

## オゾンゾンデ 3 時間毎観測に見られた大気重力波にともなうオゾン変動

### Ozone disturbances associated with gravity waves as revealed in the 3-hourly ozonesonde observation at Fairbanks, Alaska

# 山森 美穂[1]; 村山 泰啓[1]; 柴崎 和夫[2]; 村田 功[3]

# Miho Yamamori[1]; Yasuhiro Murayama[1]; Kazuo Shibasaki[2]; Isao Murata[3]

[1] 情報通信研究機構; [2] 國學院大; [3] 東北大・環境

[1] NICT; [2] Kokugakuin Univ.; [3] Environmental Studies, Tohoku Univ.

2003 年 8 月 23--30 日に、米国アラスカ州フェアバンクス(64.8N, 147.9W)で、オゾンゾンデの集中観測を行った。この観測は、情報通信研究機構(旧通信総合研究所)の推進するアラスカプロジェクトの地上測器と ADEOS-II 衛星搭載 ILAS-II との比較検証実験の一環として行われた。上部対流圏・下部成層圏における、大気重力波や総観規模の現象に伴う鉛直スケールの小さいオゾン変動を調べることも目的である。期間中、22 個の ECC オゾンゾンデをアラスカ大学フェアバンクス校構内から放球した。用いたオゾンゾンデは GPS 受信機を内蔵しており、オゾン、温度、湿度に加えて、位置データに基づく水平風速を提供する。近傍での ILAS-II 観測と同期させた観測を 1 日 1 回、また 8 月 26 日 18 時から 28 日 4 時にわたっては、3 時間毎の強化観測を実施した。

3 時間毎観測により、高度 30km 付近に重力波によると思われるオゾンおよび水平風速の変動を捉えた。この重力波の鉛直波長は約 2km である。どの成分にも時間とともに位相が下降する特徴が見られる。オゾン体積混合比と西風成分とは同位相であり、南風成分はそれらより位相が 90 度先行している。慣性重力波の偏波関係より、このオゾンの変動は南向きに伝播する重力波の鉛直移流によってもたらされたものと解釈される。