

概 報

553.495 : 550.82/.83(521.14)

秋田県田沢湖地区における物理検層

佐野 俊一* 中井 順二* 武居 由之*

Geophysical Loggings at Tazawa Lake District, Akita Prefecture

by

Shun-ichi Sano, Junji Nakai & Yoshiyuki Takei

Abstract

The carborne radiometric survey party in the Geological Survey of Japan discovered an outcrop of black material whose grade of uranium is one percent at the highest, in the Neogene Tertiary sediments of Tazawa Lake district, Akita prefecture. The shallow pits were performed around the outcrop. A weak radioactivity anomaly was found by the radioactivity log at the depth of about 10m, and a fractured zone was recognized by the electric logs.

要 旨

自動車探査班によつて含ウラン堆積物が発見された秋田県仙北郡田沢湖町鑑畑において、簡易試験が実施された。3号孔の孔底において大又層中に露頭と同様な黒色の物質による微弱な放射能異常が認められた。電気検層によつて大又層中の破碎帯が認められた。

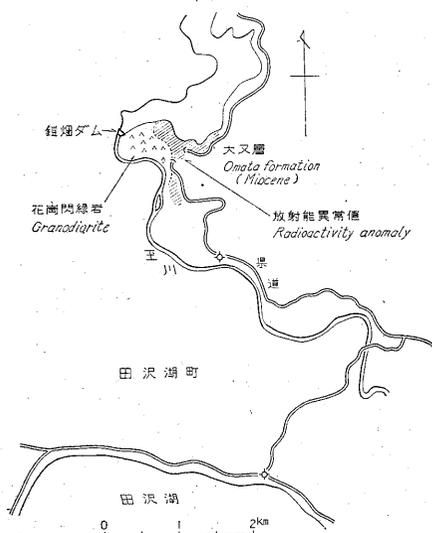
1. 位置および鉱床^{註1)}

昭和34年9月9日地質調査所物理探査部の自動車探査班は秋田県仙北郡田沢湖町鑑畑の鑑畑ダムの東方を通る県道毛馬内角館線第3号隧道内において、最高品位1%に達する含ウラン堆積物を発見した。



第1図 位置図
Index map

* 物理探査部



第2図 放射能異常帯位置図
Location of the radioactivity anomaly
discovered by the carborne survey

この堆積物は花崗閃緑岩を被覆する大又層(中新世)の基底部に含まれている。大又層の下部は変朽安山岩化した塩基性ないし中性の熔岩および火山砕屑岩で、きわめて錯雑した累層であり、ウランは大又層の凝灰角礫岩中の不規則に伸長する黒色凝灰質部に認められる。

註1) 鉱床の説明は昭和34年10月28日公表の資料による。

このウラン徴候地およびその周辺地域において昭和34年11月中旬より12月上旬まで、小関核原料資源課長を中心として地質鉱床調査が実施された。

2. 試錐および検層作業

地質鉱床調査の一環として第3号隧道内において簡易試錐が実施された。試錐作業は試錐課藤倉孝次および小鯛桂一により行なわれた。次に試錐孔の概要を表示する。

第 1 表

試錐孔名	1 号	2 号	3 号
傾 斜	61°	80°	45°
方 位	W	N27°E	N27°E
掘さく深度	17.85m	16.20m	15.40m
ビット径	55m	55m	1.8m; 65mm, 48mm
挿入管			65mm; 1.8m
水 位	1.8m	0 m	1.8m

1号孔および2号孔は花崗閃緑岩に到達している。3号孔は基盤には並行に掘さくされ、孔底から採取されたコアには露頭における含ウラン部分と同様な黒色物質がみられる。

検層作業の概要は第2表に示す。

3. 検層結果

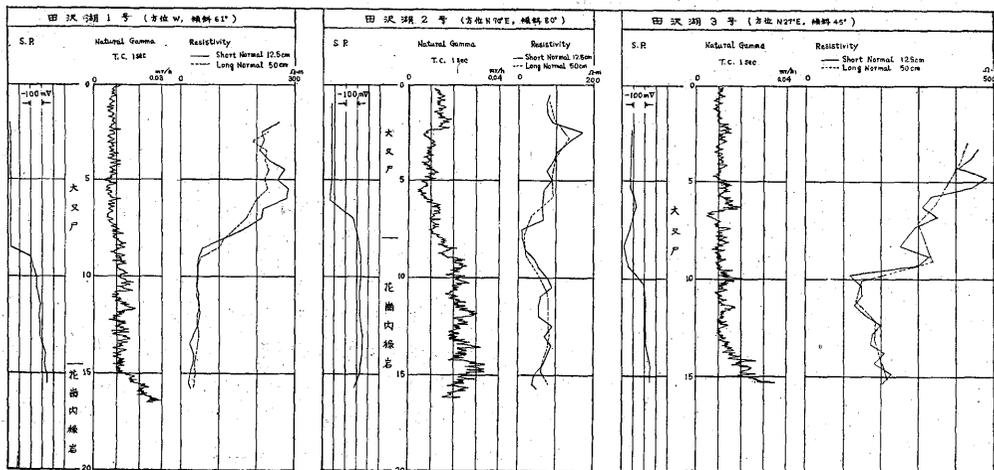
検層図を第3図に示す。1号孔および2号孔はそれぞ

第 2 表

	放射能検層	電気検層
測定器	小型放射能検層器	小型電気探鉱器 電極 32φ
測定曲線	natural gamma 感度; $7 \times 10^4 \text{cpm}/(\text{mr}/\text{h})$	自然電位 比抵抗(2極) 電極間隔; 12.5cm, 50cm
移動速度	1 m/min(時定数/sec)	測点間隔 1号; 0.5m 2, 3号; $\rho_{12.5\text{cm}}$ 0.5m S.P., $\rho_{50\text{cm}}$ 1.0m
記録縮尺	1/104	
測定深度	1号	16.5m
	2号	16.2m
	3号	15.3m

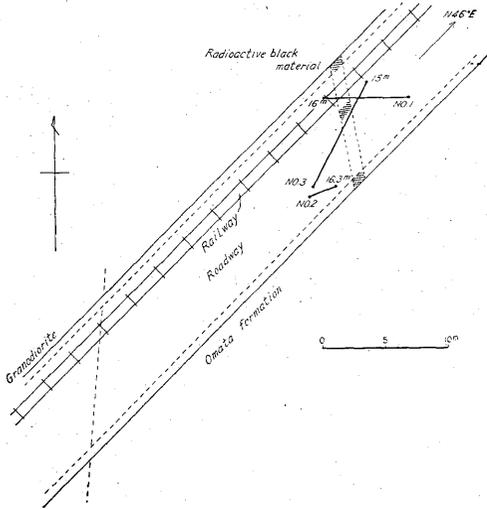
れ深度14.5mおよび8mにおいて花崗閃緑岩に達するが、上部が風化しているためγ線強度の増加は境界面より約1m下から認められる。電気検層曲線には花崗閃緑岩による変化は明瞭には認められない。3号坑の孔底におけるγ線強度の増加は露頭部と同様な黒色物質によるものと考えられる。この付近では品位がきわめて低いので掘進を進めることが望ましいが、積雪の時期に入つたため中止された。

電気検層曲線によれば1号坑および3号坑のそれぞれ深度約9mおよび10mにおいて急激な変化が認められ、いずれも破碎帯の位置を示すと考えられる。2号坑にお

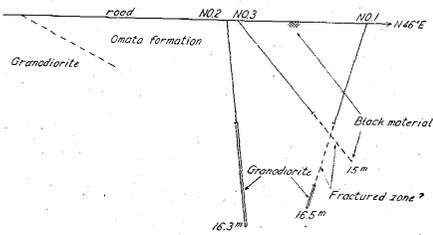


第 3 図

秋田県田沢湖地区における物理検層 (佐野凌一・中井順二・武居由之)



第4図 試錐孔の水平面への投影
Plane view of drill holes and geology



第5図 試錐孔の隧道方向鉛直面への投影
Vertical view of drill holes along the direction of N 46°E

いては破砕帯を示す変化は明瞭に認められないが、2号孔が電気検層による破砕帯の境界面のいずれの側にあつても、露頭部と3号孔の孔底の異常部とは互いに反対側にあると考えられる。

なお各試錐孔の隧道方向の鉛直面および水平面に対する投影を第4および5図に示した。自動車探査によつて発見された含ウラン堆積物は、少なくとも試錐地点については、局所的なものであると考えられる。

(昭和34年12月調査)