

山と気象現象について

気象予報士 木村 修治

日本気象予報士会関西支部は大阪市立科学館と共催で、年5回ほど「楽しいお天気講座」を開催し、筆者は3年ほど前から開催責任者をしています。

登山を趣味としていますので、山と天気との間のいろいろな関係の中で、山で感動した気象現象のお話をします。

中学1年から山登りが好きになりました。

山登りが好きです。何時も出発前に3~5日先の天気为抓手り、予定通り決行するかどうかの判断を迫られていました。この判断を的確にするために山岳気象をもっと知ろうと思い、気象予報士の資格を取得しました。本職は建築設計で、気象との関係は、建物と雨風との対応や室内の光・温湿度環境との対応程度ですが、小学生のころから、夏休みの自由研究で天気の一覧表を作成したことから始めて、気象への興味は山との関連でずっと持ち続けています。

初めて登ったのが、中学1年の時です。副担任に連れられて、郷里福岡県の福智山という山でした。その後高校3年まで、定期考査の終わる度にこの山へ登っていました。高校時代は帆布製の重いテントを担いで、九重連山や霧島連山へ、大学時代は北アルプスや南アルプスへと遠征していました。就職後はほとんど機会がなく、近郊の山で我慢をしていましたが、子供が大学生になったころから遠征を再開しました。ある日、日本百名山を登った数を数えると40座近くあり、さらに厳しいと思われる山はほとんど登っていましたので、ここから一気に目覚めて百名山制覇に走り出し、5年前に達成しました。その後は学生時代に登った山やお気に入りの山をルートや季節（これまでと同様に4月下旬~11月上旬で、冬は近郊のみです）を変えてもう一度登ったり、また最近では海外へと足を延ばしています。

山へ登ると厳しい岩稜に緊張したり、爛漫と咲き誇る高山植物の真ただ中で優雅な気分になったり、時にはツキノワグマやヒグマなど怖い動物に遭遇して硬直したりなどいろいろな場面に出会います。そしてその都度様々な感動を覚えています。端的言えばこの感動を求めて登っているのだと自覚していますが、その中から気象に関係する感動を自ら撮影した写真を添えて述べさせていただきます。

*写真タイトルの中で、「○○○○M」は、山の標高を示しています。

「□□□にて」「□□□より」は、撮影した場所を示しています。

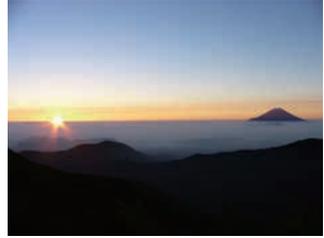
【雲】

何はともあれ、紺碧の空に白く引く巻雲：写真①を挙げたいです。稜線に出て巻雲を見ると何時も爽快な気分になります。次が雲海：写真②です。雲海はその名前の如く何時も波打っていますが、この写真は全くの凧の海に浮かぶ富士山です。雲海の写真の中では絶品だと思っています。



←①巻雲
大雪山北鎮岳
2244M

②凧の雲海に
浮かぶ富士山
千枚岳より →



滝雲：写真③、とても躍動感があり、動きをついつい見とれてしまいます。水滴が水蒸気になる高度、あるいは水蒸気水滴になる高度がよく分かります。

笠雲：写真④、何となく愛嬌がありますが、天気が悪くなる徴候です。これを撮った数時間後には吹雪になりましたが、その前に急いで山頂から下りました。

波状雲：写真⑤、力強い雲列です。上空の風の方向が分かります。雲列の直角方向に強風が吹いています。



③滝雲 岩手山にて



④エベレストにかかる笠雲
ゴークョピーク 5360Mより

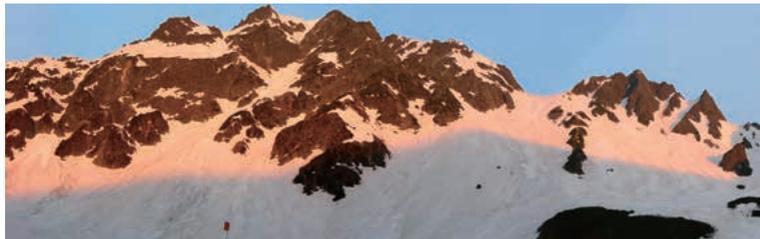


⑤波状雲
知床連山にて

この他にも雲海の上に沸き立つ雲や遠くに見える前線のまっ黒な雲、夕方の茜雲など、山ではいろいろな雲に出会うことができ、見ていて興味は尽きません。

【モルゲンロート】

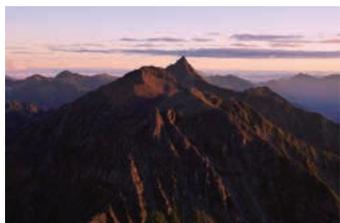
モルゲンロート（ドイツ語）とは、登山用語で、朝日により山が赤く染まることです。これを見たい、写真に納めたいとの思いで登っているのだといっても過言ではありません。星空の夜は、夜明け前から起きて、今か今かと構えています。見ごたえのある時間は短いです。写真⑥⑦⑧⑨



⑥奥穂高岳 3190M 涸沢より



←⑦剱岳 2999M
鹿島槍ヶ岳より



⑧槍ヶ岳 3180M
←北穂高岳より



⑨岩手山
2038M →

【光学現象】

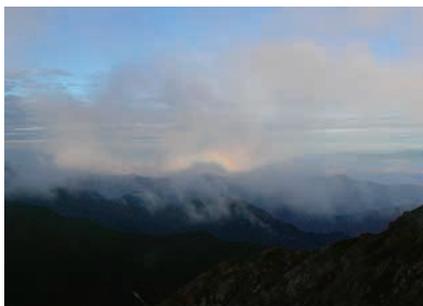
見ようと思っても見れないのが光学現象です。偶然でしかありえませんが、これらの現象に遭遇すると気持ちが高揚します。中でも一番幻想的なのがブロッケン現象：写真⑩です。自分の姿を投影したブロッケン現象には何度か出てきましたが、山を投影したブロッケン現象は初めてでした。

22度ハコ・環水平アーク：写真⑪、同時に見たのはこれ限りです。私自身高揚してシャッターを押し続けていましたが、周りの人はちょっと見上げて終わり・・・勿体ないなあーとの思いでした（笑）

光環：写真⑫、御来光を見ようと夜明け前に山頂に立ちましたが、全くホワイトアウトの状態。が、突然朝日が現れました。一瞬の間でした。ホワイトアウトとは、地吹雪や濃霧などで周りが白一色になり、視界が遮られ、方向や地

形が識別できなくなる現象を現す気象用語です。

彩雲：写真⑩、標高4150M付近、非常に強い日差しでしたが、サングラスをかけていたので偶然発見しました。面白い形なので、お天気講座「いろいろな雲を観察しよう」のイベントでは、子供たちに「この雲、どんな動物に見える？」と何時も尋ねている写真です。



⑩ブロッキン現象
間ノ岳 3190Mにて



⑪22度ハロ・環水平アーチ
岩湧山にて



⑫光環
白山 2702Mにて



⑬彩雲
ヒマヤラ モン・ラ 4150M付近にて

【温暖化の指標？】

国連環境計画の報告書によるとキリマンジャロの山頂氷河が、地球温暖化のため永遠に失われようとしているとの事。一方で、温暖化への懐疑論も多くあり、また氷河の後退は別の要因がある、あるいはここ10年は、氷河は増えてきているなど色々な説があります。その指標とされる山頂5895M付近の階段氷河：写真⑭です。



⑭
キリマンジャロ
5895M
山頂の階段
氷河

登ったのが平成28年2月。エルニーニョ現象の影響とかで、乾季にもかかわらず、地元の人も驚く天候不順の毎日でした。ここまで5日間、毎日毎日テント

中でも行動中でも雨、^{みぞれ あられ}霰、雷の連続でしたが、頂上アタックのこの日だけ運よく晴れました。この標高での酸素濃度は地上の約半分。ここまで息苦しく登ってきましたが、この氷河を見た途端元気が出てきました。この日は夕方からまた雨、翌日も雨の中での下山でしたので、天気ツキにも感動しました。

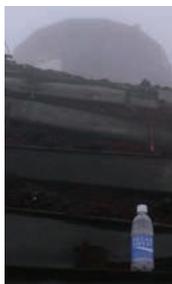
【気圧実験】

お天気講座で、気圧を実体験する実験をいろいろ行っていますが、手軽にできる実験の一つにペットボトルを使う方法があります。「近くの六甲山や金剛山の山頂で空になったペットボトルに山頂の空気を入れ、栓をしっかりと閉めて下山するとどうなるでしょう？簡単ですから皆さんもやってみてください。」と推奨しています。800M程度の高度差でも気圧差（空気の重さの差）が十分に表れます。またより高い山で行うとどうなるのかを提示していますが、このつぶれ方にもある種の感動を覚えます。

写真⑮⑯⑰⑱



⑮六甲山 932M ⇒ 大阪 145M



⑯富士山 3776M ⇒ 大阪 145M



⑰ゴキョピーク 5360M ⇒ 大阪 145M
(後方はエベレストとローチェ)



⑱キリマンジャロ 5895M
⇒ 大阪 145M

写真⑰⑱は、多分？世界に二つとない実験写真と自負しています。(笑)

最近の山行では・・・

天気を予測して山行するようになって、悪天での山行は概ね回避できています。予定を順延したり、行程を短縮したり、予備日を先に観光に当てたりしています。

また、最近の北アルプス等の著名な山の稜線上では、スマホが通じるところが多くなりましたので、最新の気象情報が入手でき、とても便利になりました。特に、現況の降雨を表わす気象レーダー画像や解析雨量、6時間後までの降水の予測をする降水短時間予報が有効に機能します。天気が悪化が予測される時「あと何時間後までに山小屋へ」で、どしゃ降り回避したことがありますし、反対に夜明け前に降られた時など「あと何時間で小降りになるので少し出発を遅らそう」としたこともあります。特に現況把握ができるので、大変重宝しています。

今後とも

晴れを予測しても何時も最高の日ばかりではありません。下界は晴れているのに山は濃霧というのも常々あり、全くの視界不良で、どこへ登ったのだろうという山も数多くありました。むしろ前出のような写真が撮れる天気の方が稀有かもしれません。明日は晴れの中での山登りができるだろうかを予測するだけでなく、濃霧や曇り、雨の日もその悪天の原因を考えたり、天気が悪化、回復する兆候を風向きなどで捉えたりと、何時も山と天気に関りに関心を持ち続けたいと思っています。

来年度も「楽しいお天気講座」を5回ほど開催する予定です。天気予報、雲、台風、気圧、雪とそれぞれテーマを設定して行います。是非参加してください。

写真は全て筆者：木村修治が撮影

著者紹介 木村 修治(きむら しゅうじ)



気象予報士・一級建築士。大阪大学工学部建築工学科卒、同大学院卒。一般社団法人日本気象予報士会会員。同関西支部「楽しいお天気講座」運営委員。大阪市立科学館と共催で、「楽しいお天気講座」を開催、子供たちに天気のふしぎに興味を持ってもらうことを目指す。

ここからは、表題の主旨からは少し外れますので……欄外での追記です

日本百名山に登りに、北は利尻島から南は屋久島まで日本列島を縦断しました。ほとんどが個人的な山行だったので、自由な行動ができ、山だけではなく、日本全国の街々や村々、各地の名所旧跡、景勝地を訪れる機会にも恵まれました。

何時何処に行っても、この国は空気も空も光も緑も花も海も川も水も……綺麗な美しい国だというのが素直な感想です。さらにどこに行っても温泉があるし、海・川・山の全てで食べ物も美味しいし、酒も美味しい。

この美しい国を未来永劫守っていかなばと常々思っています。