

1. 11月例会の報告

11月15日都立大学で、関、高橋、樋口の各氏による発表がおこなわれた。参加者：21名。まず関氏の発表について、鹿島槍を含む後立山連峰南部では岩質的にみると同じ花崗岩でも南へ行くほど変質が激しくなるという傾向があり、それが地形にもかなり影響しているのではないかと、という指摘があった。高橋氏の発表に関しては、(研究対象地域での認定方法も含め)まず、森林限界の定義そのものをハッキリさせておくことから話を始めるべきではないだろうか、という意見が出された。また、日本の他の高山地域でもハイマツ群落と高木林との境界が比高2-3mの岩塊斜面末端小崖に一致する場合がかなり多いという指摘もあった。樋口氏の発表では、礫径と節理間隔の相関では長軸よりも短軸との相関が良い場合があるがその様な傾向はないのか、という質問(あまりはっきりとした傾向はいずれについても出てこないとの説明あり)があり、周氷河斜面構成層の層相や地形の分布の特徴についてもいくつかの質問が出された。発表後の討議は以上の様な点を中心に行われた。

2. 12月例会のお知らせ

— 寒冷地形談話会 12月例会 —

とき : 12月20日(土) P.M. 2:00-5:30

ところ : 明治大学 大学院棟2階 206号室

(国電 お茶の水駅下車 徒歩5分)

1) 西城 潔(東北大・院)

阿武隈山地北部における斜面形成と地形発達史

2) 水野一晴(都立大・研)

日本の高山広葉草原の分布と成立条件について

3) 沖津 進(千葉大・園芸学部)

ハイマツ帯の動態と温量条件

4) 恒例: 年忘れスライド大会

今年度のベスト・スライドをお持ち下さい。寒冷地形に関係ないスライドでもまったくかまいません。ふるってご参加下さい。

例会終了後、忘年会を開きます。例会に間に合わない方は直接忘年会会場の方へおこしてください。とくに来年度の卒論・修論生の方、論文のテーマ等何か有益なsuggestionが得られるかもしれま

— 寒冷地形談話会 忘年会 —
 とき : 12月20日(土) P.M.6:00より
 ところ : 神田神保町”おけい”・・・下記案内図参照
 かいひ : あまり高くないようにします

上本 進二 → 【住所】〒245 横浜市泉区（~~戸塚区~~）新橋町
1029-4 サンハイツA-203

お茶の水より
バス { 東71 大久保行 大久保下車 1分
西81 池谷行 池谷下車 1分

地下鉄 都営新宿線神保町駅 A1出口徒歩0分
都営三田線神保町駅 A6出口徒歩3分
・ 東西線九段下駅 6出口徒歩5分

国電 水道橋駅より 徒歩10分
・ お茶の水駅より 徒歩15分

水道橋駅
西口 東口
帝銀信用
有修大学
ハス停
神保町駅
都営三田線
神保町
第一勧業
開拓社
おけわ3
城南信用金庫
GS
住友銀行
明治大学
明大大学院
至茶の水
主幹の支
至小川町
至三浦
至河合下
至水
至交番
水道橋駅
西口 東口
お茶の水より
バス { 東71 大久保行 大久保下車 1分
西81 池谷行 池谷下車 1分

地下鉄 都営新宿線
都営三田線
東西線
九段下
有修大学
ハス停
神保町駅
都営三田線
神保町
第一勧業
開拓社
おけわ3
城南信用金庫
GS
住友銀行
明治大学
明大大学院
至茶の水
主幹の支
至小川町
至三浦
至河合下
至水
至交番
水道橋駅
西口 東口
お茶の水より
バス { 東71 大久保行 大久保下車 1分
西81 池谷行 池谷下車 1分

千代田区神田神保町2-9
TEL { 261-3930
261-1257
264-6760

おけわ3

鹿島槍ヶ岳、岩小屋沢岳における最終氷期以降の斜面発達

関 秀 明 (新学数・M2)

氷期に拡大した周氷河環境下で形成された化石周氷河斜面が日本アルプスなどの高山に分布することから近年明らかにされている。しかし、分布の下限の認定法や、周氷河斜面拡大のStageについては、まだまだ不明な部分が多い。本研究では、斜面形態と周氷河性堆積物の分布から、高山における斜面発達過程の再検討を試みた。

- (1) 周氷河性堆積物に表層を覆われた岩屑斜面は、標高約2500m以上に分布する。

鹿島槍ヶ岳西側では、カル壁は平滑化しており、岩屑斜面の末端は、カル底微高地に連続する。周氷河斜面形成期には、その末端が氷河に占められた可能性も考えらる。

爺ヶ岳西側では、岩屑斜面が谷頭侵食によって切り取られており、現在でも、岩屑斜面の破壊が進行している。爺ヶ岳周辺の西側斜面は、全体として急傾斜であるため、下刻が著しく進化したと思われ、化石周氷河斜面の下限は、谷頭侵食の上限によって規定されている。

布引岳・岩小屋沢岳の西側では、平滑斜面の上部を覆うように、岩屑斜面が分布する。その下限は、周氷河性の斜面形成が及んだ範囲を示すと考えらる。

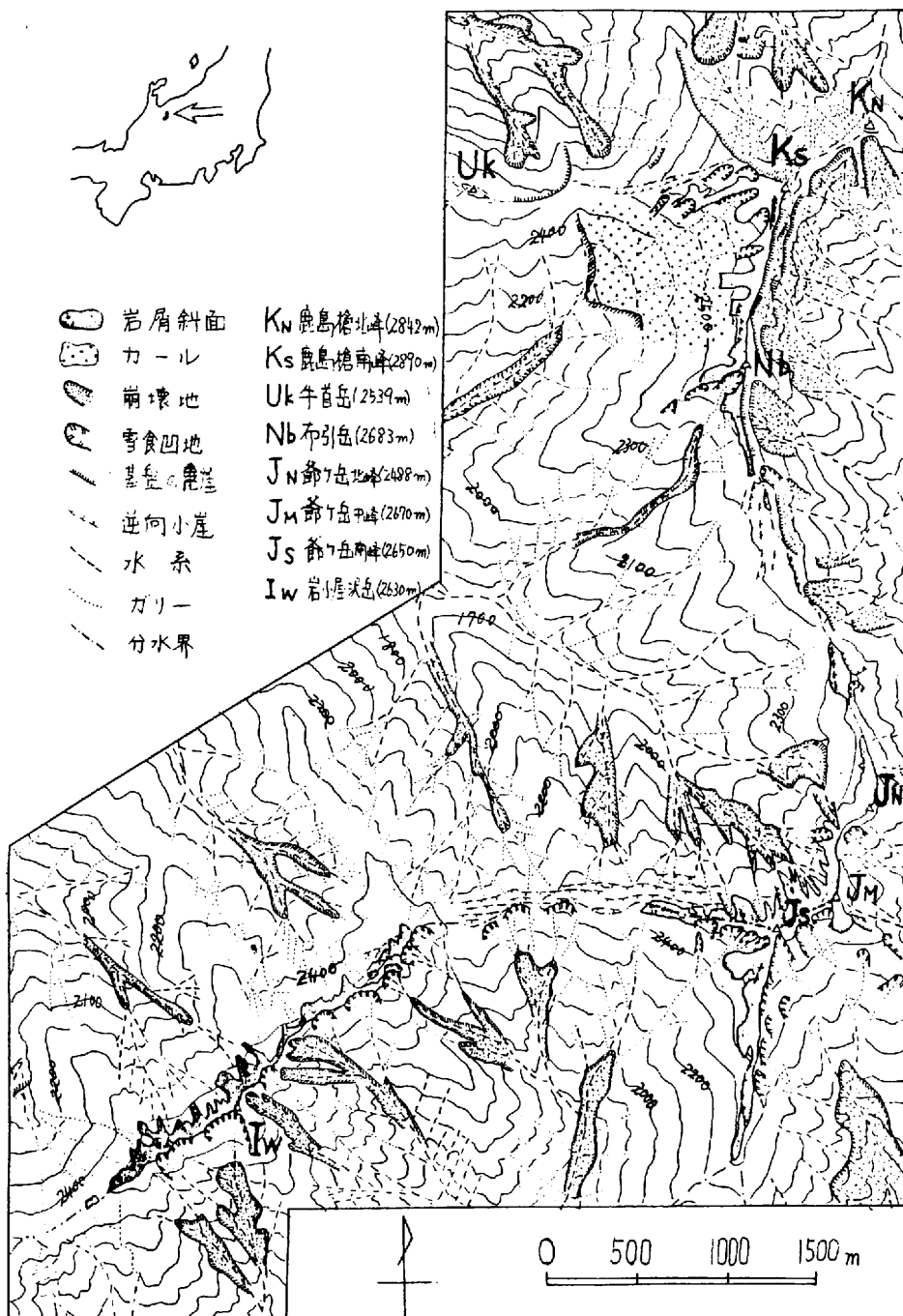
- (2) 布引岳・岩小屋沢岳の岩屑斜面下部には、標高2200m付近まで、平滑斜面が分布する。表層は森林土壌に覆われているが、その下部には角礫を含む風化土層が見らる。これは無層理であり、また、基盤の風化物とは層相が異なる。角礫を多く含むことは、斜面形態が平滑であることから、周氷河性の宮かて形成されたことが予想される。

- (3) 最終氷期^{以降}における周氷河斜面の拡大は、新・旧2回あり、と考えらる。旧期には、標高2000m付近まで、斜面形成が及んだ。新期の斜面形成は、標高2500m以上の主稜線付近に限られ、マトリックスの乏しい岩屑斜面を形成した。高山の西側には、広く分布する平滑斜面は、主に旧期に形成されたと思われ、その後、斜面安定化により、亜高山針葉樹が被覆するに至った。



- 岩屑斜面
- カール
- 崩壊地
- 雪食凹地
- 基盤の稜線
- 逆向小崖
- 水系
- ガリー
- 分水界

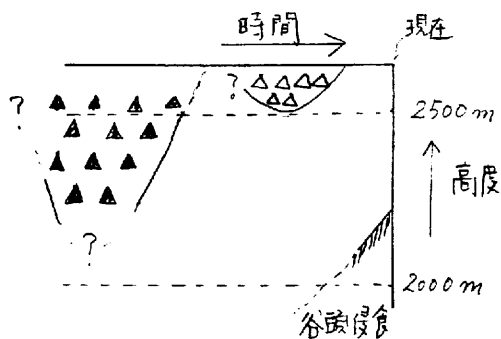
- Kn 鹿島橋北峰(2842m)
- Ks 鹿島橋南峰(2890m)
- Uk 牛首岳(2539m)
- Nb 布引岳(2683m)
- JN 節ヶ岳北峰(2688m)
- JM 節ヶ岳中峰(2670m)
- Js 節ヶ岳南峰(2650m)
- Iw 岩小屋沢岳(2630m)



後立山連峰南部の地形学区

岩小屋沢岳頂上における
斜面発達モデル

- 旧期平滑斜面
- 新期平滑斜面



寒冷地形談話会 11月例会発表要旨 1986年11月15日

鹿島槍ヶ岳南西部における森林限界と斜面の関係

高橋俊浩(法政大学 大学院)

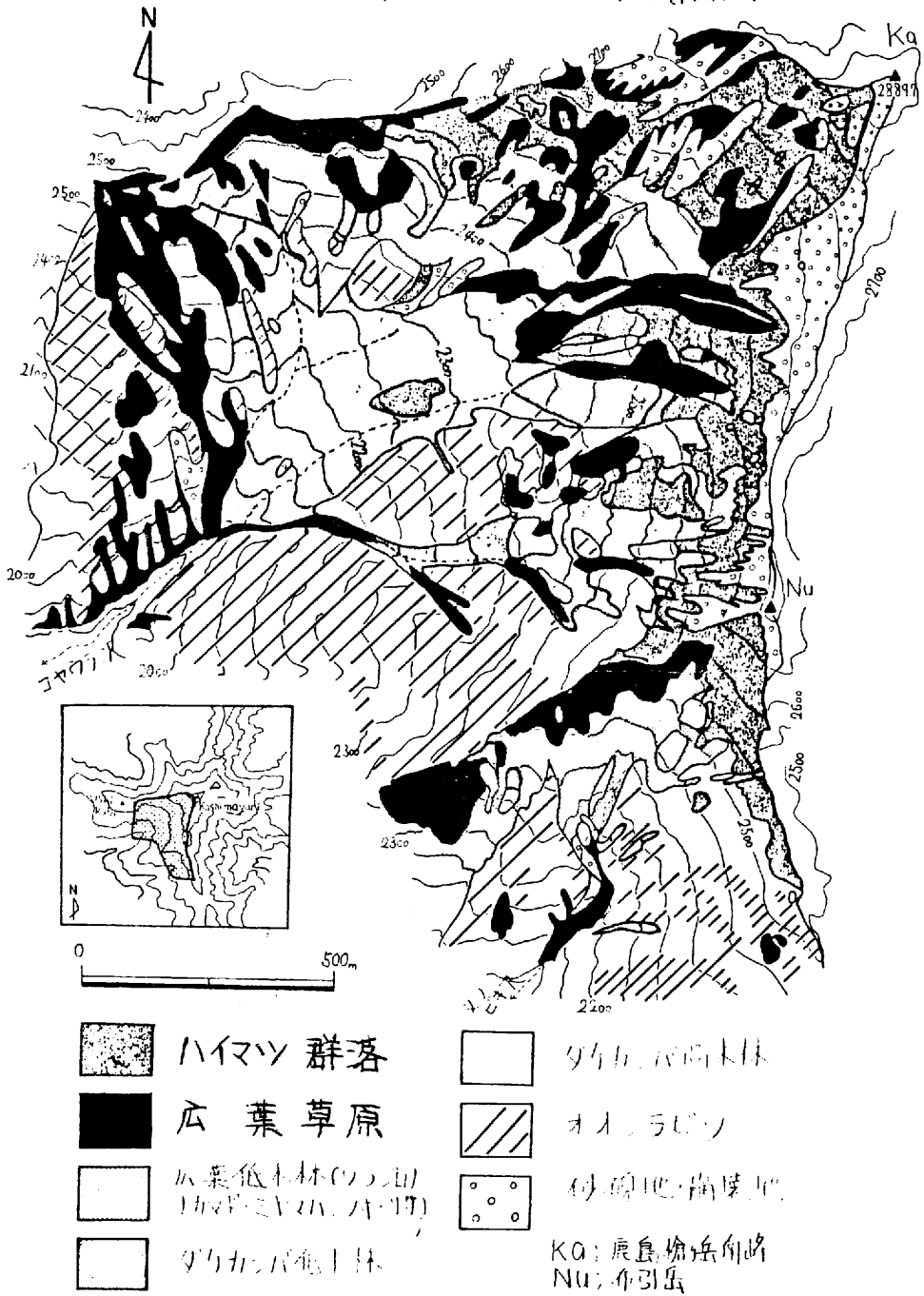
景観の限界線 または 植生帯の境界線として着目されてきた森林限界について、沖津(1984)は大雪山地において従来の森林限界支配要因の見直しが必要であることを示唆した。

今回は、森林限界を生態学的にみた植物の生育境界としてとらえ、その分布を明らかにし(景観植生図)、主に地形との対応を考えてみた。対象地域は鹿島槍ヶ岳南峰から布引岳南西斜面にかけてとした。

- ・北アルプスに分布する高木層は主に オシラビソ、シラビソ、ダケカンバが優占するが、当地域では オシラビソ・ダケカンバの混合林が優占する。
- ・当地域では森林限界を形成している樹種はすべてダケカンバである。
- ・鹿島槍ヶ岳南峰のコヤウラ沢の谷に高木の生育が悪いのは、このコヤウラ沢がカル状の形態をもっていることがあげられる。⇒上半部急斜面、雪崩、沢付近の堆積物(積雪も含む)
- ・主稜線西側斜面の森林限界(2550m)は、布引岳山頂西方より現われるが、この高木林はハイマツ群落と雪蝕凹地と接する凸型斜面に生育する。⇒再検討
- ・布引岳南方の主稜線には化石周氷河斜面上にハイマツ群落が生育し、これと接して高木林が分布、森林限界を形成しているこのハイマツ群落と高木林の境界は、比高2~3mの小崖で隔されており、高木林の生育する斜面は、雪蝕凹地状を呈する。

同じ山体の中でも斜面方向、形態によって森林限界の現われ方が異なる。これよりは実際の森林限界の精査を行なう必要がある。

鹿島槍ヶ岳南西部の景観植生図



甲斐駒ヶ岳～鳳凰山系の 化石周氷河斜面の分布と形成

樋口雅夫 (明治大学・M1)

甲斐駒ヶ岳～鳳凰山系における化石周氷河斜面に関する研究は、式(1961)による仙水峠、白鳳峠の岩塊斜面についての簡単な記載に限られ、本格的な研究は行われていないのが現状である。本研究では甲斐駒ヶ岳から南御室小屋までの稜線周辺を以下の4つの目的をもって調査を行った。

- 1) 岩塊斜面上の岩屑の粒度組成と節理の関係を明らかにする。
- 2) 岩塊斜面上の位置と岩屑の粒度組成の関係を明らかにする。
- 3) 岩塊斜面の形成営力を推定する。
- 4) 過去の周氷河斜面の下限高度および形成時期を推定する。

第1の目的のために節理間隔の計測と粒度分析を、第2の目的のために粒度分析を、第3の目的のために表面礫のオリエンテーションを、それぞれ仙水峠周辺、白鳳峠周辺の岩塊斜面上で行った。第4の目的のために地形分類図を作成し、化石周氷河斜面の分布をおさえた。

甲斐駒ヶ岳～鳳凰山系は赤石山脈の北東端に位置し、野呂川、釜無川の2つの河川の分水嶺を構成している。北から甲斐駒ヶ岳

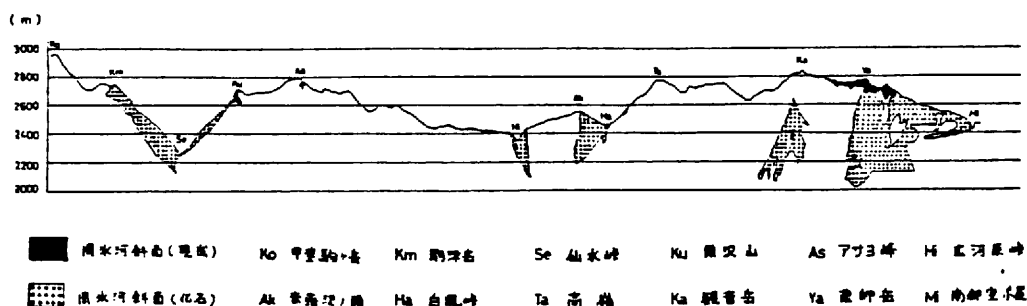


Ko 甲斐駒ヶ岳
Ho 鳳凰山
Se 仙丈ヶ岳
Ki 北岳
No 農鳥岳
Si 塩見岳
Ar 荒川岳
Hi 喜岳

第1図 調査地域概観図

(2966m), 駒津岳 (2751m), 栗沢山 (2745m), アサヨ峰 (2799m), 高嶺 (2779m), 観音岳 (2840m), 薬師岳 (2767m) などの2500m以上の山々が北西から南東に約14kmにわたって連なっている(第1図)。調査地域の地質は、花崗岩帯と中生層が接触変成を受けた変成岩帯に大別できる。花崗岩は御岳型・鳳凰型の黒雲母花崗岩で、甲斐駒ヶ岳から駒津岳付近までの部分と高嶺付近から南御室小屋付近までの一帯に分布している。変成岩帯

には白根層群・北岳累層と白根層群・農鳥岳累層があり、いずれも接触変成を受けてホルンフェルス化している。前者は駒津岳付近から赤薙沢ノ頭付近にかけて分布し、後者は赤薙沢ノ頭付近から高嶺にかけて分布している。



第2図 主稜線に沿う地形縦断面と周氷河斜面の垂直分布

調査結果と考察を以下にまとめる。

1) 岩塊斜面上の岩屑の粒度組成と節理の関係

岩屑の粒度組成と節理の間には、きりと相関が認められるのは、調査地点17地点中4地点だけで、他の13地点では相関は認められない。本調査地域では、節理間隔を計測することが可能な場所が限られていた。そこで節理間隔の計測可能な場所の値で代表させた。そのため、節理間隔の計測地点と礫給源が一致しているとは限らないので、礫給源の節理間隔と斜面上の岩屑の粒度組成との関係を検討しなければ意味がないかもしれない。

2) 岩塊斜面上の位置と岩屑の粒度組成の関係

単一斜面上では斜面の下部ほど岩屑の粒径が大きくなり、分級度良くなる。これは、粒径が大きい岩屑ほど岩屑の持つエネルギーが大きいために斜面下方への到達率が高くなるためと、移動中の斜面上でのふるい分け効果によるものと考えられる。

3) 岩塊斜面の形成営力

岩塊斜面の形成営力は、ジェリフラクション、テラスクリープ、乾燥岩屑流の3つが中心である。斜面上の微地形の分布に規則性がなかったことを考えあわせると、斜面上での形成営力は系統性をもって作用していたのではなく、個々に作用していたと思われる。

4) 化石周氷河斜面の下限高度および形成時期

第2図に示したように甲斐駒ヶ岳～鳳凰山系では、化石周氷河斜面は仙水峠周辺、玄河原峠周辺、白鳳峠周辺、薬師岳の周辺に分布している。下限高度は仙水峠周辺、玄河原峠周辺で2,125m、白鳳峠周辺で2,220m、薬師岳の西側斜面で2,025mである。以上のことから、周氷河地域の最拡大期には、少なくとも2,030m～2,130m以上で成帯的な周氷河地域が広がっていたと考えられる。テプラも氷河地形も存在しない本地域では化石周氷河斜面の形成時期を推定するのは非常に困難であるが、木曾山脈、秩父山地における化石周氷河斜面の下限高度との対応が良いことから、形成時期を最終氷期と推定した。