

日工販ニュースVol.21 No.03



巻頭言「新聞を読んで」	日工販理事 横幕 武夫	2
話題の技術「金型加工をめざした立型5軸マシニングセンタ YBM Vi40」	安田工業(株) 坪井 優	4
リレー随筆	(株)ナガセインテグレックス 長尾 昌浩	7
甘口辛口「工作機械営業職に感謝」	日鋼商事(株) 吉田 健	8
SE教育「合格者」		9
統計資料「FA流通動態調査1」 「工作機械過去5年業種・機種別受注実績」 「マシニングセンタ・NC旋盤動向」 「工作機械業種別受注額」 「2008年 工作機械類等機種別輸入通関実績(速報)」 「2008年 工作機器生産動態集計表」		10
議事録「調査広報」 「東部地区委員会」 「東部地区研修会」		14
工作機械と私	(株)井高 清水 敏郎	17
私の読書評「『1日30分』を続けなさい！人生勝利の勉強方55(Learn to Win)」	(株)Na I T O 浜田 守康	18
消息・行事		19
会員会社		20

『新聞を読んで』



日工販理事
横幕武夫
(伊吹産業㈱・代表取締役)

リーマンショック以来世の中の流れが激変し、不況感を煽るマスコミ報道が津波のごとく押し寄せ、消費者の購買心理や設備投資意欲に急ブレーキが掛かる報道に辟易している今日この頃です。

昨年の暮れ、某新聞に弊社が加盟する大阪機械卸業団地協同組合の取材記事と絡み合わせた大きな見出し文字で、“工作機械『もう鉄くずや』”と書いた新聞を読んで些か憤慨した次第です。

早速インタビューに応じた事務局長に取材状況を聴くと、中古機械の入札会が終わった12月初旬、某新聞の記者が訪れ、落札の状況や組合員の在庫状況等の取材に対し、昨年と比べて展示場を訪れる業者の数も減り、中古機械の在庫も倒産や廃業で増加傾向にあり、売れ行きも低調で中古機械の市場価格も下がり、厳しくなっている状況を話しただけとのこと。『もう鉄くずや』と言っているのは、機械団地とは全く関係の無い僅か15坪程の小規模な金型屋の経営者が、受注も激減し、機械を拭きながら、『もう廃業しかない、もうこいつもただの鉄くずや』と言った切実な言葉を機械団地の取材記事と絡ませた見出しで、正しく事実を伝える事より、いかに『受け』を取るかに重点を置いたこの見出しは読者に誤解を招くため、早速訂正記事を書く様記者に抗議をしたところ、訂正記事は書けないが埋



め合わせの記事を書くようにしたいとの事でした。

しかし一旦発信された記事は消すことは出来ません。報道は正しくして頂きたいものです。

因みに大阪機械卸業団地の概要は、工作機械や鍛圧機械を扱う商社50社、機械工具卸商社が30社、その他ネジや材料関係の生産財を扱う業者と工作機械及び機械工具等のメーカーを合わせ113社が一堂に集まっている国内唯一の一大集積地であります。昨年は設立40周年記念事業の一環として1億3,000万円程掛けて大改造した、床面積1,000坪の展示場を有し、常設展示の他に年4回行われている中古機械の入札会も、昨年の12月5日に145回目が行われ、ここ数年落札額が1億強続いております。今回は前回の8月に引き続いて9,500万円程で1億円にやや届かない数字でありましたが、毎回1,700点ほどの出品は60%以上落札されており、中古機械や機械工具の需要は根強いものがあります。

国内はもとより海外の業者も訪れ、商いの場として定着しており、共同展示場は組合運営の大きな財源でもあります。又、最近は不況のせいも有って、質の良い機械も増えております。中古機械は我々にとって『くず鉄ではなく飯の種です』。中小零細企業の製造業にとりましては『生き残る為に必要な設備を補う大切な道具』なのです。

景気回復の兆しが出て参りますと、先ず中古機械の需要が高まり市場に活況が戻って参ります。ある同業者が同窓会で『お前の会社は鉄くずを売っているのか』と冗談に言われたそうですが、我々中古機械を扱う業者にとって中古機械は『鉄くずではなく金を産むたまごなのです』。高性能な日本の工作機械が工場の倒産・廃業で鉄くずになっては『もったいない』。命を吹き込み、再生し日本の製造業に役立つ業界と自負しております。

我々は報道に惑わされること無くこの厳しい時代を生き抜いて参りたいと思えます。

分かりやすい話題の技術

Intelligible Recent Technics ★

No.112

金型加工をめざした立型5軸マシニングセンタ YBM Vi40



安田工業(株)
技術部機械設計1課主任
坪井 優

1. 開発背景

近年、航空機、医療、金型加工などの分野において、高速高精度や工程集約の要求が高まってきた。この要求を受けて多くの工作機械メーカーで5軸加工機の開発が行われてきた。

5軸加工機は、直線3軸に加えて回転2軸を有するために、複雑な機械構成となっている。そのため、3軸加工機と比較すると機械剛性や運動精度の面で不安が残っていた。5軸加工機を用いた場合、段取り替えによる取付け誤差の影響を

少なくし、工程集約が出来る反面、加工機の剛性や精度に大きく影響されていた。

弊社では、5軸加工機の弱点を解決すべく、複雑な形状部品や高硬度で高い面品位を必要とする金型加工の出来る5軸加工機をコンセプトに立型5軸マシニングセンタ「YBM Vi40 (写真1)」を開発した。

2. 機械仕様

表1に機械仕様を示す。

表1 YBM Vi40の主な機械仕様

主 軸	主軸回転速度	100 ~ 24,000min ⁻¹
	主軸テーパ穴	HSK60
ストローク	X軸移動量	850mm
	Y軸移動量	450mm
	Z軸移動量	450mm
送り速度	早送り速度(X,Y,Z軸)	20,000mm/min
	テーブル割出速度(B軸)	20min ⁻¹
	テーブル割出速度(C軸)	100min ⁻¹
	切削送り速度(X,Y,Z軸)	12,000mm/min
A T C	工具収納本数	60本
テーブル作業面の大きさ		400mm
テーブル最大積載重量		200kg
加工物最大加工旋回径		500mm(条件付)



写真1 本体の外観

3 . YBM Vi40の特徴

「YBM Vi40」は、テーブル側に回転2軸を有する構造になっている。これは傾斜軸の動き、加工物の重量などにより荷重条件が変化する構成物を安定した位置に構成するためである。

金型加工に必要な高精度高剛性と減衰性を確保するために、加工機の基本である直線3軸(X、Y、Z軸)は、弊社で実績のある角ガイドを用いた滑り案内を採用している。また、傾斜軸であるB軸は、両側を支える構造を採用し、片側に大径の高精度な軸受けを採用している。さらに、反対側をサポートすることにより、テーブルの高い減衰性を確保すると同時に荷重変化等による姿勢変化を軽減する構造になっている。駆動には、高減速比のウォームギアを用いた駆動機構を採用することにより、高い剛性と安定性を確保している。回転軸であるC軸は、駆動にDDモータを採用し、バックラッシュの無い高い割り出し精度を実現している。このように、BC軸の駆動機構は、金型加工や複雑な形状の部品加工を行う為に、それぞれの特性を活かした機構となっている。

主要部品の組み付け部は、職人の手によるキサゲ作業を行い、機械加工だけでは実現が困難な高い幾何的な精度と長年にわたる安定した精度を職人の技により確保している。

金型加工では、長時間にわたる加工が少なくない。この場合、加工機の熱変形による姿勢変化が加工物に転写され大きな問題となる。本機



写真2 接近性を重視した構造

では、温度変化による姿勢変化を抑制するために機械本体やテーブルの各所に冷却液を循環させ、機械全体の温度を均一に保ち、長時間にわたる加工においても安定した加工精度を確保している。

操作性を重視し、機械の正面と側面にオペレータードアを有し、どちら側からでも作業者が、主軸やテーブルにアプローチ可能な構造になっている(写真2)。

4 . 加工事例

最初に5軸加工機の精度評価に一般的に用いられる、NAS979に基づいたテーパコーン(写真3)の加工事例を紹介する。被削材はアルミで

30のエンドミルを用いて同時5軸で加工を行った。その結果、従来機を凌ぐ真円度 $2.32\mu\text{m}$ (実績値)の高精度な加工が行えることが確認できた(図1)。



写真3 アルミのテーパコーン

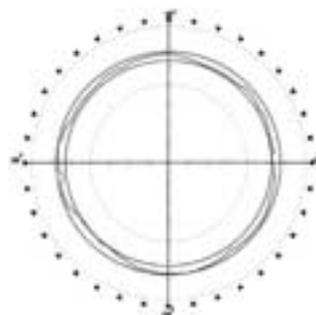


図1 同時5軸加工真円度



写真4 高硬度材ベベルギア



写真5 傾斜を付けて旋回させながらの加工

次に、高硬度材を用いたベベルギアの冷間鍛造型(写真4)の直彫り加工例を紹介する。通常は、5軸加工機では、剛性不足からアルミなどの比較的軟らかい被削材を加工するケースが多い。本機は、金型加工の出来る5軸加工機というコンセプトのもと高硬度材(HRC60)の直彫り加工を試みた。

荒加工においては、10の工具を用いて、BC軸を使用せず同時3軸で加工を行った。荒加工においては、弊社の立型3軸加工機と同等の切削能力を示した。工具寿命もほぼ同等であった。

仕上げ加工においては、B軸を用いてワークを傾斜(写真5)させ、直線3軸のみを用いて加工する場合に比べ、工具突き出し量を短くし加工を

行った。例えば、3軸加工機で最終仕上げを行った場合、R1ボールエンドミルを首下25mm以上で使用しなければならず、この硬度では、ビビリを発生してしまう。5軸加工機を用いテーブルを傾斜させることにより、工具の首下を短く出来る。この結果、仕上げ後の加工面荒さは、 $Ra0.25\mu m$ という高い面品位が得られた(図2)。

5. 終わりに

金型加工の出来る5軸加工機のコンセプトのもと「YBM Vi40」を開発した。本機を用いて高硬度材を用いた金型加工を行った結果、高品位な金型を加工することが出来た。これは、高い運動精度と機械剛性の証だと考えられる。

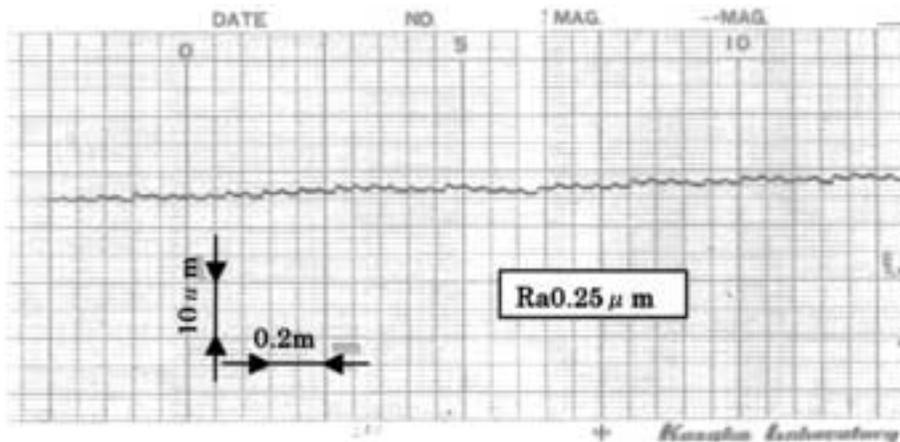


図2 加工面粗さ



リレー随筆



(株)ナガセインテグレックス
営業部統括次長
長尾 昌浩

日工販の会員企業様には、日頃から大変お世話になっております。紙面をお借りして御礼申し上げます。私はナガセインテグレックス(入社当時は長瀬鉄工所)に入社以来早、28年が過ぎようとしております。100年に一度の景況の変化といわれている今あらためて思うことは人と人のご縁の有り難さです。NAGASEに入社以来、摺り合わせ、部品加工・組み立て、設計課を経て、営業企画部に配属をされました。営業企画主導に依る開設間もないテクニカルセンターの作業も兼務するようになると卓越したお客様、商社の方との出会いが一気に広がりました。今日まで本当に数え切れないほどの方とのご縁を頂きました。なかでも今から20年ほど前の大手電機メーカー生産技術研究所の主任研究員様(Hさん)と商社のSさんとの出会いは忘れることが出来ない思い出です。当時全ての摺動面を非接触の油静圧構造で構築した超精密マシンは珍しく、業界でも全くといっても良いほど認知が成されていませんでした。その時代に自社開発セラミックを鏡面研削するマシンを探しておられたのがHさんでした。

折しも、2000番、3000番というハイメッシュホイールを開発はしたが、まともに使えるマシンがないと困っていた砥石メーカーの研究員の方がいらっしゃいました(G課長です)。このHさんSさんGさんを結びつけたのが、バランスクターという砥石の機上動バランス測定器でした。この測定器は千葉大学と岐阜大学の先生の御陰で開発ができたものです。バランスクターの開発記事が新聞に掲載されてから1年足らずの間にお客様、商社様、砥石メーカー様、マシンメーカーが同じ目的に向かって進むことになったのです。Hさんは世界中のマシンを検証して最後にNAGASEの研削盤に辿り着かれたそうです。私が研削した鏡面のセラミックを見て「すごい！」と言って下さった時の嬉しさは今でも忘れません。見ること、聞くことが驚きの連続で寝食を忘れて取り組みました。機械を発注して頂いた後もテスト研削は続きました。最初は「すごい！」と頂いた研削も、日を追うごとにご要求は高度になっていきました。なかなか思うような結果が出ずに苦しんでいると、「君が今挑戦していることは、世界中の人が為し得ないことなんだから頑張りなさい」と励まして頂きました。このときの体験が私にとっての超精密加工の原点となりました。商社のSさんは今でも当社の超超精密マシンをお客様にご提案頂いております。現在当社マシンの最小分解能は1nmという途方もない数値になっておりますが、様々な方とのご縁によって仕事をさせて頂いている状況は変わるどころか益々拡大、充実しています。ご縁といえば、私ごとですが両親とのご縁にも深く感謝しております。母親は私が幼い頃から病弱でしたが愛情深く育ててくれました。父親は非常に礼儀や人のお付き合いに厳しく怖い存在でしたが、母親にも子供にも深い愛情を注いでくれました。父は同じNAGASEで営業部長をしておりましたので、読者の方には大変お世話になったと思います。先日、ある超大手の副社長様から「父親が昔NAGASEの社長さんと部長さんに大変お世話になったといつも言っているよ」と商社の専務様経由でお言葉を頂きました。その副社長様のお父様が金型工場を営っておられたそうです。父はもう退職をしておりますが、何年も経って今なお父からこういう形で新たなご縁をむすんで頂けることの有り難さに、ただただ感謝致すのみです。

これからご縁を大切にして、皆様のお役に少しでもたてるように努力致します。



“ 工作機械営業職に感謝 ”

日鋼商事(株)
取締役機械二部長
吉 田 健

アメリカ発リーマン・ブラザーズに始まった金融危機が世界を駆けまわっていますが、今より38年前忘れもいたしません1971年8月、ドルショックが起こりました。

当時私は4回生の学生で、工作機械のメーカーに就職が内定していました。このドルショック(金とドルの交換停止)により夏の終わりに内定者全員が会社を集められ、今後この会社に就職しても希望が持てないから他社へ移ってほしいと要請がありました。

私は工作機械を一生の仕事としてやりたかったので、そのままその会社に就職することに決めました。入社してもさらに1973年の第一次石油ショック(1972年から1974年にかけて原油輸入価格の4倍値上げ、原油生産減、親イスラエル国への輸出禁止)が発生し、ダブルパンチにより日本経済は戦後最大の不況に突入しました。

1973年から1975年にかけて日本経済は20%近く落ち込んだ。

当時新入社員であった私は、現場実習をしながら、工作機械の仕上げ作業に使用するシンナー等の油不足があり、また素材の値上がりにより工作機械部品として使用する砲金の倉庫に泥棒が入ったことも思い出します。

今回の不況も、38年前の不況も背景は、アメリカ発の金融危機と石油産油国とイスラエルの情勢不安が共に発生しているのが似ています。

前回の不況を乗り切った対策として

輸出の集中豪雨的な拡大

当時1ドル=360円の固定レートがドルショックにより308円のレートに移行し、1973年2月には円は完全変動相場制へ移行したが、日本の労働生産性の向上が基礎にあり、輸出の主力は機械機器であった。これら機械機器の生産に寄与しているのは、徹底した合理化による輸出単価のコスト切り下げを可能にした日本製の工作機械であり、質の良い安価な機械機器を生み出した。工作機械による生産技術の向上は富を生むと言われているゆえんである。

財政支出の拡張

赤字公債の大量発行、公共投資の拡大。

減量経営の徹底的遂行

人減らし、配転、出向の増大、新規採用の削減、欠員不補充、省エネ、省力化であり、不況を乗り切った基盤として、日本製工作機械がマザーマシンとして貢献した事は間違いないであろう。

石油ショックに対して企業が省エネ、省力化対策を開始したことは、将来の布石であり、今では省エネ、省力化に対し、日本は世界をリードしている。

前回の不況対策が今回の不況対策に応用できるのは、省エネと環境対策ではないだろうか。その基盤、支援を行えるのは工作機械である。

このように私達が所属する工作機械業界のメーカー、販売会社が今回の不況克服に対し一助になれるのではないだろうか。特に我々が所属する工作機械営業についても、活躍の場があると思う。

会社組織の他部門に比べ、営業職は恵まれている。

不況であろうと好況であろうと、日本の産業界を支えている工作機械は、国の基幹を背負っており、その営業に携われることは誇りであり、使命感がある。

人との出会いは営業面と技術面の両方があり、この出会いが出来るのは営業職であり恵まれている。一隅を照らす者これ国の宝なりと比叡山を開いた最澄の言葉があるが、世間には名声を求めなくても超一流の仕事をしている人々が、社会の隅々におられ我々に感銘を与えていただいている。営業職の場合これらの人々に会える機会が他の会社部門より多く与えられている。これらの出会いは自分自身の成長の糧になるし、他の人々にこれらの人々の素晴らしさを伝えることが出来る。

世界をリードする日本の工作機械業界を支えるこれらの人々との出会いが出来る。

工作機械製作の技術面では経験と勤がものを言う職人的な側面があり、人から人へと技術を伝承する方法以外に、技術の基本を継承されにくい面がある。こういう難しい分野にもお手伝いが出来るのも営業職である。

提案ですが、営業職も3年間位は現場実習して工作機械の基本を経験されるのが以後の仕事面で必ず役に立つと思います。工作機械製作の一工程であるキサゲ作業(1インチ平方当たり25個の当たり面を作る作業)や、ギヤーボックス組立のベアリング調整などは、ぜひ経験してもらいたい工程です。長い人生の3年間位現場で基本を実習し、身をもって経験するのは無駄にはならないと思います。

4月に入り、我々工作機械販売協会の会員各社に新入社員が登場されますが、これらの方々には、今までの好、不況を乗り切ってきた基本に、日本の工作機械があり、それを扱える工作機械の営業職に携われる事に感謝し、この業界の発展のため使命感を持って頂きたいと希望いたします。



日工販SE合格者 第161回発表

今回は2月の合格者13名です。

認定No.	会社名	合格者名
09-17-2203	フジモト通商(株)	藤本 英彦
09-18-2204	(株)トミタ	家田幸三朗
09-18-2205	住友商事マシネックス(株)	村上 太郎
09-18-2206	サンコー商事(株)	中川 淳博
09-18-2207	(株)東 陽	磯貝 圭一
09-18-2208	(株)東 陽	石川 裕一
09-18-2209	三井住友ファイナンス&リース(株)	柳澤 美継
09-18-2210	三井住友ファイナンス&リース(株)	鴻原 稔
09-18-2211	日立キャピタル(株)	長尾 賢弘
09-18-2212	昭栄産業(株)	木村 清樹
09-18-2213	昭栄産業(株)	曾我 剛
09-18-2214	昭栄産業(株)	遠藤 強
09-18-2215	住信リース(株)	西山 悦生

更新研修合格者 第109回発表

今回は2月の合格者8名です。

認定No.	会社名	合格者名
09-13R-0601	伊藤忠メカトロニクス(株)	君村 義人
09-13R-0746	伊藤忠メカトロニクス(株)	吉本 慎司
09-13R-1612	住友商事マシネックス(株)	奈良 圭太
09-13R-1651	植田機械(株)	山口 貴充
09-13R-1670	首都圏リース(株)	羽賀 健
09-13R-1671	首都圏リース(株)	坂本 栄作
09-13R-1672	首都圏リース(株)	鈴木 巖
09-13R-1427	豊田通商(株)	山本 敦生

統計資料

工作機械・F A 流通動態調査 1

統計1

単位百万円

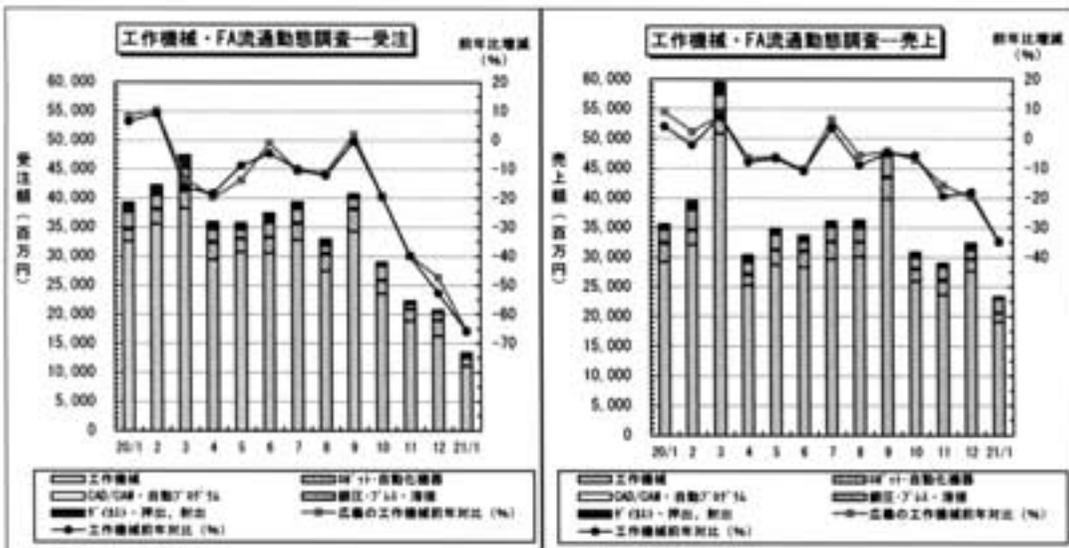
39社合計	受注					売上				
	調査月次	21/01	前月比	前年比	20/4-21/01	前年比	21/01	前月比	前年比	20/4-21/01
工作機械	11,115	-31.6%	-62.3%	255,090	-23.0%	19,032	-31.2%	-24.6%	278,073	-11.2%
広義の工作機械	1,373	-47.6%	-52.0%	25,139	12.3%	1,541	-20.0%	-12.5%	23,331	-6.0%
CAD/CAM・自動プログラム	83	-23.1%	-69.8%	1,972	-65.1%	95	-54.3%	-55.8%	2,197	-53.8%
鍛圧・プレス・溶接	574	-56.0%	-72.3%	16,274	-34.6%	2,281	57.6%	19.4%	21,422	8.6%
ダイキャスト・押出・射出	263	-44.2%	-80.0%	9,443	-25.7%	378	-67.2%	-70.5%	9,745	-4.7%
小計	13,406	-35.4%	-62.7%	307,917	-22.4%	23,327	-28.0%	-23.3%	334,408	-10.3%
工作機械以外の狭い商品	7,693	-3.0%	-28.6%	115,194	-18.0%	10,018	4.6%	-19.9%	122,849	-5.1%
合計	21,102	-26.5%	-54.9%	423,122	-21.3%	33,347	-20.5%	-22.3%	457,988	-8.8%
従業員数	1,306	-1.7%	-1.1%							

統計2

単位百万円

30社合計	受注					売上				
	調査月次	21/01	前月比	前年比	20/4-21/01	前年比	21/01	前月比	前年比	20/4-21/01
直販	9,548	-22.6%	-53.5%	189,615	-16.0%	15,075	-21.0%	-22.4%	199,114	-1.0%
(内リース)	442	-43.6%	-75.4%	14,786	-25.1%	976	-62.5%	-42.5%	18,226	-10.0%
内販	2,325	-27.1%	-74.3%	67,605	-30.0%	4,741	-26.6%	-45.4%	80,033	-21.6%
輸入	184	-89.7%	-72.8%	7,073	-14.2%	236	7.3%	37.2%	3,923	-31.6%
輸出	2,107	-34.6%	-60.7%	41,861	-28.7%	2,950	-31.9%	-47.0%	49,071	-8.5%
(内間接輸出)	156	-64.5%		6,099	-3.8%	387	-47.3%		7,791	10.4%
従業員数	943	-2.0%	-1.0%							

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72社中統計1に関しては39社、統計2に関しては30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42社である。



工作機械過去5年業種別受注実績

(単位:百万円、%)

業種	年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	
							前年比
1. 鉄鋼・非鉄金属		8,613	11,619	12,996	12,664	12,991	102.6
2. 金属製品		22,067	22,641	21,030	21,582	19,218	89.0
3. 一般機械		264,502	302,287	330,108	319,284	248,456	77.8
(内金型)		65,645	73,807	66,667	56,975	39,059	68.6
4. 自動車		225,632	258,959	195,505	213,125	161,336	75.7
(内自動車部品)		101,945	110,547	89,157	92,180	82,139	89.1
5. 電機機械		50,902	44,296	52,333	46,355	33,058	71.3
6. 精密機械		32,990	32,913	36,813	31,571	24,735	78.3
5-6 電気・精密計		83,892	77,209	89,146	77,926	57,793	74.2
7. 航空機・造船・輸送用機械		17,328	23,942	27,066	29,796	30,798	103.4
3. ~7. 機械製造業小計		591,354	662,397	641,825	640,131	498,383	77.9
8. その他製造業		37,643	33,333	37,719	34,794	21,099	60.6
9. 官公需・学校		1,842	1,588	2,100	2,072	2,199	106.1
10. その他需要部門		2,971	6,081	8,368	8,164	7,973	97.7
11. 商社・代理店		8,349	9,050	8,971	7,017	4,957	70.6
1. ~11. 内需計		672,839	746,709	733,009	726,424	566,820	78.0
12. 外需		563,353	616,494	703,961	863,567	734,327	85.0
1. ~12. 受注総額		1,236,192	1,363,203	1,436,970	1,589,991	1,301,147	81.8
(内NC機)		(1176257)	(1304058)	(1374496)	(1529644)	(1254661)	82.0
販売額		1,025,726	1,275,637	1,407,258	1,522,632	1,472,029	96.7
(内NC機)		975,911	1,219,016	1,348,759	1,467,631	1,421,109	96.8
受注残高		555,840	644,180	684,266	758,815	574,383	75.7
(内NC機)		515,982	610,194	649,607	721,952	544,655	75.4

出所:(社)日本工作機械工業会

工作機械過去5年機種別受注実績

(上段:全体、下段NC機)

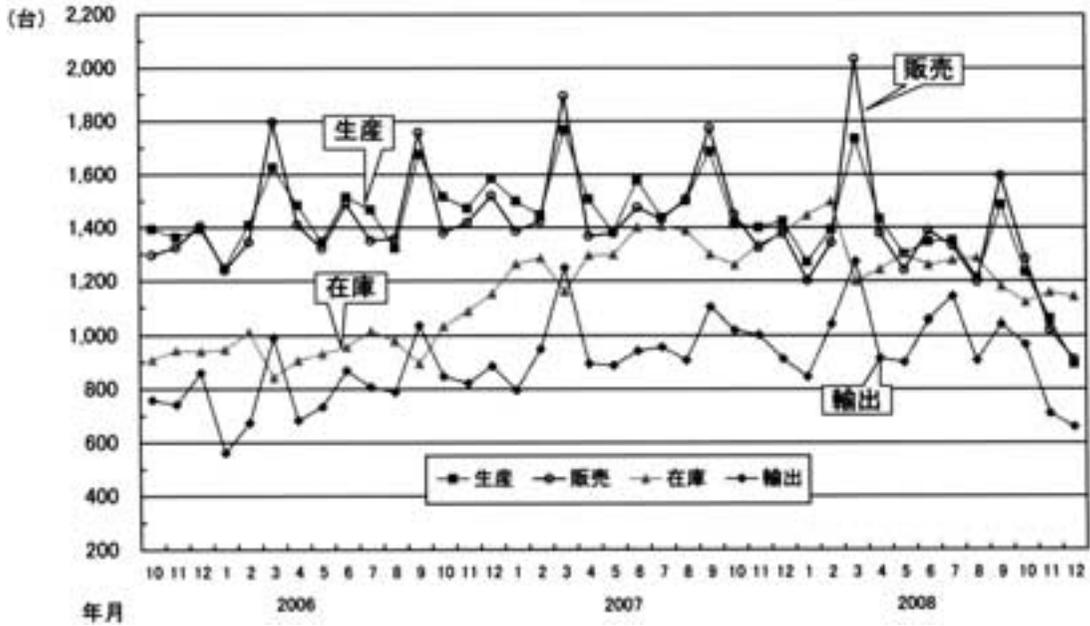
(単位:百万円、%)

機種	年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	
							前年比
旋盤		362,807	406,880	450,596	511,178	418,994	82.0
		356,795	401,805	439,412	503,510	411,959	81.8
ボール盤		38,983	44,749	56,050	73,667	49,900	67.7
		37,293	42,652	54,821	72,794	49,159	67.5
中ぐり盤		17,321	22,750	24,524	27,479	27,666	100.7
		17,138	22,502	24,096	27,225	27,206	99.9
フライス盤		13,797	13,226	12,906	12,757	10,561	82.8
		11,342	11,479	11,463	11,256	9,227	82.0
研削盤		119,840	120,117	109,871	128,358	98,801	77.0
		104,866	105,051	94,632	114,200	88,422	77.4
歯車機械		24,081	29,776	30,001	32,468	27,509	84.7
		22,334	28,723	28,818	30,966	25,636	82.8
専用機		63,204	74,066	52,718	63,081	47,740	75.7
		58,364	69,762	50,223	59,230	44,202	74.6
マシニングセンタ		418,112	471,429	517,881	555,022	483,353	87.1
	立て形	190,640	215,508	230,901	237,847	201,645	84.8
	横形	183,131	204,695	228,108	262,718	226,096	86.1
	その他	44,341	51,226	58,872	54,457	55,612	102.1
放電加工機		57,627	58,726	59,691	55,595	42,016	75.6
		56,788	57,928	59,046	54,797	41,437	75.6
その他		76,798	79,788	83,547	89,651	63,331	70.6
		49,603	51,031	54,919	59,909	42,784	71.4
FMS		43,622	41,696	39,185	40,735	31,276	76.8
合計		1,236,192	1,363,203	1,436,970	1,589,991	1,301,147	81.8
		1,176,257	1,304,058	1,374,496	1,529,644	1,254,661	82.0

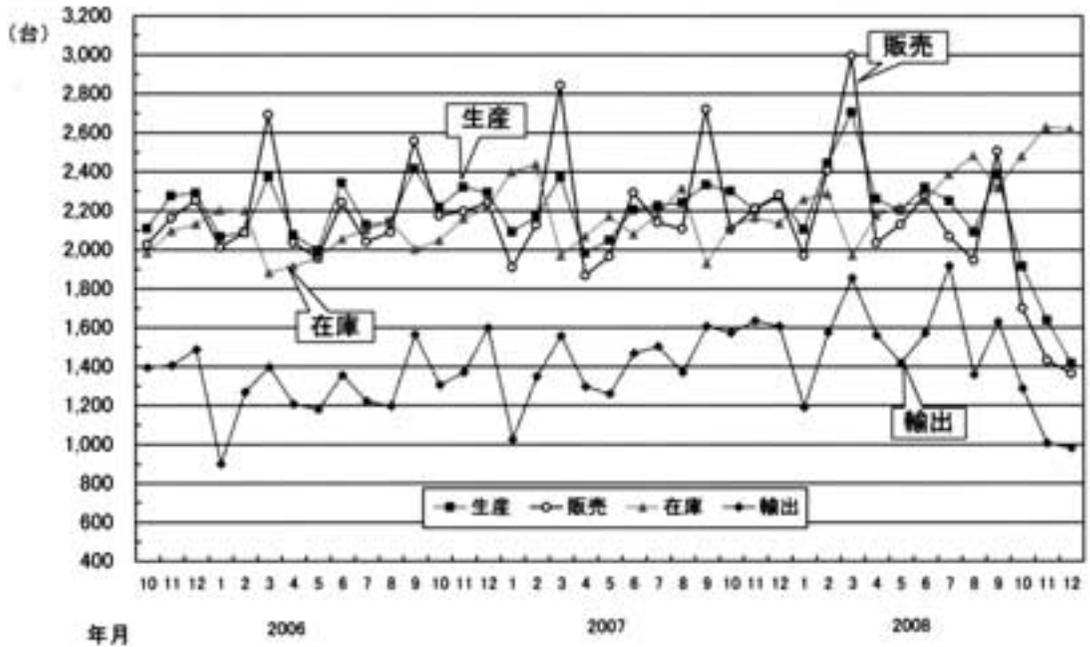
出所:(社)日本工作機械工業会

見てわかる 3年間の代表2機種のトレンド

マシニングセンタ動向



NC旋盤動向



出所：経済産業省「生産動態統計」、財務省「貿易統計」

工作機械業種別受注額(2009年1月)

1月20日発表

(単位:百万円、%)

業種	期間	2008年 累計	前年比	2008年 7~9月 累計	2008年 10~12月 累計	前期比	前年 同月比	2009年 1~1月累計	前年 同月比	1月分	前月比	前年 同月比
1. 鉄鋼・非鉄金属		12,991	102.6	4,381	2,335	53.3	67.7	428	40.6	428	146.6	40.6
2. 金属製品		19,218	89.0	4,158	3,246	78.1	56.1	572	35.8	572	65.1	35.8
機械製造業	3. 一般機械 (内金型)	248,456	77.8	61,968	33,905	54.7	44.0	5,049	21.1	5,049	87.0	21.1
		39,059	68.6	9,673	5,502	56.9	39.7	771	23.9	771	58.1	23.9
	4. 自動車 (内自動車部品)	161,336	75.7	40,766	15,915	39.0	28.2	1,026	5.9	1,026	31.4	5.9
		82,139	89.1	19,566	7,809	39.9	32.0	147	1.9	147	10.8	1.9
	5. 電気機械	33,058	71.3	8,588	6,166	71.8	48.6	911	25.4	911	44.7	25.4
	6. 精密機械	24,735	78.3	6,215	2,556	41.1	26.9	455	16.5	455	68.9	16.5
	5~6. 電気・精密計	57,793	74.2	14,803	8,722	58.9	39.3	1,366	21.6	1,366	50.6	21.6
7. 航空機・船舶・運送用機械	30,798	103.4	8,668	5,540	63.9	79.3	0	-	0	-	-	
3~7. 小計	498,383	77.9	126,205	64,082	50.8	39.4	7,441	15.0	7,441	58.9	15.0	
8. その他製造業	21,099	60.6	4,514	3,839	85.0	42.7	51	1.8	51	8.2	1.8	
9. 官公需・学校	2,199	106.1	882	815	92.4	86.5	203	175.0	203	74.1	175.0	
10. その他需要部門	7,973	97.7	1,998	1,775	88.8	98.4	332	61.6	332	65.9	61.6	
11. 商社・代理店	4,957	70.6	1,141	758	66.4	53.9	159	31.5	159	90.9	31.5	
1~11. 内需合計	566,820	78.0	143,279	76,850	53.6	41.5	9,186	16.3	9,186	59.7	16.3	
12. 外需	734,327	85.0	205,840	93,253	45.3	42.7	9,851	15.5	9,851	45.9	15.5	
1~12. 受注累計 (内NC機)	1,301,147	81.8	349,119	170,103	48.7	42.2	19,037	15.9	19,037	51.6	15.9	
	1,254,661	82.0	339,075	163,034	48.1	42.1	17,906	15.5	17,906	51.1	15.5	
販売額 (内NC機)	1,472,029	96.7	402,495	297,916	74.0	80.3	65,576	61.7	65,576	65.4	61.7	
	1,421,109	96.8	388,953	288,525	74.2	80.7	63,822	62.3	63,822	65.8	62.3	
受注残高 (内NC機)	574,383	75.7	708,222	574,383	81.1	75.7	526,523	68.2	526,523	91.7	68.2	
	544,655	75.4	676,936	544,655	80.5	75.4	497,343	67.6	497,343	91.3	67.6	

出所:(社)日本工作機械工業会

2008年 工作機械類等機種別輸入通関実績(速報)

(平成20年1月~12月)

単位:百万円

機種	台数	金額	機種	台数	金額
NC横旋盤	1,826	8,210	歯切り盤、歯車研削盤及び歯車仕上げ盤	102	4,556
横旋盤	2,582	438	小計	102	4,556
その他NC旋盤(横旋盤以外)	255	3,025	マシニングセンタ	731	5,167
その他旋盤(横旋盤以外)	573	326	小計	731	5,167
小計	5,236	11,999	ユニットコンストラクションマシン	8	763
ウェイトタイプユニットヘッド機	1	28	マルチステーショントランスファーマシン	13	753,222
小計	1	28	小計	21	1,516
NCボール盤	35	331	レーザー及び光子ビーム加工機械	1013	6,913
ボール盤	10,989	490	超音波加工機械	51	108
小計	11,024	821	NCワイヤカット放電加工機	744	5,501
NC中ぐりフライス盤	8	428	NC放電加工機(ワイヤ放電以外の機械)	315	2,795
中ぐりフライス盤	72	17	放電加工機	152	272
その他の中ぐり盤	18	236	電気化学方法、電子ビーム、イオンビームその他加工機	1,461	1,388
小計	98	680	小計	3,736	16,977
NCひざ形フライス盤	39	251	ねじ切り盤及びねじ立て盤	1,401	246
ひざ形フライス盤	19	6	形削り盤及び立削り盤	110	28
NCフライス盤	171	1,579	ブローチ盤	6	8
フライス盤	1,026	115	金切り盤及び切断機	51,947	2,240
小計	1,255	1,951	その他の加工機械	443	807
NC平面研削盤(軸の位置決めが0.01mm以内の精度)	276	2,377	小計	53,907	3,329
平面研削盤(軸の位置決めが0.01mm以内の精度)	391	1,096	工作機械合計	155,193	60,214
NC研削盤(軸の位置決めが0.01mm以内の精度)	212	2,625			
研削盤(軸の位置決めが0.01mm以内の精度)	57	241			
NC工具研削盤	113	2,330			
工具研削盤	15,608	359			
ホーニング盤及びラップ盤	111	410			
その他研削盤	52,377	2,272			
ホーニング盤、ラップ盤、研磨盤その他仕上げ用加工機	9,937	1,025			
小計	79,082	13,190			

出所:財務省「貿易統計」

2008年 工作機器生産動態集計表

(単位:千個、百万円)

品目	科目	生産		前年比%	販売		前年比%
		数量	金額		数量	金額	
部分品	クラッチブレーキ類	27,365	20,015	97	27,470	19,636	93
	ボールねじ	1,209	38,009	97	1,279	41,712	97
	直線運動用案内	7,355	60,690	100	6,884	61,508	97
	スピンドル	5	1,457	101	5	1,566	100
	軸継手	1,835	5,349	91	1,755	4,958	97
	その他の部分品	21	123	116	15	121	121
	部分品合計	37,789	125,642	98	37,408	129,503	96
工作物保持具	ハンドチャック	20	2,728	123	18	2,444	111
	パワーチャック	126	8,994	97	124	9,043	101
	特殊チャック	2	544	116	2	662	86
	アクチュエータ	36	3,114	110	34	3,446	105
	回転センター	20	642	97	16	550	95
	その他の工作物保持具	47	2,489	103	43	2,324	102
	工作物保持具合計	251	18,511	104	237	18,468	102
工具保持具	汎用ツーリング	318	2,377	81	306	2,302	79
	NCツーリング	1,627	15,544	103	1,510	14,421	91
	旋盤用ツーリング	9	218	82	11	283	102
	専用機用ツーリング	40	359	99	47	412	99
	その他の工具保持具	152	1,496	97	134	1,407	94
工具保持具合計	2,146	19,995	99	2,008	18,825	90	
付属機器	割出し用アタッチメント	15	14,513	109	15	14,318	101
	マシンバイス	15	1,735	77	14	2,019	78
	その他附属品	75	2,091	106	72	2,030	104
	機器	432	13,529	90	473	15,504	90
	付属機器合計	537	31,867	98	573	33,871	94
総 合 計			196,015	98		200,667	96

(注)生産金額・販売金額ともに、生産者販売価格又は契約価格で表示。

出所:(社)日本工作機器工業会

議 事 録 から

第103回 調査広報委員会

日 時:2月10日(火) 12:30~15:00

場 所:機械工具会館 5階

出席者:田尻委員長、委員4名、事務局2名

委員長挨拶:

1月の日工会受注速報も大変な状況です。それぞれ会員の皆様は将来を見据えた戦略を立てておられると思いますが、調査広報委員会として

も何かお役に立てるような発信が本日の議題にもいくつかありますので、皆様のお知恵を絞っていただき審議いたしたいと思っておりますのでよろしくをお願いします。

議 事:

(1)日工販ニュース3月号について

3月号の編集構成について、寄稿・記事内容について説明がありました承された。

(2) 日工販ホームページリニューアルの件

検証サイト掲載の最終案に対して、更により見やすく、使いやすくするための改良点をまとめ修正を依頼することにした。

(3) 次年度事業計画の件

1) 日工販ニュースについて

21年度ニュース表紙(デザイン・カラー)検討表紙カラーについて事務局より提案の少し青に近い紫DIC13版・483にて決定。

表紙デザインについては来年の創立40周年を機会に刷新することについて討議されたが、外部への依頼の場合21年度中に費用発生があるため厳しくなる状況を考慮し委員会としては見送ることとする。

発行方針

検討の結果、現状通り年10回発行となった。

編集方針

)メーカーインタビュー訪問先候補検討

これまで通り隔月掲載とし候補先について検討を行い5社の訪問を取り決めた。

)話題の技術”の必要性

“分りやすい話題の技術”については、広告と

同じイメージになる“製品紹介”と一線を画す意味で継続することにし、賛助会員の新技术、開発情報等を絶えずウオッチしその情報をテーマに寄稿を依頼することとなった。

広告について

来期の予算が検討されているので、来年度1年間の広告掲載依頼先を決め、事務局から依頼先へ早めをお願いすることにした。

2) 日工販会員名簿作成の件

名簿は来年度に2年に一度の改定予定であり、内容・構成について検討した結果、これまで通りの内容・構成にて作成することにした。

3) 予算案策定について

今回の委員会検討事項の中で新たに予算発生事象を伴うものはないが、来年の創立40周年を記念して理事会にて日工販ニュースの表紙デザイン要変更となれば、調査広報委員会にて対応することで了解事項となった。

次回開催予定：

4月22日(水) 12:30~15:00

機械工具会館5階

東部地区委員会

日 時：2月17日(火) 12:15~13:00

場 所：仏教伝道センター 8階「和」

出席者：柴田委員長、委員6名、事務局1名

議 事：

(1) 21年度行事について

行事全般について：

厳しい環境となってきたので、イベント的な行事は控えて研修会、勉強会のような行事に重点をおいて行くことにする。

工場見学会について：

比較的景気の良いエネルギー、医療関連のメーカー訪問を検討する。但し経費のかからない東京近郊のメーカーを選定する。

情報交換会：

昨年同様8月頃実施する。

製品研修会について：

メーカーも積極的に協力してくれる勉強会であり実施する。

懇親ゴルフ会について：

9月頃の景気情勢を判断して実施するかどうか決定する。中止とする場合は、代わりに勉強会を計画する。

講演会・忘年会について：

今年は12月4日(金)開催予定。

講師については今決定するのは早い講師候補を考えておく。

(2) 20年度事業見込報告

専務理事より報告。研修会の講師謝礼は予算に見込んでいなかったが全体としては期初予算に対して予算を残す見通しとなった。

次回開催予定：未定

東部地区研修会

日 時：2月17日(火) 13:30~15:30

場 所：仏教伝道センター 8階「和」

参加者：正会員54名、メーカー15名、
リース9名、事務局3名、総計81名

演 題：「決算書のやさしい見方・読み方
～危ない会社をどう見分けるか～」

講 師：石島 洋一 氏(石島公認会計士事務所
所長、(株)産業開発センター代表取締役、
税理士、中小企業診断士)

柴田委員長より挨拶があり、司会の若林副委員長より講師紹介の後、石島講師による講演が行われた。

講演要旨

1. 講演内容のポイント

《損益計算書のポイント》

営業外費用...支払い金利などで発生する費用。金額が高い場合は、金利負担が高い証拠である。

特別利益・特別損失...不動産売却、有価証券の売却などを行って得た利益、損失。健全な会社は低い金額。高い金額は要注意。

当期純利益...年々、低い金額で推移する傾向にある場合は、要注意。経営状態悪化、もしくは利益を操作している可能性がある。

《貸借対照表のチェックポイント》

流動資産・流動負債...1年未満に現金化可能なもの・返済するもの。流動負債が流動資産より大きい場合は倒産の危機。

棚卸資産...棚卸資産が多いと、在庫調整の可能性。利益をコントロール、架空在庫等粉飾の可能性あり。

2. 所感

今回、講師・石島洋一氏の「決算書のやさしい見方・読み方」講座を受講し、大变身になる講座であったと感じております。また、講座自体ユーモアの溢れた講座であり、ユーモアの中に

もチェックポイントの見方など、鋭い見方を実例の決算書をもとに講義していただきました。

その講義の中で2つの言葉が大変印象に残っております。

「1%の重要性」

一般的な企業の営業利益は、売上高に対して~5%程度であります。例えば、2%利益を3%にする場合利益は5割増となり、1%の営業利益をアップするには大変な努力が必要であります。10万円のテレビを1千円割り引くと1%に該当し、町の電気屋さんなら割り引きし、金額的にはそんなものかと思われるがこの1%が大切であります。我々社員は会社業務への稼働時間約500分/日の1%は5分ですが、時間もさることながら、その1%を意識して業務改善や色々やるべき事は沢山あり、自分で示して解決することが重要であるということです。

「経営をうまくやっていく為の4つの投資」

設備投資 生産、製造する為に必要な投資
在庫投資 在庫を抱え、即座に対応できる為に必要な投資
信用投資 企業として必要な信用を勝ち取る為の投資
みなぎる闘志

)~)の投資は経営上必要な投資であることは、言うまでもありません。しかし講師・石島氏が冗談で話した)みなぎる闘志は、経営上、最も重要な投資(闘志)と考えられます。

現在のこの不況下では、決算書の重要性は非常に高くなっています。企業は安心と高を括って、決算書を分析しないで取引をすると、不測の事態となることも考えられます。状況は日々変化しております。その為、まずは決算書に注力することにより、現在の状況を判断する必要があります。自分自身が経営者の立場に立ち、この取引相手とは取引をして問題ないかを分析することが、今後営業マンには求められる1つの技量となると考えます。

その為の第1歩として、この講座は非常に有意義且つ貴重なものとなりました。

(三菱商事テクノス(株)産業機械部産業機械チーム 木屋有司 記)

工作機械と私



株井 高
豊田営業所長
清水 敏 郎

株井高に入社して早や26年が過ぎ改めて感じるのは、私の営業活動には「工作機械」が常にに関わり、自分を育ててくれた大事な要素のひとつということでした。そこで、これまでに経験し感じてきたことを通して、これから工作機械を販売していこうとしている若い営業マンの皆さんにお伝えしたいことを書いてみます。

私はこれまで一貫して豊田営業所に在籍しており、メインのお客様は皆さんよくご存知のT自動車様です。入社当時私は、過去このコラムに寄稿された方々と同じように、工作機械が何たるかなど全く分からないド素人。受注した機械の殆どが自動車部品量産ライン用の専用機で、お客様とメーカーさんとの打合せに同席するケースが多くありましたが、そこでの苦労は「議事録が全く書けない」ということでした。まず、言われている言葉の意味がわからない。お客様から“ここは剛性が低そうだからあそこからステを追加して”などと言われても図面の部位が何で、どう言葉で表現したら良いのかわからない。

また、当時の設備は本当によく不具合が発生しました。そのたびにメーカーさんが徹夜をしてでも機械を修理してくれましたが、図面ではわからなかった形や構造が、その修理に立会って現物を見ることによって実によく理解が出来たものです。

その他にも色々な経験がありましたが、それらを通して皆さんにお伝えしたいことは、興味、疑問、現場の3つが必要だということです。

仕事でも何でもそうだと思いますが、まずは工作機械に「興味」を持つことが必要です。切り口は何でも構いません。旋盤やマシニングセンタ、研削盤が作り出す部品や金型から、身近にある製品の一部が出来上がっていること、とか。

興味が湧いたら次は「疑問」に感じるが出てくるのではないのでしょうか。なぜ同じマシニングセンタなのにこのメーカーの機械は皆さんが良いと言われるのだろうか？キサゲを行うとどうして加工精度が安定してよくなるのか？というように、単純な疑問をさらに突き詰めていく作業は本当に楽しいものです。

そしてそれらの疑問を解決するには「現場」に行くことです。もちろん、カタログや専門書などで勉強をするのも良いのですが、現物を見て、触って、感じることもっと重要。そして現場でメーカーさんやお客様と仲良くなり、なんでも相談しあえる関係ができていくことが、良いルーチンワークの第一歩にきつとなるはずです。

今、私の部下たちには現場へ行くことを改めて指示しています。設備投資が抑えられても現場で起きている問題を理解し、ニーズを的確に捉え、提案していける営業マンを一人でも多く輩出したい！

いつの時代でも現場は大事なのです。



『1日30分』を続けなさい！ 人生勝利の勉強法55 (Learn to Win)

古市幸雄著 (株マガジンハウス)



(株)NaI TO
営業支援室室長
浜田 守 康

現代社会は『情報の増埒』と言われるように情報が氾濫している。この様な中、我々はそれらの情報を取捨選択し効率良く自分のものとして吸収し、ビジネスに生かす事が重要である。『知は力成り』と言われる様に知らないよりは知っているほうがより良い。但し『知っていると言う事と出来ると言う事は別の事』とは先達の弁、正にその通りだ。

頭でっかちに成らぬよう心掛けたいものだ！

然しながら無限大と言っても過言で無いくらい、又人生生涯勉強といわれる様に人生を順風満帆に過ごすには、知らなければならぬ事柄は多い。故に知識を習得する為の投資が必要と成る！自分の為の投資、即ち『勉強』となると兎角大儀な事と感じやすくしなくては成らないと思っても、なかなか手につかない！しかししなくては！と決意する時、必ず何か切っ掛けと成る事柄がある。その切っ掛けを与えてくれる本が掲題の本だ。この本の原典は『負け犬にならない為の勉強法』というタイトルで、1万円の値段で著者のホームページで提供されていたもので隠れたベストセラーだった。

何故この本が投資『勉強』の切っ掛けを与えてくれるのか？原典のプロローグを紹介しよう！

『あなたの会社内で、使えない上司っていませんか。朝、定時に出勤して、ほとんど何も生産的なことをせず、会社に1円の利益をもたらすどころか、逆にマイナス4万円くらいの損失を出している。会社のお荷物になっているおじさん連中のことです。失礼な言い方もかもしれませんが、彼らには使えないという言葉がピッタリです。あなたも彼らのようになりたいですか？』

『彼らがその様にビジネスで使えない人間になった理由は明らかです。退社後は同僚と居酒屋、電車ではスポーツ新聞、帰宅すると缶ビールとプロ野球……。ビジネス書を読むこともなく、セミナーに通うこともなく、向上心はほぼゼロ。会社に入ってから20年、30年が経ち、時代が変わり、ビジネスパーソンに求められるスキルを習得してこなかったからです。つまり、今まで自分自身にほとんど何の投資もしてこなかったのです。』

如何ですか？痛いところを突くでしょう！でも大丈夫。今日から『1日30分』掲題の本の勉強法に従って継続的に勉強を続ければ半年～1年もすると知識が増えた事を実感出来、更には投資『勉強』が習慣化しビジネスパーソンとしての価値が上がること間違いなし！！

『1日30分』の継続は、捲土重来を期すに通じ、楚材晋用を生む...一読あれ。

会員・業界消息

窓口変更 メーカー賛助会員 オーエスジー(株) 企画部次長 近田幸典
..... メーカー賛助会員 (株)太陽工機 管理部総務課マネージャー 佐野尊子

行事予定

西部地区会員懇談会 3月17日(火) 大阪弥生会館
中部地区正副会員・リース賛助会員懇談会 3月17日(火) 名古屋市工業研究所
調査広報委員会 4月22日(水) 機械工具会館
展示会
CIMT 2009 第11回中国国際工作機械展覧会 ... 4月6日(月)~11日(土)
北京・新中国国際展覧中心(CNIEC)
金属プレス加工技術展2009 4月8日(水)~11日(土) 東京ビックサイト
INTERMOLD 2009 第20回金型加工技術展 ... 4月8日(水)~11日(土) 東京ビックサイト
LASER EXPO 2009 4月22日(水)~24日(金) パシフィコ横浜

編集後記

3月号をお届けします。3月に入りますともう春はすぐそこという気分になりますが、散歩をしていると風に乗って何とも言えない良い香りがどこからか漂ってきます。沈丁花(じんちょうげ)の香りです。香りが沈香(じんこう)に似ており、葉の形が丁子(ちょうじ)に似ていることからこの名前が付いたそうですが、花言葉は「優しさ、おとなしさ」です。

もうひとつ春を題材として、一度は耳にしたことがあるのが江戸端唄の「梅は咲いたか、桜はまだかいな」そして万葉集では「梅の花、咲きて散りなば、桜花、継ぎて、咲くべく、なりにてあらずや」が知られています。現在は梅に比べて桜の方が主役ようですが、調べてみますと万葉歌人が植物とその花々を歌ったベストテンで第二位が梅の118首で桜は第5位の42首だそうで、梅の方が3倍となっています。当時は大陸文化の影響下で梅は唐風律令国家を象徴する花であったそうですが、古今和歌集あたりから桜が梅を抜き新古今集では桜が主流となっています。そして現代に続く「日本人の桜花見文化」となっているようです。

今月号の巻頭言は伊吹産業(株)横幕社長からのご寄稿で新聞報道について述べられております。読者の受けを狙ったセンセーショナルな報道が最近特に目に付きませんが、個人の景況感が従来以上にマスコミ報道の影響を強く受けているようです。日銀が全国の20歳以上の個人4,000人を対象に、3カ月ごとの世論調査(生活意識に関するアンケート調査)を実施していますが、直近の昨年12月調査(有効回答2,381人)によると、1年前と比べて景気が「良くなった」と感じる人から、「悪くなった」と感じる人を差し引いた、景況感DIはマイナス81.9で、前回調査(昨年9月)に引き続き、調査開始以来最低の数字となりましたが、そうした景気判断は何を根拠にしているのかということ、その判断材料としてこのところ増加が著しいのが「マスコミ報道」とのことでその割合が上昇しています。「マスコミ報道」が判断材料として07年9月調査時は、19.5%すぎなかったのですが、08年12月調査には43.3%と過去最高を記録しトップとなっています。

日工会1月受注確報は総額191億円、内需92億円、外需99億円といずれも前年同月比84%前後のマイナスとなり覚悟はしていたものの急降下が止まらず底が見えない状況です。12、1月については年末年始で営業活動がフルではなかったことも一因と考えたくなります。

「日工販ニュース」 Vol.21 - No.3

平成21年3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 5-14-15 機械工具会館3階 電話 03-3454-7951 FAX 03-3452-7879
発行責任者	専務理事 宇佐美 浩
編集	日工販調査広報委員会 委員長 田尻 哲男

日本工作機械販売協会 会員会社一覧 (五十音順)

平成21年3月1日現在

正会員(全72社)

[東部地区(36社)]

(株) 旭 商 工 社
 伊藤忠メカトロニクス(株)
 今井機械工業(株)
 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
 (株) 共 和 工 機
 (株) 群 馬 工 機
 (株) 国 興
 (株) 三 機 商 会
 三 洋 マ シ ン
 サ ン ワ 産 業
 シ マ モ ト 技 研
 住友商事マシネックス(株)
 (株) セイロジャパン
 誠和エンジニアリング(株)
 双日マシナリー(株)
 太 平 興 業
 (株) 高 橋 機 械
 帝通エンヂニヤリング(株)
 (株) テ ヅ コ
 (株) T E M C O
 トッキ・インダストリーズ(株)
 (株) ト ミ タ
 (株) N a I T O
 (株) ナ 子 常 盤
 日 鋼 商 事
 藤 田 総 合 機 器
 松 茂 工 販
 三井物産マシントック(株)
 三菱商事テクノス(株)
 (株) ヤ マ モ リ
 ユ ア サ 商 事
 米 沢 工 機

[中部地区(20社)]

石 原 商 事
 (株) 井 高
 岡 谷 機 販
 カ ト 一 機 械
 釜 屋
 岐 阜 機 械 商 事
 甲 信 商 事
 三 栄 商 事
 三 機 商 事
 サ ン コ ー 商 事
 三 立 興 産
 下 野 機 械

(株) 大 成
 (株) 大 誠
 (株) 東 陽
 (株) 日 本 精 機 商 会
 浜 松 貿 易
 (株) 不 二
 山 下 機 械
 ワ シ ノ 商 事

[西部地区(16社)]

赤 澤 機 械
 伊 吹 産 業
 植 田 機 械
 (株) お じ ま
 関 西 機 械
 京 華 産 業
 五 誠 機 械 産 業
 桜 井 機 械
 (株) ジ ー ネ ッ ト
 大 幸 産 業
 (株) 立 花 エ レ テ ッ ク
 西 川 産 業
 日 本 産 商
 マ ル カ キ カ イ
 宮 脇 機 械 プ ラ ン ト
 (株) 山 善

賛助会員(全73社)

[製造業(56社)]

(株) ア マ ダ ワ シ ノ
 (株) エ グ ロ
 S M C
 エヌティーツール(株)
 (株)MSTコーポレーション
 エ ン シ ュ ウ
 オ ー エ ス ジ ー
 オ ー ク マ
 大 阪 機 工
 (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
 キ ャ ム タ ス
 京 セ ラ
 (株)グラフィックプロダクツ
 コ マ ツ N T C
 黒 田 精 工
 (株) ジ ョ イ テ ク ト
 (株)シギヤ精機製作所
 新 日 本 工 機
 住友電工ハードメタル(株)
 (株) ソ デ ィ ッ ク

大 昭 和 精 機
 (株) 太 陽 工 機
 高 松 機 械 工 業
 (株) 滝 澤 鉄 工 所
 (株) ツ ガ ミ
 津 田 駒 工 業
 (株) 東 京 精 密
 東 芝 機 械 マ シ ナ リ ー
 東 洋 精 機 工 業
 (株)ナガセインテグレックス
 中 村 留 精 密 工 業
 (株)日研工作所
 日 本 デ ィ エ ム ジ ー
 (株) パ ト ラ イ ト
 浜 井 産 業
 日 立 ツ ー ル
 フ ァ ナ ッ ク
 富 士 機 械 製 造
 ブ ラ ザ ー 販 売
 豊 和 工 業
 牧 野 フ ラ イ ス 精 機
 (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) ミ ツ ト ヨ
 三 菱 重 工 業
 三 菱 電 機
 三菱マテリアルツールズ(株)
 (株) ミ ヤ ノ
 メルダシステムエンジニアリング(株)
 (株)森精機製作所
 安 田 工 業
 ヤ マ ザ キ マ ザ ッ ク

[リース業(17社)]

N T T ファイナンス(株)
 共 友 リ ー ス
 近 畿 総 合 リ ー ス
 興 銀 リ ー ス
 首 都 圏 リ ー ス
 昭 和 リ ー ス
 GEフィナンシャルサービス(株)
 J A 三 井 リ ー ス
 住 信 リ ー ス
 東 京 リ ー ス
 東 銀 リ ー ス
 東 芝 ファイナンス(株)
 日 本 機 械 リ ー ス 販 売
 日 立 キ ャ ピ タ ル
 三 井 住 友 ファイナンス&リース(株)
 三 菱 電 機 クレジット(株)
 三 菱 U F J リ ー ス