

タイ中小企業の「スマート工場化」に向け、JTECS、TPA が主導的役割を約束 ～9割超の企業が「スマート工場化」指導に関心～

タイおよび近隣国の経済、技術の発展に資する経済協力事業を行う一般社団法人日・タイ経済協力協会（JTECS、所在地：東京都文京区 会長：内山田竹志トヨタ自動車会長）は 2023 年 1 月 26 日、タイ工業省と日本の経済産業省の G-G ベースの枠組みのもとで実施している「タイ版スマートものづくり応援隊創設支援事業」（以降、スマートものづくり応援隊事業）¹の活動進捗と成果、および在タイ製造企業を対象に行った『「スマート工場」実現に向けた課題調査』結果について、タイ工業省ナタポン・ランシットポン事務次官および同産業振興局（DIPROM）幹部を訪ね、報告しました。

もともとスマートものづくり応援隊事業は 2019 年 9 月、JTECS と DIPROM とが人材育成の協力に関する MOU を締結したことに始まります。2022 年 11 月には、スリヤ・ジュンルンアンキット工業大臣と西村康稔経済産業大臣とが、スマートモノづくり応援隊事業を含む「インダストリー4.0 の実現のための人材育成に関する協力枠組」の文書を交換、更に 23 年 1 月 13 日にも両大臣が再び会談、幅広い分野での両国の協力関係深化を確認するなど、両大臣の信頼関係を基礎に、二国間の協力関係は拡大・深化しています。

DX を支える高度人材育成協力につきまして、タイ工業省と日本の経済産業省の G-G ベースの枠組みのもとで、日本側は JTECS、海外産業人材育成協会（AOTS）、日本貿易振興機構（JETRO）、タイ側は泰日経済技術振興協会（TPA）、泰日工業大学（TNI）等が協力して行ってきました。

3 年間に亘り実施してきましたスマートモノづくり応援隊事業では、約 50 人の IoT 指導員を育成し、実証事業の一環で中小企業 10 社を指導、その結果、納期短縮、在庫縮小、生産性向上などの面で顕著な成果が上がり、同事業の有効性について、ナタポン次官に報告しました。また『「スマート工場」実現に向けた課題調査』結果では、56%の企業がスマート工場への移行で躊躇していること、その中で 9 割超の企業が「スマート工場化」指導に関心があることなど、スマートものづくり応援隊事業のニーズの高さを強く認識させる調査結果でした。

¹ 「スマートモノづくり応援隊創設支援事業」は、特に中堅・中小企業の「ものづくり」に関する具体的な課題を、経営者と一緒にインストラクターが抽出し、企業規模に応じた「身の丈」にあったスマート化を支援することで、タイの「スマート工場化」を応援するものです。

今後、工業省、経済産業省の G-G ベースの協力枠組みのもとで、このスマートものづくり応援隊事業がタイでサステイナブルな制度となるよう協力していくことに合意しました。なお同事業を通じたスマート工場化には、工業省の積極的な協力が不可欠です。今後も MOU に基づき、候補者選定や企業の紹介など事業の協力を期待しています。

【「スマート工場」実現に向けた課題調査】

調査対象：在タイの製造企業 114 社

調査期間：2022 年 12 月 13 日（火）～2023 年 1 月 11 日（水）

調査方法：インターネット調査

調査実施機関：自社調べ

※より詳しい調査結果は 2 月 10 日以降、こちらからダウンロード可能です。

<https://www.jtecs.or.jp/smamono/3598/>

【団体概要】

団体名：一般社団法人 日・タイ経済協力協会

英語名：Japan-Thailand Economic Cooperation Society (JTECS)

代表：会長 内山田竹志

所在地：〒113-0021 東京都文京区本駒込 2-12-13 アジア文化会館

TEL：03-3946-0841（代） FAX：03-3946-0896

URL：<https://www.jtecs.or.jp/>

事業目的：タイ王国及びその近隣国との経済協力の推進に関する事業を行い、これら諸国の経済、技術の発展に貢献するとともに、日本国とこれら諸国との友好関係の増進に寄与すること。

【本件に関するお問い合わせ】

機関名：泰日経済技術振興協会（TPA）・泰日工業大学（TNI）

担当者：（タイ語）ニチャパ （日本語）助川・山本

E-Mail：（タイ語）nichapa@tpa.or.th,

（日本語）ssukegawa@kokushikan.ac.jp / sozo.yamamoto@jtecs.or.jp

TEL：02-258-0320 #1914

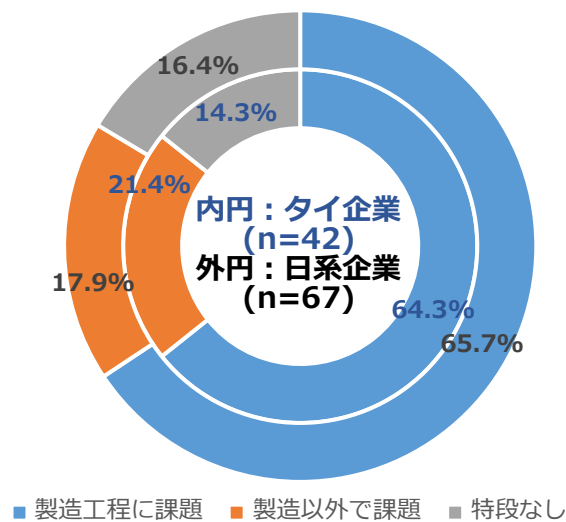
添付資料：『「スマート工場」実現に向けた課題調査』結果の4つポイント

『スマート工場』実現に向けた課題調査」結果の4つポイント

◆ 製造企業の約3分の2は、製造工程に何らかの課題を抱える（図表1、2）。

- ・タイ日両企業とも2社に1社以上が「生産計画と実績の乖離」の課題を抱える。
- ・またタイ企業で「（製品別・工程別の）品質実績管理」、「製造の標準化」について、日系企業で「不良品の発生防止対策」について、それぞれ課題に直面している。

（図表1）抱えている課題の場所



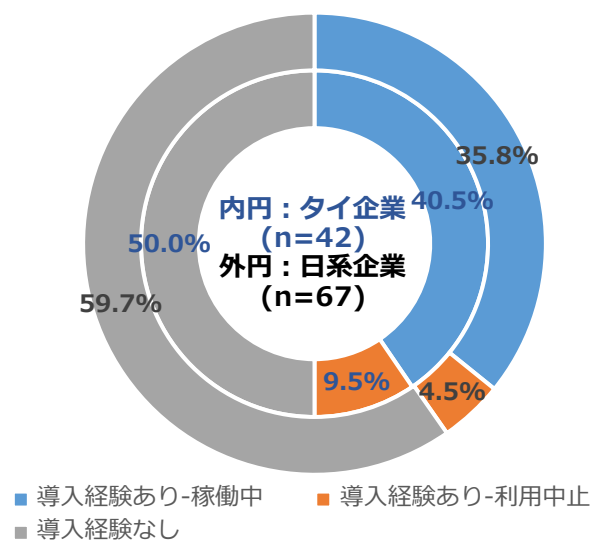
（図表2）製造工程の具体的課題（複数回答）

	回答企業数				シェア (%)			
	タイ	日系	その他		タイ	日系	その他	
生産計画と実績の乖離	41	15	24	2	55.4	55.6	54.5	66.7
不良品の発生防止対策が不十分	39	13	24	2	52.7	48.1	54.5	66.7
生産進捗管理	35	12	21	2	47.3	44.4	47.7	66.7
5S*の不徹底	33	13	17	3	44.6	48.1	38.6	100.0
製造の標準化	30	14	13	3	40.5	51.9	29.5	100.0
改善活動	30	11	16	3	40.5	40.7	36.4	100.0
（製品別・工程別の）品質実績管理	28	14	12	2	37.8	51.9	27.3	66.7
工程間仕掛在庫	27	8	16	3	36.5	29.6	36.4	100.0
設備稼働	27	10	16	1	36.5	37.0	36.4	33.3
手直し品・再検査品の管理	22	8	12	2	29.7	29.6	27.3	66.7
合計企業数	74	27	44	3	100.0	100.0	100.0	100.0

◆ 56%が（スマート工場化に資する）IoT 機器やシステム導入経験なし（図表 3、4）。

- ・タイ企業で「半分」、日系企業では「6 割超」が導入経験なし。特に中小零細企業の場合、その比率はタイ企業で 6 割、日系企業で 7 割弱に達するなど、取り組みに遅れ。
- ・導入上の課題は、タイ企業で「内部人材の不足」と「既存のシステムとの接続性」、「整備・維持管理コスト」、日系企業は「費用対効果不明」のため、各々導入に躊躇している。

（図表 3）IoT 機器、システムの導入経験の有無



（図表 4）IoT 機器、システムの導入経験の課題

	回答企業数				シェア (%)			
		タイ	日系	その他		タイ	日系	その他
内部人材不足	57	23	30	4	50.0	54.8	44.8	80.0
費用対効果不明	53	17	32	4	46.5	40.5	47.8	80.0
整備・維持管理コスト	52	19	29	4	45.6	45.2	43.3	80.0
既存システムとの接続性	47	20	25	2	41.2	47.6	37.3	40.0
指導専門家確保	35	15	16	4	30.7	35.7	23.9	80.0
何をすればいいか不明	33	10	20	3	28.9	23.8	29.9	60.0
乗っ取り・情報漏洩リスク	13	7	5	1	11.4	16.7	7.5	20.0
その他	3	2	1	0	2.6	4.8	1.5	0.0
合計企業数	114	42	67	5	100.0	100.0	100.0	100.0

◆ 製造企業の9割強が「スマート工場化」に向けた指導に関心（図表5）。

- ・指導を受けることに「関心がない」企業は1割以下。つまり9割超の企業が、「カイゼン」、「自動化・省力化」、「IoT導入」のいずれか、または複数に関心あり。中でも「自動化・省力化」指導に、タイ日両方の7割超の企業に関心を有する。

（図表5）スマート工場化に向けた指導への関心の有無と関心分野

		回答数			シェア（%）			
		タイ	日系	その他	タイ	日系	その他	
関心あり		104	38	62	4	91.2	90.5	92.5
	自動化・省力化	82	30	48	4	71.9	71.4	71.6
	カイゼン	65	23	38	4	57.0	54.8	56.7
	IoT導入	65	24	37	4	57.0	57.1	55.2
関心なし		10	4	5	1	8.8	9.5	7.5
合計企業数		114	42	67	5	100.0	100.0	100.0

◆ 「個別現場指導」にニーズ。泰日工業大学の役割にも期待感（図表6）。

- ・指導について、コストが安価な「集団指導」よりも、「個別現場指導」に圧倒的ニーズ。特にタイ企業、中でも中小零細企業でその傾向が顕著。
- ・現場の改善に加えて、スマート工場化に向けた社内教育について、「オンライン」、「泰日工業大学（TNI）での講座開設」にニーズあり。講座開設は、タイ企業のうち中小零細企業で、日系企業のうち大企業で、各々関心が高く、その役割に期待感あり。

（図表6）スマート工場化指導に際しての方法・支援等要望

		回答企業数			シェア（%）			
		タイ	日系	その他	タイ	日系	その他	
個別現場指導		51	20	28	3	49.0	52.6	45.2
集団指導（安価）		27	8	17	2	26.0	21.1	27.4
スマート化 社内教育	出前（オンサイト）	23	13	8	2	22.1	34.2	12.9
	集中合宿	10	4	4	2	9.6	10.5	6.5
	泰日工業大学での講座開設	32	11	19	2	30.8	28.9	30.6
	オンライン	42	12	26	4	40.4	31.6	41.9
初回無料簡易診断		44	14	28	2	42.3	36.8	45.2
費用の一部助成または税控除		40	15	23	2	38.5	39.5	37.1
合計企業数		104	38	62	4	100.0	100.0	100.0

結論：製造工程の課題解決に向け、スマート工場化の指導に高いニーズ。

- ・在タイの製造企業は、タイ企業、日系企業を問わず、IoT や関連システム導入および指導を通じた製造工程改善とスマート工場化に高いニーズ。
- ・特に、資金に制約がある中小零細企業や、「費用対効果」の面から導入を躊躇している企業には、「身の丈」のスマート化を支援する「スマートものづくり応援隊事業」は有効。

(以上)