

「気象業務の評価に関する懇談会」(第9回)議事概要

1. 日 時 : 平成 16 年 10 月 20 日 (水) 15 時 ~ 17 時

2. 場 所 : 気象庁大会議室 (5 階)

3. 出席者

【 委 員 】

(座長) 廣 井 脩(ひろい おさむ) 東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授
石 田 東 生(いしだ はるお) 筑波大学社会工学系教授【欠席】
大 木 一 夫(おおき かずお) 東日本電信電話株式会社常務取締役
小 林 昂(こばやし たかし) 株式会社ビーエス日本代表取締役社長
小 室 広佐子(こむろ ひさこ) 東京国際大学国際関係学部助教授
平 啓 介(たいら けいすけ) 琉球大学監事【欠席】
田 淵 雪 子(たぶち ゆきこ) 株式会社三菱総合研究所主席研究員

【 気象庁 】

長官、次長、総務部長、予報部長、地震火山部長 ほか

4. 議事概要

(1) 平成 16 年度「防災気象情報の満足度調査」について

満足度調査について、これまでの経緯と今年度の調査予定について説明。防災気象情報の満足度は 18 年度までに 13 年度調査時より向上させることを業務目標としており、今年度は中間点検を行う。

委員 これは 13 年度にやったものと大づかみで言うと同じテーマですよ。一般的に、初年度は絶対評価的な数値が出るけれども、説明の仕方とか、あるいはいろんな要素で、手前みそになりやすい傾向がある。2 度目のときは、前回との相対評価が可能になり、流れで捉えたと、改善されたかどうかということは割合リアルに出てきます。ですから、前回と同じ質問はできるだけ同じ聞き方で、相対評価が可能ないようにして、いわば絶対評価から相対評価も加味できるような形を積極的にやられるとよろしいかと。

気象庁 ぜひ相対評価というか、13 年度との比較はやりたいと思っております。アンケート調査票も、満足度に関連する部分は質問内容も、文字、枠の大きさまで含めて、前回と同じようにしております。

委員 今回、ネットではやらず、郵送だけでやられるのは、どういう判断によるのでしょうか。それぞれ郵送なら郵送でアンケートを実施する目的がきちりあるはずで、それをちゃんとつかんでいらっしゃるか。ネットでやるにしても、その目的はしっかりつかんでいらっしゃるのであれば非常に有効なデータでもあるわけです。

気象庁 実は13年度はインターネットでやっておらず、今回もしないということにいたしました。

気象庁 満足度の業務目標というのがあり、これを18年度までにレベルアップしなければいけません。調査対象は郵送による自治体なので、まずそこをきちんと押さえたいと考えました。

委員 ちなみに、昨年度はネットを使いましたよね。通常のアンケート調査とネットの調査の結果とほとんど同じだったら、もうやる必要はないと思うが、かなり違う結果が出ているのかどうか。

気象庁 端的に言うと、より専門家的といえますか、要するに気象庁のホームページなりいろんなデータを駆使しておられるような方が多いようです。

委員 要因分析が一番重要なポイントですので、出てきた数字そのままではなくて、13年に比べてどういう方向に変わったのか、それはなぜそういう方向に変わったのか、気象庁の課題ごとに持ち帰って検討して、その結果としてこういう改善がいいのではないかというように、内部のマネジメントにつながればと思います。今回は時系列でとれますので、分析もかなりできるはずです。

委員 今のネットの場合は、専門家の評価というふうな話がありましたよね。そうすると例えば気象情報の場合の重要変更について、現地に行ってみると、知らない人が少なくないのですよ。少なくとも市町村レベルでは。

それから、火山情報で言えば、臨時火山情報と緊急火山情報をどういうふうに切り分けて出すべきか、というような話は、結構、専門家は専門家として意見を持っているわけですね。ですから、それはアウトカムとはかかわりなくそういう専門家の意見も聞いておくと、将来の業務、防災情報の改善を考えていく上でプラスになるような気もするんですよ。

委員 13年度と時系列で比較する場合に、防災関係機関は、消防本部が加わった以外は調査対象が同じだと考えてよろしいでしょうか。また、住民の方は、どこが変わってどこが変わっていないのでしょうか。

気象庁 アンケートの送付先としては、基本的に自治体関係は前回と同じです。報道とライフラインも基本的に同じです。住民の方はかなり変わり、東海地震については前回とほぼ同じですが、豪雨災害は名古屋に三条が加わり、津波は旧清水市と、宮古市の代わりに高知市が入り、火山は桜島から浅間山周辺に変わっています。

委員 都道府県の満足度は、こういう情報が随分改善されたので、上がっていると期待できると思うんですよ。ところが市町村は、気象庁さんの情報機能が高度化すればするほど、都道府県を経由して市町村にそういう情報が行くんだけど、使いこなせないんですよ。そこで、ほとんど使えなかったなんていう話も聞くので。つまり、中身は高度化したのに、現場の防災にとって機能しないというような側面が出てくる可能性があるんだけど、それは要因分析でわかりますか。つまり、入手のしやすさとかそういうのも聞くわけでしょう。

気象庁 そういうものを御存じですかという設問、それが果たしてお役に立っているか、という設問も必ず入っています。

委員 とにかく、市町村ではファックスが都道府県から山のように来て、どれが重要かわか

らない。わからないから、結局山のように来たファックスが使いこなせない。これは気象庁さんの責任ではないと思うけれども、ただ自治体としては、そういう実情があるんですよ。それが満足度にもし反映されるとすると、低くなるのかなというのがちょっと心配なところなんです。

委員 台風情報はテレビでしっかりフォローしてくれるから、台風情報については市町村の満足度も上がっているかもしれない。けれども局地的な大雨という場合には、気象庁さんから出てくる情報が生かし切れないような気がするので、ちょっとそのあたりが満足度にどういうふうに出てくるか不安なところなんです。

気象庁 満足度は、それは出てきたものを受けとめるしかないと思うんですが、先ほどの委員のお話は、次に御説明しますプログラム評価の中で、もう少し細かなことは調査させていただきたいと考えています。満足度そのものは、まずそれを一つの物差しと見て、それから、要因分析をするという中に、そのような御意見も当然考慮されなければいけないと思います。

委員 これは防災気象情報の問題、アンケート調査の問題ではないと思いますが、去年から今年にかけて、津波警報が十勝と、この間の東海道沖に出ましたよね。十勝で調査したところ、津波警報が早く出されるものだから、住民がテレビを見ちゃって逃げない。つまり情報待ちになるということで、これをどうしたらいいかという問題が一つ。

それから、この間の東海道沖の津波の話では、例えば量的予報で1mと数値が出ると、1mなら大丈夫だということで、かえって逃げない。つまり、出す方が一生懸命やっているその一生懸命さが、逆に市民の防災にマイナスになっているような側面があるような気がするんです。この辺を気象庁さんとしてどういうふうにカバーしていけばいいかというのは結構大きな問題だと思うんですが、いかがでしょうか。

気象庁 この問題は、ここのところ特に顕在化しているように私も思っております。はっきり申し上げて、この問題に対する決定的な解決策はないだろうと思いますが、一つは、市町村が住民に対して、日頃からそういう啓発、広報活動をしていただくことだと考えております。もう一つは、気象庁としても国民あるいは市町村当局に、今おっしゃったような津波の怖さ、あるいは集中豪雨の早期避難の必要性を徹底的に訴えなければいけないという認識を持っております。消防庁あるいは内閣府等とも連携を図りまして、例えば津波に関しては、パソコンで見られるような、CDに焼きこんだムービー的なものを作って、内陸部も含めて全国の市町村に配りました。同じように集中豪雨に関するパンフレットも、消防庁との連携のもとに相当な部数をつくりまして、各市町村に2桁、3桁の部数が行く、なおかつ必要ならば、うちのホームページから内容をプリントアウトできるようにいたしまして、懸命に啓発に努めているところでございます。

それから、従前は御案内のように地方気象台から県の当局にお出しして、県の当局は市町村に伝達する、こういうステップに法的になっております。もう一つ、バックアップの方でNTTの系列もございまして、これだけでは、必ずしもうまくないという認識を非常に強くしております。若干まだ予算要求中ではありますが、これだけ最近のIT技術が進んできますと、インターネットを使ってすぐ見られる、あるいは携帯電話の中からそういうものが見える、しかも文字ではなくて図で出ると、こういうことを来年の予算要求の一つの大きな目玉にしています。ただ、各省庁なり各機関が同じようなことをやる可能性は非常に高いわけで

す。またそうなりますと、ファックスの紙がたまるのと同じように、コンテンツがたまるということですが、その辺はまた取り組まなければいけないですが、差し当たり、パッと見てビジュアルでよくわかる情報ということが、誰でもその気になればボタン操作一つで見られると、こういうものを構築したいというふうに考えております。

委員 津波に関して言うと、かなり迅速に対処いただいて、すぐテレビで我々の波を使って、全国に一律に行っているという現状が実際的にあると思われれます。ですから、そういう点ではある種のレベルに達しているかと。

これから力を入れて検討しなければいけないのは、そういう県単位であるとか、地方単位よりも、もうちょっとより局地的な情報ですね。例えば集中豪雨。前回も前々回も話題になりましたが、集中豪雨であるとか、それから、最近のニュースで一番感じるのは土砂災害ですね。土砂災害も局地的でございますから、そういうものに関しては正直言うと、マスメディアというのはちょっと対応し切れない部分がございます。どういうことかと言うと、その局地的な部分のいわゆる都道府県ネットワークを通じて的確に迅速に知らせないと、結局ニュースが伝わらないということになりますので、今後いろいろ施策を考えられる上でもって、局地的な部分についてはまだまだ、そのこのところに非常に大きな達成度の差があるのではないかという気がします。

委員 この夏に北海道の札幌市の方にちょっと防災関係のお話をしに行きました。あちらでは、地方自治体がこういった防災関係の情報というのは、どうしても各省庁さんとか各機関から縦に出てくるので、それを一つのプラットフォームとしてウェブ上に統合して、住民の方が一カ所にアクセスすると複合的な情報が見られるというふうなものをネット上で作ろうとしています。あるいは、地震情報なんかは携帯で登録しておきますと、プッシュ型で携帯に通知される、というふうな動きが地方自治体で試みられていました。そういったところと連携されて、一つのモデルみたいなものをどこかの地域でつくられますと、またそれが広く横に広がっていくような格好で住民の皆さん、あるいは私どもライフラインから見ましても、非常に使い勝手のいい情報のプラットフォームができるということになるかと思えます。

委員 そういう気象庁さんだけの努力ではなくて、連携も大事だと思いますし、国土交通省さんの内部では随分連携されていますよね。地方自治体とはどうなんでしょうか。横浜なんかはかなり緊密だという話も伺いましたけど、やはり緊密なところとそうでないところとあるんでしょうか。

気象庁 従前にも増して地方气象台と県の、特に消防当局とは相当連絡を密にしていますが、おっしゃるように、県によって温度差があるというのが現実ではないかと思えますが、引き続き頑張っていきたいと思えます。それから、内閣府もこの問題は非常に重要な点としてとらえていますので、今おっしゃったもっと統合的なものは、我々もアプローチをする必要があろうかと思っております。

委員 内閣府の中央防災会議で情報の共有化の委員会をやりましたけども、その時に共通プラットフォームをつくらうということで、国の間は今年度中に、来年はもっと手を伸ばすようなことを聞いております。

委員 この防災気象情報の満足度調査について幾つか意見がありましたけども、そういう意見も

踏まえて調査していただきたいと思いますが、基本的には前回と比較可能なような形で調査をしていただく。結果については次の懇談会には、その結果がこうなりましたと報告されるということですね。

(2) 政策レビュー(プログラム評価)について

前年度にまとめた火山の政策レビューの概要と、今年度の予定について説明。

委員 私の方が特段の数値的なデータを持っておりませんので、これは非常に感じで物を言うんですが、台風情報というのは既に、相当現状で優れていると思います。つまり台風情報についての苦情を余り聞いたことがないです。したがって、台風・豪雨となっておりますが、局地性の豪雨というものに関しては、かなり不満というか、もう少し改善できないか。これはやはり大きい。もし台風を取り上げるのであれば、ハードルを上げないと多分、満足、満足になると思います。ですから、その辺を一律ではなくて、現状の想定される満足度を踏まえて、特に先ほどから申し上げている集中豪雨に関しては、どうだという実態を把握し、台風に関しては、かなりハードルを上げた対応をしていただければというのが私の意見でございます。

気象庁 その観点でやりたいと思います。台風の場合も、進路予報というのものもあるんですが、台風に伴って大雨、洪水、土砂、高潮、高波という災害現象があって、そこのリンクで言いますと、すべて局地性を持ったものでございますので、先生のおっしゃるように、単に進路予報がいいか悪いかというようなレベルではないような分析をしたいと考えております。

委員 この台風・豪雨等という「等」の中に、今の高潮とかそういうのは皆入ってくるわけですか。大雪も入ってくるわけですか。

気象庁 申しわけございませんけど、今取り上げて検討したいと思って、まさに積極的にこのヒアリングの中では考えておりませんが、当然その考え方の整理の中には含まれているというふうに理解しております。

委員 気象情報の充実については、本当に気象庁さんが長い間取り組んできて、いろんな歴史もあるし、いろんなプロセスでどんどん進歩しているわけですので、そういう観点からは大変いい評価になると思うんですけども、これが災害による被害軽減となると、例えば土砂害となると砂防とのかかわりもあるし、洪水となると河川とのかかわりもありますよね。つまり幾ら気象情報が充実しても、河川の水位の予測とか、それから破堤の情報なんか流れなければ、災害が減らないということがありますよね。その辺の関係はどういうふうに考えればいいんでしょうか。

気象庁 それも非常に重要な問題というふうに認識しておるわけですが、この政策レビューの中では、今のお話について言いますと、これは7月期に局長級会議の中で、豪雨災害に対して内閣府でとりまとめて施策をやっておりますので、我々としては、その中で気象情報の充実という部分について切り出して関連する部分を評価してまいりたいと考えております。

委員 この避難勧告・指示とか、行動マニュアル、高齢者のガイドライン作成の検討委員会では、避難勧告・指示を客観的基準で出そうとしています。特に高齢者の存在を考えると、

津波はちょっと難しいかもしれませんが、高齢者向けの避難基準と、それから一般向けの避難基準と2段階避難基準を考えようというような方向で検討しています。本当にそういうことが技術的に可能なかどうか、気になっているんですけど如何でしょうか。

気象庁 具体的な検討をしてみないと何とも言いようがないと思います。私の個人的な意見ですけれども、それぞれの高齢者が、どのような状況に置かれているかによって違うのではないのでしょうか。高齢者に何で避難しなければいけないのかというのは、恐らく孤立して助けられないとか、何かその理由があると思うんですが、そういう話は私は高齢者に限らず、いわゆる災害に脆弱な例えば裏山が崩れそうなところとか、川に近いところとか、いろいろあると思うんですが、そういうところによってそういうものを加味するというようなことになるんじゃないかというふうに個人的には思っているんですが、基準をつくれるかどうかはわかりません、正直申し上げまして。

委員 例えば大雨警報の重要変更とか記録的雨情報が出たら、そういう崖の近くとか、あるいは堤防の中小河川の近くとか、あるいは災害時要援護者とかを避難させるというようなことになるのかとか、そんなふうにも考えているんですけど、そのうちにいろいろとこの面でもお力をお借りすることになると思いますので、よろしくお願いします。

気象庁 今おっしゃったようなことが本当に自信を持ってできるような予測情報を出してくれと、我々に対するハードルが高くなりつつある。我々としても社会情勢、それから我々の技術の熟成度に応じてハードルは高くして、それを乗り越えるようにすることは当然だと思います。一方では、我々が現在出し得る情報の信頼度、あるいは限界も直視していただくことも極めて重要かと思えます。したがって、今の話の検討の際には、2つ面のバランスをとっていくことが大切ではないかと思っております。

委員 前年度の火山のレビュー結果を見ますと、全体的に効率性とか、有効性のコメントで、誰が見てもわかるような根拠を記していない。気象庁自身はその辺の意識は十分に持って、データも多分持っていると思うんです。国交省の方に出すような資料の中にも、ちょっと何割とか、何々に活用されている、でもいいので根拠を明確に。

委員 私らが調査した限りでは、住民のハザードマップに対する評価は極めて厳しいんです。この間の浅間の場合も、住民はハザードマップをほとんど棚にしまい忘れて使っていない。それから、ハザードマップの内容も、いろんなケースを想定した危険地域を1枚に重ねて表示しており、大変わかりにくい。ところが専門家は、やはり正確につくりたいので、緻密に緻密にと考えてしまう。私も御殿場で住民のヒアリングをしたときにびっくりしたんだけど、こんなもの何の役にも立たないよというような厳しい評価があったんです。やはり専門家が評価するから高くなるんでしょうか。

気象庁 ハザードマップの部分は本省の方の調査結果なんですけれども、自治体とか、登山者とか、観光協会等々にお話を伺って、使えた、使われなかったということを聞いておられます。住民の中に、どこにしまったかわからないという方もいれば、有珠のように数年に1回更新すると認知度が深まるという結果も出ています。

委員 だから、有珠とか十勝とかは大変評価は高いんだけど、普及していない浅間なんかは大変低い。要旨を見ると、若干なあなあの霧囲気はあるけれど、詳しい報告書本体を見ればそうではないというお話ですね。

(3) その他

平成17年度概算要求と組織改正案の概要を説明。

委員 インターネットを使った情報提供ですが、気象庁の防災気象情報提供システムの中に入っていない都道府県というのは幾つぐらいあるんですか。

気象庁 県庁に関しては、つい最近全部終わりました。ただ、そこから先が問題だと思っておりますので、この新しいコンセプトでは県庁のお世話にならなくても、市町村の方から見られるということを目指しています。それから、民間の通信プロバイダーの手を借りまして、携帯電話から個人にも行くと、この二つがポイントです。もう一つは真ん中にありますように、内容がグラフィックに特化するということでございます。

委員 そうすると気象庁のインターネットから直に市町村がとれるようにする。

気象庁 アクセスいただければ、とれるようになります。ただ、法的には御案内のとおりになっていますので、それはそれとして両方で。

委員 ふだんはパソコンの画面にお日さまがあって、何か警報が出るとビビビーツと自動的にマークが変わる、プッシュ型の仕組みはできないんでしょうか。

気象庁 それぞれのところに携帯電話などで、が一番有力な手段です。もともとのフォーマットを気象庁からまとめて出して、さまざまなサービスを活用できるようにしようという構想でございます。

委員 パソコンから強制的に何か音が出るとか、夢は広がるわけですけど、技術的には可能ですか。

委員 こういうことをしたいということが決まれば、大概のことは可能です。気象情報の場合にセキュリティーというのはどこまであるのかわかりませんが、一般的には、広く知らせる場合にはセキュリティー面での配慮は必要になります。

委員 大体、台風なんかのように常にマスコミが情報を流している場合を別とすれば、警報が出るとテロップで流れますよね。あと防災無線で流すということもあるんですけど、災害があった後に調査してみると、大雨警報が出たのを知っていたかというのは、せいぜい半分ぐらいしかいないんですね。だから、これをもって強制的にもっと多くの人に知らせるにはどうしたらいいか。さっきの北海道みたいに携帯電話で強制的に知らせるとというのは、これは加入者だけですよね。登録した人は恐らく関心のある人なので、関心のない人にどうやって知らせるかというのは問題があると思いますね。

気象庁 その辺になりますと、市町村あたりが住民に対して、どういうサービスをするかという基本的なコンセプトをもう少し詰めないと、いろいろ問題があると思います。ただ我々としてはそういうことをやろうとする市町村、あるいは民間の通信プロバイダーにコンテンツは提供できるようにするのが第一歩だと思っております。

委員 ちょっと前回も話題になったんですけど、雷というのはどこに入るんでしょうか。

気象庁 ここにちょうど雷が落ちることがわかればいいんですが、それは現在の技術ではなかなかわからない。今の雷注意報は現時点でも、特に雷に弱いインフラや、ゴルフ場では活用されていると理解しております。情報をどう改善するかは、今回の政策レビューの

一部であろうと考えております。

委員 国民は雷というものにもものすごく関心がありますから、それに対して気象庁が応えるということは、気象庁の業務上も非常にメリットになる、わかりやすいシンボルになると思います。ぜひ「雷」という字をどこかに。

気象庁 今当庁から予算の主要事項を説明しましたが、そのほかに一般事項の中に民間の方たちの取り組みも踏まえまして、ナウキャストの雷防災システムの構築を要求しておりますが、なかなか予算上厳しゅうございます。

気象庁 例えば5分後にここに確実に雷が来そうだというのは、ちょっと技術的に成熟度が足りません。確かにIT時代で、雷に関するガードというのは切実な問題になっていることは我々も十分認識しておりますので、今後の課題のひとつとして頑張らせていただきたいと思います。

委員 前の議論では、雷注意報が出せて、なぜ雷警報が出せないんだと、そういう話だったんですよね。どうも納得いかないんですけど。

気象庁 残念ながら、そこはもう少し研究をさせていただきたいと思います。

国土交通省の政策評価の取り組み状況について気象庁関連部分を中心に報告。
気象庁業務評価レポート（平成16年度版）の公表について報告。