

- J. Geophys. Res., 95, D 12, 20527-20530.
- 28) Godin, S., G. Megie, and J. Pelon, 1989: Systematic lidar measurements of the stratospheric ozone vertical distribution. Geophys. Res. Lett., 16, 547-550.
- 29) Korb, C.L., G.K. Schwemmer, D. Starr, M. Dombrowski, C.R. Prasad and H. Walden, 1990: Airborne lidar observation of gravity waves from measurements of the two-dimensional pressure profile. Abstracts of 15th Int. Laser Radar Conf., Part I, 30-33.
- 30) Cooney, J., K. Petri and A. Salik, 1985: Measurements of high resolution atmospheric water-vapor profile by use of a solar blind Raman lidar. Appl. Opt., 24, 104-108.
- 31) Keckhut, P., M.L. Chanin, and A. Hauchecorne, 1990: Stratosphere temperature measurement using Raman lidar. Appl. Opt., 29, 5182-5186.
- 32) Arshinov, Y.F., S.M. Bobrovnikov, V.E. Zuev, and V.M. Mitev, 1983: Atmospheric temperature measurements using a pure rotational Raman lidar. Appl. Opt., 22, 2984-2990.
- 33) Nomura, A., T. Kano, Y. Iwasaka, H. Fukunishi, T. Hirasawa and S. Kawaguchi, 1987: Lidar observations of the mesospheric sodium layer at Syowa station, Antarctica. Geophys. Res. Lett., 14, 700-703.
- 34) Kwon, K.H., D.C. Senft, and C.S. Gardner, 1990: Airborne sodium lidar observations of horizontal and vertical wave number spectra of mesopause density and wind perturbations. J. Geophys. Res., 95, D 9, 13723-13736.
- 35) Fricke, K.H. and U. von Zahn, 1985: Mesopause temperatures derived from probing the hyperfine structure of the D2 resonance line of sodium by lidar. J. Atmos. Terr. Phys., 47, 499-512.
- 36) Heaps, W.S. and T. McGee, 1985: Progress in stratospheric hydroxyl measurement by balloonborne LIDAR. J. Geophys. Res., 90, D 5, 7913-7921.
- 37) Post, M., J. and W.D. Neff, 1986: Doppler lidar measurements of winds in a narrow mountain valley, Bull. Amer. Meteorol. Soc., 67, 274-281.
- 38) NASA 1987: LAWS (Laser Atmospheric Wind Sounder). Earth Observing System, Instrument Panel Report, Vol. IIg.
- 39) Coherent Laser Radar. OSA Topical Meeting, Snowmass, Colorado.
- 40) Chanin, M.L., A. Garnier, Hauchecorne and J. Poreneuve, 1989: A Doppler lidar for measuring winds in the middle atmosphere. Geophys. Res. Lett., 16, 1274-1276.
- 41) Webster, C.R., R.D. May, R.T. Toumi and J.A. Pyle, 1990: Active nitrogen partitioning and the nighttime formation of  $N_2O_3$  in the stratosphere: simultaneous in situ measurements of NO,  $N_2$ ,  $O_3$  and  $N_2O$  using the BLISS diode laser spectrometer. J. Geophys. Res., 95, D 9, 13851-13866.
- 42) Fukunishi, H., S. Okano, M. Taguchi and T. Ohnuma, 1990: Laser heterodyne spectrometer using a liquid nitrogen cooled tunable diode laser for remote measurements of atmospheric  $O_3$  and  $N_2O$ . Appl. Opt., 29, 2722-2728.
- 43) 文部省宇宙科学研究所地球大気観測ワーキンググループ, 1991: 地球大気観測計画, 2.5 節スペースライダー, 222-238.

## 第15回極域気水圏シンポジウムのお知らせ

南極域では現在、第33次南極地域観測隊により「氷床ドーム深層掘削観測」が実施されており、北極域ではスピッツベルゲン、グリーンランドを中心に現地観測が進められています。また、国内でも「南極域における気候変動に関する総合研究(ACR)」で得られた成果をはじめ、氷床コアの分析や衛星データの解析、オゾンホールや海水・氷床変動など多方面におたる研究が続けられております。つきましては極域における気象学、雪氷学、海洋学に関連する研究成果と今後の研究展望について議論すべく、下記によりシンポジウムを開催致します。ふ

るって御参加ください。

記

日時: 1992年7月8日(水)・9日(木)

会場: 国立極地研究所 講堂

発表申込締切: 4月30日(木) 必着

連絡先: 国立極地研究所 気水圏シンポジウム係

〒173 東京都板橋区加賀 1-9-10

電話 03-3962-4711

Fax 03-3962-5719