

自動車産業向け基幹部品サプライヤーの  
新規事業開拓と参入事例分析  
－KTX株式会社の変遷から医療機器事業参入に向けて－

田中 美和

目 次

1. はじめに
2. 研究の対象と方法
3. KTX株式会社の企業概要
  - 3.1 ポーラス電鑄の誕生と技術特性
  - 3.2 ポーラス電鑄市場拡大のきっかけ
  - 3.3 技術側面から見た今後の課題
4. 新拠点と新規事業開拓
  - 4.1 平戸市選定までの経緯
  - 4.2 人工関節の開発と製造
5. 結果と考察
6. おわりに

創業者兼会長 野田泰義氏へのインタビュー記録

参考文献

謝辞

## 1. はじめに

本研究は、自動車産業向け基幹部品を扱う中核サプライヤーとして存在感を示してきた中小企業の、新規事業開拓およびその参入事例について取り上げ分析を行う。

日本政府は、2021年1月に開催された第240回国会の施政方針演説にて、当時の菅義偉首相が「2035年までに新車販売で電動車100%を実現する」ことを表明した<sup>1</sup>。日本政府による脱炭素社会の実現に向けたこの方針は、サプライチェーンを含む自動車産業に関わる企業にとって、2035年までにすべての新車販売が「脱ガソリン車」に変わることを意味する。これまで国内外の自動車産業では、ガソリン車を1台つくるために数万点の部品が必要とされ、完成車メーカーを頂点とする裾野の広いサプライチェーン構造に支えられたものづくりが行われていた。しかし今後は、完成車メーカー各社を中心に、EV車などの脱ガソリン車市場への対策を強化せざるを得ない状況となっている。EV車以外の動力源を軸に完成車メーカーとの関係性を深めてきた既存サプライヤーにとっては、EV車を柱とする新たな動力源に応じた新技術の開発や、完成車メーカーとの今以上の関係強化、あるいは本産業からの撤退も視野に入れるなど、企業存続へ向けた危機意識の高まりを伺い知る機会が増えてきた。直近では、完成車メーカーのホンダ社（正式名称：本田技研工業株式会社）が、脱炭素社会を見据え、EV車への完全移行へと動きを速めていることがその例である<sup>2</sup>。

本研究では、こうした背景において、主力事業としての自動車産業向け強化策は維持させつつ、近年、自動車産業以外に新たな取引先や事業開拓を行おうとする中核サプライヤーの具体的な取り組みを明らかにする。本稿で使用する中核サプライヤーとは、金型をコア技術とする企業のことである。加えて、対象企業は、完成車メーカーへのサプライチェーン構造のなかで1次サプライヤーとして直接取引を行っている場合や<sup>3</sup>、2次サプライヤーや3次サプライヤーなどの階層にて、完成車メーカーとの取引構造が比較的近距离にあるサプライヤーでもある。

通常、完成車メーカーと直接取引を行えるサプライヤーには、いくつかの特徴がある。一例として、完成車メーカーが日本以外の国に新たに工場建設を行う際、取引のある1次サプライヤーも同じタイミングで、その新工場の隣接地域に、供給部品工場を新設する。完成車メーカー

<sup>1</sup> 首相官邸のホームページに「令和3年1月18日第二百四回国会における菅内閣総理大臣施政方針演説」全文が掲載されており、グリーン社会の実現に向けた提言部分にて、今回の提言がなされている。

[https://www.kantei.go.jp/jp/99\\_suga/statement/2021/0118shoshinhyomei.html](https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/statement/2021/0118shoshinhyomei.html)  
(2023年12月9日最終閲覧)

<sup>2</sup> 朝日新聞「ホンダ、ガソリン車部品子会社を売却へ EV化向け関係見直し」2023年12月5日（朝刊）では、ホンダ社が2040年までに新車販売をすべてEVや燃料電池車（FCV）にするとし、同年11月21日には、燃料タンクなどを手がける子会社の八千代工業のインド自動車部品大手への売却が成立したことにより、ホンダ社側の「脱ガソリン車」を進める思惑も透ける、との指摘がなされている。

<sup>3</sup> 補足として、1次サプライヤーは、サプライチェーン構造のなかで、完成品メーカーと直接取引を行う階層に位置付けられている、と指摘できる。よって、直接取引という表現がなされる際、それは、1次サプライヤーを指すことになる。自動車産業向け中核サプライヤーは、複数以上の国内外完成車メーカーと取引があり、完成車メーカー側の取引形態によって、直接取引する場合もあれば、2次サプライヤーや3次サプライヤーの位置づけで金型を納入する場合もあり得る。

向けにこうした対応を行えるサプライヤーは、人・モノ・カネ・情報といった豊富な経営資源を、完成車メーカーと同等レベルに保有している企業である、とも指摘できる。さらに世界の自動車産業（＝主に欧米諸国の完成車メーカー）を取引相手とする1次サプライヤーの主流は、メガサプライヤーと言われる巨大部品メーカーが中心となっている<sup>4</sup>。対し、今回の対象企業は国内外の完成車メーカー向けに、自動車の内装部品の量産化による貢献度の高さから、世界トップシェアを持つ金型の専門メーカーである。また愛知県を創業の地とする200名強の従業員規模である地方の中小企業であり、この規模の一サプライヤーが、メガサプライヤー並みに完成車メーカーと直接取引を行うことは、通常では考えられないことなのである。

さらにこの企業の特徴は、自動車の内装部品向けに、他社には真似できない独自技術を用いて、主力事業を行っていることにある。内装部品は、特にエンドユーザーの目に留まる箇所であり、完成車メーカー独自で金型開発を行うことは、コスト高にもなりかねない。そのためコスト削減の狙いもあり、内装部品向け金型開発のノウハウに長けた対象企業へは、世界各国の主要完成車メーカーからの直接取引の依頼が絶えないのである。結果、おのずと完成車メーカー毎の顧客要求に関する情報が対象企業に集約されることになる。こうして集まる企業毎の開発情報は、サプライヤーにとっての貴重な企業資産（＝無形資産と言ってもよい）である。さらに言えば、こうした開発関与型の金型専門メーカーは、完成車メーカー各社を比較するに値する十分な情報（＝データと言ってもよい）も蓄積していけることとなる。それら定期的に収集される情報の価値の重要性に気づき、活用方法を含め組織内で共有・継承が行われている企業には、完成車メーカーとの関係強化を続けられる好循環作用が働くのである。金型メーカー側に必然的に入る「情報」資源の価値の重みを理解している企業としても、本対象企業を取り上げていく。

## 2. 研究の対象と方法

本稿の対象企業は、米国系フォード社を筆頭に世界で初めて電気鋳造金型（以下、電鋳金型）の加工技術を採用された企業であり、現在、国内外20超の完成車メーカーに、直接取引により電鋳金型を納入している東海地方の中小企業である。この対象企業は、愛知県江南市を拠点とするKTX株式会社（以後、KTX社とする。旧社名は江南特殊産業株式会社）である。

本企業名について耳にしたことはないかもしれない。では、自動車（＝乗用車）の内装部品

<sup>4</sup> メガサプライヤーとは、自動車メーカーに部品を供給する大手部品メーカー（サプライヤー）のことを指し、明確な定義は存在しないものの、年間売上高で1兆5千億円以上、上位10社以内に位置付けられていることが1つの基準となっている。中でも、ドイツ企業のボッシュやコンチネンタル、日本のデンソーといった上位のメガサプライヤーは、中堅自動車メーカーと同規模の売り上げを誇っている企業群である。さらに売り上げだけでなく、グローバルに拠点を展開し、部品を生産・供給していることや、多様な領域で技術開発を行っていることもメガサプライヤーの特徴である。

日刊自動車新聞電子版『連載「新人歓迎 自動車業界入門」(17) メガサプライヤー』自動車業界関連記事の中のメガサプライヤーの解説に関する内容を参照し、簡潔にまとめた。

<https://www.netdenjd.com/articles/-/232382> (2023年12月2日閲覧)

のダッシュボードあるいはインストルパネル（通称インパネ）を見たことはあるだろうか。以下、図-1の写真が、KTX社の電鍍金型を活用することで大量生産が可能となったインパネである。よって、KTX社の電鍍金型は、これら自動車向け内装部品を生み出すための道具（＝金型）をつくる会社、と表現することができる。具体的には、高級車の皮革調の内装部品を手掛けている会社であり、本物の革張りを施した原型モデルから、図-2の写真のような本革の質感を精密にシリコンゴムで反転させ、網目部分なども含め忠実に再現させる金型を製作するのである。



図-1



図-2

出典：KTX株式会社インストルパネル（図-1）及び拡大写真（図-2）

世界中の完成車メーカーは、こうしたKTX社の独自技術を用いることで、より本物に近いプラスチック製品としての内装部品を採用することができ、短時間で、大量に製作することが可能となった。現在も、オンリーワン技術<sup>5</sup>の保有企業として、世界中の完成車メーカーからKTX社製の電鍍金型は採用され続けている。

筆者は、2019年2月に本対象企業を初めて訪問し、創業者の野田泰義会長に、愛知県のものづくり中小企業が日本だけでなく世界の完成車メーカーと直接取引を行うに至った経緯を中心に、聞き取り調査を実施した<sup>6</sup>。

その後はコロナ禍となり、対象企業への工場視察を中心とする継続調査は、中止せざるを得なくなった。その間、移動を伴わずにできることを探りながら対象企業の文献や収集資料を整理していた頃と同時期に、国内の金型産業専門誌や新聞記事<sup>7</sup>などの限られた情報源から、KTX社が愛知県江南市の本拠地以外に、国内2拠点目の新工場を建設することを知った。場所は、愛知県からは距離のある長崎県平戸市で、そこでは九州近辺に点在する自動車産業<sup>8</sup>を中心とした既存事業の取引先対応だけでなく、医療機器分野のなかでも日本企業の参入がほとんど行われていない人工関節の製造を行う新規事業立ち上げの動きを知ることもあった。

次に研究方法について述べる。先述した通り筆者がKTX社を知るきっかけとなり2019年に聞き取り調査を実施した対象者は、創業者である現会長であったが、医療機器分野の新規事業へ参入するにあたり、最大の意思決定者は、野田太一社長（会長の3兄弟の長男）である。さらに人工関節という新規事業への参入を目指す背景を含め、現社長の考えを確認する必要があった。コロナ禍において対面が困難な状況から、確認したい内容をまとめ、メールによる交流を続けながら、なぜ人工関節を新規参入事業の柱としたのかを中心に調査を行った。

ものづくり中小企業にとって、医療機器関連への新規事業参入は、これまで接点のない分野を開拓するための強烈なリーダーシップとチャレンジ精神が求められる。またその先には、新たな事業のなかでサプライチェーンの構築をいかに進めればよいのか、業界特有のルールは存在するのか、そもそもどこにどのような需要が存在し、ものづくり企業として製造設備を整えるように人工関節をつくれればよいのか等の参入方法の把握の困難さが立ちはだかる。同社の参入経緯から、こうした課題への対応にも焦点を当て、分析する。

KTX社が参入を目指す医療機器業界については、いつ頃から一つの産業として扱われるようになったのだろう。医療機器が産業として捉えられるようになってきた経緯は、以下、文献

5 独自技術を極めてきたことにより、地方の中小企業でありながら国内外の主要完成車メーカーと直接取引し、影響力を高めてきた。こうした経緯から、2015年にKTX社は、経済産業省により「グローバルニッチトップ企業」と呼ばれる、国際市場の開拓に取り組み、ニッチ分野において高いシェアを確保し、良好な経営を実践している企業の1社に選定された。

6 2019年2月21日に愛知県江南市のKTX社本社にて実施した聞き取り調査の内容は、本稿文末に、「創業者兼会長 野田泰義氏へのインタビュー記録」と題し、掲載している。

7 『(ひと) KTX (愛知県江南市) 野田太一社長 平戸市で医療の新事業』西日本新聞26面2021年3月4日

8 現在、北部九州を中心に、宮若市（福岡県）のトヨタ自動車九州、苅田町（福岡県）の日産自動車九州工場、中津市（大分県）のダイハツ車体の主力組立工場がある。

より引用する。

医療機器については、1984年に医療用具として旧薬事法の対象とされて以来、法的根拠を持つものであり、1960年の薬事法の制定以降も、医薬品の規定が準用されることで位置づけられてきた。その後、1994年の薬事法改正を経て、2002年改正により、医療機器のリスクに応じたリスク分類の導入や許可登録制度における製造と販売の分離、委託製造の解禁等が実施され、2005年改正において初めて医療機器という用語が用いられた<sup>9</sup>

薬事法については、厚生労働省により「薬事法は医薬品、医療機器、医薬部外品、化粧品などの有効性、安全性、品質等の確保を目的として、一定の基準や取り扱いを定め、必要な規制を行うための法律」と定められている。旧薬事法から現在の薬事法改正までの流れに関する部分は、本稿ではこれ以上扱わない。

次に、ものづくり企業が医療機器産業への参入を目指すための支援内容については、経済産業省が具体例として「医療機器産業重点5分野の技術開発」にて取り上げている<sup>10</sup>。

- (1) 手術支援 ロボットシステム
- (2) 人工組織・臓器
- (3) 低侵襲治療
- (4) イメージング（画像診断）
- (5) 在宅医療機器

KTX社の人工関節は、(2)人工組織・臓器、の概要にて、「世界最先端技術を活かし、ものづくりを結集した機器開発（人工心臓、人工関節、人工内耳等植え込み型医療機器、歯科用インプラント等高機能材料）」のなかで、具体的に記載されている医療機器となる。

対象企業が、電鍍金型という自社のオンリーワン技術の新たな転用領域として、医療機器産業のなかで人工関節をターゲットとした理由、新工場の立地先を国内主力拠点以外の離れた場所に構えた理由、この2点を軸に取り上げていく。独自技術の保有までの経緯と、自動車産業へ与えた影響については、既存文献を基に今日までの変遷を取り上げる。今後のKTX社の課題を、技術側面からどのように捉えることが可能かについても、分析する。

<sup>9</sup> 株式会社日本経済研究所『ものづくり企業の医療機器産業への参入可能性～事業化プロセスとクラスターの役割～』2017年4月、8ページより（出所：日本政策投資銀行）

<sup>10</sup> 経済産業省ホームページ『経済産業省における医療機器産業政策と産総研における医療機器開発について』12ページ参照

### 3. KTX株式会社の企業概要

会社名KTX株式会社（旧 江南特殊産業株式会社）



2019年2月 筆者撮影

代表者 野田 太一

資本金 9,390万円

創業 昭和40年1月

本社・江南工場 〒483-8111 愛知県江南市安良町地蔵51番地

テクニカルセンター 〒480-0139 愛知県丹羽郡大口町奈良子一丁目3番地

犬山工場 〒484-0965 愛知県犬山市下榎島3-11

社員数 228名（2023年11月末時点）

事業概要 自動車、航空機、医療機器および住宅設備生産用の各種金型製作ならびに各種生産設備機械の製作

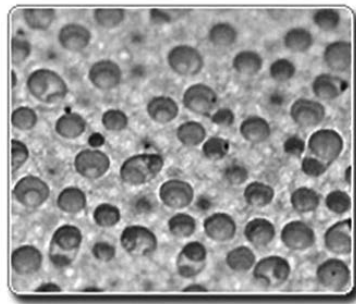
#### 3.1 ポーラス電鑄の誕生<sup>11</sup>と技術特性

創業者である野田泰義会長が1980年に海外視察でスウェーデンを訪れた際、穴のあいたエポキシ樹脂<sup>12</sup>の型に柔らかいシートを吸引し、そこに樹脂を流して自動車のドアを成形してい

<sup>11</sup> 『経営戦略レポート 中小企業支援等レポート』「運命のポーラス電鑄、世界市場を拓く」公益財団法人あいち産業振興機構（記事更新日2010年1月5日）に記載されているポーラス電鑄誕生の経緯についての内容を基に簡潔にまとめた。

<sup>12</sup> エピコシ樹脂の国産化開発メーカーによれば、「JER®（旧\*エピコート®）シェル・グループにより開発され、三菱油化（現三菱ケミカル）によって日本で最も早く国産化されたエポキシ樹脂です。-中略- エポキシ樹脂は、各種の硬化剤と反応させると不融不溶の三次元硬化物となり、数々の特長を備えた高性能、多機能樹脂として広汎な用途に利用されています」とある。三菱ケミカル株式会社 エポキシ・実装マテリアルズビジネスユニット 用語解説 <http://www.mcc-epoxy.jp/epoxy/whatsepoxy.html>（2023年12月16日最終閲覧）より一部引用。

た。これを見た野田氏は、型に穴があいていれば、真空成形で生産性があげられるのではないかと考え、帰国後工場へ向かったところ、失敗して放置された金型を目にした。その失敗金型は「ガザ電鑄」と呼ばれるもので、電鑄に失敗し、穴だらけになってしまっていた金型であった。穴の大きさは1cm～5mmなど様々で、この失敗をあえて再現させることができ、穴をさらに微細化させ、コントロールできるようになれば、成形品もきれいに再現できるようになると判断したのである。技術開発におよそ1年かかったものの、微細な穴をコントロールする技術を確認し、0.1mmにコントロールされた無数の通気孔が開いた金型を完成させることができた。こうした新たに開発された金型は、無数の通気孔にちなみ、「多孔性」という意味合いを持つ「ポーラス電鑄」とKTX社により名付けられた<sup>13</sup>。



通気孔のあるポーラス電鑄裏面写真

技術特性とその独自性についても、参考資料をもとにまとめる<sup>14</sup>。ポーラス電鑄は、KTX社が独自開発した金型製造法である。従来の金属を溶かして型に流し込む鑄造に対し、電極を使って、厚いメッキを積層させることにより金型を作る方法が電気鑄造である。さらに、KTX社の独自技術により、上述したようなミクロン単位の孔をあけ製造された金型がポーラス電鑄なのである。ポーラス電鑄で製造される金型は、空気のみを通すミクロン単位の空気孔を持っているため、この空気孔を用いて吸引することで、プラスチック素材と金型の密着性が高まり、しぼりなどの高い転写性を実現できることに成功した。さらにポーラス電鑄金型は、成形品を生産するために必要な熱量が、従来の14分の1であり、コストダウンとともに環境面においても大きく貢献できることとなる。一般的に樹脂は熱で溶かす必要があり、金型も熱する必要があるが、ポーラス電鑄金型を使用する際は、シート状の樹脂を金型へ吸引させる技法により成形できるため、高温は不要の原理となっている。

<sup>13</sup> 前掲「運命のポーラス電鑄、世界市場を拓く」掲載写真（ポーラス電鑄の裏面部分）より出展。

<sup>14</sup> 『月間自動車部品』「〈報告〉中部支部主催・KTX株式会社視察報告」社団法人日本自動車部品工業会、2011年9月号、pp.33-37.を参照し、主にポーラス電鑄の技術特性についてまとめた。



### 3.2 ポーラス電鋳市場拡大のきっかけ<sup>15</sup>

ポーラス電鋳は、一般的な電鋳金型による成形と比較した場合では、製造工程・使用年数・作業人員等のコスト管理に優れており、自動車の量産金型の製作においても、コスト削減効果で顧客要求を満たしている金型と言える。

現在KTX社は、海外売上高が全体の半分以上を占めている。海外取引が広まるきっかけとなったのは、米フォード・モーターによる採用であった。1997年に、ビッグ3の一角であるフォード社が、世界中の車のインパネについて、①軽量化、②生産性（＝コスト）、③リサイクル性、④デザインに対してのフリキシビリティ性、⑤省エネ性の5項目について調査を行っていた。フォード社のインパネ責任者の目に留まった車が、ホンダEGの「アコード」のインパネであった。その金型がどこに発注されているかがすぐに調査され、KTX社へインターネットにてメールが入ってきた。その当時、インターネットを利用していた中小企業は少なかったが、KTX社では尾張北部地域のプロバイダー事業<sup>16</sup>を手掛けていたことから、運よくこうした対応も問題なく可能となったのである。問い合わせから4か月後には、フォード向けのポーラス電鋳型が完成し、アメリカ向けの名称を「ポーラスニッケル®」として商標登録をした。追随するようにクライスラー、そしてGMも、その後KTX社のポーラス電鋳を採用することとなった。

野田会長は「弊社では、営業マンが必死に売り込むことなく、新規顧客を開拓できたということである。優れた製品自体が、一流の営業マンと言われる所以である」と言及している。こうした事例からも分かるように、同社は独自技術を売れる技術にすることが得意であるようだ。技術開発にお金をかけて成功すれば、必ず事業が成功するかと言うと、残念ながら事情はそれほど単純ではない。結局のところ、顧客に選ばれなければならないのである。

### 3.3 技術側面から見た今後の課題

ポーラス電鋳金型はKTX社独自の技術であり、現在も世界の自動車メーカーに採用され続けているが、ここからは技術側面を切り口とし、今後の課題を探っていく。

ポーラス電鋳の需要産業として存在する自動車業界の現状について、本稿冒頭にて「完成車メーカー各社を中心に、EV車などの脱ガソリン車市場への対策を強化」する市場動向の指摘を行った。中小企業にとって、主力事業の市場動向への向き合い方は、リスク管理の観点からも重要である。ガソリン車からEV車へのシフトチェンジが自動車業界全体で起こることにより、中小企業を含む広範囲のサプライチェーンにも、淘汰の波が急速に押し寄せる可能性がある。

<sup>15</sup> KTX社の独自技術であるポーラス電鋳が、どのようなきっかけから完成車メーカーに認知され市場シェアを拡大していったのか、この経緯は、創業者である野田泰義会長へのインタビュー内容とご本人による著書を参考とした。

<sup>16</sup> なぜ、インターネットを活用していた中小企業が希少だったこの時期に、金型専門メーカーとしての事業を軸としていたKTX社が、異業種のプロバイダー事業に参入していたのか。この経緯については、十分な確認ができていない。今後の確認課題として記しておく。

既存取引に甘んじていたのでは、こうした自動車産業の再編機運に取り残されてしまい、気が付けば受注減の悪循環に陥り、生存競争から脱落する未来が想像できる。野田会長へのインタビュー記録にも記載しているが、KTX社は「以前、オムロンの仕事を多くしていた時期があったが、気が付いたらオムロンの仕事は全て中国に突然出されていた」との苦い経験がある。当時は経営者としての危機意識の希薄さが引き起こした結果であったが、こうした経験から、取引先の動向、需要産業全体の動向、サプライチェーンを含む世界市場を取り巻く状況まで俯瞰して捉えることの重要性を理解したのではないだろうか。中小企業であっても、多方面からのリスク管理が不可欠であることを理解し、既存事業が安定している時にこそ、新規事業の柱をいくつも用意しておくことが望ましいと判断したのではないだろうか。

同社では、現在トップである野田太一社長のもと、インパクトあるネーミングの「じゃない方事業」といった取り組みが行われている。上述3.2 ポーラス電鑄市場拡大のきっかけ、では、中小製造業がプロバイダー事業を手掛けていたことについて取り上げており、インターネット時代の到来前の時点で、新たな事業として不確かな分野へ躊躇せず早期参入しようとする企業風土は、既にこの頃より存在していたことが興味深い点として挙げられる。

現在、企業ホームページには、新たな事業部を立ち上げたことをアナウンスし、以下の文章が記載されている。

新たな柱となる事業を確立すべく立ち上げたのが「じゃない方事業」です。

“金型じゃない方”に「楽しく」「本気」で取り組むため、みんなに覚えてもらいやすいユニークな名称にしました。スローガンは、社会にいま必要なモノを、必要としている場所と人に、すぐに届けよう。SDGsへの貢献、社会が直面している課題解決に向けて、気候変動による大雨対策、新型コロナウイルスにより変化したライフスタイル向けの製品など、ものづくりを軸とした、新たな市場の創出を積極的に行っていきま  
す<sup>17</sup>

2023年度までに、すでに5つの「じゃない方事業」がスタートしている。

- ・ 止水板【スーパー止水番2®】【スーパー防潮板H3000】
- ・ 純国産製フレーム【スーパーデジタル彩映絵示2】
- ・ 蓄光製品【10年光】
- ・ 純金仏像 阿弥陀如来像
- ・ 診療所【ワクチン・PCR】

---

<sup>17</sup> <https://www.ktx.co.jp/other/> (2024年1月6日最終閲覧)

同社にとって、ポーラス電鍍金型は独自技術であり、他にないオンリーワン技術である。また、そうした自社のコア技術をより高度化させるための企業努力を怠っているわけではない。むしろ、徹底したブラックボックス化により、価値ある自社技術を守る姿勢は、創業社長の頃よりゆるぎなく受け継がれてきている。しかし自社のコア技術を軸とせず、新たな事業を模索し、従業員から提案された事業を実際に立ち上げ、製品化させることを良しとする企業文化の醸成こそが、今後、同社の企業存続のカギとなるのではと考えられる。

#### 4. 新拠点と新規事業開拓

2022年1月、長崎県平戸市田平町の市工業団地にKTX社の新事業所「長崎ラボラトリーズ」が完成した。地元の長崎新聞に掲載された記事に、進出経緯が取り上げられている<sup>18</sup>。

同社は長崎県と平戸市が誘致し、2021年2月に立地協定を締結。長崎県への進出に当たり、人工関節の開発、製造に参入。金型製造では、福岡へのアクセスの良さを生かし、九州の自動車メーカーとの取引拡大を目指す。約5億円を投資した新拠点は床面積660平方メートル。ドイツから輸入した大型加工機械「レーザーエッチングマシン」を設置。金型製造のほか、人工関節の仕上げなどに利用する。5年間で50人以上の雇用を予定。昨春採用した同町出身の西田祐一長崎平戸ラボラトリーズ準備室長を、新拠点の室長に起用する。今春は長崎県佐世保市内の佐世保高専、県立鹿町工業高の新卒者各1人を採用する予定。3年後の年間売り上げは同工場で10億円弱、全社で新型コロナウイルス感染拡大前の実績約50億円までの回復を目指す。本業のほか、近接する障害者福祉施設と連携し、工場敷地内で障害者と共にキクラゲ生産にも取り組む方針

同紙別日の記事には「平戸市の事業所は、愛知県内の3カ所に続き、国内4カ所目の拠点となる。同社は九州北部の自動車関連企業と取引が多く、現在は愛知県から陸送で納品。同市は九州の取引先企業、海外拠点と近く、西九州自動車道の整備でアクセス改善が期待され、物流コスト縮減が見込まれるとしている。同市は県産業振興財団と連携し、企業誘致活動を強化。固定資産税減免、土地や機械への投資に対する補助などの優遇措置制度も整えてきた。県外企業の同市進出は2000年以降3例目で、製造業は初。1965年創業の同社は電気鑄造分野で業界トップクラスの技術を誇り、海外では韓国、中国、タイ、米国に生産拠点がある。2020年4月期の売上高は39億7600万円」とある<sup>19</sup>。

これら記載内容だけでない同社の進出理由について、次に取り上げていく。

<sup>18</sup> 長崎新聞「平戸進出のKTX新拠点完成人工関節事業に参入50人超雇用へ」2021年1月31日

<sup>19</sup> 前掲2020年12月17日

#### 4.1 平戸市選定までの経緯

国内で愛知県外へ進出するのは初めての同社は、なぜ、平戸市を4カ所目の拠点としたのか。記事によれば、平戸市は主要取引先の近くであることから、物流コストの縮減を見込んでいると指摘されている。また平戸市にはこれまで製造業の進出事例がなく、地元住民にとってのインパクトは大きいと考えられる。なかでも地元の若者のなかから、職業選択の候補として製造業を目指そうと考える優秀な人材を発掘し、彼らの雇用の受け皿として貢献できる余地がある。すでに長崎県佐世保市内の佐世保高専や県立鹿町工業高校の新卒者各1人を採用する動きにあることから、KTX社にとっても地元の優秀な若者を採用し、既存事業の取引拡大や新規事業の開発にこうした人材を充てるのが可能となるのではないだろうか。

同社にとって複数の最適条件として平戸市があげられることは理解できたが、さらに野田太一社長の経歴から、九州を新規事業の新たな地と選択した背景が明らかとなった。自動車や航空機部品の金型を製造する企業の2代目社長として掲載されている記事では、野田社長の社長就任以前の経歴が取り上げられている<sup>20</sup>。創業者である野田泰義会長の長男として生まれた野田太一社長は、陸上自衛隊を怪我のため退職後に医師になった異色の経歴を持っており、「九州とは、前川原駐屯地（福岡県久留米市）の幹部候補生学校にいた20代以来の縁。医師になり、佐世保や鹿児島にもよく通っていたので肌が合う」と言及している。野田社長にとって九州はこれまで全く接点のない地域でなかったこと、さらに長崎の佐世保の地名が出ていることから、事前に九州北部地域をある程度把握していたうえでの進出決定であったことが明らかとなった。

#### 4.2 人工関節の開発と製造

医療機器分野のなかで人工関節をターゲットとした点については、上述したように野田社長が医者としての経歴を持つことが最大の理由であると言えるだろう。野田社長へメールにて実施できた調査結果からは、人工関節の開発を平戸市で行っていききたいこと、そして本業である自動車、航空機部品も含め三位一体で取り組んでいこうとすることがわかった。同社にとって人工関節の工場は初めての挑戦である。医者ならではの視点では、現在、国内で流通する85%が海外製であることを把握しており、海外製ものは値段も高く、正座をする日本人が使うには強度が足りない等のデメリットも含め人工関節市場を熟知していることが理解できた。調査時期は新型コロナウイルス禍であったこともあり、「コロナ禍による国産回帰の流れもあり、日本人の生活様式にマッチしたものを開発したい」との強い思いが読み取れた。

以前長崎市で開催された（県産業振興財団主催の）ビジネスマッチングフェアに参加した野田社長は、そこで新たな情報として「長崎の溶接技術の高さを知った」ことにも触れられ

---

<sup>20</sup> 前掲（脚注7）と同記事を参照

た<sup>21</sup>。また平戸の工業団地の土地は地盤が強く、仮に同社が九州域内に事業所を立ち上げるとなれば、導入予定の加工機は大型で、金属の表面に細密加工を施す「レーザーエッチングマシン」を予定していたことから、機械設置にも適していると判断したことが明らかとなった。

## 5. 結果と考察

筆者はこれまでのものづくり中小企業経営において、後継者は、自社と同業、もしくは取引のある関連企業で修業を行った後に、親の後を引き継ぐケースを目にすることが多かった。しかし、KTX社の現社長が社長になるまでの経歴は、陸上自衛隊に勤務し、怪我により退職。その後、医師になった異色の経歴を持つことが判明した。コロナ禍では、日本のものづくり中小企業のなかで初めて企業内診療所を開設し、医師免許を持つ社長自ら従業員や近隣住民にワクチン接種を行ったことがNHKのニュースにもなっていた。新規事業を開拓するにあたり、なぜ長崎県平戸市を愛知県以外の主力事業所の開設地を選んだのか、あるいは平戸市でなければいけなかった理由はあるのかについて、以下の5点が明らかとなった。

- (1) 金型製造では、福岡へのアクセスの良さを生かし、九州の自動車メーカーとの取引拡大が見込める。新拠点の開設は、既存事業の新規開拓の役割も果たせる
- (2) 長崎県には佐世保市内に佐世保高等専門学校や県立鹿町工業高校があり、地元の人材を採用したいと考えている。優秀な人材を獲得できる可能性があると判断したため。5年間で50人以上の雇用創出を考えている
- (3) 人工関節製造時の仕上げ用に、ドイツから輸入した大型加工機を設置する。こうした精密機械を設置するためには、安定した地盤と道路アクセスが進出時の重要な条件であった
- (4) 長崎県は造船業が栄えた地域であり、進出前に現地調査を行ったところ、造船業に不可欠な、高度な溶接技術を保有する人材が残っている。今後、金型技術のさらなる高度化と医療機器分野への参入に、こうした溶接技術の活用が不可欠と考えている
- (5) 県や市の補助金制度を活用できることも重要であった

<sup>21</sup> 岡崎哲二「太平洋戦争期の計画造船と三菱重工業長崎造船所」2022年8月CIGS Working Paper Series No. 22-002]、The Canon Institute for Global Studies一般財団法人 キヤノングローバル戦略研究所、では、長崎造船所での電気溶接技術に関する貴重な分析がなされている。「太平洋戦争期、長崎造船所は、戦時標準船型のタンカーの建造に特化し、資本-労働比率が低下傾向をたどり労働力の質が低下する中で、1942年以降労働生産性の大幅な上昇を実現した。同時に商船の起工から竣工までの期間が1/2以下に短縮された。こうした生産性上昇の背景にあったのは、戦時標準船への移行、およびブロック建造法と電気溶接という2つの技術革新を軸として生産現場で行われた、さまざまな設計上、作業上の工夫であった」岡崎のこうした指摘から、三菱重工業長崎造船所で導入された電気溶接が、今後、KTX社の電気鑄造金型製造及びポーラス電鑄への技術革新にどのような影響を及ぼす可能性があり、ものづくり立国としての競争力を維持させるうえでも重要な研究課題になることをここで指摘しておく。

## 6. おわりに

今後は、長崎県平戸市の新たな製造拠点「長崎平戸ラボラトリーズ」の現地調査を実施したいと考えている。ものづくり中小企業にとって、すでに医療機器関連部品においてサプライヤーとしての関与がある場合、もしくは経営者等の管理者に医療従事者が存在する場合を除き、通常であれば本分野への参入障壁は非常に高いものであると考えられる。引き続き、医師の経歴を持ちコロナ禍では本社内に診療所をいち早く開設し、地域住民へも対象範囲を広げワクチン接種を行ってきた経営者が、どのように人工関節の開発を進めるかも追っていきたい。

自動車産業の急速な構造改革の流れにより、独自技術であるポーラス電鋳を軸に強力なサプライヤーとして関与できていた状況から、需要産業頼りの主力事業からの脱却を図ろうとする背景も読み取れる。完成車メーカーとの取引構造については、中核サプライヤーとしての役割の終焉となるのか、逆に、企業価値を高めることになるのか等、さらに詳細に捉えていく必要がある。KTX社の金型技術は軽量化への貢献が見込まれることから、EV車市場の拡大期においても、中核部品の電池重量対策として、内装部品のさらなる軽量化への要求は変わらないと言えるだろう。完成車メーカー主導による動力源の変更により、内装部品向け金型専門メーカーへの要求事項がどのように変化していくのか、その要求に対し、同社が九州の新事業所を活用し、取引先との関係性をいかに再構築していくのかも、今後の継続テーマとして定点観測を行っていく。

ポーラス電鋳技術を軸に完成車メーカー側の全ての動力源へ向けた既存事業対策をさらに強化させながら、現経営者の経歴を最大限に活かした医療機器事業を軌道に乗せ、金型事業とはかけ離れた「じゃない方事業」により起業シーズを発掘する、これら3つの仕掛けを同時並行に行える組織分析についても引き続き調査を行っていく。

## 創業者兼会長 野田泰義氏へのインタビュー記録<sup>22</sup>

日時：2019年2月21日（木曜日）13時～16時

場所：KTX株式会社

愛知県江南市KTX株式会社本社およびテクニカルセンター

### <KTX社の売り上げ比率と技術動向について>

現在の売り上げに占める国内外比率は、海外が約65%を占めている。日本はこの10年くらいずっと変化なしの平行線を続けている。ヨーロッパ市場については、25年から26年前より、ガルバノ社という企業へ技術供与を行っている。こことは、10年くらいたつと、取引関係をどうするかという話になるのだが、世代交代した今も、技術供与を続けていこうという流れが続いている。KTXにとっては、こことの取引がなくなれば、ヨーロッパ全体への売り込みができるメリットがあるが、ガルバノ社を通じて安定した取引ができていけるメリットもある。ガルバノ社にとっては、KTXが直接ヨーロッパ市場参入を果たさないことにより、市場をある程度独占し続けていける優位性が働く。お互いにとって、適度な緊張関係というものは、企業間取引にとっては必要であると考えます。

### <人材育成について>

作業工程では、KTXの場合、10工程程度で行われている。セクションをこれだけ分けているには訳がある。人間が行う作業のため、しばらく携わってみて、その作業者にとって合わないセクションである場合もでてくる。そうした場合に、配置換えが必要となる場合もある。例えば、作業によっては、金属アレルギーが出るといったケースである。また、これだけの工程のなかで、「前後の作業が必要」「前後の作業を知っておく必要」がある場合がある。KTXにとって、作業は1つの限られた作業だけを理解しておけば良いというものではない。作業の流れの把握が重要である。作業工程を担っている部門にとって、全体の「キズナ」や「ツナガリ」といったものが非常に重要となってくるのである。

（補足）この部分の説明時に、野田会長より「意図的な組織分割を行っている」との指摘がなされた。これは、あえて経営側が心掛けているという意味である。また推測ではあるが、多工程化させることにより、全ての工程把握者を育成することは困難となる。主に親族を中心とする限られた経営管理者のみが全ての作業工程を把握できていることにより、社内人材による技術流出をさせないための手段の一つ

<sup>22</sup> 野田会長へのインタビューは対面にて数時間に渡り行われた。記録内容は、できる限り野田会長の口語表現を残し、補足が必要な部分は文中に、都度、記載している。

なのではないかと捉えることも可能である。

作業のなかで、失敗を押し付けることがないように取り組みを重視している。そのために、失敗した人の給料が下がらないようにしておくことも必要である。福利厚生の一環として、努力がわかるような利益配分をしていくことで、作業者も安心して仕事に取り組めることとなり、人材については、倫理観が重要であると会長は指摘している。

#### <おかえりなさい制度について>

これまで、例えば同業他社から、KTXへの転職をしたいと希望する人が何人かいたが、こうした人をその企業へ送り返した経験がある。同業者の引き抜きについては、絶対に行わなかったと断言した。その理由は、同業他社から仮に人を受け入れた場合、引き抜きという形で迎え入れたことと受け取られるからである。その企業にとって重要な人材を、KTXが引き抜いたとなれば、その企業は、逆にKTXの優秀な人材を引き抜こうといった発想が出てくるかもしれない。よって、その企業を出たいと思った人材の話があった場合、そこの経営者に、「このような人が出たいと言っているけれども、出たくならないように引き止めなくてはならない」と言ってきちんと送り返してきた。ただし、こうした企業では、経営者自体に「ある種のスキがある」と言えはしないだろうか。せっかく入社してくれて共に働いてきてくれた社員に、KTXを出ていきたい、と思わせてしまうことは、やはり経営者の責任である。スキをつくらずに、出たいと思わせない経営を心掛けることが重要である。また、仮に一度でも、そういうこと（他社からの引き抜きを行ってしまったとすると）自社の社員も、経営者に対してとる、とられるといった感情や不信感を植え付けることになってしまう可能性がある。よって、絶対に、不審を抱かせるような行動はしないように、経営者は徹底しておかなければならない。

こうした経験から、野田会長は1980年代より特徴的な人事制度として「おかえりなさい制度」というものをつくった<sup>23</sup>。「昔、当社は高校生が入社しても3年経たず辞めてしまうため、採用と退職の繰り返しでした。人を大切にすることは福利厚生を含め、手を尽くしているつもりなのですが、それでも辞めてしまう。やめる社員は本当の理由を言わないのですが『隣の芝生は青く見える』の例えどおり、他社が良く見えてしまうようです。そこで、戻ってきたら同時期に入社した同僚と同じ待遇まで引き上げた上迎え入れるという『リターン制度』を作りました。この制度で戻ってきてくれた社員は現在6人ですが、いずれも社会で揉まれ

<sup>23</sup> 日本経済新聞「退職した元社員再雇用－味の素AGFが制度化－知識や経験を取り込み」2023年11月16日（朝刊）では、味の素AGF社が一度退職した元社員を再雇用する「カムバック採用制度」を導入したことが記載されている。KTX社では、すでに1980年代から「おかえりなさい制度」を人事制度として導入していたことからわかる通り、野田会長がいかに先見の明のある経営者であったかが、こうした記事からも再認識することができる。



てピカピカになって帰ってきてくれました。独立した人は、経営者の苦しみや悩みをよく理解してくれ、仕事ぶりが見違えるほど変わりましたし、他社へ転職した人は、当社の良さがよくわかって帰ってきてくれ、本当に一生懸命働いてくれます。人材派遣を経験した人は、超大手の現場の技術を身につけて帰って来てくれました。こうした人達は、今では『辞めたい』と言う者を自分の経験をもとに引き止める説得もしてくれます」と話された。

実際に、これまでに6名程の人材が戻ってきている。また戻ってきてくれた人材が、以前にも増して、社内にさらに貢献してくれている。

#### <今後のM&Aへの可能性>

M&Aについては、違う糠床（ぬかどこ）を混ぜるということである。これは、まずくなる。よって、M&Aには、反対であることがわかった。漬物は糠床が良くなければ美味しいものはできない。この糠床が、いわゆる「社風」というものに値するのである。

#### <技術に対する考え方>

この10年くらい、特許は申請していない。技術供与するにしても、「隠し味」程度のものについては、一切出していない。特許についても、書かない方が良い。発明した人は、書面にまとめることはあるのだが、経営的なセンスを持ってするならば、やはり隠し味は隠しておくべきである。発明した人が、そうした経営的なセンスが必ずしも備わっていることは限らないと考える。

KTXは、大事なものはぜったいに外に出していない、この考えが重要なのである。KTXでも、海外に工場を出しているところもある。しかし、そうした工場であっても、自社のコア技術である「ポーラス電鑄」だけは、決して出していないのである。お客様に対しては、もしポーラス電鑄をやろうとするならば、その際は日本に来てください、というスタンスで経営を行っている。

以前、オムロンの仕事を多くしていた時期があったが、気が付いたらオムロンの仕事は全て中国に突然出されていた。

日本のものづくりを見ていると、自分のところのメシの種まで、外に出そうとしてしまっており、そのようなことでは日本のものづくりは衰退してしまうのではないか。例えば他にも、島精機という会社は、縫い目のない縫製作業ができる機械を海外に出して作っている。こうしたことはやるべきでない、やったからには、その技術は外に出してしまうと考えている。

#### <鴻海精密工業からのアプローチ>

鴻海精密工業のテリー・ゴウ会長も、ずいぶん前に来たことがあり、また最近を含め、

シャープのタイ・セイゴ会長兼社長<sup>24</sup>も、2度ほど来社しており、今でもビジネスを持ち掛けられるが続いている。KTXは、丁重にお断りした。

<吉利汽車自動車（ジリーモーターズ）との関係について>

私は以前、中国の靴メーカーだった浙江省出身の経営者と兄弟の契りを交わし、長年深い知人として付き合いが続いている。浙江省の主要人トップ40に入る中国では重要な人物である。この兄弟の彼と、ジリー創業者のトップは、同じような兄弟の関係にあり、このトップがかつて経営に行き詰ったときに、手助けした経緯から親しい信頼関係が続いている。このジリートップは、実は習近平主席と同じ故郷であり、習近平主席は「吉利を助けずしてどこを助ける」といった吉利支持の意思表示をしていることでも有名である。習近平主席がとにかく力を入れていることがわかる。この吉利は、近い将来、造船にも参入するのでは、という話もでている。

<ポーラス電鋳製作における設備>

ポーラス電鋳製作での使われている設備の一部見学を行った際の発言内容について。工作機械は、東芝マシンを見学箇所では全て使用していた。野田会長曰く、いろいろなものは使わないとのことであり、精度を出すには、こうした高度なレベルのものが必要であることが分かり、裏付けが取れた。

（補足）金型メーカーでは、どの工作機械メーカーの機械を導入しているかも調査時の確認ポイントである。野田会長が言及した「いろいろなもの」とは、複数の同タイプの他社製工作機械を導入する気はないということである。今以上の技術の高度化を目指すための精度出しを実現させるには、特定の工作機械メーカーとの取引に集約させ、情報交換を含む協働作業のような双方向からの関係性を深めることにより、それが可能となることを指摘している。

<sup>24</sup> 2019年2月の調査時点での肩書をそのまま記載している。

## インタビュー調査からわかったこと：まとめ

- ・ 突出した従業員重視の姿勢を貫いている
- ・ 一度会社を離れた人でも、戻れる雰囲気づくりの重要性
- ・ 同業社からの人員を受け入れない
- ・ また他社を出て来たいという人も送り返すようにしてあげる
- ・ 失敗した分のマイナスを不利益分として給料が下がるようなことはさせない
- ・ トップは組織全体のキズナやツナガリを重要と考えている。そのための組織作りが、会社全体の軸としてふれずに行われている。強いキズナを軸に、組織固めを徹底させ、その上で、今後もコア技術は決して外に出さない

野田泰義会長の発言の多くは、創業当時から現在に至るまでの主に従業員を中心としたステイクホルダーへの向き合い方に重きが置かれている内容であった。ものづくり中小企業にとって、いかに人材育成や、育成人材の定着が困難なことであり、それを解決するための手段を考え実践していくことが、経営者の大きな役割であることだと理解できた。

### 参考文献

KTX株式会社 社史『感謝 現役創業者とKTX50年』

篠原弘明（2016）『破天荒でいいんだ－KTX・野田泰義の世界観－』中部経済新聞社

鶴蒔靖夫（2019）『グローバルニッチトップ企業の真髄』IN通信社

難波正憲・福谷正信・鈴木勘一郎編著（2013）『グローバルニッチトップ企業の経営戦略』東信堂

野田泰義（2015）『見えない世界の大切さ』中部経済新聞社。

藤本武士・牧田正裕編著（2015）『グローバルニッチトップ企業の事業戦略』文理閣

藤本武士・牧田正裕編著（2019）『グローバルニッチトップ企業の国際比較』晃洋書房

謝辞 本研究テーマは、KTX株式会社の野田泰義会長と野田太一社長からの全面的な協力により実施可能となりました調査を基に執筆することができました。対面での聞き取り調査を依頼した際、そしてコロナ禍にもかかわらずメールにて複数回の質問に対しても、快く調査に応じていただき、またたくさんの貴重な時間を割いていただきました。深く感謝申し上げます。