

【 タイ企業視察報告書 】

浜松鉄工機械工業協同組合

【視察趣旨】

本年視察事業としては、昨年の世界経済危機後、経済活動が回復基調のタイ王国の企業を訪問し、実情を見聞調査すると共に、情報交換や意見交換交流を行い相互理解を深め、今後の組合員企業の経営の指針を得るべく視察を行いました。組合視察としては、タイ視察は5年ぶりの再視察となるため、5年間のタイの変化に驚きを感じると共に、日本にはない活力を実感し事業実施の重要性を再認識致しました。組合視察メンバーは和久田代表理事及び組合員、関連企業より計24名により視察を実施しました。

【視察メンバー】

代 表：和久田健司（城北機業(株)） 組合代表理事
副 代 表：勝山 宗一（カツヤマファインテック(株)） 組合副理事長、交流委員会委員長
メンバー：服部 勝（(株)小楠溶接製作所） 木村 宏（シンズ工業(株)）
江間 通晴（江間工業(株)） 杉田 哲朗（杉田工業(株)）
杉浦 政秀（杉浦金属(株)） 鈴木 浩（(株)スズイチ）
野嶋 秀通（(株)明和工業） 頼母木孝一（(有)タノモギカーサービス）
山本 正廣（城北機業(株)） 太田雄二郎（カツヤマファインテック(株)）
植松 繁規（浜松貿易(株)） 石塚 光司（(株)テクノシステム）
薩川 敏（(株)サッ川製作所） 三原 敏男（(有)三原工業）
高井 宏招（(株)丸高塗装工業所） 山本 慶輝（大興金属(株)）
舟生 政幸（舟生電気工事(株)） 小島 勝広（(有)小島歯車製作所）
内山 景介（(有)レーザーサクセス） 川合 弘高（グランドホテル浜松）
井上 智之（(株)キッドジャパン） 渡辺 稔彦（組合事務局） 以上24名

視察サポート、視察支援(敬称省略させていただきました。)

渭原 利之（(株)イハラ製作所） 中島 静明（IHARA. MFG）
松井 秀逸（IHARA. MFG） 中島 一嘉（IHARA. MFG）
岡本 正和（Y. M. P） 小林 正和（小林工業(株)）
古橋 五市（KOBAYASHI. ATS） 神谷 文吾（神谷理研(株)）
Vongvasu Suntivarakom（B. S. K） 勝山 宗一（カツヤマファインテック(株)）
太田雄二郎（カツヤマファインテック(株)） 山本 真也（本田技研工業(株)）
佐藤 忠幸（本田技研工業(株)） SEE WAT（現地ガイド）

その他視察先企業関係者の皆様多数

【視察期間】

2009年11月11日(水)～15日(日) 4泊5日
中部国際空港～タイスワナポン空港

【スケジュール】 視察スケジュール

11月12日(木) タイ南部地域

IHARA MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD	AM 10:30	～
Y. M. P (THAILAND) CO., LTD	PM 1:30	～
KOBAYASHI AUTOPARTS (THAILAND) CO., LTD	PM 3:15	～

11月13日(金) タイ北部地域

BSKAMIYA. CO., LTD	AM 10:30	～
KATSUYAMA FINETECH (THAILAND) CO., LTD	PM 1:00	～
HONDA AUTOMOBILE (THAILAND) CO., LTD	PM 2:00	～

【個別視察内容】

IHARA MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD

所在地：700/384 Moo 6 Amatanakorn Industrial Estate Don Hua Ron MuangChonburi,
Chonburi 20000, Thailand

従業員数：276名

事業内容：モーターサイクル、自動車及び電気製品の部品製造販売

イハラグループのタイでの生産拠点で、1996年11月に会社が設立し、1998年より電気製品の生産を開始、浜松本社のイハラ製作所に勤務されていた、中島静明さんが現在社長されておられます。会議室で松井秀逸マネージャーから設立から現在までの経緯の説明とイハラグループの中での役割など概要の説明を、衛星写真、パワーポイントなどで丁寧にご説明を頂き、中島社長、松井マネージャーと共に工場を視察させていただきました。視察後昼食を交えて参加者からの質問、疑問にご回答賜りました。



到着の様子



会議室でのあいさつ説明



会議室での説明を受ける様子



工場内視察の様子



工場内視察の様子



工場前にて視察記念写真撮影

Y. M. P (THAILAND) CO. , LTD

所在地：700/153 Moo 1, T,Bankao A,Panthong, Chonburi 20160, Thailand

従業員数：535名

事業内容：プレス据付メンテ、工作機械据付メンテ、ニイガタマシンテクノ、工業炉、熱処理、エアコン部品、洗浄装置、I T

Y. M. P グループの中核となる Y. M. P. T 社を視察させていただきました。岡本正和社長より当初は、三井物産 100%出資の MITSIAM MACHINEARY として創業その後事業、出資者の変遷を経て現在日本の新日本工機が 87%を出資会社になるまでの経緯の説明、また日本とタイの現在将来についての経済活動など幅広いお話を伺うことができました。会議室での説明後工場内を視察させていただきました。視察後、参加者からの積極的な質疑応答の機会を設けていただきました。



説明会の様子



工場視察の様子



工場視察の様子



玄関前にて視察記念写真撮影

KOBAYASHI AUTOPARTS (THAILAND) CO., LTD

所在地：141 Moo 1, Bangplee New Town Industrial Estate Soi3, Taypharak Rd.,
Bangsaotong, Sumutprakan 10540, Thailand

従業員数：266名

事業内容：オートバイチェンジ関係部品製造、オートバイスターター キック部品製造

小林工業(株)のタイ王国関連会社を視察させて頂きました。視察に合わせて、浜松から小林社長も現地に到着され、当組合視察団を迎えて頂きました。会議室にて小林社長、古橋マネージャーからエンケイタイ工場の一部(旧工場)に間借りして創業シタイへの進出となったなどの経緯を交え会社説明を受け、工場内を視察させて頂きました。工場視察後会議室にて、参加者からの質疑応答にご回答賜りました。



説明会の様子



視察の様子



視察の様子



玄関前にて視察記念写真撮影

BSKAMIYA. CO., LTD

所在地：103/3 Moo 4 Saharattana Nakorn Industrial Estate, Bangprakru,
Nakornluang Ayutthaya 13260 Thailand

従業員数：15名

事業内容：各種めっき加工(亜鉛ニッケル合金めっき、亜鉛めっき、合成樹脂塗装、無電解ニッケルリンめっき、P T F E無電解ニッケルリンめっき)

神谷理研㈱のタイ王国関連会社を視察させて頂きました。浜松から神谷社長も視察に合わせて現地入りして頂き当組合視察団を迎えて頂きました。会議室にて神谷社長、Vongvasuディレクター、今村マネージャーからタイ合弁企業の設立から、最近の受注状況まで幅広く説明を受け、工場内を視察させて頂きました。工場視察後会議室にて、参加者からの質疑応答にご回答賜りました。



説明会の様子



視察の様子



視察の様子



玄関前にて視察記念写真撮影

KATSUYAMA FINETECH (THAILAND) CO., LTD

所在地：54 Moo 9 Tambon Thanoo Ampur Utai Prakanorn Sri Ayutthaya 13210 Thailand

従業員数：233名

事業内容：自動車用シートベルト部品製造、自動車用ステアリングコラム部品製造、自動車用インパネ及びコンソール部品製造、カチオン電着塗装請負加工

当組合副理事長企業カツヤマファインテックのタイ王国関連会社を視察させて頂きました。タイ視察の総合的支援頂くと共に、組合視察に合わせ事前に現地入りして頂き当組合視察団を入国からサポートして頂きました。会議室にて勝山社長、太田マネージャーから会社概要の説明、生産動向等詳細な説明後、工場内を視察させて頂きました。工場視察後会議室にて、参加者からの積極的な質疑応答にご回答賜りました。



会社外観バスより



会議室での説明会



工場視察の様子



工場視察の様子



玄関前にて視察記念写真撮影

HONDA AUTOMOBILE (THAILAND) CO., LTD

所在地： 49 Moo 9 Tambol Thanu, Amphur Uthai, Ayutthaya 13210 Thailand

従業員数： 4,358名(製造分野 3,898名)

事業内容： ホンダの製品中5機種 CRV、アコード、シティ、シビック、ジャズの製造

ホンダのタイでの生産拠点であるホンダオートモービルを視察させて頂きました。年間24万台の生産台数を誇ると共にホンダグループ内にて最大の部品輸出工場となっています。神谷理研(株)のタイ王国関連会社を視察させて頂きました。山本マネージャーから概要説明を受けた後、佐藤コーディネーター、共々バスにて工場内を移動し、アコード、シビック等の自動車を製造する最新の工場を視察させて頂きました。省エネのために太陽光を利用して工場内の照明をしていましたが、大変明るく且つ、出入り口の壁の無い風通しの良い工場には、参加者一同驚いた様子でした。工場視察後会議室にて、参加者からの熱心な質疑にも詳細にご回答賜りました。



正面玄関外観



玄関の様子



会議室での説明会





玄関前にて視察記念写真撮影

【 杉田哲朗理事 視察報告 】

11月11日から15日の日程でタイランドへ進出されている日系企業の視察を行いました。視察先は（バンコックよりバスで2時間圏内）、イハラ マニファクチャリング タイランド Co., Ltd 様、YMP PRES&DIES (THAILAND) Co., Ltd 様、コバヤシ オートパーツ タイランド Ltd. 様、B.S. カミヤ Co., Ltd 様、カツヤマ ファインテック タイランド Co., Ltd 様、ホンダ オートモービル タイランド Co., Ltd 様の6社の視察報告をします。（以下、社名の敬称を略させていただきます）

1、研修目的。

- ① 海外の視察により世界情勢を理解し、経営者としての資質を拡大する。
- ② タイランドのV字景気回復の実情と回復理由の情報を得る。
- ③ 日本の製造業は、回復できるのかを探る。
- ④ 浜松周辺（遠州地区）企業で売上回復目処が立たない中で東南アジア地域と日本企業の環境差を考える。

2、タイランド基本情報

- ① 面積：約51万4000平方km（日本の約1.4倍）
- ② 人口：約6,700万人、バンコック400万人（出稼ぎ人口を含めると600万人）
- ③ 失業：都市部失業率1.4%程度
- ④ 宗教：仏教（約94%）、イスラム教（5%）
- ⑤ 通貨：バーツ、レート約3.5円／バーツ
- ⑥ 物価：コーヒー1杯420円コカコーラ35円ぐらい、インフレ率2.4%程度

- ⑦時差：日本との時差－２時間
- ⑧貿易：２００８年 収支 約１８０億円（対日本 収支 約－９，０００億円）
- ⑨外貨：準備高１０兆５，７５０億円
- ⑩GDP：伸び率４％程度で推移していたが、０８年は２．７％
- ⑪年収：国民一人当たり３５万円／年
- ⑫国旗：青／国王、白／仏教、赤／国民

3、企業視察報告

① イハラ マニファクチャリング タイランド Co., Ltd

生産品：自動車部品、二輪車部品、家電・OA部品等を生産。

販売は、国内（６０％二輪、４０％四輪）、輸出３５％（インドネシア７０％、日本２０％、ベトナム１０％）で、０８年のショックにより３５％の販売減があったが、戻りつつある。ただし、四輪は１００％以上戻るが二輪は現状維持の可能性があります。（土地１千㎡で４００万パーツ以上で下がっていない。）

ステアリングやポンプ（オイル、ウォーター）は、自社設計で部品加工から組付けまで一貫生産であり８．５ライン（１，８００㎡／１ライン）の設備は日本製が多いが、アジア製の設備もあり加工要求により価格と性能を評価しているようです。また、タイは中国と違い中古の設備が輸入できるそうです。金属素材は日本製１００％ですが、部品の調達には東南アジアや中国（焼結部品）からで、日本からの部品調達はゼロです。部品加工は内製化を主として、金属部品から樹脂部品を手がけています。２００８年より鋳造、鍛造部品の生産販売にも着手している。部品加工からの一貫生産によるアッセンブリー部品の形態は、タイのお客様からの要求で、発注からラインサイドへの部品投入までの管理を簡素化する目的のようです。お客様のスタッフ不足を部品メーカー各社がカバーしているようにも感じました。

工場見学では、ストックヤードは取引先数４５社（素材３３社、加工１２社、タイ国内、中国等）からの受入れのアドレスや商品表示が明確に管理されています。生産ラインでは自動設備や半自動設備の多台持が進んでいました。生産ラインの担当者（加工、検査等）は、全て女性で構成（２５７名）されていて、男性はセットアップ、メンテナンス、工場内物流、スーパーバイザーの一部、マネージャーとなっています。工場は、金属加工が多くて塑性加工、切削研削加工、熱処理加工等により素材から部品完成まで流れ生産工場となっていて、組立ラインも含めて中間仕掛品が少ない工場となっています。（女性は出産休暇有り）全体に５Ｓが行き届いていましたが、素材から完成まで一方通行化や担当者の登録、資格所有者の登録など視覚化を進めていられる成果のように感じました。

また、イハラ流の教育は、５を話し１を理解させる。繰り返し、図で示す、３現主義が徹底されています。（イハラインドネシアも一貫生産工場です）全体では、新しい商品の２ラインを設置したり、収益向上の改善活動など活気がある工場です。（人件費７千パーツ／月、残業込１２～１３千パーツ／月）

② YMP PRES&DIES (THAILAND) Co., Ltd

生産品：プレス、溶接部品（自動車、電機）、金型、溶接設備等を生産。

１９８９年に三井物産のタイランド法人として、MITSIAM MACHINERY が設立され大型機

械の設置と保守の仕事で成長したが、97年の通貨危機により大株主が新日本工機へ変わった。タイ経済の低迷する中で、多くの事業に着手した結果、12事業部（機械据付、機械メンテ、工業炉、洗浄装置、熱処理、エアコン部品、各種加工、金型冶工具、IT等）となった。

08年のショックによる主要商品の自動車ボディー周りプレス部品は、60%まで落ちたが、09年10月では75%まで回復している。また、08年に140万台（輸出80万台、国内60万台）であった自動車の生産台数は、180万台まで増加する可能性がある。その理由として、ボディー部品の価格は日本より25%~30%安く出来る。品質についてもタイホンダの品質が単月評価ではあるが、日本の品質を超えて世界一を取得している。タイの過去の自動車市場は、1トン/ピックアップトラックが主流であったが、現在は乗用車に移行しており自動車の嗜好品質も向上しているものと思われる。日産のカルロス・ゴーン社長が、タイの工場が増産になれば、日本の工場は減産となる旨の発言があったそうです。日本の製造業が、今後を選ぶべき道は険しいでしょうとの見解をいただきました。97年の通貨危機を乗り越えて来たYMPさんにとって、08年ショックは大した事がないような自信を感じました。

③コバヤシ オートパーツ タイランドLtd.

生産品：二輪車部品、輸送器機ウオーターポンプ・焼結部品等を生産。

販売先は、タイとインドネシア（輸出）日本国内需要の将来性を考えて、1996年にタイでエンケイさんの空き工場を間借活用して会社を立ち上げた直後の97年からの通貨危機不況により、2000年までの3年間は、資本形体が変わるなどの急激な変化の中、まったく目途の立たない状況であったそうです。その間は、毎日の掃除や日本への部品輸出などで凌ぎながら、現地担当者へ生産のプロセス（品質、生産管理や生産手法）を覚え、それらの下地が2002年からの経済回復の恩恵を受ける事に繋がったとの事です。（仕事量不足も日本との労務費の違いがあり、あまり焦りはなかった）苦しい時にこそ、基本を徹底する事の大切さを感じました。

その後2008年のショックでは、従業員の雇用で派遣比率を大きくした事が幸いし、残業の減少により派遣従業員が自然減少したことで従業員数は自然にバランスしたとのことでした。従業員との雇用問題が拗れ易い海外では、必要な方法だと思いました。

工場は、プレス、溶接機、ホブ盤等の設備を井桁状ラインで構成していて工程在庫も少なく、多品種、多工程の部品加工には、柔軟性があり有効なレイアウトに見えました。

現在の生産は、タイ市場の回復とインドネシア向け輸出（インドネシア、ルピア対タイパーツが下落している）が好調でフル操業が続いているそうです。勤務体系は、1直が8時間労働（1時間休憩）+3時間残業、2直が3時間残業+8時間労働（1時間休憩）=24時間を2直でこなし、現地の従業員の残業手当が欲しいとの要望を活かし、（残業手当1.5倍、休出2倍）工夫を凝らした勤務体系となっています。（最低賃金は、203パーツ/1日で実際1.2倍）全体に、作業服もカラフル（赤、白、黄色）で、多忙を感じる工場で、日本から見るとうらやましく思います。日本の空洞化を防ぐ為に、海外工場を展開する事も新しい考え定義ではないかのお話がありました。

④ B. S.カミヤC o., L t d.

生産品：自動車のエンジン部品の特殊メッキ（アコード、シビック、フィット）を生産。

日本の神谷理研さんは、2004年以前から自社技術の活用（販売拡大）のため海外生産拠点の必要性を感じていて、希望する海外での条件が合えば、海外生産を開始する考えを持っていました。（自動車メーカーからの海外での生産要望も強くあった）メッキ業界の環境対応で、クロームの6価廃止で3価化にいち早く対応した技術がタイでも必要となり、上記の希望を具体化する事となった。

K. V. S. Plating Co., Ltd（大資本家のグループ企業の1社）との資本提携は、カツヤマファインテックの勝山社長さんからの紹介で始まり、同業類似の工場を持っていて水質関連設備や物流施設などが共用できる。神谷理研株式会社の技術水準の高さが理解できる。現地での知名度があり信用を得られる。財務がしっかりしているなどタイでの会社運営のノウハウがある。社長個人の人柄が良い。など、パートナーとしての必要条件を満たしていた事が、タイへの投資決定理由であったようです。また、日本とタイの間で相互視察を重ねて、十分な合意環境にも配慮されたようです。結果的には、自動車部品の早期受注が出来て業績も順調に伸びているとのこと。その背景には、日本へタイからの研修制度を実施して現地法人の生産品の品質が、日本と同等の高い品質レベルに達している事も貢献しているようです。また、販売状況では一般メッキ（亜鉛クロメート）は、タイの同業者間の価格競争が激しく単価が低くなっているようです。

特殊メッキラインは、日本の自動化設備と手動設備を設置して多量生産と少量生産に対応可能となり、お客様からの評価も高いそうです。メッキ原料は日本製などが現地で調達でき、調達ストレスはないそうです。

タイでの部品供給（低価格）が可能になった事から、タイ国内からの部品輸出の引き合いを通じて、世界市場で何が求められているのか、どの地域が何を何時から、どのくらい拡大するのかの情報により、今後会社の進むべき方向への情報が充実した旨の話しが、神谷社長様からありました。また、タイへの浜松からの進出企業は多く、浜松会などもあるので浜松の企業が協力してタイでの企業活動を活発化できればとのご提案もありました。

⑤カツヤマファインテックタイランドC o., L t d.

生産品：自動車用シートベルト、エアバッグ、ステアリングコラム、インパネ&コンソール等や家電部品を生産。

1995年設立、1996年より創業され通貨危機の影響も2000年から順調に回復している。工場の立地は、ホンダさんの隣に建設されていました。（歩いて行ける）工場内では、プレス等の金属加工から焼入れ熱処理、ショットブラスト加工、塗装表面処理、組立まで一貫生産態勢を取っている事がお客様より評価されています。機械設備は、日本からの設備と現地の設備が生産性や品質要求レベルにより使い分けられているようでした。加工方法の種類が多く、機械種類も多い中でも各々の担当者の皆さんがテキパキと作業をこなしていて（他の工場見学でもそうでしたが）、各ラインの作業習熟度が高く見えました。また、プレス等の機械設備の自動化率も高く段取り時の安全や品質管理への教育の積み重ねに感心しました。プレス機や樹脂成形機で使う金型の整備なども現地化ができていました。金型は現在日本から供給しているが、タイの輸入関税が10%掛かり製造原価を押し上げています。現地の部品販売は買い手市場になっていて、価格競争力を維持する事から

金型生産を現地で製作する目的のために、タイ人（220人の中から選抜）を日本へ送り技術の修得を進めているそうです。その他の日本の技術についてもタイ人を教育し、彼らが自立して仕事ができるように研修を進める目標を持っていられました。

また、日本では原価の問題（原材料価格等）で内製化を諦めた樹脂成形の量産技術に再チャレンジし成功されていました。材料や部品調達は全て現地調達でまかなえていますし、要員確保とその教育なども整備されていて、その点では困る事は無いそうです。しかし、受注に対しての生産余力が少なくなっていて、工場敷地や設備の拡充投資が必要となっていて忙しい日々が続いているそうです。

カツヤマファインテックタイの売りに、自社のサッカーチームがあり各大会で優勝していてチームも会社も有名だそうです。ただし、お客さんのチームにも勝ってしまうのでチョット困るそうです。（笑い）

⑥Honda Automobile Thai. Co., Ltd.

生産品：CRV、アコード、シビック、シティ、ジャズの5車種

アユタヤ工業団地は、バンコクの北90kmに位置していて、タイ全国への道路網の要に位置している。近年の高速道路拡充により、アジア地域の中でも優れた道路インフラを達成している。タイホンダの生産能力は、24万台/年で1ライン500台/日を2ライン（1,000台/日）を保有している。現在は、1ラインを稼動して12万台/年の生産をしていて、（1ラインでも採算は取れている）国内販売約50%、輸出約50%となっている。過去の最大年間生産台数は、165,000台/年ですが、08年ショックで輸出が減少しています。輸出先は37ヶ国でオーストラリア50%、東南アジアとアフリカ諸国50%となっている。また、タイホンダの特徴はホンダ最大の世界（EU、ブラジルを含む）へのKDパーツ供給基地となっていて、07年が534,120台分のパーツを09年で予測440,000台パーツを世界に供給している。物量で見ると40ftコンテナを2万本以上/年、一日当たり90本のコンテナを世界へ搬出している。

タイの自動車マーケットサイズは、1998年ショック後で15,289台/年であったものが、2005年703,000台、08年615,000台、09年予測480,000台となっています。種類別では、商用車（ピックアップトラックを含む）58.3%、乗用車が41.7%となっています。税率が商用車3%、乗用車25%の違いで商用車比率が高くなっていますが、最近では乗用車の需要が伸びています。

タイ国内でのホンダ車の販売は、08年ショックの影響は受けていない。販売が強いのは、営業車両のタクシーへ供給しない事からホンダ車のタクシーは無く、ブランド価値が見とめられている。10年中古のシビックが100万円で流通していて、資産商品として両親から子供へのプレゼントになっていて（金に困ったらシビックを売れ）ホンダ車の購入は、殆どが現金の購入になっている。市場占有率は自動車全体では17.2%（上昇中）ですが、乗用車ではホンダ38.1%でトヨタとの合計では80%の占有率となっていて2社競合市場となっている。また、生産機種4車種が09年にモデルチェンジを行い、アジアの自動車初期品質評価IQSで2車種、タイカーオブザイヤーで4車種の賞も取っている。タイのサプライヤー（取引先）の立地状況は、半径100kmに約100社あり、輸出港の周辺にもトラック物流の利便性を活かしたサプライヤー約80社、全約180社の内137社の日系サプライヤーが在ります。

タイの自動車環境規制は、世界一です。世界中の一番厳しい環境規制を集めて規定されていて、環境意識は高い国になっている。タイ Honda は創業 15 年の若い企業なので企業ベース（風土？）作りの事業展開で人教育を大切にしている。特に管理監督者の教育には力を入れている。08 年ショック時に、要員削減に追いこまれたが、日本へ多数のタイ人を研修に送った結果、管理監督者のレベルが上がった事とトップマネジメントの日常会話を全て日本語で行う事が出来るようになり、教育や業務スピード化に繋がっている。新入社員は、トレーニングセンターでの初期教育（全体教育、基本教育、部門別）を 2 週間受けている。（仕事に適合できない人はこの間に退社していくため現場配置後の効率が良い。全社退社率は景気の良い時で 3%、現在 0.1%）係長以上の管理監督者は、TQM 教育（現場をパット見て 1～2 時間で問題点を抽出する感性能力を身につける。常に問題発見意識を持たせる）を行っている。改善提案、品質改善等の改善手法をタイ人の性格に適合出来るように仕組みの見なおしを行っている。改善奨励期間を設けたり、ファミリーデーを作り家族の前で勤続表彰を行うなどのインセンティブにより教育効果を踏んでいる。

Honda は 2000 年より全世界共通の工場化（ライン速度は 100 秒/台）、品質と価格、納期について最強、最的ラインを目指してレイアウトや設備の設定を行っている。例えば、フォークリフト運搬では部品にダメージを与える事が多く、そのための防衛や検査を行うより自動搬送を選択し、車体や部品の自動搬送パレットは、パイプや簡単な部品で機能的で安価に作られている。また、汎用台車の規格運用により、工場内の物流統一と専用台車を作成する事による無駄な費用発生を許さない。トヨタは、誤組防止がいたるところに設けて在るが、Honda は誤組が起る前段階の原因を避けて、パレット原価を引き下げている。

2008 年立上の新工場建設コンセプトは、アジアの市場で最新鋭かつ最強であるべしとして、クオリティー、セーフティー、コスト、物流、環境（ボディー塗料は水溶性で VOD を削減している）が最新鋭になっている。自動化率は日本や欧米に比較して少ないが工程流れは、ホワイトボディー溶接工程→ペイント工程→エンジン組立→車体組立工程→完成検査工程が U 字型ラインで構成されていて工場内の部品物流は全てコンベアー方式（工場内フォークリフトは無し）となっています。工場壁面は白色で統一されていて明るく、工場空調は無いが自然換気により作業環境が保たれている。また、天井が高く屋根部に明り取りを多く配置してあり日中の照明を少なく出来るようになっている。タイの電気代は日本と同等の費用が掛かる事から、費用削減と作業環境とがバランスしている。溶接工程の部品供給アシスト要員以外は、全自動となっている。ペイントラインも全自動となっている。エンジン組立は、日本と同じミクロンオーダーの作業環境の中で生産されている。品質にとって大切な事は、人であり人の変更が品質に大きく影響する。作業に慣れた人の体調を大切にするため重量物の組立には、作業軽減のアシスト装置を多用している。タイはスコールが多く完成検査時に微細な音の聞き分けの邪魔になるため屋内に完成検査（試走）コースを設置してある。工場設定コンセプトは、全世界共通では在るが、前述のように細部の適正化活動については、各国の環境により創意工夫している。改善は、永遠のテーマであり改善、改革は毎日進んでいる。このような活動結果により、タイから日本への輸出は、日本の陸運行政の許可を取れば何時でも輸出可能となっている。

日本国内の自動車工場が、何時まで生産を続けていけるのか、日本で生産するメリットや時間リミットがどれだけ残されているのかを再度、強烈に考えさせられました。

タイ視察感想

- ① 2008年ショックは、タイも日本も同じだったが、タイの各企業の努力で80%プラスまで回復し、更に成長過程にある。日本の各企業も努力をしているのに、この差は何処から来るのだろうか。為替変動、賃金格差が大きな原因では在るが、タイの人達が日本人の指導により、日本と同等品質（日本以上の物も有る）の製品を作る努力を続けて来た努力の結果ではないでしょうか。
- ② タイの部品価格競争は、日本を凌ぐ凄さが在るようです。
- ③ 10年以上前はタイ人の労働意欲は少ないと聞こえたが、今回、現地で人達は勤勉であった。現地に合わせた教育の努力が、タイの人々にも浸透しているのだと思えた。
- ④ タイの物価は、経済成長率に比べ低く抑えられているように見えた。
- ⑤ バンコクの商店や行き交う人々は、明るく親切な人も多く（道に迷っても丁寧に教えてくれた）活気に満ちていました。浜松も見習って上を向きましょう。

視察先の皆様へのお礼

最後になりましたが、視察させていただきました皆様に心より感謝申し上げます。多くの現地スタッフの皆様には、お忙しいところを貴重な時間を戴き、また、現地の最新情報をお教え戴きまして、誠にありがとうございました。各企業の皆様には重ねて心よりお礼申し上げます。その他、現地の視察や準備でお世話になった皆様に心より感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

浜松鉄工機械協同組合の視察を毎年行ってまいりましたが、年々の参加者が増えていきます。そして、現地視察工場への参加者からの質問や視察先へのお礼の言葉も増加しています。日本国内の中でも浜松地区は輸出産業の集積地であり、世界的な経済不安の中で方向を見出し難く思ってしまうがちですが、視察先の姿を見るたびに、まだまだとの熱い思いが湧いてきます。この思いを一人でも多くの会員様へ伝えて、各社の創意の一助になればと願っています。