

南極昭和基地における下部成層圏水蒸気観測 Balloon-borne observations of lower stratospheric water vapor at the Antarctic Syowa Station

富川 喜弘^{1*}; 佐藤 薫²; 堤 雅基¹; 中村 卓司¹; 平沢 尚彦¹
TOMIKAWA, Yoshihiro^{1*}; SATO, Kaoru²; TSUTSUMI, Masaki¹; NAKAMURA, Takuji¹; HIRASAWA, Naohiko¹

¹ 国立極地研究所, ² 東京大学

¹National Institute of Polar Research, ²The University of Tokyo

下部成層圏水蒸気量の変化は、大きな放射強制力を持つ。1980~90年代の下部成層圏水蒸気量の増加、および2000年以降の減少は、それぞれの期間の地表気温トレンドを3割程度増減させたと考えられている。しかし、水蒸気量は対流圏界面近傍で高度と共に大きく変動するため、鉛直分解能の低い衛星観測では捉えることができない。ゾンデや航空機によるin-situ観測も、多くは中低緯度域で実施され、極域で実施された例は少ない。南極昭和基地では、2013年に第54次日本南極地域観測隊(JARE54)により3回の水蒸気ゾンデ観測が実施され、高度25km付近までの水蒸気量の高精度・高鉛直分解能データの取得に成功した。本発表では、これらの水蒸気ゾンデ観測の初期結果を報告し、今後の南極昭和基地での定常的な水蒸気ゾンデ観測の必要性について議論する。

キーワード: 水蒸気, ゾンデ, 南極, 下部成層圏

Keywords: water vapor, sonde, Antarctic, lower stratosphere