

CS-99

階上岳における地形からの考察

八戸工業高専 建設環境工学科 ○ 正会員 金子伸一郎
長岡技科大 環境システム工学科 学生員 工藤 裕己

1. まえがき

地球環境が問われている現在において森林自然環境について身近な階上岳を研究の対象とした。

階上岳は青森、岩手の両県に跨る標高740.1mの山である。臥牛山とも呼ばれ、階上では古くから詩歌や校歌などによく詠まれてきた山である。

森林は樹木のみならず多種多様の生物が共同しあい一定の構造をもち生態系を成している。

研究の初めとして森林の母体となる山における地形について調べて観た。

2. 山の観察について

(1)野外から観察：山を直に登り現地並び周辺を観て、各状況をマクロに観察し、既存情報の確認や新たな現地情報を収集する。

(2)地形を調べる：地形図から接峰面図、水系図、谷密度の作成。

接峰面図は地形が現在の形に侵食される以前の元の形に復元を考えた図である。

水系図は高さの違いが地形にある場合、表面の物質を侵食し運搬する媒体があれば、柔らかい部分は特に削られて谷が形成される、谷の発達状況をありのままに表現した図である。

谷密度は谷がどの程度発達しているのかを示す指標である。地形の開析の程度を反映するため土地利用の難易度、開発工事の難易度が推測される。

3. 観察による考察

(1)階上町役場に資料収集のため出かけた。

階上町において森林面積は、5,623ヘクタールで町の総面積の60%を占める。山の森林からは林産物の生産・国土の保全・水資源の確保・環境の保全など多目的な機能が期待できるとしている。山は地域住民の生活と深く結びついており、林業のみでなく森林の公益的な機能運営に関心が高まるなど山に対する住民の要請も多様化してきている。県立公園にも指定されており町民憩いの観光レクリエーションの場として考えられている。新産業都市八戸市に隣接する地理的条件から宅地造成が急速に進んでいる。山歩きの遊歩道を整備とする保健文化に関わる森林の総合利用も進められている。

平成7年10月、山からは北に位置する鳥屋部から頂に向かい登頂する、山頂から観察を試みる。写真-1は山頂においての撮影である、背丈の倍は有にある塊の岩石・花崗岩が大きな記念碑の如く存在している。腰丈ほどで横に大きく広がりをもつ樹木が数種類生えている。またそこには山の長い歴史を窺わせる階上嶽神社のお宮がある。山頂から北向きに30分ほど山を降りたところに大びらきがあり、ハイカーが一休をしているのをよく見かけるところである。そこから山肌を北西方向に見おろすと一面のツツジの森となっている。人丈をこえるほどの大きな木も数多く眼につき、大きさ、数の多さともに驚く。辺りを観察しながら東北東の方向、寺下へ進路をとることにし、道筋沿いに観て通る。岩石が地表にさらされて風化している様子が眼にはいる。岩石内の各造岩鉱物が分離して砂状となる花崗岩類特有のマサ化を観る。



図-1 階上岳の位置

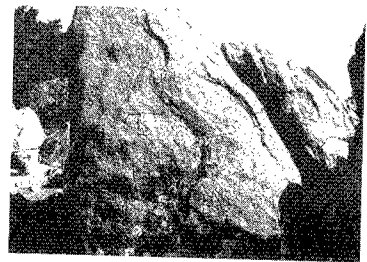


写真-1 頂上の花崗岩

林道を造ることは森林自然環境において難しい問題を抱えているように思える。

(2)接峰面図の作図法には方眼法と埋谷法があり、それぞれに特徴をもっている。方眼法は山頂の高さとその分布状態の把握に効果があるのに対し、埋谷法には斜面の状態が詳しく表現され、台地面や段丘面の復元に有効とされている。図-2は埋積（埋谷）接峰面図である。

1/25000の地形図を用いてに等高線50mごとに谷の部分に500mで埋めた図である。階上岳の南に接して久慈平岳がある。東側の山の側面をみると急な斜面となっているがそれに較べ西側の斜面は緩やかである。また北東の斜面ではより緩やかとなっている。

図-3は水系図である。図をみると 山頂めがけて樹枝状の水系がほぼ均等に発達している。山稜部が疎林となっていたり、禿ているようにもみられる。また南に位置する久慈平岳も同様である。これは花崗岩質の岩石類（花崗岩・花崗閃緑岩・はんれい岩など）ではよく表現される水系である。なお山の西方においては羽毛状の水系がみられ堆積岩類の特徴を示し、また侵食の激さを偲ばせている。

谷密度は、水系図に適当なサイズの方眼をかけ、各辺を横切る谷の総数による方法をとった。ここで方眼のメッシュは主なる山の山頂について高度成長曲線を描きそれにより一辺を500mとした。一般に谷密度の大きなところは侵食が激しく谷が入り組んでいる。

図-4に谷密度を示した。山の頂上部と較べ中腹部の方が大きな数値となっている。また山からみて南西の地域には比較的大きな値がでている。

3. おわりに

階上岳と久慈平岳は共通するところが多く切り離しては考えられないことが分かった。発表の際、結果について詳しく述べたいと思います。

研究を初めにあたり山について資料を提供して下さい。階上町役場の桑原定男課長、地形に関する知識指導、並びに資料を戴いた本校の堀田報誠教授の両氏に感謝申し上げます。

参考文献

- 金子伸一郎：階上岳について、平成7年度土木学会東北支部技術研究発表会講演概要、pp.102-103,1996.
- 今村遼平 他：画でみる地形・地質の基礎知識、鹿島出版会、1983.
- 水平勇吉：森林科学論、朝倉書店、1994.
- 岩手県農政部北上山系開発室：北上山系開発地域 土地分類基本調査 三戸・階上、内外地図株式会社、1979.

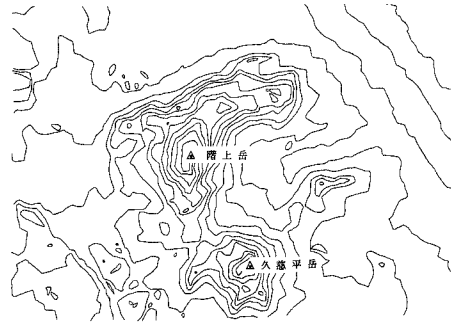


図-2 埋積接峰面図

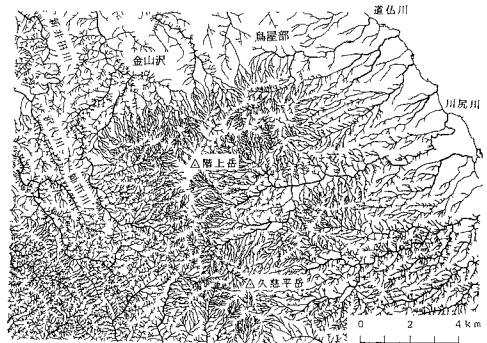


図-3 水系図

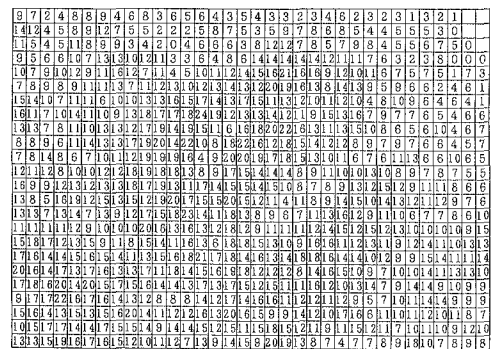


図-4 谷密度