

産学官連携の推進と 線状降水帯の予測精度向上 に向けた気象庁の取組

令和4年3月8日

気象庁情報基盤部情報政策課

先端技術の展望等を踏まえた、今後の気象業務のあり方

今後の気象業務の方向性

観測・予測精度向上のための技術開発、気象情報・データの利活用促進、これらを「車の両輪」とする防災対応・支援の推進について、利用者目線に立ち、社会的ニーズを踏まえた目指すべき水準に向けて、取組を進める。

2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方（提言概要）

～ 災害が激甚化する国土、変革する社会において国民とともに前進する気象業務 ～

【重点的な取組事項】



【取組推進のための基盤的・横断的な方策】

社会的ニーズを踏まえた不断の検証・改善

産学官・国際連携による持続的・効果的な取組

業務体制や技術基盤の強化

「気象業務における産学官連携の推進」(提言概要)

- 急激に変化する社会環境や増大・多様化するニーズへの的確に対応していくにあたっては、気象業務全体の社会に対する効果を最大化していくことが重要。
- そのために、気象業務がどのような方向を目指し、連携を推進していくために気象庁がどのような施策を講じていくべきかについて、今次の気象分科会において審議。

気象業務の方向性と産学官の関係性



AI等関係する科学技術の進展や気象情報・データ利用の裾野の拡大といった気象業務の広がりを踏まえつつ、技術やノウハウを共有し、産学官の関係者が総力を結集していくことが必要

連携を推進していくための施策

産学官連携をより一層強化し、気象業務による社会への貢献を最大化するため、以下の施策を実施

- ① 産学官の対話の場の構築
- ② 人材の交流や育成
- ③ 産学官共同事業の推進
- ④ クラウド技術を活用したデータ共有環境の構築

連携により、産学官における観測や予測、技術開発や利活用促進といった気象業務の取組の相乗効果が一層期待できるとともに、効率的なリソースの活用が可能

「気象業務における産学官連携の推進」 (提言概要)

- 産学官における観測や予測、技術開発や利活用促進といった気象業務の取組の**相乗効果**が一層期待できるとともに、**効率的なリソースの活用**を可能とするため、技術・ノウハウやデータの共有に関する施策を実施。

① 産学官の対話の場の構築 ～役割分担から連携の強化へ～

- 「気象業務産学官連携推進協議会（仮称）」を構築
- 気象庁の中長期にわたる業務計画を関係者と共有し、気象業務全体の諸課題について関係者間で協議



産学官の密な情報共有と相互理解により連携を強化

② 人材の交流や育成

～技術、ノウハウの保有から共有へ～

- 産学官の間の人材交流等により人材の流動性を向上
- 共同での研修の実施やインターンシップ制度の充実

③ 産学官共同事業の推進

～独自の事業から連携事業へ～

- 産学官が連携して観測や技術開発、新たな市場の開拓等の取組を実施

産学官が保有するリソースを最大限活用

④ クラウド技術を活用した新たな気象情報・データの共有環境の構築

～データの配信から共有へ～

- クラウド技術を活用した新たな気象情報・データ共有環境を構築
- クラウド環境上での気象庁プログラムの利用等についても検討

基盤となるデータを共有し、産学官協働による技術開発等を加速



線状降水帯の予測精度向上に向けた取組

- 令和2年7月豪雨では各地で大雨による甚大な災害が発生し、特に線状降水帯の予測精度に係わる課題が顕著であったことを踏まえ、その予測精度向上に必要な観測体制強化・予測技術開発やプロダクト・情報の改善を加速。
- 大学等研究機関の専門家の協力を得て線状降水帯に関する最新の研究の知見を取り入れ、線状降水帯の予測精度向上に資することを目的に、「線状降水帯予測精度向上ワーキンググループ」を発足（令和2年12月23日）。

観測の強化

1 洋上観測の強化

- 観測船による線状降水帯の上流の水蒸気等
大気状況を正確に把握する観測能力の強化
- 運航計画を見直し、梅雨期の
東シナ海の観測を強化



2 気象レーダーの更新

- 二重偏波化により局地的大雨の監視能力を向上
- 危険度分布等のメッシュ情報を高精度化



3 アメダスへの湿度計導入

- アメダスに湿度計を追加で整備
- 大気下層の湿った風を正確に把握



4 ひまわり10号運用

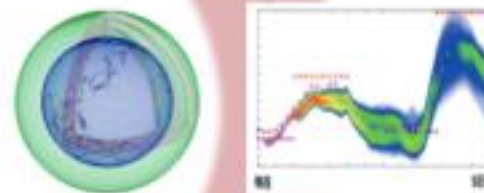
- 次期ひまわり衛星のデータ利用



予測の改善

5 予測技術開発

- 数値予報モデルの高解像度化、複数の予測
シナリオによる確率的予測の技術開発を推進
- 二重偏波レーダー等の新たな観測機器の高度
利用の技術開発体制を強化
- 欧米の衛星データ等多様な観測データの活用
- AI技術を活用した防災気象情報を開発



6 先進研究への取り組み

- スーパーコンピュータ「富岳」を利用した数値予報
モデルの研究促進



線状降水帯の予測精度向上に向けた取組

線状降水帯の予測精度向上を前倒しで推進し、予測精度向上を踏まえた情報の提供を早期に実現するため、水蒸気観測等の強化、気象庁スーパーコンピュータの強化や「富岳」を活用した予測技術の開発等を早急に進める。



気象庁線状降水帯予測精度向上WG第3回会合資料より