

## 2011 年「中央研究院年輕學者研究著作獎」得獎人著作簡評

數理科學組：

梅津敬一 副研究員 (中央研究院天文及天文物理研究所)

代表作名稱：

1. Umetsu K; ...; Liu GC; Ho PTP; Koch PM; et al., 2009, "Mass and Hot Baryons in Massive Galaxy Clusters from Subaru Weak Lensing and AMiBA Sunyaev-Zel'dovich Effect Observations", *ASTROPHYSICAL JOURNAL*, 694(2), 1643-1663.
2. Umetsu K, Broadhurst T, "Combining Lens Distortion and Depletion to Map the Mass Distribution of A1689", *ASTROPHYSICAL JOURNAL*(2008-09), 684(1), 177-203.
3. Madoka Kawaharada, Nobuhiro Okabe, Keiichi Umetsu, Motokazu Takizawa, Kyoko Matsushita, Yasushi Fukazawa, Takashi Hamana, Satoshi Miyazaki, Kazuhiro Nakazawa, Takaya Ohashi, "Suzaku Observation of Abell 1689: Anisotropic Temperature and Entropy Distributions Associated with the Large-Scale Structure", *ASTROPHYSICAL JOURNAL*(2010-05), 714(1), 423-441.

得獎簡評：

星系團是宇宙中最大的質量結構，也是研究暗物質與一般物質間交互作用的理想環境。梅津敬一副研究員利用重力透鏡效應探測星系團的質量結構，特別是那些不發光暗物質的分佈情形，這些重要的觀測數據將是未來科學家檢驗各種宇宙模型的關鍵指標。他所使用的觀測儀器之一，是設立在夏威夷大島上的「李遠哲宇宙微波背景輻射陣列望遠鏡」(Y. T. Lee Array for Microwave Background Anisotropy, AMiBA)；該望遠鏡由中央研究院天文所主導興建，主要合作者為國立台灣大學及澳洲國家天文台。梅津敬一副研究員這一系列發表在最頂尖天文期刊的作品，不但為他個人在重力透鏡這個領域奠定國際知名度，也讓 AMiBA 的研究成果站上國際舞台。