

数値予報モデル開発懇談会(第11回)議事概要

1. 開催日時及び場所

日時:2026年6月11日(木) 15時00分～17時00分

場所:気象庁7階 大会議室(オンライン併用)

2. 委員(※:当日欠席)

伊藤 耕介	京都大学防災研究所 准教授
沖 理子 ※	宇宙航空研究開発機構第一宇宙技術部門地球観測研究センター シニアアドバイザー
小槻 峻司	千葉大学国際高等研究基幹 教授
佐藤 正樹	東京大学大気海洋研究所 教授 横浜国立大学台風科学技術研究センター 教授
下川辺 隆史	東京大学情報基盤センター 准教授
竹見 哲也	京都大学防災研究所 教授
坪木 和久	名古屋大学宇宙地球環境研究所 教授 横浜国立大学台風科学技術研究センター 教授
新野 宏	東京大学 名誉教授 (会長)
堀之内 武	北海道大学地球環境科学研究所地球圏科学部門 教授
増永 浩彦	名古屋大学宇宙地球環境研究所 准教授
三好 建正	理化学研究所計算科学研究センター データ同化研究チーム チームプリンシパル
森 信人	京都大学防災研究所 教授 横浜国立大学台風科学技術研究センター 教授
渡部 雅浩	東京大学大気海洋研究所 教授

3. 気象庁出席者

安田情報基盤部長、佐藤参事官、大野技術開発推進室長、平石情報政策課長、
計盛数値予報課長、田中数値予報モデル基盤技術開発室長、
中川数値予報モデル技術開発室長、門脇地球システムモデル技術開発室長、
萩谷数値予報技術開発連携調整官、太田運営班長、三井気象衛星課長、
鎌谷気象研究所長、永戸研究総務官

4. 議題

「2030年に向けた数値予報技術開発重点計画」の補強案について

5. 委員からの主な意見

別紙参照

議題:「2030 年に向けた数値予報技術開発重点計画」の補強案について

- 重点計画の補強案については、AI 気象モデル等の先端 AI 技術の導入を含め、物理モデルと AI 技術を相補的に活用する「両輪」の開発戦略を推進する方向性は妥当であり、全体として適切である。今後の技術動向や社会的要請の変化を踏まえつつ、柔軟に計画を見直しながら開発を進めることが重要である。
- AI 技術は、高速化・効率化や省資源化に資する可能性があり、台風進路予測等、効果が確認されている分野から段階的に活用を進めるべきである。導入に当たっては、物理モデルとの役割分担を明確にしつつ、長期積分への対応等も含め、モデル開発体制の一体性を確保しながら、物理モデルと AI モデルの開発者が緊密に連携して進めることが重要である。
- 極端現象予測や解析、AI 学習データの作成には、物理モデルが引き続き不可欠である。線状降水帯や台風等の防災上重要な現象の予測精度向上に向け、物理モデルの高解像度化や物理過程の改良を継続するとともに、AI モデルとの役割分担を明確にした上で、物理過程への AI 活用等を含め、両者を相互補完的に連携させる開発方針を具体化すべきである。
- AI 開発の推進に当たっては、必要となる計算資源の現状と今後の見通しを整理し、外部計算機や共同利用資源も含めた活用方針を検討すべきである。また、AI 開発へのリソース配分が物理モデル開発の優先度に与える影響を考慮しつつ、研究開発を円滑に進めるための人員・体制を確保することが重要である。
- AI 分野の発展を踏まえ、気象庁のデータセットやモデルの公開、日本の気象コミュニティに適したベンチマーク整備、データを活用した競争的な取組等を通じて、知見が蓄積される仕組みを検討すべきである。また、開発における AI エージェントの利用については、開発を推進する手段として、生成されたコードの確認・検証体制を明確にしつつ、利用を検討すべきである。
- 豪雨等のリードタイムが短い現象では、観測データの質・量の充実と初期条件の不確実性低減が、物理モデル・AI モデル双方の精度向上の基盤となる。今後 10~20 年の観測技術や観測データ利用技術の動向を継続的に見通し、ひまわり 10 号や将来の低軌道衛星ミッション等の活用を計画に織り込むべきである。

- AI 活用の方向性や極端現象予測について、気象庁が研究コミュニティと継続的に議論を続けることが重要である。特に線状降水帯等の極端現象については、AI 分野の専門家も交えた検討を進めるとともに、学官の関係者が相互理解を深める仕組みを整備すべきである。
- AI 技術の急速な発展はいずれコモディティ化・飽和に向かうと予想されるため、常に最先端を追うのではなく先端技術を適切にキャッチアップするスタンスが合理的である。一方で、AI 技術は非常に速く発展しているので先手を打った対応を検討すべきである。