

平成 27 年 8 月 31 日
和歌山地方気象台

平成 27 年 8 月 30 日に和歌山県西牟婁郡白浜町及び田辺市で発生した突風について
(気象庁機動調査班 [JMA-MOT] による現地調査速報)

8 月 30 日 4 時 00 分頃に白浜町才野地区で、3 時 50 分頃に田辺市高雄地区で突風が発生し、白浜町では樹木の幹折れや住家の屋根の一部損壊などの被害が、また田辺市では屋根瓦のめくれや弱い樹木の幹折れなどの被害が発生しました。

このため 31 日、和歌山地方気象台は、気象庁機動調査班 (JMA-MOT) を派遣し、突風現象の現地調査を実施しました。

結果は以下のとおりです。

1 白浜町才野地区

(1) 突風をもたらした現象の種類

この突風をもたらした現象は、竜巻の可能性が高いと判断した。

(根拠)

被害の発生時刻に被害地付近を活発な積乱雲が通過中であった。

被害範囲が帯状であった。

被害や痕跡から推定した風向の分布が様々であった。

強い風はごく短時間であったという証言が複数あった。

(2) 強さ (藤田スケール)

この竜巻の強さは藤田スケールで F1 と推定した。

(根拠)

樹木 (直径 20cm 以上) の幹折れが複数見られた。

住家の屋根の一部が損壊した。

2 田辺市高雄地区

(1) 突風をもたらした現象の種類

この突風をもたらした現象の種類の特定には至りませんでした。

(根拠)

被害や痕跡の分布からは、突風現象の種類を推定できる情報が得られなかった。

聞き取り調査からも、目撃情報や突風現象の種類を推定に有用な情報を得られなかった。

(2) 強さ (藤田スケール)

この突風の強さは藤田スケールで F0 と推定した。

(根拠)

複数の住家で屋根瓦のめくれや落下があった。

弱い樹木の幹折れがあった。

* この資料は、速報として取り急ぎまとめたもので、後日内容の一部訂正や追加をすることがあります。

本件の問い合わせ先
和歌山地方気象台
電話 073-422-5348

参考 突風の分類

(1) 竜巻

積雲や積乱雲に伴って発生する鉛直軸を持つ激しい渦巻きで、漏斗状または柱状の雲を伴うことがある。地上では、収束性で回転性の突風や気圧降下が観測され、被害域は帯状・線状となることが多い。

(2) ダウンバースト

積雲や積乱雲から生じる強い下降気流で、地面に衝突し周囲に吹き出す突風である。地上では、発散性の突風やしばしば強雨・ひょうを伴い露点温度の下降を伴うことがある。被害域は円または楕円状となることが多い。周囲への吹き出しが4km未満のものをマイクロバースト、4km以上のものをマクロバーストとも呼ぶ。

(3) ガストフロント

積雲や積乱雲から吹き出した冷気の先端と周囲の空気との境界で、しばしば突風を伴う。降水域から前線状に広がるのが多く、数10kmあるいはそれ以上離れた地点まで進行する場合がある。地上では、突風と風向の急変、気温の急下降と気圧の急上昇が観測される。

(4) じん旋風

晴れた日の昼間に地上付近で発生する鉛直軸を持つ強い渦巻きで、突風により巻き上げられた砂じんを伴う。竜巻と違い積雲や積乱雲に伴わず、地上付近の熱せられた空気の上昇によって発生する。

(5) 漏斗雲

竜巻と同様の現象だが、渦は地上または海上に達しておらず、地表付近で突風は生じない。

(6) その他の突風

自然風は絶えず強くなったり弱くなったり変化しており、その中で一時的に強く吹く風をいう。また、これ以外にガストフロントに伴い発生する旋風などもある。

参考 Fスケール（藤田スケール）

竜巻やダウンバーストなどの風速を、構造物などの被害調査から簡便に推定するために、シカゴ大学の藤田哲也により 1971 年に考案された風速のスケール（日本気象学会編、1998）です。

藤田スケールと被害との対応

F 0	17 ~ 32m/s (約 15 秒間の平均)	テレビアンテナなどの弱い構造物が倒れる。小枝が折れ、根の浅い木が傾くことがある。非住家が壊れるかもしれない。
F 1	33 ~ 49m/s (約 10 秒間の平均)	屋根瓦が飛び、ガラス窓が割れる。ビニールハウスの被害甚大。根の弱い木は倒れ、強い木は幹が折れたりする。走っている自動車が横風を受けると、道から吹き落とされる。
F 2	50 ~ 69m/s (約 7 秒間の平均)	住家の屋根がはぎとられ、弱い非住家は倒壊する。大木が倒れたり、ねじ切られる。自動車が道から吹き飛ばされ、汽車が脱線することがある。
F 3	70 ~ 92m/s (約 5 秒間の平均)	壁が押し倒され住家が倒壊する。非住家はバラバラになって飛散し、鉄骨づくりでもつぶれる。汽車は転覆し、自動車はもち上げられて飛ばされる。森林の大木でも、大半折れるか倒れるかし、引き抜かれることもある。
F 4	93 ~ 116m/s (約 4 秒間の平均)	住家がバラバラになって辺りに飛散し、弱い非住家は跡形なく吹き飛ばされてしまう。鉄骨づくりでもペシャンコ。列車が吹き飛ばされ、自動車は何十 m も空中飛行する。1 t 以上ある物体が降ってきて、危険この上もない。
F 5	117 ~ 142m/s (約 3 秒間の平均)	住家は跡形もなく吹き飛ばされるし、立木の皮がはぎとられてしまったりする。自動車、列車などがもち上げられて飛行し、とんでもないところまで飛ばされる。数 t もある物体がどこからともなく降ってくる。