

2018年新燃岳噴火に伴う  
伊佐観測坑道で記録されたひずみ変化について（第9報）

京都大学防災研究所附属地震予知研究センター・宮崎観測所が管理する鹿児島県湧水町に設置された伊佐観測坑道の伸縮計（新燃岳から北西に約18km：図1参照）において、本年3月1日より始まった噴火に関連したひずみ変化が観測されています。

深部マグマだまりの収縮を示す小さなひずみ変化（3月5日～8日に見られた大きな変化の数10分の1～100分の1程度）が、3月25日08時45分頃に見られました。変化が見られたのは3月20日以来で、今回の変化量はE1方向が $2.9 \times 10^{-9}$ 、E2方向が $-2 \times 10^{-9}$ 程度です。なお、3月25日08時45分頃に新燃岳が噴火しています（ひずみ変化は09時10分頃まで継続しています）。大きなひずみ変化は観測されていませんが、引き続き深部マグマだまりがわずかですが収縮し、新燃岳方向に少量のマグマを供給し続けていると考えられます。

※これまでのひずみ変化（3/5～3/8の変化は $10^{-7}$ 、それ以外は $10^{-9}$ のオーダー）

- 3月1日07時半頃
- 3月1日08時半頃
- 3月1日09時半頃
- 3月3日01時50分頃
- 3月3日16時50分頃
- 3月4日14時10分頃
- 3月5日正午頃～3月8日正午頃（溶岩噴出を伴う多量のマグマ供給に対応）
- 3月13日23時45分頃
- 3月14日05時頃
- 3月20日01時30分頃
- 3月25日08時45分頃

※本データの資料作成には気象庁の地震観測点データと、鹿児島県姶良伊佐地域振興局の雨量計データを使用させて頂いています

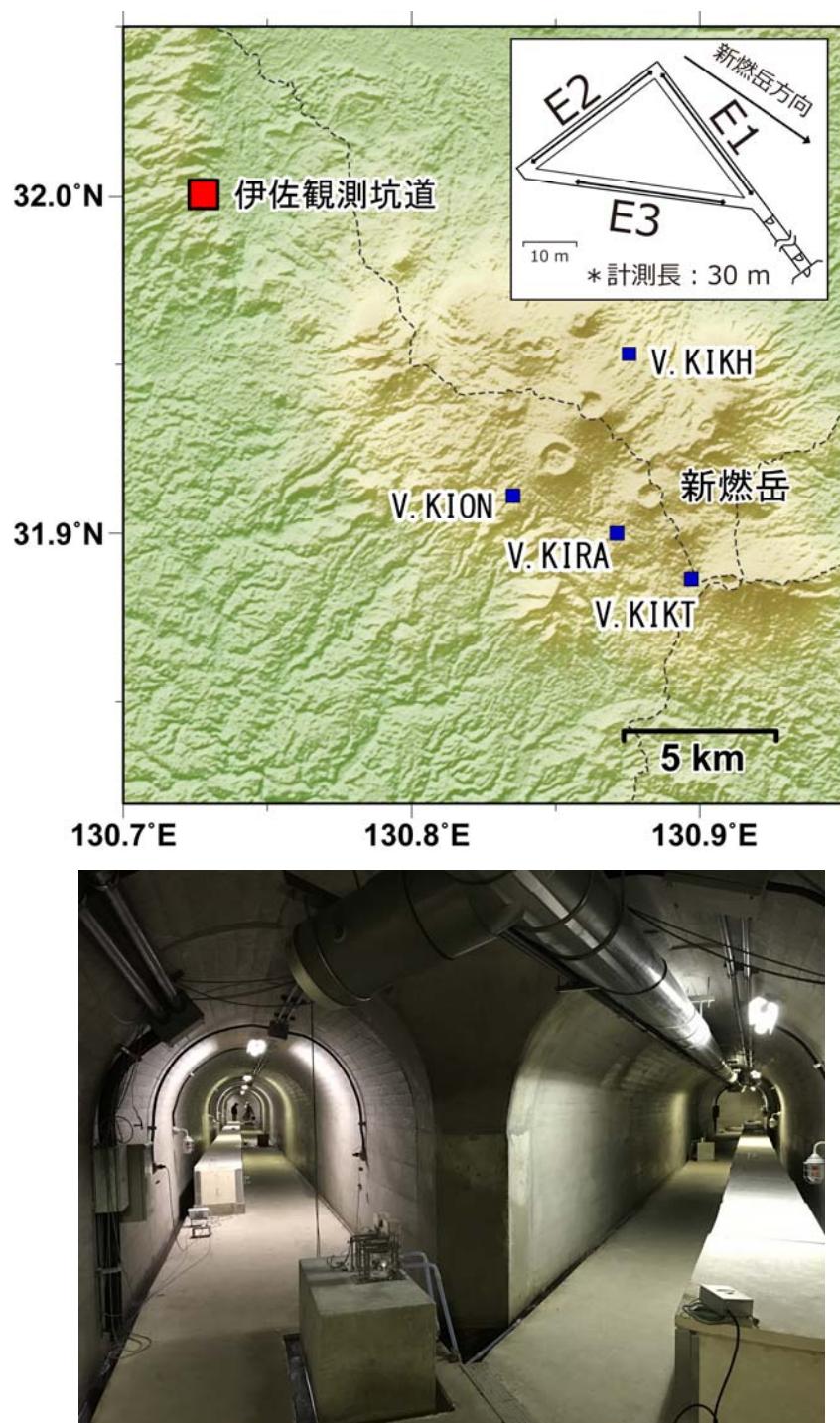


図 1. (上図) 新燃岳と伊佐観測坑道および図 2 以降で示す地震観測点の位置関係.  
(下図) 伊佐観測坑道内部の様子 (入口側から撮影). 伸縮計は断熱材に保護さ  
れており、右が E1 成分、左が E3 成分である。E1 成分に直交するよう  
に E2 成分が設置されている。

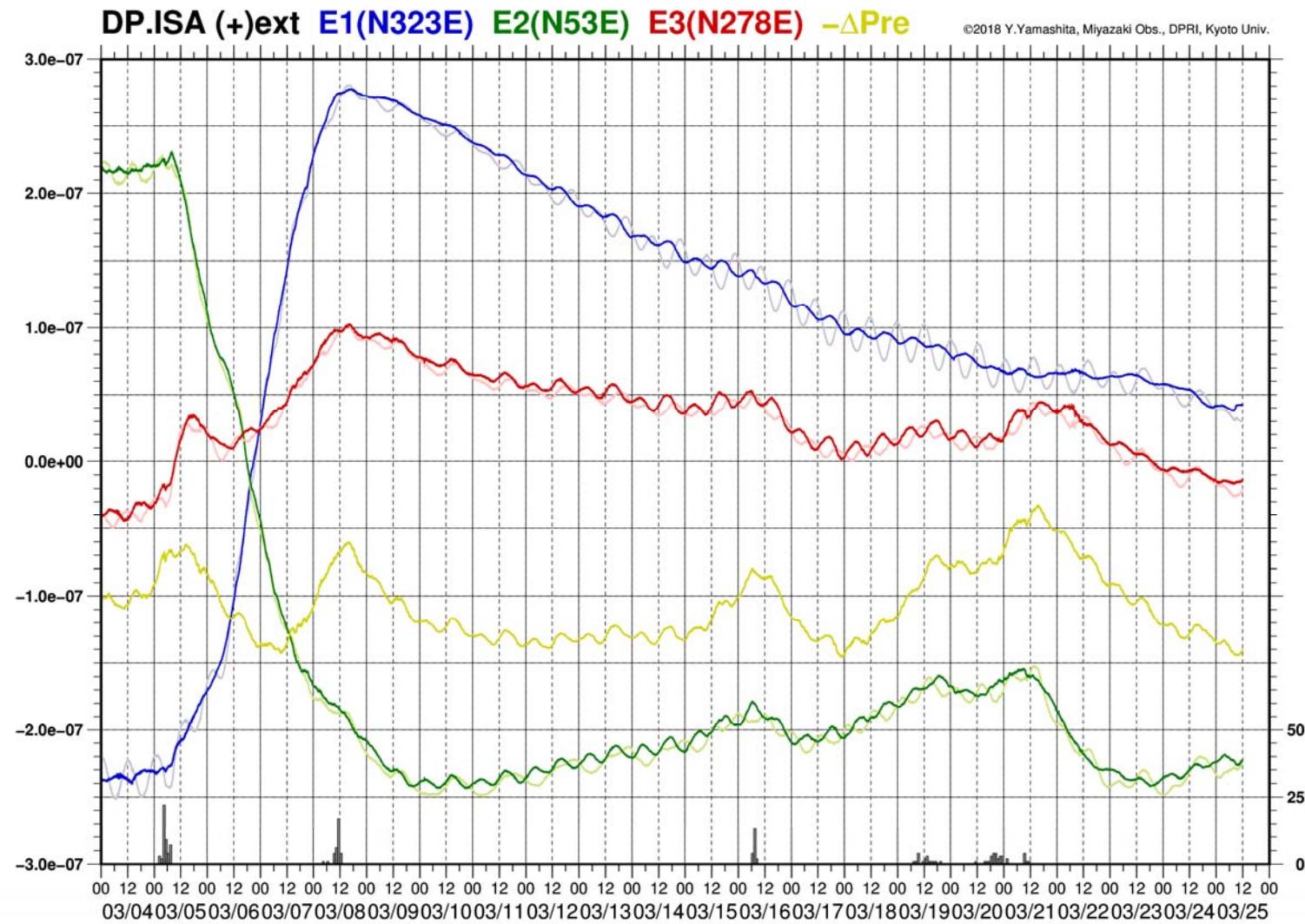


図 2. 2018年3月4日からの伸縮計記録。横軸は時間を示している。伸縮計記録は1秒間サンプリングのデータから1分間平均を取っており、図の上向きが伸びのセンスを示す。気圧変化 ( $\Delta\text{Pressure}$ ) は、伸縮計の応答と対応を見やすくするために正負を反転させている。最下部の棒グラフは鹿児島県姶良・伊佐地域振興局の吉松雨量観測点の雨量で、数値は右側の軸に対応している。

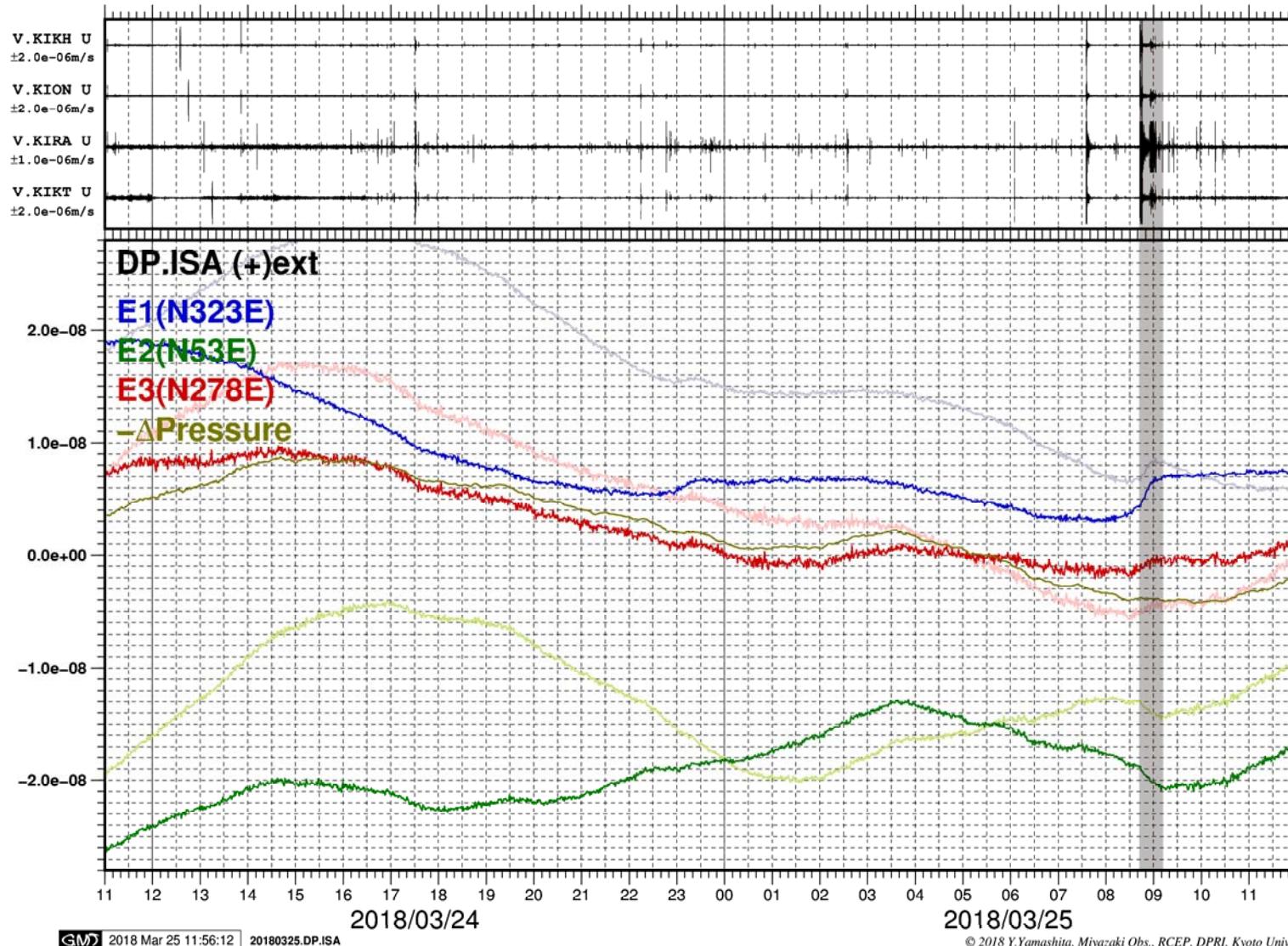


図3. 2018年3月24日11時～3月25日11時50分までの伸縮計記録（図2の時間軸を拡大した図。縦軸のスケールを10倍拡大している）。  
気圧変化（ $\Delta$ Pressure）は伸縮計の応答と対応を見やすくするために正負を反転させている。薄い線は潮汐補正前、濃い線は潮汐補正後のグラフを示す。