

ラボ・センター紹介

宇宙システムラボ
(Space System Laboratory)

共同代表 神武 直彦 准教授・白坂 成功 准教授

メンバー 西村秀和教授・湊宣明特任准教授・矢野創特別招聘准教授・狼嘉彰SDM研究所
顧問・日比谷孟俊SDM研究所顧問ほか

活動紹介

宇宙システムラボは、宇宙システムに関するあらゆることを対象に、システムデザインマネジメント研究で培われたシステム思考、デザイン思考、マネジメント思考に基づく方法論や手法を用いて課題を解決することを目的としたラボです。ロケットや人工衛星、宇宙ステーションといった実際の宇宙機システムの設計開発から、他のシステムとの連携を含めた宇宙システム利用のための研究、また、それぞれの宇宙システムを持続可能な社会インフラとして実用化するためのビジネスや政策の観点での研究を行っています。多くの教員が国内外の宇宙産業界での実務経験を有していることや、宇宙システムに関係する産官学の分野で日々実務を行っている多様な方々が研究員として所属していることが特徴であり、それらのメンバーによる議論を経て、様々な形

で成果が生まれています。

多様な専門性を持ったメンバーが所属しているため、宇宙に関する様々な教育活動にも力を入れており、留学生の積極的な受け入れや、ラボメンバーの連携による講義やセミナーなどを実施しています。その一環として、今年も、宇宙航空研究開発機構やマスメディア各社と連携し、7月頃より国際宇宙ステーションに長期滞在する星出宇宙飛行士とのリアルタイム交信を含むオムニバス形式での高等教育向け宇宙公開講座の実施を予定しています。

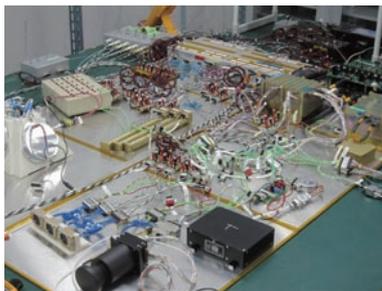
また、国際連携も重視しており、マサチューセッツ工科大学(米)、パデュー大学(米)、デルフト工科大学(蘭)などからの交換留学の受入や、様々な国際共同プロジェクトなどを実施しています。

研究・教育プロジェクトの例



有人宇宙飛行を目指した海上離発着水平式宇宙往還機の研究(リーダー:狼)

日本の地理的特殊性を生かした海上離発着水平式宇宙往還機のコセプトを迫及し、実証実験ならびにビジネスモデルをデザインし、有人宇宙飛行の実現を目指しています。



超小型人工衛星開発方法論の研究(リーダー:白坂)

東京大学、和歌山大学他と協力して50kg級の人工衛星「ほどよし衛星」と「UNIFORM衛星」を開発しています。この中で新しい超小型人工衛星の開発方法論を研究しています。



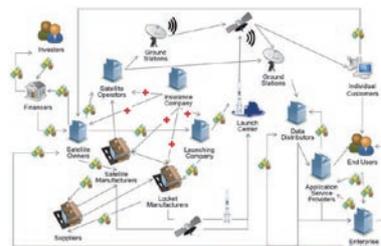
宇宙での金属性融体の熱物性測定研究(リーダー:日比谷)

2014年に国際宇宙ステーション・欧州実験モジュールに搭載の電磁浮遊装置を利用し、半導体融液の熱物性測定実験を実施致します(写真は、電磁浮遊するシリコン融液)。



準天頂衛星によるリアルタイム防災メッセージ配信システムの研究(リーダー:神武)

日本の測位衛星である準天頂衛星を利用し、GPS受信機内蔵端末であれば、地上の通信インフラなしに防災情報を提供可能なシステムの実現を目指した研究を行っています。



官民連携による人工衛星のファイナンススキームに関する研究(リーダー:湊)

公的資金に依存しない新たな人工衛星調達モデルの構築を目指し、人工衛星に特化した官民連携のファイナンススキームについて研究しています。



国際宇宙ステーションとの交信を含む高等教育向け宇宙公開講座(リーダー:神武)

大学教養レベルから社会人までの世代を対象にした宇宙に関する多様なテーマのシリーズ型公開講座を国際宇宙ステーション滞在中の星出宇宙飛行士と共に実施します。

©JAXA

関連記事:

▶ 星出宇宙飛行士の宇宙滞在中のリアルタイム交信イベントおよび映像収録企画の募集について(JAXAプレスリリース2010.11.10) (http://www.jaxa.jp/press/2011/11/20111101_hoshide_j.html)



慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科附属 SDM 研究所

〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1 慶應義塾大学 協生館

Tel: 045-564-2518 Fax: 045-562-3502 E-mail: sdm@info.keio.ac.jp

System Design and Management