

気 象 庁
令和 6 年 3 月 27 日

「第 29 回気象業務の評価に関する懇談会」議事概要

1. 懇談会の概要

日時：令和 6 年 3 月 5 日（火）10:00～12:10

場所：気象庁 7 階 会議室 1

議題：①気象庁基本目標チェックアップ（案）

②「地域住民を対象とした風水害の受止め等に関するアンケート調査」
結果概要（報告）

出席者：

座長 田中 淳	東京大学大学院情報学環	特任教授
片田 敏孝	東京大学大学院情報学環	特任教授
小室 広佐子	東京国際大学	副学長
	言語コミュニケーション学部	学部長
島 雄策	東日本電信電話株式会社	取締役執行役員
	ネットワーク事業推進本部	本部長
	ネットワーク事業推進本部	設備企画部長兼務
田淵 雪子	行政経営コンサルタント	
中川 和之	株式会社時事通信社	解説委員
早坂 忠裕	東北大学大学院理学研究科	教授

国土交通省 政策統括官付 渋武政策評価官

気象庁 森長官、岩月次長、野村気象防災監、藤田総務部長、
石田参事官、尾崎参事官（気象・地震火山防災）、飯野総務課長、
藤広報室長、佐藤人事課長、太原企画課長、中山経理管理官、
廣澤国際・航空気象管理官、千葉情報基盤部長、酒井情報政策課長、
室井大気海洋部長、榊原業務課長、青木地震火山部長、
加藤管理課長、松村気象研究所長、平石業務評価室長

2. 意見・主な概要

①気象庁基本目標チェックアップ

○基本目標個票 1-1

(早坂委員) 線状降水帯は重要だが、一方で現象を予測するには物理的な限界がある。いくら観測技術が進んでスパコンの精度が向上しても、ピンポイントの予測は無理である。ある程度広い領域の中で、線状降水帯が何%の確率で発生する可能性があるなどの言い方はできるとは思うが、一般の方に分かっていたくには、どのような情報が必要か、情報の受け止め方という観点からどのような情報の出し方が適切か、今後検討が必要である。

(室井大気海洋部長) 線状降水帯をピンポイントで予測するのは非常に困難な課題であると認識している。住民の避難などの判断となる情報は、警報などの警戒レベルを基本としており、線状降水帯の情報は、直に避難行動に結びつけるためより危機感を高める、補足的な情報として考えている。気象情報が複雑というご意見も踏まえて、防災気象情報に関する検討会の中で、整理を進めているところである。

(田中座長) 竜巻注意報の例もあるが、技術的な改善は限界がある、ということをごどこかで伝えていかないと、100%の確度で予測できるのではないかと誤解を与えてしまうのではないかと。防災気象情報の改善がどのように結論するかわからないが、技術的改良のポテンシャルがどのような状況にあるのかは、検討の際の情報として重要である。

(中川委員) 科学では分からないことでも、リスク情報を伝えるのは大事である。気象情報に100%はないということをご、うまくリスクコミュニケーションしていく必要がある。せっかく気象リスク対策課ができたのだから、意識を変えていけるようにコミュニケーションしてほしい。このような意味で、「警報級の可能性」の情報が世の中に出ているのは大変良い。警報級の可能性の取組の中では、「振り返り」について言及されているが、これもすごく良い取組。改善が適切に図られているか見るうえで、気象庁の振り返りの状況と、それをどのように業務改善に活かしたかを教えて欲しい。

(室井大気海洋部長) 振り返りでは、地方気象台が自治体などに対してどのように気象情報を利用されたのかなどをうかがっている。情報発表だけでは分からないことをホットラインで伝えたり、自治体から問い合わせを受けたりすることもある。振り返りにより、事例を蓄積しつつブロック毎、あるいは、気象庁全体で共有し、改善を行っているところである。

(中川委員) 事例の共有は、とても良い取組である。首長のホットラインは、ありがたいという話をよく聞いている。自信をもって進めてほしい。

(田中座長) 特に地域の情報を考えていく際には、振り返りは大変大事な作業であり、できれば、地方気象台が中心にやれると良く、その手順なども検討してほしい。

(田淵委員) 業績指標(4)の評価について、①②ともに実績値の数値だけを見ると悪化していることからcではないか。①の実績値が3年平均であること、令和5年度単年度では目標値に近い成績であることは業績指標個票を見ないと分からない。また、②は単年度でも年々悪化している。(4)の評価をbとするのであれば、評価の根拠が明らかとなるよう、基本目標の個票も含め、もう一度整理が必要ではないか。

(田中座長) 数字は一人歩きする。途中段階は、進捗が分かるように粛々と書いていくのが良いと考える。

(平石業務評価室長) 大雨などの予測精度は自然変動の影響を大きく受けるため、技術が進展しても、結果として精度が良くならない場合がある。昨年度の懇談会でもそのような指摘を受け、業績指標個票には「予測精度は自然変動の影響を大きく受ける」旨を記述しており、記述は工夫したい。

(小室委員) 温暖化等で極端現象や激甚化が増えているので、目標値の設定に無理があるのではないか。自然現象が局地化しているなどの変化を科学的に示せるのであれば、目標値はその分差し引いて設定する必要があるのではないか。次の課題として、検討いただきたい。

(片田委員) 大雪、大雨などの精度向上は、もはや技術的な限界ぎりぎりのところで、それをさらに高めようとしてやっているもの。警報級の可能性[高]の適中率も十分高く、これらはa評価でも良いのではないか。予測精度の向上について、ずっと高すぎる目標を掲げていくのは(情報利用者の)期待ばかり高めてしまって良くないと思う。

○基本目標個票 1-2

(中川委員) 来年4月に動き出す火山調査研究推進本部に向けて、気象庁の取組状況を教えてほしい。

(青木地震火山部長) 気象庁としても、火山調査研究推進本部に積極的に協力していく。業績目標として挙げている火山活動評価の高度化については主に気象庁で検討する事項になるが、火山調査研究推進本部でも様々な評価がなされるのでその成果も随時活用して業務の改善を進めてまいりたい。

(田中座長) 火山調査研究推進本部をうまくスタートするための準備を、気象庁でもされてきたところだと思う。火山は、いつも目標の1つとなっているが、火山調査研究推進本部が立ち上がる今回のような機会を、うまくチャンスと捉えて、プレゼンスをあげてほしい。粛々とやるのも大事だが、業務評価の仕組みをうまく使ってほしい。

○基本目標個票 1-3

(片田委員) 気象防災アドバイザーは、自治体への貢献が極めて大きい。たいへん評判が良い。存在が現場で大いに役立っているので、定量的にみて a ということで出されていると思うが、内容の充実度・貢献度から見て個票は s、総合評価も S で良いのではないか。

(田淵委員) (10) (11) の指標に関しても、s にして良いのではないか。全体が S というのは妥当だと考える。令和 5 年度の施策等の概要欄で整理しているように、業績指標 (10)、(11) とは別に、ホットラインや JETT などの 7 つの取組を行っていて、それに対しても自治体から高評価を得ている。ただし、現在の業務分析の内容では A 評価となってしまう。地域防災支援の取組については、国土交通省政策レビューで詳細な分析がなされている。この評価結果を有効に活用して、個票の内容について見直すことが必要である。また、政策レビューとチェックアップもリンクするよう対応を図るべきと考える。

(中川委員) 基本目標個票の令和 5 年度施策概要が、項目になっているので分かりやすい。ここは S で良いのでは。アドバイザーも本当によくここまでいったなと思う。能登半島地震発生後の災対や JETT について補足説明があったが、大事なのは金沢大学との情報交換や、珠洲市での講演会など、平時から金沢地方気象台がやってきたことである。

気象だけではなく、地震火山も地域防災力向上の取組をやっていって欲しい。気象庁には各都道府県に気象台があるのが強みである。

(田淵委員) 取組の実績だけでなく、自治体からの評価が良かったというのがもっとも重要なポイントであり、その点はしっかりと明記することが必要。ワークショップについては、全自治体への実施を目指す、とされているが、規模が小さいなどの諸事情でできないところもある。手段が目的化しないよう留意し、そのような自治体に寄り添った形で対応して欲しい。

○基本目標個票 2-4

(早坂委員) 東京大学先端科学技術研究センターの中村先生が JST のプロジェクトで、2000 年以降の再解析データを作っている。JR や保険会社なども参画しており、意見交換などされると良いのでは。

(中川委員) 全体として B ということについて異議はないし引き続き頑張ってもらいたい。気象庁の先には民間がいる。良いネタが得られるよう様々なプロジェクトを通じて、民間にうまくアプローチしてほしい。

(小室委員) データアナリスト育成講座の値段が高く、個人が趣味などでできる範疇のものではない。何らかの機関か企業へのアプローチしかないだろうと思われるので、それを前提とした開拓が重要ではないか。

(千葉情報基盤部長) 講座開講者に聞いたところ、データサイエンスの講座としては、値段は平均的なものとのことである。指摘の通りアプローチは、企業に対して、社員の育成に活用いただきたい、という形で周知広報しているところである。引き続き連携している東大等とも相談しながら企業や研究機関への対話を進めてまいりたい。

○全体

(中川委員) 指標一覧はあくまでもモニタリング指標 (数値目標等) を示したものである。その上には、より大きな目標があると思うので、その目標に向かって、モニタリングの指標でない取組も拾って、全体として適切に評価できるように説明をしてほしい。1-3 の施策概要で書かれている (2 つの業績指標を含む) 9 つの取組事項のまとめはわかりやすかった。モニタリング指標以外の取組から、新たなモニタリング指標として有効なものが生まれるような形になると良い。

防災については、気象の極端化が進む中でどうしたら良いかという話はこれまでとは違った考え方も必要になるので、そういう視点で来年度の指標を考えてほしい。

(田淵委員) (16) は s で良いのではないか。①は目標をクリアし、②、③も昨年度に前倒しで目標を達成したため目標値を上方修正して今年度も引き続きさらに改善が図られている。(17) は b であるが、2-3 全体では A で良いのではないか。

新指標について、2-1、2-2 は、改善件数に加えて、必要なタイミングでニーズに合った的確な情報が提供できたのかも併せてチェックできると良い。

(中川委員) 振り返りの中から、今後の改善点を見つけ出してほしいし、それを評価して、研究していくためにも、気象庁でリスク対策コミュニケーションを行う専門家の育成を行うことが重要。

(田中座長) 気象庁の業務は、ただ情報を出すということからコミュニケーションをどうしていくのかということに重点が移ってきている。地域の防災支援ということに関しては、コミュニケーションをどのようにとったのか、とれたのかということの評価して、新たな指標に結び付けていくというプロセスが重要ではないか。例えば、顔の見える関係が確立しているのか、現地災対で首長と話せる関係が作れているかなどを考えていただければと思う。

(平石業務評価室長) 評価結果は、元々、数値目標の値だけではなく、最終的な目標に向けた取組状況やそのほかの関連する取組なども含め総合的に判断することとしている。例えば、技術開発に関する業績指標についても予測精度などの数値だけでなく、技術開発の進展なども踏まえて評価を行っている。個票の記述ではその点がわかりにくい部分があるので、種々ご指摘をいただいていると認識している。総合的な評価を行っておりその評価の根拠がより明確になるよう修正を行いたい。

(森気象庁長官) 冒頭のあいさつで気象庁は、技術官庁かつ防災官庁と申し上げたが、防災官庁としては、災害のリスクのあるものについては、技術的に確立していないものも情報を出していく必要がある。そのような情報については、情報の見せ方、出し方、伝え方が大事になってくる。今も「防災気象情報に関する検討会」で別途ご検討いただいているところであるが、情報の名称についても見せ方として重要と思う。

また、技術の限界や現象の複雑化・局地化などを踏まえた評価への指摘もあったが、今後の業務評価の指標の在り方として、考慮していきたい。評価の A、B の判断についてもそのエビデンスを明確にすることが重要だと感じている。

② 「地域住民を対象とした風水害の受止め等に関するアンケート調査」結果概要(報告)

(小室委員) 被災状況と避難行動の関係性について分析されていないのか。

(田中座長) 気象庁のアンケート調査に対してはこれまでも何度も申し上げているところであるが、クロス集計していないというのはもったいない。指摘は、30%程度(床上及び床下浸水)くらいの人たちの、どれだけが避難したかということだと思う。ひょっとすると巴川は破堤に伴う流出の危険性がない、というのが住民意識にあるのかもしれない。逃げている途中で急激な変化をして怖かったということは、避難情報か避難判断が遅れているということである。解釈が色々あって、分析すると興味深い結果が見えてくるのではないか。

(片田委員) 過去に行った調査によると、浸水が1m未満だと避難率が低い、という結果がある。川の特性によるが、床下浸水だと逃げない。床上浸水でも命の危険がなければ、水が引いた後の対応のためにますます逃げない。避難率が高いから情報が活用されたということとは一意に対応していない側面がある。情報イコール避難行動と対応付けて、防災行動として正しいと判断するのは難しい。

(中川委員) 「防災情報を知っていたけれども自分が被災するとは思わなかった」と判断した人が一定数おり、その理由を深堀できるようなクロス集計をやる面白いと思う。このようなことが適切にできるよう気象庁の中にもう少し専門家が増すようにしてほしい。

(田中座長) 静岡の特殊性もあると思うが、紙のアンケート調査で34%の回収率は高く、それなりに精度が出ていると思うので、もう少しアンケート調査結果をうまく使ってほしい。専門家の育成も引き続きお願いしたい。

以上