

備を行い、更に、ウェブ GIS によるインターネット情報発信システムを開発し、平成 18 年 4 月より実運用を開始している（データマップサイト参照）。

本研究事業は、道内で活動的な 5 活火山の内、残りの 3 活火山（雌阿寒岳・十勝岳・有珠山）について、周辺人口統計や災害予測図等の防災関連情報も含めてデータマップを整備・公開し、既存の防災関連情報の更なる情報活用・共有の幅を広げることを目的としている。

3. 3 豪雨時斜面災害発生地域の表層地質特性に関する研究（火山灰地域）

（担当）：石丸 聡・田近 淳・田村 慎

本研究は、火山灰地域において豪雨による斜面災害がどのような場所にどのような過程で発生するかを予測・想定することを目的としている。火山灰が地表面を覆う地域では、地表での透水性の低下により斜面崩壊—土石流が発生しやすいことが知られる。北海道内最大の土砂災害である 1846 年の恵山の山崩れは、このようなタイプのもと考えられるが、その斜面崩壊や土砂移動の実態は不明である。

本研究では、この恵山の山崩れについて、当時形成されたとみられる浸食・堆積域等の空中写真微地形判読と、崩壊土砂・火山灰等の表層地質調査により、被害規模・範囲や土砂災害発生の過程を検討する。さらに、土層分布・透水性調査により降雨時の地中水の流れを推測し、有限要素法解析により降雨時の斜面崩壊メカニズムを検討する。

平成 19 年度の調査の結果、旧榎法華村側では恵山山麓やその北側の山地に 1846 年の土石流と考えられる地形や堆積物を多数確認した。このうち水無沢沿いには複数の土石流堆地形が分布する。一方、旧恵山町側は示標火山灰に乏しく時代特定は困難であるが、山麓の古武井地区の海岸沿いに沖積錐が良く発達し、土石流が頻発したことを示す。

3. 4 沿岸地形の発達過程から復元する完新世地殻変動に関する研究（天塩平野を例として）

（担当）：川上源太郎・大津 直・廣瀬 亘・田村 慎・仁科健二・浜田誠一

本研究の目的は、沿岸堆積物を基準面とした地殻変動解析手法の確立を図り、北海道北部に分布する活断層の活動性を沿岸地形の変動履歴から評価し、北海道の地域防災計画の基礎資料とすることにある。

本研究は、平成 19 年度から 2 ヶ年計画で実施しており、平成 19 年度は、空中写真および既存の航空レーザー測量データを用いた浜堤列の地形区分、稚咲内以南の地域におけるハンディジオスライサーによる掘削調査ならびに地中レーダー探査を行なった。堤間湿地の堆積物基底から試料を採取し、放射性炭素年代測定を行った。結果については、来年度の調査結果も含めて総合的に検討する予定である。

3. 5 北海道における地震・火山活動評価のための温泉水位変動に関する調査

（担当）：柴田智郎・高橋徹哉・岡崎紀俊

本研究は、未利用温泉井を活用し、水位等の変動データから地下深部の水理特性や地殻歪変化を把握し、地震や火山活動によってもたらされる地殻歪変化の評価を行うもので、北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センターと協力して行っている。

古くから、地震や火山活動などの影響を受け、地下水や温泉水の水位が変化することが知られている。そのため、近年、地下水観測は地震予知、火山噴火予知などの研究で注目されている。北海道は十勝、釧路沖、根室沖などプレート境界を震源とする巨大地震が繰り返し発生し、これらの地震が発生する度に道内各地の温泉では水位が変化していることが報告されている。また、活動的な火山も多く存在し、2008 年 1 月の雌阿寒岳群発地震の際には阿寒湖温泉で観測している水位変化に影響が観測された。