

沖縄辺戸岬における MAX-DOAS 法による多成分同時観測

Simultaneous multi-component measurements by MAX-DOAS at Cape Hedo in Okinawa

入江 仁士 [1]; 金谷 有剛 [1]; 秋元 肇 [1]
Hitoshi Irie[1]; Yugo Kanaya[1]; Hajime Akimoto[1]

[1] 海洋研究開発機構・地球環境フロンティア
[1] FRCGC/JAMSTEC

<http://www.jamstec.go.jp/frcgc/research/p3/>

地球環境フロンティア研究センターでは、エアロゾル・ガス成分の長期的・立体的な対流圏大気変化の検出を目的としたネットワーク地点のひとつとして、2007年春季から沖縄辺戸岬において MAX-DOAS 法 (Multi-Axis Differential Optical Absorption Spectroscopy) を用いた連続観測を実施している。MAX-DOAS は様々な仰角で紫外可視域のスペクトルを測定する。測定されたスペクトルはまず DOAS 法 (差分吸収法) で解析され、その後、ロジャース最適法・モンテカルロ放射伝達モデルを組み合わせたアルゴリズムにより、エアロゾル消散係数やガス成分 (二酸化窒素 (NO_2)・二酸化硫黄 (SO_2) 等) の高度分布が導出される。本講演では、それら一連のアルゴリズムを紹介するとともに、導出された各種成分の日変化や季節変化を議論する。また、2007年7月下旬では、高度 0-1 km のエアロゾル消散係数が 10 日間以上持続的に高かった (0.2 km^{-1} 以上)。この事例について、MAX-DOAS の SO_2 データを解析するとともに、MODIS データ・後方流跡線解析・全球モデルも用いて、夏季であっても大陸からの汚染空気塊が辺戸岬まで輸送されうること示す。