

V44a Japanese Virtual Observatory の研究開発 (その1: 計画概要)

大石雅寿, 水本好彦, 安田直樹, 白崎裕治 (国立天文台)

近年の望遠鏡技術, 検出器技術の向上により, すばる望遠鏡などの大型望遠鏡による高精度の観測データ, スローン・デジタル・スカイ・サーベイ (SDSS) などの専用望遠鏡によるサーベイデータなど, 我々は良質で大規模なデータが大量に生み出される時代を迎えている。しかし, これらのデータは大規模であるがゆえに, そこに含まれる情報をあますところなく利用し最大限の科学的成果を挙げるためには従来の解析方法では不十分であると考えられる。また, 単一の望遠鏡のデータだけでなく複数の波長のデータを使った統計的な研究の重要性は多くの人の認めるところであるが, 実際にそのような研究を行うには多大な労力が必要であるのが現状である。

一方, 計算機的能力, ネットワークのスピードなどは加速度的に向上しており, 計算機の利用方法も従来とは異なる形態が模索されている。情報学, 計算機科学の分野で研究が進められており, 代表的なものとして分散した計算機リソースを互いに結合させる GRID 技術と大規模なデータから新しい発見をおこなうデータマイニング技術, データベース技術である。

国立天文台では, この天文学的なパラダイム転換と計算機利用のパラダイム変換をうまく結合することで, 我々は計算機の中にデジタル形式の仮想的な宇宙を作り, それを様々な角度から解析 (観測) する「仮想天文台 (Virtual Observatory)」を立ち上げることが 21 世紀の天文学の重要な一面となるであろうと考えるに至り, ここに Japanese Virtual Observatory (JVO) の開発計画をとりまとめた。

講演では JVO の概要及び開発計画について発表する。