

令和6年度における気象庁が達成すべき目標に対する実績評価（要旨）

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

目 標	所 見	評 定
<p>気象、地震、火山現象、水象等の観測及び監視を的確に行うとともに、関係機関と密接に連携して、観測の成果等の収集及び活用を図る。</p> <p>観測の成果及び予報・警報等の防災に資する気象情報を適時、的確にわかりやすく提供するとともに、気象防災の関係者と一体となって平時・緊急時・災害後の取組を進め、取組の内容を不断に共に改善することにより、地域の気象防災に一層貢献する。</p>	<p>以下、具体的な目標についての所見に述べるとおり、台風中心位置の予報精度の向上、線状降水帯に対する数値予報システムの高度化及び予測情報の改善、震源推定手法をIPF法に統合した緊急地震速報の最適化、火山活動評価を高度化して噴火警戒レベルの判定基準に適用した火山数の増加、並びに気象防災アドバイザーの育成等については、全て目標を達成している。</p> <p>以上のことから、「目標達成」と評価する。</p>	目標達成

具体的な目標	令和6年度実績	所 見
<p>台風による被害の軽減を図るため、数値予報モデルの改良を進め、初期値の精度向上を図るとともに、数値予報資料の特性の把握や観測資料による数値予報資料の評価などを通じて、72時間先の台風中心位置の予報精度について近年の改善傾向を維持すること。【主要】</p>	<p>台風予報精度の向上を図るため、水平分解能の高解像度化等の改良が反映された全球モデル(GSM)を第11世代となるスーパーコンピュータシステム上で安定的に運用し、また物理過程の放射過程・陸面過程に関して気候値を最新のものにするなどの改良を行った。</p> <p>台風進路予想の誤差が大きくなった事例の検証等による数値予報資料の特性の把握や観測資料による評価を行うとともに、予報作業における数値予報資料の利用改善を行った。</p> <p>これらの結果、令和6年における台風中心位置の72時間先の予報誤差は、単年では152km、前5年間の平均では178kmであり、いずれも前年より減少しており、着実に成果をあげた。</p>	目標を達成している
<p>線状降水帯に対する早期の警戒と避難を実現するために、数値予報モデルの改良やアンサンブル予報システムの高度化、利用する観測データの充実及びデータ同化シ</p>	<p>強化した気象庁スーパーコンピュータのほか、より高解像度のシミュレーションが可能な「富岳」も活用し、数値予報モデルの改良や局地アンサンブル予報システムの開発、観測</p>	目標を達成している

<p>システムの改善を通じた数値予報システムの高度化を行うとともに、線状降水帯に関する防災気象情報を令和6年度に1件改善し（府県単位での線状降水帯による大雨の可能性（危険性）の半日前からの呼びかけ開始）、令和8年度までに計5件（令和5年度までに3件改善済）改善することを通じて、線状降水帯に対する予測情報の改善を行うこと。【主要】</p>	<p>データの利用高度化等の技術開発を進めた。 線状降水帯に関する防災気象情報の改善については、府県単位での線状降水帯による大雨の可能性（危険性）の半日前からの呼びかけを開始した。これにより令和6年度は線状降水帯に関する防災気象情報を1件改善し、目標を達成した。</p>	
<p>令和4年度から始めた緊急地震速報の過大予測の低減の取組を進め、令和5年度に行った震源推定手法のIPF手法（複数地震の判別に長けた震源推定手法）への統合後の事例を検証することにより、必要に応じ運用パラメータの更なる最適化を行うこと。【主要】</p>	<p>震源推定手法をIPF法に統合した後の事例の検証を行うとともに、設定パラメータの妥当性を評価し、最適化したパラメータをシステムに適用した。一方で、令和6年6月3日の石川県能登地方の地震で、一時的に地震の規模（マグニチュード）を過大に推定したため、この事例に関しても速やかに検証を行い、令和6年12月にマグニチュード計算に波形の状態を考慮する改善を施すことで過大予測を押し下げることを可能とした。さらに、令和7年3月には震源位置の誤推定を回避するためにIPF手法のチューニングを実施した。</p>	<p>目標を達成している</p>
<p>火山活動に関する新たな研究成果などを活用して火山活動評価の高度化を進め、その成果を噴火警戒レベルの判定基準に適用し、噴火警報の一層的確な運用を開始する火山を令和6年度は新たに1火山増やし、令和7年度までに計12火山以上（令和5年度までに7火山運用開始済）とすること。【主要】</p>	<p>5火山（三宅島、雌阿寒岳、吾妻山、箱根山、霧島山（新燃岳））で火山活動評価の高度化（新たな研究成果などを活用し、地下のマグマや熱水の挙動等を推定した噴火に伴う現象等の評価技術の高度化等）を進め、そのうち1火山（三宅島）について、その成果を噴火警戒レベルの判定基準に適用し、噴火警報の一層的確な運用に取り組んだ。</p>	<p>目標を達成している</p>
<p>地域の気象防災を推進するための取組として、「気象防災アドバイザー」（地域の防災に精通し、気象の専門家として自治体を支援することができる者として国土交通省が認める者）の育成等を進め、全都道府県への拡充を推進すること。【主要】</p>	<p>「気象防災アドバイザー育成研修」を実施し、全国各地の気象予報士を対象とした人材育成を進め、令和6年度は77名の気象予報士が研修を修了した。また、気象庁退職者に対しても積極的に働きかけを進め、「気象防災アドバイザー」の委嘱を促進した。これらの取組により、新たに92名に気象防災アドバイザーを委嘱し、47都道府県において気象防災アドバイザーの委嘱を達成するなど、全都道府県への拡充を推進した。</p>	<p>目標を達成している</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

目 標	所 見	評 定
<p>社会経済活動に資する気象情報・データを的確に提供するとともに、ニーズと技術の進展を踏まえた産業界における気象データの利活用を促進し、新たな気象ビジネスの創出を推進することにより、幅広い産業の生産性向上に貢献する。</p>	<p>以下、具体的な目標についての所見に述べるとおり、地球環境監視に役立つ温室効果ガス等の情報の充実・改善、気候変動適応策の検討に資する気候変動情報の充実・改善、週間天気予報の精度向上、及び産業界における気象データの利活用促進に向けた取組の推進について、全て目標を達成している。特に、週間天気予報の精度向上については、予測手法の改良や予報担当者の技術向上により、目標を大幅に超えて達成している。</p> <p>以上のことから、「目標達成」と評価する。</p>	<p>目標達成</p>

具体的な目標	令和6年度実績	所 見
<p>地球温暖化対策に資するため、地球環境監視に役立つ温室効果ガス等の情報の充実・改善として、令和6年度は、海洋の酸素濃度に関する監視情報の新規提供と温室効果ガス世界資料センターのウェブサイトの改善を行うことにより、令和7年度までに計4件改善（令和5年度までに1件改善済）すること。</p>	<p>令和6年度は以下のとおり2件改善した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観測データをもとに海洋の酸素濃度の長期変化の解析を進め、日本周辺海域の海洋の酸素濃度の低下の要因やメカニズムについて解析を進め、気象庁ホームページに新規情報として「海洋中の溶存酸素量の長期変化傾向（日本周辺海域）」の提供を開始した。 ・温室効果ガス世界資料センターのウェブサイトについて、世界気象機関（WMO）の担当部署や研究者コミュニティの意見を踏まえ、情報の提供開始に向けて、データベース設計・データ処理プログラムの改修、マニュアル等の整備を行った。また、ウェブサイトから新規情報として「世界気象機関（WMO）基準の観測データと不確かさ等の付帯情報」の提供を令和7年1月から開始した。 <p>また、令和7年度に向けて、気象研究所の海洋モデルの予測結果を基にした日本近海の海洋酸性化の予測結果の検討・改善を進め、水温予測及び海洋酸性化予測の新規情報を試作した。</p>	<p>目標を達成している</p>

<p>気候変動適応法（平成 30 年法律第 50 号）に基づき策定された政府の気候変動適応計画（平成 30 年 11 月閣議決定）を踏まえ、国や自治体等における適応策の検討に資するため、令和 6 年度は、気候のこれまでの変化と将来予測に関する最新の知見を活用した情報の公表を行い、令和 10 年度までに計 2 件の気候変動情報の充実・改善を行うこと。【主要】</p>	<p>IPCC 第 6 次評価報告書や「気候予測データセット 2022」等の最新の知見を活用した情報について、令和 7 (2025) 年 3 月に「日本の気候変動 2025」としてとりまとめ、公表した。特に、地方公共団体等から要望の高かった極端な大雨の発生リスクに関わる頻度と強度の観測成果と将来予測の解析結果を新たに提供するとともに、よりきめ細かい将来予測データを用いて解析した情報の提供を行った。国や自治体等における適応策の検討に資するよう、本編とその概要のほか、解説動画、都道府県別リーフレット、専門家向けの詳細編を公表している。</p>	<p>目標を達成している</p>
<p>週間天気予報の予報精度を向上させ、5 日目の「降水の有無」、「最高気温」及び「最低気温」の予報精度について近年の改善傾向を維持すること。【主要】</p>	<p>最高・最低気温ガイダンスの予測手法の改良を検討し、技術開発資料にとりまとめた。また、予報時間が進むとアンサンブルスプレッド（アンサンブル予報を構成しているメンバー間のばらつきの大きさを示す指標）が不足する欠点を補うため、第 11 世代となるスーパーコンピュータシステムを用いてモデルアンサンブル手法の改良等を実施した。加えて、定期的に振り返りを実施し、降水の有無予想や最高・最低気温が大きく外れた原因について検討することで予報担当者の技術向上に努めた。</p> <p>これらの取組の結果、「降水の有無」の予報精度は 85.1% と、令和 3 年実績値（83.6%）と比較して、大幅に改善した。また、「最高気温」、「最低気温」の予報精度（最高・最低気温の予報が 3℃以上はずれた年間日数）もそれぞれ 75 日、49 日と、令和 3 年実績値（それぞれ 84 日、53 日）と比較して、改善した。</p>	<p>目標を超過達成している</p>
<p>産業界における気象データの利活用を推進するため、令和 6 年度は気象情報・データの活用事例や方法などをまとめた「気象データ利用ガイド」などを活用し、気象情報のリテラシー向上のための周知・啓発を継続的に進めるとともに、令和 5 年度に運用開始した、民間事業者等が容易に気象のビッグデータを利用することができる</p>	<p>気象データ利用ガイドの活用促進を図るため、様々な会合において関係者へ直接周知するとともに、気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC)の開催するセミナー・イベント等の場や気象予報士会の会報紙への紹介記事の掲載はじめ、あらゆる機会を捉えて同ガイドの周知広報を行った。また、WXBC 等と連携しながら、民間事業者による気象サービスや気象デ</p>	<p>目標を達成している</p>

<p>「気象庁クラウド環境」を活用し、利用者の要望を踏まえつつ、同環境の運用開始前は提供していなかった種類のデータを令和7年度までにさらに2件以上提供し、合計3件以上の種類のデータを提供すること。【主要】</p>	<p>ータ利用事例等の追加掲載を行うなど、同ガイドの内容の継続的なアップデートを行った。</p> <p>さらに、気象庁クラウド環境において、令和6年度に利用者のニーズを踏まえ新たに1件のデータ（メソ数値予報モデルGPVモデル面データ（上層））提供を開始し、令和7年度の追加提供の準備を行っている。</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3. 気象業務に関する技術の研究・開発等の推進

目 標	所 見	評 定
<p>観測・予報のための基盤の充実を計画的に進めるとともに、産学官や国際連携のもと、先進的な観測・予報技術の研究及び開発を行い気象業務に反映させることにより、最新の科学技術に立脚した気象業務を推進する。</p>	<p>以下、具体的な目標についての所見に述べるとおり、線状降水帯が引き起こす集中豪雨の予測精度の向上のための取組、次期静止気象衛星の整備とその運用開始とに向けた取組について、全て目標を達成している。</p> <p>以上のことから、「目標達成」と評価する。</p>	<p>目標達成</p>

具体的な目標	令和6年度実績	所 見
<p>線状降水帯等が引き起こす集中豪雨の予測精度向上を目指し、地上マイクロ波放射計や水蒸気ライダーなど新しい観測による水蒸気・雲推定技術の開発などを行って、線状降水帯形成に重要な水蒸気量の観測手法を高度化し、さらに気象庁内外のスーパーコンピュータを利用して水蒸気量のデータ同化技術の改良を図ること。大学や研究機関と協同して研究を促進するため、得られた観測データや数値モデル予測結果のデータアーカイブの充実を図ること。【主要】</p>	<p>地上マイクロ波放射計データから推定した水蒸気量を利用することにより、幾つかの事例で線状降水帯の予測が改善されることを確認した。また、水蒸気ライダーのノイズ除去手法を開発して水蒸気観測手法の高度化を図った。</p> <p>水蒸気量のデータ同化技術改良の一環としてアンサンブルカルマンフィルタ等を用いたデータ同化システム及びAIを活用したデータ同化手法を開発し、検証を開始した。</p> <p>これらの研究で得られた観測データや数値モデル予測結果をデータベースに登録してアーカイブを充実させた。また、関係機関や大学と6件の線状降水帯に関する共同研究を実施した。</p>	<p>目標を達成している</p>
<p>防災気象情報の高度化を通じて自然災害からの被害軽減を図るため、次期静止気象衛星ひまわりについて着実に整備を進め、令和11年度の運用開始を目指す。具体的には、運用開始に向け、気象衛星の製作及び打上げや運</p>	<p>気象衛星の製作工程のうち基本設計審査を完了したとともに、現行衛星と同じくPFI事業により運用する等の方針を決定して入札公告を行い、令和7年度の契約に向けて調達手続きを進めた。また、産学官のリモートセンシング関係者が</p>	<p>目標を達成している</p>

<p>用にかかる検討・作業、利用者ニーズを踏まえたひまわり観測データの提供準備や利活用方法の普及啓発、大気の3次元観測機能などの最新の観測技術である赤外サウンド等の観測データを活用するための技術開発を行うこと。【主要】</p>	<p>参画する「ひまわりデータ利用研究推進グループ」や学会での発表等を通じて、次期衛星データの意見交換及び普及啓発を行った。さらに、次期衛星に搭載予定の赤外サウンドの模擬観測データによる技術開発の推進にあたり、気象庁内の技術開発を推進するとともに、公募による研究協力者（6者）とも連携して気象庁外の技術開発も促進した。</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4. 気象業務に関する国際協力の推進

目 標	所 見	評 定
<p>各国それぞれとの互恵的な国際協力・支援や国際機関を通じた活動を戦略的に進めることにより、我が国及び世界の気象業務の発展に貢献する。</p>	<p>以下、具体的な目標についての所見に述べるとおり、開発途上国の気象業務の能力向上に向けた研修やワークショップ等を通じた人材育成や技術支援の継続的な実施については、目標を達成している。 以上のことから、「目標達成」と評価する。</p>	<p>目標達成</p>

具体的な目標	令和6年度実績	所 見
<p>世界気象機関（WMO）の計画に沿った気象業務が行えない状況にある開発途上国の現状を踏まえ、気象庁がWMO地区センターの活動として実施する研修やワークショップ等を通じて、地域的に関連がある開発途上国に対して人材育成や技術支援を継続的に行うこと。【主要】</p>	<p>気象庁が運営する①熱帯低気圧に関する地区特別気象センター、②地区気候センター、③地区 WMO 統合全球観測システム(WIGOS)センターにおいて、令和6年度に以下のとおり研修等を実施した。 ① 各国の台風の解析・予報技術に関する人材育成、技術移転を行う研修セミナー（令和7年1月 東南アジア等11カ国・地域の気象機関を対象に開催） ② 季節予報の作成に関する研修セミナー（令和7年1月 東南アジア等12カ国・地域の気象機関を対象に開催） ③ 気象レーダーに関する技術向上に向けたワークショップ（令和7年2月 アジア11カ国の気象機関を対象に開催） 以上を通じて、のべ34カ国・地域に対する研修等を行った。</p>	<p>目標を達成している</p>