

マヤ文明世界遺産における国際協力： 次世代考古学研究センターの取り組み

International Cooperation at the Maya World Heritage Site: Activity Report on the Research Center for Next Generation Archaeological Studies

小川 雅洋

公立小松大学 次世代考古学研究センター

本学に次世代考古学研究センターが設置されてから1年半が過ぎ、その間、様々な国際協力や地域貢献に関わる活動を実施してきた。2023年10月の公立小松大学市民公開フォーラム「次世代考古学が拓く未来：マヤ文明世界遺産における国際貢献と小松の石文化を用いた地域貢献」や次世代考古学研究センター・セミナーシリーズ（2023年7月、2024年3月、2024年7月に計3回実施）などで学内外に活動報告を行ってきたが、さらなる認知度向上を目指していく必要がある。そこで、本稿では、次世代考古学研究センターとその活動、特にマヤ文明世界遺産における国際協力に焦点を当てて紹介したい。

1. 次世代考古学研究センターの概要

当センターは、公立小松大学が有する人的知的資源を活用して、国内外の文化資源に関する次世代型の研究拠点となることを目的とし、2023年4月に設置されている。また、2部門から構成されており、マヤ文明世界遺産部門には中村誠一特別招聘教授（センター長）、野口淳特任准教授、村野正景特任准教授（静岡大学情報学域 准教授）、筆者の計4名の教員が所属しており、小松の石文化（日本遺産）部門には、杓谷茂樹教授、中子富貴子教授、朝倉由希准教授の計3名が所属している。

マヤ文明世界遺産部門では、グアテマラのティカル遺跡（写真1）とホンジュラスのコパン遺跡（写真2）という、いずれも世界遺産のマヤ文明遺跡を舞台として、調査研究・国際協力を推進している。たとえば、①次世代型のマヤ考古学調査研究法の開拓、②文理医融合の調査研究アプローチを実践する世界的研究拠点の創成、③融合研究成果の社会還元、社会実装、各分野におけるSDGs達成への貢献などに取り組んでいる。一方、小松の石文化（日本遺産）部門では、小松市埋蔵文化財センター、小松市文化振興課等との連携を行いつつ、活動を進めている。特に、



写真1 ティカル遺跡



写真2 コパン遺跡

小松の石文化を中心とした文化財・史跡に着目し、三次元計測による記録化などに協力することで、①産官学協働による地域社会活性化の推進、②文化財関連施策への協力、③本学学生への教育的効果の創出などを目指した活動を展開している。

このように、2つの部門の活動を通して、「国際的調査研究・国際協力」と「地域貢献」の両輪を推進していく展開となっている。次項以降では、マヤ文明世界遺産部門の上記③に関わる2つの活動事例を紹介する。

2. 活動事例①：三次元計測やそのデータ利活用を担える現地人材の育成

中村センター長を代表者として、前任校の金沢大学における取組みを引き継ぐ形で、文化庁からの委託事業である文化遺産国際協力拠点交流事業「ラテンアメリカにおける持続可能な文化遺産保存のための人材育成事業：LiDARを使った三次元計測とその取得データの処理・活用」を2023年度から実施中である。本事業では、中南米の文化遺産保存を担う次世代の現地人材を育成することを目的としている。

この背景としては、近年、文化遺産の発掘調査や修復保存、活用において、三次元計測やその計測データは一般的かつ不可欠なツールとなっている一方で、中南米地域では、いまだ文化遺産の三次元計測に関する知識が普及しておらず、三次元データの重要性も理解されていない現状がある。たとえば、グアテマラの世界複合遺産であり、古典期マヤ文明を代表する古代都市遺跡ティカルでは、長年の熱帯雨林気候による露出された建造物の浸食が進んでいるため、最新の技術に基づいた修復保存計画の着実な実施が必要とされている。その基盤として、建造物の正確な三次元計測データの取得をすることに加え、その作業を実施するための知識やスキルを有した現地人材が求められている。

そこで、当センターでは、本学の現地リエゾンオフィスを設置しているグアテマラのティカル国立公園とホンジュラスのコパン考古学遺跡公園を主な対象地として、この課題の解決に取り組んでいる。本事業では、特に、文化遺産の修復保存を担当する現地政府研究機関の専門職員や、

現地大学の考古学および修復保存専攻分野の教員・学生に対して、文化遺産の三次元計測に関する基礎理論、建造物や遺構の三次元計測法、取得データの修復保存への活用法を教授し、三次元計測の基礎理論や実践手法を身に付けた現地人材の養成を進めている。

金沢大学時代の同事業では、新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり、オンライン研修を中心に行ってきた一方、本学での本事業では、野口特任准教授が主担当講師となり、村野特任准教授、寺崎秀一郎教授（早稲田大学）、筆者らも講師となりつつ、現地人材への技術移転を目指した対面研修に力を入れてきた（写真3）。2023年度と2024年度（11月1日現在まで）を通して、コパン遺跡では5期にわたる研修を実施し、のべ34名の研修修了生が輩出され、ティカル遺跡では2期にわたる研修を実施し、のべ25名の研修修了生が輩出された。また、本学協定校のグアテマラ・デル・バジェ大学でも同様の対面研修を実施しており、同大学では2期にわたる研修を実施し、のべ35名の研修修了生が輩出された。特に、専門職員・研究者や学生が主な研修参加者であったため、今後の実務で3D考古学の知識や技術を活用できる即戦力の現地人材と、次世代を担う現地人材双方の育成に貢献できたと考えている。



写真3 対面研修の様子（フォトグラメトリの実践演習）

このように、本事業を通して、グアテマラやホンジュラスにおける三次元計測や取得データの処理・活用スキルを身につけた人材が創出されつつある。特に、金沢大学時代から数えれば対面研修実施3年目になるコパン遺跡では、継続して受講している受講生の習熟度はきわめて高くなっており、次項で紹介する現地博物館の収蔵資料の記録を行う際にも、本事業で習得したスキルを活かすなどの動きなども見受けられるようになってきた。最終的には、本事業で技術習得した人材が、周りの仲間たちや次の世代への技術移転を行い、持続可能な形で人材育成がなされる体制づくりに向けて、今後も本事業での現地人材の育成に貢献していく。

3. 活動事例②：現地博物館におけるデジタルコンテンツ制作と展示計画立案への協力

ホンジュラスのコパン遺跡を訪問する際に拠点となる町がコパルイナス市である。コパル

イナス市には4つの博物館があり、そのうち、中央公園に面した2つの博物館は日本との関わりが深い。まず、一つ目のコパンデジタル博物館は、日本のノン・プロジェクト無償資金協力の見返り資金の投入に加え、凸版印刷株式会社の三次元計測技術・VR技術協力を経て、2015年12月に開館したコパンイナス市で最も新しい博物館となっている。

一方で、もう一つのコパン考古学博物館は、1939年に開館したコパンイナス市で最も古い博物館である。同博物館では、2012年から2014年にリニューアルや展示替えなどもなされてきたが、施設の老朽化に伴い、改修途中となる状況が続いていた。加えて、新型コロナウイルスや度重なる暴風雨の被害を受けたコパンイナスの観光振興を推進するためにも、同博物館を管轄するホンジュラス国立人類学歴史学研究所としては、博物館の改修や展示内容の刷新を行う必要があった。そこで、ノンプロジェクト無償資金協力の見返り資金の一環として、現地研究所から委託され、当センターが同博物館の再開館に向けた展示計画の立案と日本政府から寄贈された展示用機材のデジタルコンテンツ制作を進めることとなった。

2023年11月から16回におよぶ現地研究所とのオンラインミーティングを重ねつつ、準備を行い、2024年8～9月に中村センター長、野口特任准教授、村野特任准教授がコパンイナス市に赴いた際に、開館に向けた指導や作業を集中的に行った。具体的には、本事業の主担当である村野特任准教授は、博物館内の展示ケースやライティング、動線などを含めた展示計画、展示室や展示ケースの環境モニタリング、同博物館スタッフへの技術指導などを行った。また、中村センター長は展示する考古遺物の選定を行うとともに、オーディオガイドや解説パネルの監修を行い、野口特任准教授がタッチスクリーンガイドやVRコンテンツなどの技術サポート、展示資料の三次元計測・記録化を行った。

最終的には、現地時間2024年9月27日にコパン考古学博物館のオープニングセレモニーを実施し、再開館に至った(写真4)。リニューアルした同博物館では、VRを目玉とした新たな展示構成となっていることもあり、コパン考古学博物館への来館者やコパンイナス市への観光客の



写真4 リニューアルしたコパン考古学博物館内の展示室

増加が期待されている。2024年10月末には、開館後のアフターフォローを目的として、現地研究所や同博物館スタッフを交えたオンライン会議を行ったが、その際の報告によれば、開館後約1カ月での来館者数は合計1,059名であった。同博物館はコパルイナス市の中央公園、つまり中心部に位置しているため、その立地を考えれば、今後も多くの来館者が訪れることが予想される。そのため、本事業の成果として再開館に至ったコパン考古学博物館は、日本や公立小松大学、小松市のプレゼンス向上にもつながるだろう。

4. その他の活動と今後の展望

当センター設置後、実施してきたプロジェクトのうち、今回は上記2件のみを紹介したが、他にも様々な活動を実施中、もしくは実施予定である。たとえば、JICA 草の根技術協力事業（支援型）「エコミュージアム構想による市民参加型まちおこし支援プロジェクト」（代表者：中村誠一）が2023年度末に採択され、2025年より、プロジェクト対象地であるコパルイナス市での活動を始動させる予定である。

また、本稿では国際協力プロジェクトに焦点を当てたが、マヤ文明世界遺産における調査研究も同様に進展させている。たとえば、中村センター長の科研費研究では、古人骨のゲノム解析のほか、宇宙線ミュオンを用いた王墓探査と新たな発掘調査法開拓が進められているのに加え、筆者は蛍光X線分析などを用いた黒曜石原産地推定を行っている。また、2024年度に採択された重点研究つよみ「先進的な科学技術を適用したマヤ文明世界遺産の保存と活用に向けた産学連携研究」（研究代表者：中村誠一）では、LiDAR搭載ドローンや無人ヘリを使用して、遺跡（文化資源）や樹木等の周辺環境（自然資源）も含めた三次元計測を実施していく予定である。このように、革新的な進展を遂げている医系・理系分野との文理医融合研究、産学連携研究を進展させている。

小松の石文化（日本遺産）研究部門でも、鶴遊立地域の活性化、九谷焼を通じた地域振興、滝ヶ原地区の活性化を目指して、小松市の文化財関連施策への協力、公立小松大学生のフィールド教育も併せつつ、活動を行っている。また、野口特任准教授の協力で、小松市埋蔵文化財センターの収蔵品の三次元計測や同センター職員への三次元計測技術の移転なども行っている。その他、能登半島地震被災文化財計測支援の一環として、野口特任准教授が県内文化財担当者への三次元計測技術の指導、被災古墳などの三次元計測支援も実施している。

このように本稿では詳しく紹介しきれなかった活動も含め、多岐にわたる調査研究、国際協力、地域貢献を実施しているため、今後は、国際文化交流学部をはじめ、本学の各学部の教員との連携可能性を積極的に模索したいと考えている。また、上記のように様々なプロジェクトが実施されている中米における教育プログラム（海外インターンシップや異文化体験実習）なども企画し、本学学生の学習や進路の選択肢を増やすことに貢献したいとも考えている。