

南極域におけるブロッキング後の高気圧システムの変化とドームふじ基地の雲・降水形成

The high pressure system over the Antarctic ice sheet after a blocking event and formation of cloud and precipitation at Dome-F

平沢 尚彦 [1]

Naohiko Hirasawa[1]

[1] 極地研

[1] NIPR

日本南極地域観測隊 (JARE) によるドームふじ基地 (77S、40E) における氷床深層コア掘削は、1995年から1997年の3年間の越冬活動で進められた。冬期南極域の対流圏中・上層では極渦が卓越し、ドームふじ基地の位置する東南極は全般に低気圧域内にある。越冬中に展開された気象観測データをもとにした1997年6月に発生したブロッキングの事例解析では (Hirasawa et al., 2000) 500hPa 高度場において極渦が変形し、ドームふじ基地を含む南極氷床上に高気圧域が出現したことが示され、高気圧域が次第に顕著になっていく時期に地衡流による南極内陸への熱・水輸送が活発化することが指摘された。

ドームふじ基地では6月16日から地上気圧が上昇し始め、19日に極大となる。その後、約10日をかけて地上気圧が徐々に下降し、ブロッキング前の状態に戻ったのは6月末頃であった。このブロッキング以後の約10日間の前半は、ブロッキングに伴って南極氷床上に切離された高気圧域の影響下にあった。その後は、リッジ状の高気圧域が東南極域を広く覆った。本研究では、ドームふじ基地の地上気象、ゾンデなどの現地観測データ、全球格子点客観解析データ、数値モデルを用い、ブロッキング後の高気圧システムの変化とドームふじ基地における雲・降水形成について議論する。