

気象庁の最新の取組（報告）

**(1)
気象業務法及び水防法の改正
と
新たな防災気象情報
について**

背景・必要性

- 豪雨等の自然災害が頻発・激甚化するなかで、**洪水や高潮の危険性について、住民や水防関係者へのより明確で、きめ細かな周知**が求められている
- **洪水・高潮の観測・予測等に関する技術の進展** (※1) を踏まえ、洪水及び高潮の予報・警報の高度化や水災による危険を住民や水防関係者に迅速に周知する体制の強化により、**水災による被害の軽減を図る必要がある**
 (※1) 監視カメラ等の観測網の整備拡大、洪水の予測手法の高度化、波の打上げ高の予測モデルの構築等
- 加えて、情報通信技術の進展等により、日本国内に向けて不適切な気象等の予報業務を行う外国法人等が現れていることから、**外国法人等による予報業務に関する規制を強化する必要がある**

令和6年7月の大雨による氾濫事例 (石沢川(秋田県))



平成30年の高潮による大阪湾の浸水事例 (兵庫県神戸市)



改正の概要

1. 洪水に係る情報提供体制の強化 (気象業務法・水防法)

- 気象庁は、「洪水による重大な災害の起こるおそれが著しく大きい場合」に、洪水の危険性を住民へ迅速かつ確実に伝えるため、**洪水の特別警報を新たに実施**
 (※2) 高潮により国民経済上重大な損害が生じるおそれのある海岸
- 国土交通大臣又は都道府県知事は、気象庁の求めに応じ、**洪水の特別警報の判断に必要な情報** (指定河川の水位の変動・施設の損壊状況等) **を提供**
 令和元年東日本台風 (千曲川(長野県)) 大雨特別警報が大暴警報に切替えられた後 住民が避難先から自宅に戻り孤立・救助
- 洪水による氾濫が迫っていることを気象庁や水防関係者に**プッシュ型で情報提供**するため、**河川管理者等は、氾濫による危険の切迫を認める場合に通報**

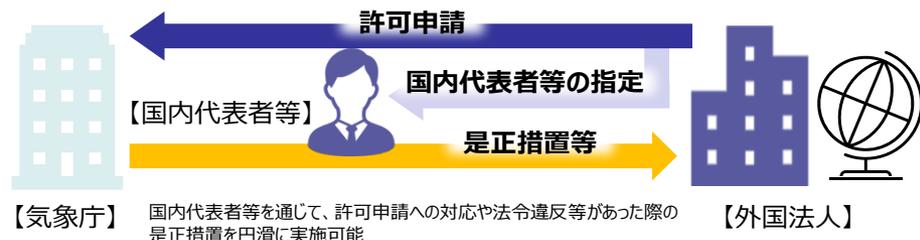


2. 高潮の共同予報・警報の創設 (気象業務法・水防法)

- 予測技術の進展を踏まえ、国土交通大臣が指定した海岸 (※2) において、**国土交通大臣・気象庁長官・都道府県知事が共同して、波の打上げの要素を加味した高潮の予報・警報を新たに実施**
 (※2) 高潮により国民経済上重大な損害が生じるおそれのある海岸

3. 外国法人等による予報業務に関する規制の強化 (気象業務法)

- 予報業務許可制度の適切な運営の観点から、以下の措置等を講ずる
 - ・ 許可の申請に当たって、**国内代表者又は代理人 (国内代表者等) の指定を義務付け**
 - ・ **国内代表者等** (※3) の所在が不明である場合、**簡易な手続きにより許可を取り消すことができる**
 (※3) 国内事業者の場合は許可を取得した者
- 気象業務法に違反して、許可を取得せずに予報業務を行う者等について、利用者がこうした不適切に行われる予報等を忌避できるよう、**氏名等を公表できること** (※4) とする
 (※4) 国内事業者も対象に含まれる



- 防災気象情報（河川氾濫、大雨、土砂災害、高潮）を5段階の警戒レベルにあわせて発表。
- 対象災害ごとの情報として整理するとともに、**レベル4相当の情報として危険警報を新設。**
- **情報名称そのものにレベルの数字を付けて発表。**（例：レベル4大雨危険警報等）

新しい防災気象情報の情報体系とその名称

	河川氾濫 1級河川などの大河川の氾濫	大雨 低地の浸水や大河川以外の氾濫	土砂災害 急傾斜地のがけ崩れや土石流	高潮 海水面上昇や波の打上げによる浸水	住民がとるべき行動
警戒レベル5相当	レベル5 氾濫特別警報	レベル5 大雨特別警報	レベル5 土砂災害特別警報	レベル5 高潮特別警報	命の危険 直ちに安全確保！
----- <警戒レベル4までに危険な場所から かならず避難！> -----					
警戒レベル4相当	レベル4 氾濫危険警報	レベル4 大雨危険警報	レベル4 土砂災害危険警報	レベル4 高潮危険警報	危険な場所から全員避難
警戒レベル3相当	レベル3 氾濫警報	レベル3 大雨警報	レベル3 土砂災害警報	レベル3 高潮警報	避難に時間を要する人は早めに避難、避難の準備など
警戒レベル2	レベル2 氾濫注意報	レベル2 大雨注意報	レベル2 土砂災害注意報	レベル2 高潮注意報	避難行動を確認（避難場所や避難ルート、避難のタイミングなど）
警戒レベル1	早期注意情報				災害への心構えを高める

運用開始までの限られた期間で周知を行うため、全国・地方レベルで、様々な関係機関と連携し、あらゆるチャネル・機会をとらえて広報活動を展開

地域におけるネットワークを活かした連携

- 各地の気象台において、地方公共団体や地方支分部局、報道機関、指定地方公共機関等と連携し、イベント、訓練などを通じ、地域住民等への広報活動を実施

全国ネットワークを持つ組織等との連携

- 要配慮者関連団体と連携し、やさしい日本語のリーフレットを作成
- 日本赤十字社、日本郵便など連携協定に基づき、説明会などを開催し、社員の理解促進、地域における広報活動を支援
- 所管省庁の協力を得て、様々な業界団体等を通じた周知
- 気象事業者、気象の専門家等に向けた勉強会・説明会などを実施

組織が有する防災計画・マニュアル等の見直しを呼びかけるチラシ



各種資料は特設ページから一元的に提供

- 地方公共団体や気象の専門家が活用しやすいよう、パワーポイント形式など編集可能なファイルも掲載
- 今後（4月以降）、SNS等での発信を強化するとともに、報道機関等にも協力を呼びかけ、様々なメディアで社会に防災気象情報の変更を発信

やさしい日本語のリーフレット

(2)

気象分科会提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」及びその補強に関する施策の進捗について

気象分科会 提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(2018年8月)

※青色は2018年時点
①～⑤は追加的施策



提言を基礎に、**近年の社会動向を踏まえた追加的施策①～⑤**を講じることで、安全、強靱で活力ある社会の実現に貢献情報の高度化や利活用促進の取組にあたって、利用者に寄り添ったものとなるよう**関係機関との連携や対話を強化**

1 台風情報の高度化

予測精度向上と情報の充実で、より早く、きめ細かな防災対応に貢献

- 観測の強化(静止気象衛星等の整備)
- 予測技術の向上(スーパーコンピュータの整備、数値予報技術等の開発)



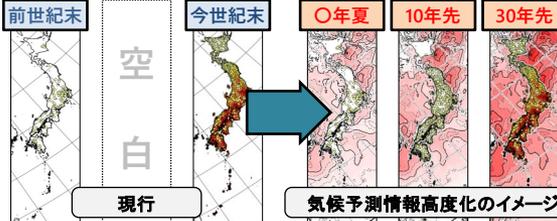
台風が存在する可能性が高い領域を提供(イメージ)

暴風等の吹く範囲をより適確に提供(イメージ)

2 気候変動情報の高度化

近未来の予測情報の創出により国や自治体等の適応策を支援

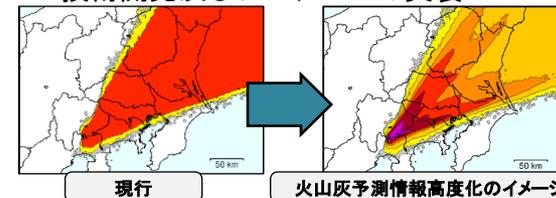
- 気候予測の技術開発(十年規模の自然変動に由来する不確実性の考慮等)
- 適応策策定支援の強化



3 大規模地震・噴火対策の推進

政府全体の地震・火山災害対策と連動して気象庁の情報を高度化

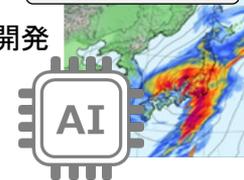
- 火山灰予測情報の高度化(火山監視・降灰予測の技術開発)
- 地震・津波の推移のモニタリングに資する技術開発及びシステムへの実装



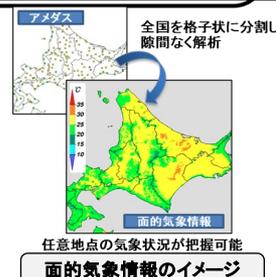
気象業務の様々な分野で先端AI技術を活用し 防災気象情報を高度化

- 自然科学の知見も活かした先端AIの研究・技術開発
- 環境・体制の整備・拡充
(産学官連携の強化、計算機資源・体制の拡充)

AI活用のイメージ例



分野横断的施策



点から面の情報への転換により 気象情報利活用を一層推進

- 気象だけでなく海洋や地震火山分野も含む面的情報の技術開発
- 産学官連携の強化

4 先端AI技術の活用

5 面的気象情報の拡充

気象分科会 提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(2018年8月)

※青色は2018年時点
①～⑤は追加的施策

観測・予測精度向上に係る技術開発

気象情報・データの利活用促進

1 気象・気候

現在の気象状況から100年先まで、社会ニーズに応じた観測・予測の高精度化

2 地震・津波・火山

予測技術の現状を踏まえ、現象の把握・評価発生後の今後の見通し等の高精度化

線状降水帯の 予測精度向上等

5 情報の整備

データの流通促進
制度の見直し

能力向上
リテラシー向上
利活用

提言を基礎に、**近年の社会動向を踏まえた追加施策①～⑤**を講じることで、安全、強靱で活力ある社会の実現に貢献情報の高度化や利活用促進の取組にあたって、利用者に寄り添ったものとなるよう関係機関との連携や対話を強化

1 台風情報の高度化

予測精度向上と情報の充実で、より早く、きめ細かな防災対応に貢献

- 観測の強化(静止気象衛星等の整備)
- 予測技術の向上(スーパーコンピュータの整備、数値予報技術等の開発)



台風が存在する可能性が高い領域を提供(イメージ)



暴風等の吹く範囲をより正確に提供(イメージ)

2 気候変動情報の高度化

近未来の予測情報の創出により国や自治体等の適応策を支援

- 気候予測の技術開発(十年規模の自然変動に由来する不確実性の考慮等)
- 適応策策定支援の強化



3 大規模地震・噴火対策の推進

政府全体の地震・火山災害対策と連動して気象庁の情報を高度化

- 火山灰予測情報の高度化(火山監視・降灰予測の技術開発)
- 地震・津波の推移のモニタリングに資する技術開発及びシステムへの実装



気象業務の様々な分野で先端AI技術を活用し 防災気象情報を高度化

- 自然科学の知見も活かした先端AIの研究・技術開発
- 環境・体制の整備・拡充
(産学官連携の強化、計算機資源・体制の拡充)

AI活用のイメージ例



分野横断的施策



点から面の情報への転換により 気象情報利活用を一層推進

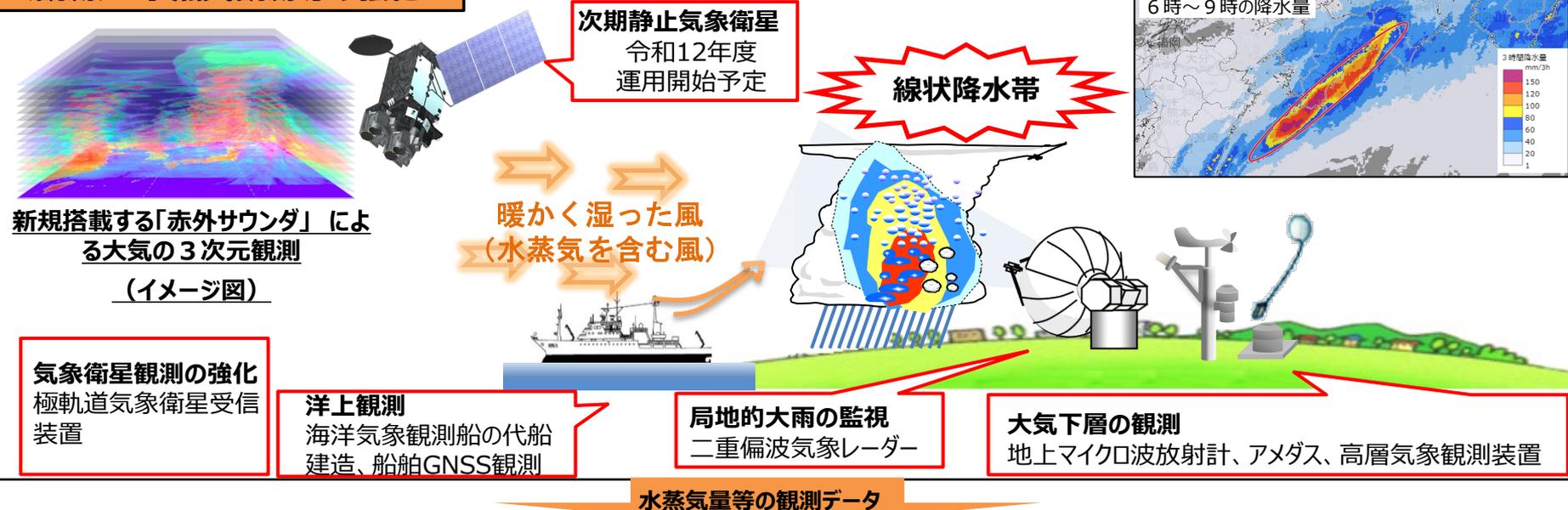
- 気象だけでなく海洋や地震火山分野も含む面的情報の技術開発
- 産学官連携の強化

4 先端AI技術の活用

5 面的気象情報の拡充

観測能力を大幅に強化した次期静止気象衛星等による水蒸気観測等の強化とともに、気象庁スーパーコンピュータやスーパーコンピュータ「富岳」を活用した予測技術の開発、AI技術の活用等により予測を強化。

<観測> 水蒸気観測等の強化



<予測> 強化した気象庁スーパーコンピュータや「富岳」を活用した予測技術の開発等



防災気象情報の高度化に反映し、住民の早期避難に資する情報を提供

観測の強化、予測の強化により、線状降水帯に関する情報（文章・図）の段階的な改善を実施

- **令和8年から、2～3時間前**を目標にした予測情報（文章・図）を提供予定
- **令和11年から、半日程度前**に線状降水帯による大雨の可能性が高い**市町村**を把握できる格子形式の分布図を提供予定

情報のリードタイムを伸ばし、対象地域を絞り込むことで、国民ひとりひとりに危機感を伝え、防災対応につなげていく。

半日前予測

半日程度前からの呼びかけ

文章情報

令和4年 地方単位で予測



令和6年 **府県単位**で発生の半日程度前に予測

〇〇県では、〇〇から〇〇にかけて、線状降水帯が発生して大雨災害発生危険度が急激に高まる可能性があります。

直前予測

確度の高い直前の予測

予定

令和8年

〇〇県北部などの一次細分区域単位で線状降水帯となる
2～3時間前を目標に予測

〇〇県北部では、今後3時間以内に線状降水帯が発生し、非常に激しい雨が同じ場所で降り続く可能性が高まっています。命に危険が及ぶ災害の危険度が非常に高まるおそれがあります。

イメージ

発生情報

令和3年 〇〇県北部などの一次細分区域単位で線状降水帯の発生をお知らせ
+ 追加

令和5年 **最大30分程度前倒し**

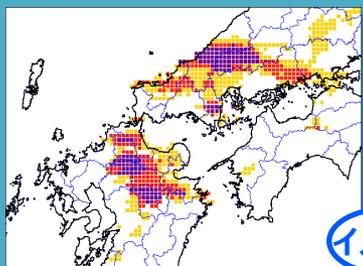
〇〇県北部では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続いています。命に危険が及ぶ災害発生危険度が急激に高まっています。

図情報

予定

令和11年

線状降水帯発生による大雨の可能性が高い**市町村**を把握できる格子形式の分布図を表示※1



イメージ

線状降水帯予測マップ

予定

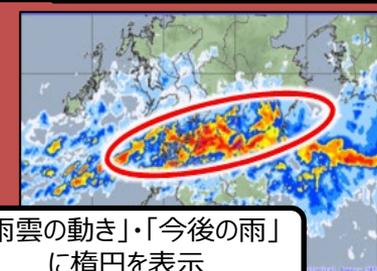
令和8年

線状降水帯となり、災害をもたらす大雨のおそれがある大まかな領域を**2～3時間前**を目標に図情報で表示



イメージ

令和3年 線状降水帯の雨域を楕円で表示
最大30分程度前倒して解析した結果も楕円で表示（令和5年～）



「雨雲の動き」・「今後の雨」に楕円を表示

※ 従前の計画通り令和11年に提供開始予定。令和12年度運用開始予定の次期静止気象衛星により更なる予測精度向上を目指す

令和7年6月27日公表資料より

気象分科会 提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(2018年8月)

※青色は2018年時点
①～⑤は追加的施策

地域防災の推進等

1 2 観測・予測精度

● 気象・気候

現在の気象状況から100年先の社会ニーズに応じた観測・予測精度の向上

● 地震・津波・火山

予測技術の現状を踏まえ、現象の把握・評価、発生後の今後の見通し等の高精度化

気象情報・データの利活用促進

● 利活用環境の整備 5

・気象情報・データの流通促進
・アクセス性向上 ・制度の見直し

● 理解・活用力向上

・防災・生活に係るリテラシー向上
・経済活動への利活用

防災対応・支援の推進

提言を基礎に、近年の社会動向を踏まえた追加的施策①～⑤を講じることで、安全、強靱で活力ある社会の実現に貢献情報の高度化や利活用促進の取組にあたって、利用者に寄り添ったものとなるよう関係機関との連携や対話を強化

1 台風情報の高度化

予測精度向上と情報の充実で、より早く、きめ細かな防災対応に貢献

- ・観測の強化(静止気象衛星等の整備)
- ・予測技術の向上(スーパーコンピュータの整備、数値予報技術等の開発)



台風が存在する可能性が高い領域を提供(イメージ)



暴風等の吹く範囲をより正確に提供(イメージ)

2 気候変動情報の高度化

近未来の予測情報の創出により国や自治体等の適応策を支援

- ・気候予測の技術開発(十年規模の自然変動に由来する不確実性の考慮等)
- ・適応策策定支援の強化



3 大規模地震・噴火対策の推進

政府全体の地震・火山災害対策と連動して気象庁の情報を高度化

- ・火山灰予測情報の高度化(火山監視・降灰予測の技術開発)
- ・地震・津波の推移のモニタリングに資する技術開発及びシステムへの実装



気象業務の様々な分野で先端AI技術を活用し 防災気象情報を高度化

- ・自然科学の知見も活かした先端AIの研究・技術開発
- ・環境・体制の整備・拡充 (産学官連携の強化、計算機資源・体制の拡充)

AI活用のイメージ例



分野横断的施策



点から面の情報への転換により 気象情報利活用を一層推進

- ・気象だけでなく海洋や地震火山分野も含む面的情報の技術開発
- ・産学官連携の強化

4 先端AI技術の活用

5 面的気象情報の拡充

災害発生のおそれがある場合や災害発生時等に際し、地元気象台では、自治体の防災対応を支援するためのJETT※の派遣やホットライン等を通じたきめ細かな気象の見通しや地震活動、火山活動の状況等の説明や、地方整備局との合同記者会見等を通じた住民への警戒の呼びかけを実施。

※JMA Emergency Task Team：気象庁防災対応支援チーム

JETT派遣

トカラ列島近海での地震活動

鹿児島県庁及び十島村役場にのべ40名（8/4時点）を派遣。地震活動の状況に加え、避難・帰島の判断に必要な気象解説を実施。また、十島村を支援する関係団体に対しても気象解説による活動支援を実施。



7/4 十島村役場

7月30日カムチャツカ半島付近の地震による津波

津波警報・注意報発表に伴い、8道県にのべ41名を派遣。地震の状況、津波警報の発表状況、津波の到達予測等について解説を実施。



7/30 岩手県庁

8月6日からの低気圧と前線による大雨

九州地方の官署を中心に、15県16市町にのべ120名を派遣。いつ災害が発生してもおかしくない状況となった時点でJETTを県庁に常駐させ、県庁関係部局等に対し状況の変化をきめ細かく解説。また、被害の大きかった市町にも派遣し、気象状況等の解説及びニーズの聞き取りを実施した。



8/11 熊本県庁

合同記者会見

- 1月下旬から2月上旬にかけて、北日本から西日本の日本海側を中心に広い範囲で大雪が予想されたことから、各地の気象台は、地方整備局や地方運輸局などと合同で記者会見を実施し、大雪の見通し等について説明し、警戒を呼びかけ。



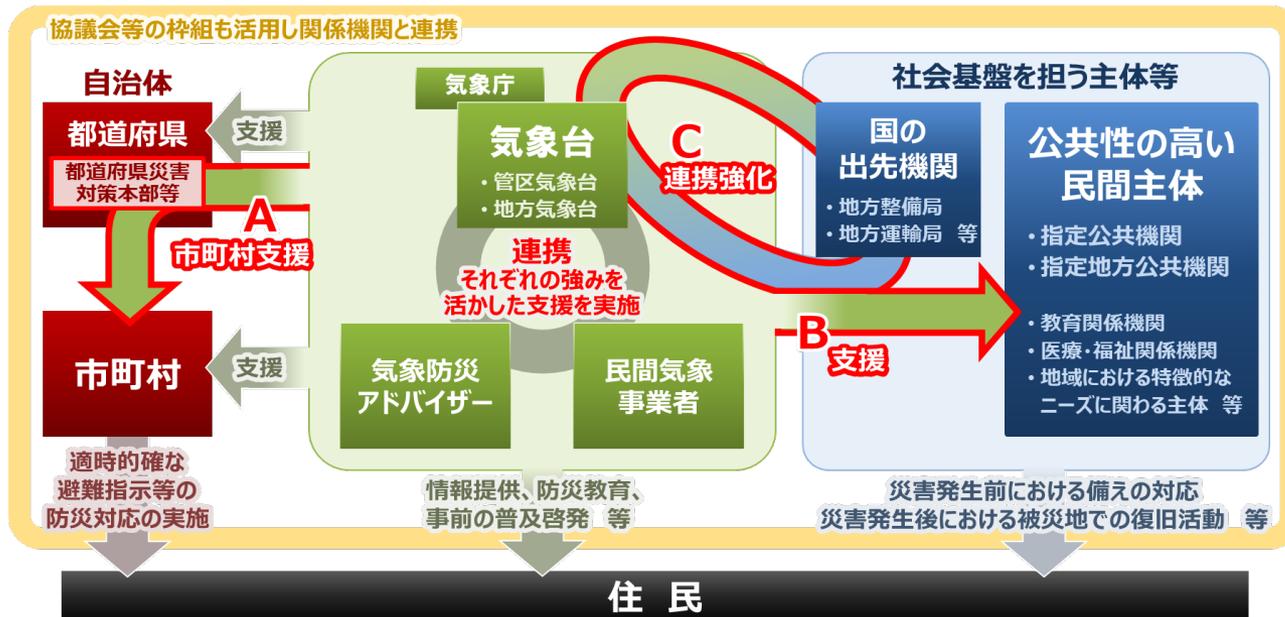
1/21 大阪管区気象台、近畿地方整備局などによる合同記者会見

ホットライン等

- 各地の気象台において、自治体を対象とした気象の見通し等の説明を積極的に実施。
- 災害発生のおそれが高まった際には、気象台長から首長に対し電話連絡（ホットライン）を行い、気象の見通しや危機感の高まり等について情報を共有。

地域防災に関わる様々な主体の役割、取組の改善点を議論し、体系的に整理。

- 気象台による自治体への支援に関しては、市町村への支援を引き続き充実させるとともに、都道府県災害対策本部等との緊密な連携の重要性について確認（下図A）。
- 地域の防災対応や情報発信等において、気象台と関係省庁の出先機関の協働が効果的であり、一層の連携強化が重要であることを確認（下図C）。
- 加えて、全般的に支援が手薄であった、災害対策基本法に基づく指定公共機関（ライフライン、通信、交通関係等）や、教育、医療・福祉関係機関等への支援についても、関係省庁の出先機関と連携しつつ、民間気象事業者や気象防災アドバイザーとも連携のうえ役割分担をしながら進めることを確認（下図B）。
- 気象台、民間気象事業者及び気象防災アドバイザーそれぞれの活動について共有、情報交換する場を構築。
 - ⇒ このような連携体制を基盤として、地域の防災対応支援を強力に推進。
 - ⇒ 以上の取組を効果的に推進するにあたり、今後、気象台の体制強化についても検討。
 - ⇒ 加えて、避難行動に時間を要する要配慮者を対象とした取組も推進。



地域の気象防災における支援・連携イメージ

令和7年6月27日公表資料より

気象分科会 提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(2018年8月)

※青色は2018年時点
①～⑤は追加的施策

観測・予測精度向上に係る技術開発

気象情報・データの利活用促進

1 台風情報の高度化

予測精度向上と情報の充実で、より早く、きめ細かな防災対応に貢献

- 観測の強化(静止気象衛星等の整備)
- 予測技術の向上(スーパーコンピュータの整備、数値予報技術等の開発)



台風が存在する可能性が高い領域を提供(イメージ)

暴風等の吹く範囲をより正確に提供(イメージ)

5 利活用環境の整備

- 気象情報・データの流通促進
- アクセス性向上
- 制度の見直し

理解・活用力向上

- 防災・生活に係るリテラシー向上
- 経済活動への利活用

3 大規模地震・噴火対策の推進

政府全体の地震・火山災害対策と連動して気象庁の情報を高度化

- 火山灰予測情報の高度化(火山監視・降灰予測の技術開発)
- 地震・津波の推移のモニタリングに資する技術開発及びシステムへの実装



現行

火山灰予測情報高度化のイメージ

気象業務の様々な分野で先端AI技術を活用し
防災気象情報を高度化

- 自然科学の知見も活かした先端AIの研究・技術開発
- 環境・体制の整備・拡充
(産学官連携の強化、計算機資源・体制の拡充)

4 先端AI技術の活用

AI活用のイメージ例



分野横断的施策



点から面の情報への転換により
気象情報利活用を一層推進

- 気象だけでなく海洋や地震火山分野も含む面的情報の技術開発
- 産学官連携の強化

5 面的気象情報の拡充

近年の台風災害を踏まえた公共交通機関の計画運休や自治体によるタイムライン（防災行動計画）の策定等の取組が広がり、**台風情報の充実へのニーズが高まる**

- ・ 現状より早いタイミングで台風の発生・接近が分かる情報がほしい
- ・ 台風の進路予報をより細かい時間刻みにしてほしい
- ・ 台風に伴う風・波・高潮の影響エリアや期間をより詳細にほしい

台風情報の高度化に関する検討会

令和6年9月から令和7年7月にかけて5回開催し、**社会のニーズに応じた台風情報のあり方を検討**

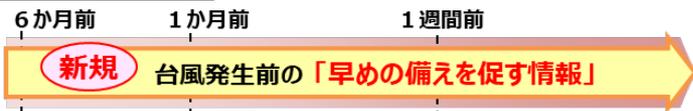
報告書

令和7年8月

参考資料p49-51

◆ 台風情報の改善

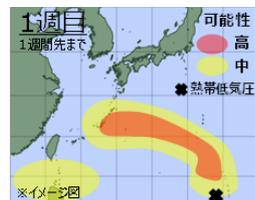
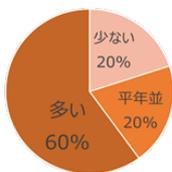
情報イメージ（詳細な仕様は予測精度や分かりやすさ等を踏まえて決定）



～6か月
台風発生数の見通しを提供
「台風発生数は平年より多い見込み」

～1か月
台風が存在する可能性の高い領域を提供
「日本の南に台風が存在する可能性があります」

～1週間
熱帯低気圧が台風に発達する可能性を提供
「マリアナ諸島付近の熱帯低気圧が台風に発達する見込み」



台風発生



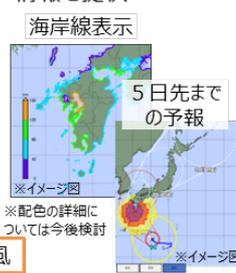
時間間隔
予報をより細かい時間刻みで提供
24時間 ⇒ 6時間



風
警戒等すべき範囲・期間をより適確に提供
暴風等のタイミング



高潮・波浪
予報期間を延長し、台風情報と整合した分布情報を提供
海岸線表示



◆ 台風情報の解説・普及啓発の充実

- ・ 自治体や公共交通機関など、利用者に応じた解説の強化
- ・ 関係者や国民に対し情報発信を行う機関・者である「担い手」を通じた新たな普及啓発活動の推進 等

関係機関と連携しながら、報告書を踏まえた情報改善（令和12年頃）に向けた取組を推進

- （予測精度向上） 静止気象衛星、海洋気象観測船の整備等による観測強化、スーパーコンピュータの整備、数値予報技術等の開発 等
- （情報利用推進） 解説・普及啓発の充実に向けた関係機関との連携・対話 等

- ◆ 近年の台風災害を踏まえ、公共交通機関の計画運休、自治体によるタイムライン（防災行動計画）の策定等の普及
- ◆ 予測精度向上に加え、台風情報の充実や正しい理解・利活用の促進が一層重要

→ 早くからの**住民の防災への備え**や**事業計画の策定**、台風の特徴を踏まえた**計画運休**や**自治体の避難情報発令の判断**等を支援

情報の高度化

●新たな台風情報の提供に向けた技術開発

「台風情報の高度化に関する検討会」報告書（令和7年8月）を踏まえ、令和12年頃の新たな台風情報の提供開始に向けて、システム整備や技術開発を推進

- ・ 台風発生前の「早めの備えを促す情報」
 - 住民による台風発生前からの防災への備えや、事業者による早めの事業計画策定等を支援
- ・ 台風発生後の「台風の特徴を伝えるきめ細かな情報」
 - より実態に近い風分布等に応じた住民の主体的な行動、公共交通機関の計画運休や事業者の事業計画運用、自治体の避難情報発令の判断等を支援

先端AI技術も活用し、観測の強化と予測技術の向上を推進

情報の利便性向上と利活用推進

●解説・普及啓発の充実

新たな台風情報を活用した台風の見通し等の解説や、情報の利活用に向けた普及啓発の充実を図る

→ **新たな台風情報の正しい理解と効果的な利用を促進**



関係機関との連携・対話の強化

●関係機関と連携した新たな普及啓発活動の推進

社会により広く普及啓発を行うため、関係者や国民に対し情報発信を行う機関・者である「**担い手**」を通じた新たな普及啓発活動を推進

教育分野との連携

- ・ 学習教材（デジタル教材含む）を充実。
- ・ 住民向けシンポジウムを継続的に実施。



全国ネットワーク組織との連携

- ・ 指定公共機関向けの**出前講座**や、本検討会でのヒアリング実績も踏まえ、**企業・団体等と連携した取組を推進**。



報道機関・気象予報士、気象防災アドバイザー等との連携

- ・ 関係者・団体に広く活用いただけるよう、**共通で利用できる普及啓発用資料を作成**。



令和7年6月27日公表資料より

気象分科会 提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(2018年8月)

※青色は2018年時点
①～⑤は追加的施策

1 2 観測・予測精度向上に係る技術開発 4

● 気象・気候

現在の気象状況から100年先まで社会ニーズに応じた観測・予測の

● 地震・津波・火山 3

予測技術の現状を踏まえ、現象の発生後の今後の見通し等の高精度

気象情報・データの利活用促進

5

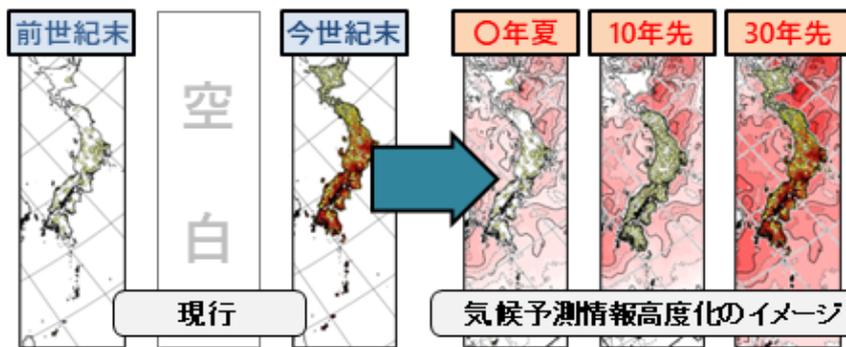
流通促進
・制度の見直し

上
テラシー向上
用

2 気候変動情報の高度化

近未来の予測情報の創出により 国や自治体等の適応策を支援

- ・ 気候予測の技術開発(十年規模の自然変動に由来する不確実性の考慮等)
- ・ 適応策策定支援の強化



提言を基礎に、近年の社会動向情報の高度化や利活用促進

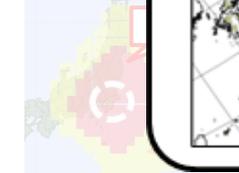
1 台風情報の高度化

予測精度向上と情報の充実
早く、きめ細かな防災対応に

- ・ 観測の強化(静止気象衛星等の)
- ・ 予測技術の向上(スーパーコンピュータの整備、数値予報技術等の開発)



台風が存在する可能性が高い領域を提供(イメージ)



暴風等の吹く範囲をより正確に提供(イメージ)

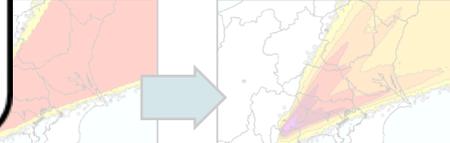
で活力ある社会の実現に貢献
機関との連携や対話を強化

規模地震・噴火対策の推進

体の地震・火山災害対策として気象庁の情報を高度化

灰予測情報の高度化(火山監視・降測の技術開発)

・津波の推移のモニタリングに資する開発及びシステムへの実装



火山灰予測情報高度化のイメージ

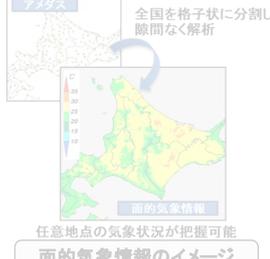
気象業務の様々な分野で先端AI技術を活用し 防災気象情報を高度化

- ・ 自然科学の知見も活かした先端AIの研究・技術開発
- ・ 環境・体制の整備・拡充
(産学官連携の強化、計算機資源・体制の拡充)

AI活用のイメージ例



分野横断的施策



点から面の情報への転換により 気象情報利活用を一層推進

- ・ 気象だけでなく海洋や地震火山分野も含む面的情報の技術開発
- ・ 産学官連携の強化

4 先端AI技術の活用

5 面的気象情報の拡充

1週間
～
数か月

防災、農業、製造、流通、電力など様々な場面で情報利活用が進み、多様なニーズが具体化

1週間から数か月先の情報の高度化に関する検討会

(令和8年2月開始)

- ◆ 早期の防災対策や社会経済活動の発展に資する情報としての利便性を向上を図る
- ◆ 令和8年度中に報告書とりまとめ予定

情報改善のイメージ

2週間先までの大雪や高温などの現象に対してより早くからきめ細かく情報を提供

○○県	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目
天気	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁
降水確率(%)	80	80	80	80	80	70	60	新規：天気予報						
気温(°C)	最高 3	最高 2	最高 5	最高 5	最高 3	最高 4	最高 3	最高 4	最高 4	最高 4				
	最低 -1	最低 0	最低 0	最低 -1	最低 -1	最低 -1	最低 -1	最低 -1	最低 -1	最低 -1				
早期注意情報(情報提供の開始)	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目
大雨														
大雪	高	高	高	中	中									
暴風(雪)	高	中	中											
波浪	高	中	中											

新規：顕著な現象に関する情報

➔ 報告書とりまとめ後、必要な技術開発やシステム整備を進め、情報改善予定（令和9年度以降順次）

数年
～
数十年

気候変動対策の推進に伴い、近い将来の予測情報へのニーズが高まる

近未来の予測情報の創出に向けた取組

- ◆ 気象研究所による時間連続データの創出、本庁開発者による先行利用
- ◆ 関係機関（文部科学省、環境省、国立環境研究所等）との連携強化 等

➔ 引き続き、関係機関と連携しながら、有用性の高い予測情報の創出に取り組む

～
21
世紀末

自治体や防災機関等における実践的な気候変動適応策の策定支援が重要

「日本の気候変動2025」の利活用促進等を通じた適応策策定支援の強化

- ◆ 国・地方公共団体の機関を対象とした報告書の解説、意見交換
- ◆ 環境省「気候変動影響評価報告書」（令和8年2月）へのインプット
- ◆ 気候変動適応広域協議会等での解説
- ◆ 国・自治体担当者向けシンポジウム
- ◆ 高校教員との意見交換 等



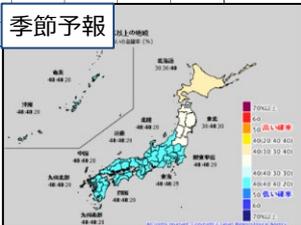
➔ 引き続き、直接の意見交換等を通して適応策への活用を促進するとともに、更なるニーズ把握を図る

現状

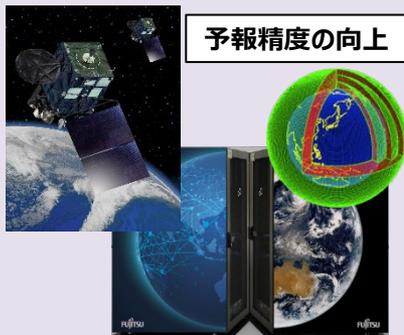
- 早期注意情報（警報級の可能性）は5日先まで
- 週間天気予報は1週間先まで
- 2週間先までの情報は気温と雪のみ（5日間単位）
- それより先は、おおまかな傾向を確率で提供

天気	01日(日)	02日(月)	03日(火)	04日(水)	05日(木)	06日(金)
天気	曇	晴時々曇	曇時々晴	曇	曇時々晴	曇時々晴
降水確率(%)	10/40/40	20/10/30/20	30	40	30	30
気候	-	-	B	C	B	A

〇〇県	1日	2日	3日	4日	5日
大雪		高	高		



技術の進展



利用者のニーズ（ヒアリング結果）

2週間先まで

- 顕著な現象に関する情報や、より早くからのきめ細かな情報が必要。【防災、道路、農業、電力など】

1か月先・3か月先まで

- 気温の予報をより詳細にしてほしい。【農業など】
- 極端な高温や低温、寒波のタイミングなどに対する情報がほしい。【製造、物流など】

将来(案) 社会的ニーズに応じ、早めの防災対策や社会経済の気候リスクの軽減、生産性向上につながる情報を提供

※情報の改善は、必要な技術開発やシステム整備を踏まえ令和9年度以降順次実施予定

2週間先までの大雪や高温などの現象に対して より早くからきめ細かく情報を提供

〇〇県	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目
天気								新規：天気予報						
降水確率(%)	80	80	80	80	80	70	60							
気温(℃)	最高	3	3	3	3	2	5	5	3	4	3	4	4	4
	最低	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1
早期注意情報 (警報級の可能性)	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目
大雨						新規：顕著な現象に関する情報								
大雪	高	高	高	中	中									
暴風(雪)	高	中	中											
波浪	高	中	中											

3か月先までの顕著な高温・低温、 寒波のタイミングなどを予測・解説

新規：顕著な高温・低温の予測、注意点の解説

エルニーニョ現象発生で暖冬になるが、
気温の変動が大きく、寒波による大雪に注意。

〇〇地方	1週目	2週目	3週目	4週目
気温	かなり高い	平年並	かなり低い	かなり低い

改善の方向性について検討会で議論

○気候変動情報の高度化

- 気象研究所で今世紀末までの時間連続データ創出
→本庁開発者による先行利用



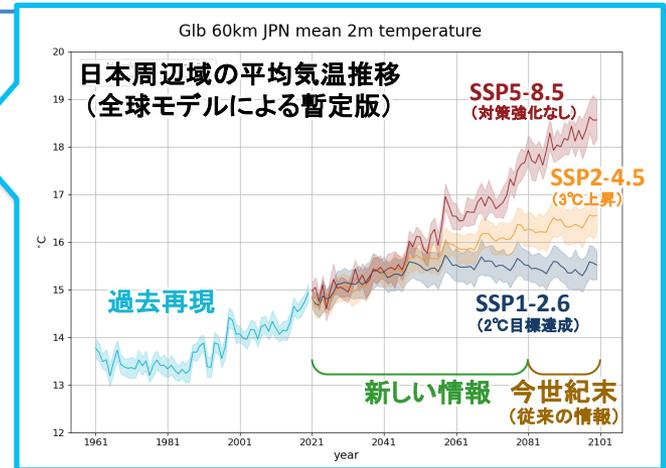
○関係機関との連携の強化

- 文部科学省、環境省、国立環境研究所との連携強化



○適応策策定支援の強化

- 対策の根拠となる最新の知見をまとめた報告書「日本の気候変動2025」の利活用促進
- 将来予測データの活用優良事例の創出に向けた、活用機関との連携・対話の強化



大気海洋部及び気象研究所の職員からなる「近未来予測情報の発信実現に向けた合同検討・作業チーム」の活動

気候予測技術開発やデータ提供に関する連携

文部科学省
大学等

気象庁

影響評価や適応策に関する連携

環境省
国立環境研究所等

- 「気候変動予測先端プログラム」への参加。今年度から本庁開発者が業務協力者として加わり、予測データを先行利用。
- 「日本の気候変動2025」を題材としたシンポジウム(令和7年12月)の共催。
- 「今後の気候変動研究及び地球環境データ連携基盤の在り方に関する有識者会議」への協力。

- 「気候変動影響評価報告書」(令和8年2月)作成での連携。
- 気候変動適応セミナー「日本の気候変動2025」(令和7年5月)の共催。
- 地域気候変動適応センター等を対象とした、気候変動適応センター主催の各種イベントへの参加。

対策の根拠となる最新の知見をまとめた「日本の気候変動2025」の利活用促進

- 報告書の内容紹介・説明、活用に向けた意見交換・聞き取りを、国・地方公共団体の各部署と実施
【本府省庁】農林水産省 農産局、農村振興局、農研機構、国土交通省 水管理・国土保全局、
港湾局、国立環境研究所気候変動適応センター
【地方支分部局】地方環境事務所、地方整備局、河川国道事務所、地方農政局、管区海上保安本部
【地方公共団体】首長、環境課、地域気候変動適応センター、
防災計画課、河川課、海岸整備班、農林総合研究所、水産試験場 など

●その他、報告書の利活用推進に係る様々な取組を実施

- ・ 環境省が取りまとめている第3次『気候変動影響評価報告書』へのインプット
- ・ 国・地方公共団体担当者向けシンポジウムを開催（参加者500名以上）
- ・ 関係省庁の広報資料や会合（海岸保全に係る気候変動適応コンソーシアムなど）で紹介
- ・ 気候変動適応広域協議会（全国7ブロック）や地域農業気象協議会等にての説明を実施（50件以上）
- ・ 地域気候変動適応センター等と連携した市民向け講演会・講習会等を実施（30件以上）
- ・ 各都道府県の海岸保全計画の検討委員会等への情報提供など
- ・ 高校教員との意見交換を実施
- ・ 文部科学省の教育関係者向け情報誌等で紹介
- ・ 報告書を題材にしたミニゲームを作成し、
気象庁子ども見学デーや部外の講座で紹介



将来予測データの活用優良事例の創出に向けた、活用機関との連携・対話の強化

- 調査研究や事業に将来予測データを活用している研究機関（地域気候変動適応センター、海洋、電力、農業分野）や事業者（建設、金融、保険、気象サービス）と対話
 - データ活用機関等を招いて「気象データのビジネス活用セミナー」（気象ビジネス推進コンソーシアムとの共催）や「気候情報の応用技術に関する検討会」を開催
 - 「水災害・水資源に関する気候変動適応研究と政策の連携会議」（気候変動予測先端研究プログラム領域課題3・4主催）に参加
- ⇒ 先駆的な活用事例の把握とデータ利用の促進
優良事例の創出や気候変動情報の高度化に向けた要望等の収集



令和7年度 第2回 **気象データの
ビジネス活用セミナー**
気候変動・異常気象とビジネス

国立研究開発法人国立環境研究所
気候変動適応センター
気候変動影響観測研究室 室長
岡 和孝氏

株式会社 Gaia Vision
代表取締役
北 祐樹氏

気象庁 大気海洋部
気象リスク対策課
気候変動対策推進室
計画係長
長澤 杏香氏

株式会社グリーン&ライフ・イノベーション
研究開発部
研究開発フェロー
齋藤 誠一氏

株式会社 廣幅農園
代表
廣幅 泰治氏



気候情報の応用技術に関する検討会（2026.1.29）
テーマ：電力等エネルギー分野における季節予報および
気候変動に関する将来予測の利活用
参加：東京電力、東北電力、電力中央研究所他

- ◆ 各主体による気候変動適応策の推進に伴い、必要な科学的知見が具体化・多様化
- ◆ 広範な分野で様々な主体が気候変動対策に関与するため、連携が一層重要
- ➔ 気候変動に関する知見を提供するだけでなく、**自治体や防災機関等における気候変動に対する実践的な適応策の策定を支援**

情報の高度化

●1週間から数か月先の情報の高度化

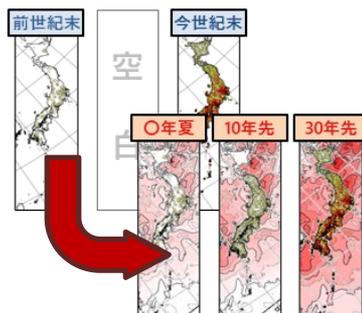
「1週間から数か月先の情報の高度化に関する検討会」を開始（令和8年2月）、令和8年度中とりまとめ予定の報告書を踏まえ、必要な技術開発やシステム整備を進め、情報改善を予定

- ➔ 早期の防災対策や社会経済活動の発展に資する情報としての利便性を向上

●近未来の予測情報の創出

従来の世紀末までの情報だけでなく、数十年先までの予測情報を創出
関係機関と連携し技術開発を推進中

- ➔ 近未来の予測情報に基づく実効性の高い適応策策定に貢献



近未来予測情報のイメージ

関係機関との連携・対話の強化

●技術開発に関する連携

- ・ 文部科学省と共催の「気候変動に関する懇談会」の下、「気候予測データセット2022」の後継の策定（令和9年頃）を計画
- ・ 近未来の予測情報の創出に向けた、文部科学省「気候変動予測先端プログラム」への参画

- ➔ 情報の高度化と利活用促進の両面で関係機関との連携を強化し、具体的なニーズを踏まえた情報提供を推進

情報の利便性向上と利活用推進

●気候予測情報の利活用促進

最新の知見をまとめた報告書「日本の気候変動2025」（令和7年3月）の利活用促進を通じた適応策策定への貢献

- ・ 国・地方公共団体の機関を対象とした報告書の解説、意見交換
 - ・ 環境省「気候変動影響評価報告書」（令和8年）へのインプット
 - ・ 気候変動適応広域協議会等での解説
 - ・ 国・自治体担当者向けシンポジウム
 - ・ 高校教員との意見交換
- 等

- ➔ 適応策策定の主体と直接意見交換し、利活用促進と更なるニーズ把握を図る



●気候予測情報の活用優良事例の創出に向けた取組

- ・ データ利用者を招いた「気象データのビジネス活用セミナー」や「気候情報の応用技術に関する検討会」の開催
- ・ 将来予測データを活用している研究機関や事業者との対話



気象分科会 提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(2018年8月)

※青色は2018年時点
①～⑤は追加的施策

1 2 観測・予測精度向上に係る技術開発 4

● 気象・気候

現在の気象状況から100年先まで、
社会ニーズに応じた観測・予測の高精度化

線状降水帯の
予測精度向上等

● 地震・津波・火山 3

予測技術の現状を踏まえ、現象の把握・評価、
発生後の今後の見通し等の高精度化

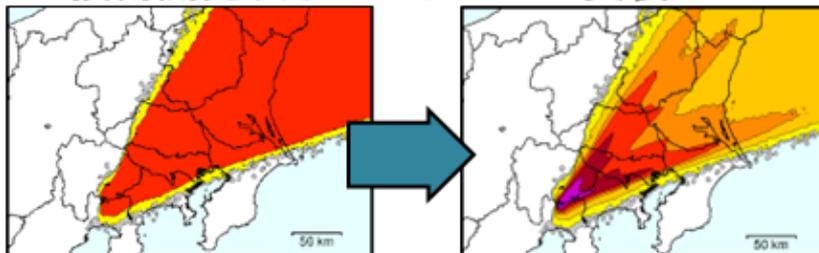
地域防災の
推進等

気象情報・データの利活用促進

3 大規模地震・噴火対策の推進

政府全体の地震・火山災害対策と 連動して気象庁の情報を高度化

- 火山灰予測情報の高度化(火山監視・降
灰予測の技術開発)
- 地震・津波の推移のモニタリングに資する
技術開発及びシステムへの実装



現行

火山灰予測情報高度化のイメージ

提言を基礎に、近年の社会動向を踏まえた追加的施策
情報の高度化や利活用促進の取組にあたって、利用

1 台風情報の高度化

予測精度向上と情報の充実で、より
早く、きめ細かな防災対応に貢献

- 観測の強化(静止気象衛星等の整備)
- 予測技術の向上(スーパーコンピュータ
の整備、数値予報技術等の開発)



台風が存在する可能性が
高い領域を提供(イメージ)



暴風等の吹く範囲をより
正確に提供(イメージ)

2 気候変動

近未来の予測
国や自治体等

- 気候予測の
変動に由来す
- 適応策策定



現行

気候予測情報高度化のイメージ

気象業務の様々な分野で先端AI技術を活用し 防災気象情報を高度化

- 自然科学の知見も活かした先端AIの研究・技術開発
- 環境・体制の整備・拡充
(産学官連携の強化、計算機資源・体制の拡充)

AI活用のイメージ例



分野横断的
施策



任意地点の気象状況が把握可能
面的気象情報のイメージ

点から面の情報への転換により 気象情報利活用を一層推進

- 気象だけでなく海洋や地震火山分野も
含む面的情報の技術開発
- 産学官連携の強化

5 面的気象情報の拡充

4 先端AI技術の活用

貢献
強化

進

と

降

する

政府の大規模地震・噴火対策の推進

「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画」
南海トラフ地震の被害想定の更新 令和7年
「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」の変更 令和7年

「火山調査研究推進本部」の設置 令和6年
内閣府「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」
令和7年

地震

「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」初発表 令和6年8月
「北海道・三陸沖後発地震注意情報」初発表 令和7年12月

北海道・三陸沖後発地震注意情報及び南海トラフ地震臨時情報に関する理解促進

- 認知度不足に伴う課題に対応するため、関係機関と連携し、平時からの周知・広報の強化、情報発表時の呼びかけの充実について整理

津波

津波警報等の伝え方の改善 令和7年12月

- 津波警報等の発表時の報道発表資料にて、津波予報区に対応する振興局名（北海道）や市町村名の明示を開始

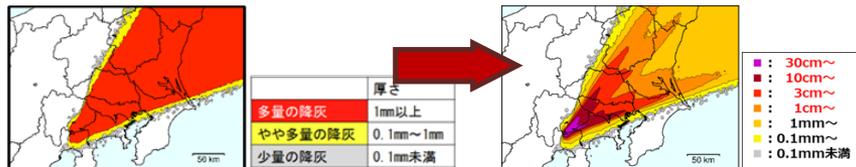
火山

政府の大規模噴火対策を踏まえた火山灰予測情報の改善案を有識者検討会で検討

参考資料p52-53

広域に降り積もる火山灰対策に資する火山灰予測情報のあり方（報告書） 令和7年4月

- ◆ 内閣府のガイドラインで示された各ステージの火山灰量の閾値との対応が分かるように呼びかけや情報改善
- ◆ 火山灰警報（仮称）等の導入 等



火山灰予測情報の改善イメージ

報告書を踏まえ、令和7年度に火山灰警報（仮称）等の制度設計、自治体や事業者へのヒアリングを実施

気象庁の防災情報を活用するうえで重要となる地震・津波・火山の知識について、体系的に学習できるコンテンツを気象庁ホームページに開設

引き続き、関係機関と連携して情報の理解促進を図るとともに、地震・津波の予測から観測までの情報のシームレスな提供に向けた技術開発等に取り組む

今後、噴火規模の即時的把握（大規模噴火の検知）、火山灰予測精度向上、火山灰実況の把握等に必要なシステム整備や技術開発を推進

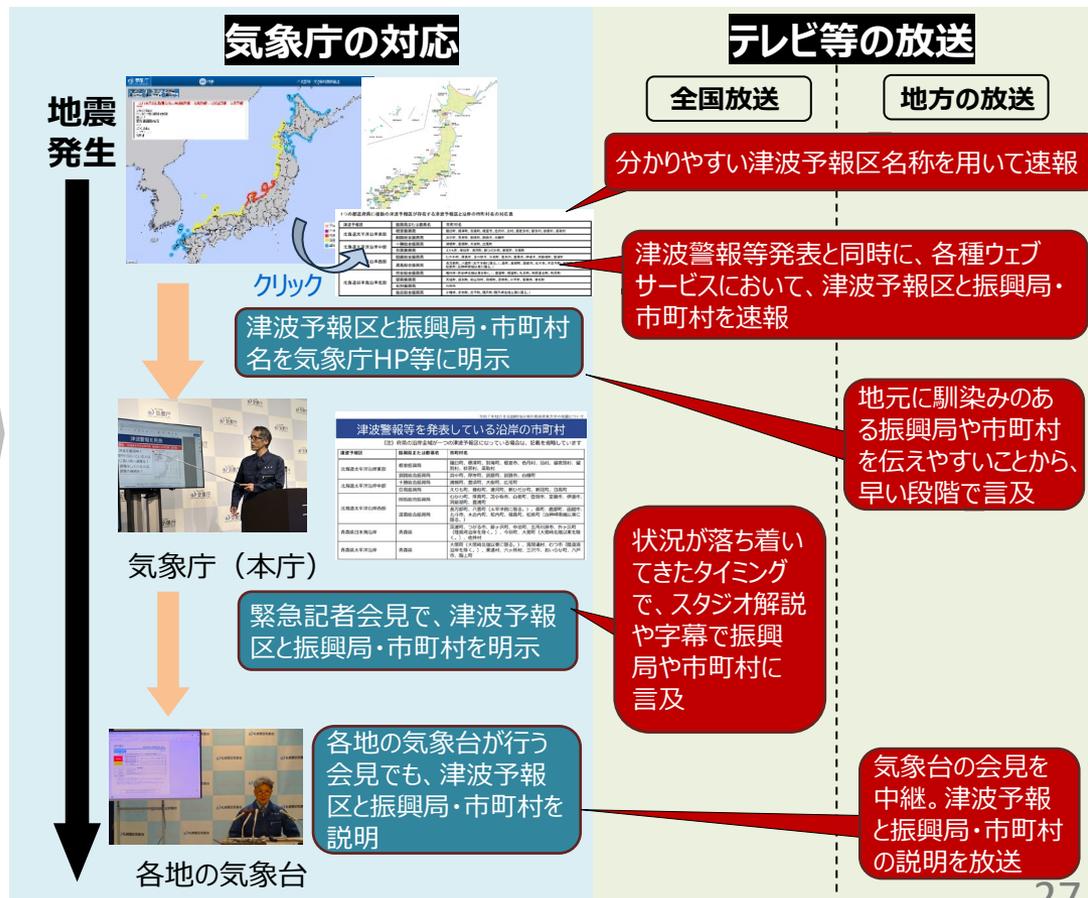
- 津波警報等の発表対象地域である「津波予報区」が分かりにくいとのご指摘を踏まえ、以下の対応を実施。
 - ① 津波予報区と対応する北海道の振興局や全国の市町村を、気象庁が緊急で実施する記者会見資料等に掲載することとし、報道機関等に対しても市町村名等の放送について協力を要請。
さらに、放送等でより効果的に活用されるよう、令和8年度中をめぐり、対応市町村等を機械処理可能な形で気象庁から提供開始する予定。
 - ② 津波予報区の名称自体についても、地元自治体のご意見を踏まえ、報道機関等が対応できる範囲で早期に見直し予定。

津波予報区について

- 津波警報等の発表対象地域を示すため、全国の海岸を66に分割して定めたもの
- 概ね府県単位の範囲とし、北海道等では、津波の特性を踏まえていくつか分割
- 現行の名称は、自治体の意見も伺ったうえで気象庁が定め、報道でも広く用いられている



- 令和7年12月に国会の場で、地元の方がどの津波予報区に属するか分かりにくいとの指摘があった



【緊急地震速報】



学校における訓練実施の働きかけ(岩手県釜石市)



地震の知識を解説した短編動画の制作

緊急地震速報全国訓練
参加自治体(住民に伝達)

- ・令和2年11月: 約900
- ・令和3年11月: 約950
- ・令和4年11月: 約890
- ・令和5年11月: 約960
- ・令和6年11月: 約940
- ・令和7年11月: 約910



リーフレット ポスター

【津波防災】



「世界津波の日」高校生サミット



ポスターやデジタルサインエージでの広報



津波フラッグを活用した避難訓練の様子(福岡県北九州市)

「津波防災の日(11月5日)」「世界津波の日」に併せて実施される地震津波防災訓練に気象庁が参加・協力しているほか、津波防災全般の周知啓発を実施



動画 リーフレット

【長周期地震動】

高層ビルが集中している三大都市圏(首都圏・中京圏・近畿圏)を中心に、高層ビルの管理者や住民にターゲットを絞った普及啓発



セミナー等での講演(新宿防災week)



防災イベントの開催(そなエリア)

リーフレット
(東京消防庁と共同作成)



動画

【火山防災】

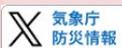
8月26日「火山防災の日」を中心に普及啓発

- ・見学会・お天気フェア等における展示・講演
- ・ポスターやリーフレット等による普及啓発
- ・気象庁火山防災マスコットキャラクター「ぼるけん」を活用した普及啓発
- ・SNS等を活用した広報
- ・登山アプリ等を活用した登山者向け普及啓発

防災講演会



SNS
X(旧Twitter)



「ぼるけん」の活用



ポスター・リーフレット



【地震・津波・火山に関する基本的な知識等の普及啓発】

個人学習・教育・研修など様々な場面で活用可能なeラーニング教材を製作し、地域防災の担い手による防災知識の普及啓発等、多面的に活用

(内閣府防災担当・文部科学省と連携)

[事前防災対策総合推進費(内閣府)]

「eラーニング教材」

- 導入動画(イメージ)【約2分】



- 基本知識取得のための動画(イメージ)【約20分】



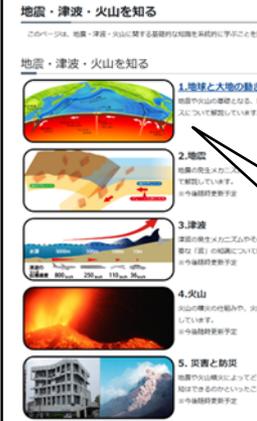
- ワークシート作成用動画(イメージ)【約20分】



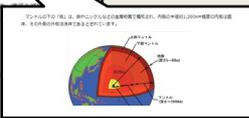
過去の地震・津波・火山災害からの節目を捉えた普及啓発

特設サイト

1974年(昭和49年)7月28日
新潟焼山噴火から50年
～過去の災害から学ぶ～



「地震・津波・火山を知る」(気象庁ホームページ)
地震・津波・火山の基本的な知識、防災情報を活用するうえで重要な知識を学習できるコンテンツ



防災講演会



大原管区気象台
阪神・淡路大震災
特設ページ

2025年
学ぼう減災・防災

松代群発地震
加50年

- ◆ 政府の地震・火山災害対策の進展を踏まえた地震・津波・火山情報の高度化が必要
- ◆ 関係機関と連携しながら、大規模地震・噴火に関する情報の適確な理解促進が必要
- ➔ 高度化した情報の提供と理解促進により、**大規模地震・噴火に対する適確な防災対応・防災行動に寄与**

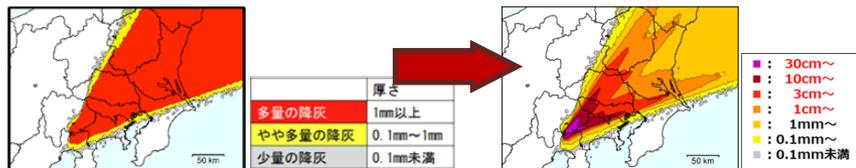
情報の高度化

●火山灰予測情報の高度化に向けた技術開発

「広域に降り積もる火山灰対策に資する火山灰予測情報のあり方」報告書（令和7年4月）を踏まえ、令和7年度に**火山灰警報（仮称）**等の制度設計、**自治体や事業者へのヒアリング**を実施

今後、噴火規模の即時的把握（大規模噴火の検知）、火山灰予測精度向上、火山灰実況の把握等に必要な**システム整備**や**技術開発**を推進

➔ **住民や地方公共団体等による迅速な防災対応に貢献**



火山灰予測情報の改善イメージ

情報の利便性向上と利活用推進

●津波警報等の伝え方の改善

令和7年12月、津波警報等の発表時の報道発表資料にて、津波予報区に対応する振興局名（北海道）や市町村名の明示を開始

➔ **津波警報等の対象を住民にわかりやすく伝えることを図る**

●地震や火山に関する基本的な知識の普及啓発

地震・津波・火山の基本的な知識、気象庁の防災情報の活用において重要となる知識について、**体系的に学習することができるページ**を気象庁ホームページにて公開

➔ **科学的に正しい理解に基づく情報利活用を促進**



関係機関との連携・対話の強化

●南海トラフ地震臨時情報及び北海道・三陸沖後発地震注意情報に関する理解促進

令和6年8月の「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」の初発表、令和7年12月の「北海道・三陸沖後発地震注意情報」の初発表を踏まえ、関係機関と連携した普及啓発を推進

- ・（平時からの周知・広報の強化）「**情報そのものの認知度向上**」から「**情報の意義や中身、制度の理解促進**」への転換を意識した更なる周知・広報の強化
- ・（情報発表時の呼びかけの充実）臨時情報・後発地震注意情報が発表された際には、**内閣府と気象庁が合同で記者会見を開催し、情報の内容及びとるべき防災対応を分かりやすく説明**



内閣府と気象庁の合同会見による説明

気象分科会 提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(2018年8月)

※青色は2018年時点
①～⑤は追加的施策



提言を基礎に、**近年の社会動向を踏まえた追加的施策①～⑤**を講じることで、安全、強靱で活力ある社会の実現に貢献情報の高度化や利活用促進の取組にあたって、利用者に寄り添ったものとなるよう**関係機関との連携や対話を強化**

1 台風情報の高度化

予測精度向上と情報の充実で、より早く、きめ細かな防災対応に貢献

- ・観測の強化(静止気象衛星等の整備)
- ・予測技術の向上(スーパーコンピュータの整備、数値予報技術等の開発)

2 気候変動情報の高度化

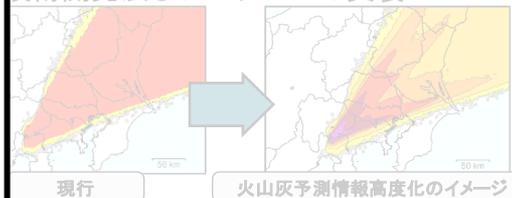
近未来の予測情報の創出により国や自治体等の適応策を支援

- ・気候予測の技術開発(十年規模の自然変動に由来する不確実性の考慮等)
- ・適応策等実地への強化

3 大規模地震・噴火対策の推進

政府全体の地震・火山災害対策と連動して気象庁の情報を高度化

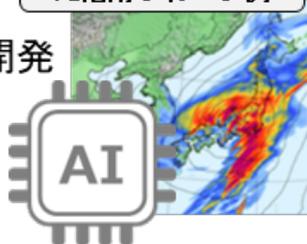
- ・火山灰予測情報の高度化(火山監視・降灰予測の技術開発)
- ・地震・津波の推移のモニタリングに資する技術開発及びシステムへの実装



気象業務の様々な分野で先端AI技術を活用し 防災気象情報を高度化

- ・自然科学の知見も活かした先端AIの研究・技術開発
- ・環境・体制の整備・拡充
(産学官連携の強化、計算機資源・体制の拡充)

AI活用のイメージ例



4 先端AI技術の活用

気象
防災

- ・自然科学の知見も活かした先端AIの研究・技術開発
- ・環境・体制の整備・拡充
(産学官連携の強化、計算機資源・体制の拡充)

4 先端AI技術の活用



点から面の情報への転換により気象情報利活用を一層推進

- ・気象だけでなく海洋や地震火山分野も含む面的情報の技術開発
- ・産学官連携の強化

5 面的気象情報の拡充

- ◆ 様々な分野の情報を飛躍的に高度化するためには、社会で急速に利用が進む先端AI技術の活用が必要
- ◆ 先端AI技術に関するリスクや課題も踏まえた情報利活用の促進を図るため、利用者との対話や産学官連携が一層重要
- ➔ 先端AI技術により**高度化した防災気象情報を適時・適確に提供することで、様々な主体で効果的に活用**され、防災対応・行動に貢献

気象業務への先端AI技術の活用

● 先端AI技術の高度な利活用に向けた取組

先端AI技術活用事例などの実現に向け体制を強化し、先行的な開発等に着手

- AI気象モデルの開発
- 次期ひまわりの最新センサによる3次元気象解析データ作成
- AIを利用した地震観測データの高度利用

今後の取組

- 先端AI技術活用事例などの実現に向けて技術開発を本格化
 - AI気象モデルの開発は、「数値予報モデル開発懇談会」において開発の方向性を外部有識者と議論しつつ実施
- 気象業務のあらゆる分野での活用可能性の調査や技術開発を推進
 - 突風調査の効果的な実施手法や火山監視手法
 - 降水短時間予報やナウキャスト 等
- AIに学習させるデータとして気象再解析データや気象衛星データ等を活用
- 先端AIの効率的な学習計算や運用を可能とするGPUを搭載したスーパーコンピュータ等の計算機資源の整備や体制の拡充を推進
- ➔ **気象業務のあらゆる分野で先端AI技術を活用し、防災気象情報の更なる高度化を推進**



関係機関との連携・対話の強化

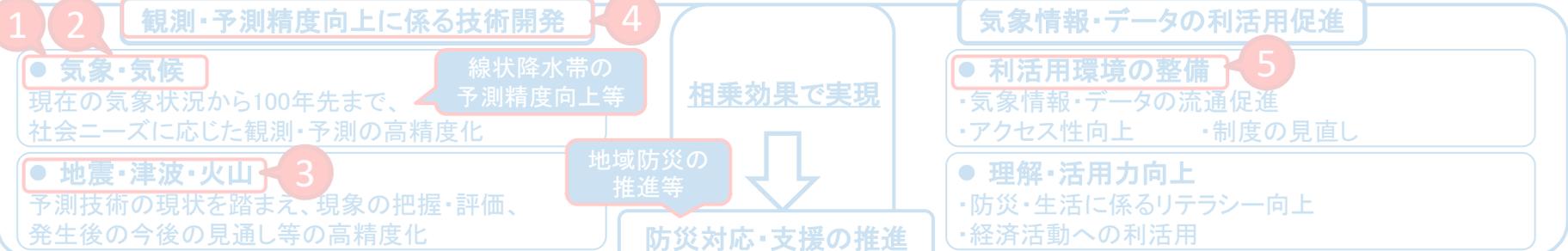
● 先進的な知見や取組を有する機関との対話

令和7年度は以下の取組を通して、産学官連携の強化と気象業務における先端AI技術の活用可能性を追求

- 海外気象機関等における先端AI技術活用に関する動向調査
- 先進的な知見や取組を有する大学や民間企業との意見交換
- ➔ **先進事例を学ぶことで先端AI技術の活用可能性を具体化するとともに、利用者のニーズやAIに関するリスク等を踏まえた情報利活用の促進の方策も検討**

気象分科会 提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」(2018年8月)

※青色は2018年時点
①～⑤は追加的施策



提言を基礎に、**近年の社会動向を踏まえた追加的施策①～⑤**を講じることで、安全、強靱で活力ある社会の実現に貢献情報の高度化や利活用促進の取組にあたって、利用者に寄り添ったものとなるよう**関係機関との連携や対話を強化**

1 台風情報の高度化

予測精度向上と情報の充実で、より早く、きめ細かな防災対応に貢献

- ・観測の強化(静止気象衛星等の整備)
- ・予測技術の向上(スーパーコンピュータの整備、数値予報技術等の開発)



台風が存在する可能性が高い領域を提供(イメージ)

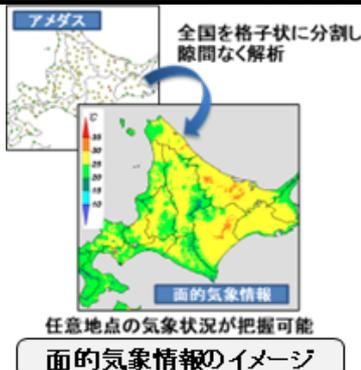


暴風等の吹く範囲をよりに提供(イメージ)

2 気候変動情報の高度化

近未来の予測情報の創出により国や自治体等の適応策を支援

- ・気候予測の技術開発(十年規模の自然変動に由来する不確実性の考慮等)



点から面の情報への転換により 気象情報利活用を一層推進

- ・気象だけでなく海洋や地震火山分野も含む面的情報の技術開発
- ・産学官連携の強化

5 面的気象情報の拡充

気象業務の様々な分野で先端AI 防災気象情報を高度化

- ・自然科学の知見も活かした先端AIの研究・技術開発
- ・環境・体制の整備・拡充(産学官連携の強化、計算機資源・体制の拡充)

4 先端AI技術の活用



- ・気象だけでなく海洋や地震火山分野も含む面的情報の技術開発
- ・産学官連携の強化

5 面的気象情報の拡充

- ◆ ICT(情報通信技術)の進展によって、社会で流通する様々なデータの質・量が大幅に向上
- ◆ デジタル技術の活用へのハードルが大きく低下するとともに、情報利活用促進に係る関係者との対話が一層重要
- ➔ 任意の場所における気象情報・データを把握することを可能にすることで、**より多くの主体において活用**を可能に

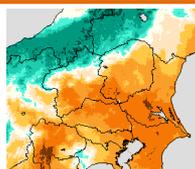
面的気象情報の整備

● 面的気象情報(実況値)の拡充

既存の要素(降水量、天気、気温、日照時間、降雪量、積雪深)に加え、令和8年度より湿度※を提供予定

※アプリの調査でも多数の要望を確認

➔ 熱中症や林野火災に資する気象サービスの高度化が容易に



開発中の推計気象分布(湿度)

● 面的気象統計(仮)を新たに整備

面的気象情報(実況値)を統計した「面的気象統計」(仮称)を整備し、令和8年より提供予定

➔ 現象の稀さなどが面的に把握可能に

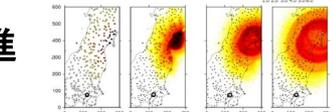


面的気象統計(日最高気温)

● 多分野で面的情報の開発を推進

地震火山分野等でも面的情報を開発中

➔ 多分野で情報の活用・普及を図る



揺れの面的な広がり(イメージ)

産学官連携の強化

● 産学官の対話の促進

令和7年度より民間事業者等との勉強会を定期的で開催し、面的気象情報の社会での更なる活用方策等について、以下のテーマで意見交換を実施

- ・ 面的気象情報の整備や利活用推進に関する官民連携方策
- ・ 民間における観測の促進と面的気象情報への活用

➔ 面的気象情報を基盤とし、社会の様々なニーズに応える官民の気象サービスの高度化を目指す

面的気象情報の利便性向上と利活用推進

● デジタルアメダスアプリの全国展開(令和7年4月～)

面的気象情報を産業分野や生活情報として使ってもらい、普及をはかるとともに、その利活用状況やニーズを把握

➔ 把握したニーズ等を民間とも共有し、気象庁の情報提供の改善や民間の気象サービスの充実を図る



● 気象観測データの品質に関する手引きの作成

民間における観測の促進・活用を通じた面的気象情報の高度化を念頭に、多様な品質の観測データを活用する上での精度や特性の留意点を示す「手引き」を作成予定(民間事業者等との勉強会も活用し、観測に関する実態や課題、要望等を把握)