

奈良県宇陀郡曾爾村南西部地域の放射能強度調査報告

塚脇 祐次\* 宮村 学\*

On the Radioactive Intensity in the Southwestern Part of Soni-mura, Uda-gun, Nara Prefecture

By

Yūji TSUKAWAKI and Manabu MIYAMURA

Abstract

The Miocene formation (Yamagasu formation), which is composed of sandstone, shale, lignite and conglomerate, rests unconformably on schistose biotite granite and hornblende biotite granodiorite.

A maximum intensity of radioactivity of these sediment-beds is only 1.8 times the background count.

要 旨

奈良県宇陀郡曾爾村南西部地域には黒雲母花崗岩類を基盤として、その上に堆積した第三紀中新世と考えられている山粕層の地層が分布し、これらの岩相は主として砂・粘土・礫などからなり、亜炭層を挟在している。

今回の調査研究では、これらの堆積岩類と花崗岩類およびそれらの不整合面の放射能強度の測定を行なったが第1表に示したように著しい異常は認められなかった。

1. 緒 言

奈良県宇陀郡曾爾村南西部地域は、片状黒雲母花崗岩を基盤としてその上に不整合に堆積した新生代の地層がみられるが、この付近についてはまだその放射能強度の調査研究が行なわれなかった。

今回の調査研究はこれらの堆積岩類と花崗岩類、およびそれらの不整合面の放射能強度の異常について実施したものである。

2. 位 置

調査地域は奈良県宇陀郡曾爾村の南西部に当たり、近畿日本鉄道大阪線榛原駅の東南東17 km、同線名張駅の南方22 kmに位置し、この間三重交通のバスが運行している。

3. 地 形

調査地域は名張川の上流曾爾川および山粕川の流域に

当たり、地形は一般に急峻である。調査地域の北部においては東西に連なる山嶺は石英安山岩からなる急崖をなし、その急崖の下には山粕層のゆるやかな地形がつづき両者の岩質の差異が地形の特徴によく現われている。

曾爾川および山粕川沿いには氾濫原が発達し、山粕・掛・長野などの集落がみられる。

4. 地 質

4.1 地質概説

調査地域の地質は、閃雲花崗閃緑岩・片状黒雲母花崗岩・第三紀山粕層および石英安山岩からなる。

片状黒雲母花崗岩は調査地域南部に広く分布し、山粕から榛原にいたる道路付近から北にかけて閃雲花崗閃緑岩によつて東西に長く貫かれている。山粕層は長野付近に広く分布し、片状黒雲母花崗岩を不整合に覆っている。石英安山岩は調査地域北部に東西に露出し、山粕層を覆っている。

4.2 地質各説

4.2.1 片状黒雲母花崗岩

本岩は山粕部落南方と掛部落西方地域に東西方向に延び、東は調査地域外の御杖村に至る。本岩は主として石英・長石・黒雲母からなり、中粒ないし粗粒質で、比較的著しい片状構造を示している。

4.2.2 閃雲花崗閃緑岩

本岩は山粕部落から榛原にいたる道路付近以北に分布し、前述の片状黒雲母花崗岩を貫いて東西に長く露出している。本岩は主として石英・角閃石・黒雲母・長石からなり、細粒質で部分的に片状構造を示している。

\* 大阪出張所

### 4.2.3 山 粕 層

本層は第三紀中新統と考えられており、礫岩・砂岩・頁岩からなり、走向 E-W、傾斜 10~30°N を示し、上下 2 層に分けられる。

下部層は礫岩からなり、室生村・曾爾村村境付近、山粕部落の南東方、掛部落西方付近に点在し、片状黒雲母花崗岩および閃雲花崗閃緑岩を覆っている。礫種は花崗岩類、古生層のチャート・粘板岩・砂岩などで、これらの礫は粒径 2~4 cm の亜角礫で、まれに径 10~30 cm のものもあり、これらの礫間を粗粒の砂が充している。

上部層は砂岩と 2~3 cm の厚さの頁岩の薄層との互層からなり炭質物を挟み、長野部落付近で広く発達し東西に長く分布し、片状黒雲母花崗岩を被覆している。砂岩は一般に中粒または細粒で、まれに粗粒質となり礫岩に移化することもある。上部層中には厚さ約 1 m 内外の炭層を 2~3 枚挟んでいる。

### 4.2.4 石英安山岩

本岩は山粕層を被覆して東西に露出しており、灰色または暗灰色を呈し、石英・長石・黒雲母の斑晶がみられる。本岩は部分的に柱状または板状節理が発達し、屏風岩・鎧岳・香落溪などの名勝地をつくっている。

## 5. 放射能強度の測定結果

### 5.1 測定器および測定方法

使用した測定器は株式会社日本無線医理学研究所製の TCS-121 型 シンチレーションカウンターで、露出面と測定器とをできるだけ密着させて測定した。自然計数は宇陀郡曾爾村長野の吉野屋旅館の一室において調査期間中朝夕測定し、その平均値 0.011 mr/h を自然計数とした。

また、計数比は野外における測定値と自然計数値との比でもつて示した。

### 5.2 測定結果

今回の調査研究は各種堆積岩類・火成岩類およびそれらの不整合面の放射能強度の測定を行なった。

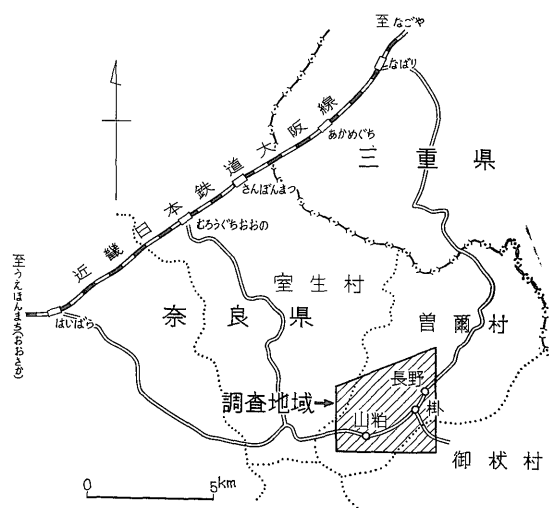
本地域における放射能強度の測定結果は第 1 図に示したとおりで、これを岩質別に整理した平均値は第 1 表のとおりである。また、採取試料を地質調査所にて化学分析を行なった結果は第 2 表のとおりである。

## 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とめられなかった。(昭和 41 年 3 月調査)

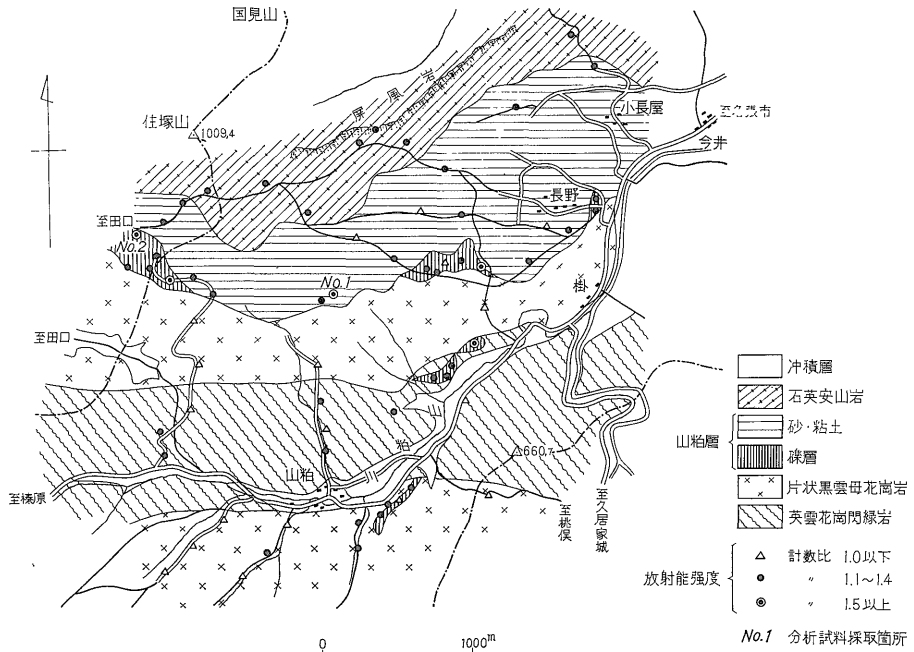
第 1 表 岩質別放射能強度 (計数比) 表

地層名	岩 質	計 数 比		計測数
		平均値	最 高	
	石英安山岩	1.36	1.5~1.1	8
山 粕 層	砂	1.27	1.4~1.0	16
	粘 土	1.19	1.3~0.9	7
	亜 炭	1.11	1.3~0.9	12
	ボ タ	1.32	1.7~1.1	7
	泥 岩	1.25	1.3~1.1	4
	砂層と礫層との境界	1.21	1.3~1.0	8
	粘土と礫層との境界	1.18	1.3~0.9	6
	砂層と片状黒雲母花崗岩との不整合面	1.10	1.2~0.9	8
礫層	粘土と片状黒雲母花崗岩との不整合面	1.05	1.2~0.8	7
	礫 層	1.23	1.8~0.9	41
	礫層と片状黒雲母花崗岩との不整合面	1.18	1.3~1.0	17
	片状黒雲母花崗岩	1.08	1.3~0.8	15
	閃雲花崗閃緑岩	1.10	1.3~0.9	10



第 1 図 調査地域図

奈良県宇陀郡曾爾村南西部地域の放射能強度調査報告 (塚脇祐次・宮村 学)



第 2 図 奈良県宇陀郡曾爾村南西部地域地質および放射能強度分布図

第 2 表 化学分析値

試料番号	試料産地	岩質	野外における計数比	分析値 ( $U_3O_8\%$ )
1	曾爾村山粕	ボタ	1.7	0.000
2	室生村田口	礫層	1.8	0.000

(分析：地質調査所)

文 献

飯塚保五郎(1932)：7万5千分の1「野後」  
図幅および同説明書