

# 創造 おおいた

Oita Prefectural Organization  
for Industry Creation

中小企業の元気創造！  
「挑戦」「創造」「継続・伴走」  
公益財団法人 大分県産業創造機構

Creation Oita

NO.253

2022.5

## トップインタビュー

Top Interview

株式会社トヨテック大分

常務取締役 信長 祐児 氏



令和4年度  
大分県産業創造機構のご紹介

# トップインタビュー Top Interview

光学レンズで培った  
ニッチな技術力を背景に、  
業界を超えた  
販路拡大に成功



## 株式会社トヨタテック大分 常務取締役 信長 祐児 氏

近年は技術革新がハイスピードに進化することで、業界地図が大きく塗り替えられる事例が多々起きている。カメラ業界もそのひとつ。スマートフォンの普及により「写真を撮る」という行為そのものは身近になったが、光学カメラの老舗だけでなく電子機器メーカーも市場に加わった。自動車業界においても、アップルやソニーが参入を宣言したことは耳に新しい。各種部品を供給するサプライヤーも、時代の趨勢を見極めることが、企業の存続に影響を与えることを肝に命じておかなばならない。愛知県にグループ本社を置く杵築市山香町の進出企業、株式会社トヨタテック大分の事例をレポートする。

のぶなが ゆうじ  
信長 祐児 氏

■略歴 株式会社トヨタテック大分 常務取締役。株式会社トヨタテック執行役。1969年、愛知県豊川市生まれ。1988年、愛知県立豊川工業高校卒業後、東洋精機工業株式会社（現株式会社トヨタテック）へ入社。エンプラ成形工場に配属。2003年4月、一宮工場長就任。2007年より株式会社トヨタテック大分工場長に就任し、2009年には取締役工場長へ。2017年、株式会社トヨタテック執行役員（金型成形技術）就任。同年より現職を兼任。

### ■ 群を抜く技術力で取引業界のシフトチェンジに成功

——カメラ用レンズ分野で卓抜した技術力を持つ株式会社トヨタテックグループに属する御社ですが、大分に進出したのはキヤノンと取引があったからでしょうか。

信長 そうですね。当初は愛知県豊川市の本社工場から大分までレンズ用部品を供給していたのですが、効率性を考慮して2007年7月からトヨタテック大分の操業を開始しました。大分ではカメラとFA機器の小型精密部品の成形に始まり、2010年にはファイナダー組立も受注するようになりました。しかしその後、キヤノンが海外工場での生産に重点を置きはじめ、当社も現地工場に対応するようにシフトした関係で、受注量が激減しました。そこで九州という土地柄を考慮し

て、自動車業界への営業に着手したところ、成果が実って2012年より自動車関連部の受注をいただけるようになりました。100トン程度の小型精密成形品からスタートしたのですが、2015年に360トンの成形部品及び組立をさせていただくようになり、2019年には難易度の高い小型安全部品成形の受注も開始しました。徹底した品質管理を行った結果、現在は自動車関連の受注が全売上の約85%を占めるまでに至っています。

——新たな業界への販路拡大策が早々に実ったのはよかったですね。

信長 スマートフォンの普及により、これまで主たる取引先であったカメラ業界も新たな事業展開を模索しています。トヨタテック本社としても、レンズで培った



光学製品から自動車車載部品までを手がける

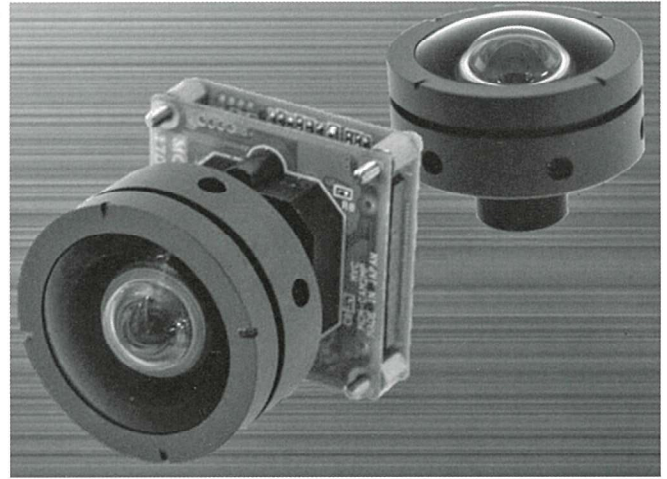
光学技術をコアに置き、センサーをはじめとした各種精密機械や電子分野に事業領域を拡げています。特に成長市場でもある自動化製品に使用される光学部品への営業を強化しており、スマート農業、産業機器の自動化、物流における無人搬送、ロボットビジョン、車載カメラ、ドローンと、様々な分野に及ぶ研究開発に取り組んでいます。トヨタテック大分でも新規市場開拓として、医療関係へのアプローチに着手しています。もともと光学機械と医療機器の製造における厳格な清浄環境は通ずるものがあり、製品設計から構造解析、形状検討、材料選定と、従来の医療機器メーカーでは出来ない分野で当社の技術が貢献できないか提案しています。

——大分県と宮崎県では東九州メディカルバレー構想に取り組んでいますし、おおいに期待される場所ではないでしょうか。光学設計のエキスパートである御社は、特殊な技術を多数お持ちだと聞いております。

信長 広く知られている製品として、広角レンズユニットの「RDL (Real Distortion-Less lens unit)」があります。画角の広い被写体を撮影する場合、一般的な広角レンズであると左右に歪みが出てきます。しかし当社独自の光学設計技術により開発された「RDL」であれば、120°とワイドな画角を得ることで、周辺部の歪みを最小限に抑えることに成功したのです。その歪み率は2%以下で、これは現在市販されている超広角レンズと比較しても極めて小さい数値です。おかげで画像ソフトによる補正作業を必要とせず、画像処理による画質の低下も抑えられます。さらに画角が広ければ広いほど多くの情報量を得ることができるため、これまで複数台のカメラをユニット使用して撮影していたものを、より少ない台数と撮影回数で処理できるようになりました。

——レンズの構造そのもので歪みを無くすことを可能にした画期的な製品ですね。

信長 このほかにも、ナノレベルまで完成度を追求し



極限まで歪みを抑えた広角レンズユニット「RDL」

たプラスチックレンズ、樹脂成形技術を駆使したハイブリッドレンズ等も、ますます需要が高まっている光センサー分野に当社の技術を反映させるよう努めています。この一連の取り組みに対し、2020年には経済産業省から「グローバルニッチトップ企業100選」に認定されました。

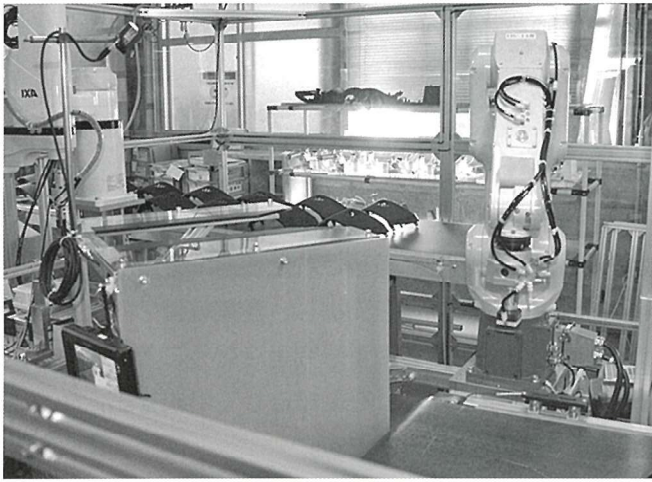
## ■ TOCOM活動を通じてグループ全体の総合力を高める

——ニッチ分野で世界的な評価を獲得したサプライヤーとして評価されたわけですが、その大きな要因はどこにあると考えますか。

信長 1984年から始まった「TOCOM活動」が大きく影響していると思います。トヨタテックでは日本と中国に配置されたグループ企業で設計から金型生産、レンズ加工、機構部品成形、組立までの一貫体制を築いています。因みにトヨタテック大分は精密機構成形と金型製造を担当しています。これらグループ企業を総じて「トヨタサークル」と呼んでおり、「相互信頼・相互協力・相互繁栄」を基本にしたコミュニティマネジメントの実践がTOCOM活動です。TOCOM活動ではトヨタサークルに属する社員としての指針が謳われており、“生産する役割”“改善する役割”“生活環境を改善する役割”といった一人三役を担うよう呼びかけています。そのうえで運転管理委員会、5S委員会、厚生委員会、さらには業績管理委員会等を通じて共同社会を醸成していき、結果的にモノづくり企業としての総合力を高めていると思われま

——高い品質を確保するうえで、大分工場の取り組みをお聞かせください。

信長 まず作業者は規定・基準に従った作業を徹底していますが、これが的確かを観察管理することを心がけています。それを踏まえ、たうで改善・予防を検討し、さらに規定・基準に反映させるスパイラル構造を



省力化・自動化を積極的に推進している

つくり、品質力を極めていきます。トヨタテック大分では製造・組立グループ、生産管理グループ、品質管理グループがあり、各グループ間にそれぞれ「3Z」ルールを設けて品質保証体制を構築しています。3Zとは、「不具合品を前工程より受け取らず」「工程内で作らず」「次工程に流さず」と、3つの“ず”から命名したものです。

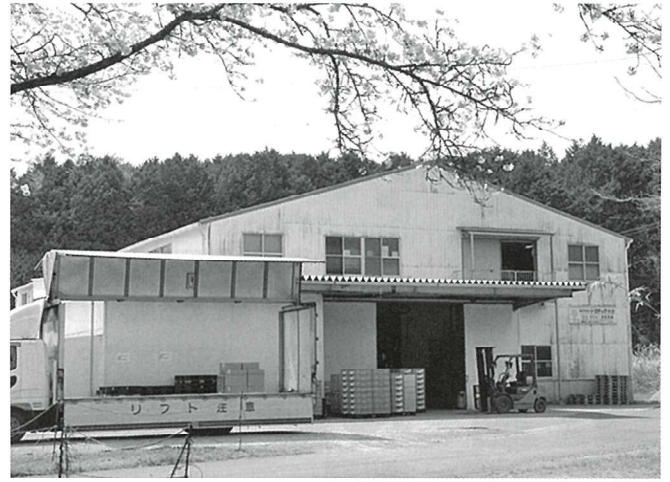
### ——具体的にどのような製品をつくられているのでしょうか。

**信長** 主力製品となっているのが高機能樹脂製品です。これは樹脂の中にカーボンやガラス繊維を多く含んだ特殊材料による樹脂成形品のことを指し、たとえばガラス入りPBT樹脂を用いた自動車の燃料漏れを検知するための部品は、累計で約3,000万個出荷しています。製造に困難なカーボンとフッ素繊維を入れたPPS樹脂によるヘッドライトの光軸調整用部品を年間約2,000万個、累計で1億5,000万個を超えて出荷しています。さらにカーボン入りPA樹脂による部品は直動システムに使用されており、ネジ加工、タップ加工を要する高精度部品として高い評価を得ています。このほかにもユニット関係としてASSYを含んだ成形品や透明製品も手がけています。

## ■ 省力化・自動化に向けて積極的なチャレンジ

### ——近年において力を入れている取り組みはありますか。

**信長** 2019年から、これまでも増して省人化・自動化への取り組みを強化しています。顧客満足度を高めるための品質向上は必須であり、カメラを使った画像検査やクリップの組付けの自動化を行い、生産性を高めています。ロボット導入により労働分配率を低くすることで、社員は付加価値の高い業務に専念できることを目指しており、既にインライン化への転換を終え、成形回収、組立、二次加工部門を順次、自動化し



杵築市山香町の静かな場所に立地する

ているところです。先ほどお話ししたヘッドライトの光軸調整用部品のような大量生産案件は、品質管理も含めて抜群に効果が上がっています。同業他社では未だ自動化に本格的な取り組みを始めていない先が多いと聞いており、競争力向上にも直結しています。なお、人間がやっていた作業をロボットに転換するということは、工場内における人と人の接触を避けることにもつながっており、図らずもコロナ禍における感染対策にも貢献しているといえます。

### ——世界的な半導体不足による影響はいかがでしょう。

**信長** 自動車業界に限らず深刻な影響を与えていますが、これが落ち着いたあとは自動運転やEV車への動きが加速しており、センサーなど光学市場全体においても当社への受注増にも繋がる期待感もあります。トヨタサークルには、たとえ多少のリスクがあってもチャレンジしていこうという風土が根付いています。トヨタテック大分としては主力としていた業界のシフトチェンジを乗りきった経験を活かしながら、飛躍的な業績向上を実現できるよう努めていきたいと考えています。

## 企業データ

会社名	株式会社トヨタテック大分
代表者	代表取締役社長 小野 理 常務取締役 信長 祐児
所在地	杵築市山香町大字内河野3512番地1 TEL 0977-75-1013
設立	2004年(平成16年)7月1日
資本金	5,000万円
従業員数	36名
事業内容	精密射出成形部品製造 (光学精密部品・自動車車載部品)
URL	<a href="https://www.toyotec.com/">https://www.toyotec.com/</a>