

# ものづくり未来プロジェクト 活動報告

震災以降、福島県の産業の中でも、とりわけ製造業は再生可能エネルギー機器や情報通信機械機器を中心に7兆円台規模に復調しました。しかし、Industrie4.0に対抗する高付加価値型への脱皮は緒についたばかりで、国から地域への資金投下も十分な効果を上げていたとは言い難く、また、それに応えるべき地域企業と学術機関との関係も未だ脆弱なのが実態です。

そこで新素材からIoTそしてAIまで、工学部のものでのづくりの研究開発のリソースを統合して広く地域に公開し、課題の共有を通じて相互に歩み寄ることで、産業活性化に有効なサステナブルな仕組みを構築します。

具体的には、企業への具体的な支援活動、ものづくり関連イベントへの出展・講師・支援等、ものづくり関連での見学対応などを実施し、高付加価値プロダクト開発と実用化を目指します。

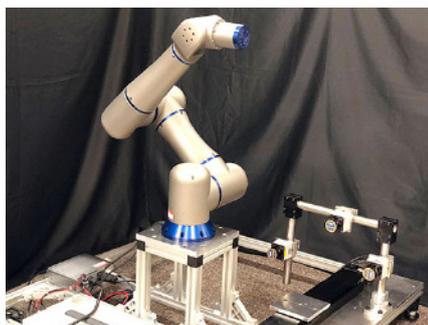
## ◆研究領域

環境技術／エネルギー／デバイスおよびシステム／機械設計／機械加工／制御設計／医療計測／医療機器

## ◆活動内容

第1期：工学部研究会での出前紹介、産学官連携ほか媒体での紹介、郡山市産業博への共同出展、各種企業連携セミナーへの出前出講

第2期：テクノポリスと共催する定期情報交換会、福島県産業振興課との連携基盤形成、新規事業テーマとの研究マッチング、共同研究テーマの個別すり合わせ



ToroboArm



浅部地中熱を利用したモデルハウス



受精卵品質評価システム

## ◆経過・成果

本プロジェクトでは新素材からIoTそしてAIまで、工学部のものでのづくりの研究開発のリソースを統合して広く地域に公開し、課題の共有を通じて相互に歩み寄ることで、産業活性化に有効なサステナブルな仕組みを構築することを目的として活動しました。

対外的な教育、宣伝活動として、1)企業への具体的な支援活動、2)ものづくり関連イベントへの出展・講師・支援、3)ものづくり関連での見学対応、4)ものづくりに関する学部資金への申請などを行いました。約5年に渡って本プロジェクトを実施し、終了しました。ここでは最終年度の主要な成果のみを以下に記します。なお、メンバーは以下の通り、齋藤明德(機械、教授)、中野和典(土木、教授)、柿崎隆夫(機械、教授、退職により平成30年度まで)、小熊正人(機械、特任教授、退職により平成30年度まで)、武藤伸洋(機械、教授)、片岡則之(機械、教授)、遠藤央(機械、専任講師、退職により令和元年度まで)、渡部仁貴(電気電子、教授)、村山嘉延(電気電子、准教授)

### 1. 企業への具体的な支援活動

・株式会社アイアールメディカル工場の「顎動脈用フィルタースtent」の生体適合性試験の実施、協力(以上、片岡)

・自立型トイレを生産・販売するベンチャー企業(株)e6sを令和3年4月に創業(以上、中野)

・5軸マシニングセンタの精度検査の実施支援(県内企業)(2022.1.20)

・5軸マシニングセンタの精度検査方法の紹介と検査準備(県内企業)(2022.3.11)  
(以上、齋藤)

## 2. ものづくり関連イベントへの出展、講師、支援

- ・郡山市水素利活用推進研究会ZEVプロジェクト(2021.5.17)
  - ・郡山市再生可能エネルギーウェビナー(2021.6.29)
  - ・福島県浜通り地域における安価な水素供給モデルの実現可能性等に係る第一回検討会事前打合せ(2021.8.31)
  - ・福島県浜通り地域における安価な水素供給モデルの実現可能性等に係る第一回検討会(2021.9.27)
  - ・福島県浜通り地域における安価な水素供給モデルの実現可能性等に係る第二回検討会(2021.12.13)
  - ・福島県浜通り地域における安価な水素供給モデルの実現可能性等に係る第三回検討会(2022.2.16)
  - ・REIF ふくしま 2021 聴講(2022.3.1)
  - ・福島県再エネ研究会 企画運営委員会出席(2022.3.4)
- (以上、渡部)

- ・公益財団法人郡山地域テクノポリス推進機構主催 産学連携製造技術人材育成事業「マイスターズ・カレッジ2022」基調講演および講師(8/24、9/8)
- (以上、武藤)

- ・日本大学工学部次世代工学技術研究センター、第8回サステナブル地域づくりフォーラム、講演、グリーンインフラによる復興支援の試みと課題(2021.11.8)
  - ・第4回 福島テックブラングランプリ、基調講演、大学発ベンチャー“株式会社e6s”設立への道 ～ロハスのトイレの社会実装を目指して～、郡山ビューホテルアネックス、(2021.11.27)
  - ・4大学連携セミナー 富岡町、浜通り地域における野生動物、植物の放射性物質のモニタリングと食の安全、農業被害対策、フィールド学習との連携、主催：富岡町分科会、講演、日本大学の葛尾村における取組と鳥獣被害対策ネットワークについて、オンライン開催、(2022.1.29)
  - ・第4回大学連携会議、主催：葛尾村分科会、講演、グリーンインフラによる復興支援～花壇による汚水の多目的利活用、オンライン開催(2022.1.31)
- (以上、中野)

- ・産官学出前塾の企画、開催(2021.4.9)
  - ・精密技術セミナー「難削材加工の理論と実際」の企画、開催(2021.11.9)
- (以上、齋藤)

## 3. ものづくり関連での見学対応

- ・『きれいな水へのかえりみちヴァーチャルツアー』のロハスの花壇見学会を担当、湖南浄化センター、郡山市上下水道局、ふれあい科学館と日大工学部の共催。(2021.7～9月)
- (以上、中野)

## 4. ものづくりに関する学部資金への申請

## 5. その他

- ・ふくしまメディカルクリエーション2021、「第2回 創生アイデアコンテスト」学生情報発信部会委員
  - ・福島県医療関連産業高度人材育成事業推進委員(2022.3.31)
- (以上、片岡)
- ・ものづくり運営団体「LohasProLAB(仮)」発足
- (以上、村山)
- ・福島県ハイテクプラザ研究計画検討会議 委員(2021.8.5)
- (以上、齋藤)



第7回サステナブル地域づくりフォーラムでの講演



第20回産・学・官連携フォーラムの企画及び講演



『きれいな水へのかえりみちヴァーチャルツアー』のロハスの花壇見学会対応等

## プロジェクトメンバー

### 齋藤 明德 (プロジェクトリーダー)

機械工学科 / 教授

【研究分野】  
生産工学・加工学

### 中野 和典

土木工学科 / 教授

【研究分野】  
環境技術・環境材料、土木環境システム

### 武藤 伸洋

機械工学科 / 教授

【研究分野】  
機械力学・制御、知能機械学・機械システム

### 片岡 則之

機械工学科 / 教授

【研究分野】  
生体機能工学

### 渡部 仁貴

電気電子工学科 / 教授

【研究分野】  
電力工学・電気機器工学、原子・分子・  
量子エレクトロニクス

### 村山 嘉延

電気電子工学科 / 准教授

【研究分野】  
医用生体工学・生体材料学、発生生物学