

してきましたが、火山性地域の地下二メートルから四メートルの場所には、更に規模が大きくて、しかも高温・高圧の蒸気、熱水だまりが賦存し得るものと推定されており（深部地熱という）、この深部地熱の開発、利用により大規模な地熱発電が可能になるものと期待されています。この調査においては、その開発に先だつてその採取、利用、還元が十分安全かつ確実に行うこと、および環境保全上も問題がないことを実証するための各種の調査（表(三)参照）が行われることとなっています。

まず地下の基盤構造を確実に把握し、次に深部の地熱を実際に取り出して、地上や地下の環境への影響などを実



▲ボーリング調査風景

測し、さらに得られたデータをもとに二十五万キロワット級の発電プラントが設置された場合を想定してそれらの環境への影響及び安全性について推定し、問題のないことを明らかにするものです。

この調査に要する所要経費は五年間で約百十億円が見込まれており、昭和五十三年度は十二億八千万円が投入され、更に五十四年度においては十三億五千万円程度が予定されています。

本県としては阿蘇火山を中心とした阿蘇地域一帯が全国でも屈指の地熱エネルギー賦存地帯であることから、前述の調査を是非とも同地域において実施されるよう地元小国町、南小国町とともに、国に対して強力に働きかけた結果、昨年八

月に熊本県（小国町、南小国町）及び大分県（九重町、久住町）にまたがる豊肥地域（図(二)参照）が調査対象地域として正式に決定があり、通産省からの委託により電源開発株式会社が昨年十二月から同地域において各種の調査を進めています。これまでの調査の進み具合は、熱量調査（八十メートル井）をはじめ、各種の地上調査、地下調査及び環境影響調

査の大部分が順調に進んでおり、一部については資料の解析に入っているものもあります。なお、五十四年度においても引き続き各種調査を中心として更に調査が進められることになっていきます。また、地元としては、この調査が深部地熱の分野におけるわが国で初めての試みであることから、調査の円滑な推進に協力するとともに、積極的に参画する

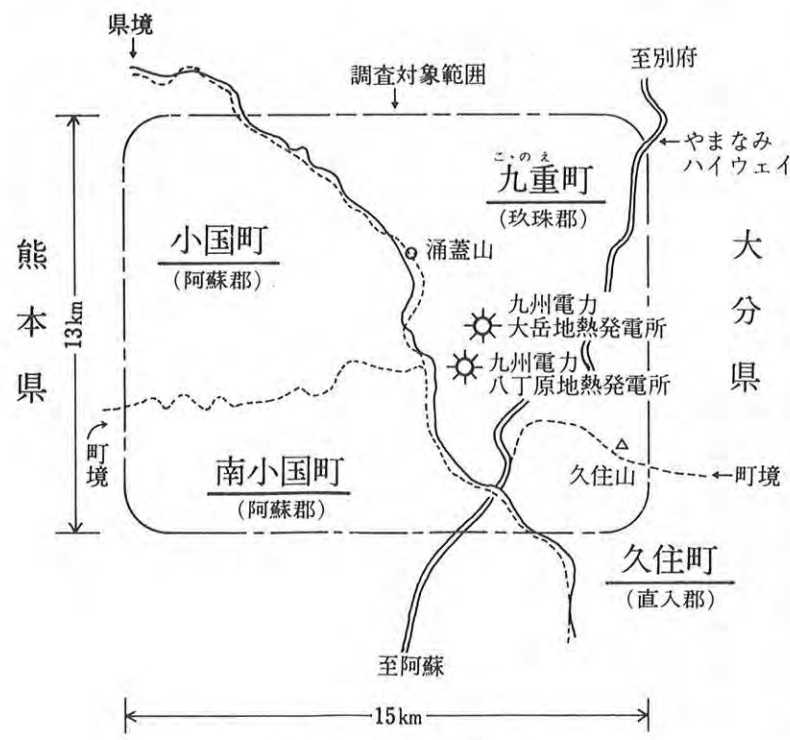


図2 調査対象地域図

外、地熱資源を活用した地域開発に関する調査研究を行うため、県、小国町、南小国町で財団法人熊本地熱資源開発促進センターを設立し、すでに前述調査のうち気象調査を受託し、小国町において観測を実施するなど地熱資源の開発、利用に積極的に取り組んでいるところであります。

表(二) 調査の種類

・ 地上調査	地質構造調査
	熱流量調査（八十メートル井）
	重力探査、電気探査
	中発破探査
	等
・ 地下調査	構造試験（千五百メートル井）
	調査井（三千～四千メートル井）等
	環境監視
	環境影響調査（気象、大気、水質、騒音、自然保護、動・植物等）
	モニタリング（地下水変動、自然地震、重力変動等の観測）

表(三) 地熱の温度別多目的利用

180℃	蒸留、アンモニア冷凍、製紙	天然蒸気発電	
170	重水製造、珪藻土乾燥		
160	魚肉乾燥、材木乾燥		
150	アルミナ製造、冷熱利用		
140	農作物乾燥、かん詰製造		
130	製糖		
120	淡水製造		
119	セメント乾燥		
100	干草製造、食品加工、炊事、製塩		バイナリー発電
90	干魚製造、解氷、道路融雪		
80	地域暖房、温床、養鶏		
70			
60	畜舎暖房、温床、恒温槽		
50	茸栽培、浴用		
40	土壌加温		
30	温水プール、養魚、汚水処理		
20	撒水道路融水		

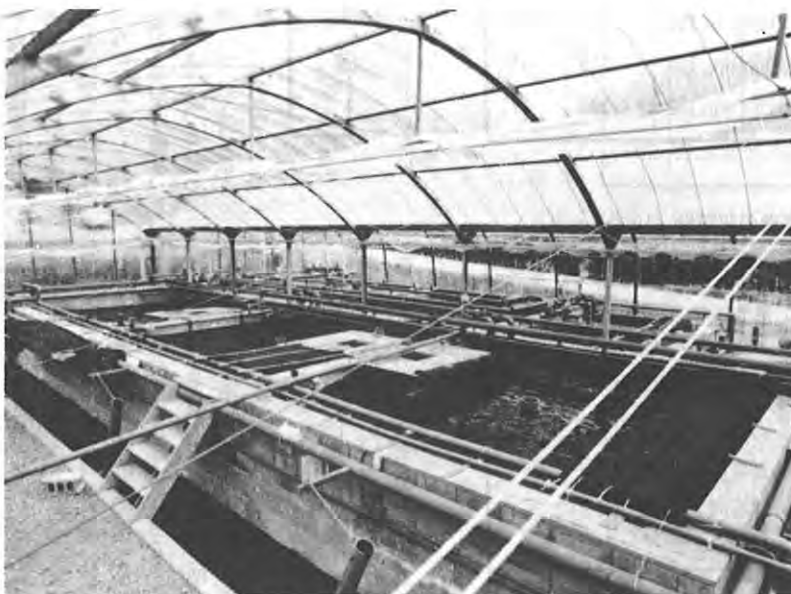
4、地熱熱水の有効利用について

前述の阿蘇郡小国町のボーリング調査の結果によれば、蒸気とともに九十八度のほの高温の熱水が大量に湧出することが確認されています。

地熱の利用方法としては、発電、浴用以外に別表(三)のとおり多方面にわたっており、これを地域産業の振興、住民の福祉等に役立てることは、エネルギーの有効利用の面からも必要なことです。国においては、この熱水の有効利用に

については積極的な姿勢を示し、全国の地熱賦存地域を対象に、可能性調査、実用化実証試験を実施しています。

本県においても、昭和五十一年度に国からの委託を受け『小国地域における熱水有効利用の可能性に関する調査』を実施し、五十二年度からは、実用化実証試験として同地域でウナギの養殖試験を三ヶ年計画で行うこととなり、現在実施中である成果が期待されています。



▲熱水利用によるウナギの養殖試験

今後は、表に掲げる利用方法を参考に、地元の意見をとり入れながら各分野における利用の具体化について、取り組んでいきます。

(地域振興課)