

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 4 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。

3 月 5 日 14 時前後より、伸縮計の E1 方向（新燃岳に対して radial 方向）が伸び、E2 方向（transverse 方向）が縮みの変化が継続して観測されています。3 月 5 日 14 時から 3 月 8 日 08 時現在のひずみの変化量は、E1 方向が約 4.5×10^{-7} 、E2 方向が約 -3.9×10^{-7} です（3 月 5 日の降雨の影響があるため、値は暫定値）。なお、単純に比較は出来ませんが、2011 年の一連の噴火におけるひずみ変化は E1 方向が約 7.5×10^{-7} 、E2 方向が約 -4.5×10^{-7} でした。ひずみ変化は 3 月 8 日 11 時現在も継続しているように見えますが、降雨の影響である可能性もあります。

※本資料作成には、気象庁のデータを利用させて頂きました。

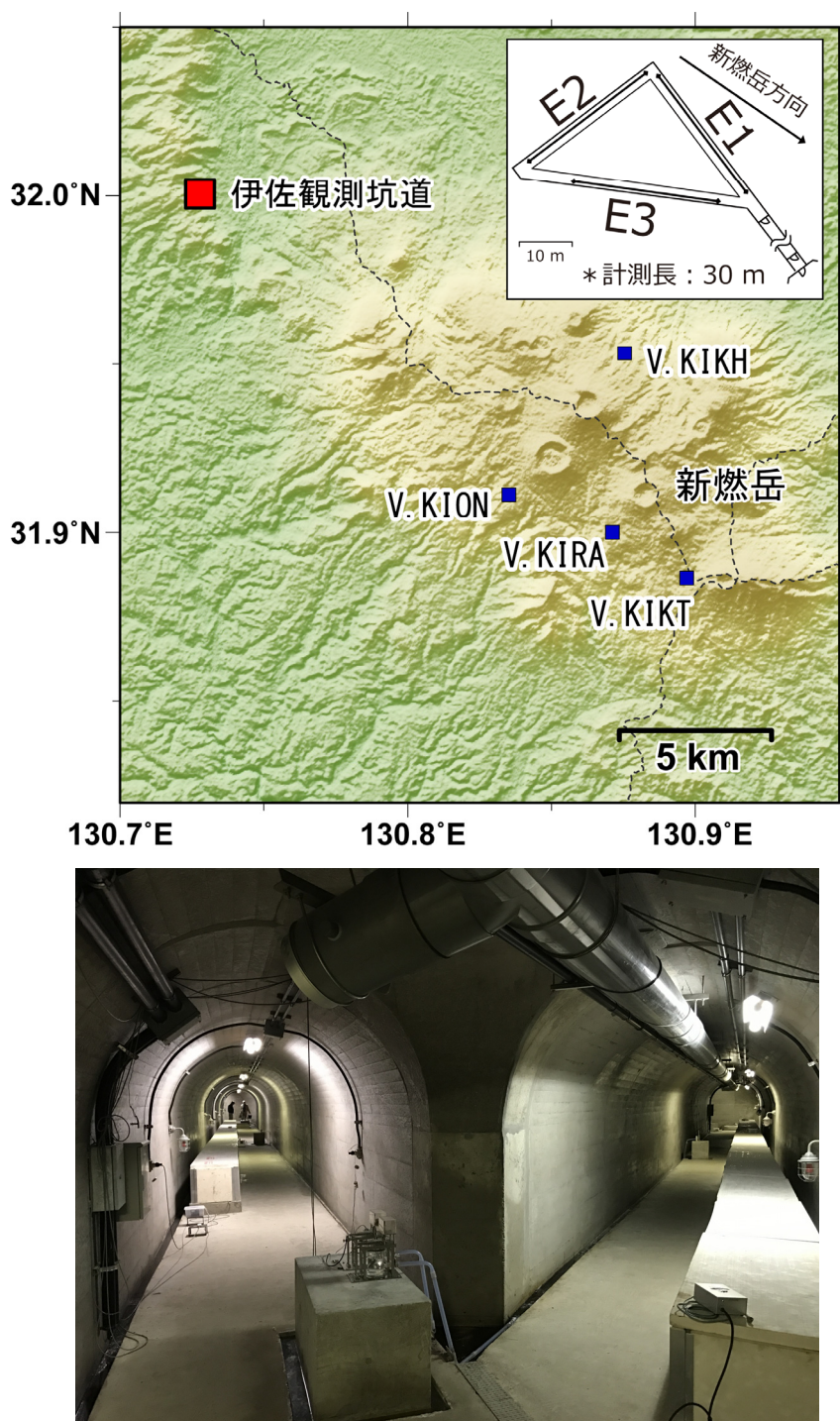


図 1. (上図) 新燃岳と伊佐観測坑道および図 2 以降で示す地震観測点の位置関係.
(下図) 伊佐観測坑道内部の様子 (入口側から撮影). 伸縮計は断熱材に保護されており, 右が E1 成分, 左が E3 成分である. E1 成分に直交するように E2 成分が設置されている.

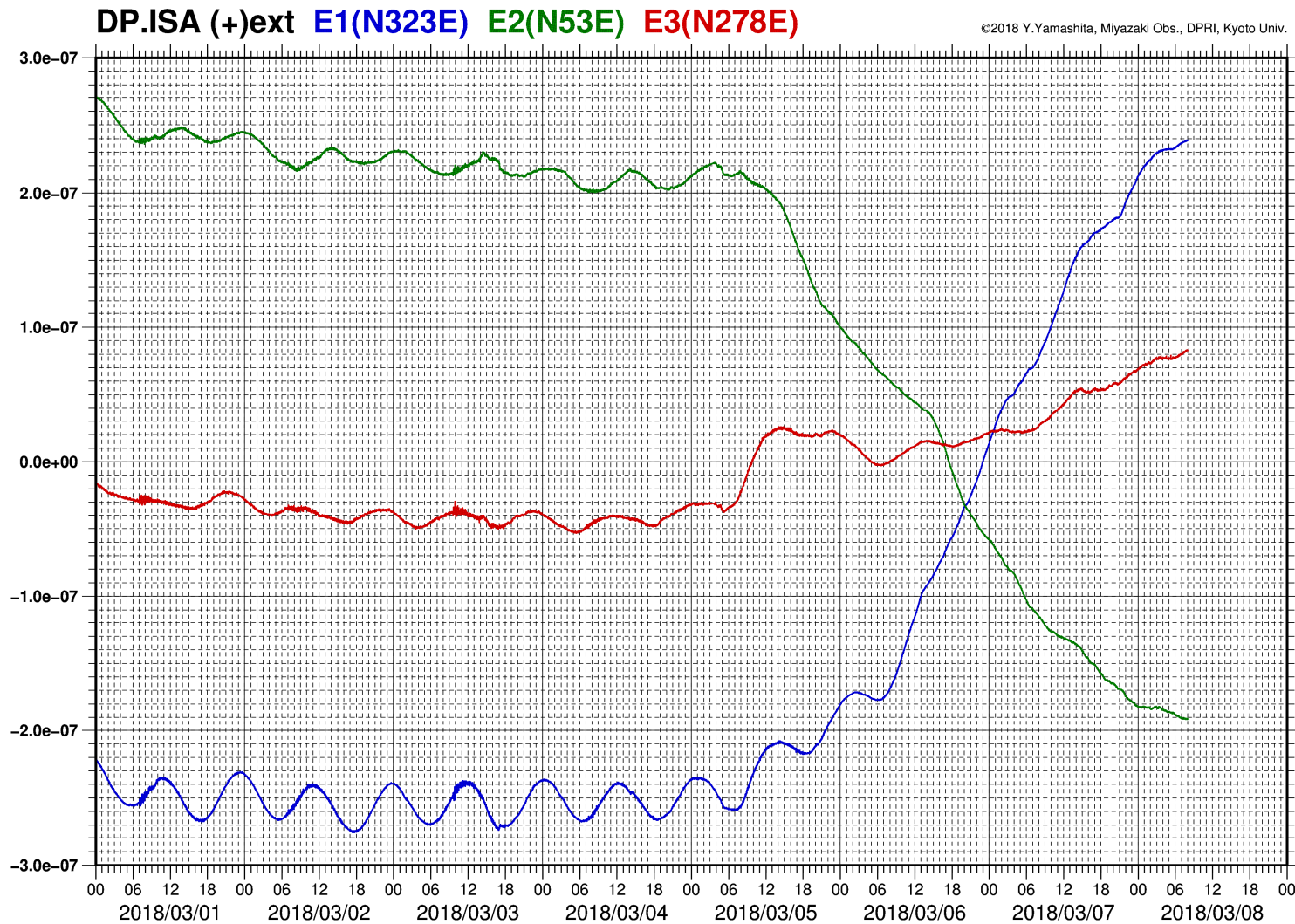


図 2. 2018 年 3 月 1 日からの伸縮計記録. 横軸は時間を示している. 伸縮計記録は 1 秒間サンプリングのデータから 1 分間平均を取っており, 図の上向きが伸びのセンスを示す. 3 月 5 日 03 時から 10 時にかけて, 93.5mm の雨が気象庁えびの観測点で観測されており, この時間については降雨の影響が観測記録に出ていると見られる.

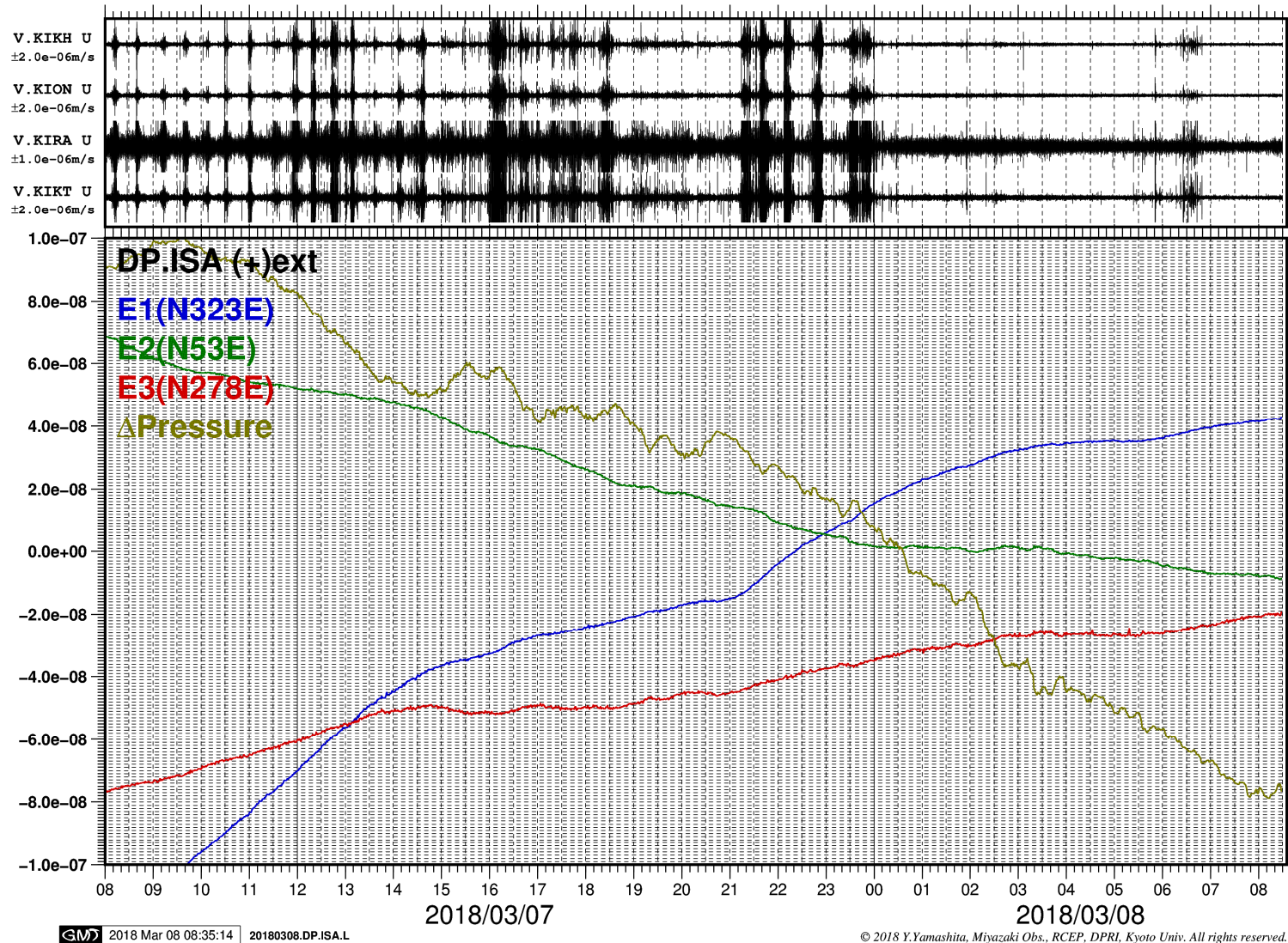


図 3. 2018 年 3 月 7 日 08 時～3 月 8 日 08 時 30 分までの伸縮計記録（図 2 の時間軸を拡大した図．縦軸のスケールを 3 倍拡大している）．
3 月 8 日 00 時以降，火山性地震が少なくなっており，変動レートはかなり小さくなったが，05 時以降はやや回復している．