韓国、光州市付近の Pediment と岩塊流

赤 木 祥 彦

筆者(1965)は以前に朝鮮半島の pediment を、地形図と地質図のみで検討した。まったく現地の地形に接しないまま、まとめたものであったので、多くの点であやまりをおかしているのではないかとの不安があった。1970年8月に短期間ではあるが韓国各地を観察する機会を得た。ここでは光州市付近を中心に pediment と岩塊流について報告したい。

について述べることにする。

対象とした範囲の地形は標高 100m 付近を境に急傾斜の山地と pediment・丘陵とに明瞭に分れるが、榮山江流域の他の所においても標高 100m がほぼその境になっている。地質は全南大学校の柳煥琇氏によると、ほぼ knickpoint を境に山地の部分は安山岩質石、pediment・丘

1 Pediment

全羅南・北両道の西半分には筆者(1965)が低位面と呼んだ侵蝕平坦面が広く発達している。榮山江流域においては潭陽付近から下流において広く、光州、羅州付近では幅 10~15km となり、高度はほとんど標高 100m 以下である。光州市の北西約 10km の所に位置する長城郡南面付近(第2図)の地形は、榮山江流域の低位侵蝕平坦面の平均的な地形であり、開析された pediplain と考えられる。以下この付近の地形

第1図 索引図

第2図 光州市北西約 10km 南面付近の地形

陵の部分には花崗岩であるが，筆者は地質の境が knickpoint に一致しているか否かを確かめていない。山地からのびる pediment は knickpoint から 3,000~4,000 m の所まで連続している。現在これらの面は 10~20 m 開析されており，開析された部分の面積が広いため，形成時の面を復元するのはむづかしいが，定高性のある面が広く分布し，その中には島状の residual mountain がみられる。

pediment 上堆積物は一般に knickpoint から 2,000 m くらいの所までは連続してみられるが，それよりも離れるとみられなくなる面がある。写真 1 の堆積物は knickpoint から約 1,000 m 離れた山亭里付近にみられるものである。花崗岩の基盤上に層厚 2~3 m の亜円礫が

写真 1 南面付近の pediment

写真 2 南面付近の residual mountain

第 3 図 光州市南西，西倉面付近の地形

bedding・sorting とともに悪い状態で堆積している。礫の最大径は約 20 cm, 時に 30 cm くらいのもみられる。pediment 面の勾配は約 4° である。また knickpoint から約 3,000 m 離れた pediment 上では、径 5 cm 以下の円礫が同様に bedding・sorting とともに悪い状態で層厚約 2 m 堆積している。

以上のような例は現在も pediment 上堆積物が層をなして残っている例であるが、栄山江寄りの平坦面の土壌層中に径 5 cm くらいの礫が散在している所もみられる。なお礫層であるなしかかわらず、この面は赤色化してくるが、これは光州付近だけの現象ではなく、韓国各地でかなり広くみられる現象である。

第 2 図の中央から北は周囲の山地からのびる大規模な pediment が広い面積を占めるが、南半は写真 2 のような小さな residual mountain が多くみられ、図北東部の珍原里から低い尾根状にのびる面は両者の中間的な性格を持つ地形である。第 2 図においては residual mountain は消滅寸前にあるため、地形図ではその形態がはっきりしない点があるが、光州市南西の例はその典型的なものであり (第 3 図)、この地域の平坦化の過程を暗示するものである。

2 岩塊流

韓国各地に岩塊流がみられることは、すでに報告されているが (多田・大矢 1970)、筆者は光州市付近の各地でそれを観察する機会を得た。光州市付近でもっとも大規模な岩塊流は市の東に位置する無等山のそれであるが、小規模なものは各地にみられ、しばしば標高 100 m の山麓まで続いている。第 3 図の金塘山東斜面でも小規模なものがみられた。ここでは無等山の岩塊流と pediment 上にまでのびている全羅北道南原邑の蚊竜山山麓のそれについて述べる。

無等山 (1186 m) は光州市の東約 8 km の所に位置する。岩質は安山岩質岩石である。標高約 400 m 以高は滑かな斜面となっている。特に西斜面は非常に滑かであり斜面全体に岩塊がみられ、むしろ岩海と呼ぶべきであろう (写真 3・4)。それに対して東斜面には岩塊のみられない部分もあり、目算で 5:5 程度であろうか。これらは面状に拡がっている所もあるし、線状に細長くのびている所もある。(写真 5) は東斜面の平均的な岩塊流である。最大径は約 2 m, 時には

写真 3 無等山西斜面の岩海
(黒っぽい部分は植生に被覆された部分)

写真 4 写真 3 の山頂に近い部分

写真 5 無等山東斜面の岩塊流

3 m 近いものもある。礫は角ばっており、マトリックスはみられない。厚さは道路で切られた所でも確かめられなかったが、厚い所では少くとも数 m はあるものと思われた。これらの岩塊は、低い樹木で覆われた部分があり、樹木のみられない所は岩塊が多いために生育が阻止されたものである。

蚊竜山 (500 m) は南原の北西約 4 km の所に位置し、その周囲には開析された pediment がみられる (第 4 図)。岩塊流は南側の背後急斜面と、急斜面から pediment に続く所の 2 2ヶ所にみられる (北斜面は観察しなかった)。pediment の勾配は $7^\circ \sim 3^\circ$, knickpoint から 1,000 m く

第4図 南原付近の地形

らの所までは，花崗岩の基盤上に層厚約3mの pediment 上堆積物が残っている。径30cmまでの垂円礫がマサ土をマトリックスとして bedding sorting とともに悪い状態で堆積しており，日本各地でみられる pediment 上堆積物と大差はない。

Knickpoint をまたいで堆積する岩塊流は，写真6のように背後急斜面，pediment，pediment を開析する谷へと続いている。長さ約300m，幅20～30mである。岩質は斑岩質岩石である。岩塊の大きさは径1mまでのものが

写真7 蚊竜山斜面の岩塊流の1部

写真6 蚊竜山斜面の岩塊流

ほとんどで，マトリックスはみられない。岩塊流の厚さは，それが斜面にくい込む状態で堆積しており，しかも開析されていないので不明である（写真7）。

3 む す び

光州市付近にみられる侵蝕平坦面は，pedimentation により平坦化されたのち，線状侵蝕により開析された地形である。韓国の他の地域でこの種の地形についての研究は，金相昊

第1表 光州市の平均気温と平均降水量

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
気温℃	-0.6	1.1	5.7	11.4	16.8	21.4	25.6	26.1	20.9	14.0	8.2	2.4	12.8
降水量mm	31.5	34.4	69.1	82.2	92.0	168.8	222.6	201.2	189.5	51.9	42.9	36.8	1,222.9

(1966) による漢江下流、張載勲 (1966) による求礼・堤川・忠川地域のものがあ、それらの地形はそれぞれ pedimentation あるいは、背後急斜面の後退により平坦化されたのち、線状侵蝕により開析されている地形であると解釈されている。張載勲の調査した地形は、その規模縦の長さ約 3,500 m) と勾配 ($7^{\circ}\sim 1^{\circ}$) に差があるが、その他の点は筆者が日本において調査した pediment と共通した性質の地形である¹⁾。金相昊により報告された漢江下流の pediment は、光州、南原、求礼、堤川、忠州付近のそれが花崗岩の所に発達しているのに対し、いずれも結晶片岩あるいは片磨岩の所に発達している。この地域は、以上にあげた例の中では一番北に位置しているが、たまたま調査地域がこのようになったのであり、南においても結晶片岩、片磨岩の所にも pediment が発達しているのであろうか。あるいは或る範囲内においてのみ、結晶片岩、片磨岩の所に発達したのであろうか。日本では花崗岩の所のみ pediment が発達していることと関連させて今後検討したい。

南原の蚊竜山斜面の岩塊流は緩勾配の斜面にぐい込む状態で堆積し、現在は固定されており、氷期に形成されたものと解釈する²⁾。無等

山の岩塊流は前述のような堆積状態であり、氷期に形成されたものか、あるいは大邱付近のそのように (多田・大矢 1970) 現在の気候条件のもとで形成されたものか判断の資料を持たない。参考のために、光州市の平均気温と平均降水量を第1表にかかげる。なお無等山山頂はいわゆる「のろ」地形であり、平滑な面に Tor 状の地形がみられた。しかし軍事施設があるため、山頂付近は調査できなかった。

南原付近では pedimentation 中断後、線状侵蝕を受け、その後岩塊流の形成があった。

日頃御指導御鞭撻をいただいている西村嘉助教授、訪韓中大変お世話になった全南大学校の朴光淳、朴炳基、文教部の季泳汎、ソウル大学校の金相昊、李炳高、釜山大学校の嚴東錫、金恩植、慶北大学校の洪慶姫、大邱教育大学の盧慎植の諸先生方はじめ、多くの方々に深く感謝いたします。(1970. 12. 25 受理)

文 献

- 赤木祥彦 (1965) : 朝鮮の pediment 地理評 38 682-697
 金 相昊 (1966) : 漢江下流의 低位侵蝕面地形研究 시울大学校學術叢書第二
 多田文男・大矢雅彦 (1970) : 韓国でみられる岩塊流 東北地理 22 161
 張 載勲 (1966) : 山麓緩斜面地形에 對한 研究 地理學 (大韓地理學會) 2 35-42

Pediment and Blockstream in the vicinity of Kwanju, Korea

Yoshihiko AKAGI

Visiting Kwanju in August 1970, the writer had the opportunity to observe erosion surfaces and blockstreams. The erosion surfaces are composed of gentle slopes that turn abruptly to steep escarpments, and flat top hills, the tops of which are almost of the same height. The gentle slopes are underlain with veneers 2 or 3 meters thick and is composed of cobbles, boulders and/or coarse sand not well bedded and sorted. On the top of hills, rock

- 1) 求礼地域の地形は広島市西方極楽寺山東斜面と同性質の地形である。1 段低い華嚴寺緩斜面と泉隱寺緩斜面は張載勲は他の緩斜面と同様と解釈しているが、そうではなく、馬山川・芝川の側方侵蝕により形成されたのではなかろうか。
- 2) この岩塊流とは直接関係はないが、ソウル付近の低位侵蝕面で involution が観察されている (金相昊 1966)。

fragments are scattered in the soil. The writer supposes these erosion surfaces are dissected pediplain.

Blockstreams are found here and there in Korea. One of them at Mt. Kyoryong near Namwon is accumulated on dissected pediment. It is 300 meters long and 30-20 meters wide. Diameter of blocks in the blockstream is about a meter. It seems that this blockstream is not moving at present. On the west side slope of Mt. Moodeung, about 8 km to the east from Kwanju, blocks cover the whole surface of the slope. This is so-called "blockfield". At the east side slope, there are blockstrams and blockfield. But the writer could not judge whether these blockstreams and blockfields are moving or not at present.