

気象庁業務評価レポート

(令和元(2019)年度版)

— 平成30(2018)年度の実施状況と令和元(2019)年度の計画 —

令和元年 5月

気象庁

はじめに

気象庁は、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ことを使命としています。これらの使命を果たすため、気象庁の業務が効果的・効率的に実施されているかを評価・検証し、更なる改善につなげることを目的に業務評価を実施しており、その概要をまとめた「気象庁業務評価レポート」を平成14(2002)年度から毎年公表しています。

今回の「気象庁業務評価レポート（令和元(2019)年度版）」は、平成30(2018)年度の業務の実施状況の評価を、令和元年度の実施計画等とともに取りまとめたものです。

平成30(2018)年度は、台風予報の精度改善や気象測器校正分野の国際協力の推進の分野で進展が見られました。一方、「平成30年7月豪雨」や「北海道胆振東部地震」、夏の猛暑など、各地で自然災害が発生しており、今後とも、気象予測の更なる精度向上、緊急地震速報の改善等とともに、気象防災の関係者と一体となった平時（読み解き）・緊急時・災害後（振り返り）の取組を進めるほか、産業の生産性向上への貢献に向けて、気象とビジネスが連携した幅広い産業分野での気象データ活用の促進等を通じて、新たな気象ビジネスの創出・活性化に取り組みます。

また、今回のレポートには、昨年度行ったアンケート調査「気象情報の利活用状況等に関する調査」の結果を掲載しています。

なお、これらの実施にあたっては「気象庁気象業務の評価に関する懇談会」委員の皆様から貴重な助言を頂きました。

気象庁は、業務評価活動を通じて、今後とも、自然災害の予防・軽減、交通の安全をはじめ、国民の安全・安心に向けた期待と信頼に応えるよう努めてまいります。

気象庁業務評価レポート(令和元(2019)年度版)

目次

第1章 気象庁の業務評価	1
1 気象庁の使命・ビジョンと業務評価の目的	1
2 気象庁の業務目標	3
3 業務評価の種類	5
4 気象庁気象業務の評価に関する懇談会	6
5 業務評価に関する情報の公表	8
第2章 国土交通省の外局としての評価	9
1 政策アセスメント(事業評価方式)	9
2 政策チェックアップ(実績評価方式)	9
3 政策レビュー(総合評価方式)	10
4 実施庁評価	10
第3章 気象庁基本目標チェックアップ	12
1 平成30(2018)年度の評価結果	13
2 令和元(2019)年度の業績指標	16
3 気象庁基本目標チェックアップ	18
第4章 気象情報に関する利活用状況調査	45
第5章 気象研究所研究開発課題評価	47

(参考資料)

資料1 政策アセスメント評価書・事後検証シート

資料2 平成30(2018)年度業績指標個票

資料3 令和元(2019)年度業績指標登録票

第1章 気象庁の業務評価

気象庁は、その施策や業務を自ら評価し、評価結果を施策の企画立案や的確な業務の実施に反映させることにより、業務の改善を進めています。

1 気象庁の使命・ビジョンと業務評価の目的

気象庁は、国土交通省設置法（平成11年法律第100号）において、「気象業務の健全な発達を図ること」が任務となっています。また、中央省庁等改革基本法（平成10年法律第103号）において、主として政策の実施に関する機能を担う「実施庁」と規定され、気象庁の事務の実施基準等が定められています。

これらを踏まえ、気象庁は使命とビジョンを以下のとおり掲げています。

気象庁の使命

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。

気象庁のビジョン

- 安全、強靱で活力ある社会を目指し、国民とともに前進する気象業務
- ・産学官や国際連携のもと、最新の科学技術を取り入れ、観測・予報の技術開発を推進する。
 - ・社会の様々な場面で必要不可欠な国民共有のソフトインフラとして気象情報・データが活用されることを促進する。

これらの使命・ビジョンを実現するため気象庁では、目標を持った業務運営とPlan(企画立案)、Do(実施)、Check(評価)、Action(企画立案への反映)というマネジメント・サイクルを確立し、目標の達成や職員の意識向上を目指す業務評価を積極的に推進しています。

気象庁の業務評価は、以下の四つを目的としています。

気象庁の業務評価の目的

国民本位の効率的で質の高い行政の実現

業務実行上の問題点等非効率的部分を業務評価によって抽出し修正することで業務の質を高め、効率化します。

国民的視点に立った成果重視の行政の実現

あらかじめ目標を提示して、業務がもたらす成果を明確にします。

国民に対する説明責任の徹底

業務評価の過程を逐次公開し、気象行政の実行状況を国民につまびらかに開示します。

仕事の進め方の改善、職員の意識の向上

気象庁職員が、～の過程を通じて各目的の重要性について意識することにより、職員のレベルアップにつなげます。

2 気象庁の業務目標

気象庁は、気象庁の使命・ビジョンに基づき、以下の四つの基本目標（戦略的方向性）を設定しています。

<p>1 防災気象情報の的確な提供及び地域の気象防災への貢献</p> <p>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。</p> <p>観測の成果及び予報・警報等の防災に資する気象情報を適時、的確にわかりやすく提供するとともに、気象防災の関係者と一体となって平時・緊急時・災害後の取組を進め、取組の内容を不断に共に改善することにより、地域の気象防災に一層貢献する。</p>
<p>2 社会経済活動に資する気象情報・データの的確な提供及び産業の生産性向上への貢献</p> <p>社会経済活動に資する気象情報・データを的確に提供するとともに、ニーズと技術の進展を踏まえた産業界における気象データの利活用を促進し、新たな気象ビジネスの創出を推進することにより、幅広い産業の生産性向上に貢献する。</p>
<p>3 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進</p> <p>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、産学官や国際連携のもと、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。</p>
<p>4 気象業務に関する国際協力の推進</p> <p>各国それぞれとの互恵的な国際協力・支援や国際機関を通じた活動を戦略的に進めることにより、我が国及び世界の気象業務の発展に貢献する。</p>

さらに、各基本目標（戦略的方向性）には基本目標（関連する施策等）を設けています。業務目標の全体構成を次ページの図1に示します。

なお、平成30(2018)年8月に出席された交通政策審議会気象分科会提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」を踏まえ、ビジョン、基本目標（戦略的方向性）及び基本目標（関連する施策等）を平成31(2019)年3月末に改定しました。

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

安全、強靱で活力ある社会を目指し、国民とともに前進する気象業務

- 産学官や国際連携のもと、最新の科学技術を取り入れ、観測・予報の技術開発を推進する。
- 社会の様々な場面で必要不可欠な国民共有のソフトインフラとして気象情報・データが活用されることを促進する。

1. 防災気象情報の的確な提供及び地域の気象防災への貢献

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適時、的確にわかりやすく提供するとともに、気象防災の関係者と一体となって平時・緊急時・災害後の取組を進め、取組の内容を不断に共に改善することにより、地域の気象防災に一層貢献する。

- 1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する情報の的確な提供
- 1-2 地震・火山に係る防災に資する情報の的確な提供
- 1-3 気象防災の関係者と一体となった地域の気象防災の取組の推進

2. 社会経済活動に資する気象情報・データの的確な提供及び産業の生産性向上への貢献

社会経済活動に資する気象情報・データを的確に提供するとともに、ニーズと技術の進展を踏まえた産業界における気象データの利活用を促進し、新たな気象ビジネスの創出を推進することにより、幅広い産業の生産性向上に貢献する。

- 2-1 航空機・船舶等の交通安全に資する情報の的確な提供
- 2-2 地球温暖化対策に資する情報・データの的確な提供
- 2-3 生活や社会経済活動に資する情報・データの的確な提供
- 2-4 産業の生産性向上に向けた気象データ利活用の促進

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、産学官や国際連携のもと、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

各国それぞれとの互恵的な国際協力・支援や国際機関を通じた活動を戦略的に進めることにより、我が国及び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

図1 気象庁の使命・ビジョン、基本目標

3 業務評価の種類

第1節の目的を達成するため、気象庁は次の3種類の業務評価を実施しています。

(1) 国土交通省の外局としての評価

気象庁は「国土交通省政策評価基本計画」に基づき、国土交通省における政策評価のうち、担当する政策について自ら政策評価を実施しています。国土交通省における政策評価には「政策アセスメント」、「政策チェックアップ」、「政策レビュー」等があります。

また、中央省庁等改革基本法第16条第6項に基づき、国土交通大臣は気象庁が達成すべき目標を設定し、その目標に対する実績を評価しています。

(2) 気象庁基本目標チェックアップ

気象庁では、「気象庁の使命・ビジョン、基本目標」(図1)の基本目標(関連する施策等)ごとに業績指標を設定し、その達成状況を毎年度評価しています。なお、平成28(2016)年度の目標からは、業績指標の評価及びそれ以外の関係する取組を踏まえた基本目標(関連する施策等)の総合的な評価を実施しています。

(3) 気象研究所研究開発課題評価

気象研究所における研究を効果的・効率的に推進するため、「気象研究所研究開発課題評価」を実施しています。

4 気象庁気象業務の評価に関する懇談会

気象庁における業務評価の実施に当たっては、外部有識者からなる「気象庁気象業務の評価に関する懇談会」(以下「懇談会」という。)を随時開催し、客観的な観点から、また専門的知見に基づき意見・助言を頂いています。

【「気象庁気象業務の評価に関する懇談会」委員(敬称略、平成31(2019)年3月現在)】

座長	たなか あつし 田中 淳	東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター長・教授
	かただ としたか 片田 敏孝	東京大学大学院情報学環 特任教授
	こむろ ひさこ 小室 広佐子	東京国際大学 副学長兼国際関係学部長・教授
	たぶち ゆきこ 田淵 雪子	行政経営コンサルタント
	なかがわ かずゆき 中川 和之	株式会社時事通信社 解説委員
	はやさか ただひろ 早坂 忠裕	東北大学 理事・副学長
	ほしの りあき 星野 理彰	東日本電信電話株式会社 取締役 ネットワーク事業推進本部サービス運営部長

平成31(2019)年3月14日に開催した第24回懇談会の概要は以下のとおりです。

【全般】

- ・年の表記について、西暦を入れた形がよい。

【ビジョン】

- ・今回改正したビジョンを今後どのように活用していくのか。民間法人のやり方なども参考にしつつ、浸透のさせ方を検討してほしい。
- ・情報だけでなくデータについても、利活用促進に踏み込んだ点はよい。
- ・「情報・データの利活用を促進する」について、誰が活用するのかという主語がなく、わかりにくさを感じる。

【気象庁基本目標チェックアップ】

平成30年度の実績の評価及び平成31年度以降の目標(案)を踏まえ、気象庁の業務について幅広い視点から議論を行い、委員からは次のような意見を頂きました。

- ・業績指標の達成、不達成だけをみても意味はない。振り返りにより、なぜできたのか、なぜできなかったのか、これを明確にすること、それを根拠に次はどうするのか考えること、このようなサイクルを回すことに意味がある。目標値の奥にある理由の分析のために、今後もこの取組を進めてほしい。

- ・たまにしか発生しない振れ幅の大きい現象、イレギュラーな情報が防災に重要だと考える。発生数が少ないので統計学的に容易ではないが、このようなデータの精度の評価が重要である。また、地域単位の視点も重要。
- ・普及啓発系の気象庁ワークショップについては、定量化しやすいので、定量目標化すべき。

懇談会で委員から頂いた数多くの貴重なご意見は、業務評価の実施に反映するとともに、当庁の業務の改善に活用します。

5 業務評価に関する情報の公表

気象庁のホームページにおいて、本業務評価レポートを始め、気象庁業務評価計画、利用状況等調査の結果報告書、「気象庁気象業務の評価に関する懇談会」の議事概要等を公表しています。

気象庁の業務評価 Web ページ URL

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/hyouka/index.html>

なお、業務評価に関する意見は気象庁ホームページの「ご意見・ご感想」から受け付けています。

ご意見・ご感想 Web ページ URL

<https://ds.data.jma.go.jp/opinion.php/index.php>

第2章 国土交通省の外局としての評価

1 政策アセスメント（事業評価方式）

政策アセスメントは、新たに導入しようとする施策について、あらかじめ設定されている目標に照らしてその必要性、効率性、有効性を分析するものであり、政策立案に当たって、目標によるマネジメントの観点から、明確な目標に照らした論理的な分析を行うことを省全体に定着させることを目指しているものである。

また、施策の導入という意思決定の前に、「どのような意図で、どのような分析を行ったか」について国民に明らかにすることによって、政策形成の趣旨とその過程の透明性を確保することが目的である。

出典：「平成30年政策評価レポート」（国土交通省）

<https://www.mlit.go.jp/common/001266269.pdf>

気象庁において平成30(2018)年度は、平成31(2019)年度予算概算要求にあたり「地域気象観測システム（アメダス）の更新強化」について事前評価を実施しました。

地域気象観測システム（アメダス）の更新強化

【施策等の概要・目的】

本施策の実施により、局地的大雨等の実況監視能力の強化、予測精度の向上を図り、注警報や防災気象情報発表の更なる適時的確化に貢献する。

評価の結果、必要性及び有効性が高いと判断し、概算要求を提出しました。詳細な評価結果は、巻末の資料1をご覧ください。

また、平成26(2014)年度予算概算要求にあたって事前評価を行った施策「御嶽山の水蒸気噴火を踏まえた火山観測体制の強化」の事後検証を平成31(2019)年3月に実施しました。検証結果は、巻末の資料1をご覧ください。

2 政策チェックアップ（実績評価方式）

政策チェックアップは、省全体の目標を明確化し、それに照らした施策の点検を行う評価方式であり、国土交通省では中核的な評価方式として位置付けている。「行政機関が行う政策の評価に関する法律」（以下、「政策評価法」）第8条に基づき実施する事後評価の一つであり、「政策評価の実施に関するガイドライン」や「目標管理型の政策評価の実施に関するガイドライン」（ともに、政策評価各府省連絡会議了承）において定められた政府全体の標準的な指針等を踏まえ実施するものである。

政策チェックアップの果たす役割は、二つに大別される。

第一の役割は、目標の達成状況を定期的に点検することによって、担当部局

や現場による自発的マネジメント改善を促すことであり、以下のような観点で点検することがポイントとなる。

- i 目標の達成のために何に取り組んでいるか。
- ii その施策はどのようなメカニズムによって目標達成に寄与するか。
- iii 目標達成に至るプロセスのどの部分に問題があると考えられるか。

第二の役割は、行政運営の透明性の確保と国民への説明責任である。あらかじめ定めた政策目標、施策目標や業績指標を、国民に対する「約束」ととらえて、その達成状況、成果について国民への説明責任を適切に果たす必要がある。出典：「平成 30 年政策評価レポート」(国土交通省)

気象庁において平成 30(2018)年度は、担当する政策について自ら事前分析表を作成するとともに、業績指標及び参考指標の実績値の測定(モニタリング)を実施しました。事前分析表及びモニタリング結果は、国土交通省の「政策チェックアップ」の Web ページをご覧ください。

政策チェックアップ Web ページ URL

https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/hyouka/seisakutokatsu_hyouka_fr_000007.html

3 政策レビュー(総合評価方式)

政策レビューでは、様々な施策や関係主体が絡み合い、政策・施策の全体像について容易には十分分析できない場合などに、時間をかけて詳細な分析を行うものである。このため、政策レビューは、特定の目標に関するある程度の幅を持った施策群を対象にすることが一般的である。このように、ある共通の目的を持つ施策のまとめ(=プログラム)を評価対象とすることから、政策レビューは一般にプログラム評価と呼ばれる。

政策レビューにあたっては、対象となるテーマについて、関連する施策等の範囲を明らかにし、当該施策等の目的とした成果が適切に達成されているかどうかを検証し、その上で、それがどのように達成されたか、また、どの程度達成されたかを分析する。さらに、今後の取組みとして、目的や目標をよりよく達成し効果的・効率的に成果をあげるために、課題は何か、改善方策として何が考えられるかを明らかにする。

出典：「平成 30 年政策評価レポート」(国土交通省)

平成 30(2018)年度に「台風・豪雨等に関する防災気象情報の充実」について評価書を取りまとめました。とりまとめた評価書については、国土交通省の「政策レビュー」の Web ページをご覧ください。

政策レビュー Web ページ URL

https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/hyouka/seisakutokatsu_hyouka_fr_000008.html

4 実施庁評価

国土交通大臣は気象庁が達成すべき目標を設定し、その目標に対する実績を評

価しています。目標及び評価結果は、国土交通省の「気象庁が達成すべき目標と目標に対する実績の評価」の Web ページをご覧ください。

気象庁が達成すべき目標と目標に対する実績の評価 Web ページ URL

https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/hyouka/seisakutokatsu_hyouka_fr_000022.html

第3章 気象庁基本目標チェックアップ

気象庁では、業務評価の一環として、基本目標ごとに毎年その達成状況を評価(チェックアップ)しています。

評価に当たっては、基本目標ごとに定めた業績指標について、単年度内あるいは5年程度以内に達成すべき目標を、目標値や具体的な業務内容など客観的に評価が可能な形であらかじめ設定し、定期的・継続的に実績値や取り組んだ業務内容を把握し目標の達成度を評価します。それらの結果から、目標が十分達成されていない場合や進展していない場合の原因、施策の有効性などを分析し、今後の対応策などを検討しています。平成28年度からは、業績指標に関する達成度の評価とともに基本目標に関係する取組も踏まえた総合的な評価を実施することとしました。

基本目標(戦略的方向性)ごとの評価と今後の取組の概要は以下のとおりです。

1. 防災気象情報の的確な提供及び地域の気象防災への貢献

「大雨警報(浸水害)の危険度分布」及び「洪水警報の危険度分布」などの提供を開始し、これらの防災気象情報が自治体等により適切に理解・活用されるよう取り組みました。また、大雨警報のための雨量予測の精度向上や沖合津波観測情報の充実が図られました。一方、平成29年九州北部豪雨、や平成30年の草津白根山(本白根山)噴火や大雪など、各地で自然災害が発生しており、今後とも、気象予測の更なる精度向上、緊急地震速報の改善などとともに、気象防災の関係者と一体となった平時(読み解き)・緊急時・災害後(振り返り)の取組を進めます。

2. 社会経済活動に資する気象情報・データの的確な提供及び産業の生産性向上への貢献

天気予報(降水の有無や最高・最低気温の予想)の精度向上に向けて進展が見られ、引き続き、天気予報などの更なる精度向上や充実に取り組みます。また、産学官連携による「気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC)」等を通じ、幅広い産業における気象データの利活用促進など、引き続き、新たな気象ビジネスの創出・活性化に取り組みます。

3. 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進

数値予報については、次期スーパーコンピューターの運用開始に向けて、予測手法の改良・改善などに取り組みました。引き続き、利用する観測データの拡大や利用手法の改良なども通じて精度向上に取り組みます。また、次世代気

象レーダー（二重偏波レーダー）のデータ利用技術の開発について、今後一層取り組みます。

4. 気象業務に関する国際協力の推進

RIC（WMO 地区測器センター）つくばパッケージをはじめとして、アジア地域等の各国の気象観測や気候情報提供などの能力強化の成果が上がっており、引き続き、気象観測の品質向上や温室効果ガスの情報提供の充実などの国際協力に貢献していきます。

以下に、平成 30(2018)年度の評価結果及び令和元(2019)年度の業績指標の一覧とともに、それらを 10 の基本目標（関連する施策等）ごとにまとめて分析した個票を示します。

1 平成 30(2018)年度の評価結果

平成 30(2018)年度は、10 の基本目標（関連する施策等）に対し、28 の業績指標を設定し、その実績を評価しました。評価結果の一覧を表 1 に示します。

なお、ここでは、基本目標（戦略的方向性）及び基本目標（関連する施策等）については、平成 30(2018)年度に業績指標を設けた平成 30(2018)年度当初における基本目標を掲げています。

各基本目標（関連する施策等）の評価は「目標超過達成」、「目標達成」、「相当程度進展あり」、「進展が大きくない」又は「目標に向かっていない」の 5 段階としています。

また、業績指標の評価は「S 目標超過達成」、「A 目標達成」、「B 相当程度進展あり」又は「C 進展が大きくない」の 4 段階としています。業績指標の評価結果の詳細は巻末の業績指標個票（資料 2）をご覧ください。

平成30(2018)年度の評価結果一覧 (表1)

基本目標: 戦略的方向性							
基本目標: 関連する施策等					平成30年度 評価		取りまとめ課
業績指標	目標の分類	初期値 (年・年度)	平成30年度 実績値	評価	目標値 (年・年度)		担当課
1. 防災気象情報の的確な提供及び地域の気象防災への貢献							
1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する情報の的確な提供					②		予報部業務課
1 台風予報の精度(台風中心位置の予報誤差) <政策チェックアップ業績指標><実施庁目標>	中期(5-3)	244km (H27)	219km	A	200km (R2)		予報部業務課
2 大雨警報のための雨量予測精度	中期(5-1)	0.53 (H29)	0.53	A	0.55 (R4)		予報部業務課
3 大雪に関する情報の改善	中期(5-3)	0.57 (H27)	0.63	A	0.64 (R2)		予報部業務課
4 台風及び集中豪雨に係る防災気象情報の充実 <実施庁目標>	単年度	0 (H29)	2	A	2 (H30まで)		予報部業務課
1-2 地震・火山に係る防災に資する情報の的確な提供					③		地震火山部管理課
5 緊急地震速報の迅速化 <政策チェックアップ業績指標><実施庁目標>	中期(5-3)	24.4秒 (H22~26年度 平均)	23.3秒	B	19.4秒以内 (R2)		地震火山部管理課
6 長周期地震動に関する情報を活用するための普及・啓発活動の推進	中期(3-1)	定性目標	-	A	- (R2)		地震火山部管理課
7 地震活動及び地殻変動の解析手法の高度化による「南海トラフ地震に関連する 情報」の充実	中期(5-1)	定性目標	-	A	- (R4)		地震火山部管理課
8 噴火警戒レベルの運用による火山防災の推進 <実施庁目標>	中期(5-3)	34火山 (H27)	43火山	A	49火山 (R2まで)		地震火山部管理課
1-3 気象防災の関係者と一体となった地域の気象防災の取組の推進					②		総務部企画課
9 平時における地方公共団体への支援状況 <実施庁目標>	単年度	定性目標	-	A	- (H30)		総務部企画課
10 緊急時・災害後における地方公共団体への支援状況 <実施庁目標>	単年度	定性目標	-	A	- (H30)		総務部企画課
11 住民等を対象とした安全知識の普及啓発に係る取組の着実な推進 <実施庁目標>	単年度	定性目標	-	A	- (H30)		総務部企画課
2. 社会経済活動に資する気象情報・データの的確な提供及び産業の生産性向上への貢献							
2-1 航空機・船舶等の交通安全に資する情報の的確な提供					②		総務部航空気象管理官 地球環境・海洋部地球環境業務課
12 空港における航空気象情報の信頼性の維持 ①空港の予報 ②空港の観測	単年度	①100.0% ②99.9% (H29)	①100.0% ②100.0%	A	①99.7%以上 ②99.7%以上 (H30)		総務部航空気象管理官
13 異常潮位等の監視・予測に資する情報の充実	中期(4-2)	定性目標	-	A	- (R2)		地球環境・海洋部地球環境業務課
2-2 地球環境の保全に資する情報・データの的確な提供					②		観測部計画課 地球環境・海洋部地球環境業務課
14 過去の日別気温データベースの作成・公開 ①1940～1960年の日別気温データベースの作成 ②1910～1939年の日別気温データベースの作成 ③観測開始～1909年の日別気温データベースの作成 ④①～③のデータベース品質管理、HP公開	中期(4-4)	①0 ②0 ③0 ④0 (H26)	①1 ②1 ③1 ④1	A	①1 (H27) ②1 (H28) ③1 (H29) ④1 (H30)		観測部計画課
15 地球環境監視に資する海洋環境情報の充実・改善 <実施庁目標>	中期(5-2)	0 (H28)	3	A	5 (R3まで)		地球環境・海洋部地球環境業務課
2-3 生活や社会経済活動に資する情報・データの的確な提供					②		予報部業務課 地球環境・海洋部地球環境業務課
16 天気予報の精度(明日予報における降水の有無の予報精度と最高・最低気温 の予報が3℃以上はずれた年間日数) ①降水の有無 ②最高気温 ③最低気温 <政策チェックアップ参考指標><実施庁目標>	中期(5-2)	①91.8% ②33日 ③18日 (H28)	①92.2% ②30日 ③15日	A	①92.7%以上 ②30日以下 ③15日以下 (R3)		予報部業務課
17 天気予報の精度(週間天気予報における降水の有無の予報精度と最高・最低 気温の予報が3℃以上はずれた年間日数) ①降水の有無 ②最高気温 ③最低気温	中期(5-2)	①80.9% ②96日 ③63日 (H28)	①82.2% ②94日 ③61日	B	①81.4%以上 ②90日以下 ③56日以下 (R3)		予報部業務課
18 世界の異常気象に関する情報の充実	中期(2-2)	0 (H28)	2	A	2 (H30まで)		地球環境・海洋部地球環境業務課
19 黄砂に関する情報の充実	中期(2-1)	0 (H29)	1	A	3 (R元まで)		地球環境・海洋部地球環境業務課
2-4 産業の生産性向上に向けた気象データ利活用の促進					②		総務部情報利用推進課
20 産業界における気象データの利活用拡大に向けた取組の推進 <実施庁目標>	単年度	定性目標	-	A	- (H30)		総務部情報利用推進課
3. 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進							
3-1 気象業務に活用する先進的な研究開発の推進					②		気象研究所企画室
21 予報・観測業務に活用する先進的な研究開発の推進 <実施庁目標>	単年度	定性目標	-	A	- (H30)		気象研究所企画室
22 地震、火山、津波業務に活用する先進的な研究開発の推進	単年度	定性目標	-	A	- (H30)		気象研究所企画室
23 地球環境、海洋業務に活用する先進的な研究開発の推進	単年度	定性目標	-	A	- (H30)		気象研究所企画室
3-2 観測・予報システム等の改善・高度化					③		予報部業務課 観測部計画課
24 数値予報モデルの精度(地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの精度)	中期(5-3)	13.4m (H27)	13.1m	B	11.8m (R2)		予報部業務課
25 次世代気象レーダーデータの利用技術の開発 ①二重偏波レーダーデータを利用した降水強度推定技術の開発 ②二重偏波レーダーデータを利用した降水粒子判別技術の開発 <実施庁目標>	中期(3-3)	①0 ②0 (H27)	①1 ②0	A	①1 (H28) ②1 (H30)		観測部計画課
4. 気象業務に関する国際協力の推進							
4-1 気象業務に関する国際協力の推進					①		総務部企画課
26 気象測器校正分野の国際協力の推進 <実施庁目標>	中期(3-2)	1 (H28)	4	S	4 (R元まで)		観測部計画課
27 温室効果ガスに関する国際的な取り組みへの貢献に向けた情報提供の拡充	中期(4-1)	0 (H29)	1	A	4 (R3まで)		地球環境・海洋部地球環境業務課

※目標の分類について、例えば「中期(5-1)」は5年計画の1年目を意味する。

※定性的な指標は目標値を「-」とした。

※<政策チェックアップ業績指標・参考指標>: 国土交通省政策チェックアップにおける施策目標の業績指標または参考指標となっている指標。

※<実施庁目標>: 中央省庁等改革基本法(平成10年法律第103号)第16条第6項第2号の規定に基づき国土交通大臣から通知された目標。

基本目標（関連する施策等）の評価基準

以下を目安に、基本目標（関連する施策等）に関する業績指標以外の取組（予期しない状況への対応、副次的な波及効果等）及び個別の業績指標の重要度並びに国民や気象情報の利用者へのアンケートによる評価等を勘案し、総合的な評価をする。

：目標超過達成

全ての業績指標で目標が達成され、かつ、業績指標に目標を大幅に上回って達成したと認められるものがあるもの（「目標を大幅に上回って達成したと認められるもの」とは、達成率 150% 以上など顕著な進展が認められることを目安とする。）

：目標達成

全ての業績指標で目標が達成され、かつ、業績指標の主要なものが目標を大幅に上回って達成したと認められないもの（「目標を大幅に上回って達成したと認められないもの」とは、達成率 150% 未満を目安とする。）

：相当程度進展あり

一部又は全部の業績指標で目標が達成されなかったが、概ね目標に近い実績を示すなど、現行の取組を継続した場合、目標達成が可能であると考えられるもの（「概ね目標に近い実績を示す」とは、達成率 70% 以上を目安とする。）

：進展が大きくない

一部又は全部の業績指標で目標が達成されず、かつ、目標に近い実績を示さなかったなど、現行の取組を継続した場合、目標達成には相当な期間を要すると考えられるもの（「目標に近い実績を示さなかった」とは、達成率 70% 未満を目安とする。）

：目標に向かっていない

業績指標の全部又は一部が目標を達成しなかったため、目標達成に向けて進展していたとは認められず、現行の取組を継続しても達成する見込みがなかったと考えられるもの

業績指標の評価基準

以下を目安に、業績指標に関する取組状況（適切性、積極性、効率性、有効性、予期しない状況への対応、副次的な波及効果）を勘案して S、A、B、C、N を評価する。

S：目標超過達成

目標を大幅に上回って達成されたと認められるもの（「目標を大幅に上回って達成されたと認められるもの」とは、達成率 150% 以上など顕著な進展が認められることを目安とする。）

A：目標達成

目標を達成したものの、目標を大幅に上回って達成されたと認められないもの（「目標を大幅に上回って達成されたと認められないもの」とは、達成率 150% 未満を目安とする。）

B：相当程度進展あり

目標を達成しなかったが、概ね目標に近い実績を示したと認められるもの（「概ね目標に近い実績を示したと認められるもの」とは、達成率 70% 以上を目安とする。）

C：進展が大きくない

目標に達成せず、かつ概ね目標に近い実績を示したと認められないもの（「概ね目標に近い実績を示したと認められないもの」とは、達成率 70% 未満とを目安とする。）

- ・ 途中年度での評価は、達成率や実績値のグラフの勾配等から判断する。
- ・ 達成率とは、初期値を基準として評価年度における目標値を 100% とした場合の達成度合いとし、以下の算出方法による。（達成率の考え方に準じない指標についてはこの限りではない）

$$\text{達成率（％）} = (\text{初期値} - \text{評価年度の実績値}) \div (\text{初期値} - \text{評価年度における目標値}) \times 100$$

2 令和元(2019)年度の業績指標

令和元(2019)年度は、平成 30(2018)年度の業績目標の達成状況を踏まえ、10 の基本目標（関連する施策等）に対し、合計 25 の業績指標を設定しました。基本目標（関連する施策等）と関連する業績指標の一覧を表 2 に示します。

なお、個々の業績指標の詳細は資料 3 の業績指標登録票をご覧ください。ただし、中期目標のうち、目標値や目標年度の変更等大きな変更がない以下の業績指標は、業績指標登録票の作成を省略していますので、当該業績指標個票（資料 2）をご覧ください。

業績指標登録票を省略した業績指標と対応する平成 30(2018)年度業績指標個票

令和元(2019)年度業績指標	平成 30(2018)年度業績指標個票	頁
1 台風予報の精度（台風中心位置の予報誤差）	1 台風予報の精度（台風中心位置の予報誤差）	2-1
2 大雨警報のための雨量予測精度	2 大雨警報のための雨量予測精度	2-4
3 大雪に関する情報の改善	3 大雪に関する情報の改善	2-6
4 緊急地震速報の迅速化	5 緊急地震速報の迅速化	2-11
5 長周期地震動に関する情報を活用するための普及・啓発活動の推進	6 長周期地震動に関する情報を活用するための普及・啓発活動の推進	2-14
6 地震活動及び地殻変動の解析手法の高度化による「南海トラフ地震に関連する情報」の充実	7 地震活動及び地殻変動の解析手法の高度化による「南海トラフ地震に関連する情報」の充実	2-16
7 噴火警戒レベルの運用による火山防災の推進	8 噴火警戒レベルの運用による火山防災の推進	2-18
11 異常潮位等の監視・予測に資する情報の充実	13 異常潮位等の監視・予測に資する情報の充実	2-30
12 地球環境監視に資する海洋環境情報の充実・改善	15 地球環境監視に資する海洋環境情報の充実・改善	2-34
14 天気予報の精度（明日予報における降水の有無の予報精度と最高・最低気温の予報が 3 以上はずれた年間日数）	16 天気予報の精度（明日予報における降水の有無の予報精度と最高・最低気温の予報が 3 以上はずれた年間日数）	2-38
15 天気予報の精度（週間天気予報における降水の有無の予報精度と最高・最低気温の予報が 3 以上はずれた年間日数）	17 天気予報の精度（週間天気予報における降水の有無の予報精度と最高・最低気温の予報が 3 以上はずれた年間日数）	2-42
17 黄砂に関する情報の充実	19 黄砂に関する情報の充実	2-49
22 数値予報モデルの精度（地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの精度）	24 数値予報モデルの精度（地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの精度）	2-63
25 温室効果ガスに関する国際的な取り組みへの貢献に向けた情報提供の拡充	27 温室効果ガスに関する国際的な取り組みへの貢献に向けた情報提供の拡充	2-70

令和元(2019)年度の業績指標一覧 (表2)

基本目標: 戦略的方向性				
基本目標: 関連する施策等				取りまとめ課
業績指標	目標の分類	初期値 (年・年度)	目標値 (年・年度)	担当課
1. 防災気象情報の的確な提供及び地域の気象防災への貢献				
1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する情報の的確な提供				予報部業務課
1 台風予報の精度(台風中心位置の予報誤差) ＜実施庁目標＞	中期(5-4)	244km (H27)	200km (R2)	予報部業務課
2 大雨警報のための雨量予測精度	中期(5-2)	0.53 (H29)	0.55 (R4)	予報部業務課
3 大雪に関する情報の改善	中期(5-4)	0.57 (H27)	0.64 (R2)	予報部業務課
1-2 地震・火山に係る防災に資する情報の的確な提供				地震火山部管理課
4 緊急地震速報の迅速化 ＜実施庁目標＞	中期(5-4)	24.4秒 (H22～26年度 平均)	19.4秒以内 (R2)	地震火山部管理課
5 長周期地震動に関する情報を活用するための普及・啓発活動の推進	中期(3-2)	定性目標	— (R2)	地震火山部管理課
6 地震活動及び地殻変動の解析手法の高度化による「南海トラフ地震に関連する 情報」の充実	中期(5-2)	定性目標	— (R4)	地震火山部管理課
7 噴火警戒レベルの運用による火山防災の推進 ＜実施庁目標＞	中期(5-4)	34火山 (H27)	49火山 (R2まで)	地震火山部管理課
1-3 気象防災の関係者と一体となった地域の気象防災の取組の推進				総務部企画課、予報部業務課
8 市町村の防災気象情報等に対する一層の理解促進及び避難勧告等の発令の 判断における防災気象情報の適切な利活用の促進 ＜実施庁目標＞	単年度 【新規】	236市区町村 (H30)	600市区町村以上 (R元まで)	総務部企画課
9 住民の防災気象情報等に対する一層の理解促進及び安全知識の普及啓発に 係る取組の着実な推進 ＜実施庁目標＞	単年度 【新規】	定性目標	— (R元)	総務部企画課
2. 社会経済活動に資する気象情報・データの的確な提供及び産業の生産性向上への貢献				
2-1 航空機・船舶等の交通安全に資する情報の的確な提供				総務部航空気象管理官 地球環境・海洋部地球環境業務課
10 空港における航空気象情報の通報の信頼性の維持 ①空港の予報 ②空港の観測	単年度 【新規】	①100.0% ②100.0% (H30)	①99.7%以上 ②99.7%以上 (R元)	総務部航空気象管理官
11 異常潮位等の監視・予測に資する情報の充実	中期(4-3)	定性目標	— (R2)	地球環境・海洋部地球環境業務課
2-2 地球温暖化対策に資する情報・データの的確な提供				観測部計画課 地球環境・海洋部地球環境業務課
12 地球環境監視に資する海洋環境情報の充実・改善 ＜実施庁目標＞	中期(5-3)	0 (H28)	5 (R3まで)	地球環境・海洋部地球環境業務課
13 地域での気候変動適応推進への支援 ＜実施庁目標＞	単年度 【新規】	定性目標	— (R元)	地球環境・海洋部地球環境業務課
2-3 生活や社会経済活動に資する情報・データの的確な提供				予報部業務課 地球環境・海洋部地球環境業務課
14 天気予報の精度(明日予報における降水の有無の予報精度と最高・最低気温の 予報が3℃以上はずれた年間日数) ①降水の有無 ②最高気温 ③最低気温 ＜実施庁目標＞	中期(5-3)	①91.8% ②33日 ③18日 (H28)	①92.7%以上 ②30日以下 ③15日以下 (R3)	予報部業務課
15 天気予報の精度(週間天気予報における降水の有無の予報精度と最高・最低気 温の予報が3℃以上はずれた年間日数) ①降水の有無 ②最高気温 ③最低気温	中期(5-3)	①80.9% ②96日 ③63日 (H28)	①83.0%以上 ②90日以下 ③56日以下 (R3)	予報部業務課
16 生活や社会経済活動に資する面的な気象情報の充実	中期(3-1) 【新規】	2 (H30)	4 (R3まで)	観測部計画課
17 黄砂に関する情報の充実	中期(2-2)	0 (H29)	3 (R元まで)	地球環境・海洋部地球環境業務課
2-4 産業の生産性向上に向けた気象データ利活用の促進				総務部情報利用推進課
18 産業界における気象情報・データの利活用拡大に向けた取組の推進 ＜実施庁目標＞	中期(2-1) 【新規】	①約830TB ②6件 (H30)	①930TB (R2) ②12件 (R2まで)	総務部情報利用推進課
3. 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進				
3-1 気象業務に活用する先進的な研究開発の推進				気象研究所企画室
19 線状降水帯等の集中豪雨の予測精度向上を目指した、観測及びデータ同化技 術の開発・改良に関する研究開発の推進 ＜実施庁目標＞	中期(5-1) 【新規】	0 (H30)	2 (R5まで)	気象研究所企画室
20 適応策の策定を支援する高い精度の地域気候予測情報を創出するための地域 気候予測結果の不確実性低減に関する研究開発の推進	中期(5-1) 【新規】	0 (H30)	2 (R5まで)	気象研究所企画室
21 巨大地震・津波の現状把握・予測手法に関する研究開発の推進	中期(2-1) 【新規】	0 (H30)	2 (R2まで)	気象研究所企画室
3-2 観測・予報システム等の改善・高度化				予報部業務課 観測部計画課
22 数値予報モデルの精度(地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの精度)	中期(5-4)	13.4m (H27)	11.8m (R2)	予報部業務課
23 二重偏波気象レーダーデータの解析雨量への活用	中期(4-1) 【新規】	0 (H30)	1 (R4まで)	観測部計画課
4. 気象業務に関する国際協力の推進				
4-1 気象業務に関する国際協力の推進				総務部企画課
24 静止気象衛星「ひまわり」の機動観測機能の活用等による二国間協力の推進 ＜実施庁目標＞	中期(3-1) 【新規】	2ヶ国 (H30)	7ヶ国 (R3まで)	観測部計画課
25 温室効果ガスに関する国際的な取り組みへの貢献に向けた情報提供の拡充	中期(4-2)	0 (H29)	4 (R3まで)	地球環境・海洋部地球環境業務課

※目標の分類について、例えば「中期(5-1)」は5年計画の1年目を意味する。

※定性的な指標は目標値を「—」とした。

※＜実施庁目標＞: 中央省庁等改革基本法(平成10年法律第103号)第16条第6項第2号の規定に基づき国土交通大臣から通知された目標

3 気象庁基本目標チェックアップ

平成 30(2018)年度の評価結果及び令和元(2019)年度の業績指標を、10 の基本目標（関連する施策等）ごとに基本目標個票（次ページ以降参照）としてまとめました。

そして、「第 24 回気象庁気象業務の評価に関する懇談会」において、基本目標個票を中心に委員の皆様にご議論いただきました。いただいたご意見の活用状況を基本目標個票の「気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用」欄に記載しています。

戦略的方向性	1 防災気象情報の的確な提供及び地域の気象防災への貢献	
関連する施策等	1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する情報の的確な提供	
平成 30(2018)年度 の施策等 の概要	<p>台風予報、大雨警報等を適時、的確に提供する。</p> <p>台風中心位置、雨量及び降雪量の予報精度向上に向けた技術開発を行う。</p> <p>平成 30(2018)年 6 月より運用を開始した新しいスーパーコンピュータを活用し、「今後の雨」及び「台風 5 日強度予報」の提供を開始する。</p>	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	<p>(評価) 目標達成</p> <p>(判断根拠)</p> <p>台風予報や大雨警報等の適時・的確な提供に努めており、情報の精度向上については、数値予報モデルの改善や関連の技術開発により台風中心位置や大雪に関する情報の予測精度の着実な向上が認められる。また、平成 30(2018)年 6 月に新しく導入したスーパーコンピュータを活用し、降水短時間予報の 15 時間先までの延長や台風強度予報の 5 日先までの延長といった改善を行った。</p> <p>以上を踏まえ、目標は達成した()と評価した。</p>
	業務の分析	<p>情報の提供にあたっては、観測・予報システム等の適切な運用管理を行うとともに、研修や技術検討会等を通じた職員の技術力の確保、維持・向上等を図りつつ、適時・的確な提供に努めた。</p> <p>台風中心位置、雨量及び降雪量の予報精度向上に向けた技術開発は着実に進めており、その結果が実績値に現れているものとする。</p> <p>また、所要の準備を経て、新しいスーパーコンピュータの運用を開始するとともに、これにより降水短時間予報の 15 時間先までの延長や台風強度予報の 5 日先までの延長といった改善を行った。</p> <p>一方、「平成 30 年 7 月豪雨」においては、気象庁からの防災気象情報の発表や自治体からの避難の呼びかけが行われていたものの、それらが必ずしも住民の避難行動に繋がっていなかったのではないかとの指摘があった。このため、気象庁では防災気象情報と避難との連携状況の確認・検証を行ったうえで、避難等の防災行動に役立てていくための情報の伝え方について課題を整理し、その解決に向けた今後の改善策について検討するため、外部有識者からなる「防災気象情報の伝え方に関する検討会」を開催しており、今後の改善策を平成 31(2019)年 3 月にとりまとめた。</p>
	次期目標等 への反映の 方向	<p>引き続き、台風予報、大雨警報等の防災気象情報を適時、的確に提供するとともに、交通政策審議会気象分科会提言「2030 年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(平成 30(2018)年 8 月)も踏まえ、予報精度の基盤となる数値予報モデルの改善や衛星等の観測データの利用の高度化を進めるとともに、引き続き、雨量予測や台風中心位置、降雪量の精度向上に向けた技術開発を進める。</p>

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	R元 以降の 取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(1)台風予報の精度 (台風中心位置の予報誤差)	244km (H27)	275	244	235	226	219	200km (R2)	A	資料2 2-1
	(2)大雨警報のための雨量 予測精度	0.53 (H29)	0.51	0.51	0.50	0.53	0.53	0.55 (R4)	A	資料2 2-4
	(3)大雪に関する情報の改 善	0.57 (H27)	0.57	0.57	0.61	0.62	0.63	0.64 (R2) ¹	A	資料2 2-6
	(4)台風及び集中豪雨に係 る防災気象情報の充実	0 (H29)	-	-	-	0	2	2 (H30まで)	A	資料2 2-9

1 当初、0.62以上を目標値としていたが、この目標を平成29(2017)年度に達成できたことから、平成30(2018)年度に目標値を0.64以上に上方修正した。

	指標名	実績値				
		H25	H27	H28	H29 ²	H30
参考指標	台風情報の認知度 ³	-	-	-	92%	-
	台風情報の利用度 ⁴	-	-	-	88%	-
	台風情報の役立ち度 ⁵	-	-	-	85%	-
	台風情報の期待度(精度向上) ⁶	-	-	-	94%	-
	大雨警報等の認知度 ³	-	-	-	93%	-
	大雨警報等の利用度 ⁴	-	-	-	81%	-
	大雨警報等の役立ち度 ⁵	-	-	-	78%	-
	大雨警報等の期待度(精度向上) ⁷	-	-	-	91%	-

- 2 「平成29(2017)年度気象情報に関する利活用状況調査」(気象庁)による。有効回収数は2,000人。
- 3 有効回収数に対して、情報を「知っている」と回答した者の割合。
- 4 有効回収数に対して、情報の見聞時に行動したと回答した者の割合。
- 5 有効回収数に対して、情報を知っていて、見聞きし、行動した結果「役立った」又は「やや役立った」と回答した者の割合。
- 6 台風情報を知っていると回答した者(1,843人)に対して、「台風の進路や強度の予測精度を上げてほしい」と「思う」又は「どちらかといえば思う」と回答した者の割合。
- 7 大雨警報等を知っていると回答した者(1,854人)に対して、「雨量の予測精度を上げてほしい」と「思う」又は「どちらかといえば思う」と回答した者の割合。

気象業務の評価 に関する懇談会	
--------------------	--

の知見の活用			
取りまとめ課	予報部業務課	作成責任者名	課長 倉内 利浩

戦略的方向性	1 防災気象情報の的確な提供及び地域の気象防災への貢献	
関連する施策等	1-2 地震・火山に係る防災に資する情報の的確な提供	
平成 30(2018)年度の施策等の概要	<p>緊急地震速報、津波警報や沖合津波観測情報、噴火警報・予報等を適時、的確に提供する。</p> <p>地震・津波分野においては、緊急地震速報の迅速化や南海トラフ地震に関連する情報の充実に向けた技術開発を行う。また、長周期地震動階級の認知度の向上に向けて、映像資料やパンフレット、講演会等を通じた周知広報を行う。</p> <p>火山分野においては、噴火警戒レベルの運用に向けて、火山防災協議会での共同検討を行うとともに、火山専門家や火山防災協議会の構成機関への情報提供の拡充、登山者等への普及啓発活動等を行う。</p>	
評価結果	目標達成度合いの測定結果	<p>(評価) 相当程度進展あり</p> <p>(判断根拠)</p> <p>地震・火山に係る防災に資するよう、適時・的確な情報の提供に努めており、また、南海トラフ地震の評価に活用するための地震活動や地殻変動の解析・検知手法の改善や噴火警戒レベルの運用拡大、長周期地震動に関する普及啓発を計画通り進めた。一方、緊急地震速報の迅速化については、その取組を着実に進めたが、目標達成に向けた指標の改善までには至っていない。</p> <p>以上を踏まえ、「相当程度進展あり」と評価した。</p>
	業務の分析	<p>観測・情報システム等の適切な整備・運用を行うとともに、研修や技術検討会等を通じた職員の技術力の確保、維持・向上等を図りつつ、適時・的確な情報の提供に努め、防災対応の支援に貢献した。</p> <p>平成 30(2018)年 9 月に発生した「平成 30 年北海道胆振東部地震」では、おおむね的確な情報提供を行ったものの、通信や電力供給の断等により、震度観測データの収集・発表が即時的にはできなかった地点があった。このため、今後、推計震度分布の高度化にも取り組んでいく計画である。</p> <p>緊急地震速報については、引き続き、マグニチュードの推定手法等の開発を進めるとともに、平成 30(2018)年 1 月 5 日に発生した緊急地震速報における震度の過大予測への対応のため、緊急地震速報評価・改善検討会の意見も踏まえた上で複数地震の識別処理やマグニチュードの推定ロジックの改修を行った。</p> <p>長周期地震動については、今後の情報の提供に向けて、長周期地震動の基礎的な知識や長周期地震動階級等に重点をおき、関心が高い南海トラフ地震と組み合わせつつ、三大都市圏(首都圏・中京圏・近畿圏)を中心とした普及啓発活動の取組を実施した。</p> <p>南海トラフ地震については、南海トラフ全域における異常な地震活動や地殻変動の解析・検知の改善のため、関係機関の地殻変動データ</p>

		<p>の監視への活用に向けた取組を行った。また、平成 30 (2018) 年 12 月に中央防災会議「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応検討ワーキンググループ」報告書がとりまとめられた。今後、本報告書の主旨を踏まえ、「南海トラフ地震に関連する情報」について、大規模地震発生の可能性が相対的に高まったと評価された場合、該当するケースや、警戒のレベルに応じた防災対応が取れるよう、情報の内容等の検討を行った。</p> <p>火山分野については、新たに大雪山、八丈島、青ヶ島、乗鞍岳で噴火警戒レベルの運用を開始するとともに、未運用の火山の火山防災協議会での検討を進めた。また、平成 30 (2018) 年 1 月に発生した草津白根山 (本白根山) 噴火への対応として、火山噴火予知連絡会のとりまとめを踏まえ、観測・監視体制の強化や関係機関との情報共有体制の強化に取り組んだほか、地元自治体等と、噴火発生から 3 日間の時系列の対応を持ち寄り、今後の災害応急対策の立ち上がりや関係機関との連携に生かすための「振り返り」を行う等の取組を進めた。</p>
	<p>次期目標等への反映の方向性</p>	<p>引き続き、緊急地震速報、津波警報・予報、噴火警報・予報等を適時、的確に提供するとともに、緊急地震速報の精度向上や迅速化、南海トラフ地震に関連する情報の改善、長周期地震動に関する情報の提供、噴火警戒レベルの運用拡大等に取り組む。</p> <p>また、交通政策審議会気象分科会提言「2030 年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(平成 30 (2018) 年 8 月)を踏まえ、観測・予測技術の向上に取り組む。</p>

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	R 元 以降の 取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(5) 緊急地震速報の迅速化	24.4 秒 (H22 ~ H26 年度 平均)	-	-	24.9	25.4	23.3	19.4 秒以内 (R2)	B	資料 2 2-11
	(6) 長周期地震動に関する情報を活用するための普及・啓発活動の推進	- (H29)	長周期地震動の基礎的な知識や長周期地震動階級等に関する部分に重点をおき、三大都市圏 (首都圏・中京圏・近畿圏) を中心とした普及啓発活動の取組を実施した。					長周期地震動やとるべき防災行動の理解促進、長周期地震動階級の周知、利活用方法の検証等 (R2)	A	資料 2 2-14
	(7) 地震活動及び	-	南海トラフ全域に展開されている関係機関					南海トラフ沿い	A	資料 2

	地殻変動の解析手法の高度化による「南海トラフ地震に関連する情報」の充実	(H29)	の地殻変動観測データを活用するための調査を行った。				における異常な地震活動や地殻変動の解析・検知手法の改善 (R4)		2-16
	(8) 噴火警戒レベルの運用による火山防災の推進	34 火山 (H27)	30	34	38	39	43	49 火山 (R2 まで)	A 資料 2 2-18

参考指標	指標名	実績値				
		H26	H27	H28	H29 ³	H30
	緊急地震速報の認知度 ⁴	-	-	-	94%	-
	緊急地震速報の利用度 ⁵	-	-	-	67%	-
	緊急地震速報の役立ち度 ⁶	-	-	-	55%	-
	緊急地震速報の期待度(猶予時間) ⁷	-	-	-	82%	-

3 「平成 29 (2017) 年度気象情報に関する利活用状況調査」(気象庁)による。有効回収数は 2,000 人。

4 有効回収数に対して、緊急地震速報を「知っている」と回答した者の割合。

5 有効回収数に対して、緊急地震速報の見聞時に行動したと回答した者の割合。

6 有効回収数に対して、情報を知っていて、見聞きし、行動した結果「役立った」又は「やや役立った」と回答した者の割合。

7 緊急地震速報を知っていると回答した者 (n=1,888 人)のうち「緊急地震速報の発表から強い揺れが到達するまでの時間(猶予時間)を長くしてほしい」と「最も期待する」「2 番目に期待する」「3 番目に期待する」のいずれかに回答した者の割合。

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用			
取りまとめ課	地震火山部管理課	作成責任者名	野村 竜一

戦略的方向性	1 防災気象情報の的確な提供及び地域の気象防災への貢献	
関連する施策等	1-3 気象防災の関係者と一体となった地域の気象防災の取組の推進	
平成 30(2018)年度 の施策等の概要	<p>地方気象台等による地方公共団体の災害対策への支援活動として、地方公共団体の地域防災計画、避難勧告等に関する判断・伝達マニュアル策定・改定の支援、台風等の事前説明会等の開催、気象庁防災対応支援チーム（JETT）の派遣、気象台から地方公共団体に対して警戒を呼びかける電話連絡（ホットライン等）、気象支援資料の提供等を行うとともに、住民等を対象とした安全知識の普及啓発に係る取組を行う。</p> <p>平時から緊急時、災害後の PDCA サイクルを回し、地方公共団体や関係機関と一体となって、地域の気象防災力の向上を図る。</p>	
評価結果	目標達成度の測定結果	<p>（評価） 目標達成</p> <p>（判断根拠）</p> <p>平常時の地域防災計画の修正や避難勧告等に関する判断・伝達マニュアル策定・改定等の支援、災害発生時等の適時適切な気象状況等の解説、JETT の派遣等を行った。一方、平成 30 年 7 月豪雨等による災害が発生しており、「防災気象情報の伝え方に関する検討会」を通じて、防災気象情報の利活用状況等の分析、課題の整理、改善の方向性と推進すべき取組の提示を平成 30(2018)年 12 月までに行った。</p> <p>以上を踏まえ、「目標達成」とした。</p>
	業務の分析	<p>市町村の地域防災計画の修正への協力や避難勧告等判断・伝達マニュアルの策定・改正の支援等を実施した。また、「顔の見える関係」の構築のため、気象台長自ら市町村長への訪問等を積極的に実施した。</p> <p>平成 30(2018)年 5 月に JETT を創設し、その後、平成 30 年 7 月豪雨、平成 30 年北海道胆振東部地震等では、災害対策本部に職員を派遣し、気象等の状況の解説を行い、市町村等の防災対応を支援した。</p> <p>都道府県や市町村の担当者・首長に対する電話連絡（ホットライン等）による気象状況の解説、気象支援資料の提供等を実施した。ホットライン等に関しては、自治体からの問い合わせは 45 都道府県、1265 市区町村、自治体への連絡は 45 都道府県、1064 市区町村となった。</p> <p>新たに開発した「地方公共団体防災担当者向け気象防災ワークショッププログラム」を平成 30(2018)年 5 月に公開しその活用を進め、気象台が開催した本プログラムへの地方公共団体防災担当者の参加は、のべ 236 市区町村となり、市町村の防災対応力の向上に貢献した。また、このプログラムは土砂災害編、中小河川洪水災害編に分</p>

		<p>かれていたが、実際の災害対応においては、多くの場合、双方のリスクを並行して検討すべきであることから、「風水害編（仮称）」として、新たなシナリオに基づいたプログラムを開発した。</p> <p>また、平成 30 年 7 月豪雨による被害を踏まえ、防災気象情報の市町村における避難勧告等の発令判断等への利活用状況等についてアンケート調査や聞き取り調査を行い、各気象台は対応の振り返りを実施するとともに、県や市町が開催した検討会に参画した。</p> <p>また、「防災気象情報の伝え方に関する検討会」を開催し、「気象庁（気象台）や河川・砂防部局等が伝えたい危機感等が、住民等に十分に感じてもらえていない」等の課題を整理した。平成 30(2018)年 12 月に改善の方向性と推進すべき取組をとりまとめ、その後、具体化の検討を行った。</p>
	<p>次期目標等への反映の方向性</p>	<p>「防災気象情報の伝え方に関する検討会」報告書（平成 30(2018)年 12 月）等を踏まえ、以下の各施策を着実に推進するとともに、平時から緊急時、災害後の PDCA サイクルを回し、地方公共団体や関係機関と一体となって、地域の気象防災力の向上を図る。</p> <p>市町村の防災気象情報等に対する一層の理解促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市町村に対して地域の実情に応じたきめの細かい気象解説ができるよう、地域に密着した専任チーム「あなたの町の予報官」を順次配置 ・市町村における「気象防災ワークショッププログラム」、「気象防災アドバイザー」等の活用 ・市町村長等への訪問による「顔の見える関係」の構築 ・地域防災計画や避難勧告等に関する判断・伝達マニュアル改正の支援 ・気象防災データベースの運用 ・JETT の派遣 ・緊急時の対応について気象台と市町村の共同での「振り返り」 <p>住民の防災気象情報等に対する一層の理解促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・報道機関や気象キャスター、大規模氾濫減災協議会等との連携強化 ・地域防災リーダー等に対する防災気象情報の理解・活用への支援 <p>広報のあり方の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元の気象台等による地域に密着した情報発信 ・訪日外国人等のためホームページの多言語化 など

		<p>また、市町村の避難勧告等の発令判断や住民主体の避難行動を的確に支援していくため、関係機関と連携し、利用者からのニーズを踏まえた土砂災害の「危険度分布」について高解像度化などの情報改善に加え希望者向けのプッシュ通知提供サービスの開始、ハザードマップを重ね合わせた情報提供に向け、速やかに取組を進める。さらに、避難行動につながるよりわかりやすく体系化したシンプルな情報提供に向けた取組を進める。</p>
--	--	--

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	R元 以降の 取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(9) 平時における地方公共団体への支援状況	- (H29)	市町村の地域防災計画や避難勧告等判断・伝達マニュアルの改正を的確に支援した。					「顔の見える関係」の構築、研修の充実等 (H30)	A	付録1 付1-23
	(新)市町村の防災気象情報等に対する一層の理解促進及び避難勧告等の発令の判断における防災気象情報の適切な利活用の促進	236 (H30)						600市区町村以上(R元まで)	-	付録3 付3-1
	(10) 緊急時・災害後における地方公共団体への支援状況	- (H29)	災害発生時に市町村等へ的確に情報を提供した。					気象庁防災対応支援チーム(JETT)の派遣、「振り返り」の実施等 (H30)	A	付録1 付1-25
	(11) 住民等を対象とした安全知識の普及啓発に係る取組の着実な推進	- (H29)	防災や教育関係機関等と連携・協力し、安全知識の普及啓発や気象情報の利活用を推進する担い手を育成するための取組を進めた。					気象庁ワークショップの普及 (H30)	A	付録1 付1-27
	(新)住民の防災気象情報等に対する一層の理解促進及び安全知識の普及啓発に係る取組の	- (H30)						気象庁ワークショップの普及 (R元)	-	付録3 付3-3

着実な推進				
-------	--	--	--	--

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用	<p>【委員意見】普及啓発活動の取り組みは、定量化が可能な指標なので、定量目標化を検討すべき。</p> <p><気象庁対応>引き続き定量目標化について検討を進める。</p>		
取りまとめ課	総務部企画課 予報部業務課	作成責任者名	課長 森 隆志 課長 倉内 利浩

<p>戦略的方向性</p>	<p>2 社会経済活動に資する気象情報・データの的確な提供及び産業の生産性向上への貢献</p>	
<p>関連する施策等</p>	<p>2-1 航空機・船舶等の交通安全に資する情報の的確な提供</p>	
<p>平成 30(2018)年度の 施策等の概要</p>	<p>航空機の安全かつ効率的な運航のため、空港や空域に対する予報・警報・気象情報、空港における観測、火山灰に関する情報の適時・的確な提供を行う。また、これらの情報提供にかかる、観測システム等の更新を行う。</p> <p>船舶の安全かつ経済的な運航のため、海上予報・警報等の適時・的確な提供を行う。異常潮位等の監視・予測に資する情報の充実については、令和元(2019)年度に導入予定である海洋監視・予測システムのプロトタイプを用いて現業運用に向けた準備を行う。</p>	
<p>評価結果</p>	<p>目標達成度合いの測定結果</p>	<p>(評価) 目標達成</p>
		<p>(判断根拠) 交通安全に資する情報の適時・的確な提供に努めており、全ての業績指標において目標を達成したことから、「目標達成」とした。</p>
	<p>業務の分析</p>	<p>空港の予報や観測通報を含む航空気象情報の提供にあたっては、訓練や研修等を通じた職員等の力量確保、維持・向上に努め、通報の信頼性の維持の目標を達成することができた。</p> <p>これら航空気象情報の提供に必要なシステム(航空統合気象観測システム、空港気象ドップラーレーダー、空港気象ドップラーライダー)等について、老朽化に伴う更新を行い安定的な情報提供に努めた。</p> <p>また、航空会社との定期的な懇談の場を通じて今後の情報改善内容等を紹介、その改善内容等に対する利用者の意見を収集するなど、適時利用者とのコミュニケーションをとり、平成 30(2018)年度は福岡空港における着陸用飛行場予報及び離陸用飛行場予報の発表開始、領域別低高度レーダーエコー情報¹、積乱雲情報(アジア・西太平洋域)²、霧及び火山灰画像の提供開始や、気象衛星画像提供の高頻度化等の情報の充実を図った。</p> <p>¹ 冬季の日本海側で発生する「背の低い積乱雲」による雷や降雪については、これまでのレーダーエコー観測(高度 2km)では把握が難しいことから、これらの監視に資するため、新たに高度 1km のレーダーエコー情報の提供を開始する。</p> <p>² 現在提供している「日本域」の積乱雲情報に加え、領域を拡大した「アジア・西太平洋域」を対象とする積乱雲情報の提供を開始する。</p> <p>また、海上予報・警報の提供にあたっては、海上の観測や予報のシステム等の適切な運用管理を行うとともに、研修を通じた職員の技術力の確保、維持・向上等を図りつつ、適時・的確な提供に努めた。</p> <p>北西太平洋海域を航行する船舶を対象に発表する全般海上警報については、より船舶の安全な航海に資するよう、暴風や強風に関する警報の内容(最大風速や暴風・強風の範囲等)の詳細化を平成 30(2018)</p>

		<p>年6月に行った。</p> <p>異常潮位等に関する情報の充実については、監視・予測システムの実験結果の精度検証・評価を進めるとともに、プロトタイプシステムを用いて異常潮位の発生・持続に関する精度検証作業を開始した。</p>
次期目標等への反映の方向性		<p>航空機の交通安全に資する情報については、引き続き、訓練や研修等を通じた職員等の力量確保、維持・向上により、高い信頼性を確保する。また、これらの航空気象情報を支える観測システム等の更新を着実に進める。また、今後も見込まれる更なる航空交通流増加も踏まえつつ、航空会社等との良好なコミュニケーション等を通じた継続的な業務改善に努める。</p> <p>異常潮位等に関する情報の充実のため、令和2(2020)年度はじめの新たな海洋監視・予測システムの構築及び、令和2(2020)年度の異常潮位等に関する情報を高度化に向けた取組を行う。</p>

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	R元 以降の 取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(12) 空港における航空気象情報の通報の信頼性の維持 空港の予報 空港の観測	100.0 % 99.9% (H29)	100.0 100.0	100.0 99.9	100.0 100.0	100.0 99.9	100.0 100.0	99.7 %以上 99.7 %以上 (H30)	A	資料2 2-28
	(13) 異常潮位等の監視・予測に資する情報の充実	(H28)	海洋監視・予測システムの現業運用に向けた準備を行った。					異常潮位等に関する情報の高度化(R2)	A	資料2 2-30
	(新) 空港における航空気象情報の通報の信頼性の維持 空港の予報 空港の観測	100.0 % 100.0% (H30)	100.0 100.0	100.0 99.9	100.0 100.0	100.0 99.9	100.0 100.0	99.7 %以上 99.7 %以上 (R元)	-	資料3 3-5

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用			
取りまとめ課	総務部航空気象管理官 地球環境・海洋部地球環境業務課	作成責任者名	航空気象管理官 國次 雅司 課長 眞鍋 輝子

戦略的方向性	2 社会経済活動に資する気象情報・データの的確な提供及び産業の生産性向上への貢献	
関連する施策等	2-2 地球環境の保全に資する情報・データの的確な提供	
平成 30 (2018) 年度の施策等の概要	<p>地球環境に関する観測及び監視を的確に行うとともに、地球温暖化に伴う将来予測、海面水温や海洋による二酸化炭素吸収量等の状況、大気中の温室効果ガスやオゾン層の状況等に関する情報を適時・的確に提供する。</p> <p>21 世紀末における日本付近の詳細な気温や降水量等の予測「地球温暖化予測情報第 9 巻」(平成 29 (2017) 年 3 月)の地方版・都道府県版を作成し、それを活用して地域での気候変動適応策の推進を支援する。</p> <p>情報の充実・改善については、日本周辺海域における海面水温の十年規模変動に関する新たな情報を、気象庁 HP で公開する。全国の気象官署における観測開始～1909 年の日別気温データベースの作成及び公表を行う。</p>	
評価結果	目標達成度合いの測定結果	<p>(評価) 目標達成</p> <p>(判断根拠)</p> <p>地球環境の保全に資する情報の適時・的確な提供に努めており、全ての業績指標において目標を達成したことから、「目標達成」とした。</p>
	業務の分析	<p>観測・監視、情報提供にあたっては、観測・予報システム等の適切な運用管理を行うとともに、研修や技術検討会などを通じた職員の技術力の確保・向上等を図った。</p> <p>地球温暖化の緩和策・適応策に資するため、我が国における大気中の二酸化炭素濃度は観測史上最高を更新した旨、平成 30 (2018) 年 5 月に報道発表した。また、地方版・都道府県版の気温や降水量等の将来予測情報を作成するとともに、それらを活用して各地域での気候変動に関する解説や普及啓発など、地域での気候変動適応策の推進を支援した。</p> <p>日別気温データベースについては、作成した観測開始～1909 年の日別気温データベースの品質管理を行い、平成 31 (2019) 年 3 月に気象庁ホームページより公開した。</p> <p>情報の充実・改善に関しては、計画どおり、技術開発やデータ作成等を行い、その成果を気象庁 HP で公表した。</p>
	次期目標等への反映の方向性	<p>地球環境の保全に資する情報の適時・的確な提供のため、引き続き、観測・予報システム等の適切な運用管理を行うとともに、研修や技術検討会などを通じた職員の技術力の確保・向上等を図る。</p> <p>気候変動適応法の施行(平成 30 (2018) 年 12 月)を踏まえ、地域での気候変動適応策への支援を強化するため、地方の気候変動に関する詳細な情報を提供するとともに、気候変動に関する普及啓発や地方公共団体の適応計画策定支援を行う。</p> <p>海洋による地球環境監視に資する情報については、本州東方から親</p>

		<p>潮域における表面海水の酸性化傾向や黒潮続流南方海域における海洋中の二酸化炭素の蓄積量の変化に係る技術開発を進め、気象庁 HP に公表する。</p> <p>なお、今後、これらの施策すべては、基本目標 2-2「地球温暖化対策に資する情報・データの的確な提供」として実施する。</p>
--	--	--

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	R 元 以降の 取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(14) 過去の日別気温データベースの作成・公開	0	0	0	1	1	1	1 (H27)	A	資料 2 2-32
		0	0	0	1	1	1	1 (H28)		
		0	0	0	0	1	1	1 (H29)		
		(H26)	0	0	0	0	1	1 (H30)		
	(15) 地球環境監視に資する海洋環境情報の充実・改善	0 (H28)			0	2	3	5 (R3 まで)	A	資料 2 2-34
	(新) 地域での気候変動適応推進への支援	- (H30)						地方公共団体の適応計画策定支援等 (R 元)		資料 3 3-7

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用			
取りまとめ課	地球環境・海洋部地球環境業務課	作成責任者名	課長 眞鍋 輝子

戦略的方向性	2 社会経済活動に資する気象情報・データの的確な提供及び産業の生産性向上への貢献	
関連する施策等	2-3 生活や社会経済活動に資する情報・データの的確な提供	
平成 30(2018)年度の 施策等の概要	<p>天気予報、週間天気予報、季節予報、異常気象や黄砂に関する情報等を適時、的確に提供する。</p> <p>天気予報や週間天気予報における降水の有無、最高・最低気温の予測精度向上に向けた技術開発や調査検証等を行う。</p> <p>「2週間気温予報」について、試験提供を行って利用者の意見を聴取しつつ提供準備を行うとともに、ガイダンス・GPV の試験配信を行う。</p> <p>世界の異常気象に関する情報について、世界の干ばつ監視のための標準化降水指数(SPI)の開発を行う。</p> <p>黄砂について、その発生や移動状況の監視の強化のため、気象衛星ひまわりによる「ひまわり黄砂監視画像」の提供を開始する。</p>	
評価結果	目標達成度合いの測定結果	<p>(評価) 目標達成</p> <p>(判断根拠)</p> <p>情報の適時・的確な提供に努めており、業績指標としている、天気予報や週間天気予報の精度は、目標達成に向けて想定した水準にあるとともに、異常気象や黄砂に関する情報の充実・改善を着実に行ったことから、「目標達成」とした。</p>
	業務の分析	<p>情報提供にあたっては、観測・予報システム等の適切な運用管理を行うとともに、研修や技術検討会などを通じた職員の技術力の確保・向上等を図った。</p> <p>天気予報の精度については、効果的な改善事例の集約と還元を繰り返した結果、全球モデルや局地モデルなどの複数のモデルを適切に活用するなどの工夫が有効であることが明らかになり、実運用を進めた。さらに、最高・最低気温については、各気象台で得た知見をもとに作成したワークシートの活用による効果が特に精度向上に寄与したと考える。</p> <p>週間天気予報の精度については、予報が大きく外れた事例等について調査・検証を定期的に行い、検討した改善方策を全国の予報担当者間で相互に共有した。これらが降水の有無、最高気温の予報の精度向上に寄与したと考える。一方で、最低気温の精度が向上しなかったのは、日毎の変動が比較的大きい春や秋に気温の変動が例年より大きく、外れの程度が大きくなったことが理由と考えられる。</p> <p>2週間気温予報については、情報の仕様を確定し、平成 30(2018)年 11月に部外に試験提供を開始した。また、異常気象や黄砂に関する情報の充実・改善に関しては、計画どおり技術開発等を行い、気象庁 HP 等での提供を開始した。</p>

	<p>次期目標等への反映の方向性</p>	<p>引き続き、予報精度の向上に向けた取組を進める。</p> <p>天気予報の精度については、平成 30(2018)年度にした改善の取り組みとその成果について取りまとめを行い、これらを予報作成作業に取り組みとともに、引き続き効果的な改善事例の収集と還元を行う。また、令和元(2019)年度に運用が開始されるメソアンサンプル予報の活用等各気象台の取り組みを随時確認し、取り組みから得られた成果については情報共有して、予報作業の改善につなげる。</p> <p>週間天気予報の精度については、平成 30(2018)年度の週間予報技術検討会における最高・最低気温ガイダンスの修正方法についての検討結果を活用し、精度の改善を図っていく。また、全球アンサンプル予報システムに適したガイダンスを導入するとともに、引き続き事例調査・検証を行う。</p> <p>2 週間気温予報については、令和元(2019)年 6 月に運用開始する計画であり、引き続き、気温リスク軽減や生産性向上等での幅広い活用の促進を行う。また、黄砂に関する情報の更なる充実を図る。</p> <p>また、交通政策審議会気象分科会提言「2030 年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(平成 30(2018)年 8 月)を踏まえ、推計気象分布(現在の気温や天気のかきめ細かな分布を示す情報)について、その要素の拡充を進める。</p>
--	----------------------	--

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	R 元以降の取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(16) 天気予報の精度 (明日予報における降水の有無の予報精度と最高・最低気温の予報が 3 以上はずれた年間日数) 降水の有無 最高気温 最低気温	91.8% 33 日 18 日 (H28)	91.4 35 22	91.9 34 20	91.8 33 18	92.1 31 16	92.2 30 15	92.7%以上 30 日以下 15 日以下 (R3)	A	資料 2 2-38
	(17) 天気予報の精度 (週間天気予報における降水の有無の予報精度と最高・最低気温の予報が 3 以上はずれた年間日数) 降水の	80.9% 96 日 63 日 (H28)	79.9 96 62	80.6 99 64	80.9 96 63	81.4 96 61	82.2 94 61	81.4% ¹ 以上 90 日以下 56 日以下 (R3) 83.0% ¹ 以上	B	資料 2 2-42

有無 最高気温 最低気温							90日以下 56日以下 (R3) 1		
(18) 世界の異常気象に関する情報の充実	0 (H28)			0	1	2	2 (H30)	A	資料2 2-46
(19) 黄砂に関する情報の充実	0 (H29)				0	1	3 (R元)	A	資料2 2-49
(新) 生活や社会経済活動に資する面的な気象情報の充実	2 (H30)	-	-	2	2	2	4 (R3)	-	付録3 付3-9
1 当初、81.4%を目標値としていたが、これまでの実績に鑑み、目標値を83.0%に上方修正した。									

参考指標	指標名	実績値				
		H26	H27	H28	H29 ¹	H30
	天気予報の利用度 ²				93%	
	天気予報の役立度 ³				92%	
	天気予報の期待度(精度向上) ⁴				89%	

1 「平成29(2017)年度気象情報に関する利活用状況調査」(気象庁)による。有効回収数は2,000人。
 2 有効回収数に対して、天気予報の見聞時に行動したと回答した者の割合。
 3 有効回収数に対して、天気予報を知っていて、見聞きし、行動した結果「役立った」又は「やや役立った」と回答した者の割合。
 4 有効回収数に対して、「天気予報の予測の精度を上げてほしい」と「思う」又は「どちらかといえば思う」と回答した者の割合。

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用			
取りまとめ課	予報部業務課長 地球環境・海洋部地球環境業務課	作成責任者名	課長 倉内 利浩 課長 眞鍋 輝子

戦略的方向性	2 社会経済活動に資する気象情報・データの的確な提供及び産業の生産性向上への貢献	
関連する施策等	2-4 産業の生産性向上に向けた気象データ利活用の促進	
平成 30 年度の施策等の概要	様々な産業分野において、気象データを他のデータとあわせて活用することで生産性の向上を図るため、企業等との意見交換や技術移転、人材育成や新規気象ビジネス創出の取組を推進する。	
評価結果	目標達成度合いの測定結果	<p>(評価) 目標達成</p> <p>(判断根拠)</p> <p>気象情報の利活用の促進に向けた取組を着実に実施し、当初計画した取組を全て達成したことから、「目標達成」とした。</p>
	業務の分析	<p>民間気象事業者等を対象にした講習会等を開催し、気象現象に関する解説や気象庁が提供しているデータの紹介等を行うことにより、産業界への技術移転を図るとともに、意見交換を実施した。また、日本各地で地域の企業等を訪問して意見交換を行い、気象データへのニーズの把握を行った。得られたニーズ等を基に、産業界に求められている過去の気象データの提供等を行った。</p> <p>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」の取組の一環である「気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC)」の活動として、人材育成や新規気象ビジネス創出に向けて、セミナー、データ分析勉強会、アイデアコンテスト、マッチングイベント、気象ビジネスフォーラム等を計画どおり実施した。これらのイベントは大変好評であり、参加者からは、各企業の業務の参考となるよう、より多くの気象データ活用ビジネス事例の紹介やより高度なデータ分析勉強会の開催など、気象データの活用につながる要望を得ることができた。</p> <p>また、基盤的気象データのオープン化・高度化として 15 時間先までの降水予報の提供を開始するとともに、技術の進展に応じた制度の見直しとして、気象観測に係る制度運用の改善を行った。</p>
	次期目標等への反映の方向性	<p>幅広い産業の生産性向上に一層貢献するため、交通政策審議会気象分科会提言「2030 年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(平成 30(2018)年 8 月)を踏まえ、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」を推進する。</p> <p>具体的には、各分野のニーズを踏まえつつ、基盤的気象データのオープン化・高度化を加速する。また、ビジネスにおける気象データ利用環境改善を可能なものから実現する。</p> <p>「気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC)」の運営等を通じて、平成 30 年度に寄せられた要望を踏まえつつ、産業界との意見交換、ニーズの把握や新たなシーズの掘り起こし、周知活動、新規気象ビ</p>

		ビジネス創出に向けた先行ビジネス事例の紹介、データ分析技術の提供や異業種間のマッチングの場の提供・フォローアップ等、気象ビジネスの創出に向けた取組をより効果的に実施する。
--	--	---

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評 価	R元 以降の 取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(20) 産業界における気象データの利活用拡大に向けた取組の推進	-	平成 29 年 3 月に設立した「気象ビジネス推進コンソーシアム」の活動を通じた、産業界における気象データの利活用拡大の取組を進めた。					-	A	資料 2 2-52
	(新) 産業界における気象情報・データの利活用拡大に向けた取組の推進	約 830TB (H30) 6件 (H30)				約 830TB 6件	930TB (R2) 12件 (R2 まで)	-	資料 3 3-10	

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用				
取りまとめ課	総務部情報利用推進課	作成責任者名	課長 木村 達哉	

戦略的方向性	3 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進	
関連する施策等	3-1 気象業務に活用する先進的な研究開発の推進	
平成 30 年度の 施策等の概要	<p>気象研究所は、中期研究計画（平成 26 年度～平成 30 年度）に基づき気象業務へ貢献する技術開発を行っており、平成 30（2018）年度は以下の研究開発を行う。</p> <p>予報、観測業務に活用する先進的な研究開発として、気象災害の防止・軽減に役立てるため、災害をもたらす現象に関する観測・解析技術及び予測技術の高度化を行う。</p> <p>地震、火山、津波業務に活用する先進的な研究開発として、発生した現象の推移をよりの確に観測・解析する技術を開発するとともに、地震動、津波及び火山噴火の予測技術の高精度化を進める。</p> <p>地球環境、海洋業務に活用する先進的な研究開発として、気候及び地球環境に関する情報の高精度化に係る研究を進める。</p>	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	<p>（評価） 目標達成</p> <p>（判断根拠） 中期研究計画の 5 年目として研究開発を着実に推進し、全ての業績指標において目標を達成した。 以上を踏まえ、「 目標達成」と評価した。</p>
	業務の分析	<p>中期研究計画（平成 26 年度～平成 30 年度）に基づいて行った研究開発の中で気象業務に貢献した顕著な成果を挙げると、以下の通りである。</p> <p>予報、観測業務の分野では、顕著な豪雨事例（平成 30（2018）年 7 月豪雨、平成 29（2017）年 7 月九州北部豪雨、平成 27（2015）年 9 月関東・東北豪雨、平成 26（2014）年 8 月豪雨）における大雨の局地的な特徴の解析を行い、気象庁内に共有すると共に速やかに報道発表を行った。また、気象庁 5 日先台風強度予報に活用予定の台風強度予測に関するガイダンスについて、平成 28（2016）年度に本庁へアルゴリズムを提供し、平成 29（2017）年度以降、運用に向けての支援を行い、平成 31（2019）年 3 月に運用が開始された。</p> <p>地震、火山、津波業務の分野では、平成 28（2016）年度までに揺れから揺れを予測する震度予測手法の 1 つとして PLUM 法を開発し、翌年度気象庁での運用開始の支援を行い、この PLUM 法と従来の手法と組み合わせた緊急地震速報の運用が平成 30（2018）年 3 月に開始された。ほか、沖合津波観測値から津波波源の初期水位分布を推定し、それをもとに沿岸の津波の高さを予測する手法（tFISH）を開発した。平成 27（2015）年度に更新された気象庁の地震活動等総合監視システムに、この手法が試験的に取り入れられた。その後、実運用に向けた検証作業を経て、平成 31（2019）年 3 月に津波警報等の更</p>

		<p>新に活用された。また、平成 29 (2017) 年の霧島山新燃岳噴火では火山灰の火山ガス付着成分の分析を実施することで噴火活動の低下に伴う変化を捉え、噴火警戒レベルの引き下げに貢献した。</p> <p>地球環境、海洋業務の分野においては、気象研究所が開発した地域気候モデルによる予測結果を活用した「地球温暖化予測情報第 9 巻」が平成 28 (2016) 年度に公表された。翌年度以降気象庁では、これらの予測結果の提供や解説を通じて、政府及び地方公共団体等による適応策の検討に貢献する取り組みが進められ、気象研究所は技術的支援を行った。また、令和元(2019)年度に予定されている黄砂予測モデル高精度化に向け、気象衛星ひまわりのデータを用いたエアロゾルデータ同化システムについて開発し、本庁での運用に向けての支援を行った。日本沿岸海況監視予測システム(令和 2(2020)年度業務化予定)について、平成 30 (2018) 年度までに開発及び性能評価を行い、本庁へ提供した。今後運用に向けての支援を行う。</p>
	<p>次期目標等への反映の方向性</p>	<p>交通政策審議会気象分科会提言「2030 年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(平成 30 (2018) 年 8 月)を踏まえ、当庁の基幹業務について最新の科学技術を反映して世界最高の技術水準で遂行できるよう、中期研究計画(2019 年度～2023 年度)に基づき、研究開発を行う。</p>

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	R 元 以降の 取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(21)予報、観測業務に活用する先進的な研究開発の推進	- (H29)	ひまわり 8 号プロダクトとして、推計気象分布のための高分解能日射量(0.01 度)と農作物育成の指標となる光合成有効放射プロダクトを開発した。顕著な豪雨事例(平成 30(2018)年 7 月豪雨)における大雨の局地的な特徴の解析を行い、気象庁内に共有すると共に報道発表に協力した。					ひまわり 8 号プロダクト開発、社会的関心の高い現象の報道協力等(H29、H30)	A	資料 2 2-55
	(新)線状降水帯等の集中豪雨の予測精度向上を目指した、観測及びデータ同化技術の開発・改良に関する研究開発の推進	0 (H30)					0	2 (R5 まで)	-	資料 3 3-13

(22)地震、火山、津波業務に活用する先進的な研究開発の推進	- (H29)	緊急地震速報の迅速化、震度推定の改善について、リアルタイムで観測された震度データから震度を予測する手法の運用開始を支援した。さらに、気象レーダーによる噴煙観測手法、火山ガス観測のデータを活用した火山活動の監視・評価の技術開発に取り組むとともに、火山噴火予知連絡会へ解析結果の提供を行った。						地殻変動観測や火山ガス観測などのデータを活用した火山活動の監視・評価の技術開発等に (H29、H30)	A	資料2 2-58
(新)巨大地震・津波の現状把握・予測手法に関する研究開発の推進	0 (H30)					0		2 (R2まで)	-	資料3 3-17
(23)地球環境、海洋業務に活用する先進的な研究開発の推進	- (H29)	IPCC第6次評価報告書等に資する国際的なモデル相互比較計画用の気候再現実験および将来予測実験を実施した。また、黄砂予測モデル高精度化に向け、気象研究所で開発したヨーロッパのデータ同化システムの移植支援、検証を実施した。						IPCC第6次評価報告書等に資する国際的なモデル相互比較実験用の計算・黄砂予測モデルに適用するデータ同化手法の開発・改良等 (H29、H30)	A	資料2 2-60
(新)適応策の策定を支援する高い確度の地域気候予測情報を創出するための地域気候予測結果の不確実性低減に関する研究開発の推進	0 (H30)					0		2 (R5まで)	-	資料3 3-15

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用				
取りまとめ課	気象研究所企画室	作成責任者名	室長 安田 珠幾	

戦略的方向性	3 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進	
関連する施策等	3-2 観測・予報システム等の改善・高度化	
平成 30(2018)年度 の施策等 の概要	<p>ひまわり 8 号及び欧米の静止衛星の観測データの利用の拡大を図る。それに加え、物理過程の改良、モデルの高解像度化や鉛直層の増加、及びデータ同化システムの更新に関する開発等を行う。さらに、数値予報モデル開発における関係機関との連携を強化するため、数値予報モデル開発に関する国内有識者が参画する懇談会（数値予報モデル開発懇談会）を引き続き開催し、議論をすすめる。</p> <p>また、大雨や竜巻等の突風をもたらす発達した積乱雲の監視能力を向上させるため、今後、気象庁の全国 20 箇所の気象レーダーへの導入を見込んでいる次世代気象レーダー（二重偏波レーダー）から得られる観測データから積乱雲内部の降水粒子を判別するアルゴリズムを試作し、複数種類の降水粒子が含まれる事例に適用して検証を行う。</p>	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	<p>（評価） 相当程度進展あり</p> <p>（判断根拠）</p> <p>数値予報モデルの精度向上については、新たに利用を開始した衛星データにより、目標達成に向けて一定の進展が認められた。平成 30(2018)年度運用を開始した第 10 世代スーパーコンピュータシステムでは、今後、数値予報モデルの高解像度化やデータ同化システムの更新、物理過程の改良による精度向上が期待できる。</p> <p>次世代気象レーダーデータの利用技術については、評価検証により降水粒子の判別が一定程度で可能であることを確認できた。</p>
	業務の分析	<p>数値予報モデルの精度については、衛星観測データの利用により改善が見られたものの、今期間は第 10 世代スーパーコンピュータの運用開始に伴い、開発時間や開発作業に大幅な制限が課せられたため、新たな技術の導入件数は例年に比べ少なく、その結果精度の改善の幅は小さかった。</p> <p>一方、「数値予報モデル開発懇談会」の意見も踏まえつつ、数値予報の技術開発の推進を強化するため、「2030 年に向けた数値予報技術開発重点計画」を平成 30(2018)年 10 月に策定した。本計画では、線状降水帯や台風の予測精度の飛躍的な向上を目標として掲げており、今後、開発基盤の整備や産学官連携を推進し、数値予報モデルやデータ同化システム、観測データの利用方法などの開発を強力に推し進めることとした。</p> <p>次世代気象レーダーデータの利用技術の開発については、同データから降水粒子を判別するアルゴリズムを試作し、複数種類の降水粒子が含まれる事例に適用して検証を行った。積乱雲の盛衰状況の把握や強雨・突風等の災害をもたらす可能性の高い積乱雲を識別できる技術的な目処が立った。</p>
	次期目標等	交通政策審議会気象分科会提言「2030 年の科学技術を見据えた気

	<p>への反映の方向性</p>	<p>象業務のあり方」(平成 30(2018)年 8 月)を踏まえ、観測・予報システムの改善・高度化のため、数値予報モデルの改良及び次世代気象レーダーの導入・活用に取り組む。</p> <p>数値予報モデルの精度については、第 10 世代スーパーコンピュータシステムにおいて、数値予報モデルの高解像度化や鉛直層の増加、及びデータ同化システムの更新を図る。また、物理過程の改良、衛星観測データの利用の拡充を継続し、大幅な精度向上を目指す。また、「2030 年に向けた数値予報技術開発重点計画」(平成 30(2018)年 10 月)を踏まえ、開発体制の見直し、開発基盤の整備を進め、開発管理の強化に向けた検討を行う。</p> <p>気象レーダーについては、今後、全国 20 基を順次更新し次世代気象レーダー(二重偏波気象レーダー)を導入するとともに、平成 28 年度に開発した降水強度推定技術を次期気象レーダーの処理システムに搭載することなどにより、解析雨量の改善や積乱雲の監視・予測能力の向上を図る。</p>
--	-----------------	--

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	R 元 以降の 取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(24) 数値予報モデルの精度(地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの精度)	13.4m (H27)	13.3	13.4	13.4	13.3	13.1	11.8m (R2) ¹	B	資料 2 2-63
	(25) 次世代気象レーダーデータの利用技術の開発	0 0 (H27)	-	-	0 0	1 0	1 0	1 (H28) 1 (H30)	A	資料 2 2-66
	(新) 二重偏波気象レーダーデータの解析雨量への活用	0 (H30)	-	-	-	-	-	1 (R4 まで)	-	資料 3 3-19

<p>気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用</p>	<p>【委員意見】数値予報モデルの精度は、令和 2 年度に達成できる見込みなので、B でよいのではないかと。 < 気象庁意見 > 令和 2 年度に達成できる見込みであるため B に変更した。</p>		
<p>取りまとめ課</p>	<p>予報部業務課 観測部計画課</p>	<p>作成責任者名</p>	<p>課長 倉内 利浩 課長 木俣 昌久</p>

戦略的方向性	4 気象業務に関する国際協力の推進	
関連する施策等	4-1 気象業務に関する国際協力の推進	
平成 30(2018)年度の施策等の概要	<p>国連の世界気象機関(WMO)等の国際機関や世界各国の気象機関などの関係機関と連携し、観測データや技術情報の相互交換を行う。</p> <p>世界気象機関(WMO)の枠組みにおいて当庁が担う国際的センターの業務遂行を通じた外国気象水文機関の気象業務の能力向上支援を行う。</p>	
評価結果	目標達成度合いの測定結果	<p>(評価) 目標超過達成</p> <p>(判断根拠)</p> <p>全ての業績指標において目標を達成し、かつ「気象測器校正分野の国際協力の推進」については目標を前倒しして達成したことから、「目標超過達成」とした</p>
	業務の分析	<p>世界気象機関(WMO)等の国際機関の活動に積極的に参画しつつ、気象業務に必要な観測データや技術情報の相互交換等を的確に行った。</p> <p>開発途上国への能力向上支援に関しては、気象庁の気象測器検定試験センター(茨城県つくば市)が運営するWMO 地区測器センター(RIC)が、平成 29(2017)年度以降進めている RIC つくばパッケージによる総合的支援により、開発途上国の気象測器校正に係る能力向上に貢献した。</p> <p>温室効果ガスに係る情報提供に関しては、気象庁が運営しているWMO 温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)として、二酸化炭素の観測データに関する新たな情報提供を進め、パリ協定を踏まえた国際的な温室効果ガスの削減に係る取組の成果の客観的な評価に貢献した。</p> <p>また、その他の活動として、アジア・太平洋地域の気象機関による気象警報等の発表を支援するWMO 地区ナウキャストセンターの運用を平成 30(2018)年 12 月に開始し、気象衛星ひまわりのデータを利用した気象実況プロダクトの提供を始めた。</p>
	次期目標等への反映の方向性	<p>引き続き、国際的な観測データ及び技術情報の相互交換を行うとともに、開発途上国の気象業務の能力向上支援を行う。</p> <p>静止気象衛星「ひまわり」による新たな国際協力として、外国気象機関からリクエストされた領域に対して、2.5 分毎といった高頻度の観測を実施するサービス「HimawariRequest(ひまわりリクエスト)」を平成 30(2018)年より開始しており、この利活用を東アジア・西太平洋各国に積極的に働きかけ、本サービスの利用国の増加を図るとともに、気象データの活用等による災害対応能力の向上に向けた二国間協力を推進する。</p> <p>また、国際的な枠組みのもと WDCGG を通じた温室効果ガスに係</p>

		る情報提供に関しても、必要な調整や検討を進め、衛星観測データ等を活用した多様な二酸化炭素観測データ等の提供に向けた取組を引き続き推進する。
--	--	---

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	R元 以降の 取組
			H26	H27	H28	H29	H30			
業績指標	(26) 気象測器校正分野の国際協力の推進	1 (H28)			1	3	4	4 (R元 まで)	S	資料2 2-68
	(新) 静止気象衛星「ひまわり」の機動観測機能の活用等による二国間協力の推進	2 (H30)					2	7 (R3まで)	-	資料3 3-20
	(27) 温室効果ガスに関する国際的な取り組みへの貢献に向けた情報提供の拡充	0 (H29)				0	1	4 (R3 まで)	A	資料2 2-70

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用				
取りまとめ課	総務部企画課	作成責任者名	課長 森 隆志	

第4章 気象情報に関する利活用状況調査

気象庁では、天気予報や注意報・警報を始め、地震や火山、地球環境に関する各種情報について平成13(2001)年度から毎年アンケート調査を実施しています。

この調査は、成果重視の観点から、気象庁が発表する各種情報について利用者の評価や要望等を把握し、情報の改善や業務目標の設定に生かすことを目的としています。

最近の調査は以下のとおりです。

平成25(2013)年度	特別警報の認知度等に関する調査
平成26(2014)年度	気象情報等の利活用に関する調査
平成27(2015)年度	緊急地震速報(予報)の利活用実態調査
平成28(2016)年度	防災気象情報の利活用状況等に関する調査
平成29(2017)年度	気象情報に関する利活用状況調査

平成30(2018)年度は「気象情報に関する利活用状況調査」を行いました。本調査では、国民の皆様を対象にインターネット(回収数2000人)および郵送調査(発送数10714通/回収数4472通)を対象に、気象庁が発表する防災気象情報の入手状況、危険度分布や大雨特別警報の認知度、理解度ならびに危険度分布の今後の改良に関するニーズを調査することで、国民の皆様の気象庁の情報に対する現状を把握し、今後の防災気象情報の改善につなげることを目的として実施しました。

調査結果の概要は以下のとおりです。

- 大雨注警報や台風情報などの防災気象情報の入手手段は、テレビの一般放送が最も多く、若年層(10~40代)ではスマートフォンのアプリやSNSが他世代と比較して高くなっていました。一方、郵送調査ではテレビのデータ放送や防災行政無線から取得している人の割合が高くなっていました。
- 「危険度分布」の名前も内容も理解している方は約15%(インターネット調査)に留まり、特に若年層における認知度が低い傾向にありましたが、危険度分布の解説をして今後の利用希望を調査したところ、約90%が「危険度分布」を今後利用したいと回答しました。
- 危険度分布の今後の改善に対するニーズは、メールやアプリによる通知サービス、「危険度分布」へのハザードマップの重ね合わせ表示機能、切迫性の伝わるキーワードでも併せて呼びかける、危険度の大小関係が一目で分かるよう「数字」や「色」を割り振る、それぞれの利用ニーズは80%を超えていました。これらの機能を「必ず利用したい」と強い要望をした人の割合は、郵送調査で一般的に高い傾向にあり、特にメールやアプリによる通知サービスについては、

平成 29(2017)年以降に何らかの被害を受けた人は被害がなかった人と比較してやや高い傾向を示していました。

- 警報・注意報の危険度の高まる時間帯を時系列で色分け表示したことについて、知っており見たことがある方は約 2 割に留まりましたが、8 割以上の方が「今後利用したい」と回答しました。このような市町村ごとの詳細な情報は、現在防災気象情報の主な入手手段となっているテレビでは、十分に伝えきれていないと考えられ、スマートフォンのアプリや SNS といった詳細な情報も伝えることができる手段も活用しつつ、今後のさらなる普及に向けた取り組みを進める必要があります。
- 大雨特別警報について、存在を知っていたという回答は約 8 割と認知度自体は高かったものの、ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域にいるときに、大雨特別警報を待つことなく「危険度分布」等も参考に早めに避難するつもりと回答した割合は、約 2 割でした。また、大雨特別警報が発表される前の段階で、安全な場所への避難を終えておく必要があることを知っていたのは約 5 割に留まりました。このように現状では、特別警報の認知度は高いものの、その位置づけや役割の理解は必ずしも十分に進んでおらず、その位置づけや役割を正しく理解していただくための取組を進めていく必要があります。

なお、調査結果の詳細は、「気象情報の利活用状況調査」の Web ページをご覧ください。

気象情報の利活用状況調査 Web ページ URL

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/hyouka/manzokudo/manzokudo-index.htm>

第5章 気象研究所研究開発課題評価

気象研究所は、「国の研究開発に関わる大綱的指針」及び「国土交通省研究開発評価指針」に基づき、外部の学識経験者等で構成される気象研究所評議委員会評価分科会において、経常的に実施する研究について、研究開発の各段階における事前評価、中間評価、終了時評価を実施しています。

事前評価は、新規の研究開発課題に対して研究を開始する前に実施しています。

中間評価は、研究期間が5年以上のものについては研究の開始3年目を目処に、研究目的、研究目標又は研究期間を変更するものについては変更前に実施しています。

終了時評価は、研究開発が終了したものについて終了年度に実施しています。

平成30年度に事前評価、中間評価、終了時評価を行った課題は以下の通りでした。

（事前評価）

- ・地球システム・海洋モデリングに関する研究
- ・大気物理過程の解明とモデル化に関する研究
- ・データ同化技術と観測データの高度利用に関する研究
- ・台風・顕著現象の機構解明と監視予測技術の開発に関する研究
- ・気候・地球環境変動の要因解明と予測に関する研究
- ・地震と津波の監視・予測に関する研究
- ・火山活動の監視・予測に関する研究
- ・シームレスな気象予測の災害・交通・産業への応用に関する研究

（中間評価）

- ・南海トラフ沿いのプレート間固着状態監視と津波地震の発生状況即時把握に関する研究
- ・火山ガス観測による火山活動監視・予測に関する研究

（終了時評価）

- ・メソスケール気象予測の改善と防災気象情報の高度化に関する研究
- ・顕著現象監視予測技術の高度化に関する研究
- ・台風の進路予報・強度解析の精度向上に資する研究
- ・沿岸海況予測技術の高度化に関する研究
- ・緊急地震速報の予測手法の高度化に関する研究
- ・地震活動・地殻変動監視の高度化に関する研究
- ・津波の予測手法の高度化に関する研究

- ・大規模噴火時の火山現象の即時把握及び予測技術の高度化に関する研究
- ・地殻変動観測による火山活動評価・予測の高度化に関する研究
- ・気候モデルの高度化と気候・環境の長期変動に関する研究
- ・季節予報の高度化と異常気象の要因解明に関する研究
- ・地球環境監視・診断・予測技術高度化に関する研究

なお、研究開発課題評価の詳細については、気象研究所 Web ページ「評価を受けた研究課題」(<http://www.mri-jma.go.jp/Research/evaluation/evaluation.html>) で公開しています。