

令和3年7月11日に群馬県桐生市から栃木県佐野市にかけて発生 した突風について

～気象庁機動調査班による現地調査の報告～

7月11日14時30分頃、群馬県桐生市元宿町（もとじゆくちょう）から太田市藪塚町（やぶづかちょう）及び栃木県足利市野田町（のだちょう）にかけて発生した突風の種類は、「ガストフロント」の可能性が高く、その強さは風速約35m/sと推定され、日本版改良藤田スケールでJEF0に該当します。

7月11日15時00分頃、栃木県佐野市吉水町（よしみずちょう）から栃木県佐野市飯田町（いいたちょう）にかけて発生した突風の種類は、「ダウンバーストまたはガストフロント」の可能性が高く、その強さは風速約30m/sと推定され、日本版改良藤田スケールでJEF0に該当します。

7月11日14時30分頃から15時00分頃にかけて、群馬県桐生市元宿町（もとじゆくちょう）から栃木県佐野市飯田町（いいたちょう）にかけて突風が発生し、住家の屋根瓦のめくれなどの被害がありました。

この突風をもたらした現象を明らかにするため、宇都宮地方気象台は7月12日および7月13日、前橋地方気象台は7月13日に職員を気象庁機動調査班（JMA-MOT）として派遣し、現地調査を実施しました。

調査結果は以下のとおりです。

1. 群馬県桐生市元宿町（もとじゆくちょう）から太田市藪塚町（やぶづかちょう）及び栃木県足利市野田町（のだちょう）

1-1. 発生した時刻

この突風は、14時30分頃に発生した。

1-2. 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、ガストフロントの可能性が高いと判断した。

（根拠）

- ・突風発生時に活発な積乱雲が付近を通過中であった。
- ・漏斗雲または移動する渦の目撃など、竜巻の発生を示唆する情報は得られなかった。

- ・被害や痕跡から推定した風向は、ほぼ一様に北西の風であった。
- ・突風の発生時に、ガストフロントの通過に特徴的な観測データが得られた。
- ・突風は比較的長時間（10分程度）であったという証言が複数得られた。

1-3. 突風の強さの評定

この突風の強さは、風速約 35m/s と推定され、日本版改良藤田スケールで JEF0 に該当する。

（根拠）

- ・住家の屋根瓦のめくれ

2. 栃木県佐野市吉水町（よしみずちょう）から栃木県佐野市飯田町（いいたちょう）

2-1. 発生した時刻

この突風は、15時00分頃に発生した。

2-2. 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、ダウンバーストまたはガストフロントの可能性が高いと判断した。

（根拠）

- ・突風発生時に活発な積乱雲が付近を通過中であった。
- ・被害や痕跡は面的に分布していた。
- ・被害や痕跡、聞き取りから推定した風向に一部発散性がみられた。
- ・突風は強雨やひょうを伴っていたという証言が複数得られた。
- ・漏斗雲または移動する渦の目撃など、竜巻の発生を示唆する情報は得られなかった。
- ・突風は比較的長時間（10分程度）であったという証言が複数得られた。

2-3. 突風の強さの評定

この突風の強さは、風速約 30m/s と推定され、日本版改良藤田スケールで JEF0 に該当する。

（根拠）

- ・仮設事務所の軽微な被害、窓ガラスの破損

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

【参考】日本版改良藤田スケール（JEF スケール）

階級	風速 (m/s) の範囲 (3秒値)	主な被害の状況 (参考)
JEF0	25-38	<ul style="list-style-type: none"> ・木造の住宅において、目視でわかる程度の被害、飛散物による窓ガラスの損壊が発生する。比較的狭い範囲の屋根ふき材が浮き上がったり、はく離する。 ・園芸施設において、被覆材（ビニルなど）がはく離する。パイプハウスの鋼管が変形したり、倒壊する。 ・物置が移動したり、横転する。 ・自動販売機が横転する。 ・コンクリートブロック塀（鉄筋なし）の一部が損壊したり、大部分が倒壊する。 ・樹木の枝（直径2cm～8cm）が折れたり、広葉樹（腐朽有り）の幹が折損する。
JEF1	39-52	<ul style="list-style-type: none"> ・木造の住宅において、比較的広い範囲の屋根ふき材が浮き上がったり、はく離する。屋根の軒先又は野地板が破損したり、飛散する。 ・園芸施設において、多くの地域でプラスチックハウスの構造部材が変形したり、倒壊する。 ・軽自動車や普通自動車（コンパクトカー）が横転する。 ・通常走行中の鉄道車両が転覆する。 ・地上広告板の柱が傾斜したり、変形する。 ・道路交通標識の支柱が傾倒したり、倒壊する。 ・コンクリートブロック塀（鉄筋あり）が損壊したり、倒壊する。 ・樹木が根返りしたり、針葉樹の幹が折損する。
JEF2	53-66	<ul style="list-style-type: none"> ・木造の住宅において、上部構造の変形に伴い壁が損傷（ゆがみ、ひび割れ等）する。また、小屋組の構成部材が損壊したり、飛散する。 ・鉄骨造倉庫において、屋根ふき材が浮き上がったり、飛散する。 ・普通自動車（ワンボックス）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。 ・カーボートの骨組が傾斜したり、倒壊する。 ・コンクリートブロック塀（控壁のあるもの）の大部分が倒壊する。 ・広葉樹の幹が折損する。 ・墓石の棹石が転倒したり、ずれたりする。
JEF3	67-80	<ul style="list-style-type: none"> ・木造の住宅において、上部構造が著しく変形したり、倒壊する。 ・鉄骨系プレハブ住宅において、屋根の軒先又は野地板が破損したり飛散する、もしくは外壁材が変形したり、浮き上がる。 ・鉄筋コンクリート造の集合住宅において、風圧によってベランダ等の手すりが比較的広い範囲で変形する。 ・工場や倉庫の大規模な庇において、比較的狭い範囲で屋根ふき材がはく離したり、脱落する。 ・鉄骨造倉庫において、外壁材が浮き上がったり、飛散する。 ・アスファルトがはく離・飛散する。
JEF4	81-94	<ul style="list-style-type: none"> ・工場や倉庫の大規模な庇において、比較的広い範囲で屋根ふき材がはく離したり、脱落する。
JEF5	95-	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄骨系プレハブ住宅や鉄骨造の倉庫において、上部構造が著しく変形したり、倒壊する。 ・鉄筋コンクリート造の集合住宅において、風圧によってベランダ等の手すりが著しく変形したり、脱落する。

本件の問い合わせ先

前橋地方気象台 担当者：玉谷・河野

電話：027-896-1220 FAX：027-896-1164

宇都宮地方気象台 担当者：高橋・澁江

電話：028-635-7260 FAX：028-635-8377