

「雪溪から氷河へ ー立山劔岳の現存氷河ー」

飯田 肇（富山県立山カルデラ砂防博物館）

氷河とは、「重力によって長期間にわたり連続して流動する雪氷体（雪と氷の大きな塊）」（日本雪氷学会編「雪と氷の辞典」、2005年）と定義され、厚い氷体を持つこと、氷体が流動していることがその条件となります。これまで、日本国内には「氷河」は存在しないと言われてきました。名古屋大学等の調査により、立山の内蔵助雪溪に厚さ30mに達する氷河流動の痕跡を残す氷体が存在することはわかっていましたが、氷体の流動が確認できなかったため、「氷河」と呼ぶには至っていませんでした。

そこで、富山県立山カルデラ砂防博物館の研究チームは、これらの大規模な万年雪の中で現在でも氷河として活動しているものが存在しないかの確認調査を実施しました。注目したのは特に規模の大きな万年雪で、立山の雄山(3003m)東面の御前沢雪溪、劔岳(2999m)東面の三ノ窓雪溪と小窓雪溪です。

調査では、氷体の厚さ、氷体の流動量を主に調べました。氷体の厚さは、アイスレーダーを用いて地面までの距離を測定しました。氷体の流動は、氷体が露出し始める9月初旬に各雪溪にポールを固定し、その位置を10月中旬まで高精度GPSで測量して移動量を求めました。

調査の結果、御前沢雪溪、三ノ窓雪溪、小窓雪溪ともに、厚さ20m以上の積雪の下に厚さ30m以上の氷体が確認されました。特に三ノ窓雪溪の氷体は、最大の厚さが70mに達し、長さも1kmを超える日本最大級のものです。また、流動観測では、三ノ窓雪溪、小窓雪溪で秋季の約1ヶ月間で30cm以上の比較的大きな流動が観測されました。御前沢雪溪では、約1ヶ月半で10cm程度の流動量でしたが、2秋季連続して同様の結果が得られたことから、氷体の流動が確認されました。各雪溪の流動量はヒマラヤ等の小型の氷河の流動量に匹敵するものです。

これらの結果は、日本雪氷学会に論文として投稿、受理され、立山・劔岳の3つの多年性雪溪は現存する氷河と学術的に認められました（福井・飯田、2012）。これにより、極東地域の氷河の南限がカムチャツカ半島から立山まで大きく南下することになります。また、これらの氷河は世界的に見れば最も温暖な地域に存在する氷河といえ、今後の調査でその独特の形成維持機構の解明が期待されます。立山連峰に「氷河を抱く山」としてのロマンと魅力が新たに加わりました。



立山・御前沢氷河



劔岳・三ノ窓氷河（左）、小窓氷河（右）