

## SuperDARN による超高層大気研究と南極昭和基地大型大気レーダー

# 行松 彰 [1]

[1] 極地研宙空圏 (併 総研大極域科学)

### SuperDARN Upper Atmospheric science and PANSY project

# Akira Sessai Yukimatu[1]

[1] NIPR (SOKENDAI, Polar Science)

SuperDARN is an international co-operative HF coherent-scatter radar network whose fields-of-view combine to cover extensive regions of both the northern and southern hemisphere polar ionospheres. It was designed originally for the measurement and study of plasma convection in the ionosphere but has proved successful for studying a much wider range of dynamical processes in the Earth's magnetospheric and ionospheric phenomena as well as neutral atmospheric phenomena such as travelling ionospheric disturbances (TIDs), meteor winds, and polar mesosphere summer echoes (PMSE).

Twin SENSU radars have been operating as important components of SuperDARN at Antarctic Syowa station where various ground-based magnetometers and optical instruments are implemented to deploy comprehensive upper atmospheric science. Possible new science with the future Antarctic Syowa MST/IS radar (PANSY) project will be discussed.

SuperDARN は、南北両極域電離圏の相当部分を覆う観測視野を持つ、国際共同の短波帯干渉性散乱レーダー網として1995年に始まった。元々極域のプラズマ対流測定とその研究の為に開発されたが、多くの研究機関の参加による協調・競争により、地球磁気圏や電離圏の広範な力学現象に関する研究に貢献できることが示されてきた。更には、TID や流星風、PMSE と言った、中性大気の研究にも供することができることが認識され、より多くの研究者を取込み、今尚発展している。

南極昭和基地には SENSU レーダーの愛称を持つ2基の SuperDARN レーダーが設置されており、基地及び周辺域における、様々な地上磁場・光学観測、また飛翔体観測とも連携し、総合的な超高層大気観測が行われてきた。

本講演では、SuperDARN によるこれまでの研究発展を辿りながら、現在計画中の南極昭和基地大型大気レーダー計画によって、どのような新しい科学の展開が期待できるかについての議論を行う。