

地域における気象防災業務に関する検討会 報告書

令和8年1月

地域における気象防災業務に関する検討会

地域における気象防災業務に関する検討会 委員名簿

(有識者委員)

- | | |
|--------|------------------------------------|
| ○牛山 素行 | 静岡大学 防災総合センター 副センター長 教授 |
| 及川 康 | 東洋大学 理工学部都市環境デザイン学科 教授 |
| 玖保 陽子 | 気象防災アドバイザー |
| 田中 俊憲 | 九州災害情報(報道)研究会 幹事 (FBS 福岡放送報道部 副部長) |
| 田村 圭子 | 新潟大学 危機管理本部危機管理センター 教授 |
| 秦 康範 | 日本大学 危機管理学部 教授 |
| 森永 正幸 | 新潟県 危機管理監 |
| 山住 哲司 | 愛媛県西予市 総務部長 |
| ◎矢守 克也 | 京都大学 防災研究所 副所長 教授 |

(関係省庁)

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 森久保 司 | 内閣府 政策統括官(防災担当) 付 参事官(調査・企画担当) |
| 田中 昇治 (第1回) / 天利 和紀 (第2回～第5回) | 総務省 消防庁 国民保護・防災部 防災課長 |
| 飯田 修章 | 国土交通省 大臣官房 参事官(運輸安全防災) |
| 西澤 賢太郎 (第1回) / 矢崎 剛吉 (第2回～第5回) | 国土交通省 水管理・国土保全局 防災課長 |

◎は座長、○は副座長、敬称略、有識者は五十音順

(事務局)

気象庁総務部企画課

目次

<u>1. はじめに</u>	4
<u>2. 地域における気象防災業務の関係主体</u>	5
2.1 防災・災害対応を担う主体	
2.2 防災・災害対応を支援する主体	
<u>3. 地域における気象防災業務の方向性</u>	8
3.1 「災害直前」及び「災害直後」における取組	
(1) 自治体を対象とした取組	
(2) 公共性の高い民間主体を対象とした取組	
(3) 国の出先機関との連携	
3.2 「事前」における取組	
(1) 自治体を対象とした取組	
(2) 公共性の高い民間主体を対象とした取組	
(3) 国の出先機関との連携	
3.3 「事後」における取組	
<u>4. まとめ</u>	21
<u>検討の経過</u>	25

1. はじめに

気象庁では、各道府県に地方気象台を置き、道府県単位以下の気象、地震、海洋などの観測・監視、予報・警報等を実施している。また、札幌、仙台、東京、大阪、福岡には管区気象台を、沖縄には沖縄気象台を置き、広域的な気象、地震、火山、海洋などの観測・監視、情報提供等を実施するとともに、管轄内の地方気象台の業務を支援している。このように、各地の気象台の業務は、現象の観測・監視及びこれに基づく予報・警報等の情報提供がこれまでの中心であった。

一方、近年自然災害が相次いで発生している状況にあるなか、気象庁では観測・監視体制の強化や、発表する防災気象情報の改善等を重要課題として進めてきたが、加えて地域の住民や自治体の前面に立つ気象台は、自らが持つ危機感が住民や自治体に適切に伝わり、発表する情報が地域の防災対応に結びつくよう、平時からの防災気象情報等の普及啓発活動、防災計画の作成支援等を進め、緊急時には気象の状況等の見通し等の解説を自治体に直接行うなど、ここ数年地域の防災力向上を支援する取組を気象台の重要業務（地域防災支援業務）として推進しはじめてきたところである。

具体的には、平成 29 年の「地域における気象防災業務のあり方検討会」による取りまとめ¹で示された、防災の最前線に立つ市町村を中心とした支援の取組の方向性を踏まえ、平成 30 年度以降、気象台による地域防災支援業務として、JETT（気象庁防災対応支援チーム）の派遣や気象防災アドバイザーの活用等を推進してきた。

一方、この取組を進めるなかで、各地で甚大な災害時の対応を経験してきており、その経験を踏まえて、より強固な取組とする工夫の検討が必要となってきたとともに、自治体以外にも多くの主体が公共性をもって地域における防災活動の担い手となっていたことから、地域防災支援業務の対象を拡充することも論点となる。この議論にあたっては、気象台のみならず、民間気象事業者や気象防災アドバイザーによる情報提供等の取組実態を踏まえ、これら 3 者の地域の気象防災における役割について確認することも必要となる。

地球温暖化の進行等により、今後自然災害が激甚化、頻発化することが見込まれるなか、本検討会では、地域防災支援業務の根本的な目的である「住民の生命、財産、安全・安心を守る」ことに立ち返り、気象台が地域社会全般における様々な防災対応等に対しどのような役割を果たしていくべきかについて検討した。

¹ 地域における気象防災業務のあり方（報告書）（平成 29 年 8 月）

2. 地域における気象防災業務の関係主体

地域における気象防災業務を検討するにあたり、まずは関係する主体について、特徴や役割を分析のうえ整理する。

2.1 防災・災害対応を担う主体

（市町村）

まず、防災気象情報をもとに、住民の生命、財産を守るため避難情報の発令等を担うのが市町村である。災害が切迫した繁忙時に気象台が発表する防災気象情報を読み解き、避難情報の発令判断をはじめ適切な防災・災害対応の実施に繋げるため、市町村を支援する取組は重要である。

（都道府県）

また、都道府県内で災害発生のおそれがある、または発生した際に設置される都道府県の災害対策本部等には、都道府県各部局のみならず、関係市町村、救援・復旧作業に関係する国やライフライン等の関係機関が参画する。この中心となる都道府県は、当該都道府県内で実施される防災・災害対応の総合調整を担うことから、適切な防災・災害対応に繋げるためには都道府県との連携も大変重要となる。

（公共性の高い民間主体）

さらに、ひとたび災害が発生すると、公共的な社会インフラやライフライン等を扱う主体（以下、「公共性の高い民間主体」という。）は、住民の生活や活動を支える基盤を維持する対応を担うこととなる。例えば、災害直前においては、交通分野における運休・運航計画の変更や、道路管理者における通行止めの検討、各種店舗における終日休業の決定などが挙げられ、災害直後においては、停電や通信の復旧作業、被災地における支援物資の輸送や、交通が機能しない中での被災者（緊急性のある患者等）の輸送等が挙げられる。このような、社会経済活動の基盤を担い、災害時には応急・復旧対策にあたるなど、住民の安全・安心な生活・活動を支える主体は、災害時に機能が失われると社会の混乱に繋がることから、これらを対象とした支援も重要となる。南海トラフ巨大地震をはじめとした大規模災害においては、様々な分野の主体が災害対応にあたることが想定され、実際に、令和6年8月に「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」が発表された事例においても、多様な主体による対応が広域にわたって実施される状況となった。このような「公共性の高い民間主体」としては、次の理由から、災害対策基本法における指定（地方）公共機関を基本とすることが考えられる。

- 災害対策基本法において、業務の公共性・公益性にかんがみ、業務を通じた防災への寄与が定められ、災害時の住民の安全・安心に直結する対応を

担っている

- 迅速な応急復旧に向け、一部機関は都道府県災害対策本部等に参画し、自治体や国の出先機関（气象台含む）と連携して対応にあたっている
- 当該機関の対応は、都道府県の地域防災計画に定められており、地域における防災・災害対応に組み込まれている

これに加えて、指定（地方）公共機関以外で、住民の生命、財産、安全・安心に係る観点から、以下の主体への支援も重要と考えられる。

- 学生・児童の生命、財産、安全・安心を守り、事前の防災教育を普及する観点から、教育関係機関
- 災害発生時に特に情報把握や避難行動が困難で、特別な配慮や支援が必要な人々の生命、財産、安全・安心を守る観点から、福祉関係機関等
- 公共性の高い、地域における特徴的なニーズに関わる主体（例：沖縄県における観光関係の主体）

2.2 防災・災害対応を支援する主体

地域における気象防災業務において、防災対応を支援する主体としては、气象台、民間気象事業者及び気象防災アドバイザーが挙げられる。このうち、气象台は広く社会全体に対し警報等の防災気象情報を発表し、これら情報の活用方法等を含めた気象防災に関する社会への普及啓発に取り組んでおり、民間気象事業者は、個別ユーザーのニーズに向き合い、これにカスタマイズしたきめ細かな情報提供等に取り組んでいる。これまで、公共性の高い民間主体、特にインフラ関係の主体に対しては、民間気象事業者が詳細なニーズに応じた取組を進めてきており、气象台と民間気象事業者それぞれの強みを活かした支援を検討する必要がある。

本検討会では、住民の生命、財産、安全・安心を守ることを主眼に、両者の役割について以下のとおり確認した。

- 公共性の高い民間主体が計画運休や予防的通行止めといった被害を防止・軽減する対応をとるにあたり、民間気象事業者が個別ニーズに応じた、きめ細かな情報を提供しており、その実績とノウハウが蓄積されている
- また、これら民間主体は、直接的でなくとも住民の命や財産を守る対応を担っていることから、これら主体への支援において气象台の情報提供・解説は重要
- よって、当該主体への支援は、气象台と民間気象事業者が連携して実施していくべき
- 災害直前及び災害直後において、両者の連携における役割分担は、概論的には、

- 気象台は、全国共通で、広く体制構築や対応判断の参考となる情報提供・解説を担う
- 民間気象事業者は、民間主体のニーズに応じ個別にカスタマイズした情報提供・解説を担う

と整理できるが、効果的な支援とするには両者の連携・協働が重要

- また、公共性の高い民間主体のうち、医療、保健、福祉、観光等の分野については、これまで十分な支援が行き届いておらず、気象庁・気象台と民間気象事業者の新たな連携・協働が期待できる分野といえる
- 加えて、当該主体はもちろんのこと、住民も含めた社会全体における防災気象情報のリテラシー向上を図り、防災気象情報を自ら適切に活用できるようにするための普及啓発等の取組や、気象防災アドバイザーをはじめとした地域の気象防災に精通した人材の育成等は気象庁・気象台の重要な役割である

なお、公共性の高い民間主体は分野が多岐にわたり、情報提供・解説へのニーズが多様となるものと考えられ、気象庁・気象台と民間気象事業者が相互に情報交換しつつ、双方の取組について議論を行うことが重要である。現状、気象庁・気象台と民間気象事業者の対話が不足しているとの指摘もあり、両者の定例的な情報交換の場を構築するなど、両者の一層の対話によりそれぞれの取組を互いに把握しつつ、地域の気象防災の支援の充実・改善に向けた議論を進めることが肝要である。また、災害切迫時に社会全体で危機感を正しく共有するため、まずは気象台と民間気象事業者が危機感を共有したうえで、両者が齟齬なく発信していくことも重要であり、そのための情報共有の仕組みを構築することも必要である。例えば、気象台の危機感を伝える解説資料等のデータを、民間気象事業者が活用しやすい機械可読可能な形式で共有することも有効である。

また、気象防災アドバイザーは、気象防災の専門家として市町村の防災対応を直接支援しており、避難情報発令についての首長への進言をはじめ、市町村職員を対象とした研修等や、住民を対象とした普及啓発活動も行っている。気象防災アドバイザーを任用する市町村からは、アドバイザーの有効性を示す声が挙がっている一方で、令和6年度は全国86団体において80名のアドバイザーが活動しているにとどまっており、この活用促進が課題となっている。

加えて、気象台が支援の取組を進めるにあたっては、単独で実施するよりも、地方整備局や地方運輸局をはじめとした国の出先機関との連携が重要と言える。これら出先機関は、関係分野の民間主体を監督する立場であるとともに、地方ごとの防災対応を推進する目的で、関係自治体や民間主体も参画する協議会等の枠組（会議体）を構築しており、このような枠組を活用して支援を行うことが効果的と考えられる。

3. 地域における気象防災業務の方向性

2. で分析、整理した関係主体の役割等を踏まえ、以降では、防災・災害対応を支援する取組の性質を考慮し、災害発生時を中心とした時系列に沿って、支援対象ごとに気象台が実施する取組及び国の出先機関との連携の方向性についてまとめる。具体的には、図1のように、災害発生時を中心とした以下の時系列に沿って検討を行う。

- ✧ 事前：災害のおそれがない平時。災害対策基本法における「災害予防」の段階で、災害への備えが行われる。
- ✧ 災害直前（おそれがある場合を含む、以下同じ。）：緊急時。災害対策基本法における「災害応急対策」の段階で、災害への警戒、体制整備等が行われる。
- ✧ 災害直後：緊急時。災害対策基本法における「災害応急対策」または「災害復旧・復興」の段階で、救援・救難、早期復旧作業等が行われる。
- ✧ 事後：災害対応が落ち着いた時期。災害対策基本法における「災害復旧・復興」の段階で、災害経験を踏まえた次の災害への備えが行われる。

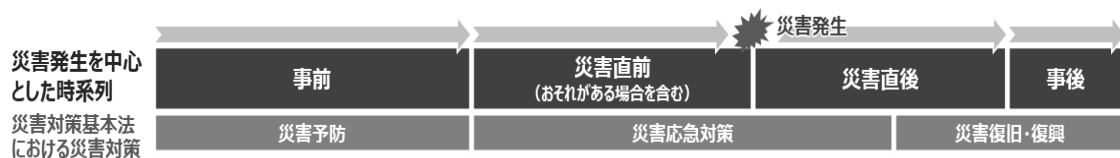


図1 災害発生を中心とした時系列

3.1 「災害直前」及び「災害直後」における取組

「災害直前」及び「災害直後」においては、住民の生命、財産、安全・安心を守る各主体の対応に繋がるよう、気象等の状況や今後の見込み、危機感を適時・適切に伝えることが重要となる。

(1) 自治体（市町村・都道府県）を対象とした取組

住民の生命、財産、安全・安心を守る観点から、特に「災害直前」において気象台が自治体の防災対応を支援することは最も重要である。

現状、気象台においては「災害直前」の段階から、予想される現象に対する危機感を適切に伝え、市町村における防災対応を強力に後押しできるよう、現象の推移に応じ以下の取組を実施している。大雨等の顕著な気象が予想される場合は以下のようなになる。

- ✧ 災害発生数日前：「防災メール」の発出

今後数日のうちに警報発表の可能性がある場合等に防災関係機関に対して発出し、今後の見通し等について解説

- ✧ 災害発生1～2日前：「オンライン説明会」の開催
顕著な現象の予想確度が高まった状況や、現象の状況が大きく変化した場合等を開催し、危機感を伝達（台風襲来時は「台風説明会」として開催）
- ✧ 災害発生数時間前：「ホットライン」の実施
避難情報の発令が必要な状況等において、気象台長から市町村長（または気象台担当から市町村担当）に電話連絡を行い、危機感を直接伝達
- ✧ 災害発生数時間前～発生後：「気象庁防災対応支援チーム（JETT）」の派遣
大規模な災害が発生したときや都道府県等において災害対策本部会議等が開催されたとき、または災害発生の確度が相当に高まっているときに、地元気象台職員を関係自治体に派遣し、気象、地震活動、火山活動等の状況や今後の気象の見通し等の解説を直接実施

このうち、「防災メール」と「オンライン説明会」は、自治体における早めの対応に寄与することを目的に、多数の主体に対して同時に実施しており、その内容は都道府県内をまとめたものなど概要的なものとなる。これに対し、災害が切迫又は発生している状況で実施する「ホットライン」と「JETT 派遣」は、都道府県や市町村ごとに実施するものであり、内容は各自自治体の状況を踏まえたものとなる。この気象台の一連の取組について、大雨時における自治体の対応との関連を時系列で整理したイメージを図2に示す。

日時	気象庁・気象台							自治体	
	地方気象台					管区・沖縄気象台	気象庁	市町村	都道府県
	防災メール	オンライン説明会	ホットライン	JETT	解説内容 (情報発表)	相当する警戒レベル			
数日前 1～2日前	毎1～2日に実施	毎1～2日に実施			数日後に警報発表の可能性 1～2日後に警報発表の可能性 半日～数時間後に警報発表の見込み (大雨警報を発表)	1 2 3		情報収集等	情報連絡室対応等
数時間前	状況に応じて実施	1日1～数回実施	・現象の推移に応じて実施 ・必要に応じてオンライン常時接続		土砂災害警戒情報の発表見込み (土砂災害警戒情報を発表) 大雨特別警報の発表見込み (大雨特別警報を発表)	4 5		高齢者等避難発令 避難指示発令	おける警戒本部に
災害発生				都道府県に派遣 ・必要に応じて常駐し解説 ・必要に応じて市町村にも派遣	大雨警報へ切替見込み (大雨警報へ切替) 土砂災害警戒情報の解除見込み (土砂災害警戒情報を解除) (大雨注意報へ切替)	4 3 2	災害対策本部会議等で、気象台の必要に応じて職員を派遣	災害対策本部会議等で、気象台の必要に応じて職員を派遣	緊急安全確保発令 避難情報解除

図2 大雨時における気象台の取組と自治体の対応の時系列（イメージ）

図2のイメージは、気象台が発表する警報等（警戒レベル相当情報）と市町村による避難情報の発令が連動したイメージとなっているが、気象台による解説を参考に、警報等に先行して早い段階から避難情報を発令した例もある。また、台風等早い段階から確度が高い予測が可能なきや、被災後に大雨等が予測されるときには、気象台はより早い段階から支援を実施する場合もある。

これらの気象台の取組は、自治体からの声を踏まえると、防災対応への支援として機能していると考えられる一方、早めの情報提供・解説や危機感の確実な伝達が期待されており、各取組の課題及び改善の方向性は、以下のように整理できる。

- ☆ 現状の気象台による「危機感の伝達」は、避難指示の発令が検討される警戒レベル4相当に注目したものとなっているが、高齢者等避難の発令が検討される警戒レベル3相当の見込みを早い段階から伝えることも重要
⇒高齢者等避難が必要となる警戒レベル3相当の警報等の発表見込みや、発表されている早期注意情報の読み解き方等も含め、早い段階からの解説を充実・強化する
- ☆ 予報官の「相場観」のように、一般向けの気象情報では伝えきれない、自治体向けとしての情報を要望する声もあり、このギャップを埋めることも重要
⇒予測には誤差が含まれている中で、予報、警報等の発表根拠や悪目の予測となる可能性等について解説する。この実施にあたっては、予測は誤差を含む（幅がある）ことについて、自治体と「事前」から認識を合わせておくことが重要
- ☆ ホットラインにおいて、当初の予想より急激に状況が悪化した場合に、市町村に対して危機感を十分に伝えられていない場合がある
⇒特に当初の予想より急激に状況が悪化した場合等において、市町村に対して危機感を確実に伝達する
- ☆ 現象が落ち着いた段階では、自治体は防災体制の解除を検討するため、警報等の解除の見込みに関する問い合わせが多くなり、現状気象台では都度対応している状況にある
⇒問合せの多い警報等の解除の見込みについて、「防災メール」や「オンライン説明会」等も活用し、効率的に解説を実施する
- ☆ 自治体に伝達する内容は各気象台に委ねられており、全国共通の情報提

供・解説が実施できていない

⇒「防災メール」や「オンライン説明会」における全国共通の解説項目を「事前」の段階で決めておき、これに加えて、地域の災害特性や自治体からのニーズを踏まえた解説を行うことが望まれる

以上の方向性を踏まえた具体の改善は、事後の「振り返り」を踏まえ実施する必要がある。気象台の人員に限られる中で、好事例のみならず様々な事例について検証を重ねることにより、気象台の取組が効果的に機能するよう足元を固めていくことが重要である。加えて、地方気象台が繁忙時に気象庁本庁及び管区気象台から必要に応じて職員を派遣するなど、引き続き気象庁本庁及び管区気象台による支援体制を構築することも重要であり、上述の検証においても考慮が必要である。加えて、具体の改善は、事後の「振り返り」を踏まえ実施する必要があり、検証事例を増やして更なる改善につなげることも大変重要であり、3.3において後述する。

また、「災害直前」及び「災害直後」における、都道府県内の防災・災害対応は、都道府県を中心として情報共有、総合調整がなされる。例えば、新潟県では、「災害直前」の段階で「情報連絡室」を設置し、気象台による解説をはじめ、市町村、国の出先機関や指定地方公共機関等と情報共有、対応体制の確認等を行い、「災害直後」の段階では「災害対策本部」を設置し、気象台による解説、市町村、国の出先機関や指定地方公共機関等と被害状況や対応状況の共有、支援・応援要請等の重要事項の協議・方針決定等がなされる。

このように、都道府県の災害対策本部等は、都道府県内における防災・災害対応に関係するあらゆる機関・主体、すなわち、都道府県、市町村、公共性の高い民間主体等が参加し、現地の災害応急対策の検討・調整がなされる場であり、甚大な災害時には政府の現地災害対策本部が設置されるなど、気象台が地域防災支援を行うにあたり最も重要な場と考えられる。このため、気象台は都道府県と平時から密に連携するとともに、災害時に継続的に支援できる体制づくりが重要となる。前出の新潟県では、県庁と気象台の距離が近いこともあって、平時から「顔の見える関係」が構築できており、災害時にも迅速に職員が県庁に駆けつけていて助かっているとの声もあり、都道府県との関係構築の好事例と考えられる。

以上の「災害直前」及び「災害直後」における取組について、甚大な災害が発生した場合においても迅速かつ継続的な実施が可能となるよう、地元気象台はもちろんのこと、気象庁本庁及び管区気象台による後方支援も含めた対応体制について検討することが重要である。

一方、自治体における防災対応力の向上にあたっては、民間気象事業者や気象防災アドバイザーの役割も重要である。

民間気象事業者の情報提供・解説を活用している自治体もあり、例えば独自のデータ・予測・機能を利用し、市役所や学校(各指定避難所)などの地点ごとの気象災害リスクのリアルタイムでの提供などが行われている。このような自治体の個別ニーズに応じた取組も重要であり、2. で述べたとおり、気象台と民間気象事業者が相互に情報交換しながら取組を進めていくことが望まれる。

さらに、気象防災アドバイザーは、大雨等の顕著な現象が予想される際に、市町村の一員として市町村長や担当職員に対し今後の気象の見通しを解説するとともに、避難指示の発令判断の必要性などについて助言、進言している。気象防災アドバイザーが市町村の防災力向上に有効と言える一方で、気象防災アドバイザーの任用が進まない理由としては、アドバイザー自身が自ら自治体に売り込むことには限界があり、また、自治体にとっても面識のないアドバイザーをいきなり任用するのは困難で、当人のスキルや防災対応の経験の有無等を把握できないと具体的な任用の検討を行うことが難しい面があると考えられる。加えて、自治体の業務は平時からあり、任用された気象防災アドバイザーは防災業務以外の業務も担う必要が出てくる。任用の検討にあたっては、首長や自治体職員、住民から信頼を得られるか、円滑にコミュニケーションを行えるか、組織に溶け込めるのか、自発的に業務を行えるのかなども重視されるものと考えられる。このため、自治体における気象防災アドバイザーの任用が進むためには、アドバイザーのスキル等を自治体が事前に把握できるようにすることが重要であり、任用の前にアドバイザーと自治体がコミュニケーションを取ることができる機会を設けるなどの仕組みが必要と考えられる。加えて、気象防災アドバイザー間の情報共有も重要であり、気象台はそのための場を設けるとともに、気象台自身も含めた意見交換を推進していくことが望まれる。

(2) 公共性の高い民間主体を対象とした取組

2. において、「公共性の高い民間主体」に対する支援は、住民の生命や財産を守るという観点から気象台の役割があり、一方でこれら主体が対応をとるにあたり、民間気象事業者による個別のきめ細かな情報が活用されていることから、気象台と民間気象事業者が連携して支援していくことを確認した。

また、実態として、通信分野では、気象庁からの予測情報、警報発表状況をもとに、サービス維持と早期復旧に向けた復旧要員の派遣判断を実施しながら、民間気象会社の詳細エリア単位の気象リスク解説を踏まえた事前措置エリアの選定や10Kmメッシュデータなどによる故障予測を実施する例があり、また、交通分野では、基本的には民間気象事業者から提供される気象予測をもとに防

災対応を行いながらも、大雨や大雪が予測される場合は、気象台にも見解を確認し、体制構築における1つの判断材料としている例がある。

これらのことから、「災害直前」、「災害直後」において、公共性の高い民間主体に対する民間気象事業者によるきめ細かな情報提供は重要であり、引き続き、取組が進むことが望まれる一方で、気象台の役割に応じた取組としては以下が考えられる。

- 災害時に住民の安全・安心を守るため、住民の生活、活動を支える公共性の高い民間主体の迅速な応急・復旧対策に資するよう、都道府県災害対策本部等を通じた支援を実施
- 現行で自治体を対象に実施している「防災メール」及び「オンライン説明会」の対象に当該主体を追加し、これら主体における体制構築などにおける判断材料の一つとなっている警報等の発表・解除の見通しや背景となる気象状況の概要について情報提供・解説を実施

また、民間主体の組織形態や効果的・効率的な実施の観点から、気象台は民間主体が地方や都道府県内を管轄する主体（傘となる主体）への支援を中心に考えていくことが現実的と言える。

一方、「災害直前」及び「災害直後」における公共性の高い民間主体の様々な対応に対する、多様な情報提供・解説に対するニーズへの個別対応は、引き続き民間気象事業者が中心的な役割を担うことが望ましい。

また、2. で述べたとおり、効果的な支援とするには気象庁・気象台と民間気象事業者が連携・協働していくことが重要で、そのためには両者の間で十分な対話が必要であり、当該主体の多様なニーズについても、この対話の中で相互に情報交換されることが望ましい。

(3) 国の出先機関との連携

地方整備局や地方運輸局等の国の出先機関は、大雨や大雪の際には合同で記者会見を実施するなど、気象台と協働して地域社会に情報を発信する立場であるとともに、2. で述べたとおり、関係分野の民間主体を監督する立場でもあり、地方ごとの防災対応を推進する目的で、関係自治体や民間主体も参画する協議会等の枠組（会議体）を構築している。例えば、河川については、河川管理者と関係自治体、気象台等が参画する「大規模氾濫減災協議会」、火山については、有識者と関係自治体、警察、消防、地方整備局及び気象台等が参画する「火山防災協議会」がある。また、地方単位では、地方整備局や地方運輸局が事務局を務め、自治体、国の出先機関（気象台を含む）及び指定（地方）公共機関等が参画する「防災連絡会」等の枠組がある。

このような地方単位の取組にあたっては、図3に示す気象台が地方整備局等

との連携を担っている。前述の南海トラフ巨大地震のような広域にわたる災害時においては、国全体での対応はもちろんのこと、このような地方単位での対応が重要となってくると考えられ、指定（地方）公共団体においても、地方単位で防災・災害対応にあたる組織もあることから、図3に示す気象台において、国の出先機関や当該機関が監督する民間主体など、地方単位での関係主体との連携を深めることが重要と言える。

図3の気象台は一部を除いては国の出先機関と隣接しており、災害時においても密接かつ継続的に連携できる体制となっており、それを活かした今後の一層の連携が期待される。

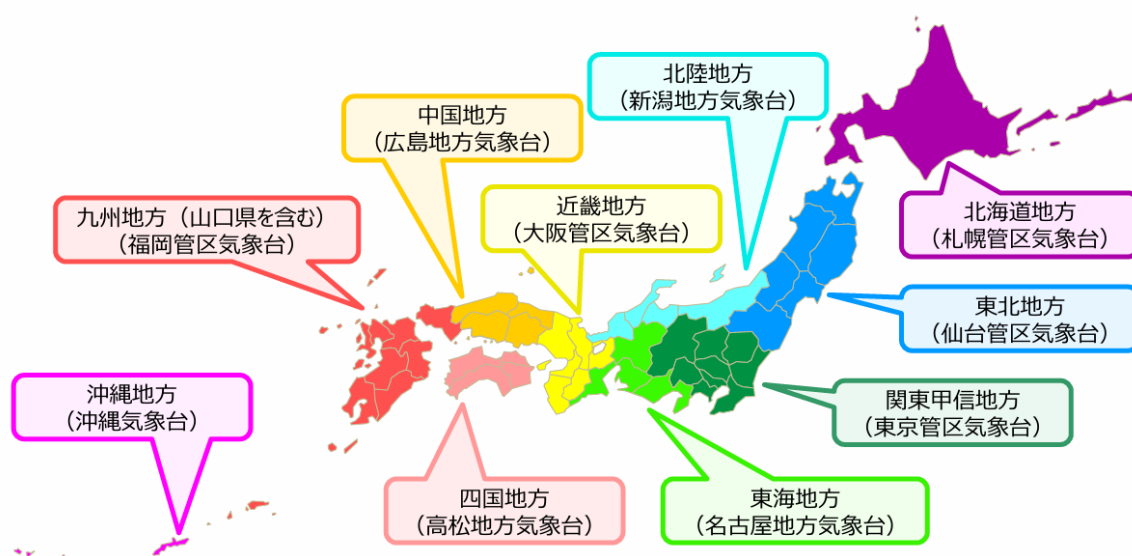


図3 「地方」を管轄する気象台

「災害直前」及び「災害直後」における気象台と国の出先機関が連携した取組としては、上述の協議会等の枠組を通じた情報提供・解説による支援が考えられる。例えば、「大規模氾濫減災協議会」等の枠組を通じた河川流域の自治体への支援や、「防災連絡会」等の枠組を通じた地方単位の関係主体への支援などが考えられる。

加えて、国の出先機関が、自ら監督する民間主体に対し、気象台より発信された「防災メール」を展開する事例も見られ、このような取組も有効と考えられる。なお、民間気象事業者において国の出先機関に対して情報提供を行っている例もあり、国の出先機関が監督する民間主体に対する取組において、気象台と民間気象事業者が連携・協働する可能性も検討の価値がある。

3.2 「事前」における取組

各主体の迅速・的確な防災対応に繋げるためには、「災害直前」の取組が重要であるが、この取組を有効なものとするためには、必要な知識の習得や訓練等のスキルアップを図る「事前」の取組も重要となる。2. で述べたとおり、自治体や公共性の高い民間主体、さらには住民の防災リテラシーを高め、防災気象情報を自ら適切に活用できるようにするための取組は官である気象台の重要な役割と言え、これら取組の推進が必要である。

「災害直前」という混乱の可能性のある状況で適切な防災対応につなげるためには、防災気象情報の普及啓発のみでは十分ではないと考えられ、当該情報を受けた行動・対応を実践的に学ぶことができる訓練等の取組を推進することが重要と考えられる。このような取組については、気象台が単独で実施するのではなく、関係機関と一体となった、「連携」した活動が重要となる。また、「防災気象情報に関する検討会」の取りまとめ（令和6年6月）で示されたとおり、対象者が多い「事前」の取組を国の機関のみで行うのは限界があることから、様々な主体が「担い手」となった普及啓発活動を推進することも重要となる（図4）。本検討会では、この「連携」と「担い手」の視点を持って、「事前」における取組の方向性を検討した。



図4 「担い手」との連携による普及啓発活動のイメージ

（「防災気象情報の体系整理と最適な活用に向けて」（令和6年6月）から一部改変）

(1) 自治体を対象とした取組

気象台による自治体を対象とした取組は、大きく以下の2つが考えられる。

- 気象等に関する基礎的な知識に関する研修、基礎知識に基づくワークショップ等の「スキルアップに関する取組」

- 「災害直前」及び「災害直後」に円滑に防災・災害対応をとれるようにするための「計画策定支援の取組」

前者の「連携」については、県と気象台が共同で実施した市町村向けのワークショップや、県が主催する防災訓練への協力などが挙げられる。自治体によって防災気象情報の活用や読み解きに差があるため、基礎的な内容を扱う丁寧な勉強会・講習会の開催から、実践的なワークショップの実施など、市町村の実情に応じた支援メニューを準備しておくことが望まれる。このワークショップのプログラムを気象防災アドバイザーと協力して作成することも考えられる。また、自治体の防災部局のみならず、教育、福祉関係の部局などへの取組も必要と考えられる。加えて、気象防災アドバイザーが「担い手」として、市町村職員のスキルアップに資する研修や気象防災ワークショップ等を実施している例もあり、引き続き推進すべきである。なお、防災気象情報の改善等に応じ、気象防災ワークショップのプログラムも継続的に更新・拡充していく必要がある。

後者の「連携」については、自治体が関係機関の防災対応を時系列でまとめた「タイムライン」を作成するにあたり、気象台が参画している例がある。愛媛県西予市では、「洪水・土砂災害タイムライン」として、市、県、気象台及びダム管理事務所の防災対応の時系列をまとめている。このような「タイムライン」は、防災気象情報に関する市町村はじめ関係機関のリテラシーの向上に資するとともに、これら機関における「災害直前」及び「災害直後」の対応を相互に把握、理解する資料として有効と考えられ、気象台も作成作業に積極的に参画することが望ましい。

加えて、気象庁・気象台では令和4年度以降、要配慮者の避難対策への対応を進めようとしており、一部の気象台では、県や市町村と連携した要配慮者利用施設の避難計画の策定支援などに取り組んでいる。地域の気象防災業務においては、これまで気象台は自治体の防災部局と密にやり取りを実施してきたが、地域における要配慮者の避難対策の検討等にも資するよう、自治体の福祉部局とも連携を深めていくことが重要と考えられる。

なお、後者により策定された計画が、「災害直前」及び「災害直後」に十分に機能するためには、気象台による警報等の防災気象情報の発表根拠、解説の内容及びタイミング等に関し、自治体はじめ関係主体が共通認識を持つことが重要であり、気象台が行う「オンライン説明会」等に積極的に参加してもらえるようになるためにも、「事前」の段階においてこれらに関係者間で確認するための取組を進めることも必要である。

(2) 公共性の高い民間主体を対象とした取組

これまでに当該主体と実施してきた意見交換や、当該主体からの話題提供では、「防災訓練のシナリオ作成への協力」や「防災気象情報に関する勉強会の開催」への要望が多かった。

関連する「連携」した取組として、業界団体が主催する講習会の場で、所属する民間主体に対して気象台職員が講師となって解説を行う例がある。気象台が単独で講習会を実施するよりも参加者が多くなり、効果は高いものと考えられる。

「担い手」の育成の観点では、教育分野における取組があり、教育委員会等と連携した教材の作成、教員向けの研修の実施などが挙げられる。「事前」の取組として「防災教育」、特に学校教育に関する取組は重要であり、気象台によっては、教員が「担い手」となって生徒に指導することができるよう、活用できる教材の提供や教員自身のスキルアップの場を設けるなど取り組んでいる。ただし、気象台によって取組内容に濃淡があるのが実態であるため、このような教育関係の取組を全国的に推進していくことが望まれる。

また、(1)でも述べたとおり、要配慮者関係の主体を対象とした取組も進めようとしているところであり、障害者団体と連携した講演や支援者向けの講習会などを実施している気象台があるものの、取組の進め方など試行錯誤している状況にある。まずは、自治体の福祉部局をはじめ、関係者との関係を構築していくことが必要と考えられる。

加えて、「担い手」については、気象防災アドバイザーの更なる活躍が期待できる。現状、気象防災アドバイザーは自治体を中心に活躍しているが、教育、福祉をはじめとした様々な分野において、講演・講習、実践的なワークショップ等の「事前」の取組を担うことが考えられる。

なお、これらの取組の実施にあたっては、3.1で述べたとおり、気象庁・気象台と民間気象事業者が連携・協働していくことが重要で、特に、医療、保健、福祉、観光等の分野については、これまで十分な支援が行き届いておらず、連携・協働が強く望まれる。このためには、気象庁・気象台と民間気象事業者の間で十分な対話や情報交換がなされることが望ましい。

（(1)及び(2)に関する留意事項）

(1)と(2)で、「事前」における気象台の取組の方向性を述べてきたが、次のような事項に留意する必要がある。

まず、気象台の職員は、自治体をはじめ様々な主体に対して講習・講演を実施しているが、職員のスキルによって講習・講演の内容に差が出ており、質的な向上が必要と考えられる。気象台の職員のスキルアップも必要であり、気象防災アドバイザー研修の活用や外部有識者から助言を得るといった機会を設

けることも一案である。

また、「事前」の取組の推進にあたっては、「担い手」は大変重要となる。その活動の質を高めていくためには、「担い手」の育成が課題であり、その方策について、関係省庁や自治体と連携して検討することも重要となる。

この「担い手」について、前述のとおり、気象防災アドバイザーが自治体のみならず地域に一層溶け込んだ活動ができるよう、気象庁はその制度設計について検討することが望ましい。例えば、公共性の高い民間主体や民間気象事業者の現職の方を対象に育成することも一案である。加えて、気象防災アドバイザーのスキルを維持する方策も重要である。現状、気象防災アドバイザーは、委嘱前の研修受講が必須となっており、このカリキュラムの逐次の更新・改善に取り組む必要がある。一方で、当該研修受講後は特段の学習の機会が設けられていない。気象防災アドバイザーが継続的に社会で活躍できるよう、CPD（継続学習）の仕組みを導入するなど定期的な自己研鑽の推進や、実際に講演者や講師となる機会の創出方策などについても検討することが重要と考えられる。以上を踏まえると、気象防災アドバイザーの業務の拡充が想定されるため、これを運営する気象庁の体制の検討も必要と考えられる。

(3) 国の出先機関との連携

公共性の高い民間主体への取組にあたり、当該主体を監督する立場である国の出先機関との連携は効果的と考えられる。運輸事業者向けには、地方運輸局が主催する「運輸防災セミナー」及び「運輸防災ワークショップ」に気象台も参加し、防災気象情報の活用等について解説を行っている。その他、国の出先機関が事務局を務める会議体等の既存の枠組において、気象台が講演を実施している例もある。

前出の地方整備局・地方運輸局が事務局を務める「防災連絡会」のように、自治体や国の出先機関、指定（地方）公共機関等、地域の防災対応における主要な主体が参画する場を通じて、気象台と各主体の関係性を深化し連携を強化していくことが重要であり、「気象防災」の観点では、各地の気象台が事務局を務める「防災気象連絡会」等の枠組を有効活用し、参加する主体の拡充や、民間気象事業者を含めた地域における対話の促進を図ることも考えられる。関係性の深化の観点からは、このような場を通じて気象台長と各民間主体の幹部等が面会し、「顔の見える関係」を構築していくことが効果的と考えられる。

加えて、気象台と国の出先機関は、「災害直前」及び「災害直後」において合同で記者会見を実施し危機感を伝えるなど、協働して地域社会に情報を発信する立場にあるが、この情報発信や、監督する公共性の高い民間主体への支援をどのように実施していくかについて、「事前」の段階で十分な検討が必要で

ある。このためにも、気象台と国の出先機関の「顔の見える関係」の構築も重要であり、日頃から交流がなされることが望ましい。

3.3 「事後」における取組

気象台が実施している「事後」の取組は、大きく以下の2つがある。

- 被災地の復旧・復興作業等に資する気象の見通しや地震活動、火山活動の状況等の解説
 - 都道府県災害対策本部が継続していれば、JETTによる解説を継続
 - 被災した市町村の明日までの天気・気温・風等の見込みを「気象支援資料」としてホームページ等を通じて提供
- 「事前」から「災害直後」までの取組の効果の検証
 - 「災害直前」及び「災害直後」の取組については、次の災害に備えるために、自治体と共に対処を検証する「振り返り」を実施

このうち、「振り返り」については、次の災害に備えるための取組として、気象台毎に、社会的に影響の大きい災害をもたらした現象や、市町村は避難情報を発令した際の現象等を対象に、当時気象台が持っていた危機感や実際の対応、その根拠などを整理し、自治体側の対応状況に照らしてその効果の検証を行うもので、気象台の取組の改善に繋がることはもちろんのこと、気象台と自治体それぞれの対応の相互理解を促進するものとしても極めて重要と言える。

一方で、広域の災害時など、「振り返り」の対象となる市町村数が多い場合は実務的に実施が難しいこと、その実施方法が全国一律となっていないこと、防災メールやオンライン説明会に関する検証が十分に行われていないことなど、実施にあたっての課題が見られる。対象自治体が多くなる場合においても、効率的に「振り返り」が実施できるよう、用いる資料や聞き取り項目等について全国共通の方法を「事前」の段階で決めておき、これに沿って「事後」に迅速に実行されるべきである。この資料作成を簡易にできる仕組みについても検討することが有効である。また、効果的な「振り返り」を促進するためには、振り返りの「事例集」を作成し、優良事例について気象庁内のみならず自治体においても参考にできるようにすることが考えられる。

加えて、「振り返り」の実施にあたっては、気象台と自治体の対応の一致のみに着目するのではなく、両者の危機感が一致していたかどうかを確認することが重要である。両者の危機感が異なっている場合、結果として対応が同期した場合は課題を見いだせず、次の災害時の適切な対応に繋がらないおそれがあることから、十分な留意が必要である。

なお、「振り返り」を含めた「事後」に行う検証は、気象台と自治体の「当事者」だけではなく、有識者や関係省庁、報道機関、民間気象事業者なども交えた

検証を行うことも重要と考えられ、その結果を他の地域でも共有できると望ましい。また、「事前」の取組については、取組の目標を設定することなく実施されることが多く、これでは効果を分析・評価することはできない。目標設定のうえ、PDCA サイクルを導入することで、第三者の評価を含めた多角的な評価を行うことが望まれる。

4. まとめ

気象庁では、平成 30 年度以降、気象台による地域防災支援業務として防災の最前線に立つ市町村を中心に、JETT の派遣や気象防災アドバイザーの活用などを推進してきた。これまでの甚大な災害時の対応の経験を踏まえ、より強固な取組とするための工夫や、地域における自治体以外の防災活動の担い手の公共性などを踏まえたうえで、地域防災支援業務の対象の拡充が論点となっており、本検討会では、地域における気象防災業務の根本的な目的である「住民の生命、財産、安全・安心を守る」ことに立ち返り、気象台が地域社会全般における様々な防災対応等に対しどのような役割を果たしていくべきかについて検討を行った。

地域の防災・災害対応を担う主体としては、市町村、都道府県に加え、指定（地方）公共機関を主とする「公共性の高い民間主体」が挙げられ、また、これらの防災・災害対応を支援する主体としては、気象台、民間気象事業者及び気象防災アドバイザーが挙げられる。加えて、気象台が支援を実施するにあたっては、国の出先機関との連携が重要となる。これら主体間の支援・連携について、住民の生命、財産、安全・安心を守ることを目的に、災害発生を中心とした時系列（「災害直前」・「災害直後」、「事前」及び「事後」）に分類して検討を進め、柱となる支援・連携について以下の点を確認した。

- 都道府県の災害対策本部等は、都道府県内における防災・災害対応に関係するあらゆる機関・主体（都道府県、市町村、公共性の高い民間主体等）が参加し、甚大な災害時には政府の現地災害対策本部が設置されるなど、気象台が地域防災支援を行うにあたり最も重要な場である。これを通じた市町村への支援等を有効に機能させるため、気象台は都道府県と平時から密に連携するとともに、災害時に継続的に支援できる体制づくりをすることが重要。
- 「公共性の高い民間主体」は、直接的でなくとも住民の生命や財産を守る対応を担っており、これら主体への支援において気象台の対応は重要。一方で、民間気象事業者はこれら主体が持つ細かなニーズに向き合い取組を進めてきており、その強みを活かしつつ、両者が十分に対話しながら、連携して当該主体への支援を実施していくべき。
- 国の出先機関は、公共性の高い民間主体を監督する立場として連携が重要であるとともに、「災害直前」及び「災害直後」には協働して地域社会に情報を発信する立場であることから、日頃からの交流、協力が重要。

以上を踏まえ、今後の地域の気象防災における支援・連携のイメージを図 5 に示す。支援にあたっては、気象台、民間気象事業者及び気象防災アドバイザーの

連携が前提となる。また、それぞれの支援・連携にあたり、主体間の「顔の見える関係」の構築、日頃からの密な連携、関係の深化が重要であることは言うまでもなく、各地の気象台では、地域防災を担う様々な主体と「パートナーシップ」を築き、地域の防災対応支援を推進することが重要である。

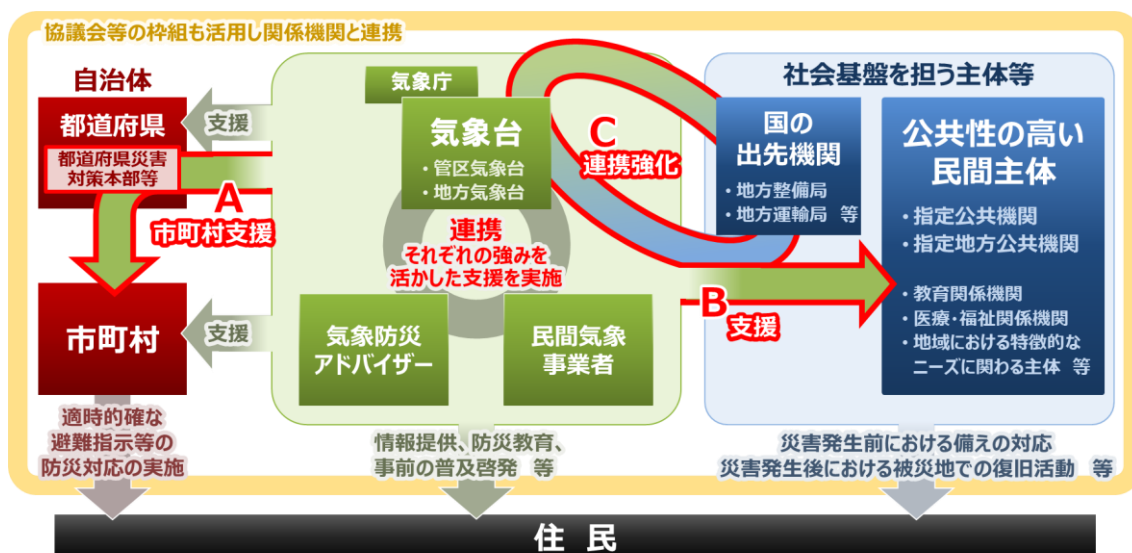


図5 今後の地域の気象防災における支援・連携イメージ

また、図5中、中央の気象関係3者それぞれの強み、役割については、以下のようによまとめられる。

- 気象台は、広く社会全体に対し警報等の情報発信や防災気象情報のリテラシー向上を担い、直接的・間接的に住民の生命、財産、安全・安心を守る主体、すなわち、市町村・都道府県に加え、指定（地方）公共機関を主とする「公共性の高い民間主体」への支援に対応することが重要
- 民間気象事業者は、利用者側の業務課題や個別ニーズに向き合い、利用者にカスタマイズした情報提供・解説を担い、特にインフラ関係の主体に対しては、詳細なニーズ及びその変化に素早く応じた取組の実績、ノウハウを有する
- 気象防災アドバイザーは、気象防災の専門家として市町村の防災対応を直接支援するとともに、住民を対象とした普及啓発活動等にも取り組んでいるが、今後は地域に一層溶け込み様々な場面での活動が期待される

以上を踏まえ、図6に、気象台、民間気象事業者及び気象防災アドバイザーの連携イメージを示す。それぞれの強みを活かしつつ、3者間の日頃からの十分な対話を通じ連携を図り、取組を進めていくことが重要である。この対話を促進す

るためには、民間気象事業者の意見全体を取りまとめて対応する仕組みが必要と考えられる。

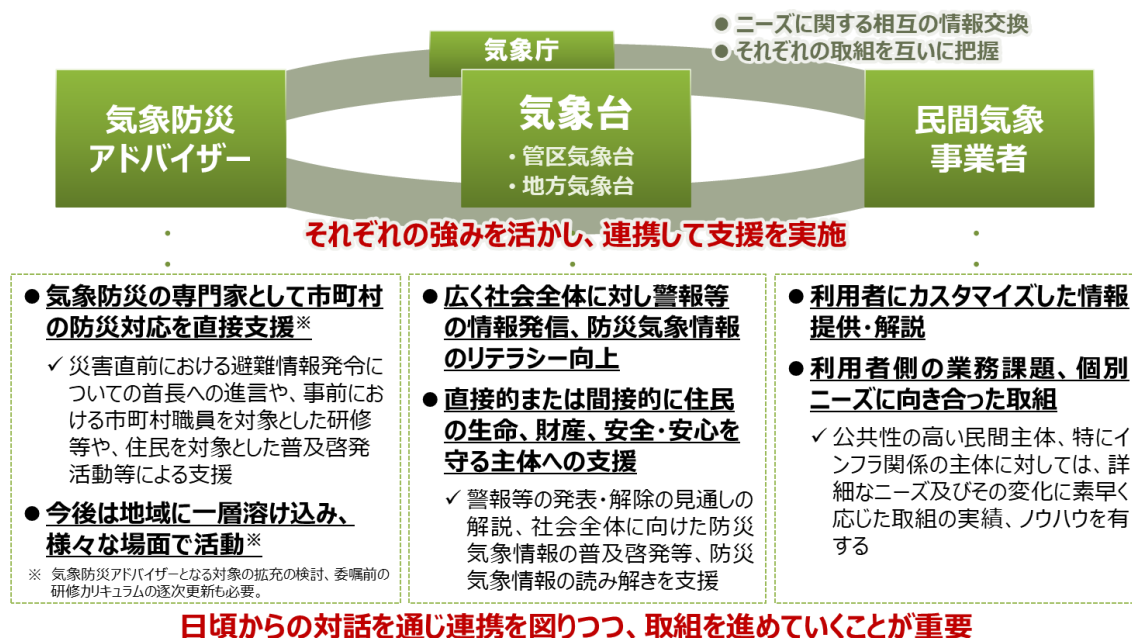


図6 気象台、民間気象事業者及び気象防災アドバイザーの連携イメージ

以上の支援・連携及び役割のまとめを踏まえ、今後の気象台の取組について、時系列でまとめたものを表1に示す。気象台の取組への期待が大きいのは、災害のおそれがある状況の「災害直前」と考えられ、「防災メール」、「オンライン説明会」、「ホットライン」及びJETTにより関係主体に危機感が適切に伝わるよう、「事後」の振り返りを通じて改善を図りつつ取り組むことが重要である。また、これら「災害直前」の取組を有効なものとするためにも、「事前」に行う研修やワークショップ、普及啓発等の取組を、「担い手」による実施等を通じ一層推進していくことが求められる。加えて、避難行動に時間を要する要配慮者の生命、財産、安全・安心を守る取組も必要であり、実施にあたっては、自治体の福祉部局等との連携も重要である。

以上の取組の実施にあたっては、国の出先機関と連携して効果的に取組を進めることも重要である。

表 1 今後の気象台による段階に応じた取組概要

災害発生を中心とした時系列 災害対策基本法 における災害対策		災害発生			
		事前	災害直前 (おそれがある場合を含む)	災害直後	事後
		災害予防	災害応急対策		災害復旧・復興
自治体	市町村への支援	<ul style="list-style-type: none">基礎的な知識に関する研修実践的なワークショップタイムラインや各種防災計画等の策定支援気象防災アドバイザーの活用促進			<ul style="list-style-type: none">被災地域を対象とした気象の見通しや地震活動、火山活動の状況等の解説主に自治体と実施する防災対応の「振り返り」「振り返り」事例集の作成・共有
	都道府県への支援・連携	<div>都道府県災害対策本部等を通じた支援</div> <ul style="list-style-type: none">段階に応じた支援により、気象、地震活動、火山活動等の状況や今後の見通し等を解説（防災メール、オンライン説明会、ホットライン、JETT等）			
担う社会基盤を担う主体等	公共性の高い民間主体への支援	<ul style="list-style-type: none">防災気象情報等に関する勉強会、講演会実践的なワークショップ			
	国の出先機関との連携	<ul style="list-style-type: none">自治体や関係主体等を対象とした、連携した普及啓発・実践的なワークショップ合同記者会見、報道発表等協議会等の枠組を通じた情報提供・解説			

※これら取組の実施のあたっては、民間気象事業者、気象防災アドバイザーとの対話を進め、連携を図りつつ進めることが重要。

なお、地域防災支援業務の目的は、住民の生命、財産、安全・安心を守ることであることを改めて認識し、取組を進めることが重要である。本検討会でまとめた様々な対応は、現状の取組に追加されるものもあることから、実施にあたっては、民間気象事業者や気象防災アドバイザー、国の出先機関等との協力関係の構築が大変重要となるとともに、気象台の実施体制についても検討が求められる。

また、このような支援の取組を進めつつも、将来に向けて、自治体をはじめ様々な主体が防災気象情報を活用し自ら防災対応を適切に判断できる社会を目指していく必要がある。なお、令和8年度に予定される防災気象情報の体系整理に関して、気象防災アドバイザーの協力も得つつ、地域の関係主体に対し事前に十分に周知し、適切な防災対応につなげることが重要であり、加えて、気象庁においては、地域防災支援の取組と現象の観測・監視及び予報・警報等の実施に係る技術力の向上を一体的に推進すること及びこれらを実施するための体制を整備することも求められる。

気象台は「防災気象情報」を軸に、各主体を繋ぐ「ハブ」の機能を担えるものと考えられる。本検討会の取りまとめにより、地域における関係者の対話が進み、密な連携のもと、気象台、民間気象事業者及び気象防災アドバイザーの取組の推進、さらには自治体や公共性の高い民間主体における適時的確な防災・災害対応に繋がることを期待する。

検討の経過

- 第1回（令和7年6月11日）
 - 地域における気象防災業務について
- 第2回（令和7年7月15日）
 - 地域における気象防災業務について
- 第3回（令和7年9月25日）
 - 地域における気象防災業務について
（話題提供）
 - ✧ 矢野 悟 NTT 東日本株式会社 災害対策室 担当課長
 - ✧ 堀内 信 中日本高速道路株式会社 社長 COO 付防災担当部長
- 第4回（令和7年10月22日）
 - 地域における気象防災業務について
（話題提供）
 - ✧ 本間 基寛 一般財団法人日本気象協会 技術戦略室・室長
 - ✧ 安部 大介 株式会社ウェザーニューズ 執行役
- 第5回（令和7年12月24日）
 - 地域における気象防災業務について
 - 報告書（案）について
（話題提供）
 - ✧ 本間 基寛 一般財団法人日本気象協会 技術戦略室・室長
 - ✧ 安部 大介 株式会社ウェザーニューズ 執行役

（話題提供者の敬称略）