

## 南極昭和基地大型大気レーダー (PANSY)

### －世界の待望する南極初の大型大気レーダーをわが国が実現－

#### 本観測の狙い

- ・ 地球環境変動の解明に重要な上空の大気運動とプラズマの物理量を地表から高度 500km まで精密に計測する。

#### PANSY システムの特徴

- ・ 甲子園球場より広い敷地に 1045 本の 3 素子直交八木アンテナを設置。
- ・ 47MHz、500kW（尖頭電力）の高出力の VHF 波を送信し、同じアンテナで大気からの微弱な散乱電波を受信する。
- ・ 10 年に亘る地道な検討に基づく省エネ先端技術の導入（高効率な送信機、軽量・耐久性・組立て易いアンテナなど）

#### 主な夏期間での成果

- ・ 性能向上のためのアンテナ移設候補地の測量。
- ・ アンテナ基礎孔の掘削、ケーブル敷設・接続、機器移設・調整。
- ・ 極域中間圏夏エコー(PMSE)の連続観測に成功。
- ・ 試験調整観測により対流圏エコーを確認。
  - 53 次越冬期間中も、大気レーダー専門研究者、専門技術者により高度な調整が進められ、さらに観測性能の向上を図っている。

#### 本観測の意義

- ・ 主要国際学術組織（5 機関）から設置の提言を受け、世界が待望する南極初の大型大気レーダーである。我が国がこれを実現することは、地球環境問題に関する重要な国際貢献となる（小規模な波動も含めた高精度の観測データを提供し、気候モデルの改良に貢献）。
  - 地球環境変動の予測精度の向上で、人類の持続的生存に貢献