

V02a JVOの研究開発 (プロトタイプ2の実装)

田中昌宏、白崎裕治、本田敏志、大石雅寿、水本好彦 (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)、石原康秀、阿部勝巳、堤純平 (富士通)、中本啓之、森田康裕 (セック)

分散データベースに配置された多波長天文観測アーカイブデータを効率的に利用するシステムとして、我々は Japanese Virtual Observatory (JVO) の開発をおこなっている (本年会大石の講演参照)。JVO は、我々が定義した連携データベース検索言語で記述された検索条件を受け取ると、必要なデータを保管するデータベースサーバを自動的に見つけ、領域検索・同定検索・解析処理などのサービスを呼び、結果のデータを利用者に提供する、というシステムである。本講演では、2003 年度に開発した JVO プロトタイプ第 2 版の実装について述べる。

2002 年度に開発した JVO プロトタイプ第 1 版の評価を受けて、JVO プロトタイプ 2 ではシステムの構造を大幅に見直した。遠隔実行サービスには、Globus Toolkit 3 で導入され、今後標準になるであろうグリッドサービスを利用した。それに合わせて各サービスも再構築した。これらによって実行時間や拡張性の改善を図った。

分散データベース連携のためのメタデータも新たに構築した。メタデータには、アーカイブデータの情報 (観測装置、天域、波長域、データの所有者等) や、サービス提供サーバの情報が含まれている。このメタデータは、JVO から利用できるアーカイブデータの情報を得るときや、システムが分散サーバの実行手順を組み立てるときに利用される。このメタデータを国際的な VO における標準化案と互換性を持つように設計することにより、将来諸外国の VO と連携することを目指している。