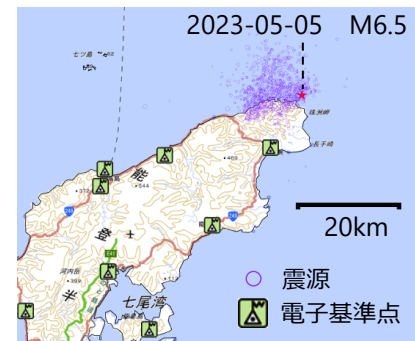


GNSSと異種センサを統合した新しい測地観測技術の開発

背景・必要性

- ・ 群発地震が発生した際や巨大地震が発生した後の国家座標の維持管理及び火山噴火の可能性が高まった際の活動のメカニズムの把握のため、**稠密な測地データ**が必要（「活火山対策特別措置法（昭和48年法律第61号）」が令和5年6月に改正）。
- ・ **MEMS(超小型電子機器)** や**三次元点群取得技術**を測地観測に活用する**先端的研究**が米国や中国等で進行。
- ・ 稠密な測地データ取得には**測地観測に革新を起こすことが必要**。

事例：能登半島の地震活動



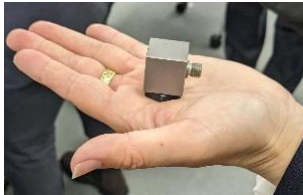
研究内容

令和6～10年度

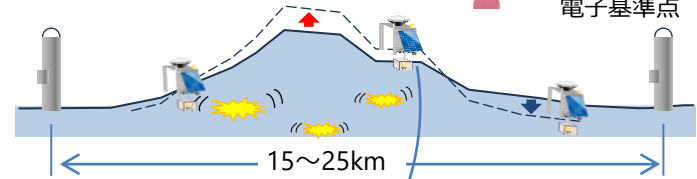
① 小型・機動的測地観測装置の開発

- ・ MEMS（傾斜・加速度センサ）の測地観測への活用に向けた設計調整
- ・ 低消費電力を考慮した電力・通信の設計
- ・ 実用的なシステム（小型）の試作と試験運用
- ・ MEMSデータの発展的な活用方法の検討
- ・ 標準的運用手順の設計と試行

MEMS

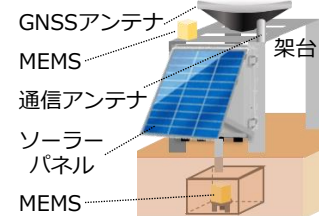


地殻変動

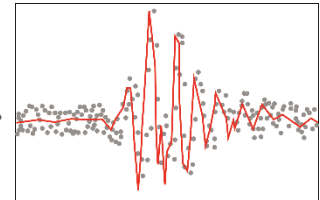


GNSSとMEMSの融合

(イメージ図)



GNSS+傾斜 —
GNSSのみ ●

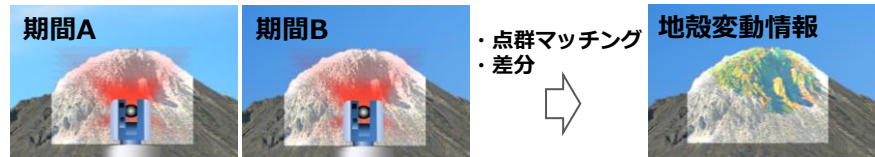


地殻変動の推移を詳細に把握

令和7～10年度

② 地上型レーザスキャナとの融合による面的地殻変動把握技術の確立

- ・ 地殻変動観測を目的とした三次元点群の差分取得技術の開発
- ・ 計測精度の評価
- ・ 標準的運用手順の設計と試行



安全かつ効率的に面的な地殻変動を把握

効果

- ・ 国土地理院等が行う測地観測の技術革新を先導し、**当分野の我が国の先進性を維持拡大**
- ・ 緻密な地殻変動の把握により、**地震調査研究推進本部**や**火山調査研究推進本部**等における**活動評価や検討の高度化に貢献**
- ・ 短期的には、地震・火山に関連する地殻変動に対して試験・評価を兼ねて運用
例) **火山離島の地殻変動**を把握し、**活動評価・国土管理**に役立てる

➡ 測地観測の**技術革新**を通じ、地震・火山の活動評価への貢献を含む**付加価値**を提供

地殻変動の姿が**あきらかに!**

➡ **安心・安全な国民の暮らしへ貢献**