TYPE OF INDUSTRY

機械・ロボット・航空機

産ロボ需要拡大
供給体制・機能を拡充

中国など世界で産業用ロボットの需要が拡大するなか、メーカー各社は製品ラインアップや供給体制を拡充している。ＩｏＴ（モノのインターネット）や人工知能（ＡＩ）など新たな技術も取り込み、ロボットを含めた生産システム全体として性能向上にも乗り出している。ファナックと、ドイツのクカの両トップに戦略を聞いた。

ファナック会長兼CEO 稲葉 善治氏
ＩＯＴ基盤向けアプリ充実

—水平多関節（スカラ）ロボットを投入します。

「スカラロボットはかなり前に手がけていた。ただ電子部品や電子機器の組み立てなど連企業を中心に高い要望がある。こうしたお客さまには垂直多関節ロボットなどを納めており、今後は『オールファナック』でそろえていただける」

—10月に工場用ＩｏＴ基盤（プラットフォーム）「フィールド・システム」の運用を始めました。

「非常に高い関心をいただき、実績も徐々に出始めている。こうした製品は基盤上で運用するアプリケーション（応用ソフト）を充実させることが重要で、現状はアプリ開発に最も力を入れている。当社以外のサードパーティー（第三者企業）もフィールド・システム向けアプリの開発に着手している」

—好調な市場環境はいつまで続くと予想していますか。

「少なくとも2018年いっぱいは続くことを期待している。ロボットはいろいろな分野で使われはじめており、かなり安定した成長が見込めると見ている。こうした背景からも茨城県筑西市で工場を建設しており、18年に一部稼働する。完全に立ち上がった時点で、山梨県忍野村の本社工場を含めた全体の生産能力は月1万1000台になる。ただ新工場がフル稼働する頃には供給が逼迫する事態になるかもしれない」

—ロボットの導入を支援するシステムインテグレーター（ＳＩ）が不足しています。

「米国や欧州では数百社のＳＩと連携しており苦労することはないが、日本は全く足りていない。ロボットメーカーがＳＩを兼ねることもあるが、当社のロボットはいろいろなＳＩがもっと育ってほしい」

独クカ・ロボット事業責任者（クカ・ロボターCEO） ステファン・ランパ氏
クラウドで稼働データ活用

—独政府の産業施策「インダストリー4・0」ではどのような役割を担いますか。

「リーディングカンパニーとして取り組んでいる。特にＩｏＴ基盤『ＫＵＫＡコネクト』は重要なプラットフォームで、現在は当社製のロボットの稼働データをクラウドシステム上で管理し、生産性の向上などにつなげている。他社製のロボットや機器との接続は18年に準備が整う見込みだ」

—人工知能（ＡＩ）の活用は。

「米テキサス州のＫＵＫＡコネクトのチームがＡＩ機能の研究開発を進める。例えばのり付けの工程で1回目に70％うまく言った場合、ＡＩを活用して改善すれば100％にすることも可能になる。パッケージ商品を提供するなどロボットを導入しやすくする製品群『レディー・トゥー・ユース』の一つとしてＡＩ機能を追加した製品を予定し、ＫＵＫＡコネクトとの接続も可能になる」

—17年に中国家電大手の美的集団の傘下に入りました。

「経営の独立は維持しており、運営面で美的集団が口を挟むことはない。一方、中国で事業を拡大するため多くの支援を得ている。供給体制の拡充では、18年初に上海市の工場の生産能力を現状比2倍の年2万5000台に引き上げる。また19年末までに広東省に新工場を建設し、中国の生産能力を合計年5万台に拡大する計画も進めている」

—日本市場をどう見ていますか。

「当社の協働ロボット『ＬＢＲイーヴァ』など高性能な製品が選ばれている。2日に閉幕した『国際ロボット展』でもクリーンルーム向けの展示を披露し、電機電子業界などでの活用を期待している。世界に拠点を設ける当社は海外進出の支援も可能で、実際に日本でも機械メーカーなどの海外展開をサポートをしている」

記者の目
両社の動向 目が離せない

川崎重工業とスイスのＡＢＢが協働ロボットの操作システムの共通化で協業し、他社の参加に前向きな姿勢を示している。こうした動きに稲葉会長は「今のところ考えていない。業界再編に発展することはあり得ないと思う」とし、ランパCEOは「顧客との協業を中心に考えている」と述べた。世界4強の一角を占める両社の動向は今後も目が離せない。（西沢亮）

ハイテン加工速度向上
パナソニック 独自レーザー技術

ロボット革命

パナソニックは高張力鋼板（ハイテン）やアルミニウム板に適したレーザー加工ロボットシステムの受注を始めた。独自の高出力レーザーを採用し、既存レーザーシステムと比べハイテンは最大2割、アルミは同3倍、それぞれ加工速度が向上する。自動車に採用が増えているハイテンなどの軽量素材は、金型による打ち抜き加工では形状に歪みが生じるといった課題がある。レーザー加工は多品種少量生産に対応しやすい特徴もあり、代替需要を狙う。消費税抜きの想定価格は5000万円前後。

レーザー加工ロボットシステムは一部の部品を交換すれば溶接ロボットシステムになるため、需要の変動に応じて用途を変更できる。米テラダイオードが持つレーザー技術を使う。波長は970ナノメートル（ナノは10億分の1）と他社製よりも短く、出力が高い。熱が周囲に逃げやすいアルミ板では、特に加工が速くなる。

ハイテンやアルミは車の骨格や足回り部品に採用が拡大している。レーザー加工に代替すれば、旧型車種の補修品用の金型を保管する負担も減る。

パナソニックはレーザー溶接・加工を成長分野と位置付け、テラダイオードを3月に完全子会社化した。

独自の高出力レーザー技術により加工速度が向上

造船・エンジ分社固まる
三菱重工、構造改革が完了

三菱重工業は2018年1月1日付で予定する造船とエンジニアリング事業の分社について概略を固めた。造船事業はフェリーや官公庁船など高密度艤装船の設計・建造を担う「三菱造船」（横浜市西区）と、大型船の建造などを手がける「三菱重工海洋鉄構」（長崎市）の2社を設立。エンジ事業は「三菱重工エンジニアリング」（横浜市西区）として、産業用プラントや交通システムなどを主力事業に据える。

三菱造船はフェリーや貨客船、巡視船など、高度なエンジニアリングが求められる船舶の設計や建造に特化する。

三菱重工の執行役員で船舶・海洋事業部長の大倉浩治氏が社長を兼務する。

三菱重工海洋鉄構は長崎造船所（長崎市）を核に大型船の建造や海洋鉄構構造物などを担当する。

慢性的な赤字が続いた商船事業を分社することで、権限の明確化や意思決定の迅速化につなげる。

三菱重工エンジニアリングには、プラント系の三菱重工環境・化学エンジニアリング（横浜市西区）や交通システム系の三菱重工交通機器エンジニアリング（広島県三原市）が傘下に入る。

三菱重工は本年度を最終年度とする3カ年の中期経営改革で、事業の選択と集中を行ってきた。今回の分社化により、一連の構造改革が完了する。

民間機用装備品に特化
島津、生産子会社を設立

【京都】島津製作所は1日付で、民間航空機用装備品の生産に特化した100％出資子会社「島津エアロテック」を京都市中京区の本社工場内に設立した。資本金は1億円。航空機器事業部民航製造部の本郷祐自部長が社長を兼務する。米ボーイングなど民間航空機向けに、昇降舵と呼ばれる飛ぶ方向を変える部品を制御するギアなどの生産効率を高める狙い。

島津は6億6000万円を投じ既存の建屋を整備。ギアの加工に必要な機械設備を導入して生産ラインを新設する。

ラインの稼働は2018年4月を予定する。稼働開始時点の従業員数は約70人。

現状、航空機器事業の売上高は、防衛省関連製品が約8割を占める。20年3月期に民間航空機比率を25％に高める。

新潟・村上市の洋上風力
日立造など計画中断

日立造船は企業連合（ＪＶ）を組み進めていた、新潟県村上市の岩船沖に洋上風力発電設備を建設する計画について事業を中断する。建設費などのコストを試算した結果、現在の技術では採算が取れないと判断した。同社は事業参画企業と事業実施主体である同市関係者から成る、事業推進委員会のメンバーからも外れる意向だ。

日立造は洋上風力発電を新事業の有望な分野と位置付けている。岩船沖の事業は、日立製作所や住友電気工業などと共同で計画を進め、設計・調達・建設（ＥＰＣ）部分の検討などを担ってきた。日立造は国内で複数の洋上風力発電の実証に関わり、技術開発に取り組んでいる。今後も技術開発を継続し低コスト化につなげる。

「向殿安全賞」受賞者決まる
セーフティグローバル推進機構

セーフティグローバル推進機構（向殿政男会長＝明治大学名誉教授）は、産業オートメーション分野でモノづくりの安全向上に貢献した個人・団体を表彰する第3回「向殿安全賞」の受賞者を決めた。企業の部ではアズビル、個人の部はフランス国立安全研究所のディディエール・バプティスト教授ら4人が受賞した。その他の受賞者は次の通り。

《個人の部》◇白崎彰久氏（中央労働災害防止協会）◇曽我晃男氏（ダイフク）◇山岸秀雄氏（太陽誘電）

〝出会い〟演出 トラスコ中山―恒例のワインセミ

ワインをきっかけにすてきな出会いを―。トラスコ中山は東京本社（東京・新橋）で恒例のワインセミナー（写真）を開いた。トラスコ社員と取引先の男女計40人が集まり、ソムリエのワイン講座に耳を傾けた。講座後の懇親会ではグラス片手に仕事や生活の話に花を咲かせた。

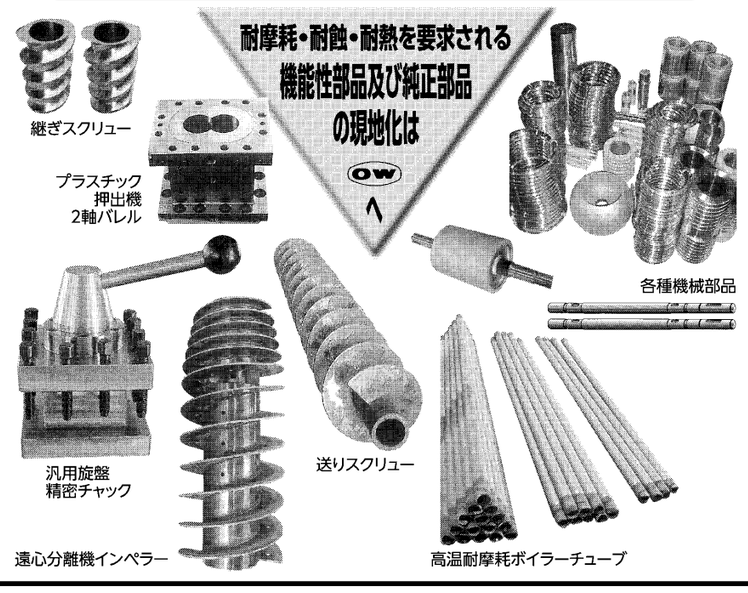
同セミナーは今回が38回目。大人のマナーとしてワインの基礎知識を身に付け、同時に取引先との関係を深める。さらに社員に人生の伴侶と巡り合ってもらおうとする趣旨だ。

当日は参会者がグループ対抗でクイズに挑戦するなどの企画で、最初は固かった雰囲気が1時間もたたずに和んだ。気になる相手を指名する企画では3組が成立。映画のペアチケットが渡された。

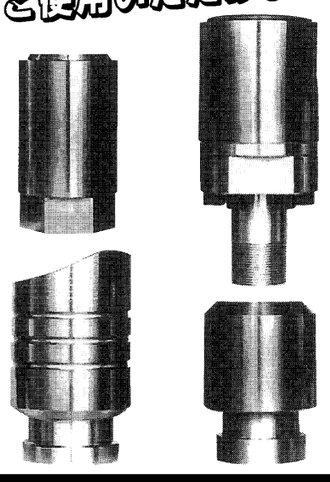
これまでセミナーをきっかけに1組が結婚した。今回のご縁はいかに―。

日本工場、中国工場に続き、待望のインド工場をオープン!!

機械部品の受託製作
ご希望の品質・コストで対応!!
品質は日本水準を厳守 100％独資だから出来るのです



弊社中国工場から日本、海外拠点へ直送
中間マージン無しの直販価格
日本製と同じ様に
ご使用いただけます。



溶射チップ SKD/窒化チップ 各種取扱

3ヶ国のタイアップで
機械加工
受託生産
よりコスト安 より高品質 より短納期
日本の中古マシニング・NC旋盤・各種工作機械を当社費用で
インドへ運び、加工、販売、若者「起業化」のお役立てに!!

大阪ウェルディング工業株式会社
本 社 〒567-0001 大阪府茨木市安威2−20−11
関東工場 〒332-0003 埼玉県川口市東領家5−6−6
滋賀工場 〒528-0052 滋賀県甲賀市水口町宇川1426−10(宇川工業団地)
TEL.0748-62-3771〜2 FAX.0748−62-8417
http://www.osakawel.co.jp

東営田島金属表面改質有限公司
独資工場
中国山東省東営市東営経済開発区黄河路北東四路西
TEL.001-010-86-546-7760607 FAX.001-010-86-546-7760608

独資工場 上海田島熱噴涂有限公司
〒201804 上海市嘉定区安亭鎮黄渡羅家村340 TEL.021-59597488
E-mail:owstowst@online.sh.cn FAX.021-59597488
http://www.shanghai-tiandao.cn/

独資工場 上海田島環保設備有限公司
中国上海市嘉定区黄渡鎮春帰路229号1棟
総経理 秋月康秀 携帯:日本から 010-86-1356405-0845

TYPE OF INDUSTRY