

事例名 **大学生・大学院生による実践的な宇宙開発の環境整備**

受賞者 **UNISON (UNISEC Student Organization)**
UNISAS (UNISEC Alumni Association)

事例の概要

受賞者は、ロケットや人工衛星の開発環境を整えることで、UNISONに所属する学生団体の実践的な宇宙開発を支援している。支援活動の主軸は「協力」と「競争」で成り立っており、例えば技術の情報共有、学生ロケットの射場整備、複数団体による共同開発プロジェクトの促進など「協力」によって高いレベルの宇宙開発を目指す一方、模擬衛星 (CanSat) のコンペティションなど他団体と「競争」できる枠組みを構築している。また、UNISONには52学生団体906人もの学生が参加しており、宇宙開発の市場拡大に貢献している。

ポイント・具体的成果等

1. 市場拡大への貢献

UNISONではハイブリッドロケットの共同実験や、衛星開発の教育プログラム、大学衛星の情報共有化などを行っており、宇宙開発への参入に対する敷居を大きく下げている。これにより、現在906名(2015年10月)もの学生が実践的な宇宙開発に取り組む環境を構築している。また、JAXAや宇宙産業メーカー、宇宙ベンチャー企業など多方面に人材を輩出しており、これらUNISONの卒業生はUNISASに加盟しUNISONを長期的に支援している。

2. 産業、生活、行政の高度化及び効率化への貢献

学生による宇宙開発の効率的な環境整備に貢献している。例えば、人工衛星の運用に関して、地上局による追尾が非常に重要になるが、日本中にあるアンテナを一元管理するGSN (Ground Station Network) を構築している。また、ロケット開発への参入にあたり、安全の確保が非常に重要であるが、ロケットの開発・運用の安全に関するUNISONの独自基準を作成しており、経験のない新規団体の参入に伴う安全上の懸念を最小限にしている。



ハイブリッドロケット



共同開発衛星 UNITEC-1

3. 技術への貢献

UNISONという一つの連盟の中でのライバル意識が技術を向上させている。例えば、超小型衛星や小型衛星を累計37機打ち上げており、日本の大学衛星は世界を先導している。また、大学と高等専門学校を合わせた21団体の共同開発衛星UNITEC-1を開発し、地球の重力圏を離脱した世界初の民間宇宙機を実現した。また、UNISONが取りまとめる情報共有データベースは個々の団体における技術開発に貢献している。一方、UNISON加盟団体によるロケット開発では、燃料が安価で安全なハイブリッドロケットの技術開発を中心に活動している。大樹町、能代、伊豆大島、加太にてロケット打ち上げ射場を共同開発および運営しており、特別な打ち上げ施設を持たない団体を含めたオールジャパン体制で技術開発が可能な環境を構築している。ロケットに関するUNISON独自の安全基準を作成しており、技術の発展に伴う安全面の懸念を最小限にしている。

4. 普及啓発への貢献

UNISONの活動のひとつにイベントや大会の開催がある。例えば、能代宇宙イベントでは一般公開日を設けており、イベント参加団体のアウトリーチの場として、各団体で開発された宇宙技術に関する展示・体験を促している。能代宇宙イベントは2015年8月の開催にて11年目を迎え、継続的な成功を収めている。また、衛星開発の教育プログラムであるCanSatの国際大会を米国のロケット団体と共同主催し、CanSatを国内国外ともに大きく普及させた。また、これらの学生による宇宙開発の経験を社会に発信するため、小中学校や高等学校に訪問し、次世代に対する宇宙開発の普及に取り組んでいる。

問合せ先

UNISON (UNISEC Student Organization)

〒113-0032 東京都文京区弥生2-3-2

03-5800-6645 <http://www.unisec.jp/>