

数値予報モデル開発懇談会（第 3 回） 議事概要

1. 開催日時及び場所

日 時：平成 30 年 7 月 19 日（木）14:00～16:00

場 所：気象庁大会議室

2. 委員（ ）：当日欠席）

青木 尊之	東京工業大学学術国際情報センター 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 研究領域上席
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、 同研究所地球表層圏変動研究センター 教授・センター長
竹見 哲也	京都大学防災研究所気象・水象災害研究部門 准教授
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・センター長
会長 新野 宏	東京大学大気海洋研究所 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 准教授
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. 気象庁出席者

橋田長官、関田予報部長、長谷川観測部長、蕨澤参事官、眞鍋地球環境業務課長、  
室井数値予報課長、前田気候情報課長、横田気象衛星課長、  
隈気象研究所長、大野木気象研究所研究調整官

4. 議事

( 1 ) 気象庁における現業数値予報モデル開発の方向性（季節・気候分野）

( 2 ) 「2030 年に向けた数値予報技術開発重点計画」について

「2030 年に向けた数値予報技術開発重点計画」についての技術的な検討結果は、  
今後、委員からの意見等を集約し、事務局が必要な修正を加えた後、会長に一任  
のうえとりまとめることとなった。

5. 委員からの主な意見

別紙参照。

## 委員からの主なご意見

### 【議事 1】 気象庁における現業数値予報モデル開発の方向性（季節・気候分野）

今回示された、大気モデルや海洋モデル等の精緻化により、季節予報の精度を更に向上することを目指す開発の方向性は妥当。また、精度向上のため、熱帯季節内振動予測の改善を目指すことは妥当であり、その改善には研究コミュニティの知見もいかせる。

経済活動への貢献だけでなく、災害を軽減するなどの気候リスク軽減において、確率予測情報の活用が大いに期待される。今後、更なる普及に努めるとともに、不確実性の指標の策定においては、最新の応用数学の知見なども活用することが望ましい。

今後、階層的な地球システムモデルについて、開発を進めることは重要。その開発において、地球観測衛星のデータは、海氷、陸面、エアロゾル、オゾンなどの初期値作成や検証に有益であり、利用推進が期待される。また、地球システムの各要素や予測可能性については、大学等研究機関に専門的な知見を持つ研究者が多いため、各要素のモデル化や、予測精度の向上可能性の分析など、更なる連携の推進が有益。

### 【議事 2】 「2030 年に向けた数値予報技術開発重点計画」について

国民の安全・安心と豊かさを実現するため、気象庁が数値予報の技術開発計画を策定し、実施していくことは重要。計画に掲げられた挑戦的な重点目標も、社会的なニーズを十分に踏まえている。

重点計画に掲げられた、数値予報に関する気象庁のビジョンは素晴らしい。現状においても数値予報が気象業務の重要な基盤であることを踏まえ、今後更にこのビジョンを社会により強くアピールしていくことが望ましい。

重点計画の内容に加えて、この計画により開発を進めていく数値予報モデルの詳細など、より具体的な内容を大学等研究機関と共有していくことは、今後オールジャパンでの、重点目標の達成に資する研究開発の推進に繋がる。

開発の方向性には、本懇談会でのこれまでの議論がおおむね適切に反映されている。温暖化への適応策に関しては、関係機関との連携のなかで気象庁が果たすべき役割を、より明確に示せるとよい。また、地球の観測ビッグデータ活用や、最新のAI技術等を用いた確率情報作成の点についても本日の議論を参考にしつつ、本計画に反映してほしい。

今回示された重点計画を着実に実施し、重点目標を達成するには、開発者の育成と確保、開発マネジメントの強化が必須であり、しっかりと手当てされるべき。

気象庁と大学等研究機関が協力し、テストベッドをはじめとする実験環境・データの共有を進めて、数値予報モデルの予測に問題があった事例の調査などを行うことが有益。また、連携を着実に推進するためには、取り組みの状況を必要に応じて共有しつつ、適宜フォローアップを進めることが有効。