

# 蔵王山

ざおうさん  
1841m

## Q 樹氷はなぜできるの？

蔵王山では厳冬期、樹氷が見られます。雪をまとった樹木が林立する様子から、スノーモンスターとよばれます。樹氷はなぜできるのでしょうか？

蔵王山は熊野岳を最高峰とする、いくつもの峰が集まった山域です。過去100万年ほどの間に、蔵王温泉街に近い瀧山から、蔵王連山南部の不忘山に火山活動が移り、最も新しい活動は中央に位置する熊野岳や刈田岳の周辺で起こりました。蔵王のシンボルである御釜は、五色岳の噴火口にできた火口湖です。

一方、蔵王の冬のシンボルは樹氷です。オオシラビソの樹林が、真冬になると雪をまとい、怪物のよ



↑オオシラビソの樹木をすっばり覆う樹氷 (2024年2月)



←エメラルドグリーンの御釜 (2021年11月) 馬ノ背東側一帯を占める大きな馬の背火口の中に火口湖があります。湖には五色岳など周囲の火口壁から常に土砂が入り込むため年々浅くなっていて、最深部でも30mを下回ります。



↑避難小屋や噴火時の避難方向を示した案内板 (2021年11月) 火山活動は現在も継続し、観測が続けられています。自動車道の蔵王エコーラインで山上までアプローチできるため、多くの人が訪れ、避難対策も進んでいます。

## A 過冷却水滴がエビのしっぽを作るから

プウエーの地蔵山頂駅では樹氷の中に地蔵が鎮座し、登山者の安全を見守ります。

うな姿になります。厳冬期、北西季節風が運ぶ多量の過冷却水滴が樹木の枝や葉に当たり、凍り付きます。水が伸びていくのは風が吹いてくる方向で、この着氷は「エビのしっぽ」とよばれます。エビのしっぽができると、そのすき間に雪が詰まり、固結していきながら一つの大きな塊に成長します。

活火山特有の荒涼とした風景は山岳信仰をもたらしました。熊野岳には蔵王山神社、刈田岳には刈田嶺神社があり、それぞれ鳥居と祠が建ちます。ロー



# 白馬岳

しろうまだけ  
2932m

## Q 大雪渓はなぜ消えない？

白馬岳への最短ルートが通る白馬大雪渓。麓の白馬村では夏に30℃を超える日もある一方で、この雪渓は夏でも消えません。大雪渓はなぜ消えないのでしょうか？

白馬岳は後立山連峰の最高峰です。谷筋の雪渓だけでなく、傾斜が非対称な稜線や、山上に広がる高山植物のお花畑など、数多くの特徴をもった秀峰です。春に現われる馬の雪形が水田の代掻きしろかの目安となったことから、この雪形が代掻き馬とよばれ、転じて白馬になったとされます。

夏まで雪をためる白馬大雪渓の上流は、かつて氷期に氷河が流れていました。氷河が侵食して谷底が

広がったため、U字谷とよばれます。このU字谷は冬、大量の雪で埋められます。この雪は、西からの風雪が稜線を越える時、東側に雪の吹きだまりを作り、それが雪崩となって谷底に供給されたものです。雪崩は木や土石も巻き込んで流れることがあり、その時に地面を侵食します。こうして西側が緩やかで東側が急峻な非対称山稜ができました。西側の平滑斜面は風衝地のため冬でも雪がほとんど積もらないのに対し、東側は雪田が残るため、雪解けのタイミングが異なり、高山植物も多様です。



↑白馬岳山頂付近の非対称山稜 (2017年8月)



←白馬大雪渓 (2017年8月)  
氷期に氷河が削ってきたU字谷です。登山口となる猿倉は、氷河が運んできた土砂がたまった地形であるモレーンの上にあります。白馬岳周辺にある杓子沢、不帰沢、唐松沢の各雪渓は現生の氷河と確認されています。



↑白馬岳北方の稜線直下に現れる馬の形をした雪形 (2024年5月)  
黒い岩肌が、左を向いて空に駆ける馬の形に見えます。この馬が現われると農家は田植え前の代掻きを始めました。季節の進み具合を知る指標の役割があります。

登山道は、急峻な雪渓や谷頭を登り切り、おだやかな平滑斜面が広がる稜線に飛び出します。

## A U字谷に雪が大量にたまるため





# 白山

はくさん  
2702m

## Q 高山植物はなぜ豊か？

白山は植物種の豊富な山です。高山植物は250種を数え、ハクサンの名や、御前峰にちなむ名が付いた植物は約20種あります。植物種はなぜ豊かなのでしょうか？

白山は、最高峰の御前峰ごぜんがみねのほか、大汝峰おおなんじがみね、剣ヶ峰の三峰と周辺の山々からなる連峰です。積雪が多く1年の大半が雪に覆われていることから、白山とよばれます。ハイマツ群落とお花畑が広がる山頂付近は、火口湖や雪渓、巨石が散りばめられ、庭園のような風景です。

白山は約40万年前から活動を始めた火山で、噴火と崩壊を繰り返しながら成長しました。現在の山頂

部は約4万年前以降の噴火で形成され、剣ヶ峰の火口丘や翠ヶ池あざがいかいけの火口湖が生まれました。こうしてできたおだやかな山頂部は、森林限界を超えた高山帯です。高山帯の広がり大きく、日本アルプスから隔離されているため、高山帯の孤島のような環境が用意され、氷期の生き残り植物が命をつなぎました。

白山は日本三霊山の一つで信仰の山です。古くから拓かれた登山道により植物調査が進み、新たな種



↑雪をかぶった白山 (2021年5月)



◀白山に咲くハクサンコザクラ (2015年7月) ハクサンの付く高山植物には他にハクサンフウロやハクサンイチゲなどがあります。御前峰に由来するゴゼンタチバナやオヤマリンドウを含め、白山にちなむ植物は約20種と、日本でも有数の多さです。



↑手取川上流の別当崩れ (2015年7月) 1934年の斜面崩落で土石流が集落を襲い、犠牲者が多数出る災害になりました。集中豪雨がきっかけで、溶岩による熱変成で弱くなった地層がすべり面となって発生したものです。

## A 広い高山帯に氷期の遺存種が残るため

が多数見つかります。2009年には登山者によりライチョウが70年ぶりに確認されました。