

Contents

- ❖ 広島大学 デジタルものづくり教育研究センター (HUDMERC) のご紹介 1～3
- ❖ 活動報告 4
- ❖ スタッフ紹介 4
- ❖ 編集後記 4



広島大学 デジタルものづくり教育研究センター (HUDMERC) のご紹介



■ センターの概要

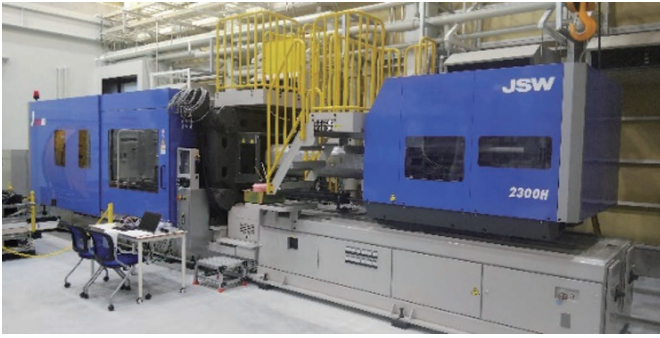
広島県の中核産業（自動車産業）を始め多くのものづくり産業は大変革期にあり、デジタル化への対応が喫緊の課題です。デジタルものづくり教育研究センター（以下、センター）では、地域の強みである“モデルベース開発（Model Based Development）”（以下、MBD）を起点とし、研究を社会実装に繋げるため“ニーズからのバックキャストिंग”に基づく研究計画により、さらにテストベッド等の共創の場を活用することで、多様な産業群の競争力強化とデジタルイノベーション人材の育成・定着の活動を実施しています。



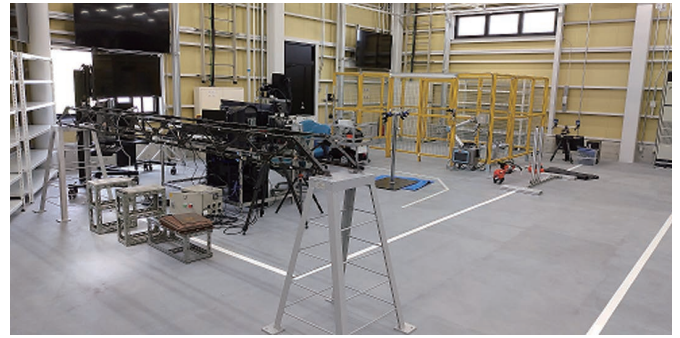
センター（ひろしま産学共同研究拠点）



テストベッド：データ駆動型研究棟（左）、材料 MBR 研究棟（右）



材料 MBR 研究棟内：中型射出成形機（左） 豎型射出発泡成形機（右）

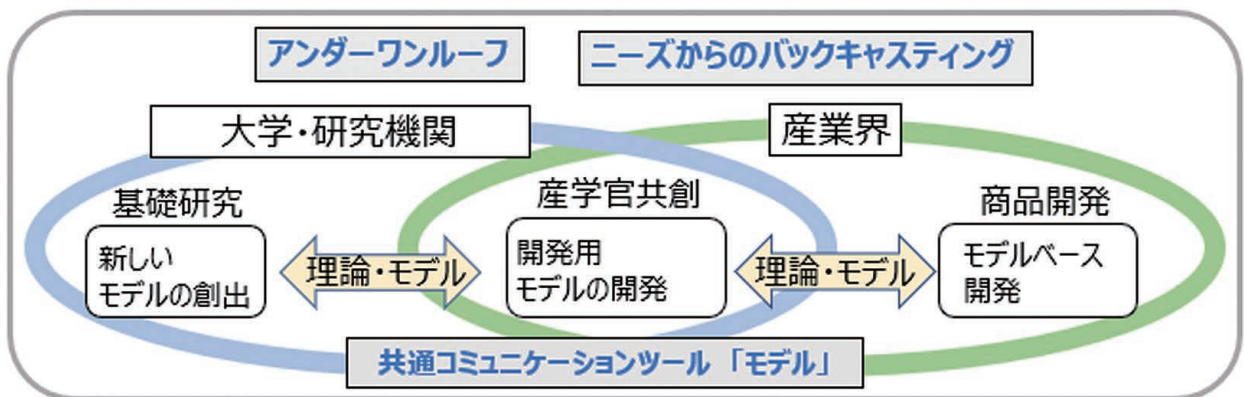


データ駆動型研究棟内：データ駆動型 CPS 検証システム（左） 振動カメラ / 振動試験機 / 産業ロボット等（右）

■ センターの特徴

広島大学・広島県は、2018年10月から、地方大学・地域産業創生交付金事業の一つとして、「ひろしまものづくりデジタルイノベーション創出プログラム（以下、プログラム）」に取り組んでいます。このプログラムの特徴の一つは、Ⅰ研究→Ⅱ開発→Ⅲ生産→Ⅳ消費／サービスといった、ものづくりのバリューチェーン全体のデジタル化に向けたものであることです。この中で、センターは、Ⅰ～Ⅲを受け持つことを目的に2019年2月に発足しました。大学の隣にある広島中央サイエンスパークに設置しており、参画企業からのアクセスも容易です。

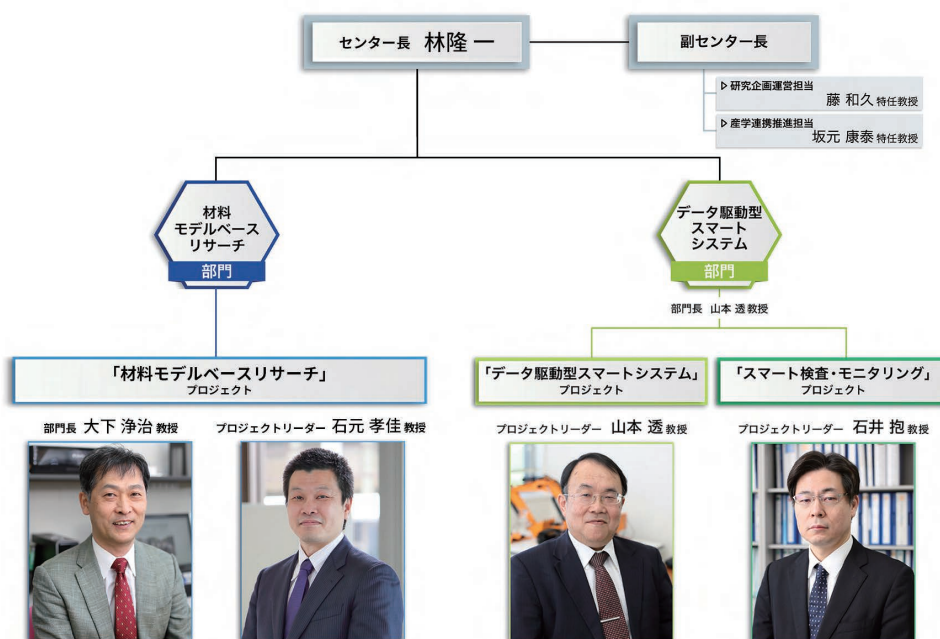
広島大学ではマツダ株式会社やコベルコ建機株式会社と MBD に関する共同研究講座・研究所を学内に設置するなど、デジタルものづくりに取り組む先行優位性があります。そこで、MBD を起点とした「産学アンダーワンルーフ」での研究活動を実施しています。また、大学と産業界の連携活動において、“モデル”を共通コミュニケーションツールとすることでその境界を超え、基礎研究から社会実装まで繋がるしくみを目指しています。



産業界との連携のしくみ

■ 研究プロジェクト

地域の技術の強みである MBD を起点として様々な領域に拡大することを構想し、3つの研究プロジェクトを実施しています。MBD をリサーチ領域まで展開して自動車用途の革新的多機能材料の創出を目指す「材料モデルベースリサーチ」、生産プロセスの環境 / 劣化変動等の制御においてロバスト性向上を指向する「データ駆動型スマートシステム」、さらには製品開発・製造現場で生じる様々な（振動）現象をデータ収集する高速ビジョンによる「スマート検査・モニタリング」です。



センター体制

■ 共創コンソーシアム活動

センターでは、プロジェクトが取り扱う技術の特徴や参画企業の要望に応じた共創コンソーシアムを運営しています。社会実装が近くなるにつれ企業の個別課題対応が必要となることから、技術の共通課題（人材育成活動を含む）はコンソーシアム内オープン活動、個別課題（製品化に向かう活動）は共創コンソーシアムから移行したクローズ活動（個別の共同研究契約）とし、特に情報・知財の“分離と連携”の構造としています。

現在、延べ50社・機関、年間600名以上の多くの技術者が共創コンソーシアムで活動していただいています。

■ 産業人材育成

産業人材育成では、勉強会 / セミナー / トレーニングなど様々な形式 / レベルの研修を提供しており、その回数は年間120回を超えています。

共育活動：「材料モデルベースリサーチ」コンソーシアムでは、熟知している産業界の技術者が講師となり他の企業技術者を指導する（互いに教えあう）“共育”活動を実施しており、異なる（色の）作業服を着た人たちが集い議論しあう風景は日常となりつつあります。

チーム活動：「データ駆動型スマートシステム」コンソーシアムでは、日々の技術課題での悩み、運用面での成功例などを意見交換する場を、「スマート検査・モニタリング」コンソーシアムでは、典型的解決プロセスなどをオープンにすることで、他企業にも有益な情報交換の場となっています。

■ 今後

広島大学は、2021年4月、先進理工系科学研究科に「スマートイノベーションプログラム」を設置しました。新たな社会実装の場であるテストベッドを起点として、産業界、学位プログラム、センターの三者が連携し、“技術と人の好循環”を目指していきます。

■ 相談窓口

産学官連携総合問い合わせ窓口

<https://www.hiroshima-u.ac.jp/iagcc/contact>

お問い合わせフォームへご記入ください。



Bio Japan 2022 に出展しました

広島大学では、2022年10月12日から14日の3日間、パシフィコ横浜で開催されたBio Japan 2022に出展しました。

Bio Japanはライフサイエンス業界におけるアジア最大級のイベントで、展示・セミナー・パートナーングの三本柱で構成され、one on oneの商談・マッチングを実現させるパートナーングイベントです。

本学からは以下の2テーマを出展し、いずれも多数の企業がブースへご来場いただきました。

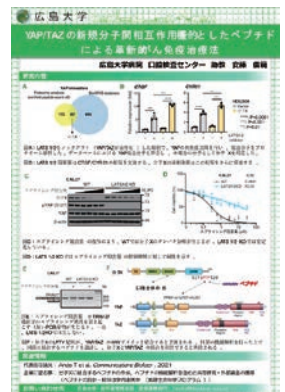
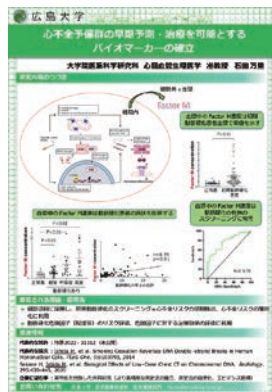
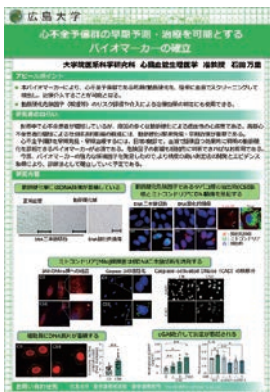
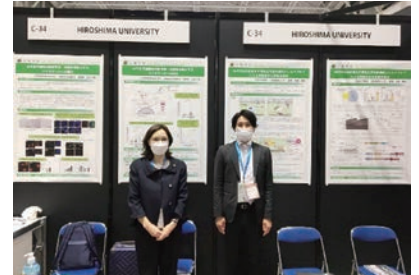
*会場全体の3日間の来場者：約16,000名

①YAP/TAZの新規分子間相互作用を標的としたペプチドによる革新的がん免疫治療法

発表者：大学病院 口腔検査センター 助教 安藤俊範

②心不全予備群の早期予測・治療を可能とするバイオマーカーの確立

発表者：医系科学研究科 心血管生理医学 教授 石田万里



■ スタッフ紹介 no.28

有馬 俊幸 Arima Toshiyuki

担当業務：技術相談、教員紹介、共同研究受入れ、社会人リカレント教育

職歴等：

- 1983年 筑波大学第2学群生物学類卒業
- 1985年 広島大学大学院（修士/環境科学）終了
- 1985年 中国電力(株)
- 2014年（一社）中国経済連合会
- 2022年 広島大学コーディネーター

ひとこと：

中国電力においては主に電力需要の分析・想定、発電燃料の調達・管理、中国経済連合会では産学官連携によるイノベーション創出、学生の起業支援などの業務に携わって参りました。これまでの経験や産業界との繋がりを活かし、微力ながら企業様の競争力の向上や人材育成等を支援する役割を担えればと考えております。何かございましたらお気軽にご連絡を頂きますと幸いです。どうぞ宜しくお願いいたします。

《問い合わせ先》

TEL：082-424-5283

E-mail：t2arima@hiroshima-u.ac.jp

編集後記

秋が深まり木々が紅葉する時季を迎えましたが会員の皆様はいかがお過ごしでしょうか。

世界中でパンデミックを引き起こした新型コロナウイルスの脅威が少しずつ収束を迎える一方で、今年2月24日、ロシア軍がウクライナに軍事侵攻を開始し、はや10か月が経とうとしています。

侵攻が始まった2月25日、広島大学は平和を希求する大学として、侵攻への抗議と平和的解決を訴える学長メッセージを大学ホームページでいち早く発信しました。1日も早く、もとの平和な日常に戻ることを祈るばかりです。(K. Y)

