長野環境人士

自然に優しく、暮らしを楽しく

小林光さん対談企画

山岳気象予報士
猪熊隆之さんと語る

山岳気象予報士の猪熊隆之さん(54)＝茅野市＝が山の天気予報専門会社「ヤマテン」の創業の地に茅野市を選んだのは八ケ岳連峰、南北・中央アルプス、御嶽山、富士山など中部山岳のほとんどを望める環境にある。八ケ岳に掛かる雲から関東の山の天気も推測できるという。

ただ、その山の天気も近年は読みづらくなっている。山の天気予報は、天気図や数値予報（コンピューターを用い、地球大気や海洋・陸地の状態の変化を数値シミュレーションによって予測するもの）から湿った空気の流れ込みを参考にするだけではずれが生じてしまうため、山特有の癖を読んで修正する。過去と大きく異なる気候の変化がそうした修正をより難しくしている。

マスコミは今冬も寒気到来を「最強」「最長」などと形容し、大々的に報じていた。一方で寒気の緩みを穏やかに伝えていたが、寒気と寒気の間の暖気が過去と比べかなり高温になっている点を猪熊さんは気にしている。寒気と暖気の差の極端化は人間だけでなく、動植物や昆虫などさまざまな生き物に影響を与える。

経験が浅い登山愛好者が天候の判断を見誤り、遭難するケースにも「自然の中のリスクを感じ取れない人が増えている」と警鐘を鳴らす。過度な安全を追い求める社会はリスクそのものをできるだけ排除する社会ともいえる。リスクを理解しづらくなった社会の中でどうリスクを感じ取るべきか。猪熊さんはその近道として「暮らしの中で自然に触れること」を提案する。環境に対する意識を高めることにもなる。

（野村知秀）

＝7面に対談

山岳気象予報士から見た山の天気や近年の山の気象の変化について語る猪熊隆之さん＝1月22日、茅野市

空気の振る舞いが天気 その変化が怖い

長野環境人士

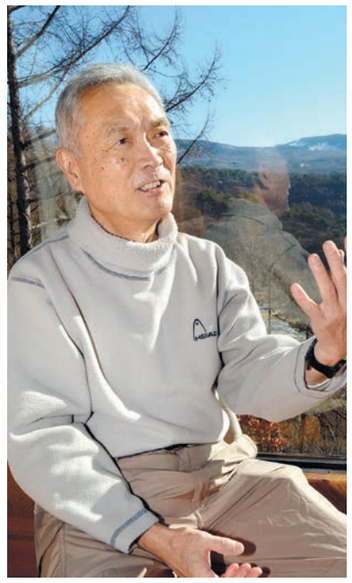
自然に優しく、暮らしを楽しく

対談

猪熊 隆之さん　小林 光さん

猪熊隆之さん 54

山岳気象予報士。山の天気予報専門社「ヤマテン」社長



小林　光さん 75

元環境省環境事務次官。東京大先端科学技術研究センター研究顧問。茅野市行政アドバイザー（環境分野）

八ケ岳の空 本当に青い

すべての山を望める

小林　私は東京と茅野で二拠点居住を続けておりますが、茅野の青空が好きです。八ケ岳ブルーと言われますよね。なぜ八ケ岳の空の青はきれいなのでしょうか。

猪熊　諏訪地域は周囲を山に囲まれ、雲の元になる水蒸気の供給源の海から日本で最も遠い場所に位置しています。山には雲が結構かかりますが、八ケ岳の麓は晴天率が高いです。大都市との間に高い山があって塵などが遮られ、平地の標高が日本一高いため、空気中の水蒸気など視界に影響を及ぼすものが少なく、澄んだ空が見られます。

小林　山の天気予報専門会社を茅野で起業した猪熊さんも八ケ岳の空は好きですか。

猪熊　はい、大好きです。私が茅野で起業した理由の一つに、八ケ岳にかかる雲を見ると、アルプスや関東の山、富士山などの天気を推測できることがありますね。この地域が南北・中央アルプス、八ケ岳、御嶽山、富士山など中部山岳のほとんどすべての山を望める環境にあることは有利です。

小林　予報の精度を上げるためにどんな工夫があるのですか。

猪熊　山の天気は命にかかわりますので精度の高さが絶対に必要です。コンピューターを用いて地球の大気や海洋、陸地の状態の変化を数値シミュレーションし、予測する「数値予報」の結果を当社独自の条件式に当てはめて予報を出しています。ただ、大本の数値予報が狂うと、結果も間違ってしまいますよね。そこで自らの経験を基に山や地形の癖を考慮して修正し、予報を提供しています。検討、検証を重ねる毎日です。

読みづらくなる天候

小林　海外の山の気象はどのように予想するのですか。

猪熊　天気図や数値予報からの湿った空気の流れ込みなどを参考にした上で、その山の天候の癖を読むということになりますね。天気は空気の振る舞いです。振る舞い方を自らの経験を基に修正し、予報を出します。雲は写真や動画で分かりますが、風の強さは把握しづらいです。現地の人から寄せられる情報も参考にしながら癖をつかんでいきますが、最近は登山隊と一緒に山を登り、現場で予報を出すこともしています。一昨年はマナスル（標高8163㍍）、昨年はエベレスト（同8848㍍）で行いました。現場でしか分からないこともたくさんあるのでそういった経験も予報に役立てています。

小林　職人芸があるんですね。8000㍍級の山で極端な気象の変化を感じましたか。

猪熊　昨年、エベレストを登った際、21年ぶりに訪れた時と同じ場所で氷河の写真を撮りましたが、量が著しく減り、岩肌がむき出しになっていて驚きました。

小林　日本の山も影響は出ていますか。

猪熊　氷河と同様に例えば白馬岳の大雪渓では盛夏に通行できない年も現れてきています。八ケ岳も雪が積もる期間が狭まりましたね。

小林　変化は夏山でも感じますか。

猪熊　3000㍍級の山は夏でも朝は寒かったのですが、今は寒くありません。夏山登山は熱中症のリスクにより注意を払う必要が出てきました。高山植物のエリアにそれより標高が低いところの植物がどんどん上がってきています。秋は雪の降り始めが遅くなり、春は雪解けが早くなっています。紅葉や桜も見頃の時期も変わりました。天候が読みづらくなっています。

気になる暖気の高温

小林　気候の変化は感じていますか。

猪熊　子どものころから天気図を見るのが好きな少年でしたので変化は感じますね。一例を挙げれば500ヘクトパスカルの高度（上空約5500㍍）で10月にこれほどまでに亜熱帯の高気圧が強まることなんてないとか。北海道の稚内付近に太平洋高気圧が移動して日本が熱帯収束帯（赤道付近で雲が次々と湧き出している帯状の場所）に入っているなとかですね。

小林　最近は冬でも寒さが続きませんね。

猪熊　冬に日本海から風が吹いても沿岸部では雪にならないことが増え、北陸の沿岸部で積雪がある日は少なくなりましたね。また、寒気と寒気の間の暖気がとても高温なのも気になります。

小林　極端化は偏西風の蛇行が深くなったことが影響していると聞きますが、偏西風の蛇行と温暖化に関係があるのでしょうか。

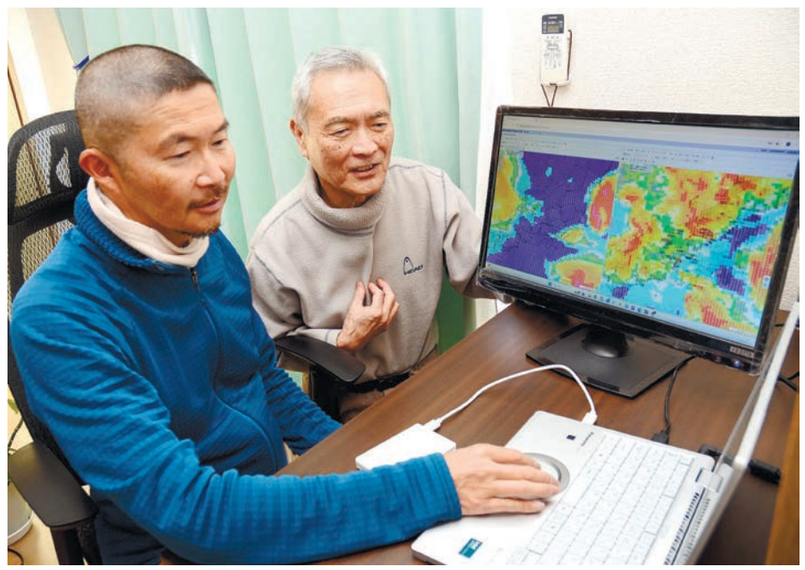
猪熊　さまざまな議論が交わされている段階ですが、温暖化の進行とともに偏西風の蛇行が激しくなっていると感じています。原因は北極の温暖化にあると思います。温暖化の影響は極域ほど大きく、特に北極周辺は海氷の減少を伴うこともあって地球の中でも最も気温上昇が大きくなるところです。北極域が高温化することで極域の寒気が中緯度に押し出され、偏西風の蛇行を大きくすることなどが要因として挙げられています。北極域の寒気のボリュームが小さくなってきていますので寒気が中緯度に流れ込むときには「徐々に全体的に」ではなく「急激に局所的に」となることが増えてきました。

小林　八ケ岳でミヤマシロチョウが見られなくなってしまった原因と言われていることですね。幼虫が暖かくなったので膨らんだ芽を食べようと、越冬巣の外に出てみたら冷たい雨が降ってきて凍り付いてしまう。寒気と暖気の極端化は人間だけでなく、さまざまな生き物に影響を与えています。

猪熊　寒気と暖気が徐々に触れ合うと、降る雨も優しい雨なのですが、今は一気に触れ、積乱雲が発達して局地的な激しい雨になってしまうことが増えましたね。ある狭いエリアは災害級の大雨なのに近隣地域は水不足という地域間の差も大きくなりました。そうしたことの頻度が増えており、怖さを感じます。

小林　NHKと国立環境研究所が2014年に「2050年日本の天気予報」という番組を制作しました。「東京の最高気温は40・8度になる」と紹介されていましたが、どうみますか。

猪熊　東京で40度を越える日が何日かはあっても不思議ではなくなるでしょう。ただ、深刻なのはむしろ強烈な熱帯夜だと思います。夏の間、30度を下回らない夜がずっと続くのです。



上空1500㍍の風と3000㍍の相対湿度について解説する猪熊隆之さん㊧と小林光さん＝1月22日、茅野市

自然に触れてリスクを知ろう

準備不足の登山客も

小林　経験が浅い登山愛好者が天候の判断を見誤ってしまう要因というのはどのような点にあると思いますか。

猪熊　登山を始めたころに登る山は大抵、低い山ですよね。麓の天気予報を参考にして低山を登り、何度か予報通りだったとすると、「山でも里の予報と大体同じ」と思い込んでしまうことがあると思います。その認識のまま高い山に行くと、予報がずれたときに適切に対応できません。晴れの日の登山経験しかない人が高い山に行って雨が降った時、濡れた登山道で何に注意すべきかを知らない人がいます。準備も不足しがちで、晴れ予報という理由で雨具を持っていかない登山客もいるそうです。リスクを知らない人が増えているのです。

小林　なぜリスクを感じられなくなったのですか。

猪熊　私たちはリスクに触れる経験を排除する文化に慣れ過ぎてしまったのかもしれません。危険という理由で川で遊ぶ子どもの姿が見られなくなりました。リスクは管理しなければいけませんが、リスクそのものを排除すれば、リスクが何なのか分からなくなってしまいます。

小林　リスクを体感する機会に乏しい私たちはどうしたらよいでしょうか。

猪熊　暮らしの中で自然に触れることですね。地球の変化を肌で感じることにもなりますし、環境に対する意識も高まります。備えのためでなくても自然に触れることは精神的にもいいものです。自然には興味を引くものもいっぱいあります。地質、雲、動物、植物、雷…。いろいろな発見があって楽しいですよ。

【写真左】猪熊さんが2024年にエベレストを登った際に撮影した氷河
【写真右】2003年に同じ場所で撮影した氷河　（猪熊さん提供）