

施策目標個票

(国土交通省24-⑩)

施策目標	自然災害による被害を軽減するため、気象情報等の提供及び観測・通信体制を充実する	
施策目標の概要及び達成すべき目標	自然災害による国民の生命・財産・生活に係る被害の軽減を図るため、防災情報等の精度向上及び情報伝達体制を充実する。	
施策目標の評価、達成状況及び今後の方向性	施策目標の評価	「おおむね順調である」
	施策目標の達成状況及び今後の方向性	<p>防災情報等の精度向上に向けた予測モデル開発、ソフトウェア改善等の対策を実施し、また情報伝達体制の充実のための通信体制整備、防災地理情報の提供推進等の取組を実施しているところであり、おおむね順調に推移しているところである。</p> <p>特に、「緊急地震速報の精度向上」などの業績指標は順調な推移を示している。平成25年度も、引き続き予測精度を高める等、自然災害による被害軽減の取組の継続を図り、今後とも、防災情報等の精度向上及び情報伝達体制の拡充を図っていく。</p>

業績指標	45 緊急地震速報の精度向上	初期値	実績値						評価	目標値
		22年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	27年度		
		28%	82%	76%	28%	56%	79%	A-2	85%以上	
	年度ごとの目標値		/	-	-	-	-	-	/	
	46 一定水準の防災情報伝達が可能な事務所等の数	初期値	実績値						評価	目標値
		23年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	28年度		
		32%	17%	22%	31%	32%	33%	A-2	41%	
	年度ごとの目標値		/	-	-	-	-	-	/	
	47 台風中心位置予報の精度	初期値	実績値						評価	目標
		22年	20年	21年	22年	23年	24年	27年		
		302km	298km	289km	302km	305km	314km	B-2	260km	
	歴年ごとの目標値		/	-	-	-	-	-	/	
	48 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できる沖合津波観測点の数	初期値	実績値						評価	目標値
		23年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	26年度		
		0観測点	-	-	-	0観測点	0観測点	N-2	35観測点	
	年度ごとの目標値		/	-	-	-	-	-	/	
	49 防災地理情報の整備率	初期値	実績値						評価	目標値
		23年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	28年度		
56%		-	-	-	56%	59%	A-2	70%		
年度ごとの目標値		/	-	-	-	-	-	/		
関連指標	関3 異常天候早期警戒情報の精度向上	初期値	実績値						評価	目標
		23年	20年	21年	22年	23年	24年	28年		
		0%	-	-	-	0%	0%	-	25%	
	歴年ごとの目標値		/	-	-	-	-	-	/	
	関4 天気予報の精度(明日予報が大きくはずれた年間日数) ①降水確率 ②最高気温 ③最低気温	初期値	実績値						評価	目標
		23年	20年	21年	22年	23年	24年	28年		
①26日 ②38日 ③24日		①27日 ②45日 ③27日	①24日 ②40日 ③26日	①25日 ②39日 ③25日	①26日 ②38日 ③24日	①27日 ②37日 ③23日	-	①23日以下 ②34日以下 ③22日以下		
歴年ごとの目標値		/	-	-	-	-	-	/		

施策の予算額・執行額等 【参考】	区分		22年度	23年度	24年度	25年度	26年度要求額
	予算の 状況 (百万円)	当初予算(a)	23,194	21,206	21,045	20,711	
		補正予算(b)	-122	3,508	△ 17	-	
		前年度繰越等(c)	312	198	1,701	-	
		合計(a+b+c)	23,384	24,912	22,730	20,711	
	執行額(百万円)		22,920	22,389			
	翌年度繰越額(百万円)		198	1,701			
	不用額(百万円)		266	822			

学識経験を有する者の知見の活用	国土交通省政策評価会(平成25年6月14日)
-----------------	------------------------

担当部局名	気象庁	作成責任者名	総務部総務課 業務評価室 (室長 里田 弘志)	政策評価実施時期	平成25年8月
-------	-----	--------	-------------------------------	----------	---------

業績指標 4 5

緊急地震速報の精度向上

評 価

A-2	目標値：85%以上（平成27年度） 実績値：79%（平成24年度） 初期値：28%（平成22年度）
-----	---

（指標の定義）

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以下におさまった地域の割合。

（目標設定の考え方・根拠）

地震動警報のよりの確な発表のため、緊急地震速報の震度の予想精度向上に努める。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た。

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（注）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。

（注）観測点増幅度：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。

（外部要因）

なし

（他の関係主体）

なし

（重要政策）

【施政方針】

なし

【閣議決定】

なし

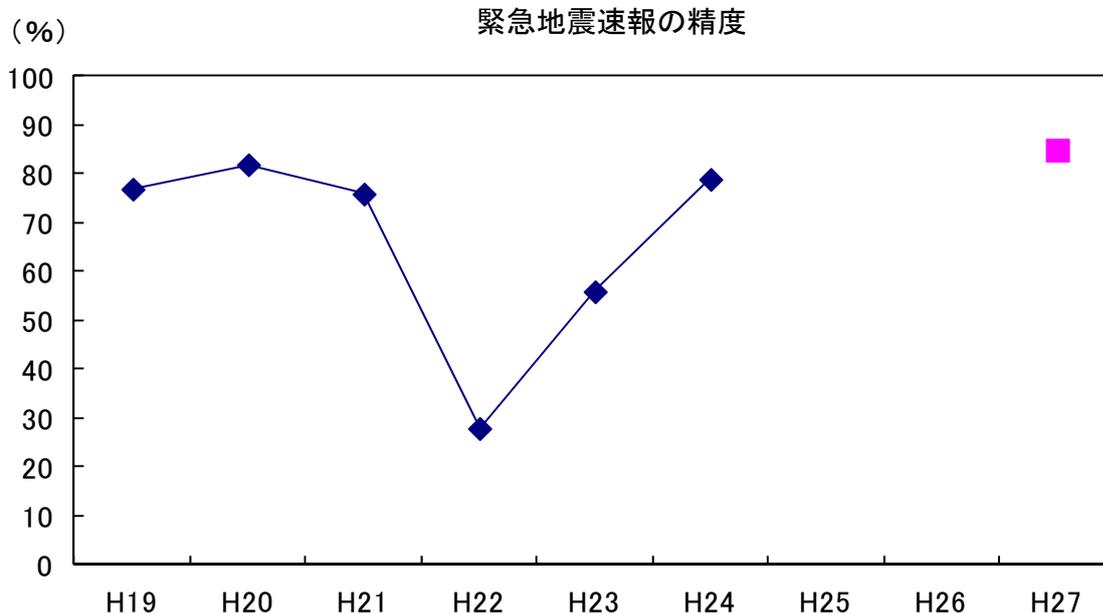
【閣決（重点）】

なし

【その他】

なし

過去の実績値					（年度）
H20	H21	H22	H23	H24	
82%	76%	28%	56%	79%	



事務事業の概要

主な事務事業の概要

1. 大深度・海底地震計解析処理装置の整備 予算額：109百万円（平成23年度3次補正）
2. 地震波形観測通信機能の復旧 予算額：515百万円（平成23年度1次補正）
3. 地震観測点の緊急整備 予算額：1,941百万円（平成23年度1次補正）
4. 多機能型地震観測装置の追加整備 予算額：476百万円（平成23年度3次補正）

関連する事務事業の概要

なし

測定・評価結果

目標の達成状況に関する分析

（指標の動向）

平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震発生後に落ち込んだ指標は、ほぼ地震発生前の水準まで回復しつつある。

（事務事業の実施状況）

東北地方太平洋沖地震直後から適切に緊急地震速報が発表できない事態となったことを受け、同時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、平成23年度には指標の値が大きく回復した。

平成24年度は、平成8年以降の地震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の値を求め、これを10月に緊急地震速報に導入した。また、(独)防災科学技術研究所の大深度地震計及び(独)海洋研究開発機構のDONET（注）海底地震計の観測データを取り込むための解析処理装置を本庁と大阪管区气象台に整備した（上記事務事業1）。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電源強化や衛星回線によるバックアップ通信を行うための機能強化を順次実施（上記事務事業2）するとともに、新たに計50地点に多機能型地震計を新設した（上記事務事業3及び4）。

（注）DONET：Dense Oceanfloor Network system for Earthquakes and Tsunamisの略称で、熊野灘沖の海底に設置されている、ケーブル式地震・津波観測監視システム。

課題の特定と今後の取組みの方向性

震度予測精度は、ほぼ地震前の水準まで回復しつつあるが、平成25年度についてはこの水準を確実に維持し、定義させることを目指して、引き続き取り込み可能なデータを増やしていくこととし、「A-2」と評価した。

平成25年度以降における新規の取組みと見直し事項

（平成25年度）

大深度地震計、DONET地震計及び新設した地震計による観測データの検証作業を引き続き進め、取り込み可能なデータから順次緊急地震速報への活用を開始する。

（平成26年度以降）

他機関地震観測データの更なる取り込みや、地震同時多発時や巨大地震発生時にも適切に震度を予測する手法の開発を進める。

担当課等（担当課長名等）

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

業績指標 4 6

一定水準の防災情報伝達が可能な事務所等の数

評 価

A-2	目標値：41%（平成28年度） 実績値：33%（平成24年度） 初期値：32%（平成23年度）
-----	---

（指標の定義）

危機管理を行っている国土交通省の河川及び道路関係事務所・都道府県（248事務所）のうち、光ファイバと接続し、マイクロ回線で自動的にバックアップされている事務所及び都道府県の割合。

（目標設定の考え方・根拠）

危機管理を行っている国土交通省の河川及び道路関係事務所・都道府県について、予算の制約の中、国土交通省内を結ぶ統合通信網における通信の信頼性を確保する上で必要な拠点の整備を順次進めており、平成28年度末までに整備を完了すべき拠点として、全体の41%を目標値として設定した。

（外部要因）

なし

（他の関係主体）

地方公共団体（都道府県）

（重要政策）

【施政方針】

なし

【閣議決定】

なし

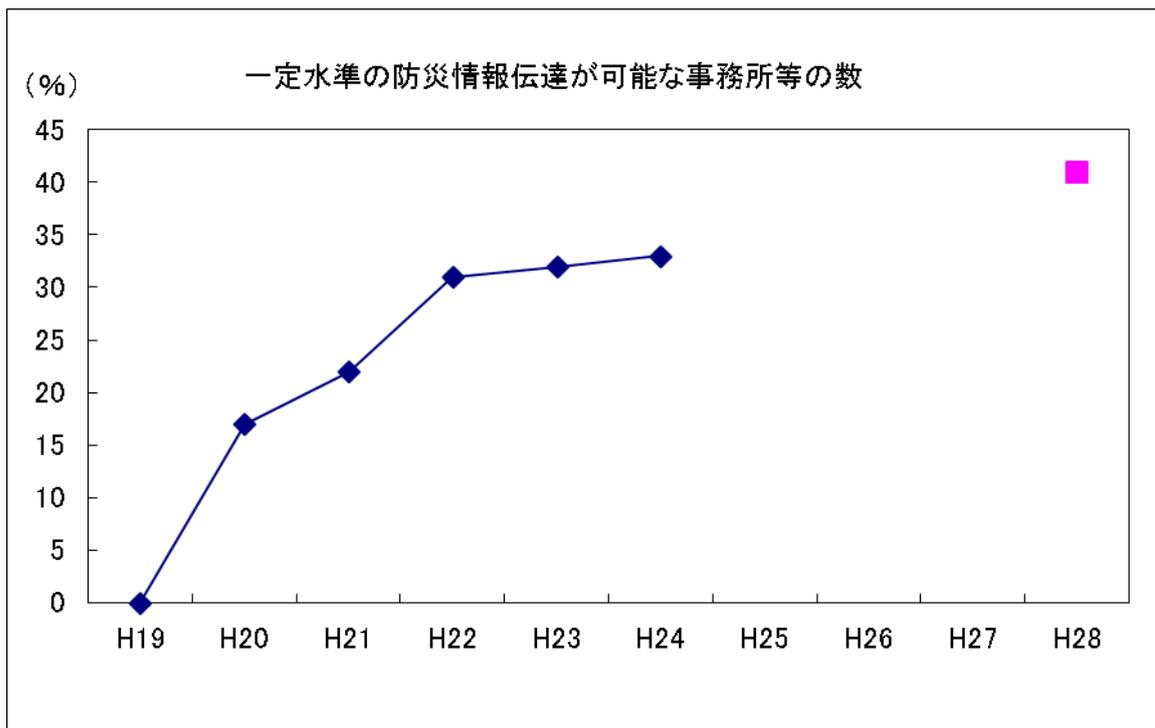
【閣決（重点）】

なし

【その他】

防災基本計画（平成20年2月18日中央防災会議）

過去の実績値					（年度）
H20	H21	H22	H23	H24	
17%	22%	31%	32%	33%	



事務事業の概要

主な事務事業の概要

○国土管理情報通信基盤の整備計画策定経費 予算額0.1億円（平成24年度）
光ファイバや多重無線の通信容量を増強するための検討

関連する事務事業の概要

該当なし

測定・評価結果

目標の達成状況に関する分析

（指標の動向）

平成24年度の実績値は全事務所数に対して33%と昨年度から1%増加しており、目標値に向けて進捗している。

（事務事業の実施状況）

平成24年度に光ファイバや多重無線の通信容量を増強するための検討を行った。

課題の特定と今後の取組みの方向性

- ・業績指標については33%と目標値に向けて進捗しているため、A-2と評価した。
- ・昨今頻発する大規模災害等において災害時の防災情報伝達の重要性が改めて認識されており、確実な情報伝達の実現に向け、一定水準の防災情報伝達が可能な事務所等を増加させる必要がある。今後も引き続き災害時の効率的な情報収集・伝達手法の検討を行う。

平成25年度以降における新規の取組みと見直し事項

（平成25年度）

大規模災害においても確実に通信を確保するため、国土交通省における情報通信ネットワークの信頼性を向上させるための検討を行う。

（平成26年度以降）

なし

担当課等（担当課長名等）

担当課：大臣官房技術調査課電気通信室（室長 松井 健一）

業績指標 4 7

台風中心位置予報の精度

評 価

B-2	目標値：260km（平成27年） 実績値：314km（平成24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、新たな数値予報技術の開発等により、過去5年間の同指標の減少と同様のペースで減少させることを目指し、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

（重要政策）

【施政方針】

なし

【閣議決定】

なし

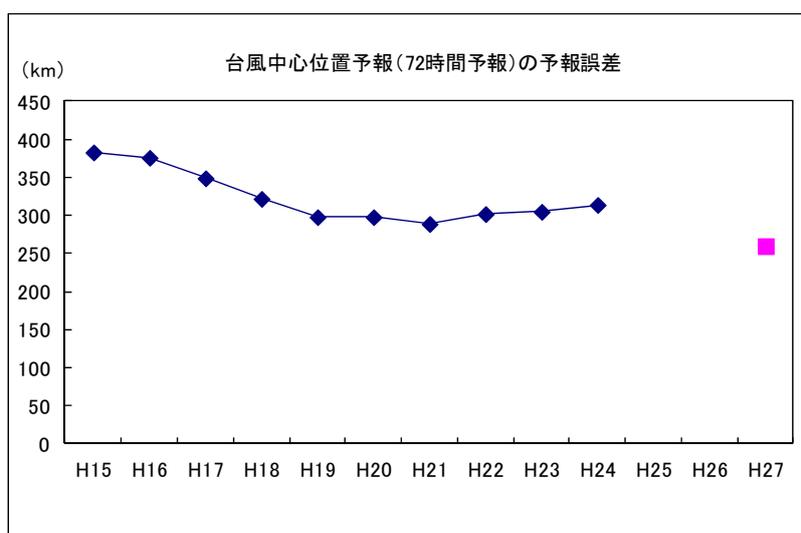
【閣決（重点）】

なし

【その他】

なし

過去の実績値（ ）内は、単年の予報誤差										(暦年)
H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
421	383	376	349	322	298	298	289	302	305	314
(363)	(349)	(355)	(266)	(275)	(247)	(345)	(312)	(332)	(289)	(291)
km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km



事務事業の概要

主な事務事業の概要

スーパーコンピュータを中心とした気象資料総合処理システムの運用
 気象資料総合処理システムを用いて予測モデルの開発を推進し、局地予報、台風予報などの精度を向上させる。
 予算額： 7.4億円（H24年度）

関連する事務事業の概要

なし

測定・評価結果

目標の達成状況に関する分析

(指標の動向)

実績値は314kmとなっている。平成27年までの5年間で台風中心位置予報の予報誤差を260kmに改善するという目標に対し、平成24年の実績値は前年より増加しているものの、単年値としては予報誤差の減少のペースを維持している。

(事務事業の実施状況)

平成24年は新しいスーパーコンピュータシステムへの移行を実施した。また8月には全球サイクル解析(注)のデータ待ち時間を延長し、使用可能な観測データ数を増加させた。9月には新規ウィンドプロファイラ観測データの利用を開始した。これらの取組により、数値予報モデルの初期値をより正確に作成することで、台風の予測精度の向上につながった。さらに11月には人工衛星搭載マイクロ波水蒸気鉛直探査計データの陸域での利用を開始して水蒸気解析精度を改善した。12月には全球測位航法衛星システム掩蔽観測データの利用衛星数を増やし、対流圏上層から成層圏の気温や水蒸気の解析精度を向上させるとともに、亜熱帯大陸西岸沖の海上に見られる層積雲を予測する手法の改良を行った。また、試験により予測の精度向上が確認できた、数値予報モデルで使用する気候値と定数の更新の導入作業を進めている。引き続き超多チャンネル赤外線鉛直探査計データなどの試験を行い、予測の精度への影響を確認する。

(注) 全球サイクル解析：地球全体の気象を予測対象とした水平分解能約20kmの全球モデルで使用する初期値を、直近の予報値と観測データから作るのが全球解析である。全球解析には、速報性を重視してデータ待ち時間を短くした全球速報解析と、精度を高くするためデータ待ち時間を長くした全球サイクル解析の2つがある。

課題の特定と今後の取組みの方向性

- ・単年度としてはほぼ変化はないが、実績値は平成21年度以降悪化しており、Bと評価する。これは指標が過去5年間の平均値であり、際だって成績が悪かった年があったことも一因である。しかし、引き続きモデル開発を継続することにより、改善することが見込まれることからB-2とする。
- ・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。具体的には、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及びアンサンブル予報のメンバー数の増強を図る。また、新規衛星観測データの利用開始や観測データを数値予報モデルに取り込む手法の改善を進める。これらを的確に実施して台風予測精度の一層の向上を図る。

平成25年度以降における新規の取組みと見直し事項

(平成25年度)

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を図る。また、新規衛星観測データの利用開始や観測データを数値予報モデルに取り込む手法の改善を進める。また数値予報モデルの入力となる台風強度について解析の客観化を図る。

(平成26年度以降)

平成26年度以降は、アンサンブル予報(注)のモデル高解像度化やメンバー数の増強等を図る。これにより、台風予報円をよりの確に発表できるようになる。また、引き続き観測データの利用手法の高度化を進めるとともに、数値予報モデルを改良する。これとともに台風強度解析の改善を図る。

(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。

担当課等(担当課長名等)

担当課：気象庁予報部業務課(課長 田中 省吾)

関係課：気象庁予報部予報課(課長 横山 博)

業績指標 48

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できる沖合津波観測点の数

評 価	
N-2	目標値：35観測点（平成26年度） 実績値：0観測点（平成24年度） 初期値：0観測点（平成23年度）

(指標の定義)

津波シミュレーション技術を用いた津波警報更新に活用できる沖合津波観測点の数。

(目標設定の考え方・根拠)

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。

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、地震発生後直ちに求まる地震の規模が過小評価となるため、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。

津波警報第一報発表後、できるだけ早く警報内容を更新していく必要がある。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。このため、平成26年度までに南海トラフ地震等の巨大地震が発生した際にも一定の津波警報の精度を確保するに足りる35観測点を整備することを目標とした。

(外部要因)

なし

(他の関係主体)

なし

(重要政策)

【施政方針】

なし

【閣議決定】

なし

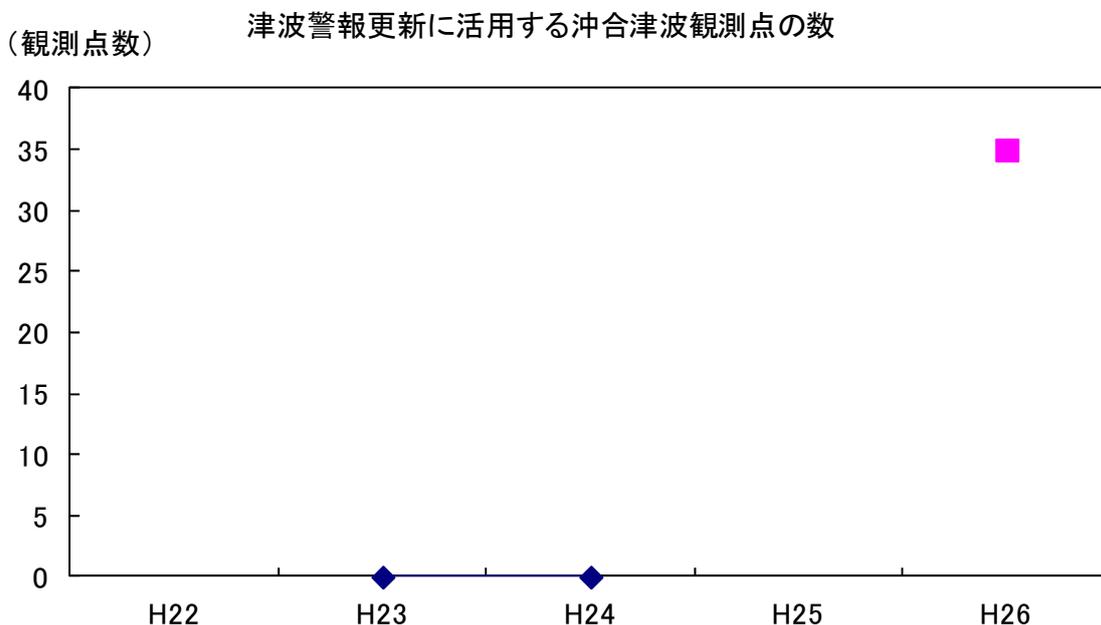
【閣決（重点）】

なし

【その他】

なし

過去の実績値				(年度)	
H20	H21	H22	H23	H24	H25
—	—	—	0観測点	0観測点	0観測点



事務事業の概要

主な事務事業の概要

海底津波計（ブイ式）の整備 予算額：957百万円（平成23年度3次補正）

関連する事務事業の概要

なし

測定・評価結果

目標の達成状況に関する分析

（指標の動向）

実際の運用には沖合津波観測点の設置に加えて、モデル開発等が必要であり、沖合津波観測点の設置（35地点）は完了しているものの、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できる沖合津波観測点の数は増加していない。

（事務事業の実施状況）

新たな沖合津波計として、東北地方太平洋沖に3台のブイ式海底津波計を整備した（上記事務事業1）。津波シミュレーションを用いた津波警報更新のための技術を確認した暁には、既存の35観測点に加えこれら3観測点も活用していくこととなる。

課題の特定と今後の取組みの方向性

現在活用可能な沖合津波観測点は0だが、モデル開発の推進等により、平成26年度までには35地点とすることも可能であり、平成24年度については成果を判断できないため「N」と評価する。また、引き続き、沖合津波観測点を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ための準備を進めていくこととし、「2」と評価する。

平成25年度以降における新規の取組みと見直し事項

（平成25年度）

沖合津波観測データ等を用いた津波シミュレーションにより得られる津波予測値を、実際に観測された津波の高さと比較し、その結果を津波警報の更新に活用するための手法を開発する。また、気象研究所においては、平成24年度に沖合津波観測値から津波初期波源の水位変化分布を推定するシステムのプロトタイプを構築しており、平成25年度はそのプロトタイプシステムによる予測値の検証を行う。

（平成26年度以降）

平成26年度中に、沖合津波観測データ等を用いた津波シミュレーションにより得られる津波予測値を、実際に観測された津波の高さと比較し、その結果を津波警報の更新に活用できるようにする。また、気象研究所において開発している手法の業務化を進める。

担当課等（担当課長名等）

担当課：気象庁地震火山部管理課

（課長 上垣内 修）

関係課：気象庁地震火山部地震津波監視課

（課長 長谷川 洋平）

業績指標 49
防災地理情報の整備率

評価

A-2	目標値：70%（平成28年度） 実績値：59%（平成24年度） 初期値：56%（平成23年度）
-----	---

（指標の定義）

国土地理院が整備する防災地理情報のうち都市圏活断層図について、主要活断層帯（注）を対象に、都市圏活断層図で整備された断層帯の割合を指標とする。

$$\text{整備率（\%）} = (\text{都市圏活断層図で整備した断層帯} / \text{主要活断層帯}) \times 100$$

（注）地震調査研究推進本部（文部科学省）では、これまでに「地震に関する基盤的調査観測計画（平成9年8月）」等を策定し、主要活断層帯を110断層帯としている。そのうち海等を除く101断層帯が対象となる。

（目標設定の考え方・根拠）

想定される災害に対する危険箇所の把握や国民の防災意識の向上等に役立つ防災地理情報の提供を推進するため、国土地理院が整備する防災地理情報のうち都市圏活断層図の整備を更に図っていくこととし、未整備の44断層帯のうち、特に人口の多い都市域周辺部の14断層帯の整備完了を目指し、平成28年度までの都市圏活断層図の整備予定を踏まえた目標値である。

（外部要因）

大規模災害の発生による変動

（他の関係主体）

国の機関・地方公共団体

（重要政策）

【施政方針】

なし

【閣議決定】

なし

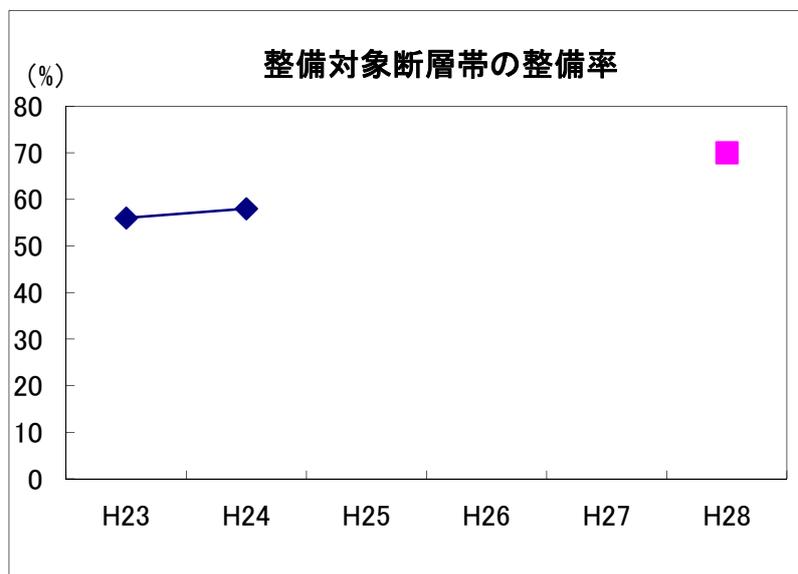
【閣決（重点）】

なし

【その他】

なし

過去の実績値				（年度）	
H20	H21	H22	H23	H24	
—	—	—	56%	59%	



事務事業の概要

主な事務事業の概要

全国活断層帯情報整備

全国の活断層帯のうち、特に地震被害が広範囲に及ぶと考えられる主要な活断層帯について、断層の詳細な位置、関連する地形の分布等の情報を整備・提供する。平成24年度は当初の計画通り、横手盆地東縁断層帯、双葉断層帯、関東平野北西縁断層帯の3地域について整備した。

関連する事務事業の概要

該当なし

測定・評価結果

目標の達成状況に関する分析

(指標の動向)

「順調である」

・これまでの都市圏活断層図の整備実績を踏まえて考えると、目標年度には目標値を達成できると見込まれる。なお、平成24年度までに60断層帯を調査している。

(事務事業の実施状況)

・2万5千分1都市圏活断層図出水断層帯とその周辺「出水」、三方断層帯とその周辺「三方」及び能代断層帯とその周辺「能代」「森岳」の4面を平成24年11月1日に公表し、ホームページでの閲覧を開始した。

課題の特定と今後の取組みの方向性

・業務指標については「順調であり」、今後の取組みの方向性についても特段の変更はないため、A-2と評価した。

平成25年度以降における新規の取組みと見直し事項

(平成25年度)

なし

(平成26年度以降)

なし

担当課等(担当課長名等)

担当課：	国土地理院	総務部	政策調整室	(室長 大塚 義則)
関係課：	国土地理院	企画部		(防災企画官 田中 宏明)
	国土地理院	企画部	企画調整課	(課長 明野 和彦)
	国土地理院	応用地理部	防災地理課	(課長 村岡 清隆)

関連指標 3
異常天候早期警戒情報の精度向上

実績値等

目標値：25%（平成28年）
実績値：0%（平成24年）
初期値：0%（平成23年）

(指標の定義)
異常天候早期警戒情報の精度を示すブライアスキルスコア（BSS）（注）の改善率。

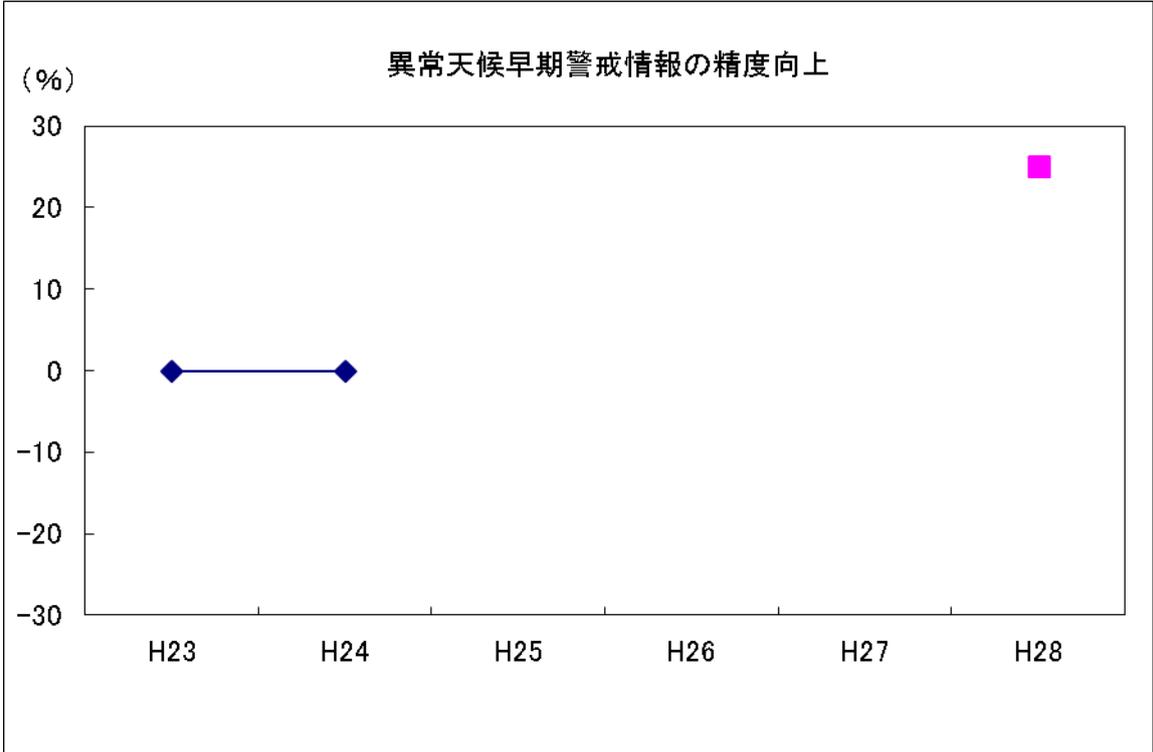
(目標設定の考え方・根拠)
数値予報技術の向上やその翻訳技術の改善を考慮し、平成23年のブライアスキルスコア0.21を、平成28年に25%改善する（ブライアスキルスコア0.26）ことが適切と判断。

(外部要因)
エルニーニョ現象等の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

(重要政策)
【施政方針】
なし
【閣議決定】
なし
【閣決（重点）】
なし
【その他】
なし

過去の実績値				(暦年)	
H20	H21	H22	H23	H24	
—	—	—	0%	0%	



事務事業の概要

主な事務事業の概要

異常天候情報作成装置の更新

予算額 8百万円（平成24年度）

極端な高温や低温に関する情報の精度を向上、要望の高い大雪に関する情報を新たに提供。

関連する事務事業の概要

該当なし

達成状況等

目標の達成状況等

（目標の達成状況）

平成24年は、春や夏の前半に見られた気温の変動の大きな時期における一時的な顕著な高温・低温の予測精度が低かった。

（事務事業の実施状況）

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及びその翻訳技術の改良に取り組んだ。平成24年に見られたような現象に対する精度も向上させることを目指し、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の開発、及びその翻訳技術の改良に取り組んでいるところ。

担当課等（担当課長名等）

担当課： 気象庁地球環境・海洋部地球環境業務課（課長 佐々木 喜一）

関係課： 気象庁地球環境・海洋部気候情報課（課長 横手 嘉二）

（注）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、

$$BS = 1/N \times \sum (Pi - ai)^2 \quad (i=1, N) \quad \dots \dots \textcircled{1}$$

ここで、iは事象の番号で総数はN、Piは予測確率、aiは現象の有無で（1：現象あり、0：現象なし）とする。

Σのなかは、予報が現象が有るときに100%、現象が無いときに0%を予測すれば完全予報として0となり、逆に現象が有るときに0%、無いときに100%を予測する最悪予報の場合に1となる。したがって、BSは成績が良いほど値が小さく、理想値は0、最も悪い成績は1である。

一方、かなりの高温（低温）の予測確率を過去統計の出現率と同じ10%と固定した場合（気候値予報）のブライア・スコア(BSc1)は、

$$BSc1 = 1/N \times \sum (10\% - ai)^2 \quad (i=1, N) \quad \dots \dots \textcircled{2}$$

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、

$$BSS = (BSc1 - BS) / BSc1$$

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。

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。

関連指標 4

天気予報の精度（明日予報が大きくはずれた年間日数）①降水確率 ②最高気温 ③最低気温

実績値等

目標値：① 23日以下 ② 34日以下 ③ 22日以下（平成28年）
 実績値：① 27日 ② 37日 ③ 23日（平成24年）
 初期値：① 26日 ② 38日 ③ 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年間の全国の予報区の平均値。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28年までに平成23年実績から1割程度減らすことを目標とする。

「降水確率」では、たとえば降水確率40%で雨なしと予報し降水があった場合よりも、降水確率0%で雨なしと予報して降水があった場合の影響の方が大きいことから、降水確率が50%以上はずれた日数とする。また、「最高気温」、「最低気温」では、平均的な予報誤差の約2倍程度（例えば春や秋では半月程度の季節のずれに相当）にあたる3℃以上はずれた日数とする。これらのそれぞれについて、近年の改善傾向を維持させ、平成28年までに平成24年実績から1割程度減らすことを目標とする。

（外部要因）

なし

（他の関係主体）

なし

（重要政策）

【施政方針】

なし

【閣議決定】

なし

【閣決（重点）】

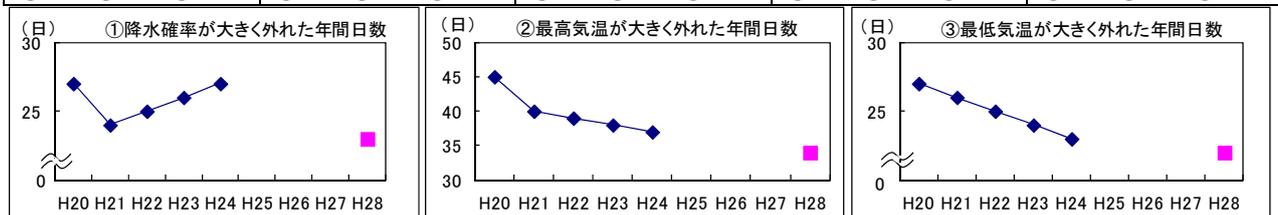
なし

【その他】

なし

過去の実績値 (暦年)

H20	H21	H22	H23	H24
①27日②45日③27日	①24日②40日③26日	①25日②39日③25日	①26日②38日③24日	①27日②37日③23日



事務事業の概要

主な事務事業の概要

降水確率予報及び気温予報の検証を行い、予報が大きくはずれた事例を分析し、その結果から新たなワークシートの作成、昨年度までに改良したワークシートの評価を行うとともにさらなる高度化を図る。

関連する事務事業の概要

該当なし

達成状況等

目標の達成状況等

（目標の達成状況）

目標値は、平成28年度に降水を23日以下、最高気温を34日以下、最低気温を22日以下にするのところで、最新の実績値は降水で27日、最高気温で37日、最低気温で23日である。

(事務事業の実施状況)

全国の予報担当官署において、予警報の質的向上に向けた取り組みとして、大外し事例の分析を行って知見の集約・ワークシートの作成・高度化を行った。その成果を平成24年度末までに取りまとめ、全国の官署に共有することで次年度以降における予報精度の向上に結び付けることとしている。

特に、「気温」については、昨年度までの取り組みで改善を図ったワークシートの精度評価を行ってさらなる改良を行うこと、特徴的な大外し事例の調査に基づく予報時の着眼点の整理などを実施している。

担当課等 (担当課長名等)

担当課：気象庁予報部業務課 (課長 田中 省吾)

関係課：気象庁予報部予報課 (課長 横山 博)