

C24a JVOの研究開発（分散データベースを用いた銀河研究への応用）

本田敏志，大石雅寿，白崎裕治，田中昌宏，川野元聡，水本好彦，大江将史（国立天文台），安田直樹（東大宇宙線研），増永良文（お茶の水女子大）

近年、SDSS や 2MASS、2dF などの大規模なサーベイ観測や、すばる SXDS のように多波長による深い観測が世界中で数多く行われており、これらの観測データはアーカイブデータとして公開されている。このような高感度、かつ均質な観測データは銀河の大規模構造や宇宙の構造、進化を探るのに極めて有益であると共に、複数の観測データを比較することによって新たな発見の可能性がある。しかしながら、日々生産される観測データは膨大なものとなり、従来手法を用いて処理することは困難になってきている。

バーチャル天文台 (Virtual Observatory : VO) は近年著しい発展を見せているネットワーク技術やデータベース技術を使って、分散データベースをあたかも全天の、そして、全波長を包含する 1 つの巨大データベースであるかのように見せるためのシステムであり、今後の天文学の発展にとって必須のものと考えられている。そのため VO の開発は世界中で進められているが、世界のデータベースを連携するには各国の協力が必須である。このために IVOA (International Virtual Observatory Alliance) が世界の VO 連携のために結成され、プロトコルの標準化などを行ってきた。現在では一部の VO 間で国際連携も開始され、VO を使って日本、アメリカなどの 100 以上のサーバへアクセスが可能となっている。本講演では、現在我々が開発を行っている JVO のプロトタイプと世界の VO の状況を紹介し、実際に VO を使ってアクセスできる世界中のデータベースを利用しての研究例として、QSO 周辺の銀河密度調査による QSO 進化の研究や、重力レンズ候補天体の探査を行った結果について述べる。