

## L12b 太陽系天体サーベイ ~ データベース時代を向かえて ~

山本直孝、川端潔 (東理大・理)、木下大輔 (総研大)、渡部潤一 (国立天文台)

移動天体をサーベイ画像から検出するためには一般に時間的に離れた3回の撮像が必要である。そこには、(1) 移動が連続的であり位置精度によるふらつきである可能性を減らすため、(2) 太陽に対するケプラー運動を決定するための軌道要素を一意にもとめるため、という二つの大きな理由が存在する。もちろん、軌道精度を高めるためにはさらなる観測が必要であり、3回で十分であるとは言えない。それでもなお、3回の観測には意味がある。

我々が独自に太陽系内天体のサーベイを行なう場合には、この趣旨に則り一晩の中での連続的な3回の撮像と、翌日以降に一度確認観測を行なっている。が、他にもサーベイが目的でない観測であったとしても、同一の視野を複数回観測する場合はないだろうかという視点にたった。これは、銀河などの多重露光による重ね合わせの画像が当たる可能性が非常に高い。本研究の趣旨はここにある。

おおよその概要を掴むために木曾シュミット乾板の記録から望遠鏡の赤経赤緯での指向方向分布を検討した結果、銀極、つまりは銀河が多くカタログされているエリアに観測偏りがあることが分かった。それは、太陽系内小天体が多く存在する黄道面とさほどかけ離れたものではない。つまりは、銀河の連続露光によって移動天体のサーベイが実行されていると解釈することも可能である。

本研究では、MOKA (Mitaka Okayama Kiso data Archival system) へ登録されている1kCCDのアーカイブから移動天体が検出された頻度、また、将来MOKAへ登録されるであろう2kCCDのアーカイブ、最近日本でミラーを開始したHST Archiveなどでの検出効率を概算し、データベースを用いた太陽系内天体サーベイの可能性を論じる。