

11. 矢上の地層と地史

- 地域** A. 長崎市矢上番所橋 — 館 — 矢上小学校 — 矢上
B. 矢上 — 侍石 — 戸石 — 毛屋
- 交通** 県営バス 矢上番所橋下車
- 地形図** 長崎 (1/50,000), 長崎東北部 (1/25,000)

この地域は今から数千万年前の新生代初期の堆積岩が主な道路ぞいに分布しており、低い丘陵地を作っている。地域Aは国道34号線の西側にあつて、海成や陸成の地層の重なり具合から大地の昇降運動が推定される。地域Bでは、地域Aと同様な地層が3度くり返して露出するので、断層や褶曲の存在が推定される。

地域Aの層序 番所橋から小さな川ぞいの道を西へ向うと、約400mで館部落入口の図1の①の露頭に着く。ここは館層と呼ばれる地層が標式的に見られる模式地である。硬い砂岩の間に泥岩がはさまれてよく成層している。層理面は西へ約20°傾く。砂岩の表面は風化して汚れた褐色であるが、割って新鮮な部分を出すと青灰色である。砂岩の一部には梅干大の丸いれきが密集した15~20cmの厚さのれき層もみられる。この丸れきは硬いチャートが主で、よほど遠くから流されてきたものであろう。一方泥の中には植物の破片が密集した部分もある。まれではあるが、砂岩の中から砂管(サンドパイプ)や貝化石が発見されることもある。砂管は海浜にすむカニやアナジャコの仲間の住穴と考えられる。館層は大体は海岸の堆積物であろう。しかし、時には陸水の中で泥や砂れきが堆積することもあったのであろう。

②はかつて戦後に一時稼行された矢上炭鉱の跡で、古賀層の石炭を含む砂岩・泥岩がみられた。今は住宅地となつてしまつている。



図1 地域Aのルートマップ (a) と断面図 (b)

地層面は西へ約20°傾く。②から脇道へ入り矢上小学校へ向う途中の小さな峠の手前の曲り角付近③で、明るい橙褐色の泥岩が道端の崖に出ている。風化面には玉ねぎ状の構造もみられる。一塊を手にとって注意ぶかく割ってみると0.5~1.5mmの砂粒状の有孔虫の化石が見つかる。この有孔虫は今から約6,000万年前の始新世の海底に住んでいた原生動物で、自分の体に泥の粒をつけていたものである。小さいが、時代と環境を示す重要な化石である。

峠付近の切通しでは2mm内外の濃緑色の鉱物が散雲状に点在する。これは海緑石で、海の中で生じる特殊な鉱物とされる。

これら海緑石や有孔虫を含む泥岩は侍石層とよばれる。この地層が堆積したときは、この地域は広い海の底になっていたわけである。

峠から、矢上小学校の南方の小さい丘に登ってみると、日清戦争戦捷記念碑付近に白い砂岩が出ている。表面は汚れているが、ハンマーでたたくと、サラサラと粉状にこわれ、大そう色が白い。石英

地域Aの層序と大地の昇降運動史

累層名	柱状図	岩 相	堆 積 環 境	地 殻 運 動
館層		薄い泥岩をはさむ塊状砂岩。植物片。浅海生貝化石・砂管などを含む。	海岸～浅海	沈海 降進
古賀層		石炭・砂岩・泥岩	陸水域(ラグーン)	隆海 起退
	?			
侍石層		泥岩(海緑石, 有孔虫を含む)	外海	
毛屋層		糖状砂岩の下位に炭質頁岩がみられる。	海浜～陸水域	沈海 降進

粒が主で、泥を含まないのが特徴で、粒の大きさのそろい具合などから浜辺の堆積物と思われる。碑の下の方をみるとうすくはげやすい褐色の泥岩の中にチョコレート色のうすい(1~5cm)層が入っている。植物片が多数見られる。炭質けつ岩である。

石炭や炭質けつ岩は陸水域で堆積したものである。おそらく、この頃矢上一帯は海岸低湿地となっていたものであろう。この白い砂岩(通称糖状砂岩)と

炭質けつ岩を含めて毛屋層^{けや}という。この地層の模式地は東部の毛屋の海岸である。毛屋層も西へ20~30°傾いている。

これまでみてきた地層はいずれも西へ傾く(単斜構造)、地層が地中でどうなっているかを断面図にかいてみると図1-bのようになるであろう。堆積するときは水平に近いと思われるので、断面図からその順序を推定してみると、最初に堆積したのは毛屋層であり、次いで侍石層・古賀層・館層の順に堆積したことになる。そこで各々の地層が示す当時の環境を時代順に並べると表のようになる。この地域の大地の昇降運動は海岸線の変化となって、堆積岩の岩相に刻みこまれていることがよく分る。

地域Bの巡検 矢上のバス停留所から八郎川を渡って戸石へ向

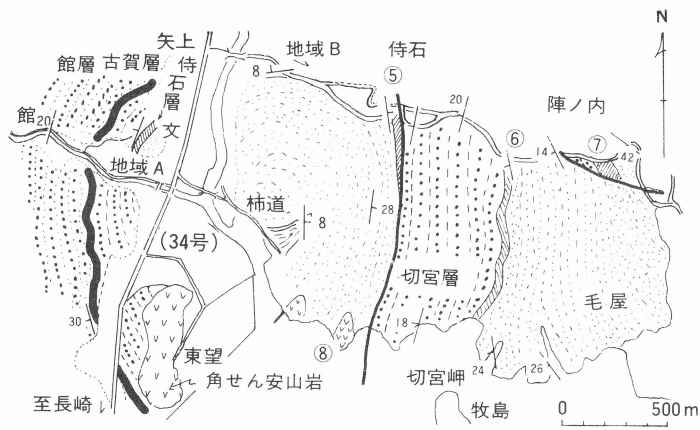


図2 矢上の地質図

う道路にそって巡検する。侍石のバス停留所に大きな崖⑤がある。侍石層の模式地である。崖に向って立つと、左手の端に断層で切られた糖状砂岩が露出し、その上に侍石層の泥岩が整合に重なって東へ傾斜している。停留所の待合所の裏に海緑石を含む部分が、さらにその少し右手に有孔虫や貝化石を含む部分があるが、夏は雑草が茂って見にくい。侍石層基底は東へ傾くが、これより約30m東の小さな谷を通り過ぎ、旧道に入ると、細粒砂岩とうすい泥岩の互層が現れ、傾斜は西へ変る。

峠付近で粗粒砂岩が露出している。峠を過ぎると右手（南側）に大きな崖が作られていて、塊状の砂岩がみられる。最近できた東長崎清掃工場へ向う引込道路ぞい⑥に黒灰色の泥岩が露出している。これは侍石層の新鮮なときの相で、風化されると明るい褐色に変る。引込道路入口の仮設倉庫の裏には海緑石が、また、その上の露頭からは有孔虫が見つかる。さらにその少し東の方からは粒状砂岩・炭質けつ岩の順に毛屋層が現れる。侍石層は数10mの厚さにすぎないが、工場へ向う道路が走向にそっているため、道路にそって清掃工場まで続いている。

侍石層は岩相や化石が他の累層にない特徴をもっているので発見

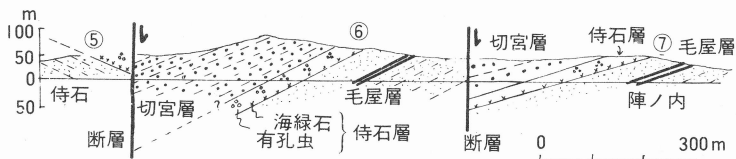


図3 地域 B 断面図

するのが容易である。このB地域では、このあと陣ノ内⑦で侍石層をみることになる。侍石層はこうしてみるとかなり広い範囲に拡がっていたことが分る。侍石層が3度現われるのは断層によるものである。(図2, 図3)

なお地域Aでは侍石層の上位の地層はみられず不明であったが、地域Bでは峠から⑥にかけて、侍石層を整合におおう塊状の砂岩と泥岩の互層がみられる。なお本層の延長部の牧島切宮岬対岸(模式地)で海生化石を産出することが知られている。(切宮層)

柿道部落の東方⑧には角せん石安山岩の貫入岩体がある。またこの角せん石安山岩が、堆積岩をつき抜いて噴出して作った溶岩円頂丘には普賢岳・行仙岳などがある。⑧や東望付近で地下に貫入した角せん石安山岩の岩体が、その上の堆積岩をドーム状に持ち上げている。(堀口承明)