

SFaaS

HITACHI
Inspire the Next

シェアリング型
スマートファクトリー

Smart Factory as a Service
Amata Nakorn Industrial Estate



技術力はあるても単独では海外展開が難しい。そんな中小モノづくり企業をサポートするのが「Smart Factory as a Service (SFaaS)」です。工場の土地や施設機材、人材、バックオフィスの機能まで提供し、IoT 技術によって品質も担保するシェア工場は、すべてのステークホルダーが抱える課題を解決し、新しいエコシステムを作る切り札として注目されています。

技術のデジタル化によって、 日本のモノづくりを海外で再現することが可能に

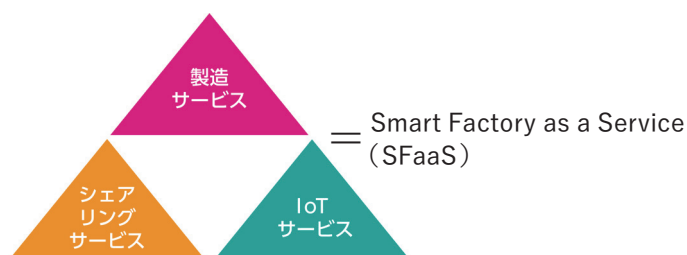
中小規模のモノづくり企業様は、元請となる大手メーカーが製造工場を海外に移すことで、事業の機会を失うことも珍しくありません。しかし、技術力はあるても、投資の負担や不慣れなオペレーションなどの障壁が大きく、海外進出を躊躇されることが多かったと思います。そのハードルを何とかクリアすることができないかと考え、「スマートファクトリーアズアサービス Smart Factory as a Service (SFaaS)」という、モノづくり自体をサービス化する事業を企画しました。SFaaS では、当社が培ってきたノウハウ例えばモノづくりや品質を維持するためのIoT 技術、物流や販売、バックオフィスの機能などを駆使してさまざまなリスクを軽減し、企業の悩みをトータルに解決することができます。また、結果として海外進出を手軽にするだけでなく、最新のIoT 環境がもたらす効果を実感していただけます。いわゆる日本的な職人芸はマニュアル化しづらい部分でしたが、SFaaSでは製造プロセスのデータをすべて蓄積することによって、あらゆる国や地域でその品質を再現することも可能です。SFaaS というプラットフォームは、すべてのステークホルダーの課題を解決し、新しいエコシステムを作る切り札になると思っています。



[事業責任者]

株式会社 日立ハイテクノロジーズ

高橋 伸彰



User's Voice
Vol. 02

モノづくりの経験と、豊富なIT活用のノウハウを惜しまず投入したシェア工場を世界へ



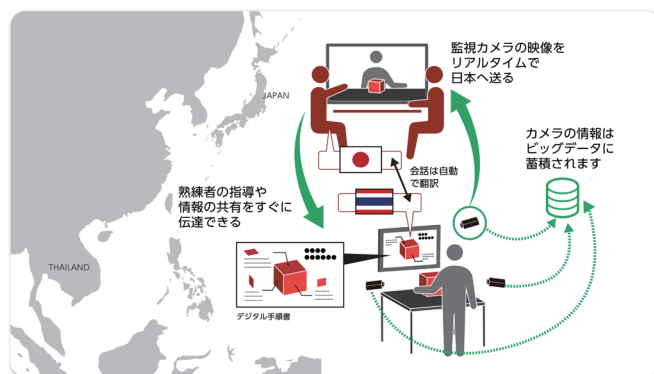
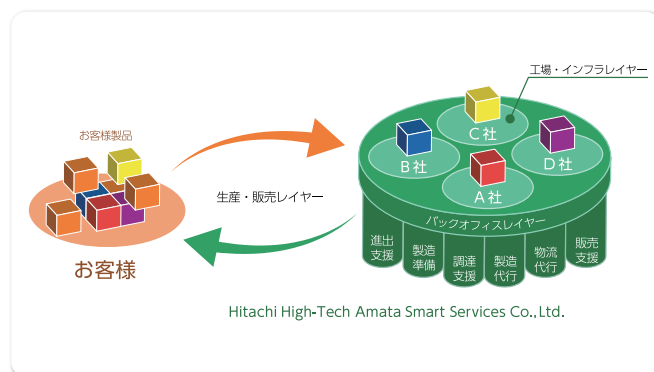
[合併企業]

Hitachi High-Tech Amata Smart Services Co., Ltd.

社長

菊地 重昭

海外でモノづくりを行うにあたって最も重要視されるのは「品質をどう担保するのか」だと思います。特に優秀な技術者が持つ熟練の技術を移転することは非常に困難な課題でした。私たちは、その課題を解消するために、モノづくり企業の製造プロセスをすべて洗い出すことから始めました。そして、その結果を工程ごとにデジタル手順書に落としこみ、さらに品質管理のポイントを「見える化」して判断する技術を確立しました。しかし最後は人間の作業ですから、ミスの可能性はゼロではありません。そこで、工場内に複数のカメラを取り付け、作業と動線をすべて録画するようにしました。結果、万一トラブルが発生しても、いつ、なぜ起きたかの原因を特定でき、改善に活かすことができます。IT、IoTに対して苦手意識をお持ちの方は多いと思いますが、ますます深刻になる人手不足を補うためには、やはり自動化



や知能化が欠かせません。今後IT やIoT が本当に必要になるのは、＝Smart Factory as a Service (SFaaS)むしろ中小企業だとも言えるでしょう。巨額な投資なしに、最先端のIT、IoT を導入できるシェア工場のメリットは大きく、ぜひこれを東南アジアだけでなく、世界に広めたいと思っています。言葉の壁については自動の技術翻訳システムを開発し、自由にコミュニケーションをとれるように準備中です。私たちが持つモノづくりの経験と、IT を活用した製造現場の豊富なノウハウを最大限投入したスマートファクトリーは、自信を持って皆様にお勧めできると考えています。



調達が難しい部品が現地で手に入ることで コストや納期の課題がクリアに



[メーカー]

Siam-Hitachi Elevator Co., Ltd.

President

大石 達郎 様

当社は、タイの国内マーケットをはじめアジア・中東向け昇降機の製造を行っています。これまでキーになる部品は日本や中国から調達していたのですが、輸送のリードタイムを考慮し、不測の事態に備えて在庫を持つ必要があるなど、コスト面や納期の面で様々な課題がありました。タイの国内で調達できることがベストですが、日本の協力工場さんが単独で海外に進出する困難さもよく理解できます。そうした中、彼らが持つ豊富なノウハウや品質を作り込む技術力を、IoT を使って遠隔で再現するというモノづくりの手法は、次の時代を見据えたあり方だと思っています。昇降機のようにビル環境や寸法、意匠性などによって変わる、量産が難しい部品をどうやってIoT の技術を使って実現するのかは、今後の課題だと思っています。いずれにしてもなかなか調達が難しい部品を、現地で購入できる仕組みは、競争力あるモノづくりをめざす上で、非常にありがたいことですね。

IoT を最大限に活用したスマートファクトリーは タイランド4.0 と合致しており、発展を確信しています



[出資会社]

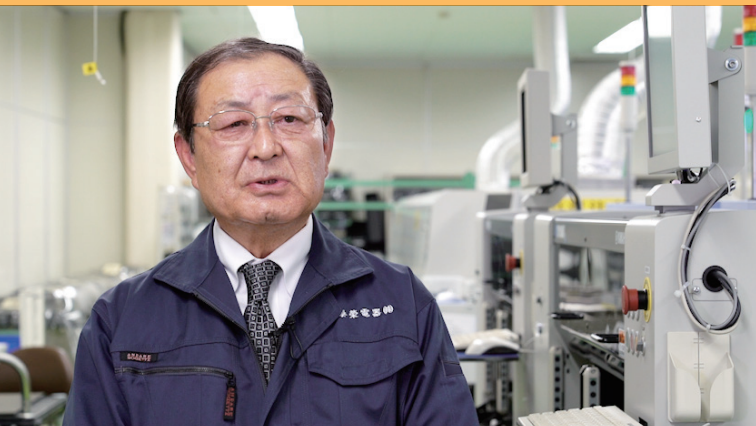
AMATA CORPORATION PCL

Chief Investment Officer

Ms. Lena Ng

タイ政府は「タイランド4.0」という政策のもと、タイに拠点を置くグローバル企業を支援しています。そうした中、当社も日立ハイテクノロジーズと合弁会社を設立し、緊密な連携によってユニークなスマートファクトリーを立ち上げました。日立ハイテクノロジーズのチームは、オペレーションプロセスやバリューチェーンの基礎を、サプライチェーン管理という観点からも理解し、IoT を最大限に活用しています。そこが大きな差別化のポイントだと思います。私たちも、日本の中小企業の国際的な活躍を心から望んでおり、日本とタイとの力強い関係が、私たちと日立ハイテクノロジーズのIoT テクノロジーとともに発展していくことを確信しています。

日本のモノづくりを世界に広める、 きっかけを得たことに感謝しています



[サプライヤー]

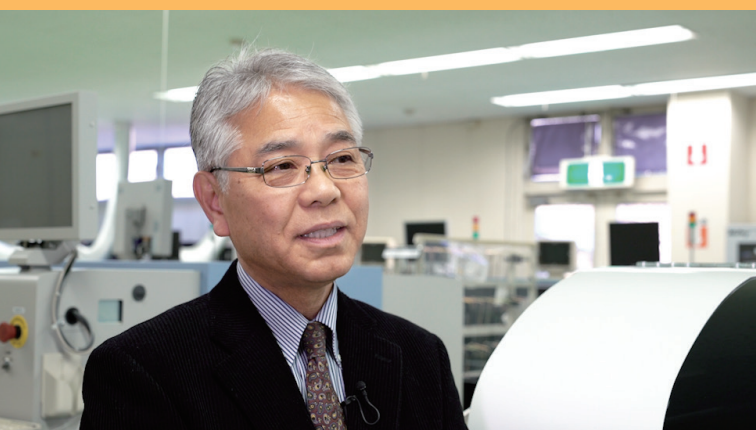
泰栄電器株式会社

社長

河原井 廣和 様

SFaaSのお話をいただいて、早々に手を挙げました。タイにモノづくり拠点を置いて、メイドインジャパンを指導したいという思いがあり、現地の人材を育てながら、受注を拡大して、現地企業の活性化にも役立ちたいと思っています。中小企業は海外に出たいけれども自力では難しいというところがほとんどだと思いますが、今回機会を得て、日立ハイテクノロジーズさんの新しい事業に参画できたことに感謝しています。これをきっかけにIoT技術も前向きに取り入れ、お客さまから喜ばれる製品を作って、この事業を世界的に大成功させたいと思っています。

SFaaSは 希望を叶える大きなチャンス



[サプライヤー]

泰栄電器株式会社

顧問

村谷 信之 様

日本の製造業はいずれも、長年培ってきた技術があり、近年はグローバル化に挑戦したいと考えていたはずですが。その思いを、リスクの少ない形でかなえられるということで、今回はとても良い機会をいただきました。これは私たちの仲間に限らず、技術力を生かして海外に打って出たいという日本の中小企業全体にとってもチャンスだと思っています。現場で鍛えられた品質力を発揮するために、IoTを活用して現場のデータを蓄え、それをAIに切り替えていくという試みは、後継者問題や人手不足に悩んでいる中小企業の未来像でもあると思います。IoT 活用の参考事例になることは間違いありませんし、それをタイ政府がバックアップしてくださっているという恵まれた状況にあるので、win-win のビジネスが展開できると思っています。



先進的な製造プロセスが魅力、 今後は国内工場との連携も強めていきたい

大手メーカーが生産拠点を海外に移すケースが多くなって、我々としても海外進出を意識し始めていました。しかし、人材や資金、現地の商慣習への対応などの問題を解決できず、方法を模索していました。そうしたところ協会社間での勉強会でSFaaSのプロジェクトについてご説明いただき、面白い取り組みだと思ったことが参加を決めたきっかけです。海外での製造プロセスはもちろん、受注から納品までの一貫したフォロー体制や、IoTを使って品質を管理する先進的なシステムが利用できることも大きな魅力でした。今後は国内の工場との連携を図り、SFaaSの製品を日本でユニット化する、またはその逆もあり、付加価値を高めていくという可能性を考えています。中小企業でも海外拠点を活用できることがありがたく、日本のモノづくりの一つの解決策になると期待しています。



[サプライヤー]

東邦殖産工業株式会社

社長

皆川 康博様

多くの方々と手をつないで 世界的にも例を見ない試みを成功させましょう

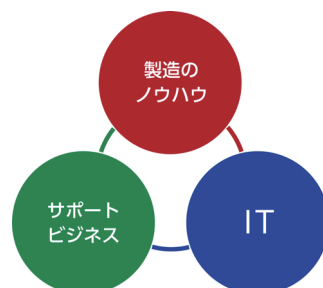
海外に進出している大手メーカーは、できれば気心の知れた日本のサプライヤーと現地でやり取りしたいと望んでいます。中小モノづくり企業が単独で海外進出するにはハードルが高く、リスクも大きい。そこで海外にプラットフォームを設け、オペレーションもシェアするという複合型のモデルを考えました。すでに一部ではIoTの技術を使ったデータ収集やリモートコントロールは行われています。しかし、すべてをクラウドで管理し、世界中どこからでもアクセスでき、コントロールするというモデルは今までありませんでした。ジェットロからも援助をいただき、事業として立ち上げたところです。日本の中小モノづくり企業の技術力、匠の伝承をデータ化していくことで、海外においては品質レベルを上げ、国内のマザー工場ではIoTを活用したスマートファクトリーで集めた情報をフィードバックすることで、全体の競争力を高めることができると期待しています。日立ハイテクノロジーズが持つ、さまざまな技術リソースや営業面でのノウハウなどを、中小モノづくり企業に活用していただくためにも、今後シェア工場の皆様と強固なパートナーシップを築き、ともに海外モノづくり事業を推進していきたいと思っています。



[プロジェクトリーダー]

株式会社 日立ハイテクノロジーズ

富永 誠



日本のモノづくりと品質管理の高さを タイの製造業にも取り入れたいと思います



[出資会社]

Visiting Srithai Engineering Products Co., Ltd.

President

Mr. Decha

SFaaSプロジェクトに参画したのは、かねてから日本のモノづくりと品質管理に関心を持っていたためです。私たちは自分たちの生産管理方式の現状に満足はしていません。プロジェクトを通してスマートファクトリーの仕組みを学び、より優れた生産管理方式へ改善できると期待しています。すでにIoTの活用によって、以前よりはるかに効率的に生産と品質を管理できることが分かってきました。現地を視察し、その実用的なシステムと完成度の高さを実感し、感動を覚えました。現在、IoTは工業分野において世界的に重要なものになっています。タイの製造業も将来的にはこのような仕組みを活用して、生産管理をする必要があると思っています。

日本の中小モノづくり企業と ASEAN諸国との連携強化につながると期待

この度は、タイでの操業開始、おめでとうございます。本プロジェクトは、わが国の中小モノづくり企業の海外展開を助けるだけでなく、IoT技術を通じて、タイ政府が推進するタイランド4.0にも貢献するという点で、まさに日本とタイ双方にとって win-win となる事業です。特に、従来のような「モノ」だけではなく、工場をシェアすることによって、海外進出のコスト削減やさまざまな課題を解決する「コト」のビジネスであることが、非常に時機をとらえた試みだと受け止めています。今回のタイでのプロジェクトが、一つのモデルケースとなって、日本・ASEAN各国に展開され、日本ASEANのさらなる連携促進につながることを期待しています。



独立行政法人 日本貿易振興機構（ジェトロ）

主幹

岡部 光利 様