

2. 研究機関および研究者リスト

所属機関	役職	氏名	担当課題
秋田大学国際資源学研究科	准教授	筒井 智樹	3.1
白山工業株式会社 基盤開発部	部長	平山 義治	3.2
白山工業株式会社 基盤開発部	副部長	池田 敏晴	3.2
白山工業株式会社 基盤開発部		竹内 敬二	3.2
白山工業株式会社 防災研究システムユニット		安藤 浩	3.2
東京大学地震研究所 火山噴火予知研究センター	教授	武尾 実	3.1, 3.2
東京大学地震研究所 火山噴火予知研究センター	センター長 准教授	大湊 隆雄	3.1, 3.2
東京大学地震研究所 技術部総合観測室	技術専門員	辻 浩	3.1, 3.2
東京工業大学大学院理工学研究科	准教授	水谷 義弘	3.2

3. 研究報告

現在活動中の浅間山において、位相シフト光干渉法を用いた観測装置（以下、「光センサシステム」という）を投入して火山観測を行い、火山性地震および火山性微動のデータを取得した。さらに平成 28 年度の計画実施で明らかになった問題点、バイアス電圧ジャンプによる欠測発生現象、システム耐久性の問題、センサ検定方法の確立等にも取り組んだ。また本計画の目標の一つである多点観測の高精度な実施を狙って、光センサ観測網内の浅部構造調査を実施した。

光センサシステムは 2017 年 9 月 13 日から 2018 年 1 月 23 日まで 133 日間にわたり東京大学地震研究所浅間火山観測所構内の地表を利用して設置された。光センサの実稼働日数は 108 日であった。稼働期間中に浅間山で発生した火山性地震は A 型 1 イベント、B 型 51 イベントの記録が得られた。それに加えて 1 月 23 日午前 10 時頃発生した草津本白根山の爆発地震の記録も得ることができた。また火山性ではない自然地震は 417 イベントを観測した。

本年度は地震波到来方向の推定をねらって、光センサを 1 辺約 20m の三角形の頂点を構成するように設置した。光センサが設置された観測所構内の表層部は主に浅間山の火山活動によって放出された軽石の堆積によって構成されたほぼ水平な構造で、地表の地震波速度が著しく遅いことが表層構造調査によって明らかになった。また光センサ設置点の一つには近傍の構造物の地震学的影響が見られた。

さらに近傍発震による光センサの検定作業を 2 回実施した。1 回目は光センサ設置直後（2017 年 9 月）に実施し、2 回目を光センサ撤収直前（2018 年 1 月）に実施した。2 回の検定作業の実施により、応答波形の変化を得るとともにこの検定方式の問題点が明らかに