

交通政策審議会第14回気象分科会

平成21年5月1日（金）

【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14回気象分科会を開催させていただきます。

私、事務局を務めさせていただきます総務課長の丸山でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

委員の皆様方には、連休期間中にもかかわらずご出席いただき、まことにありがとうございます。

まず、お手元の資料の確認をさせていただきます。

開催に係る資料といたしまして、配席図、委員の皆様方の名簿、それから第14回気象分科会の議事次第をお配りしてございます。それから、議事の資料といたしまして、資料1が局地的な大雨による被害の軽減に向けた気象業務のあり方の提言（案）、資料2が課題と対策の対応表でございます。これは提言（案）で記述されております課題と対処とが対応するように表にまとめたものでございます。

そのほかに、会議の資料ではございませんが、「局地的大雨から身を守るために」と題したカラーのリーフレットと白表紙の小冊子がございます。これらは皆様からのご意見を踏まえて作成したものでございます。今後、地方公共団体の防災関係機関や教育関係等に配布することとなっております。また、当庁のホームページに掲載する予定になってございます。

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、お申しつけください。

それでは、定足数の確認をさせていただきます。

本日、平林博委員からはご欠席とのご連絡をいただいております。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、分科会の委員総数11名中10名のご出席をいただいておりますので、分科会が成立しておりますことをご報告申し上げます。

次に、いつもお願いしていることですが、ご発言をいただく際にはマイクのスイッチを押していただき、ご発言が終わりましたら、またスイッチをお切りいただくよう、よろしくお願いいたします。

なお、本日の会議につきましては、報道関係者の傍聴が認められております。また、会議が終わりましたら、資料と議事録を速やかに公開することとなっておりますので、あらかじめご承知おきいただきたいと思います。

議事に入ります前に、この4月に気象庁長官以下、幹部職員に異動がございましたので、紹介させていただきます。

櫻井気象庁長官でございます。

羽鳥予報部長でございます。

佐伯地球環境・海洋部長でございます。

【地球環境・海洋部長】 佐伯でございます。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 佐藤気象研究所長でございます。

【気象研究所長】 佐藤でございます。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 以上でございます。

ここで櫻井長官からごあいさつをさせていただきます。

【気象庁長官】 改めてごあいさつ申し上げます。前任の平木にかわりまして、4月1日付で気象庁長官を拝命いたしました櫻井でございます。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、ご多忙の中にもかかわらず第1回から第3回までにわたりまして、これまで局地的な大雨による被害の軽減に向けた気象業務のあり方について、さまざまな面から極めて示唆に富むご議論をいただいております。改めてここでお礼を申し上げたいと思います。これから最新の技術の進歩も踏まえまして、防災あるいは国民の安心・安全に向けて、気象庁がさらに何をなしていくべきかということにつきまして、本日も貴重なご意見がいただけるものと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

【総務課長】 事務局からは以上でございます。

それでは、議事に入らせていただきます。以後の進行につきましては、〇〇分科会長、よろしくお願いいたします。

【分科会長】 それでは、議事に入ります。

これまで3回ございましたけれども、前回の分科会で局地的な大雨による被害の軽減に向けた気象業務のあり方について、提言の取りまとめに向けた議論を行ってまいりました。本日はこの議論をもとに事務局のほうで提言の案を作成いただきましたので、それをお示しいただくこととしております。

それでは、まず事務局から提言（案）についてご説明を伺おうと思っております。それでは、よろしくお願いいたします。

【企画課長】 事務局よりご説明をいたします。私は4月に企画課長を拝命いたしました橋田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、早速、資料1をごらんください。

資料1のまず表紙でございますけれども、これまで3回にわたりご議論いただいた結果を事務局といたしまして、本気象分科会の提言の案としてまとめさせていただいたものでございまして、6月に開催予定の次回会合でこの提言を確定していただきたく、そのために本日議論いただくというものでございます。既に各委員の皆様には事前に本資料を送付させていただいておりますので、ここではポイントを簡単にご説明いたします。

まず、目次でございます。目次の全体の流れですけれども、「はじめに」から始まって、第1章、第2章、第3章、「おわりに」という流れになってございます。その最後に「用語集」「参考」という形でつけていただいております。「用語集につきましては主に気象分野に係る用語の解説でございまして、気象関係者にとってはなじみ深いものでございますけれども、本提言が防災関係者を含めて広く読まれるということも想定いたしまして、用語集をつけさせていただきました。また、「参考」につきましては、前々回の第2回会合でご紹介いたしましたWEBアンケートの調査結果、本提言で引用する部分につきましては、簡単にまとめて添付をさせていただいております。

それでは、早速、目次の後、2 ページ目、「はじめに」でございます。

「はじめに」では、このページの最後のパラグラフに書いてございますけれども、局地的な大雨に対してより危険となる場所で活動する人々の安全確保のために気象庁、あるいは気象業務に携わる関係機関がすべきことは何かということ審議して、提言としてまとめるという本報告書の性格を明らかにしております。

このため、その前の2つのパラグラフでは、局地的な大雨による平成20年に起こりました被害の事例、あるいは局地的な大雨に関する定義、狭い範囲で短時間に強い雨が降るといったようなことを示しております。

また、これらの背景といたしまして、冒頭の2つのパラグラフにおきましては、これまで気象庁が実施してきた、あるいは今後実施していく予定としております主な取り組みにつきまして、それは土砂災害や洪水をもたらす集中豪雨を主な対象として取り組んできたものでございますけれども、記述しております。その記述によりまして、気象庁が局地的な大雨への対応に必ずしも十分着手することができなかったことを反射的に示すといった構造となっております。

続きまして、3 ページ目から4 ページ目が第1章でございます。

第1章、局地的な大雨の特徴と危険性です。まず気象学的な観点から局地的な大雨の特徴、それから集中豪雨との違いを明確化し、局地的な大雨によっても生命の危険に及ぶおそれがあるという、その危険性を場所ごとに表として示すとともに、4 ページには危険性の特徴を簡潔にまとめております。

続きまして、5 ページからが「現状と課題」と入っていくわけでございます。

5 ページの「1、局地的な大雨に対する一般的な認識と対応」では、WEB調査結果の要約といたしまして、一般の方がどのような認識、あるいは対応を局地的な大雨に対してしているかということ簡単に、特徴として①から⑤に記述しております。これらを踏まえまして、下の最後のパラグラフでは、局地的な大雨に関する課題といたしまして、局地的な大雨に関する知識、情報の入手手段、監視・予測を含む気象情報について、それぞれ現状と課題を分析し、対処につなげていく流れにしております。

以下、6ページからはそれら3つの点から現状と課題につきまして整理するというところでございます。

この現状と課題と、それからそれ以降の第3章で述べますところの対処の方向性と具体策につきましては、セットでご確認いただくために、資料2のほうをご覧くださいと思います。A3の縦の資料でございます。

この資料の左側が第2章の「現状と課題」、右側が第3章の「対処の方向性と具体策」に対応いたします。

今、一番上の枠、第1行目の左側に一般的な認識と対応ということですが、その右側の第3章の基本方針では、国民ひとり一人が安全を確保するための気象情報ととらえていくことが必要である、そして、気象情報を真に安全確保に生かすための気象業務として求められるものとして、3点を挙げてございます。基本的知識の普及と自らの安全を確保するための情報活用力の向上であるというのが1点。2点目が様々な情報入手手段の拡大を行うとともに、活用促進するというところでございます。3点目が監視・予測を含む気象情報の改善ということでございます。

それら3点のうち、第1点目については左側の2行目、2つ目の枠に、(1)局地的な大雨に関する知識の普及啓発と書いてございまして、その普及啓発の強化策が、その右側でございます。

まず、現状でございます。気象庁の活動といたしまして、これまで防災関係機関との連絡会、それから防災気象講演会、出前講座等を相当数実施しております。しかし、それらは台風、豪雨等といった災害、そういったものが主でございますので、局地的な大雨に関しては今後の課題である、また、精力的に相当数実施するとはいえ、対象も限られているというのが現状でございます。

次に、関係機関、学校との取り組みを見ますと、先取的な取り組みもありますけれども、イベント的、あるいは「知識」「スキル」を与えるといった取り組みが一般的であるという現状と、これらを踏まえて、場所、人、時間といった、それぞれの状況により被害が異なる様相が局地的な大雨についてはありますので、まず自らの判断で危険を回避し、安全を確保する行動をとれるようにする

取り組みの必要性を課題として整理させていただきました。

その右側の枠は対処として、①は各地の気象台の役割です。中核となってよく関係機関と連携して取り組みなさい、それも重点的に対象と方法を考えていきなさいということで、ア)、イ)それぞれ重点的な対象を明確にしております。

②では普及啓発の内容・方法といたしまして、基本的知識や入手手段等を明確にするということに加えて、自らの判断で危険を回避し、安全を確保する行動をとれるようにする具体的な取り組みとして4点、例えば危険予知訓練等の方策を取り入れるべきとか、広く多数の住民が集まるようなような機会を活用するとか、日本気象予報士会の協力を求める、あるいは民間気象事業者においてさまざまな創意工夫をして防災安全知識の普及啓発の一翼を担うことを期待するといった内容でございます。

続きまして、2番目の課題で、情報の入手手段でございます。これは資料2の上から3番目、4番目、5番目の枠にそれぞれ課題と、その右側に対処を簡潔にまとめております。

入手手段の現状につきましては、テレビ、ラジオ等の有効性をまず述べるとともに、個別具体的な情報の入手には携帯電話等の併用が有効であると。

それから、その下のイ)に、情報入手手段の多様化が進展してきている、個人レベルでさまざまな情報を入手することが可能となってきたが、認知や普及・利用が十分進んでいないという現状でございます。

それから、さらにその下には、入手手段拡大の可能性です。情報通信技術の急激な発展等がございまして、個別・多様化するニーズに応じていくための情報サービスが期待される、いつでもどこでも情報が入手できるような環境を整える、そういう可能性があるという現状でございます。

それらを踏まえまして、資料2の右側には、まず既存の情報入手手段の有効・活用推進ということで、テレビ、ラジオ、マスメディアの役割の重要性が引き続き大きいということで、屋外での活動の前日等の計画段階でマスメディアを有効に活用できるよう、効果的な呼びかけなどのため報道機関、あるいは広くキャスター等と意見交換を進め対応していくといったことがございます。さら

に、入手手段の多様化の進展を踏まえて、行動中には降水ナウキャスト等の携帯向けサービスが有効であること、あるいは、各種企業、民間事業者がそういった携帯等のサービスを行っている現状を踏まえて、より普及を図るために、気象庁がそれらのサービスを紹介、周知する必要があるということでございます。

その下の②気象情報の入手手段拡大の促進と利便性の向上では、ア)の入手拡大の促進という点で、例えばXMLによる情報提供はネットワーク上のデータ処理を容易にするということですので、そういった汎用形式による気象情報の提供を推進する。それにより、いつでもどこでも必要な情報の入手可能性を高めていく努力をすべきだということでございます。

それから、利便性の向上ということで、委員の皆様からメディアミックスという用語が出されていましたが、例えば地上デジタル放送において気象庁ホームページにリンクするといった、メディアの多面的な活用を積極的に進めていくべきだということです。そのためには気象庁ホームページをもう少し内容をよくして、利便性を向上するというところでございます。

また、情報の質の確保ということも委員の先生からご意見をいただきました。それらも踏まえて、気象予報士が最新の技術等を習得するという機会を提供する、あるいは、民間気象事業者に対して気象庁が持っているさまざまな技術情報や、利用できるデータの提供を一層推進するというところでございます。

次に、(3)監視・予測技術と気象情報でございます。気象庁が既に進めているもので、監視につきましてはレーダー、あるいは静止気象衛星等を活用した観測時間の短縮、あるいは河川局等が所有するレーダーの有効活用の促進といったものがあります。これを書かせていただきました。予測につきましては、ドップラレーダーの活用、あるいはGPSを利用して水蒸気量を連続的に求め、数値予報に活用するといったようなことを記述しております。また、降水ナウキャストの精度改善といったことも記述しております。

それから、情報の改善という点では、今後進めようとしている市町村警報等に対応した情報、あるいは積乱雲に伴う激しい現象、竜巻等の現象を格子点情報として発表・充実していくということを書いております。

さらに、その下には、委員の先生方からいただきました意見を踏まえて、(4)、防災関係機関との連携の推進という形でまとめさせていただいております。例えばハザードマップの作成等における全国の気象台の支援、それから関係省庁における安全対策、ハード整備あるいは安全基準の策定といったときに、気象庁の専門性を生かして検討等に積極的に参画していくということを書いております。

以上が「現状と課題」、それから「対処の方向性と具体策」の対応表の説明でございます。

最後に、本文19ページの「おわりに」で、全体として、この報告書、提言の内容につきまして簡潔にまとめさせていただいております。例えば、自助、共助、公助の組み合わせが重要である、あるいは、今回の局地的な大雨に対する安全確保には自助の役割が大きく、それぞれが危険回避する能力を向上させることに力を注ぐべきであるという点に注目し、先ほど申し上げました対処の方向や具体策を気象庁がしっかりと進めていくべきだという点を強調いたしまして、結びとしております。

提言（案）についての事務局からの説明は、以上でございます。

【分科会長】 ありがとうございます。

まず、全体の構成でございますが、1ページの目次のところをごらんいただくとありますように、第1章で局地的な大雨の特徴と危険性、それから第2章で現状と課題、第3章で対処の方向性と具体策、最後に「おわりに」とただいまご説明にありましたような構成をとっております。

まず、この構成から何かご意見ありましたらお述べいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

【委員】 最終的に資料2というのは、この報告書の中にはつかないんですか、つくんですか。というのは、これを見ればとてもわかりやすいんですが、テキスト番号、文字だけの部分を見ると、その構成がさっぱりわからない、はっきり言って。それで、この対応表があつて、そうか、答えがあつて、ちゃんと対処も載っているねというのがわかるんですけども、これだけではとって

もわかりにくいので、例えば章ごとに下に図解というほどのものではないんですが、図を添えるようなこととか、キーワードとか、もうちょっとわかりやすいような仕組みでつくられないと、同じようなことがたびたび載っているねとか、読む側からしてみれば、同じことが何遍も出てくるねみたいな感じで受け取られがちだと思うんです。

そうじゃなくて、ちゃんとかうしてしているんだよということを立体的に書けないのか。せめて目次、資料2みたいな形で、資料2をもっとシンプルにして目次の次につけるとか、そんな工夫があってもよいのではないかなど。ここにおいて資料2をA4 1枚ぐらいにして、ちゃんとつながっているよと。なおかつ、ここにページ数が書いてあるみたいな。そうすると、わかりやすいのかなと思いました。

【分科会長】 ありがとうございます。ちなみに資料2は今のところはここでの議論のためであって、資料1に含まれるということではなかったと思いますが、それでよろしいですか。

【企画課長】 こういう提言をまとめ、公表させていただくときには、要旨、例えば1枚紙、あるいは1枚紙の個々のパーツをもう少し説明する資料をつけさせていただいて、あわせて公開させていただくというのが通例でございます。今、〇〇委員おっしゃったように、本文とわかりやすくまとめたものとセットで公開することにしたいと考えております。

【分科会長】 よろしいですか。資料2は何となく最初のホームページの入り口みたいなもので、クリックすると、どこかへ飛んでいくというようなイメージがありますけれども。

【委員】 そのほうがわかりやすい。

【分科会長】 いかがでしょう。

【委員】 ありがとうございます。全体の構成に大きくかかわることだと思うのですが、全体の文章で最終的な提言として書かれている部分を読ませただけですと、気象庁はこのようにすべきであるというふうに、気象庁に対する提案が主として多く書かれています。

しかしながら、私はこのような局地的な大雨に対して対応していくのは、気象庁が適切な予報をされ、そして適切な注意報・警報等を出されるとともに、具体的な取り組みとして市町村別に個別的な警報等を出されるということが望ましいと思っています。それとともに第3章の2の(4)で、「防災関係機関等の連携」と書かれているのは、気象庁を中心とすれば連携なんですけれども、私のように市町村の立場で住民の皆様の財産、それ以上に身体・生命を守る責務を持っている立場とすると、私たちこそ主体的に取り組ませていただかなければ、局地的な大雨の被害はなくせないと考えます。

そこで、この気象分科会の提案ですので、どうしても主たる問題解決の主体を気象庁として置かれている。そして、その他については、自治体ですら連携の対象として位置づけられているのは一つのあり方だとは思いますが、今回の問題を克服するには遠慮なく、各担い手の取り組みというようなことで、こういうことを市町村部局はすべきだし、学校教育機関はこういうことをしたらどうか、あるいは民間企業もこうしたらどうか、あるいはメディア関係者も適切な情報を適切に多様に提供するようにしたらどうかというように、それぞれの主体に呼びかけていくような取りまとめをされてもいいのではないかなというふうに感じました。最後のほうでも気象庁はこのようにすべきだというふうに気象庁への提案のようになっているところについて、私としては逆に気になりました。

ですから、対処の方向性と具体策のときに、気象庁が主体となって改革すべきところはきちんと列挙していただくとともに、この局地的大雨の被害をなくすためのその他の主体に対しても積極的に整理・提案をされてもよいのではないかなと思います。

気象分科会ですが、気象関係者だけでないところに提案をしていただくことができるのではないかなというふうに感じたんですけれども、これはいかがでしょう。むしろ事務局というよりも、ほかの委員の皆様に向うべきかもしれませんけれども、提案の文書がどうしてもそういうふうになっていたものですから、気になって発言をさせていただきました。

【分科会長】 ありがとうございます。気象分科会の役割というか、そういうものは多分気象庁に何かを申し上げることだろうと基本的に思いますけれども、それだけでは非常にもどかしい感じがしてしまうというのも事実だと思います。どなたか委員の方でほかにもご意見ございましたら、どうぞ。

【委員】 よろしいですか。私、気象分科会の所掌事項をきっちり読ませていただいたことがなくて申し訳なく存じておりますが、おそらく気象庁の業務に対する提言を行うということが主な役割と書いてあるのではないかと思うのですけれども、そのあたりはいかがでしょうか。

私は、今、気象学会の学会長にあたる仕事をやっておりますが、本来ならば、おそらく我々の学会のようなところで多くの防災機関や自治体を含めたような形で提言できればいいと思っております。

これまで気象学会はサイエンスをやることに重点を置いておりまして、提言のようなことに消極的だったんですが、これからはそういうことをやっていく必要があるという議論をしております。学会の中にも気象災害委員会というのを今度設けるということにいたしましたので、今回には間に合わないのですけれども、そういう形でこれからはいろんなところに提言を出せるようになればいいなと思っております。気象分科会については、どういう仕事をやるべきだと書かれているか存じ上げませんので、気象庁の方にお答えいただければと思います。

【分科会長】 それでは、気象分科会の役割についていかがでしょうか。

【企画課長】 今、手元に正確な文章を持っておりませんが、気象分科会は、いわゆる気象業務に関する政策等の提言といいますか、気象業務のさまざまな重要事項についてご審議・検討いただくということでございます。今回の提言のタイトルに、気象業務のあり方としているわけですが、気象業務を行う主体がだれなのかという問題がございます。気象業務といいますのは、気象や地震など、そういったものの観測・予測、予報、それらに関する警報、あるいはそういった気象関係の情報をさまざまに利用していただくような仕事を総称して気象業務と呼んでいるわけでございます。気象庁の任務とい

いますか、気象庁が何をやらなきゃならないかというのと、そういった気象業務、一般には気象庁が中心的に行っておりますけれども、その気象業務を行う主体は必ずしも気象庁に限定されずに、民間気象事業者も含めましてさまざまな関係者がいて、そういったさまざまな関係者とともに気象業務を健全に発展させることによって社会に貢献していこうというのが気象庁の任務でございます。この提言では、そういった広がりのある気象業務について、どういう姿が望ましいかということまでは書かせていただけるんだらうと。

今、〇〇委員のおっしゃったことについては、私どもとしては、例えばハザードマップのところでもハザードマップをつくるということについては、自治体や総務省さんが中心となって行われるという役割がございますので、そういったことが進められる中で気象業務を行う者としてどのように参画していくか、積極的に参画していくべきだというような関係ぶりとして表現させていただいているというのが、現状の提言の書きぶりだということでございます。

【委員】 分科会長、すみません。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【委員】 ありがとうございます。2ページの「はじめに」というところの最後に、実は今、企画課長さんがおっしゃったように、「気象庁や気象業務に携わる関係機関等がすべきことが何かを審議し、ここにそのあり方を気象庁に対する提言として取りまとめることにした」というふうに明確に、今回の報告書については、その責任範囲というのをタイトルとともに「はじめに」で示されているんです。

ですから、私の思いは、それはそうとして、原案を受けとめさせていただいたのですが、より一層このような局地的な大雨の被害を最小限にするためには、関係機関として明記された自治体の中に含まれる消防機関とか、警察機関とか、市民団体とか、そういうところにも大いなる連携等、私たちは協力の「協」に「働く」と書いて「協働」と申し上げますけれども、その辺を高らかに、「はじめに」ではアピールしていただいて、気象学会も含めて呼びかける形のような提言にさせていただくと、当事者意識が増すといいですか、気象庁以外の方の当

事者意識が増すように思いました。思いは語らせていただきましたが、今回の私たちの役割をかんがみて、「はじめに」というところで分科会会長から何か呼びかけ的なところを加えていただくことで、私たち自治体のような解決主体としての思いがあらわれれば、今回はいいのかなというふうに今のご説明で承知をいたしました。

すみません。ありがとうございます。

【分科会長】 どうもありがとうございます。

【気象庁次長】 ちょっとよろしいですか。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【気象庁次長】 今の点でございませけれども、全くおっしゃるご趣旨はそのとおりだろうと思います。したがって、ここに章立てかなんかをして、例えば自治体がやるべきことということを書き始めますと、これは気象分科会をはるかに超えている、例えば自治体で、まさに〇〇委員がおっしゃったように、雨水の貯留槽をつくるべきだなんていうものは、この気象分科会ではなかなか書き切れなと思います。

ただ、今おっしゃっていることはごもつともなので、できるだけその趣旨を生かすために、まさに今委員がおっしゃったとおり、「はじめに」とか、「おわりに」とか、そのあたりにその趣旨がはっきりわかるような記述を何がしか工夫してみたいと思います。分科会長とも相談の上、その趣旨は何とか入れさせていただきたいと思います。

【委員】 ありがとうございます。

【委員】 確認だけしたいんですが、気象分科会は気象庁に答申するものであるというのは正確にそうですか。大臣じゃないんですか。

【気象庁次長】 まさに形の上では大臣だと思います。諮問に対する答申というのは一番かたいやり方でございます。今回の場合はそういう諮問、答申というかたいかたちはとっておりません。提言という形をお願いしておりますけれども、おっしゃるとおり大臣です。

【委員】 ですよ。にもかかわらず、ここでは気象庁に限定するんですか。

【気象庁次長】 気象分科会というのは交通政策審議会の一分科会でございますから、最終的にはもし国土交通省全体の行政にかかわる提言なり何なりをまとめるのであれば、気象分科会のみならず、気象分科会からの発議に基づいて、交通政策審議会全体で何か提言をまとめるというのが筋だろうというふうに考えます。

【委員】 しつこいようですけれども、私の幾つかの経験では、分科会の決定は審議会の決定とするというルールになっているのも多々ございますので、こういう場所の議論ですから、正確に情報を提供しないとまずいんじゃないかと。私も〇〇さんと全く同じ意見をまた後ほど申し上げますけど。

【気象庁次長】 すみません。気象分科会の法令上の用語がどうなっているかちょっと今確認をいたしますけれども、今回お願いしているのは基本的には、この「はじめに」も書いてございますとおおり、気象庁業務として、もちろん我々としてもある程度こういうことをやるべきではないかということは考えているわけですけれども、我々だけではなくて、もっとレベルの高い方々のいろんなご意見を伺いながら、我々気象庁として何をやっていくべきか、そのあたりをまずお願いできればという趣旨で始めたこの気象分科会、今回の議論なものですから、とりあえずその範囲内でこの提言（案）のドラフトをつくらせていただいたということでございます。

【分科会長】 わかりました。とりあえずこの問題はちゃんとしたものが出てくるまで棚上げということにさせていただいて、先へ進みたいと思います。

場合によっては構成をもう一回考えるということがあり得るかもしれませんが、とりあえずこのままで先へ進ませていただいて、最初の第1章、3ページ、4ページのところで何かございましたら、ご意見をお願いしたいと思います。どうぞ。

【委員】 3ページなんですが、第1章の出だしのところで「平成20年夏」と始まります。そこのところのまず3行目の「いずれも、発達した積乱雲に伴う局地的な大雨が関係している」でいいのか。関係よりもっと強いはっきりとした言葉かなというのが1点。

あと、このページのちょうど下真ん中に表というか、危険性のものがありますが、単純にこれはよく目に入りますよね。ぱっと見て地下の施設とか、住居とか、道路とかが結構あって、その下に川原とか下水があります。でも、この全体としては河川とか下水のことにずっとフォーカスを絞って、もちろんあるわけですよね。だから、そこに必然性が持っていけるように、この3ページの真ん中辺に「平成20年夏の事故発生当時」とありますが、ここのところをうまく表現しないと、ここから先のところに地下とか道路を全部抜いているじゃないという、さらっと普通の人が見たときになるので必然性を、例えば川原とか下水に関する危険性の認知とか、対処とか、いろいろなものが足りなかったから、ここでやるんだよということをもうちょっとはっきり書いてもいいのかなというふうに思いました。

結局、今回、大きなフォーカスが川と下水であるわけですよね。川とか下水のところが手薄だったからこそ、ここでフォーカスを絞ったんだよという必然性が出だしにある必要があるのではないかなと思いました。

以上です。

【分科会長】 ありがとうございます。

【委員】 会長、よろしいですか。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【委員】 フォーカスを絞ったのかということについて、私はそういうふう
に認識していなかったんですが、前書きのところで最後に「局地的な大雨により危険な場所となりうる云々、管渠内等で活動する人々が安全を確保するため」と、そうフォーカスを絞ったと書いてあるんですね、ここに。だけど、この同じ時期にアンダーパスで亡くなった方もいらっしゃる。それも一つのこういうことを議論する機会だったと私自身は思っています。

したがって、前の①②③の3番目ののは、河川・下水道に雨水が集まり流れるところであると、こんなことはわざわざこんなところで書くのかどうかわかりませんが、むしろ重要なことは今回の局地的大雨ですから、局地的大雨でも側溝等から水があふれて、局地的に冠水することがある。ここが極めて重要な

ポイントなんだろうと思うんです。

それから、河川への流出が早まる傾向にあるよりも、むしろ急に増水するという、素直にそう書いたほうがいい。つまり急に増水する。それから、堤防がはん濫とかではなくて、局地的な容量不足で冠水することがある。このこと。

それから、3番目は書くかどうかですけれども、雨の降ってないところにも急に増水がするという、この局地的大雨の特色は何かという話をクリアにここに書くべきではないか。それが大雨がどこでも発生するとか、川と下水には雨水が集まりますなんていう話をここに書くことなのか。むしろ局地的大雨の一番ポイントはこれだということを書くことこそが、本来の内容ではないか。

それから、河川・下水道管渠内で活動すると書いた途端に、私は下水道で作業員が亡くなったことをぱっとイメージしちゃうんです。要するに作業員のためにこれをやったのか。もちろんそういうことも重要なことなんですけど、同時に一般の市民が思いがけず冠水したところで事故に遭う。だからこそ広く知識を広げましょうって、こういう議論をしたと私自身は思っています。したがって、この趣旨がなぜこういう書き方になったのか、さっきの気象庁の業務に関するのと同じような違和感を大変強く覚えます。

ついでに言いますと、次の3ページも「河川や下水道管渠の中では急な増水で」。何で中なのか。つまり溢水する、冠水するそっちもあることが大変重要なことなのに、なぜ中だ、中だって、こうやり、そう書いてしまうのかが大変不思議な気がします。何か理由があるんなら、お話をいただきたいんですが。

【分科会長】 ありがとうございます。これは今のご提案のように直していただければいいんじゃないかと思っていますけれども、確かに冠水だとか、増水だとか、被害を受ける立場で物を見ないと、この表現はまずいかなと思います。でも、3番の当たり前の雨水が集まり流れるところであるというのは、言いたいのは多分、もともと危険なところですよということをどこかに言いたかったのがこういう表現になったなと思いますけれども、それはちょっと考えていただければと思いますが、何か。どうぞ。

【委員】 4ページに危険性について特徴があるということをもとめられて

いますが、すでに多くの委員からもご指摘がありますが、この表が唐突に出てきており、まとめとの関連性がわかりにくいです。表1とまとめの文言を整合性がとれるような形で表を直したほうがよろしいのではないかと思います。

【分科会長】 あるいは表をまとめにするという手もありますでしょうか。

【委員】 そうですね。

【分科会長】 ほかに何かこの3ページ、4ページ付近でございましたら。「はじめに」でも結構ですけども。

すみません、それじゃ、そういう形で。何か事務局からございましたら。よろしいですか。

それでは、その次へ進ませていただきますが、第2章、現状と課題という形で、先ほどご意見がありましたように、第3章のほうが対応になっていて、それがちょっと読みにくいところが、あるいはあるのかもしれませんが。現状と課題と、それから第3章の対処の方向性と具体策というのがございます。それで、局地的な大雨に対する一般的な認識と対応というのが5ページのところにありますが、11ページのほうにも2の対処の方向性と具体策の(1)として、局地的な大雨に関する安全知識の普及啓発の強化という形になっていますので、ちょっと場所が離れてはいますけれども、現状と課題とそれに対する具体策と方向性、両方あわせてご議論いただいたほうがいいのかという気がします。第2章と第3章をあわせて、そのうちの1にあたります部分について、まず、ご意見をいただければと思います。よろしいでしょうか、そういう形で議論を進めて。お願いします。どうぞ。

【委員】 たびたびよろしいですか。同じ問題なので。5ページの冒頭の2行目に「その内部で」。つまり川の中でだけという、ここにもこういうことが書いてあります。

それから、9ページの最後のところですが、ここで報道機関やキャスター等に水辺などで急に増水するおそれがあるって、こういうことを言ってくださいと言っているんですが、重要なことは先ほど申し上げたように、下水というか、側溝でもいいんですが、側溝等から急に溢水して冠水することがありますとか、

あるいは雨の降ってないところでも危ないですとあって、そういう情報を入れなくていいのかなって、ここは現状を書いているところですから、その情報の与え方は17ページで気象情報の改善として書くのかもわかりません。こちらのほうはむしろ気象庁の中の話だけ書いてある。そうすると、前のほうの協力を求めてきているというところ、今どうやったらいいのか知りませんが、少なくとも急に増水するとかっていうことをテレビで聞いたような気がしますので、もしそういうふうに言っておられるんなら、ここにそう書けばいいのかなという気がしました。

【分科会長】 ありがとうございます。ここはやっぱり9ページに書き込む場所だろうと思いますので、冠水問題等についても触れていただくということですね。

ほかに何かございますか。はい、どうぞ。

【委員】 5ページなんですが、まず第2章の出だしの上から7、8行目のところに「しかし、平成21年1月気象庁が実施した『局地的な大雨に関するWEBアンケート調査』によると、以下の点が判明している」ということで、このページの大半はWEBアンケートの調査のことだけなんですよ、言い方を変えると。それでは、根拠として偏っているでしょう。

一般的な認識イコールWEBアンケートと受け取られると思うんです。WEBアンケートの答えだけが一般的な認識ではないというのは当然のことですし、情報、アンケートというものの確実性とか、答える人の対象が偏ってないかが大事なことです。だから、このアンケートだけで今ここの5ページが提供されて、一般的な認識はこうだねって言っちゃうと、ちょっと無理があるかでしょう。このWEBアンケートには私は答えてないけれども、どうなの？という人が国民の大半でしょう。このWEBアンケートだけでなく、他の手段で現状の認識をつかむ方法がなかったのかなということを感じると思います。

6ページに関して、もう少し続けて申し上げてよろしいですか。それとも。

【分科会長】 現状の認識ですけれども、具体的にどういう点に……。

【委員】 平成21年1月のWEBアンケート調査によると、WEBアン

ケート調査だけじゃない現状認識も載せておかないと、アンケート結果だけがすべてで展開していくぞと受け取られると思うんです、見た人に。

【分科会長】 わかりました。ですから、実際にいろいろ災害には遭ったわけですから、そのときの状況等々から読み取れる一般的な認識みたいなものを加えるとか、何かほかにも加えるということですね。

【委員】 はい。

【分科会長】 ほかに何か。はい、どうぞ。

【委員】 ありがとうございます。私も5ページについては〇〇委員と同様の印象を受けました。このアンケートについては、参考資料として最後のほうにつけていただいている23ページの冒頭に、この調査の対象者は登録されているモニターであるとあり、約2,000人を対象としたものであるということです。これはこれで私は紹介して、一定の傾向性を示すには有効だと思いますので、全くこれを取り除いてしまうというのではなくて、一般にこういうような現状認識が国民には見られるということについては、このような対象者に対して行った結果からもうかがえるところであるという形で紹介してよいと思います。ただ、〇〇委員のような懸念を私も持ちましたので、限定的に、しかしせつかくの調査ですから、傾向性を示されたいかがかというのが1点目です。

2点目に、現状のところで大変重要なのは、こうした状況について国民、市民の皆様には危険性が周知徹底されていないので、残念な事故であるとか、被害が発生してしまったことを防ぐ上では、7ページ以降にありますような気象情報の入手手段の現状と、それから3章に示されている具体策というのは、気象庁の観測技術の高度化とともに重要なことだというふうに思います。

その中で、具体的に三鷹市はまだ災害時の活用はしてありませんが、携帯電話のサービスで三鷹市内にいる方については、三鷹市民であろうとなかろうと、「エリアメール」ということで地域限定型の情報をプッシュ（PUSH）型で伝えるということ、システムの整備はしています。これは、固有名詞を出して恐縮ですが、今のところ携帯電話のドコモさんだけがこうしたサービスができていますが、その他auさんとか、ソフトバンクモバイルさんでも

同様のエリア限定的な情報提供ということを公共サービスとして始められるということ。先に三鷹市の事例として報告したかもしれないのですが、今回の報告書にはその点は書かれておりません。エリアメールが、東京都をはじめ広域自治体等でもそのエリアにいる方に集中的に情報を伝える一つの手段として有力視されていますので、提言でご紹介いただくと、今、サービスを始めていない携帯事業者もより拡充をしていただけるのではないかなというふうに考えました。できる限り前向きに広くあまねく伝えられるような手段について例示をしていただくと、現場としてもありがたいなと思います。

以上です。

【分科会長】 ありがとうございます。今、ご指摘は（２）の局地的な大雨に関する気象情報の入手手段のほうのお話まで入られたので、その前の点も含めて気象情報の入手手段、７ページでしょうか、それから１４ページ、１５ページ、この辺についてもご意見をいただければと思います。

【委員】 はい。

【分科会長】 どうぞ。

【委員】 この例えば７ページあたりに、「例えばあなたはどんな手段で情報を獲得していますか」というデータがあるということが、説得力がほんとうはあるんだと思うんです。それは直接的には気象庁は関係ないかもしれませんが、一般の例えば野外で活動している人間だとか、先生だとか、子供たちとか、お母さんとか、別に働く個人の人たちがどんな手段で情報を得ているのというまず現状の押さえ、データをとるようなことが要るはず。あるいはすでに何かあるかもしれない。現状はこういうので情報を入手していると。

また、全体的に情報手段にテレビ、ラジオというのは度々、文章の冒頭に出てきますけれども、少なくとも私が会っている大学生たちはテレビもラジオも新聞も見えてないですよ、あんまり。違う手段で得ているんですね。だから、現状のテレビ、ラジオってすっと書いてしまうこと自体が、かなり現実の市民、国民の情報入手等も変わってきていると思うんです。これはきっと総務省あたりの国民と情報みたいな白書かなんかにないんですかね。新しい情報入手のデ

一タが。

あと、7ページとか、ほかもそうなんです、小柱のタイトルと内容が合っていない気がします。例えば7ページの真ん中の気象情報入手手段の多様化の進展とその下に書いてあることがちょっと違うような、気がしますので。その次の②の気象情報入手手段拡大の可能性みたいなところも、ちょっと内容とタイトルが何かちょっと合っていないような気がします。

7ページの上から二の四の六の八、「この特性をさらに活かすため、放送事業者、気象解説を担当する気象キャスター等と」。このキャスターという表現がすごく書いてあるんですね。放送事業者、気象解説、担当するキャスター等と気象庁が一層連携を深めるというのはとてもいいことなんです、それ以外の先ほどの地域限定の情報提供とか、地震が予測されたときの割り込みだとか、もっと新しい伝え方や仕組みづくりや方策などもあると思います。

あと、7ページの下②のところは気象情報入手手段拡大のとありますが、こここのところの1行目の「局地的な大雨の直接的な影響を受けるのは屋外で活動している場合が多い」とここでさらっと書いてありますが、実は、こここそ核心でしょう。結局、「活動している最中である」だから「情報を見ていない」ということが現実的に言うと一番リスクがあるわけです。何かに夢中になっていることが多いから、仮にそこに情報が届いても見てないとか、見られないとか、こここのところをはっきり現実を書く必要があると思います。

だから、もうちょっと足したらどうでしょう。野外で活動している場合が多いと。活動している人は自分が活動していることを遊びだとか、工事だとかに専念しているから、つまり情報を『介入的なもの』に変化させなきゃいけないわけですよ、現実的、戦略的にいうと。そここそがほんとうは命になってくるはずなんです。だから、より積極的に届くブルブルと振動するようなものにする情報手段とか、メディアを工夫することが要るのではないのでしょうか。

以上です。

【分科会長】 ありがとうございます。多分、文章がちょっとかたくて、私がこういう言い方をするのはあれですけども、お役所的な文章になっている

んじゃないかと。もう少し身近な感じで書いていただいたほうがわかりやすいかなという気がしておりますが、多分、今のご意見はそういうところがあるかと思えます。

それから、7ページの現状のところですけども、実はこれは5ページのところにWEBアンケートを入れてしまったので、WEBアンケートは全体に対する認識という形となっています。③のところにもメール配信サービスを知っている人は4割で、利用している人は1割にも満たないだとか、もうちょっと後のほうで具体的に出てくるものが入っているので、多少見えにくいところがあったのかと思えます。一応アンケートもあるということなんですけれども、ごく一部ですが。ちょっと場所が離れているので、見えにくいということでごさいますね。

ほかにどうぞ。はい、どうぞ。

【委員】 先ほど来、問題になっている点について、まとめて私の意見を申し上げます。まず資料の表紙を見ると、「気象業務のあり方について」となっていますから、自治体がどうすべきだとか、国土交通省として何をすべきだとかについては、諮問されていないと考えるべきではないでしょうか。それが第一点です。

それから、一番問題なのは、〇〇委員がご指摘なされた点です。「はじめに」の下の方に①②③とありますね。これはあんまり意味をなさないように思えます。なぜ局地的な大雨による被害の軽減に向けて気象業務のあり方について考え直す必要があるのかというと、ここ数年、豪雨の頻度が少なくとも相対的に上がっているということが一つ。もう一つは、局地的豪雨が何時でも何処でも起こり得ることだということです。

集中豪雨には「不意打ち」というような感があって、そのため被害が非常に大きいという点も問題だと思います。台風の場合には、数日前から、テレビで経路の予報を見ることができますから、それなりに身構えることができます。集中豪雨がなぜ不意打ちなのかというと、事前の予報が非常に難しいからですよ。事前予報についてどう対処するかということで、予報技術の向上という

こともうたわれておりますし、マスメディア、メール等のメディアをどのように利用するかについても述べられています。

その一方で、市民の認識が不足していると言ったら失礼な言い方になるかもしれませんが、局地的豪雨に襲われるのは面上の中の点なのですから、自分の住んでいる市町村が被害を受ける可能性は、確率的にはゼロと言ってもいいわけですが、主観的にはゼロと感しても仕方がないということです。人ごとのように皆が考えているのが、アンケート結果からもうかがい知られます。

今申し上げましたようなことを基本認識として分科会で議論したということ、明確に「はじめに」のところに書いていただければと思います。

【分科会長】 ありがとうございます。うまくまとめていただきました。確かに「はじめに」のところからその後の構成までつながるような書き方になって、今、ご意見をいただきましたので、そういう書き方になるかと思います。戻っても結構ですので、何かありましたら。先へ進みましょうか。どうぞ。

【委員】 少し細かいんですが、6ページから10ページまでの現状と課題についてです。例えば7ページの(2)というのは最初に重要な課題であるというように、この(2)に対する課題というのをまとめの形で書いています。それに対して(1)と(3)は、いきなり個別の①②という細かい事項になっています。全体としてこの第2章の現状と課題というのはわかりにくいです。おそらくその理由として、いきなり個別の細かい議論をされていて、全体的のまとめのようなものがないためと考えられます。

まとめを最初におくのがよいと思います。①②という細かい議論をしていますが、この位置づけがきちんとされないと、課題として見えにくいと思います。特に、次に続く3章として具体的な対処の方向性、具体策というのがどういう方向に向く必要があるのか、対比がなされていないと、文章として非常に読みにくいところがあると思います。今まですでに3回議論をされてきましたので、そのことも含めて、短い文章で問題ないと思いますので、まとめのようなものをつけていただいて、個別の議論をしていただいたほうがいいのではないかと思います。

【分科会長】 ありがとうございます。はい、どうぞ。

【予報部長】 いろいろなご議論をいただきまして、どうもありがとうございます。局地的な大雨について、思いもよらずとか、突然とかいうキーワードですか、これがかなり出てくるわけなんですけど、気象庁の予報業務をつかさどる私どもの立場といたしますと、このリーフレットを見ていただくとありがたいんですが、一番最後のページに1つ誤植があって恥ずかしい次第ではあるんですが、全体的に局地的大雨に関する情報につきまして、事前に、例えば当日、あるいは前日ぐらいに天気予報で注意を喚起しています。これは場所を特定するものじゃないんですけども、明日お出かけであれば、皆さん注意してくださいね、空ぐらい眺めてくださいねというような注意喚起ができるわけです。それで、順番に時間が迫ってくるに従って、より注意を喚起できる情報を適宜出しているということでございます。すべてが突然、降ってわいてくるということではないので、それに対して事前にぼんぼん情報を出す、完全にお届けしなくてはいけないんだという議論ではないのではないのかなと。こういう全体の時系列的なものをまだまだ気象庁がいろいろ出していると。それについて事前に十分認識して、ご利用いただくという周知が不十分でもあるというところもございますので、そこら辺も含めて利活用の促進についてどうするのかというご議論もいただけたらなと思ってございます。

いずれにしても朝の天気予報を見て、きょうは行楽に行くときに大丈夫だなとか、そういうものを頭に入れてから、ぜひとも行楽に行ってほしいというようなところもお願いしたいと思います。

【分科会長】 ありがとうございます。そういった流れがパンフレットになると非常によくわかるんですけども、文章になるとなかなかわかりにくいところになるかもしれません。

【委員】 そうなんです。

【委員】 よろしいですか。

【分科会長】 どうぞ。

【委員】 ○○委員とほぼ同じなんですけれども、第2章の現状と課題のと

ころが私は一番よくわからなかったです。それで、1の①②③の中における課題の出し方もそれぞれ少しずつ違いますし、全体の中にまぶされてしまっており、どこが現状でどこが課題かというのがクリアに見えづらい感じがしました。各項目中に現状と課題、現状と課題と書いていく方法がいいのかどうか、それもちょっと疑問です。項目ごとに現状と課題、とせずに、現状は現状で全体をまず把握して、それから課題を出していただけたほうが私にはわかりやすく思えます。

更に第3章になると第2章と対応を考えながら読むので、さらに複雑です。もちろんこの別紙を参照すればよいのですが、全体にパンフレットのようにわかりやすくはないなという感じがいたしました。

【分科会長】 どうしたらいいですかね。現状は確かにまとめて書いていただいて、個別の課題を挙げると言いました。具体策のほうは後になっていきますので、それは表かなんかの形で最初に見やすくするというようなお答えがありました。ほかに何か。はい、どうぞ。

【委員】 ありがとうございます。ちょっと公務の都合で早退をさせていただき関係上、第3章のほうで2点ほど発言をさせていただきます。

1点目は、先ほど予報部長さんがおっしゃいましたように、今回の報告書でも気象業務のあり方について提案しつつも、できる限り自助というか、国民一人ひとりが意識を持って気象についても行動の時間や場所、状況に応じて判断することを支援するという方向性が明確になっているというのは非常に重要だと思います。そこで、11ページの第3章の基本方針のところでも①に「国民一人ひとりが、自らの判断で危険回避の行動を起こすために必要な知識と情報活用力の向上」ということが、冒頭、明記されていて、これは大変重要だと思います。そのことで先ほど予報部長さんがおっしゃったような、それでは行動するときの事前、最中、事後も含めてどういうふうにするのかというような時系列的な留意点などについてもどこかに明記されれば望ましいなというふうに思ったのが1点です。

2点目は、これは先ほど〇〇委員も指摘されたことと関係するんですが、第

3章においても基本方針以下に書かれている対処の方向性と具体策のところ、例えば(1)はいきなり①になりますが、(2)はまずは一定の要約がされているというところがありまして、まだまだ原案づくりのところ、時間的な制約もあって不ぞろいが生じていると思います。例えば今の自助とか、共助とかというところを考えますと、例示ですが、2の対処の方向性と具体策の(1)局地的な大雨に関する安全知識の普及啓発の強化については、「気象庁や地域の気象台が地域の個人や関係団体等と連携をして、より一層普及啓発を図ることが重要である」というような前文があって、その上で①があって、なおかつア)のところには防災安全リーダー等との協働とか連携とか入れていただくとともに、「学校関係者」もそれだけを指摘するのではなくて、「学校関係者との連携」というような形で提案を整理していただくと、全体のほかの箇所の提言の方向性と結びつくのではないかなというふうに考えました。

最後に、私はこのような自助、共助の面も重要なのですが、先ほど冒頭、質問して、ご迷惑をおかけした点とかかわるんですが、気象庁でなければできない部分というのはかなり強調して対応策を整理されるのが重要だと思いました。つまり16ページの「局地的な大雨に関する監視・予測技術と気象情報の改善」というところについては、専門的な記述がどうしても出てくる部分もあるかもしれませんが、気象業務として基本である「観測についての改善」を、今回を契機にぜひ一層図っていただくことが基本だと思われるので、このところは多少、非専門家にはわからない記述もあるのですが、必ずや気象庁業務の改善に結びつく部分だと思いますので、むしろややあっさりしているかなという印象も受けてしまったので、適切な説明等を加えて補強していただいて、第一義的に今回の提言の気象業務のあり方に資するところは強化していただくのも必要ではないかなという印象を持ちました。

以上でございます。ありがとうございます。

【分科会長】 ありがとうございます。今、ご指摘いただいております監視・予測技術と気象情報の改善についてもご意見をいただければと思います。もちろんその前の気象情報のところについても、引き続きご意見をいただければ

ばと思います。何かございますか。はい、どうぞ。

【委員】 蒸し返すようで恐縮ですが、私はこの中で各省庁が何をやるべきだということを書けと言っているのではありません。何が言いたいかという、気象庁がやることは毎日の予報だったり、そういうことだけなのかと。何が言いたいかという、地球温暖化でこういう危機が上がっているのか、下がっているのかという議論もあるんですが、少なくとも局地的な大雨について、この国はちゃんと対応してこなかったというのは事実なんです。そういうことに毎日の情報だけではなくて、データを経年的にとか、あるいは場所別にとか、データを集めて、各省庁にこういうことに気をつけなさいよっていう、そういうことも気象庁の任務じゃありませんかということが言いたいんです。何で引っ込んじゃって、事故が起こった細かいところにだけ集中するのかというのに違和感を覚えているということを申し上げたいわけです。

具体的に言いますと、例えば洪水が起こりますと、河川行政でそこは重点的に改修するということがずっと行われてきたんです。しかしながら、局地的な大雨で都市内の下水容量が足りなくて、冠水したからって、下水容量を上げましょうとか、その対応をさっきの貯水槽その他、そんなことをやったって、私自身はあんまり聞いたことがないんです。

何でそうなのかと。もし、例えば東京は50ミリ対応と言っています。しかしながら、75ミリにしなければいけないんですけれども、50ミリですと言っているんです。じゃ、具体的にここは、例えば渋谷みたいなところ、あるいは赤坂みたいなところは非常に危ないから、そういうところはもうちょっと早く容量を上げましょうということをやったのも私自身は聞いたことがないんです。非常に違和感があるんです。

この間、利根川が破堤したら、地下鉄は全部水がつきますって、ああいう議論が片やにあるのに片やの局地的な話がない。非常にアンバランスに聞こえるんです。そういうことについて、例えば今まで各都市が何ミリなのか、下水の専門じゃないからわかりませんが、それぞれやっておられるところで大丈夫ですかと。こういうところは容量が足りない可能性がありますよっていう、

そういう情報を別にマスコミに公開するだけではなくて、役所の中ですから、どうしてそういうふうに長官は下水道部長に言わないのか。そういうことに非常に私自身は違和感を覚えます。

そういう意味で、下水ばかり言って恐縮なんですけど、下水というのは基本的に局地的な施設なんです、市町村ごとに。したがって、局地的な大雨に対応しては最も重要なポイントで、そこにすごくウィークポイントがあるんです。これも偏見かも知れませんが、下水道というのはネットワークを延ばすことに一生懸命で、都市内のそういう局地的な災害についてあまり熱心じゃなかったんじゃないかと。そういうふうにも私には見えるんです。そういうことで大丈夫ですかと。こういうところは非常に低地で危ないから、前はシミュレーションもやったらどうかと申し上げて、だめだと言われたんですが、別に毎日シミュレーションをやるわけじゃなくて、どういうところは危ないかぐらいの話は本来は下水道部でやることなのかも知れませんが、あるいは実際やることなのかも知れませんが、気象庁の専門家としてこういう情報が出たら、毎日の情報だけじゃなくて、そういう情報もちゃんとお出しになることが大変重要なのではないかと。こういうことが申し上げたい。これで最後にします。

【分科会長】 わかりました。いえいえ。ポイントは多分、この手引きかなんかを出したときに、参考情報として出していただいた局地的な大雨の頻度の増加みたいなものがありましたよね。僕もあんまりちゃんとは読んでないんですけども、多分そういったもので〇〇先生は危機感をある程度覚えていらっしゃるんじゃないかと。そういうものをもう少し科学的にきっちり言ったほうがいい。それを言えば、だれに言うかということですけども、下水道部長に言うことになって、これでいいのかということになるだろうということだろうと思いますので、いかがでしょうか。はい、どうぞ。

【委員】 ありがとうございます。一言だけ申し上げます。

今年の1月に下水道法制制定50年を迎えました。私たち三鷹市は公共下水道100%を昭和48年（1973年）に完成したということで、実は国土交通大臣より表彰をいただきました。そのときに下水道部長さんともお話しし、

また都市・地域整備局長さんの所管でいらっしゃるけれども、改めて下水道法制施行50年もたつと、老朽化、あるいは耐震度の問題、新たな下水道の更新と体制といいましょうか、そういう段階に入っているということです。実は今、下水道再生についても全国の自治体では大いなる課題になっています。

ですから、この局地的豪雨の問題等も踏まえたタイミングとしては、必ずしも気象業務直接にかかわらないけれども、都市型の洪水というのは三鷹市でも雨水貯留浸透施設を整備することによって、平成17年9月以降は局地的に大きな被害を出さずにどうにか済んでいますので、気象業務プラスアルファがあるのだということは、繰り返しになりますが、「はじめに」か、「おわりに」か、関連事項のところで明記するということは、幸い国土交通省所管の審議会の分科会でありますので、私も〇〇委員に背中を押されて再度発言をしますが、有効ではないかなと思いました。

以上です。ありがとうございます。

【分科会長】 何か気象庁からありませんか。

【企画課長】 今、〇〇委員、〇〇委員がおっしゃったことですが、私どもとしましては、実は18ページあたりに下水道関係もイメージして、18ページの(4)の②の関係省庁等における安全対策への支援ということで、例えば施設整備等のハード対策を含めた取り組みとして、設計とか安全基準の際はきちっと、短時間強雨の頻度増加等の観測事実、将来の気候への予測成果等を提供すると、書いてはいるんですが、とうまく伝わっていないということなんだと思います。そのあたりをうまく伝える工夫をさせていただければと思います。

決して引っ込んでいるわけではなくて、これまでの会議でもご紹介しました、例えば国土交通省が実施した4つの検討会、下水道関係とか、中小河川の管理とか、親水公園とか、そういった報告書に関連しても気象庁のデータを使っただいております。それが、ある意味で表現があまり得意でないといえますか、そういったところがあるので、大いに参考にさせていただいて、もう少し見える形で表現をさせていただければと思います。

【分科会長】 ありがとうございます。

ほかに何か。じゃ、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 今の表現のところで、例えば8ページなんですけど、(3)の①のパラグラフの一番最後のところに「いち早く捉え、その結果を迅速に処理して提供し、危険回避行動につなげることが必要である」とありますよね。この後のところにも行動ということが出ていますけれども、だれが行動をするのかという、その主語がない。例えば情報伝達者の行動なのか、主語がないのでわかりづらいので、はっきりと書かれたらどうかなというのが1点。

あと、8ページの、これは私の読み取りが間違えているのかもしれませんが、8ページの下から5ページのあたり、先端的なスーパーコンピュータを用いても、その能力を超える計算が必要になることがあるから、無理だよと書いて、要は不意打ちだからできないという話ですよ。今の文章だと、もしかしたら先端的なスーパーコンピュータを用いてもできない、こういう計算が必要になるということは、こういう計算をすればできるのかという感じに受け取られるのではないかなと思うんです。どうなんでしょう、人知を超えているので、なんぼすごいコンピュータがあってもできないのか、それとも許容範囲を変えればできるのか、そこがちょっとわかりづらいので、表現を変えてもいいかもしれません。

同じように9ページの上から5行目のところは、「客観的に降水量を予測する」とあって、「ただし」と。客観的に降水量を予測できるんだよというのがあるって、「ただし」とあって、2行目の終わりに「十分に表現できない場合もある」と。これは言いかえると、つかめているけれども、表現はできないのか。つかめると表現とはちょっと違うわけですね、行為が。だから、そのところもはっきりと、表現できないというのはつかめないから表現できないんじゃないって、表現するすべとか、機械とか、何かができないからできないのかという、そこをはっきりと書かれたらどうかなというふうに思いました。

同じく9ページのイ)の括弧のところ、ここも気象庁さんがもっとが一んと、何といふかな、言ったらいいかなと思ったところなんですけれども、「土砂災害

や」とありまして、気象庁は大雨や洪水を発表していると。ただしという感じなんですけれども、「大雨や洪水の警報・注意報を発表する雨量等の基準は」と。ただし、基準は過去における土砂災害や何とか浸水における災害の発生、そのときの気象庁の状況判断に触れて、「地方自治体等防災関係者との調整のうえ定められている」とあるわけです。基準は地方自治体と調整の上で定められているから、その基準というのは一定じゃなくて、毎年きっと変わっているんだろうなと思うわけです、読み手からすると。

過去の状況で基準が変わっているとするならば、しかしここ数年は異常なんだよとか、もっと頻繁に見てその基準をとりなさいとか、ここ数年の基準の取り方みたいなことももうちょっとはっきりとあった方がいい。自治体と調整の上ということは自治体が基準をとっているのか、このところがちょっとあいまいだと思うんです。

【分科会長】 基本的にはもう少しわかりやすくして書いてほしい。もう少し直接的に書いたほうがわかりやすいかというところかと思います。はい、どうぞ。

【委員】 この会議の提言みたいなのをどうするかというお話をこれまでずっと皆さんお話し合いされているんですけども、何が問題意識なのかということがなかなかこの提言の中で伝わってないということが原因なのではないでしょうか。「はじめに」のところで、①②③という形でこういうことを出していますけれども、実はこの前の文章に、なぜ今回、この問題を話し合わなければならないのかちゃんと書いてあるんだと思うんです。例えば都市部における「社会経済活動や」というところがありますよね。今までレジャーで使わなかったようなところが使われるようになったということがあるのではないのでしょうか。

ここでちょっと認識が違うなと思うのは、「リスクの大きい場所があることを改めて我々に知らしめ」とありますが、改めてという感じよりは、実際に被害が起きて初めてああいうところで子供が遊んでいたんだという驚きだったと思うんです。

それと、その次のパラグラフのところですけども、「これらの事故は」とい

うところがありますね。大雨や洪水の警報、集中豪雨のような大雨じゃなくても、それほどの大量じゃなくても短時間に集中すれば、都市部などでは起こり得るということが示されたんだと思うんです。

それと、そういう局地的な大雨の頻度というのも増えつつあるということ、こういうことがこの局地的な大雨に対処しなければならない。これまでの水害という、集中豪雨があつて大きな河川がはん濫するということを中心にやってきたけれども、中小河川だとか、それから人間の活動で思いもかけないところ、今まで行ってなかったようなところまで活動範囲が広がっているということが、この災害を何とかしなければならないという問題意識なんだと思うんです。

ですから、明確に、1、2、3でもいいですし、そこできちつとこういうことがあつて被害が起きるので、これの問題をどうするかということ話し合つたと。それについての提言を行うという形で、最初のところでそういうふういきちつと示せば、問題意識というのがわかりやすくなるんじゃないかなという気がします。

それから、ついでに話させていただきますけれども、9ページの局地的な大雨に注意を呼びかける情報というところで、ここでテレビ、ラジオの話が出ているんですが、ここでの「急に雨が強まることがある」とか、「水辺などで急に増水するおそれもある」というのは、これまでの全く一般的な注意の呼びかけであつて、なぜ今回、こういうことをやらなきゃいけないのかといつたら、去年ああいうことがあつたので、その注意の呼びかけもできるだけ被害の事例を紹介するなどして、具体的な注意点を呼びかけるという形でやっていかないと、従来と全く同じことになってしまうので、何のためにここに改めて書いていただくのかというのがちょっとわからなくなってくるという感じがありますので、その辺をそうしていただければと思います。

【分科会長】 ありがとうございます。非常に具体的にご指摘いただきました。

先ほどもちょっと申し上げましたけれども、パンフレットが非常にわかりや

すぐできているように私は思うんですが、このパンフレットにしても、それからつくっていただいた局地的大雨から身を守るためにという手引き、これも気象庁のホームページで探していくと、もうホームページに載っているんですけども、PDFファイルの形をしていて、とってこないと読めないんですよ。普通にホームページであけて見れる状況ではないんですよ。

それで、多分こういうパンフみたいなホームページか欲しい、これが見れるようなホームページが欲しいなと私はつい思ってしまった、一々PDFでとりにいって開いて見るんじゃなくて、ホームページにこういったものが出てきて、それからあちこち見ると物事がわかる。あるいは手引きでいうと、16ページのところに行動の時間的な経緯と、情報をどういうふうに入手するかということが書いてありますけれども、多分この1つ前に基本的な認識みたいなもの、事前の知識みたいなのが1個くっついて、その後、実際こうやれば被害が減らせるという手順で、まさにこういったものがホームページに出てきて、それから細かくその内容を見れば、あるいはこういったパンフレットにあるような図が出てきて、こうなるんだっていうふうにわかるんじゃないか。

手引きをつくっていただいて、それを初めから読めばいいんだけど、少なくともホームページ上では、手引きをPDFで印刷してから読むなんていうこともやらないわけではありませんけれども、普通ホームページを見るのはざっと見ていくので、そこで学べるような形にぜひしていただければと思います。いろいろ余計なことを言って申しわけないんですけども。

それから、PDFで資料をとるのも結構大変なんですけど、資料の20ページに気象庁ホームページの見方というのがあるんです。これは何かおかしいんじゃないかと思うんです。ここまできて初めてホームページの見方がわかるんじゃないか、おかしいですよ、やっぱり。こんなことなしにホームページの見方が自然にわかる。情報がたくさんありますので、降水ナウキャストだとか、ほかにもレーダーのことだとか幾つかありまして、それはどこからどういう順番で、どう見ていったらいいかということが自然とわかるようなホームページであってほしいなと思っておりますので、ちょっと余計なことを申し上げましたけれ

ども、よろしく申し上げます。

ほかにも何か。ずっと分けていきましたけれども、最後も含めて全体を通してご意見いただければと思います。〇〇委員からどうぞ。

【委員】 3点あるんですけれども、最初のところでぼおーっとして言い忘れちゃったんですけれども、最初の「はじめに」とか、2ページとか、3ページで、ぜひこの局地的大雨についての定義的なものというのを箇条書きにさせていただくといいなと思うんです。ちまたでよくゲリラ何とかとかいう人もいますけれども、僕なんかはそういうのを置きかえて考えているものだから、ずっと入ってくるんですが、ちょっと定義をしてもらおう。気象庁の書いた身を守るための手引きの4ページ目のところなんか、局地的大雨は単独の積乱雲が発達することによって云々とか書いてあるとすごくわかりやすいので、箇条書きにでも。あと、2000年にこのような例を引き起こしたものであるとか、そんなふうな幾つかの、集中豪雨度は違うというようなことも書いていただけると、わかりやすいなと思いました。

それから、あと2つは質問なんですけど、1つは14ページのところで、①です。既存の情報入手手段の有効活用の促進ですが、その一番最後から2行目までですね。②から上のホームページでいろいろな業者さんが行っているサービスを紹介するというのですが、これは非常にいいことだと思うんですが、これは具体的にこんなのがあるよと紹介するのか、あるいはただあるよっていうのを紹介するのか、もちろん具体的に紹介したほうがいいと思うんですが、このあたりはどういうふうなおつもりなのかというのが2番目です。

3番目ですが、これは幾つかあったんですが、この提言はちょっとわかりにくいというか、抽象的なので、このパンフレットとか、手引きとかを資料としてこういうときにくっつけたりするおつもりがあるのかどうか。できればそういうふうにくっつけたほうがいいのかというふうに思いますがという、以上3点、意見及び質問でございます。

【分科会長】 それじゃ、質問について気象庁側からお答えください。どうぞ。

【民間事業振興課長】 ただいまの民間事業者の活動状況の紹介でございますが、この局地的大雨から身を守るためのパンフレットのところに記載がございます。これは気象庁ホームページに載っているイメージと全く同じイメージでございます。

以上です。

【分科会長】 それでは、パンフレットやなんかをつけるかどうかについてどうぞ。

【予報部長】 民間の活動をどう紹介するかというお話かと思うんですが、前回、民間事業者につきましては、例えば予報業務許可事業者等について、気象庁のホームページでご紹介して、さらにそのホームページで事業者のホームページへリンクするというやり方をとっておりますので、例えばそういうものが参考になって、具体的に大雨に関するサービスについて網羅的に書いて、さらにそれからリンクしていくというやり方もあろうかと思えます。いずれにしてもこれは気象庁だけではなくて、事業者さんとも相談させていただいて、具体的によりよいものにしていく必要があるかと思っています。

【企画課長】 うまく手引き等を引用できるような形にしたいと思っております。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【委員】 9ページの下のところなんです。先ほどの報道機関やニュースキャスター等のところに、もしここに一言添えるのであるならば、急に雨が強まることがあるとか、水辺でということもさることながら、「行動を促す」ようなことを文章の間に入れられたらどうでしょうか。

あと、12ページの（イ）の学校関係者のところなんです。今、私は総務省の防災教育の懇親会というか、それにもかかわっているんですけども、そこにはなかったんですよ、局所豪雨のところ。なので、今つくっている最中の防災教育のDVDとか教材をつくっているものにこちらのネタをもっと差し上げて、いいものにしてもらったらどうかなというふうに思ったことが1点。

あと、例えば12ページの一番下のところとか、「必要である」「必要である」

が多いので、有効であるとか、極めて有効であるとか、あとレーダーがいかにか大事かをもっとわかりやすくはっきりと書いていいんじゃないですかということが1点。

13ページですけれども、これは「民間気象事業者においても」とありますが、「普及啓発の一翼を担うことが期待される」なんだけれども、もっとはっきりと、例えば命にかかわるような情報に関しては、契約者だけでなく、社会貢献的な使命も持って情報を伝えてもらいたいと思います。社会貢献的な使命も認識し、そういう局地豪雨的なものに関しては積極的に公的機関とか、学校とか、保育園とかに提供することもやろうね、やりなっというをはっきりと言ってもいいんじゃないでしょうか。

【分科会長】 ありがとうございます。〇〇先生、何かございませんでしょうか。

【委員】 細かい点なんですけれども、1つ論理的に理解しにくいところが8ページの数値予報というところの2つ目のパラグラフですね。これに2つのことが書いてあって、1つは微細な大気の乱れを完全には観測・解析できないと。その次には、現在ある先端的なスーパーコンピュータを用いても、その能力を超える計算が必要になると。だから、予測することは困難であるというふうに述べられているわけですけれども、それでは今後ますますスーパーコンピュータの能力というものが高まれば、予測は可能になるのかというと、私の素人の立場から想像するに、大気の乱れというのはこの表現を使えば、微細な大気の乱れを観測・解析することはできない。これはおそらく不可能だと思うんです。ですから、コンピュータが幾ら処理能力がある、向上してもだだと思うんです。

ですから、そういう意味でそういう自然現象のいわば不確実性ゆえに、時間と場所を絞り込んで予測することは困難というのは、少なくとも現時点においては不可能だというふうに理解していいわけですね。幾らコンピュータが今後進歩しようとも、あるいはすれば可能になるということを意味しているんじゃないでしょうか。

【分科会長】 はい、どうぞ。

【予報部長】 先ほど〇〇委員のほうからもコメントがあったスーパーコンピュータの関係、数値予報の関係、これはかなり正確さを欠く表現、あるいは誤解を与えるということで精査させていただきたいと思います。

予測技術の面は、ここで私が答えるよりも〇〇先生からコメントをいただいたほうが間違いがないのかなと思います。

【分科会長】 どうぞ。

【委員】 どれぐらいの将来にこれがきっちりとやれるようになるかというのはなかなか難しい問題です。1つは前回にも申し上げたのですが、積乱雲が起きるといふのは不安定現象といいまして、非常に微小な乱れの影響によってどこに積乱雲が立つかというのは決まってしまうということがあります。ですから、最初の積乱雲の立ち上がりの予測は、多分、非常に難強いように思います。ただ、最近積乱雲自身の振る舞いはコンピュータを使ってきっちり再現することはできていますので、初期の雲が立ち始めたような状態を観測で迅速にとらえることができれば、高解像度のモデルを使って、その後の振る舞いはある程度予測できるようになる可能性はあると思っております。

ただ、気象庁が業務としてやれるようになるかというのは、計算機の能力にもよるところがあって、最初の大気の初期の状態を正確に解析することや実際の計算にすごく時間がかかってしまうと、予報に間に合わないという問題もあります。ですから、今すぐにそういうことがやれるようになるわけではありません。

【委員】 一言で言うと、どうなんですかね、結局。

【委員】 ですから、今、お話ししましたように、それは計算機の能力にも依存するものなので、現時点の計算機ではまだ実用化は難しい。ですけど、将来的にはそういうこともある程度予測できる方向にいくのではないかというふうに期待して、気象の研究者たちは日夜研究しているという状況と理解していただくと良いと思います。

【委員】 じゃ、今の書き方は、今のスーパーコンピュータだったらあれだ

けどみたいなことは、これは正確ですか、それとも。

【委員】 完全に正確というわけではないかもしれませんが、今のところ2つ要因があるということはおわかりいただけるかと思います。大気の非常に微細な初期の状態をきっちりととらえるのが難しいということと、それから計算機的能力上まだ業務としての予測をしていくにはまだとても耐えられないということです。

【委員】 少なくとも今あるスーパーコンピュータでは無理だぞということをはっきりと言えます。

【委員】 そうですね。

【委員】 将来できるかもね、できないかもねということですよね。

【委員】 気象の研究者達としては、ある程度そういう雲が最初に立ち始めた状況がとらえられれば、その後の振る舞いは予測できる可能性があるんじゃないかということで、いろいろ努力をしているという段階です。

【委員】 表現されるのは難しいですね。でも、誤解がないように、どうにかできるかもしれない。ありがとうございます。

【分科会長】 ありがとうございます。大体共通理解ができたかと思えますけれども、何かありますか。どうぞ。

【委員】 17ページの③の1行目のところなんですけれども、ここも主語をぜひ入れられたほうがいいのではないかと思います。「行動を計画する段階の情報として」という、例えば私の読み取りが悪いのかもしれませんが、「屋外で活動する人たちが行動を計画する段階の」とか、だれが行動を計画するのかがよくわからないので、主語を入れられたらいいかなと。

その8行ぐらい下のところの「情報体系全体についても不断の点検を並行して進めるべきである」みたいなことはもっとわかりやすく、不断の点検をというよりは、点検というよりは、点検というのは既存のものを点検するだけですよ。新たな仕組みづくりとか、そういう知の創造的な言葉を入れられたほうが、改善・点検だけじゃない新しい試みをどんどん勇気を持って始めるとか、そういうチャレンジャー的なおいのするものを中に入れないと、新しい災害

の特殊性からいってもあれなので、点検だけじゃ済まないの、挑戦的な言葉を入れられたらどうかなと思いました。

【分科会長】 ありがとうございます。〇〇委員の言われる形で直していただくと、もっと元気のいい表現になるんじゃないかと思いますが、ほかに。はい、どうぞ。

【委員】 2点あります。1点目は第3章のところですが、第2章でも言いましたし、先ほど〇〇委員からもご指摘があったと思いますが、2の(2)(3)(4)は、一番冒頭にまとめを書いているために、その後のポイントがわかりやすいので、それを11ページの2の(1)にもぜひつけていただきたいということが1点目です。

あと、2点目は「おわりに」の19ページなんです。第2パラグラフの「本提言」と言っています。「はじめに」でも例えば2ページに「ここに、そのあり方を気象庁に対する提言として取りまとめた」って書いてありますが、全体が提言なのでしょうね。提言というのは具体的な事項が、例えば3つぐらいあって、それを指して提言というようなイメージがあります。この「本提言」というのは何を指しているのかというのがちょっとわかりにくいです。コメントよりは、質問になるかと思います。

【分科会長】 最後の「本提言」というのは。

【企画課長】 報告書が提言というタイトルになっていますので、そのように表現しておりますが、ここでは、本報告書だと言ったほうがわかりやすいのかもしれない。

【委員】 そうですね。報告書というのであればわかります。提言というのは何かについて具体性を持っているというイメージがあるので、提言と言っているのであれば、それは具体的に何をどなたに言いたいのかというのが示されるべきなのではないかと思います。

【分科会長】 イメージとしては、A、何々すべきである、B、何々すべきであるというような項目立てができるような提言というイメージかと思います。これは提言に向けた何かですね。

【委員】 報告書という意味ですか。

【分科会長】 報告書といいますか。

【委員】 でしたらわかります。

【分科会長】 大体イメージがつかめてきたところで、いろいろご意見をいただきましたので、ぜひこれをよいものにしていただきたいと思います。かなり修正点が多いかと思うんですけれども、本日、いろいろご意見いただきましたので、それをもとに私と事務局のほうで修正してまとめていきたいと思えます。

ということでよろしければ、次回にはそれを最終的に確認していただくという作業に移りたいのですけれども、そういった段取りで皆様よろしいでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

【分科会長】 ありがとうございます。じゃ、そういった形で進めさせていただきます。

今回はということで、まとめたものの確認をしたいと思いますが、この報告書にしても内容はややというか、かなり抽象的なことにとどまっていますので、ほんとうに具体的に何をするのかというところがやや見えにくいという面もありますので、すべてということは難しいかと思えますけれども、幾つか具体的にこの提言に向けて気象庁ではこうするというものがもしございましたら、次回にでもお示しいただければ、ちょっと余計かもしれませんが、ありがたいと思えますので、よろしくお願ひしたいと思えます。

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とさせていただきます。

最後に事務局から連絡事項を申し上げます。どうぞ。

【総務課長】 事務局から連絡いたします。今回は6月16日火曜日午前10時から、ここ気象庁講堂での開催を予定しております。

次回開催についても事務手続が終了しておりますので、これから開催通知を配付させていただきます。

また、委員の皆様には、後日、本日の議事録を送付させていただき、ご同意をいただいた上で公開したいと思います。

以上、何とぞよろしくお願い申し上げます。本日はどうもありがとうございました。

【委員】 発言できなかったものは、メモを置いていてもいいですか。

【総務課長】 はい、お願いします。

— 了 —