

CeMI 気象防災支援・研究センター
News Letter

Contents

1. 2022年の台風について
2. 長周期地震動による揺れの予測を
緊急地震速報で速報(来年2月から)
3. お天気よもやま話
～ラジオゾンデによる観測について

1 2022年の台風について

2022年の台風は10月20日現在、21個発生しています。これからも発生することはあると思いますが、日本本土への影響はほぼない時期になってきました。

今年の台風を振り返ってみます。今年上陸した台風は、第4号、第8号、第14号の3個でした。平年の上陸数は3個なので平年と同じですね。

台風の発生数ですが、残り2か月で平年ですと3個ほど発生しますので、21個に3個足すと年間の発生数(平年25.1個)は、ほぼ平年並ということになります。

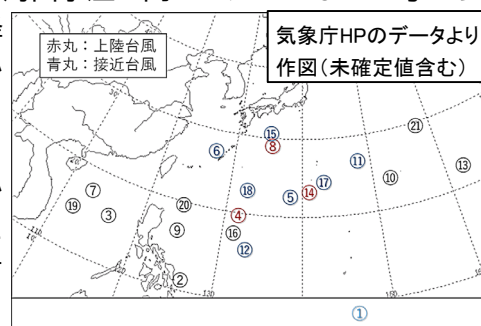
また、離島を除く本土(北海道、本州、四国、九州の気象官署等から300キロ以内に入った台風)へ接近した台風は7個でした。平年の本土への接近数は5.8個ですから、これもほぼ平年並と言ったところでしょうか。ちなみに、離島も含めた接近数は11個(平年11.7個)でした。数だけ見れば、今年の台風については平年並と言えるでしょう。

ところで、今年の台風の発生場所を図にしてみました。平年ですと北緯20度より南側で発生する台風が多いのですが、今年は、21個中11個が北緯20度より北で発生していることがわかります。つまり、今年は日本列島の近くで発生したことになります。これはどういうことかという、発生してすぐに日本列島へ影響するということが

なります。たとえば、台風第15号は、紀伊半島の南海上で発生して、発生とほぼ同時に接近した台風となりました。上陸する間もなく次の日には消滅しましたが、静岡市を中心とした地域に記録的な大雨をもたらしました。今年の特徴的な台風だったと思われます。

一般的には、台風は発達するまでに時間がかかりますので、発生してからすぐに接近・上陸する台風の勢力は弱いものが多いと思われます。ところが、近海で発生しても比較的ゆっくりと進むと、今年の台風第14号のように、猛烈な台風にまで発達することもあります。台風が上陸した九州を中心とした西日本で大雨や暴風の被害が出ました。

日本近海で台風が発生した理由については、それらの海域で平年よりも海面水温が高かったことなどが考えられます。来年以降はどうなるかわかりませんが、同じような状況が続くと、台風発生からの対策が必要になるかもしれませんね。





2 長周期地震動による揺れの予測を 緊急地震速報で速報（来年2月から）

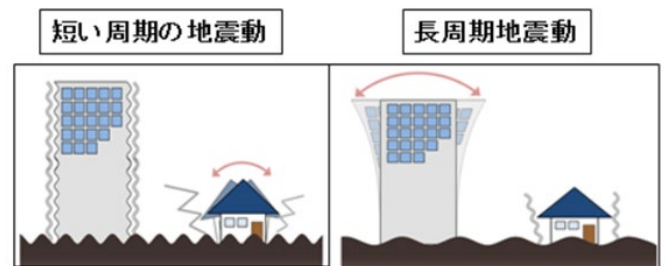
東日本大震災発生時に、テレビで報道されていた東京都心の高層ビルが折れてしまうのではないかと思います程大きく揺れている様子を記憶している人も多いと思います。震源から700キロ以上も離れた大阪湾岸の高さ256m、55階の高層ビルでは約1.3mも左右に大きく揺れました。この時に観測された大阪府内の最大震度は3でした。このように地面で観測している震度に比べて高層ビルが大きく揺れることがあります。

住宅やビルなどの建物も地震に伴って発生する地面の動きによって揺れ始めますが、東日本大震災や想定されている南海トラフ巨大地震のような規模の大きい地震が発生すると、「長周期地震動」といわれる“周期の長いゆっくりとした大きな揺れ”が生じます。このゆっくりとした地面の動きが高層ビルを大きく揺らす原因です。

上記の大阪湾岸の55階の高層ビルでは、長周期地震動による揺れにより天井の落下や床の亀裂、防火戸の破損、エレベーターの緊急停止などの被害が生じました。また、室内の固定していない家具や什器が転倒・移動もします。

長周期地震動は、通常の地震の揺れと違って震源から遠

く離れたところまで大きな揺れが伝わる特徴があり、現在の緊急地震速報では長周期地震動によって予測される揺れの程度を伝えることができませんでしたが、来年2月から現在運用されている緊急地震速報に加えて、長周期地震動によって、立っているのが困難とされる程度以上の揺れになると予測される地域を発表し、その地域の高層階で働く人や住んでいる人に対して警戒が呼びかけることとなりました。現在の緊急地震速報を受けての行動と同様に、長周期地震動に備えた行動をとって慌てずに身の安全を守ることが被害を軽減につながります。



高層ビルは短い周期の揺れには「柳に風」のように揺れを逃がすよう柔らかくできていますが、長い周期の揺れがあると共振して大きく・長く揺れることがあります。（気象庁HPより）

3 お天気よもやま話 ～ラジオゾンデによる観測について



天気予報の精度を高めるためには、地上だけでなく上空の大気の状態を正確に把握することが重要です。そのため、気象庁では、ラジオゾンデと呼ばれる観測機器をゴム気球に吊るして飛ばし、地上から高度約30kmまでの大気の状態（気圧、気温、湿度、風向・風速等）を観測しています。

ラジオゾンデによる観測は、世界各地の約800か所で毎日決まった時刻（日本標準時9時・21時）に行われており、気象庁では、全国16か所の気象官署や昭和基地（南極）で実施しています。自動で気球を飛ばすことができる装置を使っている観測地点もありますが、昭和基地ははじめ日本の半数ほどの地点では、人の手で飛ばしています。世界中で毎日朝晩2回、ゴム気球を膨らまし、風に載せて気球を揚げる、という大変な労力をかけてまで観測を続けるには理由があります。今は気象レーダーや気

象衛星等により大気の状態を観測できますが、これらは、電波のはね返り具合等から大気の状態を知る間接的な観測方法です。一方、ラジオゾンデによる観測では、大気の状態を直接観測できるため、より信頼度の高いデータを得ることができるのです。得られたデータは、天気予報の精度向上のほか、気候変動・地球環境の監視、航空機の運航にも活用されています。

90分ほどで観測を終えたラジオゾンデは、パラシュートでゆっくり落ちていきます。日本は海に囲まれており、上空は西風が吹いていますので、日本で飛ばしたラジオゾンデは海に落下することがほとんどです。観測機器を収納している発泡スチロール製の箱の表面には「危険物ではありません。拾った方は、こちらに連絡してください。」と担当官署の連絡先が書いてありますので、拾われた方は連絡をお願いします。



ラジオゾンデの外観

画像出典：気象庁



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

