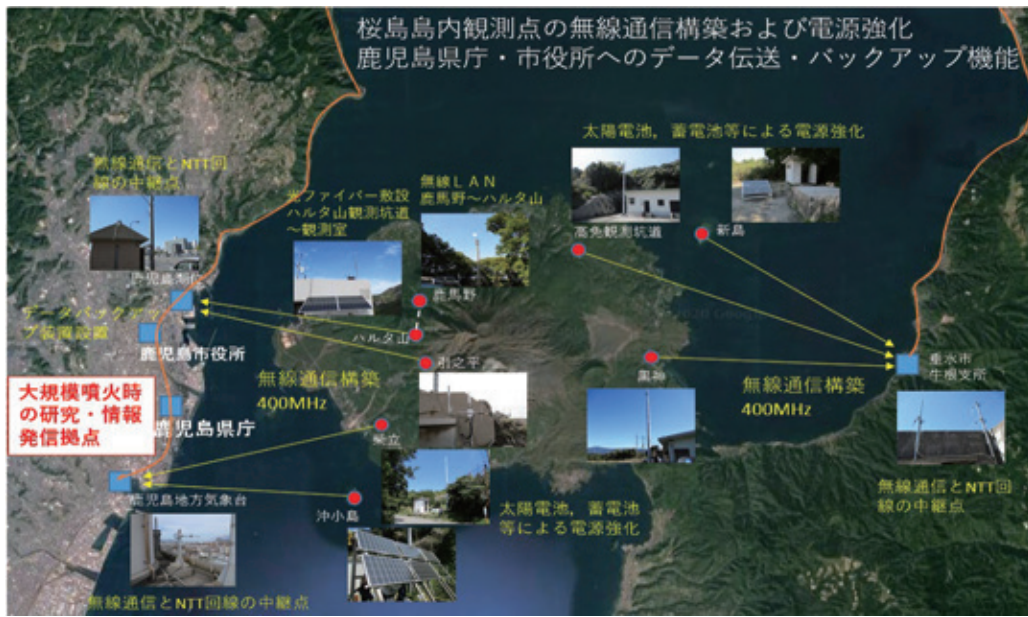


弾力的な火山総合観測システム による観測基盤強化 (鹿児島県鹿児島市、垂水市)

事業者：国立大学法人京都大学

災害時に効果を発揮した3か年緊急対策の事例



対策名：No.120 国立大学や大学共同利用機関における最先端研究基盤に関する緊急対策

事業名：レジリエント（弾力的）な火山総合観測システムの導入

ポイント ● 大正噴火クラスの噴火により桜島内の商用電源使用が不能となり、固定および携帯電話回線が不通になる場合においても火山観測が継続可能

地域の概要・課題

桜島火山では、20世紀以降の日本において最大規模の大正噴火から105年経過し、大正噴火により放出されたマグマの9割以上の量が再びカルデラ下に蓄積されていることが分かっています。そのため、大規模な噴火の発生が想定され、自治体などが対策を進めています。京都大学においても、観測・測定を行い、火山噴火予測に資する火山噴火機構の研究や、火山浅部マグマ供給系とその構造に関する研究を実施し、防災・減災に貢献しています。

事業の概要

本事業では、防災・減災に資する最先端の研究のための基盤として、桜島火山にある研究観測機器からのデータ伝送について、現状の電話回線網に加え、2.4GHz帯、400MHz帯の無線を用いることで多重化による強化を行いました。また、大規模な噴火時に想定される停電に備えて、観測機器に太陽電池・蓄電池による独立電源装置の整備や、平成25年度に整備された桜島火山活動観測システムへデータバックアップ装置の接続を行いました。

効果

本システムの導入により、大規模な噴火に対してレジリエント（弾力的）なデータ収集と迅速な解析が可能となり、大規模な噴火についての最先端の研究成果の創出が期待されます。また、大規模噴火発生過程とその後の噴火推移予測の実現は、火山災害発生時のタイムリーな情報発信を可能とするなど、火山災害における防災・減災に貢献します。

2020年台風10号の接近時においては、桜島島内の観測点の一部で、停電および回線切断により、一時的にデータ通信が途絶えましたが、本システムを導入した観測点においてはデータ送信が継続され、火山活動状況の把握も継続できました。火山噴火によるインフラ途絶時においても、大きな効果が期待されます。