

EUREKA 〈研究紹介〉	太陽大気中の浮上磁場と それに伴う爆発現象の理論的研究	宮腰剛広 474
	宇宙論はどこまで分かったか？ WMAP、初年度の成果	小松英一郎 482
天球儀 〈読物〉	南極で気球をあげてきました！	斎藤芳隆 500
シリーズ	《海外研究室事情(45)》 Department, University of California at Berkeley カリフォルニア大学バークレー校天文学科	中村文隆 505
要望書	要望書 「天文学に関する社会教育施設の充実」の提出に関して —天文学に関する社会教育施設の充実—	507 508
月報だより		509

表紙説明

上：浮上磁場が引き起こす彩層蒸発ジェットのMHD数値シミュレーション

太陽観測衛星「ようこう」等の活躍により、太陽コロナではジェット現象（細く絞られたプラズマ流）が極めて頻繁に発生している事が明らかになってきた。このジェット現象の発生機構を、熱伝導過程を考慮に入れたMHD数値シミュレーションにより調べた。図の線は磁力線、矢印は速度場、色は密度分布を表す。太陽表面下から浮上してきた磁束がループ形状を形作り（中央部）、その頂上部が活動域上空の磁場とリコネクション（磁気再結合）を起こしている。その結果磁気エネルギーが解放され生じた熱エネルギーが熱伝導によりループを伝わって足元まで達し、彩層蒸発により、リコネクションを起こした磁力線に沿って密度の高いジェット流が発生している様子が分かる。（EUREKA「太陽大気中の浮上磁場とそれに伴う爆発現象の理論的研究」参照）

下：南極昭和基地の夜空

南極での星の写真は撮りづらい。なぜなら、オーロラが邪魔をして、星空の色を変えてしまうからである。贅沢な悩みである。オーロラはゆらゆらと動く光のカーテンが夜空の一部に輝くものというイメージを持っていた。そのようなオーロラはオーロラの一部の姿で、実際には渦巻き状のもの、北の地平線から南の地平線までつながっているもの、さらには低緯度から高緯度へ色を変えながらわずか10数秒で移動していくものなど、様々な姿で私たちを魅了してくれる。この写真はみなみのかんむり付近に現れたオーロラである。酸素原子の緑（557.7ナノメートル）のオーロラの上に、酸素原子の赤（630.0ナノメートル）が見えている。左端にはさそりの尻尾が日本とは逆向きに見え、地平線付近には南斗六星、右端にはつるが羽を広げている。（データ：2003年3月14日22時35分: FinePix S2Pro ISO 400: Sigma 14mm f 3.5開放 露出20秒: 撮影, 解説 第44次南極地域観測隊 堀内順治）

（天球儀 参照）