

太陽風の気候影響－QBOの関与などについて Influence of solar wind on climate: On the factors such as Quasi Biennial Oscillation

伊藤 公紀^{1*}; 松尾 慎也¹; 山下 和良¹
ITO, Kiminori^{1*}; MATSUO, Shinya¹; YAMASHITA, Kazuyoshi¹

¹ 横浜国立大学環境情報研究院

¹Yokohama National University, Graduate School of Env. & Inf. Sciences

長い研究の歴史にも関わらず、太陽変動の気候影響は未だ解明を見ていない。我々は、太陽活動指標として特に太陽風パラメータに着目してきた。その結果、成層圏から対流圏、地表において、 $P\alpha$ (磁気圏が太陽風から取り込むエネルギー) や aa インデックスなどの太陽風パラメータと気温との相関をある程度示すことができた。詳細を探るために、QBO (赤道域成層圏準二年振動) の関与、OLR (Outgoing Longwave Radiation) などの検討を進めている。例えば、OLR では 1979-2010 年の 1 月について、 $P\alpha$ との相関が高い地域が存在する。QBO 東風時には、インドネシア付近で相関係数 $r = 0.76$ が見出された。西風時の相関地図は、北極振動のパターンと類似しており、シベリア域では $r = 0.81$ であった。

キーワード: 太陽風, 気候, 外向き長波放射 (OLR), 赤道域成層圏準二年振動 (QBO), 温度
Keywords: Solar wind, climate, QBO, OLR, temperature