

## 交通政策審議会第33回気象分科会

令和2年12月18日

【総務課長】 定刻となりましたので、ただいまから交通政策審議会第33回気象分科会を開催させていただきます。

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湯原でございます。

審議会委員、臨時委員の皆様方には、お忙しいところ、気象分科会に御出席いただきまして誠にありがとうございます。新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、座席の間隔を空け、換気もしておりますが、マスクの着用をお願いいたします。

まず、委員の出席を確認させていただきます。〇〇委員、〇〇臨時委員については、テレビ会議での御参加となります。よろしく申し上げます。〇〇臨時委員の代理として、株式会社ウェザーニューズ執行役員〇〇様から御出席をいただいております。また、〇〇委員から、御欠席との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されておりますので、分科会が成立しておりますことを御報告申し上げます。

次に、資料配付の確認でございます。お手元に紙の資料を御用意しております。確認ですが、資料につきましては、第33回気象分科会次第、委員名簿、次に、議事資料として、資料1、資料2となります。加えて、参考資料として、第32回の議事概要をお配りしております。以上でございますが、お手元にないものがございましたら、事務局までお申しつけください。

また、マイクの使い方についてお願いでございます。御発言をいただく際には、御面倒でも、マイクの台の部分のボタンを押して御発言をお願いします。また、御発言が終わりましたら、再度ボタンを押し、スイッチをお切りいただきますようお願いいたします。

本日の議事については、傍聴が認められております。会議後に速やかに資料及び議事録の公開が行われますので、あらかじめ御承知おきください。

報道の方々のカメラ撮りはここまでとなりますので、以後の撮影は御遠慮いただきますようお願いいたします。

それでは、議事の進行につきましては、新野分科会長にお願いしたいと存じます。よろしくようお願いいたします。

**【委員】** コロナウィルスの感染が拡大している中、会議にお集まりいただきまして、どうもありがとうございます。

それでは、議事に入らせていただきます。前回の会合では、気象業務における産学官の連携を推進するための方策について議論いたしました。また、提言の骨子についても御議論いただいたところです。

本日は、これまでの会合でいただいた御意見を踏まえ、提言の案について審議を行い、取りまとめていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

議事の流れですが、産学官の連携を推進するための4つの方策について、これまでの御意見を踏まえ、気象庁で掘り下げていただきましたので、まず、これらについて紹介いたします。その後、提言案について議論を行いたいと思っております。

それでは、気象庁より、産学官の連携を推進するための方策について説明をお願いいたします。

**【企画課長】** 企画課長の野村でございます。よろしくお願いいたします。

前回の続きということで、今日の会合の前半は、4つの施策について掘り下げた説明をさせていただきます。

資料の1ページ、御覧いただければと思います。4つの施策に入る前に、これまでの流れを簡単に振り返ってみたいと思います。これまでこのテーマで3回行っておりますけれども、産学官連携では1回目、通算では第30回の気象分科会でございますが、4月に書面開催させていただきました。一番上の水色の箱の中ですけれども、議論を始める前に3つのことを確認いたしました。社会環境の変化、これはICT、災害頻発、それから、産学官の関係の変化というものを振り

返りました。また、気象業務における変化についても見てみました。データの大容量化、新技術の登場、防災気象情報の高度化、そして、民間サービスの高度化・充実、利用の裾野の拡大等です。そしてまた、海外の状況、これは民間でのクラウドの状況とか、民間が衛星を上げてまで観測データを官のほうに売ってくるというような状況を振り返りました。これら社会環境の変化、気象業務における変化、海外における産学官連携の進展を確認しつつ、産学が持つ強み、得意分野、連携の必要性について議論を行いました。

その次、6月5日でございますけれども、今度は産学官の連携の形、どういうところを目指すかという話をしました。気象業務の目指すべき姿、例えば、技術開発と利用者の利活用の促進という意味で、技術開発ではやはり学の協力が必要でしよう、利用者のことを熟知している産の協力が必要でしようということを振り返りました。また、産学官の関係性、これも、例えば学の気象業務への貢献という意味では、気象分野の学問分野だけではなく、A I等の応用技術の分野も非常に協力をしていただいていると。それから、産におきましては、民間気象業者だけではなくて、ビッグデータを取り扱う事業者等々、そしてまた、利用者も広がっているというようなことを見てまいりました。このように、I C Tの進展、気象情報・データの利活用進展により、気象業務が広がりを見せているというところで、気象庁だけではなくて、産学官全体、気象業務全体として社会貢献していく必要性というのを議論しました。そして、連携推進のためにはどういうことをやらなきゃいけないかということ、まず入り口として話をしたと。

そして、10月21日、前回でございますけれども、実は緑の6月5日のところで産学官連携をもう少し議論する予定でしたが、ちょっとほかの話題で盛り上がったところもあり、産学官の連携の中身をもう一回議論しましょうということで、4つの施策、産学官の連携の推進協議会をつくるということ、人材の交流・育成・確保、共同事業の推進、そしてクラウド技術、この4つについてたたき台をお示しして、皆様からの御意見をいただいたというところでございます。

今日はまさにこの4つの部分についていただいた意見を反映する案をお示しして、さらなる御意見がないかを確認したいというふうに思っております。

今日全体の構成ですけれども、2 ページ目に書いてあります。前半でこの4つの施策について掘り下げて、後半では、本日最終回でございますので、まさに本題である提言案の御意見をいただくということです。

それでは、前回いただいた4つの施策に関する御意見を確認してまいりたいと思います。4 ページでございます。4つの施策それぞれ御意見をいただきましたが、ほとんどが1つ目の協議会の話でございました。産学官の対話の場の構築でいただいた意見でございますけれども、まずは、構成例がございますけれども、やはり事業者のみ、いつも決まった顔ぶれだけじゃなくて、エンドユーザーの広がりというのが、1回目、2回目でも確認しましたけれども、その意見交換や情報交換が行われることが必要ではないかというような話。

それから、連携を進めるうち、それぞれの持っている知財の取扱いも大事でしょうと。

それから、こういうような連携を行う組織というのは、既存のものもございます。屋上屋を重ねないような取組となるようにということ。

それから、実質的につくったこの協議会が有効に続いていくためには、親しみやすく外部から相談しやすい工夫が必要であると。メンバー間で気軽に情報交換を行えるということで、必要なときに必要な情報が行き渡りやすいように、こういう工夫が必要だろうという御意見をいただきました。

また、似たような目的で、外から活動が見えやすくしておくことも必要であろうと。

それから、全体で話し合うことも必要ですけれども、重要な課題については、課題ごとに議論することも必要でしょうと。また、そういう課題を洗い出していくことも必要でしょうということです。

それから、少し下のほうに行きまして、気象庁と民間事業者の役割分担の中でという、下から2つ目でございますけれども、二重投資が行われているという実態もいろいろと見てきたと。似たような話に官も産も取り組むようなことがありましたが、そうではなくて、やはり全体を見渡して、リソースの最適化が図れるようにしましょうという話もいただきました。

そして、これは連携をして、民間の皆さんもしくは学の皆さんが、そこから取組を始めるのではなくて、気象庁自体もこの話合いの中で、今までは中だけで決めていた業務計画も、やはり御意見をいただきながら見直していくという姿勢も必要じゃないかという御意見をいただきました。

それから、ほか3つについて、あまり意見はなかったんですけども、簡単に振り返りますと、例えば、人材交流、育成・確保、5ページでございますが、人脈の構築にも非常に有益になると。つまり、情報とか技術、知見の共有だけではなくて、人脈の構築、これはまさに連携のために必須でございますけれども、そういうものが有益であると。

それから、共同事業の推進については、技術・ノウハウをパッケージにして海外展開を行うというような例も御提示いただきました。

クラウド技術につきましては、クラウド技術によるデータ共有、これは非常に重要なんだけど、やはり警報の伝達とか、そういう部分については、取扱いは慎重に検討する必要があるだろうということ。

それから、共有するという形だけではなくて、その中でフォーマットの整理等をする事で、また共有の促進が図られるだろうというような御意見。

そして、今はデータについては、配信という形で関係者に行き渡っているわけですけども、それはまさにリアルタイムデータ、できたものを即配信するという事でございますが、クラウドで共有化するという事で、長期にわたる過去のデータも共有できるのではないかと。そういうことも留意すべきだろうという御意見をいただいたところでございます。

また、次の6ページでございますが、4つの施策以外に、様々なIoTセンサーが登場しているということで、既存の観測データだけではなくて、いろいろな観測機器を活用すべきだろうという意見。そして、やはり連携を進めていくためには、規制の緩和も必要だろうという御意見をいただきました。

それらの御意見を踏まえて、4つの施策についていろいろとまとめてまいりました。7ページ目でございます。これは前回の資料とほとんど同じでございますけれども、まず最初に、対話の場の構築でございます。再確認も兼ねて掲載させ

ていただきましたが、やはりここで大事なものは、真ん中の段に、左に吹き出しがございますけれども、気象庁の中長期的な計画を共有するというところで、やはり協議の中で、当然、気象庁のやることというのは非常に重要だと思いますので、そこで何を中長期的に行うかによって、皆様がそれぞれの計画を立てやすくしていくというようなこと、そして、4つの施策それぞれについても、人材交流とかクラウド等についても、そのあり方はここで議論していくということで、より一層、産官学の能力を結集し、技術・能力・人材・資金が結集して社会のニーズに当たっていく、まさに必須の機能だろうというようなことで提示させていただいて、次の8ページ目が、前回の御意見をいろいろと反映させて、具体的にこういうふう構築していくのではないかとというようにまとめさせていただきました。

まず、参画を想定している方々ですけれども、民間事業者でございますが、民間気象事業者のみならず、測器とか、それからIT、まさに御意見として、気象業務の広がりに対応して、より広く入っていただくことが必要だろうというような御意見から、それから、学術分野の代表、これも気象の関係者以外にITの関係者、研究機関等の方々にもおいでいただくと。それから、報道機関、そして気象庁という形です。

連携協議会本体で、産学官の関係者が集まっているいろいろと議論します。基本的には、ここはやはりプレーヤーが集まるということになりますけれども、御意見にあった既存組織との関係をやはり整理しつつというところをまず留意すべきだろうというのが吹き出しにございます。

そして、共有すべき議論ですけれども、気象庁における中長期的な計画の共有、それから、気象業務全体の取組をどうしていくべきか。役割分担の明確化というのもここで議論していくと。どういうふうにまた連携を強化していくか、そういうふうに資する施策についても検討しますし、あとは、エンドユーザーのニーズということをしっかり吸い上げていくと。

下に、部会における議論というのがございます。これは重要課題については、個別に深化した議論をするべきだということで、今のところはクラウドの中身を詰めていくという話。それから、いろいろな制度について、規制緩和の御意見

もいただきましたので、そういう話。それから、連携して共同して行っていく事業の検討というのが今、取りあえず出ている、部会で個別に取り上げるべき内容でございます。

こういう個別の部会のみならず、真ん中の本体のときの議論の最後のポツ、エンドユーザーの話の後に書いてありますが、学官、それから、産官等での意見交換も随時実施するというので、個別の部会の議論以外にも、いろいろな気づかない点をこういうところで拾い上げていこうと考えているところでございます。このような協議会を構築していきたいと考えているところでございます。

それから、次のページ、9ページでございます。人材の交流でございますけれども、これはほぼ前回の資料と同じでございますけれども、実際、皆さんから人材交流の必要性というのは疑いがないというような御意見をいただいておりますので、まさに一番下に吹き出しで書いてございますけれども、具体的に関係する方々と、その実現に向けて対話を重ねているところでございます。

また、前々回にもインターンシップの必要性、それから、やはり人材育成として共通項が多いというところがございまして――右側ですね。それぞれが独自にやっている研修を一緒にやると。我々も気象大学校等で職員の研修コース等ございますけれども、そういう中に民間の関係者の方々も入っていただくということも可能でしょうし、また、インターンシップを始めるということも、この少子化の時代、有効な人材を気象の分野に引きつけていくという意味でも、このような取組は必要でしょうし、それから、予報士の活躍の場の創出等々、データアナリストの育成等も、これはいろいろWXBCとの役割分担がございましてけれども、そういうことも、具体的にどこでやるかというのは別としても、議論していくべきではないかと考えています。

そして、3番目が次のページ、10ページ、共同事業の推進でございます。前回、具体的には御意見はなかったんですけども、提言のテキストをまとめる中でも、個別にいろいろ御意見をいただいております。例えば、左の観測の実施については、既に学官の連携でいろいろやっているところがございまして。地震・火山分野では特にそれが多くなっておりますけれども、そういうような例も参考に

しながら、関係者でまた観測を共同してやっていくという取組を進めていったらどうかと。

また、いろいろなレベルの観測があると思います、精度についても。そういうものを、今、気象庁が行っている観測というのは、やはり警報をしっかりと出していくと。予報、警報を出していくという、それに堪え得る質のもののみを観測として扱っておりますけれども、いろいろと利用者から届けられるデータとか、観測結果なんかもあろうかと思えます。いろいろなレベルのものをいろいろな目的で一緒にやっていくというような展開もあるのではないかと。

それから、真ん中の予測技術の開発、これも学官の連携をより強めていくこと、それから、気象学だけではなくて、AI等のそういう計算技術等の技術も取り入れながら、より連携を進めて、共同で行っていく事業というのもあるかと思えます。学問の世界で民間の方々と組むプロジェクト等もあるというふうに聞いております。そういうプロジェクトとの連携も深めていけば、まさに産学官共同実施というのがより広がりを持っていくのではないかと考えておりますし、当庁としても積極的に関わっていきたいと考えています。

また、右側、市場の開拓。前は海外展開等の話もございました。今までなかなかなかった例でございますけれども、そういうところにも可能性はあるということで、そちらのほうにも視点を向けて、いろいろと共同の取組の開拓というのを進めていくべきだという話を述べさせていただきました。

次に、クラウドの話でございます。11ページ目です。これは前回の再掲でございますけれども、それをより具体化したのが12ページでございます。仕組みを具体化した例をお示ししたいと思いますけれども、まず、気象庁で、これは気象庁にあるスーパーコンピュータで計算をした結果等々を、真ん中のクラウド、計算資源のストレージにためておくと。そして、それを利用者そこから取っていただくということなのですが、まさに配信から共有という形になります。

過去データのお話もいただきました。まさに配信ではなく、置いておくという形でございますので、大量の過去データ、それからあと、容量の関係でこれまで配信できなかったようなもの、それから、一般には使われないかもしれませんけ

れども、観測とか数値予報の計算結果の生データ等々も置くことによって、いろいろな開発にも使えるのではないかということです。

そして、右下の吹き出しにございますけれども、クラウドというのは単にデータを保存するだけではなくて、そこでいろいろ計算することもできるということであれば、いろいろな気象データをわざわざ自分のところに持ってこなくても、横にプログラムを置いて、クラウドにあるデータを計算に使うと。その結果だけを自分のところに持っていくということも可能になります。

このような環境をつくっていくわけですがけれども、その気象情報・データの共有に係る経費、これについては利用者の方々から応分の御負担をいただくという形で、維持にも資していきたいというふうに考えています。

そういう意味で、産学官の技術、データ、情報、そして資金というものを活用しながら、より連携を深めるためのデータ利用環境の向上というものを図ってきたいと考えているところでございます。この中身の具体的な制度は、また先ほど一番目に申し上げた協議会等で部会を専用につくりまして、深めていきたいと考えています。

前回いただいた御意見を踏まえての4つの施策についての具体化については、以上の説明でございました。ありがとうございました。

**【委員】** どうもありがとうございました。

ただいま、これまでにいただいた御意見を踏まえて、産学官の連携を推進するための4つの方策について検討いただいた結果を御説明いただきましたけれども、ここまでのところで御意見、御質問がございましたら、委員の方からお願いできればと思います。

私のほうから1点、コメントさせていただきたいのですが、前回も申し上げたのですが、過去ずっと蓄積されている気象庁のデータというのは非常に貴重なものだと思います。これらのデータをこういう形で提供いただくのは非常に結構だと思いますが、それを長期的に安定的に保存し、いつでも利用できるように維持していただくことは非常に大事だと思います。

それと同時に、今回はあまりそのことには触れられていませんが、外部のクラ

ウドにもデータを置いて利用できるようにするという説明があったと思います。過去長きにわたって蓄積されてきたデータをどのような範囲の人に自由にアクセスできるようにするか、特に海外の組織に全部持っていかれるというようなことはちょっと気をつけたほうが良いような気がします。そういう点もあるので、国内は自由に使っていただいてもいいと思いますが、大学などでは外国人の留学生が来ていたりというような問題もありますので、アクセスをどの範囲まで許すかということは、結構難しい問題のような気がします。その点、ちょっと実際に動かれる前によく検討していただければというふうに思っております。

私からは以上ですが、委員の方から御意見はございますでしょうか。

〇〇委員、お願いいたします。

【委員】　ここで意見を言うほうがいいのかどうか分かりませんが、前回休みましたので、若干申し上げたいです。今御説明いただいた12ページまでですかね。今までの議論を踏まえてこういう形になってきているというのは、よく分かりました。

それで、特に、8ページで協議会をつくって検討していくんだということで、産官学の学の役割等についてはどうもはっきりしないというのが私の前々回のときのイメージだったんですけど、それをこういう協議会をつくってその中で一緒に活動していきましようということであれば結構だと思います。気象というのはいろいろな分野で使っていて、私も、例えば航空交通を一つの専門にしています。そうすると、気象というのは極めて重要な研究の条件になりますから、気象学等の関係者に加えIT云々とあるけれども、気象庁さんでは想定していないような分野も、もしかするともっと将来的には気象のデータも使いながら発展していく可能性もある。この協議会に対しての学の関わり方というのは、ぜひオープンにしてもらうように考えていただきたいというのが1点ですね。

それから、それを進めていく上で、無目的ということではないんだけど、特定の方向性、方向感がないままにみんな集まらましようということではないのは間違いない。そのときに、官の立場というか、気象庁さんとしては、一定の方向性があって協議会を活用ということはよく分かるので、その事柄が恐らく一つは中長

期的な計画を共有した上でというふうに書かれていると思うんですね。

ただ、私の認識しているところでは、気象庁さんはこういう答申の場なんかである種の方向感をつくるけれども、世界というか、世の中に向けてとか、あるいは外国に向けても含めて、我々はこういう計画を持って進めていますという、そういうプランというのがないんじゃないかなと思っています。

というのは、そういう議論を過去にしましたけど、どうもはっきりしない。私はそれをぜひつくるべきだと思っているほうだし、こうやって中長期的な計画を共有した上で、共有しなきゃいけないんだとある。計画がなかったらもちろん共有するものもないわけです。協議会をつくるというのを前提に、中長期的な計画を持つという。そういう理解——そういう言い方をするとちょっと厳しい質問になっちゃうので、ただ、そういうことを大切だと考えて、その方向で進めていって、協議会もそれと中長期的な方向感——協議会はそれだけに向かうわけじゃ、恐らく官だけじゃないから、民もあって産もあるわけだから、それもありながら進めますよという。その形づくりだというふうに理解しましたので、中長期的な計画の共有というのはどうやって進めていく御予定ですか。これは一応質問させていただきます。

以上、2点ですね。

**【委員】** どうもありがとうございました。

野村課長からお願いします。

**【企画課長】** ありがとうございます。まず1つ目の、学に関していろいろな分野があると。想定以外の分野もあるということで、まさに今回の分科会も、これまで産というのは民間事業者、学というのは気象関係者、気象の研究関係者というふうな世界だったのが、それぞれやはり関係してくる人たちが広がっているので、その広がりという環境の変化に基づいて何をしなきゃいけないかというのがスタートでしたので、もちろん協議会のメンバーというのはある程度決めますけれども、やはり関係を持っていくいろいろな、その時点その時点でもしかしたら収集すべき情報は異なるのかもしれませんが、先生からいただいた視点を大事に、クローズにならないようにしていきたいというふうに考えています。

また、中長期的な計画なんですけれども、我々としては、おとし分科会でとりまとめた「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」、あれを中長期とっておりますけれども、やはりもう少し具体化したものが必要だとか、協議会の議論の中で、また皆さんからの御意見を基に、もう少し進化したものを提示していくとか、そういうふうにして、これが中長期計画だと思えるようなものをまた深めていく必要もあるのかなと思っております。

今現在我々が持っているのは、2年前にまとめた、2030年に向けてのそれぞれのタイムスケール、短いスケールから100年後の予想まで含めたいろいろな計画、それから、利活用、普及啓発等の計画でございますけれども、それも改善しながらまた共有していきたいというふうに思っております。

あとは、海外等にも向けられるような、これはまた協議会とは別のお話かと思っておりますけれども、そういうところも留意していきたいと思っております。ありがとうございます。

【委員】 よろしいでしょうか。どうもありがとうございました。

続きまして、リモートの〇〇委員から、お願いしたいと思っております。

【委員】 今日はリモートで失礼いたします。

最近、とりわけ国際ジャーナルの関係で、分析に用いたデータベースをジャーナルに記載しないといけない場合が増えてきています。ほかの第三者が追加検証できるように国際的な制度が整いつつあります。そういう意味で、今回議論しているデータのクラウド化は、オープンサイエンス、オープンデータの世界的動向と合致しております。クラウド化戦略をオープンサイエンス、オープンデータの世界的潮流と連動して考えていただきたいと思っております。

それから、先ほど議論になったように、クラウド化されたデータに対してどういうアクセス権を認めるのか、あるいは知財権を設定するのかなどは、これから協議会の中で議論されると思いますが、その方策としまして、1つは、ポータルサイトを整備して、クラウド化されるデータに関連するデータベースやデータサイト、例えばd4PDFとか、関連するデータサイトとの連携の構図も併せて示していただきたい。そういう議論を協議会の中で煮詰めていただきたいと思いま

す。

さらには、ユーザー会議を定期的を開催するとか、あるいはデータが公共財になりますけれどもデータを利用するに当たってのメンバーシップ制度を構築するなどの課題が協議会における議論の俎上につれてくるだろうと思います。

以上です。

**【委員】** どうもありがとうございます。

確かに最近、我々の分野でも論文を投稿したときに、この論文に使用したデータはどこでアクセスできるかを書かないといけないということがございまして、例えば、気象庁の前のメソモデルなどは広くオープンにはできないので、書くときは許可を求めた上で利用できるというような、そういう形で記載させていただいています。いずれにしても、今おっしゃっていただいたことは非常に重要な問題ですので、今後も良く検討していただければと思います。

続きまして、リモートの〇〇委員からお願いしたいと思います。よろしく願いします。

**【委員】** ありがとうございます。私も今日はすみません、リモートで失礼します。あと、私、すみません、あと1時間ぐらいで失礼させていただくので、最初に意見を言わせていただきたいと思いますけれども、今の〇〇先生がおっしゃられたこと、まさにそのとおりで、僕もコンピューター屋の立場なので、少しクラウド技術を活用した云々というところで申し上げますと、今議論になったことは本当に重要ですので、そういう意味で、データの共有環境としてのクラウドのハードウェアをどうするかだけでなく、重要なのはデータに対するポリシーをどうするかとか、あと、先ほどのほうでいえば、ライセンスですね。データのライセンスをどうするのか。先ほどのオープンサイエンス、オープンデータに対応できるように、再利用とかに関するライセンスをどう設定するかは、非常に重要なポイントと思います。

あともう一つが、データのクオリティーの管理だと思います。気象庁のデータだけを載せるなら、それはよいのだと思いますけど、そうでなくて、産官学連携でいろいろなところのデータを載せていくとなると、多分、観測方法とか測定方

法によってまちまちなクオリティーと思います。恐らく、いいものだけを扱うという考え方ではなくて、よいものはよいものとして扱い、悪いものは悪いものとして扱うということだと思います。

あと、先ほどジャーナルからの引用とか、そういう用途を考えると、データの由来が必要です。学会だけではなくて、例えば、機械学習とか、そういう分野ですと、データがどこから来たものかが、訳分からなくなってまして、そこに変なものが混入する、コンタミすることも今まで大分事例があって、やっぱりこのデータはどのような由来のものなのかをきちんと担保することは非常に重要と思います。

あと、先ほどのオープンサイエンスの話をお聞きすると、データホルダーの人が、それは気象庁だけじゃないかもしれませんが、データを一方的に出している、ないしはそれを使ってもらうというのは一方向ではなくて、やっぱりそれで研究した結果で、また次、2次データができてきて、またそれを使った成果として、ソフトウェアが出てきたりする。特定のデータを使うときに使いやすいように少しデータクレンジングをしたりとか、いろいろなことがなされるので、そういったものが再配布できるとか、また、それをまた集めてこの中でも出していくことができるとよいと思います。そういう一方向ではなくて、少しインタラクションということもお考え、検討されるとよいと思いました。

あと、今回で最後だと思っているので、あともう1点言わせていただくと、産官学連携の協議会の組織のお話がありまして、それで、私はWXBC会長をやっておりますので、そちらのほうから少し申し上げますと、今回のこの連携協議会というのは、分野的には観測や予測という気象業務を扱って、活動としては技術開発、利活用促進で、目標は効率的なリソースの活用ですので、そういう意味ですと、産官学連携という点では、我々のWXBCとも共通するところがありますが、内容的には大分違う気がします。

特に連携協議会の場合、効率とかが非常に重視されておりますけれども、WXBCの場合というのは、どちらかというところ、新しいビジネスを開拓したり、イノベーションなので、効率とは反対で、10個やって9個無駄でも1個成功すれば

いいかという。イノベーションというのはそういう分野だと思うので、そういう意味だと、取組の内容とかマインドセットも大分違うと思うので、2つ別々の組織があってよいと思います。

ただ、配慮したほうがいいのは、今みたいな違いというのは、あくまでもこれは気象庁の都合であって、企業の立場からすると、会がたくさんあるのは、あっちも会員、こっちも会員、そっちも会員、また会員とかというのは、結構大変だなというのが本音だと思います。そういう意味では、連携するところは連携して、参加する企業さんとか、大学もそうかもしれませんが、過度な負担をかけたない運営を心がけていただくとよいと思いました。

以上でございます。

【委員】 どうもありがとうございました。

恐らく重複するところは解消して、それで、それなりの機能を持っているところはきっちり残していくという形で部会の構成なりを考えていただくということが必要だと思いますが、気象庁のほうから何かございますか。

【企画課長】 おっしゃるとおりだと思います。かなり性格、今の設計の段階でも違うと思いますけれども、我々の協議会がまだできていなくて、分からない部分もあろうかと思います。そういう意味では、協議会を立ち上げて実際運営して、どういうものかというのが見えてきた段階でも、いろいろと重複する部分は変えていけばいいと思いますし、いろいろ御相談していくのかなというふうに考えています。ありがとうございます。

【委員】 そうでしたら、ほかの委員の方ご意見をいただけますでしょうか。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 ウェザーニュース、〇〇でございます。〇〇の代理で出席させていただきます。

民間気象事業者として発言させていただきます。今後気象業界が最も盛り上がっていくことを考えたときのポイントとして、弊社はデータフリーポリシーと、官民役割分担の明確化という2つを常に意識しております。官民役割分担の明確化とは、気象庁は観測と警報を徹底的に高めていただき、産業界への適用に関して

は民間企業で徹底的に高めていくということです。この役割分担こそが、気象事業全体の社会に対する貢献度を最大化すると認識しております。

提言案の1～3に記述されているテーマについては今後、産官学連携協議会を中心として、気象庁と対話する中で議論させていただけるものと思っております。そして、提言案の4番目の内容で、今回新たに具体的に気象データのクラウドによる提供がつけ加わってきておりますが、この中に、気象データの共有に関わる経費について「応分の負担」という内容がございます。この「応分の負担」の費用の内訳が、データそのものに関してというよりも、配信に関わるコストであると、民間気象事業者としては理解しやすく、データフリーポリシーの上で配信のために必要な施設等のデリバリーコストとしてかかるという認識だと理解しております。

そして、このクラウドを活用した配信についてはまだ議論が尽くされてはおりませんので、産官学連携協議会等で今後議論されるという認識です。現在、気象事業者は気象業務法の上で予報業務許可をいただいて業務を実施しておりますが、気象業務支援センターからのデータを契約に基づいて受信し、予報業務許可の前提とするのが普通の流れになっておりますが、新しいデータ配信の形になった場合の予報業務許可のありかた等についても今後確認していきたいと思っております。

また、気象業務許可事業者には気象警報の配信の努力義務というのがございまして、警報を国民の皆さんにお伝えするというのも民間気象事業者の大事な役割と認識しています。この義務を負うこととともに、24時間365日、即時性の配信まで担保されてくるのかという点についても、今後気になっているところがございます。

そして、過去データに関しては、恐らく大量にあるものを無料で公開されていく流れになると認識していますが、無料で公開する過去データと、配信コストのかかるリアルタイム配信の境界はどこにあるのかという点も、民間気象事業者としては気になる点でございまして、産官連携協議会の中で、もしくはその他の場で議論させていただき、社会への貢献を最大化する形を作っていければと思っております。

おります。

以上です。

【委員】 どうもありがとうございました。

気象庁のほうから何かございますか。

【企画課長】 ありがとうございます。〇〇委員以外の今までいただいた御意見全体が、まさに協議会で、各部会で詰めるべき、議題として上げるべき話をいただいて、非常にどういうふうに協議会、また、各部会を設計すればいいかというのを分かりやすく聞かせていただいたというところでございます。

今いただいたような御意見、内容については、協議会の中の全体の会合もしくは部会で議論していきたいと思っております。ありがとうございます。

【委員】 ということで、協議会のほうでよろしくお願ひしたいと思っております。

ほかに委員の方から、これまでのところで御意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、これから提言案のほうについて議論してまいりたいと思っております。議論の進め方でございますけれども、まず、提言概要を御説明いただきます。その後、提言の文章の議論に入りたいと思っております。提言案の構成に従いまして、第1章、社会環境の変化と気象業務の変化、第2章、産学官による気象業務の目指すべき姿のそれぞれについて、そして第3章、産学官のさらなる連携推進のための施策については、4つの施策ごとに分けて議論していきたいと思っております。

それでは、気象庁より説明をお願いいたします。

【企画課長】 ありがとうございます。まず、提言の概要でございます。ポンチ絵のほうでございますして、14ページ、それから、15ページでございます。これは分科会の提言の内容をいろいろなところで説明する際に、これを使わせていただくというふうに考えております。

まず、この議論の全体を書いたのが1枚目でございますして、14ページでございますけれども、上の四角のところには、まさに前提となる、急激に変化する社会環境や増大・多様化するニーズへの的確に対応し、気象業務が社会に貢献していくため、産学官の総力を結集していくことが不可欠であると。これまでは、どち

らかという個別に、もちろん連携はしていきまされたけれども、個別にやっ  
てい  
きながら、必要なところは連携ということでしたけれども、まさに総力としてど  
うすべきかということ議論させていただいたということです。

そして、今次気象分科会では、産学官がどのような関係性を構築すべきか、ま  
た、連携を推進していくために気象庁がどのような施策を講じていくべきかにつ  
いて審議ということでございます。

先ほどちょっと私が申し上げた、2年前にまとめた2030年に向けた気象庁  
の取組の提言で見たのは、気象業務は、まさに技術開発と、それから利活用をこ  
れまで両輪のようにして相乗効果でその目的を実現していくということで、左側  
の技術開発については、まさに学の役割が重要であると。それから、右側の利活  
用については、利用者を熟知している産の役割が重要であるということです。

AI等関係する科学技術の進展、気象情報・データ利用の裾野の拡大といった  
気象業務の広がり、関係者の広がりを踏まえつつ、技術やノウハウを共有し、産  
学官の関係者が総力を結集していくことが必要であるということです。

気象庁は気象庁で、例えば技術開発をしながら、その技術を基にいろいろ成果  
を出し、そこで出たデータを皆さんにお配りして、それをまた活用していただい  
ているというところでもございましたけれども、これからは気象庁の技術、ノウ  
ハウを逆に関係者皆様とも共有してしまうと。そういうふうに発想を転換して、そ  
のほうでいろいろとたくさん生み出せるのであれば、それでいいじゃないかとい  
うことで、ここに書いてございませんけれども、人材の交流などもそういう考え  
方でございます。組織に入ってくれば、当然、我々の開発場面に当たるわけ  
ですけれども、そういうことも含めて協力をしていこうという、まさにノウハウの共  
有を進めていくんですけれども、その連携を推進していくための施策として4つ  
の施策を実施していきましようということで、①が産学官対話の場の構築、②が  
人材の交流や育成、③が産学官共同事業の推進、④がクラウド技術を活用したデ  
ータ共有環境の構築ということで、この連携により、産学官における観測や予測、  
技術開発や利活用促進といった気象業務の取組の相乗効果が一層期待できると  
ともに、効率的なリソースの活用が可能であるという全体をまず外観した紙がこ

の紙で、次のページが、15ページ目でございます。

これはちょっと先ほどと重なりますので、説明はかなり省略しますが、まさに相乗効果を出す。そして、効率的なリソースの活用と。技術やノウハウのデータ共有に関する施策を実施するという、4つの施策。4つの施策には、この帯のところの右側に、波線に囲まれたキーワードというんですかね。対話の場の構築については、役割分担から連携の強化へ、人材の交流や育成については、技術、ノウハウの保有から共有へ、共同事業の推進については、独自の事業から連携事業へ、そして、クラウドについては、データの配信から共有へというような考え方で、それによって、対話については、その成果として産学官の密な情報共有と相互理解により連携を強化、②③については、産学官が保有するリソースを最大限活用すると。クラウドについては、基盤となるデータを共有し、産学官協働による技術開発等を加速するというようなことでございます。

こういうような2枚の紙で外では活用したいと思っておりますけれども、御意見をいただければ幸いです。

【委員】 どうもありがとうございました。

それでは、この提言概要について御意見、御質問をいただきたいと思いますが、ちょっと私の進行の手際が悪くて、〇〇委員が間もなく御退席にならないといけませんので、全体的なことも含めてでも結構ですので、御意見ございましたら、お願いできればと思います。

【委員】 ありがとうございます。ただ、先ほどまとめて申し上げましたクラウドとかに関しては、ハードウェアも大事なんですけど、先ほどライセンスとかルールとかクオリティーマネジメントとか、そこをしっかりといただくことと、あと、提言で言えば、先ほど産官学の連携の組織をちゃんとやっていくことが今回の提言で非常に重要なところだと思います。そこはしっかりとやっていただき、あと、デマケはあまり気にされないでも大丈夫と思う反面、参加する側の負担とかメリットとかも考えた運営にしていただければというところでございます。

【委員】 どうもありがとうございます。御意見いただいたセキュリティーや

クラウドの構築の辺り、それから、W X B Cとの役割分担でしょうか。その辺りに関しては、〇〇委員が御専門ですので、今後協議会を進めていく上でもいろいろ御指導いただければと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

【委員】 ありがとうございます。よろしく願いします。

【委員】 どうもありがとうございます。〇〇委員、どうもありがとうございました。

そうしましたら、今の概要の部分に関しまして、委員の方から何か御意見ございましたら、お願いいたします。

〇〇委員、お願いいたします。

【委員】 〇〇の〇〇でございます。今、概要の中の例えば14ページの連携を推進していくための施策の中で、①番、産学官の対話の場の構築ということをおっしゃいました。私どもは、どちらかという、協議会の中のプレーヤーというよりは、前回も申し上げましたように、エンドユーザーという立場が強いのかなというように考えております。

ちょっと戻りますけれども、この資料の4ページの一番最初に、エンドユーザーとしては、民間気象事業者様からの情報提供で全てのニーズに対応できるわけではないというふうに書いていただきました。この件に関しては、こちらの提言書の13ページの下から2行目に、気象情報・データのエンドユーザーまでを含めて連携しということも書いていただきました。

そういう中で、私どもは、当然、民間気象事業者様のサービスを受けて、事業にビジネスに生かしているわけですが、民間気象事業者様も、ビジネスモデルとして全てができるわけではございません。したがって、例えば、我々建設業では、局地的であったり、特殊な気象予報を基に予測を立てたい場合もございます。そういう場合は、私どもの社内にあります技術研究所を使いまして、データ分析をし、事業に対応しているという部分がありますので、できましたら、協議会の場でなくても構わないんですけれども、私どもエンドユーザーの意見や、それから、情報をいただく場面をつくっていただければ幸いかなということを考えて、もう一度、くどいようですけど、ここで発言させていただきました。

また、W X B Cとのすみ分けの中で、私どもはそちらのほうで場を設けていただけなのであれば、それはそれで構わないと思います。

したがって、私どもはちょっと微妙な立場ですけれども、この分科会全体の目的である社会のニーズというところは、我々利用者のニーズというふうに、大きく広い意味では読み替えてもいいのかなというふうに考えてございますので、利用者のニーズをどこかの情報交換の場を設けていただきたいということをここで意見として述べさせていただきます。どうもありがとうございます。

【委員】 企画課長、お願いします。

【企画課長】 ありがとうございます。これは後でまた提言のテキストを見るときにもちょっと御意見いただければと思いますけれども、今の御指摘いただいたテキストの部分は、4つの施策の部分ではなくて、前段の部分の記載でございましたので、確かにエンドユーザーの部分の記載は、例えば、協議会の内容を書くような節、章のところでも触れたほうがいいかもしれません。協議会の中で直接参加していただくのか、もしくはW X B Cみたいなところで御意見を言っていただいて、それをまたそこの代表の方に協議会で言っていただくのか、それはちょっとこれから設計の中で検討していきたいと思いますが、いずれにしろ、エンドユーザーの声を吸い上げる機能が必要だというところを、協議会のところにも書き込みたいというふうに考えております。ありがとうございました。

【委員】 それで結構でございます。ありがとうございました。

【委員】 どうもありがとうございます。

エンドユーザーが必要とするデータや技術支援についても、要望を吸い上げられる仕掛けを作っていただきたいということですね。よろしく申し上げます。

〇〇委員がリモートから御意見いただけるようですので、お願いいたします。

【委員】 15ページの図は、産官学の対話の場を説明していますが、この図では官の代表として気象庁だけが登場している。伝統的に官官連携というのがあったわけで、特に防災などの問題では官官連携が非常に重要な位置を占めてきます。伝統的な分野だとはいえ、官官連携の高度化を図るということも、産官学連

携における対話の中にきちっと埋めておいていただきたいと思います。

以上です。

【委員】 どうもありがとうございます。

企画課長、お願いします。

【企画課長】 貴重な御意見、ありがとうございました。確かに学も気象の研究分野からA I等の分野に広がっていったと。産も気象事業者からデータを扱うのに広がっていったと。官の部分の広がりが見えてなかったのも、御指摘のとおりだと思いますので、そこは考慮して、提言に反映させていただきたいと思います。ありがとうございます。

【委員】 どうもありがとうございました。

ほかの委員の方から御意見ございますでしょうか。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 どうもありがとうございます。2点ありまして、1点目は、データの関係で、既に議論がありますので、慎重に進めるべきところも大いに理解できるし、セキュリティーの問題もあるし、それから、クラウドに持ってきてコストがかかるとかということもよく分かるんですけど。今回の提言にあった産学官連携の推進をしていくんだというところの目的が、前回の答申もあるし、そして、何よりやはりそれぞれもちろんデータに対するニーズはあるんだけど、それによって何かを成し遂げたいという、目標感については、一定程度は共有できるわけですね。社会のためだとか、いろいろあるわけだけでも、そういうことでいうと、せっかく今回提言で出すのに、最後のところがやっぱり負担を求めますよというところが結構強烈に出てくるような印象です。だけど、データ整備は今回も特に、一定程度は国費というか、国のお金を使いながらいろいろな整備をしているわけだし。それをやったものを、過去のデータについては当然ながら従来どおり無償で出しますよということだというふうに私も理解はしています。だから、オープン化を進めていくという点がやっぱり、あるいは裾野を広げるとかいう、何かそういうメッセージがどこかにあって、なおかつ一定程度負担も必要な部分があるというような出し方だともっといいのに。方向感が、みんなで一緒

につくってこうしているというところが出てきて、データというのは一番重要なポイントだって分かるけど、それが負担を求めますよというところとセットになっていることがちょっと残念だなというのが1点ですね。

それ以上に言いようがないので、どうしてくれということもないんだけど、それから、もう一つは、先ほどのエンドユーザーの議論とまさに関わるわけですが、防災の関係も建設の関係も、それから農業でも何でもそうですけれども、それから大学の人間もそうなんですけど、あるタイミングではエンドユーザーかも分かりません、その瞬間は。データを使って論文を書いているときは、その場面はエンドユーザーかもしれないんです。でも、次の瞬間にそれを使う人が出てくる。その技術だとかテクノロジーに近いものが何かに活用されていくとか、あるいはその先に結果的には住民の方がいたりとか、地域があったりとか。だから、エンドユーザーって簡単に書いてあるんだけど、本当にエンドユーザーという整理で、あんたたちエンドユーザーですよ。我々こっちで協議会で何かやっていきますからねという、そういう仕切り分けが本当にできるのか。少なくとも瞬間的に仮にできても、次の日それが本当にそれでいいのという。そういう点からのオープンマインドというか、比較的開かれた考え方を持っていないといけないんだけど、何となく今日の議論を見ていると、エンドユーザーと専門家みたいな、あるいは協議会というのがよく分かりませんが、協議会に入る、入らないってかなり鋭利に分けてしまうみたいな感じもする。それはデータをセキュリティー上守らなきゃいけないとか何とかというところとセットで、これはこうしなきゃいけませんよという、何か理屈があれば分かります。だけど、産学官連携は今後、より一層進めていく、より一層というレベル感がかなり高いレベルまで進めていきますということを出すのが答申じゃないかなという気もするんだけど。何か今までと違うぞというのを出すから答申なんだと思うんだけど、もしそうだとすると、その2点、ステークホルダーというか、関係者に関して、どういうような姿勢で考えているのか。あるいはデータの取扱いについてどういう姿勢なのかというところが、もう少しオープンというか、オープンマインドが伝わるような書き方があるとうれしいなと思います。これは個人的な意見になりますけど。

以上です。

【委員】 どうもありがとうございました。

どのように書き込んでいくかということですが。

【委員】 だから、書き込む案がないので、もうこれは言いつ放しです。最終回だしね。

【委員】 どういたしましょうか。

【委員】 次に向けてまた御検討いただければと思います。

【委員】 恐らく最初におっしゃっていただいた、裾野をどういうふうに広げていくか、エンドユーザーも将来的には日々のユーザー、プレーヤーになっていく可能性がある、ことが見えるような書きっぷりを考えていただければということだと思います。システムの的にもそういうルートが必要であればということだと思います。どうもありがとうございます。

気象庁から何かございますか。

【企画課長】 エンドユーザーも逆に供給側にといい、先ほどクラウドの話で〇〇委員からいただいた、掲載した結果をまたそこに置くとか、そういう利用したものがまた逆に供給する側になったりという流れは多分、このコミュニティーの中でつくっていかれるんじゃないかというふうに思います。

ただ、一定程度、情報を作成して、それをまた使ってサービスをつくっていくというのは、これまでの情報の流れというんですかね、それを想定してつくっていますので、ちょっとそれ以外の部分がなかなか書かれていないのはそうなのですが、そういうことにも対応できるようにはしていきたいとは思っております。ちょっとどう書くのか、今すぐにはアイデアがないんですけども。

それから、負担に関して、ちょっと強烈にというふうに言われて、我々、逆の方向で気をつけて書いていたつもりなんですけれども、ただ、今回は、これまでやっぱり気象庁という、官も気象庁だけじゃないですけれども、そこが基礎データをつくって配信して、それを活用してサービスをつくっていただくという、一方通行的な世界感だったものを、民間の方も力をつけているし、学の方は当然いろいろと知見を蓄積していただいているので、まさにそれぞれが集まって、人材

も技術も、それから、データも資金も——資金ってぎらぎらするんですけど、だけど、そういうものも集めていろいろ一緒にできる部分はやっていきたいと思います。何か資金というと、これまでの官が中心の世界だと、徴収するみたいにイメージしてしまうんですが、そうではなくて、資金も共有して、お互い出せるところは出してというふうに、まさに共有して一緒にやっていくというメッセージが出せるようにしたいなと思います。

資金の強烈さを消すためと言ったら変ですけど、オープンとかいうメッセージも入れられるようには考えておりますけれども、でも、我々、今回はそれぞれがパラレルに、それぞれ関係者が主従とかそういうんじゃなくて、パラレルに一緒に何かを生み出していきたいというメッセージを発せられればなというふうには思っているところがございます。ちょっと答えになっているかどうか分かりませんが。

【委員】 2枚目のスライドの最後の文章がそれだからという、そのぐらいの印象です。

【企画課長】 分かりました。よく分かりました。ここは変えたほうがいいかもしれません。結論みたいに見えますので。ありがとうございます。

【委員】 どうもありがとうございました。

ほかに委員の方からご意見はございますか。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 すみません。今さら空気を読んでない発言をするかもしれないけど、すごく恥ずかしいんですが、14ページだけを例えば見てしまうとなんですけど、文章もそうなんですけど、産学官の総力を結集というところがまず太線に一番上になっていますね。本当は急激に変化する社会環境や増大・多様化するニーズに的確に対応して気象業務が社会に貢献する、どうしてそうしなくちゃいけないかという危機感みたいなものが本来分かるようになっていたほうが良いような気がしたんです。

というのは、この間からずっとこの4つの連携を推進するための施策というところが、ある種、方法論みたいなほうになっちゃっていて、やっぱり何を解決し

ようとしているかの危機感がすごくスマート過ぎてというか、何となくスライドを見るとちょっと伝わってこないなというのがあって、事実、多分、私がどちらかという、官とか学の側にいるからかもしれないんですけど、多分、民の方の切迫した状況とか、きっと何かあるんだと思うんですけど、実は参加させていただいていても、そこは微妙に分かっていない立場にあって、私なんかの立場ですと、もっとこうならいいなというような事案はいっぱいあるんですが、絶対目の前のこれを解決しないと生き死にに関係するぐらいこれは重要な気象に関わる問題だというような緊迫感というか、ちょっとすみません、何かすごく空気を読んでいないですよ。申し訳ないんですけど、要は、この一番上がとにかく目的が手段になりかけちゃっているような、そんな気がいたしますというコメントです。すみません。恥ずかしい。ごめんなさい。

【企画課長】 多分、おっしゃるとおりだと思います。四角の枠の中、やっぱりこれを考えなきゃいけないんだなというのが分かるようにもうちょっと、多分、結論みたいなのを書いちゃっているのかもしれないので、そうじゃなくて、実際のところは、別に今の官、それから産、学、それぞれやっていっても、そんなにめちゃくちゃ支障が出るわけじゃないとは思うんですけども、逆に我々、これだけ環境が変わっていて、それぞれの立場もいろいろ変わってきているのに、こういうのをやればいいのかというのに気づかないでいろいろな無駄をしていたりとか、そういうところを直していきましょうというのが発想なんで、それをやらないととても大変なことが起こるということではないんですね。ただ、まさに気づかないところを気づいて一緒にやっていけばもっとこんなのできるのということ、まさに深めて探してきたんですけど、ただ、そうは言っても、これを考える意味というのは、もうちょっと分かっていたら文章にしなきゃいけないと思いますので、四角の中はちょっと工夫してみたいと思います。ありがとうございます。

【委員】 ○○委員、お願いします。

【委員】 ○○です。ありがとうございます。私も次の文章に入ってから申し上げようかなと思っていたのですが、今の○○委員の発言に勇気をいただ

いて1つ申し上げます。恐らく、継続して分科会の議論を見ている人にとっては当たり前のところ、逆に分かりづらくなってしまっているということかと思えます。18号答申というのがある、そこからさらに一歩進めなくちゃいけないんだというところ、要するに、18号答申と今回の提言が何が違うのかというと、まさに〇〇委員がおっしゃった、すごく大きな変化が起きていて18号答申からさらに一歩進める必要があるのだということがもう少し分かるように書かれたほうがいいのではないかと思います。

この提言内容は、概要の15ページのところに非常にうまくまとめられていると思います。それはなぜかという、メッセージがすごく明確で、役割分担から連携の強化とか、ばらばら、独自にやっていたものをもっと連携するんだとか、配信から共有へというように、すごく分かりやすくまとめられている。それはつまり、今回の提言は18号答申で言ったことからさらに一歩進めるものなのだということが明確に書かれているからだと思うんですね。そこがもうちょっと分かるように1枚目をしていただければいいのかなというふうに感じました。

以上です。

**【委員】** どうもありがとうございます。

従来どおりやってもあまり支障がないように思えるかも知れませんが、やはり周りの環境がいろいろ厳しくなっていて、従来どおりでは難しいんだということが伝わるように書き換えていく必要があるということですね。例えば、スーパーコンピュータの問題であるとか、気象業務として整備したり、やらなければならないことは数多くありますし、実際、連携をすることによって、産学官全体としての気象業務で資源を有効に利用できるという方向に行くわけですから、今、ぜひ連携を進めるべきだということが伝わるように工夫して、修正することをお願いできればと思います。ありがとうございます。

そうしましたら、本題に入るほうの時間が少なくなってきましたので、提言の中身について議論をいただきたいと思います。

まず、第1章の説明をお願いできればと思います。

**【企画課長】** 第1章は、背景を御説明した部分でございます。タイトルは「社

会環境の変化と気象業務の変化」ということで、3つの環境の変化を見ています。

(1) が社会環境の変化、(2) が気象業務の変化、(3) は海外の状況を説明した部分でございます。

特段、中身は説明しませんが、もうお読みいただいているという前提で、修正意見等をいただけたら幸いです。よろしくお願いします。

【委員】 それでは、第1章の内容について御意見等ございましたら、よろしくお願ひいたします。

〇〇委員、お願ひいたします。

【委員】 文言の細かい確認なんですけれども、ここに述べられている言葉の中で使い分けをされていると思います。例えば、「民間気象事業者」というのが5ページにありますし、それから、7ページ辺りには、「民間」というふうに書かれております。また、8ページには、「民間事業者」というふうに書かれています。それから、「民間事業者等」だったかな、というのがどこかにあったと思います。これは何を指しているかということなんですけれども、「民間気象業者」と書かれると非常に分かりやすいんですが、「等」とあるとか、「民間」で止められるというのは、例えば、今日出席されているITの関係の業者さんだとか、民間にもいろいろな業者があつて、それによってプレーヤーであつたり、さっきの話じゃないですけど、エンドユーザーになり得て、その使い分けが、多分、私が読んだ感覚なんですけれども、合っているのかどうか、それでいいかなといひながら見ているんですけど、一般の方にはどうかなといひのがありますので、ちょっとそこを説明、教えていただければ幸いです。

【企画課長】 これまでの民間といつたら、我々の議論の中では民間気象事業者だけでしたけれども、環境の変化として、気象データを扱う、または気象業務の中で関係してくる民間の方々は、気象事業者だけではなくて、いろいろIT関係者とかに広がってきたといひのが、まさにこの議論の前提でございます。

そういう意味で使い分けはしているんですけども、若干分かりにくい部分があるかと思ひますので、使い分け、もしくは定義的な説明もちょっとどこかに入れる必要があるかもしれませぬので、そこはちょっと留意したいと思ひます。

ありがとうございます。

【委員】 どうもありがとうございました。

ほかにございますでしょうか。

もしすぐになれば、最後のところで、全体に対する御意見をいただく時間も設けますので、第2章のほうに進ませていただいでよろしいでしょうか。

それでは、2章についてお願いいたします。

【企画課長】 第2章は連携が必要だということで、第1章で背景を見て、総力を結集して連携が必要だということを述べるところでございます。(1)で気象業務の目指すべき姿というところを見て、そして、第2で産学官の関係性、これは役割分担等も含めて関係性を見ているというところで、(2)の結論のところ産学官連携を考える必要性というのを述べているという、短い章ですけども、そんな構成になっております。

【委員】 どうもありがとうございました。

そうしましたら、第2章に関して御意見等ございましたら、お願いいたします。

14ページの下から2行目のところ、細かいことですが、18号答申の役割分担について、引き続きそれを尊重するって書いてあるのですが、「尊重する」という言葉は少ししっくりしない印象を持ったんですけど持ちました。すぐにいい言葉を思いつきませんが、何かいい表現を検討いただければと思います。

【企画課長】 検討いたします。

それからあと、ちょっとついでで申し訳ないですけど、先ほど官の役割というか、気象庁だけではないという話もございましたので、産学官の関係性を述べるところで、その部分は若干触れないといけないかなと思いますので、文章はまた後ほど考えさせていただきますけれども、ここで反映しようというふうに考えております。

【委員】 ほかに何かございますでしょうか。特にございませんでしょうか。

それでは、続いて第3章のほうに進ませていただきます。第3章については、4つの施策ごとに議論をさせていただきたいと思いますので、説明をお願いいたします。

【企画課長】 第3章は4つの施策でございますけれども、1つ目、産学官対話の場の構築でございます。

中身は書いてあるとおりになんですけれども、ここでエンドユーザーのことを触れていないので、単語が出ていないので、ここでちょっと反映させたいと思います。文章は後ほど考えさせていただきますけれども、ここで触れたいと思っております。ほかに何かあれば、よろしくお願いします。

【委員】 まず、1番目の施策、産学官対話の場の構築に関して何か御意見がありましたらお願いしたいと思います。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 〇〇です。17ページの最後の段落のところで、「新たに設置する連携協議会の機能とこれまで設けてきた産学の関係者とのコミュニケーションの場の関係を整理し」という部分なんですけれども、前回、私が発言させていただいた、「屋上に屋を重ねることがないように」と関連して先ほど〇〇委員からも御指摘があった部分だと思うんですが、要するに、性質の違う組織がいろいろばらばらにあると、プレーヤーがそんなに多くない中で大変なので、負担がないようにすべきだというニュアンスがもうちょっとはつきり出るように書かれたほうがいいかなというふうに思いました。

【企画課長】 ありがとうございます。反映させていきたいと思っております。

【委員】 どうもありがとうございます。

ほかに何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

そうしましたら、取りあえず先へ進ませていただきます。2つ目の施策に関して、説明をお願いします。

【企画課長】 「人材の交流や育成～技術、ノウハウの保有から共有へ～」ということで書かせていただいております。御意見を申し上げます。

【委員】 御意見ありましたら、よろしくお願いいたします。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 ほかの方考えていただいているうちに、1つ戻っちゃっていいですかね。すみません。(1)のところ、17ページのところで、ちょっと気になっ

ていて、やっぱり確認しておきたいんですけども。17ページの上から3行目のところ、「気象庁の中長期にわたる業務計画の関係者との共有である」という、これが何よりも重要だというふうに書かれているんですけど、僕も前回の提言をちゃんと覚えているわけじゃないけれども、ただ、気象業務だけに限らず、防災もそうだし、関連省庁もそうですけれども、要するに、行政だけじゃ達成できない目標を今掲げているんですよね。地球温暖化の問題もそうだけど、言うまでもなく。だから、気象というものに対して何に役立つかというか、何のために正確に知り、あるいは予測して使うかというのは、それは人によって違うところもあるけれども、やっぱり気象庁さんとしても、自分のところだけではできないぞという目標があるからこそ、産学官の連携も要るし、特に防災なんかで逃げるときには、最終的には住民の方に関わってくるとか。そういう議論をずっとしてきているじゃないですか。だから、この部分も、やっぱりそういうマインドは継承されていないとおかしいなと思うんです。

そう考えると、気象庁の業務計画をみんなが共有しなきゃいけないかというところ、それはちょっと違うんじゃないかなと。だから、それは気象庁としてどういうことをやらなきゃいけないかはしっかりとあります。行政の立場であります。だけど、それだけじゃできないということがあるんです。それも認識して、全体で成り立っていく将来の中長期の目標とか計画。それを達成していこうというほうが僕なんかにとっては分かりやすいんですけども。今までの経緯もあるしね。そうなってくると、中長期計画というのは、実は持っているようで持っていないかもしれないなというところが最初の発言なので、持っていないって言っちゃったら困っちゃうから、持っていることでいいんですけども。けども、ここで業務計画だというふうにはっきり書かれちゃうと、ちょっとそこを共有するのが本当かなと。民間の方が、例えば、いわゆる大学の人間もそうですけど、研究者が全部、業務計画を共有しなきゃいけないのかというところ、何か違うだろうというふうに思います。それは言葉の問題だというふうに今日は捉えていただいて構わないんですけども。ただ、本当はそういうところをしっかりとマインドというかポリシーとして伝わるように、ストラクチャーをつくられているほうがベターだ

と思いますけどね。

どうもありがとうございました。

**【委員】** どうもありがとうございます。

狭くは、気象庁が例えばどういうモデル開発や観測を目指し、どういうアウトプットを提供していくかということを経験の方も知っておければ、開発の労力を二重にかけないでいいというようなことがあると思いますが、確かにおっしゃっていただいたように、もう少し広くは、気象業務全体として、あるいはほかの省庁との官官連携も含めてどういうふうにやっていくかというビジョンを持っていないといけないということはそのとおりだと思いますので、そのところを混同しないような書きぶりをちょっと検討したほうがいいということだと思います。

**【委員】** そうですね。全く違う2本の流れだからね。両方とも同じ言葉で語られちゃうんだけど、でも、内容的には本当は違うんで、誤解して最初から最後まで読んじゃう人はいるかもしれないですね。

**【企画課長】** まさに私も先生に言われるまで気づかなかったんですけど、確かに違う見方をすると、気象庁がまずこういうふうにするぞと。これに合わせてみんなやれみたいに読めてしまっただけではいけませんし、もともとどうして書かれたかということ、ある方から、気象庁がいつこの計算機を更新するか分かっていけば、こんな無駄な時期に更新する計画をやめたのにとか、もうちょっと先にあらかじめ前もっていろいろ言ってくれという声が案外ありましたので、皆さん、まさに気象庁は気象庁だけではなく、民間の方も気象庁のデータ作成に応じていろいろやっておられるのであれば、やはりもっと前もって我々の計画を伝えてあげないと非常に不便だし、非効率だし、無駄が多くなるので、そういうのをなくすために、逆に我々も民間の方とか大学の研究をやっている方々が、いついつまでにこういうことをやるんだということが分かっていたら、それに合わせてできることもありますし、そういうのを持ち寄って、全体で総力で効率的にやるために、計画の共有を図りましょうというつもりで書かせていただいたんですけど、そういう趣旨がもう少し分かるように……。

【委員】 設備計画とか、何かもっと……。

【委員】 業務計画という単語がよくないですかね。

【委員】 国土交通省的に言う中長期計画となってくると、ちょっとニュアンスが違いますよね。でも、設備投資計画って言われれば分かるけどね。

【企画課長】 ちょっとここはニュアンスが違いますね。

【委員】 その辺り、混乱しないような形で、書き方を工夫していただくという事で、お願いしたいと思います。ありがとうございます。

そうしましたら、ほかに委員の方から御意見はございませんか。

【企画課長】 あと、すみません。(2)の最後のほうで、データアナリストの育成等の話を書いてあるんですけど、W X B Cとこの協議会、どちらでやるか分かりにくくなっている部分がありますので、そこは少し分かるように変更しようかと思っています。

【委員】 よろしくお願ひします。

そうしましたら、次に進ませていただいてよろしいでしょうか。

それでは、次の施策についてお願いします。

【企画課長】 産学官共同事業の推進ということで、独自の事業から連携事業へということで書かせていただいております。御意見をいただければ幸いです。

【委員】 御意見がございましたら、よろしくお願ひします。

ここは先ほど御意見がありました、気象学、「等」に含まれていると言えはそうなのですが、I C Tと気象学だけではなくて、それ以外にもいろいろな分野が関わってくる可能性があるというところが分かるような形で書いていただくといいかなというふうに思います。

【企画課長】 分かりました。

【委員】 いかがでしょうか。特にございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

そうしましたら、(4)の「クラウド技術を活用した」のところに進みたいと思います。

【企画課長】 クラウド技術を活用した新たな気象情報・データの共有環境の構築、キーワードとしたら、データの配信から共有へということになります。

先ほどからいろいろ御意見いただいておりますけども、ここにどこまで書くか、また、今後、部会の中で詰めるべき点がどこからかというのがありますけれども、全体としてこういう機能のものをつくり、かつ、最小限どういうものを共有していくかという部分を書かせていただいたというところでございます。

【委員】 先ほどこれも〇〇委員からお話があったのですが、提供したデータを加工したものをまた2次利用するような問題もあるというお話がありました。そのことに関して、どういう形でやっていくかということも検討が必要というようなことを、場合によっては書き込んでもいいかなというふうにも思いました。

【企画課長】 かしこまりました。

【委員】 〇〇委員、お願いします。

【委員】 〇〇でございます。

今回読ませていただいて、21ページに「応分の負担を求めながら構築していく必要がある」という文言があり、表現が強いという印象がでございます。〇〇委員と同じ感覚でございますが、例えば、「気象情報の社会への貢献の最大化を考慮の上、負担構造の検討を行う」と緩めていただきたい。なぜなら本来は負担がゼロであれば活用度がより上がり、社会への貢献が最大化するわけですので、配信に必要なコストを最小化を考慮した上で良いバランスを取るという必要性があり、そういう表現に緩めていただいて、産官連携協議会の中で議論させていただきたいというのが、私からの意見でございます。

【委員】 野村課長、お願いします。

【企画課長】 費用の分担については、ちょっとここはまた相談させていただきたいと思っておりますけれども、なかなか費用の分担は確かに御負担だから弱めたいというのは理解できるんですけども、やはり構築していく、今後運営していく立場でもありまして、そののところは、やはり今、支援センターについても、配信に係る費用の御負担はいただいているところでございますので、その部分は平成4年に確認してここまで来ておりますので、それを弱めるというのは、なかなか

か審議会では厳しいのかなというふうに思っております。

それを逆に今、配信に係るデータの共有——配信が共有に変わるだけなんですけれども、費用について、まさに今のままで何かこれにプラスしてどうこうということであれば当然、いろいろと御意見はあろうかと思えますけれども、現在のままのものを反映させていただいているというところでは、ここはそれ以上の何か御議論があったというわけでもないのです。

**【情報基盤部長】** 情報基盤部長の倉内でございます。

ここでこういう書き方をしているのは、冒頭でも書かせていただいた、データの大容量化というのが非常に大きくて、ある意味、気象庁にとっても非常に大変になってきているということも事実でございます。また一方、今、〇〇委員からお話があった部分については、まさしく運用の方針についてこれから協議していくという部分を後段に書かせていただいているので、そういう観点で全体として見ていただくといいかなと思っております。

**【委員】** 現在、業務支援センターのほうから配信という部分の経費については、気象庁としてデータ自身は無償で提供するのですが、配信に係る費用を負担いただいているということだと思います。

恐らく今提案されているようなクラウド化というのが進めば、利用できるデータ範囲というのが非常に広がるとか、あるいは、場合によってはクラウドの中で気象庁のプログラムを使って実際に計算をしたりということもできる可能性が出てくるということで、そういう、現状よりいろいろやることが広がっていくという可能性もありますので、最低限、そういう現在支援センターで負担いただいている程度は負担いただくということで、あとは、そういう利便性が上がった部分をどういうふうに考えていくかということだと思いますが、その点に関しては、協議会で検討いただくということになるのかなと思っております。

その辺りがわかるように、この部分の書き方を少し工夫できないかという御意見というふうに認識しましたので、ちょっと検討させていただこうと思えますけれども、そういうことでよろしいでしょうか。

**【企画課長】** なかなかちょっと費用の話というのは複雑で、今のこの書きぶ

りが、これを変えらるとなると、今、我々がやっている段階でも少し変わる部分もありますので、そこはいろいろな議論があつて、その結論があれば結構なんですけれども、変わらない、議論がないのであれば、今の状況をそのまま正確に書かせていただきたいなというのはあるんですけどもね。

【委員】　ここの場で表現を詰めるのは時間の関係もあつて難しいと思いますし、最終的には協議会のところで両方が合意できるような形で詰めていただくということが必要かなというふうに思います。

【企画課長】　もちろん協議会の中で、特に費用の負担のスキームというんですかね、それはここではとても書けませんので、どういうふうな形で、また、どんどんデータ——今、支援センターでも分けられておりますけれども、そういう部分についても協議会で十分、関係者と協議をしていきたいというふうには思っております。

【委員】　「経費についての負担構造を検討し、応分の負担を求める」という程度の表現だと違和感がないのですが、わざわざここで「求めながら構築していく必要がある」というところまで、この審議会で提言する点が気になるという意味です。

【企画課長】　「求めるものとする」ということでよろしいですか。

【委員】　そうですね。「利用者への負担構造を検討し、応分の負担を求める検討を行う」、「求める」と記述していただくぐらいが適当と認識しております。

【企画課長】　ちょっと後で御相談というか。

【次長】　すみません。補足させていただきますけれども、ここは「利用者にも応分の負担を求めながら」という、そこだけ取り出して読むと違和感があるかもしれませんが、これまでも支援センターの経費については御負担いただきながら実費について構築してきたわけですので、その前段の「共有に係る経費について」というところを併せて読んでいただく必要があると思います。経費について、これまでと同様なんですよね。応分の負担を求めていただく必要があるんではないかと。それで構築していく必要があると。具体的な設計については、先ほど情報基盤部長が申し上げたとおり、協議会でこれは緊密に協議をさせていただくと

いう、そういう中身がしっかりと書いてありますので、ここは逆に、経費についてはこれまでと同様の考えでやっていくのであると。その上で、クラウドにしますと、いろいろなサービスのバラエティーも広がっていきますので、そこについても含めて、いろいろな費用の設定の仕方については、具体的に産官学で協議をさせていただくと。こういうふうに御理解をぜひいただきたいと思います。経費についてというところをぜひ併せて読んでいただきたいと思います。

【委員】 同じところで、さっきの議論の確認なんですけど、いわゆるアーカイブというか、過去のデータ、これもやっぱり有料が前提になるんですか。そこははっきりしないんですか、それとも。

【企画課長】 今、基本的には共有なので、いろいろなデータを置きますから、過去データも当然、置くことによって、システムに費用がいろいろな管理でかかりますけれども、ただ、何を置くにしても、システムにはシステムの管理のお金がかかるわけですね。ただ、それをどのデータを取る方からどれだけの分担でいただくかというのは、多分いろいろと検討していく必要があるのかなと。

一つのオプションとしては、非常に新しいデータを取る方だけからその負担をいただくという場合もあるし、いや、過去データ、非常にアーカイブが大量なので、そこで非常にお金がかかるようであれば、それはそこにも御負担いただく必要があるかもしれませんし、まさにデータを置く費用がどれだけかかるのかとか、そういうのを見ながら多分検討していくことになろうかと思います。また、利用の頻度とか、そういうのも協議会でいろいろと皆さん関係者と相談しながら、合意を得て決めていきたいというふうに思っております。なので、今結論が出るかどうか、ちょっとなかなか難しいかなと思いますけれども。

【委員】 分かりました。

ついでに1点だけ。この答申、大体ざっと見て、「共有」という言葉が物すごく数多く使われているんですよね。いろいろな場面でね。価値の共有からデータの共有まで。データの共有は、お互いに持って金払い合うとか、負担し合うんだという、そういう関係性で読めるので、共用じゃなくて共有だということを意識して使われているなというふうに理解したんですけれども。ただ、さっきの例

例えば、中長期的な計画の共有といったときには、やっぱりその理念だとかビジョン、方向性を共感ができた上で共有しているという、そのレベル感で普通は使う言葉だと僕は思っている。

だから、あそこはやっぱり共有という語彙にすると、僕みたいな誤解を生むので、計画そのものの性質を誤解されちゃう。だって、設備計画を共有って言わないでしょう。でも、実際は設備計画じゃないですか。例えばね。なので、共有じゃなくて、ちゃんと周知するとか、その計画内容、計画時期を周知する、あるいは伝えるとかという、そういう言葉に変えてもらえば、さっきの全く違う産学官連携の方向性に関しての誤解は生まないと思います。共有という言葉が、もし負担を伴うというときに使いたいというんだったら、めり張りつけたほうがかえって分かりやすくなるという気がしました。

【企画課長】 御意見、参考にさせていただきたいと思います。気づかなかったことですので、すみません。

【委員】 どうもありがとうございました。

そうしましたら、その応分の負担のところの書きぶりは、ちょっと事務局のほうで検討していただいて、〇〇委員のほうにも諮りながら、適切なところに落ち着かせるというふうにさせていただきたいと思います。委員の皆様には、後ほど見ていただきますので。

そうしましたら、一通り議論をいただきましたが。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 すみません。最後の（４）クラウドのところなんですけど、さっきどなたかの委員の方が、官官の連携が欠けているってどこか言われて、私、クラウドのところで――これ、だから、全然回答は持ち合わせていないんですけども、クラウドの範囲といったときに、やっぱりデータのアーカイブって各省庁ですごく問題になっていると思うんですね。そこが一切入っていないというのもちよっと何となく、かといって、書いたらまずいし、だから回答を持ち合わせないって言ったんですけど、ちょっと配慮はというか、そういうところも将来ちょっと配慮しますよみたいなのがあったほうが賢げに見えるのかなというか、いやい

や、考えてなくないですよというだけなんですけど、どうなんでしょうか。分からないんですけど、例えば、一つは、文科省関係なんかも、多分、D I A Sとかああいうシステムを持って、経産省の関係とかも多分あるし、その中に気象の関係がないわけでもなくて、けども、ここで一手に気象という範囲でやるんですという、そういうふういきちっと書かれていればそれはそれでいいんですけど、ちょっとそこは思いました。すみません。

【委員】 企画課長、お願いします。

【企画課長】 ほかの、特にD I A Sとか、研究分野では気象関係も含めたデータのアーカイブのシステムはございます。その施策自体はここで論ずるのは多分範囲外だと思いますけれども、ただ、我々がクラウドを選択した一つの理由は、非常に一般的な技術なので、我々がそこに気象データを置いておけば、そのそばに、クラウドって別に場所は仮想ですので、D I A Sと隣同士のような関係を持ってお互い共有するという事もできるでしょうし、ほかのいろいろなこれからできてくるかもしれないデータベースなんかも一緒に入りやすいと思いますし、それから、我々に近い分野の方々にデータを配信している方々とも、もしかしたら共同できるかもしれないという意味を持って、そういう拡張性というんですかね、そういうものを想定してクラウドを採択しているという考え方がございますので、もしほかのデータベースを意識するということであれば、まさに我々が選択の段階で考えたそういうものをどこかちょっと補足的に書いて、クラウドの効用として、クラウドを選んだ理由として記せるかなと思いますので、そんな感じでいかがでしょうかね。

【委員】 大変素晴らしいと思います。ありがとうございます。

【委員】 この提言に書き込む必要はないのですが、今お話の出たデータベースの中には、データは置いてあるのだけれど、結構使いにくいというものがあつたりしますので、ただ置くだけではなくて、やっぱりダウンロードする上でも使いやすいような形でファイルの構成を準備していただくとか、そういうことも必要だと思います。名前は一々挙げませんが、実際使ってみて非常に苦労しているようなものもないわけではありませぬので、そういうところも、デザインする上

ではよく考えてつくっていただければと思います。

ちょっと私の手際が悪くて、時間が押してまいりましたが、全体を通して何か御意見、言い残したことをお持ちでしたら、委員の方からお願いできればと思いますが、いかがでしょうか。大体発言されたいことはおっしゃっていただきましたでしょうか。

分かりました。それでは、いろいろ貴重な御意見をどうもありがとうございます。

今後の予定でございますけれども、本日の議論を踏まえた上で提言案を用意し、近日中に事務局を通じて皆様に送付させていただきます。委員の皆様におかれましては、これまでの議論が適切に反映されているか御確認いただき、もし何かございましたら、事務局に御連絡いただければと思います。

その後、これまでの議論に沿った形で提言案を修正したいと思いますけれども、その後の取扱いに関しては私のほうに御一任いただいてよろしいでしょうか。

ありがとうございます。そうしましたら、皆様からの御意見を踏まえた提言を完成させて、速やかに公開できるようにしたいと思います。

本日予定しておりました議事は以上でございます。

本年4月からこの御審議をいただきまして、どうもありがとうございました。新型コロナウイルスの感染拡大の防止を図りながらの審議ということで、御不便をおかけしましたけれども、皆様の御協力により、滞りなく有意義な審議ができたというふうに考えております。

それでは、第33回の気象分科会を終了したいと思います。最後に事務局より何かございましたら、お願いいたします。

**【総務課長】** 分科会長、また、委員の皆様、御審議ありがとうございました。

今回は、気象業務における産学官連携の推進についてに関する審議の最終回となりますので、気象庁長官の関田より御挨拶を申し上げます。

**長官】** 気象庁長官の関田でございます。委員の皆様には、本当に最後まで熱心に御議論いただきまして、また、貴重な御意見をいただきまして、大変ありが

とうございました。

今申し上げましたとおり、気象業務における産学官連携の推進につきましては、今回最後でございますので、私から一言御挨拶を申し上げたいと思います。

今次の気象分科会では、社会環境が急速に変化し、気象業務にも変化が生じる中、観測・予測精度の向上や気象情報・データの利活用促進といった、今後、重点的に取り組むべき事項を着実に実現していくためには産学官の連携が不可欠であることから、気象業務における産学官連携の推進をテーマとして審議を進めてまいりました。

これまで計4回にわたって気象業務の目指すべき姿や、そのための産学官の関係性、産学官の連携を推進するための気象庁がどのような施策を講ずることが必要かについて、非常に活発な御議論をいただきました。新野分科会長をはじめ、委員の皆様には厚く御礼を申し上げます。

これまで気象庁と民間事業者や研究機関は、どちらかといいますと、競い合い、それぞれの役割の中で活動していくといった関係にございましたが、審議を進めていく中で、産学官が対話を重ね、情報共有を図ることで歩調を合わせていくことが大変重要であるということを感じているところでございます。また、気象情報やデータに加え、技術やノウハウを含めて、産学官の関係者で共有していくということが必要であるというふうに考えております。

本年10月には、気象庁本庁の組織改編を行い、情報をキーワードとして、技術開発から利活用までを一体的に進める組織といたしまして、情報基盤部を立ち上げました。また、庁内において産学官連携の機運を高めていくことを目的に、産学官連携推進本部を立ち上げたところでございます。

災害の激甚化や、気象情報の利用の拡大によって、気象業務に対するニーズはますます高まるものと考えております。近年の技術の進展は目覚ましく、最新の技術をキャッチアップしながら、産学官が手を取り合って気象業務を進めていけるよう、今後も気象庁として尽力してまいりたいと考えております。

今後ともぜひ叱咤激励のほどよろしくお願ひしたいと思います。これまでの御議論、本当にありがとうございました。

【総務課長】 事務局から確認、連絡がございます。

まず、提言案の修正についてです。本日いただきました御意見を踏まえ、事務局にて修正の上、近日中に委員の皆様へメールにて送付させていただきます。御確認いただき、修正意見等ございましたら、メールで返信いただけますと幸いです。

また、議事録についてでございます。委員の皆様には、後日、議事録の案を送付し、御同意いただいた上で、本日の会議資料とともに公開したいと思います。

事務局からは以上でございます。ありがとうございました。

— 了 —