

(1) 実施機関名：

北海道大学

(2) 研究課題（または観測項目）名：

（和文）地殻変動等多項目観測データの全国流通一元化公開システムの運用と高度化

（英文）Operation and improvement of nationwide crustal deformation open data platform

(3) 関連の深い建議の項目：

6 観測基盤と研究推進体制の整備

(1) 観測研究基盤の開発・整備

エ. 地震・火山現象のデータベースの構築と利活用・公開

(4) その他関連する建議の項目：

6 観測基盤と研究推進体制の整備

(1) 観測研究基盤の開発・整備

ウ. 地震・火山現象のデータ流通

(5) 本課題の5か年の到達目標：

全国の大学や気象庁等の地殻変動連続観測などの長周期・長期間の多項目観測データを流通・蓄積・公開を行うシステムを安定的に運用し、観測研究の研究基盤としてオープンデータとしての利用を促進する。新たな観測点・観測項目への対応、解析機能の追加、既存機能の高機能化などを行う。必要に応じて過去の観測データを収集整理してアーカイブする。

(6) 本課題の5か年計画の概要：

地殻変動連続観測等のデータ流通の一元化・蓄積・公開を継続する。サービスを安定して行うため、システムを支えるサーバのセキュリティや利用言語のアップデートへの対応を実施する。サーバやストレージを更新し運用の安定化とデータ保存の確実化を図る。新たな観測点や観測項目についてデータ提供機関との調整を行い必要に応じてモジュール等の開発を行う。データベースにプラグインされているデータ解析機能の改良を行う。必要に応じて、過去データを収集整理しアーカイブする。

(7) 令和7年度の成果の概要：

・今年度の成果の概要

地殻変動連続観測をはじめとする多項目観測データサーバーを運用し、大学や気象庁等の関係機関から全国的に流通する観測データを一元的に収集・アーカイブするとともに、簡易解析機能を通じてデータを公開するシステムを安定的に運用した。また、同時に収集している国土地理院のGNSS座標時系列データについて、新バージョン5.1への対応を行った。関係機関と連携し、地殻変動連続観測データの利用拡大に向けた方策について検討を行い、大学学部の卒業研究や修士課程研究における活用を促進する取り組みを検討することとした。

・「関連の深い建議の項目」の目的達成への貢献の状況と、「災害の軽減に貢献する」という目標に対する当該研究成果の位置づけと今後の展望

建議の項目「地震・火山現象のデータベースの構築と利活用・公開」に貢献するデータベースを構築・運用し、データの公開を行うプラットフォームを安定的に提供した。ひずみ計や傾斜計等の長周期データのリアルタイム流通公開を行う仕組みやデータベースは本邦では本システムのみであり、地震火山

に関連する研究や監視を支える基盤的システムとして建議に貢献している。今後のデータサーバーを安定的に運用することで、地震火山の災害軽減研究に必要な基盤的データを供給する。

(8) 令和7年度の成果に関連の深いもので、令和7年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：

・論文・報告書等

・学会・シンポジウム等での発表

小田雄大・風間卓仁・高橋浩晃，2025，2022年トンガ火山噴火の大气波伝播に伴う地盤変動のモデル化と観測的検証，日本測地学会第144回要旨集，024.

(9) 令和7年度に実施した調査・観測や開発したソフトウェア等のメタ情報：

(10) 令和8年度実施計画の概要：

地殻変動連続観測等のデータの流通・アーカイブ・公開を一元的に行うサーバーを安定的に運用する。必要に応じて、新たな観測点追加に関するデータ収録プロトコルの追加や、システムの運用に必要な言語やディスクの更新を実施する。

(11) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

高橋浩晃（北海道大学大学院理学研究院）

他機関との共同研究の有無：有

岡崎紀俊（地方独立行政法人北海道立総合研究機構），太田雄策（東北大学大学院理学研究科），名和一成（国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター），露木貴裕（気象庁気象研究所），下山利浩（気象庁地震火山部），新谷昌人（東京大学地震研究所），板寺一洋（神奈川県温泉地学研究所），本多亮（神奈川県温泉地学研究所），鷺谷威（名古屋大学大学院環境学研究科），伊藤武男（名古屋大学大学院環境学研究科），山崎健一（京都大学防災研究所），山下裕亮（京都大学防災研究所），西村卓也（京都大学防災研究所），松島健（九州大学大学院理学研究院），中尾茂（鹿児島大学大学院理工学研究科）

(12) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署名等：北海道大学大学院理学研究院

電話：011-706-3591

e-mail：isv-web@mail.sci.hokudai.ac.jp

URL：https://www.sci.hokudai.ac.jp/isv/

(13) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：高橋浩晃

所属：北海道大学大学院理学研究院