

秋田県田沢湖町鑑畑地区県営試錐孔における物理検層の報告

佐野 俊一\* 島田 忠夫\*\*

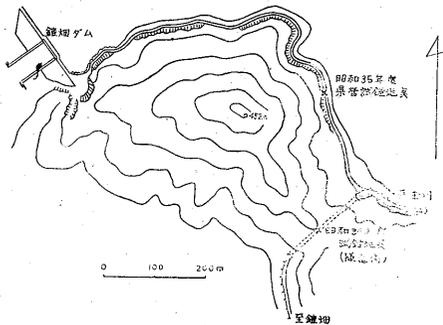
要 旨

昭和34年自動車放射能探査によつて発見された、秋田県仙北郡田沢湖町鑑畑ダム付近隧道内の放射能異常地点の北方約250mの位置において、道路の崖面に放射能異常が発見された。秋田県当局の好意によつてこの異常部の付近に2試錐孔を掘さくすることができたので、放射能検層を行なつたところ、さらに平均品位が0.01% eU程度と推定される放射能異常部を認めた。試錐孔内の異常部は地表における異常部の一部と同一層準にあること、および隧道内の異常を含めて断層破碎帯の発達した所に散在していることが注目される。

1. 緒 言

昭和34年10月、秋田県仙北郡田沢湖町鑑畑ダム付近の県道第3号隧道内において、大荒沢層(註1)の基盤花崗岩に接する部分に、自動車放射能探査によつて放射能異常が発見され、最高1%U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>の品位をもつ試料が採取された。引続きその付近の調査が行なわれ、隧道内の異常地点の北方約250mの位置で鑑畑ダム上流左岸の道路に露出する大荒沢層に微弱な放射能異常が認められた。一方隧道内の異常地点の付近では試錐が行なわれたが、鉱体の延長を明瞭に認めるに至らなかつた。

昭和35年8月、島田忠夫が当地区の地質鉱床調査を行なつたさいに、上記の異常部分の表面をはぎとり、最



第1図 位置図

\* 物理探査部  
\*\* 燃料部

高0.13mr/hに達するγ線強度を測定し、さらに約10m南方の露出面にもγ線強度が増加する部分を認めた。

当地域の鉱業権者である秋田県は本年9月試錐を含む鉱床調査を実施した。上記の異常部分は鉱業権禁止区域であるが、秋田県当局の好意により県の調査の一部として2試錐孔を掘さくすることができたので、放射能検層および電気検層を実施した。本調査の実施にあたり秋田県産業労働部鉱務課から多大の便宜を受けたことに対し厚く感謝の意を表わす次第である。

2. 試錐孔および検層

試錐孔の概要を第1表に示す。

第1表

試錐孔名	鑑畑県営4号	鑑畑県営5号
所在地	秋田県仙北郡田沢湖町鑑畑	
掘さく者	秋田県産業労働部鉱務課	
方向	80° E	45° W
傾斜	45°	45°
掘さく深度	12.0m	9.5m
孔径	45mm	
挿入管	なし	
水位	なし	約6m

試錐孔の配置と地表の異常部との関係を第2図に示す。各試錐孔とも大荒沢層の凝灰岩中を掘さくしている。

次に検層作業の概要を第2表に示す。

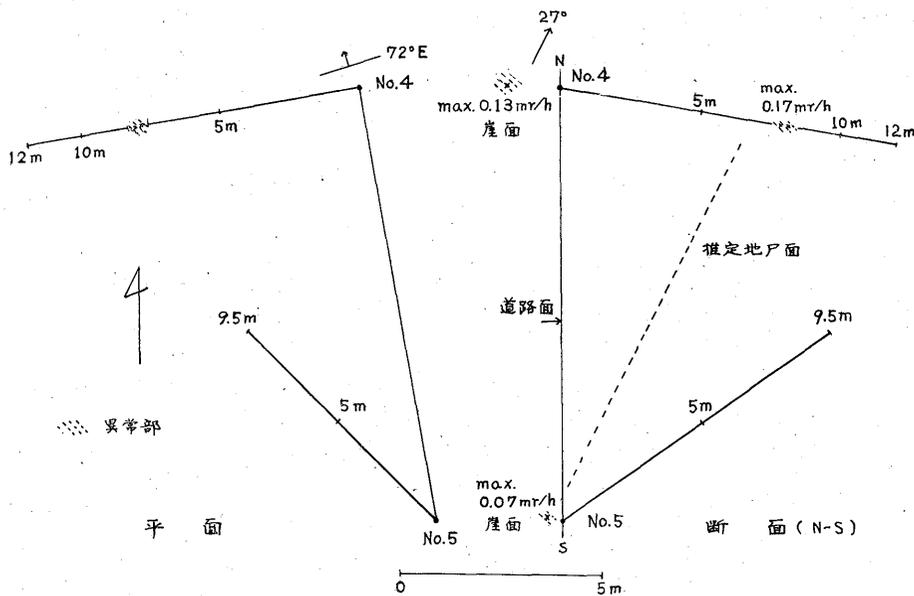
検層図を第3図に示す。註2)

3. 検層結果

4号孔では7.5mより8.4mの間に最高0.17mr/hに達する異常が認められた。この部分の平均品位は0.01%U程度と推定されるが、7.8mおよび8.1m付近の細かいピークは試錐孔がおそらく0.1%Uのオーダーの高品位

註1) 地層名については異説があるがこゝでは20万分の1地質図、秋田図幅の分類に従つた。

註2) 原図縮尺は1/20、印刷図の縮尺は1/60である。



第2図 試錐孔の配置

第2表

試錐孔名		銜畑県営4号	銜畑県営5号
放射能検層	測定深度	11.65m	9.00m
	測定器	小型放射能検層器	
	記録計	Esterline Angus Model AW	
	記録縮尺	1/25	
	感度	6×10 <sup>4</sup> cpm/(mr/h)	7×10 <sup>4</sup> cpm/(mr/h)
電気検層	時定数	1sec	
	移動速度	1m/min	
	測定深度	泥水なく測定不能	9.25m
電気検層	測定曲線	ρ, S.P.	
	電極径	32mm	
	電極間隔	6.25cm, 25cm	
	測定器	地調型電気探鉱器	
	測定間隔	25cm	

の部分を買ぬいていることを示している。孔口および6m付近にも弱い異常が認められる。

この試錐孔は完全に乾燥しており、裂隙の多い部分を掘さくしていると思われる。そのため電気検層を行なうことができなかつた。8m付近の異常部はコアではとくに岩相の変化が認められない。なお基盤花崗閃緑岩からの高さは隧道内の異常部に較べて高く、100m程度に達するのではないかと考えられる。

5号孔では異常が認められず、むしろ3ないし4mお

よび5m以下でγ線強度が非常に低いことが注目される。6mより浅い部分は逸水し、6m以下に対しては電気検層を行なうことができた。7ないし8m付近の変化は凝灰岩中の黒色の部分に対応している。

試錐地点では断層破砕帯が観察され、地層の走向・傾斜は4号孔の孔口付近で測定できたただけであつた(第2図)。測定された傾斜の値がこの付近の一般的なものであるとすれば、5号孔の孔口と4号孔の異常部とはほぼ同一層準にあると考えられる。

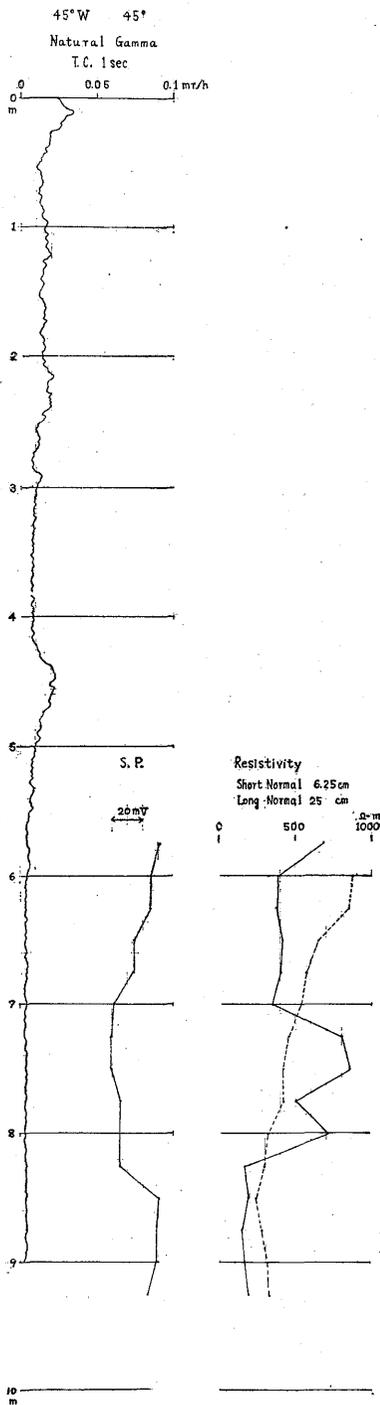
#### 4. 結 語

今回の試錐によつて新しく放射能異常部が発見された。隧道内の異常部とどのような関係にあるかを明らかにするためには、さらに詳細な調査が必要であるが、次のことがらに注目すべきであると考えられる。

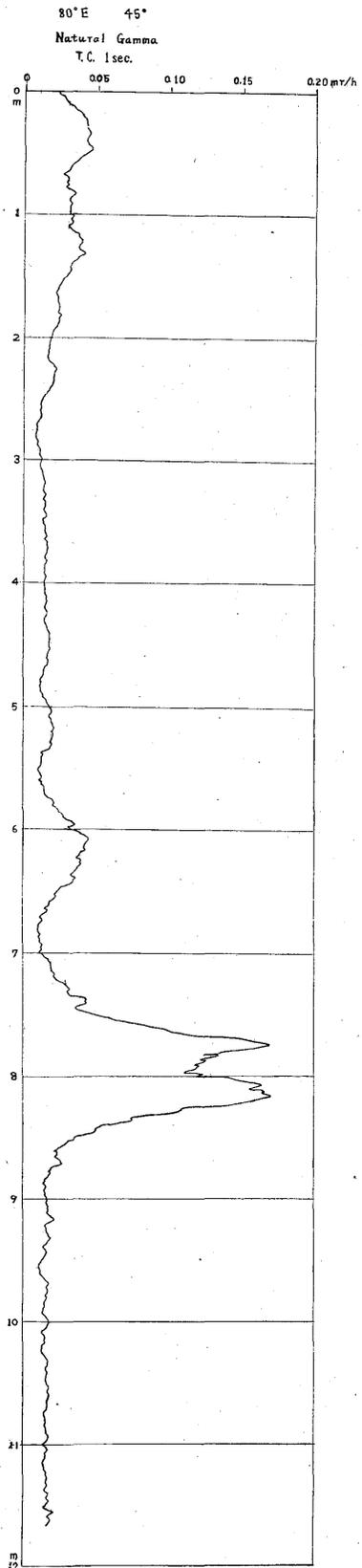
- (1) 今回調査された異常部と隧道内の異常部とはいずれも断層破砕帯の発達した部分に散在している。
- (2) 今回調査された異常部は隧道内の異常部に較べて高い層準にある。
- (3) 今回調査された異常部のうち、5号孔の孔口の異常部と4号孔内のそれとは同一層準にあるようにみえる。

(昭和35年9月調査)

#### 文 献



第 3 图 a 鑑畑果管 4 号検層図



第 3 图 b 鑑畑果管 5 号検層図

- 1) 佐野浚一・中井順二・武居由之：秋田県田沢湖町  
鎧畑地区における物理検層の報告，地  
質調査所月報，Vol. 11, No. 12, 1960
- 2) 佐野浚一：小型放射能検層器ならびに放射能検層

による放射性鉍物鉍床の品位・鉍量の  
推定と宮城県大内地区における物理検  
層，地質調査所月報，Vol. 11, No. 6,  
1960