

## 第3回「今後の海外産業人材育成の在り方勉強会」 議事概要

○日時：2020年12月15日 15:00-17:00

○場所：経済産業会議室、オンライン会議（Skype for Business）

○出席者（敬称略）

・勉強会メンバー

- 大野 泉 政策研究大学院大学（GRIPS） 教授（勉強会座長）
- 天野 眞也 株式会社FA プロダクツ代表取締役会長
- 鯉江 充治 株式会社デンソー デンソー工業学園長
- 澤井 克行 ダイキン工業株式会社 執行役員 東京支社長
- 鈴木 悟史 株式会社スタディスト代表取締役社長
- 戸堂 康之 早稲田大学 政治経済学術院 経済学研究科 教授
- 山村 茂之 スズキ株式会社 スズキ塾長

・経済産業省

- 飯田 陽一 貿易経済協力局長
- 岩永 正嗣 大臣官房審議官（貿易経済協力局担当）
- 渡邊 洋一 大臣官房審議官（貿易経済協力局・農林水産品輸出担当）

・オブザーバー参加

- AOTS（海外産業人材育成協会）
- JICA（国際協力機構）
- JTECS（日・タイ経済協力協会）

○議事要旨

【開会】

【事務局説明】

（技術・人材協力課より事務局説明資料に沿って説明）

【天野 眞也様（株式会社FA プロダクツ代表取締役会長）からの御説明】

【勉強会メンバーによる意見交換】

**遠隔指導・現地中核人材育成**

- リモート研修はニーズが上がっている。問題意識を持っている人が多く、認知度はあがっているものの、その先に進まないことが非常に多い。遠隔指導の導入支援の前段階として、導入効果を示すことが重要。例えば、コンサルタントがPOCのスキームやプロセスまで立案し、導入効果を見せると効果がある。地方銀行のITコンサル部門に、POCを実行する能力をつけてもらうことができれば、地方にも展開できるのではないかと。こういった人材育成を国レベルで支援いただければありがたい。
- オンラインで研修を進める中、今年度は、元研修生が現地人専門家としてグループワークやOJTの対面指導を補助。日本人専門家の補完的な役割となり、指導密度を引き上げる一助にな

っている。今後の海外産業人材育成は、海外協力機関等、元研修生や元日本人学生、通訳等のネットワークとの協力関係が従来に増して重要になってくる。

- 経済産業省のとりまとめ案には現地ネットワークの強化の記載もあるが、SNSを使った情報共有・発信や同窓会だけでなく、現地の知日産業人材や組織を具体的な研修・活動に積極的に活用していければ良い。そうした活動をサポートする仕組みを拡充しては如何。
- 自社グループで育成した外国人技術者は、①現地法人(ミャンマー、ベトナム、タイ、中国)でエンジニアとして活躍、②グループ会社への転職、特に、事業承継の難しいビジネス(板金加工や金属加工など)を継いで社長になってもらう、③自社にとどまることなく、自らのコネクションを活かして、現地にて起業、事業を拡大すること、の3つを想定している。

## デジタル

- タイやインドのように自動車メーカーが多く進出している国とは異なり、我が社が最初に進出する国では、海外現地の工場設立、雇用の創出、車産業の発展による経済の活性化を目指す。今後、自動車の製造過程においては川上の工程からオートメーション化が進む中、オンラインツールやファクトリーオートメーション等の取組を注視したい。
- LASI 事業はリアルなカイゼンが分かる良い事業である。タイのLASIで使用されているハードと日本の展示施設「スマラボ東京」を遠隔でつないでも面白いのではないか。そうすれば、様々な国・地域において、デジタルで教育が出来る。ハードで教えるのはわかりやすいがコストが掛かる。デジタルファクトリーのシミュレーションソフトウェアであれば、コスト負担のような参入障壁が少ない。
- タイ LASI 事業では自動化システム教材を使いSier、中小企業エンジニア、学生まで様々なラインナップを揃え育成している。一方、ミャンマー、カンボジア、ベトナムなどでは、大きなシステムの教材を導入するより先に、デジタルシミュレーションツールにより仕組みをデジタルで学び、シングルボードコンピュータを使った簡単なIoTのツールを用いてリアルで学ぶ事が重要でないか。これはタイでの応援隊活動の一部にもなり、中小企業で利益創出できるのではないか。これらの取り組みの先に、LASI 事業の様に大きなハードでシステム全体を学び、次のステップとしてリアルに自動化を習得していくのが良いのではないか。
- 個社の進出国での事業展開の段階と国の産業発展レベルを考慮しながら、カイゼンを基礎にし、デジタルの要素をどのくらい取り入れるか検討する必要性がある。
- タイ LASI が苦労したのはSierと製造現場での円滑なコミュニケーションである。システムベンダと製造現場の利用者では使用するワードやメンタリティが異なり、改善課題の共有すらうまくできないことが多い。このため、スマートものづくりやLIPEでは、現場課題解決のため自動化と人間の作業の最適な組み合わせを進められるような製造(工場)側のエンジニアや現場(工場)に伴走してコンサルティングできる人材を養成に取り組んでいる。すなわち、LIPEの育成ターゲットはSierではなく、プロダクトラインを設計・管理する現場(工場)側の人間である。こうした人材の能力は、仮想的工程設計やライン・シミュレーション

可能な施設を備えたラーニングファクトリーで実際に試行・検証を通じた体験学習をしないと身につかない。

- 昨年度より、AOTS とスマートものづくり応援隊創設支援事業を執行。タイの中堅・中小企業に対し、現場改善を前提とする IoT やロボットの導入支援を出来るタイ人指導員の育成をしている。カイゼンの性質は、日系企業が多いタイの土壤に根付きやすい。日系企業の多い ASEAN 諸国への横展開もしやすいのでは。
- インドネシアの工業省も産業人材育成に力を入れており、LASI のような取組も、タイには及ばないものの、インドネシアでも展開している。また、ベトナムにてまさにシングルボードコンピュータを用いた IoT 実習のパイロット研修を立ち上げている。フィリピンやバングラデシュ等の産業開発協力事業ではコロナ禍で遠隔支援ツールの活用や E-Learning 等の開発を行い実施を試みている。
- メカ(機構)、ソフト、IT、AI、通信など幅広い分野のメンバーを採用。ジョブグレードという制度を採用し、各エンジニアのグレード(力量)を決めている。最近のエンジニアはハイブリッドなスキルを要求される。また、ロボットシミュレータに関しても、様々な分野を知らないといけない。給料は日本人と同等で、福利厚生を考えると少し良いくらいの待遇で採用している。現地に戻った人材も、スキルに応じて、日本と同じ給料体系を維持している。
- (海外人材の採用をグループで本格的に始めて) 現在 4 年目。毎年 40~50 名を採用、今年はコロナ禍で 10~20 名。累計では 150 名程度採用。日本語検定の N3 を合格した者から来日するが、現地での日本語教育費用や福利厚生等含め、1 人当たり年間 800 万円を自社で負担。日本は資源がなく、人材が重要と考えており、ビジネスの架け橋となる親日家を多く育てたい。来日後は、メンターとして 1 人 1 人に若手のエンジニアをつけていることに加え、各部門の領域別トレーナーによる横串の指導と 2 段構えで育成。また、ジョブグレードにて日本語、技術等で格付けを発表。
- 当社では、東南アジア地域の管理職候補生を中心に年間 30~40 名が留学研修で来日している。英語でも募集しているが、毎回、日本語での希望者が多い。日本語を学んだ方が日系企業に勤務する上でメリットがあり、離職率も低い。
- 新興国のエンジニアを活用しながら、日本人エンジニアはより高度な分野に携わることも考えられる。経済産業省として新興国人材を活用しながら、日本の役割強化、高度化についても検討してほしい。長期的な視点では、日本語教育を学ぶメリットが薄れてきている。日本語教育と同時に(日本人への)英語教育も重要。
- ミャンマーは調査対象国中で唯一、IT 系の人材が需要よりも輩出の方が多い国である。ミャンマーは日本語学習者数が世界 No.2 であるが、将来的には不明である。

## グリーン

- 部品点数の多い産業や業種は、日本が強い分野であったが、グリーンの潮流でその分野の産業構造が変わってしまうと、サプライヤーに大きな影響を与えるのではないか。
- 自動車業界も大きな潮流にある。日本（自動車）はガソリンとのハイブリッドが主流である一方、EU 諸国は完全にガソリン車をなくす方針である。日本の中堅のサプライヤーがどのように生き残るかが課題であり、海外進出をしたサプライヤーの人材育成も一緒に実施しなければならない。そこに政府として支援をしてほしい。
- 技術の人材育成に関しては議論が進んでいるが、グリーン・脱炭素社会に伴う産業構造やルールの変化にも対応が必要。ヨーロッパは先進しているが、アジアはまだ進んでいない。標準化人材をしっかりと作っていくべきである。国として支援できることはないか。環境面、経済面、そして現実的な技術面での影響を加味してルール作りを検討してほしい。

## その他

- 日本経済の存在感が相対的に低下し、デジタル化の面ではアジアの方が進んでいることに危機感を感じている。日本のエンジニアもグローバルに活躍し、高度な取組みにも挑戦していく事が重要である。また、英語教育の充実等も重要である。一方で、グローバルな言語を話さないアジアの優秀な人材に対して、日本語・日本文化の教育も重要である。昨年夏に日本語教育の推進に関する法律を施行している。また 2020 年夏に、四谷に外国人の在留者をワンストップで支援するセンターも設立した。中堅・中小企業の海外展開支援に関しては新輸出大国コンソーシアム等、ハンズオンで支援している。引き続き、こういった取組を進めていく。
- 国内の政策と海外の人材育成の政策を一体となって進めていくことが重要である。サプライヤーに対する能力底上げ、海外人材育成協力のレベルアップを通じて、受け入れ先企業のレベルも高まるといった好循環ができるように、関係者とよく連携をとりたい。

以上