

平成18年11月7日に佐呂間町で発生した竜巻について
(竜巻の強度の推定)

本年11月7日に佐呂間町で発生した竜巻について、これまでの調査結果から竜巻の強度についての推定は以下のとおりである。

1. 竜巻の強度

藤田スケール（F スケール）でF 3と推定した。

2. 推定の根拠

「住家1軒が原形をとどめず倒壊した」、「非住家（工事事務所）が飛散し瓦礫状態となった」、「他の自動車の上に乗り上げた自動車があり、持ち上げられた可能性がある」などの複数のF 3を示す被害状況を確認したことによる（別紙参照）。

なお、詳細な調査結果については、札幌管区気象台から災害時自然現象報告書として、近日中に公表する予定。

本件に関する問合せ先： 気象庁予報部予報課

電話 03-3212-8341（内線 3125）

網走地方気象台技術課

電話 0152-43-4348

気象庁気象研究所企画室

電話 029-853-8535

F3 と推定した被害状況



図1. 被災後の上空写真



写真1. 倒壊した住家跡



写真2 工事現場周辺の上空写真(□は飛散した工事事務所跡)



写真3 他の乗用車に乗り上げた青い乗用車

藤田スケールと被害との対応

F0	17～32m/s(約15 秒間の平均)
	煙突やテレビのアンテナが壊れる。小枝が折れ、また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。
F1	33～49m/s(約10 秒間の平均)
	屋根瓦が飛び、ガラス窓は割れる。また、ビニールハウスの被害甚大。根の弱い木は倒れ、強い木の幹が折れたりする。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。
F2	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、またねじ切られる。自動車が道から吹き飛ばされ、また汽車が脱線することがある。
F3	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、自動車が持ち上げられて飛ばされる。森林の大木でも、大半は折れるか倒れるかし、また引き抜かれることもある。
F4	93～116m/s(約4 秒間の平均)
	住家がバラバラになってあたりに飛散し、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、自動車は何十メートルも空中飛行する。1トン以上もある物体が降ってきて、危険この上ない。
F5	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、列車などが持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。数トンもある物体がどこからともなく降ってくるし、また被害地はミステリーにみちている。

注意. 藤田スケールは竜巻などの強風に適用可能な風速のスケールとして、1971年、竜巻研究の第一人者、わが国出身のシカゴ大学藤田哲也教授が考案した。 $V=6.3(F+2)^{1.5}$ m/sで風速V(m/s)と関係づけられる。風速と被害との関係は、個々の建造物の特性や風の吹き方に影響を受けるため単純ではなく、被害から推定したFスケールを風速の測定値と混同してはならない。