

気象庁のビジョン、基本目標について

平成30年3月7日

第23回 気象業務の評価に関する懇談会

気象庁の使命、ビジョン、基本目標

基本目標(戦略的方向性)

基本目標(関連する施策等)

使命

気象業務の健全な発達を図ることにより、災害の予防、交通の安全の確保、産業の興隆等公共の福祉の増進に寄与するとともに、気象業務に関する国際協力を行う。

ビジョン

常に最新の科学技術の成果を的確に取り入れ、我が国の気象業務の技術基盤を確立する。
防災等の利用目的に応じた信頼できる、質が高くわかりやすい気象情報の作成・提供を行う。

1 防災気象情報の充実及び利活用の促進
気象、地震、火山現象、水象等の観測及び監視を的確に行うとともに、関係機関と密接に連携して、観測の成果等の収集及び活用を図る。

観測の成果及び予報・警報等の防災に資する気象情報を充実し、適時、的確にわかりやすく発表するとともに、関係機関との連携を強化し、情報の利活用促進を図る。

1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する気象情報の充実

1-2 地震・火山に係る防災に資する情報の充実

1-3 防災関係機関との連携の強化及び情報の利活用促進

2 社会経済活動における気象情報の利用の拡大

民間における気象業務の健全な発達を支援するとともに、様々な産業分野で利用される気象情報を充実させ、気象情報に関する知識の幅広い普及を図ることにより、社会経済活動における気象情報の利用の拡大を推進する。

2-1 航空機・船舶等の交通安全に資する情報の充実

2-2 地球環境の保全に資する情報の充実

2-3 生活の向上、社会経済活動の発展に資する情報の充実

2-4 民間気象業務の発展等に資する気象情報の利用の促進

3 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進

観測・予報のための基盤の充実を計画的に進めるとともに、先進的な観測・予報技術の研究及び開発を行い気象業務に反映させることにより、最新の科学技術に立脚した気象業務を推進する。

3-1 気象業務に活用する先進的な研究開発の推進

3-2 観測・予報システム等の改善・高度化

4 気象業務に関する国際協力の推進

最新の科学技術をもって我が国の影響力を強化し、国際機関での活動を戦略的に進めるとともに、先進国及び途上国それぞれとの戦略的・互恵的な協力関係に基づく国際協力・支援を推進することにより、世界の気象業務の発展に貢献する。

4-1 気象業務に関する国際協力の推進

交通政策審議会気象分科会提言「「新たなステージ」に対応した防災気象情報と観測・予測技術のあり方」(平成27年8月)

背景

「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」(平成27年1月 国土交通省)

- 雨の降り方が変化していること等を「新たなステージ」と捉え、危機感をもって防災・減災対策に取り組むことが必要。最悪の事態も想定しつつ、今後の検討の方向性についてとりまとめ。
- 命を守るため、避難を促す状況情報の提供、避難勧告等の的確な発令のための市町村長への支援が必要であるとともに、大規模水害等における広域避難や救助等への備えの充実が必要。

「新たなステージ」に対応した防災気象情報と観測・予測技術のあり方

(平成27年7月29日 交通政策審議会気象分科会提言)

防災気象情報

- 可能性が高くなくとも、社会に大きな影響を与える現象が発生するおそれを積極的に発表
 - 危険度やその切迫度を分かりやすく提供
- 早急に実現可能な改善策
- ①翌朝までの「警報級の現象になる可能性」の提供
 - ②実況情報の迅速化
 - ③メッシュ情報の充実・利活用促進
 - ④時系列で危険度を色分けした分かりやすい表示
 - ⑤タイムライン支援のため数日先までの「警報級の現象になる可能性」の提供
- 市町村等への支援や住民への普及啓発活動の継続
 - 分かりやすい防災気象情報となるよう不断の見直し

観測・予測技術

- 観測・予測技術は防災気象情報の基盤
- 概ね10年先を見据えた取組
- ・積乱雲：
ひまわり8号の利用技術、次世代気象レーダーの導入や利用技術
 - ・集中豪雨：
水蒸気の観測、メソアンサンブル予報技術※
 - ・台風：
強度予報の延長、進路や雨・高潮等の予測の改善
- 研究～実用化まで担う気象庁の総合力の発揮
 - 国内外の関係機関との更なる連携の促進
 - スーパーコンピュータシステム等の業務基盤の維持・機能向上

※初期値や条件がわずかに異なる複数の予測を行い、最も起こりやすい現象や現象の起きる確度を予測する技術

地域における気象防災業務のあり方検討会報告書(平成29年8月)

【背景】

近年、相次いで発生する風水害や地震・火山等の災害を踏まえ、これら自然災害に対する地域の気象防災力を高め迅速かつ確実な避難行動がとれるようにするための取組を、都道府県、市町村、関係省庁の出先機関等、地域の各主体が連携して推進することが重要に。…「避難勧告等に関するガイドライン」の改定(内閣府)、「防災意識社会への転換」(国土交通省) など

気象庁では、自治体等における防災対応の判断に資するよう、防災気象情報の改善を進めるとともに、災害発生に関連の強い「危険度分布」などの提供にも着手している。自治体への気象解説・助言などの取組を進めているが、これらについて自治体等における「理解・活用」を継続的に支援していくことが重要に。

地域における気象防災業務のあり方

【地域における気象防災業務の方向性】

「防災意識社会」を担う一員としての意識を強く持ち、市町村、都道府県、関係省庁の地方出先機関等と**一体となって**、住民の具体的な防災行動に結びつくよう、**地域の気象防災に一層貢献**
防災の最前線に立つ市町村に対し、既存の防災気象情報や“危険度分布”等の新たな情報を緊急時の防災対応判断に一層「**理解・活用**」(読み解き)いただけるよう、**平時からの取組を一層推進**

< 地域の気象防災における気象台の役割と取組 (イメージ) >



【具体的に推進する取組】

平時：自らの**地域の災害リスクを認知**して緊急時に気象情報を「**読み解き**」、防災対応へ活かしていただけるよう、信頼関係構築や実践的な解説・研修等の開催、気象防災の専門家を活用促進などの取組を強化

緊急時：適時的確な解説等により気象台が持つ**危機感を確実に伝え**市町村等の**防災対応を強力に後押し**

災害後：気象台と市町村等が、顕著現象発生当時の対応状況について**共に振り返り**を行うなど、取組の内容を**不断に改善**

住民等：情報の見せ方・伝え方の工夫や周知広報など、地域の報道機関等と連携し**地域全体の気象防災力向上**の取組を推進

地域における気象防災業務のあり方検討会報告書(平成29年8月)

気象台が推進する取組

気象庁の組織力を総合的に発揮し、気象防災に係る関係者と一体となった取組を継続的に実施

自治体に対する取組

自治体の緊急時の防災対応に役立つよう平時からの取組を推進

平時からの取組

防災気象情報の「読み解き」に資する取組の推進

- ・地域の災害リスクの認知をはじめ、高度な予測資料や「防災情報提供システム」の利活用に関する解説・研修等の効果的な取組を強化
- ・自治体防災担当者向けに、防災対応に関する気付きやそれに基づく対応向上に資するよう、研修・訓練ツールの開発・展開
- ・日頃から気象への関心向上に資する予報官コメントやメール等を活用した解説を強化

地域の気象防災力を向上させるための基盤の強化

- ・気象台長が自ら頻繁に市町村長を訪問する等により市町村と気象台との「顔の見える関係」を構築
- ・市町村ごとの「気象防災データベース(仮)」を整理活用し、市町村ごとの気象・災害特性や過去の災害履歴等を把握
- ・気象等の専門家として市町村等のニーズに沿った解説ができる技術力を持った上で、地域の関係機関の防災対応についても深く理解する、地域に根ざした気象台職員育成の推進
- ・緊急時における自治体への迅速な気象台職員派遣のため、予め現地気象台への応援計画等を策定

防災の現場における気象防災の専門家の活用促進

- ・平時における市町村職員の防災気象情報の理解・活用の推進や緊急時における市町村の防災対応への解説等による支援を実施できる、気象防災の専門家の育成や活用促進

緊急時の取組

気象解説の充実・強化

- ・平時に蓄積した知見・共通認識や信頼関係をフル活用し、台風説明会や予報官コメント、ホットラインでのポイントを絞った解説を強化

気象台職員の自治体への迅速な派遣

- ・自治体の災害対応の支援のため、災害発生予見時または災害発生時の自治体へ職員の迅速な派遣を組織的・計画的に実施(気象防災対応支援チーム(仮))

取組の内容を
不断に共に改善

災害後の取組

緊急時の対応を共同で「振り返り」

- ・市町村等と共同で緊急時の対応をレビューし、相互理解の深化や対応改善を推進

住民等に対する取組

地域全体の気象防災力向上に向けた取組の推進

- ・地域全体における防災気象情報等の理解・活用に資するよう解説等をHPやSNS等を活用して平時から定期的に発信
- ・関係機関と一体となって、周知広報や地域における気象防災力向上の取組への支援をより広範かつ効果的に実施
- ・気象庁・気象台HPの利便性向上や防災機関向けのより専門的な情報の提供

市町村、都道府県、関係省庁の
地方出先機関等と一体となって、
一層効果的・効率的に推進

大規模氾濫減災協議会、火山防災協議会、
その他既存の関係機関が連携した枠組等を活用

以上の取組については、各地域で先進的に実施している事例や優良事例を、全国の気象台に横展開して一層の拡大を図る

並行して、気象庁全体で継続的に推進する取組

- ・観測・予測技術の継続的な向上や情報内容の継続的な改善
- ・気象台の取組への認知・理解が深まるよう、関係者への周知や広報の改善(取組の「見える化」)

国土交通省生産性革命プロジェクト「気象ビジネス市場の創出」(平成28年11月)

IoTやAI等の技術の進展により、幅広い産業において気象データを活用した生産性向上が見込まれる。

基盤的気象データのオープン化・高度化や制度の見直しに加え、産学官の連携組織である「気象ビジネス推進コンソーシアム」の取組を通じて、新たな気象ビジネスの創出を推進。

データ提供の向上・改善

基礎的気象データのオープン化・高度化

ビジネス環境整備

技術革新に応じた制度の見直し

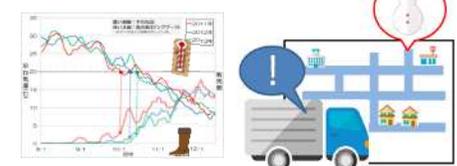
異業種・産官学の連携促進

気象とビジネスが連携した気象データ活用の促進

IoT、AI等を活用した気象データの活用の例



気温、雨量データ等を利用した農業アプリ
(収穫時期や農薬散布の最適化)



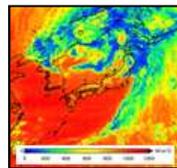
気温、降雪データ等を利用した小売・物流
(的確な需要予測・在庫管理の最適化等)

具体的施策

基盤的気象データのオープン化・高度化

新たな気象データの提供

- ・日射量予測データの提供
- ・紫外線解析値の日中毎時提供
- ・世界の天候データツール (ClimatView 日別値) の提供
- ・2週間気温予報の提供(予定)



日射量予測データ

過去データのアーカイブ整備 等

- ・過去の気象観測データのデジタル化

技術革新に応じた制度の見直し

- 気象観測にかかる制度運用の改善 (平成30年度施行予定)
- 気象観測機器の検定有効期間の一部撤廃
- 気象観測の実施者が使用可能な機器の拡充

気象ビジネスの更なる発展に向けた必要な環境整備の検討

気象とビジネスが連携した気象データ活用の促進

気象ビジネス推進コンソーシアム (WXBC)

気象

気象事業者
気象研究者

IT

ITベンダー
IoT等研究者

ビジネス

各産業の企業(農業、小売、金融、建設、運輸、電力等)

人材育成

- ・セミナー、勉強会の開催
- ・気象予報士の活用促進

新規気象ビジネス創出

- ・モデル事業の実施
- ・アイデアコンテスト等の開催
- ・企業間マッチングの促進

産官学の連携

交通政策審議会気象分科会の開催 (平成30年1月～)

～ 「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方について」 ～

背景

切迫する巨大地震、火山噴火、激甚化する気象災害等の自然災害をはじめ、少子高齢化・人口減少、厳しい財政事情、激化する国際競争、進行する地球温暖化への適応など、**様々かつ複雑な社会的課題に直面**。

IoT・スパコン・AI・ビッグデータ等**ICT技術が急激に進展**するなど、科学技術が大きく変革。

近年のICT技術の急激な進展や社会環境の変化、またそれらの今後の進展を見据え、中長期的な視野で、**気象業務が社会的課題の解決へ一層貢献**していくことが必要。そのためには、**気象業務の根幹である“技術”の発展が重要**。

そのためには、今後10年程度の科学技術の進展を見据えた気象業務の方向性と、それを踏まえた気象業務の実現に必要な取組について、検討する必要がある。

「交通政策審議会気象分科会」を開催し、
今後10年程度の中長期を展望し、科学技術の進展を見据えた気象業務のあり方を審議

審議内容

近年の**ICT技術の進展や社会環境の変化等を踏まえ**、様々な社会的課題の解決に一層貢献していくための**気象業務のあり方**について、その**方向性**と実現に向け**重点的に取り組むべき方策**について審議

1. 2030年の科学技術を見据えた社会的課題の解決に一層貢献するための気象業務の方向性

社会的課題の解決に一層貢献するために必要となる気象業務の方向性とその水準

方向性を踏まえた気象業務の実現に必要な取組のあり方

- ・産業界や研究機関等と一体となった**オールジャパン体制**によるIoTやAI等の**最新技術を徹底活用**した気象業務に関わる“技術”の高度化
- ・ICT技術を活用した社会全体での**気象データの利活用の推進**

2. 重点的に取り組むべき方策

- 気象災害に対する防災対応をはじめ、多様な主体における高度な利活用に資するよう、**より詳細な現象の観測・予測に向けた技術開発が必要**。
- 様々な社会経済活動や研究における課題解決やイノベーションへ貢献しうよう、気象データのより一層の**利活用を推進することが必要**。

気象業務に関わる技術開発

観測・予報技術へのAI等最先端の科学技術の導入
数値予報やナウキャストの精度向上や精緻化 等

気象データ利活用

様々な主体が有する膨大な気象観測データの利活用
利便性の高いデータ利活用環境の構築 等

ビジョン、基本目標(戦略的方向性)の取り扱いについて

- 近年の取組の進展を踏まえて、ビジョン、基本目標(戦略的方向性)を点検し、必要な見直しをするべきではないか。
- 昨年の懇談会にて「ビジョン」についてご議論いただいたが、現在の交通政策審議会気象分科会での審議結果を踏まえた上で検討することが適切と考えられる。
- 「ビジョン」(要すれば「基本目標」を含む)の改定については、気象分科会提言(30年夏頃)後、地方気象台等を含む職員の見解も踏まえて検討し、30年度(31年3月頃)に開催する本懇談会にてご意見を頂くこととしたい。
- 他方、「地域における気象防災業務のあり方検討会」や「気象ビジネス市場の創出」を踏まえ、来年度の基本目標において必要な修正を検討したい。具体的には、
 - “地域における気象防災業務のあり方検討会報告書”のとおり、「住民の具体的な防災行動に結びつくよう、市町村や都道府県、関係省庁の地方出先機関等と一体となって、地域の気象防災に一層貢献する」という取り組みについて、基本目標1に反映。
 - また、「気象ビジネス市場の創出」において、幅広い産業における気象データの利活用の促進を目指している取り組みについて、基本目標2に反映。

「参考」昨年の懇談会での「ビジョン」に係るご意見

■ ご意見(ビジョン関係)

- これまでのビジョンがアウトプットベースであったことに比べると、ビジョンをアウトカムに見直そうとするのは気象庁の意識がそのように向いてきたと評価する。具体的には、「最新の科学技術の成果に基づく気象情報が的確に利用される、国民が意思決定を的確にできる」ことが重要である。
- ビジョンは、中向けに予算の枠内でできることを書くのか、外向けに国民が求めているものを書くのか。前者なら国民的にはインパクトがない。後者ならば詰めていく意義がある。
- 現行のビジョンの前半「確立する」が気になる。目標を達成するとそれで十分という印象を受ける。
- 案の「日本国民」という言葉は限定的に感じる。世界、アジアの国々にも貢献している。

■ ご意見(基本目標関係)

- 気象庁は、「意思決定に資する」情報を出すことに立脚した業務を行えばよい。その後の判断は利用者に任せればよい。
- 基本目標がビジョンに対してどういう位置付けにあるのかというようなことから議論するのがいい。