

明治大学地域産学連携研究センター 2020 年度活動報告書 Annual Report 2020

Issued in August 2021

センター長挨拶

明治大学地域産学連携研究センターは、2012年3月に開設し、まもなく10年を迎えます。本センターは開設以降、地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所や川崎信用金庫との連携協定に基づく活動をはじめ、地域の多くの産学連携機関からのご支援やご協力を頂き、研究・起業支援の成果を積み重ねることができました。ここに紙面を借りて、関係者の皆様に厚くお礼申し上げます。

本センターの最大の特徴は、大学キャンパスに設置されていることです。大学の最先端の研究を知ることや知的基盤研究が行われている雰囲気の中で活動することで、更なるイノベーションにつながる知的誘発が期待できるものと考えております。また、神奈川県内の中小企業者を対象とした経営支援セミナーの開催や、地域支援の取り組みとしての本学の生涯学習機関「リバティアカデミー」による公開講座の開講といった地域に密着した活動も、本センターの特徴の一つです。

2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、セミナーや公開講座等のイベント開催を延期・中止し、試験分析機器・試作加工装置や会議室の貸出しを制限するなど、厳しい運営を迫られた一年でありました。しかしながら、本センター内の利便性向上に取り組むなど、社会の変化に対応すべく、できる限りの活動を行ってまいりました。今後も引き続き本センターの更なる活性化に取り組んでまいりますので、益々のご支援・ご指導を賜りますようお願い申し上げます。

【略歴】

理学博士。1991年東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程修了。同年より富山大学理学部助手、その後講師・助教授を経て、2004年明治大学理工学部助教授、2007年より現職。この間、1996～1997年米国立標準技術研究所客員研究員、2009～2010年ブリッツ・ハーバー研究所客員研究員。おもな研究分野はレーザー分光学。



理工学部教授 小田島 仁司

事業概要

センターは、経済産業省「平成22（2010）年度地域企業立地促進等共用施設整備費補助事業」を受け、2012年3月、明治大学生田キャンパスに設置整備されました。明治大学が有する技術シーズ・知的資源を有効活用し、川崎市をはじめとする神奈川県域における新技術・新事業の創出、地域中小企業を育成する産学連携促進事業の実施、起業・経営セミナー等の開催、地域中小企業者・住民への施設の貸出し等の地域連携交流を促進することを目的としています。その目的を果たすために、テクノロジーインキュベーション室（10室）や高度な試験分析・試作加工装置（8台）を備え、学外者への貸出し・利用に供しています。さらに、地域の産学連携目的のセミナー・講演会等の催しに、100人を収容する規模のホール（多目的室）、会議室を貸し出しています。また、地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所とセンターとの間で企業支援連携に関する協定、川崎信用金庫と本学研究・知財戦略機構との間で産学連携協定を締結しており、それぞれ協定に基づく活動を実施しています。

所在地・連絡先・アクセスマップ

明治大学地域産学連携研究センター (CII:Center for Collaborative Innovation and Incubation)

〒214-0034

神奈川県川崎市多摩区三田2-3227

TEL 044(934)7250

FAX 044(934)7252

E-MAIL cii@mics.meiji.ac.jp

ホームページ <https://www.meiji.ac.jp/cii>

小田急小田原線「生田駅」南口から徒歩7分です。



テクノロジーインキュベーション室賃貸事業報告・入居企業ご紹介

テクノロジーインキュベーション室は、本センターの2~3階に合計10室あり、研究開発型企業のラボタイプのオフィスとしてご利用いただいています。本学の研究シーズの事業化や本学との共同研究成果の事業化に取り組む企業などが入居対象となっており、2021年3月末時点で7社が10室に入居しています。

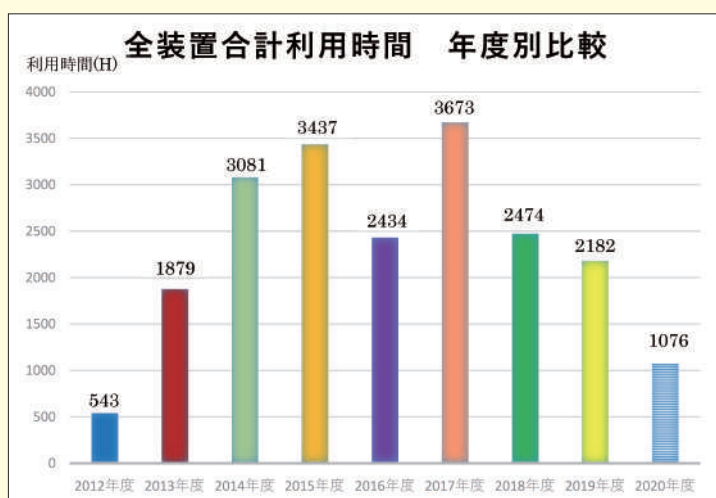
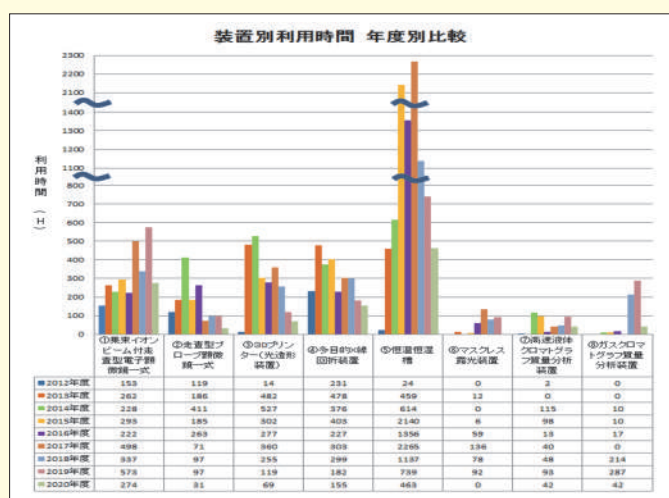
部屋の特徴について、各室簡易式ウェットラボとなっており、実験を伴う研究開発に適しています。中和処理排水処理設備も設置しており、一部、ドラフトチャンバーを設置できる部屋もあります。室単位で機械警備も備わっています。また、共用設備として、会議室、展示スペース、交流ラウンジ、給湯室、緊急シャワー、コインシャワー、駐輪場があり、入居企業は一部無料でご利用いただけます。

【入居企業一覧 2021年3月31日時点】

部屋番号	入居企業名	事業内容	教員アドバイザー ※職格は2021年3月31日時点
201・307	株式会社ポル・メド・テック	研究開発用の高付加価値テラーメイドボタの製造・供給事業	農学部専任教授 長嶋比呂志
202	株式会社磁気デバイス研究所	磁性材料の高周波損失を精度良く測定する方法の研究開発事業	理工学部専任准教授 小原 学
203	シリコンライブラリ株式会社	高速インターフェイス IP, LSI の設計・開発・販売	理工学部専任教授 井口 幸洋
301	アステラテック株式会社	受託成膜, 有機デバイス用研究部材販売, 薄膜実験用器具製造販売	理工学部専任教授 小椋 厚志
302・303	株式会社アニマルステムセル	再生医療の研究・開発事業, 細胞培養等のバイオ事業	農学部専任教授 長嶋比呂志
304・305	株式会社ミートエポック	ドライエイジング手法による熟成肉・熟成魚を製造するための「熟成シート」の製造・販売	農学部専任教授 村上周一郎
306	株式会社玉川科研	産業用機器部品システムの設計・開発	理工学部専任講師 中 吉嗣

試験分析・試作加工装置利用開放報告

2020年度の試験分析・試作加工装置利用は延べ1,076時間となり前年度と比較して約5割減の稼働でした。主な要因として、新型コロナウイルス感染症対応での装置貸出停止期間(4月~6月)があった事、貸出再開後も感染防止対策による装置利用制限が行われた事が大きく影響しました。



試験分析・試作加工装置のご紹介

1 集束イオンビーム付走査型電子顕微鏡

電子顕微鏡として各種素材の表面を観察するだけでなく、集束イオンビームを使用して半導体・金属素材等の各種材料の微細な表面加工に利用することもできる装置です。エレクトロニクス分野の企業においては、半導体または精密備品等の試作・開発等ならびに製品の不良解析等に活用できます。付属機器として、EDS・EBSD・CL検出器が利用できます。



2 走査型プローブ顕微鏡
Nanocute (汎用型SPM)
E-sweep (真空条件、温度制御可能)

Nanocuteは自己検知型のホルダーを使用でき、光てこ方式のようなレーザー位置の調整なしに測定することができます。E-sweepは真空条件下での表面観察と温度制御を行うことができます。両機種ともにガイド機能が充実しており、簡単に操作できます。



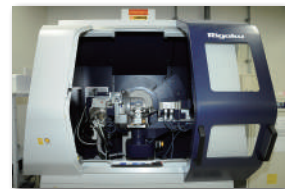
3 3Dプリンター(光造形装置)

3DCADで設計した図面データから、光硬化型の樹脂をインクジェット方式によって射出・造形して短時間かつ容易にプロトタイプモデルを作製することができる装置です。そのため、製品開発のスピードアップに大きく貢献することが期待できます。このように設計した製品を樹脂モデルとして速やかに試作できるので、製品のデザイン評価や量産金型設計評価、さらにマーケティング調査等のサンプルモデルの作製に活用できます。



4 多目的X線回折装置

半導体および金属材料等の結晶構造・欠陥構造を解析する装置です。各種オプションを装備することによって、応用分析の範囲を広げることができます。主な応用分析の事例としては、反射率測定による膜厚・配向測定、小角散乱測定による粒径孔径分布測定およびマッピングによる試料各部のポイント測定等です。エレクトロニクス分野および金属材料分野において、製品等の品質・性能確認および不良解析等に活用できます。



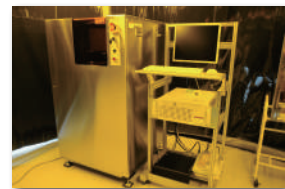
5 恒温恒湿槽

槽内の温度および湿度を制御し、長時間にわたって一定の温度・湿度を保つことができる装置です。恒温恒湿試験、温湿度サイクル試験その他の基本的な環境試験を実施可能なため、部品・製品等の各種環境性能試験・信頼性能評価試験等に活用できます。



6 マスクレス露光装置

パソコン等で作成したパターンデータを、フォトマスクなしで直接基板上のフォトレジストに転写できる装置です。半導体または金属材料等に微細な加工を施すことができるため、エレクトロニクス分野および機械加工分野の企業において、開発・試作向けの直接描画装置またはフォトマスクの製造装置等として利用できます。



7 ガスクロマトグラフ質量分析計

高真空下でのEIタイプの質量分析計です。通常のタイプとヘッドスペースタイプのオートサンプラーを装備していますので、複数サンプルの測定に活用することができます。また、分析用データベースも利用できます。



8 高速液体クロマトグラフ質量分析計

大気圧イオン化のESIタイプの質量分析計です。LC側の検出器にはUV、RIDがあります。また、MS検出器には前処理なく、カラムを介さずにサンプルを導入することができるDART-SVPが付属しています。不溶性のサンプルや単離できないサンプルでの検討にご利用ください。



2020年度地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所 (KISTEC) との連携推進会議開催報告

日程：2021年3月8日(月) から2021年3月26日(金) まで
出席者：地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所
明治大学地域産学連携研究センター

地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)との企業支援連携協定に基づく定例の連携推進会議を毎年開催しています。2020年度は文書と電話会議の形態で開催し、それぞれの活動実績や協定に基づく連携実績の報告、装置利活用促進のための情報交換などを行いました。

連携センターニュース

入居企業の活動トピックス

2020年度はコロナ禍の厳しい社会・経済環境の中、入居企業の事業にも様々な影響がありました。

コロナ前の事業モデルや製品ポートフォリオの見直しを余儀なくされる中で、新事業の飛躍のために各種のコンテストなどに果敢に挑戦され、受賞に輝いた入居企業の活動を紹介します。

●株式会社ミートエボックが「第1回フードテックグランプリ」の企業賞を受賞(10月17日)

株式会社リバネス主催のTECH PLANTER第1回フードテックグランプリにおいて、「発酵熟成シートで“KEEP FOOD”」というテーマで、パートナー企業賞(シグマックス賞)を受賞しました。

〈フードテックグランプリ〉

株式会社リバネスが主催する持続可能な食産業の実現・世界の食の課題解決を目的としたビジネスプランコンテストです。

起業前の個人・ベンチャー企業を対象とした、リアルテック領域(ものづくり、ロボティクス、モビリティ、IoT、人工知能、素材、エネルギー等)の事業シーズを発掘する取り組み「TECH PLANTER」のプログラムのひとつとして、2020年から開催されました。

●アステラテック株式会社が「第17回川崎ものづくりブランド」に認定(11月12日)

研究開発向けガラス切り「アルタイル」が、川崎市・川崎商工会議所などで組織する「川崎ものづくりブランド推進協議会」(会長 草壁悟朗(川崎商工会議所 会頭)より、第17回川崎ものづくりブランドに認定されました。

〈川崎ものづくりブランド〉

「川崎ものづくりブランド」は、「川崎ものづくりブランド推進協議会」により、川崎市内中小製造業等の製品・技術のうち、特に優れたものとして認定されたことを示すものです。

ものづくりの現場を支える工業製品・加工技術から、ユニークなデザインやアイデアを活かした消費者向けの製品に至るまで幅広い製品・技術が認定されています。

●株式会社ミートエボックのエイジングシートが「九都県市のきらりと光る産業技術」として表彰(11月11日)

熟成食材製造用シート「エイジングシート」が、第78回九都県市首脳会議において、「令和2年 九都県市のきらりと光る産業技術」として表彰されました。

〈九都県市のきらりと光る産業技術表彰〉

埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県、横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市・相模原市の市長により構成される九都県市首脳会議は、九都県市で活躍する優れた企業とその卓越した技術を「九都県市のきらりと光る産業技術」として表彰しています。

●株式会社ボル・メド・テックが「かながわビジネスオーディション2021」のイノベーション大賞を受賞(2月3日)

ビジネスプラン「ブタの“揺り籠”でヒトの臓器を育てる(異種移植用臓器の生産)」が、革新性があり、社会貢献が高く、社会に変化をもたらす可能性を秘めたものとして評価され、イノベーション大賞を受賞しました。

〈かながわビジネスオーディション〉

「かながわビジネスオーディション」は、神奈川県などが主体となって開催しているビジネスプランコンテストです。新たに取り組もうとする事業に関するビジネスプランを募集・評価し、優秀なものについて発表の機会、ビジネスパートナーとの出会いの場を提供することを目的としています。

イベント情報

経営支援セミナー

川崎信用金庫等と連携し、「明治大学地域産学連携研究センター × 川崎信用金庫」経営支援セミナーを例年開催していますが、2020年度は新型コロナウイルスの影響により開催を中止しました。

本セミナーは、明治大学研究・知財戦略機構と川崎信用金庫との産学連携協定に基づく事業の一環として開催しています。新分野進出・研究開発・技術開発に取り組む中小企業等を対象として、知財戦略に関する情報提供、産官学連携事例の紹介、企業間や企業と大学とのマッチングの場の提供や研究成果の紹介等を行っています。

本セミナーを通じて、中小企業の課題解決や、新たな事業創出につながる中小企業支援を目指しています。



経営支援セミナーの様子(2019年度)

明治大学リバティアカデミー(生涯学習拠点)公開講座

明治大学リバティアカデミー講座の一部を本センターにて開催しておりましたが、2020年度は新型コロナウイルスの影響により開催を中止しました。

明治大学リバティアカデミーは明治大学の知的財産を社会に還元するために設置している生涯学習拠点です。本センターにて例年開催される講座には、地域の皆様をはじめ多くの方に受講いただいております。



講座風景(2019年度)

地域産学連携研究センター運営委員会委員一覧(敬称略)

センター長	理工学部教授	小田島仁司	委員	理工学部教授	納富充雄
副センター長	農学部教授	登尾浩助	〃	農学部教授	池田敬
委員	理工学部教授	今野宏	〃	経営学部教授	大石芳裕
〃	理工学部教授	崔博坤			

地域産学連携研究センター

