

PRESS RELEASE

2022年12月15日

埼玉縣信用金庫が埼玉工業大学を視察

研究シーズを情報共有し、地元地域の産学連携を強化

埼玉工業大学

埼玉工業大学（本部：埼玉県深谷市、学長：内山俊一、略称：埼工大、<https://www.sit.ac.jp/>）は、埼玉縣信用金庫（本部：埼玉県熊谷市、理事長：池田啓一、略称：さいしん、<https://www.saishin.co.jp/>）、一般社団法人さいしんコラボ産学官（埼玉縣信用金庫本部内、代表理事：橋本義昭、<https://www.collabosgk-saitama.com/>）と協力し、研究シーズの把握のため、本年11月17日に視察をしました。

今回の視察は、地元金融機関である埼玉縣信用金庫が、多くの農作物の生産において全国トップクラスとなる埼玉県の農業ニーズに、埼工大の研究シーズを適用する可能性を検討する目的で企画されました。地元産業の活性化をテーマとする視察に、県内各地のさいしんの若手職員総勢34名が参加されました。

当日は午後半日を掛けて、国内の大学としても先端的な研究となる、自動運転をはじめ再生可能エネルギーの活用に向けた蓄電池、バイオマスによる循環型農業の共同研究、そして今年オープンしたDX時代のものづくり発信基地となる機械工学科の総合実験実習棟を視察しました。



写真1：バイオガス発電の設備の現地視察



写真2：自動運転バスの試乗体験

埼工大は、さいしん及びさいしんコラボ産学官と、産学連携協定を締結しており、協力大学として連携してきました。一方、地元企業と大学との連携においては、同時に産学官金（金融）の連携も必須となることを方針に掲げ、さいしんコラボ産学官も各企業と大学のパイプ役を担って来ました。今回、地元金融機関であるさいしんの若手職員メンバーが埼工大をとっても熱心に視察され、大学の研究シーズを把握することにより、技術面・財政面から地元産業とのパイプ役・指南役を担う存在になることが大いに期待されます。

●主な視察プログラム

1) サステナブル農業：

尾熊牧場関連施設 堆肥製造・株式会社セキネ関連施設 バイオガス発電（本郷照久教授）

2) 自動運転バス試乗体験：（渡部大志教授）

3) ものづくり研究センター：レドックスフロー蓄電池見学（松浦宏昭教授）

4) 機械工学科総合実験実習棟見学：（中島慎介専門員、向井竜二係長）

5) 研究者との質疑応答：（福島祥夫副学長・産学官交流センター長）

埼玉大は、工業大学として社会課題の解決に向けて、先進的な教育・研究の知見を活かして、地元地域の産業発展や活性化に向けた産学連携活動を積極的に推進しています。

■各プログラムの視察状況

1) サステナブル農業（循環型農業）の見学

埼玉大とさいしんの連携による具体的な事例として、地元深谷市の企業と牛糞の堆肥化・高付加価値化に着手しています。今回その堆肥製造設備及び隣接する株式会社セキネによるバイオガス発電設備を視察し、堆肥製造は埼玉大生命環境化学科の本郷照久教授より、発酵過程についての説明がありました。

バイオガス発電の設備については、(株)セキネの篠崎壮登氏が説明を担当されて、バイオガス発電と併設する堆肥製造は密接に関係しており、バイオガス発電の残渣は堆肥の高付加価値化に一役買うとの説明がありました。

2) 自動運転試乗体験

自動運転バスは埼玉大のスクールバスとしても一部運用されており、自動運転技術の開発の現状や、全国各地での実証実験の参加実績などについて自動運転技術開発センター長の渡部大志教授から説明がありました。その後、実際に試乗されて JR 高崎線岡部駅と本学間の公道において自動運転を体験しました。地元地域の山間へき地の輸送手段の確立や農業分野への応用が検討課題となります。

3) ものづくり研究センター

このセンターでは、ソーラーパネルとレドックスフロー蓄電池を組み合わせる再生可能エネルギーの充放電による、館内電力の地産地消における実証実験を進めています。生命環境化学科・松浦宏昭教授より、レドックスフロー電池の特徴について説明がありました。レドックスフロー電池は原理的に火災の心配も無く、長寿命であるため、耐用年数は数十年に及び、安定して長期利用が可能です。



写真 3：レドックスフロー蓄電池による館内証明の実証実験

4) 機械工学科総合実験実習棟

今年利用が開始した最新のものづくり発信基地では、最先端の研究から現在製造現場で使用される設備まで豊富に取り揃えています。学生は先端技術から即戦力となりうる製造現場の知識まで学ぶ事ができます。これらの設備について、中島慎介専門員、向井竜二係長より説明がありました。これらの設備群は、学術的研究から地元企業支援まで幅広く利用することが期待できます。



写真 4：最新の NC マシン



写真 5：各種工作機械

5) 質疑応答

視察後の質疑応答の時間では活発な質問が多数出て、終了後の名刺交換の時間も、本日説明を担当した各研究者や教員と情報交換が予定をオーバーして行われました。各参加者は、各プログラムにとっても関心を持たれて、最新の研究内容を積極的に理解されようとする光景が見られました。

■ 関連情報

- 1) 埼玉工業大学、循環型農業を深谷の企業と共同研究
 牧畜の地産地消を目指す深谷市畜産企業コンソーシアムを科学的に支援
 <https://www.sit.ac.jp/media/202206023.pdf>
 株式会社セキネ バイオガス発電プラント
 <http://www.sekine-net.jp/biogas/>
 - 2) 埼玉工大、私立大学初の大型自動運転バスをスクールバスに導入
 キャンパスと最寄り駅間 1.6km の公道を自動運転で送迎
 <https://www.sit.ac.jp/media/pressschoolbus3.pdf>
 自動運転技術開発センター
 <https://saikocar.sit.ac.jp/>
 - 3) 埼玉工業大学、再生エネ用蓄電池の1年間の実証実験を実施
 太陽光発電とレドックスフロー電池による電力需給システムを構築し、3,000 時間稼働
 <https://www.sit.ac.jp/media/mpuresu4.pdf>
 - 4) 新棟「機械工学科総合実験実習棟（34号館）」完成
 https://www.sit.ac.jp/news/220426_01/
- 一般社団法人さいしんコラボ産学官
 <https://www.collabosgk-saitama.com/katudo/>

<お問い合わせ>

埼玉工業大学 法人本部 広報担当：神山
〒369-0293 埼玉県深谷市普濟寺 1690 TEL 048-585-6805（直通）
E-mail : kamiyama@sit.ac.jp
URL : <https://www.sit.ac.jp/>