

白山におけるアイスモンスター（樹氷）の発見

山形大学学術研究院・山形大学蔵王樹氷火山総合研究所 柳 澤 文 孝

1. はじめに

2018年1月、石川県で山岳ガイドをされている乾靖さんから白山の写真が送られてきました（写真1－写真5）。この写真は2018年1月7日に早川康浩さんらによって撮影されたものです。その写真からアイスモンスター（樹氷）が見つかりました。白山のアイスモンスター（樹氷）は新発見です。これまで、アイスモンスター（樹氷）の南限・西限は、1960年代までは長野県の菅平・志賀高原、それ以降は西吾妻とされて来ました。今回の発見はアイスモンスター（樹氷）の南限・西限を書き換えることとなりました。

2. アイスモンスター（樹氷）について

アイスモンスター（樹氷）は1914年に蔵王で初めて報告されました。その後、1920年代に入ってから山岳会や鉄道省によって日本各地で探査されるようになり、北海道（ニセコ・羊蹄山など）・東北地方（八甲田・八幡平・蔵王・西吾妻）・長野県（志賀高原・菅平）でアイスモンスター（樹氷）が見つかりました。芝浦工業大学の小笠原教授は「樹氷は北アルプスに見出されない」として、この理由を「雪の結晶形成作用が活発で、過冷却霧による樹氷や粗氷もできないわけではないが、着氷しても雪に隠されてしまう」としていました。

1950年頃まで、アイスモンスター（樹氷）は北海道から長野県まで見られていました。しかし、1960年代には北海道と東北地方だけとなり、1970年以降は東北地方の一部の山岳地帯にしか見られなくなりました。アイスモンスター（樹氷）の分布域の減少は温暖化が影響していると考えられます。

3. 白山のアイスモンスター（樹氷）

白山は冬になると大雪で覆われるため、冬の登山はほとんど行われておりませんでした。このため、冬の白山とされる写真は12月初め、あるいは、3月に入ってからのもです。今回、白山で発見されたアイスモンスター（樹氷）は、これまでも存在していたがつけられていなかったのか、それとも、これまでは存在していなかったが今回たまたま見つかったものなのかが問題です。

伊藤仁夫氏は1968年11月から1968年3月まで白山で越冬して「白山の四季」という写真集を出版されています。それによりますと、「新雪の五葉坂、風雪が激しく、零下十度以下の日が三日も続くと一面の青森トドマツに樹氷がついた。これも一月上旬までで、以降になると雪にすっぽり埋まってしまう。」となっておりました。同書の写真を拝見しますと、12月にはエビノシッポの着氷が付きアイスモンスター（樹氷）状のものができるのですが、1月入ると雪で覆われてしまうようです。これらのことから、これまで、白山ではアイスモンスター（樹氷）は存在していなかったが、今回は樹氷が出来るとともに撮影にも成功したのはないかと考えられます。

さて、伊藤仁夫氏が白山およびその周辺で撮影されたアイスモンスター（樹氷）は雪面から数十センチ程度しか出ていませんでした。今回、白山で見つかったアイスモンスター（樹氷）は、人間の背丈か、2倍の大きさになっています。アイスモンスター（樹氷）は上に向かって成長することはありません。従って、背丈が高いと言うことは積雪深が低く、アイスモンスター（樹氷）の元となる針葉樹が雪面から2～3メートル出ていたことを意味します。

2018年冬季は福井・石川・新潟で記録的な豪雪

でした。この豪雪は、JPCZ（日本海寒帯気団収束帯）によってこの地域に大雪がもたらされたためと説明されています。このことから、2018年冬季は、地上付近は豪雪でしたが、山岳地帯の降雪は少なかったのではないかと推測することができます。

なお、2019年の冬季には白山付近ではアイスモンスター（樹氷）は見つかりませんでした。2019年冬季の地上付近の降雪はこれまでとほぼ同じでした。このことから、山岳地帯の降雪はこれまでと同様であり、樹氷の元となる樹木は雪に覆われてしまったためにアイスモンスター（樹氷）はできなかったと推定されます。

4. 終わりに

温暖化によって、冬期間、定常的に見ることにできる地域のアイスモンスター（樹氷）は縮小傾向にあります。一方、アイスモンスター（樹氷）が形成されるは可能性のある日本海に面した地域（新潟・長野・北陸・山陰など）では、突発的にアイスモンスター（樹氷）が形成されることがあるかもしれません。

【参考文献】

小笠原和夫（1969）山と水の自然（古今書院）
伊藤 仁夫（1970）白山の四季 伊藤仁夫遺作写真集（木耳社）

白山の樹氷（アイスモンスター） 乾靖氏提供



写真1



写真2



写真3



写真4



写真5