

寒冷地形談話会通信

1994年度 第5号

1994.12.07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 (地理学の事務室)

e-mail. kent@gcogr00.gcogr.s.u-tokyo.ac.jp

・11月の例会報告

11月19日（土曜日）、15:00から東京大学（本郷）において行われました、本年度第3回例会の報告です。今回は気候コロキウムとの合同例会で、普段は聴くことの出来ないお話しや、議論などを行うことができ、有意義な例会となりました。今後も、このような機会を設けて、意見交換を行っていきたいと思っております。

「雪氷コアから見た北極域の過去数百年における気候・大気環境変遷」

五十嵐 誠（総研大・極地研）

グリーンランドおよびスバールバルで採取した氷床コアを解析することにより、過去数百年の気候環境の変遷を解析した結果についての発表であった。

解析には、1989年にグリーンランドの Site-J で採取した氷床コア（206m）と、去年から今年にかけてスバールバルのオスゴルドで採取したコア（182m）という、極地研が採取した2本の氷床コアが用いられた。

Site-J のコアについて、まず非海塩起源の硫酸イオン（ nssSO_4^{2-} ）のピークと火山噴火の記録を合わせることでコアサンプルの年代を決定した。 nssSO_4^{2-} については濃度が極端に低い値がいくつか見られるが、これはアイスランド低気圧の中心気圧や、アイスランド低気圧とアゾレス高気圧の中心気圧間の気圧傾度を用いることにより、欧米からの流入が少なかったものと推測できる。次に $\delta^{18}\text{O}$ 比を用いて気温の推定を行うと、1800年代中期は低温であり、いわゆる小氷期に対応するものであることが示された。

オスゴルドのコアについては、ほぼ100年に相当する40mまで解析が終わっており、小氷期に近づくにつれ少しずつ温度が低下していく傾向にあることが示された。このコアの上方の140cmのピット部が最近1年分にあたることから、季節変化について検討したところ、 $\delta^{18}\text{O}$ の変化と気温変化との対応は良いことが確認できた。pHをみると、6～7mより上でやや酸性度が弱くなっているが、これは極地的（原文まま、局地的の誤りと思われる。事務局注）なものであり、この島の塩基性の岩や土壌成分の影響によるものであると推測できる。また同じ傾向が今年の降雪のpHの季節変化にも現れており、冬や春よりも周辺で地表が現れる夏の方が酸性度が弱いことが示された。

観測時代以前の気候環境を復元する上で貴重なデータを得たうえで、演者によりその解析がさらに進むことが期待される。なおこの発表の最後には、スバールバルで行われた現地調査時のスライドが上映された。

（文責 木村 東大・院）

「スピッツベルゲン島の小氷期モレーンについて」

澤口晋一（明治大学・非）

スピッツベルゲン島の氷河前縁には、小氷期に形成されたと考えられるアイスコアドモレーンがほぼ例外なく存在する。このようなモレーンの形成期をライケノメトリーを用いて編年し、小氷期の氷河変動について論じた。ライケノメトリーには*Rhizocarpon*を使用し、年代決定にはWerne(1990)が同島で明らかにした成長速度曲線を用いた。調査は、スピッツベルゲン島中央部のラインダーレン中流域に存在する小規模な谷氷河（Arebreen）で実施した。

空中写真の判読と現地調査から、Arebreenのモレーンを地形的特徴から3つ（Outer, Middle, Inner）に、モレーン前面に広がるアウトウオッシュ面を5面にそれぞれ区分した。モレーンの特徴は次のようである。Outer：ラインダーレン本流にまで流下した氷河の末端が扇状に広がった時期に形成されたモレーン。Middle：氷河の縮小過程に形成されたモレーンで、細い舌状を呈する。Inner：氷河がかなり縮小した後の再前進によって形成されたモレーン。以前に形成されたモレーンリッジを一部で乗り越えているが、明瞭な地形が残っておらずうすい堆積物のみで認識される。サージモレーンの可能性がある。ライケノメトリーからこれらのモレーン形成期を推定すると、Outer：約80～125年前、Middle：50～60年前、Inner：約40年前である。一方、アウトウオッシュ面については、I面：500～600年前、II・III面：90～100年前、IV面：約60年前、V面：現成（ライケン検出できず）となる。OuterはII・III面に、Middle：InnerについてはIV・Vにそれぞれ対比できる。

ところで、ラインダーレン中流部谷底には4～5つのピンゴが存在する。そのうちのひとつ、Alvpingolについて調査を行ったところ、このピンゴは本流のアウトウオッシュ堆積物によって構成されていることがわかった。この堆積物中（地表面下約1.8m）から運よく採取できた有機物の¹⁴C年代はおおよそ11300～14000y.B.Pという値を示した。このことからラインダーレン本流は少なくともこの時期にはすでに氷河から解放されていたことが明らかである。その後、Younger Dryas期に氷河の再前進の可能性が指摘されているが、その範囲などについての詳細は不明である。さらにスピッツベルゲン中央部では、完新世以降氷河の発達に気候的に最も条件の良かった時期は、100年前前後の小氷期後半であった可能性が最も高い。

（文責 澤口、事務局により転記）

・ 12月例会のお知らせ

12月の例会を以下のように行いたいと思います。毎年恒例の今年1年のスライド大会も行いたいと思います。フィールドの写真、海外旅行の報告、怪しい写真など、多くの方のご参加をお待ちしております。

演者・演題 青木賢人（東大・地理・院）

「最終氷期極相期～新ドリラス期の中央・南アルプスの氷河地形と均衡線高度」

現在作成中の修士論文の中間報告です（事務局自らの登場です．．．．．）。スライド大会の前座をつとめさせていただきます。興味のある方はイジメにきてください。

場所：東京大学理学部2号館2F 地理学講義室（東大のいつもの部屋です）

時間：12月17日（土）、15:00より

この後は、毎年恒例の忘年会です。ベテランの方から若手まで、多くの方にご参加いただければ．．．と思っております。