

JTA Journal

ジャーナル

January, 2017 (平成29年1月) No. 7



年頭所感

会長
本間
博夫

平成29年の新春を迎え、謹んでお慶び申し上げます。平素から、関係各位のご支援、ご協力に対し、心から感謝申し上げます。

昨年を振り返りますと、改めて日本は、地震大国であると認識した一年でありました。熊本、島根、また、記憶にも新しい福島県沖地震と、大きな災害が日本各地で発生いたしました。当工業会でも、被災された会員の方がいらっしゃいましたが、全社挙げての復旧により、現在では、通常通りに生産・販売活動をされていると聞き及び、安心しております。

さて、昨年秋には当工業会にとりまして、統合後初めてのJIMTOFが開催されました。会員の皆様、特に開発部門の方々が、苦勞されてこられた成果を発表する場ではありますが、多くのお客様にとっても、困り事を解決できる工具が見つけれられる機会だったのではないかと思います。

工具ブースでは、自動車の脱エンジン化の流れを反映してか、航空機向けの工具の展示が、以前よりも増えたように見受けられました。航空機の部品点数は300万点を超え、産業としての裾野は広いと言われております。

その中には、CFRPやインコネル材などの難削材も多く、会員の皆様には、是非とも、技術革新を進め、航空機産業の厳しい品質要求に応えられる工具を開発し、国内だけでなく、欧米の航空機メーカーにも大いに拡販していただければと思っております。

一方、工作機械ブースにおきましては、IoT (Internet of Things) を含めた、スマートファクトリーをテーマとする工作機械メーカーが殆どで、ロボットを組み合わせた自動化・無人化を提案する動きが、今回は特に目を引きました。

これら工作機械に搭載される工具としては、これまでの高速・高能率化だけではなく、突発的な欠けや折損等のトラブルの無い、より安定した工具の提供も、我々、工具メーカーの重要な務めになってまいります。

私は、昨年春の総会パーティーで、当工業会の当面の生産額目標を5,000億円と申し上げました。今年度は、残念ながら国内自動車生産の減産、新興国市場での景気減退などにより、4,467億円の見込みであります。

しかしながら、今後も絶え間ない技術革新により、世界市場で通用する商品を打ち出していくことで、5,000億円の目標は必ず達成できると思っておりますので皆様方より一層の奮起を期待しております。

最後になりましたが、今年の十二支は酉です。『酉は取り込む』に繋がると言われ、そこから運氣もお客も取りこみ、商売繁盛に繋がる年と考えられております。日本機械工具工業会、会員の皆様にとりまして、一層の飛躍の年になりますよう祈念し、年初のご挨拶とさせていただきます。
(株)不二越 代表取締役社長



経済産業省製造産業局 産業機械課長

片岡 隆一

年頭に寄せて

平成29年の新春を迎え、謹んでお慶び申し上げます。

安倍政権発足以来、4年間にわたるアベノミクスにより日本経済は着実な回復を遂げております。回り始めた経済の好循環を持続的な経済成長に結びつけ、「戦後最大の名目GDP600兆円」の実現を目指すべく、政府は昨年6月に、「日本再興戦略2016」を決定いたしました。本戦略では、①新たな「有望成長市場」の戦略的創出、②人口減少に伴う供給制約や人手不足を克服する「生産性革命」、③新たな産業構造を支える「人材強化」の3つの課題に向けて、更なる改革に取り組んでいくことを宣言しております。

上記課題へ対応し、日本経済の未来を切り開く重要な鍵となるのが、「第4次産業革命」と呼ばれる革新的技術の創出とその活用です。ロボット、IoT、人工知能、ビッグデータなどの革新的技術を活用することにより、様々な分野で新しいビジネスモデルが登場し、これまで想像もつかなかったような商品やサービスが生み出されます。「第4次産業革命」においては、こうした新たな価値の提供が拡大することに加え、人手不足や環境といった社会的課題への対応も進展することで、潜在需要が飛躍的に開花します。さらに、革新的技術を最大限に活用することにより、人口減少社会での供給制約を克服する「生産性革命」の実現が期待されます。

我が国経済を支える製造業においても、多くの企業、とりわけ中堅・中小企業が、少子高齢化に伴う働き手不足や、投資の伸び悩み等の課題に直面しております。「第4次産業革命」によりそれら課題に対応し、技術革新による果実を我が国全体に拡げていくため、経済産業省としても、現場のニーズを把握し、企業におけるITやロボット導入の動きを最大限にサポートすべく施策を実施しております。例えば、ロボット分野では、汎用的な用途に活用できるプラットフォームロボットの開発や、企業に働きかけ最適な生産ラインの設計及びロボット導入を提案するロボットシステムインテグレータの育成等の事業により、中堅・中小企業を含むあらゆる企業が、より容易にロボットを導入できるようにしていきます。

産業機械産業は日本の製造産業の根幹を支えるものであり、我が国経済及び国民生活を広く支えております。まさに我が国産業の重要な土台とも言うべき産業機械産業に様々な形で関与され、それぞれの業種、産業における最新の技術動向を持ち寄り、情報共有やさらなる技術革新に向けた議論をされているという点で、皆様はユニークかつ大変貴重な存在であると実感しております。「第4次産業革命」の最中、既存の組織や伝統的な業種の枠を越えたビジネスモデルの創出が目指されるころ、皆様の御活動の中から新たなアイデアやイノベーションが産み出されることを期待しております。

産業機械課としても、これからも皆様の生の声を聞き、それを政策に反映させていきたいと考えておりますので、ご提案やお困り事がございましたら、是非とも気軽にお声を掛けてください。

最後になりましたが、本年が皆様方にとってさらなる飛躍の年となりますように祈念いたしまして、新年の挨拶に代えさせていただきます。

平成28年度秋季総会



秋季総会会場

12月12日(月)浜松町東京會館にて、会員76社の出席(うち委任状17社)および経済産業省製造産業局産業機械課から片岡隆一課長、丸目敏也係長にご臨席

いただき、平成28年度秋季総会が開催された。



挨拶 本間会長

まず本間会長が開会にあたり「平成28年度上期は、国内自動車生産の減産、新興国の景気減退による輸出減により、当工業会は対前年比4.1%

の減産となった。今後は自動車の脱エンジン化により工具需要の減退も予測される。それに備えて航空機向けの工具や、IoTに対応する安定した工具提供に向けてさらなる技術開発に期待する」と挨拶された。続いて来賓挨拶として経済産業省の片岡様よ



来賓挨拶
経済産業省 片岡課長

り日本経済の現状と先行きについてお話いただいた。次に、本間会長が議長となり日下部専務理事の議事進行のもと、次の6件の報告がなされた。

①競争法コンプライアンス規則の制定と概要：同日開催の理事会で競争法コンプライアンス規則が承認された。総会・理事会・賀詞交歓会・各委員会は今後実施するが、工業会・地区会員連絡会主催のゴルフ会を開催しないこと、生産額見通しの作成方法が変更されること等が報告された。

②日本機械工具工業会賞受賞者：p5-7参照



業界功労賞 倉阪氏



業界功労賞 故大沢氏代理 石川社長



業界功労賞・技術功績賞受賞者



技術功績賞 受賞者代表 兼房(株)



環境大賞 京セラ(株) 八日市工場

③各委員会活動報告：坂本総務委員長（㈱不二越）、櫻井技術委員長（オーエスジー(株)）、谷内環境委員長（三菱マテリアル(株)）、小林国際委員長（㈱不二越）より、それぞれの委員会活動報告が行なわれた。

④平成28年度生産額改訂見通し：p20参照

⑤JIMTOF2016結果報告：p10-13参照

⑥新入会員の紹介：正会員1社（CemeCon(株)）、賛助会員2社（日本コーティングセンター(株)・(有)鈴峰^{れいほう}）の入会により、現在の会員数は正会員76社、賛助会員51社、合計127社となった。

最後に渡邊副会長に総括をいただき、閉会となった。

続いて、西村あさひ法律事務所の川合弘造弁護士より「競争法コンプライアンスについて」という演題で



総括 渡邊副会長



講演 川合弁護士

講演いただいた。公正取引委員会による立入検査は以前に比べて自動車やゼネコン以外の小型案件が増加していること、「カルテル」の概念が広がり、これまでは問題視されなかった行為もカルテルとみなされる場合があること等のお話があった。カルテル等は差別化が難しい商品で起こりやすいことから、製品・技術開発により他社との差別化を行なっていくことが重要と

いう点が印象深かった。

次に平成28年度日本機械工具工業会賞の表彰式が行なわれた。業界功労賞2名、技術功績賞13社15件、環

境大賞1社、環境特別賞2社、環境活動賞9社13件が受賞、受賞者を代表して倉阪克秀氏（住友電気工業(株)）ならびに故大沢輝秀氏に代わって石川社長（オーエスジー(株)）より謝辞をいただいた。



乾杯 牛島副会長

その後の懇親会では、本間会長、来賓の片岡様によるご挨拶に続き、牛島副会長の乾杯の発声で開宴し、歓談の後、石川副会長の中締めによって閉会した。



中締め 石川副会長



環境賞受賞者

平成28年度 日本機械工具工業会賞

業界功労賞 (2名)

おおさわ てるひで
故 大沢 輝秀 氏
(オーエスジー株式会社)



平成28年9月20日ご逝去
享年78歳

功績の概要

氏は、平成5年5月日本工具工業会常任理事に就任以来、理事長1期2年、副理事長2期4年、常任理事・理事4期8年と合わせて14年に亘って日本工具工業会の役員を務められた。平成11年5月には副理事長に就任、1期2年務められた後、平成13年5月には日本工具工業会の第7代理事長に就任。氏の国際感覚あふれる知見・経験を生かされ、工業会の国際化推進、環境委員会の設立、賛助会員制度の導入など、数多くの実績を残された。また、世界切削工具会議(WCTC)開催の端緒や日本の参画は、日本の機械工具産業が世界に発信していくべき場であるとの氏の強い思いから、第1回目からの参加が決定した。

くらさか かつひで
倉阪 克秀 氏
(住友電気工業株式会社)



昭和21年11月1日生まれ
満70歳

功績の概要

氏は、平成21年6月超硬工具協会の理事長に就任。当時は世界同時不況下にあり、協会の事業やコストの見直しを推し進められた。一方、技術開発の重要性を訴え、技術交流(発表)会、『技術功績賞』や表彰制度の充実、ISO13399会合への積極的な参加と当該規格の各国の現状調査及び講習会の実施、環境調和製品の拡大奨励、製品素材別GHS対応SDSの更新と英訳版の発行、模造品問題の提起など、協会運営の活性化や国際化への対応に取り組まれた。また、「3Rシステム化可能性調査事業超硬工具のスクラップの回収促進事業」では、資源循環型社会構築に希少資源再利用の立場から尽力された。

技術功績賞 (社名五十音順 13社15件)

■ヘッド交換式エンドミル 専用コレットの開発

オーエスジー株式会社



■多刃ダイヤフェースミルの 開発

兼房株式会社



■高能率モジュラードリル DRA型の開発

京セラ株式会社



**マルチエッジ
正面フライスカッター
コロミル745の開発**

サンドビック株式会社



**高能率汎用フライスカッタ
DFC型の開発**

住友電工ハードメタル株式会社



**高硬度材加工用
『ワンカットボール70』の
開発**

ダイジェット工業株式会社



**耐熱合金旋削加工用材種
AH8005/8015の開発**

株式会社 タンガロイ



**鋳鉄旋削加工用材種
T515の開発**

株式会社 タンガロイ



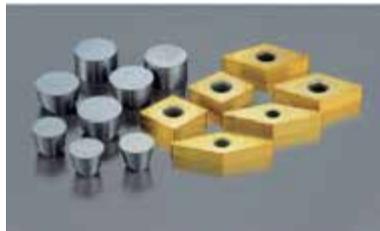
**倍速切削ガンドリル
DeepTriDrillの開発**

株式会社 タンガロイ



**新規工具材種
「BIDEMICS」の開発**

日本特殊陶業株式会社



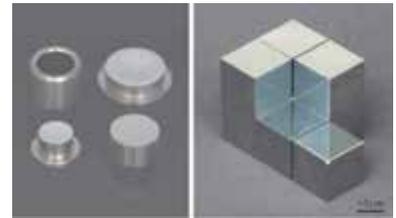
**チルト式2枚刃
バリ取り工具の開発**

富士精工株式会社



**ナノ微粒WC-M₂C焼結体
TJS01の開発**

富士ダイス株式会社



**高能率仕上げ加工用
刃先交換式
異形工具シリーズ**

三菱日立ツール株式会社



**鋼旋削用
CVDコーティング材種
MC6015の開発**

三菱マテリアル株式会社



**超硬合金加工用
ダイヤモンドコートドリル
UDCMXの開発**

ユニオンツール株式会社



環境賞

環境大賞

京セラ株式会社 八日市工場

環境特別賞 (2社2件)

「地球温暖化防止」

株式会社 タンガロイ

「廃棄物対策」

株式会社 不二越

環境活動賞 (社名五十音順 9社13件)

コンプレッサー台数制御による省エネ

オーエスジー株式会社

熱源更新によるエネルギー削減

京セラ株式会社

集中ろ過装置導入による水使用量削減、産廃削減

京セラ株式会社

太陽熱を利用した廃液減容プラントの開発

住友電工ハードメタル株式会社

補助金を利用した照明LED化による電力費削減

住友電工ハードメタル株式会社

洗浄機捨て水の再利用による排水削減

日本特殊陶業株式会社

研磨粉の脱油を行うことによるコスト削減(有価物化)

株式会社 不二越

コンプレッサーシステム更新による省エネ活動

富士精工株式会社

黒染め作業回数低減による資源の節約

富士精工株式会社

焼結炉のドライポンプ化によるポンプ油使用量削減

三菱日立ツール株式会社

公共水域への排水負荷削減(高濃度廃液の産廃化)

三菱マテリアル株式会社

所内照明器具LED化による電力削減

三菱マテリアル株式会社

トップランナー方式モーター使用による効率化の確認

株式会社 彌満和プレジジョン

新入会員紹介

◆正会員

CemeCon株式会社 (平成29年1月入会)

会員代表者 代表取締役 アレクサンダー・マルクサー

本社所在地 〒106-0047

東京都港区南麻布1-3-2-201号室

電話番号 03-6459-4430

FAX番号 03-6459-4431

URL <http://www.cemecon.jp>

主要製品 コーティング装置及び部品販売、コーティングサービス

◆賛助会員

日本コーティングセンター株式会社 (平成28年11月入会)

会員代表者 代表取締役社長 千葉 祐二

本社所在地 〒252-0002

神奈川県座間市小松原1-43-34

電話番号 046-266-5800

FAX番号 046-266-5850

URL <http://www.jcc-coating.co.jp>

主要製品 各種PVD、DLC他各種セラミックコーティング受託加工

有限会社 鈴峰^{れいほう} (平成29年1月入会)

会員代表者 代表取締役社長 舘 直樹

本社所在地 〒510-0801

三重県四日市市三ツ谷東町9-31

電話番号 059-332-1411

FAX番号 059-332-1415

URL <http://www.reihou-kouki.co.jp>

主要製品 エンドミル、ドリル等輸入販売

平成28年度 環境活動報告

環境委員会 委員長 谷内 俊之 (三菱マテリアル(株) 加工事業カンパニー品質保証本部長)
副委員長 清水 文人 (オーエスジー(株) グローバル品質保証室ISO推進チーム係長級)
環境賞専門委員 諏訪 岳之 (株)タンガロイ 総務環境グループ主任

1. はじめに

昨年11月7日から18日まで、モロッコ・マラケシュにおいて、国連気候変動枠組み条約第22回締結国会議 (COP22) が開催されました。温室効果ガスの排出を今世紀末までにゼロにすることを世界が約束した「パリ協定」が採択されて初めての国際交渉となった今回、2018年までにパリ協定のルール作りを完了させ、2020年にその取り組みをスタートさせるというタイムスケジュールが示されました。歴史的な転換点を迎えた世界の温暖化対策は、多くの参加国にきわめて重要な課題であるという認識が共有され、今後も国際的な協力の下、確実に前進していくものと思われれます。

日本機械工具工業会としても、環境改善のための活動を着実に進めるべく制定した環境自主行動指針に則り、会員企業の皆様に環境調査を実施して参りました。また、提出のありました環境調査票を厳正に評価し、各社の模範となるような環境活動に対して、環境大賞/環境特別賞/環境活動賞を選出し、表彰させていただいております。さらに、環境調和製品認定制度を設け、環境負荷低減に貢献すると評価された新製品には、図1に示す工業会の認定マーク付与を行っています。

これらの取り組みの一部をまとめましたので、以下に報告させていただきます。

2. 報告

(1) 環境調査

2016年6月27日に正会員企業に向けて、工具業界の環境状況の把握および環境賞審査資料とすることを目的に、環境調査票と環境活動部門賞のご応募をお願いしました。統合2年目を迎え、より多くの会員企業に参加いただけるように前年度の課題を踏まえ、環境調査票の簡素化と環境調和製品認定制度の会社点の共通化を図って取り組みました。

①環境調査票回答状況

■集計期間：2015年4月1日～2016年3月31日

■回答企業数：56社

※前年度38社から18社増で、率にして47%の増加となりました。

②調査内容

環境マネジメント(環境教育・社会貢献活動含む)、温暖化対策、廃棄物対策(化学物質管理含む)に関する調査を実施いたしました。調査項目は表1に示す全41項目で、環境マネジメントに関するものが23項目で90点、温暖化対策等の改善活動に関するものが18項目で110点の合計200点満点となっています。

③調査結果

調査結果を図2に示します。円グラフのパーセント表示は回答いただいた56社中の割合を示しています。環境マネジメントの部分に着眼しますと、10点未満から50点満点までまんべんなく分布しており、回答企業の取り組みに差が大きいことが見てとれます。前年度に比べ平均点が伸びなかったのは、情報の共通化を図り、環境調和製品認定の会社点の項目を網羅したことで、環境マネジメントの評価基準が前年度アンケートに比べて厳しくなったことが考えられます。

一方、改善活動の円グラフを見ますと、得点が満点に対して3割未満の会社数が全体の約70%であった昨年と比べて、今年は約60%に減っており、向上が見られました。平均点も昨年は20点(満点90点)であったものが、今年は33点(満点110点)と満点に対する比率が上がっており、改善活動が会員企業において順調に進展してきていることがうかがわれます。

総合点では昨年の平均46点(満点140点)が今年69点(満点200点)と、満点に対する比率が改善傾向にあり、最高点でも179点(環境マネジメント90点満点、改善活動89点)と見本となるような企業も現れておりますが、200点満点に対して平均69点と、まだまだ会員企業で活動を強化する余地があることもわかりました。また、ISO14001認証取得企業が上位を占めていることも、特徴としてあげられます。

なお、ご応募会員企業には、フィードバックとして事務局より評価項目別に点数をお知らせし、今後の取り組みに活かしていただきたいと考えております。会員企業の皆様には、より一層のエネルギー効率改善と再資源化(リサイクル)の徹底をよろしくお願いいたします。

(2) 「環境賞」の表彰と環境活動交流発表会

応募のありました会員企業からの提出内容を厳正に評価し、各社の模範となる環境活動に対して、第2回環境大賞、特別賞、並びに環境活動賞を委員会で選考しました。これらを理事会に推薦、承認されたものが12月12日2016年度秋季総会で表彰されました(受賞会社については、P.7をご覧ください)。

会員企業が実施している環境活動を多くの方に知っていただき、お互いの環境対応の知識や知恵を共有することが出来るよう、2月10日(金)に品川の日立金属高輪和彊館で環境活動交流発表会を開催いたします。多くの会員企業の皆様にご参加頂きたいと考えています。

次回第3回環境賞の応募について、多くの会員企業に参加頂けるように環境賞専門委員会ならびに環境委員会において「より身近で参加し易い」ものとなるように見直しを図っていきますので、ご協力お願いいたします。

図1 環境調和製品認定マーク



表1 環境調査項目

環境マネジメント

環境 マネジ メント	1	ISO14001の認証又はそれに準じる環境審査・認証	43点
	2	環境方針又はそれに準じる方針	
	3	環境推進組織	
	4	社員への環境教育	
	5	環境事故（緊急事態）への対応訓練	
	6	環境目標設定（エネルギー・廃棄物）	
	7	環境実績評価（エネルギー・廃棄物）	
	8	グリーン調達規程（環境配慮型部品、部材の購入関連規程がある）	
	9	下請け会社、主要納入業者に環境教育実施	
	10	下請け会社、主要納入業者は、環境に配慮した製造を実施	
	11	事務用品はエコマークなど環境配慮製品を使用している	
	12	商社および原料採掘鉱山には、グリーン調達規程などを伝達している	
	13	欧州化学物質規制（例：RoHS物質）の規制物質を製品及びその包装材料に最大許容濃度（閾値）を超えて含有させていない	
	14	PCB処理	
	15	生物多様性環境対応	
訓練 （能力 自覚）	16	申請適用年度の環境調和製品認定有・無（ある場合は認定番号を記載のこと）、又は個別活動の実施	35点
	17	申請適用年度の日本機械工具工業会環境賞への取り組み	
	18	申請適用年度の発表（当該環境賞以外の事例発表など）	
	19	申請適用年度の受賞（当該環境賞以外の対外的な表彰など）	
情報 公開	20	社会貢献活動の実施（自社の活動）	12点
	21	地域自治体との環境活を実施（参加）	
	22	自社の環境活動を公開	
	23	環境報告書を発行	

小計 90点

改善活動

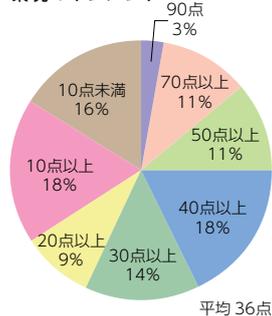
温暖化 対策	24	電気使用量（生産高原単位）が前年度より2%以上削減	48点	
	25	配送業者へ委託の場合：製品を配送する委託配送業者のISO14001（又はそれに準ずる活動実施）取得率 配送業者：配送量の70%以上を占める業者を対象とする（環境調和製品認定基準3項「物流」を参照のこと）		
	26	自社（グループ企業含む）配送の場合：社有車の低公害車の割合が50%以上、または超低公害車の割合が20%以上		
	27	対前年度比、エネルギー（CO ₂ 換算）削減率		
	28	対前年度比、生産高原単位のCO ₂ 削減率		
	29	水使用量（生産高原単位）が前年度より2%以上削減された		29点
	30	総廃棄物量（生産高原単位）が前年度より2%以上削減された		
31	総廃棄物量に占める埋め立て廃棄物の量は3%以内である			
32	廃製品を市中から回収している			
33	製品の包装容器はリサイクル可能で、包装材料に塩化ビニルを含まない			
34	包装材、包装容器はリサイクル率、リデュース率、リユース率は総計10%を越えている			
35	再資源化（リサイクル）率			
加算 点	36	二酸化炭素排出量（生産高原単位）は、自ら定める基準年から年平均0.5%以上削減された	33点	
	37	生産高原単位でCO ₂ が直近3年推移、連続で削減		
	38	ゼロエミッションの継続（99%以上）		
	39	再資源化（リサイクル）伸び率		
	40	省エネ・廃棄物削減で画期的な成果が認められる		
減 点	41	罰則等に抵触する場合	-50点	

小計 110点

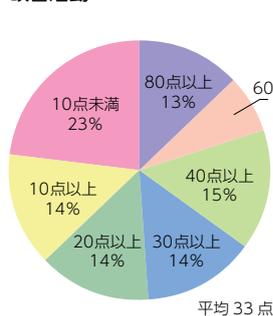
合計 200点

図2 環境調査結果

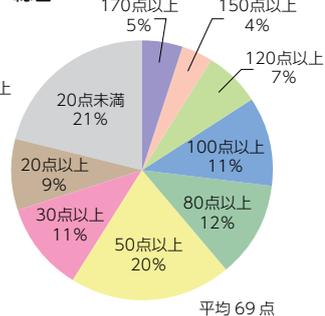
環境マネジメント



改善活動



総合



3. 今後の課題

「環境賞」の中の環境活動賞は、環境改善に貢献した各社の取り組みを活動単位で表彰するものですが、今後はできるだけ共通して受賞のチャンスがあるような制度にしていきたいと考えています。具体的には、応募要件や評価基準を誰にでも理解できるように改善し、皆様に広く周知したいと思っています。統合2年目でまだまだ至らない部分もありますが、

環境委員会としてより良い表彰制度を作り上げていきます。

また、環境に関する規制がますます厳しくなっていくことが予想される中、会員企業の皆様にスピーディーに関連情報を提供していくことも我々の役割と認識しています。日本機械工具工業会ホームページの中に、新たに環境委員会の専用ページを開いたしました(<http://www.jta-tool.jp/06-1.html>)。環境情報を随時更新して参りますので、ぜひご高覧下さい。

JIMTOF2016 (第28回日本国際工作機械見本市)

11月17日(木)～22日(火)の6日間、JIMTOF2016(第28回日本国際工作機械見本市)が開催された。会場である東京ビッグサイトの東7・8ホールの増設に伴い、出展は国内外併せて前回より127社435小間増の769社5,518小間、来場者は海外来場者も含め6日間で147,602人(重複なし)と過去最大規模。日本機械工具工業会としては合併後初のJIMTOFで、会員65社437小間での出展となった。

次回JIMTOF2018は2018年11月1日(木)～6日(火)東京ビッグサイトにて開催予定。

■JIMTOF2016来場者数

(単位:人)

日付	天候	来場者数 ※重複なし	来場者数 ※重複あり
11/17(木)	晴	25,345 (内海外 4,145)	25,345 (内海外 4,145)
11/18(金)	晴	34,058 (内海外 2,920)	41,028 (内海外 5,236)
11/19(土)	雨	39,900 (内海外 1,991)	49,298 (内海外 4,385)
11/20(日)	晴	16,267 (内海外 1,165)	22,807 (内海外 2,615)
11/21(月)	晴	17,839 (内海外 1,021)	23,381 (内海外 2,045)
11/22(火)	晴	14,193 (内海外 343)	19,129 (内海外 1,058)
合計		147,602 (内海外11,585)	180,988 (内海外19,484)

※重複あり 開催期間中の重複あり 当日の重複は除く

※重複なし 開催期間中の重複なし 同人物が複数日に亘って来場した場合も1名とカウント

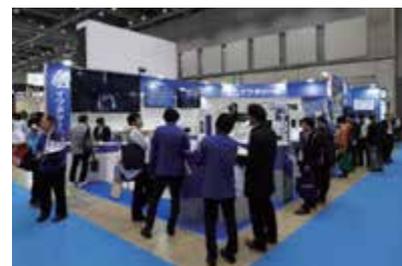
日本機械工具工業会会員出展社ブース



(株)アサヒ工具製作所



(株)アライドマテリアル



(株)イワタツール



(株)宇都宮製作所



(株)栄工舎



エフ・ピー・ツール(株)



(株)エムエーツール



オーエスジー(株)



岡崎精工(株)



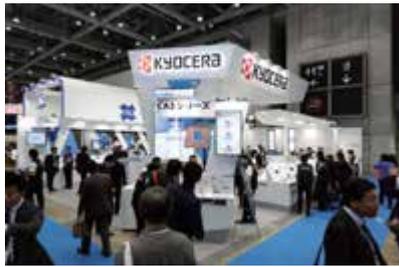
(株)小笠原プレジジョンラボラトリー



兼房(株)



(株)カワイエンジニアリング



京セラ(株)



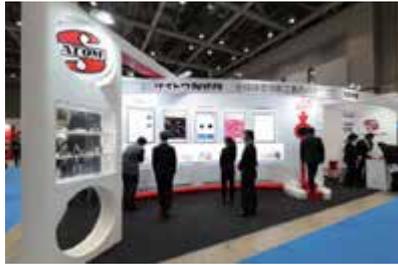
(株)共立合金製作所



グリーンングジャパン(株)



高周波精密(株)



(株)サイトウ製作所



サンアロイ工業(株)



サンドビック(株)



三洋工具(株)



(株)三和製作所



住友電気工業(株)



ダイジェット工業(株)



大洋ツール(株)



(株)田野井製作所



(株)タンガロイ



(株)中京



(株)東鋼



(株)東陽



日進工具(株)



日本エリコンバルブズ(株)



日本特殊合金(株)



日本特殊陶業(株)



(株)ノトアロイ



(株)不二越



富士精工(株)



富士ダイス(株)



マコトロイ工業(株)



三菱日立ツール(株)



三菱マテリアル(株)



矢野金属(株)



(株)彌満和製作所



ユニオンツール(株)



菱高精機(株)



AFCジャパン(株)



イ斯卡ルジャパン(株)



エムゲ・フランケン(株)



(株)オンワード技研



グリーンツール(株)



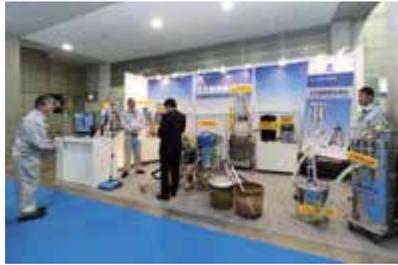
ケナメタルジャパン(株)



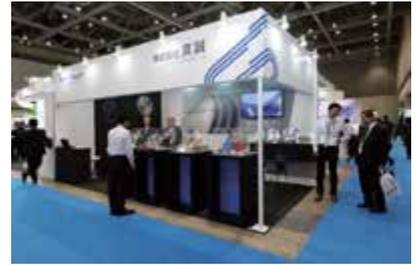
(株)小林機械製作所



(株)コメートグループ



三立機器(株)



(株)真誠



(有)セラテジットジャパン



テグテックジャパン(株)



トメイダイヤ(株)



ニューウェル・ラバーメイド・ジャパン(株)



ノガ・ジャパン(株)



ビーティーティー(株)



本多プラス(株)



(株)松岡カッター製作所



マパール(株)



マンヨーツール(株)



ワルタージャパン(株)



日本機械工具工業会

1. はじめに

当工業会は国際化の推進を活動方針に掲げています。その活動の中心となる国際委員会では、海外進出を希望している会員のためにどのような要望や難しい問題があるかなど、その実情調査のため2度にわたるアンケート調査を実施致しました。

その一環として企画したEMO2015・IMTS2016のツアー、そして、METALEX2016ではJETRO（日本貿易振興機構）パビリオンへの出展希望会員を募り、日本特殊合金株式会社、株式会社ノトアロイの2社の応募がありました。

まず手始めに、このようなJETROの海外進出支援を利用していくことから開始しました。JETROではMETALEX内に日本企業や団体向けパビリオンを設けることでASEAN地域への販売拡大を目指す企業、自社製品や技術を初めて輸出しようとする企業の支援を行っており、当工業会として参画したものです。

2. METALEX2016概要

- ①展示会名：METALEX2016 タイ・バンコク
- ②会期：2016年11月23日（水）～26日（土）
- ③開催地：Bangkok International Trade Exhibition Center (BITEC)
- ④対象出展物：工作機械及び関連設備、機械工具、工作機器、計測機器等
- ⑤主催者：Read Tradex
- ⑥規模：46,000m²
- ⑦出展者数：53か国・地域、2,782社
- ⑧来場者数：65,800人（今回） 73,900人（前回）
- ⑨特徴：ASEAN最大の機械分野展示会。日本企業の出展来場者も多い。
- ⑩JETROパビリオン：372m² 40小間

3. JETRO幹部との会合

METALEX2016の会期2日目には、JETRO幹部3氏をバンコク市内に招き、会合を行い、海外進出に関する様々な観点からお話を伺いました。



参加者：JETROものづくり産業部ものづくり産業課長 荏原昌氏、同課長代理 石川宗範氏、JETROバンコク・チーフオフィサー 鈴木翔太郎氏、NACHI TECHNOLOGY (THAILAND)・小幡光由ゼネラルマネージャー、日本特殊合金(株)取締役製造部長 中山淳氏、同営業課長 小野田徳久氏、(株)ノトアロイ 代表取締役社長 宗行伸一郎氏、常務取締役 佐々木賢氏、及び日本機械工具工業会 専務理事 関口紳一郎、以上9名

4. 主催者Read Tradexへの表敬訪問

会期最終日、国際委員会の岩田昌尚委員（(株)イワタツール代表取締役社長）より、主催者のRead Tradex幹部を紹介いただき、同展示会への工業会員出展支援等お願いし快諾を得ました。

5. 今後の国際化への取り組み

☆EMO2017における企画（検討中）

- ・工業会独自のブースを出展し、EMOに出展する会員をリストにし、展示会出版物に掲載し、広くPR活動を実施する。
- ・同時にEMO見学ツアーを実施し、ツアー参加者が工業会ブースに立ち寄る日程を予め告知し、興味がある顧客と商談できるようにする。
- ・EMOの全日程で通訳を確保する。
- ・JETROのサービス等公的機関を活用する。

☆JETROの説明会を各地区会員連絡会で開催（予定）

- ・JETROの持つ各種サービスの紹介・講演

以上のような取り組みを今後活動内容として考えております。会員の皆様の参加をお待ちしております。

1. 開催日

2016/9/27 08:50-17:30

Task Force (TF) 出席17名(内日本人4名)

2016/9/28 09:00-14:45

Maintenance Agency (MA) 出席22名(内日本人4名)

2016/9/28 14:55-17:00

Working Group (WG) 出席22名(内日本人5名)

2016/9/29 08:30-16:30

Working Group (WG) 出席22名(内日本人5名)

2. 開催場所 ドイツ、ケルン、SIEMENS会議室**3. ISO/TC29/WG34 “Cutting tool data representation and exchange”**

(国際標準化機構第29技術委員会第34作業部会「切削工具データの記述と交換」)

3-1. 出席者

サンドビック3名、イスカル3名、ケナメタル1名、セコ1名、ワルター1名、シーメンス2名、シムソース1名、CETIM 1名、Dassault Systems 1名、UNM 1名、Spring Technology 1名、International carbide data 1名、日研工作所(三角進)、OSG(小出文也)、住友(上坂伸哉)、JMAA(堺弘司)、JTA(大石哲也)、

3-2. まとめ

3日間の会議は、TF、MA、WGの3つの会議で構成されていた。TFはPLIB2.0(製品情報の分類辞書)の用語の定義等の更新作業を行っていた。MAは規格の修正、WGでは規格案についての審議、修正が行われている。

作業風景は日本の専門委員会で規格作りを行うのと同様である。違いは、ISO13399についてであること、英語で行われること、議論が激しいこと。議論については、日本人は慣れていないのでそう感じるだけかもしれない。

サンドビック、イスカル、シーメンスを中心に議論が進められている。国代表と言うことでは無く、企業代表として発言している。それぞれの企業のISO13399の専門家と思われる人から積極的な発言がされた。日本の企業でこのような専門家がいる企業はかなり限定されると思われる。

3-3. TF内容

TFはケナメタルのArthur Moll氏の進行により行われた。TFにおいては用語の定義について議論が行われた。会議の前に質問が提出され、それについて議論をする形で進められている。今回は長さに関する記号の“LF”及び“LTA”についての議論等が行われた。

その後、シーメンスのMarcel Keinan氏から“3D model dimensions”と言うテーマで発表が行われた。現在は基準寸法が使用されているが実際の工具寸法より小さいことがあるため、最大許容差を使用すること、または公差を干渉確認のために提供することが好ましい、との提案があった。

引き続き、イスカルのIgal Naveh氏から“CAD tree and STP structure information in ISO 13399-80 document”、ワルターのThomas Breuning氏から“How to deal and utilize the properties INDEX and LOCATION”について発表があった。

3-4. MA内容

Cetim-FranceのPatrick Marchand氏の進行で行われた。こちらにも事前に質問が提出され、それについての議論が行われる形式。質問はTicket880等と番号付けされ、今回はTicket880から896について議論された。

また、新たにエキスパートの登録が必要だったので事務局の依頼によりOSG小出の名前で登録を申請した。

3-5. WG内容

引き続き、Cetim-FranceのPatrick Marchand氏の進行で行われた。

ISO/TS 13399-313 ISO/TS 13399-314 ISO/TS 13399-315 ISO/TS 13399-403 ISO/TS 13399-406について議論が行われた。

その他には、CRITT informatiqueのERIC SARDET氏から“PLIB tools for data dictionary management”について発表があった。

次回スケジュール

2017年5月15日～19日 スウェーデン SC9、TF+MA、WG34、TC29



(オーエスジー(株) デザインセンター穴加工グループリーダー)

◆会社紹介と工場PR

当社は愛知県の西北部、丹羽郡大口町に本社を置く工業用機械刃物メーカーで、平刃・精密刃具・丸鋸をつくる国内唯一の総合メーカーです。当社製品をお使い頂いているお



製品

客様は、住宅関連産業をはじめ、製本紙工関連産業、金属関連産業など多業種にわたっており、様々なニーズにお応えするため、年間の製品数は300種3万点を超えています。

当社製品の中で、皆様の生活に間接的ではありますが深く関わっているもののひとつに「断裁包丁」が挙げられます。これは書籍や雑誌・漫画などの天・地・小口を裁断する時に使われています。また、紙幣を造る際にも使われており、日本のみならず海外の紙幣裁断にも使われています。



本社工場

現在、本社を構える大口工場が、この地で生産を開始したのは昭和39年4月です。それまで名古屋市熱田区六番町で生産を行っていましたが、昭和34年9月の伊勢湾台風によって大きな被害を受けたことを機に移転を計画し、当時積極的に誘致を行っていた大口町へ移転しました。特筆すべきことは、この工場の整地から建設工事までの大部分を社員の手で行なったということです。移転については、当時の当社規模からすると破格の金額を借り入れたこともあり、極力節約に努めねばならない状態でした。たまたま銀行の担当者が工場用地を検分に来て、草刈りをしていた人に声を



社員が運転するジープで鉄骨を吊上げている

かけたところ、それが社長であったのでびっくりしたというエピソードが今でも残っています。現在の工場敷地面積は約2万坪で、移転前の敷地と比べると約20倍の広さとなります。

今年で創業121年となる当社は、この工場に約600人が働き、毎週月曜日の朝には、全員で企業理念の唱和を行なっています。

「私たちは、一人一人がプロフェッショナルとして、刃物の先を見つめ、新しい価値を創造し、世界のものづくりに貢献します。」

お客様に最高の刃物をお届けできるよう日々尽力しております。

◆ご当地紹介

当社がある大口町は、名古屋市の北、直線距離で約20kmの近郊地域に位置していますが、五条川をはじめとする恵まれた自然や広大な田園地帯が広がっていることから、最近では良好な環境を有する住宅地として魅力が高まっています。

○五条川

日本のさくら名所100選に選ばれている五条川は、両岸に総数約4,000本もの桜並木が続き、その長さ15km。すばらしい景色が水際を彩ってくれることで、この地域の有名な観光スポットになっています。川沿いには、ゆっくりと



五条川の桜並木

歩ける尾北^{びほく}自然歩道が整備されており、のどかな風景を楽しむことができます。4月には近くの岩倉市で桜まつりが開催され、ライトアップや鯉のぼりの「のり落とし」を行なう「のんびり洗い」も行なわれ、多くの観光客で賑わっています。

○堀尾吉晴公

平成27年7月国宝に指定された松江城天守を築いた武将が、この地、大口町出身の堀尾吉晴公になります。吉晴公は、島根県松江市では「松江開府の祖」と称され郷土の偉人として顕彰されており、大口町にとっても偉人であることから、国宝指定を機に姉妹都市としての提携がスタートしました。この大口町には、堀尾家に関する史跡が多くあり、八^{はっけんしゃ}釵社をはじめ、堀尾跡公園や裁断橋など多くの歴史が残されています。特に、裁断橋は戦に向かう子(堀尾金助)を母が見送ったと言われる橋で、子を思う母の愛情に感慨深いものがあります。



堀尾金助と母の像

◆会社紹介

1928年に創業した株式会社イワタツール（設立時は株式会社岩田鉄工所）は、長年名古屋市の中心部である熱田区日比野に本社・製造拠点がありましたが、2009年4月に現在の名古屋市守山区に全面移転しました。名古屋市とは言っても自然豊かな住宅地の多い地域に立地しております。

移転前は、戦前の木造の建屋で生産を続けており、新規設備を導入する際にも工作機械メーカーの方が驚くようなレトロな工場でしたので、新しい工場になってからしばらくは自社にいる感じがしなかったものでした。2009年といえりマンショックがありましたが、その最中に行われた



旧工場



第1工場

この第3工場は、敷地の隣地区画に空きが出たため、敷地を拡張するとともに建設しました。第1工場の経験を踏まえ、天井高の引き上げによる環境改善、空調の省エネ化、

吸音対策など、いくつかの改善を行ったため、かなり背の高い建屋になりました。ちょうど東名高速道路からよく見える場所にあるため、やたらと大きな社名ロゴを壁面に描きました。弊社付近の東名高速を名古屋・静岡方面へ通過される際にご覧いただけたと思います。来年度には、守山パーキングエリアにスマートICが完成し、そこから5分かからずに弊社に来ていただくことができます。



第3工場

◆オープンガレージ

第3工場の竣工に伴い、第3工場よりも二回りほど小さい

第2工場が空きスペースとなったため、オープンガレージというプロジェクトを始めました。コンセプトは、中小の製造業の採用問題を解決する方法として発案しました。この採用問題は、若者がものづくりに接する機会がないことも原因の1つと考えております。弊社が今の守山区に移転する前、今から数十年ほど前までは近所を歩けば町工場があり、誰でも身近に金属加工を見ることができました。しかし、今では安全上・セキュリティ上の問題があり、そのような環境はありません。

オープンガレージとは、弊社の工場内の試作機や一部の測定器、ロボット、汎用機から3Dプリンターなどをここに集め、学生などを主体に、子供から一般の方にも体験していただくための工場を開放するプロジェクトです。ただ体験するだけでなく、ものづくりに興味を持った若者には、弊社も含めた地域の他社との連携の上、試作・開発などにも参加し、新しいものを作ることの厳しさなども理解していただくという方針です。尚、このプロジェクトは、民間企業のみならず、他社・大学・行政・NPO法人などと進めていく予定です。まだ準備段階ですが、興味のある方は声をかけていただければと思います。



オープンガレージ（準備中）

◆なごやサイエンスパーク

弊社は、名古屋市の北東部にある、なごやサイエンスパークの中のテクノヒルという研究開発施設が集められた地域にあります。

名古屋市が整備しているこのパーク内には、産業総合研究所、理化学研究所をはじめ、中小企業基盤整備機構のインキュベーター施設などがあり、2017年明けには、弊社の正面に牧野フライス製作所様の名古屋テクニカルセンターが移転オープンします。今後は、医療関係企業の誘致などが行われ、さらに開発型企業が集まる予定です。弊社はアジア、中国向けの製品生産を、バンコク・大連の現地工場に移管し、本社はさらなる新製品の開発・生産を進め、国内やヨーロッパなどの先進国への拡販を進めたいと考えております。今後は、各組織と連携を取り切削加工の技術を通じて日本のものづくりの進化に協力していきたいと思っております。

運動能力を向上させるために

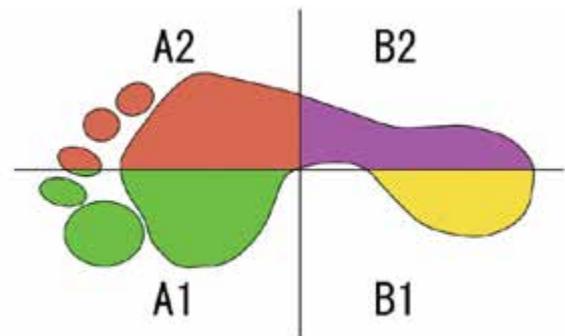
技術委員会 耐摩耗工具専門委員長 齋藤 実

運動（スポーツ）能力を向上させていくには、運動神経と筋力の向上が必要です。それには、頭すなわち脳の活性化（頭をよくすること）と骨格にもとづく体の使い方すなわち重心について科学的な知見が必要です。それについて考えてみました。

初めに、脳についてです。2014年のNHKスペシャルで「人体ミクロの大冒険」シリーズが放送され、その第1回に脳の話がありました。脳を使うためには神経細胞からスパインを出して（下図参照）脳内に張り巡らせる必要があります、最近の科学の進歩により、それは3歳で完了することが明らかになりました。これはリンクスワンという物質がスパインの成長を止めるためだそうです。リンクスワンの分泌をとめてしまえば、スパインを増加させ続けることができ、頭がよりよくなると思われそうですが、そうすると部分的に脳が死んでしまうそうです（ラットでの実験結果によります）。つまりオーバーロードです。これは、脳の限界以上に脳を使うようにしむけても却って逆効果となることを示唆します。すなわち過労死です。ことわざに、「三つ子の魂百まで」とありますが、英才教育は3歳までに行わなければなりません。では、3歳を過ぎたら、脳の発達は期待できないのかというと、これまた最近の科学の発達で、オリゴデンドロサイトという物質でスパインに脂肪をまきつけ太くすることで、一度に伝達できる情報量を増やせることが判明したそうです。その結果、周囲の脳の活動が増加し、いわゆる頭がよくなります。それでは、このオリゴデンドロサイトという物質を生成させるにはどうしたらよいかという例として、アメリカのハーモニープロジェクトの結果が示されました。それは、劣悪な貧困街の子供たちに2年間音楽を教えたことにより、音楽の上達のほか、特に学問は教えていないのに、学問も出来るようになったという結果です。



つまり、音楽の学習は、音符を見て、体を使い、音を耳で聞き、それを繰り返します。それが、オリゴデンドロサイトという物質を生成させ、頭をよくしたとされています。これも昔から私たちに言い伝えられてきたことで、子供に習い事をさせる必要性は知っていますが、これが最近科学的に証明されたという訳です。この放送では、子供たちの例でしたが、私は、3歳以上という状態は100歳でも同じと考えます。すなわち、五感を使う動きは、頭をよくするという事です。ただ、いまさら楽器学習は無理という場合は、音楽を聴いて体を動かす練習方法あるいはサイドスポーツを取り入れるのがよいと思います。



次に、骨格にもとづく体の使い方についてです。これは簡単で、最近のスポーツ理論に4スタンス理論があり、体の重心のとり方が人によって異なり、A1、A2、B1、B2と分けられます（上図参照）。大リーグのイチロー選手がA1タイプ、松井秀喜元選手がB2タイプです。ここで大事なのは、自分のスタンスが、どのタイプであるかです。B2タイプの人A1タイプのフォームを参考としても上達できないのです。また、どうしても自分のタイプと異なる手法で行わなければならない場合、いわゆるそのスポーツに対する才能がないわけですから、対象のスポーツとはまったく無関係に、スタンス改善のための筋肉トレーニングを、毎日少しでよいので行う必要があります。この場合、細胞が入れ替わる3ヶ月単位で上達するので根気が必要です。

結論は、音楽を聴いて体を動かす練習方法あるいはサイドスポーツを行い、スタンスを見極めるか、地道な筋肉トレーニングを毎日少しずつ行うことが、運動能力を向上させることになります。実践は自己責任となります。保証は致しません！

（富士ダイス株式会社）執行役員
技術開発本部副本部長兼品質保証部長

1. はじめに

当工業会は、前身の日本工具工業会・超硬工具協会とも関連団体に先駆け、両団体とも競争法コンプライアンス規則を制定し、競争法ルールを守り、事業者団体活動を積極的に行ってきました。

一昨年統合後は、本間博夫会長を競争法コンプライアンス体制の整備・推進に関する責任者とし、執行責任者を木下徳彦、西嶋守男両副会長・コンプライアンス委員長に委嘱され、委員長主導のもと、会員企業が安心して工業会活動に参加できる団体とするため、

全ての活動が競争法上の疑義を招くことなく、社会的に意義のある活動が続けて行けるようコンプライアンス委員会を中心に審議してまいりました。

8回にわたるコンプライアンス委員会の審議、経済産業省経済産業政策局競争環境整備室担当官並びに川合弘造、若林順子両弁護士（西村あさひ法律事務所）からアドバイスをいただき、平成28年度第3回理事会（12月12日開催）において競争法コンプライアンス規則が承認されました。

2. 本規則の主たる条文（抜粋）

第4条（禁止事項）当工業会の活動では、会員間における次の行為を一切禁止する。

- (1) 会員の各産業分野における製品またはサービスの価格、価格変更、価格設定の方針、価格の分類、価格差、販売価格、割引、信用貸し及びその条件、利益幅、販売状況（出荷数量、販売数量等）、販売条件等の制限等、需要の予測を含む将来の予測値等の会員間における話題、情報交換、合議、活動・行為
- (2) 会員の各産業分野における生産制限、生産数量または製品の供給制限、生産または販売に係る費用、費用計算の形式、費用産出方法、各会員の生産（生産数量、生産計画等）、在庫品、原材料の購入量・消費量、製品歩留率、設備の稼働率、生産予測を含む将来の予測値等の会員間における話題、情報交換、合議、活動・行為
- (3) 地理的要因によってであるか顧客によってであるかを問わず、供給先または購入元の分割など会員間における話題、情報交換、合議、活動・行為
- (4) 製品についての技術開発、投資、デザイン、生産ならびに販売またはマーケティングに関する計画等の会員間における話題、情報交換、合議、活動・行為
- (5) 各供給者または各購入者に関連する事項、特に、市場から排除される供給者または購入者に関する事項、顧客に関する情報（特に取引や引合いの個別具体的な内容）等の会員間における話題、情報交換、合議、活動・行為
- (6) 競争者（同業他社）や新規参入者の排除等、または供給者の「ブラックリスト」の作成またはボイコットを行う行為等会員間における話題、情報交換、合議、活動・行為
- (7) 投資または技術上の発展についての限定または制御等会員間における話題、情報交換、合議、活動・行為
- (8) 不公正な取引方法（共同の取引拒絶、取引条件等の差別的取扱い、排他条件付き取引、再販売価格の拘束、拘束条件付取引、優越的地位の濫用、競争者に対する取引妨害等）等会員間における話題、情報交換、合議、活動・行為
- (9) 市場行動の斉一化を可能とする市場に関する情報交換
- (10) その他、競争法上の疑義を招く恐れがある発言や行動等

第7条（懇親会等）懇親会は当工業会の会議の終了後等の機会において、参加者相互及び当工業会役員との懇親を目的として開催される会合をいい、必然的に会員たる競合会社の社員等が出席するものである。ここでは、競合会社同士のための接触を避けるため、事務局役員が1名以上参加する。また開催にあたり次のことを遵守徹底する。

- (1) 懇親会の参加者は本競争法コンプライアンス規則を理解し、遵守する旨誓約したものに限り

本規則は第11条までであり、上記はあくまでその一部に過ぎませんが、当工業会はわが国及び諸外国の独占禁止法（または競争法）を十分に尊重、遵守し、全員参

加の理念のもと今後も事業者団体活動を積極的に進めてまいります。

会員の皆様のご協力をお願い致します。

機械工具 平成28年度上期生産額実績並びに平成28年度生産額改訂見通し

(単位：百万円)

品 目	H27下期 合計	H28.4 生産額	H28.5 生産額	H28.6 生産額	H28.7 生産額	H28.8 生産額	H28.9 生産額	H28上期 合計(実績)	H27下期比	下期生産額 改訂見通し	H27下期比	H28改訂 見通し
ドリル	10,198	1,633	1,392	1,572	1,512	1,429	1,553	9,093	89.2%	9,011	88.4%	18,104
エンドミル	4,499	703	612	724	678	634	626	3,976	88.4%	3,994	88.8%	7,971
カッタ	539	99	96	92	90	88	96	561	103.9%	548	101.6%	1,109
ギヤカッタ	4,576	712	660	724	686	663	734	4,178	91.3%	4,110	89.8%	8,288
ブローチ	6,512	1,030	1,070	1,001	1,071	1,027	1,021	6,220	95.5%	6,376	97.9%	12,597
ねじ加工工具	17,703	2,877	2,395	3,177	2,935	2,677	2,847	16,908	95.5%	16,908	95.5%	33,816
バイト	837	126	122	131	128	126	125	758	90.5%	763	91.1%	1,522
リーマ	1,035	186	190	192	192	160	166	1,086	105.0%	1,093	105.7%	2,180
鋸刃カッタ	777	123	121	137	118	123	122	745	95.8%	766	98.5%	1,510
耐摩工具	1,227	257	225	234	212	212	236	1,376	112.2%	1,388	113.2%	2,765
特殊鋼工具計	47,904	7,747	6,884	7,983	7,621	7,140	7,527	44,902	93.7%	44,959	93.9%	89,860
ドリル	18,815	3,293	3,135	3,440	3,273	3,054	3,212	19,407	103.1%	19,407	103.1%	38,814
エンドミル	21,521	3,489	3,239	3,661	3,562	3,315	3,568	20,834	96.8%	20,898	97.1%	41,732
カッタ	3,611	588	496	587	602	511	501	3,285	91.0%	3,318	91.9%	6,603
ねじ加工工具	1,770	311	252	290	285	262	283	1,683	95.0%	1,706	96.3%	3,388
バイト	6,103	972	991	1,077	955	878	936	5,810	95.2%	5,914	96.9%	11,724
リーマ	1,365	216	234	265	244	206	220	1,385	101.5%	1,380	101.1%	2,765
鋸刃カッタ	397	71	76	75	47	51	55	375	94.6%	379	95.6%	755
インサート	74,890	12,342	11,693	13,110	12,070	11,460	12,083	72,759	97.2%	73,448	98.1%	146,206
耐摩工具	18,427	3,038	2,963	3,260	3,198	3,093	3,183	18,737	101.7%	19,050	103.4%	37,787
鋳山土木工具	4,482	753	737	686	581	700	757	4,215	94.0%	4,152	92.6%	8,367
超硬工具計	151,381	25,073	23,817	26,452	24,817	23,530	24,800	148,490	98.1%	149,652	98.9%	298,142
ドリル	522	81	93	102	80	82	94	532	101.9%	530	101.6%	1,062
エンドミル	950	162	134	164	170	149	157	937	98.6%	940	99.0%	1,877
カッタ	508	52	66	63	58	53	96	389	76.6%	380	74.8%	769
インサート	9,827	1,542	1,624	1,659	1,663	1,542	1,592	9,621	97.9%	9,709	98.8%	19,330
ダイヤ・CBN計	11,807	1,837	1,917	1,988	1,972	1,826	1,939	11,478	97.2%	11,560	97.9%	23,038
ドリル	29,535	5,007	4,620	5,114	4,866	4,565	4,859	29,032	98.3%	28,949	98.0%	57,980
エンドミル	26,971	4,354	3,985	4,549	4,410	4,098	4,351	25,747	95.5%	25,833	95.8%	51,580
カッタ	4,658	739	658	741	750	652	694	4,235	90.9%	4,246	91.1%	8,481
ギヤカッタ	4,576	712	660	724	686	663	734	4,178	91.3%	4,110	89.8%	8,288
ブローチ	6,512	1,030	1,070	1,001	1,071	1,027	1,021	6,220	95.5%	6,376	97.9%	12,597
ねじ加工工具	19,474	3,188	2,648	3,467	3,219	2,940	3,130	18,591	95.5%	18,614	95.6%	37,205
バイト	6,940	1,098	1,113	1,208	1,083	1,005	1,061	6,568	94.6%	6,677	96.2%	13,245
リーマ	2,399	401	424	457	436	366	386	2,471	103.0%	2,473	103.1%	4,944
鋸刃カッタ	1,174	194	198	212	165	174	177	1,120	95.4%	1,145	97.5%	2,265
インサート	84,717	13,884	13,317	14,769	13,733	13,001	13,675	82,379	97.2%	83,157	98.2%	165,536
その他工具	8,778	1,461	1,349	1,500	1,435	1,317	1,427	8,489	96.7%	8,577	97.7%	17,066
ボディ関係	9,997	1,536	1,475	1,748	1,566	1,395	1,557	9,278	92.8%	9,328	93.3%	18,607
切削工具小計	205,732	33,605	31,518	35,491	33,420	31,203	33,074	198,310	96.4%	199,485	97.0%	397,795
耐摩工具	19,653	3,296	3,189	3,494	3,410	3,305	3,419	20,113	102.3%	20,439	104.0%	40,552
鋳山土木工具	4,482	753	737	686	581	700	757	4,215	94.0%	4,152	92.6%	8,367
総 合 計	229,867	37,654	35,443	39,671	37,411	35,208	37,250	222,638	96.9%	224,076	97.5%	446,713
前年同期比								95.8%		97.5%		96.7%

(出典：日本機械工具工業会 会員統計)

新会員代表者紹介

株式会社 小笠原プレジジョンラボラトリーの会員代表者が交代されます。
 新会員代表者 代表取締役社長 小笠原 真智 様 (12月15日付け)
 なお、前会員代表者で前社長 小笠原 宏臣 様は名誉会長に就任されます。

訂正とお詫び

JTAJ 第6号8ページ「新会員代表紹介」におきまして内容に一部誤りがございました。
 【誤】 野村拓宏 様 【正】 野村拓広 様
 訂正してお詫び申し上げます。

編集後記

明けましておめでとうございます。早いものでJTAジャーナルも二度目の新年号(7号)をお届けすることが出来ました。これも偏に事務局並びに会員各位のご協力の賜物と心より感謝申し上げます。統合後の機関誌も試行錯誤を繰り返しながら何とか軌道に

乗ったものと自負しております。今年も工業会活動の一端としてお役に立てるよう編集委員一同頑張る所存でございますので引き続きご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

(K.H)