

気 象 庁
平成 24 年 7 月 27 日

竜巻等突風予測情報改善検討会（第 3 回）の議事概要について

1. 開催日時及び場所

日 時：平成 24 年 7 月 17 日（火）15:00～
場 所：気象庁講堂

2. 出席者

座長 新野 宏 東京大学大気海洋研究所長
井田 隆一 真岡市長
市原 健一 つくば市長
岩本 裕之 気象振興協議会
(いであ株式会社 バイオクリマ事業部 主査研究員)
牛山 素行 静岡大学防災総合センター 准教授
小林 文明 防衛大学校 地球海洋学科 教授
長田 恭明 日本放送協会 災害・気象センター長
谷原 和憲 日本テレビ放送網 報道局ネットワークニュース部長
田村 幸雄 東京工芸大学 工学部建築学科 教授
渡邊 元尚 国土交通省 大臣官房参事官（運輸安全防災）
(代理) 永井 智哉 内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（防災計画担当）
山口 英樹 消防庁国民保護・防災部防災課長
気象庁 羽鳥長官、関口次長、隈参事官、関田企画課長、
西出予報部長、長谷川業務課長、横山予報課長、
永田観測部長、赤枝計画課長、鈴木観測システム運用室長、
気象研究所 露木予報研究部長、角村気象衛星・観測システム研究部長

3. 議事

- ・検討会報告書（案）について

4. 委員からの主な意見

別紙参照。

5. 検討会報告書（案）の今後の取り扱いについて

各委員からの指摘を受けた検討会報告書（案）の修正は新野座長に一任された。
修正後、7 月中に検討会報告書を公表する予定。

竜巻等突風に関する情報の改善について（提言）（案）に対する 委員からの主な意見

【第一部について】

- 住民訪問調査結果の記述において、竜巻到達前の不適切な対応行動についても強調して記述しておくべき。
- 竜巻等突風予測情報の利活用に関する普及啓発の現状についての記述において、「情報の発表と連動して具体的な安全確保行動を執ることは適切でない。」と書かれているが、脆弱な環境にいる人は安全確保行動を執るべきであることから、そのことも記述すべき。
- 竜巻注意情報の利用法として「空の様子に注意するなどの負担の小さい対策から実施することが適当」と書かれているが、同情報発表直後に竜巻が近づいている場合など、状態によっては安全確保行動を執るべきであることも含めた記述に修正すべき。

【第二部「1. 竜巻等突風予測情報の発表、伝達のあり方」について】

- 「(3) 迅速、多様な情報伝達手段の確保」について、アンケートによってテレビ、ラジオから情報を入手する人が多いことが分かったため、テレビ、ラジオによる情報提供方法について、もう少し掘り下げた提案はできないか。例えば、朝のテレビの天気予報において、大気が不安定な状態が予想される場合には竜巻等突風の可能性が高いため気象情報をこまめにチェックしてほしい、と放送すべき、等の提案ができないか。
- 日中高温が予想され、さらに大気が不安定な場合には、朝のニュースにおいて熱中症だけではなく竜巻等の突風にも注意を呼びかけており、このような呼びかけに対する住民の方々の意識が高まるように周知・広報すべきではないか。
- 目撃情報の活用可能性の検討は、今回の検討会の主たる結論ではないと考えている。
- 雷注意報の名称変更には反対であるが、慎重に検討する、という結論であればそれを明確に記述すべき。
- 竜巻注意情報の発表対象区域の細分化と、竜巻発生確度ナウキャストを市町村毎にプッシュ型に加工してメール等で通知するサービスの普及が対になっていることを明記した方がいいのではないか。
- 気象庁は警報、注意報、気象情報、竜巻注意情報と名称を使い分けているが、受け手はおそらく予報だと受け止めており、工学の立場からは、人命を救おうとなると予報が必要で、予測ができていないと行動がとれない。竜巻注意情報は注意報で

はない、と言い切ることがいいのかどうか利用者側として疑問。

- 竜巻発生確度ナウキャストの発生確度の階級について改善を検討する、と書かれているが、住民としては注意情報と注意報の違いも認識しにくいので、階級の更なる多層化は適切ではないのではないかと。精度が低い情報を予報と見なすか、予報ではなく情報と言い切るか、大胆な決断が必要ではないか。
- “雷注意報級”、“気象情報級”のレベルを追加するなど「発生確度」の階級や表示方法について改善を検討すべき、と書かれているが、この文章はリードタイムを長くする方向の改善を検討する、と読めてしまう。これは受け手の心理的インパクトが強くなる方向の改善も検討することも読めるようにすべきではないか。

【第二部「2. 竜巻の実態把握の強化」について】

- 竜巻の目撃情報の通報をどこが受けるのかを明記すべきではないか。
- 目撃情報の通報を受けるのは自治体には無理なのか。日本の竜巻の継続時間は短いため、情報の住民への迅速な伝達の観点から自治体や消防署が受けるべきではないか。
- 竜巻で被害が発生したという情報が消防署や市町村に寄せられることはある。特に消防には119番で通報されることになる。そういった情報をどう活用できるか、气象台と連携できないか検討することは必要ではないか。
- 現場の市町村には既に軽微なものから重篤なものまで不特定多数の不定形な大量の通報が来ている。このため、現場では処理しきれなくて重要な判断ができず、対応が遅れていく、ということが起こっているのが実情。このため、かなり難しいとは思いますが、不特定多数から情報を集めるのではなく、気象庁が中心になり、研修を受けた組織化されたメンバーから情報を集める体制の構築を目指すべきではないか。
- 竜巻の強さの評定に関する改善について、この提言案に書かれているとおり、フジタスケールそのものを変更するのではなく、対象とする建物等を日本の実情に合わせて評価するよう改善するのがよいのではないかと。これには日本風工学会だけでなく、日本建築学会など建築物の専門家に協力してもらうのがよいのではないかと。

【第二部「3. 住民への利活用推進策」について】

- 予測精度の飛躍的な向上も俄かに実現は難しい、と書かれているが、竜巻被害を受けた市町村としては、住民の被害軽減のため、竜巻の予測精度を上げてもらうことが一番の要望。予測精度の向上が困難であることは理解しているが、提言を出すのであれば、予測精度向上に努力することを前向きに明記すべきではないか。
- 竜巻注意情報を県全体に発表するだけでなく、その情報の中で、竜巻発生確度

ナウキャストの発生確度の高い範囲とその移動の見通しも示したり、同ナウキャストの確認を促したりする等の改善を行うことを明記すべきではないか。

- 竜巻発生確度ナウキャストの利用はこれまでも気象庁が推奨しているものであるため、この提言でも強く推奨すべき。
- 国土交通省の防災情報提供センターは携帯電話やスマートフォンにも対応していて表示スピードが速いことから、同センターの利用も宣伝すべきではないか。
- 竜巻注意情報を市から住民へ伝えるタイミングの判断が難しいため、地方自治体にどの時点で周知すべきかを示すガイドラインのようなものを用意すべきではないか。
- 一般住民への広報と地方自治体への情報提供は別に議論すべきである。地方自治体は、住民に広報する義務があり、地方自治体から住民へより効果的な広報をするためには、気象台から地方自治体へホットライン等でより詳しい状況や住民へ提供すべき情報の内容を事前に伝えるようにすべきではないか。
- 竜巻の前兆現象のビデオ映像について、アメリカと違って日本では竜巻を発生させる雲の映像がほとんどないため、集める努力をすべきではないか。
- 平常時から竜巻に備えた対策を講じること、と書かれているが、個々の住宅が竜巻に遭遇する確率は極めて小さいため、この書きぶりでは賛同を得にくいと考えられる。窓ガラスへのフィルム貼付や合わせガラスの導入は、竜巻だけではなく、通常の強風にも有効な対策であることを追記すべきではないか。
- 窓ガラスへのフィルム貼付や合わせガラスの導入は、地震対策にも有効であることを追記すべきではないか。
- 積乱雲の画像が掲載されているが、これは一般住民が見る視点とは違って高いところから撮影されていると思われるため、路上からの視線での積乱雲の画像を掲載すべき。
- 積乱雲の画像の意味するところを分かりやすく記述すべきではないか。

【第二部「4. 予測精度向上に向けた短期的、中長期的施策の推進」について】

- 気象ドップラーレーダーのデータ解像度を現在の 1km から 250m へと高めることによる効果として、雲の渦のパターンの認識精度やフックエコー等の降水域の特徴的な形状を検出する精度が向上することを分かりやすく書くべきではないか。
- 竜巻等突風の予測精度向上に向けた個々の技術・研究開発の項目が何を目標にしているのかを明記した方が分かりやすいのではないか。