

# 気象庁業務評価レポート

## (平成30年度版)

平成29年度の実施状況と平成30年度の計画

平成30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30年度版）」は、平成29年度の業務の実施状況の評価を、平成30年度の実施計画等とともに取りまとめたものです。

平成29年度は、大雪に関する情報改善や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29年度には、九州北部豪雨や草津白根山の噴火や大雪など、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）の取組を進めます。また、また、産業の生産性向上への貢献に向けては、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・活性化に取り組めます。

また、今回のレポートには、気象情報に関する利活用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30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29年度の評価結果 .....	13
2 平成30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 .....	51
第5章 気象研究所研究開発課題評価 .....	53

### (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29年度業績指標個票

資料3 平成30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。

<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充実し、適時、的確にわかりやすく発表するとともに、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、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、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>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。</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、これらの基本目標（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

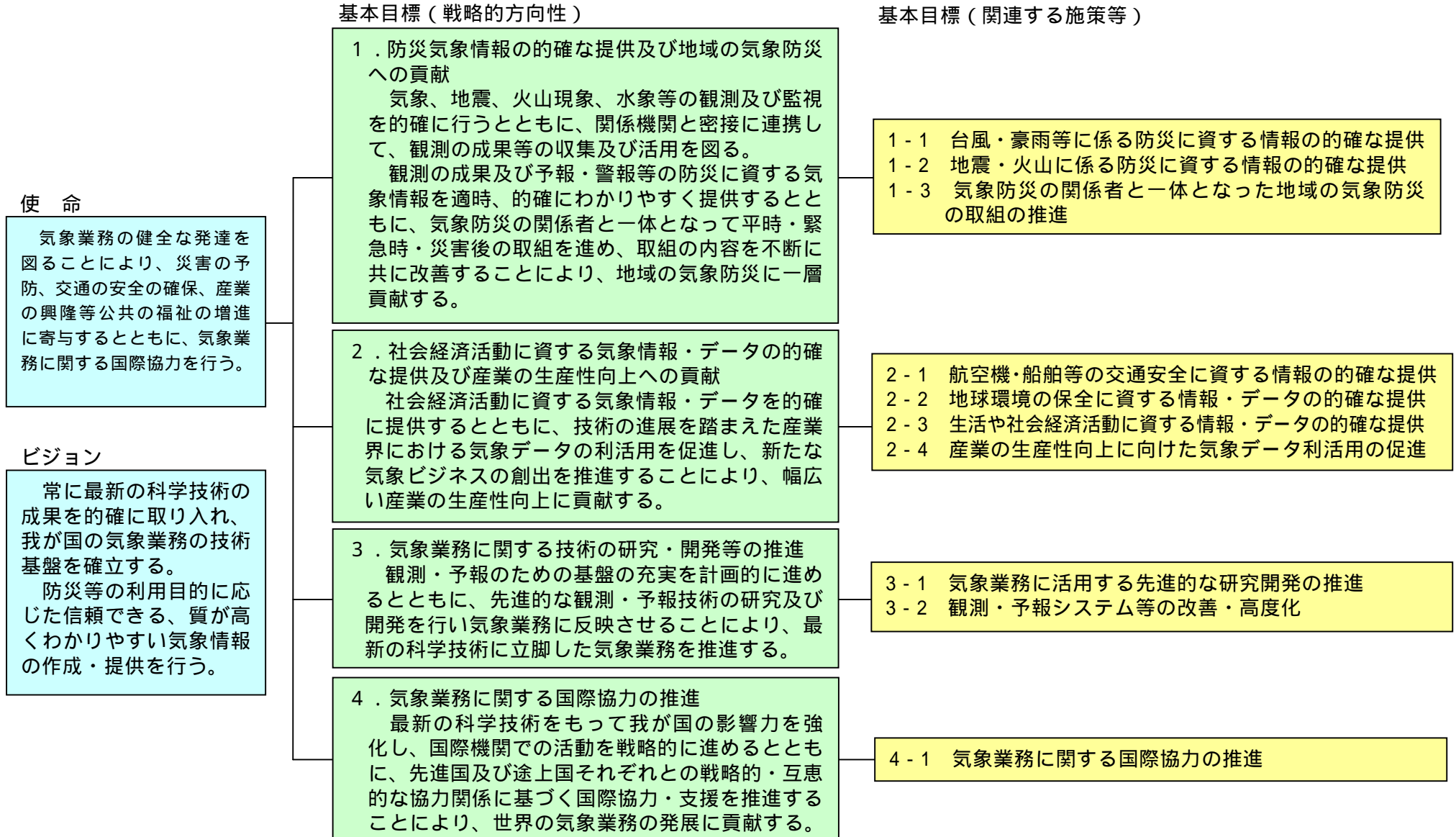


図1 気象庁の使命・ビジョン、基本目標



### 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30年5月現在)】

座長	たなか 田中 あつし 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 片田 としか 敏孝	東京大学大学院情報学環 特任教授
	こむろ 小室 ひさこ 広佐子	東京国際大学 副学長兼国際関係学部長・教授
	たなべ 田辺 ひろし 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 田淵 ゆきこ 雪子	行政経営コンサルタント
	なかがわ 中川 かずゆき 和之	株式会社時事通信社 解説委員
	はやさか 早坂 ただひろ 忠裕	東北大学 理事・副学長

平成30年3月7日に開催した第23回懇談会の概要は以下のとおりです。

##### 【ビジョン・基本目標】

- ・地方公共団体がさらに情報活用し判断を高度にできるよう、ICT、AIを前向きに活用していくべきではないか。
- ・不確実性が残るが早め早めに情報発信し、一人一人また社会の「機運醸成」を高めていく必要性が指摘されている。「情報を誰が、どのような形で、順番に社会に広めていくのか、発表していくのか」というような戦略も検討していただきたい。

##### 【気象庁基本目標チェックアップ】

平成29年度の実績の評価及び平成30年度以降の目標(案)並びに平成29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。

- ・定性評価を行う項目の評価結果が全てAとなっている。目標や分析が適切だったか、定性目標の尺度が定量目標と同じでよいかを検討すべき。
- ・大雪災害等が社会的に話題になったことは事実であり、アウトカムとアウトプットという2つの見方がある時に、その間で、どう調整をしていくのかというところが、問われている。今後、定性目標の評価のあり方を含めて検討していくべきだろう。

- ・C 評価の業績指標について、どのような取り組みが足りなかったかなど、原因の分析を記載すべき。
- ・情報の利用率も重要であり、経年変化を含め把握するほうがよい。
- ・ロジックモデルなどを使って指標を立てて、その実績を追って施策をどのように判断しているか明らかにして評価していくべき。

【気象情報に関する利活用状況調査】

- ・アンケートでは、どういう形で社会に関わってきたかの属性情報を入手して、クロス集計をすると気象庁の政策を考える上で役立つ。

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 29 年政策評価レポート」（国土交通省）

<https://www.mlit.go.jp/common/001214619.pdf>

気象庁において平成 29 年度は、平成 30 年度予算概算要求にあたり「気象レーダー観測の強化」について事前評価を実施しました。

#### 気象レーダー観測の強化

##### 【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さら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 27 年度予算概算要求にあたって事前評価を行った施策「竜巻等の激しい突風に関する気象情報の高度化」の事後検証を平成 30 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 29 年政策評価レポート」(国土交通省)

気象庁において平成 29 年度は、担当する政策について自ら政策評価を実施しました。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](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り(=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 29 年政策評価レポート」(国土交通省)

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 年度までに気象情報の充実等を図ってきた。この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

[https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/hyouka/seisakutokatsu\\_hyouka\\_fr\\_000010.html](https://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

[https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/hyouka/seisakutokatsu\\_hyouka\\_fr\\_000022.html](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係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 29 年度の評価結果及び平成 30 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 29 年度の評価結果

平成 29 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 29 年度に業績指標を設けた平成 29 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29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29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29年度		目標値 (年・年度)	担当課	
			実績値	評価			
<b>1. 防災気象情報の充実及び利活用の促進</b>							
<b>1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する気象情報の充実</b>							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(5-2)	244km (H27)	226km	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(5-5)	0.47 (H24)	0.53	A	0.52 (H29)	予報部業務課	
3 大雪に関する情報の改善	中期(5-2)	0.57 (H27)	0.62	S	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	0 (H28)	4	A	4 (H29)	予報部業務課	
<b>1-2 地震・火山に係る防災に資する情報の充実</b>							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(5-2)	24.4秒 (H22～26年度 平均)	27.8秒	B	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)	27%	C	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	S	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)	39火山	B	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	-	A	- (H29)	地震火山部管理課	
<b>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</b>							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	定性目標	-	A	- (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	定性目標	-	A	- (H29)	総務部企画課	
<b>2. 社会経済活動における気象情報の利用の拡大</b>							
<b>2-1 航空機・船舶等の交通安全に資する情報の充実</b>							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% 100.0% (H28)	100.0% 99.9%	A	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)	定性目標	-	A	- (H32)	地球環境・海洋部地球環境業務課	
<b>2-2 地球環境の保全に資する情報の充実</b>							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 1 1 0	A	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)	0 (H28)	2	A	5 (H33)	地球環境・海洋部地球環境業務課	
<b>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</b>							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 <政策チェックアップ関連指標> <実施庁目標>	中期(5-1)	91.8% 33日 18日 (H28)	92.1% 31日 16日	A	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)	80.9% 96日 63日 (H28)	81.4% 96日 61日	A	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)	0 (H28)	1	A	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	定性目標	-	A	- (H29)	地球環境・海洋部地球環境業務課	
<b>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</b>							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	定性目標	-	A	- (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	定性目標	-	A	- (H29)	総務部情報利用推進課	
<b>3. 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進</b>							
<b>3-1 気象業務に活用する先進的な研究開発の推進</b>							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 <実施庁目標>	単年度	定性目標	-	A	- (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	定性目標	-	A	- (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	定性目標	-	A	- (H29)	気象研究所企画室	
<b>3-2 観測・予報システム等の改善・高度化</b>							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)	13.3m	C	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 0	A	1 (H28) 1 (H30)	観測部計画課	
<b>4. 気象業務に関する国際協力の推進</b>							
<b>4-1 気象業務に関する国際協力の推進</b>							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)	1 (H28)	3	A	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	定性目標	-	A	- (H29)	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。

<政策評価チェックアップ 業績指標・関連指標> : 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関連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 平成 30 年度の業績指標

平成 30 年度は、平成 29 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 27 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 3）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 29 年度業績指標個票

平成 30 年度業績指標	平成 29 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
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
5 緊急地震速報の迅速化	5 緊急地震速報の迅速化	2-10
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	2-19
13 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	2-31
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	2-33
15 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	2-35
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）	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）	2-39
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）	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）	2-43
18 世界の異常気象に関する情報の充実	18 世界の異常気象に関する情報の充実	2-47
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）	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）	2-66
25 次世代気象レーダーデータの利用技術の開発	26 次世代気象レーダーデータの利用技術の開発	2-69
26 気象測器校正分野の国際協力の推進	27 気象測器校正分野の国際協力の推進	2-71

## 平成30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
<b>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</b>				
<b>1-1 台風・豪雨等に係る防災に資する情報の的確な提供</b>				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(5-3)	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(5-1) [新規]	0.53 (H29)	0.55 (H34)	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)	0.64 (H32)	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 [新規]	0 (H29)	2 (H30)	予報部業務課
<b>1-2 地震・火山に係る防災に資する情報の的確な提供</b>				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(5-3)	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) [新規]	定性目標	- (H32)	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) [新規]	定性目標	- (H34)	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)	49火山 (H32)	地震火山部管理課
<b>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</b>				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 [新規]	定性目標	- (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 [新規]	定性目標	- (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 [新規]	定性目標	- (H30)	総務部企画課
<b>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</b>				
<b>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</b>				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% 99.9% (H29)	99.7%以上 99.7%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	- (H32)	地球環境・海洋部地球環境業務課
<b>2-2 地球環境の保全に資する情報・データの的確な提供</b>				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(4-4)	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(5-2)	0 (H28)	5 (H33)	地球環境・海洋部地球環境業務課
<b>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</b>				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3/3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(5-2)	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3/3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(5-2)	80.9% 96日 63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(2-2)	0 (H28)	2 (H30)	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) [新規]	0 (H29)	3 (H31)	地球環境・海洋部地球環境業務課
<b>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</b>				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 [新規]	定性目標	- (H30)	総務部情報利用推進課
<b>3. 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進</b>				
<b>3-1 気象業務に活用する先進的な研究開発の推進</b>				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 [新規]	定性目標	- (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 [新規]	定性目標	- (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 [新規]	定性目標	- (H30)	気象研究所企画室
<b>3-2 観測・予報システム等の改善・高度化</b>				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)	11.8m (H32)	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 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(3-3)	0 0 (H27)	1 (H28) 1 (H30)	観測部計画課
<b>4. 気象業務に関する国際協力の推進</b>				
<b>4-1 気象業務に関する国際協力の推進</b>				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 (H31)	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) [新規]	0 (H29)	3 (H33)	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 29 年度の評価結果及び平成 30 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 23 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	
平成 29 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 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」に対応し、「警報級の可能性」、「危険度を色分けした時系列」、「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」の提供を開始する。</p> <p>平成 30 年 6 月より運用を開始する新しいスーパーコンピュータを活用し、「降水 15 時間予報」（仮称）及び「台風 5 日強度予報」の提供を開始するための準備を行う。</p>	
評価結果	<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）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。大雨警報のための雨量予測精度は、5 年計画の最終年度として目標を達成した。「新たなステージ」に対応した防災気象情報の提供を計画どおりに開始した。一方、平成 29 年 7 月九州北部豪雨や平成 30 年 2 月の福井県を中心とした大雪による災害が発生しており、これを踏まえ防災関係機関とともに振り返りを進め取組の改善を検討することとしている。</p> <p>以上を踏まえ、目標は達成した（ ）と評価した。</p>
	<p>業務の分析</p>	<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、「新たなステージ」に対応した防災気象情報のうち、「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」については、平成 29 年 7 月九州北部豪雨の前日（7 月 4 日）に提供を開始し、テレビ放送におけるリアルタイムの状況解説に活用された。</p> <p>一方で、内閣府の「九州北部豪雨災害を踏まえた避難に関する検討会」では、平成 29 年 7 月九州北部豪雨に際し、流域雨量指数の予測値（洪水警報の危険度分布）が提供開始直後ということもあり十分に活用できていない状況も見られた、との指摘があった。</p> <p>平成 29 年度に開催した「地域における気象防災業務のあり方検討会」による提言を踏まえつつ、防災気象情報が自治体等に適切に理解・活用されるよう、情報の周知広報や普及啓発を取り組んでおり、継続的な取組が重要と考える。</p>

		<p>また、「降水 15 時間予報」(仮称)や「台風 5 日強度予報」を平成 30 年度に提供開始することとしており、これらに係る技術開発や検証等を着実にいった。</p>
	<p>次期目標等への反映の方向性</p>	<p>引き続き、台風予報、大雨警報等を適時、的確に提供する。また、「地域における気象防災業務のあり方検討会」による提言を踏まえ、災害後の「振り返り」などを通じ防災気象情報に対するニーズの把握、必要な改善を行うとともに、情報が自治体等に適切に理解・活用されるよう、周知広報や普及啓発の取組を進める。</p> <p>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、大雨警報のための雨量予測の精度向上に取り組むこととし、台風中心位置や降雪量の精度向上とともに技術開発を進める。</p> <p>さらに、平成 30 年 6 月より運用を開始する新しいスーパーコンピュータを活用し、平成 30 年度内に「降水 15 時間予報」(仮称)及び「台風 5 日強度予報」の提供を開始する。</p> <p>なお、今後、これらの施策は全て、基本目標 1-1「台風・豪雨等に係る防災に資する情報の的確な提供」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	H30 以降の 取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
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)	288	275	244	235	226	200km (H32)	A	資料 2 2-3
	(2)大雨警報のための雨量 予測精度	0.47 (H24)	0.48	0.51	0.51	0.50	0.53	0.52 (H29)	A	資料 2 2-5
	(3)大雪に関する情報の改 善	0.57 (H27)	0.56	0.57	0.57	0.61	0.62	0.62 (H32) <sup>1</sup>	S	資料 2 2-7
								0.64 (H32) <sup>1</sup>	-	
	(4)「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	4 (H29)	A	資料 2 2-9
	(新)大雨警報のための雨 量予測精度	0.53 (H29)	0.48	0.51	0.51	0.50	0.53	0.55 (H34)	-	資料 3 3-2
	(新)台風及び集中豪雨に 係る防災気象情報の充実	0 (H29)	-	-	-	-	0	2 (H30)	-	資料 3 3-3

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 年度に達成できたことから、目標値を 0.64 以上に上方修正した。



	指標名	実績値				
		H25	H26	H27	H28	H29 <sup>2</sup>
参考指標	台風情報の認知度 <sup>3</sup>	-	-	-	-	92%
	台風情報の利用度 <sup>4</sup>	-	-	-	-	88%
	台風情報の役立ち度 <sup>5</sup>	-	-	-	-	85%
	台風情報の期待度(精度向上) <sup>6</sup>	-	-	-	-	94%
	大雨警報等の認知度 <sup>3</sup>	-	-	-	-	93%
	大雨警報等の利用度 <sup>4</sup>	-	-	-	-	81%
	大雨警報等の役立ち度 <sup>5</sup>	-	-	-	-	78%
	大雨警報等の期待度(精度向上) <sup>7</sup>	-	-	-	-	91%

- 2 「平成 29 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。

<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】メッシュ情報等の利用状況について、どの程度把握しているか。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt;九州北部豪雨では、洪水警報の危険度分布が提供開始直後ということもあり十分に活用できていない状況が見られた。避難勧告の判断の重要な情報として使っていただくために重要なポイントを認識しており、今後アンケート等により利活用状況の調査を行うとともに、効果的・効率的な周知活動をする事としたい。</p> <p>【委員意見】雪について、今後は、雪の質や短時間降雪など、どのような情報を提供していけば良いと考えているか。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt;例えば、福井県の大雪では、道路管理者等の除雪作業での利用との観点があると考え。引き続き、ユーザーの声をよく聞いて、適切な対応を進めていくこととしたい。</p> <p>【委員意見】業績指標 3「大雪に関する情報の改善」の評価 S について、評価指標の予測精度が向上していることは分かるが、大雪に関する情報がうまく伝わっていないという問題もある。</p> <p>大雪については、社会的に話題になったことは事実。アウトカムとアウトプットという 2 つの見方がある時に、その間で、どう調整をしていくのかというところが、やはり問われている。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt;上記「目標達成度合いの測定結果」に、アウトカムの視点から追記</p>
-----------------------------	---

	<p>した。</p> <p>【委員意見】台風や豪雨の予測精度向上には、観測技術の向上も寄与することを記載すべき。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 上記「次期目標等への反映の方向性」欄に記載した。</p> <p>【委員意見】危険度分布の情報については、必ずしも普及が十分でないので、国民一人一人が判断材料に使えるよう広報普及を広げていただきたい。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 普及が十分でない要因を分析し、効果的・効率的な周知活動を実施していきたい。</p>		
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	
平成 29 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沖合津波観測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、緊急地震速報に関する周知広報活動と連携し、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。火山に関する情報の充実については、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の強化等を行う。</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>情報の適時・的確な提供に努めており、沖合津波観測情報の充実については、目標を前倒しして達成し、火山情報の充実も目標を達成した。一方で、長周期地震動階級の認知度の向上は、計画どおり周知普及に努めたが、目標には達しなかった。また、平成 30 年 1 月の草津白根山の噴火による災害が発生しており、これを踏まえ地元自治体等とともに振り返りを行いながら、取組を進めている。</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た。</p> <p>緊急地震速報については、その迅速化のための沖合のデータ活用に向けて、強震動を受けた際の海底地震計の挙動の調査等を進めた。一方で、平成 30 年 1 月 5 日に関東地方や福島県に緊急地震速報（警報）を公表したが、これは、茨城県沖と富山県西部をそれぞれ震源とする 2 つの地震を 1 つの地震として処理し、震度を過大に予測したためであった。このため、緊急地震速報評価・改善検討会を開催しつつ、改善策の検討に取り組んでいるところであり、平成 30 年 3 月の緊急地震速報の改善に合わせ、過大な震度予想を防ぐため、従来の手法により推定した地震の震源・規模が妥当かどうかを実際の揺れから評価する機能を導入している。</p> <p>沖合津波観測情報の充実については、計画を前倒しして平成 29 年 11 月に運用を開始した。</p> <p>長周期地震動階級の認知度について、情報の利用者が長周期地震動の影響を受けやすい高層ビルの管理者や住民等に限られること、長周期地震動階級が大きくなるような現象が生じなかったことなど、か</p>

		<p>ら、情報の本格的提供に向けて、今後、高層ビルが集中している三大都市圏（首都圏・中京圏・近畿圏）を中心に普及啓発に取り組んでいく必要がある。</p> <p>噴火警戒レベルについては、新たに鳥海山で噴火警戒レベルの運用を平成 30 年 3 月 27 日に開始するとともに、未運用の火山の火山防災協議会での検討を進めた。火山情報の充実については、火山監視情報システムの更新・強化を図り、火山防災協議会構成機関に対し火山観測データや解説コメントの提供を開始した。</p> <p>一方で、平成 30 年 1 月 23 日に草津白根山の噴火が発生した。この噴火への対応においては、これまで噴火の可能性が高いと考えられてきた場所ではない本白根山で噴火が発生したこと、噴火の前兆と言えるような特段の火山活動に変化がないまま発生したことから、監視カメラで噴火を捉えられず、噴火速報が発表できなかったことなどが課題であるとする。このため、火山噴火予知連絡会において「草津白根山部会」や「火山活動評価検討会」を開催し、草津白根山及び全国の火山の観測体制等の検討を行うこととした。</p> <p>南海トラフ沿いの地震に関しては、平成 29 年 9 月の中央防災会議防災対策実行会議において、「南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討ワーキンググループ」の検討結果が報告された。本報告では、現在の科学的知見からは「大規模地震対策特別措置法に基づく警戒宣言後に実施される現行の地震防災応急対策が前提としている確度の高い地震の予測はできないのが実情」とされた一方で、「南海トラフ沿いで発生する大規模地震につながる可能性がある現象を観測し、その分析や評価結果を防災対応に活かすことができるよう、適時的確な情報の発表に努めることが重要である」と指摘された。本報告や防災対策実行会議を受け、当庁は、新たな防災対応が定められるまでの当面の間、南海トラフ沿いで異常な現象が観測された場合などに、「南海トラフ地震に関連する情報」を発表することとし、11 月 1 日から運用を開始した。</p>
	<p>次期目標等への反映の方向性</p>	<p>引き続き、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。また、平成 30 年 1 月の緊急地震速報の過大予測を踏まえた緊急地震速報の精度向上や平成 30 年 1 月の草津白根山の噴火についての地元自治体等との振り返り等を踏まえた業務改善に取り組む。また、引き続き、緊急地震速報の限界や見聞きした時の行動例、長周期地震動やその階級など、情報の一層の利活用に向けて、利活用状況を把握し課題を整理しつつ、効果的・効率的な周知広報に取り組む。</p> <p>緊急地震速報の迅速化や噴火警戒レベルの運用拡大については、現</p>

		<p>在の計画に沿って取組を継続する。</p> <p>「南海トラフ地震に関連する情報」の精度向上を図るため、南海トラフ沿いにおけるプレート間の固着状態の変化を示唆する現象の検知・解析技術の高度化に取り組む。</p> <p>なお、今後、これらの施策は全て、基本目標 1-2「地震・火山に係る防災に資する情報の的確な提供」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	H30 以降の 取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
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	27.8	19.4 秒以内 (H32)	B	資料 2 2-12
	(6)長周期地震動階級の認知度の向上	22% (H25)	22	-	26	30	27	50% (H29)	C	資料 2 2-15
	(7)沖合津波観測情報の充実	56 点 (H27)	52	56	56	209	234	200 点以上 (H30) <sup>1</sup>	-	資料 2 2-18
								234 点以上 (H30) <sup>2</sup>	S	
	(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	30	34	38	39	49 火山 (H32)	B	資料 2 2-20
	(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 2 2-21
	(新)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(H32)	-	資料 3 3-5
	(新)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	- (H29)						南海トラフ沿いにおける異常な地	-	資料 3 3-7

	「地震に関連する情報」の充実			震活動や地殻変動の解析・検知手法の改善(H34)		
<p>1,2 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、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たことから、平成29年度に目標値を234点以上に上方修正した。</p>						

参考指標	指標名	実績値				
		H25	H26	H27	H28	H29 <sup>3</sup>
	緊急地震速報の認知度 <sup>4</sup>	-	-	-	-	94%
	緊急地震速報の利用度 <sup>5</sup>					67%
	緊急地震速報の役立ち度 <sup>6</sup>	-	-	-	-	55%
	緊急地震速報の期待度(猶予時間) <sup>7</sup>	-	-	-	-	82%
<p>3 「平成29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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						

<p>気象業務の評価に関する懇談会の知見の活用</p>	<p><b>【委員意見】</b>平成30年1月5日の緊急地震速報の過大予測について、これまでの防止対策の状況、今回の原因分析を記述すべき。国民の信頼性に直結する問題であり、もし防止が完全にできないのであれば、その旨周知広報を進めるべきであり、できるのであればしっかりと対応してほしい。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt;上記「業務の分析」「次期目標等への反映の方向性」及び(5)の業績指標個票に記載した。</p> <p><b>【委員意見】</b>業績指標「(6)長周期地震動階級の認知度の向上」のC評価について、どのような取り組みが足りなかったかなど、原因の分析を記述すべき。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt;上記「業務の分析」及び(6)の業績指標個票に記載した。</p> <p><b>【委員意見】</b>長周期地震動階級の認知度の向上のため、地震が発生した際の周知や記者レク、被害情報の提供の依頼なども実施してみてもどうか。一方、緊急地震速報の経験から情報発表により認知が進むことも考えられ、長周期地震動情報の提供についても検討してほしい。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt;周知広報の方策の検討について、(6)の業績指標登録票に記載した。</p> <p><b>【委員意見】</b>噴火警戒レベルの運用後の継続的な活動が重要であり、来年度以降の取組を教えてほしい。</p>
-----------------------------	---

	<p>&lt; 気象庁対応 &gt; 火山防災協議会の活動を通じて、噴火警戒レベルに応じた防災対応や火山情報に関する周知広報に取り組む。</p> <p>【委員意見】草津白根山の噴火についての振り返りについて、庁内や火山防災協議会での実施を進めてほしい。</p> <p>&lt; 気象庁対応 &gt; 上記「次期目標等への反映の方向性」に記載した。</p> <p>【委員意見】定性目標について、目標設定や分析の内容、評価の尺度はこれでよいのかどうか疑問である。</p> <p>&lt; 気象庁対応 &gt; 定量目標に適切に置き換えることが可能かどうか、引き続き検討したい。</p> <p>【委員意見】定性目標については、今年度は何をやるかというプロセスを書く必要がある。</p> <p>&lt; 気象庁対応 &gt; (6) 及び (10) の業績指標登録票に業務のプロセスを記載した。</p>		
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	
平成 29 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防災対策への支援活動として、平常時には、地方公共団体の「地域防災計画」、避難勧告等に関する「マニュアル」改正の支援等、災害発生時には、台風等の事前説明会等の開催、地方公共団体の災害対策本部への職員派遣、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）、災害時気象支援資料の提供等を行う。</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>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。一方、平成 29 年 7 月九州北部豪雨や平成 30 年 2 月の福井県を中心とした大雪、平成 30 年 1 月の草津白根山の噴火等による災害についても支援しており、取組の改善を検討するため、これらの対応を踏まえ、防災関係機関とともに振り返りを進めることとしている。</p> <p>以上を踏まえ、「目標達成」とした。</p>
	業務の分析	<p>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・改正の支援等を実施した。</p> <p>平成 29 年九州北部豪雨等では、災害対策本部に職員を派遣して気象等の状況の解説を行ったほか、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、災害時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 46 都道府県、1171 市区町村、自治体への連絡は 38 都道府県、775 市町村となっている。</p> <p>また、平成 29 年 8 月に公表した「地域における気象防災業務のあり方（報告書）」を踏まえた業務改善が求められており、「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、首長ホットラインによる技術的な助言等を積極的に実施している。平成 30 年の大雪においても、災害対策本部に職員を派遣して気象等の状況の解説等を行ったほか、大雪に係る当庁の支援のあり方について、道路関係者等対策を行う方々の意見を聞き、振り返りを行うこととしている。</p>
	次期目標等 への反映の 方向性	<p>「地域における気象防災業務のあり方（報告書）」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</p>



		<p>の気象防災力の向上を図る。</p> <p>平時からの取組</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村長等への訪問による「顔の見える関係」の構築</li> <li>・地方公共団体防災担当者向けの研修等の充実</li> <li>・「地域防災計画」や避難勧告等に関する「マニュアル」改正の支援</li> <li>・気象防災データベース（仮称）の構築</li> <li>・気象防災の専門家の活用促進 など</li> </ul> <p>緊急時・災害後の取組</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・台風説明会や予報官コメント、ホットラインによる解説の強化</li> <li>・気象庁防災対応支援チームの派遣</li> <li>・緊急時の対応について気象台と市町村が共同で「振り返り」を実施 など</li> </ul> <p>住民等を対象とした取組</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防災学習プログラムや教材の普及・活用促進</li> <li>・HP等の活用した取組の周知強化 など</li> </ul> <p>なお、今後、これらの施策は全て、また、基本目標 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」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	H30 以降の 取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
業績指標	(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	- (H28)	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。					地方公共団体の防災対策の支援 (H29)	A	資料 2 2-24
	(新) 平時における地方公共団体への支援状況	- (H29)						「顔の見える関係」の構築、研修の充実等 (H30)	-	資料 3 3-8
	(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	- (H28)	災害発生時に市町村等への的確に情報を提供した。					地方公共団体の防災対策の支援 (H29)	A	資料 2 2-28
	(新) 緊急時・災害後における地方公共団体への支援状況	- (H29)						気象庁防災対応支援チームの派遣、「振り返り」の実施等 (H30)	-	資料 3 3-9
	(新) 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)	-	資料 3 3-10

<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】業績指標「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」という目標は非常に大きく、それに対し、今年度は何をやるかというプロセスを書く必要がある。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; (11)の業績指標登録票に業務のプロセスを記載した。</p> <p>【委員意見】業績指標について、継続的な取組は今年度も来年度も単年度目標となっている。定性的な取組は単年度になるのか。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 継続的な取組は、実績を評価した上で改めて来年度の目標を設定しており、施策の内容の変更を見えやすくするため、(11)の業績指標登録票に業務の分析やプロセスを記載した。</p> <p>【委員意見】豪雪の件は振り返りを行うことが明記されているが、それ以外は振り返りを行うのかわからない。振り返りをどういう時に行い、どういう時は行わないのか明記してほしい。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; (10)の業績指標登録票に記載した。</p> <p>【委員意見】支援の数字について、問い合わせに答えるレベルと、しっかり相談に乗っているような、いろいろなレベルがあり、本庁がベストプラクティスを把握しているのか。災害単位で振り返るだけでなく、例えば、情報提供をしたことによって、どのようなトラブルがあったかを気象庁内で共有しているか。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; どの自治体にどういった支援をしたのかという概要は把握しているが、質的な点では不十分。平時の取り組みについても、質的な支援を振り返り、PDCAサイクルを回していくことが必要であり、今後の取り組みを検討したい。</p> <p>【委員意見】ホットラインの数字は、県別や地域別に算出すると、地域毎の進捗が明確になるのではないか。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 今後検討していきたい。</p> <p>【委員意見】気象予報士の活用はどのような目標としているか。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 上記「次期目標等への反映の方向性」に「気象防災の専門家の利用促進」の1つとして掲げている。</p> <p>【委員意見】安全知識の普及啓発について、今後の展望を教えてほしい。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 「地域における気象防災業務のあり方(報告書)」の施策とリンクさせて広げていくことが大事だと考えおり、地域の防災関係者と一体となった取り組みを進める。</p> <p>【委員意見】定性目標について、目標設定や分析の内容、評価の尺度はこれでよいのかどうか疑問である。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 定量目標に適切に置き換えることが可能かどうか、引き続き検討したい。</p> <p>【委員意見】ホットラインの回数など、何がベースレートで、どう評価したのか外部にわかりやすく説明してほしい。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; ホットラインの回数については、気象台へ問い合わせが必要となる気象条件となった地方公共団体数がベースレートの候補と考えており、引き続き検</p>
---------------------------------------	--

	討する。		
取りまとめ課	総務部企画課	作成責任者名	課長 森 隆志

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	
平成 29 年度の 施策等の概要	<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、平成 31 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>	
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>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>
	業務の分析	<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、適時利用者とコミュニケーションをとり、平成 29 年度は空港低層風情報（ALWIN）の提供開始や、毎時大気解析図に圏界面高度の表示の追加、定時拡散予測図の対象火山の拡大及び空域の追加等の情報の充実を図った。</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）の詳細化を検討し、平成 30 年 6 月を目途に開始することとした。</p> <p>異常潮位等に関する情報の充実については、監視・予測システムの高速度化や運用スケジュールの検討、予測可能性の確認等を行い、平成 31 年度の現業運用に向けて 30 年度に実施すべき課題を抽出した。</p> <p>また、黒潮の大蛇行の発生に伴い、その旨平成 29 年 8 月に報道発表を行った。気象庁海洋観測船による東海沖の海洋観測を行うとともに、観測・予測情報の一体的提供のため気象庁 HP にポータルサイトを開設した。</p>

	<p>次期目標等への反映の方向性</p>	<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>船舶の交通安全に資する情報については、平成 30 年 6 月を目途とする海上警報の改善に向けて所要の準備を行う。また、異常潮位等に関する情報の充実のため、平成 31 年度の新たな海洋監視・予測システムの構築及び、平成 32 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。黒潮大蛇行に関しては、引き続き注意深く監視し適切な情報提供を行う。</p> <p>なお、今後、これらの施策は全て、基本目標 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」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	H30 以降の 取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
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 % 100.0% (H28)	100.0 99.9	100.0 100.0	100.0 99.9	100.0 100.0	100.0 99.9	99.7 % 以上 99.7 % 以上 (H29)	A	資料 2 2-30
	(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 (H32)	A	資料 2 2-32
	(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 % 99.9%	100.0 99.9	100.0 100.0	100.0 99.9	100.0 100.0	100.0 99.9	99.7 % 以上 99.7 % 以上 (H30)	-	資料 3 3-11

<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】定性目標について、目標設定や分析の内容、評価の尺度はこれでのかどうか疑問である。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 定量目標に適切に置き換えることが可能かどうか、引き続き検討したい。</p> <p>【委員意見】定性目標については、今年度は何をやるかというプロセスを書く必要がある。</p>
-----------------------------	---

	<p>&lt; 気象庁対応 &gt; 業績指標個票「(13)異常潮位等の監視・予測に資する情報の充実」に業務のプロセスを記載した。</p> <p>【委員意見】業績指標について、継続的な取組は今年度も来年度も単年度目標となっている。定性的な取組は単年度になるのか。</p> <p>&lt; 気象庁対応 &gt; 継続的な取組は、実績を評価した上で改めて来年度の目標を設定しており、施策の内容の変更を見えやすくするため、(12)の業績指標登録票に業務の分析やプロセスを記載した。</p>		
<p>取りまとめ課</p>	<p>総務部航空気象管理官 地球環境・海洋部地球環境 業務課</p>	<p>作成責任者名</p>	<p>航空気象管理官 國次 雅司 課長 眞鍋 輝子</p>

<p>戦略的方向性</p>	<p>2 社会経済活動における気象情報の利用の拡大</p>	
<p>関連する施策等</p>	<p>2-2 地球環境の保全に資する情報の充実</p>	
<p>平成 29 年度の 施策等の概要</p>	<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 年 3 月)を活用し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、海洋による二酸化炭素吸収量(全球)の解析精度の向上及び表面海水中の pH の長期変化傾向(全球)の対象領域の北太平洋域から全球への拡大を行う。全国の気象官署における観測開始～1960 年の日別気温データベースの作成を行う。</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)</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>
	<p>業務の分析</p>	<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 29 年 5 月に報道発表した。また「地域適応コンソーシアム事業」(環境省・農林水産省・国土交通省)や地方公共団体等における対策実務者の会議等を通じて、「地球温暖化予測情報第 9 巻」等の解説や普及を行った。</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>
	<p>次期目標等 への反映の 方向性</p>	<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>地域での気候変動適応策の推進支援のため、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。</p> <p>海洋による二酸化炭素吸収量に関する情報については、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>日別気温データベースについては、29 年度に作成した観測開始～1960 年の日別気温データベースの品質管理を行い、気象 HP により公表する。</p>

		<p>なお、今後、これらの施策は全て、基本目標 2-2「地球環境の保全に資する情報・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	H30 以降の 取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
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 0 (H26)	-	0 0 0 0	0 0 0 0		1 1 0 0	1 1 1 1 (H30)	A	資料2 2-34
	(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	5 (H33)	A	資料2 2-37

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



<p>戦略的方向性</p>	<p>2 社会経済活動における気象情報の利用の拡大</p>	
<p>関連する施策等</p>	<p>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</p>	
<p>平成 29 年度の 施策等の概要</p>	<p>天気予報、週間天気予報、季節予報、異常気象や紫外線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 週間先までの予測情報の改善のため、農業関係者や報道機関等の意見を聞きつつ「2 週間気温予報」の仕様検討を行う。</p> <p>世界の異常気象に関する情報について、世界の約 8,000 地点における日別の平均気温・最高気温・最低気温・降水量の観測値をタイムリーに提供できるツールを開発し、気象庁 HP により提供する。また、世界の干ばつ監視情報の提供開始に向けて標準降雨指数（SPI）の開発を行う。</p> <p>全国の紫外線解析値について、毎時提供に向けた技術開発をおこない、気象庁 HP 等により提供する。</p> <p>日射量予測データについて、電力分野や農業分野等のニーズを踏まえ、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」の一環として、提供開始する。</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） 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ことから、「目標達成」とした。</p>
	<p>業務の分析</p>	<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、平成 29 年 5 月の数値予報モデルや平成 29 年 3 月のガイダンスの改善も、大幅な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。また、平成 29 年 1 月の全球アンサンブル予報システムの導入により数値予報の地上気温の予測が改善した。これらが、最高・最低気温の予報の大幅な精度向上に寄与したと考える。</p> <p>2 週間気温予報の仕様検討を計画通り行った。また、異常気象や紫外線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>

		日射量予測データの提供については、所要の準備を順調に進めた。
	次期目標等への反映の方向性	<p>引き続き、予報精度の基盤となる数値予報モデルの改善を進める。</p> <p>天気予報の精度については、平成 29 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むとともに、引き続き効果的な改善事例の収集と還元を行う。</p> <p>週間天気予報の精度については、全球アンサンブ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、平成 30 年度にガイダンス・GPV を先行配信し利用者の意見を聴取する。また、平成 31 年度の運用開始に向けた準備を行う。</p> <p>世界の異常気象に関する情報の充実については、標準降雨指数（SPI）を用いた世界の干ばつ監視情報の仕様検討、提供開始を行う。</p> <p>また、社会経済活動における生産性の向上に資するよう、引き続き、各分野のニーズを踏まえつつ、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」の一環として基盤的気象データのオープン化・高度化を推進する。</p> <p>また、地方自治体等による黄砂の発生・飛来に関する事前対策の効果的な実施等に資するため、気象衛星ひまわりによる黄砂監視画像の公表、黄砂解析予測情報の公表、黄砂監視対象領域拡張の黄砂に関する情報の充実を図る。</p> <p>なお、今後、これらの施策は全て、基本目標 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」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	H30 以降の 取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
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 )	91.1 37 23	91.4 35 22	91.9 34 20	91.8 33 18	92.1 31 16	92.7%以上 30 日以下 15 日以下 ( H33 )	A	資料 2 2-42
	(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	80.9% 96 日 63 日 ( H28 )	80.1 - -	79.9 96 62	80.6 99 64	80.9 96 63	81.4 96 61	81.4%以上 90 日以下 56 日以下 ( H33 )	A	資料 2 2-46

	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								
	(18) 世界の異常気象に関する情報の充実	0 (H28)			0	1	2	A	資料 2 2-49
	(19) 紫外線に関する情報の充実	(H28)	紫外線解析情報の高度化を行い、リアルタイムの提供を開始した。				紫外線解析情報のリアルタイム提供開始 (H29)	A	資料 2 2-51
	(新) 黄砂に関する情報の充実	0 (H29)				0	3 (H31)		資料 3 3-14

参考指標	指標名	実績値				
		H25	H26	H27	H28	H29 <sup>1</sup>
	天気予報の利用度 <sup>2</sup>					93%
	天気予報の役立度 <sup>3</sup>					92%
	天気予報の期待度(精度向上) <sup>4</sup>					89%

1 「平成 29 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	なし。		
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	
平成 29 年度の施策等の概要	<p>気象データを活用した産業の生産性向上に向けて、様々な業界団体や企業との意見交換や技術移転、業界団体との共同調査、人材育成や新規気象ビジネス創出の取組を推進する。</p> <p>日射量予測データについて、電力分野や農業分野等のニーズを踏まえ、提供を開始する。</p> <p>防災関係機関や教育関係機関等と連携した、住民等への安全知識の普及啓発や気象情報の利活用促進の取組を実施する。</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>気象情報の利活用の促進に向けた取組を着実に実施し、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>気象データを利用した産業の生産性向上について、清涼飲料分野、家電流通分野の各業界団体との共同調査を順調に行った。その結果、双方とも、気候予測データを活用した店舗等への商品配送等を適切に行える可能性があることが分かった。気象データ利活用の部門が、従前からの商品販売に加えて、商品配送等まで広がる可能性がある。</p> <p>また、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、気象ビジネスフォーラム等の開催の支援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ったが、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等の要望が寄せられた。</p> <p>また、基盤的気象データのオープン化・高度化として、日射量予測データについて、所要の準備を順調に進め、提供を開始した。その他にも、紫外線解析値の日中毎時提供、世界の天候データツールの提供、過去の気象観測データのデジタル化を行った。</p> <p>住民等への安全知識の普及啓発や気象情報の利活用促進については、防災や教育関係機関等と連携・協力し「地域防災力アップ支援プロジェクト」により、普及啓発の担い手を育成するための取組を順調に進めた。これまでの取組により、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た。また、これまでの同プロジェクトのミーティングで取り上げた取組の総括(振り返り)を実施した。</p>

		<p>また、「気象庁ワークショップ」の普及については、地方気象台等の主催や支援による開催を行い、平成 29 年度は大雨版 117 件、地震津波版 27 件の開催だった。また、日本気象予報士会や防災士会等による独自の開催も認められた。気象庁 HP による情報共有等により、今後も、多方面の拡大・展開が期待できると考える。</p>
	<p>次期目標等への反映の方向性</p>	<p>幅広い産業の生産性向上に一層貢献するため、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・高度化を推進する。また、ビジネス環境整備のため、技術革新に応じた制度の見直しを目指す。</p> <p>また、「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 29 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、また、新規気象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等をより効果的に行う。</p> <p>なお、住民等への安全知識の普及啓発については、気象防災の関係者と一体となって取り組むことが効果的であり、今後は基本目標 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」において実施する。その他の施策については、基本目標 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」において実施する。</p>

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H30 以降の 取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
業績指標	(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	-	業界団体や企業等との意見交換、講習会等を通じて民間における気象情報の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等の実施、産業界における気象情報の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)	A	資料 2 2-54
	(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	-	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。					気象庁ワークショップの実施 (H29)	A	資料 2 2-56
	(新) 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。					「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ビジネス市場の創出に資する気象データの利活用拡大の取組推進 (H30)	-	資料 3 3-15

参考指標	指標名	実績値				
		H25	H26	H27	H28	H29 <sup>1</sup>
	安全知識の広報・普及に関する取組の認知度 <sup>2</sup>	-	-	-	-	43%
	防災意識の醸成度 <sup>3</sup>	-	-	-	-	76%

1 「平成 29 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、「気象庁が気象や地震などの自然現象に対する安全知識の広報・普及に関する取り組みを行っている」ことを「知っている」と回答した者の割合。  
 3 有効回収数に対して、「5年前と比べて、気象や地震などの自然現象に対する防災行動を自らの判断で行うことができる世の中になってきた」と「思う」又は「どちらかといえば思う」と回答した者の割合。

<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】業績指標について、継続的な取組は今年度も来年度も単年度目標となっている。定性的な取組は単年度になるのか。                  &lt;気象庁対応&gt; 継続的な取組は、実績を評価した上で改めて来年度の目標を設定している。</p> <p>【委員意見】業績指標「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」や「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」はロジックモデルなどを使って展開すれば、指標化できる。指標を立てて実績を追って、どのように判断しているか明らかにして評価すべき。                  &lt;気象庁対応&gt; 目標設定では、ロジックモデルを活用した指標化を検討していきたい。</p> <p>【委員意見】定性目標について、目標設定や分析の内容、評価の尺度はこれでのいかどうか疑問である。                  &lt;気象庁対応&gt; 定量目標に適切に置き換えることが可能かどうか、引き続き検討したい。</p> <p>【委員意見】定性目標については、今年度は何をやるかというプロセスを書く必要がある。                  &lt;気象庁対応&gt; 施策の内容の変更を見えやすくするため、(20)の業績指標登録票に業務の分析やプロセスを記載した。</p> <p>【委員意見】気象庁ワークショップの大雨版、地震津波版の実施数があるが、この数字だけでは評価の意味は乏しい。数字を比較するために、そのベースレート(母数)が必要。                  &lt;気象庁対応&gt; ベースレートに準じたものとして、実施主体である気象官署の数を(21)の業績指標個票に記載した。</p>
<p>取りまとめ課</p>	<p>総務部情報利用推進課 作成責任者名 課長 木村 達哉</p>

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 29 年度の 施策等の概要	<p>気象研究所は、中期研究計画（平成 26～30 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 29 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 4 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>平成 29 年度までに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、平成 30 年度より実施される気象庁 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 年度に気象庁本庁へアルゴリズムを提供するとともに、平成 29 年度は運用に向けての支援を行った。また、平成 29 年 7 月九州北部豪雨においては、大雨の発生要因について調査し、気象庁本庁に調査結果を提供するとともに、報道発表を行い、広く一般社会向けに情報発信を行った。</p> <p>地震、火山、津波業務の分野では、緊急地震速報の迅速化、震度推定の改善を目指し平成 29 年度に運用開始した PLUM 法について、平成 28 年度にアルゴリズムの提供、平成 29 年度に気象庁本庁での運用開始の支援を行った。また、平成 29 年度も引き続き、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も活用した火山活動の監視・評価の技術開発を行うとともに、解析結果の火山噴火予知連絡会への提供を随時行った。</p> <p>地球環境、海洋業務の分野においては、平成 30 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するとともに気象庁本庁での運用に向けての支援を行った。また、平成 31 年度に予定されているスモッグ気象情報の高精度化に向け、領域化学輸送モデルの高精度化を行った。また、平成 29 年度は各地方气象台等が地方公</p>

		<p>共同体の地球温暖化地域適応策策定を支援するための、「地球温暖化予測情報第9巻ガイドライン～地方・都道府県版予測情報の作成・部外への解説における指針～」作成に関して気象庁本庁に助言を行った。</p>
	<p>次期目標等への反映の方向性</p>	<p>中期研究計画の5年目として、二重偏波レーダーデータの利活用、噴火現象の即時把握、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。</p> <p>また、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、次期中期研究計画（平成31～35年度）の策定を行う。</p>

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H30以降の取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
業績指標	(22) 予報、観測業務に活用する先進的な研究開発の推進	- (H28)	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、台風の発生予測、強度予測ガイドランスの開発を行うとともに、運用に向けた支援を行った。さらに、集中豪雨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。					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 2-59
	(新) 予報、観測業務に活用する先進的な研究開発の推進	- (H29)							-	資料3 3-17
	(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	- (H28)	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(H29、H30)	A	資料2 2-62
	(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	- (H29)							-	資料3 3-19
	(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	- (H28)	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基本実験群のうち約半分を実施した。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エアロゾル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 2-64
	(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	- (H29)							-	資料3 3-20



<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】業績指標について、継続的な取組は今年度も来年度も単年度目標となっている。定性的な取組は単年度になるのか。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 継続的な取組は、実績を評価した上で改めて来年度の目標を設定しており、施策の内容の変更を見えやすくするため、(21)(22)(23)の業績指標登録票に業務の分析やプロセスを記載した。</p> <p>【委員意見】定性目標については、今年度は何をやるかというプロセスを書く必要がある。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; (21)(22)(23)の業績指標登録票に業務のプロセスを記載した。</p> <p>【委員意見】定性目標について、目標設定や分析の内容、評価の尺度はこれでよいのかどうか疑問である。</p> <p>&lt;気象庁対応&gt; 定量目標に適切に置き換えることが可能かどうか、引き続き検討したい。</p>		
<p>取りまとめ課</p>	<p>気象研究所企画室</p>	<p>作成責任者名</p>	<p>室長 安田 珠幾</p>

<p>戦略的方向性</p>	<p>3 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進</p>	
<p>関連する施策等</p>	<p>3-2 観測・予報システム等の改善・高度化</p>	
<p>平成 29 年度の 施策等の概要</p>	<p>数値予報モデルの精度向上に向け、数値予報モデルの改良や観測データの利用方法の改良を行う。また、次期スーパーコンピュータシステム（平成 30 年 6 月運用開始予定）で運用するための、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）を立ち上げ、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の利用技術の開発を平成 28 年度から 3 力年計画で実施している。平成 29 年度は、同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>	
<p>評価結果</p>	<p>目標達成 度合いの 測定結果</p>	<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、各種技術開発を進めており、平成 29 年 5 月の数値予報モデルの改善後は目標達成に向けて一定の進展が認められるとともに、次期スーパーコンピュータシステムで運用する高度な数値予報モデル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の開発については、降水粒子を判別するアルゴリズムを試作し、その評価検証を行い更なる改善点を明らかにするなど目標達成に向けて一定の進展が見られた。</p>
	<p>業務の分析</p>	<p>数値予報モデルの精度については、モデル本体の改良や観測データ利用の改良等の技術開発を進めているものの、目標達成に向けた進展は見られなかった。これは、1 月～3 月の期間で特定の事例により大きく精度を下げた事による影響が大きい。一方で、5 月の数値予報モデルの改良後（平成 29 年 6～12 月）の実績値については、前年より 0.2m の改善となった。同期間におけるヨーロッパ中期予報センターや米国気象局の実績値よりも改善が見られ（それぞれ 0.0m、0.1m 改善）、取組の成果が出ていることが確認できる。</p> <p>また、「数値予報モデル開発懇談会」において、モデル開発における大学等研究機関と気象庁の連携の重要性を確認した。今後は同懇談会を一層活用し、外部の知見も取り入れながら技術開発を進めていくことが重要と考える。</p> <p>また、次世代気象レーダー（二重偏波レーダー）データの利用技術開発については、平成 28 年度に降水強度を推定する技術を開発し、降水強度の推定精度が向上することを確認していた。平成 29 年度は、</p>

		<p>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。これまでの取組により、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てきているところである。</p> <p>なお、気象衛星ひまわりの観測データを用いて発達する積乱雲を早期に検出する技術開発を行い、夏期日中の落雷の可能性を従前よりも早期にお知らせできるようになることを平成 29 年度までに確認していた。これにより、平成 29 年 7 月に雷ナウキャストの改善を図った。</p>
	次期目標等への反映の方向性	<p>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。</p> <p>数値予報モデルの精度については、次期スーパーコンピュータシステムで運用する、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に向けた開発を進めるとともに、物理過程の改良を継続する。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懇談会を通じて、外部の関係機関との連携強化を図り、一層の開発改良の加速を目指す。</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、平成 29 年度の実施状況を踏まえ、二重偏波レーダーデータから降水粒子を判別する技術開発をさらに進めるとともに、その精度評価を行う。この取組によって得られた技術については、その後も精度向上に努めるとともに、今後、気象庁の次期気象レーダーの処理システムに搭載し、積乱雲の監視・予測能力の向上に活かしていく。</p>

	指標名	初期値 (基準年)	実績値					目標値 (終了年)	評価	H30 以降の 取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
業績指標	(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)	13.4m (H27)	13.9	13.3	13.4	13.4	13.3	11.8m (H32)	C	資料 2 2-67
	(26) 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 2-70

<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】業績指標「(6)(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)」のC評価について、どのような取り組みが足りなかったかなど、原因の分析を記載すべき。 &lt;気象庁対応&gt;認知度が目標に達しなかった理由を上記「業務の分析」に記載した。</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29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） 目標達成</p> <p>（判断根拠）</p> <p>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。</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、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>能力向上支援に関して、測器校正業務については、気象庁が運営している WMO 地区測器センター（RIC）として、RIC つくばパッケージによる総合的支援を進め、開発途上国の測器校正に係る能力向上に貢献した。</p> <p>気候業務に関しては、気象庁が運営している WMO 地区気候センター（RCC）として、アジア太平洋地域の気象水文機関に提供する気候監視・予測資料の拡充や気候解析ツールの改善を行うとともに、集団研修や個別研修を当庁で実施し、また、専門家を派遣の上、現地研修を実施し、当該国の気候業務のさらなる能力向上に貢献した。</p> <p>また、その他の活動として、東南アジア域の気象レーダーの品質改善・合成図作成に関する WMO 地区 WIGOS プロジェクトの承認（2017 年 2 月、アブダビ）を受け、同プロジェクトを主導し、WMO/ASEAN レーダーワークショップ（2018 年 2 月、バンコク）を開催した。</p>
	次期目標等への反映の方向性	<p>引き続き、観測データや技術情報の相互交換を行うとともに、外国気象水文機関の気象業務の能力向上支援を行う。</p> <p>気象測器校正分野の国際協力の推進については、RIC つくばパッケージ支援による受益国の着実な増加を踏まえ、新たに受益国の積み上げをし、引き続き着実に推進する。</p> <p>また、当庁は WMO 温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）を運営しており、温室効果ガス観測データの収集及び品質評価、一元的なデータ提供に取り組んでいる。平成 28 年のパリ協定発効により、温室効果ガス削減の取組の成果を客観的に評価するため、従来以上に多様な観測データの提供が求められており、平成 30 年度から平成 33 年度までの 4 年間で衛星観測データを活用した新たな情報の提供に取り組む。</p>

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	H30 以降の 取組
			H25	H26	H27	H28	H29			
業績指標	(27)気象測器校正分野の 国際協力の推進	1 (H28)	-	-	0	1	3	4 (H31)	A	資料2 2-72
	(28)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気象水文機関に提供する 気候解析ツールの改善や、研修を実施した					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)	A	資料2 2-74
	(新)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	3 (H33)	-	資料3 3-23

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 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	防災気象情報の利活用状況等に関する調査

平成29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（2,000人）を対象に、天気予報、台風情報、大雨警報等及び緊急地震速報の利活用状況並びに安全知識の普及啓発への受け止め方を把握し、的確な気象情報の提供に資することを目的として、アンケート調査を実施しました。

調査結果の概要は以下のとおりです。

- 認知度  
有効回収数（2,000人）に対して、台風情報、大雨警報等（大雨注意報、大雨警報、土砂災害警戒情報）及び緊急地震速報の認知度はそれぞれ92%、93%及び94%でした。緊急地震速報は、平成23年度調査の87%と比較して7ポイント上昇していました。その理由として、緊急地震速報の運用開始から10年が経過し、情報発表の積み重ねや普及啓発活動の結果と考えられます。
- 利用度、役立ち度  
有効回収数（2,000人）に対して、天気予報、台風情報、大雨警報等及び緊急地震速報を「知っていて、見聞きし、行動した人」は、それぞれ93%、88%、81%及び67%でした。また、「知っていて、見聞きし、行動した結果『役立った』または『やや役立った』と回答した人」は、それぞれ92%、85%、78%及び55%でした。
- 期待  
天気予報、台風情報、大雨警報等及び緊急地震速報のいずれも、予測精度の向上に対する期待が高くなっていました。今後とも、国民の皆様の期待に応えら

れるよう、予測精度向上に努めてまいります。

- 利用意向

有効回収数（2,000 人）に対して、天気予報、台風情報、大雨警報等及び緊急地震速報を「参考にして行動したいと思う」及び「どちらかといえば参考にして行動したいと思う」との回答率の合計は、それぞれ 95%、95%、94%及び 94%でした。一方、「見聞きしたが、いつも何もしなかった（できなかった）」と回答した人（2%～11%）は、今後、情報を「参考にして行動したいと思う」及び「どちらかといえば参考にして行動したいと思う」という今後の利用意向が全体と比較して低くなっていました。利用意向の低い理由の更なる調査や、これらの方々への適切なアプローチの検討が必要であると考えられます。

- 入手手段

有効回収数（2,000 人）に対して、天気予報や大雨警報などの気象情報の入手手段は「テレビ」が 87%、「ウェブサイト」が 47%、「スマートフォンアプリ」43%で上位を占めました。単純な比較は難しいものの、「スマートフォンアプリ」の 43%は、平成 26 年度調査の類似した設問における「携帯電話(スマートフォン、PHS、PDA を含む)」36%を上回りました。今後とも、的確な情報提供の改善に資する基礎資料として入手手段を継続的に調査していきます。

- 安全知識の普及啓発有効回収数（2,000 人）に対して、気象庁が気象や地震などの自然現象に対する安全知識の広報・普及に関する取り組みを行っていることを「知っている」との回答は 43%でした。引き続き、地域全体の気象防災力の向上に向けて、関係者と一体となった気象情報の普及・啓発活動に取り組んでいきます。

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29年度に事前評価、中間評価、終了時評価を行った課題はありませんでした。

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。