製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ～す
https://japan.otakaranews.com

じゃぱんお宝にゅ～す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

板金製品づくりの視点は機械からソフトへ

OTAKARA INTERVIEW！ キャドマック 代表取締役社長 高垣内 昇氏に聞く！

MACsheet® Software Solutions SEG5　MACsheet® Software Solutions IST　MACsheet® Software Solutions BEND　Go.RoBo®

キャドマック 高垣内 昇 社長

キャドマックは、シートメタル用CAD/CAMシステムを四半世紀以上にわたり開発、これまでに2,500社以上に納入している。
また、この10年間は板金加工業界の3次元ニーズに応え、3D CAD化を積極的に支援している。

「シートメタル業界の3D化は、今後ますます加速する。その理由のひとつがファイバーレーザ加工機の出現」。

ファイバーレーザ加工機が本格的に普及し始めて10数年、コストパフォーマンスの良さと切断品質が向上し一気に市場に受け入れられるようになった。

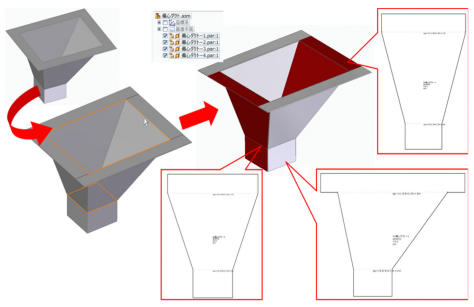
「ファイバーレーザ加工機の出現により、加工スピードが格段にアップした。それによって加工量も増加し、周辺自動化装置の開発も相まって生産性も著しく向上している。そうなると加工現場はより多くの加工データを作成しなければならない。つまり前段取り(加工データ作成)の効率化をどうするか、そこが1つのキーワードになっている」。

板金加工工程には大きく分けて切断、曲げ、溶接の3工程がある。
3工程で最初に行うのが材料の切断工程。依頼主から送られてくる3次元製品図をいかに素早く2次元に展開して加工データを作成するか、そこがポイントになる。

「もうひとつは、単体からシステム的に制御したいというお客様の要求がある」。

以前は、各工程毎の生産性が重視されていた。しかし、近年は後工程、さらにその先の工程を見据えたトータルでの生産性向上を求める企業が増えている。

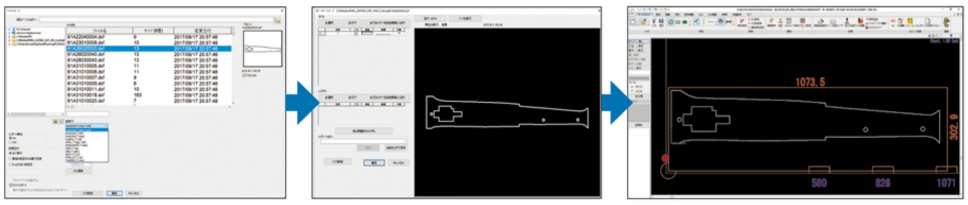
「これからは工程単体でなく、各工程全体の効率化を図るためのシステムが求められ、当社はそれを開発している」。



各工程間で使用する加工機器の性能が向上してきた今日では、それをいかに早くスムーズに他の工程とリンクさせ、製造工程全体で生産性を高めるかが重要な課題になっている。

「プレスブレーキでもメカ的には非常に高精度な加工が可能になった。
しかし、加工現場に行くと人が手で曲げている所が全体の80%ある。これをロボットを活用して自動で曲げる時代が必ず来る。
当社もロボットのシミュレーションソフトだけでなく、ロボットに対応したCAMソフトの開発を並行して行っている」。

現在、同社は直感的に誰でも簡単に3Dモデルを作成、編集、展開図を作成可能なMACsheet-SEG5を筆頭に、ネスティング機能を強化したCAD/CAMソフトMACsheet-IST、曲げシミュレーションを行うことで不良を削減し、曲げ工程を効率用よく進めることが可能なMACsheet-BEND、さらに3DCADならではの手軽な操作性をそのまま利用し、ロボットのオフラインティーチングを実現したGOROBOなど、加工現場に適した多数のソフトを幅広く提供している。



「シートメタル加工では各工程以外にも工程間で人の手で加工している部分がたくさんある。それをロボットを使って自動で加工することにより、人への負担を軽減できる」。

ロボット活用は、板金加工業界の人手不足や働き方改革にも繋がる重要な取り組み。

「ところが、実際IoTや見える化が進化したと言ってもまだまだ。工場全体の流れを見ていただければ、ロボットと人がやるべき部分が見えてくる」。

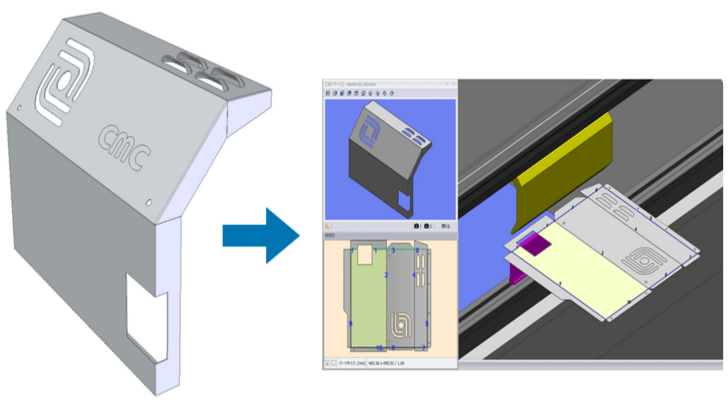
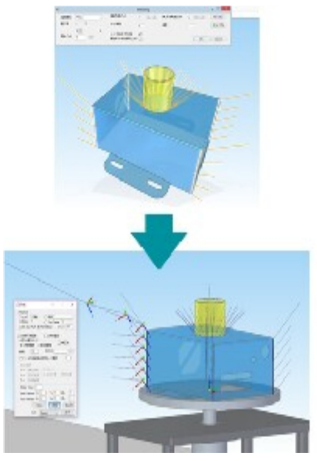
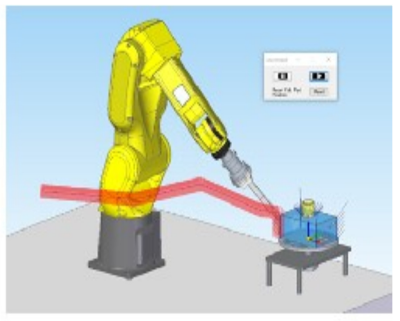
人による手作業をロボットに置き換えることは、大切な従業員の負担を軽減するだけでなく、慢性的な人手不足に悩む中小製造業の力強い助っ人にもなる。

「ソフトの世界でやるべきことはまだまだたくさんある。予知をして、それを適正化することが重要。AIと言われているが、そこまでいかなくでも見える化をして溜まっているところをどう合理化するか、その部分はすべてソフトが関わってくる」。

工作機械が発達する中で、周辺機器をどのようにリンクさせるか、それを支援しているのがキャドマック。
機械だけではどこを改善すればよいのかわからない部分がある。ソフトを活用するからこそ見えるものがいろいろある。

「市場には当社も含めて様々なソフトが存在する。昔は単に開発すればよかったが、今はお客様が何をしたいのか、何を望んでおられるのか、それをお客様と一緒になって考えていく時代に来ている。
大切なことはソフトの中でもシステムの対応力であり、そこをシートメタル業界さんにもぜひ見極めていただきたい」。

キャドマックの強みは、機械メーカーに拘らずどの板金加工機にもリンクする。
加工現場はいつも同じ製品を造るとは限らず、時代背景や取引先からの受注依頼などにより頻繁に造るものが変化する。
そうした時に的確に対応してくれるソフトメーカーか否か、そこを見極めてどのソフトを導入するかを決断することが大切だ。



※SolidEdge®、SOLIDWORKS®、Autodesk® Inventor®、Catia®、PTC Creo®