

超小型衛星のオープン・モジュラー化を目指して

システムデザイン学部航空宇宙システム工学コース 准教授

佐原 宏典 宇宙システム研究室

E-mail sahara@sd.tmu.ac.jp

URL <http://www.sd.tmu.ac.jp/ssl/>



1. 昨今、世界的に超小型衛星への期待が急速に高まっている。しかしながら従来の衛星開発はクローズド・インテグラル型アーキテクチャに基いており、一品モノとしての超小型衛星は開発に要する時間と費用が抑えられず、そのため新しいプレーヤーの宇宙への参入が困難となっている。

2. そこで、オープン・モジュラー型アーキテクチャに基いた超小型衛星の開発を提案する。これにより超小型衛星開発の期間と費用を低減させることが可能になると考えられ、宇宙への敷居を下げる事が可能になる。

3. 著者らはこれまでに、そのようなサブシステムの開発と、複数のサブシステムを統合する衛星内情報ネットワークの構築を行って来た。その結果、CANバスによりサブシステム同士が統合され、又、サブシステム内ではI2Cバスによる通信を行うことで、超小型衛星のオープン・モジュラー化のひとつの解を得た。

4. 講演では、その具体的な成果であるパネル展開型衛星(PETSAT)を例に取り、オープン・モジュラー型の超小型衛星の可能性について詳述する。

オープン・モジュラー型アーキテクチャに基づく パネル展開型超小型衛星(PETSAT)

(画像提供: 東大阪宇宙開発協同組合・東京大学)

