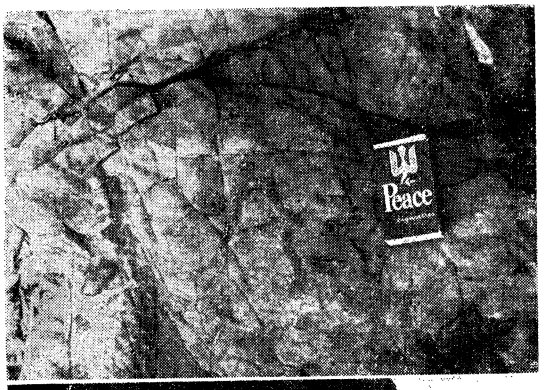
矢野島の地質

前田保夫

矢野島の周囲は約0.8km、最高点は海抜38mである。(25,000分の1地形図より概算) 島の東・北・南部の三方は急傾斜の海食崖によって海に接し、西部、つまり坊勢島に面する海岸には、かなりの広さをもつ平地と砂礫の浜とがある。

この島の地質は古生層・脈岩類(石英斑岩・ひん岩)冲積層からなりたっている。古生層は島の大部分を占め、岩質は砂岩・頁岩の交互層よりなり、砂岩が優勢である。



地層の走向は東西方向に近く、やや北東よりの方向を示す場合もある。傾斜は北へ緩く10〜30度ぐらいである。地質時代の決定できるような化石は発見できなかったが、北部の海岸の生痕の化石を採集した。これは地層が海底に堆積しつつあったとき、浅海に棲む小動物の這いまわった跡が化石として保存されてきたものである。したがってこの事実から考えると、この地層のできた当時の海は浅海であっただろうと推定される。島の南部でも植物質の微片がみとめられたこともこの事を裏付ける。この古生層の地質時代は矢野島においては確認できなかったが、家島本島および本土側に分布する古生層の同様の岩相をなしていることから同じ系統と考えてよく、その時代はペルム紀(二畳紀)であろう。(約一億年前)。脈岩類島の北部および南部には、古生層を貫いて脈岩類(玢(ひん)岩・石英斑が部分的に分布する。古生層との接触部では、古生層がいちじるしく乱され、弱い変質作用をうけている。このことからこの脈岩類は古生層より後に貫入したことは確かであるが、その貫入の地質時代は明らかでない。

なお、島の東南部には石英斑岩類が一部分布しているかのようであるが、今回の調査では確認できなかった。

地質構造島の大部分を占める古生層は、島の北部海岸では走向東西方向、北へ20度傾斜、南部海岸では北へ30度東、北へ30度傾いている。一般に、走向は東西方向から一部北東・南西方向・傾斜は北へ10〜30度で、北部ではゆるい波状の褶曲を示す個所もあるが、全体とみれば、北に傾く単斜構造をなしている。島の南部において、古生層と玢岩類との接触部で、南北方向・落差数mの小断層があったが、満潮のため観察できなかった。

教育施設と開発される場合

地学分野の観察事項

古生層と脈岩との接触部

地層の成層状態

生痕化石の観察

断層の観察

海食地形、特に東部の海食洞の観察

地下水の問題

古生層に滞水層となるような地層が厚く発達していないので、多くは望めないのではなかろうか。