

孔内温度から復元した淡路島北部の過去 500 年の地表面温度変動

Ground surface temperature history reconstructed from borehole temperature data in Awaji Island, southwest Japan

後藤 秀作[1]; 山野 誠[2]

Shusaku Goto[1]; Makoto Yamano[2]

[1] 京大火山センター; [2] 東大震研

[1] AVL, Kyoto Univ.; [2] ERI, Univ. Tokyo

地表面温度変動は地下へと伝播し、バックグラウンドの温度場を乱す。地殻熱流量の測定において、この地下温度の擾乱はノイズとなる一方、これを詳しく解析することにより過去の地表面温度変動を復元することができる。

地下温度から過去の地表面温度を復元する研究が全世界的に行われている。しかし、東アジアはこの研究があまり行われていない空白域となっている。本研究では、断層解剖計画の一環として淡路島北部に掘削された深さ 1800m のボーリング孔で計測された孔内温度を解析し、淡路島北部における過去 500 年間の地表面温度変動を復元した。その結果、(1) 16 世紀から 19 世紀前半は相対的に寒冷期であった、(2) 19 世紀後半に地表面温度の上昇が始まった、(3) 20 世紀に入ると地表面温度の上昇が加速したことがわかった。また、淡路島北部の地表面温度の変動パターンはシベリア北東部 (Pollack et al., 2003) やカムチャツカ半島 (Cermak et al., 2003) での地表面温度復元結果に似ているが、中国南西部 (Huang et al., 1995) とは異なることが示された。