気　　象　　庁
令和 3 年 3 月 23 日

竜巻等突風の強さの評定に関する検討会（第10回）の議事概要について

１．開催日時及び場所

日　時　　令和3年3月23日（火）10:00～12:00

場　所　　WEB会議

２．出席者

会　長	田村 幸雄	東京工芸大学 名誉教授
会長代理	新野　 宏	東京大学 名誉教授
委　員	奥田 泰雄	国立研究開発法人建築研究所構造研究グループ シニアフェロー
〃	小林 文明	防衛大学校応用科学群地球海洋学科 教授
〃	坂田 弘安	東京工業大学環境・社会理工学院建築学系 教授
〃	鈴木　 覚	国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所 森林災害・被害研究拠点長
〃	人見 泰義	株式会社日本設計 構造設計群長

気象庁	大林	大気海洋部長	
	深町	気象リスク対策課	課長補佐
	加茂	〃	突風災害対策情報調整官

３．議事

（１）運営要領の改正（資料１関連）

（２）令和2年の突風調査結果の概要（資料２関連）

（３）日本版改良藤田スケールに関するガイドラインの見直しについて
（資料３関連）

（４）その他
今後の予定について（資料４関連）

４．議事概要（別紙）

別　紙

議 事 概 要

１　運営要領の改正

（気象庁より説明）「国土交通省組織令の一部を改正する政令」が令和 2 年 10 月 1 日に施行され大気海洋部が新設されたことから、本検討会の要領改正を行う。

（質疑なし）

２　令和 2 年の突風調査結果の概要

（気象庁より説明）令和 2 年は、JEF1 が 8 件、JEF0 が 32 件で、JEF2 以上の大きな突風被害はなかった。現象は竜巻が 11 件、ダウンバースト系が 11 件だった。

月別では夏季に、時間別では午後に多く見られ、ダウンバースト系が多かった。

突風の規模・強度が小さいものは痕跡を得ることが難しく、また、夜間の場合は目撃や体感の証言が少ないため、不明と評定することが多かった。このような事例は電話での聞き取り調査を主体としていく。（このほか JEF1 の 4 事例を説明）

〇群馬県伊勢崎市の事例では、「ダウンバーストまたはガストフロント」と評定されているが、局所的にはマイクロバーストと思われる発散する風向分布が見られるため「ダウンバースト」と評定しても良かったのではないか。
〇「または」と「および」では意味が異なる。表現に工夫が必要ではないか。
→（気象庁）被害域が広く、どこまでを一つの事例とするのか判断が難しかったため、本事例では「ダウンバーストまたはガストフロント」とした。利用者に伝わるよう、取りまとめ方や表現方法について考える。

〇実際に測定した値を評定風速とする場合、その旨を示すと良い。
→（気象庁）ホームページ掲載時に備考欄に実測値である旨を記述する。

〇これまでの検討会でも現象の「不明」を減らすべきとしている。例えば、「ダウンバースト（推定）」などの表現はできないか。JEF1 以上の被害ではなるべく不明をなくすようにしてほしい。
〇気象庁で判断に迷う場合、研究会メンバーに資料共有し、相談すると良い。
→（気象庁）単に「不明」とはせず、推定される現象の情報を付加するよう検討する。また、強さだけでなく、現象の評定についても随時ご相談したい。

３　日本版改良藤田スケールに関するガイドラインの見直しについて
（気象庁より説明）今回はガイドラインの変更等はない。引き続き、見直しの検討を進める。これまでの検討会の指摘事項についても対応していく。

〇鋭意進めて欲しい。気象と風工学の連携も声掛けしていただきたい。

４　その他
（気象庁より説明）日本版改良藤田スケールは台風などの被害時にも使えるものであり、気象庁の他の防災情報や呼びかけの際に利活用できればと考えている。

〇（日本版改良藤田スケールに掲載されているような被害指標は）3秒ガスト、またはそれより短い時間の風速を用いて表現するのが適当だと思う。一方で、これまで気象庁は10分間平均風速を使った防災情報を発表してきた経緯があり、これを用いる場合、突風率（瞬間風速と平均風速の比）をどうするか考える必要がある。最近はテレビでも瞬間風速が使われるようになってきている。
→(気象庁)気象庁の観測体制が充実し､瞬間風速が用いられるようになってきた。瞬間風速を用いた防災情報の表現や突風率などについて庁内で検討していく。

〇日本版改良藤田スケールに対応する被害や現象の様子は5m/s刻みとなっているが、あまり細かい刻みだと一般には伝わりにくいのではないか。また、これより弱い風による被害についても説明が欲しい。
〇上限値や下限値、代表値の区別による被害の違いは、現象の起きたスケールが分からないと、量的な表現は難しい。
→（気象庁）一般に分かりやすい表現となるよう相談しながら進めていく。

〇突風だけでなく、台風の際にも気象庁から現地調査を行うことができないか。
→(気象庁)大規模な災害の場合､官署では自治体への防災対応などがあり難しい。気象庁全体でリソースが確保できるか考えてみたい。様々な機関が集めている被害調査などを活用することも可能かと思われる。

〇気象庁HPの「竜巻等の突風データベース」は、過去に遡って詳しく調べられている。世界的に見ても価値があるものなので、海外発信してはどうか。
〇是非アピールし、英文化した資料を出していくと良い。
→（気象庁）ご意見を伺いつつ、様々な検討を進めたい。

以　上