

鳥取県環境学術研究等振興事業費補助金研究実績報告書

研究期間（3年目/3年間）

研究者 又は 研究代表者	氏名	(ふりがな) なかむら えいぞう 中村 栄三
	所属研究機関 部局・職	岡山大学惑星物質研究所・教授 電話番号：0858-43-1215 電子メール：eizonak@misasa.okayama-u.ac.jp
研究課題名	総合地球物質解析システムを用いた温泉の起源と地下構造の解明	
研究結果	<p>開発した冷凍乾燥法による水溶液中の極微量元素濃縮技術によって、pptレベルまでの定量分析を50元素以上で可能にし、さらに同一試料で高精度のSr、Nd、Pb、B、Liの同位体分析を実現した。これらの技術を三朝温泉に適用し、分析のプロトコルを確立した。更に、地下水や河川水ならびに水道水の解析も同様に実施した。同時に温泉水中に含まれる微粒子の観察を行った。</p> <p>確立された総合的な分析技術と解析手法をもとに他の温泉に適用すべき、各温泉での温泉水回収の準備をした。</p>	
研究成果	<p>三朝温泉の起源と熱源が、地下に貫入した大山火山を形成した同様のマグマであることが分かった。また、イオン半径の大きな元素が選択的に微粒子に含まれることが明らかになり、温泉の性質と効能を議論するうえで、微粒子の化学的・形態的特徴とその起源が重要になることが明確になった。</p>	
次年度研究計画	<p>温泉の単一試料から、総合的な化学・同位体分析を用いた新しい解析法を確立した。しかし、マンパワー不足から三朝温泉以外の温泉の解析まで実施することができなかった。今年度から地球物質科学研究センターを惑星物質研究所に改組し、温泉を含む流体物質科学分野を開設する。この分野を中心に温泉物質科学を発展させる計画であり、当初の目的は鳥取県及び三朝町さらには地域自治体との連携のもと3年以内に実現し、温泉の効能の定量化と社会生活への応用を試みる。</p>	
報告責任者	所属・職 氏名	岡山大学惑星物質研究所 庶務担当 佐々木隆也 電話番号 0858-43-3702 電子メール sasak i-t@adm.okayama-u.ac.jp

- 注1) 表題には、環境部門、地域部門、北東アジア学術交流部門のいずれかを記載すること。
 2) 「研究期間（ 年目/ 年間）」及び「次年度研究計画」は、環境部門のみ記載すること。
 3) 研究者の知的財産権などに関する内容等で、非公開としたい部分は、罫線で囲うなど明確にし、その理由を記すこと。
 4) 研究実績のサマリーを併せて提出すること。