

「地球環境 / 気象分野における計算科学の戦略」 パネル・ディスカッション

< オーガナイザ >

木村 富士男 (筑波大学)

< 講演者・パネリスト >

時岡 達志 (地球環境フロンティア研究センター)

室井 ちあし (気象庁気象研究所)

佐藤 正樹 (東京大学気候システム研究センター)

鍵本 崇 (地球環境フロンティア研究センター)

田中 博 (筑波大学)

平木 敬 (東京大学)

講演では大気海洋の数値モデルによる予報や温暖化予測に関する最新の話題が提供され、計算機的能力向上に合わせた数値モデルの高精度化の現状がわかりやすく紹介された。この中で、近年の高精度化は(1)空間解像度の向上、(2)格子間隔以下の諸過程を含む物理過程の改善、(3)大気・海洋の持つカオス性に対応するためのアンサンブル予報・予測、および(4)観測データの同化手法の改善の4つ柱で支えられていることが浮き彫りとなった。

総合討論では、カオス性のため2週間先の予報も難しいのに、はたして100年後の予測ができるのかとの疑問に対し、温暖化は放射特性の変化に対応する気候変化なので、気象の統計(たとえば10年平均量)としての予測は可能であるとの回答があった。また、各研究グループの温暖化予測が次第に一致する方向にあるが、これは個々の研究グループが他のグループの結果に影響されているのではなく、たとえば過去の気候変動の再現・検証など、地道な努力による結果であると強調された。さらに高解像度化に必要な高コストに見合う成果があるのかとの疑問に対しては、温暖化予測や2週間以上の長期予報、風水害予測には、世界的に社会的関心は極めて大きく、社会的な価値は計り知れないとの見方が示された。

文責 木村富士男