

防災気象情報の伝え方に関する検討会（第 9 回） 議事概要

1. 開催日時及び場所

日時：令和 3 年 3 月 15 日（月）10:00～12:00

方法：ウェブ会議

2. 出席者

池内 幸司	東京大学大学院 工学系研究科 教授 東京大学地球観測データ統融合連携研究機構 機構長
牛山 素行	静岡大学 防災総合センター 副センター長 教授
大野 宏之	一般社団法人 全国治水砂防協会 理事長
大原 美保	国立研究開発法人 土木研究所 主任研究員
片田 敏孝	東京大学大学院 情報学環 特任教授
国崎 信江	危機管理教育研究所 代表
関谷 直也	東京大学大学院 情報学環 准教授
座長 田中 淳	東京大学大学院 情報学環 特任教授
谷原 和憲	一般社団法人 日本民間放送連盟 災害放送対策部会委員 (日本テレビ放送網 報道局 ニュースセンター 専任部長)
堤 浩一朗	ヤフー株式会社 メディア統括本部 Yahoo!天気・災害 企画リーダー
新野 宏	東京大学 大気海洋研究所 名誉教授
橋爪 尚泰	日本放送協会 報道局 災害・気象センター長
南 利幸	NPO 法人 気象キャスターネットワーク 代表
矢崎 剛吉	内閣府 政策統括官(防災担当)付 参事官(調査・企画担当)
荒竹 宏之	総務省消防庁 国民保護・防災部 防災課長

国土交通省水管理・国土保全局 廣瀬河川計画課長、三上砂防計画課長
気象庁 長谷川長官、木俣気象防災監、松村参事官、大林大気海洋部長、千葉業務課長、
黒良気象リスク対策課長、中本予報課長、竹田気象情報企画官

3. 議事

- (1) 第 8 回検討会でいただいた主なご意見について
- (2) 線状降水帯に関する情報について
- (3) 防災気象情報の伝え方の改善策と推進すべき取組(報告書)案について
- (4) 今後の検討の進め方(案)について

4. 委員からの主な意見

別紙参照。

委員からの主な意見

(線状降水帯に関する情報について)

線状降水帯を定義して、発生に関する何らかの情報を発信していくこと自体には異論はない。「顕著な大雨に関する情報」として、現状の防災気象情報の体系の中で、解説的、補足的情報として発表することが落としどころかと考える。

気象学的な線状降水帯のメカニズムと異なる場合が約3割というのはかなり多い印象。発表段階において明らかに線状降水帯ではないと分かっている、科学的事実と反すると分かっていることを社会に発信することに強い違和感がある。

線状降水帯に関する情報が未発表でも甚大な被害が発生する可能性があることについて、発表されていなくても注意しなくてはならないという新たな情報が必要となってしまう。線状降水帯であろうとなかろうと、災害をもたらす規模の大雨が生じている事を明示的に示している、危険度分布のような情報の周知・活用を図る方が重要ではないか。

台風事例において、大雨なのに線状降水帯情報が出ない場合がありうるのは、気象について詳しい人には理解が容易だろうが、社会的には混乱するのではか。

「顕著な大雨に関する情報」中の、「線状降水帯が発生した可能性がある」という表現について、明らかに線状降水帯ではない場合には情報に記述しないということができないか。

情報発表抑止時間が3時間とされているが、3時間以上同じような現象が続いていれば、続いているという情報が出るということか。この続報がなければ峠を越えたという理解で良いか。

(事務局) そのとおり。

線状降水帯という言葉を使いつつ、将来的には「緊急大雨速報」「緊急気象情報」といった位置付けに整理・統合していくものと理解したが、機械処理しやすいデータは「伝え手」としてはぜひ実現してほしい。いつできるのか。

(事務局) まだ具体はお示しできないが、情報全体の整理の中で行うことも考えられるため、水管理・国土保全局とも相談しつつ、スケジュールを詰めていきたい。

線状降水帯の発表条件を満たさなくなった場合に解除をするのか。台風による大雨で危険な状況が継続している中で解除の情報を発表するのは、大雨特別警報解除の場合と同様、安心情報と誤解されるおそれもある。台風の時にこの情報を発表するかどうかも含めて検討すべきでは。

(事務局) 線状降水帯が衰弱したことが安心情報と誤解されて伝わるおそれがあるため、解除の情報は発表しない方向性で検討している。記録的短時間大雨情報と同様の整理としたい。情報発表後のフォローは、通常の府県気象情報の中で解説していきたい。

台風事例をどのように扱うかは今後検討して参りたい。

今後、予測精度の改善や記録的短時間大雨情報との整理が進むことに期待する。

現象そのものより、こういった危険があって、こういった行動を取らなければならないかが重要と考える。台風については「台風」というラベルを貼ることで危険な現象であることが定着している。「線状降水帯」という言葉についても同様に危険な現象であると気象庁は定着させたいのか。メディアとしてこの言葉とどう向き合うかに関わることである。

(事務局)線状降水帯という言葉は社会的に注目されているが、委員のみなさまのご意見を聞きながら、どう育てていくのかを引き続き検討して参りたい。

情報発表の基準は、気象学の分野で用いている基準より危険度分布を考慮するなど一段階厳しい基準になっていると理解している。現在の技術レベルでは台風等の気象学的には線状降水帯ではないものも含まれてしまうものの、ダウンバーストも含めて「竜巻注意情報」として運用しているのと同様に、一般の方に注意を促すキーワードとして「線状降水帯」を用いることに一定の役割があると考えている。

この情報を次の出水期から始めるのであれば、一般住民やメディア、自治体への周知啓発とセットで進める必要がある。どのような資料・手段で周知するのか、スケジュール感も含めて示すべき。

(事務局)出水期前には報道機関にご協力いただき一般住民への周知を実施したい。また、自治体にも出水期前の説明の機会で行って参りたい。

平成30年7月豪雨の岡山県倉敷市真備町では発表基準に満たないが甚大な被害が発生した。この情報に依存し過ぎて、「この情報がまだ発表されていないから大丈夫」というように安心情報につながってしまうのではと懸念しており、この点は周知の際には留意してほしい。

防災の役に立ち学術的な定義にこだわる必要はないということであれば、気象現象としての線状降水帯ではないものも含めて「線状降水帯」を用いるというスタンスをとるのか、気象庁は明確にすべき。線状降水帯を社会的な意味としてもちいるならば、その趣旨で定義を明確にすべき。

状況に応じて「線状降水帯が発生した可能性がある」という表現は変えられないのか。

(事務局)変えることは難しい。中長期的に検討して参りたい。

気象学としての定義はあるが、情報発表の際に細部に立ち入った説明は難しいと考えるので線状降水帯として発表すれば良いのでは。気象学の立場で線状降水帯の定義を変えているつもりはない。

記録的短時間大雨情報と大雨特別警報の間の発表頻度になるが、警戒レベルには位置付け難いものと理解。防災情報として役立つというのであれば、どのように役立てても

らうのか確認したい。

(事務局) 緊急的に発表する解説情報としたい。

多くの情報がすでにあり、警戒レベルで整理しようとしている中で、大雨の情報を追加するのであれば、雨域の形(長軸短軸比)にこだわっている理由が理解できない。

(事務局) 線状降水帯というキーワードを用いて情報発信していきたいと考えている。過去の甚大な被害が発生した事例を抽出するにはこの条件が必要となる。

警戒レベルに位置付けないのに防災情報として役立ててほしいというのは趣旨が矛盾しているのでは。この情報をどのように役立てるのが分からない。

「線状降水帯が発生した可能性がある」や「線状降水帯が発生したとみられる」という表現ではパワーワードとしては弱い印象。気象学的なメカニズムでないものも含めて線状降水帯が発生しているなら発生していると断定すべき。

情報発表後のフォローを気象情報の中でやるとのことだが、その表現は至急決めていただきたい。

解説する立場としては、この情報が発表されたら、台風のアウターバンドであっても「線状降水帯」と解説してしまうだろう。それでも良いという整理でないと解説が難しい。

台風のアウターバンドが停滞したときに線状降水帯として情報発信するのはやむを得ない。あくまでも線状降水帯は線状の降水系が停滞し長続きすることが条件となっている。

線状降水帯に関する情報の発表基準は、気象現象以外の土砂災害警戒情報の基準も考慮しているため、この情報は気象学的な情報とは言えないのではないのか。

台風に起因する線状の降水帯は、線状降水帯とはしないとの説明があったが、台風が停滞前線を刺激して線状の降水帯となった場合でも、線状降水帯とはしないのか。

(事務局) その場合は線状降水帯とする。

気象学的な線状降水帯の定義は資料中の記述のとおり。台風によるか前線によるかは関係ない。なぜ、これくらいのスケールでこういう現象が起きるかのメカニズムは完全には解明されていないが、一度発生すると組織化され同じ場所に停滞して長続きする場合があることが経験的に知られていることが重要である。球磨川のように、流域に沿って線状降水帯が発生すれば災害につながり得る。

線状降水帯という言葉を経験的な意味より広く定義することとしないと解説する現場がもたないのでは。気象学的には異なるメカニズムのものを線状降水帯として情報発信するのかどうか、気象庁として腹をくくってもらいたい。

土砂災害警戒情報の基準を考慮しているのは海上の線状降水帯に対して発表抑止する

ためと理解している。一方で、陸上にかからないため線状降水帯としないというのも違和感がある。九州の西方沖で形成されていても線状降水帯と言わないというのはややこしい。

警戒レベルとの関係はどうか。

(事務局)警戒レベル4相当以上の条件を付けたねらいとして、危険な状況に限定し、発表回数を抑えることがある。この解説情報は雨の状況を説明するもので、急激に危険度が高まることを伝える解説情報である。心構えを一段高くして、避難情報や危険度分布に注視していただきたい。

発令条件の話を知っているのではなく、警戒レベルの表の中で、線状降水帯の情報はどこに位置づけるのかの話であり、検討していただきたい。雨の状況という「現象」を解説するものと言いながら、避難に関わる情報のようにも思える。「現象」と「防災」のどちらに軸足を置こうとしているのかが分からない。

(事務局(長官))これまで大雨により甚大な被害が生じたときの要因として「線状降水帯」が多く関連しており、線状降水帯が危険な現象であることが社会にも認知されてきた状況と理解している。このため、この線状降水帯という言葉キーワードとした情報を出していきたいと考えている。警戒レベル4の避難勧告が発令されている状況の中で「なぜ、どう危ないのか」は様々な情報で伝えている所だが、認知されているキーワードとして線状降水帯の発生を伝えることに意味はあるものとする。報道機関を通じて伝えていただくことにより、避難を迷っている住民の方の後押しとなることも含めて、また、市町村等においても、警戒感を一段階高めていただくための解説情報として使っていただけるのではないかと。こうした情報として、警戒レベルが変化したときに通知する情報とは異なる解説情報として整理させていただいたところ。災害発生の危険度が高くないものも含めてしまうと「大したことはない線状降水帯も多くあるんだ」と受け止められ、防災の効果が維持できないため、危険度の高いときの条件をつけた。台風による降水域の場合に発表を抑止することも考えられるが、区別も難しい。発表条件を満たすのであれば「線状降水帯」であると言い切ってしまうのも考えている。狭義の線状降水帯でないものに対して情報発信したとしても、防災の妨げにはならないと考えるが、慎重に判断したい。今日の議論も踏まえ、万一、それでは防災の妨げになるということであれば、該当しないものを外すなどして、「可能性がある」「みられる」といった情報ではなく、危険な線状降水帯が見つかったと断定する情報としていきたい。

解説情報と位置付けたとしても尖った情報として出ていくこととなる。強い言葉なので、出ないときや解除をどうするのか、ほかの情報との棲み分けをきちんと整理した方がよい。中長期的に雨の情報として整理していく上での過渡期をどうするのか迷いがあるように思う。

何をしようとしているのかが伝わりづらかったが長官の言葉で納得した。長官の言葉を盛り込むことが重要ではないか。

近年、中小河川の水害で多くの方が亡くなっている。中小河川の洪水予測が難しいのは、短時間の雨量予測精度が十分でないことによる。中長期的に3時間先までの雨量と中小河川の流域スケールの降雨域の位置の予測精度の向上が重要。

(事務局) 中長期的な検討事項として報告書に追記する。

中央防災会議ワーキンググループで示された方向性「住民が「自らの命は自らが守る」意識を持って自らの判断で避難行動をとり、行政はそれを全力で支援する」ための防災行動に資する情報としてどう位置付けるかを考えるにあたって、人吉市長の現場感が重要では。甚大な被害が発生したとき多くの割合で線状降水帯が関連していることも事実であり、線状降水帯というワードが避難のスイッチを押し、警戒心を高めることに有効に機能するのであれば、解説情報として始める必要があるのでは。運用をしっかりと検討した上で解説情報として使ってもらうことで良いのでは。

防災情報として出していくこと自体は良いが、運用を確定する前にもう少し練度を上げる必要があるそう。

(事務局) 今すぐの方針をお示しできないこともあり、可能であればもう1回、年度明けに検討会を開催したい。

中長期的な予測精度の改善が重要であり、記録的短時間大雨情報等の整理ができるまでの間、それまで実況を中心とした解説情報を次の出水期から始めていただくということでしょうか。

線状降水帯に関する情報の軸足がどこにあるのかというコンセプト、考え方をしっかりととりまとめの中で記述してほしい。

例えば、台風時等に発生する検討を要する線状降水帯は「発生の可能性」、そうでないものは線状降水帯が「発生」と表現を使い分ける等、気象庁として線状降水帯の情報に関連する運用をもっと工夫することが必要ではないか。

防災気象情報としての線状降水帯と気象学の線状降水帯の関係を説明した図を整理して、それを共通の認識にしてはどうか。初年度は、条件を満たしたすべてを情報発表の対象とし、将来的に改善していくというスタンスで良いのでは。ある程度批判が出るのは覚悟の上で初年度やりますという決意表明があると良いのでは。

中長期的な目標として整理・統合とあり、これを原則とするのならば、線状降水帯の情報もこれに沿ったものにしていただきたい。それでも、あえて情報を出すのであれば、今後シンプルなものに整理・統合していくという方向性は必要。

(防災気象情報の伝え方の改善策と推進すべき取組(報告書)案について)

報告書に令和2年度の災害の概要が必要。また、成し遂げたことについても記載したほうが良い。

高潮氾濫発生情報は一番シビアな状況の時に伝えなければならないため、その伝達・周知方法について早急に考えておいたほうが良い。高潮氾濫発生情報や高潮特別警報がどのようなタイミングで発表されるのか、今年の台風シーズン前までに、是非シミュレーションしておいてほしい。

(事務局)高潮については、まだまだ課題があるのでその解決に取り組むとともに、どのような情報提供ができるかについては、具体的なケースで考えたうえで、関係者と協議をさせていただきたい。

参考資料に記載している高潮の警戒レベル4相当情報の提供の検討について本文にも記載してほしい。

5段階の警戒レベルの色について、地震本部の確率論的地震動予測地図でも同じ議論があったが、レベルと色の使い方について、気象庁内で統一されているのか。さらにいうと他省庁つまり国として色とレベルについての基準はあるのか。危険度最高レベルに赤色を使うハザードマップに対しても視覚的に危険を伝える使い方が統一されていないことが非常に気になる。

様々な災害情報をひとつひとつ正確に理解して適切な行動をさせるには限界がある。災害情報の知識のない人に対しても、その命を守るためにはカーナビや乗換案内など社会的サービスに組み込んでいくような企業との連携が欠かせない。土砂災害、氾濫のおそれのある場所に近づかせない、その危険に気づかせるためのアプローチ方法を多様にもすることも必要。気象庁として、周知強化、表現の工夫、情報発信のタイミナー辺倒だけでなく、この時代に、また未来のIT社会を見据えた革新的な国民へのアプローチを検討していくことを提案する。

~まとめ~

線状降水帯に関する情報について、情報を出すこと自体は概ね了承を得られたものと思うが、いくつかの条件についてはもう少し丁寧な議論が必要。

(事務局)もう少し検討する必要があるとご意見をいただいたことを踏まえ、もう1回検討会を開催させていただきたい。皆さんのご意見を踏まえた形で情報の運用を決めていきたいと考えている。