

交通政策審議会第32回気象分科会

令和2年10月21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32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。議事に入るまでの進行を務めさせていただきます。

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の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。小林潔司委員におかれましては、遠方ですので、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。草開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、安部様に御出席いただいております。また、屋井委員、越塚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。

気象庁において、7月付の人事異動及び10月の組織改編に伴う人事異動がございました。新たに着任した職員について紹介させていただきます。

気象庁次長の山上でございます。

【次長】 7月に着任いたしました山上です。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 気象防災監の長谷川でございます。

【気象防災監】 長谷川でございます。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 総務部長の藤原でございます。

【総務部長】 藤原でございます。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 情報基盤部長の倉内でございます。

【情報基盤部長】 倉内でございます。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 大気海洋部長の大林でございます。

【大気海洋部長】 大林です。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 経理管理官の出口でございます。

【経理管理官】 出口でございます。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 情報政策課長の室井でございます。

【情報政策課長】 室井と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

【総務課長】 その他、議事に関係する関係課も参加しております。

配付資料の確認でございますが、お手元の資料を確認させていただきます。お手元のタブレットで御覧いただけますが、操作に不明な点がございましたら事務局までお知らせください。また、お手元に紙の資料も御用意しております。

確認ですが、資料につきましては、第32回気象分科会次第、委員名簿、議事資料となります。加えて、参考資料として第31回の議事概要をお配りしています。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、新野分科会長をお願いいたしますと存じます。よろしくお願いいたします。

【委員】 おはようございます。コロナ禍の中、対面の会議に御出席いただき

まして、どうもありがとうございます。

それでは、これから議事に入らせていただきたいと思います。

前回の会合では、気象業務における産学官の関係性、また、その連携を推進するための施策、気象業務を推進する上での民間活力の活用について御議論いただいたところです。

本日は、前回御議論いただいた内容も踏まえまして、気象業務における産学官連携の推進方策に関する議論を深めてまいりたいと思います。また、これまで行ってきました議論をまとめる必要もございますので、今回は提言の骨子につきましても議論していただきたいと思います。

まず、議事の流れですが、前回の会合でいただいた御意見を確認し、気象業務の目指すべき姿と産学官連携の方向性について、これまでの振り返りも含めて議論を行います。これらを踏まえまして、今回の論点でございます気象業務における産学官連携を推進する施策について議論を行います。最後に、提言の骨子について、事務局が作成した案を基に議論していきたいと思います。

それでは、気象庁より、前回の会合での御意見と気象業務の目指すべき姿及び産学官連携の方向性について、説明をお願いいたします。

【企画課長】 気象庁企画課長、野村でございます。よろしくお願ひいたします。

資料は、紙でも結構ですし、それからお手元のタブレットでも結構でございます。タブレットは事務局が主導権を持っていますので、御自分で操作する場合は、画面上の左上の枠のボタンを押して小さくしていただくと、御自分で自由に操作できます。

それでは、資料1ページから説明させていただきます。今回の目次でございます。最初に前回の復習というところを説明させていただきますけども、今回の気象分科会の流れ、1ページでございますけども、まず前回の主な御意見をさらっと復習させていただくということでございます。

気象業務において産学官はどのような関係性を構築すべきかという論点で議論をさせていただきました。いろいろ出ました御意見は後ほど簡単に見ていき

と思います。主に出たのは、対話の場、人材の育成・確保等、観測・予測データの共有、民間の方々の活躍の場の創出、そして民間活力、これは資金も含めてでございますけども、活用していくというような御意見が出たところでございます。

そして、気象業務の目指すべき姿と産学官連携の方向性ということです。関係性とか方向性について、気象業務における変化を振り返り、目指すべき姿を描いたということでございます。そして連携の関係性を、それぞれのプレイヤーの位置づけを図にして確認したところでございます。

その復習が終わった後、一旦切ります。その後、3ポツで論点を確認して、4ポツで具体的な施策を挙げて御意見をいただいているかと思っております。そして最後に骨子案をお示ししたいと思っております。

それでは、前回の主な御意見を確認していきたいと思いますが、まず4ページ、前回、御意見をいただくに当たって示した論点でございます。1つ目でございますが、気象業務へのニーズが増大・多様化し、気象業務が広がりを見せる中で、気象業務に関わる産学官はどのような関係性を構築していくべきか、この関係性について御意見をいただきました。それから、2つ目、連携を進めるために、気象庁がいろいろ施策を講じなければ進まない、どういう施策が必要か、というような論点で御意見をいただいたところでございます。

5ページで振り返ってみたいと思っておりますけども、関係性についてでございますが、下線を引いたところ、引いていないところ、いろいろピックアップしていきます。例えば1つ目の丸です。対話を通じて率直に意見交換できる関係を構築すべきではないかと。裏を返せば、対話が全然行われていないではないかという御意見だったという理解しております。3つ目でございますけども、官民の役割分担。官は観測・予測とモデル開発という基盤的なところ、そして民はこれらに付加価値をつけた気象サービスの提供とすべきと。こういう役割分担を、これは平成5年のときに1回確認はしておりますけれども、そういう確認をもう一度すべきじゃないかという御意見。その次の丸でございますけども、社会課題を解決するための産学官連携を促進する役割、要するに連携全体を引っ張っていくというのは

やっぱり気象庁がやらなきゃいけないというような御意見も出ました。

次のページです。対話の場ということについては、改めて、3つ目のところでございますけども、具体的に対話の場を設置して、個別の問題に関してちゃんと議論すべき場でないといけないと。そういう意味では、それぞれの問題に関して専門の部会を設置して議論することも有効ではないかという具体的な御意見もいただいております。それから、人材の交流でございますけども、例えば2つ目のところ、官学の現状の情報交換は非常に不足していると。また、課題の共有には人材交流も有効ではないかというような御意見がありました。今度は人ではなくてデータの共有ですけども、時代の流れとして、気象データのやり取りが配信から共有に移ってきているというような御指摘もいただきました。また、下から2つ目でございますけども、その際、必要なコストは受益者負担により民間が使いやすい公開方法を検討すべきであるという御意見もいただきました。

また、次のページですけれども、民間事業者の活躍の場の創出という意見が総論の中で出ましたけども、その中で2番目、過剰な規制はないか等を事業者サイドからちゃんと聞いて、必要な規制緩和を行っていくべきではないかというような御意見もいただいております。最後、民間活力（資金）の活用でございますけども、下から3つ目です、議論の途中で出た部分もあるんですけども、民間資金の活用について、気象データの価格を上げ、スパコン整備費の一部に充てることというのは反対であるというような個別の御意見もいただきました。また、一番下でございますけども、気象業務というのはソフト面もあるしハード面もあるんですが、国、自治体、企業、国民と、相応の役割分担、費用分担の枠組みをきちんと設定すべきではないかというような御意見もいただきました。

このような御意見を参考にして、今回の具体策を考えさせていただきました。前回もそのたたき台のようなものは示させていただきましたけども、前回の御意見もいただいて、より具体的に今回案を示させていただくことになっております。

それでは、次の2ポツに入りますけれども、ここも復習になります。目指すべき姿、方向性ということですが、まず背景を9ページで見ていきたいと思っております。

「気象業務における変化」でございますが、下の①、②、③、④を簡単に見ていきたいと思いますが、まず1つ目に、データが非常に高度化・大容量化したということが言えると思います。平成5年のときに比べても格段に高度化・大容量化が行われている。それは計算機機能が非常に発達したということもございます。それに応じて計算するモデルの解像度が精緻化しているということもございます。また、いろいろなニーズに基づいて、いろいろな種類のデータが出てきているというようなことも言えるかと思えます。

それから、対応して、気象業務でもいろいろな技術が登場しております。直近ではAI技術が進展してきていると。その活用が期待されていると言われております。

それから、最近、非常に災害が多くなってきている、頻発・激甚化している。毎年のように名前がつくような自然現象が起こるということでございますけれども、そういう中で気象庁は、国、地方公共団体、国民の防災対応を支援するために、防災気象情報の高度化に注力している。これは最初に申し上げた気象庁の役割、国の役割という部分でございます。平成以降、気象庁は、以前からもそうなんですけど、特に防災官庁として力を入れてきたと。防災にかじを切ったとおっしゃる方もいらっしゃると思いますが、そういう10年、20年だったと私も理解しております。

4番目が、民間の方々がいろいろ、平成になってから非常に活躍されて、データ利用の裾野も拡大していると。民間の方々においては気象サービスというのは多様な用途で活用され始めておりますし、それから、いろいろできるということが分かってくれば、当然ニーズも広がっていくわけでございますけれども、そういう意味で、多様な気象サービス、これは国だけではなくて、民間事業者の役割は一層高まってきている。役割とともに非常に力をつけてこられてきている。そういう場に応じて、何をすべきかということを考えていかなきゃいけないということでございます。

次、10ページでございますけれども、目指すべき姿ですが、出発点は、一昨年に気象分科会に提言いただいた「2030年の科学技術を見据えた気象業務の

あり方」でございます。これは、技術開発と気象情報の利活用という2つを両輪として、目標として安全、強靱で活力ある社会の実現に貢献していくで、そのときの模式図が下にありますが、左に示しているのが技術開発、そして右に描いてあるのがデータの利活用でございますが、その中で、左側の技術開発においては「学」の役割が非常に重要ですし、右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。その相乗効果で、目的である強靱な社会、安全な社会を実現していくのですが、ここの技術開発にしろ利活用促進にしろ、気象業務全体を表しておりますけれども、ここを気象庁だけで実現するのではないところが、今回の分科会のテーマだと。

気象庁だけではなく、どのように皆さんと協力して分担して実現していくのか、そういうことを検討していきましょうということで、前回いろいろ見ていったわけですが、次のページが、その協力する部分の関係を示した11ページでございますが、これまでは、下の部分の各プレイヤーが出ているところ、気象庁、それから左上に大学・研究機関ですけど、これは気象等に関する分野の研究、そして右上には民間気象事業者、この3者でいろいろやってきました。

しかしながら、先ほど申し上げたとおり、いろいろ異分野の研究も気象業務に不可欠になってきております。左下から、最先端のセンターの技術がここから入ってくるということ、それから、気象事業者以外にも、データ時代になってきました、そういう意味で、情報、ビッグデータを扱っている方々、これは当然気象情報だけではないのですけれども、いろいろ扱っている、そういう方々とも連携していかなきゃいけない。

そして、上に目標が書いてあります。絵が描いてありますが、防災とか生活、産業、経済活動に生かしていくわけですが、そこに対して我々それぞれのプレイヤーの間がウィン・ウィンの関係、それぞれが目指すべきところを協力して一緒にやることによって、そういう連携、ウィン・ウィンの関係を持ちながらそこに示した安全、強靱で活力ある社会を実現していこうじゃないかと。そのために必要な方策は何かということを考えていきたいと思っているところでございます。

今回の論点の前までの説明は以上でございます。

【委員】 どうもありがとうございました。

ここまで前回の議論を踏まえた振り返りをしていただきましたが、前回御出席にならなかった委員の方もいらっしゃると思いますので、これまでのところで御質問がございましたら、委員の方からお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

よろしいですか。

【委員】 大丈夫です。ありがとうございます。

【委員】 特によろしいですか。

それでは、今回の論点でございます気象業務における産学官連携を推進する施策について、気象庁より説明をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

【企画課長】 論点ということで、12ページ以降でございますけども、論点に入る前に、この論点を実現するために、気象庁で実施体制の変更がありました。10月、今月から、気象庁の部の構成が大きく変わっております。13ページです。これから説明する内容の参考として、ここに載せさせていただいております。

一番下に組織の変更が書いてございますけども、これまでは総務部以下、それぞれの作業に係るような固まり、予報、観測、地球環境・海洋、地震火山というような分け方から、総務部以外、地震火山部は変わっていませんけれども、気象関係については情報基盤部と大気海洋部。

この考え方でございますけども、情報基盤部、これは今まで分科会でも、技術開発を進めていく、具体的には数値予報の精度を上げる、予報の精度を上げていくためにいろいろ開発していく、それに応えるために、気象衛星を良くしていく、コンピューターを良くしていくというような関係の深いところを集めて、まさに大気海洋部が情報を発信していくその基盤となる情報をつくっていく、高度化していくということと、もう1つの機能は、社会に情報を利活用していただくために、この後出てきますけども、情報提供のいろいろなシステムですね、クラウド等をどうするかとか、そういう利活用に応じた情報提供の在り方もしくはニーズをしっかり捉えていく、そういう機能を集めたのが情報基盤部でございます。大気海洋

部は、気象に関するいろいろな情報を具体的に作業して発信していく、そういう部としてまとめました。

そういう意味では、今回、産学官連携を議論しておりますけども、この情報基盤部というところが非常に関係が深いということです。

それから、気象防災監というのは、気象庁は防災機関にかじを切っているわけですけども、そういう意味で、庁全体を防災という軸で監督、それから指導するという立場もありますし、政府全体の中で、気象庁から防災情報を提供していくという役割も持って、そういうレベルの高い監をつけたというところがございます。

そういう意味で、情報基盤部を中心に、赤の枠の2ポツに書いてございますけども、組織変更とともに、産学官連携を強力に推進していくため、庁内に気象庁産学官連携推進本部を設置して、この御提言が出る前でございますけども、準備運動ではございませんが、提言が出たらすぐに産学官連携に取りかかれるように、課題の整理等を今始めているところでございます。

そういうことも念頭に置いて、次からの論点を説明させていただきますが、14ページ、論点、テーマですけれども、先ほども申し上げたとおり、「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」という提言を実現するために、産学官がウィン・ウィンの関係を持ちながら連携して、気象業務を実行していくんですけど、その具体策というのはどういうものが必要か、そうするために必要な具体策は何かということ。

それから、実際、連携という場合に技術を結集するというのがあります。能力を結集する、人材を結集する、資金等を結集すると。共同して気象事業を推進するためには当然そうしていきたいんですけども、いろいろな配慮がないと、いろいろなところで止まってしまって前に進まないというところがございます。そういう意味では、施策が必要なわけですけども、そういうものは何が必要なのかということテーマとして、具体策を考えていきたいと思えます。

4ポツ15ページ以下に具体的な施策、最初に申し上げたとおり、前回いただいた御意見を基に、4つの具体策を考えてみました。

まず1つは、対話の場の構築であると。気象業務に関係する幅広い産学官の関係者によって対話の場をつくっていくと。今、仮称ですけども、気象業務産学官連携協議会というものを構築して、そこでの議論、結果を踏まえて、技術・能力・人材・資金等を結集するための全体の取組をここで取りまとめるというふうに考えていきたいと思います。そして、技術開発もそうですし、利活用促進等の個別施策についても、ここでいろいろな協力策を考えていきたいと思っています。

具体的にどういうことを考えていくのかというので、吹出しの左と右にありますけども、例えば左にありますとおり、気象庁における中長期的な計画を共有した上で、気象業務全体の取組、気象業務というのは気象庁だけではなく産学官全体ですけども、こういう方向でやっていこうじゃないかという取りまとめしていくと。

これは裏返せば、気象庁が中長期的に何をやるかが分からなくて民間気象会社さんで非常に無駄な投資をしたという声も聞きました。そもそも何年後にこういうシステムを導入する、もしくはこういうふうに観測体制を変えるということが分かっていたら、こんな予定は立てなかったのという声も聞きました。近くにいながら全然情報が伝わってこないことによって、非常に無駄になったり、業務をやめざるを得なかったりとか、そういう事実関係もいろいろお聞かせいただきました。

そういう意味で、気象庁が中長期的に何をやろうとしているのかということ、計画も変更していきますので、常にみんなで対話を持って情報共有していきたいということです。

それから、人材交流です。国には官民人材交流という仕組みがございますが、実は気象庁はまだ導入しておりません。そういう意味で、なかなかまだ気象の世界では人材交流が進んでいないと。これをやることによって、お互いの考え方を理解できます。当然行って帰ってくるわけですけども、行った先での経験を生かして、物の考え方もこれまでよりも広い物の考え方、また、相手の状況を知った上でいろいろ考えることもできる、また、技術的なことも共有できるというような意味で、人材交流も始めたほうがいいんじゃないか。計画の実行、推進するた

めのいろいろな話合いとか、そういうこともここでやっていけたらいいんじゃないかと。

右のほうは、計画だけではなくて、例えば国と、それから官と民がお金を出し合って1つの業務を一緒にやっていくということもできるかもしれない。また、それぞれ1つのこと、同じようなことかもしれませんが、1つのプロジェクトを分担して、それぞれ得意分野があると思いますので、そういう共同実施のようなものをここで考えていくということがあってもいいんじゃないかと。

それから、後ほど出てきますけども、クラウド技術を活用した新たな気象情報・データの共用環境の検討、こういうのをくり上げていくときも、ただ気象庁が勝手に構築して、はい、これです、お使いくださいというのではなくて、いろいろ設計の段階から意見交換をして、みんなで使えるものにしていくと。

その他、いろいろな制度、こういう点が非常にやりにくいんだけどとか、こういうふうにしてもらえらるともっとやりやすいんだけどというような、推進に資する制度、施策等の検討も行っていく。

そういうことを一つ一つ解決していくためには、やっぱり対話の場をつくるのが非常に有効ではないかと。それによって、産学官の技術・能力・人材・資金等が結集されて、社会のニーズに効果的に対応していくことができるようになる。これまでももちろん我々は社会に貢献してきたわけですけども、やはりどう見ても個別に対応してきたと。それぞれの立場で対応してきたわけですけども、これからは、協力して働くという意味で、協働して対応していくためにも、この対話の場というのは不可決ではないかと考えているところです。

それから、次のページでございます。今の対話の場のところでかなり説明はしましたけども、人材の交流や育成・確保が必要であること、前回、委員の方からも御指摘いただきました。

そういう意味で、左下に、産学官の間での知見、それから人材交流等の効果が書いてあります。ニーズをいろいろと見る、技術・知見等を交換する等々、いろいろな観点から人材交流によって効果を発揮するのではないかと思います。

要するに、お互いを理解して、お互いの世界を理解するという意味で、人材交

流は不可欠であるということで、右側には、単なる人材交流だけではなくて、例えば民間で気象に携わっている方、気象庁の人間、必要な知識は案外共通している部分があるという意味では、研修などを合同で開いてもいいんじゃないかと。それからインターシップのようなものがあったってもいいんじゃないかというような御意見もいただいており、こういうことも考えていくべきかなと考えております。

それから、次でございすけども、18ページ、これは1つの個別の策というよりは、非常に大きくりの考え方でございすけども、気象庁、それから大学・研究機関、民間事業者とが共同で事業を実施すると。例えば左下です。観測の実施について、それぞれの目的に応じて観測網を構築しておりますけども、それぞれ目的が違いますから精度等も違うかもしれませんが、それらをいろいろと共同で補い合う関係でもあると思いますので、うまく活用して社会全体に対して、こうですよというふうにお示しする。社会から見れば、いろいろ選択の余地が広がるという形になろうかと思ひます。

それから真ん中、予測技術の開発、こういうものも一緒にやることによっていろいろなことができるんじゃないかと。もちろん一緒にやるという度合いも、本当に同じことを一緒にやる場合もあるし、それぞれの役割分担を持ちながら、でも、関係を深めることによって、より効果的にやっていくというような事もあるかと思ひます。

右の例は、例えば海外展開なども、実際、いろいろなノウハウ・技術を持っている官、気象庁のいろいろな経験を生かしながら、ビジネス的には民間の方が出て行って、いろいろと協力して何かできることもあるかもしれません。

そういうような、要は産学官が何か一緒にやれることもあるんじゃないかというのを、最初に申し上げた対話の場でいろいろと検討して、事業を行っていく。今までは、我々は我々の事業として、国の税金のみで事業をずっとやってきたわけですが。もちろんそういうものは今後も続いていくとは思ひますけども、しかし、税金とそれから民間の資金を一緒に導入して、一緒に働くというやり方、事業というのもあり得ると思ひます。そういうものがなかなか今までなかったものです。

から、そういうものにも可能性を開いて、いろいろな事業をやっていくことが必要じゃないかと考えております。

具体策の4つ目でございますけども、これは逆に言うと、3番で申し上げた共同で実施する事業の一例とも言えるかもしれませんが、ただ、ここで特に個別に取り上げたのは、気象分野の産学官それぞれのプレーヤーをつないでいるのは、データでございます。データでのつながりというのは非常に大きいし、不可欠で、今後も続いていくわけでございますけども、この部分の改善とか工夫というのが連携推進に必須であると思っております。

逆に言うと、ここの部分が非常に使いにくかったりブレーキがかかるようなことになっていると、できることもできないということはこれまで何度もあったし、できる研究調査もできなかったということがあったんじゃないかと思えます。そういう意味で、データのやり取りをする部分の改善というのは、産学官連携を推進するには大きいと考えております。

具体的には、下の絵に書いてありますけども、気象庁、スーパーコンピューターで数値予報を行う、それからいろいろな観測データも観測して集めております。そういうデータをクラウドの上に置いて、1つの考え方として、前回の御意見の中にもありましたけども、データについては、そのやり取りは配信から共有という時代に移ってきているということもありますので、ここに置いたデータをいろいろな方々に使っていただく、もしくは、それぞれ関係する方との矢印が両方向になっておりますけども、逆にそういうところからも情報をいただいて、関係者で共有するというようなものをつくっていただくと。

特に、単にデータを共有するだけではなくて、このシステムのそばというか、中というべきか、横というべきか、計算もできるようにすれば、いちいちデータを自分のところに持ってこなくても、ここに置いてあるデータを読んで、そこで計算することもできます。そういうような、ある意味、データのやり取りの無駄な部分を解決していく1つの重要な方策であると考えているところでございます。

この実現のためには、2ポツにあるとおり、我々の技術だけではなくて、いろ

いろな方々の技術・能力・人材、そして資金等を結集して、こういう形を実現していければと考えているところでございます。

以上、骨子案の前までの説明をさせていただきました。

【委員】 どうもありがとうございました。

それでは、今の御説明に関して質問あるいは御意見をいただければと思います。その前に、最初に組織のところで説明いただきました気象庁産学連携推進本部というのは、情報基盤部の中に設置されているものでしょうか。

【企画課長】 庁全体で、ヘッドは長官です。ただし、具体的に事務局的に動かしていくのは、ほとんどが情報基盤部ですけれども、もちろん企画課も関係しておりますが、庁全体の組織というか、推進本部ですので体制と言ったほうがいいかもしれませんけれども、実働部隊は情報基盤部ということになっております。

もし情報基盤部長から何かあれば。

【委員】 アウトプットとしては、大気海洋部や地震火山部も関係してくるので、庁全体で推進本部をつくるという形になるのですね。

【企画課長】 情報利用推進課という、今、民間の方々との窓口になっている課も情報基盤部に入っております。つまり、データを良くする課もありますけれども、データの利活用を進める、もしくは社会のニーズをいろいろとサーチする、そういう部分もこの情報基盤部分の中にあります。

システムを構築する、スパコンとかコンピューターを検討する情報通信系の人たちも、スパコンの能力を上げることもそうですし、みんなが使いやすい提供のシステムをどうするかということも、両方考えるというような形になっています。

【委員】 どうもありがとうございました。

そうしましたら、委員の方から御質問、御意見ありましたらお願いします。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 〇〇でございます。

意見というよりも確認をしたいのですけれども、実はこの会議に参加させていただいて、私ども日建連、つまり建設会社というのは、民間の中でも、産学官の

産に当たって、エンドユーザーの立場かなど。その我々の意見や情報も皆さんと共有できるのかなということに参加させていただいたんですけども、前回の会議、31回の後半ぐらいから、それとこの資料を見て、例えば民の在り方というのが11ページに非常に分かりやすい絵をつけていただいたのですが、ここにある民というのは、これまでは大学、それから気象庁、民間気象事業者という3者のくくりから、事業者も加えて民としてのものを吸い上げたいなというふうに捉えているんですけども、ほかのページでは、例えば民間事業者がやっぱり気象事業者に限定されているような記述もあり、じゃあ、私たちの位置というのは、11ページの一番上の絵でいくと、社会経済活動におけるイノベーションという部分に当たる立場なのかなという気がします。

今後、具体的な施策のお話に加えていただく中で、我々のような民間事業者は、産学官の産に入れていただけてお話ができるのか、もしくはエンドユーザーとしての意見だけなのかがちょっと疑問に思い始めましたので、もう一度御説明願えれば幸いです。

【企画課長】　そこは非常に微妙な部分もあるんですけども、まず、今まで我々が平成5年からずっと、主に付き合ってきたのは民間気象事業者でございます。しかしながら、いろいろなお立場で気象業務に関わってこられる方々が非常に増えてきています。例えば、これは気象ではないですけども、建物を扱っている人たちが長周期地震動に関していろいろと情報を自分たちでつくって出しているとか、ユーザーと情報を提供する境がなくなっている部分もあつたりします。

そういう意味では、右下の関係する事業者という枠は、はっきりはできないのかもしれない。関係を持った段階で、提供する側になると右下に入りますし、ユーザーとして受ける側になると上になるという形になろうかと思えます。

いずれにしろ、まず1つ目として、民間気象事業者だけではなく、もっともつと枠を広げて、地震火山も含めて、気象事業をやるという立場になられたら、産学官連携の産になろうかと思えます。

一方で、エンドユーザーである方々も、特にビューユーザーの方々については、

当然我々が事業を行うに当たっていろいろお声を聞かなきゃいけないということになりますので、それは引き続きというか今後も一層いろいろと声をお聞きする場を持たなきゃいけないと。

ただ、それがこの協議会なのか、また別の場なのかというのは今後またいろいろと検討していく必要が、協議会の体制を考えるということは具体的にはこれからなんですけども、そういうところで、エンドユーザー、特にヘビーユーザーの方々の声をどういうふうにいただいていくのかというのは、1つの課題かと思っております。

【委員】 よく分かりました。では、取りあえずは微妙な立場ではありますけども、失礼でなければ、御意見をさせていただきたいと思っております。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した。

今話が出たヘビーユーザーとしては、民間気象会社が現在のところエンドユーザーとの間に立っていると思いますが、やや情報が遠いというか、本当の生の声が聞けないという問題もあるのかなと思います。

一方、民間気象事業者の方は、両者の間に入って利益を上げるという面もあると思いますので、エンドユーザーが本当に何を必要としているかをうまく吸い上げるようなシステムは何か考えていったほうが良いかも知れませんね。

【企画課長】 今、民間の方々、特にユーザー中心だと思いますけど、W X B Cというのを立ち上げています。越塚先生にヘッドをやっていただいておりますけども、そこがまさに、実際いろいろな事業をやる方々と、それから受ける方々が一緒に入って、いろいろなマッチングの場をたくさんつくって、いろいろとシーズとニーズを結びつけるような場になっております。

そういう意味で、ユーザーと提供側のいろいろなグループを協議会の中でどういうふうに扱っていくのか。もしかしたら協議会も、恐らく今後構成するに当たっては、大きい総会的な部分と、その下の個別に議論していく部会的な部分、そういうものになっていくと思いますけども、その部会のいろいろな形を考える際に、既存のそういうユーザーと、それからサプライ側の、一緒に考えたほうがい

いのであれば、そこを一緒にくくってつくっていくということもあるのかなと思っております。

【委員】 ありがとうございます。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 よく分かったんですけども、私どもエンドユーザーからしてみれば、例えば気象事業者様は、やはりビジネスをやられていますので、ある程度のリターンがないとなかなか技術開発だとか、そちらのビジネスを展開できないという事情がございます。ただ、我々建設業だとか農業に携わる者にとってみれば、ある個別のプロジェクトだとか、大きな国の動きの中で、そこに限定したデータをいただきましたかったり、そこでのビジネス展開を考えなければいけない立場になると、必ずしも気象事業者様から全てが受けられるわけではございませんので、できましたら、W X B Cでもよろしいですし、新しくできる協議会でも結構なんですけども、我々エンドユーザーはどちらに意見交換だとか情報交換できる場があるかを明示していただけると、非常に分かりやすいなと感じました。

【企画課長】 エンドユーザーの方の声をいろいろ聞く場が必要だという御意見をいただきましたので、検討の参考にさせていただきます。

【委員】 どうもありがとうございました。

私、気がつかず申し訳ありませんでしたが、〇〇委員から御発言があるということですので、ここでお願いしたいと思います。

【委員】 ありがとうございます。具体的な連携推進の施策がいろいろ出てきたので、前に進みはじめたと実感しています。

お話を伺っていると、産官学連携という方向性も気象庁が主導して進めていくというイメージで受け止めました。1、2の施策はすぐにでも開始できると思いますが、3、4の施策は、深掘りして、制度的につくり込んでいく必要があると思います。特に、4の施策を進めるためには、3の施策との連携をどう進めるかということが決まらないと、4の施策をどう改善していけばいいかという戦略はなかなか出てこない。3の施策を実施するためには、いろいろな方式があると思います。1つのやり方で全ての民間事業者や大学のニーズを組み込むような仕組み

を開発することは難しい。

1つの方法として、例えばS I PとかJ S Tのような大型の産官学の仕組みを気象庁が主導して作り上げる方法もありますが、気象情報をユーザーに普及させていくことを目的とした機動性のある産官学の試みも別立てで必要になってくると思います。

いずれの場合も重要なことは、知財権をどのように担保していくか。参加者間での知財を共有財産にするのか、その知財を参加者にどのように帰属させるのか、知財の仕組みと産官学の連携のあり方により、いろいろなバラエティーが決まってくる。

現在、さまざまな産官学の試みが実施されていますが、必ずしも成功していないというのが実態です。国交省の近畿地方整備局では新都市社会技術融合創造研究会という産官学連携プラットフォームをつくっていますが、その経験も参考になるように思います。さらに、最終的には、市民とか、エンドユーザーの方々をどう巻き込むか。産官学の試みを、どういうふうにすれば最終的なエンドユーザーまで伝えるのか、そういう情報提供のプラットフォームを併せてお考えいただければと思います。

【委員】 どうもありがとうございました。

最後におっしゃった情報提供のプラットフォームというのは、先ほどから出ていたクラウドみたいなところに生データを置くという意味じゃなくて、本当にすぐに使える情報の形にしたものをどう提供するかというお話だと理解してよろしいでしょうか。リモートの接続状況が悪いようですので、後ほどまた伺いすることにしましょう。

それでは、〇〇委員、お願いします。

【委員】 御説明ありがとうございました。

16ページで御提示いただいた産学官の対話の場の構築のところでは1点質問させていただきたいのですが、先ほど来、出ているコンソーシアム、W X B Cとの違いというか、すみ分けがどうなるのか、あとは協議会の主体をどこが担うのか教えていただきたいと思います。

屋上屋を重ねるようなことにならないのか、ということに加えて、これまでW X B Cでは、ビジネスの利活用を探る場として、気象庁の主導でやってきたということがあると思うんですけども、今後これを進めていくとなると、この組織を発展・拡大する必要も出てくるのかなと思ひまして、そうすると、重なる部分がかかり出てくるので、その辺の整理をどういうふうにするのか、イメージをもうちょっときちんとしておきたいと思ひます。あと、4のデータの配信から共有へという部分で、規制の緩和についても議論にきちんとしていただきたいなと思ひました。

以上です。

【委員】 野村課長、お願いします。

【企画課長】 W X B Cは、事務局は気象庁、国がやってはいるんですけども、基本的には民の中でのシーズとニーズのマッチングを考える場と理解しております。

官と民の関係という意味では、逆にこの協議会の中でいろいろ考えていかなきゃいけないだろうと思ひております。その中で、民の中でどういうことをやっているのかという情報を協議会にいろいろといただくような形で関係を持てればなと思ひています。

逆に、学と官の間も何かつくらないと、多分今までどおりでは、いろいろな情報共有はできないと思ひますので、それを取り仕切る産学官全体の情報共有の場として協議会があると。

W X B Cも、逆に重なる部分がこの協議会とあるのであれば、そこは整理して、一部分は協議会のほうに機能を持ってきてという形で、無駄にならないように考えていきたいと思ひます。

それから、配信から共有ということで、規制の緩和は、今回あまり具体的には書いていないですけども、できること、逆に言えばこの協議会の中でいろいろと情報交換をする中で、多分規制で痛みを感じられるのは、民の方とか実際に使っている方とか、そういうほうだと思ひますので、その意見をもっともっと気楽にいただけるような場の中で築いていって、課題を解決していきたい。そういう

意味でも協議会は重要ななと思っております。

【委員】 よろしいですか。

【委員】 はい、ありがとうございました。

【委員】 ○○委員、お願いします。

【○○委員】 すいません。○○です。発言の機会をありがとうございます。

今日の御説明、全体的にすばらしい方向で進むんだなということで、気象の専門家ではございませんけれども、一国民としてもちょっと安心する内容になっておりまして、ありがたいと思っております。

その上で、16ページにお示しいただきました気象業務の産学官連携協議会ですね、これは画期的ではないかなと思っておりまして、素人発言も含めて幾つかお願いと意見を申し上げたいと思うんですが、まず、お名前が堅いので、今まだ仮称になっていますから、これはこれで非常に分かりやすい漢字が並んでいいんですけども、国民の皆さん方も、あの協議会ねというときに、何とかと言えるような、ニックネームでもいいですし、そういう名前の工夫なんかも必要になってくるのかなと思っております。素人の方を含めて、いろいろな方に愛される協議会ということは大事ななと思っております。

気象の分野に限らず、こういった連携を主とするとかミッションとする協議会を立ち上げる場合は、私は3つの要素、大事ななと思っております。1つは、協議会のメンバーの仲が言いやすい関係にあるという、気軽な対話ができるということ。

それから、協議会の場自体がいろいろな方に信頼されるという意味で、成果を出す、いい現場があるということだと思います。この協議会の現場というのは、その先の連携事業につなげていくといったような、そういうところなのかもしれませんが、やはり実績が定期的に出ている、協議会の場があつてよかったと思うような現場づくり。

3つ目は、外から相談しやすい、親しみやすさといったところは大事ななと思っております。親しみやすさという意味で、冒頭、お名前をとということも申し上げさせていただいたのですけれども、この3つを実際回していくときに、やっぱ

り人の力がとても重要になってきます。

データはきちんとインフラとして整備されるということで、粛々とやっていたくとして、場を元気にしていくためには、やっぱり仕掛けていったり、この人とこの人がお話ししたほうがいいよとか、こういう場でこういう方の御意見も聞いてみようといったような、場に魂を入れていく人間の要素というのが大事になってくると思っておりまして、それを、気象庁さんがこれからおやりになるという、ぜひ人材交流というところで元気な人材を確保していただければ、大変ありがたいかなと思っております。

私自身、官民人事交流で、民間から2008年10月、観光庁という役所の立ち上がりのときに参りまして、そしてその後、2年半、観光経済担当参事官ということで務めさせていただいた後、やっぱり観光は大事なので大学に行こうと思ひまして、一旦は出身母体の企業にちゃんと帰って、2年間お勤めした後に大学に参りまして、産学官なんですけれども、やっぱりそうしますと、私の小さな経験で口幅ったいことですが、この私の経験ですら、産学官の中にある程度の人脈ができて、これだったらどなたに言えばいいかなみたいなのところも分かって、ほんの小さなことでありますけれども、アレンジみたいなことが若干はできていくと。

私1人の小さな力でありましてけれども、これがもっと何人もいたら、随分この場というものが生き生きと変わってくるなど。3つ分かっている人って、ちょっとずつ分かっている構わないんですけど、大事だなという気がすごくしておりますので、気象庁さんにおいても人材交流ということに力を入れてされて、この人材も、行くポジションによって、得て返ってくるものが全然違います。私もたまたま課長クラスで行かせていただいたので、非常にいいものを勉強させていただきましたが、指示されたままの仕事というようなポジションですと、またそれなりの得るもの、いろいろありますので、多様な層での人材交流ということをお考えになっていただけると、大変ありがたいかなと思った次第です。

そして、先ほど〇〇先生もちょっと触れられたことなのではないかと思うのですが、この協議会自体がどんなことをやっているのか、動いているのかというこ

とを国民の方々に定期的にでも結構ですので、分かりやすく伝えるということをしていただけると。これは、データの整備というよりは、私が申し上げているのは、世の中とのコミュニケーションという意味で、分かりやすい情報を出していくことが大事かなと思っております。

長くなってすいません。最後に、19ページで、非常に私、いいなと思った感想をちょっとだけ申し述べさせていただきます。右下のところに、予測データ等を共有していくのだということが書いてあります。

これを見まして、実は観光の世界というのは、コロナのこともありまして、屋外で、そして自然の中で、密を避けて、健康に活動するというような方向に来ております。そういう中で、自然、屋外の活動というのが随分人気になってきておりますので、天気がどうなるのか、3日後にお客さんが何人も来るんだけど、これ、どうしていくのかとか、それからスキー場で雪が降るのかとか、そういったことも含めて、気象の情報というものを取り込む形で、観光サービスの現場のサービス自体が高度化していくというか、お客さんに合わせたアレンジをしていくことができるようになって、非常に付加価値をつけられる可能性が観光サービスの中に開かれていくんじゃないかなと思って、大変期待をしております。

長くなって申し訳ございません。以上です。

【委員】 どうもありがとうございます。協議会がどういうものになるべきかというお話をいただいて、大変ありがたかったと思います。

続いて、〇〇委員、お願いします。

【委員】 すいません。今、いろいろお話があった、気象庁内につくられる推進本部と協議会というのは、事務局と外の関係だと思うんですね。そのときに目指すものが、産学官で、例えば民間事業者、ユーザーの方、それから大学と研究機関、私がいるような研究機関と大学はまたちょっと違うとか、いろいろ登場人物というか、たくさんあります。その人たちとウィン・ウィンというのが、それぞれウィンが違うと思うんですね。その課題がまた違うと思います。私だったら非常に議論していただきたいのは、例えばデータの共有とか、課題を設定して一緒に予算を取りにいきましょうとか、もっと言うと、規制の緩和なんかもこの頃

関係あるのかなと思っていたりする具体的なものがあります。ところが、きっと事業者の方は違うと思うんですね。

なので、違う人たちが協議会でいきなり合うというのはかなり難しいと思うので、推進本部なのか協議会なのか、そこを構造化していただいて、課題を本当に洗い出していただいて、必要な人を集めて、積み上げ式なのか何か分かりませんが、やっぱり具体的に動くようなものにしていただくために、事務局と協議会本体との関係性であるとか、その中の部会みたいなものをつくる関係性であるとか、そういうことを次の段階で御検討いただいたら、すごく進むのではないかなと思いました。

今日、全体としては、先ほど私の観点にない矢ヶ崎委員の、元気の出るといふ、そういう場になって、言いやすくなるように、全体の構成を考えていただいというところが大事なかなと思いました。ぜひよろしくをお願いします。

【委員】 今お話のあった協議会の中に部会を作る話は、現在の構想でも考えられているようで、うまくそれが構成されれば、うまく機能する可能性はあるかと思えます。対象となる方毎に希望が違うということがあるので、どういう形で構成するかという課題はあるかと思えますが。

気象庁側から、何かコメントはございますか。

【企画課長】 協議会を具体的にどうしていくかということについて、非常に有意義な御意見をたくさんいただいて、助かります。そういう御意見をいただいて、我々の中で協議会のたたき台のようなものを考えていきたいと思っています。

それから、庁内にある産学官の推進本部は、協議会の事務局というよりは、気象庁として、いろいろと逆に協議会でいただいた御意見を解決するにはどうするか、産学官連携に関する課題をいろいろ解決していくための庁内の議論の場というか、そこでいろいろ結論を出したことをまた協議会で申し上げるなど、産学官連携の課題を解決するための庁内の推進本部というふうに考えております。協議会の事務局は事務局で、またちゃんと設けると思っております。

ただ、いずれにしろ、〇〇先生からいただいた御意見、それから〇〇先生から

いただいた御意見も参考に、協議会の実態というか、具体策を考え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】 どうもありがとうございました。

〇〇委員、先ほどかがった質問についてはいかがでしょうか。

【委員】 申し上げた点は、1つは知財の話です。2つ目は国民への広報の話。これは先ほど委員の方に拾っていただけだったので、話は伝わっていると思うのですが、3番目、もう少し国民に近いところで気象情報をどのように使うかというイノベーションも必要になってくる。それは相当細かい、小さなプロジェクトをどう盛り立てていくか。そこには大学の関係者も関係してくる部分がいろいろあると思います。そういう民間に近いところのイノベーションをどう評価するかという課題も考えていただければと思います。

これが私の申し上げたかった論点の全てです。どうも失礼いたしました。

【委員】 前前回のご発言で最後におっしゃった情報提供のプラットフォームというのが、もう一步、イメージがよく分からなかったんですけども、もう少し詳しく御説明いただけますでしょうか。

【委員】 簡単な情報プラットフォームを想定しています。「どういうふうに研究が進んでいるのか」、「どんなことができるようになったのか」ということを、国民目線のレベルで広報する。官庁のホームページですとどうしても堅くなる。市民や学生、さらにはマニアとか、そういう人たちも容易にアクセスできるようなプラットフォームという意味で申し上げました。

【委員】 分かりました。委員から御意見があったのとほぼ似たような御発言だったということですね。

【委員】 はい。

【委員】 ありがとうございます。

そうしましたら、〇〇委員、お願いいたします。

【委員（代理）】 〇〇でございます。本日、〇〇が急用のため出席がかなわず、大変失礼いたしました。

〇〇からの伝言として、前回気象データの有料化のお話が出ましたので、振興

協議会での議論も通じて反対をさせていただいていましたが、今回、データ有料化の話は一旦なくなったと伺い、新しいご提案に対して理解を示したいというメッセージを預かってまいりました。

またウェザーニューズは、業界団体である気象振興協議会の代表として出席しておりますので、振興協議会からのメッセージもお伝えしたいと思います。ご提案の4点について賛成である一方で、具体的な進め方として、制度設計や委員会の構成人員については十分考慮いただきたいという要請をいただいております。

そして4点について今回ウェザーニューズからコメントさせていただきたいと思います。第1の産官学の対話の場については賛成でございます。

気象庁さんと民間事業者との間の役割分担の中で、もっと業界として新しい価値創造ができるようなことであるとか、二重の投資が起きているようなところを省いていくというようなことで、気象業界のリソースの最適化という形を想定できると思いますので、この場でそういう議論をさせていただければと思っております。

2点目の人材交流についても、今までむしろほとんどなかったと思っておりますので、ここをどういう形で活発に進めていくかということについては、議論の中で詰めさせていただければと思っております。

3つ目の産官学の共同事業ですが、気象庁さんの提案の中に共同事業という言葉まで入っているというのは、民間企業から見ても相当チャレンジされたなという印象がございます。

我々は海外でのビジネスを通じ、例えば気象警報の枠組みを導入したいというような話をたくさんお伺いします。実際日本のようにリアルタイムで雨量などを解析して、ナウキャストも使って、警報まで出していく進んだ防災の枠組みを導入したいという国々に対し、我々民間企業だけでは対応できませんので、そういう点について気象庁さんと御一緒させていただければと思っております。

データなどに課金されるという話が前回ありましたけれども、気象庁さんの持たれているノウハウ、技術こそが、本当の意味でのアセットだと思っておりますので、そこをもっと世界に発信しつつ、価値に変えていければなと思っております。

す。

そして、4点目のクラウド技術でございますが、前回から今回の間に世の中も動いておりまして、現在ちょうどWMOのデータカンファレンスでも議論が進んでおります。その中で欧州では気象が社会の6つの大事な要素の1つであり、戦略的に気象データを開放して世の中の生産性を上げていくことにかじを切りつつあると伺っております。具体的にはECMWFがチャートの無料開放を始めたり、幾つかの国でもこういった動きが2021年の当初から出てくると聞いております。

日本においても、オープンデータポリシーで気象データがますます活用されて、その活用度が最大化されるような施策を打っていただくことで、民間企業も発展しますし、気象庁さんもますます社会に貢献されるというような絵になると思っておりますので、その点、お伝えしたいと思えます。

そして、クラウド技術の発展の件は、まさしくおっしゃるとおりで、これは避けて通れないですけれども、民間事業者では警報の取扱等、責任を負っているところもあるわけですが、そういうものがクラウドによるデータ開放に伴ってどうなっていくのかというところは、慎重に議論させていただければと思っております。

あと、1番の産官学の対話の部分で、振興協議会という既存の事業団体との役割について重複が若干あると思えますので、それぞれの役割の整理もお願いしたいと思えます。

そして、その中で、例えば気象観測の中で、検定制度や観測情報の公開については、IoTの流れが進んでいく中で、社会の流れと乖離してきているんじゃないかと思えますので、そういう点についても産官学の対話の中で議論させていただければなと思っております。

以上でございます。

【委員】 どうもありがとうございました。

基本的に振興協議会のほうでも前向きに考えているという、御意見でありがたいと思いましたが、先ほどお話あった振興協議会との重なりの部分に関しては、

何かございますでしょうか。

【企画課長】 これは、先ほどのW X B Cと同じで、重複部分はあると思います。そこの関係、また、どういうふうに層をつくっていくかというか、組織の体制の層をつくっていくかというところでも、調整させていただきたいと思っております。

【委員（代理）】 ありがとうございます。

【委員】 あと、観測データの開示の話、もう一步よく理解できなかったのですが、もう少し詳しくご説明をお願いしてもよろしいでしょうか。

【委員（代理）】 気象庁さんのほうがお詳しいと思いますが、気象業務法に検定制度がございます、検定つきの観測機で測られたものしか観測情報を公開できないというような記述がございます、I o Tで測られたものを公に観測情報として出すことは、我々にはできないという状況があります。今後I o Tセンサーなどが普及する中で、確かに気象庁さんのおっしゃる観測とは違う種類のものではあるのですが、そこについて、もっとI o Tの普及が進むような流れのほうで、皆さんにとってメリットがあるんじゃないでしょうかというような議論でございます。

【委員】 ありがとうございます。それに関しては、精度等を付記した上で公開するというのも検討中であるというお話をどこかで伺ったような気がしたのですが、記憶違いだったでしょうか。

【企画課長】 今、〇〇さんからいただいたような意見、我々も聞いておりますので、いろいろなレベルの用途のデータがありますので、それをどういうふうに共有できるかということは、庁内でも今検討しているところでございます。

いずれにしても、これからできる協議会で、そういう御要望とか課題みたいなのを交換して、我々も課題に気づいていろいろ検討していく、そういう協議会にしていきたいと思っております。

【委員】 ありがとうございます。問題点に関しては了解しているということで、検討していくというお話だと思います。

そうしましたら、〇〇委員からも御意見がありましたら、お願いしたいと思ひ

ます。

【委員】 ○○と申します。よろしくお願ひいたします。

皆様から御意見が出ていて、繰り返しになるかと思うんですけど、多分ニーズの吸い上げというところと、あと、吸い上げたニーズが使えるようになっていること、データとしてオープンになって取り扱えるようになっているところというのが1つ大きいポイントとしてあるかなと思ってしまして、今回の施策の中にはその部分が盛り込まれてまして、非常に楽しみでございます。

データが使えるようになるという観点で言いますと、ニーズを正しく把握するというところと、それが使えるフォーマット化されていることというのが極めて重要だと思ってしまして、今回新設されていらっしゃる情報基盤部というところの整備に期待したいなと思っております。

また、そこが要となって有機的にワークするためには、先ほどもお話にありました1番と2番の対話の場と人材交流の場というのが結構ポイントになってくるかなと思ってしまして、ここで挙げていただいていますインターンシップであるとか研修とかというところ以外にも、交流できる場は幾つもあるかなと考えておりまして、その部分についてはぜひ議論させていただいて、交流させていただくその可能性と、あと、生み出すものがつくられる場というのは、ぜひ御一緒に考えさせていただければなと思った次第でございます。

以上です。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した。

ほかに何か御意見はございますか。

私から二、三、伺いたいと思っていることがあるんですけども、例えば16ページのところで、気象庁における中長期的な計画を共有した上で、業務全体の取組の取りまとめするというようなことが書かれているのですが、この中に、協議会でいろいろ意見が出てきたことも考慮して、気象庁のほうでも中長期計画に盛り込むというところまで踏み込んで考えられているのか、取りあえず気象庁のほうで計画をつくっておいて、意見を聞いて、それで対応できるものはするというようなスタイルになるのか、その辺りはどうなんでしょうか。

【企画課長】 双方向で情報交換をやりますので、当然御意見をいただいて、我々の計画に反映すべきものであれば反映すると思います。

あと、この計画というのは、うちのものもそうですけれども、気象業界全体の計画というんですか、もちろんそれぞれの会社の細かい事業計画まで制約するものではないのですが、全体で取り組むとき、一緒に取り組むような課題については、やはり対象として、こうしたらいんじゃないかとかというふうに入れていくんじゃないかなと考えております。

【委員】 どうもありがとうございます。

それともう1点、クラウドでデータを共有しようという方向を考えていらっしゃるのですが、気象のデータというのは、非常に長期間のデータをきっちり整備しておくことも、気候の変化とかを考える上や、色々な顕著現象を調べる上で大事と思われるのですが、その辺りがクラウドにしてしまったときにどれぐらい保証されるかという問題は、よく考えておいたほうがいいのかと思います。この点はいかがでしょう。まだクラウドのイメージがあまりはっきりはしていないのですけれども。

【情報基盤部長】 情報基盤部長の倉内でございます。

今、クラウドのお話、いろいろな面で出てきましたけれども、先ほど企画課長が御説明した中にも入っておりましたが、クラウドの中で計算することも可能になってきて、どんどんクラウドのタイプも違ってきておりますので、今、我々、最新の状況を研究しているところなんですけれども、そういうものを踏まえて、また、対話をすることが非常に大事だということが言われていますが、対話の中で具体的なものを決めていきたいと思っております。

委員の先生御指摘のとおり、非常に大事なデータですので、確実に保存していくという部分と、大容量化していく中で、それをどう流通させていくかという点で、しっかり考えていきたいと思っております。

【委員】 よろしくお願ひします。ありがとうございます。

委員の方からほかに、これまでのところで御意見は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、今後、分科会で議論いただいたことを

まとめていくという作業が必要になりますので、提言の骨子案を考えていただきましたので、そちらに関して御説明いただき、委員の皆様から御意見をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

【企画課長】 説明させていただきます。21ページが骨子案の目次になります。基本的には、前回と今回議論した資料がほとんど全体の範囲になりますので、その部分をまとめる形になります。

第1章が背景です。第2章が産官学のあるべき関係を示して、第3章が具体策と。背景、あるべき関係、具体策という3部構成になっております。

背景の部分は、社会の変革、ICTとか、気象の外の部分全体の変革、それから気象業務の変化、そして非常に参考になるので海外の状況も載せたいと思っております。第2章が、産学官の関係性という意味で、目指すべき姿と関係性。第3章が今日お示しした4つの具体策という形になっております。

もう少し詳しく見ていきますけれども、22ページ、次のページですけれども、背景である第1章、社会の変革と気象業務の変化で、1つ目の社会の変革、ICT関係の変革です。気象業務へのニーズの増大・多様化。それから、先ほど委員からもありましたけれども、重なりがないように、効率的・効果的な行政運営のニーズが高まっているというようなこと。そういう社会の変革をここに記載したいと思っております。

気象業務の変化としては、データの種類、量が非常に増大しているということ。適用する技術で、AI等の新しい技術が出てきているということ。それから、民間気象業者、民間事業者の役割が高まっているということ。そういう気象業界の中での変化をここにまとめたいと思っております。

それから、海外の状況ですけれども、欧米を中心に民間事業者が気象業務に参画する流れが顕著になっていると。官の役割と同じぐらいの観測を行うようなところも出てきていると聞いております。そういう流れがあるということです。そして産学官連携の事例が生まれ始めているということ。それから、我々気象業界の国際機関、いろいろな規則というんですか、規律の大本になっているWMO、世界気象機関では、産学官の連携について、それぞれが価値を共有して、それぞ

れの生かす役割を共有して、ウィン・ウィンの状況をつくり出し、気象業務全体で社会経済便益を最大化するという発想になりなさいという指摘をしているということ。そういうことを載せたいと思っております。

第2章が、今日も見てきましたけども、23ページでございますが、この分科会の前回の提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務」ですけれども、そこで技術開発と利活用促進の2つが両輪になっていると。相乗効果によって、目的である安全、強靱で活力ある社会をつくっていくというようなことです。それから、その実現に当たっては、実は前回の提言の中にはっきり書いてあった科学技術を生み出している学、各利用者を熟知している産との連携は不可欠であるという、今回のテーマ、議論の前提となる部分を書き記すということ。

それから、産学官の関係性については、今日も模式図をいろいろ示しましたけども、そういうものを示しながら、関係性を示していきたいと。それからその中で、我々、特に官民の在り方を決めた18号答申、その後、民間事業者によるいろいろな予報が出てきたり、それからいろいろなデータのやり取りに新たなシステムが入ったり、気象予報士の役割が入ったりしたのですけれども、そこで出てきた官民の基本的な役割をもう一度確認することも必要だということを書かせていただきます。

そして、具体策について、第3章で4つの柱を述べるということでございますが、これは今日説明しましたので中身は割愛しますが、この4つを詳しく説明するという3章にしたいと思っております。

以上でございます。

【委員】 ありがとうございます。

提言の骨子案を御説明いただきましたけれども、これに関して御意見がもしございましたら、委員の方からお願いできればと思います。

〇〇委員、お願いします。

【委員】 すいません。質問なんですけど。

この骨子案ですが、タイムスケジュール的には、今日か次回か何かでやって、さらに内容を具現化していくタイムスケジュールをお願いします。

【委員】 野村課長、お願いします。

【委員】 この骨子案自身の、だから、タイムスケジュール的には、今日か次回か何かでやって、さらに内容を具現化していくタイムスケジュールをお願いします。

【委員】 野村課長。

【企画課長】 今日、骨子案を御了承いただければ、提言のたたき台を、皆さんの御意見、今日いただいたものも含めて、書き始めて、ちゃんとまとまっているかどうか、皆さんに確認を取るということをやって、次回のところでそれをお示ししたいと。

最終的に、そこでまだまだこういうところを直したらというような御意見をいただいて、通常ですと、その後の作業は会長一任みたいな形で、また事務局と相談して、提言のセット版をつくっていく、そんな形になると思います。

【委員】 ありがとうございます。委員、お願いします。

【委員】 ○○です。1点、改めてということになるのかもしれないのですが、産学官連携を進めるその大前提として、国民の生命・身体に関わる防災分野は官がきちんと責任を持つのだということ、その上で、気象情報を生活の利便性の向上や経済活動に役立てられるように、国民生活にプラスになるための改革を進めるために連携を進めるのだということ、きちんと書いていただきたいなと思います。

これは恐らく一昨年 of 提言の中の、「安全、強靱で活力ある社会の実現」という中に含まれているのだと思うのですが、改めてそこを分かりやすく、強調しておくことが大事だと思います。

もちろん、産学官連携の背景に、気象庁の業務の効率化とか業務の増大とか多様化とか、いろいろな事情があることは理解しているのですが、昨今は自然災害が頻発していますし、南海トラフや首都直下地震がいつ起きるか分からないということで危機感が高まっている中で、今回の提言が国民の不安を招くようなことがあってはならないと思っております。

今回の分科会の中で議論すべきことではないので、長々と言うつもりはないん

ですけれども、残念ながら気象庁のホームページへの広告掲載の問題も最近ありました。運用型の広告を取り入れたことや、危険度分布のページも含めて広告が掲載されるという仕組みそのものに非常に批判も集まったところでは。広告導入の前の記者会見で、長官が防災は国自らがやっていくものだ、と断言されているのは、ホームページで拝見いたしました。今回の連携推進が何のためなのかということが誤解されないように、きちんと発信する必要があると思いますので、よろしくお願いいたします。

以上です。

【委員】 ありがとうございます。重要なポイントを御指摘いただきました。ほかに何か御意見はございますか。

〇〇委員も特に御意見はございませんでしょうか。

【〇〇委員】 特にございません。どうも失礼しました。

【委員】 ありがとうございます。

この場で御覧になって、すぐに御意見が出ないということがあるかもしれませんが、特に現時点でなければ、今後、書いたものを御覧いただいて、また御意見いただくということでも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、一応この骨子案を基に提言を書いくことで御了解いただけたと思いますので、進めていきたいと思っております。

委員の皆様から、骨子案以外に関しても、本日言い残されたこととか、何かございましたらお願いしたいと思っております。特にございませんでしょうか。

そうしましたら、少し時間が早くなってしまいましたが、特に御意見がないようですので、本日の分科会の議論は以上にさせていただきたいと思っております。

4月から開始しました気象業務における産学官連携の推進の審議は、次回が最終回の予定となっておりますが、今回は提言案について御議論いただきたいと思います。

そうしましたら、これで第32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します。

【総務課長】 新野分科会長、また、委員の皆様、御審議ありがとうございます。

した。

事務局から確認、連絡がございます。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。

次回ですが、第33回気象分科会は12月頃の開催をめどに、別途分科会長、委員の皆様の御予定をお伺いさせていただきます。新型コロナウイルス感染状況等を踏まえてとなりますが、次回も対面での開催を検討しております。12月になりますと、気象庁本庁が虎ノ門に移転した新庁舎での開催となりますので、あらかじめ御承知おきいただければ幸いです。詳細は開催時期等が決まりましたら御連絡いたします。

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 —