

数値予報モデル開発懇談会（第6回） 議事概要

1. 開催日時及び場所

日時：令和3年12月24日（金）15時30分～17時30分

場所：気象庁7階 会議室1（オンライン併用）

2. 委員（※：当日欠席）

伊藤 耕介	琉球大学理学部物質地球科学科地学系 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長
佐藤 正樹	東京大学大気海洋研究所海洋地球システム研究系 教授
竹見 哲也	京都大学防災研究所気象・水象災害研究部門 教授
坪木 和久	名古屋大学宇宙地球環境研究所統合データサイエンスセンター教授
会長 新野 宏	東京大学 名誉教授
堀之内 武	北海道大学地球環境科学研究院地球圏科学部門 教授
増永 浩彦※	名古屋大学宇宙地球環境研究所気象大気研究部 准教授
三好 建正	理化学研究所計算機科学研究センターデータ同化研究チームリーダー
渡部 雅浩	東京大学大気海洋研究所気候システム研究系 教授

3. 委員以外の庁外専門家

榎本 剛 京都大学防災研究所気象・水象災害研究部門 教授

4. 気象庁出席者

倉内情報基盤部長、横田参事官、上出技術開発推進室長、太原情報政策課長、石田数値予報課長、佐藤数値予報モデル基盤技術開発室長、計盛数値予報モデル技術開発室長、徳広地球システムモデル技術開発室長、長谷川気象衛星課長、小泉気象研究所長、永戸気象研究所研究調整官

5. 議題

- (1) 「2030年に向けた数値予報技術開発重点計画」の取組状況と課題
- (2) 重点目標達成のための学官連携等の取組状況と課題

6. 委員からの主な意見

別紙参照

議題(1): 「2030 年に向けた数値予報技術開発重点計画」の取組状況と課題

- 令和3年度補正予算を受けた開発計画の前倒しは高く評価する。数値予報モデルの改良には多様な開発項目があるが、バランス良く開発を進めることが重要である。例えば、今後計画されている全球モデルや局地モデルの高解像度化にあたっては、その解像度に適した物理過程の開発とセットで行うべきではないか。
- 数値予報モデルが高解像化されるとより細かな現象が表現可能となるので、これに適した同化手法の開発もあわせて行うべきではないか。その際には、次期ひまわり等、今後利用可能となる高密度・高頻度の観測データが持つ品質や特性を考慮の上で、有効に活用していくことが重要。

議題(2): 重点目標達成のための学官連携の取組状況と課題

- 気象庁の現業数値予報システムの改良につながる学官連携の成果が出つつあることは喜ばしい。学官連携をより推進するには、大学等研究機関が容易に現業数値予報システムを利用できる環境を構築することが有効ではないか。また、この環境を用いた研究の活性化のためには、大学等研究機関側に数値予報システムを扱うノウハウが蓄積され、研究者間で共有していくことも重要である。
- 学官連携の裾野を広げていくことが重要である。大学等で数値予報システムの改良を研究テーマにする人材は多くはないので、従来の数値予報モデルを介した連携に加えて、数値予報データを介した連携を進めていくことが有益ではないか。例えば、重点計画に掲げられている AI の数値予報への活用については、これらに係る知見を有する大学等研究機関に数値予報データを提供して連携するという形もあり得るのではないか。
- 研究者側の数値予報データへのニーズを含め、大学等研究機関の研究動向をより丁寧に把握し、数値予報開発における課題についての認識を共有して、大学等研究機関と研究プロジェクトに関わっていくことが学官連携の裾野を広げる上で有益ではないか。
- 気象庁と大学等研究機関の連携をより組織的に進めていくことが重要ではないか。例えば、災害をもたらすような顕著現象について、事例検討会等の機会を通じて共通の現象を分析する等により密接に意見交換していくことが望ましい。
- 大学等研究機関において、気象庁の数値予報システムを用いて新しい物理過程を開発する取り組みは学官連携の観点から歓迎すべきことである。研究者は事例研究で成果を示すが、現業数値予報システムに導入するためには、気象庁として研究成果を見極めたうえで多数の予報実験を行い、その結果を多面的に評価するなどの開発が必要である。この過程は、難しいことだが必要なものであり、研究者と気象庁の連携が大切である。