

寒冷地形談話会通信

1988年度第6号 1988年12月7日発行

事務局連絡先: 〒101 千代田区神田駿河台1-3 明治大学大学院棟 610

地理学院生研究室 澤口晋一 ☎03-296-4333(呼)

1. 11月例会の報告

26日明治大学において長谷川、松岡・澤口各氏の発表がおこなわれた。長谷川氏からは北アルプス笠ヶ岳周辺の氷河地形と周氷河斜面の形成期の対比に主眼をおいた研究の報告が、また松岡・澤口両氏からはSvalbard 1988報告第2弾があった。

2. 12月例会のお知らせ

寒冷地形談話会 12月例会

日時: 12月17日(土) PM2:00~6:00

場所: 明治大学大学院205教室 (JR御茶ノ水駅下車徒歩5分)

小岩直人(岩手大・研) 北上山地北部における最終間氷期以降の斜面形成

山野井克己(森林総研) 豪雪山地の森林伐採と裸地

3. 1月例会のお知らせ

寒冷地形談話会 1月例会

日時: 1月21日(土) PM2:00~6:00

場所: 明治大学大学院206教室 (JR御茶ノ水駅下車徒歩5分)

八木浩司(防衛大) 奥羽山脈和賀岳周辺の多重山稜と小崖地形について

高田将志(東大・院) 奥羽山脈和賀岳周辺の斜面地形-地形と植生との対応をも含めて

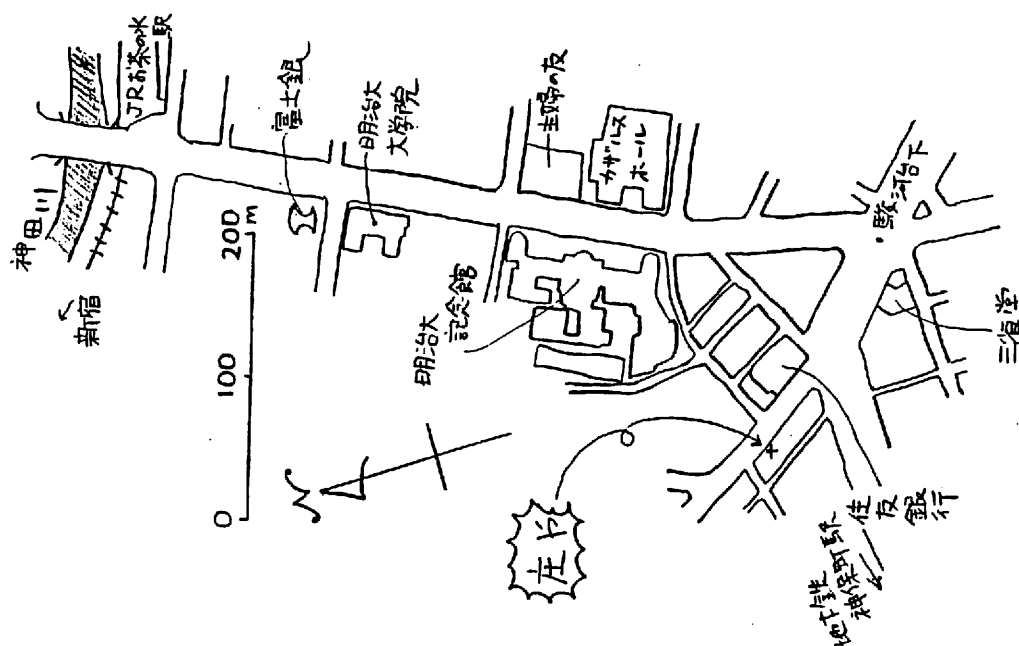
- ※ 12月例会の発表終了後毎年恒例のスライド大会を開催します。ここ数年スライドを持ちよってこられる方が一頃よりも少なくなってきました。是非数枚の傑作・珍スライドをご持参下さい。
- ※ 寒冷地形談話会ネーム入りカレンダー『大雪山の四季』がまだいくらか残っております。ご希望の方は事務局まで電話かはがきでご一報ください。12月例会においても頒布します。
- ※ 12月例会終了後、忘年会を開きます。例会に間に合わない方は、直接忘年会会場の方へおこし下さい。

寒冷地形談話会 忘年会

日時：12月17日(土) PM6:00から

場所：駿河台下‘庄屋’ 別紙案内図参照

会費：3000円程度



北アルプス、笠ヶ岳周辺の氷河・周氷河地形

長谷川 裕彦(明治大・院)

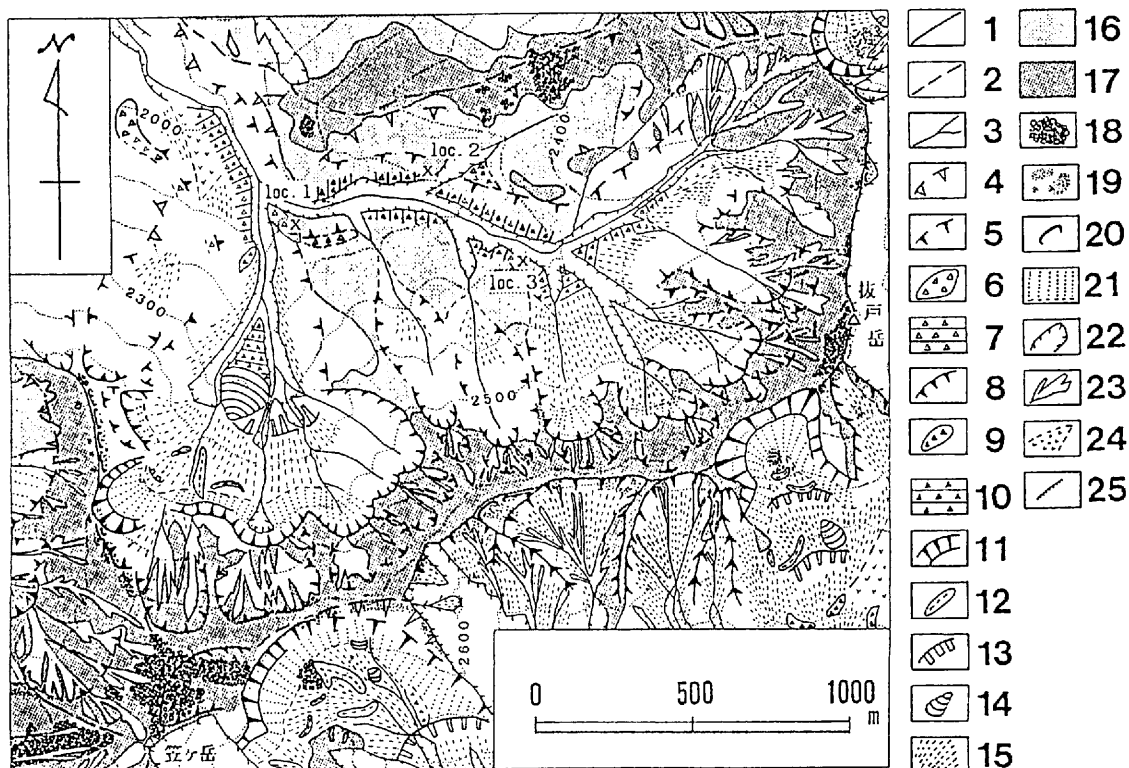
はじめに 氷河地形・化石周氷河斜面の分布と形成期を明らかにし、氷河前進期と化石周氷河斜面形成期の対比を行なうことを目的に、北ア・笠ヶ岳周辺地域で現地調査を行なった結果、若干の知見が得られたので報告する。

笠ヶ岳北面、打込谷の氷河地形 打込谷の氷河地形については、その詳細を既に報告した(長谷川;1988, 地理予, 33, 110-111.)。以下にその概要を述べる。打込谷流域には4回の氷河前進期(古い方から順に打込谷Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ期)を示す氷河地形が分布する。各前進期の氷河末端高度は、Ⅰ期:1650m付近、Ⅱ期:1950m、Ⅲ期:2100m、Ⅳ期:2420mである。Ⅰ期とⅡ期の間には、相対的に長い氷河後退期あるいは消滅期が存在したと考えられ、Ⅱ期のティール直上にATが堆積することから、Ⅱ期はAT降灰直前頃であり、Ⅰ期は最終氷期前半の亜氷期に、Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ期は後半の亜氷期にそれぞれ対比される。

笠ヶ岳周辺の化石周氷河斜面 笠ヶ岳周辺の標高2000m以上の稜線部には、稜線から下方へ凸～直～凹の縦断形を持ち、横方向にも凹凸の少ない平滑な斜面が、ほぼ連続的に分布する。この平滑斜面の構成層は、層厚数十cm～数mのシルト質のマトリックスに富んだ角礫層や、マトリックスを全く欠いた岩塊層からなり、前者の場合、礫長軸の向きが斜面最大傾斜方向に揃っている。以上の事実から、この平滑斜面を化石周氷河斜面と判断した。化石周氷河斜面が森林限界より下方に連続する場合には、秩父山地(清水1983)と同様に、ハイマツ帯下限が花づな状～ロウプ状を呈し、そこに末端小崖が存在する。このことから、化石周氷河斜面形成期は新旧2期に区分される。新时期化石周氷河斜面の下限は、約2400～2500mに位置する。また、旧期の斜面構成層は、上下2層に区分でき、その形成期を旧期Ⅰ(下部層形成期)と旧期Ⅱ(上部層形成期)の2期に区分した。打込谷の1750m付近左岸には、打込谷Ⅰ期の側堆石にダムアップされて形成された堆積性の谷底緩斜面が存在する。その構成層は、稜線付近に分布する化石周氷河斜面構成層とほぼ同様の層相を呈することから、周氷河性の堆積物であると判断した。

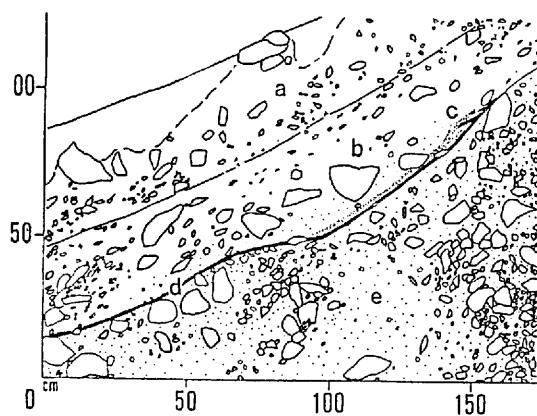
指標テフラ層と氷河・周氷河堆積物の層序 旧期Ⅱの化石周氷河斜面は打込谷Ⅱ期の氷河地形を覆い、打込谷Ⅲ期の氷河地形の内側には分布しない(第1図)。loc. 1では、Ⅱ期のティールとそれを覆う旧期Ⅱの周氷河堆積物の間にATの薄層が挟在する(第2図)。また、locs. 2・3では、Ⅱ期のティールを覆う旧期Ⅱの周氷河堆積物最下部にATが混入している。新时期の化石周氷河斜面は打込谷Ⅲ期の氷河地形を覆い、打込谷Ⅳ期の氷河地形と接して分布する(第1図)。この新时期化石周氷河斜面上にはAhが堆積する。また、打込谷Ⅰ期の側堆石にダムアップされて形成された周氷河性谷底緩斜面上には、ATが堆積する。

氷河前進期と化石周氷河斜面形成期の対比 以上に述べた事実から、氷河前進期と化石周氷河斜面形成期は、以下のように対比される(第3図)。打込谷Ⅰ期=周氷河性谷底緩斜面≡旧期Ⅰ(AT以前・最終氷期前半の亜氷期)。打込谷Ⅱ期(AT直前頃・後半の亜氷期初期)。打込谷Ⅲ期=旧期Ⅱ(AT以降・極相期?)。打込谷Ⅳ期=新时期(Ah以前・晩氷期)。



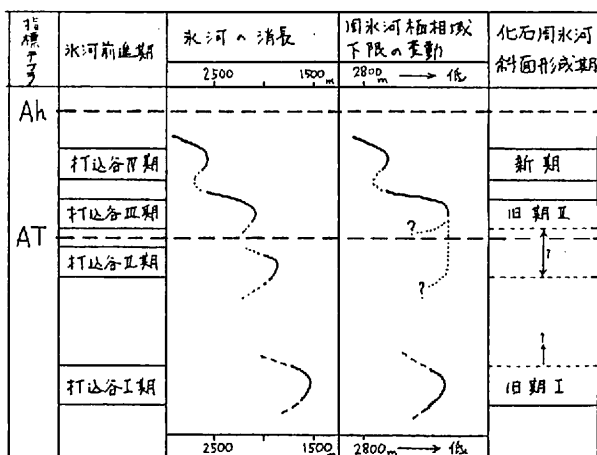
第1図 笠ヶ岳付近の地形学図

凡例； 1. 鋭角的な稜線 2. 丸みを持った稜線 3. 河流・ガリー 4. I期の氷食壁上端 5. II期の氷食壁上端 6. II期の端堆石・側堆石・中央堆石 7. II期の底堆石 8. III期の氷食壁 9. III期の端堆石 10. III期の底堆石 11. IV期の氷食壁 12. IV期の端堆石 13. 氷食谷頭壁・谷棚 14. 羊背岩 15. 岩屑に覆われた滑らかな氷食谷底 16. 旧期II化石周氷河斜面 17. 新期化石周氷河斜面 18. 岩塊地 19. 砂礫地 20. 雪窪 21. 崖錐 22. 現成の谷壁斜面上縁線 23. 表層崩壊地 24. 沖積錐 25. 小崖



第2図 Loc. 1の露頭スケッチ

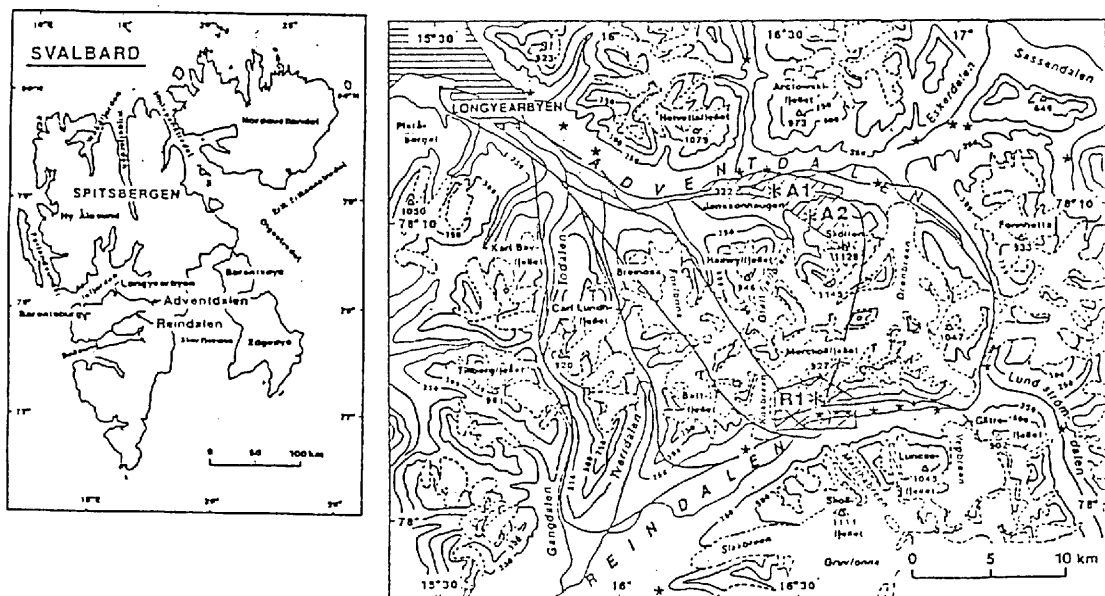
a. 崩積土 b. ソリフラクション堆積物 (旧期II)
c. 砂層 d. AT e. ティル (打込谷II期)



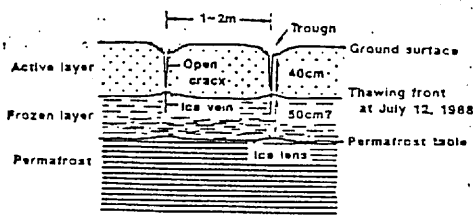
第3図 笠ヶ岳付近の氷河の消長と周氷河極相域の変動

Adventdalen (第1図) のPolygonは直径によって3種類 ($L=10\sim30\text{m}$, $M=1\sim2\text{m}$, $S=20\sim30\text{cm}$) に分類される。このうちIce wedgeをもつのはLサイズのみで、他は活動層でのthermal crackであることがわかった(第2図)。また、斜面では岩質と水分条件の違いが斜面プロセスの種類や速度に大きく影響している(第3図)。

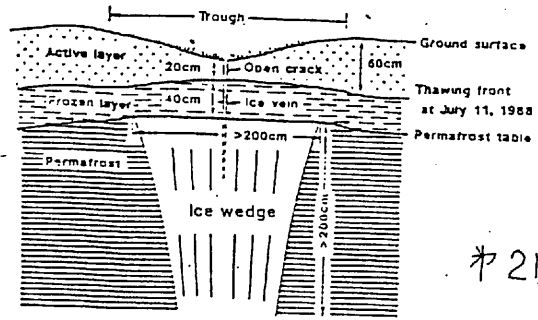
ReindalenではPingoなどのperennialな凍結丘だけでなくIcingやFrost blisterなどの季節的な凍結丘も氷河の末端に形成されていることが多いことから、これらの地形は氷河の前進・後退に伴う地下水の動きに密接に関連して形成されていると考えられる(第4図)。また、標高800~900mの台地上にeraticとみられる円礫が点在する。谷底には時代未詳のティルが広範に分布し、これを小氷期に形成されたと考えられるモレーンが直接覆っている。小氷期のモレーンとサージによって形成されたモレーンを形態のみから区別するのは困難であり、lichenなどの相対年代法を使用する必要があること。そして、これは応用出来そうな結果をえている。



第1図 調査地域



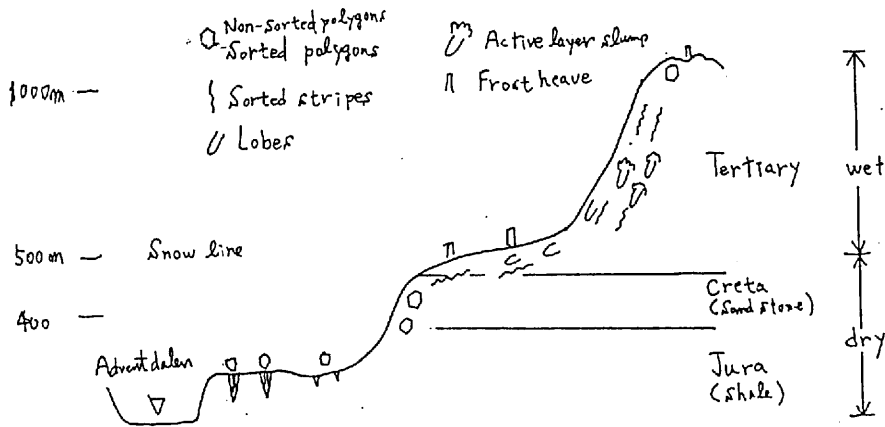
M size polygonの断面



L size polygonの断面

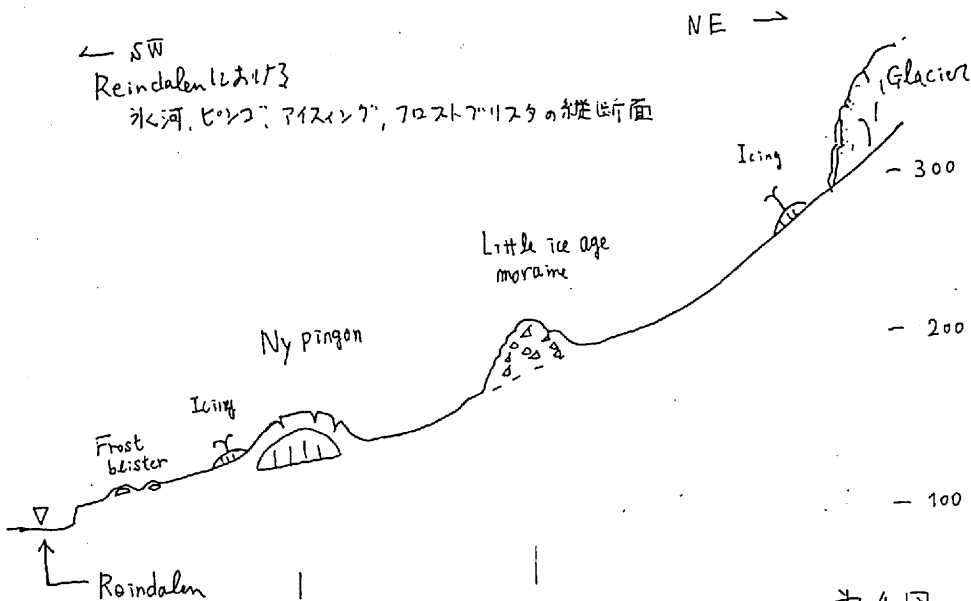
※2図

← N Adventdalen に於ける periglacial processes S →



Inactive periglacial processes | Active periglacial processes
Salt weathering dominant? | Frost weathering dominant?

※3図



※4図