

## 第19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！—

第19回衛星設計コンテストの最終審査会が、2011年11月12日（土）に東京都千代田区の一橋記念講堂で開催されました。日本天文学会が2007年度から主催として加わることで5回目を迎えた本コンテストは、全国の大学院、大学、高等専門学校の学生、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、国内の宇宙開発活動のすそ野の拡大に寄与することもめざしています。衛星・探査機の「設計」または「アイデア」を競い、全36件の応募の中から書類選考を通過した11グループが、この日の最終審査会にのぞみました。設計の部2件、アイデアの部5件、および高校生が対象のジュニアの部4件について、口頭発表と質疑応答が公開で行われました。大学の先生や衛星メーカーの方で構成された審査委員による質疑では、われわれの研究会でもなかなか聞かれないようなシビアな指摘や質問が相次ぎ、単なる発表会で終わらせず、応募作品を少しでも良い内容のものにしたいという、委員の意気込みをひしひしと感じました。

また、応募チームの発表が終わり審査が行われている間、宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所の齋藤宏文教授による、「6年目を迎えたオーロラ観測小型衛星れいめい—JAXAスタッフと学生の学び舎—」と題した特別講演が行われました。「れいめい」開発当時に大学院学生として参加した2名の方もあわせて講演され、研究室スタッフの衛星開発にかける熱意に引っ張られて自分たちも頑張れたこと、また、その時の経験が社会に出てどのように役立っているかなど、非常に面白い話を聞くことができました。

審査の結果、日本天文学会賞は、東京工業大学大学院・理工学研究科の修士1年の学生さん4名

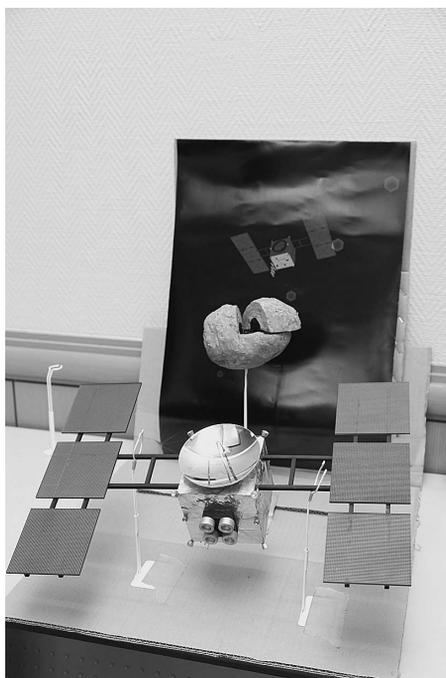
からなるチームのアイデアの部の作品「小惑星深部CT観測衛星『ACTIS』」に授与されました。この作品は、太陽系の起源と進化を解明することをめざし、小惑星をはさむように2台の探査機を協調飛行させて一方が放射する電波の反射波と透過波を計測するというユニークな手法で、小惑星の内部構造を探るミッションを提案したものです。授賞式では岡村定矩理事長より表彰状とトロフィーが手渡されました。「ACTIS」はまた、アイデアの部で最も優れた作品に授与されるアイデア大賞も併せて受賞しました。おめでとうございます。このほか、設計大賞、ジュニア大賞、各学会賞などの発表も行われましたが、詳細は衛星設計コンテストのホームページ

<http://www.jsforum.or.jp/event/contest/index.html> をご覧ください。

これを読んでいる学生の皆さん、衛星設計コンテストにぜひ挑んでみてください。ミッションのアイデアでの応募でも良いですし、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良いと思います。入賞作品が実際に打ち上げられた例もあります。若い皆さんの宇宙への「夢」をぜひ語ってみてください。

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。何かご要望などがありましたら、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。

2011年衛星設計コンテスト推進委員会委員  
岡村定矩（衛星設計コンテスト実行委員）  
村上敏夫（衛星設計コンテスト審査委員）



小惑星深部CT観測衛星ACTISの模型（日本宇宙フォーラム提供）。

江副祐一郎（衛星設計コンテスト企画委員）  
坂尾太郎（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

このたびは貴学会より栄誉ある「日本天文学会賞」をいただき、チーム一同大変に喜んでおります。われわれのプロジェクトに高い評価をいただき光栄であるとともに感謝の念が堪えません。

本プロジェクトは、はやぶさに触発され「小惑星、そして太陽系についてもっと知りたい」という素朴な想いをスタート地点としました。われわれはプロジェクト始動時点では天文学や人工衛星に対して（今から思い返せば）乏しい知識しかありませんでした。しかしコンテストをきっかけとして多くの論文、雑誌、議論に触れ新たな知識を得ることができました。またミッション検討時に



岡村理事長による日本天文学会賞の表彰状授与の様子（日本宇宙フォーラム提供）。

は、さまざまなアイデア（例えば「レーザーで小惑星を両断する」「小惑星を地球近傍まで運んでしまう」「モグラ型ロボットで調査を行う」さらには「人型探査機」など）を出し合い、それらを理論で補強し実現可能性を真摯に討論するという貴重な経験を短期間・高密度ですることができました。

チームのメンバーは全員、工学を背景としています。しかし、各メンバーがそれぞれ理学的な活動にも興味をもっており、「未知を自分たちの技術をもって切り拓きたい」という志がありました。われわれのようなチームにとって日本天文学会賞は大きな目標になります。今後も是非そうしたチームの目標として、貴重な機会を提供していただければと思います。

最後になりますが、内容に対しさまざまなご指摘をいただいた本学の松永三郎先生および松永研の皆様には厚く御礼申し上げます。

東京工業大学大学院 理工学研究科  
機械宇宙システム専攻  
JAXA連携講座 小田・松永研究室  
小惑星深部CT観測衛星「ACTIS」  
プロジェクト代表 本田瑛彦