

# 気象庁業務評価レポート

## (平成16年度版)

平成15年度の実施状況と16年度の計画

平成16年6月  
気象庁

# 気象庁業務評価レポート(平成16年度版) 目次

第1章 気象庁の業務評価.....	1
1 業務評価の基本的な考え方.....	1
2 業務評価の目的.....	2
第2章 気象庁における業務評価の進め方.....	3
1 気象庁の使命・ビジョン.....	3
2 目標によるマネジメント.....	4
3 気象庁の基本目標.....	4
4 業務評価の基本的な3つの評価方式.....	6
5 施策等の特性に応じた評価.....	7
第3章 実績評価(チェックアップ).....	8
1 取組の概要.....	8
2 業務目標の設定.....	8
3 実績評価の結果.....	9
・平成16年度気象業務に関する業務目標(表3-1).....	11
・平成15年度気象業務実績評価(表3-2).....	24
第4章 事前評価(アセスメント).....	40
1 取組の概要.....	40
2 事前評価結果.....	40
第5章 プログラム評価(レビュー).....	45
第6章 事業評価(その他施設費)と研究開発課題評価.....	48
1 事業評価(その他施設費).....	48
2 研究開発課題評価.....	50
第7章 業務評価の推進.....	53
1 第三者からの意見等の聴取.....	53
2 気象情報の満足度調査.....	54
3 業務評価に関する情報の公開や職員の啓発等の取組.....	56

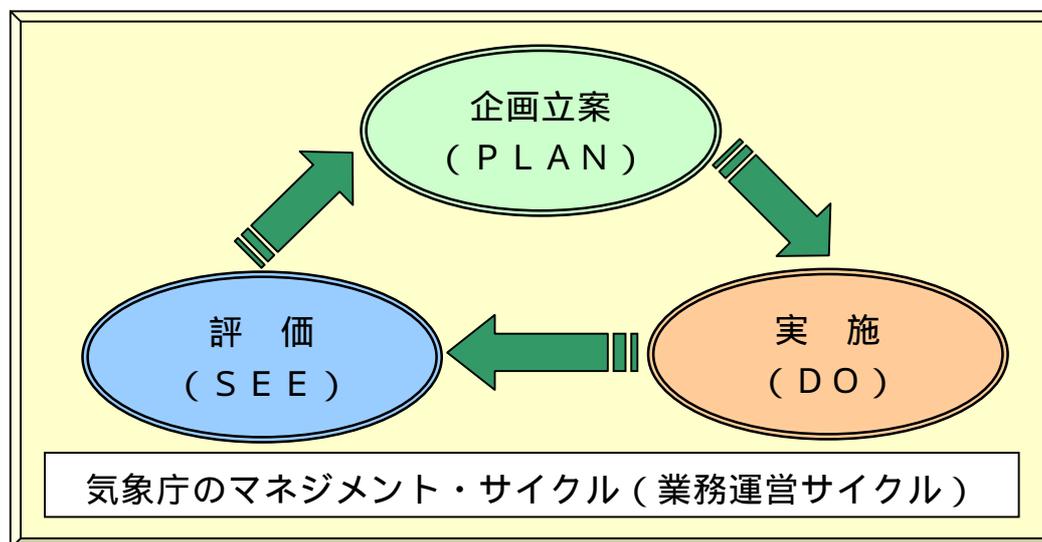
(参考資料)平成15年度気象業務の業績測定・実績評価(チェックアップ)の結果及び  
平成16年度気象業務に関する業務目標の補足説明用図表類集

## 第 1 章 気象庁の業務評価

気象庁では、業務評価活動を通じて気象業務の遂行・改善に取り組んでいます。業務評価の実施状況、業績測定結果等を一覧的に分かりやすく示すことを目的に、今般「気象庁業務評価レポート（平成 16 年度版）」を取りまとめました。

### 1 業務評価の基本的な考え方

業務評価は、気象庁が実施する業務について、適時に、その効果を把握し、これを基礎として、必要性、効率性、有効性の観点その他当該業務の特性に応じた観点から、自ら評価を行うことにより、業務の企画立案や施策を的確に実施するための重要な情報を提供するものです。業務評価は、「企画立案（Plan）」、「実施（Do）」、「評価（See）」というマネジメント・サイクルの中にシステムとして明確に組み込み、その客観的かつ厳格な実施を確保します。また、業務の不断の見直しや改善につなげるとともに、業務評価に関する一連の情報を公表することにより、国民に対する行政の説明責任の徹底を図るものです。



業務評価がマネジメント・サイクルに取り込まれ、このサイクルが有効に機能することにより、業務の質の向上が図られ、併せて企画立案能力の向上や職員の意識改革が進みます。これらにより、国民本位の効率的で質の高い行政や国民的視点に立った成果重視の業務が実現されることとなります。

## 2 業務評価の目的

気象庁の業務評価導入の契機となった政策評価は、効果的かつ効率的な行政の推進、国民の視点に立った成果重視の行政の実現、国民に対する説明責任の徹底を目指しています。

加えて、気象行政は主として気象等の観測や各種気象情報の作成・提供といった気象業務の実施を担っており、毎日の的確な業務遂行が重要となります。

これらを踏まえ、気象庁の業務評価は次の 4 つを目的として実施しています。

### 気象庁の業務評価の目的

- 国民本位の効率的で質の高い行政の実現
- 国民的視点に立った成果重視の行政の実現
- 国民に対する説明責任の徹底
- 仕事の進め方の改善、職員の意識の向上

## 第 2 章 気象庁における業務評価の進め方

気象庁の業務評価は、「企画立案（Plan）」、「実施（Do）」、「評価（See）」というマネジメント・サイクルを機能、確立させることで、気象業務の改善を図っていかうとするものです。

### 1 気象庁の使命・ビジョン

気象業務のマネジメント・サイクルが機能していくためには、その中心軸となる気象庁の使命やビジョンを明確にしておく必要があります。

気象庁は、中央省庁等改革により、国土交通省設置法（平成 11 年法律第 100 号）において、気象業務の健全な発達を図ることが任務となっています。また、中央省庁等改革基本法において、気象庁は主として政策の実施に関する機能を担う「実施庁」とされ、業務を実施するにあたり、国土交通大臣は「気象庁に係る事務の実施基準その他当該事務の実施に必要な準則」（平成 13 年 3 月）を定めました。これらを踏まえて、気象庁は、次のとおりその使命とビジョンを掲げています。

#### 気象庁の使命（ミッション）

気象業務の健全な発達を図ることにより、災害の予防、交通の安全の確保、産業の興隆等公共の福祉の増進に寄与するとともに、気象業務に関する国際協力を行う。

#### 気象庁のビジョン

- ・常に最新の科学技術の成果を的確に取り入れ、我が国の気象業務の技術基盤を確立する。
- ・防災等の利用目的に応じた信頼できる、質が高くわかりやすい気象情報の作成・提供を行う。

## 2 目標によるマネジメント

組織が全体として体系づけられた目標を持たず、各部局が施策・業務を個々に実施し見直しを行うだけでは、既存の施策・業務の体系が前提となってしまうが、社会の変化に対応した機動的で戦略的な施策の展開を講じることが難しくなります。

このため、気象庁は使命とビジョンに基づいて、気象庁の組織全体としての目標を明確にした上で、その目標の達成に向けて各々の部局が自律的に独立・調整しあうことによって、組織全体が一体となり、共通の目標に向かうような業務運営となることを目指しています。

業務評価は、こうした「目標によるマネジメント」の考え方を気象業務の運営の基本としており、これにより、新たな施策の展開や業務評価の目指す成果重視の考え方や職員の意識向上も促進されます。

## 3 気象庁の基本目標

目標によるマネジメントを進めるため、次のとおり、気象行政の戦略的方向性として4つの基本分野に分類し、それらに関連する施策等として15の基本目標を掲げて、これに沿って業務評価を推進しています。

### (1) 的確な観測・監視および気象情報の充実等

気象、地震、火山現象、水象等の観測・監視能力の向上を図るとともに、関係機関と密接に連携して、観測成果等の効率的な利用を図る。

気象情報を充実し、適時、的確に発表するとともに、関係機関への情報提供機能の向上を図る。

1-1	災害による被害の軽減のための情報の充実等
1-1-1	台風・豪雨等の気象情報の充実・改善
1-1-2	地震・火山に関する監視・情報の充実・改善
1-1-3	防災関係機関への情報提供機能および連携の強化
1-2	交通安全の確保のための情報の充実等
1-2-1	航空機のための気象情報の充実・改善
1-2-2	船舶のための気象情報の充実・改善
1-3	地球環境の保全のための情報の充実等
	オゾン層、地球温暖化等の地球環境に関する情報の充実・改善
1-4	生活の向上、社会経済活動の発展のための情報の充実等
1-4-1	天気予報、週間予報の充実
1-4-2	気候情報の充実
	(1-4-3 民間における気象業務の支援、気象情報の利用促進)

(注) 1-4-3は、(4)とも共通

### (2) 気象業務に関する技術に関する研究開発等の推進

最新の科学技術を導入し、気象等の予測モデル、観測・予報に関するシ

ステム等に関する技術に関する研究開発および技術基盤の充実を計画的に推進する。

- 2-1 気象等の数値予報モデルの改善
- 2-2 観測・予報システム等の改善・高度化
- 2-3 気象研究所等の研究開発・技術開発の推進

### （ 3 ） 気象業務に関する国際協力の推進

国際的な中枢機能を強化し、アジア地域等各国の気象業務を支援するとともに、国際機関の活動及び国際協同計画への参画並びに技術協力を推進する。

- 3-1 国際的な中枢機能の向上
- 3-2 国際的活動への参画および技術協力の推進

### （ 4 ） 気象情報の利用の促進等

民間における気象業務の健全な発達を支援し、気象情報の利用促進のため、気象情報の民間への提供機能の向上を図るとともに、気象情報に関する知識の幅広い普及を図る。

- 4-1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用促進
- 4-2 気象情報に関する知識の普及

上の（ 1 ）の下線部は情報の利用目的や成果・効果（アウトカム）を明確にするもので、各々の意味するところは次のとおりです。

（災害による被害の軽減のため）

豪雨水害・土砂災害、地震・火山災害等に対する備えが充実し、また発生後の適切な対応が確保されることで、これらの災害による生命・財産・生活に係る被害の軽減が図られること。

（交通安全の確保のため）

交通の安全を確保するため、事故等の未然防止と被害の軽減が図られること。

（地球環境の保全のため）

地球環境保全への取組みがなされること。

（生活の向上、社会経済活動の発展のため）

人々の暮らしが快適、便利になり、これを支える活力ある社会経済活動がなされること。

## 4 業務評価の基本的な3つの評価方式

気象庁の業務評価は、次の3つの基本的な評価方式により実施しています。

### （1）実績評価（チェックアップ）

気象行政の健康診断のようなものです。組織全体のマネジメントがうまく進んでいるかどうかを確認するため、第2章3の「気象庁の基本目標」に沿って、定量的な指標とその目標値などを「業務目標」として設定し、定期的に評価することにより、目標の達成状況等についての情報を提供する方式です。

実績評価は、施策等の基本目標の効率的・効果的な推進のため、年度ごとに、単年度内あるいは5年程度後以内に達成すべき指標とその目標値など具体的な業務内容を「業務目標」として明確にあらかじめ設定し、定期的・継続的にそれに対する実績を測定しその達成度を評価するものです。その結果から、目標達成の手段としての関連施策の有効性を比較・検討したり、目標が十分達成されていない場合や進展していない場合に、その原因や今後の対応策などについて分析を行うこととなります。これによって、業務の進め方を、成果を重視する目標達成型に転換するとともに、実績評価の結果を国民に対して公表することで、説明責任を果たそうというものです。

この方式は、「目標によるマネジメント」のための基本的なツールであり、気象庁の業務評価では、気象行政の特質から、特にこの方式による独自の評価活動に取り組んでいます。

### （2）事前評価（アセスメント）

新たな施策等を導入しようとする際の意味決定前において、現状と課題を明らかにした上で、目標に照らして、その施策の導入の必要性、効率性、有効性等の観点からチェックする方式です。

事前評価を導入する意義は二つあります。一つは、必要性等の観点からチェックした結果を公表することによって、施策の企画・立案過程を透明にすること、特に、前述の「目標によるマネジメント」の観点からは、導入しようとする施策が目標や戦略にどう関連するものであるかを明らかにすることが重要です。もう一つの意義は、施策の導入時にその意図や期待される効果等を明らかにしておくことによって、事後にその施策の効果を検証する際に、当初の目的を「推測」とするというような客観性に欠ける検証を防ぐことができます。事前評価は、国土交通省の枠組みで実施しています。

### （3）プログラム評価（レビュー）

前述の実績評価の結果や社会情勢等を踏まえ、現在、実施している施策の効果を検証し、今後の改善方策の検討のために、テーマを選定して総合的に深く掘り下げて分析・評価する方式です。

国土交通省においては、

国土交通省の政策課題として特に重要なもの

国民から評価に対するニーズが高いもの

他の政策評価の実績結果などを踏まえ、より総合的な評価を実施する必要があると考えられるもの

社会経済情勢の変化などに対応して、政策の見直しが必要と考えられるもの

などについて、評価実施テーマを選定し、計画的に実施することとされています。このプログラム評価は、国土交通省の枠組みで実施しています。

## 5 施策等の特性に応じた評価

気象庁では、上の3方式のほか、気象庁所管のいわゆる「その他施設費」に係る事業評価、気象研究所において重点的に推進する研究開発課題の評価も実施しています。

## 第 3 章 実績評価（チェックアップ）

実績評価（チェックアップ）は、気象庁の目標に対する改善の状況を数値や内容により測定・分析するとともに、その改善に向けた業務の取組状況について評価するものです。

### 1 取組の概要

平成 14 年 3 月に初めて、中期的に（5 年程度で）達成すべき指標とその目標値を「業績指標と目標値」として、また、中期的な指標と目標値を設定できないものを「業務目標」として設定しました。

15、16 年度には、14、15 年度の「業績指標と目標値」の業績測定と「業務目標」の実績評価を行い、その結果を、この業務評価レポートに掲載しました。

しかし、「気象業務の評価に関する懇談会」（第 7 章参照）で「業績指標と業務目標の仕分けが分かりにくい」との指摘を受け、平成 16 年度から用語として業績指標の使用を取りやめ、気象庁が実績評価する目標を全て「業務目標」としました。

### 2 業務目標の設定

業務評価は国民の視点に立った成果重視の行政を目指すものであることを踏まえ、業務目標としては、次の 6 つの要件のいずれかを満たすように設定しています。

アウトカム（業務の実施によって国民等にもたらされる成果・効果）に着目したもの

アウトプット（社会に提供する注意報・警報等のサービスの仕事量）に着目した場合は、当該アウトプットとアウトカムとの因果関係について説明可能（定性的説明で可）であるもの

インプット（業務を実施するために投入された予算等の資源）に着目した場合は、当該インプットがもたらすアウトプットとの関係が説明でき、また、そのアウトプットとアウトカムとの因果関係について説明可能（定性的説明で可）であるもの

顧客満足度に着目したもの

業績を改善しようとする職員への動機付けとなりうるもの

国際比較に関するもの

また、業務目標の設定にあたっては、「気象業務の評価に関する懇談会」

（第 7 章参照）で意見・助言をいただいています。

平成 16 年度の業務目標は、中期的に達成を目指す指標とその目標値があるもの（以下、指標型という。）を 15 件、数値目標がある、業務の開始・実施の有無が明確、など評価時の客観的な評価が可能であるものを 38 件設定しました（表 3 - 1）。これらの目標には、16 年度の重点施策の企画立案などを踏まえて新規に設定した目標と、15 年度の実績を踏まえて継続し、内容を再設定した目標があります。

### 3 実績評価の結果

15 年度の業務目標に対する実績評価を行いました。

評価の結果は、表 3 - 2 のとおりです。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、その表現は次の文言を使用しました。

#### 達成度

業務目標に対する原則的表現

目標を達成、 目標はほぼ達成、 目標は未達成だが進展あり、  
目標は未達成

達成予定年度に至っていない業務目標に対する表現

目標に向けておおいに進展、 目標に向けて進展あり、  
目標に向けてあまり進展なし、 目標に向けた進展なし

ただし、業務目標として設定した内容の性格から達成度の客観的な判断が難しい場合は、この「達成度」について評価しないで、次の「取組」のみの評価を行うことがあります。

#### 取組

適切性、積極性、効率性、有効性の 4 つの観点から、次の 4 段階で評価し、組合せによる表現

適切（積極的、効率的、有効） 概ね適切（効率的、有効）  
あまり適切（効率的）でない、 適切（効率的）でない

(ア) 適切性は、取組の内容が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（通常は、 の表現）

(イ) 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（「達成度」が の場合や取組が特によい場合などに用い、 の表現のみ）

(ウ) 効率性は、取組が効率よく（達成予定年度あるいは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、取組の結果によりコストが小さくなるか）の観点

(エ) 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（業務目標の「達成度」が、 の場合に用い、 の表現のみ）

(表3-1)

## 平成16年度 気象業務に関する業務目標

## 基本目標1-1-1 災害による被害の軽減のための台風・豪雨等に関する気象情報の充実・改善

業務目標	15年度末での現況	備考																
1. 台風予報の精度(台風中心位置の予報誤差) 台風中心位置の72時間先の予報誤差を、17年までに12年(443km)に比べて約20%改善し、360kmにする。16年度は、数値予報モデルを改良し、その成果を台風進路予測に活用する。	過去3年間の予報誤差 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成13年</th> <th>平成14年</th> <th>平成15年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24時間</td> <td>160km</td> <td>149km</td> <td>138km</td> </tr> <tr> <td>48時間</td> <td>279km</td> <td>265km</td> <td>245km</td> </tr> <tr> <td>72時間</td> <td>401km</td> <td>393km</td> <td>374km</td> </tr> </tbody> </table>		平成13年	平成14年	平成15年	24時間	160km	149km	138km	48時間	279km	265km	245km	72時間	401km	393km	374km	【国土交通省の政策評価における業績指標】 (継続)
	平成13年	平成14年	平成15年															
24時間	160km	149km	138km															
48時間	279km	265km	245km															
72時間	401km	393km	374km															
2. 大雨警報のための雨量予測精度 気象災害対策の基本となる大雨警報に用いる降水短時間予報の精度(3時間先までの雨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)の平均)を、18年度までに13年(0.50)に比べ14%改善し、0.57とする。16年度は、他機関の観測データを取り込む等の改善を図る。	過去3年間の予測値と実測値の比 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成13年</th> <th>平成14年</th> <th>平成15年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0.50</td> <td>0.58</td> <td>0.64</td> </tr> </tbody> </table>		平成13年	平成14年	平成15年		0.50	0.58	0.64	(継続)								
	平成13年	平成14年	平成15年															
	0.50	0.58	0.64															
3. 降雨に関する情報の充実・改善 ・きめ細かな防災対応を支援するため、16年出水期から降水ナウキャスト(10分毎更新、1kmメッシュ、1時間先までの降雨予測)の運用と情報の提供を開始する。 ・また、同時期に高分解能化(2.5kmメッシュ 1kmメッシュ)した気象レーダーデータの提供を開始する。	・平成15年6月から解析雨量および降水短時間予報の30分化を実施。 ・降水ナウキャスト情報を作成するためのシステムを整備してソフトウェアを開発・搭載し、平成15年度末に試験運用を開始した。	【大臣目標】 (継続) 14年度事前評価実施																
4. 豪雨水害対策のための気象情報の改善 洪水災害の軽減に資するため、都道府県と連携し、洪水予報を拡充(16年度は15道府県で指定河川洪水予報業務を実施)する。	8府県(愛知、岐阜、静岡、青森、大阪、和歌山、山口、新潟)の17河川で実施。	【大臣目標】 (継続) 13年度事前評価実施																
5. 土砂災害対策のための防災気象情報の改善 土砂災害警戒情報の17年度以降の早期の本格運用を図るため、作成システムの整備を推進するとともに16年度に全国規模での試行を実施する。	土砂災害警戒情報の試行を9県のモデル県で実施。	(継続)																
6. 林野火災等の予防対策のための気象通報の改善 4県程度のモデル県を設定して、消防庁・気象庁の情報共有を進めることにより、16年度に市町村等の火災対策に資するための火災気象通報の改善を試行的に実施する。	連携して情報提供を行う施策について消防庁と合意。	【大臣目標】 (新規)																

<p>7. 運輸多目的衛星の整備等を着実に推進 16年度に次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新1号機の早期打上げ・運用開始を目指す。</li> <li>・新2号機及び打上げロケットの製作を進める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新1号機は製作が終了し、納品された。</li> <li>・平成15年11月のH-A6号機打上げ失敗により、宇宙開発委員会による原因究明及び対策の実施まで、打上げ時期の決定を延期している。</li> <li>・新2号機の製作は着実に進んでいる。</li> </ul>	(継続)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

## 基本目標1-1-2 災害による被害の軽減のための地震・火山に関する監視・情報の充実・改善

業務目標	15年度末での現況	備考												
<p>1. 震度情報の精度(推計した震度と実際の震度との合致率) 防災機関が地震時の応急対策を実施するにあたり、優先的に対応すべき地域の揺れの状況等を的確に把握できるよう、地震後に発表する推計震度分布図の震度の推計値(1kmメッシュ値)と現地の実際の震度とが対応している割合を18年度までに同一震度階で70%にする。16年度は、推計手法の改善に関する技術的調査等を行う。</p>	<p>震度の推計値と実際の震度の対応に関する客観的な評価手法として、各々の地点の実況値を除いて推計した値と実況値とを比較するという新たな評価方法を平成15年度に導入した。</p>	(継続)												
<p>2. 想定東海地震の監視能力(異常検知可能な地殻変動の大きさ、把握可能な地震の大きさ) 想定東海地震の発生に先立って予想される前兆的なすべりについて、17年度までに12年度の半分の大きさ(エネルギー)まで検知できるようにし、想定震源域で発生する小さな地震について、17年度までに12年度の半分の大きさ(エネルギー)の地震まで把握できるようにする。16年度は、他機関の観測データも含めノイズ除去手法の改善等について調査を進める。</p>	<p>過去2年間の監視能力の推移</p> <table border="1" data-bbox="1124 758 1803 885"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成14年</th> <th>平成15年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>異常検知可能な地殻変動の大きさ</td> <td>5.8</td> <td>5.8</td> </tr> <tr> <td>震源決定可能な地震の大きさ</td> <td>0.8</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>メカニズム決定可能な地震の大きさ</td> <td>2.7</td> <td>2.6</td> </tr> </tbody> </table>		平成14年	平成15年	異常検知可能な地殻変動の大きさ	5.8	5.8	震源決定可能な地震の大きさ	0.8	0.7	メカニズム決定可能な地震の大きさ	2.7	2.6	(継続)
	平成14年	平成15年												
異常検知可能な地殻変動の大きさ	5.8	5.8												
震源決定可能な地震の大きさ	0.8	0.7												
メカニズム決定可能な地震の大きさ	2.7	2.6												
<p>3. 火山活動の監視能力(事前に異常を検知できる火山数) 火山情報に必要な基礎データ取得のため、17年度までに、事前に異常を検知できる火山数を22(12年度は12)にする。16年度は、他機関の観測データの活用等に取り組む。</p>	<p>過去3年間の事前に異常を検知できる火山数</p> <table border="1" data-bbox="1124 981 1803 1045"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成13年</th> <th>平成14年</th> <th>平成15年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基盤検知力</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>		平成13年	平成14年	平成15年	基盤検知力	20	20	20	(継続)				
	平成13年	平成14年	平成15年											
基盤検知力	20	20	20											
<p>4. 火山活動の解析能力(火山活動を的確に把握できる火山数) 的確に火山情報を提供できるよう、平成19年度までに、地震や地盤の膨張・伸縮等から地下のマグマの動きを的確に把握できる火山数を10とする。平成16年度は2山の解析能力を向上させる。</p>	<p>平成15年度は、樽前山と北海道駒ヶ岳について、地震や地盤の膨張・伸縮等から地下のマグマの動きを的確に把握できる解析精度に達した。</p>	【大臣目標】 (継続)												
<p>5. 分かりやすい火山情報の提供(火山活動度レベルを導入する火山数) 平成20年度までに、火山情報に火山活動度レベルを付加して発表する火山数を25とする。平成16年度には、4山に火山活動度レベルを導入する。</p>	<p>平成15年度、火山活動度レベルを5山に導入。(浅間山、大島、雲仙岳、阿蘇山、桜島)</p>	(新規)												

6.地震の観測、監視能力の向上のために自己浮上式海底地震計による観測を16年度は3海域で実施 紀伊水道南方沖、潮岬沖の2海域、文部科学省の「宮城県沖地震」重点調査観測計画に基づき、大学と共同で宮城県沖で実施	15年度は4海域で実施 (東海沖、紀伊水道南方沖、十勝沖、宮城県沖)	(継続)
7.「緊急地震速報」の利用分野の拡大 16年度に「緊急地震速報」の有効性を評価するための試験運用対象地域を拡大する。また、試験運用を通じ、情報の精度評価及び正式運用を開始するために必要な情報収集を行ったうえ、利用分野の拡大を図る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来使用していたナウキャスト地震情報という名称を、文部科学省と協議のうえ「緊急地震速報」とした。</li> <li>「緊急地震速報」用の多機能型地震観測装置を東海・東南海、南海地域を中心に整備。</li> <li>情報提供システムの構築。</li> <li>平成15年度末より、「緊急地震速報」の有効性を評価するための試験的運用を開始し、具体的活用方を検討。</li> </ul>	【大臣目標】 (継続)
8.ケーブル式海底地震計整備のための調査 東海地震の監視能力向上及び東南海域の地震活動の把握のため、新たにケーブル式海底地震計を整備するにあたり、16年度は必要な情報を収集し、海底地震計の設置地点、必要機能、ケーブルルート等整備に必要な基本仕様を策定する。	昭和54年より、東海沖のケーブル式海底地震計による監視を継続。	【大臣目標】 (新規)
9.関係機関震度データの収集 防災科学技術研究所による強震観測網(K-NET)の震度機能の高度化に伴い、当該データを収集するためのシステムを整備し、平成16年度中に情報として発表する。	市町村が設置した約2800の震度計のデータを収集、発表。	(新規)
10.関係機関の火山観測データ利用に関する連携・協議 国土交通省、大学等関係機関との間で関係機関データの活用に関する協議を一層推進し、16年度は関係機関データの活用火山数を12にする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成15年度に、九重山を対象として大分県のデータ活用を開始した。これにより、関係機関データを活用している火山数が10。</li> <li>大学とのデータの相互利用について、具体的な火山や観測点について、引き続き協議を継続。</li> </ul>	(継続)

### 基本目標1-1-3 災害による被害の軽減のための防災関係機関への情報提供機能および連携の強化

業務目標	15年度末での現況	備考
1.「防災情報提供センター」からの提供情報の拡充 国土交通省の保有する防災情報をインターネットを通じてわかりやすく国民に提供するために、平成15年6月に開設した「防災情報提供センター」の運営主体として、省内関係部局とともに地理情報システムを用いた各種データの重ね合わせ情報の提供を、16年度から開始する。	15年6月に防災情報提供センターを開設し、リアルタイム情報(雨量・レーダー)の提供、及び省内の防災情報にリンクしたワンストップでの情報提供。	【大臣目標】 (継続)

### 基本目標 1 - 2 - 1 交通安全の確保のための航空機のための気象情報の充実・改善

業務目標	15年度末での現況	備考												
1. 飛行場予報の精度（飛行場の風向・風速予報の適中率） 航空機の離発着に影響を与える飛行場の風向と風速の9時間先の予報が適中する割合（適中率）を、国内の主要3空港（新東京、東京、関西）において17年度までに、それぞれ68%と67%（13年度はそれぞれ66%と64%）に改善する。16年度は、予報を外れた時の事例解析に基づいた改善を図る。	過去3年間の適中率の推移 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成13年</th> <th>平成14年</th> <th>平成15年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>風向</td> <td>66%</td> <td>70%</td> <td>73%</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>64%</td> <td>69%</td> <td>68%</td> </tr> </tbody> </table>		平成13年	平成14年	平成15年	風向	66%	70%	73%	風速	64%	69%	68%	(継続)
	平成13年	平成14年	平成15年											
風向	66%	70%	73%											
風速	64%	69%	68%											
2. 航空気候表の作成・提供 16年度は、10空港の航空気候表を作成し提供する。	平成13年度から15年度：37空港実施	(継続)												
3. 低層ウィンドシヤーの監視能力の向上等のためにドップラーレーダー整備 16年度は、中部国際空港と福岡空港に同レーダーを整備する。	16年度に中部国際空港での整備に向け、15年度は同レーダーを製作（6空港に整備済）	(継続)												
4. 時間的にきめ細かな観測データ提供等のための空港気象観測システム整備 16年度は、神戸空港、大分空港に同システムを整備する。	中部国際空港等3空港に同システムを整備 (全体計画の約46%（整備済空港数/整備対象空港数=38空港/84空港）)	【大臣目標】 (継続)												

### 基本目標 1 - 2 - 2 交通安全の確保のための船舶のための気象情報の充実・改善

業務目標	15年度末での現況	備考
1. 波浪予報の精度（北西太平洋など外洋を対象とした波浪予測モデルの適中率） 北西太平洋などの外洋を対象とした24時間先の波浪の予測値と実際の観測値とが対応する割合を、17年度までに12年度（69%）に比べ約10%改善し75%にする。16年度は、開発を進めている次期波浪予測モデルにおける改良の一部を、運用中のモデルに導入する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>72%（H15.4～16.3の値）</li> <li>適中率を改善するため、波浪及び海上風の予測特性調査の結果を基にモデルを改良し、15年11月に運用中のモデルの入れ替えを行った。</li> </ul>	(継続)

### 基本目標 1 - 3 地球環境の保全のためのオゾン層・地球環境等に関する情報の充実・改善

業務目標	15年度末での現況	備考
<p>1. 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）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・オゾン層、地球温暖化に関する温室効果ガスの監視情報について、13年度から18年度までの各年度に4件の改善または新規の情報提供を行う。</li> <li>・地球温暖化に関して、13年度から18年度までに予測モデルの改善により、3件の新たな内容の予測情報を提供する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス、オゾン層、紫外域日射の変動等に関して解析を進めた。その成果である改善・新規情報は、13年度から15年度まで各年度4件ずつ「大気・海洋環境観測報告」「オゾン層観測報告」などで公表した。</li> <li>・地球温暖化予測情報第6巻の平成16年度刊行を目指し、地域気候モデルの改良と予測計算を実施した。</li> </ul>	（継続）
<p>2. オゾン層観測報告の公表</p>	<p>オゾンホールは、例年より早く発達して、9月下旬に面積が過去2位、オゾン欠損量が過去最大になるなど過去最大級に発達した旨等をオゾン層観測報告に記載し、16年3月に刊行。</p>	（継続）
<p>3. エーロゾル観測の成果を公表（年1回）</p> <p>観測データを定められた形式でWMO世界データセンターに即時的に提出する体制を確立し、世界の研究者等への公開に資する。</p>	<p>エーロゾルライダー観測の成果等を気象庁の定期刊行物にて14年度から国内外に公表しているが、観測データの国際交換は進んでいない。</p>	（継続）
<p>4. 有害紫外線予測情報の提供体制の構築</p> <p>16年度に次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有害紫外線の観測情報及び予測情報を気象庁ホームページから提供を行うために必要な機器の整備と体制の構築</li> <li>・観測情報及び予測情報の関係省庁への試験的提供の開始</li> </ul>	<p>国内における有害紫外線の観測成果を、観測の翌月の20日頃に「オゾン層観測速報」として公表。</p>	【大臣目標】 （新規） 15年度事前評価実施
<p>5. 地球温暖化に伴う海面上昇監視情報の提供</p> <p>地盤変動に加えて海洋変動の影響を考慮することにより、16年度に地球温暖化に伴う海面水位変動に関わる解析の精度を向上させた監視情報の提供を行う。</p>	<p>15年度中に、関連した報道発表を2回行った。また、海面水位変動の解析結果等を3種類の気象庁刊行物により公表した。</p>	（継続）

### 基本目標 1 - 4 - 1 生活向上、社会経済活動の発展のための天気予報、週間天気予報の充実

業務目標	15年度末での現況	備考																																
<p>1. 天気予報の精度（明日予報が大きくはずれた(注)年間日数、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）</p> <p>・明日の天気予報において、降水確率、最高気温、最低気温が大きくはずれた年間日数（12年は、それぞれ全国平均で31日、49日、33日）を、18年までにそれぞれ2割程度減らし、25日、40日、25日にする。16年度は、外れた事例の原因分析に基づき予測資料の改善を図る。</p> <p>・週間天気予報の5日後の精度を、18年までに、12年時点における4日後の精度まで向上させ、全国平均で降水の有無の適中率を70%（12年は67%）に、最高・最低気温の予測誤差を各2.4、1.9（12年は各2.6、2.1）に改善する。16年度は、外れた事例の原因分析に基づき予測資料の改善を図る。</p> <p>注：雨：降水確率が50%以上はずれた日数 最高・最低気温：3以上はずれた日数</p>	<p>過去3年間の明日の天気予報の測定値</p> <table border="1" data-bbox="1164 311 1865 462"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成13年</th> <th>平成14年</th> <th>平成15年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雨</td> <td>28日</td> <td>28日</td> <td>30日</td> </tr> <tr> <td>最高気温</td> <td>53日</td> <td>55日</td> <td>56日</td> </tr> <tr> <td>最低気温</td> <td>32日</td> <td>36日</td> <td>30日</td> </tr> </tbody> </table> <p>過去3年間の週間天気予報の測定値</p> <table border="1" data-bbox="1164 494 1865 646"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成13年</th> <th>平成14年</th> <th>平成15年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雨</td> <td>69%</td> <td>69%</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>最高気温</td> <td>2.7</td> <td>2.7</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>最低気温</td> <td>2.2</td> <td>2.2</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table>		平成13年	平成14年	平成15年	雨	28日	28日	30日	最高気温	53日	55日	56日	最低気温	32日	36日	30日		平成13年	平成14年	平成15年	雨	69%	69%	67%	最高気温	2.7	2.7	2.7	最低気温	2.2	2.2	2.2	(継続)
	平成13年	平成14年	平成15年																															
雨	28日	28日	30日																															
最高気温	53日	55日	56日																															
最低気温	32日	36日	30日																															
	平成13年	平成14年	平成15年																															
雨	69%	69%	67%																															
最高気温	2.7	2.7	2.7																															
最低気温	2.2	2.2	2.2																															

### 基本目標 1 - 4 - 2 生活向上、社会経済活動の発展のための気候情報の充実

業務目標	15年度末での現況	備考								
<p>1. 季節予報の精度（1か月予報に用いる数値予報モデルの精度）</p> <p>1か月予報に用いる数値予報モデルの精度を、18年度までに、70%に改善する（13年度は62%）。16年度は、高度化した新1か月数値予報モデルを導入する。</p>	<p>過去3年間の精度の推移</p> <table border="1" data-bbox="1164 917 1865 989"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成13年</th> <th>平成14年</th> <th>平成15年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>62%</td> <td>62%</td> <td>67%</td> </tr> </tbody> </table>		平成13年	平成14年	平成15年		62%	62%	67%	(継続)
	平成13年	平成14年	平成15年							
	62%	62%	67%							
<p>2. ヒートアイランド情報の作成</p> <p>水平解像度1kmの都市気候モデルの精度評価を行い、夏季のヒートアイランド現象の実態を把握し、16年度にその成果を関係機関に提供する。</p>	<p>水平解像度4kmの都市気候モデルを用いた、ヒートアイランド現象の実態把握を行えるシステムを構築し、数例の試行を行った。</p>	【大臣目標】 (新規)								
<p>3. 気候変動監視レポートの公表</p>	<p>15年12月までの温室効果ガス等の状況等を気候変動監視レポートとして16年3月に刊行</p>	(継続)								

## 基本目標2 - 1 気象等の数値予報モデルの改善

業務目標	15年度末での現況	備考
<p>1. 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） 地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの5日後の予測誤差を、17年までに約20%改善し、12年時点における4日後の予測誤差まで改善する。16年度は、雨や雲の計算表現の精緻化等を進める。</p>	<p>過去3年間の予報誤差の推移 平成13年 平成14年 平成15年 61.6 62.4 61.1 (注) 数値は、北半球における5日後の500hPa高度の予報誤差</p>	<p>【大臣目標】 (継続)</p>
<p>2. 数値予報モデルの改善 16年度に次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全球モデル 改良された各種物理過程の業務化によりモデルの精緻化を図る。 初期値に衛星データ（マイクロ波による海洋域の湿度観測、極域の衛星風観測）を取り込み、解析精度を上げて予測精度の改善を図る。</li> <li>・ メソモデル 初期値へのマイクロ波による海上風観測の取り込みにより海上の解析精度を上げて予測精度の改善を図る。 初期値へのドップラーレーダ風データの取り込みにより大雨予測精度の改善を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全球モデル降水の物理過程については改良</li> <li>・ 領域モデルの初期値作成法高度化</li> <li>・ 衛星データのとりこみ     全球：マイクロ波による海上風観測     メソ：マイクロ波による海洋域の湿度観測</li> </ul>	<p>(継続)</p>
<p>3. 地域気候モデルと全球気候モデルの高度化 16年度に次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域気候モデル（20km 大気・海洋結合モデル版）を開発し、温暖化予測実験を行い、日本周辺の海面水温及び海流の変化が日本域の温暖化に及ぼす影響を解析する。</li> <li>・ 高分解能全球気候モデルを開発し、温室効果ガス漸増アンサンブル実験（3メンバー、2000～2100年）を行い、温暖化予測の不確実性の評価を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海洋モデルで算出した海面水温を用いた地域気候モデル（20km 大気モデル版）（新しい陸面過程を組み込み済）による長時間予測を行った。</li> <li>・ 全球気候モデルによる温室効果ガスアンサンブル漸増実験を行った。</li> </ul>	<p>(継続)</p>
<p>4. 地震発生過程のモデリング技術の改善 16年度に次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東海地震に到るまでの確かなシナリオ作りを行うため、スロースリップとプレスリップがより実現象に近くなるよう、シミュレーション技術の改良を行う。</li> <li>・ 東海地震と東南海・南海地震が連動する条件を明らかにするため、東海地震のシミュレーションモデルを東南海・南海地震へ拡張し、モデルの妥当性を検証する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 不均質性の導入により、スロースリップを再現し、その物理過程を明らかにした。</li> <li>・ モーメントマグニチュードが7.0を超えるスロースリップが一度に生じると東海地震を誘発する可能性があることを明らかにした。</li> </ul>	<p>(継続)</p>

## 基本目標 2 - 2 観測・予報システム等の改善・高度化

業務目標	15年度末での現況	備考
<p>1. 気象通信・情報処理システムの技術基盤の充実 16年度に次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国内システム、国際系システムからなる総合通信システム（次期アデス）の契約及び製作。</li> <li>各種通信網の集約を図り今後の業務拡張に対応できる基盤通信網の仕様を決定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>次期アデスの最終仕様書を作成</li> <li>次期アデス入札公告（H16年1月14日）</li> <li>次期アデス総合評価を実施（H15年3月）</li> </ul>	（継続） 16・17年度東日本、 18・19年度西日本の整備予定
<p>2. 火山活動評価手法の改善・高度化 16年度は、火山周辺の地形、地下構造を考慮した地殻変動シミュレーション手法の開発を進める。また、シミュレーション手法を活動的火山に適用して地殻変動の予測を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火山の地殻変動シミュレーション手法の開発をすすめた。伊豆大島、三宅島については実地形に基づく地殻変動を計算した。また、三宅島について地下構造と簡略化した地形を与えた計算も行った。この計算結果と従来の半無限モデルとの比較を行い、より現実に近い変動量を再現できることを確認。</li> <li>霧島山に研究観測のための傾斜計を設置した。この傾斜計では御鉢火口の火山活動に伴う傾斜変動をとらえている。</li> <li>霧島山、伊豆大島、樽前山などでGPS観測とデータ解析を行い、地殻変動の原因を推定。</li> </ul>	（継続）
<p>3. アルゴ計画の推進 16年度は、全世界からのアルゴフロート観測データとそれらを基にした海洋の実況情報を提供する。</p>	<p>アルゴホームページ（内閣府）において、全世界のアルゴフロートの水温・塩分の観測データとそれらを基にした海洋の水温分布の実況解析図等の提供を継続した。データ提供の対象となった世界中のアルゴフロートの数は16年3月末で1048となった。</p>	（継続）

## 基本目標 2 - 3 気象研究所の研究開発の推進

業務目標	15年度末での現況	備考
<p>1. 気象研究所における外部評価の実施、共同研究の推進 16年度に次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>外部評価 「国の研究開発評価に関する大綱的指針」等に基づき所要の研究課題に対する外部評価を実施する。</li> <li>共同研究 現状と同程度の水準を維持すべく、国際貢献、国家的・社会的課題に関して積極的に共同研究を進める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部評価 中間評価：1件 事前評価：2件（うち、1件はとりまとめ中）</li> <li>共同研究：計34課題 内訳 新規：10課題、継続：24課題 契約機関数：21機関</li> </ul>	（継続）

### 基本目標 3 - 1 国際的な中枢機能の向上

業務目標	15年度末での現況	備考
1. 北西太平洋域への津波情報の提供 北西太平洋地域の津波災害の軽減を図るため、当該地域を対象とした津波監視システム及び津波予報データベースを整備し、北西太平洋津波情報センターとして、平成16年度中に関係各国に対して津波情報の提供を開始する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成13年1月から日本海で発生する津波について、関係国に情報提供を開始。</li> <li>精度の高い遠地地震震源決定法及びマグニチュード決定法を開発中。</li> </ul>	【大臣目標】 (新規) 15年度事前評価実施
2. アジア太平洋気候センター業務の充実 16年度に次のことを実施する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>提供する基盤的気候情報の充実 夏と冬の子報の予測支援資料、大気循環場等の解析値(格子点値)、世界の天候監視年報の提供</li> <li>季節予報に関する技術移転 研修資料のインターネットによる提供</li> </ul>	1か月予報、3か月予報の予測支援資料、エルニーニョ予測資料、気候監視情報などをアジア太平洋域国家気象機関に提供。	【大臣目標】 (継続)
3. 温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)への観測データの拡大 温室効果ガスの解析・監視を強化するため、16年度は、海洋機関に海洋関係の観測要素の報告を働きかけ、報告数の拡大を図る。	現在約850観測所のデータが収集されているが、海洋のデータは平成16年2月現在で51観測所。 (注:「観測所」数は「各観測地点でのガス観測種類数」の総数)	(新規)
4. 信頼性の高い国際通信網の実現 全球気象通信システムにおける主通信網改善計画(IMTN)に基づき、16年度に現行の専用線によるインドとの回線を国際フレームリレー網を用いたIMTNネットワークへ移行する。	主通信網改善計画(IMTN)に基づき、北京回線をIMTNネットワークへ移行した。(16年2月)	(新規)
5. 国際的なデータ交換拡充のための新通信環境への移行 新たなデータ交換等の業務拡張に対応するため、全球気象通信システムにおける新通信環境への移行(16年度に1機関(フィリピン)を追加し、9機関で運用する。)	ロシアが新たに新通信環境(TCP/IP化等)に移行(15年11月)	【大臣目標】 (継続)

### 基本目標 3 - 2 国際的活動への参画および技術協力の推進

業務目標	15年度末での現況	備考
1. 国際的活動への参画および技術協力の推進 16年度に次のことを実施する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>国際的活動への参画</li> <li>技術協力に係る研修の実施および専門家の派遣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WMO第14回世界気象会議をはじめ各種委員会会合に出席</li> <li>研修案件:12件</li> <li>専門家派遣案件:15件</li> </ul>	(継続)

## 基本目標4 - 1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用促進

業務目標	15年度末での現況	備考												
<p>1. 民間において利用可能な気象情報の量、技術資料の種類数</p> <p>各種の気象情報の充実によって、16年度には15年度に比べて、民間の気象事業者等が利用可能な1日当たりの気象情報の量を16%以上増加させ580MB（新聞紙にして約2万3千ページに相当）にするとともに、気象情報の円滑な利用を支援するため、新たに30種類以上の技術資料を利用可能とする。</p>	<p>過去3年間の情報量と技術資料数の推移</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成13年</th> <th>平成14年</th> <th>平成15年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>情報量</td> <td>410MB/日</td> <td>437MB/日</td> <td>500MB/日</td> </tr> <tr> <td>技術資料数</td> <td>102</td> <td>125</td> <td>156</td> </tr> </tbody> </table>		平成13年	平成14年	平成15年	情報量	410MB/日	437MB/日	500MB/日	技術資料数	102	125	156	【大臣目標】 (継続)
	平成13年	平成14年	平成15年											
情報量	410MB/日	437MB/日	500MB/日											
技術資料数	102	125	156											
<p>2. 気象統計情報の充実（改善または新規に作成され提供される気象統計情報の数）</p> <p>気象庁が保有する気象観測データ等から作成し、インターネット等を通して広く利用できる統計情報について、13年度から18年度までに、各年度1つの統計情報の充実・改善を行う。</p>	平成15年度は、「災害をもたらした気象事例」（過去の大きな気象災害発生時の観測・統計資料、気象概況並びに被害状況）の気象庁ホームページでの公開を開始した	(継続)												
<p>3. 電子閲覧室の充実</p> <p>電子閲覧室（ホームページ）を通じて部外に提供を行う気象資料として、16年度から「アメダス観測地点ごとの日数統計」を追加する。</p>	気象官署ごとの雪、雷、真夏日、真冬日などの日数統計を新たに提供を開始。	(継続)												
<p>4. 予報業務許可事業者等の民間気象事業者への的確な対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>許認可実施数：13事業者</li> <li>民間気象事業者に対する説明会：6回</li> </ul>	(継続)												

## 基本目標4 - 2 気象情報に関する知識の普及

業務目標	15年度末での現況	備考
<p>1. 気象情報のインターネット公開の拡充</p> <p>気象資料の掲載の拡充</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東海地震関連情報の改修</li> <li>天気予報要素の増加に伴う改修</li> </ul>	(継続)
<p>2. 気象講演会の開催等</p> <p>16年度に次のことを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>防災気象講演会を開催（20ヶ所以上）</li> <li>お天気フェア、お天気教室等の開催（60官署以上）</li> <li>出前講座の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災気象講演会 全国24か所で開催（札幌管内1、仙台3、東京4、大阪3、福岡7、沖縄6）</li> <li>お天気フェア、お天気教室等の開催 全国98か所で開催（札幌管内15、仙台8、東京25、大阪16、福岡9、沖縄6、海台6、施設等機関3）</li> <li>出前講座の実施 676回（受講者：約4万人）</li> </ul>	(継続)

3. 気象科学館の充実 新たな展示など	気象科学館の改修 ゾーニングの適正化、展示施設の整備、パネル等の更新	(継続)
------------------------	---------------------------------------	------

< 補足説明 >

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、国土交通大臣から平成16年3月30日に通知された「平成16年度に気象庁が達成すべき目標について」に該当するものは、備考欄に【大臣目標】と記載。

## 気象情報の満足度測定

平成 13 年度から開始した「気象情報の満足度」調査において、各種気象情報ごとに測定していく満足度を指標とし、その後、定期に満足度を測定することで基本目標として掲げた情報の充実・改善の成果を把握する。また、満足度測定によって、各種気象情報ごとに、その充実・改善に必要となる利用者側のニーズなどのデータ収集を行う。

### 基本目標 1 - 1 - 1 災害による被害の軽減のための台風・豪雨等に関する気象情報の充実・改善

業 務 目 標
1．大雨警報の満足度 全国の都道府県及び市区町村における満足度（14年3月：70.5点、67.3点）を、18年度までにそれぞれ73点、70点とする。 （目標値は、14年で満足度の高い地域の値とした）
2．台風情報の満足度 全国の都道府県及び市区町村における満足度（14年3月：74.9点、73.5点）を、18年度までにそれぞれ77点、76点とする。 （目標値は、14年で満足度の高い地域の値とした）
3．気象観測統計、災害統計の満足度 全国の都道府県及び市区町村での気象観測統計、気象災害統計各々の満足度（14年3月：71.1点、74.6点）を、18年度までに74点、77点とする。 （目標値は、14年で満足度の高い地域の値とした）

### 基本目標 1 - 1 - 2 災害による被害の軽減のための地震・火山に関する監視・情報の充実・改善

業 務 目 標
1．地震情報の満足度 全国の都道府県及び市区町村における満足度（14年3月：80.7点、78.6点）を、18年度までにそれぞれ82点、80点とする。 （目標値は、14年で満足度の高い地域の値とした）
2．津波予報・情報の満足度 該当する都道府県及び市区町村における満足度（14年3月：78.2点、76.8点）を、18年度までにそれぞれ81点、79点とする。 （目標値は、14年で満足度の高い地域の値とした）
3．東海地震情報の満足度 地震防災対策強化地域の市区町村及び住民における満足度（14年3月：73.2点、63.1点）を、18年度までにそれぞれ75点、67点とする。 （目標値は、14年で満足度の高い地域の値とした）
4．火山情報の満足度 火山地域に所在する都道府県及び市区町村における満足度（14年3月：79.6点、76.8点）を、18年度までにそれぞれ81点、79点とする。 （目標値は、14年で満足度の高い地域の値とした）

### 基本目標 1 - 4 - 1 生活向上、社会経済活動の発展のための天気予報、週間天気予報の充実

#### 業 務 目 標

1. 天気予報全般の信頼度と満足度  
全国の市区町村の住民における天気予報全般に対する信頼度と満足度（平成 15 年 3 月：75.3 点、69.0 点）をモニターする。
2. 今日・明日・明後日の天気予報の満足度  
全国の市区町村の住民における今日・明日・明後日の天気予報の満足度（平成 15 年 3 月：69.9 点）をモニターする。
3. 週間天気予報の満足度  
全国の市区町村の住民における週間天気予報の満足度（平成 15 年 3 月：60.4 点）をモニターする。

### 基本目標 1 - 4 - 2 生活向上、社会経済活動の発展のための気候情報の充実

#### 業 務 目 標

1. 季節予報の満足度  
全国の市区町村の住民における季節予報の満足度（平成 15 年 3 月：60.1 点）をモニターする。

(表3 - 2)

## 平成 15 年度 気象業務の業績測定・実績評価 (チェックアップ) の結果

## 基本目標 1 - 1 - 1 災害による被害の軽減のための台風・豪雨等に関する気象情報の充実・改善

業務目標	進捗状況・取組状況					評価													
<p>1. 台風予報の精度 (台風中心位置の予報誤差)            台風中心位置の 72 時間先の予報誤差を、17 年までに 12 年 (443km) に比べて約 20% 改善し、360km にする。16 年度は、数値予報モデルを改良し、その成果を台風進路予測に活用する。</p> <p>【国土交通省の政策評価における業績指標】            (参考資料)</p>	測定値	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	目標に向けて大いに進展、取組は適切かつ有効  数値予報モデルの改良、データ同化の改良を行った結果、平成 15 年の台風発生数 21 個の予報誤差の平均値は 349km であった。 参考：24、48 時間の予報精度 (3 年平均) <table border="1" data-bbox="875 644 1330 724"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成 13 年</th> <th>平成 14 年</th> <th>平成 15 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24 時間</td> <td>160km</td> <td>149km</td> <td>138km</td> </tr> <tr> <td>48 時間</td> <td>279km</td> <td>265km</td> <td>245km</td> </tr> </tbody> </table>		平成 13 年	平成 14 年	平成 15 年	24 時間	160km	149km	138km	48 時間	279km	265km	245km
	平成 13 年	平成 14 年	平成 15 年																
24 時間	160km	149km	138km																
48 時間	279km	265km	245km																
<p>2. 大雨警報のための雨量予測精度            気象災害対策の基本となる、大雨警報に用いる雨量予測精度として、降水短時間予報の精度 (3 時間先までの雨量の予測値と実測値の比の平均) を、18 年までに 13 年と比べ 14% 改善し、0.57 とする。            (参考資料)</p>	測定値	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	目標に向けて大いに進展、取組は適切かつ有効 測定値は目標を達成しているが、自然変動による年度ごとの影響を考慮するためには 5 年程度のデータの蓄積が必要である。今後 2 年程度の指標値を監視したうえで、目標値の達成を判断すべきである。												
<p>3. 台風に関する情報の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 台風強度予報の予報期間の延長              強度予報の対象期間を 48 時間から 72 時間に延長</li> <li>・ 台風の暴風域に入る確率の改善・拡充              暴風域に入る確率を 3 時間刻みで 356 の警報発表区域ごとに発表</li> <li>・ 1 時間推定値の充実              台風中心の緯度・経度、最大風速、中心気圧、暴風半径などを追加</li> </ul> <p>【大臣目標】</p>	下記事項を平成 15 年 6 月に実施した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 台風強度予報の予報期間 (72 時間) の延長</li> <li>・ 暴風域に入る確率の改善・拡充</li> <li>・ 1 時間後の推定値の充実</li> </ul>					目標を達成、取組は適切かつ有効													
<p>4. 降雨に関する情報の充実・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 解析雨量および降水短時間予報の 30 分</li> <li>・ 1 時間先までの降雨を 10 分毎にきめ細かく予測する降水ナウキャスト情報を作成するための処理システムの整備、処理手法の開発</li> </ul> <p>【大臣目標】 (参考資料)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平成 15 年 6 月から解析雨量および降水短時間予報の 30 分</li> <li>・ 10 月から国土交通省等の部外観測データの利用を開始した。</li> <li>・ 降水ナウキャスト情報を作成するためのシステムを整備してソフトウェアを開発・搭載し、平成 15 年度末に試験運用を開始した。</li> </ul>					目標を達成、取組は適切かつ有効 平成 16 年度には、降水ナウキャストの本運用を開始し、情報の提供を開始すべきである。													

<p>5. 豪雨水害対策のための気象情報の改善 都道府県と連携し、洪水予報の拡充（10 府県で指定河川洪水予報業務を実施）</p> <p>【大臣目標】 （参考資料）</p>	<p>新たに5 府県（青森、大阪、和歌山、山口、新潟）が管理する河川を対象とした指定河川洪水予報業務を開始した。これにより、都道府県と連携した指定河川洪水予報業務は計8 府県21 河川に拡大した。</p>	<p>目標はほぼ達成、取組は適切かつ有効 今後とも、都道府県への啓発を進め、関係機関と十分協議しつつ更なる拡充を進めるとともに、内容の改善・充実も図る必要がある。</p>
<p>6. 土砂災害対策のための防災気象情報の改善 土砂災害警戒情報の試行モデル県数を14 年度の2倍の8 とする</p> <p>（参考資料）</p>	<p>新たに5 県（愛知、三重、和歌山、鳥根、熊本）をモデル県に加え、前年度から継続の4 県（神奈川、兵庫、長崎、鹿児島）と合わせて計9 県で土砂災害警戒情報の試行を実施した。</p>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効 試行結果を踏まえ関係機関と十分に協議・検討し、試行モデル県を増やすとともに、本格運用を目指す必要がある。</p>
<p>7. 雨量予測精度の向上等のために、ウィンドプロファイラによる高層風観測を新たに1 箇所で開始するとともに、観測データの品質向上</p> <p>（参考資料）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・15 年6 月から新たに1 箇所で観測を開始した。</li> <li>・計算プログラムのアルゴリズムを見直し、低気圧接近に伴う降水時のデータ取得率向上について検討を進めた。</li> </ul>	<p>目標を達成、取組は概ね適切かつ有効 雨量予測精度向上に資するため、引き続き観測データの品質向上に取り組む必要がある。</p>
<p>8. 運輸多目的衛星の整備等を着実に推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新1 号機を早期に完成させ15 年夏期に打上げ、年度内に運用を開始する。</li> <li>・新2 号機及び打上げロケットの製作を進める。</li> </ul>	<p>新1 号機は製造中の不具合発生及び製造業者の米国連邦倒産法適用に伴う影響により、製作が遅延し、平成16 年3 月に完成・納入された。</p> <p>新1 号機を打ち上げる予定であるH - A ロケット同型機が平成15 年11 月に他の衛星の打ち上げに失敗し、宇宙開発委員会を中心に原因の究明と対策が進められているところであり、15 年度内の打ち上げは実施できなかった。今後、対策実施後のロケットの信頼性を踏まえつつ、早期の打ち上げを目指して、打ち上げ時期の決定を行う。</p> <p>新2 号機の制作は順調に進んでいる。</p>	<p>目標に向けて進展あり、取組は概ね適切かつ有効 平成15 年度での新1 号機打ち上げ目標を達成できなかった理由として、衛星製造業者の倒産法適用やロケット打ち上げ事故発生といった外的要因が大きい。新2 号機の製作を着実に進める必要がある。</p>
<p>9. 対象を絞り込んだ気象警報等の発表 二次細分区域を設定した府県予報区数を55 以上とする</p> <p>【大臣目標】 （参考資料）</p>	<p>新たに1 府県予報区（高知県）について二次細分区域を設定し、全国の二次細分区域数は362 となった（16 年3 月）。これにより、5 5 府県予報区で二次細分区域の設定が終わった。</p>	<p>目標を達成、取組は適切、積極的かつ有効 数年にわたって推進してきた二次細分区域の設定は完了した。今後も、防災機関等のニーズを踏まえ、技術の進展に応じて二次細分区域を見直していく必要がある。</p>

## 基本目標 1 - 1 - 2 災害による被害の軽減のための地震・火山に関する監視・情報の充実・改善

業務目標	進捗状況・取組状況					評価	
<p>1. 震度情報の精度 (推計した震度と実際の震度との合致率) 防災機関が地震時の応急対策を実施するにあたり、優先的に対応すべき地域の揺れの状況等を的確に把握できるよう、地震後に発表する推計震度分布図の震度の推計値(1kmメッシュ値)と現地の実際の震度とが対応している割合を18年度までに4割程度改善し、70%にする。</p> <p>(参考資料)</p>	測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	<p>目標に向けた進展なし 推計した震度と実際の震度とを比較する手法が十分に検討されていない段階で目標値が設定されていた。その結果、新たな評価手法による比較においても、目標に向けた進展が得られていない。今後、推計手法の改善を図り、当該手法を導入する段階で、あらためて目標設定を行うべきである。</p>
<p>(上段：同一震度階、下段：隣接震度階(参考値)) ・建物の耐震化や人口密度等により地震被害の程度が大きく異なり、被害状況から実際の震度を確定することが困難であることから、各々の地点の震度計の実況値を除いて推計した値と実況値とを比較するという新たな評価方法を導入した。この方法により、震度4以上となった地点について評価を行った。 ・本評価では最新の地盤増幅度を使用した。</p>		(50%)				50% 80%	
<p>2. 想定東海地震の監視能力 (異常検知可能な地殻変動の大きさ、把握可能な地震の大きさ) 想定東海地震の発生に先立って予想される前兆的なすべりについて、17年度までに現在(12年度)の半分の大きさ(1㎍<sup>2</sup>-)まで検知できるよう【5.7】にし、想定震源域で発生する小さな地震について、17年度までに現在の半分の大きさ(1㎍<sup>2</sup>-)の地震まで把握できるよう【震源：0.7、メカニズム：2.6】にする。</p> <p>(注)平成15年9月25日にマグニチュード計算式を改訂したので、平成14年度の数値と異なる</p> <p>(参考資料)</p>	測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	<p>目標に向けて進展あり、取組は適切かつ有効 震源の決定能力とメカニズムの決定能力については、17年度までの目標を達成したことは評価できる。今後、前兆的なすべりについて検知能力を高め、目標の達成に向け努力する必要がある。</p>
<p>(上：前兆すべりの検知規模、中：震源の決定能力、下：メカニズムの決定能力) 平成15年10月から、東海地域に展開された防災科学技術研究所 Hirnet データの利用を開始した。</p> <p>(注)平成15年9月25日にマグニチュード計算式を改訂したので、平成14年度の数値と異なる。</p>		5.9	5.9	5.9	5.8	5.8	
<p>3. 火山活動の監視能力 (事前に異常を検知できる火山数) 17年度までに、事前に異常を検知できる火山数を22(12年度は12)に、このうち、より高い確度で事前に異常を検知できる火山数を8(12年度は4)にする。</p> <p>(参考資料)</p>	測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	<p>目標に向けてあまり進展なし 今後、基盤検知力火山数の目標の達成に向け、関係機関との協議も含め努力が必要である。</p>
<p>(上：基盤検知力火山、下：高検知力火山) 基盤検知力火山の目標達成に向け、関係機関のデータ利用について協議。</p>		3	12	20	20	20	
0	4	5	8	8			

<p>4. 火山活動の解析能力 (火山活動を的確に把握できる火山数) 活動度の高い火山の活発化に対応して、火山における地震や地盤の膨張・伸縮等から地下のマグマの動きを的確に把握できる火山の数を、19年度までに全国で10とすることを目指し、観測データの解析技術の改良等を進めることで15年度には、その把握能力を有する火山を2とする。</p> <p>【大臣目標】</p>	測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	<p>目標に向けて進展あり、取組は適切かつ有効</p>
		-	-	-	-	2	
<p>5. 推計震度分布の情報提供開始</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計震度情報の有効な利用を確保するため、さらに地盤情報の精査</li> <li>関係防災機関や学識経験者などの意見を聞きつつ、15年度を目前に国及び防災関係機関等に即時的提供を開始予定</li> </ul> <p>(参考資料)</p>	<p>樽前山及び北海道駒ヶ岳を対象として、火山性地震については火山機動観測による観測点のデータを活用して相対的震源決定誤差を500m以内とし、地盤変動については水蒸気量の影響評価をもとにした年周変化を除去する手法の導入を進め、GPSの測位精度を<math>10^{-6}</math>のオーダー(例えば10kmの距離を測る場合1cmの精度)まで高め、地下のマグマの動きを的確に把握できる解析精度を向上させた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地盤増幅度を改訂。</li> <li>実況値と推計値の合致率の新たな客観的評価手法を導入した。</li> <li>平成15年度末より、震度5弱以上の地震発生時に報道発表資料として公表を開始。</li> </ul>						<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>
<p>6. 地震の観測、監視能力の向上のために自己浮上式海底地震計による観測を3海域で実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>東海沖、紀伊半島南方沖の2海域で実施</li> <li>文部科学省の「宮城県沖地震」重点調査観測計画に基づき、大学と共同で宮城県沖で実施</li> </ul> <p>(参考資料)</p>	<p>東海沖、紀伊水道南方沖並びに十勝沖及び宮城県沖(大学と共同)の4海域で実施。</p>						<p>目標を達成、取組は適切かつ積極的</p>
<p>7. ナウキャスト地震情報の試験的提供開始</p> <p>ナウキャスト地震情報の実証実験実施機関への試験的な配信を開始し、当該情報の実用化に向け対応すべき課題等を抽出</p> <p>(参考資料)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来使用していたナウキャスト地震情報という名称を、文部科学省と協議のうえ「緊急地震速報」とした。</li> <li>「緊急地震速報」用の地震観測装置を東海・東南海、南海地域を中心に整備。</li> <li>情報提供システムの構築。</li> <li>平成15年度末より、「緊急地震速報」の試験的運用を開始し、具体的活用方を検討。</li> </ul>						<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p> <p>「緊急地震速報」の精度を評価し、試験的運用機関等との協議を踏まえ、具体的活用方を検討したうえ、より多くの利用者へ当該情報を提供することが必要である。</p>
<p>8. 関係機関の火山観測データ利用について、連携・協議を進める</p> <p>国土交通省、大学等関係機関との間で関係機関データの活用に関する協議を一層推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成15年度に九重山を対象として大分県のデータ活用を開始した。これにより、関係機関データを活用している火山数が10となった。</li> <li>砂防関係機関とのデータ相互利用について、モデル火山でデータ等の交換にかかる協議を開始した。</li> <li>大学とのデータの相互利用について、具体的な火山や観測点について、引き続き協議を継続した。</li> </ul>						<p>目標に向けて進展あり、取組は適切かつ有効</p>

### 基本目標 1 - 1 - 3 災害による被害の軽減のための防災関係機関への情報提供機能および連携強化

業務目標	進捗状況・取組状況	評価
1. 都道府県への防災情報提供機能の向上 防災情報提供装置の接続都道府県を47とする 【大臣目標】 (参考資料)	新たに2県(愛知県、新潟県)と接続し、これにより47都道府県すべてと接続した。	目標を達成、取組は適切かつ有効 今後は、同装置の機能を生かした情報の充実を期待する。
2. 政府における防災対策推進するための連携の強化 総理大臣官邸へ地震津波監視作業端末を設置	内閣官房と調整のうえ、官邸危機管理センターに端末を設置し平成16年度当初から運用開始。	目標を達成、取組は適切かつ有効
3. 国土交通省が保有する防災情報をインターネットを通じてわかりやすく国民に提供するために、省内関係部局が設置する「防災情報提供センター(仮称)」の運営主体として、省内関係部局とともに15年度の出水期から運用を開始する。 【大臣目標】 (参考資料)	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成15年6月12日に「防災情報提供センター」を開設し、情報提供を開始した。</li> <li>河川局・道路局・気象庁の雨量データとレーダーデータを統合した情報である「リアルタイム雨量」と「リアルタイムレーダー」を提供するとともに、国土交通省内の各種防災情報にリンクしワンストップでの情報提供。</li> <li>15年度のアクセス・ページビュー数は、1日当たり平均14万、最大270万。</li> </ul>	目標を達成、取組は積極的で適切かつ有効 台風接近時等にはセンターホームページに多大なアクセスがあり、社会への認知も進んでいるものと思われる。 国民への情報提供のさらなる充実を目指して、関係部局と協力しつつ、コンテンツの拡充及び利便性の向上を図るべきである。

### 基本目標 1 - 2 - 1 交通安全の確保のための航空機のための気象情報の充実・改善

業務目標	進捗状況・取組状況	評価																		
1. 飛行場予報の精度 (飛行場の風向・風速予報の適中率) 航空機の離発着に影響を与える飛行場の風向と風速の9時間先の予報が適中する割合(適中率)を、国内の主要3空港(新東京、東京、関西)において、17年度までの目標として、13年度より風向は2ポイント、風速は3ポイント改善し、風向は68%、風速は67%にする。 (参考資料)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>測定値</th> <th>平成11年度</th> <th>平成12年度</th> <th>平成13年度</th> <th>平成14年度</th> <th>平成15年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>66%</td> <td>70%</td> <td>73%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>64%</td> <td>69%</td> <td>68%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(上:風向の適中率、下:風速の適中率) 平成14年は新ガイダンスの配信、平成15年は予報すべき風の変化基準の追加による業務の改善を図った。</p>	測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度				66%	70%	73%				64%	69%	68%	目標に向けて大いに進展、取組は適切かつ有効 測定値は目標を達成しているが、自然変動による年度ごとの影響を考慮するためには5年程度のデータの蓄積が必要である。今後2年程度の指標値を監視したうえで、目標値の達成を判断すべきである。
測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度															
			66%	70%	73%															
			64%	69%	68%															
2. 航空気候表の作成・提供 10空港	10空港について作成	目標を達成、取組は適切かつ有効																		

<p>3. 低層ウィンドシャーの監視能力の向上等のためにドップラーレーダーを整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・那覇空港に設置し、運用開始する。</li> <li>・中部国際空港への整備（16年度）に向けて製作する。</li> </ul> <p style="text-align: right;">（参考資料）</p>	<p>那覇空港のドップラーレーダーを設置し、運用を開始した。 中部国際空港のドップラーレーダーを製作した。</p>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>
<p>4. 時間的にきめ細かな観測データ提供等のための空港気象観測システムの整備</p> <p>中部国際空港等3空港に同システムを整備</p> <p>【大臣目標】</p> <p style="text-align: right;">（参考資料）</p>	<p>中部国際空港等3空港に同システムを整備した。</p>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>

### 基本目標 1 - 2 - 2 交通安全の確保のための船舶のための気象情報の充実・改善

業務目標	進捗状況・取組状況					評価	
<p>1. 波浪予報の精度 (北西太平洋などの外洋を対象とした波浪予報の適中率) 北西太平洋などの外洋を対象とした24時間先の波浪の予測値と実際の観測値とが対応する割合を、17年度までに、約10%改善し75%にする。 (参考資料)</p>	測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	<p>目標に向けて進展あり、取組は適切かつ有効 モデルの入れ替え時期が測定期間の途中であったため、15年度の測定値から改善の程度を判断することは難しいが、目標に向けて改善しているものと認められる。目標達成に向けた着実な取組に期待する。</p>
<p>-</p> <p>69%</p> <p>67%</p> <p>69%</p> <p>72%</p> <p>適中率を改善するため、波浪及び海上風の予測特性調査の結果を基にモデルを改良し、15年11月にモデルの入れ替えを行った。</p>		<p>目標を達成、取組は適切かつ有効。</p>					
<p>2. 台風強度予報の予報期間の延長 強度予報の対象期間を48時間から72時間に延長【再掲】</p>	<p>6月に実施した。</p>					<p>目標を達成、取組は適切かつ有効。</p>	

## 基本目標 1 - 3 地球環境の保全のためのオゾン層・地球環境等に関する情報の充実・改善

業務目標	進捗状況・取組状況					評価	
<p>1. 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）</p> <p>オゾン層、地球温暖化に関する温室効果ガスの監視情報について、13年度から15年度までに各年度4件の改善または新規情報提供を行う。</p> <p>地球温暖化に関する予測情報として、13年度から18年度までに予測モデルの改善により、3件の新たな内容の予測情報を提供する。</p>	測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	目標を達成、取組は適切かつ有効
11 (3)		15 (4)	19 (4)	23 (4)	27 (4)		
<p>(上：9年度以降の累積数、下：年度の数)</p> <p>成層圏オゾン層の回復状況を正しく把握するには、自然変動も含めたオゾン全量の変動要因の分析が必要である。このため、成層圏の風系の準二年周期変動と、国内4地点のオゾンゾンデによるオゾン全量観測との関係を定量的に示す解析図を作成するなど、4件の解析資料を新たに作成した。これらの新規情報は、気候変動監視レポート、大気・海洋環境観測報告、オゾン層観測報告等に掲載した。</p>							
測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	目標を達成、取組は適切かつ有効	
	3 (1)	4 (1)	4 (-)	5 (1)	5 (-)		
<p>(上：8年度以降の累積数、下：年度内の数)</p> <p>地球温暖化予測情報第6巻の平成16年度刊行を目指し、地域気候モデルの改良と予測計算を実施した。</p>							
2. オゾン層観測報告の公表	<ul style="list-style-type: none"> <li>オゾン層、紫外域日射の変動等に関して解析を進め、その成果をオゾン層観測報告などで公表した。</li> </ul>					目標を達成、取組は適切かつ有効	
3. エーロゾル観測の成果を公表(年1回)	<ul style="list-style-type: none"> <li>エーロゾルライダー観測の成果を「大気・海洋環境観測報告」(平成14年度観測結果)に掲載し、刊行した。また、平成15年5月には極東シベリア地帯の大規模森林火災に起因すると思われるエーロゾルを観測し、東北・北海道での日照減少と併せて報道発表を行った。</li> <li>サンフォトメータによるエーロゾル光学的厚さデータの速報値による解析結果を、「気候変動監視レポート」に掲載し、刊行した。</li> </ul>					目標は達成、取組は適切かつ有効	

<p>4．黄砂に関する気象情報を16年より発表する 【大臣目標】 (参考資料)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本を含むアジア全域での国際気象通報等をもとに、黄砂飛来状況（または黄砂によるものと思われる視程の低下）を容易に把握する環境を整備した。</li> <li>・黄砂飛来を予測するため、気象研究所の全球エアロゾルモデルを基に黄砂予測モデルを構築し、運用を開始した。</li> <li>・これらのデータを元に平成16年1月から、「黄砂に関する気象情報」の発表（日本に黄砂の影響が及ぶ場合）を開始した。併せて気象庁ホームページに黄砂を掲載した。</li> </ul>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>
<p>5．地球温暖化に伴う海面上昇監視情報の提供開始 ・全国13か所の検潮所に精密型水位計を整備 ・国土地理院との連携により、地盤変動の影響を除く海面水位変化を正確に検知し、地球温暖化に伴う海面上昇に関わる監視情報の提供を開始する。 【大臣目標】 (参考資料)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国13か所の検潮所に精密型水位計を整備するとともに、海面水位変化から地盤変動の影響を除くため、国土地理院との連携によりGPSデータ等の収集を行なった。</li> <li>・海面水位の観測データ及び地盤変動データ等を解析することにより、地球温暖化に伴う海面上昇に関わる監視情報を作成し、15年7月及び16年2月に報道発表した。また、海面水位変動の解析結果等を気候変動監視レポート等に掲載・提供した。</li> </ul>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p> <p>地球温暖化に伴う海面上昇は、海岸を浸食し、高潮、異常潮位などの沿岸災害を激化させるおそれ大きいことから、国土保全等の適切な施策を検討するうえで、この情報の提供開始は大きな意義がある。今後、定期的な情報の提供を確保するとともに、解析の精度の向上が必要である。</p>

## 基本目標 1 - 4 - 1 生活向上、社会経済活動の発展のための天気予報、週間天気予報の充実

業務目標	進捗状況・取組状況					評価			
<p>1. 天気予報の精度（明日予報が大きくはずれた年間日数<sup>(注1)</sup>、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）</p> <p>明日の天気予報において、降水確率、最高気温、最低気温が大きくはずれた年間日数（12年実績で、それぞれ全国平均で、31日、49日、33日）を、18年までにそれぞれ2割程度減らし、25日、40日、25日にする。</p> <p style="text-align: right;">（参考資料）</p> <p>注1：雨：降水確率が50%以上はずれた日数 最高・最低気温：3以上はずれた日数</p>	測定値	雨	平成11年度 31日	平成12年度 31日	平成13年度 28日	平成14年度 28日	平成15年度 30日	<p>目標に向けてあまり進展なし</p> <p>最低気温が外れた日数はこの5年間で最も少なく、目標値に向けた進展が認められる。その他は、進展がない。目標達成に向けて取組を強化すべきである。</p>	
		最高気温	平成11年度 50日	平成12年度 49日	平成13年度 53日	平成14年度 55日	平成15年度 56日		
		最低気温	平成11年度 36日	平成12年度 33日	平成13年度 32日	平成14年度 36日	平成15年度 30日		
		<p>平成15年1月からガイダンス<sup>(注2)</sup>の予測式における説明変数を見直した。これによって最低気温ガイダンスの精度が向上した</p> <p style="text-align: center;">注2：ガイダンスとは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>（明日予報における降水の有無の適中率、最高・最低気温の予報誤差）</p>	関連データ	雨	平成11年度 81%	平成12年度 82%	平成13年度 83%	平成14年度 81%	平成15年度 82%		
		最高気温	平成11年度 1.8	平成12年度 1.8	平成13年度 1.8	平成14年度 1.8	平成15年度 1.8		
		最低気温	平成11年度 1.5	平成12年度 1.5	平成13年度 1.5	平成14年度 1.5	平成15年度 1.5		
<p>週間天気予報の5日後の精度を、18年までに、12年時点における4日後の精度まで向上させ、全国平均で降水の有無の適中率を70%に、最高・最低気温の予測誤差を各2.4、1.9に改善する。</p> <p style="text-align: right;">（参考資料）</p>	測定値	降水	平成11年度 67%	平成12年度 67%	平成13年度 69%	平成14年度 69%	平成15年度 67%	<p>目標に向けて進展なし</p> <p>週間天気予報精度は年々の天候状態に左右される。昨夏の天候不順の影響があったと考えられるが、そうした中で、ほぼ例年並の結果を維持できたことは評価できる。但し、目標に向かっては進展がない。取組内容を見直し、目標達成に向けて努力すべきである。</p>	
		気温（）	平成11年度 最高 2.6 最低 2.1	平成12年度 2.6 2.1	平成13年度 2.7 2.2	平成14年度 2.7 2.2	平成15年度 2.7 2.2		
		<p>平成14年3月からアンサンブル予報を主体としたガイダンスの利用を開始した。現在、開始後の精度等の状況を調査している。この調査結果を基にガイダンスのさらなる改良を行い精度向上を図る。</p>							

## 基本目標 1 - 4 - 2 生活向上、社会経済活動の発展のための気候情報の充実

業務目標	進捗状況・取組状況					評価	
<p>1. 季節予報の精度（1か月予報に用いる数値予報モデルの精度、数値予報モデルによる予報期間） 1か月予報に用いる数値予報モデルの精度を、18年度までに、70%に改善する。</p> <p>1か月予報に用いる数値予報モデルによる予報手法を、17年度までに、6か月予報まで拡張する。</p>	測定値	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	目標に向けて進展あり、取組は適切かつ有効
平成 15 年 6 月より、改良を加えた積雲対流スキームを組み込んだ数値予報モデルによる 1 か月予報を開始した。							目標を達成、取組は適切かつ有効
測定値		平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	目標を達成、取組は適切かつ有効
		1 月	1 月	1 月	3 月	6 月	目標を達成、取組は適切かつ有効
平成 15 年 9 月の寒候期予報への数値予報モデル導入により 5 か月先まで、平成 16 年 2 月の暖候期予報への導入により 6 か月先までの季節予報を数値予報モデルに基づいて発表。							目標を達成、取組は適切かつ有効 都市気候モデルの精度向上とともに、その活用を推進すべきである。
<p>2. 地球温暖化精密予測情報の提供</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人工排熱量や気象条件の事例検証によるモデル精度の改善</li> <li>地球温暖化の地域変化も考慮した都市の気候変化予測結果の公表</li> </ul> <p>(参考資料)</p>	都市気候モデルを用いての現在気候の再現性の評価・改良を行うとともに、地域気候モデルによる 2100 年頃の予測結果を大気境界条件として与えることで、2100 年頃の関東地方における詳細な気温予測結果を公表した。						目標を達成、取組は適切かつ有効 全ての季節予報を数値予報に基づいて発表できる体制を整えたことは高く評価できる。今後、数値予報の高度化による着実な予報精度の向上と様々なニーズに応える予報内容の充実に期待する。
<p>3. 季節予報モデルを用いた暖候期・寒候期予報を開始</p> <p>(参考資料)</p>	平成 15 年 9 月から寒候期予報、平成 16 年 2 月から暖候期予報に季節予報モデルを導入し、従来の季節平均気温の確率予報に加えて、季節合計降水量、梅雨時期の降水量、日本海側の冬季降雪量の確率予報を開始した。						目標を達成、取組は適切かつ有効
<p>4. 気候変動監視レポートの公表</p>	平成 16 年 3 月刊行（平成 15 年 12 月までの温室効果ガス等の状況）						目標を達成、取組は適切かつ有効

## 基本目標 2 - 1 気象等の数値予報モデルの改善

業務目標	進捗状況・取組状況					評価	
<p>1. 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) 地球全体の大気を対象とした数値予報モデルの5日後の予測誤差を、17年度までに約20%改善し、12年時点における4日後の予測誤差まで改善する。 【大臣目標】</p>	測定値	平成11年度 68.5 88.6	平成12年度 61.5 84.6	平成13年度 61.6 83.0	平成14年度 62.4 80.2	平成15年度 61.1 76.5	<p>目標に向けてあまり進展なし 測定値(北半球)ではあまり進展がなかったが、北半球の1、2日後の及び南半球の5日後の予測精度が改善されていることは評価できる。但し、目標に向かってあまり進展がない。取組の内容を見直し、目標達成に向けて努力すべきである。</p>
<p>2. 数値予報モデルの改善 モデルに取込む手法・データ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全球モデル ATOVS(極軌道衛星)データ直接同化手法現業化</li> <li>・ 領域モデル 初期値解析に4次元変分法導入</li> <li>・ メソモデル ドップラーレーダー風データ取込み</li> </ul>	<p>(上段は、北半球における5日後の500hPa高度の予測誤差(m)目標とする予測誤差は48.2m。下段には、参考値として、南半球における同様の予報誤差を示す。) 15年は、衛星データ(鉛直気温分布観測)取り込み手法の高度化による初期値の改良、積雲対流物理過程の改善を行った。これにより、北半球の1、2日後の及び南半球の5日後の予測精度が改善された。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5月に左記直接同化手法を現業化した。</li> <li>・ 6月に領域モデル初期値解析に4次元変分法を導入した。</li> <li>・ ドップラーレーダー風の取組については16年度前半の業務化を目的に開発作業が進展している。</li> </ul>					<p>目標をほぼ達成、取組は適切かつ有効 国際的に見ても最新の技術を着実に業務化していることは評価できる。</p>	
<p>3. 地域気候モデルと全球気候モデルの高度化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海洋モデルで算出した海面水温を用いた地域気候モデル(新しい陸面過程を組み込み済)による長時間予測</li> <li>・ 全球気候モデルによる温室効果ガス漸増実験(参考資料)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海洋モデルで算出した海面水温を用いた地域気候モデル(新しい陸面過程を組み込み済)による長時間予測(現在気候10年分及び温暖化時10年分)を行った。</li> <li>・ 全球気候モデルによる温室効果ガス漸増実験(2000~2100年)を行った。</li> </ul>					<p>目標を達成、取組は適切かつ有効。</p>	
<p>4. 地震発生過程のモデリング技術の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スロースリップ等広範な現象の再現</li> <li>・ 東海スロースリップの東海地震への影響評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 不均質性の導入により、スロースリップが数回繰り返した後に前兆すべりが発生し地震に至ることを再現し、地震前に発生する現象の物理過程を明らかにした。</li> <li>・ モーメントマグニチュードが7.0を超えるスロースリップがより短期間に生じると、東海地震を誘発する可能性がある等、スロースリップの東海地震への影響を明かにした。</li> </ul>					<p>目標に向けて進展あり、取組は適切かつ有効</p>	

## 基本目標 2 - 2 観測・予報システム等の改善・高度化

業務目標	進捗状況・取組状況	評価
<p>1. 気象通信・情報処理システムの技術基盤の充実 気象通信基盤として、国内システム、国内基盤通信網、国際系システムからなる総合通信システム(次期アデス)の最終仕様書を作成、入札公告・総合評価を実施 (参考資料)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合通信システム(次期アデス)の最終仕様書を作成</li> <li>次期アデス入札公告(H16年1月14日)</li> <li>次期アデス総合評価を実施(H15年3月予定)</li> </ul>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>
<p>2. 火山活動評価手法の改善・高度化 火山周辺の地形、地下構造を考慮した地殻変動シミュレーション手法の開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火山の地殻変動シミュレーション手法の開発をすすめ、伊豆大島、三宅島については実地形に基づく地殻変動を計算し、三宅島については地下構造と簡略化した地形を与えた計算も行った。この計算結果と従来の半無限モデルとの比較を行い、より現実に近い変動量を再現できることを確認した。</li> <li>霧島山に研究観測のための傾斜計を設置した。この傾斜計では御鉢火口の火山活動に伴う傾斜変動をとらえた。</li> <li>霧島山、伊豆大島、樽前山などでGPS観測とデータ解析を行い、地殻変動の原因を推定した。</li> </ul>	<p>目標に向けて進展あり、取組は適切かつ有効</p>
<p>3. 「衛星データ解析処理装置」による各種の地球観測衛星の観測データの収集及び海洋の情報作成に必要なデータの算出 (海洋情報の精度改善、季節予報の改善に寄与) (参考資料)</p>	<p>衛星データ解析処理装置の運用を継続し、Jason-1、Aqua、RADARSAT、DMSP等の地球観測衛星データを収集するとともに、海面水温、海流、海水等の海洋の情報作成に必要なデータ算出を行なった。これらのデータにより、JMH(無線FAX)等で提供している海洋情報を改善した。また、DMSPのSSM/Iセンサーから算出した積雪面積を、季節予報モデルの初期値作成に活用することによって、季節予報の改善に大きく貢献している。</p>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>
<p>4. 全世界からのアルゴフロート観測データとそれらを基にした海洋の実況情報の提供 (参考資料)</p>	<p>アルゴホームページにおいて、全世界のアルゴフロートの水温・塩分の観測データとそれらを基にした海洋の水温分布の実況解析図等の提供を継続した。データ提供の対象となった世界中のアルゴフロートの数は16年3月末で1048となった。</p>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>

## 基本目標 2 - 3 気象研究所の研究開発の推進

業務目標	進捗状況・取組状況	評価
<p>1. 気象研究所における外部評価の実施、共同研究の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>外部評価 「国の研究開発評価に関する大綱的指針」等に基づき所要の研究課題に対する外部評価を実施する。</li> <li>共同研究 現状と同程度の水準を維持すべく、国際貢献、国家的・社会的課題に関して積極的に共同研究を進める。 (参考資料)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部評価 中間評価：1件 事前評価：2件(うち、1件はとりまとめ中)</li> <li>共同研究：計34課題(海外1課題) 内訳 新規：10課題、継続：24課題 契約機関数：21機関</li> </ul> <p>(参考)平成14年度の実績は、共同研究30件(継続：15件、新規：15件、契約機関数：16件)</p>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>

## 基本目標 3 - 1 国際的な中枢機能の向上

業務目標	進捗状況・取組状況	評価
<p>1. アジア太平洋域への台風予報の充実 強度予報の対象期間を 48 時間から 72 時間に延長 【再掲】</p>	<p>6月に実施した。</p>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効。</p>
<p>2. アジア太平洋気候センター業務の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3か月予報のための予測支援資料の提供開始</li> <li>1か月予報のための予測支援資料と気候監視情報の充実</li> <li>技術移転のための研修、ワークショップの開催 【大臣目標】 (参考資料)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9月より、3か月予報のための予測支援資料の提供を開始。</li> <li>センターより提供する気候監視情報の充実として、5月よりアジアモンスーン監視情報、9月より全球異常天候週報(毎週)の提供を開始。</li> <li>昨年度提供を開始した1か月予報のための予測支援資料を充実させるため、9月より、東南アジア、南アジアを中心とした熱帯域の予想図提供を開始。</li> <li>11月に「アジア太平洋諸国の気候監視・診断・予測に関する気候情報サービス専門家会議」を開催。</li> </ul>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>
<p>3. 温室効果ガス等の観測データの品質向上 標準ガス巡回比較等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>メタン標準ガスの巡回比較をオーストラリア、ニュージーランドで実施した。</li> <li>韓国気象庁温室効果ガス担当者の研修を実施した。</li> <li>フィリピンのオゾン観測所への技術指導を実施した。</li> </ul>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>
<p>4. 全球気象通信システムにおける新通信環境への移行</p> <p>1機関(ロシア)を追加し、8機関で運用 【大臣目標】 (参考資料)</p>	<p>ロシア気象局(ハバロフスク)との間を新しい通信手段(TCP/IP化等)に移行した(15年11月)。</p>	<p>目標を達成、取組は適切かつ有効</p>

### 基本目標 3 - 2 国際的活動への参画および技術協力の推進

業務目標	進捗状況・取組状況	評価
1. 国際的活動への参画と技術協力の推進 ・ 気象業務に関する国際協力への参画 ・ 技術協力に係る研修の実施および専門家の派遣	<ul style="list-style-type: none"> <li>WMO 第 14 回世界気象会議ならびに第 55 回執行理事会、ESCAP/WMO 第 36 回台風委員会、地球観測サミットに出席。</li> <li>JICA 集団研修「気象学」コースの内容を見直し、新たなカリキュラムで開始。アジア・太平洋域諸国の気候監視・診断・予測に関する研修ワークショップ、アジア・太平洋地域における台風監視・予測に係わる国際研修セミナーの開催。</li> <li>研修案件：12 件、専門家派遣案件：15 件</li> </ul>	取組は適切かつ有効

### 基本目標 4 - 1 民間における気象業務の支援、気象情報の利用促進

業務目標	進捗状況・取組状況					評価	
1. 民間において利用可能な気象情報の量、技術資料の種類数 各種の気象情報の充実によって、14 年度には 12 年度に比べて、民間の気象事業者等が利用可能な 1 日当たりの気象情報の量を 35%以上増加させ 500MB（新聞紙にして約 1 万 7 千ページに相当）にするとともに、気象情報の円滑な利用を支援するため、新たに 30 種類以上の技術資料を利用可能とする。 <b>【大臣目標】</b>	測定値	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	目標を達成、取組は適切かつ有効
50MB/日		312MB/日	410MB/日	437MB/日	500MB/日		
		65	81	102	125	156	
		（上段：利用可能な情報量、下段：技術資料種類数） <ul style="list-style-type: none"> <li>15 年度には、気象衛星データの安定的な提供、3 か月・暖寒候期予報の民間での実施を目的として、気象庁からの各種情報を民間に提供する機能を担う民間気象業務支援センターと協議し、16 年 3 月で利用可能な情報提供量を 500MB/日とした。</li> <li>15 年度には、3 か月・暖寒候期予報資料が民間において利用可能となり、予報業務ができるようになったことなどから、これらの気象情報の民間における利用を支援するため、情報利用に係る技術資料を第 156 号まで発行し、新たに 31 種類を利用可能にした。</li> </ul>					

2. 気象統計情報の充実（改善または新規に作成され提供される気象統計情報の数） 気象庁が保有する気象観測データ等から作成し、インターネット等を通して広く利用できる統計情報について、18年度までに、各年度1つの統計情報の充実・改善を行う。その名称・内容は、毎年度設定する。	測定値	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	目標を達成、取組は適切かつ有効
		1 (0)	2 (1)	3 (1)	4 (1)	5 (1)	
<p>(上:10年度以降充実・改善を進めた統計情報の累積数、下:年度の数)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「災害をもたらした気象事例」(過去の大きな気象災害発生時の観測・統計資料、気象概況並びに被害状況)の気象庁ホームページでの公開を開始した。</li> <li>・なお、大きな気象災害の発生時には、観測・統計資料等を取りまとめ、速報として準即時的にホームページへの掲載を開始した。</li> </ul>							
3. 電子閲覧室の充実 電子閲覧室の内容の充実と各種データベースでの利用可能なデータ量の拡充。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気象庁ホームページの「電子閲覧室」に、雪、雷、真夏日、真冬日などの日数統計を新たに追加した。</li> <li>・また、アメダス極値の算出方法の変更を解説するページを設けるなど、利用者へのお知らせページを増強した。</li> </ul>						目標を達成、取組は適切かつ有効
4. 気象業等許可事業者への的確な対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・許認可実施数：13事業者</li> <li>・民間気象事業者に対する説明会：6回</li> </ul>						取組は適切かつ有効
5. 民間における気象測器の検定の活動範囲の拡充 ・指定検定機関に係る制度の登録制への移行 ・認定測定者の認定の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・規則等を改正し、平成16年3月に登録制に移行した。</li> <li>・10件の認定測定者認定を行った。(平成14年4月の認定測定者制度発足以降の総数は51件)</li> </ul>						目標を達成、取組は適切かつ有効

## 基本目標 4 - 2 気象情報に関する知識の普及

業務目標	進捗状況・取組状況	評価
1. 気象情報のインターネット公開の拡充 気象資料の掲載の拡充	気象庁ホームページ掲載情報の拡充 東海地震関連情報の改修 天気予報要素の増加に伴う改修 (参考) 1年間のホームページへのアクセス数 約 91,000 万件	取組は適切かつ有効
2. 気象講演会の開催等 ・ 防災気象講演会を開催 ( 20ヶ所以上 ) ・ お天気フェア、お天気教室等の開催 ( 実施 60 官署以上 ) ・ 出前講座の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防災気象講演会   全国 24 か所で開催 ( 札幌管内 1、仙台 3、東京 4、   大阪 3、福岡 7、沖縄 6 )</li> <li>・ お天気フェア、お天気教室等の開催   全国 98 か所で開催 ( 札幌管内 15、仙台 8、東京 25、   大阪 16、福岡 9、沖縄 6、海台 6、施設等機関 3 )</li> <li>・ 出前講座の実施   全国の各官署で積極的に実施した。   676 回 ( 受講者 : 約 4 万人 )</li> </ul>	目標を達成、取組は適切、積極的かつ有効
3. 気象科学館の充実 新たな展示など	気象科学館の改修 ゾーニングの適正化、展示施設の整備、パネル等の更新	取組は適切かつ有効

### < 補足説明 >

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、国土交通大臣から平成 15 年 3 月 26 日に通知された「平成 15 年度に気象庁が達成すべき目標」に該当するものは、【大臣目標】と記載。

## 第 4 章 事前評価（アセスメント）

### 1 取組の概要

事前評価（アセスメント）は、第 2 章 4（2）で述べたとおり、新たに導入しようとする施策の意思決定前において、その施策の必要性等について分析するものです。

平成 15 年度は、国土交通省として平成 16 年度予算概算要求、税制改正等に係る 43 の施策について事前評価を実施し、この結果を、15 年 8 月の予算概算要求、税制改正要望等に反映しました。このうち、気象庁は、次の 2 つの新規施策について事前評価を実施しました。

有害紫外線予測情報の提供  
北西太平洋津波監視システムの整備

この事前評価にあたり、それぞれの施策について次のことを明らかにしました。

アウトカム目標、関連する指標等  
目標と現状のギャップ、その原因、現状の改善に向けた課題は何か  
課題を解決するために当該施策の導入が必要であること（必要性）  
当該施策の効果が大きいと見込まれること、他の代替手段に比べ効率的であること（効率性）  
当該施策が目標実現にどのように寄与するか（有効性）

### 2 事前評価結果

気象庁は 2 つの新規施策についての事前評価結果（事前評価票）は、表 4 1、表 4 2 のとおりです。

(表4 - 1)

## 事前評価票

施策等名	有害紫外線予測情報の提供	担当課	気象庁観測部管理課
施策等の概要	オゾン層破壊等に伴う有害紫外線による健康への影響対策の高まりを踏まえ、紫外線の観測・監視を強化し、実況及び予測情報を国民等に提供する。 【予算要求額：140百万円】		
施策等の目的	有害紫外線の実況及び予測に関する情報を国民等に提供し、安全かつ快適な社会を実現する。		
施策等の必要性	<p>フロン等によるオゾン層破壊に伴い有害紫外線が増加し、皮膚がんや白内障などの増加が懸念されており、米国、カナダ、オーストラリアをはじめとする各国でその対策が取り組まれている。国際的にオゾン層破壊物質の生産・排出・輸出入の規制は実施されているものの、オゾン層は今後10年程度は現状のままであるとされており、現在の規制を維持しても、オゾン層破壊が進行する前の1980年以前の状況に戻るのには、2050年頃とされている。</p> <p>わが国においても、オゾン層破壊問題を契機として、ライフスタイルの変化や新しい知見に基づき有害紫外線対策の必要性が認識されつつも、国民に対して適切な紫外線情報が提供されていない。(=目標と現状のギャップ)</p> <p>紫外線観測の成果がリアルタイムで収集されておらず、紫外線の正確な実況情報が不足しており、また、日々のオゾン層の変動状況の予測を反映した高精度の紫外線予測技術が確立していない。このため、健康への影響などを考慮した紫外線対策に必要な実況・予測情報が国民に提供されていない。(=原因分析)</p> <p>適切な有害紫外線対策を実施するためには、オゾン層の状態を踏まえた紫外線の実況把握と予測など有害紫外線の情報提供体制を確立する必要がある。そのためには、紫外線を高精度で観測し、その結果をリアルタイムで収集するとともに、オゾン層での化学変化を取り込んだオゾン輸送モデルと放射伝達モデルの数値予報モデルを開発し、これらを用いて紫外線予測体制を確立する必要がある。(=課題の特定)</p> <p>高精度で有害紫外線が観測できる波長別紫外線観測装置を整備し、観測データをリアルタイムで収集するとともに、オゾン輸送モデルと放射伝達モデルにより翌日のオゾン層の状態と有害紫外線の強度を予測し、実況及び予測をわかりやすい分布図情報として国民に提供する。(=施策の具体的内容)</p>		
社会的ニーズ	2002年7月に世界保健機関(WHO)は「UVインデックス運用ガイド」を作成し、国内でも今年6月環境省が紫外線保健指導マニュアルを作成するなど、紫外線対策を呼びかけおり、国民の紫外線情報に対するニーズが高まっている。		
行政の関与	本施策で行う有害紫外線の実況及び予測に関する情報は国民の安全かつ快適な生活の支援で有効であるばかりでなく、環境省や厚生労働省など関係行政機関が紫外線対策のための政策立案にも活用されることから、行政が責任を持って情報提供を行う必要がある。		
国の関与	オゾン層保護対策はモントリオール議定書に基づいて実施されており、地球規模の監視は世界気象機関(WMO)の枠組みで実施されている。また、予測を行うためのソフトウェア(輸送モデル等)、ハードウェア(スーパーコンピュータ)、観測設備、通信網を維持しつつ継続的かつ現業的に運用できるのは各		

	<p>国気象機関のみである。加えて、観測された紫外線観測データは WMO 世界オゾン UV データセンター (WOUDC) に登録され、オゾン破壊の科学アセスメントをはじめ、世界的な紫外線の実況監視や研究のために各国気象機関などによって有効に利用されており、このように情報利用のための基盤は国や国際機関の連携のもと整備されている。このため、紫外線対策に係る基盤的な観測及び予測情報の作成は国が行う必要がある。</p>
<p>施策等の効率性</p>	<p>既存の気象資料伝送網や気象予報のための数値予報モデル及びその技術を活用することにより、新型の観測装置の整備など国費総額 1.4 億円と技術開発により、有害紫外線の対策に有効な紫外線の実況・予測に関する情報の作成・提供が可能である。</p> <p>提供する情報は、目に見えない有害紫外線に対して国民の効果的な対策を通じて有害紫外線被曝の防止・軽減、国民の快適な生活の維持・確保などに貢献し、投資に比べて大きな効果が期待できる。</p>
<p>施策等の有効性</p>	<p>本施策により、近年増加が懸念されている皮膚がんや白内障など有害紫外線の被曝について、世界標準にあわせた UV インデックスの形式で実況や予測に関する情報を提供することが可能になる。</p> <p>これにより、外出時間の調整や衣服の選択、帽子やサングラスの着用などの、的確な有害紫外線対策が可能となる。</p> <p>また、高精度の観測データを、各国気象機関に提供することにより、わが国はもとより諸外国のオゾン層保護対策の推進に繋がるほか、米国の衛星によるオゾン観測 (TOMS) データの検証データとして活用され、オゾン層の正確な実況把握につながるなど国際貢献を果たすことができる。</p>
<p>その他特記すべき事項</p>	<p>「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律 (昭和 63 年法律第 53 号)」に基づき、気象庁長官は、オゾン層の状況及び大気中における特定物質の濃度の状況を観測し、その成果を発表することとなっている。</p>

## 事前評価表

施策等名	北西太平洋津波監視システムの整備	担当課	地震火山部管理課
施策等の概要	日本の遠方で発生した地震、津波に対して迅速かつ正確に情報を作成し、日本国内をはじめ北西太平洋地域の各国に提供する。 【予算要求額：124百万円】		
施策等の目的	日本沿岸のみならず、日本の遠方で発生した地震に関する情報と津波の影響を迅速かつ正確に把握し、情報発表することにより、我が国の津波災害の軽減に資するとともに、この情報を関係諸国に提供することにより国際貢献に資することを目的とする。		
施策等の必要性	<p>日本周辺で発生する津波については、地震発生後概ね3分で情報を発表できる観測・監視体制を確保しているが、日本周辺以外の遠地で発生する地震、津波については海外機関からの情報入手を待って津波予報作業に着手しており地震発生から津波予報発表までに1～数時間を要している。</p> <p>しかしマリアナ海溝等北西太平洋で地震が発生した場合は2～3時間で津波が日本に襲来することがあり、津波災害防止のためには情報発表時間の短縮が不可避である。(=目標と現状のギャップ)</p> <p>津波の波高、到達時間等の情報は、発生した地震の震源の位置と規模等に基づいて算出するが、遠地で地震が発生した場合は国内の観測データのみではその震源を正確に算出することは困難であり、現状では、主として海外の機関が算出した震源等の情報に頼っている。(=原因分析)</p> <p>このため、国内の観測データから震源を算出する処理手法、迅速に海外データを活用するためのオンライン処理等の技術開発を行ってきたが、最近のインターネット利用技術の進展、処理装置の能力向上等により実用化できる段階に至り、その体制確立が必要となった。</p> <p>また、海外からのデータ入手、情報提供にあたっては、関係諸国との意見交換、技術調整が必要となる。(=課題の特定)</p> <p>国内の観測データならびに海外の観測、処理データをオンラインで処理し、短時間で遠地地震に関する津波予報が発表できるシステムの導入し、我が国にみならず関係諸国に情報を提供する。</p> <p>また、外国機関への情報提供、観測データ交換に関する意見交換、技術調整を関係諸国と行う。</p> <p>(=施策の具体的内容)</p>		
社会的ニーズ	遠地での地震、津波に関する迅速かつ正確な情報の提供が求められている。また、1993年北海道南西沖地震を契機に、太平洋津波警報組織の加盟国から、津波災害防止のため、わが国が北西太平洋地域のセンターとして津波に関する情報を各国に提供することを強く要請されている。		
行政の関与	津波の災害から国民の生命・財産を守ることを目的としており、そのための地震・津波監視体制の強化は、行政が自ら責任をもって行う必要がある。		
国の関与	津波による被害は広範囲に及び人的・経済的被害は甚大になることから、これに係わる防災対策は国を上げて取り組む必要がある。 また、太平洋津波警報組織の加盟国から、わが国が北西太平洋地域のセンターとして津波に関する情報を各国に提供することを要請されており、国と		

	して対応する必要がある。
施策等の効率性	気象庁は、国内の地震、津波の観測、監視のためのシステムを維持しており、今回導入するシステムと有機的に接続、運用することによって国内外の地震、津波を効率的に監視する体制が確立される。
施策等の有効性	日本沿岸のみならず遠地で発生する地震、津波に対する情報を迅速かつ正確に発表することで、我が国の津波に対する被害の軽減が図れる。 また、この情報を関係諸国に伝達することにより国際貢献に資することができる。
その他特記すべき事項	

## 第 5 章 プログラム評価（レビュー）

プログラム評価（レビュー）は、第 2 章 4（3）で述べたとおり、実績評価の結果や社会情勢等を踏まえ、実施中の施策についてテーマを選定し、総合的で掘り下げた分析・評価を実施することにより、施策や業務実施の見直しや改善につなげるものです。

国土交通省では、政策課題として重要なものや、国民から評価に対するニーズが高いものなどの観点から、30 のテーマを選定して平成 14～17 年度までに実施することとしました。13、14 年度着手の 19 テーマについては、その評価書が国土交通省ホームページで公開されています。

気象庁は国土交通省の政策評価で実施するプログラム評価として、平成 15 年度に、関係部局と協力し、次の 2 つのテーマについて評価書を作成しました。

海洋汚染に対する取り組み	大規模油流出への対応
火山噴火への対応策	有珠山・三宅島の経験から

各々の要旨は表 5 - 1、2 のとおりです。詳細については、国土交通省ホームページでご覧下さい。

気象庁が今後取り組みプログラム評価のテーマは、次の 2 つで、評価書作成に向けて作業を進めています。

台風・豪雨等に関する気象情報の充実	災害による被害軽減に向けて
	【平成 15～16 年度】
総合的な海上交通安全施策	海上における死亡・行方不明者の減少
	【平成 16～17 年度】

## 【プログラム評価（政策レビュー）】

テーマの名称	政策評価の結果の概要	政策評価の結果の政策への反映の方向性
<p>海洋汚染に対する取り組み - 大規模油流出への対応 -</p> <p>総合政策局 環境・海洋課 同海洋室</p> <p>海事局 総務課 外航課 安全基準課 検査測度課</p> <p>港湾局 環境・技術課</p> <p>気象庁 気候・海洋気象部海洋気象課 海洋気象情報室</p> <p>海上保安庁 警備救難部環境防災課 海洋情報部環境調査課 海洋情報部海洋情報課</p>	<p>平成9年のナホトカ号油流出事故以後に当省が取り組んできた船舶航行に係る大規模油流出事故への対策を対象に評価。</p> <p>【事故防止対策】事故リスクの低下に着実に寄与 ポート・ステート・コントロール（PSC）の実施数が着実に増加し、サブスタンダード船の排除に寄与している。</p> <p>サブスタンダード船排除のため、IMO 加盟国監査スキームの創設に向けて主導的に取り組んでいる。 タンカー構造規制対策に積極的に取り組んでいる。</p> <p>【応急対策】大規模油流出事故に対する即応体制・防除体制が大幅に充実</p> <p>国内法、計画制度を見直し、大規模な油流出事故に対する即応体制を確立するための基本的な制度的枠組みが整備された。</p> <p>原因者責任原則の徹底、（独）海上災害防止センターによる防除体制の整備、関係機関の連携確保の措置が講じられ、防除体制の整備が図られた。</p> <p>外洋で対応可能な大型油回収装置など一連の油防除資機材整備により、防除体制の大幅な充実が図られた。</p> <p>沿岸海域環境保全情報の整備と関係機関等によるインターネットでの有効活用を図る体制の確立、環境脆弱性指標（ESI）情報の整備推進、漂流予測精度の向上等、効率的な流出油除去作業計画の策定などに大きく貢献するものと評価される。</p> <p>国際協力体制の充実が図られた。</p> <p>サハリンプロジェクトのうち稼動しているものに対して対策が図られた。</p>	<p>特に近隣諸国との国際的な協力・連携体制を強化</p> <p>当面の具体的課題として、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・効果的な PSC の連携実施体制の強化</li> <li>・IMO 監査スキーム具現化</li> <li>・タンカー事故に向けて良質の船舶運航へのインセンティブ導入</li> <li>・サハリンプロジェクトの事業拡大に対する適切な対応</li> <li>・NOWPAP 地域緊急時計画の早期発効</li> </ul> <p>将来的には、真に機動的かつ実効的な国際協力関係の構築を模索すること</p> <p>その他の個別的課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故防止対策としての国内法令の整備や制度の導入等</li> <li>・応急対策として、油防除資機材の整備目標の達成の推進と、迅速な資機材調達のための方法検討及び連携確保。また、関係機関等に有効活用される効果的な油防除に資する情報の整備と充実等</li> </ul>

## 【プログラム評価（政策レビュー）】

テーマの名称	政策評価の結果の概要	政策評価の結果の政策への反映の方向性
火山噴火への対応策 - 有珠山・ 三宅島の経験から -  河川局砂防部 砂防計画課 気象庁 地震火山部管理課	<p>【火山ハザードマップの作成・公表の促進】</p> <p>地域住民へのアンケートでは、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火山ハザードマップを見たことのある人は全体の2 / 3で、若年者ほど低い傾向にある。自然災害経験者はその認知率が高いが、時間の経過により防災意識の薄れが見られる。</li> <li>火山ハザードマップに示された危険区域への理解度は全体の約9割と高いが、予想される火山現象の種類まで理解している人は半数以下と少ない。火山ハザードマップを保管しているのは約半数である。</li> <li>約9割の人が火山ハザードマップは緊急時に有効と回答している。実際、約半数程度の人が気象庁の臨時火山情報発表時に火山ハザードマップを活用した。</li> </ul> <p>【気象庁から発表される火山情報の提供】</p> <p>平成12年有珠山噴火では、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火山情報に基づいて噴火前に避難を完了することにより、犠牲者をゼロとした。</li> <li>きめ細かい情報の提供によって火山活動の状況に応じた規制区域内での社会活動の実施を可能とすることにより、漁業（ホタテ養殖）被害の軽減、交通の早期回復に寄与した。</li> </ul> <p>平成12年三宅島噴火では、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火山情報に基づいて活動の初期段階で迅速な避難を行うことにより、犠牲者をゼロとした。</li> <li>全島避難後も、気象情報も含めた総合的な情報提供により復興作業が安全に実施された。</li> </ul>	<p>火山ハザードマップの作成・公表及びその更なる利活用を図るため、IT技術の発達も踏まえ、以下の項目について推進していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火山ハザードマップの活用を図るための制度の整備・充実</li> <li>火山ハザードマップの改良</li> <li>火山ハザードマップ情報提供手段の拡充</li> <li>防災教育の推進</li> <li>火山ハザードマップデータ基盤整備</li> <li>関係機関との連携推進</li> </ul> <p>気象庁の発表する火山情報をより防災対応に有効なものとするため、以下の項目について総合的に高度化を進めていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火山活動監視・解析・評価</li> <li>火山情報の発表</li> <li>火山防災対応支援</li> </ul> <p>火山噴火への対応策として、河川局砂防部と気象庁の連携を更に図るため、以下のような施策について、効果的、効率的、有効的な実施に努めていく。</p> <p>（平常時）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>防災教育の推進、防災訓練の実施</li> </ul> <p>（噴火へ向けて）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火山ハザードマップの整備や火山情報への火山活動度レベルの導入</li> <li>関係機関や観光業者との連携による火山ハザードマップや火山情報の活用</li> </ul> <p>（噴火時）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火山活動状況に対応した火山ハザードマップ及び火山情報の提供</li> </ul>

## 第 6 章 事業評価（その他施設費）と研究開発課題評価

### 1 事業評価（その他施設費）

国土交通省においては、個別の公共事業について、新規事業採択時評価、事後評価等を実施しています。

気象庁では、所管するいわゆる「その他施設費」（気象官署施設、静止気象衛星施設及び船舶建造に係る事業費）を予算化しようとする新規事業について、緊急性・妥当性・費用対効果も含め総合的に新規事業採択時評価を実施することとしています。また、事業の施設の整備が完了し、運用を開始した時点から一定期間を経過した事業等について、効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るため、平成 15 年度から事後評価を実施しています。

平成 15 年度は、地殻岩石歪計観測施設の整備（平成 10 年度）について事後評価を実施しました（評価内容は表 6 - 1）。

（表6 - 1）

(評価年度)		(事業主体)	決定者	地震火山部長
平成15年度		気象庁地震火山部	担当課	地震火山部管理課長
事業概要	事業(施設)名	地殻岩石歪計観測施設の整備(平成10年度)		
	設置場所(官署)	静岡県佐久間町		
	構成・規格等	地殻岩石歪計観測施設 一式		
事業の評価	改善措置の必要性	特になし		
	今後の事後評価の必要性	特になし		
	同種事業の計画・調査のあり方の見直しの必要性	特になし		
	評価手法の見直し	特になし		
対応方針		対応なし		
<p>概要等</p> <p>地震災害の軽減のため、大規模な被害をもたらすと考えられている東海地震を予知するための安定した観測体制を確保することを目的に、平成10年度静岡県佐久間町に地殻岩石歪計観測施設を整備した。</p> <p>当時の地震学の知見では、陸のプレートとフィリピン海プレートが固着状態にあるのは、深さ30km程度よりも浅い領域と考えられていた。</p> <p>このため、気象庁では固着域は当時の想定震源域よりもやや西にずれている可能性があるとして判断し、地殻岩石歪計観測施設整備の地点として、当時の想定震源域よりもやや西に位置する佐久間に選定した。</p> <p>その後想定震源域は、平成13年中央防災会議において従来よりも西方に拡大した想定震源域に見直されている。</p> <p>このように、当該観測点はその後の東海地震を取り巻く社会情勢の変化にも対応している。</p> <p>当該観測施設は、平成11年3月に整備を完了し、その後データの安定等を経て、東海地震に関連する情報を発表する基準となる観測点に追加された。このことにより、東海地震に関連する情報のより迅速な報告が可能となり、地震災害を軽減し、国民の生命、財産の安全確保に資している。</p> <p>以上のことから、事業の評価として、改善措置の必要性、今後の事後評価の必要性はないことから、今後の対応方針は対応なしとした。</p>				

## 2 研究開発課題評価

研究開発の評価については、「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」（平成 9 年 8 月内閣総理大臣決定）が定められ、その後、発展的に見直しが見直しがなされ「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（13 年 11 月内閣総理大臣決定）が定められました。これを受けて、国土交通省では「国土交通省研究開発評価指針」（平成 14 年 6 月）を定めました。

これらの指針では、研究開発機関等が重点的に推進する研究開発課題について、必要性・効率性・有効性の観点から研究開発の各段階において事前評価、中間評価、事後評価を実施することとしています。

事前評価は、新規に開始しようとする研究開発課題に対して研究開発を開始する前に実施します。また、中間評価は、研究期間が 5 年以上のもの又は期間の定めのないものについては、3 年程度を一つの目安として実施し、事後評価は研究開発が終了したものについて終了後に実施します。気象庁においては、気象研究所を中心として研究開発課題に関する評価を実施しています。

平成 15 年度においては、国土交通省として事前評価 23 件、中間評価 2 件、事後評価 30 件が実施されました。

このうち、気象庁としては、「東海地震の予測精度向上及び東南海・南海地震の発生準備過程の研究（平成 16～平成 20 年度）」に対する事前評価（表 6 - 2）と「地球温暖化によるわが国の気候変化予測に関する研究（平成 12～16 年度）」の中間評価（表 6 - 3）を実施しました。

また、平成 16 年度は、「地震発生過程の詳細なモデリングによる東海地震発生の推定精度向上に関する研究（平成 11～15 年度）」の事後評価及び「火山活動評価手法の開発研究（平成 13～17 年度）」の中間評価を実施することとしています。

（表6-2）

個別研究開発課題の評価（事前評価）

研究開発課題名	東海地震の予測精度向上及び東南海・南海地震の発生準備過程の研究	担当課	気象庁 気象研究所 地震火山研究部
研究開発の概要	<p>東海、東南海、南海地震の過去の活動は相互に密接に関連していることから、数値シミュレーションの対象範囲を東南海、南海地震の震源域に拡大し、これらの地震が東海地震に及ぼす影響を評価するとともに、東海・東南海・南海地域の観測・監視に有効な観測手法を開発する。 【研究期間：平成16年度～平成20年度研究費総額約220百万円】</p>		
研究開発の目的	<p>東海地震発生の予測精度の向上により、東海地震による被害軽減に資する地震予知情報の確度を向上させる。東南海・南海地震に対する観測体制の強化のため、両地震を対象に含めた広域の観測・監視手法の開発を行い、その発生準備過程の解明を進める。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>（必要性） 東海地域は、大規模地震対策特別措置法に基づき地震防災対策強化地域に指定されている。また、同法において、国は大規模地震の発生を予知するため常時観測体制を敷くことが求められている。 東海地震の発生に関しては、2000年前後から固着域とその周辺の微小地震活動の低下、2001年初頭からスロースリップ(プレート境界でのゆっくり滑り)の発生など、巨大地震の前駆現象としての可能性がある地殻活動が報告されており、依然として切迫した状況が続いている。このため東海地震発生の予測精度向上に関する研究は、監視業務に資するため、今後も引き続き進めていくことが不可欠である。 また、東南海・南海地震の予想発生時期が近づきつつあることから、両地震に対して「東南海・南海地震に係わる地震防災対策の推進に関する特別措置法」（平成14年7月）が制定され、国に対して観測体制の整備と観測強化が求められている。このため、東南海・南海地域における地殻活動をモニタリングするための研究を緊急に推進する必要がある。</p> <p>（効率性） 気象研究所では、これまでの研究により地殻変動に関する観測データの総合的な解析手法や数値シミュレーション技術のノウハウが蓄積されており、同時に、国土院等外部機関との密接な連携を従来より進めており、効率的に研究を実施できる。特に、東海地震発生の予測精度を向上させるには、前兆現象の多様性に関する知見を深めると共に、各種観測データを取り込むことにより種々の地殻変動を予測することができる力学モデルを開発し、多様な前兆現象の数値シミュレーションを行うことが最も効率性の高い手段である。</p> <p>（有効性） これまでの研究（「地震発生過程の詳細なモデリングによる東海地震発生の推定精度向上に関する研究」）では、プレート地殻構造と地殻変動の観測結果を取り入れた数値シミュレーションにより、東海地震発生に至る過程で断層面のはがれる様子や地表で観測される地殻変動を推定予測することが可能となった。 この成果を基礎として、数値シミュレーションの対象地域を東南海・南海とその周辺地域に拡大し、併せて観測・解析手法の向上を図ることで、東海地震発生の予測精度の向上、並びに東南海・南海地震の発生準備過程の解明が進み、さらに地震被害予測など防災対策にも貢献しうる。</p>		
外部評価の結果	<p>社会的関心の高い巨大地震発生予測の研究を従来実施してきた駿河トラフから西方の南海トラフに拡大して進めることは意義がある。地殻活動モニタリング手法の開発、プレート形状による地震発生への影響の解明は画期的と言える。測地学分科会地震部会の次期観測研究計画あるいは「東南海・南海地震に係わる地震防災対策の推進に関する特別措置法」（議員立法）に照らし合わせて、この研究開発課題の設定は極めて妥当と考える。 &lt;外部評価委員会委員一覧&gt;（気象研究所評価委員会平成15年2月5日、同評議委員会へ報告8月1日） 石田瑞穂（防災科学技術研究所研究主監） 平 啓介（日本学術振興会監事） 田中正之（東北工業大学工学部環境情報工学科長） 泊 次郎（朝日新聞社編集委員） 渡辺秀文（東京大学地震研究所教授）</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

（表 6 - 3）

個別研究開発課題の評価（中間評価）

研究開発課題名	地球温暖化による我が国の気候変化予測に関する研究	担当課	気象庁 気象研究所 気候研究部
研究開発の概要	<p>地球温暖化による気候変化がわが国にどのように影響を及ぼすのかを明らかにするために、地域気候モデルを高度化するとともに、同モデルの境界条件及び初期条件となる全球気候モデルによる地球温暖化予測技術の高度化、これらの気候モデルの検証の実施と地球温暖化のメカニズムの解明を行う。</p> <p>【研究期間：平成 12 年度～16 年度研究費総額約 143 百万円】</p>		
研究開発の目的	<p>わが国特有の現象である、冬の日本海側の降雪、冬の関東地方の乾燥気候、梅雨末期の豪雨、西日本の干ばつ、東日本のやませ等の地域的気候や異常気象の発生傾向などが地球温暖化によりどのような影響を受けるかを明らかにすることを目的とする。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>目標の中間達成度 地域気候モデルについて、それを構成する領域大気モデルと太平洋海洋モデルの開発と温暖化予測実験を実施した。また、全球気候モデル（分解能 300km）の開発と温暖化予測実験の実施、開発された全球気候モデルの改良（分解能 200km、熱・水蒸気の取扱の高度化等）、それらを用いたモデルの検証と地球温暖化メカニズムの解明を行っており、ほぼ当初計画通り進捗した。</p> <p>評価時点までの成果 前述したモデルの開発・高度化を行い、それらを用いて、温暖化による日本付近の降水量の変化、日本付近の海水温の変化を明らかにすると同時に、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)のSRES(社会経済発展に関する様々なケースを想定した、温室効果ガスの排出のシナリオ)等に基づき今世紀末の全球平均地上気温上昇等に関する予測実験を行った。また、地球温暖化時の気候の空間パターンに関する知見などの温暖化メカニズムの解明につながる成果も得られている。</p> <p>本研究課題の実施方法・体制の妥当性 本研究は3つのサブ課題で構成され、それぞれ有機的に連携をとりながら進めている。また、これまでに気象研究所で蓄積されてきたシミュレーション等の技術のノウハウを有効に活用することで、効率的に研究が進められており、実施方法・体制は妥当である。</p> <p>本研究開発の継続の妥当性 本研究開始後の、地球温暖化及びその影響の予測に関する調査の実施を国の責務として定めた「地球温暖化対策の推進に関する法律」の制定（平成 10 年 10 月）温暖化に伴う将来の気候変化の予測モデルの高度化などを目標とした総合科学技術会議による「地球温暖化研究イニシャティブ」の開始（平成 14 年）などにも沿い、わが国の温暖化対策分野における社会的貢献の観点から、本研究の必要性は更に高まっている。</p> <p>本研究は概ね計画通りに進捗しており、成果は既に、気象庁の地球温暖化予測情報として公表されるとともに、地球温暖化研究イニシャティブを通じ、他の研究機関による影響評価や行政機関の施策策定の基礎資料として用いられている。また、予測の結果は IPCC の第 4 次報告書への反映を通じて国際的な貢献を果たす見通しである。このように、本研究の成果は国内外への社会的・行政的な波及効果が大きく、継続する必要がある。</p>		
外部評価の結果	<p>気象研究所評議委員会の委員から構成される評価委員会において、「予定の研究が順調に進捗しており、着実な成果をあげ、科学技術の社会貢献が目に見える形でなされようとしていると判断できる。研究開発の状況は適切・ほぼ適切であり、このまま継続すべきである。」との評価を得た。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;（平成 15 年 10 月 19 日気象研究所評価委員会、平成 16 年 1 月 20 日同評議委員会へ報告）</p> <p>平啓介（日本学術振興会監事）          田中正之（東北工業大学環境情報工学科学科長）          小室広佐子（東京国際大学国際関係学部助教授）          木田秀次（京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻教授）          中島映至（東京大学気候システム研究センター教授）</p>		

研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。

## 第 7 章 業務評価の推進

### 1 第三者からの意見等の聴取

気象庁における業務評価では、客観的・的確な評価を行うとともに評価手法の開発・改良を進めていくため、外部有識者からなる「気象業務の評価に関する懇談会」を随時開催し、中立的な観点から、また専門的知見に基づき意見・助言を頂き、評価活動の一層の改善・充実に努めています。

平成 15 年度には、この懇談会において気象庁の実績評価（チェックアップ）について次のような意見・助言を頂きました。

業績指標と業務目標を分ける必要があるのか。

全て業務目標として整理し、このうち、数値で測ることができるものを指標として設定すればよいのではないか。

これらを受けて、従来業績指標と業務目標と使い分けていた用語に関し、気象庁が評価する目標を全て「業務目標」として統一することにしました。これは、平成 15 年度の実績評価（チェックアップ）の結果（表 3 - 2）にも反映しています。

また、この他に、

中期的な業務目標のうち、「おおいに進展」しているものはさらに目標値を高く設定し直すことも検討すべきではないか。

平成 17、18 年度ごろに中期的業務目標の到達点を設定しているものが多くある。順調に進展していないものは要因分析を行う、順調なものも含め目標を絶えず見直す、指標化の方法についてもより受益者（国民）の立場に立った分かり易いものにすることが重要ではないか。

各基本目標に属する複数の業務目標は、特に重視しているものを示すなど重み付けをしてはどうか。

などの意見・助言をいただきました。これらについては、業務評価を行う中で反映していくこととしております。

【気象庁「気象業務の評価に関する懇談会」委員】

	いしだ はるお 石田 東生	筑波大学社会工学系教授
	こばやし たかし 小林 昂	株式会社ビーエス日本 代表取締役社長
	こむろ ひ さ こ 小室 広佐子	東京国際大学 国際関係学部助教授
	たいら けいすけ 平 啓介	日本学術振興会監事
	た ぶ ち ゆ き こ 田 淵 雪子	三菱総合研究所主任研究員
(座長)	ひろ い お さ む 廣井 脩	東京大学社会情報研究所教授
	もりした しゅんぞう 森下 俊三	東日本電信電話株式会社 代表取締役副社長

（敬称略、50音順、平成16年3月1日現在）

【最近の開催状況】

開催年月日	議事概要
平成15年10月22日	プログラム評価の進め方、満足度調査について等
平成16年3月19日	実績評価（チェックアップ）の結果について 平成16年度の業務目標について

## 2 気象情報の満足度調査

気象業務の改善成果やニーズを把握する観点から、気象情報の利用者の評価等を直接入手するため、気象情報の満足度調査を実施しています。

### （1）調査の経緯・目的

気象庁は、「気象業務の評価に関する懇談会」における助言等を得つつ、気象業務の進展度を測る指標の選定等を進め、当面設定が可能な技術立脚型の「精度」の指標や業務の実施に係る指標（目標）のほか、成果重視の観点からはサービスの受け手の評価（満足度）を直接把握し、指標に加えることとしました。

この評価指標の検討においては、気象庁の仕事と国民またはサービスの受け手をつなぐ媒体である気象情報とその提供に係わる各種の要素を評価対象に、利用者における満足度や重視度を把握することとし、あわせて満足度向上に必要な業務改善項目の把握・絞り込みも目的として「気象情報の満足度」を調査することにしました。

13 年度の調査は、気象情報のうち、特に災害軽減のための気象情報（防災気象情報）の満足度を、14 年度は、国民生活において広く利用されている天気予報等の気象情報の満足度を測定し、それらの結果を気象庁ホームページ等で公表しています。15 年度は、地球を守るという意味で関心の高い地球環境に関連する気象情報について、外部有識者からなる「気象情報の満足度測定に関する検討会（座長：廣井 脩東京大学社会情報研究所教授）」を 15 年 12 月から 16 年 3 月までに 2 回開催し、その助言も得つつ、アンケート調査の実施（15 年 2 月）とその結果の取りまとめを行いました。

## （ 2 ） 調査結果のポイントと概要

今回の調査において、気象庁が提供している「地球環境に関連する気象情報」について、実際にその情報を受け取っている機関の担当者等の、気象情報の認知や関心度、満足度、ニーズを測定・把握することができました。

- ・ アンケートに回答された方々は総じて「地球温暖化」、「オゾン層破壊」、「エルニーニョ現象」に対する関心度が高く、それぞれの発生の仕組みや、その影響について理解されていました。
- ・ 気象庁が提供している「地球温暖化」、「オゾン層破壊」、「エルニーニョ現象」に関する個別の情報内容については認知度が低く、3～6割程度にとどまる一方で、認知している方は情報に対する満足度が総じて高く、8割程度を占めました。
- ・ 不満足の原因としては「情報の内容が難しい」、「提供の頻度が少ない」、「地球環境に関する啓発・普及が足りない」など、情報内容やその提供方法に関するものが多く挙げられました。
- ・ 詳細な情報提供など各情報に対する期待度は、「期待している」という回答が3～4割で「やや期待している」と合わせると8割と、非常に高いという結果が得られました。

調査の結果は、「地球環境に関連する気象情報の満足度調査」として、気象庁ホームページに掲載しています。

## （ 3 ） 満足度調査の結果を踏まえた指標の設定

「防災気象情報の満足度に関する調査」及び「天気予報に関するアンケート調査」の結果を踏まえて、大雨警報、台風情報、地震情報、津波予報・情報、東海地震に関係する情報、火山情報、気象統計情報、天気予報全般、今日・明日・明後日の天気予報、週間天気予報及び季節予報のそれぞれについて、満足度（総合評価点）等を指標としました。気象情報の満足度測

定による指標は、表 3 - 1 に示しています。

### 3 業務評価に関する情報の公開や職員の啓発等の取組

#### ( 1 ) 業務評価に関する情報の公開

業務評価に関する情報を、13 年 8 月から気象庁のホームページで公表しており、インターネットで閲覧可能となっています。掲載する情報は、「気象業務の評価に関する懇談会」の議事録（概要）、16 年度気象庁業務評価計画（16 年度の業務目標を含む。）、満足度調査の結果報告書等で、本業務評価レポートも掲載しています。また、今後とも業務評価の目的とする行政の説明責任を果たす観点から、業務評価及び関連する情報の閲覧ができるよう努めていきます。

#### ( 2 ) ご意見募集などの取組

業務評価に関する情報の気象庁ホームページ掲載開始を契機に、業務評価に関するご意見を頂くため、郵送・FAX の宛先に加えメールアドレスも用意しました。頂いた意見に対して今後とも真摯に対応していきます。

#### ( 3 ) 職員の啓発等に係る研修・講演等

業務評価は、形式に陥り評価のための評価になってしまえばその導入目的を果たすことができません。その理念が職員に共有され、仕事の進め方の改善に反映されてこそ意味あるものとなります。

このような考えに沿って、気象庁で実施する管理者研修をはじめ、気象大学校における職員研修、さらに地方支分部局における職員向け講演会などを実施してきており、15 年度は、「気象庁の業務評価」、「行政評価をめぐる最近の動向」などの講義・講演を行っています。

気象庁の業務評価は、本格的に導入してから 3 年余りで、その体制がほぼ整いつつあります。

今後とも気象行政に適した評価システムの発展を目指して、評価方法の開発・見直し等を行い、改善を図る努力を継続していきます。

また、気象庁において、業務評価は、下図のような「企画立案（Plan）」、「実施（Do）」、「評価（See）」というマネジメント・サイクルの中にあって確立されたシステムとして機能することで、気象業務の改善を図っていかうとするものです。この考え方と進め方について職員の理解を深めながら着実に実施し、組織に根付くよう努めていきます。

# 気象庁のマネジメント・サイクル

