## 2022 年 3 月 28 日新燃岳で発生した火山性微動に伴う 伊佐観測坑道で記録されたひずみ変化について

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)では,霧島山・新燃岳で 2022年3月28日16時24分頃に発生した火山性微動に伴うひずみ変化を観測しました. 伊佐観測坑道で地殻変動が観測されたのは,2018年の新燃岳の噴火活動が収束して以降初 めてです.観測されたひずみ変化は10<sup>9</sup>のオーダーで,新燃岳方向(E1)が伸び,直交方 向(E2)が縮みの変化です.えびの岳直下にあると考えられる地下深部のマグマだまりの 変化と仮定すると,マグマだまり収縮の変化になります.なお,2017年10月11日に始ま った噴火の2日前にも,今回同様の火山性微動に伴う地殻変動が観測されました.ただ し,その際の変化量は10<sup>-8</sup>のオーダーの地殻変動であり,今回観測した地殻変動は2017年 の1/10程度の変化です.

文責:山下裕亮



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.



図 2. 2022 年 3 月 28 日の伸縮計記録(下図)と霧島山に設置されている気象庁の短周期地震計記録(上図). 横軸は時間を示している. 伸縮計記録は 1 秒 サンプリングのデータから 1 分間平均を取っており, 黄色のグラフは坑道内の気圧変化を示す. 図の上向きが伸びのセンスを示し, 矢印の部分がひずみ変 化が見られた時間帯を示す. 濃いグラフは GOTIC2(Matsumoto et al., 2001)で求めた理論潮汐成分を除去後, 薄いグラフは除去前である.

-2-



図 3. (参考) 2017 年 10 月 09 日の伸縮計記録(下図)と霧島山に設置されている気象庁の短周期地震計記録(上図). 横軸は時間を示している. 伸縮計記録は1秒サンプリングのデータから1分間平均を取っており, 黄色のグラフは坑道内の気圧変化を示す. 図の上向きが伸びのセンスを示し, 矢印の部分がひずみ変化が見られた時間帯を示す. 濃いグラフは GOTIC2(Matsumoto et al., 2001)で求めた理論潮汐成分を除去後, 薄いグラフは除去前である.