

2008年度秋季大会シンポジウム  
「地域の詳細な気象と気候の再現を目指して  
—ダイナミックダウンスケール技術の高度利用—」の報告

はじめに

山 崎 剛\*・岩 崎 俊 樹\*\*

総観規模の予報は、数値予報の発達とともに、以前に比べて、大変精度が向上した。しかしながら、われわれが実感する天気は、高・低気圧の分布だけではなく、メソ現象にも支配されている。メソ現象は大変複雑で、時として、豪雨や強風など大きな気象災害を引き起こす。地域の詳細な気象・気候情報の作成・利用法の開発が求められている。

今回のシンポジウムでは、地域の詳細な気象・気候を推定する手法として、ダイナミックダウンスケールを取り上げた。ダウンスケールは、環境場の低解像度気象情報が既知の場合に、高解像度の局地気象情報を推定するという意味で使われている。特に、与えられた側面境界の下で実行した領域数値シミュレーションを利用する場合は、ダイナミックダウンスケールと呼ばれている。領域を限れば、ターゲット（現象）に合わせた高解像度シミュレーションを、比較的容易に実施できるようになり、地域の詳細な気象や気候の研究に盛んに利用されるようになった。身近な現象をリアルに再現するとともに、地上気象要素の予測・診断も容易に行うことが可能となり、応用分野も急速に拡大している。しかし、一方で側面境界条件の存在がダイ

ナミックダウンスケールの大きな制約条件となる。限界を良く知り、有効活用を図るべきである。

本シンポジウムでは、ダイナミックダウンスケールに関する様々な話題を提供していただき、今後解決すべき課題と将来の可能性について考えることを目的とした。最初に岩崎が一般的なオリエンテーションを含めて、課題と展望について講演をした。続いて、基礎的な話題として、気象研究所の高藪 出氏に日本の地球温暖化予測に関して、筑波大学の木村富士男氏にアジアモンスーンに関連して、京都大学の余田成男氏にアンサンブル気象予測に関して講演していただいた。さらに応用的な話題として、防災科学技術研究所の中井専人氏に防災利用について、農業・食品産業技術研究機構の菅野洋光氏に農業利用に関して講演していただいた。

講演に続いて総合討論を行った。時間が十分ではなかったものの、ダイナミックダウンスケールの課題と発展性について議論できたと思われる。末尾に個別の質疑とともに総合討論の概要を掲載した。このシンポジウムが今後の研究展開に役立てば幸いである。なお、シンポジウムは一般にも公開され、大会参加者以外に43名の聴講者があった。最後に、講演を引き受けてくださった講師の方々、参加してくださった方々、準備と運営に協力いただいた実行委員の方々と学生諸子に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

\* 東北大学大学院理学研究科。  
yamaz@wind.gp.tohoku.ac.jp

\*\* 東北大学大学院理学研究科。  
iwasaki@wind.gp.tohoku.ac.jp

—2009年4月10日受領—  
—2010年6月11日受理—

Specific Regional Reproduction of Weather and Climate  
—Advanced Utilization of Dynamic-downscaling Technology—  
(A Report on the Symposium of the 2008 Fall Assembly  
of the Meteorological Society of Japan)

Takeshi YAMAZAKI\* and Toshiki IWASAKI\*\*

\* *Graduate School of Science, Tohoku University, Sendai, 980-8578, Japan.*  
*E-mail : yamaz@wind.gp.tohoku.ac.jp*

\*\* *Graduate School of Science, Tohoku University, Sendai, 980-8578, Japan.*  
*E-mail : iwasaki@wind.gp.tohoku.ac.jp*

(Received 10 April 2009 ; Accepted 11 June 2010)

## Contents

1. Toshiki IWASAKI and Masahiro SAWADA : Perspectives of Dynamic Downscaling.
  2. Izuru TAKAYABU : Regional Climate Projections by Using Regional Climate Models.
  3. Fujio KIMURA : Numerical Simulations on the Precipitation Zones in Asia and Its Mechanism.
  4. Shigeo YODEN : Ensemble Forecasts with Regional Models.
  5. Sento NAKAI : An Application to the Snow and Ice Related Disaster Prevention.
  6. Hiromitsu KANNO and Takashi KOBAYASHI : Utilization for Agriculture  
—An Application of Rice Blast Forecasting—.
-