

C08c SKYBOT による太陽系小天体の表示と画像データアーカイブとの照合

中嶋 浩一 (一橋大)

SKYBOT は、フランスの “Institut Mecanique Celeste et du Calcul des Ephomerides” (IMCCE) の提供する XML Web Service で、特定の日時に特定の天域に見える太陽系小天体を検索する。小天体の軌道要素は、Lowell Observatory の ASTORB を使用し、軌道計算は IMCCE が行う。これは太陽系天体の Virtual Observatory を目的としたサービスで、例えば CDS の ALADIN サービスなどにも順次組み込まれて行く予定である。(<http://www.imcce.fr/page.php?nav=webservices/skybot/index.php?lang=en> を参照。)

他方近年、各地の天文台の所蔵する写真乾板をデジタル化し、画像データアーカイブを作成しようという提案がなされている。そこで、これらのアーカイブと前述の SKYBOT の出力を照合し、各種の天文データを取得することが考えられる。SKYBOT は、2005 年 6 月現在では一部不完全なところもあるが、予定の機能としては 1949 年 6 月以降の軌道計算を行うことが可能である。

報告者は現在、木曾観測所の Schmidt plates のデジタルアーカイブを計画中であるが、これを例として半径 3 degrees 以内の objects を SKYBOT によって計算したところ、黄道付近では 1000 以上、黄道から 23 degrees 離れた付近で約 50 個、黄道の極付近ではほぼゼロ個、という結果を得た。

本研究の科学的成果としては、太陽系小天体の軌道要素の改良、およびそれへの未知の系統誤差の解明、あるいは天体物理データへの思わぬ影響の検出、などが期待されるが、本報告の作成時点では両者のマッチするデータが存在していないので、詳細は企画セッション報告時に述べる。