

気象業務の評価に関する懇談会(第 19 回)
資 料

平成 26 年 3 月 3 日

気 象 庁

目 次

気象庁の使命・ビジョン・基本目標	1
実績評価における評価基準（表現）	2
< 資料1 >	
1．平成25年度の実績評価の結果	3
2．平成26年度の業績目標案	9
3．「特別警報等の認知度等調査」の結果	13
< 資料2 >	
平成25年度実績評価（案）個票	15
< 資料3 >	
平成26年度業務目標（案）個票	71
< 資料4 >	
「特別警報等の認知度等調査」の概要	109

気象庁の使命・ビジョン・基本目標

基本目標（戦略的方向性）

1. 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
 気象、地震、地震、火山現象、水象等の観測・監視・予測能力の向上を図るとともに、関係機関と密接に連携して、観測成果等の効率的な利用を図る。
 気象情報を充実に、適時、的確にわかりやすい情報を発表するとともに、関係機関への情報提供機能の向上を図る。
2. 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進
 最新の科学技術を導入し、気象等の予測モデル、観測・予報に関するシステム等に関する技術に関する研究開発および技術基盤の充実に計画的に推進する。
3. 気象業務に関する国際協力の推進
 国際的な中枢機能を強化し、アジア地域等各国の気象業務を支援するとともに、国際機関の活動及び国際協同計画への参画並びに技術協力を推進する。
4. 気象情報の利用の促進等
 民間における気象業務の健全な発達を支援し、利用拡大のため、わかりやすい気象情報の民間への提供機能の向上を図るとともに、気象情報に関する知識の幅広い普及を図る。

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。

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を行う。

基本目標（関連する施策等）

- 1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等
 - 1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善
 - 1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善
 - 1-1-3 防災関係機関への情報提供機能および連携の強化
- 1-2 交通安全の確保のための情報の充実等
 - 1-2-1 航空機のための気象情報の充実・改善
 - 1-2-2 船舶のための気象情報の充実・改善
- 1-3 地球環境の保全のための情報の充実等
 - 1-3-1 オゾン層、地球温暖化等の地球環境に関する情報の充実・改善
- 1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実等
 - 1-4-1 天気予報、週間予報の充実
 - 1-4-2 気候情報の充実
- 2-1 気象等の数値予報モデルの改善
- 2-2 観測・予報システム等の改善・高度化
- 2-3 気象研究所の研究開発の推進
- 3-1 国際的な中枢機能の向上
- 3-2 国際的活動への参画および技術協力の推進
- 4-1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用の拡大
- 4-2 気象情報に関する知識の普及

実績評価における評価基準（表現）

業務目標の評価については、「達成度」とそれに向けた「取組」（手段や進め方など業務運営プロセス）の2点から評価し、その評価（表現）は、次の文言（定型句）を使用した。

「達成度」に関する評価

達成の判定が可能な目標（明確な指標）に対する評価（表現）

< 単年度目標及び本年度が最終年度である中期目標に使用 >

- A：目標を達成
- B：目標はほぼ達成
- C：目標は未達成だが進展あり
- D：目標は未達成

中期目標の評価において中途年度である場合に対する評価（表現）

- A：目標に向けて大いに進展
- B：目標に向けて進展あり
- C：目標に向けてあまり進展なし
- D：目標に向けた進展なし
- N：判断できない

「取組」に関する評価

取組についての適切性、積極性、効率性、有効性の4つの観点からの評価（表現）

- 1：{適切、積極的、効率的、有効}
- 2：概ね{適切、積極的、効率的、有効}
- 3：あまり{適切、積極的、効率的、有効}でない
- 4：{適切、積極的、効率的、有効}でない

- ・適切性は、取組の内容が業務目標の達成の方向に向いているか、あっているかどうかの観点
- ・積極性は、目標達成に向け積極的に進んで取り組んだかどうかの観点
- ・効率性は、取組が効率よく（達成予定期日より早く達成されたか）、無駄がないか（取組のコストが小さいか、また、取組の結果のコストが小さくなるか）どうかの観点
- ・有効性は、取組の結果、基本目標の進展に貢献しているかどうかの観点

気象業務の評価に関する懇談会（第 19 回）資料

気象庁では、業務評価の一環として、基本目標ごとに業績指標を設定し、その達成状況を毎年評価している。

実績評価は、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、年度ごとにあらかじめ設定し、定期的・継続的に実績値を測定し、目標値と比較することで目標の達成度を評価するものである。その結果から、施策の有効性を比較・検討したり、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に、その原因や今後の対応策などについて分析を行っている。これによって、仕事の進め方を、成果を重視する目標達成型に転換するとともに、業績測定の結果を国民に対して公表することで、説明責任を果たすことができる。

1 平成 25 年度の実績評価の結果

平成 25 年度は、27 の業績指標を設定し、その実績の評価を行った。実績評価結果の一覧を表 1 に、また個々の実績評価結果についての個票を資料 2 にそれぞれ示す。実績評価結果のあらまきは以下の通りである。

（ア）業務目標 1 的確な観測・監視・予測及び気象情報の充実等

本業務目標においては、台風・大雨、地震・津波、火山による災害の防止・軽減に直結する情報の精度や、天気予報など生活に密着した気象情報の精度を指標とした評価を行った。また、地方公共団体の防災活動の向上につなげるための連携強化や、航空機・船舶向けの気象情報の充実・改善の観点からの評価を行った。

【評価のハイライト】

（1）災害による被害の軽減のための情報の充実等

防災活動に直結する情報である、72 時間先の台風の進路予報の予報誤差、大雨警報のための雨量予測精度及び豪雪地域における冬期の降水量予想の精度を評価した。大雨警報のための雨量予測精度については、新たなモデルを活用することにより、指標に改善が見られた。また台風予報の精度については、人工衛星等の観測データの取り込み改善など適切な取り組みを行った結果、指標に改善が見られた。平成 25 年度末には、数値予報モデルの改良やアンサンブル手法の改良を行い、更なる精度向上を

図る。

地震・津波及び火山に関する情報では、量的降灰予報開始準備について目標が達成された。また、緊急地震速報の精度については、機器障害に起因して過大な警報を広範囲に発表したため、指標としては後退したが、震度の予測精度の向上や新たな観測データの取り込みに向けた作業を順調に実施した。津波シミュレーション技術を用いた津波警報更新に活用する沖合津波観測点の数や、噴火警戒レベルの対象火山数については目標に向けて進展があった。

(2) 交通安全の確保のための情報の充実等

航空機のための気象情報として、運航用飛行場予報 (TAF) を国際的な要件・要望に沿った形に変更する目標、また船舶向けの気象情報として、沿岸波浪 24 時間予想図の提供回数を増やす目標をいずれも達成した。

(3) 地球環境の保全のための情報の充実等

地球環境保全に資する情報として、海洋による二酸化炭素吸収量の情報を世界全域に拡張開始するなど、新たに三つの情報公開を開始し、大いに進展した。これまでの公開情報は、気候変動に関する政府間パネルの報告書にも引用されるなど、広く活用されている。

(4) 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実・改善

生活に密着した気象情報として、明日予報と週間予報を対象として評価を行った結果、いずれについても目標に向けた進展が認められた。今後、引き続き予測手法の改善に努めるとともに、外れ事例についての調査結果を踏まえ、改善方法の検討に取り組む。

異常天候早期警戒情報の精度については、目標に向けた進捗が見られた。平成 26 年 3 月の数値予報モデルの高解像度化に伴い、更なる改善が期待される。また、平成 25 年 11 月から、新たなプロダクトである、大雪に関する異常天候早期警戒情報の運用を開始した。

(イ) 業務目標 2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進

観測・予報システム等の改善、気象研究所等において実施されている研究開発等について、気象業務の改善に結びつく成果の提供に結びついているかとの観点から評価した。

【評価のハイライト】

次期静止気象衛星「ひまわり 8 号」について、衛星全体の試験の実施が一部の平成 26 年度に変更になったものの（打ち上げ及び運用開始時期への影響はない見込み）、製造は平成 25 年度中に完了した。

「数値予報モデルの精度」については、着実に目標に向けて進展が見られた。平成 25 年度末には、全球モデルの鉛直層数の増強等が実現し、今後さらなる予報精度の向上が期待される。気象研究所で実施していた「地震発生過程のモデリング技術の改善」は、当初の目標を達成した。

(ウ) 業務目標 3 気象業務に関する国際協力の推進

国際社会の中で、気象庁が気象業務における中枢的な役割を果たすこと、また各国の気象機関の能力向上を図ることが翻ってわが国の気象サービスの向上につながる。このため、これらの活動の達成状況を指標として評価した。

【評価のハイライト】

アジア各国の気象機関を対象として、台風等に起因する土砂災害、洪水、高潮などに係る予警報業務に関する国際ワークショップを開催するなど、世界各国の気象機関の総合的な能力向上を目指した活動は目標を達成した。平成 25 年台風第 30 号に関して、フィリピン気象機関の求めに応じて気象情報や高潮予測に関する情報の即時的提供や助言を行い、高い評価を得た。

アジア太平洋気候センターが実施した研修や個別指導により、同センターが提供する数値予報資料を活用して、自国の利用目的に合った季節予報を作成できる国の育成を進めるなど、いずれも目標を達成した。今後引き続き、研修等により開発途上国を中心とした各国気象機関の能力向上に努める。

(エ) 業務目標 4 気象情報の利用の促進等

気象庁の発表する気象情報が防災活動に十分に活用されるためには、その意味や利

活用方法が地方公共団体や一般国民に広く理解されている必要がある。そのため、気象情報の民間における利活用推進、新しい情報の知識の普及や、利活用促進の担い手の開拓・拡大状況を指標として評価した。

【評価のハイライト】

気象情報の民間における利活用推進のため、業界団体との対話等を通じたニーズの把握と利活用促進に取り組んだ。今後、これまでの活動で明らかになった課題を踏まえて取り組みの強化を図る。

防災や教育関係機関等と連携・協力しながら、安全知識の理解や気象情報の利活用を推進するための取り組みを進めている。平成 25 年度は、高校生を対象として大雨災害から身を守るための手法を学ぶためのワークショップを実施したほか、日本赤十字社との連携事業を開始した。今後も、これらの取り組みを継続するとともに、気象情報利活用の成功事例を広く紹介し、さらなる利活用促進を図る。

<表1> 平成25年度実績評価結果一覧

基本目標:戦略的方向性	目標の分類	平成25年度実績		前年度評価	目標値 (年・年度)	担当課等	
		初期値 (年・年度)	実績値			評価	担当課
基本目標:関連する施策等	業績指標						
1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等							
1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等							
1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善							
1 台風予報の精度(台風中心位置の予報誤差) <政策評価施策目標実績指標><実施庁目標>	中期(5-3)	302km (H22年)	289km	B-1	B-2	260km (H27年)	予報部業務課 予報部予報課
2 大雨警報のための雨量予測精度	中期(5-1)	0.47 (H24年)	0.48	B-1	-	0.52 (H29年)	予報部業務課 予報部予報課
3 大雪に関する情報の改善	中期(5-3)	0.66 (H22年度)	0.65	B-1	B-2	0.68 (H27年度)	予報部業務課 予報部数値予報課
1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善							
4 津波シミュレーション技術を用いた津波警報更新に活用する沖合津波観測点の数 <政策評価施策目標実績指標><実施庁目標>	中期(3-2)	0点 (H23年度)	15点	B-1	B-1	35点以上 (H26年度)	地震火山部管理課 地震火山部 地震津波監視課
5 緊急地震速報の精度向上 <政策評価施策目標実績指標><実施庁目標>	中期(5-3)	28% (H22年度)	59%	B-1	A-1	85%以上 (H27年度)	地震火山部管理課 地震火山部 地震津波監視課
6 分かりやすい噴火警報の提供	中期(5-3)	29火山 (H22年度)	30火山	B-1	B-1	39火山 (H27年度)	地震火山部管理課 地震火山部火山課
7 量的降灰予報開始準備	単年度	定性目標	-	A-1	-	-	地震火山部管理課 地震火山部火山課
1-1-3 防災関係機関への情報提供機能および連携の強化							
8 地方公共団体の防災対策への支援強化	単年度	定性目標	-	B-1	-	-	総務部企画課 予報部業務課 地震火山部管理課
1-2 交通安全の確保のための情報の充実等							
1-2-1 航空機のための気象情報の充実・改善							
9 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% (H24年)	-	A-1	-	99.7%以上 99.7%以上 (H25年)	総務部航空気象管理官 予報部予報課航空予報室 観測部観測課 航空気象観測室
10 国際航空運送事業者のニーズに適合した航空気象予報業務の改善	単年度	定性目標	-	A-1	-	-	予報部業務課 予報部 予報課航空予報室
1-2-2 船舶のための気象情報の充実・改善							
11 沿岸波浪情報の充実・改善(沿岸波浪24時間予想図の提供回数増)	単年度	1回 (H24年度)	2回	A-1	-	2回 (H25年度)	地球環境・海洋部 地球環境業務課 地球環境・海洋部 海洋気象課海洋気象情報室
1-3 地球環境の保全のための情報の充実等							
1-3-1 オゾン層・地球温暖化等の地球環境に関する情報の充実・改善							
12 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(5-2)	0 (H23年度)	4	A-1	B-1	7 (H28年度)	地球環境・海洋部 地球環境業務課 地球環境・海洋部 海洋気象課
1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実							
1-4-1 天気予報、週間天気予報の充実							
13 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 最高気温 最低気温 <政策評価施策目標関連指標><実施庁目標>	中期(5-2)	26日 38日 24日 (H23年)	26日 37日 23日	B-1	B-1	23日以下 34日以下 22日以下 (H28年)	予報部業務課 予報部予報課
14 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	中期(5-2)	73% 2.4 1.9 (H23年)	73% 2.4 1.9	B-1	B-1	75%以上 2.2 以下 1.7 以下 (H28年)	予報部業務課 予報部予報課
1-4-2 気候情報の充実							
15 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) <政策評価施策目標関連指標>	中期(5-2)	0% (H23年)	17%	B-1	B-2	25% (H28年)	地球環境・海洋部 地球環境業務課 地球環境・海洋部 気候情報課

基本目標:戦略的方向性		目標の分類	初期値 (年・年度)	平成24年度実績		前年度 評価	目標値 (年・年度)	担当課等	
基本目標・関連する施策等	実績値			評価	担当課			関係課	
業績指標									
2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進									
2-1 気象等の数値予報モデルの改善									
16	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)	14.8m (H22年)	13.9m	B - 1	B - 1	12m (H27年)	予報部業務課	予報部数値予報課
17	全球気候モデルの高度化	中期(3-2)	定性目標	-	B - 1	B - 2	- (H26年度)	気象研究所企画室	気象研究所気候研究部
18	地震発生過程のモデリング技術の改善	中期(2-2)	定性目標	-	A - 1	B - 2	- (H25年度)	気象研究所企画室	気象研究所地震火山研究部
2-2 観測・予報システム等の改善・高度化									
19	次期静止気象衛星の整備 ひまわり8号の完成 ひまわり9号の完成 <実施目標>	中期(5-5) 中期(4-2)	定性目標	-	B - 1 B - 1	B - 1 B - 1	- (H25年度) (H27年度)	観測部計画課	観測部気象衛星課
20	火山活動評価手法の改善・高度化	中期(4-2)	定性目標	-	B - 1	B - 2	- (H27年度)	気象研究所企画室	気象研究所地震火山研究部
2-3 気象研究所の研究開発・技術開発の推進									
21	気象研究所における研究課題の評価の実施、競争的資金の活用、共同研究の推進	中期(2-2)	定性目標	-	B - 2	B - 2	- (H25年度)	気象研究所企画室	
3 気象業務に関する国際協力の推進									
3-1 国際的な中枢機能の向上									
22	温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の国際サービス向上 WDCGGデータベースの更新とインターネットホームページの機能拡張 温室効果ガス観測データ提供者への品質管理情報の提供 地球温暖化研究等に資する化学輸送モデル出力の参考値提供 <実施目標>	中期(5-2)	定性目標	-	B - 1	B - 1	- (H28年度)	地球環境・海洋部 地球環境業務課	地球環境・海洋部 環境気象管理官
23	アジア太平洋気候センター業務の充実	単年度	定性目標	-	A - 1	-	-	地球環境・海洋部 地球環境業務課	地球環境・海洋部 気候情報課
3-2 国際的活動への参画および技術協力の推進									
24	世界各国の気象機関の総合的な能力向上	単年度	定性目標	-	A - 1	-	-	総務部企画課	
4 気象情報の利用の促進等									
4-1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用促進									
25	気象情報の民間における利活用推進への取組	単年度	定性目標	-	B - 1	-	-	総務部 情報利用推進課	
26	長周期地震動情報の認知度 <実施目標>	中期(6-2)	- (H24年度)	-	B - 2	N - 2	50%以上 (H29年度)	地震火山部管理課	地震火山部 地震津波防災対策室
4-2 気象情報に関する知識の普及									
27	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みの着実な推進 <実施目標>	単年度	定性目標	-	B - 1	-	-	総務部 情報利用推進課	総務部 総務課広報室、企画課

定性的な指標については、業績目標欄の目標値は「-」とした。
 目標の分類が単年度となっている場合、業績目標欄の目標値設定年度ならびに目標年度は「-」とした。
 <政策評価施策目標・業績指標・関連指標>：国土交通省の政策評価における施策目標の業績指標となっている目標。
 <実施目標>：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 平成 26 年度の業績目標案

平成 26 年度の業績目標（案）の一覧を表 2 に、また、個々の目標についての個票を資料 3 にそれぞれ示す。

平成 26 年度には合計 30 の業績指標を設定する。平成 26 年度に新たに設定する目標のうち主なものは以下の通りである。

（ア）過密化が進む首都圏空域に対応する解説の強化

過密化が進む首都圏空域における安全な航空交通管理に資するため、首都圏空域を担当する航空交通管理管制官に対する迅速かつ的確な気象ブリーフィングを開始するとともに、ブリーフィングを支援する資料を提供することを新たな業績目標とする。

（イ）船舶の安全航行に資する新たな海上気象プロダクト

船舶の安全航行に資するため、波浪モデルの予測結果等を高度活用することで、三角波など、船舶の航行にとって危険な波の範囲の、平成 28 年度中を目処とした発表開始及び地方海上予報区に対する図形式の地方海上分布予報の平成 26 年度末までの提供開始を業績目標とする。

（ウ）ひまわり 8 号、9 号の運用開始

平成 27 年度にひまわり 8 号の観測運用を開始するとともに、平成 29 年度にひまわり 9 号の待機運用を開始し、2 機体制を確立することを業績目標とする。

なお、平成 25 年度までは、「ひまわり 8 号、9 号の整備」を業績目標としてきたが、よりアウトカムを重視した目標として、ひまわり 8 号、9 号の運用開始を新たな業績目標とする。

（エ）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

静止気象衛星ひまわりのデータを使って雲の移動から求めた上空の風の分布（衛星風プロダクト）は、数値予報の初期値作成に利用されている。次期衛星ひまわり 8 号で得られる新しい観測バンド（赤外線や可視光線の波長帯）や、高頻度かつ高解像度で得られる画像データを用いて、衛星風の高度（移動を追跡した雲の高度）の解析精度を向上し、より高頻度・高密度で風の分布を推定するための基礎技術開発を、三年

計画で実施することを新たな業績指標とする。

(オ) 顕著現象監視技術の高度化

平成 26 年度から開始する気象研究所の研究課題「顕著現象監視予測技術の高度化に関する研究」の一環として、フェーズドアレイレーダーを中核に、局地的大雨や竜巻等突風といった顕著現象の監視・検知技術の高度化に取り組む「フェーズドアレイレーダーによる顕著現象監視技術の開発」に関する進捗状況をもって指標とする。

(カ) アジア諸国等における高潮予測技術の向上

アジア諸国等における高潮予測技術向上を目的として、アジア諸国等の関係機関に対する高潮予測情報の作成、技術移転、能力構築等の進捗状況を新たな業績指標とする。

<表2> 平成26年度業務目標一覧

基本目標: 戦略的方向性		目標の分類				担当課	関係課
基本目標: 関連する施策等		業績目標					
業績指標		初期値	目標値				
1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等							
1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等							
1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善							
1	台風予報の精度(台風中心位置の予報誤差) <政策評価施策目標業績指標>	中期目標 5年計画の4年目(H23年～H27年)				予報部業務課	予報部予報課
		302km	H22年	260km	H27年		
2	大雨警報のための雨量予測精度	中期目標 5年計画の2年目(H25年～H29年)				予報部業務課	予報部予報課
		0.47	H24年	0.52	H29年		
3	大雪に関する情報の改善	中期目標 5年計画の4年目(H23年度～H27年度)				予報部業務課	予報部数値予報課
		0.66	H22年度	0.68	H27年度		
1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善							
4	津波シミュレーション技術を用いた津波警報更新に活用する沖合津波観測点の数の数 <政策評価施策目標業績指標>	中期目標 3年計画の3年目(H24年度～H26年度)				地震火山部管理課	地震火山部 地震津波監視課
		0点	H23年度	35点以上	H26年度		
5	緊急地震速報の精度向上 <政策評価施策目標業績指標>	中期目標 5年計画の4年目(H23年度～H27年度)				地震火山部管理課	地震火山部 地震津波監視課
		28%	H22年度	85%以上	H27年度		
6	分かりやすい噴火警報の提供	中期目標 5年計画の4年目(H23年度～H27年度)				地震火山部管理課	地震火山部火山課
		29火山	H22年度	39火山	H27年度		
7	量的降灰予報開始	単年度目標(平成26年度)				地震火山部管理課	地震火山部火山課
		定性目標					
1-1-3 防災関係機関への情報提供機能および連携の強化							
8	地方公共団体の防災対策への支援強化	単年度目標(平成26年度)				総務部企画課	予報部業務課 地震火山部管理課
		定性目標					
1-2 交通安全の確保のための情報の充実等							
1-2-1 航空機のための気象情報の充実・改善							
9	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	単年度目標(平成26年度)				総務部航空気象管理官	予報部予報課航空予報室 観測部 観測課航空気象観測室
		100.0% 99.9%	H25年度	99.7%以上 99.7%以上	H26年度		
10	過密化が進む首都圏空域に対応する解説の強化	単年度目標(平成26年度)				予報部業務課	予報部 予報課航空予報室
11	三宅島空港における航空気象表の作成・提供	単年度目標(平成26年度)				観測部計画課	観測部観測課 航空気象観測室
		定性目標					
1-2-2 船舶のための気象情報の充実・改善							
12	船舶の安全航行に資する新たな海上気象情報プロダクトの数の数	中期目標 3年計画の1年目(H26年度～H28年度)				地球環境・海洋部 地球環境業務課	予報部業務課
		0個	H25年度	2個	H28年度		
1-3 地球環境の保全のための情報の充実等							
1-3-1 オゾン層・地球温暖化等の地球環境に関する情報の充実・改善							
13	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)	中期目標 5年計画の3年目(H24年度～H28年度)				地球環境・海洋部 地球環境業務課	地球環境・海洋部 海洋気象課
		0	H23年度	7	H28年度		
1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実・改善							
1-4-1 天気予報、週間天気予報の充実							
14	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 最高気温 最低気温 <政策評価施策目標関連指標>	中期目標 5年計画の3年目(H24年～H28年)				予報部業務課	予報部予報課
		26日 38日 24日	H23年	23日以下 34日以下 22日以下	H28年		
15	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	中期目標 5年計画の3年目(H24年～H28年)				予報部業務課	予報部予報課
		73% 2.4 1.9	H23年	75%以上 2.2 以下 1.7 以下	H28年		

基本目標:戦略的方向性		目標の分類				担当課	関係課
基本目標:関連する施策等		業績目標					
業績指標		初期値		目標値			
1-4-2 気候情報の充実							
16	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) <政策評価施策目標関連指標>	中期目標 5年計画の3年目(H24年~H28年)				地球環境・海洋部 地球環境業務課	地球環境・海洋部 気候情報課
		0%	H23年	25%	H28年		
17	世界の天候・異常気象監視情報の充実	単年度目標(平成26年度)				地球環境・海洋部 地球環境業務課	地球環境・海洋部 気候情報課
		定性目標					
2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進							
2-1 気象等の数値予報モデルの改善							
18	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)	中期目標 5年計画の4年目(H23年~H27年)				予報部業務課	予報部数値予報課
		14.8m	H22年	12m	H27年		
19	全球気候モデルの高度化	中期目標 3年計画の3年目(H24年度~H26年度)				気象研究所企画室	気象研究所 研究調整官
		定性目標					
2-2 観測・予報システム等の改善・高度化							
20	次期静止気象衛星の運用開始 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	中期目標 2年計画の1年目(H26年度~H27年度) 4年計画の1年目(H26年度~H29年度)				観測部計画課	観測部気象衛星課
		定性目標					
21	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	中期目標 3年計画の1年目(H26年度~H28年度)				観測部計画課	観測部気象衛星課
		定性目標					
22	火山活動評価手法の改善・高度化	中期目標 4年計画の3年目(H24年度~H27年度)				気象研究所企画室	気象研究所 地震火山研究部
		定性目標					
23	顕著現象監視技術の高度化	中期目標 5年計画の1年目(H26年度~H30年度)				気象研究所企画室	気象研究所 気象衛星・観測システム研究部
		定性目標					
2-3 気象研究所の研究開発・技術開発の推進							
24	気象研究所における研究課題の評価の実施、競争的資金の活用、共同研究の推進	中期目標 5年計画の1年目(H26年度~H30年度)				気象研究所企画室	
		定性目標					
3 気象業務に関する国際協力の推進							
3-1 国際的な中核機能の向上							
25	温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の国際サービス向上 WDCGGデータベースの更新とインターネットホームページの機能拡張 温室効果ガス観測データ提供者への品質管理情報の提供 地球温暖化研究等に資する化学輸送モデル出力の参考値提供	中期目標 5年計画の3年目(H24年度~H28年度)				地球環境・海洋部 地球環境業務課	地球環境・海洋部 環境気象管理官
		定性目標					
3-2 国際的活動への参画および技術協力の推進							
26	世界各国の気象機関の総合的な能力向上	単年度目標(平成26年度)				総務部企画課	
		定性目標					
27	アジア諸国等における高潮予測技術の向上	中期目標 3年計画の1年目(H26年度~H28年度)				地球環境・海洋部 地球環境業務課	地球環境・海洋部 海洋気象課・海洋気象情報室
		定性目標					
4 気象情報の利用の促進等							
4-1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用促進							
28	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	単年度目標(平成26年度)				総務部 情報利用推進課	
		定性目標					
29	長周期地震動情報の認知度	中期目標 6年計画の3年目(H24年度~H29年度)				地震火山部管理課	地震火山部 地震津波防災対策室
		-	H24年度	50%以上	H29年度		
4-2 気象情報に関する知識の普及							
30	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みの着実な推進	単年度目標(平成26年度)				総務部 情報利用推進課	総務部 総務課広報室、企画課
		定性目標					

<政策評価施策目標 業績指標 関連指標>:国土交通省の政策評価における施策目標の業績指標となっている目標。

3 「特別警報等の認知度調査」の結果

気象庁では、気象庁が発表する各種情報について直接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、各種情報についてのアンケート調査を平成 13 年度から毎年実施している。

平成 25 年度の調査では、平成 25 年 8 月 30 日から運用を開始した「特別警報」の認知度や理解度について、インターネットを活用した全国的なアンケート調査を実施した。

今回の調査では、(1) 特別警報の認知状況、(2) 気象警報、地震・津波・火山情報の入手手段、(3) 大雨警報、大雨特別警報発表時にとる行動、(4) 大雨特別警報に対する評価、意見等について調査を行った。また、大雨警報、大雨特別警報発表時にとる行動と、その方の意識・経験との関連について分析を行った。その結果は以下の通りまとめられる(調査の概要を資料 4 に示す)。

1. 「特別警報」周知の取り組みが短期間だったにも関わらず、「特別警報」の認知率が全国で 62.3%に達している。特別警報を認知していた人の中で、その意味や災害との関連について正しく理解している人は約半数だった。一方、年齢層が若くなるにつれて認知率や理解度が低いなどの課題も浮き彫りになった。
2. 認知した媒体としては、テレビ、新聞などの既存のメディアを通じて認知した人が多い。20代はSNSで見聞きした割合が他の年代よりもやや多い。また、SNSや口コミなど、横のつながりで認知した人が一定程度存在する。
3. 特別警報に対しては、90%以上の方が役に立つと回答している。また、対象とする現象の規模や呼びかけの表現についてもおおむね適切と回答している。
4. (特別) 警報に対する理解に以下のような課題が見出される。
 - 9月16日に大雨特別警報を発表したことについて、7割近い人が適切であると回答している一方で、10月16日の伊豆大島における事例を踏まえて、空振りが増えても発表条件を緩和すべきとの意見が多数あった。
 - (特別) 警報が示す災害発生の可能性が過小に捉えられる傾向にある。

< 資料 2 >

平成25年度実績評価(案)個票

【基本目標：戦略的方向性】	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
【基本目標：関連する施策等】	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善
【目標の分類】	中期目標 5年計画の3年目(平成23年～平成27年)
【業務指標】	(1) 台風予報の精度(台風中心位置の予報誤差)

【評価】	B - 1	目標値： 260 km (平成 27 年)
	目標に向けて進展あり。 取組は適切。	実績値： 289 km (平成 25 年)
		初期値： 302 km (平成 22 年)

【指標の定義】
72時間先の台風中心位置の予報誤差(台風の進路予報円の中心位置と対応する時刻における実際の台風中心位置との間の距離)を、当該年を含む過去5年間で平均した値を設定。

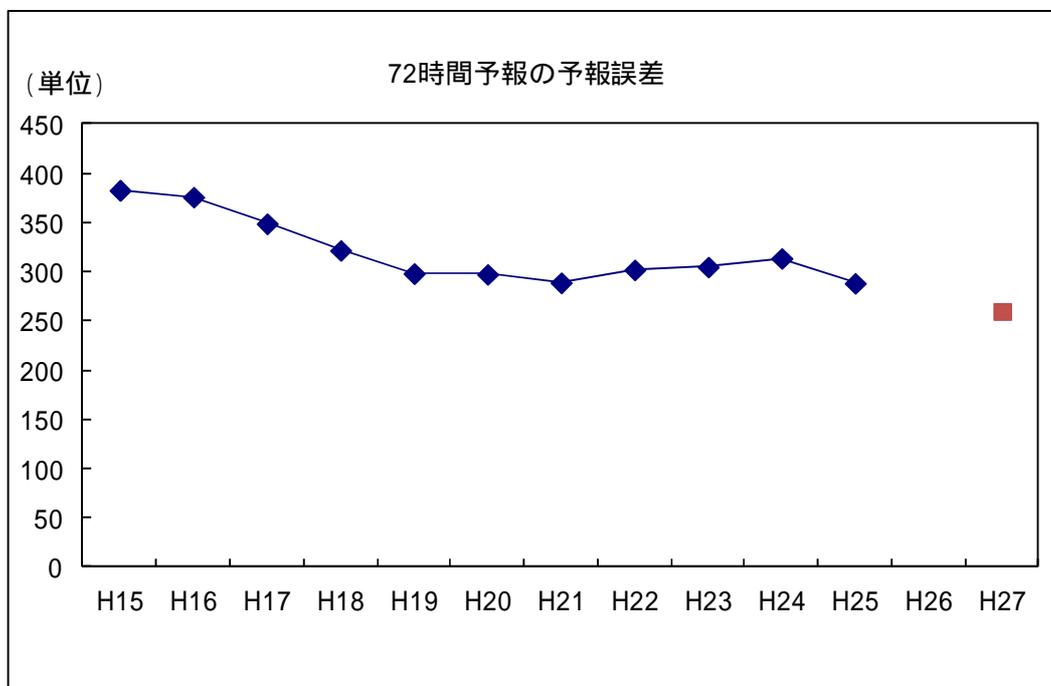
【目標設定の考え方・根拠】
台風による被害の軽減を図るためには、台風に関する予測の基本である台風中心位置の予想をはじめとした台風予報の充実が必要である。この充実を測定する指標として、台風中心位置の予測誤差を用いる。平成22年までの過去5年間に於ける予報誤差の平均は302kmである。平成27年の目標値としては、過去5年間の同指標の減少分をふまへ(延長し)、新たな数値予報技術の開発等により、260kmに改善することが適切と判断。

【外部要因】
自然変動(台風の進路予想に影響を与える台風及び環境場の特性の変化)

【他の関係主体】
なし

【備考】
・国土交通省政策評価施策目標業績指標(平成23年度～平成27年度)
・平成25年度実施庁目標

【過去の実績値】(暦年)										単位: km
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
383 (349)	376 (355)	349 (266)	322 (275)	298 (247)	298 (345)	289 (312)	302 (332)	305 (289)	314 (291)	289 (219)
()内は、単年の予報誤差。										



<p>【進捗状況・取組状況】</p> <p>平成25年4月に数値予報モデルで使用する気候値の更新と定数の精緻化を行った。初期値を作成する全球解析では、7月には用いる人工衛星を増やし、風の観測データを拡充した。9月にはJAXAの新規衛星GCOM-W1(しずく)のマイクロ波観測データの利用を開始して下層水蒸気に関する観測データを拡充するとともに、予報課で解析される台風情報を数値予報に取り込むための台風ボーガスの改良を行った。11月には欧州の極軌道衛星Metop-Bの様々な測器によるデータの利用を開始し、風、気温、水蒸気に関する観測データを拡充した。これらの取組により、数値予報モデルの初期値をより正確に作成することで、台風の予報精度の向上につながった。実績値は289kmとなっている。過去5年間の同指標の減少分をふまえ、平成27年までの5年間で台風中心位置予報の精度を260kmに改善するという目標に対し、平成25年の過去5年平均の実績値、単年値とも改善の傾向を示している。</p> <p>さらに平成25年度末には鉛直層数の増強など数値予報モデルの改良を図る。これに伴い、人工衛星による高い高度の観測データの利用拡充を図る。また、アンサンブル予報のモデル高解像度化やメンバー数の増強等を行う。(P)</p> <p>アンサンブル予報 ... 数値予報モデルにおける誤差の拡大を把握するため、多数の予報を行い、その平均やばらつき程度の統計的な性質を利用して最も起こりやすい現象を予報する手法。用いる予報の個数をメンバー数という。</p>	
<p>【今後の取組】</p> <p>(平成26年度)</p> <p>数値予報モデルの地表面やその付近の気温などを予測する手法を改良する、新規衛星観測データの利用開始や観測データを数値予報モデルに取り込む手法の改善を進める、アンサンブル予報のモデルの鉛直層数増強を行うなど、目標値達成に向けて台風予報精度の一層の向上を図る。</p> <p>(平成27年度以降)</p> <p>引き続き観測データの利用手法の高度化を進めるとともに、数値予報モデルを改良する。</p>	
担当課等(担当課長名等)	担当課： 予報部業務課 (課長 田中 省吾)
	関係課： 予報部予報課 (課長 海老原 智)

【基本目標：戦略的方向性】	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
【基本目標：関連する施策等】	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善
【目標の分類】	中期目標 5年計画の1年目（平成25年～平成29年）
【業務指標】	(2) 大雨警報のための雨量予測精度

【評価】	B - 1	目標値：	0.52	(平成 29 年)
	目標に向けて進展あり。 取組は適切。	実績値：	0.48	(平成 25 年)
		初期値：	0.47	(平成 24 年)

【指標の定義】
降水短時間予報の精度として、2時間後から3時間後までの5km格子平均の1時間雨量の予測値と実測値の合計が20mm以上の雨を対象として予測値と実測値の比(両者のうち大きな値を分母とする)の年間の平均値を指標とする。

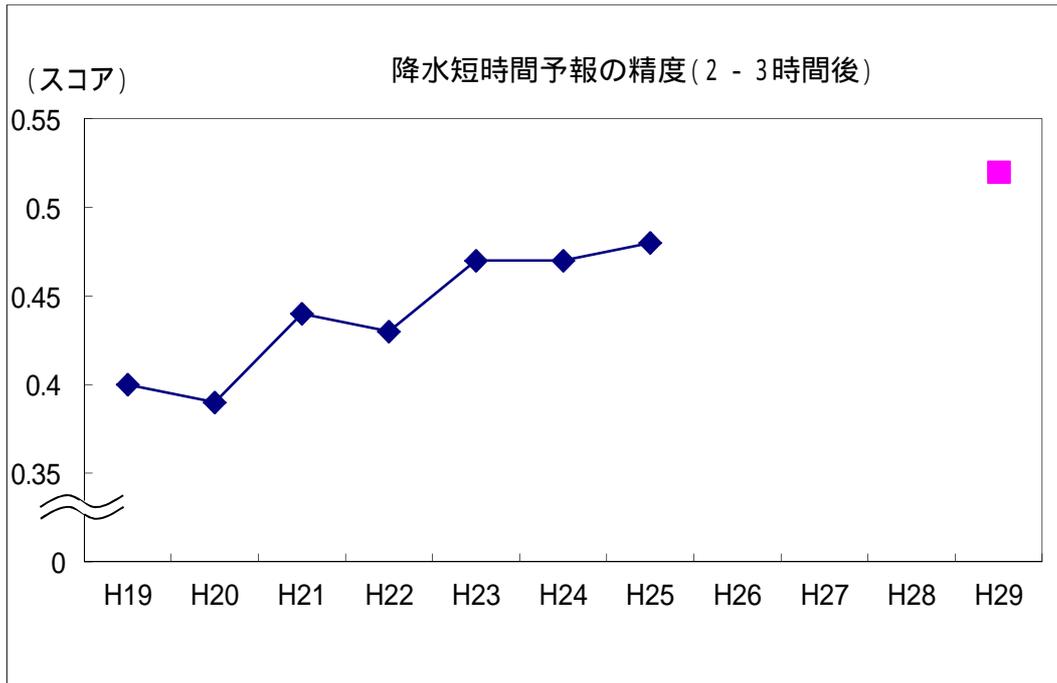
【目標設定の考え方・根拠】
大雨警報等の大雨に関する防災気象情報をリードタイムを確保しながら適切な範囲に発表するためには、目先数時間の雨量予測が非常に重要であり、降水短時間予報の予測精度の向上は大雨警報等の防災気象情報の精度向上につながるものである。平成24年の指標は0.47である。平成29年の目標値としては、過去6年間の同指標の変化をふまえ、数値予報の局地モデル(LFM)の活用、強雨域の移動予測や初期値の改善等により、0.52に改善することが適切な目標設定と判断。

【外部要因】
なし

【他の関係主体】
なし

【備考】
なし

【過去の実績値】(暦年)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	0.4	0.39	0.44	0.43	0.47	0.47	0.48



【進捗状況・取組状況】

従来の数値予報モデルよりスケールの小さな降水域が表現できると期待される局地モデル(LFM)の全国運用が平成25年5月末から開始されたのを受けて、降水短時間予報に利用する数値予報モデルの降水予測値にLFMも組み合わせて利用する手法を開発した。

夏季に従来の手法と並行実験し、精度の向上を確認したことから、平成25年10月にLFMの降水予測を利用する手法を降水短時間予報に導入した。

【今後の取組】

(平成26年度)

降水域の発達衰弱(盛衰)や移動について予測手法を改良し、引き続き、雨量予測精度の向上を図る。具体的には以下の調査開発を計画している。

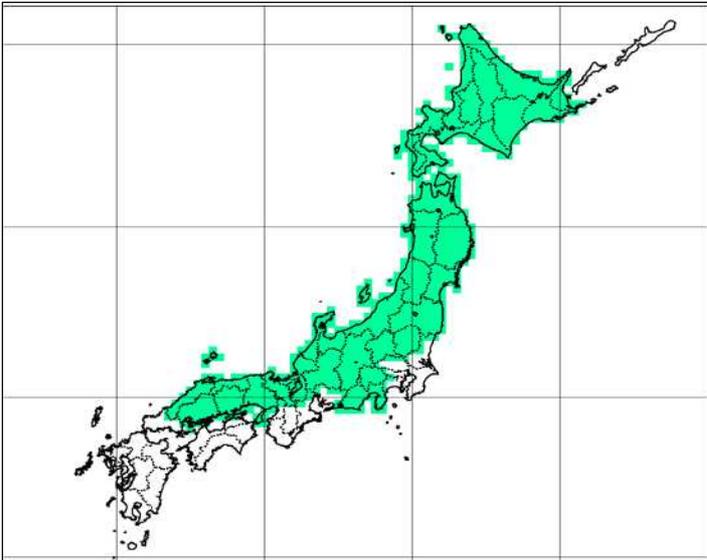
別途開発中の高解像度降水ナウキャストから取り出した個々の降水域の発達衰弱傾向を利用して、直前の盛衰傾向を考慮した予測手法の改良を行う。また、降水域の移動の予測手法については、個々の雨雲の移動と個々の雨雲の集まりである降水系の移動の両方を考慮した手法の検討・開発を進める。

(平成27年度以降)

担当課等(担当課長名等)	担当課： 予報部 業務課	田中 省吾
	関係課： 予報部 予報課	海老原 智

〔基本目標：戦略的方向性〕	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
〔基本目標：関連する施策等〕	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善
〔目標の分類〕	中期目標 5年計画の3年目(平成23年度～平成27年度)
〔業務指標〕	(3) 大雪に関する情報の改善

〔評価〕	B - 1	目標値：	0.68	(平成 27 年度)
	目標に向けて進展あり。(P) 取り組みは適切。	実績値：	0.65	(平成 25 年度)
		初期値：	0.66	(平成 22 年度)

〔指標の定義〕	<p>豪雪地域 における冬季の3時間後から9時間後までの6時間の降水量の予測値と実測値の比(両者のうち大きな値を分母とする)の3年間の平均値を指標とする。</p> <p>豪雪地域とは、豪雪地帯を指定した件(昭和38年総理府告示第43号)及び特別豪雪地帯を指定した件(昭和46年総理府告示第41号)で指定された道府県。</p> <p>指標の算出では右図の緑色の地域を対象とする。</p>
	

〔目標設定の考え方・根拠〕	<p>大雪対策の適切な実施に資するため、大雪に関する気象情報の基本資料である豪雪地域における冬季の降水量予測の精度を改善する。</p> <p>平成22年度における指標(過去3年間の平均)は0.66である。平成27年度の目標値としては、過去5年間の同指標の増加分をふまえ、観測データの利用方法の高度化等により0.68に改善することが適切と判断。</p>
---------------	---

〔外部要因〕	自然変動(年による降水特性の違い)
--------	-------------------

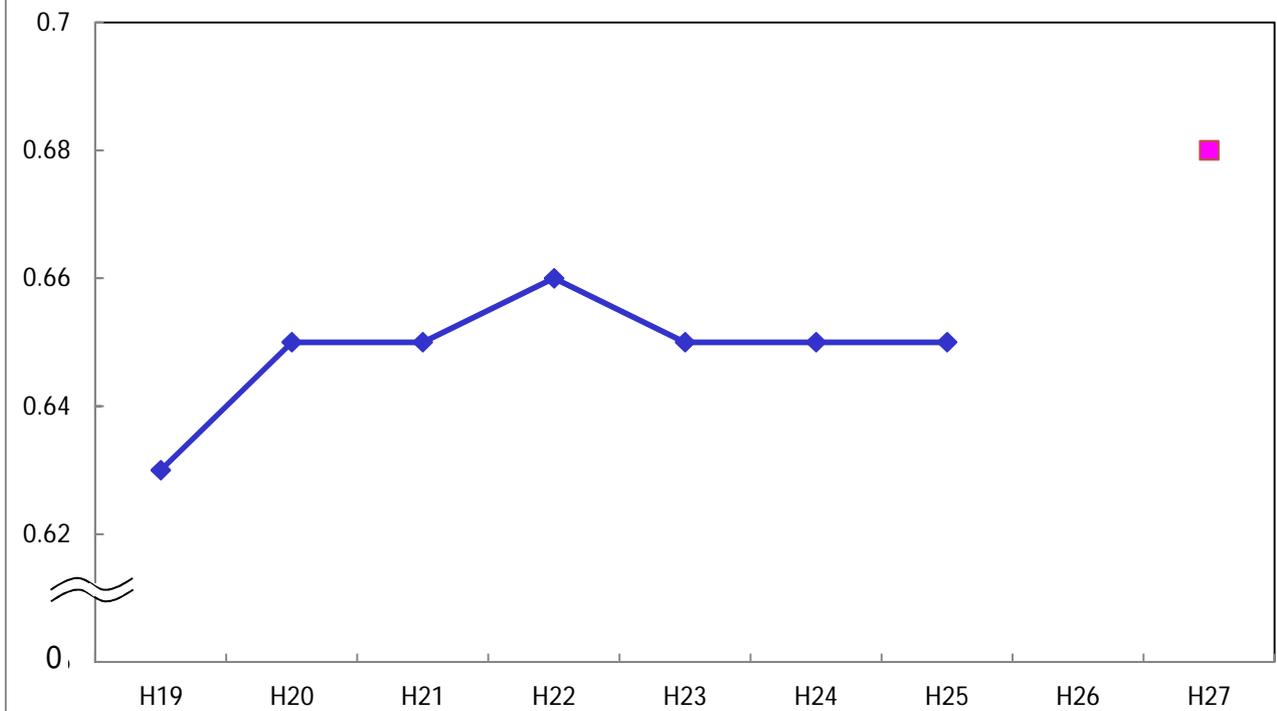
〔他の関係主体〕	なし
----------	----

〔備考〕	H25年度の実績値は平成26年1月31日までの値
------	--------------------------

【過去の実績値】(年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	(0.64)	(0.60)	0.64 (0.67)	0.63 (0.62)	0.65 (0.66)	0.65 (0.67)	0.66 (0.66)	0.65 (0.63)	0.65 (0.68)	0.65 (0.64)

()内は、単年の値

豪雪地域における冬期の降水量予測の精度



【進捗状況・取組状況】

メソモデルの鉛直層数の増強とそれに伴う物理過程の改良および観測データの利用方法の高度化等を進めて目標値達成に向けて更なる改善を図る。このうち観測データの利用に関して、長野レーダー、静岡レーダー、及び名瀬レーダーのドップラーレーダー化に伴い、長野・静岡レーダーのドップラー速度データをH25.5に、名瀬レーダーの同データをH25.6に、それぞれ利用開始した。また、H25.9には、JAXAの地球観測衛星GCOM-W1「しずく」に搭載されたマイクロ波放射計データの利用を開始した。

メソモデル ...日本周辺などの限られた領域を対象として、大雨や暴風などの災害をもたらす数十キロメートル程度の比較的小さな現象の予測を目的とした、水平分解能5kmの数値予報モデル

【今後の取組】

(平成26年度)

メソモデルの鉛直層数の増強とそれに伴う物理過程の改良を行う。また観測データの利用方法の高度化等を進める。

(平成27年度以降)

引き続きメソモデルの改良、及び観測データの利用方法の高度化等に取り組む。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 予報部業務課 (課長 田中 省吾)
	関係課： 予報部数値予報課 (課長 竹内 義明)

〔基本目標：戦略的方向性〕	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
〔基本目標：関連する施策等〕	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善
〔目標の分類〕	中期目標 3年計画の2年目(平成24年度～平成26年度)
〔業務指標〕	(4) 津波シミュレーション技術を用いた津波警報更新に活用する沖合津波観測点の数

〔評価〕	B - 1	目標値： 35点以上 (平成 26 年度)
	目標に向けて進展あり。 取組は適切。	実績値： 15点 (平成 25 年度)
		初期値： 0点 (平成 23 年度)

〔指標の定義〕
津波シミュレーション技術を用いた津波警報更新に活用する沖合津波観測点の数を指標とする。

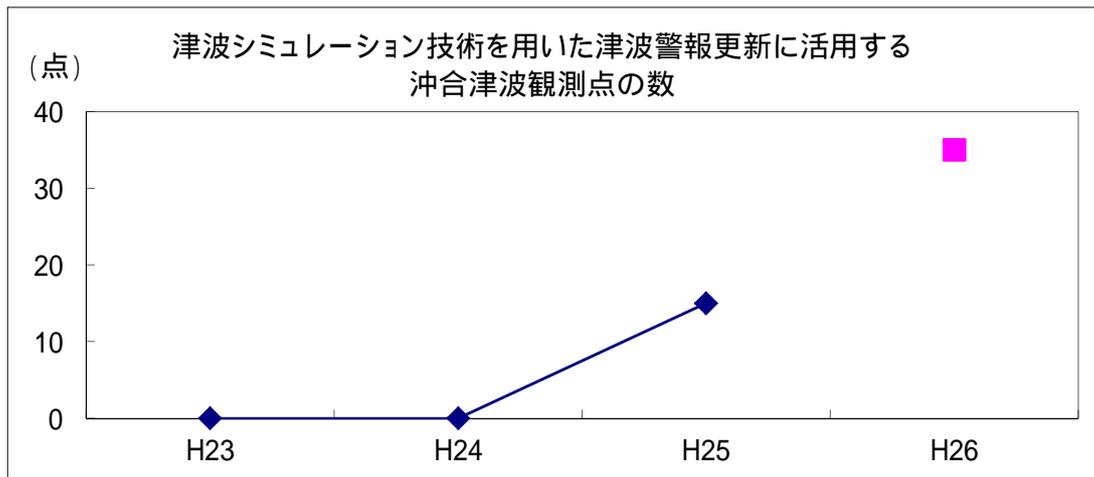
〔目標設定の考え方・根拠〕
東北地方太平洋沖地震では、地震の規模を過小評価したことから気象庁が最初に発表した津波の予想高が過小となった。この教訓を踏まえ、津波警報改善のため、地震発生後直ちに求まる地震の規模が過小評価となる東北地方太平洋沖地震のような巨大地震については、各海域で予め最大地震を想定した津波予測を採用して津波警報第一報を公表することとした。
このような場合の津波警報第一報の発表後などには、より正確な警報の内容にできるだけ早く更新するため、GPS波浪計や海底水圧計など沖合の津波観測データは重要である。このため、津波シミュレーション技術を用いた津波警報の更新に活用する沖合津波観測点の利用拡大を進めることで津波に関する情報の改善に大きく寄与する。
沖合津波観測点の利用拡大については、運用中の津波警報等を行う地震活動等総合監視システムで、沖合津波観測データ等を基に推定された津波波源域を考慮したシミュレーションで得られる津波の高さを津波警報の更新に活用する手法を用いることとし、沖合津波観測点ごとに津波波源域の推定に使用する津波伝播計算データの整備・活用を進めることとする。平成26年度末までの目標として、当該データの整備された沖合津波観測点の数を35点以上とする。
また、気象研究所において沖合津波観測値から津波波源の初期水位分布を推定し、それをもとに沿岸の津波の高さを予測する手法の開発を進めており、地震活動等総合監視システムの更新(平成27年度)に併せて当該手法の業務化と沖合津波観測点の更なる活用拡大を進める。

〔外部要因〕
なし

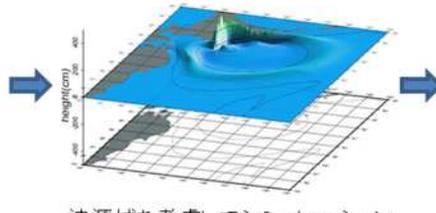
〔他の関係主体〕
なし

〔備考〕
国土交通省政策評価施策目標業績指標(平成24年度～26年度)
平成25年度実施庁目標
平成25年度の実績値は平成26年3月末の予定値

〔過去の実績値〕(年度)										単位:点
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	15



沖合津波観測点から
津波の波源域推定



波源域を考慮してシミュレーション



津波警報更新

【進捗状況・取組状況】

平成24年度に、新たな沖合津波観測点として、東北地方太平洋沖に3台のブイ式海底津波計を整備した。津波シミュレーションを用いた津波警報更新のための沖合津波観測点として、これら3観測点も活用する対象とすることができるようになった。

平成25年度は、沖合津波観測データ等に基づく津波波源域の推定のために、沖合津波観測点周辺の海底地形データからの津波伝播計算データの作成作業を進め、15観測点について津波警報の更新に活用できるようになった。

また、気象研究所において開発が進められている、海底水圧計の観測値から津波初期波源の初期水位分布を推定し、それをもとに沿岸の津波の高さを推定する手法についても、次期システムへの組み込みのため、その仕様に反映した。

【今後の取組】

(平成26年度)

沖合津波観測結果から津波の波源域の推定を行う処理に組み込む沖合津波観測点を35以上に拡大し、波源域をもとにした津波シミュレーションができるようにする。

また、気象研究所において開発が進められている、海底水圧計の観測値から津波初期波源の水位変化分布を推定し、それをもとに沿岸の津波の高さを推定する手法の業務システムへの組み込みのための準備を進める。

(平成27年度以降)

気象研究所において開発が進められている、海底水圧計の観測値から津波初期波源の初期水位分布を推定し、それをもとに沿岸の津波の高さを推定する手法を次期業務システムへ組み込み、津波警報更新への活用を行う。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 地震火山部管理課 (課長 上垣内 修)
	関係課： 地震火山部地震津波監視課 (課長 長谷川 洋平)

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善
[目標の分類]	中期目標 5年計画の3年目(平成23年度～平成27年度)
[業務指標]	(5) 緊急地震速報の精度向上

[評価]	B - 1	目標値:	85%以上	(平成27年度)
	目標に向けて進展あり。 取組は適切。	実績値:	59%	(平成25年度)
		初期値:	28%	(平成22年度)

[指標の定義]
年度内に発生した地震で、震度4以上を観測した地域又は緊急地震速報で震度4以上を予想した地域について、震度の予想誤差が±1階級におさまる割合を指標とする。

[目標設定の考え方・根拠]
指標の実績値は、平成19年度に77%を示し、その後も同程度の精度で推移していた。平成22年度においては、平成23年3月10日までの実績値は72%であったが、東北地方太平洋沖地震発生後の活発な余震活動に伴い、同時に発生した地震を分離して処理できなかったために適切に緊急地震速報が発表できない事例が多発し、指標の値が大幅に低下した。
このため、地震観測網の充実・強化や地震動予測手法を改善する等により、緊急地震速報の精度改善を行っている。これらの改善により、余震活動の長期化や、余震活動地域の外側でも地震活動が高まっている状況のもとでも、予想精度を改善し、低下した指標を回復・向上させることを目標とする。
平成25年度は、(独)防災科学技術研究所の大深度地震計¹、(独)海洋研究開発機構のDONET²地震計及び新設した地震計による観測データの検証作業を進めている。可能なデータから順次緊急地震速報への活用を年度内に開始できる見込みで、これにより海域や首都直下等の地震に対する緊急地震速報の迅速化と精度向上を図る。

大深度地震計¹…(独)防災科学技術研究所が設置したKiK-net(Kiban-Kyoshin Net:基盤強震観測網)の内、首都圏・南関東に概ね1km以上地中深く設置した地震計。

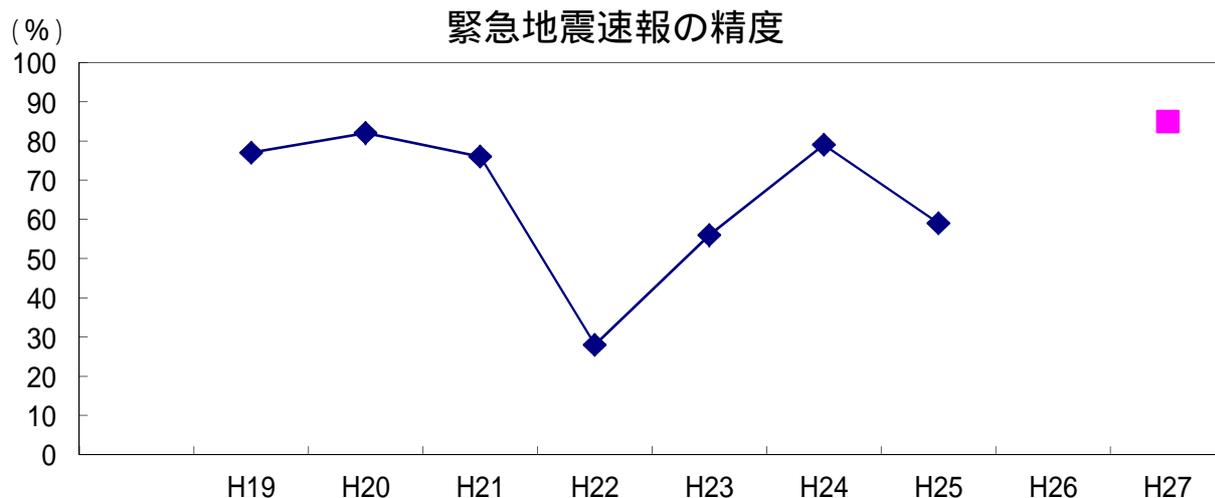
DONET²…Dense Oceanfloor Network system for Earthquakes and Tsunamisの略称で、(独)海洋研究開発機構が熊野灘沖の海底に設置した、ケーブル式地震・津波観測監視システム。

[外部要因]
なし

[他の関係主体]
なし

[備考]
国土交通省政策評価施策目標業績指標(平成23年度～27年度)
平成25年度実施庁目標
平成25年度の実績値は平成25年12月までの値

[過去の実績値](年度)											単位:%
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
-	-	-	-	77	82	76	28	56	79	59	



【進捗状況・取組状況】

東北地方太平洋沖地震直後から適切に緊急地震速報が発表できない事態となったことを受け、同時に別の場所で発生した地震をできるだけ分離し、また地震の規模(マグニチュード)を正確に推定するよう計算式を見直すなどの対応を行った。加えて、各震度観測点での観測実績が増えるにしたがって各観測点の補正值(観測点増幅度¹)の更新・追加を順次実施(年に3回程度予定)し、震度の予想精度が向上して順調に目標に近づいてきた。

しかし、平成25年8月8日に東南海海底地震計の障害に伴う異常データを地震として処理したことで過大な警報を広範囲に発表したため、現時点(12月末まで)での実績値が59%に落ち込んでいる。(8月8日の事例を除いた場合は85%)このため、同様の現象が再発しても適切に処理できるよう、同海底地震計の処理を改修した。

また、(独)防災科学技術研究所の大深度地震計²、(独)海洋研究開発機構のDONET³及び当庁が新設した地震計による観測データの検証作業を進めている。これらの観測データについて引き続き検証を進め、可能なデータから順次緊急地震速報への活用を開始して、海域や首都直下等の地震に対する緊急地震速報の精度向上と迅速化を図る。

<現時点以降の取り組み>

震度予想の精度向上のため、観測実績の増加に伴い観測点増幅度の更新・追加を実施する。
 精度向上と迅速化のため、観測データの検証を進め活用を開始する。

観測点増幅度¹・・・地震発生時の各地の揺れの大きさは、地震の規模や震源からの距離の他に、その場所毎の地面の揺れやすさが影響する。この揺れやすさも震度予測に反映させるため、観測点毎に設定する補正值。

大深度地震計²・・・(独)防災科学技術研究所が設置したKiK-net(Kiban-Kyoshin Net:基盤強震観測網)の内、首都圏・南関東に概ね1km以上地中深く設置した地震計。

DONET³・・・Dense Oceanfloor Network system for Earthquakes and Tsunamisの略称で、(独)海洋研究開発機構が熊野灘沖の海底に設置した、ケーブル式地震・津波観測監視システム。

【今後の取組】

(平成26年度)

他機関の地震観測データの更なる取り込みに向けて準備を進める。

地震が同時多発した時や巨大地震発生時にも適切に震度を予測する手法、地震が同時多発した時もより適切に震源を推定する手法の開発を進める。

(平成27年度以降)

他機関の地震観測データの更なる取り込み準備を継続して進める。

また、引き続き地震が同時多発した時や巨大地震発生時にも適切に震度を予測する手法、地震が同時多発した時もより適切に震源を推定する手法の開発を進め、27年度から運用を開始する次期のシステムへの導入を目指す。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 地震火山部管理課 (課長 上垣内 修)
	関係課： 地震火山部地震津波監視課 (課長 長谷川 洋平)

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善
[目標の分類]	中期目標 5年計画の3年目(平成23年度～平成27年度)
[業務指標]	(6) 分かりやすい噴火警報の提供

[評価]	B - 1	目標値:	39火山	(平成 27 年度)
	目標に向けて進展あり 取組は適切かつ積極的。	実績値:	30火山	(平成 25 年度)
		初期値:	29火山	(平成 22 年度)

[指標の定義]
噴火警戒レベルを発表する対象火山の数を指標とする。

[目標設定の考え方・根拠]
噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じた「警戒が必要な範囲」を踏まえて自治体や住民がとるべき防災行動を5段階(避難、避難準備、入山規制、火口周辺規制、平常)に分けて発表する防災情報である。気象庁が噴火警報により噴火警戒レベルを発表することで、地元自治体・住民は予め合意された基準に沿って円滑に防災行動をとることができる。このため、防災基本計画に基づき、各都道府県が設置する火山防災協議会において、避難計画の共同検討を通じた噴火警戒レベルの設定を推進している。
気象庁が常時観測を行っている火山は47あり、うち、平成22年度時点で噴火警戒レベルを運用していない火山は18である。これらのうち、既にハザードマップが整備されている火山を中心とする10火山について、平成27年度までに噴火警戒レベルの運用を開始することを目標とする(残りの8火山については、地元の火山防災意識を高める啓発活動を行う)。
平成25年度は、アトサヌプリ、倶多楽、恵山、秋田焼山、日光白根山、白山について、平成26年度までに、避難計画及び噴火警戒レベル設定の共同検討を行い、噴火警戒レベルの運用を開始・推進する。また、共同検討開始に向けた環境構築の見込みのある、大雪山、岩木山、鳥海山、栗駒山、蔵王山、乗鞍岳、青ヶ島、鶴見岳・伽藍岳については、引き続き、火山防災協議会の設置の働きかけを継続する。

[外部要因]
なし

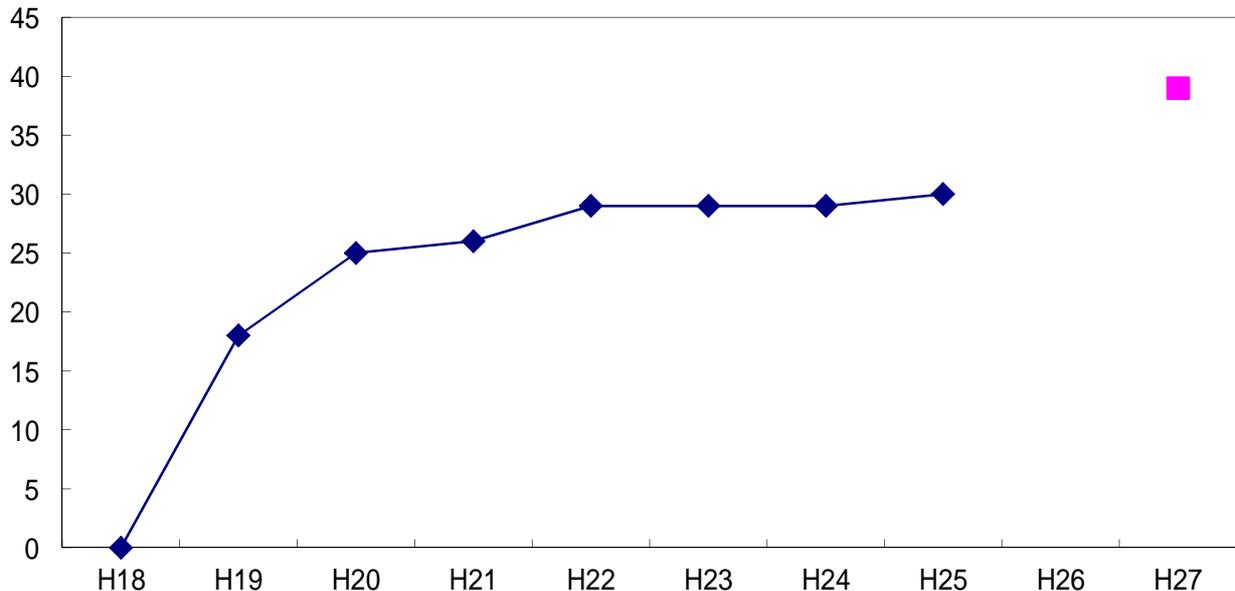
[他の関係主体]
都道府県の防災部局(火山防災協議会の設置・運営)
市町村(火山防災協議会における検討結果に基づき、レベルに対応した防災行動を地域防災計画に反映)
砂防部局(ハザードマップの共同作成)
火山噴火予知連絡会委員等の火山専門家(専門的な見地からの総合的な助言)

[備考]
平成25年度の実績値は平成25年12月までの値

[過去の実績値](年度)										単位:火山
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	18	25	26	29	29	29	30

(火山)

噴火警戒レベルを発表する対象火山



【進捗状況・取組状況】

都道府県の防災部局では東日本大震災の影響もあって火山防災よりも津波・原子力防災に優先的に取り組まれているなか、平成25年度は、アトヌサプリ、倶多楽、恵山、秋田焼山、岩木山、鳥海山、蔵王山、日光白根山、白山、乗鞍岳、青ヶ島、鶴見岳・伽藍岳の各火山について地元の都道府県を始めとする関係機関に働きかけを実施している。このうち、秋田焼山については、7月25日に地元自治体等と噴火警戒レベルと連動した防災対応について合意が得られ、レベルの運用を開始した。白山は、平成24年度末に協議会が設置され、今年度、具体的な避難計画の検討を開始した。日光白根山、鶴見岳・伽藍岳は平成25年度中に火山防災協議会が設置されるようにそれぞれ関係自治体と連携し準備会を開き検討を行っている。この他、東北火山の協議会設置の進捗を図る目的で、内閣府と連携し、宮城・秋田・岩手の各県で勉強会等を開催した。なお、常時観測火山ではないが、八甲田山について、青森県と協力し9月6日に火山防災協議会を新たに設置した。

また、平成24年12月に続き、25年8月26日には、大正3年の噴火から100年となる桜島において、全国の火山防災に関わる都道府県・市町村・気象台・砂防部局・火山専門家が参加して、火山防災協議会の設置の促進や運営の活性化を図ることを目的とした「火山防災協議会等連絡・連携会議」を内閣府、消防庁、国土交通省砂防部と共同で、鹿児島市において開催した。会議には気象庁の全国火山防災官も多数参加し、火山防災協議会を設置することによって噴火警戒レベル・避難計画の共同策定を推進する必要性を会議に参加した関係機関と共に周知・確認したところである。連絡連携会議の経験を生かし、全国の火山防災官と連携して、平成27年度までに噴火警戒レベルの運用を開始を目標とする火山について、地元の火山防災意識を高める啓発活動を行う。

【今後の取組】

(平成26年度)

アトヌサプリ、倶多楽、恵山、日光白根山、白山の5火山について、平成26年度までに協議会を設置、避難計画及び噴火警戒レベル設定の共同検討を行い、噴火警戒レベルの運用を開始する。

(平成27年度以降)

大雪山、岩木山、鳥海山、栗駒山、蔵王山、乗鞍岳、青ヶ島、鶴見岳・伽藍岳について、協議会設置及び噴火警戒レベル設定の共同検討を行い、噴火警戒レベルの運用を開始することを目標として取り組む。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 地震火山部管理課 (課長 上垣内 修)
	関係課： 地震火山部火山課 (課長 山里 平)

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善
[目標の分類]	単年度目標 (平成25年度)
[業務指標]	(7) 量的降灰予報開始準備

[評価]	A - 1	目標値:	(平成 年度)
	目標を達成。 取組は適切かつ有効。	実績値:	目標(測定)値設定なし (年度)
		初期値:	(平成 年度)

[指標の定義]
噴煙高度の計測精度を向上させる装置を導入する。

[目標設定の考え方・根拠]
噴火により放出された火山灰は、降灰として降り積もって交通、産業、人体等へ重大な影響を与える。降灰に見舞われる前から必要な対応をとり被害を防止・軽減するためには、降灰に関する迅速かつ正確な情報の発表が効果的である。
気象庁では、平成20年3月から降灰予報発表業務を実施している。現在の降灰予報は、降灰範囲の予想はしているが、降灰の事前対策を支援するためには、どの程度の量の火山灰が降るかを予想(量的降灰予報)する必要がある。このため、気象庁では、平成26年度末を目途に、量的降灰予報の発表業務を開始する予定である。
そのための準備として、平成24年度に有識者や自治体等の関係機関による検討会を開催し、量的降灰予報の方向性について提言をいただいた。平成25年度は、当該提言を基本として、量的降灰予報発表業務開始に向けた地元自治体等との調整を進め仕様を確定するとともに、量的降灰予報の精度向上に大きく関わる噴煙高度の計測精度を向上させる装置を導入し、平成26年度に量的降灰予報を発表するシステムを導入のうえ業務を開始する予定である。

[外部要因]
なし

[他の関係主体]
内閣府(国全体としての大規模噴火対策の検討)

[備考]
平成25年度予算要求時国土交通省政策アセスメント対象施策(平成26年度に事後検証)

[過去の実績値](年度)											
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
		目標(測定)値設定なし									

[進捗状況・取組状況]
「降灰予報の高度化に向けた検討会」の提言を基本として、量的降灰予報発表業務開始に向け、当該予報の仕様確定のため地元自治体等との調整を進めている。
また、同検討会における意見に沿って、降灰予報の発表基準の変更を行っている。
桜島をモデルケースに、平成25年4月から量的降灰予報(案)を作成し、周辺自治体(鹿児島県、宮崎県、鹿児島市等8の自治体)や関係機関への提供を行っている(12月末までの提供実績は113回)。また、これら提供した情報案に対する意見収集を行っているほか、降灰の影響を把握するため、噴火に伴う降灰の影響、被害の情報収集も併せて行っている。
また、噴煙高度の計測精度を向上させる装置の導入について、整備業者が確定し、整備を開始した。整備工程は予定通りであり、今年度末に運用開始予定である。

<p>【 今 後 の 取 組 】</p> <p>(平成26年度)</p> <p>量的降灰予報の運用を開始する。</p> <p>(平成27年度以降)</p>	
担当課等(担当課長名等)	担当課： 地震火山部管理課 (課長 上垣内 修)
	関係課： 地震火山部火山課 (課長 山里 平)

〔基本目標:戦略的方向性〕	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等										
〔基本目標:関連する施策等〕	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-3 防災関係機関への情報提供機能および連携の強化										
〔目標の分類〕	単年度目標 (平成25年度)										
〔業務指標〕	(8) 地方公共団体の防災対策への支援強化										
〔評価〕	B - 1			目標値: (平成 年)							
	目標はほぼ達成。 取組は適切、積極的かつ有効。			実績値: 目標(測定)値設定なし (年)							
				初期値: (平成 年)							
〔指標の定義〕	<p>平成25年度においても、東北地方太平洋沖地震や平成24年の九州北部豪雨などの一連の災害における経験を踏まえながら、地方気象台等による地方公共団体の防災対策全般への支援活動を引き続き強化し、適宜改善を図る。</p> <p>〔平常時〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市町村の地域防災計画、避難勧告等判断・伝達マニュアル、ハザードマップの策定・見直しを支援 ・防災気象情報の利活用促進や安全知識の普及・啓発活動(指標27関連) ・防災訓練への積極的な参画 <p>〔災害発生時〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体の災害対策本部への職員派遣、事前説明会の開催、ホットライン、災害時気象支援資料の提供等を通じた防災気象情報の提供・解説 <p>これらの取組の実施状況を総合的に評価する。</p>										
〔目標設定の考え方・根拠〕	<p>気象庁(気象台)が発表する防災気象情報を適時・適切に利用頂くことにより、地方公共団体の防災対策の向上、地域における防災力の向上につなげるためには、気象台が防災気象情報に関する解説・助言等を実施するとともに、情報の利活用の促進や防災知識の普及・啓発活動を推進することが重要であることを踏まえ、平成25年度も引き続き地方公共団体の防災対策への支援を強化する。</p>										
〔外部要因〕	自然災害の発生状況										
〔他の関係主体〕	地方公共団体										
〔備考〕	なし										
〔過去の実績値〕(年度)											
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
			目標(測定)値設定なし								

【進捗状況・取組状況】

・風水害や地震災害等の災害時において、
- 都道府県の災害対策本部への職員派遣
- 事前説明会の開催
- 災害時気象支援資料・地震解説資料等の提供
- ホットラインを通じた気象状況の解説
などにより、地方公共団体の防災対応を支援している。

・例えば、平成25年7月28日の大雨災害(島根県・山口県)、8月9日の大雨災害(秋田県・岩手県)、台風第18号による大雨災害(福井県・滋賀県・京都府)、台風第26号による大雨災害(東京都)などでは、災害対策本部に職員を派遣し気象状況の解説を行ったほか、都府県や市町村に対するホットライン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た。

このほか、
- 東北地方太平洋沖地震の復旧・復興活動
- 平成23年台風第12号による豪雨の復旧・復興活動
- 平成24年7月九州北部豪雨の復旧・復興活動
- 平成25年4月13日に発生した淡路島の地震の復旧・復興活動
- 平成25年9月上旬に発生した竜巻被害の復旧活動
- 山林火災等の消火活動
- 山岳遭難の救助活動

等、様々な場面において災害時気象支援資料の提供を行っている。

・気象状況等の解説のための气象台と自治体との間のホットラインは、平成25年度、全国828区市町村において活用された。

(回数は12月末現在)

・平時より各気象官署において、地方公共団体の防災対策への支援活動を着実に実施している。

具体的には、

・地域防災計画の修正への協力(全国187区市町村)(回数は12月末現在)
・防災訓練・防災イベントへの参画(全国で271回)(回数は12月末現在)
・市町村の避難勧告等の判断・伝達マニュアルやハザードマップ策定・見直しへの支援(全国87区市町村)(回数は12月末現在)

・防災気象情報の利活用促進に向けた説明会等の普及啓発活動、地域防災リーダー等育成への協力(指標27関連)

などを実施している。

・さらに、今年度は平成25年8月30日の特別警報の運用開始に向け、特別警報の創設の趣旨やその発表基準等の事前説明を、各都道府県・市町村に対して実施したほか、特別警報の運用開始後、最初の発表となった平成25年台風第18号による大雨の事例について、福井県・滋賀県・京都府の全市町村に対して実施した聞き取り調査結果から、運用に際しての課題を抽出した(P)。

<現時点以降の取り組み>

これらの課題も踏まえ、気象庁における地方公共団体の防災対策への支援について基本的な考え方や業務内容を整理した、「气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」の改訂を行った上で、平時・災害時の地方公共団体への防災対策に係る支援活動を着実に実施していく(P)。

【今後の取組】

(平成26年度)

引き続き、平時・災害時の地方公共団体への防災対策に係る支援活動を着実に実施。

(平成27年度以降)

引き続き、平時・災害時の地方公共団体への防災対策に係る支援活動を着実に実施。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 総務部企画課 (課長 長谷川 直之)
	関係課： 予報部業務課(課長 田中 省吾)、地震火山部管理課(課長 上垣内 修)

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
[基本目標:関連する施策等]	1-2 交通安全の確保のための情報の充実等 1-2-1 航空機のための気象情報の充実・改善
[目標の分類]	単年度目標 (平成25年度)
[業務指標]	(9) 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

[評価]	A - 1	目標値: 99.7%以上 99.7%以上 (平成25年度)
	目標を達成。 取組は適切かつ有効。	実績値: 100.0% 99.9% (平成25年度)
		初期値: 100.0% 99.9% (平成24年度)

[指標の定義]
 航空機の離着陸に用いる空港の予報()及び空港の観測()の通報の信頼性について目標となる指標を以下のように定義する。

$$\text{通報の信頼性} = (1 - (\text{遅延数} + \text{訂正数}) / \text{全通報数}) \times 100 (\%)$$
 なお、対象とする航空気象情報は以下の通りとする。
 :全国36空港の運航用飛行場予報(TAF)
 :全国56空港の航空気象定時観測気象報(METAR)及び航空気象特別観測気象報(SPECI)

[目標設定の考え方・根拠]
 航空機の安全かつ効率的な運航のためには、離着陸に用いる空港の予報及び観測の情報を適時適確に航空会社等に提供することが重要である。気象庁では、これまで、通報の遅延事例や訂正事例についてその原因を調査・分析し、システム改修、手順等の見直し、定期的な訓練等を実施し、航空気象情報の通報の信頼性の維持を図っている。平成25年度については、通報の運用方法が変更になる場合には十分な準備等を行うと共に、引き続き、システム障害や人為ミス等を減らすための対応を実施し、通報の信頼性の維持を図ることとする。

[外部要因]
 なし

[他の関係主体]
 なし

[備考]
 平成25年度の実績値は平成25年12月までの値

[過去の実績値](年度) 単位:%										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	99.8	99.9	99.9 99.8	99.9 99.9	100.0 99.9	100.0 99.9

[進捗状況・取組状況]
 適時適切に航空気象情報を提供するため、航空気象観測業務において発生した通報の訂正・遅延の状況や原因等を分析し、再発防止の観点からシステム改修、作業手順等の見直し、定期的な訓練等を実施した。また、平成25年4月から一部空港における観測通報業務の外部委託を開始した。外部委託に当たっては、業務開始前後において、委託先に対して様々な観測技術の研修等を実施している。
 航空気象予報業務においては、国際民間航空機関(ICAO)アジア太平洋地域航空計画の要求に沿うように、運航用飛行場予報(TAF)の予報時間と発表時間を変更する改善を行った(平成25年10月実施)。この改善に当たり、通報の運用方法が変更になることから、人為ミス防止等の観点を踏まえつつシステム整備等の措置を講じた。
 これら取り組みにより、空港における航空気象情報の通報の信頼性については、2つの業績指標のいずれも目標を達成することができた。

[今後の取組]
 (平成26年度)

 (平成27年度以降)

担当課等(担当課長名等)	担当課: 総務部航空気象管理官 (航空気象管理官 森 隆志)
	関係課: 予報部予報課航空予報室(室長 國次 雅司)、観測部観測課航空気象観測室(室長 祐川 淑孝)

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
[基本目標:関連する施策等]	1-2 交通安全の確保のための情報の充実等 1-2-1 航空機のための気象情報の充実・改善
[目標の分類]	単年度目標 (平成25年度)
[業務指標]	(10) 国際航空運送事業者のニーズに適合した航空気象予報業務の改善

[評価]	A - 1	目標値:	(平成 年)
	目標を達成。 取り組みは適切。	実績値:	目標(測定)値設定なし (年)
		初期値:	(平成 年)

[指標の定義]
<p>運航用飛行場予報(TAF) について、平成25年度中に国際的な要件・要望に沿った以下の3つの変更を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予報時間を27時間から30時間へ変更 ・発表時刻を03,09,15,21UTCから00,06,12,18UTCへ変更 ・通報時刻を発表時刻の5分前から35分前までに繰り上げる <p>運航用飛行場予報(TAF) ...航空機の飛行計画の作成と運航を支援するために、国際的に定められた要件に沿って飛行場の気象状態を予報するもの。</p>

[目標設定の考え方・根拠]
<p>TAFは国際交換を行っている情報であり、国際的に共通した形式で発表することが求められている。国際民間航空機関(ICAO)アジア太平洋地域航空計画の要件に沿った予報時間と発表時間に変更し、また国際航空運送協会(IATA)からの要望に沿った通報時刻に変更するために、平成25年度中に以下の取り組みを行う。これにより、国内のユーザにおいても、ニーズに合った最新の予報を利用することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メソ数値予報モデル(MSM)の予報時間を33時間から36時間以上に延長する。 ・飛行場予報発表用の業務プログラムについて、予報時間や発表時間の変更に対応するよう更新する。 ・飛行場予報発表官署において、作業スケジュールの詳細の検討、各空港の利用者への周知等を行う。 ・予報時間、発表時間および通報時間の変更を的確に行うための慣熟作業を実施する。

[外部要因]
なし

[他の関係主体]
なし

[備考]
なし

[過去の実績値](年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
		目標(測定)値設定なし								

【進捗状況・取組状況】

運航用飛行場予報について、以下の3つの変更を10月17日に実施し、これにより国際的な要件・要望に沿った予報時間・発表時刻・通報時刻となり、国内のユーザにおいても、ニーズに合った最新の予報を利用することができるようになった。

- ・予報時間を27時間から30時間へ変更
- ・発表時刻を03,09,15,21UTCから00,06,12,18UTCへ変更
- ・通報時刻を発表時刻の5分前から35分前までに繰り上げる

【今後の取組】

(平成26年度)

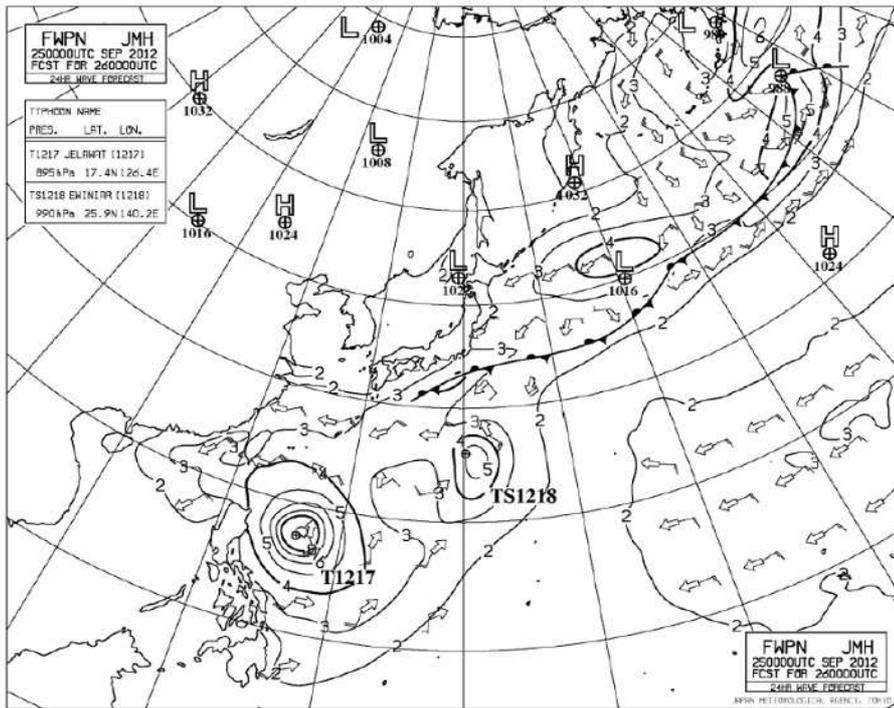
引き続き、運航用飛行場予報について国際的な要件に従った体制を維持しつつ、要件の変更に適切に対応を行う。

(平成27年度以降)

引き続き、運航用飛行場予報について国際的な要件に従った体制を維持しつつ、要件の変更に適切に対応を行う。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 予報部業務課 (課長 田中 省吾)
	関係課： 予報部予報課航空予報室 (室長 國次 雅司)

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-2 交通安全の確保のための情報の充実等 1-2-2 船舶のための気象情報の充実・改善									
[目標の分類]	単年度目標 (平成25年度)									
[業務指標]	(11) 沿岸波浪情報の充実・改善(沿岸波浪24時間予想図の提供回数増)									
[評価]	A - 1 目標を達成。 取組は適切かつ有効。				目標値: 2回 (平成25年度)		実績値: 2回 (平成25年度)		初期値: 1回 (平成24年度)	
[指標の定義]	沿岸防災、海運・漁業の安全を図るため提供している沿岸波浪24時間予想図の1日の提供回数。									
[目標設定の考え方・根拠]	<p>数値波浪モデルの精度向上に向けて、平成24年10月から数値波浪モデルに衛星や船舶等の波浪観測データを取り込んだ、波浪同化モデルの運用を開始した。</p> <p>気象庁では従前より数値波浪モデルの計算結果から沿岸波浪24時間予想図を作成し、船舶向けに提供を行っており、これらは船舶の安全・経済運航や漁船の安全操業に活用されている。上記波浪同化モデルによる予測精度の向上をより効果的なものとするため、これまで1日1回(台風接近時は1日2回)提供している沿岸波浪24時間予想図の作成方法を効率化し、平成25年度中に常時1日2回提供することにより、海運・漁業のより一層の安全に資することとする。</p> <p>なお、平成26年度は沿岸波浪実況図及び外洋波浪実況図の提供回数増を予定している。</p>									
[外部要因]	なし									
[他の関係主体]	なし									
[備考]	なし									
[過去の実績値](年度)	単位:回									
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2



沿岸波浪24時間予想図 (体裁変更後)

【進捗状況・取組状況】

沿岸波浪24時間予想図の作成方法の効率化を進め、1日2回の沿岸波浪予想図の自動作成を可能とした。気象無線模写通報(JMH)スケジュールの変更などの調整を行い、平成26年1月に沿岸波浪24時間予想図及び外洋波浪24時間予想図の2回提供を開始した。この際、利用者の意見も参考にし、波浪図自体を従来より見やすく、使い勝手のよい体裁に変更した。

【今後の取組】

(平成26年度)

沿岸波浪実況図及び外洋波浪実況図の提供回数増を予定。

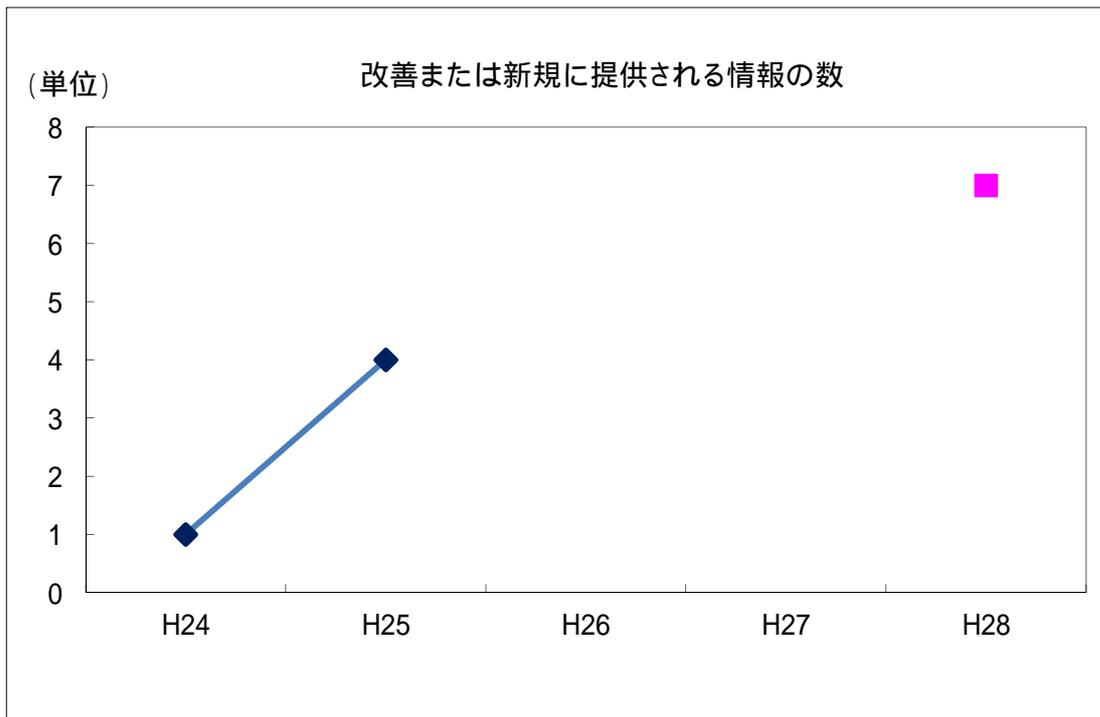
(平成27年度以降)

担当課等(担当課長名等)

担当課： 地球環境・海洋部地球環境業務課（課長：佐々木 喜一）

関係課： 地球環境・海洋部海洋気象情報室（室長：小泉 耕）

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-3 地球環境の保全のための情報の充実等 1-3-1 オゾン層、地球温暖化等の地球環境に関する情報の充実・改善									
[目標の分類]	中期目標 5年計画の2年目 (平成24年度～平成28年度)									
[業務指標]	(12) 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)									
[評価]	A - 1 目標に向けて大いに進展。 取組は適切かつ有効。					目標値: 7 (平成28年度) 実績値: 4 (平成25年度) 初期値: 0 (平成23年度)				
[指標の定義]	海洋の二酸化炭素に関し、改善または新規に提供される情報の数。 (対象海域の拡大(たとえば、北西太平洋から太平洋全域、大西洋の追加)、観測線での情報から面的情報への拡充などの改善も含む。)									
[目標設定の考え方・根拠]	当庁の海洋気象観測船による観測成果は、地球温暖化対策における国際的な科学的基盤であるIPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次評価報告書において引用されており、引き続き、地球環境の保全に貢献するため、海洋の二酸化炭素に関する解析情報を充実させる。海洋は産業活動により排出された二酸化炭素の約3割を吸収しているとされているが、今後海洋の二酸化炭素吸収能力が低下すれば、地球温暖化の進行が加速されることが懸念されていることから、海面を通じた吸収量と海洋内部の蓄積量の変化の把握は重要である。また、海洋が二酸化炭素を蓄積してきたことで海洋酸性化の進行についても問題となっている。これらの状況から、今後の技術開発の計画を踏まえ、平成28年度までの5年間で計7件の情報改善または新規作成を行うことが適切と判断。これらの情報は「海洋の健康診断表」より公表する。 平成25年度は、海洋の二酸化炭素吸収能力に関係する、全球における海洋による二酸化炭素吸収量の情報を提供する。									
[外部要因]	なし									
[他の関係主体]	なし									
[備考]	平成25年度の実績値は平成26年3月末の予定値									
[過去の実績値](年度)	単位:改善または新規に提供される情報の数									
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	4



【進捗状況・取組状況】

これまで公開した大気 - 海洋間の二酸化炭素交換量、海洋中の二酸化炭素蓄積量、及び海洋の酸性化に関する情報の改善に向けて、推定・解析手法の検討・開発を実施。

- ・平成24年11月に海洋の酸性化(北西太平洋、海面)に関する情報を公開
- ・平成25年11月に解析海域を全球に拡大した海洋による二酸化炭素吸収量の情報を公開。
- ・平成26年3月に全球における海洋による二酸化炭素吸収量の長期変化に関する情報を公開予定。
- ・平成26年3月に新たな解析手法の導入により改善した海洋中の二酸化炭素蓄積量に関する情報を公開予定。
- ・大気 - 海洋間の二酸化炭素交換量、海洋中の二酸化炭素蓄積量、及び海洋の酸性化の情報改善の取り組みを引き続き実施。

【今後の取組】

(平成26年度)

- ・海洋による二酸化炭素吸収量、海洋中の二酸化炭素蓄積量、及び海洋酸性化に関する情報の改善に向けて、推定・解析手法の検討・開発を行う。
- ・太平洋における海面の海洋酸性化の情報公開を予定。

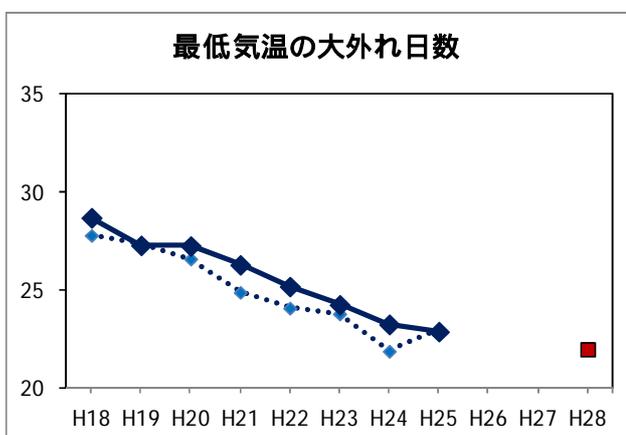
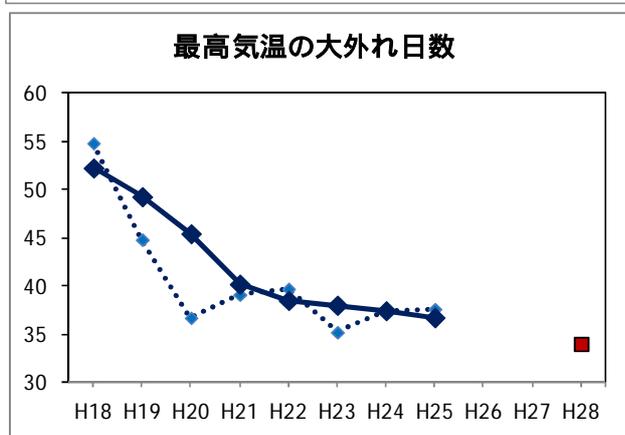
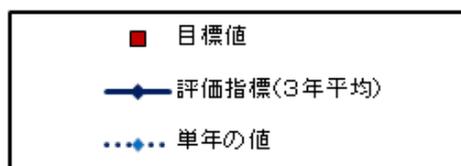
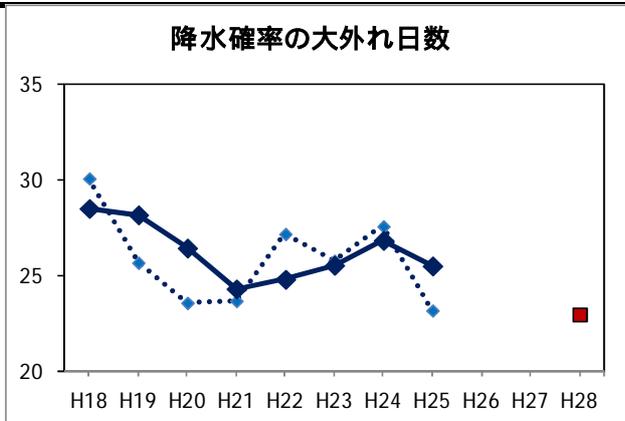
(平成27年度以降)

- ・海洋による二酸化炭素吸収、海洋中の二酸化炭素蓄積量、及び海洋酸性化等に関する情報について、推定・解析手法の検討・開発を行い、適宜、情報の改善を図る。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 地球環境・海洋部地球環境業務課（課長：佐々木 喜一）
	関係課： 地球環境・海洋部海洋気象課（課長：矢野 敏彦）

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等	
[基本目標:関連する施策等]	1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実等 1-4-1 天気予報、週間予報の充実	
[目標の分類]	中期目標 5年計画の2年目(平成24年～平成28年)	
[業務指標]	(13) 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 最高気温 最低気温	
[評価]	B - 1 目標に向けて進展あり。 取組は適切。	目標値: 23日以下 34日以下 (平成28年) 下 22日以下 実績値: 26日 37日 23日 (平成25年) 初期値: 26日 38日 24日 (平成23年)
[指標の定義]	17時発表の明日を対象とした天気予報における「降水確率」、「最高気温」、「最低気温」が大きくはずれた年間日数の3年間の全国の予報区の平均値。「降水確率」については50%以上外れた日数で、「最高気温」及び「最低気温」については、3以上はずれた日数。ここで、降水確率は、予報対象の地域において実際に1mm以上の降水があった割合(面積比率)で検証する。	
[目標設定の考え方・根拠]	天気予報における降水や気温の予報は、その平均的な精度のみならず予報のはずれによる影響の程度にも注目されている。一般的利用においても関心が高い「降水確率」、「最高気温」、「最低気温」が大きくはずれた年間日数を減らすこととし、これらのそれぞれについて、平成28年までに平成23年実績から1割程度減らすことを目標とする。「降水確率」では、たとえば降水確率40%で雨なしと予報し降水があった場合よりも、降水確率0%で雨なしと予報して降水があった場合の影響の方が大きいことから、降水確率が50%以上はずれた日数とする。また、「最高気温」、「最低気温」では、平均的な予報誤差の約2倍程度(例えば春や秋では半月程度の季節のずれに相当)にあたる3以上はずれた日数とする。これらのそれぞれについて、近年の改善傾向を維持させ、平成28年までに平成23年実績から1割程度減らすことを目標とする。	
[外部要因]	なし	
[他の関係主体]	なし	
[備考]	・国土交通省政策評価施策目標関連指標(平成24年～平成28年)	

【過去の実績値】(暦年)										単位:日
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	:29	:28	:27	:24	:25	:26	:27	:26
			:52	:49	:45	:40	:39	:38	:37	:37
			:29	:27	:27	:26	:25	:24	:23	:23



【進捗状況・取組状況】

全国の予報担当官署において、予警報の質的向上に向けた取り組みとして大外れ事例の分析を行って、知見の集約・ワークシートの作成・高度化を行った。その成果は平成24年度末に取りまとめて全国の官署に共有を行っている。この取りまとめ基に各官署で、予報ワークシートの作成・改善を行うとともに、統計から得られた知見を数値予報資料の修正に活用する等の対応を行っている。

【今後の取組】

(平成26年度)

評価指標である3年平均の値と比較すると、全要素で昨年と同じか改善していることから、本年度の取り組みを継続するとともに、平成28年度の目標として掲げた数値目標の達成に向け、目標値との差が大きい要素を主体に改善に向けた分析を行っていく。

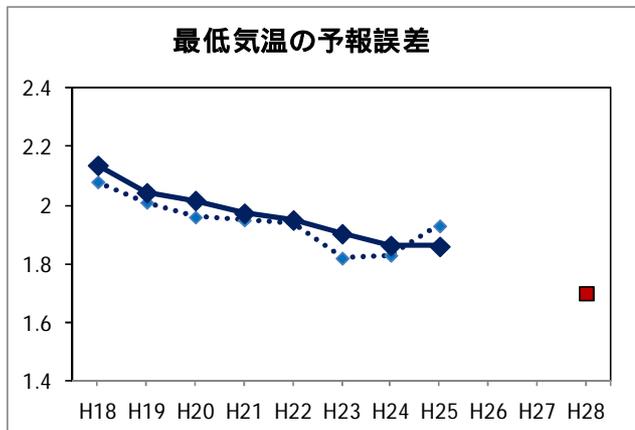
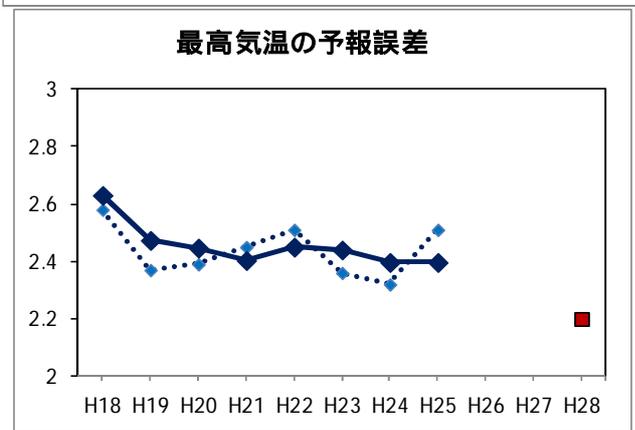
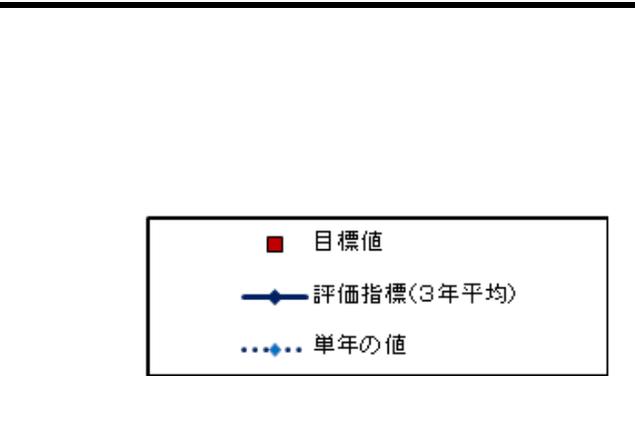
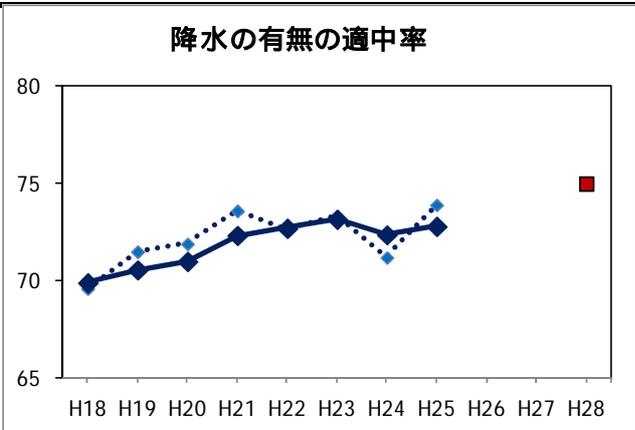
(平成27年度以降)

平成28年度の目標として掲げた数値(日数)を達成するように、平成26年度の取り組み結果を踏まえた上で、「降水確率」、「最高気温」、「最低気温」の大外れを減少させる取り組みを実施していく

担当課等(担当課長名等)	担当課： 気象庁予報部業務課 (課長 田中 省吾)
	関係課： 気象庁予報部予報課 (課長 海老原 智)

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等		
[基本目標:関連する施策等]	1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実等 1-4-1 天気予報、週間予報の充実		
[目標の分類]	中期目標	5年計画の2年目(平成24年～28年)	
[業務指標]	(14) 天気予報の精度 (週間天気予報における降水の有無の的中率と最高・最低気温の予報誤差) 降水 最高気温 最低気温		
[評価]	B - 1 目標に向けて進展あり。 取組は適切。	目標値:	75%以上 2.2 以下 (平成 28 年) 1.7 以下
		実績値:	73% 2.4 1.9 (平成 25 年)
		初期値:	73% 2.4 1.9 (平成 23 年)
[指標の定義]	11時に発表する週間天気予報(5日目)において、降水の有無の適中率(日降水量1ミリ以上の有無)、および、最高気温、最低気温の予報誤差(2乗平均平方根誤差)とし、前3年平均値で評価する。		
[目標設定の考え方・根拠]	<p>週間天気予報の予報精度を向上させ、一般的利用に資することを目標とする。</p> <p>週間天気予報で発表する予報のうち、雨や雪が降るかの予報については降水の有無の適中率で、最高気温・最低気温の予報については気温の予報誤差で評価する。</p> <p>週間天気予報は7日後までを対象に発表しているが、各日共にその精度は同様の経年傾向を示しており、5日目予報の指標が、概ね週間天気予報全体の精度を表しているものと考えられる。このため、5日目の予報を指標とし、また、持続的な精度向上について評価するため、前3年の平均精度を指標とする。</p> <p>週間アンサンブル予報の改善等により、予報精度は少しずつ向上していることから、週間天気予報の5日目の精度を、平成28年までに平成23年時点における3日から4日後の精度まで向上させることを目標とする。</p> <p>今後も計画的に週間アンサンブル予報システムやガイダンスの改良をすすめるとともに、予報が外れた事例等の調査・検証を定期的に行い、精度向上を目指す。</p>		
[外部要因]	なし		
[他の関係主体]	なし		
[備考]	なし		

【過去の実績値】(暦年)											単位: %
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
-	-	-	70	71	71	72	73	73	72	73	
-	-	-	2.6	2.5	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	
-	-	-	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	



【進捗状況・取組状況】

平成25年度末に週間アンサンブル予報モデルが高解像度化・高頻度化となったことに伴い、これらに対応するためのガイダンスの検討および対応を行った。

また、精度の維持・向上のため、気温や降水の有無について、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。

H25年の実績は、評価の指標である3年平均値では降水の有無についてはやや改善、最高気温及び最低気温については横ばいとなった。ガイダンスの改善を進めるとともに、検討結果を成果につなげる必要がある。なお、最高気温、最低気温については、単年度ではH24より成績が低下しているが、これはH25年3月の日ごとの気温変動が全国的にかなり大きかったことが要因となっており、3月を除けばH24年とほぼ同じ成績となっている。

ガイダンス ... 数値モデル計算結果を統計的に処理し、地上気温・雨量などの予報要素からモデル系統誤差を小さくした予測支援資料。

【今後の取組】

(平成26年度)

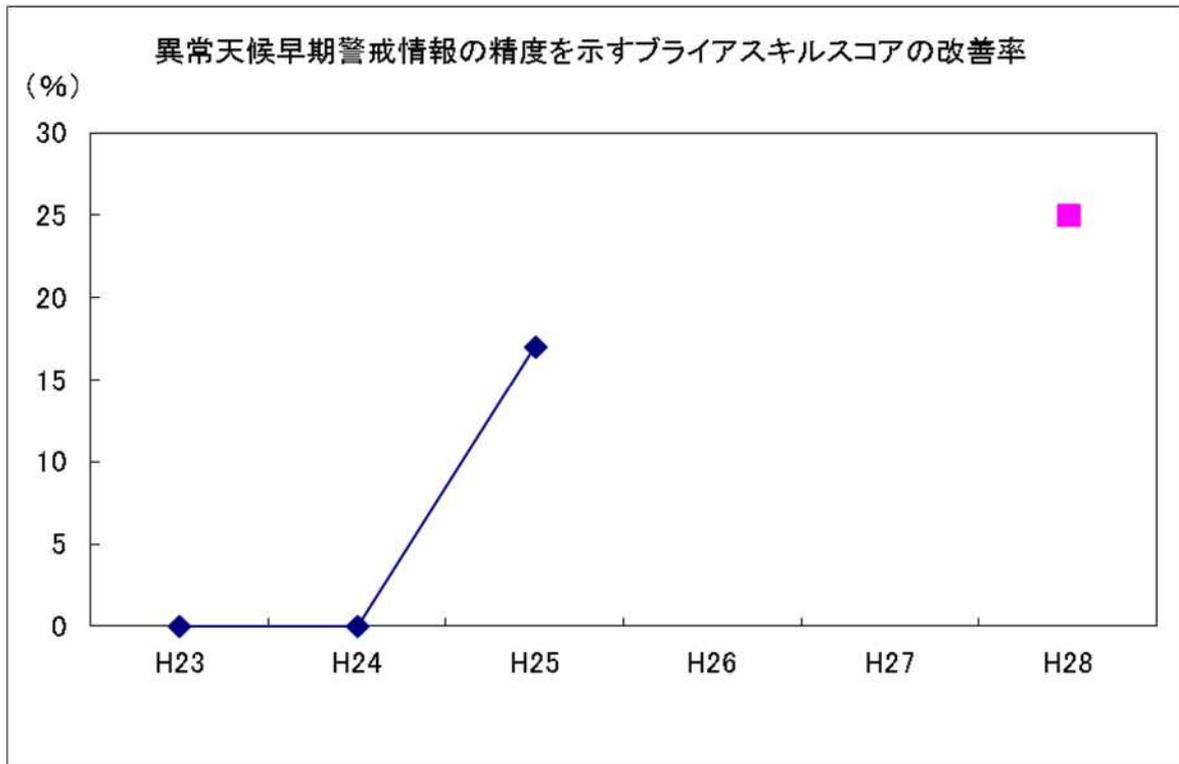
平成26年度は、計画的に週間アンサンブル予報システムやガイダンスの改良を進める。また、予報精度の維持・向上のため、気温や降水の有無について、予報が大きく外れた事例等について調査・検証を定期的に行い、問題点の抽出や改善方法について検討を行う。

(平成27年度以降)

平成27年度以降も、引き続き計画的に週間アンサンブル予報システムやガイダンスの改良を進める。また、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、精度向上を目指す。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 気象庁予報部業務課 (課長 田中 省吾)
	関係課： 気象庁予報部予報課 (課長 海老原 智)

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実等 1-4-2 気候情報の充実									
[目標の分類]	中期目標 5年計画の2年目 (平成24年～平成28年)									
[業務指標]	(15) 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)									
[評価]	B - 1 目標に向けて進展あり。 取組は適切かつ有効。				目標値: 25% (平成28年)		実績値: 17% (平成25年)		初期値: 0% (平成23年)	
[指標の定義]	異常天候早期警戒情報の精度を示すブライアスキルスコア(BSS)の改善率。									
[目標設定の考え方・根拠]	数値予報技術の向上やその翻訳技術の改善を考慮し、平成23年のブライアスキルスコア0.21を、平成28年に25%改善する(ブライアスキルスコア0.26)ことが適切と判断。									
[外部要因]	エルニーニョ現象等の状態により年々変化する大気の変動特性が、確率予測資料の精度に与える影響。									
[他の関係主体]	なし									
[備考]	<p>国土交通省政策評価施策目標関連指標(平成24年～28年)</p> <p>ブライアスキルスコア(BSS)の定義</p> <p>ブライアスキルスコア(BSS)は確率予報の誤差を表すブライアスコア(BS)の気候値予報(その時々々の気象状況を考慮せず出現率10%で固定した予報)からの改善率である。</p> <p>まず、ブライアスコアBSは、 $BS = 1/N \times \sum_{i=1}^N (P_i - a_i)^2 \quad (i=1, N) \dots\dots$ ここで、iは事象の番号で総数はN、P_iは予測確率、a_iは現象の有無で(1:現象あり、0:現象なし)とする。 のなかは、予報が現象が有るときに100%、現象が無いときに0%を予測すれば完全予報として0となり、逆に現象が有るときに0%、無いときに100%を予測する最悪予報の場合に1となる。したがって、BSは成績が良いほど値が小さく、理想値は0、最も悪い成績は1である。 一方、かなりの高温(低温)の予測確率を過去統計の出現率と同じ10%と固定した場合(気候値予報)のブライア・スコア(BScI)は、 $BScI = 1/N \times \sum_{i=1}^N (10\% - a_i)^2 \quad (i=1, N) \dots\dots$ となる。 BSSは単なる気候値を予測に用いる からの の改善度(スキル)であるので、 $BSS = (BScI - BS) / BScI$ これは と の差を で規格化したものであり、改善が無ければ0、予報が完全であれば1となる。 この指標は世界気象機関の標準検証システムで採用されているものである。</p>									
[過去の実績値](暦年)	単位: %									
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	17



【進捗状況・取組状況】

異常天候早期警戒情報の予報のBSSは、平成25年は0.247で平成23年と比べて17%の精度向上となり、目標に向けて進展が見られる。

平成25年度は、1か月予報モデルの高解像度化(格子間隔110kmから60kmへ)に取り組み、平成26年3月から改善された1か月予報モデルの運用を開始したことから、今後の異常天候早期警戒情報の予測精度の向上が見込まれる。
 なお、平成25年11月から新たに「大雪に関する異常天候早期警戒情報」の運用を開始した。

【今後の取組】

(平成26年度)

1か月予報モデルの予測値を、地上気温の確率予測情報に適切に翻訳する技術の改善に取り組んで行く。

(平成27年度以降)

同上

担当課等(担当課長名等)	担当課： 地球環境・海洋部地球環境業務課(課長：佐々木 喜一)
	関係課： 地球環境・海洋部気候情報課(課長：横手 嘉二)

〔基本目標：戦略的方向性〕	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進
〔基本目標：関連する施策等〕	2-1 気象等の数値予報モデルの改善
〔目標の分類〕	中期目標 5年計画の3年目（平成23年～平成27年）
〔業務指標〕	(16) 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）

〔評価〕	B - 1	目標値：	12m	（平成 27 年）
	目標に向けて進展あり。 取組は適切。	実績値：	13.9m	（平成 25 年）
		初期値：	14.8m	（平成 22 年）

〔指標の定義〕
地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの2日後の予報誤差（数値予報モデルが予測した気圧が500hPaとなる高度の実際との誤差、北半球を対象）。

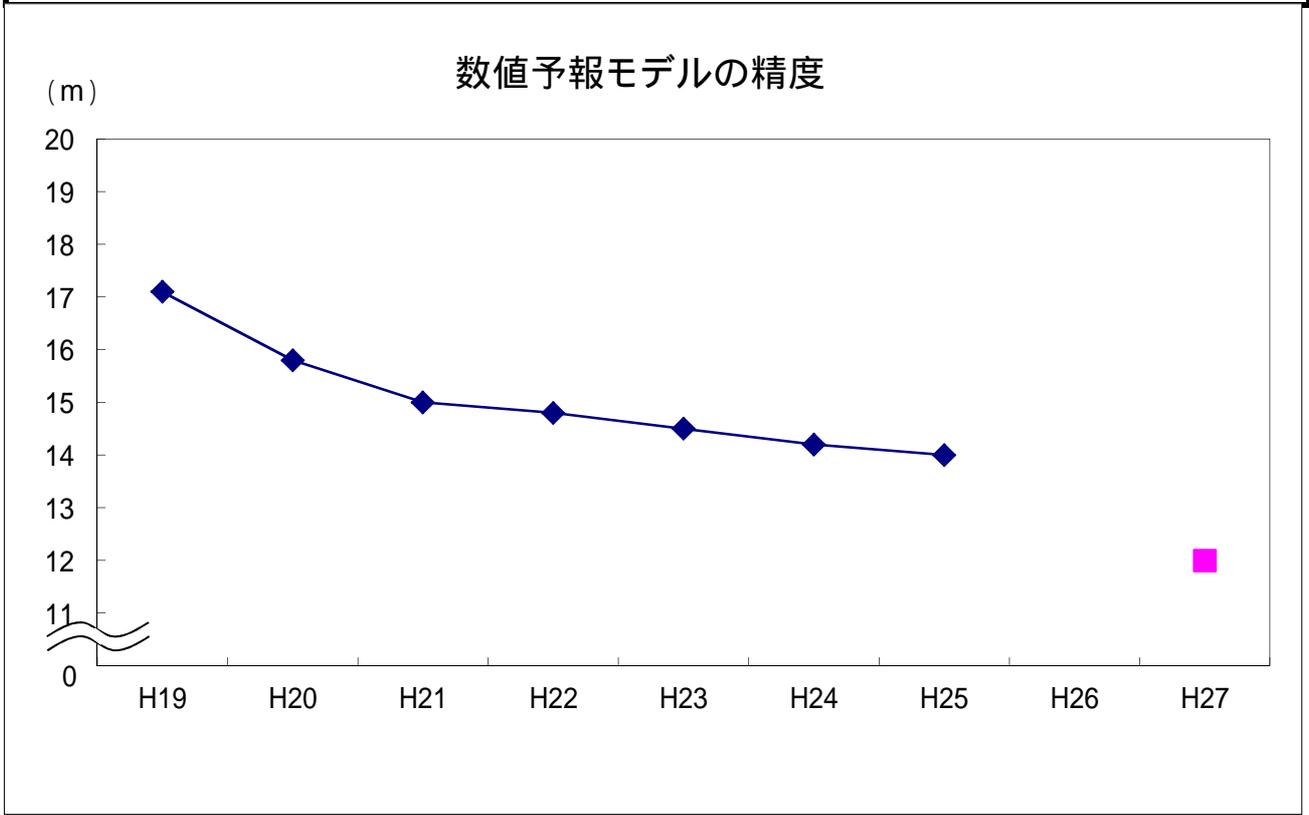
〔目標設定の考え方・根拠〕
平成22年までの過去5年間における予報誤差の平均は14.8mである。平成27年の目標値としては、過去5年間の同指標の減少分をふまえ（延長し）、新たな数値予報技術の開発等により、12mに改善することが適切と判断。

〔外部要因〕
なし

〔他の関係主体〕
なし

〔備考〕
なし

【過去の実績値】(暦年)										単位:m
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	18.3	17.9	17.1	15.8	15	14.8	14.5	14.2	13.9



【進捗状況・取組状況】

平成25年4月に数値予報モデルで使用する気候値の更新と定数の精緻化を行った。初期値を作成する全球解析では、7月には用いる人工衛星を増やし、風の観測データを拡充した。9月にはJAXAの新規衛星GCOM-W1(しずく)のマイクロ波観測データの利用を開始して下層水蒸気に関する観測データを拡充するとともに、予報課で解析される台風情報を数値予報に取り込むための台風ボーガスの改良を行った。11月には欧州の極軌道衛星Metop-Bの様々な測器によるデータの利用を開始し、風、気温、水蒸気に関する観測データを拡充した。これまでの取組により、平成25年末の実績値は13.9mとなっている。

今後、平成25年度末には鉛直層数の増強(60層から100層に増強すると同時に、計算領域上端を0.1hPaから0.01hPaに引き上げる)など、数値予報モデルの改良を図る。またこれに伴い、これまで高度約30kmまでであった一部の人工衛星観測データの利用を約60kmまでとするなど、高い高度の観測データの利用拡充を図る。これらにより、大気鉛直構造を高い高度までより精緻に計算することで、予測精度の更なる改善が見込まれる。(P)

【今後の取組】

(平成26年度)

数値予報モデルの地表面やその付近の気温などを予測する手法を改良する、新規衛星観測データの利用開始や観測データを数値予報モデルに取り込む手法の改善を進めるなど、目標値達成に向けて更なる改善を図る。

(平成27年度以降)

引き続き観測データの利用手法の高度化を進めるとともに、数値予報モデルを改良する。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 予報部業務課 (課長 田中 省吾)
	関係課： 予報部数値予報課 (課長 竹内 義明)

〔基本目標：戦略的方向性〕	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進
〔基本目標：関連する施策等〕	2-1 気象等の数値予報モデルの改善
〔目標の分類〕	中期目標 3年計画の2年目(平成24年～平成26年)
〔業務指標〕	(17) 全球気候モデルの高度化

〔評価〕	B - 1	目標値： (平成 年度)
	目標に向けて進展あり。 取り組みは適切	実績値： 目標(測定)値設定なし (年度)
		初期値： (平成 年度)

〔指標の定義〕
 全球気候モデルの高度化については、平成22年度～26年度の5年計画の重点研究課題「気候変動への適応策策定に資するための気候・環境変化予測に関する研究」にて取り組んでいることから、研究計画に沿って研究を実施する。
 ここでは、本課題におけるモデル開発と検証の進捗状況をもって指標とする。

〔目標設定の考え方・根拠〕
 気象研究所では、IPCC の第5次評価報告書への貢献や気候変動適応策の策定に資する信頼性の高い気候・環境変化予測を行うために、5年計画の重点研究課題「気候変動への適応策策定に資するための気候・環境変化予測に関する研究」を計画し、平成22年度より開始した。本研究の目標である、2050年までのアジア太平洋地域をはじめとする地域的な気候予測の達成には、全球気候モデルの高度化が不可欠であり、モデル開発と数値実験による検証を通じて本研究を推進している。
 IPCC ...気候変動に関する政府間パネル

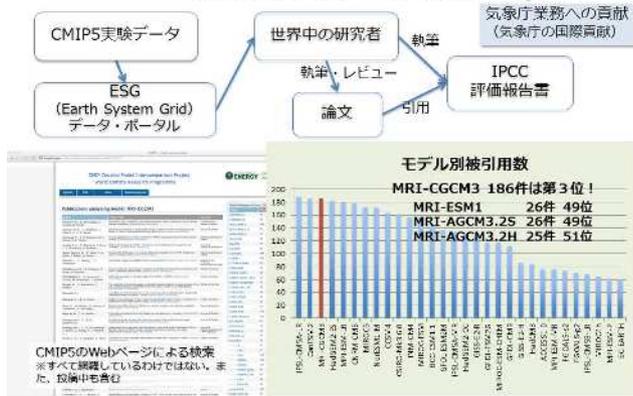
〔外部要因〕
 なし

〔他の関係主体〕
 地球環境・海洋部気候情報課

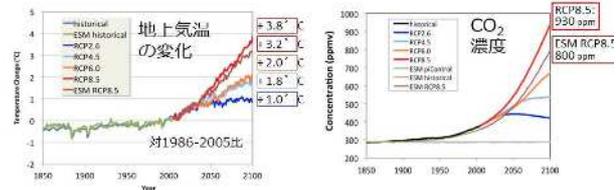
〔備考〕
 本業務目標については、今後、季節から数十年規模の変動の予測性能が重要となってくること、また、これまでの研究から判ってきた新たな課題(雲物理などの素過程の改良や高解像度化の必要性)への対応が必要となってきたことから、課題を再構成し、新たな研究課題における初年度の課題として取り組む。

〔過去の実績値〕(年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
		目標(測定)値設定なし								

IPCC第5次評価報告書 (IPCC-AR5) への貢献



CMIP5実験の結果例



- 20世紀の昇温はやや過小評価
- 20世紀後半でエアロゾルの強制が強まることが要因の一つ
- 気候感度はCMIP5平均より小さめ
- 各シナリオ放射強制力に対応した昇温 (1.0~3.8°C)
- CMIP5モデル平均に近くモデル間ばらつき範囲内

- ESM RCP8.5シナリオで予測された21世紀末の濃度は800ppm
- CMIP5モデル中最も低い
- 陸上生態系の吸収が大きいモデル間ばらつき (不確実性) も大きい

[進捗状況・取組状況]

全球から地域規模までの気候・環境変動を表現可能な高精度の地球システムモデルの開発の前期モデルとして、中解像度の地球システムモデルを開発した。開発した中解像度の地球システムモデルを用いて大気海洋結合モデル国際相互比較実験フェーズ5 (CMIP5) に従った主要な長期実験および近未来予測実験を行った。長期実験では、20世紀の気候再現性の検証をふまえて、将来の気候と関連するエアロゾル、オゾン、炭素循環の変化が示された。近未来予測実験では、海洋の観測データを同化した初期値から10年規模のアンサンブル予測を行った。得られた温暖化予測実験の結果は公開され、アジア地域を含む世界中の研究者が解析し広範な研究が行われている。気象研究所のモデルによる結果は、各国機関のモデルとともに有数の被引用数となっており、その成果はIPCCの第5次評価報告書に重要な貢献として挙げられる。得られた気候・環境に関する予測情報は、将来の適応策のための影響評価研究に利用されることが期待される。また、地球システムモデルの構成要素となっているエアロゾルモデル、オゾンモデル、海洋モデルはそれぞれ、気象庁の環境気象業務 (黄砂情報、紫外線情報、大気汚染気象情報) や海況監視予測業務で用いられるモデルと共用となっており、ここで得られた知見は現業モデルの性能向上に貢献している。

後期モデルの開発として、CMIP5実験の結果を解析して地球システムモデルの各コンポーネントにおける課題を抽出し、それらに対する改良を行った。さらに大気を120km から 60km に高解像度化し、渦解像領域海洋モデルをネスティングした高精度地球システムモデルを完成させた。

[今後の取組]

(平成26年度)

本研究で開発したモデルにおいても、現在気候の再現性において改善が必要ないくつかの問題点も明らかになってきた。

また、十年規模変動の予測は世界的にも研究の初期段階であり、適応策に資する情報提供にむけて更なる発展が必要となる。

研究で得られた成果や明らかとなった課題を克服するため、物理過程の高度化や高解像度化によるバイアスの低減、季節予測から数十年変動予測までシームレスに行う予測実験の検証、を経てより高精度の地球システムモデルを開発する。

放射、積雲対流、雲物理、雪氷物理、陸面・植生などの大気大循環モデルの各物理過程を改良・高度化する。平行して、気象庁現業全球モデルGSAMフレームに地球システムモデルの各コンポーネントを移植する作業をすすめる。

地球システムモデルで短期～季節ハインドキャスト実験を可能とする初期値化実験システムの構築を行う。

気候変動および気候と物質循環の相互作用に関するプロセスやメカニズムの解明を行う。

全球非静力学フレームに基づき、温暖化予測の不確実性低減を目指した次世代気候モデルの開発を行う。

(平成27年度以降)

平成26年度で当初の設定期間が終了する。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 気象研究所企画室 (室長 千葉 剛輝)
	関係課： 気象研究所気候研究部 (部長 露木 義)

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進
[基本目標:関連する施策等]	2-1 気象等の数値予報モデルの改善
[目標の分類]	中期目標 2年計画の2年目(平成24年度～平成25年度)
[業務指標]	(18) 地震発生過程のモデリング技術の改善

[評価]	A - 1	目標値:	(平成 年度)
	目標を達成。 取り組みは適切。	実績値:	目標(測定)値設定なし (年度)
		初期値:	(平成 年度)

[指標の定義]
平成21年度～25年度の5年計画で実施中の重点研究課題「東海地震予知技術と南海トラフ沿いの地殻活動監視技術の高度化に関する研究」の計画に沿って、地震発生過程のモデリング技術の改善を着実に進める。
ここでは、本課題における、地震発生シミュレーション技術高度化の進捗状況及び当初目標の達成度を指標とする。

[目標設定の考え方・根拠]
気象研究所では、平成21年度～25年度の5年計画の重点研究課題「東海地震予知技術と南海トラフ沿いの地殻活動監視技術の高度化に関する研究」の中で、東海・東南海・南海地震の想定震源域を対象とした地震発生過程のシミュレーションに取り組んでいる。本研究課題は、東海・東南海・南海地震の想定震源域周辺での地殻変動監視・解析技術の高度化、東海地震の発生シナリオの高度化を目指した課題である。

[外部要因]
なし

[他の関係主体]
地震火山部地震予知情報課

[備考]
本業務目標については、当初に設定した目標(シミュレーションモデルの構築)を達成し、平成25年度で設定期間の満了を迎えることから、本年度をもって終了する。

[過去の実績値](年度)											
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
		目標(測定)値設定なし									

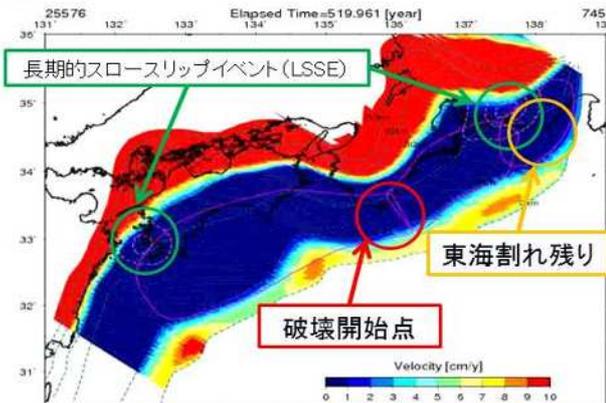
地震発生過程のモデリング技術の改善

成果

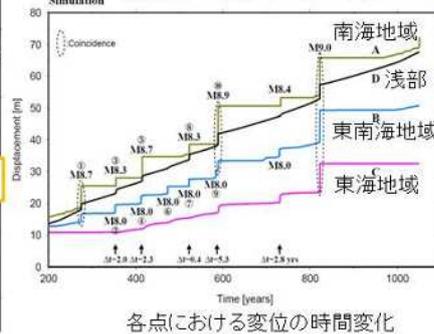
- ・モデル領域の拡張(東海地域から南海トラフ全域へ)
- ・紀伊半島を破壊開始点とする地震の再現
- ・東海地域の割れ残りの再現
- ・東海地域と豊後水道で繰り返すLSSEの再現
- ・複雑な発生パターンのモデルの作成
- ・周辺地震による影響を考慮したモデルの作成

考慮点

- ←3次元プレート形状
- ←沈み込んだ海山
- ←LSSE域の高間隙水圧
- ←紀南海山列/浅部も速度弱化/アスペリティの階層化



複雑な発生パターンの再現が可能になった



【進捗状況・取組状況】

南海トラフ沿いの巨大地震発生シミュレーションにおいて、巨大地震の繰返しだけでなく長期的スロースリップイベントを地震発生モデルに取り入れ、モデルの説明能力を向上させるとともに、トラフ軸付近まで地震すべりが発生するようなパラメータを組み込むことにより、より様々な地震発生パターンを再現可能なモデルを構築した。これにより、業務目標として設定した東海・東南海・南海地域における地震発生機構の解明に資するモデルが得られた。

【今後の取組】

東海・東南海・南海地域における地震発生パターンを再現可能なシミュレーションモデルが得られ、当初設定した業務目標を達成したことから、本年度をもって業務目標を終了させる。なお、東海・東南海・南海地域における地震の監視及び発生機構の解明については、気象庁地震火山部と連携しつつ、引き続き技術開発を推進する。

(平成26年度)

(平成27年度以降)

担当課等(担当課長名等)	担当課： 気象研究所企画室	(室長 千葉 剛輝)
	関係課： 地震火山研究部	(部長 横田 崇)

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進
[基本目標:関連する施策等]	2-2 観測・予報システム等の改善・高度化
[目標の分類]	中期目標 5年計画の5年目 (平成21年度～平成25年度) 4年計画の2年目 (平成24年度～平成27年度)
[業務指標]	(19) 次期静止気象衛星の整備 ひまわり8号の完成 ひまわり9号の完成

[評価]	B - 1 B - 1	目標値:	(平成 年度)
	目標はほぼ達成。取組は適切。 目標に向けて進展あり。取組は適切。	実績値:	目標(測定)値設定なし (年度)
		初期値:	(平成 年度)

[指標の定義]
平成25年度までにひまわり8号を完成させるための各年度の工程の実施。
平成27年度までにひまわり9号を完成させるための各年度の工程の実施。

[目標設定の考え方・根拠]
静止気象衛星「ひまわり」は、日本はもとよりアジア・西太平洋域の気象業務に必要不可欠な観測手段である。現在運用中の衛星(ひまわり6、7号)は平成27、29年度にそれぞれ設計上の寿命を迎えることから、次期衛星(ひまわり8、9号)を平成26、28年度までに打ち上げることが必要である。衛星の製造には、設計を含めて約5年を要することから、以下の通りの目標を設定している。
平成21年度よりひまわり8号の製造に着手し、平成25年度までに完成させる。
平成24年度よりひまわり9号の製造に着手し、平成27年度までに完成させる。平成25年度は、ひまわり9号の製造の2年目として、前年度に引き続き通信機器等の衛星の構成部品の製造に係る工程管理を実施する。

[外部要因]
なし

[他の関係主体]
なし

[備考]
・平成25年度実施庁目標

[過去の実績値](年度)											
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
			目標(測定)値設定なし								

次期静止気象衛星の整備工程									
年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
ひまわり8号・9号の設計	→								
ひまわり8号									
部品の製造・組立・試験		→							
衛星全体の組立・試験					→	→	→	→	→
打ち上げ作業、打ち上げ後の軌道上試験等									
ひまわり9号									
部品の製造・組立・試験									
衛星全体の組立・試験									
打ち上げ作業、打ち上げ後の軌道上試験等									
地上システム (気象観測カメラのデータ処理)									
ソフトの設計・製作・改良・試験									
ハードの設計・製作・試験									

【進捗状況・取組状況】
ひまわり8号製造の最終年度にあたり、部品の製造と衛星全体の組立を完了した。
なお、地上システムについて、より鮮明な画像を作成する最新技術を取り入れるためのソフトの改良を追加で実施し、その搭載を25年度後期に行った。このため、地上システムと組み合わせた試験を含む、ひまわり8号の衛星全体の試験の実施時期を平成25年度から平成26年度に一部変更した。この変更による、打ち上げ及び運用開始時期への影響はない見込みである。

ひまわり9号製造については、2年目の工程管理を行い、気象観測カメラや通信機器の製造等を進めた。

【今後の取組】
(平成26年度)
ひまわり8号については、衛星全体の最終的な試験を行って衛星を完成させ、打ち上げ作業と打ち上げ後の軌道上試験等も実施する。

ひまわり9号製造については、3年目の工程管理を実施し、気象観測カメラを完成させ、通信機器の製造等も進める。

(平成27年度以降)
平成27年度にひまわり8号による観測運用を開始。
ひまわり9号を平成27年度までに完成させ、平成28年度に打ち上げる。平成29年度にひまわり9号の待機運用を開始。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 観測部計画課 (課長 赤枝 健治)
	関係課： 観測部気象衛星課 (課長 大林 正典)

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進
[基本目標:関連する施策等]	2-2 観測・予報システム等の改善・高度化
[目標の分類]	中期目標 4年計画の2年目(平成24年度～平成27年度)
[業務指標]	(20) 火山活動評価手法の改善・高度化

[評価]	B - 1 目標に向けて進展あり。 取り組みは適切。	目標値:	(平成 年度)
		実績値:	目標(測定)値設定なし (年度)
		初期値:	(平成 年度)

[指標の定義]
火山活動評価手法の改善・高度化のために行っている重点研究課題「地殻変動観測による火山活動監視評価と噴火シナリオの高度化に関する研究」(平成23年度～27年度)を着実に進める。
研究課題の進捗状況をもって指標とする。

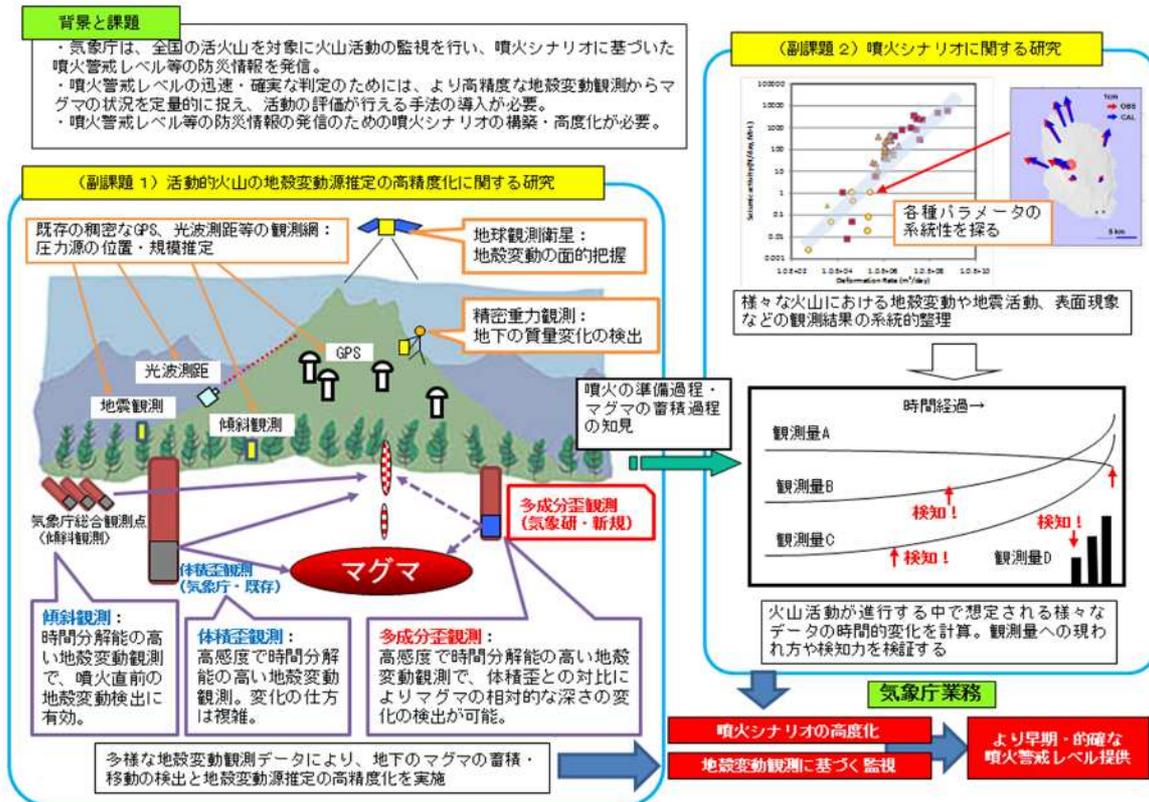
[目標設定の考え方・根拠]
火山活動評価手法の改善・高度化のためには、地殻変動観測による マグマ等の蓄積状態の推定、火山監視手法の開発、火山活動評価手法の定量化、および 地殻変動の時間的推移も考慮した噴火シナリオの作成等による既存の噴火シナリオの高度化、を行う必要がある。気象研究所では、それらの課題に取り組むために、5年計画の重点研究課題「地殻変動観測による火山活動監視評価と噴火シナリオの高度化に関する研究」を計画し、平成23年度より開始した。

[外部要因]
顕著な火山現象の発生に伴う対象火山の変更など

[他の関係主体]
地震火山部火山課

[備考]
・研究計画は5年計画の3年目
・これまでの研究から、各々の火山で火山活動に伴う地殻変動のパターンが異なっていることが明らかになり、火山活動の評価には、火山活動の総括的な研究とマグマ供給系の特徴の類型化及び各類型に適した評価手法の開発が必要となることが判った。このため、対応研究課題を再構成し、平成26年度から開始する新たな研究課題における初年度及び2年度目の課題として、本業務目標に取り組む。

[過去の実績値](年度)											
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
		目標(測定)値設定なし									



【進捗状況・取組状況】

伊豆大島、霧島山などを対象火山として地殻変動データから地下の圧力源をモデル化することでマグマ等の蓄積状態の推定を行った。また、干渉SARのデータを用いて霧島山や伊豆大島をはじめとする全国の活火山、ニヤムラギラ火山(アフリカ)、エイヤフィヤトル火山(アイスランド)における地殻変動源の位置や膨張量を推定した。これらの研究成果は、気象庁火山課や火山噴火予知連絡会での火山監視・火山活動評価に利用されている。

研究の一環として浅間山で実施していた繰り返し光波観測は、その大気補正手法とともに気象庁火山監視・情報センターに引き継ぎ、平成25年度から監視業務として現業運用化された。

1986年の伊豆大島噴火時には1年程度の短期的な収縮・膨張の振幅が、今日観測されている振幅の倍程度に大きかったことを明らかにし、火山監視における新たな着目点もしくは定量的な活動評価手法となりうることを示した。

霧島山新燃岳噴火に伴う地殻変動解析から、火山によっては噴火に先立つ明瞭な地殻変動が検出できない場合があり、火山の類型分けと個別の噴火シナリオや評価手法が必要になることを明らかにした。また、伊豆大島では次の噴火に向けて短期的な収縮・膨張の振幅が増大していくという地殻変動シナリオを示した。

【今後の取組】

平成26年度から開始する研究課題として、下記の研究に取り組む

(平成26年度)

- ・伊豆大島に設置したひずみ連続観測データの特性等の確認する。
- ・伊豆大島をはじめとする全国の火山を対象とする気象庁総合観測点データを収集しと地殻変動データの解析を行う。
- ・伊豆大島における圧力源推定の精度・時間分解能の向上を図り、地下のマグマの状態・挙動の推定を行う。
- ・合成開口レーダー(SAR)の過去データによる地殻変動解析及び衛星「だいち2(ALOS-2)」の打ち上げを見越したSARデータの解析技術の構築を進める。
- ・地殻変動が観測された活動的火山に関する地下の圧力源モデル推定を行う。

(平成27年度以降)

- ・地殻変動データが得られる活動的な火山において、地殻変動源のモデル化とシミュレーションによりマグマ活動を推定する手法を高度化する。
- ・噴火に至る多様な地殻変動について過去事例を整理・解析し、事例の少ない火山も含め、火山活動の推移の想定を行う。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 気象研究所企画室	(室長 千葉 剛輝)
	関係課： 地震火山研究部	(部長 横田 崇)

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進
[基本目標:関連する施策等]	2-3 気象研究所の研究開発の推進
[目標の分類]	中期目標 2年計画の2年目(平成24年度～平成25年度)
[業務指標]	(21) 気象研究所における研究課題の評価の実施、競争的資金の活用、共同研究の推進

[評価]	B - 2	目標値:	(平成 年度)
	目標達成に向けて進展あり。 取組は概ね適切。	実績値:	目標(測定)値設定なし (年度)
		初期値:	(平成 年度)

[指標の定義]

気象研究所中期研究計画に沿って研究開発を推進する。
 ・中期研究計画の基本方針にそって、適切な体制で研究・開発を推進する。
 ・「国の研究開発評価に関する大綱的指針」等に沿った研究評価を実施する。
 ・他研究機関との研究協力を推進する。
 ・研究成果の情報発信・社会への還元、普及広報活動を行う。
 ・競争的資金等外部資金を活用する。

[目標設定の考え方・根拠]

気象研究所中期研究計画は、気象庁に求められる課題に対して気象研究所が着実に実用的技術を提供できるよう、平成22年度から4年間で実施する内容を明確にした研究計画である。

[外部要因]

なし

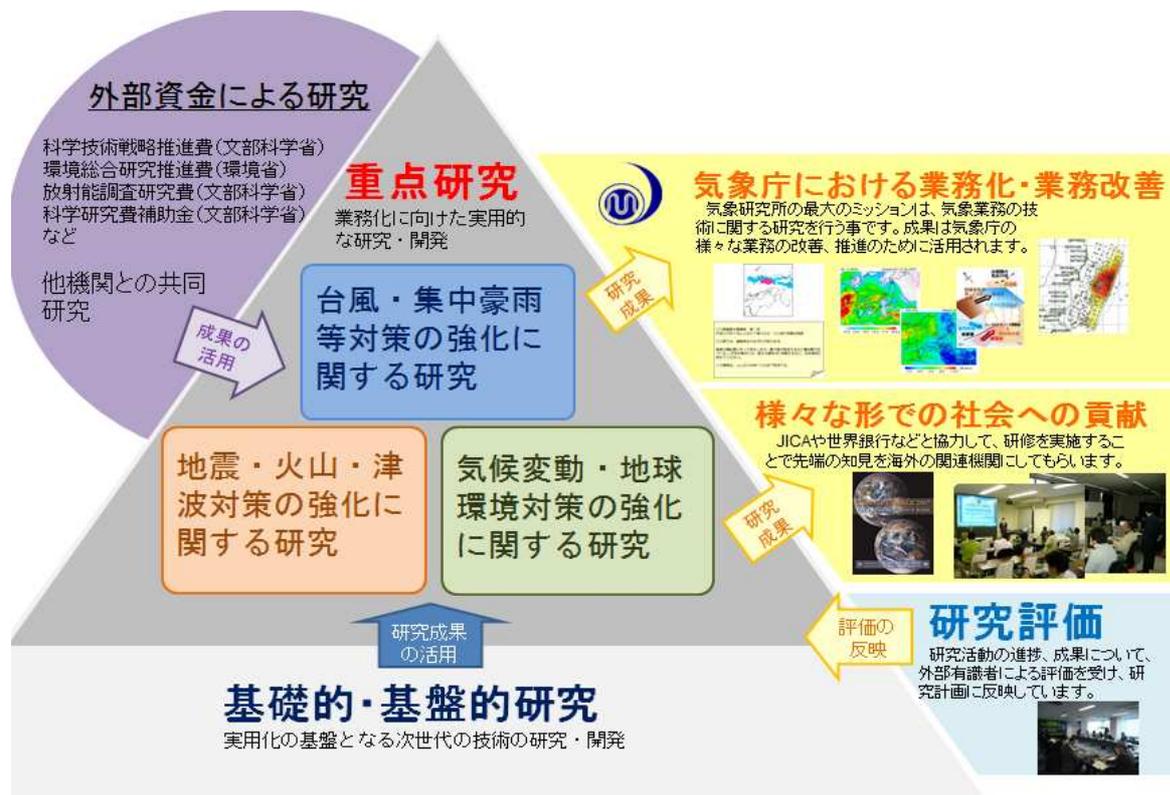
[他の関係主体]

なし

[備考]

・気象研究所中期研究計画は4年計画の4年目(最終年度)

[過去の実績値](年度)											
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
		目標(測定)値設定なし									



【進捗状況・取組状況】

評価

各種指針に基づき、本年度は外部評価を32件(平成26年度に開始する重点研究課題(12課題)の事前評価を含む)を実施した。また、来年度より実施する予定の地方共同研究(2件)の事前評価を実施した。

競争的資金の活用

・競争的資金を活用することにより、当所の研究課題を補完し、気象庁業務や社会への貢献に資する。

- 1) 環境研究総合推進費 : 4課題【昨年度は4課題】
- 2) 地球環境保全等試験研究費 : 3課題【昨年度は3課題】
- 3) 放射能調査研究費 : 1課題【昨年度は1課題】
- 4) 科学技術戦略推進費 : 1課題【昨年度は1課題】
- 5) 科学研究費補助金 : 28課題【昨年度は25課題】

他機関との研究協力推進: 57課題【昨年度は39課題】

・他機関と共同で調査・研究を行った。例)太陽光発電量を予測するために必要な日射量予測等を行い、その誤差や特性などの検証を継続実施した。

成果の情報発信

・施設一般公開(2回)や気象研究所ホームページなどを通じ、当所の研究成果について広く国民へ情報発信を行った。

(平成26年度)

重点研究課題(12課題)及び一般研究課題(6課題)について、年次チェックアップによる進捗把握を開始する。また、気象研究所の研究・開発を推進するために、他機関との協力や競争的資金等外部資金を活用する。

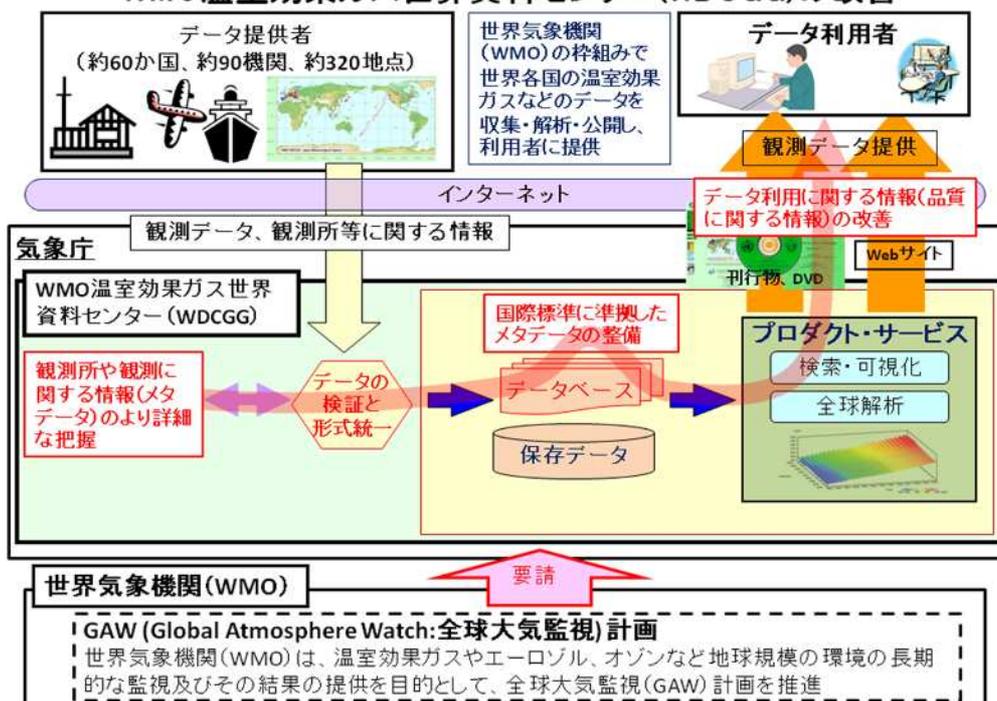
(平成27年度以降)

現在策定中の平成26年度以降の次期研究計画に基づき、引き続き研究・開発の推進に努める。

担当課等(担当課長名等)	担当課 : 気象研究所企画室 (室長 千葉 剛輝)
	関係課 :

[基本目標:戦略的方向性]	3 気象業務に関する国際協力の推進										
[基本目標:関連する施策等]	3-1 国際的な中枢機能の向上										
[目標の分類]	中期目標 5年計画の2年目 (平成24年度～平成28年度)										
[業務指標]	(22) 温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の国際サービス向上 WDCGGデータベースの更新とインターネットホームページの機能拡張 温室効果ガス観測データ提供者への品質管理情報の提供 地球温暖化研究等に資する化学輸送モデル出力の参考値提供										
[評価]	B - 1			目標値:			(平成 年度)				
	目標に向けて進展あり。 取組は適切。			実績値:			目標(測定)値設定なし		度)		
				初期値:			(平成 年度)				
[指標の定義]	WDCGGデータベースの更新とインターネットホームページの機能拡張 温室効果ガス観測データ提供者への品質管理情報の提供 地球温暖化研究等に資する化学輸送モデル出力の参考値提供										
[目標設定の考え方・根拠]	気象庁がWMO(世界気象機関)の一機能として運営している温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)は、大気化学輸送モデル関連の利用者が増大するなど近年その重要性が増しており、従来以上に多様なデータの収録やサービスを求められつつある。その中で、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の活動や国際的な科学コミュニティに貢献するため、今後5年間で、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り、本センターの利便性を向上させる。このような機能拡張を可能とするため、平成25～26年度にかけてWDCGGのサービスの中核であるメタデータのデータベースを更新する。										
[外部要因]	なし										
[他の関係主体]	世界気象機関(WMO)										
[備考]	・平成25年度実施庁目標										
[過去の実績値](年度)											
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
		目標(測定)値設定なし									

WMO温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の改善



【進捗状況・取組状況】

平成25年度は、以下のことを実施した(3月末見込み)。

- ・温室効果ガスの観測データの提供にあたって付随して提供するメタデータ(例えば、観測地点の環境、観測手法、較正方法など)用の新たなデータベース構造、及びWebサービスをより利用しやすくするための付加機能(データ検索機能等、データ提出方法等のインターフェース改善)の試案を作成。
- ・関連の国際会議に併せて、メタデータの改善に関するアンケートを観測データの提供者及び利用者を対象に実施。
- ・上記アンケート及びその後の国際会議等での意見も参考にしつつ、試案を改良して、新たなデータベースの構築を継続中。
- ・WMO温室効果ガス年報(毎年1回公表)に掲載している世界平均濃度について、データをダウンロード可能なようにWebページに掲載(7月17日)。
- ・気象研究所と協力して改良した二酸化炭素輸送モデルの評価を行い、第9回二酸化炭素国際会議(ICDC)(6月北京)で発表。

参考情報

WDCGGの利用状況を把握する一環として、査読論文等の科学技術情報を検索できるGoogle Scholar(英文サイト)におけるヒット数をモニターしており、キーワード“WDCGG”のヒット数は、平成24年3月23日時点の683件から、平成26年1月14日現在973件に増加。

【今後の取組】

(平成26年度)

平成25年度に引き続きデータベースを構築する。構築されたデータベースとともに運用される利便性の高いユーザーインターフェースを設計・構築する。

(平成27年度以降)

観測データ提供者側に役立つ品質管理情報などの還元や化学輸送モデル出力の参考値提供といったWDCGGの機能拡張を行う。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 地球環境・海洋部地球環境業務課(課長：佐々木 喜一)
	関係課： 地球環境・海洋部環境気象管理官(環境気象管理官：佐々木 徹)

[基本目標:戦略的方向性]	3 気象業務に関する国際協力の推進										
[基本目標:関連する施策等]	3-1 国際的な中枢機能の向上										
[目標の分類]	単年度目標 (平成25年度)										
[業務指標]	(23) アジア太平洋気候センター業務の充実										
[評価]	A - 1 目標を達成。 取組は適切かつ有効。				目標値: (平成 年度) 実績値: 目標(測定)値設定なし (度) 初期値: (平成 年度)						
[指標の定義]	アジア・太平洋地域の気象機関の気候情報作成能力の向上、特に、アジア太平洋気候センターが提供する予測情報等を利用することにより自国向けの予報プロダクトが向上することを目指し、次のことを実施する。 ・集団研修の実施 ・個別研修・専門家派遣の実施 ・アジア・太平洋地域の気象機関に提供している、気候を解析するためのツールの改善										
[目標設定の考え方・根拠]	アジア太平洋気候センターが提供する気候の予測情報は、アジア・太平洋地域の国々で利用されるようになってきた。今後は、より高度かつ定量的な利用についての研修や個別指導により、アジア・太平洋地域の気象機関が、アジア太平洋気候センターが提供する数値予報格子点値を利用して自国向けの予報プロダクトを向上させることを目指す。										
[外部要因]	なし										
[他の関係主体]	なし										
[備考]	平成25年5月16日に、異常気象情報センターが発足し、アジア太平洋気候センターの業務は同センターが引き継いでいる。										
[過去の実績値](年度)											
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
		目標(測定)値設定なし									

【進捗状況・取組状況】

アジア太平洋気候センターでは、毎年アジア太平洋各国の気象機関の気候情報業務担当者を招聘して研修を実施しており、平成25年度は11月に当庁が提供する数値予報格子点値を利用した季節予報資料の作成に関する集団研修を実施した(14か国16名参加)。このほか、相手国からの要請により、平成25年2月にインドネシア、10月にフィリピンに当庁職員を派遣して、数値予報格子点値を利用した1か月予報ガイダンス作成に関する技術指導を実施した。さらに、気候解析用のツール改善作業や新たな季節予報支援資料の提供準備も進めた。

【今後の取組】

(平成26年度)

引き続き、集団研修や技術指導を継続するとともに、アジア太平洋各国気象機関向けの新たな季節予報支援資料・データの提供や気候解析用のツールの更なる改良などを通じて、当庁が提供するデータ等の業務利用を促進し、各国気象機関の気候情報作成能力の向上を図る。

(平成27年度以降)

引き続き、集団研修や技術指導を継続するとともに、新たな資料・データの提供やツール類の改良を通じて、当庁が提供するデータ等の業務利用を促進し、各国気象機関の気候情報作成能力の向上を図る。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 地球環境・海洋部地球環境業務課(課長：佐々木 喜一)
	関係課： 地球環境・海洋部気候情報課(課長：横手 嘉二)

[基本目標:戦略的方向性]	3 気象業務に関する国際協力の推進
[基本目標:関連する施策等]	3-2 国際的活動への参画および技術協力の推進
[目標の分類]	単年度目標 (平成25年度)
[業務指標]	(24) 世界各国の気象機関の総合的な能力向上

[評価]	A - 1	目標値:	(平成 年度)
	目標を達成。 取組は適切かつ積極的。	実績値:	目標(測定)値設定なし (年度)
		初期値:	(平成 年度)

[指標の定義]
 世界各国の気象機関の総合的な能力向上を目指し、次のことを実施する。
 ・国際的活動への参画
 ・技術協力に係る研修の実施及び専門家の派遣

[目標設定の考え方・根拠]
 我が国の気象・気候の監視・予測能力を向上するためには、全球的に均質な観測データを迅速に収集することが必要である。このためには、各国の気象業務の維持・発展を目指す世界気象機関(WMO)の様々な活動に参画するとともに、国際協力機構(JICA)等と密に連携して開発途上国の気象機関に対する研修の実施や専門家の派遣等を行うことにより、世界各国の気象機関の能力を向上し、精度のある観測データの入手を図ることが必要である。
 特に、平成25年度には、我が国経済に多大な影響を及ぼした平成23年のタイの洪水被害を受け、防災に必要な気象・気候の観測・予測技術、防災情報・異常気象情報等の情報提供技術等に関する国際ワークショップを開催する。これにより、アジア太平洋地域の防災対応能力が向上し、当該地域に滞在する邦人の安全確保や、進出している日本企業のリスク回避が図られる。加えて、我が国が収集する当該地域のデータや情報の精度が確保され、当該地域のみならず我が国の防災情報の精度向上も期待される。また、気候サービスに関する政府間委員会、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第1作業部会総会等の会合に出席し、議論に我が国の意見を反映させるよう努める。

[外部要因]
 なし

[他の関係主体]
 世界気象機関(WMO)、各国気象機関、国際協力機構(JICA)

[備考]
 なし

[過去の実績値](年度)

H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										



フィリピン気象局の高潮予測資料(2013年11月8日午後8時(現地時間))を対象とした予測図。単位はm)

【進捗状況・取組状況】

近年、気象庁の地震・津波業務を含めた総合的な防災対応に対する国際的な関心が高まっており、外国気象機関等からの研修員の受け入れを15件、外国気象機関等への専門家派遣を13件のべ20名、それぞれ実施した(12月末現在)。特に、約3カ月にわたり実施しているJICA集団研修「気象業務能力向上」コースについては、過去の研修生が当該国の気象機関の幹部となっている等の成果を上げている。

WMO等の国際的活動に参画するとともに、関連する会合に出席し、各国や事務局との意見交換や議場での発言により、我が国の意見を議論に適切に反映するよう努めた。特に、気候サービスのための世界的枠組み(GFCS)の実施計画及び実施体制等について議論するために平成25年7月に開催された気候サービスに関する政府間委員会(BCS)第1回会合では、我が国を含む28か国・領域の本政府間委員会首席メンバーからなる管理委員会が設置された。我が国からは、我が国の利用者に向けた気候リスク管理に有効な過去の気象観測データの提供開始や、気候リスク管理の取り組みを支援するための特設ページの開設等の先進的活動を開発途上国等に紹介した。

平成25年9月に開催された気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第1作業部会(気候システム及び気候変化の自然科学的根拠についての評価を任務とする作業部会)総会等の会合に出席し、議論に我が国の意見を適切に反映させるよう努めた。本会合では、IPCCの第5次評価報告書第1作業部会報告書について、政策決定者向け要約の承認及び報告書本文が受諾・公表された。

平成26年3月に、アジア太平洋地域の開発途上国9か国の気象機関の予報業務の実務者等を招聘し、特に台風等を要因とする災害(土砂災害、洪水、及び高潮を含む)に係る予報業務に関する国際ワークショップを開催し、各国の現状や技術的課題の共有及び意見交換を実施した。これにより得られた情報は、我が国から参加国への技術支援に係る今後の検討に活用される予定である。(P)

このような活動により、各国気象機関の能力の向上を支援することで、我が国の気象・気候の監視・予測能力の向上を図るよう努めた。

特に、今年度は、平成25年台風第30号に関してフィリピン大気天文地球物理庁(PAGASA)等への技術的な支援を行った。これまでPAGASAについては、JICA集団研修に過去40年で16名の研修生を、「WMO地区特別気象中枢(RSMC東京台風センター)」の実施する熱帯低気圧の解析・予報技術に関する研修に過去12年で3名の研修生をそれぞれ受け入れてきたほか、気象庁の高潮予測モデルを提供するなどの協力を行ってきた。このような技術協力の成果として、今回PAGASAでは気象庁が提供した高潮予測モデルを活用して台風第30号に対する高潮予測を行った(図)。その際、気象庁から、台風第30号に関する気象・高潮資料の即時的な提供や、PAGASAからの求めに応じて、高潮予測に関する追加の情報提供・助言などの臨時対応を行った。

RSMC東京台風センター :WMOの枠組みの下で北西太平洋域の関係各国への台風情報の提供のために気象庁が指名されている組織。

【今後の取組】

(平成26年度)

気象庁の先進的な技術・ノウハウを開発途上国に移転し、当該地域の防災対応能力の向上を図るため、防災に必要な気象・気候の観測・予測技術、防災情報・異常気象情報等の情報提供技術等に関する国際ワークショップを開催する。

(平成27年度以降)

引き続き、国際ワークショップの開催等により、気象庁の先進的な技術・ノウハウを開発途上国に移転し、当該地域の防災対応能力の向上を図る。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 総務部企画課 (課長 長谷川 直之)
	関係課：

[基本目標:戦略的方向性]	4 気象情報の利用の促進等
[基本目標:関連する施策等]	4-1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用の拡大
[目標の分類]	単年度目標 (平成25年度)
[業務指標]	(25) 気象情報の民間における利活用推進への取組

[評価]	B - 1	目標値:	(平成 年度)
	目標はほぼ達成。 取組は適切かつ有効。	実績値:	目標(測定)値設定なし (年度)
		初期値:	(平成 年度)

[指標の定義]
産業界における気象情報の利活用を推進するため、各種業界団体への気象情報に関する紹介および気象情報へのニーズ把握に着手に取り組む。

[目標設定の考え方・根拠]
スーパーコンピュータなどの発達により気象情報の精度は向上し、新しい気象情報も年々増えている。その一方で、各種産業界における気象情報の利活用は一部にとどまっているのが現状である。その原因は、各種産業界の利用者が気象情報の種類や性質について理解が不足しているためと、気象情報の作成者が利用者のニーズを十分把握していないためと考えられる。したがって、産業界における気象情報の利活用を推進するためには、産業界の各種業界団体へ気象情報に関する知識を発信し気象情報への理解を深めていただくとともに、意見交換により気象情報へのニーズを把握して気象情報の改善に反映することが不可欠である。
業界団体に気象庁の新しい情報や取組を紹介し、気象情報への理解を深めていただくとともに、引き続き、各業界団体との継続的な意見交換によって防災気象情報を含む気象情報のニーズ把握に取り組む。また、気象情報の利活用が見込まれる業界団体と新たに意見交換し、更なるニーズ把握に努める。ニーズは気象情報の改善に資するようとりまとめる。
また、業界団体との共同調査において得られた成功事例を民間気象会社等とも連携して他の業界に紹介し、気象情報の利活用推進を図る。

[外部要因]
なし

[他の関係主体]
なし

[備考]
なし

[過去の実績値](年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
		目標(測定)値設定なし								

【進捗状況・取組状況】

各種業界との意見交換等を通じたニーズ把握や、利活用事例の紹介等を着実に実施している。主な取組は以下のとおり。

・気象庁ホームページに気象情報の利活用に関する特設ページを開設して、各種データの入手先や活用方法等について広く紹介(5/1)。

・気象情報について、数週間先までの予報資料を中心に、その使い方を紹介する利活用セミナーをアパレル・ファッション産業事業者を対象に開催(6/26)。

・気象情報の電文処理等について事業者向けに解説する気象庁XML利活用セミナーを開催(7/11)。

・アパレル・ファッション産業協会と共同して、季節予報の販売管理等への活用可能性に関する調査を実施中。

・様々な業界団体が主催する展示会や開発イベント等において、気象庁保有情報の紹介やデータ提供など、情報利活用の促進に関連する取組を実施。

・その他、農業関係機関や日用品通信事業者や学識経験者等との間で気象情報の活用策等について意見交換等を随時実施し、情報利用に際する要望・ニーズの整理を行った。

これまでに実施してきた取組の結果、気象情報の提供環境や利用する際に必要となる保有情報のカタログ、技術資料等の改善等の課題が見えてきた。これら一気象情報の利活用促進に関して、今後取り組むべき事項の検討・整理を進めているところ。

【今後の取組】

(平成26年度)

政府全体のオープンデータ化やその活用推進の取組にも資するよう、民間における気象情報利活用の更なる促進を図るため、各種業界団体等を対象とした気象情報の活用に係る周知活動や意見交換等に着実に取り組む。これまでと同様の取組に加えて以下のことに着手・実施していく。

・情報を利用する際に必要となる情報カタログや技術資料等の改善・充実及び、それらを簡便に参照可能な気象情報利用者のためのポータルサイトの構築。

・大学等の研究機関や民間企業において、気象情報を活用した研究開発等の取組が促進されるようなコミュニティ等の形成に向けた関係者との意見交換・働きかけ。

・気象情報のさらなる利活用のための民間気象事業者の技術的な支援や気象業界以外の業界との交流・連携の促進。

(平成27年度以降)

引き続き、民間における気象情報の利活用を推進するため、各種業界団体等を対象とした気象情報の活用に係る周知活動や意見交換等に着実に取り組む。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 総務部情報利用推進課 (課長 中代 誠)
	関係課：

[基本目標:戦略的方向性]	4 気象情報の利用の促進等
[基本目標:関連する施策等]	4-1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用の拡大
[目標の分類]	中期目標 6年計画の2年目(平成24年度～平成29年度)
[業務指標]	(26) 長周期地震動情報の認知度

[評価]	B - 2	目標値:	50%以上	(平成29年度)
	目標に向けて進展あり。 取組は概ね適切。	実績値:	- (P)	(平成25年度)
		初期値:	-	(平成24年度)

[指標の定義]
三大都市圏(東京23区、名古屋市、大阪市)の住民が、長周期地震動情報を知っている割合を指標とする。

[目標設定の考え方・根拠]
気象庁は、平成24年度より、長周期地震動情報の提供を開始した。長周期地震動とは、地震による揺れの中でも、ゆっくりとした揺れ(長周期の揺れ)をいい、震源から遠く離れた場所まで揺れが伝わる、高層ビル等に大きな揺れを引き起こすといった特徴がある。防災機関、高層ビル等の施設の管理者や住民において、防災体制の確立や高層ビル内の点検等の対応を速やかに実施することに役立つ情報を提供する。
この長周期地震動情報が、高層ビル等における被害の軽減のために活用されるためには、当該情報の認知度を上げる必要がある。このため、認知度を目標に設定した。
平成25年度は、前年度末に運用開始した長周期地震動情報(観測情報)の周知広報を行うとともに、第1回認知度調査を実施する。また、長周期地震動情報(予報)の発表開始に向けた検討及び準備を進める。

[外部要因]
なし

[他の関係主体]
なし

[備考]
国土交通省政策アセスメント対象施策
平成24年度気象庁予算主要事項「長周期地震動情報の提供」
平成24年度実施庁目標

[過去の実績値](年度)										単位:%
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-(P)

[進捗状況・取組状況]
長周期地震動情報を発表するたびに、気象庁ホームページに掲載して情報の提供を行っている。また、強い揺れを観測する地震が発生した場合などには、報道発表資料に長周期地震動情報を掲載するとともに、記者会見において丁寧に説明を行っている。
平成25年7月の緊急地震速報利用者協議会総会や緊急地震速報利用者懇談会で、8月に東京消防庁主催の家具転倒室内安全セミナーなどで講演を行って周知に努めた。また、東京消防庁の「家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック」(平成25年8月発行)の刊行にあたり、「震度と長周期地震動階級」のページの作成に協力して広報に努めた。引き続き、長周期地震動の周知・広報を継続している。
長周期地震動の認知度については、第1回の認知度調査を26年1月から実施し、実績値を把握しているところ。

【 今 後 の 取 組 】

(平成26年度)

第1回認知度調査の結果を踏まえて、長周期地震動情報の利活用について、周知広報を行う。

(平成27年度以降)

長周期地震動情報の利活用について、周知広報を行う。また、第2回認知度調査(平成27年度)、第3回(最終)認知度調査(平成29年度)を実施する。

担当課等(担当課長名等)	担当課： 地震火山部管理課 (課長 上垣内 修)
	関係課： 地震火山部管理課地震津波防災対策室 (室長 荒谷 博)

[基本目標:戦略的方向性]	4 気象情報の利用の促進等
[基本目標:関連する施策等]	4-2 気象情報に関する知識の普及
[目標の分類]	単年度目標 (平成25年度)
[業務指標]	(27) 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みの着実な推進

[評価]	B - 1	目標値:	(平成 年度)
	目標はほぼ達成。 取組は適切かつ有効。	実績値	目標(測定)値設定なし (年度)
		初期値:	(平成 年度)

[指標の定義]
 管区・地方気象台等において、防災関係機関や教育関係機関のほか、日本気象予報士会、日本防災士会など専門的な知識を有する機関などと接触を図り、それぞれの地域の実情に応じた安全知識の普及啓発についてこれらの機関との協力関係を築くとともに、連携した取組みを着実に進める。

[目標設定の考え方・根拠]
 安全知識の普及啓発や気象情報の利活用推進に関する取組みは、単年度で取組みが達成して終了するものではなく、活動の方向性について一貫性を確保したうえで継続的に取組むことが重要であることから、昨年度に引き続き、地元の自治体や防災関係機関、教育関係機関のほか、日本気象予報士会等の専門的な知識を要する団体に対して、積極的に働きかけて連携・協力体制の構築に努めて気象情報に関する知識を周知・広報する担い手の開拓・拡大を行いつつ、既に関係機関と連携を開始したものは、その取組みを着実に進める必要がある(「地域防災力アップ支援プロジェクト」)。
 取組みの具体例としては、教師が防災教育を積極的に取組めるよう、教育機関と連携して教師を対象とした研修会の講師や懇談会の開催、協働による資料作成などを通じた教師への支援、防災機関が主催する地域の防災リーダーを担う方々(防災士など)を養成する研修や自主防災組織のリーダーが集まる研修の講師として協力するなどが挙げられ、関係機関との調整を行いつつ、今後も継続した取組みを行っていく。
 また、取組みの着実な推進に繋がるよう、本取組みによる具体的効果(住民への指導的役割を担う方々による活動など)について、可能な範囲で把握に努めるとともに、昨年度に引き続き「地域防災力アップ支援プロジェクト ミーティング」の開催を計画して、より効果的な取組みに繋げていく。

[外部要因]
 なし

[他の関係主体]
 なし

[備考]
 平成25年度実施庁目標

[過去の実績値](年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
		目標(測定)値設定なし								

〔進捗状況・取組状況〕

気象庁として、住民に対する安全知識の普及啓発、気象情報の利活用推進の取り組みの基本的な考え方や当面の取り組みについて、昨年度の取組み状況や気象業務の変更等により見直し、整理するとともに、今年度の取り組む具体的な内容について平成25年4月30日に公文書で通知した。

地域防災力アップ支援プロジェクト

2年目となる地域防災力アップ支援プロジェクトの具体的な内容について平成25年5月10日に事務連絡を発出して全国気象官署での取り組みを進めている。

各官署では、昨年度に引き続き関係機関との連携による取り組みを進めており、昨年度の118件に比べ今年度は152件と拡大している(平成25年12月末現在)。

本庁においては、各官署の取り組みをポータルサイトで共有している他、各官署での取り組みの参考となる課題と対応策・教訓等の共有を平成25年8月から始めた。

11月にはテレビ会議において全国で進捗状況の確認を行い、12月には各管区の担当者と打合せを行い、全国の取り組み状況を把握するとともにミーティングへの参加官署の決定を行い、今後の取り組みについて意見交換を行った。

2月には前年と同様に部会の有識者を招いてミーティングを開催して、今後の取り組みについて評価やコメントをもらうことにしている。ミーティングの様子はTV会議で全国に中継するとともに、ミーティングに取り上げた取り組みの資料や有識者の評価、コメントをまとめた議事録を共有し、各官署における取り組みの改善に資することとする。

関係機関との連携

普及啓発には、気象庁単独で行うには限界があり、関係機関との連携が重要である。予報士会との連携による気象知識、防災知識、意識に関する講演実施については、昨年度(58件)を上回り約90件の実施と拡大し、実施場所も全国的に広がってきている。また、日本赤十字社の青少年赤十字事業の防災教育関連事業である「まもるいのち ひろめるぼうさい」を連携して取り組むこととなった。

防災教育取り組みへの協力

各県で行われている実践的総合防災支援事業に気象台として積極的に協力している。また、各府県の教育委員会を通じて地震・津波や竜巻などのビデオ・リーフレットの配布や、それらを使用した先生向けの講習会や(公開)出前授業等を各地で行っている。

昨年度、埼玉県で実施できた教育委員会と連携した小中学校での緊急地震速報を使った訓練を教育委員会を通じて各学校が主体となった実施の取り組みが、熊本県や北海道など他の県にも広がってきている。

コミュニケーションを活用した大雨防災学習

気象庁ワークショップ「経験したことのない大雨 その時どうする?」を東京等6箇所で開催を行い、学校等で大雨の学習に活用できる汎用性のあるプログラム、マニュアルを完成させる。

〔今後の取組〕

(平成26年度)

地域防災力アップ支援プロジェクト

普及啓発や防災教育の取り組みについては、これまでいろいろ立ち上げてきた取り組みについて、継続的かつ着実に実施できるように整理を行う。

部外の有識者等の評価や意見を共有し、各官署における取り組みの達成度を確認しつつ改善を進める。

先進的な、あるいは、効果的な取り組みなどについては、引き続きポータルサイトやテレビ会議、ミーティングを通して、全国に情報共有を推進する。

関係機関との連携

引き続き日本気象予報士会との連携を強化し、防災知識等の普及開発を目指した講演会実施を拡大する。

日本赤十字社の青少年赤十字事業との連携は、引き続き防災教育関連事業である「まもるいのち ひろめるぼうさい」を支援するとともに、日本赤十字支社と管区・地方気象台等との地方組織での連携についてモデル県を設定して連携を図っていく。

防災教育取り組みへの協力

実践的総合防災支援事業に積極的に協力する。

教育委員会等の連携して教員に対する研修会等において防災教育の講習を実施するとともに、DVDやリーフレットを活用した地震・津波や竜巻などの教師向け講習会を推進する。

教育委員会と連携して各学校等での緊急地震速報を使った防災訓練を推進する。

コミュニケーションを活用した大雨防災学習

今年度作成する「気象庁ワークショップ「経験したことのない大雨 その時どうする?」」のプログラム、マニュアルを使って全国でワークショップを実践する。

(平成27年度以降)

担当課等(担当課長名等)	担当課： 総務部情報利用推進課 (課長 中代 誠)
	関係課： 総務部企画課(課長 長谷川 直之)、総務部総務課広報室(室長 若山 晶彦)

< 資料 3 >

平成26年度業務目標(案)個票

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等										
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善										
[目標の分類]	中期目標 5年計画の4年目 (平成23年～平成27年)										
[業績指標]	(1) 台風予報の精度 (台風中心位置の予報誤差)	業績目標									
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)								
		302km (平成22年)				260km (平成27年)					
[指標の定義]	72時間先の台風中心位置の予報誤差(台風の進路予報円の中心位置と対応する時刻における実際の台風中心位置との間の距離)を、当該年を含む過去5年間で平均した値。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	<p>台風による被害の軽減を図るためには、台風に関する予測の基本である台風中心位置の予想をはじめとした台風予報の充実が必要である。この充実を測定する指標として、台風中心位置の予測誤差を用いる。平成22年までの過去5年間における予報誤差の平均は302kmである。平成27年の目標値としては、過去5年間の同指標の減少分をふまえ(延長し)、新たな数値予報技術の開発等により、260kmに改善することが適切と判断。</p> <p>本目標を達成するためには、予測に用いる数値予報モデルとその初期値の精度を改善することが重要となる。平成26年度は、数値予報モデルの地表面やその付近の気温などを予測する手法の改善や、アンサンブル予報で使用するモデルの鉛直層数増強(60から100へ)等を図る。また、新規衛星観測データの利用開始や観測データを数値予報モデルに取り込む手法の改善を進める。これらを的確に実施し、またあわせて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して、予報作業における改善に努め台風予測精度の一層の向上を図る。</p> <p>アンサンブル予報 ...数値予報モデルにおける誤差の拡大を把握するため、多数の予報を行い、その平均やばらつき程度のいった統計的な性質を利用して最も起こりやすい現象を予報する手法。用いる予報の個数をメンバー数という。</p>										
[過去の実績値]	単位: km										
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
	383 (349)	376 (355)	349 (266)	322 (275)	298 (247)	298 (345)	289 (312)	302 (332)	305 (289)	314 (291)	289 (219)
	()内は、単年の予報誤差。										
[平成25年度未までの現況]	<p>平成25年度は、4月に数値予報モデルで使用する気候値の更新と定数の精緻化を行った。人工衛星による観測データについては、7月には風、9月には下層水蒸気量、11月には風、気温、水蒸気量に関する観測データの利用拡充を行った。また9月には、予報課で解析される台風情報を数値予報に取り込むための台風ポーガスの改良も行った。これらの取組により、実績値は289km(第30号までの速報値)となっている。</p> <p>今後、平成25年度末には鉛直層数の増強など数値予報モデルの改良や、これに伴って人工衛星による高い高度の観測データの利用拡充を図る。またアンサンブル予報で使用するモデルの水平高解像度化(分解能約55kmから約40kmへ)やメンバー数の増強(11から25へ)を図る。(P)</p>										
[外部要因]	自然変動(台風の進路予想に影響を与える台風及び環境場の特性の変化)										
[他の関係主体]	なし										
[備考]	国土交通省政策評価施策目標業績指標(平成23年～27年)										
[担当課]	予報部業務課										
[関係課]	予報部予報課										

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等										
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善										
[目標の分類]	中期目標 5年計画の2年目 (平成25年～平成29年)										
[業績指標]	(2) 大雨警報のための雨量予測精度	業績目標									
		初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)				
		0.47 (平成24年)					0.52 (平成29年)				
[指標の定義]	降水短時間予報の精度として、2時間後から3時間後までの5km格子平均の1時間雨量の予測値と実測値の合計が20mm以上の雨を対象として予測値と実測値の比(両者のうち大きな値を分母とする)の年間の平均値を指標とする。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	大雨警報等の大雨に関する防災気象情報をリードタイムを確保しながら適切な範囲に発表するためには、目先数時間の雨量予測が非常に重要であり、降水短時間予報の予測精度の向上は大雨警報等の防災気象情報の精度向上につながるものである。平成24年の指標は0.47である。平成29年の目標値としては、平成24年までの過去6年間の同指標の変化をふまえ、数値予報モデルの活用、強雨域の移動予測や初期値の改善等により、0.52に改善することが適切な目標設定と判断。 平成26年度は、降水域の発達衰弱(盛衰)や移動について予測手法を改良し、引き続き、雨量予測精度の向上を図る。										
[過去の実績値]	(暦年)										
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
	-	-	-	-	0.4	0.39	0.44	0.43	0.47	0.47	0.48
[平成25年度未までの現況]	平成25年5月末から全国運用された局地モデル(LFM)の降水予測値を利用する手法の開発に取り組んだ。精度の向上を確認したことから、平成25年10月にLFMの降水予測値を利用する手法を降水短時間予報に導入した。										
[外部要因]	なし										
[他の関係主体]	なし										
[備考]	なし										
[担当課]	予報部業務課										
[関係課]	予報部予報課										

【基本目標：戦略的方向性】	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等										
【基本目標：関連する施策等】	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善										
【目標の分類】	中期目標 5年計画の4年目（平成23年度～平成27年度）										
【業績指標】	(3) 大雪に関する情報の改善	業績目標									
		初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)				
		0.66 (平成22年度)					0.68 (平成27年度)				
【指標の定義】 豪雪地域における冬季の3時間後から9時間先までの6時間の降水量の予測値と実測値の比(両者のうち大きな値を分母とする)の3年間の平均値を指標とする。 (注)豪雪地域とは、豪雪地帯を指定した件(昭和38年総理府告示第43号)及び特別豪雪地帯を指定した件(昭和46年総理府告示第41号)で指定された都道府県を含む地域を対象。											
【目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)】 大雪対策の適切な実施に資するため、大雪に関する気象情報の基本資料である豪雪地域における冬期の降水量予測の精度を改善する。 平成22年度における指標(過去3年間の平均)は0.66である。平成27年度の目標値としては、過去5年間の同指標の増加分をふまえ、観測データの利用方法の高度化等により0.68に改善することが適切と判断。 平成26年度はメソモデルの鉛直層数の増強とそれに伴う対流スキーム・雲物理過程・境界層過程などの雪に関する計算手法の改良および観測データの利用方法の高度化等を進めて目標値達成に向けて更なる改善を図る。 メソモデル…日本周辺などの限られた領域を対象として、大雨や暴風などの災害をもたらす数十キロメートル程度の比較的小さな現象の予測を目的とした、水平分解能5kmの数値予報モデル。											
【過去の実績値】 (年度)											
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
	-	(0.64)	(0.60)	0.64 (0.67)	0.63 (0.62)	0.65 (0.66)	0.65 (0.67)	0.66 (0.66)	0.65 (0.63)	0.65 (0.68)	0.65 (0.64)
()内は、単年の値											
【平成25年度末までの現況】 平成25年度はメソモデルの鉛直層数の増強とそれに伴う物理過程の改良および観測データの利用方法の高度化等を進めて目標値達成に向けて更なる改善を図っている。このうち観測データの利用に関して、長野レーダー、静岡レーダー、及び名瀬レーダーのドップラーレーダー化に伴い、長野・静岡レーダーのドップラー速度データをH25.5に、名瀬レーダーの同データをH25.6に、それぞれ利用開始した。また、H25.9には、JAXAの地球観測衛星GCOM-W1「しずく」に搭載されたマイクロ波放射計データの利用開始した。また、H25.11には欧州の衛星Metop-Bに搭載されたマイクロ波サウンダーデータの利用を開始した。											
【外部要因】 なし											
【他の関係主体】 なし											
【備考】 H25年度の実績値は平成26年1月31日までの値											
【担当課】	予報部業務課										
【関係課】	予報部数値予報課										

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善									
[目標の分類]	中期目標					3年計画の3年目(平成24年度～平成26年度)				
[業績指標]	(4) 津波シミュレーション技術を用いた津波警報更新に活用する沖合津波観測点の数	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)			
		0					35点以上			
[指標の定義] 津波シミュレーション技術を用いた津波警報更新に活用する沖合津波観測点の数を指標とする。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)] 東北地方太平洋沖地震では、地震の規模を過小評価したことから気象庁が最初に発表した津波の予想高が過小となった。この教訓を踏まえ、津波警報改善のため、地震発生後直ちに求まる地震の規模が過小評価となる東北地方太平洋沖地震のような巨大地震については、各海域で予め最大地震を想定した津波予測を採用して津波警報第一報を発表することとした。 このような場合の津波警報第一報の発表後などには、より正確な警報の内容にできるだけ早く更新するため、GPS波浪計や海底水圧計など沖合の津波観測データは重要である。このため、津波シミュレーション技術を用いた津波警報の更新に活用する沖合津波観測点の利用拡大を進めることで津波に関する情報の改善に大きく寄与する。 沖合津波観測点の利用拡大については、運用中の津波警報等を行う地震活動等総合監視システムで、沖合津波観測データ等を基に推定された津波波源域を考慮したシミュレーションで得られる津波の高さを津波警報の更新に活用する手法を用いることとし、沖合津波観測点ごとに津波波源域の推定に使用する津波伝播計算データの整備・活用を進めることとする。平成26年度末までの目標として、当該データの整備された沖合津波観測点の数を35点以上とする。 また、気象研究所において沖合津波観測値から津波波源の初期水位分布を推定し、それをもとに沿岸の津波の高さを予測する手法の開発を進めており、地震活動等総合監視システムの更新(平成27年度)に併せて当該手法の業務化と沖合津波観測点の更なる活用拡大を進める。										
[過去の実績値] (年度)										単位:観測点
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	15
[平成25年度末までの現況] 平成24年度に、新たな沖合津波観測点として、東北地方太平洋沖に3台のブイ式海底津波計を整備した。津波シミュレーションを用いた津波警報更新のための沖合津波観測点として、これら3観測点も活用する対象とすることができるようになった。 平成25年度は、沖合津波観測データ等に基づく津波波源域の推定のために、沖合津波観測点周辺の海底地形データからの津波伝播計算データの作成作業を進め、15観測点について津波警報の更新に活用できるようになった。また、気象研究所において開発が進められている、海底水圧計の観測値から津波初期波源の初期水位変化分布を推定し、それをもとに沿岸の津波の高さを推定する手法についても、業務システムへの組み込みのための情報交換を行い、次期業務システムの仕様書案に反映した。										
[外部要因] なし										
[他の関係主体] なし										
[備考] 国土交通省政策評価施策目標業績指標(平成24年度～26年度) 平成25年度の実績値は平成26年3月末の予定値										
[担当課]	地震火山部管理課									
[関係課]	地震火山部地震津波監視課									

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善									
[目標の分類]	中期目標 5年計画の4年目(平成23年度～平成27年度)									
[業績指標]	(5) 緊急地震速報の精度向上	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)			
		28% (平成22年度)					85%以上 (平成27年度)			
[指標の定義] 年度内に発生した地震で、震度4以上を観測した地域又は緊急地震速報で震度4以上を予想した地域について、震度の予想誤差が±1階級におさまる割合を指標とする。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)] 指標の実績値は平成19年度に77%を示し、その後も同程度の精度で推移していた。平成22年度においては、平成23年3月10日までの実績値は72%であったが、東北地方太平洋沖地震発生後の活発な余震活動に伴い、同時に発生した地震を分離して処理できなかったために適切に緊急地震速報が発表できない事例が多発し、指標の値が大幅に低下した。 このため、同時に発生した地震を適切に分離する・地震動予測手法を改善する・地震観測網の充実・強化等により、緊急地震速報の精度改善を行っている。これらの改善により、余震活動の長期化や、余震活動地域の外側でも地震活動が高まっている状況のもとでも、予想精度を改善し、低下した指標を回復・向上させることを目標とする。 平成26年度は、他機関の地震観測データの更なる取り込みに向けて準備を進める。 また、地震が同時多発した場合や巨大地震発生時にも適切に震度を予測する手法、地震が同時多発した時も適切に震源を推定する手法の開発を進める。										
[過去の実績値] (年度) 単位:%										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	77	82	76	28	56	79	59
[平成25年度未までの現況] 平成23年度は同一地震判定を行う観測点範囲の縮小(平成23年3月)、小規模地震の除外(同年8月)といった改修を実施し、指標の値がやや回復した。 平成24年度は平成8年以降の震度観測データを解析し、全震度観測点約4,000点のうち約6割の2,460点について観測点増幅度 ¹ の値を求めて10月に導入(年に3回程度更新・追加を予定、今年度は4月、7月、1月に実施)、翌2月にはマグニチュードの計算式を改訂し、震度予測の精度向上を図った。更に、大規模な停電や通信障害による広域欠測を避けるため、多機能型地震観測装置の予備電源強化や衛星回線によるバックアップ回線の整備を順次実施した。 平成25年度は、(独)防災科学技術研究所の大深度地震計 ² 、(独)海洋研究開発機構のDONET ³ 地震計及び新規整備した多機能型地震計の観測データの検証作業を進めている。これにより、可能なデータから順次緊急地震速報への活用を開始できる見込みで、海域や首都直下等の地震に対する緊急地震速報の精度向上と迅速化が期待できる。 なお現時点(H25年12月末)での実績値が59%に落ち込んでいるが、これは8月8日に東南海海底地震計の障害に伴う異常データを地震として処理したことで過大な警報を広範囲に発表したため。同様の現象が再発しても適切に処理できるように同海底地震計の改修を行った。										
観測点増幅度 ¹ ...地震発生時の各地の揺れの大きさは、地震の規模や震源からの距離の他に、その場所毎の地面の揺れやすさが影響する。この揺れやすさも震度予測に反映させるため、観測点毎に設定する補正值。 大深度地震計 ² ... (独)防災科学技術研究所が設置したKiK-net(Kiban-Kyoshin Net:基盤強震観測網)の内、首都圏・南関東に概ね1km以上地中深く設置した地震計。 DONET ³ ...Dense Oceanfloor Network system for Earthquakes and Tsunamisの略称で、(独)海洋研究開発機構が熊野灘沖の海底に設置した、ケーブル式海底地震・津波観測監視システム。										

[外 部 要 因]	
なし	
[他 の 関 係 主 体]	
なし	
[備 考]	
国土交通省政策評価施策目標業績指標(平成23年度～27年度) 平成25年度の実績値は平成25年12月までの値	
[担 当 課]	地震火山部 管理課
[関 係 課]	地震火山部 地震津波監視課

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善									
[目標の分類]	中期目標					5年計画の4年目(平成23年度～平成27年度)				
[業績指標]	(6) 分かりやすい噴火警報の提供	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)			
		29火山 (平成22年度)					39火山 (平成27年度)			
[指標の定義]										
噴火警戒レベルを発表する対象火山の数を指標とする。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]										
<p>噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じた「警戒が必要な範囲」を踏まえて自治体や住民がとるべき防災行動を5段階(避難、避難準備、入山規制、火口周辺規制、平常)に分けて発表する防災情報である。気象庁が噴火警報により噴火警戒レベルを発表することで、地元自治体・住民は予め合意された基準に沿って円滑に防災行動をとることができる。このため、防災基本計画に基づき、各都道府県が設置する火山防災協議会において、避難計画の共同検討を通じた噴火警戒レベルの設定を推進している。</p> <p>気象庁が常時観測を行っている火山は47あり、うち、平成22年度時点で噴火警戒レベルを運用していない火山は18である。これらのうち、既にハザードマップが整備されている火山を中心とする10火山について、平成27年度までに噴火警戒レベルの運用を開始することを目標とする(残りの8火山についても、火山防災協議会設置の働きかけや、地元の火山防災意識を高める啓発活動を行う)。</p> <p>平成26年度は、アトサヌプリ、倶多楽、恵山、日光白根山、白山について、避難計画及び噴火警戒レベル設定の共同検討を行い、噴火警戒レベルの運用を開始する。その他の火山についても火山防災協議会の設置の働きかけを継続する。</p>										
[過去の実績値] (年度) 単位:火山										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	18	25	26	29	29	29	30
[平成25年度未までの現況]										
<p>秋田焼山については、平成25年7月にレベルの運用を開始した。このほかの火山については、平成25年度は、アトサヌプリ、倶多楽、恵山、岩木山、烏海山、蔵王山、日光白根山、白山、乗鞍岳、青ヶ島、鶴見岳・伽藍岳の各火山について地元の都道府県を始めとする関係機関に働きかけを実施してきた。また、ハザードマップがない大雪山、栗駒山、日光白根山、乗鞍岳、白山については、国交省砂防部の協力で、暫定的なハザードマップが平成25年度末に作成され、今後、避難計画策定のために活用される予定である。</p> <p>この他、平成24年度に始まった、全国の火山防災に関わる都道府県・市町村・気象台・砂防部局・火山専門家が参加して、火山防災協議会の設置や推進を検討する「火山防災協議会等連絡・連携会議」(事務局:内閣府、消防庁、国交省砂防部、気象庁)は、平成25年8月に先進的な火山防災に取り組む鹿児島市で行われた。こうした会議の場でも、火山防災協議会を設置することによって噴火警戒レベル・避難計画の共同策定を推進する必要性を改めて周知・確認しているところである。</p>										
[外部要因]										
なし。										
[他の関係主体]										
<p>都道府県の防災部局(火山防災協議会の設置・運営)</p> <p>市町村(火山防災協議会における検討結果に基づき、レベルに対応した防災行動を地域防災計画に反映)</p> <p>砂防部局(ハザードマップの共同作成)</p> <p>火山噴火予知連絡会委員等の火山専門家(専門的な見地からの総合的な助言)</p>										
[備考]										
平成25年度の実績値は平成25年12月までの値										
[担当課]										
地震火山部管理課										
[関係課]										
地震火山部火山課										

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等										
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-2 地震・火山に関する監視・情報の充実・改善										
[目標の分類]	単年度目標 (平成26年度)										
[業績指標]	(7) 量的降灰予報開始	業績目標									
		初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)				
目標(測定)値設定なし											
[指標の定義]	量的降灰予報の発表を開始する。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	<p>噴火により放出された火山灰は、降灰として降り積もって交通、産業、人体等へ重大な影響を与える。降灰に見舞われる前から必要な対応をとり被害を防止・軽減するためには、降灰に関する迅速かつ正確な情報の発表が効果的である。</p> <p>気象庁では、平成20年3月から降灰予報発表業務を実施している。現在の降灰予報は、降灰範囲の予想はしているが、降灰の事前対策を支援するためには、どの程度の量の火山灰が降るかを予想(量的降灰予報)する必要がある。このため、量的降灰予報の発表の開始に向けて、平成24年度に有識者や自治体等の関係機関による検討会を開催し、量的降灰予報の基本的仕様を策定した。また、平成25年度に、量的降灰予報発表業務開始に向けた地元自治体等との調整を進め(仕様の確定を含む)、量的降灰予報の精度向上に大きく関わる噴煙高度の計測精度を向上させる装置を導入した。</p> <p>平成26年度は量的降灰予報を発表するシステムを導入し、必要な業務体制を整えた上で、平成26年度末に量的降灰予報の発表を開始する。</p>										
[過去の実績値]	(年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
目標(測定)値設定なし											
[平成25年度末までの現況]	<p>有識者からなる量的降灰予報(降灰警報)の開始に向けた検討会である「降灰予報の高度化に向けた検討会」を平成24年度に3回開催した。検討会では、降灰予報を防災情報として適切な内容(発表タイミング、表現方法、提供手段などを含む)とするため、警報化を念頭に置いて、降灰予報としての方向性について提言をいただいた。</p> <p>当該提言を基に、平成25年度に、量的降灰予報発表業務開始に向けた地元自治体等との調整を進め(仕様の確定を含む)、量的降灰予報の精度向上に大きく関わる噴煙高度の計測精度を向上させる装置を導入した。</p>										
[外部要因]	なし。										
[他の関係主体]	内閣府(国全体としての大規模噴火対策の検討)										
[備考]	<p>平成24年度・25年度・26年度気象庁予算主要事項「降灰警報の発表」 平成25年度予算要求時国土交通省政策アセスメント対象施策(平成26年度に事後検証)</p>										
[担当課]	地震火山部管理課										
[関係課]	地震火山部火山課										

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-1 災害による被害の軽減のための情報の充実等 1-1-3 防災関係機関への情報提供機能および連携の強化									
[目標の分類]	単年度目標 (平成26年度)									
[業績指標]	(8) 地方公共団体の防災対策への支援強化	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)							
目標(測定)値設定なし										
[指標の定義] 平成25年度に実施した特別警報の初回発表に係る緊急調査結果や、平成25年台風第26号の大雨による伊豆大島での大規模災害などから明らかになった課題を踏まえ、平成26年度においては以下の事項について、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を強化する。 [平常時] ・防災気象情報の利活用促進や安全知識の普及・啓発活動 ・市町村の地域防災計画、避難勧告等判断・伝達マニュアル改正の支援 [災害発生時] ・地方公共団体の災害対策本部への職員派遣、事前説明会の開催、ホットライン、災害時気象支援資料の提供等を通じた防災気象情報の提供・解説										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)] 気象庁(気象台)が発表する防災気象情報を適時・適切に利用頂くことにより、地方公共団体の防災対策の向上、地域における防災力の向上につなげるためには、気象台が防災気象情報に関する解説・助言等を実施するとともに、情報の利活用の促進や防災知識の普及・啓発活動を推進することが重要である。 平成26年度は、平成25年度に実施した特別警報の初回発表に係る緊急調査結果や、平成25年台風第26号の大雨による伊豆大島での大規模災害などから明らかになった課題も踏まえ、引き続き地方公共団体の防災対策への支援を強化する。										
[過去の実績値] (年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
[平成25年度末までの現況] 平成25年度は、大雨が予見される場合の県等への事前説明会、ホットラインを通じた気象状況の解説、災害時気象支援資料の提供等により地方公共団体の防災対応を支援し、また、平時より地域防災計画等の修正への協力、防災気象情報の利活用促進に向けた説明の実施、防災訓練への積極的な参画を行っているところである。 一方、特別警報の運用開始後、最初の発表となった平成25年台風第18号による大雨の事例について、福井県・滋賀県・京都府の全市町村に対して実施した聞き取り調査から、特別警報運用や発表に際しての技術的限界等について十分理解されていないこと、ほとんどの自治体の地域防災計画や避難勧告等の判断・伝達マニュアルにおいて特別警報の扱いが明記されていないことなどの課題が明らかになった。(P) また、平成25年台風第26号による大雨の事例では、ホットラインで情報を提供することや、災害対策本部に気象台職員が直接的に出向いての気象等の解説を実施して気象台と地方公共団体との間での危機感や情報を共有すること等の重要性が再認識されたところである。 平成26年度はこれらの課題を踏まえ、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を強化する必要がある。										
[外部要因] 自然災害の発生状況										
[他の関係主体] 地方公共団体										
[備考] なし										
[担当課] 総務部企画課										
[関係課] 予報部業務課、地震火山部管理課										

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-2 交通安全の確保のための情報の充実等 1-2-1 航空機のための気象情報の充実・改善									
[目標の分類]	単年度目標 (平成26年度)									
[業績指標]	(9)	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	業績目標							
			初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)						
			100.0%	99.7%以上						
			99.9%	99.7%以上						
			(H25年度)	(H26年度)						
[指標の定義]										
<p>航空機の離着陸に用いる空港の予報()及び空港の観測()の通報の信頼性について目標となる指標を以下のように定義する。</p> <p>通報の信頼性 = (1 - (遅延数 + 訂正数) / 全通報数) × 100 (%)</p> <p>なお、対象とする航空気象情報は以下の通りとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> :全国37空港の運航用飛行場予報(TAF) :全国56空港の航空気象定時観測気象報(METAR)及び航空気象特別観測気象報(SPECI) 										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]										
<p>航空機の安全かつ効率的な運航のためには、離着陸に用いる空港の予報を適時適確に航空会社等に提供することが重要である。気象庁では、これまで、通報の遅延事例や訂正事例についてその原因を調査・分析し、システム改修、手順等の見直し、定期的な訓練等を実施し、航空気象情報報の信頼性の維持を図っている。平成25年4月から、一部空港における観測通報業務の外部委託を開始するとともに、平成25年10月から、運航用飛行場予報の発表時刻をこれまでの定時5分前までから35分前に、予報対象期間を27時間から30時間とする等の運用方法の変更を行った。変更の実施にあたっては十分な準備等を行ってきたところであるが、引き続き、人為ミス等を減らすための対応を実施し、通報の信頼性の維持を図ることとする。</p>										
[過去の実績値] (年度)										単位:%
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	99.8	99.9	99.9 99.8	99.9 99.9	100.0 99.9	100.0 99.9
[平成25年度未までの現況]										
<p>平成14年度に総務省による「航空安全に関する行政評価・監視」における実態調査が行われ、航空気象官署における予報の遅延・訂正が全国的に相当数あることが明らかになった。例えば、短距離飛行用飛行場予報(TAF-S)の遅延率は2.3%、訂正率は1.3%であり現在と比較すると非常に高い値であった。翌年、総務省から、「航空気象官署が行う航空気象観測業務及び航空気象予報業務の実施状況を定期的に把握し、訂正及び遅延の発生状況、原因等を分析することにより、適時適切に航空気象情報を提供するための効果的な方策を検討し実施すること。」との勧告がなされた。この勧告を受け、気象庁では、各職員に対し、各種会議の場や文書措置等により発信する情報の重要性を再認識させると共に、電文チェックの徹底等を実施した。その結果、遅延・訂正の件数は大幅に減少し、現在に至っている。</p>										
[外部要因]										
なし										
[他の関係主体]										
なし										
[備考]										
平成25年度の実績値は平成25年12月までの値										
[担当課]	総務部航空気象管理官									
[関係課]	予報部予報課航空予報室、観測部観測課航空気象観測室									

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等										
[基本目標:関連する施策等]	1-2 交通安全の確保のための情報の充実等 1-2-1 航空機のための気象情報の充実・改善										
[目標の分類]	単年度目標 (平成26年度)										
[業績指標]	(10) 過密化が進む首都圏空域に対応する解説の強化	業績目標									
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)								
目標(測定)値設定なし											
[指標の定義]	過密化が進む首都圏空域における安全な航空交通管理に資するため、平成26年度に予報官を東京国際空港内に配置し、首都圏空域を担当する航空交通管理管制官に対し、迅速かつ的確な気象ブリーフィングを実施する。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	我が国の首都圏空域においては、首都圏空港の容量拡大等により交通量が過密化・輻輳し、安全かつ効率的な航空交通管理への気象による影響が増大している。このため、首都圏空域の航空交通管理に資する綿密かつ迅速・的確な気象情報の提供が求められている。これに対し、気象庁では平成26年4月に東京国際空港内に予報官を配置して、気象の急変に対応した迅速かつ的確な気象ブリーフィングを開始するとともに、平成26年7月頃までにブリーフィングを支援する資料を提供する。										
[過去の実績値] (年度)	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし											
[平成25年度末までの現況]	気象ブリーフィング実施に向けた関係機関との調整。										
[外部要因]	なし										
[他の関係主体]	なし										
[備考]	なし										
[担当課]	予報部業務課										
[関係課]	予報部予報課航空予報室										

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-2 交通安全の確保のための情報の充実等 1-2-1 航空機のための気象情報の充実・改善									
[目標の分類]	単年度目標 (平成26年度)									
[業績指標]	(11) 三宅島空港における航空気候表の作成・提供	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)							
目標(測定)値設定なし										
[指標の定義]	国内航空交通における運航の安全性、定時性および経済性の確保に資するため、新たに5年分以上のデータの揃う三宅島空港について、航空気候表を作成し、国内外の航空関係機関へ提供すること。									
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	世界気象機関(WMO)の技術規則に基づき、航空気候表は5年以上のデータにより作成することとなっている。									
[過去の実績値]	(年度)									
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
[平成25年度末までの現況]	長期運航計画の策定や悪天時の代替空港選定といった航空運航の安全性等の確保を検討するための基礎資料として、24年度には既存の空港に種子島・北九州・神戸の3空港を新たに追加した77空港について航空気候表の作成を行い、平成25年2月に航空関係機関等に提供した。 25年度は新たに5年分以上のデータの揃う空港は無かった。									
[外部要因]	なし									
[他の関係主体]	なし									
[備考]	今後新たに以下の空港における航空気候表を作成する予定。 ・平成27年度:静岡空港									
[担当課]	観測部計画課									
[関係課]	観測部観測課航空気象観測室									

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-2 交通安全の確保のための情報の充実等 1-2-2 船舶のための気象情報の充実・改善									
[目標の分類]	中期目標 (平成26年度～平成28年度)									
[業績指標]	(12) 船舶の安全航行に資する新たな海上気象プロダクトの数	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)			
		0 (平成25年度)					2 (平成28年度)			
[指標の定義]	船舶の安全航行に資するため気象庁から新たに発表する、海上気象関連プロダクトの数を指標とする。									
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	<p>気象庁ではこれまで、船舶の安全な航行に資するため、沿岸波浪予想図や外洋波浪予想図等の提供を行っているが、多方向からの波が集中する海域では海面が混とんとし漁労の支障となるとともに、船舶の航行に危険を及ぼす三角波が発生しやすい。</p> <p>このため、波浪モデルの予測結果等を高度活用することで、波の多重度や海流による波の変形を受けた海域を特定し、船舶の航行にとって危険な波の範囲を「航行危険海域情報(仮称)」として、平成28年度中を目処に、波浪図上に追加して発表を開始する。これにより、船舶の更なる安全な航行の確保に貢献する。平成26年度は、特定した多方向波海域や海流の影響を受けた海域の妥当性の評価と特定手法の改良に取り組む。</p> <p>また、海上保安庁による統計資料によると死者・行方不明者を伴う海難事故のうち「気象海象不注意」を原因とする海難事故は全体の25%を占めていることから、地方海上警報や地方海上予報を補完する情報として、地方海上予報区に対し視覚的に分かりやすい図形式の地方海上分布予報を平成26年度末までに提供開始するで海難事故の減少に資することを目標とする。</p> <p>平成26年度は分布予報作成の技術開発を12月までに行い、1月に試行、2月に提供開始を予定している。</p>									
[過去の実績値]	(年度) 単位:個									
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
[平成25年度末までの現況]	<p>平成25年度は、航行危険海域情報の特定に関する技術的な予備調査と、同情報の実現可能性の検討を行い、実用化の見込みを立てた。</p> <p>また、地方海上分布予報作成に用いる編集プログラムの開発を行い、11月より1年間の予定で地方海上予警報担当官署において担当する細分海域での地方海上分布予報実施に向け、風、霧、波高等の実況把握のための調査、数値予報の修正方法の調査といった事前の調査を実施している。</p>									
[外部要因]	なし									
[他の関係主体]	なし									
[備考]	なし									
[担当課]	地球環境・海洋部地球環境業務課									
[関係課]	予報部業務課									

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-3 地球環境の保全のための情報の充実等 1-3-1 オゾン層、地球温暖化等の地球環境に関する情報の充実・改善									
[目標の分類]	中期目標 5年計画の3年目 (平成24年度～平成28年度)									
[業績指標]	(13) 改善(改善または新規に提供される情報の数)	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)			
		0 (平成23年度)					7 (平成28年度)			
[指標の定義] 海洋の二酸化炭素に関し、改善または新規に提供される情報の数。 (対象海域の拡大(たとえば、北西太平洋から太平洋全域、大西洋の追加)、観測線での情報から面的情報への拡充などの改善も含む。)										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)] 当庁の海洋気象観測船による観測成果は、地球温暖化対策における国際的な科学的基盤であるIPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次評価報告書において引用されており、引き続き、地球環境の保全に貢献するため、海洋の二酸化炭素に関する解析情報を充実させる。海洋は産業活動により排出された二酸化炭素の約3割を吸収しているとされているが、今後海洋の二酸化炭素吸収能力が低下すれば、地球温暖化の進行が加速されることが懸念されていることから、海面を通じた吸収量と海洋内部の蓄積量の変化の把握は重要である。また、海洋が二酸化炭素を蓄積してきたことで海洋酸性化の進行についても問題となっている。これらの状況から、今後の技術開発の計画を踏まえ、平成28年度までの5年間で計7件の情報改善または新規作成を行うことが適切と判断。これらの情報は「海洋の健康診断表」より公表する。 平成26年度は北西太平洋を対象として情報を公開している海面の海洋酸性化の長期変化について、対象海域を拡充し太平洋全域の面的な情報として公開予定。また、海洋による二酸化炭素吸収量、海洋中の二酸化炭素蓄積量に関する情報のさらなる改善に向けた推定・解析手法の検討・開発を行う。										
[過去の実績値] (年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	4
[平成25年度末までの現況] これまで公開した大気・海洋間の二酸化炭素交換量、海洋中の二酸化炭素蓄積量、及び海洋の酸性化に関する情報の改善に向けて、推定・解析手法の検討・開発を実施。 ・平成24年11月に海洋の酸性化(北西太平洋、海面)に関する情報を公開 ・平成25年11月に解析海域を全球に拡大した海洋による二酸化炭素吸収量の情報を公開。 ・平成26年3月に全球における海洋による二酸化炭素吸収量の長期変化に関する情報を公開予定。 ・平成26年3月に新たな解析手法の導入により改善した海洋中の二酸化炭素蓄積量に関する情報を公開予定。										
[外部要因] なし。										
[他の関係主体] なし										
[備考] 平成25年度の実績値は平成26年3月末の予定値										
[担当課]	地球環境・海洋部地球環境業務課									
[関係課]	地球環境・海洋部海洋気象課									

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等										
[基本目標:関連する施策等]	1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実等 1-4-1 天気予報、週間予報の充実										
[目標の分類]	中期目標 5年計画の3年目(平成24年～28年)										
[業績指標]	天気予報の精度 (14) (明日予報が大きくはずれた年間日数) 降水 最高気温 最低気温	業績目標									
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)								
		26日	23日以下								
		38日	34日以下								
		24日	22日以下								
		(平成23年)	(平成28年)								
[指標の定義]	17時発表の明日を対象とした天気予報における「降水確率」、「最高気温」、「最低気温」が大きくはずれた年間日数の3年間の平均値。「降水確率」については50%以上外れた日数で、「最高気温」及び「最低気温」については、3以上はずれた日数。ここで、降水確率は、予報対象の地域において実際に1mm以上の降水があった割合(面積比率)で検証する。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	<p>天気予報における降水や気温の予報は、その平均的な精度のみならず予報のはずれによる影響の程度にも注目されている。一般的利用においても関心が高い「降水確率」、「最高気温」、「最低気温」が大きくはずれた年間日数を減らすこととし、これらのそれぞれについて、平成28年までに平成23年実績から1割程度減らすことを目標とする。</p> <p>「降水確率」では、たとえば降水確率40%で雨なしと予報し降水があった場合よりも、降水確率0%で雨なしと予報して降水があった場合の影響の方が大きいことから、降水確率が50%以上はずれた日数とする。また、「最高気温」、「最低気温」では、平均的な予報誤差の約2倍程度(例えば春や秋では半月程度の季節のずれに相当)にあたる3以上はずれた日数とする。これらのそれぞれについて、近年の改善傾向を維持させ、平成28年までに平成23年実績から1割程度減らすことを目標とする。</p> <p>平成26年度の取組みとして、平成25年度の取組みから得られた成果や課題等の分析を踏まえた上で、本年度実施した予警報の質的向上に向けた取組みを継続する。</p>										
[過去の実績値]	(年度) 単位:日										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
-	-	-	:29	:28	:27	:24	:25	:26	27	:26	
			:52	:49	:45	:40	:39	:38	37	:37	
			:29	:27	:27	:26	:25	:24	23	:23	
[平成25年度末までの現況]	<p>平成25年度は平成24年度末に行った取りまとめを基に各官署で以下のような対応を行っている。</p> <p>[降水確率]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不安定降水の発現の有無について、全国予報技術検討会の取組みとも併せて、ワークシートの改善を進める。 ・じょう乱や前線の通過時における降水のタイミングずれについて、MSMなど高分解能モデルを用いることで予報精度の改善につなげる。 <p>[最高気温]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天気(日照と降水)の予想が難しい事例について、知見やワークシートを用いた天気シナリオの修正手法を検討する。 ・フェーン現象等の地形に依存する現象が卓越するような事例について、調査結果等に基づく知見、ワークシートの活用を行う。 ・地表付近に逆転層によって形成された滞留冷気層が海風等によって破壊されるかどうか微妙な事例について、調査等による知見の集約、MSM等の高分解能モデルの活用を行う。 <p>[最低気温]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射冷却効果に影響する雲量の予想が難しい事例について、ワークシートを用いたガイダンス修正を行う。 <p>また、各要素について、発表予報と実況の比較から統計的なバイアスを見出し予報の改善につなげるといった取り組みも行われ、評価指標である3年平均の値では、どの要素も昨年に比べ改善している。</p> <p>ワークシート ...過去の事例調査によって得られた知見をもとに作成した予測手法を集約したもので、実況や予想される気象状況を入力してより精度の高い予想値を得るものである。</p>										

[外 部 要 因] なし	
[他 の 関 係 主 体] なし	
[備 考] 国土交通省政策評価施策目標業績指標(平成24年～28年)	
[担 当 課]	予報部業務課
[関 係 課]	予報部予報課

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実等 1-4-1 天気予報、週間予報の充実									
[目標の分類]	中期目標					5年計画の3年目(平成24年～28年)				
[業績指標]	(15)	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	業績目標							
			初期値 (目標値設定年度)				目標値 (目標年度)			
			:73%				:75%以上			
			:2.4				:2.2 以下			
			:1.9				:1.7 以下			
			(平成23年)				(平成28年)			
[指標の定義]										
11時に発表する週間天気予報(5日目)において、降水の有無の適中率(日降水量1ミリ以上の有無)、および、最高気温、最低気温の予報誤差(2乗平均平方根誤差)とし、前3年平均値で評価する。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]										
週間天気予報の予報精度を向上させ、一般的利用に資することを目標とする。 週間天気予報で発表する予報のうち、雨や雪が降るかの予報については降水の有無の適中率で、最高気温・最低気温の予報については気温の予報誤差で評価する。 週間天気予報は7日後までを対象に発表しているが、各日共にその精度は同様の経年傾向を示しており、5日目予報の指標が、概ね週間天気予報全体の精度を表しているものと考えられる。このため、5日目の予報を指標とし、また、持続的な精度向上について評価するため、前3年の平均精度を指標とする。 週間アンサンブル予報 ¹ の改善等により、予報精度は少しずつ向上していることから、週間天気予報の5日目の精度を、平成28年までに平成23年時点における3日から4日後の精度まで向上させることを目標とする。 今後も計画的に週間アンサンブル予報システムやガイダンス ² の改良をすすめる。平成26年度は、平成25年度末に週間アンサンブル予報モデルが高解像度化・高頻度化 ³ となったことによるメリットを週間予報により活かせるよう、ガイダンスの検討を行う。また、予報が外れた事例等の調査・検証を定期的に行い、精度向上を目指す。										
アンサンブル予報 ¹ ...数値予報モデルにおける予報誤差を把握するため、複数の予報を行い、その平均やばらつきの程度といった統計的な性質を利用して最も起こりやすい現象を予報する手法。 ガイダンス ² ...数値モデル計算結果に基づいた気温・雨量などの予報要素を直接使えるように数値化・翻訳した予測支援資料。 高解像度化・高頻度化 ³ ...現在は、週間天気予報で利用する数値予報の計算(初期値の時刻)は一日1回であるが、11時及び17時に発表するそれぞれの週間天気予報に対して利用できるよう、数値予報の初期値を一日2回に増やす。										
[過去の実績値]										(年度)
										単位: %、
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	:70	:71	:71	:72	:73	:73	:72	:73
			:2.6	:2.5	:2.4	:2.4	:2.5	:2.4	:2.4	:2.4
			:2.1	:2.0	:2.0	:2.0	:2.0	:1.9	:1.9	:1.9

<p>【平成25年度末までの現況】</p> <p>平成25年度は、以下の取り組みを行っている。</p> <p>(ガイダンスの取組状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成25年度末の週間アンサンブル予報モデルの高度化に伴い、ガイダンスのアルゴリズムの検討および対応を行い、気温や降水の有無の予想の改善に向けて検証を行った。 <p>(その他の取組状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在の数値予報では、低気圧の経路や発達程度、それに伴う温度場などを安定して予測できない場合もあり、こうした予想の不安定さが降水の有無や気温の予想等に大きく影響を与えている。こうした予測の困難性を克服・改善するため、気温や降水の有無について、予報が大きく外れた事例などについて調査・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ている。 <p>このような取り組みにより予報精度の向上を図る必要があることから、以下のような取り組みを継続していくことが重要と分析している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事例の蓄積をすることで、予報モデルの予測特性やガイダンスが苦手とする総観場の特徴を把握・共有し、過去知見や他の資料も参考としてガイダンスの修正などを検討する。 	
<p>【外部要因】</p> <p>なし</p>	
<p>【他の関係主体】</p> <p>なし</p>	
<p>【備考】</p> <p>なし</p>	
<p>【担当課】</p>	<p>予報部業務課</p>
<p>【関係課】</p>	<p>予報部予報課</p>

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実等 1-4-2 気候情報の充実									
[目標の分類]	中期目標 5年計画の3年目 (平成24年～平成28年)									
[業績指標]	(16) 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)	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)			
		0% (平成23年)					25% (平成28年)			
[指標の定義]										
異常天候早期警戒情報の精度を示すブライアスキルスコア(BSS)の改善率。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]										
数値予報技術の向上やその翻訳技術の改善を考慮し、平成23年のブライアスキルスコア0.21を、平成28年に25%改善する(ブライアスキルスコア0.26)ことが適切と判断。 平成26年3月から改善された1か月予報モデルの運用を開始する予定であり、それにより異常天候早期警戒情報の予測精度の向上が見込まれる。また、今後も、高解像度化に対応した確率予測資料の改善をさらに進める予定。										
[過去の実績値] (暦年) 単位:%										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	17
[平成25年度未までの現況]										
異常天候早期警戒情報の予報のBSSは、平成25年は0.247となっており、平成23年と比べて17%の精度向上となった。目標に向けた進展が見られる。 平成25年度は、1か月予報モデルの高解像度化(格子間隔110kmから60kmへ)および高解像度化に対応した確率予測資料の改善に取り組んだ。										
[外部要因]										
エルニーニョ現象等の状態により年々変化する大気の変動特性が、数値予報の予測精度、ひいては確率予測資料の精度に与える影響。										
[他の関係主体]										
なし										
[備考]										
国土交通省政策評価施策目標関連指標(平成24年～28年) ブライアスキルスコア(BSS)の定義 ブライアスキルスコア(BSS)は確率予報の誤差を表すブライアスコア(BS)の気候値予報(その時々気象状況を考慮せず出現率10%で固定した予報)からの改善率である。 まず、ブライアスコアBSは、 $BS = 1/N \times \sum_{i=1}^N (P_i - a_i)^2 \quad (i=1, N) \dots\dots$ ここで、iは事象の番号で総数はN、 P_i は予測確率、 a_i は現象の有無で(1:現象あり、0:現象なし)とする。 のなかには、予報が現象が有るときに100%、現象が無いときに0%を予測すれば完全予報として0となり、逆に現象が有るときに0%、無いときに100%を予測する最悪予報の場合に1となる。したがって、BSは成績が良いほど値が小さく、理想値は0、最も悪い成績は1である。 一方、かなりの高温(低温)の予測確率を過去統計の出現率と同じ10%と固定した場合(気候値予報)のブライア・スコア(BScI)は、 $BScI = 1/N \times \sum_{i=1}^N (10\% - a_i)^2 \quad (i=1, N) \dots\dots$ となる。 BSSは単なる気候値を予測に用いる からの の改善度(スキル)であるので、 $BSS = (BScI - BS) / BScI$ これは と の差を で規格化したものであり、改善が無ければ0、予報が完全であれば1となる。 この指標は世界気象機関の標準検証システムで採用されているものである。										
[担当課]	地球環境・海洋部地球環境業務課									
[関係課]	地球環境・海洋部気候情報課									

[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等									
[基本目標:関連する施策等]	1-4 生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実等 1-4-2 気候情報の充実									
[目標の分類]	単年度目標 (平成26年度)									
[業績指標]	(17) 世界の天候・異常気象監視情報の充実	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)							
		目標(測定)値設定なし								
[指標の定義]										
<p>社会、経済のグローバル化が進展する中、気候変動や異常気象が国内的にも国際的にも大きな影響を与えている。特に、平成23年に発生したインドシナ半島の多雨及びそれに伴う洪水では、タイ国内の企業のみならず、タイに拠点を置く日本企業の多くも大きな影響を受けた。このような事態に対して適切に対処できるようにするため、我が国や世界各地で発生し日本の経済活動等にも影響するような異常気象について、その状況や要因、見通し等の情報を適時的確に我が国の国民及び関係機関、外国の気象機関等に提供する。</p>										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]										
<p>世界の天候・異常気象の発生状況を把握して定期的(週、月、季節、年毎)に取りまとめた情報を発表するとともに、日本の社会、経済活動に大きな影響を与えられとされる異常気象が発生した場合には、我が国の国民及び関係機関、外国の気象機関等が異常気象に対して適切に対処できるように、異常気象の状況、要因、見通し等の情報を迅速に提供する。</p>										
[過去の実績値] (暦年)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
[平成25年度末までの現況]										
<p>平成25年5月に、地球環境・海洋部気候情報課に「異常気象情報センター」を設置し、異常気象に関する情報の作成・提供体制を強化した。平成25年度には、日本の夏の極端な天候のほか、インドの大雨や中国南部の高温・少雨、北米の寒波などの情報を報道発表し、関係省庁等にも情報提供した。</p>										
[外部要因]										
自然変動(エルニーニョ現象の発生等により日本・世界の異常気象の発生数や分布が年毎に変化する)										
[他の関係主体]										
なし										
[備考]										
なし										
[担当課]	地球環境・海洋部地球環境業務課									
[関係課]	地球環境・海洋部気候情報課									

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進										
[基本目標:関連する施策等]	2-1 気象等の数値予報モデルの改善										
[目標の分類]	中期目標					5年計画の4年目 (平成23年～平成27年)					
[業績指標]	(18) 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)					業績目標					
						初期値 (目標値設定年度)		目標値 (目標年度)			
						14.8m (平成22年)		12m (平成27年)			
[指標の定義]	地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの2日後の予報誤差(数値予報モデルが予測した気圧が500hPaとなる高度の実際との誤差、北半球を対象)。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	平成22年までの過去5年間における予報誤差の平均は14.8mである。平成27年の目標値としては、過去5年間の同指標の減少分をふまえ(延長し)、新たな数値予報技術の開発等により、12mに改善することが適切と判断。 平成26年度は、数値予報モデルの地表面やその付近の気温などを予測する手法を改善する、新規衛星観測データの利用開始や観測データを数値予報モデルに取り込む手法の改善を進めるなど、目標値達成に向けて更なる改善を図る。										
[過去の実績値]	(暦年) 単位:m										
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
			18.3	17.9	17.1	15.8	15	14.8	14.5	14.2	13.9
[平成25年度末までの現況]	平成25年度は、4月に数値予報モデルで使用する気候値の更新と定数の精緻化を行った。初期値を作成する全球解析では、7月には用いる人工衛星を増やし、風の観測データを拡充した。9月にはJAXAの新規衛星GCOM-W1(しずく)のマイクロ波観測データの利用を開始して下層水蒸気に関する観測データを拡充するとともに、予報課で解析される台風情報を数値予報に取り込むための台風ポーガスの改良を行った。11月には欧州の極軌道衛星Metop-Bの様々な測器によるデータの利用を開始し、風、気温、水蒸気に関する観測データを拡充した。これまでの取組により、平成25年末の実績値は13.9mとなっている。 今後は、平成25年度末には鉛直層数の増強など数値予報モデルの改良を図る。またこれに伴い、人工衛星による高い高度の観測データの利用拡充を図る。(P)										
[外部要因]	新規の観測衛星の打上げ・データ提供の開始及び、既存の観測衛星の運用停止										
[他の関係主体]	なし										
[備考]	なし										
[担当課]	予報部業務課										
[関係課]	予報部数値予報課										

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進									
[基本目標:関連する施策等]	2-1 気象等の数値予報モデルの改善									
[目標の分類]	中期目標		3年計画の3年目 (平成24年度～平成26年度)							
[業績指標]	(19) 全球気候モデルの高度化	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)							
目標(測定)値設定なし										
[指標の定義] <p>全球気候モデルの高度化については、平成26年度～30年度の5年計画で実施する重点研究「気候モデルの高度化と気候・環境の長期変動に関する研究(仮称)」の一環として取り組み、計画に沿って研究を推進する。本業務目標では、研究課題におけるモデル開発と検証の進捗状況をもって指標とする。</p>										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)] <p>地球温暖化への適応策策定にあたり、気候変動予測における不確実性の低減が大きな課題として残されている。2013年8月の世界気候研究計画/結合モデル開発部会(WCRP/WGCM)アスペン会議では、温暖化予測の精度及び信頼性の向上、不確実性の低減を目指し、第6期結合モデル国際相互比較実験プロジェクト(CMIP6)が方向づけられた。今後、エアロゾルと雲の相互作用など、気候変動予測における不確実性の大きな要因となっている各種物理過程の改良や高度化による予測精度の向上、また、適応策策定の観点から季節から数十年規模のシームレスな予測が求められる。これら、国際的な動向もふまえた現状の課題の改善を図り、「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」に代表される地球温暖化問題への国際的な取り組みや気象庁の季節予報業務の高度化に貢献する。平成26年度は放射、雲物理、雪氷物理、陸面・植生過程などの改良、短期～季節ハインドキャスト実験が可能な初期値化実験システムの構築・高度化 気象庁現業全球モデルGSAMフレームへのコンポーネント移植作業などに取り組む。</p>										
[過去の実績値] (年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
[平成25年度末までの現況] <p>・大気中のエアロゾルやオゾン、陸面過程などを考慮した地球システムモデルを開発し、大気海洋結合モデル国際相互比較実験フェーズ5(CMIP5)に沿った長期実験および近未来予測実験を行った。長期実験では、将来の気候と関連するエアロゾル、オゾン、炭素循環の変化を示した。また、近未来予測実験では、海洋の観測データを同化した初期値から10年規模のアンサンブル予測を行った。温暖化予測実験の結果は、アジア地域を含む世界中の研究者に提供され活用されるとともに、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第5次評価報告書に貢献した。 ・地球システムモデルの構成要素となっているエアロゾルモデル、オゾンモデル、海洋モデルはそれぞれ、気象庁の環境気象業務(黄砂情報、紫外線情報、大気汚染気象情報)や海況監視予測業務で用いられるモデルと共用され、現業モデルの性能向上に貢献した。 ・CMIP5実験の結果から地球システムモデルの各コンポーネントでの課題を抽出・改良するとともに、大気を120kmから60kmに高解像度化した高精度地球システムモデルを完成させた。</p>										
[外部要因] <p>今後検討される気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の次期評価報告書の内容により研究の方向が変更されることがあり得る。</p>										
[他の関係主体] <p>地球環境・海洋部 気候情報課</p>										
[備考] <p>これまでの研究結果をふまえ、平成26年度からの新たな重点研究「気候モデルの高度化と気候・環境の長期変動に関する研究」における初年度の取り組みとして実施する。</p>										
[担当課]	気象研究所企画室									
[関係課]	気象研究所研究調整官									

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進										
[基本目標:関連する施策等]	2-2 観測・予報システム等の改善・高度化										
[目標の分類]	中期目標		2年計画の1年目 (平成26年度～平成27年度) 4年計画の1年目 (平成26年度～平成29年度)								
[業績指標]	(20)	次期静止気象衛星の運用開始 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	業績目標								
			初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)	目標(測定)値設定なし						
[指標の定義]	平成27年度にひまわり8号による観測運用を開始するため、着実に取組を実施する。 平成29年度にひまわり9号による待機運用を開始するため、着実に取組を実施する。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	<p>静止気象衛星「ひまわり」は、日本はもとよりアジア・西太平洋地域の気象業務に必要な不可欠な観測手段である。ひまわりは2機体制で運用し、1機に障害が発生しても、別の1機がバックアップできるようにしている。現在はひまわり7号(観測)と6号(待機)の体制であるが、どちらも設計上の寿命が近づいていることから、ひまわり8号と9号の2機体制に切替える必要がある。このため、次の2つの目標を設定する。</p> <p>ひまわり7号の観測運用予定期間が終了する平成27年度に、ひまわり8号の観測運用を開始する。平成26年度には、衛星全体の最終的な試験を行い、打ち上げ作業と打ち上げ後の軌道上試験等も実施する。</p> <p>平成29年度にひまわり9号の待機運用を開始し、ひまわり8号と9号の2機体制を確立する。 平成26年度には、気象観測カメラを完成させ、通信機器の製造等も進める。なお、平成27年度には衛星全体の組立・試験、平成28年度には打ち上げ作業と打ち上げ後の軌道上試験等を実施する計画である。</p>										
[過去の実績値]	(年度)										
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
	目標(測定)値設定なし										
[平成25年度未までの現況]	平成21年度からひまわり8号・9号の整備を行ってきた。 ひまわり8号については、部品の製造と衛星全体の組立を完了し、衛星全体の試験作業を進めている。 ひまわり9号については、気象観測カメラや通信機器の製造等を進めている。										
[外部要因]	なし										
[他の関係主体]	なし										
[備考]	平成25年度までは「整備」を業績指標としてきたが、ひまわり8号の整備が平成25年度でほぼ達成されたことを期に、平成26年度からはひまわり8・9号の2機体制による運用開始を新たな業績指標とする。										
[担当課]	観測部計画課										
[関係課]	観測部気象衛星課										

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進									
[基本目標:関連する施策等]	2-2 観測・予報システム等の改善・高度化									
[目標の分類]	中期目標					3年計画の1年目 (平成26年度～平成28年度)				
[業績指標]	(21) 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	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)				目標値 (目標年度)				
目標(測定)値設定なし										
[指標の定義] 将来の衛星風プロダクト改善のための基礎技術開発の年次計画を指標とする。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)] 静止気象衛星ひまわりのデータを使って雲の移動から求めた上空の風の分布(衛星風プロダクト)は、数値予報の初期値作成に利用されている。衛星風プロダクトの改善は、台風をはじめとした気象監視・予測精度向上のための重要な技術開発課題の一つとなっている。 平成26年度に打ち上げる次期衛星ひまわり8号では、新しい観測バンド(赤外線や可視光線の波長帯)が追加されるほか、画像データをより高頻度に高解像度で得ることができるようになる。その新しい画像データを用いて、現在課題となっている衛星風の高度(移動を追跡した雲の高度)の解析精度を向上し、より高頻度・高密度で風の分布を推定するための基礎技術開発を、3年計画で実施する。 平成26年度:ひまわり8号の高解像度のデータから、従来に比べて高頻度・高密度で風の分布を算出するための技術を開発する。 平成27年度:ひまわり8号の新しい観測バンドのデータを活用し、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ための技術を開発する。 平成28年度:平成27年度に開発した技術を改良し、次期気象衛星ひまわり8、9号のデータを活用した衛星風推定手法の基礎技術を確立する。										
[過去の実績値] (年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
[平成25年度末までの現況] 衛星風の算出技術に関する文献調査等を実施した。										
[外部要因] なし										
[他の関係主体] なし										
[備考] なし										
[担当課]	観測部計画課									
[関係課]	観測部気象衛星課									

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進									
[基本目標:関連する施策等]	2-2 観測・予報システム等の改善・高度化									
[目標の分類]	中期目標		4年計画の3年目 (平成24年度～平成27年度)							
[業績指標]	(22) 火山活動評価手法の改善・高度化		業績目標							
			初期値 (目標値設定年度)				目標値 (目標年度)			
目標(測定)値設定なし										
<p>[指標の定義]</p> <p>火山活動評価手法の改善・高度化については、平成26年度～平成30年度の5年計画で実施する重点研究「地殻変動観測による火山活動評価・予測の高度化に関する研究」における初年度及び二年度目の取り組みとして計画に沿って研究を推進する。</p> <p>本業務目標では、研究課題の進捗状況をもって指標とする。</p>										
<p>[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]</p> <p>我が国は、世界でも有数の火山国であり、火山との共生は我が国における大きな課題となっている。このため、気象庁では、各火山で実施する観測に基づいて火山活動を評価し、火山防災情報を発表している。また、科学技術・学術審議会では、「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」を策定し、平成26年度から開始する予定である。さらに、火山噴火予知連絡会が災害軽減のために監視を強化すべき火山として選定した47火山については、観測点の整備・強化が進み地殻変動監視機能についても強化されており、観測データに基づく監視技術の高度化や火山活動評価手法の開発が重要な課題となっている。</p> <p>これら、我が国における火山災害の軽減に関する取り組み、監視対象火山に関する監視機能の強化等をふまえ、平成26年度は 全国の火山を対象とする観測点データを収集と地殻変動データの解析、伊豆大島における圧力源推定の精度・時間分解能の向上と地下のマグマの状態・挙動の推定、合成開口レーダー(SAR)による地殻変動解析及び解析技術の高度化、地殻変動観測データに関する補正手法の改良、活動的火山における地下の圧力源推定等に取り組む。</p>										
[過去の実績値] (年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
<p>[平成25年度末までの現況]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伊豆大島、霧島山などを対象に地殻変動データから地下のマグマ等の蓄積状態を推定する手法を開発した。 ・合成開口レーダー(SAR)のデータから国内だけでなく海外の活火山にも適用可能な地殻変動源の位置や膨張量の推定手法を開発した。 ・研究の一環として浅間山で実施していた繰り返し光波観測は、その大気補正手法とともに気象庁火山監視・情報センターに引き継ぎ、平成25年度から監視業務として現業運用化された。 ・伊豆大島における1年程度の短期的な収縮・膨張の振幅が火山監視における新たな着目点もしくは定量的な活動評価手法となりうることを示した。 ・霧島山新燃岳噴火に伴う地殻変動解析から、火山によっては噴火に先立つ明瞭な地殻変動が検出できない場合があり、火山の類型分けと個別の噴火シナリオや評価手法が必要になることを明らかにした。 										
[外部要因]										
顕著な火山現象の発生に伴う対象火山の変更など										
[他の関係主体]										
地震火山部火山課										
[備考]										
これまでの研究結果をふまえ、平成26年度からの新たな研究課題「地殻変動観測による火山活動評価・予測の高度化に関する研究」における初年度及び2年度目の取り組みとして実施する。										
[担当課]	気象研究所企画室									
[関係課]	気象研究所地震火山研究部									

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進									
[基本目標:関連する施策等]	2-2 観測・予報システム等の改善・高度化									
[目標の分類]	中期目標		5年計画の1年目 (平成26年度～平成30年度)							
[業績指標]	(23) 顕著現象監視技術の高度化	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)							
		目標(測定)値設定なし								
[指標の定義] 平成26年度から開始する研究課題「顕著現象監視予測技術の高度化に関する研究」の一環として「次世代観測システム構築に向けた研究」に取り組む。本業務目標では、研究課題の主要項目である「フェーズドアレイレーダーによる顕著現象監視技術の開発」に関する進捗状況をもって指標とする。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)] 局地的大雨や竜巻等の突風といった激しい気象現象(顕著現象)は、時間・空間的な規模が小さく、発生時刻や場所、継続時間の正確な予測が困難な現象である。一方、顕著現象に伴う被害は総じて激しく、ひとたび発生すると我々の安全・安心な生活を脅かすものとなる。このため、局地的大雨や竜巻等突風による被害を最小限に抑え、最大限の減災効果をもたらすためには、顕著現象の発生検知をはじめとする監視技術の高度化が重要となる。 気象研究所では、平成26年度から開始予定の「顕著現象監視予測技術の高度化に関する研究」の一環として「次世代観測システム構築に向けた研究」を実施し、フェーズドアレイレーダーを中核に局地的大雨や竜巻等突風といった顕著現象の監視・検知技術の高度化に取り組む。 平成26年度は、急発達する積乱雲および突風・局地的大雨等を最速10秒、100m以下の分解能で半径20-60kmの範囲を立体的に観測できるフェーズドアレイレーダーを製作・設置するとともに、同レーダーによる解析手法の検討を開始する。また、既存の研究資源を活用し、可搬型ドップラーレーダーの高速化・高分解能化及びIQ取得機能付加などの改良と試験観測、二重偏波情報の品質管理手法の最適化、竜巻検出アルゴリズムの開発など、関連する技術開発に取り組む。										
[過去の実績値] (年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
[平成25年度未までの現況] 平成26年度から平成30年度までの研究課題「顕著現象監視予測技術の高度化に関する研究」を策定中。										
[外部要因] 観測領域内での局地的大雨や竜巻などの自然現象の発生状況に即して、実地検証を進める。										
[他の関係主体] なし										
[備考] 平成26年度から開始する新規の業績指標として設定。										
[担当課]	気象研究所企画室									
[関係課]	気象研究所気象衛星・観測システム研究部									

[基本目標:戦略的方向性]	2 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進									
[基本目標:関連する施策等]	2-3 気象研究所の研究開発の推進									
[目標の分類]	中期目標					5年計画の1年目 (平成26年度～平成30年度)				
[業績指標]	(24) 気象研究所における研究課題の評価の実施、競争的資金の活用、共同研究の推進					業績目標				
						初期値 (目標値設定年度)		目標値 (目標年度)		
目標(測定)値設定なし										
[指標の定義]										
<p>気象研究所中期研究計画に沿って研究開発を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中期研究計画の基本方針にそって、適切な体制で研究・開発を推進する。 ・「国の研究開発評価に関する大綱的指針」等に沿った研究評価を実施する。 ・他研究機関との研究協力を推進する。 ・研究成果の情報発信・社会への還元、普及広報活動を行う。 ・競争的資金等外部資金を活用する。 										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]										
気象研究所中期研究計画は、気象庁に求められる課題に対して気象研究所が着実に実用的技術を提供できるよう、平成26年度から5年間で実施する内容を明確にした研究計画である。										
[過去の実績値] (年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
[平成25年度末までの現況]										
<p>評価</p> <p>各種指針に基づき、本年度は外部評価を32件(平成26年度に開始する重点研究課題(12課題)の事前評価を含む)を実施した。さらに、来年度より実施する予定の地方共同研究の事前評価を2月中に実施する予定。</p> <p>競争的資金の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・競争的資金を活用することにより、当所の研究課題を補完し、気象庁業務や社会への貢献に資する。 1)環境研究総合推進費 : 4課題【昨年度は4課題】 2)地球環境保全等試験研究費 : 3課題【昨年度は3課題】 3)放射能調査研究費 : 1課題【昨年度は1課題】 4)科学技術戦略推進費 : 1課題【昨年度は1課題】 ・積乱雲の発生・発達・衰弱のメカニズムを解明と直前予測技術の開発に向け、事例抽出と統計的性質について解析を行っている。 5)科学研究費補助金 : 28課題【昨年度は25課題】 <p>他機関との研究協力推進:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本年度は課題の共同研究を実施し、他機関と共同で調査・研究を行った。例)太陽光発電量を予測するために必要な日射量予測等を行い、その誤差や特性などの検証を実施。【昨年度は39課題】 <p>成果の情報発信:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設一般公開(2回)や気象研究所ホームページなどを通じ、当所の研究成果について広く国民へ情報発信を行っている。 										
[外部要因]										
なし										
[他の関係主体]										
なし										
[備考]										
平成26年度から新規の中期研究計画を策定										
[担当課]	気象研究所企画室									
[関係課]										

[基本目標:戦略的方向性]	3 気象業務に関する国際協力の推進										
[基本目標:関連する施策等]	3-1 国際的な中枢機能の向上										
[目標の分類]	中期目標					5年計画の3年目 (平成24年度～平成28年度)					
[業績指標]	(25)	温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の国際サービス向上 WDCGGデータベースの更新とインターネットホームページの機能拡張 温室効果ガス観測データ提供者への品質管理情報の提供 地球温暖化研究等に資する化学輸送モデル出力の参考値提供	業績目標								
			初期値 (目標値設定年度)				目標値 (目標年度)				
目標(測定)値設定なし											
[指標の定義]	WDCGGデータベースの更新とインターネットホームページの機能拡張 温室効果ガス観測データ提供者への品質管理情報の提供 地球温暖化研究等に資する化学輸送モデル出力の参考値提供										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	気象庁がWMO(世界気象機関)の一機能として運営している温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)は、大気化学輸送モデル関連の利用者が増大するなど近年その重要性が増しており、従来以上に多様なデータの収録やサービスを求められつつある。その中で、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の活動や国際的な科学コミュニティに貢献するため、今後5年間で、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り、本センターの利便性を向上させる。このような機能拡張を可能とするため、平成25～26年度にかけてWDCGGのサービスの中核であるメタデータのデータベースを更新する。また、平成28年度までを目途に、観測データ提供者側に役立つ品質管理情報などの還元や化学輸送モデル出力の参考値提供といったWDCGGの機能拡張を行う。										
[過去の実績値]	(年度)										
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
	目標(測定)値設定なし										
[平成25年度未までの現況]	<p>平成25年度は、以下のことを実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガスの観測データの提供にあたって付随して提供するメタデータ(例えば、観測地点の環境、観測手法、較正方法等)用の新たなデータベース構造、及びWebサービスをより利用しやすくするための付加機能(データ検索機能等、データ提出方法等のインターフェース改善)の試案を作成。 ・関連の国際会議に併せて、メタデータの改善に関するアンケートを観測データの提供者及び利用者を対象に実施。 ・上記アンケート及びその後の国際会議等での意見も参考にしつつ、試案の改良を継続中。 ・WMO温室効果ガス年報(毎年1回公表)に掲載している世界平均濃度について、データをダウンロード可能なようにWebページに掲載(7月17日)。 ・気象研究所と協力して改良した二酸化炭素輸送モデルの評価を行い、第9回二酸化炭素国際会議(ICDC)(6月北京)で発表。 <p><参考情報> WDCGGの利用状況を把握する一環として、査読論文等の科学技術情報を検索できるGoogle Scholar(英文サイト)におけるヒット数をモニターしており、キーワード"WDCGG"のヒット数は、平成24年3月23日時点の683件から、平成25年12月19日現在967件に着実に増加。</p>										
[外部要因]	なし										
[他の関係主体]	世界気象機関(WMO)										
[備考]	なし										
[担当課]	地球環境・海洋部地球環境業務課										
[関係課]	地球環境・海洋部環境気象管理官										

[基本目標:戦略的方向性]	3 気象業務に関する国際協力の推進										
[基本目標:関連する施策等]	3-2 国際的活動への参画および技術協力の推進										
[目標の分類]	単年度目標 (平成26年度)										
[業績指標]	(26)	世界各国の気象機関の総合的な能力向上									
		業績目標		初期値 (目標値設定年度)		目標値 (目標年度)		目標(測定)値設定なし			
[指標の定義]	<p>世界各国の気象機関の総合的な能力向上を目指し、次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際的活動への参画 ・技術協力に係る研修の実施及び専門家の派遣 										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	<p>我が国の気象・気候の監視・予測能力を向上するためには、全球的に均質な観測データを迅速に収集することが必要である。このためには、各国の気象業務の維持・発展を目指す世界気象機関(WMO)の様々な活動に参画するとともに、国際協力機構(JICA)等と密に連携して開発途上国の気象機関に対する研修の実施や専門家の派遣等を行うことにより、精度のある観測データの入手を可能とするよう、世界各国の気象機関の能力の向上を支援することが必要である。</p> <p>特に、平成26年度には、気象庁の持つ先進的な技術・ノウハウを開発途上国に移転し、当該諸国の防災対応能力の向上を図るため、防災に必要な気象・気候の観測・予測技術、防災情報・異常気象情報等の情報提供技術等に関する国際ワークショップを開催する。これにより、開発途上国の防災対応能力が向上し、当該諸国に滞在する邦人の安全確保や、進出している日本企業のリスク回避が図られるとともに、我が国が収集する当該諸国のデータや情報の精度が確保され、当該諸国のみならず我が国の防災情報の精度向上も期待される。また、WMO執行理事会や気候サービスに関する政府間委員会等の会合に出席し、議論に我が国の意見を反映させるよう努める。</p>										
[過去の実績値]	(年度)										
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
			目標(測定)値設定なし								
[平成25年度未までの現況]	<p>近年、気象庁の地震・津波業務を含めた総合的な気象防災に対する国際的な関心が高まっており、外国気象機関等からの研修員の受け入れを15件、外国気象機関等への専門家派遣を13件のべ20名、それぞれ実施した(12月末現在)。特に、約3カ月にわたり実施しているJICA集団研修「気象業務能力向上」コースについては、過去の研修生が当該国の気象機関の幹部となっている等の成果を上げている。</p> <p>WMO等の国際的活動に参画するとともに、関連する会合に出席し、各国や事務局との意見交換や議場での発言により、我が国の意見を議論に適切に反映するよう努めた。特に、気候サービスのための世界的枠組み(GFCS)の実施計画及び実施体制等について議論するために平成25年7月に開催された気候サービスに関する政府間委員会(IBCS)第1回会合では、我が国を含む28か国・領域の本政府間委員会首席メンバーからなる管理委員会が設置された。我が国からは、我が国の利用者に向けた気候リスク管理に有効な過去の気象観測データの提供開始や、気候リスク管理の取り組みを支援するための特設ページの開設等の先進的活動を開発途上国等に紹介した。</p> <p>平成25年9月に開催された気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第1作業部会(気候システム及び気候変化の自然科学的根拠についての評価を任務とする作業部会)総会等の会合に出席し、議論に我が国の意見を適切に反映させるよう努めた。本会合では、IPCCの第5次評価報告書第1作業部会報告書について、政策決定者向け要約の承認及び報告書本文が受諾・公表された。</p> <p>平成26年3月に、アジア太平洋地域の開発途上国9か国の気象機関の予報業務の実務者等を招聘し、特に台風等を要因とする災害(土砂災害、洪水、及び高潮を含む)に係る予警報業務に関する国際ワークショップを開催し、各国の現状や技術的課題の共有及び意見交換を実施した。これにより得られた情報は、我が国から参加国への技術支援に係る今後の検討に活用される予定である。(P)</p> <p>このような活動により、各国気象機関の能力の向上を支援することで、我が国の気象・気候の監視・予測能力の向上を図るよう努めた。</p>										
[外部要因]	なし										

【 他 の 関 係 主 体 】 世界気象機関(WMO)、各国気象機関、国際協力機構(JICA)	
【 備 考 】 なし	
【 担 当 課 】	総務部企画課
【 関 係 課 】	

[基本目標:戦略的方向性]	3 気象業務に関する国際協力の推進									
[基本目標:関連する施策等]	3-2 国際的活動への参画および技術協力の推進									
[目標の分類]	中期目標 3年計画の1年目 (平成26年度～平成28年度)									
[業績指標]	(27) アジア諸国等における高潮予測技術の向上	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)							
目標(測定)値設定なし										
[指標の定義]										
<p>アジア諸国等における高潮予測技術向上を目的として、次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アジア諸国に対する高潮予測情報の作成・充実化 ・アジア諸国等の関係機関に対する高潮予測モデルの提供・技術移転 ・高潮予測及び高潮モデル利用に関する研修等の実施 ・高潮モデル運用および同モデルを活用した高潮情報の作成に関する助言・支援 ・発展途上国等で利用可能な汎用的かつ多機能の高潮モデルの高度化 										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]										
<p>アジア諸国に対する高潮予測の時系列図作成地点の追加等、内容の充実を進める。(平成26年度はフィリピン、ベトナム等を追加予定)</p> <p>過去に研修を実施し、高潮モデル運用を進めている国に対し、同モデルの円滑な運用と適切な高潮情報の発表のため、指導・支援を行う。高潮予測体制の構築が十分に進んでない国に対しては、高潮モデルの運用に関する助言等、予測体制の構築を支援する。また、高潮予測に関する技術指導等を行い、各国の予測能力の向上を図る。</p>										
[過去の実績値] (年度)										
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
[平成25年度未までの現況]										
<p>世界気象機関(WMO)及び国連アジア太平洋経済社会委員会(ESCAP)/WMO台風委員会の推進する高潮監視スキームの枠組みにおいて、台風委員会加盟国等に向けた高潮予測情報の作成を開始した。</p> <p>WMOやアジア気象防災センター(ADPC)の主催する技術指導ワークショップ等を通じて、フィリピンやベトナム等の高潮予測技術の向上を図り、併せて高潮予測モデルの実習を行った。いくつかの参加国は、高潮モデルの業務利用の意向を持っている。</p> <p>平成25年11月、フィリピンでは台風第30号に伴う高潮等により甚大な災害が発生した。フィリピンでは、技術指導の成果を踏まえ、妥当な高潮の予測を行ったが、予測情報等の更なる高度化が求められている。また、ベトナムでは、同台風を契機に、高潮被害予測(ハザードマップ)の作成等を検討しており、高潮評価に関する助言が求められている。これら2国については、平成26年度に高潮予測時系列図の提供を開始するほか、引き続き技術的支援を行う予定である。</p>										
[外部要因]										
なし。										
[他の関係主体]										
WMO、ESCAP/WMO台風委員会、ADPC等の国際機関										
[備考]										
なし。										
[担当課]	地球環境・海洋部地球環境業務課									
[関係課]	地球環境・海洋部海洋気象課海洋気象情報室									

[基本目標:戦略的方向性]	4 気象情報の利用の促進等									
[基本目標:関連する施策等]	4-1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用の拡大									
[目標の分類]	単年度目標 (平成26年度)									
[業績指標]	(28) 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	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)							
目標(測定)値設定なし										
[指標の定義]	民間における気象情報の利活用を推進するため、各種業界団体等を対象とした気象情報の活用に係る周知活動や意見交換等に着実に取り組む。									
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]	<p>これまでの各種業界団体等の意見交換を通じて、気象情報の利用環境の改善や技術的な支援、研究開発環境の整備等の必要性が認識できた。また、政府全体としてもオープンデータ化やその活用推進の取組が進められているところ。これらを踏まえ、社会経済活動の更なる発展、安全安心かつ豊かな国民生活の実現を目指し、様々な産業における気象情報利活用の裾野拡大や気象情報の高度な利活用の更なる促進に向けた活動を引き続き推進する。具体的な取組は次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種業界団体等との気象情報の活用に係る意見交換、気象情報の内容や利用環境等に対するニーズ把握。 ・気象情報の産業利用の促進に資する気象情報の利活用方法・事例を紹介するセミナー等の開催や気象庁ホームページ等を活用した情報発信。 ・情報を利用する際に必要となる情報カタログや技術資料等の改善・充実及び、それらを簡便に参照可能な気象情報利用者のためのポータルサイトの構築。 ・大学等の研究機関や民間企業において、気象情報を活用した研究開発等の取組が促進されるようなコミュニティ等の形成に向けた関係者との意見交換・働きかけ。 ・気象情報のさらなる利活用のための民間気象事業者の技術的な支援や気象業界以外の業界との交流・連携の促進。 									
[過去の実績値]	(年度)									
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
目標(測定)値設定なし										
[平成25年度末までの現況]	<p>各種業界との意見交換等を通じたニーズ把握や、利活用事例の紹介等を着実に実施している。主な取組は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象庁ホームページに気象情報の利活用に関する特設ページを開設して、各種データの入手先や活用方法等について広く紹介(5/1)。 ・気象情報について、数週間先までの予報資料を中心に、その使い方を紹介する利活用セミナーをアパレル・ファッション産業事業者を対象に開催(6/26)。 ・気象情報の電文処理等について事業者向けに解説する気象庁XML利活用セミナーを開催(7/11)。 ・アパレル・ファッション産業協会と共同して、季節予報の販売管理等への活用可能性に関する調査を実施中。 ・様々な業界団体が主催する展示会や開発イベント等において、気象庁保有情報の紹介やデータ提供など、情報利活用の促進に関連する取組を実施。 ・その他、農業関係機関や日用品通信事業者や学識経験者等との間で気象情報の活用策等について意見交換等を随時実施し、情報利用に際する要望・ニーズの整理を行った。 <p>これまでに実施してきた取組を踏まえ、気象情報の提供環境や保有情報のカタログ改善の必要性等、気象情報の利活用促進に関して、今後取り組むべき事項の検討・整理を進めているところ。</p>									
[外部要因]	なし									
[他の関係主体]	なし									
[備考]	なし									
[担当課]	総務部情報利用推進課									
[関係課]										

[基本目標:戦略的方向性]	4 気象情報の利用の促進等									
[基本目標:関連する施策等]	4-1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用の拡大									
[目標の分類]	中期目標		6年計画の3年目(平成24年度～平成29年度)							
[業績指標]	(29) 長周期地震動情報の認知度	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)							
		- (平成24年度)	50%以上 (平成29年度)							
[指標の定義] 三大都市圏(東京23区、名古屋市、大阪市)の住民が、長周期地震動情報を知っている割合を指標とする。										
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)] 気象庁は、平成24年度より、長周期地震動情報の提供を開始した。長周期地震動とは、地震による揺れの中でも、ゆっくりとした揺れ(長周期の揺れ)をいい、震源から遠く離れた場所まで揺れが伝わる、高層ビル等に大きな揺れを引き起こすといった特徴がある。防災機関、高層ビル等の施設の管理者や住民において、防災体制の確立や高層ビル内の点検等の対応を速やかに実施することに役立つ情報を提供する。 この長周期地震動情報が、高層ビル等における被害の軽減のために活用されるためには、当該情報の認知度を上げる必要がある。このため、認知度を目標に設定した。 平成26年度は、第1回認知度調査の結果を踏まえて、長周期地震動情報(観測情報)の利活用について周知広報を行う。また、長周期地震動情報(予測情報)の提供開始に向けた検討をさらに進める。										
[過去の実績値] (年度)										単位:%
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(P)
[平成25年度未までの現況] 平成24年度末に、長周期地震動情報(観測情報)の提供を開始し、長周期地震動情報(観測情報)を発表するたびに、気象庁ホームページに掲載している。また、強い揺れを観測する地震が発生した場合には、報道発表資料に長周期地震動情報を添付して状況を解説するとともに、記者会見において説明を行っている。 平成25年度には、長周期地震動予測技術ワーキンググループを開催して、長周期地震動情報(予測情報)の提供開始に向けた検討を進めた。また、緊急地震速報利用者協議会総会、緊急地震速報利用者懇談会、水島石油コンビナート防災協議会総会、東京消防庁主催の家具転倒室内安全セミナーや国際消防防災展セミナー、震災対策技術展(P)などで講演を行って周知に努めた。また、東京消防庁の「家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック」(平成25年8月発行)の刊行にあたり、「震度と長周期地震動階級」のページの作成に協力して広報に努めた。引き続き、長周期地震動の周知・広報を継続している。 長周期地震動の認知度については、第1回の認知度調査を26年1月から実施し、実績値を把握した。										
[外部要因] なし										
[他の関係主体] なし										
[備考] 平成24年度予算要求時国土交通省政策アセスメント対象施策(平成30年度に事後検証)										
[担当課]	地震火山部管理課									
[関係課]	地震火山部地震津波防災対策室									

[基本目標:戦略的方向性]	4 気象情報の利用の促進等										
[基本目標:関連する施策等]	4-2 気象情報に関する知識の普及										
[目標の分類]	単年度目標 (平成26年度)										
[業績指標]	(30)	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みの着実な推進	業績目標								
			初期値 (目標値設定年度)								目標値 (目標年度)
			目標(測定)値設定なし								
[指標の定義]											
<p>管区・地方気象台等において、防災関係機関や教育関係機関のほか、日本気象予報士会など専門的な知識を有する機関などと接触を図り、それぞれの地域の实情に応じた安全知識の普及啓発についてこれらの機関との協力関係を築くとともに、連携した取組みを着実に進める。</p>											
[目標設定の考え方・根拠(平成26年度の取組を含む)]											
<p>気象情報を利活用して自らの身を守るといった安全知識の普及啓発に関する取組みは、単年度で取組みが達成して終了するものではなく、活動の方向性について一貫性を確保したうえで継続的に取組むことが重要であることから、昨年度に引き続き、地域の自治体や防災関係機関、教育関係機関のほか、日本気象予報士会等の専門的な知識を要する団体に対して、積極的に働きかけて連携・協力体制の構築に努める。また、新たに日本赤十字社の青少年赤十字事業の連携がスタートしており、防災教育に連携して取り組む。これらの関係機関とは、気象情報に関する知識を周知・広報する担い手の開拓・拡大を行いつつ、その取組みを着実に進める必要がある(「地域防災力アップ支援プロジェクト」)。</p> <p>取組みの具体的な内容については以下の通りである。</p> <p>地域防災力アップ支援プロジェクト</p> <p>普及啓発や防災教育の取組みについては、これまでいろいろ立ち上げてきた取組みについて、継続的かつ着実に実施できるように整理を行う。</p> <p>部外の有識者等の評価や意見を共有し、各官署における取組みの達成度を確認しつつ改善を進める。</p> <p>先進的な、あるいは、効果的な取組みなどについては、引き続きポータルサイトやテレビ会議、ミーティングを通して、全国に情報共有を推進する。</p> <p>関係機関との連携</p> <p>引き続き日本気象予報士会との連携を強化し、防災知識等の普及開発を目指した講演会実施を拡大する。</p> <p>日本赤十字社の青少年赤十字事業との連携は、引き続き防災教育関連事業である「まもるいのち ひろめるぼうさい」を支援するとともに、日本赤十字支社と管区・地方気象台等との地方組織での連携についてモデル県を設定して連携を図っていく。</p> <p>防災教育取組みへの協力</p> <p>実践的総合防災支援事業に積極的に協力する。</p> <p>教育委員会等の連携して教員に対する研修会等において防災教育の講習を実施するとともに、DVDやリーフレットを活用した地震・津波や竜巻などの教師向け講習会を推進する。</p> <p>教育委員会と連携して各学校等での緊急地震速報を使った防災訓練を推進する。</p> <p>コミュニケーションを活用した大雨防災学習</p> <p>今年度作成する「気象庁ワークショップ『経験したことのない大雨 その時どうする?』」のプログラム、マニュアルを使って全国でワークショップを実践する。</p>											
[過去の実績値] (年度)											
H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
目標(測定)値設定なし											

<p>〔平成25年度未までの現況〕</p> <p>気象庁として、住民に対する安全知識の普及啓発、気象情報の利活用推進の取り組みの基本的な考え方や当面の取り組みについて、昨年度の取組み状況や気象業務の変更等により見直し、整理するとともに、今年度の取り組む具体的内容について平成25年4月30日に公文書で通知した。</p> <p>地域防災力アップ支援プロジェクト</p> <p>2年目となる地域防災力アップ支援プロジェクトの具体的内容について平成25年5月10日に事務連絡を発出して全国気象官署での取り組みを進めている。</p> <p>各官署では、昨年度に引き続き関係機関との連携による取り組みを進めており、昨年度の118件に比べ今年度は152件と拡大している(平成25年12月末現在)。</p> <p>本庁においては、各官署の取組みをポータルサイトで共有している他、各官署での取り組みの参考となる課題と対応策・教訓等の共有を平成25年8月から始めた。</p> <p>11月にはテレビ会議において全国で進捗状況の確認を行い、12月には各管区の取り組み状況を持ち寄ってミーティングへの参加官署の決定を行うとともに、今後の取り組みについて意見交換を行った。</p> <p>2月には前年と同様に部会の有識者を招いてミーティングを開催して、今後の取り組みについて評価やコメントをもらうことにしている。</p> <p>関係機関との連携</p> <p>普及啓発には、気象庁単独で行うには限界があり、関係機関との連携が重要である。予報士会との連携による気象知識、防災知識・意識に関する講演実施については、昨年度(58件)を上回り約90件の実施と拡大し、実施場所も全国的に広がってきている。また、日本赤十字社の青少年赤十字事業の防災教育関連事業である「まもるいのち ひろめるぼうさい」を連携して取り組むこととなった。</p> <p>防災教育取り組みへの協力</p> <p>各県で行われている実践的総合防災支援事業に気象台として積極的に協力している。また、各府県の教育委員会を通じて地震・津波や竜巻などのビデオ・リーフレットの配布や、それらを使用した先生向けの講習会や(公開)出前授業等を各地で行っている。</p> <p>昨年度、埼玉県で実施できた教育委員会と連携した小中学校での緊急地震速報を使った訓練の実施の取り組みが、熊本県や沖縄県など他の県にも広がってきている。</p> <p>コミュニケーションを活用した大雨防災学習</p> <p>気象庁ワークショップ「経験したことのない大雨 その時どうする？」を東京等6箇所で行い、学校等で大雨の学習に活用できる汎用性のあるプログラム、マニュアルを完成させる。</p>	
<p>〔 外 部 要 因 〕</p> <p>なし</p>	
<p>〔 他 の 関 係 主 体 〕</p> <p>なし</p>	
<p>〔 備 考 〕</p> <p>なし</p>	
<p>〔 担 当 課 〕</p>	<p>総務部情報利用推進課</p>
<p>〔 関 係 課 〕</p>	<p>総務部総務課広報室、総務部企画課</p>

< 資料 4 >

「特別警報の認知度等調査結果」概要

Ⅰ 調査の概要

1 目的

国民の特別警報に対する認知度、理解度を把握し、今後の特別警報の運用や利活用の促進、当庁の周知・広報活動に資するための資料の収集

2 調査内容

- (1) 特別警報の認知状況
- (2) 特別警報の理解度
- (3) 特別警報や警報を見聞きした際の対応
- (4) 特別警報に対する評価・意見

3 調査方法

- (1) 調査対象者
 - 日本全国に在住の20歳以上の男女
- (2) 調査手法
 - インターネット上のWEB画面に用意した質問に回答する方式
- (3) サンプル数および割り付け
 - サンプル数 2,800件
 - 平成22年国勢調査人口等基本集計(総務省統計局)の性別、年齢、居住地の分布割合を元に割り付け。
- (4) 調査実施日
 - 平成25年11月21日(木)～11月24日(日)

4 その他

- 調査に当たっては、静岡大学防災総合センター牛山素行教授のご指導を頂いた。

II 調査結果の概要

1 特別警報の認知状況

(1) 特別警報の認知度

- 回答者全体では、「特別警報」という言葉を見たこと・聞いたことがある人の割合は62.3%。
- 認知時期は、「特別警報の運用開始以前（平成25年8月30日以前）」が24.6%、台風第18号に伴う大雨により京都・滋賀・福井の各府県に初めて特別警報が発表された9月16日に初めて知った人が21.5%。

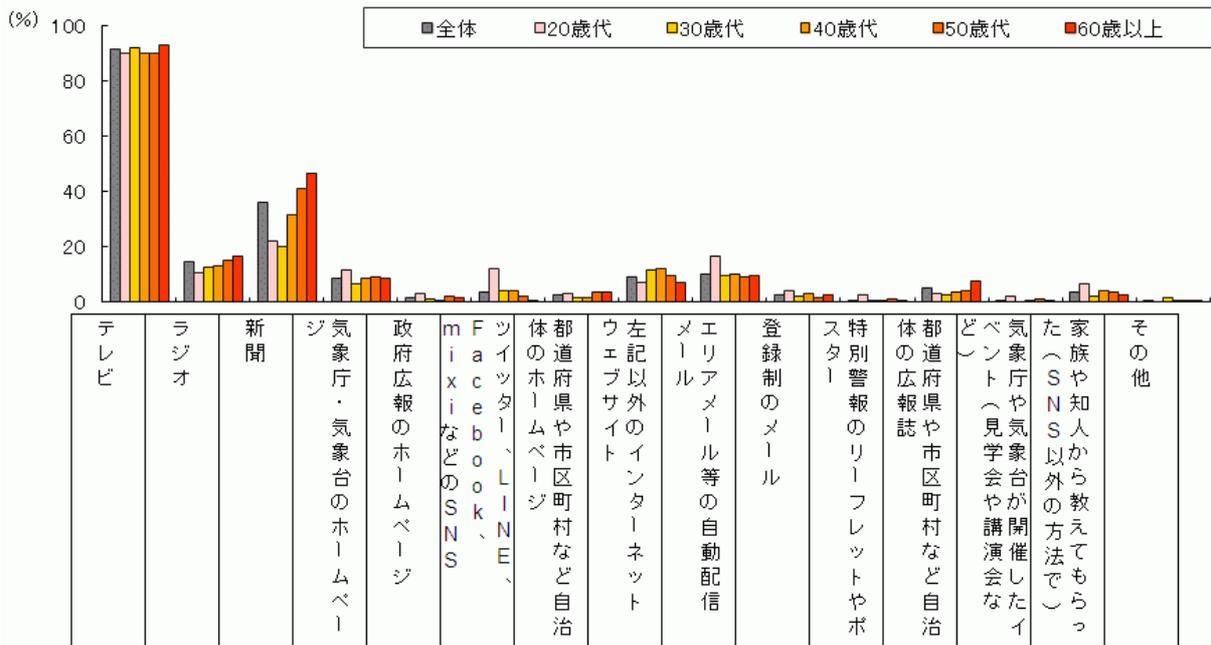
「特別警報」という言葉の認知状況

		1	2	3	4
		「特別警報」の運用開始 (8月30日)以前	「特別警報」の運用開始 より後(3や4以外で)	9月16日に特別警報が初 めて発表されたとき	このアンケートで初めて 知った
(n)					
全体	2800	24.6	16.2	21.5	37.7

(2) 特別警報の認知経路

- 「特別警報」という言葉を見聞きした媒体は「テレビ」(91.7%)が最も多く、次いで「新聞」(36.0%)。
- 新聞で「特別警報」を見聞きした割合は、30歳代以下の若年層では低く、年代が上がるにつれて上昇する。
- 20代は、「ツイッター、LINE、Facebook、mixiなどのSNS」(12.1%)で見聞きした割合が1割と、他の年代よりもやや多い。
- 家族や知人から聞いたという、口コミ的な認知の割合が約3%ある。SNSも加えると横のつながりによる認知が一定程度存在する。

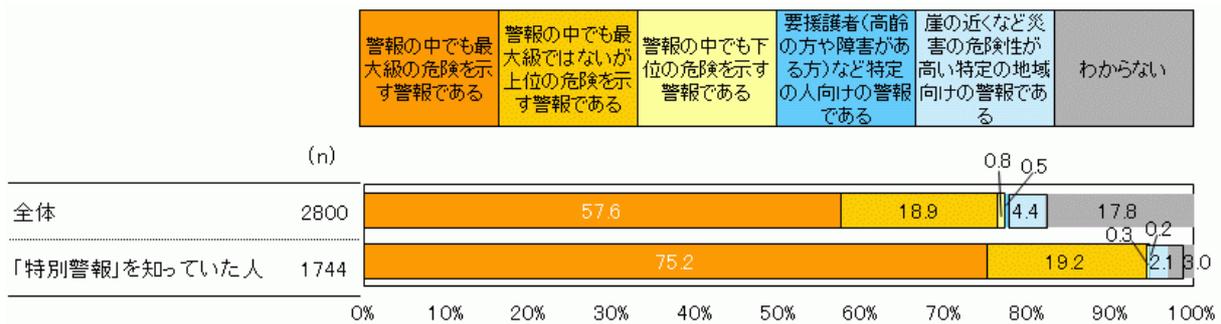
特別警報の認知経路



(3) 特別警報の意味に関する理解

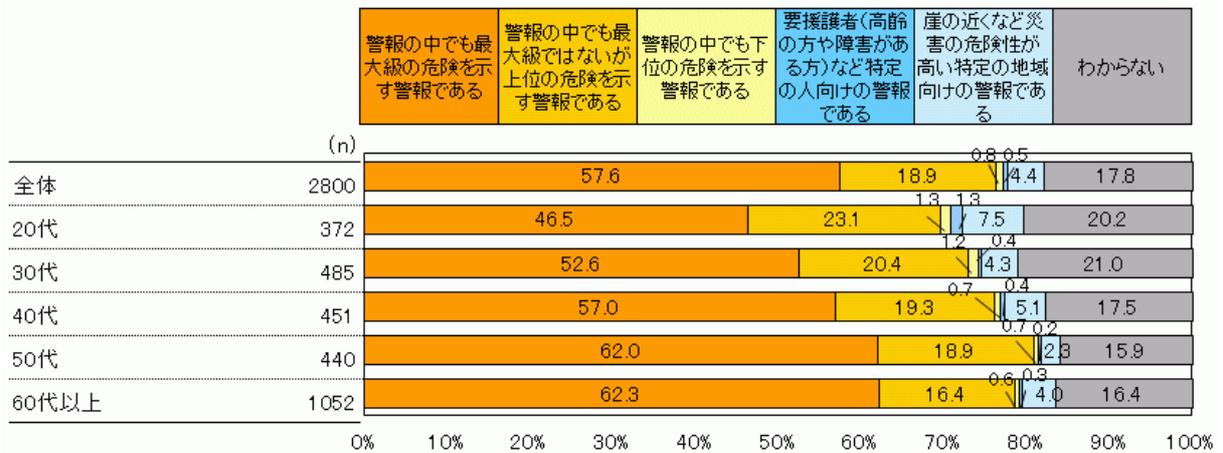
- 「特別警報はどのような警報だと思うか」との問いに対して、このアンケートで初めて特別警報を知った人を含む全体で見ると、57.8%の人が「警報の中でも最大級の危険を示す警報である」と正しく理解していた。
- アンケートより前に特別警報を知っていた人に限ると、75.2%が正しく理解していたが、19.2%の人は「最大級ではないが上位の危険を示す警報である」と回答した。

特別警報の意味に関する理解度



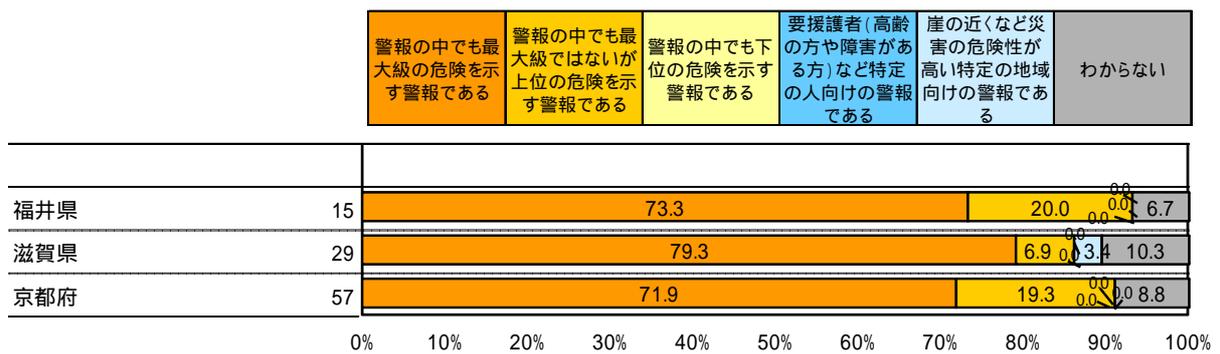
- 年代別にみると、50代以上は6割が正しく回答しているが、年代が下がるにつれて正しく理解している割合が下がり、20代では半数を割る。

特別警報の意味に関する理解度



- 平成 25 年 9 月に大雨特別警報が発表された京都府、滋賀県、福井県では、7 割を超える人が正しく理解している。

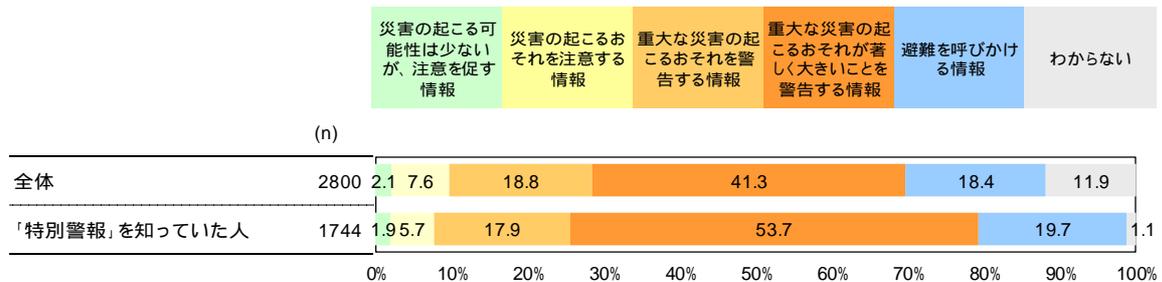
特別警報の意味に関する理解度（京都府、滋賀県、福井県）



(4) 特別警報と災害発生の可能性に関する理解

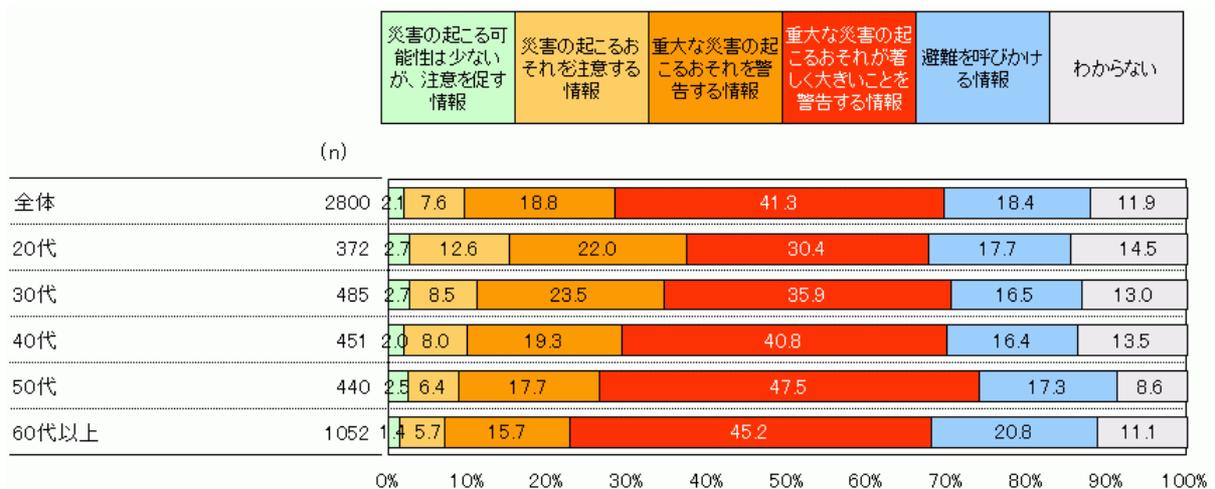
- 回答者全体で見ると、41.3%の人が、特別警報は「重大な災害の起こるおそれが著しく大きいことを警告する情報」と正しく理解している。アンケートより前に特別警報を知っていた人に限ると53.7%が正しく理解しているが、「避難を呼びかける情報」、「重大な災害の起こるおそれを警告する情報」ととらえている人がそれぞれ約2割いる。

特別警報と災害発生の可能性に関する理解度



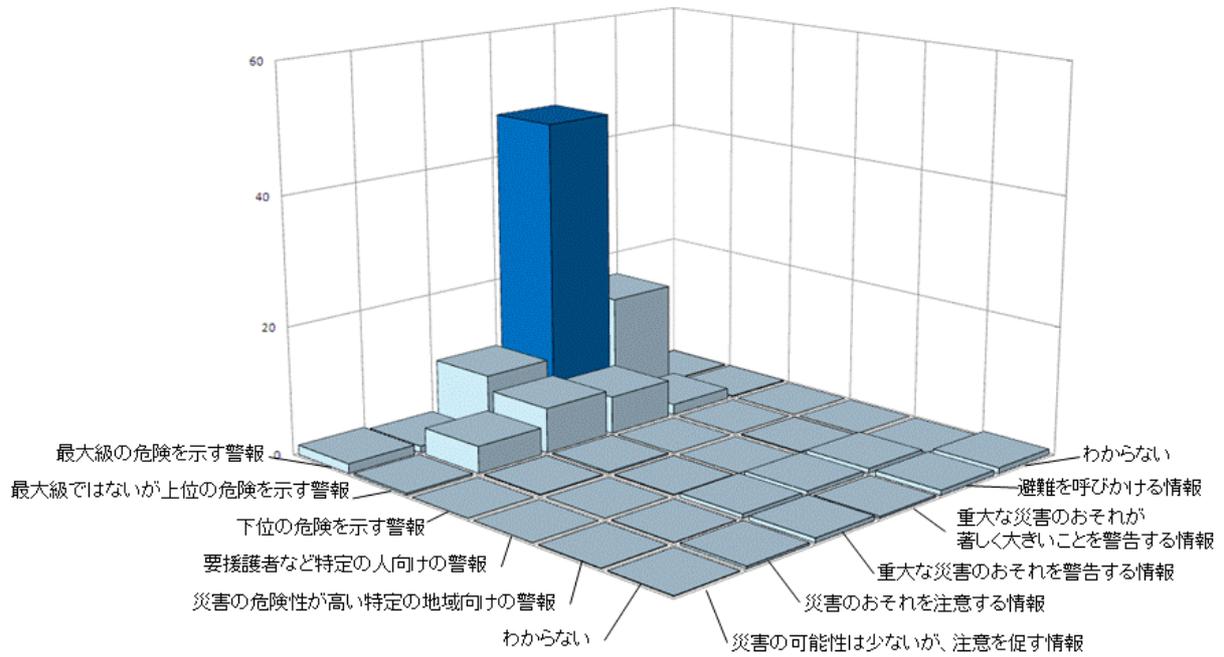
- 年代別にみると、30代以下で正しく理解している割合は4割を下回る。

特別警報と災害発生の可能性に関する理解度（年代別）



- アンケートより前に特別警報を知っていた人のうち、特別警報の意味と災害発生の可能性の両方を正しく理解している人は 46.9%。

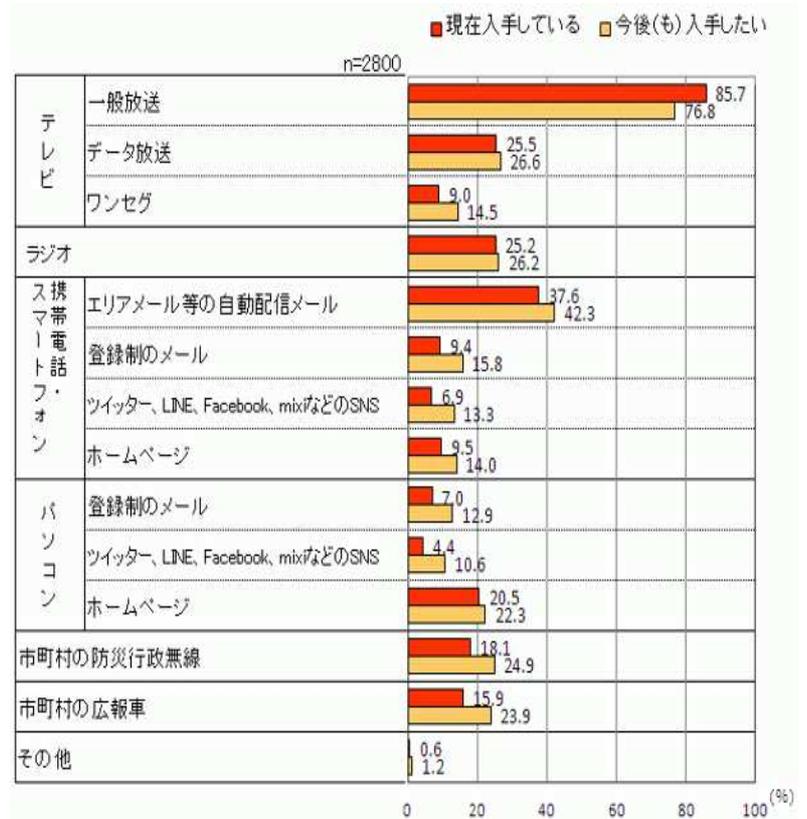
特別警報の意味と災害との関連の理解度（特別警報を知っていた人）



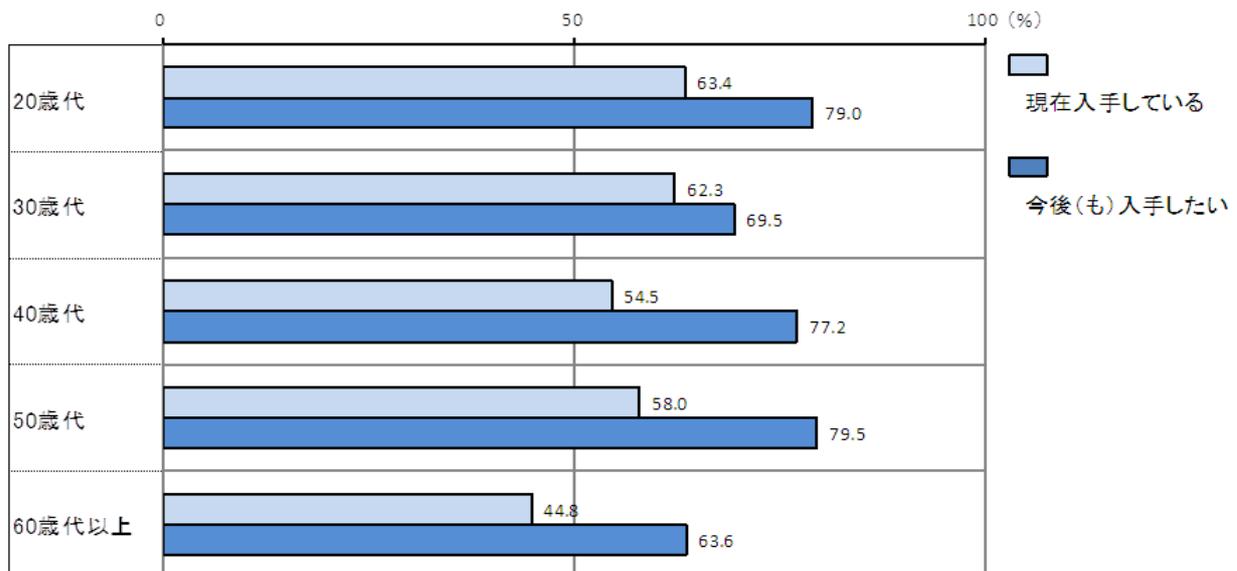
2 気象情報の入手経路

気象に関する警報（特別警報を含む）の 入手経路 / 今後入手したい経路

- 現在の気象情報の入手手段は「テレビの一般放送」(85.7%)が最も多い。「データ放送」(25.5%)を含むと、テレビから気象情報を取得している人が多い。
- テレビの一般放送に次いで多い情報取得手段は、携帯電話・スマートフォンの「エリアメール等の自動配信メール」(37.6%)である。
- 今後希望する入手手段も、「テレビの一般放送」(76.8%)、「エリアメール等の自動配信メール」(42.3%)など、現在利用している手段の利用意向が高い。
- 携帯電話・スマートフォンの「メール」や「ツイッター、LINE、Facebook、mixiなどのSNS」は、現在の利用率よりも今後の利用率が上回る。特に40歳以上でその傾向が強い。

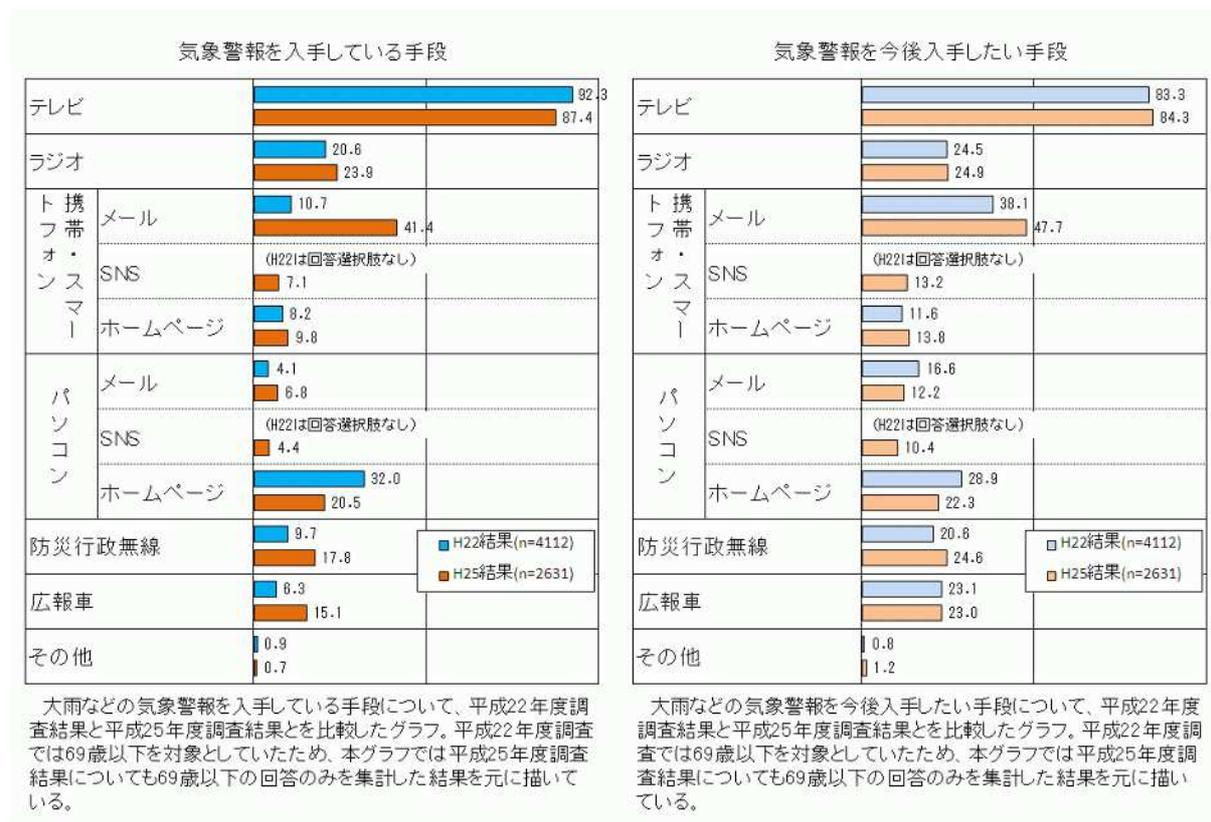


SNS を入手経路とした人の割合（年代別）



気象警報を、携帯・スマートフォンで、メールやツイッター、LINE、Facebook、mixiなどのSNSから現在入手している／今後(も)入手したいとしている人の割合。

- 気象に関する情報と地震・津波・火山に関する情報の間で、傾向に大きな違いはない。
- 平成 22 年度に気象庁が実施した「防災気象情報の利活用状況等に関する調査」における結果と比較したところ、携帯・スマートフォンのメール、自治体の防災行政無線及び広報車について、現在入手していると回答している割合が共に増加している。その他の手段についても、現在入手している・今後入手したいともに増加傾向のものが多く、また、SNS について今後入手したいと回答する割合が 1 割程度あり、多様な手段による情報入手傾向があるといえる。



3 大雨警報・大雨特別警報の内容理解、大雨特別警報発表時に取る行動

(1) 大雨警報と災害発生の可能性に関する理解

- 大雨警報の意味として「大雨による重大な災害の起こるおそれを警告する情報」と正しく理解している人は 24.4%。大雨注意報の意味である「災害の起こるおそれを注意する情報」（41.2%）と理解している人が最も多い。
- 平成 22 年度の調査でも、大雨警報を大雨注意報の意味で理解している人が 4 割以上いる等、今回の調査結果と回答の傾向に大きな違いはない（平成 22 年度の調査では、「重大な災害の起こるおそれが著しく大きいことを警告する情報」及び「わからない」の選択肢は設けていない）。

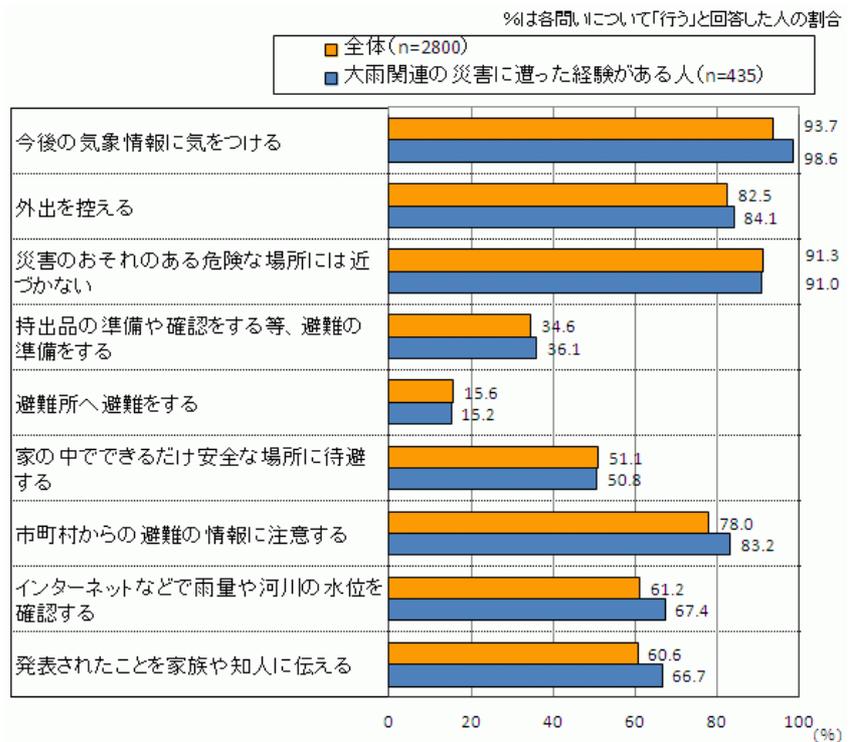
大雨警報と災害発生の可能性に関する理解度



(2) 大雨警報が発表されたときにとる行動

- 住んでいる市町村に大雨警報が発表された場合
「今後の気象情報に気をつける(93.7%)」「災害のおそれのある危険な場所には近づかない(91.8%)」人は9割を超える。
「外出を控える(82.5%)」「市町村からの避難の情報に注意する(78.0%)」など災害のおそれが拡大した場合に備えた行動も8割程度が意識している。

住んでいる市町村に大雨警報が発表された時の行動



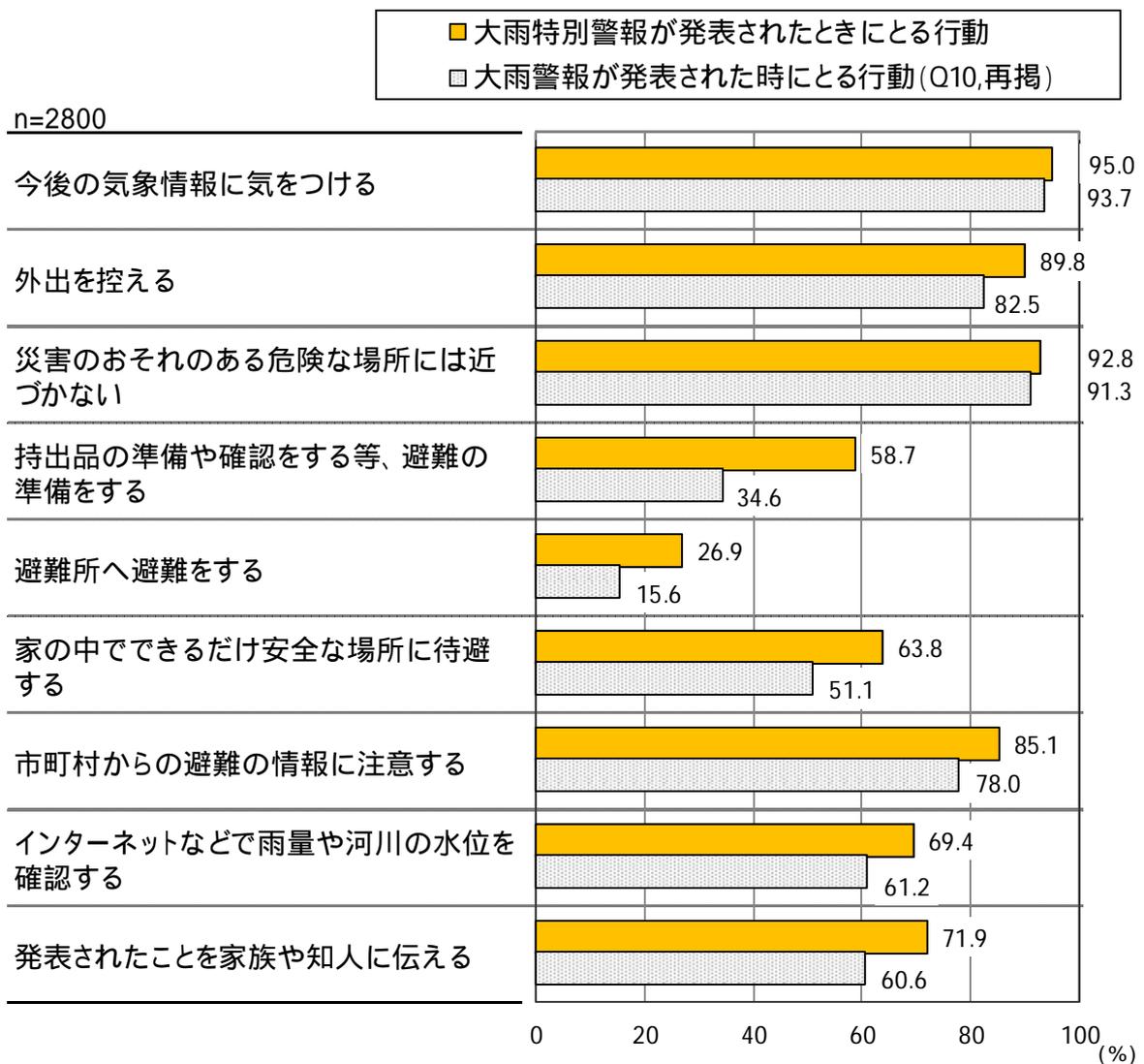
「持出品の準備や確認をする等、避難の準備をする」(34.6%)は、3割を超える程度。

(3) 大雨特別警報が発表されたときにとる行動

- 住んでいる市町村に大雨特別警報が発表された場合にとる行動は、「今後の気象情報に気をつける」(95.0%)、「災害のおそれのある危険な場所には近づかない」(92.8%)、「外出を控える」(89.8%)が約9割。
- 「避難所へ避難する」(26.9%)と回答した人は3割弱である一方、6割の人が「家の中でできるだけ安全な場所に待避する」(63.8%)と回答した。
- 大雨警報発表時の行動と比べると「持出品の準備や確認をする等、避難の準備をする」は24.1ポイント上昇(34.1%→58.7%)しており、他の項目についても10ポイント前後の上昇がみられる。

住んでいる市町村に大雨特別警報が発表された時の行動

%は各問いについて「行う」と回答した人の割合

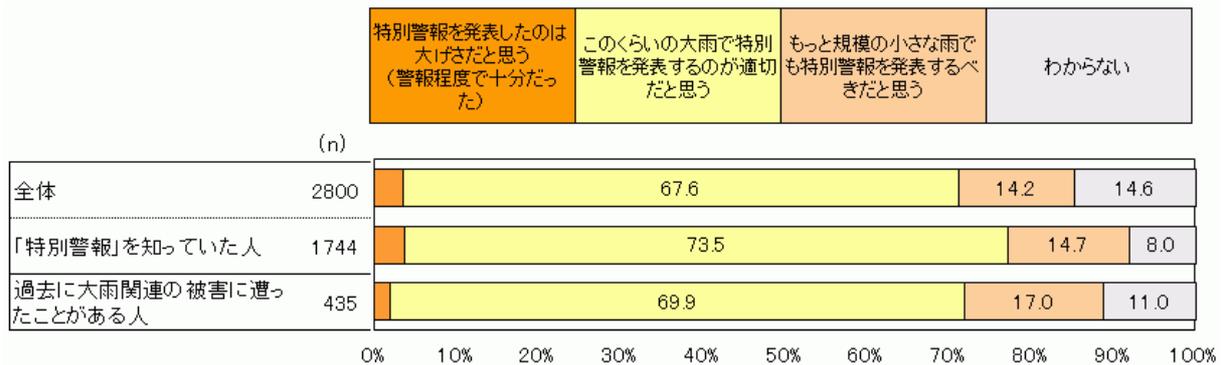


4 大雨特別警報に対する評価・意見

(1) 平成 25 年 9 月に発表した大雨特別警報に対する評価

- 平成 25 年 9 月の台風第 18 号に伴う大雨により、京都府・滋賀県・福井県に大雨特別警報が発表されたことについて、「このくらいの大雨で特別警報を発表するのが適切だと思う」が 67.6%で最も多い。

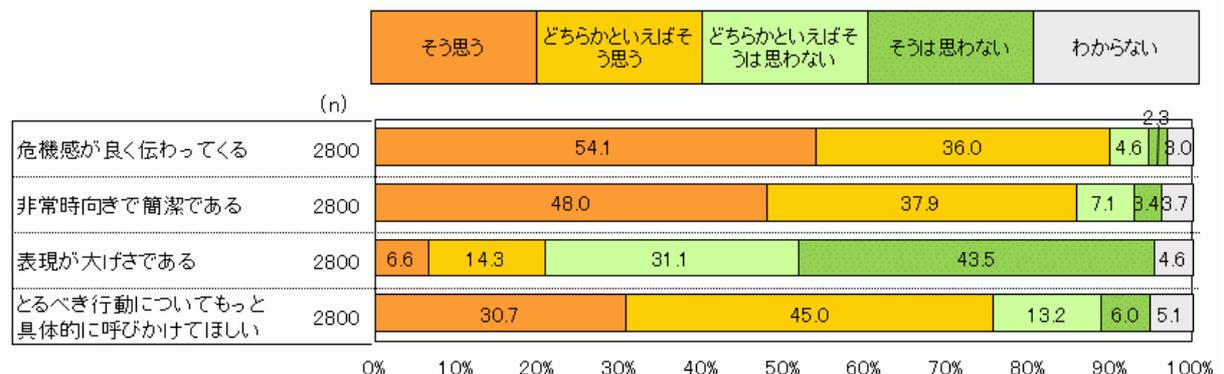
台風第 18 号接近時に大雨特別警報を発表したのは適切であったか。



(2) 特別警報発表時の呼びかけに対する印象

- 大雨特別警報が発表された時、気象庁は「ただちに命を守る行動をとってください。具体的には、自治体の避難勧告等の情報に留意することや、家屋の中で安全なところに待避すること」などを呼びかけたところ、そのうち「ただちに命を守る行動をとってください」との呼びかけが繰り返し報道された。このことについて、「危機感が良く伝わってくる」、「非常時向きで簡潔である」については、8 割を超える人が「そう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と回答した。
- 「とるべき行動についてもっと具体的に呼びかけてほしい」は「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」を合わせた回答が 7 割を超える。

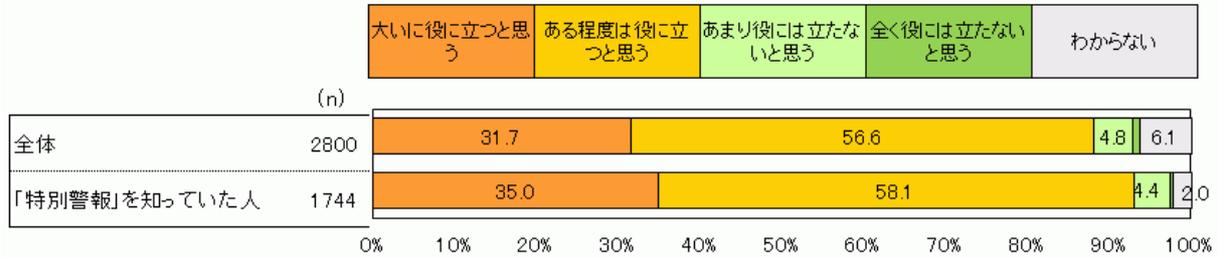
大雨特別警報発表時の呼びかけ「ただちに命を守る行動をとって下さい」の印象



(3) 特別警報の有用性に関する評価

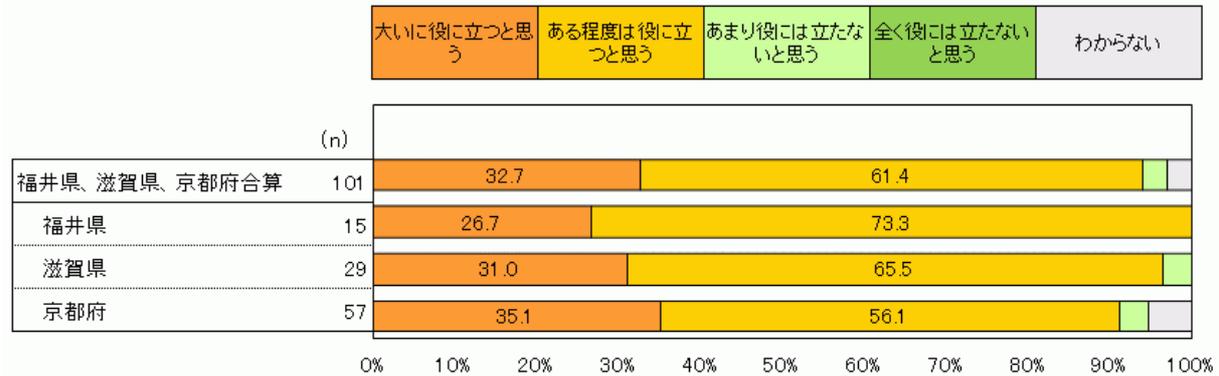
- 特別警報は被害の軽減に役立つかを聞いたところ、「大いに役に立つと思う」が31.7%、「ある程度は役に立つと思う」まで含めると88.3%が役に立つと回答した。

特別警報は被害の軽減に役立つか。



- 平成25年9月に大雨特別警報が発表された京都府、滋賀県、福井県では、約9割の人が役に立つと回答している。

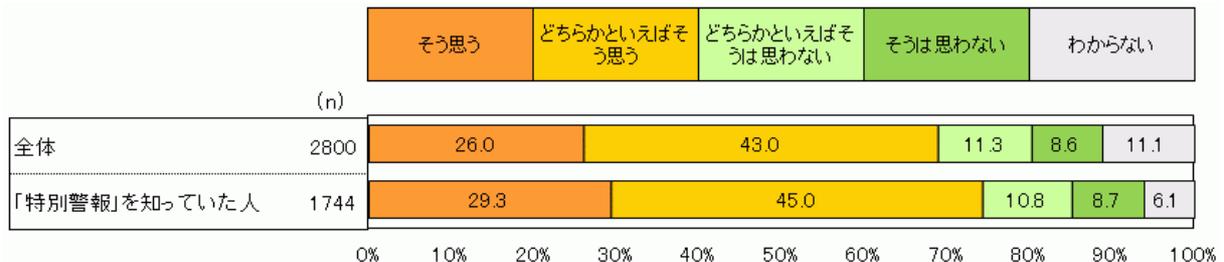
特別警報は被害の軽減に役立つか（京都府・滋賀県・福井県）。



(4) 大雨特別警報の発表条件に対する意見

- 大雨特別警報の発表条件について、空振りが増えても狭い範囲の雨の場合にも発表するように緩和すべきかと聞いたところ、69.0%が「そう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と回答している。
- 「そうは思わない」又は「どちらかといえばそうは思わない」との回答は19.9%。

空振りが増えても狭い範囲の雨の場合にも発表するよう特別警報の条件を緩和すべきか。



Ⅲ まとめ

1. 「特別警報」周知の取り組みが短期間だったにも関わらず、「特別警報」の認知率が全国で62.3%に達している。特別警報を認知していた人の中で、その意味や災害との関連について正しく理解している人は約半数だった。一方、年齢層が若くなるにつれて認知率や理解度が低いなどの課題も浮き彫りになった。
2. 認知した媒体としては、テレビ、新聞などの既存のメディアを通じて認知した人が多い。20代はSNSで見聞きした割合が他の年代よりもやや多い。また、SNSや口コミなど、横のつながりで認知した人が一定程度存在する。
3. 特別警報に対しては、90%以上の人々が役に立つと回答している。また、対象とする現象の規模や呼びかけの表現についてもおおむね適切と回答している。
4. (特別)警報に対する理解に以下のような課題が見出される。
 - 9月16日に大雨特別警報を発表したことについて、7割近い人が適切であると回答している一方で、10月16日の伊豆大島における事例を踏まえて、空振りが増えても発表条件を緩和すべきとの意見が多数あった。
 - (特別)警報が示す災害発生の可能性が過小に捉えられる傾向にある。

今後は、本調査の結果を踏まえ、特別警報等の防災気象情報についてさらなる認知度、理解度の向上に向けた周知広報に取り組んで参ります。

このほか、とるべき行動についてもっと具体的に呼びかけてほしいという意見や、発表範囲や呼びかけについて改善の要望も多く寄せられており、警報等の発表が実際に住民の安全に結びつくよう、災害対策における地方自治体との連携強化や普及啓発にさらに努めて参ります。