

報道発表資料
平成29年12月22日

平成30年度

気象庁関係予算決定概要

平成29年12月

気象庁

・本件に関する問い合わせ先
気象庁総務部経理管理官付
TEL 03-3212-8341（内線2169）

目 次

I . 平成 30 年度気象庁関係予算の基本方針	1 頁
II . 平成 30 年度気象庁関係予算の概要 予算総括表	2
III . 主要事項	
1 . 台風・集中豪雨等に対する防災気象情報の強化	3
2 . 地震・津波・火山噴火に対する観測体制の強化	5
3 . 地域防災力の強化	8
4 . 産業分野での気象情報の利活用促進	10
5 . その他	11
IV . 参考資料	12

I. 平成30年度気象庁関係予算の基本方針

近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化しており、平成27年9月関東・東北豪雨、平成28年台風10号、さらに平成29年7月九州北部豪雨など、甚大な被害をもたらす豪雨災害が頻発している。

また、平成23年東北地方太平洋沖地震以降も、平成26年の御嶽山の噴火、平成28年熊本地震など、地震・火山噴火災害も相次いでいる。

こうした自然災害から国民の生命と財産を守ることは喫緊の課題であり、気象庁では、引き続き、自然災害に対する観測体制の強化や、台風・集中豪雨等の予測精度向上を図り、防災気象情報の迅速かつ的確な提供に努めていく必要がある。

あわせて、これらの防災気象情報の市町村等における理解・活用を継続的に支援し、防災対応判断に活かされるようにすることで、地域防災力を強化することも重要な課題となっている。

さらに、近年のIoT、AI等の技術の進展を背景に、生産性向上の観点から、産業界における気象データの利活用についても大きな期待が高まっているところである。

平成30年度予算においては、こうした認識の下「台風・集中豪雨等に対する防災気象情報の強化」、「地震・津波・火山噴火に対する観測体制の強化」、「地域防災力の強化」、「産業分野での気象情報の利活用の促進」について、重点的に取り組むこととする。

II. 平成30年度気象庁関係予算の概要

予算総括表

(単位 : 百万円)

区分	30年度予算額 計(A) <small>うち新しい日本のための優先課題推進枠</small>	前年度 予算額 (B)	対前年度 比較増減 (A)-(B)	倍率 (A)/(B)
一般会計				
○物件費	20,874	1,431	21,414	△ 540 0.97
主要事項	4,678	1,431	4,615	63
1 台風・集中豪雨等に対する防災気象情報の強化	3,632	385	3,378	254
2 地震・津波・火山噴火に対する観測体制の強化	926	926	1,150	△ 224
3 地域防災力の強化	55	55	87	△ 32
4 産業分野での気象情報の利活用促進	65	65	—	65
○人件費	35,929	0	35,991	△ 62 1.00
合計	56,803	1,431	57,405	△ 602 0.99

(注) 端数処理のため計算が合わない場合がある。

III. 主要事項

1. 台風・集中豪雨等に対する防災気象情報の強化 3,632百万円

- (1) 気象レーダー観測の強化により、局地的大雨の実況監視能力の大幅な向上・予測精度の高度化。
- (2) 線状降水帯などによる集中豪雨の予測精度を向上するため、海上における大気下層の水蒸気を捉える新たな観測手法を研究・開発。
- (3) 台風・集中豪雨等の予測精度向上を図るスーパーコンピュータシステムを整備。

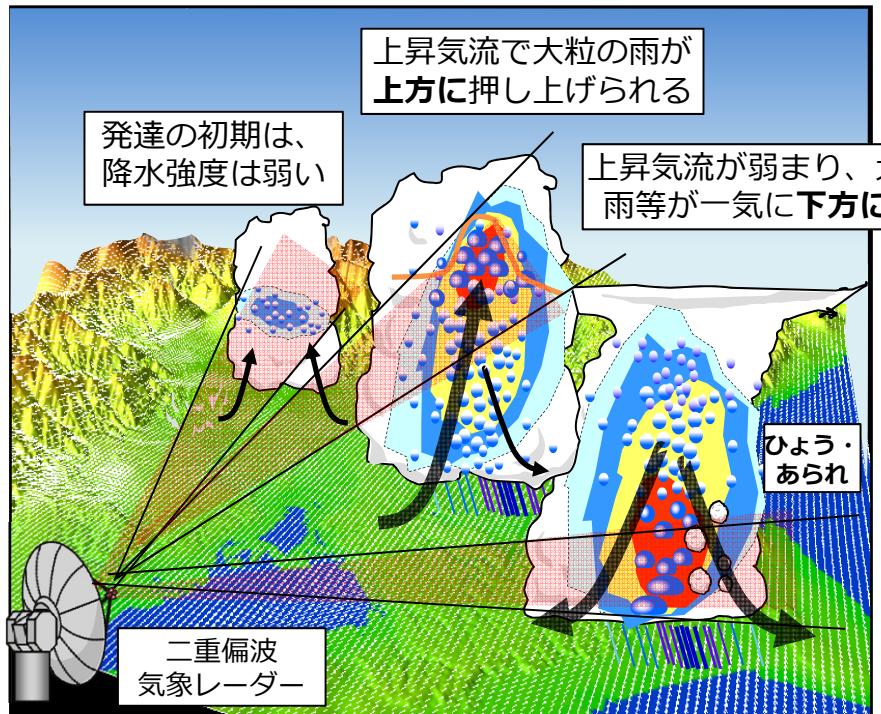
(1) 気象レーダー観測の強化(更新／新規)

333百万円

◎局地的大雨等の実況監視能力強化、予測精度の向上を図るため、老朽化する全国20箇所の気象レーダーを順次更新し、次世代レーダー(二重偏波気象レーダー)を導入

○二重偏波気象レーダーについて

- ・水平方向および垂直方向に振動する2種類の電波を同時に送受信することで、雨粒の大きさ及び降水強度を高精度に把握することが可能
- ・雨の三次元分布を把握することで積乱雲の盛衰状況も推定可能



・局地的な大雨などの実況監視能力が向上

・積乱雲の盛衰予測等による短時間予測の高精度化

・正確な雨量の把握による予測精度の向上



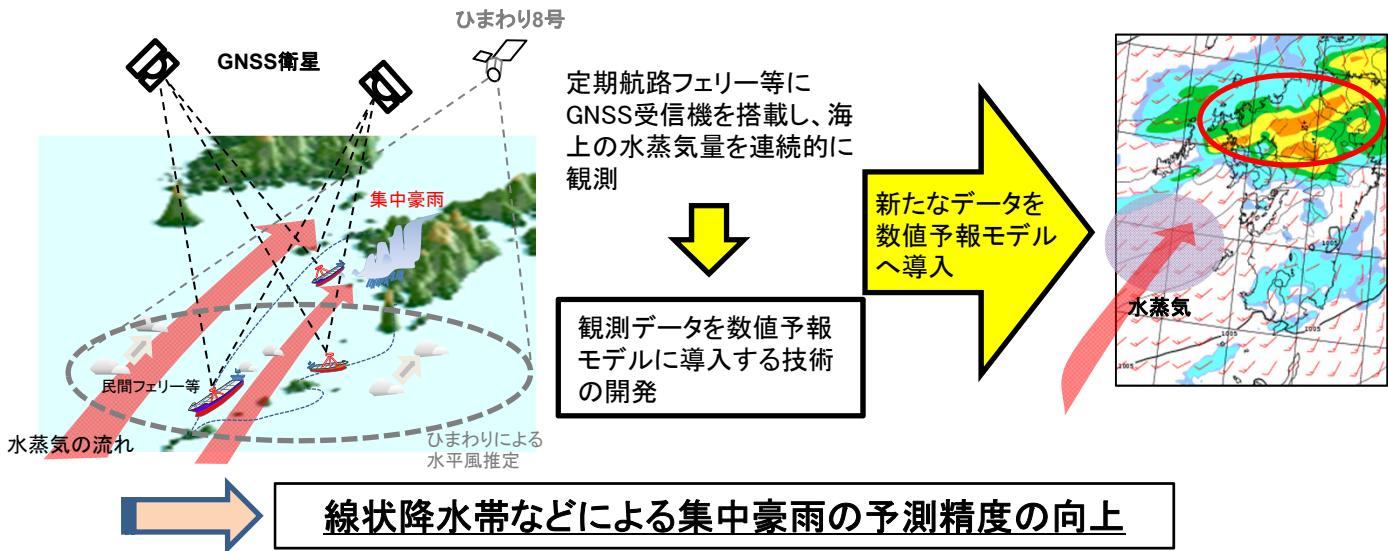
警報・注意報など防災気象情報発表が適時的確に

(2) 海上の水蒸気観測による集中豪雨予測精度向上のための研究(新規)

52百万円

◎積乱雲のもととなる海上からの水蒸気の流れ込みを捉えることによる、新たな集中豪雨発生予測手法を研究・開発する

GNSS(全地球測位システム:複数の人工衛星から送信される電波を利用し現在位置を特定するシステム)
→受信電波を解析することで、GNSS受信機上空の大気中にある水蒸気を観測



(3) 次世代スーパーコンピュータシステムの整備(更新／継続) 3, 247百万円

◎早めの防災対策に必要な気象予測のため、計算能力を強化したスーパーコンピュータシステムを整備(3力年計画の3年目):平成30年6月から運用開始予定

静止気象衛星「ひまわり8号」の観測データを高度利用



集中豪雨の予測技術の向上

○詳細な降水量予測:6時間先→15時間先まで延長

夕方の段階で夜間の大暴雨の可能性を予測
⇒早めの警報等の防災気象情報の発表

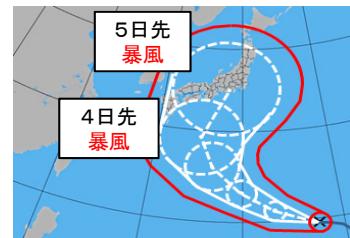


明るいうちの早めの自治体による防災体制や
住民の避難準備を呼びかける情報の提供

台風強度予報の強化

台風強度(中心気圧・最大風速等)の予報期間の延長

・現在 3日先 → 延長 → 次期 5日先



台風接近時の
防災行動計画
(タイムライン)に
沿った早めの防
災対応を支援

◎次世代スーパーコンピュータシステムの整備に伴い運用に必要な専用の大規模な電気機器や
冷却用空調等機械機器を整備(3力年計画の3年目)

2. 地震・津波・火山噴火に対する観測体制の強化

926百万円

(1) 地震・津波対策

- (イ) 緊急地震速報に必要な多機能型地震観測装置を計画的に更新。
- (ロ) 中央防災会議における検討を踏まえ、南海トラフ全域の地殻変動モニタリング体制のあり方を調査。
- (ハ) チリ沖等で発生する遠地津波を、いち早く観測するための遠地津波観測装置を更新。

(2) 火山噴火対策

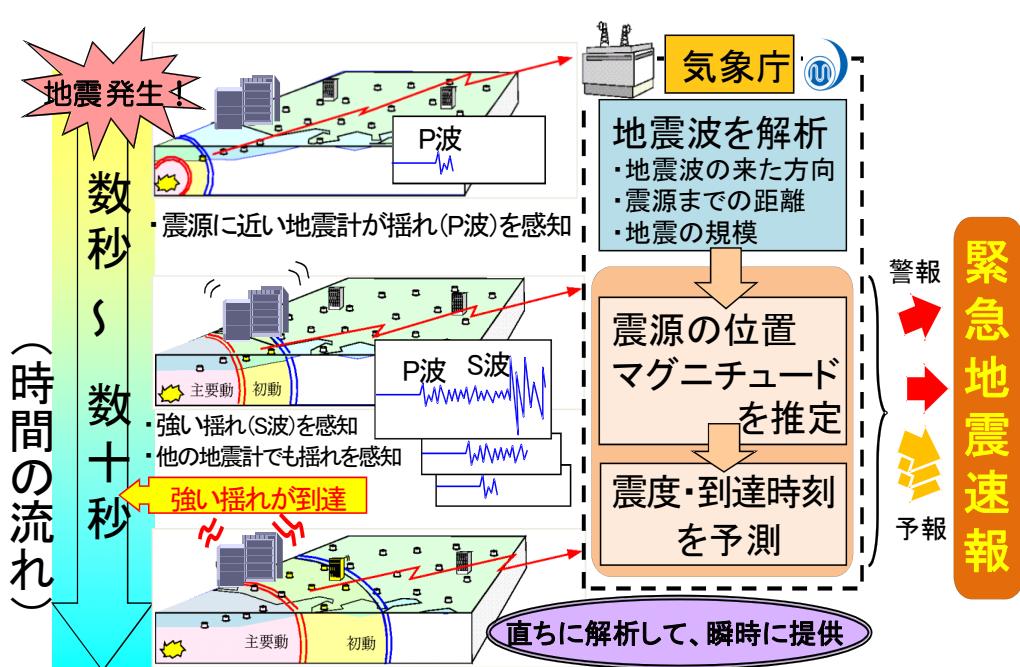
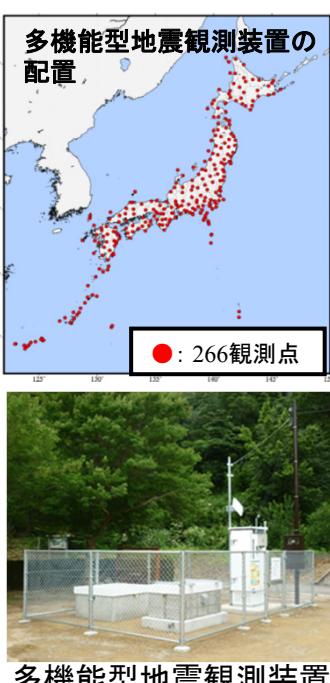
- (イ) より正確かつ迅速な噴火速報・噴火警報の発表のため、遠望観測施設を更新・強化。

(1) 地震・津波対策

(イ) 多機能型地震観測装置の更新(更新／新規)

227百万円

◎老朽化する多機能型地震観測装置を順次更新し、緊急地震速報や津波予警報の迅速かつ安定的な発表体制を維持する(全266箇所のうち28箇所)

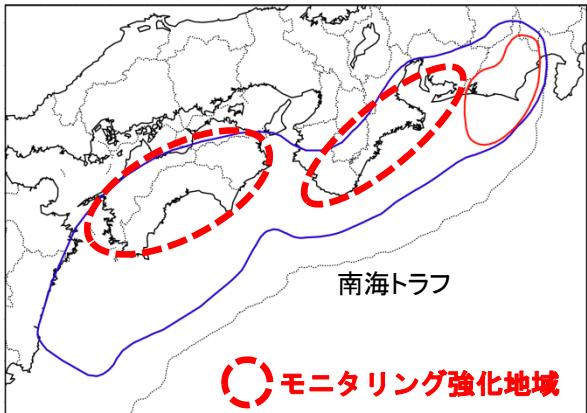


(口)南海トラフ沿いの地殻変動モニタリング調査(新規)

10百万円

◎中央防災会議(ワーキンググループ)での検討を踏まえ、東海地域のみならず南海トラフ全域の地殻変動をモニタリングするための体制の構築に向けた調査を行う

南海トラフ全域のうち陸域の観測体制で地殻変動をモニタリングするための調査



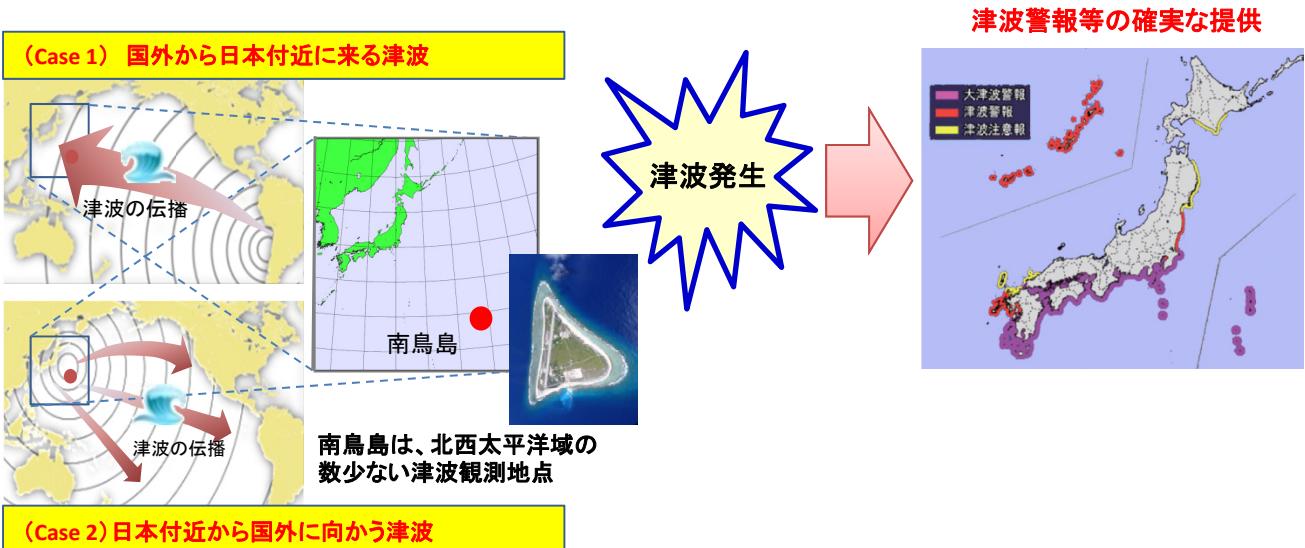
●現状の南海トラフ全域のうち陸域の観測体制で検知できる現象と解析結果から得られる知見の整理

●関係機関と連携したデータの収集・監視方法の調査、常時モニタリング強化に向けた課題の抽出

青線:南海トラフ巨大地震の想定震源域
赤線:東海地震の想定震源域(中央防災会議(WG)による)

(ハ)チリ沖等で発生する遠地津波の観測体制の強化(更新／新規) 118百万円

◎日本列島にも重大な被害を及ぼしうるチリ沖等で発生する遠地津波を南鳥島で観測し、情報を伝達するため、遠地津波観測装置を更新・強化



(2) 火山噴火対策

(イ) 遠望観測施設の更新・機能強化(更新／新規)

571百万円

◎遠望観測施設等を順次更新し、あわせてデジタル化することで、降灰・火碎流・噴石の飛散・噴煙高度などの詳細な把握を図る(全48箇所のうち34箇所)

【H30年度遠望カメラ整備対象火山】

樽前山外33箇所



遠望観測施設（カメラ）

火山遠望観測施設の高精度化の効果

現行

整備後(イメージ)

○平常時の白色噴煙(火山ガス)



○噴火開始時の有色噴煙(火山灰等を含む噴煙)



白色噴煙と有色噴煙が同じような画像のため識別が困難

白色噴煙と有色噴煙の識別が可能

《参考》 平成29年度補正予算(第1号)による措置

遠望観測施設の更新・機能強化(火山監視観測の強化)

503百万円

◎遠望観測施設等について、一部先行して更新する(全48箇所のうち14箇所)

【遠望カメラ整備対象火山】

雌阿寒岳、十勝岳、草津白根山、浅間山2、御嶽山、伊豆大島、阿蘇山、霧島山2、桜島2、口永良部島、諏訪之瀬島

【受信部整備対象官署】

札幌、仙台、本庁、福岡、鹿児島

3. 地域防災力の強化

55百万円

- (1) 市町村等の防災気象情報の「読み解き」(理解・活用)を支援するため、平時では地方公共団体の防災担当者向けの実践的な研修・訓練等を実施し、災害後には市町村と共同による災害時の対応の「振り返り」を実施する。
- (2) 災害時に都道府県等に職員を派遣し、現場のニーズを踏まえた的確な気象解説により、防災対応の判断を支援。

(1) 市町村等における防災気象情報の「読み解き」の支援(拡充) 25百万円

◎地方公共団体の防災担当者向けの実践的な研修・訓練等の実施

- ・土砂災害、浸水害について、代表的な気象シナリオ(気象の状況の時系列)を1例ずつ作成。シナリオに沿って発表される防災気象情報を解釈して防災対応をイメージ。
- ・防災担当者がワークショップ参加を通じて、防災気象情報の活用について能動的に学習できるようにする。



◎市町村と共同による災害時の対応の「振り返り」

- ・市町村毎のニーズに応じた過去事例を、実際に市町村担当者が気象情報等を確認している同様の画面で再現
- ・気象台と市町村が共同で、気象台の対応(情報内容や発表タイミング等)、市町村の防災対応(防災体制、避難勧告等)をレビュー



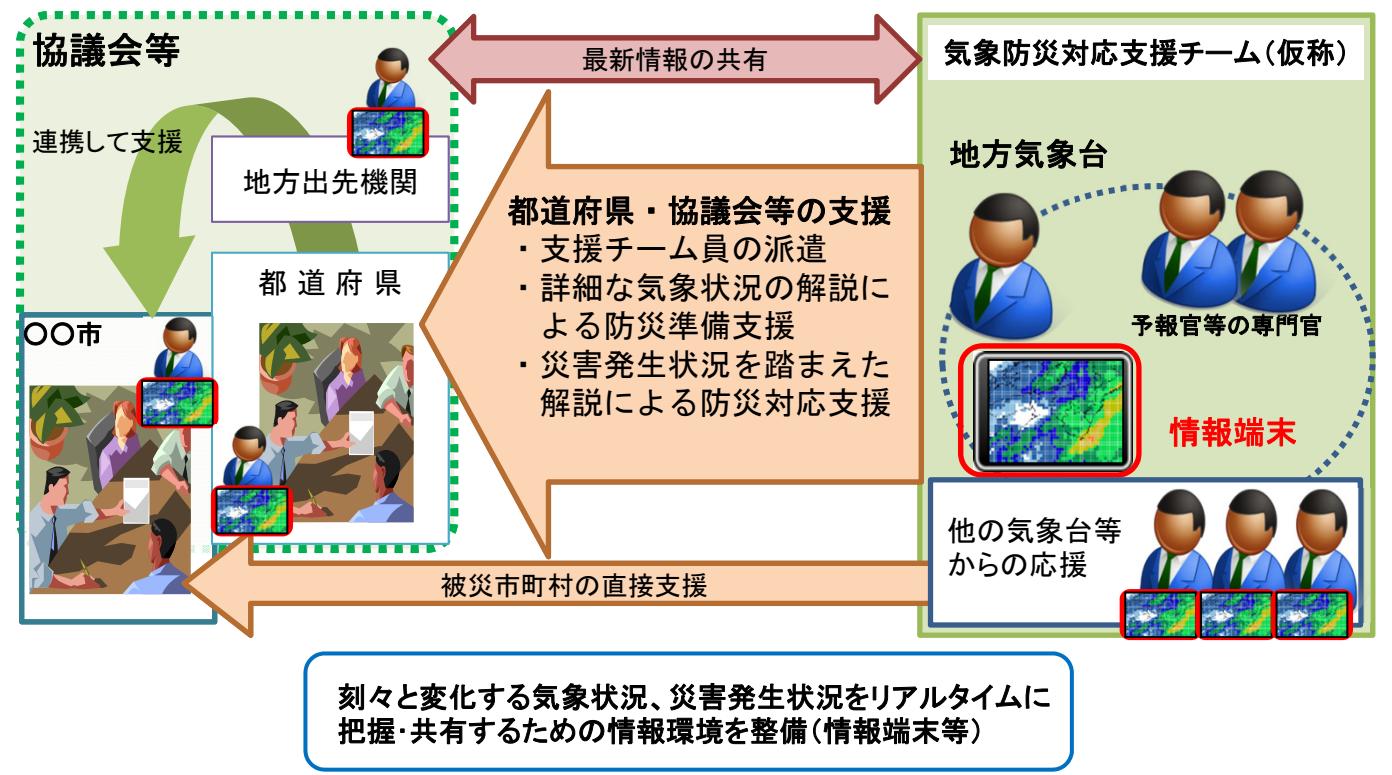
現場で災害時の対応を
シミュレーションできる
ツールを開発

緊急時の対応について、互いの課題を共有し、効果的改善

(2)「気象防災対応支援チーム(仮称)」の創設による地方公共団体の支援(新規)

30百万円

◎災害時に現場のニーズに応じた的確な気象解説を実施できるよう「気象防災対応支援チーム(仮称)」を派遣



4. 産業分野での気象情報の利活用促進

65百万円

- (1) 気象ビジネス推進コンソーシアム等を通じ、産業分野におけるIoT、AI等の技術による気象データの利活用を促進。
- (2) 気温の影響が大きい産業界の多様なニーズを踏まえ、「2週間気温予報」を新たに開始する。

(1) 生産性向上のための気象データ利活用モデル実証事業(新規) 10百万円

◎生産性向上を図るため、IoT、AI等の技術により、産業分野において気象データを利活用する先進的・革新的で汎用性のある取組を実証的に実施

生産性向上のための気象データ利活用モデル構築に向けて

IoT、AI等での活用を念頭に 新たな気象データを試行的に提供

新たな気象データ
試行的に提供

気象庁

産業界

意見の聴取・ニーズの反映
(アンケート、ヒアリング)

(※) 新たな気象データの例

- 高頻度・高密度な過去の気象データ
- 産業の諸活動と関連付け(相関等)がしやすい気象データ 等

（ニーズを踏まえた提供実現）
気象データ提供のあり方に反映

気象データ利活用モデルの創出を促進



製造・物流

気象データによる需給予測に基づく生産管理により、廃棄ロス等の削減



農業

気象データに基づく適切な栽培管理により、収穫量増大



小売

気象データによる需要予測に基づく販売計画により、売り上げ増

- 気象情報の利活用の一層の促進
- 成果（利活用モデル等）を全国に水平展開

気象分野における生産性革命の実現

* 国土交通省生産性革命プロジェクトの一つであり、未来投資戦略2017(H29.6.9)にも記載

連携

(分析・助言等)



気象ビジネス推進コンソーシアム (平成29年3月設立)

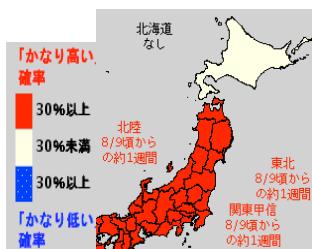
(2) 2週間気温予報の開始(更新／新規)

55百万円

◎「異常天候早期警戒情報」については、農業や小売業をはじめ、気温の影響が大きい産業を中心に活用されてきたが、農業・電力・アパレル等の産業界の多様なニーズを踏まえ、「2週間気温予報」として新たに発表する。

異常天候早期警戒情報（現行システム）

- ・1～2週間先に極端な高温・低温が予測される場合に臨時に発表
- ・予報期間が長く予測に不確実性が伴うことから、確率表現してきた



2週間気温予報（新システム）

予測技術の向上に伴い、情報内容を抜本的に見直し、新たに、「2週間気温予報」として気温の値を毎日発表

日付	9 火 (32-36)	10 水 (32-36)	11 木 (31-35)	12 金 (31-35)	13 土 (30-34)
東京	最高 (°C)	最高 (°C)	最高 (°C)	最高 (°C)	最高 (°C)
最低 (°C)	27 (25-29)	27 (25-29)	26 (24-28)	25 (23-27)	24 (22-26)

(5日間平均気温)

幅広い分野における気温リスクの軽減と生産性向上に貢献

5. その他

◎温室効果ガス等データ収集・提供装置の更新

39百万円

→観測・報告データ量の増加や解析の高度化に対応するため温室効果ガス等データ収集・提供装置を更新

IV. 參考資料

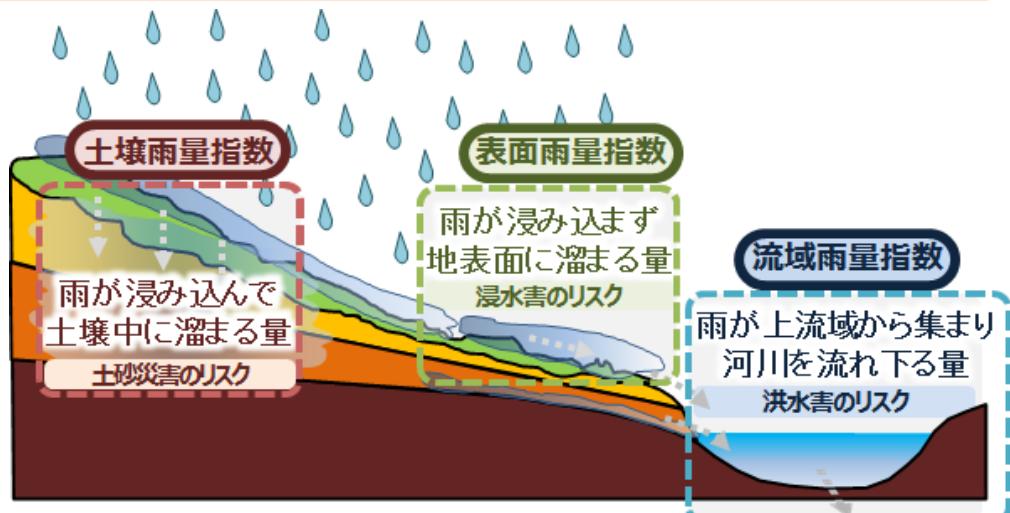
(1) 防災気象情報の改善の取組	13
(2) 地域防災力の強化	14
(3) 南海トラフ地震に関する情報	15
(4) 火山監視・評価・情報提供体制の強化の取組	16
(5) 地球環境の監視・予測	17
(6) 静止気象衛星（ひまわり8号・9号）	18
(7) 生産性向上のための「気象ビジネス市場の創出」	19

(1) 防災気象情報の改善の取組 ~災害発生と関連の高い指標の開発~

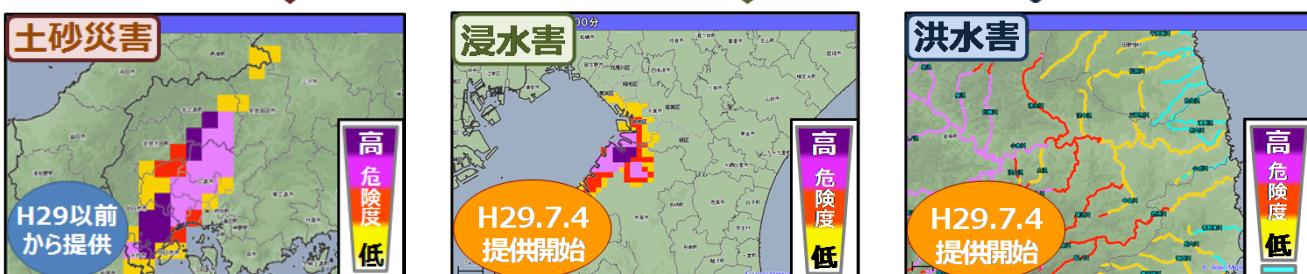
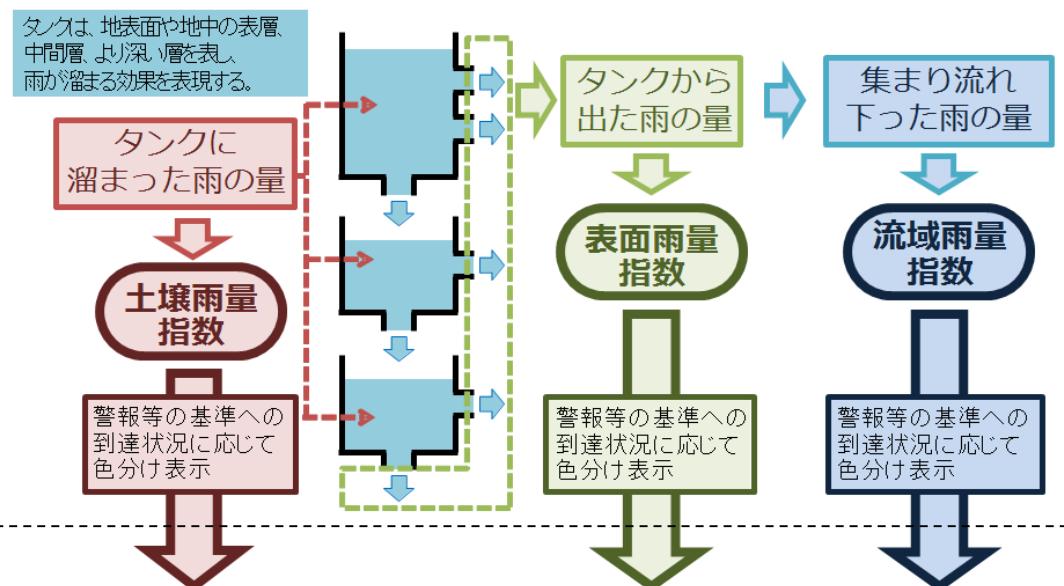
大雨時には、雨は地中に浸み込んで土砂災害を、地表面に溜まって浸水害を、あるいは川に集まって増水し洪水害を引き起す。

気象庁では、このような雨水の挙動を「タンクモデル」を用いて模式化し、それぞれの災害リスクの高まりを表す土壤雨量指数、表面雨量指数及び流域雨量指数の技術開発を進めてきた。これら3つの「指標」を用いることによって、大雨による災害リスクの高まりを「雨量」そのものよりも適切に評価・判断し、警報をより的確に発表するとともに、市町村内のどこで指標の予測値が警報等の基準に達したかが一目で分かる「危険度分布」の提供を行っている。

災害リスクの高まりを表す指標と危険度分布



上図のメカニズムを「タンクモデル」で表現し、リスクの高まりを指数化



「危険度分布」の提供

(2) 地域防災力の強化

「地域における気象防災業務のあり方」報告概要（H29.8）

地域における気象防災支援の強化(背景・取組の方向)

- 近年相次ぐ自然災害を踏まえ、地域の防災力を高める取組を地域の各主体が連携して推進することが重要に。
- 気象庁の情報・解説等が防災対応判断に活かされるよう、市町村等で「理解・活用」いただくための支援が重要に。

➡ 「地域における気象防災業務のあり方検討会」(H29.4～7; 全3回開催)

- 「防災意識社会」を担う一員としての意識を強く持ち、市町村、都道府県、関係省庁の地方出先機関等と一体となって住民の具体的な防災行動に結びつくよう、**地域の気象防災に一層貢献**
- 防災の最前線に立つ市町村に対し、既存の防災気象情報や“危険度分布”等の新たな情報を緊急時の防災対応判断に一層**「理解・活用」(読み解き)**いただけるよう、**平時からの取組を一層推進**



具体的な取組の例

平時

- ✓ 気象台長の市町村長との「顔の見える関係」を構築・深化
- ✓ 「気象防災データベース」を整備し、気象特性・災害リスク等を共有
- ✓ 防災気象情報の理解・活用のための実践的な研修・訓練等の実施
- ✓ 防災の現場で活躍する気象防災の専門家の育成・活用促進
- ✓ 地域に根ざした気象台職員育成の推進

緊急時

- ✓ ホットラインや予報官コメントにより予報官の危機感を確実に伝達
- ✓ 災害対応支援のため「気象防災対応支援チーム(仮称)」を派遣

災害後

- ✓ 市町村等と共同でレビューし、不斷に取組を改善

(3) 南海トラフ地震に関する情報

南海トラフ地震に対する政府の対応

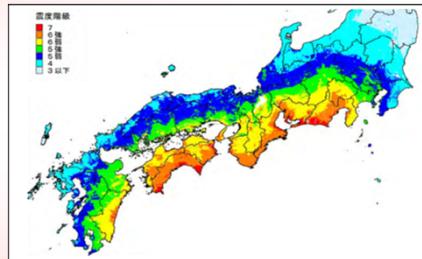
中央防災会議防災対策実行会議「南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討ワーキンググループ」報告(平成29年9月26日)

- 現在の科学技術では、大規模地震対策特別措置に基づく警戒宣言後に実施される現行の地震防災応急対策が前提としている確度の高い地震の予測はできないため現行の地震防災応急対策は改める必要
- 現在の科学的知見を防災対応に活かしていくという視点は引き続き重要であり、現在の知見からは、地震発生の可能性が相対的に高まっているといった評価は可能
⇒ 新たな防災対応が決まるまでの当面の間の防災対応を決定

(平成29年9月26日中央防災会議幹事会決定)

南海トラフ地震

- ・駿河湾から日向灘沖までの領域のプレート境界を震源とする大規模な地震
- ・概ね100～150年間隔で繰り返し発生しているが、震源域の広がり方は多様



▲想定震度(最悪のケース)(内閣府)

気象庁の対応

新たな防災対応が決まるまでの当面の間の防災対応に資するため、

- 気象庁では、以下の情報を発表(平成29年11月1日から)

南海トラフ地震に関する情報の種類と発表条件

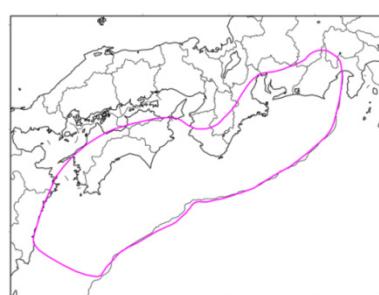
気象庁が発表する情報	情報発表条件
南海トラフ地震に関する情報(臨時)	南海トラフ沿いで異常な現象(※)を観測した場合や地震発生の可能性が相対的に高まっていると評価した場合等に発表
南海トラフ地震に関する情報(定例)	「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合において評価した調査結果を発表

※南海トラフ沿いでマグニチュード7以上の地震が発生した場合や東海地域に設置されたひずみ計に有意な変化を観測した場合などを想定

- 南海トラフ全域を対象として地震発生の可能性を評価するにあたって、有識者から助言いただきために、「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」を開催



▲南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会



▲南海トラフ巨大地震の想定震源域

※ 「南海トラフ地震に関する情報」の運用開始に伴い、気象庁では、東海地震のみに着目した情報(東海地震に関する情報)の発表は行わない。

(4) 火山監視・評価・情報提供体制の強化の取組

御嶽山の噴火を教訓として、火山の評価能力を向上させることで、的確かつ迅速な情報を発表するとともに、地元自治体の火山防災対応を支援し、国民の生命・財産を守る

火山活動の観測・評価体制の強化

火山観測施設の増強

●御嶽山の水蒸気噴火を踏まえた火山観測体制の強化のための観測施設の整備 (H26補正予算で整備)

(1) 御嶽山の火山活動の推移を把握(御嶽山)

- ・広帯域地震計
 - ・GNSS
 - ・地震計
 - ・空振計
 - ・地磁気観測装置
 - ・火山ガス観測装置
- 総合観測点(地震計・空振計・傾斜計)としても整備

熱映像監視カメラ



火口監視カメラ



(2) 火口付近の観測施設の増強(雌阿寒岳ほか47火山) ・広帯域地震計

- ・傾斜計
- ・熱映像カメラ
- ・火口監視カメラ

傾斜計



広帯域地震計



地磁気観測装置



火山ガス観測装置



●水蒸気噴火の兆候を早期把握するための観測施設の整備

(H27～H29予算により整備:樽前山ほか12火山)

- ・地震計
- ・空振計
- ・GNSS
- ・火山ガス観測装置
- ・地磁気観測装置

●常時観測火山を50火山へ(H28.12.1追加)

従来の47火山に3火山(八甲田山・十和田・弥陀ヶ原)を追加

監視・評価体制の強化

●火山監視・警報センターの設置(H28.4～)

気象庁本庁に「火山監視・警報センター」を、札幌、仙台、福岡管区気象台に「地域火山監視・警報センター」を設置し、これまでより強化した体制により、火山の監視・活動評価・情報提供を実施

●評価体制の強化

火山監視情報システムの更新・強化により警報発表等の迅速化。

警報発表等の迅速化

レベル判定
評価時間を短縮



●火山機動観測体制の強化(H28.4～)

わずかな変化も見逃さず、的確な火山活動評価に寄与する高頻度で戦略的な火山機動観測を実施するため、火山機動観測を実施する職員を増強

担当する職員を約160人から約240人に増員

●気象庁参与の設置(H28.4～)

・火山活動評価への参画や人材育成のため火山専門家5名を気象庁参与に任命

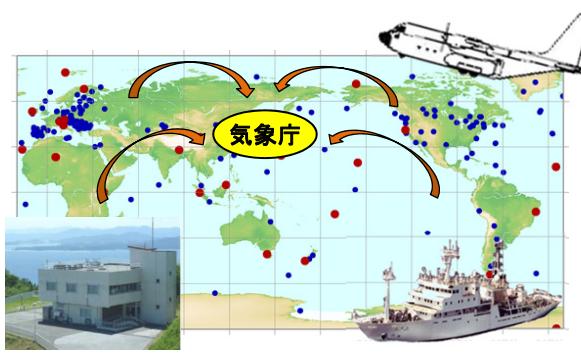
(5) 地球環境の監視・予測

世界のCO₂濃度の経年変化について～CO₂が初めて400ppmに到達～

H28.10
発表

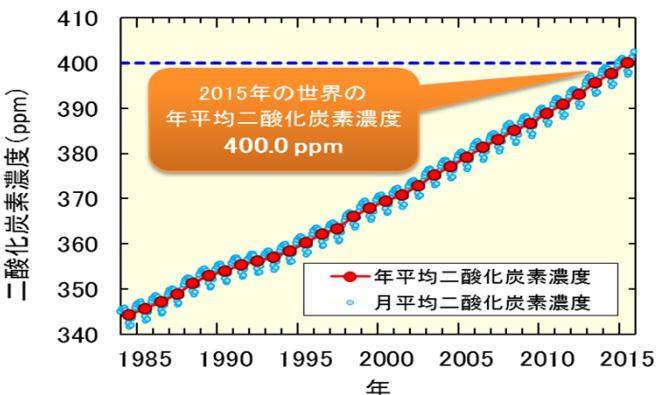
- ・気象庁は、温室効果ガスの世界資料センターとして世界中の観測結果を収集・解析。
- ・平成27年に世界の年平均二酸化炭素濃度が観測史上初めて400ppmの大台に達したことが判明（産業革命前は約280ppm、人間活動による排出で約1.4倍にまで増加）。

→ 統計開始以来最も高い“世界の年平均気温”となった原因



各国からのデータ収集・解析

世界の二酸化炭素濃度の経年変化

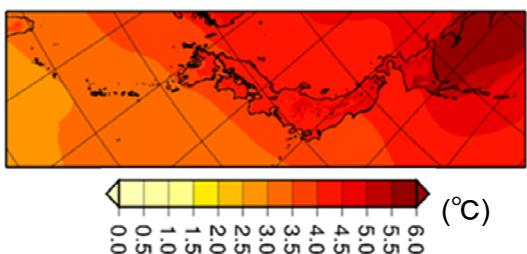


気候変化の予測について～地球温暖化予測情報 第9巻の刊行～

H29.3
刊行

- ・地球温暖化の緩和策や適応策の検討に資することを主目的に数年おきに温暖化予測情報を公表。
- ・第9巻では、最も高い水準で温室効果ガスの排出が続くと想定した場合の21世紀末頃の気候変化を予測。

○平均気温の上昇

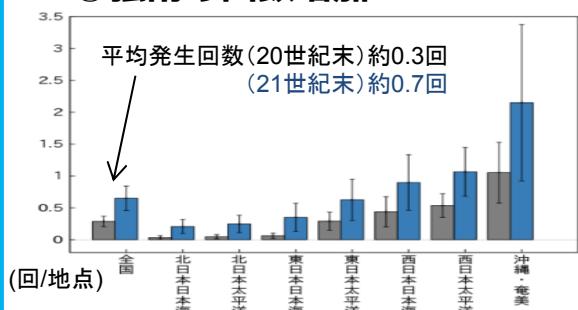


20世紀末(1980～1999年)] との比較
21世紀末(2076～2095年)]

- 全国平均で4.5°C、地域によって3.3～4.9°C上昇。
- 高緯度地域ほど上昇が大きい。

→ 国民生活や生態系等へ広く影響

○強雨の回数増加



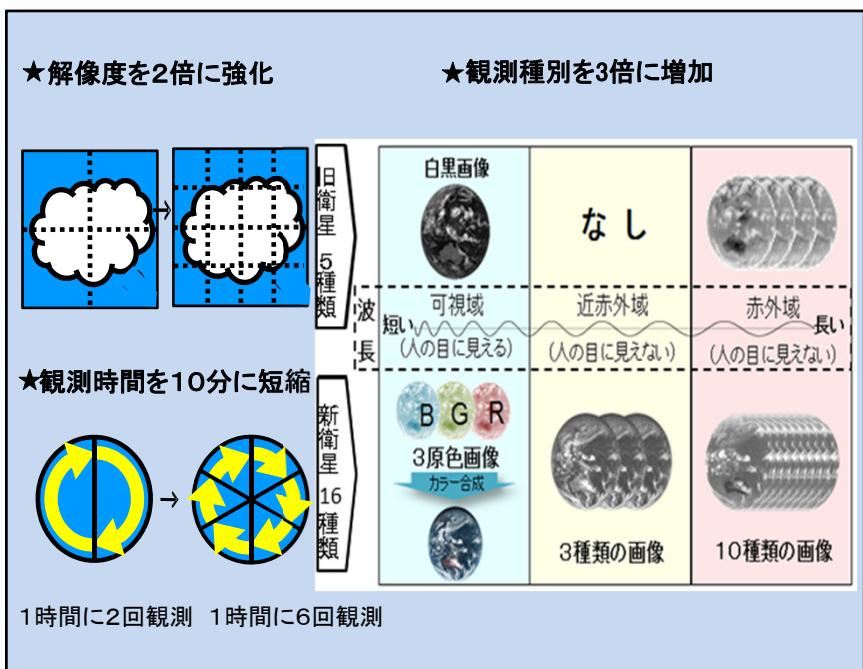
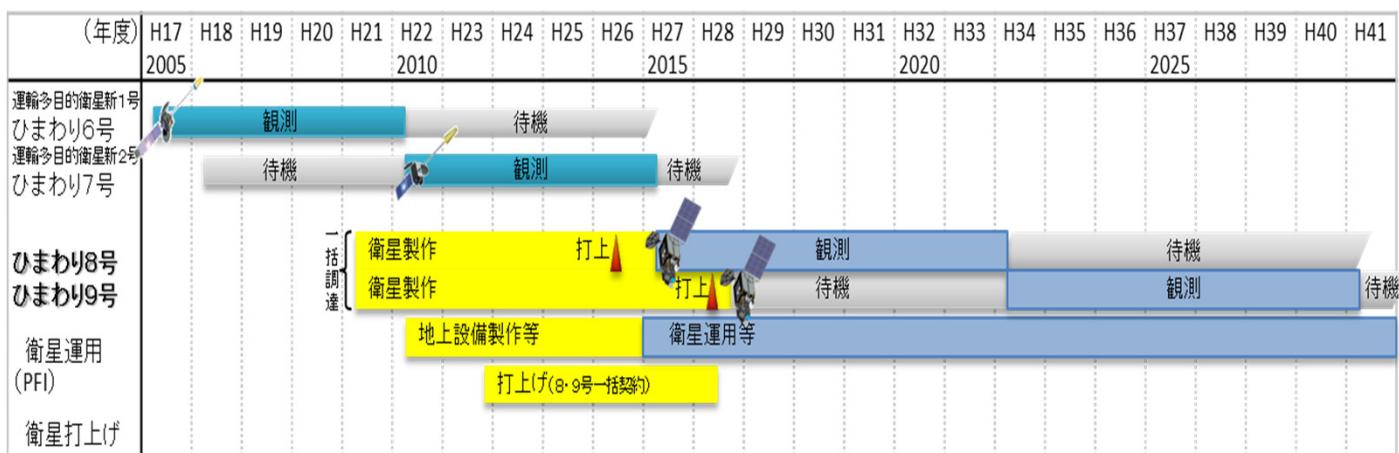
- 滝のように降る雨（1時間に50mm以上）の頻度は全国的に増加。
- 全国平均では、2倍以上の頻度に。

→ 大雨による自然災害リスクの増大

(6) 静止気象衛星(ひまわり8号・9号)

■ 静止気象衛星(ひまわり8号・9号)

- ✓ 平成21年度、衛星の製造に着手。
- ✓ 平成22年度、衛星の管制運用等にPFI方式を採用。
- ✓ 平成23年度、衛星の打ち上げに国産のH-IIAロケットを採用。
- ✓ ひまわり8号は平成27年7月7日に運用開始。
- ✓ ひまわり9号は平成29年3月10日に待機運用開始。
- ✓ 気象衛星は運用系と待機系の2機体制。



【防災のための監視機能を強化】
台風や集中豪雨等の観測情報により精密により早く提供

【地球環境の監視機能を強化】
海面の温度、海水の分布、大気中の微粒子等といった観測をより高精度に実施

(7) 生産性向上のための「気象ビジネス市場の創出」

国土交通省生産性革命プロジェクト20(H28.11.25決定) 「未来投資戦略2017」に記載(H29.6.9閣議決定)

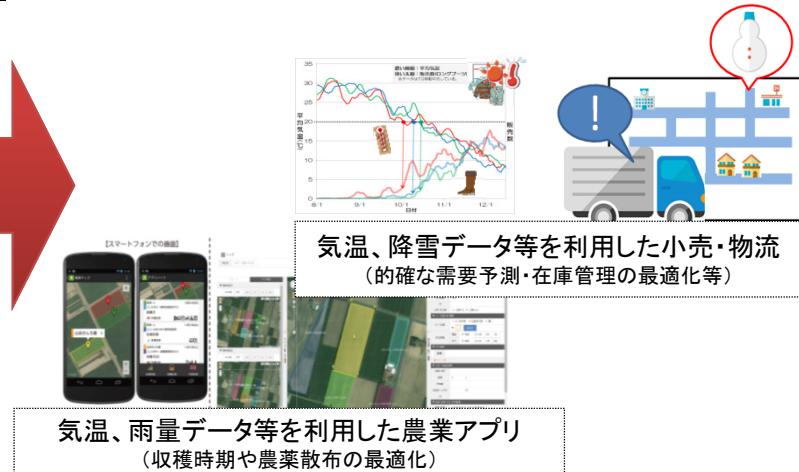
- IoTやAI等の技術の進展により、農業、小売業、運輸業をはじめとする幅広い産業において気象データを利用した生産性の向上が見込まれるが、企業等の具体的なビジネスにおいては気象データを高度に利用する取組は未だ低調。
- このため、気象に関するオープンデータの拡充・高度化を進めると共に、IoTやAI等の先端技術を活用して気象とビジネスが連携することで新たな気象ビジネスの創出を強力に推進。

産業における気象データ利用のイメージ

経験等に基づく気象情報の利活用の例



IoT、AI等を活用した気象データの利活用の例



具体的施策

基盤的な気象データのオープン化・高度化

①新たな気象データの提供

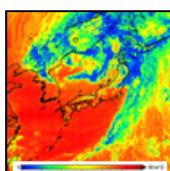
- ・日射量予測データの提供
- ・2週間気温予報の開始

②過去データのアーカイブ整備

- ・過去の気象観測データのデジタル化

③情報利用環境の高度化

- ・IoTやAI等で使いやすい形式でのデータ提供(CSV、GISデータ等)



日射量予測データ

気象とビジネスが連携した気象データ活用の促進



気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC) (平成29年3月設立)

気象

気象事業者
気象研究者

IT

ITベンダー
IoT等研究者

ビジネス

各産業の企業(農業、小売、金融、建設、運輸、エネルギー等)

人材育成

- ・セミナー、勉強会の開催
- ・気象予報士の活用促進

新規気象ビジネス創出

- ・モデル事業の実施
- ・ハッカソン等の開催
- ・企業間マッチングの促進

産官学の連携