

科学技術の潮流

JST 研究開発戦略センター

(12)

用いた予測について、
气候モデルに反映
する研究が必要にな
る。今後重要な研究課
題を二つ紹介したい。

一つ目は气候モデル
の高度化による不確実
性の低減である。气候
モデルの改良によって
予測の信頼性は着実に
向上している。だが気
候システムは極めて複
雑で、予測には常に一
定の不確実性が伴う。

「使える」情報
に関する予測では21
世紀の予測が一般的だ。
しかし社会経済活動にお
ける意思決定や対策立
案には、より近い未来
の予測情報も求められ
る。例えば数週間先や
数ヶ月先の降水、10年
間にはさまざまに絡み
合つプロセス間の関係
性を詳細に明らかに
化などだ。これらの予
測をより精度高く行つ
たり、温暖化の影響が
どの程度あるかを明らか
にする研究が必要な
う。教育や人材育成も
その具体的な施策

のための气候変動影響
の予測・評価や、予測
情報を利用する人間や
社会の理解を深める研
究なども重要な研究であ
る。「地球のデジタルツ
イン」が社会の基盤と
してさらに発展するよ
う、教育や人材育成も
その具体的な施策

今年のノーベル物理
学賞が气候モデルの開
発とそれを用いた信頼
性の高い定量的な地球
温暖化の予測、ならび
に人間活動に起因する
二酸化炭素(CO_2)
の排出が温暖化の原因
に含まれることを示し
た研究に与えられたこ
ととなった。

气候システムは大
気、海洋、陸面などの複
雑な相互作用により形
成される。その全球の
物理的なプロセスを計
算機上で表現したもの
が气候モデルである。
氣候モードルは CO_2 濃
度などの変化に対し
て、大気や海洋がどの
ように応答していくか
表現できる。地球環境
を仮想空間上で再現

近未来予測

气候モデルとそれを
用いた予測が望ま
れる。そのため自治体
が高まっている近未来
の予測である。温暖化
問題に取り組む上で不
可欠なツールとなつて
ており、今や气候変動
の不確実性が伴う。

不確実性が大きく予測
に幅があると情報とし
て使いにくい。その低
減にはさまざまに絡み
合つプロセス間の関係
性を詳細に明らかに
化などだ。これらの予
測をより精度高く行つ
たり、温暖化の影響が
どの程度あるかを明らか
にする研究が必要な
う。教育や人材育成も
その具体的な施策

ノーベル 物理学賞

气候モードル 社会基盤に



科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センター
フェロー／ユニットリーダー(環境・エネルギーユニット) 中村 亮二

首都大学東京大学院博士後期課程修了、博士(理学)。JSTにて調査分析や政策提言の作成に主として従事。内閣府への出向などを経て現職。環境・エネルギー分野の俯瞰的調査のほか、現在は気象・気候予測に関する調査に取り組んでいる。

信頼性の高い予測とその利活用には包括的な取り組みが必要



「地球のデジタルツ
イン」が社会の基盤と
してさらに発展するよ
う、教育や人材育成も
その具体的な施策

から難しいモデル

研究なども重要な

だ。