

第17回衛星設計コンテスト最終審査会報告 ～日本天文学会賞受賞チーム決定！～

日本天文学会が2007年度から主催として加わることになってから3回目を迎えた衛星設計コンテストの第17回最終審査会が去る2009年11月1日（日）に皇居近くの一橋記念講堂で開催されました。本コンテストは、全国の大学院、大学及び高等専門学校（高専）の学生および高等学校の生徒を対象とし、宇宙にかかわる基礎・応用研究を積極化する機会として設けられたものであり、国内の宇宙開発のすそ野の拡大に寄与することも目的としています。衛星の「設計」または「アイデア」を競い、学生または高等学校の生徒さんから構成される、書類選考で選ばれたグループがこの日の最終審査会にのぞみました。31件の応募作品の中から選ばれた、設計の部2件、アイデアの部3件、高校生が対象のジュニアの部2件の口頭発表や質疑応答が公開で行われ、例年と同様にたいへん興味深く聞かせてもらえました。

また、審査会では、天文学会副理事長で、国立天文台ひので科学プロジェクトの渡邊鉄哉教授による、『ひので』で極める太陽」と題する特別講演も行われました。今年の皆既日食のお話を皮切

りに「ひので」の科学的成果に関して非常にわかりやすくおもしろい講演をしていただきました。

そしてその後、審査の結果、わが日本天文学会賞は、首都大学東京のシステムデザイン研究科およびシステムデザイン学部の学生の皆さんからなるチーム（修士1年生が3名、学部4年生が6名）の設計の部の作品である「太陽偏光分光観測衛星『FLARE』」に授与されることが審査委員会から発表されました。授賞式では、天文学会理事長代理で渡邊鉄哉副理事長より表彰状とトロフィーが手渡されました。三つめの日本天文学会賞受賞作品となります。この作品は、太陽モデルの高度化を目的として、太陽周辺に存在する粒子の速度分布を観測するための光学衛星です。X線結晶分光器を搭載して、フレアから放出されるX線がもつ二つの偏光成分を分離し、各々の強度比とモデルを用いて、粒子の速度分布を明らかにし、コロナの加熱機構のモデルに制限を加えようとするものです。衛星の設計に関してかなり検討をされているのはもちろんのこと、工学の学生の皆さんが天文学、太陽といった自分たちの専門ではない分



太陽偏光分光観測衛星「FLARE」の模型（受賞チーム提供）。



渡邊副理事長による日本天文学会賞の表彰状授与の様相（受賞チーム提供）。

野を勉強されていたことにも感心しました。日本天文学会賞に相応しい作品でした。その他、アイデア大賞や各学会賞等の発表も行われましたが、詳細は、衛星設計コンテストのホームページをご参照ください (<http://www.jsforum.or.jp/event/contest/index.html>)。

学生の皆さんは、是非コンテストへ挑戦してみてください。宇宙ミッションのアイデアの応募でもいいですし、工学系の学生の方たちとも協力して衛星の設計まで手がけてみるのもおもしろいと思います。入賞作品が実際に打ち上げられた例もあります。若い方の宇宙への“夢”を是非語ってください。

日本天文学会では、コンテストの実行委員会、企画委員会、審査委員会に学会からメンバーを提供し、コンテストの運営に協力をしています。なにかご要望等がありましたら、下記の日本天文学会衛星設計コンテスト推進委員までお寄せください。今後とも衛星設計コンテストへのご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

2009年衛星設計コンテスト推進委員

國枝秀世（衛星設計コンテスト実行委員）

上野宗孝（衛星設計コンテスト審査委員）

三谷烈史（衛星設計コンテスト企画委員）

郷田直輝（衛星設計コンテスト実行委員：文責）

天文学会賞受賞チームからの声

この度たびは貴学会より「日本天文学会賞」という素晴らしい栄誉を賜り、プロジェクトメンバー一同とともに喜びを分かち合っておりますとともに、たいへん光栄に感じております次第です。

私たちは衛星について理解を深める活動の一環として、今回の衛星設計コンテストに参加させていただきました。一連の活動を通じて、授業で「聞いた知識」と、実際に衛星設計を行う過程で「習得した知見」との開きやモノづくりの難しさを痛感するとともに、その楽しさもまた体験することができました。

この衛星設計コンテストには主に工学系の学生が多く参加しており、したがって提案される衛星ミッションも工学的なものが多いのが実状ですが、今回私たちが提案した「太陽偏光分光観測」ミッションは工学系の私たちにとっては難解な部分もあり、理学系の専門家の方々との意見交換を何度も行い、また多くの関連する論文を読みました。この中で、衛星作りを行う工学と科学的探究を行う理学との融合による衛星設計はとても実際のであり、将来宇宙開発・宇宙利用に貢献することを目指す私たちにはとても良い大きな勉強の機会になりました。この経験を活かして、今後も私たちは勉学・研究開発に邁進して参りたい所存です。

そして次回以降も、理学的な視点を積極的に取り入れることで、工学と理学の融合した素晴らしい衛星を提案して参りたいと存じます。

首都大学東京大学院 システムデザイン研究科
航空宇宙システム工学域
宇宙システム研究室 太陽偏光分光観測衛星
『FLARE』プロジェクト代表
寅谷敬紀