

御岳地域の地熱調査結果

<地熱開発調査>

総合技術研究所

脱石油・電源多様化を目指し、昭和55年度から三井金属鉱業㈱と共同で木曾御岳山周辺の地熱調査を進めてきた。昭和58年度までに実施した地質調査・重力探査・地化学探査・電磁探査などの結果、南山麓の木曾王滝地点（長野県木曾郡王滝村）が、熱源・集水機能・貯留機能と3拍子そろった開発可能性の高い地点であると評価された。

1 調査の背景

地熱開発には民間企業のリスク軽減と早期開発を誘導する目的で国がボーリングなどを先導的に実施する「地熱開発促進調査」制度があり技術的に優れかつ地元の協力が得られる地域において実施される。

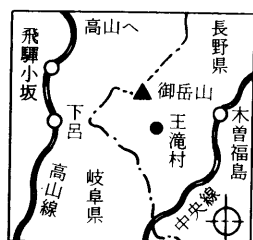
当社は昭和54年10月有史始まって以来の噴火をみせた木曾御岳山周辺（御岳地域）において各種地表調査を実施し、「地熱開発促進調査」に選定されるための技術的評価を行った。

2 調査の概要

昭和55年度から58年度までに御岳地域で実施した主な調査は第1表のとおりである。

第1表 御岳地域調査概要

年度	項目	内容・目的
55	文献調査	既存資料の収集・検討
56	写真地質解析	リアメント解析・岩相区分
57	地質調査	写真地質解析の現地チェック・変質帯調査・温泉調査
	重力探査	構成岩盤の密度差に起因する重力差に着目した基盤構造の検討
58	地化学探査	地熱流体から派生上昇する炭酸ガスや水銀を地表で測定し、地熱の活動性・位置の検討
	電磁探査	地熱流体の存在を示唆する低見掛比抵抗帯の探査検討



第1図 調査地点

3 調査結果

(1) 文献調査・写真地質解析・地質調査

御岳山は美濃帯古生層と濃飛流紋岩類を基盤とし、この両者の境界付近から噴出した御岳火山岩類によって形成され、その活動年代は約40万年前から現在に及んでいる。

(2) 重力探査

御岳山頂を中心とする楕円形（東西約5km、南北約7km）の陥没カルデラ（御岳カルデラ）が存在し、この御岳カルデラから南へ幅約1.5kmで南北に約7kmの火山性地溝（地獄谷リフト）が推定される。

(3) 地化学探査・電磁探査

地熱流体の存在を示唆する炭酸ガス・水銀の高濃度異常帯や低見掛比抵抗異常帯が御岳カルデラと地獄谷リフトに沿って分布している。

4 推定される地熱構造

以上の調査結果により、御岳地域内の地獄谷リフトの伸長方向に当たる木曾王滝地点が最有力視される。

本地点においては、降水が透水性の高い御岳火山岩類中に浸透し、地下3～4kmに存在が推定される高温かつ大規模なマグマ溜りによって熱水となり、カルデラやリフトの形成に伴って生じた基盤の破碎帯に貯留されている。

5 あとがき

木曾王滝地点の技術的有望性については国も評価しており、「地熱開発促進調査」の選定について調整検討中である。

純国産であり、第4のエネルギーともいわれる地熱開発のため「地熱開発促進調査」の実施が待たれる。

（土木研究室）