

2020年1月29日

Toyookaのベトナム進出体験

いっぱい、お世話になってます！

株式会社豊岡販売 梅田拓哉

Toyooka's Company Profile



Established in 1948

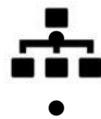


64 Employees



Sales 9 mil USD (2018)

(= 200 bln VND = 1 bln JPY)*



Sales branch in Kobe and
liaison office in HCM city

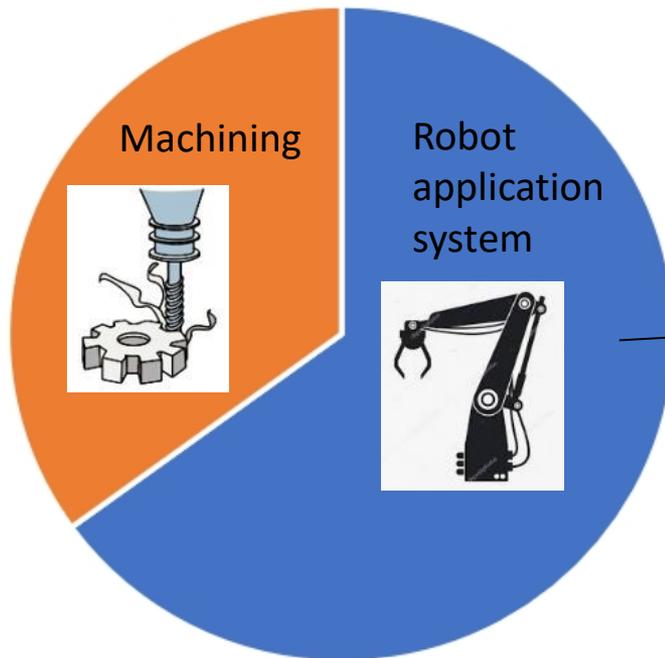
- Note : 1JPY=213VND
- 1USD=108.72JPY

会社概要

創業 1948年 (株式会社豊岡工業製作所)
事業会社 3社(他グループ統括、業務支援、開発3社)
従業員 64名
売上 10億円(2018)
営業拠点 関西営業所、ホーチミン連絡事務所
本店所在地 東京駅から2時間
中部国際空港(最寄り)から1時間
(ハノイ、ホーチミンまで毎日1便あり)



Product segment



■ Robot application system ■ Machining

製品の内訳 ロボットシステム、機械加工

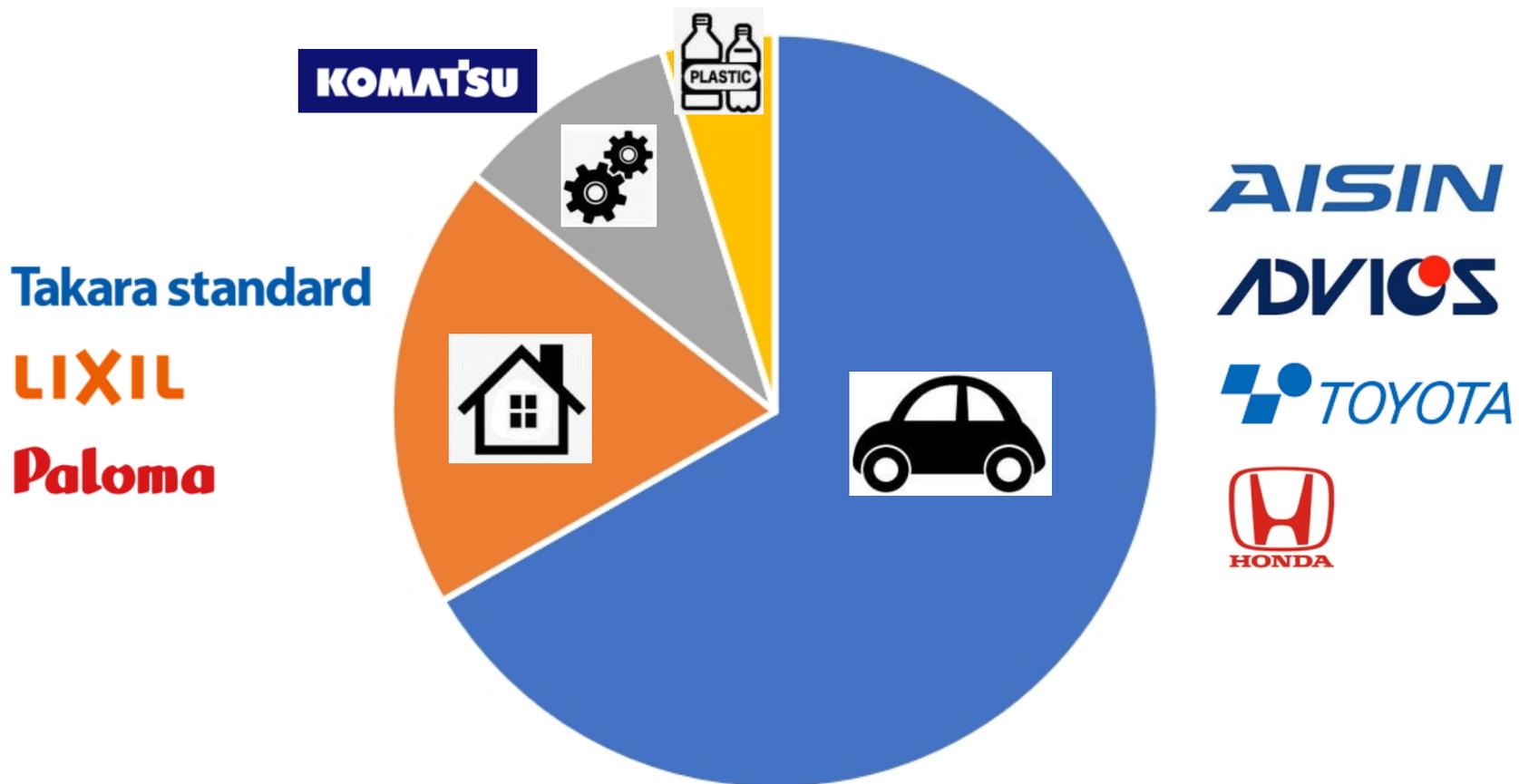
- Aluminum pouring robot
- Handling robot
- Burr remover
- Trimmer
- etc.

アルミ鋳湯機
搬送ロボット
バリ取り機
トリマー
など



Customer segment

in the robot application system



■ Automobile ■ Home ■ Machine ■ Plastics

ロボットシステムの顧客の内訳 自動車、住宅、機械、プラスチック



は

ロボットシステムインテグレーター



サイゴンハイテクパークトレーニングセンターを拠点としたロボット生産システムの普及・実証事業 株式会社トヨオカ（愛知県）

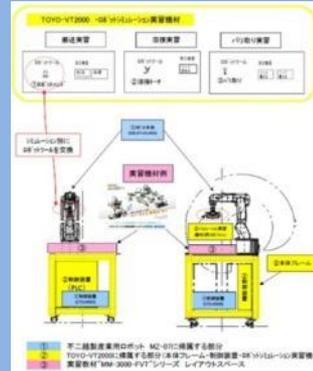
ベトナムの開発ニーズ

- 安価な労働力を基軸とした「来料加工型」の産業構造から効率性・生産性・国際競争力を重視した工業国化の推進
- 部材や最終製品に要求される精度の高い製造・加工技術の導入と定着
- ロボットシステムを活用できる高度産業人材育成
- 自動化・省力化の推進（産業用ロボットの導入等）

普及・実証事業の内容

- カウンターパート機関（C/P）における企業向けロボット生産システム研修を行うマスタートレーナー（MT）の育成
- MTが政府や企業などから派遣された要員（技術系社員及び管理職等）に対してロボット生産システム研修を実施
- 企業への自動化コンサルティングと「ロボット生産システム」のパイロット運用を通じて、産業用ロボットの有用性を実証
- 普及セミナーやアカデミックセミナーを開催し製品・技術のプロモーションを図る

トヨオカの技術・製品



製品・技術名

以下の3つのコンポーネントからなる。

- 不二越製産業用ロボット（MZ-07）
- 自動化実習システム（TOYO-VT2000）
- 実習教材（MM3000-FVT）

事業概要

相手国実施機関：サイゴンハイテクパークトレーニングセンター

事業期間：2016年6月から2018年2月

事業サイト：ホーチミン

ベトナム側に見込まれる成果

- C/Pにおいてベトナムの産業自動化に必要なとされる人材を継続的にトレーニングできる実施体制が強化される
- 企業における自動化システム運用スキルが高まる
- 企業における生産自動化設備導入機会が高まる
- 教育訓練機関において実践的な教育が行えるようになり、高度産業人材育成に役立つ

トヨオカの成果

現状

- ホーチミンにリエゾンオフィスがあるが引き合いはまだない
- ホーチミンにビジネスパートナーがおり、合併事業化を検討している
- 国内販売のみで海外販売はまだない

今後

- ベトナムでのビジネス実施体制が構築される
- 産業用ロボット生産システムや関連機材の販売、コンサルティングなどの事業が開始される
- 海外事業の展開に伴い社内が活性化し、従業員のモチベーションがアップする
- ベトナムを拠点として周辺諸国へ事業展開する



実際にプロジェクトで提供された製品

お世話になった公的支援① JICA

入札企業:株式会社トヨオカ

*「案件化調査」(2013年10月～2013年12月)
自動化に関わる人材育成の必要性について
3回の現地調査とワークショップで検証

*「普及・実証事業」(2016年6月～2017年9月)
Toyookaが企画・製作した人材育成システムを
サイゴンハイテクパーク・トレーニングセンターに
導入し、スタッフ6名をマスター・トレーナーとして
養成。

(注)それぞれ現地実働期間(契約期間は別)

現在の支援・関係

- * 現地のイベント等、情報提供、視察受入れ
- * VJCC (Vietnam-Japan Institute for Human Resources Development・日越人材センター) 等との協働・連携



SHTPTC内 "LEAN" 研修施設の活用検討



2018年7月VJCC研修団視察受入(国内)

お世話になった公的支援② JETRO

支援対象: 豊岡エンジニアリング株式会社

* 海外進出支援専門家派遣

(2013年～2015年)

海外での事業活動の経験が豊富な専門家を派遣。専門家の報酬及び数回の現地渡航費の補助あり。

⇒現地の日系・ローカル企業や支援団体等とのコンタクトが実現。(連絡事務所設置)

* 海外展示会の出展支援(インドネシア・上海)

現在の支援・関係

- * 国内開催のセミナー
- * ホーチミン事務所からの情報提供
 - 「特定技能」の現地認定機関候補への紹介
 - 「高度人材活用デスク」
- * 「国際ロボット展」での海外企業とのビジネスマッチング（タイFA系メーカーとコンタクト中）

お世話になった公的支援③ 中小機構

支援対象: 豊岡エンジニアリング株式会社・グループ各社

* 各種セミナー

知的財産(国内・海外)に関するセミナー

* 専門家派遣

- ・特許申請時の「拒絶」に対し専門弁理士
- ・「あいちの地域資源」申請時のサポート

※企業支援で関係されている専門家の方が
複数機関(例: 中部経産局・中産連)と連携

現在の支援・関係

- * J-Good-Tech (ジェグテック) を通じた情報提供
- * ベトナム経営者とのビジネスマッチング
 - ・ (2019年2月) ハノイの企業と面談
 - ⇒ 内1社とコンタクト継続中



お世話になった公的支援 十

あいち産業振興機構

「ウイंकあいち」にて各種イベント(JETRO共催)

* (2012年)海外投資セミナー

⇒ 国際協力銀行(JBIC)担当者との個別相談
面接会(ODAの情報収集第一歩)

* 外国政府の投資窓口担当者とのマッチング

⇒ ホーチミン市人民委員会の日本駐在代表
とコンタクト。現地コンサルタントの紹介及び
「案件化調査」応札時に「関心表明」頂く。

公的支援を振り返って・・・

<進出前：助走～立上げの時期>

専門家の各種サポート及び現地調査・プロモーション等に大型の制度を活用

<進出後：自立展開期>

- * 現地事務所を含め、セミナーや情報提供等で各機関との関係は続く。
- * 今後は体験やネットワークをイベント等を通じて還元。

普及・実証事業の内容

- カウンターパート機関（C/P）における企業向けロボット生産システム研修を行うマスタートレーナー（MT）の育成
- MTが政府や企業などから派遣された要員（技術系社員及び管理職等）に対してロボット生産システム研修を実施
- 企業への自動化コンサルティングと「ロボット生産システム」のパイロット運用を通じて、産業用ロボットの有用性を実証
- 普及セミナーやアカデミックセミナーを開催し製品・技術のプロモーションを図る



サイゴンハイテクパークとテナント企業

Saigon Hi-tech Park Training Center

SHTP内の「教育訓練」指定エリア

(国営機関として厳密な許認可が存在)

* テナント企業からの訓練受託

(受託例)

- ・電子回路の顕微鏡検査
- ・安全衛生教育 (いずれも教材は企業提供)

* 日本語学校への教室提供(賃貸)

採択時のポイント

(2016年の普及・実証事業応札準備中のこと)

CPとの協同の覚書(MOU)

締結の過程で**大手日系**
テナントからの**自動化**と
そこに関わる**人材ニーズ**
をキャッチ (決定打！)

プロジェクト実働中の主なイベント

(採択発表は2016年2月)

★2016年7月第1回渡航 ～ 11月第3回渡航

*CPとの基本事項についての各種協議

スケジュール、実施体制、トレーナー人事、設置スペースetc...

***導入機材の免税通関手続き**

★2016年12月(第4回) 通関と現地機材導入

★2017年1月 機材設置及びマスタートレーナー養成開始(～4月第7回)

*2017年2月 開所イベント

★2017年5月(第8回) **トレーニングセミナー開催(一般企業向け)**

※以降、トレーニングイベント開催はCPの裁量に遺憾

★2017年7月(第9回)～9月(第11回) **普及セミナー・アカデミックセミナー**
アカデミックセミナーはホーチミン・ハノイ、普及セミナーは+ハイフォン

★**第11回活動終了時にハンドオーバー**

2017年1月より マスタートレーナー訓練スタート

2017年(平成29年)2月23日(木)

The Daily NNA ベトナム版【Vietnam Edition】 第03107号[3]

【ベトナム—製造】

サイゴンハイテクパークにF A研修施設

ホーチミン市9区にある工業団地のサイゴン・ハイテクパーク（SHTP）に、ファクトリーオートメーション（F A）の研修施設が開設された。SHTP内外の企業のエンジニアにF Aの進め方やロボットの操作方法などを指導する。

施設はSHTPのトレーニングセンター内に開設された。小型ロボットと実習教材用装置、コントローラー、制御装置からなるセットが4組導入されている。F A支援のトヨタ（愛知県岡崎市）が企画し、現在はトレーニングセンター職員6人が研修を受講している。講師は日本教育企画（東京都世田谷区）から派遣されている。

5月以降は6人が講師となり、F Aの基本概念や機械の設計、プログラミングなどについていくつかのカリキュラムに分けて周辺企業のエンジニアに教える。6人は、「実機を使った実際の工場に近い形での研修はこれまでなかった」と評価している。

ベトナム国内では人件費が高騰しており、SHTP入居企業から実践的なF A研修を求める要望が上がっていた。研修に使われる機械設備や講師派遣などにかかる総費用1億円は、ベトナムの産業高度化などを目的とした国際協力機構（JICA）の支援事業としてまかなわ

れる。事業の一環としてベトナムでのF A普及を促すセミナーも9月までに開催予定だ。

ロボットの導入から周辺システムインテグレーション（S I）を手掛けるトヨタカとしては、ベトナム国内でのF Aニーズを喚起し、海外初の本格事業につなげる考え。梅田拓哉執行役員は、「一部の自動車部品サプライヤーなどは既に本気でF Aを検討している」としてベトナム市場の可能性に期待している。



SHTPにF Aの研修施設が開設された=22日、ホーチミン市

2017年2月24日 プロジェクトサイト 開所式典



プロジェクト実働中の主なイベント

(採択発表は2016年2月)

★2016年7月第1回渡航 ～ 11月第3回渡航

*CPとの基本事項についての各種協議

スケジュール、実施体制、トレーナー人事、設置スペースetc...

***導入機材の免税通関手続き**

★2016年12月(第4回) 通関と現地機材導入

★2017年1月 機材設置及びマスタートレーナー養成開始(～4月第7回)

*2017年2月 開所イベント

★2017年5月(第8回) **トレーニングセミナー開催(一般企業向け)**

※以降、トレーニングイベント開催はCPの裁量に遺憾

★2017年7月(第9回)～9月(第11回) **普及セミナー・アカデミックセミナー**
アカデミックセミナーはホーチミン・ハノイ、普及セミナーは+ハイフォン

★**第11回活動終了時にハンドオーバー**

2017年5月 ホーチミン 一般向けトレーニング



2017年7月 ホーチミン普及セミナー



2017年9月 ハノイ工業大アカデミックセミナー



プロジェクト終了後の展開①

日越トレーニング・ 技術移転センター

Viet-Japan Training &
technology transfer Center

への参画 (CPからの要請)^(VJTC)

教育訓練・人材育成分野への参入の機会

CPは将来的な独立民営化(2020年末)に向けて、民間でのビジネス展開を模索。

⇒FA系人材育成ニーズの
発信源である**大手日系
テナントも顧客化に成功！**



企業向けオーダータイプのセミナー

FA関連メーカーも連携に名乗り

*2018年6月（VJTC設立時） ※敬称略

三菱電機Vietnam、Tan Phat Automation
(ハノイ)がショールーム兼トレーニング
ルーム開設

*2019年7月 三菱電機EDM(放電加工機)
ショールーム兼トレーニングルーム開設

*2020年2月 SMCTトレーニングルーム開設
準備中



技能検定の制度移転プログラム

* 機械検査 3級

- ・測定機器大手Mitutoyoも協賛
(同社はタイで国家検定化された経験)

* シーケンス制御機器組立 2級

- ・三菱電機殿より検定機材の提供

※SMCも「空圧機器組立」の国家検定化
を模索



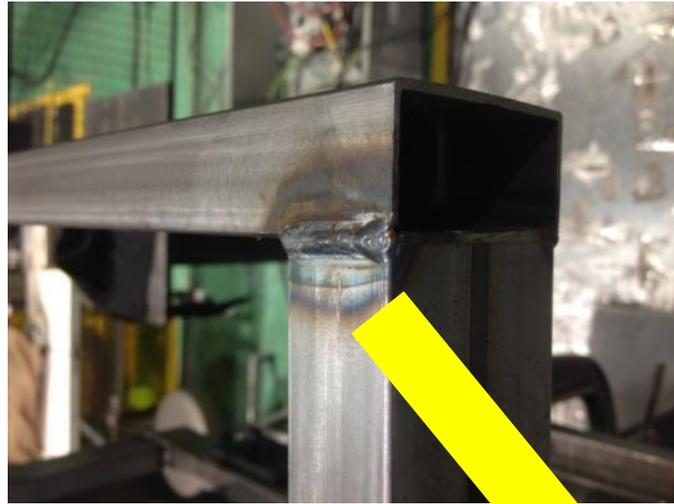
機械検査3級の検定実施風景



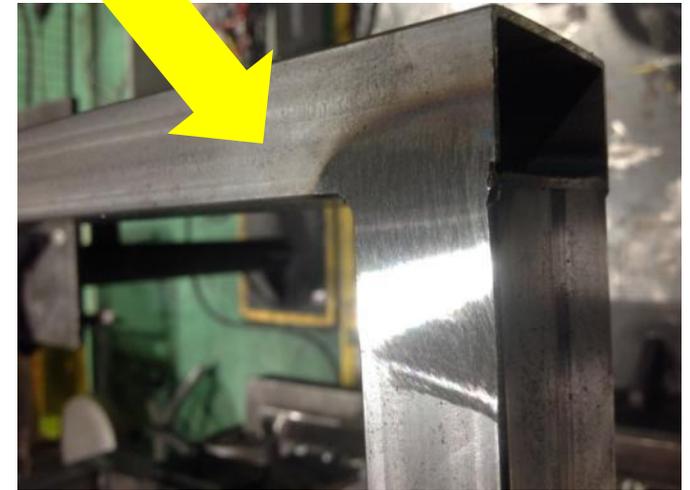
プロジェクト終了後の展開②

- * **プライベートビジネスの顧客**
開拓の実現（セミナー受講先）
- * **ローカルパートナーの開拓**
 - ※ VJTCとの関係性で「**競合**」
ではなく、「**協働**」からスタート

ローカルパートナーとの共同展開



ロボットに拠る溶接
ビード研削の実証



最新情報:「相互リソース提供」でSHTPTC の連絡事務所設立(2019年10月)



(相互リソース提供) Toyooka連絡事務所設立(2019年11月)



本日のまとめ

①ビジネスの実態面についての評価

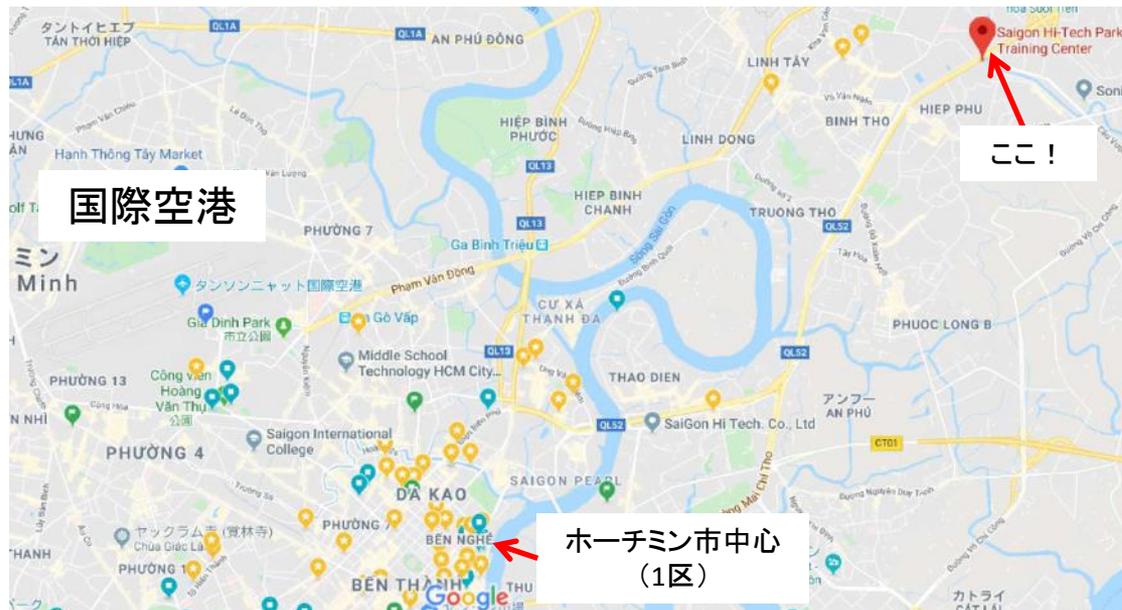
②チャレンジを促す強力な支援の存在

③マーケットしての魅力がブレイク

* 急成長の新興企業と若手経営者の「爆誕」

* 大手FA系メーカーがショールーム開設

Saigon Hi-Tech Park Training Center によようこそ！



2019年9月 大村愛知県知事 ご来場

住所：Lot E 1, Saigon Hi-Tech Park, Dist. 9, Ho Chi Minh City
(ホーチミン市内各所からのアクセス)

* タンソニアット国際空港より18Km(平常時40分程度)

* 中心街の1区より17Km(平常時35分程度)