

太陽活動の対流圏成層圏結合に及ぼす役割 - 南北両半球の比較 -

Role of solar activity in the troposphere-stratosphere coupling in the northern and southern hemisphere winters

黒田 友二 [1]

Yuhji Kuroda[1]

[1] 気象研

[1] MRI

<http://www.mri-jma.go.jp/Dep/cl/cl2/personal/kuroda/kuroda.html>

観測データの解析から地表面の環状モード（北半球ではNAO、南半球ではSAMと呼ばれている変動）は南北半球共通してその活動期（北半球は厳冬期、南半球は晩冬から春期）には、太陽活動に伴い大きくその構造を変調させることが分かった：太陽活動の高い年（HS）には信号は上部成層圏まで伸びると共に引き続く夏季にまで信号が持続する傾向がある。それに対し、太陽活動の低い年（LS）には信号は対流圏に留まり素早く消失する傾向がある。このような南北両半球の環状モードの構造変調は太陽活動に伴う対流圏成層圏結合強度の変調と考えることができる。化学気候モデルで紫外線強度のみを変えた実験から、このような構造変調は力学と紫外線=オゾンの相互作用によって形成されていると考えられる。