

日本版改良藤田スケール

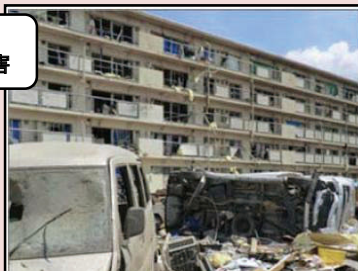
突風の強さ(風速)の推定には、被害の状況から風速を大まかに推定できる「藤田スケール(Fスケール)」が世界で広く用いられています。

気象庁では、この「藤田スケール」を改良し、より精度良く突風の風速を推定することができる「**日本版改良藤田スケール(JEFスケール)**」を策定し、平成28年4月より突風調査に使用しています。

日本版改良藤田スケールを用いた風速推定例

平成24年5月6日
茨城県つくば市の竜巻による被害

竜巻の風速
毎秒約80メートル
(階級: JEF3)



平成25年9月2日
埼玉県さいたま市等の竜巻による被害

竜巻の風速
毎秒約65メートル
(階級: JEF2)



平成27年9月6日
千葉県千葉市の竜巻による被害

竜巻の風速
毎秒約45メートル
(階級: JEF1)

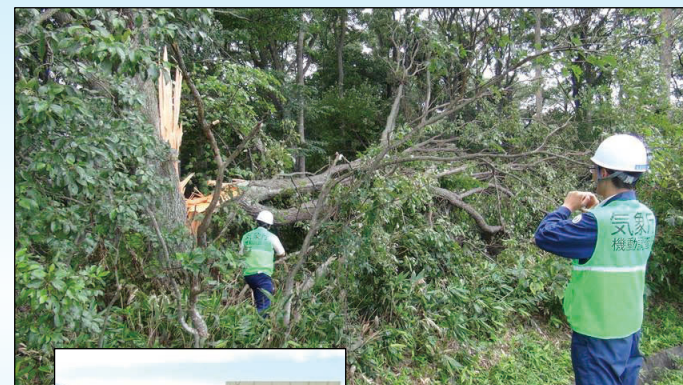


日本版改良藤田スケールにおける階級と風速の関係

階級	風速 (3秒平均)	主な被害の状況 (参考)
JEF0	25~38m/s	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・工場や倉庫の大規模な庇の屋根ふき材がはく離したり脱落する。
JEF5	95m/s~	<ul style="list-style-type: none"> ・低層鉄骨系プレハブ住宅が著しく変形したり倒壊する。

気象庁の突風調査

~現象の解明に向けて~



気象庁

〒100-8122 東京都千代田区大手町1-3-4

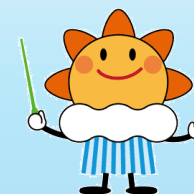
電話: 03(3212)8341(代表)

気象庁ホームページ:

<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

竜巻ポータルサイト:

<http://www.jma.go.jp/jma/menu/tatsumaki-portal.html>



気象庁機動調査班による突風調査

気象庁機動調査班(JMA-MOT)
《JMA Mobile Observation Team》

災害発生時における現地調査の職員の派遣においては、統一的に「気象庁機動調査班」の名称を用いて実施しています。

突風とは

主に台風や前線などに伴う発達した積乱雲から発生する一時的に強く吹く風であり、家屋の損壊などの大きな被害をもたらすことがあります。

【竜巻】



竜巻は、突風をもたらす代表的な現象です。激しい渦巻きでろうと状や柱状の雲を伴います。被害域は帯状となることが多く、ゴーというジェット機のような轟音がすることがあります。

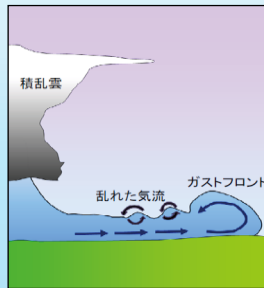
突風をもたらす現象には、他にも以下のようなものがあります。

【ダウンバースト】



積乱雲から吹き下ろす気流が地表に衝突して周囲に吹き出す激しい気流です。被害域は面的に広がります。強雨やひょうを伴うことが多いです。

【ガストフロント】



積乱雲の下に溜まった冷気が周囲に流れ出し、周囲の空気との間に作る境界です。水平の広がりは竜巻やダウンバーストより大きく、数十km以上に達することもあります。

現地調査

竜巻などの突風は局地的かつ短時間の現象であるため、気象レーダーやアメダスなどの観測ではその特徴を捉えることが困難です。

このため、気象庁では、突風によるとみられる災害が発生した場合には、その現象を解明するため、住民の皆様のご協力のもと、気象庁機動調査班(JMA-MOT)による現地調査を実施しています。この調査結果をもとに、突風をもたらした現象を特定するとともに、その強さ(風速)を推定し、気象庁ホームページなどで公表しています。

聞き取り調査により、現象の特徴を確認します。



現象発生時の画像や映像が入手できれば、現象特定の大きな手がかりとなります。



佐藤正喜氏提供

樹木等が倒れた方向から、風向を推定します。



建築物や樹木等の被害の状況から、突風の強さを推定します。

被害分布図を作成し、現象の全体像を把握します。



出典:地理院地図

