

# 竜巻から

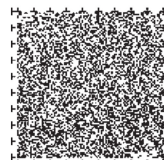
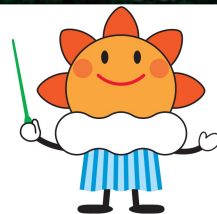
竜巻注意情報

# 身を守る

『竜巻注意情報』は竜巻の発生する“危険な気象状況”をお知らせして、身を守るための行動の準備を促すものです。



平成11年9月に愛知県豊橋市で発生した竜巻（豊橋市提供）



音声コード

# 竜巻とはこのような現象です



- 竜巻は、発達した積乱雲に伴って発生する激しい渦巻きです
- ろうと状や柱状の雲を伴っています
- 台風、寒冷前線、低気圧などに伴って発生します
- 短時間で狭い範囲に集中して甚大な被害をもたらします

被害は、長さ数km、幅数十～数百mの狭い範囲に集中します。

- 移動スピードが非常に速い場合があります

過去に発生した竜巻の中には、時速約90km(秒速25m)で移動したものもあります。

## 竜巻は甚大な被害をもたらします。

[地元気象台による現地調査写真など]



建物等の被害は防げませんが、身の安全を守るための対策は可能です！

# 『竜巻注意情報』で竜巻への注意を呼びかけます

## 竜巻発生の可能性に応じた段階的な情報発表を行います。

### 情報発表のタイミング

半日～1日前

#### 「気象情報」発表

■「竜巻など激しい突風のおそれ」と明記します。

竜巻が発生しやすい気象状況かどうか事前に確認

数時間前

#### 「雷注意報」発表

■落雷、ひょう等とともに、「竜巻」も明記します。

外出前に最新の注意報を確認

0～1時間前

#### 「竜巻注意情報」発表

■今、まさに竜巻の発生しやすい気象状況になっていることをお知らせします。

空の様子に注意し、積乱雲が近づく兆しを感じたら、ただちに身の安全を確保

〇〇県竜巻注意情報 第1号

平成××年7月25日12時35分 △△地方気象台発表

〇〇県南部は、竜巻などの激しい突風が発生しやすい気象状況になっています。

空の様子に注意してください。雷や急な風の変化など積乱雲が近づく兆しがある場合には、頑丈な建物内に移動するなど、安全確保に努めてください。落雷、ひょう、急な強い雨にも注意してください。

この情報は、25日13時50分まで有効です。

※「竜巻注意情報」は、「竜巻」だけではなく、発達した積乱雲に伴って発生する激しい突風(ダウンバースト・ガストフロント)も対称としています。

都道府県内のどの地域で、いつまで注意が必要か明記しています。(発表から約1時間が目安)

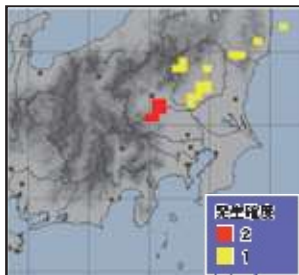
常時(10分毎)

#### 「竜巻発生確度ナウキャスト」

■ナウキャストで詳細な領域を把握できます。

戸外では、携帯電話サービスで最新のナウキャストを随時確認

竜巻など激しい突風が発生する可能性が高い領域を、2段階の発生確度で表します。



- |     |                                |
|-----|--------------------------------|
| ■ 2 | 竜巻などの激しい突風が発生する可能性があり注意が必要である。 |
| ■ 1 | 竜巻などの激しい突風が発生する可能性がある。         |

(PC) <http://www.jma.go.jp/jp/radnowc/>

(携帯) <http://www.jma.go.jp/jp/bosaijoho/m/radnowc/>



### 竜巻発生!!



現在の観測・予測技術では、竜巻等激しい突風の発生を事前に予測できない場合もあります。

# 『竜巻注意情報』が発表されたら・・・

特に

- ・人が大勢集まる屋外行事
- ・テントの使用や、子供、高齢者を含む屋外活動
- ・高所、クレーン、足場等での作業

のように、安全確保にある程度の時間を要する場合には、早めの避難開始を心がけてください。

**発達した積乱雲の  
近づく兆しがある場合には、  
頑丈な建物内に移動するなど、  
安全確保に努めてください。**

## 「発達した積乱雲の近づく兆し」とは・・・

以下のような状況になると、竜巻の発生するような発達した積乱雲が、あなたの間近まで近づいている可能性があります。

- ◆ **真っ黒い雲**が近づき、周囲が**急に暗く**なる。
- ◆ **雷鳴**が聞こえたり、**雷光**が見えたりする。
- ◆ ヒヤッとした**冷たい風**が吹き出す。
- ◆ **大粒の雨**や「**ひょう**」が降り出す。

ひょう



(注) 発達した積乱雲が近づいた場合の代表的な現象を記したものです。しかし、これらの現象が必ず発生するとは限りませんし、はっきりしない場合もあります。異変を感じたら、早めの避難を心がけてください。

身の安全を確保するためには・・・

『竜巻注意情報』の発表から約1時間は注意してください。  
危険な気象状態が続く場合は、改めて情報を発表します。

# 『竜巻』が間近に迫ったら・・・

## すぐに身を守るための行動をとってください!

屋外では

頑丈な構造物の物陰に入って、身を小さくする。

屋外では

物置や車庫・プレハブ(仮設建築物)の中は危険。



屋外では

シャッターを閉める。

屋内では

家の1階の窓のない部屋に移動する。

屋内では

窓やカーテンを閉める。

屋内では

窓から離れる。大きなガラス窓の下や周囲は大変危険。



屋外では

電柱や太い樹木であっても倒壊することがあり、危険。



屋内では

丈夫な机やテーブルの下に入るなど、身を小さくして頭を守る。

## 「竜巻」に遭遇した人の声

このような場合には、あなたの身に危険が迫っています!

“ゴー”という音がしたのでいつもと違うと感じた。

山すそが見えないほど真っ黒い雲の底が  
ろうと状に垂れ下がり、トタンのようなものを  
巻き上げながら進んでいくのを見た。

掃除機で吸っているようだった。トタンとか  
発泡スチロールとか色々なゴミが飛んでいた。

札幌管区気象台・災害時気象調査報告「平成18年11月7日から9日に北海道(佐呂間町他)で発生した竜巻等の突風」より

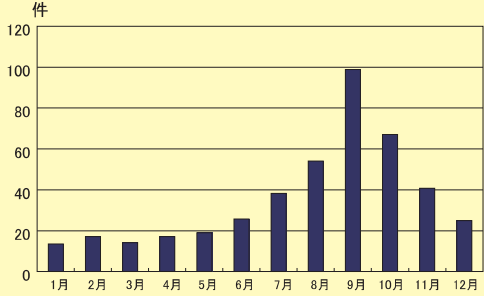
沖縄・下地島空港付近で観測されたと云

※気象庁では、竜巻によると思われる突風災害が発生すると、現象解明のため、地元気象台が現地調査を行っています。



# 日本で発生する竜巻は・・・

竜巻の月別発生確認数(1991～2015年)



集計対象:「竜巻」および「竜巻またはダウンバースト」である事例のうち、水上で発生し、その後上陸しなかった事例(いわゆる「海上竜巻」)は除いて集計しています。

竜巻分布図(全国)(1961～2015年)



## 竜巻は日本のどこでも発生します。

- 特に沿岸部で発生が多く確認されています。
- 季節を問わず台風、寒冷前線、低気圧などに伴い発生します。
- 台風シーズンの9月に発生が最も多く確認されています。
- 年間平均で25個程度の発生が確認されています。(2007年～2015年、海上竜巻をのぞく)

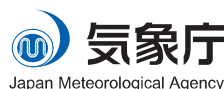
気象庁「竜巻等の突風データベース」より

## 日本における主な竜巻災害〔1990年以降〕

発生日時	発生場所 被害場所	*1Fスケール	被 害		
			長 さ	最大幅	*2死傷者／家屋被害
2013年09月02日14時00分	埼玉県さいたま市 埼玉県越谷市 埼玉県北葛飾郡松伏町 千葉県野田市 茨城県坂東市	F2	19.0km	300m	負傷者76名、全壊32棟、半壊215棟
2012年5月6日12時35分頃	茨城県常総市 茨城県つくば市	F3	17.0km	500m	死者1名、負傷者37名、全壊76棟、半壊158棟
2011年11月18日19時10分頃	鹿児島県大島郡徳之島町	F2	0.6km	100m	死者3名、全壊1棟
2006年11月7日13時23分	北海道佐呂間町	F3	1.4km	300m	死者9名、負傷者31名、全壊7棟、半壊7棟
2006年9月17日14時03分	宮城県延岡市	F2	7.5km	300m	死者3名、負傷者143名、全壊79棟、半壊348棟
1999年9月24日11時07分	愛知県豊橋市	F3	18.0km	550m	負傷者415名、全壊40棟、半壊309棟
1990年12月11日19時13分	千葉県茂原市	F3	6.5km	1200m	死者1名、負傷者73名、全壊82棟、半壊161棟
1990年2月19日15時15分頃	鹿児島県枕崎市	F2～F3	3.0～4.0km	200m	死者1名、負傷者18名、全壊29棟、半壊88棟

\*1 Fスケール(藤田スケール):竜巻などの強さを示す指標。被害状況から竜巻の強さ・規模を推定する際に利用されます。

\*2 死傷者／家屋被害は防災機関等の資料を基に集計しました。竜巻以外の被害も含まれている場合があります。



気象庁

Japan Meteorological Agency

〒100-8122 東京都千代田区大手町1-3-4  
TEL:03-3212-8341(代表)  
FAX:03-6689-2917(耳の不自由な方向へ)  
<http://www.jma.go.jp/>