

概 報

550.378(521.82) : 553.7

山口・島根県下自動車放射能探査放射能異常 地点について

東元定雄*

On the Radioactively Anomalous Sites Detected by the Carborne Radiometric Survey in Yamaguchi and Shimane Prefectures

By

Sadao HIGASHIMOTO

Abstract

Radioactively anomalous sites were detected by the carborne radiometric survey carried out in 1963 and 1964 at Usago, Nishiki-cho, Yamaguchi prefecture and Kurinoki, Yanabara and Onobara, Kakinoki-mura, Shimane prefecture.

At the sites, radioactive anomalies are restricted to sinter deposits and mineral water of radioactive mineral springs flow out from fissures in granitic rocks.

According to chemical analysis, no uranium is detected in the sinters.

要 旨

山口、島根県下の自動車放射能探査によつて山口県玖珂郡錦町宇佐郷、島根県鹿足郡柿ノ木村栗ノ木、柿ノ木鉱泉および大野原など4地点に放射能異常が認められた。それら異常地点付近の調査研究を行なつた結果、放射能異常はいずれも鉱泉の湧水と昇華・沈殿物とに限られることがわかつた。したがつて、錦町および柿ノ木村に認められた放射能異常は放射能泉に起因するものと判断される。

1. ま え が き

山口・島根県下の自動車放射能探査(堀川義夫・中井順二・小尾中丸により実施)の際、自然数の3~6倍程度の放射能異常がつぎの諸点で認められた(第1図参照)。

- 1) 山口県玖珂郡錦町宇佐郷
- 2) 島根県鹿足郡柿ノ木村栗ノ木 同村柳原(柿ノ木鉱泉)および同村大野原

島根県柿ノ木村の異常地点については自動車放射能探査の期間中に、また、山口県宇佐郷周辺については昭和39年10月に2日間の現地調査を行ない、それぞれの放射能異常について検討した。

* 広島駐在員事務所



第1図 山口・島根両県下の自動車放射能探査による放射能異常地点

の黒雲母花崗岩であるが、古生層との接触部付近では優白色細粒のものまたは斑状のものがみられる。本岩類は広島型花崗岩に属し、白堊紀後期に侵入したと考えられている。

上沼田層は礫・砂・粘土からなる固結度の低い地層であり、花崗岩をおおつて宇佐郷東方および向峠付近に分布している。礫は径数 cm~10 数 cm の亜円礫~亜角礫で、花崗岩・粘板岩・石英斑岩・砂岩・輝緑岩などがある。

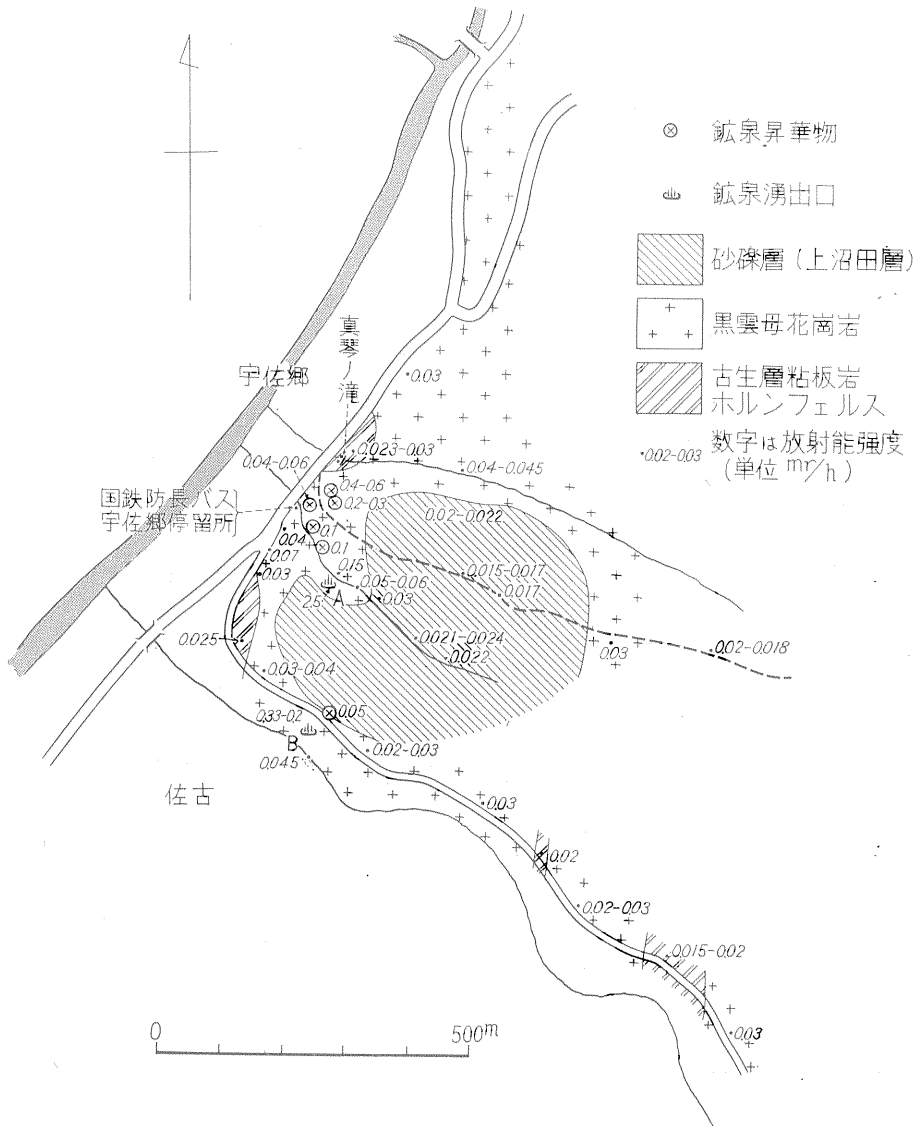
2.3 鉱泉

宇佐郷部落の東方、真琴の滝から佐古部落にわたつて

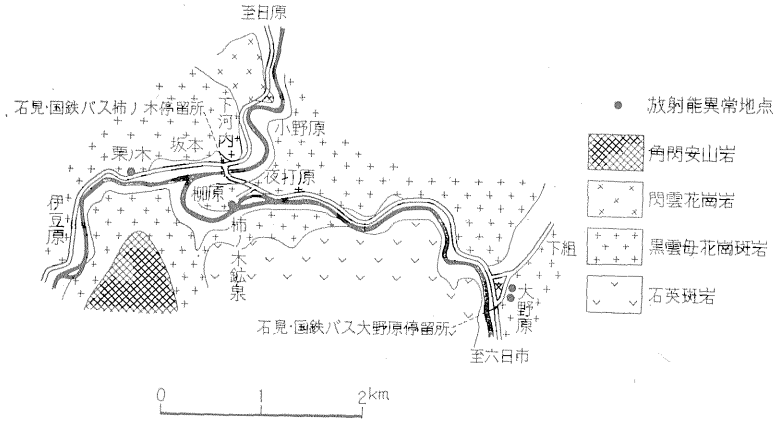
数カ所の鉱泉湧出口と、多量の昇華物とがみられる。

湧泉量の多いのはA地点(宇佐郷バス停留所の東南方300m, 小沢南岸)とB地点(佐古北方, 小沢の北岸)とである。このほかにバス停留所からA地点までの沢岸, バス停留所東方の山腹および水田の中などに少量の湧泉が認められる(第3図参照)。

A地点では中粒黒雲母花崗岩中の破碎帯から20l/min程度の湧泉がある。破碎帯は走向 N30°W, 傾斜 65~80°N, 幅 80cm である。湧泉の温度は 19.5°C (沢水は 17.2°C) であり、湧水は無色透明で、わずかに塩っぽく、多少硫黄臭がある。ガスを伴っており湧出口付近に



第3図 宇佐郷鉱泉付近放射能強度分布



第4図 島根県鹿足郡柿ノ木村放射能異常地点付近の地質図
(地質図は7万5千分の1「津和野」図幅による)

は赤褐色・黒褐色・灰白色などの昇華、沈殿物がみられる。

その湧出口の対岸(北側)および西方(下流)にも数カ所で1~5 l/minの湧泉がみられる。

B地点では谷の北岸、谷底から2 m上方の所に湧出口がある。湧出口は花崗岩とそれを覆う砂礫層(上沼田層?)との間にあり、湧出量は10 l/min程度である。湧水は無色透明で、ガスを伴っており、かすかに硫黄臭がある。湧出口付近には黒褐色の昇華・沈殿物がある。泉温は17.5°C(沢水は17.2°C)である。

その他、昇華物はA地点からバス停留所までの沢の北岸に多量みられ、その北方の山腹、水田の畦、B地点の北方などにもみられる。いずれも灰~赤褐色、黒褐色の石灰質、褐鉄鉱質昇華沈殿物である。

2.4 放射能強度分布

付近の花崗岩の放射能強度は0.03~0.045 mr/h、古生層粘板岩のそれは0.012~0.025 mr/h、上沼田層(砂礫層)のそれは0.017~0.027 mr/hである。(自然数0.02 mr/h)砂礫層はA地点の30 m東方の花崗岩のすぐ上のものでほとんど異常を示さない(第2図および第3図参照)。

それに反し、鉱泉昇華物はいずれも顕著な放射能異常を示し、A地点のものは2.5 mr/h以上、A地点からバス停留所までの沢の北岸のものは0.15~0.3 mr/h、バス停留所東方山腹のものは0.2~0.65 mr/h、水田の畦のものは0.1~0.5 mr/h、B地点のものは、0.2~0.33 mr/hを示した。

なお、A地点の湧水は $R_n 1252.3 \times 10^{-10}$ キュリー/l (3444 マツヘ)、B地点のものは $R_n 3130 \times 10^{-10}$ キュリー/l (86.07 マツヘ)であつたといわれる(山口

県衛生研究所測定)。

A地点とB地点との放射能強度の高い昇華物にはウランの含有は認められない。

3. 柿ノ木村の異常地点

3.1 位置および交通

柿ノ木村内では栗ノ木、柿ノ木鉱泉および大野原において放射能異常が認められた。

栗ノ木異常地点はバス柿ノ木停留所の西方1 km、県道際にある。柿ノ木鉱泉はバス柿ノ木停留所南方直距400 mにある。大野原異常地点はバス大野原停留所の北方100 m~250 mの間、小学校の東側にある(第4図参照)。

3.2 地質および放射能強度分布

付近の地質は中生代後期の石英斑岩・花崗斑岩・花崗岩および第四紀大山火山系安山岩類から構成されている⁹⁾。

栗ノ木では道路際(北側)東西20 mの間に灰白色~赤褐色の鉱泉昇華物と湧水がある。花崗斑岩の放射能強度は0.03~0.035 mr/h(自然数0.02 mr/h)であるが、鉱泉昇華物のそれは0.05~0.09 mr/hであつた。

柿ノ木鉱泉では花崗斑岩中の裂カからの湧泉が3カ所あり、付近に多量の昇華物がみられる⁹⁾。鉱泉昇華物は最高0.4 mr/h程度の放射能強度を有する異常を示した(自然数は0.02 mr/h)。

大野原では小学校の東側に数カ所の鉱泉湧出口があり、湧出口付近には、多量の鉱泉昇華物がみられる。これらの昇華物の放射能強度は0.5~0.55 mr/h(自然数0.02 mr/h)であつた。

4. 結 論

以上のように山口・島根県下自動車放射能探査で認められた放射能異常は、いずれも鉱泉の湧水と昇華沈殿物とに限られていること、また宇佐郷AおよびB異常点におけるように鉱泉水は放射能泉であることなどから、今回調査した放射能異常点は、これら放射能泉に起因するもので、ウラン鉱床に由来するものとは判定しがたい。

参 考 文 献

1) 河合正虎(1962) : 山口県錦川水系宇佐川宇佐郷およ

び深須ダム予定地点付近の地質, 地質調月, vol. 13, p. 271~278

- 2) 小島丈児他(1954) : 20万分の1 山口県地質図および同説明書, 山口県
- 3) 宮本弘道(1940) : 7万5千分の1地質図幅「津和野」, 地質調査所
- 4) 山田正春(1960) : 島根県柿ノ木冷泉の放射能強度概査, 地質調月, vol. 11, p. 390