

## 阿蘇火山における地球化学的観測\*

### Geochemical observation at Aso Volcano

九州大学大学院理学研究院 地震火山観測研究センター

Institute of Seismology and Volcanology, Faculty of Sciences, Kyushu University

阿蘇火山では、2003年夏より火山活動がやや活発化し、2003年7月10日、2004年1月14日、2005年4月14日、2009年2月4日に、ごく小規模な噴火が確認されている。

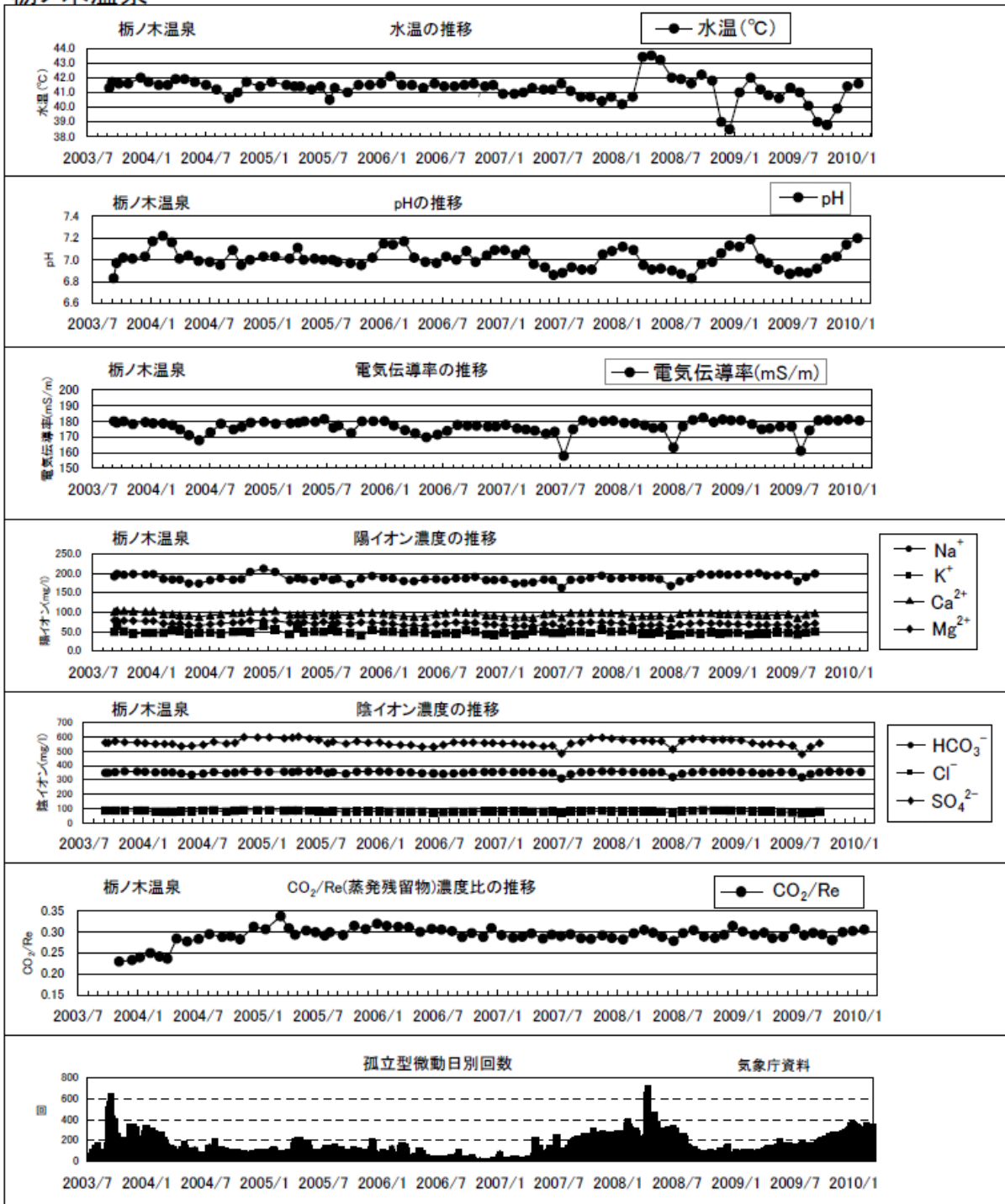
九州大学地震火山観測研究センターでは、栃ノ木温泉と垂玉温泉における温泉観測を、通常月に1回程度の頻度で実施している。観測源泉は、栃ノ木温泉小山旅館平湯と垂玉温泉山口旅館本湯の2カ所で、中岳火口から、それぞれ西南西約10kmおよび南西約5kmに位置している。

2003年9月以降の観測結果を、孤立型微動日別回数(気象庁資料)とともに図1と図2に示す。栃ノ木温泉の水温は、2008年3月頃から変動が大きくなっている。この水温変化の原因は特定できていないが、短期的に水温が上下していることや垂玉温泉で対応する水温変化が認められないこと、水温以外の他の観測量にも変動が見られないことなどから、この水温変化は火山活動に起因するものとは考え難く、泉源のごく浅部における湧水状態の変動によるものである可能性が高い。

2009年の後半頃から、孤立型微動は増加傾向を示しているが、両温泉の主要化学成分等には、いずれも顕著な変化はなく安定して推移している。

2006年3月頃から垂玉温泉の約1.3km北方に位置する南阿蘇村吉岡において噴気活動が活発化したが、これまでのところ、泉温のわずかな漸下傾向が観測されている以外には、垂玉温泉の主要化学成分等に有意な変化は、確認できていない。

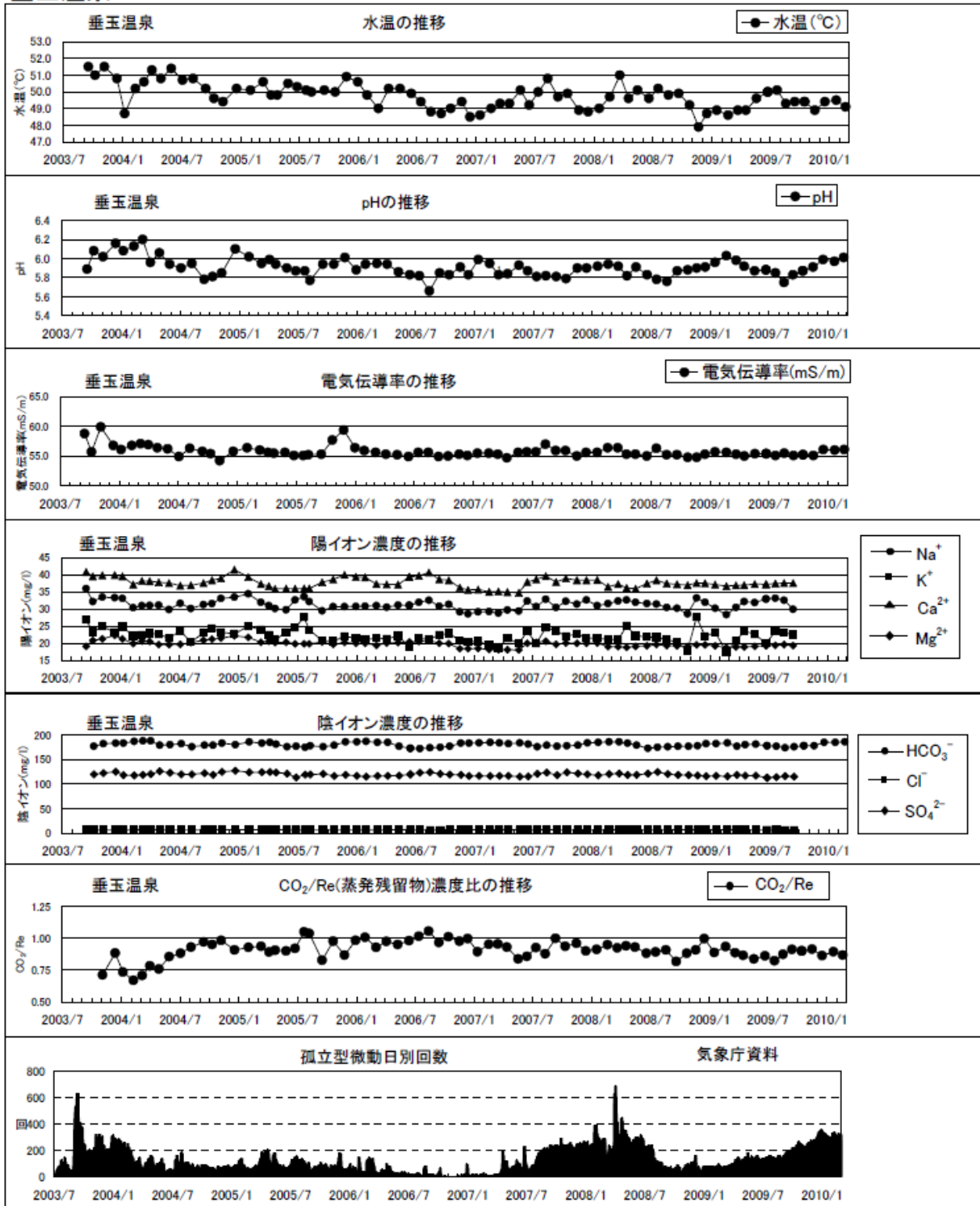
栃ノ木温泉



第1図 栃ノ木温泉小山旅館（平湯）の水温・pH・電気伝導率・主要化学成分濃度・CO<sub>2</sub>/Re(蒸発残留物)濃度比の推移。孤立型微動日別回数は気象庁資料。

Fig.1 Changes in temperature, pH, electrical conductivity, main chemical component concentration and CO<sub>2</sub>/Re (evaporation residue) concentration ratio at Oyama Japanese Inn (Hirayu) of the Tochinoki hot-spring. Daily number of the isolated tremor is from the JMA.

垂玉温泉



第2図 垂玉温泉山口旅館（本湯）の水温・pH・電気伝導率・主要化学成分濃度・CO<sub>2</sub>/Re(蒸発残留物)濃度比の推移。孤立型微動日別回数は気象庁資料。

Fig.2 Changes in temperature, pH, electrical conductivity, main chemical component concentration and CO<sub>2</sub>/Re (evaporation residue) concentration ratio at Yamaguchi Japanese Inn (Motoyu) of the Tarutama hot-spring. Daily number of the isolated tremor is from the JMA.