

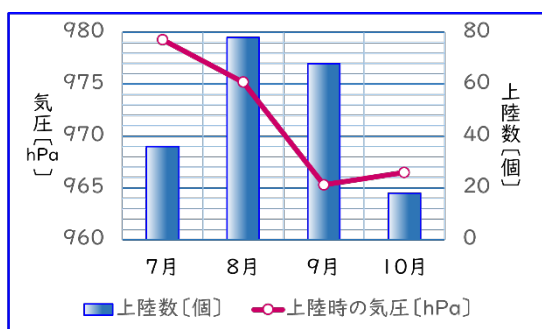
CeMI 気象防災支援・研究センター
News Letter

Contents

1. 危険な10月の台風
2. 気象予報士とは？
3. お天気よもやま話 ～突風の強さの決め方

1 危険な10月の台風

10月に入りましたが、10月はまだまだ台風のシーズンで油断はできません。図は7月から10月の月別の台風の上陸数と上陸時の中心気圧です。上陸数は8



月別の台風の上陸数と上陸時の中心気圧〔平均〕
1951年～2024年

月をピークに減少し、10月は9月の3分の1以下にまで少なくなります。1951年から昨年までの74年間で10月に上陸した台風は18個です。4年に1回程度の割合です。最近では、東日本から北日本に大雨や暴風をもたらし、災害関連死を含めて140人を超える犠牲者を出した令和元年の東日本台風があります。それ以後、この5年間、10月に上陸した台風はありません。

多くの人が台風シーズンは9月まで、といったイメージを持っていますが、実は東日本台風に限らず10月の台風では過去にも大きな被害を出しています。

図には日本に上陸した台風の上陸時の中心気圧の平均も記しています。上陸数が最も多い8月は上陸時の平均の中

心気圧は975.2hPaですが、10月は966.5hPaと強い台風が多いとされる9月の965.3hPaとほとんど変わりません。10月は意外にも台風シーズンまっただ中の9月と同じような勢力の台風が上陸しています。さらに、10月の台風で危険なことは、例外なく大雨をもたらすことです。季節が進み、日本付近には前線が停滞することも多く、前線と台風により広い範囲で大雨となります。

東日本台風では神奈川県箱根で日降水量922.5ミリと気象庁の観測施設で観測された値としては1位の大雨が降りました。

一方、暴風や高潮、高波による被害も出ています。2017年10月23日未明に静岡県掛川市付近に上陸した台風第21号では房総半島南部で、また2009年10月8日朝愛知県の知多半島に上陸した台風第18号では三河湾で高潮が発生し、漁船や港湾施設に被害が出ました。2004年10月20日に高知県土佐清水市付近に上陸した台風第23号では10メートルを超える高波のため、室戸市で海岸の防波堤が壊され、13棟の住家が流されるなどして3人の方が犠牲になりました。

こうした過去の例からも、10月の台風は勢力が強く、大雨や暴風、それに伴う高潮や高波など災害をもたらす危険が高く、これから接近する台風にも厳重な警戒が必要です。





2 気象予報士とは？

テレビで天気予報を解説するのに「気象予報士」の資格は不要というのはご存じでしたか？天気予報を読むだけでしたらアナウンサーでも出来るのです。けれど、専門的な知識に基づき気象現象の解説をできることから、気象予報士資格を持っている人が解説していることが多いですね。

気象予報士は1994年に誕生しました。それまで気象庁が一元的に発表していた天気予報を、民間気象会社等が自由に発表できるようにするためにできた制度です。天気予報は、場合によっては生命や財産に関わることもあります。民間の事業者の予報の信頼性を担保するために、天気予報は専門的な資格を持った技術者である気象予報士が担当することにしたのです。

気象予報士になるには気象予報士試験に合格しなければなりません。この試験は年に2回（初年度だけ3回）実施されています。第1回の試験が行われたのが1994年8月8日。以来、31年目となる今年8月までに、実に64回の試験が実施されていますが、合格率は5%程度と言われており、国家資格の中では難しい方ですね。気象予報士として気象庁に登録されている人は1万2千人余りいるということですが、民間気象会社等で気象予報士として天気予報に

携わっている人は500人程度と言われており、登録した人の20人に一人に満たないくらいしかないのが実情です。

予報士制度が誕生したころと違い、コンピュータを用いて地球大気や海洋・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「数値予報」の精度が格段に向上したこと等もあり、気象予報士が数値予報よりも精度の良い情報を出すのが難しくなってきたことも、活躍の場が増えていない要因の一つのように思います。

では今後、気象予報士の活躍の場は広がっていかないのでしょうか。気象庁が発表していく情報（観測データや数値予報のデータ）は、これからもどんどん多くなるでしょうし、情報そのものも精緻化していくと考えられます。それらを理解・分析し、一般の人だけでなく防災に関わる人等へもわかりやすく伝えることが必要になってくると思われます。今、行われている「気象ビジネス推進コンソーシアム」や「気象防災アドバイザー制度」といったの取り組み等は良い事例ではないでしょうか。

気象予報士をはじめとした気象の専門家を増やし育成することが、気象に関する防災・減災につながっていくと思われれます。

3 お天気よもやま話 ～突風の強さの決め方

今年9月に発生した静岡県での竜巻による甚大な被害は記憶に残る方も多いと思います。竜巻等の激しい突風は、狭い地域に急に吹きますから、その風速、すなわち突風の強さを風速計等で直接観測できることはまずありません。そのため、突風の風速は「被害の程度」から推定しています。以前は、1971年にシカゴ大学の藤田哲也博士により考案された「藤田スケール」というもので判定していました。現在、気象庁が使っているものは「日本版改良藤田スケール」で、JEF0からJEF5の6段階で表され、この値が大きいほど風速が強く被害も大きくなります。突風の強さは、「何（被害指標）が」「どうなった」という二つの要素で判定します。藤田スケールでは、被害指標が家やビニールハウス、煙突、自動車、樹木等の9種類に限られていました。一方、日本版改良藤田スケールでは、突風の強さをより精度良く判定できるよう、被害指標は31種類に増やしています。自動販売機や墓石等を加えたり、樹木も広葉樹と針葉樹に、自動車も軽自動車と普通自動車に分けたりと、

日本の実情に合わせて増やし細分化しました。例えば「木造住宅の屋根が大きくはがれる」という被害があったとします。この組み合わせを日本版改良藤田スケールに当てはめると、JEF1で風速は約45m/sと推定できる、といった具合です。ちなみに、今まで日本で観測された突風は最高でJEF3です。

みなさんが突風に遭遇する確率は極々小さいで

すが、市町村で考えると確率は90年に一度程度ともいわれています。何らかの対策を考えておくためにも、突風の研究やデータの蓄積は重要ですね。

階級	風速 (3秒平均)	主な被害の状況 (参考)
JEF0	25～38m/s	・物置が横転する。 ・自動販売機が横転する。 ・樹木の枝が折れる。
JEF1	39～52m/s	・木造の住宅の粘土瓦が比較的広い範囲で浮き上がったりはく離する。 ・軽自動車や普通自動車が横転する。 ・針葉樹の幹が折損する。
JEF2	53～66m/s	・木造の住宅の小屋組（屋根の骨組み）が損壊したり飛散する。 ・ワンボックスの普通自動車や大型自動車が横転する。 ・鉄筋コンクリート製の電柱が折損する。 ・墓石が転倒する。 ・広葉樹の幹が折損する。
JEF3	67～80m/s	・木造の住宅が倒壊する。 ・アスファルトがはく離したり飛散する。
JEF4	81～94m/s	・工場や倉庫の大規模な底の屋根ふき材がはく離したり脱落する。
JEF5	95m/s～	・低層鉄骨系プレハブ住宅が著しく変形したり倒壊する。

日本版改良藤田スケールでの階級と風速
(出典:気象庁リーフレット)



掲載内容へのご意見、そのほかサービスに関するご相談・ご要望など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口ーヤル若葉105号
http://www.npo-cemi.com/center.html

☎ 03-3359-7971

☎ 03-3359-7987

✉ advisory@npo-cemi.com

