

日本アルプスにおける 2013 年の越年性雪渓 Snow Patches in Japanese Alps last before winter in 2013

○朝日克彦(信州大・山岳科学総合研究所)

はじめに

山岳地域での気候変動の指標として、山岳氷河について世界各地で明らかにされている。わが国では気候指標となる山岳氷河がない。そこで代替指標として、越年性雪渓の変動を明らかにしようと試みている。動態解明に不可欠な「越年性雪渓目録」について、2013 年の分布を明らかにしたので報告する。

演者はこれまでに、国土地理院や林野庁撮影の大縮尺空中写真を実体視判読し、複数の年次の雪渓分布図・目録を作成してきた。秋季に撮影された空中写真の判読の有効性が確認でき、また1960年代などの過去に遡ることが出来るなど、雪渓の動態を明らかにするに相応しい資料である。一方、1. 広範な中部山岳全体を短期間に撮影することは難しく、空中写真が複数の年次にまたがる、2. 秋季の撮影では降雪後の撮影になる場合があり、雪渓の正確な認定が確かでなくなるという問題がある。雪渓の動態はそもそも年々の変化が大きく、したがって複数の年次に跨る場合、動態解明に利用する「目録」としては相応しくない。雪渓の動態解明にあつては、同じ年次の、降雪前の秋季の短い期間のうちに撮影された写真セットによる雪渓分布図・目録が不可欠である。そこで本研究では、2013年10月に航空機から斜め撮り航空写真を撮影して、この写真セットから雪渓分布図を作成した。

雪渓分布図の作成方法

日本アルプスのうち、空中写真判読によって越年性雪渓が確認されている山域、また雪渓が存在する可能性がある山域を対象に、航空機を飛ばして手持ちカメラで斜め撮り空中写真を撮影し、この写真を判読した。撮影高度は概ね2500~3000mである。雪渓との距離が写真測量用の航空機より近いことも多く、実体視写真ではないが、そもそも複雑な地形の急峻な山域にあり地点の同定が確かであること、1つの雪渓をかならず複数のアングルから撮影したことで、雪渓の輪郭や位置を相当程度に正確に1:25000地形図上に描画することができた。撮影は2013年10月7日と14日の2日間である。

2013年の越年性雪渓分布

北アルプスでは、北は朝日岳北方の犬ヶ岳から南は乗鞍岳の範囲に、南アルプスは北岳に越年する雪渓が残っていた。犬ヶ岳のほか、大日岳や蓮華岳、赤牛岳、三俣蓮華岳、燕岳、笠ヶ岳など、Higuchi and Iozawa (1971)の雪渓目録にも記載されていない山域にも分布していたほか、数・分布ともに既知の雪渓分布より広範におよぶ。また越年性雪渓の9割は主山稜の東斜面に分布が著しく偏るが、2013年は西斜面にも例年より多く分布していた。

2013年、日本アルプス雪渓分布図によって詳細で正確な雪渓目録が完成しただけでなく、越年性雪渓の最大規模を示す分布図となり、動態解明に有効な基礎資料となる。



Fig.1 East flank of Mt. Turugi



Fig.2 East flank of Mt. Shirouma