

## BIBLE-Aキャンペーンで観測されたオーストラリア・インドネシア域上部対流圏でのオゾン前駆気体の増大

Enhancement of ozone precursor gases in the upper troposphere over Australia and Indonesia observed during BIBLE-A campaign

# 北 和之 [1], 宮崎 雄三 [2], 近藤 豊 [3], 小池 真 [4], BIBLE science team 北 和之

# Kazuyuki Kita [1], Yuzo Miyazaki [2], Yutaka Kondo [3], Makoto Koike [4], KITA Kazuyuki BIBLE Science team

[1] 東大・理・地球惑星, [2] 東大.理.地球惑星物理, [3] 名大STE研, [4] 名大・S T E研

[1] Dept.of Earth and Planet. Phys., Univ. Tokyo, [2] Earth and Planetary Physics, Univ. of Tokyo, [3] STEL, Nagoya Univ, [4] STEL, Nagoya Univ.

1998年9-10月に行われた航空機観測キャンペーンBIBLE-Aにおいて、オーストラリア・インドネシア上空でのオゾンおよび関連する物質の分布が測定された。オーストラリア上空では、オゾン濃度の増大が見られたが、インドネシア域ではオゾン濃度は概して低かった。しかし、上部対流圏においては、窒素酸化物などオゾン前駆気体の増大がしばしば観測された。それらの増大現象について、個々のイベントの特徴を示し、その原因についての考察を行った。

1998年9-10月に航空機観測キャンペーンBIBLE-Aが行われた。BIBLE-Aの目的は、オゾンおよびオゾン前駆気体などを包括的に測定することにより、インドネシア及び北部オーストラリア域での対流圏オゾン分布・収支を明らかにすることであり、特に乾期にバイオマス燃焼に関連して生じると考えられている対流圏オゾンの増大現象に着目したものである。

しかし、1998年はLa Nina期にあたり、インドネシアでは例年に比べ降雨が多く、バイオマス燃焼はあまり活発ではなかった。その状況を反映して、オーストラリア上空ではオゾン濃度の増大が見られたが、インドネシア域ではオゾン濃度は概して低かった。しかし、上部対流圏においては、窒素酸化物などオゾン前駆気体の増大がしばしば観測された。それらの増大現象について、個々のイベントの特徴を示し、その原因についての考察を行った。

窒素酸化物の増大に伴い、プロパン、ブタンなどの炭化水素・塩化メチルといったバイオマス燃焼起源と考えられる物質が増大しているケース、同じく窒素酸化物と炭化水素が増大していてもC<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub>といった工業活動に伴う物質も増大しているケース、また窒素酸化物の増大のみが目立ち雷活動によると考えられるケースなどが観測された。