

## 近年の冬季北半球における成層圏循環の予測可能性の変動について

## Variability of predictability limits in the Northern Hemisphere stratosphere during recent winters

一丸 知子 [1]; # 廣岡 俊彦 [2]; 向川 均 [3]

Tomoko Ichimaru[1]; # Toshihiko Hirooka[2]; Hitoshi Mukougawa[3]

[1] 九大理; [2] 九大院理; [3] 京大・防災研

[1] Dpt Earth Planetary Sci., Kyushu Univ.; [2] Dpt Earth Planetary Sci., Kyushu Univ.; [3] DPRI, Kyoto Univ.

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

本研究では、2001年から2006年までの北半球冬季の期間における成層圏循環の予測可能性を、気象庁1か月アンサンブル予報を用いて調べた。予測可能期間は、10hPa等圧面高度場のアンサンブル予報平均値に基づく二乗平均平方根誤差(RMSE)と、アノマリー相関(AC)の時間変化を計算して見積もった。冬季成層圏循環は、プラネタリー波の活動が活発な擾乱期と、活動が弱い静穏期からなる。擾乱期の典型的な事例としては成層圏突然昇温の生起期間が挙げられるが、プラネタリー波活動の活発化とともにRMSEは大きく、ACは小さくなっていく。二つの尺度に基づき求めた予測可能期間はほぼ同じ変化傾向を示し、事例ごとに5日から20日の間で大きく変化していた。また、予報誤差の成長には、帯状平均場とプラネタリー波の両者に由来する誤差成長がほぼ等しく寄与していることがわかった。一方、静穏期の典型的な事例としては、突然昇温後の極渦の回復期が挙げられる。この場合、RMSEに基づく予測可能期間は非常に長くなるが、ACに基づく予測可能期間は擾乱期とほぼ同じ長さとなった。このことは、予報誤差は小さくても気圧配置はうまく予測できていないことを示している。