

Ⅳ 名寄の冬

名寄の冬と寒暖差

名寄の降雪と積雪

名寄の冬の寒さ

自然現象

細氷

サンピラー

雪虫

根雪

過冷却水滴

霧氷 樹氷

エビのしっぽ モンスター

つらら すがもり



名寄の冬と寒暖差

●名寄の気候型



北海道の気候区分図

名寄は4つに区分されている北海道の気候型のうち「裏日本型」に入ります。

この型は、冬になると北西の季節風が吹き雪の多い地域です。内陸の冬は風は弱いのですが、放射冷却現象でシバシバがきびしくなります。一方で夏は盆地性気候で、一時ですが気温が上昇します。

●名寄の真冬日

1日の最高気温が0℃に達しない日をいいます。北海道各地の真冬日の平均は江差33日・函館41日・札幌51日・旭川82日・名寄は90日です。

●名寄のシバレた日

名寄では最低気温が-30℃以下の日が5日も続いた事があります。名寄の最低気温の記録は昭和6年1月27日に記録された-38.5℃です。ちなみにこの日美深町では北海道の最低気温の-41.5℃を記録しています。

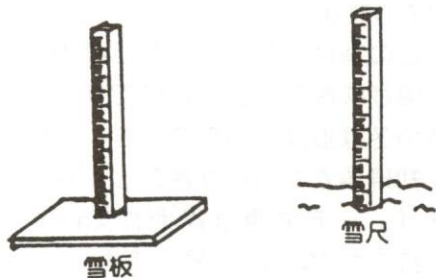
●名寄のホットな日

北海道の最高気温の記録は日高管内の日高町の39.5℃が最高で、名寄では昭和18年7月31日これにわずかに及ばない、39.3℃です。

●名寄の寒暖差

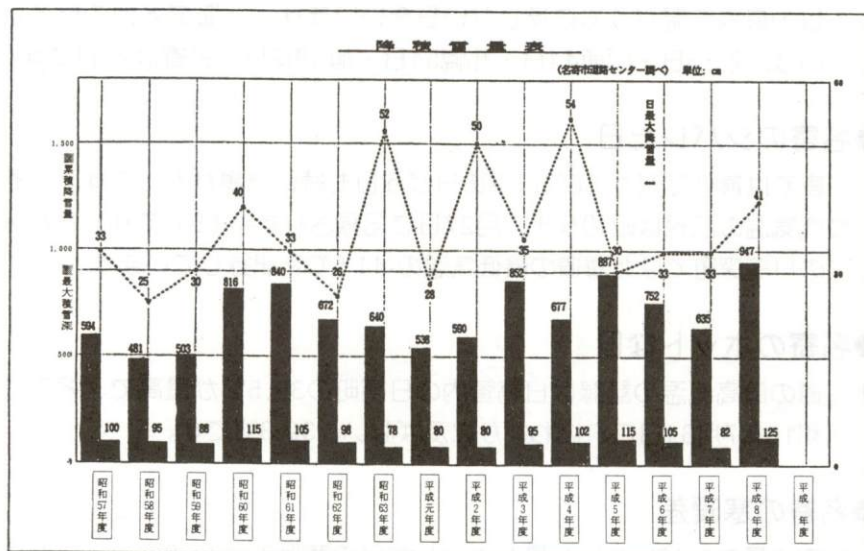
名寄の最もシバレた日と最もホットな日の寒暖差は77.8℃で、これはなんと「北海道一の気温差」となります。

名寄の降雪と積雪



降雪量とは、ある時間に降った雪の量のことです。実際には雪板（板の上に目盛りの付いた棒を立てたもの）に積もった深さを測ります。

積雪量とは、ある時刻に積もっている雪の深さ。雪尺（地面に立てた目盛り付きの棒）で測ります。



名寄の雪と寒さ

●雪質日本一の雪がなぜ降るのか

冬に天気予報を見ていると「西高東低」の冬型の気圧配置とよく耳にします。これは日本列島の西側に高気圧があり、東側には低気圧があるということです。この気圧配置になると冷たい風が高気圧から低気圧に向けて流れます。この風が冬の季節風です。

季節風は大陸から流れてくるときに日本海を渡ってきますが、日本海には暖流が流れ込んでいるため水蒸気が発生しやすく季節風により運ばれます。湿った空気を含んだ季節風が天塩山地にぶつかり上昇すると日本海側に雪を降らせます。天塩山地を越えた空気は乾燥し、再び北見山地にぶつかり上昇しながら冷やされていきます。

これが雪雲となり名寄にサラサラとした軽い、雪質日本一の雪を降らせるのです。



●しばれの秘密「放射冷却現象」

名寄は雪が多いだけでなく寒さも大変厳しい地方で、1月下旬～2月中旬にかけて-30度以下になる日が何日かあります。名寄での過去の最低気温の記録は-38.5度です。このように厳しい「しばれ」をもたらす原因は放射冷却現象といえます。

その仕組みは日中天气がよい日に地表は日光で暖められます。日が沈むと気温が下がり地表の熱もどんどん奪われていきます。日中から晴れ続きだと雲もなく熱の放出を妨げるものはなにもありません。

ですから日没から時間が経過したほど熱が奪われることになり、日が昇る明け方が一番気温が低くしばれるのです。

自然現象

●細氷



六角柱型氷晶
(鉛筆型)



六角板型氷晶
(鉛筆を輪切りにした形)

細氷とは大気中の水蒸気が凍って1ミリ以下のごく小さな氷の粒となったものことで、別名氷晶とも言います。一番聞き慣れているのは英名で「ダイヤモンドダスト」と呼ばれています。

細氷の形は六角形が基本でそれを分類すると六角柱型（鉛筆型）と六角板型（鉛筆を輪切りにした形）に分けられます。いずれの細氷も長軸を地表に対し

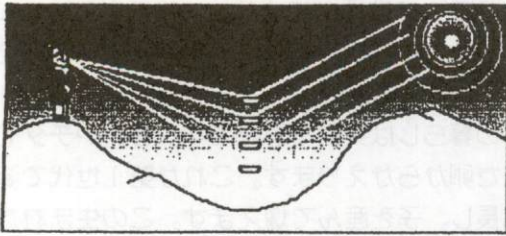
水平に落下します。冬に見られるいろいろな細氷現象は細氷＝ダイヤモンドダストに光が反射・屈折することにより見ることができます。

細氷の元となる水蒸気は冬でも結氷しない天塩川からたくさん発生します。水温の方が気温より高いのでまるでお風呂のように水蒸気が発生し、これがマイナス30度にもなる名寄の厳しい寒さで凍ってしまうので細氷となります。七色に輝く虹は凍っていない水蒸気に太陽光が屈折して現れますが、凍って角張った結晶になることにより冬の方がいろいろな現象が見られます。

これは何といても名寄の冬の厳しい寒さがあってのものなのです。

●サンピラーとライトピラー

細氷＝ダイヤモンドダストに光が反射・屈折して見られる様々な現象は総称して細氷現象といいます。名寄の冬に見られる代表的な細氷現象の一つにサンピラーがあります。日本語では太陽（サン）柱（ピラー）といいます。



サンピラーの原理は六角板型（鉛筆を輪切りにした形）氷晶に太陽の光が反射して光の柱が現れるもので、太陽が串刺しになったように見えます。原理は簡単です、いろいろな気象条件がうまく合致しないと見る事が

できません。気温が低く、ダイヤモンドダストがたくさん大気中にあり、よく晴れ、風が弱いことなどが条件となります。

名寄の気象や地形はこの条件を満たすのに適していて、内陸地方特有の寒さや盆地ゆえの弱い風などがあげられます。名寄でサンピラーが比較的に見られる場所はピヤシリスキー場、ピヤシリ山頂、名母トンネル付近などです。その場所へ行けば必ず見られるものではないところがいっそう光の芸術の神秘性を高めているといえるでしょう。

サンピラーサンピラーに比べると割合見ることのできるものにライトピラー（光柱）があります。原理・条件はサンピラーと同じですが光源が街路灯などの人工の光です。また光源が近いので細く高い光柱となって見ることができます。よく見られるのはスキー場のナイター照明に立ったものですが、条件がうまく整った夜には街中に何本ものライトピラーが見られます。自動車のヘッドライトにもライトピラーが立ち、自分の方へだんだん近づいて見えます。

またサンピラーなどより貴重なものに、月に光柱がたつ「ムーンピラー」があります。月光は弱いので満月に近いときでなければならず、29.5日周期で満ち欠けするので一冬に2～3回しか現れる可能性がなく、その時に気温などの条件が整わないと見る事ができません。

冬の夜天気がよくちょっと寒いと感じたら空を見上げてみてください。もしかするとライトピラーやムーンピラーが見られるかもしれません。

●雪虫

紅葉も落ち始め秋が深まる頃、体に綿をまとい飛び交う昆虫がいます。その姿から一般に「雪虫」と呼ばれ、初雪近くに見られることから「冬の

使者」に例えられます。

雪虫はアブラムシの仲間では北海道に10数種いますが、一般に人目につくのは「トドノネオオワタムシ」です。名称にもあるようにトドマツの根に寄生します。

トドノネオオワタムシの四季の暮らしは実に不思議です。春、ヤチダモの樹皮の割れ目に産みつけられた卵からかえります。これが第1世代で姿はアブラムシで樹液を吸って成長し、子を産んで増えます。この生まれた幼虫は第2世代でさなぎになり、脱皮すると羽がはえ6～7月頃ヤチダモからトドマツの根元に移動します。移動後に生まれるのが第3世代で、トドマツの樹液を吸い、成長し第4世代を産みます。この第4世代が成長して頃秋が深まり、体に綿をまとい羽を持ち飛び交います。

これこそ私たちが「雪虫」と呼んでいるものです。雪虫はトドマツから飛び立ち、再びヤチダモに移り、葉の裏に子虫を産みます。この子虫は第5世代となりますが、第1～4世代は全てメスしか生まれず、第5世代となりはじめてオスとメスが生まれます。そしてメスはオスと交尾し樹皮の割れ目に卵を産みつけます。この卵が越冬し、翌春再び第1世代が誕生します。



●根雪

冬の訪れとともに誰しも少なからず気にあるのが初雪や根雪であり、スキーヤーであれば早い根雪を願いますし、毎朝の雪かきに頭を悩ませる人にとっては遅い根雪の方が好まれるのではないのでしょうか。

気象用語で根雪とは「長期積雪」のことをいい、積雪が30日以上継続したときのことをいいます。ただし10日以上積雪の続く期間が2回以上あるときは、その間に雪が解けて積雪のない日があっても5日以内であれば前後の積雪は継続したものとし「根雪期間」としています。

北海道でも根雪の初日は地方により差がありますが名寄周辺は早く、11月下旬から12月初めにかけて根雪となります。昭和34年～平成元年の記録では根雪の初日の最も早かった日は11月5日で、その年の初雪は10月21日に観測されています。

根雪となり春に雪が融けて消えるまでの期間を「根雪期間」といい、先程の年の冬では170日、約5ヶ月ものあいだ大地が雪で覆われていました。

霧氷・樹氷・エビのしっぽ・モンスター

●過冷却水滴とは

霧氷や樹氷などを作る正体は過冷却水滴です。季節風に含まれる水蒸気は冷やされると雲や霧となります。普通、水は0度で凍りますが、この冷やされた水蒸気は0度以下でも凍りません。これを過冷却水滴といいます。

●霧氷・樹氷

過冷却水滴は0度でも凍らない小さな水滴です。しかしこれが0度以下に冷えた物体にぶつかると瞬時に凍ってしまいます。これが「霧氷」で、樹々に氷や雪の花が咲いたように見えるのが「樹氷」です。

樹氷は樹木に雪が降り積もってできるのではなく、過冷却水滴が次々と樹木にぶつかりできた自然現象なのです。過冷却水滴は風により運ばれるため、樹氷は風上側に成長し、過冷却水滴が多いほど、風が強いほどよく成長します。



●エビのしっぽ・モンスター

これらも樹氷のバリエーションのひとつです。

「エビのしっぽ」は気温が低く風が弱い時にでき、風上に向かって末広がりになびいていき、その形がエビのしっぽに似ています。これはもろく、くずれやすい樹氷の一種です。

モンスターは樹木が雪だるまのようになったもののことで、過冷却水滴が空から降ってくる雪もいっしょにくっつけてしまえるものです。



つらら・すがもり

●つららのでき方

つららは一番身近にできる自然にできた氷の芸術です。しかし最近では住宅そのものや断熱材の発達により、つららの下がった軒先を見ることも少なくなってきました。昔みなさんもつららを手に取って遊んだり、アイスキャンデーのようになめた記憶はありませんか。

つららは屋根に積もった雪が融けて水となり、屋根の傾斜をつたって流れ、軒先で冷たい外気にふれ再び凍ってできます。なぜ屋根の雪が融けるのかというと、室内でストーブなどをたき暖められた空気は軽くなって上昇します。それが天井から屋根裏に到達し、雪を融かします。つららは軒先部分が太く先、に行くほど細くなってできます。



●すがもり

つららが発達すると根本が太くなり、さらに軒先はつらら続きで氷の堤防のようになってしまいます。そこに室内で暖められた空気により屋根雪が融け水が流れてくると、水はつららの堤防にさえぎられ、トタン屋根のつなぎ目のすき間に逆流します。これが「すがもり」で、家の壁や天井を汚したりしてしまいます。



資料提供 名寄市北国博物館