# November 2019





# 日本工作機械販売協会

JAPAN MACHINE TOOL DISTRIBUTORS ASSOCIATION

東京都港区芝 5-26-30(専売ビル 3F) 〒108-0014 TEL. 03-3454-7951

http://www.nikkohan.or.jp



# 日工販二ュース November 2019



巻 頭 言	「100年に一度」	ШП	敏孝	2
EMO Hannover	2019 報告 日工販事務局	中島	和彦	4
私の好きなお店	(株)ウインテック	Ш⊞	俊二	7
話題の技術	「3つの世界一を目指す」中村留精密工業㈱	北村	和	8
工作機械と私	「機械営業は、機械を売るのではなく、相談相手になること」			
		片田	光彦	10
リレー随筆	「日本の人手不足問題について」 ㈱兼松KGK	麻田	直也	11
ひとくち豆知識	「産業界のデジタルサービス」シーメンス㈱	岡元	貴洋	12
議事録	「理事会」「東部」「中部製品研修会」「西部研修会・工場見学会」…			14
S E 教育	「SE講座・SE資格更新研修 実施報告」「合格者」			24
私の初〇〇	「私の転機」日工機材㈱	若山	公一	28
スポーツ名場面	·····································	木全	徹	29
統計資料	「FA流通動態調査1・2」「マシニングセンタ・NC旋盤動向」 …			30
	「工作機械主要統計Ⅰ」			
私の健康法	(株)三機	鷲津	雅弘	34
私の読書評	「生き方」十六リース㈱	伏見	貴浩	35
海外だより	Nachi Tokiwa Mexico S.A. de C.V.	上園	隆宏	36
会員消息・行事 <sup>-</sup>	予定······			39



# ~100年に一度~



三立興産(株) 取締役計長

山口敏孝

日本工作機械販売協会から日工販ニュースに寄稿の依頼の話しがあった際に、10年ほど前、日工販ニュースの「私の読書評」に寄稿させて頂いた事を 思い出し、その当時の記憶がよみがえってきました。

当時三河支店を任されトヨタ関係のお客様を主に仕事をしていたところにリーマンショック、三河地区ではトヨタショックと言われ、ほとんどの設備計画は延期・凍結・中止されキャンセルも当たり前の様に行われ、先の見えない状況でした。その時に100年に一度と言われるフレーズが使われていたのを覚えています。その後、東日本大震災・タイの洪水・熊本地震など多くの不幸な出来事や超円高・政権交代などなど、随分昔の事の様に思えてきますが、ここ10年で色々な出来事があったのだと改めて思い出しました。

10年で変化・進化した事も色々あります。一番身近なモノは電話でしょうか。

当時、電話と言えばガラケーがほとんどで、スマートフォンを持っている人は一割程度であったものが、今ではガラケーを所持している事の方が少なくなっております。このスマートフォンが世の中を大きく変えたものの一つで、デジタルカメラ・音楽プレーヤー・テレビ・電子本・ゲーム・時計・計算機・辞書・カーナビ等々数え切れないほどの機能が備わっているネットの出来る電話となるのですが、この電話が世の中の価値観や産業まで変えてしまっております。

この一つ一つの機能は、それぞれ一つ一つの商品であったものですが、売れなくなった商品も数多くあります。この10年で通信システムが大きな進化を遂げたことで、工作機械業界にも大きな変化・進化がおこり始めています。

今後のものづくりには、スマートフォン同様に、だれもが当たり前の様にIoT・Alなどの機能を使いこなし、ITを前提とした工作機械・装置・機器の開発が進められ効率化が図られる事でしょう。

冒頭に100年に一度という言葉は、私たち工作機械業界の取引先である自動車業界でも大きな変革を意図し使われております。CASEといった技術革新がクルマを大きく変えようとしています。クルマ好きな私としては、運転する楽しさを残して欲しいと思うしだいですが、便利になる反面、リスクや失う物・衰退するものも有ると言う事です。この変化は、わたしたち工作機械業界にどの様に影響して来るのか、販売する側も変化に対応し、明るい未来としなければと思っております。

EMO Hannover 2019 EMO Hannover 2019



9月16日から21日まで6日間ドイツ・ハノーバー市において欧州国際工作機械見本市EMO2019が 開催されました。

今回は47カ国、2,100社以上が出展。展示面積は前回同様約18万m<sup>2</sup>でした。日本からの参加は83社で前回より1社減。ドイツが前回より17社減、イタリアが43社減となったが、中国が52社増ということで、ここでも中国勢の台頭が見られますが、同国勢の展示自体は目を見張るものはなかったと思います。来場者は11.7万人で前回の12.9万人よりは少なかった模様。

今回のテーマは「Smart technologies driving tomorrows production」(明日の製造業を動かすテクノロジー)で、目玉は工作機械共通インターフェイス規格「Umati」で70社(内日本メーカー11社)・110台の工作機械をつないだ展示を行っていました。またAM(Additive Manufacturing)も一つのテーマで、欧州工作機械工業会(CECIMO)主催の会議が行われました。

各社の展示では、多軸・複合機、AM、ロボットとの連携や IoT関連のアプリの使いやすさをアピールする展示が多く見られたと思います。

欧米メーカーでは、独研削盤メーカーのユンカー社がシーメンス社のソフトを使いVR (仮想現実) 上にデジタルツインの機械を創り高度な研削シミュレーションや客先からの複雑な要請に答えつつ機械を完成させる過程に利用できるとアピールしていたのが印象的でした。また航空機のブレードを製造できる大型の5軸の機械やマイクロマシン用の砂粒ほどのネジを加工できる複合機も展示されていました。



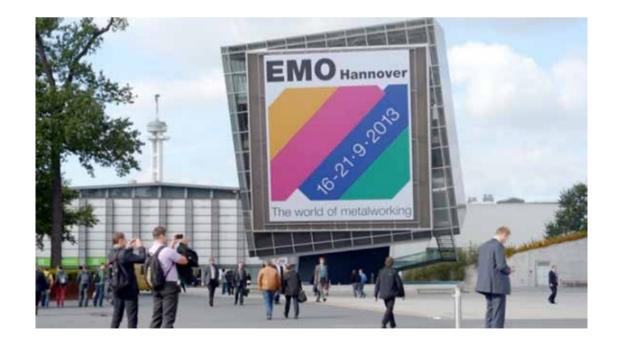
# 欧州工作機械工業会 (CECIMO) 記者会見

欧州工作機械工業会の記者会見に出席しましたので、発表の概要を下記します。

「2019年第2四半期の受注は前年同期比マイナス24%だった。リーマンショック時のような大幅な需要の縮小がくることはないと思うが、政治的な要素がからんで不確実性が増している。即ち、BREXIT、米中通商摩擦、ロシアに対する欧州の制裁、イラン問題等がある。特に米中の通商摩擦は、両国とも重要な輸出市場であり大きな問題。ロシアへの制裁は、日本などは制裁がなく実効性に疑問を持っており、EUに対して政策変更を呼び掛けている。イランは2010年には157百万ユーロの市場だったが2018年には4.2に落ち込んでいるが、ポテンシャルは高い市場であると考えており、正しく検証可能な通商関係が早期に確立されることを希望している。EUとMERCOSURとのFTAが締結されたことは喜ばしい。

現在の課題は、①生産性(競争力)、②熟練技能の不足、③テクノロジーの飛躍的進歩(Ind4.0や5G)、環境問題・循環型経済などであるが、今回のEMOではかかる変化に対応する準備ができていることをお見せしたい。

(質疑応答で) 今後有望と思われる分野は、医療・新エネルギー・自動車の大変革。また航空機について、ここ3~4年は底堅い需要あり|



日工版ニュース November 2019 — 4 — 日工版ニュース November 2019

# **International Meeting**

恒例の日、米、欧の販売協会によるInternational Meetingですが、9月18日に開催されました。当協会からは後藤国際委員長と私が参加しました。

インド工作機械工業会 (IMTMA) からの発表では、GDP成長率の鈍化 (2019年4~7月で5%)、乗用車の販売の急速な落ち込み (8月対前年比3割超減)、信用市場の成長の足かせ、現財政年度での刺激策に政府が消極的であることなどが問題点として挙げられました。数字面ではインドの工作機械市場は32億ドルで国産機が45%を占めること、2018年度で工作機械の生産高は対前年比29%増、売上高は40%増と大幅な伸びを見せたこと、今後も10%程度の伸びが予想されることなどが紹介されました。

欧州 (CELIMO) の発表では、2019第2四半期のGDPが落込み、製造業購買担当者指数 (PMI) が2017年末のピークから落ち続けていること、特にドイツのPMIが悪く世界的景気悪化の影響を強く受けている。一方で、航空機産業は記録的好況を維持しているが、様々な要因で自動車産業に影が差しており (またここでもドイツへの影響が大きい)、BREXITの影響は未知数であることなどが発表されました。

次に米国の発表では、工作機械の受注予測で、2018年は前年比20%減、2020年はプラス4%を予想。自動車産業の工業生産指数は131.4 (前回2017発表値123)、設備稼働率78.9 (77.8)、外国直接投資は26億ドルこの内傘下企業への受注予想は18%。航空機産業の工業生産指数は102.7、設備稼働率76.3、外国直接投資は238百万ドル、受注予想16%。医療の工業生産指数は97.3、設備稼働率77.3、外国直接投資は259百万ドル、受注予想6%、エネルギー・発電の工業生産指数は102.9、設備稼働率75.5、外国直接投資128億ドル、受注予想9%との発表があった。将来的には化石燃料自動車の廃止、AI、自動化や破壊的な技術進歩などが課題になるとも述べていました。



# 私の野哥な粉店



(株)ウインテック 代表取締役

山田俊二

古き良き昭和の香り漂う老舗のお蕎麦屋さんを紹介します。

大正11年創業とかなりの歴史ある蕎麦屋さんで、地元では昔から愛されているお店です。

かつて、大船松竹撮影所が盛況であったころ、故渥美 清氏はじめとする撮影所関係者が多数、この店を訪れ相 当賑わっていて、なかなか歴史のあるお店です。店内は 昭和の良き時代の様相で、今は地元住民に愛され続け る昔堅気な蕎麦屋です。昨今の手打ちそばブームで、こ だわりの旨い蕎麦屋が乱立するご時世にあって、時が止 まったかのような昔ながらのお店です。

酒のつまみはけっこう充実していて割とリーズナブルな価格で刺身系や鴨料理などがいただけます。なかでも、冷えたビールのおつまみに鴨焼き一人前がお勧めです。出汁入りポン酢がけっこう旨くて、よく浸して食べると出汁味が染みて旨いのです。

本命のお蕎麦ですが、白色で、コシがあって、固めで 美味しいです。

お薦めは2,000円以上する大き目の天然海老天そばや天もりが名物で、ごま油で揚げた天ぷらが熱々で風味が何とも言えず美味しいです。海老の旨味が凝縮された天かすも一袋¥100でお土産に最適です。





また、鴨せいろの大盛もお薦めです。鴨肉、ねぎ、カイワレ、旨味が効いた甘味のある醤油出汁。 蕎麦の、のどごしがいいから、食が進むのも早い。

昭和を味わいながらお酒とおつまみを頼んで最後にもりそばでメるにはなかなかいい店だと思います。



# 3つの世界一を目指す



中村留精密工業㈱ 国内営業技術部 販売促進課 北村 和

中村留精密工業は新しい時代に向けて「Machine (機械)」「IoT·Software (ソフトウェア)」「Automation (自動化)」の3つの重要キーワードを掲げ、すべてのNo.1を目指します。当社が得意とするのは多品種少量生産時代に最適な高精度複合加工機。今回はその中から新機種、ATC型複合加工機「JX-250」をご紹介します。



ATC型複合加工機「JX-250」

「JX-250」は主軸が左右に1つずつの対向2スピンドル、ATC型工具主軸を搭載し、下タレットは最大2つ搭載可能です。主軸端面間距離1,850mmと加工室内が広く、長尺製品の加工にも十分対応します。特

に工具主軸は349.1mmの世界最小を誇り、広い加工室内をさらに広く、有効活用できるのも特徴です。

当社はこのような工具主軸タイプの機械を「ATCシリーズ」として展開しており、「JX-250」は2019年9月に発表したばかりのシリーズ新製品です。今年のEMOショーにて初出展し、発売前にもかかわらず多くの反響をいただきました。

さて、そんな「JX-250」は特筆すべきポイントがいくつかあります。そのうちの1つが「クロスオーバーストローク」です。タレットが2つ対向して並んでいる構造の場合、通常片方のタレットはもう片方の原点を越えて移動することはできません。ところが「JX-250」の場合、片方のタレットが原点より後退しているとき、もう片方は原点を越えて移動することができます。この移動距離を「クロスオーバーストローク」と言います。本機は、L側タレットで140mm、R側タレットで490mmものクロスオーバーストロークを持っており、R側で芯押しをしながらL側で加工したり、サポートしながらの受け渡しなどが可能となります。もちろん、複合加工に必要なY軸・ミーリング機能は標準搭載です。工具主軸のY軸ストロークは±125mm、ミーリング回転数は最大20,000min・1と、高い加工能力を保有しています。弊社の特徴でもある剛性も継承し、ATCツールは標準40本、オプションで80本、120本まで搭載できるため、お客様のニーズに合った加工を実現することができるでしょう。

当社は機械だけでなく、ソフトウェアにおいても進化を遂げています。中村留独自のIoT稼働監視・予防保全システム「NT Smart Sign」は、まさにその1つです。「NT Smart Sign」は現在全ての機械に標準で付属しており、お客様は事務所のPCやお手持ちのタブレットなどから機械の様子を確認することができるようになります。



[NT Smart Sign] 画面

作業者は「今」機械がどうなっているのか、「これから」どうなるのかを、機械の前に居ずともリアルタイムで知ることができます。もちろん機械1台だけでなく、複数台の機械を繋げることで、工場全体の「見える化」にも貢献します。

このように、中村留精密工業は機械本体だけでなく、周辺装置やソフトウェアなどもトータルでご提案させていただいております。これからもお客様のニーズに沿った、必要とされるものづくりを進めていきます。

# 工作機械と私 .....

# 機能を発するのではなく、加熱的手になること

佐藤商事㈱ 機械部第一課 課長 片 田 光 彦

「機械営業は、機械を売るのではなく、相談相手になること」

これをモットーに仕事を進めております。

冒頭で大変恐縮ですが、自己紹介をさせて頂きます。

2年間の浪人生活を経て、大学を4年間で卒業し、24歳で佐藤商事㈱に入社しました。最初に配属された部署は電子材料部。プリント配線基板の材料、副資材を販売する部署に16年間所属しておりました。11年目から6年間は課長職も任されました。

40歳になっていた17年目の私に出た辞令は、機械部への異動。鉄鋼を中心にした総合商社である当社でも、部門間を跨ぐ異動は異例でしたが、サラリーマンであるがゆえに、当然受け入れました。これまで培った人脈、知識は使えない環境でのスタートでした。

マシニングセンタにNC旋盤、研削盤、鍛圧機械、聞くもの全てがほぼ初耳。四十路のおじさんの脳みそメモリーは残量が少なく、何かを忘れないと頭には入らない状況でした。

そんな中、とあるユーザーより切断機の老朽代替の引合いを頂き、エントリーをすることになりました。10数年前に当社が入れた切断機のリプレイスです。メーカーの営業の方と何度か訪問し、見積も2~3回提出しました。勝ち戦(いくさ)のはずが、他社の攻勢が上回り結果は失注。機械販売の厳しさを痛感しました。

しかし、捨てる神あれば拾う神あり。そのユーザーの別担当者様から、「実は後工程をロボットで自動化するから、そっちのエントリーをしてみたら」、と促されました。藁にもすがる思いでロボットメーカー、ロボットシステムインテグレーターと掛け合い、見積を提出。今度はとんとん拍子に進み、ご注文を頂くことになりました。 学んだことは、「困りごとのヒアリング」と「クイックレスポンス」。仕様を詰めていく中で小さな困りごとをユーザーに成り代わってすぐにクリアにし、解決をしていきました。こうした素早い動きが決め手で受注になったようです。

これらの経験から、いまは機械を売ることを前面に出して営業はしておりません。あくまでも、ユーザーが困っていらっしゃることのお手伝い。その延長線上に機械やロボットの購入があるのであり、他メーカーとの比較も気にしません。最短ルートで、困りごとの解決が出来るかが受注に繋がるのだと信じております。これを繰り返していくと、どんどん大きな困りごとの相談をして頂けるようになり、いまやそのユーザーの海外工場の1ラインを丸ごとご注文頂くまでになりました。各メーカー間の調整、大日程表の作成、輸出手続き、SV派遣者のアテンド、工事責任者対応まで。一人出来る仕事量ではなくなり、チームで対応をするようになりました。ユーザーにとって煩わしいことすべてを請け負い、お手伝いをさせて頂いております。これによって、ユーザーの生産技術者は本来業務に専念出来ます。

つぎは、この経験を他ユーザーに紹介し、また新たなお手伝い探し。「機械営業は、機械を売るのではなく、 相談相手になること」。このことを私の部下にも教える毎日を過ごしております。



# リレー随意



# 日本の人手不足問題について



㈱兼松KGK 中部支店営業3課

麻田直也

今回、人手不足の問題について私の体験を踏まえて考えを記載させて頂きます。

近年どの企業でも人手不足が問題視されています。人手不足が多い業界として、①宿泊・飲食サービス業、②卸売・小売業、③製造業という順になっており、私達の所属する製造業はかなりの数の人手不足に陥っていると見て取れます。生産年齢人口の推移(予想含む)を見ても、2013年に8000万人を下回り、2027年に7000万人を切り、2051年には5000万人を下回るとの予想が国立社会保障・人口問題研究所の推計として挙げられています。

また、2018年の完全失業率を見ても、2.5%とバブル期と同等の人手不足にあるといえるでしょう。2017年には、「人手不足倒産」の企業が106件もあり、2018年には153件にまで上っています。私の顧客においても、跡継ぎが居ないという理由で会社を畳まれる企業がいくつかあります。上記データを見る限り、今後企業が希望する通りの数の人材を雇用する事は難しいと考えられます。

その解決策として挙げられているのが①IoT・デジタル化・自動化、②製造業のイメージアップの2点です。 まず①のIoT・デジタル化・自動化に関してですが、単純な作業はロボットが行い、製本デザイン・開発等の 仕事を人の手で行うという取組です。近年では日本でも自動化の動きは進んでいますが、欧米、欧州諸国には 未だに後塵を拝している状況にあります。

次に②の製造業のイメージアップの取組に関してですが、人手不足解消の為に、厚生労働省より「ものづくりマイスター制度」という制度を作り、若者のものづくり離れ、技能離れ解消の為に優れた技能と経験を持つものづくりマイスターが、中小企業や教育訓練機関の若年者に対して実技指導を行い、効果的な技能の継承や後継者の育成を行う事業が行われたり、中学校等での講義や「ものづくり体験教室」などによりものづくりの魅力を若者に向け発信しています。その他にも、日刊工業新聞に掲載されている「理系女子(リケジョ)」の支援も、男性の仕事というイメージ先行である製造業には新たなイメージを植え付けてくれます。

今後日本では更なる人手不足が予想される中で、製造業が立ち向かっていくには、限りある人材の活用の 仕方、自ら製造業を選んでくれるような業界のイメージアップへ努めることが重要であると思います。

次号は、㈱ソディック 中日本支店 名古屋営業所の河野涼様にお願い致します。 頼りがいがあり、お客様からの評判も高い方です。

# 産業界のデジタルサービス



シーメンス(株) デジタルインダストリーズ カスタマサービス事業部 デジタルサービス推進マネージャ

岡元貴洋

デジタルサービスという言葉は、産業界では少々聞き慣れないかと思われますが、インダストリー4.0を推進するドイツでは、アフターサービスの一つの形として確立しています。具体的にはデジタル技術を活用した予兆保全や設備稼働状況の把握・効率改善、制御精度の向上です。昨今のIoT技術を駆使することによって、工作機械の稼働データを収集・蓄積が出来るようになり、従来できなかった保全の取り組みが実現しつつあります。弊社では、次の様にカテゴリ分類したデータ収集を推奨し、デジタルサービスを活用した保全案を紹介し始めました。

- ・各NC装置からの個別高速データ収集 (エッジ処理)
  - → 機械詳細状態の把握、ツールパスの最適化(精度向上)、トロコイド加工(効率化)





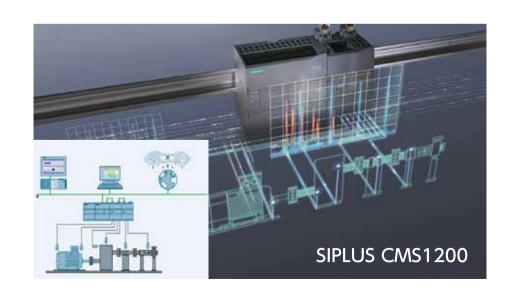
- ・工場ライン全体のデータ収集・統合(インライン:工場内完結)
  - → 総合稼働率管理(OEE)、工具一元管理、加工プログラム一元管理
- ・クラウドを利用したデータ収集・リモートアクセス
  - → 機械メーカ殿⇔エンドユーザ殿間の安全なリモートメンテナンス環境の構築、工場間の 稼働状況の遠隔管理、各NC装置の遠隔状態管理

弊社では、デジタルサービスにおけるセキュリティ面も考慮しながら、上記の異なる各カテゴ リで収集したデータを、最終的にクラウドに集約・解析・管理することで、生産性の向上に繋げる 取り組みを行っております。

また、機械の状態監視を目的とした、コンディションモニタリングシステム (以下CMS) をご提案しております。CMSは、様々な視点からの予兆診断を目的として製品化されており、主には加速度センサ類を機械装置 (モータ、ギヤ、機械側) に取り付け、センサから抽出された値や波形の状態変化を、リアルタイムに捉えるデジタルサービスです。予兆保全やメンテナンスサイクルの最適化に役立てられることから、ご好評を賜っております。

更にCMSは、生産時の稼働記録を正確に残す事で、加工品の品質保証の観点からも重要な役割を担っています。センサ取得データは、時系列でクラウドへ履歴を記録し、過去に遡っての確認・解析が容易に出来ます。また、機器の温度・速度・トルクや生産ロットNo・材質等、お客様毎に異なる様々な視点からの予兆情報・重要指標情報を追加し、クラウドへのデータの収集・解析が可能です。

このような予兆診断に類する商品は、IoTやクラウド技術を柔軟に取り入れることで初期導入が安価に可能となり、スモールスタートから本格導入まで現実味を帯びて来ています。



# 議事録から

# 第282回 定例理事会

日 時:9月4日 (水)12:30~15:00

場 所:大阪産業創造館 会議室D

出席者:会長、副会長3名、専務理事、理事25名、顧問、監事1名、事務局

会長挨拶の後、議題に入った。

# [付議事項]

# (1) 賛助会員入会の件(理事会次第掲載)

三宝精機工業㈱入会希望。輸入協会の副会長もされている。全員異議なく可決承認された。 (㈱オーエム製作所からも希望が出されているので後日別途決議とする。

# [報告事項]

# 流通動態調査令和元年7月結果

専務理事より報告。

2ページ目のグラフで受注額はご承知のように下降傾向が続いている。7月で横ばいになってはいるが日 工会も同じような状況。一方売上げは受注残もあって4・5月は前年比増加であったが、6・7月は前年比ダ ウンとなっている。

市場別・製品別は前回に比し相当悪くなってきている。市場別で自動車が明らかに悪い。電機・情報もよくない。それほど悪くないのは金型ぐらい。製品別は複合加工機があまり変わってない以外は良くない。地域別で国内は東部が良くない。海外では中国は悪いが中には良いという会社もありまだら模様。

# 委員会報告

# 東部地区委員会:

藤井東部地区委員長から報告

8月1日に委員のみで、基礎講座研修場所の見学を兼ねて日工大・工業技術博物館を見学。

35℃を超す暑さで汗だくではあったが歴史を感じさせる機械が約270台以上あり、内7割が動態保存されている。

8月29日に情報交換会。正会員15社19名、メーカー26社33名、リース3社4名がそれぞれ参加。昨年度決算は各社良かった。今期に入って受注は10%から30%の減。売上は今期末とは言わないまでも今年末位までの受注残があるので何とかなるとの感触。ただ最近はキャンセルや延期の話も出てきており先行き不透明感が出ているという意見多し。地域的には西高東低の意見が多いが、最近関西地区も下降気味というところもあり。業種的には自動車関連は今一つだが、EV関連の部品と金型は動いている。半導体関

係はまだ動きがない。農機具や建機関係はそこそこ動いているとの話もあった。海外では中国は低迷。タイ・インドネシア・インドではツール関係はまだ動きが見られる。このところ非常に厳しくなってきていると言える。

その後の懇親会では、正会員12社18名・メーカー24社29名・リース4社9名、合計40社56名が参加。永田副会長が挨拶、中締めを野上東部地区副委員長にお願いした。

# 中部地区委員会:

高田中部地区委員長から報告

中部のこれからの予定として10月8日にメカトロテック関係の製品勉強会 (オークマ㈱・ヤマザキマザック㈱・DMG森精機㈱・㈱牧野フライス製作所・三菱電機㈱) 及び電池関係でトヨタ自動車㈱の方に講演会をやって頂く。11月上~中旬を予定。忘年懇親会ではトヨタ自動車㈱のユニット系の部長にご講演をいただく予定。工場見学会はヤマザキマザック㈱の三重の新工場と㈱山田ドビーの新工場及びバイナスと言うロボットのシステムインテグレーターを見学予定。

# 西部地区委員会:

植田西部地区委員長から報告

9月24日に切削工学の研究をされている松岡先生にEMOの情報も含め今後の切削機がどのように進化するかをお話しいただく。10月16日は㈱MSTコーポレーション新工場を見学。11月6日はセンチュリー三木で懇親ゴルフ会。忘年懇親会ではタック川本氏に人材育成についてご講演いただく。1月後半に時局講演会を予定。3月に情報交換会実施予定としている。

# その他

#### EMOについて:

専務理事より説明

EMOが9月16日から開催される。日工販としては後藤国際委員長と専務理事が18日に行われる CELIMOの国際ミーティングに正式参加するが、このランチ・ミーティングは日工販会員であれば誰でも参加できるので若し参加したいというご希望あれば早めにご連絡をいただきたい。

#### 50周年記念行事:

専務理事より説明

原案を事務局で作成するので調査広報委員会を中心に検討していただきたい。

#### 日工会との関係:

専務理事より説明

日工会国際委員会からインド関係の講師をという要請があり人選中。日工会の機関紙にも寄稿を頂いている。色々な協力をすることで日工会からの情報も得たいので今後もよろしくお願いしたい。

# 東部地区 委員会

日 時:8月1日(木) 14:30~16:30

場所:日本工業大学工業技術博物館、学友会館

出席者:委員長、副委員長2名、委員3名、事務局2名

意見交換会:東武動物公園駅前「のん喜」 17:00~19:00

#### 基礎講座研修会場見学(於日本工業大学工業技術博物館) 14:30~15:20

各社の新入社員等が受講する日工販「基礎講座」において、受講生の見学コースとしてカリキュラムに組み込んでいる日丁大丁業技術博物館を見学。

委員長から「今年の講座は終了したが、来年以降もまた若手社員がSE教育へ参加していただくようにお願いしたい。」旨、各委員へ依頼。

# **今年度行事について**(於学友会館ロビー) 15:30~16:30

委員長挨拶の後、本日の議題に入った。

# 会員数増加施策

会長の年度方針に沿い、会員増加策について協議。

メーカーでまだ入っていないところもあるが、賛助会員についてはお付き合いある委員会メンバーで入会を勧めていただきたい。必要に応じて、委員長や専務理事で挨拶に行く。

# 《最新情報の入手と共有》

現状であるものとしては、経産省の補助金制度の案内がある。これは第一報が日工販事務局に入り全正 会員に回されるが、これは正会員から見たメリットのひとつと言える。

#### 《日工会との関係強化に伴う新施策の発掘》

新しい取り組みとして、日工会との関係強化があり、今後可能性を探って行く。

#### 《講演会・勉強会の活性化》

東部地区として製品説明会などはやってはいるが、今のようなやり方でいいのかという問題意識を持っている。

日工販主催の "説明会" のようなイベントに興味を誘う取組みが必要である。3Dプリンターも代表例と言えるが、「自動化」とか「ロボット」に対応できる講師を呼んでの勉強会など、趣向を変えたものも催したらどうかと感じている。

今年の説明会予定は計画済みだが、来期に向けて今の潮流に合う、勉強したいと思う対象のメーカーにお願いして説明会をするというのもいいのではと思っている。

#### 《リクルートビデオ》

入会のひとつのPRポイントとして「リクルートビデオ」もある。一部会員がそれをモディファイして自社内 研修用 (新人研修) に作りたいという要望もあるくらいよくできている。特に中小企業には助かるものだと感じる。また、配付先は正会員なので、正会員としてのメリットのひとつとしてPRできるものと思う。

#### 《SE教育の充実化》

現在、新卒については通年採用のウエイトが高くなっていると思うので、例えば基礎講座の回数を増やすなどは考えられる。ただ、現状では年2回120名を対象に実施しており、受入れ側の体制の問題もあって、これ以上の拡張はなかなか困難な状況となっている。

日工販のSE教育は部下への指導面で非常に役立っているとは思うが、今ある「永世SE」資格については、これを取得した時点で日工販の教育制度上一連の学習が完了するため、生涯学習ではないがそれに似たような制度も欲しいところと感じている。例えば、永世SE資格者であっても、参加すれば更に最新の知識を得られるような講義を創設するのも一案かもしれない。

即ち、教育講座の中身を充実・アップデートさせ、今の時代に合わせたものに変えていくことが望ましい。 もっと新しいことをやりたいというニーズに応えられるような講座を紹介してあげられるようになれば、有料 無料に関係なく有力なメリットになると思う。

#### 《展示会》

日工販として、JIMTOFなどのイベントでそこそこ良い場所にブースが取れ、そこに例えば日工会会員外のメーカーや、正会員が展示できるようになれば確かなメリットと言える。

# 工場見学の件

6月24日に委員会で協議した際に挙げた候補企業は4社。スター精密(株)、(株) 株) は (株) は (株) は (株) は (株) は (株) は (4日を予定している。

#### 忘年会特別講話会講師の件 (12月6日(金))

数名の候補者を挙げ、検討を実施した。

# 中部地区 製品研修会

日 時: 10月8日 10:00~15:50 会 場: 名古屋市工業研究所第一会議室

参加者:正会員 24社 89名

賛助会員 0社

# ◆研修会主題:製品研修会(敬称略)

No.	時間	講師会社名	説明機種名・内容	説明者	人数
	9:55	開講			
1	10:00~ 10:50	DMG森精機㈱	LASERTEC12SLM	DMG森精機セールス&サービス AM商品部 部長 ブルーメンシュテンゲル健太郎	1
2 11:00~ 11:50 オークマ(株)		オークマ(株)	ARMROID, STANDROID, MB-5000HII	技術部 部長 山尾道朗 名古屋支店営業一課 長谷川稜祐	2
	12:00~ 13:00	~ 昼 食 ~			
3	13:00~ 13:50	ヤマザキマザック㈱	FT150FIBER	国内営業本部レーザ販売課 山本隼希 酒井海斗	2
4	14:00~ 14:50	三菱電機㈱	超高精度ワイヤ放電加工機 MX900 高精度ワイヤ放電加工機 MP2400 大型ワイヤ放電加工機 MV4800R 高精度型彫放電加工機 SV8P+自動化	放電製造部加工技術課 GOS担当課長 武田竜司 放電加工機 課長 脇本肇 放電加工機課 駒野谷直志	3
15:00~			5 軸制御横形マシニングセンタ A500Z 高精度ワイヤ放電加工機 UP6H.E.A.T	国内営業部 次長 萩原智久	1
	15:50~	閉講			



# 【概要報告】

説明依頼メーカー5 社、いずれもメインで取り上げられた製品が、オークマ㈱を除いて一様にレーザー加工~放電加工となりました。これらをメカトロテックに絡めて、アピールポイントを各社各様に説明して頂きました。

特に三菱電機㈱からは多様な製品説明からメカトロテックの出展内容まで豊富につぶさに、予定時間をオーバーしての説明がなされ、最後の㈱牧野フライス製作所では、最も解り易く整理された説明でトークも素晴らしく研修会の名にふさわしい説明がありました。

これまでの切削主体の内容とは違った、参加者に取って若干視点を変える研修の機会になった事と思われます。



# 西部地区 研修会

日 時:9月24日 13:30~15:30

場 所:大阪産業創造会館

主 題: "切削向けNC工作機械と切削技術の基礎と最新の傾向 及びEMO2019情報"

講 師: ㈱松岡技術研究所 代表取締役 松岡甫篁氏

# 《EMO情報》

現時点ではEMOが会場的にも一番大きな展示会になると思われる。

#### 内容的には

IoTの進展は遅いが確実に進んでいる。

ソフト重視の転換で理論が重視される傾向。

工作機械において高精度を求めるにおいては機内計測が必須条件になっている。

今後は5Gへの進化において大きなデータ転送も可能になるため、益々機内測定の必要性が高まる。

クラウドによる情報提供の進化。今後5Gの導入でさらに加速していく。

ロボットによる自動化が急速に進んでいる。

前回から発表されているが工場内の自動搬送はGPSにより操作され自由度が上がり、今後は工作機械から指示が出され、加工物の供給が行われていく形が出ている。

プログラムの供給方法が変わっていく。

Gコードが無くなっていく方向。CAMの必要性が無くなり、モデルからの加工データの自動生成実現化していく方向。

刃物の進歩がかなり進んでいる。チップバイト・ターンミル加工・ドリルなどの進化及び生産精度の向上により、耐久性・消耗性・切削効率性が良くなり、いろいろな加工工法が可能になっている。

世界的にこれだけ進歩が見られる中で、日本ではある部分において未だに2枚刃のエンドミルの使用率が高いという問題もあり、切削進化への対応が世界に対して遅れている。

これらの特徴から考えられるのは、生産現場から人がいなくなり、ロボットによる自動化がかなり進んでいるということ。そこには5Gへの進化、また、Al·IoTの導入が必要であり、欧米の進化も進んでいるが中国の進化レベルはそれを凌駕していると感じた。

残念ながら、日本の進展が遅れていると思われ、国内の製造現場には迅速性と変化が求められる。

#### 《今後の切削機械》

今後の切削加工は、同時3軸から同時5軸へ間違いなく移行していく。

# その理由として

工具突き出し量の違い (剛性)

同時5軸加工によりヘッドもしくは加工物を傾け、極力刃物の突き出しを短くすることによって剛性が上が

る事により高精度に加工ができる。

段取りの短縮(時間)

実切削速度の違い(精度・工具寿命・面質)

工具の突き出しを短くし剛性を高められるので、送り速度を上げる事ができる。 限界点はあるが、切削速度をあげる事によって工具寿命が延び面質も上がる事から、速く高精度な加工が実現する。

ボールエンドミルなどにおいては、周速の一番早いところ、また刃物としての有効個所を可能な限り使用できる。

現在、5軸加工用のエンドミルも開発しており、完成されればさらに5軸加工の発展が望める。 これらの事より特定の事項を除いて、5軸加工は伸びていく事が間違いないと思われる。

# 《情報のIoT化》

EMO2019の状況でもお話ししたが、IoT化は確実に進んでおり、その進化によって機内計測の重要性が大きくなる。

工具管理においても、各工具の情報が自動入力になっていき 将来的には通常の生産現場ではロボットが人の代わりになっていくと工作機械にはCRTはなくなっていく。

そのため、ソフトの重要性が高まり、ハードからソフトの時代になっていく。

極端ではあるが、このような時代背景にあるのは事実で、これからAIの重要性も高まるが、AIはこのIoT 化の中でどれだけの情報が集まるかという事が非常に重要になってくる。という事は、やはり早くIoT化を推し進めたところが市場競争の中で勝っていくという仕組みになる中で、見たところ中国の進展はかなり目覚ましいと思われる。

冷静に見て、やはり日本は後れを取っている。日本のこれからの躍進を信じたい。



# 西部地区 工場見学会

日 時:10月16日 13:15~16:30

場 所:(株)MSTコーポレーション

参 加:正会員12社/27名

冒頭、㈱MSTコーポレーション取締役 弓場様 よりご挨拶を頂き、講習会をスタートしました。

# **<スケジュール>**

講習会 13:15~14:30

会社概要説明

(株) MST 商品説明 (ワーククランプ治具と最新ツールホルダーの紹介)

工場見学 14:45~16:15 質疑応答 16:15~16:30



MST 社のものづくりに対するこだわりを丁寧にご説明頂き、また製品による完全自動化と半自動化による 生産効率化を実感させて頂きました。

また、5S+SAFETYで6S化(整理・整頓・清掃・清潔・躾け+安全)の徹底を追及されている非常にきれいで、かつ効率化を考えられた工場を見学させていただきました。

チャックのメンテナンスにも力を注がれており、導入後のチャックへのUSERで出来るメンテナンスTOOLの開発から、MST社でのメンテナンス受け入れまでの対応説明もしていただきました。

別の取り組みであるグラファイト電極の作成・グラファイト製品及び治具の加工の委託を受けるグラファイト事業部も限なく見せて頂き、最後に弓場取締役より "どうぞ、

MST製品の販売をよろしくお願い致します"との丁重なご挨拶で閉会しました。









# 「日工版SE」認定証が変わります!

# ? 何が変わるの?

(1) 運用が変わります!

これまでは証明書用写真をわざわざ撮り、所定の大きさに切り取って郵送していただいていましたが、デジカメで撮影した写真を電子メールで送信する運用に変更します。

- ① 上半身あるいは胸上の写真をデジカメ等で撮影し、
- ② 電子メールで kyouiku@nikkohan.or.jp 宛てに送信※送信メール本文に「対象者氏名、認定 No、講座受講時の受講ID」を明記。
- (2) 認定証のデザインが変わります!



# ? いつから変わるの?

2019年8月1日(木)以降に送信された写真から新運用を始めます。

# 🥎 新「認定証」配付の対象は?

- ✔運用開始日以降に「SE講座、更新研修」で認定を受けた方
- ✔「永世SE」資格の申請をし事務手続きが完了した方
- ✔以前、認定を受けたのにもかかわらず、写真未送付のまま認定証の発行を受けていない方

既に認定証発行済の方について、今回新運用での認定証の発行(差替え)は行いませんので予め ご了承下さい。





# 2019年度 日工販SE教育 [SE講座] 実施報告

日工販SE教育「SE講座」は、下記3カ所で3日間の集合教育が実施されました。

大 阪:10月 1日(火)~ 3日(木) JEC日本研修センター江坂

東 京:10月 8日(火)~10日(木) 専売ホール

名古屋: 10月15日(火)~17日(木) マザックアートプラザオフイス棟4階

受講者数は大阪40名、東京60名、名古屋69名の合計169名で、1991年にSE講座が開講して以降過去最多となりました。また、受講者数累計も当年度受講者数を以って4,167名となっています。

今回 SE 講座を受講し集合研修の単位を修得された方々は、11 月以降開始される通信教育所定の科目を履修し「日工販 SE 資格 | を取得してください。

なお、今年度の集合研修カリキュラムは下記の通りです。

# SE講座カリキュラム

第1日	第2日	第3日		
(開講のあいさつ)	①切削工具	①設備機械SEに必要なリスク		
①工作機械市場とユーザー産業の動向	②生産性向上のためのCAD/CAM	マネジメントカ		
②研削盤の用途と研削加工の動向	<午前の部テスト>	②品質・規格・測定		
<午前の部テスト>	③生産システムと情報技術・ロボット	③塑性加工の動向と最近のプ		
③図面・加工法・切削理	技術	レス機械		
④航空機産業の概要と5軸M/Cの役	④特殊加工(レーザ加工・電子ビーム	④激動の時代		
割	加工・放電加工)	―グローバル化への対応―		
<午後の部テスト>	<午後の部テスト>	<テスト>		

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。









# **~**

# 日工販SE合格者 第224回発表



2019年7・8・9・10・11月の合格者は56名です。

# 2019年7月合格者8名

認定No.	会社名	合格者名
19-27-3477 19-28-3478 19-28-3479 19-28-3480 19-28-3481 19-28-3482 19-28-3483 19-28-3484	(株)山 善 三栄商事(株) (株)東 陽 浜松貿易(株) (株)ジーネット 三菱電機(株) 三菱 UFJ リース(株) (株)大 東	太篠大村 劉 村村 劉 本村田 子文陽 表

#### 2019年9月合格者3名

認定No.	会社名	合格者名
19-28-3496	(株)旭商工社	田中 潤一
19-28-3497	(株)東 陽	澤田 圭祐
19-28-3498	(株)山 久	渡 正樹

# 2019年10月合格者12名

認定No.	会社名	合格者名
19-28-3499 19-28-3500 19-28-3501 19-28-3502 19-28-3503 19-28-3504	(株)兼松 KGK 佐藤商事(株) サンコー商事(株) (株)東 陽 (株)東 陽 (株)山 善	水越 匡海 岩瀬 典雄 木口 正光 宮田 俊和 長谷川 舜

19-28-3505	西川産業㈱	松井 由奈
19-28-3506	三菱電機㈱	堤 寛人
19-28-3507	(株)山 久	栢割 一嘉
19-28-3508	(株)山 久	山田 利裕
19-28-3509	㈱兼松 KGK	市原 誉之
19-28-3510	菱光商事㈱	佐藤 孝則

会社名

合格者名

丸山 敦

前田 裕成

認定No.

# 2019年11月合格者22名

認定No.	会社名	合格者名
19-27-3511	(株)山 善善	井ノロ 雄斗
19-27-3512	(株)山 善	梶原 久資
19-28-3513	㈱兼松 KGK	五十嵐 雅之
19-28-3514	(株)テヅカ	加藤 貴久
19-28-3515	三菱商事テクノス(株)	松崎 亮
19-28-3516	佐藤商事㈱	高島 俊介
19-28-3517	佐藤商事㈱	吉永卓也
19-28-3518	釜屋(株)	西城陽一郎
19-28-3519	サンコー商事㈱	佐藤 勇次
19-28-3520	サンコー商事㈱	社本 雅志
19-28-3521	(株)山 善	金屋 奈那

# 2019年8月合格者11名

認定No.	会社名	合格者名
19-28-3485	㈱兼松 KGK	湯浅 大輝
19-28-3486	㈱兼松 KGK	関戸 貴大
19-28-3487	(株)カネコ・コーポレーション	加藤 大貴
19-28-3488	三菱商事テクノス㈱	黒田 琢也
19-28-3489	佐藤商事㈱	片田 光彦
19-28-3490	㈱日本精機商会	西山 将成
19-28-3491	㈱日本精機商会	生野 秀忠
19-28-3492	㈱日本精機商会	石川 大祐
19-28-3493	ワシノ商事㈱	張 婧文
19-28-3494	ワシノ商事㈱	楊涛
19-28-3495	オークマ(株)	河村 敦

認定No.	会社名	合格者名
19-28-3522	(株)山 善	中川 宜是
19-28-3523	(株)山 善	大鴈丸 恭昌
19-28-3524	京華産業㈱	長田 俊祐
19-28-3525	(株)ジーネット	山口 湧旨
19-28-3526	宮脇機械プラント(株)	橋本 弥
19-28-3527	西川産業㈱	大門 沢馬
19-28-3528	三菱 UFJ リース㈱	露木 純
19-28-3529	山田マシンツール(株)	片山 歩
19-28-3530	(株)モリタ	嶋田 秀一

昭栄産業㈱

19-28-3531

19-28-3532 金沢機工㈱





# 2019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「更新研修」が以下のとおり実施されました。

東京:11月1日(金) 専売ホール

名古屋:11月8日(金) マザックアートプラザ

受講者は、東京25名、名古屋60名の総計85名でした。

カリキュラムは次の通り。

# 更新研修カリキュラム

# 必修講座

開講挨拶・オリエンテーション

設備機械SEに必要なリスクマネジメントを共に考える

航空機産業の概要と5軸M/Cの役割

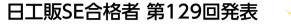
製造業の競争力と品質

投資効果の考え方

テスト・アンケート

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。





2019年度の更新認定者は85名です。

認定No. 会社名 認定者名	認定No. 会社名
-24R-2975 石原商事㈱ 磯野 哲大	19-24R-3073 ㈱東 陽
24R-2827 伊藤忠マシンテクノス㈱ 堀江 寛興 19-24	R-3088 (㈱東 陽
9-24R-3020 岡谷機販㈱ 村田 宗之 19-24R-292	23 ㈱豊通マシナリー
19-24R-1246 ㈱兼松 KGK 遠藤 義弘 19-24R-2971	西川産業㈱
19-24R-2273 ㈱兼松 KGK 寺村 将志 19-24R-2977	西川産業㈱
19-24R-3009 ㈱兼松 KGK	西川産業㈱
19-24R-3010 ㈱兼松 KGK 高橋 剛 19-24R-2979	西川産業㈱
19-24R-3013 (㈱兼松 KGK 原田 典明 19-24R-3074	西川産業㈱
19-24R-2831 ㈱京 二 熊谷 康之 19-24R-3075	西川産業㈱
19-24R-2845 ㈱京 二 加藤 良一 19-24R-3078	西川産業㈱
19-24R-2938 近畿総合リース㈱ 土橋 太二 19-24R-3083	西川産業㈱
19-24R-2902 甲信商事㈱ 遠間 淳 19-24R-2222	㈱日本精機商会
19-24R-2913 甲信商事㈱ 田村 佳史 19-24R-3089	㈱日本精機商会
	ひろぎんリース(株)
	㈱マサイ機械
19-24R-3038 三栄商事㈱ 肥田 諒祐 19-24R-1226	三井物産マシンテック株
	三井物産マシンテック㈱
2	三菱商事テクノス㈱
	三菱商事テクノス㈱
	= 支筒手アクノス(株)
	=支高事テクノス(株)
	=菱商事テクノス(株)
_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	=菱商事テクノス(株)
	=愛問事テクノス(株)
	-支向事グククス(M) -菱電機(株)
	菱電機㈱
	支电极(株) 菱電機(株)
	機械プラント㈱
	機械プラント㈱
	残械プラント(株) 幾械プラント(株)
19-24R-3046 ㈱立花エレテック 上田 亮介 19-24R-3988 ㈱ヤフ	
19-24R-3014 帝通エンデニヤリング(株) 那須 敦彦 19-24R-2916 (株)山	
	久 久
2313 1 3	• •
19-24R-3782 (株)東 陽 和田 俊亮 19-24R-3040 山下橋	• •
19-24R-3021 (株)東 陽 中谷 慎 19-24R-3049 (株)山	善
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ナ商事㈱ 横浜支店
	ナ商事件
	ナテクノ(株)
	/ 商事(株)
	<b>一商事件</b>
	商事㈱
19-24R-3071	

# 会社生活に於ける私の初〇〇

# 私の転機



日工機材(株) 工作機械事業部 副部長

皆様はじめまして、日工機材㈱工作機械事業部の若山と申します。今回は工作機械営業に於ける私の転 機についてお話をさせて頂きます。異業界・そして営業未経験でこの業界に飛び込み早二十年を超えまし て、振り返ると私には二つの転機があったと思います。

- 一つ目は丁作機械営業一年目からご指導ご鞭撻頂いている二名のお客様の存在により、現在の営業スタ イルの基礎が築けた事です。
- 一人目は買い手側から営業に求める素養は何か、商社の存在価値は何かを常に教えて頂いた某社長様 (ゴルフの師匠でもありますがこちらは中々・・・難しいです)。
- 二人目は現場で実機をもとに各丁作機械の操作方法や故障しやすい箇所、測定方法などの知識基礎を訪 問する度に教えて頂いた某工場長様。

お二人とも若輩者である私の営業に文句を言われることなく、「この本読むと勉強になるよ」「この商品は 使わないけどこのような機能があればどこに用途があるよ」など親身に私を導いて頂きました。

そのお客様の思いに応えようと必死に取り組んでまいりましたが、今思えば部下・後輩へ指導・育成にあ たるコーチングスタイルもこの時から身を持って経験できたのだと感謝しかありません。

二つ目は丁作機械営業七年目の出来事により、営業とは?を熟考する機会に巡り合えたことです。当時、 某大手のお客様を担当していましたが、納入した鍛圧機械がほぼ全て一年未満で不具合・クレームになると いう状況と、それまでのメーカー様のご協力の甲斐あって多数の放電機械を一括ご注文頂くという相反する 状況を同時に経験することになりました。

詳しくは長くなりますので割愛させて頂きますが、各メーカー様・お客様・社内といろいろな方々のご協 力とご指導により乗り越えることができ、私自身も成長を実感する一番の年 となりました。

年月や立場などにより、初心忘れるべからずの心を忘れがちですが、私一 人では何事もやり遂げることはできず、社内外で関わるすべての方々のご 指導やサポートがあってこそ今日の自分があるという感謝の気持ちを忘れ ず、これからも体現していきたいと思っています。

# 感動した。ポーツの名場面



(株) U-MACHINE 木全 徹

まず最初に言っておきますが、私はドラマ「ノーサイドゲー ムしから入ったにわかラグビーファンです。

そんなど素人だからこそ思いっきりワールドカップにのめり 込んでおります。オールブラックス、ワラビーズ、レッドドラゴ ンズ・・・。そしてわれらのブレイブ・ブロッサムズ。筋肉質で 大型選手のフォワード陣。時には力強く突進してディフェンス を蹴散らします。

ぶつかって、倒されて、また起きて走り出すタフな男達。 バックスの面々は明晰な頭脳と俊敏性、スキルを持ち合わせ、 俊足を飛ばしてトライをあげるトライゲッター達。





#### 9月21日開幕戦 日本対ロシア

松島幸太郎のスピードとステップワークに驚愕しました。バックスの速いパスが高いレベルにあった ことから、生まれたトライではありましたが、スピードとステップワークとパワーを兼ね備えるトライゲッ ター松島の存在は大きかったです。瞬発力があって速くて巧くて脚力があるだけではなく、滅茶苦茶 フィジカルが強い。当たり負けしないし、タックルされても倒れないから、相手がしっかりタックルしよう としてくる分、相手との間合いを取りやすく、より彼のスピードとステップワークが活きて、あっという間 に走り抜けたハットトリックでした。

4年前とは違うボーナスポイントを稼ぐ白星スタート。悲願のベスト8が近づいた1試合でした。





統計資料



# 工作機械 • FA 流通動態調查 1

統計| 単位) 百万円

38₹	t合計		受 注				売 上				
調査月次		2019/09	前月比	前年比	2019/01 ~2019/09	前年比	2019/09	前月比	前年比	2019/01 ~2019/09	前年比
広	工作機械	28,062	11.6%	-26.2%	246,258	-25.3%	45,050	77.9%	9.9%	261,822	-1.1%
	ロボット・自動化機器	3,497	10.6%	20.2%	30,746	-0.1%	4,781	28.0%	49.5%	33,816	11.4%
のエ	CAD/CAP・自動プログラム	629	102.2%	9.7%	2,823	-31.4%	508	106.8%	-45.8%	2,674	-23.9%
作	鍛圧・プレス・溶接	1,828	15.6%	42.1%	15,919	12.5%	2,460	18.7%	29.4%	13,660	-0.6%
機	ダイカスト・押出、射出	1,121	-12.9%	-37.4%	13,064	-29.8%	2,003	27.3%	44.9%	12,704	-20.6%
械	小計	35,137	11.6%	-21.2%	308,810	-22.3%	54,802	66.3%	13.2%	324,676	-1.1%
工作	機械以外の扱い商品	24,964	3.6%	20.1%	213,779	10.4%	27,531	27.6%	33.2%	205,188	17.8%
	合計	60,102	8.1%	-8.0%	522,589	-11.6%	82,333	51.0%	19.2%	529,863	5.4%
従業	員数	1,633	0.1%	2.1%							

統計2

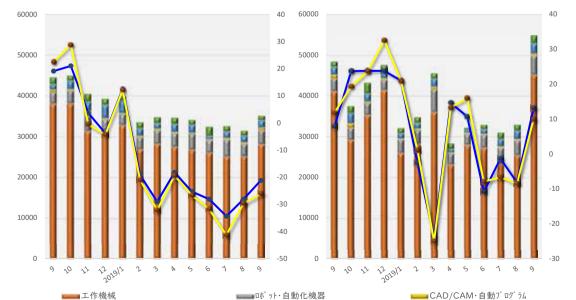
291	t合計				受 :	注		売 上									
調査	月次		2019/09	前月比	前年比	2019/01 ~2019/09	前年比	2019/09	前月比	前年比	2019/01 ~2019/09	前年比					
	直販		27,581	14.3%	2.1%	231,768	-15.3%	37,992	35.6%	22.9%	252,423	6.4%					
		(内リース)	1,067	98.4%	-28.1%	8,516	-27.4%	1,911	157.9%	44.3%	10,609	-12.3%					
内	卸		8,051	-3.5%	-31.2%	75,216	-24.5%	14,444	132.1%	2.5%	75,461	-5.2%					
訳	輸入		2,024	-25.1%	119.6%	18,623	-8.2%	1,893	5.6%	-37.0%	16,713	16.5%					
	輸出		11,769	31.4%	15.6%	98,968	-0.4%	11,977	47.0%	30.7%	84,357	6.7%					
		(内間接輸出)	1,079	-46.0%	15.5%	9,258	-29.4%	1,413	94.6%	31.3%	12,750	6.1%					
従業	員数		1.153	-0.2%	0.8%												

注: 本調査は、20年4月より集計対象会員を見直し、前年分も集計し直した数値と比較した。 会員79社中統計1に関しては38社、統計2に関しては29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る。 参考までに今月のデータ提供会社総数は41社である。

工作機械·FA流通動態調査《売上》

広義の工作機械前年対比(%)

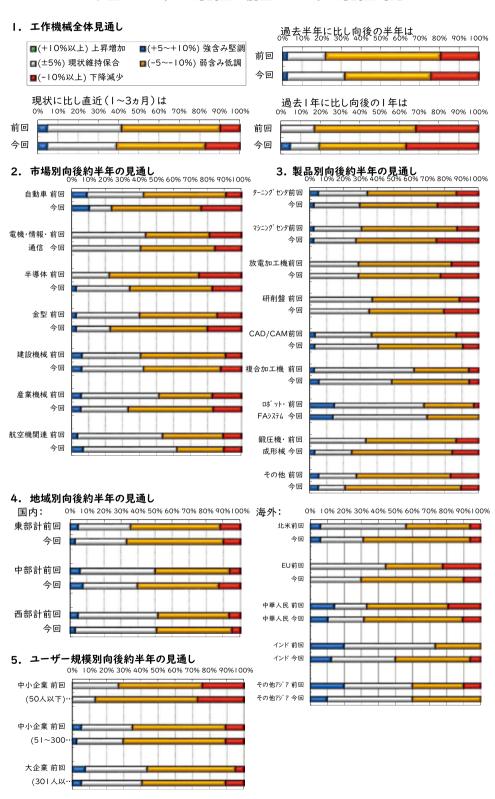
# 工作機械·FA流通動態調査《受注》



■■9 ſ イカスト・押出、射出

# 工作機械·FA流通動態調査2

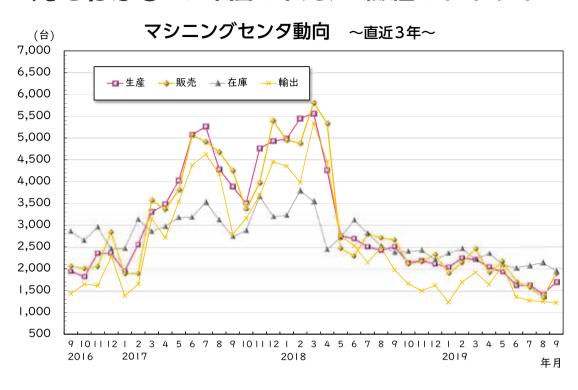
# 今回2019年10月調查/前回2019年7月調查対比

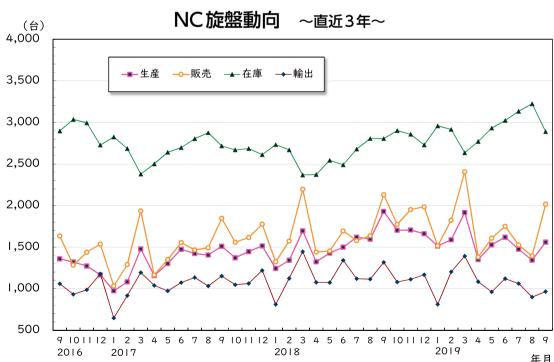


■■鍛圧・プレス・溶接

━-工作機械対前年比(%)

# **見てわかる 3年間の代表2機種のトレンド**





出所:経済産業省「生産動態集計」、財務省「貿易統計」

Ι
野統計
ЩW
烘
寒
藜
千
Ĥ

	中央   中央   中央   中央   中央   中央   中央   中央	(一社)日本工作機械工業会	き 在 庫 輪 出 輪 入 常用従 企業	額 台 数 重 量 金 額 前年比 金 額 前年比	台 トン 百万円 % 百万円 % 人 推	4,483 16,083 484,668 86.8 50,904 73.1 22,545		5,049 23,025 815,110 119,3 107,453 121.8 22,907	6,963 26,930 921,456 113.0 135,649 126.2 23,503	9,662 32,006 892,032 96.8 72,601 53.5	11,436 31,685 874,723 98.1 60,226 83.0 25,323	9,547 22,656 321,399 36.7 28,717 47.7 24,542 1	10,464 24,489 608,551 189.3 30,579 106.5 23,380 1	10,437 28,720 855,195	9,894 34,483 945,594 110.6 51,080 117.6	7,890 31,779 766,495 81.1 63,016 123.4 24,716	9,924 34,308 961,862 125.5 78,087 123.9 25,188	11,274 38,620 932,123 96.9 91,580 117.3 25,826	9,321 35,371 666,519 71.5 78,249 85.4 26,252 1	81,505 9,936 33,453 786,221 118.0 72,276 92.4 26,161 99.3	9,758 32,083 1,025,252 132,9 78,930 108.4	9,761 34,724 844,991 82.4 87,710 111.1 26,036	9,212 32,928 649,014 76.8	9,532 30,607 867,434 133.7 74,455 98.0 26,436	9,171 29,803 841,164 97,0 94,726 127.2 27,415	32.928 165.177	9,920 35,641 188,702 114,9 16,072 88.1 26,256	9,514 32,076 211,049 125.2 19,215 111.7 26	9,936 33,453 221,293	9,332 30,007 240,390 149.2 20,081 12.2 2/ 0 550 34 900 910 325 116 9 10 814 193 3	9.193 32,470 219,327 103.9 22,039 114.7 27	9,167 31,553 196,648 88.9 28,640 150.1 27,421 1	9,171 29,803 205,854 83.5 24,233 120.7 27,391	9,518 33,984 187,340 85.4	9,242 32,344 64,961 106.4 8,687 149.1 27	9,559 34,290 81,215 117.4 6,173 97.8 27,	9,522 35,242 74,075 103.3 7,338 120.9 27 9,401 35,099 69,290 97.1 6,967 103.9 27	9,193 32,470 75,962 111.8 7,733 115.8 27,	9,419 33,427 62,730 94,4 10,883 171.6 27		9,107 31,503 08,923 82.0 8,318 1	9,767 34,216 69,271 92.0 7,620	9,171 29,803 85,296 79.8 7,527 1	9,545 31,724 64,085 87.6 6,498 1	32,592 61,906	9,687 35,646 61,300 82.8 6,969	10,079 35,839 58,330 84.2 7,288 104.6 27	32,609 58,666 77.2 6,341	
(2)   (2)   (2)   (2)   (2)   (3)   (4	1987   1987		販売	10	4□	58,144	64,013	88,719	94,383	98,752	88,319	29,894	67,954	87,452	95,824	62,518	102,231	105,147	73,443	92,174	113.378	94,378	70,973	102,009	17.279	18.856	22,567	25,917	24,834	25,091	20,678	19,342	19,671	16,494	6,224	6,448	6,834	7,366	6,155	6,488	0,030 50,030 50,030	6,173	7,983	5,235	5,776	5,092	4,651	6,520	
1985   1987	## 新		産	額																	1.																												
(2) 注述 (中央 ) (中 ) (中	(株)   (k)   (k	188118.H	#	重	マイン	5,807 227,217																			Ĺ										8	۳ i	V 60		6,016 34,284						N (6				
(2) 古井 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	20   10   10   10   10   10   10   10	<u> </u>	_		万円								_	_	_	_	_				-				1			_									835,517	834,040											620.422
## 由	19   19   19   19   19   19   19   19			脠	-		_	_	_	_	_			_	_	_	_	_	_			_	_															_		,							_		95.698
##年	19   10   10   10   10   10   10   10		共	能	万円	25,515	53,253	16,494	03,961	63,567	34,327	52,161	71,095	04,589	36,623	16,246	13,006	94,352	19,458	16,185	51.670	19,673	57,735	92,364	35,767	26.91	50,343	48,269	90,662	03,090	50,763	34,363	23,429		Ľ														54.030 65.5
計画   100			版													106.6	123.8	118.1	90.5	118.6	124.8	109.9	91.8	129.4	102.2																								
	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1			بخ	, % E	85.7	125.9	110.3	105.4	110.6	81.8	31.6	237.6	135.5	91.4	92.1	135.1	98.1	84.4	131.6	131.0	88.6	92.2	138.1	94.9	112.3	130.0	136.3	148.3	116.0	106.9	87.5	74.3	67.0	114.9	4.11.4	105.1	102.9	99.3	83.0	2 c	70.7	71.5	9.99	62.1	67.0	63.0	64.5	62.6

# ~私の健康法~



(株三機 FA営業部 MT課 **鷲 津 雅 弘** 

(株)三機の鷲津と申します。この度、『日工販ニュース』寄稿のご依頼を受け、改めて考えてみますと、学生時代の卒業論文ぶりに筆を執るのではないかと思います。早速ですが、今回のお題であります『私の健康法』について、お話をさせて頂きます。

私事ではありますが、先月、40歳を迎えました。現在の日本人男性の平均寿命が約81歳との事ですので、 ほぼ折り返しとなります。今後健康に暮らせる為に、今回のお題は、今までの自分を振り返りこれからの生き方 を考える良い機会であると思いました。

そこで、そもそも健康とは何であろうかと思い、辞書などで調べてみました。すると、WHO (世界保健機関) によると、「健康とは、単に疾病がない、虚弱ではないだけでなく、肉体的、精神的、社会的に完全に良好(正常) な状態である」と定義されておりました。若い頃は、前述にある様に、病気もせず肉体的にも問題なく生活が送れる状態が健康であるとのイメージが強かったのですが、社会人になってからは、精神的、社会的に完全に良好な状態である事も含めて生活を送れる状態が本当の健康であるのではないかと思える様になりました。 昨今は健康ブームです。至る所で健康食の話や健康を保つ為のエクササイズ・ヨガなど色々と健康に関わるワードが飛び交っております。

その中、私なりに健康の為、日々気を付けている事は、何かと考えてみますと、肉体的には、出来るだけ歩く様にする(エレベーターやエスカレーターを使わない)・電車では座らない・たばこは吸わない・食事では野菜を出来るだけ多く採るようにする・毎日できるだけ睡眠時間を取る・夜更かしをしない。また、週末は、サッカーやフットサルをしております。精神的には、出来る限りストレスを溜めない様に心掛けております。前述させて頂きましたが、私は体を動かす事が好きなので、運動はその為でもあると思います。あと、私が出来る限り実践している事は、嫌な事ほど早く行う。仕事でもありますが、上手くいかない案件があり、時間が解決してくれるのではないかと期待をするも、結局どんどん状況が悪くなる。その期間は心が晴れず、常に頭の片隅にあり悩んでいて体によくない状態です。ですから、できるだけ廻りの人(社内、社外)に相談をし解決に向けて進んでいく。私生活も同様ですが、悩んだら友達・家族など安心できる人に話す様に心掛けています。

気の知れた仲間と飲む事もまた一つです。こちらは、飲み過ぎは体によくないですが、精神的には良い事だと思いますので、飲み過ぎに注意をして継続していきたいと思います。

これらは、健康あってこそ成せる事、尚且つ、今の私の健康を保つ為に必要な事であると感じております。年齢とともに変化する身体、取り巻く環境に柔軟に対応する姿勢、心と身体のバランスに耳を傾けられるゆとりを持ちつつ、常に今ある環境に感謝しながら、これからも生きていきたいと思います。

# 私の読書評



著者: 稲盛和夫

十六リース(株) 業務企画部 部長代理

伏 見 貴 浩



55歳を超え給料の下がったサラリーマンには、地元の市立図書館は強い味方です。

昔は図書館の書棚に並んでいる本を順に眺め、気に留まった本を借りたものですが、最近は書店での立ち 読みや新聞の広告等で気になった本を図書館のHPでネット検索し、その本があればすぐ予約入力をしたり、 「お気に入り」として入力したりします。

私の住む愛知県一宮市は、市町村合併のおかげで3館の図書館がありますが、館ごとの担当者の考えで本を入れているので、こんな本でも図書館で入れてくれるの?という本もけっこうあったりします。

図書館の立地ですが、一般的には公園に隣接するようなところが多いと思いますが、一宮市立中央図書館は全国的にも珍しい、駅ビルの中にある図書館で、夜も9時までやっているというたいへん便利な図書館です。そんな便利さもあり、私もこの図書館を友としています。今ですと、江本孟紀「プロ野球を100倍楽しくする方法」を借りて読んでいる途中で、大前研一「世界の潮流2019-20」、出口治明「ビジネスに効く最強の「読書」の2冊を予約中です。読んでみようかなと「お気に入り」として入力してある本が30冊程度あります。図書館で借りて読むことが中心で、気になった本を次々読みこなすだけなので、「最近読んだ本で感銘を受けた本」を挙げてくださいと言われると、はて困ったなというのが本音です。ですから感銘を受けたなどいうレベルではないけど、「面白かった」という本を2冊ほど挙げさせていただければと思います。

地元愛知県は「トヨタ」に支えられている県ですが、豊田家の人々と非豊田家の経営者(張氏、奥田氏)って、「いかにも」こんなふうだっだんだ、あるいはこんなふうだろうと思わせられる、「トヨトミの野望」(奥田さんが「肚のすわった」経営者として描かれています)は、興味津々で一気に読み進めることができた本です。

「東芝の悲劇」は厳しい時代には型破りなトップを、と選んだところが、実は「自己中心的野心家」でしかなく、そんな人物が2代、3代と続いてしまったことで、栄光ある東芝という企業を空中分解させてしまったと

いう、経営層の皆さん、トップを選ぶ際の「他山の石」としましょう、でもなぜ東芝が他山の石にならなきゃいけないんだという、悲しいお話です。

東芝の悲劇などという本を読んだりすると、組織のトップは「私心なく、仕事を通じ自己を磨き続ける」人であってほしいと強く思ったりします。すると私は稲盛和夫氏の本を手に取りたくなります。最新刊は「心」というタイトルですが、「生き方」という本をまた図書館で借りて読みたくなりました。稲盛さんは第二電電を立ち上げる時、本当に私心はないか、自身の名誉等のためではないか、何度も真剣に自分に問いかけたそうです。考え方、考える方向性をとても大事に考えられる人だと思います。

私のこころに強くなにかを残した本は、稲盛和夫著「生き方」です。



# 海外だより

Nachi Tokiwa Mexico S.A. de C.V. Sale Maneger 上園 隆宏

弊社が位置するレオン市はメキシコ中部のグアナファト州最大の都市です。グアナファト州が位置するメキシコ中央高原 (=通称バヒオ地区<sup>1)</sup>) には近年、自動車産業を中心として多くの日系企業が進出してきており現在約5,000人の日本人が住んでいます<sup>2)</sup> (メキシコ全体では11,390人<sup>3)</sup>)。

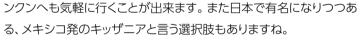
ラテンアメリカ諸国に当てはまる事ですが、メキシコに於いても貧富の差がとても大きい事も特徴の一つです。2014年より駐在しておりますが当時と今とではレオン市内を走っている車のグレードが格段に上がったと思います。当時は塗装、フロントガラスの罅割れは勿論、バンパーが無い車が多く見受けられましたが現在はかなり減った様に感じております。



また、上を見れば数千万する高級車も多く見受けられます。

治安ですが、日本とは比べものにならない程悪いです。麻薬組織同士の殺し合いも行われておりますが、我々日本人が注意を払わないといけないのは窃盗等の軽犯罪です。コンビニ、レストランに行く際は貴重品の入った鞄は必ず車から出さないといけません。たとえコンビニでコーヒーを買うわずかな時間でも貴重品を車に入れたままにすると、かなりの確率で鍵穴を壊されるか窓ガラスを割られて盗難されてしまいます(私は3回被害に遭いました)。メキシコにご旅行、ご出張で来られる際はどうか片時も貴重品から目を離さないでください。

治安面での不安はありますが、気候は年中温暖で湿度も低く非常に過ごしやすいです。休日はゴルフを 始めスポーツは1年を通して楽しめますし、少し足を延ばせば、ロスカボスや世界三大リゾートと言われるカ



食べ物も日本人の口に合うものが多いです。メキシコのソウルフード、タコスについて簡単に紹介させて頂きます。タコスと言われてイメージするのはトーストされたパリパリの皮にスパイスの効いた挽肉、レタスを乗せた料理という方もいらっしゃると思いますが、これはアメリカ南部の料理です(写真1上)。メキシコでは柔らかいトウモロコシから作った皮(トルティージャ)の上に具材を乗せて食べます(写真1下)。具材は実に様々で牛肉や鶏肉を塩味で焼いただけのものから、様々な肉の部位を長時間煮込んだもの、ケバブの様に豚肉をスパイスに付けて焼いたもの(写真2)、変わり種では牛の脳を蒸したものまであります。そのタコスに欠かせないのがサルサ(ソース)です。サルサも多様な種類があり、赤トマトベース、緑トマトベース、アボカドベース等があります。基本的に唐辛子が入っており辛いです。玉ねぎ、パクチー、ライムもお好みで。非常に美味ですのでメキシコを訪



NTMX従業員写真





写真1

写真2

れの際は是非お試しください。

国民性は明るく、人懐っこくて、お祭り好きで家族は一番大事。週末ともなると家族でBBQをしたり友人を誘ってパーティをして過ごしたりしています。たまには深夜まで開催されますが、付近の住人は誰も文句を言う人はいません。寛容な性格と言えますね。日本との文化の違いを身近で感じる一面です。

仕事面の苦労に目をむけますと、真面目で勤勉な国民性ですが時間のルーズさには驚かされます。

客先集合時間の15分を過ぎても連絡が無く、連絡を取ってみると出発もしていないと言う事も幾度も経験しました。

先方には集合時間の30分前にセットすると私の感覚ですと丁度良い時間になる統計が御座います。

ですが、言い換えれば、メキシコでは時間と心にゆとりをもって行動する事が、物事がより上手く行く秘訣だとも言えます。

『日本の常識、世界の非常識』と言う言葉が思いだされます。当てはめてみますと、日本では常識であった事が時として、メキシコでは通用しない事が多く見受けられます。そこではストレスを溜め、イライラするのではなく、相手を理解し時に受け入れる事を学びました。

日本とは異なる安全面、食文化そして人柄に囲まれながら、日本製品の素晴らしさ、日本人の勤勉さをメキシコでも伝えていければと思うと同時に、メキシコ人の良い意味での楽天さ、陽気さから我々日本人も何か学ぶことがあるのではないかと時折考えながら日々生活しております。

今後の日墨相互発展に何かしら貢献出来る様、メキシコ生活をより濃いものにして行きたいと思っております。

# 脚注

- 1) グアナファト州の他にアグアスカリエンテス州、ハリスコ州、ケレタロ州が含まれる。
- 2) OscarPerez ''JaponeseshacendeGuana juatosuhogar'', ElsoldeMexico, 2017年12月4日付
- 3) 外務省『海外在留邦人数調査統計(平成29年要約版)』

写真1上引用元 S&Bホームページhttps://www.sbfoods.co.jp/seasoning/recipe/america/recipe04\_2.html (最終閲覧日 2019/08/28)

# お知らせ

# 日工販ニュース表紙写真の公募について

日工販事務局から再度のお知らせです。

7月号にも掲載しました通り、当該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、今年度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。

今年度分は日工販調査広報委員会のメンバーが撮影した写真を掲載していますが、来年度以降の表紙写真は"公募"形式により会員の皆様から広く募っていますので、奮ってご応募ください。

# 【募集要領】

#### 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」にこだわりません。 季節を感じさせるものであれば何でも可。

# 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。

なお、いずれも「件名」には「《日工販ニュース》表紙写真(応募)」と記載願います。また、「撮影された方の所属・役職・氏名」と「適用発刊月(何月号用に掲載してもらいたいか)、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」を必ず添えて下さい。

日工販事務局宛てメールに添付: jmtda@nikkohan.or.jp 大容量ファイル配信ツール (「FireStorage」など) 等の利用で送付 USB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)

#### 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**」を送付させていただきます。採用の連絡は発送を以っ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きますので、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。

# 会員消息

# 入会

#### 《賛助会員》

三宝精機工業㈱(2019年9月1日~)

代表者 代表取締役社長 金子 一彦

〒244-0813 横浜市戸塚区舞岡町405番地

TEL: 045-822-3561 FAX: 045-824-0151

# 【事業内容】

精密工作機械 (国産機・輸入機) のオーバーホール及びレトロフィット、産業用ロボットエンジニアリング、専用機及び各種治具の開発・設計・メンテナンス、メーカーからの委託または技術移管によるメーカーメンテナンスサービス、制御用ソフトウエア、丁場設備のレイアウト変更・移設・精度診断等

#### 《賛助会員》

(株)オーエム製作所 (2019年10月1日~)

代表者 代表取締役社長 佐脇 祐二

〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原三丁目5番24号

TEL:06-6350-1200 FAX:06-6350-1220

#### 【事業内容】

工作機械(立旋盤・複合型立旋盤・ターニングセンタ・鉄道車両旋盤研削盤)、その他諸機械の製造販売

# 行事予定

西部忘年講演会・懇親会	12月 4日(水)	新大阪江坂東急REIホテル
中部忘年講演会・懇親会	12月 5日(木)	メルパルク名古屋
東部忘年講演会・懇親会	12月 6日(金)	KKRホテル東京
定例理事会・賀詞交歓会	1月 9日(木)	第一ホテル東京
西部地区時局講演会	1月21日(火)	大阪産業創造館
東部地区工場見学会	2月13(木)~14日(金)	
東部地区情報交換会・懇親会	3月 5日(木)	専売ホール
中部地区正副情報交換会	3月	
西部地区情報交換会・懇親会	3月	
教育委員会	3月	
調査広報委員会	3月	

日工版ニュース November 2019 - 38 - 日工版ニュース November 2019

# 編集後記

● 最近は事件などの捜査で防犯カメラなどの画像解析が活用される事が当たり前になり、またあおり運転の事件で はドライブレコーダーの有効性を多くの人が認識したと思われますが、同時に知らないうちに監視社会になりつ つあると感じられた方も多いのではないでしょうか。

一方、昨年のハロウィンの際、渋谷で軽トラを横転させ大暴れした輩4名を逮捕し11名を書類送検するなど一網 打尽にした事件では、防犯カメラ以外にもIC乗車券 (SUICA) のデータも使われ、従来型の足で稼ぐ人海戦術の 捜査も組み合わされたそうです。

工作機械でも進みつつある10T化、3回目のブームとなっているAIや高度な顔認識などの先端技術が組み合わさ る事により人海戦術が不要なハイレベルの監視社会がそんなに遠くない将来にでき上がる可能性が高いのではと 思います。

そうなった際に当局などに乱用されないような法整備や牽制の仕組み運用の透明化が肝要ですが、現状を鑑みる とかなりの不安を感じます。(稲垣)

● 残暑の厳しい時期に北海道の道東地域を巡りました。過ごしやすい気温で、真っすぐな道の左右には牧草の丘と ジャガイモ畑が見渡す限り広がってます。とても気持ちの良いドライブができました。私はレンタカーでしたが、 多くのライダーが走りに訪れるのも納得です。知床五胡の美しさ、羅臼から見る国後島は目前、霧に隠れた摩周 湖、雄大な釧路湿原、そしてサンマの握りが極めて美味しかったです。

あのジャイアントキリングを忘れることはありません。4年前の興奮をアイルランド戦で再現した桜ジャージの ジャパンはお見事でした。スコットランド戦の前に本稿を書いてますが、激闘の末にリベンジを果たし、決勝トー ナメントでの戦いに今から胸が高鳴っております。(森田)

#### 日工販ニュース November 2019

2019年11月15日発行

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

話 03-3454-7951 FAX 03-3452-7879

発行責任者 専務理事 中鳥和彦

編 集 日工販調査広報委員会

委 員 長 永田俊哉 (丸紅テクノシステム(株))

員 君村義人 (伊藤忠マシンテクノス(株))

中村龍二(㈱トミタ)

松田悟士(㈱ナチ常盤)

稲垣誠人(三菱商事テクノス(株))

森田一志(㈱牧野フライス製作所)

福島 透(三井住友ファイナンス&リース(株))