

太陽風の気候影響 成層圏オゾンが関与する機構の提案

Influence of solar wind on the climate ? a mechanism containing stratospheric ozone

伊藤 公紀^{1*}

Kiminori Itoh^{1*}

¹ 横浜国立大学環境情報研究院

¹Yokohama National University

我々は、太陽風パラメーターと大気各層の気温との間に、大きな相関が存在することを示した。しかし、機構は不明である。そこで、これまで考えられてきた機構を再検討し、適用可能な機構を探索することとした。その中で、オゾンが関与する機構が考えやすいことを示す。すなわち、地球磁気圏に入った太陽風粒子は結局は大気に侵入し、NO_x等を生じてオゾンを破壊する。こうして生ずるオゾン量の変動は紫外線吸収による成層圏大気加熱の変動に直接反映する。最近の知見によれば、成層圏の気温変化が対流圏や地表の気温、更には海洋循環にも影響する。従って、太陽風が成層圏のオゾン層を変調するなら、大気循環や気温に影響する可能性はあると考える。

キーワード: 太陽風, 気候, 成層圏オゾン, NO_x

Keywords: solar wind, climate, stratospheric ozone, NO_x