



事業実施のためのボーリング工事は、現地業者との協業により行った。

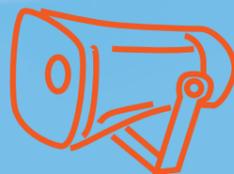


集落の広場中央に設置した警報器。地域のお祭りの飾りをつけてもらった。

日本全国各地発！中小企業のODA Series **ODA NOW** Vol.7 KOCHI



地すべりの前兆を計測するため高台に設置されたばらまき型傾斜計。今日も麓の商店を守っている。



「地すべり遠隔監視システム」住民説明会の様子。

地すべりの危険を遠くから見守り、リアルタイムで知らせる

スリランカ

「地すべり遠隔監視システム普及のための案件化調査」2015年10月～2016年11月
「地すべり遠隔監視システム普及・実証事業」2017年11月～2020年9月

高知県 株式会社オサシ・テクノス

国内だけでなく、ODA事業などを通じて海外にも斜面防災機器を提供し、各国の災害対策にも貢献している株式会社オサシ・テクノス。JICA民間連携事業を活用して、同社にとって海外初事例となる斜面防災システムの構築・運用に挑戦しました。その経緯や展望について同社の西野由香さんにうかがいました。



土砂災害が頻発するスリランカ

脆弱な地質や急峻な地形に加え、急速な開墾・開発が進むスリランカでは、気候変動による豪雨の影響で、地すべりや土砂崩れが頻発し、深刻な問題となっています。土砂災害の対策や警報の発出は同国の国家建築研究所が担っていますが、警報発出に繋がる監視システムは雨量計のみの対応であり、豪雨時欠測の課題もあること、地表伸縮計などの斜面防災計測機器は遠隔監視未対応で、職員が現地へ赴いてデータ回収する必要があることから、斜面の状況をリアルタイムに把握しつつ、速やかな避難指示を行うことは困難な状況でした。以前からアジア・アフリカ諸国で防災対策を実施するODA事業へ計測機器を提供していた当社は、スリランカの状況を知り、当社が国内で展開する「地すべり遠隔監視システム^(注)」の仕組みが貢献できるのではないかと考え、JICA民間連携事業への応募を決めました。

現地の声をもとに、現地に即したシステムを構築

とはいうものの、海外での遠隔システム構築は初めてでしたので、はたしてスリランカでも観測データの遠隔通信を実現できるのか、日本式の防災に対する考え方や仕組みを理解してもらえるのか、不



事業関係者を招待し、スリランカ国家建築研究所と共同で開催した成果発表会での集合写真。

安なことや分からないことが多々ありました。

そうした状況の中で支えとなったのが、JICAの現地ネットワークと、JICA民間連携事業の枠組みによるコンサルタントのサポートです。JICAスリランカ事務所とコンサルタントの協力により実現した国家建築研究所および関連する行政機関との意見交換では、日本では分からなかった地すべり対策の実情や現地職員の負担状況、システム運用における要望などを詳しく聞くことができ、システム構築のヒントとなりました。

現地で経験するさまざまなことが事業展開の鍵となる

しかし、すべてが順調だったわけではありません。

観測機器を設置するスリランカ南西部の危険斜面では、熱帯雨林特有の繁殖力の強い植生が見受けられ、場所によっては、設置機器を植生が完全に包み込む密閉状態となり、結露により故障するケースも起こりました。この問題は、草刈りの機会を増やしてもらうと共に、当社の工場でも結露対策を強化するなどして解決を目指しています。また、危険時に警報を出すサイレンのケーブルが故意に切られてしまった時には、導入システムが地域住民の安全を守るものであることを説明する看板を設置して、地域住民の理解を図りました。そして、システム導入だけで終わらないよう、災害対策担当の職員向けのマニュアル研修や、地域住民への説明会なども実施し、地域防災に活かしてもらえるような普及活動に取り組みました。

その結果、成果発表の場では国家建築研究所をはじめとする多数の関係者の参加を賜り、事業の成功を実感することができたのです。加えて、事業実施期間中に国家建築研究所が使用する新たな斜面防災機器を受注することができ、雨量計だけでなく、斜面のモニタリングの必要性も認めていただけたことを実感できました。

当社の技術がスリランカの斜面防災対策に少しでも貢献できることは大変励みになります。今後のさらなる事業展開に繋がるよう、現地での経験を活かし、製品やシステムのさらなる改良を継続していく所存です。

Episode

「似すぎてヤバイ！」

スリランカの公用語のひとつであるシンハラ語は、日本語と文法・発音が似ており、スリランカ人が日本に半年ほど滞在すると日本語が流暢になって帰ってくるとも言われています。また、ナマ(名前)、カマンネ(構いません)、バヤイ(やばい・危ない)など、日本人にも聞き覚えのある単語も多く存在しています。

スリランカ民主社会主義共和国
(Democratic Socialist Republic of Sri Lanka)
首都：スリ・ジャヤワルダナプラ・コッテ
人口：約2,192万人(2020年暫定値 スリランカ中央銀行)
面積：6万5,610km²(北海道の約0.8倍)
気候：熱帯モンスーン気候(首都近辺)
(年間平均気温：約27℃)

SRI LANKA



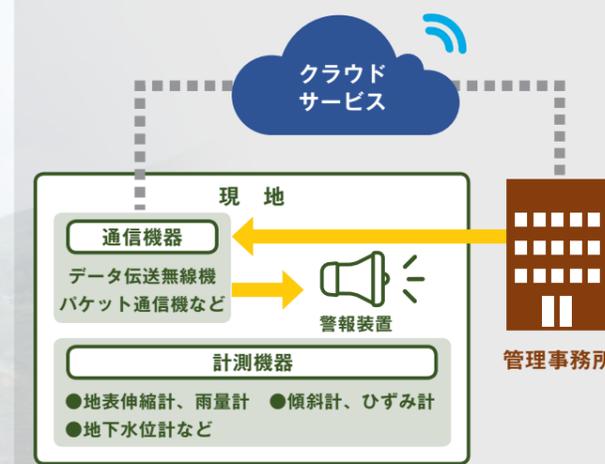
India

Sri
Jayawardenepura
Kotte

(注) 地すべり遠隔監視システム

危険斜面に設置した各種斜面防災計測機器(地表伸縮計、雨量計、傾斜計、ひずみ計、地下水位計など)の観測データをクラウドに集約することで、遠隔の管理事務所からパソコンやモバイルで斜面の危険状態を把握できる監視システム。危険時には管理者のモバイルに通報すると共に現地で回転灯などの警報装置も駆動可能で、地域住民の早期避難の判断を助けます。

<地すべり遠隔監視システムの概念図>



会社名：株式会社オサシ・テクノス
本社：高知県高知市
設立：1972(昭和47)年6月
代表者：代表取締役 矢野 真妃
従業員：80名(2021年5月現在)
事業内容：自然災害における防災計測機器の設計・製造・販売・システム構築・保守など
<https://www.osasi.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

