

宇部炭田古第三系の放射能強度

曾我部 正敏* 鈴木 泰輔*

On the Radioactivity of the Paleogene Sedimentary Rocks in the Ube Coal Field, Yamaguchi Prefecture

by

Masatoshi Sogabe & Taisuke Suzuki

Abstract

The Ube coal field lies along the coast of the Seto Inland Sea in the southwestern part of Yamaguchi prefecture.

The Paleogene sedimentary rocks (Ube group) rest unconformably on the pre-Tertiary basements of biotite granite, aplitic rock, quartz porphyry, the Mine group, peridotite~serpentine and crystalline schists, and they consist of marine to fresh water sediments deposited in a shallow sea which is separated by islands into many basins of deposition. In general, the Ube group dips gently southward to the Inland Sea.

The Ube group is divided in ascending order into the Kotogawa conglomerate formation and the Ube coal-bearing formation.

The Kotogawa conglomerate formation consists mainly of conglomerate, coarse sandstone and mudstone. It is about 50~90 m thick.

The overlying Ube coal-bearing formation is composed of alternating beds of mudstone and sandstone, and contains six workable coal seams. It is about 90~100 m thick. In some areas the Kotogawa conglomerate formation is absent, and the Ube coal-bearing formation rests directly on the granite.

The results of the measurement of radiation by the portable Geiger-Müller counter indicated no significant abnormal radioactivity, but the facts to be noticed are as follows :

1) The intensity of radioactivity in the granite is higher than those of the other rocks. An average degree of the granite is 1.69 times more than the background count.

2) The localities with the highest intensity of radioactivity in the Paleogene sedimentary rocks are located in the vicinity of Yoshiwa and the pond of Mannen, where the basal sandstone bed of the Ube coal-bearing formation rests directly on the granite, and it consists mainly of coarse sandstone derived from the granite. An average degree of radioactivity of the bed is 1.55 times more than the background count.

要 旨

昭和31年度に当所で行なつた山口県南西部地域自動車放射能探査⁹⁾の結果を参考とし、昭和33年3月、宇部炭田地域において、おもに古第三紀堆積岩層中の放射能強度をおよそ20日間にわたつて測定した。

今回調査した範囲は宇部炭田の有帆川以東の地域で、宇部市・小野田市・吉敷郡の大部分と山口市・厚狭郡の一部の地内で、東西約20 km、南北約20 kmの地域で

ある。

本地域に分布する諸岩層のうち、南部には、最も古い古生層の三郡変成岩類がほぼ東西方向の片理をもつて基盤を構成し、橄欖岩~蛇紋岩および輝緑岩が大小の岩脈または岩床をなしてこれを貫き、これらはきわめて密接な関係をもつて分布している。地域北部には中生層の美禰層群がほぼNE-SWに分布し、地域中央部にはこれら諸岩層を貫いて、いわゆる中国花崗岩が広く分布している。これらの基盤岩類を覆つて、古第三紀の海進によつて形成された浅海成または非海成の宇部層群が主とし

* 燃料部

て低地を占め、地域の西部から南部にわたり、多くの盆地に分れて堆積している。洪積層は基盤岩類および宇部層群を覆つて主として炭田南部に分布している。

調査に使用した器械は携帯用ガイガー計数器で、その型式は医理学研究所製DC-P3型である。

調査の方法は岩石の自然露頭において放射能強度を測定したもので、放射能強度の表示は岩石の放射能強度の計数値と宇部市厚東区持世寺(宿舎)における自然計数値との比率をもつてした。

この調査地域内ではとくに放射能強度が著しく高い地層はみいだされなかつたが、しいていえば、自然露頭において比較的高い計数値を示した宇部市二俣瀬善和および吉敷郡阿知須町万年池付近の花崗岩に囲まれた小堆積盆地に分布する宇部夾炭層基底部の砂岩層は一応注目すべき地層と考えられる。

1. 緒言

1.1 調査目的

宇部市西宇部榮和鉱山では花崗岩を貫く含タングステン石英脈中で放射能異常が確認されており、また昭和32年3月に山口県南西部地域自動車放射能探査の結果、宇部市北方において相当放射能強度の高い花崗岩地帯が認められた。本調査は、この花崗岩を不整合に覆つて分布する堆積岩層中の放射能強度分布を明らかにし、放射能異常地を探査することを目的とした。

1.2 調査員および期間

調査員 曾我部正敏・鈴木泰輔

調査期間 昭和33年3月3日～3月31日

調査実日数 20日間

1.3 使用測定器

今回の調査に使用した測定器はガイガー計数器で、医理学研究所製DC-P3型である。

1.4 調査の精度

調査には広島通商産業局宇部石炭支局において埋蔵炭量炭質統計調査に際して宇部地方地質委員会で編輯した2万5千分の1地質図(未公表)、5万分の1宇部および宇部東部両図幅を参考として地質概査を行ない、これとともに各地層の自然露頭において放射能強度を測定した。

調査にあつては、この地域の地質について宇部興産地質第1課長松本隆一および瀬戸弘之両氏から御教示をうけ、なお地質図その他の資料を貸与された宇部石炭支局吉本淳技官に厚く謝意を表する次第である。

2. 位置および交通

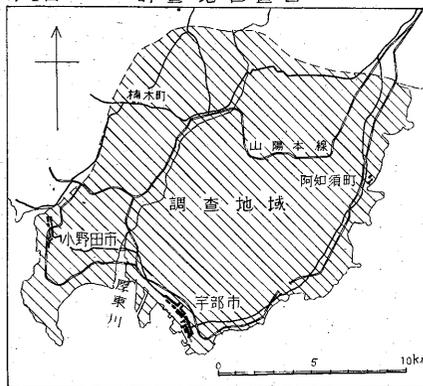
調査地域は山口県の南西部に当り、宇部炭田の東半部に位置する。小野田市・宇部市・吉敷郡の大部分と山口市・厚狭郡の一部にまたがり、東西約20km、南北約20kmのほぼ正方形をなす地域である。調査地の中央部を山陽本線が東西に走り、海岸に沿つて宇部線・小野田線が、西宇部から船木までは船木鉄道が通じている。また、道路網は良く発達しており、主要都邑間にはほとんどバスを走らせているので交通は至便である。

3. 地形

地域中央部の霜降ヶ岳(250.2m)、本山半島の竜王山(136.2m)の急峻な独立山を除けば全般にわたり100m以下の比較的平坦な丘陵地帯で、その高さは北から南へと周防灘に向かって次第に低くなつていく。

地域内の西部には有帆川および厚東川が南西に流れて周防灘に注ぎ、これら河川の河口付近に沖積平野を形成し、この平地には宇部市・小野田市等の都市が発達している。

第1図 調査地位置図



第1図 調査地位置図

4. 地質

4.1 概説

本地域内には先第三系の基盤岩類・古第三系および第四系が分布し、これらは互いに不整合関係にある。

基盤岩類のうち最も古い地層とみなされているものは宇部市市街西方および本山半島に分布する三郡変成岩類(古生層)で、結晶片岩類からなる。これらの変成岩には橄欖岩～蛇紋岩・輝緑岩等の塩基性岩が侵入し、両者はきわめて密接な関係をもつて分布している。中生層は地域北部の厚狭郡楠町船木・楠町万倉付近に分布する三

量紀の美禰層群であつて、主として砂岩と頁岩との互層からなり、走向NE—SEないしE—Wで、約30°NW～Nに傾斜している。これら諸岩層を貫いて花崗岩が地域中央部に広大に分布し、さらにこれらを貫いて脈岩類が所々に分布している。

この基盤岩類を覆つて分布する古第三系は一括して宇部層群と呼ばれており、かなり起伏に富んだ多くの盆地に分かれて堆積した非海性または浅海性の堆積物である。地層の厚さは海域で最も厚く、陸域の北部および東部に薄化している。また洪積層も南部から北部に向かつて次第に薄くなる。

4.2 各説

4.2.1 三郡変成岩類 (古生代)

本岩類は一部宇部市街の西方本山半島の竜王山に分布しているが、その大部分は同市街の東方に分布し、床波～岐波付近では第三系および洪積層によつて覆われる部分が多い。

本岩類は結晶片岩類によつて構成され、主として緑色片岩類および黒色片岩類からなる。片理面は一般にNE—SWで、35～70°NWに傾斜している。

緑色片岩類は鮮緑色ないし暗緑色を呈し、塊状で堅硬なものもあるが、一般に片状に薄く剥げ易いものが多い。構成鉱物は緑泥石・緑簾石・曹長石・絹雲母・チタン石等からなり、緑泥石片岩・緑簾石片岩・絹雲母片岩等に分けられる。また緑色鉱物の多く集まつた緑色帯と、やや白色に近い帯とが、互層状に配列し縞状構造をなすことが多い。

黒色片岩類は黒色を呈し、鱗片状または薄板状に剥げ易い。石英・石墨・黒雲母・絹雲母および長石等からなる。黒色片岩類も黒色の部分と石英の多い白色の部分とが縞状をなす。

4.2.2 輝緑岩

本岩は上片倉西方および本山半島の竜王山北麓に分布している。一般に三郡変成岩類と関連して露出し、その生成は中生代以前のものと考えられている。本岩は濃緑色ないし暗緑色を呈し、塊状で、きわめて堅硬である。

4.2.3 橄欖岩～蛇紋岩

本岩は三郡変成岩類の分布に伴つて、地域南部に分布している。結晶片岩類を岩脈状または岩床状をなして貫き、花崗岩類に貫かれ、第三系および洪積層に覆われて、きわめて不規則な露出を示している。

全般に黒色ないし暗緑色を呈する堅硬、緻密な部分と、緑色ないし帯黄淡緑色を示し、美麗で大部分蛇紋岩に変化した部分とがある。本岩生成の時代はまだ詳らかでないが、中生代以前のものと考えられている。

4.2.4 美禰層群 (中生代)

本層群は地域北西部の楠町舟木北部から東方万倉付近に分布し、おもに細粒緻密で石英・雲母に富む砂岩と黒色緻密な頁岩との互層からなる。一般走向はNE—SWないしE—Wで、NW～Nに30°前後に傾斜している。

4.2.5 花崗岩

本岩は地域中央部に広く分布し、三郡変成岩類と橄欖岩～蛇紋岩および美禰層群を貫いており、しかも古第三系に不整合に覆われ、中生代末期に侵入したものと考えられている。本岩は中粒の黒雲母花崗岩で、長石は淡紅色を呈する。なお石英が多量で、結晶粒が大きいペグマタイト質の部分が認められる。この花崗岩はいわゆる中国大底盤を形成する花崗岩体の一部に属する。

なお宇部市西宇部栄和鉾山付近の花崗岩中には、気成型タングステン—石英脈があり、鉾脈中に少量随伴する泡蒼鉛鉍に放射能異常が確認されている^{注1)}。

4.2.6 アプライト質岩石

本岩は黒雲母花崗岩体の近くまたはそのなかに、幅5m以下の岩脈をなしている。おもに石英・正長石・斜長石からなる。

4.2.7 石英斑岩

地域北東隅の山口市今坂付近において走向N50°Eをもつて、黒雲母花崗岩を貫くものと、床波東方海岸で三郡変成岩類をE—W方向に貫くものがある。灰白色を呈し、堅硬かつ緻密で、斑状組織を示す。石英はその径5mm以下で、石基は微粒構造または珪長岩質構造を呈している。

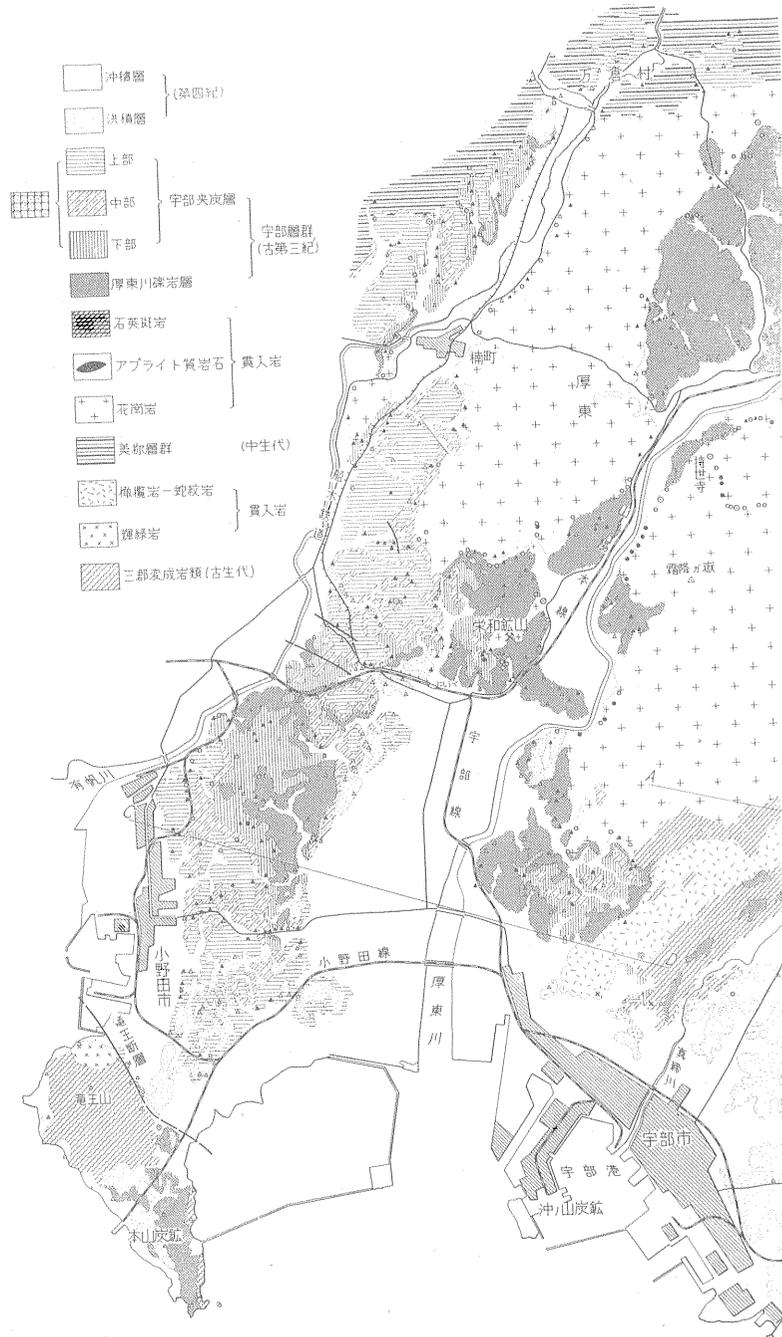
4.2.8 第三系

本地域に発達する第三系は古第三紀の宇部層群であつて、上述の基盤岩類を不整合に覆い、陸域の低地に分布し、さらにその分布は南側の海域にもわたっている。おもに砂岩・泥岩の互層からなり、礫岩および炭層を挟む。層厚は海域では150mあるが、陸域ではそれより薄くなる傾向がある。宇部層群は徐々に行なわれた海進によつて、起伏に富む基盤上の小堆積盆地に分離あるいは連絡して堆積した非海性または浅海性の堆積物と考えられており、岩相の変化も激しい。しかし一般に下部と上部とに2分されている。ここでは地表で比較的炭層状況が明らかにされている地域西部の地層名を用い、下部(無炭部)の厚東川礫岩層^{注2)}と、上部(含炭部)の宇部夾炭層に2分した。

1) 厚東川礫岩層

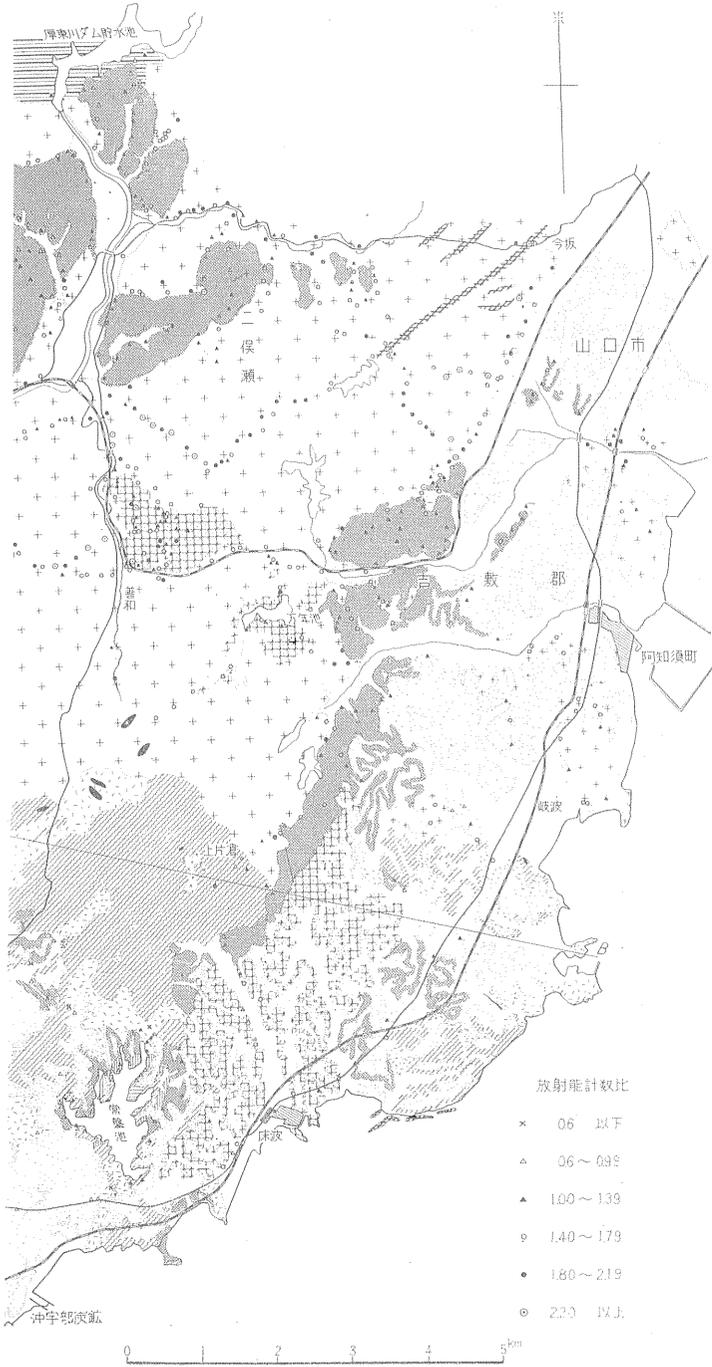
厚東川流域には礫岩および含礫砂岩の厚層が発達して

注1) 地質ニュース No. 42, 「最近発見されたわが国の放射能鉱物鉍床」による。



第2図 宇部炭田地質図および
(広島通商産業局宇部支局宇部地方地質委員会編集の)

宇部炭田古第三系の放射能強度 (曾我部正敏・鈴木泰輔)

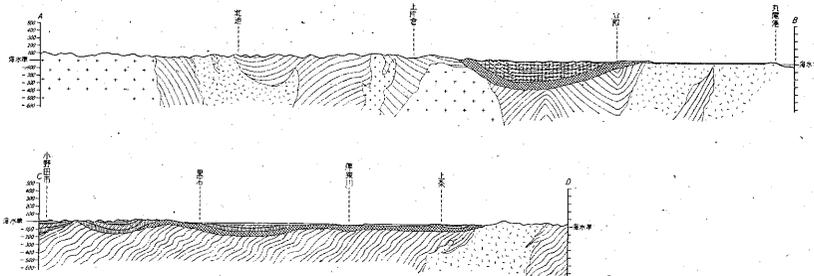


放射能強度分布図
 地質図および5万分の1宇部東部図幅による)

地質時代	地層名		層厚 m	柱状図	炭層名 (層厚cm)	化石	放射能 強度(平均)	
第四紀	洪積層		90			<i>Myodora sp.</i> <i>Anadara cfr. granosa (LINNE)</i> <i>Cerithium sp.</i> <i>Stegodon orientalis OWEN</i>	0.98	
古第三紀	宇部群	宇部炭層	上部層	60		一重石層 (40~70) 二重石層 (30~50)	<i>Desmostylus grangeri TOKUNAGA</i> <i>Amyodon watanabei TOKUNAGA</i>	1.02
			中部層	20		大派層 (110~170)	<i>Venenicardia sp.</i> <i>Sabelites nipponica (KRYSTOFVICH)</i>	0.99 1.10
		下部層	30 50		五段層 (120~150) 二段層 (30~60) 三尺層 (30~130)	<i>Athleta japonica NAGA0</i>	1.05	
		厚東川礫岩層	50 90					1.10
先第三紀	基盤岩類						⑥ 1.64 ⑤ 1.69 ④ 0.98 ③ 0.69 ② 1.12 ① 0.96	

註：放射能強度は計數比で示してある。

第3圖 宇部炭田地質模式柱状図



第4圖 地質断面図

いる。その礫は珪岩・花崗岩・結晶片岩・砂岩・頁岩等の円礫が多いが、亜角礫のものもあり、大きさは径10 cm 程度のものが多い。上部は石英質粗粒ないし中粒砂岩からなり、含礫質のところもある。

地域東部の常盤池から阿知須付近に分布する本層^{注2)}は、厚東川流域のものとはその岩相を異にしている。すなわち、この地域では一般に塊状の層理に乏しい地層で、おもに褐色ないし帯青灰色の砂岩と、灰色ないし帯青灰色の泥岩からなり、砂岩は泥岩よりもその量において多い。また海域では、本層に相当する層準には、泥岩ないし砂質泥岩が発達している。

花崗岩に接する本層の基底部には径1~10 cm の多量の花崗岩の亜角礫、ときに巨大角礫と、少量の古生界の岩石の亜角礫とが、角張った粗粒の花崗岩質の砂によつて膠結されている。しかしところによっては、その境界が判然としなないところがある。三郡変成岩類および礫礫岩〜蛇紋岩に接する部分には、上述のような顕著な基底礫岩が認められず、青灰色ないし暗灰色の粗粒砂岩が発達している。本層の厚さは厚東駅付近では最大90mに達するが、普通50m前後である。

2) 宇部夾炭層

本層は数枚の稼行炭層を挟有している。地域西部の本層は炭層によつて上部・中部・下部の3部層に細分される。しかし、地域東部の阿知須・岐波付近の陸域においては炭層の発達が悪く、地層の細分が不可能で、宇部夾炭層として一括して塗色した。本地域の北東部の宇部市二俣瀬善和および阿知須町万年池付近に分布する本層は下位の厚東川礫岩層を欠いて直接花崗岩上に覆蔽している。

下部層：本層は細粒砂岩・泥岩の互層からなり、炭層を挟有する。その厚さは地域によつて著しく異なるが30~50mで、清原^{注3)}は厚東川礫岩層との間に局部的に軽微な不整合を認めている。地域西部の本層最下部にはほとんど全地域を通じて、灰青色の粘土または泥岩(厚さ10~20m)が発達し、各地で窯業原料として採掘されている。この上位に当炭田最下位の三尺炭層(炭丈30~130 cm)、その上位3~11mに二段層(炭丈30~60 cm)、さらにその上位8~14mに、本炭田の主要炭層の五段層

(炭丈120~150 cm)がある。産出化石のおもなものをあげると次のようである。

五段層天盤産 *Venericardia* sp. (沖ノ山炭鉱産)

Sabalites nipponica (KRYSHTOFOYICH)
(長沢坑産, 東見初炭鉱産)

五段層下盤産 *Athleta japonica* NAGAO (沖ノ山炭鉱産)

中部層：本層の下限は五段層天盤あるいは数m上位にある厚さ0.2~1.0mの、白色ないし帯褐灰白色の粘土質凝灰岩層の下限とし、その上限は上位14~20mにある大派層(炭丈110~70 cm)の上限とする。その厚さは約20mで、下部は泥岩と細粒砂岩に富むが、上部は次第に中粒ないし粗粒砂岩の量を増す。なお粘土質凝灰岩層は薄層ながらほとんど地域西部の全域に認められ、有効な鍵層となる。

上部層：本層は大派層上限から洪積層の下限までの地層で、その厚さは60m前後である。大派層の上位には厚さ20~24 mの粗粒(まれに礫質)砂岩層があり、この上位は砂岩・泥岩の互層で、その下位に二重石層(炭丈30~50 cm)と一重石層(炭丈40~70 cm)の2炭層を挟有している。本層の一重石層上盤から *Desmostylus grangeri* TOKUNAGA, *Amynodon watanabei* (TOKUNAGA) [沖ノ山炭鉱産]の哺乳動物化石が知られている。

地域東部の宇部夾炭層は一般に層理に乏しく、その厚さは90m以下で、善和・万年池付近ではわずかに30m前後にすぎない。おもに灰色ないし帯青灰色の砂岩・砂質泥岩・泥岩等からなり、その間に礫岩および炭層を挟む。本層基底部には径1~3 cmの花崗岩および古生界の円礫を含む礫岩層(厚さ3m内外)が認められる。また基盤岩類や厚東川礫岩層分布地域近くでは、一般に粗粒砂岩が多く、南部にいくにつれて細粒となり泥岩を増す。

善和や万年池付近のように、下位の厚東川礫岩層を欠いて、直接花崗岩に接する基底部はおもに花崗岩質粗粒砂岩(厚さ5~7 m)からなっている。

4.2.9 第四系

1) 洪積層

本層は基盤岩類および宇部層群を不整合に覆い、主として地域南部の低地に広く分布している。その厚さは北部の基盤岩類近くでは薄くて30m以下であるが、海域に向かつて次第に厚くなり、最大90mに達する。一般に本層の上部および下部は、灰白ないし褐色の粗粒石英質砂層と直径3 cm以下の各種岩石の円礫を含む礫層とからなる。中部はおもに灰色または帯青灰色の粘土層(俗称なめら)からなり、砂層・礫層を挟むことがある。陸

注2) この地層名は徳永重康によつて厚東川流域に発達する礫岩層に命名されたものである。5万分の1宇部東部図幅によると、下部(無炭部)は岐波累層と呼ばれ、ほぼ厚東川礫岩層に対比されているので、本報告では両者を同一地層として塗色した。

注3) 5万分の1宇部東部図幅における岐波累層にあたる。

第1表 地層別・地域別平均計数比一覽表

時代	地層名		全地域		船木・小野田・宇部地域		榮和・山付近		善和・万年池付近		阿知須・岐波付近		備考
			計数比	計数值 個数	計数比	計数值 個数	計数比	計数值 個数	計数比	計数值 個数	計数比	計数值 個数	
第四紀	洪積層		0.98 (1.06)	93 (18)	0.87 (1.01)	48 (5)					1.10 (1.10)	45 (11)	
古第三紀	宇部 夾炭層	上部			1.02 (1.08)	132 (1)							善和・万年池付近および阿知須・岐波付近の宇部夾炭層は細分されないで一括した。
		中部	1.10 (1.44)	453 (53)	0.99 (1.06)	110 (10)			1.49 (1.55)	169 (39)	1.34	11	
		下部			1.05 (1.31)	115 (3)	1.08	2					
	厚東川礫岩層	1.10 (1.30)	439 (120)	1.08 (1.28)	361 (87)	1.19 (1.41)	31 (12)			1.22 (1.30)	78 (33)		
中生代	石英斑岩		1.64	17									
	花崗岩		1.69	392									
古生代	美禰層群(中生層)		1.12	15									
	輝緑岩		0.78	1									
	橄欖岩~蛇紋岩		0.69	19									
	三郡變成岩類(古生層)		0.96	33									

注 () の数字は花崗岩を基盤とするか、それに近接するものを示す。
(自然計数值 120~150c/3 min)

域ではこの粘土層も薄く、海域では最大70mに達する。なお本層の最上部には下部から凝灰質粘土または浮石質砂層とローム質の赤褐色粘土層とがあり、その厚さは1~3mである。

本層中部の粘土層から *Myodora* sp., *Anadara* cfr. *granosa* (LINNÉ), *Cerithium* sp., *Stegodon orientalis* OWEN 等の化石を産する。

5. 地質構造

基盤岩類は三郡變成岩の配列方向、橄欖岩~蛇紋岩の進入方向、中生界およびこれを貫く花崗岩・石英斑岩等も NE-SW 方向に配列を示し、この方向の構造線の存在を暗示するが、その詳細は明らかでない。今回調査の対象とした古第三紀宇部層群は前述したように起伏に富む基盤上に形成された多数の小堆積盆地に堆積したものと考えられており、地層の走向・傾斜は基盤の起伏をそのまま反映して一定でない。すなわち走向は盆地の形に沿い、傾斜は盆地の周縁では 20° 内外を示すが、中心に向かって徐々に緩やかになつて、5° 内外を示し、しかも層群全体としては、南方の海域に向かって緩やかに傾斜している。北西-南東方向の竜王断層を除くと、本層群堆

積後、断層および褶曲運動の著しいものは認められない。

6. 測定結果

6.1 調査方法

上記の諸岩層のうち主として第三系各層に含まれる放射能物質の分布状態を知るために、各岩層の自然露頭において放射能強度を測定した。

測定方法は自然露頭において、Geiger-Müller 管と露頭面との距離をつねに一定(約9cm)に保ち、3分間の計数值を測定した。自然計数值は調査期間中朝夕各1回宇部市厚東区持世寺の基点(宿舎)において3分間測定し、その平均値を用いた。その計数值は調査期間を通じて120~150 count/3 minであつた。

6.2 放射能強度

調査地域内の各測定地点における放射能強度の表示は、各測点相互の関係をつけるため、その地点における計数值と調査地点における自然計数值に対する比率、すなわち計数比で示した。

測定結果は第2図に示したように、各測定地点における計数比を0.6以下、0.6~0.99、1.00~1.39、1.40~1.79、1.80~2.19、2.20以上の6段階に分けて地質図上

第2表 地層別・岩質別・地域別平均計数比一覧表

地層名	岩質	全地域 (善和・万年池を除く)		善和・万年池付近		備考		
		計数比	計数値 個数	計数比	計数値 個数			
洪積層	粘土 細粒砂 粗～中粒砂 礫	0.89	16					
		0.90	6					
		1.04	14					
		1.01	57					
宇部 部 夾 炭 層	上 石炭質泥炭岩 泥岩砂岩 微細粒砂岩 粗～中粒砂岩 礫	0.85	2	1.03	2	善和・万年池付近の宇部夾炭層は細分されないで一括した		
		0.98	19					
		1.08	30					
		0.98	7					
		0.98	53					
		1.06	13					
	中 石炭質泥炭岩 泥岩砂岩 微細粒砂岩 粗～中粒砂岩 礫	1.03	8				1.49	23
		0.65	5				1.48	14
		1.00	6				1.53	12
		1.00	29				1.41	39
		0.93	29				1.29	5
		1.07	13					
下 石炭質泥炭岩 泥岩砂岩 微細粒砂岩 粗～中粒砂岩 礫	1.02	36						
	1.00	17						
	0.92	3						
	0.97	1						
	1.09	7						
	1.10	38						
厚東川礫岩層	泥細粒砂岩 微細粒砂岩 粗～中粒砂岩 礫	1.01	8					
		1.10	36					
		1.02	18					
		1.11	7					
		1.15	46					
美禰群(中生層)	頁岩 砂岩	1.16	12					
		1.10	55					
		1.12	95					
		1.08	231					
		1.15	9					
		1.09	6					

に示した。

測定結果を各地層別・地域別および岩質別にまとめると第1表および第2表のようになる。

第1表に示したように、全地域を通じてみると、諸岩層のうちでは、花崗岩・石英斑岩が最も高い値を示し、中生層・第三系および第四系などの堆積岩がこれに次ぎ、橄欖岩～蛇紋岩・輝緑岩が最も低い値を示している。

今回主として調査の対象とした第三系の各層については、地層別の差異は認められなかった。しかし、これを地域別にみると、花崗岩に囲まれた小堆積盆地に堆積した、善和・万年池付近に分布する宇部夾炭層が最も高い値を示し、阿知須一岐波付近・栄和鉱山付近がこれに次ぎ、船木・小野田・宇部地域が最も低く、ほとんど自然計数値に近い値を示している。なおすでに述べたように、栄和鉱山付近の花崗岩中には、気成型タングステン—石英脈中に少量随伴する泡蒼鉛鉱に放射能異常が確認されているが、今回の調査では、この花崗岩を基盤とする厚

東川礫岩層中には特に顕著な異常は認められなかった。これら各地域の地層のうちでも各層の基底部分が高い。この基底部分の放射能計数値が高いのは、平均1.69計数比を示す花崗岩から由来する花崗岩礫およびアルコーズ砂岩から構成されているためであろう。

その他の地層についても、花崗岩に近接する部分の計数値が高く、花崗岩を離れるに従って計数値は低くなる。

また、これを岩質別(第2表)にみるときは、地層別・地域別ほど計数値に差異は認められないが、石炭・炭質泥岩においては計数値が低く、概して泥質岩より砂質岩の方が計数値がわずかに高くなる傾向がある。

7. 品位

調査地域内において比較的高い計数値を示した、宇部市二俣瀬町善和における宇部夾炭層基底部分の褐鉄鉱質泥岩(放射能計数比1.80～2.19を示す)の分析結果は下記のとおりである。

採取箇所	U ₃ O ₈ %	ThO ₂ %
M. 5830922	0.002	0.00

分析：化学課(1960. 3)

8. 結論

(1) 調査地域内における諸岩層の放射能強度は、花崗岩(計数比平均1.69)および石英斑岩(平均1.64)が最も高い値を示し、橄欖岩～蛇紋岩および輝緑岩等の塩基性岩は平均0.7前後で最も低い。

(2) 堆積岩層中の放射能強度は、花崗岩から離れるに従って計数値が小さくなる傾向がある。

(3) 地域の堆積岩層中の放射能強度は花崗岩のそれよりはいずれも低く、今後精査を必要とするような地域および地層は認められなかったが、しいていえば、自然露頭において自然計数値の約1.55倍を示した宇部市二俣瀬善和・吉敷郡阿知須町万年池付近に分布する宇部夾炭層基底部分の砂岩層は一応注目すべき地層であろう。

(昭和33年3月調査)

文 献

- 1) 小倉 勉：7万5千分の1山口図幅および同説明書、地質調査所、1922
- 2) 鈴木倉次・三原常治：宇部炭田地質図および地質説明書、西部石炭協会、1949
- 3) 小林貞一：日本地方地質誌、中国地方、朝倉書店、1950
- 4) 河野迪也：宇部炭田床波・丸尾地区埋炭調査報告、地質調査所月報、Vol. 3, No. 6, 1951

- 5) 小島丈児・高橋英太郎・鳥山隆三・長谷晃・村上允英：20万分の1山口県地質図，同説明書，山口県，1954
- 6) 河野迪也：5万分の1宇部東部図幅および同説明書，地質調査所，1956
- 7) 清原清人：5万分の1宇部図幅および同説明書，地質調査所，1956
- 8) 堀川義夫・氏家明：山口県南西部地域自動車放射能探査報告，地質調査所月報，Vol. 9, No. 1, 1958