

地辺りに対する一、二の考察（その1）

松江工業高等専門学校	正会員	鈴鹿和央
〃	〃	藤原東雄
〃	〃	○持田正悦

まえがき

地辺りが最近又問題となり話題となる機会も多くなった。しかし、従来地辺りと呼ぶうちの多くは山崩れ等を混合したものが主体となつてゐるようと思われる。これは明らかに地辺りを扱う人々の考え方が工学系、理学系において異なつていたためと考えられる。そこで筆者等は地辺りについて再考する余地があるものと考えて、多くの現地調査を行つてみた。その結果を報告しておきたい。この報告に当つてはまず地辺りの型を出来得る限りにおいて区分すること、及びそれらの有する特徴を考えてみたい。

1. 地辺り調査結果

筆者等は前記の主旨のもとに次の地域の地辺りを調査したが、これらを形成する地質は主に第3紀中新世の地層により構成されるものがその殆んどであった。

a. 東村地区

図示されているように当調査地域を構成する地質は古第3紀層、新第3紀中新世層及び沖積世層からなる。地辺りは(1), (2)に示されているように沖積層、及び新第3紀中新世の地層玄武岩集塊岩中に生じている。この発生の仕方も現在では多くは沖積層を構成する礫、砂、シルトロームの中ににおける地辺りが多い(口図)が、これは基盤岩の斜面に沿つてずり落ちるものであり、一般に高傾斜を成すものが多い。それに対して(1)図に示されているようにかなり緩傾斜地においては沖積層が辺りに伴い、基岩の風化部がそれにひきずられて立つていくような形跡が見られる。

b. 後根波地区

本地区は地辺りとしてはかなり小規模であるが、この地域を構成するのは第3紀中新世の地層である砂岩、頁岩、玄武岩、安山岩、石英安山岩であるが、地辺りは図に示されるように玄武岩が砂岩とCap Rockとしておおう所にみられる。これは次のように考えられる。砂岩は玄武岩の貫入により風化変質を受け、更にこの変質部分にレツカ水という状態で浸潤した地下水が流れ込み、これにより砂岩は一種の流砂現象を生じたものである。又附近に存する断層も相当に地辺りと関係を有するものと考えられる。

c. 小伊津地区

この地区は第3紀中新世の黒色頁岩が構成されているが、地辺りは大体(1), (2)に示される形式で発生している。即ち、(1)に示されるように頁岩の風化が浅い場合には地辺りは頁岩の上面を地下水面上として上にのる砂、レキ等の沖積層が辺りに、頁岩の風化が深い場合にはこの頁岩自体が不透水層と

してこの役割を果たし得すに一部マサツによると考えられる粘土化を生じて走り落ちていく。この場合には当地域では相当大規模な地元りを生じている。

d. 皆市地区

この地域は第3紀

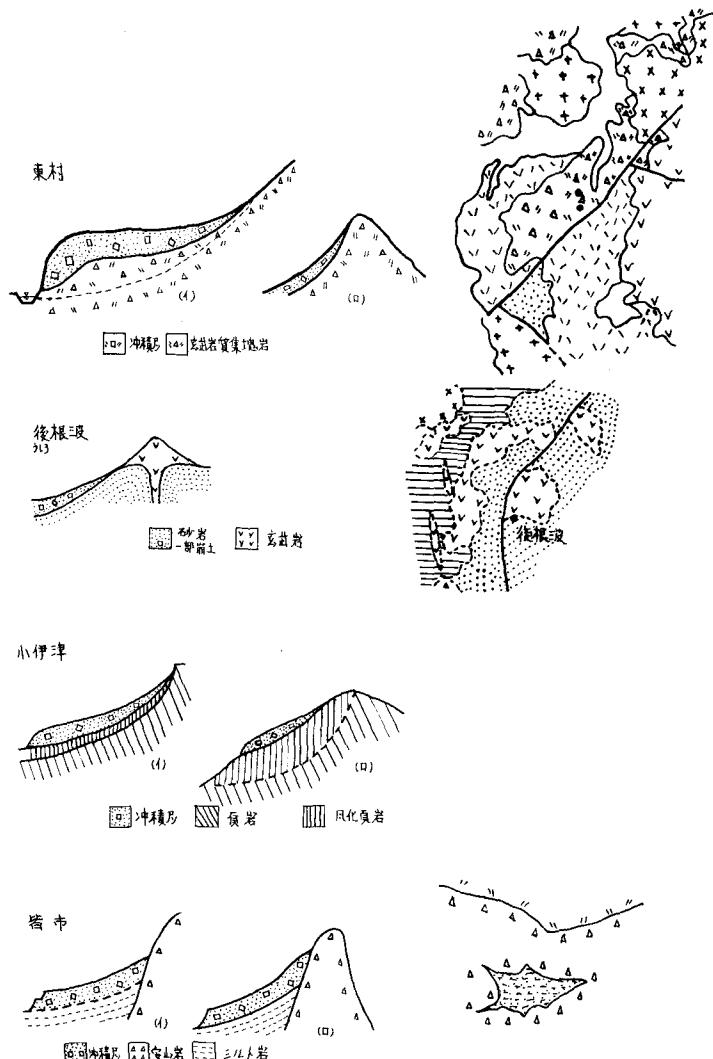
中新世の地層と考えられる頁岩、流紋岩、洪積層、沖積層から構成されるが、地元りは図(i), (ii)に示されるように頁岩が流紋岩に貫かれる部分における沖積層が走っている。しかしこの場合沖積層の下部に洪積層が存在するのが常であることは注目すべきである。

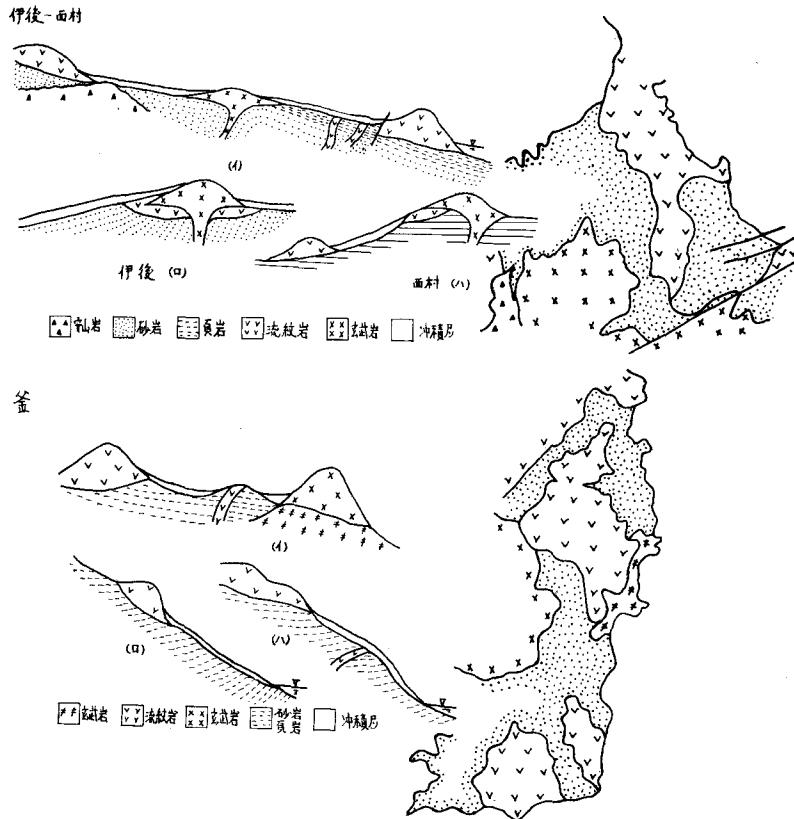
e. 伊後-西村地区

この地域の地質は図に示されるとおりであり、一般に伊後地区と西村地区に分けられる。伊後地区のものは現在(iii)図に示されるように中新世の地層である砂岩とその上にのる沖積層が走りおちているが、この地元りではこの砂岩をおおう流紋岩が水を供給するに大きな役割を占めていると考えられる。一方西村地区においては頁岩、流紋岩、沖積層で構成されておりここでは(iv)図に示されるように流紋岩におおわれる附近の頁岩が変質し、その部分において走りおちているが、ここでは明確にはつかみ得なかつたが、上にのる沖積層に引張られたと考えられる。

f. 篠地区

この地域は図(i), (ii), (iv)に示されるおりであるが、紙面の都合上当日発表したい。





結論

防災対策の上において地元のタイプを決定することは有意義と考えるが調査地域における地元より次のタイプが考えられる。

1. 明らかな沖積層の上り 東村地区, 皆市地区
2. 洪積層の上りに伴う沖積層の上り 皆市地区, 伊後地区, 篠地区
3. 沖積層の上りに伴う第3紀層の上り 篠地区, 東村地区, 伊後 - 西村地区
小伊津地区
4. 火山岩による第3紀層の上り 後根波地区, 篠地区
5. 第3紀層の地元 小伊津地区