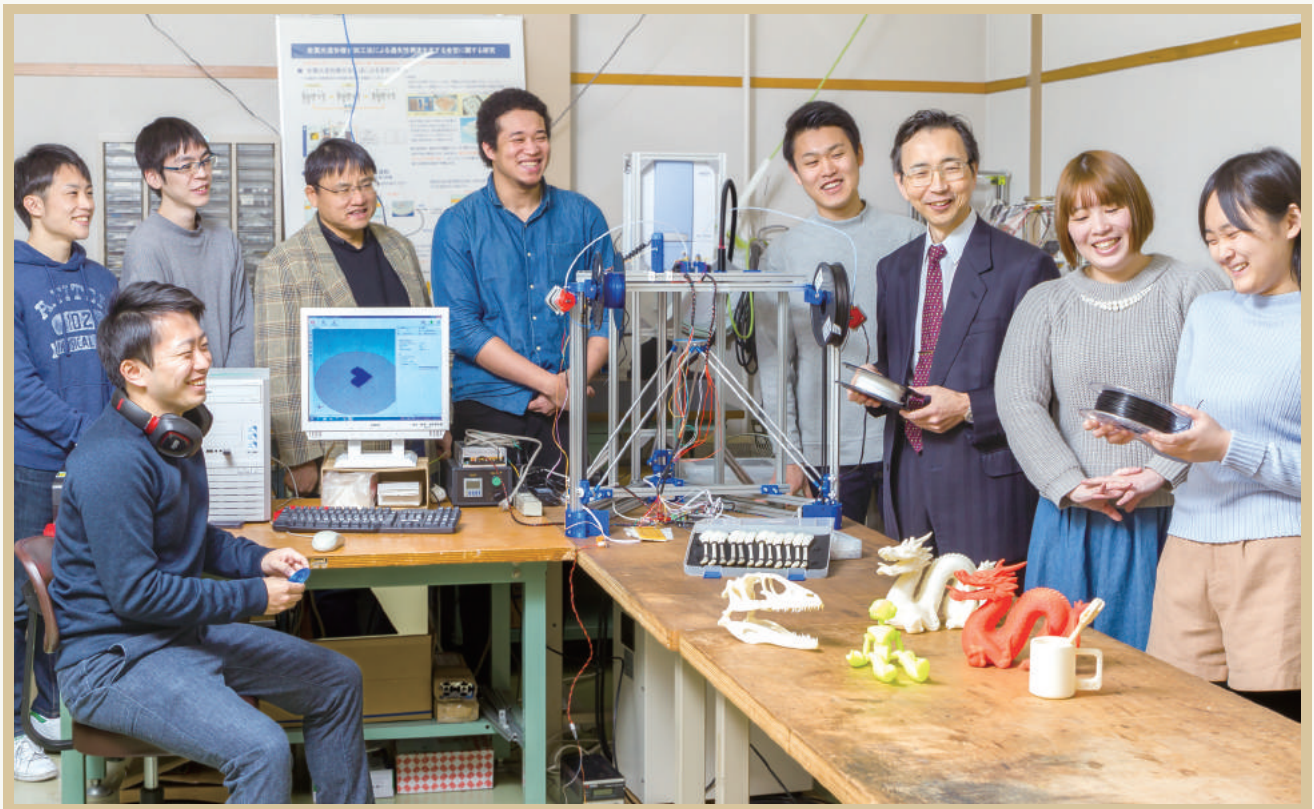


K 九工大通信

YUTECH TIMES

VOL.49
2017.4.1
SPRING

KYUSHU INSTITUTE OF TECHNOLOGY



思いきって行ってきました!



可能性を拓く 海外インターンシップ



Voice of Graduate

株式会社安川電機
本山 海地さん



Topics

学生プロジェクト

 **超小型衛星**
AOBA-VeroxⅢ 宇宙へ



Career Design



キャリアセンター長コラム

「就活に当たっては
十分な企業研究を」

Go abroad!

費用は？治安は？言葉は？仕事内容は？

Q 海外インターンシップを希望したきっかけを教えてください。

A 学生のうちに世界を見たい！

学生のうち世界を体験してみたかったので、海外インターンシップに応募しました。行きたい国・企業を自分で選び、就活のように何度も添削しながらエントリーシートを書き上げて提出しました。実務内容の充実さと期間の長さを重視しましたが、受入先が希望通りの企業に決まり、事前準備の甲斐がありました。

A 友人の話を聞いて興味が湧き…

もともと私は海外インターンシップに行くつもりではなかったのですが、ひと足先にベトナムにインターンシップに行った友人から「行ってよかった」と話を聞き、行く決心ができました。私の場合は教授から推薦頂いたので、受入先の企業も決まっていたし、選考などはありませんでした。



観光地で知り合った人ともすぐに打ち解けました！

Work Abroad!

Q どんな企業で、どんな内容の実習を行いましたか？

A 実践的でやりがいのある実習

TOYOTAの自動車組み立て工場で作業している人々を管理する仕事を担当し、現地法人の本社でも研修を受けました。車体についたキズの原因を突き止め、改善していく業務にも携わりましたが、そこでは人とのつながりの大切さも実感しました。現在大学で研究している内容とは違いましたが、将来仕事をしていく上ではとても役に立つ内容でしたし、やり甲斐もありました。

A 大規模プロジェクトの一端を担う

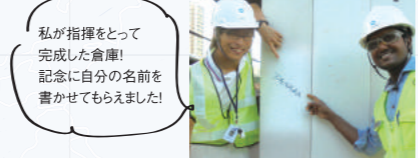
埋め立てなどに大きく関わっているシンガポールの五洋建設株式会社で、地下鉄工事に携わらせてもらいました。現場はとても規模が大きく、施工方法をはじめとする多くの事を学びました。仮設の倉庫を造るというプログラムを任せられ、現場の指揮をとらせてもらえたり、現地の人と協力しながら造り上げることができ、達成感もありました。



ブルーモスクでイスラム教について貴重なお話を伺い、礼拝を体験！



同郷の飯塚出身の工場長一家にはとてもよくしていただき、皆で色々な場所に遊びに連れて行ってくださいました！



私が指揮をとって完成した倉庫！記念に自分の名前を書かせてもらえました！



Q 仕事や生活の中で、トラブルや困った事はありましたか？

A ホテルが予約がとれていない!? 自力で解決したことが自信に

現地に着いた日、宿泊する予定だったホテルが予約されていませんでした。ホテルと交渉して部屋を用意してもらいましたが、危うく宿も一晩を過ごすところでした。しかし、このトラブルを自力で解決できたことが、大きな自信につながりました。

英語があまりできなかったので苦労しました。現地の人に指示を仰ぎながら実習に取り組みましたが、何度も何度も聞き直しました。メモ帳とペンを常に持って、時には絵を描きながらコミュニケーションをとりました。現地の人たちの親切に感謝しています。

Q 現地の治安はどうでしたか？

A どちらも治安の良い国でした！でも気遣いも必要です

マレーシアはとても治安の良いところで、不安はありませんでした。ただ、日本と違って気を抜けないところがあるので、テロの可能性を考慮して、マレーシアの独立記念日に行われたパレードに行くことは控えました。

シンガポールも治安はとっても良いです。休日には一人で観光地を巡っていましたが、バスや電車を使って出歩いても心配ありませんでした。バスの中でアナウンスがないので、降りる場所がわからずに何度か乗り過ごしてしまいましたが…

Q それぞれの国で印象に残っていることは？

A 意外と便利なタクシー移動!? リーズナブルな屋台も魅力

マレーシアはタクシーがとても安いし、バス停はマレーシア語で読めなかったので、移動にはタクシーを使いました。スマホにタクシー専用のアプリを入れていたので、それを使えば危険なタクシーと安全なタクシーを見分けることも簡単でした。

休みの日には町のホーカーと呼ばれる屋台街に行って食事をしました。雰囲気がよく、いろんな料理が低価格で楽しめるし、どれも美味しかったのでとても気に入りました。

A 海外で働くことも視野に入れ、より世界を深く知りたい

私は今の日本ではなかなか見ることができない規模の現場を見たことがない経験で、文化の違いを割とすんなりと受け入れた自分の柔軟性も知りまし、言葉以外の方法で言いたい事を伝える能力も上達しました。一人で行動することが多かったため、積極的に人に話しかけましたが、これまでもそんなことができるタイプではなかったが、自分でも少し驚いています。私も以前は就職は国内で考えていましたが、実際に訪れてみると海外でも働いてみたいと思うようになりました。シンガポールだけでもたくさん文化があるので、もっと多くの文化に触れたいと思っています。



初めて会った人とも記念撮影！自分でも驚いています。



Yukito Tanaka 田中さん

Q インターンシップに参加して、学んだ事、成長できた事は、何ですか？

A 自分の努力次第で可能性は大きく広がる。将来像を上方修正!!

自分で自分を管理する意識が身につきました。自分の努力次第で可能性は大きく広がるという事を知りました。もともと私は英語が苦手でしたが、必要性を感じて学部3年の夏から本格的に英語の勉強を始めました。M1の夏に留学することを目標にしていたのですが、あの時の自分の決意がなければ、今回のような貴重な経験や、海外で英語で会話することもなかったと思います。外国の方々の意識や能力は、想像以上にハイレベルです。そんな海外の方と渡り合うには、私の語学や技術は拙いことを実感したので、これからの人生を自力で切り拓けるように足りない部分を伸ばして行こうと思っています。以前は海外で働くことは考えていませんでしたが、仕事と生活の両面を見せてもらい、今後の自分の将来を考えると、海外でも働くという大きな影響を受けました。



Kohki Tsuji 辻さん



東京外語大学の学生とピンクモスクへ貸し出されたロープを着ての撮影。

思いきって行って来ました!



可能性を拓く 海外インターンシップ

九州工業大学には、国際交流プログラムの一環として、海外の企業で就業体験をする海外インターンシップがあります。費用は？治安は？言葉は？仕事内容は？今回は、2016年度に海外インターンシップに参加した二人の学生に、話を聞いてみました。



GO!! 海外インターンシップをはじめ、海外派遣に興味を持ったら、こちらへ!! 学務課教育企画係 TEL:093-884-3207 E-MAIL: gak-kikaku@jimu.kyutech.ac.jp

この二人に直撃!!

Profile

アジアの大都市シンガポールで地下鉄工事に携わる。

受入先 五洋建設株式会社 期間 3週間

かかった費用: ●渡航費約6万円 ●食費約2万円 ●その他約4万円 滞在中の住まい: 企業の寮(食事付き) 役立った物: メモ帳(スタッフとの筆談や、現場で見聞きしたことを書き留めるのにとても役に立ちました。)

- 大学から渡航費として4万円の補助(*1)
- 企業の寮は食事付き!(*2)



工学部 建築社会工学科 4年 田中 優樹さん



Profile

マレーシアの日系企業 自動車組立工場での現場の管理を経験。

受入先 UMW TOYOTA MOTOR Sdn. Bhd. 期間 約1ヶ月

かかった費用: ●渡航費約5万円 ●観光やお土産代など約4万円 滞在中の住まい: ホテル(費用は企業持ち) 役立った物: 胃腸薬(マレーシア料理は辛いのでよくお腹をこわし、とても助かりました。)

- 大学から渡航費として4万円の補助(*1)
- 企業から約2万円の支給(*2)
- 現地でのホテル・交通費は全額企業持ち!(*2)



大学院工学部 機械知能工学専攻 知能制御工学コース M1 辻 幸喜さん



*1 国によって金額は変わります。 *2 企業によって異なります。 *所属・学年はインターンシップ参加当時



海外インターンシップが自分が変わるきっかけに
学生生活の中で、インターンシップから受けた影響は大きく、



学べば学ぶほど、
電気の奥深さを実感

私は、学部では電気の基礎を学び、大学院ではパワーエレクトロニクスを用いた電力の制御について研究しました。その研究はそのまま、今の仕事「インバータの回路開発」に直結しています。

大学に入学するまでは、電気のことは何も知りませんでした。が、勉強していくうちに、電気にもいろいろな分野があることを知り、電気関連の仕事をおもしろいと思うようになりました。中でも電力変換やパワーエレクトロニクスの分野に魅かれ、より深く研究を進めるために大学院に進学。学べば学ぶほど興味がわき、電気は私たちの暮らしと切っても切れないものであり、パワーエレクトロニクスは社会に必要な技術だと確信しました。

自分自身が変わるきっかけにもなりました。
参加したインターンシップは、国内で1カ所、海外で1カ所。最初は、この安川電機です。当時は安川電機でのインターンシップはなかったため、九工大に研究室をお持ちの安川電機の社員の方に相談しました。幸い受け入れて頂けることになり、3週間のインターンシップに参加しました。勉強してきた内容が通用する部分もあれば通用しない部分もあり、これから自分が何を学ばべきかを知ることができました。

自分を成長させてくれる企業
私が所属するインバータ事業部は若い人が多く、普通ならある程度の経験を積まないとやらせてもらえない仕事でも、任せてもらえることがあります。私も今年の正月明けに、新製品の規格を取得するために、シカゴに1カ月ほど行ってきました。現地には当社の駐在員はいませんが、行くのも一人、現地でレンタカーを運転して移動するのも一人。そんな不安な状況を素直に楽しめたのも、学生時代に海外での生活を体験していたからこそです。駐在員の先輩社員からアメリカでの仕事や生活の話も聞き、ゆくゆくは、海外勤務もしてみたいと思うようになりました。インバータは日本ではかなり普及していますが、海外ではまだまだ整備されておられません。モータの回転数を制御せずに無駄な電力を消費しているのが現状です。外国にはそれぞれの法律やニーズがあるので、将来はそれらを踏まえながら海外でも「売れる商品、使ってもらえる商品」をぜひ開発したいと思っています。自分で考えたものが製品になり、人の手に渡り、そして社会の役に立つということは、とてもやり甲斐のあることです。将来はしっかりと仕事で結果を残し「あの人が言うなら間違いはない」と言ってもらえるような、信頼される技術者になりたいと思います。



Voice of Graduate

海外インターンシップの
経験をいかし
いずれは活躍の場を世界へ

モータの電源周波数を自在に変えることで、モータの回転数を制御するインバータ。電気を微妙にコントロールすることで、安定した動力を供給できるようにするための装置です。そんなインバータのシェア世界一を誇る安川電機で、開発に携わっている本山海地さん。世界的企業で充実した日々を送る本山海地さんに、学生時代について、仕事について、将来について、聞いてみました。

PROFILE

株式会社安川電機

インバータ事業部
技術部 開発課

本山海地さん

Kaichi Motoyama

2015年大学院生命体工学研究科生体機能専攻博士前期課程修了。株式会社安川電機に入社し、インバータ事業部技術部開発課に配属。世界のシェアNo.1を誇るインバータの開発に携わる。

「インバータ」とは？

供給する電気（電源周波数）を調整することによりモータの回転数を制御する装置。例えば、エアコンやファンなどに使用されるモータの回転数を制御することにより、風量を適度に調整し、一年中快適に過ごすことが可能になる。

Another eye

インタビュアーがイチオシ!

本 山 さん の
コ コ に
着 目 !



ANOTHER EYE 1



向上心

「英語力と電気の専門知識が足りない」と、休みの日を利用して勉強に取り組んでいます。勉強だけでなく、休みの日には、ゴルフによく出かけるそうです。開発課の人はもちろん、他の課の人に誘われることもあるそうで、インバータ事業部の仲の良さがうかがえます。

ANOTHER EYE 2



見極める力

海外に出て、日本人は正確さを求めすぎたと気づきました。正確さが必要な部分もありますが、仕事でも私生活でも全てを完璧にする必要はなく、柔軟に対応すればいいと思うようになったそうです。そのためにも仕事内容を「見極める力」と的確な「判断力」を身につけたいのだとか。

ANOTHER EYE 3



積極性

安川電機へのインターンシップは、積極的に動いた結果として実現した。さらに、短期間のうちに2回も国際交流に参加しました。自ら積極的に行動を起こした事が、自分の将来へとつながったようです。

九工大 Career Design

九工大 Topics



学生プロジェクト 超小型衛星 宇宙へ

AOBA-Verox III

© 三菱重工/JAXA

AOBAを搭載したH-II/Bロケット

九工大の学部生が作った人工衛星が、 今、宇宙を飛んでいることを 知っていますか？

学生創造学習支援プロジェクトの1つである「衛星開発プロジェクト」チームが開発を行ってきた「PPT実証衛星 AOBA-Velox III」は、2016年12月にH-II/Bロケットで打ち上げられた無人補給機「こうのとりのり」6号機により国際宇宙ステーションへ運ばれ、翌月宇宙空間に放出されました。今回は、新旧プロジェクトリーダーのお二人にお話を伺いました。



前リーダー
村上 弥生さん
大学院工学府
先端機能システム工学専攻M1

現リーダー
安島 久晴さん
工学部
電気電子工学科3年

※所属は2017年2月取材時

Hisaharu Yasuhima

宇宙に関わる研究が
したくて九工大に入学。
海外の大学と連携しての
開発で成長を感じました。

この衛星を
宇宙に届ける！

自分たちが作った衛星を
載せて宇宙へ旅立つ
ロケットを見送り、
感動で震えました。

Yayoi Murakami

村上さんは、AOBAが宇宙に放出された瞬間は「ほっとした気持ちが強かった。」と安堵の表情。「思い返せば、入学したばかりのころ、人工衛星『鳳龍式号』打ち上げのバブリックヒューイングで歓喜する先輩たちの姿を見て「私もここにいたい」と思ったのが、このプロジェクトに参加するきっかけでした。そして4年後、自分たちが作った衛星を載せたロケットの打ち上げを種子島宇宙ステーションに実際に見に行くことができたんです。ロケットが打ち上がったとき、爆音とともに揺れる感じがしたのですが、振動で地面が揺れているのか、自分が感動で震えているのか分からないくらいでした。」

安島さんは、宇宙に関わる研究がしたくて九工大に入学したので、迷わずこのプロジェクトに参加。「AOBAはシンガポールの南洋理工大(NTU)との共同開発衛星。1年生から衛星の基板設計を任せられたのですが、去年までは高校生、電気回路の専門知識も英会話力もありません。一から回路の勉強をうまうまいかないときは共同開発先のシンガポールの大学と何度も何度もやりとりして、と昼夜を問わずに苦労の連続でした。そしてようやく指示どおりに反応してくれた瞬間は本当に嬉しかったですね。」安島さんは次の人工衛星製作に向けて「知識をもっと身に付けること。そして一つ一つを積み上げていくつもりで頑張ります。」と実



直な意気込みをみせてくれました。「このプロジェクトの中で一番うれしかった瞬間は、JAXAにAOBAを引き渡しに行った際、JAXAの方に「お疲れ様でした」と声をかけてもらったときです。」と村上さん。誰もが交わすこのありふれた言葉の裏に、同じ苦労を経験してきた開発者だからこそ私たちの今までの道程を全て分かってくださっていると感じ、心がじんときた瞬間です。村上さんも安島さんも将来は宇宙に関わる仕事に就くのが目標。そして、いつか2人が後輩に「お疲れ様でした」という言葉をかける日が訪れるのかもしれない。

就活に当たっては 十分な企業研究を

キャリアセンター長コラム

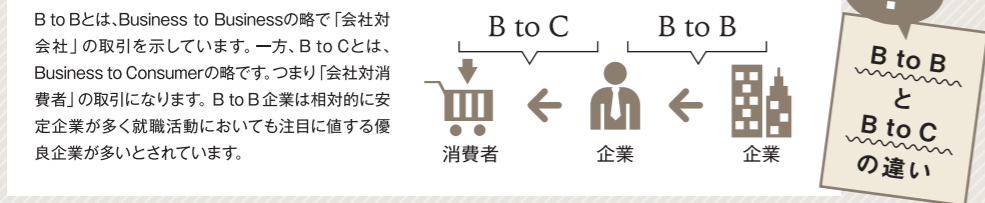


工学部(戸畑キャンパス)
キャリアセンター長
桑原 伸夫
Nobuo Kuwabara

事前の調査が就職後の人生を左右することも今から40年程前に私も就職活動(就活)をしました。当時はほとんど就職環境は厳しくありませんでしたので、事前調査はほとんどせず学校への推薦依頼のリストから研究職に就ける確率で就職先を選択しました。研究所に配属になり、これで定年まで安泰と思っていたのですが、入社2カ月後にほとんどの研究職は定年まで研究所にいないことを知り事前の調査不足を大いに反省しました。そして私も例に洩れず40代後半に大学に転職しました。このように就職活動は人生を決める重要な選択ですので、十分な調査の上で希望する企業を決めることが重要です。

有名な企業が必ずしも良い就職先とは限らない。学生と面談すると、中には十分な調査もせず有名な企業に就職を希望する学生がいます。有名企業の多くは皆様に名前が知られている企業(いわゆるB to C企業)ですので、テレビやスマホといった皆様が日常生活で用いられる製品を作っています。しかしご存じの通りテレビはかつては日本の企業が世界のトップシェアを持っていました。現在は韓国企業がトップシェアを持っていて、日本企業は価格競争に負けてシェアを落としています。見えない部分で実力をもつ日本の優良企業

それでは日本の製造業の実力は外国に負けているのでしょうか?そんなことはありません。日本の企業は、皆様から見えない部分で高い実力を持っています。なぜ見えないかと言えは、ほとんどの製品が企業に納入され皆様の目にふれないからです。例えば、皆様がいとも使用しているテレビやスマホ等に使用されている液晶ですが、この材料は日本の企業とドイツの企業で世界シェアの80%を占めています。このように、皆さんには名



平成28年度は **23** 回開催!!

明専塾
で企業研究を!

上記のコラムでも述べたように卒業生からの情報が就職のカギです。特に「明専塾」は様々な企業で活躍する卒業生と直接やりとりできるので必見!積極的に参加しよう!

| 回数 | キャンパス | 日付 | 参加企業 |
|-------|-------|-----------|---------------------------|
| 第109回 | 飯塚 | H28.4.13 | ソニー LSI デザイン |
| 第110回 | 飯塚 | H28.4.20 | 正興電機製作所 |
| 第111回 | 戸畑 | H28.4.22 | 九州電力 |
| 第112回 | 飯塚 | H28.5.19 | 一番食品 |
| 第113回 | 飯塚 | H28.6.14 | 凸版印刷 |
| 第114回 | 戸畑 | H28.7.8 | JR九州 |
| 第115回 | 戸畑 | H28.9.26 | 日新製鋼 |
| 第116回 | 戸畑 | H28.10.14 | トヨタ車体 |
| 第117回 | 飯塚 | H28.10.19 | 東京エレクトロン |
| 第118回 | 戸畑 | H28.10.28 | 三菱重工グループ |
| 第119回 | 戸畑 | H28.11.11 | 安川電機グループ |
| 第120回 | 飯塚 | H28.11.17 | 富士通九州システムサービス |
| 第121回 | 飯塚 | H28.11.28 | アルプスグループ |
| 第122回 | 飯塚 | H28.12.1 | ホンダ |
| 第123回 | 戸畑 | H28.12.2 | ホンダ |
| 第124回 | 飯塚 | H28.12.7 | セイコーエプソン |
| 第125回 | 飯塚 | H28.12.14 | ファナック |
| 第126回 | 戸畑 | H28.12.16 | 日立製作所 |
| 第127回 | 戸畑 | H29.1.20 | 公益企業(JR九州、NEXCO 西日本、西部ガス) |
| 第128回 | 戸畑 | H29.1.27 | 新日鐵住金 |
| 第129回 | 戸畑 | H29.2.3 | 三井造船 |
| 第130回 | 飯塚 | H29.2.1 | 野村総合研究所 |
| 第131回 | 戸畑 | H29.2.10 | ダイセル |

POINT 1 卒業生から FACE to FACE

POINT 2 在校生なら 誰でも参加可能

POINT 3 たくさんの企業が訪れ 企業研究ができる

情報工学の視点からの
手作り電気自動車を開発中!

学生プロジェクトチーム「e-car」は、平成28年11月に筑波サーキットで開催された「日本EVフェスティバル」に初出場し、「コンパクトEV※ 1時間ディスプレイスタンスチャレンジ鉛蓄電池カテゴリー」にて、3位入賞の好成績を残しました。

情報工学の専門知識を活かし、走行中のデータや、バッテリー情報などを数値化、情報化することで航続距離を伸ばすなど改善を重ねています。また他の後輪駆動マシンの構造を参考にすることなく、独自のマシンを設計・製作しているため、車体の中を見ると、他のコンパクトEVとのあまりの違いに驚かれるとか。今後も開発を進め、来年度優勝することを目標に日々活動しています。



日本EVフェスティバル会場にて

※コンパクトEV：既存のガソリン車のエンジンなどをはずし、モーターとバッテリーを積んで電動化した車。

九州工業大学基金を
設立しました!

平成28年度より、学生の支援等を目的として九州工業大学基金を設立しました。この基金では、学生が自ら取り組む学生プロジェクトやクラブ活動等の課外活動支援、また、学生の海外派遣の支援や経済的理由により修学が困難な学生への支援も行つてまいります。

本学では、グローバルに活躍できる人材育成に努めてまいりますので、何卒、皆様方からの格別のご協力とご支援を賜りたくよろしくお願い申し上げます。

ご寄附いただいた方のご芳名

(2月28日現在)

個人の方

| | |
|----------|---------------|
| 赤星 保浩 様 | 池野 耕三 様 |
| 伊勢田 満子 様 | 伊藤 敏博 様 |
| 尾家 祐二 様 | 尾川 和次 様 |
| 加治 淳一 様 | 北村 栗迫 様 |
| 工藤 智規 様 | 山田 華田 様 |
| 後藤 厚一 様 | 残 園 徳重 様 |
| 藤 真一郎 様 | 田 重 正守 様 |
| 添田 善隆 様 | 徳 演 松永 様 |
| 鶴田 隆一 様 | 山 山 出 守 様 |
| 富田 准一郎 様 | 西 准 宮 山 出 守 様 |
| 星野 勤進 様 | 宮 前 悦 秀 保 様 |
| 盛 中 吉田 様 | |

企業の方

九州三菱自動車販売株式会社 様
三建産業株式会社 様
神鋼ロードミック株式会社 様
株式会社タカギ 様
日本鑄鍛鋼株式会社 様
株式会社フジキン 様
満江建設株式会社 様

(掲載は五十音順)



ご寄附のお申込み方法

「九州工業大学基金」のホームページから、お手続きをいただくか、下記連絡先にお問い合わせ願います。

連絡先：九州工業大学基金事務局

Tel 093-884-3004



九州工業大学基金



検索

<http://www.kyutech.ac.jp/fund/>

楢原・是澤研究室 / 情報工学部 機械情報工学科

表紙より

現在、世の中で作られているほとんどの物は金型を使って作られており、今後いろいろな分野で活用されることが期待されています。私たちは、ものづくりに関わる解析・試作・加工・成形技術についての研究、特に生産分野の基礎技術となる金型関連技術の研究・開発を行い、同時に産業用3Dプリンターについての研究も行っています。

一般的に普及している3Dプリンターは樹脂を材料としたものですが、私たちはマルチカラー&マルチマテリアルの3Dプリンターを開発する基礎研究を行っています。金属を加工する産業用金属3Dプリンターでは、その精密で柔軟な製造能力をいかした高度な金型の製作に取り組みとともに、金型以外の分野、例えば医療・航空宇宙分野などへの応用も考えています。さらに身近なところでは、福岡の企業とコラボしたデザインスプーンの研究にも参加し、加工が難しいチタンを材料にして、3Dプリンターを応用したものづくりを行っているところです。

また、当研究室が運営している先端金型センターでは、先端技術の開発とともに、技術者育成機関としての役割も担っています。



この技術が
KYUTECH

次世代ものづくりのための
3Dプリンター研究開発