

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29年度 事業実施報告書

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29年度事業実施報告書

<目次>

1. センター長からのご挨拶	1
2. 事業報告	
2.1 理工学研究科 産学連携知財マッチングフェア	
(1) 知財マッチングフェア	2
(2) 特別企画 ラボツアー	6
2.2 地域コトづくりセンター所管研究会活動報告	7
2.3 過年度の経過報告	
(1) 平成26年度小規模・大規模課題の今	19
(2) 平成27年度小規模・大規模課題の今	20
2.4 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	22
(2) 地場企業との共同研究	25
(3) 他組織との連携	27
2.5 院生向け研究インターンシップ等	
(1) 報告会&説明会	29
(2) 平成29年度研究インターンシップ体験報告	31
(3) コーディネーター会議・活動	33
3. 委員会等の活動報告	
3.1 運営会議	36
3.2 研究部門分野長会議	38
3.3 教育・開発部門報告	39
<附録・資料>	
I. 地域コトづくりセンター研究会設置規則	41
II. 地域コトづくりセンター研究会設置申請マニュアル	43
III. 地域コトづくりセンター所管研究会の設置申請書	44
IV. 地域コトづくりセンター研究部門協力教員名簿	46

【センター長あいさつ】

鹿児島大学理工学研究科地域コトづくりセンターでセンター長を務めております武若耕司です。本センター開設されてから早いもので4年が経過します。この間、試行錯誤でセンターの運営を行ってききましたが、少しずつ、“地域に開いたセンター”としての方向性が見えてきつつあり、また、幾つかの成果も出てきております。これも偏に、本間俊雄理工学研究科長の本センターの活動へのご理解とご支援、並びに、理工学研究科の教職員の皆様のご協力の賜物と思っております。

さて、本理工学研究科の研究理念については、本間研究科長が本研究科のホームページに、『真理を愛し、高い倫理観を備え、自ら困難に挑戦する人格を育成し、時代の要請に対応できる教育研究の体系と枠組みを創成することによって、地域ならびに国際社会の進展に寄与するところにある。』と、示されておられます。本センターは、正にこの理念の実践の場の1つであり、地域に密着してニーズの受け皿となり、そのニーズに合ったシーズを理工学研究科から提供できる場を創り、また、役割であると考えております。このため、平成29年度の本センターの活動においては、幾つかの取組みを行いました。その1つが、これまで、年度末に主催してきたテーマとして、本年度は、「産学連携知財マッチングフェア」を開催したことです。



このフェアは、そのタイトルの通り、理工学研究科教員が保有する知財と地域産業界のニーズとのマッチングの機会を作るために企画したものです。すなわち、センター内で活動している研究会の成果だけでなく、理工学研究科全体の中で知財化に繋がる可能性を含む研究シーズについて、口頭発表とパネル展示によって、学内教員から地域の産業界の方々へ直接、知財の内容を紹介するとともに、その研究を実施している研究室を見学する「ラボツアー」も実施しました。結果として、参加者からは、同様の機会を定期的に作ってほしい旨の助言を戴くなど、地元企業の中で本センターの事業に対する関心がより高まり、今後、特許出願等も念頭に置いた事業化への新たな展開をも含めた、理工学研究科と地元企業との間のグループ形成や研究会の設置あるいは共同研究等への発展等、所謂、オープンイノベーションの母体に本センターがなることも期待されるところと、自覚した次第です。

また、センターの活動の中には、昨年度に締結された「鹿児島大学理工学研究科と肝付町と包括連携に関する協定書」に基づき、①地域拠点整備、②地域公共交通整備、③エネルギー活用(小水力開発利用を含む)、④宇宙・ロケット(射場等整備を含む)の4つの事業について、それぞれの課題を解決し、肝付町の活性化を図るための検討を行う事業が開始されました。そして、この協定に基づく当面の具体的な活動として、以下の内容でそれぞれの事業を進めていくことになりました。すなわち、

- ① 地域拠点整備については、廃校になった小・中学校の利活用の方法についての検討、
- ② 地域公共交通整備については、一人暮らしの高齢者等の効率的な移動手段や情報伝達手法の検討、
- ③ エネルギー活用については、町内にある河川や滝などを利用した小水力発電の開発の検討、
- ④ 宇宙、ロケットについては、理工学研究科で開発中のハイブリッドロケットの打ち上げ試験を本学、肝付町並びに宇宙航空研究開発機構(JAXA)の共同での実施

この他にも、本センターが、昨年度に種子島の企業からの依頼により2年間の受託研究として取り組んだ「効用缶熱交換器内の内部洗浄装置の開発」が完了し、本センターの事業では始めて、センターが独自に開発した洗浄装置を納入することができました。また、今年度からは、新たに指宿の企業から「地熱エネルギーの有効活用に関する新技術開発」についての新たな共同研究の依頼が来るなど、本センターの活動内容が、徐々に地域に浸透しているような状況も見られます。

皆様におかれましては、今後とも地域コトづくりセンターをより良いものとするために、その活動に対し、忌憚のないご意見を賜ればと幸甚に存じます。

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長 武若 耕司

2. 事業報告

2.1 理工学研究科 産学連携知財マッチングフェア

(1) 知財マッチングフェア

「理工学研究科 産学連携知財マッチングフェア」

開催日時：平成 30 年 3 月 7 日（水）13：00～17：50

会場：鹿児島大学郡元キャンパスの学習交流プラザ 2 階学習交流ホール

参加者：46 名（学内 22 名、学外 24 名）

今回のフェアでは、基調講演及び理工学研究科教員の保持している知財について、以下のとおり口頭発表（13 件）と展示発表（16 件）が行われた。その内容については、別途講演概要集があることからここでは割愛する。

【基調講演】

- ・「知的財産権の基礎と事業への活用法」
産学官連携推進センター 知的部門長 高橋省吾

【口頭発表・展示発表】

- ・「知能リハビリロボットに関する訓練装置」
機械工学専攻 教授 余永
- ・「分散型蓄電池システムと小型風力発電」
産学官連携推進センター 特任講師 石原田秀一
- ・「光で充電できる蓄電池：光蓄電池の開発」
電気電子工学専攻 助教 野見山輝明
- ・「生物の進化過程を模倣した最適化とその応用」
情報生体システム工学専攻 准教授 小野智司
- ・「非回折ポロノイ図に基づく死角を考慮した監視カメラ配置問題」
情報生体システム工学専攻 助教 鹿嶋雅之
- ・「生体情報に基づく個人認証」
情報生体システム工学専攻 教授 佐藤公則
- ・「金の表面を親水化する新規表面処理技術と金薄膜の表面プラズモン共鳴 (SPR) 現象を用いた小型で安価な液体屈折率センサー」
「(展) 原子レベルで平坦な金属薄膜作製法」 「(展) 酸化金の分解と保存の制御方法」
「(展) 選択性を付与した金属蒸着ガラス棒センサー」
「(展) 偏光により応答面を制御できる角型ガラス棒センサー」
化学生命・化学工学専攻 教授 肥後盛秀
- ・「バイオガス改質プロセスを利用した水素の製造」
化学生命・化学工学専攻 教授 平田好洋



図 2.1.1 基調講演 高橋省吾教授

- ・「ペーパーチャンバーを用いた電子デバイス冷却技術とその応用」
化学生命・化学工学専攻 助教 水田敬
- ・「食品加工に向けた粘着性液状原料の乾燥粉末化の試み」
化学生命・化学工学専攻 中里勉
- ・「植物ヘモグロビンを活用したマメ科植物の機能強化」
生命科学専攻 教授 内海俊樹
- ・「抗体を使った検査試薬・材料開発に向けた抗体の部位特異的修飾技術」
「(展) ライブラリー技術を使った機能性ペプチド・抗体の効率的作製手法」
生命科学専攻 教授 伊東祐二
- ・「磁場を用いて地場産業へ展開～磁石も焼酎酵母も磁場で制御できる～」
物理・宇宙専攻 教授 小山佳一、准教授 三井好古



図 2.1.2 谷口康太郎氏



図 2.1.3 石原田秀一特任講師



図 2.1.4 野見山輝明助教



図 2.1.5 小野智司准教授

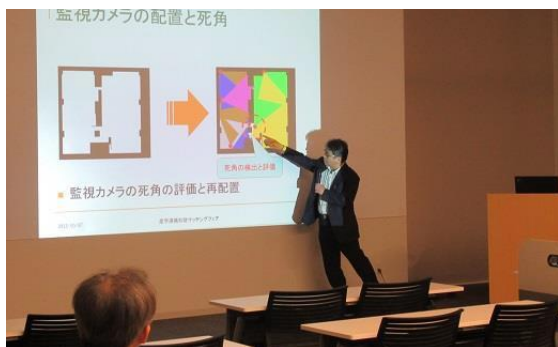


図 2.1.6 鹿嶋雅之助教



図 2.1.7 佐藤公則教授



図 2.1.8 肥後盛秀教授



図 2.1.9 平田好洋教授



図 2.1.10 水田敬助教



図 2.1.11 中里勉准教授

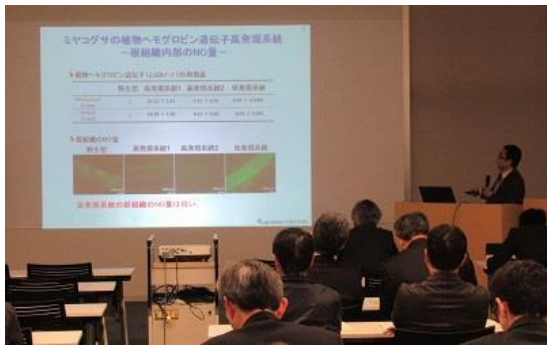


図 2.1.12 内海俊樹教授



図 2.1.13 伊東祐二教授



図 2.1.14 三井好古准教授

【展示発表】

- ・「ノズル摩耗量検出方法、制御方法、ノズル摩耗量検出装置及び制御装置」
機械工学専攻 教授 片野田洋
- ・「スタート・タイム計測装置」 「ジャイロモーメントによる運動・トレーニング・リハビリ支援装置」機械工学専攻 准教授 熊澤典良
- ・「ガス産生微生物を選択的に分離するマイクロファイバスクリーニング法」
「再生臓器を立体培養するためのスキャホルドエレベーション電界紡糸法」
化学生命・化学工学専攻 准教授 上田岳彦



図 2.1.15 展示発表の様子

①

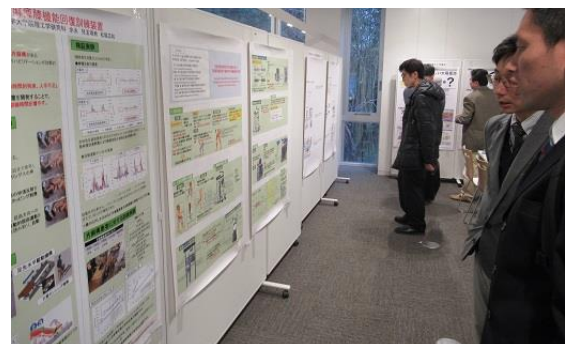


図 2.1.16 展示発表の様子

②

2.1 (2) 特別企画 ラボツアー

○鹿児島大学理工学研究科教員の研究室を開放し、応募者が見学及び質疑する場を提供した。

実施内容

1. 日時：平成 30 年 3 月 7 日（水） 10：20～12：00
2. コース単位に 3 研究室を各 30 分で回る。
3. 参加者：外部一般 6 名、公的機関 5 名、学内 9 名 計 20 名（定員 24 名）

コース名 (参加者数)	研究室名（所属）	概要説明
A (5 人)	余研究室（機械工学）	ロボットに関する研究装置
	片野田研究室（機械工学）	コールドスプレー装置、ハイブリッドロケット試験装置
	二井研究グループ 水田助教担当エリア (化学生命・化学工学)	積層型ベーパーチャンバー評価装置、LED 光源基板
B (5 人)	渡邊・鹿嶋研究室 佐藤・福元研究室 (情報生体システム工学)	新たな生体認証システム、監視カメラ自動配置システム等
	小野研究室 (情報生体システム工学)	プロジェクタおよびカメラを用いた 3 次元計測システム、電子透かしの自動設計システム、計算機クラスタ等
	堀江・野見山研究室 (電気電子工学)	新しい太陽電池、蓄電池および光蓄電池の電極材料の開発 <ナノ多孔体やナノ繊維による材料開発>
C (4 人)	肥後研究室 (化学生命・化学工学)	真空蒸着法を用いた金薄膜の作製、金薄膜を蒸着した表面プラズモン共鳴 (SPR) ガラス棒センサー
	平田研究室 (化学生命・化学工学)	バイオガスを改質して水素を合成するための電気化学反応器及びその周辺機器
	甲斐研究グループ 中里准教授担当エリア (化学生命・化学工学)	滴下供給型液状原料粉末化装置、湿温蔵庫、レーザー回折式粒度分布測定装置、触媒評価装置
D (6 人)	伊東研究室（生命化学）	LC-MS を使った質量による同定、細胞培養装置、次世代シーケンサーなどによる、抗体の機能解析
	内海研究室（生命化学）	PCR 装置、人工気象器、共焦点レーザー顕微鏡をはじめとする各種顕微鏡による生体機能の解析
	小山・三井研究室 (物理・宇宙)	強磁場マグネットによる合成装置及びその評価装置 (無冷媒超伝導マグネット、磁場中電気炉)

○ 外部評価 ・ 時間、研究室数ともよかった。 ・ 飽きなかった。

- ・ 少人数で質問も十分できた。 ・ 実機が見れて良かった。
- ・ 継続して欲しい。

○ 受入教員より ・ 事前に参加者名簿が欲しかった。 ・ 負担無く受け入れられた。

- ・ また受け入れて良い。 ・ 実施時期の見直しを検討してほしい。。

2.2 研究会の活動報告

平成29年度地域コトづくりセンター所管研究会一覧表

設置分野	研究会名	代表者	研究会概要
地域創生 ・ 安全工学	バイオマス燃焼灰の再資源化研究会	山口 明伸 (海洋土木)	産業廃棄物として処理される有害な燃焼灰の無害化及び再資源化することにより、バイオマス発電における新たな資源循環システムを提案する。
	コンクリート建造物の診断技術研究会	武若 耕司 (海洋土木)	コンクリート建造物に対する維持管理の重要性に鑑み、建設後の建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 I o T 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、I o T 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。
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。
	住環境研究会	二宮 秀與 (建築学)	建築実務者を会員として鹿児島に適した住宅の考え方について検討する。 課題として、①開口部のデザイン、②断熱リフォーム、部分改修の性能評価、③部分改修に使える間仕切り開口部のディティール、等を想定している。
	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、次世代シーケンサーを使った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。
天文学	次世代電波望遠鏡SKAに利用可能な工学技術検討会	半田 利弘 (物理・宇宙)	九州地区を中心に日本国内での技術を俯瞰することで、英国を中心とした国際共同計画である次世代大型電波望遠鏡SKAへの技術提案の可能性について検討を行う。
	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。

平成29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		バイオマス燃焼灰の再資源化研究会
代表者	氏名	山口 明伸
	所属	鹿児島大学学術研究院理工学域工学系 海洋土木工学専攻担当
設置分野		地域創生・安全工学
研究会設置期間		平成 28 年 1 月 10 日～平成 31 年 3 月 31 日
会 員 数		4 名
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)</p> <p>研究打ち合わせ:4 半期に 1 回の実施</p> <p>学会での資料収集:産業副産物に関する情報収集と意見交換(旅費)</p> <p>燃焼灰およびそれを用いた焼成材料の化学分析(学生謝金)</p> <p>燃焼灰および焼成材料を用いたモルタルの電気泳動試験の実施(学生謝金)</p> <p>○今年度の活動成果</p> <p>以下の設定課題のうち、今年度は、特に課題 1 および3についての検討を進めた。</p> <p>(課題1)再資源化の観点から見たバイオマス燃焼灰の特性評価</p> <p>(課題2)燃焼灰の特性に応じた無害化処理法の開発</p> <p>(課題3)再資源化された焼成体の建設材料への適用性</p> <p>課題 1 については、燃焼灰を用いたモルタルの物質透過性について実験的に検討した。</p> <p>(結果の一部を取り纏めた論文を関連学会に投稿中)</p> <p>また、課題3については、焼成体のセメント硬化体中での化学反応性について検討中である。特に、必要成分を添加することで、化学的安定性を確保するだけでなく、必要に応じてセメント硬化体中でセメント水和物と反応してコンクリートの緻密化に寄与する機能を付与することも検討中である。</p> <p>○次年度の目標</p> <p>次年度は、設定課題のうち、主に以下の 2 項目に重点を置いた検討を進める予定である。</p> <p>(課題2)燃焼灰の特性に応じた無害化処理法の開発</p> <p>(課題3)再資源化された焼成体の建設材料への適用性</p> <p>特に、求める機能を付与するための添加成分およびその添加成分を効果的に加えるための添加材料の選定とその効果について、経済性も含めた検討を行う。</p>		

平成29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	鹿児島大学学術研究院理工学域工学系 海洋土木工学専攻担当	
設置分野	地域創生・安全工学		
研究会設置期間	平成 28 年 1 月 10 日～平成 31 年 3 月 31 日		
会 員 数	25 名		
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 定例研究会:3ヶ月に1回の研究会打合せ開催 ② ①と併せて外部から講師を招いた特別講演会の開催(旅費および謝金) ③ 土木・建築構造物の新しい診断技術の検討とその検証 <p>○今年度の活動成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定例会および特別講演会の実施により、県内建設業関連技術者への最新技術やその動向に関する情報提供を行った。 ・本研究会を母体とする「一般社団法人 鹿児島構造物診断技術研究会」を発足し、発足祝賀会および記念講演会を開催するとともに、新たな活動を開始した。 <p>○次年度の目標</p> <p>次年度の目標は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 特別講演会・技術講習会の開催 定期的に特別講演会や技術講習会等を開催し、建設分野における最新技術の情報提供や技術指導、技術継続教育(CPD)等を行う 2) 研究開発に関する助成事業 建設分野に関する大学や民間企業との共同研究・共同開発や助成活動を行う 3) 診断技術に関する技術相談 構造物の劣化診断や環境外力評価など建設分野に関する技術相談を受け付ける 4) 建設材料等の性能評価試験 大学や民間との技術連携により、構造物を構成する各種建設材料および建設部材の性能評価試験の実施や適合証明の発行を行う 			

平成 29 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	機械工学専攻	
設置分野	①地域創生・安全工学		
研究会設置期間	平成 29 年 2 月 1 日～平成 32 年 1 月 31 日		
会 員 数	10 名		
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)</p> <p>機械加工の高度自動化を行うため、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官学で推進し、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的として活動を行った。活動実績は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 地域コトづくりセンターの加工機器の状態監視とネットワーク化を行うための IoT 機器の導入とシステムの構築 (2) 工業技術センターが主催する IoT に関する研究会と合同での講習会の開催 <p>○今年度の活動成果</p> <p>生産加工機器のモニタリングとネットワーク化を進めるためのソフトウェア開発環境(MZ Platform)とセンシング機器を導入した。学内の地域コトづくりセンターの各加工機器にセンサを取り付け、機器の動作状況や使用者についての情報を自動的に取得、監視できるシステムを構築した。</p> <p>県の工業技術センターが主催する「ものづくり IoT 研究会」と連携し、IoT に関する講習会を鹿児島大学において開催した(参加者約 80 名)。講習会では地域コトづくりセンターに構築したシステムの見学会も開催し、多数の参加があった。</p> <p>○次年度の目標</p> <p>次年度は鹿児島高専、県工業技術センターを実証ラボとして運用し、その中で得られたデータをもとに加工状態や生産効率の定量的な評価を試みる。また、工業技術センターの主催する研究会と連携して実際の現場のニーズに関する情報を集め、実証ラボでの計測とデータ解析に反映させる。これらの取り組みについての講習会を開催する。</p>			

平成29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	鹿児島県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	1. 地域創生・安全工学		
研究会設置期間	平成29年 4月 1日～平成32年 3月31日		
会員数	7名		
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)</p> <p>平成29年9月5日に研究打ち合わせを実施し、今後の研究の方針および予算取得に関する方針を話し合った。10月には、科研費基盤研究Aへの申請書の作成を行った。11月から2月は、鹿児島県や鹿児島市から入手した地盤情報データのデータベース化に取り組んだ。12月には、鹿児島市の3D地盤モデルの作成について検討を行い、1月にそれらの研究成果を平成29年度自然災害研究協議会西部地区部会・研究発表会の論文として3件まとめた。2月には、研究発表会で論文内容の発表を行った。また、過去に鹿児島県データで欠落していたデータが見つかったため、データを入手した。予算は、主にデータベース化に伴う資料整理に関する消耗品購入や印刷費、学生アルバイトの雇用費にあてた。</p> <p>○今年度の活動成果</p> <p>今年度は、鹿児島県や鹿児島市からの新たな地盤情報データの入手およびそれらのデータ整理を行うことができた。また、地盤情報の表示に関する3D地盤モデルの試作を行うことができた。それらの成果を平成29年度自然災害研究協議会西部地区部会・研究発表会で以下の3件の研究成果を公表した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田中, 中田, 北村, 酒匂: 鹿児島平野の地層区分とその工学的特性 ・中田, 田中, 北村, 酒匂: 鹿児島平野の地層区分と三次元地盤モデルの作成ー鹿児島版地盤情報データベースの活用例ー ・酒匂, 北村, 中田, 田中: 地盤情報データベースの利用法 <p>また、大型の研究費を得るため科研費基盤研究Aへの申請を行った。</p> <p>○次年度の目標</p> <p>来年度も地盤情報データのデータベース化および三次元地盤モデルの作成に取り組んでいく。また、大型研究費の獲得に努力する。</p>			

平成 29 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		②環境・エネルギー
研究会設置期間		平成 29 年 4 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日
会 員 数		10 名
<p>○今年度の活動実績（予算執行の概略を含む）</p> <p>今年度は、構法開発の根本となる構造強度に関する実験を継続的に行った。まず初めに、すでに構築されていた壁体の構成でせん断試験を行い、期待できる強度及び変形の特徴を確認した。その結果をもとに、目指す構造性能を設定（壁倍率 2.5 倍）し、接合部の改良及びその要素実験を行った。試験をしながら改良を加えるサイクルを繰り返した。最後に、要素実験の結果から有望な接合形式を 3 つ選択し、接合部が複数となる要素試験を現在行っている。3 月にはそれらの試験結果をまとめ、来年度の具体的な目標をメンバー間で議論する予定である。予算の執行は、研究協力者への謝金（約 53%）及び実験に用いる備品・消耗品の購入費（約 47%）である。</p> <p>○今年度の活動成果</p> <p>上記の実験により、壁体接合部の強度や剛性に関する基礎データを得た。2 つ目までの実験の成果は、学士論文としてまとめられた。また、開発中の構法のデモンストレーションとして、小さな小屋の建設を、実験を担当した学部 4 年生の卒業制作として行った。産学共同の取り組みとして、2018.02.22 の南日本新聞(22 面)に紹介された。</p> <p>○次年度の目標</p> <p>引き続き構造強度に関する実験を行い、2019年度での大臣認定取得を目指す。また、本構法を用いた住宅の設計案件も動き始めており、完成後は屋内の温熱環境に関する実測調査などを行いたいと考えている。</p>		

平成29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		住環境研究会
代表者	氏名	二宮 秀與
	所属	建築学科
設置分野		環境・エネルギー分野
研究会設置期間		平成29年5月 1日～平成32年 3月31日
会 員 数		15名
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)</p> <p>研究会を4回開催し、鹿児島に適した住宅の考え方について検討した。この内1回は東北から研究実績が豊富な研究者を招聘して、講演と質疑応答を行った。この回の研究会は会員以外の実務者にも広く声を掛けて、多くの参加者を得た。研究会の予算は、講師の旅費・謝金と資料の印刷費に執行した。</p> <p>○今年度の活動成果</p> <p>今年度は既存住宅の改修に関する、問題点や課題を整理した。また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、実務者と意見交換をした。特に窓周りの庇や袖壁の影響について、シミュレーションで図表を整理した。</p> <p>○次年度の目標</p> <p>既存住宅の改修は、省エネルギー基準に適合する水準まで求めると、新築と同程度の費用が掛かる。このため価格を抑えた外装だけの改修も多く、温熱環境の改善に繋がっていない現状がある。どの程度の水準を目標とすれば、コストを抑えられて、かつ居室の温熱環境の改善に繋がるのか検討する。住宅の室温が健康に影響することが近年注目されており、鹿児島で有効な断熱改修について整理する。</p>		

平成 29 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(離島再エネ研究会)
代表者	氏名	山城 徹
	所属	鹿児島大学理工学研究科海洋土木工学専攻
設置分野		環境・エネルギー
研究会設置期間		平成 29 年 7 月 1 日～平成 32 年 6 月 30 日
会 員 数		21 名
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)</p> <p>1. 離島再エネ研究会の開催(第1回/平成29年7月3日、第2回/平成29年10月4日、第3 回 /平成30年1月11日)</p> <p>2. 十島村への再生可能エネルギー等に関する住民アンケートの実施(郵送費:2万円)</p> <p>○今年度の活動成果</p> <p>1. 鹿児島県十島村等の離島における再エネ有効利用に関する研究を推進するため、下記の講演や報告を研究会内で実施した。</p> <p>①海産研・中原裕幸常務理事による特別講演(10月4日)。 「海洋再生エネルギー利用と地域活性化について～洋上風力発電と漁業協調を参考に～」</p> <p>②会員による「口之島沖海流発電実証実験」の報告(10月4日、1月11日)</p> <p>③会員による「栽培技術と技術指導」の講演(1月11日)</p> <p>2. 鹿児島県十島村住民の再エネへの要望を把握するアンケートを実施した(1月～3月)</p> <p>○次年度の目標</p> <p>1. 離島再エネ研究会を年4回は開催し外部講師及び会員による講演を実施して、会員の情報収集と会員間の情報共有を図る。</p> <p>2. アンケートを基に十島村住民の再エネへの要望を把握し十島村での再エネの活用方策について具体的な検討を行う。</p>		

平成29年度 地域コづくりセンター 研究会活動報告書

研究会の名称	HTS バイオ分子設計研究会		
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 (該当外を削除)	③医療・福祉工学		
研究会設置期間	平成 29 年 1 月 10 日～平成 31 年 3 月 31 日		
会 員 数	12 名		
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)</p> <p>第2回(平成29年度)HTS バイオ分子設計研究会講演会を、鹿児島大学郡元キャンパス 理学部2号館1階214号室にて、平成30年3月6日(火)17:00 からに開催した。講師は、東北大学大学院医学系研究科抗体創薬研究分野教授の加藤幸成先生にお越しいただいて「がん特異的抗体 CasMab の開発とその臨床応用を目指して」という研究タイトルでお話しいただく。参加者は、30名ほどあった。講演は、CasMab と呼んでいる糖鎖抗原とガン細胞特異的タンパク質(ガンマーカー)を同時に認識する抗体を、どのようにして単離し、それをどのように医療へと応用していくかといった内容で行った。</p> <p>いただいた予算については、外部講師1名の旅費、宿泊費が主たる支出であり、一部少額の消耗品の購入に充当した。</p> <p>○今年度の活動成果</p> <p>本研究会の講演会としては、上述のように第2回を開く予定である。年々、この分野に対する関心の高さから、特に企業からの種々の講演会や研究会での研究代表者への講演依頼が相次いでいる。</p> <p>○次年度の目標</p> <p>本研究会も3年目を迎えることから、研究会の発展形となる一般法人の立ち上げを検討する時期であると認識している。すでに、別の研究会からの一般法人の立ち上げがなされているので、立ち上げに必要な財務、運営両面での種々の情報をいただきながら、その設立に向けて準備を進めていきたい。</p>			

平成29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
研究会設置期間		平成 29 年 1 月 10 日～平成 31 年 3 月 31 日
会 員 数		9(承認等により15の予定) 名
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)(2018年3月1日現在)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1回講演会を平成30年2月26日に実施した。参加者は17名(教員5名, 職員1名, 学生4名, 企業7名)であった。講演内容は以下の通りである。 [講演1]「知らないと損する! 中小企業・小規模事業者にチャンスを与える、食品の「機能性表示」のすべて」(有)健康栄養評価センター 柿野賢一 [講演2]「黒酢に含まれる免疫調節成分とその構造」化学生命・化学工学専攻 橋本雅仁 [講演3]「卵白希釈液の乾燥粉末化における噴流型粉粒流動層の粒子挙動」化学生命・化学工学専攻 中里勉 <ul style="list-style-type: none"> ・予算執行状況は平成30年3月1日現在で64.5%(144,000円のうち92,948円)である。納品期限(3月23日)までに消耗品等の購入に充てる。 ・年度末までに会合ないしメール会議を行い、研究会活動についての意見収集を行う予定である。 <p>○今年度の活動成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究会代表者(中里)の海外研修期間(2017.4.28～2017.10.1)中は活動を実質休止した。 ・初めて開催した第1回講演会はおおむね成功であった。柿野氏の講演において、各都道府県における機能性表示食品に関する支援の実態が示され、鹿児島県が0件であったことから参加者の企業が県庁へ説明に上がるために橋本先生への協力要請、ならびに第1回講演資料の提供要請があった。 <p>○次年度の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食品関連分野の講演会を多く実施している化学工学会九州支部南九州化学工学懇話会との連携を図り、共催での講演会を実施する。 ・粉末化、抽出、食品機能性・保存性向上のための各種操作をトピックスとした食品加工プロセス、ならびに鹿児島県の地場産業につながる食品加工に関する市場性、事業化可能性について討議できる勉強会を実施する。 ・その他、意見収集で上記以外の活動案が出た場合、目標としての設定の検討を行う。 ・会員数の増強を図る。 		

平成29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		次世代電波望遠鏡 SKA に利用可能な工学技術検討会
代表者	氏名	半田利弘
	所属	鹿児島大学理工学域(理学系)
設置分野		⑤天文宇宙
研究会設置期間		平成28年12月13日～平成 31年3月 31 日
会 員 数		17 名
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)</p> <p>鹿児島大学稲盛会館において「第2回 SKA 技術開発ワークショップ」を12月18日に開催した。その内容は、主として工学系研究者や産業界に対して、次世代電波望遠鏡計画 SKA の概要を紹介し、関連する技術開発の要求やそれにマッチするシーズとしてどのような技術的蓄積があるかについての意見交換である。そのための会場費、告知のためのポスター制作に要するに経費(デザイン料およびプリンタ用品)、ワークショップでの発表に必要な掲示資料を印刷するためのプリンタ用消耗品の購入経費を支出した。</p> <p>また、学内の研究者がSKA 計画の技術的検討を進める上で必要な基本ソフトウェアの更新が必要となったため、これを購入し、その経費を支出した。</p> <p>○今年度の活動成果</p> <p>昨年度行った会合を引継ぎ、「第2回 SKA 技術開発ワークショップ」を開催し、理学・工学・産業界、それぞれの立場で国立天文台への技術提案をするに当たっての課題を具体的に検討した(http://ska-jp.org/ws/ews2017.html)。当日は、10 件の口頭発表、鹿児島県内のほか、全国各地から約 30名の参加を得た。特に、band5 受信機(20GHz 帯)の開発製造、VLBI パックエンド、アンテナの AIV(組立と性能評価)の3項目について重点的に議論し、どのような問題があるかについて忌憚のない意見交換をすることができた。</p> <p>上記会合の参加者を含め、種々の場面で、SKA-JP エンジニアリングレポートおよびSKA パンフレットの配布を行い、SKA 計画についての周知を図った。</p> <p>○次年度の目標</p> <p>「SKA 技術開発ワークショップ」の第3回目を開催し、SKA への技術提案をより深化させる。それによってSKA 計画本部や国立天文台に対してどのような技術貢献が現実的であるかをより具体的に検討する。それに際しては、理工学研究科天の川銀河研究理工学センターとの連携を深め、国際連携を強化すると共に鹿児島大学での技術開発も促進する。</p> <p>上記の地域会議開催を含めた活動を通じて本検討会のメンバーを拡充する。</p>		

平成 29 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		5.天文学宇宙分野
研究会設置期間		平成 29 年 1 月 10 日～平成 31 年 3 月 31 日
会 員 数		8 名
<p>○今年度の活動実績(予算執行の概略を含む)</p> <p>今年度の配分予算 17.7 万円は、ほぼ全て消耗品(SUS 継手類, O-リング, 電子部品, 燃焼試験に必要な各種消耗品, 酸素ガス, ニクロム線, 導線, 圧力計, 熱収縮チューブ, 圧着端子など)の購入に充てた。これらの購入品を用いて、小型ハイブリッドロケット初号機の設計に必要な推力 100N 級エンジンの燃焼試験, 大型のドローンを用いてロケットのパラシュート格納部の落下展開試験を行った。</p> <p>○今年度の活動成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 燃料にアクリル, 酸化剤に気体酸素を用いて 10kgf 級小型ハイブリッドロケットエンジンの燃焼試験を昨年 6 月～本年 1 月までかけて行い, 目標以上の推力を得ることができた。 2) 農学部入来牧場と吉野公園において, 高度 70～100m からパラシュートを格納した供試体を落下させてパラシュートの展開実験を行い, パラシュートの展開特性データを得ることができた。 3) 打上げ初号機用の液体酸素を用いた 500N 級エンジンの燃焼試験を JAXA 内之浦宇宙空間観測所で今年度 3 月末に実施すべく, 昨年 12 月に 1 回目の安全審査を受けた。現在, 2 回目の安全審査に向けて準備中である。 <p>○次年度の目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) JAXA 内之浦宇宙空間観測所で 500N 級エンジンの 2 回目の燃焼試験を実施する。 2) 肝付町と協議しながら初号機の打上げ場所を選定する。加えて, 住民説明など打上げに向けた環境整備を行う。 3) 初号機のエンジンと機体を完成させる。ランチャーを製作する。 4) 初号機を打上げる。 		

2.3 過年度の経過報告

(1) 平成 26 年度小規模・大規模課題の今

題目 (教員氏名：敬称略)	継続状況	知財化	備考
家畜ワクチンの開発を志向した T7 ファージを用いた免疫誘導能の評価 (伊東祐二)	休止	なし	
グラム陽性菌ブレヴィバシルス・ブレビスにおける VHH 抗体の生産性の検討 (伊東祐二)	休止	なし	
内視鏡を用いた三次元計測による医療支援システムの研究開発 (川崎洋)	教員転出	—	
生体鉱物由来カルシウム廃棄物を用いた水素発生触媒の開発 (中里勉)	休止	なし	
先進耐熱鋼の水素拡散係数に及ぼすクリープ損傷の影響 (駒崎慎一)	休止	なし	
津波実験における損傷パターンの違いが津波伝播傾向に及ぼす影響 (澤田樹一郎)	教員転出	—	
砂浜海岸における浸透流による濾過機能の検証実験 (柿沼太郎)	休止	—	
ブルーライトによる精眼疲労の検証を目的とした多原色光源表示装置の改良 (辻村誠一)	検討中	検討中	
鹿児島市内に降下する桜島火山灰の粒径分布と共存雨水中のフッ化物イオン分析 (中島常憲)	休止	—	
パーム油バイオディーゼルの低温流動性改善 (木下英二)	休止	なし	
生体反応と認知機能との関連性に着目した早期認知検診法および装置の研究・開発 (塗木淳夫)	検討中	検討中	
木質バイオマスボイラー燃焼灰の有効活用とその事業化のための諸問題の検討 (山口明伸)	研究会へ移行	特許出願済	2.2 研究会の活動報告参照

(2) 平成 27 年度小規模・大規模課題の今

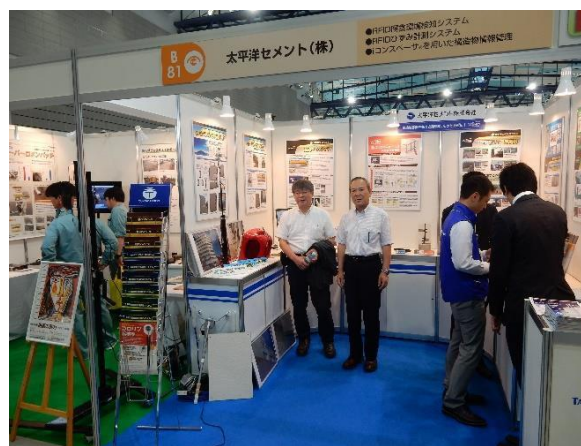
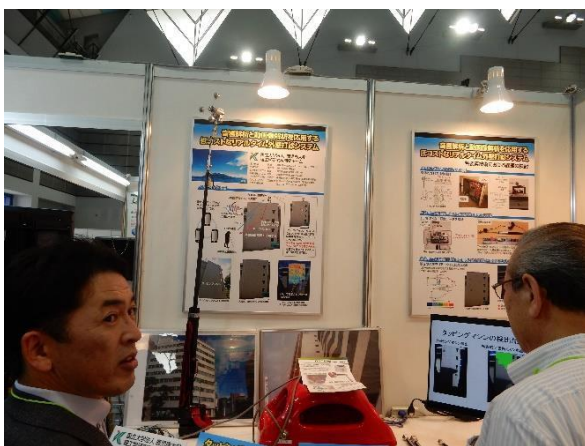
題目 (教員氏名：敬称略)	継続状況	知財化	備考
鹿児島県の”地場”産業活性化を目指した菌類成長過程の”磁場”効果の探索 (小山佳一)	継続中	2 件出願	対象テーマを拡大中
健康維持に有用な機能性物質を含んだ発酵食品の開発 (橋本雅仁)	派生技術へ移行	なし	
南九州地域での未利用資源やリサイクル材の利活用による藻場基盤材の開発 (山本健太郎)	教員転出	—	
視覚特性を考慮したデジタルアーカイブ表示システムの研究開発 (三嶋道弘)	休止	なし	
災害や非常時等における離島への無線電力伝送システムの研究開発にかかる予備調査 (吉田賢史)	休止	なし	
超音波モータを用いた高精度位置決めステージの開発 (西村悠樹)	休止	なし	
火山灰中のフッ素分析における簡易前処理法の開発 (中島常憲)	教員転出	なし	
ADCP と画像流量解析手法を用いた洪水流観測法の改良 (安達貴浩)	休止	なし	
音響解析と動画解析を応用する高速・高精度・低コスト型の外壁打診システム (塩屋晋一)	新たな枠組みへ移行	審査請求中	活動報告 (2) - 1) 次頁参照
未利用卵白資源の転用による鹿児島発の新規乾燥卵白粉末の研究 (中里勉)	研究会へ移行	特許出願済	2.2 研究会の活動報告参照

(2) - 1) 平成 27 年度小規模・大規模課題の発展事例

音響解析と動画解析を応用する高速・高精度・低コスト型の外壁打診システムの開発

建築学専攻 塩屋晋一

平成 27 年度の「大規模な共同研究開発に関する事前研究」の助成を受けて、学内教員 5 名で活動を開始した。音響診断と画像診断についての基本的な理論構築と、それぞれの解析プログラム作成、タッピングマシンの振り子運動を発生させるスイングマシンの制御理論と小型のスイングマシンによる検証まで終えている。平成 28 年度は、外部の調査コンサルタントに参加していただき、実用化への課題を検討した。平成 29 年度は 6 月 7 日～8 日に宮城県仙台市で開催された建設技術公開「EE 東北'17」(下記写真)で、太平洋セメントのブースの一角で、本技術を公開させていただいた。その後、本技術に興味を示されたコニシ株式会社の調査団(統括部長 3 名)と関連業者(1 名)が本学に訪問された。開発目標と個別の技術のレベルは高く評価していただいたが、すべての技術を組み合わせた実装試験で、検証がなされておらず、その実現性の可能性が確認されてからでないと、企業としても、事業化を見据えた開発に着手できないとの評価であった。新年度は、まず、音響診断と画像診断のプログラム同時に作動させた実証実験を行うために、実費で 500 万円程度の外部資金の獲得を目指している。



建設技術公開「EE 東北'17」展示会

開催日時：2017 年 6 月 7 日(水)～8 日(木)

開催場所：みやぎ産業交流センター 夢めっせみやぎ

2.4 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)

○理工学研究科と肝付町の包括連携協定の締結（平成 29 年 1 月 27 日）に基づく活動報告をまとめる。

(1) - 1) 第 2 回肝付町・理工学研究科打合せ

実施日：平成 29 年 5 月 10 日 16:30～18:30

場 所：鹿児島大学理工学研究科長室

参加者：(肝付町) 企画調整課 峯崎修一課長、橋口洋輔課長補佐、木佐貫英哉係長
(鹿大) 本間俊雄研究科長、武若耕司センター長、門久義特任教授、佐藤哲朗特任専門員
和田克彦総務課長、野邊正志総務係長、瀬戸山眞理事務補佐員

概 要：主要テーマの確認

- ① 地域拠点整備（川上小学校他休校の利活用）
- ② 地域公共交通（公共交通システムの無い地域の交通手段対策）
- ③ 宇宙・ロケット（他の地域との差別化テーマとして）
- ④ エネルギー活用（小水力発電、バイオマス発電等の利用）
- ⑤ その他定期的情報交換の場を設ける

(1) - 2) 第 3 回肝付・理工学研究科包括連携協議会開催

実施日：平成 29 年 7 月 24 日 9:00～11:00

場 所：鹿児島大学工学部共通棟 203 教室

参加者：(肝付町) 企画調整課 橋口洋輔課長補佐、木佐貫英哉係長
(鹿大) 本間俊雄研究科長、鯉坂徹教授、片野田洋教授、武若耕司センター長、門久義特任教授、佐藤哲朗特任専門員、和田克彦総務課長、野邊正志総務係長、平田健二会計係長、瀬戸山眞理事務補佐員

概 要：① 包括連携協定に於ける費用に関する覚書について

- ② 事業推進のための方策について
- ③ 地域拠点整備について説明と情報交換
- ④ 地域公共交通整備に関し提案討議
- ⑤ エネルギーに関し提案説明
- ⑥ 宇宙・ロケットに関して、鹿大の状況報告と進め方の討議

【実施事項及び状況報告】

1) 出前事業：技術部職員による小学生対象の出前事業を 2 回開催

○実施日：平成 29 年 6 月 16 日

場 所：肝付町立高山小学校参

加者：技術職員 5 名

○実施日：平成 29 年 10 月 18 日

場 所：肝付町立宮登小学校、波野小学校、国見小学校合同

参加人数：技術職員 3名

2) 地域拠点整備：休校（川上小学校）の利活用

予備調査、提案書作成用現地調査、第1回WG（ワーキンググループ）開催を実施し、提案計画書を提出する。対応代表者：建築学科 鯉坂徹教授

○予備調査

目的：改修のための基本現地調査

実施日：平成29年6月6日

参加者：教職員鯉坂徹教授他2名、学生10名

○現地調査

目的：提案書作成のための現地調査

実施日：平成29年8月20日

参加者：教職員鯉坂徹教授他2名、学生10名

○第1回WG報告会

目的：提案書の意見交換

日時：平成29年9月7日

場所：鹿児島大学建築学科棟ミーティングルーム

参加者：（肝付町）峯崎企画調整課課長、橋口課長補佐2名

（鹿大）教員鯉坂徹教授他1名、学生3名、事務局2名

○第2回WG開催

目的：提案書を元に地域住民との意見交換

実施日：平成29年10月26日

参加者：教員鯉坂徹教授他2名、学生9名

○第1ステージの終了

鹿大提案のWG答申にて第1ステップの終了とする。これから地域管理部門での採算化を踏まえた検討を行い、予算の目途を立てたのち、第2ステージに入ることを確認し、平成29年度を終える。

3) 地域公共交通整備

○予備打合せ

日時：平成29年10月18日

場所：鹿児島大学地域コトづくりセンター

参加者：（肝付町）木佐貫英哉係長、久保龍介主査

（鹿児島大学）門久義特任教授、佐藤哲朗特任専門員

内容：肝付町内公共交通システムの無いエリアでの移動手段を最適化する方法を理工学研究科の教員にて提案する予定が、町内の意見の集約に手間取り再度調整することとなった。

4) 宇宙・ロケットに関して

肝付町は宇宙ビジョンを整備している。その一環として、地域コトづくりセンター所管の「鹿児島ハイブリッドロケット研究会」開発のロケット発射を平成31年初旬に計画しているが、これを地域活性のテーマの一つとして包括連携協定に入れ込む準備を始める。

○肝付町への射場関連候補地調査

日 時：平成29年6月13日 13時30分～18時30分

訪問先：1. 肝付町内之浦・旧総合グラウンド
2. JAXA第3光学観測室（燃烧実験、射場）
3. JAXA内之浦宇宙空間観測所内

参加者：（九大）麻生茂教授

（鹿大）片野田洋教授、佐藤特任専門員

（県庁地域政策課）森哲志課長、塩賀真由美主幹、平山奈生子主査

（かごしま産業支援センター）尾前宏係長

（飛鳥電気）鳥越孝一氏

（肝付町）永野和行町長、福元了副町長、峯崎修一課長（企画調整課）、橋口洋輔課長補佐、中野貴夫主査

（JAXA）峯杉賢治所長

（県議会）鶴田志郎議員

目 的：肝付町にロケット関連施設の誘致の可能性として、教育、産業、行政関係者が集まり、肝付町内現場視察しながら討論を行う。

○鹿児島ロケット打上げまでの課題会議

日 時：平成30年1月24日9時30分～11時

場 所：鹿児島大学工学部共通棟4階会議室

出席者：

肝付町：松園幸人（企画調整課長補佐）・西迫雄太（第二係長）・中野貴夫（主査）

鹿児島大学：武若耕司（コトづくりセンター長）、伊東祐二（同 副センター長）、半田利弘（センター天文宇宙分野長）、片野田洋（鹿児島ハイブリッドロケット研究会代表）、高口裕芝（同 研究会副代表、第一工大教授）、和田克彦総務課長、野邊正志総務係長、平田健二会計係長、佐藤哲朗（コトづくりセンター事務担当）、瀬戸山真理（事務補佐）

内 容：現在の問題点の把握とWGの設立で意見が一致する。

5) エネルギー関連

肝付町の課題の一つとして再生エネルギー等を掲げているが、多種類のエネルギーからの絞り込みで、町内で調整時間が必要との判断で、保留状態にある。

2.4(2) 地域企業との共同研究

(2) - 1. 効用缶熱交換パイプの半自動洗浄装置の開発 はじめに

地域ニーズに基づく問題解決に取り組む事業において、前年度からの継続課題として熱交換パイプ内の洗浄装置開発を行った。今年度は、実務担当者間での連携を図るため、企業側担当者、教員、技術職員、学生を含めたワーキンググループを発足し、試作 1 号機の現地搬入・動作確認・評価を目標とし装置開発に取り組んだ。

【企業名】

新光糖業株式会社（原料糖の製造メーカー） 熊毛郡中種子町

【依頼課題】

現状では熱交換器の洗浄工程を人海戦術で行っているが、作業環境が悪く、長時間連続作業が出来ない。平成 28 年度は基礎技術の開発を行い、評価出来まで来た。平成 28 年度をベースに企業装置内で評価出来までの試作 1 号機を完成させることを課題とする。

【受入体制】

従来共同研究のように 1 研究室での対応が困難であるため、関連する複数の研究分野の教職員によりグループ体制を組み、受入課題への取り組みを行う。本課題の取りまとめ部署としては理工学研究科地域コトづくりセンターが行う。

大学側の研究体制：代表者 武若耕司教授（地域コトづくりセンター センター長）

他スタッフ 教員 6 名、技術職員 3 名、特任専門員 1 名 計 11 名

【進捗状況】

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ・ 2017 年 4 月 24 日 | 前年度、製作した送出し機構の確認・立会い |
| ・ 2017 年 6 月 22 日 | 第 1 回 WG 会議 |
| ・ 2017 年 8 月 2 日 | 第 2 回 WG 会議 |
| ・ 2017 年 9 月 1 日 | 共同研究の契約 |
| ・ 2017 年 9 月～ | 洗浄装置構想 |
| ・ 2017 年 11 月 7 日 | 進捗状況報告会議 |
| ・ 2017 年 11 月 8 日～ | 詳細設計及び組立図作成 |
| ・ 2017 年 12 月 1 日～ | 部品図作成、購入品整理 |
| ・ 2017 年 12 月中旬～ | 加工品・購入品手配 |
| ・ 2018 年 1 月 15 日～ | 装置組立、電気配線、
テストベンチ製作、
運転動作確認 |
| ・ 2018 年 1 月 18 日 | 組立作業及び確認 |
| ・ 2018 年 2 月 2 日 | 出荷前立会い |
| ・ 2018 年 2 月 20 日～22 日 | 現地（種子島）運転動作テスト、立会い |



図 2.4 - 3 - 1 実機での運転テスト風景

まとめ

今年度は、前年度製作した送出し機構をもとに、洗浄対象内部に搬入できるよう軽量化と分解・組立の容易さ、また作業性を考慮しつつ開発を行ってきた。今年度内に試作 1 号機を製作し、現地搬入・洗浄確認を行うという計画のもと、試作した洗浄装置を実際の洗浄対象に持ち込み、その有効性を確認する目標が達成できた。今後は実機での洗浄テストを行いながら、共同研究先企業にて問題点を抽出し改善していくことで実用機化へと、完成度を高めていくとともに、作業者の労働軽減と人員削減に貢献できる装置開発に取り組んでいく。

(2) - 2. 温室ハウスの効率的暖房システムの構築

はじめに

ハウス栽培の植物の暖房管理に対し、熱交換システムのランニングコストが高く、採算に合わない。そこで地熱エネルギーを利用し暖房システムを構築することにより、環境負荷の低減及び低コストを図る要求に対し、理工学研究科・機械工学専攻の木下教授と建築学科専攻の二宮先生が連携を組み、本研究を解決することとなった。

【企業名】

有限会社モスオウキッド

【契約期間】

平成29年9月1日～平成30年3月31日

【目標】

地域にある地熱熱源を有効活用する。

2.4(3)他組織との連携

○鹿児島県工業技術センターとの連携

1) 3Dプリンター／スキャナー研究会

日 時：平成 29 年 8 月 4 日 15 時～17 時半

場 所：鹿児島大学地域コトづくりセンター機能創成室

参加者：約 15 名、門久義特任教授、佐藤特任専門員

内 容：共催にて地域コトづくりセンター保有 3D プリンターの実習

2) ものづくり IOT 研究会との連携

日 時：平成 30 年 2 月 26 日 13 時 10 分～17 時 40 分

場 所：鹿児島大学機械工学科 1 号棟 201 教室

参加者：約 80 名、佐藤特任専門員

内 容：共催にて勉強及び「加工計測 IOT 研究会」の実証ラボ工場の見学対応

○対鹿児島県との連携

1) 医工連携マッチング会

日 時：平成 30 年 2 月 7 日 16 時 30 分～19 時

場 所：鹿児島大学桜ヶ丘キャンパス鶴陵会館

主 催：鹿児島県商工労働水産部産業立地課

参加者：企業 16 名、理工より 7 名、佐藤特任専門員

内 容：医療・福祉ニーズの解決に向け県内ものづくり企業とのマッチングに向けて

○株式会社鹿児島 TLO との連携

1) 第 11 回技術相談会応援

日 時：平成 30 年 2 月 15 日 10 時～12 時

場 所：鹿児島大学産学官連携推進センター棟セミナー室

参加者：TLO 吹留社長、藤田先生、宅万社員、小園様、上原様、佐藤特任専門員

内 容：南日本銀行受入企業相談会を鹿児島 TLO へ委託事業。

5 社中 2 社に地域コトづくりセンター特任専門員が同席対応

企業名：グランドファーマー霧島、国桜技研工業株式会社

○株式会社 IHI との連携

日 時：平成 30 年 3 月 6 日 15 時～15 時 40 分

場 所：鹿児島大学地域コトづくりセンター事務局

参加者：IHI：総合開発センター所長 田中康仁氏、総務部部長 長野淳一氏

鹿児島大学：コトづくりセンター長 武若耕司、副センター長 伊東祐二、

特任専門員佐藤哲朗

内 容：IHIのイノベーション創出活動とコトづくりセンターの連携確認

○産学官連携推進センターとの連携

1) 平成 29 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：平成 29 年 6 月 28 日 14:30~19:00

場 所：理学部 1 号館大会議室

参加者：特任教授門久義、特任専門員佐藤哲朗

2) 平成 29 年度第 2 回コーディネーター連絡会議参加

日 時：平成 29 年 6 月 28 日 15:00~20:00

場 所：産学官連携推進センターセミナー室参

加者：特任専門員佐藤哲朗

3) 平成 29 年度第 3 回コーディネーター連絡会議参加

日 時：平成 30 年 3 月 20 日 14:40~18:00

場 所：産学官連携推進センターセミナー室参

加者：特任専門員佐藤哲朗

2.5 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・説明会

期 日：平成29年12月13（水）13：30～18：00

場 所：工学部共通棟3階 301教室

参加者：学生28名・教員5名・講演者・招待11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 2.5 1 本間俊雄理工学研究科長

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）清原貞夫

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. グローバル海外インターンシップの説明（特任助教 ボウコーザー）

大学院生を対象とした、海外研究インターンシップのすすめ、タイミング、内容とサポート体制についての説明を行う。

4. 研究インターンシップの説明

4-1. 研究インターンシップの意味

（一般社団法人 産学協働イノベーション人材育成協議会 事業責任者 藤森義弘氏）

鹿児島大学理工学研究科は産学協働イノベーション人材育成協議会への参加大学で、協議会が求める研究型インターンシップの概要流れを説明され、理工学研究科の求める研究インターンシップが合致している。協議会認定のコーディネーターが居るのでこの方をうまく利用し、体験することを期待しています。

4-2. 鹿児島大学インターンシップの流れ（コーディネーター 佐藤哲朗）

平成27年度	2名
平成28年度	0名
平成29年度	4名（M1：3名、D2：1名）

- ・研究インターンシップの実績報告
- ・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登録の進め



図 2.5 4-2 コーディネーター佐藤哲朗

（IDM：協議会が構築したインターンシップマッチングシステム）

5. インターンシップ経験学生の報告（14：40～15：25）

5-1 反田雄太君 機械工学 博士前期課程1年株

式会社リコー 中央研究所期間：1か月テ

ーマ「サービスロボットの研究」

5-2. 花田圭佑君 数理情報科学 博士前期課程1年

住友電気工業株式会社 大阪製作所 期間：1か月

テーマ「データマネジメント技術の開発」

5-3. 新村隆徳君 機械工学 博士前期課程1年

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所 期間：0.8か月

テーマ「冷媒分流コントローラの分配性能向上検証」



図 2.5 5-1 反田雄太君



図 2.5 5-2 花田圭佑君



図 2.5 5-3 新村隆徳君

6. インターンシップ受入企業の説明（15：40～16：40）

6-1. 株式会社リコー 研究開発本部システム研究センター

デジタルコラボレーション研究室 室長 川口敦生様、スペシャリスト 山科亮太様

6-2. 住友電気工業株式会社 研究企画業務部企画部

主幹 上田雅巳様

6-3. 三菱電機株式会社 開発本部開発業務部国際標準化・産学官連携推進グループ

担当部長 八嶋昇様

6-4. ダイキン工業株式会社 テクノロジー・イノベーション

センター技術管理担当 紀本千明様

7. 個別説明（16：45～18：00）工学部共通棟302教室

参加企業として株式会社リコー・住友電気工業株式会社・三菱電機株式会社ダイキン工業株式会社の4社説明者とブースごとにインターンシップの説明を聞く。



図 2.5 - 7 個別説明会の様子

2.5 (2) 平成 29 年度研究インターンシップ体験報告(抜粋)

○ 本人の成果

- A 君：最初のアプローチとしては自ら論文を調べ、このテーマに必要な知識を取り入れた。また、会社の方針として自主性を尊重してくれたため研究を自発的に取り組むことができた。最終的に提案した方法で不整地における自律走行の安定化を実現することが出来た。以下省略
- B 君：実際にデータ分析業務を手法選択・分析・結果報告と行うことができた。日々大学で研究している内容が約に立つ分野だったため、自分の研究を活かしてテーマに取り組めた。データの可視化を行うには、プログラミング言語を用いるよりも楽に行う際に、その場で相手の要望に合わせて結果を見せることができるのは重宝した。今回は分析の引継ぎの意味も含めて、分析手法を他のデータにも適用できるように、プログラムの改良と可続性の向上を行った。これにより、私がいなくても今回行った分析と同様の分析を行えるようにしたことも成果に挙げられると思う。
- C 君：今回のインターンシップで自分がどのような職に向いているのか、また現場はどのような雰囲気なのか知ることができた。実際に働いてみて、今の自分に足りていないものや、技術者としてどのような考え方が重要なのか知ることができ、今後の大学院生活を送る上で目標ができた。また実際に働いている社員の方からお話を伺い、働く上で何が大切か、何が楽しいのか、どんな人材を求めているのかなど生の声を聴くことができて、とても勉強になった。今回のインターンシップで自分がしたいことや将来についてのイメージをより明確にすることができた。
- D 君：自己あるいは自分の所属している研究室に足りない部分（コミュニケーション、環境・安全面への配慮）が浮き彫りになり、今後の大学での研究活動に生かせると感じた。・・・(中略)・・・企業と大学での研究活動の差についても自分なりの答えを持つことができた。大学での研究活動は開発したモノを使ってくれるお客様の視点を意識しながら実用性に注力していると感じた。

○ 本人の反省点

- A 君：与えられたテーマに対してどのように取り組むべきか分からない瞬間があり、その部分で時間を消費してしまうことがあった。以下省略
- B 君：研究で利用していた資料が手元になかったのは非常に厳しかった。自分が以前勉強・研究したことを思い出す時間が少しもったいなかったと思う。・・・中略・・・データ分析を行う方に説明する場合も、視覚的にわかりやすく伝えれば良く、詳しい理論まで説明するのは過剰だとわかった。なるべく簡潔にわかりやすく説明する能力を鍛えることも必要だと思う。・・・中略・・・もし企業で活動をしていくのであれば、「簡潔にわかりやすく」というのが一つの重要なテーマになりそうだと思う。
- C 君：研究だけでなく、その製品の背景も注意深く観察することが大切だと思った。小さなことでもメモを残して、考察の要因として残しておくことが重要だと思った。相手の話を注意深く聴き、相手が何を求めているかよく理解することが重要だと思った。
- D 君：事前準備は最低限行えたと考えているが、もう少し綿密に行っていればさらに濃いインターンシップになった。

後半は自己の意見もしっかり反映させた研究活動が行えていたが、前半は自分の考えていた以上に自分の意見を反映できなかった。

○ 体験企業からの感想・評価

A社：○開発ツール

(Python, VisualStudio 等) 利用スキル獲得が予想以上に早く、今後もこの調子

でスキルを磨いて頂きたい。

○諦めず(飽きずに)

に直面している問題を解決しようとする姿勢が見て取れた

△質問すればすぐに答えてあげられたようなことを自分で悩んで時間を無駄にすることがあった。よりスムーズなコミュニケーション能力を磨いて頂きたい。

B社：○企業(製造業)の研究開発部門における業務の進め方を理解していただいたこと

○「問題把握⇒データ分析方針決定⇒データ分析⇒結果の解釈⇒顧客への説明&改善提案」という一通りのデータ分析業務フローを計画的に遂行していただけたこと

○大学研究室での知識を活かしてデータ分析を進めてくれたこと

○分析手法や分析結果を(素人でも)理解できるように説明する努力や工夫があるととっても良い

C社：研修テーマに積極的に取り組み、約3週間という限られた時間でありながら期待以上の成果を出して頂きました。研修中の態度も申し分なく、弊G員とも積極的にコミュニケーションを取って頂き、弊G員も良い刺激になったと感じております。研修生は当初より高い技術力を保有していましたが、今回の研修テーマは性能向上だけでなくコスト低減も合わせて検討頂きましたので、研修を通じ技術力を経営成果に結びつける重要性を理解頂けたと感じております。また研修期間中に当人にも伝えさせて頂きましたが、与えられた研修テーマを対応するだけでなく、何故このテーマに取り組む必要があるか等、広い視野で物事に対応出来る様に成長頂けたと感じております。

D社：学生は積極的かつ丁寧に研究を行い、結果から次のアクションを考えるといった、研究者の基礎ができていた。また、新しいことを素早く吸収し、柔軟に適応する能力を持ち合わせており、さらに、周囲への配慮や研究態度などから、日常的に真摯に学生生活を送っていることを窺い知ることができる。今後、伸ばしていくところは「忍耐力」であると思うが、学生が今年博士課程であることを鑑みれば、これは今後の学生生活や社会人生活で習得できると考える。

2.5(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、平成29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：平成29年5月25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20名、内鹿大より本間俊雄研究科長、和田克彦総務課長、佐藤哲朗特任専門員企業
16名

議 題：新規ご入会法人の紹介、インターンシップ事例の紹介、学生・大学・企業がwin3となる
インターンシップについて

○平成29年度社員総会

時 期：平成29年5月25日15時30分～16時30

場 所：東京大学伊藤国際学術研究センター

参加者：13大学、11企業

鹿大より 本間俊雄研究科長、和田克彦総務課長、佐藤哲朗特任専門員

議 題：平成27年度事業報告、決算の件、理事改選の件

○大学第2回コーディネーター会議

時 期：平成29年10月17日11時30分～13時00

場 所：東京大学農学部レストラン アボルボア

参加者：8大学12名、2企業2名、経産省2名、
鹿大より 佐藤哲朗特任専門員

議 題：ランチミーティングにて状況報告

○大学理事意見交換会

時 期：平成29年10月17日12時30分～14時00

場 所：東京大学農学部弥生講堂 会議室

参加者：8大学12名、2企業2名、経産省1名、
鹿大より 本間俊雄研究科長

○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：平成29年10月17日14時30分～17時50

場 所：東京大学弥生講堂 一条ホール

参加者：役70名、

鹿大より 本間俊雄研究科長、木下英二理工学研究科教授、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、講演、学生発表

パネルディスカッション

○第3回コーディネーター会議

時 期：平成30年2月16日 13時30分～16時30分

場 所：大阪大学中之島センター608号室

参加者：大学関係13大学17名、経産省1名、事務局3名、
鹿大より佐藤哲朗特任専門員

議 題：H29年度マッチング進捗と課題、2大学のインターンシップの流れ報告、H30年度の
確認、意見交換

○受け入れ企業開拓

時 期：平成29年6月20日 11時～12時

場 所：株式会社ヤマハビジネスサポート（浜松市）

対 象：人材開発事業部 採用・教育部 採用グループ

内 容：研究型インターンシップの受け入れ交渉

○他大学事前教育の調査

時 期：平成29年7月8日10時～16時、9日10時～15時

場 所：九州大学筑紫キャンパス C-CUBE301号室

講 師：池田博榮 先生

参加者：鹿大より佐藤哲朗特任専門員

内 容：九州大学大学院生向け中長期研究型インターンシップ 事前教育

○インターンシップ実施前説明会開催

時 期：平成29年8月23日 13時30分～15時30分

場 所：鹿児島大学工学部共通棟306号室

参加者：前田君、反田君、原田君、（新村君は24日に実施）

説明内容：インターンシップ実施に当たり、事前勉強の進め、挨拶の仕方、提出書類の説明確認他

○インターンシップ社内報告会参加

①時 期：平成29年9月27日 9時～10時

場 所：住友電気工業株式会社 大阪製作所 会議室

参加者：鹿大より佐藤哲朗特任専門員

内 容：花田君実施報告会聴講

②時 期：平成29年9月27日 15時30分～17時30分

場 所：リコー株式会社 中央研究所 会議室

参加者：鹿大より佐藤哲朗特任専門員

内 容：反田君実施報告会聴講

③時 期：平成29年12月27日 10時～12時

場 所：ダイキン工業株式会社 ダイキンテクノロジーセンター会議室
TV参加鹿児島大学、地域コトづくりセンター内

参加者：鹿大よりTV参加、佐藤哲朗特任専門員

内 容：前田君実施報告会聴講

○研究インターンシップ報告会・説明会開催

時 期：平成29年12月13日 13時30分～18時

場 所：鹿児島大学工学部共通棟301教室

※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20名

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・立案及び部門間も連絡・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。平成29年度の開催日時を以下に示す。

○平成29年度第1回運営会議

開催日：平成29年5月19日（金）9：00～11：

10 場所：工学部共通棟 203 教室

出席者：武若センター長、伊東副センター長、二宮先生、吉田先生、山口先生、半田先生、上谷先生熊澤先生、萩原技術職員、奈良技術職員、門先生、佐藤特任専門員、瀬戸山事務担当

オブザーバー：本間研究科長、前村統括技術長、野邊総務係長、梅木会計主任

議 題

1. 平成28年度活動報告

1.1 活動報告

① 教育・開発部門

奈良技術職員より教育部門、上谷先生より開発部門の活動報告が資料 1-1-1 に基づいてなされた。審議の結果、了承された。

伊東先生より、「ものづくり入門」の消耗品購入の財源について質問があり、奈良技術職員より、受講学生から徴収しているとの回答があった。

資料中 3. 設備利用に関して②安全講習に関して、受講者数に訂正があり、141 名に訂正を行うこととなった。

② 研究部門

各分野長より、「平成28年度事業実施報告書」に基づき、研究会（7件分）の活動報告がなされた。審議の結果、了承された。

③ 地域コトづくりセンター事務局掌握分

佐藤専門員及び門先生から、「平成28年度事業実施報告書」に基づいて報告がなされ、了承された。

1-2 決算報告

① 地域コトづくりセンター事務局掌握分

佐藤専門員より、地域コトづくりセンター掌握分の決算について資料 1-2-1 に基づいて報告がなされ、了承された。

② 教育・開発部門

萩原技術職員より、教育・開発部門決算について資料 1-2-2 に基づいて報告がなされ、了承された。

③ 研究部門

各分野長の先生方より、所属研究会の会計について、資料 1-2-3 に基づいて報告がなされ、了承された。

山口先生より、今後の決算報告書の形式として、地域コトづくりセンター全体の（教育・開発部門を含む）決算報告書の作成について提案がなされた。これに関して、事務局で再度検討することとなった。

2. 研究会設置申請審議（3 件）

武若センター長より、新規申請研究会については 5/9（火）に行われた分野長会議にて仮審査済みであるとの説明がなされた。

佐藤専門員より、新規申請研究会について、資料 2-1~2-3 について説明がなされ承認された。但し、資料 2-2 の「ライフサイクルハウス研究会（鷹野先生）」に関しては、学生を除いた会員名簿を再提出していただくよう事務局から依頼することとなった。

3. 平成 29 年度実施計画及び予算配分（案）

① 地域コトづくりセンター事務局掌握分

佐藤専門員より、本年度活動計画及び予算（案）について資料 3-1-1~3-1-3 に基づき説明がなされ、原案通り了承された。

② 教育・開発部門

奈良技術職員、上谷先生、萩原技術職員より、本年度活動計画及び予算（案）について資料 3-2-1~3-2-2 に基づいて説明がなされ、原案通り了承された。

また、3Dプリンタ等の講習会の開催については今後検討していくとのこと。

③ 研究部門

武若センター長より、研究会の継続予算申請書については 5/9（火）に行われた研究会連絡会議にて仮審査済みであるとの説明がなされ、資料 3-3 に基づき今年度の各研究会予算について審議をおこなった。

佐藤専門員より、今年度研究会予算は¥1,800,000 に対し、研究会からの申請額合計は¥3,700,000 と満額での支給はできないとの説明があった。審議の結果、事務局にて下限額（例えば 12 万円×10 研究会=120 万円）を設定し、残りの 60 万円については各申請額を考慮して配分案を作成して運営会議メンバーへのメール会議によって審議・決定することとなった。

報告

1. その他 特になし。

その他

・地域コトづくりセンター研究会の活動と会計処理について（案）

門先生より、当センターにおける外部資金の取扱い（案）について、資料 4 に基づき中間報告がなされた。また、今後はセンター自身で運営経費を捻出するシステムを考えていかなければならないことが確認された。

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。平成29年度の開催日時と主な議題を以下に示す。

- 平成29年5月9日（火）8：50～9：50 工学部共通棟 203 教室にて
 - ・産学官連携合同会議について
 - ・各分野からの報告
 - ・新規研究会設置申請の予備審査
- 平成29年6月7日（水）13：00～14：20 工学部共通棟 306 教室にて
 - ・産学官連携推進センターからの情報提供
 - ・地域コトづくりセンター所管研究会への予算配分案について
 - ・平成29年度地域コトづくりセンター事業実施計画案について
- 平成29年7月18日（火）13：00～14：00 工学部共通棟 203 教室にて
 - ・地域コトづくりセンター所管研究会への予算配分について
 - ・肝付町との包括連携協定 連携協議会開催について
- 平成29年8月2日（水）13：00～14：20 工学部共通棟 306 教室にて
 - ・肝付町との包括連携協定 連携協議会についての報告
- 平成29年9月6日（水）13：00～14：20 工学部共通棟 306 教室にて
 - ・平成29年度シンポジウム（案）について
 - ・センターニュース NO.2 の発行について
- 平成29年10月11日（水）13：00～14：20 工学部共通棟 306 教室にて
 - ・情報分野新設についての調査報告
 - ・平成29年度シンポジウム（案）について
- 平成29年11月1日（水）13：00～14：20 工学部共通棟 203 教室にて
 - ・「理工学研究科産学連携知財マッチングフェア」について
 - ・「研究型インターンシップ成果報告&説明会」の実施について
 - ・平成27年度大規模課題の進捗状況について
- 平成29年12月22日（金）10：30～12：00 工学部共通棟 203 教室にて
 - ・静岡県議会様の視察対応について
 - ・「理工学研究科 産学連携知財マッチングフェア」について
- 平成30年2月7日（水）13：00～14：20 工学部共通棟 306 教室にて
 - ・平成29年度予算の執行状況について報告
 - ・肝付町からの新電力についての提案

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 5 名とセンター事務職局のスタッフ 2 名である。平成 29 年度の開催日時と会議内容を以下に示す。

○平成 29 年 4 月 7 日（金）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 1 名

- ・工場実習授業について、加工依頼について（毎月の報告なので以降省略）
- ・平成 28 年第 4 四半期受託作業について
- ・工場利用説明会について
- ・地域コトづくりセンター各研究会について

○平成 29 年 5 月 1 日（月）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 1 名

- ・教育用映像資料の取り扱いについて
- ・平成 28 年度工場決算報告
- ・センター規約の改定について

○平成 29 年 6 月 7 日（水）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 1 名

- ・工場の IOT 化について

○平成 29 年 7 月 12 日（水）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 1 名

- ・工場の IOT 化について
- ・3 DPS 利活用研究会について

○平成 29 年 8 月 1 日（火）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 1 名

- ・平成 29 年度第 1 四半期受託作業について
- ・シンポジウムの開催について

○平成 29 年 9 月 8 日（金）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 2 名

- ・地域コトづくりセンター各研究会について
- ・事務所の移転について

○平成 29 年 10 月 6 日（金）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 1 名

- ・実習の成績評価基準の周知について
- ・共同研究への協力について

○平成 29 年 11 月 2 日（木）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 2 名

- ・第 2 四半期受託作業について
- ・製作依頼業務の周知方法について

○平成 29 年 12 月 1 日（金）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 2 名

- ・工作機械の修理について
- ・知財マッチングフェアについて

○平成 30 年 1 月 12 日（金）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名

- ・IOT 研究会について

○平成 29 年 2 月 2 日（金）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、事務局 1 名

- ・ 第 3 四半期受託作業について
- ・ 工学部外の利用者の利用方法について
- ・ IOT 研究会工場見学について

○平成 29 年 3 月 9 日（金）9：00～ 参加者 部門長 2 名、技術職員 5 名、

- ・ 工作機械の修理について

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研究会設置規則

(趣旨)

第1条 この規則は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第12条の規定に基づき、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。）の研究会設置に関し、必要な事項を定める。

(目的)

第2条 センターは、理工学に関する研究ならびに技術開発を支援し、もって地域社会における安全安心な暮らしと産業の発展に寄与することを目的とした研究会を設置することができる。

(設置)

第3条 研究会の設置には、構成メンバーの名簿を添付し、研究会設置申請書を提出するものとする。ただし、構成メンバーの中には理工学研究科の教職員を含むものとし、さらにその中の少なくとも1名は、研究会が所属する分野に登録していることを原則とする。

2 研究会の設置及び解散については、センター運営会議の承認を得るものとする。

3 研究会は、その研究内容に鑑み、センター研究部門に設置されている5つの分野の内のいずれかに所属することを原則とする。なお、研究内容がいくつかの分野にまたがる場合には、まず主たる分野に研究会を設置したうえで、関連分野との連携を図るものとする。

(業務)

第4条 研究会の業務は、次の事項とする。

- (1) 研究会の企画立案と運営
- (2) シンポジウム等の開催など、研究会の活動については、ホームページへの掲載など多様な媒体を利用して広く一般に広報する。
- (3) センター運営会議により承認された事業計画書に基づいて行う事業については、原則としてセンターの支援を受けることができる。支援対象となるものを以下に示す。
 - ① 研究会開催の準備：例えば、日程調整、開催案内の送付、資料準備、等
 - ② 研究会や、研究会が主催するシンポジウム等の会場予約ならびに会場の準備
 - ③ 研究会費等の徴収支援
 - ④ 報告書作成の補助
 - ⑤ その他、センター運営会議で認めたもの

(設置期間)

第5条 研究会の設置期間は、原則3年までとする。ただし、やむを得ない事情があるときは、センター運営会議の承認を得たうえで延長することができるものとする。

(運営)

第6条 研究会の運営は、研究会内に設置する運営グループが執り行うことを基本とする。

- 2 運営グループは、会長、副会長ならびに、これらを補佐して運営を行う若干名の幹事で構成する。なお、会長、副会長及び幹事のうちのいずれかは研究会が所属する分野に登録していなければならない。
- 3 研究会の会長は、各事業年度の開始前に事業計画書及び収支予算計画書を提出するものとし、事業年度終了後には速やかに事業報告書をセンター事務局に提出するものとする。

(会計)

第7条 研究会の会計は、支出の緊急性など、研究会の運営に支障が生じる状況も考慮し、収支の透明化を図ることを条件として、研究会単位で個別に管理するものとする。

- 2 研究会の経費は、会費、寄附金、研究会活動の中で得られた収入、およびセンターからの研究推進費、等をもって支弁することとする。
- 3 センターからの研究推進費は、研究会の事業計画書に基づき、センター運営会議が必要であると判断したものに対して補助される。なお、各研究会への研究推進費の上限額は、年度の初めにセンター運営会議で決定される。研究推進費の支援対象となるものは、第4条第1項第3号に示す。
- 4 研究会における研究推進費の支払いは、研究会の会長の責任において実施するものとし、その内容については年度毎にセンター事務局に報告するものとする。

(雑則)

1. 本規則に定めるもののほか、研究会の運営に関し必要な事項はその都度協議の上、決定することとする。

附則

1. 本規則は、平成28年10月19日に施行し、平成28年10月19日より実施する。

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研

究会設置申請マニュアル

1. 本マニュアルは、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。）研究会設置規則およびセンター研究部門運営細則に基づき、研究会設置申請に必要な補足事項を定める。
2. 本マニュアルでは、地域の企業あるいは公共団体等からの具体的なニーズに対して、どのように研究会を立ち上げるか、さらには実用化に向けた有望なシーズを持つ教職員が研究会を立ち上げる場合について定める。
3. 研究会を立ち上げる場合、以下の何れかの要件に当てはまるものとする。
 - (1) 企業・公共団体等から問題解決についてセンターに協力依頼があり、センター長が関係教員に打診を行い、理工学研究科を主体として対応することが可能とセンター長が判断したとき、関係教員による研究会の設置申請を許可する
 - (2) 企業・公共団体等から理工学研究科の教員個人に研究協力の依頼があり、そのテーマが比較的広い分野に関わっていると当該教員が考えてセンター長に事前説明を行い、センター長が当該教員による研究会の立ち上げが必要と判断した場合に、設置申請を許可する
 - (3) 教員の研究成果を実用化するために企業等の連携協力を得て進めたい場合、その概要をセンター長に事前説明を行い、センター長が当該教員による研究会の立ち上げが必要と判断したとき、設置申請を許可する
 - (4) その他、センター長が研究会の設置申請を認めた場合研究会設置申請書の該当欄に、これらいずれの要件に該当するかを明記すること。
4. その他の手続き等については、センター研究会設置規則およびセンター教育・開発部門運営細則に従う。

附 則

本マニュアルは平成 29 年 1 月 10 日より実施する。

地域コトづくりセンター所管研究会の設置申請書

研究会の名称					
代表者	氏名				
	所属				
設置分野(○で囲む)		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 5. 天文宇宙			
設置申請要件(○で囲む) (研究会設置申請マニュアルを参照)		企業・公共団体 (1)センターに協力依頼があり関係教員が立上 " (2)関係教員へ直接依頼があり立上学 内シーズ (3)教員個人の研究シーズを実用化その 他 (4)その他			
研究会設置期間 (但し、延長を妨げない)		平成 年 月 日～平成 年 月 日			
予定会員数	設置当初			名	
	将来期待する会員数(任意)			名	
研究会設置の目的			期待される成果と実現性(目標)		
申請年度の予算計画					
センター 研究推進 費の申請 内訳 (千円)	費目	予算額 (千円)	研究会 会費、寄 付金、別 途の研究 会収入等 見込額 (千円)	費目	見込額 (千円)
	会合費			会費、協賛金	
	交通費			寄付金	
	人件費			委託研究費等	
	消耗品費			講習会参加費等	
	講習会等準備費			書籍等販売費	
	報告書作成費			特許料等	
	その他			その他	
	計			計	
その他 特筆すべき事項					

※ 裏面もご記入ください。

別表 研究会登録者名簿（可能な範囲でご記入ください。）

提出日：平成 年 月 日

氏名	所属	研究会内役職等

(注) 記入欄が不足する場合には、適宜、継ぎ足してください。

- ・研究会会員に異動があった場合には、その都度、差し替えをお願いします。
- ・研究会会員には、必ず学外の企業等の関係者を含めてください。

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・エネルギー	医療・福祉工学	先進物質材料開発	天文宇宙
1	機械	近藤 英二	○				
2		松崎 健一郎	○				
3		片野田 洋		○			○
4		木下 英二		○		○	
5		村越 道生			○	○	
6		洪 定杓		○			
7		西村 悠樹	○				
8		熊澤 典良	○				
9		錦 慎之助		○			
10	電気電子	川畑 秋馬		○			
11		山本 吉朗		○			
12		福島 誠治					○
13		西川 健二郎					○
14		田中 哲郎		○			
15		堀江 雄二		○		○	
16		大島 賢一					○
17		平 山 齊		○			
18	建築	二宮 秀與		○			
19		塩屋 晋一	○				
20		鯨 坂 徹	○				
21		本間 俊雄	○				
22		木方 十根	○				
23		曾我 和弘		○			
24		小山 雄資	○				
25		黒川 善幸	○				
26		松鶴 さとみ		○			
27	鷹 野 敦	○	○				
28	化学生命・ 化学工学	吉田 昌弘				○	
29		平田 好洋		○		○	
30		甲斐 敬美		○		○	
31		二 井 晋		○			
32		肥後 盛秀				○	
33		隅田 泰生			○	○	
34		門川 淳一				○	
35		橋本 雅仁				○	
36		吉留 俊史				○	
37		上田 岳彦				○	
38		鮫島 宗一郎		○		○	
39		金子 芳郎		○		○	
40		中 里 勉				○	
41		武井 孝行				○	
42		山元 和哉				○	
43		中島 常憲				○	
44		水 田 敬		○		○	
45		五 島 崇		○		○	
46		下之蘭 太郎		○		○	
47		橋口 周平				○	
48	若尾 雅広				○		

	所属	氏名	地域創生・安全工学	環境・エネルギー	医療・福祉工学	先進物質材料開発	天文宇宙
49	海洋土木	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	情報生体システム	内山 博之			○		
61		渡 邊 睦			○		
62		大塚 作一			○		
63		王 鋼			○		
64		吉田 秀樹	○		○		
65		佐藤 公則			○		
66		辻村 誠一		○	○		
67		塗木 淳夫			○		
68		加藤 龍蔵			○		
69		小野 智司			○		
70		大野 裕史			○		
71		鹿嶋 雅之			○		
72		岡村 純也			○		
73		山下 和香代			○		
74	物理・宇宙	半田 利弘					○
75		小山 佳一		○		○	○
76		今井 裕					○
77		伊藤 昌和		○		○	
78		三井 好古				○	
79		野澤 和生				○	
80	生命化学	伊東 祐二			○	○	
81		藏脇 淳一				○	