

## 「気象行政評価・監視」の結果に基づく勧告に対する改善措置状況 (2回目のフォローアップ)の概要(ポイント)

【勧告先】国土交通省 【1回目の回答日】国土交通省：平成23年6月17日  
【勧告日】平成22年11月26日 【2回目の回答日】国土交通省：平成24年6月18日

### 1 調査概要

気象庁における警報等の適時かつ的確な実施、業務の信頼性の向上及び組織・業務運営の効率化等並びに民間気象事業者等の健全な発展を図る観点から調査を実施

調査結果を踏まえ、①予測技術の精度向上等の一層の取組、②民間気象事業者に係る予報業務の範囲等、審査基準の見直し、③空港出張所等の業務の合理化・効率化などの課題について勧告

この勧告に対し国土交通省(気象庁)が講じた改善措置のその後の改善状況を公表するもの

### 2 主な勧告事項及び国土交通省が講じた改善措置状況

#### (1) 防災気象情報の適時かつ的確な発表等

##### 勧告事項

- 大雨警報等について、解析雨量(注)等の精度向上の取組の一層の推進。発表の際の事前準備等の徹底
- アメダス観測所等における観測環境の改善等に係る対応基準等の明確化
- 緊急地震速報の高度化や仕組み・活用方法等の周知啓発の一層の推進
- 遠方で発生した地震に対する津波警報等の精度向上のため、改良後のシミュレーションシステムの運用開始の早期化
- システム障害や人為的ミスの発生防止等、業務信頼性向上対策のための取組事項について確実な実施の徹底・指導

(注) 解析雨量とは、雨量計と気象レーダーの観測結果を組み合わせて1時間降水量の分布を求め、降雨の実態を把握するもの

##### その後の改善状況

- 解析雨量の計算・処理手順(アルゴリズム)を改良し、平成24年6月から導入。また、予報担当者等を対象とした予報技術検討会等を開催
- アメダス観測所周辺の観測環境が変化した場合の対応方針を定め、官署に通知(23年11月)
- 多機能型地震計を23年度に16台設置し、24年度に更に34台設置予定。これらを順次緊急地震速報に活用予定  
また、緊急地震速報の全国的な訓練を実施(23年12月)
- 高精度な津波数値シミュレーション計算を実施し、遠地津波データベースを修正。24年度から、より精度の高い津波警報等を実施予定
- 気象庁業務信頼性向上対策要綱に沿って、活動方針を策定(23年6月)し官署に通知。この中で東北地方太平洋沖地震により発生した機器障害等への対応の評価結果を踏まえ、観測施設の整備時の検査・確認等の徹底を重点的な活動方針とすることを決定

#### (2) 民間気象事業者等の健全な発展等

##### 勧告事項

- 国民のニーズ及び民間気象事業者の意見等を勘案し、予報業務の範囲等、審査基準の見直し
- 指定試験機関等への立入検査について、実施要領を作成した上での確実な実施

##### その後の改善状況

- 10日間先までの日々の予報を認める等審査基準の見直しを行い、24年3月1日から実施
- 立入検査実施要領を定め、同要領に基づき、支援センターに対する検査を実施(23年4月)。今後も引き続き定期的な立入検査(2年に1回)を実施

#### (3) 組織及び業務運営の合理化・効率化

##### 勧告事項

- 航空関係者に対する適切な気象情報の提供を前提として、空港出張所の観測業務を委託して順次航空気象観測所に移行
- 舞鶴海洋気象台の海上気象業務を除く業務の京都地方気象台への移管について検討

##### その後の改善状況

- 移行について、予算面、技術面等での検討及び関係機関と調整中。調整状況を踏まえ、早ければ25年度から順次空港出張所を航空気象観測所へ移行予定
- 舞鶴海洋気象台の海上気象業務を除く業務を、24年4月1日付けで京都地方気象台に移管

※ 勧告及び結果報告書は、総務省ホームページに掲載しています。

## 気象行政評価・監視の結果に基づく勧告に伴う改善措置状況（その後）の概要

### 【調査の実施時期等】

- 1 実施時期：平成 21 年 8 月～22 年 11 月
- 2 調査対象機関：内閣府、総務省（消防庁）、国土交通省（気象庁）

### 【勧告年月日及び勧告先】

平成 22 年 11 月 26 日 国土交通省

### 【回答年月日】

平成 23 年 6 月 17 日

### 【その後の改善措置状況に係る回答年月日】

平成 24 年 6 月 18 日

### 【調査の背景事情等】

- 我が国では、台風、豪雨、洪水、土砂災害、地震、津波等による災害が多発
- このような中、気象業務法（昭和27年法律第165号）が一部改正され、平成19年12月から地震動及び火山現象の予報・警報を開始
- 一方、近年、局地的な大雨等に伴う急な増水等の事故等が発生するなど、防災気象情報の重要度が一層増大
- 他方、気象庁では、情報発表等に関するミスが相次いだことから、業務の信頼性の向上を図るための対策に取り組み中
- また、気象予報士制度及び民間気象事業者による一般向け予報の開始以降、約15年が経過し、それらが提供する気象情報は国民に浸透
- この行政評価・監視は、このような状況を踏まえ、気象庁における警報等の適時かつ的確な実施、業務の信頼性の向上及び組織・業務運営の効率化等並びに民間気象事業者等の健全な発展を図る観点から、気象業務の実施状況、民間気象事業者等の業務運営の状況等を調査

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>1 防災気象情報の適時かつ的確な発表等</p> <p>(1) 大雨警報等の適時かつ的確な発表等 (勧告要旨)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>国土交通省は、大雨警報等の適時かつ的確な発表及びアメダス観測所等の適切な維持管理を図る観点から、次の措置を講ずる必要がある。</p> <p>① 解析雨量や降水短時間予報等の予測技術の精度向上のための取組を一層推進すること。</p> </div> <p>(説明)</p> <p>&lt;制度の概要等&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気象庁は、市町村ごとに定められている警報等の発表基準に降水量等が達すると予想した場合、当該市町村に対して大雨警報等を発表</li> </ul> <p>&lt;調査結果の概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 調査した管区气象台等の19官署において、平成17年から21年(7月末現在)までの間に発表した大雨警報(991回)及び洪水警報(888回)のうち、発表のタイミング等に改善の課題がある事例が大雨警報121件、洪水警報103件</li> <li>○ 大雨警報及び洪水警報の改善のためには、解析雨量(注1)や降水短時間予報(注2)の精度向上等の複数の共通的な課題が関係</li> </ul> <p>(注1) 解析雨量とは、気象レーダー及び雨量計で得られた降水量等のデータを組み合わせて、1km四方の細かさで面的に解析した1時間降水量分布の資料である。</p> <p>(注2) 降水短時間予報とは、解析雨量等を用いて6時間先までの各1時間降水量分布を1km四方の細かさで予測した資料である。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>→ : 「回答」時に確認した改善状況</p> <p>⇒ : 「その後の回答」時に確認した改善措置状況</p> </div> <p>&lt;改善状況&gt;</p> <p>→ 解析雨量の精度向上については、山岳等による電波の遮蔽効果や降雪時に解析雨量が弱めに解析される問題があることから、計算・処理手順(アルゴリズム)の改良に取り組んでいる。今後この改良による効果を検証した上で、今年秋季以降の導入を目指すこととしている。</p> <p>降水短時間予報の精度向上については、直前30分から1時間程度の雨雲の盛衰傾向を加味する手法を新たに開発し、平成23年3月に導入した。</p> <p>⇒ <b>解析雨量の精度向上については、計算・処理手順(アルゴリズム)を改良し、従来の解析雨量が弱めに解析されるという問題を改善することが検証できたため、平成24年6月に改良した計算・処理手順(アルゴリズム)を導入した。</b></p> <p>降水短時間予報の精度向上については、平成23年3月に導入した降水短時間予報の新しい手法について、引き続き検証を実施した。検証の結果、気象庁が実施する業績評価の指標(注)では、平成22年の0.58から23年は0.61に上昇し、精度の向上を確認した。</p> <p>(注) 本指標は、降水短時間予報の精度(1時間後から2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、平成24年までに0.60とするものである。</p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>(勧告要旨)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>② 予報区内の気候特性等や警報等発表の際の事前準備等あらかじめ把握しておくべき事項について、予報担当者に対する定期的な研修等の場で一層の徹底を図ること。</p> </div> <p>(説明)</p> <p>&lt;制度の概要等&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 官署では、大雨警報等の発表に当たって、アメダス、解析雨量、降水短時間予報、気象レーダー等の資料や降水域の移動・消長に関する知識等を駆使して強雨域の存在や動向の把握に努力</li> </ul> <p>&lt;調査結果の概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 予報作業について、迅速に警報を発表するため、予報引継ぎ時等の作業<sup>くわんそく</sup>輻輳時の準備や作業分担、発表までの手順等をあらかじめ確認しておくことが必要であった事例等が発生</li> <li>○ 実況の確認に時間を要した事例など予報作業における課題がみられた官署において、それらの事例を不定期に開催する勉強会での共通認識として確認したとしているが、同様の事例が発生</li> </ul> <p>(勧告要旨)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>③ アメダス観測所等における観測環境の改善及び障害発生時の復旧に係る対応基準等を明確化し、官署に徹底すること。</p> </div> <p>(説明)</p>	<p>&lt;改善状況&gt;</p> <p>→ 警報等発表に当たってあらかじめ把握しておくべき事項については、警報等をより適切かつ迅速に発表するため、予報担当者等を対象とした予報技術検討会を平成23年2月17日及び18日に開催するとともに、官署に対し予報技術研修テキスト等を通知するなど、技術指導を行った。</p> <p>人事異動等により新たに予報作業を行うこととなった職員などの事前習熟効果を高めるため、警報等を発表する際の操作について、操作習熟ツールを作成し各官署に配布した。</p> <p>また、各官署における予報業務に関する技術指導等の徹底について、「各官署における予報業務に関する研修等の充実について」（平成23年3月10日付け事務連絡）を発出した。</p> <p>⇒ <b>警報等発表に当たってあらかじめ把握しておくべき事項については、警報等をより適切かつ迅速に発表するため、平成23年度に、官署の予報担当者等を対象とした予報技術指導及び数値予報技術指導を実施した。</b></p> <p>また、各官署における予報業務に関する技術指導等の徹底については、官署に対し、「各官署における予報業務に関する研修等の充実について」（平成24年3月22日付け事務連絡）により、引き続き研修等の充実など必要な措置を採るよう通知した。</p> <p>&lt;改善状況&gt;</p> <p>→ アメダス観測所等における観測環境の改善については、気象測器の実験結果や観測環境の変化が観測データの精度に影響を与えた過去の事例などを収集し、周辺の建物や樹木等の高さ・距離と風や降水量</p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>＜制度の概要等＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気象庁は、アメダス観測所を設置して降水量、風向・風速、気温等の気象要素の自動的な観測を実施。また、アメダス観測所等で観測された降水量等のデータは、情報通信ネットワークにより気象庁本庁に収集され、全国の官署で共有</li> <li>○ アメダス観測所等の維持管理については、各官署において、保守点検を行い、観測環境を一定に保持し、障害発生時の復旧等に努力</li> </ul> <p>＜調査結果の概要＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 19 官署管内のアメダス観測所計 45 か所のうち、周辺の樹木等によって正確な観測への影響が生じるおそれがあるなど、アメダス観測所の観測環境に係る設置基準が充足されていないものが 15 か所</li> <li>○ アメダス観測所等の観測装置等に障害が発生した 421 件のうち、欠測が発生したものが 192 件。中には、欠測の期間が 15 日間以上のものが 6 件</li> </ul>	<p>の観測精度との関連性など、観測環境の変化が観測精度に影響を与える事象について整理した。</p> <p>現在、アメダス設置後に観測環境が変化した場合の対応を行うための観測環境基準及び同基準を超えた場合の具体的な措置について検討しているところである。</p> <p>また、障害発生時の復旧に係る対応については、部品の調達に時間を要し復旧に時間がかかった事例がみられたことから、早急な障害対応に必要な予備部品の最適な配置などを検討するため、現在、全国を対象に復旧までに長期間を要した過去の事例の収集・分析を行っているところである。</p> <p>今後、平成 23 年 10 月頃までに、上記の検討・分析結果をもとに対応基準等を取りまとめて官署に通知することとしている。</p> <p>⇒ <b>アメダス観測所等における観測環境の改善については、アメダス観測所周辺の観測環境が変化した場合の対応について、各管理官署がより統一的に適切な観測環境の維持管理が出来るよう、その対応方針を定め、管理官署に対し「地域気象観測所周辺の環境の変化への対応について」（平成 23 年 11 月 30 日付け気観第 196 号）により通知した。</b></p> <p>また、障害発生時の復旧に係る対応については、部品の調達に時間を要し復旧に時間がかかった事例の調査結果を踏まえ、気象測器の予備器の定数を改正し、「地上気象観測業務等に使用する気象測器の定数の一部改正について」（平成 23 年 12 月 21 日付け気観第 198 号）により東京・大阪・福岡管区及び沖縄気象台に、「地上気象観測業務等に使用する気象測器の定数の一部改正について」（平成 24 年 3 月 7 日付け気観第 276 号）により札幌・仙台管区気象台にそれぞれ改正後の定数の予備器を整備した。</p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>(2) 緊急地震速報の高度化等 (勧告要旨)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>国土交通省は、緊急地震速報（警報）について、その高度化のための研究業務等に重点的に取り組むとともに、仕組みや活用方法等の周知啓発を一層推進する必要がある。</p> </div> <p>(説明)</p> <p>&lt;制度の概要等&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気象庁は、最大震度5弱以上の揺れが予測されたときに、震度4以上の揺れが予測される地域に対し、緊急地震速報（警報）を発表</li> </ul> <p>&lt;調査結果の概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 平成19年12月から22年1月までの間の緊急地震速報（警報）の発表状況をみると、i) 発表対象となる地震12回のうち、全対象予報区の全域で主要動の到達までに間に合ったケースは1回のみ、ii) 予測した最大震度が震度5弱未満であったため発表しなかったが、実際の最大震度は震度5弱以上であったものが5回</li> <li>○ 気象庁が行った「地震及び火山に関する防災情報の満足度調査」の結果（平成21年3月公表）によると、実際に「緊急地震速報」を見聞きした経験が「ある」と回答した住民は17.2%と少なく、今後も、緊急地震速報（警報）の仕組みや活用方法等について、国民への周知啓発の充実が重要</li> </ul>	<p>&lt;改善状況&gt;</p> <p>(技術開発)</p> <p>→ 緊急地震速報の高度化等のため、以下の取組を進めている。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 平成23年3月1日に、新たに多機能型地震計（10台）の活用を開始した。</li> <li>② 平成22年度に、震度予測の精度向上のため、一部の観測点の震度予測に補正值を設定し、平成23年度中の導入に向けた検証・調整を進めている。</li> <li>③ 平成22年度に、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の観測データを取り込むため、データ処理システムの整備を行った。 平成23年度から、上記の大深度地震計及び独立行政法人海洋研究開発機構が紀伊半島沖に整備した海底地震計の観測データを取り込み、緊急地震速報に活用するための技術開発、実証実験を行う。</li> </ol> <p>⇒ <b>緊急地震速報の高度化等のため、引き続き、以下の取組を進めている。</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① <b>平成23年度に、新たに多機能型地震計を16地点に設置し、24年度には、更に34地点に設置する予定である。これらの地点の多機能型地震計については、観測データやノイズ等を確認した上で、順次、緊急地震速報に活用する予定である。これにより緊急地震速報の発表までの時間が短縮される効果が期待される。</b></li> <li>② <b>平成23年度に、震度予測の補正值（観測点増幅度）を算出するため、データ収集・解析を行った。平成24年度の前半には、算出</b></li> </ol>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
	<p>された震度予測の補正値を導入することとしており、これにより緊急地震速報の震度予測の精度が向上する。</p> <p>③ 平成 23 年度に、大深度地震計及び海底地震計の観測データを用いて緊急地震速報の震度予測を計算するためのソフトウェアの開発を行った。平成 24 年度には、これらの観測データを用いた緊急地震速報の実証実験を行い、同年度中に運用を開始する予定である。なお、大深度地震計の観測データの活用により首都直下地震の場合に最大 1 秒程度、海底地震計の観測データの活用により東南海地域の地震の場合に最大 8 秒程度、緊急地震速報の発表までの時間が短縮される。</p> <p>(周知、訓練)</p> <p>平成22年12月 1 日に緊急地震速報の全国的な訓練を実施した。訓練に当たって、当庁及び関係府省庁から参加呼び掛けを行った結果、国及び地方公共団体のほか、集客施設や交通機関等の民間企業を含め、全国で約2,000事業所が訓練を実施した。</p> <p>周知広報活動については、以下のような取組を実施した。</p> <p>① 平成23年 1 月に一般向けのリーフレットを10万枚作成し、関係機関や気象官署を通じて、地震防災に関する各種イベントにおいて配布した。</p> <p>② 緊急地震速報の受信端末を用いた伝達について、利用者が適切に緊急地震速報を利用し、災害軽減に結びつけるために必要な事項を示した「緊急地震速報を適切に利用するために必要な受信端末の機能及び配信能力に関するガイドライン」を取りまとめ、平成23年 4 月 22日に公表し、緊急地震速報利用者協議会等の関係機関へ周知し</p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>(3) 津波警報の精度向上 (勧告要旨)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>国土交通省は、遠方で発生した地震に対する津波警報等の精度向上等を図る観点から、シミュレーション計算結果の順次活用など、改良後のシミュレーションシステムの運用開始の早期化を図る必要がある。</p> </div> <p>(説明)</p> <p>&lt;制度の概要等&gt;</p> <p>○ 気象庁は、予想される津波の高さが高いところで、i) 0.2m以上1m未満であって津波による災害のおそれがある場合に津波注意報、ii) 1m以上3m未満の場合に津波警報（津波） iii) 3m以上の場合に津波警報（大津波）を発表</p> <p>&lt;調査結果の概要&gt;</p>	<p>た。</p> <p>⇒ 平成23年12月1日に緊急地震速報の全国的な訓練を実施した。毎年同時期に全国的な訓練を継続して実施することにより訓練の定着を図っており、平成24年度も同様に全国的な訓練を実施する予定である。</p> <p>周知広報活動については、平成24年1月に一般向けのリーフレットを更に10万枚増刷（平成23年1月作成分と合わせると計20万枚）し、また、これに視覚障がい者や高齢者へ配慮し音声読み上げを可能とする「SPコード」を付す工夫を施した。また、リーフレットの配布や各種イベントへの参加のほか、主に小学校を対象とした緊急地震速報の周知・広報活動を実施した。</p> <p>&lt;改善状況&gt;</p> <p>→ 遠方で発生した地震に対する津波警報等の精度向上については、計算格子点の間隔を小さくするなど、従前より予測精度の高い計算手法を用いて、順次シミュレーション計算を行っているところである。</p> <p>このシミュレーション計算結果の事例を、平成23年3月11日に開催した「津波予測技術に関する勉強会」において提示し、導入に向けた取組について基本的に妥当である旨評価を得ている。</p> <p>現在は、この評価結果を踏まえ、遠地津波データベースの修正作業と、残りのシミュレーション計算を引き続き実施中であり、改良後のシミュレーションシステムの運用開始時期については、東北地方太平洋沖地震対応の状況を踏まえて検討を進めることとしている。</p> <p>なお、本格運用前であってもシミュレーション計算結果が活用可能</p>



主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>○ 気象庁は、平成 22 年 2 月に発生したチリ中部沿岸を震源とする地震に際して津波警報等を発表した。予測したとおりの津波が観測されず、その理由について、予測精度に技術的限界があったためと説明</p> <p>○ 気象庁は、遠方で発生した地震による津波の予測の精度を向上させるため、シミュレーションシステムの改良を実施。平成 23 年度中に新しいシミュレーションシステムを確立し、当該システムによる予測の開始を予定</p> <p><b>(4) 信頼性向上対策の確実な実施等</b> <b>(勧告要旨)</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>国土交通省は、次の措置を講ずる必要がある。</p> <p>① 気象庁本庁及び各官署において、システム障害の発生防止や人為的ミス防止等、対策要綱で取り組むべきとしている事項等について確実な実施を徹底・指導すること。</p> </div> <p><b>(説明)</b></p> <p><b>&lt;制度の概要等&gt;</b></p> <p>○ 気象庁は、観測や情報発表に係るミスが発生し、公表したデータを訂正する等の事例が頻発した状況を踏まえ、正確な情報を継続的に提供するために同庁が取り組むべき対策に関する基本的な方針として「気象庁業務信頼性向上対策要綱」を策定</p> <p><b>&lt;調査結果の概要&gt;</b></p>	<p>な場合は、津波警報業務に順次活用できるようにしている。</p> <p>⇒ <b>遠方で発生した地震に対する津波警報等の精度向上については、「津波予測技術に関する勉強会」の評価結果を踏まえ、従前の約10倍の分解能での高精度な津波数値シミュレーション計算を実施し、遠地津波データベースの修正作業を終了した。</b></p> <p>また、平成23年度に、シミュレーション計算結果を観測値により補正する津波評価解析装置を導入した。</p> <p>平成24年度は、シミュレーション計算結果を「津波予測技術に関する勉強会」に報告し、修正した遠地津波データベースと津波評価解析装置を用いて、遠地津波についてのより精度の高い津波警報等を行うこととしている。</p> <p><b>&lt;改善状況&gt;</b></p> <p>→ 今年度当初に、対策要綱に基づく取組に係る活動方針を策定し、各官署に対し周知徹底を図る予定であったが、今般の東北地方太平洋沖地震による地震津波災害により発生した機器障害等への対応の評価を行った上で、有効な活動方針を策定することとした。</p> <p>現在、政府としての緊急対応、機器の復旧作業などを優先して取り組んでいるところであり、今後、地震対応の状況を踏まえた評価結果を盛り込むこととしている。</p> <p>⇒ <b>平成23年6月末に活動方針を策定し、官署に対し「平成23年度の業務信頼性向上への取り組み計画等について（周知）」（平成23年7月1日付け事務連絡）により通知した。</b></p> <p>活動方針の策定に当たっては、東北地方太平洋沖地震による地震津</p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>○ 気象庁本庁及び 19 官署における対策要綱に基づく取組状況等について調査した結果、台長をトップとする業務横断的な対策委員会等が未設置（1 官署）、対策委員会等の下部機関として作業部会を設置しているが、その開催実績がないものあり（2 官署）</p> <p>また、対策要綱策定後に発生したシステム障害等のうち、プログラム改修の際、人為的ミスが原因でシステム障害が発生（気象庁本庁で3件、4官署で4件）</p> <p><b>（勧告要旨）</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>② 災害発生時における防災対応を一層的確に行うため、各官署に対し、災害の種類や規模に応じた職員参集等の防災対応について、災害対策要領の規定内容を点検し必要な見直しを行うよう指導すること。</p> </div> <p><b>（説明）</b></p> <p><b>＜制度の概要等＞</b></p> <p>○ 気象庁は、台風、大雨、地震等により社会に極めて重大な影響をもたらす災害発生時等において、迅速かつ円滑な気象業務を実施するため災害対策要領を策定。また、各官署においても同様に災害対策要領を策定することを規定</p> <p><b>＜調査結果の概要＞</b></p> <p>○ 19 官署における災害対策要領の規定内容等を調査した結果、「台長が必要と判断するとき設置」と一律に規定し、地震災害、津波災害、原子力災害等の災害の種類ごとの具体的な災害レベルに対応したものとなっていないなど、災害対策本部の設置基準が具体的でないもの（1 官署）</p>	<p><b>波災害により発生した機器障害等への対応の評価結果を踏まえ、各種観測施設の整備に当たって各種観測機器の電源や通信機能を重点的に強化し、その信頼性を確保するために、整備時の検査・確認等の徹底を重点的な方針とした。</b></p> <p><b>＜改善状況＞</b></p> <p>→ 各官署において、災害対策要領の見直し作業を進めていたが、今般の東北地方太平洋沖地震の発生を受けて、今回の災害への対応を踏まえた災害対策要領の見直し（関係省庁・自治体等との連携等を含む。）を図ることとした。</p> <p>現在、政府としての緊急対応などを優先して取り組んでいるところであり、今後、地震対応の状況を踏まえた評価結果を盛り込むこととしている。</p> <p><b>⇒ 災害の種類に応じた防災体制の統一的な設置基準等を作成し、官署に対し「気象官署の災害対策要領の点検及び必要な改正の実施について（依頼）」（平成22年10月14日付け事務連絡）により通知し、各官署において、これに基づき災害対策本部の設置基準の統一等の見直しを図るとともに、併せて東北地方太平洋沖地震の経験等を踏まえた想定の見直しや応急対策の具体化を図るなど、災害対策要領の見直し作業を平成24年4月までに行った。</b></p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>災害対策要領の下位規程（災害対策本部要領実施細則）においては、災害対策本部事務局の5班の所掌事務・作業内容等を規定したマニュアル等を策定すると規定されているが、これを策定していないもの（1官署）</p> <p><b>2 民間気象事業者等の健全な発展等</b></p> <p><b>(1) 民間気象事業者等の健全な発展</b></p> <p><b>(勧告要旨)</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>国土交通省は、民間気象事業者等の健全な発展を図る観点から、次の措置を講ずる必要がある。</p> <p>① 予測精度の向上を踏まえ、国民のニーズ及び民間気象事業者の意見等を勘案し、予報業務の範囲等、審査基準の見直しについて検討すること。</p> </div> <p><b>(説明)</b></p> <p><b>&lt;制度の概要等&gt;</b></p> <p>○ 気象庁長官は、気象業務法に基づき、審査基準により予報業務の目的及び範囲を定め、予報業務の許可を実施</p> <p><b>&lt;調査結果の概要&gt;</b></p> <p>○ 気象庁は、審査基準について、一部の民間気象事業者で組織する気象振興協議会等の意見も踏まえて、平成7年度、12年度及び15年度に一部見直しを行っているが、その後は、民間気象事業者等の意見等を踏まえた見直しは未実施</p> <p><b>(勧告要旨)</b></p>	<p>関係省が講じた改善措置状況</p> <p><b>&lt;改善状況&gt;</b></p> <p>→ 民間気象事業者に対してアンケート及びヒアリングを行い、ニーズなどの把握に努めている。有識者等の意見も伺いつつ、今後1年程度以内に、予報業務の範囲等の審査基準の見直しを進めることとしている。</p> <p><b>⇒ 予報技術の向上、民間気象事業者の意見等を勘案し、10日間先までの日々の予報を認める等審査基準の見直しを行い、平成24年3月1日から、「予報業務の許可等に関する審査基準、標準処理期間及び処分基準」（平成24年2月23日付け気民第160号）により実施した。</b></p> <p><b>&lt;改善状況&gt;</b></p> <p>→ 従前、東京(気象庁本庁)で実施していた民間気象事業者への研修に</p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p data-bbox="181 212 1070 443">② 民間気象事業者等の予報技術等の水準を向上させるため、民間気象事業者等のニーズを踏まえ、管区气象台等の活用や支援センターにおける研修開催場所の検討など、民間気象事業者等に対する地方都市での研修機会の充実を図る方策について検討すること。</p> <p data-bbox="181 454 264 486">(説明)</p> <p data-bbox="165 502 398 534">&lt;制度の概要等&gt;</p> <ul data-bbox="174 550 1084 821" style="list-style-type: none"> <li>○ 気象庁は、国土交通省設置法の規定（「気象業務に関連する技術に関する指導及び普及に関すること。」）に基づき、民間気象事業者等に対し研修を実施</li> <li>○ 気象業務法において、民間気象業務支援センター（以下「支援センター」という。）は、気象情報を利用する者に対し研修を行うことと規定</li> </ul> <p data-bbox="165 837 427 869">&lt;調査結果の概要&gt;</p> <ul data-bbox="174 885 1084 1109" style="list-style-type: none"> <li>○ 気象庁は、気象庁本庁が東京都内で行っている研修以外は、地方都市での研修をしておらず、また、管区气象台等も民間気象事業者等を対象とした研修は未実施</li> <li>○ 支援センターにおいても、民間気象事業者等に対する研修については、平成19年度以降、東京都内以外では未実施</li> </ul> <p data-bbox="181 1173 324 1204">(勧告要旨)</p> <p data-bbox="181 1220 1070 1364">③ 立入検査結果に基づく指導の方法等を規定した立入検査実施要領等を整備すること。あわせて、管区气象台等を活用した指導体制についても検討すること。</p> <p data-bbox="181 1372 264 1404">(説明)</p>	<p data-bbox="1137 212 2045 339">ついて、地方に所在する事業者についても研修の機会を充実させるため、インターネットの動画共有サービス、DVDによる講義動画等の活用について試行する計画である。</p> <p data-bbox="1108 355 2045 627"><b>⇒ 東京で実施していた民間気象事業者等への研修について、地方に所在する事業者についても研修の機会を充実させるため、気象庁においては、インターネットによる動画共有を、平成23年度に試行し、24年度から活用することとした。また、支援センターにおいては、平成23年度から実践予報技術講習会の模様と講習会資料を収録したDVDを提供している。</b></p> <p data-bbox="1108 1173 1288 1204">&lt;改善状況&gt;</p> <p data-bbox="1108 1220 2045 1348">→ 民間気象事業者への立入検査における指導の方法等について「検査実施要領」として取りまとめ、今年度前半の検査から適用する予定である。</p> <p data-bbox="1167 1364 2045 1396">また、検査後の改善措置状況の確認を、管区气象台等に分担させる</p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>＜制度の概要等＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気象庁長官は、気象業務法に基づき、民間気象事業者に対する立入検査権限を保有。また、民間気象事業者の予報業務の適正な運営を確保するため必要があると認めるときは、民間気象事業者に対し、予報業務の運営を改善するために必要な措置を採るべきことを命ずることが可能</li> </ul> <p>＜調査結果の概要＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気象庁は、平成16年度から20年度までの間に民間気象事業者延べ127事業者に対して実施した立入検査の結果、102事業者に改善すべき事項を指導しているが、その指導方法は、いずれも口頭によるもの</li> <li>○ 気象庁が口頭指導した民間気象事業者69事業者について調査したところ、当省の調査時点において、気象庁は、その半数（35事業者）について、その後の改善措置状況を確認していない状況</li> </ul> <p>(2) 指定試験機関等への立入検査の的確な実施 (勧告要旨)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>国土交通省は、気象業務法に基づく支援センターへの立入検査について、立入検査実施要領等を作成した上での確に行う必要がある。また、不適切な事項を把握した場合は、厳正な指導を行うとともに、早期に改善措置を講じさせること。</p> </div> <p>(説明)</p> <p>＜制度の概要等＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 支援センターは、気象業務法の規定に基づき、①気象予報士試験の実施に関する事務を行う指定試験機関、②気象庁から提供された</li> </ul>	<p>予定であり、現在、そのための具体的な手順等の検討を行っている。</p> <p>⇒ <b>民間気象事業者への立入検査における指導の方法等について、「予報業務許可事業者立入検査実施要領」（平成23年5月31日付け気民第38号）を定め、平成23年6月以降の検査から適用した。</b></p> <p>また、本庁、管区气象台等の事務分担を定めた「予報業務許認可事務取扱要領」（平成17年6月30日付け気産第52号）を平成24年2月29日付けで改正し、管区气象台等へ通知するとともに、「予報業務許可事業者立入検査実施要領」を24年2月29日付けで改正し、管区气象台等を活用した指導体制を確立した。</p> <p>＜改善状況＞</p> <p>→ 指定試験機関等への立入検査における確認項目等について「検査実施要領」として取りまとめ、今年度前半の検査から適用する予定である。</p> <p>⇒ (指定試験機関)</p> <p>「指定試験機関立入検査実施要領」（平成23年4月21日付け気民第18号）を定め、同要領に基づき、平成23年4月25日に支援センターに対する検査を実施し、法令に基づく業務が適切に実施されていることを確認した。今後も引き続き定期的な立入検査（2年に1回）を実施</p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>気象に関する情報を利用者に提供する業務等を行う指定機関、③気象測器の検定の実施に関する事務を行う登録検定機関として、気象庁長官から指定又は登録を受け業務を実施</p> <p>○ 気象庁長官は、気象業務法の規定に基づき、支援センターに対する立入検査権限を保有</p> <p>＜調査結果の概要＞</p> <p>○ 気象庁は、支援センターに対する立入検査について、気象予報士試験事務、情報提供業務及び気象測器検定事務については、日常の業務においてその実施状況を把握しているとして未実施</p> <p>○ 試験問題の印刷等を発注した事業者に対し、気象予報士試験事務規程で規定されている秘密の保持対策が不十分</p> <p>○ 支援センターでは、検定に合格したことのある型式と同一型式の気象測器の構造検査における測定判定項目については、資料の確認を行うにとどまり、測定器等による測定結果の判定を行っていない項目が約半数（48.1%）</p> <p><b>3 組織及び業務運営の合理化・効率化</b></p> <p><b>(1) 空港出張所の業務の効率化等</b></p> <p><b>(勧告要旨)</b></p> <p>国土交通省は、空港出張所業務の効率化及び要員の効率的配置の観点から、次の措置を講ずる必要がある。</p> <p>① 空港出張所における観測業務の外部委託及び解説業務の航空地方气象台等への集約により、航空関係者に対する適切な気象情報の提供が確保されることを前提として、空港出張所を順次航空気象観測所に移行すること。</p>	<p>する。</p> <p><b>(民間気象業務支援センター)</b></p> <p>「民間気象業務支援センター立入検査実施要領」（平成23年4月18日付け気民第15号）を定め、同要領に基づき、平成23年4月21日に支援センターに対する検査を実施し、法令に基づく業務が適切に実施されていることを確認した。今後も引き続き定期的な立入検査（2年に1回）を実施する。</p> <p><b>(登録検定機関)</b></p> <p>「登録検定機関立入検査実施要領」（平成23年5月11日付け気計第23号）を定め、同要領に基づき、平成23年5月26日には支援センターのつくば検定所に、同年5月27日には支援センター本部及び気象庁内検定所に対する検査を実施し、法令に基づく業務が適切に実施されていることを確認した。今後も引き続き定期的な立入検査（2年に1回）を実施する。</p> <p>＜改善状況＞</p> <p>→ 空港出張所を順次航空気象観測所に移行することについては、適切な気象情報の提供を確保しつつ、その方策について、航空関係者と調整しながら、予算面、技術面等での検討を進めているところである。</p> <p>⇒ <b>空港出張所の航空気象観測所への移行については、観測業務の委託化、解説業務の集約化を行い、適切な気象情報の提供を確保しつつ移行する方策について、予算面、技術面等での検討及び関係機関との調</b></p>



主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p data-bbox="181 209 1077 395">② 観測業務の外部委託に当たっては、その的確な実施を確保するため、委託先の職員に対する研修の実施基準を策定すること。また、航空地方気象台等に当該基準に基づく研修の実施を指示すること。</p> <p data-bbox="181 403 264 435">(説明)</p> <p data-bbox="165 451 398 483">&lt;制度の概要等&gt;</p> <ul data-bbox="174 499 1084 722" style="list-style-type: none"> <li>○ 航空地方気象台等では、空港出張所を廃止し当該空港の観測業務を地方公共団体等に委託するに当たって、的確な観測を確保するため、観測業務に従事する当該地方公共団体等の職員に対し、観測の実施方法、観測機器の保守管理の方法等を内容とした座学研修及び実技研修を実施</li> </ul> <p data-bbox="165 738 430 770">&lt;調査結果の概要&gt;</p> <ul data-bbox="174 786 1084 1114" style="list-style-type: none"> <li>○ 8 航空気象観測所のうち、観測業務に従事する職員のうちの一部について研修を実施していないため、気象庁職員による実技指導をもって研修に代えているものが2施設</li> <li>○ 気象庁は、委託開始後の研修については、研修項目や期間等に関して基準等は定めておらず、研修を実施する航空地方気象台等に対する指導も未実施。このため、委託開始後の研修の平成 21 年度の実施状況をみると、官署間で研修時間に差</li> </ul> <p data-bbox="165 1169 618 1201">(2) 舞鶴海洋気象台の業務の移管</p> <p data-bbox="181 1217 322 1249">(勧告要旨)</p> <p data-bbox="181 1265 1077 1401">国土交通省は、官署の業務運営の効率化を図る観点から、舞鶴海洋気象台の海上気象業務を除く業務の京都地方気象台への移管について、検討する必要がある。その際、舞鶴海洋気象台の組織の在り</p>	<p data-bbox="1137 209 1653 240">べき内容を整理しているところである。</p> <p data-bbox="1137 256 2047 384">今後、東北地方太平洋沖地震対応の状況も踏まえつつ、各地域航空官署との間で実施基準に盛り込むべき内容を調整し、基準の策定作業等を進めることとしている。</p> <p data-bbox="1108 400 2047 767">⇒ 観測業務に従事する委託先の職員に対する研修については、初めて委託観測業務に携わる職員、業務2年目以降の職員それぞれに対して、受けるべき研修の項目、期間及び内容を規定した「航空気象観測所の研修実施基準」を定め、管区気象台等に対し、当該基準に基づく研修の実施について「航空気象観測所の研修実施基準の制定について(通知)」(平成23年12月27日付け気航第61号)により通知した。また、各管区気象台等において、当該基準に基づき統一した研修を実施した。</p> <p data-bbox="1108 1217 1285 1249">&lt;改善状況&gt;</p> <p data-bbox="1108 1265 2047 1345">→ 舞鶴海洋気象台の海上気象業務を除く業務の京都地方気象台への移管に向けて検討を開始している。</p> <p data-bbox="1167 1361 2047 1393">また、併せて舞鶴海洋気象台の組織の在り方についても検討を行う</p>



主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p data-bbox="181 209 1077 252">方についても検討すること。</p> <p data-bbox="181 260 264 292">(説明)</p> <p data-bbox="165 308 396 339">&lt;制度の概要等&gt;</p> <ul data-bbox="176 355 1084 483" style="list-style-type: none"> <li>○ 国土交通省設置法に基づき、気象庁の地方支分部局として管区气象台、沖縄气象台及び海洋气象台が設置。海洋气象台は、海上気象業務を所掌し、また、管区气象台が所掌する気象業務を分掌</li> </ul> <p data-bbox="165 499 427 531">&lt;調査結果の概要&gt;</p> <ul data-bbox="176 547 1084 818" style="list-style-type: none"> <li>○ 京都府については、舞鶴海洋气象台のほか、京都地方气象台も置かれているが、気象業務については、舞鶴海洋气象台と京都地方气象台の業務内容の多くが同じ内容</li> <li>○ 京都府内の気象業務について、舞鶴海洋气象台と京都地方气象台が地域を分担して実施。しかし、他の県に設置されている海洋气象台又は地方气象台は、県全域を対象に業務を実施</li> </ul> <p data-bbox="152 882 602 914">(3) 気象観測に係る規制の見直し</p> <p data-bbox="176 930 528 962">ア 観測施設の設置の届出</p> <p data-bbox="176 978 322 1010">(勧告要旨)</p> <p data-bbox="181 1026 1077 1121">国土交通省は、観測施設の設置の届出について、その在り方に関する検討を行い、見直しを行う必要がある。</p> <p data-bbox="176 1129 264 1161">(説明)</p> <p data-bbox="165 1177 396 1209">&lt;制度の概要等&gt;</p> <ul data-bbox="176 1225 1084 1401" style="list-style-type: none"> <li>○ 気象庁以外の者が気象の観測施設を設置した場合には、その施設の所在地を管轄区域とする管区气象台長、沖縄气象台長、海洋气象台長又は地方气象台長に届出の提出が必要</li> <li>○ この届出制度の目的は、気象業務法第6条第4項に基づき観測網</li> </ul>	<p data-bbox="1137 209 1355 240">こととしている。</p> <p data-bbox="1108 256 2047 336">⇒ <b>舞鶴海洋气象台の海上気象業務を除く業務を、平成24年4月1日付けで京都地方气象台に移管した。</b></p> <p data-bbox="1137 352 2047 432"><b>また、舞鶴海洋气象台の組織については、平成24年4月6日（予算成立の翌日）付けで業務課を廃止した。</b></p> <p data-bbox="1108 978 1285 1010">&lt;改善状況&gt;</p> <p data-bbox="1108 1026 2047 1345">→ 観測施設の設置の届出の在り方について検討を進めていたが、今回の東北地方太平洋沖地震により、東北地方の太平洋沿岸部において多数のアメダス観測点が障害となったことから、このアメダス観測網を補完するため、気象業務法第6条第3項による届出がされているNTTドコモの観測データについて、同条第4項の規定に基づき当庁への報告を求め、平成23年3月23日から当庁の防災気象情報への活用を開始した。</p> <p data-bbox="1167 1361 2047 1393">今回、速やかに観測網の維持に必要な観測点を選定し報告を求める</p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<p>の確立に必要な場合に気象庁から観測成果の報告を求めること等</p> <p>&lt;調査結果の概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 平成 21 年 8 月 1 日現在、調査した 72 事業所が設置している観測施設 3,864 か所のうち 3,190 か所が届出済みである一方、32 事業所の 673 か所が無届け</li> <li>○ 調査した 15 官署では、届出者からの希望がある場合に助言・指導を行うなどにとどまり、積極的に助言・指導を行っているとはみられる例はなく、観測成果の報告を求めた実績もない状況</li> <li>○ 昭和 27 年の気象業務法制定以来、制度自体の必要性や在り方を含めた見直し及びその検討は行っていない状況</li> </ul> <p><b>イ 気象測器の検定</b></p> <p>(勧告要旨)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>国土交通省は、気象測器の検定について、気象測器の受検状況、検定の合格率等の実態を踏まえ、気象測器の使用者の負担軽減を図る観点から、その在り方に関する検討を行い、見直しを行う必要がある。</p> </div> <p>(説明)</p> <p>&lt;制度の概要等&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気象庁以外の者が気象の観測等に用いる気象測器等は、支援センターが行う検定に合格したもののみ使用可能</li> </ul> <p>&lt;調査結果の概要&gt;</p>	<p>ことができたのは、観測施設の届出により観測施設の設置者、位置、観測種目等を把握していたことによるものである。</p> <p>このため、大規模災害により、気象庁の観測施設が広範囲にわたって長期間障害となった場合等に届出観測施設の観測データを活用するためには、引き続き、現行の届出制度を維持する必要があると考える。</p> <p>今後とも様々な機会をとらえ、届出制度の周知を図ってまいりたい。</p> <p>⇒ <b>観測施設の設置の届出については、①気象庁ホームページの気象観測施設の届出に関するページにおいて届出の申請窓口を分かりやすく明示する、②消防機関向けの雑誌に届出制度を紹介する記事を掲載する、③関係機関が出席する各種会議等を利用して届出制度の周知を図る等の取組を実施した。</b></p> <p>&lt;改善状況&gt;</p> <p>→ 気象庁は、従前より、気象庁が用いる気象測器の点検・修理時期の標準化等を行うという観点から、測器の耐候試験を行っており、その結果を検定の有効期限の延長や見直しにも活用している。</p> <p>今回の勧告を踏まえ、より広範囲な気象測器の検定有効期限の延長・無期限化等を検討するため、現在、風車型風速計と転倒ます型雨量計の耐候試験を実施しており、今後、さらに風杯型風速計と超音波式風速計の耐候試験を実施することとしている。</p> <p>⇒ <b>気象測器の耐候試験については、風車型風速計と転倒ます型雨量計の耐候試験を引き続き実施しており、これに加え、平成23年11月から</b></p>

主な勧告事項	関係省が講じた改善措置状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 82 事業所を調査した結果、平成 21 年 8 月 1 日現在、検定の対象となる気象測器が 5,752 台設置され、これらのうち、i) 検定を受けていないものが 80 台、ii) 受検状況が不明なものが 597 台、iii) 検定を受けている気象測器 5,075 台のうち、検定の有効期間を経過したものが 770 台</li> <li>○ 検定の有効期間を経過した気象測器を使用している 49 事業所では、その使用により観測データの異常等の特段の支障はない状況</li> <li>○ 支援センターにおける検定の実施件数は、平成 16 年度以降、年間 1 万 1,000 件から 1 万 2,000 件程度で推移しており、20 年度の検定の合格率は 99.6%</li> </ul>	<p><b>風杯型風速計と超音波式風速計の耐候試験を開始した。今後、耐候試験結果を踏まえ、検定有効期限について、延長可能な年数や無期限化の可否を精査・検討することとしている。</b></p>