

NEWS!

Vol.31-2
No.165
平成24年4月号
編集・発行
松浦機械製作所

マツウラが18年連続プレジデントクラブ表彰に輝く

— Gibbs社リセーラー会議にて —



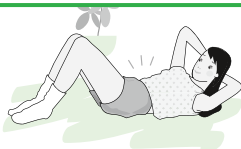
マツウラが販売する CAM システム「GibbsCAM」の開発元である Gibbs and Associates 社（米国カリフォルニア）に全米及び全世界から販売代理店が集まるリセーラー会議が 4 月 1 ～ 3 日で行われました。今年は Gibbs and Associates 社創設 30 周年の記念すべき会議となりました。各代理店から独自の販売方法の発表があり、マツウラは最新オプションの GibbsCAM VoluMill 販売に関して発表を行いました。各社の販売に関する活発な情報交換が進み盛況な会議となりました。その後、今年リリース予定の項目に関する説明、また 2013 年にリリース予定の開発項目について説明があり、GibbsCAM の進化を続ける姿勢が明確にされました。

この会議では、毎年優秀なリセーラーが表彰を受けます。マツウラは今年も優秀リセーラー賞（プレジデント・クラブ）を受賞、平成 6 年から連続 18 回の受賞となり、その中でも平成 17 年～ 19 年には最優秀リセーラー賞を 3 年連続で受賞しています。この実績は、皆様からのご要望を Gibbs 社に伝える

上でも大きな意味を持っています。マツウラからの改善要望を優先的に Gibbs 社は取り組み、皆様に使いやすいシステムと高い評価を得るまでになっています。今年新バージョン V10、また加工現場の声を最大限実現した加工バスを創出する新オプション GibbsCAM VoluMill をリリースしていますので、今後も新機能にご期待下さい。

日本のヘソ

福井 No.164



福井は日本のドマン中「日本のヘソ福井」第164回目は「福井県は都道府県の幸福度で日本一」の話です。

法政大学大学院政策創造研究科の坂本光司教授らによる47都道府県の「幸せ度」に関する研究成果が平成23年11月9日に発表され、福井県は総合ランキング1位に輝きました。研究は、様々な社会経済統計の中から、地域住民の幸福度を端的に示していると思われる40の指標を上位から順にランキングを付けるとともに10段階評価をして、評点の平均値を計算してランキングしています。指標は「生活・家族部門」「労働・企業部門」「安全・安心部門」「医療・健康部門」の4部門に分け、具体的には出生率、未婚率、離職率、交通事故件数、医療費などです。

福井県の評点は7.23で、第2位は富山県（7.20）、第3位は石川県（6.90）と北陸3県がベスト3を占める結果となりました。坂本教授は「日本海に位置し、東京から離れた人口100万人前後の県。ものづくり、第二次産業が集積し、失業率の低さや保育所定員数の高さなど就業環境や子育て環境も整っている」と説明しています。46位は高知県、47位は大阪府です。今回のランキング発表は下位にランクされた各県で波紋が広がっており、議会等でこのランキングが取り上げられました。

トルストイの小説『アンナ・カレーニナ』の冒頭の一行に「幸福な家庭はみな似通っているが、不幸な家庭は不幸の相もさまざまである」と書かれています。福井県は幸福な家庭が作れる環境が整っている県であると言えます。平成25年度卒業の大学生の就職活動が始まっています。全国から優秀な人材を集めるきっかけにしたいランキングです。

ユーザーを訪ねて

No.151

精密機器の開発・製造と精密なハイテク企業を目指す

今回のユーザーを訪ねては、京急久里浜線の北久里浜駅から車で南に5分ほどの久里浜工業団地内にあるアポロプレジジョン株式会社取材しました。取材には滝澤淳一社長にご対応頂きました。「初代社長は父で、今年は設立42年目となります。設立当時の会社名はアポロ精機株式会社ですが、昭和45年当時アメリカのアポロ11号が月面着陸したこと、ヒントを得てアポロ精機としたそうです。当時アポロの名前が付いた企業が多くあったと聞いています」と社名由来を語る滝澤社長。

設立当時から、横須賀の地の利を活かし、大手企業への様々な装置製作を行っていました。その装置の設計から電気制御、ソフト開発も行い、メカトロの先駆的企業です。滝澤社長は、学校卒業後、車の整備会社に就職して車の整備を通じてモノづくりの基礎を学び、その後同社に入社、そして平成13年に社長に就任され現在に至っています。



▲工場全景

XYZステージの開発

同社の主力製品は観察・測定用のXYZステージです。平成12年に大手商社との協力により「超深度カラー3D形状測定レーザー顕微鏡用ステージ」の開発を行い、KMAシリーズとして出荷を開始しています。レーザー顕微鏡が組み込まれた同社のステージは、工場の生産ラインで様々な部品や基盤などの検査用途で使用されています。ステージは防振のハニカム構造のベース上をテーブルがXY軸で移動します。テーブルはお客様の要求でアルミの板や、吸着パットなど様々な形状があります。大手レーザー顕微鏡メーカーと共同で営業を行い、お客様の生産ラインに適したテーブルの作成、販売を手がけています。レーザー顕微鏡用以外にも、部品の変形を測定する計測用

のテーブルなど難しいテーマに挑戦し、その技術力を蓄積しており、同社の主力製品になっています。今では大手電機メーカーの生産ラインで一度に10台以上設備されるなど、着実に実績を上げています。

精密加工部門の強化

同社はメカトロ技術を基に様々な装置を手がけてきました。当初は、装置に必要な部品は外注で製作を委託していましたが、品質や納期の問題があり6年程前から加工設備を導入し自社内で加工を始めていました。数台の立形マシニングセンタ、NC旋盤、旋盤ベースの複合加工機などの設備がありましたが、平成19年に加工プログラムの効率化の為にマツウラが販売するCAD/CAMシステムGibbsCAMを導入したことが、マツウラとの出会いです。そして平成23年2月に5軸制御立形マシニングセンタMX-520を設備し、本格的に5軸加工を取り入れました。「XYテーブルは当社の主力製品ですが、もう一つの柱に部品加工を育てたいと考えていました。同じ加工をしている仲間と共に設備するにはどんな設備を入れるのかと助言を求めたところ、次は5軸加工機と返答され検討を行いました。他社の5軸加工機と比べるとMX-520は当初から5軸に特化した設計なので、操作性に優れていると実感し、マツウラに決めました」と滝澤社長。

社長自らがトップセールス

「当社は、様々な装置を設計から製作まで行なってきました。この仕事は技術力がないと認められない仕事であり、開発部門と深い関わり合いが必要です。この装置製作を行っていた経験が、部品加工の営業をやる上でも活かされています。私自ら営業として全国を飛び回り、地道にお客様の元に通り、コミュニケー



▲滝澤淳一社長

部品加工分野でクリエイティブ アポロプレジジョン株式会社

ションを重ね数年かかって試作などの部品加工を受注しています。近年5軸加工機が必要な仕事が増えているのを実感しています」と滝澤社長。

横須賀市近辺の会社は、造船や車の会社が多く、加工品は鉄系が中心です。同社が得意とするのはアルミやステンレスなので、全国にお客様を展開しています。近年エンジニアリングプラスチックなどの新材料も増えて、かつ精度が要求されています。現在着実に実績を上げ、部品加工分野は同社の柱に成長しています。

難しいものを仕事にする

「昨年20代の若手が二人入社し、今年春には高校の新卒者が入社します。ここ3、4年は人材確保を進めています。首都圏の若者は仕事がたくさんあり、モノづくりで働きたいと希望する人が少ないので、地方へも募集をかけています。若い人はパソコンなどIT技術に慣れているのでGibbsCAMで経験を積ませています。しかし、加工条件などは、経験者が優れているので、GibbsCAMを中心に情報交換できるように仕掛けています」と滝澤社長。先日も1台納入され、合計3台のGibbsCAMがフル稼働しています。

「MX-520を設備しましたが、フルの5軸加工はありません。しかし、一回の取り付けで様々な方向から加工出来るので段取りを変える手間が省け、また治具製作が容易です。この利点を活かし、当社では、形状が難しく加工数の少ない仕事を受注したいと思っています。難しい仕事に挑戦することで人材が早期に育成できると考えています。また現在の引き合いでは、旋盤を使う丸モノの試作が増えています。丸モノの量産を行なう会社はありますが、試作が出来る会社が少ないので当社で受注が取れます。当社には1台の複合加工機がありますが、操作性に優れているマツウラの5軸複合加工機CUBLEXに関心があります」と滝澤社長。

人材育成への思い

「私は、自動車整備の経験があります。当時車の塗装で調色の技術は10年で一人前と言われていましたが、今はコンピュータで色を修正するので3ヶ月で一人前になる時代です。同じ様に当社の社員にも将来無くなる経験を積ませても可哀想と考えています。そのため常に新しい仕事に挑戦させています。材質も純ニッケルなどの新しい材料、また形状も複雑なものを選んで受注しています。これらの加工を可能にするためにも5軸加工機が必要なのです。5軸加工が全てで

アポロプレジジョン株式会社 概要

本社工場 〒239-0836

神奈川県横須賀市内川 1-2-19

TEL 046-835-1333

FAX 046-835-8895

URL:www.apco-eng.com

代表者 代表取締役社長 滝澤 淳一

設立 昭和 45 年 6 月 1 日

従業員 30 名(平成 19 年 4 月)

事業内容 観察・測定用 X Y Z ステージの製造
販売、及び機械部品加工製造



▲MX-520と担当の高橋さん

はありませんが、5軸がスタンダードになってくると感じています。だからMX-520は若手社員を担当にして、モチベーションを上げています」と滝澤社長。

「社員が職人気質に拘ると、お客様を忘れてしまいます。常にお客様を意識させる為に不良が出た時に、私ではなく担当者を直に謝りに行かせることもあります。また仕事が評価され、喜ばれているところへも積極的に行かせています。世の中は安直に儲けようとしては、人材育成には経験を積ませるためにお金がかかります。期待している社員が突然退社したいと申し出る時もあり、このことの繰り返しです。そして残った社員が本当の人材となっています」と人材について語る滝澤社長です。

滝澤社長は、非常に行動的な人です。同社の生産管理システムは滝澤社長自ら作成し、また自宅のパソコンをサーバ化して出張先で必要に応じてデータを取り出す仕組みを作られています。さらにベトナムから遠隔操作でGibbsCAMを操作してNCプログラム作成を検討するなどアイデアが豊富です。滝澤社長のこの積極性が、そのまま同社の企業文化になっていると感じた取材でした。

5軸制御立形マシニングセンタ「MX-520」優れた操作性

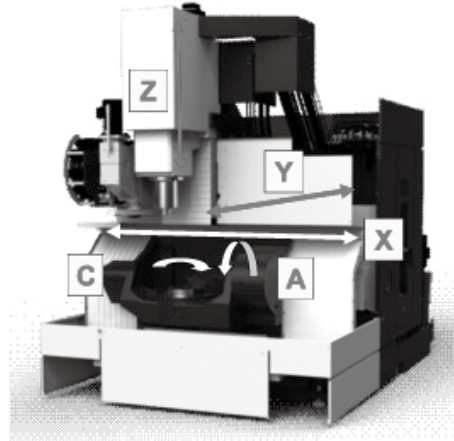
マツウラニュースでは「ユーザーを訪ねて」のコーナーで多数のMX-520のユーザーを紹介してきました。平成22年4月に発表し、国内・海外とも多くのお客様の元で稼働しております。

今回のアポロプレジジョン株式会社の取材でも滝澤社長より、「最初から5軸加工機専用の設計なので、操作性が格段に優れている」との評価を頂きました。改めてMX-520の構造と操作性について説明します。

1. 構造

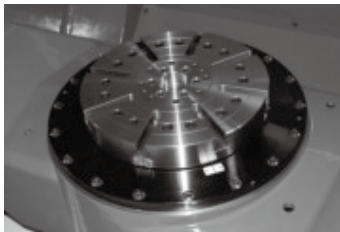
MX-520は、ラムタイプ構造を採用し、コンパクトで高剛性、そして十分な加工エリアを実現。

X軸移動方向	630mm
Y軸移動方向	560mm
Z軸移動方向	510mm
A軸回転角	-125~+10deg
C軸回転角	360deg

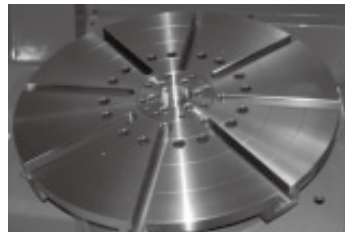


2. テーブルの種類

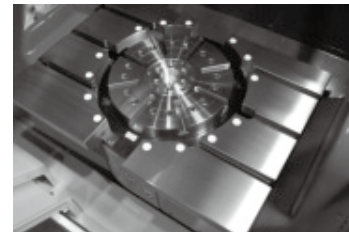
加工ワークの形状に最適に対応する為にφ300mmとφ500mm（オプション）を準備。また3軸と5軸の共存を実現したフラットテーブル仕様をオプション化。



▲φ300mm



▲φ500mm

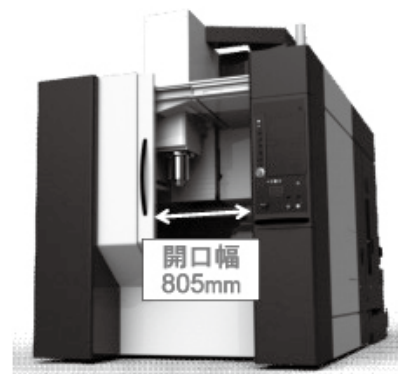


▲フラットテーブル(φ300mm用)

3. 優れた操作性

長年5軸加工機を開発し、納入実績を踏まえて、操作性向上の構造を設計。

- ①フロントドア開口幅805mm、オペレータからテーブル中心まで385mmと作業性に優れた構造。
- ②主軸ヘッドとテーブルの干渉が少なく、ワークに対する優れた接近性。
- ③天井カバーが大きく開く設計により、クレーンを使った大型ワークの搬入が容易。



▲クレーンを使った段取り作業



▲主軸への優れた接近性

LUMEX体験会 in 東京フォーラムセンター

マツウラでは、東京フォーラムセンター（東京都大田区南六郷）に5軸制御立形マシニングセンタMX-520と金属光造形複合加工機LUMEX Avance-25と射出成形機を常設しています。今回、この東京フォーラムセンターにて、「LUMEX体験会 in 東京フォーラムセンター」を開催しました。

■開催日時 2月21日（火）、22日（水）

■開催場所 東京フォーラムセンター

■展示内容

①電動ドライバー金型を対象とした金型設計、金型製作、射出成形まで一貫したソリューションの提案。

②展示機械を実稼動させて、作成プロセスの実演。

- ・LUMEX Avance-25 電動ドライバーのコア金型（＊1）
- ・MX-520 電動ドライバーのキャビ金型（＊2）
- ・射出成形機 電動ドライバーの射出成形

③セミナー開催

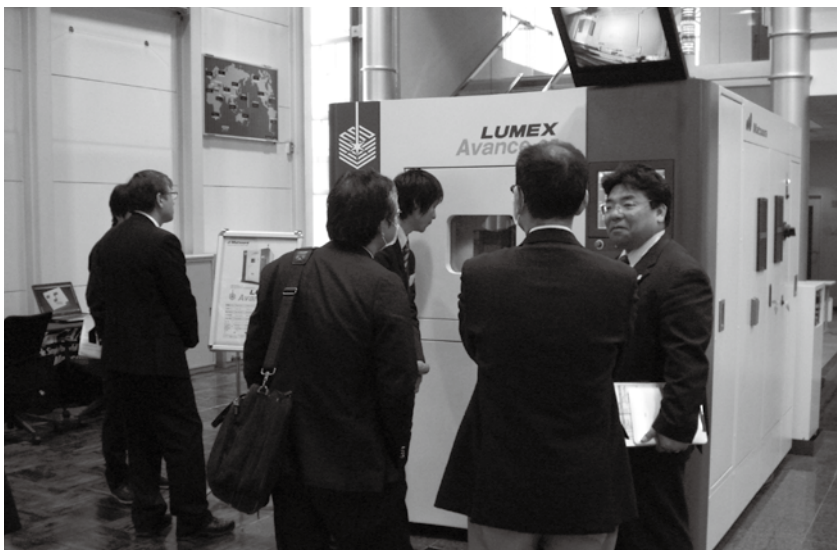
- ・MX-520の紹介
- ・LUMEX Avance-25ソリューション紹介

④CAD/CAMシステムGibbsCAM実演

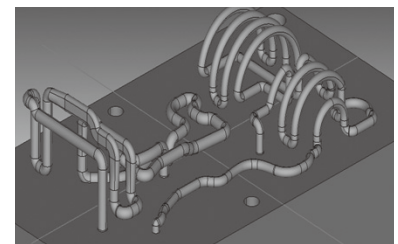


▲セミナー会場

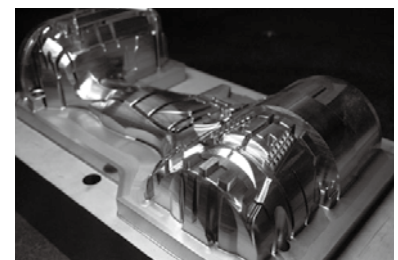
（＊1）（＊2）プラスチック成形は、金型の種類で凸形状のものと凹形状のものを組み合わせて製品を作ります。キャビとは凹形状の金型を、コアとは凸形状の金型を言います。



▲LUMEX Avance-25



▲3次元連続水管の配置



▲水管が配置されたコア金型

実用性の高さに驚嘆！

展示会用のサンプルではなく、実際に使用されている電動ドライバーのプラスチック成形を一連の流れで実演しました。金型設計では、今まで不可能であった3D冷却水管を配した構造を実現。設計されたデータを基に、LUMEX Avance-25でコア金型（水管配置）とMX-520でキャビ金型を製作。このコア金型とキャビ金型を設置した射出成形機で実際に成形。水管配置された金型での成形により、高品質・ハイサイクルで電動ドライバーのカバーを作成。開発部門を持つメーカー、また金型製作メーカーなど100名が来社され、水管配置の金型の理論と実演に驚嘆の声が上がっていました。

GibbsCAM 新バージョン説明会を4会場で開催

マツウラが販売しているCAD/CAMシステムのGibbsCAMは、ユーザーのご要望、また最新技術を取り入れて進化を続けています。今回新バージョンV10と新規オプションとなる高速荒加工モジュール「GibbsCAM VoluMill (ボルミル)」の説明会を2月7日埼玉、10日東京、15日名古屋、17日大阪の4会場で開催し、90名近いユーザーの方々に参加頂きました。簡易的な説明を下記に記載しますが、詳細はホームページにて確認下さい。



「GibbsCAM 2011 V10」

- ・ホールマネージャー機能アップ
加工用のソリッドモデルデータより、自動で穴位置情報を選択。1クリックで全ての加工プログラムが作成可能。
- ・2次元ポケット加工機能アップ
外側から進入するポケット加工で、工具に負荷が掛からないツールパスの作成が可能。
- ・タスクマネージャーの対応
ツールパス計算中でも他の操作が可能。
- ・加工種類の増加
3軸ツールパスを5軸加工に変換。
- ・詳細ホームページ
<http://www.matsuura.co.jp/gibbs/contents/ver10.html>

「GibbsCAM VoluMill」

- このオプションにより、スムーズで流動的なツールパス作成が行なえ、工具負荷低減と加工時間短縮を実現します。
- ・高速荒加工ツールパス
加工幅を維持し工具の過負荷を避けるツールパス作成。
 - ・スマートな位置決め
素材形状を認識して、素材の外から進入・逃げの最適位置を自動設定。
 - ・加工幅の最適制御
加工幅の変化に対応して切削条件を自動調整し、高速でスムーズな切削と工具寿命の延長を実現。
 - ・自動取り残し加工
素材や前工程までの残部形状を認識したツールパス作成。
 - ・詳細ホームページ
www.matsuura.co.jp/gibbs/contents/volumill.html

見聞録



会長 松浦 正則

「50インチ、90ドル？」

米国で50インチの液晶テレビが90ドルで販売されていると聞かされて「まさか」と絶句しました。先般開いた年1回海外子会社を含めた合同会議の合間に耳にした話です。事の起こりは、サンクスギビングに始まる年末商戦たけなわであったショッピングセンターでの企画で、先着20名に販売され、長い列を作っているのを目撃した

とのことでした。それにしても価格破壊戦略が初めからライバルの戦意をなくし意図的に市場を独占して絶対参入させないようにしていると思えません。その影響が日本にもきており、今の家電業界の不振は納得できます。それにしても、すざましい市場だと驚いたランチタイムでのトピックニュースでした。

現在米国市場ほど安価なものが手に入る国はないでしょう。米国人にとって必需品である自動車にしても「トヨタカローラ」を新車で3年リースにすると月240ドル。同じ性能で現代自動車は170ドルであり、ネットリース会社を利用して州税を無くすともっと安く使えるそうです。この価格破壊は、米国を始めとして世界中で日常茶飯事的に起きており、グローバル化は誰にも止められないでしょう。

これに正面から立ち向かっても勝ち目はありません。如何にして、価格破壊に対抗し、市場を一早く掴み、販売実績を上げ利益を生み、お客様の満足を得ることを大切にしなければ社員も会社も報われません。そのためにお客様のニーズが何であるかを常に考え、スピーディーに機械を提供すること、それは、モジュラー化を徹底して進め、短期間で最終製品を作り出すソリューションを提供することです。我社は機械導入に対してCAD/CAM販売も行なっています。また日本や欧米市場をターゲットにした日替わりメニューの変種変量を可能にする自動化/無人化マシニングセンタソリューションも提供しています。コストを如何に下げることが必須条件であり、これからの地道に日々仕事を進め成果を上げられるよう精進してまいります。

お知らせ

z 「第23回設計・製造ソリューション展」に出品

日本最大の製造業向けITソリューションの専門展である「設計・製造ソリューション展」に金属光造形複合加工機とマツウラが販売する最新のCAD/CAMシステムを2ブースに分けて展示いたします。是非ブースにお立ち寄りください。

期間：6月20日(水)～22日(金)

会場：東京ビックサイト(東京国際展示場)

出品：金属光造形複合加工機「LUMEX Avance-25」
GibbsCAM(V10)
TruePath, PowerMill, HyperMILL

x GibbsCAM集合講習会

メンテナンス契約加入ユーザー様を対象に無償の集合講習会を開催します。2D CAD/CAMは2日間でGibbsCAMの基本操作がマスターできます。3D CAD/CAMは2日間でSolidSurfacerの基本操作がマスターできます。オペレーターの育成、新人教育、SolidSurfacerの体験操作等にご活用ください。

期日	会場	コース
5月15日(火)、16日(水)	東京会場	2D CAD/CAM
5月17日(木)、18日(金)	東京会場	3D CAD/CAM
5月22日(火)、23日(水)	本社会場	3D CAD/CAM
5月29日(火)、30日(水)	名古屋会場	2D CAD/CAM

- 東京会場：東京フォーラムセンター
 - 本社会場：株式会社松浦機械製作所
 - 名古屋会場：名古屋健康ドーム
- 申込み：営業本部 生産支援システム
TEL：0776-56-8107

c 平成24年度入社式

平成24年度の新規学卒16名(マツウラ15名、IMN1名)の入社式が4月2日に行なわれました。新しい第一歩の始まり、今後の活躍に期待します。



▲16名の新入社員



「医療現場でのスマートデバイス」

先日、神戸大学大学院医学研究科の杉本真樹教授の講演「医療インノベーションに必要なグランドデザイン」を聞く機会がありました。杉本教授よりアップル社のスマートデバイス(iPhoneやiPad)を用いて医療のあり方を大きく変えるとの内容でした。スマートデバイスは趣味に多く使われ、ビジネスでも一部使われているとの認識でしたが、これらのデバイスが医療現場で使用している実例を聞いて、その可能性にワクワクした講演でした。

現在医療現場でのIT化は電子カルテ、またレントゲン写真などの画像データの電子化であり、そのデータを扱えるのはその病院のみです。しかし、杉本教授の報告では、様々な医療データをスマートデバイスで使っているクラウド機能(データを自分のPCではなく、インターネット上に蓄積し利用する)により医師や看護婦、また薬剤師、救急救命士も利用できる仕組みです。スマートデバイスの通信環境はWi-Fiの無線LANを使ってインターネットに接続できますから、何処でもインターネットに接続できます。更に患者さんのCT画像を3次元化してスマートデバイスで簡単に見られるソフトが開発され、無償で提供されています。これにより病室で患者さんのそばで、患者さんの画像を見ながら医師が説明もできます。

在宅医療の現場では、クラウド型地域医療連携カルテが作られ、ある在宅患者に関わる様々な人々(医師、ケアマネージャ、薬剤師など)がカルテを共有することで自宅を病室化する取組みがされています。また緊急医療では、例えば脳卒中で倒れた患者が出た時に、関係する医師全員に発生情報を送り、複数の医師から助言を受け短時間での適切な処置を施すことで助かる確率が上がり、また社会問題となっている救急車のたらい回しも防げます。

この様に「人の笑顔のためにITを使う」仕組みが杉本教授らのチームで進められています。全国レベルでの普及には様々な情報のクラウド化が大きな課題です。これが実現すれば、今回の東日本大震災で病院が被災しカルテが無くなった場合でも適切な対応が出来ます。この医療システムは10年後、20年後の世界の先駆けとなるもので、世界へ輸出することも可能になるのではないのでしょうか。

本号の書き終わり

* 日本工作機械工業会から平成24年2月度の受注状況が発表されました。2月度の工作機械受注額は1,029億円で、2ヵ月ぶりに1千億円を越えました。内需は309.5億円で2ヵ月ぶりに300億円を上回ったが、前月比16.3%減と2ヵ月連続減少となりました。外需は720.2億円で前月比3.6%増と2ヵ月ぶりに増加とな

りました。地域別で見ると、アジアは453億円で、特に中国向けが前年同月比で12.2%減となりましたが、今後「金融緩和」への政策転換の効果が期待されます。タイからの受注額は、洪水費の復旧需要は昨年に比べて落ち着いています。欧州は、2月の受注は90億円で、2ヵ月連続100億円を割っています。しかし、北米は、エネルギー関連、自動車、航空機向けの受注が動いており比較的好調な状

況です。

* 昨年より5軸制御立形マシニングセンタ「MX-520」のユーザー様を多数取材しています。5軸加工入門機として、その操作性を高く評価されていますので、今回操作性を特集したページを作りました。関東エリアであれば当社の東京フォーラムセンターに常設してありますので、是非実機にて体感下さい。

管理本部ゼネラルマネージャー 上村 誠