



マチュピチュ村内の豪雨被災状況の視察。現地訪問では自然災害による被害の実態把握の必要性も確認した。



クスコ市役所への表敬訪問時の様子。



調査ではドローンやハンディスキャナ、地上レーザースキャナなどによる測量調査を予定していたが、現地のニーズを受けて蓄積データの分析や活用方法の提案を実施した。



ペルー防衛省での技術紹介プレゼンでは、日本での測量実績やデータ分析結果も活用しながらの事業説明を行った。

最新の三次元測量技術で マチュピチュ遺跡の保全を支援

ペルー

「マチュピチュ地区での3D測量技術による文化遺産の保全と活用のための基礎調査」
2019年12月～2022年11月

福島県 株式会社ふたば

三次元（3D）測量技術などを駆使し、建設・環境・空間情報コンサルティング、地域デザインを行っている株式会社ふたばは、東日本大震災の苦難を乗り越え、JICA民間連携事業を通じて、ペルーのマチュピチュ遺跡の保存・保全に関わっています。その経緯と展望などについて、同社の遠藤秀文代表取締役役にうかがいました。



ペルー共和国 (Republic of Peru)
首都：リマ
人口：約3,297万人
(2020年 世界銀行)
面積：約129万km² (日本の約3.4倍)
気候：砂漠気候 (首都近辺)
年間平均気温：約18.9℃



Episode

自然と文化の宝庫

マチュピチュ遺跡やナスカ平原をはじめ、アメリカ大陸最古の都市遺跡とも言われるカルル遺跡など多くの古代遺跡が残るペルー。ワスカラン国立公園などでの動植物保護にも力を入れており、南米で唯一、文化遺産と自然遺産両方の複合遺産を有しています。

避難先への恩返しとしてマチュピチュ遺跡の保存に貢献

当社が本社を置く福島県双葉郡富岡町は、2011年に発生した東日本大震災・東京電力福島第一原発事故で全町避難となり、当社も事業存続の危機に陥りました。その際、町民の避難をいち早く受け入れてくれたのが同県の安達郡大玉村でした。

それがODA事業のきっかけとなりました。大玉村がペルーのマチュピチュ村と友好都市協定^(注1)を結んでおり、マチュピチュ遺跡の情報をうかがう中で、遺跡が人為的被害や自然災害によって風化・劣化が進み、将来的に崩壊が懸念されていることを知ったのです。

そこで、東日本大震災の復旧・復興に関連する測量事業や文化財保護事業に取り組んでいた当社は、独自の3D測量技術^(注2)を使えばマチュピチュ遺跡の保全にも貢献できるのではないかと考えました。当社にとって初めての遺跡・文化財に関する海外展開で不安はありましたが、大玉村への恩返しという思いが強く、マチュピチュ村でのJICA民間連携事業応募を決意しました。

「測って終わり」にせず活用することで現地へ還元

基礎調査では、日本から測量機器をマチュピチュ遺跡へ持ち込み、実際に計測したデータを分析することを目標としました。ところが、マチュピチュ遺跡の管理局からは「これまで各国の調査団がたくさんのデータを取っている。新たなデータを取る必要があるのか」と指摘を受けた一方、これまで取得されたデータが遺跡の管理や保全等に十分活用されていないことがわかりました。そこで、調査内容を既存データの評価及び活用方法の提案へと方向転換をしました。コロナ禍で渡航が難しくなったため、現地コーディネーターを介したヒアリングやオンライン調査にて情報収集を行いました。また、マチュピチュ遺跡の管理局長とはオンラインにて当社技術に対する理解促進に向けて意見の交換を重ねていきました。

2022年5月に現地渡航することができ、文化省の表敬訪問では副大臣に温かく迎えていただきました。ペルー到着二日目にはクスコにある文化省の出先機関へ移動し、蓄積されたデータの確認評価を行いました。状況を調べてみると、既存のデータは精度が十分ではなく、欠損等も多いこと

がわかりました。また、十数カ所の関係機関に出向き、当社3D測量技術の有用性を説明するとともに、当社の技術を組み合わせたデータの活用方法を提案しました。

その結果、担当者から「データの組み合わせでこんなに精度が上がるのか」、「これは使える」などと驚きの声が上がリ、現地のニーズを改めて実感することができました。また、山の中や隘路など、人がなかなか立ち入れない場所での測量方法の反響も大きく、今後の遺跡調査でも当社の技術が生かせる可能性を見いだせました。

マチュピチュ村を訪問した際には村長より感謝状をいただきました。とても光栄と感じると同時に、現地へ還元する仕組みをきちんと作らなければならないという思いを強くしました。

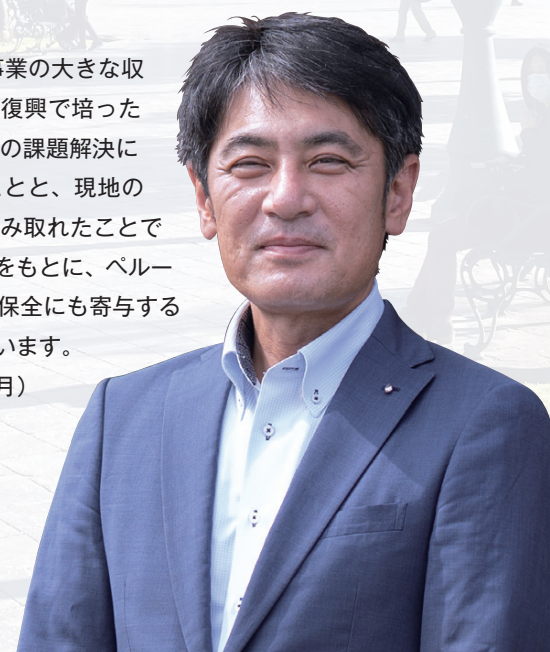
ペルー全土での文化遺産保護を目指す

事業期間中は、コロナ禍だけでなく、大統領の度重なる交代による政府機関との交渉中断などのトラブルにも見舞われましたが、その中で無事に調査を完遂できたのは「マチュピチュ遺跡を後世に残したい」というペルー側の強い意志に応えるため、コロナ禍での事業実施を支援してくれたJICAペルー事務所や、現地の方々のご尽力によるものと思います。

今回のJICA民間連携事業の大きな収穫は、福島の震災復旧・復興で培った当社の技術と経験が同国の課題解決に貢献できるとわかったことと、現地のビジネスニーズを直に汲み取れたことです。今後は本事業の成果をもとに、ペルー全土の文化遺産の保護・保全にも寄与することができればと考えています。

(取材時期：2023年6月)

ふたば
代表取締役
遠藤 秀文氏



(注1)大玉村とマチュピチュ村の友好都市協定
大玉村出身の野内与吉さんは、1917年に契約移民としてペルーへ渡り、マチュピチュ村への定住を決意しました。その後、初代村長として同村の発展に貢献した縁から、大玉村とマチュピチュ村は2015年に友好都市協定を結びました。

(注2)3D測量技術
地形や構造物などの計測対象物の形状や寸法情報を三次元的に計測したり、ドローンの空撮画像のデータから三次元地形データを復元する技術。人が立ち入れない場所の測量やデータの組み合わせによる調査結果のビジュアル化が可能です。

会 社 名：株式会社ふたば
本 社：福島県双葉郡富岡町
設 立：1971 (昭和46) 年
代 表 者：代表取締役 遠藤 秀文
従 業 員：50名 (契約社員等を含む)
(2023年6月現在)

事業内容：建設コンサルティング、測量・用地調査、空間情報コンサルティング、環境コンサルティング、海外コンサルティング、地域デザイン (まちづくり)

<https://www.futasoku.co.jp/>

ODA 事業の情報

本記事の事業は、日本政府 (外務省) と国際協力機構 (JICA) が連携して進める「中小企業・SDGsビジネス支援事業」として採択されたものです。詳しくはJICA「民間連携事業」ページでご確認ください。
https://www.jica.go.jp/priv_partner/index.html

