KYOTO INDUSTRIAL ASSOCIATION

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

2023 No.414

2023年　新春交歓会を開催 ……2

令和５年１月20日夕、ハイアットリージェンシー京都において、『2023年新春交歓会』を会員企業トップを中心に116名の出席を得て開催しました。

３年ぶりに、飲食を伴うスタイルで開催し、会員企業75社から景品を寄贈頂いた「福引大会」をはじめとする恒例のプログラムを感染防止対策にも気をつけながら実施し、会員間の交流を深めました。

モノづくりフォーラム2023　開催 …… 3

モノづくり企業の経営展開においては、優良な人材の確保と育成が重要とされており、企業内外での人的なつながりの中から新しい価値を生み出すイノベーションが重視されています。

今回はモノづくり企業が取り組むライフサイエンス分野への挑戦に光を当てたフォーラムを開催しました。

会員企業トップにインタビュー〈32〉一志株式会社 …… 5
～未来のモビリティー社会の実現に挑戦し 豊かな環境作りに貢献する！～

第32回目は、一志株式会社に常次正弘代表取締役社長を訪問。

亀岡市郊外の緑豊かな自然に囲まれた山の中にあり、冷間鍛造を用いたニアネットシェイプを得意とする同社のお話を伺いました。

◀ 常次正弘 代表取締役社長

事業活動報告

白鷺クラブ・京都工業会首脳との懇談…… 4
京都工業会 副会長／㈱島津製作所 上田会長との懇談
第25回京都ＫＡＩＺＥＮ大会 …… 8
業務革新研究会…… 8
購買調達革新研究会／開発設計革新（ＶＥ）研究会
デジタルトランスフォーメーション（DX）講座 … 10
DX推進人材育成講座 …… 11
中堅企業委員会…… 11
生産革新工場見学…… 11
ケミカル講座…… 12
ライフサイエンス講座…… 12
脱炭素(カーボンニュートラル)に向けた取組支援セミナー… 13
マテリアルズ・インフォマティクスセミナー…… 13
職場の健康サポートセミナー…… 13
購買・資材問題懇話会…… 13
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 … 16

京都工業クラブ…… 12
■「メタバースを活用した時間・場所・
体力に捉われない遠隔作業の実現」
■「フードテックの現状と未来」
■「日本の半導体復権への道」

景気動向等に関する会員意見調査の結果報告… 6～7
令和５年度業務革新研究会・会員募集…… 9
新入会員ご紹介…… 16

シリーズ　コロナ禍における人事労務の課題と取組

～会員企業の人事労務の現状と動向～（第4回） … 14～15

コロナ禍における人事労務の課題と取組に関する会員企業の現状や取組状況について紹介します。

第４回は、会員企業調査でも多くの企業が重要視する経営課題として挙げられた「人材教育」を取り上げました。技術・教育委員会委員の皆様にご協力頂き、「With コロナ時代の人材教育・能力開発事業」をテーマにアンケート調査を実施し、各社の社員教育の現在の状況や今後の動向について教えていただきました。

2023年　京都工業会・新春交歓会を開催

開催日時：令和５年１月20日（金）　18：00 ～ 20：00
会　　場：ハイアットリージェンシー京都
参 加 者：116名

本年は新型コロナウイルス感染症への感染防止対策を適正に施し、３年ぶりに飲食を伴うスタイルで開催した。

最初に村尾会長から、「未だ制約のある中での開催となりましたが、このように京都工業会の新春交歓会を開催し、会員の皆様と新年のあいさつを交わすことができることを何よりも大変嬉しく思っています。ウイルスへの対処法もある程度解明されてきたこともあり、昨年秋には、他の経済団体に先駆け、３年ぶりの海外視察団を南オーストラリア・シンガポールに派遣するなど、ようやく活動の範囲が広がってきました。」

開会挨拶　村尾　修　会長

「経済活動面では、過日訪問のオーストラリアやシンガポールもそうでしたが、欧米では、既に経済活動を再開しており、残念ながら日本は周回遅れの状況と感じています。コロナと共生しつつも、欧米からの遅れを取り戻すように、社会活動、経済活動の活性化に向けた対策を考え実行していく必要があります。」

「今年「癸卯（みずのと・う）」となる2023年は干支にちなんで、これまでの数年間から今までの苦労が実り、あらゆる面で大きく「飛躍」し、私たちの生活や経済活動が大きく「向上」する年になって欲しい。工業会会員皆様にとって、希望に溢れた飛躍の年になり、また、本日ご参加の皆様にとっても、幸多き年になるようお祈り申し上げ、本日は会員の皆さんとの触れ合いで和やかで心豊かになる時を過ごしてまいりたいと思います。」との開会挨拶が行われ、続いて、瀬川副会長の乾杯発声によって賑やかに開宴となった。

出席の正副会長の紹介に続き、昨年入会された新入会員６社１大学の中から、当日ご出席の中西印刷㈱・中西社長、㈱西村製作所･西村社長､㈱ニューネクスト・松岡会長が登壇、自社の紹介と挨拶が行われ、大きな拍手が送られた。

新入会員紹介

続いて会員企業75社から景品を寄贈いただいた、恒例の「福引大会」を開催。

福引大会

はじめに“正副会長賞”として、正副会長自らがくじを引き、当選者に自社寄贈の景品を贈呈。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こった。

締めくくりのプログラムとして、こちらも恒例となった「2023年ハッピーパーソン選び」を行った。昨年に引き続き、コロナ対策のため、あみだくじでまず７名を選び、その方達が舞台上でジャンケンをして、最後まで勝ち残った方が幸運の「2023年ハッピーパーソン」、そして惜しくも敗れた残りの方達が準ハッピーパーソンとなる方法で行った。

ハッピーパーソンを目指してジャンケン

「2023年ハッピーパーソン」は瀬川晋弘副会長（旭光精工㈱ 社長）で、村尾会長から記念品が手渡され喜びのスピーチが行われると、会場の参加者から大きな祝福の拍手が送られた。

2023年ハッピーパーソン

最後に、片岡副会長から、「多くの皆さんのご参加により､和やかに会を催すことができ､喜ばしい限り。ウィズコロナ・アフターコロナの時代、感染対策は怠らず、経済を回していくことが必要です。工業会会員の皆様が知恵と創造力をもって発展されて行くことを祈念いたします。」との閉会挨拶が行われ、2023年新春交歓会は、盛況のうちに閉幕した。

閉会挨拶　片岡宏二　副会長

「ものづくりフォーラム2023」開催
－京都発。新産業・新事業・新たな価値の創出を目指して－

令和５年２月３日に「人材育成」をテーマとした4回目となるフォーラムを会員企業や大学、支援機関から105名の参加を得て、京都工業会会議室とオンライン併用で開催した。

開会挨拶
村尾　修　会長

モノづくりにおいて世界をリードするイノベーションの創出に向けて、「イノベーションを生み出す仕組みと人材」についての基調講演と、会員企業による異分野参入への事例紹介を行った。

冒頭に村尾会長から、「変化が激しく予測困難な状況の中でモノづくり企業が成長していくためには失敗を恐れないチャレンジとともに、『イノベーションの創出』と『人材育成教育』が重要である。イノベーションで京都発の新産業の創出を目指して、『モノづくりイノベーションネットワーク』を活用推進し、京都経済センターに集結した関係団体と共にオール京都体制で企業･大学･公的研究機関・行政が緊密に連携してオープンイノベーションの実現に取り組みたい。」と開会挨拶が行われた。

基調講演
「なぜイノベーションはいつもかけ声で終わるのか？ ～イノベーションを生み出す仕組みと人材～」

講　師：オムロン㈱
イノベーション推進本部 シニアアドバイザー
京都大学経営管理大学院客員教授
竹林　一　氏

元気良く始まった竹林氏の基調講演は、複数の新規事業立ち上げと関連会社の代表取締役社長を歴任された挑戦、そして実践に裏打ちされた軸を変えると謂うイノベーション論及び起承転結人材育成論について解説いただき、圧倒されるとともに「なるほど！」と腹落ちするあっと謂う間の90分間であった。

新規事業の立上げには、**起**（０から１を仕掛ける人材）、**承**（１をN倍化する事業構造をデザインする人材）、**転**（１をN倍化する過程で、効率化、リスクを最小化する人材）、**結**（仕組みをきっちりオペレーションする人材）の人材が必要で、**起承**と**転結**の連携からイノベーションが生まれる。特に日本では、承の人材の育成が急がれると力説された。また、イノベーションを潜水艦に例え、戦略的に重要と考える領域に1,000隻の潜水艦を潜めておき、絶妙のタイミングを見計らって3隻を浮上させる、タイミングを見誤ると味方に沈められる、好機でなければ再度潜めてチャンスを待つと説明され、強く印象に残った。

事例紹介

会員企業2社から、オープンイノベーションの具体的な事例紹介が行われた。

「ライフサイエンス領域への挑戦 ～世界中の人々のQOL向上～」

講　師：㈱SCREENホールディングス
ライフサイエンス事業担当
上席執行役員
上志　正博　氏

SCREENホールディングスの上志氏から、ライフサイエンス分野への挑戦として細胞計測装置及び錠剤印刷機の開発経緯、未知の市場へのチャレンジ、事業立上げに際して文化を作ること、ロードマップの再構築に関して詳しくお話しいただいた。

世界中の人々のQOL向上を掲げてがんの治療効果予測システムなどへの挑戦を継続されておられ、その粘り強い取組みとリーダーの姿勢は大いに参考となった。

「衣料から異分野事業への参入 ～生体吸収性医療機器の開発～」

講　師：グンゼ㈱
QOL研究所　研究室　室長
佐藤　秀樹　氏

グンゼの佐藤氏から、医療機器特有の規制（薬機法）の解説を交え、吸収性縫合糸や吸収性骨接合材料などの生体吸収性医療機器とその開発ステップに関して、丁寧に説明いただいた。

開発に際して、今医療現場で必要とされる製品と将来必要とされるであろう製品の両方の開発でオープンイノベーションを活用し進めておられ、舵取りに緻密な戦略と高度な判断をされていることに感服した。

新規事業のテーマ選定に際する判断や戦略、そしてハードルを如何に越え事業を育てていくかは、誰もが知りたい内容であり、２つの事例紹介は他では得難い、とても貴重な内容であり、大いに感銘を受け励みとなった。

講演会終了後も3人の講師の方には聴講者が、名刺交換や熱心に個別質問されていた。イノベーション創出やその人材育成に対する関心の高さが感じられた。

第544回 白鷺クラブ例会 京都工業会首脳　本会副会長　株式会社 島津製作所 上田会長との懇談

日　時：令和5年3月14日(火)
会　場：株式会社 島津製作所
参加者：31名

本会副会長の島津製作所上田会長を訪ね、同社の「**経営戦略、伝統と革新の融合による新たな価値の創出と社会貢献**」についてのお話を伺った後、本社施設内のサイエンスプラザ、メディカルセンター、ヘルスケアR&Dセンターを見学。その後、同社の旧本社ビルをレストランに改装した「フォーチュンガーデン京都」に会場を移し懇談会を開催した。

【講演概要】

1．島津製作所：創業から現在まで

明治維新以降、廃仏毀釈などで仏具の需要が低迷、仏具製造で培われた製造技術をコア技術として1875年理化学機器を製造し創業。当時から外部との共同で数々の製品や技術を創出、今で言うオープンイノベーションのDNAが培われてきた。創業者の哲学は「人材育成と次世代への継承」で、初代島津源蔵氏は「何でも製造します」、２代目は「人の役に立たなければ理論だけ知っていても意味がない。」と明言。140年以上にわたる事業継続の要因は、以下の３つと考えている。

①時代が変わっても「科学技術で社会に貢献する」の社是に忠実に行動
②ニッチであっても、様々な分野の顧客の要請に真摯に応える姿勢
③産業の進歩・発展に対応し、貢献するための技術開発力を確保

社　　是：科学技術で社会に貢献する
経営理念：人と地球の健康への願いを実現する

売上の65％を占める分析計測機器は、時代と共に石油化学、鉄鋼、医薬品、自動車などの基幹産業に育てられ、最先端技術への挑戦を続け、現在はライフサイエンス、化学・食品、マテリアル、環境・エネルギーなど様々な分野で研究開発や品質管理などに利用されている。

2．社会課題解決の仕組みづくり
オープンイノベーションの成果で産業の技術革新を目指す

≪共同事例≫
①食品安全 残留農薬の分析⇒ 宮崎県・九州大学と共同
超臨界流体クロマトグラフ／質量分析計の共同開発
②機能性成分の分析と健康食品の開発⇒ 農研機構と共同
迅速かつ正確な機能性成分分析の新手法の開発
③うつ病のリスク検査⇒ 九州大学と共同
液体クロマトグラフ/質量分析計を用いた血液中の代謝物分析
④認知症のリスク検査⇒ ＭＣＢＩ社と共同
血液中の４区分９種類のタンパク質解析

3．緊急重要課題への対応
感染症対策プロジェクト

≪共同事例≫
①ウイルス検査・肺炎検査装置などの開発
⇒ 大学・研究機関と共同
②感染症対策の仕組み作り
⇒ 大学・病院・医療機関・自治体と共同
③治療薬・ワクチンの開発支援
⇒ 大学・製薬企業・研究機関と共同

4．中長期視点の重要課題への取組
理想とする未来社会の創造に向けた連携

≪共同事例≫
①原発性アルドステロン症の診断・手術支援システム
⇒ 東北大学と共同
②新たながん治療法 がん光免疫治療⇒ 米国国立がん研究所、楽天メディカル、国立がん研究センター
③イノベーション都市の創造⇒ 京都府（地域包括活性化連携協定締結）
④持続可能な社会の実現⇒ 京都銀行（連携）
⑤業界の枠を超え健康経営を推進⇒オムロンなど８社と「健康経営アライアンス」を設立

（島津製作所旧本社ビル：フォーチュンガーデン京都にて）

■会員企業トップにインタビュー〈32〉

未来のモビリティー社会の実現に挑戦し豊かな環境作りに貢献する!

一志株式会社
創　業：1932年　　法人化：1954年
資本金：14,500万円　　社　員：135人
住　所：亀岡市西別院町柚原小原ヶ谷11-1
業　種：自動車、自動二輪車、産業機械、建設機械ならびに電機機器用精密部品の開発設計及び製造販売（炭素鋼・合金鋼・ステンレス鋼の冷間、温間、熱間鍛造による精密塑性加工及び高精度機械加工）

一志株式会社

代表取締役社長　常次 正弘氏

主に自動車向けの精密鍛造部品メーカーで、世界的建機や大型二輪のメーカーとも強固な取引関係を築いている一志株式会社の常次正弘社長にお話を伺いました。

―貴社の概要について教えてください。

1932年3月に磨きナットの製作所として創業し、今年で92年目を迎えました。自動車部品との関わりは、国内最大級パーツフォーマー（横型の多段式パーツ鍛造機）の導入による生産能力の向上に伴い、1995年に初めて自動車部品企業からエンジン部品を受注したことがきっかけです。その後、当社の製造技術力が認められ、更に精密機械加工にも参入したことで、徐々に自動車用精密部品の受注が増加し、現在では売上の35％近くを占めています。また近年は、産業機械や電気機器用などの精密部品製造も行っています。

―貴社の特徴を教えてください。

CAE解析（設計した製品を実際に作る前段階において、パソコンで「シミュレーション」ができる技術を用いた分析）を駆使し、冷間鍛造（金属材料に熱を加えず常温のまま圧力を加えて金属を変形させながら成形をおこなう加工方法）を用いたニアネットシェイプ（軽度の機械仕上げ加工で最終形状に出来る半製品）により、後工程の切削加工の簡略化と高効率化を追求した鍛旋一貫大量生産が特徴です。

当社は、1960年に西ドイツから日本で初めての冷間鍛造によるナットフォーマーを導入しナットの量産を開始しました。さらに、鍛造の付加価値を高めるため、どうしても発生してしまう微妙な歪みを冷間鍛造の加工技術を活用して解決するなど、弛まぬ研究開発・改善に力を入れています。特に難易度の高い材料や形状は、伸びや割れなどについて設計段階でCAE解析を行い、金型設計に反映しています。また、ニアネットシェイプで、材料歩留まりの改善と後工程の機械加工工程の削減を図っています。

加えて、精密金型設計と綿密な工程管理によるミクロン単位での精度の実現、特殊な穴加工の一発成型技術も特徴であり、好評価を得ています。

―構想・設計、技術開発・量産製造まで、どのように進めておられますか？

主たる製造技術を有する部門が窓口担当となっています。例えば、ナットの取引窓口は営業部門ですが、精密

パーツ部品の商品開発では技術部門が窓口になります。お客様からの提示図面に対し、成形性や加工性を考慮した図面に変更依頼や形状変更をお願いし、量産性の良い形状にしていきます。こうした精密部品の生産実績が次の商品開発に繋がり、顧客拡大に繋がっています。

他にも、自動車用部品では、基本的には金型設計・製作、試作、改良、量産のステップがあります。一番苦労するのは、机上（コンピューター設計：CAD）で成り立つものが実際のトライアルで成立しないケースです。机上の条件と材料・金型・治工具・マシン等の条件の擦り合わせで解決の道を探るのが、最も苦労します。

―環境対策にも積極的に取り組んでおられますね。

EV車やFCV車（水素燃料電池車）の部品開発にも注力しており、供給量も徐々に増加しています。

また、地道な取組も重ねています。例えば、金属材料から部品を切り出す際にカンナで削ったような金属屑が出るのですが、これを以前はそのままコンテナに詰めてごみ処理業者に出していました。あるとき、取引先の社内報で偶然、金属屑を圧縮してスクラップ処理されている記事を見つけ、“これだ”と思って当社でも切屑減容機を導入したところ、屑のかさが約20分の1にまで減り、切削油の回収率アップと物流コスト削減のほか、社員の怪我防止にもつながりました。

―最後に、今後の抱負をお聞かせください。

自動車業界100年に1度の大変革期と言われる現代において、開発･製造技術力で唯一無二の存在感を示すべく、技術開発･改善に引き続き注力していきたいと思います。

また、社員が「当社で働いて良かった。幸せだ！」と思える、持続可能な企業として創業100年を迎え、更にその向こうを目指せる事業基盤の拡大と体制づくりに取り組んでいきたいと考えています。

本会全会員を対象

令和4年度　景気動向等に関する会員意見調査の結果報告

【調 査 の 概 要】　調査期間　令和５(2023)年１月26日(木)～２月28日(火)
調査対象　会員企業 トップ　316社　　回答数　170社（回答率 53.8%）

【回答会社内訳】

〈規模別〉資本金	
2,500万円未満	43社（25.4%）
2,500万円以上5,000万円未満	34社（20.1%）
5,000万円以上1億円未満	38社（22.5%）
1億円以上10億円未満	26社（15.4%）
10億円以上	28社（16.6%）

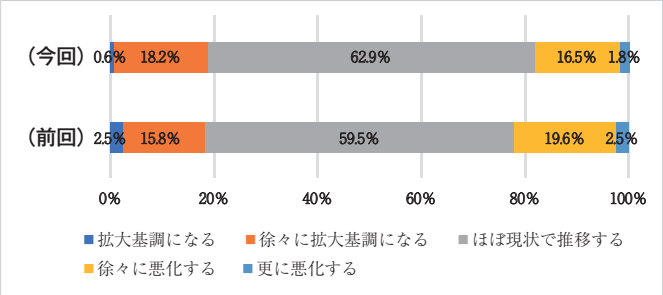
※資本金無回答1社

〈業種別〉			
金　　属	29社（17.1%）	建　　設	8社（ 4.7%）
電　　機	31社（18.2%）	電力･ガス	0社（ 0.0%）
機　　械	40社（23.5%）	食　　品	1社（ 0.6%）
化　　学	7社（ 4.1%）	金　　融	2社（ 1.2%）
繊　　維	1社（ 0.6%）	そ の 他	46社（27.1%）
印　　刷	5社（ 2.9%）		

〔全般的な景気動向について〕

1. 当面の景気動向については、「ほぼ現状で推移」が62.9%（前回1位59.5%）で１位となり、２位には「徐々に拡大基調になる」18.2%（前回３位15.9%）、３位は「徐々に悪化する」が16.5%（前回２位19.6%）となり、景気は持ち直しつつあるとの判断に傾きつつある。しかし「更に悪化する」1.8%（前回2.5%）と、「景気拡大基調になる」0.6%（前回2.5%）もごく少数あり、企業によりまばらな状況となった。

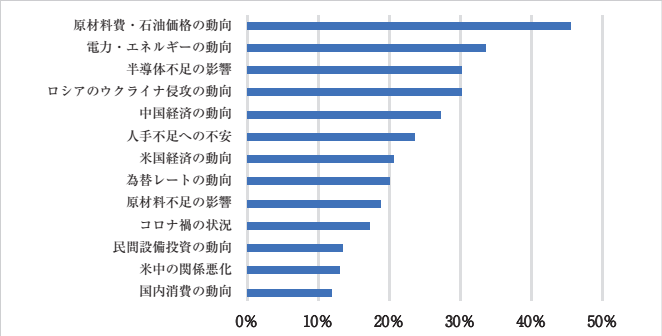
図１「わが国の当面の景気動向」



2. 景気が拡大・現状推移と回答された方への、「景気拡大はいつ頃本格化するか」との問いには、1位「令和5年10～12月」23.7%、次いで「同年７～９月」21.6%、「令和６年４～６月」15.8%、「令和５年４～６月」9.4%、「令和６年１～３月」7.9%と続き、５年度中に景気が上向くと見る向きが多いものの、一部には景気拡大にはまだ１年かかると見る向きもある。

3. 景気の先行き懸念材料としては、「原材料費及び石油価格の動向」（45.3%）が１位、次いで「電力・エネルギーの動向」（33.5%）、「半導体不足の影響」（30.0%）、「ロシアのウクライナ侵攻の動向」（30.0%）、「中国経済の動向」（27.1%）、「人手不足への不安」（23.5%）、「米国経済の動向」（20.6%）、「為替レート（円安）の動向」（20.0%）、「原材料不足の影響」（18.8%）が続いた。前回突出して１位（86.1%）だった「コロナ禍の状況」は17.1%まで大きく下がっており、世界的に社会経済活動がコロナ禍前の状態に戻りつつあるものの、ロシアのウクライナ侵攻や米中関係などの影響が懸念材料として大きく顕在化している。

図２「景気の先行き懸念材料」



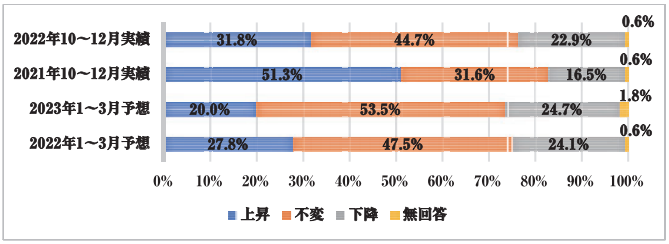
4. 円相場の今後の予想は、前回調査では「115円前後」（62.7%）が中心で「130円以上」は0.6%だったが、昨年来の円相場を反映した今回は「130円前後」が45.3%で1位、次いで「125円前後」が30.0%、「135円前後」が12.9%、「120円前後」が7.6%と、大きく円安に振れる予想となった。望ましいレートでは、「120円前後」が27.6%（前回4位10.1%）で1位となり、「115円前後」が23.5%（前回2位25.3%）、「110円前後」は15.3%（前回1位44.9%）と3位に後退し、やや円安にシフトしたレートとなった。

〔企業活動について〕

業況：2022年10～12月は、第1位は「不変」が44.7%（前回２位31.6%）と大きく増え、２位の「上昇」31.8%（前回１位51.3%）と合わせて8割近くを占めるが、上昇傾向の勢いが少し弱ってきた。

一方、１～３月予想では、１位「不変」が53.5%（前回１位47.5%）で、２位「下降」が24.7%（前回３位24.1%）、３位「上昇」が20.0%（前回２位27.8%）に下がっており、業況見通しはわずかに厳しくなった。

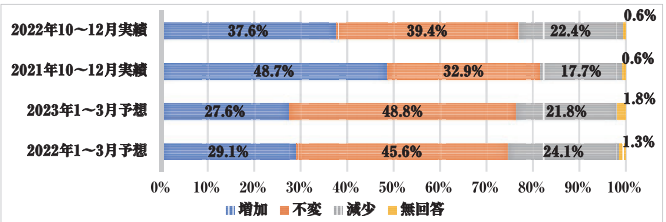
図３「自社業況」



生産・売上高：業況の状態を裏付けるように、10～12月は１位「不変」が39.4％（前回２位32.9％）、２位「増加」が37.6％（前回１位48.7％）と後退、３位「減少」が22.4％（前回17.7％）となった。

１～３月予想では１位「不変」が48.8％（前回45.6％）、「増加」が27.6％（前回29.1％）、「減少」が21.8％（前回24.1％）となった。

図４「生産･売上高」



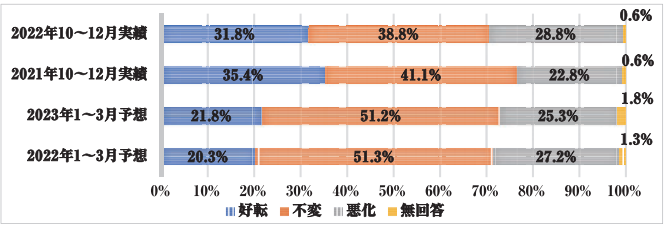
在庫：10～12月は1位「適正」が67.1％（前回１位64.6％）、２位と３位が逆転して「過剰」が18.8％（前回3位14.6％）、「不足」が12.9％（前回２位18.4％）となった。

１～３月予想でも１位「適正」が68.8％（前回65.8％）、２位「過剰」が17.6％（前回３位15.2％）、３位「不足」が11.2％（前回２位17.7％）となった。半導体不足や原材料等の供給が安定しない影響が一部尾を引いていると考えられる。

収益：10～12月は順に「不変」が38.8％（前回41.1％）、「好転」が31.8％（前回35.4％）、「悪化」が28.8％（前回22.8％）と企業によってまばらであった。

１～３月予想では「不変」が51.2％（前回51.3％）に増加し半数を占めた一方、「悪化」が微減の25.3％（前回27.2％）で２位となり、「好転」は21.8％（前回20.3％）で微増したが３位であった。

図５「収益」



資金繰り：10～12月は順に「普通」が69.4％、「楽」が17.6％、「苦」が12.4％となった。1～3月予想でもほぼ同様に「普通」が72.4％、「楽」が15.9％、「苦」が10.0％となり、「楽」「苦」ともに微減した。

設備機器：10～12月は順に「適正」が76.5％、「不足」が13.5％、「過剰」が8.8％で前回と同順位で率もあまり変わらず、１～３月予想でも「適正」が77.6％、「不足」が11.8％、「過剰」が6.5％と同じ傾向になった。

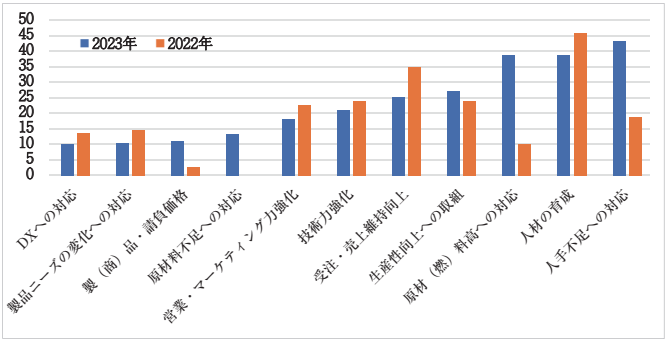
雇用状況：10～12月は、事務・間接部門と営業部門では１位「充足（適正）」、２位「不足」、技術・開発部門と現業部門では１位「不足」、２位「充足（適正）」という傾向は前回同様だが、「不足」が増加しており、特に技術・開発部門で56.5％（前回50.0％）、現業部門で51.2％（前回49.4％）と５割超が「不足」と回答している。１～３月予想でも同様の傾向である。

設備投資：１位「本年度と同規模」が34.1％（前回１位41.1％）、２位「本年度に比べ増額する」が22.9％（前回２位32.3％）、続いて３位「本年度と比べ減額する」20.6％（前回４位7.6％）、４位「実施するかどうか現在のところ未定」が12.9％（前回４位13.3％）と前回よりやや消極的な傾向となった。

複数回答の**設備投資計画の内容**としては、「更新投資」が55.3％で１位（前回１位56.3％）、２位「DX･情報化投資」45.5％（前回４位39.8％）、３位「維持･補修投資」44.7％（前回３位43.8％）であったが、「技術革新・研究開発投資」40.9％（前回32.0％）、「新事業･新製品開発投資」39.4％（前回31.3％）が「DX・情報化投資」と併せて比較的大きな伸びをみせ、積極的な設備投資計画も進んでいる。

当面の経営課題：１位「人手不足への対応」43.5％（前回３位、前々回７位）となり、９年連続１位だった「人材の育成」38.8％が２位に後退したものの、人材確保と育成が企業にとって最重要課題との認識が定着している。また「原材(燃)料高への対応」が同率（38.8％）で引き続き２位となり、大きな課題。４位「生産性向上への取組」27.6％、５位「受注・売上維持向上」25.3％、６位「技術力強化」21.2％、７位「営業・マーケティング力強化」18.2％、８位「原材料不足への対応」13.5％、９位「製（商）品・請負価格」11.2％、10位「製品ニーズの変化への対応」10.6％が続いた。

図６「当面の経営課題　(2023年・2022年)」



〔カーボンニュートラルに対する取組〕

取組の必要性については、１位「大いに取り組む必要がある」45.9％、２位「多少は取り組む必要がある」41.8％で、９割近くが取組の必要性を感じている。一方、自社で取組む意識については、1位「社会情勢を見極めて慎重に取り組む」55.3％、２位「積極的に取り組んでいきたい」34.1％となり、取組の必要性は理解しているものの、半数以上の企業は自社の取組には慎重な姿勢。

取り組む理由としては、１位「CSR（企業の社会的責任）の観点」73.7％と、２位「SDGsやESG（環境・社会・ガバナンス）への対応」65.8％の２つが突出して多い。

脱炭素への現在の取組状況としては、「既に取り組んでいる」が35.9％で最も多く、実際に取組んでいる内容は「照明のLED化や省エネエアコン導入など建物設備の切り替え」（71.2％）、「自社のエネルギー使用量の把握」（62.9％）、「省エネ（節電や節水など）活動の実施」（53.5％）が多い。

取組における課題については、１位「コストを価格に転嫁できない」（37.1％）、２位「取り組むための専門知識やノウハウが不足している」（33.5％）となった。

第25回京都KAIZEN大会

開催日：令和５年２月21日(火)
参加者：20社51名

第25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」、「モノと情報の流れづくりによる生産革新力の強化」に加えて「スマートなものづくり」をテーマに開催した。

ＩＥ手法の効果的な活用方法を研究している本会の「産業工学（ＩＥ）研究会」及び工場・ライン全体の流れづくりの研究をしている「流れづくり（ＶＳＭ）研究会」をベースに、広く会員内外に本大会への参加を呼びかけた。

冒頭、技術・教育委員会委員長　洲崎智之氏（日新電機㈱）が「昨今、あらゆる局面で多様性を求められる経営環境の中、今回の大会での多くの改善の事例、スマート化や生産革新への取組みの模範となるオンライン工場見学が、各社の成長・発展の源泉ともいうべき生産現場の『現場力』『人間力』の強化、人材育成の一助になる」と挨拶。

第１部　ＩＥ研究会＆ＶＳＭ研究会の活動報告

産業工学（ＩＥ）研究会では、㈱イシダから工程の写真や動画を提供いただき行った現場改善実習についての成果を5グループからそれぞれ報告した。そして、研究会アドバイザー　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、流れづくり（ＶＳＭ）研究会では、ワボウ電子㈱で行った現場改善実習の活動報告と年間活動として学んだ事を基にし、5社のＶＳＭ作成事例を報告した。そして、研究会アドバイザー　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。

第２部　富士通フロンテック㈱の工場見学（オンライン）

テーマ「スマート化を進める上でのポイントや効果、生産革新の取組み」

講師：富士通フロンテック㈱
製造技術統括部　統括部長代理　宮澤和夫氏

オンラインで新潟工場を見学し、同見学の中で、新潟工場の目指す姿「開発から量産プロセス全ての情報とツールのデジタル化により一気通貫なデジタルものづくり」や「生産変動に柔軟に対応できる強い工場→利益を追求できる工場づくり」を拝聴した。

全製造プロセスデータをダッシュボードで見える化（進捗、計画/実績、ＬＴ、山積み、作業バラツキ、製品在庫）、デジタル製造支援システム（電子チャックシート、ＣＴ管理、あんどん、測定値判定等）、ＲＦＩＤを活用した部品ピッキングの効率化、作業スキルのセルフトレーニング（デジタルスキルマップ）などの取組が紹介され、満足度の高い大会を終えた。

◆ 業務革新研究会 ◆

[購買調達革新研究会]

購買管理の基本をアドバイザーである北村繁一氏（元オムロンロジスティッククリエイツ㈱取締役）から学び、Ａコース「部品の安定調達に向けたＢＣＰ」、「コストダウン」、Ｂコース「安定的部品調達と適正コスト」の分科会に分かれて研究を行ってきた。最終の２月例会では、それぞれの活動成果報告を行った。

[報告内容]（令和５年２月14日開催・抜粋）

◇分科会活動報告・改善案

○部品の安定調達に向けたＢＣＰ
- サプライヤーとの関係強化（方針説明会、パートナーシップ構築宣言など）
- 情報共有の機会を得るため京都工業会などの外部セミナーに参加
- サプライチェーンの見える化（生産工場、分類、原材料などのデータベース作り）

○コストダウン
コストテーブル構築➡適正価格の算出➡サプライヤーの見直し➡データを揃えてサプライヤーとの交渉

○安定的部品調達と適正コスト
- リスクがありそうな部品の代替品を事前確認➡関係部署を巻き込んで対応
- 価格改定の明確な理由把握を行い、便乗値上の抑制と値戻し基準を明確化

[開発設計革新(ＶＥ)研究会]

前期にアドバイザー　谷　彰三氏（元シャープ㈱参事）からＶＥの基本を学び、８月例会からは、参加企業にて実際の製品を題材としてご提供いただき、実践活動を行った。最終の２月例会では、参加者の上司もオンラインで招き年間活動報告会を開催した。また、ヤマハ発動機㈱の方をゲストにお招きし、事例紹介をいただいた。

[報告内容]（令和５年２月９日開催・抜粋）

①令和４年度活動紹介
②前期の活動状況
○ケーススタディ：リムーバーの改善
③後期の活動状況
○除電ボックスのＶＥ実践活動
○ＬＰＧスイングダウンブラケットのＶＥ実践活動
④ＶＥ実践活動の講評（提供題材ご提供企業）
⑤事例紹介「製品開発の仕様検討段階における情報収集手法の適用とその考察」

船外機開発でのＶＥ活動にて３つの情報収集手法（生活研究、体験法、シナリオライト法）を連携して使用し、使用者の必要とする機能を明確にして実用性の向上と利益拡大に繋がった。

～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～

令和５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）及び若手社員
◇会　　場　京都経済センター６階 京都工業会・会議室（オンライン参加も可）
◇期　　間　令和５年５月～令和６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各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口分の年会費が必要　京都工業会　会員企業　72,600円(66,000円+10%消費税6,600円)
会 員 外　104,500円(95,000円+10%消費税9,500円)
（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　本会ＨＰからお申込みください。(https://www.kyokogyo.or.jp/seminar_detail.php?id=370)

《令和５年度に開催する８つの業務革新研究会と主な研究予定項目》

開発設計革新（VE）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
◇企画、開発設計段階におけるVE活用
◇VE手法を用いた企業及び顧客満足度向上
◇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（付加価値向上）
◇先端事例に学ぶVE実践＆リーダー育成方法

流れづくり（VSM）研究会
～モノと情報の流れの連動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･ラインのモノと情報の流れの連動
◇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実践

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～
◇パートナー企業の集約・評価、指導、育成方法
◇あるべきコスト（例:PCS）の求め方と運用及びコスト体系
◇先進企業の調達業務から学ぶIoTやDX活用方法
◇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やBCP

生産管理（TOC）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ものづくりにおける問題解決方法
◇全体最適TOC活用における事業の継続
◇全体最適につながるIT活用事例
◇先進企業の訪問や事例紹介に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）

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（魅力品質造り）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及び各プロセスへのフィードバック
◇顧客満足度向上及び各プロセスの魅力ある品質造り
◇工場見学や講演による先進企業の事例

産業工学（IE）研究会
～ IE手法による徹底したムダの排除～
◇3Sの導入・定着と効果的な運用方法の事例
◇IE手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事例

生産保全研究会
～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～
◇生産システム最大化の個別改善
◇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

生産現場リーダー力強化研究会
～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造りこみ
◇改善提案による強い現場づくり
◇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、コーチング）
◇参加企業及び外部企業訪問による現場管理・改善事例

デジタルトランスフォーメーション（DX）講座　開催報告

デジタル化が加速しDX推進が今後の企業経営において重要なテーマとなっている。本会では、一昨年度からDXの本質的な理解や製造業における効果的な取組み方法及び今後の展開について、この分野の第一人者の方々やＤＸ先進企業の方を講師に招き連続セミナーを開催してきたが、今年度は経済産業省の「DXセレクション2022」に選定された中小企業の具体的な取組をオンラインで学んだ。

第1回　DXで生産・管理両面の業務改革 ～IT技術をサービス化～

【日　　時】令和5年2月9日（木）
【参加者数】30名
【講　　師】㈱樋口製作所（岐阜県各務原市）
代表取締役　樋口　徳室　氏

【具体的な取組】

スタートは３年前、ITの活用（DX）で生き残るという経営者の不退転の決意で、①出来ると思い込む　②やってみる　③退路を断ち、推進する。

製造現場の若手と熟練の中から推進メンバーを選抜し、現場の困りごとを確実に解決する徹底したアジャイル開発を実施した。

現場の困りごとをデジタル技術で解決するサポートをビジネスとして転換。①要件整理とDX診断・簡易システム開発　②システム運用・改修　③DXエンジニア育成等

○各種管理データとノウハウを連携させ、品質・生産性向上の両面を実現
○社内で「使えるアプリ」の開発とデジタル人材の育成を促進
○「AI技術伝承システム」を開発

第2回　DXで顧客の願う高精度板金加工を実現 ～DANTOTSU No.1を目指す組織～

【日　　時】令和5年2月14日（火）
【参加者数】23名
【講　　師】㈱藤田ワークス（鹿児島県霧島市）
General Manager兼工場運営統括責任者
藤井　亮　氏

【具体的な取組】

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズをもとに、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立する。（経済産業省のDX定義を実践。）

○IT活用の深化
DX推進の一番の目的は、地球上どこにいても仕事や意思決定ができる環境の整備。業務効率化の取組を幅広く情報発信

○ＯＯＤＡループを実践する組織づくり
生産管理状況を見える化し、状況に応じて臨機応変に社員が最適な意思決定をできるＯＯＤＡループの実践組織づくりを実施

○金属加工業界の新しい価値を発信
付加価値の創造に取り組み、価値の発信を行う場として羽田イノベーションシティを拠点とした活動を展開

第3回　モノづくり企業によるデジタルを活用したマネジメント改革

【日　　時】令和5年2月24日（金）
【参加者数】28名
【講　　師】㈱テック長沢（新潟県柏崎市）
代表取締役社長　長澤　智信　氏
専務取締役　長澤　博　氏

【具体的な取組】

DX Vision：テック長沢は、あらゆる業務プロセスに、デジタル技術とデータ分析を取り込むことによって、「マネジメントの改革」、「技術力のダントツ向上」を実現し、生産性を向上させ、経営理念の追求に寄与する。

○経営者をトップとした部門横断組織でDXを推進。あらゆる業務プロセスに、デジタル技術やデータ分析を取り込み、生産性を向上
○ノーコード導入（2018年～）により、デジタル化が加速する下地ができ全社的技術力を向上
○全社員がデジタル化のメリットを実感し社員間での協力関係を構築

第4回　丸秀　DX戦略 ～IoT技術活用で生き残りをかける～

【日　　時】令和5年3月3日（金）
【参加者数】26名
【講　　師】㈱丸秀（本社:東京都大田区・工場:山形県長井市）
代表取締役社長　小林　隆志　氏
取締役工場長　新井　康司　氏

【具体的な取組】

車のEV化で売上げが大きく減少すると予測。どのような状況でも対応できるよう企業体質を大幅に強化。社員全員で情報を使い倒し、QCDを別次元に引き上げると決意。2018年からIoT技術（データの電子化、ロボット化）を活用して顧客の要望（Q:IATF取得、C:コスト低減）をもとに、新規受注や異業種への参入を目指し業務や組織、プロセス、企業文化・風土を変革し競争上の優位性確立を目指す。

○各課の年間活動計画にIoTの取組を明記
⇒年6回社長へ進捗報告
○電子データ管理（各計測機器データの自動入力と分析、免許制度導入による能力測定、データ分析教育実施）で工数削減 ⇒ 品質アップ
○稼働状況の見える化と徹底分析
⇒生産性アップ、故障の未然防止
○スマートファクトリー化（自動化設備導入、技術を徹底活用）で品質および生産性アップ ⇒ さらなる付加価値創造

DX推進人材育成講座

DX を進める上で AI や IoT などデジタル技術の利用が重要だが、そのようなシステムを内製化するには多くのリソースが必要であり、もし既成ソフトウェアツールを利用できる場面があれば効率化が望める。

今回は「DX 推進人材育成講座」シリーズとして、IT ツールを「作る」より「使う」人を育成することに主眼を置き、AI ツールやそのほかのローコードツールを体験学習する３つの講座を開催した。（いずれもオンライン開催）

ニューラルネットワーク入門編

開催日：令和４年 12 月６日・20 日
参加者：14 名
講　師：岐阜工業高等専門学校　教授　柴田良一氏

GUI* による操作によりコーディングなしに AI 開発を可能とするソフトウェア「Neural Network Console（NNC）」の体験学習を行った。サンプルデータを学習させて手書き文字認識を行う実習などを通じて、ニューラルネットワークの基本やモデルやパラメータ設定の違いによる動作の違いを学んだ。

*GUI：Graphical User Interface

ニューラルネットワーク実機編 1

開催日：令和５年１月 19 日・26 日
参加者：６名
講　師：㈱ネクステージ

AI や IoT の応用に適したエッジ PC*「Spresense」の基本操作を学ぶ講座。ブレッドボード上で簡単な周辺回路を電子工作し、Spresense に接続して LED 点灯や人感センサ読取などを行う実習を通じ、本エッジ PC の基本的な使い方を習得した。

*エッジ PC：ネットワーク末端で IoT などのデータ処理を行うコンピュータ

京都工業会では本講座の続編として、エッジ PC Spresense 上で NNC ソフトウェアを動かして AI 動作を実習する講座「実機編２」を 2023 年度に計画しています。後日ご案内いたしますので、ご参加の検討をよろしくお願いいたします。

ソフトウェアツール編

開催日：令和５年２月７日・21 日、３月７日・22 日
参加者：10 名
講　師：㈱ネクステージ及び㈱テリロジーサービスウェア

複雑なプログラミングなしに IT 機能を実現する「ローコードツール」を学習する講座。ツールとして、アプリケーション開発プラットフォーム「Mendix」、RPA ツール「EzAvater」の２つを取り上げ、演習を通じてそれぞれの基本的な操作を学習した。

中堅企業委員会

令和５年３月 10 日（金）第１回委員会を開催し、第１部「関西学研都市の視察」と第２部「会議・交流会」を実施した。

まず学研都市を訪問し、けいはんなプラザで（公財）関西文化学術都市推進機構の河合常務理事から都市の変遷や今後の計画、企業や研究機関等の進出状況に関する説明を受け、車窓から都市中心部を視察。続いて、㈱島津製作所の Shimadzu みらい共創ラボを訪問し、学研都市に進出した狙いや研究領域等を伺うとともに、研究推進のための最良な環境が整えられた施設を見学した。

Shimadzuみらい共創ラボ

次に京都駅前に移動し、会議と交流会をサウザンド京都にて開催。委員長に堀英二郎氏（㈱ホリゾン）、副委員長に吉田典生氏（三和化工㈱）と水主吉彦氏（太陽機械工業㈱）を選任した後、人材採用や委員会の今後のテーマや視察先等について意見交換を行った。（参加者 11 名）

生産革新工場見学会

令和４年度は、以下の通り開催し、生産現場の説明と工場や製品等の見学を行った。

（第1回）HILLTOP㈱（令和4年12月21日・令和5年1月16日）

テーマ：モノづくりにおける DX 推進
参加者：１回目 10 名、２回目 12 名

同じ部品を大量生産する鉄工所の職人技のデータ化と加工プログラムの活用により、24 時間無人稼働での多品種・少量・短納期の生産を実現している。

（第2回）京都機械工具㈱（令和5年1月26日）

テーマ：工具大進化～ものづくり、ことづくり～
参加者：19 名

トレーサビリティやデータ分析を可能とする IoT 化製品の開発で「安全、快適、能率・効率的な作業」を提供している。

（第3回）㈱片岡製作所（令和5年2月15日）

テーマ：IoT を駆使した生産システム
参加者：14 名

レーザテクノロジーを中核とする当社の最先端技術を生かし、“IoT を駆使した安定性・信頼性で高精度な生産システム ” を提供する生産活動を行っている。

（第4回）岐阜県大垣市内の企業訪問（令和5年3月17日）

参加者：19 名

訪問先①：㈱オイダ製作所（金属部品加工）

IoT 機器制作・システムの導入による設備稼働状況の見える化や、IoT で収集したデータの分析によるカイゼン活動等を行っている。

オイダ製作所

訪問先②：㈱艶金（染色加工）

生産スケジュールの見える化・共有化により、製品納期が明確化になり、顧客からの信頼度アップや生産管理に係るコスト削減などの効果が出ている。

第669回　京都工業クラブ　1/31

「メタバースを活用した時間・場所・体力に捉われない遠隔作業の実現」

金沢工業大学　情報フロンティア学部
経営情報学科　教授　徳永　雄一氏

時間と場所の制約が厳しく人材不足が深刻な製造業現場で、それらの制約を撤去する労働環境の実現に向けメタバースの活用に関心が集まっている。メタバースの特徴は、同じ「仮想空間のビジネス活用」として想起されるデジタルツインと対比すると、デジタルツインは「モノ」、メタバースは「モノ×ヒト」とのこと。そしてメタバース遠隔操作の説明と併せて研究室の様々な活動を紹介された。更に、メタバース実現上の最大の課題は安全性、すなわちシステムトラブルとサイバー攻撃であるとして、その対策についても紹介された。

第670回　京都工業クラブ　2/20

「フードテックの現状と未来」

宮城大学　食産業学群　教授
石川　伸一氏

フードテック勃興の背景には社会的・経済的・環境的など様々な要因が複合されていること、そして「食」×「テクノロジー」の例として実際のキッチンロボットの動画等が紹介された。更にフードテックの進化予測として、代替タンパク質、特に培養肉や植物性肉等を解説された。フードテックによる未来の食の予測については、技術的な進化はある程度予想できるが、食の分野は特に人の心理、食文化、価値観等の影響を受け易く、その社会受容の予測は難しいため、フードテックと食文化の融合を考えていくべき、と述べられた。

第671回　京都工業クラブ　3/22

「日本の半導体復権への道」

㈱SCREENホールディングス　シニアフェロー
名古屋大学　低温プラズマ科学研究センター　客員教授
京都先端科学大学　国際学術研究院　特任教授
灘原　壮一氏

身近に利用されている半導体の紹介等から、既に半導体に依存した社会であること、そして最近の世界的な半導体不足騒動についての紹介、続いて半導体のしくみや製造工程、進化の歴史などを解説された。日本の半導体産業は1990年以降徐々にその地位を低下させており、その主要因として「日米貿易摩擦によるメモリー敗戦」「設計と製造の水平分離の失敗」「デジタル産業化の遅れ」「日の丸自前主義の陥穽」「国内企業の投資縮小と韓台中の国家的企業育成」をあげられた。米中対立の激化に伴い半導体は戦略物質として価値がますます高まる中、日本の次世代半導体プロジェクトについても紹介された。

ケミカル講座

開 催 日：令和５年３月６日～３月 30 日（全４回）
受 講 者：５名
開催方法：京都工業会（Zoom 併用）

第１回「炭素固定と再生エネルギーの製造」
立命館大学 上席研究員 京都大学名誉教授
今中　忠行氏

第２回「環境対応プラスチックの現状と酸塩基有機触媒による構造制御ポリ乳酸の精密合成」
大阪産業技術研究所 高機能樹脂研究室長
門多　丈治氏

第３回「光触媒による水素製造の研究」
産業技術総合研究所 材料・化学領域 主任研究員
神　　哲郎氏

第４回「環境に優しいアルミニウム系ポリエステル重合触媒により循環型社会の実現に貢献」
東洋紡総合研究所 コーポレート研究所 リーダー
佐々井珠世氏

日本の製造業の製品出荷額において自動車を中心とした輸送用機械に次ぐ位置づけにある化学工業分野は近年、その軸足が電子情報材料や機能性樹脂等、付加価値の高い機能化学品（スペシャリティ・ケミカル）分野に移るなど大きな変革期にあり、その動向は今後のモノづくり企業にとっても重要なテーマとなっている。

本会では、関連技術の最新動向や原料から化学材料を経て、各産業分野での利用に至るプロセスにおける各研究機関や先進企業の研究開発事例に学ぶことを目的に「ケミカル講座」を開催し、参加者はそれぞれの事例から多くを学んだ。

ライフサイエンス講座

開 催 日：令和５年２月 28 日～３月 28 日（全４回）
受 講 者：５名
開催方法：京都工業会（Zoom 併用）

第１回「汚染微生物の迅速検査技術の開発及びその製品化」
京都市産業技術研究所 主任研究員　泊　　直宏氏

第２回「材料技術から見た再生医療の最新動向」
京都大学 医生物学研究所 教授　　田畑　泰彦氏

第３回「診断支援 AI・創薬支援 AI」
㈱ HACARUS CDO/CISO　　木虎　直樹氏

第４回「カイコハナサナギ冬虫夏草を用いたライフサイエンス事業」
第一工業製薬㈱事業企画室担当部長　高塘　春樹氏

ライフサイエンスは、人類を悩ます病気の克服や食料、環境問題の解決など、人々の生活に直結した「よりよく生きる」、「よりよく食べる」、「よりよく暮らす」の各領域での貢献が期待されている。とりわけ産業界においては産業競争力の強化や新産業の創出につながる科学技術として期待されている。

本会では先進的な取組を進めておられる専門機関や企業の事例に学ぶことを目的に「ライフサイエンス講座」を開催し、参加者はそれぞれの事例から多くを学んだ。

脱炭素(カーボンニュートラル)に向けた取組支援セミナー

開催日：令和５年２月９日(木)
参加者：34 名　(オンライン開催)
　企業の環境対応を支援するため、昨年度の ESG 特別セミナーに続いて脱炭素化に関連した２つの講演を行った。

講演「脱炭素化と LCA (ライフサイクルアセスメント)」
東京都市大学 環境学部教授　伊坪　徳宏氏
　製品・サービスの材料調達・生産から使用・廃棄に至る全ライフサイクルで環境負荷を算出する LCA は、サプライチェーンの脱炭素化で必須となる考え方である。LCA 研究の第一人者である伊坪教授に、企業の導入事例や算出手順、今後の課題等を分かり易く解説いただき、これまで漠然と捉えられがちだった LCA の理解を深めた。

講演「省エネから始める企業の脱炭素」
NPO法人京都シニアベンチャークラブ連合会(KSVU)
宮下　裕安氏
　省エネは昨年来のエネルギー危機により全企業の重要課題だが、中小企業が脱炭素化の手始めに着手すべきことでもある。京都で長年省エネ診断をされている KSVU の宮下氏に、エネルギー消費量の見える化や工場設備の運用の工夫など､省エネの勘所について解説いただいた。

マテリアルズ・インフォマティクスセミナー

開催日：令和５年３月９日(木)
参加者：14 名
　今、AI やビッグデータ等の情報技術を活用して材料開発の効率化を進める「マテリアルズ・インフォマティクス（MI: 素材開発の効率化技術)」が、有益なツールとして大きな注目を集めていることから、いち早くこのツールを有効活用している企業事例に学ぶセミナーを２名の講師を迎えて開催した。

■旭化成㈱デジタル共創本部インフォマティクス推進センター
データーサイエンス部長　嶋田　敬士氏
「当社では 2018 年度から開発期間の短縮化や新たな素材の開発にＭＩを導入しており、ＡＩ（人工知能）や統計的解析により、短期間で革新的な素材の開発に繋がる成果をあげている。」と述べられた。

■同エキスパート　木村　一平氏
「ＭＩが効果的に導入できたポイントは、社内クラウド教育システム『MI-Hub』を構築し、Web ブラウザで実行可能な『Jupyter Lab』導入により、Python や機械学習などの教育研修を加速させてきたことにある。2020 年からのコロナ禍における在宅勤務においても、支障なく人材育成を行えている。」と述べられた。
　その後、活発な質疑があり、参加者からは、ＭＩを推進するための仕組みづくりや教育方法が参考になったとの声が多く聞かれ、充実したセミナーとなった。

職場の健康サポートセミナー

開催日：令和５年２月 28 日(火)
参加者：18 名
　高い関心を寄せられている従業員の健康管理をテーマに、特に中小企業を対象としたセミナーを開催した。

講演「職場のメンタルヘルス対策
～事例で学ぶラインケアのポイントと技術～」
(一財)京都工場保健会 御池メンタルサポートセンター
専任カウンセラー（臨床心理士）課長　水本　正志氏
　職場でメンタルヘルスの問題が発生した場合に管理職はどのように行動すべきか、複数の段階・視点での検討についてケーススタディを通して学んだ。併せて近年法規制が強化されているハラスメント対応についても解説いただいた。

講演「治療と仕事の両立支援」
京都産業保健総合支援センター 労働衛生専門職
（特定社会保険労務士）　弓削　晴美氏
　超高齢化社会の中で、がんなどの疾病の治療をしながら働く人への企業の対応が課題となっている。講演では、企業が医療機関や両立支援コーディネーターと連携してどのような対応ができるか、支援機関の情報も含め説明いただいた。(共催：京都産業保健総合支援センター)

購買資材問題懇話会　京都舞鶴港を視察

開催日：令和５年３月 16 日(木)
参加者：８名
　近年、コロナウイルスの感染拡大で顕在化したサプライチェーンのグローバル規模での混乱や、発生が予想される南海トラフ地震等、企業における BCP、特に物流 BCP（調達リスク）への対応が急務の課題になっている。
　このような中、これらの課題を担う購買資材部門の幹部を対象にする本懇話会では、この度、日本海側エリアに位置し、中国、韓国等との定期航路をはじめとする国際航路が開設され、しかも湾口の幅が 700m と狭く、港の背後には山が迫り、それが荒波と風を防ぐ「天然の良港」として注目を集め、日本海側拠点港にも指定されている京都舞鶴港を見学した。
　当日は、(一社）舞鶴港振興会 専務理事 西山裕樹氏から、①主要拠点と航路も持つ地理的な優位性や他港に比べ、入出港に要する港費が安価な点　②税関･出入国･検疫等の整備されている点　③災害時に岸壁や荷役機器の損壊、保管倉庫の浸水・倒壊など物流に関する問題が発生した場合、被害を最小限にとどめるため、平常時から複数の物流ルートの確保などメインポートの代替・補完機能（リダンダンシー）としても注目されている点について、ご説明いただいた後、各ふ頭を見学、今後の対応に有意義な視察となった。

〔シリーズ〕　コロナ禍における人事労務の課題と取組〈その④〉

～「Withコロナ時代の人材教育･能力開発事業」アンケート調査結果報告～

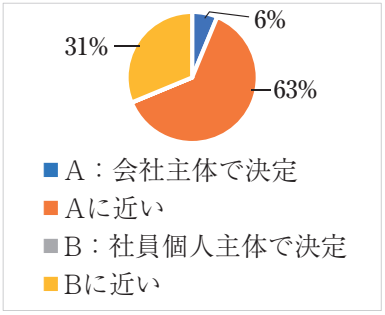
調査期間：令和５年２月９日～３月３日　調査依頼先：技術・教育委員会　委員　回答者数：16名
技術・教育委員会企業の社員教育の現在の状況や今後の動向について回答いただき、ありがとうございました。
（※設問によっては未回答もあり、回答数と一致しない場合があります。）

【問１】人材育成・能力開発の方針について

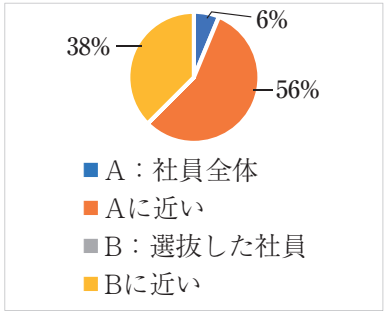
「**数年先の事業展開を考慮して、その時必要となる人材を想定しながら能力開発を行う**」企業（7社）と、「**今いる人材を前提にその能力をもう一段アップできるよう能力開発を行う**」企業（6社）がほぼ拮抗した。

【問２】人材育成・能力開発の考え方について

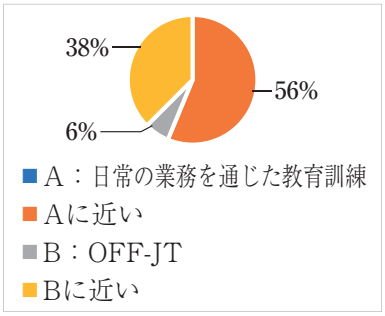
①社員の能力開発方針



②どの範囲の社員の能力を高める教育訓練を重視するか

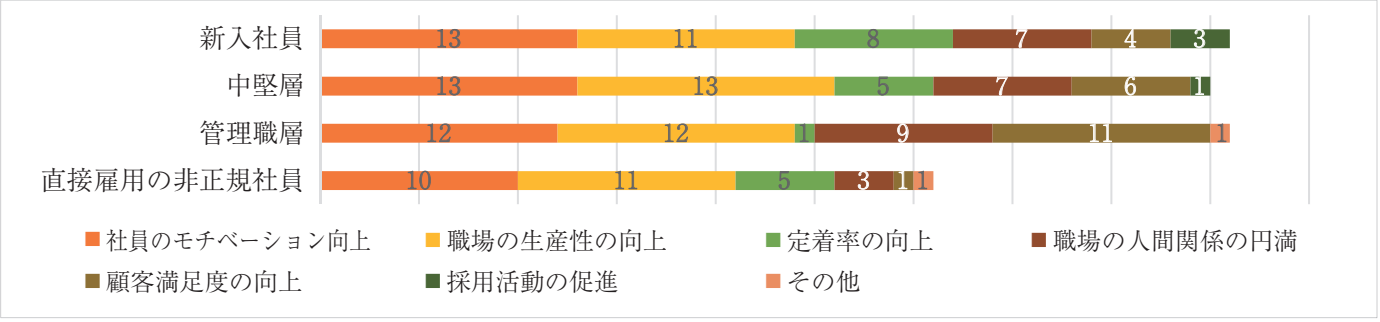


③重視する教育訓練



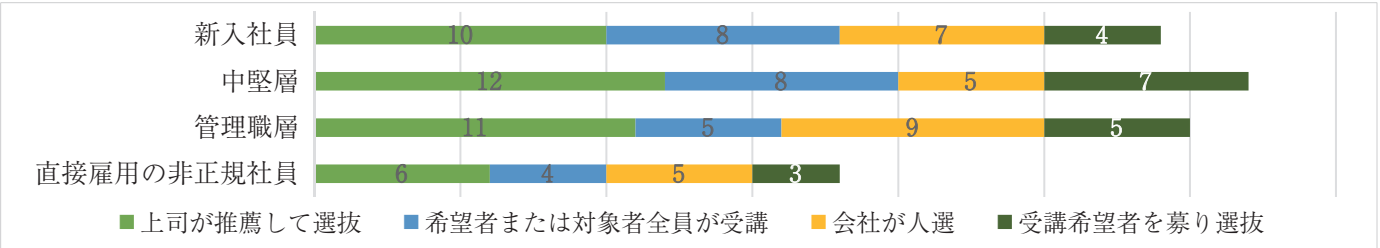
概して①**社員の能力開発方針**は、会社主体で、社員の意向も考慮して決める　②**どの範囲（全員または一部）の社員の能力を高める教育訓練を重視**しているかについては、社員全体に比重を置く傾向の高い企業が大半であるが、一部の社員を選抜する傾向の企業も４割弱ある　③**重視する教育訓練**としては、日常の業務を通じた訓練に比重を置く企業が大半であるが、OFF―JTも重要視して決める傾向の企業も４割近くある。

【問３】人材育成・能力開発の教育実施目的について（複数回答）



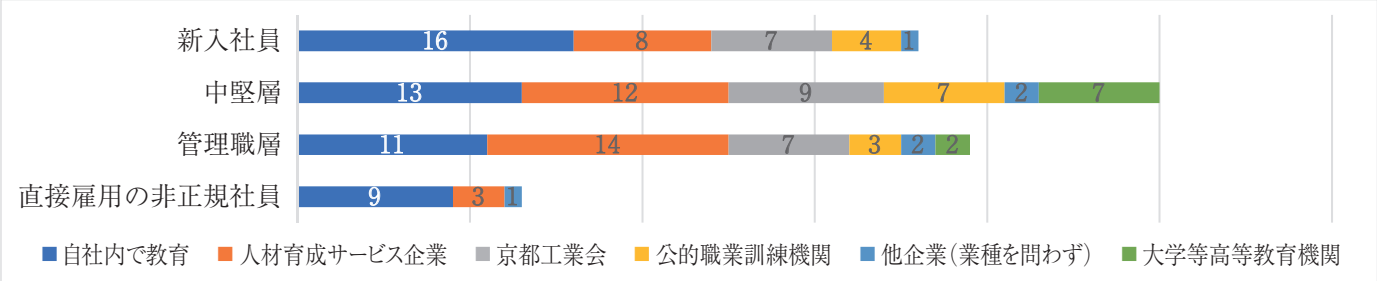
各対象層とも、「社員のやる気（モチベーション）の向上」と「職場の生産性の向上」が、教育を実施する**最大の目的**になっている。**新入社員**では、次いで「定着率の向上」と「職場の人間関係の円満」が挙げられており、会社に馴染んでもらうことも大きな目的になっている。**中堅層**では、新入社員と管理職の中間程度であり、管理職への準備段階へと目的が移りつつある。**管理職層**では、他層と比較すると「顧客満足度の向上」が突出して高く、責任ある管理職として会社の価値を高める役割が期待される教育が挙げられている。**直接雇用の非正規社員**については、上記に掲げた２つの最大の目的に絞られている傾向がみられた。

【問４】現在実施している受講者選定の方法について（複数回答）



各対象層とも、対象社員の中から**上司が推薦して選抜**するのが最も多い。次いで、**新入社員**では、希望者または対象者全員が受講するか、会社側で人選することも多く、まずは新人として学んでもらおうとする傾向がみられた。**中堅層**では、対象社員から希望者を募り選抜する方法が、他の層と比べて多く、本人の希望を考慮しつつ、適性などを踏まえて学んでもらう傾向がみられる。**管理職層**では、対象社員の中から会社が人選する方法が多く、会社として、今後どのように活躍してもらうかを考慮した選定が推測される。**直接雇用の非正規社員**については、無回答が７社あり、この層への教育が十分に実施されていない可能性が伺えた。

【問５】現在実施している専門分野の人材教育の方法について（複数回答）



新入社員と**直接雇用の非正規社員**に対しては、社内教育が最も多い。**中堅層**では、京都工業会を始めとする公的職業訓練機関や大学等高等研究機関での教育が多く、**管理職層**では、人材育成サービス企業での教育が多いのが特講である。中堅層には先端技術や高度な実務を学んでもらい、将来経営を担うべく選ばれた管理職層になると、次なるステップへの管理能力等の向上への期待が伺える。

【問６】令和4年度に実施したOFF-JT項目と今後、力を入れたい教育項目について（複数回答）

●令和4年度に実施したOFF-JT項目

最も多かったのは「中長期的なキャリア形成」「階層ごとに求められる知識･技能」「仕事関連資格取得」が各14社、僅差（13社）で「ダイバーシティ・マネジメント」「所属業界の理解」が続いた。続いて10社で「デジタル技術活用」「日常業務では習得し難い体系的な知識・技能」「コミュニケーション能力向上」となっている。

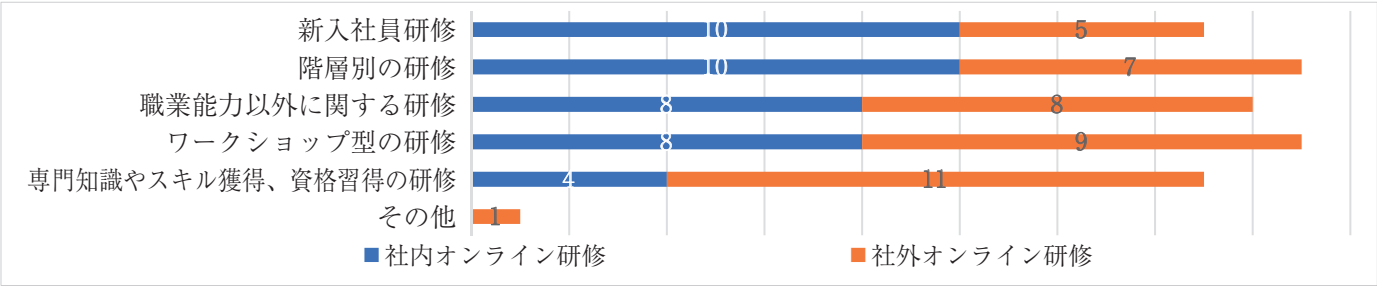
●今後、力を入れたい教育項目

「中長期的なキャリア形成」は大幅に減っており（4社）、「ダイバーシティ・マネジメント」や「所属業界の理解」も半減（各7社）した一方、1位には各11社で引き続き「仕事関連資格取得」と、新たに「グループディスカッション・ワークショップでの課題検討」が上昇し、僅差で「階層ごとに求められる知識・技能」（10社）、「コミュニケーション能力向上」（8社）が続いている。次いで前述の2項目に加えて「OA・事務機器（オフィスソフトウェア）研究」と「設備機器等の操作方法に関する知識・技能を習得する研修」も7社となっている。

【問７】社員の能力研修でのオンライン活用とオンラインで実施した研修項目について

●社員研修におけるオンライン活用

「新型コロナ感染症拡大後から活用」が13社で突出し、次いで「新型コロナ感染症拡大前からオンラインを活用しており、拡大後はさらに活用」が3社となっており、全ての企業でオンラインによる研修が活用されている。



●オンラインで実施した研修項目

社内研修では「新入社員研修」と「階層別研修」（各10社）の割合が高く、「職業能力以外の研修」や「ワークショップ型研修」では**社内と社外の研修がほぼ拮抗**しており、「専門知識やスキル獲得、資格習得の研修」は**社外研修**の割合が高い。

生産性向上や利益拡大につながる人材教育は企業にとって大変重要なテーマです。コロナ禍で活用が急拡大したオンラインは社内外の研修において積極的に活用されていることが分かりました。このため、当会でもオンラインも併用した人材教育事業等を継続してまいりますので、是非ご利用いただきますようお願いいたします。

京都高等技術･経営学院
第42回電子システム研究科 9名
第39回メカトロニクス研究科 16名 が修了

令和５年２月22日(水)午後、令和４年度の京都高等技術･経営学院（学院長:齋藤成雄副会長）の長期研修２コースの修了式が京都工業会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　齋藤・本会副会長が式辞を述べるとともに、来賓の京都府中小企業技術センター 所長　坂之上 悦典氏（京都府知事代理）から祝辞をいただき、８ヵ月に及ぶ長期研修を修了した。

〈第42回　電子システム研究科〉

修了生　9名（8社）

皆勤賞（1名）

小野　遼太（日新電機㈱）

精勤賞（1名）

有光佑紀哉（㈱イシダ）

〈第39回　メカトロニクス研究科〉

修了生　16名（12社）

皆勤賞　（5名）

市橋　　良（㈱イシダ）
松岡　凌央（㈱最上インクス）
加藤　拓真（㈱島津製作所）
上村　卓也（二九精密機械工業㈱）
川井　颯人（㈱三橋製作所）

精勤賞　（2名）

橋口　佳実（㈱島津製作所）
岡野飛南太（㈱モリタ製作所）

機関誌『京都工業会ニュース』広告掲載募集のご案内

令和5年度発行の『京都工業会ニュース』への広告を会員企業限定で募集しております。

発行回数・部数	年４回・毎1,000部
大きさ（基本）	表紙以外の紙面　1／4（紙面下部（横長）又は縦1/2×横1/2）

広告掲載は有料となります。（委細ご連絡は事務局まで）

新入会員ご紹介

（令和5年3月8日、第338回理事会で承認されました。）

正会員

ＨＩＬＬＴＯＰ㈱

社　長　　山　本　勇　輝

〒611-0033　宇治市大久保町成手1-30
TEL.0774-41-2933　FAX.0774-41-2926

機械加工事業、表面処理事業、装置開発事業

賛助会員

㈱グリーンテック　京都営業所

所　長　　甲　斐　聖　隆

〒601-8212　京都市南区久世上久世町520-1
TEL.075-874-6748　FAX.075-874-6749

品質サポート事業、受託事業、テクニカル事業(計測全般)、エンジニアリング事業(設計・開発全般)、評価分析サービス、ILメンテナンス事業、海外事業

特別会員

同志社大学大学院　ビジネス研究科

ビジネス研究科長　　飯　塚　ま　り

〒602-8580　京都市上京区今出川通烏丸東入
TEL.075-251-4585　FAX.075-251-4710

ビジネス専攻・グローバル経営研究専攻

寄り添う つなげる
「コミュニティ・バンク 京信」

一人でも多くのお客さまの「喜びの声」につながる、
温かい金融をめざしてまいります。

京都信用金庫　京都市下京区四条通柳馬場東入立売東町7番地

京都工業会ニュース No.414
令和5(2023)年4月21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鉾町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