



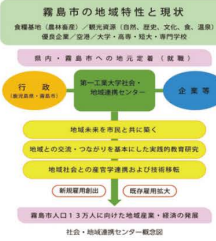
社会・地域連携センターについて

第一工業大学は「**地域に開かれた大学**」「**地域に必要とされる大学**」を目指し、地域関連カリキュラムの開発、地域企業に対するインターンシップの拡充などに努めています。さらに、次世代の理系人材育成のために、出前事業を積極的に進めており、その内容は本学教員の専門分野を中心に航空機、ロボット、建築、環境資源再生など、多岐にわたっています。最先端の科学・工学的シーズから防災、歴史・文化や過疎化問題など鹿児島、霧島ならではの地域性課題の解決へ向けた取組を行うパラエティに富んだ人材が第一工業大学の教授陣の特徴です。

地域活性化への貢献

第一工業大学は霧島市の唯一の大学として、教育という立場から人材育成の拠点として地域に還元、貢献することを目的としています。特に過疎化問題を抱える地方にとって、①若い人材が常時（入学・卒業の循環）在中することによる経済効果、②地元の企業と教員・学生との共同開発や、それに伴う人材育成。さらに③共同研究企業へ就職という流れを構築し、地域の活性化へ貢献します。

社会・地域連携センターは、大学が所在する意味を創造し、地域へ提供していくことを目指しています。その一つの取組として、令和元年より霧島市横川町を地域活性化モデル地区として、学・市・町連携による過疎化地域の活性支援プログラム活動を行っています。



(第一工大学生と大瀬横川町駅前にて)

研究シーズ

鹿児島ロケットの研究開発



航空工学科 高口裕芝 教授
世界的に小型人工衛星の打ち上げ需要は、年々増加傾向にあります。最近では日本でも大学を中心として、民間でロケットの研究開発に取り組んでいるグループがあります。種子島と内之浦というJAXAの大型ロケット発射場を2か所擁している鹿児島県でも、将来的には地球を周回するための「鹿児島ロケット」の研究開発に取り組んでいます。

しらす斜面崩壊警報減災システムの開発

情報電子システム工学科 山田猛矢 教授
しらす斜面崩壊警報減災システムとは、しらす斜面に設置された各種センサーの値をWi-Fiを利用してWebサーバに収集し、それをAIに処理させることで、しらす斜面の崩壊予測を行い、Webで公開、スマホに通知するというシステムです。土木分野と共同で開発を行っており「いつでも」「どこでも」「誰でも」、今のしらす斜面の状態を確認することができます。また、危険時には、スマホに通知してくれるので、しらす斜面崩壊前の避難が可能となり、被害を最小限に抑えることができます。



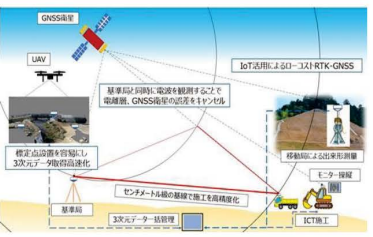
発声障害者の為の発声支援装置に関する研究



機械システム工学科 大患克俊 教授
咽喉頭などで声帯を摘出したしたり、咽喉頭外傷で声帯が破損することで発声ができなくなります。また、ALSや筋ジストロフィー等で人工呼吸器を使用する際にも声が出せなくなります。このような患者さんが声を取り戻すための発声支援装置の実現を目指し、生体信号で制御を行う人工咽喉や、発声補助用小型ポンプなど、さらに声帯信号を用いた発声訓練装置の研究開発を行っています。

低価格RTKによる計測とドローン測量への応用

自然環境工学科 田中龍児 教授
日本版GPSみちびきなどの電波を利用するRTKは、低価格受信機の開発により、急速に普及しています。我々は、RTKシステムの開発と、それを利用したUAV測量の高精度化、建設機械の低価格自動運転システムの開発研究に取り組んでいます。さらに、RTK利用によるドローン空撮測量の高精度化と省力化、建設機械のローコストモニター操縦の開発に取り組んでいます。



空間の視覚情報の定量化に関する研究

建築デザイン学科 副田和哉 助教
人が得る情報の8割から9割は視覚に由来し、そのダイナミックスさと即時性の為、他の感覚をも左右し、我々の判断に影響を及ぼすと言われています。本研究は我々を包圍する空間の視覚情報に注目し、VRの基礎技術でもある円筒図法を暖用した空間記述・分析を行うことで、これまで定性的に語られてきた空間の見え方を建築意匠の観点から定量的に捉えるものです。

