

気象庁「気象業務の評価に関する懇談会」(第11回)議事

1.日 時 : 平成18年3月2日(木)14時~16時

2.場 所 : 気象庁大会議室(5階)

3.出席者

【 委 員 】

| | |
|------------|----------------------|
| (座長) 廣 井 脩 | 東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授 |
| 石 田 東 生 | 筑波大学社会工学系教授 |
| 小 林 昂 | 株式会社BS日本代表取締役社長 |
| 小 室 広佐子 | 東京国際大学国際関係学部助教授 |
| 平 啓 介 | 琉球大学監事 |
| 田 淵 雪 子 | 株式会社三菱総合研究所主席研究員 |
| 矢 野 厚 | 東日本電信電話株式会社常務取締役 |

【 気象庁 】

長坂長官、梶原次長、小林総務部長、平木予報部長、櫻井地震火山部長 ほか

4.議事

- (1)平成17年度の気象業務に関する実績評価の結果(暫定案)
- (2)平成18年度の気象業務に関する業務目標(案)
- (3)天気予報に関する満足度調査結果
- (4)その他

(1)平成17年度の気象業務に関する実績評価の結果(暫定案)

及び (2)平成18年度の気象業務に関する業務目標(案)

廣井座長 それでは、気象業務の評価に関する懇談会を開始いたしますが、今回から発言者の氏名もあわせて議事録を公開するということですが、余りシュリンクしないで、御自由な発言をお願いしたいと思います。平成17年度の実績評価の暫定結果と、来年度の業務目標(案)を一括して議題といたします。事務局より説明をお願いいたします。

網野業務評価室長 資料11-1に、先年度に設定し、この1年間目標としたものが、ずらっと並んでおります。数を余り言うのもいかがかとは思いますが、全53目標で、我々の現在の判断としてはどういう達成状況になっているかをリストアップしてみました。

一番上にあります中期目標は5年前に設定し、今回最終年度を迎えたのが6件で、達成が3つ、ほぼ達成が2つ、進展はあったというものが1つということで、それぞれ、今後どうするかについては、来年度の目標のところでも御説明したいと思います、レベルをさらに上げて

引き続きやるものもあれば、一段落だろうなと考えるもの等々ございました。

それから、中段の中期目標につきましても10件ほどございます。目標年限が18年度以降ということですが、今年度までのものと比べるとちょっと見通しが厳しいといいますが、進展あり、大いに進展ももちろんあるんですが、進展度合いがちょっと心配なものも幾つかあるというところでした。

単年度(目標)は、1年間のうちにできそうなものということで、目標を立てて頑張っておりますので、ほとんどのものが達成。ほぼ達成の中には、3月末までにはできるのではないかといたしたものも1つございます。

全体で見ると、今年度の中期は比較的いい成績といいますが、達成状況は良好ですが、来年度以降、もうちょっと頑張らないと達成が厳しいかもしれないというところです。

(以下、個別事項を説明)

網野業務評価室長 引き続き、来年度の目標の設定。ここが大事だということもございしますので、御説明させていただきます。資料11-2になります。先ほどの、暫定ではありますが、実績評価等々も踏まえつつ考えるところとして、前回五十幾つありましたが、来年度以降、14の中期目標と31の単年度目標を考えております。

17年度に最終年度を迎えた6本の中期目標につきまして、新たな中期目標に掲げるものと、これで一段落というものがございます。台風につきましては、レベルをさらに厳しくして5年間取り組みたい。それから、東海地震の監視能力そのものにつきましてはこれで一段落かなと思いますが、ハードウェア等でまだ幾つか進めるべきものがあるかと思えます。それから、火山につきましては、もともと並行して中期目標が3つございますが、整備物については大体いけるということですので、今後は、皆さんに提供する情報についての中期目標に、ある意味で吸収合併させていただくということを考えております。

飛行場予報についてはレベルを上げる。波浪予報は、外洋については一段落と考えまして、沿岸についてどうしようかというところを取り組みたい。それから、数値予報についてもレベルを変えてやりたいというようなところで、17年度までの中期目標に対してこういう対応関係を考えております。

それとは別に、この冬、大雪に関していろいろな被害等々もございましたので、これについて、やってはいたのですが、目標としてはっきり立てて取り組みたいということで、新たな中期目標をお出ししたいと思っております。

それから、例年、1年度限りながら、継続している目標が幾つかございまして、ここに挙げている3つは、成果物を裏づけるための観測等々もやらなければいけないんですが、毎年公表できておりましたので、業務としては継続いたしますが、業務目標としては、毎年これを続けるのもいかなものかと思っておりますので、18年からは削除しております。こういう考え方で合計45本の目標の案をつくらせていただきました。

(以下、新しいものを中心に説明)

廣井座長 平成 17 年度の気象業務に関する実績評価の結果（暫定案）それから来年度の業務目標（案）について御説明をいただいたわけですが、この説明につきまして御質問とかコメントがありますでしょうか。何でも結構ですので、おっしゃっていただければと思います。

田淵委員 まず 2 点、内容についての質問なんですが、3 ページで、1 番（推計した震度と実際の震度との合致率）「目標に向けて進展なし」とあるんですが、「改善の効果に期待する」とあるのは誰が、誰に、何を期待しているんでしょうか。

網野業務評価室長 基本的には、自己評価でございますので、気象庁が、自分たちの行った改善が来年度効果をあらわすことを期待しています。

廣井座長 「期待する」というと、主体が気象庁で、評価をして、実行して、また評価をするときに「期待する」ではなくて、私もここは、例えば「努力する」とか、そういうような表現の方がいいんじゃないかなと思ったんだけど、やっぱり「期待する」なんですか。

網野業務評価室長 観測点を御協力いただいて増やすとか、推計手法を変えたこと自体は 17 年度中に行っています。そういう改善で来年度、起こってほしくはないんですが、5 以上の地震が起こったときに 50% が 60 になり、できれば 70 になるという結果もついてくるのではないかという意味で「期待」となっている。

田淵委員 関連するんですけど、4 ページの 5 番（火山活動度レベルを導入する火山数）ですが、「目標に向けてあまり進展なし」という評価になっているんですね。ただ、取り組み状況等々を拝見すると、事例が乏しかったから、判例が乏しいがために、データがとれなかったということなんだろうと思うんですね。噴火があった方がいいのか、ない方がいいのか、よくわからないんですけども、防災につなげるということであれば起こらない方がいいのではないかなということ、できること、すべきことが気象庁の中でやられたのであれば、「進展なし」という話でなくてもいいのではないかな。内容を読む限り、これ以上のことは気象庁としてできないのであれば、評価としては悪くはないのではないかな。「目標に向けてあまり進展なし」というのであれば、今後の改善策をどうしようとされているのかというのがここに記載されて初めて P D C A（Plan Do Check Action）が回るのではないかなと思うんですが、その辺はいかがでしょうか。

櫻井地震火山部長 火山活動度レベルの導入につきまして、今まで非常に順調に進んでまいりました。これは、素直な火山といいますか、レベルの導入が楽な火山でございました。

防災への接続ということになりますと、先般の浅間の噴火の事例もございまして、かなり難しい問題もございまして、レベルを導入する際に、どのような噴火のプロセスで事態が発展するのかということを確認しながらレベル化を進めていこうということで、今年につきましてはそういう準備作業に費やした関係で、火山数という意味では、進展がありませんでした。

したがって、目標といたします 25 山に向けて毎年数火山ずつ調査をしては進めていくという意味からすると、今年は伸びることができませんでしたが、今の方法で、次の年にはまた幾つかの火山についてレベルの導入ができるというふうに考えております。

田淵委員 取れなければ仕方ないのではないかなと思うんですね。取れないものを無理にとれ、だから評価が悪いというのはおかしいと思うんですね。やり方が悪くて、気象庁でやるべきことをやらなくて取れなかったのであれば「目標に向けてあまり進展なし」というか、全く

できていないという話になると思うんですが、データを取ろうと思っても取れないのであれば、その旨をここに記載すればいいのではないかと。進捗状況の方にはそれが書かれているんですが、データだけ見ると、何もやっていないようにとれてしまうんですね。やるべきことをきちんとやられたのであれば、それはそれで評価されてしかるべきではないかと思えます。

廣井座長 平成17年度目標の3火山というのは何だったんですか。火山の名前。

櫻井地震火山部長 当初の目的は、北海道駒ヶ岳、樽前山、岩手山の3山です。

廣井座長 かなり重要な火山ですけど、噴火事例が乏しいから、レベルと防災対応との関連づけが困難であった。そうすると、樽前もそうだし、来年度、再来年度を目標にしても同じことですよね。

櫻井地震火山部長 そこは、例えば北海道駒ヶ岳につきましては昭和4年の噴火の事例がございます。樽前ももちろん過去の噴火の事例がございますが、そこで実際にどういう流れで大きな噴火に至っていくかというプロセスを明確に記述した上で、レベルを構築していこうという考えでございますので、今度噴火するまでは動けないという意味ではございません。攻め方というか、アプローチの仕方に若干の工夫をして、何とか来年度以降につなぎたいと考えているところでございます。

田淵委員 ということは、噴火事例がなくてもできることがし切れなかったと判断をされたということですね。

櫻井地震火山部長 若干時間のかかる方法を採用したということでございます。

網野業務評価室長 左側の欄(業務目標)の3火山に導入というのが目標値で、それに届いたかどうかというので判断すれば、「進展なし」だとは思いますが、おっしゃるとおり何もしていないわけではないので、右の評価の欄(評価)には、ここまでやったこと、来年度以降のことを添えるということが先生の御意向かなと思うんですが、そういう解釈でよろしゅうございますか。

廣井座長 これだけを読むと、何もできていないという感じですから、その辺は注釈をつけた方がいいかもしれませんね。

小林委員 1年前に幾つか申し上げた点から触れさせていただきたいんですが、まず、資料が読みにくいということを私は大きな声で申し上げました。これは非常に改善されていると思います。去年に比べて、項目立てとかそういうのが非常に明確になりました。全体像が頭に入りやすくなったので非常に助かりました。

次に、評価が全体的に甘いんじゃないか。自己評価なので仕方がないかもしれませんが、ということをおっしゃりました。あるいは、ほかの先生から、ハードルが低いんじゃないかというような指摘もありましたが、これに関しては、既に何年も経過して一定の物差しが定着して、毎年その物差しで同じようにやっていくということであれば、ある程度仕方がないかなと、今ではそのように思っております。

それから、ここが一番感じたことなんですが、私が1年前に、個別項目評価のほかに総合評価というものがどうしても必要ではないかなということをおっしゃりました。この点に関しては、残念ながら改善されていないのではないかなという気がします。これがどうして重要かということは申し上げるまでもないんですが、例えば今年度の例で申し上げますと、一般の方が気象庁に抱いている最大の関心事というのは冬の長期予報の、大外れと言っていると思いますが、

正にこれだと思っんですね。私も、メディアを通じて一般の人の代弁をする立場だと思っっていますので、何人かの人に聞いてみたんですが、これはやはり自ら触れるべきではないか。

この資料を拝見しましたところ、確かにこのことに関しては、長期予報のところでは、「進展なし」というふうになっておりまして、なおかつ、次年度目標において新たに災害情報の中等々にこのことを意識したと思われる新設の評価項目がございます。ですから見る人が見ればわかるんだと思っんですが、余りにもさらっとしてい過ぎるのではないか。総合的な中で、一番目立つ部分でああいう結果になったわけでございますから、個別だけではなくて、何らかの格好で明確に、自らその点については、改善策を含めて、対応策も含めて触れるべきではないかなということでございます。以上です。

平委員 すみません。直接書いてないことを要望したいと思っまして、私は琉球大学で沖縄に住んでいるんですが、国立大学法人も今、評価のまとめの時期であります。その1つが、業務評価の目的が、台風時に職員が出勤するかどうか、つまり休業してもいいという判断を自主的にやる。そうすることによって予期しない事故を防ごうということですが、その中身は、私も実はうろ覚えなんですが、路線バスが止まったとか、そういうことなんですね。ここに台風の精度とか予報のこともあるんですが、もう少し、例えばこれから3時間以内に車の運行は非常に危険であるとかというような、いわゆる台風のレベル化というのができないのかという考えです。

もう1つは大雨警報ということなんですが、私が勤務した海洋研究所が中野区にあって、あそこは神田川という川があふれると大変だということで、中野区にとって今レベルがどうなのかとかいうことが、一体気象庁とどういう連携にあるのかなということなんです。というのは、最近特に気象庁の業務が、1kmメッシュですべての現象を対象とするというようなことをやられておりますので、その辺は、地方公共団体、沖縄県庁が台風のことを予報するとは思えないので、関連はあると思っんですけど、これは気象庁全体の目標にはならないかもしれないんですが、もっと国民の生活に結びついたよう目標もあって、そうするともう少し国民も関心が強くなるんじゃないかなと思っんですが、そういう質問です。

廣井座長 今、お2人の委員からかなり突っ込んだ話がありましたが、まず小林委員の御意見に対していかがですか。記録的な大雪で大変な被害を出してしまったわけですが、何で予測できなかったんだろうとか、そんな話だと思っんです。何でこんなに寒かったんだろうとか、こんな話だと思っんですが、いかがでしょうか。

加納地球環境業務課長 当部(地球環境・海洋部)で出している情報が、確かに寒候期の予報で必ずしも十分な予報でなかったというのは非常に反省しているところでございますが、今の技術レベルをもってしても半年先までの北極からの寒気の流入とか、熱帯域の対流活動に伴う寒気の南下といったものが予測できないという問題はございました。ただし、当方の予報は暖候期・寒候期予報だけではございませんで、1か月予報とか、そういった短い季節予報も行っておりまして、近くなつてからは、かなりのことが踏み込んで言えたのではないかと思っっております。大雪については反省するところもございまして、今後は現象が近くなりましたら、できるだけ情報をしっかりと修正するなり、問題点を指摘して皆さんに使っていただきたいと思っっております。

そういう意味で、来年度は異常天候を警戒するような情報もできるだけ早期に出せるように

取り組んでいきたいと、予算化しているところでございます。

廣井座長 もう1つ、小林委員のお話は実績評価ですね。

小林委員 雪の話も、外れたことを咎めているということではございませんで、予報は当たるに越したことはないわけですが、これだけの年間を通じて国民の記憶に残った事象を、評価というものの中に明確に取り上げた方がよろしいのではないかと。私が申し上げたかったのはその点でございます。

廣井座長 そうですね。こういうふうに事象を小間切れにしてしまうと、小林委員が言ったような全体的なものが見えなくなってしまう。そこで総合評価が必要ではないだろうかというお話になってくるわけですが、そういう一般国民の持つ全体的な印象が、この実績評価に一見して反映されていないように思われるところがあるんですが、この点についてはいかがでしょうか。

網野業務評価室長 1年前にこういうことになるとは誰も思っていなかったわけですが、この実績評価自体は、去年の3月までに目標を立てておりまして、雪は確かに、今から思えば明記したものはなかったというのが正直なところでございます。それが1年後にどうであったかと評価する限りにおいては、明示的に雪なり、暖冬でなかったということの評価するものはなかったのは確かで、総合的に申し上げるにしても、各論にぴったり合うものがなかったのは事実でございます。もちろん来期は、予報部側で必要だろうということで新たな目標を立ててございますが。

廣井座長 例えば特記事項のような形で国民の疑問に答えるとか、そんなことを考えられると。

矢野委員 大雪の件もそうですが、恐らく、情報の提供の仕方と受け取る側の受け取り方というのが、大雪のところでは少しずれがあったのかなと私は思っております。私どもは通信サービスとかそういう関係を中心にいろいろな企業の方々とお話をしているんですが、今年の場合は長期的に見たときの、数か月の範囲内でリスクがどのくらいあるのかということが、特にビジネス側にはわかりにくかった。ちょうど原油が値上がり基調の中で、先物を手配すべきかどうか、ビジネス界では大きな課題であったわけですが、その部分で、先々の天候の状況から手配をしなければいけない状況かそうでないかということがぎりぎりまでわからないという状況で、決して暖冬という情報はなかったんですが、厳冬という情報も必ずしもなくて、リスクの程度がわからないということが、結果的には北国での灯油不足とか、生活を直撃する課題に結びついたというのが1つの側面であるかな。

それから、2つ目の側面というのは、本当に繰り返し雪が多かった。それが例年の2月に入ってからじゃなくて、12月から1月ごろから多かったということで、これは長期予報そのものの課題なのかなという気がいたします。

それからもう1つは、極限されたエリアに集中豪雨的な豪雪が何度か繰り返された。これは非常に難しい課題だと思います。ここが栄村ですとか新潟県で話題になった。世間の耳目を集めた。こういう意味から見ますと、それぞれの受け取り側のところが、一般消費者のレベル、あるいは防災機関等のレベル、それから企業のレベルということで、どの程度のリスクがあり得るかという側面について、18年度以降、情報の提供の仕方、これはなかなか難しいと思うんですが、そういう側面を含めていただくとありがたいかな。

小室委員 情報の提供という意味では、目標の設定というのは、来年度何が起こるか、もちろんわからないわけですから、いつも後出しじゃんけんになるのは免れないと思うんですね。

今回いただいた資料を見る限りは、豪雪のことなどについて、今お話しされたように考えられているということは書面からはなかなか伝わってこないんですね。これを最終的には国民にホームページなんかでお出しになるんでしょうから、そのときに、さっきおっしゃったように大雪に関する情報の改善を新たな中期目標として設定した、例えばそういうことを前面に出してお書きくださるとか、それをしてくだされれば国民は見てくれる。そうしないと、これがこのままホームページに載っても距離感がありますので、この距離感を埋める、それぞれの目標と評価については書きかえるわけにはいきませんが、縁取りする情報をつけてくだされば、気象庁さんが、国民の満足度というか、印象も気にしてやっていらっしゃるというのがうかがえますので、それをぜひ、最後に情報を出すところでやっていただければと思います。

廣井座長 あと、平先生と矢野委員のお話はどうでしょうか。

平木予報部長 台風は、大学はわかりませんが、特に小学生とか中学生の台風接近時の休校は前から問題になって、今年度から、教育委員会に対しても、こちらから積極的に情報を出しますし、向こうからも遠慮なく聞いてくださいと申し上げて、その問題についてはかなり改善されております。

これは、交通機関が止まるか止まらないということではなくて、ある程度リスクがあるときには、特に風が強いときには危険だということを教育の分野で御理解いただきまして、ある程度の風速が、登校前と後に予想されるときには休業するようにそちらで判断してくださいと申し上げて、改善されております。それは目標には書いてありませんが、むやみに現在の警報などの体系にプラスアルファのレベルみたいなものを持ち込むことが必ずしも解決にはならないということがございますので、そういう形で今対応しております。

それから、中野区、杉並区あたりで大雨が降ったことへの改善につきましては、現在の目標では、ここに書いてあります降雨予測に関して1kmメッシュとするというような淡々とした目標しかございませんが、こういうのをどう活用して防災活動をしていただくのかということをもちろん視野に入れておりますので、この点については来年度以降いろいろやっていこうとは考えております。当然、短時間の予報に対する注意報や警報の、我々はリードタイムと言っていますが、伝えるための時間的余裕を改善することを考えているところでございます。

石田委員 大雪の問題に関しては、気象業務のレポート(いわゆる気象白書)を毎年作られていますよね。あの中で絶対触れられると思うので、評価のフレームの中だけで扱おうとしない方がいいんじゃないのかな。そういうことを踏まえて、小室先生がおっしゃったような形で導入されるといいのかなと思いました。

それと、冒頭、廣井先生が何を言ってもいいよとおっしゃいましたので、2点申し上げたいと思います。

1つは、特に単年度目標で、非常に達成度が高くていいんですが、例えば資料11-1の7ページの3番(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)なんかは、予算措置がなされ、粛々と業務ができると、できて当たり前のことですね。逆に言うと、できなかつたら大問題といった類のものが多かったり、あるいは、来年度から新規で入る11-2の7ページの3番(地球温暖化分野に関する地球観測連携促進)なんですが、運営事務局

を共同で設置するというのが目標になっているわけですね。こんなのはすぐできますよね。中身がよくわかってなくて申し上げているんですが、形式論的に言いますと。こういうことと、非常に苦勞して工夫されているものと同列に論じられていいのかなという気が若干するんですね。継続性の問題もありますから、今すぐということは難しいとは思いますが、中期的にはこの辺は区別することが必要ではないのかなという印象を持ちました。それが1点です。

2点目は、指標の中身に踏み込むような細かい話で恐縮なんですが、資料11-1の1ページの2の大雨のための雨量予測精度。始まったばかりで、始まる前に申し上げればよかったんですが、指標のつくり方なんですが、予測値と実測値の大きい方を分母とすると書かれていますよね。予測値の方が大きい場合と予測値の方が小さい場合でリスクが随分違いますよね。リスクの種類が違いますよね。予測値が大きい方はオオカミ少年になるリスクがあるし、予測値の方が小さい場合は洪水の危険がさらに高まるということで、同じ数字でも意味内容が違うんじゃないのかなという気がいたします。

どちらの方がいいんだらうかというので、例えば雨量の予測値と実測値の差で、正の場合、予測を超えて大雨が降っちゃったということは国民の生命・財産の危険に直結することでもありますので、しばらくそういうのと同時並行で走りながら、それだけでなくいいんですけど、もっといい指標がありましたら同時並行でお考えいただいて、お見せいただきながら適切な指標に移行していくということがあってもいいのかなと思いました。

網野業務評価室長 最初の方は庁内でも議論になっていて、来期の目標の中に、定期刊行物的なものは、もう説明責任を果たしているから3本ほど落とさせていただこうと思っています。それから、単年度の整備物につきましては、続いているものは簡単にやめるのもどうかというところもございますが、新たにやるものにつきましては、楽ではないにしても、予算さえいただければ整備できるものは、脚注的に報告し、業務目標にはない形にしようとして庁内でも提案がございました。(来年度の)単年度目標が減っているというのはそういうところもございます。継続しているもの、特に本省から指示をいただいているものもありまして、そこら辺は残しておりますが、方向はそういう趣旨でいきたいと思っております。

石田委員 事情はよくわかりました。

廣井座長 田淵さん、アウトプットとアウトカムの関係だと思っただけけれども、大体どういうふうな。

田淵委員 整備に関しては、アウトカムで見るときには全体のうちでどれだけどうかを見る。あとは、年度で計画したものがその年度に達成されたかどうかというのは、この実績評価の中であっていいもの、なくてはいけないものかなという気はします。計画に対して整備の状況がどうかというのは、おっしゃったように示していく必要がありますし、できなければ、その理由はきっちり分析して次につなげなければいけないので、残しておいてもいいものだろうとは思いますが。

田淵委員 資料11-1の11ページ(天気予報の精度)なんですが、年と年度が混在しているんですね。進捗状況・取組状況は年で、評価が年度なんですが、これは一体どちらの話なのか、使い分けている意図はどこにあるのか、というのが1点。

もう1点は、ほかは年度が多いんですが、年度であれば見込みの数値になりますよね。7月には最終的な確定値で評価が公表されている。去年、そのデータと見込みの数値との間に大き

な乖離があったものがあつたかどうか。その検証をしないと、見込みのままいって、実績が置きかわっていった場合に、今やっている評価の意味がなくなってしまうんですね。その分析を去年されたかどうか。乖離の大きなものがどのくらいあつたのか教えていただけますでしょうか。

網野業務評価室長 極力書き分けているつもりでございまして、台風などは1月から12月の集計というのが普通でございまして、暦年のデータを使っています。業務の開始のようなものとか、刊行物的なもの、波浪予報は4～3月の数字でございまして。

そういう意味で、ここでいただいたコメント等々も、進捗状況が変わってしまった場合は当然踏まえなければいけないというつもりで、7月の公表レポートには反映させていくつもりでございまして。多くのものは影響を受けていません。

廣井座長 天気予報なんかは年ですか。

網野業務評価室長 年です。

瀬上予報部業務課長 先ほどの御指摘の11-1の11ページは、基本的に値は年で決めておりまして、右側の評価で「年度より悪い」というのは、評価の書き方がおかしくて、年で統計をとっているということです。

廣井座長 16年、18年と「度」を取っちゃう。

瀬上予報部業務課長 はい。そうです。

網野業務評価室長 もう一度精査します。

平木予報部長 先ほどの石田委員の御質問にまだお答えしていない部分がありますので、よろしいですか。

廣井座長 どうぞ。

平木予報部長 分子・分母の関係ですが、警報や注意報として出すときの精度ということと、そのもととなる客観的資料の精度向上ということと、2面ございまして、ここでは客観的な精度の資料をお示ししているものです。それを元に利用のサイドでリスクに基づいて、バイアスと言うと変ですが、あるファクターをかけて利用いただくということになります。降水量のようなものはほぼ対数的な分布をするものでございまして、それで分母・分子というのは、対数をとったときの差が一定というような、そういう精度の考え方でございまして、どっちを分母にしてはいけないということはないという考え方でつくられているということをお理解いただきたいと思います。

田淵委員 さっきの石田先生からのご質問で、整備状況をどうするかという話で1点補足させていただきたいんですが、何を整備しているかといったところで、例えば国土交通省、つまり上からの指示で整備することが決められているものであれば、気象庁としては整備せざるを得ないのでやっている、ということで進捗部分が気象庁の成果というふうにとらえていいと思うんですね。そうではなくて、気象庁の中でこれは整備すべきだと決めたものに対しては、整備率はアウトプットです。ですから、整備したことが本当によかったのか、というのを明確にするのは気象庁の責任になってくる。その事業の位置づけでアウトカムの捉え方が違ってきますので、事業の中身が何かによって、ほかの事業と同列に扱っていいものなのか、そうじゃないものかということは判断したうえで、工夫して示していく必要はあると思います。

廣井座長 本省の指示とか目標の場合にはアウトカムになり得る。気象庁自身が予算の範囲

内で設定するような建物、人員等々はアウトプットである。

田淵委員 気象庁自身の判断でそれを整備した場合、やって整備した結果それをやってどうなったかというのが気象庁としてのアウトカム。

平委員 先ほど御指摘の地球温暖化分野に関する地球観測連携促進という 18 年度の 7 ページにある項目ですが、環境省と共同で事務局を設置するとあって、17 年度に承認されたとあって、18 年度は評価するときはどうするんですか。石田先生のおっしゃるように「設置した」でやってしまうんですか。

どうということかという、実は我が大学も 300 ぐらい目標を掲げて、そのうちの 6 つぐらいはもう完成したんですね。こういう類で、何とか委員会を設置する。答え。設置した。完遂度 100 %と書いてあるんですが（笑声）書き方がよくなって、確かに地球温暖化分野に関してこれをやったというのは、他の分野、例えば地震・火山もこういうことをやりたいと言いながらいまだに設置できないでいるわけで、そういう面では先駆けていると思うんですが、設置するで終わるんじゃなくて、設置して何をするのかということを書くべきなんじゃないでしょうか。具体的には、プロポーザルではこういうことをするために、関連団体をつくるということになっていると思うんですが、そういう配慮が必要なように思います。

加納地球環境業務課長 これにつきましては、ここに書いてあるとおり地球観測分野における温暖化の連携拠点をつくるということは承認されておりますが、この後どのようにやるかということは今検討しているところでございます。もちろん連携拠点の事務局さえ運営すればそれで終わりではございませんで、まずは各省庁が集まってどのような観測があるかという情報共有を行い、今後どんな計画を持つか、あるいは有識者の先生からいろいろなアドバイスをいただく、そういったことがセットになって事務局の運営ということになると、来年度につきましてはそんなように考えております。

もちろん、設置と書いていますが、設置イコール、実際の運営もそこで行われるわけですし、人だけ集めればよいというものではないと思っております。

廣井座長 書き方が問題かもしれませんね。設置して何々をするというふうな書き方にした方がいいかもしれませんね。

そうしますと、当懇談会としては資料 11 - 1、2 について了解したことで。

網野業務評価室長 もちろん、数字が大きく変わればまた御相談しなければいけないと思いますが、大きく変わらなければ、これに総合的な紹介を加える形で、冊子には組み込みたいと思います。

廣井座長 では、資料 11 - 1、2 について、本懇談会としては了解したということによろしいでしょうか。

長坂長官 ここまでで 1 番目の議題をこなしていただき、大変ありがとうございました。

議題とは必ずしも直接関係しないかもしれませんが、今、今年の冬の暖冬の予測、その後の実際大雪という話について、私も行くところ行くところこの話を聞かされております。そういう中で、気象庁の出す日々の天気予報に加えて、各種の情報に対する国民の関心と社会に対する当該情報に対する気象庁の責任は今まで以上に高くなっていることはひしひしと感じております。

一方で、このような季節予報は台風予報あるいは日々の予報と違い、かなり難しいところで

す。別に逃げるわけではございませんが、自然の節理からいっても難しく、決して日本が遅れているわけでもないところです。常々申し上げているんですが、我々の反省としては、この種の情報がどういう精度やどんな特性を持っているかということをも必ずしも十分に国民に説明し切れていないというのは感じているところです。毎回そういう説明はさせていただいているのですが、それを逆に言い訳ととられるような雰囲気もあり、我々としても今後をどうしていくか、さらに工夫が必要ということでございます。

リスクに関しても、確率でお示しすることは一部で行っていますが、世の中は断定的な情報をという風潮もあり、そういった中でどうしていくかということは極めて重要な課題だと思います。予報技術そのものを技術としてより確立していくことは当然のことですが、一方で、使い方、伝え方、あるいは個々の使われ方、これにはさらなる改善が必要なことは我々も常々大いに感じているところでございます。

(3) 天気予報に関する満足度調査結果

廣井座長 次は天気予報に関する満足度調査。毎年いろいろな気象庁が出す情報について満足度調査を行っていますが、今回は天気予報に関する満足度調査。結果が出ましたので、事務局から説明していただきたいと思います。

(事務局の網野業務評価室長より説明)

小室委員 ちょっと前のことを忘れてしまったんですけど、満足度調査をするということは、ここから何かを得て、それを業務目標に生かすという趣旨があったと思うんですけど、今回はこの結果からどういうことを抽出されて、既にきょう提出いただいた業務目標(案)に反映されているのか、あるいは、これは次の業務目標に反映しようとしているのか、その辺の関連づけをお願いしたいと思います。

網野業務評価室長 防災につきましては、市町村あるいは都道府県の方々の満足度は上げなければいけないし、我々の努力で上げることもできるので、来年度予定していますが、一定の水準を目指して、いわゆる業務目標的な形で取り組んできていまして、実際のアクションもしていたつもりです。

天気予報につきましては、国民の意図するところは我々も敏感でなければいけないので、モニターはしていこう。どういうところに御不満がある、どういうところを直してほしいと思っておられるというのは把握する必要があるけれども、目標値という設定はなじまないのではないかというふうに、たしか御指示いただいたと思っております。下がらない方がいいに決まっていますが、代表的な気象庁の商品に対する世間の評判を常にモニターしておくための調査で、何年かに1回はやらなければいけないと考えております。

廣井座長 平成14年度の結果と今回の結果とを比べてみて、満足度は上がっているのか下がっているのか、全体的な印象はどうですか。

網野業務評価室長 誤差の範囲内で、余り変わっていないというふうに思うんですが。もう

ちょっと詳しく調べなければいけないと思いますけれども。

個別で言いますと、明日予報の降水確率は点数でいうと3.5点下がっております。大きく上がっているものは余りない。週間の気温が1.6点上がっているくらいで、何千人の方の集計でありますので、誤差と言っではいけないのかもしれませんが、極端に大きなぶれはなかったと思っております。

廣井座長 今回のデータを見て、私なんかもそうだけれども、きょうは雨が降るかどうか、傘を持っていった方がいいかどうかということが気になるわけですが、降水確率については、重視度は高いけれども満足度は低いという点が見られるわけですが、この点について何か御意見とかありますか。

平木予報部長 天気予報につきましては、相当長い期間かけて積み上げて現在の形に至っておりますし、実際にどう使うかというのは報道機関の御協力とかそういう部分もありますので、これをもとに何か改善計画を立ててという、そのサイクルはまだ考えていないんですが、降水確率に対する御不満があるということはわかりますから、これをもとに、次の対策というか、何か観点がないのか、さらにもう少し調べていくというような課題があるのかなと感じております。

現時点ではそういう状況だということで、我々は決して、集めて、そのまま知らないというのではないんですが、もう少し内容を精査した上で、予報の発表の仕方につなげていくということではないかと思えます。

石田委員 意見じゃなくて参考情報です。調査方法なんですが、私の専門分野は交通調査でございます、交通調査はプライバシーにかかわるもので、さらに厳しい状況なんですが、そういうこともあって、自治体で住民基本台帳を使わせないよというのが、公的機関から頼んでも出始めておりました、今後ますます調査環境が厳しくなっていくことが予想されるわけです。WEB調査と郵送調査をずっとやってこられて、傾向は大体わかってきたかなとも思いますので、郵送調査というのを縮小してもいいのかなとも思うんですね。その辺もぜひ御検討いただければと思います。

ただし、WEB調査は性別に大きな偏りがありますので、その辺は、調査会社がモニターを持っておられて、そういう方に安くWEB調査ができますし、偏りも解消できる可能性もありますので、よく考えて、どっちが安く、より高質のデータがとれるかという検討をされるといいのかなと思います。

廣井座長 確かに住民基本台帳は、閲覧が有料だったり、見せないよというところがふえてくる。これからますますそうなると思うんですが、僕らは最近、暫定的かもしれませんが、選挙人名簿を使っているんですね。選挙の直後だとかなりいいですよ。ただし20歳未満はとれないとか、年齢制限はありますが、そんな方法もこれから考えていかなければいけないかもしれませんね。

田淵委員 ご説明の中でも触れられていたんですが、やはり実施時期が気になりますね。これは毎年同じ時期にされた方がいい。準備ができたから早めにやるとか、それはやめた方がいい。

なぜかと申しますと、説明の中もおっしゃっていらっしゃいましたが、結果的にどうなっていたかわかりませんが、実施時期が1か月ずれていたら、14年と同じ時期にやっていたら、

結果は恐らく変わっていただろうと、これを見た国民は誰しも思う。今回に限っては特にそうだと思うんですね。そうするとやった意味がなくなってしまう。全部なくなるとは言いませんが、国民がこれを見たときに、素直にこの結果を受け止められるかということ、ちょっと疑問ですね。せっかく調査されるのであれば、実施時期を同じにして、バイアスがなるべくかからないような形で実施された方がよしいのではないかと思います。

廣井座長 そうですね。特に天気とか気象の情報は実施時期がかなりかわるので、一定の時期に調査をするというふうに決めた方がいいかもしれませんね。

小室委員 例えば明日の天気予報について、14年度と17年度では、誤差の範囲で下がったか、あるいはせいぜい同じだというのが出てきているわけです。一方、業務目標の方で見ますと確実によくなってきているわけです。その乖離を読み取っていただきたいと思うんですね。つまり、業務目標ではどんどん降水とか最高気温の誤差は小さくなってきている。しかし国民の満足度は上がってはこない。ここがなぜ離れているか、そこを今後の分析課題として、本来の業務ではないとお思いかもしれませんが、せっかくこんなに一生懸命やって業務目標を達成してきているのに国民の満足度が上がらない。これはなぜだろう。もしかしたら報道機関に問題があるのかもしれませんが、どこに問題があるのかわかりませんが、情報を出すというところで損をしているというふうにも読み取れると思うので、その辺も御一考していただければと思います。

廣井座長 大変重要な意見なので、御検討いただきたいと思います。

(4)その他

廣井座長 それでは、一応きょうの議題はこれで終了したわけですが、全体的に見てコメント、あるいは直接きょうの議題とはかかわりないけれども、この際気象庁さんに言いたいということでも結構ですが、何かありましたら御発言いただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

平委員 同じ話の繰り返しで、先ほど予報部長から、学校等にはやっているということですが、確かに学校というのは二、三キロの範囲、大学といっても我々のところは多分20kmぐらいの範囲で集まってきているんですが、今進められていることを進めていくと非常に細かい現象がよくわかるようになると思うんですが、それを国民に対して伝えるというのはどういう方法があるのでしょうか。先ほどの網野室長のお話だと、インターネットで直接アメダスのデータを自分で見るとか、ひまわりの画像等も見る、天気図を見るという人がふえたんですが、各人の利用に任せる。

そんなのまでみんなやると大変だと思うんですが、それには利用する人も、これもまた非常にローカルな体験からいくと、場所によって、私は沖縄の東海岸に住んでいるんですが、数キロ先に行くと雨が降っているんです。自分の家に来ると晴れている。これは都内でも、府中のあたりはいつも雨が降っていると思っていたんですが、府中は一年じゅう降っているわけではなくて、よく晴れているけど、晴れていても多いということで、場所によってなんで、国の機関である気象庁が、あんたの家はきょうは雨が降るということを書いてもらおうとは誰も期待

していないんですが、せっかくの情報を生かすためにどうするのかということについて、見通しというか、1 km ごとに出てきて、沖縄の新聞にも、デジタルアメダスですか、あれを数十万で数キロごとにつけてもらうとかいう運動を展開しているということで、非常に細かい情報が集まる。それをどう利用するかというのが今や大きな問題というか、今申し上げたような例で、要求されているんじゃないかと思うんですけど。以上です。

長坂長官 それは私が答えるべきだろうと思うんですが、技術の進歩、それはメディアの技術、予報技術、観測技術、何れも問わず、進歩に伴って情報の伝え方、使われ方が変わるべきであることは当然だと思います。

ただ、今の御指摘のように、どこまで国の機関のサービスの範疇か、ある程度のところは別のセクターの範疇かというのは、我々も大いに盛んに議論をしているところであります。一方では民間の活力というのは当然必要ですが、我々も予報の許可を割合緩いものにして、「自由化」と我々の中では言っているんですが、民間の力を活用することも進めてきております。今後これはステップ・バイ・ステップで進めていくべきと思いますが、一方でインターネットあるいはデジタルテレビといったものは、早急に最大限にこれを活用する必要があると思います。

もう1つは、地方の自治体あるいはローカルコミュニティとの対話もどうしても必要です。我々も定期的に自治体と、特に防災関係が多いのですが、話し合いをする、あるいは講演会を地元のコミュニティとするとということや、台風の際には、あらかじめ自治体の防災当局の方に集まっていたり、こちらから出向いて、今回の台風の注意事項を説明をする機会をほぼ確立しておりますので、今後ともこれらをさらに進めていく必要があると思っております。

最後に、申しわけございませんが、今日の議論の中で、評価目標に上がっている以外の事項や要素についても世間の動きに敏感になるべきと、皆さんから後押しをいただいたと考えております。このことについてはこれまでも単に評価の枠組の中で全部を閉じるということではなくて、いろいろな機会を通じて気象庁の立場等々を御説明申し上げているところでございます。これから定期的な記者クラブへの発表や、先ほども石田先生からも言及があった、年々の我々のレポートでも、気象庁に対する外からの目線に対して我々がどう考えているかの記述を充実していく必要があるというのを、改めて強く感じさせていただきました。大変ありがとうございました。

閉 会