

# 宇宙システムの安全・信頼性

宇宙科学研究所名誉教授 栗木 恭一

宇宙システムは、一旦軌道に打ち上げられれば、地上からの指令以外のアクセス無しに正常に作動せねばならない。そのためのシステム信頼性は必須の要請であるが、「人的損害・大規模損傷を生じてはならない」とする安全性への配慮はシステム開発の至上命題である。

本講演では、H-II ロケットで打ち上げられ、若田宇宙飛行士がスペースシャトルで回収作業を行ったフリーフライヤー（SFU）を具体例に、有人宇宙システムの安全性・信頼性の概念が紹介された。

## 1. 静電気と EMC 2. 自動車用電圧電流領域における電気接点開閉時のアーク放電の測定と解析

1. 名古屋工業大学 藤原 修, 2. 静岡大学 関川 純哉

平成17年6月24日に、藤原修先生（名古屋工業大学）と関川純哉先生（静岡大学）を講師に招き、通研講演会が IEEE EMC-S Sendai Chapter Colloquium と共催で電気通信研究所 W214 室にて行なわれた。

藤原修先生から「静電気と EMC」と題して、静電気放電（ESD）の現象における電荷、電流、電波の関係について、マイクロ波帯まで及ぶ発生電界の測定法から、ESD の計算モデル化と FDTD 計算による解析及び耐性試験などの研究について、基礎から最新の成果までを含めて系統的に講演していただいた。また、自動車電源システムの 42V 化に伴って車載用電磁リレーが求められている耐アーク性能の向上の課題に関して、関川純哉先生から「自動車用電圧電流領域における電気接点開閉時のアーク放電の測定と解析」と題して、新しい電圧電流条件における電気接点の損傷過程を 3 次元的に観測する実験によって障害発生の予測をするための指標を検討している研究について、経時変化の動画像など多くの観測データを使った講演が行われた。