気象災害による
犠牲者ゼロを目指して

vol.12　2022年5月発行

CeMI 気象防災支援・研究センター

News Letter

Contents

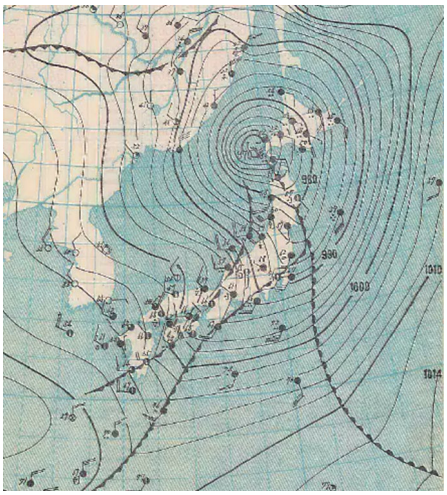
1. メイストーム

2.雹(ひょう)について

3. お天気よもやま話
～紫外線について

1 メイストーム

５月に日本付近で急速に発達する低気圧が「メイストーム」です。「メイストーム」と呼ばれるきっかけとなった低気圧は1954（昭和29）年5月8日朝、黄海で発生、その後急速に発達しながら日本海を北東に進みました。9日21時には北海道の渡島半島の西の海上に達して中心の気圧が970hPa、中心から1200km以内で15m/sを超える強い風を伴い、10日朝にかけて北海道を横断して千島列島方面に抜けました。　この低気圧の影響で、さけ・ますを中心に漁期の最盛期に当たっていた北海道近海で多数の漁船が遭難し、沈没63隻、消息不明32隻、死者は140人、行方不明257人にも及ぶ大きな被害が出ました。



1954〔昭和29〕年5月9日21時の天気図

晩秋から春にかけては日本付近で低気圧がしばしば発達しますが、5月になると頻度は急速に少なくなります。しかし、この時期は日本の周辺海域では漁が盛んになる頃であり、山岳地帯でも次第に登山者が増えてくる時期でもあります。穏やかな天気のうつろいの中で春の嵐をもたらすメイストームは今でも災害につながる危険な現象です。

メイストームと呼ばれるきっかけとなった低気圧から約70年が経過し、現在の気象の予測技術ではこうした低気圧の発達や進路なども高い精度で予測が可能となり、事前に注意・警戒を呼びかける気象情報も早めに発表されるようになりました。そして“不意打ち”による海上での遭難も防ぐことができるようになりました。一方で海上での船舶被害とは別に、山岳地帯、特に標高の高い山での遭難はあとを絶ちません。急速に発達するメイストームが東の海上に抜けたあとには、大陸からこの時期としては強い寒気が南下してくることがあります。気温が急速に下がって、標高の高い山々では強い風を伴った吹雪となり、初夏に向かう下界とは全く異なる冬山のような状況となることも稀ではありません。さらには平地でも低気圧に伴う前線の通過によって竜巻のような突風や雹、雷など激しい現象が起こることもあります。5月の発達した低気圧、メイストームは海上の船舶だけではなく、私達の身の回りに様々な危険をもたらすことに注意しなければなりません。

2 雹（ひょう）について

雹（ひょう）は、直径が5ミリ以上の氷の塊が積乱雲から降ってくるものです。同じ氷の塊でも5ミリ未満のものは霰（あられ）と言います。

雹は、強い上昇流を持つ積乱雲の中で生成されます。積乱雲の中で凝結した雨粒が上昇流によって上昇し、気温の低下で凍ります。その後落下して表面が融解して、また強い上昇流で再び吹き上げられる過程で、再度凍結しますが、その過程で他の氷粒が付着したり水滴が付着し凍ったりして大きくなっていきます。それを繰り返すことで雹に成長していきます。

雹は積乱雲が発達する5月から10月頃に発生しやすいですが、夏場は気温が高いので雨となって地上に落下することが多いので、初夏の5月から6月が雹の被害が多くなる時期です（秋の雹害もあります）。冬場も日本海側で積乱雲が出来ることがありますが、気温が低いので降っても霰となることが多いですね。

雹の記録は、1917年6月29日に埼玉県大里郡熊谷町（現熊谷市）に降ったカボチャ大の雹で、29.6cm（直径七寸八分）、重さ3.4kg（九百匁）というものがあるそうです（熊谷地方気象台HPより）。人の頭程度の大きさですね。人に直撃したら大変なことになりそうです。

雹による災害は、このように大きなものは人家に影響を及ぼしますが、数センチの小さなものでも車に傷をつけることがあり、特に大きな影響があるのは農作物です。露地物の野菜（ハウスの被害も）や果実の表面に傷がつくことによって商品価値がなくなることによります。

雹は広範囲に発生するものではなく積乱雲の直下の狭い範囲でしか起こらないこともあって、その予想は直前になっても難しく、対策もあまりありません（果実は防雹ネットなどの対応有）。

また、雹が降るような気象状況の時は積乱雲が発達するので、竜巻や突風などの災害も発生するおそれがあります。気象庁ではこのような気象状況の時は、「竜巻注意情報」を発表したり「竜巻発生確度ナウキャスト」等の情報を常時提供しています。これらを活用して被害にあわないようにしたいですね。

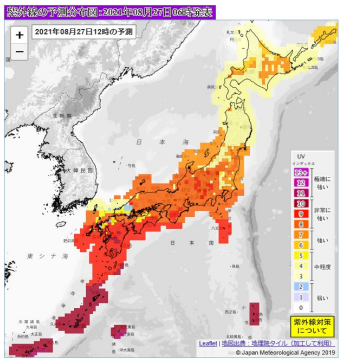
熊谷地方気象台HPより

3 お天気よもやま話 ～紫外線について

紫外線は夏から秋のはじめ頃が強い時期ですが、5月に入ると一段と強くなってきます。日焼けや白内障の原因になるなど、私たちの身体に様々な影響を及ぼす紫外線。波長の長いほうからA・B・C と名前を付け分類されます。波長が長めなUV-A(315-400 nm)は、地表面に届く太陽光の中に数%程度の割合で含まれ、紫外線の95%を占めます。肌の奥の方まで届くため、肌のしみ、しわ等の原因になります。次に波長が長いUV-B(280-315 nm)は、太陽光に0.1%程度しか含まれません。これは、大気中の成層圏にあるオゾン層に、その大部分が吸収されてしまうためです。UV-Bは、紫外線の5%でしかありませんが、特に夏は多くなり、細胞を傷つけて「日焼け」を引き起こします。オゾン層が破壊されると地表面に届くUV-Bが増えてしまうため、問題視されているのです。ちなみに、波長が最も短いUV-C(100-280 nm)は成層圏とそれよりも上空のオゾンと酸素分子によって、全て吸収されてしまうため地表には到達しません。

紫外線の影響は悪いことばかりではありません。カルシウム代謝に重要なビタミンDを皮膚で合成する手助けもしますし、「日光消毒」と称して洗濯物や布団を外干しするのは、紫外線の殺菌力を利用しているのです。

紫外線対策の参考情報として、気象庁のホームページでは今日または明日の紫外線の予想である「(天気を考慮した)紫外線の予測分布図」と「晴天時の予測分布図」、そして昨日から現在までの状況を示す「紫外線の解析分布図」が提供されています。人体への影響度合いをわかりやすく示すための指標「UVインデックス」を参考に、紫外線と上手におつき合いしましょう。



天気を考慮した紫外線予測図の例
出典：気象庁

気象庁 紫外線情報：
https://www.data.jma.go.jp/env/uvindex/index.html?elem=0&area=0&lat=34.2&lng=138.53&zoom=5

掲載内容へのご意見、 そのほかサービスに関するご相談・ご要望等ございましたらお気軽にご連絡ください。

NPO法人 環境防災総合政策研究機構（CeMI）
気象防災支援・研究センター
〒160-0011 東京都新宿区若葉1-22ローヤル若葉606号
http://www.npo-cemi.com/center.html
03-3359-7971
03-3359-7987
advisory@npo-cemi.com