

## 「タイにおける FActory Automation（自動化）の加速」

今回はタイにおける FActory Automation（自動化）の状況についてレポートします。

タイの製造業における実質賃金は年々上がっており、2013年の月額約8,000パーツから2020年には約13,000パーツとなりました。さらに新型コロナの流行に伴い、「ミャンマーなどの隣国からの労働者確保が難しくなった」「長期間教育を受けた労働者がロックダウン中に一時帰国したまま復帰しなかった」などの事例が増え、新たな問題に直面することとなりました。また、同時にタイで製造される製品の品質への要求は非常に高まっており、その品質は日本製に近いレベルを求められています。日本に比べて圧倒的に熟練工が少ないなどの問題も顕在化する事となりました。

この状況から、近年タイの製造業においては加工の複合化や製造工程の自動化（FA）などにより、人に頼らない生産システムの構築が主要な傾向となっています。

また、世界的なトレンドとしてもいわゆる3K（きつい・汚い・危険）の現場が避けられていることも影響し、「ロボットのできるところはロボットで」という流れができつつあります。

ロボットの強みである、工程にかかる時間や品質を標準化できる特長からも、タイの産業が高度化を目指すために必須であるFA化はますます進んでいくと考えられています。

FA化においてはシステムインテグレーター（SI）が重要なカギとなります。タイ政府もFA化を推進するためにSIの重要性を認識しており、2018年には約200社であったタイ国内SI企業を数年以内に約1,400社まで増やす目標を掲げています。さらに、全体の15%が自動化設備を取り入れる割合を50%に引き上げ、2026年までには東南アジアの研究開発拠点の筆頭になることを目指しています。

実際、東南アジアでロボットの導入の進展度合いにおいてタイは1位となっています。現在は自動車・電機業界での導入が多くなっていますが、今後は「食品飲料」「物流倉庫」「医療」といった分野での導入の加速が見込まれています。例えばタイの大手財閥CPグループ傘下で同じく傘下のコンビニエンスストア向け食品の製造をしているCPRAMは2017年に安川電機、伊藤忠商事と3社で「食の自動化推進」のMOUを締結して、食品工場の自動化に取り組み、大きな話題となりました。

またタイ現地の展示会においても、ローカル企業の新興により、国内ロボット産業が急成長した中国企業のアプリケーション展示が明らかに増加しています。

その他、下記に挙げるように日系各社もタイでの生産におけるFA化余地に着目しており、「まずタイ法人にてテスト的にFAを実施、その後日本本社にも同仕様を導入していく」という潮流も生まれるかもしれません。

## 日系各社のタイでの主な取り組み

企業	取り組み
KEYENCE(THAILAND) CO., LTD.	タイにおいては画像処理センサでカバーできる分野をまだ人力で実施しているケースが多いことに着目した上で、ロボットに画像処理センサを付けて対象物の位置を認識して掴みに行く「ロボットビジョンシステム」を提案。その上でプログラムや専門的な知識がなくても利用できる商品を提供し導入ハードルを下げている。
YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.	日系企業を含む24社と提携し、お互いの技術や製品、アプリケーションを組み合わせる相互拡販を目指したプラットフォームを構築。タイローカル企業にも開発ツールや技術の提供を行っている。またバンコクにおいて「来て・見て・触れてロボット体験」をコンセプトに、同社製品のデモンストレーションができるショールームを併設し、実際に同社の産業用ロボットMOTOMANに触れられる体制を作っている。
mitsubishi electric factory automation (THAILAND) CO.,LTD.	工場内の各種設備と生産情報とを間断なく連携させたFA統合ソリューションシステム「e-F@ctory (イー・ファクトリー)」を構築。生産現場では各所に配置された各種デバイスが末端センサから得られた情報と連携し、生産の最適化を実現させた。同時に、計測機器群が施設内にある設備やラインなどの電力使用量を詳細に計測。これを生産情報と合わせてデータベースに蓄積・解析することで工場全体の消費エネルギーがリアルタイムで把握できるようになった。これにより生産から保守・運用までの総事業コストを大幅に抑えることが可能となった。さらに、こうした取り組みはコロナ禍後の電気代の高騰や脱炭素の流れにも合致しているため、他企業も同様の取組に着目するようになった。