

近年の成層圏突然昇温にともなう成層圏循環変動の予測可能性

Predictability of stratospheric circulations during recent sudden warming events

一丸 知子 [1]; 廣岡 俊彦 [1]; 向川 均 [2]

Tomoko Ichimaru[1]; Toshihiko Hirooka[1]; Hitoshi Mukougawa[2]

[1] 九大理; [2] 京大・防災研

[1] Dpt Earth Planetary Sci., Kyushu Univ.; [2] DPRI, Kyoto Univ.

<http://fx.geo.kyushu-u.ac.jp/top.html>

成層圏突然昇温の前後の期間には、成層圏循環の変動が非常に大きなものとなる。本研究では、2001年から2006年までの北半球冬季の期間に生じた成層圏突然昇温12事例を抽出し、気象庁1か月アンサンブル予報を用いて、突然昇温前後の期間における成層圏循環の予測可能性を議論した。予測可能期間の見積もりには、対流圏循環の予測可能性の議論でしばしば用いられる、等圧面高度場の二乗平均平方根誤差 (RMSE) の時間変化を計算した。この結果、事例によりばらつきはあるが、平均的な予測可能期間は10日程度であることがわかった。さらに、予測可能期間のばらつきを理解するため、突然昇温の起こり方で事例を分類した。初冬の静穏な状態から生起する「冬季初」の事例と、先行する昇温に引き続いて生起する「連続」事例を抽出し、それぞれの平均予測可能期間を比較したところ、「冬季初」の方が「連続」よりも1.5倍近く長いことがわかった。