

シミュレーション特集	シミュレーションで探る惑星系形成	井田 茂, 小久保英一郎	631
	計算天体物理学	Piet HUT, [訳]小久保英一郎	636
	観測的可視化プロジェクト	富阪幸治	638
	宇宙物理における輻射輸送問題	須佐 元	642
<b>SKYLIGHT</b>	宇宙での距離の決定	杉山 直	646
<b>EUREKA</b>	銀河中心の巨大ブラックホール連星の検出	須藤広志	656
天球儀	発展途上国への天文機器の援助 (コメント)	古在由秀	662
<b>ATACAMA だより</b>	ALMA の広報普及活動	阪本成一	665
シリーズ	《海外研究室事情 (48)》 Max-Planck-Institute for Astrophysics (MPA) マックスプランク研究所 宇宙物理部門	小林千晶	668
雑報	上松天体赤外線観測室の閉鎖 2002 年度内地留学奨学金による成果報告書	佐藤修二, 舞原俊憲, 奥田治之 有本淳一, 篠原秀雄, 長谷川 均	670 672
	日本天文学会 2003 年秋季年会・ジュニアセッション報告	矢治健太郎	678
	ALMA に関する研究集会報告	百瀬宗武	680
	日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 <i>ALMA Proto-type Receiver for ASTE</i>	杉本正宏	682
年会	日本天文学会 2004 年春季年会のお知らせ		683
月報だより			688

### 【表紙説明】

左側: ドットは流体粒子の位置および星粒子の位置を示す。粒子の色は温度を表し、およそ赤が  $10^4$  K 以上, 黄色が 1000 K 程度, 緑が 100 K 程度を表す。青い粒子は形成された星を表す。左上のパネルから順に右下のパネルまで進化する。各パネルの右上に赤方偏移の値が記されている。最初銀河内部の小さい構造が階層的構造形成のシナリオにしたがって形成され、密度のピーク付近はもっとも早くゆらぎが発達するが、再電離以後 (この計算では  $z > 7$ ) ガスは加熱され、激しく銀河中から失われていく。しかしすべてが失われたわけではなく、もともと密度ゆらぎのピーク付近にあったガスは、星形成を起こしてポテンシャル中に落ちていく。  
 (シミュレーション特集「宇宙物理における輻射輸送問題」参照)

右側: 活動銀河の中心からは電波ジェットと呼ばれるプラズマの流れが光速に非常に近い速度で噴出していることがある。超長基線電波干渉計 (VLBI) を用いると、この電波ジェットの数光年スケールの微小な構造を調べることが可能である。図は 3C 66B という活動銀河における電波ジェットの VLBI 観測の結果で、中心付近の明るいコンパクトな成分が電波ジェットの根元 (電波コア) で、ジェットはそこから北東に伸びている様子を示している。なお、1 ミリ秒角 = 0.001 秒角で、月面上でこれは 2 m 程度に相当する。

(EUREKA「銀河中心の巨大ブラックホール連星の検出」参照)