

東日本28大学・研究機関の最先端シーズを一堂に展示

彩の国 BUSINESS ARENA
産学連携フェア
展示シーズのご案内

開催日時

平成25年1月30日(水) 10:00-18:00

1月31日(木) 10:00-17:00

開催場所

さいたまスーパーアリーナ(メインアリーナ・スタジアムモード)

出展大学・研究機関

- | | | |
|---------------------------------|----------------|-----------------|
| ●足利工業大学 | ●岩手大学 | ●宇都宮大学 |
| ●北見工業大学 | ●群馬大学 | ●埼玉医科大学 |
| ●埼玉工業大学 | ●埼玉県産業技術総合センター | |
| ●埼玉県立大学 | ●埼玉大学 | ●埼玉バイオプロジェクト |
| ●産業技術総合研究所 | ●芝浦工業大学 | ●首都圏北部4大学連合(4u) |
| ●女子栄養大学 | ●中央大学 | ●電気通信大学 |
| ●東京電機大学 | ●東洋大学 | ●東京理科大学 |
| ●長岡技術科学大学 | ●新潟大学 | ●日本大学 |
| ●日本工業大学 | ●目白大学 | ●ものづくり大学 |
| ●本庄早稲田国際リサーチパーク／早稲田大学環境総合研究センター | | |
| ●立教大学 | | |

- 主催：産学連携支援センター埼玉〔(財)埼玉県産業振興公社・(公財)さいたま市産業創造財団〕
(公財)埼玉りそな産業経済振興財団
- 共催：さいたま市 ■後援：埼玉県・コラボ産学官埼玉支部
- お問合せ：産学連携支援センター埼玉
(さいたま市中央区上落合2-3-2 新都心ビジネス交流プラザ3階)
TEL 048-857-3901 FAX 048-857-3921
URL: <http://www.saitama-j.or.jp> E-mail: sangaku@saitama-j.or.jp

目次

【加工技術・部品】

長岡技術科学大学 2

東洋大学 2

産業技術総合研究所 2

日本大学 3

岩手大学 4

群馬大学 5

ものづくり大学 5

【加工食品】

埼玉県産業技術総合センター . . . 6

女子栄養大学 6

【製品】

宇都宮大学 7

目白大学 7

埼玉県立大学 8

埼玉医科大学 8

埼玉バイオプロジェクト 9

北見工業大学 9

日本工業大学 9

【エネルギー・環境】

新潟大学 10

首都圏北部4大学連合 10

東京電機大学 11

長岡技術科学大学 11

足利工業大学 11

ものづくり大学 12

埼玉工業大学 12

埼玉県産業技術総合センター . . . 12

本庄早稲田国際リサーチパーク／
早稲田大学環境総合研究センター . 13

【IT・ソリューション】

東京電機大学 14

東京理科大学 15

芝浦工業大学 15

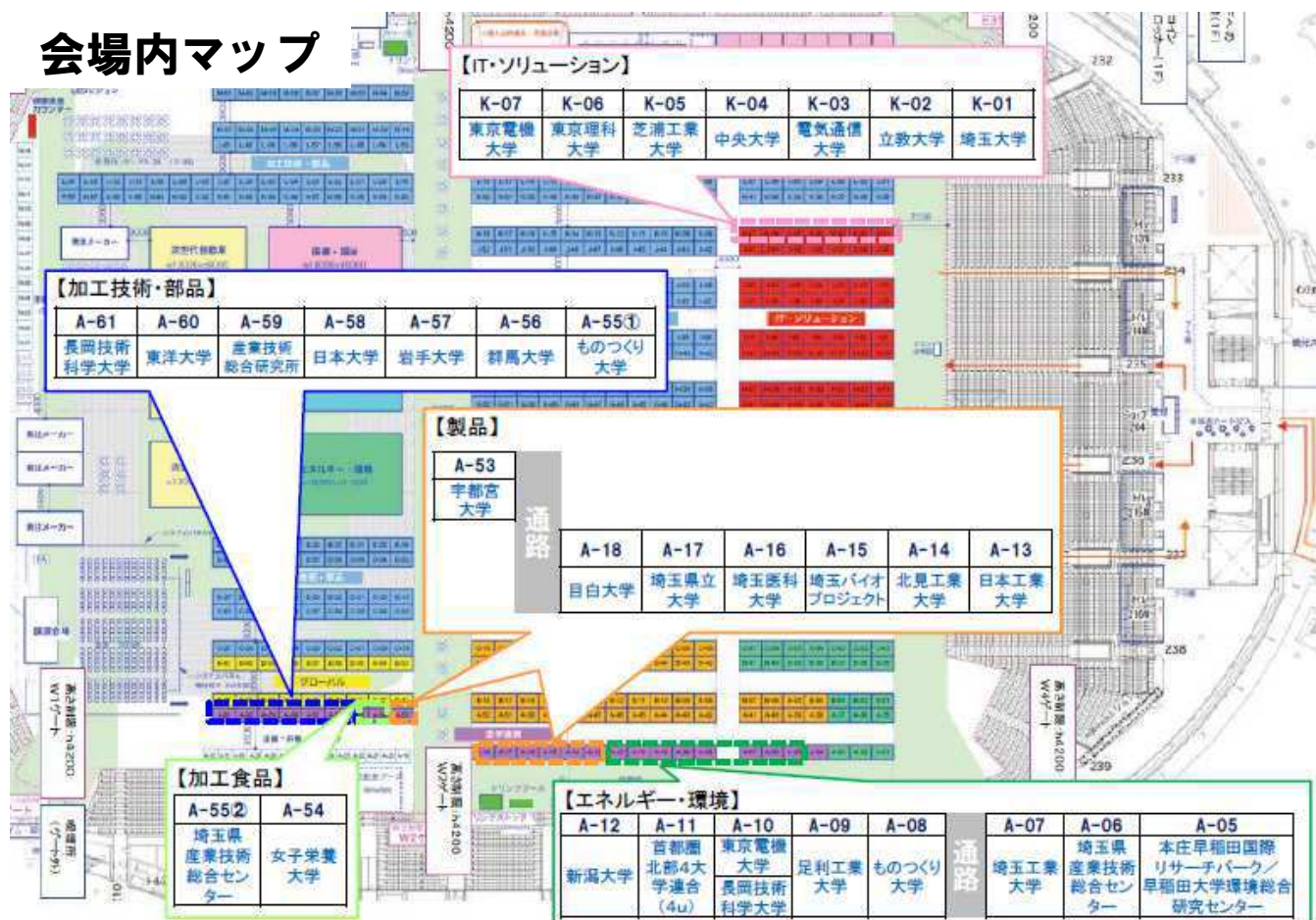
中央大学 16

電気通信大学 17

立教大学 18

埼玉大学 18

会場内マップ





長岡技術科学大学

長岡技術科学大学は産業界の皆様のパートナー

コマ番号
A-61

① 複雑微細金型の鏡面ポリッシング技術

因習的に職人の手作業によって行われていることが多い研磨加工を、“安く”、“早く”、“上手に”自動化する技術を開発しています。

② 超小型高力率LED点灯回路

LED照明に内蔵される点灯回路を、大幅に小型化できる新しい回路構成を提案します。従来回路よりもノイズを低減し、長寿命化も達成できます。

産学連携窓口：総務部産学・地域連携課 産学・地域連携係

TEL:0258-47-9278 FAX:0258-47-9040

URL: <http://www.nagaokaut.ac.jp/>

所在地：〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1



東洋大学

地元企業と大学をつなぐ窓口です

コマ番号
A-60

① 繊維機械における圧電アクチュエータの高速駆動に関する研究

ワックデータサービス社と東洋大学の産学連携により、繊維機械の編み針駆動をさらに高速化するための技術的検討を行ったので報告する。

② 太陽光発電と携帯端末を用いた省電力グリッドコンピューティング

太陽光発電とAndroid端末を用いてグリッドシステムを構築する。消費電力の少ないシステムを構成することで小型化を図る。（パネル展示のみ）

産学連携窓口：東洋大学 工業技術研究所 事務室

TEL:049-239-1322 FAX:049-232-0981

URL: <http://www.toyo.ac.jp/rc/riit/>

所在地：〒350-8585 埼玉県川越市鯨井2100



産業技術総合研究所

我が国最大級の公的研究機関です！

コマ番号
A-59

① 試作や少量生産の金型コストが削減できる異形状のスピニング加工

回転する金属素材にローラを押し付けて成形するスピニング加工で、楕円・偏心・多角形など異形状を成形し、試作や少量生産のコスト削減に貢献します。

② 光MOD法によるプリンタブルエレクトロニクスの実現

—スマートルミネッセンス、センサ、透明導電体の多品種少量生産へ—

安全安心に資する蛍光体・センサ材料などを大気中・低温・高速に有機基板上に多品種少量生産するプリンタブルエレクトロニクス技術です。

産学連携窓口：イノベーション推進本部 産学官連携推進部 関東産学官連携推進室

TEL:029-862-6644 FAX:029-862-6130

URL: <http://www.aist.go.jp>

所在地：〒305-8568 茨城県つくば市梅園1-1-1 中央第2本部・情報棟9階



① 自己穿孔リベットによるFRPの低コスト・短時間接合

金属より軽量で腐食に強いFRPの低コスト・短時間接合方法。FRP同士又はFRPと金属とを、事前の穴開け加工無しに自己穿孔型リベットで瞬時に接合する。穿孔時、はく離損傷の生じ易いCFRP積層板での有効性及び疲労環境下での有効性についても実証。

② 携行型情報収集ロボット

災害や原発事故等が発生した現場で被災した人々を安全に救出する為、侵入経路や危険物、被災者等の捜索を可能とする情報収集ロボットを開発した。回転半径を遠隔操作により変更できる為、平地での高速移動、がれきの乗り越え等、自在な活動が可能。

③ 高効率太陽電池の作製

現在主流の太陽電池は主に可視光領域の光で発電している。より多くの光を利用した太陽電池を作り、どこでも携帯電話やPCが使えるシステム構築が目的。

④ 動物性バイオマスからのバイオディーゼル燃料装置

動物性油脂は遊離脂肪酸を多く含み低温特性が劣るが、燃料物性は植物性油脂より優れる。これらが混合した廃食油より、固体二段階法により高品質のバイオディーゼル燃料が高効率で製造できるプロセス及び装置を紹介する。

⑤ 変形性関節症の早期・初期診断

変形性膝関節症（膝OA）の患者は近年増加傾向にあり、膝OAの早期発見・早期診断のための計測診断システム及び計測診断支援システムの開発を目的とする。

⑥ 遺伝子導入補助ペプチドの発見

遺伝子導入方法及び宿主細胞の種類を問わず、より効率的に目的遺伝子を宿主細胞に導入することができる試薬の提供。本発明のペプチドは、ほ乳類内因性蛋白の一部であり、遺伝子導入時に用いることにより、既存の遺伝子導入試薬の効果の増強が可能である。

⑦ 肝臓発生シグナルに着目した肝細胞の生産

胚性幹細胞（ES）細胞を用いて、細胞移植療法に使用する移植用分化・成熟細胞を効率よく生産する方法の提供。従来法に比べ2倍以上の効率でES細胞を肝細胞へと分化誘導する事ができ、分化誘導後の分化度は高く細胞移植後の奇形腫は殆ど起こらなかった。

⑧ 流体式発電装置

水深の比較的深い河川等における流体エネルギーを効率良く取り出すことができ、かつ、流体中の草やビニール袋等の種々の漂流物の影響を受けることの少ない流体式動力装置の提供。従来の装置と比較し、作製や設置に要する労力や費用も抑制できる。

産学連携窓口：日本大学研究推進部知財課 久保美希

TEL: 03-5275-8139 FAX: 03-5275-8328

URL: <http://www.nubic.jp/>

所在地: 〒102-8275 東京都千代田区九段南四丁目8番24号



岩手大学
岩手の“大地”と“ひと”と共に

コマ番号
A-57

① 亀裂検出装置及び亀裂検出方法

技術概要：金属資材をプレス成型した際に、プレス成型品に生ずる亀裂を検出する。

特徴：素材からのアコースティック・エミッション波（AE波）の解析に基づいて複数の情報を取得し、これらの情報に基づいて判別分析におけるマハラノビスの距離を算出してプレス成型品等のワークの亀裂を検出する。プレス加工システムのラインへの組み込みによる監視員削減、高精度加工システム等への応用が期待できる。

産学連携窓口：岩手大学地域連携推進センター 技術移転マネージャー 千葉広喜

TEL: 019-621-6494 FAX: 019-604-5036

URL: <http://ccrd.iwate-u.ac.jp>

所在地：〒020-8551 岩手県盛岡市上田3丁目18番8号



群馬大学

コマ番号

A-56

① 大気圧低温プラズマの応用展開

近年になって大気圧下で低温のプラズマを発生させる技術が進んでいます。我々も独自に大気圧低温プラズマ発生装置を開発し、プラステックや金属の表面改質、各種コーティング、さらには殺菌などに応用展開を図っています。

② 超軽量で高性能ポーラス金属

摩擦発熱現象を利用してポーラス金属の作製を行う。従来に比べ、単純プロセス・高速プロセス・高エネルギー効率・生産環境がクリーンといった優れた特長を利用して、ポーラス金属の低コスト化を図る。

③ 土壌中の重金属分析装置の開発

重金属を含む土壌試料の洗浄、土壌試料からの重金属の抽出及び分析を連続的に行うことができる重金属分析装置及び重金属の分析方法を提供するものである。

④ 金属塩生成接合法による金属材料の低温超固相接合

固相接合は材料を溶かすことなく接合する方法で、ひずみが少なく精密な接合に適する。しかしながら接合面には酸化皮膜があり接合を阻害する。本技術は環境調和型の酸により皮膜除去し、低温接合化を図っている。

⑤ 群馬大学の研究パワーと成果

国立大学法人群馬大学の研究組織の概要、並びに組織別・職位別研究者のマンパワーとこれらの研究者による特許出願に基づく開放特許の分野別数量および特許に基づく実施料収入の推移を示す。

⑥ 産学官連携・知的財産・技術移転活動

群馬大学は、産学官連携・知的財産・技術移転活動を、中小企業・産業界と連携を取り、共同研究、技術移転を展開している。

産学連携窓口：群馬大学共同研究イノベーションセンター 合谷

TEL:0277-30-1669 FAX:0277-30-1192

URL:<http://www.ccr.gunma-u.ac.jp>

所在地：〒376-8515 群馬県桐生市天神町1丁目5-1



ものづくり大学

産業界との連携を目指して。お気軽に相談を

コマ番号

A-55①

① SRモータにおける回転角度センサレス制御

SRモータの制御系において、信頼性の高いかつメンテナンスフリーなシステムを構成するため、回転角度センサを不要としたセンサレス制御を提案する。

産学連携窓口：ものづくり研究情報センター 嶋野

TEL:048-564-3880 FAX:048-564-3881

URL:<http://www.iod.ac.jp/>

所在地：〒361-0038 埼玉県行田市前谷333番地



埼玉県産業技術総合センター

技術の事で困ったらSAITECにまず相談

コマ番号

A-55②

① 県産素材を用いた機能性食品の開発 - 栗ポリフェノールの利用 -

埼玉県の特産物の一つである栗の渋皮に多く含まれるポリフェノール成分に注目し、これを有効利用した機能性食品素材を開発しました。また、抗酸化性に代表されるポリフェノールの機能性や成分分析、加工法の評価を行いました。この他にも小麦加工食品や発酵食品など、高付加価値化を目指した食品の開発を行っております。

② 遺伝子検出による大腸菌群汚染源の迅速検出

食品製造者は大腸菌群などの衛生指標菌を用いて、製品品質を管理しています。規定数を超える菌数が検出された場合、混入源を探索、除去して重大な食中毒事件の発生防止に努めています。今回、大腸菌群の遺伝子検出を用いた汚染源探索法を紹介します。これにより、汚染発生源の候補を迅速に推定することが可能になります。

産学連携窓口: 企画・総務室 企画担当 原田勝利

TEL: 048-265-1368 FAX: 048-265-1334

URL: <http://www.saitec.pref.saitama.lg.jp/>

所在地: 〒333-0844 川口市上青木3-12-18



女子栄養大学

本学の産学連携事例をご紹介します。

コマ番号

A-54

① メニュー開発

荒川区内飲食店の「あらかわ満点メニュー」の開発・イトーヨーカ堂のお弁当開発・埼玉県を中心としたスーパーベルクのお弁当開発などの事例紹介

② 商品開発

スーパーイオンのサラダメニューの開発・「葉酸」を使用した「葉酸米」の研究開発などの事例紹介

③ 食・健康・栄養に関する指導

企業内社員食堂へのメニュー提供・女子栄養大学を冠する書籍紹介など

産学連携窓口: 広報部 中津井 祐一

TEL: 03-3915-3668 FAX: 03-3915-3635

URL: <http://www.eiyo.ac.jp>

所在地: 〒170-8481 東京都豊島区駒込3-24-3



製品

宇都宮大学

パイプ地上栽培による自然薯の安定生産

コマ番号

A-53

① 栃木県「食と農」企業支援プロジェクト・自然薯のパイプ地上栽培システムの開発

自然薯のパイプ地上栽培法を宇都宮大学とカクヤス商販（株）との共同研究で開発中である。ウイルス抵抗性を有し、可食部の変色がなく、風味などに優れた芋とジャンボむかごの品種選抜状況を紹介します。

産学連携窓口：地域共生研究開発センター 出口

TEL:028-689-7139 FAX:028-689-6320

URL:<http://www.utsunomiya-u.ac.jp/>

所在地：〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東7-1-2



製品

目白大学

社会の諸課題の解決に貢献したい

コマ番号

A-18

① インクルーシブデザインワークショップの手法を用いた看護用具・用品の開発支援

看護用具・用品開発における臨床と企業の連携支援として、インクルーシブデザインワークショップの手法を用いた開発支援の実践について紹介する。

② ゲーム機に対する保護者設定（ペアレントコントロール）の普及に関する研究

子どもが使うゲーム機やPC、スマホ等への保護者の安全設定が10%未満である現状を踏まえたペアレントコントロールの普及促進に関する実践的研究。

③ まちづくり学習の体系化と開発

本研究では、さいたま市での社会実験を踏まえ、まちづくりの担い手育成（まちづくり学習）プログラムのプロトタイプ化とその効果について報告する。

④ ヘルスプロモーションプログラム（自分でできる健康法）開発研究

本研究は、開発中のがん療養者のための健康づくりプログラムを一般成人健常者や高齢者向け健康増進プログラムとして拡大発展させるものである。

産学連携窓口：新宿事務局 研究支援グループ 坪井

TEL:03-5996-3110 FAX:03-5996-3146

URL:<http://www.mejiro.ac.jp/>

所在地：〒161-8539 東京都新宿区中落合4-31-1



製品

埼玉県立大学
保健医療福祉プロフェッショナルの育成大学

コマ番号
A-17

① 医療計測機器にセンサー・コンピュータプログラム連結させることによる 生体情報の検出

筋肉の活動検出のために筋電系で記録した筋電波形を処理して、活動電位の生体情報を検出する。また、医療画像を別の次元から観測する方法も提示する。

② ケアの安全を高めるための教育訓練用擬似物品の開発

安全な医療の為の教育目的に合わせられる多種多様な擬似医療物品・薬剤の開発を求める。

③ 看護・介護における起居動作を助ける補助用具の開発

介護者及び被介護者の心理的負担軽減と、被介護者の残存能力を活用できる看護・介護の補助用具「モンキーポール」を提案する。

産学連携窓口：地域産学連携センター 産学連携コーディネーター 横手 昇
TEL:048-973-4114 FAX:048-973-4807
URL:<http://www.spu.ac.jp/>
所在地：〒343-8540 埼玉県越谷市三野宮820番地



製品

埼玉医科大学
埼玉から医療／介護の新産業を！

コマ番号
A-16

① 産業活用可能な新型ヒトiPS細胞

既存のiPS細胞では、分化能が低く医療応用はおろか産業応用もおぼつかない。本学は、分化能が格段に向上した新型ヒトiPS細胞の開発に成功した。

② アクロマティック軸対称波長板

本学は、次世代の光波として知られる光渦や軸対称偏光ビームを空間と波長において分散なく生成する新しい光学素子を世界で初めて開発した。

③ 人工間接置換術のための三次元誘導システム

本システムは、手術中の骨を三次元プローブカメラで測定し、CTデータと高速マッチングさせる。微小センサから手術機器を精密に三次元誘導する。

産学連携窓口：医学研究センター 知財戦略研究推進部門
TEL:042-984-4948 FAX:042-984-4948
URL:<http://www.saitama-med.ac.jp/chizai/index.html>
所在地：〒350-0495 埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷38



製品

埼玉バイオプロジェクト

コマ番号

A-15

① 超高速スクリーニングのための新型マイクロアレイシステム

世界初ピペットを用いなくて操作可能な試験管「新型マイクロアレイ（MMV）」を展示紹介します。

② 多様な化合物を固定化できるPALC時期ビーズ

有機化合物なら何でもUV照射により瞬時に結合できる磁気ビーズ「光親和性架橋基を有する磁気ビーズ」を展示紹介します。

産学連携窓口：産学連携支援センター埼玉

TEL:048-857-3901 FAX:048-857-3921

URL: <http://www.saitama-j.or.jp/reds-2/>

所在地：〒338-0001 さいたま市中央区上落合2丁目3番2号新都心ビジネス交流プラザ3F



製品

北見工業大学

自然と調和するテクノロジーの発展を目指して

コマ番号

A-14

① 簡易装置による路面平坦性測定技術の用途拡大

汎用車に装着し、安価・簡便に高精度な路面モニタリングを行う装置を開発した。路面ユーザーの立場からの、高頻度・高水準道路維持管理が可能となる。

産学連携窓口：社会連携推進センター 産学官連携コーディネータ 内島 典子

TEL:0157-26-4161 FAX:0157-26-4171

URL: <http://www.kitami-it.ac.jp>

所在地：〒090-8507 北海道北見市公園町165番地



製品

日本工業大学

「実工学」ものをつくる ひとを育てる

コマ番号

A-13

① マイコン制御による教育用自立飛行ヘリコプター

マイコン制御は、現代の電気製品には欠かすことのできない制御技術となっており、工学系学生にとってこの技術を習得することが重要である。この技術習得のために、自立飛行型の電動ヘリコプターを作成して、マイコン制御回路、プログラム及びセンサー等の学習を行う。実際に飛行する電動ヘリコプターを製作することで、高校生や大学生の教材として、教育現場に導入することを目標としている。

② 強力超音波を応用した工業技術の開発

超音波振動の強力なエネルギーと精密な振動軌跡を応用した、切削／研削加工、塑性加工、あるいは洗浄や除染技術の開発事例に関して紹介する。

産学連携窓口：産学連携起業教育センター 松倉、清水

TEL:0480-34-4111(代表) FAX:0480-33-7523

URL: <http://www.nit.ac.jp>

所在地：〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4-1



新潟大学

新潟大学を気軽にご利用ください！

コマ番号
A-12

① キノコ栽培廃菌床からのエネルギーと肥料の同時生産

湿潤農業副産物であるキノコ廃菌床をバイオマス燃料化するための高効率乾燥法、燃焼技術を開発し、燃焼灰に含まれるリン・ケイ酸を化学肥料代替として最適な施肥法を確立し、循環型地域社会の構築を図る。

産学連携窓口：新潟大学産学地域連携推進機構 准教授 川崎一正
TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513
URL:<http://www.sangaku-kikou.niigata-u.ac.jp/>
所在地：〒950-2181 新潟県新潟市西区五十嵐2の町8050番地



首都圏北部4大学連合

コマ番号
A-11

① ナノテクを用いて熱から電気を作るエネルギー変換技術

エネルギーの有効利用が求められている現在、熱電変換による発電を行い、メリットとしては局所的な廃熱回収、メンテナンス不要、24時間発電可能となる。またナノテクを使ってエネルギー変換効率を向上する。

② 小規模バイオマスエネルギー転換技術開発

地域の資源を地域で利用するプロセスで、液体燃料（そこそこの品質）の需要があり、触媒を使用し酸素含有率10%のバイオオイルを20wt%回収可能となる。

③ 小規模バイオマスエネルギー転換のための3室内部循環流動層

3室内部循環流動層ベンチスケールを用いて、バイオマスを熱分解し、タールを回収することに成功し流動媒体である珪砂の各反応室間を循環させることに成功した。

④ 自己溶菌藻と発現ベクターを組み合わせた有用物質

生産・回収による排気CO₂ガス再利用、資源化のための基盤技術育成のための抽出回収工程の手間を省いたバイオ燃料製造法

⑤ 地域で小規模から可能な再生可能エネルギー（バイオ燃料）生産

環境保全・地域農業の活性化・農耕地の公益的機能の健全化・次世代都市交通システムの構築のために、スイートソルガムにて、バイオ燃料を生産する。

⑥ 首都圏北部4大学連合（4u）の紹介（1）（2）

（1）地域を根ざした産学連携を広域に促えて、積極的に大学発信型で行い、地域・企業のイノベーション活動に支援、貢献しています。4大学の連携している公私立大学とシナジー効果も発揮すると同時に 地域の専門企業、独創性、ユニークな共同研究を行っています。

（2）4u（茨城大学、宇都宮大学、群馬大学、埼玉大学）の特色のある産学連携の推進体制と分科会活動の内容・テーマの説明。

産学連携窓口：群馬大学共同研究イノベーションセンター 合谷
TEL:0277-30-1669 FAX:0277-30-1192
URL:<http://www.ccr.gunma-u.ac.jp>
所在地：〒376-8515 群馬県桐生市天神町1丁目5-1



東京電機大学

東京電機大学の技術を活用してみませんか

コマ番号

A-10①

① マルチステップインバータ

自立型電力供給システムにおいて、使用電気機器への悪影響排除するため出力電圧波形を改善する小型のマルチステップインバータシステム。

② 配電系統の電力補償システム

需要家での、電流バランス・力率改善・高調波抑制・停電時の電力供給・電力貯蔵の機能により省エネ化・低コスト化を目指したシステム。

③ pHモニタリング素材

pH測定を、メンテナンスフリーで長期的に実施することを可能とする素材（共重合体の高分子フィルム）。

産学連携窓口：産官学交流センター コーディネーター 志田 忠一

TEL:03-5284-5225 FAX:03-5284-5242

URL: <http://www.dendai.com/>

所在地：〒120-8551 東京都足立区千住旭町5番



長岡技術科学大学

長岡技術科学大学は産業界の皆様のパートナー

コマ番号

A-10②

① ロバスト制御に基づくダクト騒音の能動制御技術とその応用

ロバスト制御を用いて温度変動等に強く安価に実装可能なダクト能動騒音制御系を実現できます。熱音響システムの管内音場制御・効率改善にも応用できます。

産学連携窓口：総務部産学・地域連携課 産学・地域連携係

TEL:0258-47-9278 FAX:0258-47-9040

URL: <http://www.nagaokaut.ac.jp/>

所在地：〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1



足利工業大学

水撃ポンプをご存知ですか？

コマ番号

A-09

① 水撃ポンプの紹介

技術者から嫌がられるウォーターハンマー現象を上手に利用し、水を揚水するポンプです。電気をまったく使用しないのに水が揚がる様は不思議と感ずることでしょう。

産学連携窓口：総合研究センター 野田

TEL:0284-62-0782 FAX:0284-62-9985

URL: <http://www.ashitech.ac.jp/soken>

所在地：〒326-8558 栃木県足利市大前町268-1



ものづくり大学

産業界との連携を目指して。お気軽に相談を

コマ番号
A-08

① 生分解性トリマーラインの刈り込み特性

開発中のナイロンコードは、刃物による事故を回避できる他、刈り込みにより摩耗したナイロンの残渣は土に還元するため、環境にもやさしい特性を持つ。

産学連携窓口:ものづくり研究情報センター 嶋野
TEL:048-564-3880 FAX:048-564-3881
URL:<http://www.iot.ac.jp/>
所在地:〒361-0038 埼玉県行田市前谷333番地



埼玉工業大学

中核的研究拠点として産学官連携事業を推進

コマ番号
A-07

① 燃料電池用非金属系触媒電極の開発

炭素材料表面を電解反応により改質した触媒電極を開発し、それを水素-酸素燃料電池のアノード極/カソード極に展開した技術について報告する。

産学連携窓口:教育研究協力課(産学官交流センター)
TEL:048-585-6895 FAX:048-585-6896
URL:<http://www.sit.ac.jp>
所在地:〒369-0293 埼玉県深谷市普濟寺1690



埼玉県産業技術総合センター

技術の事で困ったらSAITECにまず相談

コマ番号
A-06

① 「高アスペクト微細深穴加工に関する研究」

化学プラントの造粒装置に用いられる造粒プレート等への微細深穴加工に関する研究です。振動条件を最適化した低周波振動を工具軸方向に加えながら加工することを検討しました。造粒プレート材に対して直径0.1mm、深さ1.5mmの微細深穴を加工したところ、従来と比べて工具寿命を最大2.4倍とすることができました。

② 「ステンレス鋼の六価クロムフリー電解研磨技術の開発」

毒劇物を含まない、作業安全性に優れた電解液による、研磨などの加工に関する研究です。今回は、六価クロムの生成が懸念されるステンレス鋼の電解研磨技術の開発について、概要を紹介いたします。

③ 「共同研究等による開発事例～弾性測定装置/ソフトスチーム加工技術」

県内企業や大学等と共同で研究開発及び製品化した事例を紹介いたします。固体から液体まで(特にゲル、ペーストなど中間的な性状の物質)幅広く材料物性の評価に利用できる粘弾性測定装置を紹介いたします。また100℃以下の蒸気加熱により、食感、食味、栄養機能を最適化する技術—ソフトスチーム加工技術—を大学、企業等と研究開発した事例を紹介いたします。

④ 「省エネ支援サポートの紹介」

節電・省エネルギー対策は、企業にとって大きな課題といえる。今回は、SAITECで行っている、「節電・省エネの相談、見える化など企業の節電・省エネ活動を支援」等の省エネサポートについて、その支援概要、事例などを紹介する。

⑤ 「製品開発支援事例の紹介」

当センターでは、ものづくりの支援をさまざまな側面から行っていますが、その一つにデザイン面の支援や、競争的資金に関する面からの支援を行っています。今回、これらに関する支援事例について、ご紹介します。

産学連携窓口: **企画・総務室 企画担当 原田勝利**

TEL: 048-265-1368 FAX: 048-265-1334

URL: <http://www.saitec.pref.saitama.lg.jp/>

所在地: 〒333-0844 川口市上青木3-12-18



本庄早稲田国際リサーチパーク /
早稲田大学環境総合研究センター
北関東の産学官連携拠点を目指して

コマ番号

A-05

① 早稲田大学 環境総合研究センター 次世代モビリティおよびエネルギー全般に関わる研究成果

電動バス (web3) やULV (小型一人乗りEV) を中心に、早稲田大学環境エネルギー研究科の研究成果および事業化例を展示 (パネル・模型) ・紹介をする。

② 本庄スマートエネルギータウンプロジェクトの紹介

本庄スマートエネルギータウンプロジェクトのコンセプトをコア展示する。本庄早稲田周辺の開発構想の模型や取組みについてのパネル展示・紹介をする。

③ 次世代モビリティ・エリアマネジメント研究会の紹介

新たな環境ビジネス創出と低炭素モデル都市の構築を目指し活動している次世代モビリティ・エリアマネジメント研究会の取組みについてパネル展示・紹介をする。

産学連携窓口: **産学官連携推進部 清水**

TEL: 0495-24-7455 FAX: 0495-24-7465

URL: <http://www.howarp.or.jp/>

所在地: 〒367-0035 埼玉県本庄市西富田1011

**東京電機大学**

東京電機大学の技術を活用してみませんか

コマ番号

K-07**① 放射線量警告用システム**

放射線被爆の警戒レベルを、可視光線の色彩を変化させることにより、住民に警告・表示し、安心感ある生活空間創造に資するシステム。

② 視覚障害者のため指先指定文字認識システム

視覚障害者が手にした物に記載されている文字をなぞるだけで読み上げてくれる装置で、視覚障害者の文字情報獲得を支援するシステム。

③ ガイドロボット（人物誘導ロボット）のための人物検出システム

空港等の施設内で人をガイドするロボットが、案内する「人の特定」や今いる場所を、移動しながら「検出・認識」し正しくガイドするシステム。

④ 非接触・無拘束の心電・呼吸同時計測システム

心電図を得るために、電極を皮膚に直接接触させず、衣服を着たまの測定と、呼吸の測定を可能にするシステム。

⑤ 衣服特徴を用いた人物特定システム

人間が着ている衣服をもとに、首や腰の位置から人物を特定する（絞り込む）データベース活用システム。

産学連携窓口：産官学交流センター コーディネーター 志田 忠一

TEL:03-5284-5225 FAX:03-5284-5242

URL: <http://www.dendai.com//>

所在地: 〒120-8551 東京都足立区千住旭町5番



東京理科大学
科学で未来を創る

コマ番号
K-06

① 巻線統合型ベアリングレスモータ

従来ベアリングレスモータはモータ機能と磁気軸受の機能をもたせるため、2種類の巻線を必要としていた。本モータは電流制御の工夫により巻線が1種類で済むため、巻線が容易、トルクと支持力を広範囲で制御可能、始動時の軸支持が容易等の特徴を有する。ベアリングレスドライブ技術適用に向け共同・受託研究の検討を行います。

② GPS無線センサー

無線センサーネットワークを高密度に配置することで、GPSの情報を無線通信で自動的に回収するセンサーを開発。本技術は、既存の通信インフラに依存しないため電話回線の混雑に影響されず被災情報を瞬時に把握することが可能です。減災に大きく貢献でき、産官学連携の共同研究の検討を行います。

③ 1点で2自由度を有する関節機構

故障に強く、1点で2自由度を実現する新しい関節機構を開発。特徴として、①1点で2自由度を有するクロスギア機構 ②関節装置のスリム化 ③関節角を保持できるウォームギア機構を実現できます。本技術に関して特許出願、製品適用のため技術移転の検討を行います。

産学連携窓口：科学技術交流センター 高橋・森谷(睦)

TEL:03-5225-1089 FAX:03-5225-1265

URL:<http://www.tus.ac.jp/tlo/>

所在地：〒162-8601 東京都新宿区神楽坂一丁目3番地



芝浦工業大学
社会に学び、社会に貢献する技術者の育成

コマ番号
K-05

① 画像応用システム

患部の標本画像から診断に有用な指標を算出して癌の病理診断を支援するシステムを実現した。また標本厚さを非破壊測定する技術も実現している。

② センシングデータ特性を用いた群制御による省電力化手法

屋外利用が一般的なWireless Sensor Network (WSN)を長時間稼働させるために、センシングデータ特性を用いた新たな省電力化手法として群制御手法を提案した。

③ 作物栽培用温室温度のモデル予測制御系の設計

提案手法により、バイオマス燃料の代表である木質ペレットを燃料とする温室加温の持つ種々の問題が解決され、燃費の改善を行うことも可能となった。

④ 機械部品用粉末冶金材料の研究

粉末冶金は、金属の粉末をプレス成形し、焼結（焼き固める事）にて部品ができ、後加工が省略可能で、環境負荷が少ない工法として、自動車部品用途を中心に最近注目されている。

産学連携窓口：連携推進部 産学官連携課 杉山

TEL:03-5859-7180 FAX:03-5859-7181

URL:<http://www.shibaura-it.ac.jp/>

所在地：〒135-8548 東京都江東区豊洲3-7-5



中央大学
ひらめきの種を中央大学で！

コマ番号
K-04

① 「心で感じる環境」の快適化技術

視覚・聴覚・嗅覚の各刺激やその複合刺激に対する主観的な感じ方をモデル化し、個々人がより快適と感じられるような環境を、控えめな多感覚刺激を演出することで実現します。例えば、控えめな照明・BGM・アロマを用いた感覚刺激を制御することによる心理的な快適化や、控えめなBGMによるノイズの心理的な低減化を行います。新しい住宅・ビルへの導入だけでなく、既存の施設への導入も可能な技術で、住宅から自動車、生活家電までの幅広い産業形態が考えられます。また、介護施設、病室などが持つ快適化のニーズにも応えられると考え、共同研究先を募集しています。

② 屋外実環境における人物の検出・追跡による人流計測

ステレオカメラを用いて画像中の人物を検出・追跡することで、人の流れを計測するシステムを開発しています。「差分ステレオ」を用いることで、人物領域の抽出ならびにその距離情報の取得を直接的に実現できます。この時得られる距離情報を用いることにより、距離の遠近による人数カウントの誤差や人物同士の重なりによる検出精度の低下に対応しています。また、屋外環境での計測における影や日照環境の変化に対しても、既に提案している影検出や背景画像の更新手法を用いることで対応しており、安定な計測が可能になっています。

産学連携窓口：研究支援室 加藤 裕幹

TEL:03-3817-1600 FAX:03-3817-1677

URL:<http://www.chuo-u.ac.jp/chuo-u/>

所在地：〒112-8551 東京都文京区春日1-13-27



① 無線通信機能を搭載した「放射線百葉箱」 無人・自動化放射線計測ネットワーク

放射線計測器や気象観測機器と小電力無線モジュールを、太陽電池で駆動する「放射線百葉箱」を無線ネットワーク化した無人・自動化システム。

- ・親機と多数の子機で構成する自前の小電力無線ネットワークを採用
(ZigBee規格に準拠し、通信プロトコルやアンテナを工夫し、長距離伝送を可能とした)
- ・省電力、低コストの広域にわたるフレキシブルな観測網を実現
(送信出力20mWの無線モジュールをもちいる省電力、低コストシステムである)
(機器の小型化が可能で、可搬式や携行式子機により、観測点の移動が容易なフレキシブルな観測網を構築できる)
- ・多様なセンサーネットワークの構築
(放射線量や気象データのみならず、多地点に配置した種々のセンサーデータをネットワーク化して観測、収集でき産業応用が図れる)

② 社会的経済的複雑系へのコンピューショナル・アプローチ

太田敏澄研究室の紹介～「社会情報システム学」という新しい研究領域の最前線の研究～
ブログやSNS、評判システムなどの、消費者発信型メディア等、人の営み、人と人の中から生まれてくる情報である「社会情報」を活用し、複雑に絡み合う人間関係、利害関係者間の関係、社会的経済的現象をエージェント型シミュレーションや統計的手法で読み解くことを得意としている。

<得意とする技術> ・エージェント・ベースド・シミュレーション, ・社会的相互作用モデリング, ・ゲーミング・モデル, ・自然言語処理, ・ネットワーク分析, ・多変量解析

<研究テーマ例> ①ソーシャル・メディア, ②ブログやSNS, ③電子商取引, ④コンピューショナル組織理論, ⑤組織知能工学, ⑥リスク・コミュニケーション, ⑦サイバー・commons (電子的情報共有空間) ⑧各種研究支援ツールの開発

産学連携窓口: 産学官連携センター 産学連携コーディネーター 小島珠世

TEL: 042-443-5780 FAX: 042-443-5108

URL: <http://www.sangaku.uec.ac.jp/>

所在地: 〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1



立教大学

社会連携活動による地域活性、人材育成

コマ番号

K-02

① 心理学を用いて業績向上を

企業業績を上げるには、働く人の気持ちをいかに高めるか、顧客の気持ちをいかに心地よくするかがカギ。そのために、心理学を活用した研究を行っています。

② はんしんビジネスカレッジ「竹林舎」の実施

立教大学大学院ビジネスデザイン研究科と飯能信用金庫が連携して実施する飯能信用金庫顧客企業の若手経営者、後継者、及び 幹部候補生を対象とした、戦略的経営に必要な資質を向上させるために実施している「経営塾」形式の教育プログラムです。

③ 立教大学・武蔵野銀行による産学連携活動の展開

立教大学では、2007年7月に武蔵野銀行との間に締結した産学連携協定に基づき、双方が持つ固有のリソースを活かしながら埼玉県の地域活性化にむけて具体的な貢献を目指しています。現在、観光・映像・ソーシャルビジネスの分野で活動を行っています。

産学連携窓口:リサーチ・イニシアティブセンター 渡辺

TEL:03-3985-4608 FAX:03-3985-2458

URL:<http://www.rikkyo.ac.jp/>

所在地:〒171-8501 東京都豊島区西池袋3-34-1



埼玉大学

安全・安心・快適でエコな空間を実現

コマ番号

K-01

① 埼玉大学 アンビエント・モビリティ・インターフェイス(AMI)研究センターの紹介

AMIは安全・安心・快適でエコな空間や移動を実現するためのインターフェイス技術です。次世代モビリティや医療・福祉関連の研究・開発を行っています。

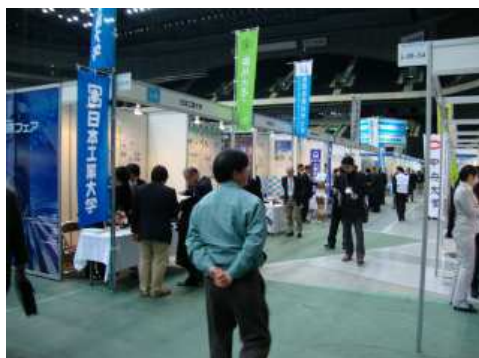
- ・ マニピュレータによる微細作業の支援
- ・ 空気流れを利用した小型発電機
- ・ 揺動を利用した推進機構
- ・ 物を浮かし、動かし、感じる技術
- ・ 同伴者に自動的に併走するロボット車椅子

産学連携窓口:埼玉大学 アンビエント・モビリティ・インターフェイス研究センター 須田 均

TEL:048-858-3849 FAX:048-858-9419

URL:<http://ami.saitama-u.ac.jp/>

所在地:〒338-8570 埼玉県さいたま市桜区下大久保255



彩の国 BUSINESS ARENA
産学連携フェア

新製品・新技術開発や産学連携で悩んだら、まず「産学連携支援センター埼玉」にご相談ください。経験豊富なコーディネータと職員が皆様の課題の解決のために全力でご支援いたします。

産学連携支援センター埼玉

〔（財）埼玉県産業振興公社・（公財）さいたま市産業創造財団〕
〒338-0001 さいたま市中央区上落合2-3-2
新都心ビジネス交流プラザ 3階

TEL:048-857-3901 / FAX:048-857-3921

MAIL:sangaku@saitama-j.or.jp