

気象行政評価・監視《調査結果に基づく勧告》

○ 本評価・監視は、近年、防災気象情報の重要度が一層増大するとともに、気象庁における情報発表等に関するミスが相次いだことなどから、気象業務の実施状況等を調査し、以下の勧告事項を国土交通省に勧告

○ 「行政評価・監視」は、総務省が行う評価活動の一つで、行政の運営全般を対象として、主として合規性、適正性、能率性、有効性、効率性等の観点から評価を行い、行政運営の改善を推進するものです。

気象庁の役割

国土交通省へ勧告

主な勧告事項

○ 的確な気象情報を迅速に提供することによって、自然災害の軽減、国民生活の向上、交通安全の確保、産業の発展などを実現

背景

○ 我が国では、台風、豪雨、洪水、土砂災害、地震、津波などによる災害が多発

<近年の状況>
○ 防災気象情報の重要度が一層増大。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、気象庁は、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に向けた対策に取り組み中
○ 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

I 防災気象情報の適時かつ的確な発表等

- ① 大雨警報等の発表タイミング等に改善が必要（予測精度の向上、予報作業の迅速化等が課題）
- ② アメダス観測所の観測環境の確保が不十分
- ③ 緊急地震速報や津波警報の予測精度が低い
- ④ 信頼性向上対策の取組が不十分

II 民間気象事業者等の健全な発展等

- ① 民間気象事業者等の要望がある予報業務許可の際の審査基準（予報業務の範囲等）の見直しは、近年未実施
- ② 気象予報士の指定試験機関等の業務に係る立入検査未実施

III 組織及び業務運営の合理化・効率化

- ① 空港出張所業務は外部委託等で可能
- ② 京都府内では二つの官署（舞鶴海洋气象台、京都地方气象台）で地域分担
- ③ 観測施設の設置の届出や気象測器の検定の必要性・在り方の見直し余地

- ① 降水短時間予報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
- ② アメダス観測所の観測環境の改善などの対応基準の明確化
- ③ 緊急地震速報の高度化等や、津波予測の改良後システムの運用開始の早期化
- ④ 信頼性向上対策の確実な実施

- ① 予報業務許可の審査基準の見直し
- ② 指定試験機関等に対する立入検査の的確な実施

- ① 空港出張所の観測業務を委託して順次航空気象観測所へ移行
- ② 舞鶴海洋气象台の海上気象業務以外の業務の京都地方气象台への移管
- ③ 届出や検定制度の在り方の見直し

調査の背景等

- 気象庁は、気象業務法に基づき、気象等についての一般の利用に適合する予報及び警報等を実施【資料1】
- 同法の一部改正（平成19年12月施行）に伴い、新たに地震動及び火山現象についての予報及び警報（緊急地震速報等）を開始
- 近年、局地的な大雨等に伴う急な増水等による事故等が発生【資料2】。また、チリ中部沿岸の地震（22年2月）による津波警報等の発表に伴い住民の社会活動が広範囲に影響を受けるなど、防災気象情報は国民の安心・安全の確保の上からも一層重要度が増大
- 気象庁では、観測や情報発表に関するミスが相次いだことから、「気象庁業務信頼性向上対策要綱」を策定（20年10月）
- 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【資料3】

調査の内容等

- 調査の観点
 - ①警報等の適時かつ的確な発表、②業務の信頼性の向上、③民間気象事業者等の健全な発展等、④組織・業務運営の効率化等
- 調査の内容
 - ①気象業務の実施状況、②民間気象事業者等の業務運営の状況等
- 対象機関
 - 内閣府、総務省（消防庁）、国土交通省（気象庁）、（独）防災科学技術研究所、（独）海洋研究開発機構、都道府県（17）、市町村（19）、（財）気象業務支援センター、（財）鉄道総合技術研究所、民間気象事業者（24）
- 実施時期
 - 平成21年8月～22年11月

I 防災気象情報の適時かつ的確な発表等

制度の概要等

(大雨警報等)

- 気象庁は、市町村ごとに定められている大雨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これを発表
- 管区气象台等の官署では、大雨警報等の発表に当たって、アメダス、解析雨量(注1)、降水短時間予報(注2)、気象レーダー等の資料などを駆使して強雨域の存在や動向の把握に努力

(注1) 解析雨量とは、アメダス観測所等の雨量計と気象レーダーの観測結果を組み合わせることで1時間降水量の分布を求め、降雨の実態を把握する資料である。

(注2) 降水短時間予報とは、6時間先までの各1時間降水量分布を予測する資料である。

(アメダス観測所等の維持管理)

- 気象庁は、降水量等の自動的な観測を行うため、アメダス観測所等を設置【資料5】
- アメダス観測所等の維持管理については、官署において、観測環境を一定に保持し、障害発生時の復旧等に努力

- 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

主な問題点等

- 調査した19官署では、発表した大雨警報(991回)、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
- これらの共通的な課題は、①解析雨量の精度向上、②降水短時間予報の精度向上、③予報作業の迅速化。うち最も多い事例は、解析雨量の精度向上に関するもの【資料4】
 - ① 「解析雨量の精度向上」が課題の事例は、i) アメダス雨量等と大きく異なるため、解析雨量の値の妥当性の確認・判断に時間を要している例、ii) 現地の消防署等に降雨等の状況を照会している例
 - ② 「降水短時間予報の精度向上」が課題の事例は、降水短時間予報では発表基準を超える雨が予測されていなかったため、実況監視を継続し、発表基準を超える降水量を確認してから警報を発表した例
 - ③ 「予報作業の迅速化」が課題の事例は、予報引継ぎ時等の作業輻輳(ふくそう)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例

- 19官署では、i) 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ものなど、アメダス観測所の観測環境に係る設置基準が未充足のものが、計45か所のうち15か所、ii) アメダス観測所等の観測装置等の障害発生421件のうち、欠測(注)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(3.1%)
(注) 欠測とは、観測がなされていないことをいう。

- i) 緊急地震速報(警報)の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ものは1回のみ、ii) 最大震度を実際より低く5弱未満と予測したため、発表しなかったものが5回発生【資料6】
- 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

主な勧告事項

- 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、
 - i) 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
 - ii) 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

報告書P2~14

- iii) 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

報告書P2~14

- 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

報告書P15~31

大雨警報等の適時かつ的確な発表等

高度化等
速報の

精度向上

- 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未満の場合に津波注意報、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

主な問題点等

- チリ中部沿岸の地震（22年2月）で発表した津波警報等の精度が低い【資料7】
- 気象庁は、遠方の地震による津波の予測精度向上のため、シミュレーションシステムの改良を22年4月から開始。改良後の運用開始は23年度中の予定

- 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を早期化

報告書P32～35

信頼性向上対策の
確実な実施等

- （信頼性向上対策）
- 気象庁は、観測や情報発表に関係するミス等が頻発した状況を踏まえ、「気象庁業務信頼性向上対策要綱」（20年10月1日）を策定し、全官署で信頼性向上の取組を促進

- 19官署では、台長をトップとする業務横断的な対策委員会等の未設置（1官署）、同委員会等の下の作業部会等の開催実績なし（2官署）などの取組状況
- 対策要綱策定後に、人為的ミス（プログラム改修の際の確認不十分等）を原因とするシステム障害が発生（気象庁本庁3件、その他の官署4件）

- システム障害の発生防止や人為的ミスの防止等、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

報告書P36～43

- （災害対策要領）
- 気象庁は、災害発生時における活動体制等を定めた災害対策要領を策定

- 19官署の災害対策要領の中には、災害対策本部の設置基準について、「台長が必要と判断するときに設置」と一律に規定し、災害の種類ごとに定めていないなど、規定内容が具体的でない例

- 災害発生時における防災対応を的確に行うため、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

報告書P36～43

II 民間気象事業者等の健全な発展等

健全な発展

- 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、予報業務を許可【資料8】
- 気象庁及び（財）気象業務支援センター（支援センター）は、民間気象事業者等に対する研修を実施
- 気象庁長官は、民間気象事業者に対する立入検査を実施

主な問題点等

- 民間気象事業者（24事業者）の中には、予報業務の範囲の見直しを求める要望（7事業者）。民間気象事業者への提供情報量が増えているが、審査基準の見直しは近年未実施
- 研修は、東京都内のみで実施
- 立入検査については、i) 立入検査実施要領等が未策定、ii) 立入検査で指導した102事業者のすべてが口頭指導で、その約半数の改善状況を未確認

- 民間気象事業者等の健全な発展を図る観点から、i) 予測精度の向上、国民のニーズ及び民間気象事業者の意見等を勘案し、審査基準の見直しを検討、ii) 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を検討、iii) 立入検査実施要領等を整備。管区気象台等を活用した指導体制も検討

報告書P44～55

立入検査の
的確な実施

- 支援センターは、気象業務法に基づき、i) 気象予報士試験を実施する指定試験機関、ii) 気象庁からの気象情報の利用者への提供等を行う指定機関、iii) 気象測器の検定を実施する登録検定機関としての業務を実施
- 気象庁長官は、同法に基づき、指定機関等への立入検査権限を保有

- 気象庁は、指定試験機関、登録検定機関等の業務に係る立入検査を未実施
- 気象予報士試験事務において、試験問題の秘密の保持対策が不十分な例
- 気象測器検定事務において、検査事項の一部を省略している例

- 立入検査実施要領等を作成した上で立入検査を的確に実施。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、早期に改善措置を実施

報告書56～62

Ⅲ 組織及び業務運営の合理化・効率化

空港出張所業務の効率化等

- 気象庁は、航空機の利用に供するための観測・解説を行うため、航空地方気象台及び航空測候所のほか、その下部組織として空港出張所（43官署）を設置【資料9】

- 空港出張所において、i) 観測業務は外部委託の実績（注）があり、ii) 解説業務は上部機関の航空地方気象台等による対応が可能
- 委託後の研修について、i) 研修の項目・期間等の基準等が未策定、ii) 官署間で研修時間に相当の差が発生

（注）航空気象観測所（気象官署に該当せず、気象庁職員を配置しない施設）として外部委託を実施済み

- 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、
 - i) 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
 - ii) 委託先の職員に対する研修の実施基準を策定。当該基準に基づく研修の実施

報告書P63～74

舞鶴海洋気象台の業務の移管

- 海洋気象台は、海上気象業務及び管区気象台等が所掌する気象業務を実施

- 京都府内の気象業務について、注意報・警報の発表等は、二つの気象台（舞鶴海洋気象台、京都地方気象台）が地域を分担して実施

- 気象官署の業務運営等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。その際、舞鶴海洋気象台の組織の在り方についても検討

報告書P75～83

観測に係る規制の見直し

- （観測施設の設置の届出）
- 気象の観測施設を設置した場合は、気象業務法に基づき、気象庁に届出が必要
 - 届出の目的は、気象庁が、観測成果を総合的に役立てること、正しい観測方法を助言・指導することや観測成果の報告を求めること

- 届出者に対して、i) 積極的な助言等を行っている例はなく、ii) 観測成果の報告を求めた実績なし
- 昭和27年の法制定以来、届出制度自体の必要性・在り方を含めた見直し・検討が未実施

- 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

報告書P84～89

- （気象測器の検定）
- 気象測器は、気象業務法に基づき、支援センターが行う検定に合格したもののみ使用可能
 - 検定は、構造検査及び器差検査の2段階

- 検定の合格率は高率（99.6%）で推移
- 構造検査で、測定器による測定結果の判定を行っていない項目が48.1%
- 調査した官署では、検定の対象となる気象測器について、i) 受検の有無を把握していないものが64.3%、ii) 有効期間を把握しているもののうち、同期間を経過しているものが42.0%などの状況【資料10】
- 有効期間を経過した気象測器を使用している事業者では、観測データの異常等の特段の支障なし

- 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の観点から、その在り方に関する検討を行い、見直し

報告書P90～98

[本件連絡先]

総務省行政評価局 国土交通担当評価監視官室

評価監視官：吉田 光
上席評価監視調査官：陶山 正志
上席評価監視調査官：千葉 英之

電話（直通）：03-5253-5456

ファクシミリ：03-5253-5457

※ 結果報告書等は、総務省ホームページに掲載しています。

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/hyouka_kansi_n/ketsuka.html