

読売新聞東京本社解説部 kaisetsu@yomiuri.com

今冬の異常積雪は各地に大きな被害をもたらしている。原因は、昨年に発生した「北極振動」や、フィリピン沖の海面水温異常のために、北極域から強い寒気が日本列島に吹き出したことが指摘されている。このような異常気象の発生を数か月前から予測することは、最先端の技術を使っても難しい。

現在の天気予報では、観測したデータを基にコンピュータ上に大気状態を再現し、数日先に高気圧や低気圧がどのように移り変わるかなどを予想している。予測精度は技術の発達に伴って良くなっている。しかし、季節予報を含め数か月から数年先の「短期気候」を予測する精度は、いまだに極めて低い状態にある。(このように時間



中島 映 至
東大気候システム研究センター長

異常気象の予測

スケールでの大気状態の移り変わりに、大気・海洋・陸面間で起こる「非線形性」と呼ばれる複雑な仕組みが働き、現段階では

精度向上へ多分野連携

コンピュータで正確に再現する必要はある。現在は、地球表面の状態を正確に再現するコンピュータプログラム(気候モデル)も、そのプログラムを実行できる高速コンピュータも十分でない。また、現況を知るために必要な気象データや人工衛星データなどの多様な観測データも足りない。さらに何よりも必要なのは、こうした個々の進歩を組み合わせる連携の創出だと思う。例えば、組織が協力してモデル開発や情報を共有することが大切だ。精度の高い予測ができれば、防災手段と組み合わせることで、被害軽減に向けた効果的な対策を取ることができるようだ。防災やビジネスを想定した無数の応用の開発は研究者だけでは無理で、関連する様々な現場からのアイデアや産業界の連携が不可欠になる。

コンピュータで再現しきれない。このため、異常気象の発生を予測することは難しい。

温暖化などの長期変動も考慮する必要がある。

短期気候予測を改善するためには、ゆっくりと変化する海洋の循環、降雪などのために急速に変化する陸の状態、その上にできる雲などの大気現象を、こ

ば、精緻なモデル開発には、大気・海洋・陸面にかかわる様々な分野の知識が必要で、一つの研究組織の枠を超え始めている。精度の高い予測に必要なデータは、縦割りの組織ごとに分割され、十分に共有されていない。今後は気象庁や大学など異なる組織が協力してモデル開発や情報を共有することが大切だ。精度の高い予測ができれば、防災手段と組み合わせることで、被害軽減に向けた効果的な対策を取ることができるようだ。防災やビジネスを想定した無数の応用の開発は研究者だけでは無理で、関連する様々な現場からのアイデアや産業界の連携が不可欠になる。

論点

米航空宇宙局首席客員研究員などを経て現職。55歳。