

滞在型海外研究者招へいプログラム報告書

※欄・ページは必要に応じて適宜追加してください。

(1) 被招へい者全員の氏名・所属・身分とそれぞれの滞在期間・滞在先

Henri Boffin, PhD.

European Southern Observatory, Vitacura, Santiago, Chile

Staff Astronomer, Paranal Observatory Science Operations

2011年10月14日 ～2011年10月29日

(2) 申請者全員の氏名・所属・身分

中川義次 神戸大学大学院理学研究科 教授

松田卓也 神戸大学 名誉教授

(3) 招へいの目的・意義

H. Boffin 氏の専門は宇宙物理学であり、これまで連星系の周りの複雑なガスの運動について大規模数値シミュレーションを駆使した研究を行ってきた。その他にも銀河の形成や惑星系の形成に関する研究、さらには様々な数値計算手法の開発も行っており、きわめて守備範囲の広い宇宙物理学者である。ここ2-3年はESOのチリ観測所の所員となって連星の観測的研究の世界にも進出し、理論と観測の比較・融合を試みる研究を始めている。新しい研究フロンティアの開拓に大変積極的な中堅研究者である。これまでCPSでは宇宙物理学者との交流が十分とは言えなかったため、このようなBoffin氏を招聘することは、宇宙物理学の分野に対してCPSの門戸を大きく開放することになり、CPSの本来の意義を一層充実させることに大きな寄与になると考えた。

(4) 成果報告（用紙は適宜追加してください）

Boffin氏滞在中CPSにおいて、同氏と神戸大院生、PDさらに京大研究員、東工大PDらと宇宙流体の数値シミュレーションについて連日活発なディスカッションが行われた。特に本学後期課程院生大杉幸督氏とはアクリションコラムについて詳細かつ密度の高い議論が行われ大杉氏の博士論文の改良に大いに貢献した。10月27日にはBoffin氏を囲んで「Workshop “Observational and Theoretical Astrophysics”」と題する研究会を開催し、神戸大外部からは「京」コンピュータセンター、京大、東工大、島津製作所等々から参加者が集い、コンピュータシミュレーションについて多方面から活発な発表があり、議論は会後の懇親会まで続いた（下に研究会プログラムを添付）。

Workshop “Observational and Theoretical Astrophysics”

October 27, 2011

Center for Planetary Science (CPS), Kobe University

1:30 – 3:00 pm Henri Boffin (ESO, Chile) :

Talk 1: When asymmetric cosmic bubbles betray a difficult marriage: the study
of binary central stars of Planetary Nebulae

Talk 2: The mass ratio distribution of binary stars

3:00 – 3:15 pm Coffee Break

3:15 – 4:00 pm Takuya Matsuda (NPO “Einstein”) :

Boltzmann Particle Hydrodynamics

4:00 – 4:45 pm Takayuki Muranushi (Kyoto Univ.) :

“Paraiso” project – an automated generation and tuning of explicit partial
differential equations solvers –

4:45 – 5:00 pm Coffee Break

5:00 – 5:30 pm Hiromu Isaka (Shimazu Co.) :

An Engineering Application of BPH Method

5:30 – 6:00 pm Hiroshi Koyama (K-Computer, RIKEN) :

Scalable Molecular Dynamics Simulation on K-computer

7:00 – 9:00 pm Welcome & Farewell Party for Dr. Boffin

in Sannomiya