

# 日工販ニュースVol.17 No.8・9



## もくじ

巻頭言「少子高齢化社会」	日工販理事 萩原 宏明	2
議事録		4
「政策」「理事会」「調査」「東部」「中部正副会員懇談会」 「リース賛助会員と西部正副会員との懇談会」「東部工場見学会」		
工場見学記「東京精密計測社土浦工場見学」	坂本 昌丹	9
「S M C 筑波工場見学」	肥後 一久	10
甘口辛口「自動車2次部品メーカーの海外進出」	山下機械(株) 山下 隆蔵	11
話題の技術「超精密金型加工用同時5軸制御マシニングセンタ“Mytrunnion”」		
	キタムラ機械(株) 棚田 敏久	12
S E 教育「合格者」平成17年度S E 教育基礎講座実施報告」		14
リレー随筆 Part 2 「他力」	キャムタス(株) 北川 浩平	16
お知らせ「エネルギー需給構造改革投資促進税制のお知らせ」		17
我が社を語る	大幸産業(株) 中原 充生	18
私の読書評「さっさとやれば何でもかなう！」	興銀リース(株) 笠原 直人	19
統計資料「マシニングセンタ・NC旋盤動向」工作機械受注高月別推移」		
「FA流通動態調査1・2」業種別受注額6・7月」		20
工作機械と私	住友商事マシネックス(株) 竹ノ子祐二	26
消息・行事		27
会員会社		28

## 「 少 子 高 齡 化 社 会 」




日工販理事

萩原宏明

(三立興産㈱代表取締役副会長)

少子高齢化社会を迎え、年金、医療、介護などの問題が提起されている。少子化は生産年齢人口の減少をもたらし、そのことによって年金財政が逼迫したり、若年層の減少で国の活力がなくなっていくことが懸念される。先ごろ発表された統計によると出生率が過去最低の1.29人になったということだが、肝要なことは安心して子供を持てるような環境づくりにあるのではないか。少子化傾向は日本以外でも多く見られ、アジアでは韓国、香港、シンガポール、台湾、欧州ではドイツ、イタリアの国々が日本の出生率を下回る。他の諸国でも減少傾向にあるものの、特筆すべきことはフランスの出生率である。94年に1.65人であったが、昨年は1.91人とV字回復を示している。そのフランスでは出生率を高めるため二人以上の子供がいる家庭には養育手当が支給される。例えば四人の子供がいる比較的高額所得の家庭で340ユーロ(約4万5,220円)が成人まで支給される。加えて、パリ市内の交通費は半額、国内の国鉄料金は30%減、動物園、美術館、博物館は無料、学校の給食代割引、託児所、ベビーシッターが充実しているなど、それぞれの施策は我が国も参考にしなければならない。

人口が減少したにもかかわらず経済が拡大した例がある。堺屋太一の著書



によると、1370年のイタリアでは930万人以上の人口があった。しかし、その後は寒冷化や黒死病などの蔓延で人口が激減、130年後の1500年には550万人以下になった。にもかかわらず、イタリア半島では経済と文化が大発展し、ルネサンスが起こった。人口の減少によって労働力が不足し、賃金が上がったのがその理由。その結果、ベニスやフィレンツェやジェノヴァに人々が集中して商業や工業が発展した。庶民に至るまで余裕が出てきて、その人たちがガラス器や革細工などの工芸品を買うようになった。これが贅沢な工業製品や芸術品に対する需要を膨らませて、またそうした職業に携わる人を増やしていった。この話は人口減少必ずしも悪いことばかりではないという例であるが、将来的に出生率を高めることが重要課題であることには変わらない。

高齢者問題も、医療、介護について後ろ向きの議論が多い。前向きに捉えるには病後のアフターケアよりもビフォア、即ち健康を保つための関心を高め、いかに予防保全するかが肝要と考える。たしか関東のある町では高齢者を対象に“筋トレ”を続けたところ、病院通いが激減、健康で楽しい生活を実現しているニュースを思い出す。私が通っているスポーツジムの最高齢者は90才、その方はプールで約1時間水中ウォーキングをするという。高齢者には持病のある人が多いが、運動することによって健康を保ち、前向きに生きておられる姿は大変勉強になる。テレビが流行りだしたころ“1億総白痴化”と警鐘を鳴らした方がみえたと記憶するが、“2,500万総筋トレ運動”を展開すれば、医療費の削減、介護問題もいくらか解消するのではと思慮する。

いずれにせよ生産年齢人口の減少は避けられない現象で、その解決の手段の一つが生産性の向上であることに違いない。我々、生産財に携わるものとしてその使命は重く、社会に貢献するためにもより良い製品の販売に尽力、生産革新を提案し続けなければならない。

## 第61回 政策委員会

日時：7月13日(水) 11:00~12:30

場所：東京/仏教伝道センター3階「道」

出席者：石川委員長、委員9名、事務局1名

委員長挨拶：

工作機械業界は好景が続いていて、日工会発表の6月受注速報は3ヵ月連続前年同期比増、14ヵ月連続1,000億円超と高水準が続いている。いずれは落ちてくる故、販売に従事しているわれわれは、そう安穩としてはられない。

議題：

### (1) 協会財資の有効活用について

一般会計の繰越金が多少多いきらいがあり、いかに会員のために還元できるかを考える必要がある旨専務理事より発言あり、具体案を関係委員会で煮詰めることにした。

### (2) 「歴史的価値ある工作機械の顕彰事業」に対する寄付のこと

専務理事より主旨説明あり、審議の結果、全員の賛同を得たので理事会に諮り承認を得ることにした。

### (3) その他

・会員の工作機械売上額調査の中間報告

専務理事より、更に内容を分析して調べる必要がある旨、中間報告があった。

次回委員会：

9月7日(水)11:00~12:00

名古屋/安保ホール

## 第199回 定例理事会

日時：7月13日(水) 12:30~15:10

場所：東京/仏教伝道センター3階「道」

出席者：石川会長、副会長3名、専務理事、理事20名(内4名代理)、事務局1名

会長挨拶：

日工会発表の6月度受注速報は1,148億円で1月~6月の累計は6,725億円、前年比16.2%増となり、これを単純に倍にすると年間1兆3,450億円と非常に大きな数字になる。対前年同月比プラスはしばらくは続くのではと思う。一方で景気の先行指標である電力船舶を除く機械受注は落ち加減であり、景気の基調報告は横ばいであり、先行きは一寸不安を感じる。どの方向に行くかは別として、踊場にきているといえる。心配なのは政治の方がきな臭く、テロがあり日本の郵政民営化の雲行きもあやしい。工作機械業界も今までにない景気の良さで浮かれ気味となっている感がある。この辺で気を引き締めて次ぎの世代によい業界を残して行きたいと思っている。

[付議事項]

### (1) 「歴史的価値ある工作機械の顕彰事業」に対する寄付のこと

「顕彰する会」は日工販も会員となっている日本工業大学工業技術博物館の後援会が主体となって平成10年に結成され、本年までに6年6回に及ぶ顕彰を行っているが、毎年選定されるロングライフ・ベストセラー賞、ベストテクニカル賞該当機メーカーへ贈呈される顕彰盾製作費、表彰費用等で資金が減少し、事業の継続が厳しくなり、昨秋より関係先への寄付要請を行っており、当会へも支援要請があった。石川会長より、後援に値する事業であり、日工大側

には基礎講座でお世話になっていることでもあり、寄付を引き受けたい旨説明あり、討議の結果、全員の賛成を得、承認された。尚、寄付金は教育事業特別会計で支出される。

[ 情報提供 ]

( 1 ) 16 年度より対象設備に高効率複合加工機が追加された「エネルギー需給構造改革促進税制とその適用について」

( 社 ) 日本工作機械工業会調査企画部次長田中一彦氏を招き説明を受けた。( 説明資料別掲 )

高効率複合加工機がエネ革税制対象となり、活用を期待していたがこの3月末で27件のみの証明書発行にとどまった。名称が分かりにくく、かつ法律の条文も分かりにくいせいかもしれない。大企業が利用できる特別償却制度でもあるので、今年度末までの時限法ではあるが大いに活用していただきたい。この税制の来年度以降への単純継続としてではなく、適用機械拡大を政府へ要請している。延長拡大のためにも、現状の税制を大いに活用して実績を伸ばすよう協力を求められた。エネ革税制の説明後、日工会として18年度税制改革での設備の減価償却制度の改正、即ち一般機械の残存簿価なしまでの償却が可能となる改正を経済産業省に要望している旨説明があった。

[ 意見交換 ]

( 1 ) 市場動向について

市場動向についての出席者発言要旨。

一部地域・業種(半導体、デジタル家電等)での仕事量の減少はあるものの、市況は概ね高水準を保っており、受注残が積みあがっている。特に自動車関連の設備投資意欲は強く、2~3年続くと見る意見が多い。反面、専用機受注を消化できない情況もある。一般的に納期遅れと、サービス欠落のおそれが懸念されており、市況が反転したときの顧客の反応が危惧される。中古機械は玉不足で商量が減少している。

[ 報告事項 ]

( 1 ) 流通動態調査平成 17 年 5 月結果

専務理事より報告。受注前年同月比13.2%増。詳細は日工販ニュース7月号参照。

( 2 ) 委員会報告

総務委員会：総会、記念講演会、懇親会6/8。省略。7月号日工販ニュース参照。

教育委員会：5/24。省略。7月号日工販ニュース参照。

基礎講座：6/30~7/2、7/7~7/9。

植田委員長報告。今年の基礎講座は大変盛況で124名の参加を得て2回に分けて開催。正会員参加も75名と多く、受講会員へお礼を述べる。

SE講師打合せ会：6/20。

専務理事報告。講師6名参加。テキスト改訂等打ち合わせ。

調査広報委員会：5/16。

田尻委員長報告。省略。日工販ニュース6月号参照。

東部地区委員会：7/5。

尾瀬委員長報告。今年度の行事計画について報告。

中部地区委員会：7/4。

井内委員長報告。年間行事の打合せと懇談会を合わせて開催。18名参加。

西部地区委員会：6/13。

赤澤委員長報告。年間行事打合せ開催。

( 理事会終了後、同所で懇談会を開催。16:45散会。 )

次回理事会：

9月7日(水)12:30~15:00

名古屋 / 安保ホール

## 第85回 調査広報委員会

日 時：7月20日(水) 12:30~15:10

場 所：機械工具会館5階

出席者：田尻委員長、他委員5名、事務局2名  
委員長挨拶：

6月の総会で当委員会予算も承認を受け、引き続き委員長を委嘱されたので、これからの2年間宜しくお願いする。日工会発表の7月受注は1,100億円を超え堅調である。理事会では当委員会の活動状況を報告した。

議 題：

(1)日工販ニュース8、9月合併号編集について

事務局より寄稿者、記事内容、広告提供会社について説明があり、了承された。

平成16年1月号の「平成16年度税制改正について」で高効率複合加工機がエネ革税制の対象機種に加わったことをお知らせ済みであるが、16年度中の活用件数が少ないとのことで、理事会で日工会責任者より同税制の説明を受けたので、会員への周知徹底を図るためその内容を次号ニュースに掲載することにした。

(2)日工販ニュース新テーマ検討について

・新テーマを特に企画をせずに、その時点でニュース性の高い、興味がある、また会員のためになる記事を特集として逐次掲載していくことにした。

(3)会員名簿作成について

事務局より、会員よりの資料入手状況の報告があり、10月1日発行までの作業スケジュールを決定した。

次回委員会：

9月2日(金)14:30~16:30

機械工具会館3階

## 東部地区委員会

日 時：7月5日(火)15:30~16:40

場 所：機械工具会館 5階会議室

出席者：尾瀬委員長、他委員5名、事務局1名

開会に先立ち、事務局より新委員の紹介があった。

委員長挨拶：

今期も引き続き委員長をつとめることになった。地区の事業は協会事業の中で最も重要とも言える。会員増強プロジェクトの結果東部地区会員も3社増え、36社となった。会員各社のメリットとなる活動を展開していきたい。

議 事：今年度地区行事について

・工場見学会：8月2日(火)

訪問先：(株)東京精密計測社土浦工場及びSMC  
(株)筑波工場訪問決定

・製品研修会：8月25日(木)26日(金)仏教伝道センター5階会議室「空」

新加入メーカー賛助会員を念頭に複合加工・精密加工に対応した切削工具、ツーリング機器に絞った研修会を開催することにした。

・会員情報交換会・講演会・懇親会：9月9日(金)仏教伝道センター

情報交換会開催前に地区委員会開催。

情報交換会：2時間程度。テーマは市場動向、特に東部地区の今後の景況観。

講演会：1時間程度。講師 新銀行東京代表  
(元トヨタ自動車)仁司 泰正氏

・講演会・懇親会：11月22日(火)仏教伝道センター

会員の多くが興味を持って参加できる比較的小さなテーマでの講演を企画。

・社員研修会：2月(日程・開催場所未定)

・懇親ゴルフ会：10月開催予定。日程・開催場所おって決定。

## 中部地区正副会員懇談会

日 時：7月4日 12:00～15:00

会 場：名古屋ABC

参加者：会員17社18名

議 事：

- (1) 井内委員長より通常総会、定例理事会報告  
会長、副会長、各委員会委員長すべてが留  
任。

中部地区委員長会社：サンコー商事

副委員長会社：井高、三立興産

- (2) 平成17年度地区行事予定と進め方につき意  
見交換

製品研修会

- ・テーマ：工作機械の周辺機器・ツーリング  
・工具・計測機器の研修。

- ・日 程：第一案 10月3日の週

(狙い目は10月4日～5日)

- ・会 場：厚生年金会館、メルパルクなど  
から決める。

工作機械を売るためには周辺機器、切削工  
具、ツーリング、計測機器などの知識を深める  
ことが必要との意見が多く、これらメーカーに  
絞ることになった。

工場見学会

- ・日 程：11月初旬の予定

- ・見学先候補：新装なったトヨタ自動車のト  
ヨタ会館及び同社ハイブリッド車工場。

忘年会・講演会

- ・日 程：12月2日(金曜日)

- ・会 場：名古屋観光ホテル

- ・講 師：元日工販会長(トーマン出身)瀧氏  
を第一候補として交渉。

会員研修会

- ・日 程：平成18年2月～3月頃の予定

- ・内 容：リース賛助会社との情報交換(交

流)会。

リースアップ後の物件処理などについて。

懇親ゴルフ会

- ・日 程：9月8日、又は9日

情報交換

- ・愛機工で講演会を開催し、フォーインの久  
保社長が中国における自動車産業の現況を  
話された。

- ・アイシン、デンソーなど自動車部品関連の  
下請けは繁忙下の悩みあり、利益なき繁  
忙。トヨタでは海外生産が国内生産を上回  
る状況となっているが、エンジン周り、ブ  
レーキ周りなどの重要部品は国内生産であ  
る。

しかし、海外向け部品は、やがて現地調達  
になる恐れもあり、思い切った設備投資が  
出来ないという悩みがある。

- ・航空機関連も非常に活況にある。高額な設  
備投資を積極的に行っている。

## リース賛助会員と西部地区 正副会員との懇談会

日 時：8月3日(水)15:00～19:00

会 場：大阪弥生会館「比叡・伊吹の間」

出席者：正副会員11社12名

リース賛助会員9社12名

合計20社24名

委員長挨拶及び報告：

赤澤委員長より委員長挨拶並びに日工会発表  
の1～6月迄の工作機械の受注実績と、受注予想  
の上方修正が近々発表され、更に秋頃よりもう  
一段高い予測がでると日工会内部で囁かれてい  
る旨報告があり、続いて今年度西部地区行事の  
再確認があり、9月12日の商品研修会はフラッ  
トパネルディスプレイ(FPD)製造設備加工用工  
作機械紹介とトッキ(瀬津)上社長による『有機ELな

どの市場成長性と当社の取り組み』と題した液晶、有機EL、PDP、SEDのそれぞれの構造と特徴についての講演を企画したので、多くのご参加を切望する旨発言があった。

懇談会要旨：

・リース賛助会員コメント

金余り現象でリース会員の一番のライバルは金融機関で、設備投資の融資に消極的であった銀行が安い金利を武器に積極的な展開をしている。リース会員各社は残存価値を評価したオペレーティングリース、メーカーとタイアップしたメンテナンス付リースや2カ月以上のレンタル等、それぞれに特徴を出して営業展開をしている。又特別償却を考え、割賦の利用が多くなり、中には6～8年と長い割賦販売もある。動産担保制度の開始を見据えて機械担保ローンを始め、3年をベースに中小企業に金利も余り高くせず、運転資金を融資することにより、ユーザーの囲い込みをして行きたい。

Q 『リースアップ機械のオークション記事が出ていたが内容を教えて頂きたい』

A オークションの参加はホームページによって登録する事ができ、会員には誰でもなれる。対象商品は工作機械も入れているが極めて少なく、有っても売りにくい物件で殆どがパソコン関係。

・正副会員コメント

メーカーと提携しているリース会社もあり、リース会社の基本姿勢を考えてリース会社を選んでいる。

動産担保融資と言う話もあったが、企業の将来性、技術力を重視してリース会社は対応して欲しい。

業況は好調で、中小企業のバブル後遺症も消えつつあり、本業特化への設備投資が、次の設備投資を呼び込んでいる。受注件数は減ってい

るが一件当たりの台数は多い。小規模ジョブショップの購買力が鈍ってきたのではと心配している。但し、IT関係に回復の兆しが見え出した。05年下期、06年上期は、名古屋は強気で東京、大阪は少し厳しい。最近、納入機械の納期遅れも原因するのか、初歩的なトラブルが大変多くなっている。関西は薄型TVのディスプレイ関係の仕事がかなり増えており、自動車もエレクトロニクス部品比率が高く、エレクトロニクス関係の仕事も増加する。金型も難しい仕事は中国から日本に戻ってきている。

Q 『再リースでユーザーとトラブルケースがあり、再リースに対する考え方をお聞かせ頂きたい』

A リース会社は競争も激しく儲からない、再リースは大きな収益源で有難く、約定どおり行っている。

中古市場が良いので買い取り時の価格問題も中に入っている商社との関係を考えて処理している。

今後のこともありリースは基本的には再リースとはっきり申し上げ、ご理解頂けないお客様には割賦を薦めている。又オペレーティングリースのように残存価格を設定した商品の案内もしていく。

再リースは収益源として大変重要な位置づけであり、上からはなくなると給料が減ると言われている。

懇談会終了後、リース会員と正副会員は有意義な懇親会を行った。



## 東部地区工場見学会

本年は新たに加入されたメーカー賛助会員のうち同地域に工場のある(株)東京精密土浦工場及びSMC(株)筑波工場を午前、午後に分けて訪問、見学しました。以下その概要を報告します。

見学先：(株)東京精密計測社 土浦工場

茨城県土浦市東中貫町4

日 時：8月2日(火)10：25～12：40

参加者：45名(正会員29名、賛助会員メーカー7名、リース8名、事務局1名)

藤森代表取締役計測社執行役員社長を始めとする同社の皆様の出迎えを受け、新装成った土浦工場に到着。

生駒執行役員計測営業1部部長の司会の下、藤森社長より歓迎挨拶及び顧客対応の充実のため新装拡大したショールーム及び物流ルートの短縮を図った新工場の紹介があり、続いて計測事業全般に付き神埼営業技術室長より説明いただいた後、展示場及び工場棟内を見学し、見学後三次元測定機につき営業技術吉岡氏より、汎用計測ワイアレスエルコム8につき高井計測G主任より詳細説明を受けました。最後に尾瀬東部委員長より東京精密計測社の皆様にお礼を述べ見学会を終了しました。

見学先：SMC(株) 筑波工場

茨城県水海道市大生郷町6133

日 時：8月2日(火)13：40～16：00

参加者：42名(正会員26名、賛助会員メーカー7名、リース8名、事務局1名)

青山営業管理部販売促進係長並びに筑波工場の皆様に迎えられ、歩行田製造2部次長の歓迎挨拶と同社の顧客第一主義のモットー紹介の後、山本製造第2部課長代理よりSMC社の全容及び筑波工場の紹介を受け、4組に別れ工場を案内いただいた。

同社は04年総売上2,107億円(国内単独)を計上する空気圧機器トップメーカーであり、自社の空気圧製品を駆使した自社設計自動組み立て機を随所に設備し、効率的に多品種少量生産に対応している。広大な工場内はしっかり整理、整頓されていて、5S運動の成果が現れていた。見学後の質疑応答で、工作機械メーカーも自社製品の重要ユーザーであるため、自社製設備・購入設備共に自社指定色とし、機械のメーカー名を全て見えないようにしてあるとの説明があったのが印象的であった。最後に尾瀬東部委員長よりお礼を述べ、工場を後にした。

見学会に参加された方の両工場見学記を掲載しますとともに、紙面を借り、お世話頂きました東京精密(株)、SMC(株)の皆様重ねて御礼申し上げます。

## 工場見学記

東京精密計測社 土浦工場 伊藤忠メカトロニクス(株) 営業第2部 坂本昌丹

8月2日は、空は少しどんよりした非常に蒸し暑い日でした。バス組参加者は、八重洲富士屋ホテル前を9時前に出発一路常磐高速を目的地の東京精密土浦工場へ向かい、自家用車組と合同しました。着いてみると、さすがは精密測定機のメーカー工場で、外観もスマートですが、工場内に足を踏み入れれば「きれい、静か、涼しい」と3拍子揃った快適さです。

今回は大人数且つ短時間の見学でしたが、その中で印象に残ったところを2、3報告いたします。まずは定番の3次元座標測定機です。昨年4月発売の「ザイザックスSVAfusion」Zeissの解析・制御に東京精密の高剛性設計技術が融合したザイザックスに、Zeissのみのアクティブスキャニング(ヘッドが常に面に垂直)がドッキングしてスキャニングの高精度を保証(MPE<sub>E</sub>=1.9+4L/1,000µm;温度条件付)

したタイプの測定デモを見学。検査は一昼夜温度慣らし後(とのこと)  $20 \pm 0.5$  管理の恒温室のひっそりとした静寂の中で行われていました。

粗さと輪郭形状を1回のトレースで計測できるサーフコムシリーズ。昨年11月発売の「サーフコム5000DX」。世界No.1の高精度(特有のレーザー干渉測長センサを採用し0.3nmの高分解能)、最新のリニアモータを搭載し高速・低振動測定を実現した大型タイプということでそのスムーズでスピード感ある動きが印象的でした。

真円度測定のリオンコムシリーズ。他機種の製造プロセスでも感じましたが、清掃が行き届いていることはもちろん、部品その他が合理的且つ整然と整理されて並べられていて作業現場はとにかくきれいです。リオンコムの各機種もそんな環境の中で造られていました。4軸(X、Y、Z、 )に東京精密が当初より得意とするエアベアリングを採用し、シリンダブロック等の多面形状にも対応できる全自動7軸制御の「リオンコム75GB」。最大1トンの重量物までを高精度(回転精度0.2  $\mu\text{m}$ 、真直度精度1.5  $\mu\text{m}$  / 700mm)で測定できる測定機としてのこの巨魁は、 $20 \pm 0.5$  で管理された広い恒温室の中でただ1台大切に隔離されるようにして組み立てられていました。

東京精密はその売上構成からすると、ウエハプロービングマシン等の半導体製造装置が7割、計測機は3割という比率で、昨年度初めて計測機だけの売上が100億円を超え、今期も更に実績を伸ばしているとお聞きました。今回製造現場を見学させていただき、同社製品をマーケットが信頼するその理由の一端を垣間見られた気がしました。

## SMC 筑波工場 伊藤忠メカトロニクス㈱ 営業第1部 肥後 一久

SMC社の筑波工場は1983年開設された敷地面積57,191 $\text{m}^2$ 、建屋面積45,094 $\text{m}^2$ の広さがある年間7百万個のエアシリンダ・電動アクチュエータ等駆動機器の生産及び空気圧補助機器・電子部品を生産する国内主力工場であり、1,340名の従業員で約4,000種類の製品を生産している。

鋳造から機械加工、表面処理、塗装、組み立て、検査までの一貫生産方式を基本としており、内製化率も約80%とかなり高い。工場1階で機械加工、2階が組み立て・検査工程と物流効率にも工夫が見受けられる。カタログ標準品は主に中国工場で生産し日本に輸出しており、国内は特注品・短納期対応品が主体。組み立て工程は、自動化ラインが随所にあるものの、特殊品の手組みラインは繊細な作業を必要とする関係上、女性の比率が高く1人で組立から検査までU字型に配置された各トレーからの部品を組み付ける「U字型ライン生産方式」も採用している。

納期管理も独自の「SMC生産管理システム」により本日出荷分、翌日、翌々日出荷分を色別したプレートで管理しPCと並行して目で見える管理も行いユーザーニーズに的確に対応している。

29,000品目の在庫品は受注後3日以内に出荷され、在庫品目中13,000品目については、午後2時半までに受注したものは当日出荷される態勢がとられている。更に、部品在庫品は3~5日で出荷され、全体の65%が1週間以内に出荷されているとのこと。

空気圧機器では、あらゆる産業分野で使われており、特に工作機械の分野では必要不可欠となっており、今後益々高機能化され工作機械の機能向上に寄与するものと期待していきたい。

今回、工場見学させていただいて長年培われた技術と日々の細かい工夫・改善の積み重ねが技術革新による機能性・コンパクト化に結びつき、しいては空気圧機器での世界トップシェアに結びついたと実感させられた。



## 「自動車2次部品メーカーの海外進出」

山下機械(株)

取締役社長

山下 隆 蔵

### 1. 海外生産拠点作りに逡巡する2次部品メーカー

1次部品メーカーの海外進出は80～90年代に進んだが、2次については、1次の要請にもかかわらず以下の事情により遅れていた。

進出先の工場の仕事量の保証を親会社がしてくれない。

海外法人の立ち上げ、管理運営のパワー(人材、資金、技術、営業力)が自社にない。

国内生産だけでも、現況は能力以上の生産をしており、海外事業を興す余裕がない。

アセアン97年通貨危機、中国での撤退事例などを聞いて(国内事業でも未だ基礎的安定性の欠ける自社の能力から見て)決断をしかねる面が多い。

### 2. しかし一方では積極果敢に(又は親企業の要請により)海外に拠点を作り生産販売を開始した2次があり、その実態は下記のような状態にあると思われる。

2次の海外進出は95年頃から始まりアメリカ、タイなどへ親会社の薦めに応じて進められたケースが多い。当初は立ち上げの苦労と赤字に悩み、特に97年7月のアセアン通貨危機の影響を受け予定が大幅に狂った拠点が目につく。しかしアセアンについてはIMV(国際戦略車)計画が成功し、タイなどでは生産の急激な回復により、2次の現地工場が軌道に乗ってきたところが多い。

しかし、2次の海外拠点の成功不成功は外部要因よりむしろ企業内の対応能力により決まるといえる。安定した品質の部品の生産、供給能力、コスト管理、採用、人事管理、設備、材料の調達など、生産、販売に関わるすべての分野での総合力で力のある企業が生き残り発展を続けている。2次の場合、現地会社の規模は50～500人(現地人)、日本からの出向者は2～4人程度であり、現地トップと日本本社のトップとの二人三脚経営で経営がほぼ決まるといえよう。

海外生産のメリット享受には2通りのケースがある。

A. 親企業(1次)の海外至近距離で生産、納入をし、親企業の現地調達の要請に応え、海外分の仕事(生産、納入)を維持発展させる。

B. 進出地の親企業以外の他系列の1次への同種の部品の生産委託を受け販路を拡大する。日本国内では他系列との取引はなかなか出来ないが、海外マーケットではなんの抵抗もなく拡大伝播する。この動きは 〇〇の特定部品のグローバル生産納入に発展する要素にもなる。

元来2次部品メーカーは、自動車のユニット部品の中に組み込まれる部分品の生産を担当してきた工場群で、わが国では多くの特定系列の親企業の傘下で成長してきた。しかし激しい単価引き下げ要請により量的拡大が必須条件となり、他系列との取引がこの難題を乗り切る只ひとつの条件になっていた。海外現地生産がきっかけとなり、すでに一部の有力2次メーカーでは、ある部分品に特化し、世界中の主力ユニットメーカー(1次)に横断的に生産供給を果たしている企業が生まれてきた。

個別部品の特性により、材料、加工、検査の工程は異なるが、部分品における世界最適生産方式が生まれ世界で最も低いコストを実現した部分品メーカーの世界制覇が生まれようとしている。

# 分かりやすい話題の技術

## No.81

### 超精密金型加工用同時5軸制御マシニングセンタ 「Mytrunnion」



キタムラ機械(株)  
技術開発部  
棚田 敏久

金型加工業界においては需要の多様化、複雑化とあわせてソフトウェアの充実が進み、多品種少量の生産に対し精密で短納期での対応が求められている。

複雑形状部品が増え、さらに要求される精度が格段に向上していることもあり、従来の加工方法、段取り方法ではこのような要求に対応しきれない部分があった。これに応えるものとして5軸制御のマシニングセンタが使用されてきたが、高価な上に機械剛性の不足から十分な生産性、高精度が実現できないものが多かった。

当社は20年以上にわたる5軸制御MCの開発・製造の経験を生かし、超精密金型加工用同時5軸制御マシニングセンタ「Mytrunnion」(図1)を開発した。

5軸同時制御マシニングセンタとして従来には無い機械剛性を確保するため、機械本体は門形構造をもつ立形マシニングセンタとし、土台となるベッドは左右両脇にコラムを一体化したものとし、その上に焼入れ後鏡面仕上げした摺動面を持つ構造。

各軸の摺動面、送り軸を加工領域の外に配置



図1:「Mytrunnion」

する構造としたため切粉の影響を受けにくく長期間にわたり高精度を維持できる。Y軸移動はクロスレール左右に平行に配置したツインボールネジ、ツインサーボモータにより駆動している。

5軸制御マシニングセンタでは最も負荷がかかるA軸に左右両側に支持構造をもつ揺りかご方式のトラニオン構造を採用し、両支点軸にあたる駆動側、従動側を、ともに本体門形構造の土台であるベッドと一体となったコラムに直接固定することによって切削時の負荷による変位を抑



図2：トラニオン構造のA、C軸



図3：同時5軸制御加工例

えている。(図2と図3)

構造物と一体となった各摺動面は焼入れ・研磨処理を施した鏡面仕上げであり、切粉や切削油の影響を防ぐためのパーージェア内蔵ワイパーで保護されている。これと独自の潤滑システムとの併用により摺動面の耐久性を向上させ、「摺動面5年保証」を可能としている。

各送り軸はボールネジ軸芯だけでなくサポートハウジング部、各軸の摺動面(鋳物)内部も冷却油が循環する構造としている。この冷却油はインバータ制御により温度管理しており、軸移動に伴う発熱の影響を取り除くとともに、周囲環境の変化による影響も受けにくくしている。

(図5)

リニアスケールフィードバック(X、Y、Z軸)およびロータリースケール(A、C軸)を標準で装備し経時変化の影響を受けずに0.1マイクロメートルでの微細送りを実現している。機械主要箇

所に配置した温度センサー同調による当社独自のインテリジェント・アドバンス制御(IAC)熱変位補正を装備し、常時機械の温度監視を行い、そのデータと主軸の回転数に基づいて適応制御を行い、加工精度を保証させている。(図4)

熱源、振動源となる油圧タンク、冷却油用オイルクーラーは機械本体には直接固定せず、機械据付後ユニットごと分離させることができる



図5：鋳物内部冷却

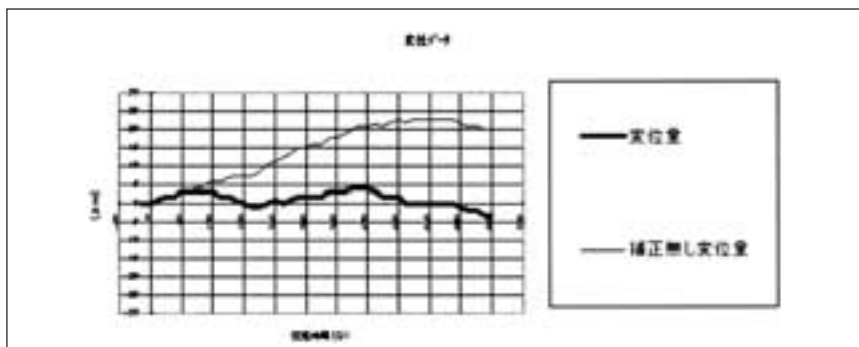


図4：インテリジェント・アドバンス制御(IAC)による補正

ようにしている。これにより、熱、振動が加工中の機械本体に伝わらないように考慮されている。

これらの徹底した対策により、位置決め精度  $\pm 0.001\text{mm}$  / フルストローク、繰返し精度  $\pm 0.0005\text{mm}$  を実現している。

超精密金型加工用同時5軸制御マシニングセンタとして高品位、高能率加工のための装備として、ギア2段変速主軸を更に進化させた4段変速、最高 $20,000\text{min}^{-1}$ (40番テーパ)主軸( $157\text{N}\cdot\text{m}$ )を新開発して搭載し、最適な出力範囲で最高回転を連続稼動することが可能。(図6)

低速回転( $20\text{min}^{-1}$ )からの重切削と高速回転( $20,000\text{min}^{-1}$ )での高速切削までの広範囲な主軸回転により、重切削から精密周期同期タップ加工までオールマイティな切削を可能としている。

主軸スピンドルはギアを減速、増速させることで $20,000\text{min}^{-1}$ を可能にしているため、大型モーターを使用せずに高トルクが得られ、大幅な省エネ対応を実現した。(図7)

AC13kWの省電力モータで、毎分570立方センチ(被削材：S50C)を刃物がびびり、振動させる事なしで可能としている為、工具寿命も飛躍的に向上し、トータルコストを軽減できる。

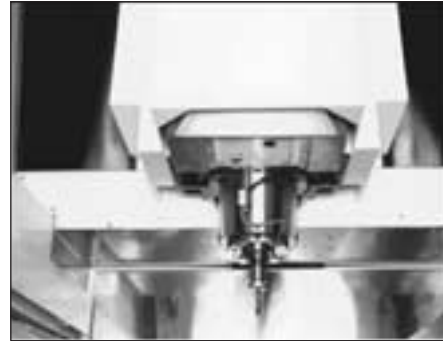


図6：4段変速 $20,000\text{min}^{-1}$ 主軸

環境に対しての配慮として、摺動面潤滑油の回収を行っている。各軸の摺動面に供給された潤滑油の余剰分を、独立した経路を通して回収し切削油への混入を防いでいる。

これにより切削油の腐敗を防いで寿命を延ばし、廃液として処理される量を減らしている。

従来は高価なだけの特定の領域だけで用いられていた5軸制御機も、対応ソフトウェアの進歩によりその応用範囲が広がりはじめている。ワンチャッキングによる5軸制御加工機のメリットは加工精度の向上、段取り時間の短縮など従来の3軸制御機では採算の合わない加工物についても絶大なものがある。

「Mytrunnion」は、5軸制御加工機として高品位、高能率加工を実現するためにその基本構造・構成要素から設計された真の5軸制御加工機であるといえる。

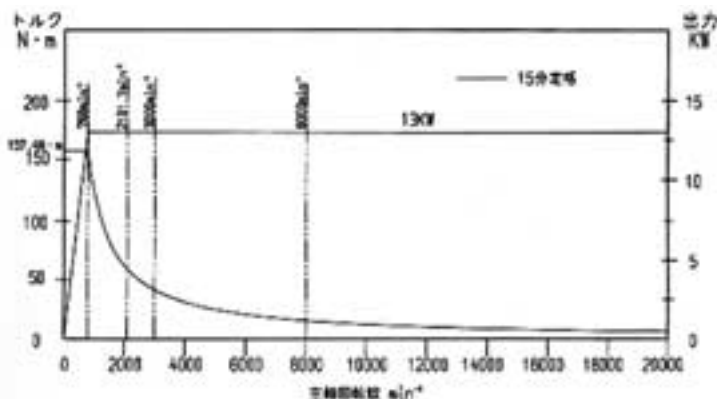


図7：主軸出力・トルク線図



# 平成17年度 S E 教育 基礎講座 実施報告

第12回基礎講座は例年通り営業経験3年未満の方を対象にして日本工業大学の会場で実施されました。昨年来の業界の堅調の中、会員会社も新入社員を採用され、また積極的な協力を得て、応募者は昨年以上の申し込みで定員を大幅に超え、お引き受けできなかった方も出る状況になりました。今年受講出来なかった方には大変申し訳なく存じますが来年早めにお申し込み下さい。多数の受講生をお送り下さいました会員会社には厚くお礼申し上げます。

受講生は各講座に真剣に取り組まれ、講師とかなり突っ込んだ質疑をされ理解を深めておられる姿は印象的でした。この成果を営業実務に生かされますよう心より祈念申し上げます。

開催日：第1回：6月30日(木)～7月2日(土) 受講生62名

第2回：7月7日(木)～7月9日(土) 受講生62名

会場：日本工業大学内学友会館、工業技術博物館、機械工作センター、機械実習教室

## カリキュラム

第1日：工作機械の概論、業界の現状を受講後、工業技術博物館動態展示の工作機械類等を見学。その後工作機械センターで現在のNC旋盤、マシニングセンタ、放電加工機、レーザー加工機等を見学。更に、立形マシニングセンタによる加工実演を見学。

第2日：午前中、工作機械の要素、切削理論、加工物材料等を受講。午後は講師の指導のもと、旋盤、フライス盤、ボール盤、測定、キサゲ・ヤスリ仕上げ作業の5工程の実習。

第3日：午前中はプレス機械の概要、加工法と過去例について加工物サンプルを見ながら受講。午後は設備機械販売担当の心得と仕事。引き続き機械納入・据付時安全管理及び納入検収作業心得を受講。

(第1回、第2回とも第2日、第3日の午後の講義、実習は2グループに分かれて交互に実施。)

日工販ならではの実機による自習を体験され、工作機械の理解と親しみはかなり深められたと思います。受講生各位にはそれぞれの分野でご活躍されますとともに近い将来日工販SE資格の取得に挑戦されることを切望致します。当講座の開催にあたり、ご協力をいただいた日本工業大学の工業技術博物館館長の松野教授をはじめご指導をくださいました皆様、並びに熱意溢れる講義をしていただきました講師の皆様に誌面を借り心よりお礼申し上げます。

## 日工販SE合格者 第125回発表

今回は7・8月の合格者6名です

認定No.	会社名	合格者名
05-14-1696	UFJセントラルリース(株)	矢崎正之
05-13-1697	(株)兼松K G K	村本仁志
05-13-1698	(株)ナガセイnteグレックス	長尾昌浩
05-14-1699	三立興産(株)	阿部 均
05-14-1700	サンコー商事(株)	寺尾勇三
05-14-1701	メルダシステムエンジニアリング(株)	山 嶽也

## 更新研修合格者 第77回発表

今回の発表は7・8月の合格者2名です。

認定No.	会社名	合格者名
05-5R-0261	山下機械(株)	木田竜也
05-9R-1132	UFJセントラルリース(株)	鈴木克徳



# リレー随筆

## Part 2



### 「他力」



カムタス(株)  
営業部  
北川 浩平

私は「本願他力」をモットーにしています。

ブチ！！ 高校2年の夏のことでした。私はサッカーの試合で相手選手と激しく交錯し右足の靭帯を切りました。ブチ、と靭帯の切れる音は今でも鮮明に耳に残っています。

私がサッカーを始めたのは、小学校2年の頃。それ以来今でもフットサル(5人制のサッカー)という形で続けています。私の思い出は、大半がサッカーにまつわるものばかりのような気がします。その中でも靭帯断裂の経験はその後の自分に大きな影響を与えるものでした。

靭帯を切った私は医者に「全治3ヵ月ですね」という診断を受けました。もうすぐ総合体育大会。もう間に合わないのではないかと諦めかけましたが、気持ちを強く持ち「絶対に治してやる！間に合わせてやる！」とリハビリの日々。他の部員が思い切りボールを蹴るのを横目に必死でした。そんなリハビリの痛みもあって治りも早く、「これならサッカーをしても大丈夫でしょう」という医者のGOサインをもらいました。「やった！総体(総合体育大会)に出れる！間に合った！」

久しぶりの練習試合。

グキ！！ 左足でした。靭帯断裂まではいきませんでした、「全治2ヵ月ですね」という診断。何で自分だけがこんな目に？俺が何か悪いことしたのか？納得できない気持ちでいっぱいでした。

それからの私は、何もする気になれませんでした。励まされても「どうせ総体に出れへんねんからリハビリをする意味無いやろ？もうほっといてくれ」とリハビリをせず、さらには部活にすらほとんど顔を出さなくなっていました。

そんな状態が1ヵ月以上つづきました。このままではいけない、がんばらなくては。でもいくらがんばろうとしても気持ちが全くついてきませんでした。

そんなときフラッと寄った本屋で一冊の本に出会いました。書名は「他力」。ご存知の方も多いと思います。この本の大きなテーマで「自力ももとは他力にすぎない」とありました。しかし、がんばっているのは自分の力(自力)であって他の力(他力)ではないのではないのか？その時のわたしには理解できませんでした。その意味を理解できたのは少し後のことです。

徐々にサッカー部に顔を出したとき、同じ2年生の友人がレギュラーになり、試合で活躍しているのを目の当たりにしました。私はその友人のことを、先輩が卒業したとしてもレギュラーにはなれないだろうな、と思っていましたから、相当努力したのだと思います。「私もがんばらなければ、負けていけない」という気持ちがツツツと沸いてきたのです。「これが他力か」そのとき初めて本に書いてあったこの意味が自分なりに理解できた瞬間で、このことがきっかけで私は立ち直ることができました。

やる気が出ないなら誰かに自分のやる気を出してもらおう。これが本願他力です。世の中でよく言う人任せの他力本願とは違い自発的なものです。

がんばる力、自力の裏にはいつも他力が後押しをしているということをお忘れずにいたいと思います。

今回は伊吹産業(株)営業部 柳井良太さんをお願いしました。ご期待下さい。



## エネルギー需給構造改革投資促進税制のお知らせ

さる7月開催の日工販理事会に(社)日本工作機械工業会調査企画部次長田中一彦氏を招き、16年度より対象設備に高効率複合加工機が追加されたエネルギー需給構造改革促進税制(略称:エネ革税制)とその適用についての説明を受けましたので、その内容をご紹介します。エネ革税制は中小企業投資促進税制と異なり大企業も対象となる税制です。

平成16年度より「エネ革税制」の対象機種に新たに「高効率複合加工機」が認められた。

### 「適用対象設備」とは

被加工材を回転させて加工を行う機構及び被加工材を固定させて加工を行う機構を有するもので、高効率モーターにより主軸を駆動させるもの並びにインバーター方式による油圧制御装置、電気制御による駆動装置又は熱変位補正制御装置を同時に設置する場合のこれらのものに限る。

### 具体的な適用対象設備の内容

ターニングセンタで「回転工具」を持ったもの、又は、マシニングセンタで「旋削機能」を持ったものであって、高効率モーター(回転子に巻き線をもたないモーター)で主軸を駆動し、かつインバーター制御による油圧ユニット、電気制御駆動によるチャック・心押台・刃物台、熱変位補正機能のいずれかの機能を有するもの」である。

### 優遇税制の内容

次ぎのいずれかの選択が可能

普通償却のほか取得価格の30%相当額を限度として必要経費または損金に算入できる特別償却  
所得税又は法人税の額から取得価格の7%相当額が控除できる税額控除(当期法人税額の20%を上限とし、税額控除の適用選択は中小企業者に該当するもの)

### 優遇税制の適用期限等

青色申告書を提出する法人及び個人が、エネ革税制の対象設備を適用期限内(平成16年4月1日から平成18年3月31日まで)に取得し、取得後1年以内に事業の用に供した場合

### 適用の除外について

- ・製作後、既に事業に用いられたものである場合(=新品でないもの)
- ・貸付用に供されたものである場合(=リース品・レンタル品のもの)
- ・他の特別償却制度等の適用を受けるものである場合

### 高効率複合加工機(エネ革税制)該当機種ごとの登録状況

(2005年7月現在) 15社製品295機種。

### 証明制度の流れ

該当機種の登録(工作機械メーカーから日工会へ)

該当機械審査・承認(日工会より各申請メーカーへ)

証明書の発行依頼(工作機械メーカーから日工会へ)

証明書発行(日工会より各依頼メーカーへ)

設備納入・証明書送付(メーカーより設備機械のユーザーへ)

税務申告の際、確定申告書などに証明書を添付して申請する。(ユーザーより所轄の税務署へ)

# 我が社を語る

## 大幸産業株式会社

西部地区正会員



大幸産業(株)  
取締役社長  
中原 充 生

深く、そして確かな明日の創造のために、私たちはHUMAN SENCEにこだわります。

大幸産業株式会社は、昭和24年の創業以来、今日までに工作機械、産業機械、工業関連機器等の専門商社としてユーザーの皆さまに広くご愛顧を賜りながら、事業の拡大を展開してまいりました。時代の転換とともに、取扱商品のニーズも変化し多様化するなかで、つねにユーザーの皆さまに最新の情報と商品をお届けすることが私どもの使命であると、深く確信しております。

私たちは専門商社として大きく発展を期すために、生産の合理化とシステム化にどこまで対応していくことができるか、また、未来を見据えた鋭い感性をどれだけ育て、磨いていくことができるか、といったことにも、着実に取り組んでまいります。一人ひとりの輝く個性 - Human Senceを磨き、それを集結させて地域企業へ貢献していくことこそ、皆さまに愛される企業であり続けることができるものと確信し、その責務をまっとうすべく日々邁進しております。

今後とも、一層のご指導・ご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

社 是：誠実・和・奉仕

社 訓：技術と情報で、地域産業の合理化・システム化を推進し、お客様の信頼に責任ある対応でお応えします。

未来に躍進する専門商社であることを誇りとし心技体を結集し、スピード第一で営業活動に邁進してゆきます。

専門商社として求められる6つの要素：

- 地域産業を支える、信頼の実績！
- ニーズの流れを感じる、最新の情報網！
- 業界の先端に挑む、新しいセンス！
- ユーザーに応える、責任ある行動力！
- 企業の未来を創る、人材育成の充実！
- 市場ニーズを極める、パイオニア精神！

本 社：〒737-0051 広島県呉市中央5-3-13 TEL.0823-24-1313 FAX.0823-21-8716

広島支店：TEL.082-254-2311 FAX.082-254-6868

東広島営業所：TEL.0824-20-8100 FAX.0824-20-8103

## 「さっさとやれば何でもかなう！」 東洋経済 / 中島孝志著



興銀リース㈱  
機械営業部  
産業・工作機械チーム  
笠原直人

私は今年の4月社会人になったばかりの新入社員です。現在は仕事を早く身に付けようと毎日必死に頑張っています。しかしふと将来の自分を考えてみれば、今後自分のキャリアを高めるために時間の有効活用は必須だと感じ、この本を読みました。

「仕事を要領よくこなし、いかにそれに見合う又はそれ以上の結果を出すか。」これは職種を問わず、社会人全ての人のテーマだと考えています。この本ではそれだけでなく、仕事を要領よくこなすことによってプライベートな時間も確保でき、趣味なども充実させることができる方法が書かれています。

それではここで具体的に印象に残ったものを2つ挙げます。

< > 仕事を「重要」、「緊急」、「重要かつ緊急」に分類する。

例えば顧客からクレームが来た時、担当者は全ての仕事をストップして問題の解決にベストを尽くすと思います。これはクレーム処理が「重要かつ緊急」だからであり、これをおろそかにすれば噂が広まりその顧客の信頼だけでなく他の大勢の顧客の信頼さえも失うことになりかねないからです。

私も現在は、与えられた仕事を「重要・緊急」「重要」「緊急」として書き出し、から順に処理するようにしています。その結果頭の中で仕事の優先順位が明確になり早く仕事が終わるようになりました。そして余った時間でより多くの仕事を頼まれたり、自分なりに考えて仕事ができるようになり非常によかったと思います。著者によると と の区別は難しいが、「緊急」は部下や、他の人に頼むなどして対応し、「重要」を優先させることが望ましいとのこと。

< > 打てば響くように素早くレスポンスする。

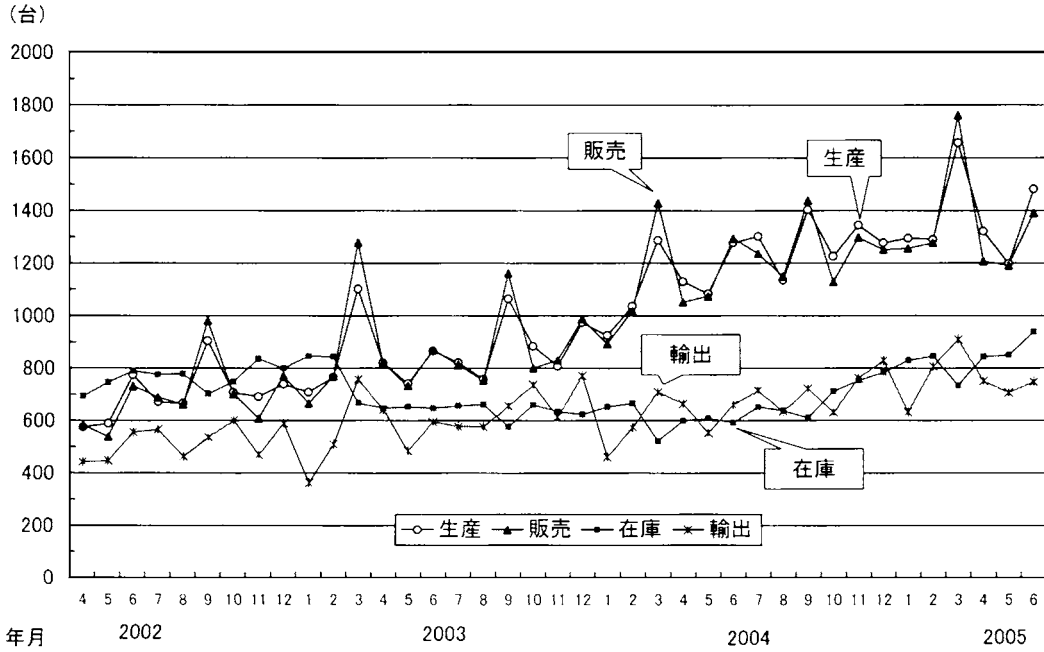
現代社会は経済を始め、どんどんその流れが速くなっていると感じます。流行すたりも非常に速く、コンビニエンスストアのお弁当も一週間前に新発売されたものが、一週間後には売れなくなってしまおうというような話をよく耳にします。

当然経済の流れが速いということは、一つ一つの仕事においてもスピードは非常に重要です。そこでここでは、仕事のスピードを上げるため「自分の仕事であっても1人で全てをやらせず、仕事をどんどん他人に振り分ける」ことの大切さなど幾つか方法が書かれています。

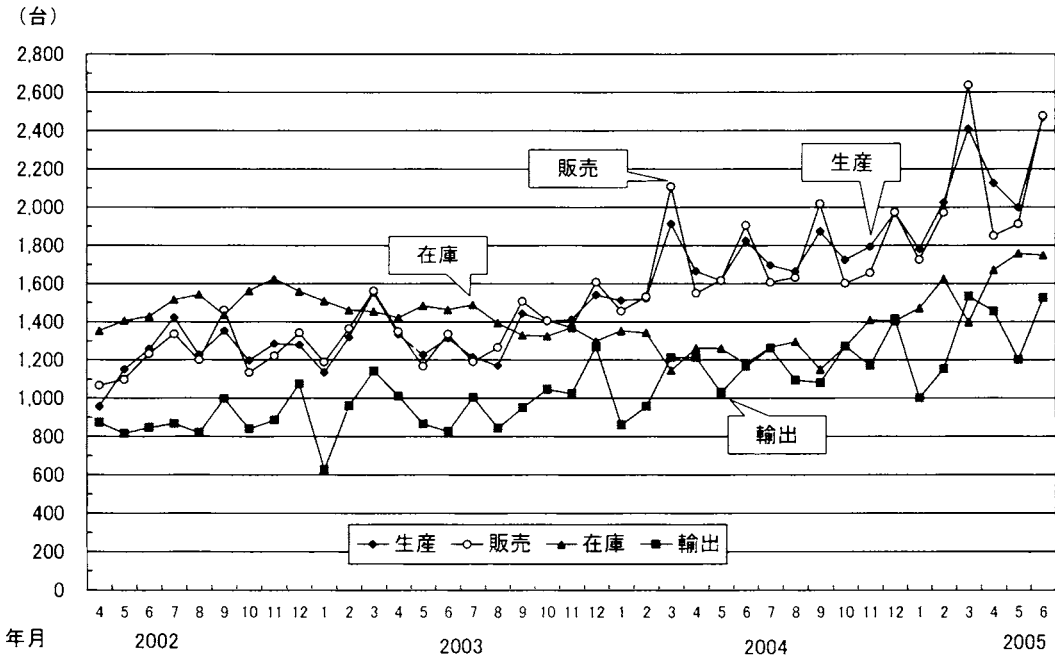
私も常日頃上司から、「とにかく相手へのレスポンスを速くしろ」と言われていますので、前述のような方法を参考にしながら、顧客が求めるよりも速い回答ができる営業を目指しています。

以上のようにそんなに難しいことではなくても、ちょっとした工夫や心がけで仕事も効率的に回るようになり、空いた時間を自分のキャリアアップや趣味の為に費やせることは素晴らしいことだと思います。今の私にはそこまで考える余裕はありませんが、1日も早く一人前になって仕事とプライベート共に充実したものになるよう日々精進していきたいと考えています。

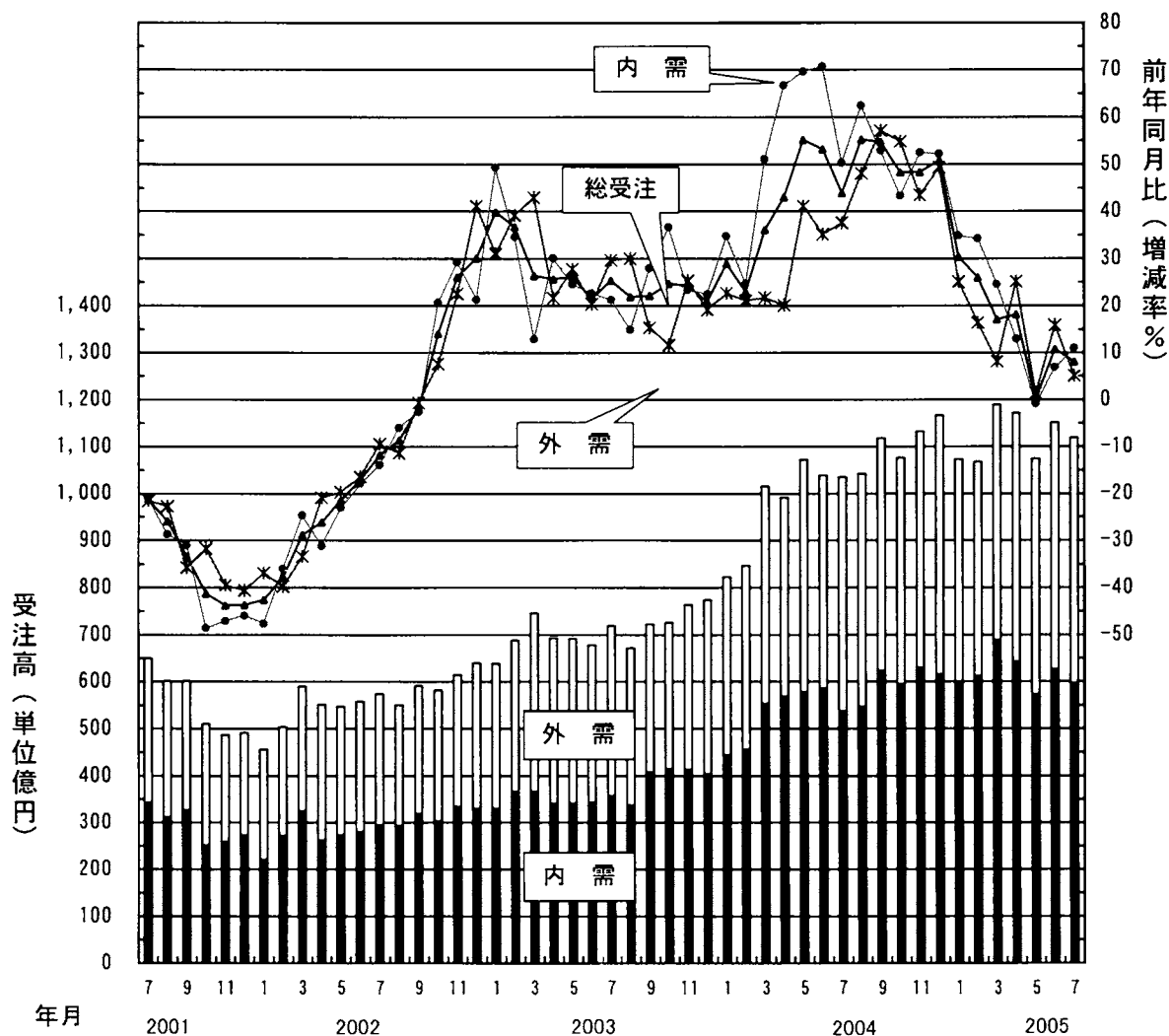
### マシニングセンタ動向



### N C 旋盤動向



## 工作機械受注高月別推移



## コメント：工作機械受注高月別推移

第2四半期の受注は前年比内需6.3%増、外需13.5%増、総計9.5%増。伸び率はだいぶ落ちてきたが、月別総額は1,000億円の高原状態を続けている。国内の設備投資は根強いものがあり、外需についても依然として高い伸びを示している。しかし前四半期と比較して国内は一服感か。それにしてもこの息の長い堅調さは年内いっぱい続きそうだ。

## コメント：マシニングセンタ・NC旋盤動向(四半期ベース)

17年第2四半期の生産の前年比はそれぞれ14.6%増、29.1%増。販売はそれぞれ10.8%増、23.0%増と大幅増である。輸出においても17.4%増、26.7%増と好調な推移を示している。

しかし前四半期と比べると生産はそれぞれ5.7%減、6.1%増と生産上限が見受けられ、販売はそれぞれ11.8%減、1.5%減と納入が遅れる現象が出ているようだ。特にマシニングセンタにおいては厳しいように思われる。

# 工作機械・FA流通動態調査 1

## 統計1

単位百万円

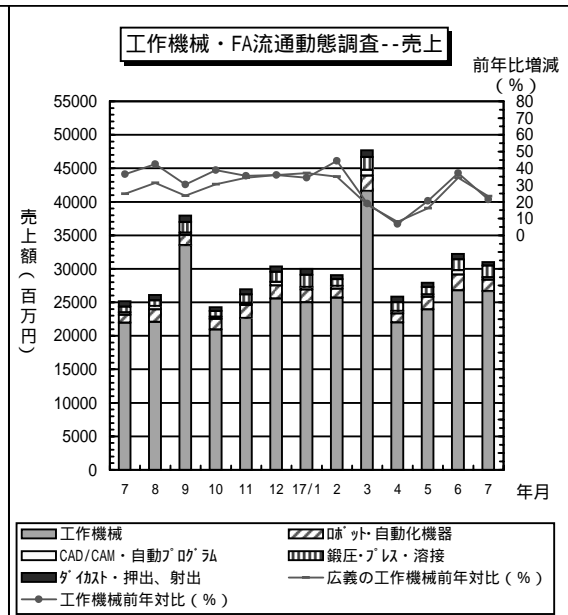
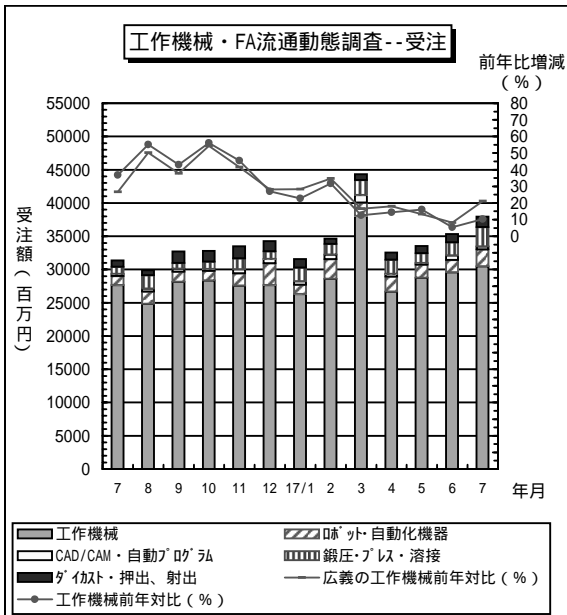
34社合計		受 注					売 上				
		17/7	前月比	前年比	17/1-17/7	前年比	17/7	前月比	前年比	17/1-17/7	前年比
調査月次		17/7	前月比	前年比	17/1-17/7	前年比	17/7	前月比	前年比	17/1-17/7	前年比
広義の工作機械	工作機械	30,484	3.2%	10.3%	208,300	15.3%	26,670	-0.4%	21.4%	191,721	25.0%
	ロボット・自動化機器	2,524	36.3%	89.6%	14,969	25.4%	1,717	-27.3%	49.5%	12,818	25.3%
	CAD/CAM・自動プログラム	460	-33.2%	31.0%	4,208	12.4%	353	-45.1%	-9.3%	3,316	3.1%
	鍛圧・プレス・溶接	2,865	44.8%	170.0%	14,328	86.8%	1,739	5.5%	110.7%	10,583	12.7%
	ダイカスト・押出、射出	1,618	29.8%	70.0%	8,037	46.7%	548	-30.9%	-34.4%	5,370	15.8%
小計	37,951	7.5%	21.1%	249,842	19.3%	31,027	-3.7%	23.3%	223,808	23.8%	
工作機械以外の扱い商品		12,404	4.3%	6.4%	90,339	18.1%	12,468	9.1%	23.0%	79,937	10.2%
合計		50,355	6.7%	17.1%	340,312	18.9%	44,089	1.0%	24.9%	304,672	20.1%
従業員数		1,223	-0.6%	0.6%							

## 統計2

単位百万円

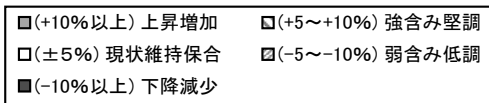
32社合計		受 注					売 上				
		17/7	前月比	前年比	17/1-17/7	前年比	17/7	前月比	前年比	17/1-17/7	前年比
調査月次		17/7	前月比	前年比	17/1-17/7	前年比	17/7	前月比	前年比	17/1-17/7	前年比
内 訳	直販 (内リース)	24,392	0.5%	23.9%	178,208	27.4%	22,673	0.7%	31.0%	152,512	18.9%
	卸	1,666	-5.1%	41.8%	11,584	5.4%	1,684	-18.1%	8.2%	12,269	13.0%
	輸入	10,374	16.7%	-8.8%	65,232	6.4%	8,975	4.9%	8.1%	61,645	16.4%
	輸出	174	-72.3%	248.0%	1,874	21.8%	111	-39.3%	-9.0%	2,337	48.7%
	輸出 (内トランスプラント)	5,350	11.0%	46.7%	30,985	23.1%	3,181	-22.5%	19.0%	27,794	46.8%
		142	-24.8%	-	862	58.7%	55	27.9%	587.5%	658	422.2%
従業員数		962	-0.5%	0.1%							

注：本調査は会員73社中統計1に関しては35社、統計2に関しては33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43社である。

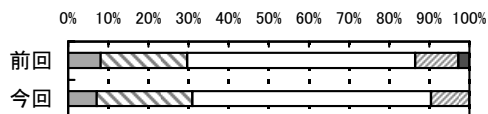


# 工作機械・F A流通動態調査 2

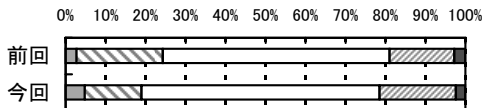
## 1. 工作機械全体見通し



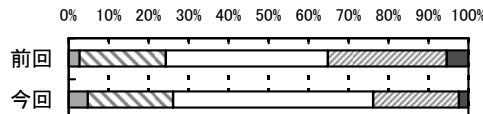
現状に比し直近(1~3カ月)は



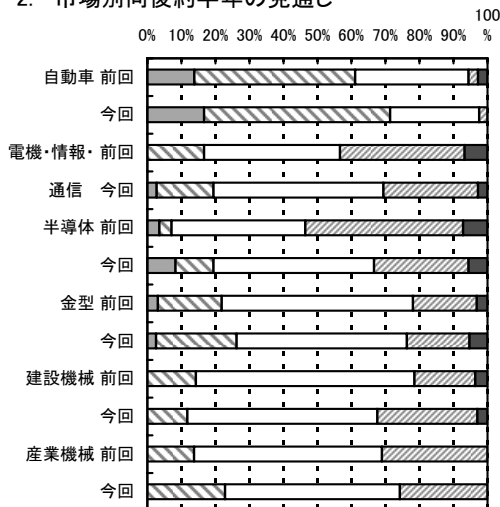
過去半年に比し向後の半年は



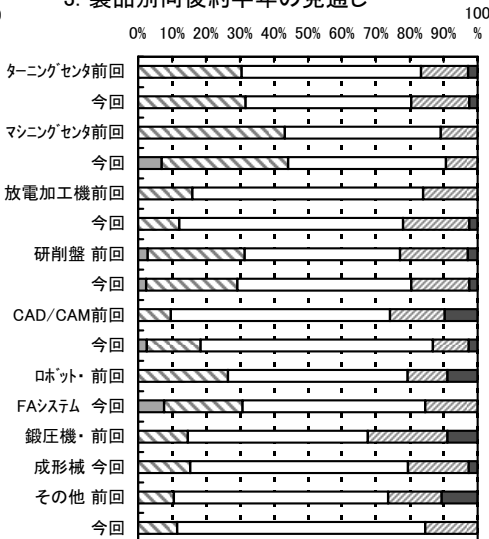
過去1年に比し向後の1年は



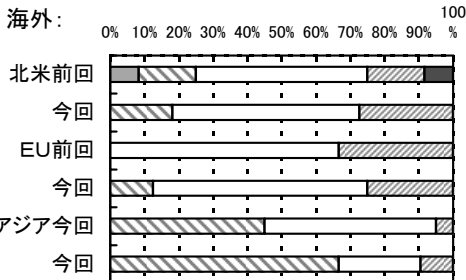
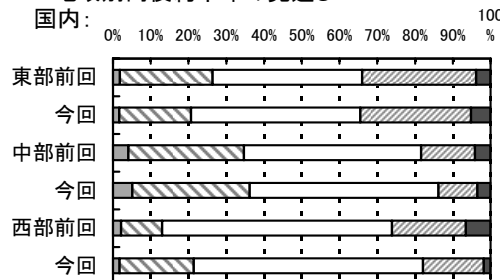
## 2. 市場別向後約半年の見通し



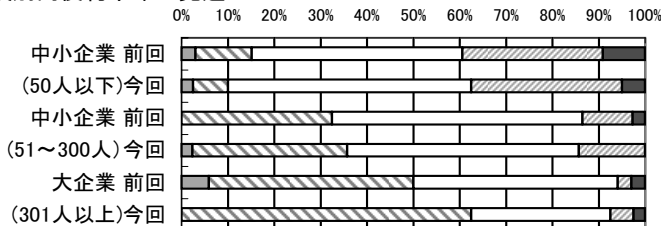
## 3. 製品別向後約半年の見通し



## 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らんください。

## 工作機械業種別受注額（2005年6月）

7月19日発表

(単位：百万円、%)

需要業種	期間	2004年 累計	前年比	2005年 1～3月 累計	2005年 4～6月 累計	前期比	前年同期比	2005年 1～6月累計	前年同期比	6月分	前月比	前年 同月比
機械製造業	1. 鉄鋼・非鉄金属	8,613	155.0	2,418	3,501	144.8	145.4	5,919	136.2	892	75.7	125.6
	2. 金属製成品	22,067	145.1	6,405	6,260	97.7	102.8	12,665	111.9	1,749	89.0	83.3
	3. 一般機械 (内金型)	264,502	164.8	72,831	75,999	104.3	105.7	148,830	114.9	26,732	113.6	114.0
	4. 電気機械	50,902	167.0	10,609	9,855	92.9	71.8	20,464	83.1	3,487	108.2	62.8
	5. 自動車 (内自動車部品)	225,632	141.9	72,695	63,928	87.9	126.9	136,623	143.0	20,490	98.5	128.5
	6. 造船・輸送用機械	101,945	132.4	28,915	28,903	100.0	126.9	57,818	134.0	9,707	110.5	123.9
	7. 精密機械	17,328	143.5	5,115	5,405	105.7	113.5	10,520	139.3	1,557	127.1	63.9
	3～7. 小計	32,990	136.5	8,240	7,953	96.5	79.4	16,193	87.8	3,029	136.5	84.0
	8. その他製造業	591,354	153.1	169,490	163,140	96.3	108.2	332,630	120.7	55,295	108.4	108.4
	9. 官公需・学校	37,643	153.6	7,369	7,812	106.0	75.5	15,181	76.6	3,579	159.2	105.1
	10. その他需要部門	1,842	98.3	440	188	42.7	82.8	628	68.9	50	58.8	89.3
11. 商社・代理店	2,971	180.7	1,199	1,036	86.4	107.6	2,235	116.1	470	230.4	85.1	
1～11. 内需合計	8,349	127.2	2,636	2,073	78.6	91.0	4,709	107.8	547	92.6	74.6	
12. 外需	672,839	152.4	189,957	184,010	96.9	106.3	373,967	117.5	62,582	109.3	106.9	
1～12. 受注累計 (内NC機)	563,353	137.6	143,034	155,755	108.9	113.5	298,789	114.7	52,567	104.8	115.9	
	1,236,192	145.2	332,991	339,765	102.0	109.5	672,756	116.2	115,149	107.2	110.8	
NC比率	1,176,257	145.7	317,902	325,656	102.4	110.2	643,558	117.4	109,502	106.1	110.3	
販売額	966,503	127.1	313,715	274,871	87.6	130.0	588,586	132.9	110,133	127.8	137.1	
(内NC機)	916,688	126.8	300,769	264,316	87.9	133.0	565,085	135.7	106,062	128.5	141.6	
受注残高	576,517	159.6	585,588	613,742	104.8	130.2	613,742	130.2	613,742	97.6	130.2	
(内NC機)	536,135	163.5	542,536	570,489	105.2	130.7	570,489	130.7	570,489	97.3	130.7	

出所(社)日本工作機械工業会



## 工作機械業種別受注額（2005年7月）

期 間	2004年 累 計	前年比	2005年 1～3月 累 計	2005年 4～6月 累 計	前期比	前 年 同 期 比	2005年 1～7月累計	前 年 同 期 比	7月分	前月比	年 前 同 月 比
需要業種											
1. 鉄鋼・非鉄金属	8,613	155.0	2,418	3,501	144.8	145.4	6,601	131.2	682	76.5	99.6
2. 金属製品	22,067	145.1	6,405	6,260	97.7	102.8	14,385	109.2	1,720	98.3	92.7
3. 一般機械 (内金型)	264,502	164.8	72,831	75,999	104.3	105.7	172,750	113.9	23,920	89.5	108.1
4. 電気機械	65,645	161.2	18,253	19,451	106.6	111.0	43,213	114.1	5,509	81.9	88.3
5. 自動車 (内自動車部品)	50,902	167.0	10,609	9,855	92.9	71.8	24,207	83.6	3,743	107.3	86.8
6. 造船・輸送用機械	225,632	141.9	72,695	63,928	87.9	126.9	158,280	142.2	21,657	105.7	137.3
7. 精密機械	101,945	132.4	28,915	28,903	100.0	126.9	68,808	136.4	10,990	113.2	150.5
3～7. 小計	17,328	143.5	5,115	5,405	105.7	113.5	12,028	127.3	1,508	96.9	79.7
8. その他製造業	32,990	136.5	8,240	7,953	96.5	79.4	18,457	87.9	2,264	74.7	88.5
9. 官公需・学校	591,354	153.1	169,490	163,140	96.3	108.2	385,722	119.7	53,092	96.0	113.8
10. その他需要部門	37,643	153.6	7,369	7,812	106.0	75.5	18,094	77.9	2,913	81.4	85.8
11. 商社・代理店	1,842	98.3	440	188	42.7	82.8	686	62.7	58	116.0	31.9
1～11. 内需合計	2,971	180.7	1,199	1,036	86.4	107.6	2,757	131.2	522	111.1	296.6
12. 外需	8,349	127.2	2,636	2,073	78.6	91.0	5,314	104.0	605	110.6	81.6
1～12. 受注累計	672,839	152.4	189,957	184,010	96.9	106.3	433,559	116.5	59,592	95.2	111.0
(内NC機)	563,353	137.6	143,034	155,755	108.9	113.5	351,139	113.2	52,350	99.6	105.1
NC比率	1,236,192	145.2	332,991	339,765	102.0	109.5	784,698	115.0	111,942	97.2	108.1
販売額	1,176,257	145.7	317,902	325,656	102.4	110.2	750,963	116.2	107,405	98.1	109.7
(内NC機)	966,503	127.1	313,715	274,871	87.6	130.0	691,248	133.5	102,662	93.2	137.3
受注残高	916,688	126.8	300,769	264,316	87.9	133.0	661,330	135.5	96,245	90.7	134.6
(内NC機)	576,517	159.6	585,588	613,742	104.8	130.2	630,001	126.3	630,001	102.6	126.3
(内NC機)	536,135	163.5	542,536	570,489	105.2	130.7	592,149	128.0	592,149	103.8	128.0

出所(社)日本工作機械工業会

# 工作機械と私

住友商事マシネックス(株) 産業機械部 竹ノ子 祐二

去年までは、IT業界にて「ネットワーク機器」の営業を行っていた自分が、今ではヘルメットをかぶり東南アジアの国において機械の据付の立会いを行っています。(弊社は、機械と電機と情報通信の会社である関係上、自社の中で数種類の業界を担当する事があるのです。)

現在私は、アジア各国で2輪車市場が活発なことから、海外のお客様のために、機械の手配から始まり輸送船の手配、通関、内陸輸送、据付まで、スムーズに機械が稼働できるよう全てのスケジュールの管理、それに携わる各会社の調整を行っております。

先日、量産のために、スケジュール的にかなり厳しい状況で機械を増設する事となり、機械の手配、海上輸送関連の手配/調整、現地側での通関・輸送、そして、据付までを管理しておりました。しかしながら、メーカー様に納期短縮を行って頂いたにもかかわらず、日本に台風が上陸していたため、出港する前から5日以上遅れがでてしまい、生産に影響が出てしまいそうな状況に陥ってしまいました。

しかし、そんな状況の際に、現地のパートナーとの事前の調整が出来たことで、数10トンある機械の据付を数日で行い、最悪の事態は免れました。

東南アジアの国においては、機械の据付にあたり、日本のように十分な機材をそろえる事が難しいうえ、現地スタッフへの指示が伝わらない事など、様々な事態を考慮し取り進めなければなりません。特に上記の際は数10トンの設備の納入であったので通常であれば、据付・レベル出しまで1週間は掛かってしまうところを、日夜作業をして頂いた結果、数日で据付を完了することが出来ました。その後メーカー技術者のスーパーバイズ作業となり、無事量産開始となりました。

現在の私の業務は工作機械の選定・提案し販売するという事より、輸送・据付業務の調整の方が大きくなっており、通常の工作機械商社の形態とは異なる営業スタイルかも知れません。しかし、現在の業務は海外に進出されたお客様に対して商社機能である総合力を発揮できているのではと感じております。

私自身、担当地域の事情について、更なる知識習得に向け日々研鑽してまいりたいと考えております。また、東南アジア諸国の成長スピードに負けず、常にお客様を牽引して引き続き努力していきたいと思っております。

## 会員・業界消息

- 入 会 ..... 賛助会員リース 協同リース(株)  
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台2-9-17  
TEL. 03-3292-5611 FAX. 03-3292-5600  
代表者 取締役社長 植木 響(とよむ)  
窓口担当者 サプライヤー営業部部長 岡庭守司
- 代表者変更 ... 中部地区正会員 三立興産(株) 取締役社長 加藤 斉  
..... 賛助会員メーカー (株)エグロ 取締役社長 江黒照男
- 窓口変更 ..... 賛助会員メーカー (株)ツガミ 常務執行役員営業企画部長 早川治郎

## 行事予定

教育委員会	8月23日(火)	機械工具会館
調査広報委員会	9月 2日(金)	機械工具会館
政策委員会	9月 7日(水)	安保ホール
定例理事会	9月 7日(水)	安保ホール
中部地区懇親ゴルフ会	9月 8日(木)	四日市カンツリー倶楽部
東部地区講演会・情報交換会	9月 9日(金)	仏教伝道センター
西部地区製品研修会	9月12日(月)	エル・おおさか
中部地区製品研修会	10月4日(火)	愛知県厚生年金会館
S E 講座・東京	10月6～8日(木金土)	東京/仏教伝道センター
S E 講座・名古屋	10月13～15日(木金土)	名古屋/サンプラザ、 名古屋ダイヤビルディング
展示会		
EMO Hannover 2005	9月14日(水)～21日(水)	ドイツハノーバー
第10回メカトロテックジャパン	10月19日(水)～22日(土)	ポートメッセなごや

## 編集後記

この2ヵ月間、郵政民営化法案の参議院での否決から衆議院解散総選挙、自民党の分裂へと日本の政界は大きく動いています。本号が発行される頃には、選挙による国民の審判が下されているでしょうが、政治への関心度がどこまで高まったのか、投票結果が気になるところです。

8月末に強烈なハリケーンが米国南部に上陸し、多数の犠牲者が出るとともに広範囲にわたり家屋等が壊滅的に破壊されました。油田施設にも相当な被害を及ぼしたと見られ、一時米国NY原油価格がつかってない高水準であるバレル70ドルを超えました。同国のみならず世界経済に深刻な影響を及ぼす気配です。イラク国内の油田設備の復興の遅れ、その他OPEC各国の生産能力の限界、北海油田の産出量の低減化等に加え、中国・インド等の需要増を背景に、原油高基調は当分続く模様です。

日工会は7月受注が1,119億円と15ヵ月連続1,000億円超えを発表するとともに、年間受注見通しを1兆3,000億円に上方修正しました。これは1990年の1兆4,121億円に迫る史上2番目の水準となります。このところ日経平均株価も12,000円を超え、踊り場を脱し景気回復は一段と進んだと見られており、今後も製造業の設備投資は堅調に続くものと期待されます。

巻頭言に三立興産(株)の萩原副会長より日本で現実のものになっている少子高齢化社会についての警鐘と生産年齢人口の減少に対しての生産革新の逡巡を頂きました。本年上半期の半年間で3万人強の人口減少があり、この状態が年末まで続けば政府予測を2年早める人口減少時代が到来することになるとのことです。生産性を高め生産人口減をカバーするため、生産財販売に従事する会員の方々の役割がますます重要となります。

このところ各地で発生する地震の影響で防災運動が活発となり、防災グッズの売れ行きが良いようです。どこまで対策をとればよいのか、はなはだ難しいところですが、災害発生は確率の問題ではなく、起こるものとしてできる限りの準備を進めることが肝要といえます。

「日工販ニュース」 Vol.17 - No.8・9

平成17年9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 荘司 博章

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 (50音順)

平成17年9月1日現在

## 正会員(全73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)  
 (株) エム エム ケー  
 大石機械(株)  
 (株) カ ナ デ ン  
 (株) 兼 松 K G K  
 (株) 京 二  
 (株) 共 和 工 機  
 群馬工機(株)  
 (株) 国 興 會  
 (株) 三 機 商 會  
 三洋マシン(株)  
 サンワ産業(株)  
 シマモト技研(株)  
 住友商事マシネックス(株)  
 (株) セイロジャパン  
 誠和エンジニアリング(株)  
 太平興業(株)  
 (株) 高 橋 機 械  
 帝通エンジニアリング(株)  
 (株) テ ヅ カ  
 東京金子機械(株)  
 (株) トーメントソリューションズ  
 常盤産業(株)  
 トッキ・インダストリーズ(株)  
 独協機械(株)  
 (株) ト ミ タ  
 (株) N a I T O  
 日鋼商事(株)  
 藤田総合機器(株)  
 松茂工販(株)  
 三菱商事テクノス(株)  
 (株) ヤ マ モ リ  
 ユアサ商事(株)  
 米沢工機(株)

### [ 中部地区(21社) ]

石原商事(株)  
 (株) 井 高  
 岡谷機販(株)  
 カト一機械(株)  
 釜屋(株)  
 岐阜機械商事(株)  
 甲信商事(株)  
 三栄商事(株)  
 三機商事(株)  
 サンコー商事(株)  
 三立興産(株)  
 下野機械(株)

(株) 大 成  
 (株) 大 誠  
 (株) 東 陽  
 豊田通商(株)  
 (株) 日 本 精 機 商 會  
 浜松貿易(株)  
 (株) 不 二  
 山下機械(株)  
 ワシノ商事(株)

### [ 西部地区(16社) ]

赤澤機械(株)  
 伊吹産業(株)  
 植田機械(株)  
 (株) お じ ま  
 関西機械(株)  
 京華産業(株)  
 五誠機械産業(株)  
 桜井機械(株)  
 (株) ジ ー ネ ッ ト  
 大幸産業(株)  
 (株) 立 花 エ レ テ ッ ク  
 西川産業(株)  
 日本産商(株)  
 マルカキカイ(株)  
 宮脇機械プラント(株)  
 (株) 山 善

## 賛助会員(全72社)

### [ 製造業(53社) ]

(株) エ グ ロ  
 S M C (株)  
 エヌティーツール(株)  
 エンシュウ(株)  
 オーエスジー(株)  
 オークマ(株)  
 大隈豊和機械(株)  
 大阪機工(株)  
 (株) 岡本工作機械製作所  
 (株) 神崎高級工機製作所  
 (株) 北川鉄工所  
 キタムラ機械(株)  
 キャムタス(株)  
 京セラ(株)  
 (株) グラフィックプロダクツ  
 黒田精工(株)  
 (株) シギヤ精機製作所  
 新日本工機(株)  
 住友電工ハードメタル(株)  
 (株) ソ デ ィ ッ ク  
 大昭和精機(株)  
 高松機械工業(株)

(株) ツ ガ ミ  
 津田駒工業(株)  
 (株) テ ク ノ ワ シ ノ  
 (株) 東 京 精 密  
 東芝機械マシナリー(株)  
 東洋精機工業(株)  
 豊田工機(株)  
 (株) ナガセインテグレックス  
 中村留精密工業(株)  
 (株) 日 研 工 作 所  
 (株) 日 平 ト ヤ マ  
 野村精機(株)  
 浜井産業(株)  
 日立ツール(株)  
 ファナック(株)  
 富士機械製造(株)  
 ブラザー販売(株)  
 豊和工業(株)  
 牧野フライス精機(株)  
 (株) 牧野フライス製作所  
 (株) 松浦機械製作所  
 三井精機工業(株)  
 (株) ミ ツ ト ヨ  
 三菱重工(株)  
 三菱電機(株)  
 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(株)  
 ヤマザキマザック(株)

### [ リース業(19社) ]

エヌ・ティ・ティ・リース(株)  
 共友リース(株)  
 近畿総合リース(株)  
 興銀リース(株)  
 首都圏リース(株)  
 昭和リース(株)  
 GEキャピタルリーシング(株)  
 住商リース(株)  
 ダイアモンドリース(株)  
 東京リース(株)  
 東銀リース(株)  
 東芝ファイナンス(株)  
 日本機械リース販売(株)  
 日立キャピタル(株)  
 (株) 芙蓉リース販売  
 三井住友銀リース(株)  
 三井リース事業(株)  
 三菱電機クレジット(株)  
 UFJセントラルリース(株)