムゲルの命により、チベット軍との戦いの勝利記念として、建設されました。ドゥゲという名前は、ブータンの言葉で「ブータンの勝利」という意味です。ルホイ・チョー・ジョンによれば、ドゥゲ・ゾンは1649年にチベット軍の攻撃に備えて、道路を守るために、主に防御施設としてドラ・ゾンとして建設されまし

た。他の城塞としては、ガサ・トラシ・トンモン・ゾン、ハ・ダムサン・ゾン、リンツィ・ゾンなどがありました。ドゥゲ・ゾンは、悲しいことに1951年に火災により消失しました。その後も、ドゥゲ・ゾン遺跡は、国家主権存続に貢献した偉大な勝利をブータン国民に思い出させるための重要記念建造物として、保存されています。

内務文化省 文化局 世界遺産保存部考古課は、2016年から2017年にかけて、ドゥゲ・ゾン遺跡の詳細な調査と記録作成を行いました。今後の保存事業を支援し、次世代のための遺跡の保護を、記録という形で確かなものとするためです。本稿では、他のゾンとは異なるドゥゲ・ゾンのいくつかのユニークな特徴について、ごく簡単に取り上げます。

地理的位置

ドゥゲ・ゾン遺跡は、パロ県ツセント村ポンデの山頂に位置します（図4）。チベットとの国境に近く、将来の侵略に備えて防衛強化のために、山の上の地形を活かして建設されました。パロからは14km離れており、約19エーカー（77,000 m²）の広さがあります。

正確な位置

緯度と経度 (WGS84) : 北緯 27 度 30 分 東経 89 度 20 分

Geo URI (統一資源識別子) : 緯度 27.5、経度 89.333333

UTM:45R730506 3043985

標高 : 海拔 2,609 メートル

Historical dzongs (timeline)

Built year (AD)	Name	Built/Founder
1549	Jakar dzong	Ngagi Wangchuk (1517-1554)
1629	Semtokha dzong	Zhabdrung Ngawang Namgyel (1594-1651)
1637	Punakha dzong	Zhabdrung Ngawang Namgyel
1638	Wangduephodrang dzong	Zhabdrung Ngawang Namgyel
1641	Trashichho dzong	Zhabdrung Ngawang Namgyel
1644	Paro Rinpung dzong	Zhabdrung Ngawang Namgyel
1647	Trongsa dzong	Chogyal Minjur Tenpa
1648??	Gasa dzong	Zhabdrung Ngawang Namgyel?
1648	Daga Trashy Yangtse dzong	Druk Namgyel
1649	Drukgyel dzong	Zhabdrung Ngawang Namgyel? /Tenzin Drukda
1649	Paro Ta dzong	La-Ngoenpa Tenzin Drugda and Chogyal Minjur Tenpa
1654	Lhuentse dzong	Chogyal Minjur Tenpa
1655	Zhemgang dzong	??
1659	Trashigang dzong	Chogyal Minjur Tenpa
1667	Lingzhi dzong	Chogyal Minjur Tenpa

図2. ブータンの歴史的ゾンの年表 出典: Namgyel etal (2007), Phuntsho (2014)

ドゥゲ・ゾン遺跡とそのユニークな特徴

ドゥゲ・ゾン遺跡（図3）は、比較的保存状態がよい石壁や版築土壁の大部分が、ある高さまで今も残っています。ドゥゲ遺跡の主な城塞建築群は、シャブドゥン・ガワン・ナムゲルによって作られた他の城塞と類似しているため、その配置や建築の特徴は分かりやすいのです。



図3. 南西方向から見たドゥゲ・ゾン 出典：世界遺産保存部（DCHS）



図4. ドゥゲ・ゾンの位置 出典：グーグル・アース

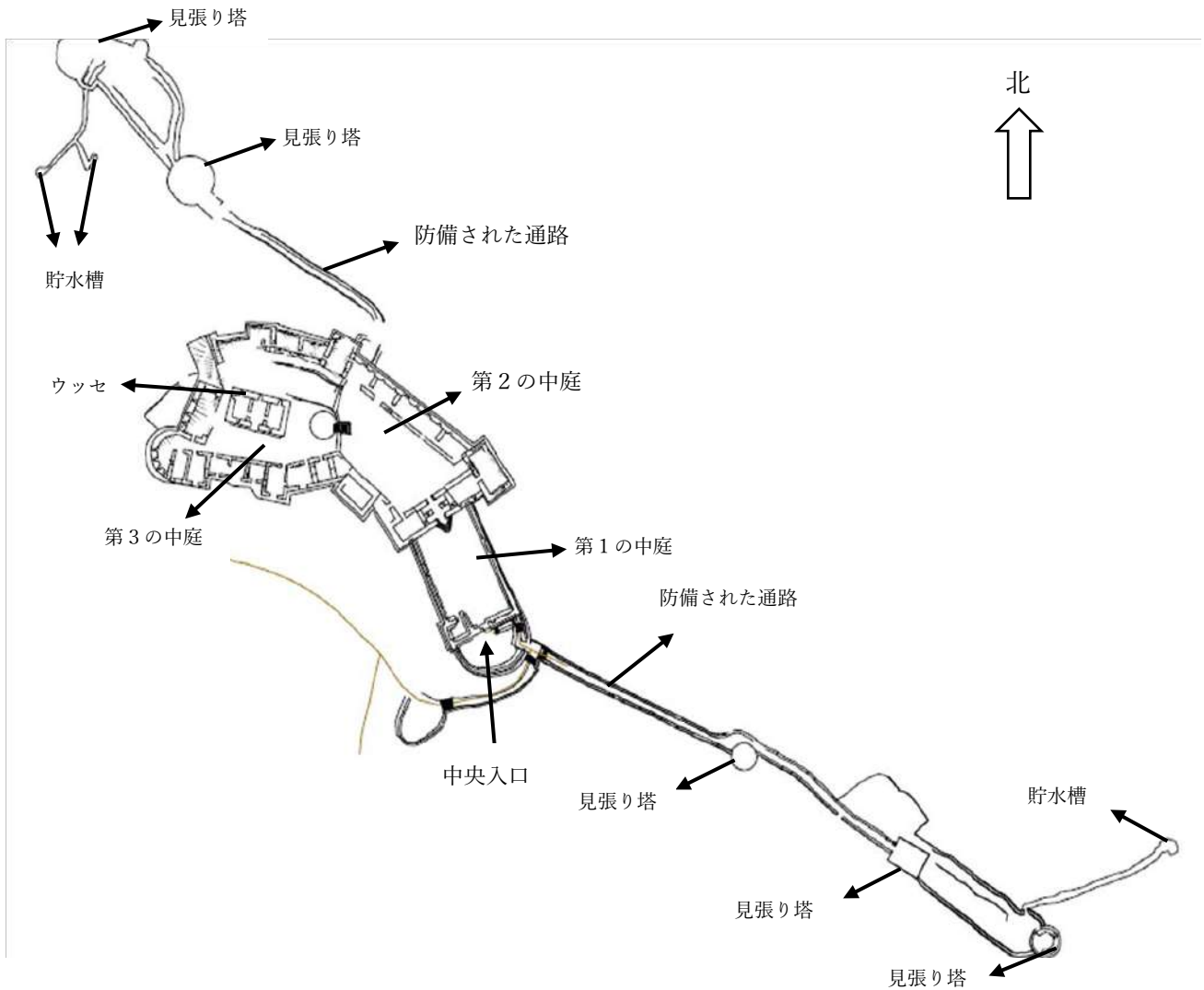


図5. ドゥゲ・ゾン遺跡の平面図 出典：世界遺産保存部 (DCHS)

主な城塞建築群 (図5) は、北東から南東の方向に並ぶ、3面の独立した中庭からなっています。各中庭は、他のゾンと同じように、土地の形に沿って建てられたシャコール (住居・居住区・店舗) と呼ばれる、平面が細長い長方形の建物に囲まれています。ウッセという中央の塔は、最も奥の中庭にあり第1と第2の中庭よりも高い台地に建っています。南東部にある城塞に入る中央口は、防備された通路で山のふもとの貯水槽へと通じています。その間には、2棟の平面長方形の見張り塔と、1棟の平面円形の見張り塔があります。同様に中央口は、2棟の見張り塔を抜けて、ジョモルアリ山に面した北西方向へも防備された通路でつながっています。敷地面積の合計は19エーカー以上あります。

ゾンの中心部の建物配置は、他のゾンと同じですが、顕著な違いは見張り塔と貯水槽を備え、防備された通路で城塞中央部と通じていることです。ドゥゲ・ゾンは、主に防御用城塞として建設されたので、山の急斜面に沿って、高い頑丈な石壁がゾンを取り囲んでいます。南東から入る唯一の入り口は防備された通路で守られ、その入り口と山のふもとの間には数棟の見張り塔が配置されています (図6)。サミュエル・ターナーが著書『テソー・ラマの僧廷に行った大使の話』で述べているとおり、この防衛の仕組みが

あれば、最大の危機にあっても城塞内部での意思疎通を安全に行えたのです。



図6. 防備された通路（左）と見張り塔（右） 出典：世界遺産保存部（DCHS）

しかし、シャブドゥンによって建設されたほとんどのゾンでは、現地ではタと言われる見張り塔がゾンを守るために、ゾン建設のすぐ後に建てられました。普通はドゥゲ・ゾンのように城塞内部にではなく、山の頂に位置しました。例えば、パロ・タ・ゾンはパロ・リンプン・ゾンの守りのために建設され、同じようにトロンサ・タ・ゾンは1652年にトロンサ・ゾンを守るために建設されたと、2007年の論文でナムゲルらは主張しています（図7）。その上、貯水槽があれば、クラウド・J・ホワイトが明らかにしたように、包囲戦の時も、見つからずに水の補給が可能となります。そして、3つの貯水槽があることから、ドゥゲ・ゾンは、かつて非常に多数の軍隊を収容していたことがわかります。チベット軍の攻撃から道路を守るという軍事防衛目的のために建設されたドゥゲ・ゾンには、行政や宗教機能はありませんでした。一方、ほとんどのゾンは、行政と宗教の中心として機能していました。それが、シャブドゥンによって導入された二重統治システムなのです。



図7. パロ・リンプン・ゾン（左）とトロンサ・ゾン（右）。ゾンと見張り塔の位置関係を示す。出典：世界遺産保存部

第2と第3の中庭にあるすべての建物は、内部でつながっており、人々は通路を歩いて行き来できたという意見もあります。扉の残遺物から、各建物はつながっていたのは明らかです。城塞内部で全方向にアクセスできるのは、敵を全方向から監視できるという利点があります。さらに、ドゥゲ・ドンは、全体が城塞複合建築として建設され、第1の中庭は厩舎となっています。これも、他のゾンと比べてユニークな特徴です。



図8. 貯水池 出典：世界遺産保存部（DCHS）



図9. 矢狭間 出典：世界遺産保存部（DCHS）



図10. 地下通路 出典：世界遺産保存部（DCHS）

ドゥゲ・ゾンには、国内にある他のゾンと同じように、無数の矢狭間（矢を射るための隙間）がありますが、北に向け、他にはない興味深いユニークな矢狭間があります。内部に傾斜した石壁を作ることによって、この矢狭間は北に向くように作られています（図9）。第二の中庭の入り口内部の壁には、他にもう2つの矢狭間があり、城塞の入り口において、ゾンにやってくる者をその穴を通して監視することが出来ます。

ドゥゲ・ドンのユニークな特徴のひとつが、断面 30×50 cmの長い暗渠があることです。円形構造物の近くにある高台のふもとから始まり、北東方向の貯水槽まで続いています (図 10)。それが水路であったことは明らかですが、中庭や中庭からの排水路とはつながっていないので、排水設備の一部ではなかったことがわかります。そのため、この暗渠の役割を知るためには、さらに下方部分を発掘調査することが重要です。ゾンの中に池があったという言い伝えもあります。池と伝えられているものは、雨水をためる何らかの設備で、この水路が過剰な水の排水に使用されたに違いないと、今のところ考えられています。

結論として、主に防御用城塞として建てられたドゥゲ・ゾンは、建築配置とその機能が他のゾンとは違いユニークであることです。中庭を配置するという基本設計は同じですが、シャコールに囲まれた中心部に主塔がそびえ、防備された通路でつながった見張り塔が数多くあり、防衛目的だけの貯水槽もあります。さらに、ドゥゲ・ゾンは主に防衛のための軍事目的で建設されたので、他のゾンとは違い、行政および宗教的な機能はありません。

ゾンカ語用語

ドゥゲ：城塞遺跡の名称

ゾン：城塞・城砦

ツセント：村の名前

ゲオク：村（最小の行政単位）

パロ：地名

ゾンカク：県・郡

ウッセ：主塔

シャコール：中庭を囲む住宅など

参考文献

1. MoWHS (Ministry of Works and Human Settlements) 2014. '*Bhutanese Architecture Guidelines*'. Royal Government of Bhutan, MoWHS
2. Namgay, Tenzin, Yeshey Dorji., and Ian Kean (2007). '*Dzongs of Bhutan*' Thimphu: Bhutan Times, Print.
3. Phuntsho, K (2013). '*The History of Bhutan*'. India: Random House. Print.
4. Turner. (2013). *An Account of an Embassy to the Court of the Teshoo Lama, in Tibet*. Cambridge University Press.
5. White, J. Claude (1914). '*Castles in The Air*'. Washington, D.C.: National Geographic Society. Print.

中国

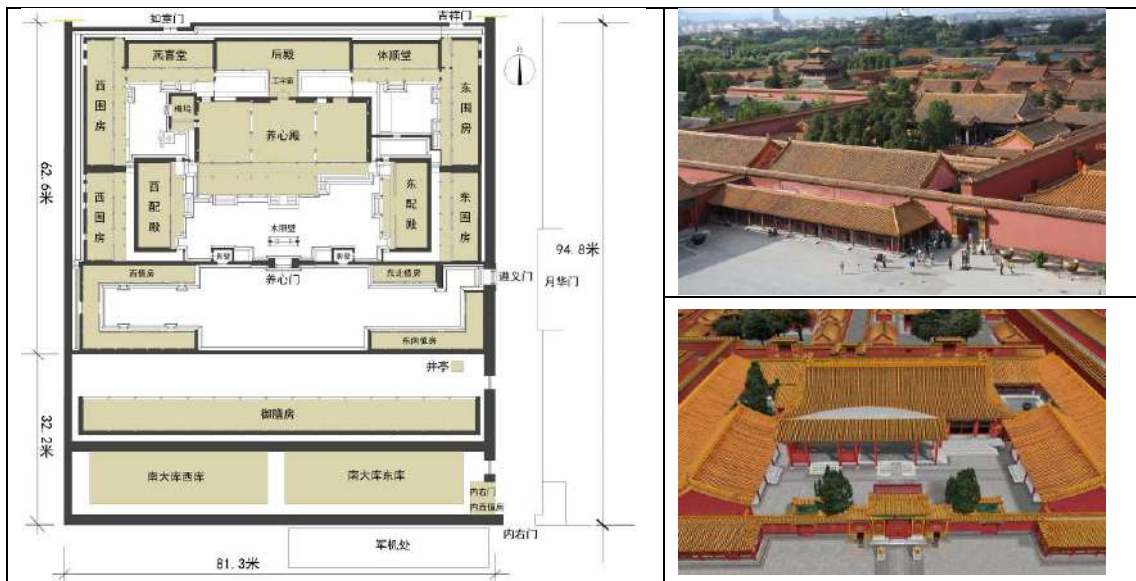


研究重点保存プロジェクトに向けての予備調査：養心殿

ザオ・ペン 副部長
故宮博物院 建造物部

1. 本プロジェクトの背景と概要

2015年末、故宮博物院は「養心殿の研究重点保存プロジェクト」に取りかかりました。この「研究重点保存プロジェクト」という名称は、故宮博物院が、建造物修復の新しい保存実施手順と次代への継承法を模索していることを表しています。現在、故宮博物院は、約23,000㎡の敷地に立つ1,200棟以上の古代建築を保存・管理しています。紫禁城は世界最大の宮殿というだけでなく、現存する最も完全な古代木造建築群でもあります。なかでも養心殿のまわりには、文化的に非常に重要な古代建築群が林立しています。そのため、3,800㎡の中にあわせて18棟の建築群が立つこの区域は、紫禁城内における建築修復の中心地と見なされています。養心殿は、雍正帝（在位1722～1735）から、清朝の8皇帝が継続して寝宮としてきました。清朝末期に至るまでの長い間、皇帝が日常の政務を司る中心でもありました。実際、敷地内の古代建築は、それぞれにユニークな使われ方をしてきました。考古学分野では、各遺跡の歴史資料の研究と保護に留意して発掘調査が行われますが、私たちも同じように、異なる時代の歴史資料を深く掘り下げて研究しなければなりません。「養心殿の研究重点保存プロジェクト」を実施するにあたり、3つの基本原則の遵守と実現を目指しました。（1）古代建築の歴史的情報を最大限に保存する（2）古代建築の原型にいかなる改変も加えない（3）古代建築修復の伝統的職人技を次世代に伝える。この三原則は、紫禁城の古代建築群修復の全工程において実行されねばなりません。



養心殿の平面図（左）と空中写真（右）

養心殿周辺の古代建築群は、今まで長い間、計画的な管理・保護はなされていません。そのため、保存状態が悪く、計画的修復が緊急に必要とされています。養心殿の修復プロジェクトを「研究重点」と命名する目的は、普通の建設プロジェクトの管理方式ではなく、科学的調査を重視し、進行速度より修復の質に重点を置く事を表明するためなのです。このプロジェクトの主要な任務は、建物の価値を最大に高め後世に残し、修復により完全に健全な状態にする、有効な環境改善を実施し、その魅力を科学的に明白な方法で見せることなどです。ある意味では、紫禁城の修復作業中に遭遇する問題は、職人技など技術的なことだけではなく、私たちが自国の伝統的文化と人類の文化遺産をどのように見なしているのかという、その理解の仕方と態度に関わってくるのです。

2. 現在の課題

建物の定期的な管理がされてこなかったため、多くの建築部材は、ひどく損傷しています。屋根瓦の表面は剥離し、漆喰は腐食がすすんで緩んでいます。欠損部材もあり、雨樋も損傷しています。木造構造物は腐食し、明らかに一部の部材は沈下しています。彩色の下層部にはたわみがあり、剥げ落ちた部分もあります。飛檜垂木に施された塗装には、すべてひびがはいり、剥離し薄片となって落ちている部分もありました。絹と彩色で装飾された軒部分は、虫による被害を受けており、破損や欠損がありました。中庭部分の床タイル表面の約90%に、何らかの損傷があり、表面がでこぼこになり、雨水が流れ出ず、あちこちに水たまりができていました。このような状態では、見学者の安全も確保出来ず、世界遺産としての紫禁城のイメージも損ないかねません。

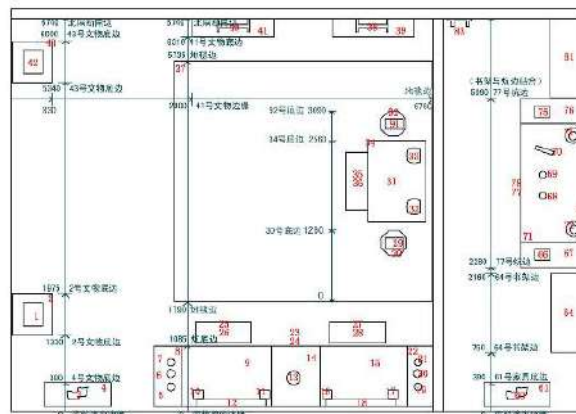


養心殿の部材破損状況

3. プロジェクトの研究計画



経験豊かな専門家が現場で指導しています。



可動文化財の位置記録

養心殿の修復は、故宮博物院が、外部科学研究チームの支援をうけて共同で実施する総合プロジェクトです。主な事業内容は、20部門に細かく区分されました。全体計画、価値評価、建築調査、記録文書の調査、可動文化財の保護、材料基盤の施工、基本的施設の変更などです。その中で、実質事業全体の予備調査にあたる、記録・調査・保存の事業計画部門では、90%の作業が完了しました。さらに、養心殿内にある可動文化財 1,168 件の位置記録も完了し、建築群の屋内における写真測量技術の適応試験や、機材の技術開発などを行いました。

木材の組み立て、タイル施工、彩色、壁紙、壁や床施工など、職人の様々な技巧に基づいて、建築文化遺産部門はさらに細分化され、それぞれがプロチームを形成しました。それぞれのチームは、現場で指導ができる幅広い経験をもった職人を雇い入れ、中国の文化遺産修復原則の保存手順に従いつつ、徐々にプロジェクト計画を完了しました。

研究および保護計画の全体的目標は、損傷査定、環境特性の研究、損傷の原因分析、そして建築構造と損傷の科学的かつ詳細な記録を完全に作成することによって、構造安全性の総合的評価をできるようにすることです。歴史的な文書を参考にして、私たちは養心殿の構造的な特性を分析しました。そして、全部材の年代を定めるための努力をし、建造物遺跡の価値を徹底的に証明しようとしています。科学的破損評価および価値評価に基づいて、建築構造の安全性を確認し、歴史的知識を最大限に保存します。その際には、原型を変更しないという原則にこだわり、建築物を保存するための合理的な方法を策定し、全ての記録文書や情報を保管します。修復全体にわたって専門家チームの参加を可能にする、専門家相談制度を立ち上げます。養心殿保存プロジェクトによって、私たちが目指しているのは、紫禁城の建造物調査のための測量や地図作成の基準を統一すること、保護計画の必要事項と破損状況の査定基準の策定、このプロジェクトを我が国の古代建築の修復モデルにまで高めることなどです。

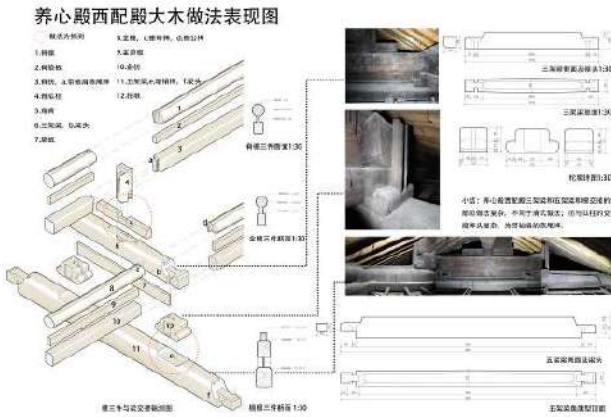
4. 研究結果

「養心殿の研究重点保存プロジェクト」の予備調査とは、価値の発見および後の活用・管理を優先するという考え方に焦点をあてるための認識作業です。プロジェクトが実施される前から、文化をどのようにして伝えるか、そして誰のために建築物を保護するのかを考えたのです。

予備調査の成果は、2018 年後半に開始予定の修復計画に直接的な強い影響力をもち、実施のための指針となることでしょう。

参考文献

1. Shan Jixiang, “Thoughts on establishing a research restoration mechanism of ancient architecture in the Forbidden City” speech script, 2016.



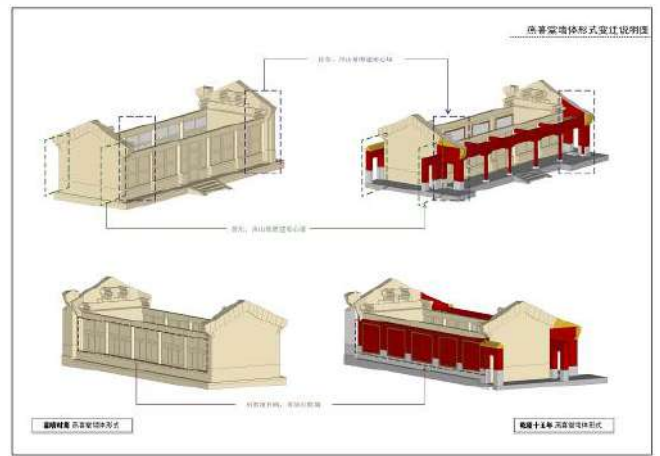
木組み構造の分析



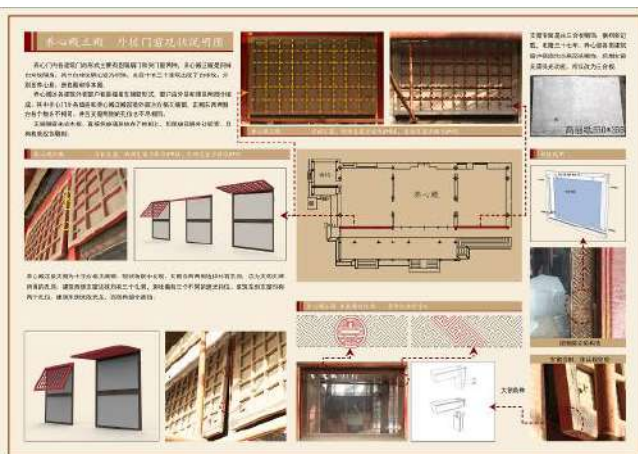
彩色の分析



壁紙の分析



壁の分析

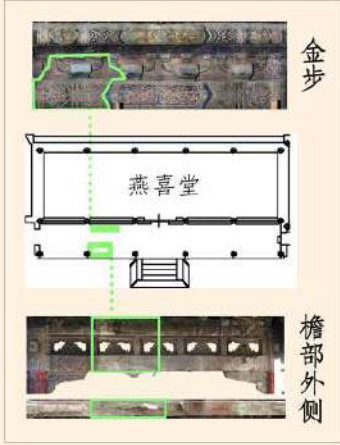


扉と窓の分析



価値評価

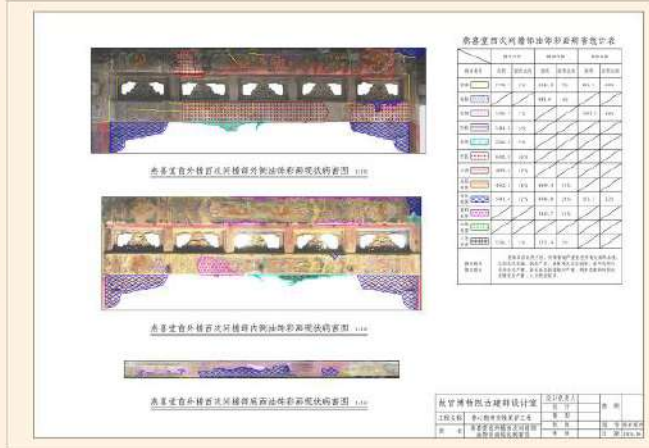
燕喜堂西次間彩畫保護實施過程



金步

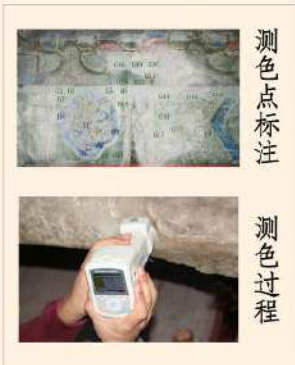
檐部外側

實驗區域



壹 病害記錄

貳 測色過程



測色點標注

測色過程

參 清洗除塵



刷酒精

毛刷压实

揭取

肆 顏料層加固



熱蒸汽軟化

注試劑

紙包按壓

伍 地仗層加固





熱蒸汽軟化

灌油滿

支架固定

彩色復元の試験

カザフスタン共和国

	定期報告：古都タラズの考古学調査の成果
	グルナズ・クルマガンベトワ 研究技師 カザフスタン考古学事業組合
	アビルディン・アスカル 研究員 カザフスタン考古学事業組合

古代都市タラズの調査は開始から 3 年目にして、最も実りあるものとなりました。この調査は、文化スポーツ省の「遺跡公園創設のためのタラズ中世居住地の調査」事業に基づいて行われています。古都タラズの大部分は発掘されており、中心部 20,000 m²を超える地域がすでにしっかりと発掘調査されています。10 世紀から 13 世紀の地層および一部は 5 世紀から 6 世紀の層も含んでいます。10 世紀から 12 世紀にかけてのタラズは、カラハン朝の時代で、都市としての全盛期を迎えた時期でした。



上空から見た発掘現場（2017 年）

都市の配置

都市の中心部は「四分割」された区画ごとに発展していたのが、発掘調査で明らかになりました。都市の中心は、東西に延びる石畳の幹線道路でした。その道路に沿って、石板で覆われた用水路が敷設されいて、南北に走る主水路から水を取り込んでいました。この幹線道路と直角に、玉石敷の細い通りが交差し、区画を四分割していました。各区画は、幅1mほどの礎石の上に作られたむき出しの壁によっても区切られていました。区画内には、住居と公共建物(キャラバンサライなど)がありました。住宅区画には、閉じられた四角形の場所があり、壁で仕切られていました。内部から見ると、中央部は共通の中庭のようなものでした。庭には通例、ゴミ・汚物ため用に、深さの違うよい形の穴が数個ありました。

幹線側から見て、区画の外側に沿って、小部屋のついた商業施設などがありました。区画を仕切る道路の間に建っていた「キャラバンサライ2」遺跡が、発掘調査されました。商業施設として使用されており、また境界線と中庭に沿って、配置されていました。頑丈な石壁の様子から、部屋の天井はアーチ型をしていたと考えられます。発掘現場の南西部に、ていねいに石を敷き詰めた小さな区域を発見しました。



2017年の発掘現場の空中写真

発掘された遺物

陶器類は大きく2つのグループに分かれます。ろくろ作りのものと、素朴な手づくねの杯などです。職人が作った陶器類には、良質な均質の粘土が使用されていました。杯の周縁部は、おもに波線や三弁模様、動物の形などで装飾されています。なかには、黄・青・白・茶・緑など多色の釉薬がかけられたものもあります。ガラス製品の装飾では、植物や幾何学模様が目立ちました。



神秘的な竜のイメージ

特に興味深いのは、碑文模様が絡み合う、複雑な三つ編み状の装飾です。角のある竜にまつわる神話を描いたものもありました。竜の象徴的な角は、次に続く竜に突き刺さり一体化しています。一心不乱の竜は頭部を、爬虫類特有の徴(漆黒色と明るい色の縞模様の腹)がある体部に向けています。

古代都市の民族構成を知る上で、型作り陶器の研究は非常に重要です。特定の民族と関わりの深い陶器があるからです。最も特徴的な炊事用具は、カザンズといわれる大鍋です。底が丸くなっているのが特徴で、特定の食材を調理するのに適していました。この大鍋は、古都タラズから出土するよくあるタイプの炊事用具のひとつですが、ユーラシア草原の遊牧民との関連を何よりも示しています。調査チームは、メルケとコルダイからケガンとアラコールへと広がる大草原にある墳墓で、同じような大鍋を発見しました。しかし、古代都市タラズの南部にあった居住地区では、ほとんど見つかっていません。



遊牧民の歴史と都市移住の過程を知るには、いわゆる「遊牧民」の特別な土器は、大変重要です。それは、動物・花・人間などの姿が、彫刻や押印や型作りの貼付により装飾されています。素朴な台所用具である装飾された杯は、壺や水差しと同じように、独創的で多様性に富んでいます。

遊牧民が作り出した型作り土器は、カザフスタン大草原に暮らす人々が、高いレベルの発展を成し遂げた事をどんな資料よりも伝えています。職人達の定住都市は、秋から冬に遊牧民が暮らす肥沃なテント居住区から発展したのです。遊牧民は、採鉱、製錬、鍛造に関する優れた技術をもち、灌漑農業によって家畜を飼育していたからこそ、都市の中枢を形成できたのでした。



三杯の石製容器



遊牧民の柄付き型作り壺



装飾が施された蓋



陶器台の破片



陶器タイルの前部装飾



ゆりかご用衛生容器

貨幣



サーマン朝の金貨(ニシャプル市出土)



ローマ帝国のソリドゥス金貨

古代都市タラズの調査により、2,000 枚以上の古銭コレクションを収蔵するにいたりました。特に歴史的価値の高い硬貨としては、タラズ・チェカン銀貨、チュルギッシュ銅貨、チャガタイン銀貨などがあげられます。国内の硬貨に加えて、海外のものもありました。ビザンティン帝国のユスティニアヌス I 世時代の金貨、サーマン朝 (875~999) のディナール金貨、中国の秦王朝 (紀元前 221~206) や唐王朝 (618~907) 時代の銅貨、アッバース朝 (750~1258) のディルハム銀貨などです。

この古銭コレクションは、古代都市タラズが政治的および経済的にどのような発展をとげていたのか、他国との関係や重要度について知るための、最も有益な史料の 1 つです。それは、中世の文書史料でも明らかにされています。



皇帝ユスティニアヌス I 世の金貨



サーマン朝のディナール金貨

美術金属製品

タラズの調査で、大変珍しい金属製品が多数発掘されました。なによりも、古代世界におけるタラズの歴史的重要性が、宝物出土遺物によって確認されたのです。

宝石のちりばめられたブレスレット、イヤリング、指輪、魔除け、金・銀・青銅製の凝った作りの装飾品、たいていは金メッキや銀メッキされていましたが、これらの金属製品は当時のタラズの人々の美的感覚を申し分なく伝えています。

銀、青銅、銅などで作られた、豪華で高価な「輸入された」皿やランプは、美しく装飾されていました。銀製品は、装飾も含め黒い墨で覆われ、枝付燭台は、複雑な透かし細工模様が全面に施されていました。

タラズの文化的地層からは、装飾用宝石、ガラス玉や鉛ガラス（粘土）玉、インド珊瑚で作ったネックレスが多数出土しています。

発掘調査の成果は、古都タラズについての中世文書史料から得られる情報を補足し、十分に説明してくれます。タラズは国内で唯一現存する 2000 年の歴史をもつ古都であり、権力と繁栄の時代もあれば、衰退と忘却の時代も経験しました。

古都タラズの研究は、カザフスタンの歴史上重要な問題を解決する糸口となるかもしれません。研究がすすめば、国内における都市文化の発生、経済基盤は遊牧であるという支配的な見解、自由な騎馬民族集団としての考え方の基礎、集団の先祖の霊、聖人、特別に崇拝された蹄鉄職人などについて明らかになり、理解が深まることでしょう。

都市の形成は、タラズが交易路にあったという外的要因によるものではなく、強大可汗国家を生み出すにたる国内の発展によるものでした。権力者は中央政権を目指し、その強大な権力と十分に発展した産業と農業の支えがあってこそ、世界経済と政治構造に加わることもできたのです。



タラズ出土宝物



黒化（酸化）銀で作られた宝物



金と銀のイヤリング



ねじり模様の銀製ブレスレット



青銅製飾り額



動物が描かれた青銅製鉢



青銅製ランプの一部



青銅製吊り香炉の一部




二口の青銅製ランプ



青銅製三脚台

ネパール

	カトマンズ・ダルバール広場にあるカゲシュワル・マハディ寺院の修復
	サビーナ・タンズカー 建築士 カトマンズ渓谷保存トラスト



2015年4月25日の地震前のカゲシュワル・マハディ寺院
(2005年11月25日撮影)



地震被災中のカゲシュワル・マハディ寺院 (2015年4月25日撮影)

カゲシュワル・マハディ寺院は、カトマンズのダルバール広場にあるタレジュ寺院の前に位置しています。ダルバール広場は、世界遺産登録されているカトマンズ渓谷の7遺跡のひとつです。寺院はユニークな形で、シカラといわれる尖塔が上部にあり、スカート屋根がその下の柱廊部分をぐるりと覆っています。この複合様式は、おもに19世紀中頃に広まりました。寺院の中心部は堅牢なレンガ組みで1階の西側にある急な階段は、上階の聖所に通じています。聖所の中心にある石台には、銅製のシバ神男根像が鎮座し、そこにはバルコニー状の上階部分の四面から出入りができます。

寺院は、2015年4月の地震で、壊滅的な被害を受けました。尖塔が崩れ、その落下物でスカート屋根はかなりの衝撃を受け、北側の垂木は何本か破損しました。揺れが激しかったので、屋根には多くの凸凹ができ、詳細な物理的調査によれば、中心の堅牢なレンガ積みの壁は、一階の軒蛇腹の上部で、膨らんでいることがわかりました。

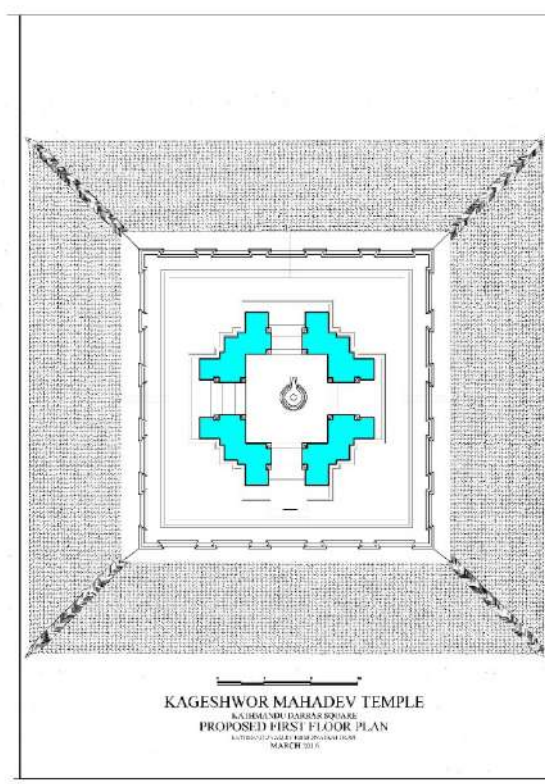
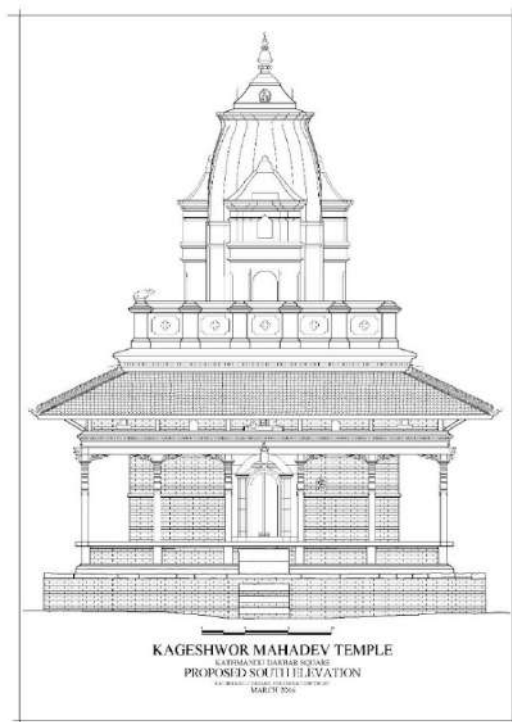
寺院の修復は、カトマンズ渓谷保存トラスト (KVPT) が、政府考古局の協力を得て実施しました。財政面では、「文化保護のためのアメリカ大使基金 (AFCP)」から資金提供を受けました。この修復事業は、2016年12月に始まり、2017年9月に完了する予定です。

修復専門の建築士や技術者チームが調査を行い、尖塔はレンガをモルタルで積み上げて建設されているため、圧縮荷重には耐えられるが、張力には弱いとわかりました。尖塔崩壊の主な原因は、木の部材が使われていなかったことにあるという結論に達しました。それで、尖塔再建にあたっては、木の部材を中心部のレンガ積みの中に埋め込むことが、決まりました。現場で工事が始まり、二階の床を解体すると新たな問題が露見しました。中心のレンガ壁をつなぐための部材は、すでに湿気でぼろぼろで、レンガも湿気であちこち崩れていました。たくさんのプラスチックごみもありました。おそらく走り回っているネズミが持ち込んだものでしょう。

中心部のレンガ組を再建する際には、壁板材を等間隔に組み入れました。これは、表面の化粧板を支え、内部のレンガ組部分とのつなぎ材とするためです。聖所の四隅に、柱材をまっすぐに建てました。計画どおり石の基礎の上に、聖所の床面からは1.35mの深さまで埋め込んでいます。大事なところには、斜めのつなぎ梁をあてがいました。外側の柱廊と建物本体を連結しているつなぎ梁を入念に調査し、シロアリ被害の激しい部材や、屋根全体の荷重に耐えられないほど変形している部材は、新しいサラ材の部材に取り替えました。屋根の荷重をうまく分散させるために、つなぎ梁の数を増やしました。

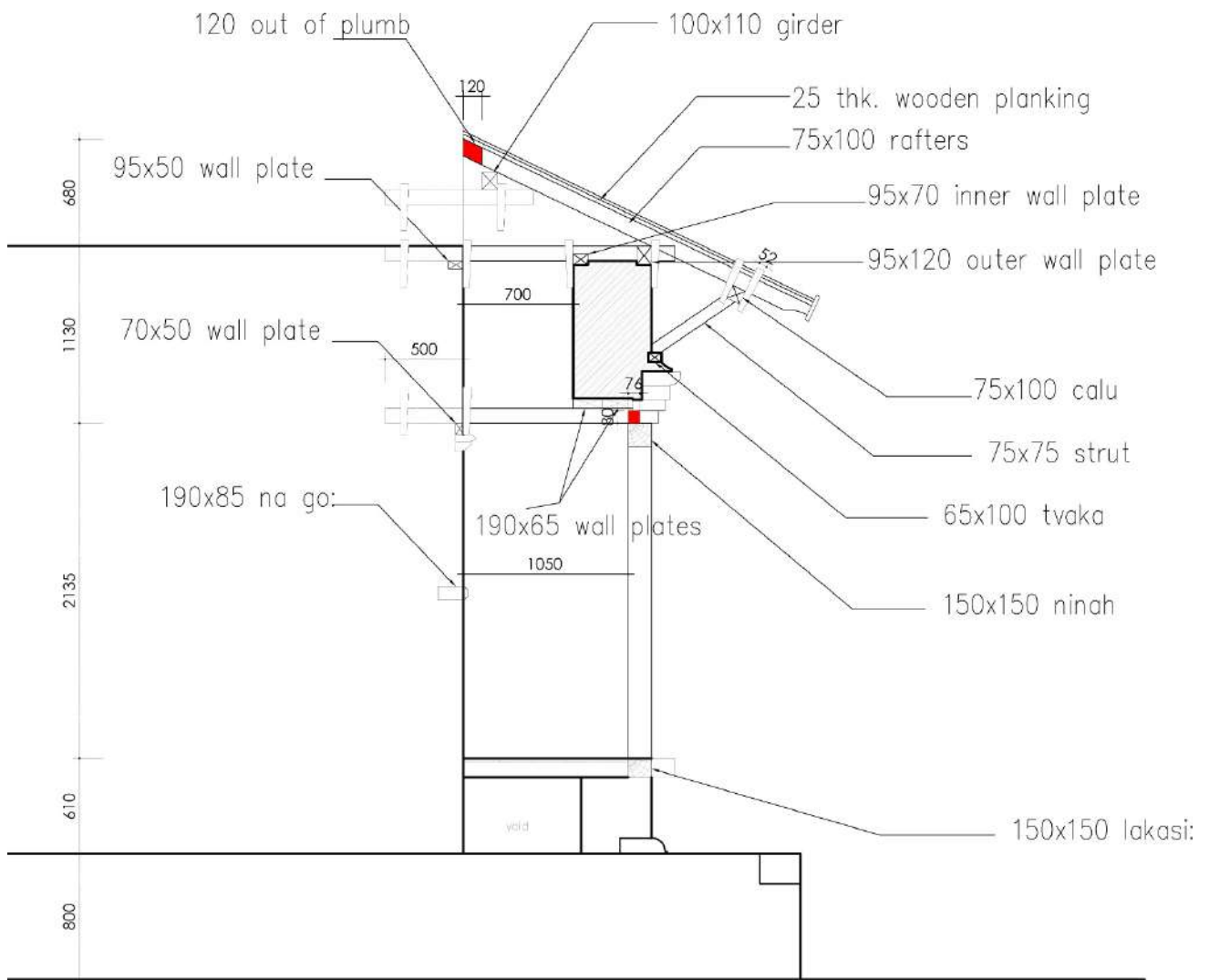
今後の湿気対策として、レンガと接する木材すべてにビチューメン塗料を塗布しました。さらに中心部のレンガ組みに埋め込まれる柱部分は銅板で覆いました。

レンガを組んで尖塔を再建する際に、厚いレンガ組の壁面に、等間隔で銅棒をつなぎ材として注意深くあてがいました。レンガの軒蛇腹と小塔の細部装飾は、元の装飾部に調和するように復元しました。現在は、尖塔表面の石灰漆喰工事が進行中です。



カゲシュワル・マハディ寺院の南立面図

カゲシュワル・マハディ寺院の1階平面図



NORTH - SOUTH SECTION
KAGESHOR MAHADEV TEMPLE

構造詳細を表示したスカート屋根の断面図 (2017年4月3日)



破損して再利用できない部材の代わりに、現場で新しい部材を準備する大工職人（2017年3月31日撮影）



尖塔の四隅に柱を垂直に立てました。レンガ組に埋め込まれる部分にはビチューメン塗料を塗布しました。（2017年5月25日撮影）



レンガに埋め込まれる柱の下部は、湿気対策としてビチューメン塗料を塗布し銅板で覆いました。（2017年5月25日撮影）



耐震強化のため、四隅の柱は等間隔につなぎ梁を入れて連結しました。聖所の入口の両側に垂直に柱を設置しました。一部がレンガ組の中に埋め込まれるので、柱には、絶えず湿気が浸透する恐れがあります。それを防ぐための必要な手段を講じました。（2017年6月11日撮影）



聖所の入口の上にかかるアーチ建設中（2017年6月15日撮影）



南西から見た様子。スカート屋根の垂木が設置され、尖塔の再建が続いています。（2017年6月26日撮影）



下のスカート屋根に垂木を施工して、尖塔を構成する小塔の再建が続いています。（2017年6月26日撮影）



スカート屋根の垂木には新しい木材が使われました。各垂木は正確に配置され、木製留め釘できちんと固定されました。（2017年6月30日撮影）




尖塔の大事な所に、水平に木材の壁板を組み入れています。（2017年7月17日撮影）



北から見た再建中の尖塔（2017年7月27日撮影）

パプア・ニューギニア

	クック初期農業遺跡についての危機評価報告
	ジム・オンガ 管理者代理 保存・環境保護局（CEPA）世界遺産計画部

目的

2017年6月6日から8日にかけて実施したパプア・ニューギニア世界遺産の危機評価について、ACCUにコレスポンデントとして報告します。

危機査定報告の理由

- クック初期農業遺跡の危機査定報告が、クック遺跡管理計画の核となる主要計画策定のための情報源となり、予算策定、実施計画の草案策定に寄与すること。
- 保存・環境保護局（CEPA）が、2017年内に管理計画を完了し、10月または11月までにユネスコ世界遺産センターに提出するという約束を遵守することで、住民を安心させる。
- 顧問機関による管理計画草案の最新版を提供する。
- 管理計画について、地域住民の考えや優先事柄について話し合う。
- 遺跡管理計画の進展について、その他の主要職員らと最新版策定にむけて会議を開催する。

背景

クック初期農業遺跡は、2008年にユネスコ世界遺産に登録されました。登録に際して、世界遺産委員会は、決議（32COM8b.26）により2009年2月までに、管理計画を提出することを求めました。管理計画不備のまま世界遺産に登録されるのは、異例の事です。諸事情のため、我が国はクック初期農業遺跡の管理計画を完了できなかったのです。

パプア・ニューギニアにおける世界遺産条約の実施機関である、保存・環境保護局（CEPA）は、2017年に主要な関係者と共に計画策定にむけて作業を続け、10月または11月までに、世界遺産センターに最終版管理計画を提出すると約束しました。それについては、2月の関係者会議と4月にポート・モレスビーで開催されたフォローアップ研修会でも承認されました。

危機評価（環境要因）

危機評価は、保存・環境保護局（CEPA）と国立博物館の合同チームで行いました。まず、遺跡の中心部の外側からはじめ、発掘済みの主要区画へと進みました。この危機評価報告書は、遺跡管理計画に盛り込まれます。

調査の主要所見は以下の通りです。

洪水：クック遺跡は元沼地で、洪水が地下遺跡の価値に及ぼす影響調査が必要です。水は、クック遺跡の遺物保存に役立つが、多すぎる（または少なすぎる）水や、急速に押し寄せる洪水（長年にわたって徐々に浸透する水は問題外）を管理するのが課題となります。

干ばつ：過去 20 年間に、大規模な干ばつが二度ありました。1997 年と最近では 2015 年です。1997 年の干ばつは、ほとんど 1 年間続き、2015 年より深刻でした。

しかし、クック世界遺産はもともと沼地にあり、土壌の下にある遺物は地下水面により守られていました。干ばつが長引けば、遺跡の価値を損なう恐れがあると考えています。当時、遺跡の状態を監視するための機器の導入や、発掘調査は実施していませんでした（この件について後に専門家の助言を得ました）。

除草剤：遺跡や住民の庭の雑草を除去するために除草剤が用いられています。除草剤が地面にしみ込み、遺跡の価値を損なうのかどうかは、不明でした。除草剤の種類や地下の遺物に影響する可能性についてさらに調査をすることが、まず必要です。

人口増加：遺跡の中心地域内には、すでに比較的新しい建物や住宅が建てられています。地域人口が増え続けると、土地、道路、住宅、庭などが必要となるでしょう。現在、地域共同体には、遺跡の中心地域に移住者が住むことを禁止する権限はほとんどありません。移住を禁止し、その施行を支援するためには、官報による通知なども含め、さらなる管理システムの研究が必要です。

気候変動：気候変動で予期される影響について、地域住民はほとんど理解していません。気候変動によって、この地域に雨が多く降る、もしくは干ばつの頻度が高くなるかどうかは不明です（例えば、最近のより大きなエルニーニョ現象の影響など）。気候変動により引き起こされる事態を想定し、その対策を遺跡管理計画に盛り込むために、関連分野専門家や政府当局者との、さらなる研究調査が必要です。

深く根を張る農作物：深く根をはる農作物は地下遺跡に影響する可能性があります。現在のところ、遺跡中央地域で、耕作可能な農作物の種類を定める規則などはほとんどありません。地域住民への助言はされていますし、おおよその法令遵守の期待はありますが、強制力はありません。住民は、遺跡の価値を保護するために、耕作可能な農作物の種類や、土地に何をしてもよいのか、またはしてはいけないかが明記されたガイドラインを求めています。

クック遺跡の価値を保護する方法を理解しているのは、ごくわずかの住民グループに限られています。彼らは専門家の助言を求め、そのほとんどの知識を手に入れました。遺跡中心地域における土地管理ガイドラインを文書化することは、なによりも優先すべきことです。文化遺産のもつ様々な価値についての知見も含まれる事でしょう。

深い排水施設：庭の管理のために、クックでは排水は必要です。しかし、地表下 50 cmより深い排水設備は、地下の考古遺跡に深刻な影響を与える可能性があります。新たに排水設備を建設したり、古い排水設備を取り替えたりすることによって、埋蔵遺物に直接的被害をもたらすかもしれません。深く掘られた排水設備は地下水面の著しい低下の要因となり、埋蔵有機遺物と土層の分解と酸化を引き起こし、その結果、考古遺構や時代の異なる混合堆積物を破壊するかもしれません。地域住民は、植物の栽培のために余分な水を排水する目的で、地中深くに排水設備を設置しないよう助言されています。地下の遺産価値は地下水面によって保護されており、深い排水設備は、遺産価値に影響するかもしれないことを、住民は理解しています。

人的要因

機械による農耕：農業機械などによる耕作は、壊れやすい景観に、修復不可能な被害を引き起こすかもしれません。土壌が浸食され、その結果、埋蔵考古遺物が地上に露出され、破壊されます。

新しいインフラ：遺跡敷地内に新しく建物を建設することは、制限されるべきです。特に、建設のために地面から 50cm 以上掘削する必要がある場合には規制が必要です。伝統的家屋や現代的家屋でも、一階建て住居の建設の場合は、基礎を深く掘る必要がないので、深刻な被害はないようです。しかし、生活設備である便所穴、炉穴、壁などをつくるためには地面を深く掘る必要があるため、埋蔵遺物に重大な影響を与える可能性があります。

人口

地域住民が増加すると、現在の農業がより広範囲で集約的になることが予想されます。市場経済に参入するために、より多くの食料生産を目指す人々が増えるかもしれません。地域の人口が増加するにつれて、住宅や耕作のための土地も多く必要となります。

土地所有者は、クックに定住し耕作を希望する移住者からの圧力という問題に直面するかもしれません。基盤設備（インフラ）や非伝統的農業の導入など、移住者の増加は、クック遺跡に重大な影響を与える可能性があります。ワギ渓谷に移住を始めた入植者が引き起こす問題を、土地所有者が解決する有効な手段は限られています。

人口増加は、地域の大きな課題のひとつです。地域人口が増えると、庭付き住宅を建設するために人々が土地を求めます。今のところ、まだ問題は発生していませんが、将来的には、きっと問題が起こると思います。その場合、遺跡の緩衝地域や中心地域にも影響が及ぶでしょう。

観光

今後、クック遺跡への観光客は増加すると見込まれますが、その影響はごく少ないと思われます。遺物が埋蔵されている地面を掘削して建設をすることは、遺跡を損なう可能性があるため、新たな観光施設やトイレなどは、遺跡の中心部から離れた所に建設すべきです。

近隣からの圧力

前述のとおり、地域住民数の増加にともない、農業の集約化が求められるかもしれません。クック遺跡隣接地域の耕作地での排水によって、地下水面が低下し、埋蔵遺物が深刻な影響を受ける可能性があります。地下水面に悪影響を及ぼす遺跡周辺の活動は、地主や関係機関によって回避されるべきです。



発掘遺跡の中心部に近い場所に、住民が耕作のために掘った排水路（写真撮影：筆者）



玉ネギに囲まれた、伝統的バナナ畑（写真撮影：筆者）



多種作物耕作地（写真撮影：筆者 2017年9月11日）



ムーサ原種（写真撮影：筆者 2017年9月11日）



植え付け後3ヶ月経過したトウモロコシなどの耕作地

（写真撮影：筆者 2017年9月11日）



新たな耕作準備地（写真撮影：筆者 2017年9月11日）



サツマイモ耕作地（写真撮影：筆者 2017年9月11日）