

沖縄辺戸岬でのNO_y, HNO₃濃度の連続観測とCMAQモデルとの比較・解析Continuous observation of NO_y and HNO₃ at Cape Hedo, Okinawa: Analysis and comparison with CMAQ chemical transport model

濱名 実 [1]; 川上 純一 [1]; 定永 靖宗 [1]; 弓場 彬江 [2]; 竹中 規訓 [1]; 坂東 博 [1]; 高見 昭憲 [3]; 畠山 史郎 [4]; 鶴野 伊津志 [5]

Minoru Hamana[1]; Junichi Kawakami[1]; Yasuhiro Sadanaga[1]; Akie Yuba[2]; Norimichi Takenaka[1]; Hiroshi Bandow[1]; Akinori Takami[3]; Shiro Hatakeyama[4]; Itsushi Uno[5]

[1] 阪府大院・工・応化; [2] 阪府大・工・機物; [3] 国環研; [4] 国立環境研; [5] 九大・応力研

[1] Appl. Chem., Osaka Pref. Univ.; [2] DAMS, Osaka Prefecture Univ.; [3] NIES; [4] NIES; [5] RIAM, Kyushu Univ.

我々の研究グループでは、バックグラウンドレベルの窒素酸化物由来の大気汚染、特に中国からの越境汚染についての状況を把握するため、沖縄県辺戸岬にある「国立環境研究所大気・エアロゾル観測ステーション」(北緯 26.86 °東経 128.25 °)において反応性総窒素酸化物 (NO_y) およびガス状硝酸濃度の定点通年観測を行っている。大気中の硝酸は熱力学的に安定で、NO_y の中での最終化学形態であり、輸送過程における NO_y の反応進行度の指標として重要な化学物質である。また、硝酸自身は最終的には酸性降水物となり、大気環境の酸性化という面でも重要である。

本研究では、NO_y、ガス状硝酸濃度の観測結果と CMAQ 化学物質輸送モデル計算値との比較を行った。発表では、後方流跡線解析を用いて分類した各気塊由来の濃度の特徴やモデルの観測値との比較や、CMAQ モデル同士 (80km 格子と 20km 格子) の濃度の違いについて報告する。