

# 日工販ニュース Vol.5 — 2017



もくじ

巻 頭 言 .....	日工販理事 篠原 修	2
平成 29 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
議 事 録 「理事会」「中部工場見学」「西部新春時局講演会」 .....		17
私 の 軌 跡 .....	(株)カネコ・コーポレーション 山崎 浩徳	36
ス ポー ツ 名 場 面 .....	(株)ジーネット 城 秀治	38
話 題 の 技 術 「オークマが提案する“ものづくりソリューション”」 .....	オークマ(株) 佐々木公則	39
私 の 好 き な お 店 .....	(株)東陽 吉田 光明	42
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」 .....		44
	「工作機械業種別受注額」「小型工作機械受注高統計」	
S E 教 育 「合格者」 .....		48
リ レ ー 随 筆 .....	岡谷機販(株) 齊藤 允彦	49
ひ と く ち 豆 知 識 「表面硬化処理」 .....		50
海 外 だ よ り .....	(株)トミタ/Tomita México, S. de R.L. de C.V. 石関富美雄	52
私 の 読 書 評 「海賊と呼ばれた男」 .....	伊藤忠マシンテクノス(株) 高津 大樹	54
消 息 ・ 行 事 .....		55

SE 資格者にご回覧下さるようお願いいたします。



---

日工販理事

篠原 修

(三井物産マシテック(株) 取締役社長)

---

今の時代をVUCA (ヴーカ) の時代という人がいます。

Volatility (変動性)、Uncertainty (不確実性)、Complexity (複雑性)、Ambiguity (曖昧さ) の頭文字をとったものですが、言われてみるとなるほどとも思えます。昨年1年を振り返ってみても、日経平均株価は14,000台後半から19,000円台半ば、ドル円相場は99円後半から120円台半ばまで大きく動き、英国のEU離脱や米国トランプ大統領の誕生は大方の予想に反するものでした。これまで欧米が主導してきたグローバル化も地域、体制や価値観ごとに部分的、そして重層的に結びつく複雑なセミ・グローバル化に変容しつつあり、2017年もトランプ政権の政策、英国のEU離脱交渉の行方、中国では第二期習政権の展開や景気の動向など予断を許さないことがいろいろとあります。ロシア、イラン、北朝鮮などといった地政学的な野心を持った国の動きも懸念材料となっています。

なかなか難しい時代ではありますが、解らないからこそ面白いということもあるのではないかと考えています。自分だけでなく、誰も解っている人がいないと思えば恐れることはありません。様々なチャンスも生まれてくると思います。



われわれに身近なものづくりの世界でも、IoT、積層造形、AIといった新しい考え、技術が出てきており、可能性が広がってきています。正直に申し上げてまだどのように進んでいくのか、どのような商売につながっていくのか解らないところもありますが、解らないからこそ面白い。今までの固定観念を捨てて新しい視点を常に獲得しながら、柔軟に対応していくことが求められていると思います。走りながら考えることや間違いを恐れないこと、また、間違いと解った時には直ちに方向転換することも必要と考えています。組織としてもある程度の遊びがあった方が良いのかも知れません。

今年も成長感なき成長が続くと言われていますが、昨年と比べれば世界の経済は若干の好転が期待されています。米国ではトランプ新政権の下で大規模減税とインフラ投資の拡大が見込まれ、EUは2022年までに6,500億ユーロ（約80兆円）の投資実現を担う欧州戦略投資基金を計画。中国は今後3年間の交通インフラ建設の重点事業総額4.7兆元（約80兆円）を発表、日本も事業投資規模28兆円の経済対策を進めるなど各国で進められている財政政策の効果も期待されています。实体经济や金融政策の方向性の違いからドル高の高止まりも予想されており、ドル高・円安が続けばわれわれの業界に追い風になることは間違いありません。

日本工作機械工業会は2017年の受注目標を1兆3,500億円としました。VUCAの時代でありいろいろと解らないことがありますが、日本工作機械販売協会の一員としてお客様と真摯に向き合い、知恵を絞ってかかる目標の達成、工作機械業界の発展、そしてものづくりの進歩に少しでもお役に立つことが出来ればと思います。

# 平成29年 日工販賀詞交歓会



日工販の平成29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10日(火)12時30分より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駕いただき、292名(正会員92名、メーカー130名、リース25名、来賓他45名)と大盛況でした。

賀詞交歓会は宇佐美専務理事の司会進行で始まり、富田会長の新年の挨拶に引き続き経済産業省製造産業局産業機械課長片岡隆一様並びに(一社)日本工作機械工業会会長花木義磨様より来賓の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り一同乾杯をし、賀詞交歓が繰り広げられました。

宴たけなわの中、赤澤副会長の三本締めによる中締めがあり散会となりました。

ご多忙中にも拘わらず出席を賜りました経済産業省片岡課長をはじめご来賓の方々、会員各位にあらためてお礼申し上げるとともに、本年のご多幸とご健勝をお祈り申し上げます。

(事務局)



お出迎え

## 会長挨拶：富田 薫

皆様明けましておめでとうございます。健やかに新春を迎えられたことと思います。謹んでお喜びを申し上げます。旧年中は日工販に対して少なからずのご厚情を賜り、この席をお借りして厚くお礼を申し上げます。引き続きまして今年も日工販に対してご協力ご支援をよろしくお願い申し上げます。

昨年から今年にかけて少し違った方向に変わりつつあるのかと思うのは、イギリスのEU離脱ですとかトランプ氏が1月20日に大統領就任になるということで、ポピュリズムとか保護貿易主義がだんだんと拡がっていくような気がしておりまして少し気になるなところがあるわけなのですが、アジアは昔何もなく農耕地帯だったのですが先進国が工場を作りそこに人を雇い彼らが中産階級になりその地域がどんどん発展しているというのが印象に残るわけですが、そういう意味ではアメリカに工場が戻るというのは良いことなのか私には良く分からないところがございます。

工作機械の受注については花木会長もいらっしゃるのでお詳しいと思いますが、多分昨年は暦年1兆3千億円弱位の受注があったと思いますし、内需では多分5300億円位の受注があったと思います。今年は政府のいろいろな補助金ですとかいろいろ施策がありますし、また円安、JIMTOF効果により是非昨年以上の内需数字を日工販としては頑張って上げていきたいと思っております。

JIMTOFについて少し述べさせていただきたいと思います。いくつかの新しい機械とかこれが将来中心になるのかというものあり、自動車部品加工のモジュラーマシンというのが非常にかっこよくいい機械となり面白いと思いましたが、低価格の5軸複合加工機が出展されておりまして普及するのではないかなと思えました。それから航空機部品加工の大型高速のマシニングセンタこれもいい方向にいくのではないのかと思えました。また金属の三次元のプリンタとマシニングセンタが組み合わされたハイブリッドマシンも大変面白い形になるのかなと思いましたが、またギア加工のスカイビングも機械として完成しつつあるのでいい方向にいくのではと思えました。それからIoTがこれからどういう方向にいくのか少し分かったような気がしますけど、これから本番になるのではと思えました。

日工販の今後の活動について一番重要なのがやはり教育の活動でございます。特に販売がインターネット化されると無味乾燥な人間はいらなくなるという方向になるわけなのですが、日工販としては、お客様に提案力・問題の解決力が出る営業マンを育てる一助になれば良いと思ひまして我々としては教育活動にまだまだ力を入れていきたいと思ひますし、お客様との心の通ったおつきあいができるような営業マンを育てていきたいと思ひます。またメーカーの方々が多くいらっしゃいますがメーカーの方々と情報交換会、工場見学会、製品説明会等いろいろ開催しメーカーの営業マンの方と絆を深めてまいりたいと思ひます。

日工販としてサプライチェーンの中に於いて、メーカーとユーザーの間に入って、もっとプレゼンスを高めるような日工販になることを目指したいと思ひます。

最後になりますが本日ここにご臨席の皆様方のご健康とご多幸を祈念しまして年頭のご挨拶とさせていただきます。本日はありがとうございました。



**来賓御挨拶：  
経済産業省 製造産業局 産業機械課長  
片岡隆一氏**



皆様あけましておめでとうございます。ご紹介いただきました片岡でございます。新年あけまして皆様が昨年1年間ご努力されてきたこの大きな流れをこの2017年引き続き進めていただきまして経済好循環まさにデフレからの脱却をしっかりと固める年になることを冒頭祈念申し上げたいと思います。

今会長からもお話がございましたが、ヨーロッパ、イギリスの話からアメリカの話、私は政府の人間なのでこれくらい抽象度をあげておかないとあまり個別名詞を言わない方が良いと思います。いろんな意味で思わぬところで市場を大きく揺るがしかねないいろいろな話が此処そこにまるで地雷のように埋まっているそのような感じもいたしますが、足元アメリカで新しい大統領になられる方の掲げられるマクロ経済政策のおかげでアメリカの方の企業は若干あがっておりますが、為替が一時円高になっていくのかと思っていたところが少し安定化し、あるいは少し円安方向の動きにまた戻ってきたというあたりが、為替だけはどうしようもないところがあるのですが、少なくとも安定化あるいは安定し高くならない方向にいくことになると、おそらく皆様方にとっての環境は特に外国での需要という意味では決して悪いことではないのかと思っているところであります。

シカゴでIMTSがありまして、お出になられた方々に昨年の秋にお聞きますと何となく動いているのではという熱気を感じることができたという声を複数の方からお伺いしました。昨年11月にはJIMTOFがありまして、これまで以上の大きな展示があり皆様が関係する工作機械メーカーが国内外から集まり提供されてIoT時代を見据えた新しい機械、ハイブリッド3Dプリンタ、また繋がった上で機械制御をしっかりやっていくという取り組みがされた機械を多数拝見することができたと思っております。こういったものがしっかりと現場で投資という形で実際に備え付けられて新しく得意様の方々の製造現場を活性化させていくときにおいて工作機械の普及、セールスの関連で設備投資におきまして、メーカーの方々と同様あるいはそれ以上にこちらに本日お集まりいただいております販売協会にご所属の方々のご努力・貢献は大きいものがあると思っております。

どういう形でIoTを取り込んで日本の製造業を活性化させていくか、そのためにこういった形でそれを工作機械にIoTを活用できるのか、こういった話はまさに皆様方が顧客との関係でお持ちのネットワークここから日々出てくる情報あるいは顧客のニーズをメーカーの方にお伝えしメーカーの方の技術の情報をそれぞれの顧客の方にお伝えする意味におきまして皆様方のご努力がまさにIoT時代を切り開く原動力であると思っております。あまり皆様方のことを褒めすぎますと日工会花木会長に申し訳ないのでこのあたりにしますが、本当に皆様方のお力が大きいと思っております。

日工販では人材育成に重点を置かれておられまして、新人向けの基礎講座、あるいは入社2~3年の方の社員向けにSE講座、中堅社員向けには更新研修、そして通信講座をされているということでありまして、あらためて敬意を表するところであります。

ここまで申し上げてきましたとりとめのない話になりましたが、何が言いたかったのかを申し上げますと、日本は少子高齢化で労働人口減少の中でそれにもかかわらず生産力を維持し更に生産力を発展させていくためには工作機械マザーマシンが非常に重要でありまして、それをまさにメーカーの皆様とともども皆様が普及また開発までに貢献されているというところにあらためて敬意を表するとともにそれにに向けた活動が2017年も引き続き活発に行われることを切に願うということで皆様方にあらためて期待を申し上げるということをお願いいたします。

政府の方としましても2つばかりいろいろなことを考えております。

その関係を最後に申し上げたいと思います。ひとつは大阪万博というものでございます。2020年には東京でオリンピック、パラリンピックが開催されるわけですが、2025年には大阪関西での万博の開催をめざし、まさに誘致活動に向けた動きというのが今後本格化してまいります。是非皆様方も工作機械メーカーともどもこうした動きに積極的にご参画いただければと思います。まさに第一産業革命の未来の姿、新しい社会システムこうしたものをしっかりと展示して見せて国際的に発信しますので是非大阪万博2025年の開催に向けてご尽力を賜ればと思います。

冒頭に申し上げました経済好循環の関係でございますけれども、成長と分配これにともなう報酬が実現するためにも賃上げが非常に重要だと思っております。皆様方もかならずしも皆様右肩上がりに儲かって儲かってしかたがないということではないかもしれませんが、そんな中でもひとつひとつご努力いただきまして、まさに従業員の方々あるいは関係する企業の方々こうしたところでまさに賃上げができるように、この2つを合わせてお願いを申し上げて、私の新年の挨拶にさせていただきます。本日はおめでとうございます。



## 来賓御挨拶：(一社)日本工作機械工業会 会長 花木 義 麿 氏

皆様明けましておめでとうございます。日本工作機械工業会会長の花木でございます。業界を代表させていただきましてひとことご挨拶を申し上げます。日工販の皆様方には大変旧年中はお世話になりまして誠にありがとうございます。この場をお借りいたしまして厚くお礼申し上げます。本年もどうぞよろしく願い申し上げます。

昨年の工作機械業界をとりまく環境を振り返ってみたいと思います。年初早々から原油価格が暴落いたしまして、また6月にはイギリスのEU離脱といったことがありまして、金融市場が大変大きく揺れました。そんなことで急速に円高が進みまして一時は1ドルが100円、1ユーロが110円これを割り込むような時代となってまいりました。しかし11月にトランプ新大統領が決定されましたことによりまして一転して円安が進んでまいりました。こんなことから昨年はずいぶん世界政治経済社会が大変激動した年ではなかったかと思っております。申年は騒ぐと申しますまさにそのような1年ではなかったかと思っております。

工作機械業界でございますが、そういった厳しい経済環境の中ではありましたが一年を通しまして月当たり好不況の目安といわれます1千億円台1千億円程度に1年間が推移したかと思っております。年間では1兆2千億円台の半ばには達したのではないかと思います。これで6年連続して1兆円を超えております。これも日工販の皆様方の多大なるご支援のおかげかこのように感謝申し上げる次第でございます。

そこで本年の見通しでございますが、トランプ新政権が誕生いたします米国をはじめといたしまして世界経済には不透明感があつたと思っております。しかしながら日本の工作機械の水準を発揮して本年も実需を伸ばしていけるのではないかと考えている次第でございます。

今ものづくりの世界では、ドイツのインダストリー4.0、アメリカのインダストリアル・インターネットとこうした新技術によりまして、生産革新が世界各地で進められております。そういう中であつてこの優れた高付加価値の工作機械とかまた高度なソリューションこういったニーズはますます強まってくるのではと思っております。

日本におきましてはこの円安を相手にいたしまして製造業における製品競争力が世界で高まってまいりと思っておりますし、製造業における投資マインドが高まってくると思っております。そしてまた政府のものづくり補助金とか減税措置等によりまして需要が喚起されると思っておりますところでございます。

アメリカにおきましてはインフラ関連投資が拡大されると思っておりますし、また減税とか環境規制緩和への期待から回復してくるのではないかとみているところでございます。欧州におきましては生産革新に



向けて精力的に製造現場が動いてきていたと思います。そんなことから日本の高付加価値工作機械またスマートファクトリーなどによりまして受注を伸ばしていけるのではと思っております。またアジアにおきましても高付加価値マシンのニーズというのは底堅く推移するのではないかとみているところでございます。

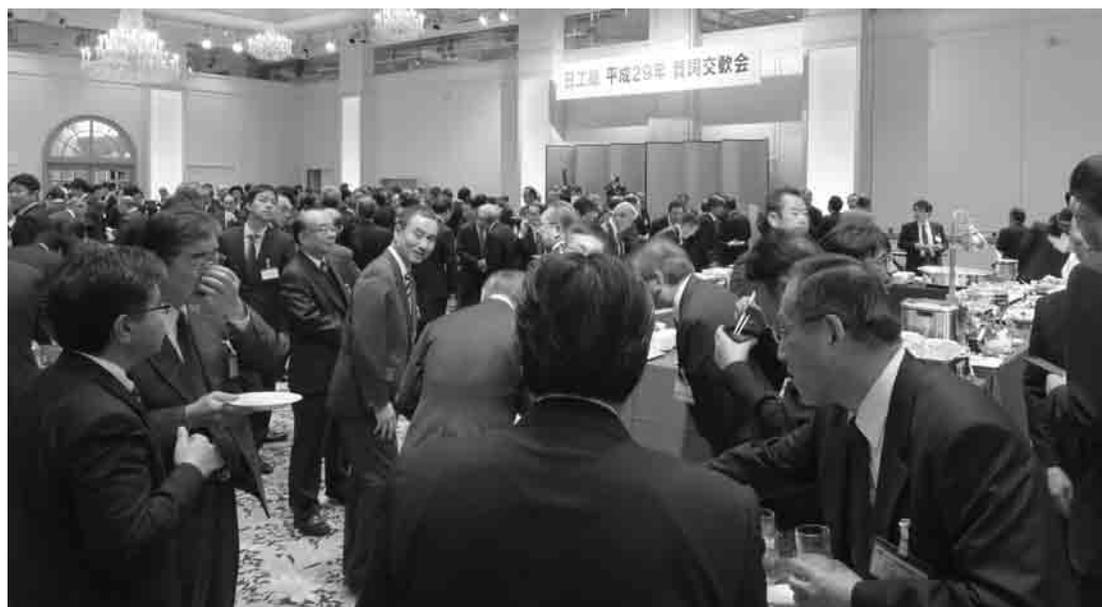
そういったことで本年の日工会の受注額はこの踊り場を経て本年は受注を伸ばしていけるのではないかと期待をいたしているところでございます。具体的な受注額予想につきましては時刻の日工会の賀詞交歓会の場で申し上げたいと思います。

現在世界の製造業におきましてはスマートファクトリーの方式に向けての動きが活発に進んでいるかと思えます。これに向けましては日本の優れた強い高付加価値マシンが必ずや生きてゆくのではと思えます。

昨年11月に開催いたしましたJIMTOFにおきましてはメーカー各社が自動化、無人化機能とかそしてまたAI機能等を搭載したスマートマシンそして進化したアディティブ・マニュファクチャリングまたIoT技術など最先端の技術・製品を出品いたしました。そんなことから来場された内外のユーザーさんから高い評価を得ることができました。

こういったことで本年も日工販の皆様方のお力ご支援を得ましてうんと実需を伸ばしていきたいと思っております。製造業の生産性向上そしてまた競争力向上に向けてご一緒に邁進してまいりたいとこのように思っております。よろしくお願い申し上げます。

本年は酉年でございます。この酉にあやかりまして、皆様方にとってまさに商売繁盛の年となりますよう、そしてまた皆様方のますますのご健勝をご祈念申し上げまして私からのご挨拶とさせていただきます。本年も何卒よろしくお願い申し上げます。



## 乾杯：日本工作機械輸入協会 会長 中川貴夫氏

ただ今ご紹介いただきました日本工作機械輸入協会の中川でございます。皆様新年おめでとうございます。本日このような立派な会にご招待賜りましたこと厚くお礼申し上げます。はなはだ僣越ではございますが、ご指名を賜りましたので乾杯の音頭をとらせていただきます。

さて、昨年2016年度の工作機械輸入の通関実績でございますが、約950億円となり一昨年2015年度の1100億円から約14%ダウンとなり2014年度のレベルにとどまりました。為替が前半円高にでたということで大手の企業様が設備投資を若干躊躇されたことが主たる原因かと推測しております。

昨年はこの業界でビックイベントでありますJIMTOFがございました。大盛況の中に幕を閉じました。今年は9月の18日(月)から23日(土)にかけて6日間ドイツハノーバーにてEMOが開催されます。激動の国際情勢の中予測がつかない年となりそうですが好転することを期待いたしまして当協会では恒例の視察ミッションを予定いたしております。ふるってご参加賜りたいと願う次第でございます。

それでは本年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とさせていただきます。ご唱和願います。

乾杯！



司会 宇佐美専務理事





中締め 赤澤副会長



# わが国工作機械産業の需給実績と見通し

ニュースダイジェスト社主催「2017年 FA業界 新年賀詞交歓会」が、去る1月12日(木)に名古屋キャッスルプラザにて開催され、同社社長 樋口八郎氏より624名の参加者へ主催者として挨拶後、恒例の「業界展望」について編集長八角秀氏より講演があり2017年の需給見通しとして1兆2千億円と発表されました。

引き続き第33回NDマーケティング大賞贈呈式が行われ(株)東京精密 社長CEO 吉田均氏に贈呈され、受賞講演がありました。小憩の後、恒例の新春トップインタビューが「どうなるFA新時代」と題し、樋口社長の司会進行のもとに行われ、(一社)日本工作機械工業会副会長 稲葉善治氏(ファナック(株)会長CEO)、(株)安川電機会長 津田純嗣氏、(一社)日本工作機械工業会副会長 森雅彦氏(DMG森精機(株)社長)、へのインタビューが行われご意見が述べられました。紙面の都合上内容については割愛させて頂き、これよりニュースダイジェスト社のご厚意により当日配布されました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

[2017年1月12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

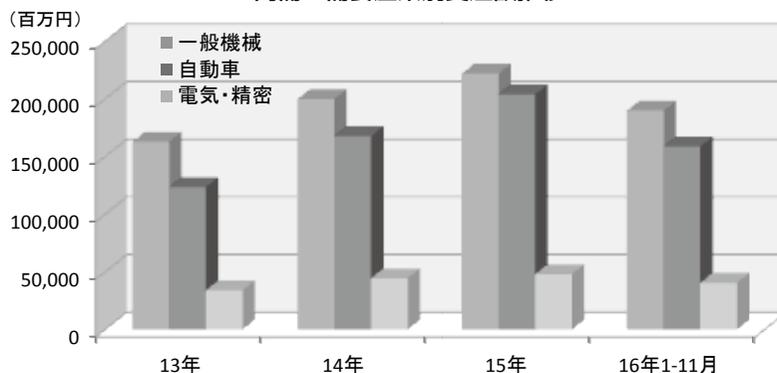
### 1. 受注 (日本工作機械工業会統計)

(単位:百万円、前年比%)

暦年	2013年	前年比	2014年	前年比	2015年	前年比	2016年	前年比	2017年予想	前年比
総金額	1,117,049	-7.9	1,509,397	+35.1	1,480,592	-1.9	1,240,000	-16.2	1,200,000	-3.2
内 需	400,803	+6.6	496,391	+23.8	586,240	+18.1	530,000	-9.6	500,000	-5.7
外 需	716,246	-14.4	1,013,006	+41.4	894,352	-11.7	710,000	-20.6	700,000	-1.4

- ①昨2016年は前年比16.2%減の1兆2400億円となったもよう。内外需とも鈍化したか、電子機器受託生産サービス(EMS)特需のはく落などにより、外需の下げ幅が大きかった。今年は、為替の不安定さに加えて地政学的なリスク要因が数多くあるため、市況は弱含みの横ばいになるとみられる。世界市場全体で、自動車が決定的要因であることは揺るぎない。
- ②内需は前年比9.6%減であったが、受注水準としては低くなく「月平均400億円超え」の堅調な市場が踊り場に入ったとみられる。一方、受注や引き合いにおいては、比較的大型の案件ながらも短期納期対応が求められるケースが増えている。これは自動車、電子といった工作機械のユーザー産業にとって、製品ライフサイクルが短くなっていることが主な原因と考えられる。外需の中・高級機市場でも同様の傾向が見られる。
- ③昨年の外需は、北米市場のピークアウトが顕在化したほか、低迷が続く中国市場の底打ち感が見られなかった。また、英国のEU離脱、米国の大統領選やその後の急激なドル高など、市況を不安定にする出来事が数多く起きた。

内需の需要産業別受注額推移



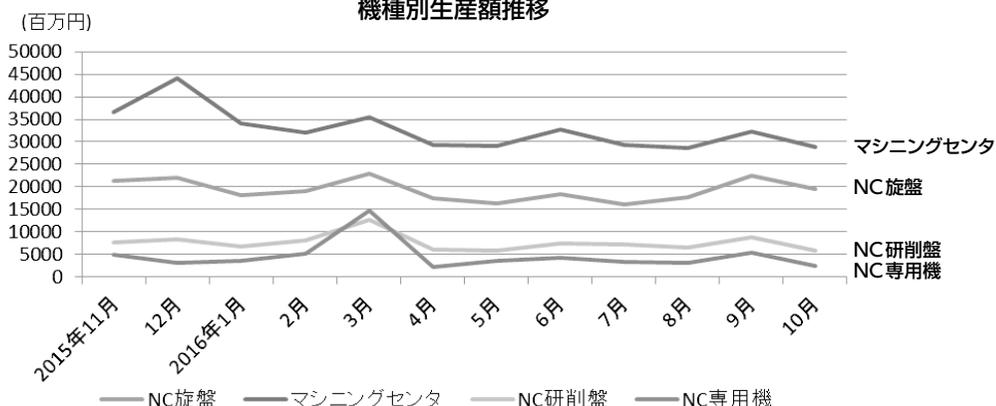
## 2. 生産〔経済産業省機械統計〕

(単位：百万円・台・トン、前年比%)

歴 年	2013年	前年比	2014年	前年比	2015年	前年比	2016年	前年比	2017年予想	前年比
金 額	886,372	-23.1	1,186,293	+33.8	1,258,087	+6.1	1,010,000	-19.7	1,050,000	+4.0
台 数	56,780	-39.4	99,407	+75.1	102,101	+2.7	68,000	-33.4	70,000	+2.9
重 量	320,904	-25.2	454,866	+41.7	489,253	+7.6	370,000	-24.4	390,000	+5.4
単 価	15.6	+26.8	11.9	-23.7	12.3	+3.4	14.9	+21.1	15.0	+0.7

- ①昨16年は1兆100億円に達したもよう。17年は4.0%増の1兆500億円と、昨年と同じ水準を維持するとみられる。
- ②景気の先行指標とされる工作機械受注に対して、生産はタイムラグがあるため遅行指標とされる。通常、納期は受注から3～5カ月、大型機のような長いもので1年ほどとされる。昨年11月時点での受注残高は5800億円と高水準を維持している。
- ③製造業全体で、新素材の試作や採用が増える一方、部品の複雑化・多機能化も進んでいる。自動車部品の場合は、さらに軽量化や小型化が重点要素として加わる。こうした難題を解決するため工作機械メーカーにソリューション提案を求める傾向が強まっている。同時に、各種工作機械、ロボット、機器、工具などをまとめ上げるシステムインテグレーターの機能を持ったメーカーや商社の重要性が増している。また、モノのインターネット（IoT）に象徴されるように、工作機械の価値は機械そのものから、ソフトウェアやサービスを含むシステム全体の総合的な価値へと移りつつある。

機種別生産額推移



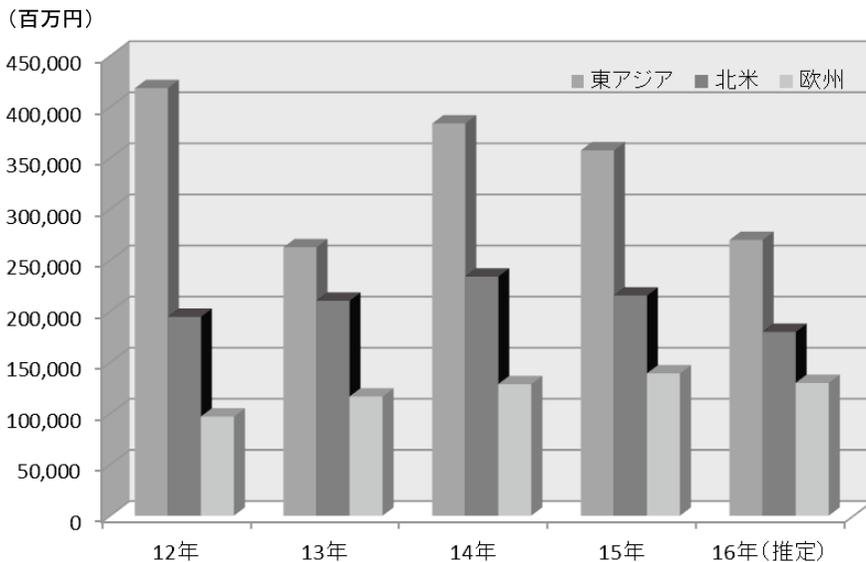
### 3. 輸 出〔財務省貿易統計〕

(単位：百万円、前年比%)

歴 年	2013年	前年比	2014年	前年比	2015年	前年比	2016年	前年比	2017年予想	前年比
総 金 額	766,495	-18.9	961,862	+25.5	932,123	-3.1	680,000	-27.0	690,000	+1.5
対東アジア	262,859	-37.2	384,055	+46.1	357,670	-6.9	270,000	-24.5	280,000	+3.7
対 北 米	210,534	+8.1	234,198	+11.2	215,631	-7.9	180,000	-16.5	170,000	-5.6
対 欧 州	116,788	+20.2	128,841	+10.3	139,380	+8.2	130,000	-6.7	150,000	+15.4

- ①昨16年の輸出は前年比27.0%減の6800億円となったもよう。新興国の低調が大きく響いたほか、米国の市況も下降局面にある。欧州は比較的堅調であった。
- ②昨秋、急激にドル高が進み、日本の製造業や工作機械産業にとって有利に働くレベルの円安となった。同時にユーロ安も進み、欧州各国の輸出産業も日本と同様の恩恵を受けている。また、東南アジア諸国の景況感は総じて悪いため、ドル高が進むと、そうした新興国から投資資金が引き上げられやすくなる。
- ③北米では、航空機産業への投資は引き続き高いレベルで推移しているが、自動車産業は鈍化している。新たな排ガス規制に対応するための設備投資は今年後半ごろから始まるとみられる。ドナルド・トランプ氏による新政権は保護主義的な色合いが強いとされ、北米自由貿易協定（NAFTA）の枠組みの見直しにも言及している。
- ④中国市場は底を打ったとの見方があるものの、現地メーカーの経営状態は厳しい。これは中国の工作機械需要が高度化している証拠でもある。特に自動化需要は根強い。EMS関連の動きも散見されるが、台湾や中国のメーカーが受注を獲得するケースも見られる。

#### 主な市場別輸出金額の推移



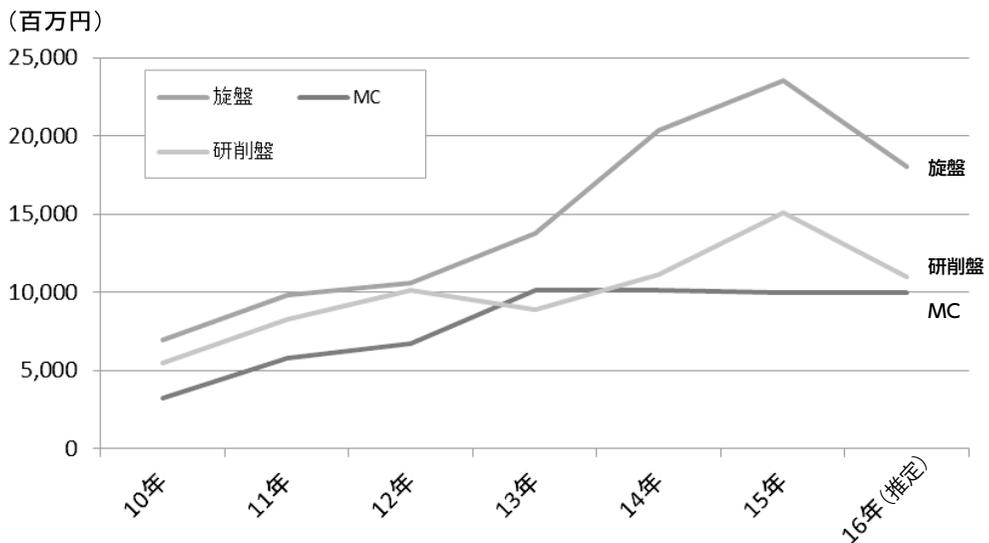
## 4. 輸 入〔日本工作機械輸入協会〕

(単位：百万円、前年比%)

歴 年	2013年	前年比	2014年	前年比	2015年	前年比	2016年	前年比	2017年予想	前年比
総金額	77,845	+26.0	93,521	+20.1	111,384	+19.1	93,000	-16.5	95,000	+2.2
・ 旋 盤	13,736	+29.6	20,371	+48.3	23,562	+15.7	18,000	-23.6	20,000	+11.1
・ M C	10,106	+50.4	10,138	+0.3	9,987	-1.5	10,000	+0.1	10,000	+0.0
・ 研削盤	8,923	-12.1	11,172	+25.2	15,066	+34.9	11,000	-27.0	13,000	+18.2

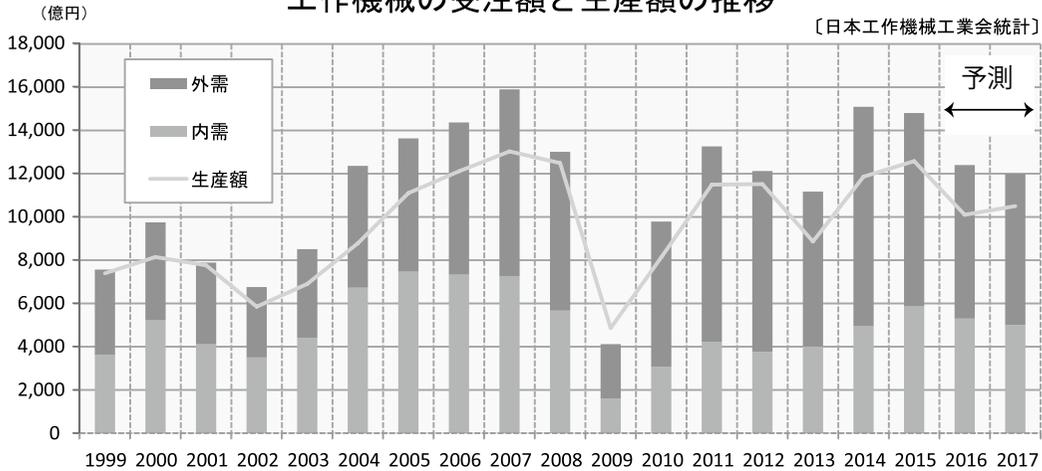
- ①昨16年は前年比16.5%減の930億円となったもよう。今年は同2.2%増の950億円を見込む。
- ②円安状態がこのまま安定すれば、国内の輸出産業も積極的な投資に向かうと期待される。今年も輸入機への関心は高水準を維持する。
- ③機種別では旋盤、マシニングセンタ（MC）、研削盤、レーザ加工機が主力。特に研削盤の需要は他の機種と比較して底堅い。工具研削盤や歯車研削盤など特殊な機種が多いとみられる。

工作機械輸入の機種別推移

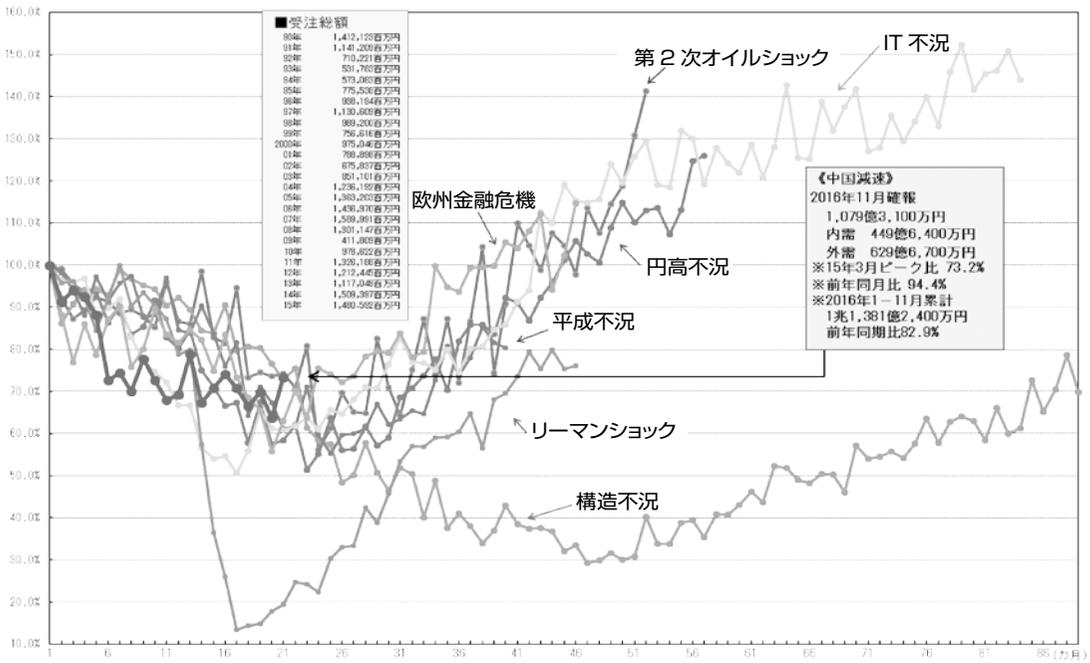


## 工作機械の受注額と生産額の推移

〔日本工作機械工業会統計〕



## 工作機械「内外需」受注回復グラフ



●グラフ(下)の見方：景気の頂点にあたる四半期の受注額を100の指数で表し、その後の景気後退と回復(谷と山)の期間と高低を示した。

【グラフ説明】	頂点P	底点B	底点/頂点	P⇒B期間	B⇒次P期間
①第2次オイルショック不況	80年11月 (57,932)	82年10月 (32,522)	56.1%	24ヵ月間	18ヵ月間
②円高不況	85年03月 (92,603)	87年01月 (47,583)	51.4%	21ヵ月間	22ヵ月間
③構造不況	89年12月 (126,591)	93年10月 (37,044)	29.3%	42ヵ月間	43ヵ月間
④平成不況	97年05月 (101,170)	99年05月 (55,868)	52.2%	23ヵ月間	16ヵ月間
⑤IT不況	00年09月 (90,127)	02年01月 (45,616)	50.6%	14ヵ月間	55ヵ月間
⑥リーマンショック	07年09月 (142,003)	09年01月 (19,037)	13.4%	16ヵ月間	29ヵ月間
⑦欧州金融危機	11年06月 (128,581)	13年04月 (81,963)	63.7%	22ヵ月間	23ヵ月間
⑧中国減速	15年03月 (147,380)				

# 議事録から

## 第266回 定例理事会

日 時：1月10日(火) 11:00~11:40

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

理事25名、監事1名、事務局1名

### 【報告事項】

#### (1) 流通動態調査平成28年11月結果及び日工会12月次短観調査

専務理事より報告。動態調査1の受注推移は日工会内需推移とほぼ同じ傾向となっている。

日工会12月次短観調査結果は11月次に比べて総じて悪くなっている。尚この短観調査はこの12月次で終了すると日工会より連絡があった。

#### (2) 委員会報告

##### ①教育委員会：

更新研修 11/11、12(名古屋会場)

11/25、26(東京会場)

専務理事より報告。名古屋会場38名、東京会場32名の計70名の受講となり教育委員会で平成28年度の計画70名に対して予算通りの結果となった。

##### ②調査広報委員会：

JIMTOF2016座談会 11/21

中野委員長より報告。JIMTOF2016期間中に調査広報委員会主催により座談会を行った。テーマは『出展者の主眼はどこにあったのか。その展示のコンセプトは何だったのか』ということで討議を行った。座談会詳細は日工販ニュース1月号に掲載予定。

##### ③東部地区委員会：

講演会・忘年懇親会 12/2

懇親ゴルフ会 12/3

中島委員長より報告。12月2日に講演会と忘年懇親会をKKRホテルにて開催。講演会は自創経営センター所長の東川氏というプロのコンサルタントにお願いして『若手社員が育つしくみ』ということで講演頂いた。懇親会では97名の参加があった。翌日12月3日に懇親ゴルフ会を川越カントリークラブにて開催。10名の参加で優勝はJA三井リース(株)の門間氏。

##### ④中部地区委員会：

講演会・忘年懇親会 12/1、工場見学会 12/7

高田地区委員長より報告。12月1日に講演会と懇親会をメルパルク名古屋にて開催。講演会は豊精密工業(株)近藤社長にお願いし演題は『日本のモノづくりを支える工作機械メーカーと商社への期待』。同社は歯車機械をトヨタの依頼で作った会社でトヨタの100%子会社。商社に対してはエンジニアリング能力を求めている。参加人数は142名。後半の忘年懇親会には131名参加。非常に中身の濃い内容であった。

12月7日に工場見学会を実施。訪問先は眼科医療機器、眼鏡機器、産業用検査機器で日本ではトップシェアの(株)ニデックと搬送関係のシステム、エアチャック、ハンドチャック、オプトニクスの検査装置を製造している(株)近藤製作所を訪問。39名の参加。

⑤西部地区委員会：

講演会・忘年懇親会 11/30

植田西部地区委員長より報告。11月30日に講演会・忘年懇親会を新大阪江坂東急REIホテルにて開催。44社98名の参加。講演会はセンチュリー三木ゴルフ倶楽部支配人の實方氏にお願いした。演題は『ゴルフを通して見えてくるもの』。ひとつの事をやり抜いてゆくことによっていろいろな方との出会いがあってそこからいろいろな人生が見えてくるというような話を頂いた。「ゴルフは下半身である」という言葉が頭に残っている。忘年懇親会では(株)OKK宮島社長に乾杯のご発声を頂き有意義な時間を過ごした。

⑥総務委員会：

ものづくり補助金勉強会 12/14

専務理事より報告。12月14日に経産省製造産業局産業機械課丸目係長にお越し頂きものづくり補助金制度の勉強会を開催した。59名の参加者があった。



## 中部地区 工場見学会

日 時：平成28年12月7日(水)

9：30～16：00

見学先：

①株式会社ニデック

本社(拾石)及び浜町工場

愛知県蒲郡市拾石町前浜 34-14

TEL 0533-67-6611

②株式会社近藤製作所

浜町工場・坂本工場

愛知県蒲郡市浜町 73-4

TEL 0533-671111

移動等：JR蒲郡駅集合・解散

貸し切り大型バスで移動

参加者：正会員38名、賛助会員1名、計39名

概 要：

**【株式会社ニデック】**

設立1971年7月

蒲郡市内に5工場、海外に6拠点の現地法人を展開

従業員数1627名

眼科医療用機器では国内シェアトップ、世界一製品も多数

事業内容：

- ・眼科医療機器、眼鏡店向け機器の製造・販売・賃貸
- ・眼鏡レンズ・光学部品及びコーティング(レンズ20%、液晶フィルム80%)
- ・眼内レンズの製造販売

見学内容：

眼科検査・医療機器、眼鏡加工機器、コーティング、産業用検査機器、他のショールーム及び生産組立現場

10：00～本社・拾石工場に於いて紹介ビデオを見せて頂いたのち、企画部 広報課 中根 康弘課長から会社概要説明を受ける

眼科製品に関しては測定・検査装置、診断装置、手術装置が製品作りの基本

概要説明の後、3班に分かれて、ショールームで事業毎の製品説明を受けながら見学

11：10～浜町工場へ移動し、加藤様の対応で工場を見学

同社の製品は小ロット多機種にわたっているため全てセル生産とし、全てのパーツがピッキング集積され、一人の組立者が最後まで組み上





げる形態を採用されている。

※いずれの製品も光学＋電子回路＋若干のメカニクの構成

※我々の取り扱い類似分野としては光学系及び、レンズの研削機があります。

研削機は所謂ドリル再研磨機程度の卓上サイズであり、熟練者でなくても容易に研削が可能であるとの事、且つプラレンズ、ガラスレンズ共に対応可能との事

数年前から候補に挙がっていた異業種である(株)ニデックを見学する事に依り、違った視点での見学ができ有意義な見学となった旨、(株)東陽/近藤常務から御礼の挨拶がありました。



### 【株式会社近藤製作所】

創業 1939年3月

設立 1956年1月

国内に5工場、海外にタイ、中国/上州、アメリカ/ケンタッキー、3工場を展開

従業員数 320名

事業内容：

油圧ホース口金の加工～多軸旋盤の内製～部品供給装置(オートローダー)の開発・外販などを経て現在は画像処理も駆使したFA周辺機器まで自動化システムをトータルで提案

見学内容：FAシステム、画像処理、他のショールーム及び生産組立現場

(株)井高/間瀬専務から委員長代理として挨拶

(株)近藤製作所/近藤社長から挨拶

部品加工での競争力強化、コスト低減のため自動化に取り組んできた。ハンドチャックの製作に取り組み、更に画像を使って判断させるといった自分たちが困っている問題に取り組む、それを商品化してきた自動化、省力化機器メーカーです。

合言葉を“ニーズを形に”として、これを信条としています。

(株)近藤製作所/取締役 橋本部長から会社概要説明があり、事業内容、コンセプト等の説明がありました。

特徴として、近年は低コスト対応のため鍛造を取り入れ切削レスへの取り組みを進めている。また、省スペース・省カロリーをテーマとし、小・少・軽・短をコンセプトとして提案しているとのこと。特に中小ユーザーでは取り扱いが簡単な自動化のニーズが多い。



13：30～近藤製作所/浜町工場へ移動  
 13：45～浜町工場のメカトロ機械システム工場を見学  
 光学系を主としセンサ類を駆使した組み立て中の製品を見学  
 14：40～坂本工場へ移動し、オプトロ製品類のショールーム、FA製品の組み立て中の製品を見学（今般のタイミングでは殆どがガンントリータイプとなりました）



じっくりと実績を築きあげられている(株)近藤製作所の見学に対し、一同で御礼を申し上げて見学を終了しました。



## 西部地区 新春時局講演会

日 時：1月25日(火) 15:00~16:30

場 所：大阪産業創造館 会議室

演 題：『世界はどこに向うのか—日本経済・社会の底流を読む』

講 師：松下 滋氏(エコノミスト、元・三和総合研究所取締役理事)

西部地区委員長・植田機械(株)植田修平氏より挨拶があり講師紹介の後、恒例の新春時局講演会が始まりました。工作機械業界としては(一社)日本工作機械工業会花木会長からの1兆3,500億円の受注見通しという力強いご発言から今年はスタートしました。英国EU離脱、米国のトランプ大統領の誕生といった大きな変化の中でこの一年間工作機械業界を取り巻く環境はどのように進んで行くのか大変興味あるところで54名の出席者は松下講師の講演を熱心に聴いておりました。

講演会の要旨について次の通りご紹介致します。



植田委員長 挨拶

### 始めに

毎年暮れに京都の漢字能力検定協会が『今年の一文字』を募集致します。阪神タイガースが優勝した年は『虎』でしたが、2016年は『金』でした。それでは世界はどうか。私は世界について一文字を求められたら『驚』『サプライズ』であったと思います。昨年1月6日に北朝鮮が核実験を発表しました。そこから2016年は驚きの連続でした。今日はそれをベースにお話をしながら今年そして先へどんな事が気になるかということの世界につきまして私なりの切り口でお話を致します。

### アメリカ・トランプ大統領 誕生の背景

トランプ大統領が誕生しました。皆様はいろいろな情報が流れていますのでそれぞれのお考えがあると思いますが、まずトランプ大統領誕生の背景を私なりに敢えて絞って絞れば二つです。

## 第一番目の背景

一つは私達が考えている以上にアメリカは所得格差が分断的に拡大しています。単なる格差ではなく真ん中が居ない即ち中産階級が居ない分断的格差です。これが大きな背景であったと思います。そうなると下層階級の人々にとってみればヒラリー・クリントンは嫌な女性となる訳です。先日ヒラリー・クリントンに政治家として認めているあるアメリカ人に聞きましたが、ある大学で講演を依頼したら22万ドルと言われたそうで、彼は啞然としていました。2千数百万円となりますが彼女にとっては当たり前で、それだけの価値があるということでしょうけれども下層階級の人々にとっては何なのだということになりこれが彼女にとってのネガティブな側面と思います。弁護士としては、ある人に言わせるとアメリカで5本の指に入る大変頭の良い人とのことで上層階級から見れば大変優れた女性ですが、所得が分断的に拡大しているアメリカの所得が少ない人々にとっては“NO”であったと思います。分断的拡大とはどんなイメージかと言いますと、一つは所得即ち年収では10%の人々が全所得の5割を取っている。更に資産収入、株などで言うと10%の人々が全資産収入の8割を取ってしまっている。金融資本主義の行き過ぎとも言えます。1929年からの大恐慌が起こる前夜の新興経済国アメリカの時代と似ているとも言えます。これがトランプを好きか嫌いかは別にヒラリーに対して“NO”とした最大の理由ではないかと思いません。

細かく言いますと、例えばオハイオ州とかミシガン州とかかつての工業地帯が寂れてしまっ



講師の松下滋氏

て、そこで働いている白人労働者達が大変厳しい状況になっている。そういう人々にとっては大統領選挙の後半戦で、ヒラリーが著名人を呼んで派手にやっていますが、良い時代だったらウエルカムですが、それがどうしたという事でそういうネガティブな気持ちがトランプを選んではしまったということでしょう。トランプも大金持ちではないかと言いますが、随分倒産に近いことも経験しており一応努力して這い上がってきたという男であって、ところがヒラリーの方はウォールストリート、要するに金融界、証券界と手を結んで小狡く稼いだ女ということになり、トランプは努力して頑張った男だということになります。あるアメリカ通に聞いたらトランプは不動産業者として傷はついていないとのことで、アメリカでは不動産を商売としてやっている人は何らかの形で訴訟にあたりしていろいろな意味で向こう傷があるのが普通ですが、トランプはあれだけ不動産業をやっ

ていながら傷がついていない。恐らく非常に有能な弁護士がついているのだと思います。ともかく帳面に現れるような傷はない。ということでトランプが選ばれたということです。



## 第二番目の背景

第二に紙離れです。新聞、雑誌離れです。

私だけではなく、多くの日本の人々、今日のお集まりの皆様も含めましてどちらかと言うと何やかや言ってもヒラリーが勝つのではないかと何となく思っていたのは向こうのクオリティペーパー即ちニューヨークタイムズとかワシントンポスト等の良い新聞を通じて流れてくる、紙媒体高級専門紙に書いてある情報をもとに私達は最後にはヒラリーが勝つであろうとみていた訳です。わが日本以上にアメリカはツイッターの世界です。その点トランプは非常に賢く、一つには新聞やテレビを使うと膨大な金がかかるがトランプは大金持ちではあるが選挙資金はそれほどなく、ならばということで日本的に言えばスマホ、ツイッターで情報発信してきた。それが人々の気持ちをうまく掴んでしまった。わが日本も紙離れであります。日経新聞の「大機小機」というコラムを振り返れば26年前から2カ月に一度位寄稿してきましたが、このあいだ日経のある人から、一生懸命貴方に書いてもらって有難いけれど今や日経新聞は老人しか読んでいないと私に向ってそのような失礼なことを言ったのですが、でも言っていることは恐らく日本でも紙媒体離れであるのです。日経新聞を例にしますとピーク310万部です。現在は270万部でこれは出荷ベースの数です。恐らくネットは250万部かそれ以下と思いま

す。私の友人達も現役の時は日経新聞を読んでいました。工作上必要だったからですが、現役を外れるとみんなとらなくなってしまった。一般的に日本でも紙媒体離れですが、アメリカはもっとすごいです。新聞を読んでいない人の方が多く、その人たちをトランプがうまく掴まえた。これは後からの解釈ですが振り返ってみるとトランプのやり方はある意味では賢いやり方であったと思います。

イギリスのオックスフォード出版会という英英辞書を昔から出版しているところが2016年がどのような年であったかと言で表現していますが、『偽情報』と言うのがキーワードです。オックスフォードが言いたかった事は偽情報が飛び交っていてそれが今世の中を動かしている。偽情報を含めてトランプが上手くそれを使ったという事が最終的に勝利に結びついて行ったと思います。以上私なりにトランプ大統領誕生の背景を敢えて絞り込んで二つ申し上げました。一つは所得の分断的な拡大。それから二つ目は我々が考えている以上に紙ではなくツイッターの時代である。恐らく新聞記者は困っていると思います。これからは記者会見が要らないのです。好き勝手に喋ればいい訳です。

ある意味では今申し上げた二つはよその国の出来事ではありますけれど、これはイギリスでもそうですし、ヨーロッパでもそうですし、日本も若干そういう傾向が出てきていると、これは他人事ではないとわが日本でも国策を誤れば豊かな人とそうではない人との格差が今以上に拡大して、他方ツイッターの時代になってトランプ現象と似た様なことがわが日本でも起こりかねない、他人事ではないと考えておくべきだと思います。

## トランプ大統領がやろうと していること

さてトランプは何をやろうとしているのか。これもアメリカの新聞記者に聞きましたら、プーチンが何をしようとしているのか分からない、北朝鮮の若造が何をしようとしているのか分からない、それよりも何よりも我が国の大統領が何をしようとしているのか分からないと苦笑しておりましたけれどもその通りでありましょう。

以下私なりの切り口で二つ申し上げます。

## アメリカ第一主義

まず第一は皆様も同じと思いますが、アメリカ第一主義が、これが建前ではなく本音そのものである。彼の心の中はアメリカ第一主義です。1月20日の大統領就任演説もアメリカが勝つと、オバマ大統領の時代まではWIN,WINと私達も勝つけれど貴方も勝つとお互いにハッピーになりましょうというのが近年の世界中のリーダーの共通キーワードでしたが、トランプは大変ストレートです。アメリカが勝つ、アメリカのモノを買う、アメリカ人を雇うと非常に分かり易い訳です。我々はこれまで世界の為に散財をした。そして世界の方が元気になってしまった。安全保障についてもなぜアメリカがやらなければならないのかと、その気持ちは分かりません。イラク戦争、アフガニスタン併せましてアメリカの兵隊の死んだ人と怪我した人を合せますとこの二つの戦争で5万人を越えます。(わが日本は自衛隊員が負傷するだけで大問題とな

る。) 厭戦気分もあるかも知れません。いろいろな意味でトランプがこれからやろうとしていることは間違いなくアメリカ・ファーストです。そしてツイッター・ファーストです。新聞記者は糞喰らえ。既得権益を持っているエリートはNOであります。落ちぶれた白人の中産階級の人々に寄り添う。こういったことが間違いなくこれからのトランプの動きであろうと思います。

ですからさしあたりは、アメリカ・ファーストですから貿易摩擦。1970年代、1980年代の日米交渉を思い出して下さい。それが世界でどこまで通用するかは別としてあのような事がやって来るであろうと思われます。盛んにTTPには関わらないとか、NAFTAを見直すとか言っていることは、ポイントは一つでありまして多国間交渉はNOと言っている訳です。アメリカは二国間交渉、日本と対で交渉する。対で交渉して話の埒があかなかつたらスーパー〇〇条と今度はONE WAYでやると。ビジネスマンとしてそうだったと思いますが彼はタフなネゴシエーターとして1対1でやろうというのがトランプの本音だろうと思います。ですから形が変わってくるかもしれませんがかつての70年代、80年代の日米交渉とやや似た形で取り敢えずは『日本車を狙え』であります。これからのトランプが当面やろうとしていることの、まず第一は彼が言っているようにアメリカFIRST、アメリカ・WINで動いてくるであろう。私達はそのような前提でじゃあどうするということで我々も知恵を使って向かい合わなければいけないというのが大事です。



## 白人優先主義

トランプにつきまして、もう一つはご参考までに私の見方ですが、非常に白人優先主義です。これが彼の本音だと思います。これも時代の針を少しもとに戻すことになります。近年は本音、建前共に含めまして、やはり多様性を認めよう、世界は何も白人だけではないという流れになってきて、とくにオバマの場合は自らも黒人でありまして多様性を認めようという時代がずっと流れてきた訳ですが、トランプの本音は恐らく白人優先主義だだと思います。ですから私自身は彼の発言や行動を今のアメリカ第一主義、白人優先主義で彼は動くであろうという切り口で見えております。当然その切り口で見ると日本も中国も同じでしょうね。両方ともイエローですから。メキシコもそうでしょう。ロシア白熊とか言いますが白人であります。大統領に就任してホワイトハウスに座って早速執務室のカーテンを変えてしまい何とまるで秀吉みたいですね。金色のカーテンにしてしまったのです。本人自身はドイツ系です。ややうんざりしますが恐らく近年表向きには聞かれなかった人種差別的問題が出てきています。前向きに言えば中国も日本も差が無い。ですからわれわれは白人ではありませんので、人種差別的な動きをするなという前提で後はビジネスです。要は彼に与えるモノは与え、頂くモノは頂く。国内で商売をやっているのと同じように交渉することだと思います。

今申しました白人優先主義あるいはアメリカ・ファースト、アメリカのモノを買え、人はアメリカ人を雇え、それが少し長い目で見て、結

局アメリカにっぺ返しが来るというのが気付くのにどれくらい時間がかかるかと思います。アメリカのモノばかり買って安い輸入品を買わなかったら最後は国民がアンハッピーになる訳です。ですから、まずは中間選挙。なんだと、我々が期待したけれども結果としてやっている事は我々に跳ね返ってくるのではないかという最初の試金石は恐らく来年の中間選挙です。

選挙は11月ですが、流れはその前にあります。ですからこれから一年あまり今やっているトランプの政策が形はいいのだけれど結果としては自分に跳ね返ってきます。白人ばかり雇えば給料はそれで上がる、一瞬ハッピーだけれど出来てくる製品は高くなる訳です。ある意味では小学生でも分かるような話ですが、多くのトランプ支持者がなんだ、やっている事は結局われわれの事を本当に考えてないなといったことが見えるまでは我々は先ほど言いました二つのスタンスを前提にして彼と向き合っていくかなければならないと思います。



## イギリスの問題

昨年アメリカほどではありませんが、イギリスの問題があります。

世界経済は73兆ドルです。その中で1位はアメリカの18兆ドルそして中国が11兆ドル、3番目がわが日本で500兆円ですから為替相場110円4.5兆ドル、4番目がドイツで4兆ドル、5番目がイギリスで、2.9兆ドルです。

昨年6月に多くの人の予想を裏切って何とイギリスはEUさようならという事を決めてしまった。これも所謂識者の多くの方々の予想を裏切りましたが、その背景は先ほど申し上げた

アメリカと似ているという事です。イギリスもEUに入って以後、例えば東ヨーロッパからどんどん、かつての大英帝国を支えたつもりだった人々が、白人の中産階級の人々が怒っているとアメリカと似たような状況です。所得格差もアメリカ程ではありませんが世界の先進国で所得格差が一番大きい国で第一位がアメリカそして次がイギリスです。落ち込んだ中産階級の人々がEUに入っていると損ではないかということでNOと言ってしまった訳です。これもアメリカと同様ですがロンドンでThe TimesとかThe Guardianを読んでいる人々とは違う所で、ツイッターでいろいろな偽情報により差は僅差でしたがNOと言ってしまいました。オックスフォードの研究機関が今年のキーワードは『偽情報』であったと言っています。

NOと言ってしまった少なからざる人々はしまったと思って今反省しているでしょうね。イギリスは良く言えば非常に現実的に冷静に動く、悪く言えば海洋国ですから昔は海賊の国でしたから全て帆掛け船は風任せですから真面目な日本人から見れば好き勝手な国です。作った言葉ですが、『後から入って先から出る』『後入先出』と思っています。EU自体も後から入り先に出て行くことになりこれほど鬱陶しい国は無い訳です。イギリス人は非常にクレバーに動いているつもりでしょうけれども。

もともとECがありました。ECの時にイギリスは入りたかったのですが、NOと言った男がいました。フランスのドゴールはアングロサクソンが大嫌いイギリスの後ろにはアメリカが居り絶対にイギリスは入れるなと拒否していました。ではなぜイギリスがEUに入れたかという理由は簡単です。ドゴールが亡くなりました。その後イギリスが入りました。1973年に

漸く入れてもらえました。その後サッチャーイズムがあったりしてイギリスは息を吹き返してきましたが、何と言ってもEUに入ったからです。最近の数字で言いますと、イギリスの輸出、輸入共々50%ほどが対ヨーロッパ大陸です。イギリスの商売は今やヨーロッパ大陸と一体であります。遅ればせながらイギリス人にとってはEUに入って経済的に見る限り大成功であったけれども、かつての中産階級は落ちぶれてNOと言わせてしまった。若い人々は恐らく啞然としていたと思います。1973年にECに入れてもらった。出ようとしているのが2017年ですから、40代半ば以前の若い人はオギャーと生まれた時からEUの中に居る訳で通貨の方はポンドで自前の通貨を持っていますが、ビジネスに関する限りは生まれた時から欧州単一市場の中に居りEUを出るとは一体何だろうと啞然していると思います。ではなぜさよならになってしまったのか。投票率では中高年が80%、先ほどの若い人は33%と自分が行かなくともどうにかなるであろうと甘く見ていて33%しか若い人は投票しなかった。他方昔は良かったと思う人が80%も投票所に行きました。古いイギリス人から見ればイギリス人は政治のアイデンティティを強く求めます。EUの高給取りの本部の連中に我々が政治的な決断に振り回されなければいけないのかという気持ちもあったと思います。更にもっと古い人は大英帝国のイメージがあったと思いますが、いろいろな理由からとにかくNOと言ってしまった。経済的に見る限りはナンセンスなことをしてしまいました。

更にイギリスについて追加しますと、キャラハンというその時の首相の誤算と思います。キャラハンとしては国民投票にすればEUに残るが勝と思っていました。これはやはり紙媒体

離れの流れを、あるいは貧しい人々の不満を甘く見てしまったと思います。イギリスは間接的民主主義を営々と築いてきた国です。直接やるとうるさくにはならないと彼等は分かっていたのです。1789年のフランス革命を目の当たりにしてポピュリズムでいったらリーダーの首がギロチンで飛ぶのだということを見て、ああいう制度はまずいとみて人民と直結しない議会制民主主義システムを営々と築いてきたのが、何を間違ったのかキャラハンの状況判断の間違いで国民投票に訴えてしまってEUさようならという結論になってしまった訳です。

## イギリスの今後

これからの動きを日本の会社もどうなるのか心配していますが、イギリスに1,000社が進出しており狙いはイギリスに拠点を置いてヨーロッパ大陸と勝負していることで自動車産業始め企業が出ている訳で今後どうなるのか、それこそ風任せのイギリスがやることですから良く分かりません。取りあえずの情報はメイ首相がこの前のダボス会議でグローバルブリテン、イギリスはグローバルに生きると言っていました。彼女が言いたかったことはEUに振り回されずにインディペンデントな国として世界全体としてグローバルにやろうと言っていますが、言葉はそうかも知れませんが既に1973年以降EUになって40年以上輸出も輸入も50%EUとやっているのに何を今更グローバルだということですか。メイ首相のスピーチは成程という人と、何をいっているのかと言う人が半々です。EU離脱の手続きですが、英国の法律は詳しくありませんが、直近の情報によりますとどうも

まず昨年の結果は民意であります。政府に対してアドバイス我々はこう思う。当初は閣僚だけで決めれば良いと思ったのですが、どうも最高裁までいってやはり議会の承認が必要となりました。ですからメイ首相がこれから決断しなければいけないのですが単に閣議決定では駄目で、閣議で方向を決めて議会に諮る、この時に議会がどう動くか、議会がやはり民意通り行こうとなって初めてEUに対して正式に我々はさよならしたいとなるのです。今の処言われているのが、それが3月頃と言われています。それからの交渉ですが2年間です。それまであーだこーだとなると思います。小田原評定になる部分が多いと思います。

今メイ首相が考えていることは虫のいい事です。やはり移民が問題で移民は制限したいと言った上で、しかし大陸とはなるべく自由貿易をしたいと虫のいい要求です。大陸の方は当然ながら外に出た以上中に居る国よりはあなたの国は不利な条件になりますよと当然のことながらそう言った交渉をする訳です。これから2年間いろいろな課題で行ったり来たりすると思います。イギリス事態もEUさよならと言ったけれどやはり英国経済を良くしたいのは当たり前です。例えば得意な金融街シティの存在をどうするのか。あるいは進出企業は投資してくれる訳ですから引き止め策をいろいろやるだろうと思いますが、それがどういう形になるのか実務の面でのいろいろな展開が出てくるであろうと思います。

恐らく離脱となっても法律関係の処理が大変なことになると思います。

繰り返しになりますが、EUに入って40年以上経つ訳ですから入る前はどうか昔の資料を調べるなどを含めて実務の手続

きがいろいろ出てくると思います。更に言えばこれから2年間の間にイギリス経済はどうなるか。今はいいです。早くもポンドの相場が下がり始めました。場合によっては国民投票をもう一度見直そうとなりかねない。我々としてしばらくはいろいろな情報を冷静に見ながら対応して行くことになるであろうと思います。

## ヨーロッパ全体について

昨年いろいろな事が起こった底流というのは、一つは思った以上に人々の所得の格差が分断的に拡大してきている。ヨーロッパ大陸も似た状況と思われます。それから紙媒体離れ(新聞離れ)。そして権威への反抗。既得権益対庶民。わが日本の太平洋戦争の後をみますと、その時は左翼勢力がぐんと出てきました。ところが今度の場合は左翼が出てくるけれど、右翼も出てくるという状況で、ヨーロッパ大陸ではフランス、オーストリーでは極右出てきています。他方南ヨーロッパ、イタリア、スペインでは極左がきています。今年のヨーロッパは選挙の年です。まずオランダ、フランス、ドイツといろいろな所で総選挙あるいは大統領選挙があって今年は選挙の年になると思います。

ドイツでは難民が大変なテーマになっています。ドイツは基本法：憲法で難民は庇護権を持つとはっきりしています。なぜか、かってナチスドイツの迫害でドイツの人々が18か国に50万人以上が逃げてそこで庇護してもらった。その多くの人々が戦後ドイツに戻ってきて、例えばブランド元首相始め戦後ドイツの再建の為に戻ってきて活躍した。わがドイツはかって18か国に50万人が助けてもらった。そのお返しをし

なければいけないとその贖罪意識がものすごく強いと思います。ですから憲法で難民は庇護権を持つとされている。ただ最近はそれにしても困ったもんだという状況になっています。昨年ヨーロッパあちこちで調べて廻りましたが、中年のドイツ人から言われました。イメージしてみてください。午前2時ごろ自分の家の庭を7、8人の難民の家族が横切ってゆく。なるほどと思いました。

年間難民数がピーク160万人までになりこれは限界と贖罪意識の強いドイツでも大きく問題となってきました。

メルケル首相自身はクリスチャンの宣教師のお嬢さんですからイデオロギーを越えて博愛心が人一倍強いのです。

ドイツに限らずヨーロッパの少なからざる国々では今国にとって一番大事なテーマ第一位が難民、二番目がテロ、三番目が経済です。ヨーロッパ経済はそれなりにモタモタしていますがある程度の水準まではきており一人あたりの所得も平均で見ればアメリカの平均に負けないところまではきている。経済がある程度の規模にきていることもあってどこの国のアンケートを見ても、難民、テロ、経済の順です。そのなかで今年オランダ、ドイツ、フランスで選挙が行われます。国民がどのようなリーダーを求めするか、私の意見を申し上げれば、例えばフランスの右翼の彼女は、善戦はするけれども大統領になるまでは行かないと思います。ドイツのメルケルも首の皮一枚で踏ん張るであろうと思います。ただ極左がリーダーになるところまでは行かないけれども今申し上げた社会情勢ですから従来以上に不安定な政治体制が今年の末までに出来上がると思います。

ヨーロッパの経済を見る場合、ものすごく

シンプルです。イギリスを除いてEU加盟国は通貨は一つにしました。しかしお財布は別々です。これがヨーロッパです。どういうことかと言いますと日本は北海道の端と沖縄の端でも通貨は円で安心して円を使っています。大阪とか東京とかお金持ちの県がいろいろな形で貧しい県を助けている訳です。通貨がひとつであると共に最終的にお財布も一つです。政治家的表現をすれば国土の均衡ある発展を戦後やってきました。一方ヨーロッパは通貨は一つですが、お財布は別でありドイツに代表されるお金持ち国が財布についても貧しいところにどれだけ気配りをするか全てはそこにかかっています。通貨は一つ、財布は別という基本的な問題の抱える矛盾がどう解決されるかそこに全てがかかっていると思います。

いずれにしても、政治の下部構造は経済ですから、経済がしっかりして成長することが本筋の問題解決だと思います。だから米国のトランプ大統領はまずはアメリカ経済を良くしようと叫んでいて少なからず共感を得ている訳です。



中国についてお話ししますと、単純に見ていると思います。何度も言っていますが日本の40年遅れと見てます間違いないと思います。オリンピックは大体40年遅れ、我が国は1964年に開催、中国は2008年ですからアバウト40年遅れ。万博は1970年、中国2010年ですばり40年遅れです。経済も40年遅れです。やはり経済の発展段階に見合っているいろいろなことをやる訳です。若い経済は元気です。中高年の経済はス

ローダウンです。これが経済の原則です。私も経済学部出身ですが、経済程単純な学問はありません。若い人は熱が38度位あっても平気で徹夜が出来ます。それだけエネルギーがあります。体調を崩しても乗り越えられる。マクロ経済も同じで、わが日本も元気が頃死んでもやれと日本経済は伸びて行ったのです。処で今の中高年経済でも死んでも働けとなるとおかしくなる訳です。若い頃の日本経済はぐいぐいと伸びました。固い言葉で言えば勃興期の経済は高成長する。下村治という頭が非常にクリヤーな方が日本経済は高度成長するなぜか若いであると言いましたが、小学生でも分かるような理屈をたてまして所得倍増計画、若いから毎年7.2%位増えます10年経てば倍になりますということを示しました。成長のピークが1970年の大阪万博でした。それと同じことが40年遅れで中国です。中国も恐らく下村治の真似をしたのでしょう。10年で倍増という計画をたててきています。最初のうちは毎年10%以上の高成長でした。それが最近では10%を割って今年ですと6%成長位一気にスローダウンしてきています。かつての中国の勃興期ではあまり問題にならなかった公害問題などが全面出てきました。わが日本も1960年代はあまり公害問題という言葉は有りませんでした。京都大学の梅棹忠夫先生を中心に1960年代に日本の未来を考えるとありましたがその頃は公害という言葉はゼロでした。あれだけの知識人が集まっても公害と言う言葉はゼロでした。それが1970年代になって四日市ですとか東京で言えば光化学スモッグとかが一気に出てきました。高度成長の後に成長のマイナス面が出てきますが今の中国は全くそれであります。北京のスモッグの問題とかいろいろな問題が出てきています。そ

ういう事で中国は日本の40年遅れと見ていて100%間違いありません。わが日本以上にこれから先辛いのはこの国は4億人の戸籍を持っている人と9億人の農村の人とはっきりと分かれてしまっていることです。4億人の戸籍を持っている人はある年齢に達すると年金を自然に貰える、あるいはいろいろな形での社会保障がある。しかし9億人の農村籍の人はどんなに頑張っても土地住民としてのメリットを享受出来ない。強烈な格差社会です。しかも4億人の中も北京、上海など海辺の人々はアメリカ人以上の大金持ちが沢山います。他方農村の貧しい人々は非常に厳しい状況にあるということで所得格差が先進国並みに開いています。しかも成長は限界に来ている。ですから中国は2020年頃になって一人あたりの平均所得が漸く1万ドルでしょう。わが日本は今3万数千ドルで本当は5万ドルまで持っていきたいと思っております。500兆円経済で1億2千万人ですから為替相場によりますが、3万数千ドルの経済です。それに対して中国は世界第2位の11兆ドル経済ですが、これからスピードもスローダウンして一人で見れば2020年になってようやく1万ドル位です。中国は昔から不老長寿の薬を一生懸命作ってきましたので日本以上に高齢化してきます。そうなりますと世界のどの国以上に政治の締め付けが大事になってきます。

## 我が国について

まず日本は500兆円経済です。為替相場1ドル110円とすれば世界第3位の4.4兆ドル経済です。日本は相対的にいいポジションにあると思います。いろいろな面から相対的に恵まれて

いると思います。私達は冷静にいいポジションにあるということを確認しながら手抜きをせずには本当の意味でのより高所得国になるような工夫をして政治もうまくやってもらいたいと思います。今まではうまくいきました。でも好き嫌いは別と致しまして出だしは浜田宏一先生のおかげです。思い切った金融緩和は大成功でした。振り返ってみますと2012年の4月、5年前の4月に大阪商工会議所での勉強会に浜田先生に来て頂きました。その時思い切った金融緩和の話がありました。その年の12月に自民党政権が出来ました。その年の9月に安倍さんは自民党の総裁になりました。その後安倍政権が誕生して黒田日本銀行総裁が2013年の4月に誕生して思い切った金融緩和をやりこれは大成功でした。でも金融というのはあくまでも刺激でありまして金をばらまけば世の中うまくいく訳ではないのです。出だしの金融はうまく行ってそして財政もうまくいったけれどもやはり安倍政権も満4年を越える訳ですから構造的な政策をしっかりとこれからやってもらいたいと強く思います。

## 構造改革

ここで構造改革をテーマに小泉、橋本、安倍三人の比較を私なりの切り口でやってみたいと思います。

2006年の8月8日に自民党と内閣府の合同葬が日本武道館で橋本龍太郎の準国葬のようなものがありました。橋本龍太郎が亡くなったのは7月1日でした。その時の風景がよみがえる訳ですが、檀上では68歳で亡くなった橋龍の写真、葬儀委員長は時の首相小泉純一郎、葬儀

副委員長は時の官房長官安倍晋三、この三人が一堂に会した訳です。この葬儀が終わった後翌9月に小泉首相は5年余りの首相の座を第一次安倍政権に譲りました。小泉氏は5年余り首相の座にありました。小泉首相がやったことは、私は如何なものかと思う事多々ありますが、でも兎も角彼のキーワードは『構造改革なくして成長なし』であり財政面では財政投融资の見直しとかいろいろかなり思い切ったことをやりました。郵貯の問題は成功したのかどうか私は分かりません。次に橋本龍太郎ですが、やったことはたった2年半でしたが、いろいろな構造改革に取り組みました。べつの言葉で言えば国民が嫌がることをやりました。例えば消費税の引き上げとか民営化の問題とか各面にわたって構造改革をやろうと努力しました。それに対して第二次安倍政権は思い切った構造改革はまだやっていない訳です。浜田宏一先生のアドバイスを受けての思い切った金融緩和はうまくいきました。いつまでたっても第三の矢をやるやると言っただけでここまできている訳です。にも拘わらず順調にきているのは外からの矢が時々飛んでくるからでしょう。安倍さんは非常にラッキーな人だと思います。ふんづまりになりそうな時に外から矢が飛んできます。輸出環境が良くなる。これからどうなるか分かりませんがアメリカの新大統領はどちらかと言うとリフレ派であるということで何となく円安ドル高の後何となく日本の株式市場も気分で一時期少し上がりました。ただこれからは運頼りだけでは困る訳で小泉さんや橋龍に習って構造改革、別の言葉で言えば皆にチャンスのある社会、経済構造になるようにしっかり頑張ってもらいたいと思います。今その担当は大田弘子さんですが彼女一人で全てが出来るわけではありませんし組織とし

て構造改革をしっかりやってもらいたいと思います。



ある意味では世界はリーダー不在です。引き続きアメリカが横綱であることは間違いありません。アメリカは18兆ドル経済ですしなんだかんだ言っても人口はどんどん増えています。アメリカはもともとは移民国家です。最近不法入国と言いますがインディアンに言わせれば全員不法入国です。1980年と2015年の35年間で言えば1億人増えています。35年で1億人ということは年間270万人です。大阪市、あるいは名古屋市、横浜市並みが毎年増える訳です。べつの言葉で言えばアバウト1%増えています。ですからアメリカのビジネスマンはものすごく楽です。同じことをやっただけでもお客が1%増えるのですから。アメリカのデパートは毎年1%売上が増えて何もしないで当たり前です。それがアメリカの強みです。新しい大統領は不法移民については非常に厳しくしていますが、国自体の国柄は移民国家であります。これはアメリカの強みと私は思います。そして何と言っても世界はドルで動いています。

北朝鮮を視察に行ったある新聞記者に聞きましたが、ガードがついてあちこち見学する訳ですが、案内人にそっと米ドルを渡したらニヤリと笑って受取ったそうでドルはどこでも通用するのです。これはアメリカの絶対的な強みです。そしてアメリカはやはり金融大国です。冒頭に世界のGDPは73兆ドル経済と言いましたが、世界の金融資産は300兆ドルです。これはある意味ではいき過ぎな訳で実体経済よりも

金融の世界の方が4倍となり問題ですが兎も角300兆ドルある金融についてはアメリカが一番強い訳です。アメリカがナンバーワンであることは間違いないですが今度の大統領就任演説の中に世界の事は一言も出てこなかったということに表れているように世界のリーダーとしての意識は随分下がってきているということは『Gゼロ』です。

そうなりますとオピニオンの発信がものすごく大事になっていると思います。

お金で全てが動かないGゼロの時代には意見発信がものすごく大事になってきています。日本の主張をいろいろ言う。格好よく言えばいろいろな意味での外交をやって行く。そういう点では安倍首相は動き回っているのは偉いと思います。

## これからのわが日本

国の政策としては若い人に夢と希望を持てるようにすべきと思います。NHKニュース9の前キャスターの大越さんが母校に呼ばれた時の話をし、質問の8割が僕たちの年金問題はどうかという事で、みなさん高校生の頃に年金問題というイメージがありますか？それだけ若者はとんでもない状況にあるということです。私の世代は何となく能天気な高校・大学生生活送って何となく結婚してどうにかなるだろうとやって運よく一応切り抜けてきました。

母校の先輩に真面目に年金問題を聞いてくるだけ夢と希望がない訳でそこはしっかりやって欲しいと思います。



そしてもう少し具体的に言いますと出来ればいくつになっても働ける状況が必要です。

次に中高年のニーズを押えて欲しい。ここで分かり易い数字を言いますと、1980年45歳以上が31%、現在65歳以上が27%、ざっと言いますと1980年は45歳以上が3割であったのが今65歳以上が3割となっています。65歳以上が3割ですからその3割のマーケットのニーズにどう把握するか、ある統計によれば55歳以上が金融資産残高のかなりの部分を占めている。これはあるシンクタンクの分析ですが、個人金融資産1700兆円の7割が55歳以上とのことです。振り込み詐欺にひっかって何千万円持って行かれたりして皆さんお金がある訳です。そのお金をビジネスにつなげる工夫が大事であると思います。

## 地方再生

それから地方再生が必要ですが、これを市役所や区や県に任せてもいけない訳で経済の主役は当然のことながら地元の企業でありあるいは市民であります。そういう人々が地方活性化の具体的な動きをする。関西で言えばもともと伊勢さんという良いテーマがあったのですが活用できていないとそれは赤福さんがおかげ横丁というものを作った。中にはおかげ横丁だけ行ってお伊勢参りをしない人が沢山居るとそれだけうまく持って行った。関東で言いますと佐倉市で、ユーカリが丘という地元企業がいろいろな形で投資をしてそれが今良い地域になっています。市民については敗戦後の愛媛県松山市のことを『大機小機』に書きましたが、昭和21年進駐軍が松山城の周りはお濠はボウフラが湧

いて不衛生とだから埋めてしまって公園にして駐車場にしようと命令したのが新聞に掲載されましたら、一般市民が決起しました。市議会に思い切ってはたらきかけた。結果的にその命令をお仕返して完全に白紙撤回させて今はお城とお濠を多くの人をひきつけています。地方再生というと地方自治体はどうなっているのかと言いますが、やはり最後は地元の企業であり、地元の市民でありそういう動きがあちこちで出てくれば流れが変わってくるであろうと思います。

## デフレ対策

よく20年間のデフレをどうするのかと言いますが、私は、これはやはり企業だろうと思いますが、まず賃金を上げる。賃金はコストですが反面需要の源泉なんです。昔アメリカのフォード社の社長が自分の会社の社員がフォードの車を買えないようだとどうするということになるべく賃上げの努力をした訳です。賃金は会社から見ればコストですけどそれが逆に需要として戻って来る訳ですからやはり賃金をなるべく上げるようにいろいろなご努力をして頂きたい。昔下村治という人が『賃上げ結構、人間の価値が上がる』となるほどなと感心しました。

それから新製品が出来たら胸を張って適正価格を前面に出して頂きたい。最近ではテレビでも新聞でも値上げをして申し訳ありませんと値上げが悪み太いに出る訳ですが胸を張って製品の適正価格を出して頂きたいと思います。

固い言葉で言えば価格決定力を持つ。そういう風に企業が賃金を引き上げる。ルイビトンの様に良いものは良いのだと値段を主張すれば物

価に対する横ばいの長い間の習慣これをノルムと言いますが、これをエスカレーター式に持ち込みことが出来るであろうと思います。



最後に渋沢栄一という言葉で結びたいと思います。

丁度150年前の1月11日に横浜から28人の団体にパリ万博見学のためにフランスへ旅立ちました。明治になる直前です。一行が日本を発ったあと暗殺事件があったり、大政奉還があったり国内で激動があったのです。その後、渋沢栄一は日本の資本主義のリーダー的な人物になっていった訳ですが昭和6年11月11日に

彼が亡くなった後幸田露伴という明治の文豪とされている人が昭和14年に『渋沢栄一傳』という伝記を書きました。その中にある渋沢栄一という言葉として『時代の児として生まれ、時代の要求するところのものを自己の要求とし、時代の作為せんとするを自己の作為とした』という商工立国の理念です。渋沢栄一は国を動かすのは商業、工業でありさらに言えば経済が政治より優先するという理念を持っていました。平成の時代にみなさんは居られる訳で、我々は時代の人ですから、結局デフレからの脱却は企業の賃金に対する増、売上価格に対する自己主張そこにかかっている訳です。申し上げたように世界は波乱含みではありますが、冷静に向かって行けば道は開けると思います。



# 私の軌跡



(株)カネコ・コーポレーション  
営業部第1グループ  
リーダー部長代理

**山崎 浩徳**

今回の『私の軌跡』についての話を頂いた時は、前回の工作機械と私を書いたのは何時頃かと思い出していましたら、2008年2月と寄稿分に記載して頂いていたので、もう8年も経過したかと思い昔を振り返る事ができましたので感謝いたします。

2008年はこの業界に入ってから一番厳しい時期を迎えることになります。それは、リーマンショックによる100年に一度の大恐慌になったからです。その時は、こんなにも売れない事があるのかと思い知らされた年でした。お客様のところに伺いまして景気の話をするのが辛いだけで仕事にならなかったからです。

2008年といえばJIMTOFの開催時期でもあり、今回もJIMTOFを迎える年にこの話をいただき何かあるのではないかと弱感不安を感じていたら、JIMTOF期間中風邪を惹いてしまい仕事になりませんでした。前置きはこのぐらいにしまして、今回『私の軌跡』のテーマを頂くことで自分を見つめ直す機会を頂き感謝致します。工作機械と私から9年目を向かえるまでになり、私も中堅社員となった自分自身に問いかけてみるとリトル山崎がまだまだだなと耳で囁く声が聞こえました。これまでの経過を考えても成長できているのか不安を感じます。

9年もの間には先輩方が退社され、新人が入社して指導する立場に変わり自分の指導の仕方で采配が決る事や成長度合いが変わるわけですから、今までは自分だけの事を考えて動いていた事から広い視野で見なければいけない立場になってきていることを自分自身に問いかけながら日々精進しています。

工作機械も一般機械から複合加工機と3Dプリンターまで幅広く販売品目がありますが、ユーザーによって取り扱う商品が絞られてくることで商品知識が偏ってしまう事があります。新しい物への情報が認識できていないことが多々あるので各メーカーからの情報やあらゆる展示会に参加することを意識しています。

商社としての役割である情報収集を行い商品知識や経済情勢の動き、そして新しい物を見つける目を養い自分自身を高めていかなければいけない時期と考えています。これからも工作機械業界が繁栄されていくことを期待し、私自身も力になれるようこれからもがんばりたいと思っています。

## 工作機械と私



(株)カネコ・コーポレーション  
営業部第2営業グループ  
課長代理

**山崎 浩徳**

工作機械と私が掲載される頃には、私は入社12年目を迎える年になっていると思いますが、今年も更なる好景気になることを願っています。

それでは昔を振り返って入社当時のことを思い出してみたいと思います。入社当時は先輩方と同行させていただき、お客様との商談話を聞いても何を話しているのかなかなか理解することが難しく、機械を見ましても何をやる物なのかも見当が付きませんでした。私は今の業種とは違う建築業界から転職してきたからです。物を作るということは同じかもしれませんが精密な品物を作る為の機械を売ることができるか不安に思いました。物を作ることに关してはお客様の方がプロであり、機械を熟知しているのもお客様ですから私みたいなものがお伺いして信用していただけるか毎日悩みながら先輩の後をついていったことを思い出します。しかし次第に仕事にも慣れてきてお客様との会話ができるようになってくるとお客様が作っている物にも興味湧くようになり、又それが少しずつどのように製造されて日常生活に使用されているか分かるようになりました。また経済の動きにも敏感に反応し、製造業の難しさを感じさせられました。

ある時先輩から見積書を作成し、お客様にお届けするよう指示を受け、お客様に持参しましたら、いきなり「金額が高い。お前から機械は買わん。」と言われてしまいました。その時は焦ってしまいどうしたらいいのか分らず、とっさに言った言葉が、「私から買わなくても結構ですから東京金子機械（当時）から機械を買ってください。」と言うのが精一杯でした。その後先輩の力をお借りして注文をいただきましたが、何年経ってもその言葉は頭の中に残っています。又、その先輩が一身上の都合で退社し、引き継ぎをうまくしていただいたお陰でそれ以後徐々に信用をしていただけるようになり、注文をいただけるようになりました。引き合いから注文に至までの過程のなかには会社の方々やメーカーのご担当者、よき前担当者、それに会社の看板があって、それらに基づいた関係があって初めて営業担当の信用ができあがるのではないかなと思うようになりました。

この業界もITを利用しての業務が増えていますが、お客様との会話の中に信用が生まれ誠意を尽くすことで理解を得ることを忘れないで営業活動を続けたいと思います。

(2008年2月号 掲載)

# 感動したスポーツの名場面

城 秀 治

私が感動し、尚且つその感動のバックボーンについて本まで買って調べたのは、やはり1991年のマツダ ル・マン総合優勝の瞬間です。マツダの企業イメージであるロータリーエンジンで参加できる最後の年に総合優勝でき、ロータリーエンジンでの参戦はマツダ1メーカーだけでレシプロエンジンに比べはるかにノウハウの少ないロータリーで参戦し、日本のメーカーで優勝（日本メーカーとして初優勝）まさに快挙。

その感動に関わった人をモータージャーナリストの池田さんは、こう紹介されています。

かつて、マツダにこの業界で知らない人はいない名物広報がいた体育会ラグビー部出身の豪快な人だ既に定年退職して第二の人生を送っているその人にイベントで久しぶりに会われた時に冷やかす気味に、

「〇〇さん ル・マンで優勝した時トイレで男泣きしたんでしたよね？」

彼はこう答えたそうです。

「人生に一度くらい泣くほどの奇跡があったっていいじゃない。あれはさ、レギュレーションとか燃費とか本当に色々なものがあるなかで、次がないラストチャンスに優勝できたんだよ。俺は、良い体験させてもらったなあ」と結ばれています。

(株ジーネット 福岡営業所係長)



# 分かりやすい話題の技術

Inteligible Recent Technics ★

No.152

## オークマが提案する「ものづくりソリューション」



オークマ(株)  
大口技術部 大口営業技術二課  
佐々木 公則

### 1. はじめに

近年、リードタイム短縮やコスト削減の観点から1台の機械で複数の工程を纏める工程集約のニーズがより一層高まっている。

また、IoT (Internet of Things) による次世代の工場スマートファクトリーが始動しており、ものづくりを取り巻く環境は大きく変化している。

これらのニーズに対して当社がJIMTOF2016にて提案した新機能や新機種等について紹介する。

### 2.JIMTOF2016 展示内容の抜粋

#### 2-1. 1 サドル旋盤での加工効率向上

当社独自の制御を含めた加工方法と工程集約の一例を紹介する。

#### 1) 制御による効率 UP 「加工ナビ T-g ねじ切り」 (1 サドル CNC 旋盤 「LB3000 EX II」)

当社の知能化技術「加工ナビ T-g ねじ切り」を用いることにより、びびりが発生し易い長尺の台形ねじをワークサポート無しで加工が可能となる。

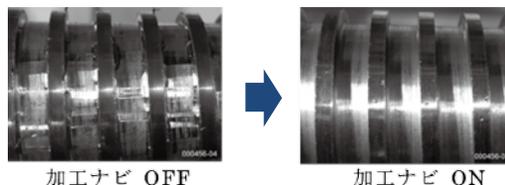


図1. 「加工ナビ T-g ねじ切り」有無による加工面比較

#### 2) 専用工具による工程集約「ホブ加工機能」 (1 サドル CNC 旋盤 「LB3000 EX II」)

ホブカッタによるギヤ加工は、古くからホブ盤が活用されているが、ミーリング機能と Y 軸を付加することでホブユニットによるギヤ加工の工程集約が可能となる。

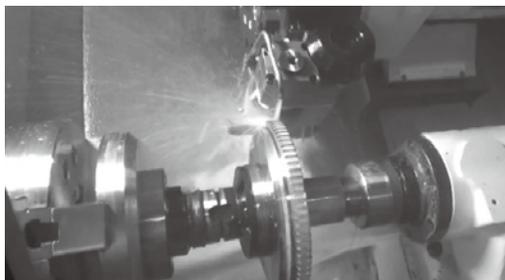


図2. ホブユニットによるギヤ加工

### 3) ツールパスによる効率UP ProfitTurning™ (1 サドル CNC 旋盤「GENOS L250 II」)

旋削荒加工における加工効率UPのため、DPテクノロジー社により開発されたProfitTurning™を用いることでコーナー部で刃先の接触角を一定にしたツールパスで加工が可能となる。加工負荷を低減させることで、工具寿命を向上させるとともに加工時間の短縮が可能となる。



図3. ツールパスと接触角のイメージ

## 2-2. 工程集約

### 1) 複合加工機と5軸制御マシニングセンタ

多様な加工の工程集約や活用例、更に加工に加えて品質管理を集約した例を紹介する。

#### ①ミーリング、旋削、研削、ギヤの工程集約 (5軸制御立形マシニングセンタ「MU-4000V-L」)

テーブル上に固定したワークの同時5軸加工のみならず、テーブルを高速回転させることで旋削やパワースカイピング工法によるギヤ加工が可能となる。更に、主軸に砥石を付けることで研削加工を含めた高度な工程集約が可能となる。



図4. パワースカイピング工法によるギヤ加工

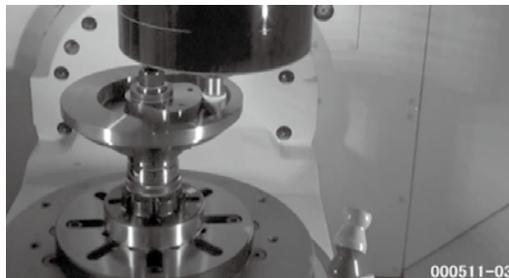


図5. カム溝の研削

#### ②品質管理の工程集約

##### (横形複合加工機「MULTUS U5000」)

面粗度や寸法、幾何精度の測定には専用の計測装置が必要となる。

しかし、機械に計測装置を装着することで加工のみならず計測工程も集約し、加工物の良否判定が即座に可能となった。

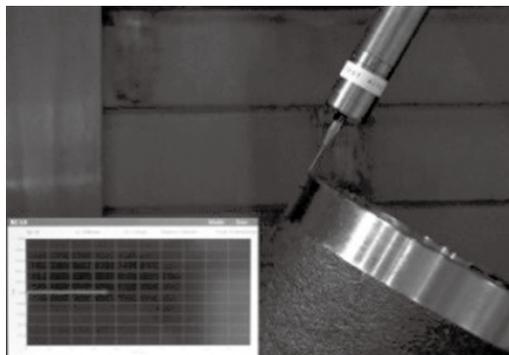


図6. 面粗度計測「ラフネスゲージ」

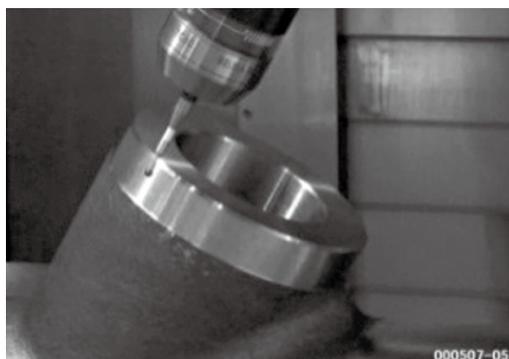


図7. 寸法、幾何精度計測「NCゲージ」

③スマートファクトリーのコアマシン  
(5軸制御立形マシニングセンタ「MU-S600V」)

小型ワークを対象とした幅1,400mmのコンパクトな5軸立形制御マシニングセンタであり、機械を横並びにした際にはテーブル同士でのワーク搬送が可能で、生産数の変動に合わせて自由自在にライン構成の組替が可能である。



図8.「MU-S600V」(単体)



図9.「MU-S600V」(2台連結)

2) 超工程集約

(超複合加工機「LASER EX」シリーズ)

先に述べた切削加工や品質管理の工程集約に加えて様々な形状・材質による積層造形、切削加工直後のレーザー焼入れやコーティング処理を

行うことが可能であり、素材から製品まで1台で完結する究極の工程集約マシンである。

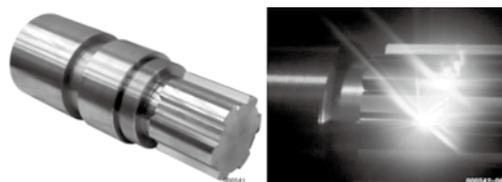


図10.レーザー焼入れ「MULTUS U3000 LASER EX」



図11.積層造形「MU-6300V LASER EX」

2-3. IoTとスマートファクトリー

工場内の機械同士をネットワークで繋ぎ機械の稼働状況の「見える化」を行う。

これらの稼働状況のデータを収集し活用することで工程内での不慮のトラブルや急な短納期要求への柔軟な対応が可能となる。

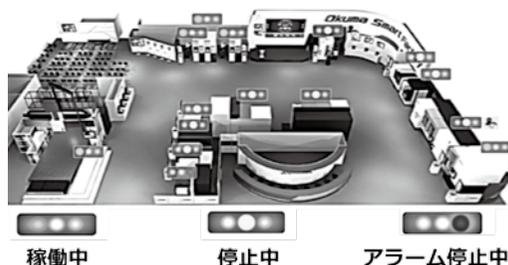


図12.工場稼働モニタの例 (JIMTOF2016 展示ブース)

3. おわりに

本稿ではJIMTOF2016を例に当社が提案する「ものづくりソリューション」について紹介した。

これからも時代の変化と共に、次世代の「ものづくりサービス」を提供していく。

参考文献等

・DPテクノロジー社 ESPRIT ホームページ  
<<http://www.espritcam.jp/products/profit-turning>>

# 私の好きなお店

吉田 光明

私は、(株)東陽に入社勤務し工具、工作機械の販売を23年間続けて来ました。途中1999年から2005年にかけて北米駐在勤務も経験し、帰国後も仕事の関係上で多くの国々へ出張も致しております。そこで、やはり気になったのが“食べる”という事です。海外においてもそれぞれの国々で色々な食べ物、文化がありましたが、やはり日本食は世界NO.1の食を持つ国と私は思います。

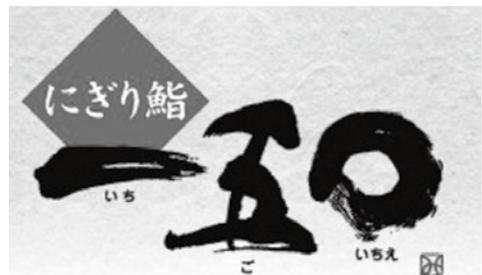
その中でも日本を代表するお寿司のご紹介をしたいと思います。お寿司と言っても高級なお寿司屋もあれば最近では安価で食べられる回転すしなどがありますが、私が今回ご紹介したいお店はその中間とでも言いましょうかカウンター越しに高級寿司屋の雰囲気を感じながらリーズナブルな価格で食べられる店“一五〇”(いちごいちえ)であります。

## <店名の由来>

にぎり鮓、一五〇は「いち」「ご」「(1つの円)いちえ(ん)」と読み、理解するようでお客様とお店が「ひとつの」「ご」「えん(縁)」となるようにとの願いが込められているそうです。

## <五つの約束>

- 一、全品一貫、一五〇円均一
- 一、本物の技と味にこだわる職人握り
- 一、鮓懐石みどりと同じ厳選ネタを使用
- 一、安心安全な地元三河の食材が中心
- 一、明朗会計で安心



地元三河産の新鮮な食材を中心にカウンター越しで食べられる本物で高級感溢れる「タチのお寿司」が安心してお気軽に味わえる寿司屋です。

## <一番人気・焼き穴子>

地元三河湾で水揚げされた穴子にこだわりふっくらと肉厚な大穴子です。60年間にわたり継ぎ足されてきた旨味が凝縮された絶賛の一品です。



## <メニューガイド>

写真以外にも、その季節の旬なお魚をご用意されておりますのでお店に行って“今が旬”のお魚を気軽に店員さんへ聞いてみて下さい。美味・珍味な食材の発見があるかも…!!



## <イベント>

時期によっては、マグロの解体ショー、季節限定イベント、レディースデーなど女子会、恋人、夫婦や家族で楽しめるイベントも用意されていますので事前にご確認して来店されるとお徳感が増します。

最後にこのお店は、非常にお値段安いで地元三河の食材・人を大切にしている心温かい職人さんばかりです。私も、ちょっと高級感のある美味しいお寿司が食べたいな、家族の中で記念日があるときなど利用しております。皆様も一度、機会があれば立ち寄ってみては如何でしょうか。きっと良い食材との出逢いが待っていると思います。



(株)東陽 工作機械部工作機械二課 次長)

### にぎり鮓「一五〇 (いちごいちえ)」

〒447-0878 愛知県碧南市松本町184 T.kappaビル2F (地図)

TEL.0566-42-1150 (お電話の際は「ホームページを見た」とお伝えくださるとスムーズです)

営業時間：11：00～14：00/17：00～21：00 / 定休日：月曜日

# 統計資料

## 工作機械・FA流通動態調査 1

統計1

単位百万円

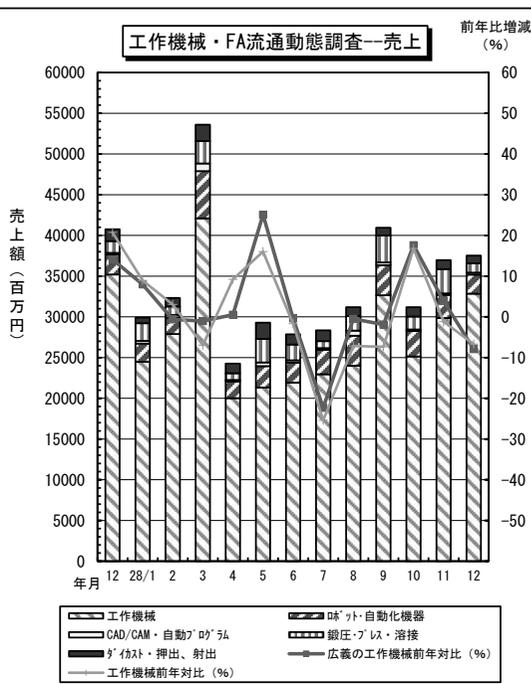
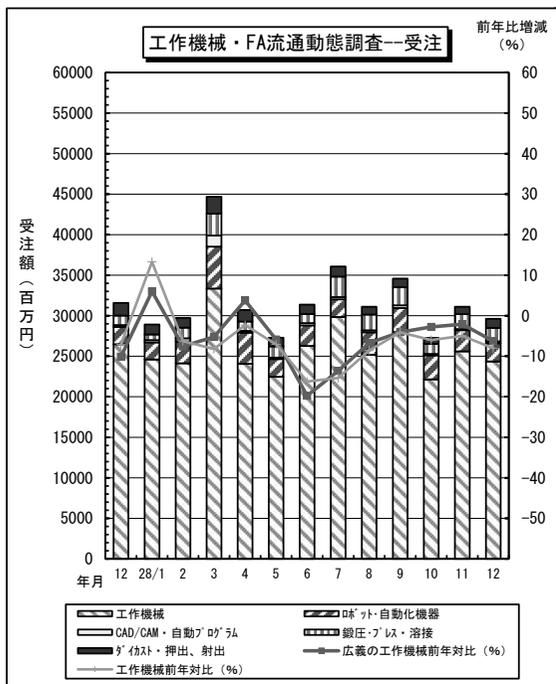
38社合計		受注					売上				
		28/12	前月比	前年比	28/1-28/12	前年比	28/12	前月比	前年比	28/1-28/12	前年比
調査月次											
広義の 工作機械	工作機械	24,349	-5%	-8.0%	309,947	-6.9%	32,855	10%	-6.7%	325,242	-2.2%
	ロボット・自動化機器	2,246	-14%	4.8%	34,296	9.2%	2,337	-18%	-3.9%	35,895	6.1%
	CAD/CAM・自動プログラム	239	65%	3.0%	4,170	35.5%	239	42%	10.0%	4,258	47.1%
	鍛圧・プレス・溶接	1,665	-10%	42.3%	19,817	-12.9%	1,158	-61%	-19.7%	23,306	30.5%
	ダイカスト・押出、射出	1,112	22%	-29.2%	14,174	-14.8%	943	-14%	-35.0%	14,781	-2.5%
	小計	29,611	-5%	-6.3%	382,404	-6.0%	37,532	2%	-7.9%	403,482	0.3%
工作機械以外の扱い商品	15,681	3%	-5.8%	202,697	-4.7%	15,310	-3%	-19.5%	207,192	-5.6%	
合計	45,292	-2%	-6.1%	585,101	-5.5%	52,841	0%	-11.6%	610,675	-1.8%	
従業員数	1,510	0%	7.1%								

統計2

単位百万円

29社合計		受注					売上				
		28/12	前月比	前年比	28/1-28/12	前年比	28/12	前月比	前年比	28/1-28/12	前年比
調査月次											
内訳	直販 (内リース)	18,828	-15.0%	-7.1%	250,255	-5.2%	21,209	-9.4%	-15.5%	269,376	7.9%
	卸	1,086	46.4%	-3.8%	10,439	-2.6%	715	-21.8%	-63.6%	11,972	-28.5%
	輸入	7,636	3.8%	1.3%	99,723	-3.3%	11,886	11.9%	-7.0%	103,224	-6.9%
	輸出	1,461	-12.0%	8.1%	18,409	-15.2%	1,022	-45.1%	-54.8%	18,792	4.6%
	輸出 (内間接輸出)	6,664	22.4%	-16.9%	94,176	1.1%	6,320	-11.7%	-15.6%	87,678	-20.3%
		952	-7.7%	-65.5%	10,932	-50.4%	916	7.0%	-54.2%	13,854	-53.3%
従業員数	1,073	0.4%	9.0%								

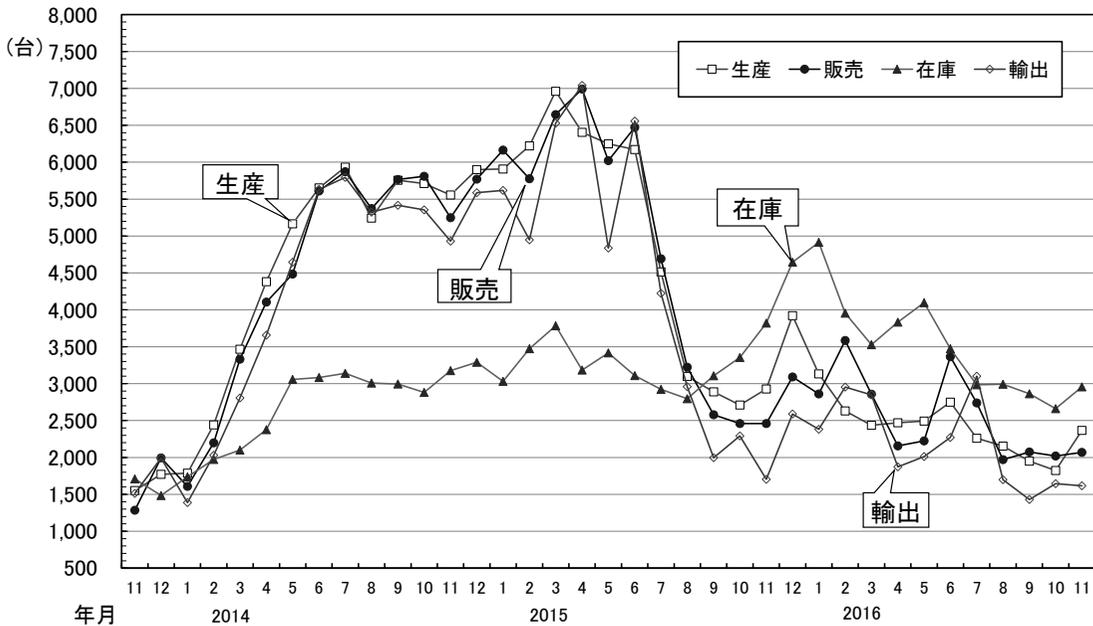
注：本調査は、20年4月より集計対象会員を見直し、前年分も集計し直した数値と比較した。  
 会員78社中統計1に関しては38社、統計2に関しては29社の回答を得て集計したものである。  
 折れ線グラフは工作機械及び広義の工作機械の前年比である。  
 参考までに今月のデータ提供会社総数は41社である。



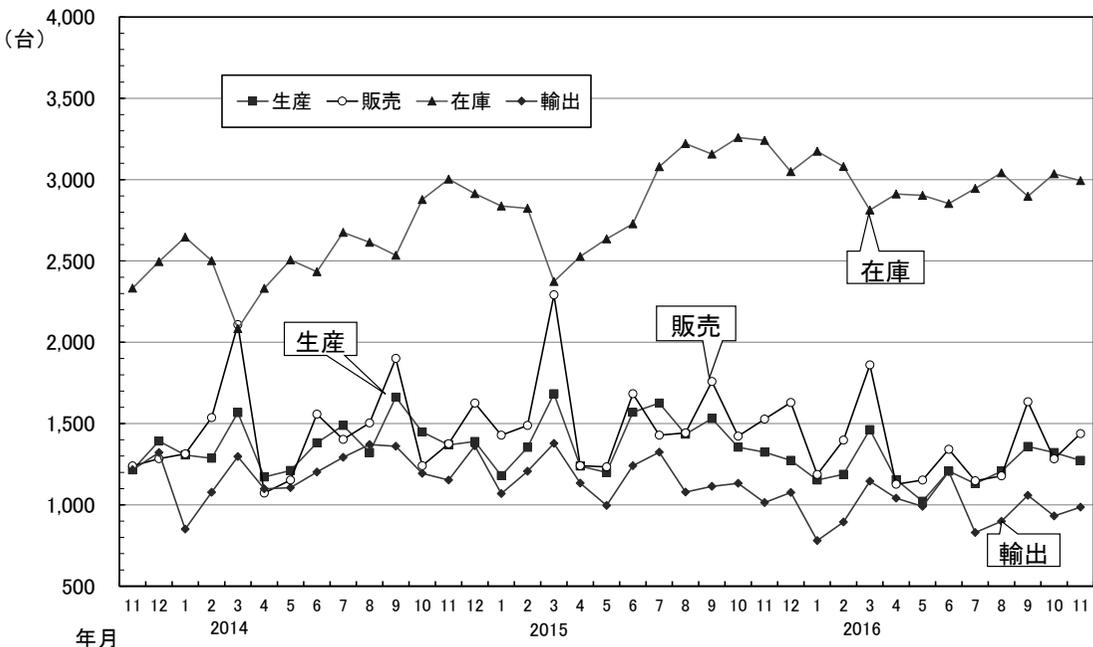


# 見てわかる 3年間の代表2機種トレンド

## マシニングセンタ動向



## NC旋盤動向



出所：経済産業省「生産動態集計」、財務省「貿易統計」

## 工作機械業種別受注額(2016年12月)

2017.1.19

(単位:百万円・%)

需要業種	期間	15年累計	前年比	16/07-16/09 累計	16/10-16/12 累計	前期比	前年同期比	16/01-16/12 累計	前年同期比	12月分	前月比	前年同月比
1. 鉄鋼・非鉄金属		18,528	159.9	4,286	4,823	112.5	87.9	18,154	98.0	1,385	89.5	142.3
2. 金属製品		28,562	122.7	8,010	4,890	61.0	78.5	22,804	79.8	1,716	94.5	71.2
3. 一般機械		221,825	110.9	57,250	48,886	85.4	104.9	207,113	93.4	17,315	104.2	115.4
	(うち建設機械)	5,833	130.9	1,071	1,185	110.6	89.2	5,433	93.1	491	100.4	481.4
	(うち金型)	32,198	121.1	7,813	6,825	87.4	101.9	30,778	95.6	2,725	130.1	139.5
4. 自動車		203,918	121.6	42,858	48,444	113.0	104.4	174,853	85.7	16,088	96.6	106.7
	(うち自動車部品)	143,739	122.4	28,637	30,791	107.5	96.8	115,986	80.7	10,731	99.9	100.6
5. 電気機械		26,942	98.3	6,523	7,656	117.4	141.9	26,282	97.6	3,386	156.5	189.4
6. 精密機械		21,125	123.2	5,132	5,008	97.6	94.9	19,600	92.8	1,943	116.0	109.3
5-6. 電気・精密計		48,067	107.9	11,655	12,664	108.7	118.7	45,882	95.5	5,329	138.8	149.5
7. 航空機・造船・輸送用機械		31,150	151.5	7,962	5,253	66.0	73.3	30,076	96.6	1,348	62.9	59.6
	(うち航空機)	16,272	304.1	4,328	2,436	56.3	52.3	16,412	100.9	642	91.1	47.7
3-7. 小計		504,960	116.7	119,725	115,247	96.3	104.0	457,924	90.7	40,080	102.1	111.6
8. その他製造業		14,487	111.3	3,154	2,445	77.5	75.1	12,292	84.8	916	133.1	102.0
9. 官公需・学校		3,388	82.4	719	1,417	197.1	79.4	2,762	81.5	735	208.8	137.9
10. その他需要部門		9,718	151.8	2,724	2,076	76.2	74.3	9,524	98.0	698	91.2	80.8
11. 商社・代理店		6,597	125.0	1,324	1,397	105.5	66.1	7,085	107.4	446	81.5	45.7
1-11. 内需合計		586,240	118.1	139,942	132,295	94.5	99.8	530,545	90.5	45,976	102.3	108.0
12. 外需		894,352	88.3	165,361	181,399	109.7	94.4	719,458	80.4	65,903	104.7	102.0
1-12. 受注累計		1,480,592	98.1	305,303	313,694	102.7	96.6	1,250,003	84.4	111,879	103.7	104.4
	(うちNC機)	1,450,004	98.4	298,899	305,846	102.3	96.5	1,224,657	84.5	107,467	101.4	103.1
販売額		1,532,603	107.8	312,748	313,964	100.4	86.9	1,280,584	83.6	115,010	107.3	85.3
	(うちNC機)	1,503,064	108.3	307,298	308,750	100.5	87.3	1,254,652	83.5	113,171	107.4	86.0
受注残高		607,499	93.1	578,484	522,527	90.3	86.0	522,527	86.0	522,527	89.8	86.0
	(うちNC機)	578,962	92.7	552,820	505,184	91.4	87.3	505,184	87.3	505,184	90.8	87.3

出所:(一社)日本工作機械工業会

## 平成28年 小型工作機械受注高統計

受注高

(1月～12月分)

分類	受注実績	台数 (台)	金額 (千円)	輸出台数 (台)	輸出金額 (千円)	比率 (%)
非 N C 小 型 工 作 機 械	小 型 旋 盤	51	91,763	9	18,352	20.0
	小 型 自 動 旋 盤	0	0	0	0	0.0
	小 型 フ ラ イ ス 盤	0	0	0	0	0.0
	小 型 研 削 盤	557	5,244,341	39	426,805	8.1
	そ の 他 の 小 型 工 作 機 械	1,222	5,276,283	46	8,706,566	165.0
	小 計	1,830	10,612,387	94	9,151,723	86.2
N C 小 型 工 作 機 械	N C 小 型 旋 盤	5,729	45,992,822	3,347	26,448,606	57.5
	N C 小 型 フ ラ イ ス 盤	0	0	0	0	0.0
	N C 小 型 研 削 盤	318	7,806,553	164	3,642,684	46.7
	小 型 マ シ ニ ン グ セ ン タ	807	11,695,194	450	6,298,150	53.9
	そ の 他 の N C 小 型 工 作 機 械	542	9,414,016	221	4,175,501	44.4
	小 計	7,396	74,908,585	4,182	40,564,941	54.2
付 属 品 ・ ユ ニ ッ ト ・ 部 品					1,313,154	10.5
合 計		9,226	98,077,523	4,276	51,029,818	52.0

出所: 日本精密機械工業会



## 日工販SE合格者 第211回発表

2017年1月の合格者5名です

## 2017年1月合格者5名

認定No.	会社名	合格者名
17-26-3175	オークマ(株)	永島 祥平
17-26-3176	(株)日研工作所	奥野 賢治
17-26-3177	三菱 UFJ リース(株)	中川 千寿
17-26-3178	三菱 UFJ リース(株)	後藤 正樹
17-26-3179	昭栄産業(株)	堀 寛城



# リレー随筆



岡谷機販(株)  
名古屋店営業課  
**齊藤 允彦**

株式会社NaiTOの梅村様よりバトンを受けました岡谷機販株式会社の齊藤允彦と申します。

私は、岡谷機販株式会社に入社して約3年となります。

工作機械や工具などの業界に携わって感じたことは初めて聞く業界用語や業界特有にしがらみが多く、自分の未熟さを痛感しております。今はまだ入社が浅いこともあり、先輩や上司に相談すれば答えを教えてくださいますが、今後は自分自身で答えを見つけ出せるよう経験を積んでいきたいと思っております。

私事ではありますが、最近はゴルフをプレーする機会も多くなり、仕事関係やプライベートも含め毎月ラウンドしております。上司が単身赴任で休日を暇にしているかどうかわかりませんが、上司と一緒にラウンドすることが多く、若い方からご年配の方まで年齢関係なく同じ条件で一緒にできるスポーツだと思っております。

ご存知の方が多いとは思いますが、ゴルフは野球、サッカーと異なり個人で行うスポーツです。道具は飛ばす距離にあったものを選択致しますが、道具を選択するのは自分です。仕事でも道具を選択する様に、メーカー様の特色を理解し、お客様へいかに効率よく、正確伝えるかが重要になるのではないかと思います。

仕事でもゴルフでも特色を掴んで効率よく正確に伝達することは似ているのではないかと思います。

この業界に限ったことではないかもしれませんが、ゴルフをやっているとよかったことは、お客様、仕入先様、上司や先輩がゴルフに興味があるもしくはやっている方が多いということです。

話のネタにもなりますし、一緒にラウンドすることによって親睦を深めることができることができゴルフをやっているとよかったと思っております。

仕事の話になりますが、3月頃には平成28年度補正予算「革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」二次公募の採択結果が発表されると思っております。

補助金絡みの案件は結論が出るまで待たなければなかったり、様々な資料を揃える必要があったりともどかしさがあることも多いですが、エンドユーザー様が購入を決断されるきっかけになっていることが間違いありません。業界全体の底上げになるよい結果が出ることを期待しております。

今年はアメリカのオバマ大統領からトランプ候補へ交代など、世界的に情勢の変化がみられる一年になると思っております。世界的な情勢変化と共に、エンドユーザー様の製造現場が大きく変わりIoTやAIなど最新技術に関する案件出会うことが多くなると思っております。自分の勉強不足、知識不足を恥じると共に、新しい案件に出会う新鮮な気持ちを持って仕事に取り組んでいきたいと考えております。

次回の執筆は三菱商事テクノス株式会社名古屋支社の松崎様です。

大変お忙しいにも関わらず、快く執筆を引き受けて頂きました。それでは宜しくお願い申し上げます。

## 表面硬化処理

表面処理は素材の表面の性質を高める目的で行われる加工方法で、硬さや耐摩耗性、潤滑性、耐食性、耐酸化性、耐熱性などを向上させるために施される。JIS B 0122 加工方法記号の(7)で加工方法の名称、記号が規定され、洗浄、研磨、ブラスティング、機械的硬化、陽極酸化、化成処理、被覆法、溶融めっき、電鍍、ほうろう、エッチング、金属溶射法、着色、塗装、めっき、スパッタリング、蒸着、金属浸透法の18種類に分類されています。

機械、部品などでは表面だけを硬くし、外部から想定外の力がかかっても粘り強い内部で大きな力を吸収させ破損を防ぐ役割を持たせることがあります。また、硬さと耐摩耗性はほぼ正比例しますので摺動部品、摺動面の表面硬化が重要になります。

このため、目的に応じてさまざまな表面硬化処理が行われますが、主な表面硬化法と特徴をまとめてみました。

### 主な表面硬化法

表面硬化法	特徴	長所	短所
高周波焼入れ	鋼に高周波の電磁波による電磁誘導を起こし、表面のみ焼き入れを行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コイルに流す周波数を調整するだけで焼入れ深さを調整出来る</li> <li>・ 短時間で処理出来る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大きな材料には大きなコイル、高出力な電源が必要になり高価</li> <li>・ 複雑な形状のものは内部の過電流が一定にならないので不適正</li> </ul>
炎焼入れ	鋼や鋳鉄に高温の炎を吹き付けて表面を焼き入れ硬化させる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 表面に圧縮の残留応力が発生し疲労強度が増す</li> <li>・ 焼入れ性が悪い材料でも適用出来る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温度制御が難しく量産品には余り使用されない</li> <li>・ 火口の構造が複雑で製作が難しい</li> </ul>
浸炭	鋼の表面に炭素を拡散浸透させ、その後、焼入れ焼き戻しをして表面を硬化させる 主な浸炭方法には、ガス浸炭と真空浸炭がある	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 形状の制限を受けないので、複雑形状の小型部品の大量処理が可能</li> <li>・ 高温浸炭用鋼を使用すれば、より迅速な浸炭が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非浸炭部に熱影響を与えやすい</li> <li>・ 大型部品では焼入れ性を考慮する為合金鋼を使用しなければならず、材料コストが高くなる</li> </ul>

ガス浸炭	最も広く利用される浸炭法。一酸化炭素、水素、窒素、メタンを主成分とする天然ガス、石油ガスを使用して浸炭する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大量生産、自動化が可能</li> <li>・浸炭温度を調整して浸炭深さを変えることが出来る</li> <li>・ガスの組成を変えて表面の炭素量を調整出来る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸炭用のジグ類や炉内の構造物が、高温で酸化損傷する</li> <li>・オーステナイト結晶粒界でSi、Mn、Crなどが酸化する粒界酸化が発生し易い</li> </ul>
真空浸炭	炉内の雰囲気圧を10KPa以下に減圧し、メタン、プロパン、エチレンなどの炭化水素系ガスを炉内に挿入して浸炭する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・真空中での処理なので、エネルギー効率が良い</li> <li>・二酸化炭素を排出しない</li> <li>・火災、爆発の危険が無く、無人化が出来る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・結晶粒の粗大化が起き処理品質上の問題になる事があり、一旦変態点以下まで徐冷して結晶粒を微細化する</li> </ul>
窒化	鋼の表面から窒素だけを浸透させる純窒化と、窒素と炭素を同時に浸透させる軟窒化がある。主な窒化方法にはガス窒化、ガス軟窒化、イオン窒化がある	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低荷重で使用される場合には高い耐摩耗性がある</li> <li>・耐疲れ性、耐腐食性が増す</li> <li>・複雑形状の小物部品の大量処理が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理温度が変態点以下なので、処理時間を長くする必要がある</li> </ul>
ガス窒化	古くから行われているアンモニアガスによる窒化方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・窒化によって得られる硬さは材質によるが、窒化鋼で1000HV以上の硬さが得られる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最初の設備費が高価になる</li> </ul>
ガス軟窒化	アンモニアガスと浸炭性ガスを使用して炭素と窒素を同時に侵入させる方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無公害表面処理設備</li> <li>・ガス雰囲気なので品質が安定している</li> <li>・連続処理でコスト低減出来る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最初の設備費が高価になる</li> </ul>
イオン窒化	真空炉内に窒素と水素の混合ガスを導入。炉内圧を100～1000Paにし、炉体を陽極、処理品を陰極としてイオン化した窒素を高速で処理品に衝突させる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・窒素ガスだけで窒化するので無公害</li> <li>・表面ガスパatteringで除去され常に新しい面が確保出来る</li> <li>・グロー放電で加熱するので特別の加熱装置が不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グロー放電を確保するために処理品の装入密度に制限がある</li> </ul>

# 海外だより

Tomita México, S. de R.L. de C.V. 石関 富美雄

メキシコの人口は約1億2200万人、生産年齢人口は64%、平均年齢は28歳と人口構成が若く活気がある国です。

当社は首都メキシコシティから北西に約5時間、グアナファト州レオン市にあります。

この辺りは中央高原と呼ばれレオンの標高は1800m、緯度はハワイと同じで「太陽は高く高原で過ごしやすい」と言ったところでしょうか。夏の日中でも30℃以下、冬の最低でも0℃以上です。

レオンから30分程の州都グアナファト市は古くは銀山で栄え、スペイン植民地時代の美しいコロニアル建築で有名で、その綺麗な町並みが世界遺産に登録されています。

このグアナファト大学は日本語学科があり日本との交流も盛んで、2014年秋の国際芸術祭には秋篠宮ご夫妻がご出席されました。

グアナファト州もう一つの世界遺産の街サン・ミゲル・デ・アジェンデはメキシコで一番美しい街と言われており、コロニアル都市・芸術の町として有名でセンス・雰囲気の良い民芸品の買い物客で賑わっています。

グアナファト州では米国・ドイツ・日本の自動車工場があり、日系ではホンダ、マツダとそのサプライヤー企業が進出、2019年にはトヨタの新工場が稼働予定です。

ここ数年で多くの日本人が生活するようになり、日本食レストランや日本食品店も増えてきて少しずつ生活環境が良くなっています。2016年初めにはレオンに日本領事館がオープンし、色々な情報を随時発信しており非常に助かっています。



グアナファト

メキシコのスーパーマーケットにはヤクルトとマルちゃんのカップラーメンが必ず置いてあります。両社とも古くからメキシコに進出し、今ではメキシコで浸透しています。

また以前より日本のテレビ番組(特撮・アニメ・ドラマ)がメキシコで放送されており、第1期コメットさんは大ヒットし九重佑三子はメキシコで最も有名な日本人と言われるほどです。

宮崎駿映画も大人気です。

先日ある日本食レストランに行ったところ、店員の動きが日本のレストランと同じで驚きました。店員はメキシコ人のみで日本人は一人もいません。オーナーは以前日本で働いていた経験があり、日本式サービスを教育したそうです。

その話を聞いて、メキシコ人でも日本のやり方を理解し実践出来ると確信しました。

グアナフアト州に進出している日系企業は、“5S”など現地人に教育しています。当社も駐在員と現地人スタッフが共に成長し、お客様の日系企業から信頼を受けビジネスが発展するよう努力していきたいと思えます。

最後に、出張や旅行でメキシコを訪問される方へのアドバイスです。

メキシコで邦人の強盗・盗難等の被害が発生していますので、渡航前に情報入手し事前準備をしていただければと思います。在メキシコ日本大使館のHPにある「安全の手引き」など参考になります。

被害に遭うケースはだいたい決まっています。注意を怠らず危険な行動をしなければ被害はほとんど防げます。

そして陽気なメキシコを楽しんで下さい。メキシコ料理も最高です。



Tomita México



サンミゲルデアジェンデ

## 「海賊と呼ばれた男」上・下巻 百田尚樹著



伊藤忠マシンテクノス(株)  
東日本営業一部  
高津大樹

今回、私は「海賊と呼ばれた男」という本の紹介をしたいと思います。ベストセラーにもなっておりますのでご存知の方もいらっしゃると思います。発売当時の私は本を読む習慣がなかったため、この本の事(知名度・評価)は知っていながらも手に取りませんでした。

社会人になり、本を読むようになったところで友人からの勧めで購入しました。

本書は国岡鐵造という男性が戦前に石油会社を興し、販路拡大と共に会社を大きくしていき、戦後には日本の復興に尽力するという内容になります。

戦前に起業後、「手漕ぎ船に乗って海上で軽油売りをする」という他社がやらない事を行い、業績を飛躍的に伸ばします。この事が後に海賊と呼ばれる所以になります。戦後、国営企業の妨害により本業である石油を扱えないという重大な危機に陥っていても社員を一人たりとも解雇する事無く、自ら動き回る事で仕事を取ってきて危機を乗り越えます。その後、存続のために他社が外資メジャーへ株式を50%譲渡する事を条件に石油を販売する中、国岡さんだけは抵抗しました。国岡さんは各国が手を出せなかったイランから石油を購入する事で会社を存続・繁栄させて、石油の安定供給を行い日本の復興に大きく貢献します。

読了後、出光興産創業者の出光佐三氏がこの国岡さんのモデルだと知りました。作中であった多くの出来事がフィクションではなく史実に基づくものであり、人ひとりの人生でこれほどの経験をして功績を残したという事に驚きました。この様な事を成し遂げられたのは、国岡(出光)さんが生涯を通じて「世の為人の為」を第一に考えていたからだだと思います。その考えに共感して多くの人たちが集まり、一致団結したからこそあらゆる困難を乗り越えていったのだと思います。

本書を通じて自分の信念を貫き通す事の大切さを学びました。国岡(出光)さんは自身の信念を貫く事で周囲を惹きつけ、敵対していた組織を味方につけ、遠方から商談を頂き数々の困難を乗り越えました。大事な事はこの信念が高潔である事です。「類は友を呼ぶ」という言葉がありますが、もし信念が邪なものであればきっと周囲は良くない環境になります。

高潔であれば必ず良い環境が生まれ、自ずと良いサイクルが出来上がり、結果に繋がると思います。私はまだ自身の信念は決まっておりませんが、必ず信念を定めて貫き通していきたいと思っています。



## 行事予定

---

政策委員会・定例理事会	3月8日(水)	大阪・大阪産業創造館
政策委員会・定例理事会	5月10日(水)	名古屋・安保ホール
第48回通常総会・講演会・懇親会	6月5日(月)	第一ホテル東京
政策委員会・定例理事会	7月5日(水)	東京・機械工具会館
政策委員会・定例理事会	9月6日(水)	大阪・大阪産業創造館
政策委員会・定例理事会	11月9日(木)	名古屋・安保ホール
西部地区講演会・忘年懇親会	11月29日(水)	新大阪江坂東急REIホテル
中部地区講演会・忘年懇親会	11月30日(木)	メルパルク名古屋
東部地区講演会・忘年懇親会	12月1日(金)	KKRホテル東京

## 展示会

INTERMOLD 2017 (第28回金型加工技術展)	4月12日(水)～15日(土)	東京ビッグサイト
微細・精密加工技術展 2017	4月27日(木)・28日(金)	大田区産業プラザ(Pio)
MEX金沢2017 (第55回機械工業見本市金沢)	5月18日(木)～20日(土)	石川県産業展示館
プレス・板金・フォーミング展 MF-Tokyo 2017	7月12日(水)～15日(土)	東京ビッグサイト
難加工技術展2017・表面改質展2017	9月6日(水)～8日(金)	パシフィコ横浜
測定計測展 Measuring Technology Expo 2017	9月13日(水)～15日(金)	東京ビッグサイト
EMO HANNOVER 2017 欧州国際工作機械見本市	9月18日(月)～23日(土)	HANNOVER 国際見本市会場
MECT2017 (メカトロテックジャパン2017)	10月18日(水)～21日(土)	ポートメッセなごや (名古屋市国際展示場)
2017国際ロボット展	11月29日(水) 12月2日(土)	東京ビッグサイト

## 会員消息

---

代表者変更	中部地区正会員	下野機械(株)	取締役社長	下野祐輔
社名変更	賛助会員メーカー	BIG DAISHOWA(株)		(旧社名 大昭和精機(株))
入会	賛助会員メーカー	(株)LNSジャパン		
		〒929-0125 石川県能美市道林町丑38-1		
		代表者	取締役社長	戸田 徹
		電話	0761-55-2058	FAX 0761-55-0956

## 編集後記

- 2017年の干支は酉です。干支は、正しくは順位や方位に使われている甲、乙、丙、丁などの十干（じっかん）と子、丑、寅などの十二獣からなる十二支を組み合わせた60を周期とする数詞で、今年は34番目の丁酉（ひのととり）になります。

十干の丁（ひのと）は陽気が充ちている様をさし、十二支の酉は果実が成熟の極限に達した状態を表していると考え、酉の月は旧暦の8月、時代劇に出て来る酉の刻は17時～19時頃、西の方角を指しています。

因みに十二支は中国、日本以外に韓国、タイ、ベトナム、チベット、モンゴル、インド、アラビア、ロシア、ペラルーシでも使われている様で、国によっては卯が猫、未が山羊、亥が豚になっています。

占の一つの陰陽五行説では、丁は火の弟、酉は金になり、この組み合わせは火は金を剋す相克とされ天地の平衡が失われるため凶とされています。

酉年は、申と戌の喧嘩を仲裁をする役割があるそうで、酉年生まれの性格は理解力に優れ先を見抜く直感を持っている。几帳面で頭の回転が早く、どんな仕事でも要領良くこなす強運の持ち主で、汗を流して働けば成功して地位や名誉を手に入れることが出来るが、一方で、理想とプライドが高く負けず嫌いで裏表がある などと言われているようです。

酉年生まれの歴史人物、有名人は沢山いますが、昨年大河ドラマ「真田丸」で深水 元基が演じた豊臣屈指の猛将 福島 正則、吉田 羊が好演した小松姫、松岡修造さんのひいおじいさんと阪急グループ創始者の小林一三が酉年生まれです。

昨年来から国内外で様々な事が起きていますが、鶏の様にチャンスを啄みながら着実に物事を進めて行きたいと思えます。  
(菊池)

- 日産自動車が『e-POWER』という新しい方式の電気自動車システムを大衆車ノートのバリエーションに加え話題になっており販売も好調なようです。現在ポピュラーなハイブリッド車はエンジンがタイヤの駆動と発電機を回す発電の二役をこなすスプリット方式（トヨタやマツダ）もしくは、パラレル方式（ホンダやスバル）ですが、『e-POWER』ではエンジンは専ら発電のみを行いタイヤの駆動はモーターのみという方式です。言い換えれば小型の発電所を積んでモーターで走行しているわけでシリーズ方式と呼ばれています。「充電を気にせずどこまでも走れる電気自動車の全く新しいカタチです」と宣伝しています。こういった、モーターとエンジンを組み合わせる技術は鉄道や船舶（潜水艦）では戦前から存在する技術です。鉄道では電気式ディーゼル機関車として欧米では1930年代から実用化されており、日本でも1950年代に実用化されましたが、当時の技術では大きく重すぎたため一旦は他方式（液体式）が主流となりました。その後1992年にJR貨物の北海道地区で DF200という最新のディーゼル機関車が電気式を採用し、老朽化したエンジン駆動で走行する液体式ディーゼル機関車が順次置き換えられています。また、JR九州が運行している超人気のクルーズトレイン「ななつ星in九州」をけん引している機関車もDF200で「ななつ星」専用機として外観をななつ星用客車に合わせて DF200-7000として作られました。昔からある方式ですが、技術大国 ものづくり日本の面目躍如、小型化された交流モーターや大容量半導体を利用したインバーター制御などの技術は飛躍的に進歩しています。  
(稲垣)

「日工販ニュース」 Vol.5—2017

平成29年2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 中野 智（三菱商事テクノス(株)） 委員 中村龍二（株）トミタ 菊池一雄（株）ナチ常盤 稲垣誠人（三菱商事テクノス(株)） 森田一志（株）牧野プライス製作所 福島 透（SMFLキャピタル(株)）