

グローバルな学び・成長を実現する 社会課題解決型宇宙人材育成プログラム

Human Resource Development Program to Solve Social Problems
with Space Systems for Realizing Global Learning and Growth

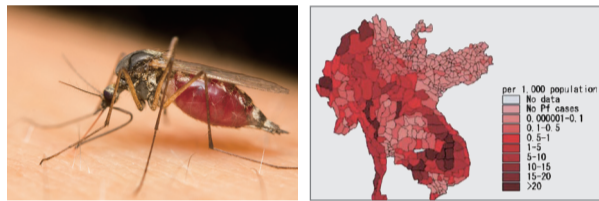
観測衛星・測位衛星・通信衛星に代表される宇宙インフラを活用し、
社会課題解決のための事業を生み出せる人材を育てるプログラム

宇宙インフラによる社会課題解決のための事業創出

宇宙インフラによって、広範囲の街や自然の変化を捉えることができ(観測)、人やものの位置や移動を測ることができ(測位)、地球上のどこでも情報をやり取りすることができる(通信)ようになるため、携帯電網などの地上インフラとの融合により事業創出が可能になります。



▲ 1万台以上のタクシーの位置情報を収集・分析することで交通渋滞を把握・予測



▲ 地形や植生などの観測データの分析結果と公衆衛生データを組み合わせることで、地域別のマラリア感染リスクの度合いを可視化

社会課題解決型宇宙人材に求められる能力

宇宙インフラを活用して社会課題解決のための事業を生み出せる人材には、主に以下の能力が必要だと考え、人材育成プログラムを設計致しました。

- ・対象社会課題を俯瞰的かつ詳細に把握・分析する能力
- ・宇宙インフラや空間情報科学、データサイエンスを活用する能力
- ・多様な利害関係者と合意形成を行うコミュニケーション能力
- ・事業を構築・運用するためのシステムデザイン能力やマネジメント能力
- ・成果を発信するためのプレゼンテーション能力



▲ 多様な利害関係者との合意形成のためのワークショップ ▲ 成果発信のためのプレゼンテーション

日本・アジアを中心に200名以上の人材を輩出・ 10以上の事業創出に寄与

プログラムは6年目を迎え、参加を希望する学生の国籍も多様化し、現在までに17カ国からの留学生を受け入れています。学生主体のプロジェクトの成果が実際の事業化に繋がることもあり、様々な学生が多様な分野で社会課題解決に取り組んでいます。

受講生の国籍 (全17カ国)



実際に事業化された例

- ・高精度測位による植樹プロセス構築の成果がFelda Global Ventures Holdings との共同事業として開始 (マレーシア)
- ・世界銀行の事業として、携帯電話データなどを用いた人口統計取得のための取り組みを実施中 (スリランカ)
- ・ビル&メリンダ・ゲイツ財団の支援を受け、携帯ログからの人口統計プロジェクトを開始 (モザンビーク)
- ・高精度測位・観測データのスポーツパフォーマンス向上検証の成果を横浜市との共同実証事業として実施中 (日本)

本プログラムを経て世界で活躍する修了生の例

- 桑田賢太郎** (FarmX Senior Software Engineer)
シリコンバレー農業系ベンチャーにて世界レベルのIT農業に参画
- 新井亜弓** (東京大学研究員)
ビル&メリンダ・ゲイツ財団支援によるプロジェクトを牽引
- 太田千尋** (ラグビー日本代表コーチ)
位置情報などを用いたコーチング手法をラグビー日本代表などに導入

学び、成長のシナリオ

大学・大学院生
プログラムに参加

課題の発見

仮説の立案

設計と検証

現場で社会課題解決を実践

フィールドワーク

検証

観察

調査

成果の事業化

社会課題解決型宇宙人材
として世界で活躍

メンターとして
プログラムに参加

現場で協働することで社会調査法を理論と実践で学ぶ

学生の多くは、対象とする社会課題を俯瞰的かつ詳細に理解するために現場に滞在し、関係者と協働します。講義や自己学習で身につけた社会調査法を実際に適用することで、その効果や難しさを理解することができます。学生主体のプロジェクトの多くは、現地の大学、公的機関、企業と継続的に連携を行うことで、通常では得られないデータや人的ネットワークを得ることもできます。



▲ マラリア感染の媒介となる蚊が生息する地域の現況調査(ラオス) ▲ 貧困層農家での農作業・生活状況についての観察・ヒアリング(カンボジア)

システム構築や運用によって最先端テクノロジーを 理論と実践で学ぶ

宇宙システムや空間情報科学、データサイエンスといったテクノロジーの最先端を理論のみならず、実際の社会課題解決のための手段として実践的に学び、それらを扱うことで、実際にそれらのテクノロジーの可能性と現状、課題を具体的に体感し、理解することができます。



▲ 測位衛星からの信号受信と受信データの分析 ▲ 観測衛星からデータの収集・分析

講義受講

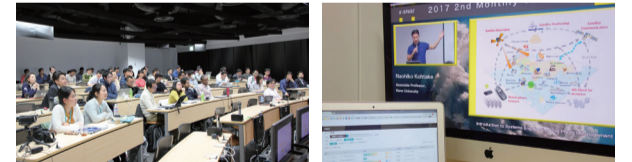
半学半教

自己学習

世界中のどこからでも
学びを得ることのできる仕組み

学生が個別に自己学習、講義受講でき、また、複数の学生同士が学び教えあうことができるオンライン学習の仕組みを開発・運用することで、どこからでも学びを得ることができます。

- ・現在までに行われた全講義コンテンツにアクセスできるe-learningシステム
- ・学生同士、また、社会課題解決に関係する方々と学生がいつでもコミュニケーションができるビデオ会議システム
- ・宇宙インフラや地上インフラから取得したデータや過去の学生が行なった課題解決のための成果を共有し、学び教えあうことのできるGitHubシステム



▲ 専門家による講義と学生主体プロジェクトの進捗報告・相談を目的としたマンツーマンe-learningシステム ▲ スリーチュートリアル

多種多様な国籍・経験・専門分野

受講生の3割以上が日本以外の国からの留学生であり、日本人学生の3割以上が産業界での業務経験があるため、多種多様な学生が様々な視点での議論が協働をすることができ、プログラム修了後もネットワークを維持することができます。講義などは全て英語で実施しています。

