

気 象 庁  
平成 24 年 6 月 6 日

## 竜巻等突風予測情報改善検討会（第 1 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 5 月 31 日（木）14:00～  
場 所：気象庁大会議室

### 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)  
小林 文明 防衛大学校 地球海洋学科 教授  
酒井 泰吉 日本放送協会 災害・気象センター長  
田中 淳 東京大学 総合防災情報研究センター長  
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  
野田 徹 国土交通省 水管理・国土保全局 防災課長  
渡邊 元尚 国土交通省 大臣官房参事官（運輸安全防災）  
(代理) 桑嶋 裕太 内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（防災計画担当）  
付海溝型地震防災計画担当主査  
(代理) 高橋 哲郎 総務省消防庁国民保護・防災部防災課応急対策室長

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、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 角村気象衛星・観測システム研究部長

### 3. 議事

- (1) 竜巻等突風予測情報に関わる現状と課題
- (2) 委員より報告
- (3) 質疑
- (4) その他

### 4. 委員からの主な意見

別紙参照。

## 委員からの主な意見

- 竜巻注意情報の精度向上の取り組みは必要であり、技術開発に期待するが、学問の最先端分野であり、中長期的な課題と認識すべきではないか。
- 米国は竜巻の実況を捉えて情報を発表している。日本で同様の取り組みを検討してみても良いが、日本で発生する竜巻はアメリカのそれと比べて寿命が短いことなどから、そのような取り組みにも限界があることを認識する必要があるのではないか。
- 現在、複数のドップラーレーダーにより高密度の観測を行うことで、次世代の突風監視技術に関する研究を実施している。竜巻を直接観測でとらえることは難しいが、詳細な風の面的分布をリアルタイムで把握することができれば、積乱雲に伴う上空の風の強い領域がどの方向に進んでいくのかを把握できるので、防災対応に有効ではないか。
- 竜巻注意情報を受けて県全域で安全確保行動をとるのは非現実的であり、ピンポイントで安全確保行動をとるべき地域を示す情報が必要である。竜巻発生の実況値が分かれば速報する価値があるが、今の竜巻注意情報はそうっていない。
- 適切な日本の住宅や建築物の構工法に応じた日本型藤田スケールの検討が必要ではないか。
- 個々の建築物が竜巻被害に遭遇する確率は極めて小さいので、建築物の設計に竜巻への耐風性を考慮することは現実的でない。しかし、市町村の都市防災の対象とすべきではないか。
- 竜巻注意情報のようなトリガー情報は精度が低くても人命確保のためには必要ではないか。
- 竜巻注意情報は、対象地域が県単位で広すぎることで、適中率や捕捉率が低いこと、情報を受けた住民がどのような行動をとるべきか分かりにくいことから、テレビ等で地震や津波の情報と同じように速報的に伝えることは馴染まないのではないか。
- 竜巻注意情報の住民への提供に当たっては、1時間毎に何度も情報を発表して何も現象が起きないと、受け手が警戒しなくなるという問題があることに留意すべきではないか。
- 竜巻注意情報は精度が低いことから、津波警報や緊急地震速報と分けて議論すべきであり、その上でどのように竜巻注意情報の効果を高めて命を守ることに つなげていくか議論すべきではないか。
- 竜巻発生確度ナウキャストの発生確度が2段階と少ないので、当事者に危機意識を持ってもらうのが難しいのではないか。インパクトのある予報の見せ方や図の使い方の工夫が必要ではないか。

- 防災メールやエリアメール等を利用した伝達が有効ではないか。
- 各施設における人命の確保の観点では、まず小学校等の教育施設に情報を知らせることが必要ではないか。
- 竜巻注意情報に対する国民の認知度がまだまだ低く、より一層の周知啓発が必要ではないか。情報を受けた時取るべき具体的行動や、発達した積乱雲に伴う現象の危険性を住民に認識してもらって安全確保行動につなげてもらうことが重要ではないか。
- 一般的には、朝出かける前にテレビ、新聞で気象情報を収集する割合が多く、このタイミングでの注意喚起の情報を充実させる必要があるのではないか。「竜巻等の突風に注意」とか「頑丈な建物に移動」等の抽象的な表現よりも一歩踏み込んだ情報を検討すべき。
- 竜巻注意情報の精度が低い現状では、竜巻注意情報だけで行動をとってもらうのではなく、半日～1日先の予測精度が向上していることから、半日～1日前に発表する気象情報で大気が不安定な状況になることを丁寧に呼びかけていくことが大事ではないか。
- 雷、ひょう、竜巻が同じ発達した積乱雲に伴う激しい現象であることが「大気の状態が不安定」というキーワードにより国民に浸透しつつある。これらの現象への注意の呼びかけを竜巻注意情報だけでなく情報体系全体の中でどう対応するのか考えるべきではないか。
- 竜巻注意情報の発表対象地域が広域にわたることから、竜巻注意情報が発表されていて、天気がよい状況、黒い雲、雷や雹（ひょう）などの前兆現象が現れた状況、まさに竜巻が接近している状況など、受け手の状況を何段階かに分け、それに応じてとるべき行動を整理し、周知すべきではないか。
- コンクリート建物や壁の多い所へ避難する、あるいは雨戸、シャッター、カーテンを閉めるなどコストの小さい対応でも、飛散物から身を守るのに有効であることを周知すべきではないか。
- 竜巻に対して脆弱な施設や環境では、そうでない場合と比較して、とるべき対応や情報の使い方が異なることを周知啓発すべき。
- 竜巻注意情報を受けてからの対応時間は時間的に限られたものであるため、平時における啓発として、安全確保行動のあり方について気象庁ホームページやパンフレット以外のスタイルでの伝え方を議論すべきではないか。その際、周知・啓発に関する多くの知見や経験を有する広告代理店等のアイデアを使うことも検討すべきではないか。