

明治大学地域産学連携研究センター 2012年度活動報告書

Issued in October 2013

明治大学地域産学連携研究センター(CII)は、経済産業省「地域企業立地促進等共用施設整備費補助事業」により、2011年6月、明治大学生田キャンパスに設置されました。

センター長挨拶



地域産学連携研究センター

Center for Collaborative Innovation and Incubation

P.1

センター長挨拶

P.2

事業概要

テクノロジーインキュベーション室賃借事業報告
入居企業ご紹介

P.3

試験分析・試作加工装置利用開放報告

P.4

経営支援セミナー開催報告

明治大学・川崎地区産学交流会成果発表会報告
多目的室・会議室貸出報告

P.5

地域との連携活動報告

センター運営委員会・専門部会報告

P.6

アクセスマップ

【プロフィール】

1974年東京大学工学部物理工学科卒業。1979年工学博士学位取得。東大生産技術研究所助手を経て、1989年より明治大学理工学部勤務。現在、同物理学科教授。この間、理工学部教務主任、物理学科長を歴任。専門分野は超音波物理学。編著書に「音響バブルとソノケミストリー」(2012年、コロナ社)、「超音波便覧」(1999年、丸善)がある。



理工学部教授 崔 博 坤

本センターが稼働してから1年半が過ぎました。昨今の世間の不景気を考えると、テクノロジーインキュベーション室に入居を希望する企業がどれくらいあるのか、当初は大変心配していました。しかし、今は7割が入居し(2013年10月現在)、企業と教員との連携の下、活発に開発・研究が行われるようになりました。これも明治大学、神奈川県など関係者皆様の努力の賜物です。改めて各位に感謝致します。

私は超音波物理という分野を専門にしております。その関係で企業やマスコミ、果ては一般の方から音や超音波に関して相談・質問されることがたびたびあります。そのような相談・質問にはできる限り対応するようにしていますが、簡単に答えられることはめったにありません。大学で行う研究は、なるべくテーマを単純化して本質を見え易くしますが、現実の問題はそうはいきません。いろいろな要因が複雑にからんでいるので、解決が容易ではありません。そうこうしている内、日常の教育・研究に紛れて未解決のままになってしまうこともあります。そういう相談・質問の中には、今まで気づかなかった、学問的に見ても興味深いテーマが潜んでいることがあります。

一般に産学連携というと、大学教員が育てた研究シーズを企業と連携して製品化を目指す、あるいは企業で製品開発中に発じた問題の解決に大学教員が援助するなど、そこでは経済的な面が優先され、知的財産というものが重要視されます。しかし、科学技術の知識が“産学”の中だけで閉じてしまっているのか、という思いもあります。“産”だけでなくもっと広い範囲の方々とも連携、共有できるようなシステムができれば、新しいイノベーションも生まれるかも知れません。



1階エントランス

【豆知識】センターは小田急線生田駅から明治大学生田キャンパスまでの登校路に沿って建っています。内部の長いエスカレーターにより高台にある校地まで繋がったため、学生たちの通学及び学外関係者の来校が便利になりました。

事業概要

本センターは、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・利用に供しました。

また、地域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)、会議室を貸し出しました。

神奈川県産業技術センターと産学連携協定を締結して、相互に協力する体制を整えました。

テクノロジーインキュベーション室賃借事業報告

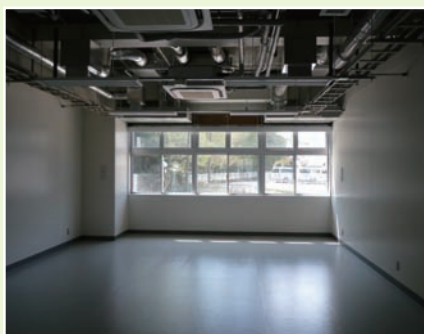
テクノロジーインキュベーション室は、センターの2階と3階に合計10室あり、研究開発型企業のラボタイプのオフィスとしてご利用いただいています。

2013年3月末までに4室の入居がありました。本大学の研究シーズの事業化や本大学との共同研究の成果事業化に取り組む企業が入居対象となっています。

部屋の特徴として、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います。

各室インターネット対応可能で、室単位の機械警備となっています。

共用設備として、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、会議室をご利用いただけます。



201号室(入口から撮影)



2階共有ラウンジ



2階会議室

入居企業ご紹介

株式会社 康 (203号室)

【事業内容】 非侵襲型血糖値計測システムの開発・製造・販売

石原康利理工学部教授の研究シーズの事業化に取り組んでいます。

世界の糖尿病の患者数は増加しており、特にインドや中国で爆発的に増加しています。糖尿病患者は1日数回血糖値を自分で採血・計測しなければなりません。そのため疼痛・感染症・医療廃棄物の問題を抱えています。

QOL(Quality of Life)の向上のためにも、当企業が開発を目指す非侵襲型(採血を必要としない)の血糖計測器の製品化が望まれています。

株式会社 海洋技研サービス (307号室)

【事業内容】 海洋資源探査のための観測装置の開発・製造・販売

登尾浩助農学部教授、松本良研究・知財戦略機構特任教授との共同研究により、メタンハイドレート探査・調査の迅速化に貢献する新規探査装置を開発しています。メタンハイドレートは日本周辺海域において相当量存在していることが見込まれており、将来の天然ガス資源として期待されています。

水圧が高い環境でも、海底付近の物理的特性を測定評価するための計測システムの研究開発を行っています。

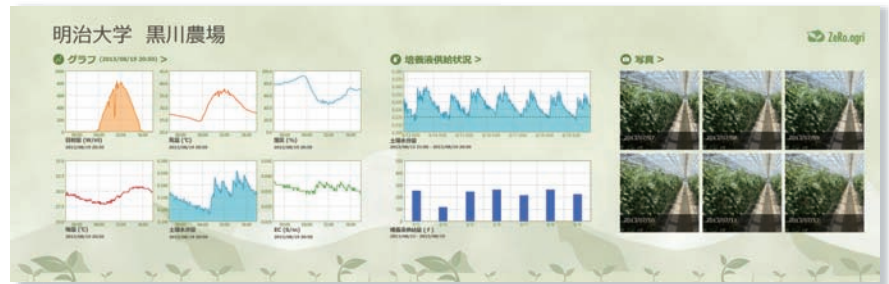
**株式会社 ルートレック・ネットワークス
(201・202号室)**

【事業内容】 ワイヤレスM2Mの開発・製造・販売

玉置雅彦農学部教授, 小沢聖農場特任教授との共同研究により, ICT養液土耕システム「ZeRo.agri」を開発しました。従来, 経験や勘に頼ってきた農業にICTを導入し, 栽培管理をデータ化することで収量の増加, 品質の安定, 栽培ノウハウの伝承, 農家の省力化に貢献する製品を開発しています。



制御BOXと液肥混入器



タブレット端末の管理画面

試験分析・試作加工装置利用開放報告

本センターは産学連携の観点から高度な試験分析・試作加工装置(8台)を地域中小企業等の支援として学外向けに利用開放しています。2012年度の実績として以下の点を報告します。

【利用実績・利用目的】

中小企業等の利用開放実績は延べ利用件数85件, 延べ利用企業11社, 利用時間543時間でした。利用目的としては光造形装置では製品試作, 電子顕微鏡・プローブ顕微鏡などでは製品・試作品の表面観察, 不具合確認等において効果を発揮しました。

【研究会等の実施】

装置等の利用開放促進のため, 神奈川県産業技術センターならびに東京都産業技術研究センターとの光造形装置・マスクレス露光装置の利用開放促進のための研究会を実施しました。

また, 装置等の利用促進のために装置類の見学会を随時実施しました。



3Dプリンター

Connex350(ストラタシス・ジャパン製)
※光硬化型の樹脂をインクジェット方式により射出, 立体物を造形します。



集束イオンビーム付走査型電子顕微鏡
(日本電子株式会社製)



恒温恒湿槽

(エスベック社製)
内寸法 W2,850×H2,100×D3,200
温度制御範囲 -40~+80℃
湿度制御範囲 10~80%



高速液体クロマトグラフ質量分析装置
(DART-SVP)(島津製作所製)



1/21経営支援セミナー



2/25経営支援セミナー



10/26産学交流会成果発表会

経営支援セミナー開催報告

第1回「採択を勝ち取れる研究開発助成金申請書作成セミナー」

開催日時：2013年1月21日(月) 19:00~20:30

後 援：(公財)川崎市産業振興財団

講 師：明治大学研究推進部生田研究知財事務長 小澤芳明

参加者数：26名

第1回は中小企業や中小企業支援者にとって関心の高い研究開発助成金の獲得をテーマにしました。開発資金の獲得に直結するような実践的な内容であったことから、多数参加いただきました。

第2回「『マイクロモノづくり』で製造業を元気に!」

開催日時：2013年2月25日(月) 19:00~20:30

後 援：(公財)川崎市産業振興財団

講 師：株式会社enmono 代表取締役 三木康司氏

参加者数：7名

第2回は昨今話題となっている「一人メーカー」をテーマにしました。「クラウドファンディング」等の新しい仕組みを紹介し、自社製品開発を目指している中小企業の方々へのヒントとなるセミナーとなりました。

明治大学・川崎地区産学交流会成果発表会報告

明治大学と川崎市工業団体連合会は、市内中小工業の活性化を図るため、明治大学の研究成果を活用した産学交流会成果発表会を開催しました。

日 時：2012年10月26日(金) 14:30~18:30

会 場：地域産学連携研究センター地下1階多目的室

第1部 産学交流会成果発表会

- ・「新素材シリコン合金による断熱・防火・高強度ファサードの開発」
明治大学 理工学部 機械工学科 小林健一 准教授／寺尾サツシ工業(株)
- ・「植物生育への高効率LED照射装置の開発研究」
明治大学 農学部 農芸化学科 中林和重 准教授／(株)近藤工芸
- ・「スモールスタート可能なICT活用遠隔営農モデル開発」
明治大学 農学部 玉置雅彦 教授／(株)ルートレック・ネットワークス
- ・産学連携支援助成事業の説明 川崎市

第2部 地域産学連携研究センター見学会

- ・地域産学連携研究センターの概要説明と施設見学

第3部 懇親会

多目的室・会議室貸出報告

本学の社会連携事業・リバティアカデミーの生田キャンパスにおける本格開講に向け、生明祭開催期間中の2012年11月23日、リバティアカデミーオープン講座「地域産学連携研究センター開設記念公開講座 安全・安心」(講師：明治大学農学部教授 登尾浩助・理工学部教授 北野 大)が多目的室で開催されました。

また、本学教員の研究活動を通じて地域住民の方の勉強会にご利用いただきました。地域貢献を目的として、川崎市に在住・在勤の方は利用料を半額でご利用いただいています。



協定書に調印後握手をかわす両センター長

地域との連携活動報告

神奈川県産業技術センターとの企業支援連携に関する協定締結

2013年3月7日(木)、地域産学連携研究センター多目的室において、神奈川県産業技術センター(産技C、海老名市)との協定調印式を行いました。

自動車、エレクトロニクスなどの県内主要産業は、高度な技術力を有する中小企業が支えています。中小企業を取り巻く経営環境は厳しさを増しており、環境・エネルギー、ライフサイエンスなどの新たな成長分野への参入が求められています。

そこで、中小企業の技術支援をミッションとする神奈川県産業技術センターと地域の中小企業等との連携・交流を促進する明治大学地域産学連携研究センター(明大連携C)は、双方の技術資源を相互に有効活用し、連携・協力して多様な企業ニーズに即した技術支援を進めることにより、イノベーションを加速し、新技術・新事業の創出を通じて、地域産業の発展に貢献します。

■連携の内容

- (1)相互に蓄積した技術資源の提供
- (2)設備機器の有効利用
- (3)相互協力による企業支援

■具体的連携について

- (1)連携内容に沿った企業支援を効果的に推進するため、両センターの実務者をメンバーとする運営会議を設置します。
- (2)具体的な最初の連携として、以下の2つに取り組みます。
 - ①ものづくり企業等を対象に、産技Cの設計技術(CAD/CAM)と明大連携Cの光造形装置(3Dプリンタ)を活用し、スピーディーな試作開発を支援します。
 - ②エレクトロニクス分野の企業等を対象に、産技Cの電子デバイス試作技術と明大連携Cのマスクレス露光装置を活用し、薄膜等の微細加工を支援します。

センター運営委員会・専門部会報告

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 | 崔 | 博坤 |
| 副センター長 | 農学部教授 | 廣政 | 幸生 |
| 委員 | 理工学部教授 | 井口 | 幸洋 |
| | 理工学部教授 | 土屋 | 一雄 |
| | 理工学部教授 | 中別府 | 修 |
| | 農学部教授 | 半田 | 高豊 |
| | 経営学部教授 | 歌代 | 豊 |

運営委員会開催記録

- 【第1回】2012年6月8日
 - ◆テクノロジーインキュベーション室入居審査専門部会の設置について
 - ◆光造形装置活用専門部会の設置について
 - ◆会議室及び多目的室に関する利用規約の改正について
 - ◆試験分析・試作加工装置に関する利用規約の制定について

【第2回】2012年9月25日

- ◆テクノロジーインキュベーション室の入居審査について
- ◆学校法人明治大学地域産学連携研究センター施設管理・利用規程別表の改正について
- ◆会議室及び多目的室に関する利用規約の改正について
- ◆展示ブースに関する利用規約の制定について
- ◆外部有識者の委嘱について

【第3回】2012年12月17日

- ◆2013年度運営方針・事業計画(案)について
- ◆2013年度政策経費要求書(案)について
- ◆神奈川県産業技術センターとの企業支援連携
- ◆経営支援セミナー企画(案)について

【第4回】2013年2月22日

- ◆テクノロジーインキュベーション室入居審査について
- ◆学校法人明治大学地域産学連携研究センター施設管理・利用規程の一部改正について

入居審査専門部会構成員(敬称略)

部会長

理工学部教授 崔 博坤

副部会長

農学部教授 廣政 幸生

- ◆センター長が指名するセンター員
- ◆センター長が指名する教職員外部有識者

入居審査専門部会開催記録(敬称略)

【第1回】2012年9月24日

◎崔, ○廣政, 中別府, 三浦(理工学部准教授)

【第2回】2013年2月19日

◎崔, ○廣政, 井口, 渋谷(外部有識者)

光造形装置活用専門部会構成員

部会長(センター長が指名するセンター員)
センター長が指名する教職員外部有識者

アクセスマップ



小田急線生田駅から徒歩約7分です。 ☎214-0034 神奈川県川崎市多摩区三田 2-3227

明治大学地域産学連携研究センター

TEL

044(934)7250

FAX

044(934)7252

E-MAIL

cii@mics.meiji.ac.jp

ホームページ

<http://www.meiji.ac.jp/cii/>

