

気象庁業務評価レポート

（平成 29 年度版）

— 平成 28 年度の実施状況と平成 29 年度の計画 —

平 成 2 9 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年度から毎年度公表しています。

今回の「気象庁業務評価レポート（平成29年度版）」は、平成28年度の業務の実施状況の評価を、平成29年度の実施計画等とともに取りまとめたものです。

平成28年度は、竜巻注意情報の細分化や精度向上とともに、沖合津波観測情報の充実に向け進展が見られました。一方、平成28年度には、熊本地震や相次ぐ台風の接近・上陸による記録的な大雨など、各地で自然災害が発生しており、今後とも、局地化・集中化・激甚化する豪雨など「新たなステージ」に対応した防災気象情報の提供、緊急地震速報の迅速化等とともに、防災関係機関と連携し気象情報の一層的確な利活用を進めることとしています。社会経済活動における気象情報の利用拡大に向けては、気象予報の更なる精度向上とともに、新たな気象ビジネスの創出・活性化に取り組むこととしています。

また、今回のレポートには、防災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(平成 29 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	11
第 3 章	気象庁基本目標チェックアップ	12
1	平成 28 年度の評価結果	13
2	平成 29 年度の業績指標	17
3	気象庁基本目標チェックアップ	20
第 4 章	防災気象情報の利活用状況等に関する調査	43
第 5 章	気象研究所研究開発課題評価	45
(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	政策レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況確認票	
資料 3	平成 28 年度業績指標個票	
資料 4	平成 29 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

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。

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な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。

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。
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。
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。
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。

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。

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

図1 気象庁の使命・ビジョン、基本目標

3 業務評価の種類

上記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。平成 28 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) の総合的な評価を開始しました。

(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29年5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
	たなべ ひろし 田辺 博	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
	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	東北大学大学院理学研究科 教授

平成29年3月1日に開催した第22回懇談会の概要は以下のとおりです。

【気象庁基本目標チェックアップ】

平成28年度の実績の評価及び平成29年度以降の目標(案)並びに平成28年度に実施した防災情報の利活用状況調査を踏まえ、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。

- ・ 気象庁がどのような情報を提供したかだけで評価するのではなく、自治体や国民にアンケートを実施して情報の利用者の視点も勘案すべき。
- ・ 安全知識の普及啓発について、出された情報をどう読み解くかといった気象庁なりの防災教育のあり方を考えていただきたい。
- ・ 週間天気予報の精度が改善していない理由をもっと分析すべき。

【気象庁「ビジョン」について】

気象庁では、自らの目指すべき姿(あり方)を「ビジョン」として掲げ、業務に取り組んでいます。気象庁を取り巻く状況の変化を踏まえ、平成13年に制定した現行のビジョンへの問題意識を整理して懇談会に提示し、ご議論いただきました。

委員からは次のような意見を頂きました。

- ・ 「ビジョン」をこれまでの情報提供側の目線から情報の受け手側の目線に見直そうという意識に賛同する。

- ・ 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。

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

<http://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）

個別の施策を新たに導入するに当たって、事前に、目標に照らしてその必要性等
を分析する評価方式が「政策アセスメント（事業評価方式）」である。これは、導
入しようとする施策が省全体の目標や戦略にどう貢献するのかを論理的に分析す
るとともに、国民に対しての政策の企画立案過程の透明性を高めるものである。ま
た、政策アセスメントによって、事前に施策の導入時にその意図や期待される効果
を明らかにしておけば、政策を実施した後に、その有効性や効率性等を事後検証す
るに当たりより容易になると考えられる。

出典：「平成 28 年政策評価レポート」（国土交通省）

<http://www.mlit.go.jp/common/001155476.pdf>

気象庁において平成 28 年度は、平成 29 年度予算概算要求にあたり「大規模地震
に対応した震度予測精度の向上」について事前評価を実施しました。

- 大規模地震に対応した震度予測精度の向上

【施策等の概要・目的】

大規模地震においても、的確な震度予測を行い、より精度の高い緊急地震速
報を発表することにより、より適切な防災対応（避難行動、救援活動）を実現
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 年度予算概算要求にあたって事前評価を行った施策「緊急地震速
報・津波観測情報の高度化」の事後検証を平成 29 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）

「目標によるマネジメント」は、行政運営を担当部局や現場の裁量に委ねること
によって担当部局・現場の創意工夫を促し、目的志向的な仕事の進め方への転換を
促していくものであるが、それを省全体のマネジメント改革につなげるためには、
省が設定した目標の達成度を適宜測定することが必要である。

このため、国土交通省においては、「目標によるマネジメント」をシステムとし
て機能させるための主要なツールとして「政策チェックアップ（実績評価方式）」
を実施している。政策チェックアップで目標の達成状況を測定・評価することによ
り、省全体が目標の実現に向けて適切に機能しているかどうかを、俯瞰的に検証す
ることが可能になる。さらに、目標の実現に向けた課題の抽出により業務運営の改
善につなげることができる。

また、あらかじめ掲げた政策目標に照らした省の実績・業績や講じた施策の状況

等を国民に明らかにすることも、政策チェックアップの重要な役割の一つである。
出典：「平成 28 年政策評価レポート」(国土交通省)

気象庁において平成 28 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

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

3 政策レビュー（総合評価方式）

政策チェックアップの実施と併せて、目標に照らした施策の効果の検証や必要な改善方策の導出等のための総合的かつ詳細な分析を「政策レビュー（総合評価方式）」により行っている。これは、ある政策目標を達成するための手段としての行政活動等の集合（施策群＝プログラム）を対象として総合的な評価を行うことを基本とする。個々の施策の達成状況の分析を超え、ある政策目標に関連する施策群をプログラムとして一括して捉えることにより、目標と施策群の因果関係や寄与度についても分析することが可能となる。

出典：「平成 28 年政策評価レポート」(国土交通省)

気象庁において平成 28 年度に「緊急地震速報の利用の拡大」(平成 24 年度評価書決定)について、政策レビュー取りまとめ後の改善方策の実施状況を確認しました(巻末資料 2 参照)。

また、平成 30 年度に「台風・豪雨等に関する防災気象情報の充実」を取りまとめる予定です。

○ 台風・豪雨等に関する防災気象情報の充実

平成 26 年 8 月の広島における記録的な豪雨による土砂災害などを踏まえ、交通政策審議会気象分科会において「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」を審議いただき、平成 27 年 7 月 29 日に提言が取りまとめられた。同提言を踏まえ、平成 29 年度を目途として気象情報の充実等を図る予定であり、施策の効果を速やかに検証するため平成 30 年度に政策レビュー評価書を取りまとめる。

政策評価の結果の政策への反映状況は、国土交通省の「評価結果反映状況報告書」の Web ページをご覧ください。

評価結果反映状況報告書 Web ページ URL

http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/hyouka/seisakutokatsu_hyouka_fr_000010.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

http://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. 防災気象情報の充実及び利活用の促進

竜巻注意情報の細分化や精度向上とともに、沖合津波観測情報の充実に向け進展が見られました。一方、平成28年熊本地震や相次ぐ台風の接近・上陸による記録的な大雨など、各地で自然災害が発生しており、今後とも、局地化・集中化・激甚化する豪雨など「新たなステージ」に対応した防災気象情報の提供、緊急地震速報の迅速化等とともに、防災関係機関と連携し気象情報の一層的確な利活用を進めます。

2. 社会経済活動における気象情報の利用拡大

海上の安全確保に貢献し、海洋環境の状況を明らかにする情報の充実を実現した一方で、天気予報の精度向上の目標が一部達しませんでした。今後、気象予測の更なる精度向上とともに、気象情報の産業分野での一層広範な利用を進め、新たな気象ビジネスの創出・活性化にも取り組みます。

3. 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進

二機による長期の観測体制を確立できた「ひまわり」の世界最高性能の観測データについて、今後一層の活用に取り組みます。数値予報では、予測手法、利用する観測データの拡大や利用手法の改良・改善を通じ精度向上に取り組みます。

4. 気象業務に関する国際協力の推進

地球温暖化に係る温室効果ガスの情報提供、アジア地域等の各国の気象業務の能力強化を支援する国際協力の成果が上がっており、引き続き、気象観測の品質向上や気候情報サービスの能力向上などの国際協力にも貢献していきます。

以下に、平成 28 年度の評価結果及び平成 29 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 28 年度の評価結果

平成 28 年度は、10 の基本目標(関連する施策等)に対し、29 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。

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 3)をご覧ください。

平成28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28年度 評価	前年度 評価		取りまとめ課
業績指標 ^{1,2}	目標の 分類 ³	初期値 (年・年度)	実績値	平成28年度 評価	前年度 評価	目標値 ⁴ (年・年度)		担当課
1. 防災気象情報の充実及び利活用の促進								
1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する気象情報の充実					-			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 (5-1)	244km (H27)	234km	A	-	200km (H32)		予報部業務課
2 大雨警報のための雨量予測精度	中期 (5-4)	0.47 (H24)	0.50	A	A	0.52 (H29)		予報部業務課
3 大雪に関する情報の改善	中期 (5-1)	0.57 (H27)	0.61	A	-	0.62 (H32)		予報部業務課
4 竜巻注意情報の発表対象地域数 ＜実施庁目標＞	中期 (2-2)	60 (H26)	141	S	A	141 (H28)		予報部業務課
1-2 地震・火山に係る防災に資する情報の充実					-			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 (5-1)	24.4秒 (H22～26年 度平均)	24.9秒	B	-	19.4秒 (H32)		地震火山部管理課
6 長周期地震動階級の認知度の向上	中期 (6-5)	22% (H25)	30%	B	-	50% (H29)		地震火山部管理課
7 沖合津波観測情報の充実	中期 (3-1)	56点 (H27)	209点	S	-	200点以上 (H30)		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 (5-1)	34火山 (H27)	38火山	A	-	49火山 (H32)		地震火山部管理課
9 火山に関する情報の充実	中期 (3-2)	定性目標	-	A	A	- (H29)		地震火山部管理課
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					-			総務部企画課
10 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 改正への支援状況 ＜実施庁目標＞	単年度	定性目標	-	A	-	- (H28)		総務部企画課
11 災害発生時における市町村等への情報提供状況 ＜実施庁目標＞	単年度	定性目標	-	A	-	- (H28)		総務部企画課
2. 社会経済活動における気象情報の利用の拡大								
2-1 航空機・船舶等の交通安全に資する情報の充実					-			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通報の信頼性の維持 空港の予報 空港の観測	単年度	100.0% 99.9% (H27)	100.0% 100.0%	A	-	99.7%以上 99.7%以上 (H28)		総務部航空気象管理官
13 船舶の安全運航に資する新たな海上気象プロダクトの数	中期 (3-3)	0 (H25)	2	A	A	2 (H28)		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の充実					-			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 1940～1960年の日別気温データベースの作成 1910～1939年の日別気温データベースの作成 観測開始～1909年の日別気温データベースの作成 ～の品質管理、HP公開	中期 (4-2)	0 0 0 0 (H26)	1 1 0 0 0	A	B	1(H27) 1(H28) 1(H29) 1(H30)		観測部計画課
15 海洋の二酸化炭素に関する情報の充実・改善(改善または 新規に提供される情報の数)	中期 (5-5)	0 (H23)	11	A	S	7 (H28)		地球環境・海洋部地球環境業務課
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					-			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(明日予報が大きくはズれた年間日数) 降水確率 最高気温 最低気温 ＜政策チェックアップ参考指標＞＜実施庁目標＞	中期 (5-5)	26日 38日 24日 (H23)	23日 33日 18日	A	A	23日以下 34日以下 22日以下 (H28)		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適 中率と最高・最低気温の予報誤差)	中期 (5-5)	73% 2.4 1.9 (H23)	74% 2.4 1.9	C	C	75%以上 2.2 以下 1.7 以下 (H28)		予報部業務課
18 異常天候早期警戒情報の精度(確率予測資料の精度改善 率) ＜政策チェックアップ参考指標＞	中期 (5-5)	0% (H23)	86%	A	A	25% (H28)		地球環境・海洋部地球環境業務課
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					-			総務部情報利用推進課
19 民間における気象情報の利活用拡大に向けた取組の推進	単年度	定性目標	-	A	-	- (H28)		総務部情報利用推進課
20 安全知識の普及啓発、気象情報の利活用推進を行う担い 手の開拓・拡大及び連携した取組の着実な推進 ＜実施庁目標＞	単年度	定性目標	-	A	-	- (H28)		総務部情報利用推進課

1 ＜政策評価チェックアップ 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。

2 ＜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 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。

4 定性的な指標は目標値を「-」とした。

基本目標：戦略的方向性								
基本目標：関連する施策等					平成28年度 評価	前年度 評価		取りまとめ課
業績指標 1,2	目標の 分類 3	初期値 (年・年度)	平成28年度		前年度 評価	目標値 4 (年・年度)	担当課	
			実績値	評価				
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
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	-	- (H28)	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	-	- (H28)	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	-	- (H28)	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
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 (5-1)	13.4m (H27)	13.4m	C	-	11.8m (H32)	予報部業務課	
25 次期静止気象衛星の整備 ひまわり8号による観測運用の開始 ひまわり9号による待機運用の開始 ＜実施庁目標＞	中期 (4-3)	0 0 (H25)	1 1	A	S	1(H27) 1(H29)	観測部計画課	
26 次期静止気象衛星データを用いた衛星風プロダクト改善のための技術開発 従来より高頻度・高密度な風分布算出の技術開発 衛星風高度の推定精度向上の技術開発 衛星風推定手法の基礎技術の確立	中期 (3-3)	0 0 0 (H25)	1 1 1	A	A	1(H26) 1(H27) 1(H28)	観測部計画課	
27 次世代気象レーダーデータの利用技術の開発 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 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 (3-1)	0 0 (H27)	1 0	A	-	1(H28) 1(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						-		総務部企画課
28 上 温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の国際サービス向 ＜実施庁目標＞	中期 (5-5)	0 (H25)	3	A	A	3 (H28)	地球環境・海洋部地球環境業務課	
29 アジア諸国等における高潮予測技術の向上	中期 (3-3)	10地点 (H25)	78地点	A	A	55地点 (H28)	地球環境・海洋部地球環境業務課	

1 ＜政策評価チェックアップ 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。

2 ＜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 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。

4 定性的な指標は目標値を「-」とした。

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 平成 29 年度の業績指標

平成 29 年度は、平成 28 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 28 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巻末の業績指標登録票（資料 4）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 3）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 28 年度業績指標個票

平成 29 年度業績指標	平成 28 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）	3-1
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	3-4
3 大雪に関する情報の改善	3 大雪に関する情報の改善	3-6
5 緊急地震速報の迅速化	5 緊急地震速報の迅速化	3-10
6 長周期地震動階級の認知度の向上	6 長周期地震動階級の認知度の向上	3-12
7 沖合津波観測情報の充実	7 沖合津波観測情報の充実	3-15
8 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	3-17
9 火山に関する情報の充実	9 火山に関する情報の充実	3-19
14 過去の日別気温データベースの作成・公開	14 過去の日別気温データベースの作成・公開	3-30
25 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）	3-56
26 次世代気象レーダーデータの利用技術の開発	27 次世代気象レーダーデータの利用技術の開発	3-63

平成29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 ¹	目標の分類 ²	初期値 (年・年度)	目標値 ³ (年・年度)	担当課	
1. 防災気象情報の充実及び利活用の促進					
1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する気象情報の充実				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(5-2)	244km (H27)	200km (H32)	予報部業務課	
2 大雨警報のための雨量予測精度	中期(5-5)	0.47 (H24)	0.52 (H29)	予報部業務課	
3 大雪に関する情報の改善	中期(5-2)	0.57 (H27)	0.62 (H32)	予報部業務課	
4 「新たなステージ」に対応した防災気象情報の提供 ＜実施庁目標＞	単年度 【新規】	0 (H28)	4 (H29)	予報部業務課	
1-2 地震・火山に係る防災に資する情報の充実				地震火山部管理課	
5 緊急地震速報の迅速化 ＜実施庁目標＞	中期(5-2)	24.4秒 (H22～26年度 平均)	19.4秒以内 (H32)	地震火山部管理課	
6 長周期地震動階級の認知度の向上	中期(6-6)	22% (H25)	50% (H29)	地震火山部管理課	
7 沖合津波観測情報の充実	中期(3-2)	56点 (H27)	234点以上 (H30)	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(5-2)	34火山 (H27)	49火山 (H32)	地震火山部管理課	
9 火山に関する情報の充実	中期(3-3)	定性目標	- (H29)	地震火山部管理課	
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				総務部企画課	
10 地方公共団体の地域防災計画や避難勧告等に関するマニュアル改 正への支援状況 ＜実施庁目標＞	単年度 【新規】	定性目標	- (H29)	総務部企画課	
11 災害発生時等における地方公共団体への情報提供状況 ＜実施庁目標＞	単年度 【新規】	定性目標	- (H29)	総務部企画課	
2. 社会経済活動における気象情報の利用の拡大					
2-1 航空機・船舶等の交通安全に資する情報の充実				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通報の信頼性の維持 空港の予報 空港の観測	単年度 【新規】	100.0% 100.0% (H28)	99.7%以上 99.7%以上 (H29)	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(4-1) 【新規】	定性目標	- (H32)	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の充実				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 1940～1960年の日別気温データベースの作成 1910～1939年の日別気温データベースの作成 観測開始～1909年の日別気温データベースの作成 ～のデータベース品質管理、HP公開	中期(4-3)	0 0 0 0 (H26)	1 (H27) 1 (H28) 1 (H29) 1 (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(5-1) 【新規】	0 (H28)	5 (H33)	地球環境・海洋部地球環境業務課	
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				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) 降水の有無 最高気温 最低気温 ＜実施庁目標＞	中期(5-1) 【新規】	91.8% 33日 18日 (H28)	92.7%以上 30日以下 15日以下 (H33)	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) 降水の有無 最高気温 最低気温	中期(5-1) 【新規】	80.9% 95日 62日 (H28)	81.4%以上 90日以下 56日以下 (H33)	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(2-1) 【新規】	0 (H28)	2 (H30)	地球環境・海洋部地球環境業務課	
19 紫外線に関する情報の充実	単年度 【新規】	定性目標	- (H29)	地球環境・海洋部地球環境業務課	
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				総務部情報利用推進課	
20 民間における気象情報の利活用拡大に向けた取組の推進	単年度 【新規】	定性目標	- (H29)	総務部情報利用推進課	
21 安全知識の普及啓発、気象情報の利活用推進を行う担い手の開 拓・拡大及び連携した取組の着実な推進 ＜実施庁目標＞	単年度 【新規】	定性目標	- (H29)	総務部情報利用推進課	

1 ＜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。

2 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。

3 定性的な指標は目標値を「-」とした。

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 ¹	目標の分類 ²	初期値 (年・年度)	目標値 ³ (年・年度)	担当課	
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	
22 予報、観測業務に活用する先進的な研究開発の推進	単年度 【新規】	定性目標	- (H29)	気象研究所企画室	
23 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 【新規】	定性目標	- (H29)	気象研究所企画室	
24 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 【新規】	定性目標	- (H29)	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	
25 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（5-2）	13.4m （H27）	11.8m （H32）	予報部業務課	
26 次世代気象レーダーデータの利用技術の開発 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 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（3-2）	0 0 （H27）	1（H28） 1（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				総務部企画課	
27 気象測器校正分野の国際協力の推進 ＜実施庁目標＞	中期（3-1） 【新規】	1 （H28）	4 （H31）	観測部計画課	
28 世界気象機関（WMO）地区気候センター（RCC）の業務を通じた「気候サービスのための世界的枠組み（GFCS）」への貢献	単年度 【新規】	定性目標	- （H29）	地球環境・海洋部地球環境業務課	

1 ＜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。

2 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。

3 定性的な指標は目標値を「-」とした。

3 気象庁基本目標チェックアップ

平成 28 年度の評価結果及び平成 29 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 22 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。頂いた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 防災気象情報の充実及び利活用の促進	
関連する施策等	1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する気象情報の充実	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	(評価) 目標超過達成
		(判断根拠) 台風中心位置の予報精度、大雨警報のための雨量予測精度及び大雪に関する情報の改善については、向上傾向であり予測手法の改良等により、終了年には目標値に達する見込みである。また、竜巻注意情報については、目標の発表対象地域数の達成に加え、対象地域を絞り込むことにより、予測が従来より難しくなったにもかかわらず、大幅な予測精度向上を実現した。このため、目標を大幅に上回って達成したと勘案して、「目標超過達成」とした。
	業務の分析	気象情報の予測精度向上は、台風・豪雨の人的、経済的被害を軽減する上で重要である。様々な気象情報の中で代表的な業績指標となっている台風予報、雨量予測及び大雪予測の予測精度は、数値予報システムの観測データ利用の拡充・手法の改良等により、予測精度が向上傾向となっており、終了年には目標値に達する見込みである。 また、竜巻注意情報をより細かい領域の単位で発表するため、予測精度向上に向けた技術開発を進め、精度検証の結果、大幅に改善する結果が得られた。この成果を受けて、計画どおり竜巻注意情報の発表対象地域数を 60 から 141 に増やすという当初の目的を達成し、かつ、対象地域を絞り込むことにより予測が従来より難しくなったにもかかわらず大幅な予測精度の向上を実現した。 さらに、平成 27 年 7 月の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」を受け、防災情報提供システムにより自治体等関係機関へ「警報級の可能性」及び「危険度を色分けした時系列」を試験的に見ていただき、ご意見を踏まえつつ情報の効果的な利用方法や気象庁ホームページにおける表示などを検討し、新たな防災気象情報の準備を進めた。
	次期目標等 への反映の 方向性	今年度実施した防災気象情報の活用状況等に関する調査等も踏まえ、引き続き、予測精度の基盤となる数値予報システムの改善を進めるとともに、各業績指標（台風予報、雨量予測及び大雪予測の予測精度）に関する技術開発を進め、さらなる予測精度の向上を目指す。 また、交通政策審議会気象分科会における提言に対応した、4 つの新たな防災気象情報について、平成 29 年度の提供開始を目指す。

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容
			H24	H25	H26	H27	H28			
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)	314	288	275	244	234	200km (H32)	A	資料 3 3-2
	(2)大雨警報のための 雨量予測精度	0.47 (H24)	0.47	0.48	0.51	0.51	0.50	0.52 (H29)	A	資料 3 3-5
	(3)大雪に関する情報 の改善	0.57 (H27)	0.55	0.56	0.57	0.57	0.61	0.62 (H32)	A	資料 3 3-7
	(4)竜巻注意情報の発 表対象地域数	60 (H26)	61	60	60	60	141	141 (H28)	S	資料 3 3-9
	(新) 「新たなステー ジ」に対応した防災気 象情報の提供	0 (H28)	-	-	-	-	0	4 (H29)	-	資料 4 4-1

気象業務の評価 に関する懇談会 の知見の活用	【委員意見】平成 28 年台風第 10 号のような災害があったが、評価が「 目標超過達成」で良いか気になる。		
	＜気象庁対応＞台風予報の精度は向上し、また、大雨警報のための雨量予測精度は平成 28 年に指標が若干低下したが、目標達成にむけた改善を着実に実施している。また、「台風・豪雨等に係る防災に資する気象情報の充実」に関して、災害時の対応を含め適切であり、竜巻注意情報の精度が大幅に向上した。これらを勘案して評価を「 目標超過達成」とした。		
	なお、平成 28 年台風第 10 号の災害等を踏まえ、平成 29 年 4 月から「地域における気象防災業務のあり方検討会」を開催し、地域の気象防災に一層資する気象台の業務の方向性や取組について検討しているところである。		
	【委員意見】「(3)大雪に関する情報の改善」は降雪量だけでなく、現場の災害対応に資するよう雪質を含めた情報の改善などを検討し、評価の指標としても活かして頂きたい。		
	＜気象庁対応＞今後の業務及び指標の参考にする。		
	【委員意見】「(4)竜巻注意情報の発表対象地域数」は地域数が目標なので A 評価が妥当ではないか。		
	＜気象庁対応＞計画どおり竜巻注意情報の発表対象地域数を 60 から 141 に増やすという当初の目的を達成し、かつ、対象地域を絞り込むことにより、予測が従来より難しくなったにもかかわらず、大幅な予測精度の向上を実現したことを勘案して、S 評価とした。		
	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 防災気象情報の充実及び利活用の促進	
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充実	
評価結果	目標達成度合いの測定結果	(評価) 相当程度進展あり (判断根拠) 長周期地震動階級の認知度の向上及び緊急地震速報の迅速化については目標達成には至らなかったが、他の業績指標においては目標が達成されたため、この基本目標の評価を「相当程度進展あり」とした。
	業務の分析	地震に関する情報の充実として、緊急地震速報の迅速化を図るための沖合の地震観測点のデータ活用に向けた取り組みとして、データの検証及び強震動を受けた際の観測点の挙動の調査等を進めた。また、長周期地震動については、長周期地震動の予測・観測に関する情報のあり方を整理した検討会報告書を取りまとめ、平成 29 年 3 月 21 日に公表した。このほか、個別の業績指標にはないが、熊本地震や鳥取県中部の地震の際には、緊急地震速報や地震情報等の適時的確な情報発表を行うとともに、地元自治体の災害対策本部において地震活動等の状況についての解説などを行った。また、緊急地震速報の精度向上のために、同時に複数の地震が発生した場合の緊急地震速報の技術的な改善を図り、平成 28 年 12 月 14 日から運用を開始するとともに、巨大地震に対応した新たな手法の開発を進めている。 津波に関する情報の充実として、他機関が整備した沖合での津波観測点のデータの「沖合の津波観測に関する情報」への活用を平成 28 年 7 月 28 日に開始した。 火山に関する情報の充実として、新たに 4 火山で噴火警戒レベルの運用を開始したほか、日々の火山の観測データの気象庁ホームページでの公開を火山活動の高まりがみられた阿蘇山では先行的に平成 28 年 10 月 26 日から、それ以外の常時観測火山についても、同年 12 月 21 日から開始した。 以上より、基本目標「地震・火山に係る防災に資する情報の充実」は相当程度進展ありと言える。
	次期目標等への反映の方向性	前項のとおり、目標に向け相当程度進展していることを踏まえ、引き続き、これらの取組を継続することとする。具体的には、地震・津波に関する情報の充実として、引き続き緊急地震速報や津波に関する情報の迅速化、精度向上に向けて、他機関が整備を進めている沖合での地震や津波の観測点のデータ活用も進めていく。また、長周期地震動については、予測情報の提供に向けた検討を進めるとともに、長周期地震動に関する情報が今後適切に活用されるよう長周期地震動階級等についての周知広報を進める。

		火山に関する情報の充実として、地元自治体や住民が円滑な防災行動がとれるよう、噴火警戒レベルの運用を地元自治体等で構成される火山防災協議会に働きかけるとともに、登山者等への普及啓発活動の強化、気象庁ホームページの充実改善等も進めていく。
--	--	---

業績指標	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容	
			H24	H25	H26	H27	H28				
	(５) 緊急地震速報の迅速化	24.4 秒 (H22～H26 年度平均)	-	-	-	-	24.9	19.4 秒以内 (H32)	B	資料 3 3-11	
	(６) 長周期地震動階級の認知度の向上	22% (H25)	-	22	-	26	30	50% (H29)	B	資料 3 3-13	
	(７) 沖合津波観測情報の充実	56 点 (H27)	51	52	56	56	209	200 点以上 (H30)	S	資料 3 3-16	
								234 点以上 (H30)	-		
	(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)	29	30	30	34	38	49 火山 (H32)	A	資料 3 3-18	
	(９) 火山に関する情報の充実	- (H27)	火山噴火予知連絡会から提言のあった火山観測データの公開等、情報の改善を図った。					噴火速報の導入等の情報の改善、気象庁 HP の充実(H29)	A	資料 3 3-20	
	当初、200 点以上を目標値としていたが、この目標を平成 28 年度に達成できたことと、現在、防災科学技術研究所が S-net の一環として、さらに 25 点の観測点整備を進めていることから、目標値を 234 点以上に上方修正した。										

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用	【委員意見】「(9) 火山に関する情報の充実」について、観測データの公開がどのように活かされたかをフィードバックしてほしい。また、傾斜計データ等の火山の観測データについては、ユーザーがデータを理解できるように提供いただきたい。 ＜気象庁対応＞ 火山に関する情報の充実の取組が地元の防災対応に活かされているかどうかについて、今後ともフォローアップを行う。また、火山の観測データについては、解説を加えるなどして提供していく。これらのことを業績指標個票に記載した。									
取りまとめ課	地震火山部管理課	作成責任者名	課長 野村 竜一							

戦略的方向性	1 防災気象情報の充実及び利活用の促進	
関連する施策等	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	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	(評価) 目標達成
		(判断根拠) 平常時から地域防災計画の修正や避難勧告等判断・伝達マニュアル策定・改定等の支援に取り組むとともに、災害発生時等においては適時適切な気象状況等の解説、災害対策本部への職員派遣等を行うことで、各気象官署が地方公共団体の防災対策を支援した。各業績指標においても目標を達成していることから「目標達成」とした。
	業務の分析	各気象官署において、平成 28 年熊本地震による災害（熊本県など）や平成 28 年台風第 10 号による災害（岩手県など）では、災害対策本部に職員を派遣して気象や地震活動等の状況の解説を行ったほか、都道府県や市町村に対する電話連絡による気象状況の解説、災害時気象支援資料の提供等を適宜実施し、地方公共団体の防災対応の支援を実施した。また、災害対策基本法第 42 条に基づき市町村が防災対応等について定める「地域防災計画」の修正への協力や、避難勧告等の発令基準や伝達方法について市町村が作成する「避難勧告等判断・伝達マニュアル」の策定・改正の支援等を平時より実施した。これらの支援や対応により、地方公共団体への情報提供機能および連携の強化について着実な進展が見られるとともに、地方公共団体等における防災気象情報の利活用が促進された。また、災害における対応を通じて教訓が得られ、これを踏まえた業務改善が進められている。
	次期目標等 への反映の 方向性	平成 28 年台風第 10 号による災害の教訓から「避難勧告等に関するガイドライン」が改定されたことや、平成 28 年度に改定した「気象台における地方公共団体の防災対策への支援の手引き」等を踏まえ、各気象官署において、地方公共団体の地域防災計画や避難勧告等に関するマニュアルの改正を支援するとともに、災害発生時等における地方公共団体の防災対応の支援を実施するなど、引き続き地方公共団体への情報提供機能および連携の強化を図る。

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容
			H24	H25	H26	H27	H28			
業績指標	(10)市町村の地域防災計画や避難勧告等判断・伝達マニュアル改正への支援状況	- (H27)	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。					自治体の防災対策の支援 (H28、H29)	A	資料 3 3-22
	(新)地方公共団体の地域防災計画や避難勧告等に関するマニュアル改正への支援状況	- (H28)							-	資料 4 4-3
	(11)災害発生時における市町村等への情報提供状況	- (H27)	災害発生時に市町村等へ的確に情報を提供できた。					自治体の防災対策の支援 (H28、H29)	A	資料 3 3-24
	(新)災害発生時等における地方公共団体への情報提供状況	- (H28)							-	資料 4 4-4

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用	【委員意見】平成 28 年台風第 10 号の対応について、足りないところは何だったのか、情報の出し手である気象庁として何ができたのか考えていただきたい。 <気象庁対応>平成 28 年台風第 10 号の災害等を踏まえ、市町村の首長に気象台の危機感を共有するための方策等の強化を図ったことについて、(10)及び(11)の業績指標個票や業績指標登録票に記載した。なお、平成 29 年 4 月から「地域における気象防災業務のあり方検討会」を開催し、地域の気象防災に一層資する気象台の業務の方向性や取組について検討しているところである。 【委員意見】アウトプットの評価だけで A にしているが、自治体にアンケートを実施するなど、情報を受け取った側からの評価を勘案すべき。 <気象庁対応>平成 28 年度にアンケート等を実施したところであり、引き続き利用者の利活用状況等について把握し、その結果をより一層施策に反映していく。				
取りまとめ課	総務部企画課	作成責任者名	課長 大林 正典		

戦略的方向性	2 社会経済活動における気象情報の利用の拡大	
関連する施策等	2-1 航空機・船舶等の交通安全に資する情報の充実	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	(評価) 目標達成
		(判断根拠) 全ての業績指標において目標が達成されたため、この基本目標の評価を「目標達成」とした。
	業務の分析	航空機の安全かつ効率的な運航のためには、空港の予報や観測を適時適確に航空会社等に提供することが欠かせない。これらの航空気象情報の通報の信頼性を目標どおり達成し、航空機の交通安全に資することができた。また、航空会社との定期的な懇談の場を設け、ご意見等を伺いつつ、情報の充実(適時適確な提供)を図っている。 また、船舶の更なる安全航行に資するため、主要船会社・船舶関係団体や漁業関係団体から意見を聴きながら地方海上分布予報や沿岸波浪予測図、外洋波浪予想図の改善を行い、発表を開始した。 これらの取組により、航空機・船舶等の交通安全に資する情報を充実させ、情報内容の改善や信頼性の高い情報の提供において、着実な進展が見られた。
	次期目標等 への反映の 方向性	航空機・船舶等の交通安全に資するための情報については、情報内容の改善や信頼性の高い情報の提供を行っているが、このような当庁の取組に対する評価やニーズも高いことから、引き続き取組を継続する。 航空機の交通安全に資する情報については、引き続き、空港における航空気象情報の通報の信頼性を業績指標とし、各種業務変更を実施しつつも高い信頼性を継続して確保することを目標に掲げ、平成 29 年度は 99.7%とした。 また、船舶の安全航行に資する情報については新たな業績指標を設定し、海流等の変動に伴い高潮位が長期間継続する現象(異常潮位)等を監視・予測するため、新たな海洋監視・予測システムを構築し、異常潮位の発生・持続期間に関する情報の高度化と海面水温・海流予報の精度向上を図る。波浪モデルについても平成 29 年 6 月頃に更新し、予測精度の向上を図る。

基本目標個票

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容
			H24	H25	H26	H27	H28			
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 % (H27)	100.0 99.9	100.0 99.9	100.0 100.0	100.0 99.9	100.0 100.0	99.7 % 以上 99.7 % 以上 (H28)	A	資料 3 3-26
	(13)船舶の安全運航に 資する新たな海上気象 プロダクトの数	0 (H25)	-	0	1	1	2	2 (H28)	A	資料 3 3-29
	(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 % (H28)	100.0 99.9	100.0 99.9	100.0 100.0	100.0 99.9	100.0 100.0	99.7 % 以上 99.7 % 以上 (H29)	-	資料 4 4-5
	(新)異常潮位等の監 視・予測に資する情報の 充実	- (H28)	-					異常潮位等 に関する情 報の高度化 (H32)	-	資料 4 4-6

気象業務の評価 に関する懇談会 の知見の活用	なし。		
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 木村 達哉 課長 矢野 敏彦

戦略的方向性	2 社会経済活動における気象情報の利用の拡大	
関連する施策等	2-2 地球環境の保全に資する情報の充実	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	(評価) 目標達成 (判断根拠) 全ての業績指標において目標が達成されたため、この基本目標の評価を「目標達成」とした。
	業務の分析	気象庁は、地球温暖化や温室効果ガス・オゾン層、海洋などの地球環境に関する観測・監視を実施するとともに、地球温暖化の予測を行い、これらの成果を提供している。 過去の気温データをより一層一般の利用に供するため、平成 27 年度から 4 年間で、観測原簿をもとに 1960 年以前の日別気温データベースの作成、品質管理を行った上で、気象庁ホームページを通じて機械可読形式で公開することとしている。平成 28 年度までに 1910 年以降のデータベース作成を完了した。また、関連する取組として、観測データのより一層の利活用促進を図るため、気象庁ホームページを通じた最新の統計データの機械可読形式による提供を開始した。 また、人間活動によって排出された二酸化炭素の約 3 割を吸収するなど地球温暖化の進行を緩和していると考えられている海洋における二酸化炭素の濃度等や酸性化に関する情報の充実に取り組み、平成 28 年度は情報の対象とする季節や海域の拡大を行った。 さらに、平成 29 年 3 月 30 日に最新の予測モデルによる将来予測計算結果をとりまとめて「地球温暖化予測情報第 9 巻」として公表した。今後これを活用して、関係機関による地球温暖化緩和策・適応策の支援や地球温暖化に関する科学的知識の普及、理解の増進を図る。 これらの取組により、地球環境保全に資する情報を充実させるとともに、その利用の拡大に向け、着実な進展が見られた。
	次期目標等 への反映の 方向性	地球環境の保全に資するための情報については、情報内容の充実や利用拡大に向けた業務が進展しており、当庁の取組に対する評価やニーズも高いことから、引き続き取組を継続する。 過去の日別気温データベースの作成については、観測開始以降 1909 年までのデータについて引き続き作業を進めるとともに、情報の利用拡大を目指し、公開に向けた検討・準備にも着手する。 また、海洋環境に関する情報の充実・改善にも引き続き取り組むべく、新たな業績指標を設定し、海洋の二酸化炭素の吸収・蓄積と酸性化に関する各情報について、解析の対象とする季節や海域の追加、新たな観測データを活用した解析手法の導入により、気象庁ホームページの「海洋の健康診断表」ページから公表する情報の更なる充実を図る。

基本目標個票

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容
			H24	H25	H26	H27	H28			
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 (H27)		
	1940～1960 年	0			0	0	1	1 (H28)		
	1910～1939 年	0	-	-	0	0	0	1 (H29)	A	資料 3
	観測開始～1909 年	0			0	0	0	1 (H30)		3-31
	品質管理、HP 公開	(H26)								
	(15)海洋の二酸化炭素に関する情報の充実・改善(改善または新規に提供される情報の数)	0 (H23)	1	4	6	9	11	7 (H28)	A	資料 3 3-33
	(新)地球環境監視に資する海洋環境情報の充実・改善	0 (H28)	-	-	-	-	0	5 (H33)	-	資料 4 4-7

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用	なし。			
取りまとめ課	観測部計画課 地球環境・海洋部地球環境業務課	作成責任者名	課長 森 隆志 課長 矢野 敏彦	

戦略的方向性	2 社会経済活動における気象情報の利用の拡大	
関連する施策等	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	
評価結果	目標達成度合いの測定結果	(評価) 進展が大きい (判断根拠) 天気予報(明日予報)及び異常天候早期警戒情報の精度については目標が達成された一方で、週間天気予報の精度についての取組では大きな進展がみられなかったため、この基本目標の評価を「進展が大きい」とした。
	業務の分析	明日予報は、全国の気象台において、「予報の質的向上に向けた取り組み」を実施し、効果的な改善事例の集約と還元を繰り返し、組織的に取り組んだことで、精度が改善した。週間天気予報の精度については降水の有無や最高気温・最低気温について、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、問題点の抽出や改善方法について検討を行ったが、目標に達するほどの改善はしなかった。 異常天候早期警戒情報の予測精度向上のため、数値予報モデル及びガイダンスの高度化を進めており、平成 26 年 3 月には新たな 1 か月予報モデルの運用を開始した。平成 28 年度は、確率予測資料の精度が改善したのみならず、更なる予測精度向上を目指し、台風情報、週間天気予報、異常天候早期警戒情報、1 か月予報を一体的に支援する全球アンサンブル予報システムの年度末の現業化に向けて、予報システムの構築及び対応したガイダンスの開発を行った。
	次期目標等への反映の方向性	今後も生活の向上や社会経済活動の発展に資する情報を充実させる取組を継続する。その進捗状況を把握するため、以下のとおり 4 つの業績指標を設定する。 天気予報の精度については、明日予報、週間天気予報のさらなる精度向上を目指し、引き続き、これら 2 つの業績指標を設定する。 また、国民生活の利便性向上に資する情報と、海外拠点を持つ日本企業や外国を訪問する邦人の活動や我が国の社会経済活動に資する情報を充実させるため、新たに 2 つの業績指標を設定する。国民生活に資する情報については、数値予報モデルによる紫外線解析技術の高度化を踏まえ、毎時の紫外線解析情報の気象庁ホームページ上での提供を開始する。社会経済活動に資する情報については、世界の日別観測値や、標準降雨指数(SPI)を用いた干ばつ監視情報を新たに提供する。

基本目標個票

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容
			H24	H25	H26	H27	H28			
業績指標	(16) 天気予報の精度 (明日予報が大きくは ずれた年間日数) 降水 確率 最高気温 最低気温	26 日 38 日 24 日 (H23)	27 37 23	26 37 23	25 35 22	23 34 20	23 33 18	23 日以下 34 日以下 22 日以下 (H28)	A	資料 3 3-36
	(17) 天気予報の精度 (週間天気予報におけ る降水の有無の適中率 と最高・最低気温の予報 誤差) 降水 最高気 温 最低気温	73% 2.4 1.9 (H23)	72 2.4 1.9	73 2.4 1.9	73 2.4 1.9	74 2.4 1.9	74 2.4 1.9	75%以上 2.2 以下 1.7 以下 (H28)	C	資料 3 3-39
	(18) 異常天候早期警戒 情報の精度(確率予測資 料の精度改善率)	0% (H23)	0	17	-6	22	86	25% (H28)	A	資料 3 3-41
	(新) 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)	90.8 37 23	91.1 37 23	91.4 35 22	91.9 34 20	91.8 33 18	92.7% 以上 30 日以下 15 日以下 (H33)	-	資料 4 4-10
	(新) 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) 降水の有無 最高気温 最低気 温	80.9% 95 日 62 日 (H28)	79.8 - -	80.1 - -	79.9 95 60	80.6 98 62	80.9 95 62	81.4% 以上 90 日以下 56 日以下 (H33)	-	資料 4 4-12
	(新) 世界の異常気象に 関する情報の充実	0 (H28)	-	-	-	-	0	2 (H30)	-	資料 4 4-14
	(新) 紫外線に関する情 報の充実	- (H28)	-					紫外線解析情報 のリアルタイム 提供開始 (H29)	-	資料 4 4-15

気象業務の評価 に関する懇談会 の知見の活用	【委員意見】「(17) 天気予報の精度(週間天気予報における降水の有無の適中率と最高・最低気温の予報誤差)」は指標が改善しない理由をもっと分析すべき。 <気象庁対応> 懇談会終了後に更に分析し、その結果を業績指標個票に記載した。 【委員意見】天気予報の精度に関する2つの平成29年度業績指標について、降水の有無の予報精度について、平成18年を基準とした改善率を指標とすることは不適切。 週間天気予報における最高・最低気温の予報精度について、最近5年間の予報誤差が横ばいであることから、この業績指標の達成可能ならば改善策の検討の方法を変えるべき。 <気象庁対応> について、最適予報充足率そのものを指標とする変更をした。 について、予報が3 以上はずれた年間日数を指標とする変更をした。		
取りまとめ課	予報部業務課 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 矢野 敏彦

戦略的方向性	2 社会経済活動における気象情報の利用の拡大	
関連する施策等	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	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	(評価) 目標達成
		(判断根拠) 気象情報の利用の促進に向けた取組を着実に実施しており、各業績指標においても目標を達成していることから「目標達成」とした。
	業務の分析	国民や産業界を含む民間における気象情報の利用の促進に関して、民間気象事業者による適切な気象サービスの提供を支援するとともに、気象情報に対する幅広いニーズを踏まえてより広範な利活用の推進や、情報を住民等が気象情報をよりの確に利用するための安全知識の普及啓発に取り組んでいる。 気象情報の民間における利活用拡大を図るため、業界団体や企業等との意見交換、講習会等を開催するとともに、新たな業界団体との共同調査を平成 28 年度より開始した。また、新たな気象ビジネス市場の創出・活性化を強力に推進することを目的とした「気象ビジネス推進コンソーシアム」の設立準備を進め、220 者の会員の参加を得た(平成 29 年 3 月 31 日現在)。 また、安全知識の普及啓発や気象情報の利活用を推進するため、防災や教育関係機関等と連携・協力しながら、担い手を育成するための取組を進めた。平成 26 年度末に策定した「普及啓発の取組に関する基本方針」に基づき、より効果的・効率的な取組にシフトするとともに、連携機関も徐々に増えてきている。例えば、自治体主催の自主防災組織リーダー育成研修会や教育委員会主催の教職員研修に気象庁が作成した防災教育プログラムが組み込まれるなど、順調に取組の裾野が広がってきている。また、これまでのミーティングで取り上げた取組の総括(振り返り)を実施し、取組の更なるレベルアップを図った。 上記の取組の成果として、気象情報のより広範かつ適切な利活用が着実に進展している。
	次期目標等 への反映の 方向性	民間における気象情報の利活用拡大のためには、民間における気象情報及びその利用環境へのニーズを把握することや民間事業に資する様々な情報を提供することが重要であることから、引き続き、意見交換・調査・技術移転を方向性の柱とする。また、「生産性革命プロジェクト」のうち「気象ビジネス市場の創出」に資するべく、コンソーシアム運営等に取り組むとともに、気象サービスに必要なノウハウを全国的に展開する。 引き続き、安全知識の普及啓発について、工夫や改善を施しながら継続的に取り組むとともに、普及啓発の担い手の開発・拡大を図る。

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容
			H24	H25	H26	H27	H28			
業績指標	(19) 民間における気象情報の利活用拡大に向けた取組の推進	-	業界団体や企業等との意見交換、講習会等を通じて気象情報の民間における利活用拡大を図るなど着実に実施した。					様々な業界団体や企業との意見交換や調査の実施 (H28)	A	資料 3 3-43
	(新)民間における気象情報の利活用拡大に向けた取組の推進							様々な業界団体や企業との意見交換や技術移転の実施、気象情報の産業利用推進に資する調査等の実施、産学官の連携による気象ビジネスの推進 (H29)	-	資料 4 4-16
	(20) 安全知識の普及啓発、気象情報の利活用推進を行う担い手の開拓・拡大及び連携した取組の着実な推進	-	防災や教育関係機関等と連携・協力しながら、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。					地域防災力アップ支援プロジェクトの実施、気象庁ワークショップの実施 (H28)	A	資料 3 3-45
	(新)安全知識の普及啓発、気象情報の利活用推進を行う担い手の開拓・拡大及び連携した取組の着実な推進							地域防災力アップ支援プロジェクトの実施、気象庁ワークショップの実施 (H29)	-	資料 4 4-17

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用	【委員意見】アウトプットの評価だけで A にしているが、情報を受け取った側からの評価を勘案すべき。 < 気象庁対応 > 引き続き利用者の利活用状況等について把握し、その結果をより一層施策に反映していく。 【委員意見】「(20) 安全知識の普及啓発、気象情報の利活用推進を行う担い手の開拓・拡大及び連携した取組の着実な推進」について、これまで取り組んできた地域防災力アップ支援プロジェクトを通じて、自治体等から気象庁にフィードバックされた要望等が当庁の業務にどのように活かされているのかを踏まえて今後業績指標に取り込んでほしい。 < 気象庁対応 > 平成 29 年 4 月より当庁で開催している「地域における気象防災業務
----------------------	---

	のあり方検討会」においても関連したご意見をいただいているところであり、それらの意見と併せて検討していく。 【委員意見】「(20) 安全知識の普及啓発、気象情報の利活用推進を行う担い手の開拓・拡大及び連携した取組の着実な推進」について、気象庁にはデータリテラシー、出された情報をどう読み取るかという気象庁なりの防災教育をやってもらいたい。 <気象庁対応> 同様に、「地域における気象防災業務のあり方検討会」等のご意見も踏まえて検討していく。		
取りまとめ課	総務部情報利用推進課	作成責任者名	課長 荻澤 浩

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	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	(評価) 目標達成
		(判断根拠) 全ての業績指標で目標が達成されていることから、「目標達成」とした。
	業務の分析	気象研究所では気象業務への貢献を目指した研究開発を進めている。平成 28 年度に行った研究開発の中で顕著な成果を挙げると、予報、観測業務の分野では、二重偏波レーダーの利活用において、降水強度推定やエコー判別アルゴリズム等、二重偏波レーダーデータを高精度に利用するための知見を気象庁本庁に提供し、次世代気象レーダーデータの利用技術の開発を支援した。また、沖縄本島地方で久米島を中心に記録的暴風をもたらした台風第 18 号については、気象研究所において報道発表を行い、当庁の報道対応を支援した。 地震、火山、津波業務の分野では、伊豆大島等の活動的火山の地殻変動観測データの収集、蓄積、解析を行い、地殻変動解析技術の高度化を行った。また、火山活動の評価方法の改善・高度化の取組で得られた知見を火山噴火予知連絡会に随時報告し、当庁における火山活動評価を支援した。 地球環境、海洋業務の分野では、地球システムモデルのエーロゾル・雲過程等の物理過程の改良を行い、日本付近の気候再現性を向上させ、地球温暖化予測の知見を気象庁本庁に提供した。 このように気象研究所では様々な分野において当庁の業務改善に貢献し、研究成果の国民への還元を着実に進めた。
	次期目標等 への反映の 方向性	次期目標では、二重偏波データの利活用、火山活動評価、地球温暖化予測に関する技術開発などで、関連する気象庁の技術開発の基盤となる知見、アルゴリズムなどを提供し、気象庁の技術開発を支援する。

基本目標個票

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容
			H24	H25	H26	H27	H28			
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	- (H27)	台風等の顕著現象が発生した際には、気象庁本庁等と密接に連携を取りながら、報道対応への協力を行った。また、得られた知見を気象庁本庁に提供し、次世代気象レーダーデータの利用技術の開発を支援した。					社会的関心の高い現象の報道協力、ひまわり8号プロダクト等 (H28、H29)	A	資料3 3-48
	(新) 予報、観測業務に活用する先進的な研究開発の推進	- (H28)							-	資料4 4-19
	(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	- (H27)	沖合津波観測データを用いた津波予測結果の精度を分かりやすく評価する指標を開発し、気象庁本庁に提供するなど、運用基準作成支援を行った。また、降灰の量的予報等の改善に関して、噴煙モデルを風の影響を考慮したものに改良した。					沖合潮位データ、降灰の量的予報等 (H28、H29)	A	資料3 3-52
	(新) 地震、火山、津波業務に活用する先進的な研究開発の推進	- (H28)							-	資料4 4-21
	(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	- (H27)	地球システムモデルのエロゾル・雲過程等の物理過程の改良を行い日本付近の気候再現性を向上した。また、長期再解析データ(JRA-55)の品質・特性について、ゾンデ・衛星などの観測データにより評価を行った。					地球温暖化、長期再解析の品質評価等(H28、H29)	A	資料3 3-54
	(新) 地球環境、海洋業務に活用する先進的な研究開発の推進	- (H28)							-	資料4 4-22

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

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	
評価結果	目標達成度合いの測定結果	(評価) 相当程度進展あり (判断根拠) 静止気象衛星の整備及びプロダクト改善のための技術開発、並びに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目標を達成している。一方、数値予報モデルについては、指標である 500hPa 高度場の精度向上はみられなかったが、850hPa の気温など他の要素では改善がみられ、将来的な目標達成に向け一定の進展がみられている。これらを踏まえ、この基本目標の評価を「相当程度進展あり」とした。
	業務の分析	数値予報については、ひまわりの観測データの利用や数値予報モデルの改良等を行い、主に日本付近における解析及び予測精度、降水・水蒸気や地表面付近の気温の解析及び予測精度の向上に寄与した。具体的には平成 27 年と平成 28 年の北半球を対象とした 2 日後の予測誤差を比べると、850hPa 気温で約 2.6%、850hPa 風で約 1.5%改善したが、指標である 500hPa 高度場への影響は限定的であった。 静止気象衛星の整備については、「ひまわり 8 号」の運用を平成 27 年 7 月に、「ひまわり 9 号」の運用を平成 28 年 3 月に開始した。 ひまわりデータを活用した衛星風プロダクト改善については、衛星風の高度（移動を追跡した雲の高度）の推定精度を向上させる技術等の開発を行い、より高精度な衛星風推定手法の技術を確立した。また、これまでに開発したプロダクトも含め、衛星データの更なる利活用促進に向けた取組を部外有識者からなる「静止気象衛星利用技術に関する懇談会」等の枠組みを活用しながら今後も進めていく。 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、気象レーダーによる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、平成 28 年度に二重偏波レーダーデータから降水強度を推定する技術を開発し、この技術によって降水強度の推定精度が向上することを確認した。
	次期目標等への反映の方向性	観測・予報システムの改善・高度化のため、引き続き数値予報モデルの改良及び次世代気象レーダーデータの利用技術の開発に取り組む。 数値予報モデルの精度向上については、新規衛星観測データの利用開始や観測データを利用する手法の改良、雲や降水、太陽や地表面からの放射による加熱などを予測する手法の改善を行う。 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、平成 29 年度からは二重偏波レーダーデータから降水粒子を判別する技術の

		開発及びその精度評価を実施する。
--	--	------------------

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容
			H24	H25	H26	H27	H28			
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)	14.2	13.9	13.3	13.4	13.4	11.8m (H32)	C	資料3 3-57
	(25)次期静止気象衛星の整備	0 0 (H25)	-	0 0	0 0	1 0	1 1	1 (H27) 1 (H29)	A	資料3 3-60
	(26)次期静止気象衛星データを用いた衛星風プロダクト改善のための技術開発	0 0 0 (H25)	-	0 0 0	1 0 0	1 1 0	1 1 1	1 (H26) 1 (H27) 1 (H28)	A	資料3 3-62
	(27)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 (H28) 1 (H30)	A	資料3 3-64

当初、平成 29 年度を終了年度としていたが、平成 28 年度に目標を達成できたため、平成 28 年度で本業績指標を終了する。

気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用	【委員意見】「(24)数値予報モデルの精度」はC評価であるが、平成 29 年度はどのように取り組むのか。 <気象庁対応> 目標達成に向け、次期スーパーコンピュータシステム(平成 30 年度導入)による数値予報モデルの更なる精度向上を図るため、モデルの高解像度化や鉛直層の増加に向けた開発を進める。また、数値予報モデルの精度向上に大きな影響を与える雲や降水の予測手法、及び太陽や地表面からの放射による加熱の予測手法などの更なる改良を行う。さらに、数値予報モデル開発に関する国内有識者が参画する委員会を立ち上げ、外部の知見を積極的に取り入れることにより、一層の開発改良の加速を目指すことを業績指標個票に記載した。		
取りまとめ課	予報部業務課 観測部計画課	作成責任者名	課長 倉内 利浩 課長 森 隆志

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	
評価結果	目標達成 度合いの 測定結果	(評価) 目標達成
		(判断根拠) 全ての業績指標において目標が達成されたため、この基本目標の評価を「目標達成」とした。
	業務の分析	国境を越えて影響する気候変動や自然災害等に的確に対応していくためには国際協力が不可欠であり、このため気象庁は、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とともに、開発途上国における気象業務の推進を支援してきた。特に、台風災害の防止・軽減活動に資する国際協力の推進を目的とする台風委員会の活動において、当庁は台風の解析・予報に関する情報を各国に提供する役割を通じて、その活動の中核を担っており、平成 28 年度には台風委員会年次会合(第 49 回会合)を我が国で開催するなど、同委員会で主導的な役割を果たしたことは、特筆すべき成果である。具体的には台風やサイクロン等の熱帯低気圧による災害軽減を視野にアジア諸国等における高潮予測技術を向上させるため、高潮予測時系列図の作成地点数の更なる拡大、複数の台風進路を想定した高潮複数予測システムの導入等を含めた研修を行うことによるプロダクトの改良、高潮予測に関する能力向上に寄与した。 また、国際機関との連携については、地球温暖化問題に対応するために WMO の一機能として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)の国際サービスを向上させるため、ウェブサイトにおいて、データの取得の高度化・効率化や観測データの品質向上を図る改修を行い、利便性を向上させた。
	次期目標等 への反映の 方向性	今後も気象業務に関する国際協力を推進する取組を継続することとし、以下の 2 つの業績指標を設定して達成状況を測定する。 1 つは WMO の地区測器センターとして気象測器検定センター(つくば)が実施する開発途上国に対する気象測器校正分野での技術力向上のための総合的な支援事業を、新たに 3 年計画で実施する。この取組により開発途上国による気象観測の品質が向上するだけでなく、国際的なデータ交換を通じて、我が国の気象予測の改善にもつながる。 もう 1 つは、アジア太平洋地域の国家気象水文機関の気候業務支援を目的とした、気象庁が運営する WMO 地区気候センター(RCC)業務の一環として、当該機関の季節予報に必要な数値予報資料や気候監視情報を改善、拡充し、RCC のホームページ上で提供する。また、年次の国際協力機構(JICA)の集団研修や専門家派遣等を通じて、当該機

		関で気候業務を担う人材の育成を支援する。 その他、気象衛星ひまわりの画像を現業利用しているアジア・太平洋域の国家気象機関に対して、ひまわりのデータ利活用の支援を推進する。
--	--	---

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H29 以降の 取組内容
			H24	H25	H26	H27	H28			
業績指標	(28)温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の国際サービス向上	0 (H25)	-	0	1	2	3	3 (H28)	A	資料3 3-66
	(29)アジア諸国等における高潮予測技術の向上	10 (H25)	3	10	51	68	78	55 (H28)	A	資料3 3-70
	(新)気象測器校正分野の国際協力の推進	1 (H28)	-	-	-	0	1	4 (H31)	-	資料4 4-23
	(新)世界気象機関(WMO)地区気候センター(RCC)の業務を通した「気候サービスのための世界的枠組み(GFCS)」への貢献	- (H28)	-					アジア太平洋地域の国家気象水文機関の気候業務の支援(H29)	-	資料4 4-25

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

第4章 防災気象情報の利活用状況等に関する調査

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23年度 緊急地震速報の利活用状況等に関する調査

平成24年度 緊急地震速報等の利活用状況等調査

平成25年度 特別警報の認知度等に関する調査

平成26年度 気象情報等の利活用に関する調査

平成27年度 緊急地震速報（予報）の利活用実態調査

平成28年度は「防災気象情報の利活用状況等に関する調査」を行いました。本調査では、一般（2,000人）及び自治体（1,804機関中1,545機関から回答）を対象に、台風情報、大雨に関する情報（段階的に発表される大雨注意報・警報及び土砂災害警戒情報（以下「大雨警報等」という。）記録的短時間大雨情報）、高解像度降水ナウキャスト並びに竜巻注意情報の利活用状況や、各地の気象台における地域防災支援に係る取組への評価・要望等を調査しました。

調査結果の概要は以下のとおりです。

防災気象情報の利活用状況等

- 一般における情報の認知度について、高解像度降水ナウキャストが他の情報と比べて低かった。情報の周知広報が十分ではないことが考えられる。
- 自治体における情報の利用率について、竜巻注意情報の利用率が他の情報と比べて低かった。理由としては、「どこが危険な場所なのかわからないから」、「どれだけ危険な状況かわかりにくいから」が比較的多かった。
- 情報を使わない理由としては、全般的に、一般・自治体共に危険度がわかりにくいとの回答が多く、一般からは、情報を受けてどのような行動をとればよいかわからないとの回答も多かった。
- 情報への要望としては、一般・自治体共に、早い段階からより精度の良い、地域を絞り込んだ情報への要望が多かった。

気象台による地域防災支援の取組に対する評価・要望

- 一般・自治体共に、平時から気象台による「今後の気象の見通しの解説」を望

む声が比較的多かった。また、一般からは、「大雨時等の顕著な現象が予想される際における危機感の呼びかけ」への要望が多く、自治体からは、防災情報提供システムで自治体等に提供している「予報官コメント」の充実への要望も見られた。

- 加えて、一般・自治体共に、情報や解説を受け手が理解できるわかりやすい内容とすることや、より地域に密着した、空振りを恐れず踏み込んだ内容とすること等への要望が見られた。
- また、情報を受けて各自が行動判断できるための平時からの普及啓発や、自治体からは气象台との更なる連携に関する要望も見られた。

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

<http://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

気象研究所では、安全・安心な生活実現に向け重点的に実施すべき研究（重点研究）について、必要性・効率性・有効性の観点から、「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、気象研究所外部の学識経験者等から構成される評議委員会の下に置かれる評価分科会において、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28年度には、8課題の中間評価を実施しました。

評価区分	研究開発課題名	研究期間
中間評価	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	平成26年4月～平成31年3月
中間評価	台風の進路予報・強度解析の精度向上に資する研究	平成26年4月～平成31年3月
中間評価	緊急地震速報の予測手法の高度化に関する研究	平成26年4月～平成31年3月
中間評価	地震活動・地殻変動監視の高度化に関する研究	平成26年4月～平成31年3月
中間評価	津波の予測手法の高度化に関する研究	平成26年4月～平成31年3月
中間評価	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	平成26年4月～平成31年3月
中間評価	季節予報の高度化と異常気象の要因解明に関する研究	平成26年4月～平成31年3月
中間評価	地球環境監視・診断・予測技術高度化に関する研究	平成26年4月～平成31年3月

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。