

Published since 1971

日工販NEWS

January
2023

工作機械業界への知見を広げ、日工販会員の絆を深める広報誌

雪道と青空



日本工作機械販売協会
JAPAN MACHINE TOOL DISTRIBUTORS ASSOCIATION



BIG

BIG DAISHOWA

繰り返し振れ精度 $3\mu\text{m}$ 以下の高精度
(繰り返し心ずれ精度 $1.5\mu\text{m}$ 以下)

HYDRAULIC CHUCK

 PAT.

ハイドロチャック

把握径： $\phi 3\sim\phi 42$

精度に差が出る
BIG
BIG DAISHOWA
ハイドロチャック

MC、5軸加工機、複合加工機、自動旋盤用まで、
精度・操作性にこだわった高精度切削加工を実現する
《BIG ハイドロチャック》。



各種機械に応じた
インターフェイス

BBT30/40/50 HSK-A40/50/63/100 HSK-E25/32/40/50 F63
BIGCAPTO C4/5/6 ST20/32 SL19.05/20/22/25/25.4



販売元

BIG DAISHOWA Japan 株式会社

東京本社 / 東京都豊島区駒込3-23-1 BIG DAISHOWAビル TEL.03-5961-1323 FAX.03-3576-2586

大阪本社 / 大阪府西石切町3-6-20 TEL.072-986-5800 FAX.072-986-6600

支店 / 東北・北関東・東京・神奈川・長野・静岡・名古屋・北陸・大阪・岡山・広島・九州・物流センター

海外拠点 / タイオフィス(タイランド) 大昭和精機貿易(上海)有限公司(上海、広東、瀋陽、成都、武漢、天津)

BIG DAISHOWA (ドイツ、アメリカ) BIG KAISER (スイス)

January
2023



雪道と青空

SE 合格者に
ご回覧をお願いします。

CONTENTS

- 2 年頭所感**
日本工作機械販売協会 会長 高田 研至
- 4 特集 年頭所感**
経済産業省 製造産業局産業機械課 課長 安田 篤
- 6 特集 年頭所感**
日本工作機械工業会 会長 稲葉 善治
- 7 私の健康法**
株式会社太陽工機 春日 俊介
- 8 特集 JIMTOF2022 調査広報委員会座談会**
- 16 分かりやすい話題の技術**
「高速高精度ワイヤ放電加工機
『AL i Groove + Edition シリーズ』のご紹介」
株式会社ソディック 原田 武則
- 18 リレー随筆**
キャムタス株式会社 内藤 景太
- 19 工作機械と私**
丸紅テクノシステム株式会社 ルーカス 伊丹
- 20 私の好きなお店**
「上海庭 神保町店」
三井住友ファイナンス&リース株式会社 吉田 夢輝
- 21 お知らせ**
「日工販ニュース表紙写真の公募について」
- 22 海外だより**
「アメリカの顧客満足度向上を目指して」
DMG MORI USA Inc. 森嶋 世衣良
- 24 自社紹介**
株式会社旭商工社 向井 研二
- 26 統計資料**
「工作機械・FA 流通動態調査 1」 「工作機械・FA 流通動態調査 2」
「マシニングセンタ動向 & NC 施盤動向」
「工作機械業種別受注額（2022年11月）」
- 30 議事録**
「第301 回定例理事会議事録」 「西部地区講演会・忘年懇親会」
「中部地区講演会・忘年懇親会」 「東部地区講演会・忘年懇親会」
- 41 SE 教育**
2022 年度日工販 SE 教育 「SE 資格更新研修」 実施報告
日工販 SE 合格者 第 240 回発表
- 43 事務局だより**
2022 年 11 月号 日工販 NEWS にてお知らせした
「50 周年記念講演概要の掲載」 延期について（お詫び）

年頭所感

New Year Message



日本工作機械販売協会
会長 高田 研至
(株式会社井高 取締役社長)

皆様、新年明けましておめでとうございます。

お健やかに新春を迎えられました事と、謹んでお慶び申し上げます。

昨年を振り返りますと、3年近く続く新型コロナウイルスに振り回され、地政学的な紛争、ロシアのウクライナ侵攻に伴う資源高と世界的なインフレ、米国と中国の覇権争い、北朝鮮のミサイル発射・核実験問題、急激な円安・ドル高など、ここ2・3年先行きが不透明で予測が困難な状況が続いております。

コロナ禍により、働き方・生活様式、デジタル化、私たちの環境は大きく変化をもたらす結果となりました。リモートワークが進み、Webによる打合せ、工作機械等の立ち合い・修理などデジタルにて効率化は進みました。しかし、リモートワークにより集団と個人の在り方や就業観を変えてしまったことにより、コミュニケーションの重要性を理解し、アナログでリアルな世界も見直され、デジタルとリアルの融合によるハイブリッド的な社会も形成されつつあります。

昨年11月には4年ぶりにリアル展示会として「JIMTOF」が開催され、来場者は減少しましたが、次の「ものづくり」を考える来場者がメーカー様と真剣に話している姿、展示さ

れている製品をつぶさに見ている姿にリアル展示の有り難さと必要性を感じております。我々販売する商社のポジション、コーディネーターとしての重要性、また展示内容からも、自動化、デジタル化（デジタルツイン）、カーボンニュートラルがテーマとなり、今後の「ものづくり」の方向性がしめされ、販売する我々のスキルアップが求められていたように強く感じます。

さて、日本工作機械販売協会は、1970年に「業界団体の総合的な発展に貢献する」事を目的に販売会社が集まり発足致しました。昨年、2年遅れであります50周年記念式典を開催し、その折に「若手社員が自信と誇りを持てる業界、メーカー様とユーザー様から必要とされる商社を目指す」と宣言致しました。社員の一段のスキルアップの為にも、1981年以来31年間続け、延べ1万人以上の受講者を数えるセールスエンジニアリング（SE）教育を今後の時代に合ったプログラムに拡充するとともに、デジタルの活用によって「ものづくり」に関わる皆様に提供できればと思っております。

当協会と一番関係の深い日本工作機械工業会殿は、2022年受注を過去二番目の1兆7,500億円と予測されており、2023年は厳しくなるとも聞いています。

そのような中であって、昨年末に行われました日工販の忘年懇親会の挨拶の折、私の主観であります2023年予測を内需3%アップの6,400億円、外需2%ダウンの1兆1,100億円、受注総額1兆7,500億円から1兆8,000億円という数字を掲げました。日工販として厳しい環境ではありますが、この数字を目標に受注活動に邁進してまいりたいと存じます。

最後になりますが、皆様の益々のご多幸とご健勝を祈念致しまして、私の年頭の挨拶とさせていただきます。



年頭所感

経済産業省 製造産業局
産業機械課長 安田 篤



令和5年の新春を迎え、謹んでお慶び申し上げます。

新型コロナウイルスの世界的拡大から3年弱が経過しました。産業界の皆様には、テレワークの推進や時差出勤、職域接種によるワクチン接種の加速など、様々な形で御協力をいただき、改めて御礼申し上げます。

他方で、昨年2月に始まったロシアによるウクライナ侵攻は、米中対立、新型コロナウイルスによるパンデミックに引き続き、1990年以降拡大してきたグローバリゼーションを逆回転させる歴史的な出来事となり、これを背景として、世界的なインフレの加速と急激な円安の進行など先行き不透明な状況が続いており、我が国の製造業は、半導体をはじめとした部素材の供給途絶やエネルギー価格の高騰など、様々な面で引き続き影響を受けておられると承知しています。我が国製造業の成長のために引き続き皆様と全力を尽くして進めてまいりたいと思います。

ロシア・ウクライナ情勢に加え、グローバルなサプライチェーンの脆弱性や国家、地域間の相互依存リスクが顕在化する中、昨年5月に成立した経済安全保障推進法に基づき、我が国では日本の経済構造の自立性の向上、技術の優位性、ひいては不可欠性の確保を目指し様々な施策に取り組んでおり、昨年、政府は広く国民生活・経済活動が依拠している必要不可欠な物資として、工作機械・産業用ロボット、半導体、蓄電池を含めた11物資を政令にて指定しております。

令和4年度第2次補正予算では、重要物資のサプライチェーンの強靱化を図るための事業を盛り込んでおり、特定重要物資の安定供給の確保に資する民間企業の設備投資や研究開発の取組を後押ししてまいります。

経済産業省では、2050年カーボンニュートラルという野心的な目標に向けて、脱炭素化に向けた長期にわたる研究開発・社会実装を行う企業等に対して、グリーンイノベーション基金にて、継続的な支援を行っており、今後も必要な支援を行うとともに、カーボンプライシングの制度の在り方や、特に脱炭素化が難しい(hard-to-abate)産業セクターも含め、規制・支援一体型の投資促進策を講じてまいります。昨年2月に発表したGXリーグ基本構想には、既に日本のCO₂排出量

の4割以上を占める約600社の企業より賛同を頂いており、本年は、予見可能性を高め、企業がGXに向けた投資をしやすい環境作りに取り組んでまいります。

新型コロナウイルス拡大の影響もあり、リモートワークなど日常生活におけるデジタル化が幅広く浸透し、物流や小売業等でのロボット導入や、インフラ点検や物流、災害対応でのドローン活用など、新たな技術の活用場が拡大するなど、データ連携・利活用をはじめとした、デジタル化の促進や、その実現に必要な技術を持つ人材育成が重要となっております。

経済産業省としては、設備投資やIT導入支援を後押しすべく、ものづくり補助金などの生産性革命推進事業や、リスキリング等に取り組んでおります。

2年後に迫った2025年には、大阪・関西万博において「空飛ぶクルマ」の商用運行を開始することを目指し、政府では制度整備や研究開発を進めています。こうした取組などを通じて、経済産業省としては、未来の豊かなモビリティ社会を構築してまいります。

福島の復興は、継続して経済産業省の最重要課題です。経済産業省では、昨年末に官民連携の枠組みである「魅力発見！三陸・常磐ものネットワーク」を立ち上げました。本ネットワークでは、産業界、自治体、政府関係機関等から広く参加を募り、水産物等の売り手と買い手を繋げることで、「三陸・常磐もの」の魅力を発信し、産業界での消費拡大を後押ししていますが、皆様におかれましても、ぜひネットワークへの積極的な協力・参加をお願いいたします。

日本の製造業は、急速に変化し続ける環境の中で、複雑で困難な課題にも多く直面しています。しかし、それらに果敢に取り組みイノベーションを続けることで、安定した成長を続けられると確信しております。引き続き、皆様の現場の生の声をお伺いし、それを産業政策に活かしてまいりたいと考えております。

本年が、皆様にとって素晴らしい1年となることを祈念いたしまして、新年の御挨拶とさせていただきます。



年頭所感

一般社団法人 日本工作機械工業会
会長 稲葉 善治



2023年の新春を迎え、謹んで年頭の御祝詞を申し上げます。

さて、昨年を振り返りますと、米中対立、ロシアによるウクライナ侵攻をはじめとする世界各地での地政学的リスクの顕在化などにより、世界情勢は不透明・不確実な状況が続きました。製造業界においては、原燃料価格が高騰し、部材・半導体等の需給がひっ迫する深刻な状況に直面しました。しかしながら、設備投資はデジタル化、自動化、省エネ・環境対応に関連した根強い需要を背景に、好調に推移しました。2022年の工作機械受注は、9月に上方修正致しました1兆7,500億円に達したと思われます。

我が国工作機械産業の最大のイベントである JIMTOF においては、昨年11月に東京ビッグサイトで記念すべき60周年となる JIMTOF2022 を開催致しました。4年ぶりのリアル開催で、新たに南展示棟を加えた過去最大規模の展示を行い、国内外から11.4万人の来場者にお越し頂き、世界のユーザーの皆様にも、日本が誇る最先端の工作機械技術・製品を発信致しました。当会は、工作機械メーカーのスマートファクトリーで展開されている先端的な取り組みを紹介する企画展示、最先端のアディティブマニュファクチャリングの製品情報や活用事例を紹介する「金属AMセミナー」、全国から学生を招待して工作機械産業の意義や役割りを講義する「工作機械トップセミナー」、などの開催を通じて、工作機械産業の魅力を社会にお伝え致しました。

本年においても、世界情勢は政治的・地政学的緊張状態を背景とした分断化が継続し、経済成長も下振れリスクを伴う不透明な状況を想定せざるを得ません。しかしながら、その状況にあっても、製造業では、カーボンニュートラルに対応する省エネや環境対策、AI・IoT技術を駆使し更にロボット技術と融合させた生産システム全体の省人化・効率化、そして、企業立地や調達チャンネルの見直しによるサプライチェーンの再構築という、グリーン・デジタル・レジリエンスをキーワードとする取り組みが力強く推し進められています。これにより、with コロナの施策が進む中で産業や社会の構造変化も進展していくと確信しております。

日本の工作機械産業は、世界をリードする高機能で信頼性の高いモノとしての工作機械でコトづくりを支え、世界の製造業の発展に貢献して参ります。関係各位には当工業会の事業に対する一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。



私の健康法



株式会社太陽工機
営業部 営業課 東部営業所
春日俊介

今年で25歳の、Z世代による健康法を3点だけご紹介します。と言っても、食事、運動等の至って普通の健康法です。

1点目は食事。自宅では料理担当なので、安い旬の食材を多く料理に取り入れる様に心がけています。例えば秋から冬の季節であれば、野菜で言えばサツマイモや白菜、みかん等が挙げられます。サツマイモは食物繊維豊富、白菜は量に比べて非常に低カロリー、みかんはビタミンC豊富です。お魚で言えばぶり(はまち)、さば等。いずれも安くて美味しい上に量がある最高の食材です。ちなみにぶり、さばは血液をサラサラにする EPA、記憶力を強化する DHA が含まれています。料理も煮つけ、お刺身、焼き、なんでもイケます。家族団らんのご馳走に白菜とぶりでぶりしゃぶは如何でしょうか？



さらに言えば、旬の食材は一般的にはそれ以外の時期に収穫されたものと比較して栄養価が大きく異なるというデータもあります。例えば冬が旬のほうれん草ではビタミンC含有量が3倍程度ちがうそうです。ともかく、料理に旬の食材を積極的に取り入れることで、安く、栄養価の高い食材を食べることができて、「健康にも繋がって最高じゃん！」という訳です。

2点目は運動。スマートフォンのアプリを使った「歩いた分だけお得になる」歩数管理です。私はスマホ登場以来、幾百もの健康管理アプリをダウンロードしてきました。その中でも一番秀逸だと思うのは、コカ・コーラ社が提供している「Coke ON」アプリです。その機能の中に Coke ON ウォークというものがあり、週間の歩数が5万歩以上でスタンプ1個が付与され、15個ためるとコカ・コーラ社の自動販売機でドリンクが1本無料でもらえます。歩数管理もできて、4ヶ月弱頑張るとドリンク1本。めちゃめちゃお得！という訳ではありませんが、モチベーション維持の方法としてはなかなか良いです。私は1年以上続けています。



3点目はストレッチ。営業という仕事柄、車に乗っている時間が多く、腰を痛めがちです。そこで腰をほぐすために取り入れているものがストレッチマットと半割りのストレッチポールです。両方合わせて某大手ショッピングサイトで3,000円程度でした。腰には大腸愈(だいちょうゆ)や腎愈(じんゆ)といった腰痛に効くツボがいくつかありますので、ポールを使ってグリグリともみほぐしてやります。私はだいたい2日に1回のペースで5分程度です。疲れなし、腰は柔らかくなるし、これだったら続けられるかなという絶妙なペースで続けています。マットはポールと一緒に丸めてしまえば場所も取りません。ストレッチポールの使用法はYouTubeに色々な方が紹介の動画を上げていますので、観ながらいろいろ試しています。

以上3点の紹介でした。世の中には数多くの健康法がありますが、無理なく長期にわたって続けられるものが一番だと思います。美味しいご飯を食べて、無理ない程度に運動して、いっぱい寝たらそれで健康になります。ちりも積もればでするので、アラサーに向けて健康診断が怖くない体づくりを目指します。

コロナ禍の影響によりリアル開催を中断していた「日本国際工作機械見本市」(JIMTOF: Japan International Machine Tool Fair)は、今年第31回を数え、11月8日(火)～13日(日)の6日間に亘り東京ビッグサイトを全館利用して開催されました。

来場者総数は延べ11万4千名、前回リアル開催時のJIMTOF2018より2割強減少したものの、会場内は人の波で動きもままならないほどであり、久しぶりに熱気に包まれた雰囲気の中、デジタル化・グリーン化・電動化をテーマに、日工販調査広報委員会のメンバーによる振り返りを行いました。

開催日時：2022年11月11日(金) 16:00～18:30

開催場所：東京ベイ有明ワシントンホテル「りんどう」

出席者

委員長	金子 隆視 (丸紅テクノシステム(株) 執行役員)
委員	君村 義人 (伊藤忠マシンテクノス(株) 工作機械第一部門 部門長補佐)
委員	中村 龍二 (株)トミタ 取締役総務部長)
委員	長友 林太郎 (株)牧野フライス製作所 営業本部デジタルマーケティング部 部長)
委員	吉田 夢輝 (三井住友ファイナンス&リース(株) 産機・情報営業部 副部長)
委員(代理)	小松崎 正浩 (三菱商事テクノス(株) 産業機械事業部産業機械部 係長)
事務局	中島 和彦 (日工販 専務理事)



《テーマ》

- 1) デジタルマニュファクチャリング
- 2) SDGs グリーントランスフォーメーション対応
- 3) 電動化対応

(以下、敬称略)

金子) 今回JIMTOF2022が4年ぶりのリアルな展示会になりましたが、かなり盛り上がったかと感じています。ただ、先ほどお話がありましたように、海外の方々、とりわけ中国からのお客様が少なかったように思っています。展示ブースの方にお話を聞いても海外のお客様が少なかったと聞きました。その代わりに日本人の自動車会社の方とか、結構上役の方も来られていて色々とお話が出来て良かったという話もありました。

さて、今回の座談会のテーマですが、事前に相談させていただいたようにデジタルマニュファクチャリング、グリーントランスフォーメーション、電動化という観点で私も展示会を見ながら話しは聞いてきたのですが、あまりこのテーマに関して具体的な取り組みの話は聞けなかったというのが正直なところ

でした。皆様が展示会をご覧になった感想を、まずはこのテーマに沿ったところでお話を聞かせていただきたいと思っています。また、今日はこのテーマに関わりない部分でもお話できればいいと思っています。よろしくをお願いします。

今回のキャッチコピーが「開かれる扉（ミライ）、世界を動かす技術の出会い」でして、私も興味をもって見ていたのが南館でやっていた積層技術のブースです。様々な方法の積層技術が出ていたのですが、これも比較的SDGsに近いというか、いずれの技術も切削加工が少なく済み、今までの工法に比べると切子が圧倒的に少なく、SDGsに近づいているように感じたところです。実際にこれが量産で使われるのかは別の議論になるとは思っていますが。

それでは、ここから議題の一番目のデジタルマニュファクチャリングについて、お一人ずつお話を聞かせていただこうと思います。

小松崎） 今回久しぶりのリアル JIMTOF だったのですが、確実にデジタルに邁進しているメーカーと、完全に独自路線を堅持しているメーカーとに明確に二分されたというのが感想です。どちらがいい悪いは別として、お客様としては今までメーカーについていけば間違いはないという感触だったのですが、これからはご自分で判断することを求められる時代に入ったのだと感じた次第です。

中村） 私も総務担当ながらデジタルマニュファクチャリングを調べてみて、これから先の時代は（この技術を）避けては通れないのだろうと感じました。今、お話もありましたように、大々的に打ち出しているという感触はありますが、2番目のテーマとも関わりますがこの方向感は避けられないのだろうと感じています。ただ一方で、このデジタルツインも含めて“現場”ではない“仮想空間”にあることが、全てのものづくりの面で本当に行けるのだろうかと思えば見るほどその感覚がありまして、デジタルツインがあるからフィードバックできるとは言っていますが、デジタルマニュファクチャリングの方向はたぶん間違いないとして、まだ実際に製造現場に降りてくると、いろいろな工夫などが出てくるのではないかと感じています。少し前の話ですが、ある会社の車はプロトタイプでの実走行テストが不十分で坂道で停まり発売後リコールとなったことがありました。プロトタイプをつくりまた実際に製造していく際にどう効率的に進められるかということがデジタルマニュファクチャリングを活用する場だと思うのですが、進めるにはまだまだいろいろあるのだろうと思っています。

君村） 4年前の JIMTOF で IoT、AI 技術に関して広がり始めましたが、今回も各社においてパネル掲示を含め展開されておりまして。IoT ではメーカーによっては制御装置にその機能が標準化（故障時の設備停止を回避する保全対応）されていると言われましたのでかなり進歩している状況です。このような仕様を標準化することによってユーザーのみならずメーカーにとってもメリットのあることですので、標準化されていない設備には後付け対応を行い、稼働率や生産効率向上の為にこれから急速に広がっていく（標準化を含め）のではないかと感じています。



吉田） 日頃の営業の中で感じているところでお話しますと、試作を主業とするユーザーから、最近では仮想の世界で試作品を作ることが増え、従来のように現物を加工して作ってみてということが少なくなってきたということでした。結構、中小企業も含めてデジタル化の影響が出ているのではないかと感じてい

ます。また、DXという観点からいくと、ひと昔前は若干先の話だったように思えるのですが、DXや自動化について、今回のJIMTOFでは“それほど難しくない”、“簡単に出来るんだ”ということを中心にPRしていたように感じます。もうそれが当たり前になりつつあるのだと時代の流れを感じました。

長友) デジタルマニュファクチャリングという言葉の意味を改めて考えさせられるタイミングになったと感じています。言葉としてはかなり先行しているとは思っているのですが、実際にどうするのかというところで、例えばシミュレーションを事前に行うことで、試作回数がすくなくなったという話も出るとは思うのですが、実際には製造工程の中にデジタルをどれだけ取り込むかというのがデジタルマニュファクチャリングの本来の意味だと思っています。やるやらないはお客様のお考えですし、今まで経験的にやってきたものを数値化、データ化する、人にモノを頼んでいたものを、例えば集計して自動発注するなど、いろいろなところがデジタル化していくと思っているので、“これがデジタルマニュファクチャリングです”というようなものは、今はまだないのだろうと感じています。



お客様の考え方も多様であるように我々工作機械メーカーから提供できる範囲も限られていることや、今後人も減っていきますから、様々な物を組み合わせながらこれからどうやって効率よくやるかということが、今回の主旨だったのだろうと思っています。

今迄はIoTとかDXという言葉で“やらなきゃ”という気持ちで盛り上がったのですが、今回JIMTOFで感じたのは、各社手の届く現実的な範囲のものを展示しているという形式が多かったように見受けられました。

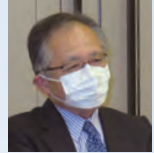
金子) 経験値をデジタル化するといった話は、熟練工が減っていくという流れの中で、熟練者の技能をいかにデータ化して残して、それを製造に反映していくことが、これから非常に重要な課題になっていくのだろうと感じています。それができるようにする、どう機械の性能に反映させていくかということがキーなのだろうと思っています。

長友) 我々工作機械メーカーからすると、簡単に言えば“匠の技をボタンひとつで再現できる”ことが、皆様が一番望まれていることかもしれないのですが、たぶんそれは非常に難しく、ノウハウの違いもありますので、必ずしもこれがベストだというのは、その会社のベストなことではあっても、世の中でこれが一番だというのはたぶんないと思います。考え方の違いや国によってやり方も違うでしょうし、匠の方の技術を蓄積していくことと、その技能伝承に使える時間を延ばしてあげることが重要で、他の雑多なことを全て自動化してあげて、人間がしなければならぬことに使える時間を延ばしてあげるとというのが、一番取り組みやすいのではないかと感じています。人に勝つ機械を作るのは難しいと思うので、伝承にかける時間を長くできるようにする、または、5年、10年かけて職人技を引き継ぐのではなく、ある程度データベース化していればその時間が半分で済むとか、まずはそういったところからの取組みになるのだろうと思っています。

金子) 確かに、経験値というのはユーザーによっても違うでしょうから、本来、人間がすべき仕事をその時間を作ってあげるといったことはいい話だと感じます。

小松崎) なかなか日本の製造現場で働いている方の意識というのはそこまで高くなくて、将来どう考えているのかを思ったときに、真っ先に“単純な仕事”がどんどんデジタル化され、人間が生産現場でやっている場合ではないと思われる仕事が、この数年で淘汰されていくのではなかろうかと感じました。同時に、製造業に関わる人間がますます減少していくトレンドも感じました。

中島) 2019年のEMOに行った時よりは進化しているようにも感じました。むしろ、デジタル化というのがいろんな場面で関わっていて、様々な企業が新規参入している中、いろんな方向性あって皆が模索しているという感じを持ちました。ただ、デジタル化により何でも出来てしまうという感覚ではないですね。



小松崎) 確かにそこまではいい感じですが、そこそこまだ人が介在せねばならないところではないでしょうかと思います。

中島) 先ほどのお話に出た予防保全については、今は普通になってきているんですね。

小松崎) そうですね。むしろ、サービスの方が年中ワンボックス車に待機して電話がかかるとすぐに向いてという形式ではなく、事前にわかっていたらメンテナンススケジュールを立てられるというのもデジタルマニファクチャリングなのではないでしょうかと思います。

長友) そうですね。広い意味では、たぶんそうだろうと思います。工作機械も生産財ですので、導入時は性能としてはピークで、機械寿命は長いんですがやはりだんだんと性能は落ちていくものですね。それを一番いい状態で長く使っていただくためにはやはり予防保全という考え方・対処をしていくことでダウンタイムも減らし、稼働時間を延ばせるわけですので、工作機械メーカーのトレンドとしては各社そういう方向に動いているものと思っています。それを着実にやっていけば、「壊れたから今すぐに来て！」といった声は聞かれなくなり、そうなればその分厚いサービスを提供できるようになっていくので、まめにメンテナンスして欲しいのが正直なところだと感じています。

君村) まだ壊れていないものを事前に交換するというには、お客様の考え方もあってなかなか出来ない状況というものもあると思うのです。マシニングセンタや研削盤、旋盤等全般的にそのような状況ですが、あるお客様では既設洗浄機を1年に1回、定期的な点検され、その点検結果に基づき事前に部品交換などを行い、大きな問題なくて使用（稼働）されておられます。そういった意味で全てのお客様の認識（予防保全）がこのような方向に行ってくればいいのですが、まだ時間がかかると感じています。

小松崎) 私も国の認定工場にいたことがありますが、常にチェックが求められていてキングファイル並みのチェック事績を残していました。それをやっていたからこそ、壊れそうになると事前にわかるということがありましたが、それをやっていくことはなかなか難しいことだと思いますので、むしろそこをデジタル化するというのがいいのではなかろうかと日頃から考えていました。それによりお客様の意識レベルも変わっていくと思っています。

長友) デジタルマニュファクチャリングは難しいテーマだとは思いますが、デジタル化するのが先なのか、点検を普通にしてもらうのが先なのか、私自身にはその辺りのジャッジは出来ないのですが、例えば車だと半年の点検があって車検があってという決まっています。皆調子よく乗っているのに点検には出します。工作機械はなぜそうならないのだろうかと思うのです。安全に使っていただくためには、そういうことが推奨されてもいいのではないかと感じています。点検を受けていくと国の補助を取りやすいとか、そういう仕組みづくりなどがあるといいだろうと思うのです。

君村) プレス機械はそれがありますね。動力プレス機・安全プレス機に分類される機械は災害防止の為に年に一度の法令点検が義務付けられていますね。

金子) 次のテーマ「SDGs グリーントランスフォーメーション対応」に入りたいと思います。何社かこのテーマでお話を聞かせて頂いたのですが、「既に我々はやりつくしている」という声が多く、特にCO₂は稼働中の排出量が一番多いということで、クーラントの使用量を減らす、稼働する部分を極力軽くしてより電力を少なくしていく、そういった工夫は昔からずっとやっている。「これ以上やることがない」とおっしゃる方もいらっしゃる、あまり今後に向けて積極的に取り組むという姿勢は、正直感じなかったところでした。当然限られた方々のご意見なので、正しいのか定かではありません。それでは、皆様のご意見を順に頂戴したいと思います。



小松崎) グリーントランスフォーメーションは、金子委員長がおっしゃる通りで、今更これを言うとお叱りを受ける気もしますが、各メーカー、とりわけヤマザキマザック(株)がグリーンについて言っていて面白いと感じたのは“グリーン=エネルギーの消費量”と考えるということでした。エネルギー価格というのは今後は下がることはなく上がる一方なので、その上がるものを抑えていくのがグリーンではないかという考えでした。だから、お客様に対して消費電力を減らすためにという論法で話をされていたことを聞いて“なるほど”と感じました。それも一つの考え方だと。グリーンというのは電力、電力というのは無駄な動き、その無駄な動きとは人間の動きだと感じ取りました。それをどうすべきかを考えた時、やはり自動化、ロボット化だと言われた時、考え方のひとつとして面白いと思いました。少し変わった視点で考えるとお客様も耳を傾けてくれるのだという感触を持ちました。

中村) おっしゃる通り、皆さんやっている、取り組んでいることは間違いのないテーマだと思っています。では、この先、工作機械メーカーはどうするのかを考えたのですが、最初のテーマであったように“いかに稼働している時間を短くするのか”“いかに無駄な稼働を少なくするのか”といったことができれば、結果、機械単体ではなく全体としてグリーン化といった方に結びついてくるのだろうと思いました。

君村) 機械単体の話なのか、お客様に納品して稼働する際での課題なのか、であります。このグリーン化というのは昔から“省エネ”という言葉にあるように、照明等のLED化、設備停止時では付帯設備（コンベア、ミストコレクタ）の停止など、なるべく電力を使わないという方向では、これまでも省エネという面（言葉）で進んできました。省エネ=脱炭素になるのですが、あとメーカーが言われていたのは、やはり自動化・省人化というところで、例えば機械3台を複合機2台にする、1台にすると、それだけで電気代は下がります。但し3台を1台にした場合での電気代が3分の1になるかというところではないのですが、

半分近くは下がります。その理由は1台にかかる電気量が多くなりますが、工程集約をすることで結果的には全体として排出量削減に貢献できる為、このような形で導入が増えていると思われま。 (省スペース、省人化にも貢献)

メーカーによっては、省エネになる部品自体を買っているということを強くアピールされておりました。

吉田) 難しいテーマなんです。おそらくメーカーや販売する立場で言いますと、エンドユーザーが機械を使用するにあたり、どの程度省エネ化が図られるか、どれくらい脱炭素に貢献するかといったことが一番の使命だと思っています。但し、すぐには変わらないかもしれませんが、いずれは製品そのものがどれだけ脱炭素に貢献しているかで評価されていく、同じ材料にしても製造工程でどれだけCO₂を排出したかによって値段が変わったり、お客様の需要が変わるとか、そのような世界が来るのではと思っています。そうなると循環型社会として、単純に新しいものを組み込んでいくのではなくて、もともと世の中に出回っている部品をそこに組み込んでみたりとかによって差別化が生まれたり、ひょっとすると新品2,000万円の機械と、オーバーホールした2,000万円の機械では、オーバーホールした2,000万円の機械の方が人気が出る時代がくるのではないかと感じています。今すぐはないとは思いますが。



金子) 3年くらい前の話ですが、CO₂の排出量も調達する際に評価の基準に加えようとするOEMが居まして、どう対策を打てば良いかメーカーとも協議をしたことが有りました。結局立ち消えにはなったのですが、いずれそういう時代になるのだろうと感じています。

小松崎) エネルギーが安定供給になって、世界が一致してその方向に進む時代になってくればそういうふうになってくるだろうと思います。

金子) CO₂を排出しない、もしくは少ないサプライヤーに価格的なインセンティブを与えると、そういう感じになってくるだろうと思っています。

長友) メーカーとしては話しにくいテーマだと感じています。確かに昔から省エネ補助金などがあったときも、省エネという言葉で取組みはしては、よくクーラントの吐出量を減らしてインバータを付けて・・・といったものは皆さん普通にやられていることですので、これから先工作機械で、SDGs デジタルトランスフォーメーションに対応していくわけなんです。何をやっていくのかを考えた時に、おそらく各社ともまず“見える”ようにすることから始まっていると思います。SDGs や省エネに取り組もうとする際に、そもそも自分のところはどの程度使っているのかを知るところから始めるのだろうと思います。そこから使用量を減らしていくという流れになると考えています。いきなり減らせと言っても何を減らせばいいかわからないということになりますから。おそらくその先にストーリーが待っていて、こうなればいいという願望は各社持っているのだろうと思っています。そうしたところから取り組みたいと考えています。

中村) どれくらいCO₂を使うのかというのは、どこからわかるものなのですか。

長友) 基本的に機械は電気で動くので、kw 表示から電力会社から提供されている資料からどの程度の CO₂ を排出するかというのがわかるため、該当機械の消費電力から CO₂ 排出量を概算で算出することは可能となります。

金子) では最後のテーマ「電動化対応」について話をしたいと思います。“電動化”そのものからは少し逸れてしまうのですが、これまで自動車のエンジン等に特化してやってこられた工作機械メーカーが、昨今の電動化の流れによりエンジン部品の加工が少なくなっていく中で、電動化に対応する、あるいは異業種に参入できるような機械を開発しているといった状況のように感じました。今回、何社かそのような取り組みを発表しているメーカーもいて、特に面白いと思ったのはレーザーを工作機械に搭載して乾燥工程に利用を検討されているところでした。レーザーというと溶接とか切断とかという用途が主だと思うのですが、炉を使った乾燥よりも CO₂ 排出削減になるのだということでした。また、超音波を使ってガラスなどの違う素材の加工をするような検討をされているメーカーもあり、各企業とも知恵を絞りながら新しい分野に挑戦していることを感じました。今回の JIMTOF では、こうした動きを少し垣間見られた感じがしており、今後こういった動きが更に進んでいくのだろうと、期待を込めながら見てきたところです。

小松崎) 私も電動化は今後どのようにしていくのだろうかと思いながら見てきました。カーメーカー自体、水素などに見られるように方式はいろいろあっていいと思うのですが、手探りと言いますか、何が正解で何が不正解なのかというところで、これはダメ！ということはないとは思いますが、各社とも対応はしていると思うのですが、これが当たるだろうという実感までは持てなかったという感想です。まだ時間はかかるだろうとの感触です。

中村) 車の電動化という面で、これまで投資関係でもそういうお客様は多かったのですが、電動化になってどんなものが使われるかといったことを日々考えながら仕事をしています。ただ一方で、電動化すれば電気を使うということになるわけで、SDGs との絡みもあってどう考えればよいのか戸惑うことが多いと感じています。



君村) これだけの車社会で、自動車も全てが電気になった際に供給網って大丈夫なのだろうという懸念はあります。今回 JIMTOF 会場で電動化に特化したような展示は見られなかったように思います。唯一、EV モーターショーで研削盤メーカーがありました。これまで何工程かに分けて使っていたのを 1 台に砥石を付けてというのが、確か EV のシャフトで展示を見かけました。

吉田) 南館の 3D のアディティブとか、今あるものを置き換えるということですと、3D の世界では難しいとは思いますが、設計の段階から変えていくということになれば、EV の量産が起爆剤になり、設備や材料の値段も下げて、一部のパーツは 3D で量産することが当たり前になるのではと思います。日本発ではなく、中国やヨーロッパ、アメリカ発になりそうですけど。

長友) そうですね、私もなかなかこのテーマに関してお答えするのは難しいと感じています。当社はこの JIMTOF で、実は要所要所に次世代自動車の部品展示をしております。例えばモーターケースであったりとか、セパレータと呼ばれる電極の部品の金型だったりとか、あとは中国などの次世代エネルギーの

自動車を見ると車のデザインも変わってきているので、ヘッドランプの金型が大きくなってきていたりします。またバックライトなども大きさや明るさ、面積も決まっているのですが、デザインを自由にしたので、トランク幅一杯に線を引く形状が、今流行っているようです。そういうトレンドが出て来ると非常に難しい金型を要求され、しかも大きかったり長かったりします。電気自動車だからというわけではないのですが、電気自動車になったことによって、新しく出てきた仕様、老舗ではなくても電気自動車を作れてしまう企業も出てくるので、法の改正があったりとか、そうするといろいろな仕事も当然出て来ることになり、そこを見越して展示しました。ただ、日本では大手自動車メーカーがそうだとおっしゃらない限り皆さん動かないように思っています。実は海外だとそのようなことはなく、例えば中国だと何十社も自動車メーカーがありますが、皆さん違う考えをお持ちで、それこそ3か月ごとに新しい自動車が発売されて、そのたびに違うデザインになっていたりします。それに合わせた仕事と言うのも当然山のように出て来ることになります。それを日本の中だけで見ていると掴み切れていないのだろうという感触を持っています。どうしても大手企業の言うことが主になってしまうところがあって、海外に目を向けて見るとそのようなことはなくて、山ほど違う仕事があるという状況です。

小松崎) 昨年、テスラがイタリアのダイキャストメーカーに世界最大のダイキャストマシンを発注したという話がありました。テスラの向上には何台か導入するということになっていて、リードタイム短縮やコスト削減で大きく貢献するとレポートで読みました。世界の潮流を見たように感じます。



長友) ギガプレスということのようですが、当然プレス機械なので、プレスの型が必要です。そのプレス機に合った型をどこでつくるのか、ということになると大きな加工機をお持ちのお客様だと思えますが、日本国内だけでなく世界にも沢山あると思うので、今後もっと大きな加工材を載せられる機械がないかと問い合わせが出て来ると思っています。日本に新しい方法が入ってきたときに、いざやろうとすると一気に工程が変わってしまうことになってきます。

小松崎) 日本もそうなってほしいと感じています。

長友) 日本もいつも新しい技術を維持できるような金型や加工機というのを作らねばならないと改めて思いました。

金子) 最後のテーマは若干難しかったですが、これで座談会を終えたいと思います。長い時間ありがとうございました。



高速高精度ワイヤ放電加工機 「AL i Groove+Edition シリーズ」 のご紹介



株式会社ソディック
工作機械事業本部 機械事業部
事業部長

原 田 武 則

1. はじめに

世界情勢や社会状況の変化により、生産現場では製品の品質の向上、生産コスト削減、納期短縮などがより一層求められています。一方で、労働力不足や働き方の変化を背景とした省力化・省人化など自動化対応のニーズも高まっています。また、脱炭素化社会の実現に向けた省資源・省エネルギーへの貢献などへの更なる企業努力も求められています。

これら課題を解決すべく、加工速度・加工精度向上と、省資源・省エネルギーを両立したワイヤ放電加工機「AL i Groove + Edition シリーズ」を開発いたしましたので、その特徴についてご紹介いたします。

(1) 新開発の放電加工制御「Digital HF 制御」の採用

今回新たに開発した「Digital HF 制御」は、加工時間20%短縮の加工速度向上と、コーナー部を含めた加工精度向上を両立しました。最新のデジタル技術により放電電圧の挙動を放電パルスごとに細かく検出し、様々な放電加工制御とリニアモータ駆動の各軸サーボ制御へ適用することによって、加工速度と加工品質を飛躍的に高めました。加工時間の短縮は生産性の向上と省エネルギーにも大きな効果があります。また「Digital-HF 制御」では、加工外乱への耐性が向上しており、エッジ・コーナー部や段差形状、浮き加工などにおいても加工精度がさらに向上しています。



図 1 : AL600G-iG+E

(2) 「ワイヤ回転機構」による加工性能向上・ワイヤ使用量削減

ソディック独自の「ワイヤ回転機構」は、ワイヤを緩やかに回転させることでワイヤ電極消耗が加工に及ぼす影響を排除するため、加工寸法が安定し高品位な加工面が得られます。ワイヤ電極の全周を有効活用することでワイヤ消費量も削減でき、仕上げ加工領域において最大30%ワイヤ消費を削減し、ランニングコスト低減とエコロジーに貢献します。

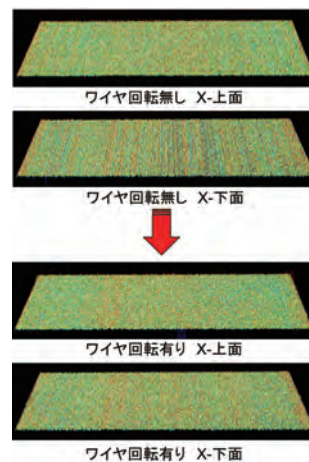


図2：回転有無による加工面

(3) 加工液処理系の最適制御による消費電力量削減

ワイヤ放電加工における使用電力量においては、噴流や加工液循環、加工液温最適調整などの加工液処理系の使用電力量が大きな割合を占めています。加工液の噴流・循環・送液ポンプをフルインバーター化し、加工液の流量モニタにより加工状態に応じてそれぞれの動作を最適にコントロールすることで、消費電力量を従来比20%削減しました。

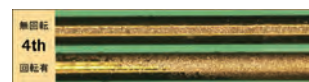


図3：ワイヤ消耗の様子

(4) 総合温度管理による精度維持機構での省エネルギー化

セラミックスを多数使用し熱変位を抑制した高剛性機械構造に加えて、高精度環境からラフな温度環境までオールマイティに対応可能な熱変位補正機能「TH COM」を標準搭載しています。総合温度管理（加工液温度制御、精密熱変位補正機能、環境温度診断）により、精度維持のための冷却装置や工場内空調設備による過度な室温管理など電力消費を伴う熱変位対策を施すことなく、機械精度を安定的に維持することが可能です。



図4：ALiG+E 消費電力量比較

そのほか、長年にわたって精度を維持する高性能の自社製リニアモータ駆動、確実な結線を実現する高速自動結線装置、お客様の省エネ・DXを促進する様々なCNCソフトウェア、機上計測やワーク交換装置などの多彩なオプションは、長時間の高精度安定稼働および自動化・省力化をサポートし、お客様の生産性向上を支援します。

以上のような特徴を備えた「ALiGroove + Editionシリーズ」が、お客様の課題解決に役立ちましたら幸いです。

リレー随筆



カムタス株式会社
東海営業所

内藤 景太



はじめまして。カムタス株式会社 東海営業所の内藤景太と申します。

株式会社山善 機械事業部の外山様よりバトンを受け継ぎ寄稿いたします。拙い文章になるかとは存じますが、私の身近な出来事について寄稿させていただきます。

私自身ここ3年ほどで人生に関わる大きな出来事が連続で起こりました。それは転職、結婚、子の誕生です。

私がカムタスに入社をしたのが、2019年11月のコロナ禍直前でした。前職とは全く異なる業界への転職で期待と不安でいっぱいの中、カムタスに入社いたしました。

カムタスに入りまず驚いたことは覚えることが多岐に渡ることです。自社製品についてはもちろん、製造業界について、工作機械や機械加工についてなどわからないことだらけでした。正直今でもわからないことが数多くあります。特に機械加工についてはそれぞれのお客様でやっている加工が違っており、専門用語も多くまだまだ慣れないことばかりで、日々勉強の毎日です。お客様がどういった関係のどういったものをつくっているのか、どのような加工をし、どのようなところが難しいのか、もっともっと勉強していきたいと思えます。

また、入社後現在も続いているコロナ禍もあり、思うようにお客様への訪問ができない時期が続きました。コロナ禍が落ち着いてきたと思いきや、世界情勢の激変、数十年ぶりの円安など難しい状況が続いており、苦勞が絶えない毎日を過ごしております。

そんな中プライベートでは良い方向での大きな出来事が連続します。それが結婚と子の誕生です。

妻とは転職直前に婚約をしました。婚約してすぐに本社での研修があり、約半年間離れて暮らしておりました。研修後は自宅に戻り2人で住むようになりましたが、すぐにコロナ禍が始まり、結婚式も新婚旅行も思ったようにできなかったことが今でも悔やまれます。新婚旅行には今も行けず仕舞いですが、小さいながらも結婚式を挙げられたことはいい思い出です。

その後第1子が誕生しました。かわいい男の子です。現在1歳になりましたが、日々子の成長には驚かされます。昨日までできなかったことが今日出来ている。ずっと寝ているだけだったのが寝返りをし、ハイハイをし、つかまり立ちをし、と毎日が成長の連続です。

大人になるにつれて日々の成長がなくなり、変化のない毎日だと思えることが多いですが、子どもの成長を見ると少しでも自分自身も成長しなくてはと思い、励まされる気持ちになります。子の成長に負けぬよう日々精進を重ねて参りたいと思えます。

最後になりましたが、この文章を読んでいた方とお仕事をご一緒できることを心より楽しみにしております。その際には皆様のお話しを是非お聞かせください。

▶次号は三栄商事株式会社 営業三部 一課の小野澤昂己様にバトンを繋ぎます。若いながらも頼りがいのある営業マンです。

“

工作機械と私

”



丸紅テクノシステム株式会社
海外モビリティ事業部

ルーカス 伊丹

私はブラジル生まれの日系ブラジル人です。2歳の頃初めて来日し、以降、日本とブラジルの間を数回往来しました。子供の頃から自動車への好奇心が強く、F1のアイルトン・セナのレースを観戦したことを良く憶えており、その頃から自動車関係の仕事に憧れていました。

私と工作機械との出会いは、2006年に日本で自動車関連企業に勤めて旋盤の操作をした時でした。ただ、その時は1年も経たずにブラジルへ帰国する事になり、あまり経験を積む事は出来ませんでした。ブラジルに帰国後、自動車関係の日系企業に7年間ほど勤めましたが、生産技術、品質管理関係の業務でしたので、工作機械と接する機会はあまり無く、工作機械業界に場慣れしていない中、2019年に丸紅テクノシステム（株）へ入社することになりました。

入社直後に、早速海外出張を命じられ、大手自動車メーカーの生産ラインの立上げプロジェクトを担当する事になりました。その時は専門用語や工作機械の知識不足、また客先とのコミュニケーション等で困難なシチュエーションが多々ありました。さらに、専門用語以前に日本語の壁も大きく、お聞きするお話の中で意味の解らない言葉がたくさんあり、先輩から教えてもらったり、メモを取った内容を日本語で調べて母国語のポルトガル語へ翻訳して意味を理解したりすることで、技術面に加えて日本語の勉強もしながら業務に取り組んでいました。プロジェクト履行中は不安が続く日々で、日本との時差もある中、先輩の指導やメーカー殿のエンジニアの方々からアドバイスを頂き、無事にラインが立ち上がり生産開始することが出来ました。

その後、欧州や南米のお客様をメインに旋盤、マシニングセンター、研削盤等の納入調整、改造、精度調整、工程改善等のサポートに取り組みながら、日本では徐々に営業活動にもチャレンジする事になり、エンジニアである私にとってはゼロからのスタートでした。

営業では日本独特のビジネスマナーや、聞いたことの無い言葉も多く、今まで学んできた日本語と違う言語で話をしているように聞こえ、内容を理解するだけで精一杯でした。

今後、技術面での先輩からの指導や自分の経験を生かした営業活動が出来るように、もっともっと日本語を勉強して、国の文化や言語等の違いに関係なく、どこの国でも日本の工作機械の販売に繋がれるように努めていきたいと思えます。

現在、自動車産業は100年に一度の大変革期と言われています。今後も、これまでに日本で学んだこと、そして現在も学んでいることを活かして、またコミュニケーション能力を更に高めて、自動車業界、工作機械業界で世界のトップクラスに立つ日本の「Made in Japan」品質を引き続き海外へ供給出来ればと考えています。

私の好きなお店



三井住友ファイナンス&
リース株式会社
産機・情報営業部
副部長

吉田 夢輝

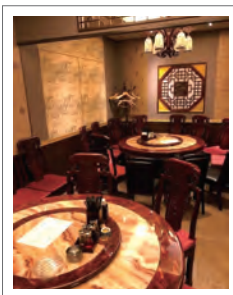
今回ご紹介させて頂くお店は神保町にある「上海庭 神保町店」さんです。

「有吉ゼミ」の激辛対決でも最近取り上げられたお店で、神保町では比較的名な中華料理屋です。神保町駅から徒歩5分程度、色々なお店が並ぶすずらん通りに面していて立地は抜群です。席数は100席程、写真の通り円卓個室もあるので、ちょっとした接待にも利用できて活用シーンは様々です。

さて、肝心のお味の方ですが、これまた何を食べても間違いなし！しかもリーズナブルなお値段！中でも絶対に欠かせないのは「干し豆腐」。これが何故かやみつきになって、毎回頼んでしまいます。他の中華料理屋さんでもたまにあるメニューですが、ここのお店には敵いません。それから中華の定番「麻婆豆腐」。ピリ辛で少し山椒がきいていてビールのお供に最適です。その他、チャーハン類や麺類も絶品ですよ。

そしてこのお店をご紹介する中で忘れていけないのは、スタッフの方がフレンドリーでよく気が利くところです。どんなに美味しい食事もお店の雰囲気も、スタッフの方の対応一つで印象は大きく変わってしまうものですが、このお店は間違いなし！マニュアル通りなんてことでは無く、お客様視点で気の利く対応をいつもして頂いてます。

私の事務所からも徒歩5分、こんな近くにある大好きなお店なので、会社帰りにたまに寄ってしまいます。皆さまも神保町界限にお越しの際は是非寄ってみて下さい。ランチ営業もやってます。



円卓のある個室



干し豆腐



フレンドリーな店員さん



豊富なメニュー



同僚と一杯



上海庭 神保町店

東京都千代田区神保町1-15-2
神保町すずらん通りビルB1F
TEL:050-5571-0622

日工販ニュース表紙写真の公募について

日工販事務局からのお知らせです。

日工販ニュースを楽しく、また手に取っていただきやすい機関誌にしたいという思いから、表紙にその季節折々の写真を掲載することとしています。

そこで、以下要領により読者の皆様から表紙写真を公募しますので奮ってご応募ください。

募集要領

1. 対象写真

年5回の発刊月（5月、7月、11月、1月、2月）に合わせた写真（1枚以上）

※複数枚ご送付いただいた場合は、選定は事務局にて実施します。

※被写体は「風景」にこだわられません。季節を感じさせるものであれば何でも可。

2. 送付手段

以下要領により、電子データにてご送付をお願いします。

①日工販事務局宛てメールに添付： jmta@nikkohan.or.jp

メール件名： 「《日工販ニュース》表紙写真（応募）」

②大容量ファイル配信ツール（「FireStorage」など）等の利用で送付

③USB や CD 等による送付（媒体返却を希望する場合は「返却要」のメモを同封してください）

※上記いずれの場合も、以下事項を必ず添えてください。

- ・「撮影された方の会社名・所属部署・役職・氏名」
- ・「掲載希望発刊月」
- ・「撮影した場所や対象（風景の場合）、あるいは写真のタイトル」



3. 採否の連絡

採用された写真をご送付いただいた方には、当該写真が掲載された「日工販ニュース」および御礼としてQUOカードを送付させていただきます。

採用の連絡は発送を以て代えさせていただきますが、後々の掲載に備えてご送付いただいた写真は事務局でストックしていくため、適用月に掲載されない場合でも不採用の連絡はいたしませんので予めご了承ください。



海外 だより

「アメリカの顧客満足度向上を目指して」

DMG MORI USA Inc.
Secretarial department
President's Office Secretarial Group
Executive Assistant

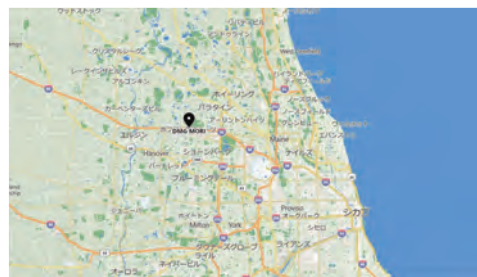
森 嶋 世 衣 良



From U.S.A.

新年明けましておめでとうございます。DMG 森精機株式会社の森嶋と申します。この度は「海外だより」への寄稿の機会をいただきありがとうございます。私は2022年4月より弊社アメリカ現地法人 DMG MORI USA Inc. の本社があるシカゴにて駐在し、役員秘書および現地の受付・総務のサポート業務を行っています。

私の駐在地「シカゴ」はアメリカ中西部に位置するイリノイ州にあり、アメリカ国内ではニューヨーク、ロサンゼルスに次ぐ人口を持つ大都市です。



ダウンタウンには現代建築の高層ビルが立ち並んでおり、様々なスタイルの建築物を見て回ることができます。お天気が良ければシカゴ川沿いを歩いてみるのもおすすめですし、リバークルーズに参加してボートでシカゴ川沿いやミシガン湖を巡りながら建築物に関する解説を聞くのも観光客に人気のアクティビティです。雨の日であればシカゴ美術館やフィールド自然史博物館など屋内で楽しめる施設も充実しています。美食の街でもあるシカゴですが、おすすめのローカルフードはディープディッシュピザです。日本では「シカゴピザ」の名称で親しまれています。深めの鉄製のお皿で焼くピザで、かなりボリュームがあるので注文するサイズに注意が必要ですが、チーズ好きにはたまらない一品ですのでシカゴにお越しの際はぜひお試しください。



ディープ
ディッシュ
ピザ

シカゴ川沿いの
建築物ミシガン湖から見た
シカゴスカイライン

さて、私がシカゴでの生活を始めて半年以上経ちました。渡米当初はコロナ禍におけるアメリカでの新生活を少し不安に感じておりましたが、実際に生活してみるとアメリカではマスクをしている人はほとんどおらず、空港や屋内施設で見かけるくらいです。9月にシカゴ本社にて開催した自社展示会には中西部を中心に全米から730社、1,350人以上のお客様にご来場いただきました。これはコロナ禍以前の来場者数を超えており、このことからアメリカはコロナ禍から脱却しつつあると感じます。お客様は設備投資への意欲が高く、工場も忙しく稼働しています。しかしながら人手が見つからないというお悩みを抱えているお客様が多くいらっしゃいます。そういった背景から自動化の需要が高まっています。自動化が進めば機械が止まってしまうことによるお客様への影響も大きくなります。そのため、国土の広いアメリカにおいてお客様の機械トラブルに迅速に対応すべくサービスのさらなる強化に力を入れております。

アメリカは「人種のサラダボウル」と表現されますが、アメリカに駐在し多種多様なバックグラウンドを持った人達と働くことでその言葉の意味を実感しています。働き方もやはり日本人とはどこか違う部分があり、良くも悪くも個人主義な傾向があるように思います。そういった違いから仕事を進める上で難しさを感じる部分もちろんありますが、刺激的で楽しさもあります。私が駐在する前に、過去にアメリカで駐在を経験された大ベテランの方からご助言いただいた事で心に残っていることがあります。駐在期間中に何か1つ、これは自分がやった仕事だと胸を張って言えるようなことを成し遂げることを目標にすると良い、というアドバイスです。駐在員の仕事として、現地法人の改善すべき点を探し、日本の方針に沿って正していくことが一つ挙げられると思います。しかし全てにおいて日本のやり方を押し付けるのではなく、その土地の文化を理解し、そこで働く人の意見を取り入れながら取り組むことが大事だとこれまでの駐在期間を通して感じています。

私はエンジニアでも設計者でもない立場で駐在員としてアメリカにやってきました。そんな私が工作機械の会社で貢献できることは何だろうと模索する日々ですが、日本人として、女性としての視点から、アメリカのお客様の顧客満足度およびDMG MORI USAで働く社員の満足度の向上を目指して、今後も日々精進していく所存です。



会社外観

自社
紹介

我が社の履歴書



フリガナ カブシキガイシャ アサヒショウコウシヤ		
社名 株式会社 旭商工社		
本社所在地	設立	代表者
〒220-0023 神奈川県横浜市西区平沼 1-7-10 YSKビル	1951年11月9日	代表取締役社長 野村 満輝
資本金	従業員数	事業内容
4億8,500万円	205名(2022年3月末現在)	機械・工具専門商社

今回、初めて「日工販 NEWS」へご寄稿させていただきます「株式会社 旭商工社」の向井と申します。弊社は本年4月で73期を迎えまして、鋭意邁進を致している最中であります。

弊社は全国に拠点を構えており、製造業のお客様を中心に「世界のもの造りのお手伝い」をモットーとして機械・工具の販売を中心に活動を致しております。

本社は神奈川県横浜市に構えており、私の在席もそちらに置いてあります。

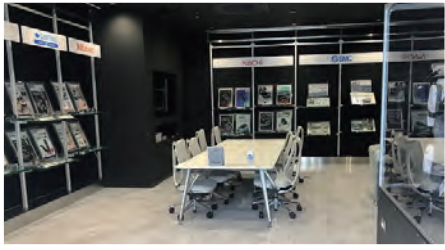
「私の席」と書かせて頂きましたが、実際には本社では「フリーアドレスオフィス」が採用されており、常に自分が好きな場所に座る事が出来ます。場所によってデスクも椅子も全く異なるタイプの物となっており、座る場所によって景色が毎回変わって見える為、気分も一新されて仕事へより一層取り組めるようになります。



様々なタイプのデスク

また本社にはショールームを設けており、ちょっとした機械装置や工具類など販売品目のごくごく一部となりますが展示をさせて頂いております。(さすがに工作機械は置いていませんが・・・)

打合せスペースも別個設けており、ソファ席に長テーブルとまるでファミレスのような空間となっており、カップコーヒーを片手に持ちながら雑談をしたい気分が駆られます。



ショールームと
打合せスペース

そのような本社の中で私は技術部隊として日々精進している途中で有ります。

工作機械を含めた生産設備を専門に取り扱っており、諸先輩方の知識やアドバイスを頂きつつ、活動をさせて頂いております。工作機械販売に携わるべく、私自身も日工様の「SE 講座」を受講致しまして何とかではありますが「日工 SE」認定証を見事に頂く事が出来ました。少しでも工作機械業界への貢献が出来る様にと考えております。

さて昨年は「JIMTOF 2022」が開催されました。リアルに東京ビッグサイトでの開催が行われたのが4年ぶりという事も有り、会場は盛況であったと聞いております。

「あった」と書いている理由としまして、実は今回のJIMTOFに弊社も出展をさせて頂いております。かくいう私自身も出展の運営側としまして、展示品の搬入から商品の説明員として開催前から期間中も含め開催後まで東京ビッグサイトに毎日通う日々を送っております。

弊社ブースもそこそこ？盛況で有りまして、説明員として常駐していた私も出展ブースから離れる事が出来ず、ほぼ会場の見学に回る事が出来ない状況となってしまいました。(気軽にトイレにもいけない状態で有りました)

会員会社様各位も久しぶりのお祭りにて大盛り上がりで、てんやわんやの大騒ぎでご苦労された所も有るかと思いますが、ひとまず無事の開催と閉幕を迎える事が出来た事に感謝致します。

さてアレコレと話は飛びましたが、弊社も様々な活動を通しまして、これから先も末永く工作機械販売に携われるように努力を続けて参りたいと思います。

最後に会員各社様と工作機械業界のご発展とご清栄を祈念致しまして、締め言葉とさせていただきます。



展示ブースの様子



株式会社旭商工社
技術サポートグループ
向井 研二



統計資料

工作機械・FA流通動態調査1

統計1

単位) 百万円

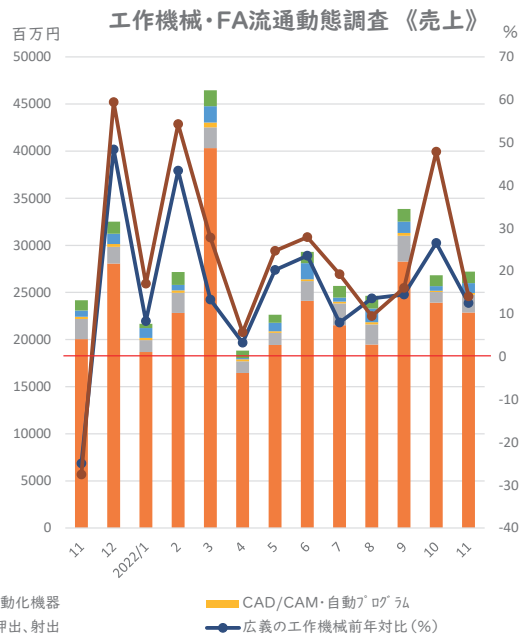
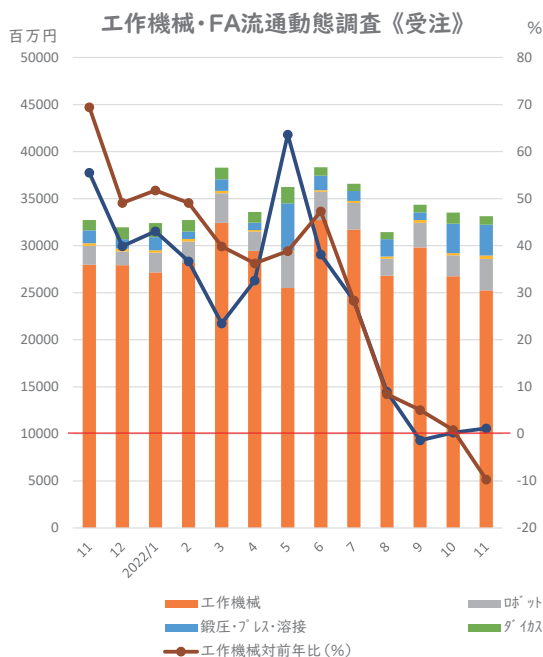
調査月次		受 注				売 上					
		2022/11	前月比	前年比	2022/01 ~2022/11	前年度比	2022/11	前月比	前年比	2022/01 ~2022/11	前年度比
37社合計											
広義の 工作機械	工作機械	25,259	-5.6%	-9.7%	315,776	24.1%	22,872	-4.4%	14.1%	257,872	23.5%
	味ット・自動化機器	3,339	50.0%	65.5%	29,192	16.7%	1,885	67.6%	-12.1%	20,440	-25.7%
	CAD/CAP・自動プログラム	361	61.2%	27.2%	2,616	-19.8%	191	38.2%	-12.0%	2,611	-0.9%
	鍛圧・プレス・溶接	3,265	4.2%	138.5%	20,840	52.0%	1,035	111.6%	54.0%	10,691	-6.3%
	ダイカスト・押出・射出	897	-24.7%	-17.9%	12,161	-17.3%	1,234	6.6%	12.0%	12,682	16.2%
	小計	33,122	-1.2%	1.2%	380,585	22.3%	27,217	1.4%	12.5%	304,296	16.5%
工作機械以外の扱い商品		32,349	30.2%	34.1%	336,895	-17.6%	27,625	-10.8%	3.8%	309,832	18.5%
合計		65,471	12.2%	15.2%	717,479	-0.3%	54,842	-5.1%	8.0%	614,128	17.5%
従業員数		1,589	-0.6%	1.6%							

統計2

単位) 百万円

調査月次		受 注				売 上					
		2022/11	前月比	前年比	2022/01 ~2022/11	前年度比	2022/11	前月比	前年比	2022/01 ~2022/11	前年度比
28社合計											
内訳	直販	21,736	-6.3%	2.3%	266,763	-0.8%	10,129	-50.0%	-41.8%	227,053	10.6%
	(内リース)	390	-35.3%	-49.3%	7,706	5.8%	571	-29.2%	-5.7%	8,693	13.8%
	卸	8,842	-7.5%	-27.5%	114,848	20.5%	8,218	10.0%	12.3%	100,280	45.9%
	輸入	4,830	152.2%	116.6%	29,013	-42.2%	2,800	40.9%	7.6%	22,669	-8.9%
	輸出	21,009	91.7%	59.7%	192,201	-7.6%	25,808	43.3%	63.3%	170,406	36.0%
	(内間接輸出)	1,334	7.7%	-55.3%	21,935	-45.8%	1,414	-53.0%	-46.0%	25,880	59.7%
従業員数		1,109	-0.6%	2.5%							

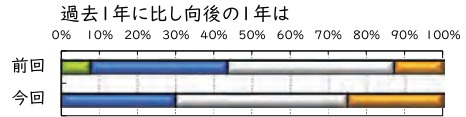
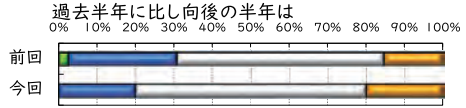
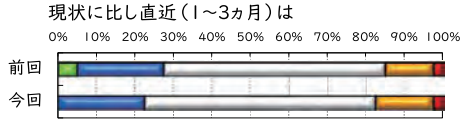
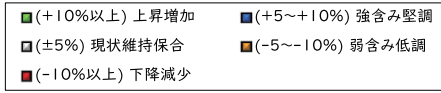
注：会員80社中、統計1に関しては37社、統計2に関しては28社の回答を得て集計したものである。
折れ線グラフは工作機械及び広義の工作機械の前年比であり、データ提供会社総数は40社である。



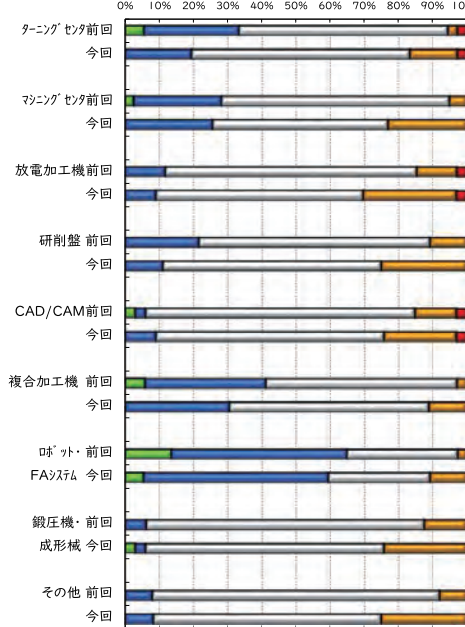
工作機械・FA流通動態調査2

今回2022年10月調査／前回2022年7月調査対比

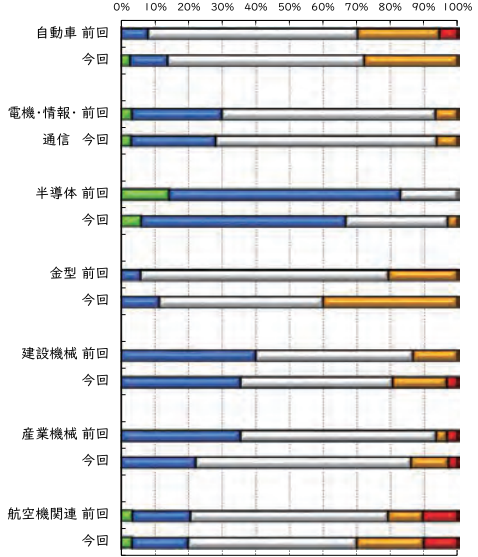
1. 工作機械全体見通し



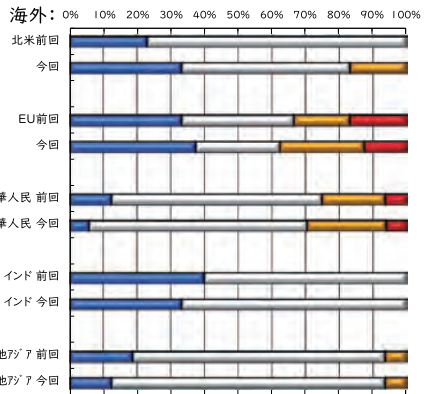
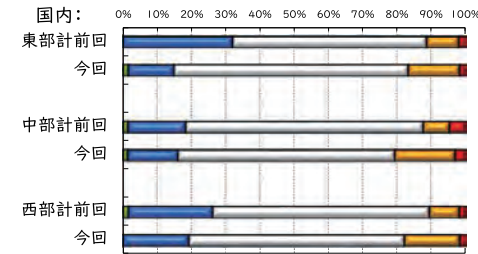
2. 製品別向後約半年の見通し



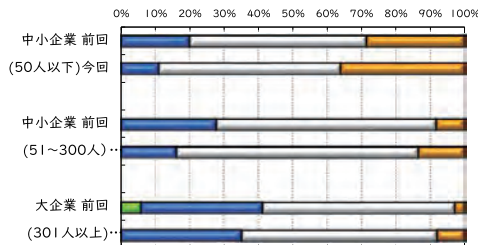
3. 市場別向後約半年の見通し



4. 地域別向後約半年の見通し



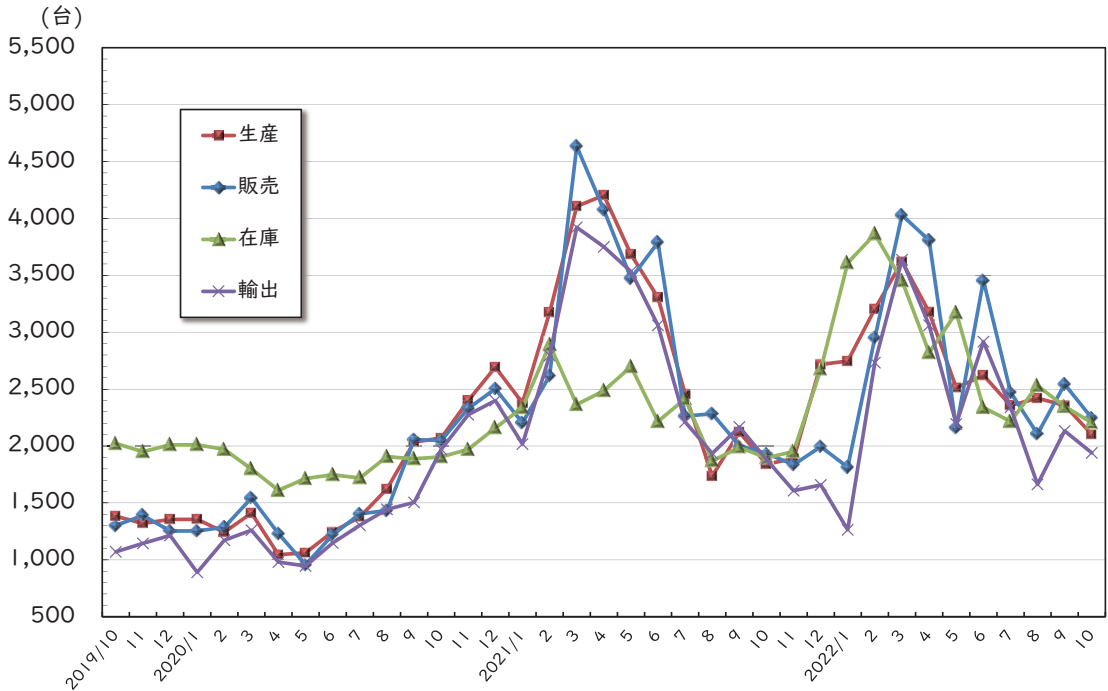
5. ユーザー規模別向後約半年の見通し



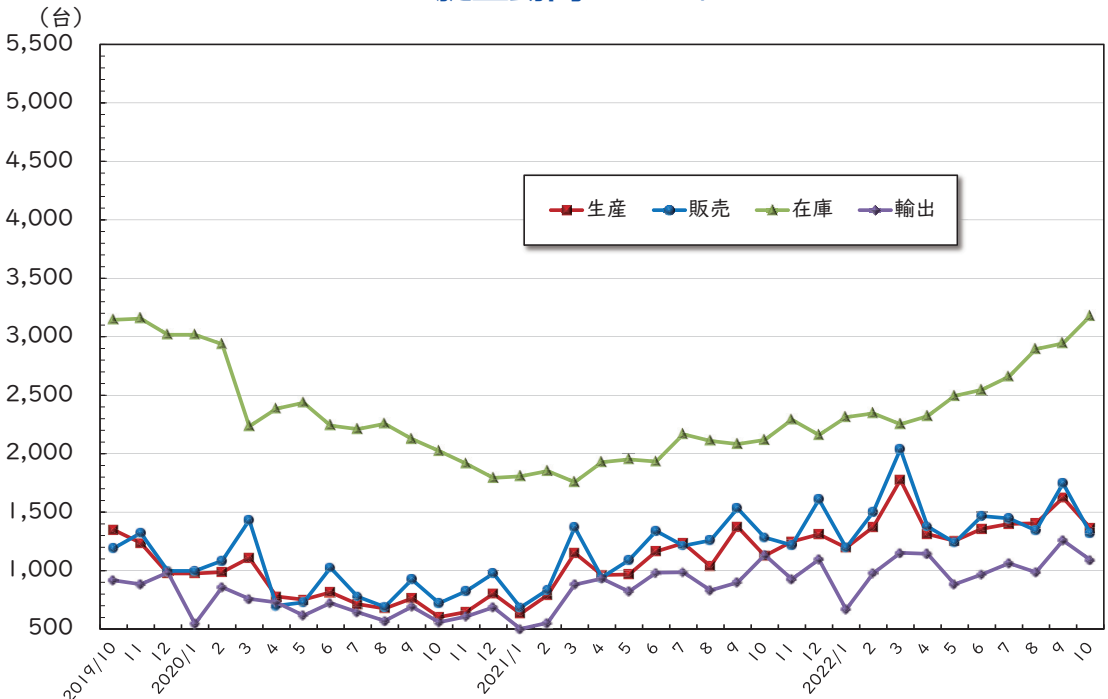
注: 調査データは日工販ホームページをご覧ください。

見てわかる 3年間の代表2機種トレンド

マシニングセンタ動向 ~直近3年~



NC旋盤動向 ~直近3年~



出所：経済産業省「生産動態集計」、財務省「貿易統計」

工作機械業種別受注額(2022年11月)

2022年12月21日発表

(単位：百万円・%)

需要業種	期間	2021年	2022年	前期比	前年	2022年	前年	2022年	前年	2022年	前年	前年
		累計	4月~6月 累計	7月~9月 累計	前期比	同期比	10月~11月 累計	同期比	11月分	同期比	11月分	前月比
機械製造業	1. 鉄鋼・非鉄金属	17,981	5,133	4,327	84.3	67.1	17,685	106.4	1,927	153.5	122.3	
	2. 金属製品	40,274	13,597	13,387	98.1	95.6	47,866	131.2	5,063	136.4	138.2	
	3. 一般機械 (うち金型)	200,489	67,123	61,626	91.8	104.9	227,673	126.6	18,999	108.3	94.4	
	4. 自動車 (うち自動車部品)	26,785	9,599	9,266	96.7	108.6	32,779	139.1	2,376	105.6	76.6	
	5. 自動車 (うち自動車部品)	115,123	36,655	38,949	106.3	137.1	124,585	119.8	8,057	76.8	84.6	
	6. 精密機械	84,015	25,045	26,651	106.4	125.9	86,025	111.9	5,567	68.6	70.5	
	7. 航空機	45,020	13,600	13,490	99.2	94.2	52,863	130.4	4,217	131.9	78.0	
	8. 精密機械	24,423	7,201	7,048	97.9	110.8	27,300	126.9	1,627	68.1	60.9	
	9. 電気・精密計	69,443	20,801	20,538	98.7	99.3	80,163	129.2	5,844	104.6	72.3	
	10. 航空機・造船・運送用機械 (うち航空機)	16,026	4,502	3,742	83.1	95.5	17,386	123.4	2,253	115.6	196.8	
	11. 3~7.小計	4,791	1,180	1,434	121.5	110.2	5,318	124.7	901	153.5	272.2	
12. その他製造業	401,081	129,081	124,855	96.7	111.7	449,807	124.9	35,153	98.8	90.4		
13. 官公需・学校	26,774	8,058	6,885	85.4	81.4	24,566	101.1	1,772	84.1	68.9		
14. その他需要部門	7,349	270	878	325.2	31.2	2,004	29.9	137	58.3	10.6		
15. 1~11.内需合計	10,582	3,332	3,900	117.0	147.2	12,844	136.0	1,289	121.1	105.0		
16. 1~11.内需合計	6,283	1,842	1,982	107.6	140.0	6,197	111.4	324	51.8	41.2		
17. 12.外需	510,324	161,313	156,164	96.8	105.9	560,969	122.2	45,665	102.5	91.3		
18. 12.受注累計	1,031,095	301,730	276,423	91.6	107.2	1,058,088	112.2	88,521	91.7	92.8		
19. 12.受注累計 (内NC機)	1,541,419	463,043	432,587	93.4	106.7	1,619,057	115.5	134,186	95.1	92.3		
20. 販売額	1,514,935	454,924	424,103	93.2	106.3	1,589,192	115.3	131,788	95.1	92.4		
21. 受注残高	1,283,499	362,729	402,230	110.9	121.2	1,414,332	122.5	148,545	135.9	141.4		
22. 受注残高 (内NC機)	1,261,733	357,117	395,524	110.6	121.1	1,392,933	122.7	146,737	136.4	142.2		
23. 受注残高 (内NC機)	701,005	858,008	888,365	103.5	150.2	905,730	133.6	905,730	98.4	133.6		
24. 受注残高 (内NC機)	681,753	833,380	861,959	103.4	149.8	878,012	133.1	878,012	98.3	133.1		

出所 (一社)日本工作機械工業会



議事録

第301回定例理事会議事録

日 時：2022年11月17日（木）14:00～16:15
場 所：マザックアートプラザ（Web 併用）
出 席 者：会長、副会長2名、専務理事、理事21名（内代理出席5名）、
監事3名（内代理出席1名）

冒頭、10月24日に亡くなられた故羽賀象二郎理事のご冥福を祈り黙祷一分間。
会長挨拶の後、審議に入った。

[付議事項]

(1) 賀詞交歓会開催方法の件：

2023年1月11日予定の賀詞交歓会について、事務局より下記の方針を提案
賀詞交歓会の開催について、着座でのbuffet形式を事務局より提案したが、事前の政策委員会
では2022年度の賀詞交歓会同様、着座での弁当の提供も検討すべきとの意見もあり、理事会で
も挨拶が重要で食事に重きはおかないし、食事と挨拶をわけるべしとのご意見もあり、感染の拡
大状況に鑑み、ホテル側とも相談の上、再度、開催方式を提案することにした。

(2) 職員継続雇用の件：

2023年2月で定年を迎える職員を定年後も継続雇用する件。年単位での更新となるため、1年
目の期間については了承。なお、給与体系について、2年目の更新までに別途政策委員会での協
議を踏まえ理事会にて議論することとした。

[報告事項]

1.1 2022年度会計中間報告

専務理事より説明。

本来、会計士の中間監査を経て提出すべきだが、会計士がコロナ濃厚接触者となったため、監査
日程が延び11月21日となった。理事より特に異議はなかった。

※理事会後、中間監査で出た修正点についてはメールにて全理事に報告済み（11月22日）。

1.2 50周年記念式典報告

専務理事より資料に基づき説明。

進行については多少の混乱はあったが開催できたことは良かったとのご意見あり。記念講演につ
いては若干マニアックだが業界としてもまだ頑張るところはあると感じた。難しい話だが現実
にそうになったら我々はどうなるか心配。前半はよく理解できたが後半は込み入った話でもっと自分
自身勉強せねばならないと感じたので良かった、等の意見がでた。

1.3 SE教育報告

専務理事より資料に基づき説明。

資料には無いが、ビデオ講座受講期間終了5日前の時点で全84名中70名が未修了。内48名

が半分以下の修了。内あと 5 日しかないのに全く手を付けてない人が 24 名。期間を延長してほぼ全員が修了したが、会社ごとの管理者は自社の履修状況が何時でも監視できるので、事務局もフォローするが各会社の管理を是非お願いしたい。

1.4 各地区製品研修会報告

1.4.1 東部地区：

東部地区委員長から報告：

10 月 5 日と 6 日の 2 日間に亘って開催。地区委員会で選定を行ったが 4 年ぶりということもあり 11 社の説明会とした。初日に 27 社 70 名 2 日目は 24 社 54 名計 124 名参加。皆さん熱心に聞いておられたが、質疑応答の時間があまり取れず、今回はもう少し余裕を見たい。

1.4.2 中部地区：

専務理事から報告：

10 月 20 日に開催。24 社 79 名が参加。メーカーは 6 社。特に客先への希求点への説明をしてくれたメーカーもあり参考になった。

1.4.3 西部地区：

西部地区委員長から説明：

10 月 13 日に開催。18 社 53 名が参加。人数制限をかけたが本来であればもう少し若い人にも勉強の機会を与えたかったことは残念。新商品の発表の仕方が「見てのお楽しみ」との話し方が増えている。客先に来てもらわねばならない展示会で「来ないと分かりませんよ」と言うのは如何なものかという疑問は数社に呈させていただいた。

1.5 IMTS 報告

専務理事より報告。

1.6 流通動態調査

専務理事より報告。

1.7 IMTOF 座談会報告

金子副会長（調査広報委員長）より報告：

JIMTOF 期間 11 月 11 日に調査広報委員会で座談会を開催。調査広報委員 6 名及び専務理事。テーマは①デジタルマニュファクチャリング、② SDGs・GX、③が電動化対応。詳細は日工販ニュースに掲載する。

1.8 金子副会長（調査広報委員長）から、日工販ニュースへの寄稿について、できるだけご協力をお願いしたい旨要請。

以上

西部地区講演会・忘年懇親会

日 時：2022年11月30日（水）15：00～19：00
場 所：新大阪江坂東急 REI ホテル

《講演会》

会 場：3階「クリスタルルーム」15：00～16：30

演 題：『元刑事が教える！ ビジネスで役立つウソ・人間心理の見抜き方』

講 師：森 透匡（もり ゆきまさ）氏

一般社団法人 日本刑事技術協会 代表理事

出席者：44社72名（正会員：33名、賛助会員メーカー：29名、賛助会員リース：5名、その他5名）

〔ご講演概略〕

刑事時代に培った知識・スキルをビジネスで活かしてもらうために「刑事塾」を開講している。本日は「ウソの見抜き方」をテーマにお話をする。

刑事ドラマでカツ丼を食べるシーンがあるが、強制捜査（逮捕）された人は留置場に入るので弁当だけ、任意同行の場合は可能であるが但し自費。警察が提供する訳ではない。

千葉県警に27年内20年を刑事として勤務、辞職後、刑事の技術は民間の役に立てると考え日本刑事技術協会を創設。現在15人の元警察官が所属。

私自身は知能・経済犯担当なので詐欺とか横領、選挙違反等を取り扱う捜査二課に所属。2,000名以上を取り調べ、その中でウソの見抜き方、本音の引き出し方などのコミュニケーション・スキルを身に付けて皆さんにお話をしている。

今日のテーマの「ウソの見抜き方」を教えている人は私の知る限りいない。米国ではFBIの元捜査官などが独立して教えている人はいるが日本ではないはず。既に10年教えている。

「ウソの見抜き方」を何故皆さんに知っていただきたいかと言えば、簡単に言えば悪いウソに騙されるなということ。現代は情報社会と言われていたが現代の一日の情報は、江戸時代なら1年分、平安時代なら一生分と言われていた。ということは正しい情報を見極めるスキルが必要。昨年の全国の詐欺の被害額は285億円で減少しているとはいえまだこれだけ騙されている。騙されないスキルは実は仕事でもつかえる。例えば採用面接、与信審査、商談、部下の不正行為。

ウソとは何か。定義は「事実に反する事柄の表明。故意になされたもの」種類としては、調和のウソ、着飾りのウソ、騙しのウソ、防御のウソがあると考えます。

刑事が現場でどんなところを見て心理を読んでいるのか。コミュニケーションは大きく分けて言語と非言語に分かれる。非言語は言語以外の全部を含む。例えば顔の表情・距離。そもそも言葉はあてにならない。非言語を見て判断する。「目は口ほどにものを言う」と言うが顔の表情やしぐさで真意を見抜くほうが当たっている場合がある。非言語に注目すると人間の本当の心理が分かる場合がある。

動物行動学者のデズモンド・モリスが人間の行動で一番信用できるのは自律神経信号、即ち汗をかく、顔色の変化、手が震える等が一番本音を物語っていると言っている。二番目が下肢信号即ち足、足は結構本音が出るところ、三番目が体幹、四番目が見分けられない手振り（微妙な動き）、五番目が見分けられる手振り（意図的な動き）、六番目が顔の表情、七番目が言語と言っている。即ち言語が一番信用できない。顔の表情もしかりでコントロールしやすいので信用できない。モリスは「言葉でウソはつけるが、体でウソはつけない」と言っている。



刑事はどこを見ているか。当然、自律神経信号である。例えば職務質問をすると、身分証明書を出す手が震えている→やましいことがある。契約にサインするとき手が震えている、汗をかいている→上手く騙せたとと思っている。

覚せい剤に手を出したK-氏は、逮捕されるちょっと前にある番組で「クスリやっとなのか」と言う直球の質問に対して顔がこわばり唾を飲み込むような自律神経信号が出た。私はそれを見て確信したがその後逮捕された。

他には目の動きを見る。目を見ると人間の心理は分かりやすい。ガサ入れ（搜索差押）の際、立会人と雑談し目の動きを観察。時々一定の方向に目が行く場合はそこを搜索する。混雑したショッピングモールで、スリは、一般人と違い商品を見ないで買い物客のカバンばかり見ていることを利用し逮捕する。要は目を見ていると、その人が何に興味を持っているかが分かる。

足も心理が出やすい。職務質問や税関の検査で足が横を向いていれば早く立ち去りたい心理が働いているかも知れない。本気の客か冷やかしかも足で分かる。足が横を向いていれば冷やかしか、足がしっかりと商品に向いていれば本気の客、おまけに前のめりなら確度は高い。従って、商談テーブルは透明のものを使うと心理がわかりやすいかも。

腕組みは不快感や自己防衛のサイン。商談中に相手が腕を組み始めたら要警戒。

ウソをついている人間は身振り手振りがなくポケットに手を突っ込んでいるケースが多い。手の内を明かすと言うが、手の内側を見せて話をする人は信用できる。クリントンがそういうタイプだったが、ヒラリーは逆に人の信用を得られなかった。

このようにノンバーバルコミュニケーションは言葉より多くを語っている。頭の先から足の先まで見ると結構人間は言葉を発している。観察することが大事。人を観察していれば先回りできるしコミュニケーションを深掘りできる。若い社員がすぐ辞めると嘆く前によく観察することが大事でサインを出しているかも知れない。

滋賀県で19歳の巡査が41歳の上司を殺害する事件があったが、最近の若い人は打たれ弱いというが、もう少し部下のサインを見て指導していればこうはならなかったかもしれない。

ウソをつくときに頭の中でおきていることは、

1. 虚偽の事実について辻褃が合うよう話を組み立てて話す
 2. もっともらしいこととうそつきだと思われそうなことを把握しながら話す
 3. 話している間、相手が信じているかどうか相手に悟られないように見て話す
 4. 相手の反応に注意し、新しい情報が入るたびに軌道修正しながら話す
- これらの要素が重なり合うことでウソつきの認知的負荷が増加して変化が表れる。

従い、ウソを見破るためには認知的負荷を上げてやるが必要で、そのためには

1. こちらの目を見て話させる
2. 体の前に遮蔽物を置かない（体を隠すと心理的負担は軽くなる）
3. 刺激になる質問をする

質問をぶつけてみて、ウソのサインが二つ以上出たらウソをついている可能性が高いので更に解明する



ための質問をして追い込む。ウソのサインはしぐさと話し方に現れる。

ウソのサインとは何か。しぐさは10種類あるが、代表的なものは、①顔に手をやる、②整理整頓のしぐさ（ネクタイを直す、しわを伸ばすなど）、③支点移動のしぐさ（座りなおすなど）。話し方のサインは19種類ある。例として、相手の質問を繰り返す（考える時間が欲しい）。質問されてないことを付け足してしゃべる（過度に詳しい或いは余計な説明）。逆切れ（典型的な話し方のウソのサイン）。ウソつきが良くしゃべるのは、沈黙が怖い。架空の話なので色々質問されるとぼろが出る→早めに説明してしまう。逆切れは感情による抵抗で騙しきれないときの最後の手段。他には、「神に誓って」（無い信用を補強しようとする）、また非常に出やすいサインとして明確に否定しない話し方。最初に出てきた「クスリやっとなのか」と言う質問に対してK-氏は明確に否定せず「風邪薬はやっとなけどな」と答えた。尚、明確に肯定しない話し方もある。

更に解明するための質問の仕方。例として更衣室での現金盗難があり、怪しい人間に対してどんな質問をすべきか。

1. ロッカーから金を盗んだのは君だね。
2. ロッカーいじっているところを見たやつがいる（本当はいない）ので早く白状した方が良い。
3. この更衣室で何が起きたと思いますか。あなたの意見を聞かせてもらえないか。

いずれもダメで、1. は相手にウソを固めさせる。2. は、これは質問がウソであり、不信感を持たれる。

3. はあいまいな質問であり「刺激」にならない。有効な質問は可能性質問。

例えば「あなたがロッカーから現金を盗むのを見た人がいる可能性はありますか」と聞く。要は証拠を匂わせ、相手を疑心暗鬼にさせてしゃべらせる一つのテクニック。使い方には注意。本当にウソを見抜きたいときだけに使うべき。あるいは「更衣室に隠しカメラを仕掛けたが、あなたが映っている可能性はあるか」と聞けば、やってない人は、そのカメラの映像を見れば良いと即座に反応する。このように「可能性質問」に対して固まる（フリーズする）人はほぼクロである。若しぼろと「そんな可能性ない」と回答する相手には「私が何も知らないでこんなことを聞くとどう思う？」。

また、ウソを見破る場合に既に証拠を握っている場合がある。その証拠をどう使うべきか。

先ず手の内を明かさず、色んな質問をして沢山情報を得、相手の立場に立ってどう逃げ道をつくるかを考え具体的質問をして逃げ道をふさいでおいて、沈黙を与え、「ではこれは何なのだ？」と証拠の後出しをして白自させる。証拠は基本的に見せてはいけない。何でも知っているぞというほうが効果的。社員の不正事案などでも先に中途半端な証拠を見せると、その部分だけしかわかってないと思われるだけ。

応用編として、採用面接。

情報は沢山あった方が良いが、情報にウソがあると騙される。下手な面接官ほど「どんな本を読んでいるか」とか質問が浅く横滑りする。応募者はどんな質問が来るか考えている。ちょっと疑問に思ったら深掘り（何故？どうして？）してみても、本人の想定外の質問をする。また情報が勝負なので、ネット、SNS等で検索を試みる。

最後に詐欺にあわないために、詐欺師の特徴など知識を増やして自己防衛する。詐欺師の特徴は、口が上手い、喋りが早い、コミュニケーション能力



が高い。「絶対に儲かる」などとエサを与えてその気にさせる。断ると逆切れする。期限を決めてせかす。良くできる営業マンの特徴と似ているが、どちらも「人の信用を得る」ことが大事だからである。

防衛策として、相手の所属身分を確認する（会社なら HP を確認）、証拠収集の発想をもつ（録音・録画をしておく）。動画が特に有効。理屈で負けるとしたら、オウム返しに議論しない。相手が騒ぎ出したら沈黙を守る。非礼には警察を上手く使う。警察は証拠があれば動かざるを得ない。証拠が皆さんを救うことになる。

非言語コミュニケーションが重要。直感を信じて気づきを得ること。最大の予防は知識。被害拡大を防ぐため組織で対応する。

《忘年懇親会》

会場：3階「ボールルーム」17：00～18：45

出席者：45社74名（正会員：31名、賛助会員メーカー：31名、賛助会員リース：8名、その他4名）

講演会に引き続き、忘年懇親会となりました。

植田地区委員長（植田機械（株））から挨拶として1年間の感謝の気持ちをお伝えした後、引き続き乾杯のご発声にて開宴いたしました。

現状のコロナ禍（第八波突入）に鑑み、着座形式により開催したこともあって、ご出席の叶わなかった会員の方々にはご迷惑をおかけいたしました。

盛会のうちに、岡本地区副委員長（宮脇機械プラント（株））の中締めのご挨拶が行われ散会となりました。



植田委員長 挨拶



中部地区講演会・忘年懇親会

日 時：2022年12月1日（木）16：00～19：00
場 所：メルパルク名古屋

《講演会》

会 場：2階「瑞雲（東）」 16：00～17：15

演 題：『モビリティカンパニーに向けた新たなモノづくりの挑戦』

講 師：近藤 禎人 氏

トヨタ自動車（株）モノづくり開発センター センター長

出席者：120名

〔ご講演概略〕

トヨタ自動車のモノづくりの取り組みについてお話をさせていただきます。私は一貫してトヨタの中でユニット系、パワトレ系の生産技術に携わってきました。最近はこのを全社に広げたモノづくりということで、今日の話のポイントとなります。

私は仲間とモノづくりをするのが好きで前向きに取り組んできました。

座右の銘として「利他の心」で他人を大切にする、これを大切にしたいと思えます。また、豊田英二さんの「時は命」があります。上長はメンバーが会社のために会社に来て時間を使っている、時間を無駄に使ってはならない。命を削って会社のために働いてくれている。これが私の中心にあります。

トヨタでは車事業と新事業があり、私たちはモノづくりを通して生産技術を全社に提供するのですが、何が来るかわからないものも全て引き受けています。

生産技術は車両系、パワトレ系とバラバラですが、メンバーが集まって「Yes for All」、どんなものでも受ける、何でもやる、皆でやる、お客様に喜んでもらえるものを提供する、で取り組んでいます。

車も大きく変化する、新事業のモノづくりも付与される、働き方を変え自分たちも幸せになり、お客様に喜んでもらえるものを提供しています。

品が変われば工場も変化する。新たな商品の変化に伴い工法、設備も変化します。電動化では電池を従来にない工法（混ぜる、塗る）や、高速組付け、車体（アンダー）では多数のプレス部品を溶接していたものをダイキャスト鋳造で大型化と工法変更（ギガキャスト）、車体（アッパー）では軽量化で材料が樹脂化（CFRP）へ変化し難削材でもあり苦労している。工法の変化、材料の変化にチャレンジしています。

このような中で設備はどうあるべきか、過去からも言われていますが信頼性が高い設備、完成度が高い設備、遠隔操作ができるものが求められます。完成度の高い設備であればラインを一括管理することで人が解放され、そうすればモノづくりをさらに極めることができます。環境面でも生産ラインのCO₂フリー、安心安全な職場環境、静かで集中できる職場となります。具体的に一端を紹介すると完成度を高めるために原価・性能を作り込む。デジタルを利用してモノを作り上げる。シミュレーションでPC画面上で確認することで設備無しで完成度を確認す



ることができる。技を見える化し、デジタル化することで、技能を人に伝えることができます。

今後の方向性としてはデジタル化がキーファクターとなります。匠の技術をデジタル化し、ロボット化し、さらにデジタル化することで進化させる。デジタル化することで、ひと中心・双方向でのデジタルツインへ進めています。

インダストリー 4.0（第4次産業革命）で欧州はデジタルツインを利用したモノづくりをしている。私たちもこれをキャッチアップして追い越していき、日本の力を示したい。欧州では上位者がコントロールし管理するスタイルであるが、日本では作業者ファーストで進めたい。強みである改善についても一過性ではなく、その暗黙知をデジタル化することでレベルアップする。現場からのボトムアップは日本のモノづくり特有である。現場がデジタルを理解して実際のラインに入れていき、さらに改善していき完成度を上げ、人中心・双方向インダストリーを進めていきたい。日本のモノづくりは現場にあり、現場の力を最大化して進んでいきたい。

日本のモノづくりはまだまだ戦えると思いますので、皆さんとともにチャレンジし、一緒に新しいモノづくりに取り組んでいただけたらと考えています。



《忘年懇親会》

会場：「瑞雲（西）の間」 17：30～19：00

出席者：102名

講演会後の忘年懇親会場において、後藤正幸様（三栄商事（株）代表取締役社長）の司会・進行の下、冒頭にて、（株）東陽 代表取締役社長 故 羽賀象二郎様を悼んで黙祷が行われました。

高田会長のご挨拶に引き続き、豊和工業（株）代表取締役社長 塚本高広様からご挨拶と乾杯のご発声をいただき開宴いたしました。

中締めは、サンコー商事（株）代表取締役社長 小島 徹様から来年の抱負を含めたご挨拶、また日工販会員会社の皆さまの益々のご繁栄とご列席の皆さまのご健勝を祈念しながら一本締めが行われ、盛会のうちにお開きとなりました。



塚本様 乾杯ご発声



小島様 中締め

東部地区講演会・忘年懇親会

日 時：2022年12月2日（木）14：00～18：00
場 所：KKR ホテル東京

《講演会》

会 場：11階「孔雀」 14：00～16：00

演 題：『スコープに見る企業の危機管理』

講 師：新谷 学 氏

文藝春秋執行役員、月刊「文藝春秋」編集長兼文藝春秋編集局長

出席者：54社75名（正会員：32名、賛助会員メーカー：34名、賛助会員リース：5名、その他4名）

〔ご講演概略〕

日工販中島専務理事による講師紹介に続き講演が始まりました。

講演の詳細についてはオフレコ内容が多く含まれることから、講師ご要請により日工販 NEWSには掲載できませんが、数々のスコープを世に送り出してきた週刊文春の記事の中でも、まだ記憶に新しい森友学園問題、芸能関係ではベッキーと川谷絵音に代表される不倫問題などの題材、硬軟織り交ぜ、企業が組織としてつべき危機管理の考え方・在り方のご講演となりました。



《忘年懇親会》

会 場：10 階「瑞宝」 16：30～18：00

出席者：56 社 85 名（正会員：29 名、賛助会員メーカー：41 名、賛助会員リース：10 名、その他 5 名）



日工販役員によるお出迎えの様子

講演会に引き続き、中島専務理事の司会・進行により忘年懇親会となりました。

高田会長（株）井高 取締役社長）の挨拶の後、豊田東部地区委員長（株）兼松 KGK 取締役常務執行役員）の乾杯ご発声で開宴いたしました。



高田会長 挨拶



豊田委員長 乾杯ご発声

新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、西部地区・中部地区同様、着座形式により開催いたしました。

まさしく宴も酣、金子副会長（丸紅テクノシステム（株） 執行役員）の中締めのご挨拶が行われ散会となりました。



金子副会長 中締め



2022年度日工販SE教育 「SE資格更新研修」実施報告

日工販 SE 資格継続のための「SE 資格更新研修」が以下のとおり実施されました。

なお、新型コロナウイルス感染拡大防止およびこれまでの受講者アンケート結果等を踏まえ、2022年度においてもビデオ配信型講義形式となりました。

開講期間：2022年11月1日（火）～11月30日（水）

今年度更新認定を受けた受講者は61名でした。（別表のとおり）

《講座内容》

講義時間	講座名（講師名敬称略）	講座内容
90分	航空機産業の概要と工作機械の役割 2 講師：下村 栄司 三井精機工業（株） 精機営業部 精機販売推進室	航空機産業の特異性と工作機械の役割を解説。 また「選ばれるSE」と題し、講師の経験・エピソードを紹介。
90分	製造業の競争力と品質 講師：水門 正良 元 ヤマザキマザック（株） 常務取締役	「安さと品質」で世界を席卷した日本の製造業は今後どのように変遷していくのか・・・「Industry 4.0」に代表される改革や「良いものを高く売る」ために重要視される「プレミアム品質」について説明。
90分	投資効果の考え方 監修・編纂：竹中 誠 オークマ（株） 管理本部 経営企画室長	設備投資の誘因は投資効果に対する期待であるが、設備投資の経済効果を理解するために、原価の構造、損益分岐点の考え方、設備投資の評価方法などについて紹介。

※各講座の講義ビデオをインターネット経由で視聴し、各科目別テスト60点以上で全科目につき合格した方が認定対象。

講師の方々をはじめ、ご協力をいただきました関係各位には厚く御礼申し上げます。

2022年度 SE 資格更新研修 更新認定者 全61名

更新認定No.	会社名	合格者名
22-27R-3347	(株) 兼松 KGK	田村 文夫
22-27R-3359	(株) 兼松 KGK	大竹 孔明
22-27R-3361	(株) 兼松 KGK	豊田 裕司
22-27R-3362	(株) 兼松 KGK	清水 大貴
22-27R-3416	(株) 兼松 KGK	松田 忠正
22-27R-3461	(株) 兼松 KGK	細矢 和輝
22-27R-3381	三井物産マシンテック（株）	尾見 浩幸
22-27R-3429	三井物産マシンテック（株）	今井 朋彦
22-27R-3447	三井物産マシンテック（株）	北村 昌俊
22-27R-3325	三菱商事テクノス（株）	渡邊 大地
22-27R-3382	三菱商事テクノス（株）	山中 一朗
22-27R-3383	三菱商事テクノス（株）	架谷 輝
22-27R-3386	三菱商事テクノス（株）	奥山 翔平
22-27R-3387	三菱商事テクノス（株）	大矢 哲嗣
22-27R-3393	釜屋（株）	松林 龍矢
22-27R-3450	三栄商事（株）	家崎 利和

更新認定No.	会社名	合格者名
22-27R-1706	サンコー商事 (株)	葉 向嶸
22-27R-3352	サンコー商事 (株)	加藤 正浩
22-27R-3353	サンコー商事 (株)	今泉 圭輔
22-27R-3395	サンコー商事 (株)	才津 匡彬
22-27R-2930	(株) 東陽	岩村 嘉樹
22-27R-3003	(株) 東陽	神谷 勇人
22-27R-3114	(株) 東陽	榎本 俊人
22-27R-3067	(株) 東陽	中村 大修
22-27R-3151	(株) 東陽	岡田 一臣
22-27R-3374	(株) 東陽	柘植 康満
22-27R-3365	(株) 東陽	前川 大輔
22-27R-3396	(株) 東陽	近藤 将
22-27R-3412	(株) 東陽	豊田 亘
22-27R-3425	(株) 東陽	松田 雄太
22-27R-3431	(株) 東陽	山形 侑希
22-27R-3432	(株) 東陽	石川 哲史
22-27R-3433	(株) 東陽	青島 昌
22-27R-3438	(株) 東陽	平山 泰拓
22-27R-3439	(株) 東陽	大西 泰磨
22-27R-3397	山下機械 (株)	傍島 将太
22-27R-3420	伊吹産業 (株)	永田 智之
22-27R-3237	京華産業 (株)	増田 慎次
22-27R-3376	大幸産業 (株)	面谷 悟司
22-27R-3176	(株) 日研工作所	奥野 賢治
22-27R-3187	(株) 日研工作所	宮田 洋治
22-27R-3188	(株) 日研工作所	向井 卓郎
22-27R-3189	(株) 日研工作所	岡本 大輔
22-27R-3190	(株) 日研工作所	藤岡 英則
22-27R-3191	(株) 日研工作所	崎山 大
22-27R-3192	(株) 日研工作所	松浦 康弘
22-27R-3193	(株) 日研工作所	谷 僚
22-27R-3194	(株) 日研工作所	大原 功太
22-27R-3195	(株) 日研工作所	植木 敬浩
22-27R-3157	三菱電機 (株)	王 光
22-27R-3261	三菱電機 (株)	渡邊 俊介
22-27R-3288	三菱電機 (株)	飯塚 脩
22-27R-3302	三菱電機 (株)	駒野谷 直志
22-27R-3319	三菱電機 (株)	鈴木 洋平
22-27R-3370	三菱電機 (株)	小林 佳史
22-27R-3406	三菱電機 (株)	宇多 俊介
22-27R-3196	JA 三井リース (株)	川島 真理
22-27R-3091	(株) 椿本チエイン	出雲 千暁
22-27R-3434	(株) モリタ	北川 隆宏
22-27R-3408	昭栄産業 (株)	水上 智
22-27R-3343	金沢機工 (株)	田中 勇輝

日工販SE合格者 第240回発表

2022年12月・2023年1月の合格者は10名です。

2022年12月 合格者数：5名

認定No.	会社名	合格者名
22-31-3875	(株) 兼松 KGK	兼好 優馬
22-31-3876	三菱商事テクノス (株)	中濱 航
22-31-3877	(株) 山善	鶴高 秀樹
22-31-3878	オークマ (株)	長谷川 稜祐
22-31-3879	三菱電機 (株)	小林 大祐

2023年1月 合格者数：5名

認定No.	会社名	合格者名
23-32-3880	(株) 不二	江間 弘幸
23-32-3881	メルダスシステムエンジニアリング(株)	土屋 滋己
23-32-3882	西川産業 (株)	東 幸司
23-32-3883	オークマ (株)	野垣 貴大
23-32-3884	三菱 HC キャピタル (株)	土屋 賢太郎

事務局だより

2022年11月号 日工販NEWSにてお知らせした 「50周年記念講演概要の掲載」延期について(お詫び)

2022年11月号 日工販 NEWSにおきまして、50周年記念式典開催の模様をお伝えいたしました。

式典当日は、株式会社ナカニシ自動車産業リサーチから代表アナリストの中西孝樹様を講師として記念講演を催しましたが、講演概略については2023年1月号に掲載予定として、事務局～講師間で掲載内容の調整をはかってまいりました。

残念ながら、1月号原稿締切時点におきましても講師との調整がついていないため、1月号への掲載は見送ることといたしました。内容の合意が取れた時点で直近の日工販 NEWS への掲載を行うことといたします。

記事をお待ちになっていた読者の皆様には心苦しいばかりですが、ご理解の程よろしくお願い申し上げます。

■ 会員消息

～訃報～

ご逝去の報に接し、心からお悔やみ申し上げます。

羽賀 象二郎様（株式会社東陽 代表取締役社長、日工販理事） 享年52歳
10月24日急逝、12月13日お別れの会（於 刈谷市産業振興センター）

■ 編集後記

1月は旧暦で「睦月」、正月に親類一同が集まる、睦び（親しくする）の月です。皆様も2020年以降コロナの感染予防のため中々できなかった年末年始の集まりで、親戚の方や友人と久しぶりに会い、あるいは旧交を温められたこともあるかと思えます。11月に4年ぶりにビッグサイトで開催されたJIMTOFもそうですが、電話、SNSやWeb等でのコミュニケーションはとても便利なものの、実際に「会う」、対面式ならでは良さも改めて認識をされたのではないのでしょうか？

11月に発表された気象庁の季節予報では、1月は例年並みかそれより気温が低い確率が高く2月も例年なみの寒さを見込んでいるそうです。また、日本海側では降雪量も多いとも予想されています。そのせいもあり、政府は先般、国民に全国規模で「冬の節電」を7年ぶりに要請、企業各社も対策に乗り出しました。デパートや商業施設であれば、屋外ネオン看板やショーウィンドウの消灯、事務所においても点灯する照明の数を減少させての消灯による節電、従業員のウォームピズの推奨、電力消費の大きい設備の状況に応じた停止やピークシフト等、工夫を凝らした様々な対応策が検討されているようです。個人としても体調管理に気を付けながらも日本の産業が必要とする電力が不足にならぬようささやかながらも努力をしたと考えます。 [中村]

今これを書いているのは2022年の年末ですが、日工販NEWSが手元に届く頃は新しい年が既にスタートしていますね。2022年は相変わらずのコロナ禍ではありましたが、明るいニュースとしてはやはりスポーツの話題が多く、冬のオリンピックでの日本人選手の活躍や、ロッテ佐々木朗希の記録尽くしの完全試合、米国での相変わらずの大谷選手の活躍、そして記憶に新しい世界的な盛り上がりを見せたサッカーワールドカップでの日本のドイツ、スペインを破っての決勝トーナメント進出、残念ながらまたしてもベスト8の壁は破れませんでした。ベスト16でも十分に次回に期待が出来る価値ある結果だったと思います。

一方で、ロシアのウクライナ侵攻にも起因するエネルギー価格高騰、円安、半導体不足、12月の事実上の利上げ等、経済面では非常に変化の激しい1年であったのではと思います。

さあこの2023年は一体どんな年になるのか。変化の激しい時代にごそ飛躍のチャンスはあるものと信じ、兎年にあやかかって飛躍の1年になる事を期待したいと思います。本年も工作機械関連業界、および会員各位の皆様にとって明るく前向きで飛躍の1年になる事を心よりお祈り申し上げます。

[吉田]

お問い合わせ・ご意見をお寄せください。 ■ E-mail : jmta@nikkohan.or.jp

日工販NEWS January 2023

2023年1月発行

発行 日本工作機械販売協会
〒108-0014 東京都港区芝5-26-30 専売ビル3階
電話 03-3454-7951 FAX 03-3452-7879

発行責任者 専務理事 中島 和彦

編集 日工販調査広報委員会
委員長 金子 隆視（丸紅テクノシステム株式会社）
委員 君村 義人（伊藤忠マシンテクノス株式会社）
中村 龍二（株式会社トミタ）
金子 智彦（三菱商事テクノス株式会社）
長友林太郎（株式会社牧野フライス製作所）
吉田 夢輝（三井住友ファイナンス&リース株式会社）

制作・印刷 株式会社昌文社
〒108-0014 東京都港区芝5-26-30
電話 03-3452-4931 <http://www.sho-shiba.com>

正会員 (全80社)

東部地区 (35社)

(株) 旭 商 工 社
 アルビテクノロジー(株)
 伊藤忠マシテクノス(株)
 イワイ機械(株)
 (株) ウインテック
 大石機械(株)
 (株) カナデン
 (株) カネコ・コーポレーション
 (株) 兼松 K G K
 (株) 京二機
 (株) 共和工機
 (株) 群馬工機興
 (株) 小林機械
 (株) 佐藤商事(株)
 (株) 三機商會
 三洋マシン(株)
 サンワ産業(株)
 シマモト技研(株)
 住友商事マシネックス(株)
 (株) セイロジヤパン
 誠和エンジニアリング(株)
 双日マシナリー(株)
 帝通エンジニアリング(株)
 (株) テヅカ
 (株) トミタ
 (株) 豊通マシナリー
 (株) N a l T O
 日鋼 Y P K 商事(株)
 丸紅テクノシステム(株)
 三井物産マシテック(株)
 三菱商事テクノス(株)
 (株) ヤマモリ
 ユアサ商事(株)
 米沢工機(株)

中部地区 (23社)

石原商事(株)
 (株) 高井機販
 岡谷機械(株)
 力ト一機(株)
 釜屋機械商事(株)
 岐阜機商事(株)
 甲信商事(株)
 三栄商事(株)
 (株) サンコ一商事
 三立興産(株)
 下野機(株)
 (株) 大成誠
 (株) 大和商會
 (株) 大東商會
 (株) 日本精機商會

浜松貿易(株)
 (株) 不二
 メルダシステムエンジニアリング(株)
 山下機械(株)
 (株) U - M A C H I N E
 ワシノ商事(株)

西部地区 (22社)

赤澤機械(株)
 伊吹産業(株)
 植田機械(株)
 関西機械(株)
 京華産業(株)
 合田商事(株)
 五誠機械産業(株)
 (株) 桜井機
 (株) ジーネックス
 (株) ダイイチテクノス
 大幸産業(株)
 (株) 立花エレテック
 (株) タナカ善
 西川産業(株)
 日工機械材(株)
 (株) ニッツマシナリー
 (株) 日本産商
 (株) マックマシンツール
 (株) マルカ
 宮脇機械プラント(株)
 (株) 山善
 (株) ユーエイ

賛助会員 (全76社)

製造業 (67社)

アイダエンジニアリング(株)
 (株) アマダマシナリー
 育良精機(株)
 エヌティーツール(株)
 (株) MSTコーポレーション
 (同) L N S ジャパン
 エンシユウ(株)
 オートエスジュー(株)
 (株) オートム製作所
 オークマ(株)
 (株) 岡本工作機械製作所
 (株) 神崎高級工機製作所
 (株) 北川鉄工所
 キタムラ機械(株)
 (株) キヤドマック
 キヤムタス(株)
 黒田精工(株)
 三愛エコシステム(株)
 サンドビック(株)
 三宝精機工業株式会社
 (株) C & G システムズ
 (株) ジェイテクト

(株) シギヤ精機製作所
 シチズンマシナリー(株)
 芝浦機械(株)
 シーメンズ(株)
 新日本工機(株)
 住友電気工業(株)
 (株) ソンデイツク
 大日金属工業(株)
 (株) 太陽工業
 高松機械工業(株)
 (株) T A K I S A W A
 (株) ツガミ
 津田駒工業(株)
 D M G 森精機(株)
 (株) 東京精機工作所
 (株) 東京精密
 東洋精機工業(株)
 (株) ナガセインテグレーション
 中村留精密工業(株)
 (株) 西田機械工作所
 (株) 日研製作所
 (株) 日進製作所
 ニデックオーケーケー(株)
 日本電産マシンツール(株)
 ハイデンハイン(株)
 (株) 初田製作所
 濱井産業(株)
 浜名エンジニアリング(株)
 B I G D A I S H O W A (株)
 ファナック(株)
 (株) F U J I
 ブラザー工業(株)
 豊和工業(株)
 牧野フライス精機(株)
 (株) 牧野フライス製作所
 (株) 松浦機械製作所
 三井精機工業(株)
 (株) ミットヨ
 三菱電機(株)
 三菱マテリアル(株)
 (株) M O L D I N O
 安田工業(株)
 ヤマザキマザック(株)
 吉川鐵工(株)

リース業 (9社)

共友リース(株)
 J A 三井リース(株)
 十六リース(株)
 首都圏リース(株)
 昭和リース(株)
 三井住友トラスト・パナソニックファイナンス(株)
 三井住友ファイナンス&リース(株)
 三菱 H C キャピタル(株)
 三菱電機フィナンシャルソリューションズ(株)



日本工作機械販売協会

JAPAN MACHINE TOOL DISTRIBUTORS ASSOCIATION

〒108-0014 東京都港区芝 5-26-30 専売ビル

TEL.03-3454-7951 FAX.03-3452-7879

<http://www.nikkohan.or.jp>