

V12a ALMA-J Computing の活動と進捗状況

小杉城治、渡辺学、谷田貝宇、堤貴弘、中里剛、ParedesCarla、田崎雅彦、小山幸伸、芦田川京子、杉本香菜子 (国立天文台)

ALMA の IPT(Integrated Product Team) の 1 つである Computing IPT は、日本 ALMA、北米 ALMA、及び、欧州 ALMA、それぞれの地域からメンバーを集めて混成した国際的なチームである。Computing IPT は、ALMA のオペレーションやサイエンスに必要な全てのソフトウェアの開発、並びに、観測に必要なネットワーク・計算機環境の構築に責任を持つ。更に、アンテナや相関器を含む各種機器・観測装置の評価・検証試験の後方支援もおこなっている。初期チームは 2002 年に米・欧により発足したが、日本は 2004 年に公式に参加し、現在の Computing IPT の骨格ができあがった。

総勢 80 人規模の開発部隊の中で、日本は ACA (Atacama Compact Array) に関連したソフトウェア開発を担っている。すなわち、ACA アンテナ制御、ACA 相関器制御、観測準備、スケジューリング、アンテナ較正、アーカイブ、パイプライン、データ解析、アルマ共通ミドルウェア、並びに、システムインテグレーション試験、が現在の開発項目である (ACA アンテナ制御、及び、ACA 相関器制御は日本の単独開発で、それ以外は米・欧と共同開発)。

ALMA の初期科学運用期に向け、観測準備に始まり、観測制御、データアーカイブまで、基本的なデータフローシステムは順調に立ち上がりつつあり、アメリカ VLA サイトにある ATF(ALMA Test Facility) のプロトタイプアンテナやチリの OSF(Observation Support Facility) の運用アンテナ、相関器、受信機などを使って、様々なソフトウェア試験が繰り返されている。本講演では、開発の進捗、試験状況、及び、今後の課題等について報告する。