

気象業務の評価に関する懇談会(第17回)
資 料

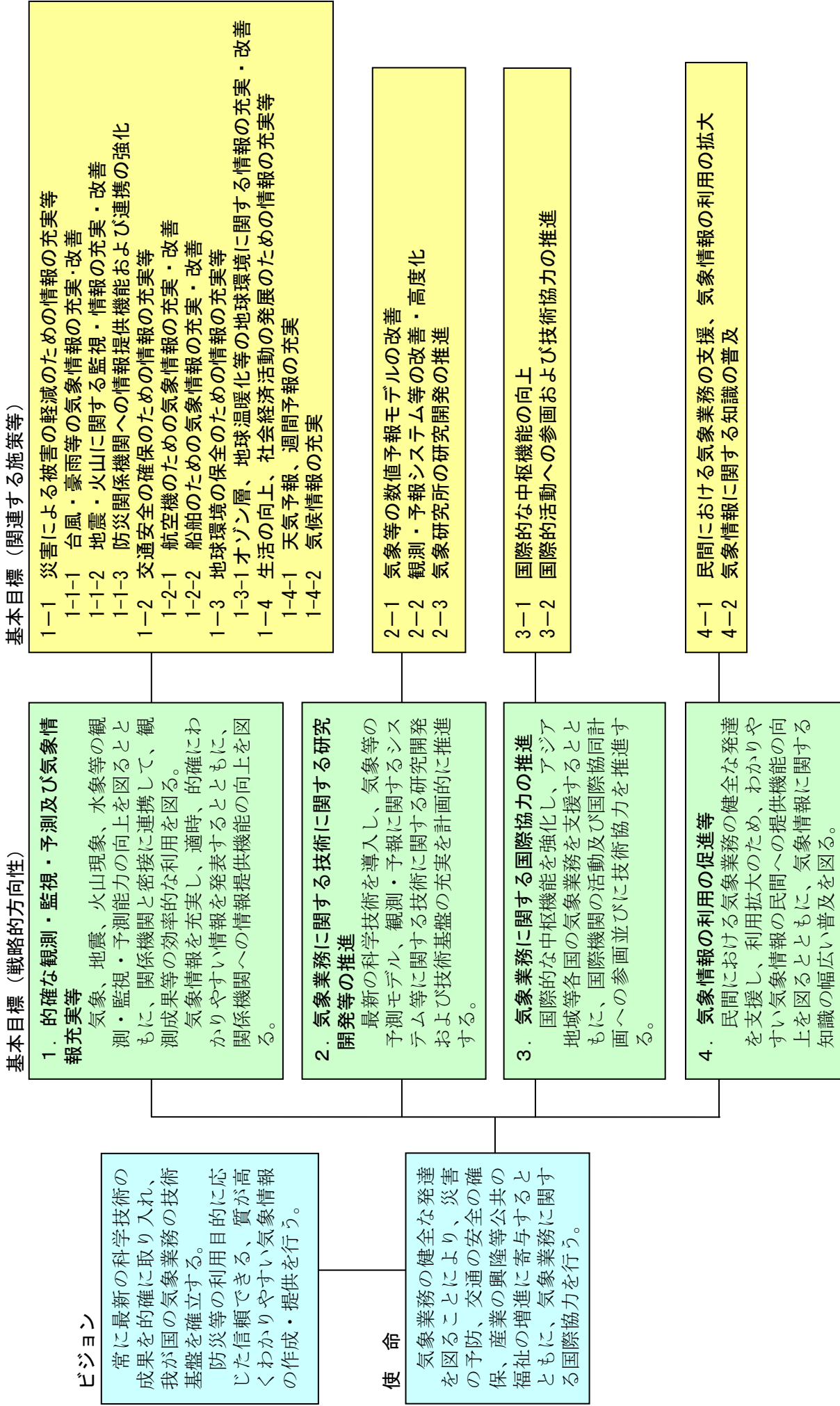
平成24年3月22日

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
平成 23 年度実績評価結果一覧	3
平成 23 年度実績評価結果個票	5
平成 24 年度業務目標（案）一覧	52
平成 24 年度業務目標（案）個票	54

気象庁の使命・ビジョン・基本目標



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

「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（数値目標を大きく超えたか）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
＜※気象庁の業務評価では、これまでほとんど記述していない＞
- ・ 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

平成23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	初期値 (年度)	平成23年度実績		前年度 評価	目標値 (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											
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＞＜実施庁目標＞	中期(5-1)	302km	H22年	305km	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(3-2)	0.57	H21年	0.61	A-1	B-1	0.60	H24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(5-1)	0.66	H22年	0.65	C-2	-	0.68	H27年	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	地震津波情報の迅速な発表(地震発生から地震津波情報発表までの時間) ＜政策評価施策目標＞＜実施庁目標＞	中期(5-5)	4.4分	H17年度	3.4分	B-2	C-1	3.0分	H23年度	地震火山部管理課	地震火山部 地震津波監視課
5	分かりやすい噴火警報の提供	中期(5-1)	29火山	H22年度	29火山	C-2	-	39火山	H27年度	地震火山部管理課	地震火山部 火山課
6	新規整備した海底地震計の高度利用による東海・南海地震想定震源域及びその周辺の地震監視能力の向上	単年度	-	-	-	C-2	-	-	-	地震火山部管理課	地震火山部 地震予知情報課
7	「緊急地震速報」の精度向上 ＜政策評価施策目標＞	中期(5-1)	28%	H22年度	54%	B-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
8	「緊急地震速報」の迅速化に向けた開発	単年度	-	-	-	A-1	-	-	-	地震火山部管理課	地震火山部 地震津波監視課
9	地震活動の定量的予測手法の開発	単年度	-	-	-	C-1	-	-	-	地震火山部管理課	地震火山部 地震予知情報課
10	遠地津波に関する津波警報等の改善	単年度	-	-	-	B-2	-	-	-	地震火山部管理課	地震火山部 地震津波監視課
11	地震計、震度計の新設・機能強化	単年度	-	-	-	B-1	-	-	-	地震火山部管理課	地震火山部 地震予知情報課、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											
12	地方公共団体の防災対策への支援強化	単年度	-	-	-	A-1	-	-	-	総務部企画課	予報部 地震火山部
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											
13	空港周辺域における詳細な気象情報の提供	単年度	-	-	-	B-1	-	-	-	予報部業務課	予報部数値予報課
14	航空気候表の作成・提供	単年度	-	-	-	A-1	-	-	-	観測部計画課	観測部観測課 航空気象観測室・統計室
1-2-2 船舶のための気象情報の充実・改善											
15	沿岸波浪情報の充実・改善 ＜政策評価施策目標＞＜実施庁目標＞	中期(6-5)	0海域	H18年度	7海域	B-1	B-2	11海域以上	H24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											
16	地球環境に関する気象情報の充実・改善(改善または新規に作成され提供される情報の数)	中期(5-5)	0	H18年度	16	A-1	B-2	15	H23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・環境気象管理官
1-4-1 天気予報、週間天気予報の充実											
17	天気予報の精度(明日予報が大きくはずれた年間日数) ①降水 ②最高気温 ③最低気温	中期(5-5)	①:29日 ②:52日 ③:29日	H18年	①:26日 ②:38日 ③:24日	A-1	B-1	①:26日以下 ②:47日以下 ③:26日以下	H23年	予報部業務課	予報部予報課
18	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) ①降水 ②最高気温 ③最低気温	中期(5-5)	① 70% ② 2.7℃ ③ 2.1℃	H18年	① 73% ② 2.4℃ ③ 1.9℃	A-1	B-1	① 72% ② 2.4℃ ③ 1.9℃	H28年	予報部業務課	予報部予報課
1-4-2 気候情報の充実											
19	季節予報の確率精度向上(1か月気温確率)	中期(5-5)	0.12	H18年度	0.18	A-1	B-1	0.18	H23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

基本目標:戦略的方向性		目標の分類	初期値		平成23年度実績		前年度評価	目標値		担当課等	
基本目標:関連する施策等	業績指標		(年度)	実績値	評価	(年度)		(年度)	担当課	関係課	
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											
20 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) <実施庁目標>		中期(5-1)	14.8m	H22年	14.5m	B-2	-	12m	H27年	予報部業務課	予報部数値予報課
21 地域気候モデルと全球気候モデルの高度化		単年度	-	-	-	A-1	-	-	-	気象研究所企画室	気象研究所気候研究部
22 地震発生過程のモデリング技術の改善		単年度	-	-	-	B-1	-	-	-	気象研究所企画室	気象研究所地震火山研究部
23 高潮予測モデルの高度化		単年度	-	-	-	C-2	-	-	-	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
2-2 観測・予報システム等の改善・高度化											
24 火山活動評価手法の改善・高度化		単年度	-	-	-	A-1	-	-	-	気象研究所企画室	気象研究所地震火山研究部
25 次期静止気象衛星の整備		中期(5-3)	-	-	-	B-2	B-1	-	-	観測部計画課	観測部気象衛星課
2-3 気象研究所の研究開発・技術開発の推進											
26 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		単年度	-	-	-	B-1	-	-	-	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											
27 アジア太平洋気候センター業務の充実		単年度	-	-	-	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
28 温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)への観測データ量の拡大		中期(5-5)	93地点	H18年度	457地点	B-2	C-2	500地点	H23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
3-2 国際的活動への参画および技術協力の推進											
29 国際的活動への参画および技術協力の推進		単年度	-	-	-	A-1	-	-	-	総務部企画課	
30 国際的な津波早期警戒システムの構築の支援		単年度	-	-	-	A-1	-	-	-	地震火山部管理課	地震火山部 地震津波監視課
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											
31 民間において利用可能な気象情報の利用拡大		単年度	-	-	34者	C-2	-	60者	H23年度	総務部 民間事業振興課	
4-2 気象情報に関する知識の普及											
32 気象講演会の充実等		単年度	-	-	-	A-2	-	-	-	総務部 総務課広報室	

※定性的な指標については、業績目標欄の初期値ならびに目標値は「-」とした。

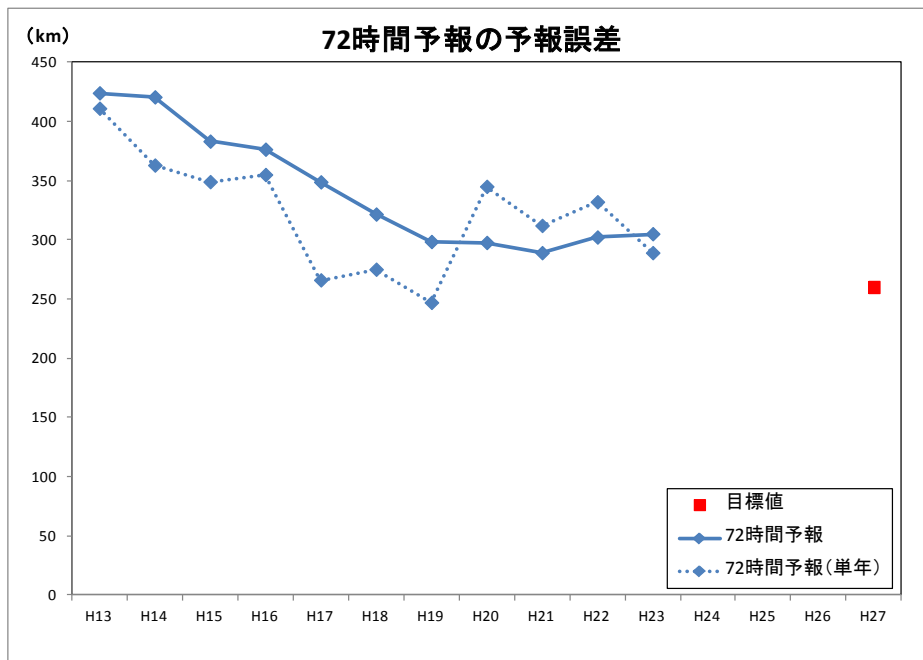
※目標の分類が単年度となっている場合、業績目標欄の目標値設定年度ならびに目標年度は「-」とした。

※<政策評価施策目標>: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。

※<実施庁目標>:中央省庁等改革基本法(平成10年法律第103号)第16条第6項第2号の規定に基づき、国土交通大臣から通知された目標。

平成23年度 実績評価結果個票

【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1年目)										
【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 - 2					目標値：	260km	(平成27年)			
	目標に向けて進展あり。 取り組みは概ね適切。					実績値：	305km	(平成23年)			
						初期値：	302km	(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。										
【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】	<ul style="list-style-type: none"> 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23年度実施庁目標 										
【過去の実績値】	(暦年) 単位: km										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	—	421 (363)	383 (349)	376 (355)	349 (266)	322 (275)	298 (247)	298 (345)	289 (312)	302 (332)	305 (289)
	()内は、単年の予報誤差										



【進捗状況・取組状況】

平成23年は数値予報モデルの初期値を作成する格子間隔の高解像度化、台風アンサンブル予報システム(注1)への確率的物理過程強制法(注2)の導入などを実施した。実績値は305km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23年の実績値は前年より増加しているものの、単年値としては改善の傾向を示している。

(注1)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。
(注2)確率的物理過程強制法:予報モデルには(特にその物理過程に)不完全性が含まれるため、予報モデルの誤差をばらつきの要因として考慮する、アンサンブル手法のひとつ

【今後の取組み】

(平成24年度)

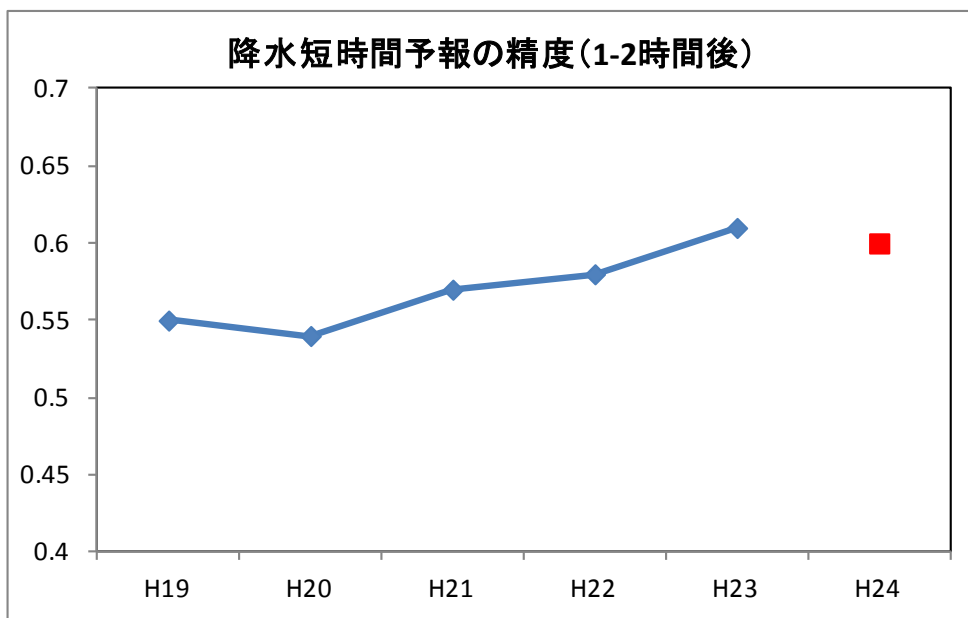
本目標を達成するためには、予測に用いる数値予報モデルの予測精度を改善することが重要となる。平成24年に導入するスーパーコンピュータ解析処理能力の向上等を踏まえ、新規衛星観測データの利用開始や観測データを数値予報モデルに取り込む手法の改善を進めるとともに、モデル開発を一層推進する。これらを的確に実施して台風予測精度の一層の向上を図る。

(平成25年度以降)

平成25年度以降は、スーパーコンピュータの処理能力の向上により、数値予報モデルの高解像度化やアンサンブル予報のメンバー数の増強等を図る。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 予報部業務課	課長 隈 健一
	関係課： 予報部予報課	課長 村中 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 1-1-1 台風・豪雨等の気象情報の充実・改善										
【目標の分類】	中期目標 (3年計画の2年目)										
【業務指標】	2 大雨警報のための雨量予測精度										
【評価】	A - 1					目標値：	0.6	(平成24年)			
	目標に向けて大いに進展。 取り組みは適切。					実績値：	0.61	(平成23年)			
						初期値：	0.57	(平成21年)			
【指標の定義】	降水短時間予報の精度として、1時間後から2時間先までの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21年の指標は0.57である。平成24年の目標値としては、過去3年間の同指標の変化をふまえ(延長し)、強雨域の移動予測や地形による効果の開発等により、0.60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)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	—	—	—	—	—	—	0.55	0.54	0.57	0.58	0.61



【進捗状況・取組状況】

平成23年は直前の降水の盛衰傾向を予測に反映させる手法と地形の影響による降水の盛衰予測を組み合わせることにより、指標を向上させた。また、これまで過大な雨量値をもたらし、予測に悪影響を与えるブライtbバンド(※)を取り除く技術を開発した。

※ブライtbバンドとは、気象レーダーから発射された電波が雨雲の融解層(雨雲中の温度が0℃に近く、氷の粒が解け始める層)によって反射されることで、実際よりも強いエコーが観測される現象をいう。

【今後の取組み】

(平成24年度)

平成24年度は盛衰予測の改良に取り組む。

(平成25年度以降)

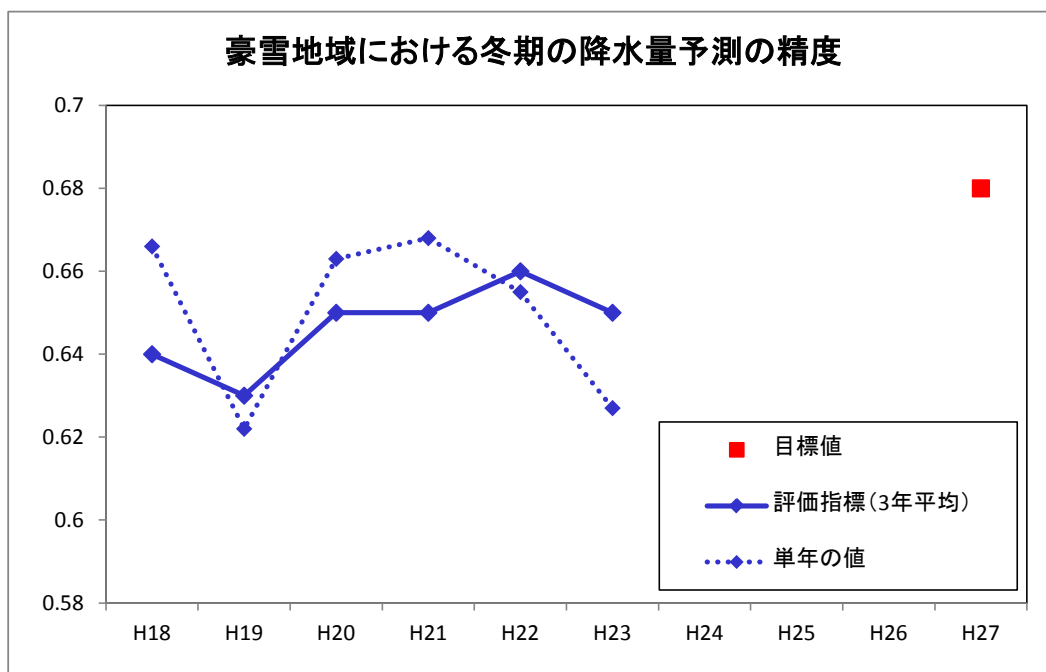
平成25年度以降は盛衰予測の改良に取り組む。

【担当課等(担当課長名等)】

担当課： 予報部業務課 (課長 隈 健一)

関係課： 予報部予報課 (課長 村中 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 1-1-1 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)										
【業務指標】	3 大雪に関する情報の改善										
【評価】	C - 2					目標値：	0.68	(平成27年度)			
	目標に向けてあまり進展なし。 取り組みは概ね適切。					実績値：	0.65	(平成23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。</p> <p>(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。</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(注)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】	なし										
【過去の実績値】	(年度)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	—	—	—	(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)
()内は、単年の値											



【進捗状況・取組状況】

平成23年度は次期スーパーコンピュータシステムへの着実な移行のための準備を行った。また、メソモデル(※)について、気象レーダーで観測された3次元の降水による反射強度データから大気中の相対湿度を推定し、それを利用する手法を開発・導入した。平成23年度の実績値は0.65(P)となっている。

(※)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

【今後の取り組み】

(平成24年度)

新コンピュータシステムへの移行を着実に実施するとともに、引き続き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。

(平成25年度以降)

引き続き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 隈 健一)
	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 5年計画の5年目
【業務指標】	4 地震津波情報の迅速な発表(地震発生から地震津波情報発表までの時間)

【評価】	B - 2	目標値： 3.0分未満 (平成23年度)
	目標はほぼ達成。 取組は概ね適切かつ有効。	実績値： 3.4分 (平成23年度)
		初期値： 4.4分 (平成17年度)

【指標の定義】
日本周辺で発生する地震により、津波がただちに来襲する可能性のある場合や震度4程度以上の揺れを観測した場合、速やかに津波警報や津波注意報(以下、津波警報等)を、津波の心配がない場合はその旨についての地震情報を発表している。これら津波警報等や地震情報について、地震発生から情報発表までの時間を業績指標に設定する。なお、指標設定にあたっては、津波の来襲までに比較的余裕がある沿岸から100km以遠の地震は除き、また、年度による地震発生の地域的偏りを考慮して当該年を含む過去3年間の平均とする。

【目標設定の考え方・根拠】
平成5年(1993年)北海道南西沖地震では地震発生から5分で大津波警報を発表したが、震源に近い奥尻島ではそれでも間に合わなかった地域があり、これを踏まえて3分を目標に迅速化に向けた技術開発を進めてきた。平成19年(2007年)能登半島地震においては、過去最も早く、2分以内で津波注意報を発表しており、平成20年7月19日の福島県沖の地震でも、地震発生後約2分で津波注意報を発表している。この事例では、地震の発生場所が陸地に近く、品質の良い観測データが短時間で得られる等の条件が整ったこともあり、引き続き、緊急地震速報の震源の位置及び地震の規模(マグニチュード)の推定精度を高める技術を開発・導入し、地震津波情報の発表に緊急地震速報をいっそう活用することにより、また、次世代地震津波監視システムを整備して、発表までの時間の短縮を図る。

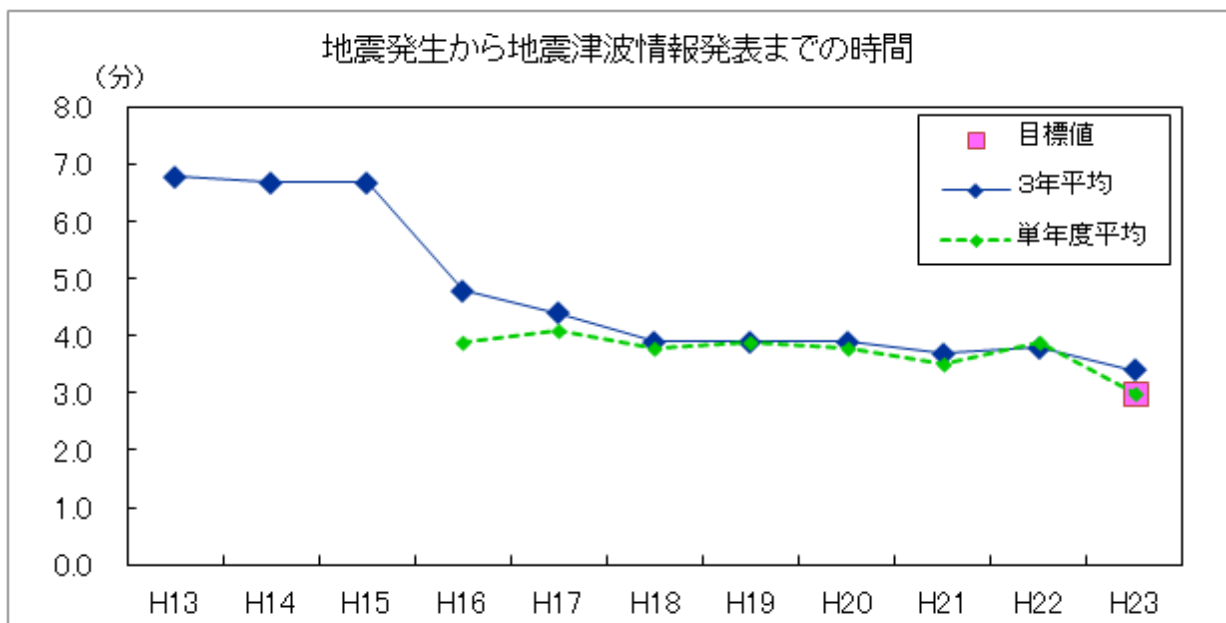
【外部要因】
なし

【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17年～23年)
平成23年度実施庁目標
平成23年度の実績値は平成24年2月末の暫定値

【過去の実績値】 (年度)										単位:分
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
6.8	6.7	6.7	4.8 (3.9)	4.4 (4.1)	3.9 (3.8)	3.9 (3.9)	3.9 (3.8)	3.7 (3.5)	3.8 (3.9)	3.4 (3.0)

()内の数字は、単年度平均値。



【進捗状況・取組状況】

昨年3月11日以降、東北地方太平洋沖地震の余震や周辺地域の地震活動の活発化で、対象となるべき地震が多く発生した。平成23年度の実績値は3.4分であるが、これは3年間の平均値である。平成23年度のみ単年度平均で見れば3.0分であり、目標値まで改善されている。さらに、本来最も迅速な発表が必要とされる津波警報・注意報の発表に限れば、3年間平均で2.8分、平成23年度のみ単年度平均で見れば1.8分と大幅に短縮されている。以上のことを考慮し、目標はほぼ達成されたと判断できる。

参考までに、津波警報・注意報の発表時間(3年間平均)の推移は以下のとおりである。

平成16年度:4.5分、平成17年度:4.5分、平成18年度:3.9分、平成19年度:2.3分、
平成20年度:2.0分、平成21年度:3.0分、平成22年度:3.4分、平成23年度(平成23年12月まで):2.8分

平成18度後半から緊急地震速報の技術も活用したことで、津波警報・注意報の発表時間の短縮に効果が表れている。平成21年度～平成22年度に、一旦成績の落ち込みがあるが、これは観測網が疎で震源決定の難しい島嶼部付近を対象とする地震が多く発生したためである。

【今後の取り組み】

(平成24年度)

沿岸に近い海域での津波警報発表の迅速化はほぼ達成された。今後は、東北地方太平洋沖地震を踏まえ、巨大地震に対しても迅速かつ過小評価とならない適切な津波警報を発表すべく、改善を図っていく。

(平成25年度以降)

平成24年度の取り組みに同じ。

【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 永井 章)

【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1年目
【業務指標】	5 分かりやすい噴火警報の提供

【評価】	C - 2	目標値：	39火山	(平成27年度)
	目標に向けてあまり進展なし。 取組は概ね適切。	実績値：	29火山	(平成23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。

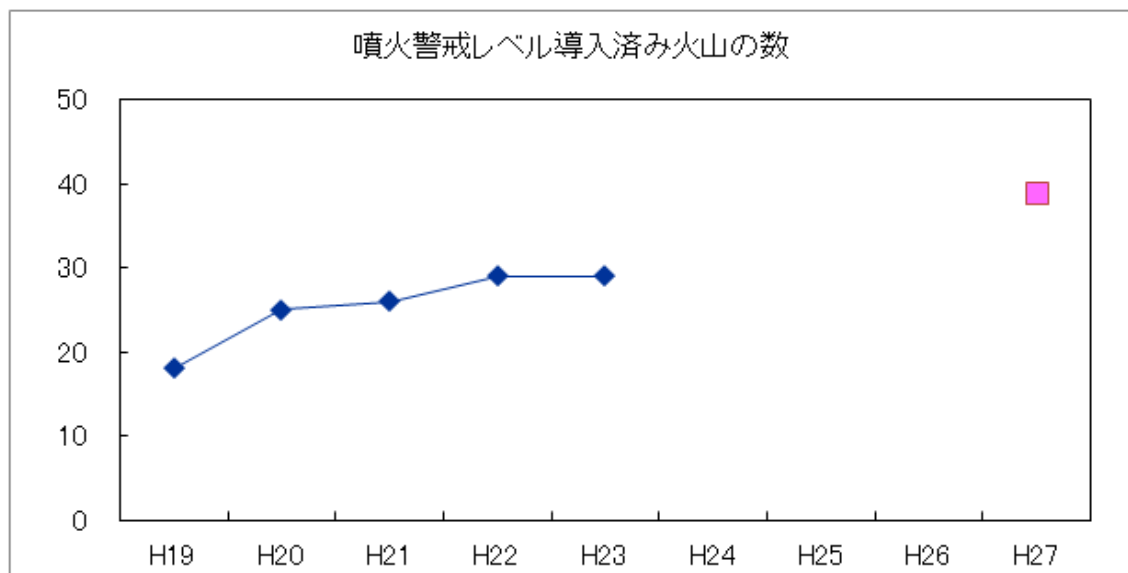
【目標設定の考え方・根拠】
噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて自治体や住民がとる必要のある防災行動を5段階(平常、火口周辺規制、入山規制、避難準備、避難)に分けて示した防災情報である。防災基本計画に基づき、各火山の地元の都道府県が設置する火山防災協議会において、火山活動の状況に応じた入山規制や避難の対象範囲等について自治体や関係機関と共同で検討を進め、検討結果が都道府県や市町村の地域防災計画に反映されることにより噴火警戒レベルは導入(運用が開始)され、気象庁は当該火山の噴火警報・噴火予報で噴火警戒レベルの発表を開始する。
したがって、気象庁が噴火警報等により噴火警戒レベルを発表すれば、地元自治体・住民は混乱なく円滑に防災行動をとれるという利点がある。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ける共同検討を通じて、噴火警戒レベルの導入を推進しているところである。
気象庁が常時観測を行っている47火山中、平成23年度時点で噴火警戒レベルを運用していない火山は18あるが、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火山については共同検討を進めることにより、平成27年度までに噴火警戒レベルを導入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こととしている)。

【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応じ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】
なし

【過去の実績値】 (年度)											単位:火山
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
-	-	-	-	-	-	18	25	26	29	29	



【進捗状況・取組状況】	
<p>ハザードマップが整備されている火山を中心とする10火山については、防災基本計画に基づき、地元の都道府県(防災部局)に火山防災協議会の設置を依頼し火山防災対策の共同検討を呼びかけている。平成23年度は、都道府県(防災部局)が昨年発生した東日本大震災の影響で津波防災や原子力防災対策を優先して取り組んでいることもあり、火山防災協議会の設置そのものについては、大きな進展は得られなかった。しかしながら、平成23年度は火山防災協議会の設置に向けた働きかけと並行して、噴火シナリオの検討などを進めることで、火山防災協議会設置に向けた環境整備を進めた。</p> <p>このほか、霧島山(新燃岳)について、平成23年1月に本格的なマグマ噴火が開始したことで市町村の地域防災計画に急遽修正の必要が生じたことから、火山防災協議会における共同検討を通じて、噴火シナリオを再構築した上で噴火警戒レベルの対象範囲や防災行動について緊急的に修正を行った。</p>	
【今後の取組み】	
<p>(平成24年度)</p> <p>平成23年12月27日に開催された政府の中央防災会議において防災基本計画が改定され、「都道府県による火山防災協議会の設置」等が正式に位置付けられた。今後は、このことも踏まえて都道府県等に火山防災協議会の設置に向けた働きかけを行っていく。</p> <p>(平成25年度以降)</p> <p>平成27年度までに新たに10火山に噴火警戒レベルを導入すべく、火山防災協議会への設置に向けた都道府県等への働きかけ、レベル設定に係る共同検討を続けていく。</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 1-1-2 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
【業務指標】	6 新規整備した海底地震計の高度利用による東海・東南海地震想定震源域及びその周辺の地震監視能力の向上

【評価】	C - 2 目標は未達成だが進展あり。 取組は概ね適切。	目標値： (平成 年)
		実績値 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
地震波の速度が遅い海底の堆積層の影響を補正する技術を導入する。

【目標設定の考え方・根拠】
東海・東南海地震の監視能力の向上を図るため、海域での震源決定精度、検知能力を向上させる手法の開発を継続するとともに、海底地震計によるデータを蓄積し、地震波の速度が遅い海底の堆積層の影響を補正する技術を導入する。
海底地震計は、その下に厚い堆積層が存在するという特殊な観測環境にあるが、気象庁が震源決定に用いている汎用走時表を用いた通常の解析をもとに高度処理することで解析精度の一層の向上が期待される。

【外部要因】
検証に必要な地震活動が低調であること。

【他の関係主体】
なし

【備考】
なし

【過去の実績値】 (年度)											
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
		目標(測定)値設定なし									

【進捗状況・取組状況】
平成23年度は、東海・東南海地域の海域で発生する地震の海底地震計による観測データを蓄積した。遠州灘付近で発生した地震について、堆積層の影響を考慮する手法を適用して震源決定することで、手法の検証を行った。しかし、堆積層の影響を考慮しない手法によるものに比べて明瞭に決定精度が向上したとまでは言えず、陸上の地震観測点との整合性など、他に検討を要する課題が見いだされた。また、検証事例数も少ないことから、堆積層の影響を考慮する手法を導入するには至らなかった。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
引き続き、観測データの蓄積に基づき、補正手法の開発・検証を行う。

(平成25年度以降)
平成24年度の取り組みに同じ。

【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： 地震火山部地震予知情報課 (課長 土井 恵治)

【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1年目
【業務指標】	7 「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： 54% (平成23年度)
		初期値： 28% (平成22年度)

【指標の定義】
地震動警報のよりの確かな発表のため、緊急地震速報の震度の予想精度向上に努める。具体的には、震度4以上を観測した地震、または緊急地震速報で震度4以上を予想した地震について、予想誤差±1以下におさまる地域の割合を指標とする。

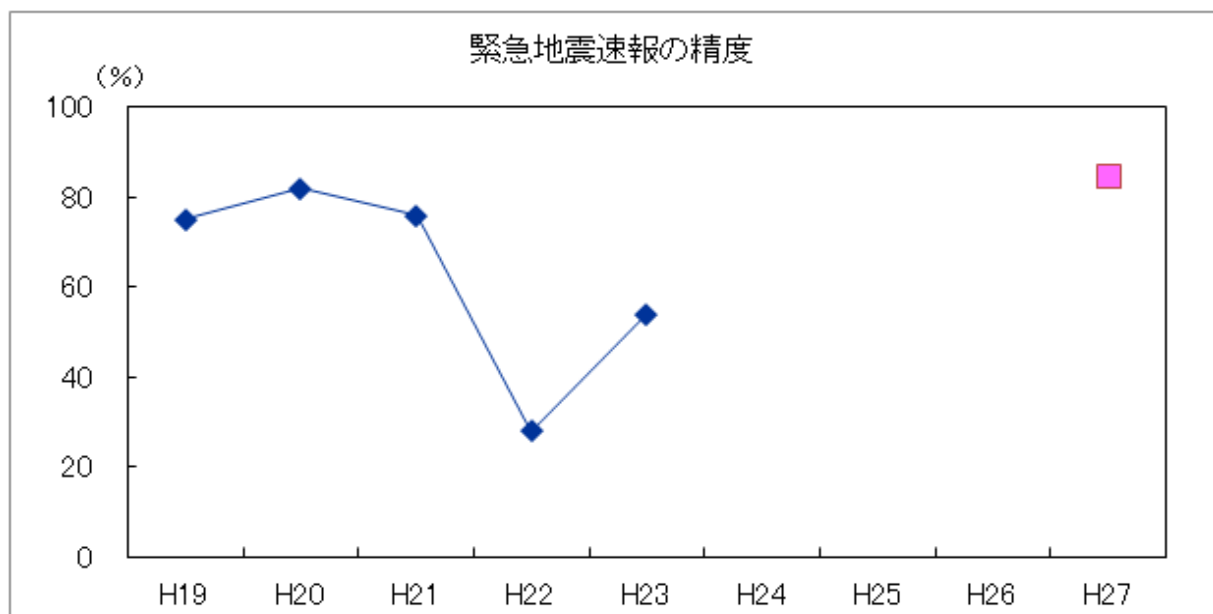
【目標設定の考え方・根拠】
平成19年度(平成20年2月まで)の指標の実績値が75%、その後も同程度の精度で推移し、平成22年度においては、平成23年3月10日までの実績値は72%であったが、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震発生後、活発な余震活動に伴い、同時に発生した地震を分離して処理できずひとつの地震として処理したために適切に緊急地震速報が発表できない事例が多発し、指標の値が大幅に低下している。
このため、同時発生地震をより適切に分離処理する手法を導入する。さらに、観測点増幅度^{*}を導入し、緊急地震速報の精度改善を行う。
これらの改善を行うことにより、余震活動が長引いており、かつ、余震活動地域の外側でも地震活動が高まっている状況においても予想精度の向上を図り、低下した指標を回復させることを目標とする。

【外部要因】
なし

【他の関係主体】
なし

【備考】
平成23年度国土交通省政策評価施策目標
平成23年度の実績値は平成24年2月末の暫定値
^{*}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ほか、地面の揺れやすさも影響する。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値を、「観測点増幅度」という。

【過去の実績値】 (年度)											単位:%
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
—	—	—	—	—	—	75	82	76	28	54	



<p>【進捗状況・取組状況】</p> <p>緊急地震速報を適切に発表するために、異なる場所でほぼ同時に発生した地震を分離する手法の改修を行い、平成23年8月11日から運用し改善を図った。この改修により、平成23年3月16日以降8月1日までに適切に発表することができなかった緊急地震速報(警報)の38例のうち、2つの地震データをひとつの地震と誤認識した28例の、約半数にあたる13例について改善が図られることを確認した。また、観測点増幅度[※]の導入のためにデータ収集・解析を行い、一部の観測点について平成24年度の導入に向けて準備を進めている。</p>	
<p>【今後の取り組み】</p> <p>(平成24年度)</p> <p>引き続き、複数地震を分離するための改修作業および観測点増幅度[※]の導入を行う。また、独立行政法人防災科学技術研究所が首都圏に整備した大深度地震計(深さ2000m以深)や独立行政法人海洋研究開発機構が紀伊半島沖熊野灘に整備したケーブル式海底地震計のデータを活用して緊急地震速報の迅速化および精度向上を図る。</p> <p>(平成25年度以降)</p> <p>平成24年度の取り組みと同じ。</p>	
<p>【担当課等(担当課長名等)】</p>	<p>担当課： 地震火山部管理課 (課長 上垣内 修)</p>
	<p>関係課： 地震火山部地震津波監視課 (課長 永井 章)</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】	1-1 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
【業務指標】	8 緊急地震速報の迅速化に向けた開発

【評価】	A - 1 目標を達成。 取組は適切。	目標値： (平成 年)
		実績値 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
独立行政法人防災科学技術研究所の大深度地震計(深さ2000m以深)の観測データを活用した緊急地震速報の迅速化等の技術開発を進める。独立行政法人海洋研究開発機構が東南海沖に整備した海底地震計ネットワークを活用した海域の地震に対する緊急地震速報の迅速化等の技術開発を行う。

【目標設定の考え方・根拠】
地震動警報のよりの確かな発表のため、緊急地震速報の迅速化に努める。具体的には、首都直下地震対策として、緊急地震速報の発表時間を1秒短縮することを目標に、大深度地震計の観測データを活用した緊急地震速報の迅速化等の技術開発を進める。さらに東南海地震対策として、緊急地震速報の発表時間を8秒短縮することを目標に、海底地震計ネットワークを活用した海域の地震に対する緊急地震速報の迅速化等の技術開発を行う。

【外部要因】
なし

【他の関係主体】
独立行政法人防災科学技術研究所。
独立行政法人海洋研究開発機構。

【備考】
なし

【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23

【進捗状況・取組状況】
独立行政法人防災科学技術研究所が首都圏に整備した大深度地震計や独立行政法人海洋研究開発機構が東南海沖に整備したケーブル式海底地震計を用いた緊急地震速報処理にかかるソフトウェアの開発を行った。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
平成23年度第3次補正予算により、平成21年度に東京に整備した解析処理装置を増強し、さらにそれと同じ構成のシステムを大阪にも整備する計画で、大深度地震計やケーブル式海底地震計による観測データが逐次伝送されてくるので、実証実験を行ったうえで、緊急地震速報への活用を開始する予定である。
(平成25年度以降)
大深度地震計やケーブル式海底地震計の観測データを用い、緊急地震速報の迅速な発表に努める。

【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： 地震火山部地震津波監視課 (課長 永井 章)

【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
【業務指標】	9 地震活動の定量的予測手法の開発

【評価】	C - 1 目標は未達成だが進展あり 取組は適切	目標値： (平成 年)
		実績値： 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
地殻変動データと地震活動の盛衰との対応関係が見出される地域の抽出。
その対応関係の分析に基づく地震活動の予測手法の開発。

【目標設定の考え方・根拠】
気象庁は、伊豆東部の地震活動の情報の発表を平成23年3月より開始した。これは、過去の地殻変動と地震活動との統計的な関連性に基づき、特定地域の地震活動の見通しについて発表するものである。
平成23年度は、関東地方において地殻変動と地震活動の盛衰との対応関係が見出される地域を抽出する。そして、その対応関係を分析し、その地域について地震活動の予測手法を開発する。

【外部要因】
対象とする地震活動の発生が低頻度であること。

【他の関係主体】
地震調査研究推進本部 地震調査委員会 地震活動の予測的な評価手法検討小委員会
伊豆東部火山群防災協議会

【備考】
なし

【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										

【進捗状況・取組状況】
過去の地殻変動と地震活動との間の統計的な関連性に基づき、ある特定の地域において、予測的な内容を含んだ地震活動に関する情報を発表できる可能性について検討を進めてきた。その結果、平成23年3月に伊豆東部地域について地震活動の予測情報の運用を開始した。
平成23年度は、「伊豆東部の地震活動に関する情報」について、防災対応に効果的に活用していただくため、地元の地方公共団体や防災関係機関との連携を強化し、図上訓練の実施や防災協議会の発足に向けた準備等を行った。また、その他の地域については、房総半島沖で発生する地震活動について調査を行った。プレート間すべりを効果的に検出する手法として地殻観測データのスタック法を開発し、房総半島沖で発生したゆっくりすべり(スロースリップ)による変動に適用したところ、検出が可能であることがわかった。これにより、房総半島沖で発生する地殻変動と地震活動の盛衰との対応関係について、今後、分析できるようになった。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
地殻変動観測データ及び地震観測データを統合して解析を行うとともに、発生した現象について詳細に把握・モデル化するためのデータベースの構築を行う。また、データベースを搭載し伊豆東部の地震活動の予測に活用するための地震活動評価装置を整備し、予測の高度化・高速化を行う。
(平成25年度以降)
引き続き、伊豆東部の地震活動の予測精度の向上を図るとともに、他に対応関係が見出される地域を探る。

【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： 地震火山部地震予知情報課 (課長 土井 恵治)

【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
【業務指標】	10 遠地津波に関する津波警報等の改善

【評価】	B - 2 目標はほぼ達成。 取組は概ね適切。	目標値： (平成 年)
		実績値 <input type="text" value="目標(測定)値設定なし"/> (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
遠地津波に関する量的津波予報データベース(以降、「DB」という。)を改良し、運用を開始する。

【目標設定の考え方・根拠】
平成22年度から改良を実施していたDB(想定事例の増強、海底地形の精細化、海外検潮参照点の増強)の運用を開始し、初期段階のデータベースでの津波評価の精度を向上させる。また、津波評価解析装置の整備(平成23年度予算整備)により、遠地津波の予測において、海外検潮波形との比較解析や、比較解析結果の予測への反映を、計算機処理を通じより適切に行う仕組みの構築を進める。

【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)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										

【進捗状況・取組状況】
DB改良版の運用を開始するとの目標に対し、想定事例を260から1488、海底地形を外洋で5分メッシュから1.5分メッシュ、海外検潮参照点を12点から152点にする改良を進めてきた。また、遠地津波の予測において海外検潮波形との比較解析等を行う津波評価解析装置の整備を進めた。
これにより、2010年チリ津波については、1.5分メッシュでのシミュレーション計算結果を外洋での津波の観測値で補正した場合に、より観測値に近い予測結果が得られた。
実際の運用にあたっては、データベースやシミュレーション計算結果を、外洋での津波の観測値で補正して警報を発表することを想定しており、DB改良版と津波評価解析装置を組み合わせることで、現行より精度の高い遠地津波の警報発表が可能となる見通しである。こうした運用のあり方を十分検証し、平成24年度初めに運用開始できる見込みである。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
改善したDB及び津波評価解析装置の運用を開始し、精度の高い遠地津波の警報発表を実施していく。

(平成25年度以降)
改善したDB及び津波評価解析装置を用い、精度の高い遠地津波の警報発表を実施していく。

【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 永井 章)

【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										
【業務指標】	11 地震計、震度計の新設・機能強化										
【評価】	B - 1 目標はほぼ達成。 取組は適切。					目標値： (平成 年) 実績値： 目標(測定)値設定なし (平成 年) 初期値： (平成 年)					
【指標の定義】	地震計及び震度計のバックアップ回線の増設及び大容量電池の整備を実施する。										
【目標設定の考え方・根拠】	平成23年東北地方太平洋沖地震やその後の余震により、地震計や震度計のデータを送る地上回線が断になったり、現地が停電となり、観測データが収集できない状態となった。これを踏まえて、 ・衛星回線を使用したバックアップ回線の増設 ・停電時でも長時間観測できる大容量電池(72時間持続)の整備 を実施し、災害に強い観測網の構築を行う。										
【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)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	目標(測定)値設定なし										
【進捗状況・取組状況】	平成23年度第一次補正予算により、以下の機能強化、整備事業に取り組んだ。 ・緊急地震速報や津波警報業務に活用している、全国188か所の多機能型地震観測施設について、予備電源(バッテリー)を72時間化、さらに地上回線が断となった場合に、商用衛星回線にて地震波形等を伝送する機能を付加。 ・全国の気象庁整備の震度計について、予備電源(バッテリー)を72時間化、気象衛星ひまわりによる震度情報通報機能の無い観測点(188か所)にその機能を付加。 ・海溝型地震に対する緊急地震速報・津波情報の精度向上のために多機能型地震観測装置を40地点新規整備。 このほか、平成23年度第三次補正予算により、以下についても取り組んでいるところである。 ・巨大地震の早期地震規模推定を目指した広帯域強震計の整備(80か所) ・多機能型地震観測装置の10地点新規整備 ・火山観測施設や東海地震予知業務のためのひずみ観測施設の予備電源機能強化、通信強化										
【今後の取り組み】	(平成24年度) 平成23年度補正予算による整備事業の一部を平成24年度に繰り越して実施し、完了させる。 (平成25年度以降) 引き続き、災害に強い観測網の構築のため、整備事業に取り組む。										
【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： 地震火山部地震予知情報課 (課長 土井 恵治) 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
【業務指標】	12 地方公共団体の防災対策への支援強化

【評価】	A - 1	目標値： (平成 年)
	目標を達成。 取組は適切、積極的かつ有効。	実績値 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
 平成23年度においても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する。
 ・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への支援
 ・気象情報の利活用促進や安全知識の普及・啓発活動
 ・防災訓練への積極的な参画
 ・震災や風水害時等において、地方公共団体の災害対策本部への職員派遣等による防災気象情報の提供・解説
 年度当初に各地方気象台が実施計画を作成するとともに、平成23年末を目途にその取組状況の調査・点検を行う。

【目標設定の考え方・根拠】
 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がるため、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。

【外部要因】
 ・自然災害の発生状況
 ・地方公共団体の防災対策への取組状況

【他の関係主体】
 ・地方公共団体

【備考】
 なし

【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										

【進捗状況・取組状況】
 平成23年4月～12月の取組状況は次のとおり。
 ・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への支援
 避難勧告等の判断・伝達マニュアルの策定・見直しに際して、気象台より防災気象情報の活用についての助言などの協力を実施している。
 ・気象情報の利活用促進や安全知識の普及・啓発活動
 地方公共団体を対象とした説明会等を、年度当初の実施計画に基づいて着実に実施している。
 (1官署あたり平均14.8回実施。)
 ・防災訓練への積極的な参画
 都道府県等が主催する防災訓練に、1官署あたり平均4.1回参画。
 ・震災や風水害時等において、地方公共団体の災害対策本部への職員派遣等による防災気象情報の提供・解説
 災害時において地元の気象台から適時適切な資料提供や解説業務を実施している。
 例えば、東北地方太平洋沖地震発生時、宮城県災害対策本部に職員が常駐し地震活動・余震の状況及び気象予想の説明等を行ったほか、被災県の災害対策本部会議で地震及び気象の解説等を行った。また、紀伊半島に甚大な被害をもたらした台風第12号災害において、奈良県・和歌山県等の災害対策本部会議に職員を派遣し、気象状況の解説等を実施した。
 また、地方気象台等では市町村への個別訪問等を通して、気象台と地方公共団体間の「顔の見える関係」づくりに積極的に努めている。

平成23年に各地の気象台が大雨等の後で防災気象情報の利用について市町村から聞き取った結果によれば、ほとんどの市町村が防災気象情報に連動させて防災態勢をとっており、避難準備情報や避難勧告の発令の際の参考にしており、気象台の取り組みが市町村の防災対応に活かされていることが認められる。

【今後の取り組み】

(平成24年度)

- 平成24年度においても、地方気象台等における地方公共団体の防災対策への支援の取組を引き続き強化する。
- ・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への支援
 - ・防災気象情報の利活用促進や安全知識の普及・啓発活動
 - ・防災訓練への積極的な参画
 - ・震災や風水害時等において、地方公共団体の災害対策本部への職員派遣等による防災気象情報の提供・解説
- 年度当初に各地方気象台等が実施計画を作成するとともに、平成24年末を目途にその取組状況の調査・点検を行う。

(平成25年度以降)

地方気象台等における地方公共団体の防災対策への支援の取組を引き続き強化する。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 総務部企画課 (課長 関田 康雄)
	関係課： 予報部、地震火山部

【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
【業務指標】	13 空港周辺域における詳細な気象情報の提供

【評価】	B - 1 目標はほぼ達成。 取組みは適切。	目標値： (平成 年)
		実績値： 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
平成24年度に提供を開始する、東京国際空港とその周辺空域を対象とした風向風速などの予測情報について、利用者の意見の聴取及び新たなプロダクト提供開始に向けた水平解像度2kmモデルのシステムの構築。

【目標設定の考え方・根拠】
東京国際空港を離着陸する航空機の安全・効率的な運航に資するため、現用の数値予報モデルの水平解像度5kmを上回る、水平解像度2kmの新たなモデルを利用した風向風速などの予測情報の提供を平成24年度に開始する。提供する情報の仕様を検討するため、利用者の意見を聴取するとともに、新たなモデルを運用するためのスーパーコンピュータシステムの整備を着実に進行。

【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)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										

【進捗状況・取組状況】
新しい予測情報のプロダクトの試験提供を行うとともに、航空気象懇談会で利用者の意見を聴取し、提供する情報の仕様を確定した。スーパーコンピュータシステムの整備が東日本大震災の影響によりやや遅れたが、平成24年度の予測情報の提供開始に向けて、水平解像度2kmのモデルの構築及びシステムの整備を着実に進めた。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
水平解像度2kmのモデルの構築及びスーパーコンピュータシステムの整備を行い、東京国際空港とその周辺空域を対象に、予測情報の提供を開始する。提供開始後、利用者の意見を聴取してこれらの成果を評価しつつ、その他の空港についても、この成果を利用した情報提供を図る。
(平成25年度以降)
引き続き、利用者の意見を聴取してこれらの成果を評価しつつ、その他の空港についても、この成果を利用した情報提供を図る。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 予報部業務課 (課長 隈 健一)
	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】	1-2 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
【業務指標】	14 航空気候表の作成・提供

【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 (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【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中部国際空港について、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】
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。

【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)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										

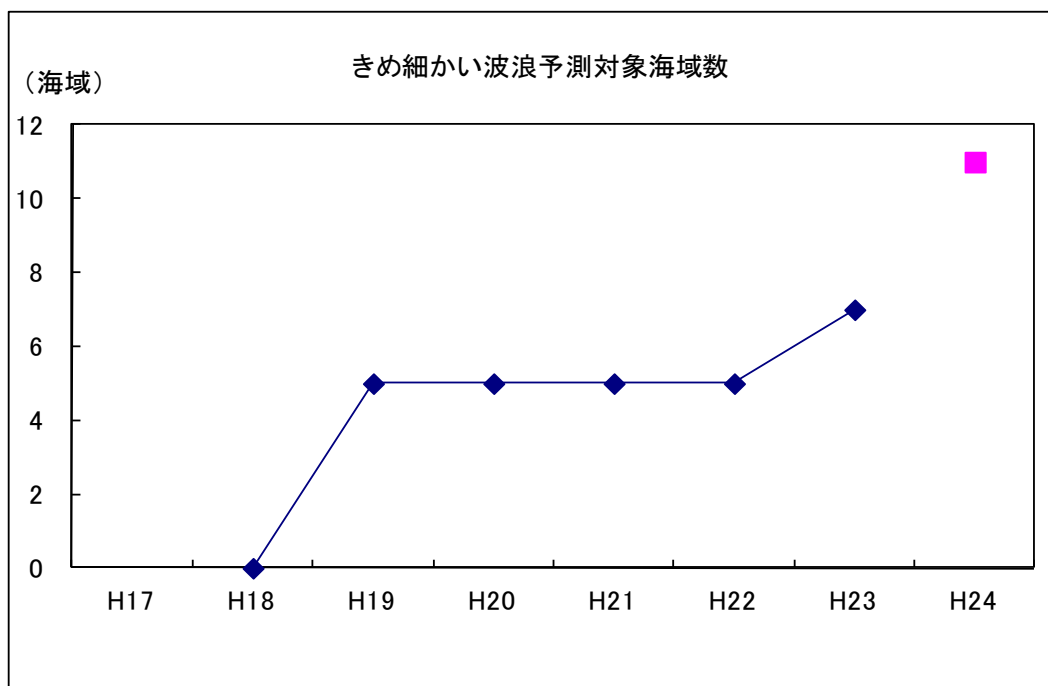
【進捗状況・取組状況】
新たに中部国際空港を追加して、既存の空港と合わせて74の空港について航空気候表を作成し、平成24年3月(予定)に航空関係機関等に提供した。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
新たに種子島・北九州・神戸空港における航空気候表の作成・提供を行う。

(平成25年度以降)
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26年度: 三宅島
平成27年度: 静岡

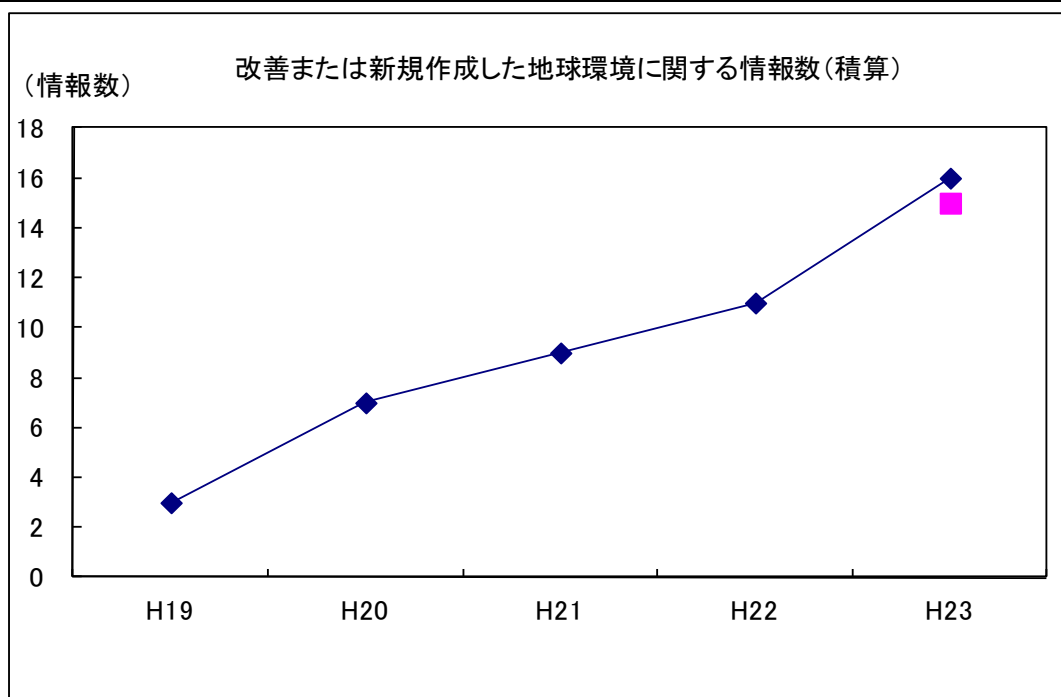
【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 観測部計画課 (課長 赤枝 健治)
	関係課： 観測部観測課統計室 (室長 中代 誠)

【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 (6年計画の5年目)									
【業務指標】	15 沿岸波浪情報の充実・改善									
【評価】	B - 1					目標値： 11海域以上 (平成24年度)				
	目標に向けて進展あり。 取組は適切。					実績値： 7海域 (平成23年度)				
						初期値： 0海域 (平成18年度)				
【指標の定義】 浅海波浪モデルを用いたきめ細かい波浪予測情報を提供する対象海域数。										
【目標設定の考え方・根拠】 予測技術の開発に加え、その後の対象海域に係る関係機関との調整及び運用化のスケジュールを考慮し、平成23年度までに7海域以上、平成24年度までに11海域以上とする目標設定が適切と判断。 (注)国土交通省の政策評価では、最大で向こう5年間の目標とされていることから、「平成23年度に7海域以上」としている。										
【外部要因】 なし										
【他の関係主体】 国土交通省水管理・国土保全局										
【備考】 国土交通省政策評価施策目標業績指標(平成18年～23年) 平成23年度実施庁目標										
【過去の実績値】 (年度)										単位:海域
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
-	-	-	-	-	0	5	5	5	5	7



<p>【進捗状況・取組状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当初計画通り、平成23年度に「新潟海岸」及び「仙台湾南部海岸」の2海域を追加した(9月1日より情報提供開始)。 ・精度改善に関しては、浅海波浪モデルについて波浪観測に基づいた統計的検証を実施し、通年の平均誤差が10cm、平方根平均二乗誤差が20cm程度の良好なスコアを確認できた。ただし、検証事例が波高の低い事例が大半を占め、内海・内湾での防災上重要な、台風が接近した場合など波高の高い事例は僅かであった。 	
<p>【今後の取組み】</p> <p>(平成24年度)</p> <p>追加する4海域について関係機関との調整を行ったうえで、情報提供を開始する。 また、高波高時を中心に浅海波浪モデルの精度評価を継続して行う。</p> <p>(平成25年度以降)</p> <p>予測対象海域の精度評価を引き続き実施し、予測精度の向上を図る。</p>	
<p>【担当課等(担当課長名等)】</p>	<p>担当課： 地球環境・海洋部地球環境業務課 (課長 高野 清治)</p>
	<p>関係課： 地球環境・海洋部海洋気象情報室 (室長 矢野 敏彦)</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】	1-3 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5年目)										
【業務指標】	16 地球環境に関する気象情報の充実・改善										
【評価】	A - 1					目標値： 5年合計で15 (平成23年度)					
	目標を達成。 取り組みは適切かつ有効。					実績値： 5年合計で16 (平成23年度) 初期値： 0 (平成18年度)					
【指標の定義】	温室効果ガス・オゾン層・エアロゾル等の地球環境に関する、改善または新規に作成され提供される情報の数。										
【目標設定の考え方・根拠】	当該情報が地球環境対策における科学的基盤として重要視されていること、また、情報作成に係る技術が向上していることを踏まえ、各年度3件、平成23年度までの5年間で計15の情報改善または新規作成を行う目標設定が適切と判断。										
【外部要因】	なし										
【他の関係主体】	なし										
【備考】	なし										
【過去の実績値】 (年度)											
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	-	-	-	-	0	3	7	9	11	16



<p>【進捗状況・取組状況】</p> <p>平成23年度に下記の5件の情報改善あるいは新規の情報提供を行った。</p> <p>① 海洋における二酸化炭素の吸収・排出量を把握するため、大気-海洋間の二酸化炭素交換量の対象領域を北西太平洋域・太平洋赤道域から太平洋全域に拡大し、平成23年4月に情報提供を開始した。</p> <p>② 北西太平洋の東経137度線を対象とした二酸化炭素蓄積量の断面情報の提供を平成23年4月に開始した。</p> <p>③ 地球温暖化に伴う海洋環境の監視のため、海洋の貯熱量に関する情報提供を平成24年2月に開始した。</p> <p>④ 海洋における二酸化炭素の吸収・排出量を把握するため、大気-海洋間の二酸化炭素交換量の対象領域を太平洋全域から大西洋域に拡大し、平成24年3月に情報提供を開始した。</p> <p>⑤ 航空機による温室効果ガス観測成果の利用等により、「二酸化炭素分布情報」を鉛直方向の濃度分布を含めた三次元情報に拡張し、平成24年2月から提供を開始した。</p>	
<p>【今後の取り組み】</p> <p>(平成24年度)</p> <p>地球温暖化や気候変動等の地球環境対策に資するため、大気・海洋の二酸化炭素に関する情報をはじめとして、引き続き地球環境に関する情報の充実・改善を図る。海洋については、海洋の二酸化炭素吸収能力や海洋生態系に影響を及ぼす海洋酸性化の状況を把握するための情報を新規に提供する。</p> <p>(平成25年度以降)</p> <p>平成24年度の取組を引き続き実施。</p>	
<p>【担当課等(担当課長名等)】</p>	<p>担当課： 地球環境・海洋部地球環境業務課 (課長 高野 清治)</p>
	<p>関係課： 地球環境・海洋部海洋気象課 (課長 安藤 正) 地球環境・海洋部環境気象管理官 (環境気象管理官 山田 眞吾)</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 1-4-1 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5年目)
【業務指標】	17 天気予報の精度(明日予報が大きくはずれた年間日数)

【評価】	A - 1	目標値：①26日、②47日、③26日 (平成23年)
	目標を達成。 取組は適切。	実績値：①26日、②38日、③24日 (平成23年)
		初期値：①29日、②52日、③29日 (平成18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①「降水確率」、②「最高気温」、③「最低気温」が大きくはずれた年間日数の3年間の平均値。①「降水確率」については50%以上外れた日数で、②「最高気温」及び③「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。

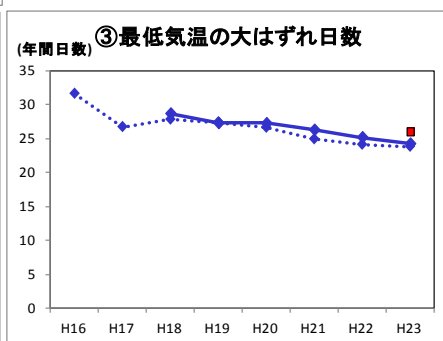
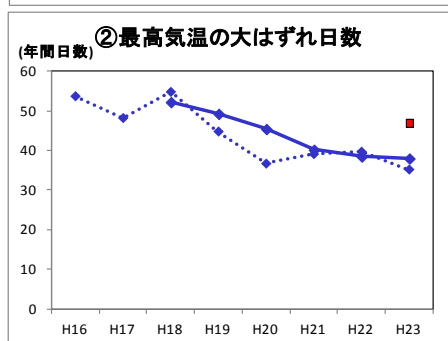
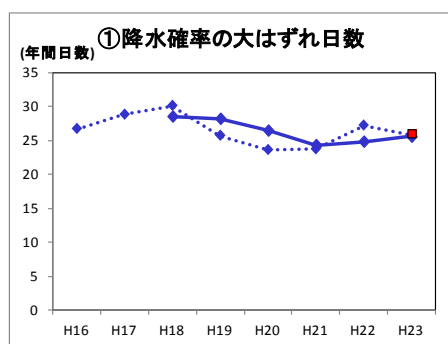
【目標設定の考え方・根拠】
天気予報における降水や気温の予報は、その平均的な精度のみならず予報のはずれによる影響の程度にも注目されている。一般的利用においても関心が高い「降水確率」、「最高気温」、「最低気温」が大きくはずれた年間日数を減らすこととし、これらのそれぞれについて、平成23年までに平成18年実績から1割程度減らすことを目標とした。
「降水確率」では、たとえば降水確率40%で雨なしと予報し降水があった場合よりも、降水確率0%で雨なしと予報して降水があった場合の影響の方が大きいことから、降水確率が50%以上はずれた日数とした。「最高気温」、「最低気温」は、平均的な予報誤差の約2倍程度(例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した。

【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:日
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
—	—	—	—	—	①:29 ②:52 ③:29	①:28 ②:49 ③:27	①:27 ②:45 ③:27	①:24 ②:40 ③:26	①:25 ②:39 ③:25	①:26 ②:38 ③:24	



【進捗状況・取組状況】

本目標は、過去5年間に於いて継続的な取組みを実施してきたものである。具体的には、予想が大きく外れた過去事例を抽出してその傾向分析や原因追究を行うとともに、それらから得られた知見を雨や気温の予想ワークシートに反映させるなど、予測技術資料の改善を図ってきた。その結果、平成23年までに当初目標（「降水確率」「最高気温」「最低気温」のそれぞれを平成18年実績から1割程度減らす）を達成した。

【今後の取組み】

（平成24年度）

天気予報の精度向上のためには、予想が大きくはずれた事例を蓄積し、それらの原因を分析していくことが必要である。引き続き、雨・気温の予想ワークシートや予測技術資料の改善を図る取組みを行う。

（平成25年度以降）

天気予報の精度向上のためには、予想が大きくはずれた事例を蓄積し、それらの原因を分析していくことが必要である。引き続き、雨・気温の予想ワークシートや予測技術資料の改善を図る取組みを行う。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 予報部業務課 (課長 隈 健一)
	関係課： 予報部予報課 (課長 村中 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】	1-4 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5年目）
【業務指標】	18 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）

【評価】	A - 1	目標値：①72%、②2.4℃、③1.9℃（平成23年）
	目標を達成。 取組は適切。	実績値：①73%、②2.4℃、③1.9℃（平成23年）
		初期値：①70%、②2.7℃、③2.1℃（平成18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、①降水の有無の適中率（日降水量1ミリ以上の有無）、および、②最高気温・③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。

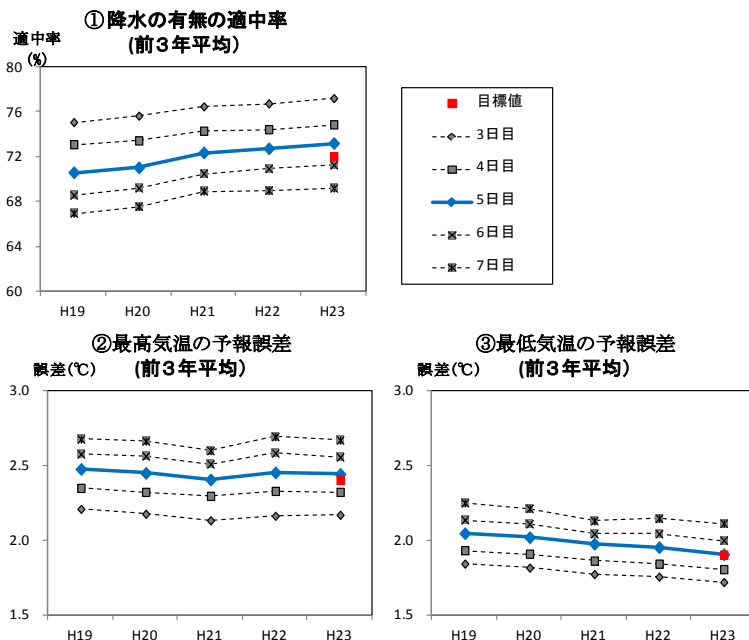
【目標設定の考え方・根拠】
週間天気予報の予報精度を向上させ、一般的利用に資することを目標とする。
週間天気予報で発表する予報のうち、雨や雪が降るかの予報については降水の有無の適中率で、最高気温・最低気温の予報については気温の予報誤差で評価する。
週間天気予報は7日後までを対象に発表しているが、各日共にその精度は同様の経年傾向を示しており、5日目予報の指標が、概ね週間天気予報全体の精度を表しているものと考えられる。このため、5日目の予報を指標とし、また、持続的な精度向上について評価するため、前3年の平均精度を指標とする。
週間アンサンブル予報の改善等により、予報精度は少しずつ向上しており、今後さらに向上することが見込まれる。週間天気予報の5日目の精度を、平成23年までに平成18年時点における4日後の精度まで向上させることを目標とする。

【外部要因】
なし

【他の関係主体】
なし

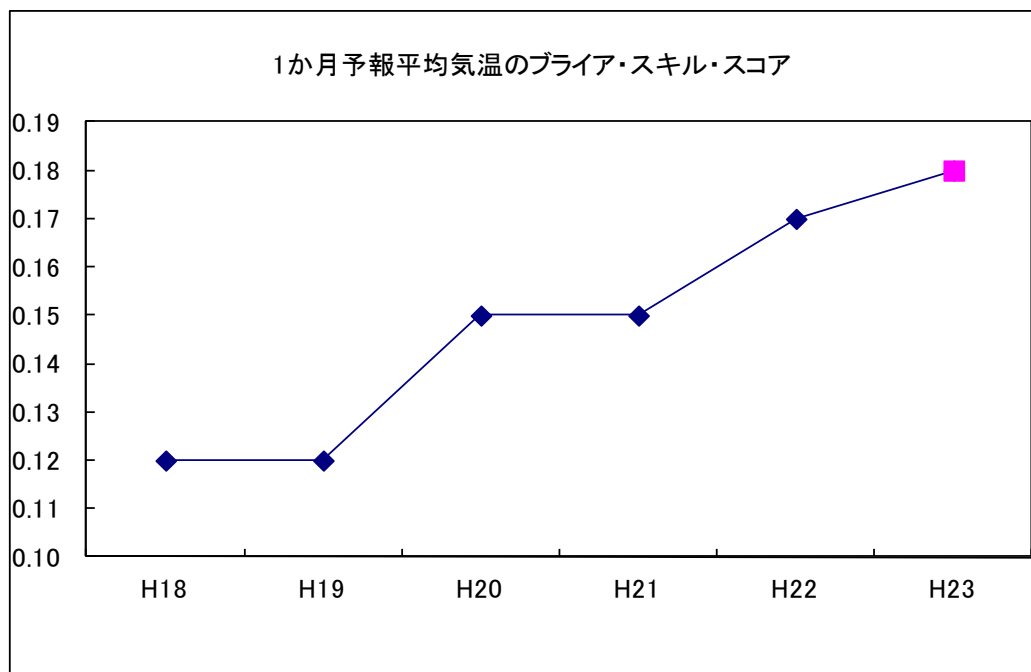
【備考】
なし

【過去の実績値】（暦年）											単位：①%、②℃、③℃
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
—	—	—	—	—	①:70 ②:2.7 ③:2.1	①:71 ②:2.5 ③:2.0	①:71 ②:2.4 ③:2.0	①:72 ②:2.4 ③:2.0	①:73 ②:2.5 ③:2.0	①:73 ②:2.4 ③:1.9	



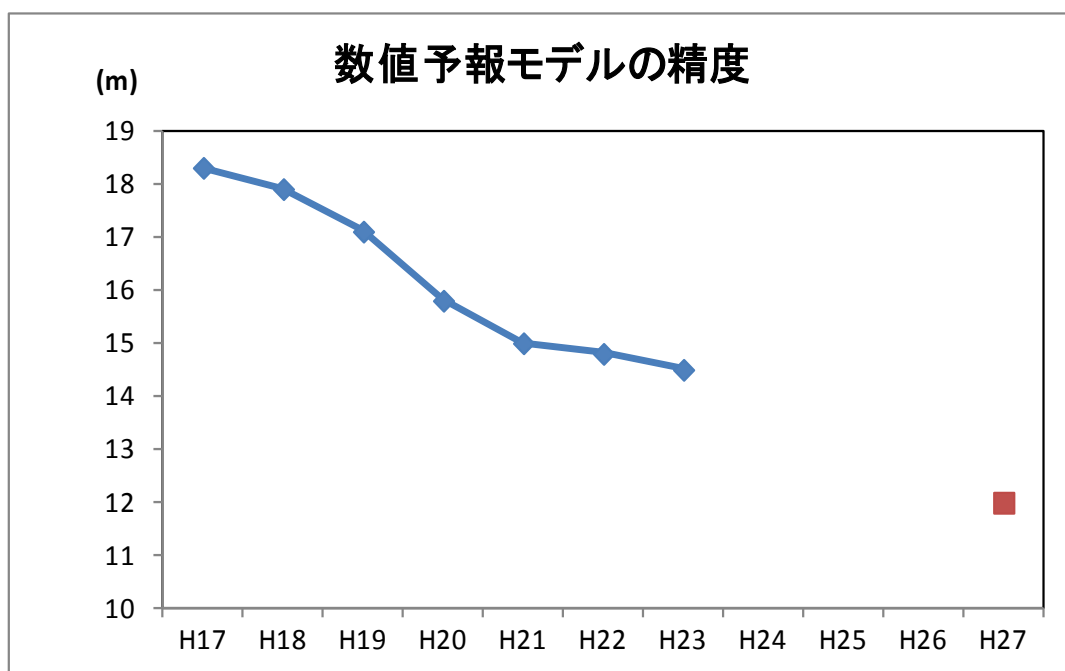
<p>【進捗状況・取組状況】</p> <p>週間アンサンブル予報モデルの改良が行われ、ガイダンスにおいても予報モデル高解像度化へ対応やアルゴリズムの改良が行われた。</p> <p>また、精度の維持・向上のため、気温や降水の有無について、予報が大きく外れた事例等について調査・検証を定期的に行い、問題点の抽出や改善方法について検討を行ってきた。</p> <p>※ガイダンス: 数値モデル計算結果に基づいた気温・雨量などの予報要素を直接使えるように数値化・翻訳した予測支援資料。</p>	
<p>【今後の取り組み】</p> <p>(平成24年度)</p> <p>平成24年度は計画的に週間アンサンブル予報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> <p>(平成25年度以降)</p> <p>平成25年度以降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>	
<p>【担当課等(担当課長名等)】</p>	<p>担当課： 予報部業務課 (課長 隈 健一)</p>
	<p>関係課： 予報部予報課 (課長 村中 明)</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5年目)										
【業務指標】	19 季節予報の確率精度向上										
【評価】	A - 1					目標値：	0.18	(平成23年度)			
	目標を達成。 取り組みは適切かつ有効。					実績値：	0.18	(平成23年度)			
						初期値：	0.12	(平成18年度)			
【指標の定義】	1か月予報の平均気温予測精度を示す「ブライア・スキル・スコア(BSS)※」										
【目標設定の考え方・根拠】	数値予報技術の向上を考慮し、BSSを5年間で50%向上させる目標設定が適切と判断。										
【外部要因】	天候の年々の変動										
【他の関係主体】	なし										
【備考】	平成23年度の実績値は平成24年2月末の暫定値 ※ブライア・スキル・スコア(BSS) ブライア・スコア(BS)は次の式で定義される。 aiは現象の有無、Piは予報確率値、Nは予報の総数で、予報が完全の時(0%と100%のみ予報し、すべての的中する場合)にBSは0(ゼロ)となる。 ブライア・スキル・スコア(BSS)は、気候的出現率(平年より高い確率を33%、平年並みの確率を33%、低い確率を33%)を“予報”と仮定した場合のブライアスコア(BScl)を基準に、予報確率を利用すると気候的出現率よりどれだけ改善されているのかをみるために以下のように定義されたものである。 予報が完全(0%と100%のみを予報し、すべての的中する場合)であれば1となる。										
【過去の実績値】	(年度)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	—	—	—	—	—	0.12	0.12	0.15	0.15	0.17	0.18



【進捗状況・取組状況】	
平成23年8月にガイドランスを改善し、その特性を踏まえて予報作業を行った結果、予報精度が向上し目標を達成した。	
【今後の取組み】	
(平成24年度)	
引き続き、数値予報モデルの改善、数値予報ガイドランスの改善、予報官の数値予報利用技術の向上などに取り組み、さらなる予報精度向上を図る。	
(平成25年度以降)	
平成24年度の取組を引き続き実施。	
【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 高野 清治)
	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1年目)									
【業務指標】	20 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 - 2									
	目標に向けて進展あり。 取組は概ね有効。					目標値：	12m	(平成27年)		
						実績値：	14.5m	(平成23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)を指標とする。										
【目標設定の考え方・根拠】 平成22年までの過去5年間に於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】 平成23年度実施庁目標										
【過去の実績値】 (暦年)										単位:m
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
-	-	-	-	18.3	17.9	17.1	15.8	15	14.8	14.5



【進捗状況・取組状況】

平成23年は数値予報モデルの初期値を作成する格子間隔の高解像度化などの実施により、平成23年末の実績値は14.5mとなっている。

【今後の取組み】

(平成24年度)

新規衛星観測データの利用開始に取組むなど目標値達成に向けて更なる改善を図る。

(平成25年度以降)

スーパーコンピュータの処理能力の向上により、数値予報モデルの高解像度化等を図る。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 予報部業務課 (課長 隈 健一)
	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】	単年度目標
【業務指標】	21 地域気候モデルと全球気候モデルの高度化

【評価】	A - 1	目標値： (平成 年)
	目標は達成。 取り組みは適切。	実績値： 目標(測定)値設定なし 成 (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】

- ・地域気候モデルの高度化
精緻な地域気候モデルによる温暖化予測実験を開始し、近未来(2016～2035)と21世紀末(2076～2095)の各20年間の予測を行う。得られた予測結果について、月降水量、月平均気温の解析と図表類の整理を行い、温暖化時の日本付近の気温・降水量変化の概要と予測結果の問題点の把握を行う。
- ・全球気候モデルの高度化
CMIP5各種実験のうち、①モデルの予測性能の検証と10年予測(2010年代)、②産業革命前基準実験、産業革命以降の歴史実験およびIPCCで定められたシナリオによる予測実験、③大気モデル感度実験、④雲強制力モデル比較計画(CFMIP)に関する実験を行い、データの提供、解析等を行う。

次期高解像度地球システムモデルの開発として、現モデルでは120kmメッシュである解像度を60kmメッシュとした大気モデルと、現在の海洋モデルに解像度1°/10×1°/12の太平洋領域をネスティングしたモデルを開発して予備的な実験を行い、気候再現性の検証を行う。

【目標設定の考え方・根拠】

地域気候モデルの高度化については、昨年度までに研究・開発したモデルについて十分な精度が確認できたことから、実際に予測実験を行い、その予測結果についての検証を行うことが適切と判断。全球気候モデルの高度化については、IPCCの第5次評価報告書の重要なリファレンスとなる国際的なモデル比較プロジェクトであるCMIP5の各種実験を優先して行うことが適切と判断。また、それと並行して、次世代の高解像度地球システムモデルの開発を進めることとした。

【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)											
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
		目標(測定)値設定なし									

【進捗状況・取組状況】

- ・地域気候モデルの高度化
精緻な地域気候モデルによる近未来(2016～2035)と21世紀末(2076～2095)の各20年間の温暖化予測実験を終了した。得られた予測結果について、月降水量・月平均気温の解析と図表類の整理を行い、温暖化時の日本付近の気温・降水量変化の概要と予測結果の問題点の把握を行った。21世紀末の気候変化について、2月や8月の月降水量の増加、将来の強い降水の増加、積雪の減少などの結果が得られた。一方現在気候の再現実験で、地域気候モデルにより日本の気候が概ねよく再現できることについても確認したが、日本海沿岸域の冬季降水量が過少であるなどの問題点が把握された。
- ・全球気候モデルの高度化
CMIP5各種実験のうち、①モデルの予測性能の検証(1960年代からのハインドキャスト)と10年予測(2010年代)、②産業革命前基準実験、産業革命以降の歴史実験およびIPCCで定められたRCPシナリオによる予測実験、③大気モデル感度実験、④雲強制力モデル比較計画(CFMIP)に関する実験を行い、データの提供、解析等を行った。再現された産業革命以降の過去の気温長期トレンドは観測に比べてやや過少評価であった。解析の結果、旧モデルでは表現していなかったエーロゾルの間接効果が過大である可能性が示唆された。感度実験からモデルの気候感度は旧モデルやCMIP3モデルの平均より小さめの2.1Kを示した。また、十年規模予測において予測可能性のあることを確認した。

次期高解像度地球システムモデルの開発として、現モデルでは120kmメッシュである解像度を60kmメッシュとした大気モデルと、現在の海洋モデルに解像度1°/10×1°/12(渦解像)の太平洋領域をネスティングしたモデルを開発して予備的な実験を行い、気候再現性の検証を行った。どちらの結果も若干のバイアスを低減する効果が認められたが、より改善するためには大気・海洋両方について高解像度化とともに物理過程やパラメタ等の調整が必要であることが示唆された。

【今後の取り組み】

(平成24年度)

・地域気候モデルの高度化

温暖化予測実験の計算結果を用い、温暖化時の日本付近の気温・降水量変化に関する日本の詳細な温暖化予測を行う。温暖化予測計算結果を気候情報課に提供するとともに、「地球温暖化予測情報第8巻」の年度内の刊行のための支援を行う。

・全球気候モデルの高度化

CO2を(濃度ではなく)排出量で駆動するよう炭素循環を含めた地球システムモデルにより各種CMIP5実験を行いデータ提供するとともに、過去と将来の気候変化および炭素循環と気候との相互作用について調べる。CMIP5実験(特にCFMIPに関する実験)の結果を詳細に解析し、モデルの物理過程の改良にあたっての知見を得る。これを踏まえて、大気モデルを60kmメッシュとし、かつ複数の領域に渦解像海洋モデルをネストした地球システムモデルを開発し、予備的な検証実験により解像度に合わせた物理過程の調整・改良を行う。

(平成25年度以降)

平成26年度までに、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解像度の地球システムモデルを開発し、2050年までのアジア太平洋域をはじめとする地域的な気候・環境変化予測を行う。また、観測値を取り込んだ初期値をもとに近未来を対象にした確率的情報を含む高度な予測情報を提供可能とするため、観測値を取り込んだ初期値アンサンブル予測を行う。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 気象研究所企画室 (室長 蕪澤 浩)
	関係課： 気象研究所気候研究部 (部長 鬼頭昭雄)

【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】	単年度目標
【業務指標】	22 地震発生過程のモデリング技術の改善

【評価】	B - 1 目標はほぼ達成。 取り組みは適切。	目標値： (平成 年)
		実績値 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】

① 東南海地震と南海地震が数日～数年程度の時間差をもって発生するパターンと両地震が同時に発生するパターンの両方を再現するモデルを作成する。

② 東海地域だけでなく豊後水道におけるM6～7の規模のスロースリップの発生も説明することができるモデルを作成する。

【目標設定の考え方・根拠】

平成22年度に、紀伊半島沖を破壊開始点とする東南海地震・南海地震が約110年のサイクルで発生し、そのうち2回に1回は東南海地震が東海地域まで進展しないモデルを作成、さらに、実際に観測されている東海地域のスロースリップの説明にも成功した。そこで、平成23年度は、このモデルをさらに改善し、過去の事例のように東南海・南海地震が同時に発生したり数日～数年程度の時間差をもって発生したりするなどの複雑な発生パターンを再現すること、豊後水道で観測されているスロースリップを再現することを目標とした。

【外部要因】

なし

【他の関係主体】

気象庁地震火山部地震予知情報課

【備考】

なし

【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
		目標(測定)値設定なし								

【進捗状況・取組状況】

平成22年度までに開発したモデルに、以下の改良を加えた。

- ・豊後水道のスロースリップを再現するため、計算領域の西端を九州南部まで拡張した。
- ・1944年東南海地震および1946年南海地震のアスペリティ分布を考慮し、摩擦パラメータのひとつである特徴的すべり量Lを階層的に配置した。
- ・豊後水道のスロースリップ発生域が高間隙圧であると推測されることから、同領域の有効法線応力を下げた。

その結果、次の成果が得られた。

① 東海地域が割れ残るパターン、東南海地震の約2-5年後に南海地震(の一部)が発生するパターン、一度に全域が破壊するパターン、というやや複雑なパターンを生成モデルにより再現することができた。これらは昭和や宝永の地震におよそ対応している。しかし、破壊開始点や破壊領域などが過去に知られているものとは必ずしも一致しておらず、過去の発生パターンを良く再現しているといえるまでには至っていない。

② 豊後水道におけるスロースリップ現象を再現することができた。

【今後の取り組み】

(平成24年度)

引き続き、南海トラフ沿いで発生する巨大地震について、過去の発生パターンを再現できるようなモデルの開発を行う。平成24年度は、東南海・南海地震の複雑な発生パターンについて、最新の知見を取り入れつつ、より過去の発生パターンに近づける形での再現を目指す。

(平成25年度以降)

南海トラフ沿いで発生する巨大地震について、過去の発生パターンを再現できるモデルの開発を引き続き行う。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 気象研究所企画室 (室長 蕨澤 浩)
	関係課： 気象研究所地震火山研究部 (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】	2-1 気象等の数値予報モデルの改善
【目標の分類】	単年度目標
【業務指標】	23 高潮予測モデルの高度化

【評価】	C - 2 目標は未達成だが進展あり。 取組は概ね適切。	目標値： (平成 年)
		実績値： 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
波浪の影響を高潮ガイダンスに反映させることによる高潮予測精度の改善。

【目標設定の考え方・根拠】
新たな高潮計算手法の開発による、高潮予測精度の改善が目標として適切と判断。

【外部要因】
なし

【他の関係主体】
なし

【備考】
なし

【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										

【進捗状況・取組状況】
平成22年度に調査した地点ごとの潮位上昇量と波浪の基となる風との関係を踏まえ、沿岸の波浪を予測する数値モデル(沿岸波浪モデル)を用いて波浪の影響を高潮ガイダンスに反映させる計算手法を開発した。これを用いて、過去の事例について予測値と観測値の比較による精度検証を実施したところ、地点によっては波浪の影響を考慮することで従来と比べ30cm程度予測精度を改善できたが、全体としては波浪の影響を十分に見積もることができず、高潮ガイダンスに反映させるまでには至らなかった。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
平成23年度の調査結果から、波浪の影響を高潮ガイダンスに十分反映させるためには、詳細な海底地形による波浪への影響を考慮した数値モデル(浅海波浪モデル)の活用が必要であることが確認できたことから、当該モデルの開発・整備を進めるとともに、引き続き波浪の影響を考慮した高潮予測の実施に向け調査・検討を行う。
(平成25年度以降)
平成24年度の取組を引き続き実施。

【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 高野 清治)
	関係課： 地球環境・海洋部海洋気象情報室 (室長 矢野 敏彦)

【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】	単年度目標
【業務指標】	24 火山活動評価手法の改善・高度化

【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 (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
伊豆大島における稠密GPS、傾斜、光波測距の連続観測、精密重力の繰り返し観測を引き続き実施するとともに、気象庁の総合観測点データの解析に着手する。また、歪観測による地殻変動の観測解析強化のため、歪計を整備し、火山用地殻活動解析支援ソフトウェア(MaGCAP-V)に歪データの解析機能を追加する。
その他の火山についても、気象庁の総合観測点データの解析及びSAR干渉解析による地殻変動解析を行う。
噴火警戒レベルの基礎となっている噴火シナリオを改善するため、様々な火山異常現象に関する資料収集比較調査を開始し、現シナリオの課題整理を行う。

【目標設定の考え方・根拠】
近い将来の噴火が危惧されている伊豆大島について、昨年度に引き続き地殻変動の観測・解析を強化し、並行して強化した観測網を有効に活用するためのソフトウェア開発を行うことは、火山活動評価手法の改善・高度化にとって有効な手段である。それ以外の火山について、効率的に地殻変動監視を強化するためには、昨年度までにある程度手法を確立したSAR干渉解析の活用が重要である。
噴火警戒レベルの迅速・確実な判断のためには、地殻変動観測に基づいた活動評価が行える手法の導入とその知見を踏まえた噴火シナリオの高度化が重要となる。そのために、現シナリオの課題を抽出し整理を行う。

【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】
気象庁地震火山部火山課

【備考】
なし

【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23

【進捗状況・取組状況】
伊豆大島における、稠密GPS、傾斜、光波測距の連続観測、精密重力の繰り返し観測を引き続き実施し、気象庁の総合観測点のデータとともに解析を行った。2011年1月頃からの10月頃にかけて収縮を示す地殻変動を観測し、主歪、面積歪の解析から、変動の中心がカルデラ北部直下にあることを明らかにした。また、地殻変動観測の強化を目指して、多成分歪計の整備を行うとともに、設置にむけてボアホール掘削地点の選定を進めた。火山用地殻活動解析支援ソフトウェア(MaGCAP-V)について、体積歪、多成分歪データの解析が行えるように機能強化を行い、各種観測データを統合的に用いた地殻変動解析の環境を整備した。
新燃岳について、GPS地殻変動解析、SAR干渉解析を行い、噴火前および噴火時の地殻変動を明らかにした。特に、山頂付近のGPS観測では2007年頃から収縮・沈降傾向が見られるという興味深い結果を得た。また、SAR強度画像によって火口内への溶岩の噴出とその後の蓄積を捉えた。SARについては、データを利用していた衛星「だいち」が5月に運用を停止したため、それ以後のデータによる解析は行えなかった。
噴火シナリオ改善に向けた課題整理のために地殻変動、地震、空振などの火山現象の資料収集を行った。新燃岳噴火の事例で課題として明らかになった噴火シナリオの進行と分岐をいかに判断するかという問題に関連して、噴火規模の即時的把握手法の開発に向けた取り組みを行い、噴火の詳細映像の解析から噴出率の推定を行った。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
伊豆大島における稠密GPS、傾斜、光波測距の連続観測、精密重力の繰り返し観測を引き続き実施し、気象庁の総合観測点のデータとともに解析を行う。また、地殻変動の観測強化のために多成分歪計を設置し観測を開始する。
その他の火山についても、気象庁の総合観測点データなどによる地殻変動解析を行う。
噴火警戒レベルの基礎となっている噴火シナリオを改善するため、様々な火山異常現象に関する資料収集比較調査を行い、現シナリオの課題整理を行う。
(平成25年度以降)
平成27年度までに、全国の主な火山を対象に地殻変動源の推定によりマグマ等の蓄積状態を把握する。そして、地殻変動による火山監視手法及び定量的な評価手法を開発し、地殻変動データの時間的推移も含めたシナリオを作成する等、既存の噴火シナリオの高度化を行う。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 気象研究所企画室 (室長 荻澤 浩)
	関係課： 気象研究所地震火山研究部 (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3年目
【業務指標】	25 次期静止気象衛星の整備

【評価】	B - 2 目標に向けて進展あり。 取り組みは概ね適切。	目標値： (平成 年)
		実績値 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【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。
---------	------------------------------------

【目標設定の考え方・根拠】	我が国の静止気象衛星「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な不可欠な観測手段である。現在運用中の衛星は平成27年度に設計上の寿命を迎えることから、次期衛星を平成26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5か年を要することから、平成21年度より次期静止地球環境観測衛星の製造に着手し、平成25年度までにひまわり8号の製造を完成させる。
---------------	---

【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)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	目標(測定)値設定なし										

【進捗状況・取組状況】	次期気象衛星(ひまわり8号)製造の第3年度目として、放射計や衛星本体などの製造に係る工程管理を実施した。
-------------	--

【今後の取り組み】	(平成24年度) 平成24年度は、製造の第4年度目の工程管理を実施し、引き続き着実な製造を進める。 また、ひまわり9号の製造に関しても着手する。
	(平成25年度以降) 平成25年度は、目標年度としてひまわり8号の製造を完成させる。 また、平成27年度までに、ひまわり9号の製造を完成させる。

【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 定村 努)

【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】	単年度目標
【業務指標】	26 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 - 1	目標値： (平成 年)
	目標はほぼ達成。 取り組みは適切。	実績値 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
①評価 「国の研究開発評価に関する大綱的指針」「国土交通省研究開発評価指針」等に基づき、「台風・集中豪雨対策等の強化」、「地震・火山対策の強化」、「地球温暖化観測・監視体制の強化」の分野ごとに、所要の研究課題に対する外部評価または内部評価を適切に実施する。
②競争的資金の活用 気象研究所の知見や技術が活用可能な政策に貢献し、かつ研究活動の充実を図るため、各種競争的資金による研究を平成22年度と同程度以上実施する。
③共同研究 他の研究機関が有する知見等を利用することにより、国際貢献、国家的・社会的課題に関して一層活用可能な研究成果が得られるよう、大学等との共同研究を平成22年度と同程度以上実施する。

【目標設定の考え方・根拠】
研究課題の評価については、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」「国土交通省研究開発評価指針」に基づき適切に実施することを目標とするのが適切と判断。また、競争的資金の活用、共同研究については、平成22年度において、十分な研究活動の充実、研究成果が得られていることから、平成22年度と同程度以上とするのが適切と判断。

【外部要因】
なし

【他の関係主体】
なし

【備考】
なし

【過去の実績値】	(年度)									
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										

【進捗状況・取組状況】
①評価 各種指針に基づき、本年度は外部評価を13件(重点研究の中間評価)、及び内部評価を13件(重点研究及び基礎的基盤的研究の中間評価12件及び地方共同研究の終了時評価)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についても2月中に実施する予定。
②競争的資金の活用 環境研究総合推進費 6課題 93百万円(前年 6課題 88百万円) 科学技術戦略推進費(旧科学技術振興調整費) 1課題 68百万円(前年 3課題 234百万円) 科学研究費補助金(代表課題) 25課題 133百万円(前年24課題 76百万円) 資金による競争的資金については、科学技術戦略推進費の課題数と総額が減少したが、科学研究費補助金の課題数と総額は増加しており、総合的には、前年とほぼ同規模の研究について外部資金を活用して実施した。
③共同研究 本年度は43課題の共同研究を実施した。 内訳 新規(含更新)：17課題、継続：26課題、契約機関数：26機関(平成24年1月現在)。 (参考)平成22年度は共同研究46課題を実施 (新規(含更新)：17課題、継続：29課題、契約機関数：26機関) 前年度とほぼ同規模の共同研究を実施し、公的性の高い民間企業(JR東日本)との共同研究も引き続き実施した。

【今後の取り組み】
(平成24年度) 引き続き、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」「国土交通省研究開発評価指針」等に基づき、実施している研究課題の評価を適切に実施する。また、競争的資金の活用や、大学等との共同研究を平成23年度と同程度以上実施する。
(平成25年度以降) 平成24年度の取り組みに同じ。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 気象研究所企画室 (室長 葦澤 浩)
	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】	単年度目標										
【業務指標】	27 アジア太平洋気候センター業務の充実										
【評価】	A - 1					目標値： (平成 年)					
	目標を達成。 取り組みは適切かつ積極的。					実績値： 目標(測定)値設定なし (平成 年)					
【指標の定義】 アジア・太平洋地域の各国(55か国)のうち、アジア太平洋気候センター(気象庁)が提供する気候の予測情報またはインタラクティブ解析ツールを新たに定期的に利用するようになった国数。											
【目標設定の考え方・根拠】 各国のキャパシティやインフラの状況等を考慮し、新たに2か国以上の増加目標が適切と判断。											
【外部要因】 なし											
【他の関係主体】 なし											
【備考】 なし											
【過去の実績値】 (年度)											
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
		目標(測定)値設定なし									
【進捗状況・取組状況】 個別の技術指導や研修等を通じ、アジア太平洋の国家気象機関に定期的な利用を促した結果、予測情報またはインタラクティブ解析ツールの定期的利用国は、平成23年度に7カ国(カンボジア、中国、インド、パキスタン、サウジアラビア、ミャンマー、タイ)増加した。 (平成23年度の定期的利用国) 予測情報：香港、韓国、イラン、マレーシア、モンゴル、シンガポール、ベトナム、カンボジア、中国、インド、インドネシア、ラオス、パキスタン、タイ インタラクティブ解析ツール：スリランカ、インドネシア、ラオス、マレーシア、モンゴル、サウジアラビア、タイ、ベトナム、ミャンマー											
【今後の取組み】 (平成24年度) アジア太平洋気候センターからの提供情報の更なる充実を進めるとともに、引き続き、研修や個別の技術指導などを通じ、アジア・太平洋地域の国家気象機関における予測情報、インタラクティブ解析ツールの定期的利用国の一層の増加に取り組む。 (平成25年度以降) 平成24年度の取組を引き続き実施。											
【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 高野 清治)										
	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】	3-1 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5年目)
【業務指標】	28 温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)への観測データ量の拡大

【評価】	B - 2	目標値： 500地点 (平成23年度)
	目標はほぼ達成。 取組は概ね適切。	実績値： 457地点 (平成23年度)
		初期値： 93地点 (平成18年度)

【指標の定義】
 二酸化炭素濃度観測データの1年当たりの収集地点数(航空機等のデータは緯度経度1度メッシュで1地点)。

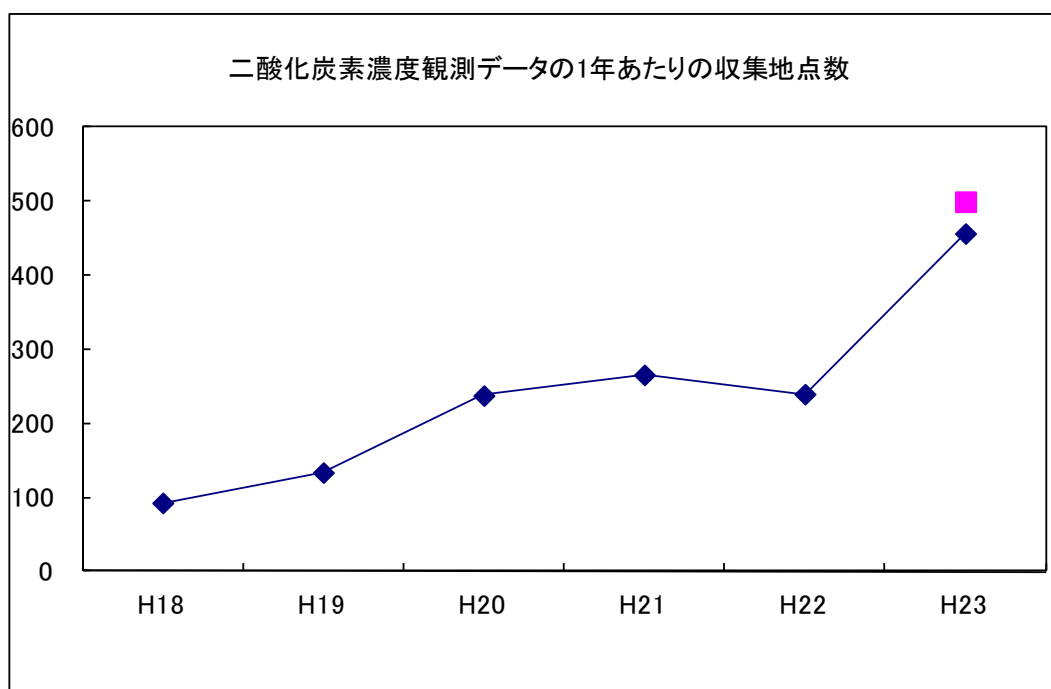
【目標設定の考え方・根拠】
 温室効果ガス観測技術の向上により、近年海洋観測船や航空機等による観測が増加していることから、5年間(平成23年度)で約5倍の増加目標が適切と判断。

【外部要因】
 なし

【他の関係主体】
 なし

【備考】
 平成23年度の実績値は平成24年2月末の暫定値

【過去の実績値】 (年度)											単位:地点
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
—	—	—	—	—	93	134	238	266	240	457	



【進捗状況・取組状況】	
<p>昨年度に引き続き、船舶や航空機等の移動観測点を中心に、観測データ収集拡大に向け関係機関と調整を行った。その結果、特に船舶による海洋上の観測データの報告が大幅に増加した。</p>	
【今後の取り組み】	
<p>(平成24年度)</p> <p>二酸化炭素を中心とした温室効果ガス観測データの収集拡大に向けて、引き続き関係機関との調整を進め、公開するデータや解析資料の拡充を図る。</p> <p>(平成25年度以降)</p> <p>平成24年度の取組を引き続き実施。</p>	
【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 高野 清治)
	関係課： 地球環境・海洋部環境気象管理官 (環境気象管理官 山田 眞吾)

【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
【業務指標】	29 世界各国の気象機関の総合的な能力向上

【評価】	A - 1 目標は達成。 取組は適切かつ積極的。	目標値： (平成 年)
		実績値： 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【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、各国気象機関への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適切である。

【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)											
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
		目標(測定)値設定なし									

【進捗状況・取組状況】
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、議論に我が国の意見を反映させるよう努めた。特に、平成23年5月から6月にかけて開催された第16回世界気象会議(WMO総会)においては、東日本大震災への対応や、そこから得られた経験を各国気象機関に紹介し、各国の防災対応に活かすことを目的としたサイドイベントを開催し、WMO事務局長及び各国から高く評価された。また、同会議において、WMOの活動に対する当庁の貢献が評価された結果、気象庁長官がWMOの執行理事に再び選出され、WMOの運営に引き続き参画していくこととなった。このほか、国内での会合の開催を3件、JICA等とも協力した外国気象機関等からの研修員の受け入れを9件のべ114名、外国気象機関等への専門家派遣を8件のべ9名、それぞれ実施した(P)。
加えて、平成23年12月には、第2回アジア・オセアニア気象衛星利用者会議を東京で主催した。会議には、日中韓及び米国、欧州、ロシアの気象衛星運用機関並びにアジア・オセアニア地域の気象衛星の利用者(各国の気象機関・研究機関)及び専門家が160名参加し、気象衛星の整備・運用計画等の最新情報を共有するとともに、気象衛星データの様々な分野への利用技術に関する交流・議論が行われた。各分野・機関における技術向上を通じて、アジア・オセアニア地域各国の気象・防災業務の向上に大きく寄与することが期待される。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
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
特に、アジア地区の途上国の気象機関を集めて気象測器校正ワークショップ(仮称)を開催し、我が国の高度な気象測器の維持・管理技術を移転して、各国の気象測器の校正及び保守の能力向上に取り組み、各国の気象観測データの品質向上を図る。また、世界気象会議臨時会合、WMO第II地区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。
(平成25年度以降)
引き続き、世界各国の気象機関の総合的な能力向上を目指し活動する。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 総務部企画課 (課長 関田 康雄)
	関係課：

【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】	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
【業務指標】	30 国際的な津波早期警戒システムの構築の支援

【評価】	A - 1 目標を達成。 取組は適切。	目標値： (平成 年)
		実績値： 目標(測定)値設定なし (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
国際的な津波早期警戒システム関係の国際会議に職員を派遣するとともに、国際的な研修等に積極的に参画する。併せて、当庁の気象衛星によるデータ伝送(DCP)サービスの範囲内にある潮位観測点について、当該観測点を管理する機関との間でデータ集信間隔の短縮に向けた協議を開始する。

【目標設定の考え方・根拠】
国際的な津波早期警戒システムの構築の支援として、関係の国際会議に職員を派遣するとともに、国際的な研修等に積極的に参画することにより、我が国及び太平洋域で培ってきた、津波警報の作成、発表及び伝達に係る知見や技術を関係国に提供し、自律的な津波早期警戒システムの構築に貢献する。併せて、太平洋における津波実況監視体制の強化に資するため、当庁の気象衛星DCPサービスの範囲内にある潮位観測点について、当該観測点を管理する機関との間でデータ集信間隔の短縮に向けた協議を開始する。

【外部要因】
なし

【他の関係主体】
太平洋各国の津波警報機関。

【備考】
なし

【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										

【進捗状況・取組状況】
太平洋及びインド洋における津波警戒・減災システムのための政府間調整グループ(それぞれICG/IOTWS及びICG/PTWS)のほか、ユネスコ政府間海洋学委員会の各年次総会、関連する作業部会及びワークショップ等の関係国際会議に職員を派遣し、国際的な津波早期警戒システムの構築・改善に積極的に貢献した。特に、6月に欧州委員会共同研究所(イタリア、イスプラ)において開催された津波防災ワークショップでは、当庁の津波警報業務及び東北地方太平洋沖地震の際に得られた教訓と津波警報の改善に向けた取り組みについて、地中海津波警戒・減災システムのための政府間調整グループ関係者に詳細な説明、助言を行い、同海域における早期警戒システム構築に貢献した。また、ICG/PTWSにおいては、当庁は運営委員会メンバー機関として、さらに5月以降、地震津波監視課小泉国際地震津波情報調整官が同グループ副議長に就任、4月の運営委員会、12月の南シナ海地域作業部会等において主導的な役割を果たした。
また、DCPデータ集信間隔短縮に向けて、太平洋津波警報センター(PTWC:米国ハワイ)との協議を開始した。

【今後の取り組み】
(平成24年度)
PTWCと連携しつつ、太平洋各国の津波警報機関への協力を呼びかけ、DCPデータ受信間隔短縮の実現に向けて取り組んでいく。

(平成25年度以降)
平成24年度の取り組みに同じ。

【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 永井 章)

【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
【業務指標】	31 民間において利用可能な気象情報の利用拡大

【評価】	C - 2	目標値：	60者	(平成 23 年度)
	目標は未達成だが進展あり。 取組みは概ね適切。	実績値：	32者	(平成 23 年度)
		初期値：	—	(平成 — 年度)

【指標の定義】
民間における気象業務を支援するため、民間事業者への説明等を実施する事で数値予報データ、レーダー観測データ、気象衛星観測データ等の気象情報の利用促進に取り組み、気象情報の延べ利用者数(気象情報毎の利用者数を合計したもの。)を、新たに60者以上増やす。

【目標設定の考え方・根拠】
過去3年間における気象情報の延べ利用者増加数の平均60者とする。

【外部要因】
なし

【他の関係主体】
なし

【備考】
平成23年度の実績値は平成24年3月21日現在

【過去の実績値】 (年度)										単位:者
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
—	—	—	—	—	—	—	34	11	135	32

【進捗状況・取組状況】
気象庁から提供する気象情報については、民間気象事業者などを通して様々な産業分野での活用により気象リスクの軽減や利益を高める効果をもたらすことが期待される。このため、関連する業界団体への説明や意見交換を行うとともに、気象庁の提供データの利用者を増やすべく民間気象事業者を対象とした説明会を開催した。
平成23年度は、気象庁からの提供データに新規プロダクトの追加がなかったため、利用者の増減に応じて32者の増加となった。

主な新規提供プロダクトと年度別延べ利用者数の増加。
 ・平成20年度:気象衛星画像データ 延べ利用者増数:34者(増51、減△17)
 ・平成21年度:気象レーダープロダクトなど 延べ利用者増数:11者(増50、減△39)
 ・平成22年度:竜巻発生確度のナウキャストなど 延べ利用者増数:135者(増145、減△10)
 ・平成23年度:なし 延べ利用者増数:32者(増52、減△20)

【今後の取り組み】
(平成24年度)
本目標は今回で終了するが、今後も民間における気象業務を支援するため、民間事業者等へ気象情報の利用・活用に関して説明や意見交換を行い、気象情報の利活用促進に取り組む。

(平成25年度以降)
平成24年度の取組みに同じ

【担当課等(担当課長名等)】	担当課：	総務部民間事業振興課	(課長 城尾 泰彦)
	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】	4-2 気象情報に関する知識の普及
【目標の分類】	単年度目標
【業務指標】	32 気象講演会の充実等

【評価】	A - 2 目標を達成。 取組は概ね適切。	目標値： (平成 年)
		実績値： 目標(測定)値設定なし 成 (平成 年)
		初期値： (平成 年)

【指標の定義】
自然災害の防止方策や気象庁が発表している防災情報を一般国民に正しく理解してもらうため、国の機関、地方公共団体等と協力して、防災気象講演会、お天気フェア、お天気教室、出前講座などの周知・広報活動を積極的に実施する。実施にあたっては、可能な限りアンケートを実施し、来場者の理解度の向上に向けた課題の分析を行う。

【目標設定の考え方・根拠】
実施状況は、実施回数、参加者数等で把握。理解度については、アンケートにおいて理解の度合いを測る統一した設問の結果を分析することにより行う。

【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)											
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
		目標(測定)値設定なし									

【進捗状況・取組状況】
 <全国の取組状況>
 ・防災気象講演会
 全国27か所で開催し、約5,900人の来場者があった(昨年度実績:45か所、約8,900人)。いずれも、地震や津波、風水害、気候関係などを講演テーマとし、地方公共団体等との共催により実施した。(数値は平成23年11月末現在)
 来場者アンケート中に、講演内容の理解度を測る全国的に統一した設問を設け、その結果を分析した。
 (設問)講演内容は理解できたか。
 (回答(四択)):A完全に理解した B概ね理解した Cやや理解できなかった D理解できなかった
 今年度実施の講演について集計したところ、AとBを合わせた「理解した」の回答数が全聴講者の85%となり、聴講者の講演内容に対する理解度は相当高いとの結果が得られた。
 ・お天気フェア、お天気教室
 全国108か所で開催し、約35,200人の来場者があった(昨年度実績:141か所、約52,300人)。ほぼすべての官署で重点テーマに関する展示等を行ったほか、84か所では科学館、図書館、学校等と協力して開催するなど関係機関との連携を図った。(数値は平成23年11月末現在)
 ・出前講座
 全国1,532講座に講師を派遣し、約128,200人の聴講者があった(昨年度実績:1,282講座、約89,500人)。このうち、小中学生を対象としたものは357講座 約42,037人、学生を対象としたものは61講座 約10,800人、行政機関の職員を対象としたものは526講座33,400人であり、教育機関及び行政機関への支援・連携を図った。(数値は平成23年12月末現在)

【今後の取り組み】
 (平成24年度)
 お天気フェア等は、東日本大震災直後の対応のため計画を控えざるを得ず、昨年度実績よりは実施回数は減っているが、防災気象講演会は昨年度と同程度(今後の計画を含めて46か所)で実施している。一方、出前講座にあつては、震災後の防災への関心の高まりから昨年度を大幅に超える要望に対応している。
 このように、気象講演会の充実等の取り組みは、ここ数年気象台の業務として十分浸透して実施されてきており、今後も聴講者の理解度を把握しつつ取り組みを継続する。
 (平成25年度以降)
 引き続き、取り組みを継続する。

【担当課等(担当課長名等)】	担当課： 総務部総務課広報室 (室長 千葉 剛輝)
	関係課：

平成24年度業務目標(案)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＞＜実施庁目標＞	中期目標 5年計画の2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 3年計画の3年目(H22年～H24年)				予報部業務課	予報部予報課
		0.57	H21年	0.60	H24年		
3	大雪に関する情報の改善	中期目標 5年計画の2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	東北地方太平洋沖地震を踏まえた津波警報の改善 ①広帯域強震計を活用したモーメントマグニチュードの算出 ②沖合津波観測データと津波シミュレーション技術を用いた津波警報更新 ＜実施庁目標＞	中期目標 3年計画の1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
		①設定なし ② 0点	H23年度	①設定なし ② 35点	H26年度		
5	緊急地震速報の精度向上 ＜政策評価施策目標＞＜実施庁目標＞	中期目標 5年計画の2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	地震活動の予測情報の提供	単年度目標 (平成24年度)				地震火山部管理課	地震火山部 地震予知情報課
		目標(測定)値設定なし					
7	分かりやすい噴火警報の提供	中期目標 5年計画の2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		
8	量的降灰予報(降灰警報)開始準備	単年度目標 (平成24年度)				地震火山部管理課	地震火山部火山課
		目標(測定)値設定なし					
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							
9	地方公共団体の防災対策への支援強化	単年度目標 (平成24年度)				総務部企画課	
		目標(測定)値設定なし					
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							
10	空港周辺域における詳細な気象情報の提供	単年度目標 (平成24年度)				予報部業務課	予報部数値予報課
		目標(測定)値設定なし					
11	航空気候表の作成・提供	単年度目標 (平成24年度)				観測部計画課	観測部観測課 航空気象観測室、統計室
		目標(測定)値設定なし					
1-2-2 船舶のための気象情報の充実・改善							
12	沿岸波浪情報の充実・改善	中期目標 6年計画の6年目(H19年度～H24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
		0海域	H18年度	11海域	H24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1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) ①降水 ②最高気温 ③最低気温	中期目標 5年計画の1年目(H24年～H28年)				予報部業務課	予報部予報課
		① 26日 ② 38日 ③ 24日	H23年	① 23日以下 ② 34日以下 ③ 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的中率と最高・最低気温の予報誤差) ①降水 ②最高気温 ③最低気温	中期目標 5年計画の1年目(H24年～H28年)				予報部業務課	予報部予報課
		① 73% ② 2.4℃ ③ 1.9℃	H23年	① 75%以上 ② 2.2℃以下 ③ 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) ＜実施庁目標＞	中期目標 5年計画の1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		
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							
17	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) ＜実施庁目標＞	中期目標 5年計画の2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		
18	全球気候モデルの高度化	中期目標 3年計画の1年目(H24年度～H26年度)				気象研究所企画室	気象研究所 気候研究部
		目標(測定)値設定なし					
19	地震発生過程のモデリング技術の改善	中期目標 2年計画の1年目(H24年度～H25年度)				気象研究所企画室	気象研究所 地震火山研究部
		目標(測定)値設定なし					
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整備 ①ひまわり8号の完成 ②ひまわり9号の完成	中期目標 ①5年計画の4年目(H21年度～H25年度) ②4年計画の1年目(H24年度～H27年度)				観測部計画課	観測部気象衛星課
		目標(測定)値設定なし					
21	火山活動評価手法の改善・高度化	中期目標 4年計画の1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
		目標(測定)値設定なし					
2-3 気象研究所の研究開発・技術開発の推進							
22	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 2年計画の1年目(H24年度～H25年度)				気象研究所企画室	
		目標(測定)値設定なし					
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							
23	温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の国際サービス向上 ①WDCGG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 ②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 ③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 ＜実施庁目標＞	中期目標 5年計画の1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
		目標(測定)値設定なし					
24	アジア太平洋気候センター業務の充実(提供する予測情報等を用いた自国 向け予報プロダクトの作成を行っている国の数)	単年度目標(平成24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
		0か国	H23年度	1か国以上	H24年度		
3-2 国際的活動への参画および技術協力の推進							
25	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24年度)				総務部企画課	
		目標(測定)値設定なし					
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							
26	気象情報の民間における利活用推進への取組	単年度目標(平成24年度)				総務部 民間事業振興課	
		目標(測定)値設定なし					
27	長周期地震動情報の利活用の推進 ＜実施庁目標＞	中期目標 6年計画の1年目(H24年度～H29年度)				地震火山部管理課	地震火山部 地震津波監視課
		-	H24年度	50%以上	H29年度		
4-2 気象情報に関する知識の普及							
28	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	単年度目標(平成24年度)				総務部 民間事業振興課	総務部 総務課広報室、企画課
		目標(測定)値設定なし					

※定性的な指標については、業績目標「初期値」「目標値」の欄は、「目標(測定)値設定なし」とした。
 ※＜政策評価施策目標＞: 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。
 ※＜実施庁目標＞: 中央省庁等改革基本法(平成10年法律第103号)第16条第6項第2号の規定に基づき、国土交通大臣から通知される「平成24年度において気象庁が達成すべき目標」として調整中の目標。

平成24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2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					
		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24年度の取組含む)】	<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、台風中心位置の予報誤差を用いる。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>平成24年度は新規衛星観測データの利用開始に取組むなど目標値達成に向けて更なる改善を図る。平成25年度以降は、スーパーコンピュータの処理能力の向上により、数値予報モデルの高解像度化やアンサンブル予報のメンバー数(注)の増強等を図る。</p> <p>(注)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>										
【過去の実績値】	(暦年) 単位:km										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	421 (363)	383 (349)	376 (355)	349 (266)	322 (275)	298 (247)	298 (345)	289 (312)	302 (332)	305 (289)
	()内は、単年の予報誤差										
【平成23年末までの現況】	<p>平成23年は数値予報モデルの初期値を作成する格子間隔の高解像度化、台風アンサンブル予報システムへの確率的物理過程強制法(注)の導入などを実施した。実績値は305km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23年の実績値は前年より増加しているものの、単年値としては改善の傾向を示している。</p> <p>(注)確率的物理過程強制法:予報モデルには(特にその物理過程に)不完全性が含まれるため、予報モデルの誤差をばらつき的重要因素として考慮する、アンサンブル手法のひとつ</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】	<ul style="list-style-type: none"> 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24年度実施目標として調整中 										
【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 3年計画の3年目（平成22年～平成24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					
		0.57 (平成21年)				0.60 (平成24年)					
【指標の定義】	<p>降水短時間予報の精度として、1時間後から2時間先までの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。</p>										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>平成21年の指標は0.57である。平成24年の目標値としては、過去3年間の同指標の変化をふまえ(延長し)、強雨域の移動予測や地形による効果の開発等により、0.60に改善することが適切と判断。</p>										
【過去の実績値】	(暦年)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	-	-	-	-	-	0.55	0.54	0.57	0.58	0.61
【平成23年末までの現況】	<p>平成23年は直前の降水の盛衰傾向を予測に反映させる手法と地形の影響による降水の盛衰予測を組み合わせることにより、指標を向上させた。また、これまで過大な雨量値をもたらし、予測に悪影響を与えるブライトバンド(※)を取り除く技術を開発した。</p> <p>※ブライトバンドとは、気象レーダーから発射された電波が雨雲の融解層(雨雲中の温度が0℃に近く、氷の粒が解け始める層)によって反射されることで、実際よりも強いエコーが観測される現象をいう。</p>										
【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2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				
		0.66 (平成22年度)					0.68 (平成27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。</p> <p>(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。</p>										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<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(注)における冬期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> <p>平成24年度は新コンピュータシステムへの移行を着実に実施するとともに、引き続き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。</p>										
【過去の実績値】	(年度)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	-	-	(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)
	()内は、単年の値										
【平成23年度末までの現況】	<p>新スーパーコンピュータシステムへの移行を実施中。また、メソモデル(※)について、気象レーダーで観測された3次元の降水による反射強度データから大気中の相対湿度を推定し、それを利用する手法を開発・導入した。平成23年度のメソモデルによる降水量の予測成績は0.65となった(平成22年12月末暫定)。</p> <p>(※)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</p>										
【外部要因】	自然変動(年による降水特性の違いなど)										
【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】	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24年度～平成26年度）									
【業績指標】	4 東北地方太平洋沖地震を踏まえた津波警報の改善	業績目標								
		初期値				目標値				
		①は目標(測定)値設定なし								
		② 0観測点 (平成23年度)				② 35観測点 (平成26年度)				
【指標の定義】	<p>①平成24年度中に、地震発生から15分で確実にモーメントマグニチュード(Mw)を算出できるようにする。</p> <p>②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。</p>									
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>東北地方太平洋沖地震では、気象庁が最初に発表した津波の予想高が過小であったが、これは、地震の規模を過小評価していたことが原因であった。</p> <p>津波警報は、地震発生後直ちに発表する必要があるが、東北地方太平洋沖地震のような巨大地震については、地震発生後直ちに地震の規模を正確に推定することは不可能である(巨大地震の規模を正確に示すモーメントマグニチュード(Mw)の値の算出には時間がかかる)。このため、即時に求まる気象庁マグニチュード(Mj)が過小評価と判断されれば、各海域で予め最大地震を想定した津波予測をしておき、それを採用して津波警報第一報を発表することとした。</p> <p>このように、マグニチュード8を超えるような巨大地震では、Mjでは地震の規模を正確に反映できないおそれがあるため、津波警報第一報発表後、できるだけ早く正確な地震の規模を推定し、警報内容を更新していく必要がある。このため、平成23年度3次補正予算で整備する広帯域強震計を活用してMwを15分で確実に算出できるようにする。また、解析手法を改良し、Mw推定の時間を更に短縮できるよう技術開発を進める。</p> <p>また、津波警報を更新する上で、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が、GPS波浪計については既に警報の更新に活用している一方、より沖合にある海底水圧計については、津波警報の更新に適切に反映する技術の確立には至っていない。この活用のため、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津波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取組を進める。</p> <p>一方、気象研究所において、海底水圧計の観測値から津波初期波源の水位変化分布までを直接推定し、それをもとに沿岸の津波の高さを推定する手法の開発が進められている。この手法を用いれば、海底地滑りによる津波など、地震波の解析からは予測が困難な津波の予測も可能となる。この手法の業務化も併せて進めることとする。</p>									
【過去の実績値】	(年度)									単位:観測点
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
※指標②の実績値を示す。										
【平成23年度末までの現況】	気象庁では、平成23年度3次補正予算で、全国に広帯域強震計80か所の設置、及び、三陸沖にブイ式の沖合津波計3基の設置が認められた。									
【外部要因】	なし									
【他の関係主体】	なし									
【備考】	平成24年度実施庁目標として調整中									
【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2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				
		28% (平成22年度)					85%以上 (平成27年度)				
【指標の定義】	地震動警報のよりの確かな発表のため、緊急地震速報の震度の予想精度向上に努める。具体的には、震度4以上を観測した地震、または緊急地震速報で震度4以上を予想した地震について、予想誤差±1以下におさまる地域の割合。										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>平成19年度の指標の実績値が77%、その後も同程度の精度で推移し、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、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震発生後、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ずひとつの地震として処理し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ている。</p> <p>このため、同時発生地震をより適切に分離処理する手法や観測点増幅度[*]を導入する等により、緊急地震速報の精度改善を行う。これらの改善を行うことにより、余震活動が長引いており、かつ、余震活動地域の外側でも地震活動が高まっている状況においても予想精度の向上を図り、低下した指標を回復させることを目標とする。</p> <p>平成24年度は、独立行政法人防災科学技術研究所が首都圏に整備した大深度地震計(深さ2000m以深)や独立行政法人海洋研究開発機構が紀伊半島沖熊野灘に整備したケーブル式海底地震計のデータを活用する等により、緊急地震速報の迅速化および精度向上を図る。</p>										
【過去の実績値】	(年度) 単位:%										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	-	-	-	-	-	77	82	76	28	54
【平成23年度末までの現況】	緊急地震速報を適切に発表するために、異なる場所でほぼ同時に発生した地震を分離する手法の改修を行い、平成23年8月11日から運用し改善を図った。この改修により、平成23年3月16日以降8月1日までに適切に発表することができなかった緊急地震速報(警報)の38例のうち、2つの地震データをひとつの地震と誤認識した28例の、約半数にあたる13例について改善が図られることを確認した。また、観測点増幅度 [*] の導入のためにデータ収集・解析を行い、一部の観測点について導入に向けての準備を進めた。										
【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23年度～27年度) 平成24年度実施庁目標として調整中 平成23年度の実績値は平成24年2月末の暫定値 [*] 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ほかに、地面の揺れやすさも影響する。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値を、「観測点増幅度」という。										
【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】	単年度目標（平成24年度）										
【業績指標】	6 地震活動の予測情報の提供									業績目標	
										初期値	目標値
										目標(測定)値設定なし	
【指標の定義】	<p>地殻変動観測データ及び地震観測データを統合して解析を行うとともに、発生した現象について詳細に把握・モデル化するためのデータベースの構築を行う。また、データベースを搭載し伊豆東部の地震活動の予測に活用するための地震活動評価装置を整備し、予測の高度化・高速化を行う。</p>										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>気象庁は、伊豆東部の地震活動の情報の発表を平成23年3月より開始した。これは、過去の地殻変動と地震活動との統計的な関連性に基づき、特定地域の地震活動の見通しについて発表するものである。伊豆東部の地震活動は、火山噴火につながる可能性もあることから、当該情報提供は火山防災の観点からも有効なものである。この地震活動の予測精度の向上、及び、他にも予測情報が発表できるような地域を探るための解析を行う。</p>										
【過去の実績値】	(年度)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	目標(測定)値設定なし										
【平成23年度末までの現況】	<p>過去の地殻変動と地震活動との間の統計的な関連性に基づき、ある特定の地域において、予測的な内容を含んだ地震活動に関する情報を発表できる可能性について検討を進めてきた。その結果、平成23年3月に伊豆東部地域について地震活動の予測情報の運用を開始した。</p> <p>平成23年度は、「伊豆東部の地震活動に関する情報」について、防災対応に効果的に活用していただくため、地元の地方公共団体や防災関係機関との連携を強化し、図上訓練の実施や防災協議会の発足に向けた準備等を行った。また、その他の地域については、房総半島沖で発生する地震活動について調査を行った。プレート間すべりを効果的に検出する手法として地殻観測データのスタック法を開発し、房総半島沖で発生したゆっくりすべり(スロースリップ)による変動に適用したところ、検出が可能であることがわかった。これにより、房総半島沖で発生する地殻変動と地震活動の盛衰との対応関係について、今後、分析できるようになった。</p>										
【外部要因】	対象とする地震活動の発生が低頻度であること。										
【他の関係主体】	地震調査研究推進本部 地震調査委員会 地震活動の予測的な評価手法検討小委員会 伊豆東部火山群防災協議会										
【備考】	平成24年度気象庁予算主要事項「新たな地震予測情報の提供」										
【担当課】	地震火山部管理課										
【関係課】	地震火山部地震予知情報課										

【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】	1-1 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2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				
		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。										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて自治体や住民がとる必要のある防災行動を5段階(平常、火口周辺規制、入山規制、避難準備、避難)に分けて示した防災情報である。防災基本計画に基づき、各火山の地元の都道府県が設置する火山防災協議会において、火山活動の状況に応じた入山規制や避難の対象範囲等について自治体や関係機関と共同で検討を進め、検討結果が都道府県や市町村の地域防災計画に反映されることにより噴火警戒レベルは導入(運用が開始)され、気象庁は当該火山の噴火警報・噴火予報で噴火警戒レベルの発表を開始する。</p> <p>したがって、気象庁が噴火警報等により噴火警戒レベルを発表すれば、地元自治体・住民は混乱なく円滑に防災行動をとれるという利点がある。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ける共同検討を通じて、噴火警戒レベルの導入を推進しているところである。</p> <p>気象庁が常時観測を行っている47火山中、平成23年度時点で噴火警戒レベルを運用していない火山は18あるが、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火山については共同検討を進めることにより、平成27年度までに噴火警戒レベルを導入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こととしている)。</p> <p>平成23年12月27日に開催された政府の中央防災会議において防災基本計画が改定され、「都道府県による火山防災協議会の設置」等が正式に位置付けられた。平成24年度以降は、このことも踏まえて都道府県等に火山防災協議会の設置に向けた働きかけを行っていく。</p>										
【過去の実績値】	(年度) 単位:火山										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	-	-	-	-	-	18	25	26	29	29
【平成23年度末までの現況】	<p>ハザードマップが整備されている火山を中心とする10火山については、防災基本計画に基づき、地元の都道府県(防災部局)に火山防災協議会の設置を依頼し火山防災対策の共同検討を呼びかけている。平成23年度は、都道府県(防災部局)が昨年発生した東日本大震災の影響で津波防災や原子力防災対策を優先して取り組んでいることもあり、火山防災協議会の設置そのものについては、大きな進展は得られなかった。しかしながら、平成23年度は火山防災協議会の設置に向けた働きかけと並行して、噴火シナリオの検討などを進めることで、火山防災協議会設置に向けた環境整備を進めた。</p> <p>このほか、霧島山(新燃岳)について、平成23年1月に本格的なマグマ噴火が開始したことで市町村の地域防災計画に急遽修正の必要が生じたことから、火山防災協議会における共同検討を通じて、噴火シナリオを再構築した上で噴火警戒レベルの対象範囲や防災行動について緊急的に修正を行った。</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応じ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】	なし										
【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24年度）										
【業績指標】	8 量的降灰予報(降灰警報)開始準備	業績目標									
		初期値				目標値					
		目標(測定)値設定なし									
【指標の定義】	<p>気象庁は、平成25年度末を目途に、量的降灰予報及びこれを基にした降灰警報発表業務を開始する予定である。そのための準備として、量的降灰予報の基本的仕様を平成24年度に確定させる。</p>										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>降灰予報は、平成20年3月から実施している業務で、一定規模以上の噴火が発生した場合に、噴火発生から概ね6時間先までに火山灰が降ると予想される地域を発表している。</p> <p>降灰の量についても予報し(量的降灰予報)、必要に応じて警報を発表することができれば、周辺の市町村住民等は降灰被害を防止するための対策を実施することが可能となる。</p> <p>このため、気象庁では平成24年度に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を開催し、量的降灰予報の仕様を確定させ、平成25年度には技術的調整や業務実験を行ったうえで、量的降灰予報(降灰警報)の発表業務を開始する予定である。</p>										
【過去の実績値】	(年度)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
			目標(測定)値設定なし								
【平成23年度末までの現況】	なし										
【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24年度気象庁予算主要事項「降灰警報の発表」										
【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24年度）										
【業績指標】	9 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					
		目標(測定)値設定なし									
【指標の定義】	<p>平成24年度においても、平成23年の東北地方太平洋沖地震や台風第12号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> <ul style="list-style-type: none"> ・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への支援 ・防災気象情報の利活用促進や安全知識の普及・啓発活動 ・防災訓練への積極的な参画 ・震災や風水害時等において、地方公共団体の災害対策本部への職員派遣等による防災気象情報の提供・解説 <p>年度当初に各地方気象台が実施計画を作成するとともに、平成24年末を目途にその取組状況の調査・点検を行う。</p>										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<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、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>										
【過去の実績値】	(年度)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	目標(測定)値設定なし										
【平成23年度末までの現況】	<p>平成23年度においても、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への支援、防災気象情報の利活用促進や安全知識の普及・啓発活動、防災訓練への積極的な参画、震災や風水害時等における地方公共団体の災害対策本部への職員派遣等による防災気象情報の提供・解説を適時適切に実施している。</p>										
【外部要因】	<p>自然災害の発生状況 地方公共団体の防災対策への取組状況</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										

【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24年度）									
【業績指標】	10	空港周辺域における詳細な気象情報の提供	業績目標							
			初期値				目標値			
			目標(測定)値設定なし							
【指標の定義】										
<p>水平解像度2kmの新たなモデルを現業運用として利用し、モデルの結果を用いて、東京国際空港とその周辺空域を対象に、航空機の運航に大きな影響を与える風向風速などの予測情報の提供を平成24年度に開始する。提供開始後、利用者の意見を聴取してこれらの成果を評価しつつ、その他の空港についても、この成果を活用した情報提供を図る。</p>										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】										
<p>東京国際空港を離着陸する航空機の安全・効率的な運航に資するため、現用の数値予報モデルの水平解像度5kmを上回る、水平解像度2kmの新たなモデルを利用した風向風速などの予測情報の提供を平成24年度に開始する。</p>										
【過去の実績値】（年度）										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
		目標(測定)値設定なし								
【平成23年度末までの現況】										
<p>新しい予測情報のプロダクトの試験提供を行うとともに、航空気象懇談会で利用者の意見を聴取し、提供する情報の仕様を確定した。スーパーコンピューターシステムの整備が東日本大震災の影響によりやや遅れたが、平成24年度の予測情報の提供開始に向けて、水平解像度2kmのモデルの構築及びシステムの整備を着実に進めた。</p>										
【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									

【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24年度）										
【業績指標】	11 種子島・北九州・神戸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					
		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、平成24年度に5年分以上のデータが揃う3空港(種子島・北九州・神戸空港)について、航空気候表を作成し、国内外の航空会社、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24年度の取組含む)】	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)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
			目標(測定)値設定なし								
【平成23年度末までの現況】	新たに中部国際空港を追加して、既存の空港と合わせて74の空港について航空気候表を作成し、平成24年3月(予定)に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】	なし										
【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、観測課統計室										

【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 6年計画の6年目(平成19年度～平成24年度)									
【業績指標】	12 沿岸波浪情報の充実・改善	業績目標								
		初期値				目標値				
		0海域 (平成18年度)				11海域 (平成24年度)				
【指標の定義】	浅海波浪モデルを用いたきめ細かい波浪予測情報を提供する対象海域数									
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>予測技術の開発に加え、その後の対象海域に係る関係機関との調整及び運用化のスケジュールを考慮し、平成24年度までに11海域以上とする目標設定が適切と判断。</p> <p>平成24年度は、追加する4海域について関係機関との調整を行ったうえで、情報提供を開始する。</p> <p>(注)国土交通省の政策評価では、最大で向こう5年間の目標とされていることから、「平成23年度に7海域以上」としている。</p>									
【過去の実績値】	(年度) 単位:海域									
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
-	-	-	-	-	0	5	5	5	5	7
【平成23年度末までの現況】	<p>当初計画通り、平成23年度に「新潟海岸」及び「仙台湾南部海岸」の2海域を追加。</p> <p>精度改善に関しては、浅海波浪モデルについて波浪観測に基づいた統計的検証を実施し、通年の平均誤差が10cm、平方根平均二乗誤差が20cm程度 of 良好なスコアを確認できた。ただし、検証事例が波高の低い事例が大半を占め、内海・内湾での防災上重要な、台風が接近した場合など波高の高い事例は僅かであった。</p>									
【外部要因】	なし									
【他の関係主体】	国土交通省水管理・国土保全局									
【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】	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1年目（平成24年度～平成28年度）									
【業績指標】	13 海洋の二酸化炭素に関する情報の充実・改善	業績目標								
		初期値				目標値				
		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24年度の取組含む)】 当庁の海洋気象観測船による観測成果等により、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)の活動等への貢献を図るため、海洋の二酸化炭素に関する解析情報を充実させる。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24年度は、海洋の二酸化炭素吸収能力に関する海洋酸性化の情報(北西太平洋・海面)を新規に提供する。										
【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
【平成23年度末までの現況】 以下の通り対象領域の拡大等による情報の改善又は新規情報の提供を行った。 ・大気-海洋間の二酸化炭素交換量については、平成23年4月から北西太平洋・太平洋赤道域から太平洋全域へ、さらに平成24年3月から大西洋域に拡大した情報の提供を開始した。 ・海洋中の二酸化炭素蓄積量については、平成22年度から開始した海洋気象観測船による高精度海洋観測の成果をもとに、平成23年4月に北西太平洋の東経137度線における蓄積量を、新たな情報として提供を開始した。										
【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】	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1年目（平成24年～平成28年）									
【業績指標】	14 天気予報の精度(明日予報が大きくはずれた年間日数)	業績目標								
		初期値			目標値					
		①:26日	②:38日	③:24日	(平成23年)					
					①:23日以下	②:34日以下	③:22日以下	(平成28年)		
【指標の定義】										
<p>17時発表の明日を対象とした天気予報における①「降水確率」、②「最高気温」、③「最低気温」が大きくはずれた年間日数の3年間の平均値。①「降水確率」については50%以上外れた日数で、②「最高気温」及び③「最低気温」については、3℃以上はずれた日数。</p> <p>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。</p>										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】										
<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。</p> <p>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24年度の取組みとして、引き続き、雨・気温の予想ワークシートや予測技術資料の改善を図る取り組み行う。</p>										
【過去の実績値】 (暦年) 単位:日										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
-	-	-	-	-	①:29 ②:52 ③:29	①:28 ②:49 ③:27	①:27 ②:45 ③:27	①:24 ②:40 ③:26	①:25 ②:39 ③:25	①:26 ②:38 ③:24
【平成23年度末までの現況】										
<p>本目標は、過去5年間においても継続的な取り組みを実施してきた。取り組みの中では、予想が大きく外れた過去事例を抽出してその傾向分析や原因追究を行うとともに、それらから得られた知見を雨や気温の予想ワークシートに反映させるなど、予測技術資料の改善を図ってきた。その結果、平成23年までに当初目標(「降水確率」「最高気温」「最低気温」のそれぞれを平成18年実績から1割程度減らす)を達成した。</p>										
【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】	1-4 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1年目（平成24年～平成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）	業績目標								
			初期値				目標値				
			①:73% ②:2.4℃ ③:1.9℃ (平成23年)				①:75%以上 ②:2.2℃以下 ③:1.7℃以下 (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、①降水の有無の適中率(日降水量1ミリ以上の有無)、および、②最高気温・③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24年度の取組含む)】	<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おり、今後もさらに向上することが見込まれる。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>										
【過去の実績値】	(暦年) 単位:①%、②℃、③℃										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	-	-	-	-	①:70 ②:2.7 ③:2.1	①:71 ②:2.5 ③:2.0	①:71 ②:2.4 ③:2.0	①:72 ②:2.4 ③:2.0	①:73 ②:2.5 ③:2.0	①:73 ②:2.4 ③:1.9
【平成23年度末までの現況】	<p>週間アンサンブル予報モデルの改良が行われ、ガイダンスにおいても予報モデル高解像度化へ対応やアルゴリズムの改良が行われた。</p> <p>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てきた。</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>										
【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】	1-4 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1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向上	業績目標									
		初期値				目標値					
		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24年度の取組含む)】	<p>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。</p> <p>平成24年度は、平成25年度に予定している数値予報モデルの高解像度化等の開発とその過去予報実験(ハインドキャスト)を用いた翻訳技術の改良に取り組むなど、目標値達成に向けて改善を図る。</p>										
【過去の実績値】	(暦年) 単位:%										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
【平成23年度末までの現況】	平成23年の実績値は、0.21となっている。										
【外部要因】	エルニーニョ現象等の海洋の状態により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>平成24年度実施庁目標として調整中</p> <p>*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(気象状況を全く考慮せず過去の統計のみで予測した場合。発生確率は10%)からの改善率である。 まず、ブライアスコアBSは、 $BS = 1/N \times \sum (P_i - a_i)^2 \quad (i=1, N) \dots\dots①$ 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。 Σ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、 $BScI = 1/N \times \sum (10\% - a_i)^2 \quad (i=1, N) \dots\dots②$ となる。 BSSは単なる気候値を予測に用いる②からの①の改善度(スキル)であるので、 $BSS = (BScI - BS) / BScI$ これは①と②の差を②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>										
【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2年目(平成23年～平成27年)										
【業績指標】	17	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				
			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24年度の取組含む)】	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24年度は新規衛星観測データの利用開始に取組む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										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	-	-	-	18.3	17.9	17.1	15.8	15	14.8	14.5
【平成23年度末までの現況】	平成23年は数値予報モデルの初期値を作成する格子間隔の高解像度化などの実施により、平成23年末の実績値は14.5mとなっている。										
【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】	平成24年度実施庁目標として調整中										
【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1年目 (平成24年度～平成26年度)										
【業績指標】	18 全球気候モデルの高度化	業績目標									
		初期値				目標値					
		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。</p>										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>気象研究所では、IPCC第5次評価報告書への貢献や気候変動への適応策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、気象研究所評議委員会評価分科会による事前評価を経て、平成22年度より開始した。本研究の目標の達成には、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する。</p> <p>平成24年度は、引き続き本研究を着実に進める。さらに、研究課題の研究期間が全体の半分以上を過ぎることから、気象研究所評議委員会評価分科会による中間評価を実施し、研究の進捗状況の評価と今後の研究の進め方についての意見をいただく。</p>										
【過去の実績値】	(年度)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	目標(測定)値設定なし										
【平成23年度末までの現況】	<p>研究は計画に沿って順調に進捗している。平成23年度は下記の成果が得られた。</p> <p>CMIP5各種実験のうち、①モデルの予測性能の検証(1960年代からのハインドキャスト)と10年予測(2010年代)、②産業革命前基準実験、産業革命以降の歴史実験およびIPCCで定められたRCPシナリオによる予測実験、③大気モデル感度実験、④雲強制力モデル比較計画(CFMIP)に関する実験を行い、データの提供、解析等を行った。再現された産業革命以降の過去の気温長期トレンドは観測に比べてやや過少評価であった。また、旧モデルでは表現していなかったエアロゾルの間接効果が過大である可能性が示唆された。感度実験からモデルの気候感度は旧モデルやCMIP3モデルの平均より小さめの2.1Kを示した。また、十年規模予測において予測可能性のあることを確認した。</p> <p>次期高解像度地球システムモデルの開発のため、解像度を120kmメッシュから60kmメッシュとした大気モデルと、現在のモデルに解像度1°/10×1°/12(渦解像)の太平洋領域をネスティングした海洋モデルを開発して予備的な実験を行い、気候再現性の検証を行った。その結果、若干のバイアスを低減する効果が認められたが、より改善するためには大気・海洋両方について高解像度化とともに物理過程やパラメタ等の調整が必要であることが示唆された。</p>										
【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】	※研究課題としては5年計画の3年目										
【担当課】	気象研究所企画室										
【関係課】	気象研究所気候研究部										

【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】	2-1 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1年目（平成24年度～平成25年度）										
【業績指標】	19 地震発生過程のモデリング技術の改善	業績目標									
		初期値	目標値								
		目標(測定)値設定なし									
【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。										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>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り、外部有識者による事前評価を経たのちに開始したものである。</p> <p>平成24年度は、平成23年度に行った気象研究所評議委員会評価分科会による中間評価の結果を踏まえたうえで、本研究課題を着実に進める。</p>										
【過去の実績値】	(年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
			目標(測定)値設定なし								
【平成23年度末までの現況】	<p>研究計画に沿って、地震発生過程のモデリング技術の改善を行い、下記の成果を得た。</p> <p>地震の発生については、東海地域が割れ残るパターン、東南海地震の約2-5年後に南海地震(の一部)が発生するパターン、一度に全域が破壊するパターン、というやや複雑なパターンをモデルにより再現した。これらは昭和や宝永の地震に概ね対応している。また、東海地域、豊後水道で発生が確認されているスロースリップ現象については、東海・東南海・南海地震が発生するモデルの中で再現することに成功した。</p> <p>また、平成23年1月に行った気象研究所評議委員会評価分科会による中間評価において、「研究の進捗は概ね順調であり、概ね成果も出ている。特に、南海トラフ沿いの巨大地震の発生と東海地域および豊後水道のスロースリップをシミュレーションで再現できたのは大きな成果である。」と評価された。</p>										
【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】	※研究課題としては5年計画の4年目										
【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 ①5年計画の4年目 (平成21年度～平成25年度) ②4年計画の1年目 (平成24年度～平成27年度)											
【業績指標】	20	次期静止気象衛星の整備 ①ひまわり8号の完成 ②ひまわり9号の完成	業績目標									
			初期値				目標値					
目標(測定)値設定なし												
【指標の定義】	①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。 ②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(平成24年度の取組含む)】	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な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5か年を要することから、以下の通りの目標を設定している。 ①平成21年度よりひまわり8号の製造に着手し、平成25年度までにひまわり8号の製造を完成させる。平成24年度は、ひまわり8号の製造の第4年度目の工程管理として、衛星本体の組み立てを実施する ②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。											
【過去の実績値】	(年度)											
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
			目標(測定)値設定なし									
【平成23年度末までの現況】	ひまわり8号製造の第3年度目として、放射計や衛星本体などの製造に係る工程管理を実施した。											
【外部要因】	なし											
【他の関係主体】	なし											
【備考】	平成24年度に製造に着手するひまわり9号の整備に関する目標を新たに追加。											
【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1年目（平成24年度～平成27年度）										
【業績指標】	21 火山活動評価手法の改善・高度化	業績目標									
		初期値				目標値					
		目標(測定)値設定なし									
【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。										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	火山活動評価手法の改善・高度化のためには、地殻変動源の推定によるマグマ等の蓄積状態の把握、地殻変動による火山監視手法及び定量的な評価手法の開発、地殻変動データの時間的推移も含めたシナリオの作成等により、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、気象研究所評議委員会評価分科会による事前評価を経て、平成23年度より開始した。 平成24年度も、本研究課題を計画に沿って着実に進める。										
【過去の実績値】	(年度)										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	目標(測定)値設定なし										
【平成23年度末までの現況】	<p>研究を着実に進めた。主な成果は下記のとおり。</p> <p>①伊豆大島において、稠密GPS、傾斜、光波測距の連続観測、精密重力の繰り返し観測を実施し、気象庁の総合観測点のデータとともに解析を行った。2011年1月頃から10月頃にかけて収縮を示す地殻変動を観測し、その変動の中心がカルデラ北部直下にあることを明らかにした。また、地殻変動観測の強化を目指し、多成分歪計の設置にむけたゴアホール掘削地点の選定を進めた。火山用地殻活動解析支援ソフトウェア(MaGCAP-V)についても、体積歪、多成分歪データの解析が行えるように機能を強化し、各種観測データを統合的に用いた地殻変動解析が行える環境を整備した。</p> <p>②霧島山新燃岳について、GPS地殻変動解析、SAR干渉解析を行い、噴火前および噴火時の地殻変動を明らかにした。特に、山頂付近のGPS観測では2007年頃から収縮・沈降傾向が見られるという興味深い結果を得た。また、SAR強度画像によって火口内への溶岩の噴出とその後の蓄積を捉えた。</p> <p>③噴火シナリオ改善に向けた課題整理のために地殻変動、地震、空振などの火山現象の資料収集を行った。新燃岳噴火の事例で明らかになった噴火シナリオの進行と分岐をいかに判断するかという問題に対し、噴火規模の即時的把握手法の開発に向けた取り組みを行い、噴火の詳細映像の解析から噴出率の推定を行った。</p>										
【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2年目										
【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】	2-3 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1年目(平成24年度～平成25年度)									
【業績指標】	22 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							
		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24年度の取組み)】										
<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。</p> <p>平成24年度も、本計画に沿って研究を推進する。</p>										
【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										
【平成23年度末までの現況】										
<p>①研究の実施:研究計画に沿って、平成23年度は重点研究21課題、基礎的・基盤的研究10課題、地方共同研究3課題を実施した。</p> <p>②評価:平成23年度末現在、気象研究所が行っている34の研究課題について、事前評価(全課題)、中間評価(研究期間の半分を過ぎた重点研究、基礎的・基盤的研究25課題)を実施済みである。平成23年度末で終了する地方共同研究についても、終了時評価を実施した。</p> <p>③共同研究:平成23年度は43課題(26機関)を実施した。</p> <p>④研究成果の情報発信:平成23年(2011年)1年間で論文・著書等の印刷物183件、講演・研究集会等での発表734件を行った。</p> <p>⑤競争的資金の活用:平成23年度は環境研究総合推進費6課題、科学技術戦略推進費1課題、科学研究費補助金25課題を実施した。</p>										
【外部要因】										
なし										
【他の関係主体】										
なし										
【備考】										
※中期研究計画は4年計画の3年目										
【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1年目(平成24年度～平成28年度)									
【業績指標】	23 温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の国際サービス向上	業績目標								
		初期値				目標値				
		目標(測定)値設定なし								
【指標の定義】										
<p>①WDCGG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</p> <p>②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</p> <p>③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</p>										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】										
<p>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)について、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の活動等に貢献するため、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。</p> <p>このため、平成24年度は具体的な機能向上の内容を盛り込んだWDCGGのデータベース更新の設計を実施する。</p>										
【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
		目標(測定)値設定なし								
【平成23年度末までの現況】										
<p>気象庁は1990年から世界気象機関の枠組みのもとでWDCGGを運用している。収録する観測データの種類や数は年々増大しており、データダウンロード数も年々増加している。</p>										
【外部要因】										
なし										
【他の関係主体】										
世界気象機関(WMO)										
【備考】										
平成24年度実施庁目標として調整中										
【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】	3-1 国際的な中枢機能の向上									
【目標の分類】	単年度目標（平成24年度）									
【業績指標】	24 アジア太平洋気候センター業務の充実	業績目標								
		初期値				目標値				
		0か国 (平成23年度)				1か国以上 (平成24年度)				
【指標の定義】	<p>アジア・太平洋地域の各国のうち、アジア太平洋気候センターが提供する予測情報等を用いた自国向け予報プロダクトの作成を行う国の数。</p>									
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>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を促進するため、同気候センターが提供する数値予報格子点値を用いて、自国の利用目的に合った予報プロダクトを作成できる国を育成する。平成24年度は、研修の開催や個別指導などを通じ、1か国以上の実現を目標とすることが適切と判断。</p>									
【過去の実績値】	(年度)									単位:か国
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
【平成23年度末までの現況】	<p>アジア太平洋気候センターが提供する予測情報等や気候解析ツールの利用国は年々増加し、現時点で利用が想定される当該地域の21か国のうち既に17か国で定期的に利用されている。しかし、これまでは、各国では、こうした提供情報等を重要な参考資料として利用してきたが、数値予報データ等を用いた自国向けの予報プロダクトの作成・提供までは行われていなかった。</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】	地球環境・海洋部 気候情報課									

【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】	単年度目標（平成24年度）									
【業績指標】	25 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							
		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24年度の取組含む)】										
<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、各国気象機関への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適切である。</p> <p>特に、平成24年度には、アジア地区の途上国の気象機関を集めて気象測器校正ワークショップ(仮称)を開催し、我が国の高度な気象測器の維持・管理技術を移転して、各国の気象測器の校正及び保守の能力向上に取り組み、各国の気象観測データの品質向上を図る。また、世界気象会議臨時会合、WMO第II地区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。</p>										
【過去の実績値】 (年度)										
H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標(測定)値設定なし										
【平成23年度末までの現況】										
<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、議論に我が国の意見を反映させるよう努めた。特に、平成23年5月から6月にかけて開催された第16回世界気象会議(WMO総会)においては、東日本大震災への対応や、そこから得られた経験を各国気象機関に紹介し、各国の防災対応に活かすことを目的としたサイドイベントを開催し、WMO事務局長及び各国から高く評価された。また、同会議において、WMOの活動に対する当庁の貢献が評価された結果、気象庁長官がWMOの執行理事に再び選出され、WMOの運営に引き続き参画していくこととなった。このほか、国内での会合の開催を3件、JICA等とも協力した外国気象機関等からの研修員の受け入れを9件のべ114名、外国気象機関等への専門家派遣を8件のべ9名、それぞれ実施した(P)。</p> <p>加えて、平成23年12月には、第2回アジア・オセアニア気象衛星利用者会議を東京で主催した。会議には、日中韓及び米国、欧州、ロシアの気象衛星運用機関並びにアジア・オセアニア地域の気象衛星の利用者(各国の気象機関・研究機関)及び専門家160名参加し、気象衛星の整備・運用計画等の最新情報を共有するとともに、気象衛星データの様々な分野への利用技術に関する交流・議論が行われた。</p> <p>各分野・機関における技術向上を通じて、アジア・オセアニア地域各国の気象・防災業務の向上に大きく寄与することが期待される。</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】	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24年度）											
【業績指標】	26	気象情報の民間における利活用推進への取組	業績目標									
			初期値				目標値					
			目標(測定)値設定なし									
【指標の定義】	<p>気象情報の利活用推進のために各産業界にある業界団体と、ヒアリングや意見交換会等を実施し、その成果を取りまとめ、気象情報利活用促進のための次年度以降の活動方針の策定。</p>											
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>スーパーコンピュータなどの発達により気象情報は精度向上し、新しい情報も年々増加している。 その一方で、各種産業界の気象情報の活用は一部にとどまっている状況である。 このため、業界団体との継続的なヒアリングや意見交換を通じて気象情報の利活用推進を図ることとし、平成24年度はヒアリング等の実施を通じて現状の把握に努め、利用拡大に向けた平成25年度以降の活動方針を策定する。</p>											
【過去の実績値】	(年度)											
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
			目標(測定)値設定なし									
【平成23年度末までの現況】	<p>平成23年度に流通業界や飲料業界等との意見交換を行っており、気象情報の利活用状況の把握に着手した。</p>											
【外部要因】	なし											
【他の関係主体】	なし											
【備考】	なし											
【担当課】	総務部民間事業振興課											
【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1年目（平成24年度～平成29年度）										
【業績指標】	27 長周期地震動情報の利活用の推進	業績目標									
		初期値				目標値					
		-				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。										
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<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する予定である。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の利用により高層ビル等における被害が軽減されるよう、当該情報の認知度を上げる必要があることから、目標に設定した。</p> <p>平成24年度は、長周期地震動に関する観測情報の発表を開始するとともに、当該情報の周知・広報に努める。</p>										
【過去の実績値】	(年度) 単位:%										
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
【平成23年度末までの現況】	平成23年11月から「長周期地震動に関する情報のあり方検討会」を開催し、長周期地震動に関して気象庁が作成し提供する情報のあり方について、その方向性を定めた。										
【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年度実施庁目標として調整中										
【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】	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24年度）											
【業績指標】	28	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	業績目標									
			初期値				目標値					
			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、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。</p>											
【目標設定の考え方・根拠(平成24年度の取組含む)】	<p>安全知識の普及啓発のために、これまでは気象庁自らが各種講演会を開催したり、出前講座等に対応したりしてきたが、こうした取り組みだけでは効果も限定的とならざるを得ない。</p> <p>このため、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、気象情報に関する知識の周知・広報する担い手の開拓・拡大を行い、周知・広報活動の裾野を広げることに重点的に取り組む。</p> <p>取り組みにあたってまずは関係機関等の状況を把握し、キーパーソンの発掘や協力関係の構築など、それぞれの地域の実情に応じた取り組み方を模索・検討し、活動の裾野を広げるための土壌づくりを進めることが必要となる。</p> <p>次年度以降、当該関係機関等とともに活動内容を具体化させていくとともに、効果を分析して課題を抽出するなどして、取り組みを着実に拡大・充実化していくこととする。</p>											
【過去の実績値】	(年度)											
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
			目標(測定)値設定なし									
【平成23年度末までの現況】	<p>これまでの先行事例の紹介など</p> <p>安全知識の普及啓発活動の一つとして、(社)日本気象予報士会が行う社会貢献活動を気象庁が支援し、予報士会が普及啓発活動を実施できる体制・仕組み作りのために、平成22年度からモデル県で連携事業を始めた。23年度は、8府県で連携事業に向けてスタートしているが、神奈川県など3県で延べ11件の出前講座などを行っている。</p>											
【外部要因】	なし											
【他の関係主体】	なし											
【備考】	なし											
【担当課】	総務部民間事業振興課											
【関係課】	総務部企画課、総務部総務課広報室											