

## 中間取りまとめに向けた論点整理(第2回検討会資料に意見追加)

情報の利用者と内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災気象情報の対象が自治体であれば精緻で詳細な情報が必要であり、住民向けであれば単純でわかりやすい情報が求められる。利用者による整理が必要ではないか。</li> <li>・自治体も災害時には繁忙になるため詳細な情報を読み解く時間はない。情報はできるだけ単純明快にし、詳細情報は必要な時に取得できるようにするべき。</li> <li>・個人が市町村単位の情報を受けても範囲が広すぎるのではないか。住民向けにもメッシュ情報の様な詳細な情報を出していくべきではないか。</li> <li>・プッシュ情報は2つに分けて考える必要がある。エリアメールのように強制的に送付されるものと、自治体の防災メールのように利用者が欲しい情報を選択できるもの。プッシュ情報のニーズは前者の方が高い。このような特徴にも留意した検討が必要ではないか。</li> </ul>
情報と防災対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハザード毎の対応行動をレベル化して揃えていくべき。</li> <li>・情報の対象が個人か、災害対策を行う自治体（市町村）なのか、それを支援する組織（都道府県等）なのかという整理が必要。情報が高度化・多様化していて、その受け手の処理能力も様々であり、それぞれの受け手が気象警報によってどう行動しているのかを調べて纏める必要がある。</li> <li>・防災気象情報にレベルを導入する場合、予測資料に基づき、今後のレベルの推移の見通しを情報に記述すると使いやすいのではないか。</li> <li>・警報レベルであれば災害発生率が数パーセントであるため、避難準備情報を発令しても空振りがほとんどである。このため、長期の予測情報も踏まえて、危険が高まりそうな場合に避難準備情報を出すための環境づくりが必要ではないか。</li> </ul>

<p>情報の発表基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 見逃しをなくすため空振りを許容するとしても、空振りが多すぎるのではないか。大雨警報（土砂災害）が発表された場合の災害発生率が1%程度となっているため、他の警報も含め、警報の発表基準を再検討することが必要ではないか。</li> <li>• 現行の警報基準は必ずしも防災対応に適合していないのではないか。</li> <li>• 大雨警報（浸水害）では、内水はん濫を1時間雨量で捉える発表基準が例示されているが、住民避難や自治体の防災対応に必ずしも適合していないのではないか。</li> <li>• 現象発生の実事を知らせる情報が今の情報体系に欠けているのではないか。観測事実を伝えて次の対応に繋げる枠組みがあっても良いのではないか。</li> <li>• 合併が進んだ面積の大きな市町村では、端から端までの距離が50kmを超えることもあり、大雨警報が発表された場合であっても全く雨が降っていないところもある。このような状況を踏まえ警報の発表単位を見直すべきではないか。</li> </ul>
<p>避難勧告の判断と情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 情報が発表されても被害が発生しないことが多いため情報の扱いが難しい。避難場所や避難経路の確保が難しい山間部の地域では避難勧告を発令するタイミングが難しい。市町村合併による広域化で、市町村毎に気象警報を発表されても避難勧告の判断が難しい場合もある。</li> <li>• 気象警報と避難の必要性にずれがあるのではないか。警報と対応行動との関係の整理が必要ではないか。</li> <li>• 警報即行動のようなスイッチ警報を防災気象情報の中に入れていくことも考えるべきではないか。</li> <li>• 避難勧告等の判断に用いている気象現象の基準を機械的に運用できるよう、予測精度の向上に取り組むべき。</li> <li>• 防災気象情報の改善の検討にあたっては、避難所への退避だけでなく、自宅の2階への垂直移動や水平移動等の安全確保行動も想定することが必要。</li> <li>• 土砂災害警戒情報については、市町村毎となっているため、避難勧告の発令のための地区特定につながりにくい（補足情報である「土砂災害警戒避難判定図」も5kmメッシュであり範囲が広い）。土砂災害警戒情報のレベル化の際には、詳細地区の特定が必要ではないか。</li> <li>• 降水短時間予報、レーダー・降水ナウキャストについては、メッシュ毎の色別の表示であり、避難勧告等の発令を判断するためには情報が不足している。メッシュ毎に降水予測情報を数値で市町村に提供することが必要ではないか。</li> </ul>

<p>情報のリードタイム</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 夜間の避難は危険を伴うため、精度が落ちて長いリードタイムの情報が必要。</li> <li>• 精度とリードタイムのバランスを考えた上で情報を活用する必要がある。また、予測の確からしさの違いを情報の中に取り込む工夫も必要ではないか。</li> <li>• 確度の高い情報とリードタイムの長い情報は分けて考えるべきではないか。観測情報と予測情報の取り扱いを整理すべきではないか。</li> <li>• 長いリードタイムを持つ広域型の情報と直近の狭い範囲を対象とする情報の性質の違いを考慮し、時間軸の区切りを明確にした情報体系とする必要がある。</li> <li>• 長いリードタイムの情報については、現在の府県気象情報などのような文書情報ではなく、メッシュ毎の数値情報により市町村内の地区別の状況がわかるようにすることが必要ではないか。</li> </ul>
<p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 情報依存に陥らないための対応が必要。</li> <li>• 情報の信頼性を確保するため、また、情報利用者のリテラシー向上のためには、気象警報等が空振りになったときの事後の説明が重要。</li> <li>• 予測の信頼度についての情報を提供することが必要で、予測の評価手法の標準化を行うべきではないか。</li> <li>• 土砂災害危険箇所等の静的情報や土砂災害警戒判定メッシュ情報等の動的な情報の活用を一層すすめるべき。</li> <li>• 防災担当職員が少ない小規模自治体でも、気象庁が提供している気象情報等を十分に活用できるよう研修や資料が必要ではないか。</li> <li>• 台風接近時などにおいては、ハザード毎にレベル化した情報をそれぞれ提供するのではなく、情報の簡明化が望まれ、そのためには複数のハザードを統合した情報の形も考える必要があるのではないか。</li> <li>• 発生頻度が極めて稀でかつ局地性が高い顕著な気象現象については、予測精度が悪いから防災対策に活用できない、というのではなく、対象域を広げた発生ポテンシャルの高まり度合を防災対策へ活用することについて検討する必要があるのではないか。明るいうちの避難行動と切迫した状態での避難行動では、対象領域や対応条件を別にした組み立てが必要ではないか。</li> <li>• 記録的短時間大雨情報等の観測実況や竜巻注意情報等のナウキャストに基づいた情報については、迅速な情報伝達ルートについての整理も必要。また、迅速な伝達が必要な情報については計算機による自動処理に適した形に変える必要があるのではないか。</li> <li>• 時間的・空間的に詳細な情報が必要なのは、市町村(地域を特定したい)も住民(自分の場所を知りたい)も同じであり、求められるのは、気象予想の数値ではなく発災ポテンシャルの高低ではないか。この要望に沿うための詳細な情報の提供については、気象庁のみならず、民間気象事業者等が連携して情報提供を進めるとともに、気象庁が防災情報作成に用いている素材の共有化を進める必要があるのではないか。</li> </ul>