

「突発的局地的豪雨による土砂災害時における防災情報の 伝達のあり方に関する検討会」論点整理（案）

<論点一覧>

- 1 検討の趣旨
 - (1) 防災情報伝達の基本
 - (2) エリアを限定した PUSH 型情報伝達の必要性
 - (3) 対象情報～防災情報の発表単位とエリアを限定した情報伝達の関係～
- 2 時間帯
 - (1) 昼間
 - (2) 夜間・早朝
- 3 情報伝達範囲
 - (1) 情報伝達範囲の設定にあたって考慮すべき事項
 - (2) 具体的な情報伝達範囲の設定
- 4 情報伝達内容
 - (1) 情報伝達内容の設定にあたって考慮すべき事項
 - (2) 具体的な情報伝達内容について
- 5 情報伝達手段のあり方
 - (1) エリアを限定した場合の情報伝達手段のあり方
 - (2) PUSH 型手段を補完する PULL 型の情報伝達手段の活用
 - (3) 災害前兆現象の住民からの通報手段
- 6 体制整備
 - (1) 避難勧告の発令権限の明確化
 - (2) 情報伝達体制の整備
- 7 平時における住民とのリスクコミュニケーション
 - (1) 市町村から住民に周知すること
 - (2) 市町村と住民が協力して行うこと

1 検討の趣旨

(1) 防災情報伝達の基本

- ・ 防災情報の伝達は、住民の生命・身体を災害から保護するために行うべき市町村の責務であり、住民に対して災害への警戒を促し、避難行動の判断に資するものとするためにも、市町村全域に広く伝達することが基本である。

(2) エリアを限定した PUSH 型情報伝達の必要性

- ・ PULL 型の伝達方法については、情報の受け手側が必要に応じて能動的に情報を取得していく形態をとるため、(1)のとおり情報伝達は市町村全域に行うこととなる。
- ・ 一方、PUSH 型の伝達方法については、情報が発信されたときに、情報の受け手側の操作を伴うことなく強制的に情報が届けられるものであり、情報伝達が行われた場合の受け手側への影響力が大きいため、市町村全域へ情報伝達することは、局地的な災害における避難勧告等の伝達には適さない場合がある。
- ・ 特に、突発的局地的豪雨の発生が夜間や早朝である場合、市町村全域へ情報伝達を行うと、情報伝達すべきエリア以外の住民等に対しても伝達されるため、混乱を生じるおそれがあるほか、住民等からの苦情・問い合わせの対応に係る職員の負担が重くなることにより、市町村における十分かつ迅速な応急対応が妨げられる場合がある。
- ・ このような事情から、市町村全域への伝達は、市町村が情報伝達を躊躇するのみならず、避難勧告等の発令も躊躇することにつながるおそれがあるため、エリアを限定した防災情報の伝達について、地域の実情を踏まえ検討する必要がある。

(3) 対象情報～防災情報の発表単位とエリアを限定した情報伝達の関係～

- ・ 土砂災害に関連して市町村から住民等へ伝達する防災情報には、①防災気象情報、②避難勧告等などがある。
- ・ 以下のとおり、情報の種類ごとに発表単位が異なるが、避難勧告等についてエリアを限定した PUSH 型手段による情報伝達について検討する。

① 防災気象情報

a 大雨注意報・大雨警報（土砂災害）・大雨特別警報、土砂災害警戒情報

- ・ 上記は、市町村単位で発表される。
- ・ 市町村全域に警戒を呼びかけるものであることから、エリアを限定して伝達をすべきものではない。

b 記録的短時間大雨情報

- ・ 上記は、概ね府県予報区ごとに発表される。
- ・ 市町村全域に警戒を呼びかけるものであることから、エリアを限定して伝達をすべきものではない。

c 土砂災害警戒判定メッシュ情報、都道府県が提供する土砂災害危険度をより詳しく示した情報、降水ナウキャスト、高解像度降水ナウキャスト

- ・ 土砂災害警戒判定メッシュ情報は、5 km メッシュごとに表示されるほか、都道府県が提供する土砂災害危険度をより詳しく示した情報は、都道府県ごとに異なるが 1～5 km で表示される。また、降水ナウキャストは 1 km メッシュごとに、高解像度降水ナウキャストは 250m メッシュごとに表示される。
- ・ 基本的には、市町村による避難勧告等の発令区域の判断に資する情報である

こと等から、PUSH 型手段による伝達については、情報量の制約の範囲内及び誤操作や情報伝達の遅れを引き起こさない範囲内で、エリアの限定を含め、各市町村において検討することが適当である。

② 避難勧告等

- ・避難勧告等とは、避難準備情報、避難勧告、避難指示を指す。
- ・土砂災害についての避難勧告等は、範囲を絞り込んで発令することが基本である。具体的には、土砂災害警戒区域等を避難勧告等の発表単位としてあらかじめ決めておき、メッシュ情報において危険度が高まっている領域と重なった区域に発令とすることが基本である（「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」（平成 26 年 4 月・内閣府（防災担当）、以下「避難勧告ガイドライン」という。）による）。
- ・避難勧告等は、発表単位を限定したうえで発令されるものであることから、市町村全域ではなくエリアを限定した PUSH 型手段による情報伝達について検討する。

2 時間帯

(1) 昼間

- ・昼間については、住民が通勤・通学等で居所を離れている場合が多く、広範に情報を伝達する必要性が高いこと、避難や警戒を呼びかける対象エリア外に情報伝達を行ったとしても住民の混乱を招くおそれが少ないと想定されることから、市町村全域に伝達することを基本とする。

(2) 夜間・早朝

- ・夜間・早朝については、住民が居所にいる場合が多く、広範に情報伝達せずとも避難や警戒を促せること、市町村全域へ情報伝達を行うと対象エリア外の住民の混乱が大きくなると想定され、避難勧告等の発令に躊躇することにつながるおそれがあることから、一定のエリアに限定して伝達することが望ましい。

3 情報伝達範囲

(1) 情報伝達範囲の設定にあたって考慮すべき事項

- ・エリアを細分化しすぎるとオペレーションの難易度が上がり、誤操作や伝達の遅れ等を引き起こすおそれがある。
- ・局地的な豪雨であっても時間とともに降雨の場所が変化することがあり、土砂災害の発生リスクは面的な広がりを持つため、避難勧告等の対象となるエリアの周辺部にも情報伝達をする必要がある。
- ・避難行動の支援者となる自主防災組織や消防団等の活動範囲、住民等が避難行動を行

う範囲に応じてエリアを設定することが重要である。

(2) 具体的な情報伝達範囲の設定

- ・市町村の規模ごとに、以下のようなエリア設定を基本とする。
- ・ただし、各市町村において、土砂災害警戒区域等の分布、管轄区域の広さその他の地形的条件、情報伝達手段の整備状況や運用実態、情報伝達をはじめとした防災体制等が異なるため、各市町村の個別具体的事情に応じて設定するものとする。
- ・①～③の単位でもなお人口・面積の規模が大きい場合には、中学校区単位など、さらに限定をしたエリア設定をすることが望ましい。

① 政令市においては、政令市の区単位

- ・政令市は、人口・面積ともに規模が大きいため、より細分化された行政単位である「区」を単位とする。
- ・緊急速報メールについては、一般市町村の場合はその管轄区域全体を対象としているが、政令市については既に「区」単位で配信が可能である。

② 合併市町村においては、旧市町村単位

- ・平成の合併を経た市町村において、特に面積が広大に及ぶ場合は、同一市町村内で地形を含めた自然環境や気象条件が異なるケースが多く、旧来から一定程度のまとまりも持ち、住民にとっても分かりやすい「旧市町村」を単位とする。
- ・旧市町村の役場にかわって支所が設置されている場合が多い。
- ・防災行政無線（同報系）の操作方式、デジタル移行等の整備状況が、旧市町村ごとに異なる場合がある。

③ それ以外の市町村においては、支所の単位

4 情報伝達内容

(1) 情報伝達内容の設定にあたって考慮すべき事項

- ・情報伝達手段ごとに、音声放送の制限時間や文字数の上限など情報量に制限がある。
- ・音声による伝達手段は、大量の情報を正確に伝達することが困難である。
- ・伝達をする情報量が増加すると、配信準備に係る市町村職員の事務負担が重くなり、迅速な情報伝達に支障を来すおそれがある。
- ・PUSH 型の手段のみでは情報量の制約があることや、電話による問い合わせが殺到した場合、市町村における円滑な応急対応を妨げられることを踏まえ、PUSH 型の手段を活用し PULL 型の手段による情報取得を促すことが有効である。この際、ホームページにアクセスが集中し閲覧しにくくなること等の問題が発生しないよう対策を講じる必要がある。

(2) 具体的な情報伝達内容について

- ・避難勧告等の発令について伝達する場合、以下の①～③の伝達内容が考えられる。
- ・具体的な避難行動は、平時における住民とのリスクコミュニケーションで周知を図るべきものである。

<必須事項>

- ① 「対象エリア」を示した上で、原則「避難場所等へ立ち退き避難」をすること、外が危険な場合等は例外的に「屋内安全確保」をとることを伝達する。

<任意事項>

- ② 「避難場所の開設状況」は、情報量の制約の範囲内で伝達を行う。
 - ③ 「対象世帯数・人数」「降雨量」「各都道府県が提供する土砂災害危険度を示す指標」等については、情報量の制約の範囲内及び誤操作や情報伝達の遅れを引き起こさない範囲内で伝達を行う。
- ・音声による伝達手段については、伝達文を簡潔にすること、避難行動をとってもらうために緊迫感のある表現にすることが重要である。防災行政無線（同報系）の屋外スピーカーについては、大雨時には放送文が聞こえづらいことから、漏れなく住民へ聞こえるようにすることは事実上困難であるため、文字の読み上げ以外にチャイムやサイレン音などを用いることも有効である。

5 情報伝達手段のあり方

(1) エリアを限定した場合の情報伝達手段のあり方

- ・エリアを限定して避難勧告等を住民へ伝達するには、PUSH型の情報伝達手段を使用する必要があるが、市町村防災行政無線（同報系）戸別受信機と緊急速報メールを中心に活用すべきである。また、その他のPUSH型手段である登録制メール、コミュニティFM、IP告知システム等は、補完的な位置づけとして、市町村防災行政無線（同報系）戸別受信機や緊急速報メールと組み合わせて活用する。

① 市町村防災行政無線（同報系）戸別受信機

市町村防災行政無線（同報系）戸別受信機は、各世帯の屋内で災害情報を受信する最も確実な手段の一つであること、全国的に広く普及（防災行政無線（同報系）市町村整備率:80.1%、うち戸別受信機の全部又は一部配布率:85.2%（H26.3.31現在））していること、大半の市町村において既存のエリア分けの機能を活用した運用変更のみで実現可能であることから、優先的に活用することとし配備を推進する。

このため、情報伝達にあたっては、エリア分けが可能な場合には速やかに運用変更を実施するものとし、エリア分け設定が別に必要となる一部の場合には、地域に合ったエリアの追加を促進する。

また、戸別受信機は価格が高いといった課題があることから、さらなる普及のために、国において、メーカーとともに価格の引き下げ方策について検討するとともに、配備促進のために、財政支援措置を検討しているところ。

② 緊急速報メール

緊急速報メールについては、エリア内すべての携帯電話やスマートフォンで即時優先的に受信することが可能であり、市町村等エリアを区切って情報送信するものであることから、避難情報等の重要情報をエリア限定して行う手段としてふさわしいため、全ての市町村で活用する。また、大半の市町村において普及（市町村整備率：94.9%（H26.11.1現在））し、さらには財政的負担なく利用可能であることから必ず整備を行い、早急に整備率100%を目指す。

ただし、現状の送信エリアは、政令市においてのみ区単位で送信可能で、その他の市町村は全域のみとなっており、今後、合併市町村において旧市町村単位などに細分化して送信できるようにするため、市町村と携帯会社間で調整できる枠組みを、国において各携帯会社と協議し進める。

③ その他の手段

さらに、地域によっては、登録制メール、コミュニティ FM、IP 告知システム等のエリア限定可能な PUSH 型伝達手段について、市町村防災行政無線（同報系）等の補完的な手段として組み合わせて活用する。

a 登録制メール

登録制メールについては、エリア設定が容易であること、伝達できる情報量が多いこと、整備費や維持費が市町村防災行政無線（同報系）に比べて安価であることといったメリットがあるが、一般に普及率が低く、普及率の引き上げにも限界があることから、市町村防災行政無線（同報系）戸別受信機や緊急速報メールを補完するものとして活用する。

b コミュニティ FM 又は IP 告知システム

自動起動対応の防災ラジオを用いたコミュニティ FM 又は IP 告知システム（停電・断線対策を行ったもの）については、情報伝達の多重化・多様化の観点から、市町村防災行政無線（同報系）戸別受信機とともに活用するほか、戸別受信機が整備されるまでの手段としても活用する。

また、市町村防災行政無線（同報系）を整備することが困難な山あいや離島など地域では、代替手段として自動起動対応の防災ラジオを用いたコミュニティ FM 又は IP 告知システム（停電・断線対策を行ったもの）を活用し、必要なシステム整備を行う。

c Lアラートに対応したアプリケーション

Lアラートに対応したアプリケーションは、個人のスマートフォンに PUSH 型で伝達可能であることから、登録制メール同様、補完的な手段として活用し、今後の普及を促進する。なお、当該アプリケーションについては、市町村がエリア分けして情報伝達する場合にも利用可能となるよう、今後、関係部局と連携しながら、関係者に対し働きかける必要がある。

(2) PUSH 型手段を補完する PULL 型の情報伝達手段の活用

- ・災害情報伝達をエリア限定で行う場合には、PUSH 型手段により伝達を行うことが基本であるが、PUSH 型手段は、伝達可能な音声や文字数など情報量に限界がある。このため、サイレン等による注意喚起や限られた情報を伝達する PUSH 型手段を補完するものとして、より詳細な災害情報が提供可能な PULL 型の手段を活用する。PULL 型手段としては、市町村ホームページのほか、SNS、CATV、コミュニティ FM（一般のラジオ端末を使用する場合）、L アラートをういたテレビ・ラジオやホームページ等できるだけ多くの伝達手段を用いることが望ましい。
- ・なお、PUSH 型手段から PULL 型手段に誘導する場合、例えば、市町村ホームページの活用にあたっては、緊急時のアクセス増によりダウンしないよう回線増設などの対応を検討するとともに、市町村に問い合わせが殺到しないよう、伝達内容を工夫する必要がある。

(3) 災害前兆現象の住民からの通報手段

- ・適時的確に避難勧告等を発令するためには、住民から市町村へ前兆現象や被害情報等の通報を受けることにより、より早期かつ確実に把握することも重要である。特に、土砂災害については、何らかの前兆現象が現われることがあり、市町村が前兆現象を把握することにより、必要な避難の判断に活用できる。
- ・デジタル方式の防災行政無線（同報系）においては、一般的に屋外拡声子局に双方向通話装置が設置されており、市町村役場と専用回線で通話が可能であることから、土砂災害における災害前兆現象の通報手段の一つとして、住民に理解を得た上で、自治会長や自主防災組織のリーダー等と調整し、双方向通話機能の活用を努める。なお、双方向通話装置は一般に屋外に設置されていることもあり、効果的な使用にあたっては、避難所等の屋内に引き込むなどの方策をメーカーと共に検討する必要がある。
- ・また、国土技術政策総合研究所等では、SNS への投稿内容をリアルタイムに分析し、土砂災害の前兆現象や災害の危険性が高まっている地域を把握する技術を研究・開発しており、こうした技術が実用化された際には、市町村において導入や活用の検討を行う。

6 体制整備

(1) 避難勧告の発令権限の明確化

- ・政令市などにおいては、本庁と行政区との責任区分を明確にしておくとともに、行政区において避難勧告等を発令する場合には、発令する者を明確にする。一般市や町村においても、本庁と支所との責任区分や避難勧告等の発令権者を明確化する。

(2) 情報伝達体制の整備

- ・避難勧告等の発令権者は、防災気象情報の活用や適切な伝達を行い、時機を失することなく適切に避難勧告等を発令・伝達ができるよう、夜間休日も含めた宿日直体制や職員緊急参集体制の構築により、万全の体制を確保すること。
- ・緊急時に確実な情報伝達が行えるよう、平常時から以下の観点で通信施設・設備の点検を実施し、常に情報伝達が可能な状態にしておく必要がある。
 - ① 防災行政無線施設等自ら管理する施設・設備に対する浸水防止措置の確認
 - ② 非常用電源装置の点検・整備、バッテリー等の点検・整備
 - ③ 機器の接触不良、プログラムの設定誤り等の確認

7 平時における住民とのリスクコミュニケーション

(1) 市町村から住民に周知すること

- ・土砂災害警戒区域等が存在する市町村は、土砂災害に関する情報の伝達方法、避難場所・避難経路を住民に周知するため、ハザードマップの配布等を行う。
- ・避難行動について以下のことを周知する。
 - ① 基本的には、土砂災害警戒区域等の外にある避難場所へ避難すること。
 - ② ただし、土砂災害警戒区域等の外に適切な避難場所がない場合や、避難勧告等が発令された時点で既に大雨となっている場合など①が困難な場合には、谷筋から離れた建物や土砂災害警戒区域等の内であっても堅牢な建物へ避難すること、それさえ危険な場合は、山と反対側の二階以上に屋内避難すること。
 - ③ また、土砂災害警戒区域等にあるマンション等の堅牢な建物に居住している場合は、土砂が到達するおそれのない上階に避難することも有効な方法であること。
- ・PUSH 型手段でエリア限定して情報伝達を行う場合には、その旨を住民に周知する。
- ・住民自らが PULL 型の情報を含め、積極的に情報収集すべきことについて周知する。

(2) 市町村と住民が協力して行うこと

- ・避難勧告ガイドラインにおいて示した災害・避難カードを活用するなどにより、住民が自宅等に土砂災害のリスクがあるか、避難勧告等が発令された場合にどのような避難行動をすべきかについて、あらかじめ認識できるようにする。
- ・「実践的な防災訓練の普及に向けた事例調査報告書」(平成 26 年 3 月、消防庁応急対策室)を活用し、消防団及び自主防災組織を始めとした関係機関と連携し、住民の積極的な参加の下、情報の収集・伝達をはじめとして、避難、通信、救出・救護等についても実践的な防災訓練を実施する。特に、避難行動要支援者と避難支援等関係者の両者の参加を求め、情報伝達、避難支援等について実際に機能するか点検しておくことが重要である。
- ・防災情報については、地域の実情に応じて、防災行政無線(同報系)、緊急速報メール、

コミュニティFM、インターネット（ホームページ、SNS等）等の多様な情報伝達手段や、消防機関、自主防災組織による周知等の手段を複合的に活用して、迅速かつ確実に住民に対して伝達することを防災訓練において確認する。