

# 鹿児島高専 地域共同テクノセンター NEWS

vol.6  
2021

Regional Cooperative Technocenter News



実際に畑で撮影した画像を使い、シカを検出する実験を行った。



遺伝的アルゴリズムを用いた画像認識など、プログラミングを活かすための教育を目指す。

中学生でプログラミングの楽しさを知り、好きなものの一つとして独学で知識を高める。大学では工学部で研究に勤しむが、大学院に進んだことで“教えること”への興味がふつふつと。大学院生と鹿児島高専講師という二刀流をこなした経験もある。現在は自身の研究の他、地域共同テクノセンター副センター長としての顔も持つ。

2019年の冬から、シカやイノシシなどの農地侵入を防ぐシステムの構築の一助として遺伝的アルゴリズムを使った鳥獣害検出法を研究。学生や地域企業・関係機関と協力し、画像解析の精度を高めるプログラム作成を行っている。精度が上がれば害獣ごとに適した対処ができるため、効率よ

く追い払える可能性につながるのだ。

学生との関わりで大切にしているのは、「よく観察して変化を見逃さないこと」。学生の気持ちを汲み、話しやすい・相談しやすい環境づくりへの配慮を欠かさない。講師としてプログラミングの知識・考え方・楽しさを伝える一方で、地域共同テクノセンターでの業務をきっかけに学生と地域企業をつなぐ役割を意識するように。「ネット検索では分からない、身近にある企業や仕事の面白さを伝えたい」とも考えている。プライベートではゲーム好き。学生に分かりやすく説明する際にも役立つとか。プログラミング初心者におススメのゲームもあるので、興味がある場合はぜひ質問を。

(取材担当：斯文堂株)

電気電子工学科 博士(工学)

## 前菌正宜講師をクローズアップ!

## 特集 新型コロナ禍における地域共同テクノセンターの活動

地域共同テクノセンターは、本校における地域企業との連携、共同研究の推進、知的財産に関するマネジメント等を行っている部門です。

令和2年度は、これまで「COC+高専」で取り組んできた地方創生推進事業に関して、COC事業終了後も継続実施するべく、鹿児島高専テクノクラブ（KTC）と連携した事業計画を立てて準備を進めておりましたが、新型コロナウイルスに係る感染拡大防止の観点から、事業の中止や実施方法の見直しを余儀なくされました。

このような状況下で、「できることを工夫しながら、積極的な姿勢で取り組んでいこう」と、テクノセンタースタッフ及びKTC役員で検討を重ね、オンラインも活用しての新たなスタイルで実施した「学生向けの地方創生推進に係る取り組み」と「鹿児島高専テクノクラブの活動と情報発信力強化の取り組み」について報告いたします。

### ◆地域企業特別講義

地域企業特別講義は、これまでは各学科の専門に近い業態の企業技術者の方による講演をクラス個別に行っていましたが、近年は専門の垣根を超えた技術者が求められる状況があることや、学生には広い視野を持ってより学習意欲を高めてほしいとの思いから1年生、3年生ともにそれぞれ5学科合同での開催とし、業態の異なる3社の方を講師に招き、それぞれの立場から広い視点でお話しをいただくこととしました。

また、感染拡大防止の観点から、密を避けるために、大講義室にて5学科の代表学生十数名の前で講演いただき、他学生は各教室にてネット配信による講義の聴講という形式を採用しました。



講演の様子



教室でのネット配信による講義の聴講の様子



講義室での聴講の様子

### ◆地方創生特別講義

2年生を対象とした地方創生特別講義についても、前述と同様にオンラインを活用した実施方式で、行政の立場から地方の抱えている大きな課題である、人口減少や少子高齢化に対応した取り組み等をお話しいただいたうえで、さらに専門性を生かした市役所での業務内容や、やりがい等について講演いただきました。

本校OBに講師としてお話しいただき、学生はより関心を持って聴講している様子でした。



講演の様子



教室でのネット配信による講義の聴講の様子



講義室での質疑応答の様子

## ◆高専生のための地域企業研究会

4年生及び専攻科1年生を対象とした地域企業研究会は、例年1月下旬にKTC会員企業を中心として、本校体育館において企業毎のブースを設置しての対面形式で行っていましたが、感染拡大防止の観点から、同様の実施は見送ることとしました。

そしてその代替として、KTCが新たに開設したホームページの特設ページに、会員企業各社のPR動画・資料等を掲示し、学生がスマートフォンなどからオンラインで視聴できる機会を設けて、学生が地域企業を知る機会を提供しました。

賛同いただいた会員企業44社より動画等の資料を準備いただき、地域企業研究の場を提供することができました。

◎日時：令和3年1月18日（月）～令和3年2月28日（日）

◎対象：本科4年生（約200名）、専攻科1年生（約30名）

**web開催**  
**KTC 合同企業研究会**

本校では4年生を対象として、鹿児島高専テクノクラブ(KTC)主催の地域企業研究会を実施しています。  
この取り組みは「地域企業を知る」ことを目的とし、県内就職を検討している皆さんをはじめ、県外就職または進学を考えている皆さんにも将来の参考にさせていただくために開催している学校行事です。今年度は従来のような集合・対面形式での開催が困難であることから、以下のとおりwebでの開催とします。

**日時** 令和3年 1月18日(月) ~ 2月28日(日)  
**形式** 鹿児島高専テクノクラブ ホームページ内特設ページ  
<https://kk-techno.org/kennkyuukai/>  
**対象** 令和4年3月卒業・修了予定 本科生・専攻科生  
**開催** 主催：鹿児島高専 共催：鹿児島高専テクノクラブ

QRコード  
特設ページ  
QRコード  
アンケート

**参加企業一覧**  
 (株)九州中興高専事務所・KGRMホールディングス(株)・(株)Miami  
 高島電気(株)・(株)アルプスエステック・アロン電機(株)  
 (株)船体製作所鹿児島工場・インフラテック(株)・エイムネット(株)  
 大日電子株式会社・オリエンタル白石株式会社・(株)カーネギー産業  
 (株)山本電気・鹿児島本有電気(株)・(株)建設技術コンサルタンツ  
 コアソフト工業(株)・(株)サテコンコンサルタンツ・(株)新日本技術コンサルタント  
 ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)・ソフトマックス(株)  
 (株)ソフト流通センター・(株)大畑・(株)太道・大塚コンサルタント(株)  
 中央テクノ株式会社・株式会社東郷・東フロアーソリューション(株)  
 衛生建設(株)・日本地研(株)・日本モレックス合同会社鹿児島支店  
 (株)藤原技研・(株)久米コンサルタント・ファナック(株)・福地建設株式会社  
 富士ゼロックス鹿児島(株)・(株)藤田ワークス・富士電通株式会社  
 (株)バルテ・丸福建設(株)・三菱重工(株)・(株)明興テクノ・ヤマダ電機  
 (株)ユビテル鹿児島・リニューアブル・ジャパン(株)鹿児島事務所 **全 44社**

<https://moodle.kagoshima-ct.ac.jp/moodle/mod/feedback/view.php?id=12721>

KTC 合同企業研究会広報チラシ

## ◆鹿児島高専テクノクラブのホームページを開設

地域共同テクノセンターが取り組むべき重点テーマとして、KTCの情報発信力強化を年度当初に掲げ、その一つとしてKTCホームページのリニューアルを実施しました。

発信内容についてはテクノセンタースタッフ間で十分検討し、

- 1) 会員企業の魅力発信の入口となるHP
- 2) 在学生・卒業生にとって魅力あるHP
- 3) 会員相互の交流の場としてのHP

の3点を重視してリニューアル作業を進めました。会員企業及び特別会員の皆さんには、画像や動画も利用して大いにPRに活用いただくとともに、ホームページ内のKTC会員専用フォーラムでは、会員企業が抱える課題や問題等について、会員相互で解決に向けた発展的な情報発信の場として積極的に活用いただきたいと思います。

また、学生や卒業生の皆さんには検索機能等も利用してKTC会員企業の企業研究にも活用していただきたいと思います。

KTCの魅力アップの一助となるよう、継続的な改良や更新を行って参りますので、是非アクセスしていただければ幸いです。

KTC

お知らせ  
活動報告  
年次報告  
お問い合わせ

KTC HPのトップ画面

株式会社九州ケプソ

会社概要  
製品紹介  
お問い合わせ

会員企業ページ

鹿児島高専テクノクラブ新ホームページ  
<https://kk-techno.org/>



## 鹿児島高専テクノクラブ (KTC) の活動

### ◆第1回技術研修会

令和2年10月16日（金）、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、オンラインセミナー形式にて第1回技術研修会を開催しました。本校からの配信によるオンラインセミナーは初めての試みではありましたが、KTC会員企業33社、61名の申し込みがありました。初めにKTC竹之下副会長から挨拶があり、続いて株式会社マイナビの鹿児島キャリアサポート課長 外村 伸吾氏、鹿児島営業課長 海江田 勇介氏による特別講演を行いました。特別講演では「オンライン新卒採用 徹底解剖」と題し、就職活動のオンライン化の現状や就職活動の今後の動きを中心に学生と企業それぞれの視点からの説明がありました。

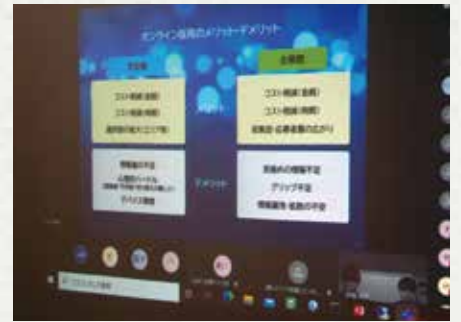
参加者からは「大変参考になりました。メリット・デメリットを使い分けて今後活かしていきたいです。」「よく分析された資料で内容も濃く分かりやすかった。」「コロナ禍における就職活動の傾向が把握できて有益でした。」等の意見があり、大変有意義な技術研修会となりました。



海江田氏・外村氏による講演



オンライン講演の様子



配信画面

### ◆第2回技術研修会

令和3年3月12日（金）、オンラインセミナー形式において第2回技術研修会を開催しました。KTC鶴ヶ野会長からの挨拶の後、引き続き研修会として「地域企業・KTCのこれから -卒業生の視点から-」と題し、企業活動やテクノクラブの活性化に向けて、地元で働く新卒入社、Uターン入社などの本校卒業生4名の声を交え、職場の魅力向上、人材確保、KTC活動などについてディスカッションを行いました。

ディスカッションではファシリテーターのKTC鎌田副会長の進行のもと、株式会社A・R・P 矢野 誉征氏、霧島市役所 溝口 研氏、株式会社九州タブチ 今村 太政氏、ソフトマックス株式会社 有村 修人氏の4名に県内で勤務して（Uターンして）感じていること、県内企業魅力アップのために必要と感じていること等について発表をしていただきました。その後KTCや学校に求めること、就職活動等について意見交換を行い、本クラブの今後の活性化につながる貴重な意見がありました。



KTC鶴ヶ野会長あいさつ



ディスカッションの様子



当日出席者集合写真

## ◆鹿児島高専テクノクラブ会長賞

鹿児島高専テクノクラブ会長賞は、KTC会員との共同研究の内容を含む卒業研究・特別研究や鹿児島県内の一般企業との共同研究の内容を含む研究課題で、推薦された学生を対象に会長名にて表彰を行うもので、毎年、審査会を開催しています。

令和2年度は機械工学科の曾山 堅太さん、日浦 巧稀さんがKTC会員企業で“完全無投葉の霧島サーモン”を養殖しているベクトル株式会社・株式会社アルカディとの共同研究の成果「マイクロバブルを用いた養殖技術の開発」と題してKTC三役に対し研究成果について発表を行い、連名で鹿児島高専テクノクラブ会長賞を受賞しました。



研究成果発表の様子



KTC三役と発表者

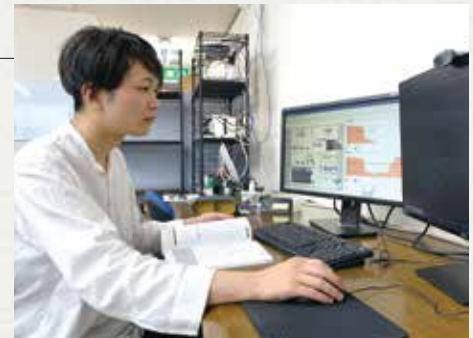


鹿児島高専テクノクラブ会長賞盾

## ◆KTC会員企業で活躍する卒業生

### 加治木 翔 さん | プロンプト・K 株式会社 (鹿児島市) 勤務

弊社では、IoTシステムで必須となる「時系列データベース関連ソフトウェア」の研究開発を行っています。私の担当は、この時系列データベースシステムをつかった製品やクラウドサービスの設計開発です。今の仕事は、高いレベルの技術が求められるため、自分の非力さを実感します。大変な仕事ですが、この会社なら、自分が作りたいものが作れると思っています。この目標を達成するために、日々、理想のエンジニアを目指して努力しています。(令和2年3月 情報工学科卒業)



### 増岡 未桜 さん | 株式会社サタコンサルタンツ (鹿児島市) 勤務

弊社は鹿児島県内の土木・農業施設の測量・設計を主に行っており、私は砂防関連業務や橋梁点検などの図面作成や設計に必要な調査に携わっています。入社二年目で、まだまだ勉強の日々ばかりですが、打合せや普段の業務で学んだ事が役立った時には、とてもやりがいを感じています。また、現場に行く機会も多く様々な場所への訪問で、見聞が広がる事が楽しみの一つです。将来は、地元鹿児島に、少しでも貢献できる技術者になる為、資格取得などにも頑張っていきたいです。(令和2年3月 都市環境デザイン工学科卒業)



## 鹿児島高専テクノクラブ新規会員企業紹介



株式会社 南電工

鹿児島市天保山町22番28号 HP:<https://nandenko.co.jp/>

当社は昭和32年の創業以来、電気工事業を通じて地域社会の発展に寄与することを使命とし、「企業は人なり、安全は全てに優先する」の理念を掲げ、電気の安定供給に努めてまいりました。鹿児島県内の公共工事を始め、九州電力株式会社より配電工事・発変電工事の委託を受け、生活に欠かすことのできない電気をオフィスやご家庭に送る仕事をしています。これからも電気の安定供給を最重要課題ととらえ、そのために強靱な経営基盤の確立と、今後の時代を創り上げていく人材育成に全力で取り組んでまいります。

お問い合わせ

独立行政法人 国立高等専門学校機構

鹿児島工業高等専門学校地域共同テクノセンター

(総務課企画室) TEL:0995-42-9038 FAX:0995-43-4271 E-mail: kikaku@kagoshima-ct.ac.jp

● 博士(理学) **古川 翔大** 准教授 (情報工学科)

私たちの研究室では、主に画像処理を用いた研究を行っています。画像処理と一言でいっても様々な研究があります。例えば、逆光などの影響により全体的に暗くなってしまった画像を明るくすることも画像処理ですし、画像の中から車や人の顔などの特定のオブジェクトを抽出することも画像処理と呼ばれます。これらの処理は大きく異なりますが、互いの技術に対する理解が重要だと感じています。

近年では、眼底画像を対象とした研究を行っています。眼底とは、眼球の底の部分であり、これらを撮影した画像を眼底画像とよびます。これらの眼底画像を解析することにより、眼の疾患のみならず、動脈硬化などの全身の疾患を予測することができます。将来的には体温や血圧を計るように、スマートフォンなどの身近なデバイスにより眼底画像を撮影することで、自身の健康状態の管理に役立てることができればと考えています。



研究室メンバーとゼミの風景

● 博士(工学) **安井 賢太郎** 准教授 (都市環境デザイン工学科)

私たちの建設材料研究室は、本年度から研究をスタートした新しい研究室です。本科5年生6名が所属しており、建設材料に関する課題を解決するために日々研究に励んでいます。

現在、2つの柱で研究しています。1つ目は、産業廃棄物や未利用の材料を有効利用した付加価値のある製品開発です。廃GFRPや廃シリカを原料とした多孔質セラミックスや、火山性土を原料とした歩道ブロックの作製を行い、その機能を実験的に明らかにします。これら製品は、単に廃棄物を混ぜるのではなく、廃棄物の特徴を活かすことが重要と考えています。

2つ目は、建築・土木構造物の劣化点検手法の開発です。構造物点検には費用がかかるため、小型ドローンで撮影した劣化箇所の写真を画像解析し、目視と同等の点検精度を低コストで実現することを目指しています。この他にも、薬剤を内包したマイクロカプセルをコンクリートに混合または塗布することで、劣化抑制機能を持たせる研究もスタートしました。

今後、鹿児島県内の企業と共同で様々な課題に取り組み、地域社会に貢献していきたいです。



研究室メンバーとゼミの風景

教員の研究シーズ集

鹿児島高専ホームページ ⇒ 企業の方 ⇒ シーズ集

<http://www.kagoshima-ct.ac.jp/enterprise/seeds-collection/>

