

京都工業会ニュース

基本理念 -21世紀を担うモノづくり集団-
京都からモノづくりイノベーション

2019 No.398

新事務所完成記念 開所式を開催 2

京都経済百年の計として四条室町に建設が進められてきた
京都経済センターの6階に本会の新事務所が完成したことを記念し、
去る3月14日、新事務所の会議室において、来賓及び会員100名余に
参集していただき開所式を開催しました。



2019年 新春交歓会を開催 3

1月24日夕、ウェスティン都ホテル京都において、『2019年新春交歓会』を、会員企業トップを中心に約180名の出席を得て開催しました。

会員企業90社より120組もの景品を寄贈いただいた「福引大会」をはじめ恒例のプログラムも賑やかに行われ、和やかな雰囲気の中、会員相互の交流を深めました。

京都産学公連携フォーラム2019開催 4・5

2月14日・15日の2日間、京都パルスプラザで『京都産学公連携フォーラム2019』を開催。

AIがテーマの「基調講演会」、京都の主要8大学と公的研究機関・企業による最新シーズに関する「シーズ発表会」とも多数の来場者を得て盛況裡に行われました。

会員企業トップにインタビュー 6

第16回目は、(株)藤堂製作所（下京区）に和田 孝社長を訪問。
顧客のニーズを常に考えながら、様々な機械装置の開発に挑戦し続けてこられた
同社の経営についてお話を伺いました。

◀ 和田孝社長

中堅企業委員会開催 5

京都工業クラブ開催 7

- 「生産性革命～日本はどこが違うのか
- 独り勝ちのドイツと比較しながら -」
- 「自動運転技術開発の現状と課題」
- 「ロボットを活用した今後のものづくり」

京都高等技術・経営学院

電子システム研究科・メカトロニクス研究科修了 11

事業活動報告

- | | |
|----------------|----------|
| 女性活躍推進懇話会 | 5 |
| 白鷺クラブ | 7 |
| 材料技術セミナー | 7 |
| 第21回京都KAIZEN大会 | 10 |
| 業務革新研究会 | 10 |

2019年度業務革新研究会募集案内 8

2019年度知的財産権研究会募集案内 9

働き方改革に関する会員調査 9

計報 11

新入会員ご紹介 11

第51回総会・予告ご案内 11

会員企業IoT導入事例紹介（第4回） 12

IoT（Internet of Things）を製造現場に取り入れ、モノづくりに活かす取組を実践しておられる会員企業をご紹介。今回は島津プレシジョンテクノロジー(株)の事例をご紹介いたします。

京都工業会新事務所完成記念 開所式を開催

3 / 14

3月14日午後0時30分より、本会事務所完成記念開所式が、来賓として京都府の鈴木一弥商工労働観光部長及び京都市の上田誠産業観光局長とともに、京都商工会議所の副会頭で本会元会長（第12代）、そして京都経済センター建設委員長の服部重彦本会顧問ご臨席のもと、多数の会員に出席頂き、総勢105名が参集して京都経済センター6階の本会会議室で開催された。



式は、最初に中本会長から、新事務所建設は新しい工業会館を建設したのと同様の意味を持つ大事業であり、京都工業会館を建設した約50年前の財産が、今回の新事務所建設に生かされていること、新事務所が所在する「京都経済センター」には多様な人材や情報が集まり、京都経済発展に向けた交流と協働の拠点となるもので、工業会としても関係団体との連携を強め、経済センターの事業推進に力を合わせていきたい、と強調。また、新事務所を工業会の新たな本拠地として、経済センターの機能を活用した「遠隔研修」や「オープンイノベーション」などの新たな事業にも積極的に取り組み、人材育成をはじめとする全ての事業をさらに充実強化し、会員の期待に応え、京都のモノづくりの発展に貢献していきたい、と挨拶した。



祝辞 鈴木一弥
京都府商工労働観光部長



祝辞 上田 誠
京都市産業観光局長

この後、京都府知事と京都市長の祝辞を頂戴し、続い

て、服部本会顧問より建設委員会委員長として「京都経済センター建設の経緯と新事務所への思い」をテーマに記念講演があり、約10年前に京都工業会館の建替え工事が計画されたが、リーマンショッ



服部重彦 京都工業会顧問（第12代会長）
京都商工会議所副会頭

クの影響等から断念した経緯、京都経済センター構想が発案された状況、土地選定の経緯、建設業者の選定、今後の事業内容を見通したうえで、「オープンイノベーションカフェ」などを設置した設計の流れ、そして、1月11日に京都経済センターが完成するまでの様々な調整経過などについて、本会元会長として、また京都経済センター建設委員長を長年務めた立場からの思いを込めて講演された。参加者は初めて明かされる建設の経緯などに強い関心をもって聴き入った。

続いて、小畠副会長の発声により乾杯を行い、和やかに会食が行われた。会食の間には、京都経済団体協議会が、京都経済センター完成を記念して作成した「Perception of Future 未来を知覚す



乾杯 小畠英明 京都工業会副会長

る京都力 未来へと躍動する京都産業」の映像が披露され、京都産業の未来を予感させて会食に花を添えた。

最後に、村尾副会長から閉会挨拶があり、万歳三唱をもって午後1時20分、式を締め括った。



万歳三唱 村尾 修 京都工業会副会長

2019年 京都工業会・新春交歓会を開催

～和やかに・賑やかに交流～

1 / 24

1月24日夕、ウェスティン都ホテル京都において、『2019年新春交歓会』が、会員企業トップを中心に約180名の出席を得て、盛大に開催された。

本会の会員相互が和やかに交流し、親睦を深めることを目的とした本交歓会は、今回が26回目となる。



開会挨拶

最初に中本会長より、「今年も世界の政治・経済の混沌とした状況は続きそうであり、技術革新の流れも一層多様化すると思われるが、そうした中、私達としては、社会的課題解決を意識した経営を進め諸課題の解決に取り組んでいかなければならぬと考えている。また工業会としては、京都経済センター内に新しい事務所が完成したので、2月4日から新事務所で業務を開始する。3月16日の京都経済センターのグランドオープンに先立ち、工業会事務所の開所式を3月14日に行うので、皆様ぜひご参加頂くようお願いする。」との開会挨拶が行われ、続いて、山岡副会長の乾杯発声により賑やかに開宴となった。



乾杯 山岡祥二 副会長

しばらく会食懇談を行った後、昨年の総会以降入会された新入会員で、正会員の(株)エスユース・齋藤公男社長、賛助



新入会員紹介

会員のトランスクスモス(株)・吉田啓介執行役員、(株)三井田商事・井上智之社長が登壇、各社の紹介と挨拶が行われ、盛大な拍手が送られた。

続いて会員企業90社より120組にも上る景品を寄贈いただいた、恒例の「福引大会」を開催。まず最初に正副会長が自らくじを引き、当選者に自社寄贈の景品



福引大会

を贈呈。当選者が読み上げられると歓声が沸き、当選者が舞台上で正副会長から景品を手渡されるたびに大きな拍手が起り、会場は大いに盛り上がった。

さらに会食懇談を楽しみ、会場が賑う中、毎年恒例の締め括りのプログラムである、「2019年ハッピーマン選び」が行われた。各テーブルごとにジャンケンをし、勝ち残った人達が舞台上に集合、そこで和やかながらも真剣な雰囲気の漂う中、再度ジャンケンをして最後に勝ち残った人が幸運の「2019年ハッピーマン」、そして惜しくも敗れた残りの各テーブル代表者が準ハッピーマンとなる本交歓会恒例の名物プログラムである。「2019年ハッピーマン」は水主吉彦氏(太陽機械工業(株) 社長)で、中本会長より記念品が手渡され喜びのスピーチが行われると、満場の参加者から大きな祝福の拍手が送られた。



ハッピーマンをめざしてジャンケン



2019年 ハッピーマン

その後も大いに懇親交流や情報交換が繰り広げられ宴も盛り上がる中、武田副会長より、「多くの皆さんのご参加により、和やかに賑やかに会を催すことができ、喜ばしい限りです。工業会も新しい地に移り、今まで以上に皆様のお役に立てる事を願っています。」との閉会挨拶が行われ、2019年新春交歓会は、盛況裡に閉幕した。



閉会挨拶 武田一平副会長

「京都産学公連携フォーラム2019」の開催

－京都発。新産業・新技術の創出をめざして－

2/14・15

2月14日(木)と15日(金)の2日間に亘り、京都パルスプラザで「京都産学公連携フォーラム2019」が開催された。多数の来場者をお迎えして「基調講演会」と「シーズ発表会」が盛大に催された。

京都産学公連携フォーラムは2002年に開始されて今回で17回目となり、中小企業の産学連携の推進に大きな役割を果たしたが、来年度以降は、京都経済センターでオープンイノベーション促進を目的とした新たな催しとして形を変えて開催される予定である。



開会挨拶 中本 晃 京都工業会会长

1. 基調講演会



基調講演

「中小モノづくり企業が取り組むべきAIの活用について」

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

情報・人間工学領域 人工知能研究戦略部

上席イノベーションコーディネータ 杉村 領一 氏

主催団体を代表して中本会長が開会の挨拶を行った後、「中小モノづくり企業が取り組むべきAIの活用について」というテーマで産業技術総合研究所の杉村 領一氏にご講演を頂いた。

AIを活用する上での重要な要素として、①機械学習、②知識・オントロジー、③シミュレーションの3つの要素がある。この3要素を用いて「AIとは何か?」を説明すると、「機械学習」(実世界のアナログ情報をセンシングしてデジタル情報のデータに変換し、センシングしたモノを認識すること)と、「知識・オントロジー」(認識したモノが「何を意味するか」を推論し、普遍性のある知識表現(共通概念や規約)としてデータ化すること)の手法により、実世界では予測や解決が困難な問題についての事象を属性化し、「シミュレーション」(事象間の関係(制約)をコンピュータに実装し、様々な検証を行う)により、コンピュータ上で高い精度で問題を解き明かす手法であるといえる。

コンピュータの指数関数的な性能向上によりAIは飛躍的な進化を続けており、製造業における生産性向上、自動運転や医療診断支援など多くの産業分野でAIを用いた実用化研究が進められており、一部の領域では人間を凌駕するような成果を挙げている。大きな成果を挙げつつあるAIであるが、新たな問題も指摘されるようになってきた。

AIでは大量のデータの相関を調べて因果関係を見出すことにより学習を進めているが、モデルが複雑になると学習結果が多くのパラメータに依存するため、結果に対する説明や解釈が難しくなる傾向がある。説明ができなくとも高い精度で予測・認識ができればそれで充分であるケースも多いが、AIに対する不信感の解消や利用拡大のために「説明可能なAI」の実現が必須であり、研究開発が進められている。

最後に、杉村氏はAIによる業務改善の重要性を訴えつつ、「最後は人と人がつながって知恵を出し、新たな可能性を生み出すことが根幹となる」ことを強調された。講演後のアンケートでは「AIの全体像がよくわかった。多くのヒントと気づきを頂いた。」などの意見が多数あり、好評であった。

2. シーズ発表会

シーズ発表会では、京都の主要8大学と公的研究機関や企業による最新シーズに関する12テーマの発表が行われ、「京都発。新産業・新技術の創出をめざして」のタイトルに相応しいユニークで多彩なテーマについて、研究者ご自身からじっくりとご説明を頂いた。



— シーズ発表テーマ一覧 —

①「京大ナノハブ拠点の紹介と(株)Eサーモジエンテックの利用事例紹介」	京都大学 (株)Eサーモジエンテック	松嶋 朝明氏 南部修太郎氏
②「容易な挿入を可能にする内視鏡推進デバイス」	京都科学技術イノベーション推進協議会	永瀬 純也氏
③「無線給電装置における磁界局在化技術」	京都産業大学	木村 真之氏
④「スマートハウス向けユーザインターフェース技術と実生活応用アプリ」	(株)島津製作所	平井 重行氏
⑤「AIを活用した質量分析のデータ解析省力化の取り組み紹介」	京都工芸繊維大学	山田 洋平氏
⑥「独特な香りを持つ漆/リグニンコンポジットフィルムの創製」	(地独)京都市産業技術研究所	山田 和志氏
⑦「京都独自の乳酸菌ライブラリーの構築」	京都府立医科大学	和田 潤氏
⑧「高圧力をを利用する新しい食品・細胞観測技術開発」	京都府立大学	赤坂 一之氏
⑨「認知症・高齢者の経済活動リスク検知—消費能力判定プログラム—」	同志社大学	吉富 康成氏
⑩「高精度画像計測向け新規画素値補間手法の紹介」	立命館大学	小武内清貴氏
⑪「任意形状で繰り返し固定が可能な可変粘弹性シート」	京都府中小企業技術センター	満田 隆氏
⑫「機能性金属ナノ粒子の抗菌・防カビ効果の検討」		松延 剛氏

3. パネル展示

会場内に設置された展示ブースで、主催団体とシーズ発表を行った大学／団体が、それぞれの产学研連携の取り組みやシーズ発表に関する成果物の展示などを行ない、来場者との交流を図った。

中堅企業委員会

日立化成(株)彦根事業所を訪問 新委員長に堀英二郎常任理事を選任

3 / 18

3月18日、中堅企業委員会（委員長：尾池均氏・尾池工業(株)社長）では、彦根市にある日立化成(株)彦根事業所を訪問。工場見学の後、委員会を開催し、新委員長に本会常任理事で太陽精機(株)の堀英二郎社長、副委員長に三和化工(株)の吉田典生社長と太陽機械工業(株)の水主吉彦社長を選任した。

視察先の日立化成(株)彦根事業所では、最初に佐々木努・事業所長から歓迎の挨拶があり、事業概要とともに人手不足からロボットを導入し100人規模で省力化を図り、自動化を進めていることの説明があった。

続いて経営戦略本部グローバル人材総務センタ彦根人総グループの川平哲也・課長代理から同事業所の敷地は84,200m²あるが、同社の7事業所のうち最も小規模の事業所であり、従業員数は345名、昨年の出荷額は約110億円、主な製品は高強度樹脂の自動車部品で63%を占め、リチュームイオン電池の電極材等の電子材料が37%であることのほか、特に安全への取り組みには力を入れており、17年間以上無災害を続けていることの説明があった。その後、高強度樹脂ギヤを製造するラインを視察した。

視察の後、彦根人総グループの渡邊和弘・部長代理から日立化成のD&I（ダイバーシティ＆インクルージョン）推進状況についての説明を受け、質疑応答が行われた。

その後、京都に戻り、「ザ・サウザンド キョウト」内のレストランにて委員会を開催。最初に役員の改選について審議し、新たな委員長と副委員長を選任し、続けて、平成31年度の事業計画等、委員会活動全般について意見交換を行い、盛会の内に委員会を閉会した。



第3回女性活躍推進懇話会 開催報告

2 / 5

2月5日(水)、女性活躍推進懇話会では、第3回会合として、輝く女性応援京都会議との共催による講演会を本会会議室で開催し、その後会議を開催した。今回は女性管理職や候補者の懇話会メンバーとともに、メンバー企業の男性管理職にも講演と会議に参加頂いた。また講演会には、輝く女性応援京都会議が創設した「男性リーダーの会」に所属する企業経営者なども多数参加された。



川島高之氏

講演は、「男性管理職の意識改革で女性のパワーを引き出す」をテーマに株式会社K & Partners 代表取締役社長 川島高之氏から、「イクボス式マネジメントのすゝめ」として、イクボスとは、①部下の私生活とキャリアを応援し、②自分も私生活を満喫して、③組織の成果達成に強い責任感を持つ者であるこの説明とともに、「仕事をする上での制約条件、考え方や価値観の違いなどを受け入れ、多様な人材を活かす。」などのイクボス10ヶ条を説明。また、「予定の無い」予定を勤務時間中に作ることで、部下が相談しやすくする工夫や「報連相」よりも仕事の進め方を早い段階で上司に確認したり、部下からの相談は直ぐに聴くなどの「シェンギク」が重要であることなど、女性だけでなく全ての部下の力を引き出すことに役立つ具体的で示唆に富む講演内容となった。

その後、講師出席のもと開催した女性活躍推進懇話会の会合では、主に同行の男性管理職から講演内容に関する質問や感想とともに、自社でも活用可能な取組や反省点についてのコメントがあり、活発な意見交換が行われた。

会員企業トップにインタビュー〈16〉

でこぼこ道を半世紀 ユニークな挑戦の連続 ～それがTODOの歴史である～

株藤堂製作所 プロフィール

設立：昭和20年1月
資本金：10,000万円 社員：75名
京都市下京区烏丸通五条下る大坂町391
第10長谷ビル2F Tel. 075-371-0715
織布準備機械・織布関連搬送機・半導体関連製造装置等

（株）藤堂製作所

社長 和田 孝氏

録音機械の製作でスタート、その後、氷削機、撮影映画用移動車、魚網機から今の主力である織布準備機械の生産販売、半導体製造自動機等の製作に至る。昨今特に織布準備機は、織維業界だけでなくラジアルタイヤ等のメッシュ部分や、電子部品基盤に使用するグラスファイバーの織など産業資材分野にも用途が広がっている。

今回は、様々な顧客のニーズに応じて機械装置を開発してきた同社の和田社長にお話を伺いました。

なのでマーケットが限られます。日本でこの機械を生産販売しているのは当社一社のみ



▲滋賀工場全景

で、世界ではスイス、ドイツに各1社と当社の3社がしのぎを削っています。当社では、機械の小型化や動力源の簡素化の為、内部に多くのギアやカムを組み合わせて作り、まるで日本古来のカラクリのような機構にも見えます。使用する加工部品の重要なものは自社で製作しており、技術の習得、伝承が非常に重要です。

— 入社を決意された理由は？

私の実家は大阪府堺市で刃物業を100年以上続けています。幼少のころ、まだ工場が実家の裏にあり、毎日聞こえてくるプレス機の音を聞き、多くの職人たちに囲まれて育ちました。家業を継ぐか当社に入るか迷いましたが、モノづくり都市・京都で小さいながらも世界的市場で独立したブランドを持つ当社に魅力を感じ入社を決意しました。

技術者養成制度を導入しています。いわゆる徒弟制度のようなものですが、各部門長から推薦を受けた技術者に対し継承者を1～2名配属します。仕事中であっても必要な実習教育として会社が公認し、毎月の管理職会議で進捗状況の発表があります。会社公認であるため、教える方も受ける方も互いに気兼ねすることが無くなり社員にも概ね好評のようです。

— 初めての製造業勤めに戸惑ったのでは？

現会長の勧めで京都工業会の研修や交流会に参加するようになりました。階層別に様々なプログラムが組まれているので段階的に多くの事を学ぶことができました。業種は違っても同じ製造業ということで課題や悩みなども相談しやすい雰囲気があります。また、研修会で出会った人たちとは今でも交流があり、仕事上でもプライベートでもお世話になっています。

当社も苦労しています。当社社員に中国上海の東華大学（旧中国紡績大学）の卒業生が働いており、その繋がりから昨年同大の新卒1名を採用しましたが、とても勤勉で優秀です。中途採用も行っていますが、人の採用には苦労しています。

— オスカーや経営革新の認定を受けて良かった事は？

海外出展の支援を受けたこともあります。申請書を自分で作ったことが一番良かったと思います。自社の強み、弱みを整理し、今後の事業展開について文書に落とし込むことで、自分自身はっきりと自社の方向性を見つめ直すことができました。関係者に説明する際にも、とても有益です。

「Core Mechanics」＝「TODOの技術の根幹をなすもの」 当社は常に独自の製品、独自の市場、独自の社風をめざし、その存在価値を社会に問うていきたいと思っています。技術と知識・経験にAI、IoTも取り込み、お客様に選ばれる付加価値のある製品を世に送り出すことで、京都からグローバルにモノづくりを進めていきたいと考えています。

— 社長として一番大切にしていることは？

モノづくりで確固たる志を持ち続けることです。仕事で忙しくなるとつい受け身になりがちですが、当社を選んでいただいている事に喜びを感じ、お客様には何が、どのように必要かを、常に相談しながら最適な提案をしていく事を毎月全員で唱和し社員間でも徹底しています。

2019年度 会社方針
確固たる志をもって発展の道を歩もう
<重点施策>
1. 織鶴O型の販売を実現しよう
2. 半導体装置の製品力を高めよう
3. BCUを完成させ生産体制を固めよう
4. IT化に向け業務のデータ化を進めよう
5. 時代に即応し知識と技術を深めよう

— 「織布準備機械」は非常にニッチな分野ですね？

織機を稼働させる前段階の手間が掛かる作業を自動化する特殊な機械です。織機50～100台に1台程度の需要

第622回 京都工業クラブ

1 / 25

「生産性革命～日本はどこが違うのか
－独り勝ちのドイツと比較しながら－」
(独)経済産業研究所 上席研究員
(公財)日本生産性本部 上席研究員 岩本 晃一氏

日本人の労働生産性が主要先進7カ国中最下位という状況が続いていることから、「独り勝ち」と言われるドイツ経済の強さの解明に取り組んでおられる経済研究所・岩本上席研究員をお迎えし、お話をいただいた。



講演では、日本の生産性が低い要因について「近年国際社会では情報化・国際化の大きな変化が生じている中で、日本企業は旧態依然とした状態で、企業のアウトプットに結びつかないムダな仕事も多く、経営者がリスクをとらないため投資も進まないまま、情報化・国際化の大きな潮流に完全に乗り遅れた」と述べられ、詳細な資料を基にドイツ・米国等と比較しながら解説をされた。

第623回 京都工業クラブ

2 / 21

「自動運転技術開発の現状と課題」

(一財)日本自動車研究所
代表理事・研究所長 永井 正夫氏

自動運転車の実現に向けた研究開発や公道実験が世界中で行われ、日本でも2020年に完全自動運転の実用化を目指す企業が現れその動向が注目されていることから、日本自動車研究所・永井所長をお迎えし、お話をいただいた。



講演では、自動運転に対する期待(課題解決・付加価値・産業育成)や自動運転に関わる研究開発プロジェクト、自動運転評価拠点JTOWN、安全性評価の標準化・基準化の国際的な動き等が紹介された。参加者から多くの質問がなされ、関心の高さが伺える例会となった。

第624回 京都工業クラブ

3 / 22

「ロボットを活用した今後のものづくり」

高丸工業㈱ 代表取締役 高丸 正氏

モノづくりにおいて大きな課題となっている労働力不足の解決手段として注目されているロボット活用について、中小企業のロボット導入に定評のある高丸工業・高丸代表取締役をお迎えし、お話をいただいた。



講演では、“中小企業にロボットを導入するには”として、○製造手順を積極的に変える（人手とロボットでは製造手順は同じではない）○テストが最重要 ○ロボットオペレータの育成が最重要など、具体例を挙げながら熱心な解説が行われ、ロボット活用の可能性を感じられる有意義な機会となった。

白鷺クラブ 活動レポート

工業会首脳（足立常任理事）との懇談会を開催

日 時：平成31年2月26日(火) 18:00～21:30

参 加 者：20名

講 師：公益社団法人京都工業会 常任理事

株式会社堀場製作所 代表取締役社長

足立正之氏

会 場：堀場製作所「雅風荘」

第501回白鷺クラブ例会は、本格的な総檜造りの家で現在は堀場製作所の賓客を接待できる本格的な迎賓館として使用している「雅風荘」にて開催。

冒頭、足立常任理事より「雅風荘」についての説明があり、創業者の堀場雅夫氏が初めて所有された自宅で同社現会長の堀場厚氏が小学3年生から米国へ留学するまで住んでいたこと、背の高い外国の方でも頭がぶつからないように鴨居を高くし、元々ある柱との継ぎ目が自然に見えるように細かな点までこだわり改装した建物であることが紹介された。

講演は、「HORIBAのグローバル展開」についてお話しいただき、M&Aで世界的な展開を進める中、本業にも力を入れ同社の社是・基本精神である「おもしろおかしく」を世界のホリバリアンに広め、社員や取引先との交流を大切にしている事を深く知ることができた。

講演の後は、懇親会にも同席いただき和やかに懇談が行われ、最後はそのまま広間奥にある蔵をバーに改装した「蔵バー」へ流れるように2次会に入り盛り上がった。参加者一同、全てに感動し、また、堀場製作所経営層の細かな配慮と躍進の底力を知る良い機会となった。



ご講演される足立常任理事



山下秘書室長(左)と足立常任理事(右)
(蔵バーにて)

材料技術セミナーを開催

12 / 19

グローバル経営の今日、激化する国際競争の源泉の1つとして材料技術の重要性が高まる中、本会では材料技術と化学技術の融合による機能性化学品の付加価値向上と新素材の実用化を目指した研究に取り組んでおられる国立研究開発法人 産業技術総合研究所より2名の講師を招いて、「材料技術の先端研究の動向に学ぶ」ことを目的に、「材料技術セミナー」を開催した。

まず、研究戦略部 連携主幹 林 拓道氏が、化学プロセスイノベーションの推進やナノ材料の開発やその応用技術の開発及び新たなもののづくりを牽引する無機能材料の開発等、先端研究の概要を解説された。

続いて、化学プロセス研究部門 首席研究員 蛭名武雄氏が、粘土を元に開発され、現在では火力発電所や石油化学プラントにおける高温高圧ガスが漏れるのを防ぐためのシール材として高い評価を得ている「クレースト」の開発の経過やその特性を解説された。

材料技術をテーマにした研修事業としては、初の試みであったが、17名の参加者の満足度も高く、充実した研修会となった。今後は更に詳細な会員ニーズを調査し、新年度以降、材料技術講座として、本格的な事業化を図っていく。

～異業種の風土（手法、仕組み、ものの見方、考え方）に相互に触れ、現場力及び人間力の向上を図る～

2019年度 業務革新研究会・会員募集

- ◇開催目的 各種手法やものの見方や考え方を磨き、業務革新を推進する人材の育成を図る
- ◇対象 管理技術関連部門のリーダー（主任、係長）及びその候補（若手社員クラス）
- ◇会場 京都経済センター 本会議室（京都市下京区四条通室町東入函谷鉢町78 京都経済センター6階）他
- ◇期間 2019年5月～2020年2月（計10会合） 13:30～17:00（但し5～7月例会は、10:00～17:00）
- ◇運営 ①メンバーの目標や課題について、正副主査（その年度の登録メンバーより選出）を中心に企画し、基本を踏まえた実践的な運営を図ります。
②メンバー間のギブ&テイクや専任アドバイザーの助言、ゲスト講演、工場見学、演習などを効果的に実施します。
- ◇メリット ①実践的な内容により、一般のセミナーでは得られない幅広い視野と発想力を養うことができます。
②メンバー間やアドバイザー及びゲスト講師との人的ネットワークが構築できます。
- ◇活動形態 前期・基本編（5月～9月）→参加目的や実務経験に応じた選択制を採用
Aコース：手法や考え方を基礎から学ぶ Bコース：応用実務研究（展開&定着化）
後期・実務編（10月～2月）→コース毎の課題の掘り下げ（※必要に応じ見学や実習、大会等を開催します）
- ◇年会費 研究会毎に1口 京都工業会 会員企業 72,000円（税込）
(但し、1口につき2名の参加ができますので、**極力2名ご登録願います**)
- ◇お申込 (公社)京都工業会 業務課 TEL.075-353-0061

《8研究会の主な研究予定項目》

品質革新研究会

- ～企画、開発段階から最終検査までの品質の造りこみ（魅力品質作り）の強化～
- ◇企画、開発段階での品質の造りこみ
◇初期流動管理による生産初期段階の品質向上
◇手法活用による工程内不具合及び客先クレーム対応
◇不具合や故障解析データの企画、開発、設計部門へのフィードバック
◇工場見学や講演による先進企業の事例

生産管理研究会

- ～TOC制約条件理論による生産管理革新～
- ◇生産管理の基礎研究とともに作りにおける問題解決方法
◇販売形態に合わせたもの作り
◇生産管理システムとIT活用事例（ERP）
◇先進企業の訪問や事例紹介で学ぶ生産管理システム
◇参加企業における全体最適もの作りの研究（TOC実践演習）

購買調達革新研究会

- ～購買調達革新によるコスト競争力の強化～
- ◇あるべきコスト（例:PCS）の求め方と運用及びコスト体系
◇購買市場調査の計画立案と進め方
◇パートナー企業の集約・評価、指導、育成方法
◇下請法に基づく集中購買、拠点購買、開発購買等、購買戦略
◇グローバル調達とSCMを組み合わせた新しい調達方式とリスク管理

VE（開発・設計革新）研究会

- ～機能研究による付加価値の追求～
- ◇簡易演習によるVE活動の実施手順
◇開発設計プロセスにおけるVE活用
◇開発設計プロセスにおけるQFD、DR、ニアダウン
◇参加メンバー企業の事例を用いた開発、設計段階のVE実践研究（付加価値向上）
◇先端事例に学ぶVE実践＆リーダー育成方法

IE（産業工学）研究会

- ～IE手法による徹底したムダの排除～
- ◇3S、5Sの導入・定着と効果的な運用方法の事例
◇IE手法・通り診断法による効果的な現状分析
◇標準作業3点セットによる改善方法
◇現場改善実習による作業改善方法の実践研究
◇外部企業訪問によるIE活用事例

VSM（流れづくり）研究会

- ～モノと情報の流れづくりによる生産革新力の強化～
- ◇生産革新に求められる分析力、設計力、実践力
◇工場・ライン全体の流れ（つなぎ・連携の仕組み）づくり
◇多部材組立型モデル生産システム構築
◇多工程加工型モデル生産システム構築
◇研究会参加企業でのモノと情報の流れづくりの展開手順の演習と実践

生産保全（TPM）研究会

- ～生産システムの効率を最大限に高める、自主保全・予知保全と品質保全体制づくり～
- ◇生産システム効率化の個別改善
◇オペレーターの自主保全体制づくり
◇保全部門の設計保全体制づくり
◇品質保全体制づくり
◇先進工場訪問によるTPM活動の推進事例及び参加企業でのTPM実践

生産現場リーダーシップ強化研究会

- ～監督者哲学、リーダーシップ養成の場～
- ◇作業の標準化による品質の作りこみ
◇改善提案、5S、KY活動による強い現場作り
◇製造コストダウン（設備、治具、工程改善）
◇リーダーシップ（部下指導・育成、監督者哲学）
◇参加企業及び外部企業訪問による現場管理・改善事例

2019年度
知的財産権研究会 ご案内

目的	知財スタッフとしての業務推進力の向上、及びヒューマンネットワークの構築
対象者	知的財産権関連部門の中堅実務者及び同候補
期間	2019年5月29日(水)～2020年2月 原則として13:30～17:00開催
会場	京都経済センター内・京都工業会会議室 ほか
運営	①代表幹事を中心企画し、参加者の意見を基に柔軟に運営を図ります。 ②◇ゲスト講演 ◇企業見学 ◇判例研究 ◇裁判・口頭審理傍聴 ◇ディスカッション等の活動手法を用いて知財感覚を磨き、効果的に実力アップを目指します。
メリット	①特許権等の関心が高い領域の課題や実務上の悩みなどについて、基本を踏まえた実践的な運営により普段の業務では得られない実力を付けて頂きます。 ②経験豊富な実務者との情報交換等により、一般のセミナーや社内のみでは得難い幅広い視野や考え方を養え、社内での問題解決の糸口を得ることができます。
専任アドバイザー	NSI国際特許事務所 所長 弁理士 清水尚人 氏
年会費	本会会員企業72,000円/1口 (税込) (1口2名まで登録可能です。)
問合せ	(公社)京都工業会 業務課 TEL.075-353-0061



いつでも、あなたの
ビジネスのそばに。

京都中央信用金庫

本店／京都市下京区四条通烏丸西入ル

TEL 075-223-2525

FAX 0120-201-580 (フリーダイヤル)

URL www.chushin.co.jp

本会会員を対象に、働き方改革に関する調査を実施

本会では、「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律」の公布を受け各企業での対応が求められる中、会員各位の現状を踏まえた上でその定着に向けた活動支援を行うため、働き方改革に関する調査を行いました。

【調査の概要】調査期間 平成30年11月9日(金)～12月17日(月)

調査対象 会員企業 トップ 307社 / 回答数 145社 (回答率 47.2%)

【回答会社内訳】中小企業 (資本金3億円以下または従業員300人以下) 110社 (75.9%) (法の適用開始時期が異なるため)
大企業 (資本金3億円超かつ従業員300人超) 35社 (24.1%) (大企業と中小企業を分けて分析)

■働き方改革関連法の内容について：中小企業では「やや理解している」が61.1%で第1位、「よく理解している」が25.9%で第2位であったが、大企業では「よく理解している」57.1%が第1位、「やや理解している」34.3%で第2位であり大企業の方が理解が進んでいる状況である。

■働き方改革への取り組みについて：中小企業では「取り組みを検討中」が56.5%で第1位、「既に取り組んでいる」は33.3%で第2位となった。また、「取り組んでいない」が9.3%あり、中小企業では約7割が働き方改革に取り組めていない一方、大企業では「既に取り組んでいる」が74.3%、「取り組みを検討中」が25.7%であった。

■取り組み内容：「時間外労働（残業時間）の上限規制」が中小企業86.1%、大企業92.3%で第1位、「有給休暇の取得義務化」が中小企業75.0%、大企業76.9%で第2位と大企業と中小企業でほぼ同様の状況である。しかし3位以降では、「フレックスタイムの導入」が大企業61.5%に対し中小企業16.7%、「在宅勤務の導入」は大企業34.6%に対し中小企業5.6%、「勤務時間インターバル制度の創設」は大企業30.8%に対し中小企業11.1%と、3位以降の取り組みは大企業の導入が大きく先行している。

■働き方改革に取り組む上で問題となっていること：「生産性向上と併せて実施する必要がある」が中小企業74.1%、大企業88.6%と第1位で最大の課題となっており、働き方改革には生産性向上の取り組みが不可欠であることが再確認された。第2位は「人手が不足している」で中小企業では56.5%、大企業でも37.1%と大きな割合を占め、第3位は「仕事が忙しい」中小企業43.5%、大企業34.3%と、1～3位までの問題は規模に関わらず多くの企業が抱えている。また中小企業では「どのように対応して良いかわからない」も7.4%あり導入への支援も必要となっている。

■働き方改革を進める上で取り組んでいる、又は取り組みたい対策：「従業員の教育・訓練」が中小企業83.3%、大企業74.3%で第1位となった。第2位以下は、中小企業は「従業員の新規採用」が58.3%の第2位で人への投資による対策が上位を占めたが（大企業は31.4%で第6位）、大企業の第2位は「RPAの導入」57.1%（中小企業13.0%で第6位）、第3位「AIの導入」51.4%（中小企業20.4%で第4位）、第4位「IoTの活用」45.7%（中小企業25.9%で第3位）、第5位「ロボットの導入」34.3%（中小企業19.4%で第5位）と大企業では最新技術導入が高い割合で続いている。

第21回京都KAIZEN大会を開催

1 / 25

1999年より開催をしている本大会は、第21回目を迎えた本年度は従来の「徹底したムダの排除による原価低減」に加えて、「生産現場情報のJIT化」をテーマに開催した。

この事業は、IE手法の効果的な活用方法を研究している本会の「生産革新研究会:基礎IE部会」及び工場・ライン全体の流れづくりの研究をしている「生産革新研究会: JIT改善部会」をベースに広く会員内外に参加を呼びかけており、今回も28社70名の参加者を得た。

冒頭、洲崎智之 技術・教育委員会委員長（日新電機株）が「AIやIoTというキーワードが毎日のように賑わせている中、これらを活用、駆使しながら、チームで活動に取組むということを基本にして、全体的な視点での改善活動を行い、成果を出し続けて欲しい」と挨拶。

先ず、第1部として、基礎IE部会がオムロン京都太陽（株）で行った現場改善実習についての成果をそれぞれ報告した。

その後、実習会場をご提供いただいたオムロン京都太陽（株）品質環境技術課長 西島敦夫氏が改善提案についてコメントを述べられた。

そして、基礎IE部会アドバイザー 吉植久正氏（NPSソリューション代表）が、年間活動をまとめた。

続いて、JIT改善部会が、Aチーム（基礎コース）とBチーム（応用コース）にて活動を行ってきた年間活動の成果を報告した。

その後、基礎IE部会と同様にBチームの改善実習をご提供いただいたオムロン京都太陽（株）西島氏が改善提案についてコメントを述べられた。

また、年間活動として学んだ事を基に各社の改善事例を報告した。

そして、JIT改善部会アドバイザー 香川博昭氏（香川改善オフィス代表）が、年間活動をまとめた。

次に第2部では、エスペック（株）生産本部モノづくり改革部 足立正和氏をお迎えし、「IoTを活用した明るく楽しい現場つくり」をテーマに同社でのモノづくりの特徴を紹介いただき、IoTの取組み事例として大型モニタでの稼働状況監視や「アナログなモノづくりからデジタルなモノづくり」などを講演され、盛況裡に大会を終えた。



◆業務革新研究会 活動紹介 ◆

本会の数多くの人材育成事業の中でも、「基幹事業の1つである業務革新研究会（8研究会）」では、昨年末以降、研究会毎に充実した実践活動を展開した。以下、主な活動概要を紹介する。

[生産革新研究会 : JIT改善部会] (12月20日)

「参加企業及び外部訪問による現場管理、改善事例と人材育成方法」を研究している生産革新研究会: JIT改善部会では、アドバイザー 香川博昭氏（香川改善オフィス代表）から学んだ「VSM（バリュー・ストリーム・マップ:モノと情報の流れ図）」や標準作業を基にAチームとBチームに分かれ、実践活動を展開し、去る12月例会では、最終例会（1月例会）の報告に向けて討議を行った。

◇活動のまとめ

○Aチーム（活動の成果）

- ・標準作業をものづくりの現場に当てはめて研究することで理解を深めることができた
- ・VSMでモノづくりの流れを見える化することによって問題点や課題点の気づきが増えた

○Bチーム（現場改善実習:改善案）

- ・パーツフィーダーで振動させ穴に端子を挿入し作業の利便性を図る
- ・コンベアの段差を利用し、部品の反転をさせる

[生産現場リーダー力強化研究会] (1月17日)

現場力の源泉であるリーダーの部下指導、育成方法や課題達成に向けた上司、部下及び他部門との連携方法、コミュニケーション方法など、戦略的リーダーのあり方を実践的に研究している生産現場リーダー力強化研究会では、アドバイザー 川崎和久（元パナソニック株）より前期にリーダーとしての基本的なあり方を学び、後期では、工場見学を行い各社の事例を拝聴後に訪問先のリーダーとグループ討議等を行ってきた。

去る1月例会では、年間活動のまとめとして、1年間を振り返り、グループ討議を行い年間の活動をまとめた。

◇年間活動のまとめ

○学んだこと

- ・部下への伝え方、思いをどう伝えるか
- ・コミュニケーション、挨拶・他人の意見を聞く
- ・「人間力」の重要性
- ・目標管理、進捗管理によるモチベーションUP

予告【第51回通常総会】

とき：令和元年6月4日(火) 15:00～18:30
ところ：リーガロイヤルホテル京都
議題：

- ・第51期(平成30年4月1日～平成31年3月31日)
事業報告及び収支決算の承認の件
- ・役員の選任の件
- ・定款の一部変更の件
- ・常勤の理事の年間報酬総額決定の件

[報告事項]

- ・第52期事業計画及び収支予算の報告の件
(平成31年4月1日～令和2年3月31日)

京都高等技術・経営学院

第38回電子システム研究科 13名

第35回メカトロニクス研究科 18名 が修了

2月20日(木)午後、平成30年度の京都高等技術・経営学院（学院長：小畠英明副会長）の長期研修2コースの修了式が京都工業会議室にて行われた。

式では修了生認定・修了証書の授与、皆勤・精勤賞の授与に続き、学院長 小畠・本会副会長が式辞を述べ、そして来賓の京都府中小企業技術センター副所長 坂之上悦典氏（京都府知事代理）より祝辞をいただいた。

当日は工業会技術・教育委員会委員や派遣事業主から多くの出席者を得、式の後には親しく懇親会を開催し、半年以上に及ぶ長かった研修期間を振り返りつつ、和やかな雰囲気の内に終了した。

〈第38回 電子システム研究科〉

修了生	13名	(12社)
皆勤賞	石井 勝也	(株)暁電機製作所
(5名)	一色 良太	(株)堀場製作所
	森田 泰貴	(三菱ロジスネクスト株)
	濱田 真人	(株)宮木電機製作所
	橋本 将吾	(村田機械株)
精勤賞	大塚 央記	(株)島津製作所
(2名)	森下 駿	(日東精工株)

〈第35回 メカトロニクス研究科〉

修了生	18名	(11社)
皆勤賞	山内 将吾	(株)GSユアサ
(4名)	伊東 龍一	(株)島津製作所
	VU VAN HUNG	(株)三橋製作所
	若山 裕太	(株)三橋製作所
精勤賞	山崎 雅司	(福田金属箔粉工業株)
(1名)		

訃報



山田 實氏

(京都府鋳物工業協同組合 元理事長)
昭和59年5月～平成10年5月まで
本会理事

〔1月7日、ご逝去されました。
(享年87歳)〕

ここに、会員各位とともに謹んで哀悼の意を表します。

新入会員ご紹介

(3月14日、第319回理事会で承認されました。)

正会員

島津プレシジョンテクノロジー(株)

社長 堀尾 雅俊

〒520-2152 滋賀県大津市月輪1-8-1
TEL.077-547-3666 FAX.077-547-5522
油圧機器（油圧ポンプ、油圧モータ、油圧バルブなど）およびターボ分子ポンプの製造

マイクロ(株)

代表取締役 伊藤 真也

〒611-0025 宇治市神明石塚59-1
TEL.0774-24-2877 FAX.0774-24-2353
製品検査

賛助会員

(株)Next Keyman

代表取締役 日浅二郎

〒602-0832 京都市上京区大原口町208-2F
TEL.075-600-2737
HR、IT、GAME、WEB事業



ゆたかなコミュニティを求めて

コミュニティ・バンク 京都信用金庫は
地域の皆様とともに歩んでまいります
これからもよろしくお願ひいたします

 京都信用金庫

<http://www.kyoto-shinkin.co.jp/>

京都工業会 会員企業における IoT導入事例紹介 4

島津プレシジョンテクノロジー(株)
生産技術部 副部長 石原 功

島津プレシジョンテクノロジー株式会社
滋賀県大津市月輪1-8-1
社長：堀尾 雅俊 設立：1973年
資本金：3000万円
従業員数：433名（2019年4月現在）
事業内容：油圧機器およびターボ分子ポンプの製造

■はじめに

当社は島津グループの一員として、株式会社島津製作所フルイディクス事業部の油圧ポンプ・コントロールバルブなどの油圧機器と、産業機械事業部のターボ分子ポンプの製造を担っています。

■背景

日々、生産能力や設備稼働率の向上に取り組む中、2011年頃から設備のチョコ停や故障による停止時間といったムダを排除するための議論が交わされる機会が増えてきました。

しかし、当時は停止時間はもとより、正確かつリアルタイムに稼働時間や稼働率を把握するための環境が整っておらず、当たり前の話ですが、正確な稼働状況を把握していないまま改善策を実施しても、大きな成果を上げることはできませんでした。そのため、加工設備ごとの正確な稼働時間および停止時間を収集して、可視化・分析するためのツールの導入を検討することにしました。

■当社の取組み

設備稼働用表示灯による情報の自動収集システムを導入して、加工設備・ラインの生産能力向上をはじめ、変化点管理や設備の信頼性評価などに取り組んでいます。設備に搭載している設備稼働用表示灯に送信機器を設置して無線で設備稼働情報を取得し、瀬田本社・京都事業所・海外グループ会社などの機械加工・組立試験職場における設備約180台の稼働状況をモニターしています。

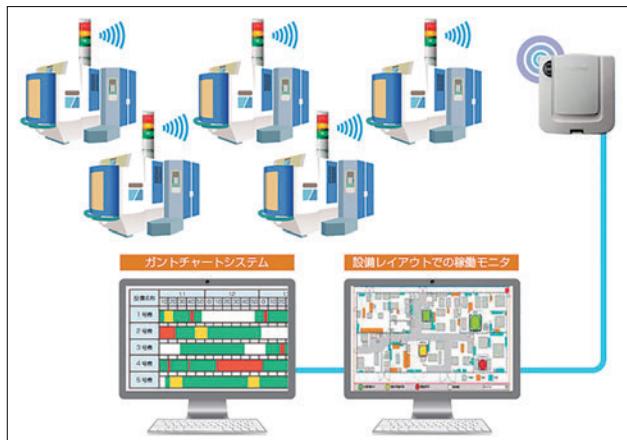


図1

■収集した稼働データの活用方法

「稼働率や可動率（べきどうりつ）を集計」することで、「設備の信頼性評価」、「生産能力向上のための分析」、「変化点管理」などの用途に利用しています。

【事例1】稼働率と可動率の共有（月次）

設備グループ毎に総稼働時間を集計、日次、月次で稼働率と可動率を集計しています。集計された情報は、生産会議や職長会議などにおいて現場での稼働実績とその理由などを報告・共有しています。なお、可動率は90%以上を維持することを目標としてほぼ実現できています。取りためたデータの集計には従来エクセルを使用していましたが、BIツールとRPAを使用することでグラフ編集等の集計作業を省力化（年間約95時間削減）しています。

【事例2】設備の信頼性評価（年次）

設備稼働時間と故障回数などの傾向分析から、信頼性の尺度となる固有アベイラビリティと稼働時間を算出し、設備更新計画の指標として活用しています。

【事例3】生産能力向上のための分析

設備稼働状況をガントチャートなどで可視化して改善点を抽出し、加工設備・ラインのムダ取りに取り組んでいます。社内のどのパソコンからでも稼働情報を確認できるソフトの導入により、現場の小集団活動に落とし込むことが可能になりました。

加工職場においては、各工程における加工条件やロボットでのマテハン動作などを見直し、加工時間や平均動作時間の削減を実現しています。

油圧部品の組立試験職場では、当日の生産ノルマと実際の進捗状況をリアルタイムに表示し、職場管理者が生産負荷状況などを迅速に把握・処置をすることが出来る環境を構築しました。今後の活動で生産のムリムダムラを削減していく予定です。



図2

【事例4】変化点管理

稼働状況を可視化したデータは、工場内の不具合調査にも活用しています。たとえば、日報などで工場内不具合の発生情報から、設備稼働表示灯の点灯状態を確認・分析することで、不具合の発生時間帯を特定し、以降の加工品を不具合対象品とするといった対応を取っています。

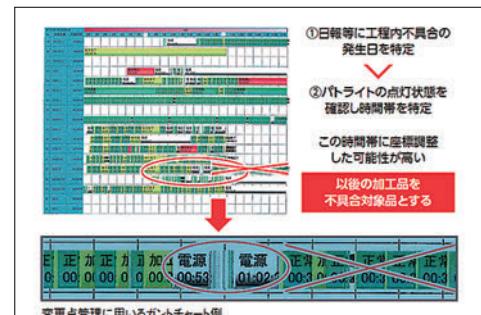


図3

■今後の展望

今回導入した設備稼働可視化の仕掛けは、情報量をあまり欲張らず設備の稼働状況の色情報のみを把握する仕掛けとしたことで、コストパフォーマンスに優れ、適応範囲も広いと考えています。その単純な稼働時間情報（現場での事実）を客観的に共有し、その事実を関係者で分析そして改善することにより、人材育成や組織活性化ツールとしてさまざまな場面での改善が期待できます。しかしながら当社での活用は現時点では限定的であり、解決すべき課題は満載です。今後も継続してこの仕掛けを浸透・発展させることで職場でのムリムダムラを排除しますます厳しくなる顧客のコスト削減要求や人材不足などに立ち向かえる武器として強化させていきたいと考えています。

京都工業会ニュース No.398

2019年4月22日発行

発行 公益社団法人 京都工業会

〒600-8009 京都市下京区四条通室町東入函谷鉢町78番地
京都経済センター6階
TEL.075(353)0061 FAX.075(353)0065
URL : <http://www.kyokogyo.or.jp>
E-mail : info@kyokogyo.or.jp