

vol.18

2020
July

NEWS LETTER

近畿大学工学部産学官連携推進協力会 ニュースレター



01

協力会活動報告

近畿大学工学部研究公開フォーラム2019
社会人リカレント講座2019

04

新入会会員紹介

06

研究シーズ紹介

カオス時系列解析と機械の異常診断
ガラス・プラスチックの熱粘弾性評価および最適プレス成形条件の導出
食品に含まれる天然化合物を使った病気の予防や治療法の開発
AIを用いた様々な教育のあり方と思考に踏み込んだ支援システムの運用事例

08

TOPICS & NEWS

会員企業と協力し医療用フェイスシールドを3Dプリンタで製作 東広島記念病院に100個寄贈
近畿大学の新型コロナウイルス感染症に対する社会貢献活動
生体接触型医療機器コーティング材料の新しい評価法

09

共同研究事例の紹介

CASE1 特許出願につながった事例
CASE2 学生の就職につながった事例

お知らせ

メールマガジンをご活用ください。

協力会事務局では、会員、関係機関の皆さまにいち早く情報をお伝えするため、メールマガジンを配信しております。

〈メールマガジン内容〉

- ・イベントのご案内
- ・講演情報
- ・ニュースリリース 等

▶ **メール配信のお申し込みはこちらから**

<https://h-kindairenkei.org/mail/index.html>





近畿大学工学部 研究公開フォーラム2019

令和元年10月25日(金) 広島国際会議場

【写真】特別講演の様子

特別講演

「サイバーセキュリティ最新動向と今、求められるセキュリティ人材確保論」

株式会社 SHIFT SECURITY 代表取締役社長 松野 真一 氏

すべての企業が例外なく情報システムを運用する昨今、「人材不足」という業界が抱える課題から、各企業でのセキュリティ体制の確保は難しいものとなっています。その結果、仮想通貨取引所やバーコード決済システム、さらには企業の規模にかかわらず、個人情報漏洩やホームページ改ざん等の「セキュリティインシデント」が後を絶たない現状にあります。本講演では、実際に発生したサイバーセキュリティインシデントの最新動向と、社会的背景を鑑みたくうえで各企業がどのように取り組むべきか、株式会社SHIFT SECURITYの事例を交えながら説明していただきました。

研究発表

■好中球ローリングのモデル実験

工学部 ロボティクス学科 教授 白井 敦

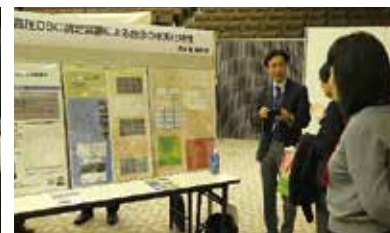
■粉末冶金法による合金創製と水素化特性について

工学部 機械工学科 准教授 信木 関

■ヴェネツィアとラグーナ・水の都とテリトリーオの近代化・

工学部 建築学科 講師 樋渡 彩

ポスターセッション



会員企業・協力機関の製品、技術紹介15件と、工学部教員51名の研究シーズ、研究シーズ紹介のポスターセッションを行い、参加者との意見交換が行われました。工学部教員のほかにも学生も多く参加し、大型スクリーンで、5名の研究シーズ発表を行うなど日頃の研究成果を積極的に発信しました。(会員企業：(株)AZUMA、(株)ウィズソル、柿原工業(株)、(株)佐藤型鋼製作所、高木デルタ化工(株)、(株)広島銀行、(株)もみじ銀行、(独)国際協力機構中国センター(JICA中国)、(国研)産業技術総合研究所 中国センター、(公財)中国地域創造研究センター、広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター・東部工業技術センター、(一社)広島県発明協会、(公財)ひろしま産業振興機構、(公財)広島市産業振興センター 工業技術センター、(公財)くれ産業振興センター)

交流会

交流会にも、引き続き多くの企業や協力機関の方々にご参加いただき、工学部教員も含めた参加者同士での活発な情報交換が行われ、交流を深めていただきました。



(1) 金属積層造形技術 ～現場導入に向けた技術の習得～

日 時:令和元年11月6日(水) 10:00～16:00 会 場:近畿大学次世代基盤技術研究所

積層造形技術、すなわち付加加工技術は、これまでの除去加工や成形加工といった他の加工技術では不可能であった複雑な形状や内部構造の造形が可能であり、重要な加工ツールの一つとして欧米や国内の企業での導入が進んでいます。しかしながら、金属の積層造形技術は装置だけでなく、材料(粉末)や造形データの作成方法に至るまで様々なノウハウの蓄積が必要であり、人材の育成が急務となっています。

本講座では、最近の金属積層造形技術と、金属積層造形機の生産現場への導入に向けた抑えどころを説明いたしました。そして、導入後の金属積層造形での造形条件選定、サポート付加などをシミュレーション手法の紹介を交えた座学とともに、金属積層造形装置(SLM280HL)による造形体験を通して金属積層造形技術の技術・知識の習得を目指して開催いたしました。

【講 師】 近畿大学次世代基盤技術研究所 3D造形技術研究センター
客員准教授 池庄司 敏孝

【参 加 者】 2名

【主 催】 近畿大学工学部産学官連携推進協力会、
東広島市産学金官連携推進協議会



(2) 学び直し「機械力学」

日 時:令和元年11月26日(火) 10:00～16:00 会 場:近畿大学次世代基盤技術研究所

機械力学は機械工学の基礎である4力学のひとつであり、振動工学とも呼ばれています。機械の動特性解析を扱う科目です。製品の振動問題の対策や動的設計に不可欠であるばかりでなく、機械の異常診断にも必要となる知識です。ソフトウェアの発達により、複雑な機械の動特性解析が簡単にできるようになりましたが、その解析結果の意味を理解し、設計に活かすためには基礎的な力学の理解が必要です。

本講義は大学学部レベルの基礎的な機械力学の知識習得を目指して、初学者の学習、および経験の浅い技術者の再学習を目的としました。講義では、「1自由度振動系の自由振動と減衰計測の方法、強制振動と共振現象」、「2自由度振動系と動吸振器の考え方」などを説明し、簡単な実験も行いました。

【講 師】 機械工学科 教授 関口 泰久

【参 加 者】 7名

【主 催】 近畿大学工学部産学官連携推進協力会、
東広島市産学金官連携推進協議会



(3) 「IoT基礎技術研修」、「IoT基礎技術研修(実践講座)」

日 時:基礎技術研修/令和元年6月13日(木)~令和2年1月22日(水)全17回

実践講座/令和2年3月4日(水)・3月18日(水)

会 場:近畿大学次世代基盤技術研究所

非工業系の方々を対象に、各部署での業務において自立的にIoT技術を活用できるようになるための実践的基礎知識および技術の習得を目的として実施いたしました。

具体的には、センシングとWi-Fiによる伝送など、知識と技術を統合的に習得できる課題に取り組みました。

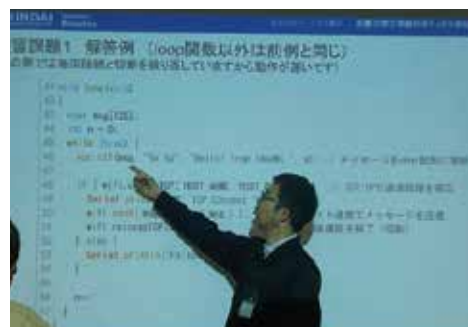
【講 師】 ロボティクス学科 講師 田上 将治

【対 象 者】 広島県立総合技術研究所の主に1次産業などの非工業系の研究開発・技術支援に従事する研究員
(農業、林業、畜産、水産、保健環境、食品の各技術センター)

【参 加 者】 12名

【プログラム】 電子工作に関する基本的な知識と技能の習得
オシロスコープなどの計測機器の取り扱い
マイコンプログラミングの初歩
ネットワーク技術(ブルートゥース、Wifi、LPWAなど)

【主 催】 近畿大学工学部産学官連携推進協会の



社会人リカレント講座2020

社会人リカレント講座2020のご案内

今年度は、新型コロナウイルス感染症対策のため緊急措置として、リカレント講座を動画コンテンツで配信する予定です。

詳細が決まり次第、ホームページ、メールマガジン等でご案内いたします。

リカレント講座アンケート

リカレント講座アンケートのお願い

リカレント講座動画コンテンツを作成するにあたりまして、会員の皆様のニーズを把握するためにアンケートを実施いたします。

是非、ご協力ください。

新入会会員紹介

株式会社成研



- 代表者 / 児玉 将典
- 事業内容 / 経営コンサルタント、マーケティングリサーチ
- 所在地 / 〒730-0036 広島県広島市中区袋町4-14
- T E L / 082-543-5551
- F A X / 082-249-5598
- U R L / <http://www.seiken-hiroshima.co.jp/>

株式会社成研は、商業コンサルタントという独自のポジションから、時代の潮流にあった企業として変化し、お客様と地域がWIN-WINの関係を築ける市場の創造を目指します。

店舗や商品の開発に伴うコンサルティングやマーケティングリサーチを得意とし、中小製造業の市場開拓などの支援、また国や地方自治体、産業支援機関が実施する経済、産業、学術、地域活動などの調査研究事業を受託し、地方での産業振興、地域振興の視点から求められる様々なテーマに豊富な実績で取り組んでいます。

近年の研究テーマ例：中小製造業のIoT導入によるサービス事業への展開、知的財産の専門家の支援による中小製造業の事業強化支援etc

株式会社ナカサ



- 代表者 / 大場 信康
- 事業内容 / ロストワックス精密鋳造品の機械加工、MIM製品の機械加工、特殊鋼の機械加工
- 所在地 / 〒692-0057 島根県安来市恵乃島町113-15
- T E L / 0854-23-0873
- F A X / 0854-23-1433
- U R L / www.nakasa.co.jp

弊社はロストワックス精密鋳造品の量産を開発試作段階から支援いたします。

開発試作段階では粉末焼結積層造形により金型レスで試作品製作を支援。量産準備段階では金型の設計製作。

量産段階では機械加工を中心とした支援により一貫してお客様のニーズにお応えいたします。

また特殊鋼を使用した削りだし量産加工なども行っています。

株式会社フジ・トラベル・サービス トムズ東広島営業所



- 代表者 / 営業課長 武内 雅明
- 事業内容 / 総合旅行業
- 所在地 / 〒739-0024 広島県東広島市西条町御園宇4405番地
フジグラン東広島店内2階
- T E L / 082-493-5801
- F A X / 082-493-5802
- U R L / <https://fj-t.co.jp/>

フジカンパニーズの一員として、フジグラン東広島店内に店舗を置く総合旅行企業です。

自社ブランド(海外:MYSTORY、国内:SWING)・JTB・ANAスカイホリデー・JALパックなど国内外の各種パッケージツアーのほか、ホテル(国内・海外)、JR・航空券(国内・海外)などの切符類、査証代行申請、旅行保険など旅行に関する全ての手配を承ります。慰安・視察研修・褒賞などの団体旅行には、経験豊富な営業担当がお客様の旅行の目的やニーズに合わせた企画提案をおこない添乗業務まで対応いたします。また、ご出張切符やイベント等による貸切バスの手配も承りますのでお気軽にお問い合わせくださいませ。

当店は年中無休ですので、実際のご出張や変更等にもしっかり対応できて安心です!

三谷建設株式会社



- 代表者 / 三谷 哲也
- 事業内容 / 総合建設業、生コンクリート製造販売業、
廃棄物処理業、アスファルト合材製造業
- 所在地 / 〒720-0843 広島県福山市赤坂町赤坂1647-1
- T E L / 084-951-1254
- F A X / 084-952-0482
- U R L / <http://mitani-net.jp/>

弊社では、創業以来の基本的経営姿勢である『誠心誠意事に当たり、安全第一にしてたえず技術の向上を図り、事業を通じて社会に貢献し社員繁栄の基とする』のもと、広島備後地域の土木・建築工事を主体とした工事を受注させていただき、より良い生活環境の創造と活力ある地域経済への発展へ寄与してまいりました。これからも安全で高品質なモノづくりを通して「お客様に愛され、信頼される企業」「社員が夢をもてる企業」を目指し続けます。

府中市

協力機関



- 代表者 / 市長 小野 申人
- 所在地 / 〒726-8601 広島県府中市川町315
- T E L 0847-54-2324
- F A X / 0847-54-2343
- U R L / www.city.fuchu.hiroshima.jp

広島県府中市は、人口4万人ほどの小都市ながら全国有数の大手企業の拠点や日本一を誇る工業製品を多く抱えるなど、古くから「ものづくりのまち」として全国的にも知っていただいているかと思います。

そうした、本市が持つポテンシャルを最大限に活かすべく、この度、「府中市産業連係室」を新設いたしました。市内事業者様が抱える様々な課題への相談対応を行ってまいります。貴大学と市内事業者様との関係を深めるお手伝いをさせていただきたく活動してまいります。

新入会員
募集中

ご紹介ください

近畿大学工学部産学官連携推進協力会では会員を募集しています。
法人、個人問いません。

- 会費 法人会員 一口 5,000円
個人会員 一口 2,000円
※複数口(企業部門ごと)の入会も可能です。

お申込みはこちらから

- ▶ 近畿大学工学部産学官連携推進協力会ホームページ 入会案内より
<https://h-kindairenkei.org/admission/index.html>



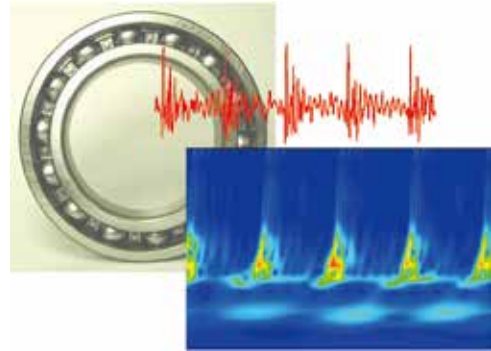
カオス時系列解析と機械の異常診断

関口 泰久 (機械工学科 教授)

機械および機械要素の異常診断において、機械に生じる振動の非線形的な特徴を利用した異常の検知に関して研究している。

本技術の特徴

- 1 転がり軸受では、転動疲労試験を行い、振動をモニタリングし、その時系列解析から異常を早期に検知し寿命を予測するための診断パラメーターの研究を行っている。
- 2 滑り軸受では流体力による不安定振動の早期検知法に関して研究している。
- 3 転がり軸受の診断結果より、以下の特長が得られ、診断に有用であると考えている。
 - 傷の大きさとともにパラメーターが変化する。
 - 機械の回転数に影響を受けにくい。



POINT

- 機械振動に内在する非線形性に着目する解析手法
- 機械の回転数に影響を受けにくい診断パラメーター

本研究の適用分野・用途

- 機械および機械要素の振動診断

ガラス・プラスチックの熱粘弾性評価および最適プレス成形条件の導出

伊藤 寛明 (機械工学科 准教授)

熱間プレス成形によって製造される非球面レンズや反射防止構造などの超精密光学デバイスには、高い形状転写性および光学特性(残留応力の低減)が求められるため、プレス成形の際の成形温度、加圧力、冷却速度など多様な成形条件を最適に設計する必要がある。これら最適成形条件は現状では経験則に則り決定されているが、低コスト化の実現のために、熱粘弾性特性を考慮した有限要素解析(FEM)によってこれを明らかにする手法の開発に取り組んでいる。

本技術の特徴

- 1 熱粘弾性特性の高精度評価(図1)
圧縮クリープ試験、応力緩和試験、動的粘弾性試験によって熱粘弾性特性であるマスターカーブ、シフトファクターを算出している。
- 2 熱粘弾性を考慮したFEMシミュレーション(図2)
FEMによって、成形後の転写形状を評価するとともに、不均一温度場における内部応力状態を評価することで最適成形条件を決定している。
- 3 光弾性による内部応力の非破壊測定
内部応力分布に関して、実験的手法である“光弾性試験”を行いFEM結果と比較して妥当性を検証している。

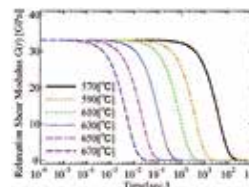


図1
BK7ガラスの
緩和せん断弾性係数

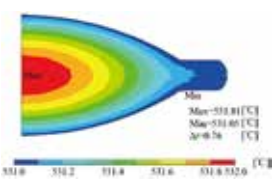


図2
非球面レンズの成形解析例
(冷却中の温度分布)

POINT

- 非球面レンズや反射防止構造などの高精度加工を目指して、総合的に取り組んでいる
- 材料特性取得(熱粘弾性特性)
- 最適成形条件導出(成形試験+FEM)
- 内部応力評価(光弾性)

本研究の適用分野・用途

- マイクロ・ナノ光学デバイスの超精密加工技術
- ガラスやプラスチック材料の熱粘弾性特性評価
- 熱粘弾性を考慮したFEM解析

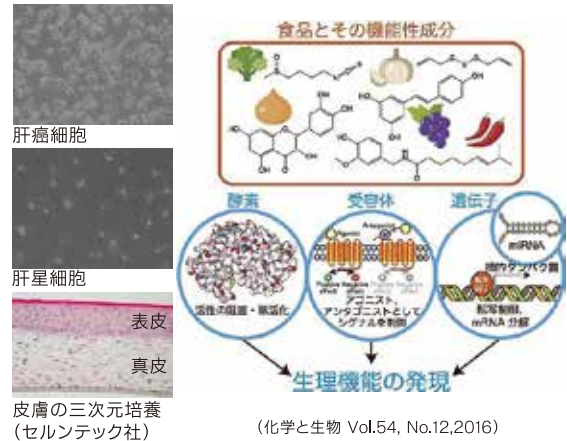
食品に含まれる天然化合物を使った 病気の予防や治療法の開発

小川 智弘 (化学生命工学科(教育推進センター) 講師)

本研究は、肝臓や皮膚の細胞を使って、食品に含まれる天然化合物が細胞の増加や、遺伝子及びmiRNAの発現に与える影響を簡便に評価している。

本技術の特徴

- 1 肝臓病態(脂肪肝や肝硬変)を中心に、天然化合物を使った病気の予防や治療につながる研究
- 2 病気の診断ツールとして注目されているマイクロRNA(miRNA, 22塩基前後の短い核酸)を研究
- 3 miRNAを介した新たな食品の機能性を研究



POINT

- 食品(食品残渣も含む)に含まれる天然化合物を有効に利用し、病気になる前に健康な体を作る

本研究の適用分野・用途

- 食品の新規機能性
- 食品残渣の有効活用
- 病気の診断ツール
- 核酸医薬

AIを用いた様々な教育のあり方と思考に踏み込んだ 支援システムの運用事例

山元 翔 (情報学科 講師)

人の思考とその処理を明らかにすることで、ある知識に対する個人の理解を捉えたり、全体の理解を分析したりする思考分析AIを開発。

本技術の特徴

- 1 伝達したい知識の理解の見える化
既に決まっている事柄、例えば研修で伝達したい知識を、その内容を学習した人が、どれだけ理解したかを概念として表現できる。
- 2 複数人の理解を取りまとめて、全体の理解の見える化
複数人の理解を統合して、全体でどのような誤解があったか、もしくは理解不足があったかを、程度を調整しつつ分析できる。
- 3 蓄積した知識の洗練
知識は、ある概念と概念の関係性として作成します。これを受講者の理解に合わせて書き換えることで、伝達・蓄積する知識を洗練できます。



理解の形成支援システム(学習者)



理解の見える化支援システム(教師)

POINT

- 課題の到達結果を見える化するのではなく、人の思考を見える化する
- 知識の習得や習得している知識の洗練を支援
- 論理的思考力の育成・洗練を支援

本研究の適用分野・用途

- 一方向の講義形式の知識伝達
- 他者との相互理解や議論
- 概念を意識した知識の保存
- 人の理解の見える化
- 人の理解と伝達したい知識の差の見える化

会員企業と協力し医療用フェイスシールドを3Dプリンタで製作 東広島記念病院に100個寄贈

近畿大学工学部は、卒業生であり有限会社日本プラント設計(会員企業)の代表取締役を務める高下 朋彦氏の依頼を受け、新型コロナウイルス感染症拡大防止のための医療用フェイスシールドを学内の3Dプリンタで製作しました。

有限会社日本プラント設計は、3D設計や3Dプリンタによる試作品の製作などを事業として行っており、ウイルス等の飛沫から医療従事者を保護するため、高下氏がフェイスシールドの固定フレームを設計。不足する医療用ゴーグルの代用品として量産するため、母校である本学に製作協力の依頼がありました。本学も新型コロナウイルス感染症拡大のなかで、ものづくり技術を生かした理系学部ならではの地域貢献活動を模索していたことから、この依頼を受け入れ、ロボティクス学科長で教授の黄 健(コウ ケン)が学内の3Dプリンタ6台を使って無償でフレームを製作しました。

今回製作した医療用フェイスシールドは、固定するビニールシートを交換するだけで、繰り返し使用することが可能となっており、令和2年(2020年)5月26日(火)広島県東広島市にある東広島記念病院に100個を寄贈しました。



3Dプリンタでの製作の様子(左)、医療用フェイスシールド(右)

【近畿大学の新型コロナウイルス感染症に対する社会貢献活動】

近畿大学は、世界で猛威をふるう新型コロナウイルス感染症について、14学部48学科を擁する総合大学としての研究力を結集し、全教職員から関連研究や支援活動の企画提案を募り、全学部横断的に感染症対策に取り組む「オール近大」新型コロナウイルス感染症対策支援プロジェクトが、令和2年(2020年)5月15日から始動しました。今後、全教職員から集めた関連研究や支援活動から採択したものを、全学をあげて実行してまいります。

生体接触型医療機器コーティング材料の新しい評価法 —ポリマーコーティングの2段階の水和挙動を簡単に検出—

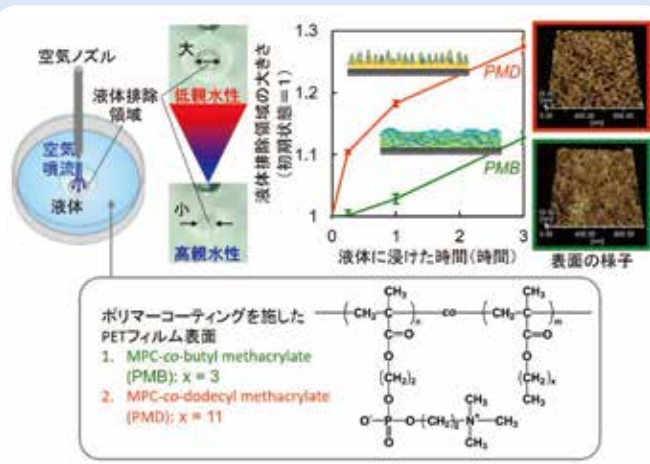
理化学研究所(理研)生命機能科学研究センター集積バイオデバイス研究チームの田中 信行 上級研究員、田中 陽 チームリーダー、大阪府立大学大学院工学研究科の児島 千恵 准教授、松本 章一 教授、近畿大学工学部の白石 浩平 教授、株式会社北川鉄工所の春園 嘉英 課長らの共同研究グループは、医療材料として用いられるポリマーコーティングの「水和」挙動を簡単に評価できる手法を開発しました。

本研究成果は、血栓防止などの機能性付与のために、生体接触型医療機器に用いられるコーティングの性能評価や素材開発に貢献すると期待できます。

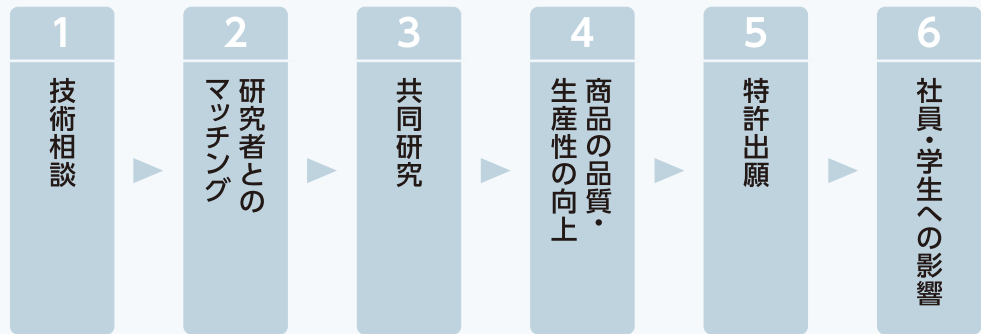
生体接触型医療機器の表面にタンパク質や血小板等細胞が接着すると、血栓形成や生体の異物応答が起こります。これを防ぐために開発されたポリマーコーティング材料の表面に、生体内の水分子とポリマーがなじむ水和により発揮されます。しかし、この水和を簡単に評価することは難しく、水和の詳しい理解とポリマーコーティング材料の簡便な評価法が求められていました。

今回、共同研究グループは、乾燥と湿潤の両状態で親水性を評価できる手法を開発し、二つのポリマーコーティング材料の機能性を調べた結果、「乾燥状態から湿潤状態への移行による親水性の変化」と「湿潤状態が長く続くことによる親水性の変化」の2段階の水和挙動が引き起こされることを明らかにしました。

本研究は、科学雑誌『Langmuir』のアクセプト版(4月19日付)に掲載され、オンライン版にも公開されました。



CASE 1 特許出願につながった事例

電子情報工学科
教授 竹田 史章

共同研究のきっかけ

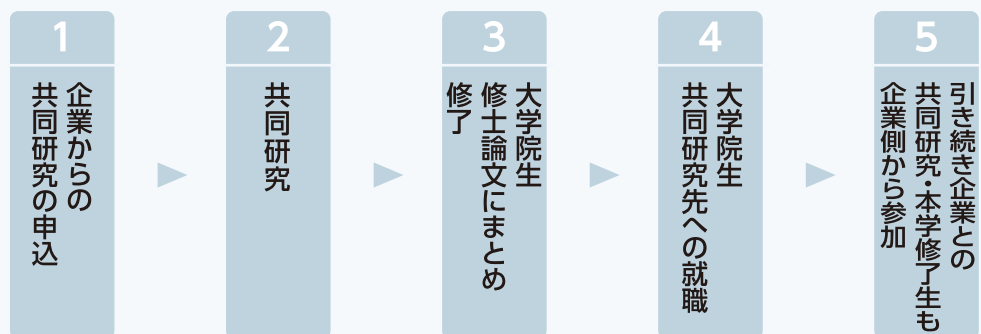
株式会社ニチレイフーズと人工知能(AI)を使用した原料選別技術に関する共同研究を実施。きっかけは、画像の自動認識の技術移転に関して、ニチレイフーズによる調査の中で竹田教授の技術シーズに注目したこと。共同研究を開始するまでには、当初は意見の食い違いもあったものの、研究内容やその進め方に関し意思疎通のための打ち合わせを何度も重ねることで、共同研究契約締結に至った。

ニチレイフーズでは、これまでも原料受け入れ時に様々な選別技術を活用して原料の品質保持・管理をしていたが、既存の判別精度では、選別後に人手や目視による検品の必要があった。

今回、竹田教授の保有する技術を核とし、企業側と大学との双方で研究を分担することにより、従来と比較し夾雑物除去率が約1.5倍、処理スピードが約4倍となる選別を自動で行えるようになった。共同研究開発した技術を導入することで、商品に使用する原料の品質保証力が格段に向上するとともに、生産性の向上や人手不足への対応等の効果も期待されている。なお、本技術に関する知財は、権利取得前にニチレイフーズに譲渡し、権利化後は企業側で自由に活用できることとなっており、将来の本技術の外部への販売も視野に入れている。

また、共同研究がスタートする前から本分野の研究に携わっていたニチレイフーズの若手社員に対して、竹田教授がシステム等の操作指導を研究室で行っており、その準備や実際の指導に学生が触れる過程で食品加工業界や当社の業務への関心が高まった。

CASE 2 学生の就職につながった事例

機械工学科
教授 田端 道彦

共同研究のきっかけ

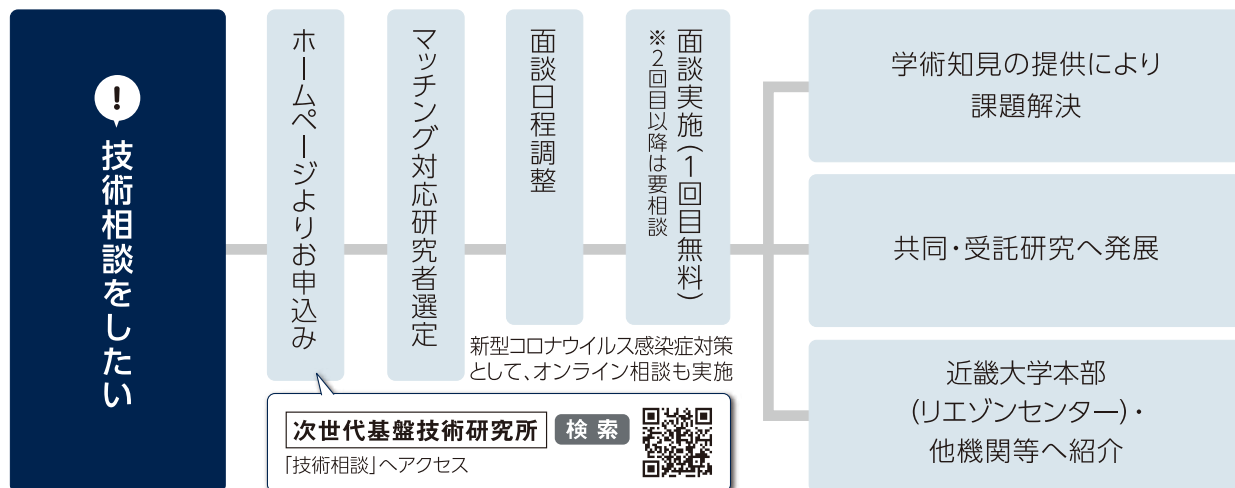
機械工学科の田端教授は、前職がマツダ株式会社の研究者であり、本学着任後においても、マツダ株式会社からの依頼により、パワートレイン開発本部とロータリエンジンに関する共同研究を行っている。水素ロータリエンジンのガス燃料噴流と燃焼火炎の可視化計測、ロータリエンジンの火炎伝ばにおよぼす点火プラグ配置の影響などの論文を共同で発表している。

共同研究のプロジェクトでは学生も共同実験や会議に参加しており、企業における研究開発の実際に触れる貴重な体験をしている。そのうちの一人は、マツダ株式会社における研究開発への意欲が高まり、修士論文にまとめ平成30年度修了し、最終的に就職につながった。現在、マツダ株式会社パワートレイン開発本部に配属され、引き続きロータリエンジンの開発を行っており、マツダ株式会社の一員として、近畿大学との共同研究に参加している。

近畿大学工学部 × まずは相談から

近畿大学工学部では次世代基盤技術研究所社会連携センターを窓口として、近畿大学工学部の研究者への技術相談を随時受け付けています。次世代基盤技術研究所ホームページ「技術相談申込フォーム」等からお気軽にお申し込みください。

技術相談の流れ



技術相談の種類

研究情報提供	特許・技術移転	技術指導	研究者受入れ	研究者紹介	測定・分析
本学の特許、研究課題、研究成果などに関する情報を紹介・提案します。	本学(研究者)が所有する特許や研究成果などの実用化に際して、共同研究や技術指導などによる支援を行います。	種々の技術課題について、関連する研究者が指導します。	企業などに所属される方を研究者として受入れ、担当教員と同一テーマで研究開発しながら技術指導を受けることができます。	相談された分野において、本学で専門的に行っている研究者を紹介します。	共同研究等を前提として、本学が所有する高性能の機器などを活用した各種測定・分析の依頼に対応します。 ※単なる測定・分析業務のみは不可

技術相談の対象

対象	<ul style="list-style-type: none"> ・学術的知見の提供で対応可能なもの ・共同研究及び受託研究の受入れ等に結び付く可能性のあるもの ・地域産業への貢献に結びつく判断できるもの
分野	材料、計測、センサー、制御、ロボット、塑性加工、自動車、機械、音響、振動、画像処理、光通信、熱、燃焼、エネルギー、生産加工、オペレーションズリサーチ、情報システム、ネットワーク、経営工学、化学、生物、建築設計・計画、建築構造・材料、環境

お問い合わせ

近畿大学工学部産学官連携推進協力会 (近畿大学次世代基盤技術研究所内)

〒739-2116
広島県東広島市高屋うめの辺1番
T e l : (082) 434-7005
F a x : (082) 434-7020
Email: riit@hiro.kindai.ac.jp
https://h-kindairenkei.org/

近畿大学 協力会 検索



アクセス

