

V27b JVO の研究開発 (その3: JVO Query Language の開発)

安田 直樹、白崎 裕治、田中 昌宏、大石 雅寿、水本 好彦 (国立天文台)、増永 良文 (お茶の水女子大学)、石原 康秀、谷中 洋司、山口 靖、石田 光輝、門前 弘邦、瓦井 健二、齋藤 紀男、三浦 謙一 (富士通)

JVO では登録された複数の天文データベースから必要なデータの検索を行うが、その際に、ユーザの検索条件を表現する言語として JVO Query Language (以下 JVOQL) を定義した。JVOQL はリレーショナルデータベース操作言語として一般的に利用されている SQL 言語を基礎として、JVO 固有の機能を拡張し、SQL とできるだけ互換な文法となるように設計した。

主な拡張機能は画像データもカタログデータと同じように表現できるようにした点と、複数のデータベースにまたがったカタログを関係付けるクロスマッチングのためのキーワードを追加したことである。また、複数の波長帯で観測された画像データや複数の時刻に観測された画像データの検索のような表形式のカタログを利用しない検索も表現できるように工夫されている。

言語体系の設計と同時に JVOQL で書かれた検索条件の解釈プログラムも作成した。ユーザから入力された JVOQL はこのプログラムを使って個々のデータベースサーバに対する検索条件に分解され、効率的にクロスマッチングなどが行えるように処理手順を記述した観測手順書を作成するのに利用されている。