

気象防災アドバイザー活用促進事業

報告書

令和6年10月

気象庁

目次

| | |
|--------------------------------------|----|
| <u>1</u> はじめに | 3 |
| <u>2</u> 気象防災アドバイザーの活用方策の試行検証 | 4 |
| 2.1 概要 | |
| 2.2 北海道滝川市 | |
| 2.3 大阪府高槻市 | |
| 2.4 佐賀県 | |
| <u>3</u> 試行検証の振り返りと今後に向けて | 34 |
| 3.1 個別自治体の試行検証について | |
| 3.2 試行検証全体について | |
| <u>4</u> おわりに | 36 |
| <u>(参考資料) 気象防災アドバイザーの活用に向けた広報用資料</u> | 37 |

1 はじめに

気象庁では、地域の気象と防災に精通した方に「気象防災アドバイザー」¹を委嘱し、自治体での防災対応において活用いただく取組を推進しており、気象予報士を対象とした育成研修の実施²と気象庁退職者への委嘱により気象防災アドバイザーを拡充するとともに、気象台長による市町村長への訪問等の機会を捉えて気象防災アドバイザーの役割を説明するなど周知・普及の取組を実施している。

一方、気象防災アドバイザーの令和6年度（7月時点）における任用実績は47団体50名と、自治体での任用が十分に進んでいない課題がある。令和5年に全国の自治体を実施したアンケートによると、気象防災アドバイザーを活用する意向はあるが活用できていない自治体が500以上あり、その理由として「アドバイザーに依頼できる業務の内容が分からない」という意見が多く自治体から挙げられている。

このため、今般、気象防災アドバイザーが自治体の抱える気象防災に係る課題等を聴き取るとともに、解決策の検討及び試行検証を実施し、その成果を全国の自治体に周知することで、気象防災アドバイザーの活用を促進することを目的とした「気象防災アドバイザー活用促進事業」を実施し、その成果についてとりまとめた。

¹ 気象庁退職者や防災に関する研修を修了した気象予報士等に国土交通大臣が委嘱する気象防災のスペシャリストであり、災害が迫る限られた時間内で予報の解説から避難の判断までを一貫して扱える人材。防災基本計画において、自治体が防災教育や人材育成、避難情報の発令等に関し、気象防災アドバイザーの知見を活用するよう推奨されている。平時においては地域住民を対象とした普及啓発や自治体の職員を対象とした研修を行うほか、災害時においては避難情報発令について首長への進言等を行っている。令和6年10月現在、273名の方に気象防災アドバイザーを委嘱している。

² 自治体における災害対応時には、避難情報の発令について迅速な判断が求められており、気象予報士等の方に、「避難情報に関するガイドライン」（内閣府）に基づく避難情報発令の判断方法を習得いただくことで、災害が迫る限られた時間の中で、予報の解説から避難の判断までを一貫して扱うことのできる自治体の即戦力となる人材を育成する研修を実施している。

2 気象防災アドバイザーの活用方策の試行検証

2.1 概要

本試行検証は、災害時の防災対応や住民避難に係る自治体が抱える課題について、気象防災アドバイザーが協力自治体とともに取り組んだ成果を基に、課題解決に資する気象防災アドバイザーの活用方策を整理・確立することが目的である。

全国から本事業に協力いただける自治体を募集したところ、84の自治体からご応募をいただいた。多くの自治体に共通し、気象防災アドバイザーの持つ専門性の高い知識の活用による解決を期待できる課題のパターンとして、①地域の避難計画の作成による住民避難の実効性向上、②的確な避難情報発令に資するマニュアルの整備、③自治会等における普及啓発の取り組みの高度化、の3つを事前に想定し、それぞれに合致するテーマを掲げた自治体の中から、以下の3つの自治体を気象庁において選定した。

① 北海道滝川市 関係機関協働による実効的避難シナリオの構築

避難行動要支援者を日常的にサポート等している支援団体や事業者に対して協力を求め、実効性のある個別避難計画の検討・作成を継続することに着手したい、と応募いただいた。避難計画作成は多くの自治体が課題を感じているテーマであることに加え、支援団体や事業者とも継続的に協力しながら検討・作成することを目指しており、より実効性のある個別避難計画の作成が期待できると考え、協力自治体に選定した。

② 大阪府高槻市 中小河川の避難情報発令基準の改善

高槻市内を流れる市域に影響がある中小河川は、事前の水位予測が難しいことから、氾濫のおそれがある場合に十分なリードタイムを確保するため、洪水警報の基となる流域雨量指数³を避難判断基準に追加したい、と応募いただいた。マニュアルの整備の中でも特に高度な気象防災の知識が必要となるテーマであるため、協力自治体に選定した。

③ 佐賀県 地域防災リーダーの活動の活性化

佐賀県地域防災リーダーを対象とした「地域防災リーダーフォローアップ

³ 流域雨量指数とは、河川の上流域に降った雨により、どれだけ下流の対象地点の洪水危険度が高まるかを把握するための指標。全国の約20,000河川を対象に、河川流域を1km四方の格子（メッシュ）に分けて、降った雨水が、地表面や地中を通して時間をかけて河川に流れ出し、さらに河川に沿って流れ下る量を、タンクモデルや運動方程式を用いて数値化したもの。流域雨量指数は、各地の気象台が発表する洪水警報・注意報の判断基準に用いている。

講座」において、地域防災活動の活性化に資する防災気象情報の具体的な活用要領について専門家に解説してほしい、と応募いただいた。地域防災の核となる人材の知識のアップデートにより、効果的な地域防災力向上が期待できるうえ、県としての応募であり、受講生が県内各地で活躍することで、気象防災アドバイザー活用の効果が広い範囲で実感していただけることも期待されるため、協力自治体に選定した。

本試行検証においては、以下の利点があると考えられたため、協力自治体の地元の気象防災アドバイザーを活用することとした。

- 防災と気象の専門知識を活用した、現実的で実効性がある助言・提案ができる
 - ◇ 避難情報及び防災気象情報が持つ意味を深く理解し、予測精度を踏まえた解説
 - ◇ 自治体や気象台の防災対応のオペレーションを踏まえた解説
- 詳細な地形や災害リスクを踏まえた、地域に適合した的確な助言・提案ができる
 - ◇ 地元の詳細な地形を踏まえた、納得感がある解説
 - ◇ 地域において重視すべき災害、馴染みがある災害を踏まえた解説
- 高度な専門性が求められる検証結果の防災を専門とする職員以外への分かりやすい解説ができる

さらに、本事業への協力気象防災アドバイザーは、協力自治体の近隣に居住実態があるか、自治体からのオーダーに柔軟に応えられるかといった点を踏まえ、気象庁が選定した。

なお、気象防災アドバイザーによる緊急時の避難指示等へのアドバイスは、本事業では行っていない。

以下、自治体ごとに実施内容や成果等を記載する。

2.2 北海道滝川市

2.2.1 課題

北海道滝川市は、避難行動要支援者（自ら避難することが難しい一人暮らしの高齢者、要介護者、障がい者等）に対して平時のうちに具体的な災害時の対応方策（誰がどのように支援し、どういった避難行動をとることとするか等）を定めた個別避難計画を作成しておくことの必要性を、強く認識している。これまでは町内会等の地域主体でその作成に取り組んできたが、近年は大規模な災害が発生していないことなどから、市民の防災意識に温度差があり、具体的な災害時のイメージが持てていない市民も少なくない。また、個別避難計画の作成には、日常的にサポート等をしている支援団体や事業者に対して協力を求める必要がある。関係機関や関係事業者等に災害時の要支援者支援の必要性が理解され、実効性のある個別避難計画の検討・作成を滝川市で継続するきっかけとなるよう、滝川市は、滝川市における気象や地理的特性、災害リスク等に関する専門家による解説および助言を求めている。

2.2.2 本試行検証における気象防災アドバイザーの活用法

水害を我が事として認識し、個別避難計画の必要性を感じていただけるように、居宅介護支援事業所や滝川市の福祉部局を対象に勉強会を実施して、気象防災アドバイザーが滝川市の水害リスクや必要な避難行動、防災気象情報の使い方について解説した。加えて、個別避難計画の作成及び更新への道筋をつけるために、気象防災アドバイザーがワークショップの講師を担当し、施設利用者の自宅の水害リスクを確認したり、情報伝達や事業者の対応等に関する課題について意見交換したりした。

2.2.3 本試行検証のながれとポイント

| 検証のながれ | 日時 | 出席者 |
|---------------------------|-----------------------|---|
| 課題を確認しアドバイザーの活用方策を検討する打合せ | 3月18日 | 滝川市、気象防災アドバイザー、気象庁、札幌管区気象台 |
| | 3月25日 | 滝川市、気象防災アドバイザー、気象庁 |
| | 4月9日 4月19日 5月2日 | 滝川市、気象防災アドバイザー、気象庁、札幌管区気象台 |
| 滝川市水害タイムライン運営協議会スタート会議 | 5月8日 | 滝川市、滝川市水害タイムライン運営協議会構成員、居宅介護支援事業所、気象防災アドバイザー、気象庁、 |

| | | |
|---------------------------|----------------|--|
| | | 札幌管区気象台 |
| 課題を確認しアドバイザーの活用方策を検討する打合せ | 5月16日 5月28日 | 滝川市、気象防災アドバイザー、気象庁、札幌管区気象台 |
| 第1回滝川市要支援者対応勉強会 | 6月6日 | 滝川市、社会福祉協議会、居宅介護支援事業所、気象防災アドバイザー、気象庁、札幌管区気象台 |
| 課題を確認しアドバイザーの活用方策を検討する打合せ | 6月18日 6月27日 | 滝川市、気象防災アドバイザー、気象庁、札幌管区気象台 |
| 第2回滝川市要支援者対応勉強会 | 7月4日 | 滝川市、社会福祉協議会、居宅介護支援事業所、気象防災アドバイザー、気象庁、札幌管区気象台 |

試行検証は、協力自治体の意向も踏まえつつ、以下の点に留意しながら進めた。

- ◇ 警戒レベル3高齢者等避難よりも早いタイミングで避難行動が必要な要支援者がいることも想定し、警戒レベル3高齢者等避難より早いタイミングで発表される防災気象情報についても、講演やワークショップで扱うこととした。
- ◇ 個別避難計画の実効性を担保するために、更新のしやすさも考慮してワークショップを実施することとした。
- ◇ ワークショップでは、個別避難計画作成のビジョンを市から示し、先進事例を紹介するなどして、意見交換がしやすくなるように配慮した。
- ◇ 防災気象情報のトレードオフの関係、すなわち、リードタイムを確保しようとすればするほど、警戒レベルや精度が低めの基準で判断しなくてはならず、発表回数や空振りが増えてしまう、という関係があることを前提に、意見交換をした。

2.2.4 実施内容

(1) 滝川市水害タイムライン運営協議会スタート会議

日 時：令和6年5月8日（水）13:30～15:30

場 所：滝川市役所大会議室

出席者：滝川市、滝川市水害タイムライン運営協議会構成員、居宅介護支援事業所、気象防災アドバイザー、気象庁、札幌管区気象台

滝川市では、令和3年4月に多機関連携型タイムラインである「石狩川滝川地区水害タイムライン」の運用を行う「滝川市水害タイムライン運営協議会」を設立し、以後毎年、年2回の会議を開催している。令和6年度の当運営協議会スタート会議の中で、気象防災アドバイザー活用促進事業について気象庁から説明するとともに、志田気象防災アドバイザーから「水害タイムラインで想定するシナリオ」についての講演を行った。また、滝川市から、気象庁事業に係る個別避難計画についての今後の計画について説明があった。

○ 気象防災アドバイザー活用促進事業の説明

気象庁企画課及び札幌管区气象台から、気象庁が取り組む「気象防災アドバイザー活用促進事業」について、趣旨を説明した。

○ 気象防災アドバイザーによる講演

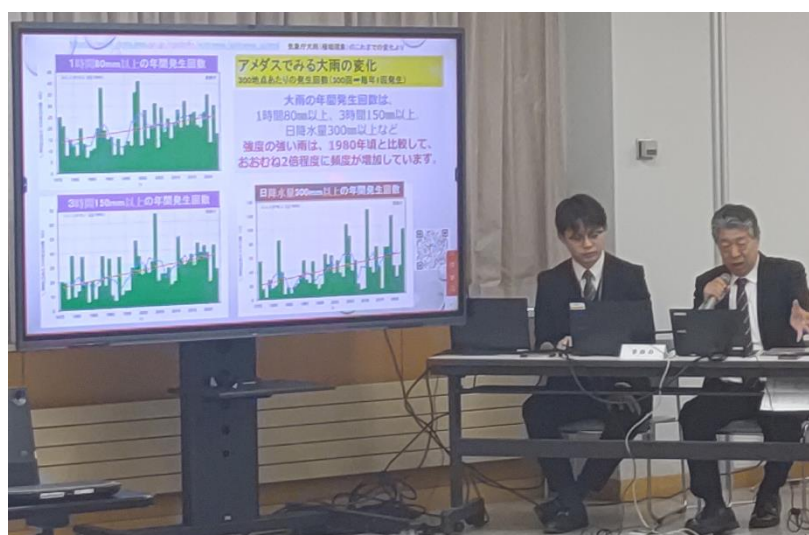


写真1 気象防災アドバイザー（右端）による講演の様子

志田気象防災アドバイザーより、滝川市で過去に実際に発生した災害、水害タイムラインにおける想定、ハザードマップを基にした滝川市の水害リスク、適切な防災行動をとるための防災気象情報の使い方についての解説を行った。本会議には居宅介護支援事業所も参加していたことから、避難行動要支援者への対策の必要性を理解していただくことも目的とした解説を行った。

滝川市からは、本事業を活用して、福祉関係機関・居宅介護支援事業所を対象に、避難行動要支援者の円滑な避難を検討する勉強会を今後2回実施し、その成果を活用して個別避難計画の検討を継続的に行っていく方針につい

て説明があった。本事業を足掛かりに、個別避難計画に関する課題を整理し、継続的な取組としたいという期待が示された。

(2) 第1回滝川市要支援者対応勉強会

日 時：令和6年6月6日（木）13:30～16:30

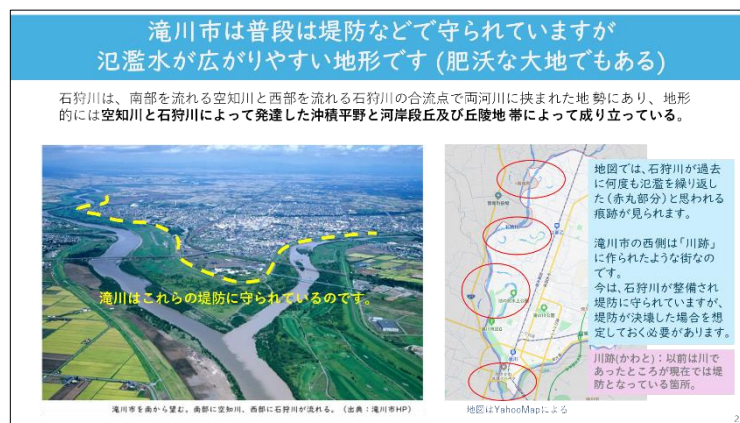
場 所：滝川市役所大会議室

出席者：滝川市、社会福祉協議会、居宅介護支援事業所、気象防災アドバイザー
一、気象庁、札幌管区気象台

○ 気象防災アドバイザーによる講話 ～滝川市の災害リスクを知る～



写真2 気象防災アドバイザーの講演の様子



第1図 滝川市における石狩川の川跡の説明資料

志田気象防災アドバイザーより、滝川市で想定されている大雨の状況や水害リスクについて、わかりやすく説明を行った。滝川市は石狩川流域であり、

これまでの氾濫の状況や石狩川の蛇行した痕跡(川跡)を具体的に示して(第1図参照)、洪水のリスクが高い地域であることを示した。

また、洪水ハザードマップの読み方について解説するとともに、令和2年7月豪雨時の高齢者福祉施設の災害を例に、高齢者等の要支援者は、避難行動には相当な時間がかかることを示し、早め早めの行動が必要であることを解説した。

○ 滝川市における個別避難計画の作成について

滝川市より、個別避難計画は、その作成がゴールではなく、継続的に更新していくことが重要であり、避難行動要支援者の実情を把握する居宅介護支援事業所の協力を得ながら、まずは要介護3以上の方を対象として個別避難計画を作成していく方針について説明があった。

○ グループワーク

～災害時における要支援者を取り巻く課題の共有と整理～



写真3 グループワークの様子

右端が志田気象防災アドバイザー

志田気象防災アドバイザーとファシリテーターの掛け合いでグループワークを進行した。

まず、水害リスクを認識してもらうために、グループごとに、滝川市のハザードマップ上に事業所や利用者の自宅の場所などをマッピングした。浸水リスクの高いところに住居がある参加者からは、災害リスクを改めて確認できたという発言があった。

次のグループワークの議論につながるように、志田気象防災アドバイザーが、特に危険度の高まりがわかりやすいキキクルに重点を置いて防災気象情報の見方について解説をした。

次に、平時から災害が発生するまでの各ステージにおいて、出来ていることや、やっていること、困っていることなどについてグループ内で意見交換を実施した。居宅介護支援事業所だけでなく、市の福祉部局や包括支援センターの職員も参加し、いろいろな立場から課題出しが行われた。

(1) 個別避難計画の作成・更新の方法について

第1回ワークショップで挙げられた問題点・課題と対応方針

→以下の各項目(方針等)について意見交換(全体で意見交換)

| | 第1回WS意見 | 市の対応方針など |
|------------|---------------------------------|--|
| 作成対象者について | 作成主体(責任者)は誰になるのか | 作成主体は滝川市です。 |
| | 計画作成における居宅介護事業所の役割は | 計画策定においては各事業所の利用者に対し個別避難計画作成を補助、または聞き取り等を行い計画策定を日常業務の延長線上で行います。 ※事業所利用者以外の方は滝川市が対応 ※医療機関入院中の方は対象外 |
| | 利用者等への趣旨説明や危機意識の醸成は誰が行うのか | 滝川市で資料を作成し対象者に配布するとともに、個別の計画作成開始時には滝川市職員が立ち会い、本人や家族に趣旨等を説明、計画作成の同意を得るようにします。 |
| 支援者について | 支援者はどのような人になるのか | 避難支援の主役は地域を基本と考えますが、優先順位をつけるとすれば、身内(家族) > 友人(知人) > 地域(町内会等) > ボランティア等 > 滝川市の順と考えています。 |
| | 地域(町内会等)の協力を得るために何をすべきか | 滝川市が、計画作成を重点的に進める地域(町内会等)には、支援者(町内会長、民生委員、近隣居住者等)に対して説明会や意見交換会等を行い避難体制の構築と協力者の抽出を要請します。支援が必要な要支援者がいる地域(町内会等)には要支援者の存在と支援策を周知し、避難等の支援協力を求めます。 |
| 計画の更新について | 計画の更新は誰がどのように行うのか | ケアプランの変更時など利用者の状態や環境の変化があった場合に、更新することをお願いします。 |
| | 計画作成や災害時の連絡等が必要な利用者の名簿は誰が管理するのか | BCP(事業継続計画)等で名簿は作成されているかと思いますが、個別避難計画作成の視点で言えば、市と事業所間で名簿の管理をします。 |
| 実効性の確保について | 定期的な訓練等で継続性や実効性を確保することが必要 | 訓練の必要性は認識していますので、計画作成後の実施を今後検討します。 |

(4) 滝川版個別避難計画の内容について

第1回ワークショップで挙げられた問題点・課題と対応方針

→他自治体の個別避難計画様式を参考に計画の項目について意見交換
→以下の各項目(方針等)について意見交換(グループごとに意見交換)

| | 第1回WS意見 | 市の対応方針など |
|-------------|----------------------------|---|
| 要支援者の避難について | 避難や避難準備開始の時期は | 要支援者の避難タイミングは市が判断して「高齢者等避難」を発令します。 |
| | 避難する場所や避難方法は | 個別避難計画で個別に定めます。避難先は避難所だけではなく、複数の避難場所・避難方法を決めておくことは有効だが、情報伝達と意思決定を早急に実施するためにも、計画作成時には様々な検討が必要です。なお、医療機器を伴う利用者は個別に検討が必要ですが、基本的には医療機関等に避難することが望ましいと考えます。 |
| | 備蓄品、持出品、ペット避難などの方針を決めておく必要 | 常備薬や補助具などを含め事前に整理して個別避難計画に明記します。第三者が見てもわかるように表示する必要があります。なお、ペットの避難については市でスポーツセンターにペット避難所を整備、その他知人宅や車中も含め避難場所を検討ください。 |
| | 福祉避難所の利用についての考え方は | 市で福祉避難所を定めています。福祉避難所の開設・運営体制や避難受け入れについては、今後市で検討していきます。 |
| 避難後の対応について | 利用者の安否確認はどのようにするのか | 個別避難計画に明記するかどうかも含め、安否確認の体制や方法、避難完了や安否確認結果の連絡体制については要検討です。 |
| | 避難後の利用者支援については | 避難所における利用者のケアなど避難後の利用者に対する支援については、事業所の業務範囲等を含めて要検討です。 |

第1表 第1回勉強会における課題の整理表

第1回勉強会では個別避難計画の作成へ向けた幅広い課題を確認できたため、あげられた課題と滝川市としての対応の方向性を勉強会終了後にまと

め（第1表）、議論が必要なものについては議論のポイントを整理して、第2回勉強会で意見交換を行うこととした。

(3) 第2回滝川市要支援者対応勉強会

日 時：令和6年7月4日（木）13:30～17:00

場 所：滝川市役所大会議室

出席者：滝川市、社会福祉協議会、居宅介護支援事業所、気象防災アドバイザー、気象庁、札幌管区气象台

○ワーク1 個別避難計画の作成・更新の方法について



写真4 ワーク1の様子

第1回勉強会であがった課題に対して、滝川市から対応の方向性を説明し、それに対する質疑応答を行った。個別避難計画の作成における居宅介護支援事業所の役割、誰が要支援者を支援するのかなどについて確認が行われた。

○気象防災アドバイザーによる講話

志田気象防災アドバイザーより、避難行動の考え方、避難情報のポイント及び避難判断の参考となる防災気象情報について解説した。特に、滝川市において想定される石狩川、空知川の氾濫発生危険度を確認できる指定河川洪水予報と警戒レベルが直感的にわかりやすい洪水キキクルについて重点的に解説した。



写真5 気象防災アドバイザーによる講話の様子

○ワーク2 災害時の事業所の対応について

災害時等の情報の伝達や事業所の対応に関する課題について、滝川市から対応の方針案を示し、警戒レベル3高齢者等避難の情報がどのような形で伝達されると事業者は活用しやすいか、事業者がどこまで対応を行うべきか、などについて意見交換が行われた。

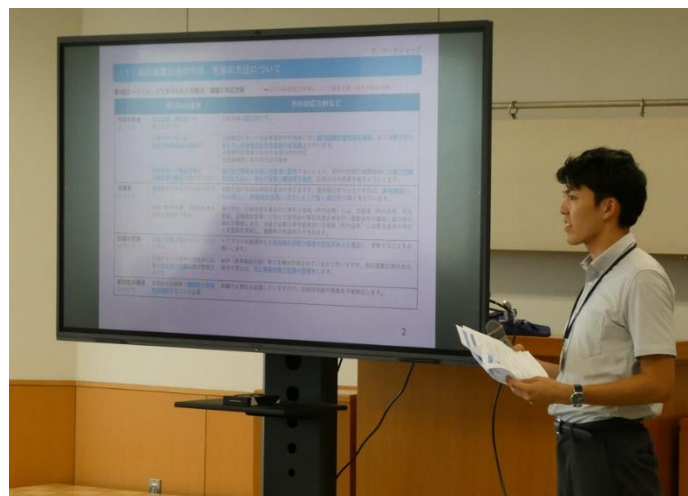


写真6 滝川市からの説明の様子

○ワーク3 滝川市版個別避難計画の内容について

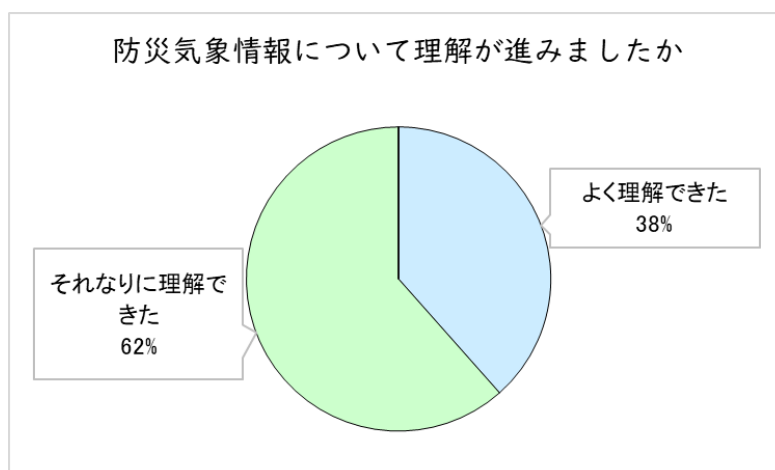


写真7 ワーク3の様子（右上が志田気象防災アドバイザー）

滝川市版の個別避難計画の内容について、詳細な個別避難計画を作成した自治体の例を基に、どこまで掲載する情報を絞り込むことができるかといった視点で意見交換が行われた。容易に計画を更新できるように、記述式ではなく選択式とすると良いのでは、似たような情報はできるだけ集約するのが良いのでは、といった意見があげられた。

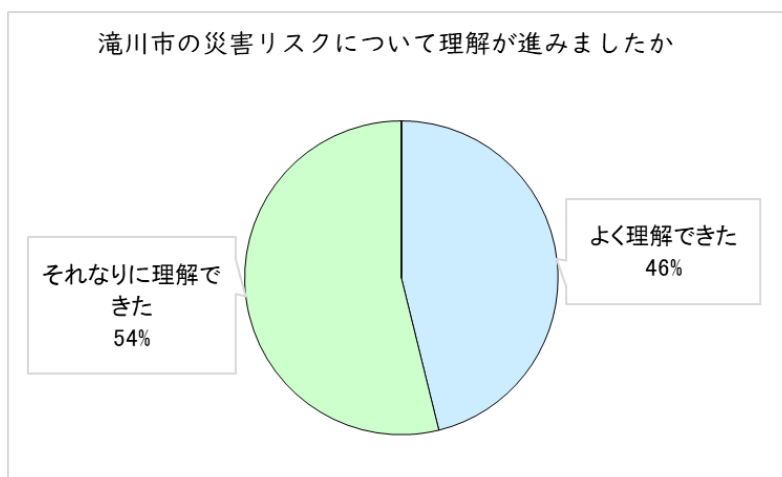
○参加者アンケート

第2回勉強会終了後、居宅介護支援事業所の参加者13名にアンケートを実施した。



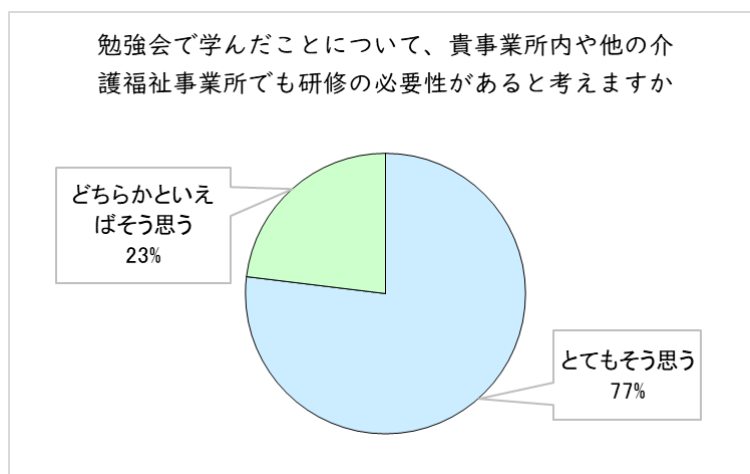
第2図 アンケート（防災気象情報について理解が進みましたか：回答数13）

防災気象情報の理解度については、「よく理解できた」が4割弱、「それなりに理解できた」が6割強という結果であった。



第3図 アンケート（滝川市の災害リスクについて理解が進みましたか：回答数 13）

滝川市の災害リスクの理解度については、「よく理解できた」が5割弱、「それなりに理解できた」が5割強という結果であった。気象防災アドバイザーの防災気象情報及び水害リスクの解説が多くの参加者に理解されていたことを確認できた。



第4図 アンケート（勉強会で学んだことについて、貴事業所内や他の介護福祉事業所でも研修の必要性があると考えますか：回答数 13）

参加者以外の事業者においても研修の必要性があるかという質問では、「とてもそう思う」が8割弱を占めており、多くの参加者に勉強会が有効であったといえる。

「避難行動要支援者避難の課題について、特に注意して検討しなければならないと感じたことは何でしたか」という設問では、「避難行動要支援者の避難に時間がかかるため早めの対応が必要」を選択した割合が8割強ともっとも多

く、次に「平時に災害リスクや避難場所について避難行動要支援者と共有しておくことが必要」を選択した割合が7割弱と多かった。

ほかにも自由回答として、「イメージするだけでは具体的な避難行動が想定しにくく、個別避難計画のための必要項目を確認していく中で、様々なイメージや想定をしていくこととなり、このような過程や共有が大事なのだと思った」、「災害についての理解を深めることができた。ケアマネだけでなく、各福祉事業者の参加を促した方が良い。」といった意見があったことから、避難行動要支援者への対策の必要性を理解いただくことができたと考えられる。

2.2.5 試行検証を終えた協力自治体（滝川市）の声

滝川市では、災害時に避難行動要支援者が適切なタイミングで避難行動をとることができるよう、実効性のある個別避難計画の作成を推し進めようとしていた。今回、災害リスク等を支援団体や事業者に詳しく知っていただくことを通じて、関係機関の協働による個別避難計画の作成を後押しできないかと考え、本事業に応募した。

気象防災アドバイザーには、滝川市における過去の災害事例を紹介いただくとともに、防災気象情報の活用の仕方を分かりやすく解説していただき、居宅介護支援事業所の職員にも近年の水害リスクの高まりや避難行動要支援者の避難には時間がかかることを理解していただくことができた。また、市の福祉部局の職員や居宅介護支援事業所の職員が集まって、ワークショップ形式で課題を洗い出したことで、今後、水害だけでなく地震等も含めた個別避難計画を作成する必要があることについて、確認することができた。参加した事業者のアンケートからも好評の声をいただいております、取組の必要性について理解していただけたと考えている。滝川市の、新たな形での個別避難計画の作成に向けた取組は始まったばかりだが、気象防災アドバイザー活用促進事業により、着実に一歩前進することができた。

今回は避難行動要支援者を支援する取組という形だったが、今後はほかの防災対応へも必要に応じて気象防災アドバイザーのお力添えをいただきたい。

2.2.6 滝川市における試行検証のまとめ

気象防災アドバイザーが、居宅介護支援事業所や滝川市の福祉部局を対象に勉強会の講師を担当し、滝川市の水害リスクや必要な避難行動、防災気象情報の使い方について分かりやすく丁寧に解説した。また、ワークショップの講師を担当し、施設利用者の自宅の水害リスクを確認し、情報伝達や事業者の対応等に関する課題について意見交換した。

これにより、居宅介護支援事業所の職員の水害リスク等の理解が促進され、個

別避難計画の作成の必要性について確認していただくことができ、滝川市の個別避難計画の作成に向けた取組を前進させることができた。

2.3 大阪府高槻市

2.3.1 課題

高槻市では、市域に影響がある中小河川である、芥川(あくたがわ)、女瀬川(によぜがわ)、檜尾川(ひおがわ)、水無瀬川(みなせがわ)が氾濫するおそれがある場合に、十分なリードタイムを確保することが困難という課題を踏まえ、令和6年度の出水期前に避難情報判断・伝達マニュアルの改訂を検討していた。

中小河川については、水位周知河川であることや、流下時間が短く事前の水位予測が難しいことから、現況水位以外の判断基準がマニュアルに位置付けられておらず、状況により判断せざるを得なかった。そこで、洪水警報の基となる流域雨量指数を避難判断基準に追加するため、専門家による助言・支援を必要としていた。

2.3.2 本試行検証における気象防災アドバイザーの活用法

中小河川の避難情報発令判断基準に流域雨量指数の予測値を活用するために、気象防災アドバイザーが水位と流域雨量指数の関係を調査し、その検証を踏まえた適切な避難情報の発令基準案を提案した。

また、改訂した避難情報の発令・判断マニュアルの市職員への周知と防災対応力の向上を目的に、市の防災担当職員向けの研修会の講師を担当し、避難情報や防災気象情報の活用のしかたの解説及び状況付与型のワークショップを実施した。

2.3.3 検証のながれとポイント

| 検証のながれ | 日時 | 出席者 |
|---------------------------------|-------|----------------------------|
| 課題を確認しアドバイザーの活用方策を検討する打合せ | 3月8日 | 高槻市、気象防災アドバイザー、気象庁、大阪管区气象台 |
| | 4月18日 | |
| | 4月19日 | 高槻市、気象防災アドバイザー |
| | 5月1日 | 気象防災アドバイザー、気象庁、大阪管区气象台 |
| 対象河川における過去の災害事例、河川整備状況の確認 | — | — |
| 所要のデータの収集・精査 | — | — |
| 対象河川の水位と流域雨量指数の関係、流域雨量指数の予測精度の調 | — | — |

| | | |
|---------------------------|-------|------------------------------|
| 査 | | |
| 対象河川における避難情報発令基準案の作成 | 5月23日 | 高槻市、気象防災アドバイザー、気象庁、大阪管区气象台 |
| 避難情報判断・伝達マニュアルの改訂案の検討 | 6月13日 | 高槻市、気象防災アドバイザー、気象庁、大阪管区气象台 |
| 課題を確認しアドバイザーの活用方策を検討する打合せ | 7月1日 | 高槻市、気象防災アドバイザー、気象庁、大阪管区气象台 |
| 「高槻市防災研修会」(職員向け研修会)の実施 | 7月8日 | 高槻市、気象防災アドバイザー、気象庁、大阪管区气象台 |
| 避難情報発令基準の市長への説明 | 7月11日 | 高槻市(市長、副市長、危機管理室)、気象防災アドバイザー |

試行検証は、協力自治体の意向も踏まえつつ、以下の点に留意しながら進めた。

- ◇ 本事業において基準を作成した後も継続的に運用できるように、基準の見直しがしやすいよう配慮した。
- ◇ 流域雨量指数の技術的な特性を踏まえた基準とするとともに、流域雨量指数の予測値による運用となることを考慮し、避難情報発令の頻度が多くなり過ぎないように基準案を検討した。
- ◇ 大阪管区气象台が設定している洪水警報基準(洪水キキクルの赤の基準)及び洪水警報基準を大きく超過した基準(洪水キキクルの紫の基準)との整合にも配慮した。
- ◇ 淀川からの背水(バックウォーター)の影響により、支川の中小河川の危険度が高まり得ることも考慮した。
- ◇ 避難情報発令を担当する職員以外でも、避難情報判断・伝達マニュアルで用いている言葉の意味が分かるように、防災担当職員への研修会を実施した。研修会のワークショップは、高槻市の実際の避難情報の運用(避難情報の発令対象範囲、防災行政無線での呼びかけ方等)に即した内容とした。
- ◇ 市長へも説明できるような、分かりやすい資料を作成した。

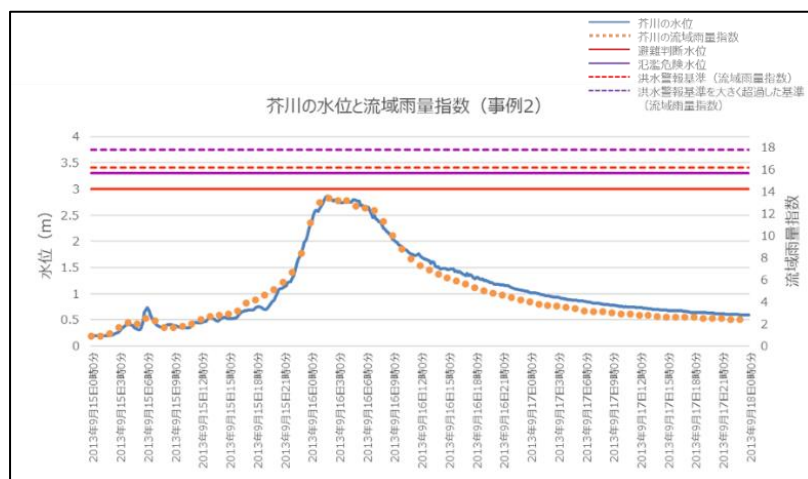
2.3.4 実施内容

(1) 中小河川における避難情報発令基準案の作成・提案

避難情報発令基準の検討対象河川として、芥川(あくたがわ)、女瀬川(によぜがわ)、檜尾川(ひおがわ)、水無瀬川(みなせがわ)の4河川が高槻市から提示され、まずは必要な資料の収集を実施した。災害データについては高槻市か

ら、流域雨量指数データについては気象庁本庁から、洪水警報等の基準に関する指数の調査資料については大阪管区气象台からそれぞれ提供を受けた。また、河川の水位データについては、大阪府及び国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所から提供を受けた。この場を借りて感謝申し上げる。

流域雨量指数データが存在し、水位が上昇した 2004 年以降の 11 事例を調査対象とした。ただし、内水氾濫の災害事例はあったが、外水氾濫による災害



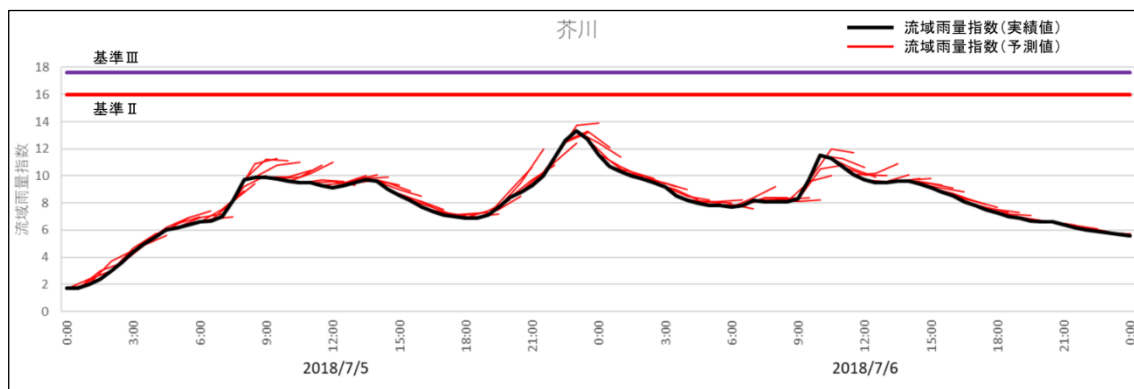
第5図 芥川の水位と流域雨量指数（実況値）

事例は無かった。

調査結果として、

- ① 水位と流域雨量指数のピークの時間差はほぼなく、変化傾向も同様であり、洪水波形の再現性が良いこと（第5図は芥川の例）
- ② 高槻市内の中小河川4河川は、2時間先までの予測は精度よく計算できること（第6図は芥川の2時間先予測の例）
- ③ 淀川において氾濫注意水位を超過した平成25年台風第18号の事例及びほかの水位上昇事例から、淀川（枚方）における流域雨量指数が110を超過すると、その背水（バックウォーター）の影響を受けて淀川の支川の洪水危険度が高まる可能性があること

等が示された。



第6図 芥川の水位と流域雨量指数（予測値）

調査結果を踏まえて、避難情報発令基準案を気象防災アドバイザーから高槻市へ提案し、高槻市の避難情報判断・伝達マニュアルにおける中小河川4河川の警戒レベル3高齢者等避難の発令基準として、水位観測点における洪水警報基準（キキクル「赤」の基準。30年に一度の値。）が、警戒レベル4避難指示の発令基準として、水位観測点における洪水警報基準を大きく超過した基準（キキクル「紫」の基準。50年に一度の値。）が採用された。また、避難情報の早期発令を検討する際に必要な情報として、「淀川（枚方）の流域雨量指数が現況又は予測値で110を超過し、各支川に対し淀川のバックウォーター現象が発生している蓋然性が高い場合」も追記された。

基準案の検討にあたっては、「必要のない避難情報の発令をできるだけ抑止したいと考えており、レーダー画像を見れば、今後水位が上昇するかどうかは感覚的には分かるが、避難情報を発令すべきか迷うケースもある。流域雨量指数を活用すれば、水位が上昇傾向にあるのかどうか客観的に判断することができ、避難情報発令の判断を躊躇なく行うことができる。」「高槻市の水位周知河川の氾濫危険水位は、60～90分のリードタイムを想定しているが、実際にはそれよりも短時間で氾濫に至ることも想定される。流域雨量指数の予測精度が十分あれば、早期に水位上昇の見込みを把握できるようになる。」といった高槻市からの意見を踏まえながら実施した。

(2) 高槻市防災研修会

日時：令和6年7月8日（月）14:00～17:00

場所：高槻市役所本館6階大集会室

出席者：高槻市、気象防災アドバイザー、気象庁、大阪管区气象台

高槻市の避難情報判断・伝達マニュアルの改訂に伴って、避難情報を発令する担当職員以外でも避難情報発令の運用のイメージができるように、また、その他の防災担当職員への周知と防災気象情報や避難情報についての理解促進することを目的に研修会を開催し、講義および大雨時の気象状況を想定して防災対応を検討するワークショップを実施した。

○講義 1 避難情報判断・伝達マニュアルの改訂について

避難情報判断・伝達マニュアルの改訂の内容について、高槻市が説明した。

○講義 2 防災気象情報の基礎

避難情報やキキクル等の防災気象情報の見方等について、気象防災アドバイザーが解説した。



写真 8 太田気象防災アドバイザーによる研修会の講義の様子

○講義 3 避難情報発令判断基準について

気象防災アドバイザーの調査によって決まった、流域雨量指数を使った避難判断基準について、過去の実例などをもとに気象防災アドバイザーが解説した。

○ワークショップ

写真 9 ワークショップの様子



防災気象情報の種類や意味を理解し、洪水の観点から避難情報発令に関する検討や判断を体験してもらうため、防災担当職員を対象としたワークショップを実施した。平成 29 年台風第 21 号接近時の気象状況をもとに、気象防災アドバイザーが刻々と気象状況を付与しながら、避難指示の検討が必要になるタイミングを目途に、高槻市として必要な判断や対応を参加者が検討した。

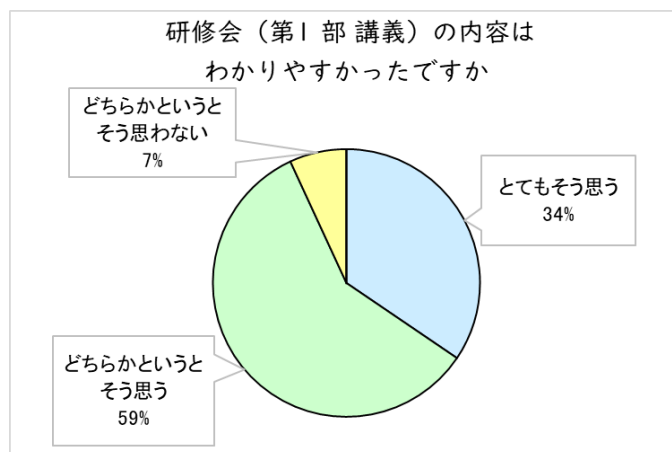
本ワークショップでは、「女瀬川だけでなく芥川もまとめて警戒レベル 3 高齢者等避難を発令すべきでは」といった実際の運用を踏まえた意見や、「なぜこのタイミングで避難情報を発令する必要があるのか、周知方法も検討する必要がある」といった、市民への伝え方を考慮した意見も挙がるなど活発な議論となった。

○参加者アンケート

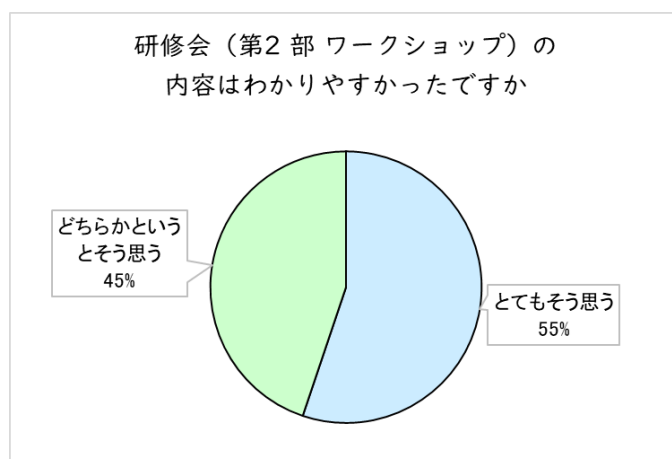
研修会の終了後に、研修会参加者にアンケートを実施した。

研修会は講義とワークショップの二部構成になっていたため、それぞれについてわかりやすさ（理解しやすさ）を尋ねたものが第7図と第8図である。

講義については「とてもそう思う」という回答が3割強、ワークショップに



第7図 アンケート（第1部講義のわかりやすさについて：回答数 29）

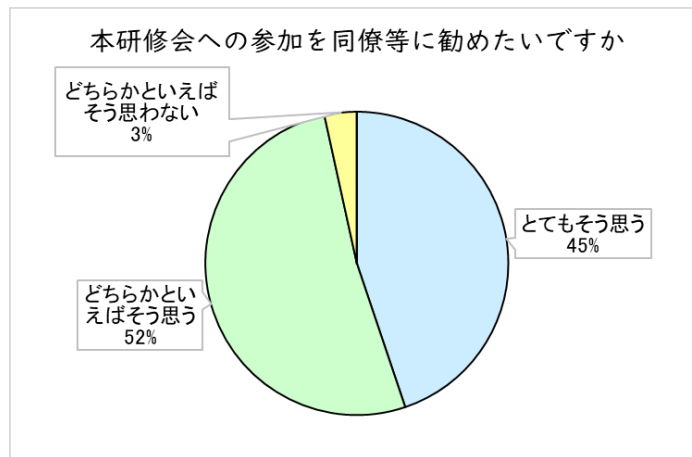


第8図 アンケート（第2部ワークショップのわかりやすさについて：回答数 29）

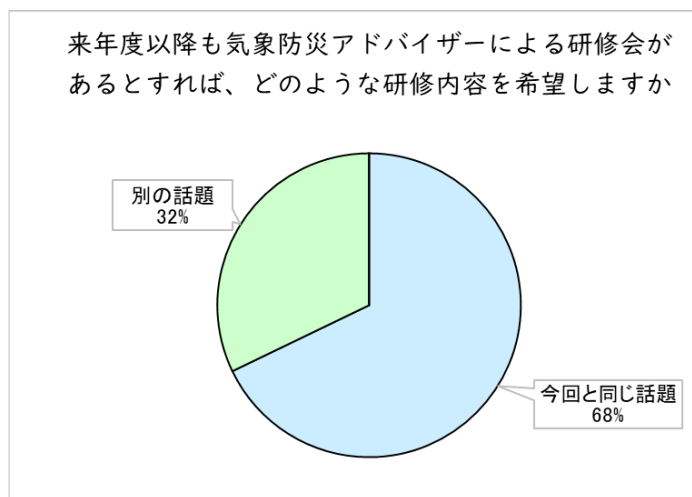
については「とてもそう思う」という回答が5割強であった。「どちらかというと思う」も含めると、ほとんどの参加者（ワークショップの方は100%）に理解していただけたと思われる。

また、本研修会への参加を同僚等に勧めたいかという問に対して、「とてもそう思う」という回答が4割強あり、防災を担当する職員以外へも広く参加してほしいとの内容であったと思われる（第9図）。

来年度以降も気象防災アドバイザーによる研修会があるとすれば、どのよう



第9図 アンケート（本研修会への参加を同僚へ勧めたいか：回答数 29）



第10図 アンケート（来年度以降の研究内容について：回答数 29）

な研修内容を希望するかという問に対しては「今回と同じ話題」という回答が7割弱あった（第10図）。

ほかにも自由記述として、「ワークショップを通して、どういう指標を使って、どういう予測を立て、どのレベルの指示を出すのかといった流れを具体的に知ることができ勉強になった」「避難情報発令の予測に役立つと思うので、市内各所で施設の管理運営を所管する所属や、道路等の所管所属などの職員にも、直接聞いていただくと良いのでは」といった意見があった。

アンケート結果では、研修会全体を通して好評であったが、特にワークショップに関しては高評価であった。

(3) 避難情報発令基準の市長への説明

日時：令和6年7月11日（木）10:30～11:30

場所：高槻市役所特別会室

出席者：高槻市（市長、副市長、危機管理室）、気象防災アドバイザー



写真10 實本気象防災アドバイザー（右端）による高槻市長への説明の様子

高槻市の避難情報判断・伝達マニュアルの改訂に伴って、避難情報発令基準の調査を行った気象防災アドバイザーから概要の説明を市長に行った。

市長と気象防災アドバイザーとの間で詳細な質疑もなされ、「流域雨量指数を活用することで、定量的に災害の危険度を判断できるのではないかと市長からの発言をいただくなど、流域雨量指数を導入した新たな避難情報発令基準について信頼を獲得することができた。

2.3.5 試行検証を終えた協力自治体（高槻市）の声

高槻市は今回、中小河川において出来る限りリードタイムを確保し、早めの避難情報が発令できるよう、発令基準に流域雨量指数を追加することを検討するため、本事業に応募した。気象防災アドバイザーには、高槻市で水位が高まった過去の事例を用いて水位と流域雨量指数の関係を比較したり、流域雨量指数の予測精度を調査したりするなど、技術的な検討を実施していただき、水位が高まる危険な兆候を比較的容易にとらえることが可能な、流域雨量指数を新たに活用した避難情報発令基準を作成することができた。また、改訂後の避難情報の発令基準を用いて、災害時に防災担当となる庁内職員に対して実施いただいたワークショップは、多くの参加職員から好評で、その内容を習熟することができた。今回は避難情報の発令基準の設定に関わっていただいたが、気象防災アドバイ

ザーの有用性は高いと感じた。今後、ほかの取組も含めて気象防災アドバイザーの活用を検討したい。

2.3.6 高槻市における試行検証のまとめ

気象防災アドバイザーが、高槻市における中小河川の水位と流域雨量指数の関係を調査し、その検証を踏まえた避難情報の発令基準案を提案した。また、改訂した避難情報発令・判断マニュアルの市職員への周知と防災対応力の向上を目的とした研修会の講師を担当し、避難情報や防災気象情報の活用のしかたの解説及び状況付与型のワークショップを実施した。

これにより、水位が高まる危険な兆候を比較的容易にとらえることが可能な、流域雨量指数を新たに活用した避難情報発令基準を作成することができた。また、ワークショップを通じ、新たな避難情報の発令基準を市職員が習熟することができた。

2.4 佐賀県

2.4.1 課題

佐賀県では、地域防災力の向上を図るため、災害に関する知識があり、自主防災組織の活動を活発化させる際に核となる人材を佐賀県地域防災リーダーとして、平成19年から毎年約100名程度を育成している。地域防災リーダーに任命後は、知識のアップデートや活動状況の意見交換による更なる地域防災活動の活性化に資するため「地域防災リーダーフォローアップ講座」を行っているが、地域防災活動の活性化に資する防災気象情報の具体的な活用要領について専門家による解説を必要としていた。

2.4.2 本試行検証における気象防災アドバイザーの活用法

気象防災アドバイザーが、地域防災リーダーに向けて、地域の防災活動に資するための防災気象情報の活用方法の解説を行う。

気象防災に備える主体的意識を醸成するとともに、特に、地域の防災活動を実施するにあたってわかりやすい防災気象情報である「キキクル」の活用法を身につけていただくことを目標とした。また、受講者の理解を推進するために、ワークショップを活用して能動的に参加できることを目指した。

2.4.3 本試行検証のながれとポイント

| 検証のながれ | 日時 | 出席者 |
|---------------------------|-------|------------------------------------|
| 課題を確認しアドバイザーの活用方策を検討する打合せ | 3月15日 | 佐賀県、気象防災アドバイザー、気象庁、福岡管区气象台、佐賀地方气象台 |
| 佐賀県地域防災リーダーフォローアップ講座（1回目） | 3月20日 | 佐賀県、気象防災アドバイザー、気象庁、福岡管区气象台、佐賀地方气象台 |
| 課題を確認しアドバイザーの活用方策を検討する打合せ | 5月1日 | 佐賀県、気象防災アドバイザー、気象庁、福岡管区气象台、佐賀地方气象台 |
| 佐賀県地域防災リーダーフォローアップ講座（2回目） | 6月9日 | 佐賀県、気象防災アドバイザー、気象庁、福岡管区气象台、佐賀地方气象台 |

試行検証は、協力自治体の意向も踏まえつつ、以下の点に留意しながら進めた。
◇ 気象防災アドバイザーのそれぞれの専門性（元佐賀地方気象台長及び気象キャスター）を活かし、講演の構成を検討した。

- ◇ 受講者の地域防災リーダーが地域で普及活動を行うことを考慮し、警戒レベルと「キキクル」等の防災気象情報のつながりを分かりやすく説明することとした。
- ◇ 災害時に置かれる状況をリアルにイメージして参加してもらえるよう、また、受講者の家族構成など様々である中で受講者と講演者とのやり取りがスムーズに進むよう、ワークショップでは、家族構成や時間帯、周囲の状況等の前提条件を付与することとした。
- ◇ 「キキクル」の説明では、「〇〇地域では特に土砂キキクルを活用しましょう」など、地域において重視すべき災害を踏まえた解説を行うこととした。

2.4.4 実施内容

(1) 佐賀県地域防災リーダーフォローアップ講座（1回目）

日時：令和6年3月20日（水）10:00～11:00

場所：SAGA アリーナ

出席者：佐賀県、気象防災アドバイザー、気象庁、福岡管区気象台、佐賀地方気象台

福山、溝上両気象防災アドバイザーが、講演において、以下のとおり防災気象情報の解説を行った。



写真 11 福山気象防災アドバイザー（左）と溝上気象防災アドバイザー（右）

- ワークショップ
 - ・家庭内に要支援者がいることを想定して、大雨警報や大雨特別警報が発表されたときに、どのような行動（避難）をするのがよいかという問いかけをして、参加者が自らの考えを述べた。
- 防災気象情報の解説
 - ・ワークショップの中で使った防災気象情報や、住民のみなさまに活用してほしい「キキクル」の使い方を解説し、地域防災リーダーに期待することを述べた。

二人の気象防災アドバイザーによる掛け合い形式で講演を実施した。聴講者からは、「大変わかりやすかった。」という感想も寄せられた。

(2) 佐賀県地域防災リーダーフォローアップ講座



写真 12 ワークショップの様子

日時：令和6年6月9日（日）10:00～11:00

場所：吉野ヶ里町中央公民館

出席者：佐賀県、気象防災アドバイザー、気象庁、福岡管区気象台、佐賀地方気象台



写真 13 会場の様子

解説内容は1回目と同様であったが、佐賀県の東部の地域特性も加味した内容とした。

また、1回目の講演では講演時間がやや足りなかったが、今回の講演では時間を十分に確保し、ワークショップでは参加者とのやり取りも十分に行うことができた。



写真 14 ワークショップの様子

2.4.5 試行検証を終えた協力自治体（佐賀県）の声

佐賀県は今回、地域防災リーダーの知識のアップデートや地域防災活動の活性化を目的に本事業に応募し、協力自治体として選定された。地元で活躍する地域防災リーダーに、我が事感を持って講座に参加してもらうためには、地域の災害に詳しい気象防災の専門家による解説が必要と感じていたところだった。

3月20日と6月9日に実施した「地域防災リーダーフォローアップ講座」では、気象防災アドバイザーの二人に、地元の事例を題材に防災気象情報の活用について対話形式により解説いただき、分かりやすい講座だったと受講生の地域防災リーダーからも大変好評であった。

今回は講演会という形だったが、今後は他の取組においても、気象防災アドバイザーを活用したい。

2.4.6 佐賀県における試行検証のまとめ

気象防災アドバイザーが、地元で活躍する地域防災リーダーに向けて、受講者の理解を推進するためにワークショップを活用しつつ、防災気象情報の活用方法等の解説を実施した。

地元の災害事例を題材に分かりやすく解説を行ったことにより、受講者から好評を得ることができ、防災に対する意識の醸成につなげることができた。

3 試行検証の振り返りと今後に向けて

3.1 個別自治体の試行検証について

滝川市における試行検証では、気象防災アドバイザー個人の解説はもとより、事業をきっかけとして、居宅介護支援事業所や市の福祉部局との連携が進んだことが極めて有効であった。防災を専門としているわけではない事業者等に災害時の具体的なイメージを持っていただき、防災気象情報を有効に活用していただくという本事業の手法は、他の自治体が個別避難計画を作成する際はもちろん、福祉分野に限らず、例えば物流事業者等、災害時に重要な役割を果たす事業者等との協力関係を構築する際にも応用が期待できる。

高槻市における試行検証では、高い専門性を活用した技術的検証が、新たな避難情報発令基準の提案およびそれに対する市長からの信頼獲得につながった。一方、技術的に難易度が非常に高く、気象庁や大阪管区気象台の保有するデータを有効に活用する必要もあり、気象防災アドバイザー個人で本事業を軌道に乗せることは難しかったのも事実である。気象防災アドバイザーと気象庁、大阪管区気象台が密に連携し、一体となって試行検証しなければ実現できなかった成果であると言える。気象防災アドバイザーと地元気象台との連携は、どのような課題に対処する際にも有効であるが、技術的な難易度が相当高い課題については、必ずしも目標を完遂できるとは限らないことに留意が必要であろうと考える。

佐賀県における試行検証では、気象防災アドバイザーのそれぞれの得意分野を活かしたことが、効果的な講演につながったと考えられる。気象防災アドバイザーは、全員が気象防災に関して一定以上の知識を有する専門家であるが、それに加えて各々の得意分野がある。例えば、地元気象台の退職者であれば地元の防災対応に長年携わってきた知識と経験があり、気象キャスターであれば専門的な内容を誰にでもわかりやすい表現で伝える技術に長けているなどの長所がある。自治体が抱える課題は様々であり、その課題に対して得意分野を活かせる気象防災アドバイザーを活用することが、より効果的であると考えられる。

3.2 試行検証全体について

試行検証に協力いただいた3自治体では、気象防災アドバイザーの活用により、課題の解決・目標への前進が実現し、その有用性を実感していただいた。その要因のひとつとして、自治体における課題を深く振り返るために、対面形式だけでなくオンライン形式も含め、十分な打合せを実施して関係者間で認識をすり合わせながら検証を進められたことが考えられる。さらに、気象防災ア

アドバイザーのそれぞれの得意分野を活かすことができたことも、有効な検証につながったと考えられる。また、自治体を支援するにあたっては、高い専門性をもつ気象防災アドバイザーが、専門的な内容を専門外の相手にわかりやすく伝えることが重要であると、改めて確認できた。

一方、今回の試行検証においては、自治体職員として気象防災アドバイザーが任用されたわけではないため、緊急時（大雨等の防災対応時）の対応に関する試行検証を実施することはできていない。試行検証期間中に災害が発生する自治体を予測して選定することは困難であるため、緊急時の対応における気象防災アドバイザーの有用性については、実際に気象防災アドバイザーを任用している自治体に意見を聞くなど、別の方法で確認する必要がある。また、平時の対応についても、今回の試行検証で扱っていないものの、多くの自治体に共通し、気象防災アドバイザーによる解決を期待できる課題のパターンはまだ残されている。例えば、自治体の特性（防災担当職員が少ない、面積が小さく予報の適中率が低い等）に適合した防災対策の提案、地域の気象特性等に関する自治体職員向け勉強会の実施、自治体向けの実践的な訓練の提案等の課題のパターンについて、引き続き、気象防災アドバイザーの活用による解決の可能性を検証していく必要がある。

4 おわりに

近年、急激な河川増水や土石流といった状況の急変を伴う災害で犠牲者が出ていることが課題となっており、被災した自治体の職員や住民からは「危険な兆候を目で見て確認するまで避難の判断ができなかった」「これほど急激に災害が発生するとは到底予想できなかった」といった声が聴かれている。このように自治体の防災の現場では、状況の急変を見越して避難情報発令の迅速な判断を下すことが必要とされている。

気象庁は、本事業を通じ、当該自治体だけでなく、近隣あるいは全国の自治体に気象防災アドバイザーの有用性を理解いただくことで、気象防災アドバイザーの自治体における活用が進むものと期待している。それにより、自治体は防災気象情報を一層適切に活用できるようになり、迅速に避難情報発令等の判断ができるようになることが期待される。また、住民の防災意識が向上し、主体的な避難行動が取れる社会に成長していくことも期待される。気象庁は、全国の自治体に気象防災アドバイザーを一層活用いただけるよう、今後も引き続き取り組んでいく。

(参考資料) 気象防災アドバイザーの活用促進に向けた広報用資料

これまで気象庁では、自治体訪問時等の機会をとらえて、地元気象台から気象防災アドバイザーの役割等の説明を実施してきた。今回の試行検証により、課題解決に資する気象防災アドバイザーの活用パターンを一定程度整理することができたため、その成果を踏まえ、次のとおり、気象防災アドバイザーの活用効果を周知する資料を作成した。今後は、これらの資料を適宜使用して、気象防災アドバイザーの活用促進を働きかけていく。

(首長向け広報資料表面)

いつも。そばに。 気象防災アドバイザー

気象防災アドバイザー

気象防災アドバイザー

気象防災アドバイザー


- ≫ いつもそばにいる
気象と防災のスペシャリスト
- ≫ 予報の解説から避難の判断までを
一貫して扱える即戦力
- ≫ 地域の課題をよく知るからこそできる解説

国土交通省
気象庁
Japan Meteorological Agency

(首長向け広報資料裏面)


気象防災アドバイザーを任用・活用した自治体の声

- 避難情報発令のタイミングが難しい・・・適時的確に発令できるか不安だ。
- 災害の時、いつもそばで助言してくれる専門家がほしい。




- その時々複雑な気象情報を冷静に読み解き、私たちにわかるよう、かみ砕いて解説してくれる。
- 緊迫した場面での判断や行動を助けてくれる力強い存在。

- 全職員に気象や防災について正しい知識を身につけてほしい。
- 勉強会や、実効性の高い訓練を実施するためには、専門知識が必要だ。



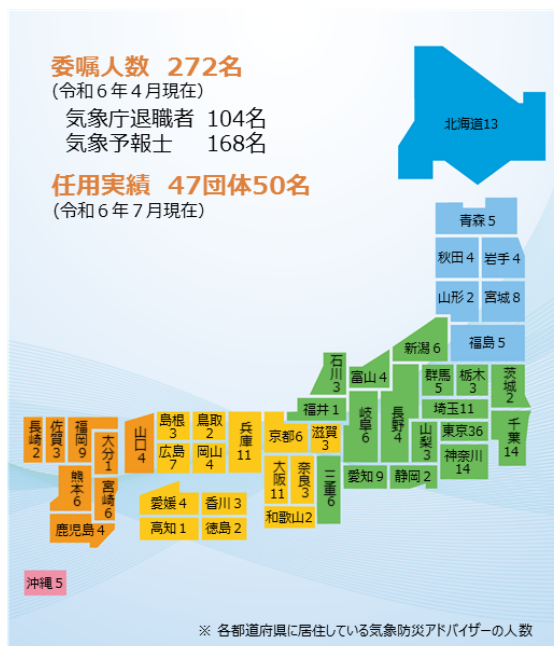
- いつもそばで一緒に働いている気象防災アドバイザーだからこそ、私のまちの実態に合った、わかりやすい解説してくれた。

- 地域防災に主体的に取り組む住民が増えてほしい。
- 気象防災の普及啓発を推進したいけれど、難しいし人手も足りない。



- 災害リスクを具体的にわかりやすく解説してくれた。
- 参加者は災害を我が事として認識し、防災意識を高めることができました。

● 気象防災アドバイザーの委嘱状況



● 気象防災アドバイザーの任用形態

会計年度任用職員 フルタイム勤務

| | |
|-------------------|--------------------|
| 地域の防災訓練 / 避難訓練の支援 | 災害対策本部会議で気象の見通しを解説 |
| 自治体職員向けに日々の気象解説 | 避難情報発令に関して首長等に進言 |

通年登録 必要ときに都度招聘

| | |
|------------------|--------------------|
| 自治体職員や防災士向けの研修講師 | 要請に応じて参集し気象の見通しを解説 |
|------------------|--------------------|

単発契約 単発の依頼に対応

| |
|----------------------------|
| 住民向けの気象防災に関する講演会 / イベントの講師 |
|----------------------------|

■ 平時の業務例 ■ 災害時の業務例

(防災担当者向け説明資料①)

気象防災アドバイザーとは

いつもそばにいる気象防災のスペシャリスト

- 気象防災アドバイザーは、国土交通大臣により委嘱された気象防災のスペシャリストです。防災に関する研修を修了した気象予報士や気象庁退職者等で構成されています。
- 防災基本計画において、地方公共団体が防災教育や人材育成、避難情報の発令等に関し、気象防災アドバイザーの知見の活用をすることが推奨されています。

予報の解説から避難の判断までを一貫して扱える即戦力

- 気象防災アドバイザーは、災害の発生が迫る限られた時間の中で、予報の解説から避難の判断までを一貫して扱える人材です。
- 地方公共団体の職員として採用された場合、避難情報発令の首長への進言等を行うことができます。

地域の課題をよく知るからこそできる解説

- 気象防災アドバイザーは、地域の課題を詳しく聴き取り、詳細な地形や災害リスクも把握するため、適確な助言や解説等を行うことができます。

2

(防災担当者向け説明資料②)

気象防災アドバイザーができること（活動内容の例）

大雨等の緊急時（災害発生時）の対応

| 項目 | 主な内容 |
|--------------------|--|
| 避難情報発令等についての首長への進言 | 防災情報や河川水位を読み解き、各地区の地形特性を踏まえ、首長に地域防災計画に基づく避難情報発令について進言。 |
| 気象状況や河川水位の解説 | 避難所の開設・閉鎖、防災体制の構築・解除の見通しについての解説。災害対策本部における気象状況や河川水位に対する危機感の解説。 |
| 住民への情報提供 | 地域住民への防災気象情報の提供や注意喚起。 |
| 住民からの問合せ対応 | 気象の見通し等に関する地域住民からの問合せへの対応。 |

平時の対応

| 項目 | 主な内容 |
|-----------------------------|--|
| 研修や訓練の企画・運営を通じた人材育成 | 自治体職員を対象とした気象防災ワークショップ・勉強会等の講師やファシリテーター。避難訓練、災害対策本部運営訓練、情報伝達訓練等の実施支援や助言。 |
| 地域住民を対象とした普及・啓発 | 地域住民を対象とした気象や防災に関する講演会の講師やファシリテーター。地区防災計画、コミュニティタイムライン等の作成支援や改善の助言。 |
| 避難情報発令基準やタイムライン等の防災計画の策定・改善 | 地域防災計画、避難情報の発令判断・伝達マニュアル、タイムライン等の防災計画の策定・改善の助言。 |
| 日々の気象解説 | 日々の天気図・降雨予測・台風予測等の気象解説。 |

3

(防災担当者向け説明資料③)

気象防災アドバイザーの活用例

北海道滝川市
関係機関協働による要支援者の避難支援

気象庁
Japan Meteorological Agency

滝川市の課題

- 滝川市は、避難行動要支援者に対して平時のうちに具体的な災害時の対応方策を定めた個別避難計画の作成の必要性を強く認識している。
- 大規模な災害が近年発生していないことなどから、具体的な災害時のイメージが持ていない市民も少なくない。また、災害時の要支援者支援の必要性が関係事業者等に理解され、実効性のある計画の検討・作成を継続するきっかけとなるよう、災害リスク等について専門家による解説が必要である。

気象防災アドバイザーの活用
(令和6年3月～7月)

- 水害を我が事として認識し、個別避難計画の必要性を感じてもらえるよう、居宅介護支援事業者や市の福祉部局を対象に勉強会を実施し、気象防災アドバイザーが**水害リスクや避難行動、防災気象情報の使い方を解説**。
- 個別避難計画の作成及び更新への道筋をつけるため、気象防災アドバイザーが**ワークショップの講師を担当し**、情報伝達等に関する課題を意見交換。

気象防災アドバイザーの効果
(協力自治体の声)

- 過去の災害事例や防災気象情報の活用の仕方を分かりやすく解説していただき、**事業所職員も水害リスクを理解することができた**。
- ワークショップ形式で課題を洗い出したことで、**個別避難計画の作成に向けて、着実に前進することができた**。

滝川市要支援者対応勉強会の講演及びワークショップの様子

4

(防災担当者向け説明資料④)

気象防災アドバイザーの活用例

大阪府高槻市
中小河川の避難情報発令基準の改善

気象庁
Japan Meteorological Agency

高槻市の課題

- 高槻市では、市域に影響がある中小河川については、事前の水位予測が難しいことから、現況水位以外の判断基準が位置付けられていなかった。
- 十分なリードタイムを確保できるよう、洪水警報の基となる流域雨量指数を避難判断基準に追加するためには、専門家による助言・支援が必要。

気象防災アドバイザーの活用
(令和6年3月～7月)

- 中小河川の避難情報発令基準に流域雨量指数の予測値を活用するため、気象防災アドバイザーが**水位と流域雨量指数の関係を調査し、避難情報の発令基準案を提案**。
- 改訂した避難情報の発令・判断マニュアルの**市職員への周知と防災対応力向上を目的に研修会の講師を担当し、ワークショップを実施**。

気象防災アドバイザーの効果
(協力自治体の声)

- 技術的な検証を実施していただき、**水位が高まる兆候をとらえる流域雨量指数を活用した避難情報基準を作成することができた**。
- ワークショップは多くの職員から好評で、**改定後の避難情報発令基準の内容を習熟することができた**。

市職員向け研修会の様子
改訂したマニュアルの市長への説明の様子
指数と水位に関する技術的検証

5

(防災担当者向け説明資料⑤)

気象防災アドバイザーの活用例 佐賀県 地域防災リーダーの活動の活性化

気象庁 Japan Meteorological Agency

佐賀県の課題

- 佐賀県では地域防災リーダーの育成に力を入れており、その任命後は、知識のアップデートや地域防災活動の活性化に資するため「地域防災リーダーフォローアップ講座」を行っているが、防災気象情報の具体的な活用の仕方について、専門家による解説が必要。

気象防災アドバイザーの活用
(令和6年3月～6月)

- 地域防災リーダーの気象防災に備える主体的意識を醸成するとともに、地域の防災活動を実施するにあたってわかりやすい「キキクル」の活用法を身につけていただくことを目標に、気象防災アドバイザーが解説を実施。
- 受講者の理解を推進するために、ワークショップを活用して能動的に参加できることを目指す。

気象防災アドバイザーの効果
(協力自治体の声)

- 地元の事例を題材に防災気象情報の活用について対話形式により解説していただき、受講生からも大変好評で、防災に対する意識の醸成につなげることができた。
- 県内の市町村へのアドバイザーの活用拡大にも期待できる。



佐賀県「地域防災リーダーフォローアップ講座」における気象防災アドバイザーの講演・ワークショップの様子

6

(防災担当者向け説明資料⑥)

防災支援に係る他機関・組織との比較

気象庁 Japan Meteorological Agency

気象防災アドバイザーは

気象台と比較すると

- 日頃からの自治体職員や住民との防災の取組を通じ、地域の課題や地形特性を詳細に把握しているため、より適確な助言を実施することが可能。
- 地方公共団体の職員として採用された場合、当該自治体の実情に即した形で防災情報や河川水位を読み解き、地域防災計画に基づく避難情報発令について首長への進言等を実施することが可能。

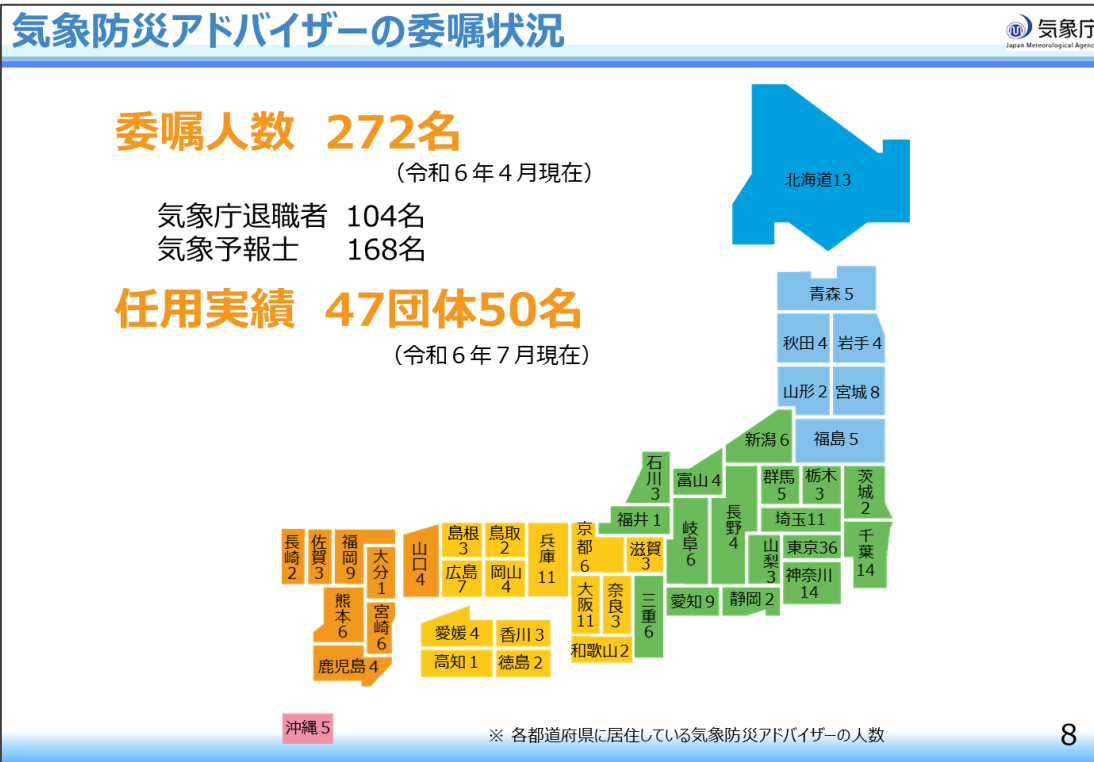
地域防災マネージャー※1等の防災の専門家と比較すると

- 気象庁から提供される数多の高度な予測データを適切に活用でき、予報の解説から避難の判断まで一貫して扱うことが可能。

※1 内閣府や防衛省の防災に関する必要な研修等を受講した者で、かつ、一定程度の防災行政実務経験等を有する者が証明の要件。

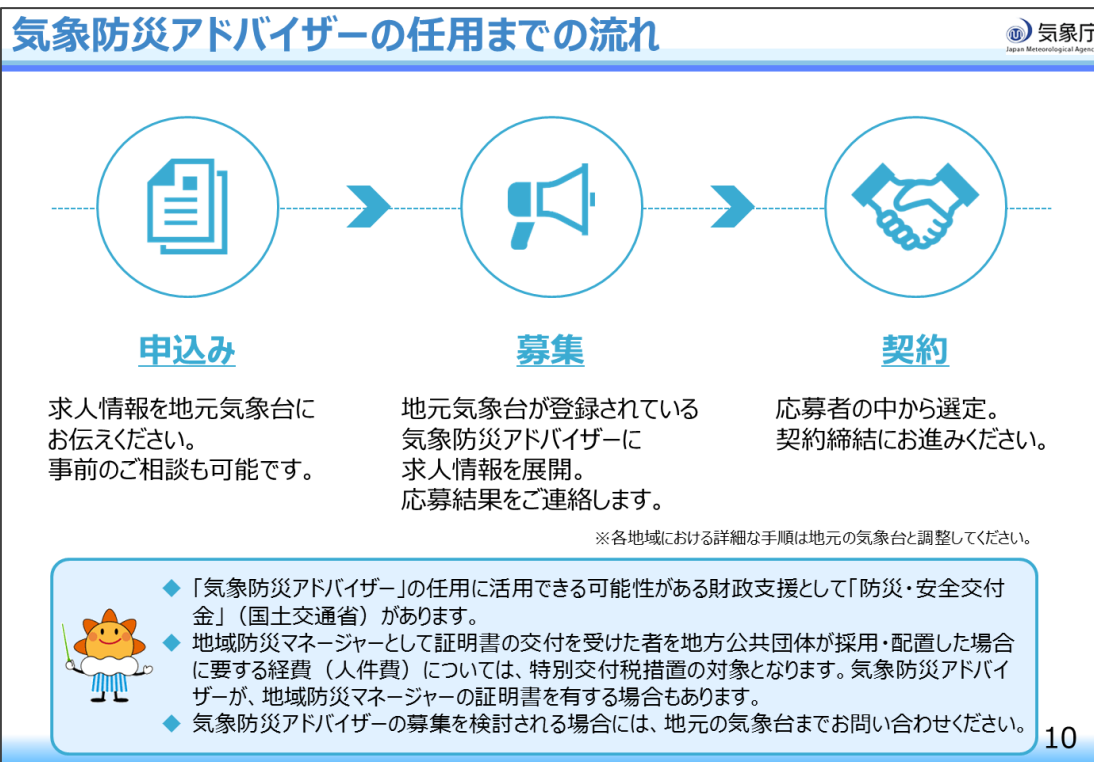
7

(防災担当者向け説明資料⑦)



8

(防災担当者向け説明資料⑧)



10