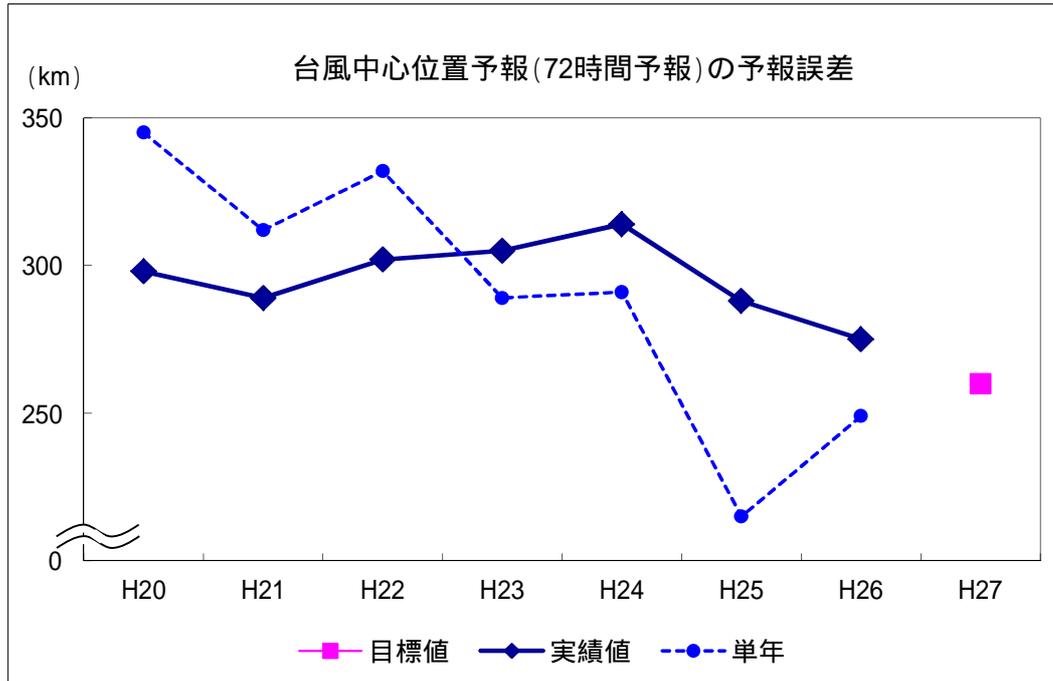


定量目標

【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									
【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5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)								
<p>【指標の定義】</p> <p>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。</p>										
<p>【目標設定の考え方・根拠】</p> <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>【平成27年度の取り組み】</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27年度は、数値予報モデルの地表面やその付近の気温、太陽や地表面からの放射による加熱などを予測する手法の改善を行う。アンサンブル予報で使用するモデルの鉛直層数増強(60層から100層に)などの改善を進める。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て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。用いる予報の個数をメンバー数という。</p>										
【過去の実績値】 (暦年)										単位: km
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
376 (355)	349 (266)	322 (275)	298 (247)	298 (345)	289 (312)	302 (332)	305 (289)	314 (291)	288 (215)	275 (249)
()内は、単年の予報誤差。										



【平成26年末までの現況】

平成26年3月に、数値予報モデルの鉛直層数の増強(60層から100層に増やすと同時に、計算領域上端を0.1hPaから0.01hPaに引き上げる)などの改良を行った。これに伴い、それまで高度約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を拡充した。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)を行った。9月には、高精度かつ高分解能な人工衛星観測データの数値予報への利用拡充を行うとともに、台風解析の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。これらの取組により、実績値は275kmとなった。

今後は、インド・フランスの地球観測衛星Megha-Tropiquesのマイクロ波観測データの利用を平成26年度末頃に開始し、水蒸気の精度向上を図る。

台風ボーガス: 台風解析により得られた中心位置、中心気圧、強風半径等の情報を数値予報に反映させるため、モデルに投入する擬似的な観測データ。

【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)
- ・平成26年度実施庁目標

【担当課】 予報部業務課

【関係課】 予報部予報課

定量目標

[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									
[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]										
<p>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。</p> <p>降水短時間予報:現在までの雨域の移動や発達・衰弱の傾向、地形の影響、数値予報による予測雨量などを組み合わせて、6時間先までの各1時間雨量を1km四方で予報するもの。</p>										
[目標設定の考え方・根拠]										
<p>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。</p>										
[平成27年度の取り組み]										
<p>現在の降水短時間予報の盛衰予測は30分毎の観測データを基に実施しているのに対し、平成26年度に運用を開始した高解像度降水ナウキャストは、5分毎の観測データを用いているため盛衰をよりよい精度で予測できる。そこで平成27年度は、高解像度降水ナウキャストの盛衰予測を降水短時間予報で利用するための開発に着手し、雨量予測精度の向上を図る。</p>										
[過去の実績値] (年度)										
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
-	-	-	0.4	0.39	0.44	0.43	0.47	0.47	0.48	0.51
[平成26年度末までの現況]										
<p>平成25年10月に局地モデル(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。 平成26年5月に以下の改善を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・降水域の移動予測において、降水域全体の移動に加えて強い降水域の移動と発生・消滅を考慮すると共に、2～3時間といった長い時間スケールでの移動を考慮する。 ・降水の盛衰予測において、数値予報モデルによる降水の発達衰弱傾向の予測を従来よりも積極的に利用する。 										
[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									

定量目標

【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									
【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5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】 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27年度の取り組み】 局地モデル()による冬期の降水予測精度の検証を進めるとともに、物理過程の改良と観測データ利用の高度化を進める。 ()局地モデル…日本周辺などの限られた領域を対象として、より小さいスケールの現象の予測を目的とした水平分解能2kmの数値予報モデル。										
【過去の実績値】 (年度)										
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
(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 (0.65)	0.67 (0.69)
()内は単年の値										
【平成26年度末までの現況】 冬期を含めた日本付近の降水予測等の精度向上を目指し、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のメソモデルの改良を進めてきた。加えて、より小さい規模の現象を対象とした水平解像度2kmの局地モデルもあわせて開発を進めてきた。局地モデルは平成24年8月から東日本領域を対象に運用を開始し、平成25年5月には予報領域を日本全国に拡張した。この日本全国に拡張した局地モデルの適用により冬期の降水予測精度が改善することを確認し、その後も物理過程の改良等を進めるなど、さらなる高度化を図った。これらの結果、冬期の降水予測精度は改善し、平成26年の実績値は0.67(単年度で0.69)となった。										
【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 数値予報課									

										定量目標			
【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											
【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 2年計画の1年目(平成27年度～28年度)											
【業績指標】		(4) 竜巻注意情報の発表対象地域数										業績目標	
												初期値 (目標値設定年度)	目標値 (目標年度)
		60 (平成26年度)	141 (平成28年度)										
【指標の定義】		竜巻注意情報の対象地域のみめ細かさを表す、竜巻注意情報の発表対象地域数を指標とする。											
【目標設定の考え方・根拠】		<p>今まさに竜巻などの激しい突風が発生しやすい気象状況にあるときに、各地の気象台は担当する地域を対象に竜巻注意情報を発表する。平成20年の業務開始以来、竜巻注意情報は概ね県単位で発表されてきた。</p> <p>一方、平成24年(茨城県、栃木県等)、平成25年(埼玉県、千葉県等)と社会的に注目される竜巻被害が続き、平成25年に開催された内閣府による「竜巻等突風対策局長級会議」では各種施策の一部として、「竜巻注意情報自体の発表単位を一次細分区域ごととするための検証・準備を進め、平成28年度の実施を目指す」とことされた。</p> <p>これを踏まえ、竜巻注意情報の対象地域を、現行の60から、平成28年度には一次細分区域の数である141に拡充することが適切な目標設定と判断する。</p> <p>一次細分区域：各都道府県をいくつかに分けた、府県天気予報の発表対象となる地域。</p>											
【平成27年度の取り組み】		<p>竜巻注意情報の発表を判断する基となる竜巻発生確度ナウキャストの予測精度を向上させるために、国土交通省XバンドMPレーダ雨量観測(XRAIN)から得られる詳細なデータ等をもとに、竜巻発生の指標となるメソサイクロンを早期に検出するための技術を開発する。</p> <p>また、このように高度な処理を実行するために、竜巻発生確度ナウキャストを含む各種短時間予測を行うためのシステムである「突風等短時間予測システム」を平成27年度に更新する。</p>											
【過去の実績値】		(年度) 単位：地域数											
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26			
				61	61	61	61	61	60(注)	60			
注：京都府に対する気象警報・注意報等の変更に伴い、それまで舞鶴海洋気象台と京都地方気象台がそれぞれ担当してきた地域「京都府北部」と「京都府南部」を統合し、「京都府」として京都地方気象台が発表するようになった。													
【平成26年度末までの現況】		XRAINデータを利用したメソサイクロン検出のための技術開発に着手すると共に、H27年度に突風等短時間予測システムを更新するための予算要求を行った。											
【外部要因】													
【他の関係主体】													
【備考】													
【担当課】		予報部業務課											
【関係課】		予報部予報課											

定量目標

[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									
[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5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] 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27年度の取り組み] 平成26年度に引き続き、他機関等の地震観測データのさらなる取り込み準備を継続して進める。また、地震が同時多発した場合や巨大地震発生時にもさらに精度良く震度を予測する新手法の開発を進め、平成27年度に更新する次期システムでの導入に向けて作業を進める。										
[過去の実績値] (年度)										単位:%
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
-	-	-	77	82	76	28	56	79	63	83

[平成26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の導入(年に3回程度更新)、マグニチュードの計算式の改訂を行い、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、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、実績値が63%に落ち込んだ(8月8日の事例を除いた場合は86%)。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するとともに、同様に海底地震計で観測を実施している機関に、今回の事例の原因と対処について詳細な情報を提供し、同様の事象が発生しないよう関係機関との協議を進めた。

平成26年度は、実際の震度に比べて特に過大や過小な震度予測をした事例が少なく、実績値が63%から83%に回復した。また、防災科学技術研究所の大深度地震計 2、海洋研究開発機構のDONET 3及び当庁が新設した地震計による観測データを取り込むための検証作業を進め、3月31日より緊急地震速報への活用を開始し、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った。

- 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。この性質による地震波の増幅を震度予測に反映させるため、観測点毎に設定する補正值。
- 2 国立研究開発法人 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)のうち、首都圏・南関東に概ね1km以上地中深く設置した地震計。
- 3 Dense Oceanfloor Network system for Earthquakes and Tsunamisの略称。国立研究開発法人 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)
- ・南海トラフ地震防災対策推進基本計画 具体目標
- ・平成27年度実施庁目標
- ・国土強靱化 重要業績指標

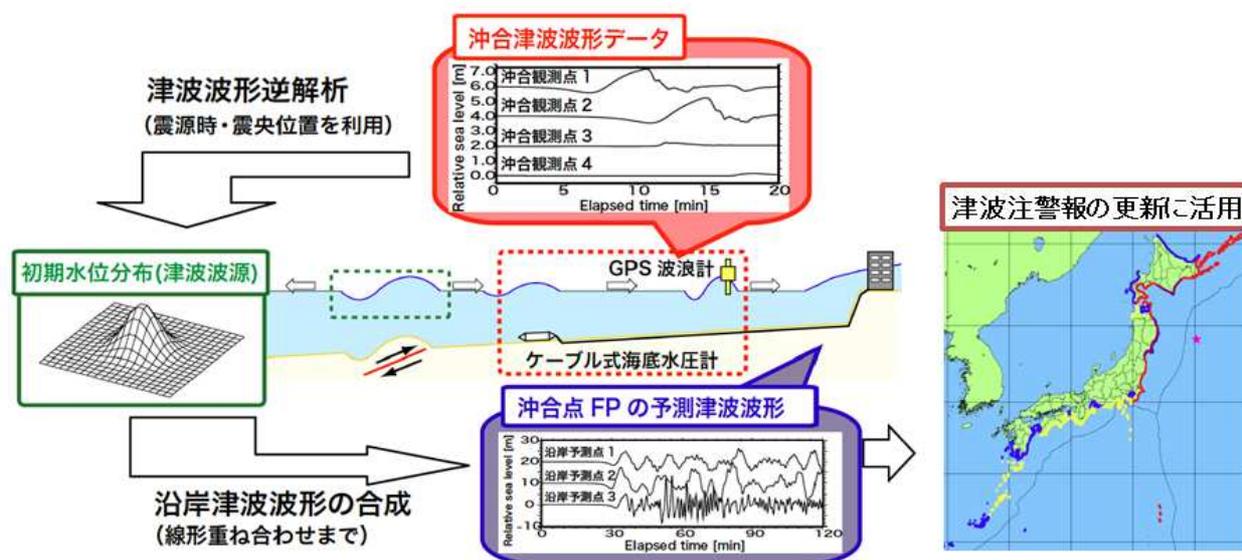
[担 当 課] 地震火山部管理課

[関 係 課] 地震火山部地震津波監視課

定性目標

【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
【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27年度)
【業績指標】	(6) 沖合津波観測値の高度な利用による津波警報等更新
<p>【指標の定義】</p> <p>沖合津波観測値から初期水位分布を推定し津波予測を行う高度な手法を次期地震活動等総合監視システムに導入し、この手法を活用した津波警報等の更新を開始する。</p>	
<p>【目標設定の考え方・根拠】</p> <p>気象研究所では、津波の予測精度向上の研究として、沖合の津波観測値から波源の初期水位分布を推定し、これから沿岸の津波の高さを予測する手法(tFISH)の開発を進めており、この手法で得られる津波予測結果を用いれば、津波警報の更新をより精度良く行うことが期待される。そこで、同手法をもとにした津波予測処理を次期地震活動等総合監視システム(平成26～27年度整備)に導入し、津波警報の更新に活用することを計画している。</p> <p>この手法による予測は利用できる沖合観測値の増加と共に順次更新されるため、頻繁な警報更新を避けつつ、適切なタイミングでより良い精度で更新を行なうには、既に導入済みの更新手法(CMT解析によるMwを使用するもの等)とあわせて、結果算出時間や予測精度の特性を考慮しながら複数の結果から最適なものを選択する方法を検討するなど、運用面での体制を整備する必要がある。</p> <p>これらの作業を順次進め、年度内に次期地震活動等総合監視システムへ手法を組み込み、運用を開始する。</p> <p>tFISH・・・tsunami Forecasting based on Inversion for initial sea-Surface Height 沖合の観測津波波形から初期の水位分布を求め、そこから沿岸付近の津波波形を求める手法。</p>	
<p>【平成27年度の取り組み】</p> <p>気象研究所において開発している、沖合津波観測値から津波波源の初期水位分布を推定し、それをもとに沿岸の津波の高さを予測する手法(tFISH)を、新しい地震活動等総合監視システムに機能を組み込み、既に導入済みの更新手法(CMT解析によるMwを使用するもの等)をあわせての運用面での体制を整備し、tFISHによる津波警報の更新を開始する。</p>	

沖合津波観測値による初期水位分布推定にもとづく津波の予測



[平成26年度末までの現況]

沖合津波観測値を活用した津波警報更新の精度向上のために、沖合津波観測データ等に基づく津波初期波源域の推定をもとにシミュレーションを実施して得られた津波の高さと、実際に観測された津波の高さとを比較した結果を、津波警報の更新に活用する手法を開発し、同手法に活用できる観測点数を平成26年度に35点以上とした。また、気象研究所において開発が進められている、沖合の津波観測値から津波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、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に反映した。

[外部要因]

沖合津波観測値を活用した津波警報更新の精度向上のために、沖合津波観測データ等に基づく津波初期波源域の推定をもとにシミュレーションを実施して得られた津波の高さと、実際に観測された津波の高さとを比較した結果を、津波警報の更新に活用する手法を開発し、同手法に活用できる観測点数を平成26年度に35点以上とした。また、気象研究所において開発が進められている、沖合の津波観測値から津波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、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に反映した。

[他の関係主体]

なし

[備考]

[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

定量目標

【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									
【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5年目(平成23年度～平成27年度)									
【業績指標】	(7) 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】 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)に分けて発表する指標である。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)。										
【平成27年度の取り組み】 平成27年度は、アトサヌプリ、倶多楽、恵山、岩木山、蔵王山、日光白根山、白山、青ヶ島、鶴見岳・伽藍岳について、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開始を目指す。 また、噴火警戒レベルを既に運用している火山においても、火山防災対応手順の策定を通じて噴火警戒レベル1の段階での防災対応等も含めた地元自治体との連携強化を図る。平成27年度は浅間山等の火山をモデルケースに具体的な調整手順の確認等、策定に向けた課題の洗い出しを進める。										
【過去の実績値】 (年度) 単位:火山										
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
-	-	-	18	25	26	29	29	29	30	30
【平成26年度未までの現況】 平成26年度は、アトサヌプリ、倶多楽、恵山、岩木山、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、気象庁が噴火シナリオを提供して、国交省砂防部が防災用のハザードマップとしても使用が可能なシミュレーションを順次作成している。このシミュレーションが今後、避難計画策定のために活用される予定である。 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・气象台・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26年11月に東京都(気象庁)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。 また、御嶽山の噴火災害を受けて火山噴火予知連絡会の下に設けられた検討会において、平成26年11月に緊急提言が取りまとめられた。この中で「わかりやすい情報提供」、「気象庁と関係機関の連携強化」など本目標に関する提言を受けていることも踏まえて、本目標に向けた取り組みを一層推進することとしている。										
【外部要因】 なし										

<p>【 他 の 関 係 主 体 】</p> <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>	
<p>【 備 考 】</p>	
<p>【 担 当 課 】</p>	<p>地震火山部管理課</p>
<p>【 関 係 課 】</p>	<p>地震火山部火山課</p>

定性目標

【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
【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1年目(平成27年度～平成29年度)
【業績指標】	(8) 火山に関する情報の充実
<p>【指標の定義】 噴火発生の観測事実を迅速、端的かつ的確に伝える噴火速報を新たに創設する、登山者や旅行者など火山を訪れる人々に向けた気象庁ホームページ等の更なる充実改善を図るなど、火山に関する情報を一層わかりやすいものとする取り組みを進める。</p>	
<p>【目標設定の考え方・根拠】 平成26年9月27日に発生した御嶽山の火山噴火では、山頂付近にいた多くの登山者が犠牲となった。この火山災害に際し、気象庁が発表してきた火山に関する情報の提供について、現状分析と今後のあり方について検討を行うため、火山噴火予知連絡会の下に「火山情報の提供に関する検討会」が設置され、11月に緊急提言が取りまとめられた。提言では、わかりやすい火山情報の提供についての具体的な方策として、噴火の発生事実を伝えるための速報の創設等が示され、この実現及び更なる中長期的な情報の充実改善に向けた目標を設定する。</p>	
<p>【平成27年度の取り組み】 噴火速報の具体的な電文仕様を基に、必要なソフトウェアの開発、情報伝達事業者等との調整、関係機関への周知を行うとともに、噴火速報を発表するために必要な業務体制を整え、平成27年度に発表を開始する予定。 また、「火山情報の提供に関する検討会」の議論を踏まえ、平成27年度には火山活動に何らかの変化があった場合の情報発表の改善や気象庁ホームページの充実改善等、火山に関する情報を一層わかりやすいものとする取り組みを進める。</p>	
<p>【平成26年度未までの現況】 御嶽山の噴火災害を受けて火山噴火予知連絡会の下に設けられた「火山情報の提供に関する検討会」において、平成26年11月に緊急提言が取りまとめられた。この中で、わかりやすい火山情報の提供についての具体的な方策として、噴火の発生事実を伝えるための速報の創設等が示され、この緊急提言を受け、創設する情報の名称や発表の基準等、具体的な情報発表の方法を検討し、運用開始に向けた整備計画の策定、関係機関との調整等を進めた。</p>	
<p>【外部要因】 情報受信伝達事業者(テレビ局、携帯電話事業者等と情報伝達に関する調整) 山岳関係者(山小屋やビジターセンター等の施設管理者等と情報伝達に関する調整)</p>	
<p>【他の関係主体】 都道府県・市町村(自治体における周辺住民等への周知や入山規制等の防災対応の検討)</p>	
<p>【備考】</p>	
【担当課】	地震火山部管理課
【関係課】	地震火山部火山課

定性目標

【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
【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27年度)
【業績指標】	(9) ・市町村の地域防災計画や避難勧告等判断・伝達マニュアル改正への支援状況 ・災害発生時における市町村等への情報提供状況
<p>【指標の定義】</p> <p>平成26年8月豪雨等の災害を踏まえ、「平成27年度の取り組み」に記述している事項について、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状況を指標とする。</p>	
<p>【目標設定の考え方・根拠】</p> <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。</p> <p>平成26年8月豪雨や台風第8号及び梅雨前線による大雨と暴風、御嶽山噴火等の災害における課題を踏まえ、平成27年度においても、昨年度から引き続き、地方公共団体への支援の強化を図る。</p>	
<p>【平成27年度の取り組み】</p> <p>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の強化を図る。</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・伝達マニュアル改正の支援(火山防災対応手順やタイムラインの策定支援を含む) <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>【平成26年度未までの現況】</p> <p>平成26年度では、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、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や内閣府が公表した「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」(以下、「ガイドライン」)を踏まえ、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等により地方公共団体の防災対策への支援を強化しているところである。</p> <p>しかしながら、平成26年8月豪雨等による災害により、昼夜を問わず避難勧告等の発令のタイミングがあらためて注目されており、ガイドラインの周知の徹底及び避難勧告等の発令タイミングの再点検をした上で、早め早めの避難勧告等の発令が必要とされている。このことを受けて、気象庁ではガイドラインの趣旨を踏まえ、「時間を追って段階的に発表される防災気象情報の活用の推進」等について、9月に消防庁との連名文書により各都道府県防災担当主管部宛に依頼を行い、ホットライン等の気象庁の取り組みへの理解と協力の促進に努めている。</p> <p>また、御嶽山噴火による火山災害を受け、火山噴火予知連絡会の下に検討会を開催し、「気象庁と関係機関の連携の強化」等を盛り込んだ緊急提言が11月に取りまとめられた。その緊急提言では、火山防災協議会の場を通じて、関係機関の間で噴火に至る一連の流れの中で想定される火山活動の推移、その推移に応じた気象庁の情報発表及び地元での防災対応の流れ(火山防災対応手順)を整理・共有するべきとされている。</p> <p>さらに、国土交通本省では、明らかに雨の降り方が変化していること等を「新たなステージ」と捉えて、「新たなステージ」に対応した防災・減災のあり方(以下、「あり方」という。)に関する幹部会議において「あり方」をとりまとめ、平成27年1月20日に公表された。その「あり方」では、国、地方公共団体、公益事業者等の関係機関が連携した広域避難、救助・救急、緊急輸送等ができるよう、これら関係機関が協働してタイムライン(時系列の行動計画)を策定する必要があり、そのための仕組み等について検討する必要があるとされている。</p> <p>これらの対策を着実に推進するためには、平常時における地方公共団体への防災対策への助言や、災害発生時における気象等の解説などを継続して実施していく必要があることから、平成27年度も引き続き、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。</p>	
<p>【外部要因】</p> <p>自然災害の発生状況</p>	

【 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

定量目標

【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										
【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										
【業績指標】	(10) 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 99.7%以上 (H27年度)								
		100.0%									
【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】	<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、航空気象情報の信頼性の維持を図っている。</p>										
【平成27年度の取り組み】	<p>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、対象空港を順次拡充している。また、平成27年4月から、一部空港における運航用飛行場予報の作成・発表に関する作業を効率的に実施するため作業環境を見直すこととしている。変更の実施に当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：%										
	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
	-	-	-	-	99.8	99.9	99.9 99.8	99.9 99.9	100.0 99.9	100.0 99.9	100.0 100.0
【平成26年度末までの現況】	<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。この勧告をうけ、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。また、その後の業務実施体制や情報内容の変更に当たっては、十分な事前準備を行うとともに、作業手順の見直し等を図ったことにより、通報の信頼性が維持されている。</p>										
【外部要因】	なし										
【他の関係主体】	なし										
【備考】											
【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整備運用室										

定量目標

[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									
[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27年度)									
[業績指標]	(11) 静岡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)			
			0 (平成26年度)				1 (平成27年度)			
[指標の定義] 以下の目標の達成数を指標とする。 ・ 静岡空港について、新たに航空気候表を作成し、国内外の航空関係機関へ提供する。										
[目標設定の考え方・根拠] 航空気候表は、長期運航計画の策定や悪天時の代替空港選定など、航空機運航の安全性の確保等を検討するための重要な基礎資料となっている。 世界気象機関(WMO)の技術規則では、航空気候表は当該空港における5年以上のデータにより作成することとなっていることから、平成27年度に5年以上のデータが揃う静岡空港の航空気候表を新たに作成し、国内外の航空関係機関へ提供する。										
[平成27年度の取り組み] これまで航空気候表の作成・提供を行っている78空港に加え、新たに静岡空港についても航空気候表を作成し、国内外の航空関係機関等に提供する。										
[過去の実績値] (年度)										
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
										0
[平成26年度末までの現況] 平成25年度には既存の76空港について航空気候表の作成を行い、平成26年2月に国内外の航空関係機関等に提供した。 平成26年度は新たに追加した三宅島空港を含む77空港について航空気候表を作成し、平成27年3月に国内外の航空関係機関等に提供した。										
[外部要因] なし										
[他の関係主体] なし										
[備考]										
[担当課]	観測部計画課									
[関係課]	観測部観測課航空気象観測整備運用室									

定量目標

[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									
[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 3年計画の2年目(平成26年度～平成28年度)									
[業績指標]	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]	(12) 船舶の安全運航に資する新たな海上気象プロダクトの数									
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] 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し漁業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。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。 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ことで海難事故の減少に資することを目標とする。										
[平成27年度の取り組み] 「航行危険海域情報(仮称)」について、平成26年度に作成した情報のプロトタイプをもとに、波浪成分を評価して危険な海域を特定する手法の総合的な検証を行い、更に手法の改良を進めるとともに、情報の様式を確定する。										
[過去の実績値] (年度) 単位:個										
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1
[平成26年度末までの現況] 「航行危険海域情報(仮称)」について、危険海域の特定のために、波浪モデルの予測結果から、波浪成分の取得手法の高度化を進め、予定どおり情報のプロトタイプを作成した。 また、地方海上分布予報については、平成26年度に技術開発を行って、本庁及び地方海上警報予報官署において慣熟作業を実施した上で、平成27年3月より運用を開始した。										
[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									

定量目標

[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]	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 4年計画の1年目 (平成27年度～平成30年度)									
[業績指標]	(13) 過去の日別気温データベースの作成・公開	業績目標								
		初期値 (目標値設定年度)				目標値 (目標年度)				
		0 0 0 0 (平成26年度)				1(平成27年度) 1(平成28年度) 1(平成29年度) 1(平成30年度)				
[指標の定義]										
<p>以下の目標の達成数を指標とする。</p> <p>全国の気象官署の1940年～1960年の日別気温データベース(日平均気温、日最高気温、日最低気温。以下同じ。)を作成する。(平成27年度)</p> <p>全国の気象官署の1910年～1939年の日別気温データベースを作成する。(平成28年度)</p> <p>全国の気象官署の観測開始～1909年の日別気温データベースを作成する。(平成29年度)</p> <p>～のデータベースの品質管理を行った上で、気象庁ホームページより公開する。(平成30年度)</p>										
[目標設定の考え方・根拠]										
<p>政府が平成25年6月に閣議決定した「世界最先端IT国家創造宣言」では、政府が保有する各種データを、営利目的も含め自由に利用できるようにし、機械判読に適した形式(機械可読形式)で公開する方針(「オープンデータ」の方針)が定められている。</p> <p>全国の気象官署の観測開始以来の日別気温データ(日平均気温、日最高気温、日最低気温。以下同じ。)は、真夏日や熱帯夜などの長期変化傾向の解析等に活用され、地球温暖化やヒートアイランド現象のより精緻な監視等に貢献しうる。しかしながら、1960年以前の日別気温データは、一部を除き観測原簿に手書きで記録されているのみで、公開されていない。</p> <p>このため、上述の「オープンデータ」の方針に則り、観測開始以来の日別気温データを一般の利用に供するため、平成27年度から4年間で、観測原簿をもとに1960年以前の全国の気象官署における日別気温データベースを作成し、品質管理を行った上で、気象庁ホームページを通じて機械可読形式(csv形式など)で公開する。</p>										
[平成27年度の取り組み]										
全国の気象官署の1940年～1960年の日別気温データベースを作成する。										
[過去の実績値] (年度)										
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
										0
										0
										0
										0
[平成26年度未までの現況]										
平成26年度までは、全国の気象官署の過去の降水量データベース(日別降水量、時別降水量等)の作成・公開を進めてきた。										
[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]	観測部計画課情報管理室									

定量目標

【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									
【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4年目（平成24年度～平成28年度）									
【業績指標】	(14) 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)		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)						
<p>【指標の定義】</p> <p>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。)</p>										
<p>【目標設定の考え方・根拠】</p> <p>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した。これらの情報は「海洋の健康診断表」より公表する。</p>										
<p>【平成27年度の取り組み】</p> <p>・気象庁の137度定線と165度定線のほか、ハワイ大学の長期時系列観測点のデータにも同様の解析手法を検証しながら適用する。これにより、海域が異なる観測データから、亜熱帯循環内における空間分布の特徴を解析し、海域によらずほぼ同様な時間変化傾向であることを確認する。また、4次元海洋データ同化システムの解析データセットから、2000年代における亜熱帯循環の体積の平均場を算出する。この時間変化傾向と体積の両者を組み合わせることで、亜熱帯循環内の二酸化炭素蓄積量を見積もり、海洋中の二酸化炭素蓄積量の情報を北西太平洋亜熱帯海域に拡張して発表する。 ・大気-海洋間の二酸化炭素交換量の推定精度を向上させるために、計算に使用する風速等をJRA-55再解析データに変更する。</p>										
【過去の実績値】 (年度)										単位:個
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
							0	1	4	6

【平成26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。
- ・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。
- ・平成26年7月に大気 - 海洋間の二酸化炭素交換量の格子点データを公開。
- ・平成26年11月に表面海水の二酸化炭素濃度と新たに作成したアルカリ度推定式を用いて海面のpH変動を算出し、海洋酸性化に関する情報として公開。
- ・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、及び海洋内部の酸性化等の情報改善の取り組みを引き続き実施。

【外部要因】

なし

【他の関係主体】

なし

【備考】

【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

定量目標

【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														
【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4年目(平成24年～28年)														
【業績指標】	業績目標														
	(15) 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					初期値 (目標値設定年度)					目標値 (目標年度)				
											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】	<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>														
【平成27年度の取り組み】	<p>全要素で成績が向上していることから、平成26年度の取り組みを継続することを基本とする。平成26年度に各官署で実施した改善作業とその成果について、平成27年3月に取りまとめを行いその分析結果を踏まえ、取り組み内容に改善するべき点が無いか検討を行って、平成27年5月に検討結果を共有する。また、各官署の取り組みの確認と取り組みから得られた成果については随時情報共有して、予報作業の改善につなげる。</p>														
【過去の実績値】	単位:日														
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26					
-	-	-	:28	:27	:24	:25	:26	27	:26	:25					
			:49	:45	:40	:39	:38	37	:37	:35					
			:27	:27	:26	:25	:24	23	:23	:22					
【平成26年度末までの現況】															
<p>「予警報の質的向上に向けた取り組み」として、各官署が下記の方針に基づく取り組みを行い、効果的な改善事例といった取り組みの成果の集約と還元を繰り返して改善の進捗を図った。</p> <p>【降水確率】発表予報の検証結果やこれまでの調査を踏まえ、降水確率ガイダンスの適切な修正手法等の活用手法を検討する。その際には、これまでに他中核、他官署で検討された手法を参考とする。</p> <p>【気温予報】平成26年3月にバージョンアップしたガイダンスの特性把握に努める。同時にガイダンスが予想を不得手とする気象状況を絞り込み、事例調査などを通じて修正手法について検討を進める。層別化やフローチャート化の可能な場合は、新しいワークシートにまとめる。</p> <p>ガイダンス: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。</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ことを目的とする。</p>															

<p>【 外 部 要 因 】 なし</p>	
<p>【 他 の 関 係 主 体 】 なし</p>	
<p>【 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) ・平成26年度実施庁目標</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>

定量目標

[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									
[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4年目(平成24年～28年)									
[業績指標]	(16) 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]										
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。 平成22年までの過去5年間の同指標の変化を踏まえ、週間アンサンブル予報 1の改善等を進めることにより、平成28年までに週間天気予報の5日目の精度を、平成23年時点における3日目～4日目の精度まで向上させることを目標とする。これは明日予報の同指標の精度向上と比較しても高い目標である。										
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。										
[平成27年度の取り組み]										
週間アンサンブル予報システムやガイダンス ² の改良を計画的に進める。平成27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、ガイダンスの精緻化について検討し、検証を行う。また、予報が外れた事例等の調査・検証を定期的に行い、問題点や改善手法等についての情報共有を進めることで精度向上を目指す。										
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。										
[過去の実績値] (年度)										単位: %、
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
		:70	:71	:71	:72	:73	:73	:72	:73	:73
		:2.6	:2.5	:2.4	:2.4	:2.5	:2.4	:2.4	:2.4	:2.4
		:2.1	:2.0	:2.0	:2.0	:2.0	:1.9	:1.9	:1.9	:1.9

<p>【平成26年度未までの現況】</p> <p>平成26年度は、以下の取り組みを行っている。</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、こうした予測の不安定さが降水の有無や気温の予報等に大きな影響を与えている。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や逆に安定して予測できていた事例等について定期的に調査・検証を行った。事例を蓄積することで、数値予報の予測特性や予報を外しやすい総観場の特徴などを把握・共有し、ガイダンスを修正する際の判断材料とした。また、予報期間の後半は予測の不確実性が高くなるが、安定して予測を行いやすい総観場においてはガイダンスを活用して「降水有」の判断を行うことで改善の傾向がみられている。 	
<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>【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>

										定量目標	
【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									
【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4年目（平成24年～平成28年）									
【業績指標】		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】		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27年度の取り組み】		<p>平成27年度前半に、現在使用している1か月アンサンブル予報システムより解像度が高い高解像度全球アンサンブル予報システムの運用を開始し、異常天候早期警戒情報の作成に使用する。ブロッキング現象の予測精度は、モデルの解像度につれて高くなることが知られていることから、新たな予報システムの導入によって、ブロッキング現象の予測の改善等が期待できる。また、新たなシステムの導入に合わせて、それに対応した、異常気象早期警戒情報向けの確率予測資料の運用を始め、地上気温の予測精度を高める。</p> <p>さらに、中期的な課題としては、全球アンサンブル予報システムで使用する数値予報モデルの改善を、短期予報用に関与している高解像度全球数値予報モデルの開発成果も取り入れながら進め、ブロッキング現象の予測精度の改善や地上気温の予測誤差の減少を目指す。また、気候情報課において、気圧配置による予測誤差傾向の違い(エルニーニョ現象発生時とラニーニャ現象発生時の予測誤差傾向の違いや熱帯の大規模な積乱雲群がインド洋に存在する時と太平洋に存在する時の違い等)を考慮した確率予測資料の作成を目指し、過去予報実験結果を用いてその有効性を調査する。</p>									
【過去の実績値】		(暦年) 単位：%									
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	
							0	0	17	-6	
【平成26年度未までの現況】		<p>分解能を向上し、海水の取り扱いを改善するなどした新たな1か月予報モデルの運用を平成26年3月に開始し、同時に高解像度化されたモデルに最適化するように改善した確率予測資料の運用を開始した。この確率予測資料は、1981年～2010年の過去予測実験において、旧来のものと比較して約20%の精度向上を示した。</p> <p>一方で、平成26年の実績は、5～10月の成績が極端に悪く、通年では平成23年比マイナス6%となった。その要因を分析したところ、実況および予測ともに、この期間における異常天候早期警戒情報が対象とする現象の異常度が小さく、判断閾値に近かったため、判断の難しい事例が多かったことがわかった。さらにこの期間は、発生や盛衰の予測が難しいブロッキング現象がヨーロッパやアリューシャン付近で発生することが多かった。1か月予報モデルでブロッキング現象の予測を外した結果として、日本付近の大気の流れの予測も外れる例が多かったことがわかった。このように、平成26年の実績値の低下は、年々変化する大気の変動特性による影響を受け、1か月予報モデルの予測精度が悪かった結果であったと考えられる。</p>									

<p>【 外 部 要 因 】</p> <p>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。</p>	
<p>【 他 の 関 係 主 体 】</p> <p>なし</p>	
<p>【 備 考 】</p> <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、</p> $BS = 1/N \times \sum_{i=1}^N (P_i - a_i)^2 \quad (i=1, N) \dots\dots$ <p>ここで、iは事象の番号で総数はN、Piは予測確率、aiは現象の有無(1:現象あり、0:現象なし)とする。</p> <p>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。</p> <p>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、</p> $BScI = 1/N \times \sum_{i=1}^N (10\% - a_i)^2 \quad (i=1, N) \dots\dots$ <p>となる。</p> <p>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、</p> $BSS = (BScI - BS) / BScI$ <p>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。</p> <p>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>	
【 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

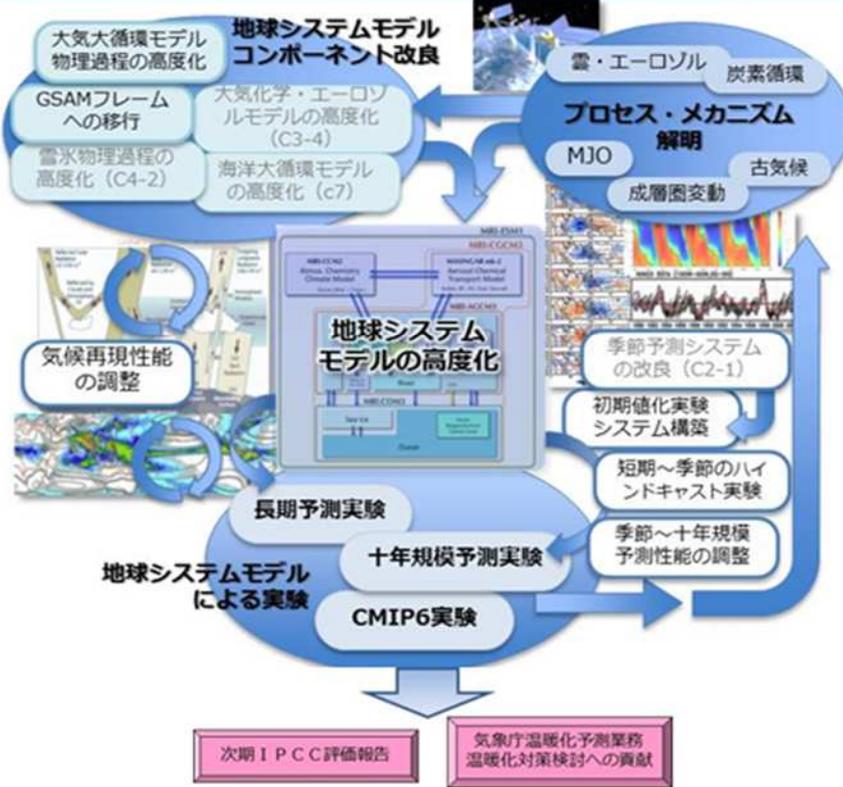
										定量目標	
[基本目標:戦略的方向性]	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等										
[基本目標:関連する施策等]	2-1 気象等の数値予報モデルの改善										
[目標の分類]	中期目標 5年計画の5年目 (平成23年～平成27年)										
[業績指標]	(18) 数値予報モデルの精度 (地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの精度)	業績目標									
		初期値 (目標値設定年度)				目標値 (目標年度)					
		14.8m (平成22年)				12m (平成27年)					
[指標の定義]	地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの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22年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へ(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27年度の取り組み]	数値予報モデルの地表面やその付近の気温、太陽や地表面からの放射による加熱などを予測する手法を改良する、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。 数値予報モデルの改良においては、特に対流圏下層の低温バイアスの軽減や、中緯度の気圧の谷などの予測の改善を目指す。										
[過去の実績値]	(暦年) 単位:m										
	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
	-	18.3	17.9	17.1	15.8	15	14.8	14.5	14.2	13.9	13.3
[平成26年度末までの現況]	平成26年3月に、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行った。またこれに伴い、それまで高度約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を拡充した。この結果、予報誤差には平成26年3月から12月までの多くの月で前年に比べて改善が見られた。さらに9月には、人工衛星による高精度かつ高分解能な観測データの利用拡充を行い、気温や高度場の精度を向上させた。同時に、台風解析の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。これまでの取り組みにより、平成26年末の実績値は13.3mとなっている。 <現時点以降の取り組み> インド・フランスの地球観測衛星Megha-Tropiquesのマイクロ波観測データの早期利用を行い、水蒸気の精度向上を図る。 台風ポーガス:台風解析により得られた中心位置、中心気圧、強風半径等の情報を数値予報に反映させるため、モデルに投入する擬似的な観測データ。										
[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										

定性目標

【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
【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2年目(平成26年度～30年度)
【業績指標】	(19) 全球気候モデルの高度化
<p>【指標の定義】</p> <p>平成30年度における、以下の事項研究課題の進捗状況を指標とする。</p> <p>全球気候モデル(地球システムモデル)の改良や高度化の進捗状況 で開発した、地球システムモデルを利用した気候変動予測の実施状況</p>	
<p>【目標設定の考え方・根拠】</p> <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。モデルのシームレス予測の精度向上によって高い信頼を得て、気象研のモデル結果が気候変動に関する科学的理解に貢献し、また領域ダウンスケールなどを通して適応策などの各分野で数多く利用されることにより、その成果がIPCC次期評価報告書(AR6)に反映されることを目指す。</p>	
<p>【平成27年度の取り組み】</p> <p>計画2年目となる平成27年度は、主に以下の内容を行う。</p> <p>既存の地球システムモデルで使用されている物理過程(放射過程、雲物理過程等)部分と各種コンポーネントモデル(地球システムモデルを構成する、大気や海洋などのモデル)をつなぐ結合部分を最新の開発版気象庁全球大気モデルに組み込む。</p> <p>雲過程、境界層過程、積雲対流過程、陸面過程等の改良を行う 地球システムモデルによる季節予報実験システムのプロトタイプを構築する</p>	
<p>【平成26年度末までの現況】</p> <p>次期地球システムモデルの基本設計に着手し、導入すべき各種コンポーネントモデルを想定して、コンポーネントモデル間で交換する物理要素の整理を行った。</p> <p>放射過程、雲過程、エアロゾル過程等について改良を行い、気候再現性が改善することを確認した。 短期～季節予報実験が可能な実験システムの構築・高度化に向けた情報収集や検討を行った。</p>	
<p>【外部要因】</p> <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>	
<p>【他の関係主体】</p> <p>地球環境・海洋部 気候情報課</p>	
<p>【備考】</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

「全球気候モデルの高度化」研究概要

目的：地球温暖化による全球および地域レベルの気候・環境変化に関する情報の作成と適応策の策定に貢献する。



定量目標

[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									
[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2年目 (平成26年度～平成27年度) 4年計画の2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整備 ひまわり8号による観測運用の開始 ひまわり9号による待機運用の開始		業績目標							
			初期値 (目標値設定年度)				目標値 (目標年度)			
			0 0 (平成25年度)				1 (平成27年度) 1 (平成29年度)			
[指標の定義] 以下の目標の達成数を指標とする。 ひまわり8号による観測運用の開始 (平成27年度) ひまわり9号による待機運用の開始 (平成29年度)										
[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。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。 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。 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。										
[平成27年度の取り組み] ひまわり8号による観測運用を開始する。 ひまわり9号については、衛星全体の組立・試験を実施する。										
[過去の実績値] (年度)										
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
									0 0	0 0
[平成26年度末までの現況] ひまわり8号については、衛星全体の最終的な試験を終えて平成26年10月に打ち上げ、その後、軌道上試験を実施した。 ひまわり9号については、平成26年7月に気象観測カメラを完成させ、通信機器の製造等を予定通り進めた。										
[外部要因] なし										
[他の関係主体] なし										
[備考]										
[担当課]	観測部計画課									
[関係課]	観測部気象衛星課									

定量目標

[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									
[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2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)			
			0 0 0 (平成25年度)				1 (平成26年度) 1 (平成27年度) 1 (平成28年度)			
[指標の定義]										
<p>以下の目標の達成数を指標とする。</p> <p>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。(平成26年度)</p> <p>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。(平成27年度)</p> <p>で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。(平成28年度)</p>										
[目標設定の考え方・根拠]										
<p>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。</p> <p>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。</p>										
[平成27年度の取り組み]										
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。										
[過去の実績値] (年度)										
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
									0	1
									0	0
									0	0
[平成26年度未までの現況]										
<p>平成26年度に、ひまわり8号の高頻度・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新しいアルゴリズムを開発した。</p> <p>このアルゴリズムを用いて、現行のひまわり7号のデータから風の分布を算出したところ、従来手法では風データが算出できなかった領域においても風データを算出することができ、結果として従来より多くの風データを算出できることが確認された。</p> <p>また、ひまわり8号の実データを用いた算出試験を行ったところ、10分毎の高頻度の観測データから風を算出できることが確認された。</p>										
[外部要因]										
なし										

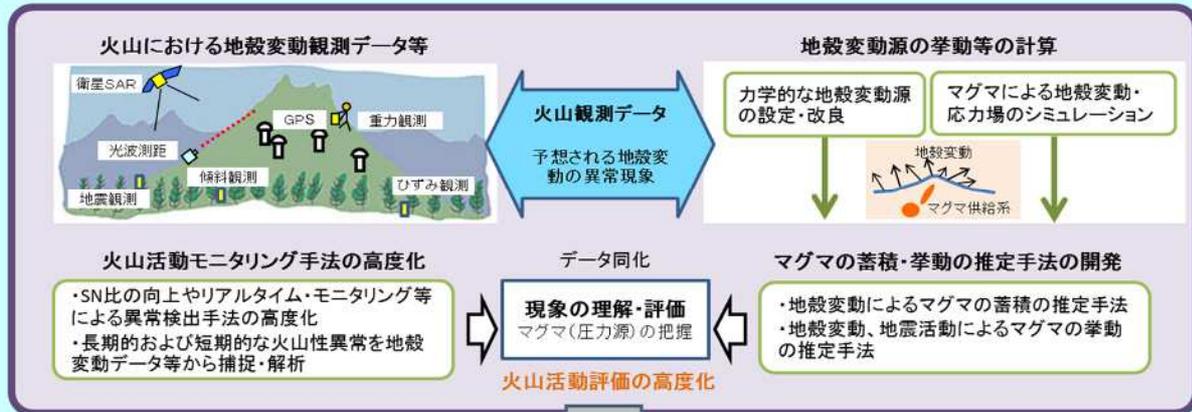
【他の関係主体】 なし	
【備考】	
【担当課】	観測部計画課
【関係課】	観測部気象衛星課

[基本目標:戦略的方向性]	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]	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4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
<p>[指標の定義]</p> <p>この業務では、 ・地殻変動観測データ等のモニタリング手法高度化 ・マグマの蓄積・挙動の推定手法の高度化 を目指しており、これに向けてH27年度に実施する主な事項の進捗状況を指標とする。</p>	
<p>[目標設定の考え方・根拠]</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、平成25年に「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」を建議し、平成26年度から取り組みを行っている。</p> <p>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>[平成27年度の取り組み]</p> <p>計画最終年度となる平成27年度は、気象庁における火山監視業務の改善を目的に以下の事項に取り組む。 伊豆大島を中心とした火山観測データの収集と地殻変動データの解析 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 伊豆大島などの活動的火山における地殻変動源モニタリングの高度化</p>	
<p>[平成26年度末までの現況]</p> <p>火山性地殻変動データを利用した、火山活動評価手法の改善・高度化を進めるため、以下のような取り組みを進め、結果を火山噴火予知連絡会に報告した。 気象庁の火山総合観測点(注)における地殻変動データとしてGNSSデータの収集・解析を進めるとともに、新たに環境整備を行って傾斜計データの収集を開始し、御嶽山火山活動に伴う傾斜変動の解析を行った。 伊豆大島のGNSS観測データから火山体の経年的な膨張と周期1年程度の短期的な地殻変動を解析し、マグマ蓄積などによる変動源を複数想定することで地殻変動をよりの確に評価できることを示した。 SAR(合成開口レーダ)のデータを用いた地殻変動の時系列変化の解析を行うとともに、今年度打ち上げられたALOS-2(陸域観測技術衛星2号)のデータによる地殻変動解析ができるよう環境整備を行った。また、ALOS-2による御嶽山の地殻変動解析も実施した。 火山で観測される傾斜計、ひずみ計などの地殻変動データから降水の影響を取り除く手法(降水補正)の開発を進め、これらのデータのノイズレベル低減を可能にした。 噴火の休止している浅間山において山頂部のGNSS繰り返し観測を実施し、火山活動の低下を示す地下の圧力源の減圧が進行していることを明らかにした。 (注)同一地点で地震計、傾斜計、GNSS、空振計の4種目を常時監視している観測点</p>	
<p>顕著な火山現象の発生に伴う対象火山の変更など</p>	
<p>[他の関係主体]</p> <p>地震火山部火山課</p>	
<p>[備考]</p>	
[担当課]	気象研究所企画室
[関係課]	気象研究所火山研究部

「火山活動評価手法の改善・高度化」研究概要

目標

- 地殻変動観測データ等のモニタリング手法を高度化する
- マグマの蓄積・挙動の推定手法を高度化する



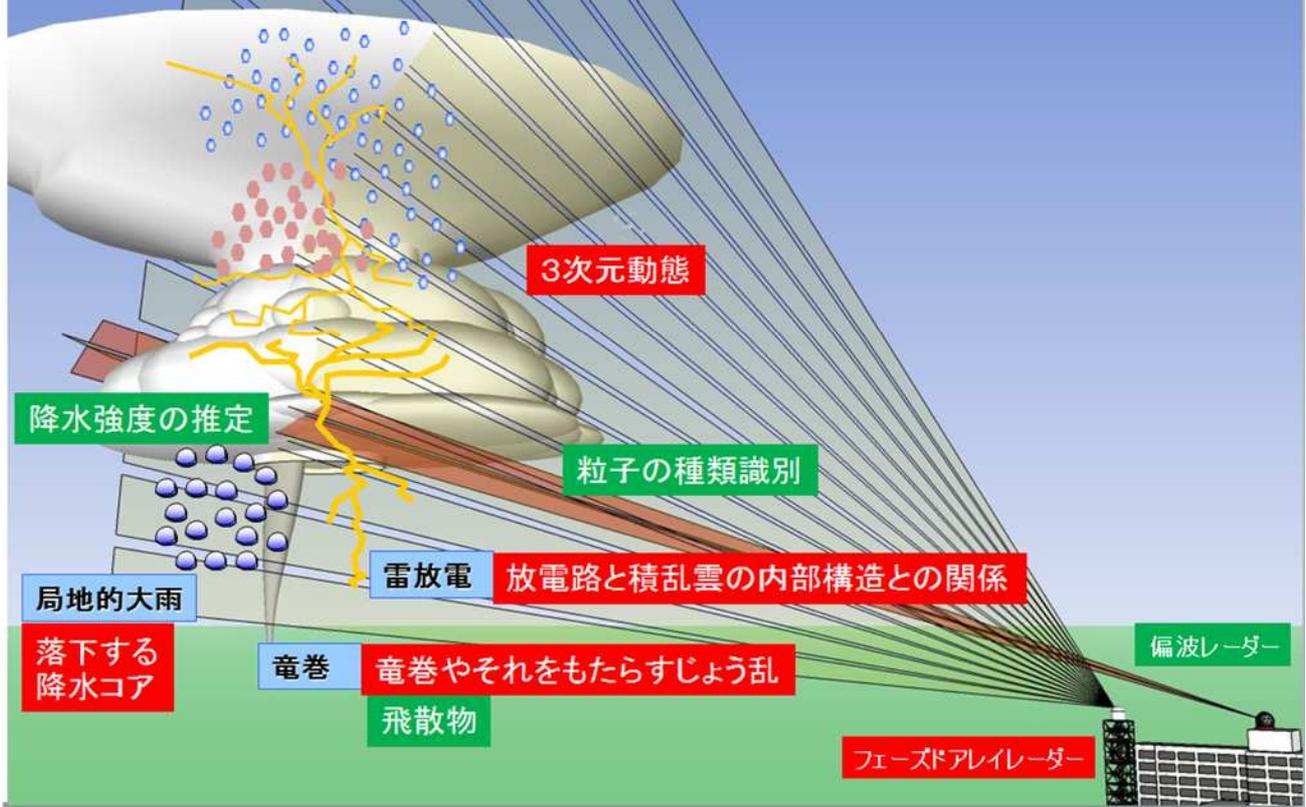
想定される成果

- 高品位な火山観測データの取得。
- 火山現象の理解・評価。マグマ(圧力源)の把握。活動評価の高度化。

定性目標

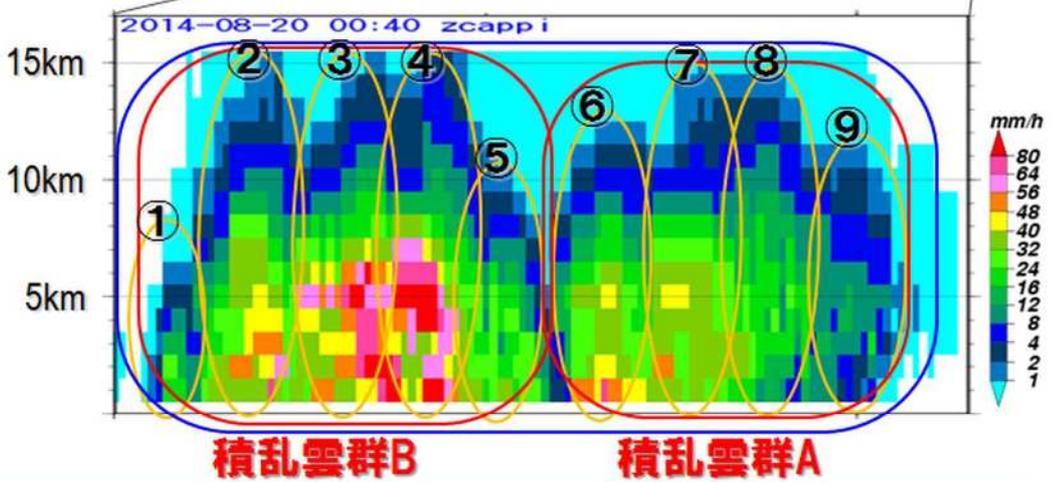
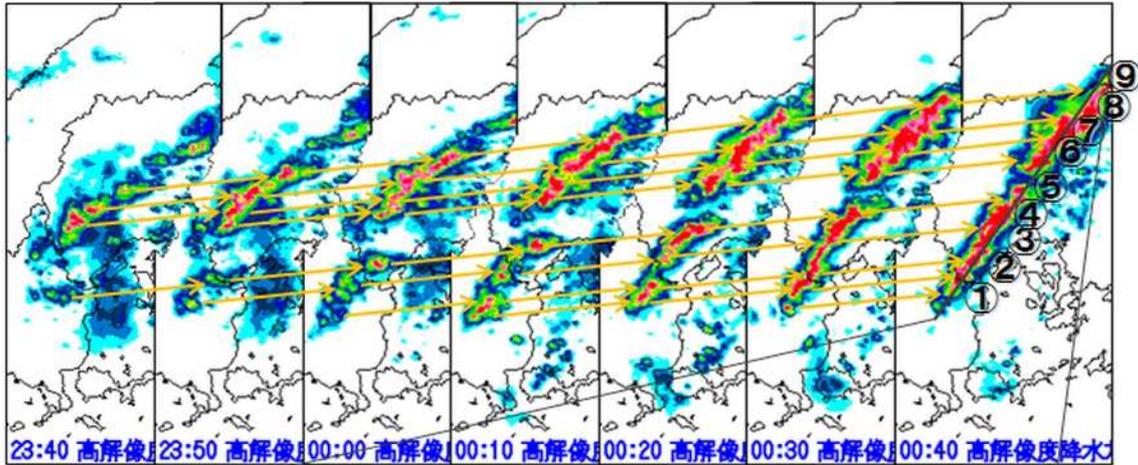
【基本目標：戦略的方向性】	1 的確な観測・監視・予測及び気象情報充実等
【基本目標：関連する施策等】	2-2 観測・予報システム等の改善・高度化
【目標の分類】	中期目標 5年計画の2年目(平成26年度～平成30年度)
【業績指標】	(23) 顕著現象監視技術の高度化
【指標の定義】	平成30年度における以下の進捗状況を指標とする。 フェーズドアレイレーダーに関する観測技術開発の状況 フェーズドアレイレーダー等による顕著現象探知・検出アルゴリズムの開発状況 フェーズドアレイレーダー等による顕著現象解析の実施状況
【目標設定の考え方・根拠】	局地的大雨や竜巻等の突風といった激しい気象現象(顕著現象)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年度から開始する「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27年度の取り組み】	計画2年目となる平成27年度は以下のことを行う。 気象研究所のフェーズドアレイレーダーのデータを用いて顕著現象を解析するためのプログラムの開発に着手する。 フェーズドアレイレーダー等を用いた顕著現象探知アルゴリズムの開発に着手する。 顕著現象発生時における、フェーズドアレイレーダー等のデータを用いた事例解析を行い現象のメカニズム解明を進める。 丸数字は指標との対応を示す。
【平成26年度末までの現況】	フェーズドアレイレーダーの整備および鉄塔の建築工事を進めている。 可搬型気象レーダーの探知範囲内に100m間隔で配置した12台の風速計、50m間隔で配置した25台の気圧計により、竜巻探知アルゴリズムの開発に有効な渦構造を持つ擾乱の観測データを複数事例で取得した。 二重偏波レーダーの二重偏波情報を用い、降雨による減衰量を補正するアルゴリズムを開発した。この手法により、強雨時の雨量推定精度が従来手法と比べて2倍以上に向上することを確認した。また、竜巻検出を目的に、ドップラー情報と竜巻飛散物を示す二重偏波情報との相関を調べた。 フェーズドアレイレーダーを運用している大阪大学から2012年及び2013年の顕著現象発生時のデータを入手し、事例解析に着手した。 2014年6月24日に東京都で発生した降雹事例の二重偏波観測データを使ってし、雹の空間分布や上昇流域の鉛直構造等を解析した。この結果は新聞等により広く報道された。 丸数字は指標との対応を示す。
【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】	
【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

「顕著現象監視技術の高度化」研究概要



定性目標

[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
[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]	単年度目標 平成27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
[指標の定義]	<p>「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し、共同研究を積極的に実施する。 競争的資金等外部資金を積極的に活用し、外部資金への応募を推進する。 気象庁本庁と連携を進め、研究成果の業務への反映を進める。 研究成果の情報発信を行い、年1回以上成果発表会を実施する。 年2回以上の一般公開を実施するほか、ホームページでの見学の受け入れを行う。</p>
[目標設定の考え方・根拠]	<p>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となっている。 研究計画の基本方針に沿って着実に研究成果を上げるために、研究の進捗状況を適切に把握する。研究計画を補完し、効率的に研究を進めるために外部資金による研究や共同研究を積極的に実施する。また、気象庁本庁と連携し、研究成果の業務への反映を進める。 さらに、アウトリーチ活動を通じて、気象研究所の研究成果や気象庁の業務改善への貢献状況などの積極的な広報を進める。</p>
[平成27年度の取り組み]	<p>年次チェックアップによる進捗管理を継続し、現在実行中の重点研究課題(11課題)について、外部有識者による中間評価を開始する。 大学、独立行政法人等の他機関と研究協力を進め、共同研究を積極的に実施する。 科学技術研究費助成事業(文部科学省)や環境研究総合推進費、地球環境保全試験研究費(環境省)等の外部資金に積極的に応募し研究の推進を図る。 気象庁本庁と意見交換の場を持ちながら、連携して研究を進める。 3月頃に気象研究所研究成果発表会を実施するなど、研究成果の情報発信を行う。 4月の科学技術週間、8月のお天気フェアで一般公開を行う。見学コースを設定して、ホームページを通じた見学希望者を受け入れる。</p>
[平成26年度未までの現況]	<p>台風・集中豪雨対策分野、地震・火山・津波対策分野、気候変動・地球環境対策分野の研究課題(19課題)について、年次チェックアップによる達成度と進捗状況の把握を開始したほか、平成27年度より実施する予定の地方共同研究について、事前評価を実施した。 50課題の共同研究を実施し、他機関と共同で調査・研究を行っている。 平成26年度は、環境研究総合推進費(5課題)、地球環境保全等試験研究費(3課題)、放射能調査研究費(1課題)、科学技術・学術政策推進費(1課題)、科学研究費補助金(28課題)の外部資金を実施している。 気象庁本庁との間で、研究の進捗報告と業務上の要望の確認を行ないながら研究を進めた。 台風第8号による大雨と広島豪雨について、発生した現象のメカニズムを速やかに解析して、気象研究所ホームページなどを通じて公表した。6月24日に発生した降雹の事例解析結果を、気象学会で発表に先行して、事前記者レクを実施した。また、3月5日に気象研究所研究成果発表会を開催する予定としている。 施設の一般公開を、4月16日(科学技術週間一般公開)と8月6日(お天気フェア)に実施したほか、気象研究所ホームページを通じた団体見学の受けを行い、25件(平成27年1月現在)実施した。</p>
[外部要因]	なし
[他の関係主体]	なし
[備考]	なし
[担当課]	気象研究所企画室
[関係課]	



平成26年8月20日に広島市で発生した豪雨の状況 (報道発表資料より)

										定量目標	
【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										
【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4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)				
		0(平成25年度) 0(平成25年度) 0(平成25年度)					1(平成26年度) 1(平成28年度) 1(平成28年度)				
【指標の定義】											
以下の目標の達成数を指標とする。 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構築する。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。											
【平成27年度の取り組み】											
平成26年度に構築したデータベース及びウェブページのプロトタイプを用いたウェブサービスを部分的に公開し、実データの移行を進めながら、利用者やデータ提供者からのフィードバックを収集して改善を図る。また、品質管理情報や化学輸送モデル出力参考値について、提供内容の検討、設計を行う。											
【過去の実績値】 (年度)											
H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	
									0	1	
									0	0	
									0	0	

定性目標

[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
[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27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
<p>[指標の定義]</p> <p>我が国の気象・気候の監視・予測能力の向上を図るため、平成27年度における、以下の課題の進捗状況を指標とする。</p> <p>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。</p> <p>世界気象機関(WMO)の専門委員会関連会合や気候サービスに関する政府間委員会関連会合に出席し、議論に我が国の意見を反映させるよう努める。</p>	
<p>[目標設定の考え方・根拠]</p> <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>[平成27年度の取り組み]</p> <p>気象衛星の運用機関と気象衛星データの利用者を集めて、気象衛星の現状と将来及びデータの利用について情報交換を行うため、第6回アジア・オセアニア気象衛星利用者会議を開催する。これにより、27年度から運用を開始するひまわり8号のデータ利用方法に関する情報を提供し、気象衛星データのアジア・オセアニア地域における防災や気候・環境の監視等の様々な分野での利用の更なる活性化に取り組む。また、WMO総会や気候サービスに関する政府間委員会関連会合に出席し、議論に我が国の意見を反映させるよう努めるとともに、JICAと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。</p>	
<p>[平成26年度未までの現況]</p> <p>平成26年11月に、アジア地域の気象機関の情報通信業務の実務者等を招聘し、WMO情報システム(WIS)実施に関する国際ワークショップを開催した。これによりWISのアジア地域における知識・技術の向上と、気象庁のWIS運用サービスの利用を促進することで、アジア地域の気象・気候の監視・予測能力の向上を図るよう努めた。</p> <p>平成26年7月に開催されたWMO気候委員会第16回会合、平成26年7月に開催された国際民間航空機関気象部門会合及びWMO航空気象委員会第15回会合、平成26年7月に開催されたWMO測器・観測法委員会第16回会合、平成26年9月に開催されたWMO基礎システム委員会臨時会合、平成26年11月に開催された気候サービスに関する政府間委員会第2回会合に出席し、各国や事務局との調整や議場での発言により、WMO等の国際的活動が効率的に運営されるよう努めた。</p> <p>JICAと連携し、13か国の途上国の気象機関に対する研修を実施するとともに、フィリピン、エクアドルなどに専門家の派遣を行った。</p> <p>平成26年台風第22号において、PAGASA(フィリピン大気海洋地球物理庁)に対し進路予報、高潮予報への助言や待機運用中の気象衛星の高頻度臨時観測等による技術的支援を行った。</p> <p>WMO情報システム(WIS) :気象に関するデータやプロダクトなどの情報を効率よく交換・提供するために、WMOが新たに構築した基盤情報網。</p>	
<p>[外部要因]</p> <p>なし</p>	
<p>[他の関係主体]</p> <p>世界気象機関(WMO)、各国気象機関、国際協力機構(JICA)</p>	
<p>[備考]</p> <p>なし</p>	
[担当課]	総務部企画課
[関係課]	

定量目標

[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										
[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2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)
									10 (平成25年度)	55 (平成28年度)	
[指標の定義]	アジア諸国に対する高潮予測の時系列図作成地点数										
[目標設定の考え方・根拠]	<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> <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、高潮予測情報の充実を進める(当該地点数について、1年当たり15地点、3か年で45地点を追加し、3年後に合計55地点とすることを目標とする)。</p> <p>高潮予測や高潮予測モデル利用に関する研修等実施するとともに、アジア諸国等の関係機関への高潮モデルの提供・技術移転を行い、モデルの運用やそれによる予測情報作成に関する助言・指導を行う。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>										
[平成27年度の取り組み]	<p>台風委員会メンバーから要望があった場合に適宜時系列図作成地点を追加する。</p> <p>複数の台風進路に対する高潮予測計算を新たに実施・提供し(現在は一つの予想進路に対して計算)、台風進路誤差に対する的確な情報作成を支援する。</p> <p>高潮予測等に関する研修・助言・指導等を行う。</p>										
[過去の実績値]	単位:地点										
	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10	51
[平成26年度末までの現況]	<p>平成25年台風第30号(国際名 Haiyan)による甚大な高潮被害等を踏まえ、平成26年度は、高潮予測時系列図の作成地点について、台風委員会メンバーから6か国41地点と異例の多くの要望があり、これらを追加し、現在、合計51地点において高潮予測時系列図を作成・提供している。また、高潮予測分布図に最大潮位偏差値を表示するよう改善した。</p> <p>さらに、平成26年度は、高潮予測や高潮モデルの運用に関する研修等として、WMO荒天予報実証計画(SWFDP)研修ワークショップでのウェブ講義、マレーシア気象局職員の研修、RSMC Tokyo 予報官研修の講義(以上、実施場所:気象庁)、波浪予測と気象庁高潮モデル利用に関する研修ワークショップでの講義(フィリピン)の合計4回実施した。また、各国における高潮予測技術向上のための指導や高潮予測への助言等を電子メールや電話で月数回程度実施した。特に、平成26年台風第22号(Hagupit)のフィリピンへの接近・上陸に際して、PAGASA(フィリピン大気海洋地球物理庁)に対し、気象庁は臨時のコンタクトポイントを設置して各種予報への助言や臨時衛星観測等の支援を行い、その一環として高潮予測とその結果への助言を行った。</p>										

<p>【 外 部 要 因 】</p> <p>平成25年台風第30号(国際名 Haiyan)による甚大な高潮被害等を踏まえた、高潮予測時系列図作成地点の追加要望の増加</p>	
<p>【 他 の 関 係 主 体 】</p> <p>世界気象機関(WMO)、国連アジア太平洋経済社会委員会(ESCAP)/WMO台風委員会、アジア気象防災センター(ADPC)等の国際機関</p>	
<p>【 備 考 】</p> <p>国連アジア太平洋経済社会委員会(ESCAP)と世界気象機関(WMO)は、北西太平洋地域における台風災害等の軽減を目的として、台風委員会を共同で設置している。この委員会は、14の国・地域で構成され、台風に関わる情報・データの共有、調査、研修等の活動を行っている。当庁は、WMO地域気象特別中枢(RSMC) Tokyo - 台風センターとして台風関連情報の提供を担当しており、台風委員会メンバーに対して、高潮予測を含む台風に関する各種の観測・予測情報を提供している。</p>	
【 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

	定性目標
--	------

[基本目標:戦略的方向性]	4 気象情報の利用の拡大等
[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27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
<p>[指標の定義]</p> <p>以下の取り組みの実施状況を指標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、様々な業界団体や企業との気象情報の利活用に係る意見交換を実施。 ・日本チェーンドラッグストア協会との共同調査の結果の公開及び調査結果の共有を目的としたセミナーの開催。 ・新たな業界団体との共同調査等、気象情報の産業利用促進に資する調査等の実施。 ・気象庁が保有する気象情報利用技術の移転や気象庁と民間気象事業者等との対話などを目的としたワークショップを開催。 	
<p>[目標設定の考え方・根拠]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・引き続き、様々な業界団体や企業との気象情報の利活用に係る意見交換を実施。これまでと同様に各種業界団体と意見交換を実施・解析し、気象情報利用環境の改善などの業務に反映する。 ・日本チェーンドラッグストア協会との共同調査の結果の公開及び調査結果の共有を目的としたセミナーの開催。 ・新たな業界団体との共同調査等、気象情報の産業利用促進に資する調査等の実施。 気象情報の産業利用に関する共同調査等を実施し、結果を成功事例として公開・共有することにより、民間における気象情報の産業利用に関する事業展開をサポートする。 ・気象庁が保有する気象情報利用技術の移転や気象庁と民間気象事業者等との対話などを目的としたワークショップを開催。 民間気象事業者や気象情報利用者(業界団体、企業)との情報共有や意見交換、また、当庁が保有する技術の移転を行うことで、様々な産業界における気象情報の更なる利用の促進を図る。 	
<p>[平成27年度の取り組み]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種業界団体等との気象情報の利活用に係る意見交換の継続。これまで毎年5～10業種程度の業界団体や企業との意見交換を行っており、引き続き同程度の意見交換の実施を目指す。 ・業界団体との共同調査等による気象情報の産業利用に関する成功事例の創出・共有 ・気象庁が保有する気象情報利用技術の移転や気象庁と民間気象事業者等との対話などを目的としたワークショップの開催。 ・気象庁HPの気象情報利用者向けコンテンツ(「情報ご利用ガイド」や「気象庁情報カタログ」など)の改善・充実。 	

〔平成26年度末までの現況〕

・各種業界団体等(14業界団体等、27企業)との意見交換を実施。一部の企業からは気象情報を活用した新たなサービスの展開などについて相談を受け、適切な利用方法などについてアドバイスを行った。また、経済産業省を通じて小売業界団体(10団体)と季節予報の産業利用などについて情報提供・意見交換を実施し、「(気象に詳しくない利用者へ)情報発信するからには、もっと使いやすいものとなるよう工夫してほしい」などの意見をいただいた。意見交換の内容については、分析を行った上で平成27年度以降の取り組みに反映する。(H27.1.30現在)

・アパレル・ファッション産業界での気象情報の利活用の促進、さらには民間気象事業者への気候リスク管理技術の技術移転を目的として、アパレル・ファッション分野の方々と民間気象事業者を対象に、6月24日に気象情報の利活用に関するセミナーを開催。セミナーの参加者からは「事業にぜひ活用したい」との感想や異業種交流の試みを評価する声があった一方で、確率情報の取り扱いの難しさを指摘する声などもあった。また、この取り組みをヒントに、アパレル企業が実験店舗で実証実験を実施したり、民間気象事業者が経済産業省の補助事業で気象情報を活用して需要予測を行い、食品ロスの削減や物流の省エネ化を図るプロジェクトを始めるなど、波及効果があった。

・「気象庁HPが使いにくい」「気象庁のプロダクトにどのようなものがあるのか分からない」といった意見から、以下の3つの取り組みを行った。

数値予報などの専門的な情報の利活用の補助を目的として7月25日より「配信資料に関する技術情報」の気象庁ホームページでの公開を開始。

気象情報利用者向けポータルサイト「情報ご利用ガイド」を12月1日より気象庁ホームページでの公開を開始。

情報カタログ及び技術情報の改善・充実について、技術情報の内容を盛り込んだ「気象庁情報カタログ」を気象庁ホームページでの公開。(年度末公開予定)

・「他業界との対話する機会があまりない(民間気象事業者)」などの意見から、新たな取り組みとして、気象庁が保有する気象情報利用技術の移転や気象庁と民間気象事業者等との対話などを目的とした「気象情報の産業利用促進のためのワークショップ」を2回開催。参加者からは情報共有の場として非常に有用で今後も継続的に参加したいとの意見が多く、季節予報を活用した事業展開についても前向きな意見が多く見られた。また、マスメディアにも大きく取り上げられ、気象情報の産業利用への関心の高さが伺えた。

〔 外 部 要 因 〕

〔 他 の 関 係 主 体 〕

気象業務支援センター、気象振興協議会

〔 備 考 〕

〔 担 当 課 〕 総務部情報利用推進課

〔 関 係 課 〕

定量目標

【基本目標：戦略的方向性】	4 気象情報の利用の拡大等										
【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4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)					
		-				50%以上					
(平成24年度)											
(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】	<p>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。</p> <p>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。</p>										
【平成27年度の取り組み】	<p>平成27年度は、平成26年度までの取り組みの結果を踏まえて、長周期地震動情報(観測情報)の利活用について、パンフレットや講演等による周知広報を引き続き行う。また、長周期地震動に関する検討会を引き続き開催し、長周期地震動情報(観測情報)の利活用や長周期地震動予報(予測情報)の検討を進めていく。</p>										
【過去の実績値】	単位：%										
	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 1	36 2
<p>1 "気象庁が「長周期地震動に関する観測情報」をホームページ上で提供していたことを知っていますか。"との問い(回答2択)に対して「知っている」と回答があったもの</p> <p>2 長周期地震動情報(観測情報)についてホームページを参照してもらった上で、「言葉も内容も知っていた」「言葉は知っていたが、内容は詳しくは知らなかった」「言葉も内容も知らなかった(今回初めて知った)」の選択肢から当てはまるものを1つ選んで頂き、それぞれ、3%、33%、64%の回答があり、とを合算したもの</p>											
【平成26年度末までの現況】	<p>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必要に応じて、記者会見において説明を行っている。</p> <p>平成25年度には、長周期地震動に関する検討会及び同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、震災対策技術展などで講演を行って周知に努めた。さらに、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。加えて長周期地震動の認知度について、平成26年1～3月に第1回の認知度調査を実施した。</p> <p>平成26年度は、第1回認知度調査の結果を踏まえて、平成26年11月の新宿防災ウィークにおける長周期地震動に関する講演、リーフレットの作成、HPの改善、動画資料の作成など周知・啓発に努めた。また、長周期地震動に関する情報(観測・予報)に関するニーズを把握するため、高層ビルや高層マンションの施設の管理者や施設内の事業者を対象としたアンケート調査を平成27年1～2月に実施した。さらに、平成27年2月に第2回の認知度調査を実施した。</p>										

【 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) ・平成26年度実施庁目標	
【 担 当 課 】	地震火山部管理課
【 関 係 課 】	地震火山部管理課地震津波防災対策室

【基本目標：戦略的方向性】	4 気象情報の利用の拡大等
【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27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
<p>【指標の定義】</p> <p>以下の取組みの進捗状況を指標とする。</p> <p>平成27年度の全国の各管区・地方気象台等における地域防災力アップ支援プロジェクトの取組みをポータルサイトに掲載し、情報共有を図る。</p> <p>「地域防災力アップ支援プロジェクトミーティング」を開催し、効果的かつ特徴的な取組みに外部有識者等から評価・助言を得て、さらに効果的な取組みに繋げるとともに、他官署の参考となる内容を共有する。</p> <p>大雨防災学習のためのプログラム「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？』」の運営マニュアルを活用した気象官署及び学校や自主防災組織等による自主的なワークショップ実践拡大のため、必要な改訂を行うとともに、各地の実施状況等の共有を図り技術的アドバイス及び支援を行う。</p>	
<p>【目標設定の考え方・根拠】</p> <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り組むことが重要である。</p> <p>各取組みは各管区・地方気象台等において、それぞれの地域の実情に応じて、防災関係機関や教育関係機関のほか、日本気象予報士会や日本赤十字社など専門的な知識を有する団体などに積極的に働きかけて、協力体制の構築に努め、連携し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、着実に進めている（「地域防災力アップ支援プロジェクト」）。</p> <p>気象庁本庁においては、各管区・地方気象台等における円滑な連携に資するため、上部機関の動きや取組みの把握、上部機関同士による情報交換・連携を継続する。また、各管区・地方気象台等における取組みをより効果的かつ効率的にするために、各官署間におけるそれぞれの取組み状況やミーティングで得られた有益な助言などの情報共有を進めるほか、効果的な普及啓発ツールの作成・提供、指導・助言を行う。</p> <p>各管区・地方気象台等においては、発表する各種防災情報が防災・減災に有効に活用されることで気象庁の役割が果たされることを認識し、そのための安全知識の普及啓発の取組みを継続的に進める。取組みにあたっては、各地域の状況に応じて防災関係機関や専門性をもった団体、報道機関、教師や地域防災リーダー等と連携して効果的・効率的に取り組むを進める。</p>	
<p>【平成27年度の取組み】</p> <p>地域防災力アップ支援プロジェクトの取組みの実施、情報共有</p> <p>普及啓発や防災教育の取組みについては、これまで立ち上げてきたさまざまな取組みについて、継続的かつ着実に実施できるように、達成度を確認しつつ改善を進めるなど整理を行うとともに、ポータルサイトに掲載して情報共有を推進する。</p> <p>ミーティングの実施</p> <p>先進的あるいは効果的かつ特徴的な取組みに対して、部外の有識者等から評価や助言をいただき、さらに効果的な取組みに繋げるとともに、他官署の参考となるようTV会議システムやポータルサイトにより共有を図る。</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？」の普及拡大</p> <p>大雨の際の各種防災気象情報を体系的に理解し、自らの問題として捉えて対応を考える能動的な学習手法である気象庁ワークショップのプログラムについて、汎用的なマニュアルを用いた各学校や自主防災組織等による実践を推進する。</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、日本赤十字社と管区・地方気象台等との地方組織での連携を図っていく。</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>防災教育の裾野を広げるためには、教師自らが自然現象を理解し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・意識を身につけていただき、学校教育の中で児童・生徒への安全知識の普及啓発を実施いただける状況をつくるのが重要である。このため、教育委員会等と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>また、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>	

【平成26年度未までの現況】

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、平成25年度の取組状況や特別警報の運用開始等を踏まえ、見直し、整理するとともに、今年度の取組む具体的内容について平成26年6月12日に各管区气象台へ通知した。

また、平成24年度からの全庁的な取組開始から3年度を経たことから、これまでの取組を振り返り、より効果的かつ継続的に取組を進めるために総括を行って、今後の中期的な取組方針を策定し、「目標設定の考え方・根拠」に示した事項等について平成27年2月に各管区气象台へ通知した。

項目ごとの現況は次のとおり。

ポータルサイトにおける全国の取組の共有

全国の气象台等で、地域の実情に応じて防災力の向上を図る目的で行っている「地域防災力アップ支援プロジェクト」について、平成26年度に195のプロジェクトを実施し、その概要を気象庁イントラで共有した。また、プロジェクトの進捗状況や得られたノウハウ等についての情報共有を強化した(平成26年度は62プロジェクト)。(H27.1.26現在)

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

平成27年1月20日に開催したミーティングで、全国の气象台で実施した「地域防災力アップ支援プロジェクト」のうち8件の概要や成果を発表した。参加した外部有識者からは「気象庁が全国で防災に取り組んでいるのは本当に心強い」「活動の積み重ねにより効果が出ており引き続き取組を進めてほしい。」との評価や助言を得た。ミーティング等の資料はポータルサイトに掲載し、またミーティングの状況をTV会議システムで配信することにより全国の官署で共有した。

関係機関との連携

日本赤十字社の青少年防災教育事業「まもるいのち ひろめるぼうさい」への事業支援として、教材の作成に協力した(平成27年1月完成)。当庁からは、防災気象情報の利活用方法や自らの判断で災害に遭わないための知識に関する理解を深めるため、自然災害に関する知見や資料の提供、教材の監修・助言を行った。また、当初は数県程度で防災に関わる研修会への相互講師派遣や講演会の共催等の取組を実施する予定だったが、気象庁本庁及び日本赤十字社による現地打ち合わせ等の働きかけ、指導・助言により、最終的には30の都道府県で約50件程の連携した事業が実施・予定されるまで拡大した。(H27.1.26現在)

日本気象予報士会との共同事業として実施する講演会への講師派遣は、平成26年度は全国で84回実施されたほか、これまで実施されていなかった、鹿児島県、沖縄県等への事業拡大を図っている。

このほか、各地の气象台においては、都道府県が実施する文部科学省の実践的総合防災支援事業への協力として、学校における児童・生徒に対する防災教育用資料提供、緊急地震速報を使った訓練支援、教育委員会が実施する教職員を対象とした研修会への講師派遣等を行い、積極的に連携関係を構築した。

大雨防災学習のためのプログラム「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?』」

气象台による標記ワークショップの実施能力の向上と、自らワークショップの実施を希望する部外機関等向けに指導・助言が行えるように、本庁から各管区・沖縄气象台に対して、プログラムの進め方等に関する技術的指導を行った。その結果、気象官署で46件のワークショップを実施(計画をふくむ)した他、部外機関が独自に実施した例も、把握している限りで8件に上っている。また、ワークショップを実施して得られた教訓を活かし、ワークショップの運営マニュアルを改訂する作業を行っている。(H27.1.26現在)

【外部要因】

なし

【他の関係主体】

なし

【備考】

平成26年度実施庁目標

【担当課】総務部情報利用推進課

【関係課】総務部総務課広報室、総務部企画課