鹿児島大学大学院理工学研究科

# 地域コトづくりセンター
# 2019 年度　事業実施報告書

地域コトづくりセンター
2019 年度事業実施報告書

＜目次＞

１．センター長 挨拶

２．事業報告
2.1　主催・共催事業

2.2　研究会活動

2.3　企業・自治体との連携活動
（１）地方自治体との包括連携協定(肝付町)
（２）他組織との連携

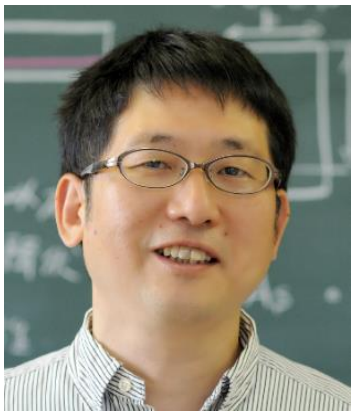
2.4　研究インターンシップ
（１）報告会・企業説明会
（２）説明会
（３）コーディネーター会議等活動報告

３．委員会等の活動報告
3.1　運営会議
3.2　研究部門分野長会議
3.3　教育・開発部門活動報告

４．施設訪問者
4.1　中央実験工場見学
4.2　事務局訪問

＜附録・資料＞
Ⅰ．鹿児島大学大学院理工学研究科地域コトづくりセンター組織規則
Ⅱ．地域コトづくりセンター研究部門協力教員名簿

## 1.センター長あいさつ



令和元年度から新たな体制となった「地域コトづくりセンター」ですが、本年度も、研究、教育ならびに開発の３つの部門を中心に、産官学連携による様々な事業や活動を進めて参りました。以下に、本年度の活動の一部をご紹介致します。

まず研究部門では、理工学研究科で実施されている研究の特色と南九州地域における新たな産業創出の可能性に鑑み、①地域創生・安全工学、②環境・エネルギー、③医療・福祉工学、④先進物質材料開発、ならびに⑤天文・宇宙の５つの研究分野を設け、学外からの依頼・相談等のニーズに理工学研究科の各協力教員の有するシーズとのマッチングを図っています。また、各分野の中に設置された９つの研究会の活動の支援を行っています。昨年度末には、３つの研究会が、その活動目標を達成あるいは新たな研究組織にその活動が引き継がれセンターでの活動を終了しましたが、今年度は農学部や水産学部とも連携した「地域特性を活かした資源循環システムによる新しい肥・飼料の開発研究会」が新たに活動を開始しました。また、鹿児島ハイブリッドロケット研究会では、小型ハイブリッドロケットの開発とその初号機の打上げ実験を実施するなど、肝付町との包括連携協定とも関連する産学官連携活動を精力的に進めています。

また、教育・開発部門では、センター附属の中央実験工場を活用し、学内の教育実習や依頼加工はもちろん、企業等の要望に応じた最新機器の開発ならびに IoT の実証試験等を通じた技術者教育等も行っております。さらに、一般社団法人産学協働イノベーション人材育成協議会（C-Engine）や地元企業と連携した博士前期・後期学生の研究インターンシップの斡旋も当センターの重要な役割の一つとなっており、今年度もインターンシップ報告会や説明会等、学生のキャリアアップとトランスファラブルスキルの獲得のための支援活動を行っています。

さらに様々な主催あるいは共催イベントも実施しております。特に、環境省とのコラボによる「たからの環ワークショップ～地域循環共生圏の形成に向けて～in 鹿児島」では、資源の循環、生物多様性の確保、低炭素化、地域の活性化等、SDGs にも関連する先行事例の一つとして本センターの取り組みも紹介され、多くの反響をいただきました。

これからも、当センターは、設立理念に基づき、地域の様々な要請に応えるべくさらにアクティビティーを高めていく所存です。新たな発見やアイデアの種をお持ちの方、未だその種をお探しの方、私共地域コトづくりセンターは、皆さまの種を将来の大輪の花に繋げるお手伝いをいたします。是非、気軽にお立ち寄りいただき、ご相談いただければ幸いです。

鹿児島大学大学院理工学研究科
地域コトづくりセンター長　山口　明伸

## 2. 事業報告

### 2.1 主催･共催事業

１）2019 年度地域コトづくりセンター主催・共催事業を下記の通り実施しました。(別紙チラシ参照)

〇令和元年度たからの環ワークショップ

開催日時：令和 2 年 1 月 15 日（水）13：00～16：10

会　　場：かごしま県民交流センター　大研修室第一

共　　催：鹿児島大学大学院理工学研究科 地域コトづくりセンター

参 加 者：80 名以上

２）「新型コロナウイルス感染症対策の基本方針」を踏まえ、感染拡大防止のため開催中止となったイベント(別紙チラシ参照)

〇令和元年度第 6 回ものづくり IoT 研究会

開催予定日：令和 2 年 3 月 9 日（月）

〇「オール鹿児島で宇宙へ挑むプロジェクト」ネット配信講演会＆討論会

開催予定日：令和 2 年 3 月 18 日（水）

# 令和元年度
# たからの環ワークショップ
## ～地域循環共生圏の形成に向けて～
## in 鹿児島

**主催：　環境省**

**共催：　鹿児島県 ・ 鹿児島銀行**
**鹿児島大学大学院理工学研究科　地域コトづくりセンター**

平成30年６月に閣議決定された第四次循環型社会形成推進基本計画では、「地域の特性に応じて、循環資源、再生可能資源、ストック資源や地域の人材、資金を活用する自立・分散型社会を形成しつつ、森・里・川・海の自然的なつながり、資金循環や人の交流等による経済的なつながりを深め、地域間で補完し合う「地域循環共生圏」を形成し、資源の循環、生物多様性の確保、低炭素化、地域の活性化等を目指す」ことが謳われています。

こうした政策目標を実現するため、環境省では、地域循環共生圏の形成に繋がるシーズの掘起し及び先行事例の紹介等を行うワークショップを開催します。

資源循環の活性化、未利用資源の有効活用等に関心のある地方公共団体、事業者、研究機関、NPO等各種団体などの参加者を募集します。

## ★開催概要★

| | |
|---|---|
| **日時** | 令和２年１月15日（水）13時00分 ～ 16時10分　（受付開始12時30分） |
| **場所** | かごしま県民交流センター　大研修室第一（〒892-0816 鹿児島市山下町14-50）<br>URL：http://www.kagoshima-pac.jp/access/<br>※会場には駐車場を御用意しておりますが、台数に限りがございますので、可能であれば公共交通機関の利用をお願いします。 |
| **対象者** | 地方公共団体、事業者、大学、NPO等各種団体 |
| **定員** | 80名 |
| **参加費** | 無料　（ただし、交通費は参加者負担となります） |
| **申込方法** | たからの環ワークショップ事務局のWebサイトにてお申し込みください（裏面参照）。 |

＜会場へのアクセス＞
市電「水族館口電停」下車 徒歩4分
ＪＲ「鹿児島駅」下車 徒歩10分／バス「水族館口」下車 徒歩5分

※右のQRコードで会場地図を表示できます。

## ★プログラム★

| | |
|---|---|
| 13:00～13:05 | **開会挨拶**（環境省） |
| 13:05～13:20 | **地域循環共生圏の形成に向けて**（環境省） |
| 13:20～14:00 | 【基調講演】<br>**地域循環共生圏形成による地域活性化への期待**（仮題）<br>講師： 北九州市立大学 国際環境工学部 教授 松本 亨 |
| 14:00～14:20 | 【事例紹介(1)】<br>**株式会社鹿児島銀行による事例紹介**（調整中） |
| 14:20～14:40 | 【事例紹介(2)】<br>**県内事業者による事例紹介**（調整中） |
| 14:40～15:00 | 【事例紹介(3)】<br>**地域特性を活かした資源循環のための産官学連携の取組**（仮題）<br>講師： 鹿児島大学大学院理工学研究科 地域コトづくりセンター<br>センター長 山口 明伸 |
| 15:00～15:15 | ～ 休憩・移動 ～ |
| 15:15～16:05 | **グループセッション**<br>※グループに分け、参加者間の情報共有・意見交換等を実施していただくことを予定しています。 |
| 16:05～16:10 | **閉会挨拶** |

※会議終了後、名刺交換などを行っていただく時間を設けます。
※プログラムの時間・内容等は変更することがあります。

## ★お申し込み方法★

**申込締切**
**1/13（月）12時**
※先着順

※下記の申込みサイトにて、必要事項を入力の上、お申し込みください。

**「たからの環ワークショップ～地域循環共生圏の形成に向けて～ in 鹿児島」**
**参加者募集のご案内**

**https://www.mizuho-ir.co.jp/seminar/info/2020/junkan0115.html**

【お問い合わせ先】 たからの環ワークショップ事務局
みずほ情報総研株式会社 環境エネルギー第1部 担当： 横尾・不破・高木
（E-mail）junkan2019@mizuho-ir.co.jp （FAX）03-5281-5466

令和元年度第６回　　参加無料

# ものづくりIoT研究会

今年度の最後の研究会は，５G(第５世代移動通信システム)についてとそのことによるIoTへの活用に関する講演，IoTに取り組んだ県内企業からの最新状況の報告，鹿児島大学でのIoT関連の取組，来年度活用できる制度等の説明を行います。来年度に向けてIoT・AI等を活用したい方必見の内容です。

**日　時**　令和２年３月９日(月)　13：00～17：00

**場　所**　鹿児島大学工学部建築学科棟０１教室　定員100名程度

鹿児島市郡元1-21-40（TEL:099-285-7689）

## ◇令和元年度活動報告

## ◇講演

**・来る５Ｇ社会に向けたソフトバンクの取組みとIoT戦略**

ソフトバンク株式会社　IoTエンジニアリング本部　九州IoT技術部　部長　根来　昌宏氏

（講師紹介）2001年　旧ジェイフォン(株)入社，WCDMA無線機選定及び機能開発業務
LTE無線機選定及び機能開発業務
LTE新規エリア設計及び既存エリア充実設計業務
2018年～現在　九州及び沖縄における IoT推進業務

## ◇県内企業事例発表

**・IoT・ＡＩを活用した畜産業への展開**　ファーマーズサポート(株)

## ◇鹿児島大学における事例発表

**・IoT技術への地域コトづくりセンターの取り組み**

鹿児島大学　大学院理工学研究科地域コトづくりセンター　教育部門長　熊澤　典良　准教授

## ◇令和２年度の支援制度及びＪＩＳについて

**・ICT関連施策の概要とローカル５Ｇの無線局免許について**　総務省九州総合通信局
**・規格の社会的効用について**　一般財団法人日本規格協会
**・県のIoT関連支援制度について**　鹿児島県 産業立地課

**申込方法**

インターネット　以下のURLからお申込いただけます。
https://shinsei.pref.kagoshima.jp/SksJuminWeb/EntryForm?id=38uR8egi

FAX,Mailは別添申込用紙を利用ください　スマートフォン　←スマホはこちらから

**【問合せ・申込先】** TEL：0995-43-5111　鹿児島県工業技術センター 生産技術部（担当：市来・栗毛野・谷山）

**主催：鹿児島県（ものづくりIoT研究会，鹿児島県IoT推進ラボ）**
**鹿児島大学大学院理工学研究科地域コトづくりセンター**

IoT Acceleration Kagoshima pref Lab

鹿児島大学大学院 理工学研究科
地域コトづくりセンター

鹿児島大学　大学院理工学研究科　地域コトづくりセンター主催

「鹿児島ハイブリッドロケット研究会（Team KROX)」代表

鹿児島大学 大学院理工学研究科　片野田 洋教授

ネット配信講演会＆討論会

# 「オール鹿児島で宇宙へ挑むプロジェクト」

地元企業・研究者・技術者を巻き込んだ小型ハイブリッドロケット開発

## ☆開催概要☆

**日時　令和２年３月 18 日(水)13：30～15：40**

**場所**　鹿児島大学　郡元キャンパス

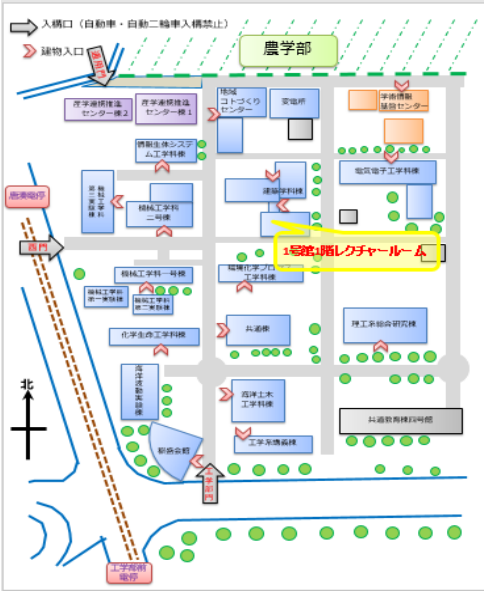
※来学の際には、公共交通機関をご利用願います

**会場**　建築学科棟１号館１階　レクチャールーム

**定員**　５０名

**参加費**　無料

**対象**　宇宙・ロケットにご興味のある方




この度、実験・実習技術研究会 2020 鹿児島大学実行委員会のご厚意により開催する運びとなりました。ネット配信による講演となります。稲盛会館・工学部 01 講義室には入室できませんのでご注意下さい。

## ☆プログラム☆

13：10～　**受付**

13：30～　**開会挨拶**

13：40～　**ネット配信による講演**

14：40～　**休憩**

15：00～　**討論会**

片野田教授が本会場にお越しいただきます。**直接質問ができるチャンス！！**

15：30～　**閉会挨拶**

## ☆申込方法☆以下のメールか QR コードから行って下さい

①　メール：kotozukuri@gm.kagoshima-u.ac.jp

（件名：講演会参加希望　①氏名②連絡先を記載し送信）

お申込み QR コード

②　QR コード：（申込フォーム入力）

**申込締切**　令和２年３月 16 日（月）12：00

ネット配信講演会＆討論会の参加はなるべく事前申込をご利用ください。

空席があれば、当日の参加も受付可能です。

**【お問い合わせ】**

鹿児島大学大学院理工学研究科　地域コトづくりセンター事務局

URL　https://kotozukuri.eng.kagoshima-u.ac.jp/top/

E-mail　kotozukuri@gm.kagoshima-u.ac.jp

TEL　099-285-7689

## 2.2 研究会活動

○研究会一覧

| 設置分野 | 研究会名 | 代表者 | 研究会概要 |
|---|---|---|---|
| 地域創生・安全工学 | コンクリート構造物の診断技術研究会 | 武若 耕司（海洋土木） | コンクリート構造物に対する維持管理の重要性に鑑み、建設後の構造物の状態を正しく診断するための既存技術の応用及び新技術の開発研究を行うと同時に地元で活躍する土木技術者の技術力向上を図る。 |
| | 加工計測ＩｏＴ研究会 | 近藤 英二（機械工学） | 機械加工の高度自動化を行うための加工計測、状態監視、制御、ＩｏＴを統合するシステムの研究を産学官で推進し、そのノウハウにより県内企業の生産性の向上に寄与することを目指す。 |
| | 鹿児島版地盤情報データベース研究会 | 酒匂 一成（海洋土木） | これまでに県内のボーリング等のデータ収集に取組み、これらのデータを元に鹿児島県の任意の三次元地盤図を表示・活用するためのシステムの構築などを行ってきた。構築してきたデータベースの内容向上や土木技術者などを対象にした利活用方法について検討し、システムの実用化を目指している。 |
| | 地域特性を活かした資源循環システムによる新しい肥・飼料の開発研究会 | 山口　明伸（海洋土木） | 焼酎粕などの地域特有の残渣類を、沿岸域の漁場環境向上のための肥料や、養殖魚類あるいは家畜の飼料とする、新しい資源循環システムを提案することを目的とする。 |
| 環境・エネルギー | ライフサイクルハウス研究会 | 鷹野 敦（建築学） | 木材のみで建物を作る「Ｊログ工法」を基盤とし、木材の特性を最大限に活かした”人”にも”自然環境”にも最適な新しい木質工法システム（ライフサイクルハウスシステム）の研究開発を行う。 |
| | 有人離島における再生可能エネルギーを活用した地域社会モデル研究会 | 山城 徹（海洋土木） | 本土から遠く離れた小離島のような厳しい地理条件に置かれた地域が抱える様々な問題を解決し豊かな地域社会を形成するため、再生可能エネルギーの効率的な作り方から貯め方、使い方を研究することを目的とする。 |
| 医療・福祉工学 | ＨＴＳバイオ分子設計研究会 | 伊東 祐二（生命化学） | より高速で確実な機能性分子の創生に向け、広範囲な分子ライブラリーからの機能性分子の特定における、次世代シークエンサーを使ったＨＴＳ（高速配列解析）技術の導入と高度化、さらにその普及を目的とする。 |
| 先進物質材料開発 | 食品加工開拓研究会 | 中里 勉（化学生命・化学工学） | 卵白や黒酢等の食品加工を視野に入れた独自の粉体化と経験的に効能がある素材での機能性成分の特定、抽出、複合化等の技術に興味をもつ南九州地区の産学官の交流・討議の場とする。 |
| 天文宇宙 | 鹿児島ハイブリッドロケット研究会 | 片野田 洋（機械工学） | 小型ハイブリッドロケットに必要な各種要素技術に関する情報収集と各自技術の開発を行い、県内企業とも協力しながら鹿児島県産小型ハイブリッドロケットの製造と打ち上げを目指す。 |

○活動終了研究会一覧

| 設置分野 | 研究会名 | 代表者 | 活動概要 |
|---|---|---|---|
| 地域創生<br>・<br>安全工学 | バイオマス燃焼灰の<br>再資源化研究会 | 山口　明伸<br>（海洋土木） | バイオマス燃焼灰はポゾラン反応を有する材料であり、コンクリート用混和材として使用できる可能性があることを明らかにした。本研究で使用した燃焼灰は海洋構造物へ適用可能性が高いと考えられる。また、骨材利用については、焼成により、C2AS鉱物を含有するコンクリート用人工骨材を作製することに成功した。<br>＜論文実績＞<br>堀江亮介、武若耕司、山口明伸、福永隆之：木質系バイオマスボイラー燃焼灰の混和材利用に関する基礎的検討：日本コンクリート工学会年次論文集、40巻1号、pp.1941-1946、2018.8<br>＜研究助成＞<br>・科研費　基盤（B）一般：補助金木質バイオマス燃焼灰の無害化技術の開発と建設材料としての再資源化システムの提案、2016-2018年度（16,120千円）<br>＜特許申請＞<br>人工原料の製造方法、人工原料、及び粉体組成物（出願中） |
| 環境・エネルギー | 住環境研究会 | 二宮　秀與<br>（建築） | 既存住宅の改修や住宅計画時に温熱環境に関するシミュレーションがどの程度有効であるか検証した。住宅の温熱環境のシミュレーションは、これまでは企業や大学おける研究での使用に留まっていたが、最近では工務店や設計事務所でも積極的に利用するところが表れてきた。シミュレーションの結果は測定データから考察した家の温熱環境の特徴を概ね再現できており、シミュレーションが実務でも有用であるとの知見を得た。また研究会で課題として挙げていた窓周りの庇や袖壁の設計にもシミュレーションが有効であることを確認した。 |
| 天文宇宙 | 次世代電波望遠鏡<br>ＳＫＡに利用可能な<br>工学技術検討会 | 半田　利弘<br>（物理・宇宙） | 理工学研究科附属天の川銀河研究センターが2019年１月１日に発足し、SKAの技術開発に関連する活動はほぼすべてそちらに引き継ぐことになった。このため、本研究会は当初の目的を達成したと判断し、本年３月末日を持って、当初予定通り解散することとした。 |

# 2019 年度　地域コトづくりセンター研究会活動報告書

| | | |
|---|---|---|
| 研究会の名称 | | コンクリート構造物の診断技術研究会 |
| 代表者 | 氏名 | 武若　耕司 |
| | 所属 | 理工学域工学系 |
| 設置分野 | | |
| 会　員　数 | | 37　名 |

○活動実績

（１）特別講演会および技術講習会

■令和元年 6 月 3 日、稲盛会館（参加者 54 名）

「コンクリート診断士　受験対策講習会」

第 1 講　診断士の必要性と試験の概要　　福手　　勤　（東洋大学教授）

第 2 講　診断技術の基礎知識　　内藤　英晴（五洋建設㈱）

第 3 講　記述式問題への対応　　佐野　清史（東洋建設㈱）

■令和元年 8 月 1 日、稲盛会館（参加者 41 名）

「コンクリート構造物の維持管理」

野島　昭二（中日本高速技術マーケティング（株）技術部）

■令和元年 9 月 24 日、稲盛会館（163 名）

「SIP 開発技術の社会実装に向けた取り組み」

松永　昭吾（共同技術コンサルタント福岡支店長）

「土木の意義と魅力の伝え方、そして未来の担い手発掘」

片山　英資（一般社団法人ツタワルドボク代表理事）

■令和元年 12 月 26 日（木）：海洋土木工学科 AL 室（参加者 90 名）

「北陸エリアにおけるインフラの実効的維持管理に向けた取り組み例」

・ICT を活用した道路橋床版の点検診断の高度化　田中泰司（金沢工大准教授）

・リモートセンシング技術を活用した土木構造物点検の動向

徳永光晴（金沢工大教授）

・地方の大学・高専連携による市町村の道路橋維持管理への支援

宮里心一（金沢工大教授）

■令和 2 年 3 月 27 日（予定）、稲盛会館

「コンクリート構造物の長期性能シミュレーションソフト講習会」

日本コンクリート工学会共催事業

（２）診断技術に関する技術相談

■鹿児島市の下水道の維持管理に関する相談と現地調査

■コンクリート材料の性能評価試験の実施

■薩摩川内市橋梁長寿命化修繕計画策定委員会オブザーバー

■鹿児島県管理橋梁の修繕に関する技術相談

■依頼講演

・鹿児島県構造物補修協会

・一般社団法人おおいた産学構造物研究会

○活動成果

一般社団法人構造物診断技術研究会と連携して，研究開発に関する技術的サポートや，橋梁の補修補強および維持管理に関する技術相談、材料や部材に対する性能評価試験等の活動を進めており、特に鹿児島県内のコンクリート構造物の維持管理全般に寄与している。

# 2019 年度　地域コトづくりセンター研究会活動報告書

| | | |
|---|---|---|
| 研究会の名称 | | 加工計測IoT研究会 |
| 代表者 | 氏名 | 近藤　英二 |
| | 所属 | 鹿児島大学理工学研究科 |
| 設置分野 | | 地域創生・安全工学 |
| 会　員　数 | | 10　名 |

○活動実績

（1）

日時 8/7(水) 9:00 ～ 9:25

場所：甲南大学岡本キャンパス

活動内容：成果発表と情報収集(2019 PC カンファレンス)

（2）

日時 11/10(日) 9:40 ～ 10:35

場所：佐賀大学

活動内容：成果発表と情報収集(2019 九州 PC カンファレンス in 佐賀)

○活動成果

（1）成果発表

1. 福留浩太, 熊澤典良, 奈良大作, 上谷俊平, 近藤英二, ” 推定された習熟度の加工技術教育への適用”,CIEC 2019 PC カンファレンス論文集, pp.148-149, 2019.
2. 相川和希, 熊澤典良, 上谷俊平, 板倉隆夫, 吉野孝, ”タッチタイピングにおける打鍵の正確性向上のための視線解析”, CIEC 2019 九州 PC カンファレンス in 佐賀予稿集, pp.28-29,2019.
3. 福留浩太, 熊澤典良, 奈良大作, 上谷俊平, 近藤英二, ”加工技術教育における支援を必要とする作業者を援助するシステムの開発と検証”, CIEC 2019 九州 PC カンファレンス in 佐賀予稿集, pp.30-31,2019.

（2）IoT 化の導入支援（おしかけ IoT）

鹿児島大学郡元中央食堂を運営する鹿児島大学生活協同組合に対して, IoT 化の導入支援を始めている. 具体的には, AI/IoT によるレジの混雑緩和である.

# 2019 年度　地域コトづくりセンター研究会活動報告書

| | | |
|---|---|---|
| 研究会の名称 | | 鹿児島版地盤情報データベース研究会 |
| 代表者 | 氏名 | 酒匂　一成 |
| | 所属 | 鹿児島大学学術研究院理工学域工学系 |
| 設置分野 | | 地域・安全工学 |
| 会　員　数 | | 7　名 |

○活動実績

4月：昨年採択された地域づくり助成金の研究報告書について，各メンバーで内容を把握。

5月：打合せ日程の調整。

　　日本情報地質学会の発表会への投稿に向けた論文内容の取りまとめと投稿。

6月：6/12 に鹿児島大学にて研究打ち合わせ。

7月：研究打ち合わせに基づいた本年度の研究対象地域の確認（メール）

8月：柱状図の電子化作業

9月：日本情報地質学会誌への投稿原稿の作成および修正

10月：地質断面図の作成

11月：メッシュ管理型地盤情報データベースのソフトウェア開発

12 月：研究打ち合わせ（活動内容の確認，論文投稿，研究助成応募について）

1月：自然災害研究協議会西部地区部会・研究発表会の投稿論文の発表スライド作成

2月：自然災害研究協議会西部地区部会・研究発表会での研究成果発表

3月：研究成果のとりまとめ

○活動成果

本年度の活動成果として，鹿児島県内の 12000 本を超えるボーリングデータおよび土質試験結果一覧表を用いて，地盤解析に必要な地盤情報を迅速に検索するための「鹿児島版地盤情報データベースシステム（K－BDS）」の利用方法について検討するとともに，鹿児島市平野部における地質特徴の抽出や平野部の地層構成を可視化するためのデータの整理およびソフトウェアの開発を実施した。対象地域を甲突川を主とする鹿児島地区と永田川を主とする谷山地区の平野を対象とした各地域の地盤の特徴をまとめた。

　本年度の研究成果を，以下に示す論文として公表した。

・中田文雄，田中義人，北村良介，酒匂一成，伊藤真一：二次利用を目的とした地盤情報

データベースの構築, 情報地質, 30 巻, 4 号, pp.237-251, 2019.12.
・中田文雄, 田中義人, 北村良介, 酒匂一成, 伊藤真一:地盤情報データベース(K-DBS)を利用した鹿児島市中心部における地質的特徴の抽出, 自然災害研究協議会西部地区部会報・論文集, 43 号, 2020.
・田中義人, 中田文雄, 北村良介, 酒匂一成, 伊藤真一:鹿児島地区と谷山地区の地盤の特徴, 自然災害研究協議会西部地区部会報・論文集, 43 号, 2020.

# 2019 年度　地域コトづくりセンター研究会活動報告書

| | | |
|---|---|---|
| 研究会の名称 | | 地域特性を活かした資源循環システムによる新しい肥･飼料の開発 |
| 代表者 | 氏名 | 山口　明伸 |
| | 所属 | 理工学域工学系 |
| 設置分野 | | 地域創生･安全工学分野 |
| 会　員　数 | | 15 名 |

○活動実績

県内で生産される様々な農作物や特産品の出荷・加工の際には、農作物残渣や加工残渣が多く発生するが、その大部分は産業廃棄物として廃棄されているのが現状である。本研究会では、特に、焼酎粕などの地域特有の残渣類を、沿岸域の漁場環境向上のための肥料や、養殖魚類あるいは家畜の飼料とする、新しい資源循環システムを提案することを目的とする。初年度となる本年は、以下のような「課題の整理」、「研究体制の整備」等を中心に活動した。

＜研究課題＞

①加工および農産物の残渣類が含有する栄養成分の現状分析
②発酵・乾燥処理による資源循環システムによって再資源化された肥料および飼料の成分分析とその効果
③肥料および飼料の利用目的に応じた残渣類の最適配合の検討

＜研究体制＞

成分分析 WG　残渣類およびシステムの適用性検討（工学系および関連業界委員）
農業分野 WG　農学分野における効果の確認（農学系および関連業界委員）
水産分野 WG　水産分野における効果の確認（水産系および関連業界委員）

○活動成果

初年度の活動により、研究課題の整理および研究体制の整備がなされた。具体的な研究活動は次年度からを予定している。なお、次年度以降は、令和 2 年度から発足予定の鹿児島大学共同研究講座「CRS・鹿児島大学/資源循環システム共同研究講座（仮称)」とも連携することになっている。

# 2019 年度　地域コトづくりセンター研究会活動報告書

| | | |
|---|---|---|
| 研究会の名称 | | ライフサイクルハウス研究会 |
| 代表者 | 氏名 | 鷹野　敦 |
| | 所属 | 理工学域工学系　建築学専攻 |
| 設置分野 | | 環境・エネルギー |
| 会　員　数 | | 9　名 |

○活動実績

2019 年 3 月に、日本住宅・木材技術センターにて壁倍率の大臣認定取得へ向けた評価試験の事前協議を行った。想定されるスケジュールや費用、技術的な懸念について整理を行った。当初、2019 年度中に試験を実施し、認定取得の申請を行う予定であったが、申請主体（北園製材所）と県の環境林務部との協議の結果、2020 年度の補助事業として実施することとなった。そのため、2019 年度の活動予定を変更し、開発中の構法の環境性能の評価と、防火性能の検証を行った。

環境性能については、ライフサイクルアセスメントの手法を用い、当構法の材料製造段階におけるカーボンフットプリント（温暖化ガス排出量と建物内の炭素貯蔵量）を評価し、他の一般的な工法（木造在来軸組、鉄筋コンクリート、鉄骨、CLT パネル）との比較を通して、長所・短所を分析した。防火性能については、鹿児島県工業技術センターにて小型試験体を用いた加熱試験を実施し、想定する外壁の仕様の検証を行った。

2020 年度は、予定通り大臣認定取得へ向けた構造の評価試験を実施する予定であり、今年度の成果報告と今後の準備などに関する打ち合わせを 3 月中旬に実施する予定である。

○活動成果

今年度の研究活動により、これまで未着手であった環境性能を検証し、他の工法との相対的な位置付けを行うことができた。また、本構法の実装において技術的な懸念であった防火性能について、30 分防火の性能を有する可能性が高いことが確認できた。構造性能に加え、多角的な視点から本構法を評価できたことは、建物への適応に向けて大きな成果となった。

これらの研究成果は、学士論文 1 編としてまとめられた。また、3 月に行われる日本建築学会九州支部研究発表会ならびに、9 月に開催される建築学会全国大会にて、研究成果の発表を行う予定である。

# 2019 年度　地域コトづくりセンター研究会活動報告書

| | | |
|---|---|---|
| 研究会の名称 | | 有人離島における再生可能エネルギーを活用した地域社会モデル研究会（離島再エネルギー研究会） |
| 代表者 | 氏名 | 山城　徹 |
| | 所属 | 理工学研究科（工学系） |
| 設置分野 | | 環境・エネルギー |
| 会　員　数 | | 25　名 |

〇活動実績

05 月 29 日　第7回研究会開催（参加人数：17 名，場所：鹿児島大学）
09 月 19 日　第8回研究会開催（参加人数：15 名，場所：鹿児島大学）
03 月 11 日　第9回研究会開催予定（場所：鹿児島大学）
環境省事業「地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業」申請

〇活動成果

1．第7回研究会

「電気自動車や電動バイク等の観光利用の事例紹介（姫島、石垣島）」
「再生可能エネルギーを利用したまちづくりの事例紹介（相馬市、新地町）」
鹿児島大学法文学部／市川英孝会長

第8回研究会

「海流発電長期実証実験の現状報告」　（株）IHI／長屋茂樹委員
「環境省事業の採択結果」　鹿児島県庁／井多原章一委員、(株)IHI／五味力委員

第9回研究会

「エコアイランド宮古島における地域循環共生圏構築事業」
宮古島市役所企画政策部エコアイランド推進課／友利沙綾氏
「真庭市再生可能エネルギー等導入事業」　真庭市役所所員

年3回開催の研究会で，上記の話題を提供してもらい，自治体の再エネ利用導入事業への取り組み，海流発電装置の開発動向等について，会員の知識の充実と情報共有を図った．

2．環境省事業「地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業」

鹿児島県と本研究会で「地域資源や EV 等の畜エネを活用して地域で支えあう TOKARA 地域循環共生圏モデル構築の実現可能性調査」事業を共同申請したが，採択には至らなかった。事業内容の改善を図り，次年度再申請をすることになった。

# 2019 年度　地域コトづくりセンター研究会活動報告書

| 研究会の名称 | | HTS バイオ分子研究会 |
|---|---|---|
| 代表者 | 氏名 | 伊東　祐二 |
| | 所属 | 鹿児島大学　理工学研究科 |
| 設置分野 | | ③医療・福祉工学 |
| 会　員　数 | | 13　名 |

○活動実績

本研究会の基本技術である次世代シークエンサーを使った解析技術によって同定された VHH 抗体を使って、鹿児島の畜産業に貢献できる研究提案を、株式会社リバネスによる研究提案コンペティション（鹿児島テックプランター）に応募し、最終選考（令和元年2月21日）に予定されている。

○活動成果

1. Rafique, Abdur, Kiriko Satake, Satoshi Kishimoto, Kamrul Hasan Khan, Dai-ichiro Kato, and Yuji Ito. "Efficient Screening and Design of Variable Domain of Heavy Chain Antibody Ligands Through High Throughput Sequencing for Affinity Chromatography to Purify Fab Fragments." Monoclonal Antibodies in Immunodiagnosis and Immunotherapy, 2019. https://doi.org/10.1089/mab.2019.0027.
2. Kishimoto, Satoshi, Yuichi Nakashimada, Riri Yokota, Takaaki Hatanaka, Motoyasu Adachi, and Yuji Ito. "Site-Specific Chemical Conjugation of Antibodies by Using Affinity Peptide for the Development of Therapeutic Antibody Format." Research-article. Bioconjugate Chemistry 30, no. 3 (2019): 698–702. https://doi.org/10.1021/acs.bioconjchem.8b00865. Jan 4, 2019
3. Nakano, Ryosuke, Sayaka Takagi-Maeda, Yuji Ito, Satoshi Kishimoto, Tomoko Osato, Kaori Noguchi, Kana Kurihara-Suda, and Nobuaki Takahashi. "A New Technology for Increasing Therapeutic Protein Levels in the Brain over Extended Periods." Plos One 14, no. 4 (2019): e0214404.

# 2019 年度　地域コトづくりセンター研究会活動報告書

| 研究会の名称 | | 食品加工開拓研究会 |
|---|---|---|
| 代表者 | 氏名 | 中里　勉 |
| | 所属 | 学術研究院理工学域工学系　化学生命・化学工学専攻 |
| 設置分野 | | 先進物質材料開発分野 |
| 会　員　数 | | 13　名 |

○活動実績

・食物の流動層乾燥において含有される糖による乾燥挙動と粒子流動挙動に及ぼす影響の調査

流動層を用いて食品を乾燥する場合に糖濃度が高いと乾燥速度が低下し、粒子の流動化を妨げる。種々の条件で糖を含む液体試料を流動層乾燥した場合に乾燥挙動と層内粒子の挙動を調査して、最適な運転条件を実験的に検討した。

・流動層乾燥で得られた乾燥卵白溶解液の起泡性に関する検討

従来の乾燥条件では非流動化が起こり乾燥できなかった問題を、溶液条件を適切に調節することで非流動化の問題を回避できることがわかった。また、その条件で調製した卵白は市販品よりも高い泡沫安定性を示すことがわかった。

・流動層乾燥で得られた乾燥卵白の溶解性に関する検討

本手法で調製された卵白は、スプレードライ法で調製された市販品よりも低い溶解性を示した。この理由について、顕微鏡観察およびタンパク質の構造分析から、市販品と比較して、形状およびタンパク質の変性度が異なり、扁平な形状と変性度が高いことがわかった。

○活動実績

中里　勉、藤井満乃梨、甲斐敬美、“糖を含む液体試料の滴下供給による噴流型噴流流動層での乾燥挙動と層内粒子の挙動”、第 25 回流動化・粒子プロセッシングシンポジウム、O-10、(2019)

松谷奈那（指導教員　中里勉）“流動層乾燥により得られた乾燥卵白粉末の泡沫安定性について”、令和元年度　鹿児島大学卒業論文

杉薗大雅（指導教員　中里勉）“流動層乾燥により得られた乾燥卵白粉末の溶解性に関する研究”、令和元年度　鹿児島大学卒業論文

橋本雅仁、“黒酢に含まれる自然免疫活性化物質の構造”、第 6 回日本黒酢研究会（特別講演）　2019 年 6 月 21 日

# 2019 年度　地域コトづくりセンター研究会活動報告書

| 研究会の名称 | | 鹿児島ハイブリッドロケット研究会 |
|---|---|---|
| 代表者 | 氏名 | 片野田　洋 |
| | 所属 | 理工学域工学系 |
| 設置分野 | | 天文宇宙分野 |
| 会　員　数 | | 25　名 |

○活動実績

今年度は，小型ハイブリッドロケット初号機用の 50kgf 級エンジンと機体の開発，初号機の打上げ実験，および 2 号機用 70kgf 級ハイブリッドロケとエンジンの開発を行った．エンジンの燃焼実験は JAXA 内之浦宇宙空間観測所で行い，打上げ実験は肝付町の辺塚海岸で行った．今年度の配分予算 44 万円は，これらの活動で必要となった消耗品（SUS 部品の外注加工と溶接，イグナイター，グラファイト部品など）と，旅費（JAXA 内之浦宇宙空間観測所，宇宙科学研究所）の支出に充てた．

○活動成果

1）昨年 5 月に実施した燃焼試験において，50kgf 級エンジンの設計を完成させた．

2）昨年 8 月に小型ハイブリッドロケット初号機（全長 2.6m，直径 140mm，質量 21kg）を完成させた．

3）昨年 9 月に実施した初号機の打上げ実験は目標高度 400m であったが，実際の飛行高度は 20m 程度であった．低高度となった理由は，エンジン着火時の酸素不足であることが分かった．改善策として，着火時にエンジン外部からガス酸素をエンジン内に供給する方式を考案した．

4）初号機の打上げ実験の飛行経路を飛行軌道シミュレータで再現することができ，同シミュレータの信頼性を確認することができた．

5）外部からのガス酸素供給方式を採用した 70kgf 級ハイブリッドロケとエンジンの燃焼実験を本年 1 月に実施し，70kgf 級の推力を得る見通しが立った．

## 2.3 企業・自治体との連携活動

### (1)地方自治体との包括連携協定(肝付町)

○平成 29 年 1 月 27 日理工学研究科と肝付町の包括連携協定の締結に基づいた活動をまとめ以下に示す。

１） 包括連携協定に伴う会議記録と対応

実施日：平成３１年４月 24 日　14:00～15:30

場　所：理工学研究科研究科長室

参加者：〈肝付町企画調整課〉峯﨑修一課長・木佐貫英哉係長・西迫雄太係長

〈鹿児島大学〉本間研究科長、山口地域コトづくりセンター長、伊東副センター長、佐藤特任専門員

概　要：2019 年度、協力・支援のレベルはテーマに応じて異なる可能性があるが、今年度も引続き包括連携協定に基づいた連携活動を継続することが確認された。

２） 2019 年度活動状況

① 「宇宙・ロケット」について

主組織「鹿児島ハイブリッドロケット研究会」・「肝付町」及び「オープン参加メンバー」の集合体で「鹿児島ロケット打上委員会」を設立した。令和元年 9 月 13 日肝付町辺塚海岸より鹿児島ロケットの打ち上げ実験を実施した。

肝付町には、広報や、管理棟の設営協力を頂いた。

実験としては終了したが、目標設定に達しなかったため、２号機の開発と打上を令和２年度に目標とした。　詳細は別記。

② 設定や目標見直しにより、2019 年度は下記 3 テーマを連携テーマより外す。

・「地域拠点整備」

・「地域公共交通」

・「エネルギー活用」

**（2）他組織との連携**

○鹿児島県との連携

１）鹿児島県事業「かごしま発イノベーション創出支援事業補助金」
地域コトづくりセンター所管の研究会２チームの候補提供を行う。
結果として、「鹿児島ハイブリッドロケット研究会」（代表者：片野田洋）が採択され、１件５０万円の補助金を獲得しました。

○産学・地域共創センターとの連携

１）平成３１年度第１回コーディネーター連絡会議参加
鹿児島県内コーディネーターの情報交換の場として
日　時：令和元年 6 月 17 日　14:00～17:00
場　所：産学・地域共創センター　セミナー室
参加者：計 34 名、特任専門員佐藤哲朗

２）令和元年度第２回コーディネーター連絡会議参加
日　時：令和元年 11 月 14 日　14:00～17:00
場　所：産学・地域共創センター　セミナー室
参加者：計 22 名

３）令和元年度第３回コーディネーター連絡会議参加
日　時：令和２年３月 16 日　14:00～17:00
場　所：産学・地域共創センター　セミナー室
参加者：特任専門員佐藤哲朗

４）産学・地域共創センターよりの情報提供
２０１９年度産学・地域共創センターへ外部から地域コトづくりセンターへの依頼課題の受理数：計７件／年
対応可能教員への取次を行う。紹介件数　１件
環境省主催「たからの環ワークショップ～地域環境共生圏の形成に向けて～」主催に参加

５）分野長会議の部外参加
産学・地域共創センターより選任者に参加頂き、部門情報を共有する。
日時は、別記します。

６）ＦＤ講演会の支援段取り

## 2.4 院生向け研究インターンシップ等

### (1)研究インターンシップ報告会・企業説明会

期　日：　令和元年５月２９日(水)　14:00～17:30
場　所：　学習交流プラザ２Ｆホール
参加者：　学生８７名・学内７名・企業１４名(計１０８名)
内　容：　研究（国内長期）インターンシップ報告会・説明会（司会：佐藤特任専門員）
理工学研究科で単位化されている国内長期研究インターンシップについて、事例報告と企業側の説明が行われた。

図 2.4　(1)-2　武隈晃理事

1.　開会挨拶　理工学研究科長　本間俊雄
2.　理事挨拶　鹿児島大学　理事（教育担当）武隈　晃
　鹿児島大学の社会貢献できるイノベーション人材を育てる方法の一つとして、研究型インターンシップに期待するところが大きい、是非学生の皆様はインターンシップを体験し、世界へ飛び出してくださいと挨拶を頂く。
3.　後援者挨拶　一般社団法人産学協働イノベーション人材育成協議会　藤森義弘氏
　協議会の目指す研究インターンシップからの人材育成のプログラムの説明と利用方法を説明頂く。
4.　鹿児島大学研究インターンシップの流れ
　コーディネーター 佐藤哲朗

図 2.4　(1)-4 コーディネーター佐藤哲朗

・過年度の研究インターンシップの実績報告

| | |
|---|---|
| 平成２７年度 | ２名（Ｄ３：１名、Ｍ２：１名） |
| 平成２８年度 | ０名 |
| 平成２９年度 | ４名（Ｍ１：３名、Ｄ２：１名） |
| 平成３０年度 | ３名（Ｍ２：３名） |

・研究インターンシップと他のインターンシップの違いを説明
・博士課程の研究インターンシップと認定インターンシップの利用の仕方の説明
・コーディネーターが提供できることの説明
・協議会参加企業の説明
・ＩＤＭ登録の勧め

図 2.4　(1)-5-1　山田大智

5.　研究インターンシップ経験学生の報告（14：40～15：10）
5-1.　山田　大智　生命化学　博士前期課程１年（実施時）
　株式会社堀場製作所　期間：0.５か月
　テーマ「pH センサー開発試作」

5-2.　渡邉　愛莉　生命化学　博士前期課程１年（実施時）

本坊酒造株式会社　　期間：１か月

テーマ「焼酎のオリジナル製造方法の開発」データのみ

5-3.　小村ちさと　生命化学　博士前期課程１年（実施時）

京セラ株式会社　野洲研究所　期間：２か月

テーマ「抗体機能向上手法の開発」

図 2.4　(1)-5-3　小村ちさと

6.　研究インターンシップ受入企業の説明（15：40～16：10）

6-1.　株式会社堀場製作所

中田　嘉昭 様

6-2.　本坊酒造株式会社

新城　孝宏 様

6-3.　京セラ株式会社

鬼塚　克彦 様

7.　個別説明会 企業８社（15：40～17：30）学習交流プラザ・学習ラウンジ４

参加企業：株式会社堀場製作所、本坊酒造株式会社、京セラ株式会社、三菱電機株式会社、一般財団法人電力中央研究所、住友電気工業株式会社、株式会社巴川製紙所、ダイキン工業株式会社の説明者よりブースごとに研究インターンシップの説明を聞く。

図 2.4　(1)-7　個別説明会の様子

### (2)研究インターンシップ説明会

期　日：令和元年１１月１２日(火)　10:30～11:30

場　所：工学部共通棟 101 教室

参加者：学生 26 名

内　容：グローバル人材育成支援室と共催で Global Professional Week 2019 の 1 コマとして研究（国内長期）インターンシップの説明を行う。併せて、令和 2 年度の大学院改組の研究インターンシップの説明を行う。

鹿児島大学が参加している（一社）産学協働イノベーション人材育成協議会の利用方法も伝える。

図 2.4　(2)　説明会の様子

**(3)コーディネーター会議等活動報告**

一般社団法人産学協働イノベーション人材育成協議会の構成大学として、２０１９年度のコーディネーター活動及び学内活動を以下にまとめる。

○大学・企業の意見交換会

時　期：令和元年５月１５日１３時～１５時

場　所：東京大学伊藤国際学術研究センター

参加者：大学関係２５名、鹿大より佐藤哲朗特任専門員

企業９名

議　題：新規ご入会法人の紹介、協議会アクティビティ報告、ルーブリック評価導入検討、大学・企業間のマッチングでの課題について

○２０１９年度社員総会

時　期：令和元年５月１８日１５時３０分～１６時３０分

場　所：東京大学伊藤国際学術研究センター

参加者：１４大学、１２企業

鹿大より　武隈晃理事、山口明伸地域コトづくりセンター長、佐藤哲朗特任専門員

議　題：平成３０年度事業報告、決算の件

２０１９年度事業計画、予算の件、理事改選の件

○大学第２回コーディネーター会議

時　期：令和元年１１月１４日１２時００分～１４時００分

場　所：東京大学　農学部レストラン　アボルボア２Ｆ

参加者：１５大学１９名

鹿大より　佐藤哲朗特任専門員

議　題：2019 年上期取組み状況、2019 年下期の取組み、アライアンスの紹介、ＩＤM改修内容の確認、トランスファラブルスキル RISE について

○大学理事意見交換会

時　期：令和元年１１月１４日１２時３０分～１４時００分

場　所：東京大学　弥生講堂会議室

参加者：１４大学２３名

鹿大より　山口明伸地域コトづくりセンター長、陪席野邉正志課長代理

○産学協働イノベーション人材育成協議会シンポジウム

時　期：令和元年１１月１４日１４時３０分～１８時００分

場　所：東京大学　弥生講堂

参加者：９４名

鹿大より　山口明伸地域コトづくりセンター長、野邉正志課長代理、佐藤哲朗特任専門員
議　題：オープンイノベーションに向けた《新しいインターンシップのかたち》
不確実性の高い社会におけるイノベーション人材とは

○大学第３回コーディネーター会議
時　期：令和２年２月２１日１３時３０分～１６時３０分
場　所：大阪大学中之島センター９Ｆ会議室１
参加者：大学関係 21 名、事務局３名
鹿大より　佐藤哲朗特任専門員、立和名幸洋学務課長
議　題：2019 年度総括、2019 年度のマッチング進捗と課題、2020 年度取組み、2020 年度確認事項、意見交換

○受け入れ企業開拓
時　期：随時
＊受入先開拓の為随時訪問中（東海興業㈱）令和 2 年 3 月現在 47 社登録

○研究インターンシップ企業内報告会参加
①時　期：令和元年１１月２７日　１５時 30 分～16 時 50 分
場　所：住友電気工業株式会社伊丹工場　会議室　（伊丹市）
参加者：鹿大より佐藤哲朗特任専門員
内　容：稗田幾朗様実施報告会聴講

○研究インターンシップ報告会・説明会開催
時　期：令和元年５月２９日　１４時３０分～１７時３０分
場　所：学習交流プラザホール
※参加者及び内容は別記する。

○学生面談（通年）
・面談指導者数　計１５名、内エントリシート提出　３名
・エントリシートの書き方指導
・企業への応募作業、３者面談対応、指導教員の同意確認、研究テーマ確認、実施条件交渉作業は随時実施。

○教員向けＦＤ講演会支援
・時　期：令和 2 年 1 月 15 日１３時３０分～１４時３０分
・場　　所：理工系総合研究棟２階　プレゼンテーションルーム
・内　容：（一社）産学協働イノベーション協議会藤森義弘事業責任者による、研究インターンシップの現状と課題のついての講演

## 3. 委員会等の活動報告

### 3.1 運営会議

当会議は地域コトづくりセンターの事業の企画・立案及び部門の連絡・調整、研究会の設立審議等を審議・決定できる組織で、センターにおける最高決議機関となっている。2019 年度の実施状況を以下に示す。

○2019 年度第 1 回運営会議
開催日：令和元年 8 月 9 日　１５：００～１５：４５
場所：地域コトづくりセンター事務室（建築学科棟 1 号館）
出席者：山口センター長、伊東副センター長、二宮先生、熊澤先生、上谷先生、萩原様、
　　奈良様、佐藤特任専門員
　　オブザーバー：前田統括技術長、野邉課長代理、内山係長

―議事内容―
１．2018 年度活動報告
1-1.　議長より活動報告は平成 31 年 3 月 6 日に行い、その後変更ないとの報告あり。

1-2.　決算報告審議
①　地域コトづくりセンター事務局掌握分
　　添付資料により事務局佐藤より報告する。
②　教育・開発部門
　　添付資料により萩原開発副部門長より報告する。
③　所管研究会
　　議長より添付資料での確認を求める。

２．2019 年活動計画
2-1.　活動計画
①　研究部門・事務局部門
　　活動計画書「添付資料　2-①」の説明が、議長より行われた。
②　教育・開発部門
　　教育活動計画書「添付資料　2-②」の説明が教育部門長より行われた。
　　開発部門計画書「添付資料　2-②」の説明が開発部門長より行われた。
2-2. 実施計画及び予算配分
①　地域コトづくりセンター事務局掌握分
　「添付資料　3」の説明を事務局より行った。
②　教育・開発部門
　「添付資料　3」の説明を萩原開発副部門長より行った。

③　研究会への配分方法。

研究会への配分額を決定した。

2-3. その他

①　新研究会の申請審議

以下の研究会が認められた。

名称：地域特性を活かした資源循環システムによる新しい肥・飼料の開発

代表者：山口明伸

②改則に関して

・地域コトづくりセンター組織規則に研究インターンシップマッチング業務を加える。

・教育・開発部門運営細則案の第 5 条、教育部門（4）項　「ものづくり入門」の文言は削除する。

（前田技術統括責任者より）

○2019 年度第 2 回運営会議

開催日：令和 2 年 3 月 11 日（水）8:50～10:30

場　所：工学部共通棟 305 教室

出席者：山口センター長、伊東副センター長、二宮先生、熊澤先生、上谷先生、片野田先生、吉田先生、萩原様、佐藤特任専門員、池田事務補佐員

オブザーバー：野邉課長代理、内山係長、吉満係長

議　題

1．2019 年度活動経過報告

資料に基づき担当者から活動報告(3 月予定を含む)が行われた。

・研究部門

・教育・開発部門

・事務局

2．2019 年度予算執行状況

資料に基づき担当者から予算執行状況と執行予定について説明が行われた。

・研究部門

・教育・開発部門

・事務局

3．来年度の計画について

### 3.2 研究部門分野長会議

当会議は、研究部門における支援成果確認等の活動を主目的とする組織である。会議メンバーはセンター長、副センター長、研究部門5分野長とセンター事務局のスタッフである。2019年度は、産学・地域共創センターと連携を図るため、産学・地域共創センター連携推進部門からも出席をいただいた。開催日時と主な議題を以下に示す。

○令和元年5月10日（金）10:30～12:00　地域コトづくりセンター事務室
・平成30年度事業会計報告
・2019年度事業実施計画

○令和元年6月20日（木）10:30～12:00　地域コトづくりセンター事務室
・研究会活動について

○令和元年12月5日（木）10:30～12:00　地域コトづくりセンター事務室
・イベントについて
・センターニュースの発行について
・研究会を母体とした共同研究の運営について

○令和2年2月21日（金）10:30～12:00　地域コトづくりセンター事務室
※分野長と研究会代表者合同会議
・研究会活動について
・イベントについて
・2019年度事業実施報告書について
・第2回運営会議について

### 3.3 教育･開発部門活動報告

当該会議は教育実習及び加工依頼等の過月の実績状況報告と当月の予定確認、また、地域コトづくりセンター中央実験工場（以下工場と省略）の運営を円滑に行うための情報共有を行うことを主目的としている。会議のメンバーは教育部門長、開発部門長、センター技術職員 4 名とセンター事務局のスタッフ 1 名である。2019 年度の開催日時と会議内容を以下に示す。

○平成 31 年 4 月 5 日（金）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 3 名、事務局 1 名

・工場実習授業について、加工依頼について、安全講習・利用申請書について
（毎月の報告なので以降省略）
・工場設備利用状況について（1 月～3 月）
・IOT 実証ラボについて

○令和元年 5 月 9 日（木）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 1 名

・平成 30 年度工場決算報告
・工場利用説明会について
・平成 30 年度工場設備利用状況まとめ
・工場見学者の管理について

○令和元年 6 月 5 日（木）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 1 名

・工場利用者の保険加入について
・工場設備の不具合について
・工作機械の導入について

○令和元年 7 月 12 日（金）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 1 名

・工場設備利用状況について（4 月～6 月）
・モノづくり体験教室での工場利用について
・工作機械の故障・修理について
・施設の改修について

○令和元年 8 月 2 日（金）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 1 名

・第 1 四半期受託作業について
・工場施設の利用について

○令和元年 9 月 6 日（金）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 2 名

・技術部研修での工場利用について
・IOT 実証ラボ工場見学について

○令和元年 10 月 4 日（金）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 1 名

・工場設備利用状況について（7 月～9 月）
・IOT 実証ラボ工場見学について
・工作機械の更新について

○令和元年 11 月 8 日（金）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 2 名

・第 2 四半期受託作業について

・工場の授業利用の申請について

・工作機械の使用方法について

○令和元年 12 月 6 日（金）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 2 名

・工作機械の修理について

・工場の改修工事について

○令和 2 年 1 月 10 日（金）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 2 名

・工場設備利用状況について（10 月～12 月）

・実験実習技術研究会での工場利用について

・IOT 実証ラボ工場見学について

・工場設備利用規定について

○令和 2 年 2 月 5 日（火）9：00～　参加者　部門長 2 名、技術職員 4 名、事務局 2 名

・第 3 四半期受託作業について

・実習説明会について

・共同研究について

・IOT 実証ラボ工場見学について

・新規設備の導入について

## 4. 地域コトづくりセンター施設訪問者

### 4.1 中央実験工場見学

鹿児島大学　産学・地域共創センター・オープン実証ラボ支援に地域コトづくりセンター所管研究会「加工計測 IoT 研究会」活動が認められ、中央実験工場を IoT 実証工場として整備された。実証内容を企業・公設研究機関への見学態勢を整えた。

〇2019 年度工場見学一覧

1）令和元年 4 月 22 日(月)10:00-10:30,
　　4 名（鹿児島県産業立地課）

2）令和元年 6 月 20 日(木)11:00-12:00
　　3 名（伊藤忠商事 1 名，伊藤忠製糖 1 名，南栄糖業 1 名）

3）令和元年 10 月 9 日(水)11:00-11:30
　　14 名（九州、中国・四国地域の公設士グループ(CAE 研究会)11 名，工業技術センター3 名）

4）令和元年 10 月 17 日(木)9:10-9:40
　　40 名(昭和 47 年機械工学科卒業生)

5）令和元年 11 月 1 日(金)13:00-13:30
　　1 名(県内企業)

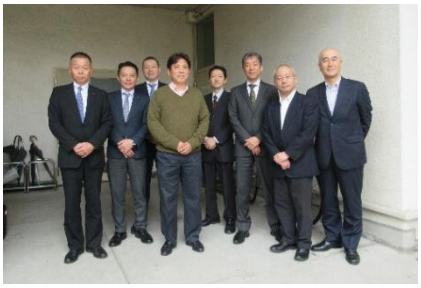
6）令和元年 11 月 1 日(金)15:00-15:30
　　1 名(富士電機)

7）令和２年１月 23 日（木）14:30-15:00
　　7 名（竹中グループ）

8）令和２年１月２４日（金）15:30-16:00
　　3 名（新潟工科大学）

昭和４７年機械科卒ＯＢ　御一行

ＣＡＥ研究会　御一行



竹中グループ 御一行

### 4.2 事務局訪問

1）令和２年２月２４日（金）14:00-16:00

・訪問組織：新潟工科大学

・訪問者：樋口秀教授、黒木宏一准教授、宮崎豊学務課課長補佐

・対応者：山口センター長、佐藤特任専門員

・目的：新潟県補助金でコトづくりセンターの創設計画による、類似名の地域コトづくりセンターの背景と状況視察のため来学

対応風景

＜附録・資料＞

Ⅰ．鹿児島大学大学院理工学研究科地域コトづくりセンター組織規則

Ⅱ．地域コトづくりセンター研究部門協力教員名簿

# 鹿児島大学大学院理工学研究科地域コトづくりセンター組織規則

平成 27 年２月 18 日
理工研規則第　1　号

（趣旨）

第１条　この規則は、鹿児島大学学則（平成 16 年規則第 86 号）第８条第２項の規定に基づき、鹿児島大学大学院理工学研究科地域コトづくりセンター（以下「センター」という。）の組織に関し、必要な事項を定める。

（目的）

第２条　センターは、理工学研究科が特色・強みとする分野等において、地域、特に南九州地区の企業・自治体等の活性化や雇用の創出に係る諸課題の解決につながる研究・活動等の支援、自然科学を深く理解し、イノベーションの創出に貢献できる研究開発技術者の育成等の支援を目的とする。

（業務）

第３条　センターにおいては、次に掲げる業務を行う。

(1)　センターが主体として行う地域に関連した競争的資金による研究・プロジェクトの採択を目指した準備研究の支援及び研究・プロジェクト実施のマネージメント

(2)　センターが主催する研究会及びプロジェクトの支援

(3)　博士後期課程の学生の地域共同研究への参画の支援

(4)　センターが主体として行う地域に関連した研究・プロジェクト、博士後期課程の学生が参画する地域共同研究等に伴う関係機関との情報交換及び調整

(5)　センター設置の設備等を用いた実験装置、試作品等の設計・製作の支援

(6)　センター設置の設備等を用いた授業、研修、公開講座等の実施の支援

(7)　その他センターの目的を達成するために必要なこと

（部門及び分野）

第４条　第２条の目的を達成するため、センターに次の部門及び分野を置く。

(1)　研究部門

ア　環境・エネルギー分野

イ　医療・福祉工学分野

ウ　地域創生・安全工学分野

エ　先進物質材料開発分野

オ　天文宇宙分野

(2)　開発部門

(3)　教育部門

（組織）
第５条　センターに次に掲げる職員を置くことができる。
(1)　センター長
(2)　副センター長
(3)　部門長
(4)　副部門長
(5)　分野長
(6)　特任教員
(7)　その他必要な職員
２　前項第３号から第７号に掲げる職員は、センター長の命を受け、センターの業務に従事する。
（センター長）
第６条　センター長は、理工学研究科長が指名する副研究科長をもって充てる。
２　センター長は、センターの業務を掌理する。
３　センター長の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、センター長に欠員を生じた場合の補欠のセンター長の任期は、前任者の残任期間とする。
（副センター長）
第７条　副センター長は、理工学研究科長が指名する者をもって充てる。
２　副センター長は、センター長を補佐する。
３　副センター長の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、副センター長に欠員を生じた場合の補欠の副センター長の任期は、前任者の残任期間とする。
（部門長及び副部門長）
第８条　第４条第１項各号に掲げる部門に部門長及び副部門長を置き、センター長が指名する者をもって充てる。
２　部門長は、部門の業務を掌理し、センター長を補佐する。
３　副部門長は、部門の業務について部門長を補佐する。
４　部門長及び副部門長の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、部門長及び副部門長に欠員を生じた場合の補欠の部門長及び副部門長の任期は、前任者の残任期間とする。
（分野長）
第９条　第４条第１項第１号に掲げる各分野に分野長を置き、センター長が指名する者をもって充てる。
２　分野長は、分野の業務を掌理し、センター長を補佐する。
３　分野長の任期は２年とし、再任を妨げない。ただし、分野長に欠員を生じた場合の補欠の分野長の任期は、前任者の残任期間とする。

（運営会議）

第10条　センター事業の企画・立案並びに部門間及び分野間の連絡・調整を図るため、運営会議を置く。

２　運営会議は、センター長、副センター長、部門長、副部門長、分野長及びセンター長が必要と認めた者をもって組織する。

３　運営会議に議長を置き、センター長をもって充てる。

（事務）

第11条　センターに関する事務は、理工学研究科等研究科・工学系総務課において処理する。

（雑則）

第12条　この規則に定めるもののほか、センターに関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附　則

この規則は、平成27年４月１日から施行する。

附　則

１　この規則は、平成28年４月１日から施行する。

２　この規則の施行後、最初の副センター長の任期は、第７条第３項の規定にかかわらず、平成29年３月31日までとする。

附　則

１　この規則は、平成28年９月９日から施行する。

２　この規則の施行後、最初の分野長の任期は、第９条第３項の規定にかかわらず、平成29年３月31日までとする。

# 2019年度　研究部門協力教員名簿

| No | 所属 | 氏名 | 地域創生・安全工学 | 環境・ｴﾈﾙｷﾞｰ | 医療・福祉工学 | 先進物質材料開発 | 天文宇宙 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 機械工学【8名】 | 近藤 英二 | ○ | | | | |
| 2 | | 松崎 健一郎 | ○ | | | | |
| 3 | | 片野田 洋 | | ○ | | | ○ |
| 4 | | 木下 英二 | | ○ | | ○ | |
| 5 | | 洪 定 杓 | | ○ | | | |
| 6 | | 西村 悠樹 | ○ | | | | |
| 7 | | 熊澤 典良 | ○ | | | | |
| 8 | | 余　永 | | | ○ | | |
| 9 | 電気電子【9名】 | 川畑 秋馬 | | ○ | | | |
| 10 | | 山本 吉朗 | | ○ | | | |
| 11 | | 福島 誠治 | | | | | ○ |
| 12 | | 西川 健二郎 | | | | | ○ |
| 13 | | 田中 哲郎 | | ○ | | | |
| 14 | | 堀江 雄二 | | ○ | | ○ | |
| 15 | | 大畠 賢一 | | | | | ○ |
| 16 | | 平 山 斉 | | ○ | | | |
| 17 | | 青野　祐美 | ○ | | | ○ | |
| 18 | 建築【10名】 | 二宮 秀與 | | ○ | | | |
| 19 | | 塩屋 晋一 | ○ | | | | |
| 20 | | 鰺 坂 徹 | ○ | | | | |
| 21 | | 本間 俊雄 | ○ | | | | |
| 22 | | 木方 十根 | ○ | | | | |
| 23 | | 曽我 和弘 | | ○ | | | |
| 24 | | 小山 雄資 | ○ | | | | |
| 25 | | 黒川 善幸 | ○ | | | | |
| 26 | | 松鵜 さとみ | | ○ | | | |
| 27 | | 鷹 野 敦 | ○ | ○ | | | |
| 28 | 化学生命・化学工学【21名】 | 吉田 昌弘 | | | | ○ | |
| 29 | | 甲斐 敬美 | | ○ | | ○ | |
| 30 | | 二 井 晋 | | ○ | | | |
| 31 | | 肥後 盛秀 | | | | ○ | |
| 32 | | 隅田 泰生 | | | ○ | ○ | |
| 33 | | 門川 淳一 | | | | ○ | |
| 34 | | 橋本 雅仁 | | | | ○ | |
| 35 | | 吉留 俊史 | | | | ○ | |
| 36 | | 上田 岳彦 | | | | ○ | |
| 37 | | 鮫島 宗一郎 | | ○ | | ○ | |
| 38 | | 金子 芳郎 | | ○ | | ○ | |
| 39 | | 中 里 勉 | | | | ○ | |
| 40 | | 武井 孝行 | | | | ○ | |
| 41 | | 山元 和哉 | | | | ○ | |
| 42 | | 中島 常憲 | | | | ○ | |
| 43 | | 水 田 敬 | | ○ | | ○ | |
| 44 | | 五 島 崇 | | ○ | | ○ | |
| 45 | | 下之薗 太郎 | | ○ | | ○ | |
| 46 | | 橋口 周平 | | | | ○ | |
| 47 | | 若尾 雅広 | | | | ○ | |
| 48 | | 石川　岳志 | | | ○ | | |

| No | 所属 | 氏名 | 地域創生・安全工学 | 環境・ｴﾈﾙｷﾞｰ | 医療・福祉工学 | 先進物質材料開発 | 天文宇宙 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | 海洋土木【12名】 | 武若 耕司 | ○ | | | | |
| 50 | | 山口 明伸 | ○ | | | | |
| 51 | | 浅野 敏之 | ○ | | | | |
| 52 | | 山 城 徹 | ○ | ○ | | | |
| 53 | | 安達 貴浩 | | ○ | | | |
| 54 | | 三隅 浩二 | ○ | | | | |
| 55 | | 柿沼 太郎 | ○ | | | | |
| 56 | | 木村 至伸 | ○ | | | | |
| 57 | | 酒匂 一成 | ○ | | | | |
| 58 | | 齋田 倫範 | | ○ | | | |
| 59 | | 加古 真一郎 | | ○ | | | |
| 60 | | 伊藤 真一 | ○ | | | | |
| 61 | 情報生体システム【12名】 | 内山 博之 | | | ○ | | |
| 62 | | 渡 邊 睦 | | | ○ | | |
| 63 | | 大塚 作一 | | | ○ | | |
| 64 | | 王　鋼 | | | ○ | | |
| 65 | | 吉田 秀樹 | ○ | | ○ | | |
| 66 | | 塗木 淳夫 | | | ○ | | |
| 67 | | 加藤 龍蔵 | | | ○ | | |
| 68 | | 小野 智司 | | | ○ | | |
| 69 | | 大野 裕史 | | | ○ | | |
| 70 | | 鹿嶋 雅之 | | | ○ | | |
| 71 | | 岡村 純也 | | | ○ | | |
| 72 | | 山下 和香代 | | | ○ | | |
| 73 | 物理・宇宙【6名】 | 半田 利弘 | | | | | ○ |
| 74 | | 小山 佳一 | | ○ | | ○ | ○ |
| 75 | | 今 井 裕 | | | | | ○ |
| 76 | | 伊藤 昌和 | | ○ | | ○ | |
| 77 | | 三井 好古 | | | | ○ | |
| 78 | | 野澤 和生 | | | | ○ | |
| 79 | 生命化学 | 伊東 祐二 | | | ○ | ○ | |

＜本報告についてのお問合せ先＞
国立大学法人鹿児島大学大学院理工学研究科
地域コトづくりセンター事務局
TEL:099-285-7689，099-285-8487
E-MAIL：kotozukuri@gm.kagoshima-u.ac.jp
ホームページ：
http://kotozukuri.eng.kagoshima-u.ac.jp/top/

※本報告は、２０２０年3月２日現在によるものです。