

第2章 地形・地質

第2章 地形・地質

1 調査概況

(1) 調査対象及び調査対象地域

調査対象は広く一般的な地形及び地質ということであるが、中・北部の山地地域を除けば地形に一部人工的な手が加えられていることも多く、全域にわたって十分な観察調査ができるとはいえない。

また、一方地質についても、野外において観察できる露頭（岩石や地層が被覆されずに露出しているところ）の調査を進めるわけであるが、山地、丘陵地は植生に覆われ、低地は人工的に被覆されているため露頭は極めて少なく、調査対象は限られていた。

しかし、そのような状況の中にあっても、限られた露頭を調査の対象とし、可能な限りでの地質概要を把握し、保護、保全すべき貴重な地質、岩石、鉱物などについて調査を実施した。

(2) 調査期間

今回は平成11年度から平成14年度までの4年間にわたって主として調査を行った。しかし、宇部市全域の広さを対象とすると、4年間は必ずしも十分とは言えず、調査のまとめのために用意された平成15年度も、まとめだけではなく補足的な調査を実施せざるを得なかった。

また毎年、主として野外の現地調査を行ったのは4～6月、8～10月が多く、それ以外では文献調査、聞き取り調査などを行った。

(3) 調査方法

参考文献並びに既存資料の調査をあらかじめ行い、それらに基づいておよその地質状況を把握した上で野外を実際に歩いて調査を行った。調査は露頭をくまなく観察し、岩石及び鉱物の分布状況を把握した。また、必要に応じて現場の写真撮影を行った。

それらの結果をすべてまとめあげ、宇部市の地形及び地質の状況を地質図とした。

(4) 保全すべきものの選定基準、価値区分

地質及び地形は、本来ある範囲の連続した地域として区分されるべきものであり、その性質上特定の狭い範囲、あるいは場所を限ることは非常に難しく、したがって“保全すべきもの”という基準を決めることは極めて困難である。大雑把に言えば、地形並びに地質から見て、宇部市全域の中で保全すべき地域として重要なものは、平成8年から約1年間の前回の調査において取り上げた（イ）小野湖周辺の地域、（ロ）霜降山地域、（ハ）東部岐波海岸地域の3地域であると言っても過言ではない。

しかし、あえて人間活動の対象、基礎となる地質及び地形の保全という観点から一応の価値基準を以下のように設定した。

A．指定物件（a．天然記念物、b．蒐集破壊の危惧あるもの、c．環境保全調の指定物）

B．希少分布（a．全国的に希少、b．地域で希少）

C．資料（岩石あるいは鉱物または地形）の価値（a．自然保護上重要、b．環境保全上重要、c．学術研究上重要、d．市民の学習上重要）

D．その他

2. 地形及び地質の概況

(1) 地形の概要

宇部市の北部は、全体的におよそ標高200m内外の丘陵地が広く分布するが、市域の北部境界をなす平原岳(395.1m)あるいは南部厚東川東に位置する霜降山(250.2m)は、この丘陵の上に残丘として存在し、山地地形をなしている。この丘陵地の中央部を厚東川が南流し、市域の西部で周防灘に注いでいる。この厚東川は途中、木田の厚東川ダムにより堰止められ、南北に約5.5kmと細長くのびた人工湖・小野湖が形成されている。このほかに、市域には瓜生野に丸山池、市街地に常盤池のより小規模な人工池が存在している。市域の南部は、一般に標高200m以下の、北部に比較するとより平坦な丘陵地帯で、北から南、海岸に向かって次第に低くなり、周防灘に至っている。その間、岐波から真締川に至る海岸線に沿って海岸段丘の発達が見られる。

市街地は、沖積層が形成するほぼ平坦な地形上に位置し、特に海岸線にほぼ平行な市の中心街は旧海岸線の砂丘堆積物の上に形成されている。また、厚東川河口周辺には広大な干拓地、あるいは石炭採掘の際の廃土その他による埋立地が形成されている。

以上、概略を述べた宇部市全域の地形は、およそ以下のように区分できる。

a. 山地

a-1) 平原岳山地 a-2) 霜降山山地

b. 丘陵地

b-1) 厚東丘陵 b-2) 宇部丘陵

c. 台地・低地

c-1) 宇部台地 c-2) 宇部低地

以下、それぞれについて簡単に述べる。

a. 山地

a-1) 平原岳山地

平原岳(395.1m)からその東、禅定寺山(392.2m)に連なる山地は、厚東川左岸一帯の100~200mの丘陵地の上に残丘状を呈してそびえており、宇部市域ではその北・西斜面が含まれている。標高の低い部分は、黒雲母花崗岩からなるゆるやかな山麓地形を示すが、斜長岩や花崗閃緑岩からなる標高200m以上になると浸食崖をなし急峻な斜面が形成されている。

a-2) 霜降山山地

霜降山(250.2m)の周辺は高度100m前後の極めて平坦な丘陵地が広く発達しているが、その中で霜降山のみがかなり周囲より高く残丘となってそびえている。霜降山山地と周辺丘陵浸食平坦部との境界はほぼ標高100mで、丘陵地域では大部分10~20°程度の傾斜を示すが、山地では20°以上の山腹斜面を呈している。

平原岳のように岩質差による残丘ではなく、山地全体が白亜紀の黒雲母花崗岩から成っているため、むしろ地質構造に支配されて形成された残丘であろうと考えられる。

b. 丘陵地

b-1) 厚東丘陵

国道2号線とJR山陽本線の間を標式地とすることができる丘陵で、起伏量50m前後の極めてゆるやかな浸食平坦面を形成している。この小起伏丘陵地は連続して厚東川

中流域にまで広がっており、南は宇部丘陵につながっている。岩質は概ね黒雲母花崗岩、一部宇部層群中の厚東川礫岩層から成っている。

b-2) 宇部丘陵

前述の厚東丘陵に連続する同じ性質の丘陵地であり、一般に霜降山以南を宇部丘陵と称している。高度100mあるいは100m以下の小起伏面を形成しており、その縁辺では高度30～50mで海岸段丘（宇部台地）に漸移している。このような老年期丘陵では断層、節理系のような地質構造の制約は地形上にはほとんど見られないが、霜降山南部では一部に南北方向の谷線の配列が見られる。

c. 台地・低地

c-1) 宇部台地

佐山から阿知須、岐波、宇部にかけて発達している海岸段丘地域を宇部台地と呼んでいる。台地面は小浸食谷によって細かく開析されているので、地形上かなりの起伏を示しているが、広い平坦面を保存しているところも結構多い。

高位段丘は王子面と呼ばれており、東岐波の王子北西の高度40mの台地によって代表される段丘面でその上には礫層がのっている。いまから40万年ほど前に形成されたと考えられている。

中位段丘は最も広く分布しており、古殿面と丸尾原面の2段に分かれている。古殿面は東岐波の古殿附近の高度20～25mの台地面で代表され、西方に行くとやや高くなり、常盤池附近では30mの台地面となる。12～20万年前に形成されたと考えられている。さらに、砂礫層の浸食面に火山灰層が堆積した高度10～15mの台地面を丸尾原面といい、丸尾原一帯に分布している。

c-2) 宇部低地

厚東川河口の低地、真締川の三角州などを含めて宇部低地と称するが、大部分は干拓地及び埋立地から成っている。宇部岬附近から北西にのびる幅約600mに及ぶ旧砂州は高度2～4mで、現在市街地はこの上の上の広がっている。

(2) 地質の概要

宇部市全域には、その市域の広さの割には古生代から新生代に及ぶ種々多様な地層、岩石が認められる。全域に分布する岩石及び地層の層序は表2-1に示したとおりであり、地質時代の古いものから順に、古生代のa. 三郡変成岩類、b. 蛇紋岩、中生代のc. 植生層群・関門層群、d. 黒雲母花崗岩、新生代第3紀のe. 宇部層群、そして第4紀のf. 洪積層及びg. 沖積層から成っている。これらのうち、蛇紋岩と黒雲母花崗岩はマグマに起源をもつ火成岩であり、三郡変成岩類等はその名のとおり変成岩である。

本地域の基盤をなす最も古い地層は、三郡変成岩類であり、結晶片岩から成り、宇部市東部海岸、岐波、丸尾及び市街地の北側、片倉、請川、高嶺一帯と、市域の北部、小野湖の中流域及び最北端の2地域に分かれて分布している。特に南部では、この変成岩類に蛇紋岩が大小の岩脈あるいは岩床をなして広範囲に貫入しており、両者は極めて密接な関係をもって分布している。この北部には、これらの岩石を貫いて、いわゆる広島型花崗岩が広く分布し、この黒雲母花崗岩が海岸部を除く宇部市のほぼ全域を覆っている。

以上の先第3紀基盤岩の上に、これらを覆って古第3紀後期の海進によって形成された浅海性の宇部層群が発達している。下部層の厚東川礫岩層は内陸の厚東川沿いにも分布す

るが、上部層の宇部夾炭層は海岸近い部分に分布し、ゆるく傾斜しつつ周防灘海底にまで広がっている。第4紀洪積層は岐波から厚東川河口に至る海岸に沿い、一部内陸に広がる海岸段丘上に広く分布している。

以下、これらの岩石、地層について簡単に述べる。

表2-1 地質層序

地質時代		層 序	火成岩
新 生 代	第 四 紀	沖 積 世	沖 積 層
		洪 積 世	洪 積 層
	第 三 紀	始 新 世	宇 部 層 群
中 生 代	白 亜 紀	関 門 層 群	
	ジュラ 紀		
	三 疊 紀	埴生(美祢)層群	
古 生 代		三都変成岩類	

a . 三郡変成岩類

宇部市岐波から小野田市西泊にかけて東西18km、南北6kmの範囲内に露出し、北は多くの場合花崗岩に接しており、南部海岸地域では宇部層群や洪積層、沖積層によって不整合に覆われて極めて断片的な分布を示している。特に、片倉から西へ請川南側を経て小羽山、小串に至る間では連続して広い範囲にわたり露出している。これらの地域では非常によく露出し、また数箇所に関連蛇紋岩を過去採掘していたこともあり、産状をよく観察することができるが、市域北部の小野湖中流域等では新鮮な露頭はほとんどない状態である。

本変成岩類は、泥質岩起源の黒色片岩及び塩基性火山岩起源の緑色変岩、一部砂質片岩から成り、その片理面は走向N60~80°Eで、傾斜は35~40°NWである。

黒色片岩は黒白の美しい縞状を呈し、これが普通微細な褶曲をしている。黒色部は主として黒雲母、絹雲母、石墨、炭質物などから成り、白色部は石英と長石により構成されている。

一方緑色片岩は、緑色黒雲母、緑れん石、透角閃石、陽起石、滑石及び石英、長石から成り、より複雑な鉱物編成となっている。

これら三郡変成岩類は、古生代の堆積層及び塩基性岩類が古生代後期から中生代初期にわたる広域変成作用により形成されたもので、一般に比較的高圧の変成条件で変成されたものと考えられている。

b . 蛇紋岩

上記の三郡変成岩類に貫入する形で、その分布に密接に伴って宇部市街地北部では請川

から北迫、西山、桃山を経て藤曲に至る幅 1 km 弱、長さ約 6 km に及ぶ帯状の地域及び黒岩山一帯に比較的大きな岩体として分布している。また、東部海岸の丸尾から亀浦に至る間、宇部層群、洪積層あるいは沖積層の間に小規模ながら随所に露出している。この蛇紋岩は、前述のとおり三郡変成岩類に貫入しているが、その時期は明らかではない。

本地域で概して蛇紋石化が著しく進んでいるが、その原岩はかんらん岩、一部斜方輝石岩であると考えられている。

全般に黒色ないし暗緑色を呈する緻密堅硬な部分と、緑色ないし黄淡緑色で光沢を示すやや軟らかい部分とにより構成されているが、後者がいわゆる蛇紋石化の進んだ部分に相当する。蛇紋岩には、節理に沿って温石綿、滑石、炭酸塩鉱物などが多く見られ、また花崗岩に接する近くではさまざまな珍しい鉱物が熱変質により多く生じているのが認められる。

c. 埴生層群・関門層群

宇部市域内において、中生代の地層の分布は極めて限られているので、この二つの地層群をまとめて扱うこととする。

埴生層群は、中生代三畳紀上部の地層群であり、山口県西部では美祢、厚狭地区に広く分布している。厚狭地域では東西にのびて分布しているが、その東端部が宇部市域の中北部、小野湖下流域の右岸に達している。小野湖岸の露頭では、硬砂岩と頁岩の互層から成っている。

一方、関門層群は、中生代白亜紀下部に属する地層群であり、ほぼ山口県全域に見られるが、主要分布地は県西部である。宇部市域内では、市域の最北端、平原岳の北東部にごく限られた範囲で分布しているのみである。関門層群の中では、下部層に相当する脇野亜層群に相当するものと思われるが、定かではない。岩石は砂岩と頁岩の互層が認められる。

d. 黒雲母花崗岩

三郡変成岩類及び蛇紋岩を貫いてこれらに接し、南部市街地並びに海岸地域を除く宇部市域ほぼ全域にわたって広く分布している。この岩石は、白亜紀後期に中国地方において非常に広範囲にわたりバソリス状に貫入したいわゆる広島型花崗岩の一部であり、中粒完晶質の黒雲母花崗岩である。

構成鉱物は主に石英、正長石、黒雲母及び少量の斜長石から成っており、正長石は普通わずかに淡紅色を呈している。随所にアプライト脈、ペグマタイトを伴っている。市域内では全域にわたり風化が進み、いわゆる“マサ土”状をなしているものが多い。宇部市近辺のこの花崗岩の近年における放射年代測定の結果は 8,000～9,000 万年程度の値が多いようである。

e. 宇部層群

宇部市域に発達する新生代の第 3 紀層は宇部層群と呼ばれ、上述の先第 3 紀の地層及び岩石の基盤を不整合に覆い、当時の基盤起伏の低地部に堆積分布している。その分布は陸上部にとどまらず、南東部海岸域にまでのびている。主として、砂岩、泥岩及びそれらの互層から成り、その間に礫岩と炭層挟んでいる。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はないが、宇部層群全体としては南方海域に向かってゆるやかに傾斜している。層厚は陸上では 140 m 以下であるが、南に行くにつれて厚くなり、海底部では 240 m にも達するとされている。これまでの調査結果及び文献によれば、この宇部層群は下部層の厚東川礫岩層、岐波層と上部層の宇部夾炭層とに分けられている。上部層の宇部夾炭層の中の炭層が今から約 300 年前、常盤池がつけられたときに発見されて以来、宇

部炭田が生まれ石炭の生産が行われて現在の宇部市の基をつくったと言える。炭層の層準をも含めた宇部炭層群の層序を表2 - 2に示しておく。

表2 - 2 宇部層群層序（含炭層層準）

			炭層層間 (m)		炭層 (層厚 cm)
宇 部 層 群	宇 部 夾 炭 層	上 部 層	5 ~ 10		一重石層 (40 ~ 70)
					二重石層 (30 ~ 50)
		20 ~ 24			
		中 部 層	14 ~ 20		大泥層 (110 ~ 170)
	下 部 層	8 ~ 14		五段層 (120 ~ 160)	
		3 ~ 11		二段層 (30 ~ 60)	
				三尺層 (30 ~ 130)	
厚東川礫岩層					
岐波層					

e - 1) 厚東川礫岩層

主として厚東川流域に特徴的に発達する礫岩及び含礫砂岩層で、本層は宇部層群の基底部に相当する。層厚は厚南で40 ~ 50 m、北方、上流に行くほど厚さを増す傾向があり、厚東川中流域では100 mを超える。礫の大きさは厚東川の上流と下流とで異なるが、宇部駅周辺ではほぼ拳大程度のものが多く、礫の種類は珪岩、花崗岩、結晶片岩、砂岩、頁岩などの円礫でその大きさは余りそろっていない。

e - 2) 岐波層

東部海岸沿の片倉から井関、北方八幡宮に至る低い丘陵地にのみ分布している。厚東川中流域の持世寺温泉付近では厚東川礫岩層と漸移し、同層とは同時異相の関係にあることを示している。褐色ないし帯青色のシルト質細粒砂岩、泥岩を主体とし、下部では含礫砂岩を挟んでいる。一般に層理に乏しく、層厚は50 m以下、走向はNE ~ SW、傾斜10° SE程度である。火山灰層が含まれることも多く、床波及び王子方面や片倉温泉東方ではこの火山灰層の中に黄鉄鉱結晶を含有することが多い。

e - 3) 宇部夾炭層

前述の厚東川礫岩層、岐波層の上に重なっている数枚の稼行炭層を含む地層を宇部夾炭層と称している。常盤池周辺から片倉にかけて以前は海側に比較的よく露出していたが、最近ではほとんど見られない。洪積層、沖積層の下では連続して分布することが確かめられており、海底にまで広がりを見せて分布している。

また、市の西部では、小野田市との境界に見られ、宇部市域外、有帆川流域の小野田市、楠町にも本層は広く分布している。層厚は陸上部では90 mあるいはそれ以下で、主に灰

色ないし帯青灰色の砂岩、泥岩から成り、その間に礫岩及び炭層を挟んでいる。

表 2 - 2 に示したように、本層は一般に三つの部層に分けられ、下部層の最上位に^{イッタン}五段、中部層の最上位に大派と名づけられている宇部炭田での主力稼行炭層があり、そのほかにも数枚の炭層が挟在している。本層は、常盤池以東では岐波層の上に整合に重なっているが、常盤池以西では岐波層を欠き直接三郡変成岩類及び蛇紋岩の上に不整合で直接累重している。

f) 洪積層

第 4 系の地層のうち洪積層は市域南部の岐波から真締川に至る広い範囲に発達する海岸段丘上に宇部夾炭層を傾斜不整合で覆って広く分布する。

この第 4 系については多くの研究がなされているが、高橋・河野（1975 年）によってまとめられた層序を表 2 - 3 に示しておく。海岸段丘は時代が古いものほど高度が高く、時代が新しくなるに従って段丘面は低くなることに留意されたい。

表 2 - 3 宇部・小郡地域の第 4 系の地層と段丘

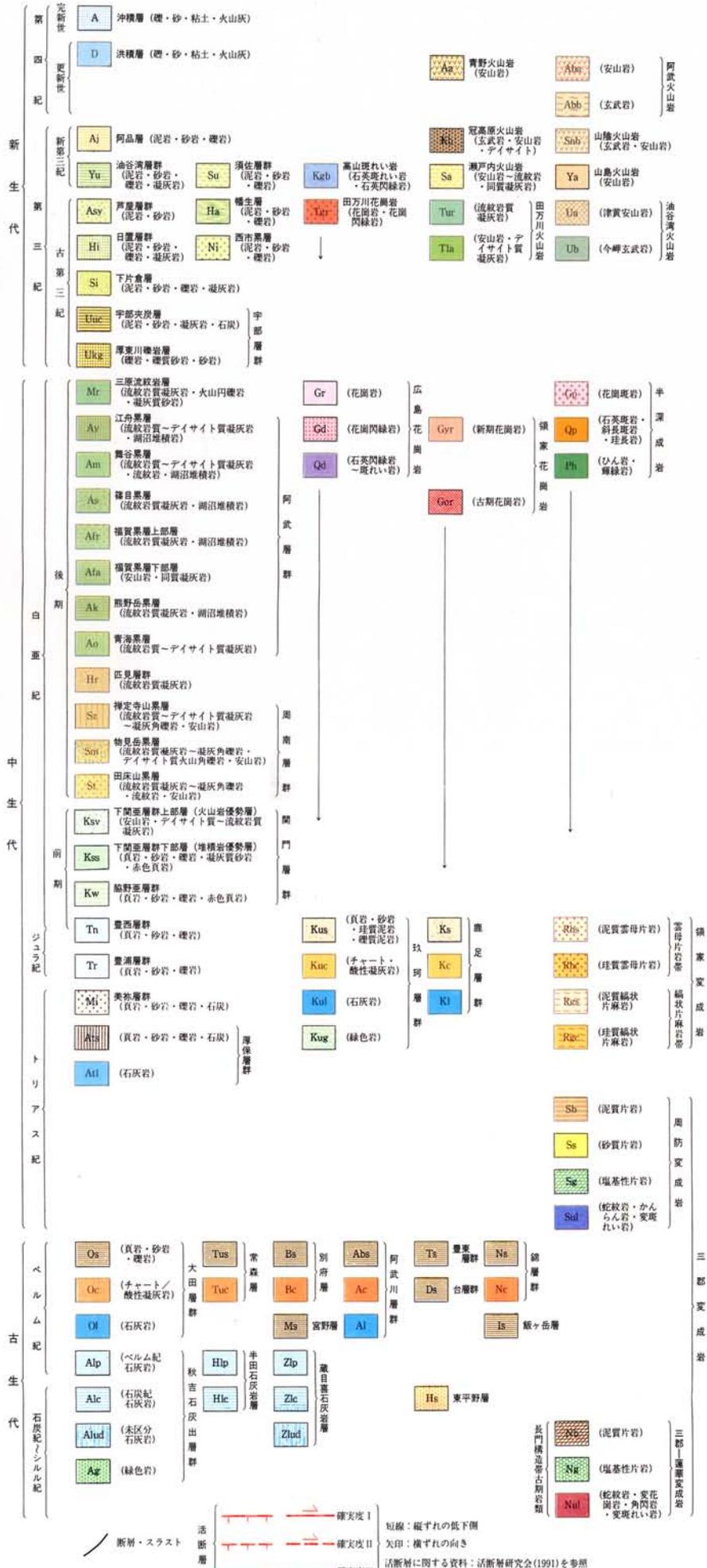
時代		堆 積 物	段丘面 (標高)
沖積世		東 岐 波 砂 層	四辻面
		四 辻 層 (陶含礫粘土砂礫層)	
洪積世	後期	宇部砂質粘土層	宇部沖面
		宇部火山灰層	丸尾原面 (10～15m)
	中期	吉 南 層	古殿面 (20～25m)
		王 子 礫 層	王子面 (40m)
前期	草江シルト層		

g . 沖積層

東層は厚東川・真締川などの河川流域、特に河口域の平坦地を構成し、砂礫と粘土層から成っている。

凡 例

地質時代と地質系統の対比の概要が、読めるように凡例を配列した。火成岩類の下の矢印はおおよその年代幅を示す。



3 調査区域の地形・地質状況

既に述べてきたとおり、今回の自然環境基礎調査は平成11年4月より4年間にわたり、宇部市全域を四つの地域に分けて実施した。実際の調査ではそれらの区分境界は決して明瞭なものではない。

しかし、今後の本報告書の活用・利用の便宜を考慮し、以下それぞれの地域における地形及び地質の状況を簡単に述べる。

四つの地域は概ね下記のように分けした。

- (1) 宇部市北部地域 (小野湖の上流周辺、およそ小野大橋より北の地域)
- (2) 宇部市中部地域 (小野大橋より南、小野湖の中・下流域周辺・国道2号まで)
- (3) 宇部市西南部地域 (国道2号より南、厚東川の西～右岸地域)
- (4) 宇部市東南部地域 (国道2号より南、市街地の北部及び東部、海岸までの地域)

(1) 北部地域の地形・地質状況

宇部市最北部の本地域では、地域のやや西に寄ったところを北から厚東川、続いて小野湖が南流し、地域を東西に分けている。その両岸の地域は概して標高150～200mほどの丘陵がある程度広がっているが、川、湖岸から離れるにしたがい、複雑な山地地形に変化している。特に東部では、市小野、平原の盆地状平坦地の周辺では、南側の平原岳(395.1m)を初めとして標高250m前後の山が幾つか丘陵上の残丘として点在している。

本地域の地質の状況は、地形、特に山地地形の複雑さを反映して、宇部市全域の中では最も多種多様な岩石が混在して大変複雑である。小野湖両岸に広がる比較的起伏の緩やかな丘陵地は概ね黒雲母花崗岩が分布しており、右岸ではその上に小規模であるが宇部層群の厚東川礫岩層がのっている。左岸(東側)丘陵に広がっている花崗岩の中の市小野、平原の盆地状低地は沖積層が個立して分布している。

宇部市の最北端の地域、小野湖北部では、厚東川の西側では火成岩である閃緑岩～花崗閃緑岩が露出しており、東側には三郡変成岩類の分布が認められる。本地域東部の平原岳から小郡の禅定寺山(392.2m)に続く山地には、中生代白亜紀の関門層群の地層が複雑に分布し、それらを花崗岩や石英斑岩が岩脈などの形で貫入していて、地質状況をさらに複雑にしている。

過去の調査・文献等によって以上述べてきた状況が考えられるが、本地域では道路沿いを除けば自然環境がよく保存されており、したがって岩石や地層の露頭は少なく、不明な点も多く残されている。

(2) 中部地域の地形・地質状況

本地域では、小野湖の中・下流域が地域西部に位置し、また一方厚東川ダムより下流では、地域の東縁を厚東川が南流しているため、本地域は北東部と南西部の2地域に分けられている。

北東部地域は、北の方は標高150m内外、南へ行くに従って100m内外と高度を下げながら小起伏丘陵が広がっており、その丘陵の上に鷹子山(221.8m)など1～2の残丘が残っている。

一方、南西部はより低い標高100m以下、概して50m内外の緩やかな起伏の丘陵地が一面に広がっている。

本地域の地質状況は、この比較的単純な地形を反映して、前述の北部地域のように複雑ではない。小野湖中流域の両岸には三郡変成岩類が比較的広く分布しており、その下流域ではその東側には宇部層群の厚東川礫岩層が、そして西側には宇部地域ではここでのみ見られる中生代三畳紀の埴生層群の硬砂岩、頁岩互層が分布している。東側、湖岸から離れると全域にわたり黒雲母花崗岩が広がっている。

一方、南西部地域では全域に花崗岩が広がっており、その上に厚東川礫岩層がのって広く分布し、厚東川の河岸にまで達している。

すなわち本流域では、小野湖下流域右岸に市域全体でここだけ中生代の埴生層群が露出していることを除いては、全域に黒雲母花崗岩、一部三郡変成岩類が分布し、その上に厚東川礫岩層がのって、厚東川西側に広く分布しているという単純な地質であると言える。

(3) 南西部地域の地形・地質状況

本地域は、国道2号以南、厚東川右岸の限られた地域で、小野田市境界まで東西幅2km内外の南北に細長くのびた地域である。全域高度100m以下、むしろ50m内外の起伏の緩やかな丘陵地である。また、JR宇部駅より南では、厚東川の河口三角州が広く広がっていて、地形、地質ともに非常に単純である。低い丘陵地は、棚井以北は黒雲母花崗岩、以南はすべて宇部層群が分布している。

宇部層群は、JR小野田線より南は下位層の厚東川礫岩層、北部は宇部夾炭層により構成されている。厚東川の三角州は当然のことながら沖積層が広がっており、それと丘陵地との間には洪積層が点在している。三角州の沖積層は、現在は人工干拓された平坦な住宅地となっている。

(4) 東南部地域の地形・地質状況

本地域は、上記3地域を除く宇部市域で、市街地をも含むかなり広大な面積を有している。そのほぼ全域が小起伏面を有する丘陵地で、北部では標高100～150m、南へ行くに従い高度は100m以下と低くなり、その縁辺部では高度30～50mで、宇部台地と称されている海岸段丘へと漸移する。

本地域中部、西に寄った厚東川左岸沿いに位置する霜降山(250.2m)のみがこの丘陵地の上に残丘として山地を形成している。海岸に沿って佐山から宇部市街地近くまで幅2～3kmの海岸段丘が形成されており、この段丘は既に述べたとおり高位から王子面、古殿面、丸尾原面と三段の台地面が知られている。

本地域の地質は、上記した地形を反映しており、北～中部丘陵地には広く黒雲母花崗岩が分布しており、ところどころに小規模な宇部層群がのっている。

また、前述の海岸段丘の台地上には、洪積層が堆積しており、海岸より複雑に入り組んだ低地には沖積層が分布している。岐波から丸尾、亀浦と続く海岸線に沿う洪積層の後背地には宇部層群の宇部夾炭層が分布し、この地層は東方あるいは南方に緩やかに傾斜して海底にまで連続している。

この地域の地質で特徴的なことは、請川から川上、小串と市街地の北、東西に幅約2km内外でのびた三郡変成岩類が分布していることである。その岩体の北側は、前記の花崗岩に接しており、また岩体にかなりの規模の蛇紋岩が貫入しており、お互いに密接な関係をもって分布している。

この三郡変成岩類と蛇紋岩はまた岐波から常盤にかけての海岸にも分布しており、宇部東部の海岸の地質を特徴づけている。景観上も特色あるが、海岸であるため岩体は全面露出しており、ここからは多種多様な珍しい鉱物の産状が観察され興味深い。

最後に、市街地近くに約300年前に堰止めによりつくられた人工湖常盤池があるが、宇部炭田の石炭はこの常盤池がつけられたときにここで最初に発見されたことを記しておく。

以上、宇部市域を四つの地域に分けて地形並びに地質状況について簡単に述べてきたが、地質の観点から見ても開発が進んでいるとは言え、宇部市にはまだ多くの自然が保たれており、貴重な地形、地質、岩石、鉱物が温存されていることを最後に述べておきたい。

4 保全すべき地形・地質

調査の結果、今後保全すべき地域並びに場所をまとめて以下、表2-3及び表2-4に示した。

表2-3 保全すべき重点地域

No. <名称>

- a. 東部海岸（岐波海岸）地域（含日の山）
- b. 霜降山周辺地域
- c. 小野湖周辺地域
- d. 平原岳周辺地域
- e. 須恵（宇部・小野田境界丘陵）地域

表2-4 保全すべき地点

No. <名称>

- | | <地 名> |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. 日の山と花崗岩の露頭 | 宇部市東岐波日の山 |
| 2. ロジン岩 (Lozingtonite) の貫入露頭 | 宇部市東岐波丸尾 |
| 3. 三郡変成岩（結晶片岩）と蛇紋岩の接触部 | 宇部市東岐波砂山 |
| 4. 蛇紋岩中の透角内石脈 | 宇部市東岐波砂山 |
| 5. 球状（粒状）マグネサイト (Magnesite) | 宇部市東岐波村松 |
| 6. 厚東川礫岩層の露頭 | 宇部市小野櫟原 |
| 7. 三疊紀埴生層群の露頭 | 宇部市小野櫟原
(厚東川ダム上流) |
| 8. 宇部火山灰層の露頭 | 阿知須町引野
(宇部市東岐波太田にも見られる) |
| 9. 第4期洪積層の海岸段丘 | 宇部市東岐波花園 |
| 10. 黄鉄岩 Pyrite の結晶 | 宇部市西岐波下片倉 |
| 11. 霰石 Arasonite の美しい結晶 | 宇部市川上高嶺 |
| 12. 石炭の露頭 | 宇部市厚南際波台 |
| 13. 三郡変成岩（基盤）と宇部夾炭層の不整合及び石炭の露頭 | 小野田市労災病院の北 |

ここに保全すべき地形・地質として記したものは、一応代表的な主なものを思いつくま

まに列挙したのみで、より詳細な調査と検討を加えれば、より多くの保全すべき重点地域並びに地点が挙がってくることは言うまでもない。ここでは、前述した保全すべきものの選定基準、価値区分に従って取り上げた各項の説明をごく簡単に記しておく。

a．東部海岸（岐波海岸）地域（含日の山）

宇部市の地質の基盤である三郡変成岩類及び蛇紋岩が海岸に広く露出し、日の山とともに砂浜とは異なる美しい景観を呈しており、学術研究上、市民の学習上貴重なものである。標式的露頭であるとともに、後出のように珍しい岩石、特に鉱物が多く産出する。

b．霜降山周辺地域

市民の憩いの場として市街地からも近く、また美しい自然が保たれている。特に山系の西側はほとんど開発されていないので貴重である。

c．小野湖周辺地域

厚東川上流域をダムで堰止めた人工湖ではあるが、周囲は十分に自然が保たれており、周辺には中生代、三畳紀の埴生層群を含む多種類の岩石、地層が分布している。また、宇部市民の水源であることは環境保全上重要である。美しい景観に恵まれているが、現状は自然が壊される懸念なしとは言えない。

d．平原岳周辺地域

近辺には集落はあるものの、宇部市最北部にあることから、ほぼ完全に自然が保たれていることは貴重である。また、市域内では他地域では見られない多様な岩石、地層が観察され、地質は複雑で学術研究上重要である。

e．須恵（宇部・小野田境界丘陵）地域

宇部市はかつての石炭採掘により発展した歴史を持っているが、住宅地の開発により市域内で現在石炭露頭を見ることはできない。宇部興産道路が通っているこの地域の丘陵が保たれ、現在陸上で宇部炭田の石炭層を観察できる唯一の地域である。歴史上、学術研究上、学習上重要である。

1 日の山と花崗岩の露頭

日の山は全山花崗岩の残丘であり、自然環境が保存されている。花崗岩の観察には霜降山とともに最適であり、山頂からの風光は明媚である。

2 ロジン岩（Lozingtonite）の貫入露頭

ロジン岩そのものが大変希産出の岩石で透輝石、緑れん石、ヴェスヴィアナイト、緑泥石、ざくろ石などの集合体から成る堅硬な岩石である。ここでは、三郡変成岩中に貫入しているのが観察される。

3 三郡変成岩（結晶片岩）と蛇紋岩の接触部

結晶片岩中に蛇紋岩が貫入している接触部がここでは観察でき、この接触部に透角閃石、透輝石、クリノゾイサイトなど種々の鉱物が観察され、学術研究上重要である。

4 蛇紋岩中の透角閃石脈

蛇紋岩中の透角閃石の存在は普通であるが、ここに見るように透角閃石（tremolite）の細脈がネットワーク状に発達しているケースは非常に珍しく、また美しい。自然学習上興味深い。

5 球状（粒状）マグネサイト（Magnesite）

蛇紋岩中の細脈状マグネサイトは普通に見られるが、このような数センチに及ぶ球状マグネサイトの産状は大変珍しい。学術研究上、市民学習上重要である。

6 厚東岩礫岩層の露頭

宇部層群下部層、厚東川礫岩層の標式的露頭であり、学習上重要。

7 三疊紀埴生層群の露頭

宇部市域内、この地域にのみ分布する中生代三疊紀の埴生層群の硬質砂岩と頁岩が観察できる露頭で、研究上、学習上重要である。

8 宇部火山灰層の露頭

第4紀洪積層の丸尾原段丘上に堆積している火山灰がよく観察される。この崖の最上部赤褐色の層が火山灰層で、約7万年前の阿蘇火山の活動により飛来したものである。

9 4紀洪積層の海岸段丘（丸尾原西）

東岐波から亀浦に至る海岸段丘の発達は広範囲にわたっているが、概してその後の開析が進み、平坦面は比較的少ない。ここでは、丸尾原面の美しい平坦な段丘面が見られる。

10 黄鉄（Pyrite）の結晶

ここでは、宇部夾炭層の砂質泥岩中に大粒の黄鉄鉱結晶が見られる。崖の表面では酸化して褐色に見えるが、大きいものは数センチにも及び、鉱物愛好家にはよく知られている。

11 霏石（Aragonite）の美しい結晶

花崗岩との接触部に近い蛇紋岩中には種々の鉱物が見られるが、霏石の結晶が美しく晶出していることは珍しい。

12 石炭の露頭

かつて宇部、小野田には多くの石炭露頭が見られたが、住宅開発などにより現在はほとんど見ることができない。これは市内陸上で観察できる唯一の露頭で、二重石炭層と思われる。

13 三郡変成岩（基盤）と宇部夾炭層の不整合及び石炭の露頭

ここは宇部市との境界に近い小野田市に見られる露頭であるが、ここでは基盤の三郡変成岩の上に不整合で直接宇部夾炭層がのっているのが観察され、後者の中には石炭層の発達が観察される。両層の関係をこのように観察できる場所は少ないので貴重である。

文 献

渋谷 五郎 (1973) 山口県宇部市海岸産リョウクト石およびその他の炭酸塩鉱物類の
鉱物学的研究 鉱物学雑誌 11 巻 P 160 - 191

河野 進也 (1956) 5 万分の 1 地質図幅「宇部東部」および同説明書、地質調査所

清原 清人 (1956) 5 万分の 1 地質図幅「宇部」および同説明書、地質調査所

松本 隆一・瀬戸 弘之 (1961) 宇部炭田の地質的展望、鉱山地質 11 巻 P 257
- 263

原田 進造 ()

高橋 英太郎 他 (1975) 山口県の地質、山口県立山口博物館

村上 充英・西村祐二郎ほか (1988) 山口県地質図 150,000 分の 1 山口地学会

西村 祐二郎・今岡 照喜ほか (1995) 新編山口県地質図 150,000 分の 1 山口地学
会

国土調査土地分類基本調査「宇部」 (1973) 山口県

〃 「宇部東部」 (1973) 〃

〃 「厚狭」 (1973) 〃

〃 「小郡」 (1972) 〃

山口県環境利用ガイド 宇部・小野田地域 (1988) 山口県

山口県地質図 50,000 分の 1 (1968)

宇部、宇部東部、厚狭、小郡

宇部市地盤図 (1980) 山口大学工学部土質工学研究会

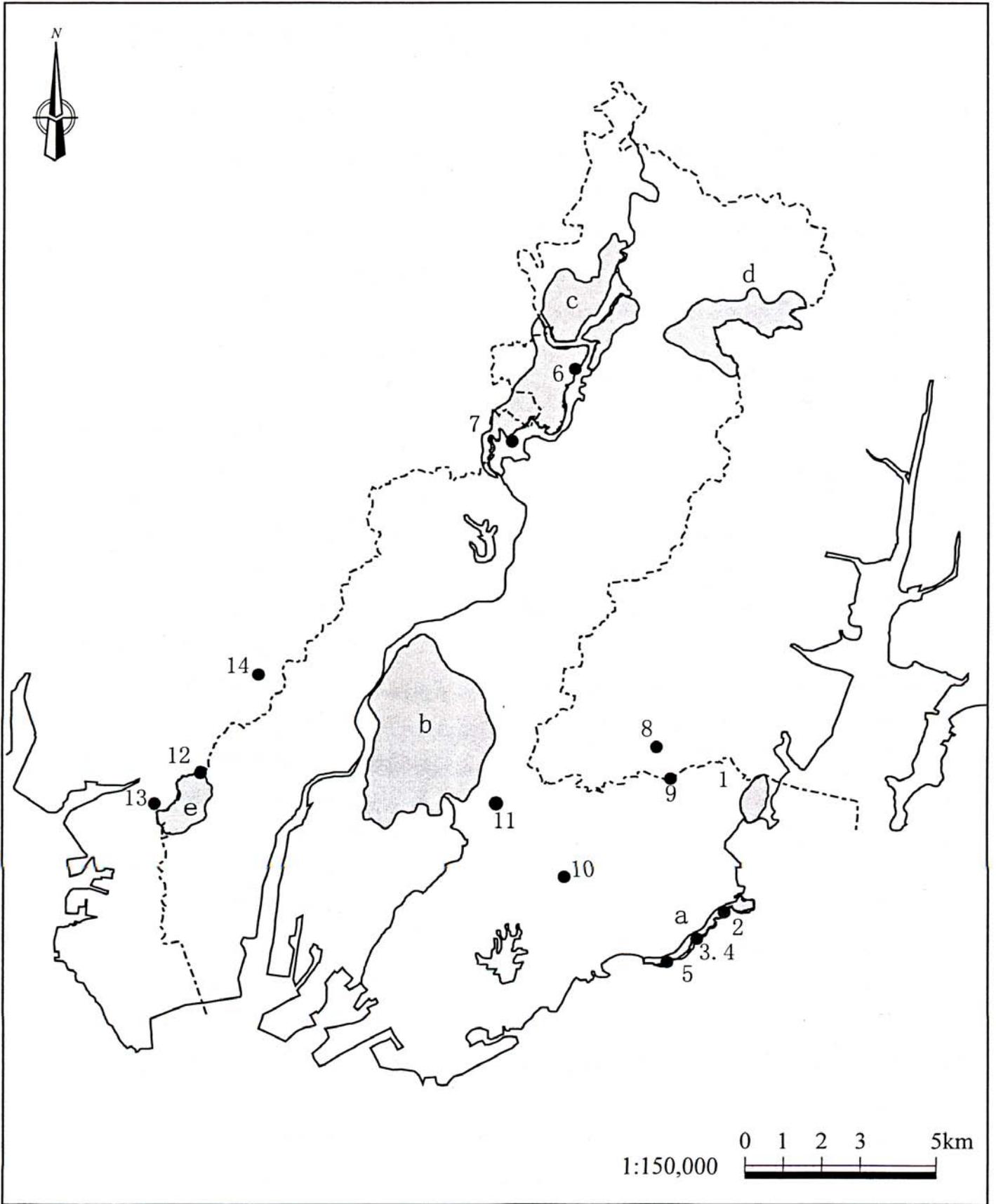


図 2 - 2 保全すべき地形・地質分布図



No. d 平原丘



No. b 霜降山（宇部市棚井より）



No. c 小野湖の風景（遠望は平原岳）



No. a 岐波海岸の景観



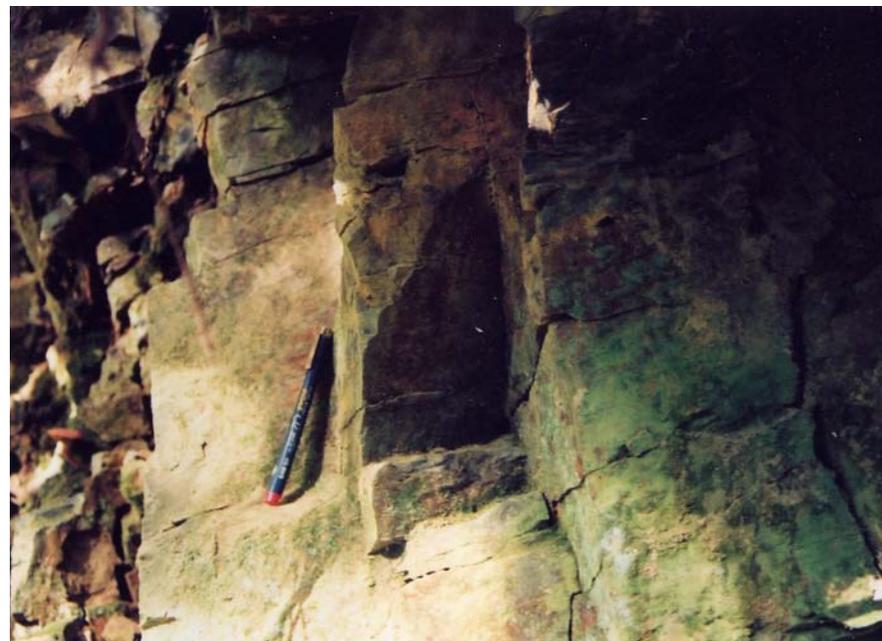
No. 1 日の山中腹の花崗岩（遠望は岐波海水浴場）



No. 3 三都変成岩（結晶片岩－黒色片岩）の産状



No. 2 ロジン岩の貫入岩体



No. 7 中生代三疊紀埴生層群の露頭（硬質砂岩）



No. 4 蛇紋岩中の透角閃石細脆群



No. 11 霰石の結晶集合体



No. 5 蛇紋岩中の球状マグネサイト



No. 10 宇部夾岩層、砂質泥岩中の黄鉄鉱結晶



No. 8 宇部火山灰層（上部の赤色部）の露頭



No. 9 海岸段丘（丸尾原面）の平坦地形



No. 6 厚東川礫岩層の露頭



No. 12 宇部夾炭層（二重石灰層）の露頭