

寒冷地形談話会通信

1995年度 第5号 1995.11.30 発行

事務局：〒113 東京都文京区本郷7丁目3-1
東京大学大学院理学系研究科地理学教室内
寒冷地形談話会事務局（担当、青木）
TEL. 03-3812-2111 (EXT.4580)
FAX. 03-5684-0518 (地理学の事務局)
e-mail. kent@geogr00.geogr.s.u-tokyo.ac.jp

この秋には日本山岳史上最大の雪崩事故のニュースがネパールから飛び込んできて、驚かれた方も多いと思います。私もこの11月上旬までネパールへ調査に出かけておりまして、通信の発行が遅れたこととお詫びします。残りの任期を頑張りたいと思いますので宜しくお願いいたします（事務局：青木）。また、前回の例会の発表要旨（宮本さんの分）については、入稿次第、お届けします。

・12月（今年度第4回）例会のお知らせ

今年度第4回の例会を12月16日に行います。詳しい日時・場所は以下の通りです。急なお知らせですが、奮ってご参加下さい。演者に久保純子さん（中央学院大）をお願いしてあります。D論の成果発表であり、新たな知見が聞かれるものと期待しています。

また、12月例会恒例のスライド大会、忘年会も予定しています。今年、調査や旅行などで興味深い写真を撮ってこられた方がありましたら、是非お持ち下さい。

日時：12月16日（土曜日）、15:00～

場所：東京大学（本郷）、理学部2号館3F、311教室（地理学教室大学院講義室）

演題 **「相模川の建設給水から酸素同位体ステージ3、4の頃のできごとをさぐる」**

・9月例会の発表要旨

「氷河地形の近郊緯線高度による中部山岳地方における最終氷期後半の古気候復元」

青木賢人（東大・理・地理・院・博）

氷河地形は古気候を反映する地形であることから、古環境復元にとって重要な指標である。氷河地形に基づいた最終氷期の古環境復元を行うためには、

- ① 氷河地形の形成条件を「地形的条件」と「気候的条件」に分離する
- ② 地形形成年代を詳細に分離し、編年・対比を行う
- ③ 広域の調査を行い、調査者による地点間の条件の不一致をなくす

ことが必要と考えられるが、これらはこれまでの古環境復元の際には考慮されていなかった。そこで本研究では以上の3点を明らかにすることを目的とし、中央アルプス、南アルプス全域の新期氷河地形について、モレーンを構成する礫の風化皮膜の厚さ、シュミットロックハンマー反発値を計測し、氷河前進期の年代推定と対比を行った。その結果、両山脈の全域で最終氷期後半の亜氷期中に大きく2期の氷河前進期が認められ、それぞれ最終氷期の極相期（LGM期、20ka前後）、晩氷期の新ドリラス期（YD期、11～10ka）に対比されると考えられた。

次に、この編年に基づき、LGM期、YD期のそれぞれに対比される氷河地形の形成条件の推定を行った。その結果、

- ① 地域、形成時代に関わらず、各氷体の均衡線高度は基本的に稜線高度によって規定され、稜線高度から 200m 以内に各氷体の均衡線高度が成立する
- ② 南アルプスの LGM 期には標高 3,000m 以上の稜線部について、約 2,800m 付近に気候的雪線が成立していた
- ③ 両山脈の全域で氷体の分布が稜線東斜面に偏る
- ④ LGM 期から YD 期への氷体の方位の移動が中央アルプスでは北東向きであるのに対し、南アルプスでは南東向きの氷体が見られる

の 4 点が明らかとなった。これらの結果を考慮した上で最終氷期の古気候復元を試みた結果、

- ① LGM 期には中部日本の太平洋側は降水量が著しく減少していた（現在の 50～70% 以下）可能性がある
- ② LGM 期には南アルプスまで西風下での降雪が見られたことから、両山脈とも冬季には北西季節風の勢力下にあったと推定される
- ③ LGM 期には南岸低気圧の勢力が減退していた
- ④ 中央アルプスは YD 期も北西季節風の勢力下にあった
- ⑤ 一方、南アルプスは YD 期に南岸低気圧による多降雪域に入った。このことから、南岸低気圧の勢力回復が示唆される

などの点が示された。

以上の考察では、氷河の形成・分布は気候的条件のみで規定されていないことを示し、氷河地形の分布に基づいて古環境復元を行う際には、氷河の形成条件を局地的な「地形的条件」と広域的な「気候的条件」とに分離する必要があることを指摘した。さらに、この点に基づく古気候復元の可能性と資料を提示し、従来の研究からの要請にも応えたものとする。また、YD 期の氷河前進が太平洋側高山の広範囲で認定されたことは、日本列島周辺域の古環境復元へ寄与するのみならず、この時期のグローバルな気候システムの解明にも貴重な資料になるものとする。

・名簿がやっとできました。

遅くなりましたが、今年度の会員名簿を同封いたします。昨年に比べいくらか良くなったものの、まだまだ空欄の多い名簿です。此の名簿を引き継いでいくことになりますので、自分の欄が空欄になっていらっしゃる方は、事務局までお知らせ下さい。

・‘96 カレンダー「大雪山の四季」領布について

恒例の寒冷地形談話会ネーム入りカレンダーを 12 月例会で領布します（1 部 1000 円）。通販も可能です。代金 1000 円＋送料（1 部 270 円、2 部 390 円）を下記に振り込んで下さい。

郵便振替：00140-5-666322 清水長正 （寒冷地形の番号とは違います、注意！！）

お問い合わせ：03-5478-8324 清水まで

・山岳気象台

「山の風速を調べる前に」

宮崎進平

少し古いが手元に昭和 57 年度版の理科年表があり、その p375 に日本各地の指定気圧面の平均風速のデータがある。気圧は古いので mb（ミリバール）の表示になっているが、50～900mb の範囲については、稚内から南大東島までの 16 か所である。

日本の山は 4,000m 以下であるので、指定気圧面としては 600mb（hPa；ヘクトパスカル）までであるが、年表に表示の気圧面は 900、800、700、500・・・となっていて、600mb は内挿によ

る推定となるので、900、800、700mb の3点について稚内、札幌、根室、秋田、仙台、輪島の6カ所について、各地の年間平均風速を求めて検討した。輪島以北としたのは、寒冷地植物を表向している小生として、暖地の山は割愛した。

気圧面の平均高度については同年表 p369 にあり、

地名／気圧面	900hPa (平均高度)	800hPa (平均高度)	700hPa (平均高度)
稚内	5.7m/s 951m	6.9m/s 1889m	8.7m/s 1932m
札幌	4.63 969	7.36 1913	10.06 2963
根室	4.86 959	6.98 1903	9.94 2952
秋田	5.94 990	9.38 1905	12.47 3006
仙台	5.19 956	9.53 1954	12.48 3022
輪島	5.08 1003	8.14 1966	10.77 3036

となり、これを総括して近似的に、

気圧	高度	年平均風速
900hPa	950 - 1000m	$5.3 \pm 0.65 \text{ m/s}$
800	1900 - 1950	8.2 ± 1.25
700	2950 - 3000	10.7 ± 2.0

高度 0m の平地として、1013hPa の地を補外値として求めれば、年間平均風速は $2.30 \pm 0.3 \text{ m/s}$ となる。

高度と年間平均風速との平均的傾向は近似的に次式で表される。

$$v = 2.9 \times 10^{-3}h + 2.3 \pm (6.75 \times 10^{-4} - 2.5 \times 10^{-2})$$

v : 年平均風速 (m/s)

h : 高度 (m)

計算値を求めれば、

h	v calc.
4000m	$13.9 \pm 2.675 \text{ m/s}$
3000m	11.0 ± 2.0
2000m	8.1 ± 1.325
1000m	5.2 ± 0.65
0m	2.3 ± 0.3

山の風速としては、マクロな大気流動、ミクロな風系などの季節的変動に、山の位置、方位、地形、隣接高所などの諸条件が複雑に影響するため、これで山の風速を直接に求められることにはならないが、この数値からの偏差から山としての特徴となる内容が検討されよう。

・尋ね人のコーナー

先日、今年度の会費を振り込まれた方で、お名前がない方がありました。こちらに送られてきました振込用紙には、東久留米市滝川に住所変更する旨の記載がありました。お心当たりの方はご連絡下さい。