



# モータースポーツと共に100年の歩み続ける タマチ工業株式会社 【後編】

東京都品川区に本社のあるタマチ工業株式会社、現在のモータースポーツをモノづくりで支える。非常に精度の高い加工技術でカムシャフト、シリンダーヘッド、ブロックなどの機械加工を行う、レース業界の誰もが知る会社である。そのルーツは、昭和11年、多摩川スピードウェイで行われた第1回の全日本自動車競走大会で、ダットサンと争い優勝したオオタ号を作った会社（高速機関工業）である。今回のアーカイブインタビューはモータースポーツを支えるサプライヤであるタマチ工業の太田邦博会長、米内浄社長にお話を伺った。その後編をお届けします。

写真提供 : タマチ工業株式会社

**Q：1962年にタマチ工業誕生となったのはどんな経緯ですか？**

**太田：**

父は、戦後、先ほどお話ししたくろがね小型に技術部長として行って、くろがねベビーを生産していたんです。けれど、後からスバルサンバやホンダT360が出てきて、勢いを失くしてしまいました。また親会社のくろがねも鳴かず飛ばずの状態。そんな時、車に愛着の無かった東急の後藤昇さんの判断で、じゃ会社を売っちゃまえ、となって日産工機さんになったんですね。

その時に、父は大きな会社に入るつもりはない

ので、辞めて会社を作った。それでタマチ工業が出来ました。



**1946**

オオタ商会設立 同一場所で1962年タマチ工業が始まった。

最初は修理が中心で、その他になんだかんだと

小さな仕事が入った程度のスタートです。次の年から前述したトヨタさんの仕事が入ったという感じでした。その頃、タマチの敷地に建てられた建物に TMS C にそうそうたるメンバーが集まっていました。

浮谷（東次郎）さんは車が好きだから、下に降りてきて自分のクルマをいじったりしていました。その時に連れてこられた仲間がまだ大学生だった本田博俊さん（無限の創業者）で、しょっちゅう一緒に来ていましたね。私は高校生だったのでちょっと距離が離れていたけど、いろいろ話を聞かせてもらっていました。そんな中、一週間前に来ていたなという時に浮谷さんは例の事故で亡くなられたんですね。福田さん、河合さんも残念ながら亡くなくなりました。当時は、大きなクラッシュをしようとする様な危険なものでしたが安全対策を重ねてレース業界は何とか乗り越えてきました。

くろがねベビーを作る前の話しですが、戦後早い時期に日本自動車小型振興会が出来て、オート 4 輪のレース、ギャンブルをやっていたんですね。それで、最初は高速機関が受けたんだと思うのですが親父が作っていました。日産も受けて、日産とオオタで車を作ってギャンブルレースをやっていた。日産は、長男の祐一がマシンを作っていた。ギャンブルレースの場所は船橋サーキットだった。それに川口とか、何処かもうひとつあったと思う。それを見ていた喜一郎さんが、トヨタもやらなければ、と思った。元東大教授かつトヨタの元常務の隈部一雄さんのクマベ研究室に委託して作ったトヨペット・レーサーをもって参入しそれは速かった。ちょっと規格が違った様で、オオタと日産は古いエンジンをチューンしながらやっていたのだけど、トヨタは別格の速さだったみたいです。ギャンブル性は強かったけれど、当時のレースはエンジンのチューニングもコミでのギャンブルレースになっていたんですね。詳しくは分からないけど、たぶんエンジン排気量の大きさに区分して



## 太田邦博会長（右）

## 米内 淨 社長（左）

ソレックス付けても良いよとか、技術を競える時代だったんだと思うんですね。だから楽しかったんじゃないかな。ボディも全部板金でやっていた。ただレーシングカーを作ってもお金は儲からない時代でした。

住居と工場が一緒だったので、車作りをずっと私は見ていました。小学校、中学校のころ、そのころから物を作ることを背中を見ながら教わりました。高校生の頃にはボディフレームの溶接をやったり、板金をやったり一通り使えるものを作っていました。楽しい時代でした。

**Q：サプライヤさんから見たモータースポーツの意義や大事にしている信条などについて聞かせて下さい。**

（米内社長）

タマチは日本の自動車メーカーさんに育ててもらい現在があると思います。難しい要求にもお応え

できるように技術技能を整え、提案することを心掛けています。

太田：

原点はモータースポーツ。やはり最先端、常にピークの頂点であって、F1 やル・マンに象徴されるように、車の世界の中でチャレンジが一番多い、それはやっぱりモータースポーツですよ。そこでチャレンジして実証したものがベースにある、大量生産は、それに対して安定したものを作るという違いがあるのだけど、我々はピーキーな物をやらないと安定したものも見えないだろうと思っているんですね。量産品はモータースポーツで出来た精度要求に対してある所はマージンを増やして作っている。極めたところが無ければ大量生産にも自信を持ってないと思う。

モータースポーツは品質の捉え方が違う。一品生産に近い物だから、レンジの狭い精度で短期間で作る、そして特殊な金属で作る技術。

量産は、安くそして部品交換が出来る様に作る。精度からすると少し緩いが 100 万個でも繰り返す同じものをつくる技術はものすごい技術で、今日の機械の調子や何か不具合が出たらすぐにラインを止めるなどの生産技術は、少し異質なものですよね。飛行機はもっと安全率が高い設計で違う、ものによって求めるのが違うんですよ。

**Q:如何に早く少量を精度良く作る技術ですね。この技術が最近、市販車でも少量生産に活かされているとか？**

今は市販車でも少量を売りたいというニーズが出てきています。通常量産は部品の図面指示の加工誤差の端っこでも使えるかと評価するので開発期間が延び、時間がかかる。

だから公差精度をあげて作ることで端っこの評価はしないで品質を守る。その精度でタマチが作ってくれるから大丈夫、そんな動きになってきた。

米内：

技術情報は感度を高くして入手するように努めて

います。その象徴として先代（太田会長）の思い切った設備投資はとても挑戦的かつ迅速でした。それを目の当たりにしてきたので自分は焦ります。

太田：

最近医療用の道具、ステントを作っています。ここ本社の一階で 2007 年から作っている。自動車部品とは全然違うでしょ、と言われるけど基本的に「ものづくり」は殆ど同じなんです。細い形状記憶合金（Ni50%Ti50%）のパイプをレーザーでカットして作る。カットしたパイプを必要形状に拡張し熱処理することでそのままの形状を記憶するんですね。これを再度強制的に縮めて血管内にカテーテルで挿入し、詰まった所でリリースすると記憶させた形状に自己拡張し血管を広げる、つまり、血栓など血管の詰まりを無くし血流を戻すんですね。

自動車部品とは寸法のオーダー感が違うかな。

もう 15 年位やって大手メーカーの要望に沿ってこちらで設計して作る場合もあるし先方の図面で作る場合もある。



**2007**

ROFIN社レーザー加工機導入  
医療産業へ参入

（米内）

太田会長は引退されたと言っても、ご自身で図面を描き、常にワクワクしているご様子で動かされていて、全然引退ではないですね。

H2A のロケットのバルブも加工しました。素材メーカーが Ti の鋳造をやっているところに某重工業から注文。素材メーカーから加工オーダーがタマチへ。比較的粗い鋳造品だったので腕の見せどころでした。

メインバルブという部品を 100 基くらい作りましたね。バルブといえば、まるで TV ドラマの下町ロケットのようですが、タマチがモデルではありません。

太田：

こちらが関与した心臓の人工弁は、生体弁の形状を保持するインプラント骨格です。国の支援で血管内治療の権化みたいなところスタンフォード大学と組んで東大、阪大、東北大がジャパンバイオデザインという仕組みを作りました。そこでは医療ニーズの掘り出しからベンチャービジネスを立ち上げまで出来るようにする。大阪大学の研究スタッフがうちのことを見つけて、それで人工弁の骨格を作って欲しいとなりました。骨格のプロトタイプは作りましたがプロジェクトはコロナの関係で1年以上遅れちゃってますけどね。

こういうものはほぼ単品の設計で済む、エンジンとは違う。総合的な組立ではないので、単品で済む、単純な頭にはちょうど良い。

私自身が設計しています。

これは今度若い後継者に伝承していくつもりです。基本的には細径のパイプにどの様なスリットを切ればどう広がるかということ。

米内：

今、会長の一番弟子は、トヨタ東富士研究所に向向してエンジンの設計をしてきました。タマチに帰任してからは、工作機にロボットアームを組み合わせ、プログラミング、オペレーションを立ち上げてくれました。

新しい技術といえば金属 3D プリンタ。当時の最大サイズ設備を導入しましたが、未だに日本では実機投入は躊躇される傾向にあります。学生フォ

ーミュラが足回り部品で採用してくれて注目を集めました。その大学が過去最高位を獲得してくれました。大学の後輩にそれを使わせてくれた太田会長に感謝しています。

太田：

我々は、全ての社員が加工のエキスパートではないものですから、やはり作り方をルール化しながら、若い人もちゃんと良い品物を作る形を追い求めて来たんですね。間違いなく削れる精度の良い安定した機械を導入して良いものを作るという考えでやってきました。

新しい設備をどんどん入れて、それがだんだん 2 軸から 3 軸、4 軸、5 軸と機械も複雑になってきたけど、新しい設備を入れながら必死で使いこなし、短期間で図面通りのものを作ることを続けることで、何とか時代の先端技術を保持してきたんですね。先端加工技術を提供することで、我々には付加価値があったんですね、特に C カーやインディー、F1 の時代はそういうやり方で成長してきたんです。

けれども、そういう需要はだんだん減ってきて、その代わりに、それから派生した特殊なスペックのスポーツカーの時代、精度の良い市販車に移ってきたんですね。だから、今、ちょうど一品生産から中量生産に変革が起きていて、少し戸惑っている真っ只中なんです。

今まで精度よく作るマニュアルを作ってマニュアル通り作らないと駄目よ、とやってきたんだけど、そのマニュアル通りだと精度は高いけどとてもコストが高くなる。だけど、今の顧客の要求は精度が良いのは当たり前、コストが少しでも高いととてもじゃないけど購入できないよと。

そのこのところのすり合わせをやっています。時代時代の技術をどう見るかということが非常に重要だと思いますね。

今までのタマチの企業の方向性は特に戦略とまではいわず、自然に出来てきたという感じですね、カム研の特殊性が引っ張ったところがあるかな。



特殊な機械を使いこなすのがタマチだと。だから今でも特殊な機械を業界では最初に入れる、という路線が活きている。精密レーザーカットという日本に何台もないものを設備し、大型金属3Dプリンタもいち早く導入した。加工屋としての最先端を維持し、駆使していく。今はアルミ中心からチタン中心に動いていたりします。

けれども、そんなに直ぐに上手く行くことはなくて、それがモノになるまで耐えることが必要、その間の資金繰りは負担になるし、苦勞します。

それ以上に苦勞するのはやはり景気の波ですよね、リーマン、バブル崩壊、オイルショック、そんな時はストーンと仕事がなくなる、オイルショックでも潰れかけたし、半年くらい殆ど仕事がなくなっていました。



**1991**

第二工場(現A棟)を羽田から  
静岡県富士郡芝川町に移設

バブル崩壊の時にニスモさんとの付き合いが出来たんですね。当時、ほとんど専属だったTRDさんから許可が出たんです。

ニューツーリングカーのころから、当時ニスモ営業マネージャーだった三橋さんと付き合いが始まった。ニスモは立地的にもすぐ近くだった。

その時には、一般車両を初めてやらせてもらってオーテックのプリメーラ特別仕様のカムシャフト400台、これが量産車の最初だった。

当時、オーテックジャパンの社長だった桜井さん

(スカイラインの父)は、元プリンスで、昔電気自動車でタマ号を作っていたけれど、その時のボディはオオタのボディを使っていた。その頃からオオタとの付き合いが出来ていました。

タマチと付き合い様になってから、オオタの系譜だと分かって改めて桜井さんからお声掛けがありました。おじいさんには世話になったと話されていました。

**Q：もともとモータースポーツの流れがあった中で、色んなところから話に来て、その期待にある仕事をされて勝ち取られてきたという感じですね？**

米内：

オオタの時代から現在のタマチ工業へと、長くモータースポーツに携わらせてもらえる立ち位置に感謝しています。日本車としてル・マン24時間を初制覇したマツダ787Bの部品も加工することができました。

マグネシウムの加工が出来る所があまりなくて、ということで話がきて、イギリスの材料は一つ。失敗は許されません。グループCカーで加工実績があったのでベルハウジングの加工をお引き受けしました。

当時、私ができる現場仕事は、部品洗浄だけでした。それでもそういう部品に触れることが嬉しかったです。のちには三次元測定を任せてもらうことになりました。CART、INDY時代にはカムシャフトの熱処理後の曲がり直し作業も任せてもらえるようになりました。だいぶ駄目にしたモノもありますが、曲がり直しだけは、太田会長からの技術承継第一人者を自負しています。

御客様の試作工場でも同じカムシャフトを製造できるようにしたいということになり、技術技能を開示しました。試された結果、信頼関係を勝ち取って、やはりタマチで作りに続けてもらうということになりました。

ある時、INDYのシリンダーヘッド、シリンダー

ブロックの加工が、タマチから TRD USA に移行されることになりました。その時も全ての技術技能情報を渡し、それがまた信頼関係の上積みとなり、そして F1 の仕事にも関わることができるようになりました。

納期をもっと早くできないか？という連絡は毎日のように入ります。そして御客様が望まれる通りに達成することがタマチの大きな特徴で楽しかったりします。

**Q：モータースポーツのスポンサーやドライバーの支援も行っていますよね、モータースポーツに対する思いですか？**

米内：

最初は正直な話、下請けがスポンサーをするのはどうなのかなと思っていました。お客様のある方がチームを助けたいと考えていて、では役に立ちたいと陰に隠れて、高木虎之助選手から始まって、服部茂章選手、平手晃平選手、TDP 支援へと繋がっていきました。

モータースポーツは我々からするとルーツだし、骨と肉になっているので少しでも活性化を願っている思いがあります。

**Q：モータースポーツのこれからについて、どんな風に思われていますか？**

太田：

モータースポーツというか、EV 対ガソリンエンジンの状況とも言えるのではないのでしょうか。

全体の流れが EV になったとしても、車に思い入れのある方はどうしてもエンジンを忘れられない、次の世代の人も昔の格好良いものに飛びつく人もいて、ブランドとして残るでしょう。エンジンは完全には否定されない。少なくとも趣味の世界としては存続する。その最高峰はモータースポーツ。モータースポーツは縮小するけれど残っていくのではないか、そうすると自分たちに仕事が集まってくるのではないか、と楽観的に思っている。モータースポーツが残るなら、そうするとタマチに

仕事が残るのではないか、その時に加工を頼める、タマチなら作れるという会社になる。と期待しているんですね。

**Q：タマチは ROLEX ではないか？**

CO<sub>2</sub>排出が少ない高級機械式エンジンは必ず残ると思います。この現象は時計では既に起こっています。デジタルという大きな流れの中で機械時計は一度なくなると言われた。でも、嗜好品として機械式が見直され、そのブランド価値が高まった。タマチは ROLEX になろう、という話をしている。

トヨタさんもブランドイメージとして高性能エンジンのクルマを作っていくだろうと思う。この時タマチもブランドとして残るのではないか。電気自動車がかんたん普及していくに従ってメカニカル・ノスタルジーが高まるだろう、と期待しているんですね。

電気自動車は誰にでも出来る。電池とインバータとモーターを買ってきて作れる、だから中国など沢山の会社が出来ている。エンジンは面倒臭くて、それを作り載せて走るのは難しい、ピンテージとかエモーションなのはエンジンが優位。

我々は良い設計をする会社とリンクしながら製作をする会社となっていきたいとの思いです。

最近では工作機械も 5 軸の機械も固まってきた、そんなに突飛な依頼はなくなっている。前はこんなもの出来るかと思ったのはポート加工とか、ロータリーバルブなどは特殊だった。空気が通る穴を開けると残る肉がペラペラで剛性が失われる中、加工精度が要求された。あれは薄かった。だいぶ苦労したアルミの丸棒に大きな穴を幾つも開けるのでどうしても加工歪が出る。5/100 くらいは曲がり修正しないとイケない。どうやって何処に潰れ防止の抑えを置いてスロットルの真直度を確保するのか、チャレンジのし甲斐が有る。面白かったね

あの時は米内社長と協力して、普通にプレスで修正しようとするとう薄いところが“くしゃっ”といっ

てしまう。

やはりレースエンジンで技術力を持っていたいなという思いがありますね。



**2018**

TOYOTA GAZOO Racing TS050  
FIA世界選手権スーパーシーズン  
第2戦ル・マン24時間初制覇

Q: 4代目の米内さんはなぜ入社を決めたのですか？

米内:

実はオオタ時代からの歴史に憧れて入社したわけではなく、名門であったことは後から知りました。当時のワークスとしてのグループCカーの部品製造企業の格好良さが応募理由です。

企業検索としては、本屋さんで購入した転職雑誌の中からタマチ工業を見つけました。当時は会社もたまたま求人募集していたと思います。太田会長は『赤い糸(人脈、関連性)』を大切に扱われています。そこからはトントン拍子での入社でした。10人目くらいの社員になりました。その頃からタマチは成長期となり、毎年数名の仲間が加わりました。応募理由にモータースポーツ好きというヒトは多かったと記憶していますが、私は絶対に負けていません。

Q: モノづくりを続ける難しさについて

太田:

今はITが主役になっていてモノづくりをしたい

という人を探すのが難しい。

私の母校の早稲田でも機械科というジャンルの人気が薄れている。機械科というシンプルな名前ではなく、航空宇宙とか生命医科学科とかそんな名前を付けないと学生が集まらなくなっている。そんな時代だからものづくり人財という観点から難しい時代になっている。

志がある人には、採用サイトでルマン24hのネタを使ったりして、そういうのは活きているかなと思う。モノがあってITが活きるんで、本当は融合が大事なんだけど、人気はITの方に傾いている。

しかも、IT系の人は年収が上がるのが早い。すぐに1000万円だったりする。そうすると機械の方にはこなくなってしまう。

最近の若者は優秀な人でも、我々機械屋から見ると初歩的なミスをする。

最近のカム形状で凹Rはどんどん小径になっている。新しく入ってきた最新鋭カム研削盤の砥石が吹っ飛んだ。良く見たらシャフトの設計が本当に素人の設計で、片持ち砥石保持部の根本までネジが切ってあった、しかもネジの外周で砥石に勘合していた。普通だったらやらない、なんていう設計をしているんだ、とメーカーの設計屋さんに話しました。3か月くらいしたらこちらが提案した勘合部にテーパがついたもので治ってきた。何回か電話でね、私は説教したんですよ。こんな設計をしたらだめだよ、こうすべきだよ。でもなかなか私の言う事を理解しない。モノづくりの設計力が落ちている。

工作機械もそうで不具合がなかなか治らないんです。修理屋がマニュアルを持ってくるんですよ、故障の実態が分かっているのにマニュアルに従った修理しかできない。故障実態の分析が出来ないのでマニュアルを見ても分からないですね。持ち帰って何週間も放置されて。

Q：加工のプロフェッショナルとしてのプライドをすごく感じるコメントですよね。タマチさんの工場では大きなマシンに驚かされる。

太田：

職人芸と言われたところから NC、マシニングセンタに変わってきたので、ロジックをやらなきゃいけないんで。今はちゃんとロジックが出来る様に変わってきたんですけど、その方向に行き過ぎてしまって書類ばかり作るようになってきた。そして書類が出来たらそれで加工が出来るみたいなことにすり替わってしまった。次の人間がよく読むかと言ったら読まない。生半可に経験を積むと記憶に頼り、マニュアル見ないでぶつけましたなんてことがたまに起きます。システムづくりに頭が行っちゃって現物を置いて行っちゃっていると感じます。そんな傾向が出てきてどう修正したらいいんだろう、と米内社長と2人で話しています。やっぱりモノ作りは現場、現物で、書類はサポートするものなんだけど、時々経験と記憶を過信しマニュアルにある手順を省くことが有ります。確実性のある技能を、どうやって若い人に教えていくのか。

だからと言って手作業の旋盤でやれ、ということではないんですけど、どうやってこの時代の技術の伝承をするのか、教育ですよ、この辺は日本全体の問題かな。

米内

自分たちの世代の責任って重いと思っています。力づく、根性論でやれていた時代は自分たちの世代、その次の世代までだと思います。そこからはどんどんシステム化して行って、だけど次の人たちに上手く教え込めていたのかという反省すべきことが多いです。完成の喜びを教え込めていなかったという想いが強いんです。例えば、レース好きではない社員に興味を持たせて、現場に連れて行ってあげられたかどうか。動機づけも私たちの役目だったと反省しています。

その想いを『未来歴史づくり（タマチ工業のミッ

ションステートメント)』に活かし、次世代、その次の世代の社員と共に、プロフェッショナルとしての人間性を高めていくようにします。



—2020

G棟稼働開始  
最新鋭機HERMLE C650をはじめとする  
5台の多パレット5軸機で少量・中量を柔軟に  
生産対応

最近大きい問題だと思うのは残業規制の問題があると思うんです。今は時間がオーバー出来ないから限度を超える前に帰ってもらうことになります。予定通りに納品できなければお客様に迷惑を掛けてしまうから、自ずと余裕をもった計画となってしまう。かつては残業してでも最後までやり抜く、その目的を理解しているからこそ達成感を得ることができた。根気も養われてきた。漸くできたという達成感と共に実力が付いた。笑い話ではないですが、タマチの社員の一日と書かせると、夜10時帰宅とか書いてあると、「やばいよこれ」という時代になりました。以前であれば大企業には残業規制があり、管理が厳しいけど、タマチは中小企業であるがゆえ時間外勤務でも仕事をやり遂げ、その積み重ねで実力をあげてきたというところがありました。今はそれが出来なくなると、若いヒト達の成長の妨げになるかもしれないと感じることがあります。これから将来に向けてどうやって教え込んでいくのか、皆が腑に落ちる形で指導するというのが大きなテーマです。

太田：

今、トヨタ OBの方、御二方に来てもらっています。とにかく品質を落とさないのが大事なんです



けど、価格が高いと言われるタマチがリーズナブルなコストと言われる様に目指している。敢えて、タマチを知らない人に来てもらって客観的に見てもらっています。

モータースポーツも普通のクルマも少量多品種をどうやってやっていくのか？ということがキーになってくると思う。両方が似たようなところに行っている気がします。

何万台は作れませんが何百台は任せてください、と言える会社になることを目指している。新しい工場はそんなつもりで計画しています。新しい時代に合わせていくのは難しいですね、頭を切り替えていきたいと思っている。

世界の中でトヨタさんのやってきたことが結果として見てみると合っているのかなど。例えば今の社長が中心になった IoT の街づくり。最初は何だ？と思ったけど先見の明があるのかなど今は思います。

若いころは TWINCAM と車に貼ってあった。エンジンはアピールポイントだった。けれど今はそうならなくなった。その内クルマもアピールでなくなる。でも移動体は所詮モノだから、それが作れないとソフトは価値がない。

常に変化していく最先端の中に我々はどうやって生きていくか、ということが一番問題ですよね、いつまでも 12 気筒エンジンを作れますと言う意味でなく、3 気筒なら 3 気筒をしっかり作れます、燃費も良いという。

時代にそった技術に追随できるという所が大事で、それを見のがしてしまったらアウトなんです。

(終了)