

W07c Nano-JASMINE データ解析及び公開システムの構築

山田 良透 (京都大学)、初鳥陽一、小林 行泰、郷田 直輝、矢野 太平 (国立天文台)、中須賀 真一、酒匂 信匡、稲守 孝哉、田中利樹、ポン・サトーン、松本 (東京大学)

Nano-JASMINE は、世界で 2 番目、日本で最初の位置天文衛星で、その精度は約 20 年前の ESA の大型衛星 HIPPARCOS に匹敵するものである。HIPPARCOS の解析では、1997 年、運用終了後 4 年でカタログを公開したが、その後 10 年弱 (2005 年頃) には別の手法による解析の結果が公開された。この新しい手法による解析は、2012 年打ち上げ予定の GAIA にも適用される。これが示すように、位置天文においては解析手法そのものが、非常に重要かつおもしろい研究テーマである。

ところで、ESA の次世代位置天文衛星 GAIA が 2012 年打ち上げ予定だが、HIPPARCOS・GAIA・Nano-JASINE は観測手法は同じである。そこで、我々は ESA の GAIA データ解析チーム (DPAC) と 2007 年より協力関係を結び、解析コードの共有化を行うことにした。DPAC では、データ処理を前処理の部分と位置天文解析の部分に分けているが、Nano-JASMINE 独自の解析は前処理の部分だけで良いこととなった。その余力は、解析コード本体の改良にも日本側が協力することで、GAIA のデータ解析にもコミットする可能性が開かれた。さらに、位置天文の解析には、衛星のダイナミクスに関する情報が重要となる。我々は位置天文カタログ公開とともに、工学研究者と共同で衛星ダイナミクス・HK データのアーカイブシステムの構築も併せて行うことにしている。

本講演では、Nano-JASMINE におけるデータ処理・データ公開の全体構想、国際協力による解析の枠組み、解析アルゴリズムに関する検討と、コード開発の進捗状況を報告する。