

令和5年度
鹿児島高専テクノクラブ事業報告



令和6年6月

鹿児島高専テクノクラブ

鹿児島高専テクノクラブ（Kagoshima-Kosen Techno-Club : KTC）は、平成 10 年 3 月に地域企業と鹿児島工業高等専門学校との産学官交流組織「錦江湾テクノパーククラブ」として設立以降、産・学・官の連携活動を行ってまいりました。平成 28 年 4 月には名称を「鹿児島高専テクノクラブ（KTC）」と変更し、平成 30 年 3 月、設立 20 周年を迎えました。

鹿児島高専テクノクラブには、102 社(令和 6 年 4 月現在)の会員企業と、鹿児島県商工労働水産部、鹿児島県工業技術センター、かごしま産業支援センター、霧島市、日置市、薩摩川内市、鹿屋市、鹿児島市、曾於市等 19 の公的機関が特別会員として加入しています。年 3 回の技術研修会、研究施設見学会、地域企業研究会、鹿児島高専学生のインターン、鹿児島高専教員との共同研究など、本クラブの活動は益々活発になってきております。

鹿児島高専テクノクラブは、鹿児島工業高等専門学校を核とした、産学官の技術・研究交流と協働による人材教育を通じて、地方創生と地域活性化に資することを目的としており、そのための活動として、

- (1)産学官による共同研究の推進
- (2)産学官による技術的、人的交流の推進
- (3)産業界の技術向上、技術情報に関する支援
- (4)鹿児島工業高等専門学校の学生教育への支援

を行っています。

令和 5 年度の主たる事業活動を、表 1 に示します。

表 1 令和 5 年度 KTC 事業活動

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">(1) 鹿児島高専テクノクラブ役員会・総会・第 1 回技術研修会
6 月 9 日（金）(2) 鹿児島高専テクノクラブ第 2 回技術研修会
9 月 29 日（金）(3) 鹿児島高専テクノクラブ第 3 回技術研修会
3 月 8 日（金）(4) 保護者向け KTC 会員企業紹介展示
5 月 20 日（土）(5) 高専生のための地域企業研究会
12 月 5 日（火）(6) KTC 会長賞審査会
2 月 22 日（木）(7) KTC 会員企業施設見学会
3 月 12 日（火）(8) KTC 会員若手社員人材育成事業
11 月～3 月(9) 地域創生推進事業支援
11 月 15 日（水）・11 月 22 日（水）・12 月 13 日（水）(10) 鹿児島高専創立 60 周年に係る支援事業
7 月～2 月 |
|--|

(1) 【鹿児島高専テクノクラブ役員会・総会・第1回技術研修会】

令和5年6月9日(金)、「令和5年度 鹿児島高専テクノクラブ役員会・総会・第1回技術研修会」をホテル京セラにて集合形式で開催し、KTC 会員企業 41 社をはじめ本校教職員等 79 名の参加がありました。

はじめに、KTC 鶴ヶ野会長、上田校長及び霧島市長(山口副市長代読)からの挨拶の後、新型コロナウイルスの影響により4年ぶりの集合形式での総会を開催しました。その後特別講演として、上田校長による「ロボットをエレガントに動かしたいー人間動作の優美さ計測とモデル化ー」と題し、これまでのキャリア形成や育児との両立についてのお話及び研究紹介を行いました。1つ目に「人間動作の優美さ計測とモデル化」として介護やサービスなど人と密接に関わるロボットの動作生成手法を確立するための研究、2つ目に「小中高ロボットプログラミング教育における児童・生徒の行動分析による教育効果の検証」として学習中の行動と理解度・興味の関係検証としてセンサ技術により定量化する研究について講演しました。

引き続き「教員の研究紹介」として、情報工学科 揚野 翔 助教、都市環境デザイン工学科 池田 匠児 助教による研究紹介がありました。

最後に、令和5年度に入会した千代田興産(株) 鹿児島支店、日之出紙器工業(株)、(株)NBCメタルメッシュ、さつま町の4団体からご挨拶いただきました。

参加者からは「校長先生の学びの意欲と研究に対する着眼点に感銘を受けました。」「校長先生の講演、若手先生の研究発表とも大変熱意を感じられる内容に感じました。」等の意見が寄せられ、大変有意義な技術研修会となりました。

【役員会・総会】

日 時：令和5年6月9日(金) 13:00~15:20

会 場：ホテル京セラ 別館2階桜の間・フラワーの間

会 次 第

1. 議 題

(1) 総会について

- ① 令和4年度事業報告について
- ② 令和4年度決算報告書について
- ③ 令和4年度会計監査報告について
- ④ 令和5年度事業計画(案)について
- ⑤ 令和5年度予算書(案)について
- ⑥ 役員の改選について

(2) KTC 規約の運用内規の一部改正(案)について

(3) その他

2. 報告事項

(1) 入会・退会企業及び社名変更企業について

(2) 鹿児島高専創立60周年記念に係る支援について

(3) その他

【技術研修会】

日 時：令和5年6月9日（金） 15：30～17：10

会 場：ホテル京セラ 別館2階フラワーの間

会 次 第

1. 特別講演 15：30～16：30
演題：「ロボットをエレガントに動かしたい
—人間動作の優美さ計測とモデル化—」
講師：鹿児島工業高等専門学校長 上田 悦子
鹿児島高専教員の研究紹介（2名） 16：30～17：00
情報工学科 助教 揚野 翔
都市環境デザイン工学科 助教 池田 匠児
2. 事務局からのお知らせ 17：00～17：10
新規入会企業紹介
研究シーズ集等の紹介



<鶴ヶ野会長挨拶>



<上田校長による講演>



<総会の様子>

（2）【鹿児島高専テクノクラブ第2回技術研修会】

令和5年9月29日（金）、「令和5年度 鹿児島高専テクノクラブ第2回技術研修会」をホテル京セラにて集合形式で開催し、KTC 会員企業 36 社をはじめ本校教職員等 67 名の参加がありました。

特別講演として「課題発見力とダイバーシティマネジメント」、また本校教員による研究紹介、鹿児島高専キャリア支援室より学生へのキャリア教育についての紹介、地域共同テクノセンターによる学校の取り組み及び地域連携の取り組みの紹介がありました。

特別講演では講師のオングリットホールディングス株式会社代表取締役 CEO 森川氏の、多様な人材の特徴を理解して組織力向上につなげ、事業を成長させていったという話を通して、参加者は企業運営の在り方等を学びました。参加企業からは、「人材育成に関わる取り組み・手法に共感でき、納得できた。」「女性における働き方について、マネジメント側から配慮すべき活動が参考になった。」等の意見が寄せられ、有意義な研修会になりました。

【技術研修会】

日 時：令和5年9月29日（金）14：00～17：15

会 場：ホテル京セラ 本館地下2階 凜の間

会 次 第

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. 開会 | 14：00～ |
| 2. 主催者挨拶 | 14：00～14：10 |
| 3. 技術研修会 | |
| (1) 特別講演 | 14：10～15：20 |
| 演題：「課題発見力とダイバーシティマネジメント」 | |
| 講師：オングリットホールディングス株式会社 | |
| 代表取締役 森川 春菜 氏 | |
| 休憩 | 15：20～15：30 |
| (2) 鹿児島高専教員の研究紹介 | 15：30～16：00 |
| 情報工学科 永岩 健一郎 教授 | |
| (3) 鹿児島高専の取り組みについて | 16：00～16：55 |
| （キャリア支援室・地域共同テクノセンター） | |
| (4) 始良・伊佐地域振興局からのお知らせ | 16：55～17：05 |
| （鹿児島県始良・伊佐地域振興局） | |
| 4. 新規入会企業挨拶 | 17：05～17：10 |
| 5. 事務局からのお知らせ | 17：10～17：15 |



<会場全景>



<鶴ヶ野会長挨拶>



<講演後の質疑の様子>

（3）【鹿児島高専テクノクラブ第3回技術研修会】

令和6年3月8日（金）、「令和5年度 鹿児島高専テクノクラブ第3回技術研修会」を5年ぶりに本校を会場に開催し、KTC会員企業41社をはじめ本校教職員等79名の参加がありました。

はじめに「本校教職員の研究紹介」として、都市環境デザイン工学科の安井賢太郎准教授、一般教育科の池田昭大准教授、技術室の永田亮一技術専門職員による研究紹介がありました。後半では学内の研究室や実験室等を訪問するラボツアーが実施され、4つのグループに分かれて、機械工学科・情報工学科・都市環境デザイン工学科・起業家工房等をそれぞれ見学しました。

参加者からは「研究紹介やラボツアーで、高専の様々な取り組みを知ることができ、非常に有益だった。」「先生方の研究発表は、大変熱意を感じられる素晴らしい内容だった。」等の意見が寄せられ、大変有意義な技術研修会となりました。

【技術研修会】

日 時：令和6年3月8日（金）14：00～17：10

会 場：鹿児島工業高等専門学校

グローバル・アクティブラーニングセンター2階 学年横断学科縦断講義室

会 次 第

1. 開会 14：00～
2. 主催者挨拶 14：00～14：10
3. 研修会
(1) 本校教職員の研究紹介 14：10～15：00
都市環境デザイン工学科 安井 賢太郎 准教授
一般教育科 池田 昭大 准教授
技術室 永田 亮一 技術専門職員
(2) スタートアップ教育環境整備事業の紹介 15：00～15：15
副校長（総務企画主事） 岸田 一也 教授
休憩 15：15～15：25
(3) ラボツアー（研究室・実験室等訪問） 15：25～16：50
機械工学科・情報工学科・都市環境デザイン工学科
起業家工房・KTC 車両
(4) トライボロジー研究への企業参加基盤の紹介 16：50～17：05
機械工学科 杉村 奈都子 准教授
4. 新規入会企業挨拶 17：05～17：10



< 鶴ヶ野会長挨拶 >



< 研究紹介 >



< 起業家工房見学 >



< 研究室・実験室見学 >

(4) 【保護者向け KTC 会員企業紹介展示】

令和 5 年 5 月 20 日 (土) の 13:00~16:00 に鹿児島高専生の就職までの活動のスケジュールと鹿児島に拠点を持つ企業の紹介として、キャリア支援室と地域共同テクノセンターによる「令和 5 年度保護者向け企業紹介展示」を開催しました。

当日は、鹿児島高専生の就職スケジュールの説明や本校の産学官交流組織「鹿児島高専テクノクラブ(KTC)」の会員企業による企業紹介動画の放映、パンフレット配布及びポスター展示を行い、保護者 57 名、学生 8 名の合計 65 名が参加し大変盛り上がりしました。

参加された保護者からは「何も分からないことばかりで、いい機会を与えてもらいよかったです。」「質問にも分かりやすく答えてくださり、親子で改めて将来に向けて考える機会になりました。」「いろいろな企業のパンフレット等が見られてよかったです。」など、有意義な企画であった旨の感想が寄せられました。

本校では引き続き、地域企業への就職率及び定着率の向上を目指して、学生の地域企業見学や地域企業技術者による特別講義、企業研究会等の様々な取り組みを実施していきます。



<白石キャリア支援室長の説明>



<企業紹介・展示の様子>



(5) 【高専生のための地域企業研究会】

令和 5 年 12 月 5 日 (火) に霧島市隼人体育館にて開催し、KTC 会員企業 66 社 (一般会員 64 社、特別会員 2 社: 過去最多) がブースを設置し、本科 4 年生 (全員)、1~3 年生 (希望者)、保護者 (希望者) の合計 229 名が参加しました。

本研究会は学生が地域企業についてより理解を深めることを目的としており、COC+事業終了後も本校と KTC が連携し地域創生推進事業の一環として継続開催しているものです。

研究会では、地域企業が持つ技術力や研究・開発への取り組み状況、それらの地域企業で活躍している OB・OG からの生の声、地元企業で働くことの魅力等、今後の就職活動を行うための知識の習得、就職の選択肢として会員企業に関する情報収集等の機会にもなっています。今回は希望される保護者についても、参加可能としました。学生だけでなく、保護者にとっても地元企業を知る機会となり、参加された保護者からは「自分たちにとっても、地域企業について勉強する良い機会になりました。」との感想が寄せられました。

学生からは、「進路への興味が高まり、選択肢を広げることが出来た。」という感想がありました。また、参加企業の方からは、「参加学生の多くが真剣に説明を聴いての質問等があり、業界や当社について知ってもらうきっかけとなったと感じる。」等の意見が寄せられました。

日 時: 令和 5 年 12 月 5 日 (火) 14:00~16:10

会 場: 霧島市隼人体育館

参加企業：KTC 会員企業

対象学年：本科4年生（約200名）、1～3年生（希望者）

機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科、情報工学科、都市環境デザイン工学科
専攻科1年生(自由参加)

実施方法:対面ブース形式



<鶴ヶ野会長挨拶>



<上田校長挨拶>



<企業研究会全景>



<電気・情報系ブース>



<土木・建築系ブース>



<鎌田副会長 閉会挨拶>

(6) 【KTC 会長賞審査会】

日 時：令和6年2月22日（木） 13：00～15：30

会 場：地域共同テクノセンター 共同研究・受託研究室

KTC 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・県外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 KTC 会長賞審査会を開催しています。

令和5年度は対面形式で実施し、会長・副会長の前で研究成果発表が行われました。

結果は、都市環境デザイン工学科5年の下大迫 陽花さんが KTC 一般会員である鎌田建設株式会社との共同研究の成果「積算温度法による現場打ちコンクリートの若材齢強度推定」と題して発表を行い、鹿児島高専テクノクラブ会長賞を受賞しました。

受賞者は以下のとおりです。

○鹿児島高専テクノクラブ会長賞

・都市環境デザイン工学科5年 下大迫 陽花

共同研究先 鎌田建設株式会社

研究題目 「積算温度法による現場打ちコンクリートの若材齢強度推定」

○鹿児島高専テクノクラブ奨励賞

- ・電気電子工学科 5年 田中 琉都
共同研究先 株式会社ユピテル
研究題目 「非接触式火山灰計測装置の検出部の検討」
- ・都市環境デザイン工学科 5年 上原 翔真
共同研究先 インフラテック株式会社
研究題目 「建設用 3D プリンティングモルタル材料に及ぼす繊維の影響」



<会長賞:下大迫さん>



<奨励賞:上原さん>



<奨励賞:田中さん>

(7)【KTC 会員企業施設見学会】

令和6年3月12日(火)にKTC会員企業の企業見学を行い、会員企業59名、教職員8名の参加がありました。見学先は参加人数等を考慮してAコース(日置市方面)とBコース(さつま町方面)の2つのコースに分かれて実施されました。

参加者から「普段見ることのできない他社の製品の製造過程や施設内を見ることができ、とても勉強になりました。」「同じ鹿児島の企業者としてとても新鮮で刺激のある見学会となりました。」等の声が寄せられ、会員企業の会社情報等を知る貴重な機会となりました。

見学先等の詳細は次のとおりです。

日 時:令和6年3月12日(火) 13:00~17:30

対 象:KTC 会員及び鹿児島高専教職員

A コース 日置市方面 (定員:40名)

13:00 鹿児島高専出発
14:00~15:00 株式会社レゾナック・オプトエレクトロニクス鹿児島
15:30~16:30 シチズン時計マニュファクチャリング株式会社鹿児島工場
17:30 予定 鹿児島高専到着

B コース さつま町方面 (定員:30名)

13:00 鹿児島高専出発
14:00~15:00 アロン電機株式会社
15:30~16:30 株式会社日特スパークテック WKS さつま工場
17:30 予定 鹿児島高専到着



<レゾナック・オプトエレクトロニクス鹿児島>



<シチズン時計マニュファクチャリング鹿児島工場>



<アロン電機>



<日特スパークテックWKSさつま工場>

(8)【KTC 会員若手社員人材育成事業】

KTC 会員企業の若手社員を対象とした「若手社員人材育成事業」を令和 5 年 11 月～令和 6 年 3 月までの約 5 か月間にわたり実施しました。同事業は昨年度から新たに実施したもので、会員企業の皆さんからの要請で引き続きの開催となりました。

今年度は会員企業 7 社から 41 名の参加があり、ネット配信による 7 回の座学と最後 2 回は実践学習を行いました。座学では、(株) トヨタ車体研究所を講師として、「継続的改善の進め方」とのテーマで、品質管理の基本的な考え方を学んでいきました。また、実践学習として(株)九州タブチ及び(株)藤田ワークスにてグループ毎に現場観察を行った後、グループワークで改善案の提起・改善実施を行い、チーム毎にプレゼンテーションを行いました。



<現場観察>



<改善案のグループワークの様子>



<改善案の発表の様子>

(9)【地域創生推進事業支援】

令和 5 年 11 月 15 日 (水) に 1 年生を対象とした地域企業特別講義、11 月 22 日 (水) に 2 年生を対象とした地方創生特別講義、12 月 13 日 (水) に 3 年生を対象とした地域企業・現場見学を実施しました。本事業は、学生が地域企業を知ると同時に、将来技術者になるための知見を広め、地域企業がどのような専門技術を有しているか、地域企業に就職を希望する場合の参考になるように実施しているものです。

講義では、地域企業の魅力をはじめ、高専での学びが地域企業でどのように活かされ、どのように活躍できるか等、地域企業への理解を深めるとともに、学びのモチベーションを高めるきっかけとなる内容について講演いただきました。各社から、企業紹介・地元企業の魅力・本校のOBの業務内容やアドバイス、また地方自治体から、地方創生について・各自治体の取り組み等のお話があり、地域企業について知り、将来について考える機会となりました。また、企業見学では実際の工場の様子や現場を見ることができ、とても貴重な経験となりました。

KTC では、これらの地域人材育成事業の取り組みに対し、会員企業(一般・特別)の協力を得て以下のように講師派遣を行いました。

令和5年度 地域人材育成事業一覧

実施内容	クラス	学生	日時	実施		講師派遣企業等	
				方法	場所		
地域企業特別講義	1-1	42	11月15日(水) 14:40~16:00	対面	学年横断学科 縦断講義室	シチズン時計マニュファクチャリング(株) 鹿児島工場 アサダメッシュ(株) (株)大翔	
	1-2	42					
	1-3	42					
	1-4	41				大講義室 1~4	日本モレックス合同会社鹿児島サイト アズビル(株) (株)大進
	1-5	42					
地方創生特別講義	2M	46	11月22日(水) 14:40~16:00	対面	学年横断学科 縦断講義室	日置市:総務企画部企画課 霧島市:企画部企画政策課	
	2E	41					
	2S	45				大講義室 1~4	霧島市:建設部建設施設管理課 始良市:企画部企画政策課
	2I	44					
	2C	41					
地域企業・現場見学	3M	39	12月13日(水) 14:45~17:30	工場	各企業	(株)飯塚製作所鹿児島工場	
	3E	39				東フロコーポレーション(株)	
	3S	41				(株)NBCメタルメッシュ	
	3I	40				京セラ(株)鹿児島国分工場	
	3C	39	12月13日(水) 14:45~17:30	現場	鎌田建設(株)		



<1年生 地域企業特別講義>



<2年生 地方創生特別講義>



<3年生 企業見学((株)飯塚製作所)>

(10)【鹿児島高専創立60周年に係る支援事業】

KTC では学校創立60周年に合わせて、より一層充実した内容の地域創生を目的とした様々な事業展開を計画している地域共同テクノセンターに対して、その活動を行うにあたり必要な移動手段の確保の一助として有志のKTC 会員企業60社から公用車(鹿児島高専テクノクラブ号)を寄贈しました。

令和5年11月3日(金)に開催された「鹿児島高専創立60周年記念式典」において、鶴ヶ野未央会

長から「公用車(レプリカキー)」の寄贈セレモニーが行われ、車両については令和6年2月29日(木)に学校に納車されました。

今後は、以下のような目的に有効活用していくこととしています。

- ①KTC 会員企業等を定期的に訪問し、技術的な相談や新たなイノベーションの創出など、モノづくりにつながる共同研究等の推進
- ②KTC 会員企業等と連携し、地域資源を活用した製品の開発や独自の技術を用いた新製品の開発等、地域が抱える課題解決に向けた取組み
- ③KTC 会員企業等と連携・協働した、将来地域におけるビジネスアイデアやビジネスモデルを創造し、新たな事業を展開できる学生の人材育成
- ④KTC 会員企業と高専教員との共同研究等への学生の参画
- ⑤新規の KTC 会員加入を目的とした地域企業訪問

協力企業一覧

(公表可能な56社のみ掲載:敬称略)

飛鳥電気(株)	エイムネクスト(株)	東フロコーポレーション(株)
鎌田建設(株)	キリシマ精工(株)	(株)新日本技術コンサルタント
(株)九州タブチ	アサダメッシュ(株)鹿児島工場	(株)ユー・エム・アイ
(株)キラ・コーポレーション	(株)日特スパークテックWKS さつま工場	(株)東郷
国分電機(株)	(株)飯塚製作所鹿児島工場	福地建設(株)
(株)信栄製作所 鹿児島工場	(株)大進	オリエンタル白石(株)
(株)トヨタ車体研究所	リニューアブル・ジャパン(株)	(株)アジア技術コンサルタント
南生建設(株)	ブロンプト・K(株)	MBC開発(株)
(株)サナス	(株)建設技術コンサルタント	鹿児島空港ビルディング(株)
(株)藤田ワークス	インフラテック(株)	(株)マルマエ
丸福建設(株)	大福コンサルタント(株)	シチズン時計マニュファクチャリング(株)鹿児島工場
(株)ユピテル	南国殖産(株)	(株)日本ビーエス 鹿児島営業所
末重建設(株)	日本地研(株)	千代田興産(株) 鹿児島支店
(株)大翔	(株)明興テクノス	日之出紙器工業(株)
(株)レゾナック・オプトエレクトロニクス鹿児島	小牧建設(株)	(株)NBCメタルメッシュ
コーアツ工業(株)	(株)カーネギー産業	全農サイロ(株)
(株)ソフト流通センター	ソフトマックス(株)	(株)渡辺組
(株)A・R・P鹿児島事業所	(株)サタコンサルタント	
(株)IHI	(株)萩原技研	(株)鹿児島頭脳センター



<レプリカキーの贈呈>



<KTC号と鶴ヶ野会長>



< KTC号 >