

## 令和5年度CIRE n 研究支援事業 申請一覧表（佐賀大学分）

| 分科会No. | 区分 | 分科会名                | 事業概要（主な実施内容）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 申請者   |
|--------|----|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1      | 調査 | 洋上風力発電              | 佐賀大学より、洋上風力発電に関するシーズ技術を紹介する。併せて、関連サイトの見学会、洋上風力発電の実務に詳しい講師を招聘しての講演会、ならびに、希望する分科会メンバー企業に保有技術のヒアリングを行い、進行中・計画中のプロジェクトに各保有技術の提案を行う。                                                                                                                                                                                             | 吉田 茂雄 |
| 2      | 調査 | 太陽光発電               | 佐賀県内の太陽光発電関連企業等のネットワーク化と連携体制の構築に向けて、太陽光関連技術情報の共有と、県内企業のニーズに基づく太陽光発電関連技術の共同開発を行う。                                                                                                                                                                                                                                            | 田中 徹  |
| 3      | 試作 | 海洋温度差発電<br>関連技術     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 全体研究：講演会等を実施し、県内企業の研究開発の推進とシーズとニーズのマッチングを諮り、関連技術の支援を行う。</li> <li>■ 個別研究： <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 【CDドライヤー開発】CDドライヤーにHPを組み込み改良した新システムの高性能化、および実証。</li> <li>(b) 【水中ポンプ開発】3年間の成果を踏まえ実績に基づく大型化予算との連携強化。</li> </ul> </li> </ul>                                      | 池上 康之 |
| 4      | 試作 | 電気化学                | 前年度、酵素反応を直接電気信号に変換できる生物電気化学手法を用いて、皮膚ガス（アルコールガス）をppbレベルで測定可能であることを示した。本年度は、前年度のセンサ技術をさらに向上させる。特に、ウェアラブル型のデモ機の開発を目指しプロトタイプを作製する。またアセトアルデヒドのガスセンサの開発にも着手する。                                                                                                                                                                    | 富永 昌人 |
| 5      | 試作 | 遠隔監視                | 遠隔監視研究分科会の今までの活動で明らかになった中小企業で活用する遠隔監視に対するニーズに対応し易い標準的と思われる遠隔監視システムを構築する。さらに、これらの遠隔監視システムを具体的に利用してもらい、小規模プラントへの低コスト遠隔監視システムの標準化を目指す。                                                                                                                                                                                         | 後藤 聡  |
| 6      | 試作 | ダイヤモンド<br>マイクロ波デバイス | 究極のパワー半導体のダイヤモンド大口径高品質ウエハとダイヤモンド半導体デバイスの研究開発を行う。具体的には、独自技術による大口径高品質ダイヤモンドの結晶成長技術の開発、ダイヤモンドパワー半導体デバイスの開発、マイクロ波・ミリ波電力応用の研究開発を行う。                                                                                                                                                                                              | 嘉数 誠  |
| 7      | 試作 | 未利用熱利用空調<br>システム    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体育館を災害時に避難所として活用することを想定し、未利用熱およびLPGによる自律型空調システムの開発要件の定義、避難所利用時の体育館の熱的快適性の改善策を提案することを最終目的とする。</li> <li>・県有施設における未利用熱利用空調の開発要件を定義することを最終目標とする。</li> <li>・再エネ熱源による空調を有効活用するために、佐賀県果樹試験場および唐津市浜玉地区ハウスミカン再エネ熱源による空調を有効活用するために、農業用温室内の熱環境の実態調査及び実証実験を行い、効率的な運用方法や導入機器選定の検討を行う。</li> </ul> | 小島 昌一 |
| 8      | 調査 | レアメタル回収             | 産業廃棄物や廃水などからの金属回収や除去に関連し、高付加価値金属の回収や有害元素除去など種々の問題に取り組み、県内企業参加者に分科会内外の講師によるセミナーを開催し、情報共有を行う。外部資金獲得なども利用して、産学で共通の課題に取り組む。企業研究者に研究室内の実験施設を用いた関連測定を指導する。                                                                                                                                                                        | 大渡 啓介 |
| 9      | 調査 | ものづくり               | <ol style="list-style-type: none"> <li>①県内企業からの技術相談を受ける窓口を開設するとともに、できるだけ会員企業への個別訪問を行って、ものづくりに関する課題などの聞き取り調査を行う。</li> <li>②県内企業の要望に応えた交流会や人材育成セミナーを行う。</li> <li>③歯車の高効率加工を実現するための基礎研究およびものづくりに関する技術課題への取り組みを行うとともに佐賀大学実習工場の技術力向上を目指す。</li> </ol>                                                                             | 大島 史洋 |
| 10     | 調査 | 建築等のビッグデータ<br>利活用   | 令和5年度にはパナソニック社HEMS設備システムを導入したA邸・B邸・C邸を対象に、計測データの比較解析を通じて、佐賀県内の他の住宅への波及効果を検討する。その上、パナソニック社HEMSデータダウンロードサービスを活用し、クラウド上での計測データの収集・解析・可視化システムの構築を試み、太陽光発電・蓄電池（EV）等の導入による住宅のエネルギー自立供給と低炭素住宅の可能性を検証する。                                                                                                                            | 李 海峰  |
| 12     | 試作 | ヘルステック              | 本分科会では、エネルギーハーベスティングなどの付加価値を備えたヘルステック技術に関する研究開発を行っている。昨年度までに、振動子による発電シューズの基礎的検討とクッショントランポリン運動量評価システムの試作を行った。本年度は、前年度の成果をもとに、新規事業へ向けた研究開発を実施する。                                                                                                                                                                              | 木本 晃  |
| 14     | 調査 | 食品廃棄物<br>サーマルリサイクル  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○プラスチック等の異物が混入した食品廃棄物は分別が難しく、現状ではリサイクルされずに廃棄処理されている。</li> <li>○この廃棄物を200℃程度で熱処理すると食品分のみ粉体状で高熱量の亜炭化物に変化し、異物と容易に分別できる。</li> <li>○この亜炭化生成物を燃料として利用するサーマルリサイクルモデルの構築に関し、調査研究を行う。</li> </ul>                                                                                              | 田中 宗浩 |
| 15     | 調査 | 波力エネルギー             | 波力発電の出力は季節や気象条件で変化する波浪資源量、装置の動力変換システム構成などに依存するため、これらをふまえて発電出力の時間変動特性を把握する計算プログラムを作製する、また、発電装置本体・係留の耐久性、疲労・劣化、発電性能低下の長期評価について検討する。                                                                                                                                                                                           | 今井 康貴 |
|        |    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 合計    |

※ 11 再エネ施設等メンテナンスは、今年度申請無し。

## 令和5年度CIRE n 研究支援事業 申請一覧表（他大学・研究機関分）

| No. | 区分 | 研究分科会名 | 事業概要（主な実施内容）                                                                                                                                          | 申請者    |
|-----|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 13  | 試作 | 水素燃料電池 | 昨年度のCIRE n分科会で佐賀県内企業を訪問したところ、水素燃料電池分野における新材料候補を見出した。事前調査事業で試作評価を行った結果、この新材料の電気特性・機械特性およびコストが水素燃料電池の特定部品における要求値を高いレベルで両立することを見出したため試作研究等事業にて実証研究を推進する。 | 長谷川 卓也 |