

## 交通政策審議会第13回気象分科会

平成21年3月4日（水）

【総務課長】 定刻になりましたので、ただいまから交通政策審議会第13回気象分科会を開催させていただきます。

私は、事務局を務めさせていただいております気象庁総務課長の中井でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

委員の皆様方におかれましては、お忙しいところを気象分科会にご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

それでは、まず初めにお手元の配付資料の確認をさせていただきたいと思えます。開催に係る資料としまして、きょうの配席図と本日の気象分科会の議事次第をお配りしております。また、委員名簿も添付させていただいております。議事の資料といたしましては、資料1が本日の議論の題材として用意させていただいたもので、横長のカラーの図面が入った資料でございます。資料2は、正木委員から会議の初めにご説明していただくということで、用意させていただいております。

以下、参考資料につきましては、国土交通省がこの間、局地的な大雨に関する関連の対策として4つの検討会でご議論された要旨・概要を添付させていただいております。同じく気象庁の各地の气象台等が、最近取り組んでおります普及啓発活動の事例について、一枚紙で用意させていただいております。さらに携帯電話によって大雨関連情報がどのように提供されているかということ若干調査しましたので、その提供状況に関する資料も加えさせていただいております。それから、前回関連分野の皆様からプレゼンテーションをしていただきましたその骨子についても事務局で取りまとめて、添付させていただいております。なお、最後になりますが、前回いろいろご意見を賜りました、局地的な大雨による災害から身を守ろうということで、気象庁が作成しましたリーフレットをまとめておりますので、ごらんいただきたいと思います。

以上でございますが、お手元がないものがございましたら、お申し出いただければと思います。

次に、本日の分科会の定足数についてご報告します。交通政策審議会気象分科会の定足数につきましては、交通政策審議会令第8条により、委員及び議事に関係のある臨時委員の過半数の出席をもって、会議の定足数となっております。本日は、分科会のすべての委員の先生方のご出席をいただいておりますので、本分科会は成立しておりますことをご報告申し上げます。

最後に、いつもお願いしていることですが、マイクの使用でございますけれども、お話をなされる前にマイクのスイッチを押していただいて、お話が終わりましたら、恐縮ですが、マイクのスイッチをお切りいただきたいと思います。よろしくお願ひしたいと思ひます。

それから、本日の会議の公開でございますが、本日の分科会には報道機関の傍聴が認められているところでございますし、会議後の速やかな資料あるいは議事録の公開も行いたいと考えております。あらかじめご承知おきいただきたいと思ひます。

事務局からは、以上でございます。

これより議事に入らせていただきますが、以後の進行につきましては、分科会長にお願いしたいと思ひます。

分科会長、よろしくお願ひいたします。

**【分科会長】** それでは、議事に入りたいと思ひます。

前回、きょうは皆様からご提言をいただくことになっておりましたが、その前にこれまでの分科会で、正木委員のご専門の分野について何名かの委員の皆様からご質問がございましたので、これらについてご説明をいただきたいと思ひます。資料2を用意していただきましたので、ご説明をよろしくお願ひします。

**【正木委員】** NHKの正木です。

きょうは時間をいただきまして、ありがとうございました。これまでもこの会議で断片的に、放送の役割と課題を申し上げてきたんですけれども、きょう

はまとめてご説明をしたいと思います。

気象情報というのは、毎日視聴者に伝える役割を持っていて、NHKの場合ですと、気象情報の番組やコーナーは1日33回あります。時間にして1時間20分あります。この中で、伝え方をどう工夫すれば被害を防いだり、軽くできたりするかを、常に私たちは模索しているわけです。ですから、外で活動している人たちに情報をどう伝えるかという検討の一方で、私たちの第一の課題は、今の放送で情報伝達をどのように充実させていくのかということです。

まず最初に、私の考えます「災害報道の役割」をご説明したいと思います。段階的に主となる目的は、分けて考えることができると思います。まず災害発生前ですけれども、被害を軽減するために役に立つ放送、被害が出るおそれがある場合はきちんと伝える、備えを呼びかける、警報が出たら速やかに伝えるということが主な役割です。それで、災害が発生した直後、被害状況をいち早く伝えることに全力を挙げると。どこでどのような被害が出ているのかを伝えることが、素早い救助と救援活動につながると考えているからです。その後ですけれども、被災者の生活再建や復興に役立つ放送、初期の段階では、特に避難所の情報やライフラインの情報などが重要になってきます。

そして平常時ですけれども、災害に遭わないよう、遭っても被害が軽くて済むように防災対策の重要性を訴えます。大地震から1年ですとか、梅雨の時期を前に備えをとというような、視聴者の関心が高まるタイミングをとらえて防災対策を検証して、足りない部分を指摘するのは、非常に効果的だと考えております。これは災害報道一般で、気象災害に限ったことではなくて、全般的なお話をいたしました。

こうした災害報道の中で、気象情報の番組、気象解説が役割を担うのは、主に発災前の段階、それから平常時の段階になろうかと思います。そこで、去年のような豪雨による被害を防ぐための放送の課題ということになるわけです。資料2の2ページですが、「災害の発生が懸念される時」は、警報の伝達と気象解説は特にていねいにする必要があります。急激な雨だとか落雷、突風のおそれなどを詳しく説明するということです。防災上の注意点を強調して、河川の

増水があるとか、低地の浸水、被害形態といったものを詳しく解説する。また、災害の前兆現象なども力を入れて伝えています。あとは、伝えるときの直近の気象現象、そういった特徴も十分考慮に入れて、わかりやすく説明するというのが、主なこの気象解説ということになります。

それで、去年の夏の豪雨について、気象キャスターとも話し合いをしたんですけれども、私たちの課題は大きく2つあります。事前に、今回の気象現象、気象状況がいつもとは違う、予想できないようなことが起きるおそれがあるという感触をまずつかむことができるのかどうか。それから、その感触をつかめたとして、その危機感を視聴者に正しく伝えることができるかどうか。要するに、視聴者に自分にかかわる問題としてとらえてもらえるかどうかということです。その話の中で、気象キャスターからは、去年の場合、いつもとは違うというような感触は感じて、放送で伝えたつもりではあったと。しかし、いつどこでどのような現象が起きるかは特定できないわけですし、いつもとはちょっと違うかなと思っても、実際には被害に結びつかないこともあったわけで、広く視聴者に、自分にかかわる問題ということでとらえてもらうのは容易なことではないということが話の中で出てきました。

では、どのように気象情報を伝えていけばいいのか、充実とはどういうことを我々は考えなければいけないのかということですが、今年の夏について言えば、去年の災害の例を引くことで、危機感は伝わりやすいと考えています。そこで、雷が鳴ったら小さな川では突然の増水に警戒するようにと、夏の前から繰り返し繰り返し呼びかけることが必要だろうと。そういうふうに危機意識を持っていただくことが非常に重要なので、そのために気象庁には、警戒を呼びかけるのに役立つような、例えば都賀川のケースなど局地的な豪雨の詳しい状況を、気象キャスターをはじめ、情報提供いただきたいと。それから、雷が発生するポテンシャルのようなもの、事前予測というのもの、ある程度のものであると聞いておりますので、それを警戒呼びかけに利用することはできないのかどうか。そういったことを具体的に、警戒を呼びかけるための材料をきちんと提示して、解説をしていきたいと。そこで、ぜひ気象解説に役立つ防災

関連の情報を頻繁に提供していただきたいということであり、あわせて、どのようにしたら現在の気象情報というのをより充実することができるのかということについても、お知恵があれば伺いたいと思っておりますし、議論をさせていただきたいと思っております。

以上です。

【分科会長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明に何かご質問ありましたら、どうぞ。

【委員】 貴重なご報告、ありがとうございます。

放送が私たちの暮らしの中で、防災情報の提供でもあるいは災害時の対応でも非常に有効だということ認識した上で、今、放送が置かれている状況の中で、今後のことについて正木さんに教えていただければと思います。

1つは、2011年の7月25日以降はアナログが停波して、地上放送がデジタル化されるわけですけれども、その前にもデータ放送という方式で、映像以外の放送の利用ができるようになっているのですが、このような集中豪雨の際などに、一般の放送のテロップであるとか、そういうものの速報性と訴求力に対して、データ放送がどのような可能性とか、あるいは逆に限界とかを持っているというふうにお感じかどうかお聞かせください、それが1点目です。

2点目には、携帯端末により、いわゆるワンセグ放送ということで、テレビを一般的な受像機以外でも利用できるようになってきています。特に若い層ではワンセグ放送というのも大分利用者がふえているようですけれども、携帯端末で放送を受信している利用者にとって、放送の可能性として、さらにこうした集中豪雨等の警報あるいは予防について伝えるようなことがどのくらい有効性があるというか、そういうふうにお感じなのかどうか。あるいは、これはワンセグ放送ですから、移動している際にも、一般的な放送を小さな画面で見ることができるということに過ぎないんですけれども、何か工夫することによって、携帯端末を持っている視聴者に何かプラスがあるのかどうか、あるいは端末の持つ限界があるのかどうか、放送をめぐる最近の技術変化とか利用の場面の変化に関係して、教えていただければ幸いです。

よろしくお願いします。

**【正木委員】** 1つ、データ放送の件ですけれども、地デジになりましたときに、今、私たちもどういう形で気象情報を充実させていくかを検討しているところで、一部、気象の予報とかいったものについてはすでにデータ放送の中で使わせていただいておりますけれども、よりどう充実させていくのかということは考えているところです。まず、そこで一つ細かい情報については、自分の住んでいる場所の情報が出せるわけですから、非常に有効だと思いますので、その部分ではできるだけそのメリットを生かしていきたいと思っています。その一方で、地デジに変わったところで、当初はまだ、すべてデータ放送が受信できる方々だけとは限りませんので、本放送の中でもきちんと伝えなければならないだろうと。ただ、両方あわせて使えるような形を考えていくべきだと思っております。

それで、次のワンセグの件ですけれども、これも可能性としては非常に大きいと思っています。ただ、ワンセグ放送でどこまでできるのか、もしくはやるのかというのが、まだ議論が全部煮詰まっていないところもありますし、それと、これまでの情報の中でもありましたけれども、例えば局地的な豪雨の警報を伝えるというか、まず、そういった有効な情報が出せるのかどうかという部分もかかわってくると思うんです。そういうこともありまして、非常に有効なツールと考えてはおりますけれども、今の段階で具体的にどこまで使えるのかというのは、まだすべて勉強が進んでいるところではありません。これからまた勉強させていただきます。

**【委員】** ありがとうございます。

今の放送について、今回はご報告いただいたのですけれども、今、放送をめぐる状況というのは大変ターニングポイントにあると思ひまして、地上放送のデジタル化であるとかワンセグ放送の普及であるとか、そうしたことについても、正木委員がおっしゃってくださったように、基幹放送の役割を果たしているNHKさんのほうで、利用者の視点に立った研究をしていただければ大変心強いと思います。

ありがとうございました。

【分科会長】 それでは、どうぞ。

【委員】 2つ質問させていただきます。

災害報道の役割、資料2の1ページに関連しまして、官邸に危機管理センターがありますけれども、普通はテロや地震が起こった後、緊急招集して対応するわけですが、情報は普段から宿直者、当直者等が収集していると思います。NHKさんは、こういう発災前のいろいろな情報との関係で、官邸の危機管理センター等との間で、大きい問題については事前に情報交換とか調整が行われているのかどうかということをもつと質問したい。もう一つは、NHKのみならず民放を見ているとき々、大災害のときには、その後も生活再建とか復興に役立てるための募金の放送が入りますね。画面に、ここにご寄附いただきたいというお知らせが入りますが、募金要請が出るか出ないかについては何か基準があるのですか。それとも、災害のとき々の状況で臨機応変ということでしょうか。

【正木委員】 最初のお尋ねですけれども、私たちは事前の情報というのは、警報などはきちんと気象庁から発表される情報で、それを伝えるという形になりますけれども、具体的な危機管理にかかわる情報というのはどういうケースなのか、事前にいろいろと打ち合わせをするということは、基本的にはありません。私たちも報道機関ですので、自分たちできちんと取材したものを、一義的には放送でお伝えするという形になります。どういう危機管理関係の情報かというのが、具体的にイメージがわからないんですけれども。

【委員】 例えば、大型の台風が来るときの情報が気象庁からも刻々と伝わるわけですが、NHKも外に向かってそれを発信されていますよね。そのような事態になると、危機管理センターでは、幾つもテレビ画面を見ながら事態を追っていると思うのですが、政府の機関である気象庁が連絡をとるのは当然として、NHKさんも危機管理センターと連絡して、例えばこれからどういった情報をNHKとしては発信したらいいかなどと打ち合わせをされることはありますか。あるいは危機管理センターとの間で、こういう状態だから、ど

ういう体制を事前に築くべきか、参考になるような情報交換などをしていらっしゃるかどうかという質問でございます。

【正木委員】 今のような台風のケースの場合、そういうことは一切ありません。私たちは気象庁から情報をいただいて、あとは台風が接近している周辺地域の取材をして、災害に関係しそうな交通関係だとか、あらゆるところに取材を入れて情報を集めます。そのとき集めたものは、台風の場合ですと、大体特設ニュースをやっていますので、その中に直ちにどんどん入れていくと、そしてすぐにお伝えするということでもありますので、どこかにそれを説明するかということはなく、専ら放送でそれをお伝えしていくということです。

もう一つは、募金の件ですけれども、私は、これは正確に今すぐお答えができません。ある一定の大きさの被害のときに、それぞれの募金を担当する部署がありますので、あとは日赤さんとかそういったところとの協議もあるでしょうけれども、そこでやるということであって、これはちょっと調べて、またご報告させていただきます。

【分科会長】 ありがとうございます。

話題がだんだんそれているようなので、なるべく局地的な大雨に関して……はい、どうぞ。

【委員】 情報を出すほうでなくて、集めるほう。例えば局地的大雨ではないですけれども、神戸の地震のときに、お役所の人が大変なときにいろいろなマスコミの人が来て、同じ質問を繰り返し繰り返し。それから、地震が起こりますと、起こった町の防災担当課長に、いろいろな放送局が電話でテレビで。ふだんは競争していろいろな情報を集めるんですけれども、どうせ同じ質問をしているのですから、非常時には聞くべきことをリストアップすることを一緒にやるとか、そういう相談はされないのでしょうか。

【正木委員】 発災直後はできるだけ早く、何が起きているのかということを集めて取材をするわけで、そのときに私どもも、マスコミ全社というか、マスコミというのは、その範囲も特定ができないですよね。ですから、ここここまでの間という話も、物理的な時間もあってそういうことがやれないこと

もあるんですけども、現実問題そういうことは、直後にはなかなかできないし、やってないです。

【委員】 邪魔をしているという意識はあるんですか。

【正木委員】 結果的に、作業の中断をしていただく場合もあります。それはそういうケースもあるだろうと思います。ただ、私どもは取材をさせていただくときに、当然、今そういう形でお話を伺うことはできますかということはお断りを入れてやっています。特に地震の直後に自治体に電話を入れさせていただいて、どういう状況なのかというお話を伺うときに、テレビで直接お話を伺うケースも多いんですけども、その前には当然、今お話を伺ってもいいですかという形で、時間をとっていただけますかということでしたら了解を得てやっていますので、できないといったときに、それでも無理やり取材に答えるようにというような取材は私どもはやっておりません。

【分科会長】 その話題はそこら辺にして、ほかの話題を。

【委員】 すみません。

【分科会長】 ○○さん、どうぞ。

【委員】 アイデアとお願いなのですが、このご提案くださった資料に書かれた「いつもと違う感触をつかめるか？」というのはすごく大事なことだと思うんです。平常時がわからないと「いつもと違う」がわからないと思うので、平常時の様子を知っておきましょうといってくれたらいいのではないのでしょうか？

例えば3日間ぐらい続けて雨が降っていないときが平常時としますよね。そうしたら、ぜひお天気予報か何かのときに、「あなたのうちのすぐそばの川の水位とか濁りとか、例えば、崖の石積みののり面の清水のわき出し方とか、ふだんの様子というのを、今日ちょっとチェックしといてね」。そして、そのようなふだんの様子を見ておいてもらおうと、それと異常との差に気づくのではないのでしょうか？自分の家とか自分の通勤コースは世界に1個だけなので、天気が来週から崩れるかもしれないし、今日見ときなど。特に都市部の人とか、ベイサイドとか川のそばに住んでいる人とか、家のまえにマンホールがある人たちに、

そのふだんの状態を知ってもらえるようなこともぼんと言っていたかといかなと思っ申上げました。

以上です。

【正木委員】 ありがとうございます。

【分科会長】 それでは、本来の議題に戻りたいと思います。最初の回に気象庁からご説明いただきまして、それから前回にはヒアリングを行い、関係者の皆様から、局地的な大雨の伝え方等についてお話しいただきました。現状や課題について理解を深めることができたと思いますので、「局地的な大雨による被害の軽減にむけた気象業務のあり方について」の提言をまとめていくために、きょうは自由に意見交換をしたいと思います。

ただ、意見交換の素材として、前回までの資料や皆様のご意見等を参考に、事務局で論点ペーパーを用意していただきましたので、まずこれについてご説明をお願いします。

【予報部長】 予報部長の櫻井でございます。私のほうから簡単にご説明をさせていただきます。

お手元の資料1と右肩に書いたところで、「議論の題材」ということでございます。会合では第11回ですが、第1回目のときはかなり長いご説明をさせていただきましたけれども、その後、委員の方々からいただきましたご意見等をブレンドいたしまして、論点ペーパーという形でまとめさせていただいたものでございます。前回の復習的なところもございますので、そういう部分ははしょったような感じでお話しさせていただきます。

2ページには、資料の全体の構成でございます。まず局地的な大雨、あるいはそれで起きる災害の特徴に触れまして、それに対して、気象業務という切り口でどういうことをやっていかなければいけないかという分析が入ります。そして3つの課題として、防災知識の普及啓発、それから気象情報がどこでもいつでも手に入る方法はどうすればいいか、そして、そもそもの監視・予測技術をどういうふうにしていくかという3つの柱について、お話しさせていただきます。

まず最初に、資料3ページです。局地的な大雨と呼んでおります現象の特徴でございますが、これは最初にもお話しいたしましたように、いわゆる入道雲と申します積乱雲から降ってくるような、非常に狭い範囲に、短時間で強い雨を降らせるものを局地的な大雨と呼んでございます。寿命も数十分程度で非常に短いわけでございます。さらに、これが同じような場所で引き続いて起きますと、非常に大きな災害をもたらす、集中豪雨といったようなものになってまいるわけでございます。こういった局地的な大雨も、結構大きな被害をもたらすことがあります。それは、雨に対して脆弱なところにいらっしゃる方がそれに気がつかないという状況にありますと、被害あるいは事故につながっていくということでございます。

その紙の下の黄色いところでございますが、例えば川の中、溪流、下水管、用水路といったところでは極めて短い時間で危険な状態になりますし、その場で雨が降っていなくても、離れた場所での影響が出る。それから、私どもは大雨で非常に大きな災害が起きることに対して警報を発表したりいたしますが、そういう程度の雨に至らないような雨でも危険なことが起きるということでございます。具体的な例といたしまして、右側の表を用意してございます。例えば地下室とか地下のガレージでは、一部の道路で冠水したものが流れて入ってきてしまったりする。あるいは歩行者、自転車に乗っていらっしゃる方が、溝がいっぱいになっていると、道路と溝との区別がつかなくて、その中に転落してしまう。それから、自動車に乗っていらっしゃる方も、地下のアンダーパスと呼ばれているようなところには意外に水がたまっていて、それに気づかないで入ってしまうと、エンジンがとまって、結局水没してしまうというようなこと。それから、川で遊んだり、魚釣りをしているときに、急に水位が上がってどうにもこうにもならなくなってしまふ。あるいは下水道管の事故は去年の事故のとおりでございますし、それから登山をなさっている方は、溪流でもいろいろなリスク、危険に遭うということでございます。

なお、局地的な大雨といったような現象がふえているのかというお尋ねがございましたが、下に小さく書いてございますけれども、短時間強雨の発生の回

数、1時間降水量50ミリという現象をアメダスで見たものにつきましては増加の傾向が見られるという事実を書かせていただいております。

さて、次の資料4ページでございますが、こういった現象に対して、去年あれだけの事故あるいは災害がございましたので、各方面でさまざまな検討が行われました。先ほど紹介のありました参考資料は、国土交通省においても幾つかの検討がなされておまして、その中では多面的な検討が行われておりますけれども、この分科会では、気象業務という切り口でこの対応を考えてまいることとして用意したものでございます。土砂災害とか家屋の浸水をもたらすほどの大きな雨にならなくても、危険な場所に行くと生命に危険が及ぶわけですが、そういったことからどうすれば身を守れるかということで、3つの課題を分析したところでございます。

まず、そもそも危ないところかどうかを認識すること。そして、どのぐらいの雨が降ったら危ないかということがわかっているかどうか。そして、どのぐらいの雨が降りそうかということを経験として入手しようとするか、これが課題1でございます。次に気象情報を入手することが大切なら、さまざまな場所、あるいは環境、活動の状況によって必要な雨のレベルが違いますので、それに適した情報を入手できる環境をつくっていくかというのが、課題2でございます。そして課題3は、そもそもこういう局地的な大雨を観測し、解析し、予測するという技術で、防災情報をさらに向上していくにはどうすればいいか、そういう3つの柱で議論を進めてまいろうというところでございます。

資料5ページ、これは「防災知識普及啓発の課題と対処の方向性」ということで、上の四角には問題の所在を書いております。そもそもリスクをそれぞれの方が認識していらっしゃるだろうか、気象情報にこういうメニューがあるということが必ずしも普及していない可能性もある。それから、家を出るときには見ていくけれども、実際に行動に入ってしまうと情報を見なくなってしまうたり、あるいは見る術がなかったりするのではないか。実際に危ないなということとはわかっていらっしゃっても、事前に気象情報をチェックしないで行くことも少なくないといったこともあるようですので、対応の方向としては、ま

ず何をご理解いただかなければいけないか。そういったことをどのように伝えていくべきかを考えていくのが、対処の方向性ということかと思います。

そして6ページ、「具体的な対処方策」でございますが、防災知識をどのように普及啓発していくかということに焦点を当てて書いてございます。自治体等の関係者では、防災対応のリーダーの方などを中心にやるのが効果的ですし、それから情報をなかなか入手しにくいというような環境もございましょうから、福祉担当者との接点も考えていかなければならないだろうと思います。それから、公共性の高い企業あるいは業界団体といったところへも普及啓発が大事なのではないかと。また、学校関係者の方々には、先生方、PTAの方々、それから子供に関係する安全を保たれるリーダーといった方々に、力点を置いて普及啓発を推進する必要もございまして、その方法として、みずから考える教材というようなご提案もありました。そして、一般の方々につきましては、やはり報道番組、新聞記事といったことでの話題提供が極めて大きな効果を持ちます。気象キャスターの方のご尽力も大いに役立つと思っていますので、引き続きそういったところでの普及啓発が推進されなければならないと思っています。

そういったことを持続的に進めていくと。これは事が起きた翌年だけ頑張るというのではなくて、ずっとやっていかないといけないことでございますので、これにつきましては先ほども少しお話がありましたが、参考資料の8ページに、私ども気象庁が、例えばいろいろな防災講演会をやるとか、出前講座をやるといった地味な活動ではございますが、相当な数の講義などをやってきてございます。しかし、それだけでは決して十分ではございませんので、これに加えて前回お話をいただきました、日本気象予報士会の方々のご協力を得るとか、あるいはご協力いただける方の団体のリストをつくるとかいったようなことをやって、いい体制をつくっていかうと。そして、地方気象台の活動を、気象庁全体として本庁・管区が支援するといったような体制の組み立てといったことも、今後やっていかなければならないと思っていますところでございます。

さて、課題2は情報の入手の方法でございます。局地的大雨について、ピンポイントで、いつどこで何がという予測はなかなかできないのではございます

けれども、今ある情報、例えば、降水ナウキャスト、気象レーダーといったような情報を有効に使うことでかなりの判断に使えるという部分がございます。一方、近年、個人向けのメディア、ツールが非常に進んできてございます。さらに、自治体や民間気象事業者の方々におかれましても、個人向け情報の提供の開始、あるいは携帯メールサービスといったことがすでに行われてまいっております。しかしながら、実際に携帯電話でこういう情報がとれるということをご存じの方が意外に少ないようでございます。

そこで、前回皆様にごらんいただきました手引き（「局地的大雨から身を守るために」）では、携帯で提供しているサイトの一覧表をご用意いたしました。参考資料の中に、とりわけ無料で降水ナウキャストなどの情報を提供している会社がどのくらいあるかということ进行调查いたしまして、用意してございます。参考資料10ページでございます。そういうところも参考にさせていただいて、今後の議論を進めていただければと思います。

「具体的な対処方策」につきましては、8ページでございますが、まず1つは、既存の気象情報を有効に使っていただくためには、その提供形態の充実を図る必要がございます。例えば、気象レーダーの情報につきましても、もう少し時間間隔を短くして情報を提供すれば、直近の状況をご理解いただきやすいと思います。それから、皆さんが情報を使いやすいように、一定のフォーマットで提供するといったことを用意しておくことが大事かと思っております。あわせて、実際に自治体ですとか民間気象事業者の皆さんでやっつけらるる既存の情報入手手段の活用を促進していくこと。こういうものがありますよとお知らせしていくことが、大事なのではないかと考えてございます。それから、カーナビ等、新しいメディアのご紹介もございましたが、そういったメディアによる情報入手手段の拡大を図っていくこと、これも大事な、具体的な方策ではないかと見ているところでございます。

最後、3本目の柱でございますが、そもそも局地的な大雨の監視・予測技術をどのようにしていくか。まず、観測を充実して、突発的な現象をとらえるような観測網をつくっていく必要がございます。さらに、「いつ」「どこで」「どの

程度」の雨が降るかということピンポイントで予測していくこと。これを目指して、技術開発を進めていく必要があるかと思っております。そういった意味で、対処の方向性としては、観測システムを高度化すること、予測技術を開発していくこと、そしてそれらに基づくきめの細かい情報を提供するように努めていくことかと思っております。

10ページでございますが、「具体的な対処方策」といたしまして、観測システムにつきましてはレーダーを高度化していくこと。それから、静止気象衛星で非常に早い繰り返しで撮影することによって、積乱雲の発達をとらえて、事前の対応がとれないかとか、河川局さんで整備されていきますXバンドMP(マルチパラメーター)レーダーといったような新しい観測機器がございますが、そういったものを活用していくことが一つの重要なポイントかと思っております。

一方、これらに基づいて、予測システムを改善していくことも重要なことでございます。近年、GPSと呼ばれる位置を決めるための衛星システムがありますが、そのデータをうまく使うことで、雨に関係のある水蒸気の分布などがとれるということがわかってきており、これを活用することで予測を改善することも考えてございます。それから、計算機を使った数値予報モデル自体を高度化していくことなどが、予測システムの改善の柱でございます。

さらに、具体的に皆様にお届けする防災情報として、現在、竜巻注意情報というのも去年から発表してございますが、こういったリスクの高いエリアを、格子点の情報で伝えるといった新しい気象情報の提供を検討するとか、あるいは局地的大雨よりは少し被害の大きいものでございますが、大雨洪水等の気象の警報を、市町村を対象として出していくような形で、細分した情報提供をするといったことを考えているところでございます。

大体、以上が3本柱のご説明で、最後に11ページは、今申し上げた3本の柱を図式化したものでございますので、適宜ご参照いただければと思います。あわせて最初に総務課長からもご紹介がありましたが、前回、12回の会議でのプレゼンテーションの要旨、それからご議論の要点といったものを参考資料にまとめてございますので、折に触れてご参照いただければと思います。

以上でございます。

【分科会長】 ありがとうございます。

それでは、3つに分けてご説明いただきましたので、議論も3つに分けて行いたいと思います。最初が防災知識の普及啓発、2つ目が気象情報の入手手段、3つ目が監視をする技術。

まず、1つ目の「防災知識普及啓発に向けた気象業務のあり方」についてのご提言をお願いします。

どうぞ。

【委員】 ありがとうございます。勉強になります。

何もわからない人がこれをぱっと見たときに、もしかしたらなんですけども、矛盾を感じる人もいるのではないかと思います。大前提として、局所的大雨は数十分で起きると、どこで起きるかわからない。例えば、今まで晴れでもうわっと一気にきてしまうかもしれないんだよというのと、すぐその後のページを見ると、気象情報を活用してくださいとの間に、もしかしたら素直な普通の市民の中に、だって唐突に来るなら気象情報があっても役にたたないので？とおもう人もいるのではないのでしょうか？その意見が出るところに、これが対処していないともったいないと思って、考えをお伝えさせていただきます。

詳細な情報を、いかに活用してもらおうかというのは、きょうの今、予報部長さんが一番最初におっしゃった「雨に対して脆弱な場所」という一言。それとそのような場所で作業とか仕事をする人という、人と場所に関しては詳細な情報が確実に役に立つはずです。なので、そこへの具体性と、はっきり言うことは絶対なんですけども、先ほどのような矛盾に答えるためには、この中ではっきりそれを言っておいたほうがいいと思うんです。局所的な大雨はいつ来るかわからないので、情報を利用してくださいといっても、どのような言い方がいいかはわからないんですよ。でも、だからこそふだんから空を見てほしいんですとか、感性を磨きましようとかいうことも同時にはっきりと大人たちへも子供たちへも伝えたいところです。結局、そうすると教育になると思うのですが、5ページの課題に書かれた2行目のところ、「自ら回避行動を意識させるよ

うな視点はあまり強くなかった」はまさしくこれで、つまり知識は与えていたということ。それは6ページの見出しもそうなのですが、一番見出しのグリーンのところ、「具体的な対処方策」で棒を引っ張って、「防災知識の普及啓発」とありますが、これは学校教育でも、知識の活用力、応用力を教育のねらいにしようということは、世界的な学力の方向性なので、この報告書でも「活用できる知識の普及」とか「応用できる知識の普及」とか「応用力、活用力をねらう教育」というような書き方のほうが、現状の学校現場にもとてもマッチすると思います。

以上です。

【分科会長】       ありがとうございました。

じゃあ、続けてどうぞ。

【委員】       前回、学内の用事で、折角皆さんが貴重なお話をしてくださったのに伺えなくて残念だったんですけども、ここでは前回の皆さんのお話抜きに私の考えを述べさせていただきますことをお許してください。

昨年、神戸の都賀川で大きな被害が出たんですけども、私にとっては人ごとではなくて、実は私、神戸の生まれでして、小学生のころはいつもこういうところで川遊びをしていたことがあります。この川をずっと遡っていきますと、上のほうは大きな谷になっていまして、ダムとかいろいろなところがあって、そういうところで小学校の帰りに友達と遊んでいたという状況でした。当時はレーダーなどの情報も全然ありませんでしたので、もし今回みたいなことがあったら自分も被害に遭っていたかなという感じを持っています。

そういうことで、学校の果たす役割は非常に大きいのではないかと私は思っています。特に誰もが通う小中学校、義務教育の果たす役割は大きいのではないかと思います。これは以前から思っているんですけども、今回は大雨のお話ですが、一般的に防災に関するリテラシーというものを、小学校できっちり教えることは、長い時間スケールで、文科省にも働きかけていかないといけないのかというふうに思います。しかしながら、地域の小学校とかでは、必ず自分の住んでいる町について勉強する副読本のようなものがあると思います。

私が子供のころは少なくともあったのですが、神戸ですと、例えば平清盛が大輪田の泊をつくってというようなところからずっと歴史を勉強しましたが、当時、その中に防災というのはなかったですね。そういうところに、地域の持っている災害に対する脆弱性みたいなものをきっちり教えるようなことがあってもいいのではないかと思っています。

先ほど、〇〇委員からもお話があったんですけども、一般的なお話をされても、一般の方はなかなかぴたっと来ないので、やはり地域で過去にどういう災害があつて、この場所はこういう危険性があるんですよということを小学校レベルから教えていくというようなことが重要なのではないかと思います。ですから、小学校でもそういう教育をする上で、気象台は地元の気象や過去のいろいろな災害の事例を持っていますから、材料を提供して、市町村と協力して、そういう教育に協力する。それから、できれば地域のケーブルテレビとかローカルな放送がありますけれども、そういうところで「地域の防災一口メモ」みたいな感じで、数分間でもいいですから、過去の災害の事例とか、どういうところでどういうことが起きるということを時々流していただく。今回問題になっている局地的大雨というのも地域地域によって全然災害が違いますから、なるべくその地域に根ざしたような情報提供をしていくというのが、大事ではないかと思っています。

以上です。

【分科会長】       ありがとうございました。

その意味では、確かに各地の気象台というのは非常に重要な役割を果たすものだと思います。

ほかに、はい、どうぞ。

【委員】       私も前回お休みしましたので、多分もう話に出たことを話してしまうかもしれないのですが、災害はいつやって来るかわからないとよく言いますが、夜中に来るか、朝早く来るか、昼間に来るかわかりません。ところが時間によって人の動きというのは随分違うと思うんです。災害は場所を選びませんね。特に局地的大雨といいますと、場所が局地であり、時間もある限

られた時間ということですね。ですから場所と時間の結びつきということ、考えなければいけないのではという気がします。同じ地域といいましても、人によって動きが違うと思うので、例えば子供が学校に行っている時間、あるいは家にいる時間、寝ている時間、その時間帯によって人々の動きも全く違ってきます。老人は1日家にいるかもしれませんし、勤め人は外に出ているかもしれません。そういったときに地元の情報、局地的に地元の世話ができる組織としては、子供相手では、さっき先生がおっしゃったPTAとか、あるいは老人で言えば民生委員なんていうのも、各地域の組織としては役に立つのではないのでしょうか。

実際に私自身を顧みても、ハザードマップという存在は知っていますし、大きい地図は見たことあるのですが自分の住んでいる地域のマップは知りません。私は世田谷区に住んでいますが、世田谷区のハザードマップは見たことがありませんし、世田谷区の一体どこが安全でどこが危ないのか、実は知らないのです。また昼間は勤務先の大学がある埼玉県にいます。埼玉県のどこが危ないのかも知らないんです。ですから、概念としては知っていても、地元に着している知識は意外と少ないのです。例えば勤め先で崖が崩れてきたら大学生たちをどうリードしていいのかもわからない。ですから、かなり限定的な時間と人、ターゲットと言ったら変ですけども、人と場所というものを結びつけた対策を立てないと実際の危機対策は難しいのではないかという気がします。

ほかに頼りになる組織というのが民生委員のほかにもあるのかもしれませんが。私もあまり地元に着してないのでよくわかりませんが、ターゲットにあわせたそういう組織をいかに活用して、しかもその人たちに常にどういった形で広報活動をしてもらうかということを考えていく必要があると考えます。この最初の「防災知識の普及」ということですね。かなり具体的に、例えばここに住んでいるおばあさんだったら、この裏に50ミリ降ると、100ミリ降るともうここは危ないから、雨が降りそうなときは大きいあれで回るから、そのときはすぐどこに逃げなさいとか、そういう具体的なことがないと難しいのかなど。学校は学校の教育ができますし。そんなことで、場所と人と時間ということ

組み合わせて考えていただければと思います。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【委員】 課題1の前書きの3ページにございます「局地的な大雨の特徴」の一番下に小さな字で書いてある「参考」というところに、「全国1300カ所にあるアメダスの観測値から得られる、云々」と書かれていますね。これは、アメダスの観測データは過去30年余りしかないとのことですが、1300掛ける30について調べた結果ということなのか。「発生回数が増加傾向にある」と書かれています。年単位で見ているのでしょうか。それとも10年間くらいの時間幅での増加なのでしょうか。例えば何倍増といった具合の増勢なのか、あるいは趨勢としては増えているんだけど、時系列的に見れば、上がったたり下がったりしているのか、その辺につき、もう少し具体的なことを教えていただければと思うのですが。

【分科会長】 どうぞ、お願いします。

【地球環境・海洋部長】 アメダスのデータが30年、大体10年間隔内で見えておまして、10年ごとに区切って平均値がどのくらいかというので見えております。この30年の間に、大体1.4倍ぐらいになっていると見えております。

【分科会長】 はい、よろしいでしょうか。ほかには何か。どうぞ。

【委員】 ○○委員がご指摘されました、場所と時間ということを押さえた取り組みが有効であるということは、私も自治体の仕事をしておまして、大変重要だと痛感しています。あわせて対象者の属性について認識をしながら、どのような啓発活動をしていくかということは重要ですが、本日、6ページの「具体的な対処方策」の「自治体等関係者」のところ、括弧書きではございますが、「これまで、あまりつながりの無かった福祉担当者との連携も検討」とあるところは大変重要だと思います。

○○委員も民生委員の活動を紹介されていましたが、私も特に昼間時における高齢者、あるいは障がいのある方に対する啓発活動については、民生委員さんはかなりご活躍をいただいています。最近の例では、実は東京都の条例によりまして、来年の3月いっぱいまでに既存の住宅についても住宅用火災警報器

の設置が義務づけられています。新築はもうすでにすべて必置なんですけれども、この住宅用火災警報器があるなしで、やはり火災時の死亡を防ぐか防げないかということは大変重要なので、こうした活動であるとか、もちろん定額給付金の啓発についても、実はこれから民生委員さんにご活躍いただくわけです。私はこの間、集中豪雨のときにも、一人暮らしあるいは高齢者の二人暮らしというのは、いずれの地域でも増加しておりますので、やはり具体的に身近な民生委員さん、あるいはボランティア組織、町会、自治会、もちろん言うまでもなく自主防災組織にご活躍いただけてきました。地震だけではなくて、火災だけではなくて、今私たちが検討しております集中豪雨の対応等についても啓発をして、できる限り外出を控えていただくとか、あるいはいざというときの連絡先を確保するとか、そうした対応策について地域で啓発するのは大変重要だと認識しております。

2点目に、「学校関係者」というところでも、先生、PTA等の後に「子供に係る安全安心対応のリーダーとなる方々に力点を置いた普及啓発」とあるのも有効だと思います。基本的には、子供たちは学校の授業の中で課題解決型のトレーニングを受けるということは有用だと思うのですが、大切なのは子供を守るという認識の中で、保護者だけではなくて、地域の青少年育成団体、例えば三鷹市の場合ですと「青少年委員」とか、「青少年対策地区委員会」とか、「交通対策地区委員」とかさまざまあるわけですが、あるいは「子ども会」もそうです。そうした団体というのは、このような子供たちと上手に遊びながら学校の教室以外の場所で、課題解決の取り組みなどもしていただいているものですから、集中豪雨対応についても話題にすることによって、一方でしっかりとした教室での教育があり、他方で日常的な遊びなどの空間として、身近な地域社会でもこういう取り組みがあるというのは有用だと思います。

さらに最後に、「一般住民」として、特に「報道番組等への提供」とあります。これはまた後ほど議論がありますけれども、このような対応策について、多角的な情報をメディアに伝えていくというのは有用だと思います。ちなみに前回お配りしました「浸水ハザードマップ」については、対応策等も書いてあるの

で、こうしたものを高齢者のお茶飲み会であるとか、地域の町会等の会であるとか、あるいは保護者会であるとか、そういうところで話題にさせていただくようにすると、1人で見ると気づかないことも、多数の目で、複眼で見ると気づきがあるということです。そうした一般の住民の皆様が集まる機会に、1人だけで読むのではなくて多数で読むというような活用をしていただくことが有用だと認識しています。

以上、今回6ページにまとめていただきました対象別の分け方というのは、基本的な枠組みだと思いますけれども、これを具体化していくときには、〇〇委員もご指摘になった昼間の時間帯の場合の対策、夜間、家族と一緒にのときの対策、あるいは夜間であっても自分がなじみのない地域にいたときには、どのような対策が必要かというようなことを、今すぐにというわけではないんですけれども、何かマトリックスをつくって、有効な内容について示していくことは、今後のきめ細かい取り組みの中では有用だと考えます。

以上です。

**【分科会長】**      ありがとうございました。

じゃあ、簡単に、すみません。

**【委員】**      今、私の手元に中学校の学習指導要領の解説書があります。これは理科です。この中に、気象のところがあるんですけども、理科教育の本来の目的は生命尊重とか、環境保全とか、実社会、実生活に生きることというはずなのですが、例えば、気象の変化のところでは数行書いてあるんですけども、気象情報について、「それらが起こる仕組みと規則性についての認識を深める」で終わってしまっていますがさらに踏み込んで。例えば、「みずからの生命や生活を守るための行動がとれることにつなげる」まで書いてあるといいとおもいます。前回もフィンランドの例をお見せしましたけれども、部分知ではなくて、全体知とか関係値の教育に持っていくような具体的な行動として、現状のやつに、気象庁のほうから文科省のほうにご提案をされることを提案いたします。

以上です。

【分科会長】 ありがとうございます。私も常々そう言っています。、少し変わるようなことを聞きました。

どなたか。

【委員】 よろしいですか。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【委員】 直接役に立つかどうかわからないのですが、学校教育に関して、実は私、土木学会の会長のときに、すべての災害についてDVDをつくって、半分ぐらいの小学校にお届けしました。しかしながら、継続して使っていただくのはなかなか難しい。そのときに、交通安全については、特に小学生のお母さんたちは大変気を遣っておられ、それから道に立っていたり、学校だけではなくて交通安全母の会とか、事故に遭った人だとか、啓蒙活動をものすごくやってきたんです。これが1つです。それから、もう一つは、警察は大体3年に1回ずつ新しい政策を打ち出して、最近ですと、後部座席でシートベルトをつけなさいと。私が子供のころは、いったん停止を必ずしろと。ちょっとでも動いていたら罰金を取るぞというふうでした。次々新しいルールの導入を2、3年ごとにやっていて、その結果、意識がどんどん変わってきてということがあります。発展途上国ではなかなかそれがうまくいかないのは、そういう継続的なことをできなくて、意識改革ができないという悩みがあるんです。

何でそんなことを言うかという、1つは、一遍にいろいろな情報をわっと入れる方法で意識改革はできないけれども、今回は局地的大雨、次は別の問題についてというように、これを集中的にやって国民の意識改革をする。報道機関にお願いして、例えばNHKの朝のニュースのときにちょっとやっていただくだけで、ものすごくたくさんの人に見ていただけるとか、このステップワイズの話。それから、前半で申し上げた話は、交通安全も自然災害も安全という意味では同じなので、お役所が違うから難しいでしょうけれども、ハザードマップなんかも、交通安全といろいろな災害のものを一緒につけるとか、何とかそことくっつけて啓蒙活動ができないかというようなことを、当時思っていました。

【分科会長】 はい、〇〇さん。

【委員】 時間もないので、簡単に。

何回も人と時間の動きが重要だというお話が出てきています、6 ページに、非常に広い観点で、また詳細にまとめられているので、これに対しては問題ないと思います。しかし、4 ページの上示されているように、局所的であり、土砂災害や家屋浸水をもたらす雨でなくても、「雨に脆弱な場所」と定義されています。このような観点から言いますと、6 ページに示されているように、各気象台から、例えば自治体等関係者、学校関係者、一般住民という形で啓蒙活動を推進していくことになると思います。一方で、すでにある程度、局所的にどのようなところで起こるかということが、あるいはハザードマップなどからわかっているのかもしれないです。そこで、広くまんべんなく防災教育をやるということとともに、やや重点的に危ない場所で行うという動き、そのような強弱をつけるという方法は考えていらっしゃるのでしょうか。

【分科会長】 ご質問ですね。

強弱をつけて、何かお考えでしょうか。あるいは一般적으로ご説明をされているということでしょうか。

【予報部長】 結論から申しますと、これから勉強させていただきたいところかと思うのですが、今まで私たちが想定していなかったようなところで事が起きていますので、そういった事例を具体的に引いてご理解を広げていくことになろうかと思えます。

ハザードマップというのは、前回、三鷹市のものを見せていただきましたが、これぐらい雨が降ったらここは水につかりますよ、ここはあふれてきますよというようなことが非常に細かく書いてございます。先程申し上げた「脆弱な場所」という意味は、一般にハザードマップで表現されているような場所ではなく、例えば、川の中で遊ぶというようなことを想定していますので、それはやはり先ほどの方法の中で、学校の先生方にまずわかっていただく、あるいはリーダーにわかっていただく、そういったところが一つの方法と思っています。ただ、今ご提案のありましたようなことも、検討の中では考えていかなければ

いけないと思っております。

【分科会長】 ありがとうございます。

先ほど〇〇委員が、二、三年に1回キャンペーンをやると言いましたけれども、多分、気象庁の今回のキャンペーンがこの「局地的な大雨」なんだと思いますので、よろしく願いいたします。余計なことですけれども、ほかのものを見ていたら「局地的豪雨」という言い方もあるみたいで、気象庁では「局地的な大雨」という言い方をされるということですのでよろしいですね。

それでは、次の課題に移りたいと思います。「気象情報の入手手段」ということで、ご提言をお願いします。

【委員】 先ほどの中洲や溪流の場合、集中豪雨が来たときに危ない話になるわけですが、そういう場所には集中豪雨がある場合には危険であるという警告の看板は立っているのでしょうか。この辺は危険ですから、雨が降ったら、あるいは増水がありそうだったら気をつけてくださいなどと、各地で警告板があるのでしょうか。ハザードマップ、地図はありますけれども、現場での注意喚起が徹底されておられるのでしょうか。まんべんなくやってもあまり意味がないと思われまますので、これはという場所には、かなり目立つような工夫をなさっていただくといいのかと思うのですが。

【分科会長】 はい、ほかにございますか。

看板もありますけれども、それをずっと維持していくのが結構大変ですね。あるときにできても、すぐなくなってしまうたりします。きちんと整備しておくには、なかなか大変なことがあるかと思いますが。

はい、どうぞ。

【委員】 先ほどからあるように、自分がどこにいるのかというときに、しばしば携帯でGPS機能はよく使われていたりすると思うんですけども、GPS機能は基本的に水平の位置ですよ。垂直の位置がわかると、すごく効果的なのではないかとおもいます。今自分は海拔マイナス3メートルのところにいるんだというようなことも、自覚できますし、それは局所豪雨のときの危険に直結する情報なのではないでしょうか？以前、第1回目のときにここを見学

させていただいて、雲の動きとか、上から見たのがあって、「垂直に見るのはないんですか」と言ったら、パイロットさんの見る情報のところに水平方向の雲の位置とか、垂直ですね、そこでチェックしているというような話を教えてもらったのですが、個人としても、自分が今どこの高さにいるんだというのも、素朴だけど何か。そことこれが一致すると、なお有効かと思いました。

以上です。

【分科会長】 ありがとうございます。はい、どうぞ。

【委員】 先ほど〇〇委員から〇〇委員に、そうした発災後にメディアからのお問い合わせが自治体にあったときに、迷惑ということはないのかというご質問がありました。そのことについて、気象情報の入手手段についてもお話ししたいと思います。

これは一つの例でございますが、平成17年9月4日から5日、三鷹市においても、東京都の一部の地域と同様に、南北に大変厳しい局地的な大雨に見舞われました。それが実は、夜間の8時過ぎだったものですから、急激な雨でしたので、私も副市長も緊急に出勤をして、大雨対策に関する本部もつくったんですけれども、実は、市民の皆様からお電話が殺到しました。しかし、夜間でもございましたので、防災課の職員は対応に追われ、当初の時間は、しっかりと電話に応じられる職員の数を確保することができませんでした。そのとき幸いNHKさんから取材の電話がありまして、防災担当課長をメディア担当ということで特定しまして、動かないでよいということで、とにかくメディアから来たら最新の情報をお伝えするという役を与えました。幸い、NHKさん以降も多くのメディアからお問い合わせがあったことで、私たちにとっては大いにたすかりました。まさに豪雨ですから防災無線もよく聞こえにくい、場合によってはホームページもすべての皆様に見ていただけない。そういうときにマスメディアのほうから、三鷹市の状況などについて、「心配しなくていいですよ、こういう対応はしています」、「この程度でまだおさまっています。しかし、ある地域には崖崩れも起こっていますから避難してください」というようなことを、直接市長は語れないわけですが、間接的にメディアから伝えていただいた

ことによって、相対的に電話の数も減ってきたような感じを受けました。

その次の豪雨からは、私たちも学びましたので、まず電話の回線をふやし、担当者を特定して対応させるというようなことで、市民の皆様への不安払拭には努力できたわけですが、災害発災時に情報を提供するメディアとしては、ホームページもありますし、防災無線もありますが、やはりマスメディアのブリシティーも有効だったという事例をお話ししたいと思います。

加えて、その時期にはまだまだ普及していなかった携帯電話の数が、ほんとうに一般的になってきましたし、ほとんどがインターネットに接続できるようなサービスも利用できるということですので、前回ご紹介したようなエリアメールも始めたわけですが、やはり、私たちとしては、1つには多元的であるということ、それから発信者が、きちんとした、正確で責任が持てる情報を一貫して出していくということが、発災時には必要だと思います。そして、今回非常に重要な取り組みは、未然に防ぐための予防的な情報をいかに的確に知らせることによって、中洲であるとか、川の急激な増水を防ぐことができるかということも、検討されているところがほんとうに有効だと思うんです。ですから、そのためにも極力、気象庁の最新の技術による迅速な情報について、今日ありますように、自治体はもちろん入手できるんですけども、携帯電話を含め、あるいは放送も先ほど私が質問いたしましたような、ワンセグであるとか、さまざまな放送形態の可能性が出てまいりましたので、「メディアミックス」というか、メディアを多元的に使っていき、しかしながら、気象庁が発信した正確な情報がゆがめられないようなことを進めていけばと思います。

最後に一言だけ。ただ、大変申し上げにくいのですが、例えば本日、本来は3センチから5センチ、東京でも降雪があるということで、私は職員にも待機させて対応していたわけですが、幸いにも3センチ、5センチは降りませんでした。そういうことを私たちは喜ばなければいけないと思っているわけです。集中豪雨、局地的な大雨がありますよ、ある可能性がありますから注意してくださいということで、準備しました、しかしながら幸い局地的な大雨になりませんでした。このことを幸いに思うということで、気象庁の予報が間違

っているとかいうことではなくて、予防的、警戒的措置があったから防げたというふうに、私たちはしていかなければならない。これも重要なことではないかと思いました。

失礼しました、ごめんなさい。

【分科会長】 ありがとうございます。

はい、どうぞ。

【委員】 今の〇〇委員の話と重なるんですけども、住民は、気象情報と局地の具体的な情報の両方必要としていると思います。降雨量何ミリということだけでなく、その雨の結果、地域はどうなるかということが知りたいのです。降雨量何ミリだけでは普通に住んでいる人はみなわからないものですから、気象庁の情報プラス、三鷹市なら三鷹市が発信する情報の両方が、住民にとっては必要なんですね。さっき市長がおっしゃったように、その情報が多元的でないといけません。いろいろな携帯電話の機能も使う人もいるでしょうが、私なんかは携帯電話を使うのがあまり得意ではないもので、頻繁に使わないものですから。携帯電話で情報を見る人もいれば、テレビ、ラジオに頼る人もいるでしょうし、さまざまなメディアを多元的に使うことが大切です。注意すべきことは、噂がいろいろ飛び交うようにしないことです。これが一番よくないので、情報を一本化するというのが広報の要ですので、どこの自治体も情報を一本化する体制を常にとっておくことがとても大事だと思います。

【分科会長】 ありがとうございます。

〇〇委員から何か。

【委員】 幾つかあるんですけども、前のところでお話ししようかとも思ったのですが、啓発のことですが、河川に遊びに行くような人とかは、大体前日に天気予報を見ますよね。天気予報は注意しているので、そこを一つの足がかりにして、いろいろやっていくのが有効だろうと。特に最近では、気象予報士さんが出てきて翌日の解説をしますので、そのあたりに働きかけて、「ここは危ない」と言ってもらえるようにする働きかけを気象庁のほうからしていただくと、有効なのかと思いました。

それからもう一つですが、先ほどから〇〇市長が何回かおっしゃっていましたメディアミックスですね。新しいメディアで、いろいろ対応できないかということだと思うのですが、今日データ放送の話でも出ていました、例えば、こういったパンフレットの情報は、ホームページから見られるのでしょうか。つまり、例えば翌日の天気で、大気不安定とか、雷注意報とか出た場合に、そこにリンクを貼ってもらって、そこをクリックするとこれが見られるというような予報とリンクさせた形のメディアの連携、そういうようなことが有効かと思えます。先ほどのデータ放送やワンセグというのは、実はそういうことも可能ですよね。テレビだとそういう人はあまり少ないのですが、インターネットに接続しているテレビの方だったら、データ放送でそういった予報が出ると、それをクリックすると気象庁のホームページにリンクさせるようにするとか。ワンセグだともっと簡単です。ワンセグは必ずインターネットにアクセスできますから、ワンセグのデータ放送を見て、大気が不安定やそういったところから、こういった注意情報にぱちっとやると、気象庁のホームページにリンクされるとか、こういったメディアのミックスというのは、これから考えていくことができるのかと思えます。

それから、3番目ですが、これはいつも私がしつこく言っているあれですけども、携帯のインターネットサイトからいろいろな降水ナウキャストが見られるようにしてほしいなんて話を、前からしています。本来だったら気象庁のホームページで見られるようになるのが望ましいのですが、現在のところ、民間の事業者さんのサイトからも無料で見られるというので、少しはいいのかなと安心したんですけども、今日の資料にもありますが、もう少しそれを宣伝というか明らかにしていって、「こんなところではこんなサービスをやっていますよ」というのを気象庁さんのほうでまとめていただいて、皆さんにお知らせしていただくことはいいことなのではないかと思いました。

以上、3点でございます。

【分科会長】      ありがとうございました。

よろしいですか。はい、どうぞ。

【総務課長】 ホームページのあり方についてご提案がありましたので、少なくともこのリーフレットにつきましては、ただいま印刷中でございます。でき上がりましたら、少ないですけれども、全国の市町村の防災担当部局と、それから同じく全国の市町村の教育委員会に必ず届くように、地元の気象台を通じて、解説も含めて届けるという予定にしております。それから、当然ですが、気象庁のホームページにもこれのバナーを張って、だれでもダウンロードできるように、あるいはどこでもそれを使って増し刷りができるような工夫をする予定でございます。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【委員】 前からいつも思っていたのですが、事故や何かの報道がありますと、山岳地帯の遭難、川の中洲の釣り人の孤立、海辺の岩場で釣っている人が波にさらわれたとかいろいろございます。川の中洲の場合にはヘリコプターが出動して救出することもある。山岳はもちろんです。多分、自治体のみならず、いろいろなところに大変なご迷惑をかけたり、負担がかかったりするわけです。場合によったら、そういう救出された方々の自己負担もかなりなものになると伺っているのですが、注意喚起をしたにもかかわらず、中洲からなかなか退出しない方とか、山登りを強行するとか、雪崩警報が出ていても行ってしまうスキーヤーとかがいるのではないかと思います。そういうことがあったときに救出活動があると、その結果もたらされる、いろいろな人的な迷惑、ご本人の負担も含めて資金的な負担、これは相当になる。このことをもう少し周知徹底してもらったほうがいいとかねがね思っております。

率直に言うと、「自己責任」の観念が日本人はだんだん薄くなってきてしまったと。辛口なことを申し上げるようですが、何かの場合には相当な責任を負うのだということ国民にわかっていただくことも必要かと私は思うのでございます。

【分科会長】 今回のパンフレットは、最初のところに5人のお子さんたちが亡くなったという、それなりにこういうことになるぞといえますか、そういうことが書いてあるかと思えます。

ほかに、何かございますか。はい、どうぞ。

**【委員】** 将来的にこういうふうになるかどうか分からないですけども、今、ホームページなどに出ているレーダーの情報とかそういうのは、一般の方である程度知識を持った方は、多分それを見てどういうことが起こるかということに考えが及ぶと思うのですが、一般の方は、今いるところでどういうことが起きるかをもっと具体的に知りたいと思うんです。将来そういう時代が来るかどうかはわかりませんが、恐らく理想像は、例えば携帯を持っていれば、その場所がGPSでわかっているならば、そこでクリックすると、そろそろ雷が近づいていますから危険ですよとか、ここにいると洪水がやって来ますよと、そういう情報が出るというようなことだと思うんです。ただ、そこまできめ細やかなサービスをするには、気象庁がそこまでできるかという問題がありますよね。要するに、どこまでを気象庁がやって、どこから先を民間の気象会社になるか、自治体になるかということが出てくると思います。

その一方で、先ほどお話がありましたように、情報に関しては信頼できるものでないといけないところがありますから、その仕分けをどうするかというのが、私も現在いいアイデアがないんですけども、そこを時代とともにだんだん進めながら切り分けをしていくことが必要になってくるのかと思います。今のこの局地的大雨を対象にして、どこまでそれをやるかということは、気象庁の方にお聞きしても難しいなということになるかもしれないんですけども、そのあたりどう考えていけばよいのでしょうか。

**【分科会長】** 大変重要な問題提起をしていただきましたけれども。

**【分科会長】** 何か気象庁のほうからご意見がありましたら、どうぞお願いします。

**【気象庁長官】** 今の話はこういうことだと思います。我々、気象庁が出す警報とか天気予報とかいう最終的な情報は、もう使い方がはっきり決まっていて、例えば警報が来たらこれに従って防災関係者、首長さんなどは避難計画などの準備を始めると、そういう流れがあるんですけども、これはそれに至る前ですから、もうちょっと細かく見ていかなければいけないということです。

正直申し上げますと、結論的なところは気象庁としてはなかなか申し上げにくいということですね。

ですから、それは、例えば、それぞれある企業であったり、船の運航であったり、飛行機の運航であったり、そういう専門的な方、あるいは気象予報士の方が気象の資料を解釈して、それぞれの判断をするということだと思えます。ただし、それが特別な活動でなくても、危険なところにいる人は、リーダーの方とか、何か判断しなくてはいけないわけですから、気象予報士というのは予報業務許可事業をするために必要なものですが、内容的にはそれに近いようなことをしていただくということなんだろうと思います。気象庁が持っている情報は、今よりもっと利用しやすいように出していかなければいけないと思えますけれども、それは結論的な情報ではありませんので、あくまでも観測データであったり、処理した結果に過ぎませんので、それを見ただけで結論的なことは言えないのですが、それを解釈できなければいけない。ですから、気象予報士に準じた勉強を広げていくというようなやり方が必要かと考えております。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【委員】 要するに、気象庁のほうは、一般社会との間に立つ方がさらに詳しい情報を出すために必要な資料を、協力的に準備していくという姿勢だと思います。

【分科会長】 よろしいですか。

やはり危険なことをする人は、それなりのことを覚悟してというか、準備してというか、それなりにしかるべき情報をとってきて、かつ感性を研ぎ澄まして行動しないといけないというのが原則だとは思いますが、場合によっては業者がそこら辺の仲介をしてくれることもあるのだと思いますが、あるいは自治体でやってくださっている面もあるかと思えます。その辺の仕分けはある程度できつつあるのかもしれないし、灰色の部分がまだ残っているということもあるのかもしれない。

はい、どうぞ。

【委員】 この数年あった局地的な大雨に見舞われたところを検証した例と  
いうのはあるのですか。

例えば情報がこうだったとか、あるいはこの情報の出し方が……。要するに  
ケーススタディです。そういったものが重なっていると随分役に立つんではな  
いかと思うんです。

【分科会長】 はい。国交省のものでそういうケーススタディが幾つか書い  
てあったかと思うんですが。ここでも簡単には触れていただいたと思います。  
そういうことでよろしいでしょうか。

最もそんなにたくさん例があるわけではないですから、将来また違う例が出  
てくることは当然あると思います。

はい。それでは先へ進ませていただいて、最後の三つ目です。監視・予測技  
術について、資料の9ページ、10ページになりますけれど、これについてご  
提言をお願いします。はい、どうぞ。

【委員】 冒頭の二つ目の丸で、局地的大雨をもたらす積乱雲の発生・発達  
しやすい気象状況であるかを数百キロメートルの範囲内について予測すること  
は可能だが、現時点において、それをより絞り込んで、「いつ」「どこで」「どの  
程度」の雨が降るかをピンポイントで予測することは困難、と表現されておら  
れます。この意味についてですが、「数百キロ」という表現はあいまいでよくわ  
かりませんが、ともあれ数百キロの範囲内のどこかで、いつごろ、どの程度  
の雨が降るのかを予測することは可能ということですか。「いつごろ」と言っ  
ても正確に何時何分ということでは無論ないですよ。

【分科会長】 はい。

【予報部長】 この局地的な大雨をもたらす積乱雲の現象の大きさですが、  
せいぜい数キロから10数キロぐらいの広さの現象でございます。それが、「い  
つ」「どこで」そういう積乱雲ができて、そしてどのぐらいの雨を降らせるか  
を相当前にピンポイントで予測することは非常に難しゅうございます。

ただし、そういった現象が起きやすい場であるかという、すなわち100キ  
ロぐらいの巨視的な目を見たときに、どこでそういう積乱雲が非常に発生しや

すい状況が醸し出されているかは、前日かその日の朝ぐらいにかなりのことがわかります。

そういうことをここでは申し上げたかったのですが。

【委員】 私が今申し上げたことで特に間違っていないということですね。一定の範囲内のどこかで、局地的大雨が起こる可能性が高いということですね。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【委員】 地震の場合は数秒前という議論をしている。この場合は積乱雲が起こる可能性の議論をしている。実は大雨が降ってから災害が起こりそうな、さっきの川の問題なんか少し離れたところで大雨が降って何秒か後に、あるいは何分か後にくるわけです。そちらの話はやらなくていいのか、気になるところです。

次に、参考資料で国交省の対策で委員会をいろいろと作っておられるんですが、これ見ますと下水道に関しては、管渠内工事になっているんです。片や本資料の局地的大雨の危険性の多くは都市型河川で、もちろん川が決壊することもあるんですが、むしろ下水道の容量が足りなくて水が路上に出てくるという現象だろうと思うんです。

気象庁がおやりになるのか、その下水道当局がやるのか分かりませんが、河川の専門家たちは川をオリジナルにした水についてはいろいろなシステムをずっと積み重ねてきたんですが、下水のエンジニアたちは流すほうや、処理するほうに集中してあって、こういうところがうまくいっているのかなというのをこれでも感じます。もしかすると中小河川云々のところでそういうことも扱っておられるのかもわかりません。だからこの資料だけではわかりません。

場合によっては気象庁の役割は雨が降るところまでだと言わないで、地上の水が流れる、特に都市部についてはそういうことをやることはそう難しいことではないですね。地形に応じてどこの下水の容量がどうだから、こういうふうには水が流れる。それをシステムさえ作ってしまえば一時間もかからずにすぐシミュレーションできるということが可能かも知れません。

今申し上げたいことは、下水を流れた都市型の水害については一体どうやる

んでしょうか。それについては技術開発しないのでしょうか。しているならしているでいいんですが、ということです。

【分科会長】 はい。気象庁はちょっと範囲外かと思えますけれども、どなたかご存じでしょうか。河川はいろいろやられているのは確かですが、どなたもあまりご存じではないでしょうか。

【委員】 今でなくても結構です。

【分科会長】 よろしいですか。はい、お願いします。

【防災企画調整官】 これ、下水道の委員会でしたか、安全対策の手引きというのを業界でまとめられているわけです。下水道の官許内の工事の中で安全性をどう保つかということで検討会が3回開かれまして、その中で例えば雨が降ってきたならば、その下で工事をしている人たちにすぐにお知らせするとか、そういった対策が議論されて、実際に工事にかかわる人たちが日頃から、その工事の前に天気を確認するとか、あるいは何か降りそうな雰囲気があったらすぐに工事をしている人にお知らせすることによって、安全を確保しようという形でまとめられていると存じております。

【委員】 それは災害が起こったからそれをやらないといけないのはそうなんですが、そうではなくて下水を通じて都市内の浸水が起こることについては、ここではやっていないのは明らかなのですが、中小河川のところでやっているのか、一体誰がやっているのかという質問です。

【分科会長】 どうぞ。

【気象庁次長】 私が答えるのが適当なのかわかりませんが、今考えておりますのは、基本的に下水は下水の設置管理者が下水道の特性を一番よく知っておるわけで、気象庁がそのリスクまで全部評価するというよりは、現実問題として例えば下水道ならば下水の構造や下水管の配置といったことは我々ではなく設置管理者の情報ですから、やるとすれば気象庁と設置管理者が共同で何かをやるということしか多分方法はないだろうと。現に今ここにありました、下水道なり河川なりの今回の局地的大雨の問題の解決策がいろいろ報告書が出ていますけれど、これもそれぞれの管理者と我々気象庁もこの検討会に入

って一緒に検討したものではございます。

【委員】 お立場はよくわかりました。ただ、例えば渋谷でいうと、渋谷の川はほとんど水が川としては流れてこないんです。あそこは浸水しているのは全部雨水なんです。あの谷、上落合の下水処理場の水とあそこに降った雨だけで一階地下街が、それからしょっちゅう246が沈むということが起こっているんです。もし都市型災害を防ぐためにこんな問題に対しても、何らかやらないといけないのです。気象庁は関係ありませんじゃなくて、ここでもし明らかにやっていないとすると下水の人たちはそういうことをやるどころまではおやりになったほうがいいんじゃないかと気象庁が勧告してはいう意味です。

【気象庁次長】 まさにおっしゃる通りだと思います。これまではどちらかという、そういう施設管理者が主導でいろいろ対策を講ずるとい、これから気象庁の方向性として、今回ご議論いただいているものも正直言いましてこれまでの気象庁のビヘイビアからはやや一歩、ワンステップも上がったというところがあるわけでありまして、これから気象庁のあるべき方向としては、まさに〇〇先生おっしゃるように、気象庁が警告を発しながら引っ張っていく側面も多少あったほうがいいのかなという感じは持っております。ご指摘の通りです。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【委員】 今のご質問に関連して、私も都市型水害を防ぐために6年前市長になりましてから、下水道の配置を全部確認して、どのような雨量が降ったときに、どのような川への影響、あるいは内水になる可能性があるかということでシミュレーション調査を専門機関に依頼しました。たった16,5平方キロの市ですけれども、それも局地的に被害が既に起こっているところから優先順位でやりましたが、それには時間とお金がかかりました。けれどもそうした経験を生かして今は雨水を一斉に川に流さないために、雨水貯留浸透施設の敷設を、これも大変破格のコストがかかりますがやっています。今、〇〇先生ご指摘のように都市型の集中豪雨がなぜ発生するかは、単に積乱雲だけの影響ではなくて、私たちの都市の設備の許容量、つまり時間50ミリを超えているから

こそ、浸水になることをおさえて、私たちは周知徹底をしていかなければいけない、そういう問題提起と私も承りました。ですから気象庁でこのような局地的大雨を問題にされて安全対策をされるときに、単にこういうようなおそれがありますとか、こういう積乱雲が発生していますということをおっしゃるだけではなくて、どのように対応したらいいかまで広報しようと考えてらっしゃるのは、まさに都市の構造的な影響によって、大量の雨量によるだけではない被害の現象をもたらしているからだと思います。そういう意味で、一歩も二歩も前へ出て、こういう取り組みをしていただいているときの具体的な対処策におかれましては、アスファルトの張りめぐらされた都市部においては、これだけの雨量が集中的に想定されると浸水が可能性としてはあるということで、下水道のことまで視野に入れたご説明や啓発をされることは決してその領域を乗り越えたことではないと思います。そういうふうにリードしていただいたらと思います。

なお発言したついでで申しわけないんですけど、10ページに今回、ありがたい方向性ですが、防災情報の改善の二つ目の丸に、「大雨・洪水等の気象警報・注意報を、市町村を基本とした領域を対象に発表するよう詳細化を図る」とあります。先ほど申し上げましたように、都市部の市町村は近隣の川の有無や、なかなか把握しにくいとは思いますが下水道の貯留の管の太さがどうかということによって、警報・注意報の出し方も多少なりとも影響を受けるかもしれません。ですから、積乱雲だけではなくて、都市事情というか都市条件を念頭に置いた警報・注意報にならざるを得ないのではないかと思います。ですからこのような方向性を見据えていただくのは大変ありがたいのですが、こういうことをする上でも、〇〇委員がおっしゃった下水道等の都市施設の観点からの地域特性の認識などについてもご検討いただければありがたいと思います。

以上です。

【分科会長】       ありがとうございました。

警報・注意報の基準にも関連するのではないかというご指摘ですが。

はい、どうぞ。

【委員】 似たような発言ですが、このようにシミュレーションなどによって非常に大量で、しかもすごく正確なデータが出るとなると、それを何らかの形にわかりやすく加工して伝えることが非常に大事になってくると思います。その中で、2で挙げられたように様々な手段を通して情報を発信することも視野に入れていらっしゃることから、このような大量データでありながら、その一方で「いつ」「どこで」「どの程度」か、ピンポイントで予測することはできない状態で、情報をどのように発信するのか。そして、それらのデータが加工されて市民に伝わるわけですから、その管理をどうされるか、おそらく気象庁の範囲内ではないのかもしれないですが、防災上大事な観点だと思いますので、ぜひ何らかの形で連携をしながら、きちんとした情報伝達をしていただけたらなと思います。

【分科会長】 はい。

〇〇委員からどうぞ。

【委員】 警報・注意報の話も出ました。きめ細かい情報の発表を推進すること自体は非常に結構だと思います。ただ、情報というのは今かなり多い。雨に関するものでも大雨洪水警報、そして局地的に大きく降れば、記録的短時間大雨情報、それから土砂災害警戒情報として雨に絡む情報もある。竜巻注意情報もあります。そういった形で非常に警戒を呼びかける情報が今かなり細かく、多く出てきています。

そこで、新たな情報として局地的大雨も必要かを検討をなさるのならば、情報を非常に整理していかないと、結局たくさん情報が出たけれども自分にとって何が一番大事なのかがわかりづらくなる。多分めったにこういう局地的大雨に関する情報は頻繁に出るわけじゃないと思いますので、出たときに重要なのかどうかわからないと困るわけです。

それが情報体系として位置づけがはっきりわかる形で情報を整理して出していただくことが非常に大事になってくると思います。

【分科会長】 はい、もう一つ。

【委員】 私がその昔、経済学を勉強し始めたころに、経済予測は天気予報

と同様、当たらないと言われていたのですが、その後、10ページに書かれているような気象衛星等々のおかげで、天気予報の精度は格段に高まったわけですね、過去数十年の間に。ところが、経済の予測のほうは依然として全く当たらない。例えば、去年の9月にリーマン・ショックがございましたが、あれが今日のような状況をもたらすであろうということですから、全く誰にも予測できなかった。

それはさておき、「予測システムの改善」という表現がございますね、先ほど私の質問に対するお答えの中に、積乱雲の発生は、自然現象としての性格上、この程度の予測しかできないということをおっしゃいました。ここで様々なモデルを緻密化するとか、更に改善の余地があるかのように書かれていますが、私は、経済現象と同じく、積乱雲の発生という自然現象は人間の予測能力の範囲を超えていると思うんですが、そういう理解でよろしいでしょうか。

【分科会長】 ご質問に対する答えをよろしく申し上げます。

〇〇委員どうぞ。

【委員】 気象学をやっている立場から少し答えさせていただきたいんですけど、実は私は父親が経済学をやっております、よくこういう話をしておりますので……。

経済というのは人の心の動きが問題に入ってきますので、非常に複雑で、その方程式みたいなものもどれぐらい信頼性があるかはまだ確かじゃない面があると思うんです。気象の場合、一応物理法則に従っておりますので、〇〇先生も多分流体力学をやられているのでよくご存じだと思うんですけど、基本的には物理的な法則に従って予測をしております。

ですから失礼を顧みず言わせていただければ、方程式に関するあいまいさは多分経済学よりずっとしっかりしていると思います。

ただ、最初にご質問された、「いつ」「どこで」「どの程度」は難しいということなんですけれども、積乱雲が起きやすい状況は、上空に冷たい空気が入ってきたとか、地面近くに非常に暖かい空気が入ってきたときに起きることははっきりとしています。ただ、例えばやかんを下から一様に加熱したときに、どこ

で上昇気流が起きるかというのは、最初に水の中にある、ほんの小さな乱れの影響を受けて場所が決まってしまうという非常に難しい問題で不安定現象とよんでいます。初期に大気の中にある観測できない小さな乱れがどんどん成長して積乱雲のもとになってしまうことがあるので厄介なのです。ですから、どういう状況で積乱雲が起きるかはある程度予測できるんですけども、いつ、どこで、どういう強さの積乱雲が起きるかは非常に予測が難しい、それは物理法則の中で実際にそういうことが起きているということです。

今ここに書いてある、いろいろな観測システムや予測システムは観測システムが非常によくってくると、そういう初期の小さな乱れに関してもある程度情報が得られるとか、あるいは積乱雲の場合、水蒸気の分布が非常に重要ですから、その分布が詳細にわかるとどこで起きやすいかを予測する上でもより正確になってくるという努力を気象庁がされているわけです。

【委員】 よろしいでしょうか。

【分科会長】 どうぞ。

【委員】 はい。この中でこの全部ですけども、それぞれ課題と対処とか、それに続いて具体的な対処方策と書いてあります。

例えば10ページには観測システムの改善とあるんですが、黒ポツで気象レーダーのドップラー化とか、ラピッド・スキャン等とか、MPレーダーの活用というのが、多分わからない。私だけわからないのかもしれませんが、もちろん説明がきつと最後にされると思うんですけど、全てにおいてこの対策とか対処のところ、例えば10ページならば、ぽんぽんぽんと赤い字であって、黒い四行ぐらいが添えてあったら、この右側に、これをするとどうなるという効果がわかると納得できるものがあります。その結果何がどう変わるのか、誰にどうメリットがあるのか、もっと言うならばそれで誰が幸せになるのか、誰が安全になるのか、というところがあると普通の人になるほどと納得したり、賛同を得やすいと思いました。

11ページの概念図ですが、続けて申し上げていいでしょうか。

【分科会長】 それでは簡単をお願いします。

【委員】 はい。

この概念図ですが、真ん中に気象・通信……というのとさまざまなニーズを持った人々との関係の図があります。四角い角アールのフレームの中に。矢印が上から下にふっついていて、ニーズを踏まえたさまざまなサービスとありますが、ぜひ逆の矢印も2, 3本足してもらって、そのニーズをもった人々からこの情報に手を伸ばすことの啓蒙、情報を求める人になってという促しも込めて、色違いで下からの矢印もあり、それをカバーする意味として下の土壌づくりのところに関係してくると思います。防災知識普及啓発の組織的、継続的な取り組みのところ、積極的に情報を求めることとか、防災教育の改善提案もしっかり入れていただければと思います。それが先ほど申し上げた教育への改善提案、防災というかそもそも気象リテラシーそのものが情報活用能力を上げるというのが世界中の流れですので、それをここに書いてくださると文科省等の動きもよくなるのではないかなと思いました。

以上です。

【分科会長】 はい、ありがとうございました。

すみません。私のさばきが悪くて、いつの間にか時間が迫ってしまいました。私から一言申し上げますと、気象庁のホームページはまだ工夫が足りないと思っております。三鷹市のも拝見させていただきましたけれども、三鷹市さんのほうは文句が言えるように書いてあります。文句を言う時間がなかったんですけども、相手から返ってくる回路が作ってあるのは素晴らしいと思いました。時間があるときに文句を、書こうと思っております。気象庁のほうから、三鷹市さんのほうに飛んだのですが、情報に届きませんで、そこで迷ってしまいました。すみません。余計なことですけどもいろいろ今後検討していただければと思います。

それでは本日いただいたご意見をもとに提言を取りまとめて、次回またその案を気象庁から出していただいて議論をしたいと思っております。

気象庁で何かスケルトンを用意していただいたので、お示しいただきます。すみません。時間が押しております。

【企画課長】 企画課長の西出でございます。

スクリーンに提言のスケルトンの案をお示ししてございます。先生の皆様にはお手元にもお配りいたしております。

本日のご議論をもとに、このようなスケルトンに沿いまして提言の素案を事務局で作成し、次回の分科会に提出したいと考えております。

よろしく申し上げます。

【分科会長】 はい、すみません。これについても十分ご議論いただく時間がなくて申しわけありません。特に問題がなければ、こういった形で進めさせていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

それではそのように進めさせていただきます。

最後に、パンフレットについて事務局からご説明をお願いします。

【企画課長】 もうすでにご議論がございましたんですけれども、前回いただいたご意見等を踏まえまして、修正したものを今お手元にお配りしてございます。これは先ほども総務課長からご紹介しましたように関係機関に大量に配布するとともに、ホームページからもダウンロードできるように準備しておりますので、よろしくお願いたします。

以上でございます。

【分科会長】 はい、ありがとうございます。

それでは、本日予定しておりました議事は以上でございます。これをもちまして本日の気象分科会を終了させていただきます。最後に事務局から連絡事項をお願いします。

【総務課長】 次回の気象分科会につきましては、5月ごろを予定しているところでございます。日程につきましては、現在、委員の皆様方のご予定を事務局からお伺いしているところでございます。よろしくお願ひしたいと思ひます。日時等が決まりましたら、後日正式に開催通知としてご案内させていただきます。

また、委員の皆様には、本日の議事録案について後日事務局より送付させていただきますので、所要の修正等行った上、ご同意をいただいた段階で公開を

したいと考えております。これはいつもの通りでございます。

以上、何卒よろしくお願い申し上げます。本日は忙しい中、どうもありがとうございました。

— 了 —