

平成 26 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（海洋研究開発機構）
参加研究者	木村 俊則（海洋研究開発機構） 町田 祐弥（海洋研究開発機構）
研究成果概要	<p>我々の研究グループでは、海底下掘削孔内に設置するための孔内センサーの陸上での評価試験、および陸上リファレンスデータの取得を主目的として、神岡鉱山内に設置した 20m の掘削孔内に歪計・傾斜計・温度計等の孔内センサーを設置し、宇宙線研究所のネットワークを利用した連続データ観測・評価を実施している。</p> <p>平成 26 年度は前年度より引き続き、掘削孔内での歪・傾斜・温度の連続観測を実施するとともに、前年度(平成 25 年度)に整備した掘削孔(深度 2m, 3m)および地震計台を利用した孔内地震計・傾斜計の陸上評価試験を主として実施した。また、評価に先立ち、観測 PC, GPS システム, UPS 等の観測システムを更新し、連続的な評価試験を実施するための環境整備を実施した。</p> <p>連続観測を実施している掘削孔内の歪・傾斜・温度データについては、安定した観測が継続的に実施できていることを確認した。例えば、温度計では 1mK 精度で安定した観測が継続できており、掘削孔内の季節変動による温度変化(最大 50mK 程度)を明瞭に捉えることができている。歪計、傾斜計についても年単位の変動を十分な精度で観測できており、これらのデータは海底下の掘削孔に現在設置している、あるいは今後設置する予定である孔内センサーの観測データ評価のための重要な知見となることが期待される。</p> <p>今年度は上記の連続観測に加えて、孔内地震計・傾斜計の評価試験を実施した。孔内地震計、傾斜計を平成 25 年度に整備した掘削孔（深度 2m, 3m）および地震計台に設置し、海底掘削孔への設置条件を模した環境でのノイズ評価試験を実施した。神岡鉱山内は環境ノイズが非常に小さく、また、設置条件も良好であることから、機器自体の内部ノイズを正確に反映した非常に良好な評価データを得ることができた。評価した孔内センサーは平成 27 年度末には実海域に設置する計画であり、平成 27 年度も引き続き孔内センサーのノイズ評価試験を実施する予定である。</p>
整理番号	B11