

京都府舞鶴市大浦半島・宮津市栗田半島両地域の放射能強度調査報告

塚脇 祐次* 宮村 学*

Reconnaissance Survey on the Radioactive Intensities in the Ōura Peninsula,
Maizuru City, and Kurita Peninsula, Miyazu City, Kyoto Prefecture

By

Yūji TSUKAWAKI & Manabu MIYAMURA

Abstract

The geology in the vicinity of Noborio and Tochio on the root of the Ōura peninsula consists of rhyolite intruded or erupted in the Neogene age, Uchiura group (Miocene) overlaid unconformably the rhyolite, and Aobayama andesite overlaid unconformably the Uchiura group.

In the vicinity of Naryu of the extreme point of the Ōura peninsula, the Uchiura group is laid unconformably on the granite intruded in Cretaceous age. And also in the vicinity of Cape Kuro-misaki of the extreme point of the Kurita peninsula, the Yosa group belonging to the Miocene age is laid unconformably on the above-mentioned granite. The geology of this area is closely similar to the radioactive abnormal location in Takeno-gun, Kyōto prefecture, but the radioactive anomaly was not detected in this surveyed area.

要 旨

今回の調査地域のうち舞鶴市登尾および栲尾付近の地質は流紋岩を基盤としてその上に堆積した中新世の内浦層群の泥岩・礫岩などから、同市成生地区では黒雲母花崗岩の上に不整合に堆積した内浦層群の砂岩・礫岩からなる。また、宮津市黒岬地区では黒雲母花崗岩を基盤とした中新世と謝層群の砂岩が不整合に堆積している。

この調査研究はこれら各種堆積岩類と流紋岩あるいは黒雲母花崗岩との不整合面を追跡し、その放射能強度の測定に重点をおいたが、第2～4表に示したように異常はみとめられなかった。

1. 緒 言

この調査研究は昭和39年度核原料資源調査研究の一環として、京都府舞鶴市登尾・栲尾部落周辺、同市成生地域および宮津市黒岬地域の地質状況とその放射能異常について調査研究を実施したものである。

これらの地域は現在放射能異常のみとめられている京都府竹野郡下のウラン異常地の南東方に当たり、黒雲母花崗岩の上に不整合に堆積した新第三紀層が上記異常地と類似の地層と予想され、これら岩類の放射能強度の異常を調査研究するのを目的とした。

* 大阪出張所

2. 位置および交通

調査地域は舞鶴市大浦半島地区および宮津市栗田半島地区に大別される。

舞鶴市大浦半島地区は国鉄小浜線東舞鶴駅の北東方および北方に位置する。登尾・栲尾地域は東舞鶴駅の北東9kmにあり、この間京都交通KKのバス1日8往復し、また成生地域は東舞鶴駅の北方19kmにあり、この間田井部落までの17kmは前記バス1日4往復する。

宮津市栗田半島地区は国鉄宮津線宮津駅の北東方10km、栗田半島の突端部に位置し、半島の西海岸沿いに県道が敷設されているが、定期交通機関はない。

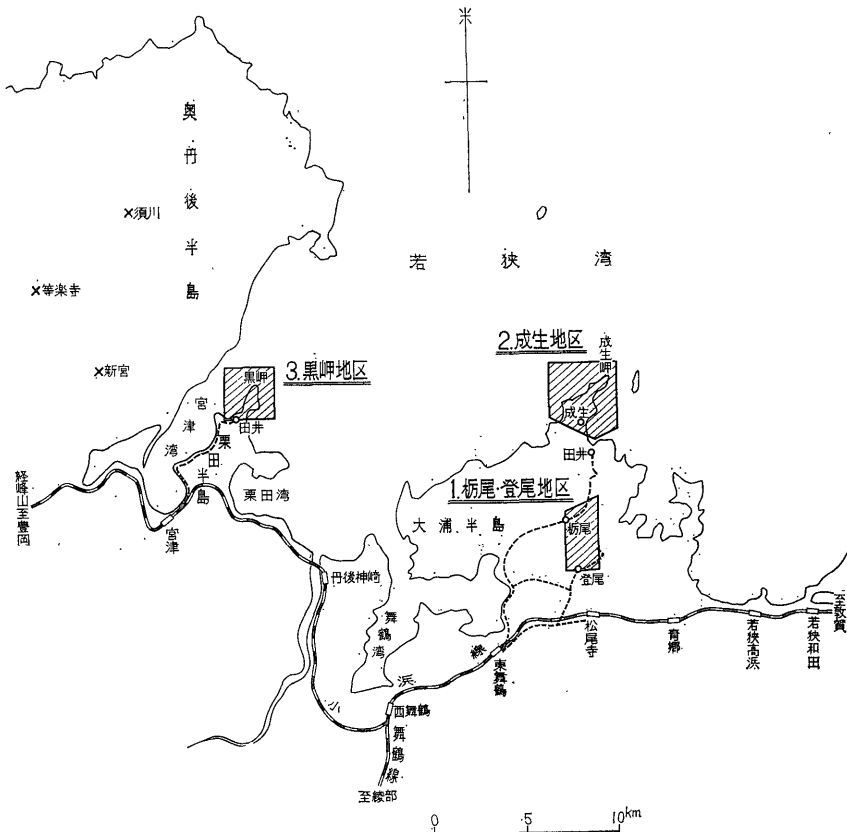
3. 地 形

調査地域は若狭湾に突出する大浦半島および栗田半島で、両半島とも比較的急峻な地形を示すが山頂部は平坦である。大浦・栗田両半島とも主として花崗岩からなり、200～300mの低平な山容を呈し、海に面した部分は海食崖が著しく発達し絶壁がみられる。

4. 地 質

4.1 地質概説

大浦半島の南東部の基部に位置する登尾および栲尾付近の地質は、新第三紀の初期に貫入または噴出したと考



第1図 位置交通図

えられる流紋岩とそれを不整合に覆っている中新世の内浦層群およびさらにその上に不整合に被覆する青葉山安山岩類からなり、大浦半島の先端部に当たる成生付近は白堊紀に貫入したと考えられる花崗岩を基盤として内浦層群が不整合に堆積している。

また、栗田半島の先端部の黒岬付近は前記の花崗岩とその上に不整合に横たわる中新世の与謝層群からなっている。

大浦半島の登尾・枳尾および成生地域と栗田半島の黒岬地域の地質は第1表のように対比される。

4.2 地質各説

4.2.1 大浦半島地区

1) 花崗岩

花崗岩は大浦半島北部の成生地域の基盤として分布し、主として黒雲母花崗岩であるが、一部には角閃石黒雲母花崗岩がみられる。花崗岩類は一般に淡紅色の長石を含むのが特徴で、局部的に花崗斑岩の岩相を示すものもある。

2) 流紋岩

流紋岩は大浦半島南東部の基部に当たる登尾・枳尾付

第1表 地質層序表

地域名		大浦半島		栗田半島	
		枳尾・登尾地域	成生地域	黒岬地域	
新第三紀	鮮新更新世	青葉山安山岩類	上部安山岩		
			下部安山岩		
	中新世	内浦層群	泥岩層	大浦層群	変質安山岩
		基底砂礫岩		基底砂礫岩	砂岩
		流紋岩			
白堊紀			花崗岩	花崗岩	

近に分布し、登尾付近のものは古生層を貫き貫入角礫岩を伴うものがみられ、枳尾付近のものは一般に節理や流状構造があり、流理に沿って緑泥石化した部分が長く伸びている。

3) 内浦層群

内浦層群は中新世の堆積岩と火山岩からなり、枳尾・登尾地域では流紋岩の上に不整合に、成生地域では花崗岩の上に不整合に堆積している。

基底砂礫岩層： 基底砂礫岩層は本層群の最下部をなし、登尾付近に分布し、主として古生代の砂岩・粘板岩チャートなどの礫からなり、さらに流紋岩・花崗斑岩の礫も混入されている。礫の大きさは基底部付近で30cm以上の垂角礫、上部は10~20cm程度の円礫を示している。基質は砂質であるが栴尾付近では凝灰質の砂になっている。成生付近には礫岩はほとんどみられなく一般に茶褐色の凝灰質砂岩が発達している。

変質安山岩： 変質安山岩は成生付近に分布し、基底砂礫岩層を覆っている。この岩石は大部分凝灰角礫岩で、凝灰岩および熔岩流を挟在している。この凝灰角礫岩の径は20~50cmで、まれに1mにおよぶものもあり、同質の基質によって膠結されている。谷沿いにはこの凝灰角礫岩の礫が散点している。色は帯緑暗灰色・帯紫褐色などを呈している。

泥岩層： 泥岩層は登尾・笹部付近によく発達し、基底砂礫岩層の上に整合的に、また栴尾部落東方・南東方地域では基底砂礫岩層を欠如し流紋岩類の上に不整合に堆積している。本層は主として泥岩からなり少量の砂岩を挟在し、風化すると灰褐色になりきわめて破碎しやすい。

青葉山安山岩類： 本岩類は大浦半島の基部に当たる笹部付近に分布し、前述の内浦層群を不整合に覆い、その下部は安山岩の角礫を主とし同質の基質で膠結したもので、その上部は安山岩質の集塊岩からなっている。こ

の岩類は一般に暗灰色または灰黒色を呈し、風化したものは茶褐色のローム様の粘土になっている。

4.2.2 栗田半島地区

1) 花崗岩

花崗岩は前述の大浦半島北部の成生付近のものと同様で黒雲母花崗岩を主とするが、この地区では成生付近にみられる淡紅色の長石を含むものはみとめられない。

2) 与謝層群

本層群は栗田半島の先端部に分布し、砂岩層および変質安山岩からなり、花崗岩を不整合に被覆している。

砂岩層は比較的起伏に富む花崗岩の直上に薄層をなして不整合に覆っているが、花崗岩の風化が著しいためその風化堆積物と考えられるものと区別が明らかでない。

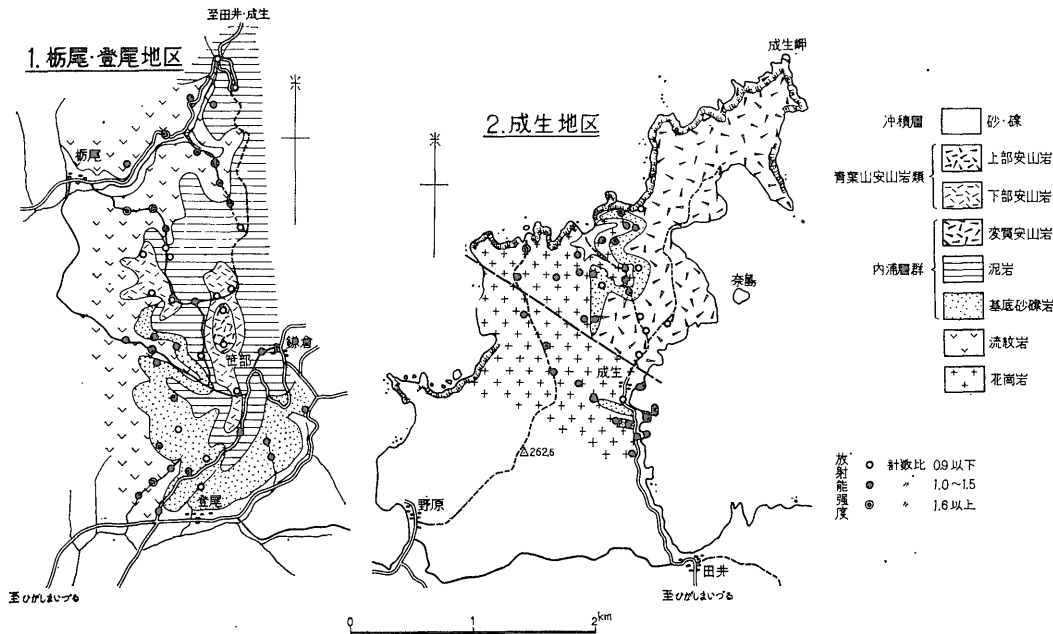
変質安山岩は上述の砂岩層の上に整合的にのっているもので、一般に暗灰色を呈し変質をうけており、野外ではしばしば葱状構造の発達がみられる。

また、黒岬付近では珩岩が与謝層群および花崗岩を岩脈状に貫き、珩岩は暗黒色を呈し、黄鉄鉱が鉱染していることがある。

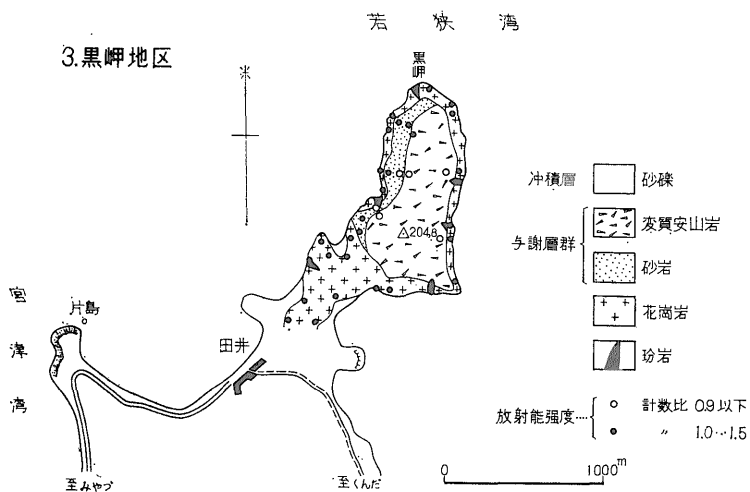
5. 放射能強度の測定結果

5.1 測定器および測定方法

使用した放射能測定器は株式会社日本無線理医学研究所製のTC-S121型シンチレーション・カウンターで、露出面と計器をできるだけ密着させて測定した。自然計



第2図 京都府舞鶴市大浦半島地域の地質および放射能強度分布図



第3図 京都府宮津市黒岬地区の地質および放射能強度分布図

第2表 舞鶴市柵尾・登尾地域における岩質別放射能強度(計数比)表

地質時代	地層名	岩質	計数比		計測数	
			平均値	最高-最低		
新 鮮 新 世	青葉山安山岩類	上部安山岩	安山岩	0.7	0.8~0.7	3
		下部安山岩	安山岩	0.7	0.9~0.6	10
			安山岩と流紋岩との境界面	0.7	0.9~0.6	5
第 三 紀	内浦層群	泥岩層	泥岩	1.0	1.2~0.8	17
			泥岩と流紋岩との不整合面	0.9	1.2~0.7	13
		基底砂礫岩層	礫岩	1.1	1.4~0.9	25
			礫岩と流紋岩との不整合面	1.3	1.5~1.1	19
		流紋岩	流紋岩	1.3	1.7~1.0	35

数は各地区ごとに一定の場所にて調査期間中朝夕測定しそれぞれ下記の平均値を得、これらをそれぞれの地域の自然計数とした。

地域名	自然計数測定場所	自然計数(平均値)
大浦半島柵尾・登尾地域	舞鶴市福井旅館	0.016mr/h
〃 成生地域	〃 成生漁業組合	0.020mr/h
粟田半島黒岬地域	宮津市田井, 山口進宅	0.020mr/h

計数比は野外における測定値と自然計数値との比でもって示した。

5.2 測定結果

今回の調査研究は各種堆積岩類の流紋岩類あるいは花崗岩類などとの不整合面を追跡し、その放射能強度の測定に重点をおき、そのほか各種堆積岩類の放射能強度もでき得るだけ測定した。

本地域における放射能強度の測定結果の計数比は第2図および第3図のとおりで、これを岩質別に整理した平均値は第2表、第3表および第4表に示したとおりである。

6. 結論

今回の調査地域においては著しい放射能・の異常はみ

第 3 表 舞鶴市成生地域における岩質別放射能強度（計数比）表

地質時代	地層名	岩質	計数比		計測数	
			平均値	最高—最低		
新第三紀 中新世	内浦層群	変質安山岩	安山岩	0.7	0.9~0.6	7
		基底砂礫岩	砂層	1.1	1.3~0.8	54
			砂層と黒雲母花崗岩との不整合面	1.2	1.4~0.9	29
			礫層	1.3	1.5~0.8	67
			礫層と黒雲母花崗岩との不整合面	1.3	1.5~0.8	37
白堊紀	花崗岩	黒雲母花崗岩	1.4	1.6~0.8	63	

第 4 表 宮津市黒岬地域における岩質別放射能強度（計数比）表

地質時代	地層名	岩質	計数比		計測数	
			平均値	最高—最低		
新第三紀中新世	与謝層群	変質安山岩	安山岩	0.9	1.0~0.7	7
		砂岩	砂岩	0.8	1.1~0.7	30
			砂岩と黒雲母花崗岩との不整合面	1.1	1.2~0.8	27
		玢岩	玢岩	0.9	1.1~0.8	10
	花崗岩	黒雲母花崗岩	1.2	1.4~0.9	42	

められなかった。

（昭和39年：8月調査）

文 献

広川 治・黒田和男（1958）：5万分の1地質図幅「丹後由良」および同説明書，地質調査所