

V20c

## 科学分野向けの基本ライブラリ“ SLLIB ”の開発・公開

山内千里 (NAOJ, ISAS) 山本幸生、松崎恵一、篠原育 (ISAS)

SLLIB は「ストリーム」「文字列」「多次元配列」をスクリプト言語のように扱う事が可能な、一種の「言語環境」を C++環境上に提供するライブラリである。ISAS 等で利用されている SFITSIO(FITS I/O ライブラリ; 前回の年会で発表) のコア・ライブラリであり、天文データ処理をはじめ様々な科学分野で利用が可能である。

近年の天文データ処理ソフトウェア開発においては、Python や IDL などのスクリプト言語がコーディングの中心となる事も多い。その一方で、スクリプト言語のパフォーマンス、速すぎる言語仕様の進化、ライセンス料等の問題から、C++を中心として利用していきたいという向きもあるが、依然として C++は敬遠されがちである。その理由として、C++の代表的なライブラリの設計思想が、他のプログラミング言語のそれとは別のところ、すなわち情報処理技術 (汎用化や速度性能) を追及するところにあるため、言語環境としての利便性があまり追及されてこなかった事が挙げられる。SLLIB は、そのように従来着目されてこなかった部分についての強力な API 群を提供するライブラリであり、それにより C++の「不便さ」を解消し、スクリプト言語のように手軽にコーディングできて、かつプログラミング言語を切り替える事なく最高のパフォーマンスを狙える開発環境を実現する。大規模データ処理を視野に入れた設計のためスレッドセーフであり、配列のマルチスレッド処理にも適している。

本発表では、SLLIB の概要に加え、典型的なコーディング課題とそれに対するコードの例を紹介する。ソフトウェアパッケージは <http://www.ir.isas.jaxa.jp/~cyamauch/sli/> からダウンロードできるので、お手元の環境でお試しいただければ幸いです。