

ジェイテクトの SHAPING A BETTER FUTURE 「新たな価値づくり」

「ジェイテクトの『新たな価値づくり』」をテーマとして、技術開発や新規事業などを担当する役員5名による対談を行いました。



特別技監 宮崎博之

常務取締役 牧野一久

常務執行役員 瀬川治彦

執行役員 大友直之

執行役員 林田一徳

取り巻く事業環境の変化について

司会 CASE^{※1}の台頭や100年に一度と言われる自動車産業の変革については、どのようにお考えでしょうか。

宮崎 長く自動車産業に身を置いてきた者として、CASEやMaaS^{※2}などの大きな環境変化をひしひしと感じています。当社の技術を時代の変化に合わせてどう進化させていくかが喫緊の課題であり、そのために常に最新の情報を収集し、新たな戦略の立案と実践のサイクルを早く回すことが重要です。こうした自動車業界の変化をリスクではなく飛躍の機会と捉えています。

瀬川 当社は電動パワーステアリング(以下EPS)において世界No.1のシェアを有していますが、EV化の波はEPSにとって追い風となります。また、自動運転については、ステア・パイ・ワイヤ^{※3}のシステムなどに早い段階から取り組んできたことが、今後、活きてくると思います。コネクテッド、シェアリングについては、具体的にどういビジネスとして取り組んでいくか、現時点では明確に戦略を導き出せていませんが、これをリスクではなくチャンスと捉えて、今後も検討を重ねていきたいと思っています。

牧野 自動運転については、アイシン精機株式会社、株式会社アドヴィックス、株式会社デンソーと統合制御ソフトウェア^{※4}を開発する新会社「株式会社J-QuAD DYNAMICS(ジェイクワッド ダイナミクス)」を設立しました。外部との連携の中で役割分担を明確にして、製品やサービス同士を結び付けていく取り組みも推進しています。

林田 こうしたオープンイノベーション^{※5}の重要性は増しており、自前主義からシフトしていくトレンドが更にスピードアップすることは間違いありません。特に当社だけでは補いきれない最先端の技術については、大学や研究機関を含めて産学官の連携・協業で対応していく必要があります。例えば、公的機関とのオープンイノベーションの事例として2019年4月に発表した「ジェイテクト-産

総研スマートファクトリー連携研究ラボ」があります。外部研究機関とは、これまでも材料や部品などで手を組んできましたが、IoT^{※6}、データアナリティクス^{※7}などの領域についてはまだまだ十分ではなく、今後は特にこの分野での外部連携を推進すべきと考えています。

宮崎 以前はあくまでも自前主義を基本とし、大学とも個別に連携して技術を深掘りしていましたが、世の中の技術の進化のスピードは速く、例えばAI^{※8}の研究も、国内外の大学や公的機関などの連携が必要であり、それも個別ではなく、包括的、戦略的な連携の取り組みを始めています。

- ※1 「Connected : コネクテッド」「Autonomous : 自動運転」「Shared : シェアリング」「Electric : 電動化」の4つの頭文字をとった造語
- ※2 Mobility as a Service:自動車などの移動手段を、必要な時だけ料金を支払いサービスとして利用すること
- ※3 ハンドルの回転を機械的な機構ではなく、電気的な機構によってタイヤに伝える仕組みのこと
- ※4 部品毎にではなく、ユニット以上の単位で電子制御部品同士を統合的に制御するソフトウェア
- ※5 新技術・新製品、新たなビジネスモデルの開発に際して、組織の枠組みを越え、広く知識・技術の結集を図ること
- ※6 Internet of Things:コンピュータなどの情報・通信機器だけでなく、世の中に存在する様々な物体(モノ)に通信機能を持たせ、インターネットに接続したり相互に通信することにより、自動認識や自動制御、遠隔計測などを行うこと
- ※7 分析手法やアルゴリズムを用いて、データに潜む特定のパターンや相関関係などを抽出すること
- ※8 人が行う「知的ふるまい」の一部を、コンピュータプログラムを用いて人工的に再現したもの

AI、IoTなど、デジタル技術の活用

司会 AIやIoTなどのデジタル技術の活用についてお聞かせください。

林田 当社ではAIやIoTなどデジタル技術について「生産工程での活用」と「製品への活用」の両方向で取り組んでいます。生産工程におけるAI活用例としては、人間の目に代わる画像処理技術を活用した自動検査の導入を進めています。一方、工作機械分野のAI活用例としては「エッジコンピューティング^{※9}」を取り入れたPLC^{※10}や自律型研削盤の開発にも取り組んでいます。いずれの分野でも、今までにない生産性の向上、サービスレベルの向上が実現できると考えています。

瀬川 自動運転の実用化に向けては当社もステアリングシステムの制御にAI技術を導入することでお客様に新しい価値を提供できると考え、研究開発に着手しています。また、EPSに路面データを送るための入力センシングとして、タイヤに付いているハブ^{※11}にセンサーを付けて、直接荷重を測定することも考えています。

牧野 当社の新規事業では、グローバルな人口の高齢化をチャンスと捉えています。具体的には、福祉・介護分野における課題解決を目指して最先端の研究開発に取り組み、「パワーアシストスーツ」や「J-Walker」など、人間の動きをサポートする製品を開発しており、それらの製品にAI技術を活用するのも有効だと考えています。

瀬川 「パワーアシストスーツ」は、人の動きを筋肉同様にサポートする製品ですが、人はそれぞれ動きや力を入れるタイミングなどが異なりますので、一人ひとりに合った制御をAIの技術で行えるようにすれば、もっとスムーズに、自然な感覚で気持ち良く作業してもらえるようになると思います。

- ※9 端末(設備)の近くにコンピュータを分散させデータ処理することで、上位システムへの負荷や通信遅延を図ること
- ※10 スイッチ等の入力機器の信号により、任意のプログラムに従って信号を出力し設備等を制御する制御装置。一般的にシーケンサとも呼ばれる
- ※11 車輪の中心部にあつて、ホイールと車軸、ナックルとをつなぐ部品

ジェイテクトの強みについて

司会 デジタル技術が急速に進化し、社会環境が劇的に変化する中で、今後、ジェイテクトが伸ばすべき強みはなんのでしょうか。

瀬川 当社の強みは、材料技術、トライボロジー^{※12}、精密加工、制御、計測。この5つの基盤技術を保有していることで、これらの技術を活かした製品開発が可能となります。また、新たな強みになっているのがEPSにおける制御技術です。この技術を活かして自動運転の領域に進出できたことは非常に大きいと思います。そして、この技術を他の領域に水平展開していけるのも大きな強みです。今までは基盤技術を活かして、いろいろな製品を開発してきましたが、今後は5つの基盤技術の中でも、電動化が進む中で

制御技術を特に活かしていけると思います。

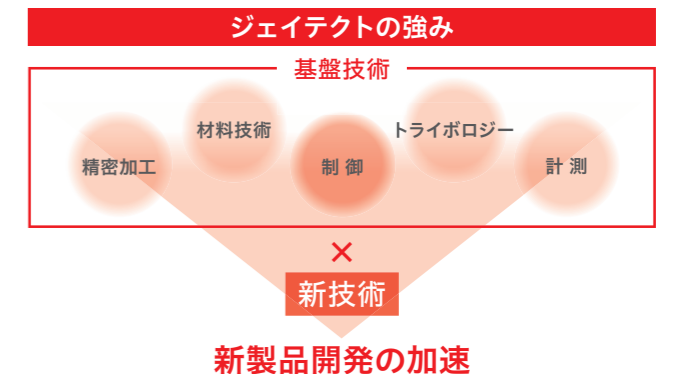
宮崎 特に自動運転の領域では、いろいろな制御が求められており、当社の持つ制御技術は今、大きな脚光を浴びています。パワーアシストスーツなど、新しい領域に展開できることを考える一番の強みといえます。

もう一つの強みは、幅広い事業分野です。4つの事業だけでなく、グループの中には電子部品開発や油圧ダンパー製造などを手掛けている会社もあります。世界シェアNo.1のステアリングをはじめ、それぞれの事業において多くのお客様とビジネスをさせていただく中で、膨大な知見・情報を得ることが出来ます。それらがまた、将来のお客様のニーズへの対応を考える土壌となり、成長のアイデアの源泉になっています。

当社は、既存の技術をベースに、どういう技術や商品を、どのタイミングで提供すれば高い価値を生むのかを考えるための素材を有しています。そして、グループ会社も含めオールジェイテクトとして豊富な経験値を蓄えているのが、最大の強みだと思います。

大友 グローバルに生産拠点を有していることもまた、当社の強みです。当社は生産拠点が世界中にあり、海外のお客様にも製品をタイムリーに供給することができます。また、国内で構築した生産ラインを海外に展開しているため、グローバルに同一規格、同一品質のモノづくりができます。これらの生産体制は、お客様からも非常に高く評価されています。

※12 物体と物体の摩擦、摩耗、潤滑などを扱う技術領域



社会的課題解決への貢献について

司会 これからの時代、環境問題をはじめとする社会的な課題解決への貢献も求められてくると思います。

宮崎 環境問題への対応には2つの視点があり、1つ目の視点は、製品を通じて環境にどれだけ貢献できるかです。数々の製品で環境貢献をしていますが、その中で最も貢献度の高い当社製品はEPSです。自動車において大幅な省エネを実現し、環境負荷低減に大きく貢献しています。また軸受についても低トルク^{※13}で環境にやさしいものを開発・提供できることは当社の強みの1つです。摩擦を低減することはCO₂削減に直結します。もう1つの視点は、製品そのものではなく、生産工程でも省エネや環境負荷低減を図る対応ができることです。

大友 当社は工作機械などの生産設備もつくっており、生産領域でも環境負荷低減に貢献していくことができます。当社の強みは、工作機械や熱処理設備などをグループでつくっていて、それを自社製品の生産で試用できることです。試用して改善を重ねて完成度の高いものをお客様に提供することで、自社工場だけでなくお客様の生産現場でも、CO₂削減、廃液・廃油削減などに貢献しています。

これからの時代はSDGs^{※14}にどれだけ貢献できるかも考えていかねばなりません。メーカーとして製品をつくるだけにとらわれず、もっと広範囲で社会の重要課題の解決に対してどう貢献できるかを考えていく必要があります。

まず日本国内では少子高齢化への対応が喫緊の課題としてありますので、より生産効率の高いモノづくりや、IoTの活用には当社が取り組んでいます。グローバルに考えれば、日本とは逆に人口が増え、それに伴い食料や水が不足するという問題があります。このような問題をどう解決できるかなど、これからはグローバル企業として世界規模での幅広い視点で物事を考えて、必要な開発の準備を整えていくことが非常に重要になってくると思います。

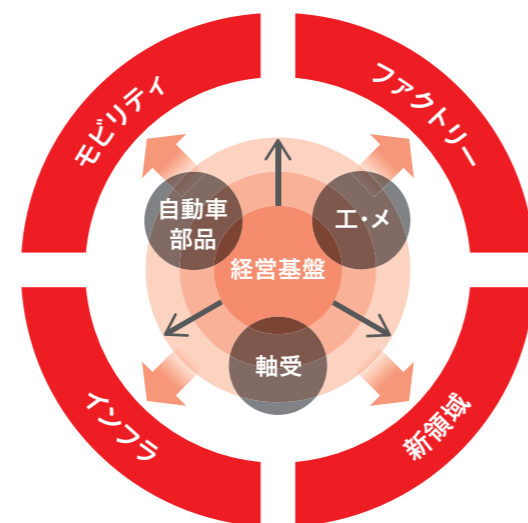
牧野 当社では現中期経営計画の次を見据えた「Beyond中計」を策定しており、世の中の課題に対して当社が提供できる価値についての具体化やバックキャストによる製品開発の仕組みを構築しつつあります。こうした仕組みづくりも、当社の強みになっていくと思います。

瀬川 「Beyond中計」策定のための取り組みとして、「役員研修会」の場で2030年の当社のあるべき姿や新たなビジネス展開における方針などについて議論しています。そして、その実現に必要な技術を「技術マネジメント会議」で議論しています。当社が新しいビジネスを進める上では、会社方針と技術の両輪が不可欠であり、それぞれの会議が機能し始めたと感じています。

林田 当社はモノづくりの会社ですが、今後はビジネスの捉え方を変えていかねばなりません。新規事業として、「ファクトリーエージェント^{※15}」というマッチングサービスを2019年4月にスタートしました。このような社会的課題解決に貢献できる新しいビジネスモデルが今後はより重要になってきます。AI活用についても、AIはあくまでも手法の1つですから、AIと何かを掛け合わせて、新しい価値を生む研究開発をやっつけていかなければならないと思います。

※13 少ない力で物体を動かすことができること(低摩擦と同意)
 ※14 Sustainable Development Goals:2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載される、持続可能な世界を実現するための17のゴール、169のターゲットから構成される国際的目標
 ※15 P.22参照

「骨太方針2030」(イメージ図)
 既存事業の強みを拡張し、新たな価値(モノ・コト)を創造する



2050年のありたい姿

司会 「Beyond中計」でイメージする2030年のさらに先、2050年にはどのような世の中になり、ジェイテクトはどのような会社になっているのでしょうか。

牧野 2050年の社会を想像するのは非常に難しいですが、常に先の時代を見据え、その時代の課題を把握し、解決できる企業だけが生き残れるのであり、当社もそうあらねばなりません。

宮崎 日本だけではなく、様々な角度、ニュースソースから情報収集し、グローバルな視点で社会の変化および変化への対応を見定めていくことが重要だと思います。

大友 その点、当社グループは世界中に拠点があり、それがセンサー、アンテナの役割を果たすことで、各地の動向や変化を捉えることができます。そして、それらの情報を日本に集約し、対応策の検討や判断をおこない、行動に移していくなど、各地の動向や変化を先取りしていくことが必要だと思います。

瀬川 2045年にはAIが人の知能を超えるといわれており、その先の2050年には、自動車自体が存在するかどうかとも判りません。しかし、そんな時代が到来しても、培ってきたノウハウを生かし、社会に必要とされる製品を開発していかなければなりません。そ

して、どれだけ社会が変わっても、空気や水、食料、エネルギーなど、人が生きていく上で必要不可欠な領域があることは事実です。従って、当社はそうした領域に関与して、世の中から必要とされる会社になっていけたらよいと考えています。

宮崎 大事なものは人材育成だと思います。これからも当社の強みを生かした開発、生産、販売を行っていくことに変わりはありませんが、特に開発については、将来に備えて産官学連携など、外部との連携をさらに強化する必要があり、同時に世の中の変化に対応できる多様な人材を育てていかなければなりません。そして、国内外にかかわらず、組織の枠を超えた連携の下で人を育てていくことが非常に重要だと思います。

瀬川 現在、データアナリティクスやAIに関わる人材の育成を強化しています。一方、技術についても全社的に多数の講座を用意して手厚い教育体制を構築しています。その技術教育の中には開発の質を上げる教育メニューもあり、その結果、エキスパートや上級など、各グレードの人材が充実してきました。また、人事部では課題解決手法の教育も行っており、当社を支えるベースになっていると思います。

宮崎 当社のグループビジョンは「No.1 & Only One」です。今後、モノづくりからコトづくりへと、ある程度移行したとしても、メーカーとしてのこだわりを持ち、「No.1 & Only One」の商品開発・提供を行う姿勢を持ち続けることが大切だと思います。

