

V106a 南極大陸での可降水量調査

高遠徳尚 (国立天文台)、沖田博文、市川隆 (東北大)、第53・52次南極観測隊ドームふじチーム、他南極天文コンソーシアム

南極大陸内陸には標高4000 m 近い雪原が広がっている。我々は第53次南極地域観測隊 (2010-2011) に参加して、ドームふじ基地に無人の観測拠点を設置した。ここは標高が高く (3810 m) 気温が低い (年平均気温約 - 50 ) ため、大気中の水蒸気が非常に少ないことが予想され、すぐれた赤外線天文観測地と期待されている。我々は太陽光の近赤外線スペクトル (波長 0.95 $\mu$ m ~ 1.6 $\mu$ m) を直接測定することから地球大気の水蒸気量 (可降水量: PWV) を測定する小型装置を開発し、これを用いて、南極大陸沿岸からドームふじの往復路上で PWV の測定を行った。その結果、南極夏期での標高と PWV との関係が求まり、中緯度地帯の標高 - PWV 関係に比べ低い標高でも PWV が少ないことがわかった。またドームふじ基地の夏期の PWV は約 0.5mm であることがわかった。夏期は1年を通して一番 PWV が多い時期であるので、ドームふじの冬季ではこれより少ない値が期待される。