

オーロラ帯と低緯度で熱圏風速・温度を観測する4台のファブリ・ペロー干渉計の開発

Development of four Fabry-Perot interferometers for measurements of neutral wind and temperature at high and low latitudes

塩川 和夫 [1]; 大塚 雄一 [1]; 大山 伸一郎 [2]; 野澤 悟徳 [2]; 加藤 泰男 [1]; 濱口 佳之 [1]; 山本 優佳 [1]; 佐藤 貢 [1]

Kazuo Shiokawa[1]; Yuichi Otsuka[1]; Shin-ichiro Oyama[2]; Satonori Nozawa[2]; Yasuo Kato[1]; Yoshiyuki Hamaguchi[1]; Yuka Yamamoto[1]; Mitsugi Satoh[1]

[1] 名大 STE 研; [2] 名大・太陽研

[1] STELAB, Nagoya Univ.; [2] STEL, Nagoya Univ

名古屋大学太陽地球環境研究所では、4台の掃天型ファブリ・ペロー干渉計の製作を開始している。このうち1台はEISCATレーダートロムソサイトに設置し、波長557.7nm及び630.0nmのオーロラ・大気光の高分解能分光観測を通じて熱圏の風・温度、中間圏の風を導出し、同レーダーとの共同観測を行う。残りの3台はインドネシア、タイ、オーストラリアの中低緯度への設置を予定し、630.0nm大気光の観測から、南北半球及び赤道域における熱圏の風・温度の変動を観測する。高緯度用は直径116mmのエタロンを使用し、中低緯度用は直径70mmのエタロンを使用している。受光部に4段ペルチエによる高冷却CCDを採用することにより、CCD温度-80C以下の低ノイズ観測を実現するとともに、12個のプリンジを1024x1024ピクセルのCCD上に同時に写し込むことによって、直径70mmの小さなエタロンでも大気光の高分解能観測を可能にする。講演では、平成21年1月12日から観測を開始したEISCATサイトのファブリ・ペロー干渉計の初期結果と、今後の中低緯度用ファブリ・ペロー干渉計の開発状況を紹介する。