

台風情報の高度化に関する検討会（第2回） 議事概要

1 開催日時及び場所

日時：令和7年1月8日（水）10:30～12:40
場所：気象庁7階会議室1（ウェブ会議併用）

2 出席者

（委員）

伊藤 耕介	京都大学 防災研究所 暴風雨・極端気象研究領域 准教授
今村 涼子	オフィス NickNack 所属 テレビ朝日気象キャスター
大月 隆司	日本放送協会 報道局 災害・気象センター長
喜々津 仁密	国土交通省 国土技術政策総合研究所 建築研究部 建築品質研究官
副座長 高薮 縁	東京大学 名誉教授
竹之内 健介	香川大学 創造工学部 准教授
堤 浩一朗	LINE ヤフー株式会社メディアカンパニーヤフーメディア統括本部 Yahoo!天気・災害 企画
座長 筆保 弘徳	横浜国立大学 総合学術高等研究院 台風科学技術研究センター長 教授

（気象庁）

室井大気海洋部長、濱田業務課長、佐藤気象リスク対策課長、杉本予報課長、石原アジア太平洋気象防災センター長、後藤海洋気象情報室長、深町気象情報企画官、上澤天候データ開発推進官（吉松気候情報課長代理）

3 議事

- （1）本検討会のスケジュールと第1回検討会の概要について
- （2）関係機関等へのヒアリング結果について
- （3）台風情報の改善の方向性について
- （4）中間とりまとめ骨子（案）について

4 委員からの主な意見や質疑（台風情報の改善の方向性について）

（1）早めの備えを促す情報

○米国海洋大気庁が提供しているような 1 週間先までの台風発生予報を提供する場合、発生 24 時間前からの発達する熱帯低気圧に関する情報との間で混乱が生じないか。

⇒（事務局）米国海洋大気庁では台風となった段階で台風発生予報から予報円等を用いた台風情報に切り替える。そのようにするかは今後検討するが、台風発生の 24 時間前の前後でシームレスな情報となるよう検討したい。

○方向性については異論ない。図のみでは内容を誤って解釈されるおそれもあるため、解説を重視するのはよいと思う。解説の提供方法について工夫してほしい。

○様々な情報を提供する場合、情報を活用してもらうためには、個別に示すのではなく共通軸の設定が大事。この場合分かりやすいのは時間軸で、どのタイミングでどの情報が活用できるかといったことを共通の時間軸に沿って示すのがよいのではないか。

○誰に向けての情報なのかを意識することが大事。専門知識を持つ利用者であれば様々な情報を解釈することができるが、一般の人にそこまで求めることは難しいため、精度や活用方法を分かりやすく伝える必要がある。気象庁の情報は一般の人が避難など身を守るために活用しやすいものにすべきという観点で検討してほしい。

⇒（事務局）提供する情報については精度の担保を図り、精度について説明した上で利用してもらう必要がある。また、誰に向けてどのように提供するのかについても合わせて検討したい。

○気象庁が海外気象機関のような 3 週間～ 1 か月先までの予報を提供する場合、海外気象機関の予報と比較されると思う。海外気象機関の予報と違いがある場合、利用するデータや確率を算出する手法など専門的なものも含めて違いの理由が分かるような解説をしていただきたい。

○1 週間先までの発生予報で、熱帯擾乱が日本に影響する可能性の情報の精度はどの程度だと考えているか。

⇒（事務局）今後検証していきたい。また、情報の詳細度合いと精度との兼ね合いを考慮して情報を作成していくことになると考えている。

○数日先までの発生予報は気象研究所を含めて先行研究があり、実現可能性があるという認識。沖縄では近海で発生した台風がすぐに接近して災害をもたらす場合もある。技術的な信頼性を担保した上で、防災情報としても重要性をもつ情報の提供については意欲的に取り組んでほしい。

○解説は台風発生環境場などの実況についても含むと思うが、一般の人向けに分かりやすく環境場を解説するのは難しいと感じている。

○気象庁が台風情報を台風発生前から発表する場合、“予報許可事業者が台風の情報を公衆に伝達する際に気象庁の発表する情報の解説の範囲に留める”とされている台風情報の考え方の適用範囲を拡大するのか。

⇒(事務局)予報業務許可のあり方については、当庁が発表する情報の改善を議論する中で、情報の目的等を整理しつつ検討していきたい。

(2) 台風の特徴を伝えるきめ細かな情報

① 予報円と暴風警戒域

○進路予報の不確実性を詳細に表現することが難しいケースは、何らかの情報を提供するのがよいと考えるが、どのように示すことを考えているのか。

⇒(事務局)検討しているところだが、図で示す方法と文字情報として解説の中で付加する方法の二通りの選択肢を考えている。

○進路が二つに分かれるような予測になっている場合には、そのことが分かるように、より詳細な情報として取り出せるようにするとよいのではないか。また、実際に報道で伝える立場である気象予報士の方たちに、どのような情報であれば伝えやすいかについてアンケートを取るなど、気象庁の外の意見を取り入れることが大事。

○予報円が大きい場合は解説が難しく、予報円が大きい理由について数値予報データから自ら判断して視聴者に伝えている。このような場合に気象庁から何らかの付加情報を提供してもらえると助かる。

○放送の立場では文字情報で不確実性について伝えていただくとありがたい。新たな図を提供した場合は、視聴者に図の見方などを巡って混乱をもたらすおそれがあるほか、図の持つ力は大きいため、適切な解説が無い状況で提供するのは注意が必要と思う。

○図情報を新たに作るのではなく、現状の図情報の中で、メディアを通じて解説を伝えるという選択もあると思う。

② 予報の時間間隔

○時間間隔が細くなることは放送側にとってもありがたいが、精度が伴わない場合に、イメージ図のように予報円の中心を細かく表示すれば、予報円の中心を進む可能性が高いといった誤解を与えることにならないか懸念している。中心線から離れたエリアの人たちを実際以上に安心させてしまわない工夫が必要ではないか。

⇒（事務局）資料中ではイメージとして中心線のみを表示しているが、発表する情報は予報円と暴風域であることはこれまでと変わらない。時間間隔をどの程度まで細かくするかについては精度や作業量などを考慮して検討したい。

○情報の更新間隔を変更する予定はあるか。

⇒（事務局）現時点では変更は考えていない。

○現状の24時間刻みの情報では、専門家が見れば湾曲したコースをイメージできるかもしれないが、一般の人にとっては直線のコースをイメージしてしまうので、時間間隔を細かくするのはよい。

○時間間隔を細かくすると予報円が重なって見えにくくなるのでは。実際に提供する際には、表示方法について精査してほしい。

○時間間隔が細くなることで、暴風警戒域が適切に表現できるようになるのは有効だと思う。

③ 風の情報（風分布）

○4象限の風分布情報は、従来の円形から狭めて範囲外となった地域の人たちにとっては安心情報になってしまう懸念がある。精度があれば別だが、風は地形によっても大きく変わる。地形や都市形態が異なる米国と同じ情報を導入する必要はないのでは。

○4象限の風分布情報を求める層はいると思うので、メディアなど専門家向けに提供するのはありだと思う。一方、一般の人が4象限の情報を理解するのは難しいと思うので、一般の人が4象限の情報しか見られない状況はよくないのではないかと。

○4象限の風分布情報は利用が難しいと考える。陸上では強風域に入っている、沿岸域や山の谷筋など局所的に風が吹きやすいところを除いて、大半の領域では吹かないことも多く、専門家でも陸上の風分布を完全に把握できていない。多くの方にとって有効な情報になるかどうか疑問。

⇒（事務局）4象限の風分布はヒアリングにおいてニーズが高かったことも踏まえ、精度を考慮した上で、一般の人向け、専門家向けを意識した情報の提供方法について検討したい。

○4象限の風分布情報の良い点は、暴風のタイミングが正確に分かるようになることで社会活動において今よりも適切な判断ができるようになる点が挙げられる。一方、提供する場合には精度検証が十分になされなければならない。

○4象限の風分布情報の良い点は、台風中心のどちら側で強い風が吹いているかといった台風の風の吹き方の特徴を視覚的に示すことができる点が挙げられる。4象限の風分布では無く、詳細な分布や滑らかにした分布として提供できないのか。

⇒(事務局)将来的には詳細な分布を目指す、円表示からの改善の一步として4象限などの風分布情報の提供を考えている。シンプルに分かりやすく表示する方法については検討したい。

○4象限の風分布情報の良い点として、特に上陸後などは風が吹く範囲を円で表現できない場合が多いため、4象限の風分布や詳細な風分布を示すことで、必要以上に警戒しなくてもよいという情報を提供できる点も挙げられる。

○4象限の風分布情報は解析のみか。

⇒(事務局)解析、予報ともに4象限などの風分布情報とすることを考えているが、予報では進路の不確実性を表す予報円を考慮していかに分かりやすい形で表示できるかが課題。

○4象限の風分布と詳細な風分布とで、風が吹く範囲に違いが出ると思うが、同時に表示されるのであれば、どのように解釈すればよいか。

⇒(事務局)同時に表示することは考えていない。4象限の風分布と実際の風分布は異なる分布になることもあるが、4象限の風分布は円よりも実際に近い分布を表現できると考えている。

○海上の風分布の推定には低軌道衛星の観測が利用できるが、陸上の風分布の推定について、技術開発を進めていただきたい。

③ 風の情報(確率情報)

○一般の人向けに公開するのは暴風域に入る確率か、それともその情報を反映した既存の時系列情報か。米国海洋大気庁の暴風が吹く確率図は、一般の人向けには利用が難しいが事業者向けにはニーズはあると聞いている。

⇒(事務局)暴風域に入る確率は現在でも一般の人向けに公開している。暴風域に入る確率に代えて米国のような暴風が吹く確率を導入するかは検討するが、どちらにしても一般の人向けには確率情報の解釈は難しいと思われるため、分かりやすい既存の時系列情報に落とし込みたい。

○利用が難しい確率情報を、既存の防災気象情報である危険度を色分けした時系列情報等に落とし込むのは利用者にとってもよいこと。

④ 波浪・高潮の情報

○高潮の予測は台風の経路によって大きく変わるので難しい。精度の担保と、一般の人に使い方をどう伝えていくかが課題。

⇒（事務局）高潮情報は現在も予報円の不確実性を考慮している。台風情報との一体化を進めていく中で、海洋の情報も確率情報として予報期間を延長したうえで提供することも考えており、他の情報と同様に解説が重要と考えている。

⑤ 予報期間

○7日先まで延長することは技術的に可能だが、情報を提供すると一般の人は身構えすぎになってしまうおそれがある。予報の精度に加え、5日先までの予報を7日先まで延長することの社会的メリット・デメリットを考慮して検討いただきたい。

⑥ まとめ

○第4回で議論する予定とのことだが、情報が増えることで、学校など一般の人向けや事業者向けに情報の活用の仕方等を啓発することが重要になる。動画の作成なども有効。

○気象庁の持つ専門的な情報が利用者の手の届くところにあることも重要である。一般の人向けから専門家向けまで段階的な情報提供についても工夫してほしい。

○それぞれの方向性について異論はなかったところであるが、4象限の風分布情報の提供については次回に向けてもう少し検討していただきたい。

（3）新たな台風情報の提供方法

○台風情報自体の高度化を図っていくことは大事だが、防災気象情報の警戒レベル相当情報で国民の安全を守ることが基本であり、台風情報はその補完情報という認識。気象庁の防災気象情報の提供においては、なぜ警戒レベル4に相当する状況なのかといったことが国民に分かるようなものにしていただくようお願いしたい。

○温帯低気圧化後に警戒を呼び掛ける情報について、電文を受け取って処理する側としては気象庁 HP の表示が改善してもあまり影響がないため、電文でも警戒を伝えてほしい。

○建築物への風の被害、鉄道運行等にとっては、平均風速だけでなく瞬間風速が重要であるため、両者を結びつけた情報提供を検討してほしい。

⇒（事務局）現在も平均風速と瞬間風速をいろいろな形で併記しているが、検討において意識したい。