

## 北海道東部における高山植生 III

### — 雌阿寒岳 (3) —

新 庄 久 志

#### Alpine vegetation of the Eastern Hokkaido III.

#### — notes on the alpine vegetation of Mt.Meakan (3) —

Hisashi Shinsho.

#### はじめに

筆者は北海道東部における高山植生について、風衝地、砂礫地、雪田地を中心に調査を行っている。1974年6月30日、7月13・20日、1975年8月11日、9月24日、1976年7月13日、9月20・24日、その一環として雌阿寒岳の高山荒原について調査を行い、報告した。<sup>41).42)</sup>

本小報文は、それにつづく第3報で、その後、新たに得られた資料を加えて雌阿寒岳の高山荒原植物群落についてまとめたものである。

雌阿寒岳の高山植生については館脇<sup>47).48).49)</sup>(1927、1942、1951)の報告が主なものであるが、他に詳細な資料は少ない。

筆者においても火口原、噴気孔周辺など、いまだ未踏査の地域も残されているけれども、一応、砂礫地における主な植物群落は把握できたものと考えてるので、群落と立地環境、群落の更行を中心として考察したい。

雌阿寒岳が10余個の成層火山（瘤山は熔岩円頂丘）より成る複成火山であり、その活動期が古い順から、初期噴出期——南岳・1042mP・東岳——、主噴出期——瘤山・剣ヶ峰・中マチネシリ——、初期寄生火山噴出期——西山・北山・ポンマチネシリ——、後期寄生火山噴出期——阿寒富士——の4期に区分されていることは先に述べた。<sup>28)</sup>

近年では1955年の爆発が大規模なもので、その後、数回の小爆発をくりかえし、現在に至っており、今もなお、硫気煙をあげる活火山である。

したがって、分布する植物群落もこれらの火山活動と密接な関連をもっているわけで、全体としてみれば、植被率の低い火山荒原の様相を呈している。

植生の垂直分布についてみると、標高約500—600mまではシナノキ、ナナカマド、カツライタヤカエデ、シラカバなどが混入する針広混交林、約850—950mまではトドマツ、エゾマツ、アカエゾマツを主体とする亜高山・亜寒帯針葉樹林がひろがる。

さらに上部となれば、ダケカンバ、タカネナナカマド、ミヤマハンノキなどの低木林を経て、高山帯の指標となるハイマツ群落におおわれるけれども、山頂までは分布せず、1,200m内外までの間をはば帯状に山体をおおっている。

調査は図示した（第1図、第1表）6ヶ所において行ない、方形区法（Quadrat method）を用いて、それぞれの群落の1m<sup>2</sup>方形区を計216個設定し、被度、群度を測定した。その際、

群落更行について資料を得る目的で、互に隣接する群落の境界付近にも方形区を設定した。

本小報文をまとめるにあたって、北海道教育大学釧路分校生物学教室、田中瑞穂教授、北海学園大学佐藤謙先生に、貴重な資料・文献の提供や、有意義な御指導、御助言を賜わった。ここに銘記して深く感謝の意を表します。

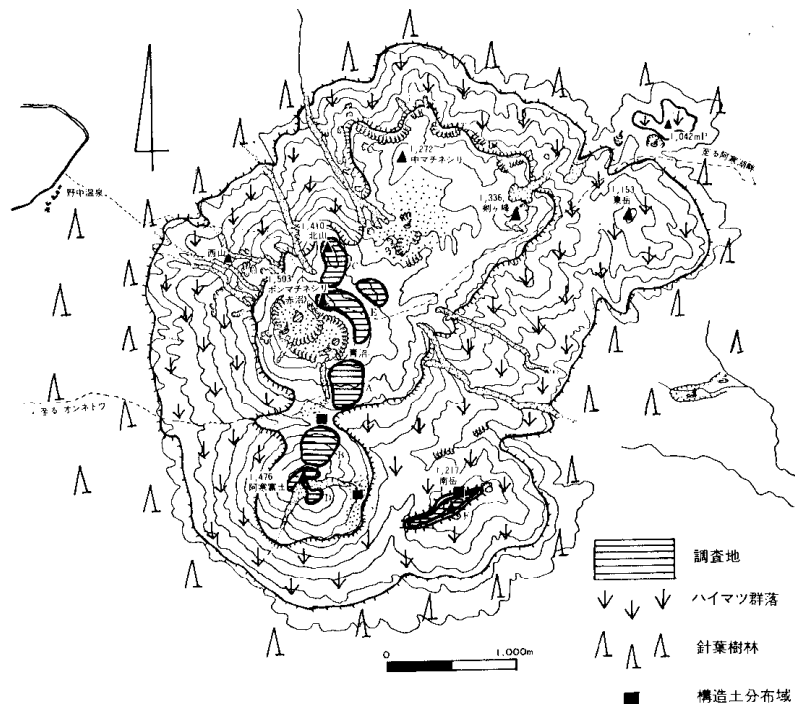
### 調査結果および考察

調査地は標高約 1,200—1,500m と低いながら、高緯度に位置することや、活火山である点、さらに起伏のはげしい地形、季節ごとの卓越風、積雪などの作用によって、特殊な寒冷気候条件にある。一部に氷河周辺地形——構造土——<sup>42)</sup>の分布がみとめられる火山砂礫原で、安山岩、スコリア、軽石、その他の火山碎屑物を主体とする砂礫でおおわれる。

これらの立地環境について区分を試みるならば、大場 (1969)<sup>30)</sup> の場合とほぼ同様に、次の 4 区分が可能と思われる。

火山砂礫地：大小の安山岩礫が散在し、礫の間隙を火山碎屑物の砂土が密にうめる。

傾斜角度は 5—10°内外で比較的緩斜面が多い。風当りは強く、したがって、冬の積雪は大部



第 1 図

第 1 表

調 査 地

| 調 査 地        | 標 高            | 傾斜角度     | 方位 | 植被率      | 地 形    | 土 壤                          | 風 当 | 日 当 | 土 湿 | 調査番号  | 期 日           |
|--------------|----------------|----------|----|----------|--------|------------------------------|-----|-----|-----|-------|---------------|
| A. ボンマチネシリ南面 | 1,250 - 1,350m | 5 - 10°  | S  | 5 - 10%  | 中腹部・斜面 | 砂礫地(輝石安山岩、安山岩、火山碎屑物)         | 強   | 陽   | 乾   | 100 i | 1974年6月30日    |
| B. 阿寒富士北面    | 1,250 - 1,350m | 15 - 20° | N  | 5%       | 中腹部・斜面 | 砂礫地(輝石安山岩、安山岩、火山碎屑物、スコリア、軽石) | 強   | 陽   | 乾   | 200 i | 1974年7月13・20日 |
| C. 北 山 山 頂   | 1,400m         | 5 - 10°  | SW | 10 - 20% | 山 頂・斜面 | 砂礫地(輝石安山岩、安山岩、火山碎屑物)         | 中   | 陽   | 乾   | 300 i | 1975年9月24日    |
| D. 阿寒富士山頂    | 1,450m         | 0 - 5°   | —  | 5 - 10%  | 山 頂・平坦 | 砂礫地(輝石安山岩、安山岩、火山碎屑物)         | 強   | 陽   | 乾   | 400 i | 1975年8月11日    |
| E. ボンマチネシリ山頂 | 1,500m         | 5 - 10°  | E  | 5 - 10%  | 山 頂・斜面 | 砂礫地(輝石安山岩、安山岩、火山碎屑物)         | 強   | 陽   | 乾   | 500 i | 1975年9月24日    |
| F. 南 岳 稜 線   | 1,150 - 1,200m | 5 - 10°  | N  | 5 - 10%  | 稜 線・斜面 | 砂礫地(輝石安山岩、安山岩、火山碎屑物、スコリア、軽石) | 強   | 陽   | 乾   | 600 i | 1976年9月24日    |

分が吹きとばされて、地表は主として薄氷におおわれ、自然排水路となる溝地などに吹きだまりをつくる。

土壌は乾燥して、風、雨水（一部融雪水）による表土の移動が大きい。

ポンマチネシリ、阿寒富士、北山、剣ヶ峰などの山頂や山腹の緩斜面、中マチネシリの火口原など広い地積を占める。

植被率5-10%内外で、コマクサ、メアカンフスマ、ヒメイワタデなどの先駆種が散生する。

**周氷河土の礫地：**火山砂礫地にも含まれるが、比較的平均に整った粒径の中礫、細礫によっておおわれ、間隙はより微細の細礫、砂土がうめる。他に阿寒富士の爆発によるものと思われる30-40cm内外の安山岩、その他の火山碎石の巨岩が点在する。

風当りは強く、土壌は乾燥して、冬期の積雪は少ない。特殊な寒冷条件下での土壌水分の凍結、融解により、安山岩、スコリア、軽石の細礫が移動し、構造土——条線砂礫、環状砂礫——が形成される。

南岳稜線、阿寒富士と南岳・ポンマチネシリのそれぞれの鞍部など緩斜面にみとめられる。

植被率は5-10%内外で、コマクサ、メアカンフスマ、イワブクロなどが散生し、火山砂礫地のそれと大差はない。

**崩壊地：**傾斜角度15-20°以上の急斜面で、安山岩、スコリア、軽石、その他の火山碎屑物などの中礫、細礫が占める。

雨水、融雪水などの流水や、礫の自然落下に誘発される砂礫の崩落、その他雪崩などによる表土の移動がひんばんで、最も強い可動砂礫地である。

阿寒富士の山腹斜面や、火口跡、および自然排水路となる溝地の谷状を呈する急傾斜面などを占める。

植被率は5%内外で、イワブクロ、イワギキョウを主体とする。

**残雪地：**雪田地ほど明瞭ではないが、冬期吹きだまり型の積雪が多く、融雪時期が比較的遅い。安山岩、火山碎屑物より成る砂礫地で、傾斜角度は5-10°内外の緩斜面。地形が全体として凹地状を呈する場合が多い。

砂礫地としては土壌水分が多く、表土の移動は少ない。融雪水、雨水などによる作用が主体となる。

植被率は10-20%以上で、ポンマチネシリと北山・阿寒富士の鞍部、北山山頂周辺、ポンマチネシリ・剣ヶ峰山腹の下部などを中心に分布する。ガンコウラン、ミネズオウ、エゾノマルバシモツケなど矮生低木が斑紋状に生育する。

方形区資料より得られた雌阿寒岳の高山荒原植物群落は次の4群落にまとめられる。

すなわち

- (1) コマクサーメアカンフスマ群落
- (2) メアカンフスマーヒメイワタデ群落
- (3) イワブクロ群落

(4). ガンコウランーミネズオウ群落である。

以下、それぞれ上述した立地環境にもとづいて述べてゆきたい。

#### 火山砂礫地

(1)－a・b・c、コマクサーメアカンフスマ群落（第2・3・4表）

##### *Dicentra peregrina*- *Arenaria merckii* Community.

不安定な砂礫地の先駆種であるコマクサに標徴される本群落は、雌阿寒岳の火山砂礫地の大半を占める。構成種は2－3種内外と貧弱であるけれども、メアカンフスマをほとんど常にともない。群落表によれば、立地によっていくつかのグループをみとめる事が可能である。

すなわち

A) 主としてコマクサ、メアカンフスマの2種より構成される群落

B) ヒメイワタデをともなう群落

C) イワブクロをともなう群落

D) メアカンキンバイをともなう群落である。

A) の群落は(1)－a・整理番号・1－12、(1)－b・整理番号・1－6、(1)－C・整理番号・1－6に示めされる。

ポンマチネシリ東－南面、剣ヶ峰西面などの中腹域、阿寒富士北－東面の一部中腹域、あるいは阿寒富士山頂、北山山頂などの平坦地といった、やや傾斜のゆるやかな砂礫地を占める。コマクサは点在する巨礫、中礫に付随するようにしてみとめられ、メアカンフスマは比較的密に散生するか、または礫をとり囲むようにして径30－40cmほどの団塊をなして叢生する。

B) の群落は(1)－a・整理番号・22－30、(1)－b・整理番号・7－16、32－40に示めされる。

そのうち(1)－aにおける群落は、後述するメアカンフスマ－ヒメイワタデ群落との関連を推測させるもので、立地としても、前述したA) の群落よりもやや風当りのつよい山頂、稜線付近を占めている。

(1)－bのうち整理番号10－16に示めされるのは、阿寒富士北面の急傾斜面など表土の崩落の大きい可動砂礫地を占めるもので、この様な砂礫地に優占するイワブクロをともなっている。

同様に(1)－b・整理番号・32－36は、メアカンキンバイをともない、随伴するヒメイワタデは、よりまばらに単生するようになり、A) のコマクサーメアカンフスマ群落よりも傾斜のゆるやかな砂礫地にみとめられる。

同じく(1)－b・整理番号・37－40は、以上の出現種が混生しており、砂礫地を占める地積は少ないけれども、いわゆる砂礫地における「お花畑」を構成する群落である。

C) の群落は、コマクサーメアカンフスマ群落においても、より表土の移動がひんぱんな可動砂礫地を占めるもので、(1)－b・整理番号・10－29、(1)－c・整理番号・7－13に示めされる。

斜面の溝地沿い、山頂付近の旧火口沿い、あるいは南岳などのように風当りのつよい稜線の一部などにみとめられ、後に群落としてとりだすイワブクロ群落とほぼ同一の立地を占める。

(1)－c・整理番号・19－22については、上述した場合と同様に、以上の構成種の混在した「お花畑」である。

D) の群落は(1)－a・整理番号・13－23、(1)－b・整理番号・27－40、(1)－c・整理番号・14－22に示めされる。

メアカンキンバイは、他の群落にもたびたび混生する種であるし、その立地は上述したごとく、平坦地に近い緩斜面、あるいはゆるやかな凹地状の砂礫地に疎生し、みかけよりも多湿な立地となっている。

したがって、コマクサーメアカンフスマ群落においても、群落の周縁域、つまり隣接する群落に近づく地域にみとめられる。この場合、隣接する群落の多くは、残雪地を中心に分布するガンコウラン—ミネズオウ群落である。<sup>30)</sup>

メアカンキンバイについては、大場(1969)が日本の高山荒原植物群落の中で、硫気荒原を立地とする群落としてメアカンキンバイ群落を報告している。その際に記載された組成表には、コメバツガザクラ、ミネズオウ、コメススキがみとめられる。これは風衝矮生低木群落のコメバツガザクラ—ミネズオウ群集に隣接していたものと思われる。

雌阿寒岳の場合にも、それぞれの群落の隣接した地域に多くみとめられるけれども、結局、いずれかの群落に含まれていて、独立した群落としてとりだしがたい。

一方、コマクサーメアカンフスマ群落が、既報のコマクサータカネスミレ群集に相当する事は先の報文で述べた。<sup>41), 42)</sup>

それは同群集が周氷河土の砂礫地を立地としている点、コマクサを標徴種とし、イワブクロを識別種としてともなう点、また、比較的急速に風衝矮生低木群落コメバツガザクラ—ミネズオウ群集に占拠されてしまう点、<sup>30)</sup>などである。

本群落においても、群落更行についてみると、硫気孔より遠ざかった、火山活動の影響を直接受けにくい地域で、メアカンキンバイを多くともなう、矮生低木群落に隣接しており、同群落への移行が推測される。

また、コマクサとメアカンフスマの共存について、大場(1969)は非共存的な傾向にあるとしてメアカンフスマ群集(仮称)<sup>30)</sup>をとりだしているけれども、当調査地においては共存する場合が多い。同群集の可能性については佐藤(1976)<sup>36)</sup>が羅臼岳の高山植生の報告でふれている。メアカンフスマについては、他方では次に述べる要素もあるので今後検討の余地がある。

## (2)メアカンフスマ—ヒメイワタデ群落 (第6表)

### *Arenaria merckiioides* - *Polygonum ajanense* Community.

ボンマチネシリ・剣ヶ峰山頂域、阿寒富士北面上部など、稜線上を呈する砂礫地は、より風当りの強い風衝地となる。風による表土の移動がはげしく、礫粒のより細い、乾燥度の高い砂礫地である。

ここではコマクサが消失し、メアカンフスマが優占して、点在する巨礫をおおうように径50—100cmの団塊を形成し、ヒメイワタデが細礫の間隙に単生する。その被度は極めて低い。

本群落が占める地積はごく限定されているといつてよく、山頂、稜線などの頂稜域をのぞけば、すぐ下部で(2)・整理番号・23—25に示すごとく、メアカンキンバイをともない、コマクサ、イワブクロが出現してくる。したがって、独立した群落としてみるよりも、コマクサーメアカンフスマ群落の一部が、立地環境によってコマクサを欠除したものと考えの方が当を得ているかも知れない。

ただ、大場(1969)が報告している鳥海山固有種で、メアカンフスマが母種にあたるチョウカイフスマ群集の立地が、本群落のそれに近似している点や、上述した大場の指摘などとの関連などを考えあわせると、本群落の成立は今後さらに検討されるであろう。

## 周氷河土の礫地

### (1) — d、コマクサーメアカンフスマ群落 (第5表)

#### *Dicentra peregrina* - *Arenaria merckiioides* Community.

南岳稜線にみとめられる砂礫地は、周囲をハイマツ—コケモモ群落で占められている。

砂礫地は稜線の背稜域と北西面に発達し、反対に南東面は、ハイマツ—コケモモ群落におおわれる。つまり、冬期に直接吹きつける北西の季節風的作用が主な原因と考えられ、ハイマツ—コケモモ群落の侵入をはばんでいるものと思われる。冬期、北西面に積雪はなく、ほとんど表土が露出する状態で薄氷におおわれる。一方、稜線の南東面は雪庇が発達し、ハイマツ—コケモモ群落の適地となっている。

砂礫地は整った細礫によって占められ、径1—2 cmの黒色のスコリア、軽石、3—4 cmの安山岩を主体とした角礫を多々みとめる。

また、付近には径30—40 cm内外の巨礫も点在する。これらの礫が土壌中の水分の規則的な凍結、融解のくりかえしによって、構造土——条線砂礫——を形成している。同地の傾斜は比較的ゆるやかで、表土は細礫におおわれているので、構造土域をのぞけば砂礫地としては安定している。

したがって、同地にみとめられるコマクサーメアカンフスマ群落は、前述した火山砂礫地の場合とはいくらか様相を異にしている。

すなわち、構成種が3—4種とやや多くなり、メアカンキンバイを高頻度にともなう。隣接する群落の構成種であるミネズオウ、ハイマツ、イワウメ、ガンコウランなどがみとめられ、矮生低木はきれぎれの帯状となって砂礫を階段状にとめる壁となっている。構造土は、その階段状となったいくつかの平坦地を中心に発達している。条線砂礫土にはコマクサ、イワブクロが散生する。

この様に、同地は傾斜がゆるやかで、土壌はみかけよりも保水力があるので、後述するガンコウラン—ミネズオウ群落、そして、ハイマツ—コケモモ群落への移行は容易に推測される。

また、ほぼ同時期に山体が形成された東岳(1,153 m)、1,042 m Pについてみても、強度の急傾斜地をのぞいて、ほとんどハイマツ—コケモモ群落でおおわれている点。同様に雄阿寒岳(1,371 m)においても、以前はコマクサの生育をみたとする砂礫地が、現在ではみとめられず、大半が同群落でおおわれている点などからも推測される。

つまり、南岳においても一度はハイマツ—コケモモ群落におおわれたが、その後、近接する阿寒富士の爆発の影響をうけて裸地となり、植物群落の更行は一時退行した。そして、その後回復し、現在はその途中相にあると考えるのである。構造土は阿寒富士の火山活動休止後、比較的新しい時期に形成されたと考えるのである。とすれば、阿寒富士と南岳、阿寒富士とポンマチネシリのそれぞれの鞍部に形成される構造土についても理解されるのではないだろうか。おのおのの構造土分布域の周囲にも、ガンコウラン—ミネズオウ群落、ハイマツ—コケモモ群落がみとめられる。

故に、南岳におけるコマクサーメアカンフスマ群落がいずれ、ガンコウラン—ミネズオウ群落を経て、ハイマツ—コケモモ群落に移行してゆくものと考えても無理がない。

## 崩 壊 地

### (3) イワブクロ群落 (第7表)

#### *Pentstemon frutescens* Community.

イワブクロの生育地については、先にその立地環境について、コマクサーメアカンフスマ群落においてふれた。

ここでとりだした群落は、一方ではコマクサーメアカンフスマ群落に対峙して考えた、メアカンフスマ—ヒメイワタデ群落の場合と同様の見方をするものである。

すなわち、(3)・整理番号・3—8に示すごとく、巨視的にみればコマクサーメアカンフスマ

群落に含むこともできるが、崩壊地という立地環境のために、コマクサ、メアカンフスマを欠除し、かわりにイワギキョウをともなった崩壊地の群落としてとりだしたのである。

阿寒富士の火口跡、深く山体をえぐった溝地、谷状地の急傾斜面などに主としてみとめられる。

イワブクロ群落については、大場 (1969) がコマクサータカネスミレ群集の下位単位としてイワブクロ、オヤマソバを区分種とするイワブクロ亜群集<sup>30)</sup>を識別している。また、同亜群集の時間的、空間的に隣接する群落はコメバツガザクラーミネズオウ群集であると指摘している。これはここでイワブクロ群落をとり出したもう一方の見方に通じる。

すなわち、(3)・整理番号・12、9、10-19に示めすごとく、メアカンギンバイ、メアカンフスマとともに、一方ではコマクサ、ヒメイワタデ、他方ではエゾノマルバシモツケ、ミネズオウという、それぞれ隣接する群落の構成種が混在している点に注目した場合である。

本群落は阿寒富士山頂では、コマクサーメアカンフスマ群落の占める平坦地とガンコウランーミネズオウ群落の成立する凹状地の隣接地、あるいは南岳稜線の砂礫地におけるコマクサーメアカンフスマ群落と、その周縁のハイマツーコケモモ群落の境界地などを占める。そして、立地、構成種、周囲の植生からみて、いずれもガンコウランーミネズオウ群落を経て、ハイマツーコケモモ群落への移行が考えられる。

イワブクロ群落は崩壊地にみとめられると同時に、各群落がまだ植被をひろげていない隣接する砂礫地においても成立するとする見方である。

したがって、イワブクロ群落は崩壊地という立地環境としての空白地を占めるとともに、群落の隣接する砂礫地において、群落の移行過程での空白地にもみとめられると考えて、ここにとりだしてみた。

### 残 雪 地

(4)-a・b、ガンコウランーミネズオウ群落 (第8・9表)

*Empetrum nigrum* var. *japonicum*-*Loiseleuria procumbens* Community.

本群落は、砂礫地においては多湿な、冬期吹きだまり型の積雪をみる残雪地を中心にみとめられる。ボンマチネシリと阿寒富士の鞍部、ボンマチネシリから中マチネシリ火口原へつづく東面の下部、剣ヶ峰西面下部、北山とボンマチネシリへつづく鞍部、そして、北山山頂周辺域などの砂礫地を占める。また、雌阿寒岳の山腹を帯状に分布するハイマツーコケモモ群落の上限の周縁域にもみとめられる。

前者は径 100-150cm内外の島状のじゅうたんを形成して斑紋状にひろがり、一部は連続してカーペット状となる。後者はシラタマノキ、コケモモなどをともなって、ハイマツーコケモモ群落の上限をいわば同群落をふちどるといった様相で、連続して、あるいはきれぎれのマット状を呈して分布している。

(4)-a・整理番号・1-22、(4)-b・整理番号・1-7はエゾノマルバシモツケ、イワウメなどをともなう群落で、北山山頂周辺域を中心に占めており、ハイマツ、エゾイソツツジなどもみとめられて、ハイマツーコケモモ群落への移行を推測させるものである。

(4)-a・整理番号・23-30、(4)-b・整理番号・8-30は、コマクサ、メアカンフスマ、ヒメイワタデ、イワブクロを含む。構成種からみると隣接したコマクサーメアカンフスマ群落か、ガンコウランーミネズオウ群落に移行していく途中相を示すと考えられる。

なかでも(4)-b・整理番号・24-30は、阿寒富士の火口跡を中心にみとめられ、イワブクロ、イワギキョウをともなうもので、イワブクロ群落から、立地環境の変化にともなって、ガンコウランーミネズオウ群落に移行してきていると考えてもよい。

しかし、雌阿寒岳にみとめるガンコウランーミネズオウ群落は、高山ハイデの安定相としての風衝矮生低木群落コメバツガザクラーミネズオウ群集に対応するとは考えにくい。ガンコウランは、コメバツガザクラーミネズオウ群集の構成種であるとともに、ハイマツーコケモモ群落においても混生するし、雌阿寒岳において発達し、植被をひろげたガンコウランーミネズオウ群落にはハイマツ、エゾイソツツジ、コケモモなどが多々出現し、比較的短期間で、ハイマツーコケモモ群落に移行すると考えられる。

また、周囲の山岳地に本群落を求めるならば、雄阿寒岳は約 6,000年前に山体を形成して以来、休火山となって標高約 1,200mより上部は、ほとんどハイマツーコケモモ群落におおわれている。

一部、岩礫地、雪田地を中心にコメバツガザクラ、ミネズオウ、ガンコウラン、イワウメなどの矮生低木、ハナゴケ、ムシゴケ、エイランタイなどの蘚苔・地衣類などを主体とする高山ハイデ、さらに、イワブクロ、イワギキョウをみとめる崩壊地があるけれども、いわゆる砂礫地におけるガンコウランーミネズオウ群落は明瞭にはみとめられない。

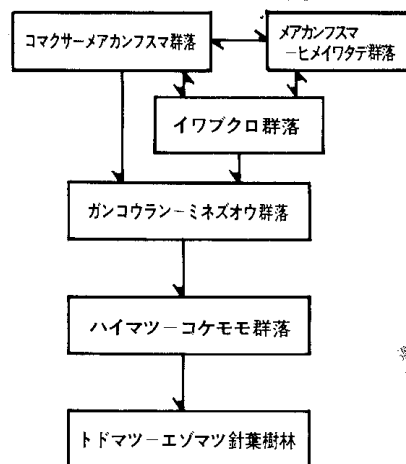
一方、火山活動を休止して、さらに久しいフレベツ岳（1,098m、第3間氷期<sup>27)</sup>）、フツブシ岳（1,226m、第4氷期後期<sup>27)</sup>）においては、山頂までトドマツ、エゾマツの針葉樹林でおおわれ、一部にダケカンバ、ミヤマハンノキ、タカネナナカマドの低木林をみるだけで、ハイマツはみとめられない。当地ではハイマツーコケモモ群落は、特殊な条件を除けば、標高約 1,200m以下に本来は下降しないと考えてよい。

以上の点からみても、雌阿寒岳におけるガンコウランーミネズオウ群落は安定相とはならないで、ハイマツーコケモモ群落へ移行する過程での途中相とみるのが妥当と言える。

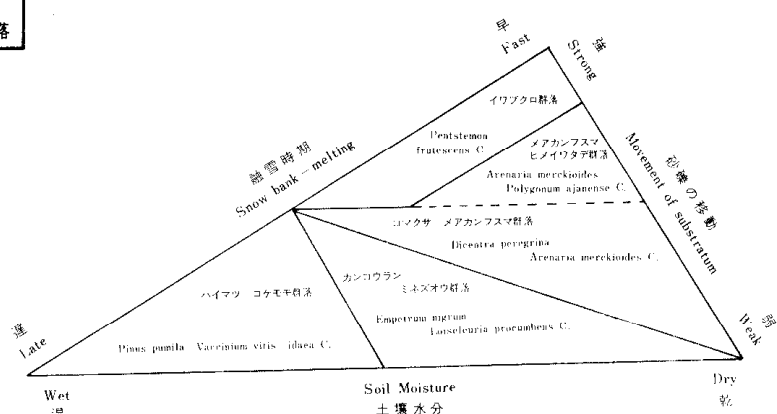
したがって、雌阿寒岳が火山活動を休止した場合、将来は高山帯の大部分がハイマツーコケモモ群落でおおわれるという植生景観を描くことができる。

以上、雌阿寒岳の高山荒原について述べてきた。まとめる意味で以上の群落について更行を考えてみると次の様に示めされる（第2図）。

また、各群落をその占める立地環境によって配分すると第3図の様に示すことができる。



第 2 図



第 3 図

## 摘 要

1. 雌阿寒岳はハイマツーコケモモ群落の上限、標高約 1,200m付近より高山荒原となり、広

範囲に砂礫地がひろがって、その立地は(1)、火山砂礫地 (2)、周氷河土の礫地 (3)、崩壊地 (4)、残雪地の4つに区分される。

2. 雌阿寒岳の高山荒原植物群落は(1)、コマクサーメアカンフスマ群落 (4)、ガンコウランーミネズオウ群落の2つに大別され、前者には(2)、メアカンフスマーヒメイワタデ群落 (3) イワブクロ群落が隣接する。
3. 雌阿寒岳の高山植生についてコマクサーメアカンフスマ群落を先駆相とするならば、ガンコウランーミネズオウ群落を途中相とし、ハイマツーコケモモ群落を終局相とする群落更行を考えることができる。

### Summary

1. The alpine vegetation of Mt.Meakan (1,503m in altitude), the Eastern Hokkaido, was investigated in June and July ('74), August and September ('75), July and September ('76).
2. From the results obtained, the following plant communities are recognized in the alpine desert over 1,150-1,500m.
  - (1) *Dicentra peregrina*-*Arenaria merckiioides* Community.
  - (2) *Arenaria merckiioides*-*Polygonum ajanense* Community.
  - (3) *Pentstemon frutescens* Community.
  - (4) *Empetrum nigrum* var. *japonicum*-*Loiseleuria procumbens* Community.
3. The widespread area of the alpine desert which is affected by soil moisture, movement of substratum and snow bank-melting is covered by the *Dicentra peregrina*-*Arenaria merckiioides* Community.
4. The sere in the alpine region of Mt.Meakan is as follows:  
(initial stage) *Dicentra peregrina*-*Arenaria merckiioides* Community.  
↓  
(seral stage) *Empetrum nigrum* var. *japonicum*-*Loiseleuria procumbens* Community.  
↓  
(final phase) *Pinus pumila*-*Vaccinium vitis-idaea* Community.

### 参 考 文 献

- 1) 阿寒町史編纂委員会(1966) 阿寒町史、P P. 431-442、1,052-1,059、1,119-1,129
- 2) 浅野・男(1969) 赤石山脈の高山帯植物社会、日生態会誌19
- 3) 平林国夫(1973) コマクサとコマクサ属 北アルプス博物誌II
- 4) 堀川芳雄・清水寛厚(1965) 北アルプスにおける好雪植物群落について 日植学第30回大会記録
- 5) 藤木忠美(1971) 構造土の謎、北の山脈No.2
- 6) 藤木忠美(1975) 大雪山構造土地形研究小史、北海道自然保護協会々誌13号

- 7) 池田好郎・齊藤稔(1963) 知床半島の植物、知床半島学術調査報告
- 8) 稲垣貫一・豊岡秀夫(1962) 大雪山彙のフロアの研究 I、北海道学芸大学大雪山科学研究  
所報告、第 1 巻第 1 号
- 9) 稲垣貫一・豊岡秀夫(1963) 同 II、第 2 巻第 1 号
- 10) 稲垣貫一・豊岡秀夫他(1964) 同 VI・V、同第 3 号
- 11) 稲垣貫一・豊岡秀夫(1966) 同 VII、同第 5 号
- 12) 稲垣貫一・豊岡秀夫(1967) 同 VIII、同第 6 号
- 13) 稲垣貫一・豊岡秀夫(1969) 同 IX・X、同第 7・8 号
- 14) 石塚和雄・橘ヒサ子・齊藤昌郎(1972) 鳥海山の植生、山形県総合学術調査会
- 15) 石塚和雄・橘ヒサ子・齊藤昌郎(1975) 月山および葉山の植生「出羽三山(月山・羽黒山  
湯殿山・葉山)」
- 16) 伊藤浩司・齊藤新一郎(1974) 北海道鹿追町東ヌブカウシ山コマクサ群落地調査報告書
- 17) 勝井義雄(1962) 5 万分の 1 地質図幅「屈斜路湖」および同説明書、北海道開発庁
- 18) Shoichi Kawano(1971) Studies on the Alpine Flora of Hokkaido, Japan.
- 19) 小林国夫(1964) 日本アルプスの自然 P P. 89-100、154-180
- 20) 小林国夫(1973) 日本の構造土、北アルプス博物誌 II
- 21) 小泉武栄(1974) 木曾駒ヶ岳高山帯の自然観——とくに植生と構造土について——、日本  
生態学会誌、Vol. 24、No. 2
- 22) 宮田 泰(1954) 網走道立公園知床半島の森林、網走道立公園・知床半島学術調査報告
- 23) 宮脇昭也(1967) 原色現代科学大事典 3、植物 P P. 392-395
- 24) 沼田真・岩瀬徹(1970) 図説日本の植生 P P. 1-9、32-51
- 25) M.Numata, A.Miyawaki, D.Itow(1972) Natural and Semi-natural vegetation in Japan.
- 26) M.Numata (1974) The Flora and vegetation of Japan.
- 27) 岡崎由夫(1965) II. 阿寒湖畔とその周辺の地形および地質、北海道阿寒町の文化財
- 28) 岡崎由夫(1966) 釧路の地質、釧路叢書第 7 巻、P P. 205-230
- 29) 岡崎由夫・沢田一郎(1974) 釧路の自然・先史編、新釧路市史第 1 巻、P P. 91-92、125  
-131
- 30) 大場達之(1969) 日本の高山荒原植物群落、神奈川県立博物館研究報告、第 1 巻、第 2 号
- 31) 大場達之(1975) 朝日山系の植生、奥三面ダム建設計画に関する学術調査報告書
- 32) 鮫島淳一郎(1974) 大雪山の植物、北海道自然保護協会々誌 12 号
- 33) 佐々木好之(1973) 植物社会学、生態学講座 4、P P. 42-45
- 34) 佐藤 謙(1975) 大雪山の植物研究史、北海道自然保護協会々誌 13 号
- 35) 佐藤 謙(1976) 山岳上部の植生、大雪山系自然生態系総合調査中間報告、第 2 報
- 36) 佐藤 謙(1976) 羅臼岳の高山植生——北海道の高山植生(1)——北海学園大学「学園論集」  
第 29 号
- 37) 瀬川秀良(1974) 日本地形誌、北海道地方、P P. 124-136
- 38) 清水寛厚(1966) 飯豊山塊の高山草本帯植物社会——北アルプスとの比較——日植学第 31  
回大会記録

- 39) 清水寛厚 (1968) 白根三山の高山帯における植物社会学的研究、日植学第33回大会記録
- 40) 清水寛厚 (1970) 日本高山帯の好雪性植物群落について、日植学第35回大会記録
- 41) 新庄久志 (1975) 北海道東部における高山植生 I —雌阿寒岳 (1)— 釧路市立郷土博物館報  
№235
- 42) 新庄久志 (1976) 同II、一同 (2)—釧路市立博物館報Nos. 240・241
- 43) 鈴木由告 (1968) 雪倉岳周辺の砂礫地植生と土壤、都立武蔵丘高校研究紀要第3号
- 44) 鈴木時夫 (1957) 視野の尺度による植物社会の環境の差異——月山の雪田群集よりかえり  
みて—— 日本生態学会誌Vol. 6、№4
- 45) 田中瑞穂 (1962) 高山植物をたずねて、釧路市立郷土博物館報№128
- 46) 田中瑞穂 (1968) 釧路の植物、釧路叢書第5巻、P P. 131—172
- 47) 館脇 操 (1927) 阿寒植物景觀第一報 北海道帝国大学演習林研究報告第4巻
- 48) 館脇 操・犬飼哲夫・鈴木醇 (1942) 自然科学上からみたる阿寒国立公園、北海道景勝地  
協会
- 49) 館脇 操 (1951) コマクサの分布と生態 植物生態学報、第1巻第1号
- 50) 館脇 操 (1954) 知床半島の植生、北見営林局
- 51) 館脇 操 (1955) 石狩川源流原生林総合調査報告、旭川営林局
- 52) 吉岡邦二 (1969) J・C・T (P) Check Sheet, 資料(1)

第2表 (1) — a Dicentra Peregrina - Arenaria merckoides Community  
コマクサ - メアカンフスマ群落 (ポンマチネシリ南面)

[illegible]

第3表 (1) - b Dicentra peregrina - Arenaria merckoides Community  
コマクサ - メアカンフスマ群落 (阿寒富士北面)

| Renewed Quadrat number        | 整理番号 |
|-------------------------------|------|
| Original Quadrat number       | 調査番号 |
| Number of Species             | 出現種数 |
| Dicentra peregrina コマクサ       | V    |
| Arenaria merckiioides メアカンフスマ | IV   |
| Polygonum ajanense ヒメイワタデ     | III  |
| Pentstemon frutescens イワブクロ   | III  |
| Potentilla miyabei メアカンキンバイ   | II   |
| Campanula lasiocarpa イワギキョウ   | γ    |

第4表 (1)-c Dicentra peregrina-Arenaria merckioides Community  
コマクサ-メアカンフスマ群落 (阿寒富士山頂)

| Renewed Quadrat number  | 整理番号       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 常在度 |
|-------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Original Quadrat number | 調査番号       | 401 | 407 | 451 | 452 | 459 | 460 | 402 | 403 | 409 | 418 | 419 | 422 | 453 | 405 | 408 | 421 | 454 | 457 | 406 | 420 | 455 | 458 |     |
| Number of Species       | 出現種数       | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   |     |
| Dicentra peregrina      | コマクサ       | 2-1 | 1-1 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 1-1 | 1-1 | +γ  | 1-1 | 1-2 | 1-1 | 1-2 | +1  | 2-1 | 2-1 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-1 | 1-2 | 1-2 | V   |
| Arenaria merckioides    | メアカンフスマ    | 3-2 | 2-2 | 1-2 | 2-2 | +1  | +1  | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-1 | 2-1 | 2-2 | 2-1 | 2-1 | 2-1 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 1-1 | 3-1 | 1-2 | 2-2 | V   |
| Pentstemon frutescens   | イワアクロ      |     |     |     |     |     |     | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 |     |     |     |     |     | 2-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | III |
| Potentilla miyabei      | メアカンキンパンバイ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2-2 | 1-1 | 2-2 | 1-3 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 2-3 | 1-1 | II  |
| Polygonum ajanense      | ヒメイワタデ     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | +γ  |     |     | 1-2 |     |     |     |     |     | I   |

第5表 (1)-d Dicentra peregrina-Arenaria merckioides Community  
コマクサ-メアカンフスマ群落 (南岳稜線)

| Renewed Quadrat number  | 整理番号     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 常在度 |
|-------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Original Quadrat number | 調査番号     | 602 | 606 | 604 | 607 | 608 | 609 | 613 | 626 | 601 | 603 | 605 | 610 | 611 | 618 | 619 | 620 | 624 | 625 | 627 | 628 |     |
| Number of Species       | 出現種数     | 2   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   |     |
| Dicentra Peregrina      | コマクサ     | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-1 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 2-2 | 2-2 | 1-1 | 1-2 | 2-2 | 1-2 | 2-2 | +1  | 1-2 | 1-2 | 1-2 | V   |
| Arenaria merckiioides   | メアカンフスマ  | +1  |     | 1-1 | 1-1 | 1-1 | 1-2 | 2-2 | 2-2 | 1-2 |     | +1  | 2-2 | 1-2 | 1-2 | +1  | 2-2 | +1  | 1-2 | +1  | +1  | V   |
| Potentilla miyabei      | メアカンキンバイ |     |     | 2-1 | 1-1 | 1-2 | 2-2 | 1-2 | 2-2 | +1  | 1-1 | 1-1 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 2-2 | 1-2 | +1  | 1-2 | 1-2 | 1-2 | V   |
| Pentstemon frutescens   | イワブクロ    |     |     |     |     |     |     |     |     | 2-2 | 1-2 | 1-2 | 1-1 | 1-1 | 1-2 | 1-2 | 2-2 | 1-1 | 1-1 | 1-1 | +1  | III |
| Loiseleuria procumbens  | ミネズオウ    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | I   |
| Polygonum ajanense      | ヒメイワタデ   |     | 1-1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | γ   |
| Pinus pumila            | ハイマツ     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | γ   |

第6表 (2) *Arenaria merckiioides*- *Polygonum ajanense* Community  
メアカンフスマーヒメイワタデ群落 (ボンマチネシリ山頂、阿寒富士北面)

| Renewed Quadrat number       | 整理番号     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 常在度 |
|------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Original Quadrat number      | 調査番号     | 201 | 202 | 203 | 204 | 502 | 503 | 504 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 205 | 206 | 501 |     |
| Number of Species            | 出現種数     | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   |     |
| <i>Arenaria merckiioides</i> | メアカンフスマ  | 3-3 | 3-1 | 3-3 | 2-2 | 2-1 | 2-1 | 2-1 | 2-1 | 2-2 | 3-2 | 2-2 | 3-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-1 | 2-2 | 3-1 | 2-2 | 2-2 | 3-2 | 3-3 | 2-1 | V   |
| <i>Polygonum ajanense</i>    | ヒメイワタデ   | 1-1 | 2-1 | 2-1 | 1-1 | 2-1 | 2-1 | 1-1 | 2-1 | 1-1 | 1-1 | 2-1 | 2-2 | 1-1 | 1-1 | 2-1 | 2-1 | 2-1 | 2-1 | 2-1 | 1-1 | 1-1 | 1-1 | 1-1 | 1-1 | 2-1 | V   |
| <i>Potentilla miyabei</i>    | メアカンキンバイ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | I   |
|                              |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

第7表 (3) *Pentstemon frutescens* Community  
イワブクロ群落 (阿寒富士山頂・北面、南岳稜線)

| Renewed Quadrat number                           | 整理番号      | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 常在度 |
|--------------------------------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Original Quadrat number                          | 調査番号      | 219 | 410 | 412 | 413 | 416 | 417 | 423 | 428 | 615 | 218 | 404 | 614 | 616 | 617 | 621 | 622 | 623 | 629 | 630 |     |
| Number of Species                                | 出現種数      | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 4   | 3   | 3   | 5   | 3   | 3   | 4   | 5   | 4   | 3   | 4   | 3   |     |
| <i>Pentstemon frutescens</i>                     | イワブクロ     | 2-2 | 3-2 | 2-1 | 2-1 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 3-2 | 2-2 | 2-2 | 3-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | V   |
| <i>Potentilla miyabei</i>                        | メアカンキンバイ  |     |     | 1-2 | +   | +   | +   | +   | +   | +   |     |     | 2-2 | 1-2 | 1-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | +   | +   | IV  |
| <i>Arenaria merckiioides</i>                     | メアカンフスマ   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2-3 | 1-2 | 2-2 | 1-1 | +   | +   | 1-1 | 2-2 | +   | +   | III |
| <i>Campanula lasiocarpa</i>                      | イワギキョウ    |     |     | 2-2 | 3-2 | 3-2 |     |     | 2-1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | I   |
| <i>Polygonum ajanense</i>                        | ヒメイワタデ    | +   | +   |     |     |     |     |     | 1-2 |     | +   | +   | +   |     |     |     |     |     |     |     | I   |
| <i>Spiraea betulifolia</i> var. <i>aemiliana</i> | エゾマルバシモツケ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1-1 | 2-3 | 2-3 | 1-1 |     | I   |
| <i>Dicentra peregrina</i>                        | コマクサ      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | I   |
| <i>Loiseleuria procumbens</i>                    | ミセスオウ     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | I   |

第 8 表 (4) — a Empetrum nigrum var. japonicum-Loiseleuria procumbens Community  
ガンコウラン—ミネズオウ群落 (北山山頂)

| Renewed Quadrat number                           | 整理番号       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 常在度 |     |
|--------------------------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Original Quadrat number                          | 調査番号       | 301 | 306 | 308 | 309 | 310 | 319 | 325 | 329 | 302 | 307 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 324 | 326 | 327 | 328 | 330 | 303 | 305 | 311 | 321 | 322 | 323 | 304 | 320 |     |     |
| Number of Species                                | 出現種数       | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   |     |     |
| <i>Empetrum nigrum</i> var. <i>japonicum</i>     | ガンコウラン     | 22  | 32  | 32  | 22  | 42  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 22  | 22  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  | 22  | 22  | 22  | 12  | 22  | 22  | 22  | V   |
| <i>Spiraea betulifolia</i> var. <i>aemiliana</i> | エゾノマルバシモツケ | 22  | 22  | 22  | 22  | 32  | 22  | 32  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | V   |
| <i>Loiseleuria procumbens</i>                    | ミネズオウ      | 22  | 22  | 22  | 22  | 32  | 22  | 32  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | III |
| <i>Polygonum ajanense</i>                        | ヒメイワタデ     |     |     |     |     |     |     |     |     | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | II  |
| <i>Arenaria merckiioides</i>                     | メアカンフスマ    | +   | +   | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | I   |
| <i>Pinus pumila</i>                              | ハイマツ       |     |     |     |     |     | 1-7 | 1-7 |     |     | 1-7 | 1-7 | 1-7 |     |     |     | 1-7 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | I   |
| <i>Potentilla miyabei</i>                        | メアカンキンバイ   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 7   |
| <i>Ledum palustre</i> var. <i>yessoense</i>      | エゾイソツツジ    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 7   |

第 9 表 (4) — b Empetrum nigrum var. japonicum-Loiseleuria procumbens Community  
ガンコウラン—ミネズオウ群落 (ポンマチネシリ南面、阿寒富士北面・山頂、南岳稜線)

| Renewed Quadrat number             | 整理番号       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 常在度 |
|------------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Original Quadrat number            | 調査番号       | 425 | 462 | 463 | 464 | 465 | 468 | 631 | 131 | 113 | 116 | 121 | 204 | 210 | 245 | 243 | 255 | 411 | 456 | 470 | 612 | 430 | 466 | 467 | 414 | 424 | 426 | 427 | 429 | 461 | 469 |     |
| Number of Species                  | 出現種数       | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 5   | 2   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 6   | 6   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 3   |     |
| Empetrum nigrum var. japonicum     | ガンコウラン     | 32  | 2   | 3   | 4   | 2   | 4   | 1-3 | 2-3 | 1-3 | 1-3 | 2-3 | 2-4 | 3-4 | 1-3 | 1-3 | 1-2 | 2-3 | 2-4 | 3-4 | 2-4 | 2-2 | 2-4 | 2-4 | 2-3 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 2-2 | 3-4 | 3-4 | V   |
| Potentilla miyabei                 | メアカンキンバイ   |     |     |     |     |     |     | 1-2 | 2-1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | IV  |
| Loiseleuria procumbens             | ミネズオウ      | 22  | 2   | 3   | 4   | 2   | 4   | 1-3 | 2-3 | 1-3 | 1-3 | 2-3 | 2-4 | 3-4 | 1-3 | 1-3 | 1-2 | 2-3 | 2-4 | 3-4 | 2-4 | 1-1 | 1-1 | 1-1 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-1 | 2-1 | 2-2 |     | III |
| Dicentra Peregrina                 | コマクサ       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1-2 | 1-4 | 2-4 |     |     |     |     |     |     |     | III |
| Arenaria merckiioides              | メアカンフスマ    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | III |
| Pentstemon frutescens              | イワアクロ      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | III |
| Campanula lasiocarpa               | イワギキョウ     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | II  |
| Spiraea betulifolia var. aemiliana | エゾノマルバシモツケ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | I   |
| Polygonum ajanense                 | ヒメイワタデ     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | I   |
| Diapensia lapponica var. obovata   | イワウメ       |     |     |     |     |     |     | 2-4 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 7   |
| Pinus pumila                       | ハイマツ       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 7   |

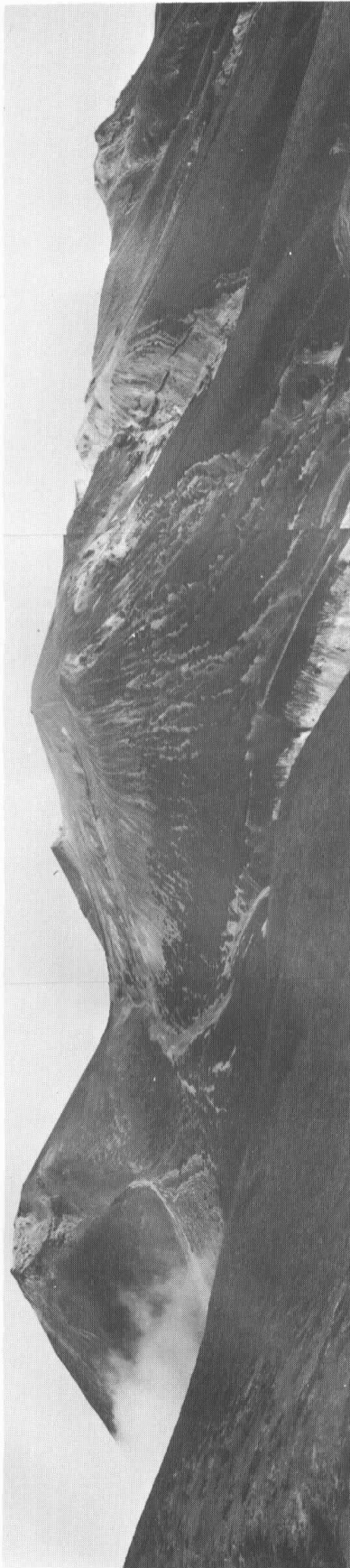


写真1 左より阿寒富士 ポンマチネシリ 剣ヶ峰 (南岳よりのぞむ)

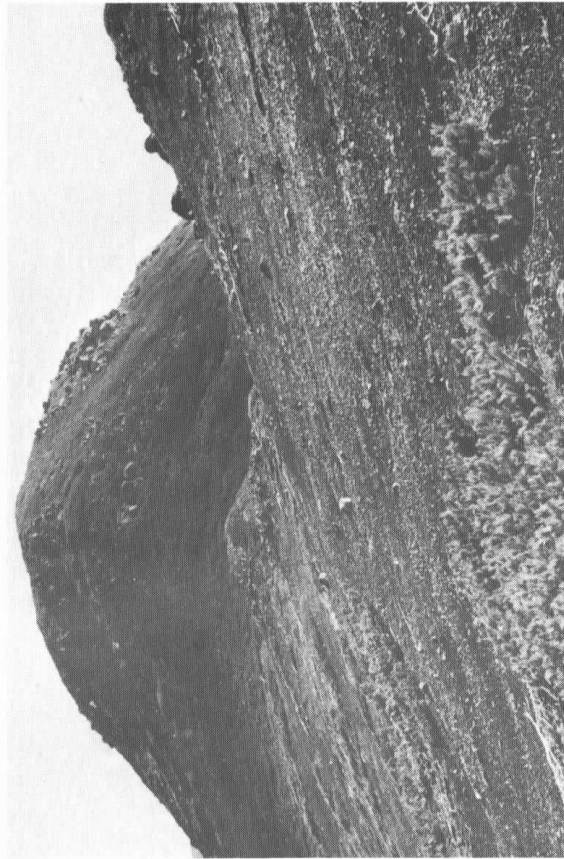


写真3 南岳砂礫地



写真2 針葉樹林帯とハイマツ帯 (右端はフツブシ岳)



写真4 阿寒富士北面

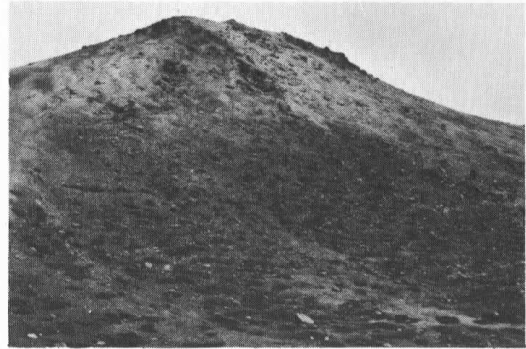


写真5 剣ヶ峰西面

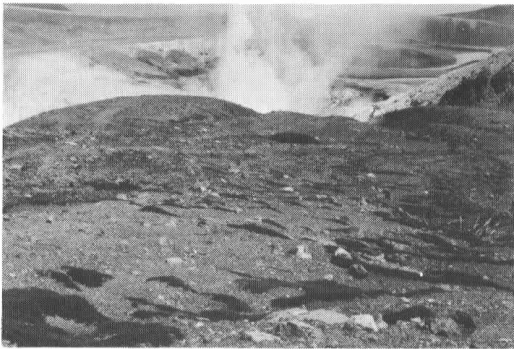


写真6 中マチネシリ火口原

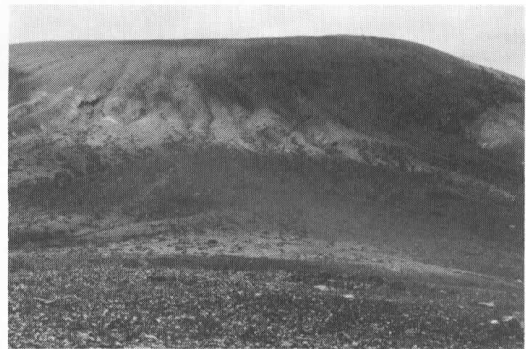


写真7 ボンマチネシリ東面



写真8 斑紋状のガンコウラン-ミネズオウ群落

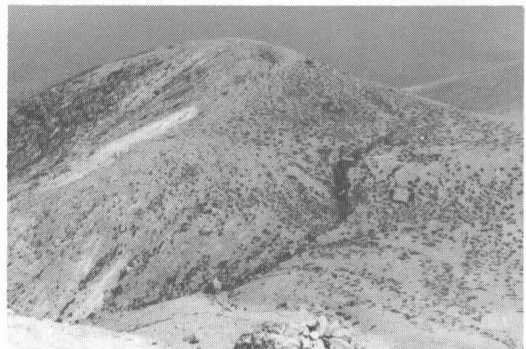


写真9 北山山頂周辺の  
ガンコウラン-ミネズオウ群落



写真10 斑紋状に分布するハイマツ

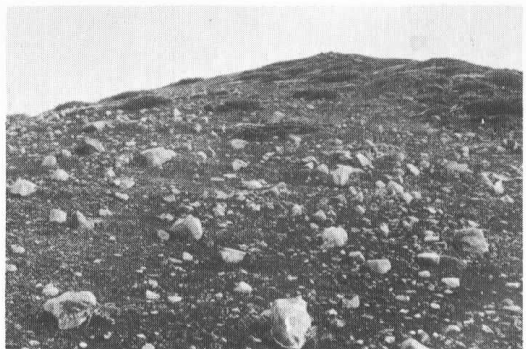


写真11 南岳の稜線域



写真12 コマクサ(1)



写真13 コマクサ(2)

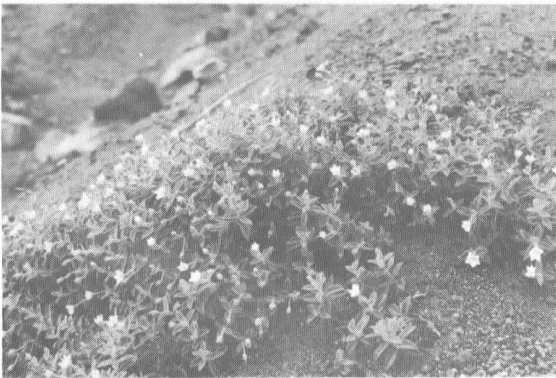


写真14 メアカンフスマ



写真15 メアカンキンバイ



写真16 イワブクロ



写真17 ヒメイワタデ



写真18 方形区内のガンコウランーミnezオウ群落

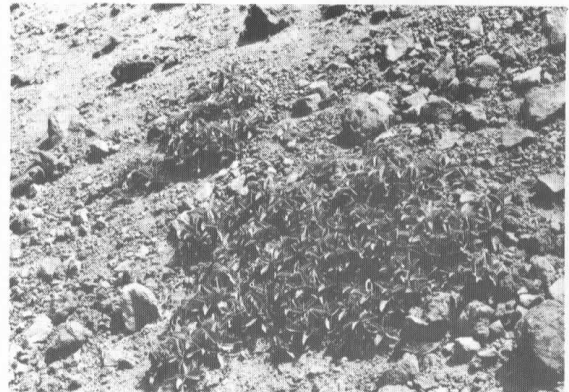


写真19 崩壊地のイワブクロ

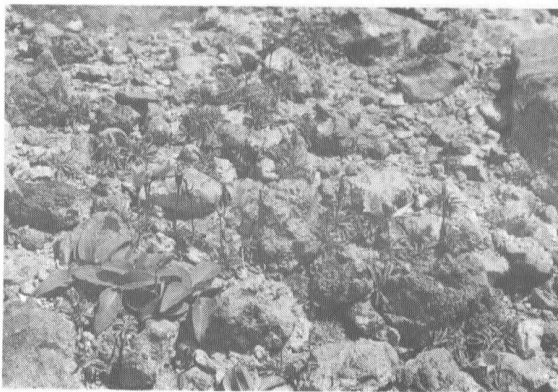


写真20 混生するイワブクロ・イワギキョウ



写真21 構造土・環状砂礫



写真22 構造土・条線砂礫(1)

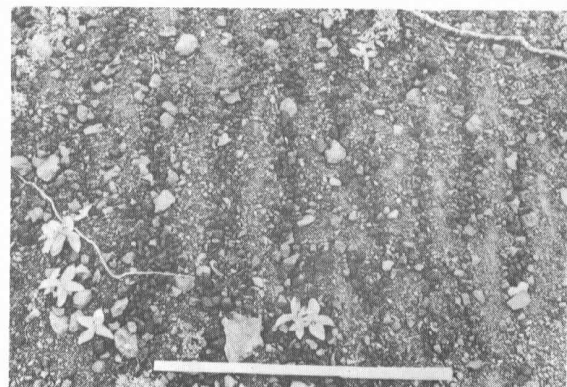


写真23 構造土・条線砂礫(2)