

交通政策審議会 第36回 気象分科会

令和4年7月11日
14時00分～16時00分

1. 前回いただいたご意見/追加ヒアリング
2. DX社会に対応した気象サービスの推進施策案
3. 中間とりまとめ案

1. 前回いただいたご意見/追加ヒアリング

前回分科会にて頂いた主なご意見の一覧

○ 前ページの方向性・施策に関し、前回分科会において以下のご意見を頂いた。

【気象データの品質の確保・評価】

- ・ 気象予報士という個人資格だけでは品質確保が難しくなっており、気象データの作成から提供に至るプロセスマネジメントの品質保証が必要ではないか。
- ・ EUのAI法案では、インフラ等には人の関与を求めている。防災やインフラなどについては、人の関りや品質確保のための取組が必要ではないか。
- ・ 人とAIの予測精度を継続的に評価し、最新の技術を取り込んでいく枠組みが重要ではないか。

【データ利用の仕組みの高度化】

- ・ 気象庁が今検討しているデータクラウドの具体的な戦略を示し議論することが必要。
- ・ 「仕組み」「高度化」という表現は工夫が必要。

【データ利用に関する社会全体のリテラシー向上】

- ・ リテラシー向上のため、高校から大学における気象、気候に関する教育が重要ではないか。データアナリストが後から気象を学ぶのは難しい。
- ・ DXの恩恵として、高度なデータを「より分かりやすく」提供できるようになる側面もある。

【気象に関する技術や知見を持つ者の活躍の促進】

【全般】

- ・ 幅広いニーズに対し、気象庁と民間で役割分担して対応すべき。最終的には、気象庁に求められる役割を意識してまとめていく必要がある。
- ・ 気象庁が社会のニーズを把握し、ニーズのあるものを提供できるように考える場が必要ではないか。
- ・ 利活用推進についてインパクトのあるものを具体的に示せるとよい。
- ・ GX、気候変動への対応にも言及してよいのではないか。
- ・ さらに他の分野についてもヒアリングが実施できるとよい。

(再掲、一部追記) ヒアリングの目的、対象、質問項目

<目的>

- ・ DXの進展に伴う気象サービスの変化等を踏まえた、各論点の課題に対する意見や将来的ビジョンの確認。

<ヒアリング対象>

・ 気象データの利用者、提供者の双方

- データの利用者：電力/損保/小売/建設/施設管理(省エネ)/農業/観光/鉄道/物流
の各分野に係る事業者

(※気象データを高度に利用したサービスを実際に提供している、あるいは提供に向けた検討を行っている事業者)

- データの提供者：民間気象事業者

今回追加実施

<主な質問項目>

● 現在あるいは将来における気象データのニーズ、技術の進展に伴うニーズの変化

- ① 総論 (DXに伴う気象サービスの変化の実感、将来的なビジョン)

● 気象データに求められる品質、求められる場面や理由

- ① 気象データ (観測・予報) の現在の/将来的な利用方法・ニーズ (確率的な予報を含む)、
求められる品質、品質の担保について

● 気象データを利活用したサービスを行うにあたっての課題

- ② データ利用の仕組みのニーズ
- ③ データ利用に関する社会全体のリテラシー向上
- ④ 利活用促進にあたっての課題・アイデア

● 気象に関する技術や知見を持つ者の必要性や求めるもの

- ⑤ 気象に関する技術や知見を持つ者の役割

追加ヒアリングの結果

鉄道、物流分野事業者において、

- ▶ 観測・予報とも気象データは、運用の安全確保に利用されている現状が示された。今後の展望として、自動運転や機械化の流れ、気候変動対応の流れの中における気象データのさらなる利用の可能性について意見が示された。
- ▶ 予報データの精度向上については、特に詳細化・高頻度化への意見が示された。
- ▶ 気象の専門家である民間気象事業者から情報や解説を受けることで、自社内の意思決定や、顧客への説明において有用となることがある現状が示された。また、気象の専門家としての知見を活かしつつ、顧客のニーズに応じたサービス提案への期待が示された。



前回整理した方向性や具体施策のさらなる検討に活かしていく。

①総論 (DXに伴う気象サービスの変化の実感、将来的なビジョン)

- ・労働集約の観点から自動運転をはじめ機械化の流れがある。その中で気象データを利活用できる部分はあると考えている。
- ・気象データを更なる省エネに活用することはあり得ることで、必要な取り組みと認識している。ただし、具体的な検討はこれからである。
- ・短時間の豪雨が増えており、施設の耐久能力を上回った場合は最悪災害となる事例もある。昨今の気候変動やTCFDの動きに関連し、災害のリスク検討のための定期的な社内会議を開催しており、気象に関心は高まっている。
- ・現状では、防災・事業継続の観点での気象データ利用が中心。業務効率化の観点はこれから。

①気象データ (観測・予報) のニーズ、求められる品質、品質の担保

- ・以前は24時間先までの予報であったが、技術の進展に伴い72時間先までの予報の提供を受けるようになり、リードタイムとしては十分なものとなった。今後は、更なる精度向上や高精細化・高頻度化に期待する。
- ・独自観測について、異業種から気象業界への参入、個人での情報発信等が比較的容易となり、受け手側の選択肢が増えるメリットが想定されるが、その反面、混乱もあり得るという認識。機器の使用資格や重要な機材の所在追跡など情報管理を徹底し、品質面においても格付け等 (一定の基準を満たしていることを要件とする等) の活用も必要ではないか。

②データ利用の仕組みのニーズ

③データ利用に関する社会全体のリテラシー向上

- ・複数の民間事業者が提供している気象サービスの品質の差が見づらいところがある。サービス選択の参考になるような取り組みがあると良いのではないか。

④利活用促進にあたっての課題・アイデア

- ・WXBC等のマッチング企画は有用。気象に関するマッチングサイトがあるとより良いのではないか。(事業者とユーザー; 自治体や一般企業等がそれぞれの要望等を自由に書き込むなど「場」の提供)。

⑤気象に関する技術や知見を持つ者の役割

- ・予報の不確実性については民間気象事業者からしっかりと説明を受けている。台風などで判断の難しい場合もあり、都度解説をいただくことで対応している。
- ・気象情報は、社内での判断に加えて、積荷の顧客に対して提示し判断をいただくことにも用いている。
- ・業界の複数社を手がけることで共通するノウハウを蓄積していると想定され、満足のいくサービスを受けることができている。
- ・民間気象事業者というプロに任せることで、自社内の意思決定や顧客への説明に必要な「説得力のあるアウトプット」の提供を受けられるので、結果的に諸コストや手間等の面で節約にもなる。
- ・顧客の事業に応じて気象情報の使い方は変わる。気象データ自体ではなく、気象の変化が顧客の手掛ける事業への影響は何かなど、顧客ニーズを踏まえた上で各社の事業の知識もあると良い。

2. DX社会に対応した 気象サービスの推進施策案

DX社会に対応した気象サービスの推進に関する取組の方向性

- DX社会に対応した気象サービスにおいては、人の判断に用いるような従来の天気予報等の提供に加えて、観測・予報における最新技術の活用、気象情報へのアクセス性の向上を行い、システム連携して用いるための大量かつ多様な気象情報・データの提供が一層求められる。これらの高度な利活用の促進や必要な技術・知見も不可欠である。
- 気象庁は、民間事業者等による気象情報・データの提供に関する制度の見直しや利活用促進等の取組を進めていくべき。
- 具体的には、最新の技術に対応した品質の確保・評価や、データへのアクセス性の向上、高度な利活用の促進とリテラシー向上、高度利用や様々な判断を支援できる存在として気象に関する技術や知見を持つ者の活躍の促進が必要。
- DXが進展した社会における気象サービスにおいても、自治体の防災対応や住民の避難行動に直接的に関与する情報の扱いは、特に留意が必要であり、そのような防災気象情報は、引き続き国等が責任を持って提供するべき。

● DX社会に対応した気象サービスの推進

気象情報・データの高度利用や様々な判断の支援のための気象に関する技術や知見

③ 気象情報・データの高度な利活用の促進とリテラシー向上

気象情報・データの利活用に関する周知啓発と気象に関するリテラシー

民間気象事業者等

求められる気象情報・データの多様化

IoTセンサー等を用いたより多地点・低コストの観測データの取得・活用



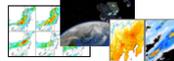
最新の技術を活用したより高度な予報の作成・提供



① 最新の技術に対応した気象情報・データの品質の確保・評価

気象庁

気象庁の情報・データ



防災対応や避難に直結する情報を提供(シングルボイス)

自治体の防災対応や住民の避難行動

④ 気象に関する技術や知見を持つ者の活躍の促進

気象情報・データと他業界の多様なデータを組合せたサービス

需要予測

気象データ等を用い、最適な生産・調達・料金設定等を実施。

営農支援

気象データ等を用い、生産プロセスの最適化や収量増を実現。

日々の生活への活用



BCP etc...



利用者



・自社のデータ
・社会動態のデータ

システム連携・処理

ビッグデータとしての気象情報・データへのアクセス性の向上

② 気象情報・データへのアクセス性の向上

具体施策（案）・・・①最新の技術に対応した気象情報・データの品質の確保・評価

- 民間事業者等による気象情報・データが、科学的な根拠に基づくものとなり、社会に混乱なく適切に提供されるよう、気象業務法において、観測や予報に対し一定の制度が設けられている。
- これら観測と予報の品質確保に関する制度について、DX社会に対応した気象サービスにおいて求められる、IoTセンサー等を活用した多様な品質の観測データを適切に評価したうえでの流通の促進や、品質を確保しつつ最新の技術を活用したより高度な予報の提供に向けて、見直しを進めていくことが必要である。

●民間事業者等が実施する観測と予報に関する品質の確保のための制度

観測

【現在】観測方法を統一した観測データ流通・活用（検定制度含む）

- 観測の結果の発表や予報業務への活用にあたって、統一した観測手段や単位を用いることや、検定を受けた測器で観測を実施することにより、一定の品質を確保。※観測環境は特に定めはない
- 検定は、気象測器の種類に応じて定められた基準に沿って合格を判定。



観測データの予報業務への活用

観測データの公表・提供

予報

事業者等の予報業務の技術・実施体制に関する品質を確保（予報業務許可制度）

- 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するか審査。
- 気象予報士の設置又は技術基準の審査による予想の技術の他、資料等の収集・解析の施設・要員や、警報事項の受信の施設・要員など、各プロセス一定水準の確保を求めている。



予報の提供

利用者
(自治体・住民・企業等)



DX社会への対応

目的に応じた利用可能データの拡充

DX社会への対応

最新の技術を活用したより高度な予報を提供

【将来】

機器の品質を一律的に確保を行うのではなく、

●利用目的等に応じ、様々な品質の観測データを利用可能な制度

例)IoTセンサー等による多地点・低コスト観測 など
(目的によっては十分に利用価値があるもの)

- 品質が一律的に確保されていない観測データについては、その信頼性を踏まえて活用できるよう、当該観測データの品質を評価し示す等の条件を付したうえで流通。

業務実施体制の審査・検査の制度を維持して品質を確保しつつ、現象の特性に応じた予測技術の進展を踏まえ、気象予報士が都度自ら判断して予報作業を直接実施する手法のみならず、

●予報作業において機械化・自動化できる範囲を拡大可能とする等の制度



<課題とそれに対する方策>

- 気象観測データについて、既存の検定制度による観測機器への一律的な品質確保のみならず、多様な観測機器を用いた様々な品質のデータを評価し流通させることにより適切に利用できるようにしていくべき。
- それに際しては、データの品質について提供者による評価と利用者による把握がしやすい仕組みが必要。
 - 様々な主体による気象観測データについて、その品質に影響を与える観測手法や観測環境等に関する情報を付した流通や、気象庁が提供する基盤的な観測データと容易に比較することにより、様々な主体による観測データの品質を相対的に把握しやすくするなど「品質の見える化」を進めるべきである。
 - 様々な主体による多様な品質の気象観測データについて、実態の把握を進めるとともに、制度面も含む検討を行い、当該データの円滑な流通を図るべきである。

<具体施策>

- 観測データの「品質の見える化」や多様な品質の観測データの円滑な流通促進
多種多様な観測機器による観測データについて実態把握をさらに進め、観測手法や観測環境が観測データの品質に与える影響の調査、その調査結果を踏まえた観測データの品質表示（ラベリング）を検討していく。これを踏まえ、
 - ・ 気象庁は、必要な部分に対してのみ観測機器の検定制度による品質確保を引き続き行うとともに、民間事業者等におけるIoTセンサー等の多種多様な観測機器による観測データについて、一律的な品質確保を行うのではなく、目的に応じて適切に活用できるよう、品質を示す等の条件を付すことで発表や流通を可能とするなど、制度見直しを検討する。
 - ・ 目的に応じて観測データが利用されるようにするため、気象観測データの品質に影響を与える情報（観測機器、観測環境及び観測データの品質管理）に関して、観測を行う者と観測データの利用者が参照できる手引きを作成する。
 - ・ また、多種多様な観測機器による観測データの品質を容易に評価可能とするため、推計気象分布やその統計など面的・基盤的な観測データセットについて整備・拡充・品質向上等の技術開発を進める。

～観測データの「品質の見える化」や多様な品質の観測データの円滑な流通促進～

多種多様な観測データの流通を可能とする制度見直し検討

○様々な主体による多種多様な観測データについて、信頼性に応じて適切に活用できるように、品質を評価し示すなど条件を付すことで流通可能となるような制度見直し。

⇐ 観測データの品質を把握しやすいようにする「品質の見える化」のため、観測環境等の気象観測データの品質に影響を与える要素に関する指標や、基盤的な観測及び解析データが必要。

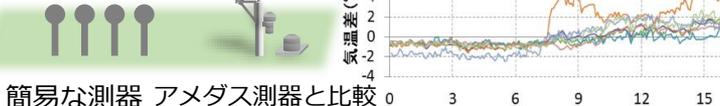


気象観測データの品質に影響を与える情報に関する手引き

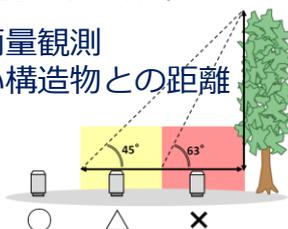
○多様な品質の観測データの精度や特性を確認、観測データを活用するうえでの留意点等を整理。

○観測環境による観測への影響を客観的かつ体系的に示す。

試験フィールド



例：雨量観測
高い構造物との距離

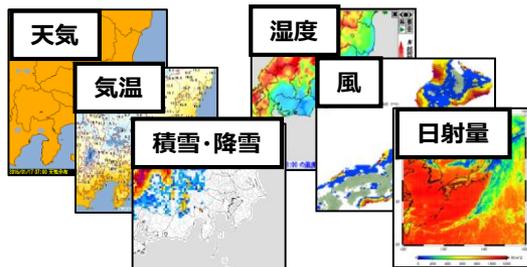
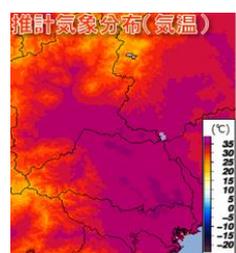
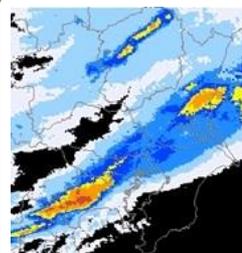


民間事業者が良好な観測環境を確保する際の指標となるよう期待。

それぞれの利用者が目的に合った（適切な品質管理を施した）データを活用することを後押し。

基盤的な解析データの整備・拡充

○精度向上や要素の拡充の技術開発



様々な主体による観測データと基盤的なデータを比較し、観測データの品質を相対的に評価。

<課題とそれに対する方策>

- 予報に関する品質の確保に際しては、技術の進展の状況に対応した制度設計としていくことが重要。
- 近年の技術進展に伴い、従前人が行っていた予報作業に自動で行える部分が出てきているが、自動化には留意すべき特性の事前の確認とユーザーへの説明が必要。
 - 利用者が現象や予測技術に応じた予報の活用ができるよう、予報業務許可に関する制度について、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である。
 - ニーズに応じた適切な品質の確保のためには、予報に関する知見を有する気象予報士の関与が引き続き重要。ただし、関与の仕方は予測技術に応じた形が望ましい。組織の質の評価も引き続き重要である。

<具体施策（案）>

- 最新の技術に対応した予報業務許可制度
 - 気象庁は、現象の特性に応じた予報作業に関する技術の進展を踏まえ、予報作業において機械化・自動化できる範囲を拡大可能とするなど制度の見直しを図る。
 - 例えば、気象の予報については、気象予報士が予測手法や予測結果を事前及び定期的に確認することにより技術的な裏付けを確保しつつ、これまで気象予報士が都度自ら判断して直接実施してきた予報作業手順において機械化・自動化できる範囲を拡大可能とすることでより高解像度・高頻度の予報など多様なニーズに対応できるようにする。
 - また、洪水や土砂災害、高潮等の気象の影響を受ける現象の予報については、水理学・水文学等の更なる知見を要するため、入力として技術的な裏付けのある気象の予報を利用したうえで、各現象の技術上の基準に適合させて技術を確保した予報を提供できるようにする。
 - 機械化・自動化できる範囲を拡大可能とするにあっては、AI技術を含め最新の技術動向を継続的にフォローし、常に最新の技術に対応した制度運用としていく。
 - 予報業務許可制度の運用においては、許可を受けた事業者が適正に業務を実施する体制を有するか確認する審査・検査を、引き続き的確に実施していく。

最新の技術に対応した予報業務許可制度

現在



気象予報士が都度自ら判断して予報作業を**直接実施**

今後

以下も可能に

【気象】

機械化・自動化 高頻度・高精度・高解像度の予報



事前確認 定期確認

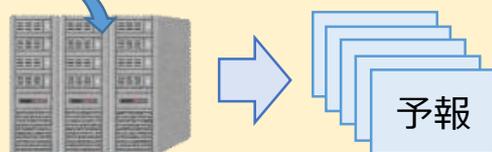
気象予報士が予測手法や予測結果を事前及び定期的に確認して**技術的裏付けを確保**し、予報作業手順において**機械化・自動化できる範囲を拡大可能に**

【洪水等】

入力

技術的裏付けのある気象予報

技術を確保した予報



技術上の基準

技術的裏付けのある気象予報を入力とし、技術上の基準に適合させて**技術を確保した予報を提供可能に**

現在

予報サービスの利用



社会の様々な分野における利用

今後

予報サービスの利用の促進

多様なニーズに応じた予報サービスを利用し、**生産性の向上**や**企業BCP**などデータを活用した**業務改善を推進**



提供

提供

- AI技術を含め最新の技術動向を継続的にフォローし、**常に最新の技術に対応**して制度を運用
- 許可事業者が適正な業務実施のための体制を有するか**審査・検査する制度**を引き続き運用

<課題とそれに対する方策>

- DX社会における高度なデータ利活用に際して、多様かつ大容量な気象情報・データを利用していくためのデータ利用環境の整備が重要。
- 事業化にあたっての事前検討や概念実証、機械学習における学習データとしての利用等など、多様なデータの利用方法が想定され、気象業界全体として、データを高度利用しやすい環境（APIやテスト取得等）が充実すると良い。
 - 過去データを含む高精度・高解像度・大容量な気象データの社会における高度利用が可能となるよう、気象庁は先端的な技術であるクラウド技術を活用したデータ利用環境を構築していくべきである。
 - 気象庁が提供する高精度・高解像度・大容量な気象データを、多様なレベルのニーズに対応して利用できるよう、民間によるデータ提供サービスの周知を図っていくべきである。

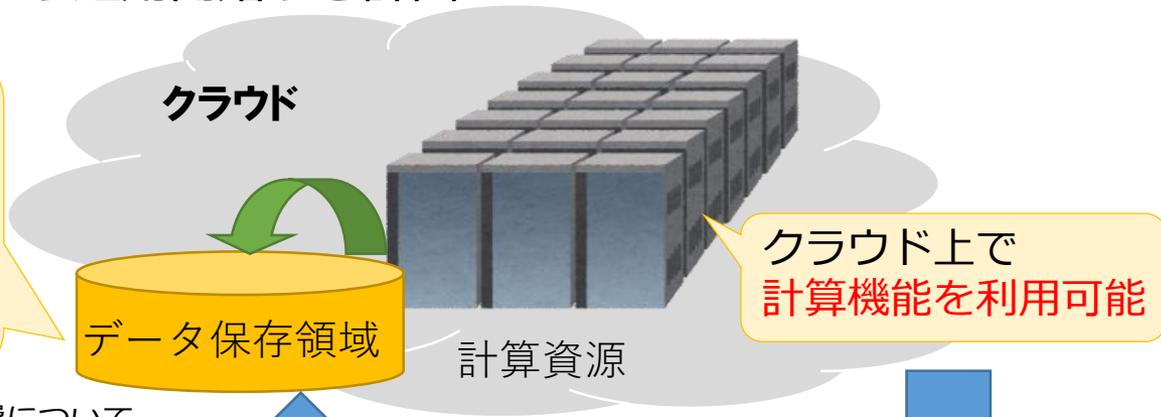
<具体施策（案）>

- 先端的技術を活用したデータ利用環境
 - ・ 気象庁は、民間事業者や大学・研究機関等による新たなサービス開発の促進や調査・研究開発の迅速化、データの維持・管理の効率化など、気象情報・データのビッグデータとしての特性を活かした高度利用がはかれるよう、先端的な技術であるクラウド技術を活用して、ビッグデータとしての気象情報・データを保存し、民間事業者や大学・研究機関等の利用者が容易にこれらデータを利用できる環境を構築する。その際、民間事業者や研究者との対話の場を通じ、データへのニーズを広く把握し提供していくとともに、こうした環境を安定的に維持していくため、気象情報・データの共有に係る経費について利用者にも応分の負担を求めながら構築していく。
- 民間サービスの周知
 - ・ 気象庁は、利用者の多様なニーズに応えるべく実施されている、気象庁の基盤的な気象情報・データや独自の気象情報・データを活用しより使いやすい形で利用できるようにするAPI等の民間サービスの提供について、気象情報・データの高度利用に向けた取組を行っている者と連携して周知を進めていく。

具体施策（案）・・・②気象情報・データへのアクセス性の向上

- 次世代スーパーコンピュータシステムに、クラウド技術を活用したデータ利用環境を整備し、令和6年3月より運用開始する計画

過去から現在、将来予測に至る高解像度・高頻度・高精度で基盤的なビッグデータとしての気象情報・データを保存し、民間事業者や大学・研究機関等の利用者が容易に利用可能



※データの共有に係る経費について利用者にも応分の負担を求めながら構築

- ・ 市内利用にとどまっていた大容量データを、新たなサービス開発や研究に利用
- ・ 調査・研究開発に必要なデータなど、一時的なニーズに対してもすぐにデータを入手し調査・研究開発を加速
- ・ 利用者それぞれがデータ蓄積することを不要とし、気象庁・利用者全体で維持・管理を効率化

- ・ 大容量データを手元にダウンロードすることなく、クラウド上で迅速に処理・分析
- ・ 将来的には、産学官でプログラム（ソフトウェア）を利用することにより、サービス開発や研究を促進

- 気象情報・データをより使いやすい形で利用できるようにするAPI等の民間サービスの提供について、気象情報・データの高度利用に向けた取組を行っている者と連携して周知



- ・ 民間事業者や研究者との対話の場を通じ、データへのニーズを広く把握
- ・ 産学における利活用を一層促進し、社会ニーズに適合した気象サービスの展開

<課題とそれに対する方策>

- 気象庁及び民間が提供する気象データの存在がそもそも認知されていなかったり、利用しようと思ってもその特性・品質が把握しにくい実態があり、わかりやすく周知していくことが必要。
- 気象情報・データと利用者のデータを組み合わせて新たなサービスを展開する際には、気象データの提供者からもたらされる知見のみならず、利用者にも一定の知識（リテラシー）が必要である。地域特性に応じた様々なニーズがある一方で、気象データの利用に向けた意識と知識（リテラシー）には地域差がある。
 - 新たな気象データが登場してきているほか、気象分野に限らず、民間等においてデータの利活用技術や体制が向上してきているため、利活用の機会は増大している。データや利活用技術について積極的に周知啓発を行っていくべきである。
 - また、利用者が気象データの持つ意味や活用方法等を理解し、自身のニーズに合致した信頼できるサービスを選択できるための取組を実施すべきである。
 - 取組にあたっては、データの提供者等、気象に関する知見を有する者の役割も重要で、気象サービス全体として取り組むべきであり、リテラシーの地域差も意識する必要がある。

<具体施策（案）>

- データや利活用技術の周知啓発
 - ・ 気象庁は、大学や企業、行政機関等と連携して気象情報・データの特性や利活用事例等について、講演会等や教育の場における紹介に向けた取組を継続的に進めていく。
 - ・ 気象庁では、気象情報・データの利活用について、これまでも例えば、WXBC等と連携して、フォーラムやセミナーの開催、利活用事例の紹介などを通じた普及啓発を実施してきており、こうした取組を継続的に進めていく。
- 利用者がデータの持つ意味等を理解し適切なサービスを選択するための取組
 - ・ 気象庁は、サービス提供において気象情報・データの利活用を検討している事業者等が、気象情報・データの持つ意味や活用方法等を理解し、自身のニーズに合致した信頼できる気象サービスを選択できるよう、気象情報・データに関する「利用ガイド」を策定する。

気象データや利活用技術の周知啓発

- ・気象情報・データの利活用について、これまでも例えば、WXBC等と連携して、フォーラムやセミナーの開催、利活用事例の紹介などを通じた普及啓発を実施してきており、こうした取組を継続的に進める

例：WXBCによる周知啓発の取組

気象ビジネスフォーラム

気象データのビジネス利活用に関する講演・トークセッションや会員企業のブース展示によるビジネスマッチングを実施



利活用事例集の作成

気象データを活用したビジネス創出を目的に、多種多様な業種における気象データの効果的な活用事例を紹介



気象データのビジネス活用セミナー

気象データの知識や、気象データのビジネスへの利活用について紹介



ニーズに合致した気象サービスを選択できる環境整備

- ・利用者が気象データの持つ意味や活用方法等を理解し自身のニーズに合致した気象サービスを選択できるよう、気象データに関する「利用ガイド」を整備

「利用ガイド」のイメージ

【気象データの特徴】

- ・データの所在、データの扱い方
- ・確率的な予報データの特徴

【観測データの利用】

- ・観測データの「品質の見える化」

【予報データの利用】

- ・予報の不確実性

【気象に関する技術や知見を持つ関係者】

- ・予報業務許可事業者
- ・気象予報士
- ・気象データアナリスト

....



選択



<課題とそれに対する方策>

- 気象情報・データを利用した先進的なサービス構築に際しては、気象情報・データの提供者側において気象に関する深い知見を有する者が対応する必要があるとともに、利用者側においても気象の知見を持つ人材がいることが望ましい。
また、地域においても気象特性を熟知した人材へのニーズや活躍の機会があると思われ、気象に関する技術や知見を持つ者に対する社会的ニーズを確認の上、更なる活躍の場を創出する取り組みが必要である。
- 近年の気象庁の予想資料（GPV）の精度向上や様々な事業者の気象データの高度利用の進展により、民間等の付加する価値として、単純な予報の提供が相対的に小さくなり解説や利活用の知見を提供する役割が大きくなっていることにも留意。
 - データを高度に利用し様々な判断を支援できる気象に関する技術や知見を有する人材について、拡充や、地域を含む様々な場における活躍の促進に資する施策を講ずるべきである。
 - 個人のみならず組織的な知見についても、気象サービス全体として利活用を推進していく。

<具体施策（案）>

- データを高度に利用した様々な判断を行う技術や知見を有する人材の拡充、活躍の促進に資する施策
 - ・ 気象庁は、気象データアナリストの拡充及び気象データアナリスト制度の周知を進めていく。
 - ・ 気象庁は、地域の気象と防災に精通した気象予報士を気象防災アドバイザーとして委嘱し、自治体において活躍いただくなど、防災分野の解説において気象予報士の知見が活かされる取組を進める。
- 組織的な知見についても気象サービス全体として利活用を推進
 - ・ 気象庁は、気象情報・データの高度利用に向けた取組を行っている者と連携して、新規のビジネス創出の支援や気象サービスの提供する民間事業者等の周知を図るなど、こうした気象サービスを活用したビジネスの創出や高度化を支援に継続的に取り組んでいく。

気象データアナリストの拡充、制度の周知

気象データアナリスト

- ・企業におけるビジネス創出や課題解決ができるよう、気象データの知識とデータ分析の知識を兼ね備え、気象データとビジネスデータを分析できる人材であり、民間企業が開講する「気象データアナリスト育成講座」を修了した者。
- ・気象の影響を大きく受ける企業の従業員が「気象データアナリスト」としてのスキルを身に着け即戦力として活躍し、業務に大きく貢献することが期待される。



気象データアナリスト活躍の場（イメージ）



過去の販売・顧客データ



気象データ

発注数の精度向上により
廃棄ロスの減少や底値で
仕入れるなど利益アップ



売上データやSNS



気象データ

店舗混雑予想情報や割引
サービスを顧客へ提供



過去の出荷/入荷実績等



気象データ

荷物量・作業量を予測、
要員計画を最適化

組織的な知見の利活用推進

- ・例えば、WXBCでは、ビジネス事例の共有や意見交換、ビジネス事例集の作成など、新規のビジネス創出の支援や気象データの利活用を推進する取組を実施。
- ・そのほか、気象ビジネスの創出と市場拡大の礎となる人材の育成に資する取組を実施。



データテクノロジー研修

WXBC会員を対象とし、気象データをExcelやpythonなどを用いて分析するなど、気象データをビジネスで活用するための技術を習得する研修を実施



- ・産業分野をはじめ、防災分野における自治体の支援など、社会の様々な課題解決における気象に関する技術や知見を有する人材の拡充、活躍促進
- ・組織的な知見についても気象サービス全体として利活用を推進