

超高感度カメラ 導入事例

阿蘇火山博物館久木文化財団 様

火山活動の24時間365日監視を実現し、火山防災を強化
高精細な映像の観光コンテンツ活用で、地域活性化を後押し



阿蘇火山博物館久木文化財団
常務理事
岡田 誠治 氏



阿蘇火山博物館久木文化財団
館長
池辺 伸一郎 氏



阿蘇火山博物館久木文化財団
公益事業グループ担当
吉良 玲二 氏



阿蘇火山博物館久木文化財団
課長補佐
豊村 克則 氏

■お客様プロフィール

社名 公益財団法人 阿蘇火山博物館
久木文化財団

所在地 熊本県阿蘇市赤水1930-1

設立 1982年

概要 阿蘇火山博物館の設置運営、火山
関連資料の収集・展示、学術的調
査研究および火山災害に対する
防災面における調査研究等、同調
査研究に関する啓発・普及活動、
阿蘇地域における社会教育活動
への寄与

URL <http://www.asomuse.jp/>

さらに詳しい内容は、QRコードより
ホームページをご覧くださいませ



<https://www.necplatforms.co.jp/case/asomuseum/>

事例のポイント

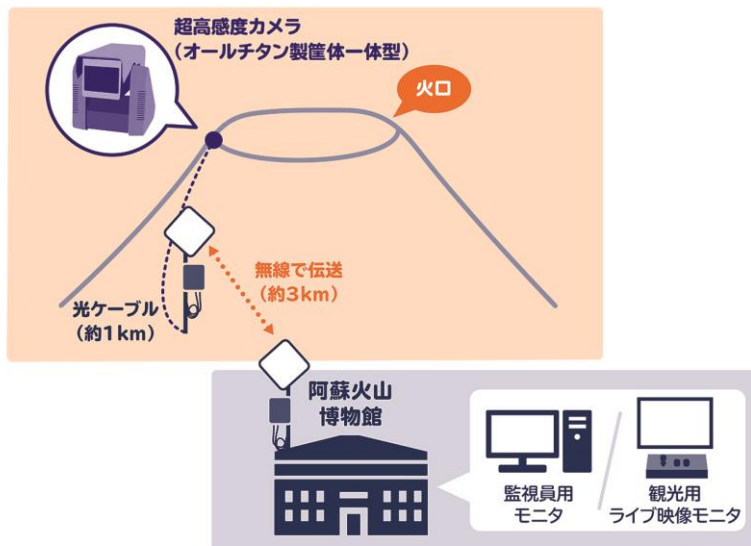
課題背景

- 熊本地震、阿蘇山噴火で損傷した火口監視カメラを復旧するとともに、自然災害に耐えるシステム・設備として再構築したい
- 夜間や雨天時でも火口の様子を監視できるようにし、防災面を強化したい
- 防災だけでなく観光・教育資源として活用できるような体験型監視・観測システムを構築したい

成果

- 火口内の火山活動を24時間365日、高精細な映像で監視可能に
これまで把握が難しかった夜間や雨天時の火山活動を
鮮明に確認できるようになり、地域の安心感や安全性が向上
- 火山ガスによる腐食からカメラを保護
オールチタン製筐体でカメラを保護し、監視システムの耐久性向上に寄与
- 火口カメラの映像を活用した企画立ち上げで観光・教育事業が充実
映像のコンテンツ化で天体観測などの新規イベントを企画。コロナ禍に
おいても映像を活用し、地元の小・中・高校生の社会科見学を実施
- 火口カメラを軸に地元の防災・観光・教育発展に向けた地域連携が活性化
阿蘇山の地域資源として、防災・観光・教育分野での地域振興の中心軸に

システムイメージ



防災と観光を両立する、高精度・耐環境性な映像システムが必須

■ 雄大な阿蘇の魅力を国内外に発信

世界最大級の阿蘇カルデラを有する熊本県阿蘇地方は、ユネスコ世界ジオパークに認定された、“生きた”火山活動が見られる観光地。阿蘇火山博物館様は、火口の状況をリアルタイムで観察できる中継コーナーや火山活動に関する展示などを通じ、多角的に情報を発信。防災面でも、国・自治体や報道機関に、火口監視カメラで撮影した火山情報を24時間365日配信しています。

■ 防災と観光を両立できるシステムが必要に

2016年4月に発生した熊本地震、同年10月の中岳噴火は、同博物館施設や阿蘇山頂への登山道などに大きな被害をもたらしました。博物館自体は同年11月に再開しましたが、損傷した火口カメラの復旧は2年を要しました。

それまでの火口監視カメラはアナログタイプで、夜間や雨天時には火口内の様子がノイズに埋もれて視認が難しかったといいます。公益財団法人 阿蘇火山博物館久木文化財団 常務理事 岡田 誠治氏は、「カメラ復旧で重視したのは、火口の様子を昼夜通して監視することに加え、映像をコンテンツとして活用し、観光客が楽しめるような体験型監視・観測システムを構築したいということ。それには高精度なカメラが必要だと認識していました」と話します。



カメラを自由に動かし、リアルタイムで火口を観察できる博物館の体験コーナー

選択のポイント

■ 実際の映像を確認済みだったことが後押し

NECグループから超高感度カメラの提案を受けたのは、熊本地震が発生する前。ノイズを抑制・低減させる技術により夜間でもクリアに撮影でき、近赤外線撮影機能で熱源領域の撮影もできるという説明に可能性を感じていました。試験的に設置してみると、夜間の撮影映像は非常に鮮明で、「火口の噴火状況も精密な映像で捉えられていました」と、同博物館館長 池辺 伸一郎氏は振り返ります。

その後、熊本地震が発生し、半年後には中岳が噴火し、火口に設置していたカメラ2台が損傷。復旧・再構築を検討している中でNECグループへ声を掛けたところ、「私たちの意向を踏まえた提案に加え、『観光防災』という概念による包括的なまちづくり、地域創生ビジョンも提示してもらい、心強く感じました」(岡田氏)。すぐに国や自治体の補助金制度などを活用し、火口監視システムの再構築に着手。2018年10月に、新たな超高感度カメラが本稼働しました。

導入後の成果

■ 昼夜問わず高精細な映像撮影を実現

設置にあたり、破損した有線伝送装置に替えて、ロープウェイ駅(現・阿蘇山火口避難休憩所)と博物館の間に無線伝送装置を採用。同博物館 課長補佐 豊村 克則氏は「無線化にあたり火山灰の影響も懸念しましたが、ほぼ影響はなく、受信映像も安定しています」と話します。

高精細な監視映像は、熊本県・阿蘇市からも防災・観光分野への貢献度が評価されています。また、「これまで視認できなかった夜間の火山現象もクリアな映像で撮影でき、研究素材として学術的評価も高まりました」(池辺氏)。

■ 耐腐食性の筐体、遠隔メンテナンスも可能

筐体はオールチタン製とし、腐食性の高い火山ガスからカメラを保護。カメラレンズの汚れも、遠隔操作で水の噴射+ワイパー作業ができるため、メンテナンス面でも安心できるといいます。

■ 観光企画の多角化を実現

撮影映像は、プロジェクションマッピングによる火口付近の映像体験やVR体験コーナーで活用し、火口カメラ自体も来場者が自由に遠隔操作できるアトラクションツールとして活用。さらに、火口カメラと同性能の超高感度カメラを使い、星空観測の新企画もスタート。同博物館 公益事業グループ担当 吉良 玲二氏は「高機能なカメラによって、これまでできなかったことができるようになりました」と話します。

■ 秘められたポテンシャルを最大限に活用

2023年10月、阿蘇火山博物館では国土交通省などの国・自治体(有志)、民間企業などと「火口カメラ運用協議会」を発足。岡田氏は「超高感度カメラを生かして、博物館や阿蘇地域のBCP(事業継続計画)を見据えた取り組みを地域全体で行うための土台としたい。協議会を通じて利用拡大を図り、地域に貢献していきたい」としています。

パブリックプロダクツ事業部 ビジネス推進グループ
URL: <https://www.necplatforms.co.jp/product/camera/>

※お問い合わせは上記ホームページの問い合わせフォームをご利用ください。

●本紙に掲載された社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

●本製品の輸出(非居住者への役務提供等を含む)に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

●不明な場合、または輸出許可等申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。

●本紙に掲載された製品の色は、印刷の都合上、実際のものとは多少異なることがあります。また、改良のため予告なく形状、仕様を変更することがあります。