



はれるんマガジン

～気象・地震に関わる素朴な疑問に答えます～ 発行：福岡管区気象台

今月の素朴な疑問

天からの手紙を読んだことはありますか？

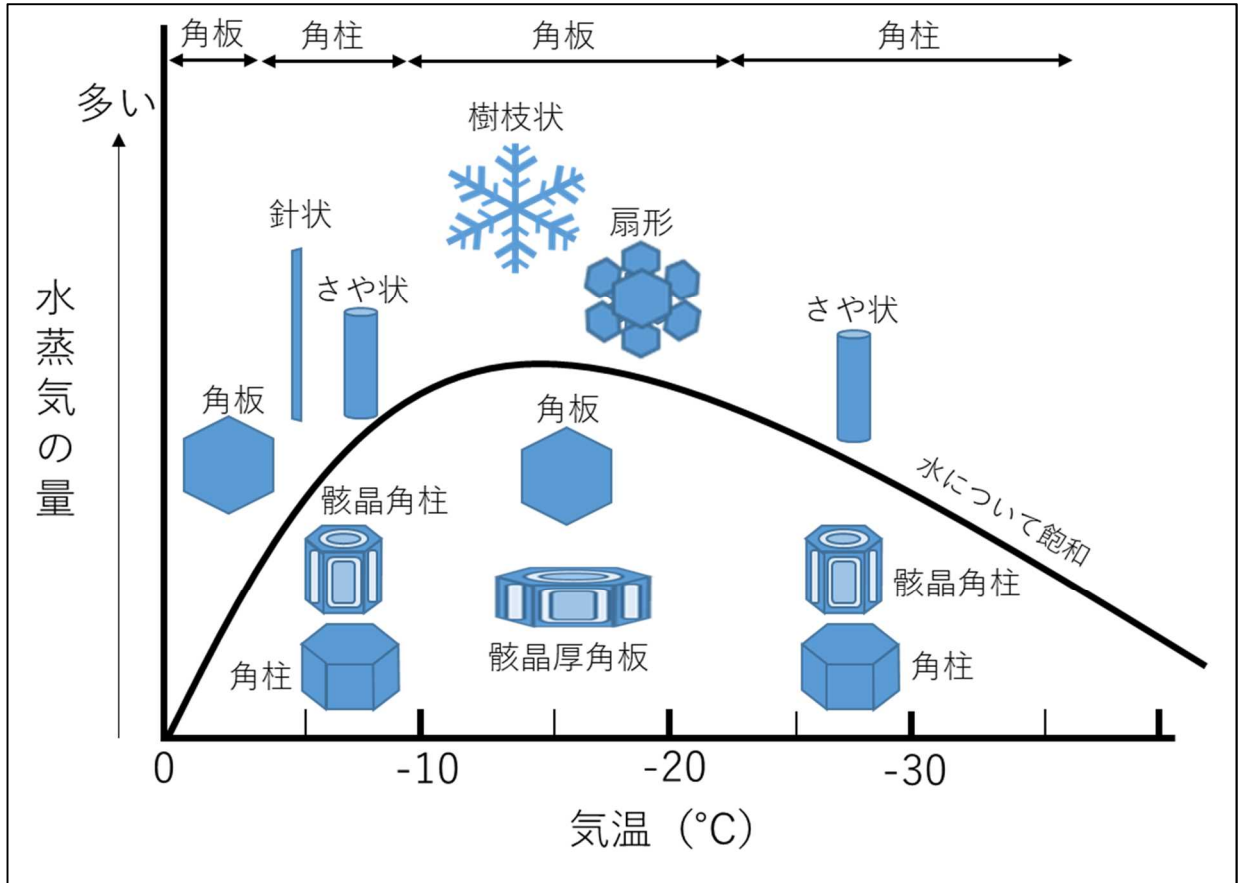
「雪は天からの手紙」これは雪の研究者である中谷宇吉郎さんが残した言葉です。雪の結晶は空の気温や湿度の違いで様々な形となり地上に降ってきます。雪の結晶としてイメージしやすい6本の樹枝のような形から、板状のものや針状のものもあります。雪の結晶は一つとして同じ形のものではなく、結晶が大きくなり地上に降ってくる途中の気温や湿度で様々な形に変化するため、降ってきた雪の結晶はまるで空の状態を教えてくれる手紙のような存在です。今月は「天からの手紙」について紹介します。

雪は氷で出来ています。ただし、水滴が凍って出来るわけではなく、気体である水蒸気が、直接固体となって出来ます。水分子が衝突して、氷の結晶を作りますが、水分子がバランス良く結合するためには、六角形になる必要があります。五角形や七角形の雪の結晶のイラストや飾りを見かけることもありますが、実際の雪の結晶は必ず六角形になっています。

氷の結晶が出来たら、空気中の水分子を付着しながら雪の結晶へと成長していきます。成長していく時の気象条件で、どのような形に成長していくが決まります。最初に六角形の結晶が出来たのちに、水平に成長すれば板状の結晶、垂直に成長すれば柱状の結晶となっていきます。また、先端のとがった部分は他に比べて成長しやすいため、六角形の角がどんどん成長し、良く見かける樹枝状の結晶（下の真ん中の写真）へと成長したりもします。さらに、成長した雪の結晶は、地上に落ちてくる際に溶けて形を変えたり、雲の粒をくっつけて落ちてきたりと複雑な変化をしながら地上に降ってきます。



雪の結晶（気象研究所 荒木研究官撮影）



温度と湿度が雪の成長にどう影響するか整理した図

温度と湿度が雪の結晶の成長にどう影響するのか整理した図があり、「中谷ダイヤグラム」や「小林ダイヤグラム」と呼ばれています。大型で複雑な形の樹枝状の結晶は気温がマイナス15°C前後でかつ水蒸気が多い時に発生することが分かります。この図はまさに、天からの手紙を読むためのロゼッタストーンになります。

今月は雪の結晶についてご紹介しました。雪の結晶は大きなものでは1mm以上の大きさがあり、服についた結晶をそのまま見ることも出来ますが、虫眼鏡を使ったりカメラで撮って拡大したりするときれいに見えます。この冬、雪が降った時には空からの手紙を是非読んでみてください。

ご意見をお待ちしています

問合せ先

〒810-0052 福岡市中央区大濠 1-2-36

福岡管区气象台地域防災推進課はれるんマガジン編集部

電話：092-725-3614

e-mail : fukuoka_bousaichousa@met.kishou.go.jp

次回の発行は2024年2月の予定です。