

明治大学地域産学連携研究センター 2024年度活動報告書 Annual Report 2024

Issued in July 2025

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4月に開設しました。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。

2022年度は本センター内の利便性向上、イノベーション創出の契機となるコミュニケーションの場を提供することを目的として、コワーキングスペースを新設しました。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】
博士(工学)。1991年早稲田大学理工学研究科機械工学専攻修士課程修了。同年より東京都立大学工学部助手、2008年産業技術大学院大学准教授、2015年明治大学理工学部准教授、2017年より現職。この間、2001～2002年米国スタンフォード大学設計研究センター客員研究員。2022～2024年明治大学工作工場長。現在の研究はDfAM(3Dプリントの特長を活かす設計法)。



理工学部教授 舘野 寿丈

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・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。2022年には利用者のコミュニケーションの活性化とイノベーション創出の支援を目的としたコワーキングスペースを開設しました。また、地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)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、2025年3月末時点で4社が6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、コワーキングスペース、給湯室、緊急シャワー、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。

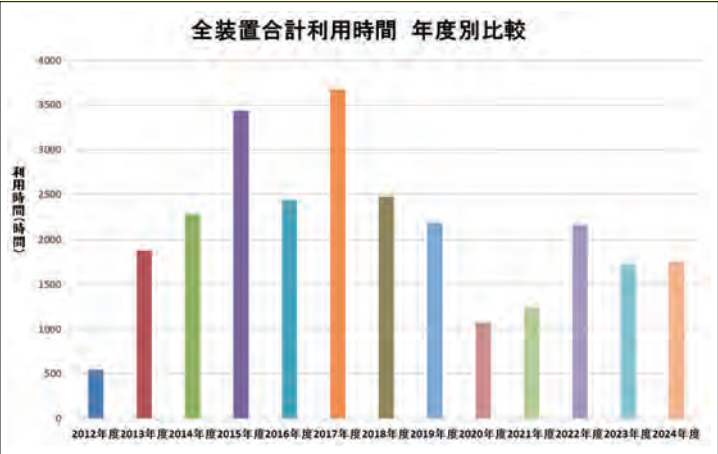
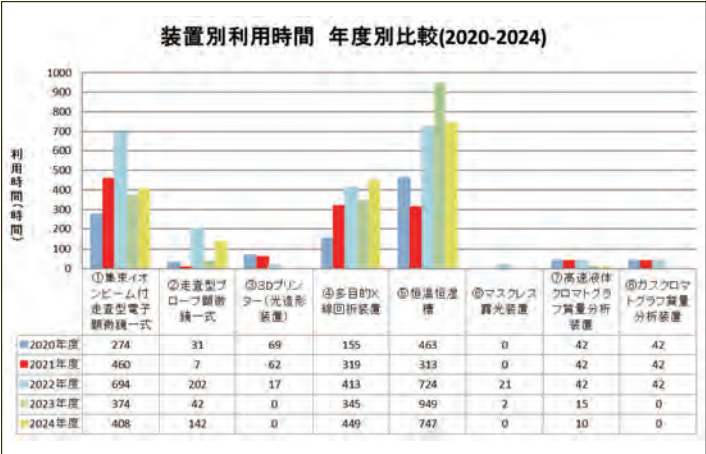


【入居企業一覧 2025年3月31日時点】

部屋番号	入居企業名	事業内容	教員アドバイザー ※職格は2025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	空室		
301	空室		
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	空室		
305	空室		
306	株式会社シアノロジー	微細藻類を用いた脱炭素に関する研究支援事業	農学部専任教授 半田 高

試験分析・試作加工装置利用開放報告

2024年度の試験分析・試作加工装置利用は延べ1756時間となり、昨年度の1727時間と比較して横ばいでした。走査型プローブ顕微鏡や多目的X線回折装置の利用が微増した反面、恒温恒湿槽の利用が減少し、同水準となりました。2023年度から装置貸出時間の縮小もあり、コロナ禍以前と同水準にはなかなか到達できない状況ですが、2025年度からは3Dプリンタ貸出が再開され、利用時間の増加が期待されます。



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

JIB-4601F (FIB付き オプション: EDS、EBSD)
JSM-7600F (FIBなし オプション: EDS、CL)

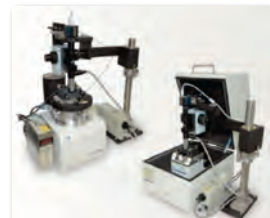
電子顕微鏡として各種素材の表面を観察するだけでなく、JIB-4601Fは集束イオンビームを使用して半導体・金属素材等の各種材料の微細な表面加工に利用することもできる装置です。エレクトロニクス分野の企業においては、半導体または精密部品等の試作・開発等ならびに製品の不良解析等に活用できます。
またCSPやオスミウムコーター等の周辺機器のみの貸出も行っております。



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)

走査型プローブ顕微鏡は、微小な探針（プローブ）で試料をなぞって、その形状や性質を観察することができる顕微鏡の総称です。利用例としては原材料等に微細加工を施した際の実態状況の確認、または微細加工製品の不良原因の分析、化合物の状態の分析・評価等に活用できます。
E-sweepは高真空状態での磁気力計測や、加熱・冷却状態での試料の物性マッピング等が可能です。Nanocuteは取扱いが容易な自己検知型カンチレバーの利用が可能です、かつ大気圧、常温下で測定するため煩雑な操作なく測定することができます。



3 3Dプリンタ (光造形装置)

機器の老朽化により利用受付を中止していましたが、2024年度にFormlabs社のForm4を導入し、2025年4月より貸出を再開いたしました。Form4は高速かつ高精度を実現した3Dプリンタで、高速造形用の樹脂を利用することで、最大造形サイズ(W200xH210xD125mm)のものを2時間で造形することが可能です。
また、アクリル系樹脂での造形はもちろん、シリコン等の軟質材料での造形も可能で、幅広い分野で活用いただける装置です。



4 多目的X線回折装置

半導体や金属材料等の結晶構造・欠陥構造の解析、粉末試料の構成成分の同定や結晶化度の解析ができる装置です。各種オプションによる応用分析の事例としては、逆格子マップ測定や高分解能ロックアップ測定、反射率測定、小角散乱測定等が挙げられます。元素分析ではなく化合物として解析でき、また同じ化学式でも結晶構造が異なる多形区別ができることが特徴です。



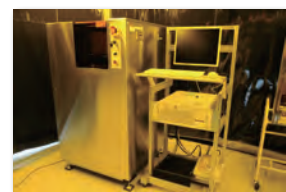
5 恒温恒湿槽

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ので、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。
内寸法がW2850×H2100×D3200mmと広いので、大型工業製品の試験にも活用できます。



6 マスクレス露光装置

CADで作製した微小パターンデータを、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。通常の工程ではフォトマスクと呼ばれる光の形を決めるプレートが必要ですが、本装置には不要なので短時間で大量の微細構造を作製できます。
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、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することができます。



7 高速液体クロマトグラフ質量分析装置 (LC/MS)

高速液体クロマトグラフの対象物質は揮発性～難揮発性物質で、ガスクロマトグラフでは測定困難な難揮発性物質の定性・定量分析が可能で、医薬品、食品、環境分析など幅広い分野で活用されています。なお、HPLCの検出器としてはPDAも利用可能です。
また、前処理なしでカラムを介さずMS検出器にサンプルを導入することができるDART-SVPもオプション利用可能です。不溶性のサンプルや単離できないサンプルの測定にご利用いただけます。



8 ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC/MS)

ガスクロマトグラフ (GC) の対象物質は完全に気化する揮発性物質のため、カラム残留の可能性のある物質や妨害物を前処理で十分に除去しなければなりません、分離の速さと多成分同時分析に適していることが最大の特徴です。高速液体クロマトグラフ (HPLC) と比較すると分離能は格段に上位となり、微量分析も可能です。
現在、最も普及している機器分析装置の一つであり、医薬品、食品、環境分析など幅広い分野で活用されています。通常のオートサンプラーの他にヘッドスペースタイプのオートサンプラーも装備しています。
※LC/MSおよびGC/MS利用ご検討の方へ※
当センターに化学実験室はございませんので、前処理済の測定試料とカラムは利用者様にご準備いただいております。



連携センターニュース

「コワーキングスペース」を新設

これまで以上にイノベーションハブ機能を強化するため、教職協働により「コワーキングスペース」をセンター内に新設しました。

コンセプトは「find communication」とし、さまざまなバックグラウンドを持つ人々とのコミュニケーションの活性化をはかり、新たなイノベーションの創出を狙うことを目的として新設され、2023年6月から本格運用を開始しました。

1階スペース内には、WEB会議用のブースを設置しています。クローズドタイプで遮音性に優れ、会議に集中できる環境になっています。自動機型コーヒーサーバー等を設置しています。



1階グループワークスペース



2階ソロワークスペース

イベント情報

第3回 起業・創業セミナー 2024

川崎信用金庫と日本政策金融公庫との共催で2024年12月2日に第3回「起業・創業セミナー」2024をハイブリッド形式で開催しました。

セミナーは「大学発スタートアップ(起業や新規事業の立ち上げ)と創業支援」をテーマに、実際に学生時代に起業された方をお招きし、リアルな実体験をお話いただきました。

日時: 2024年12月2日(月) 17:30~19:45

開催形態: ハイブリッド開催(会場参加:地域産学連携研究センター 多目的室、オンライン参加:Zoom)

講演内容: (1) 理系学生の起業プロセスと事業展開について

Sympal 株式会社 代表取締役 合田 圭佑

ウェルネオシュガー株式会社 ネオ機能性素材部長 堀端 大路

(2) “Series 0 to 1” スタートアップの資金調達(デットファイナンス編)

日本政策金融公庫 国民生活事業 南関東創業支援センター 上席所長代理 高橋 俊

(3) 預金・融資・為替だけではなく!!いま、求められる信用金庫の役割～

川崎信用金庫 お客様サポート部 調査役 大和 義貴

(4) ビジネス未経験からの挑戦:大学院生が創業したスタートアップのリアル

株式会社 Essen 代表取締役 橋 健吾

(5) 「先輩に聞きたい!学生起業の一丁目一番地」

講演者によるパネル討議

参加者数: 約50名

主催: 明治大学地域産学連携研究センター、川崎信用金庫、日本政策金融公庫

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	理工学部専任教授	館野 寿文	委員	理工学部専任教授	松岡 太一
副センター長	農学部専任教授	溝口 康	〃	農学部専任教授	吉本 光希
委員	理工学部専任教授	小澤 隆太	〃	商学部専任准教授	西 剛広
〃	理工学部専任教授	納富 充雄			



地域産学連携研究センター