

ラボ紹介

エアロスペース・インテリジェントシステムズ・ラボ

(Aerospace and Intelligent Systems Laboratory) 公式サイト: ▶ <http://www.aislab.org/>

ラボ代表者

神武 直彦 准教授

宇宙航空研究開発機構(JAXA) 主任開発員、欧州宇宙機関研究員などを経て現職。

専門分野: 宇宙システムおよびユビキタスシステムのデザインとマネジメント、システムズエンジニアリング、ユーザインタフェース

主な教員メンバー

湊 宣明 助教

宇宙航空研究開発機構(JAXA)、Avion de Transport Regional, Toulouse, France (ATR) を経て現職。SDM研究所Aerospace and Intelligent System Laboratory副代表。

専門分野: ビジネスシステムダイナミクス、航空宇宙マネジメント

Sun Kim 助教

スタンフォード大学研究員(RA)、BMW AG、ジョンソン・アンド・ジョンソン、大韓民国国軍などを経て現職。

専門分野: デザイン、生産、DFX、Service Science、Location-based Services、医療工学

ラボの概要

エアロスペース・インテリジェントシステムズ・ラボ(略称 AIS Lab.) は、神武直彦准教授、湊宣明助教、Sun Kim助教を中心に狼教授、西村教授、白坂准教授などを含め、主に宇宙航空分野での実務経験が豊富な教員と学生によって研究を行っている研究室です。研究対象は、宇宙航空システムから日常生活に密接に関係するシステムまで幅広く設定

し、成果を実社会に還元することを目的とした研究に取り組んでいます。技術的な研究のみならず、社会における価値創造、ビジネス成立性などについても研究対象とし、ユーザの視野に立って、新しいサービスやプロダクト、仕組みを提案することを目指して研究を進めています。毎週月曜日にAIS Lab全体でのセミナーおよびゼミを開催しています。

研究プロセスの例



観察/インタビュー



ワークショップ



シミュレーション



プロトタイピング



実証実験

主な研究テーマ

1 宇宙技術を利用した位置情報サービス



準天頂衛星 © JAXA

GPSに代表される測位技術はその応用分野を広げており、国内で6,000万台以上の携帯電話がGPS測位機能を具備しています。それに伴い、緊急通報や子供の見守りなどの安全安心情報の提供、位置連動型広告による顧客誘導など、位置情報サービスが数多く創出されています。本研究では、日本の宇宙技術から生み出された屋内GPS (IMES) 技術を中心に、位置情報サービスの発展に必要な測位技術や空間情報技術といった基盤技術から、それらを扱うプラットフォーム、そして、新たな位置情報サービスに関する研究を産官学の関係組織との連携によって実施しています。具体的には、宇宙航空研究開発機構、通信、鉄道関連企業、広告代理店などとサービス実用化に向けた設計、実証実験を行っており、ラボ内外の方々によるオープンなセミナーを定期的に開催しています。

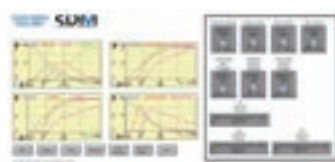
3 デザインアプローチとシステムズエンジニアリングの融合

デザインアプローチとシステムズエンジニアリングの融合によってビジネスや社会に変革を目指す研究を行っています。具体的には、プロダクト・サービスシステム、位置情報サービス、ヘルスケアデリバリーシステムなど、近年広まりつつある複雑なシステムやサービスを対象にデザイン手法を創り出し、適用し、その有効性を評価しています。関係する産業界と密接に連携し、実用性のある研究を行っていることが特徴です。



2010研究室2010年夏合宿

2 持続可能なビジネスのデザイン手法とマネジメント理論



Communication System Dynamics Simulator

持続可能性(Sustainability) は地球環境や生物多様性のキーワードと思われるがちですが、持続可能な成功をデザインするという基本コンセプトは、ビジネスや社会システムにも適用可能です。AISラボでは、航空・宇宙、都市計画、ソーシャルビジネス、グローバルビジネスなど、大規模・複雑系のビジネスシステムや社会システムに持続可能性の考え方を適用し、その最適なデザイン手法やマネジメント手法について研究しています。具体的には、フランスの大学院と連携し持続可能な航空輸送システムの研究(Sustainable Air Transport System) に取り組む他、外資系企業と共同でマーケティング・コミュニケーション戦略の最適化を図るシミュレーターの開発などにも取り組んでいます。また、航空分野の研究・教育を専門に活動するSORAゼミを毎週水曜日夜に日吉で開催(一般社会人歓迎)しています。

4 その他の研究

その他にも、教員および学生それぞれが個別にテーマを設定し、必要に応じて研究室内外の関係者と連携しながら研究を行っています。主な研究テーマは以下の通りです。

- 宇宙デブリの観測・監視を目的とした宇宙状況認識のシステムデザインと運用体制の提案
- プライバシーとユーザビリティをカスタマイズ可能な位置情報サービスプラットフォーム
- 屋内外シームレスな複合型位置情報センシングプラットフォームの構築
- 積雪地域における安全で円滑な道路除排雪システム
- デュアルユース人工衛星のファイナンススキームに関する研究
- 小型衛星開発に対するシステムズエンジニアリング技法の適用

なお、国際連携や留学生の受入れ、学生の海外機関への派遣も積極的に行っており、例えば、現在はデルフト工科大学OTB研究センター(オランダ)にSDM研究科の学生1名が滞在中であり、デルフト工科大学からの2名の学生がAIS Lab.の活動に参加しています。



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

* Fax や E-mail での連絡の際には、お手数ですが Subject の先頭に「SDM 研究所」とお書きください。