

新鋭技術の

自然放射能探査で

ガンマ線

あなたの市の田の  
事業所の

水や温泉の問題の  
決定的解決を



(経済産業省認可法人)  
社団法人日本工業用水協会  
地下水技術センター

選択ガンマ線法による  
自然放射能探査



#### 探査法

地層の厚さからのみ放射されてくる ビスマス タリウムなどのガンマ線の放射が 地球の表面に近い岩石の中の割れ目 断層面などを伝って 地表に集積されています。新層や岩石の破砕されているところ 湧水の出ている割れ目など 地下には直接見ることができない割れ目や破砕帯があって ビスマス タリウムなどのガンマ線の集積ゾーンがあります。

ビスマス タリウムなどは 割れ目や岩石の間の隙間などを伝って上って来るのですから このようなガンマ線の異常放射を示すところは 必ずそういう空間があります。したがって そうした微候点あるいは破砕帯の上から地下を探れば 必ず地下水に到達しますし また深く探れば 100m/30度の割合で 地熱で温められた地表を求めることもできます。

#### 測定の手順

測定の方法は 選択ガンマ線法の自然放射線検出装置を四輪駆動車に乗せて 小回りかきいて 全天候道路さえあれば容易に測定ができます。半径2~3kmの範囲から段々と追いつめていって 所望の地点でガンマ線の連続が出るか否かを調査します。

地質の上に その微候点をプロットし、いくつかの連続線が その付近の地形や地層の様子から見て 地質的に意味のある方向に並んで検出される結果が出たら成功で、できるだけ長く続きそうな破砕帯上で 霧さく過地を選び出せば 十分保証できる量の水や蒸気求められます。

#### 測定ルートと自然放射能微候点



地層からくるガンマ線で  
地下の破砕帯を見付ける

自然放射能探査  
ガンマ線選択検出



#### 破砕帯を探る

地下深部から放射されてくるヒスマス、タリウムなどの自然放射能は、地層の厚さのように、地質が破砕し、断山の断れ目や空洞などをつくっていると、場所によっては、断層よりも厚立って強い放射能を示します。

この探査では、測定のため車で通れば自動的に放射能強度が記録され、同時に熱感点が判別します。水素や温泉の熱さく放射能の強さを決めるためには、より確実性を求めて、反復して測定を行います。

もっとも、高い山の上や、やせ地帯では、放射能は出ても、水が非常に少なくなってしまいます。



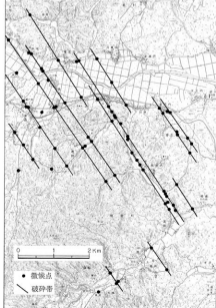
#### 実証は

熊鷹地方や富士山ろく、あるいは青森県福島県などでは、水が出ないので困っていた市や町が、このガンマ線の探査法によって、破砕帯が見つかり、そこに井戸を掘って立派な水道水源をつくった例が少なくありません。また、伊豆や長野県北の温泉未開発地では、高温の泉源を見つけました。天の橋立の近くでは、花崗岩からでも温泉が得られることを実証し、更に仏法館で有名な鳳来寺山ろくでは、高放射能の中に、いくつも温泉脈を抽出し、真正正統の破砕帯の長さ1,000mで、湯が出た例もあります。

福島県では、多くの市町村で水源や温泉の探査をしましたが、左と右の図は、東白川郡柳井町から西白河郡表郷村にかけて実施した探査の結果です。ほぼ並行した多くの破砕帯が確認され、なかでも東部（右寄り）の断本は、熊鷹破砕帯断層の延長のものと考えられ、約100～150mに及び大破砕帯が示されています。



#### 微候点の分布からよみとれる破砕帯



一輪車での探査も可能



地下を掘って水を汲めるときは  
なるべく、なるべく深く

私たちの探査になっているのは、自然放射能として、地表上の  
どんな場所でも、地下に存在している放射能と、そこに  
集まる地下水が、動かない土地の地層の厚さによ  
って、地表でも、深いところには、水が湧きます。

地表上の水の汚染は、地表で、その場所以上の地層の厚さに  
あり、地表から遠くまで、その場所があるといわれています。  
つまり、それは、その場所の厚さには、私たち人間の活動  
の影響は、それほど大きくありません。とくに、この地層の厚さ  
で、地下水の探査を、地表から行うときは、地表に、深  
く、掘り、水を汲み、そして、地表から、汲み、水を  
汲み、地表から、汲み、水を汲み、地表から、汲み、水を

# 地下深部からでてくるガンマ線で 地下水や温泉の“脈”を見つける技術 さあどうぞご利用を！



この最新ガンマ線法の自然放射能探査は  
20年間検出によって名付れた 地下水 温泉  
の地上探査法です。

何十カ所もの電気探査 大規模な電磁波探査  
従来のボーリングに比べ 時間的にも  
経済的にも 新発見も 井戸掘りも  
決定できます。

温泉も探します。地下深部の破砕帯は  
地下水が熱で温められて 温泉になっている  
からです。

400カ所を超える多くの探査実績から ご利用  
に十分お応えできますので ご利用下さい。

お問い合わせ と お申し込みは

〒162-0823 東京都新宿区神楽河岸1-1  
セントラルプラザ6階  
TEL 03(5206)8201 FAX 03(5206)8203  
社団法人 日本工業用水協会  
**地下水技術センター**