

蔵王の樹氷



その姿は神秘的かつ雄大で、山形の特殊な気象環境が造り出す自然の芸術作品です。樹氷大パノラマのロングコースを滑走すれば気分は最高!ほかにも樹氷にはいろいろな楽しみ方があります。是非、蔵王の樹氷をご鑑賞下さい。



樹氷を見にいこう! 樹氷観賞のアドバイス

樹氷は、一般に地蔵山頂から樹氷原コースで多く見られる。蔵王ロープウェイ山頂線から樹氷原を一望、地蔵山頂駅(ロープウェイ2本乗車・最短約15分)を降りれば、すぐに樹氷原。近くで見る樹氷は、まさに雄大で、目のあたりにする感動も大きい。

樹氷は、樹木のほかに看板、案内板の角や棒状のものにも「エビのしっぽ」ができていたので探してほしい。蔵王ロープウェイでは、樹氷見学者を優先的に乗車させてくれる。また2月中旬はライトアップされるのでお見逃しなく。

樹氷を撮りにいこう! 樹氷撮影のアドバイス

樹氷のディテールに凝るのも良いが、光と影、雲、スキーヤー、風紋などを取り込んでフレーミングすれば、バリエーションが広がり良い作品ができる。樹氷の最盛時期は天気の良い日が非常に少く、快晴をねらうには、数日間の撮影時期がほしい。また、樹氷の根本やハイマツの多い場所は、やわ雪に足を取られ易く危険なので近付かないように。



樹氷ライトアップ



霧氷

樹氷だけじゃない! 霧氷観賞のアドバイス

霧氷は、空気中の水蒸気が樹木や草枝に付着して、気温や湿度に微妙に影響されながら、細い枝先に一本一本に白く氷結する。太い枝には斑点状に凍り付き、寒さが厳しければ厳しいほど、風が強ければ強いほど白の輝きがひととき美しく、樹氷とは一味違う繊細さをみせる。霧氷は、ブナの林立するドッコ沼の周辺の中央ゲレンデ、パラダイスゲレンデ、ユートピアゲレンデなどでシーズンを通して見ることができる。

樹氷資料館

- 場 所／山形市蔵王温泉 蔵王ロープウェイ山頂線樹氷高原駅
- 開館時間／9:00～16:00
- 休 館 日／春・秋季のロープウェイ運休時のみ
- 入 館 料／無料
- 電 話／023-694-9153
- 〈展示品資料〉
「樹氷ジオラマ」「樹氷の譚」写真・絵画ほか。





蔵王樹氷講座

こうして、蔵王の樹氷は生まれる



樹氷の起源

大正3年(1914年)、地元関係者の冬山探検で発見され「雪の坊」と呼ばれる。後に樹氷と名づけられる。

樹氷の研究

樹氷の研究は、戦闘機が凍結で墜落を防ぐため、昭和17年、時の政府と東北帝国大学(東北大学の前身)の共同で、着氷現象の観測・研究に適した蔵王地蔵山頂に測候所を建てたのに始まり、翌18年に最初の観測が行われる。戦後は「蔵王高層気象着氷対策研究所」と名を変えて、樹氷の研究が進められた。

樹氷のできる条件

樹氷は、東北地方の奥羽山脈の一部の山域(八甲田山、八幡平、蔵王山、吾妻山)の亜高山地帯にしか確認されず、海外でもはっきりした報告はない。樹氷ができるためには、次のような特殊な条件が必要だからだ。

1. 植生として、「アオモリトドマツ」などの着氷と着雪の起こりやすい常緑針葉樹があること。(ブナなどの落葉広葉樹では氷や雪がつきにくい)
2. 着氷と着雪のもとになる、「過冷却水滴」と雪片が多量にあり、常に一定方向の強風と低温で運ばれてくること。(風向が一定しないと、「エビのしっぽ」は成長しない。気温が高いと雪が解け、また低すぎても雪がつきにくい。)
3. 積雪が適量であること。(雪が多すぎると、「アオモリトドマツ」は埋没する。また雪が少なければ、当然樹氷はできない。なお、蔵王の樹氷原の積雪の深さは、平年で2~3m程度である。)

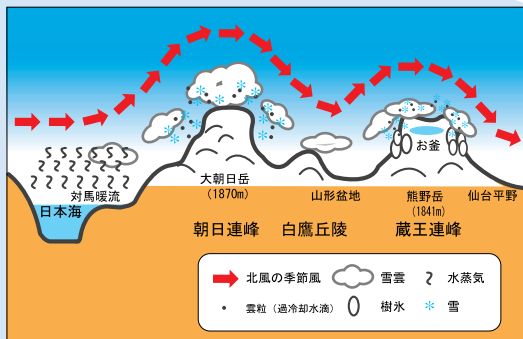
エビのしっぽ

樹氷の表面を覆う尾びれ状の漂着群。その形状から「エビのしっぽ」と呼ばれる。「エビのしっぽ」は、先端をはじめ、外側部分で盛んに成長するため、発達する幾つも重なり合い群れをなし、長さが10数cm程度で、叩くと簡単に壊れる。また、樹氷原のなかを巡る風は、様々に乱されるので、樹氷表面のエビのしっぽの向きも複雑に変化する。



蔵王の冬の気象

シベリアからの北西の季節風は、日本海の大馬暖流(夏は25℃くらい、冬でも10℃前後)から多くの水蒸気をもらい雪雲をつくる。雪雲は朝日連峰で上昇して多量の雪を降らせる。雪雲は山形盆地を通り、再び蔵王連峰で上昇して雪を降らせる。そのときの雪の中は、多くの雪粒が0℃以下でも凍らない過冷却水滴になり、雪と交じり合った状態になる。蔵王の1~2月頃は快晴の日が少なく、風向は北西から西を示し、平均風速10~15m/s、平均気温-10~-12℃の吹雪の世界。樹氷はこうした気象条件の中で成長



樹氷のでき方

蔵王の樹氷は、亜高山地帯特有の常緑針葉樹「アオモリトドマツ」が雪と氷に覆われてできる。その構造は、
(1) 着氷—雪雲のなかの「過冷却水滴」が枝や葉にぶつかり、凍りつくことで「エビのしっぽ」ができる。
(2) 着雪—そのすき間に多くの雪片がとり込まれる。
(3) 焼結—固く絞まる。
という現象が繰り返され形成される。

樹氷のできるまで



言葉の説明

- 過冷却水滴** 水はふつう0℃で氷になるが、雲粒(直径0.01~0.03mm)のような小さな水滴では、最低-30℃でも水滴の状態である。しかし、非常に不安定な状態なので、低温の物体にぶつかるのとたんに凍りつく。
- 雪雲** 雪のもとになる小さな氷(氷晶)や雪の結晶、多くの小さな水滴(雲粒)からできている。
- アオモリトドマツ** (学名:オオシラビソAbies mariesii) 日本の中部地方以北の山岳の亜高山針葉樹林の代表種で、蔵王をはじめ樹氷はこの木をもとにしてできる。蔵王の亜高山帯はおおよそ標高1300m~1700mで、樹氷原はほぼこの標高帯である。
- 焼結(シンタリング)** とける温度に近くなっている0℃付近の雪は、互いにくっついて固くしまっていく性質がある。これを焼結(シンタリング)といい、樹氷が成長する重要なしくみの一つである。