

（2021年1月25日（月））

【回答者】

取締役 常務執行役員 ロボット事業部長

小川 昌寛

Q ロボット事業の営業利益増減要因にある付加価値は直近 2 年連続でマイナスだが、これは操業度の低下だけではなく、販売価格も下落しているのではないか？ 今後、操業度が改善するだけで利益は戻るのか？

A 販売価格は下がっていない。よって、売上増加とともに操業度が改善すれば利益は戻る。最近ではお客さまとソリューションレベルでの会話が増えており、コンポーネントレベルでの価格競争から脱却しつつある。今後、価格が大きく上昇することは考えられないが、少なくとも販売価格の下落を食い止めることが出来ている。コロナ禍においては、普段は 20%程度あるアフターサービスの売上比率が一時的に減少した。アフターサービスは収益性が高いため事業の付加価値に影響したと考えられるが、今は戻ってきている。また、日本は操業度悪化の影響が大きいので、今後は改善に注力していく。

Q これから小型ロボット(可搬重量 10 キロ以下)の市場が拡大すると思うが、現在の当社ロボット全体に占める小型ロボットの割合と、今後の見通しはどうか？ また、車の部品製造も小型ロボットが担う領域になっていく見方はあるか？

A 当社のロボット生産に占める 7~8 キロ可搬の小型ロボットは、全体の約 2 割を占めている。3C 市場などでは可搬重量 10 キロ以下のロボットが主力であり、一般産業分野では溶接向けやハンドリング用途などの可搬重量が 20~30 キロくらいまでのロボットが大半を占めている。大型ロボットは自動車のスポット溶接や、レンガなどを運ぶパレタイジング用途などで使われるが、現在の主流は小型ロボットであり、この領域が重要になってくると考えている。今後の自動車市場ではアーク溶接の次のアプリケーションとして、接着や圧接、レーザー加工・溶接などに期待しているが、こうしたアプリケーションは 25~50 キロ可搬の領域に集中し、需要を牽引するだろう。

Q 今後競争が激しくなるのはどの領域か？ その領域では他のロボットメーカーと競争しない判断もあるのか？

A 4 軸以下の領域で競争が激しくなるだろう。当社はこの領域では独自性を持って勝負せず、パートナー企業との協調路線を志向する。ただ、お客さまにおいてブランド統一が問われる場面などに限っては 4 軸以下のロボットの必要性が出てくる。主力機種としての収益源とはしないが、これがないことでソリューション提案のネックにならないようラインアップは揃えていく。

Q 競合他社と比較したロボット事業のこれまでの成長性に関する評価は？ また、成長市場である半導体分野における取り組みは？

A 人間の生産性を置き換えるロボットを目指し、運動能力の多様性を実現するロボットの展開をすすめ、センサーなどの機能を追加することで成長していくシナリオを描いてきた。しかし、いくらロボットの性能だけを高めても、環境の制約などにより、高付加価値なものづくりの仕組みを構築することができなかった。この課題に対し、i³-Mechatronics コンセプトにおけるデータ活用や、安全柵フリーを実現する人協働ロボットの登場がブレイクスルーになると考えている。今後はソリューションの最適性を追求するために、これまで培ってきた技術を活用していく。なお、最近新製品を発売した半導体ロボットについては、半導体チップの積層技術の進展に伴い、ウェーハ搬送時の制振性などが求められている。これに対し、減速機レスのダイレクトドライブ方式を開発・採用し、技術的なブレイクスルーを図った。

Q 人協働ロボット拡大の一番のネックはコストであると思うが、どうか？

A 現状の人協働ロボット市場においてはコストがネックになっているという認識は正しいかもしれないが、コストの追求だけが人協働ロボット購入の決め手にはならないと考えている。今後は、お客さまの生産性向上に貢献するために、人協働ロボットの発展性を見据えた取り組みが重要と考える。

Q 今後、医療分野でのロボットの活用が伸びるのでは？

A 医療分野でのデジタル化や自動化は将来に向けて必要であり、創薬・治療・検査などの領域においてロボット活用が広がるだろう。当社は Robotic Biology Institute という子会社を通じて、がんゲノム分析などへのロボット応用に取り組んでいる。

Q 他社のインダストリー4.0に関する取り組みと、当社の i³-Mechatronics の違いは？

A 独自の取り組みとして当社は i³-Mechatronics による“完全同期性”を目指している。ものづくりにおけるトレーサビリティの向上により、生産現場をデータドリブンによる自立分散型の制御に変えていくことで、多様性への対応を実現していこうとしている。当社はエッジレベルでのデータ活用によるソリューション提案によって差別化を図り、今後はさらに調達・生産・設計などを含めたバリューチェーンの観点においても高付加価値化を実現していく。

Q EV 用バッテリー市場はどのような特徴をもっているか？ この市場での当社の立ち位置・競争優位性は？

A EV 用バッテリーの製造装置については当社 AC サーボモータの需要をけん引しており、ロボットについてはアセンブリプロセスなどでニーズがでてきている。具体的にはバッテリーの組み付けの際に、安全性を担保する目的で高度なレーザー接合技術が求められている。このように、この市場は装置とロボットの融合が期待される成長領域であり、当社は AC サーボモータとの連携による独自のアプローチが進んでいる。

Q 2017 年度のロボット事業説明会で営業利益率 15%を目指すという発言があったかと思うが、改めてこの水準に達するために必要な生産台数の水準やサービス売上の比率などのイメージは？

A 事業環境が大きく変化しており具体的な実現の時期への言及は控えるが、営業利益率 15%という目標は通過点として現在も視野に入れている。2017 年度は販売量の増加に伴い操業度が大きく向上したが、その後、産業用ロボット市場の成長がまさかマイナスになるとは想定していなかった。この結果、販売量が減少に転じた際の当社ロボットの生産体制などのリバランスに時間を要してしまった。今回、コロナ禍を契機に事業のコスト構造を根本から見直すとともに、経営環境に先行するマネジメントではなく、柔軟に追従できる体制の構築を進めた。生産キャパシティの最適化と再配分を行い、稼働率を高く維持することで、今後 2017 年度に並ぶ高い需要環境が戻れば、営業利益率 15%という目標は達成可能なものと考えている。

Q 生産能力のバランスについて、日本を減らして中国を増やしていく計画だが、日本から輸出している欧米への対応についてはどう考えているのか？

A 欧州にて現地生産を開始したため、従来は国内工場がカバーしていた欧州向けの輸出分を見直し、日本・アジア・米州向けのみを生産能力に設定し直した。今後はグローバルで自動化の推進を図り、増産に対応できる余力を持たせながら生産ラインを再編し、生産力の追従性を高めていく。なお、中国では足元で生産量は増加しており、2018 年度に行った設備投資に加え、月産 1500 台を超える生産能力を持たせる計画だ。

Q 中国を中心に稼働率が高くなり、欧州も含めた需要地生産比率が高くなった場合の収益面へのインパクトは？

A 日本をマザー工場として品質やコストなどを確保しながら、サプライチェーンも含めて需要地生産を展開している。今後は生産能力を過剰に持たないよう心がけ、コスト構造をミニマムに保つことで高い収益性を確保していく。

Q EV 化による生産プロセスが変革することで、自動車のものづくりに対するコンセプトやアプローチがどう変わるのか？

A EV への移行には時間がかかり、ある一定の期間はガソリン車がまだ残る。この間に、排気系がなくなるなどのリスクにどう対応していくか検討していく。一方、エンジンがモータ・バッテリーへ置き換わることはサプライチェーンの変化を意味するので、関連する生産設備の新規需要が喚起されるだろう。当社にとって新たなポテンシャルとなることに期待している。また、EV 販売量の増加に伴い、生産の効率化を意識したものづくりプラットフォームの変更など、自動車の作り方が大きく変る可能性がある。このような状況下で当社のソリューションコンセプト i³-Mechatronics が大きく関係してくると考えている。

Q 20 年度以降の見通しにて産業ロボット市場の CAGR（年平均成長率）5%は低いように感じるがどうか？

A この見通しは IFR のデータをベースに当社推計として作成している。欧米が 2017・18 年度のレベルに回復するタイミングが不透明であり、中国・日本の状況も踏まえて、現時点ではグローバル成長率は 5-7%くらいと見るのが妥当と考える。

Q 利益構造の改善によって売上が戻れば以前より利益率が高くなるとのことだが、次の半期から期待できるのか？

A 為替など様々な条件が年度ごとに変わるため、必ずしも数字だけで評価できない部分はあるが、確実に利益構造は良くなっている。過去の売上と同程度になれば利益はその時より増加すると見込んでいる。

以上