

## 平成 30 年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：神岡鉱山における歪・傾斜・地震計測 英文：Strain, tilt, seismic measurement in Kamioka-mine
研究代表者	荒木英一郎
参加研究者	木村俊則・町田裕弥
研究成果概要	<p>神岡鉱山内において、光ファイバー歪計の比較試験を実施した。光ファイバー歪計は、スロー地震やゆっくり滑りなどが観測された南海トラフ地震発生帯の海底の地殻変動を検出することを念頭に開発したもので、地面に展張した 2 種 2 対の光ファイバーの伸縮をマイケルソン光干渉計で計測することによって海底面の地殻変動を計測しようとするものである。海底設置の手法を模擬するために、神岡鉱山内のトンネル内に 8 4 m の計測区間を設定し、2 種の海底設置手法を模擬した光ファイバーケーブルの敷設と連続観測を行った。計測した歪変動記録は、温度計アレイによる環境温度変化計測記録および近傍に設置している広帯域地震計の観測記録等と比較を行った。その結果、光ファイバー歪計によってスロー地震等で期待される長周期地震動が広帯域地震計と同様の感度で観測できることや、環境温度変化に伴う光ファイバーの伸縮の影響を 2 種の光ファイバー計測を行うことによって補正し、地球潮汐が検出できるレベルの観測が行えることが示された。</p>
整理番号	B17