新たな日の出　モノづくりの進むべき道

超硬合金素材や金型部品、スプレーノズルを手がけるトーカロイグループ。2022年4月のホールディングス（HD）化によって人と資金の「選択と集中」が可能となった。23年は関東営業所（さいたま市中央区）の開所や新素材投入など事業体制を強化。先行き不透明な経済状況の中で攻めの姿勢で挑む。グループを束ねるトーカロイHD（岡山県津山市）と、中核企業のトーカロイ（愛知県瀬戸市）のトップを兼任する松本秀彦社長にHD化後の状況と注力分野について聞いた。

松本 秀彦 氏
トーカロイ社長

グループ一丸 攻めの設備投資

顧客満足を軸に

―愛知県と岡山県のグループ会社を傘下に置くHD化から、まもなく2年を迎えます。

「状況としては厳しい船出だったが、ようやく1年半以上が経過した。HD化の結果、1社ではできなかった規模の投資ができるようになり、現在は開発・設備・人材への投資に注力している。グループの全従業員が同じ方向を向ける体制となり、『顧客満足につながるか』を軸に人と資金を投入している」

―足元の経営状況やHD化による効果はいかがですか。

「自動車向けの従来製品は伸びなかったが、モーターや電池向けの製品が伸びている。航空機向けはコロナ禍ではゼロだったが戻ってきて好調だ。HD化のおかげもあり、業界が冷え込んでいる中で直近の月間売上高が前年同月比約5％増となった」

―HD化に向けての苦労は何ですか。

「就業規則は書き換えれば変えられるが、『文化や習慣』といった文字になっていない部分は変えるのが難しいと感じている。今後は全員で同じ方向を向いていってほしい」

機械を共同開発

―攻めの設備投資が可能になりました。

「今までの設備投資は機械メーカーが提案する最新機種を導入するか、カスタム化するなどで新しい設備を入れてきた。このほど機械メーカーと初めて共同開発した機械を導入する予定だ。これまで製造部門と顧客との間に距離があったため、『顧客満足につながる設備投資』という視点で考えることが難しかった。（新機械の導入で）『顧客の求める品質を実現する』という一つの答えを出すことができる」

―具体的には。

「安定して高精度の製品を提供できれば、顧客は使い続けてくれる。そこで仕組みと設備で技能者の勘に頼る部分を極力減らすことに挑戦する。人の感覚を数値に落とし込んで機械化し、安定した高精度加工を実現する。削る作業での自動化は進んでいたが、超硬合金は削る材料が一定でないため、段取りや加工後の測定の自動化が難しかった。今後、その部分を効率化する機械を導入する予定だ」

仕組みと設備で技能者の勘に頼る部分を極力減らすことに挑戦する…と話す松本さん

高精度加工、熟練技術を自動化

―特徴的な製品とHD化後の開発の方向性を教えて下さい。

「特性を突き詰める方向で開発した超々微粒子超硬合金『AGSシリーズ』は、硬さを極めたためシャープエッジが出る。薄いものをバリ無く切れることから電池の膜の裁断用などに使われているが、ニッチすぎるという反省がある。HD化で多くの英知が結集する体制となった開発部隊には、どのような開発が顧客満足につながるかを問い続けている」

―新たな開発の成果として、電磁鋼板用素材「ETシリーズ」を投入しました。

「自動車の電気自動車（EV）化で需要増が見込まれるモーターを効率よく作るための専用材料で23年10月に発売した。電磁鋼板メーカーの協力で、試作と実験を重ねて開発した。顧客のコストダウンを実現するETシリーズは反響も大きく、一つの開発成果となっている。モーターのコイルの鉄芯を加工できるため自動車だけでなく、電機関係など新しい取引先の開拓ツールにもなっている」

素材開発を強化

―今後、注力したい分野は何ですか。

「エンジンブロックなどの鉄やアルミニウムを削る超硬合金製の工具を扱ってきたが、EV化で減っていく部分でもある。電池や他の駆動系に使われる材料など、より特化したものを開発したい。今まで超硬合金製工具に求められていたのは、何でも削れる万能性だった。今後は用途に合わせた専用素材の開発が必要になってくる。営業も自動車以外での開拓を進める。23年3月に営業所を関東に新設したが、今後は営業エリアを拡大する。米国など海外でも拡販にしていきたい」

自動車以外の販路開拓　営業エリアも拡大

モノづくり日本会議

ロボット産業のこれから　認証・規格の観点から

モノづくり日本会議は、2023年11月29日に東京ビッグサイト（東京都江東区）で開催した「2023国際ロボット展」内で、企業価値革新検討会セミナー「ロボット産業のこれから　認証・規格の観点から」を開催した。

ロボットは人間の作業を代替するものとして、人と同じ作業を行うことが期待されている。ロボットが人と同じ作業を行うためには、人と同じ作業を行うことが必要だ。

近年、人とロボットの共存が進み、安全柵などを不要とし、ロボットと人が同じ領域を共有して作業できる協働ロボットの普及が進んでいる。今後、協働ロボットシステムの実現に向けては機能安全の徹底、ロボットシステムインテグレーションに関連するISO26カ所への「許容可能接触（圧）力」を規定している。

ロボットは人間の作業を代替するものとして、人と同じ作業を行うことが期待されているため注意が必要だ。

近年、人とロボットの共存が進み、安全柵などを不要とし、ロボットと人が同じ領域を共有して作業できる協働ロボット

会

認証が重要

制の任意規格だが、事故が発生した際などにはJIS規格への適合が問われる。

国内や海外に製品を出荷する際に行われる第三者安全規格認証は、安全

ズで拓く社会実装への道

構（NEDO）との共催で、29日13時から
プログラム成果報告会　技術シーズで
来の国家プロジェクトや社会実装につ
組んできた。これまで402テーマを実施
や「空飛ぶクルマ」などをテーマに研

　CES2024を踏まえた考察

動車・モビリティ産業の最新トレンド
業は「100年に一度の大変革」と言われ
ファインドピークル（SDV）へのデジ
継続に向けた経営戦略策定が喫緊の課
チ代表アナリストの中西孝樹氏が米デ
来予測について講演する。

用の最前線

の日刊工業新聞社西日本支社で「MI
る材料データ相互利用の最前線」を開
づくりを国が進める一方、データの解析
大学大学院の小野寛太教授がアカデミ
相互利用・活用につながるプラットフ
ス「WAVEBASE」を紹介する。

の挑戦

推進会議」での活動を土台に、広域企業ネットワークや他機関との連携を
シンポジウムなどのイベントや交流会などの活動を展開しており、日刊工

を乗り越え、「超モノづくりの推進」をテーマに、事業を進めております。
めたロボット産業や「防災イノベーション」など、横断的テーマについては、

新たな日の出

モノづくりの進むべき道

超硬合金素材や金型部品、スプレーノズルを手がけるトーカロイグループ。2022年4月のホールディングス（HD）化によって人と資金の「選択と集中」が可能となった。23年は関東営業所（さいたま市中央区）の開所や新素材投入など事業体制を強化。先行き不透明な経済状況の中で攻めの姿勢で挑む。グループを束ねるトーカロイHD（岡山県津山市）と、中核企業のトーカロイ（愛知県瀬戸市）のトップを兼任する松本秀彦社長にHD化後の状況と注力分野について聞いた。

グループ一丸 攻めの設備投資

松本 秀彦 氏
トーカロイ社長

高精度加工、熟練技術を自動化

顧客満足を軸に

―愛知県と岡山県のグループ会社を傘下に置くHD化から、まもなく2年を迎えます。

「状況としては厳しい船出だったが、ようやく1年半以上が経過した。HD化の結果、1社ではできなかった規模の投資ができるようになり、現在は開発・設備・人材への投資に注力している。グループの全従業員が同じ方向を向ける体制となり、『顧客満足につながるか』を軸に人と資金を投入している」

―足元の経営状況やHD化による効果はいかがですか。

「自動車向けの従来製品は伸びなかったが、モーターや電池向けの製品が伸びている。航空機向けはコロナ禍ではゼロだったが戻ってきて好調だ。HD化のおかげもあり、業界が冷え込んでいる中で直近の月間売上高が前年同月比約5％増となった」

―HD化に向けての苦労は何ですか。

「就業規則は書き換えれば変えられるが、『文化や習慣』といった文字になっていない部分は変えるのが難しいと感じている。今後は全員で同じ方向を向いていってほしい」

機械を共同開発

―攻めの設備投資が可能になりました。

「今までの設備投資は機械メーカーが提案する最新機種を導入するか、カスタム化するなどで新しい設備を入れてきた。このほど機械メーカーと初めて共同開発した機械を導入する予定だ。これまで製造部門と顧客との間に距離があったため、『顧客満足につながる設備投資』という視点で考えることが難しかった。（新機械の導入で）『顧客の求める品質を実現する』という一つの答えを出すことができる」

―具体的には。

「安定して高精度の製品を提供できれば、顧客は使い続けてくれる。そこで仕組みと設備で技能者の勘に頼る部分を極力減らすことに挑戦する。人の感覚を数値に落とし込んで機械化し、安定した高精度加工を実現する。削る作業での自動化は進んでいたが、超硬合金は削る材料が一定でないため、段取りや加工後の測定の自動化が難しかった。今後、その部分を効率化する機械を導入する予定だ」

仕組みと設備で技能者の勘に頼る部分を極力減らすことに挑戦する…と話す松本さん

自動車以外の販路開拓　営業エリアも拡大

―特徴的な製品とHD化後の開発の方向性を教えて下さい。

「特性を突き詰める方向で開発した超々微粒子超硬合金『AGSシリーズ』は、硬さを極めたためシャープエッジが出る。薄いものをバリ無く切れることから電池の膜の裁断用などに使われているが、ニッチすぎるという反省がある。HD化で多くの英知が結集する体制となった開発部隊には、どのような開発が顧客満足につながるかを問い続けている」

―新たな開発の成果として、電磁鋼板用素材「ETシリーズ」を投入しました。

「自動車の電気自動車（EV）化で需要増が見込まれるモーターを効率よく作るための専用材料で23年10月に発売した。電磁鋼板メーカーの協力で、試作と実験を重ねて開発した。顧客のコストダウンを実現するETシリーズは反響も大きく、一つの開発成果となっている。モーターのコイルの鉄芯を加工できるため自動車だけでなく、電機関係など新しい取引先の開拓ツールにもなっている」

素材開発を強化

―今後、注力したい分野は何ですか。

「エンジンブロックなどの鉄やアルミニウムを削る超硬合金製の工具を扱ってきたが、EV化で減っていく部分でもある。電池や他の駆動系に使われる材料など、より特化したものを開発したい。今まで超硬合金製工具に求められていたのは、何でも削れる万能性だった。今後は用途に合わせた専用素材の開発が必要になってくる。営業も自動車以外での開拓を進める。23年3月に営業所を関東に新設したが、今後は営業エリアを拡大する。米国など海外でも拡販にしていきたい」

モノづくり日本会議
超モノづくりへの挑戦

ロボット産業のこれから　認証・規格の観点から

道
9日13時から
技術シーズで
社会実装につ
テーマを実施
をテーマに研

た考察
最新トレンド
草」と言われ
V）へのデジ
空が喫緊の課
孝樹氏が米デ

支社で「MI
最前線」を開
データの解析
授がアカデミ
るプラットフ
紹介する。