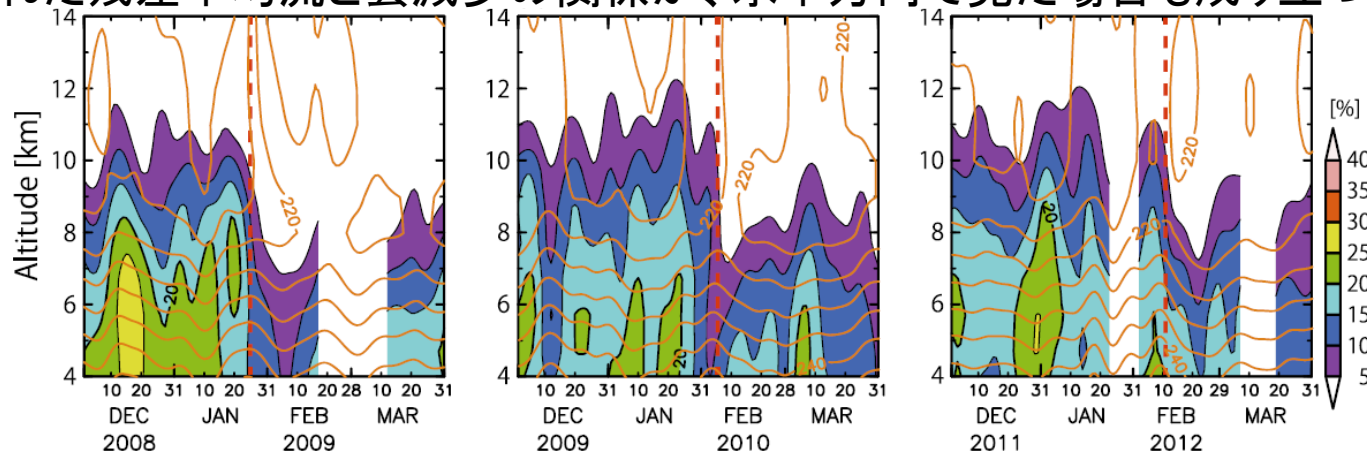


# 成層圏突然昇温時の 対流圏上層の雲出現頻度の変動

- 2009年、2010年、2012年の成層圏突然昇温 (SSW) 時の極域対流圏の雲出現頻度の変動を、CALIPSO、COSMIC/FORMOSATの観測、及び再解析データを使って調べた。
- いずれの年のSSWでも、SSW後に対流圏上層において雲出現頻度が急激に減少し、その後1ヶ月以上に渡り雲出現頻度が低い。
- 雲出現頻度の低下のタイミングで、変形オイラー平均系の残差平均下降流が圏界面付近で強化されていた。また、それに伴う温度と静的安定度の上昇、対流圏界面高度の低下が見られた。
- 近年導出された3次元残差平均流の理論や拡張ヒルベルト変換を用い、残差平均流の地域性を調べた。雲出現頻度が減少している領域と下降流がよく対応していた。これは、TEM系で見出された残差平均流と雲減少の関係が、水平方向で見た場合も成り立つことを示唆する。

(Kohma and Sato,  
2014, J. Geophys.  
Res.)



雲出現頻度(色)と温度(等値線)の時間高度断面