

日工販ニュース

February 2020

賀詞交歓会



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>



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

乳頭温泉

日工販ニュース February 2020



巻頭言 「原点回帰」	日工販監事 山本 佳孝	2
2020年 日工販 賀詞交歓会		4
トピックス 「わが国工作機械産業の需給実績と見通し」		12
話題の技術 「立形マシニングセンタ「MB-80V」による生産性向上への取り組み」	オークマ(株) 西仲 徹伸	18
SE教育 「合格者」		20
私の好きなお店	(株)立花エレテック 土井 隆	21
リレー随筆 「対向式ダイレス成形について」	(株)山 善 平良 舜	22
工作機械と私	赤澤機械(株) 藤井 健司	23
ひとくち豆知識 「サンドビックのデジタル加工提案 CoroPlus® (コロプラス)」	サンドビック(株) 河田 洋一	24
スポーツ名場面	昭和リース(株) 高橋 雄祐	25
議事録 「理事会」「西部地区 時局講演会」		26
私の初〇〇 「はじめての海外進出」	(株)井 高 光野 公朗	30
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」		31
	「工作機械主要統計 I」「2019年 小型工作機械・受注高統計表」	
行事予定		35
私の健康法	(株)セイロジャパン 沼尻 岳人	36
私の読書評 「幸せな人は「お金」と「働く」を知っている」	石原商事(株) 磯野 哲大	37
海外だより	伊藤忠マシンテクノス(株) 篠原 徹	38

「原点回帰」



日工販監事
山本佳孝
(釜屋株 代表取締役)

今年、東京オリンピック、パラリンピック等ビッグイベントの開催が予定されています。首都圏を中心にホテル建設やインフラ整備が進められる一方で、インバウンドを含めた国内旅行需要の増加が期待されています。

我々の業界では、2018年7月以来長期化している関税を含めた様々な米中の覇権争いに伴う世界同時景気減速に加え、新型コロナウイルス(Covid-19)の流行や中東の地政学的緊張の高まりから、不安定な舵取りを余儀なくされます。

一方、労働力人口の減少に伴うロボット・IoT・AI等の技術を駆使した自動化への対応や、5Gの商用化に伴うCASE等への対応など、以前とは異質な大変革の波が高速で押しよせる事から、我々が一層の対応能力を身につけこの変化をチャンスに変えて行かなければなりません。

そのような中、今、私が心がけることは『原点回帰』。初心に立ち戻り、自社の経営資源を見直し更なる飛躍に繋げる事です。

昨年、日本に大旋風を巻き起こしたラグビーワールドカップ。にわかファンの私も、日本代表の勇姿に感動の涙を流しました。その代表的なチームと言えば皆さんも良くご存知の「オールブラックス」、ニュージーランド代表チームですが、125年続く老舗チームで、その勝率はサッカーのブラジル代表を上回り、歴史上もっとも成功したスポーツチームと言われているそうです。そしてその強さの源泉は、伝承されてきた「理念・ビジョン」、「明確な行動規範」の浸透と、確立された「選手の育成制度」、更には「一時的な強さ」ではなく「継続的に強いチームであり続ける」ことを目指すチーム文化、そのアイデンティティにあるそうです。

会社に置き換えて考えると、経営資源の中でも『ヒト』という資源の重要性に鑑み、オールブラックスのチーム作りを参考に、『ヒト』という可変性を有する資源を有効に活用すべくモチベーションについて再度考える必要があります。

景気の浮沈や技術革新など外部環境の変化に一喜一憂するのではなく冷静に状況を見極めしっかりと計画を立てつつ、組織力の向上を目指さなければならないと考えております。

我々日本工作機械販売協会が50周年の節目となるこの年に、自動車業界の変革、5Gの大きな進化と実用など、これからものづくり業界の構造が大きく変化する中、この変化をチャンスと捉え大地にしっかり足を付けて、明確な理念と方針をもって得意先における存在価値を継続的に高めていけるよう邁進したいと思っています。

2020年 日工販 賀詞交歓会



日工販の2020年賀詞交歓会が第一ホテル東京5階「ラ・ローズ」において1月9日(木)12時30分より約1時間半にわたり盛大に催されました。

当日は、関係官庁、関係団体、報道関係から多数ご来賓いただき、総勢327名(正会員107名、メーカー152名、リース18名、来賓他50名)と大盛況となりました。

会は中島専務理事の司会進行で始まり、依田会長の新年の挨拶に続いて経済産業省製造産業局産業機械課課長 玉井優子様、並びに(一社)日本工作機械工業会会長 飯村幸生様より来賓を代表してそれぞれご挨拶を賜りました。続いて日本工作機械輸入協会会長 中川貴夫様のご発声による乾杯を皮切りに賀詞交歓が繰り広げられました。

宴たけなわの中、赤澤副会長の一本締めによる中締めがあり散会となりました。

ご多用にもかかわらずご出席を賜りました経済産業省 玉井課長をはじめ、ご来賓の方々、会員各位に改めて御礼を申し上げますとともに、本年のご多幸とご健勝をお祈り申し上げます。

(事務局)



日工販役員(会長・副会長・専務理事)



お客様お迎え

【主催者挨拶】 日本工作機械販売協会会長 依田 智 樹

新年あけましておめでとうございます。健やかに新しい年を迎えられたのではないのでしょうか。

旧年中は当協会に対してひとかたならぬご厚情を賜りまして誠にありがとうございました。今年も何卒よろしくお願いたします。本日はお忙しい中、経済産業省製造産業局の玉井課長、日工会飯村会長を始め、多数のご来賓の方々においていただき誠にありがとうございます。

昨年を振り返りますと、年末から年始にかけてショッキングなニュースが多く、昨年の記憶も薄れがちになるほどの出来事が多く起きています。昨年5月に令和が始まり、災害が年間を通じて多く、我々のお取引先も被害が多かったようです。今だに傷跡が癒えていない方が多いようですので、早い復旧を祈るばかりです。

さて、経済面では米中の関係、言い換えればテクノロジーの覇権争いにより景気は急速に減速しています。気になるのは各国が自国第一主義の政策に偏ってきている、国際協調、地域協力といったものが薄れてきていることでもあります。

工作機械業界も一昨年の1兆8千億円超という受注額で大変好景気でしたが、まだ最終的な数字は出ていないながらも昨年はおそらくは1兆2千億円台と、一昨年から3割以上ダウンという結果になっています。

一方明るい話題としてはラグビーと女子ゴルフ。特にラグビーは日本中が燃えました。OneTeamとDiversity、この2つのキーワードで日本のチームの強さというものが語れるのではないかと考えています。私も会社経営の上で組織を強くするという意味ではこの2つは気を付けねばならないと感じました。

今年はいよいよ東京オリンピック・パラリンピックの開催となりますが、この業界は年配の方も多く、前回の東京オリンピックが開催された1964年を覚えていらっしゃる方も多数いらっしゃると思います。56年を経てまた東京でやるということになりましたが、当時の種目は今の半分以下で日本は29個のメダルを取っており、高いメダル取得率で日本は活躍したようです。当時は戦後の復興を遂げた日本がこれから国際舞台にうって出るという成長のステージの時代でしたのでシンボリックな意味合いがあったのだと思いますが、今回はどういう意味合いを持つのか非常に注目しているところです。

目を転じて、我々工作機械業界を見ますと非常に速い速度で変化しています。自動車分野ではCASE関連の新技术への対応という流れが出てきていますし、業界そのものの再編も加速されてくるのではと感じています。また、人手不足を背景とする自動化、省人化、AI・IoTを使った工場の見える化、予防保全といった生産工場のニーズがますます高まるのではないかと考えています。また加工も切削だけではなく、積層造形の需要もかなり拡大してくるかと考えています。会員各社も時代変化に即応してお客様ニーズに合ったいろいろな打ち手をうっていく必要があると改めて感じている次第です。

一方で気になるのは今年の景気です。ここにきて5G、あるいは半導体の一部で多少いい兆しができて



おり本格的な回復を期待しているところですが、過度に悲観も楽観もせずしっかりとやるべきことをやっていく、それが大事だと感じているところです。

日工会殿も夕方今年の受注額予想を発表されることになっています。景気不透明な状況ですので、非常に難しい予想になるのではないかと考えています。

ところで、日工販は今年50周年を迎えます。皆様のおかげでここまで来られたものと改めて感謝申し上げます。引き続き会員のネットワークを強化して、日工会殿はじめ業界諸団体、メーカー様との連携を強め、いろいろな打ち手をやっていきたいと思っています。教育事業も一層の充実を図っていきたく考えていますので、引き続きのご指導ご鞭撻をお願いいたします。

今年は子年ということもあり、子年の“子”は子供の“子”ということで、子孫繁栄の年になると言われています。ねずみは十二支の筆頭の地位にございまして、言い伝えでは神様が元旦に動物を競わせて、自分のところに一番早く来た順番に年の名前をつけることとしたが、ねずみは頭がよくて最初にゴールしたので一番最初に付けられたと言われています。そのように知略・戦略に富んだ非常に賢い動物だと聞いていますので、我々もねずみにあやかっしつとくしたたかにやっていきたいと考えています。

最後に本日ご臨席の皆様のご健勝と各企業のますますのご発展を祈念いたしまして挨拶とさせていただきます。

【来賓ご挨拶】 経済産業省製造産業局 産業機械課 課長 玉井 優子 様

皆さま、新年あけましておめでとうございます。ただいまご紹介いただきました経済産業省の玉井でございます。日頃は皆様大変お世話になっております。この場を借りて御礼申し上げます。



まず、令和最初の新年ということですが、先ほど依田会長からもお話がございましたように、いよいよ7月には東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。前回大会の際には、インフラの整備など都市開発が進められる中で新幹線に代表されるように数々のイノベーションが生まれました。再び東京で大会が開催される今年も素晴らしい年になればと思っています。

一方で世界に目を向けますと、米中の覇権争い、ブレクジット、中東の緊迫、といったような様々な不確実性、不安定性が高まるとともに気候変動の問題といった地球規模の問題が日本を取巻いています。そうした中で少子高齢化による人手不足、エネルギー制約といった乗り越えるべき課題が山積している状況にあります。こうした状況の中で、従来の枠に捉われない柔軟な発想やスピード感を伴ったイノベーション、これが一層重要になってくると考えています。

様々な業種や企業、人、機械がデータを介して繋がるコネクテッドインダストリーズ、これを今まで以上に加速させて、新しい発想、新たなチャレンジでイノベーションを生み出して、様々な社会課題を解決していくソサエティ5.0、これを世界に先駆けて実現していきたいと考えているところです。

その際鍵となりますのは、ひとつがデジタル技術でございます。これは日本の製造業の現場にも急速に広まっている将来の競争力を大きく決定づけるものになってきています。

日本の製造業は、これまでもロボットの導入や工場見える化などによってリードタイムの短縮など高い生産性を誇っていますが、さらなるデジタル化の波の中で開発設計から製造工程、それに各工場間、あるいは工場から物流までを含めたデータのやりとりへと進んで、開発から納入までのリードタイムのより一層の短縮化、あるいは仕事のシェア、部品個々のトレーサビリティを確保していくといったことが容易になってきています。そのような中で従来のサプライチェーンの構造を超えてものづくりの競争が激化するとともに、デジタル化が製造業・企業の位置づけを大きく変えるという時代が来ていると感じています。

こうしたデジタル化の波をむしろチャンスととらえて、新たなビジネスやサービスを生み出していけるように、経産省としましても5G時代のインフラ整備、デジタル市場のルール整備など、我が国のイノベーションの創出環境整備をしっかりとやっていきたいと考えています。

また、少子高齢化に伴う中長期的な人手不足の問題も非常に深刻化していますが、デジタル技術の活用に加えて、新たな機械やロボットの導入は一つの解決策になると考え、ロボットの研究開発やロボットフレンドリーな環境構築、あるいは中小企業向けの新しい設備導入の補助、これらもしっかり強化をしていきたいと考えているところです。

日工販は今年で50周年を迎えられるということですが、製造業の基盤でありマザーマシンである工作機械の製造現場のニーズや実態に合わせた円滑な導入を支えて製造業の生産性向上に重要な役割を担ってこられました。製造業の大きな変革期にある今後も、工作機械と開発製造と、実際の現場のニーズ、これをつないで頂いて、製造業の新しいチャレンジをしっかり支えていただくことを期待しております。

最後になりますが、今年1年がご来場の皆様にとって素晴らしい年になりますことを祈念して挨拶とさせていただきます。本日は誠にありがとうございます。



【来賓ご挨拶】 一般社団法人日本工作機械工業会 会長 飯村 幸生 様

皆さん、あけましておめでとうございます。ただいまご紹介に与りました日本工作機械工業会会長の飯村でございます。

昨年は非常に苦しい年度であったと思います。皆さんご存知のように、通商問題であったり地政学的な問題であったりと、それが様々に変遷しながら発出したことでマーケットの変動を伴い、非常に不安定感を感じたことと思います。日銀や政策投資銀行が言っていた2019年の投資に対する顧客の意欲は当初は高かったのですが、それが発現しなかったということが大きな要因のひとつであろうと思っています。

2018年に大きな受注を取った経緯もあり2019年はその反動だと捉えられることもあるのですが、一方でやはり生産効率の改善だとか、少子高齢化の問題などに対応するという意識はお客様には十分あるというのが2019年のファンダメンタルであったにも関わらず、なかなかそれを許す環境ではなかったのだと思っています。12月の受注額はまだ確定はしていませんが、9月～11月の数値から類推すると2019年は1兆2千億円強くらいの数値になるであろうと考えています。

今マーケット分析で一番大きく乖離しているところでは自動車と一般機械で、2018年に比べて約4千億円ほど落ちているようです。現実ではお客様にはいろいろな要求があって、生産の効率化に向けた自動化、ロボットの融合、生産効率の改善、AIやIoTなどとやりたいことはたくさんあるのですが、自動車と半導体関係を中心とした消えた4千億円をどうやって回復していくか、なかなか前に進まない場面を我々がどう訴求できるかということが、工業会としては大きなポイントなのだろうと思っています。

ゆえに、本年の受注額につきましてはそんなに楽な数値ではないと思っています。よって、それをどうやって顧客に訴求していくか、心にささるものを出していけるかということが、日工会の大きなミッションであると、これは日工販と一緒に追い求めていきたいと思っています。

また、今年は2年に1度のJIMTOF、1962年の第1回目開催から30回目という節目を迎える開催となります。このJIMTOFを継続して開催できること、多くの顧客を集客できることは、ひとえに日工販の皆様のお力の所以だと思っています。この場を借りて御礼を申し上げます。

今回のJIMTOFでも、業界各社は工程集約・自動化を含め一味違ったモノだけではなく、モノからコトへ動いていっており、お客様も昨年ではモノへの投資よりソフトへの投資が多かったと感じています。工作機械もモノだけではなくソフトが数多く入ってきて、コトへの融合が始まった機械をお客様に提案している背景をも踏まえ、そこを明確にJIMTOFでも打ち出した上で、「モノ」から「モノ+コト」へのシフトを主眼に大きな成果を得たいと思っていますので、日工販の皆様のご協力を是非お願い申し上げます。

結びですが、本年も引き続き世界のものづくりへの貢献を通して、日本の工作機械産業が一段と成長できるように日工販の皆様とともに車の両輪となって進んでいきたいと思っています。

皆様にとって今年が飛躍の年となりますように祈念いたしまして挨拶いたします。



【乾杯ご挨拶】 日本工作機械輸入協会 会長 中川 貴雄 様

ご紹介に与りました日本工作機械輸入協会会長の中川でございます。皆さん、新年あけましておめでとうございます。甚だ僭越ではございますが、ご指名賜りましたので乾杯の音頭を取らせていただきます。

さて、2019年の日本工作機械の輸入通関実績でございますが約1,100億円となりまして、2018年からほぼ横ばいとなりました。測定装置、部品工具等の周辺機器類を含めると、一昨年に続き1兆円を上回る数値となっています。総じて堅調に推移したと考えています。

当協会は1955年に発足いたしまして、今年2020年に65周年を迎えます。我が国が二回目のオリンピックを開催する年とも重なり、これに際して「日本の工作機械、輸入の歴史」という記念誌を発行する運びとなりました。当記念誌の発行は、IoT、AIと工作機械を取巻く環境が大きく変わろうとする現在、またEVやアディティブ・マニファクチャリングがすぐそこに大きな存在となる近未来、さらには国際政治・国際金融、貿易戦争といった複雑な要素が絡み合う時代にこそ、我々日本人がどのようにもものづくりに関わり、この国を世界第一等国に押し上げてきたのか、その過程の中で、幾多の戦争や時の政府の意向や方針の中で如何に海外製の工作機械が貢献してきたのか、先輩たちの汗と油の苦勞の歴史を振り返りつつ将来を洞察する上では極めて有効な手段だと確信しているところでございます。

今年は東京オリンピック・パラリンピック、シカゴIMTS、そして米国大統領選が終わるとJIMTOFが待っています。これらに伴う、世界の変化、対応にも協会活動と並行して注目していきたいと思っています。新たな年、協会の使命を改めて振り返り、日工販の皆様とともに、令和の時代を力強く歩んでいきたいと思っています。

それでは皆様にとりまして、希望に満ちた明るい年でありますことを祈念いたしまして乾杯させていただきます。 **乾杯!**





司会進行_中島専務理事



中締め挨拶_赤澤副会長



中締め_赤澤副会長



パーティアテンダントの皆さん

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まいりますので、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」にこだわりません。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：jmtda@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下さい。

・「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。

わが国工作機械産業の需給実績と見通し

(株)ニュースダイジェスト社主催「2020年 FA 業界 新年賀詞交歓会」が、752名の方々のご出席の下、1月10日(金)名古屋市のキャッスルプラザに於いて開催されました。

開催にあたり、主催者である同社代表取締役社長 樋口八郎氏が年頭のご挨拶をされ、続いて編集長八角秀氏により「2020年業界展望」についてご講演が行われました。また(一社)日本工作機械工業会会長の飯村幸生氏からも今年の受注見通しについて説明がありました。

続いて行われた第36回NDマーケティング大賞贈呈式において、(株)北川鉄工所会長兼社長である北川祐治氏に大賞が贈呈され、同氏による受賞講演が行われました。

小憩の後、『気鋭の経営者に聞く FA 業界のこれから』と題した新春トップインタビューが、樋口社長の司会の下、オークマ(株)社長 家城淳氏、(株)牧野フライス製作所社長 井上真一氏、ファナック(株)社長兼CEO 山口賢治様が参加して催されました。

なお引き続き行われた懇親パーティ(日工販依田会長による年頭挨拶)を含め、前述「NDマーケティング大賞」受賞講演の様子を当紙面において写真でご紹介します。

紙面の都合上、インタビュー内容については割愛させて頂き、以下に(株)ニュースダイジェスト社のご厚意により、同社から当日配付されました『わが国工作機械産業の需給実績と見通し』についての資料を転載致します。



わが国工作機械産業の需給実績と見通し

[2020年1月10日発表・暦年ベース]

ニュースダイジェスト社「月刊生産財マーケティング」編集部

1. 受注

- 昨2019年は前年比32.3%減の1兆2300億円となったもよう。17年、18年と2年連続で過去最高額を更新した反動を受け大幅減となった。また、米国と中国の貿易摩擦が長期化しており、国内外ともほぼ全ての産業で設備投資の時期を“様子見”する格好となった。
- 20年は内外需とも需要回復に向けた好材料に乏しく、それぞれ昨年比で約10%ほど下押しすると考えられる。自動車、半導体関連産業などの主要顧客は技術開発や設備投資に対する関心は失っていないものの、国際政治の行方や最終消費者の需要動向を把握し切れておらず、設備の発注に踏み切らない状況にある。それゆえ、景気が底打ち反転した際の反動増は力強く急激になる可能性がある。
- 昨19年の内需は前年比33.4%減の5000億円となったもよう。自動車、一般機械を含む、全主要産業で低調であった。補助金、増税前の駆け込み、期末効果など、季節要因や外的要因の影響が弱まり、顧客企業の設備投資に対する考え方の多様化が進んでいる。今年は、昨年比10.0%減の4500億円まで受注が弱含むとみられる。
- 昨19年の外需は前年比31.5%減の7300億円となったもよう。米中間の貿易摩擦、各国自動車メーカーの投資停滞など、政経両面からマイナスの影響を受けた。いずれも決定的な打開策はなく、今年受注は昨年比11.0%減の6500億円まで弱含むとみられる。

[日本工作機械工業会統計] (単位：百万円、カッコ内は前年比増減率%)

◆ 暦年	2016年	2017年	2018年
受注総額	1,250,003 (-15.6)	1,645,554 (+31.6)	1,815,771 (+10.3)
内 需	530,545 (-9.5)	629,369 (+18.6)	750,343 (+19.2)
外 需	719,458 (-19.6)	1,016,185 (+41.2)	1,065,428 (+4.8)
◆ 暦年	2019年	2020年予想	
受注総額	1,230,000 (-32.3)	1,100,000 (-10.6)	
内 需	500,000 (-33.4)	450,000 (-10.0)	
外 需	730,000 (-31.5)	650,000 (-11.0)	



2. 生産

- 昨2019年の生産額は1兆800億円となったもよう。20年は前年比16.7%減の9000億円になるとみられる。
- 通常、工作機械の納期は受注から3~5カ月、大型機など長いもので1年ほどとされる。しかし、ここ数年、ターンキーや自動化システム付きの案件が徐々に増加しており、納期は長期化する傾向にある。
- グローバル化が進むにつれて、受注や生産の変動幅は大きくなり、増減の速度も上がっている。受注の急増・急減に対応できる生産体制およびサプライチェーンの維持が工作機械メーカー各社に求められている。
- 足元の市場は減速しているものの、先進国では少子・高齢化が進んでおり、ロボットをはじめとする自動化システム、モノのインターネット(IoT)、人工知能(AI)関連への設備投資意欲は根強い。新興国では物品や生活インフラが行き届いておらずFA需要は底堅い。一方、製造業全体では部品の小型化・軽量化が進むなど解決すべき課題が数多い。こうした理由から、工作機械メーカーにソリューション提案を求める顧客は増加している。

〔経済産業省機械統計〕(単位:百万円・台、カッコ内は前年比増減率%)

◆暦年	2016年	2017年	2018年
金額	1,012,810 (-19.5)	1,129,823 (+11.6)	1,236,790 (+9.5)
台数	67,991 (-33.4)	88,644 (+30.4)	84,803 (-4.3)
・単価	14.9 (+21.1)	12.7 (-14.8)	14.6 (+15.0)

◆暦年	2019年	2020年予想
金額	1,080,000 (-12.7)	900,000 (-16.7)
台数	65,000 (-23.3)	60,000 (-7.7)
・単価	16.6 (+13.7)	15.0 (-9.6)



3. 輸出

- 昨2019年の輸出額は前年比15.5%減の7450億円となったもよう。中国を中心とするアジア諸国の減速が目立った。一方、北米は堅調で、欧州も比較的持ちこたえた。
- 対ドルの為替環境は比較的安定した状態にある。今年11月の米国の大統領選挙と、それまでに立案される各種経済・金利政策に注視する必要がある。
- 中国では第5世代移動通信システム(5G)関連の研究開発が盛んで、設備投資も顕在化し始めている。国策の動向によって需要が跳ね上がる可能性があるため細心の注意が必要となる。
- 欧州は、ドイツを中心に自動車産業の設備投資が滞っている。自動車産業の新潮流である「CASE」が示唆するように、次世代車の研究開発は発展途上にあり、設備投資の動向は不透明のままである。
- 工作機械市場の景気サイクルは、24カ月ほどかけて下降した後に、反転上昇するケースが多い。18年3月を直近のピークと見た場合、今春をボトムに市況が反転し回復に向かうと推測される。しかし、今回の景気下押しは米中間の貿易摩擦、排ガス規制の強化や環境運動の活発化など、人為的な側面が強い。このため、過去の事例への単純な当てはめは難しい。

〔財務省貿易統計〕(単位:百万円、カッコ内は前年比増減率%)

	2016年	2017年	2018年
総金額	666,519 (-28.5)	786,221 (+18.0)	881,700 (+12.1)
・対東アジア	255,052 (-28.7)	333,049 (+30.6)	355,743 (+6.8)
・対北米	174,651 (-19.0)	185,626 (+6.3)	197,971 (+6.7)
・対欧州	131,004 (-6.0)	157,110 (+19.9)	173,600 (+10.5)

	2019年	2020年予想
総金額	745,000 (-15.5)	650,000 (-12.8)
・対東アジア	230,000 (-35.3)	210,000 (-8.7)
・対北米	200,000 (+1.0)	180,000 (-10.0)
・対欧州	155,000 (-10.7)	150,000 (-3.2)



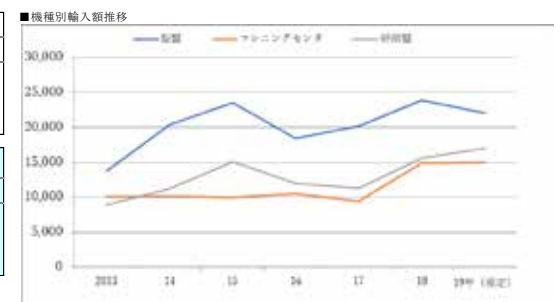
4. 輸入

- 昨2019年の輸入額は前年比0.2%減の1100億円となったもよう。微減となったものの、1000億円台を突破し安定的な水準で推移した。
- 今年は昨年比18.2%減の900億円となる見込み。自動車産業をはじめとした国内の主要産業が設備投資を手控えており、輸入機市場も減少傾向で推移するとみられる。
- 輸入機市場の主力機種は旋盤やレーザ加工機、研削盤、マシニングセンター(MC)など。研削盤やMCは18年、19年と2年連続で増加した。国内では高精度加工のニーズが高く、それに伴って欧州などのハイエンドの研削盤は引き続き安定した需要が見込まれる。

〔日本工作機械輸入協会〕(単位:百万円、カッコ内は前年比増減率%)

	2016年	2017年	2018年
総金額	96,735 (-13.2)	88,973 (-8.0)	110,245 (+23.9)
・旋盤	18,433 (-21.8)	20,198 (+9.6)	23,875 (+18.2)
・MC	10,525 (+5.4)	9,447 (-10.2)	14,887 (+57.6)
・研削盤	12,044 (-20.1)	11,296 (-6.2)	15,631 (+38.4)

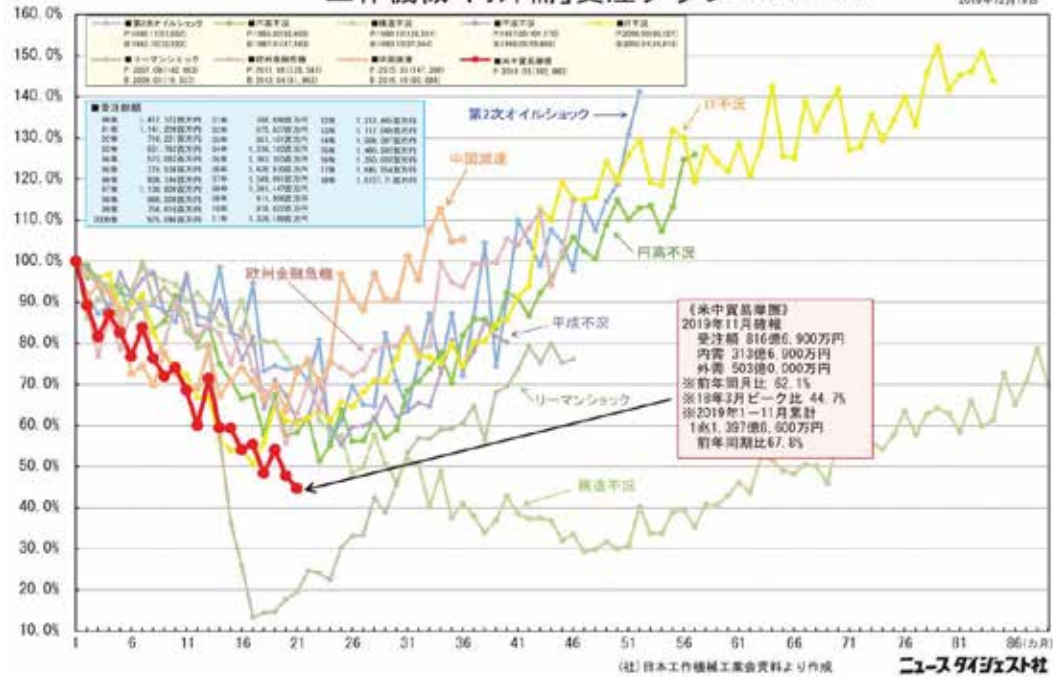
	2019年	2020年予想
総金額	110,000 (-0.2)	90,000 (-18.2)
・旋盤	22,000 (-7.9)	20,000 (-9.1)
・MC	15,000 (+0.8)	10,000 (-33.3)
・研削盤	17,000 (+8.8)	15,000 (-11.8)



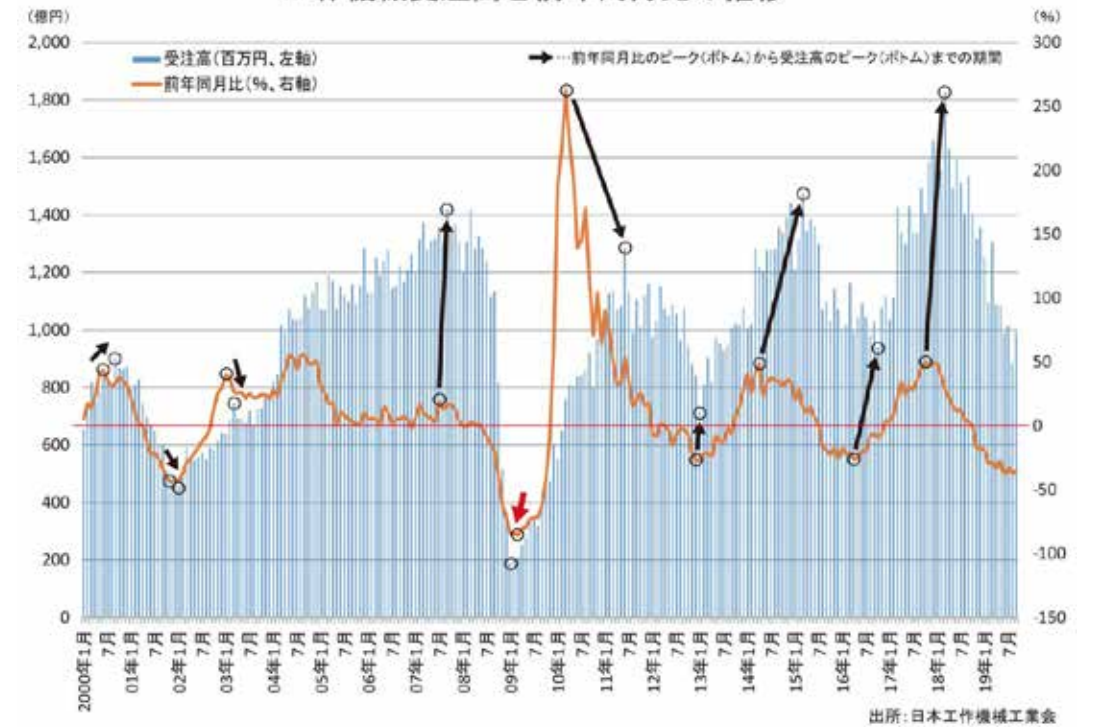
工作機械の受注額と生産額の推移



工作機械「内外需」受注グラフ 2019年11月（確報）



工作機械受注高と前年同月比の推移



工作機械、工作機器、機械工具、産業用ロボットの生産額の推移



分かりやすい話題の技術

Intelligible Recent Technics ★

No.166

立形マシニングセンタ「MB-80V」による生産性向上への取り組み

オークマ(株) 第一商品開発部 第五商品開発プロジェクト 主任技師 西仲 徹伸

はじめに

半導体需要の拡大とともにシリコンウエハーの主流は300mm（12インチ）と大型化しており、半導体製造装置の部品サイズが大型化している。

また自動車分野では内装部品だけでなく外観部品の樹脂化が進み、中大型の金型加工の需要が増加している。

これら大型の精密部品・金型部品の生産性を向上するために、長時間の無人運転やフレキシブルな自動化対応が可能、かつ省スペースの機械が求められています。これらのニーズに応えるべく開発された「MB-80V」（図1）を紹介する。

2. 機械の特徴

1,600mm×800mmのテーブルサイズを有し、その作業面積をフルに活用する為、XYZ軸移動量を1,600mm×1,050mm×600mm（図2）とした。その上で機械設置床面積を4,500mm×2,970mmと非常にコンパクトな機械構成とし、設置床面積に対する加工範囲を最大化。工場のスペースを最大限に有効利用可能とした。

主軸はNo.40の15,000回転（出力26kW）を標準採用とし、アルミ加工から金型加工まで多様なワークにフレキシブルに対応可能な能力に引き上げた。



図1：MB-80V外観



図2：MB-80V加工領域



図3：一般加工



図4：金型仕上げ加工

又、オプションとして準備しているNo.50の12,000回転（出力33kW）主軸は、φ90mmの主軸にコロ軸受け採用。高剛性主軸として金型加工における荒加工から仕上げ加工まで1台でオールラウンドにこなし、更なる生産リードタイム短縮を実現する。

3. 作業性、メンテナンス性向上の取り組み

オペレータの機械テーブルへの寄り付き性、及び主軸工具の接近性を向上させたことで、オペレータは操作盤を操作する位置、加工物を段取りする位置、主軸工具を確認する位置、機内加工状況を確認する位置が、ほぼ同じとなり（図5）、通常作業において、オペレータの動線を最短にすることで非切削時間の短縮が可能。

日常点検が必要な機器は機械右側面に、オペレータの視線の高さになるよう集約されている。

操作扉は大きなワークを載せ下ろししやすいように開口部を拡大すべく2枚スライド式とした。天井も大きく開放される為（図6）、加工物全体の視認性やクレーンの寄り付きも良い。

4. 信頼性向上と無人化への取り組み

長時間高能率加工を続ける場合、機内に堆積する切粉をどう処理するかは大きな課題である。そこで本機台はテーブルの両側に標準で大型ヒンジ式コンベヤを全長に配置（図7）。テーブルや機内カバーから落下する切粉をダイレクトに回収することが出来る。

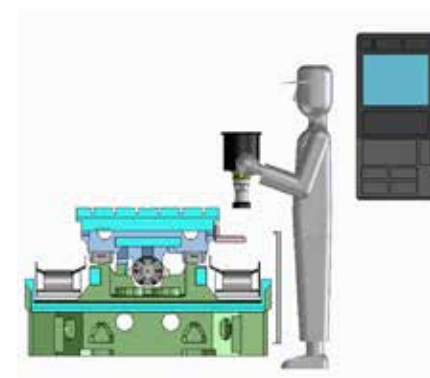


図5：オペレータの作業位置



図6：操作ドア開口時



図7: ヒンジ式コンベヤ



図8: テーブル上面洗浄

機内カバーは垂直壁を多用し、傾斜部は洗浄などの処置を実施。一方、テーブルやワーク上面への堆積を抑制する為、専用の洗浄装置を設置した。クロスレール内側に複数の洗浄ノズルを設置。ここから約300L/minのクーラントを一気にテーブル上に吐出させ、テーブルを移動させることで、テーブル上の切粉を容易に除去することが出来る(図8)。

これらの機能により、連続加工中における機内清掃が不要となり、作業の効率化が図れる。又、従来は切削液タンクの定期的な清掃が必要であったが、スラッジを高効率に回収する機能を付加することで、メンテナンス頻度を大幅に低減している。

上記ベースマシンに、AI技術を活用した予知保全技術とサーモフレンドリーコンセプトによる優れた精度安定性を加えることで長時間の無人運転が実現可能である。

5.まとめ

本稿では、機械の信頼性を向上させ、メンテナンス時間の削減を追究することで長時間の無人化運転を可能とすべく開発したMB-80Vの取り組みを紹介した。今後も更なる無人化を実現する新たな技術を開発し、生産性向上を実現する。



日工販SE合格者 第226回発表

2020年2月の合格者は6名です。

認定No.	会社名	合格者名	認定No.	会社名	合格者名
20-29-3537	株式会社 陽	鈴木 啓太	20-29-3540	株式会社 日研研究所	島 要
20-29-3538	株式会社 日研研究所	奥菌 伸一郎	20-29-3541	株式会社 日研研究所	小橋 一弘
20-29-3539	株式会社 日研研究所	池部 通弘	20-29-3542	株式会社 三菱UFJリース	梅林 克利

私の好きなお店

土井 隆

今回、私が紹介させていただくお店は、大阪の十三にある焼肉屋の『藤山』です。場所は十三繁華街の南端でバイパス高架下であり、阪急十三駅からは徒歩およそ10分です。

このお店は、今から10年ほど前に、機械を買って頂いたお客様に初めて連れて行ってもらいました。それ以来、クセになり時々食べに行っています。

お店は、昭和の面影が残る佇まいで、お世辞にも綺麗とは言えませんが、焼肉の味は絶品!!是非味わって頂きたいです。素材にこだわっておられ、冷凍肉を一切使用せず、新鮮な肉のみを提供されています。どの部位を頼んでもハズレがなく、特にハラミ、上ミノ、タンはお薦めです!特製のつけダレは甘辛の味噌味でクセになる味。価格はリーズナブルで肉の量も多く、関西人も納得のコストパフォーマンスです。いつも満員ですので予約は必須です。テーブル席の前日予約をおすすめします。

(株式会社花エレテック 産業メカトロニクス一部 部長)



店内は煙がモクモク



「盛(A)ハラミ・バラ・タン(950円)」



「ホルモン盛り合わせ(1200円)」



対向式ダイレス成形について



（株）山 善
スマート・ファクトリー・ソリューション支社
名古屋支店 1課
平 良 舜

（株）ソディック河野様よりご紹介頂きました（株）山善 SFS（スマート・ファクトリー・ソリューション）支社 名古屋支店 1課の平良と申します。現在の部署では設備（工作機械や専用機、ロボットシステム等）や部材から内装まで、工場一棟をトータルで提案・販売を行っております。趣味は、まずゴルフ。社会人になってからはじめました。高校野球をやっていたこともあり、最初は簡単だと思っていましたが大苦戦。「迷惑をかけない程度に…」と始めましたが、今では楽しみになり、最低月2回は練習場に足を運んでいます。次にスポーツ観戦。野球、サッカー、ラグビーなどの試合をテレビや現地によく観戦します。また、弊社がバスケットボールチーム「三遠ネオフェニックス」のスポンサーをしていることもあり、年に1度社内でバスケ観戦も行なっています。そして旅行。「年に1度は海外！」これを目標としております。学生時代は東南アジアに一人旅、社会人になってから家族や友人とアメリカに行くようになりました。私が担当しているお客様の商品が実際に海外で使われていたりするなど、新たな発見や日々の仕事につながる気づきも多いです。

さて、成形機を先日初めて受注頂いたという背景もあり、私が最近関心を持った「対向式ダイレス成形」について記載させて頂きます。日産が金型を使わずにポティパネルを成形する技術「対向式ダイレス成形」を開発し実用化したと発表しました。旧型車のポティパネルやアフターサービス部品の商品化を予定しているようです。棒状の工具を取り付けたロボットがパネルを徐々に変形させて成形する「インクリメンタル成形」を応用した技術で、ロボット2台を対向で配置し、工具の動きと連携しながら複雑な形状を成形していくというものです。ポティパネルは現行機種の場合は金型を作りプレスで大量生産しますが、旧型車用の補修パーツといった少量生産では金型の製作コストが割高となり、期間もかかり対応できないデメリットもあります。職人によって手作りする場合もありますが、小規模な量産には時間もコストもかかってしまいます。対向式ダイレス成形は年間100枚といったような需要に対する小規模な量産に向きます。具体的には旧型車のポティパネルなどで、パネルの3Dデータがあれば製作が可能です。3Dデータがない場合でも、3Dスキャナーで現物をスキャンしてデータを作成すれば製造が可能になってきます。今日の技術だと現行ノートのボンネットフードの表面側は5時間、裏側の骨組みとなるフードインナーは10数時間、細かいパーツであれば1~2時間ほど成形に時間がかかるようです。EV化により自動車の部品点数が減ることは知っていましたが、ボディやアフター部品の製造方法までもが変われば、自動車用金型、部品加工の工程はさらに大きく変わるのではないかと考えます。

私自身、まだまだ目先の仕事にしか目を向けられておりません。このような世の中の変化に常に目を向け、対応し、お客様のお役に立つ提案を今後はしていきたいと思っております。

次号は（株）滝澤鉄工所 営業部 名古屋営業所の千田様です。気さくで相談しやすく、ユーモアに溢れる方です。

..... 工作機械と私



赤澤機械(株)
営業部課長
藤 井 健 司

「工作機械」という言葉の意味も分らず今の会社に就職し、気が付けば二十六年もの年月が過ぎていました・・・。

大学は経済学部を出ているので経済指標としての「工作機械」という言葉は知っていましたが、実際に工作機械を見たのは今の会社で営業の仕事に出たからです。小さな町工場で世の中の最先端の加工が工作機械を使って加工されているのを見てすごく驚いたものです。また、その機械の価格がすごく高価なことにも驚きました。そんな機械が簡単に売れるものかと不安にもなりましたが、実際に営業に出てみると価格の問題以上に営業の難しさにぶつかることになるのです・・・。

商社の営業はお客様に機械を売ることですが、メーカーから仕入れて売ることになります。商売にはこのお客様、販売店（商社）、メーカー（仕入れ先）、この3社の関係が非常に大切になってきます。その3社の関係を当時の先輩からは「トライアングル」に見立てて教えられました。3社の関係がバランス良く繋がっていると商売がうまくいく。つまり「トライアングル」の音色がきれいに響く・・・そう例えられたのです。お客様の要望を形にして提案するには私たち商社の担当だけでは実現できません。メーカーの協力なくしては上手くいかないのです。また、メーカーもよりお客様に近い位置にいる我々商社から情報を得なければより良い提案ができないと思います。お客様も1ユーザーの声をより大きな声としてメーカーに伝えるには我々代理店（商社）を使うことのメリットがあるはずで、私はその時以来、3社のバランスを考えながら仕事に取り組むようにしてきました。

長年この仕事をしているととんでもない要求をお客様よりいただくことがあります。秘密保持契約を結びながらの開発案件です。機械設備の仕様もですが、工法開発も含めた案件です。もちろんこの場合もお客様、メーカー、商社の3社で取り組みました。お客様のこれまでの経験値、またメーカーの技術力。そしてそれらの間に入り全体をまとめる商社の役割。長い時間をかけテストを繰り返し、失敗の連続が続きます。しかしそれを乗り越えて課題を克服し、思い描いたものが形となって実現できた時は大きな喜びとなりよい経験になります。またその事がお客様の信頼につながり今後の仕事の糧になります。もちろん成功にたどり着かない場合もありますが、それも良い経験になります。仕事を続けていく中でこの喜びが仕事のやりがいとなり次の仕事へのエネルギーとなるのです。

最近、設備投資を控える企業が多く、モノづくりも海外へシフトする傾向がみられますが、提案営業を心掛け、国内のモノづくりに貢献できるよう頑張っていきたいと思っております。

サンドビックのデジタル加工提案 CoroPlus® (コロプラス)

サンドビック(株) コロマントカンパニーデジタル加工製品担当 河田 洋一

IoT、インダストリー4.0といったワードは今や日本国内の製造業において業界を問わずホットな話題である。とはいえ、切削工具に限っていえば、話題ではあるものの具体的な提案には至っていない状況が続いていたが、当社では、こういった時代の流れに対応するための工具メーカーによるデジタル加工提案として、新概念「CoroPlus® (コロプラス)」の導入を開始した。

「CoroPlus® (コロプラス)」は単一の製品ではなく、当社のデジタル加工提案のプラットフォームと一連の製品を総称する呼び名であり、複数の製品・提案が含まれる。

具体的には、「Silent Tools™ (サイレントツール) プラス」、「CoroPlus® プロセスコントロール」の2つがまず挙げられる。

「Silent Tools™ (サイレントツール) プラス」は当社の防振工具「Silent Tools™ (サイレントツール)」に新たに工具内部にセンサーを組み込み、加工中の工具の振動状態をモニターできるようにしたセンサー内蔵工具である。データは通信ユニットによりワイヤレスで機外に飛ばされ、PCやタブレットを用いて見える化してリアルタイムに確認できる。本製品は工具への直接センサー搭載であるという点が新しく、より刃先に近い位置でのモニタリングという点で従来技術に対するアドバンテージがある。今後は、振動状況の悪化を検知した際に加工を自動停止する、といったような工具からの信号による工作機械との連携動作の開発も視野に入れている。

一方、「CoroPlus® プロセスコントロール」は、工具ではなく、工作機械へのセンサー取付けとし、特定の工具に限定しない汎用的な加工のモニタリングが可能な提案である。また、この提案では工作機械との接続・連携を前提とし、モニタリング信号にしきい値を設定しその超過を検知すると工作機械側に信号を送ることで、さまざまな機械側のアクションを行うことができるという機能がある。

紙面に限りがあるため、ここでは詳しく紹介できないが、CoroPlus®にはその他にも様々な提案がある。工具ではなくソフトウェアサービスとしては、工具選定や加工条件設定の作業簡略化・作業時間低減を実現するCoroPlus® ツールガイドや、PC上で工具の3Dモデルのアセンブリが行えるCoroPlus® ツールライブラリなどもそのひとつである。

当社では、ここで紹介できなかった提案や、新たなデジタル加工提案の開発も随時行っており、成長が見込まれる新規領域として今後も注力する。



感動したスポーツの名場面



昭和リース(株)
動産マネジメントビジネス部門
機械設備営業部
高橋 雄祐

皆様はじめまして、昭和リース(株)の高橋と申します。今回、表題のテーマにて寄稿のご依頼を受け真っ先に思い浮かんだのは「バスケットボール八村塁選手がNBAドラフトにて一巡目指名を受けたこと」です。一巡目指名は日本人初の快挙で、ドラフト開始後からどのチームから指名が入るかネットでリアルタイムに確認していたものです。学生時代に少しでもバスケットボールをかじっていた者としては、日本人でついでにたかと心躍っていました。

私が彼をきちんと認識したのは、2014年に行われたU-17世界選手権の対USA戦に遡ります。高校生のベストメンバーで挑んだ結果は122対38の完敗。またか…、と世界との差を感じているなか、その38点中25得点をたたき出している選手がいました。それが八村選手でした。まさに孤軍奮闘、しかも彼はこの大会の得点王を獲得します。

日本人離れした恵まれた体格は確かに優位ではありますが、彼をNBA選手になるまで成長させた理由は日本の学生時代の指導にあると思います。バスケットをやっていた方ならイメージしやすいと思



いますが、彼の体格・プレイスタイルであればポジションは背が高い方が有利なセンターにしようとするはずですが、彼を指導した各コーチたちは八村選手の才能を見抜き、世界で活躍するための指導をします。世界では決して大柄の部類にはならないと判断し、センター(ゴール真下の花形ポジション)でなくフォワード(近~中距離)の指導をします。苦手だったミドルレンジのシュートも格段に上達し、現在それがNBAで活かされています。目標設定の重要性、またそれを達成するためには何をすべきなのか、非常に考えさせられました。八村選手の最終目的地はまだ先だと思います、そしてそれに向けて努力を怠らずに突き進んでいる彼をこれからも応援しようと思います。



議事録から

第284回 定例理事会

日 時：1月9日(木) 11:30~12:00

場 所：第一ホテル東京 4階「フローラ」

出席者：会長、副会長3名、専務理事、顧問、理事20名、監事2名、事務局

会長の新年ご挨拶の後、議案審議に入った。

【付議事項】

(1) 日工販事務所内ファイルサーバー導入について：専務理事より説明。

日工販としての色々な議事録等の保存を確実にするためNAS（ネットワーク内のファイルサーバ）を導入したい旨説明し全員異議なく了承された。

【報告事項】

流通動態調査令和元年11月結果：専務理事より報告。

受注高は相当落ちてきており日工会と同様の動き。売上高は9月が消費税導入前の駆け込みだったのか10・11月は相当に落ち、特に11月は対前年度比30%の減。細かく見ると凸凹はあるが、これまでほぼ前年並みの数字を出していたロボット自動化機器も11月は受注が若干減となっている。

委員会報告：

政策委員会：専務理事より報告。

年末、各工業会との懇親会を開催。12/11：日工機器、12/19：日工会、12/20：日精工。

教育委員会：池浦教育委員長から報告。

受講者の昨年の実績だが、資料の通り大変盛況である。基礎講座が累計で2,545名、SE講座が4,167名、更新研修が1,709名、永世SEが909名、合計9,330名の受講者実績となっており、もうすぐ1万名に達する。先日の日工会との懇親会の席上、講師派遣に対して日工会に御礼を申し上げた。これまでやってこられたのも皆さんのお力添えのお蔭と改めて感じた。SE講座受講者数はリーマンショック後一時落ち込んだが、その後徐々に回復基調にあり、この2年ほどはかなり盛況である。(専務理事より付言) 基礎講座の講師の補充を(株)オークマに依頼していたが主任技師の方を出して頂けることになった。是非協力したいと言われており大変ありがたいこと。大阪会場は来年度広い会場に変更予定。

東部地区委員会：藤井東部地区委員長より報告。

11/22に川越CCにおいて懇親ゴルフ会を開催。11名の参加。生憎の雨の中だったが無事行われた。平

日開催の為か参加者がちょっと少ないので次回は土日の開催も検討する。12/5に忘年懇親会を開催。寺澤講師から「航空機産業と工作機械こぼれ話」の演題で講演。現行機の更新需要に加えて、今後の人口増に伴い輸送手段としての航空機の需要は今後も伸びていくとのこと。講演会後の懇親会は約100名の参加を頂いて盛大に開催。2月13・14日に工場見学会を開催予定。30名の枠。是非参加をお願いしたい。(株)静岡鐵工所・碌々産業(株)・スター精密(株)・東芝機械(株)の4社を見学予定。3/5に情報交換会を開催予定。

中部地区委員会：高田中部地区委員長より報告。

11/18に講演会「100年に一度の大変革を先導する革新電池」というテーマで、トヨタ自動車(株)・先端材料技術部、電池材料技術・研究部の射場CPEによるご講演。定員90名に対して、130名以上の応募があり若干調整の上120名弱の参加で会場をDMG森精機(株)にご協力を頂き開催。射場様はノーベル賞受賞者の吉野様とも親しい方で、吉野様の話から始まりこれから電池がどう必要となっていくか、また電池はどういう位置づけになるかという話をされた。トヨタ自動車(株)の中ではEV/FCV/PHEV等電動車種をグローバルで見た占有率と割合の位置づけと2025年までには新聞紙上にある通り同社は550万台の電動車を普及させるとしており、世界的にも電池が必要になってくるが、今現在のリチウム電池では圧倒的に不足するゆえ全固体電池を含めた革新的な電池が研究されている。電池については、電池の革新によってもたらされる生活環境の変化・展望また利便性を求めてソフト開発は進んでいくが、それを支える高精度のハードとしてクルマの技術も今後発展が必須であり、工作機械を販売する皆さんの協力が必要となる。いずれにしても電池の世界は現状ではまだまだ生産技術・コストが合わず数が出せないという状況だが今から新しいものを開発していくとの話。11/21に工場見学会。ヤマザキマザックマニュファクチャリング(株)のいなべ製作所、Slerの(株)バイナス、(株)山田ドビーの3社を訪問。43名参加。いなべ製作所は一昨年オープンで同社は100周年。(株)バイナスは規模も相応であり非常に面白い会社で皆さん興味を持たれて聞いていた。(株)山田ドビーも創業100周年。今回建屋を新しくされ色々なものを見せて頂き新しい技術を勉強させてもらった。12/5に忘年懇親会。トヨタ自動車(株)・パワートレインカンパニー・エンジン・駆動事業領域・領域長の橋爪様に「100年に一度の大変革におけるエンジン駆動ユニットの取り組みと方向性」ということで講演を頂いた。参加者138名。内容はこれから自動車の環境がどうなっていくかという話だったが、その中で工作機械業界には「設備のリードタイム短縮」につき期待を込めた依頼があった。トヨタグループと共にこの大変革期を乗り越えましょうという言葉で講演を締めくくられた。その後、118名の参加の中、懇親会を開催。最後まで多くの方に残る和気あいあいとした懇親会となった。今後の予定としては、5Gに関して工作機械業界含めて何がかわるかという面で勉強会をやりたいと考えている。

西部地区委員会：植田西部地区委員長より報告。

12/4に忘年懇親会を開催。講演会は47社・92名。懇親会は50社・103名の参加。講演会は業界から少し離れて、元MLBのフロントのご経験がある現在国際ビジネススポーツアナリストのタック川本氏に、MLBの裏話で日本のスポーツ業界が高額の報酬を出せないのは、組織のやり方・金の回収のやり方が日本は50年アメリカに遅れているからだ・・・といった話や、何事においても人材育成が大事であるという話で大変面白い時間となった。エンゼルス時代に貰ったMLBのチャンピオンリングをお持ちだが、講演中に幸運を呼ぶとして参加者全員にそのリングを回していただけた。その後懇親会を開催。非常に和やかに交流できた。

西部地区 時局講演会

「2020年関西経済の見通し 令和を復活の時代にするために」

開催日時：1月21日(火) 15:00～

場 所：大阪産業創造館

講 師：(株)日本総合研究所 調査部 マクロ経済研究センター所長 上席研究員 石川 智久 氏

【講話要旨】

大阪・関西万博が2025年に開催されることになり、関西への関心が上昇しており明るい雰囲気となった。また2020年11月には大阪都構想についての大阪での住民投票が予定されている。

世界経済についてだが、米中摩擦がどうなるかと思われると思うが、先ず米国は何事も長期的・組織的・計画的に行う国だと理解すべき。70年代から始まった日米の貿易戦争でもそうであるように何事も25～30年はかけて物事を進めていく国である。また、現在の米国は対中強硬論については一枚岩であり「中国の脅威」或いは「堪忍袋の緒が切れる」という言い方で、中国共産党に対する警戒心は非常に強く、往時のコムの経験が蘇る。従って、対中国政策はまだまだ25～30年かけて真綿で首を締めるように続いていくと思ふべきである。

2019年の世界経済の成長率は3%であったとされている。通常3%成長だと世界の景気は「悪い」とされ、2%だと「大変悪い」と理解される。2020年・21年の成長率は3.4%と予想しているが、これは1980年以降の成長率の平均値であり、「平年並み」ということ。

中国は6%成長としているが、これは6%を切った数値を発出すると中国で就職氷河期が訪れ若年層の不満が高まるのが原因らしい。

日本の成長率は1%と言うが、人口は▲0.5%で一人当たりの実質は1.5%となっており、世界経済は3%



講演の様子



司会進行_西部地区植田委員長



日本総研_石川講師

と言っても人口は1%増える故、実質2.0%でそう違いはない。

今後の経済の見通しをみるのにエコノミストによって楽観論と悲観論に分かれており、大きく言えば前者は金融市場を見ている人、後者はモノづくりや自動車産業などを見ている人と言えよう。

さて関西の話になるが、関西は以前20%経済と言われ、日本全体のGDPの20%を占めていたが、最近では15%位まで落ち込んでいる。70年の万博は大成功だったが、これが最後の栄光であり、それからの地盤沈下を止められないでいる。原因として阪神地区はバブル時代の地価の上昇と下落幅が東京圏より大きいこと、地域連携の弱さ、ベイエリア開発の低迷、主力だった電器産業の凋落、女性・高齢者の就業率の低さなどが挙げられる。復活のためには上記の逆をやればよいわけで、インフラの強化と土地価格動向の監視、万博の成功とレガシー、関西広域連合(都構想・道州制等)、次世代新産業、性別・年齢・国籍を超えた人材の発掘である。さらには、今後完成が期待される大阪南部の星野リゾート、大阪中華街構想などの他、古墳群が世界遺産に認定されたことも加えてますます活性化していくことが見込まれる。

万博の経済効果(インフラを除き1.5兆円と言われる)期間は長いと言われるが、実はオリンピックのそれ(同6千億円とみられる)より大きいと言われている。

これにIR(統合型リゾート)を加えていきたい。IRは全国で3か所以内と言うのが法律で決まっているが、横浜などは地元の反対が大きく難しいとみる。一方、大阪はあまり抵抗がない。IR=カジノと言うのは全くの誤解であり、カジノからの収入に頼るのは当初だけで、カジノの面積自体もわずかであり、IRには大規模なイベントを行える施設が作られ、大型のホテルや法律で義務付けられている周辺地域観光の案内所などもできる。尚、ラスベガスでさえ収入の7割はカジノ以外の収入である。イベント会場としては日本には大規模な会場がなく、東京ビッグサイトでさえ9.7万m²だが世界78位。1位のハノーバーは46.6万m²、2位の上海は40.4万m²と規模が全く違う。

万博は特に跡地をうまく利用することが大事だが、大阪湾の人工島「夢洲」に万博会場とIRを持ってこることで、大きなイベントを開催できるようにし、これまで京都などと比べて安かったインバウンドの単価を上げることができるはず。

刻々と準備されつつある様々な局面で関西圏の経済成長低下に歯止めをかけ、かつ今後成長への転回が期待できる状況が整いつつあると言えよう。

会社生活に於ける私の初〇〇



はじめての海外進出

(株)井 高
執行役員
光野 公朗

弊社は現在、海外9カ国に8法人17拠点を展開するに至りました。海外拠点が機能する事でお客様やメーカー様からも高評価を得られ、営業上の強みとする事ができ、又、人材確保にも良く作用していると思えます。しかしその始まりは、20年前のアメリカ進出でした。

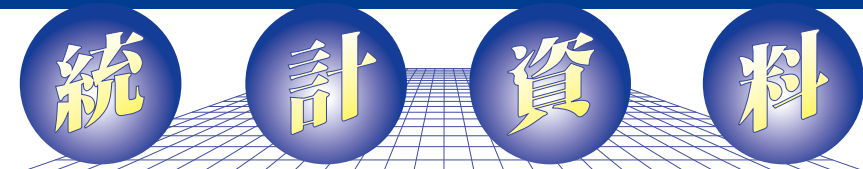
一言で海外進出と言っても、法人設立、査証申請などの法務と並行して、会計税務の理解と仕組み作り、現地ローカル社員の雇用、そして市場調査や取引契約と、国によって違いはありますが、実際に営業を開始し、会社の運営ができるまでには様々な課題がございます。今でこそ当たり前のように考えられるこれらの事ですが、当時係長になりたての私が多少の海外経験があるとの理由で主担当となり、何から行えば良いのかも分からぬ中、“初めて”の連続を経験致しました。

現地に赴任して最初に苦労したのは現地社員の雇用と会計です。会計で苦労したのは単にその分野に私が無知であった事が理由ですが、雇用に関しては私自身が日本でさえも部下を持った経験が無い上、未だ美体の無い会社に役割や報酬も未定のまま入社を希望する米人社員など居る訳もありませんでした。初めての雇用面接では何の準備もしないばかりか更に遅刻までしてしまい、人材紹介会社の方の助けを借りて恥ずかしい思いをしながら乗り切った憶えがございます。会社紹介のカタログが無い、会社ロゴが無い、雇用規定が無い、といった具合に一步進む度に足りないものが次々と見つかり、その都度手当していきました。

営業上での“初めて”は、商売が全く思い通りにならない事でした。

日本では会社の実績と信用で代理店権と客先口座があり、その間でルートセールスをしていました。しかし、米国ではお客様にもメーカー様にも知名度が無く、大手工作機械メーカー各社は既に州毎のサービスディーラーが有ったり、直販を基本としていたりと客先にとっても現地で弊社が商流に入るメリットが無く、全く商売ができませんでした。しかし今になって考えると仮に商売が出来ていたとしても、日本側の支援体制も当時整っていませんでしたので、安全保障貿易管理の面で事故を招いていたかもしれません。工場を持たない商社は、その付加価値を表現しにくく、何か目に見える物が無いとこの国では難しいのではないかなと大きな壁にぶつかっておりました。その後幸いにして商売は、専用設計の治具や特殊刃具などの販売、ユーザーとの共同開発専用機の現地発注など時間は掛かりましたが、ニッチな分野から少しずつ増えていき、3年目には黒字転換する事ができました。私は2007年に帰任し、その後インドネシア、メキシコ、ベトナム、インドの現地法人設立に携わり、海外赴任する社員と共に経験≒免疫を増やして参りました。

弊社の強みは、95年の歴史と大手顧客に対して現場主義に拘っている事、ならびに非公開ですが健全な財務内容です。しかし市場や顧客が変化していくにつれ、今後もまた会社全体が初めての経験の連続となると思えます。これからも日工販会員の皆様と共に変化に対応し挑戦して行きたいと考えておりますので何卒ご指導お願い申し上げます。



工作機械・FA流通動態調査 1

統計1 38社合計 単位) 百万円

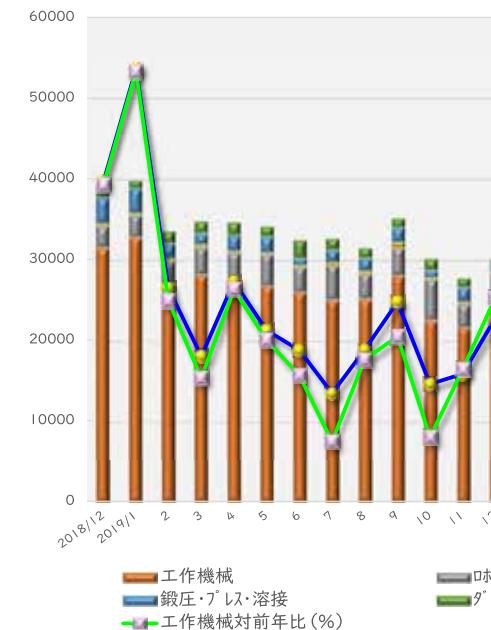
調査月次	受注				売上					
	2019/12	前月比	前年比	2019/01~2019/12	前年比	2019/12	前月比	前年比	2019/01~2019/12	前年比
工作機械	25,040	15.7%	-20.5%	315,499	-26.7%	30,098	9.7%	-27.2%	341,939	-7.7%
ロボット・自動化機器	3,299	14.1%	21.4%	42,034	3.0%	2,915	52.3%	11.4%	40,648	3.9%
CAD/CAM・自動プログラム	241	-19.1%	-14.5%	3,585	-35.7%	290	64.3%	-13.8%	3,535	-31.7%
鍛圧・プレス・溶接	1,007	-43.8%	-68.8%	19,503	-9.9%	1,012	10.7%	-20.7%	17,574	-9.7%
ダイカスト・押出・射出	501	-55.2%	-68.1%	16,173	-31.4%	2,214	114.7%	7.9%	17,139	-24.2%
小計	30,087	8.4%	-23.4%	396,794	-24.0%	36,529	16.1%	-23.3%	420,836	-7.9%
工作機械以外の扱い商品	18,119	-30.1%	-30.9%	277,060	0.8%	20,998	2.7%	-20.6%	268,013	8.6%
合計	48,206	-10.2%	-26.4%	673,854	-15.5%	57,527	10.8%	-22.3%	688,848	-2.1%
従業員数	1,640	0.7%	1.4%							

統計2 29社合計 単位) 百万円

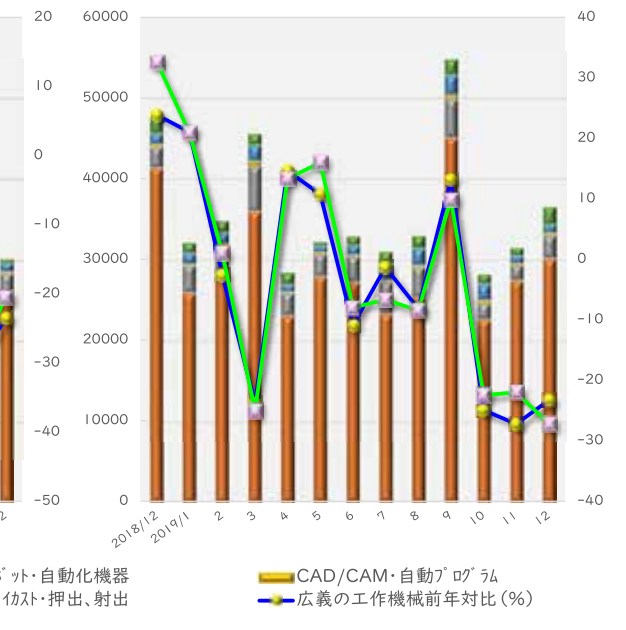
調査月次	受注				売上					
	2019/12	前月比	前年比	2019/01~2019/12	前年比	2019/12	前月比	前年比	2019/01~2019/12	前年比
直販	17,341	-18.4%	-34.0%	293,247	-20.8%	27,992	27.0%	-16.6%	324,863	-2.3%
(内リース)	465	-47.8%	-64.4%	10,777	-31.3%	1,415	181.5%	-22.9%	13,260	-14.4%
卸	7,890	27.6%	-17.9%	96,158	-25.0%	7,937	-8.6%	-47.0%	96,724	-14.9%
内訳	4,179	69.4%	79.8%	26,575	-2.5%	2,995	74.5%	20.4%	23,591	0.6%
輸入	7,030	-55.8%	-45.5%	131,991	-1.1%	9,610	-10.4%	-28.7%	117,645	3.2%
輸出 (内間接輸出)	796	31.7%	-39.9%	11,501	-37.7%	1,341	38.4%	-34.8%	16,413	0.4%
従業員数	1,145	0.2%	-1.4%							

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《受注》



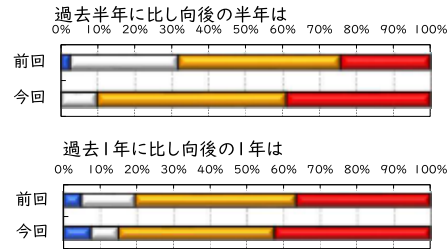
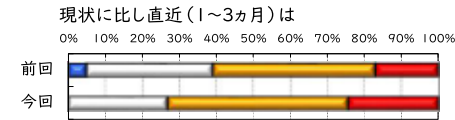
工作機械・FA流通動態調査《売上》



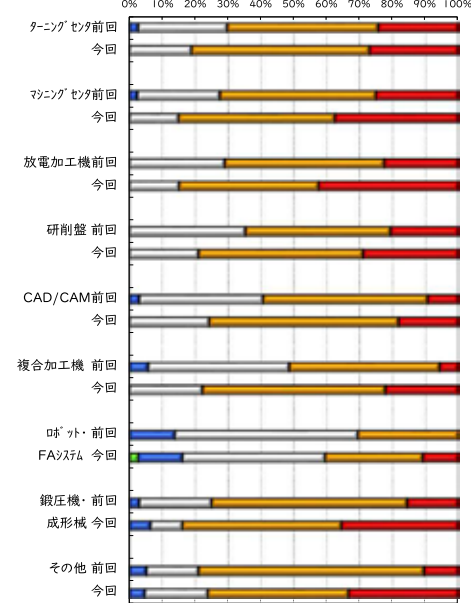
工作機械・FA流通動態調査2

今回2020年01月調査／前回2019年10月調査対比

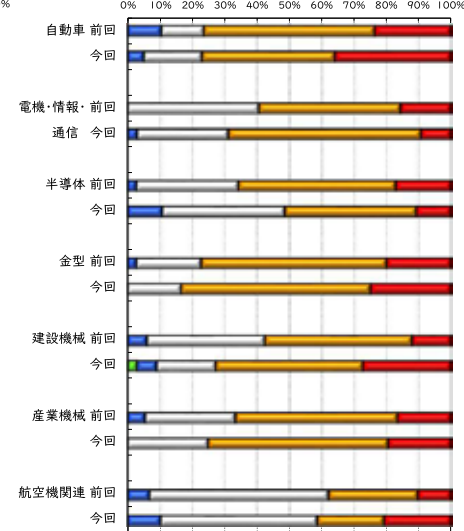
1. 工作機械全体見通し



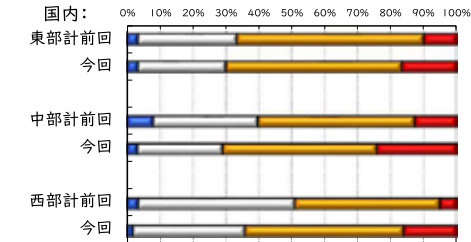
2. 市場別向後約半年の見通し



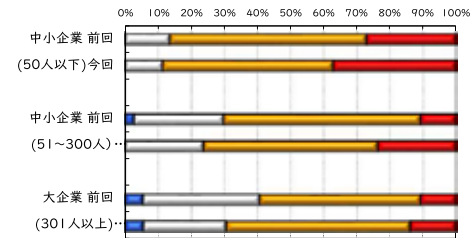
3. 製品別向後約半年の見通し



4. 地域別向後約半年の見通し



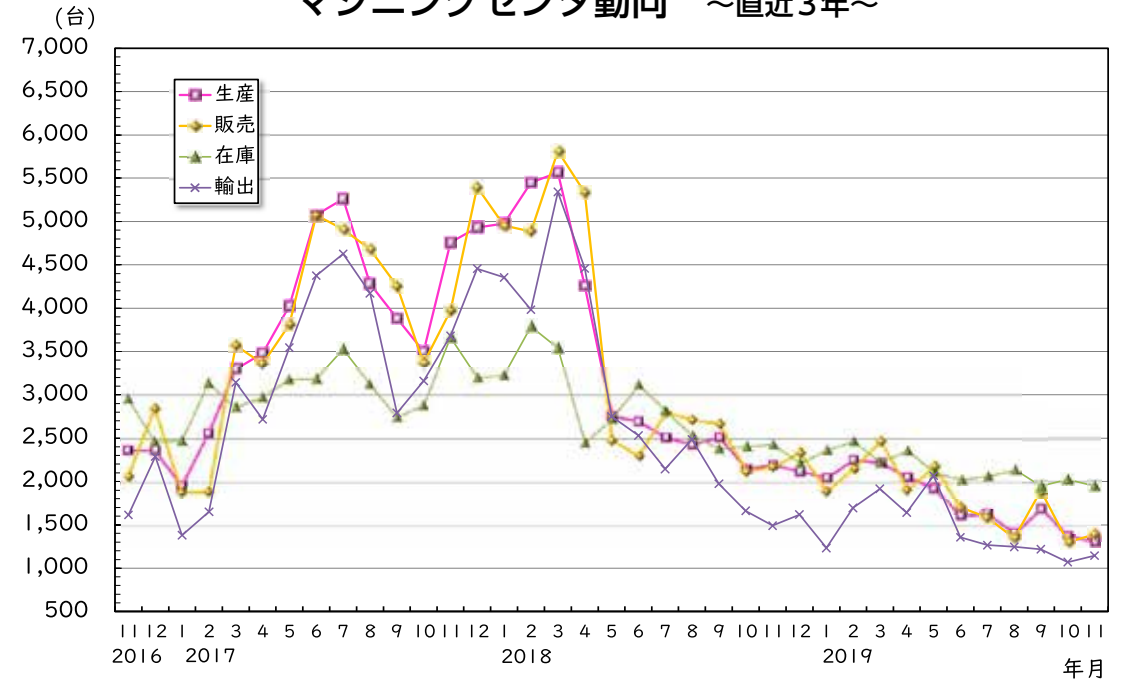
5. ユーザー規模別向後約半年の見通し



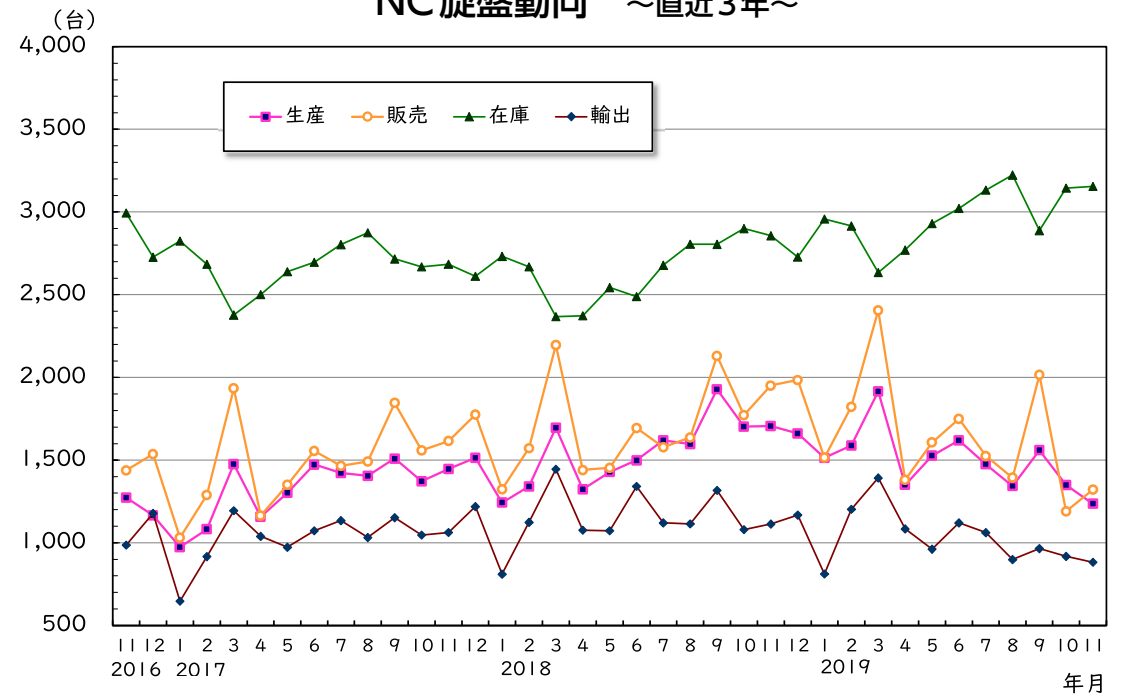
注:調査データは日工販ホームページをご覧ください。

見てわかる 3年間の代表2機種種のトレンド

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」

工作機械主要統計 I

Table with columns for year/month, production, sales, shipment, inventory, and personnel. Includes sub-sections for NC and non-NC machine tools.

注) 1. 生産・販売・在庫統計(産業界)及び輸出入統計(財務省)は週次修正される場合がある。 2. 企業物価指数(日本銀行)01-04年は00年=100、05-09年は05年=100、10-14年は10年=100、15年は15年=100。 3. 生産・輸出に寄与する近一ヶ月の累計の表示となっている。

2019年 小型工作機械・受注高統計表

Table showing order volume statistics for 2019, categorized by machine type (e.g., NC small machine tools, non-NC small machine tools) and including sub-totals for January-December average.

出所: 日本精密機械工業会

行事予定

- 政策委員会・理事会 3月4日(水) 大阪) 大阪産業創造館
西部地区情報交換会・懇親会 3月11日(水)
中部地区研修会 3月13日(金)
教育委員会 3月18日(水) 日工販会議室
政策委員会・理事会 5月13日(水) 名古屋) 安保ホール
通常総会 6月5日(金) 東京) 第一ホテル東京

～私の健康法～



(株)セイロジャパン
マネジメント支援部
総務課
沼尻 岳人

皆様、はじめまして、株式会社セイロジャパンの沼尻と申します。今回、私の健康法ということで書かせて頂くことになりました。どうぞ宜しくお願い致します。

総務業を行っていますので、1日中PCの前に座り事務作業をすることが多い職種です。仕事で体を動かすということはほぼありません。お恥ずかしい話ながら、10年以上前、30代から健康診断の結果では悪い数値が多く、再検診をして医師の診断を受けて下さいと、毎回書かれておりました。

しかし結局、医師の再検診を受けても、生活習慣病で、食事改善と運動をして下さいと言われるだけなので、いつしか再検診には行かなくなり、独自に自分の力でダイエットをしようと様々なことを試みました。食事療法、健康食品、整体、ウォーキング、スイミング、健康グッズなど色々なことを試しました。一時的には体重が減ることはありましたが、結局、毎回リバウンドをして健康には結び付きませんでした。

5年ほど前からになります、年齢も40代となりましたので、いいかげん反省をし、再検診で3カ月に1回の定期血液検査と数値変化の経過観察を医師より受けるように致しました。3カ月間の生活が良かったのか悪かったのか、数字で明確に出てきますので、今振り返ればこれは自分の生活を変える「意識改革」に大きな役割を果たしました。結論としましては、5年間それを続けたのが功を奏し、ゆっくりですが、“意識が変わり”、“生活習慣が変わり”、そして徐々に食べる物、飲むもの、日常生活が変わっていきました。そして最新の血液検査では10年以上かかりましたが、正常値まで戻すことができました。

具体的にはどのように意識が変わり、生活習慣が変わったかと申しますと、①お酒、たばこはやらない。②甘い物、砂糖はほどほどに。③21時以降に物を食べない。④揚げ物は月に数回にし、なるべく食べない。⑤22時には寝る。⑥なるべく階段を使い、毎日8000歩目標に歩く。

もともとは、揚げ物、カップラーメン、チョコ、アイス、炭酸ジュースなどが大好きで、そういう物がメインの食生活を送っておりました。もちろん今も完璧に毎日できてはおりませんが、そういう意識と目標をもって生活ができるようになってきて、努力で我慢してやるのではなく、日々少しずつ積み重なって自然と良い生活習慣となってきました。毎回の血液検査の数値を見るのが、3カ月の成績表を受け取るような気持ちです。

華々しい「私の健康法」の紹介ではございませんが、もし私と似たような境遇の方がいらっしゃれば、大きな病気になってしまう前に、生活習慣のレベルで自身の血液数値を定期的に見るというのも一つのきっかけになるのかなと思います。何かの参考になって頂ければと思いご紹介しつつ、私もリバウンドしないよう今後も精進して参りたいと思います。

私の読書評

『幸せな人は「お金」と「働く」を知っている』

著者：新井和宏



石原商事(株)
営業部 機械課
磯野 哲大

読書評寄稿のご依頼をいただきまして、ありがとうございます。本の選定に迷ったのですが、最近読んだ本で、誰も一度は考えたことがある「幸せ」と「お金」、「働く」ことの関係性をお題にしたものがありましたので、紹介させていただきます。

若干暗い話題になってしまい申し訳ありません。機械販売をされている皆様は、もう重々ご承知のことと思いますが、景況感が良くなく、厳しい時代に突入してしまったような気がしております。ベテラン営業の方は、何度も悪い状況を乗り越えていらっしゃると思いますので、そこまで心配はしていないかもしれませんが、20代の方は恐らく初めての経験だと思います。私もリーマンショックを経験しておりますので、若手営業の方は色々悩むことも多くなるかもしれません。

そんな時にこの1冊はいかがでしょうか？『幸せな人は「お金」と「働く」を知っている』という本です。「幸せ」って何？「お金」って何？、「働く」って何？と今一度考えてみたい人の為に助言をしてくれる内容となっております。

以前は、この手の内容の本を好んで読むことは少なかった気がします。ただ歳を重ねるごとに理解できる部分も増えてきました。正解のない題目ですので、共感できることだけ頭の片隅に入れておくのも良いかもしれません。

「自分が幸せでなければ、他者を幸せにすることはできません。また、自分は幸せではないと思う人は、今ある幸せに気づいていない可能性があります。少ないお金で幸せになれる人は、余ったお金でもっと自分が幸せになれるかもしれませんし、もっと多くの他人を幸せにできると思います」

人それぞれ何を幸せとするか価値観が全く違うと思いますし、違うからこそ面白い人間社会が成り立っているような気もします。このページを読んでくださっている皆様と共にお客様の役に立ち、日本のモノ作りに貢献して、少しの不況ぐらい乗り越えて、「幸せ」になれば良いなと思います。



伊藤忠マシンテクノス(株) 上海星藤機械有限公司 総経理 篠原 徹

現在、伊藤忠マシンテクノス(株)の中国現地法人の駐在員として、上海市内に住んでいます。2018年4月1日付の辞令でしたが、諸手続きに時間がかかった結果、6月後半から住み始めたので、ようやく1年半が経ちました。一昔前は、上海に住んでいる日本人約10万人と言われていたようですが、海外事業が軌道に乗ると現地スタッフ主体に移っていくこともあり、最近の定住者は5万人位に減少したと聞きます。そうは言っても、人口2300万人以上と東京を凌駕する国際都市で、日本人も含めて多くの外国人が仕事や遊びに頻繁に来る街ですので、日本人からしても衣食住に必要なものが何でも揃っていて、特に慣れるまでもなく、不自由なく暮らせる街だと実感しています。住み始めた当初も、何か足りないものがあると、近所のアパートやコトリやカルフルなどにお世話になりました。

会社としての業務は、上海・広州の事務所をベースに、工作機械・プレス機械・洗浄機などを中心とした各種生産設備を扱うグループと、食品機械・食品プラントを扱うグループを統括しています。自分自身は工作機械畑出身なので、日頃は上海店から、上海・浙江省・江蘇省を中心に日系・非日系のユーザー・メーカー対応を行い、ある程度の頻度で広州店へ行き、華南地区で同様の活動をするというのが多いです。こちらの雰囲気としては、皆さんが実感しているように一昨年秋頃から停滞感が広がり、少し待てば回復するだろうと言われ続けたまま、はっきりしない状態が続いているようです。一方で、国の方針もあり、EV関連、ロボット、環境対応、ITなど、山谷はあるものの様々な分野での動きが続いており、分野によっては話の規模感も大きく、あらためて中国だなという話も多いです。

今回、「海外だより」への寄稿依頼を頂き、あらためて中国とのつながりを思い返してみましたが、個人的には1994年1月に上海から武漢・重慶と回ったのが最初です。その頃の上海は、ようやく地下鉄を作る計画が始まり、街には自転車があふれ、南京路から外灘の観光名所に人が込み合い、街中に新旧様々なものが入り乱れているような不思議な場所だったような気がします。青空の珍しい上海の空、毎日スモッグに覆

われたような重慶の空、生きた食材があふれた中華料理店、扉の無い空港のトイレ、遠い重慶の壇上で日本の歌を歌いまくっていた駐在員の方々。その後も、時々出張で来ていますが、少し時間が空くと街の風景もがらりと変わってしまうことも多々あり、これは今も変わらない状態、こちらに来られている方は実感されていることだと思います。

現在の上海市内には、いたる所にStarbucks、Luckin Coffeeなどのコーヒーチェーン、ファミリーマート・ローソンなどのコンビニエンスストアがあふれ、上海ディズニーランド、F1サーキット、カルフル



上海豊田紡織廠記念館の見学(上海日本商工クラブ/金属機械部会)
(後列左から7人が筆者)

ルにコストコ、各種ショッピングモール、日本語ですむ各種飲食店など何でもあるイメージで、皆さん公私ともに不自由のない生活を送っています。

又、多少鈍化してきていると言っても、様々な面で発展ペースも速く、日本に比べて普及の早いものも多く、以前の携帯電話同様に、キャッシュレス文化も生活の隅々までいきわたり、赴任当初は財布から現金を出しての支払いが多かったのですが、最近は日常生活で財布に触ることも非常に少なくなり、すっかりスマホに依存した生活になってしまいました。中国では連絡手段としてだけでなく、生活全般に対しスマートフォン無しでは成り立ちません。

一方、他の国と同様に中国特に大都市周辺ではゴルフも盛んです(駐在員だけでなく、高所得の中国人も増えて大勢が来ています)。プレー代は日本と比べて決して安いこともないのですが、会社単位、各種団体、大学OB、飲食店開催など様々な形で日本人駐在員の多くもたしなんでいる様子で、付き合い上、ポチポチ参加させてもらっています。昨年、出身大学OBの集まりから、参加者の数合わせに「大学対抗ゴルフコンペ」への参加を頼まれましたが、上海近郊のゴルフ場にてMAX600名(最終日夜のパーティーにも約300名が参加)という規模に驚きました。帰任された後も自費で参加、日本の大学へ留学していた中国人も多数参加し、パーティも関係者の挨拶に始まり、これまで歴史を説明するビデオ上映、表彰式、結果発表(翌年の幹事も発表)、成績優秀大学OBチームによる校歌斉唱など、非常に盛大なものでした。運悪く幹事になってしまうと、その準備期間中はとても仕事にならないと肝を冷やしましたが。

その他、こちらに来てから加盟した上海日本商工クラブ(中国人スタッフの渡航ビザサービスが非常に助かります)の講演会・懇親会や、東方明珠(テレビ塔)とNIMOショールーム見学会、上海豊田紡織廠記念館(完全予約制)見学などにも参加させて頂き、日ごろの取引会社の方々とも仕事抜きで色々交流させて頂きました。又、中国特に上海では、様々な展示会が頻繁に開かれており、2018年11月に第1回が上海にて開催された「中国輸入博覧会」は、中国政府も非常に力を入れている様子で、虹橋の展示会場にて、あらゆる分野の輸入品が一堂に展示され、出展者数・来場者周数・その場で決まった商談規模と、驚かされました。

今回の着任後、仕事でもプライベートでも多くの知人が結構な頻度で上海に来ているのですが、新旧入り乱れて非常に活気にあふれた街ですので、1日、いやせめて半日の時間をとって、豫園・田子房・外灘・新天地・南京路・上海博物館・人民広場あたりを駆け足で回り、上海料理・重慶火鍋・南昌小籠包・新疆料理あたりをお試しください。



魯迅公園と虹口日本人居住区めぐり(JTB地球いきいきプロジェクト)
(前列ハンチングキャップ男性の隣が筆者).psd

編集後記

- 米国ゴルフ事情について、若干私見を交えて記します。

プレーヤーについては、ご存じの方も多いかと思いますが、米国ではプレミアムコース以外は一般的に割安で、ちょっとしたコースでも\$50-\$100(約¥5,500-¥11,000)、公営のゴルフ場では\$30(約¥3,300)位で1ラウンドプレーが出来ます。夕方になるとトワイライトと言ってさらに安くなり、\$20(約¥2,000)位で日没までプレーでき、小職駐在中は中学生の息子を連れてよく行きました。

米国の大概の都市にゴルフ場が点在し、自宅からゴルフの恰好をして車で行き、18ホールスルーでプレーします(OUTとINの間で休憩、昼食等は挟みません)。

OUT、INといえば、米国では、FRONT-NINE、BACK-NINEと表現するのが一般的です。

先日、日本のとあるゴルフ場でプレーしましたが、ヤーデージマーカーの色が全て白色で、まいりました。マーカーは石で出来た立派なもので上部には数字(100,150,200)が書いてあるのですが、白=150ヤード、というのが感覚的にあり、グリーンを50ヤードもオーバーした苦い思い出があります。ルール上は問題なく、私が悪いのですが。(松田)

- 今年の冬は暖冬です。12月の気温は沖縄・奄美を除き、暖冬だった前年より高くなっていました。特に東日本は、現在の平年値が使われている期間では2015年に次いで2番目に高くなっていました。更に3月までの長期予想平均気温は、北日本で平年並または高い確率ともに40%、東・西日本と沖縄・奄美で高い確率50%です。降水量は、東日本の日本海側で平年並または少ない確率ともに40%です。降雪量は、北日本の日本海側で平年並または少ない確率ともに40%、東・西日本の日本海側で少ない確率50%です。

これは地球温暖化が原因なのでしょうかね? だとすると、ここ数年世界で政府や民間企業が力を注いできている「SDGs」を推進すべきでしょうし、まず自身がより省エネを実践すべきと反省するこの頃です。

日本では旧暦2月を如月(きさらぎ、絹更月、衣更月と綴ることもある)と呼び、現在では新暦2月の別名としても用いています。如月というと昔学校で、旧暦二月でもまだ寒さが残っているの、衣(きぬ)を更に着る月であるから「衣更着(きさらぎ)」と言うと習った記憶があります。なるほどと思いましたが、改めてネットで調べてみると、「如月」は中国での二月の異称をそのまま使ったもので、日本の「きさらぎ」という名称とは関係がないとの説明を発見しました。

暖冬ではありますが、春の訪れが待ち遠しく思えます。(中村)

日工販ニュース February 2020

2020年2月30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
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 永田俊哉(丸紅テクノシステム株)
委員 君村義人(伊藤忠マシンテクノス株)
中村龍二(株トミタ)
松田悟士(株ナチ常盤)
稲垣誠人(三菱商事テクノス株)
森田一志(株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)