

モノづくり革新をリードする計測・測定分野

紙面座談会

「測定工程の進化とトレンドを探る」

ミットヨ
執行役員 研究開発本部
副本部長 阿部 誠氏

マーボス
営業技術部
部長 樋口 幸一氏

ジェービーエムエンジニアリング
執行役員 エンジニアリング営業部
部長 前田 弥生氏

ベクトリックス
代表取締役 小長井 和裕氏

マグネスケール
執行役員 計測システム事業部
事業部長 満田 寿氏

測定人材の不足と自動化提案

——アナログからの転換、前提条件

産業界で人手不足が深刻だ。特に測定工程で人材不足感が強いとの指摘を多く耳にする。そんななかで測定メーカー各社は、自動化提案に余念がない。まずはこの人材不足のテーマから座談会を進めた。

樋口(マーボス) 業界も人手が足りない。足については弊社に少し高齢化で人口自...
阿部(ミットヨ) 現場を見れば、測定に...
満田(マグネスケール) 測定検査には高...
小長井(ベクトリックス) 現場を見れば、測定に...
前田(ジェービーエム) 現場を見れば、測定に...

モノづくりの品質保証に欠かせない計測・測定分野で進化と革新が進む。高精度・高スループットといった基盤技術の進歩もさることながら、自動測定の拡がりやインライン化・オンマシニング等による前後工程を含めた工数削減などに市場の関心が高い。さらに各種測定データやモニタリング技術を活用しての機械監視、検証、解析等も「計測・測定分野」が担う事業として定着方向にあり、CAD情報と連動しての測定パス生成の大幅効率化、リバーシブルエンジニアリングの提案も浸透した。こうした現実を平たく言葉にすれば、従来の計測・測定の定義はもう狭義の捉え方で、実際のビジネスは計測・測定を越え、大きく広がりを見せるようにも映える。そこで革新の断面図を探ると、測定分野の有力企業幹部が集まってもらい、最近のユーザーニーズやソリューションのトレンド、今後の課題などを語り合ってもらった。

(3月6日、都内ホテルで実施/進行本紙)

が増え、3次元や真円度測定機など一部を除き、あらゆる計測・測定機器を、自動化も含めトータルに提案できるようになりつつある。人材不足に対するソリューションの引き出しが増え、現場を見れば、測定に限らず加工もそうだが、人手不足と同時に技術の継承が非常に難しい状況にあると感じます。現場を見れば、測定に限らず加工もそうだが、人手不足と同時に技術の継承が非常に難しい状況にあると感じます。現場を見れば、測定に限らず加工もそうだが、人手不足と同時に技術の継承が非常に難しい状況にあると感じます。



ベクトリックス 代表取締役 小長井 和裕氏

活用する商品の製造販売に特化していますが、この商品が使える前提条件は、測定機器がデジタルであること、測定データを出力できることなどです。だからデジタル化の動きは高い関心をもって見えていますが、実際のところ遅れている。その一つには、厳しい言い方ですが、現場がデジタル移行に抵抗している面があります。いわばジョブ・セキュリティ(雇用保障)の絡みで、大昔の話になるけれど、駅の改札でバババと名を呼んで切符を切っていた職員が自動改札になつていなくなつた。それに似た状況を想像し、恐る恐るいう意識が現場にあるように思います。まあ大手だと効率的な配置転換を行なうのだけれど、現場からは抵抗するように「デジタルにしてモノが測れるほど簡単な仕事じゃないよ」といった意見もよく聞きます。前田(JBMエンジニアリング) 弊社はCAMベンダーとしてスタートして以降、今はロボティクス、3Dプリンター、計測関連と事業を展開していて、私もいろいろな現場を見ます。特定の加工工程で、ある種ステータスを伴った仕事はあった。特に測定工程は生産技術でも優れた技術者が担うというものが続いたかと思えます。しかし今は、そういう方も、もういなくなつてきたという印象ですね。技術の継承が難しいという話が出ましたが、今は測定器のメモリが読めない若い方も現場にいらつしやる。ノギスの構造が分かっていないとか、現場の若い人に基礎を教えた経験もあります。本紙、現場で測定値が読めないという事実はありますか？(ありますねと複数の声) 樋口(マーボス) パソコンからスマホの時代に移行し、キーボードさ叩くことが減つていくのにアナログのメモリを読むなんてあり得ない、そんな感覚も広がっていますよね。そういう意味では、人が自ら測る部分は無くなりたいと思いますが、自動化し、無人化する領域は今後も広がると感じます。加工機から加工機へロボットがワークを渡し、その過程に計測ステーションがあつて、そこで自動測定を行ないたい。そういう引き合いは現場に多いです。

阿部(ミットヨ) 弊社は創業時のマイクロナメタの開発以降、ずっと現場の測定という事に関わっています。デジタル化は過去から世界の最先端を走る形でノギス、マイクロナメタ、その他スモールツールと進めてきました。開発当初は機械の中のクリアント液や油などの環境がネックでしたが、その後はクリーン液に不具合がなくても機能できるように、工程の中で手軽に扱えるようになりました。測定人材については、皆さんのお話とともに、日本の大学で測定、計測、精密の名が講座や研究室、それから学部もほとんど無くなつていくことを危惧します。これは教育の現場から産業界への人材供給という点でも、また人材育成という観点からも問題です。弊社としてビジネスとはまた別の視点で、教育を通じた測定人材の育成に長年取り組んでいるという、教育の見直しということも大事でしょうね。



ジェービーエムエンジニアリング 執行役員 エンジニアリング営業部 部長 前田 弥生氏

Mitutoyo

生産ラインの中で、加工機のすぐそばで

- ・10℃～40℃の幅広い温度環境下での精度保証
- ・エア源不要、AC100V電源のみでどこにでも設置可
- ・設置面積を従来の門型三次元測定機の約70%に抑えた省スペース



- ・スマートファクトリー化する製造現場で、稼働状態や予防保全のための積算履歴を遠隔でモニタリングできる技術=SMSを搭載、過酷な加工現場でも使用可能なCNC三次元測定機



ショップフロアー型 CNC三次元測定機
MiSTAR 555
●測定範囲: 570(X)×500(Y)×500(Z)mm



精密測定で社会に貢献する
株式会社ミットヨ
<https://www.mitutoyo.co.jp>

