

A01a

Image Subtraction 法を用いた重力マイクロレンズイベントサーチ

山田亮子, 村木 綏, 阿部文雄, 増田公明, 松原 豊, さこ隆志, 柳沢俊史, 住 貴宏, 野田祥代 (名大 STE), 竹内 峯 (東北大理), 関口真木, 本田守広, (東大宇宙線研), 河辺征次, 小林 誠, 中村卓史 (京大基研) 渡瀬芳行 (高工研), 宮本昌典, 吉沢正則, 本間希樹, 官谷幸利 (国立天文台), 斎藤敏治 (都立航空高専), 寿岳 潤 (東海大文明研), 佐藤修二, 藤本光昭 (名大理), 佐藤文隆 (京大理), 大西浩次 (長野工業高専), P.C.M.Yock, I.A.Bond, N.J.Rattenbury (オークランド大), J.Hearnshaw, P.Kilmartin (カンタベリー大), D.Sullivan, B.Carter (ビクトリア大)

渦巻銀河の回転曲線から銀河の周り (ハロー) には、「現在の光学観測では直接観測できないダークマターが存在する」と考えられる。我々MOA(Microlensing Observation in Astrophysics) グループは、バリオンダークマターの候補である、MACHOs(MAssive Compact Halo Objects) の探索に焦点をあてている。

我々はニュージーランドの Mt.John 天文台において、広視野の望遠鏡と大面積 CCD カメラを使用した大量測光を行っている。観測対象は大マゼラン星雲と銀河中心で、あわせて年間約 800 万個の星を連続してモニターしている。重力マイクロレンズ効果による増光現象を観測することにより、大マゼラン星雲の観測は上述の MACHOs を、銀河中心の観測は系外惑星を探索することを、それぞれ主な目的としている。

本講演では、我々が解析に用いている Image Subtraction 法と、2000 年の大マゼラン星雲のデータの解析結果について報告する。