

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7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、深部マグマだまりの収縮を示す非常に大きなひずみ変化が継続して観測されていましたが、3月8日正午頃を境に変動が小さくなり、ほぼ収束していると思われます。一方で、3月1日～4日かけて見られた深部マグマだまりの収縮を示す小さなひずみ変化が、3月13日23時45分頃と3月14日05時頃にも見られています。この変化は、やや振幅が大きな火山性地震・微動が発生し、山頂で噴火が発生している時間と対応しています。引き続き、深部マグマだまりがわずかですが収縮し、新燃岳方向にマグマを供給し続けていることが考えられます。

※本データの資料作成には気象庁の地震観測点データと、鹿児島県始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

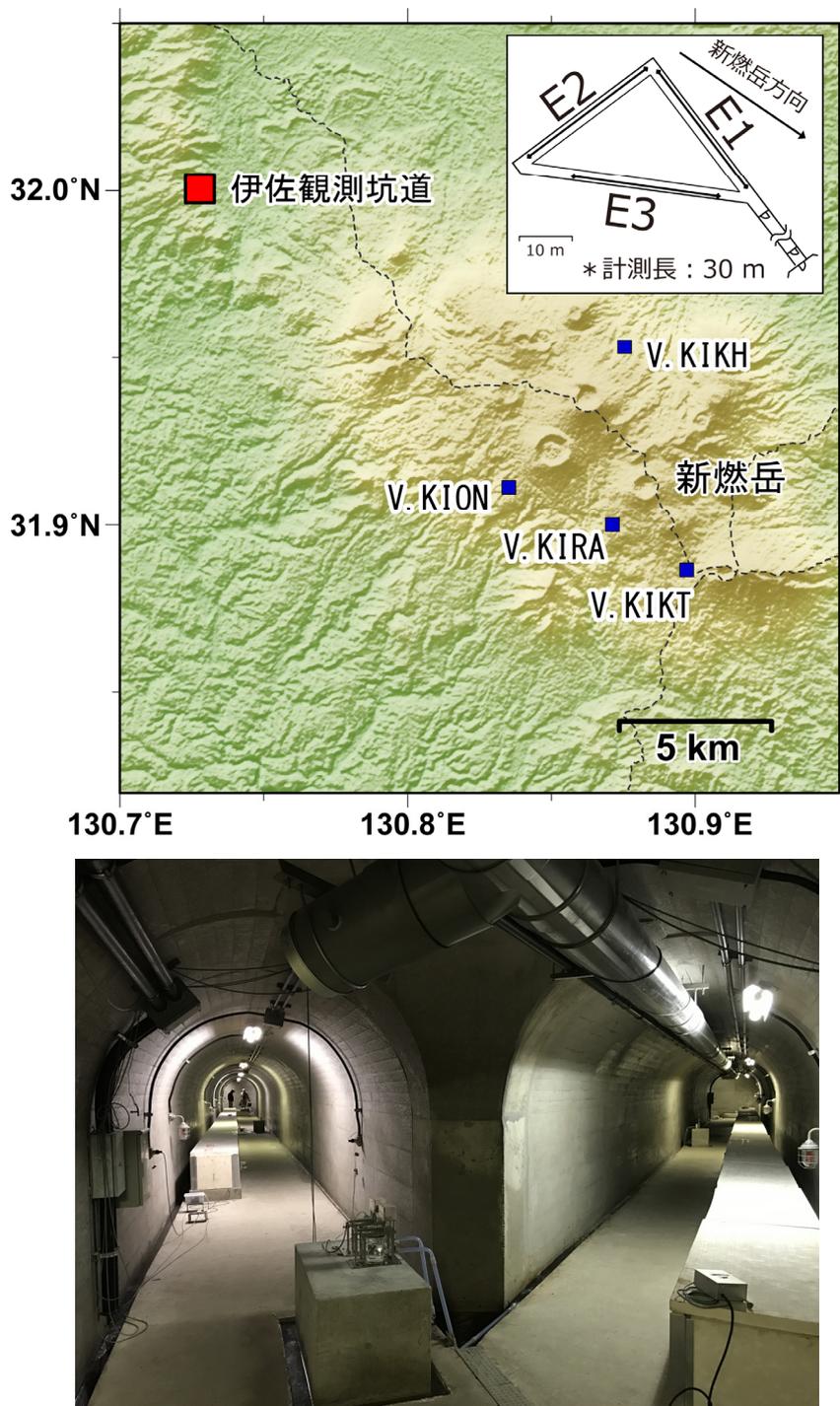


図 1. (上図) 新燃岳と伊佐観測坑道および図 2 以降で示す地震観測点の位置関係。
(下図) 伊佐観測坑道内部の様子 (入口側から撮影)。伸縮計は断熱材に保護されており、右が E1 成分、左が E3 成分である。E1 成分に直交するように E2 成分が設置されている。

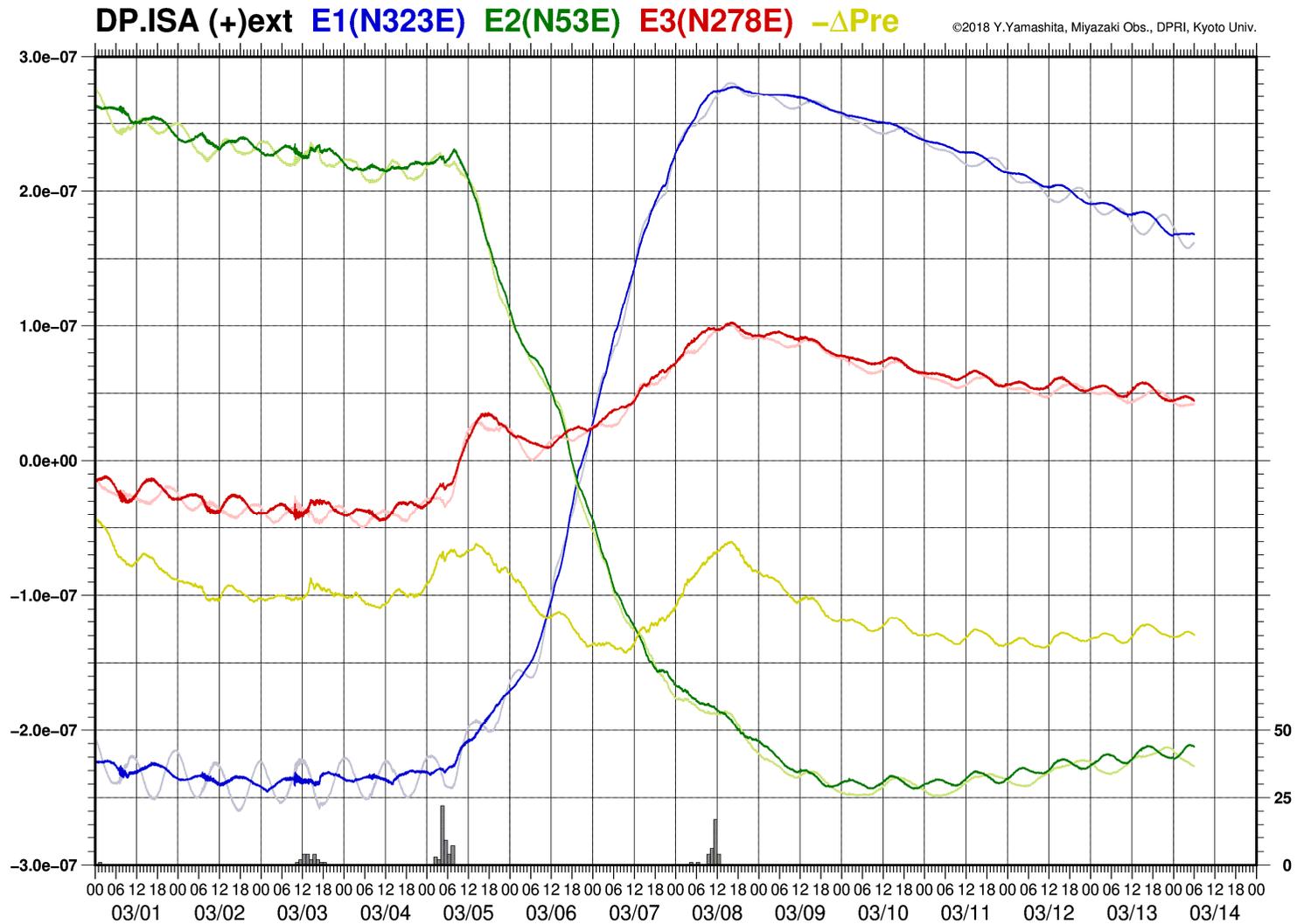


図2. 2018年3月1日からの伸縮計記録. 横軸は時間を示している. 伸縮計記録は1秒間サンプリングのデータから1分間平均を取っており, 図の上向きが伸びのセンスを示す. 気圧変化($\Delta Pressure$)は, 伸縮計の応答と対応を見やすくするために正負を反転させている. 最下部の棒グラフは鹿児島県始良・伊佐地域振興局の吉松雨量観測点の雨量で, 数値は右側の軸に対応している.

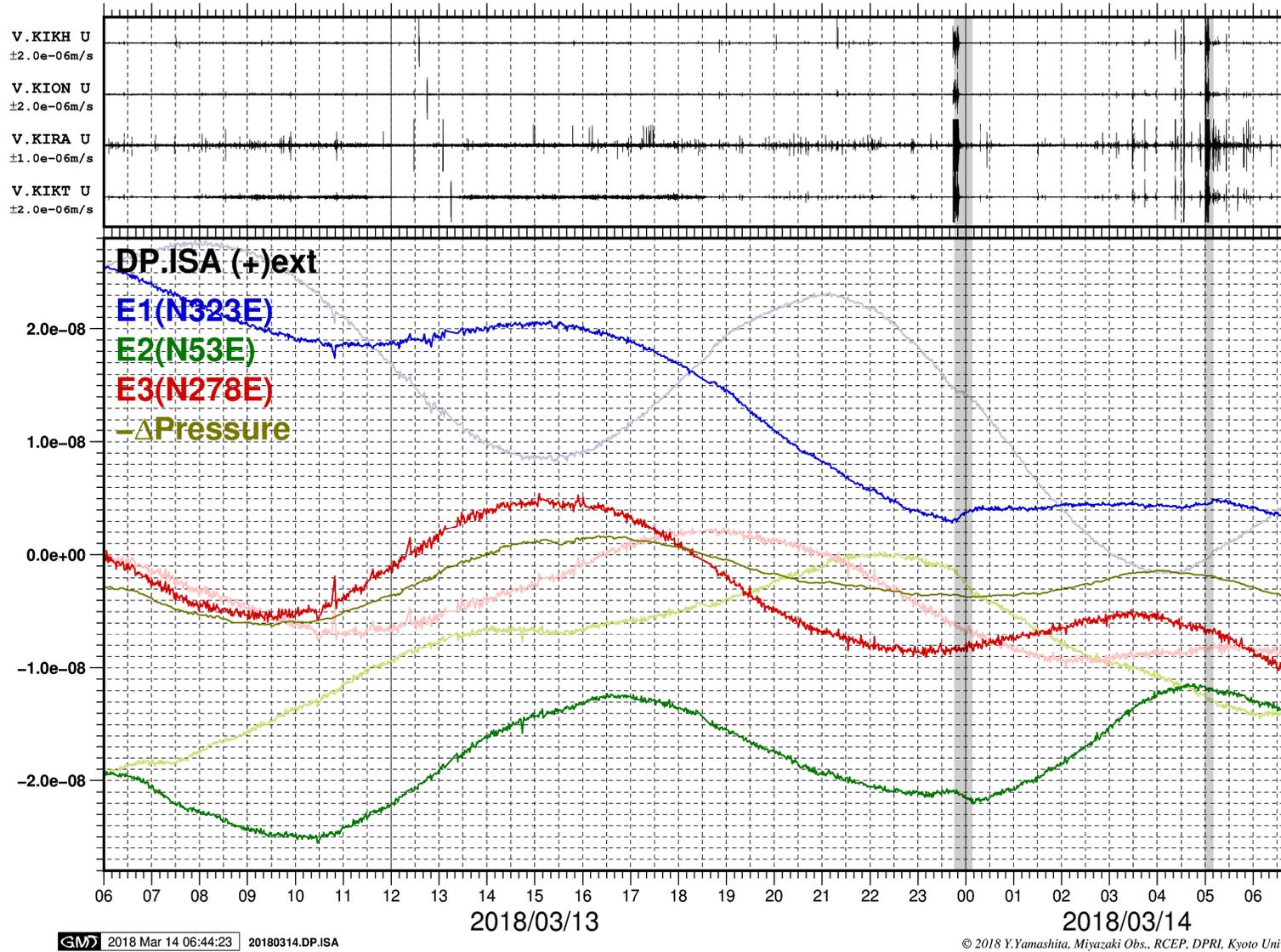


図3. 2018年3月3日06時～3月14日06時30分までの伸縮計記録（図2の時間軸を拡大した図．縦軸のスケールを3倍拡大している）．気圧変化（ Δ Pressure）は伸縮計の応答と対応を見やすくするために正負を反転させている．薄い線は潮汐補正前，濃い線は潮汐補正後のグラフを示す．