

事業所訪問

Vol.61



世界屈指の表面処理。
独自研究による
オンリーワン企業。

株式会社ワイピーシステム

代表取締役 工学博士

吉田 英夫 氏

このコーナーは、商工会議所の中心的な役割を担い、当所の事業運営に多大なご協力をいただいている事業所に広報委員が訪問しお話を伺うコーナーです。第61回となる今回は、五十嵐委員長、池田委員、Sora レディ2名が株式会社ワイピーシステムを訪問し、お話を伺いました。

写真は左から、池田委員、Soraレディ青山さん、吉田代表取締役、Soraレディ岩渕さん、五十嵐委員長。

会社概要について

ワイピーシステムは、現在37期目を迎えました。主力事業は表面処理で、メッキ、アルマイト等の高機能塗装に特化しています。また、受託研究開発も積極的に行っており、大学や大手企業との協力による製品開発が特徴です。産学連携においては、日本屈指の進化を遂げた中小企業と自負しています。

もう一つの主力事業では、経済産業省の「新連携事業」の1号として認定を受け、自社製品「消棒」シリーズを開発・販売しています。車両用緊急脱出機能付き小型二酸化

炭素消火器具「消棒RESCUE」はJIS規格（日本産業規格）に制定されています。

表面処理はあらゆる製造業の基盤技術であり、難易度の高い仕事です。メッキは金属を削る物理的な加工とは異なり、化学反応を用いるため、製造業の中でも最も新規参入が難しい分野の一つとされています。

また、公害には大気、水質、騒音の3つの種類がありますが、特に水質においては多くの規制物質が存在します。メッキを付ける際の排水処理等の設備に膨大な費用がかかるのも、新規参入が難しい要因の一つです。

色んなパネル作ります!

イベント・展示・催事・売り場装飾・看板…、大型パネル製作はお任せください!

「こんなところが分からない」「入稿の仕方がわからない」「こんなものが作りたい」などお気軽にご相談ください。

WAKUWAKU CREATION COMPANY

大判印刷の「とこプリ」が運営する

等身大パネル専門

等身大パネル研究所

Lifesize Outout LABO.

https://toshindaipanel.com 等身大研究所 検索

等身大・スタンディ

顔出しパネル

切り抜きパネル

顔出しパネル

店内サイン

イベント・展示会装飾

アートパネル

とこプリマスケット
キャラクター **ひばりん**

SAIHO-KUNI
彩の国工場

POP STYLE COMPANY

CREO

CREO co., Ltd.

有限会社クリオ

〒359-0004
埼玉県所沢市北原町 866-11
TEL.04-2998-8885

なぜオンリーワン企業になれたのか

日本の製造業の産業構造は、8次下請けまで存在し、主に4次下請けや5次下請けに位置するメッキ業界は上位層への進出が難しい現状があります。メッキ業界は同業組合を形成し、価格防衛をしています。私は30歳で独立し、メッキ屋の社長になったものの、下請けから脱するのは容易ではありませんでした。

最初に考えたのは、「競争しないメッキ屋」になることでした。多くの種類の仕事を受け入れ、一貫生産を目指しましたが、最初の試みは大失敗でした。表面処理の価格は金属加工よりも安く、利益が見込めなかったからです。1,000円の仕事をもらっても、同業他社に外注すると100円ほどしか収益がなく、大きな損失が発生しました。次に、同業他社が避けている仕事に注目しましたが、当時はそのような仕事は嫌われる仕事、厳しい仕事、または低価格の仕事しか存在しませんでした。どうしたら、同業他社が手をつけていない付加価値の高い仕事を取れるか、日々禅問答でした。

製造業全体で、一番儲かる仕事は法律によって設置義務のあるものだと考えました。法律が市場を確保してくれるため、営業の必要がなく、高い利益が見込めます。しかし、こうした市場は、既得権が形成され、行政との結びつきが強く新規参入は難しいです。

同業他社との差別化のために、一から勉強

当時、私はメッキ屋をしているのに、メッキがどうして付くのかの原理が分かっていませんでした。同業他社も同



様にメッキがどうして付くのか、誰も分かっていないことに気がつき、「これは大きなチャンスだ。徹底的にメッキの勉強をし直そう。」と思いました。同業他社がやってないメッキを自分で作り出すしかありません。

2000年のIT不況時に、働きながら東京農工大学の社会人ドクター制度で、無公害のメッキの仕組みを研究し始めました。そして、研究室で超臨界流体(液体と気体の両方の性質を併せ持つ状態)の専門家と出会い、液体にも気体にもなる超臨界流体の中でメッキを付ければ、廃液を出さないので、公害になる廃水処理をせずに済むとひらめきました。実験を重ね、世界初の超臨界流体中での電気化学反応に成功しました。

実用化のために、経済産業省に製品開発の申請をし、当でも大きな3億円の研究費をもらい、一流企業の技術トップを集めたプロジェクトを結成しました。この3年間でアカデミア、行政、大企業の開発者の考え方を学んだ経験が、現在の新製品開発や特許取得に生かされています。また、自身の事業に戻った際に、視点が変わり、表面処理の全容、その必要性や用途、商業的・技術的側面など、見える範囲が広がりました。大企業が望む先端的な表面処理のニーズも理解し、各技術の長所と欠点が分かるようになりました。

世界一進んだ表面処理技術

メッキは極薄で、一方で塗装は非常に厚い。これらの長所を組み合わせ、新しい領域に挑戦すれば、差別化につながると考えました。その結果、世界で最も進んだ表面処理技術「低温黒色クロム加工(CBC)」を開発、特許を出願しました。唯一無二で、応力をかけても剥がれることが無い皮膜です。一次膜に電界処理メッキ技術を使用し、二次膜にテフロンコーティングを密着させ、極めて薄いメッキと塗装の融合膜を形成しています。塗装の欠点である錆、メッキの欠点であるピンホール(気泡の穴)も克服し、他にない技術は数年先でも負けない、世界一を自負しています。

この特許技術があるため、メーカー600社の図面において、表面処理はワイピーシステムが指定されています。

しかし、開発当時は新技術を開発してもマーケットがなく、図面上で指定してもらえないまでの道のりは困難で、時間がかかりました。そのため、まずは付加価値の高い真空装置や液晶半導体を中心に請け負いました。すると、その装置で使われる他のメッキ処理も付随してきました。

私はメッキ業界の価格の地盤沈下を避けるため、自社が

～心を込めてお届けします～

- ・ ファシリティマネジメント
- ・ プロパティマネジメント
- ・ 修繕リニューアル工事・建物設備更新工事・施設警備
- ・ 所沢市観光情報・物産館「YOT-TOKO(よとこ)」代表企業
- ・ 清掃事業サービス
- ・ 特殊清掃



新日本ビルサービス株式会社
http://www.snb.co.jp



彩の国マルシェ
https://sainokunimarche.com/



人と建物を育む愛の環境サービス
新日本ビルサービス株式会社

本社・CSセンター 〒337-0051 埼玉県さいたま市見沼区東大宮 4-22-11 TEL:048-667-3900 FAX:048-667-3663
所沢オフィス 〒359-0021 埼玉県所沢市東所沢 1-9-2 アデランタル武蔵野 201
TEL:04-2937-5404 FAX:04-2937-5409

メーカーから受注した仕事を、適正な利潤で同業他社に委託しようと決意しました。

メーカーになりたい「消棒」の開発

また、メッキ業界では下請けだったので、同業他社が手を付けていない付加価値の高い仕事を模索する中で、メーカーとして自社製品を持ちたいと思うようになりました。どの業界でも既得権があるなかで、他と差別化して新規参入しなければならない。そこで法律に基づいて生まれた既存の製品には存在しない潜在的なニーズを見出すことを試みました。法律に基づいて消火機能のみに焦点を当てている既存の消火器に対し、私たちはライトを追加した「消棒」を最初に作りました。

元々メッキ処理で超臨界二酸化炭素を扱っており、二酸化炭素の性質に詳しくあったこともあり、これをベースに二酸化炭素を用いて汚さない消火器の開発を試みました。大企業の開発者や農工大学との製品開発の経験を生かして、プロジェクトチームを作り、家庭用の「消棒miny」を製品化しました。家庭用は評判でしたが5年使用出来るようになったため、次に売れるまで効率が悪く、毎月出荷のある製品に付属してもらうのが良いと自動車業界をターゲットにし、ホンダと共同開発をして「消棒RESCUE」を作りました。車両用緊急脱出ツールは市場には安価な品が多くあり、中々売れませんでした。粗悪品も多く、国民生活センターの調査で当社の製品が市場の中で一番性能が良いとレポートされました。5年目に経産省のグローバルニッチトップで、この分野で1位に認定頂き、これにより日本工業規格（JIS）の新市場創造型標準化制度に全国第一号認定で採択されました。

JIS規格を作成したものの、認証取得には膨大な手続きと時間がかかり、自社製品にJISマークを付けるまでは非常に困難でしたが、差別化の要因となり、トヨタを含む大手メーカーの純正品として採用されました。また、自社工場のメーカーはリスクが高いため、工場を所有しない製造業（ファブレス）で行う事を心掛けました。代わりに、管理には徹底的に注意を払っています。

経営者の仕事 終わりに

経営者の仕事は「儲かる仕組みをつくること」ですが、引退を控えている今、もう一つの仕事は「社会に会社を残すこと」だと考えています。私は今、次の世代に会社を引

き継ぎ、社会に残すことを最後の使命と位置づけています。経営上で大切にしている価値観は、誠実さと正直な経営です。さらに、利他的な姿勢が大切です。お客様や協力会社に適正な利潤を取ってもらうことを遵守しています。

創業から長らく東村山で事業を行っており、東京の端っこだと認識していましたが、所沢に移転してからは、所沢は北関東全体という大きなマーケットが見渡せる、商売がしやすい都市であると気づきました。

現在は会社を残すために、後継者の2人を育て、表面処理の会社と消棒の販売会社を、ホールディングスにしました。後は、チャンスがあれば大学の先生をやるかと思っています。

\Soraレディから一言/



秋草学園短期大学2年 あおやま ななみ 青山 七海

どんなことにも疑問を抱き、熱心に学習し応用されてきた吉田社長の根気強さや探求心に感服しました。どのお話を伺っていても社長ご自身の行動力や発想力が垣間見えており、興味深いものばかりでした。専門的な分野で活躍されている会社ですが、分かりやすいご説明のおかげでくみや応用技術を学ぶことができました。



秋草学園短期大学2年 いわぶち せいら 岩淵 聖良

今回、取材を通して欄ワイピーシステムさんが長年に渡り多くの方に選ばれ続けている理由を学ぶことができました。そして、取材をしていく中で、常に研究を続けて、進化していく探求心や向上心を知ることができて良かったです。新しいことを始めるのは凄く大変で、多くの困難も伴うものですが、何事も恐れず取り組んで挑戦する姿勢はとても勉強になりました！

【概要】

事業所名：株式会社ワイピーシステム
代表者名：代表取締役 工学博士 吉田 英夫
事業所：所沢市牛沼 607-6
TEL：04-2968-5700
HP：https://www.yp-system.co.jp/



代表弁護士・中小企業診断士・社会保険労務士 加藤 剛毅

企業法務・相続・不動産案件に特化、 「中小企業診断士」・「社労士」としての知見・ネットワークと「家事調停官」としての経験が他の弁護士と異なる最大の強みです。

従来の法律事務所における企業様向け法律顧問契約では、法律事務所の方から、顧問先様に対して積極的に情報提供やご提案をすることはあまりありませんでした。そこで、当事務所では、顧問先様に顧問契約のメリットをより感じていただけるよう、令和3年4月から「武蔵野経営労務事務所」という社労士事務所を併設し、顧問先様向けの付加サービスとして、助成金や補助金の申請サポート業務を開始いたしました。顧問先様から特に法律相談等がなくとも、当方から積極的に顧問先様が活用できる助成金や補助金の情報提供やご提案をいたしますので、この機会に是非、当事務所との顧問契約をご検討下さい。



武蔵野経営法律事務所

MUSASHINO Business & Law Office

武蔵野経営労務事務所

〒359-1116 埼玉県所沢市東町 10-18 グリーンビル4階
TEL:04-2936-8666 9:00~20:00(土日祝日を除く)