

国家戦略特区ワーキンググループ ヒアリング（議事要旨）

（開催要領）

- 1 日時 令和4年9月27日（火）16:53～:17:15
- 2 場所 永田町合同庁舎7階特別会議室等（オンライン会議）
- 3 出席

<WG委員>

- 座長 中川 雅之 日本大学経済学部教授
- 座長代理 落合 孝文 渥美坂井法律事務所・外国法共同事業 プロトタイプ政策
研究所所長・シニアパートナー弁護士
- 委員 阿曾沼 元博 順天堂大学客員教授
医療法人社団滉志会 社員・理事
- 委員 本間 正義 アジア成長研究所特別教授
東京大学名誉教授
- 委員 安田 洋祐 大阪大学大学院経済学研究科教授

<関係省庁>

- 室井 ちあし 気象庁総務部企画課長
- 桑嶋 裕太 気象庁総務部企画課調査官
- 横井 貴子 気象庁情報基盤部情報利用推進課民間予報業務監理官

<提案者>

- 仲田 博 大阪府スマートシティ戦略部次長
- 宮田 昌 大阪府スマートシティ戦略部特区推進課長
- 森山 文子 大阪市デジタル統括室スマートシティ推進担当部長
- 梅田 昌彦 大阪市デジタル統括室スマートシティ推進担当課長
- 折原 真子 大阪市経済戦略局立地交流推進部長
- 上野 能宏 大阪市経済戦略局特区担当課長
- 正垣 啓之 大阪都市計画局拠点開発室副理事
- 高橋 和也 大阪都市計画局拠点開発室広域拠点開発課ベイエリアグループ課長補佐
- 前林 ダニエル 慎吾 公益社団法人関西経済連合会産業部副参与
- 西村 浩一 大阪ガス株式会社エネルギー技術研究所計算・材料チーム
マネジャー
- 野々原 久晴 大阪ガス株式会社総務部用地・開発室長

<事務局>

- 山根 英一郎 内閣府地方創生推進事務局次長

正田 聡 内閣府地方創生推進事務局参事官
菅原 晋也 内閣府地方創生推進事務局参事官
曾我 明裕 内閣府地方創生推進事務局参事官

(議事次第)

- 1 開会
 - 2 議事 ソフトウェアを活用した気象予報に係る気象予報士の設置基準の緩和
 - 3 閉会
-

○正田参事官 それでは、国家戦略特区ワーキンググループヒアリングを開始いたします。

本日の議題は「ソフトウェアを活用した気象予報に係る気象予報士の設置基準の緩和」で、気象庁、大阪府、大阪市、大阪ガス株式会社、公益社団法人関西経済連合会にオンラインで御出席いただいております。

本日の資料は、気象庁、大阪府・大阪市・大阪ガス株式会社・公益社団法人関西経済連合会から、それぞれ御提出いただいております。公開予定でございます。本日の議事についても、公開予定です。

本日の進め方ですが、まず、気象庁から5分程度で御説明いただき、その後、委員の皆様方によります質疑応答、意見交換に移りたいと思っております。

それでは、中川座長に議事進行をお願いいたします。

○中川座長 本日はお忙しい中、御出席いただきまして、ありがとうございました。

それでは、早速、気象庁から御説明をお願いいたします。

○室井課長 私、気象庁の企画課長の室井と申します。本日は、説明のお時間をいただきまして、ありがとうございました。

今般、大阪府・大阪市から御提案いただいている「ソフトウェアを活用した気象予報に係る気象予報士の設置基準の緩和」に対する気象庁の対応につきまして、資料に基づき、説明をさせていただきます。

2ページを御覧ください。予報業務許可制度について、まず、簡単に御説明させていただきます。皆様、天気予報をふだんテレビあるいはインターネット等を通じて御利用いただいていると思いますし、民間が開発されたスマホのアプリ等を利用されている方も多いかと思えます。気象予報は、国民生活や企業活動にとって重要な基礎情報でありますことから、国民や企業の皆様が科学的な根拠に基づく予報により適切な行動の判断を行えるように、予報業務許可制度を設けてございます。その予報業務許可制度の具体でございますけれども、2ページ目の下半分でございます。現象の予想の技術のみならず、許可を受けた事業者が適正に業務を実施する体制を有しているかどうかを審査しております。その審査の中身でございますけれども、気象予報士の設置、予想の技術のほか、資料等を収集・

解析する施設・要員を確保しているかなど、各プロセスで一定の水準の確保を求めているものでございます。このうち、気象の予報の技術に関しては、現象の予想の時間に応じた気象予報士の設置人数を規定しております。一例といたしまして、1日当たりの現象の予想を行う時間が16時間を超える場合は4名の気象予報士の設置が必要になってございます。この背景といたしまして、現在の気象予測は、様々な観測データあるいは予測データは基本的にオンラインで入手することになってございまして、コンピューターのシミュレーションでかなり精度の高い予測データを利用することが可能になってございますけれども、色々な場合で、コンピューターの結果をそのまま発表できるわけではなくて、気象庁でも予報官が、民間でも気象予報士が、毎日、コンピューターの結果を修正する、これまでの知見や経験に基づき適切に修正するという体制で、それぞれの業務を実施してきたわけです。この4名の気象予報士の設置も、24時間、情報を発表する都度、気象予報士がその内容を確認して発表することを想定して、この基準を規定しているものでございます。

続いて、3ページでございます。今般の大阪府・大阪市から御要望いただいております「ソフトウェアを活用した気象予報に係る気象予報士の設置基準の緩和」につきまして、自動化した予報の新たな区分を創設し、気象予報士の設置の基準を緩和することを御提案しているものでございます。これに対する気象庁の回答でございますけれども、現在気象庁が担当しております国土交通省交通政策審議会気象分科会におきまして、DX社会に対応した気象サービスの推進について御議論いただいているところでございます。この中におきましても、気象の予報は、引き続き、気象予報士の関与が重要とされておりますけれども、関与の仕方は予測技術に応じた形が望ましいということにされてございまして、最新の技術を活用した予測技術に対応した見直しを行っていくべきと議論されているところでございます。その趣旨に沿った中間取りまとめを間もなく公表する見込みでございます。これを受けまして、気象庁といたしましては、早急に、気象予報士の予測手法や予測結果を事前あるいは定期的に確認する措置をする場合は、気象予報士の設置の基準の緩和を進めていきたいと考えてございます。先ほど申し上げたように、現在は気象予報士が情報の発表をするたびに確認をしていただくことを想定しておりますけれども、技術の進展を見据えて、これまで人が行っていた予報作業等を自動でコンピューターで行っている部分もあると考えてございますので、今般、大阪府・大阪市から御要望いただいている内容につきましても、気象庁としての考え、あるいは、現在気象分科会で御議論いただいている今後の方向性とも合致すると考えてございます。

気象庁からの説明は、以上でございます。

○中川座長 ありがとうございます。

今の気象庁の御説明につきまして、まずは大阪府・大阪市から何かございますか。

○正垣副理事 大阪都市計画局の正垣と申します。

御説明をありがとうございました。

我々が御要望させていただいている内容を受けていただいて、この方向で緩和していた

できれば、社会実装に向けて非常に役立っていくと思っておりますので、こういった方向でできるだけ速やかに緩和いただければと思っております。

以上でございます。

○中川座長 ありがとうございます。

それでは、委員の皆様方から、何か御質問やコメントはございますでしょうか。

落合委員、お願いします。

○落合委員 御説明をありがとうございます。

前向きに取り組んでいただいているということで、感謝を申し上げます。

この設置基準の部分の緩和で、スーパーシティも早めに将来の技術を実装していくというコンセプトで進めている部分もございますし、規制改革事項としても速やかに結論を得てという形で整理させていただいていたこともありますので、できる限り早めに御検討いただけないかと思っております。その点について、どのようなタイミングで検討を進めていただくことができるかということが一つ目です。

二つ目としては、設置基準を緩和した場合に、気象予報士が気象予報を行うことが法令上の基本的な立付けにはなっているわけですが、その場合に、プログラムを使って算出された情報をそのまま提供していくことができるかどうかには難しい面が残らないかということがあると思います。この点についてどうお考えになるかということをお教えいただければと思います。

以上です。

○中川座長 気象庁、お願いします。

○室井課長 気象庁でございます。御質問をありがとうございます。

まず、一つ、今後のスケジュールについて、現在、気象分科会で御議論いただいております。中間取りまとめを間もなく公表する見込みでございます。それを受けまして、気象庁としても、年内には早急に議論を詰めて、規制緩和の方向性をしっかりと意思決定していきたいと考えてございます。

もう一つの質問、今回、ソフトウェアを活用した気象予報に関して、気象予報士がどこまで関与するかというところでございます。まさに現在の予報業務許可制度におきましてどこまでチェックをすることによって科学的な根拠に基づく予報と言えるかという部分になるかと思っております。専門的な内容もあるかと思っておりますので、今後の方向性を決めた中で、専門家の御意見等も聞いた上で、具体的にどういう技術的な審査をしていくかというところは、かなり詳細を検討して、皆様が安心して毎日気象予報を引き続き利用していただける環境を維持していきたいと考えてございます。

以上でございます。

○落合委員 ありがとうございます。1点目、2点目、ともによく分かりました。

2点目のほうは、今後、技術の進展も踏まえて議論していくということだと思いますが、デジタル臨時行政調査会でも、フェーズを分けて、対面や人の関与の仕方をより高度化し

ていき、ソフトウェアで対応できるような形にしていくことがあります。今の時点で、代替できることにも限界がある場合もあると思うのです。一方で、将来的にソフトウェアによってできる部分も増えていくと思います。その際に、ある程度単純な事項の確認であれば、気象予報士が監修して、医療の場合ですとプログラム医療機器のようなものがあるかと思いますが、そのように一定の品質を担保したものであれば、必ずしも繰り返し人が見に行かなくてもよい形にさせていただくことも含めて、技術の状況にもよると思うのですが、プログラムだけできることも御検討いただければと思いますので、よろしく願いいたします。

○中川座長 ありがとうございます。

それでは、阿曾沼委員、お願いします。

○阿曾沼委員 非常に単純な、ベーシックな質問ですが、今でもコンピューターでシミュレーションをして、予想、予知、予測をしながら、それを人間がチェックをして最終的に管理することになっていると思いますが、今後、AIを使った形で、ソフトウェアが進化する場合に、現在において、ソフトウェアの品質をチェックして、これは使えるものだとゴーサインを出すための客観的な判断基準はあるのでしょうか。

○中川座長 気象庁、お願いします。

○室井課長 気象庁でございます。御質問をありがとうございます。

なかなか難しい御質問かと思えます。先ほどの落合委員のコメントにも関係しますけれども、利用者側がどのような品質を求めるかということもあって、気象予報は、一般に申し上げますと、例えば、東京や大阪の平野部の気温予報は現在でもコンピューターのシミュレーションである程度の精度は維持できますけれども、一番難しい例を申し上げますと、激しい雨の雨量、いつどこで何ミリの雨が降るかといったところは、現在の気象予測でもなかなか難しく、先週も先々週も各地で台風の大きな災害がございましたけれども、予報官でもなかなかコンピューターの結果を補正し切れないことが現状でございます。ここは、今後、技術革新、AIの適用とかをどんどん進めても、そんなに近い将来にコンピューターのままで全てを予報できるというふうにはおそろくならないだろうと見込んでおります。ただ、利用者さんがどこまでの精度を求めるかということであろうかと思えます。具体的に大雨の精度を求めるのであれば、引き続き人間がこれからも関与していくべきだと思いますし、そこまで求めないということであれば、ある程度コンピューターに任せていく。まさに、どれくらいの品質をはじき出すプログラムか、シミュレーションなのかということに関して、一定の指標を設けた上で、それを利用者に分かりやすく説明していくことが今後の方向性の一つかと思っております。

気象庁からは、以上でございます。

○阿曾沼委員 ありがとうございます。

もう一点ですが、例えば、病院の救急現場などでも、全ての専門家がそこにずらっといるわけではなくて、当然必要なデータはアルゴリズムによってチェックをしながら、オン

コール体制で専門家の医師たちがサポートしていくという仕組みが取られています。それと同様な体制が可能となれば、人数の規定とオンコール体制の対応で、今後、ソフトウェアとの組合せによって柔軟な体制が取れると思いますが、そういうことについてもスピード感を持って速やかに御検討いただけるという理解でよろしいでしょうか。

○室井課長 気象庁でございます。コメントをありがとうございます。

おっしゃるとおり、例えば、この気象予報の分野におきましても、一口で気象予報士といいますが、それぞれで持っている知見・経験はばらばらでございます。この分野に詳しい気象予報士、豊富な経験をお持ちの方もいらっしゃる、まだまだという方もいらっしゃる中で、我々は気象予報士の人数は規定しておりますけれども、最低限これだけは整えていただきたいということを基準として設定しております。より細かいニーズに対応する精度の高い情報を提供するためには、より手厚い、今おっしゃったようなオンコールでより専門家のサポートが受けられる体制は、それぞれ事業者の判断において取っておられるところもおありなのではないかと思っております。繰り返しになりますけれども、利用者がどのような品質を求めるか、あるいは、裏表でどのような品質のものを作成できるかというところを分かりやすく説明するように体制を整えた上で、人間とコンピューターがしっかりと役割分担をして精度の高い情報を出していく体制を構築していくことが今後の方向性だと考えてございます。

気象庁からは、以上です。

○阿曾沼委員 ありがとうございます。

○中川座長 それでは、安田委員、お願いします。

○安田委員 阿曾沼委員の質問、やりとりに関連して、1点、気になったことがあったのですが、今後、気象予測のアルゴリズムや精度は技術革新によって変わっていく可能性がある。現時点でどの程度それが改善するということは難しいところがあるかと思っております。その上で、将来、気象予報・予測に人々が何を求めるかというニーズも変わっていくかもしれない。現時点で、アルゴリズムだけに頼るのではなくて、生身の人間、気象予報士の予測が聞きたいとか、人の関与が強い予報を聞きたいというニーズがもしあれば、設置基準とかは関係なく、気象予報士をたくさん抱えているほうが予測のニーズ自体も上がってくるのではないかという気はするのです。現行のやり方は、最初からかなりパターンリスティックに最低何人いなければいけないということを決めているのですが、人々が求めるものが、気象予報士を中心に、人の関与が大きいような予報であれば、設置基準と関係なく、たくさん気象予報士を抱えるほうがむしろサービスが広まっていきやすいのではないかと思います。事前に最低何人という形でルールとして課すことは徐々に柔軟化させていったほうがよいのではないかと、個人的に感じた次第です。以上です。

○中川座長 コメントですけれども、気象庁から何かございましたら付け加えてください。

○室井課長 気象庁でございます。コメントをありがとうございます。

おっしゃるとおり、この予報業務許可制度を創設して以降、気象予報士の設置基準は、

最低限の目安として、これくらいの気象予報士がいないと現業的な気象予報は難しいだろうということで設置人数を規定しております。御指摘のとおり、ユーザーニーズによって、よりピンポイントで人間からの詳しい説明を聞きたいというニーズは当然あるかと思えますけれども、人手をかけることによってコストもかかってくるわけで、民間事業者としては、そこにコストをかけている以上、その分は、商品の単価というか、色々なビジネスに影響してくる。それゆえに、より低コストで良質なサービスを提供するためには、なるべく人手をかけずにやりたいという事業者さんもいらっしゃる、あるいは、そういうサービスでも構わないという利用者もおそらくはいらっしゃると思います。予報業務許可制度を創設して以降、その利用者の色々なニーズの幅が広がってきているのではないか。いい例えかどうか分かりませんが、スマホの無料アプリでいいという方もいらっしゃるか、有料であってもよりサービスが受けられるものであれば利用したいという方もいらっしゃるかもしれません。そういう幅広いニーズに応えていくような柔軟性を持って対応していくべきだというコメントと受け取らせていただきました。

気象庁からは、以上でございます。

○中川座長 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

基本的に、気象庁で前向きにお取組いただいていることに感謝いたします。ただし、規制改革事項として早急に設置基準を改正するという文言もございますので、早急な御検討、結論の導出をお願いしたいと思います。その中で、委員からも指摘がありましたけれども、基準を緩めていただいても、その関わり方について過大なチェックを求めた場合に実質的に規制緩和にならない場合がありますので、それは是非御留意いただければと思います。安田委員が最後におっしゃいましたけれども、基本的には技術進歩の関係で、気象予報士の最低基準を定めなくてもということ、アルゴリズムの中で予報する世界も、ないわけではないと思いますので、そういったことも含めて中長期的には御検討いただければ思っております。

特段皆様のほうからなければ、このヒアリングを終わりたいと思いますけれども、よろしいでしょうか。

それでは、関係者の皆様、どうもありがとうございました。

このヒアリングを終わりたいと思います。