

タイのイノベーション「Thailand 4.0」

タイ政府は、中所得国から抜け出し、スマートで豊かな高所得国に発展させるべく、新しい経済モデルとして、「Thailand 4.0」の推進に取り組んでいる。

これは、ドイツが工場内外をインターネットで接続し、IoTの連携による新しい価値、ビジネスモデルを目指そうとしている「Industry 4.0」をならったスローガンと言われており、タイ政府は「Thailand 4.0」の取り組みにより、今後、5年、20年のスパンで、スマートな国「タイ」、豊かな国「タイ」を目指そうとしている。

タイは、ここに至るまで、「タイランド1.0」では農業分野の発展に重点を置き、「タイランド2.0」では軽工業に焦点を当て、低賃金ながら経済を活性化させた。「タイランド3.0」では重工業に注力した経済政策により、現在のタイの地位を築き上げた。そして、「タイランド4.0」では持続的な経済成長と所得の向上を目指し、モノから価値ベースの経済へとイノベーションを進め、次世代自動車、IT、医療、ロボット、バイオなどの10分野を中心に投資を呼び込み、高付加価値で、競争力のある分野を育成し、タイをアジアのハブとして、タイ経済の持続的な発展に結び付けたいとしている。

そうした中で、関西の企業、中小企業に、特に電子、医療、食品、農業・バイオなどの技術力のある企業の誘致・進出を図り、最新分野のリーダー役として、タイ経済、タイ企業の活性化を促したいと、タイ大阪総領事館の招聘のもと、現地状況の視察、意見交換のため、関西企業支援経済ミッションの一員として、2017年4月末、タイBOI（タイ投資委員会）始め、NSTDA（タイ国立科学技術開発庁）、泰日工業大学、工業団地などを訪問したので、見たこと、感じたこと、学んだことを紹介させて頂きたい。

<<日・タイの友好関係のもと、ウィンウィンの関係を目指して>>

1. タイBOI（タイ投資委員会、Thailand Board of Investment）訪問

タイと日本の友好関係は言うまでもないが、BOI側の出席者全員が女性であり、女性が大活躍されている。そして、ボンゴットさん（シニアエゼクティブアドバイザー）始め、皆日本語が驚くほど上手で、これも長年の日・タイ友好の証の一つと言える。タイへの進出を目指す日本企業にとって、BOIに日本語で相談することができる、これほど有難いことはない。これもタイへの投資に踏み切るアドバンテージの一つだ。

BOIより「タイ投資の新たな時代」として、今回のテーマ「タイランド4.0」のレクチャーを受けた。タイの今後の新しい成長を睨み、「コアテクノロジーの推進」「研究開発（R&D）・技術継承の促進」「技術地方分散化の後押し」「海外からの高度人材の誘致」を図ることにより、特に高付加価値分野において持続的な競争力を育てて行こうとする意気込みが感じられた。



タイ政府が、現在特に強い関心を示している誘致ターゲット産業、投資奨励対象業種、対象技術、恩典について、次のようになっている。(BOI 資料から抜粋)

＜対象産業、業種、技術等＞

「対象業種、日本からの投資誘致重点産業」

①10 ターゲット産業

(短期 ～ 中期)

- ・次世代自動車
- ・スマート電子機器
- ・世界レベル観光
- ・効率的な農業、バイオテクノロジー
- ・将来のための食料

(長期)

- ・産業用ロボット
- ・航空宇宙産業
- ・バイオ燃料・バイオ化学
- ・デジタル
- ・医療・健康

②投資奨励対象業種 (7セクター)

- ・農業/農産品
- ・鉱業/セラミックス/基礎金属
- ・金属製品/機械/運輸機器
- ・化学工業/紙プラスチック
- ・サービス/工業事業
- ・電気/電子/機器産業
- ・軽工業

③日本からの投資誘致重点産業

- ・加工農産物・食品 (例：医療食品、高付加価値のゴム製品等)
- ・先端材料 (Advanced Material)
- ・医療器具・機器
- ・機械・備品、航空機部品、自動車・高度技術部品
- ・電気・電子製品、ソフトウェア開発、電子設計

- ・薬品、特殊化学品、環境にやさしい化学品・ポリマー
- ・サービス業（TISO、IHQ、ITC、研究開発、代替エネルギー、エネルギー・環境保護）

<恩典について>

進出する企業の業種、技術、立地、メリット等により次のように恩典が分かれている。詳細についてはB01に確認する必要があるが、業種や技術に基づく恩典にプラスして、立地やメリットに基づく恩典等が付与される仕組みとなっている。

+業種に基づく恩典（Sector-based）

グループAとグループBの2つのグループに分けられ、グループAは技術レベルによって更にA1からA4の4つのランクに分けられ、それぞれの恩典が付与される。グループBは、バリューチェーンにとって重要な裾野産業などが該当する。ここでの恩典は、ランクにより異なるが、法人所得税の免除/その期間、機械の輸入税免除、輸出製品用の原材料・部品の輸入税の免除、専門家のビザ発給などが挙げられる。

+技術に基づく恩典（Technology-based）

バイオテクノロジー、ナノテクノロジー、デジタルテクノロジー、アドバンスマテリアルテクノロジーなど、国家と産業の全体的な底上げを可能にする「コアテクノロジーの開発」に対し、法人所得税免除を10年間免除+メリット（1~3年）=最長13年。

+立地に基づく恩典（Area-based）

EEC（東部経済回廊、3県）、SEZ（特別開発区、10県）、南部国境地域（4県4郡）、低所得地域（20県）、工業団地・工業地帯、科学技術開発区が対象となる。

+メリットに基づく恩典（Merit-based）

R&D、教育・研究機関や技術・人材開発基金の支援、知的財産ライセンス料、高度技術研修、ローカルサプライヤーの開発、製品・容器のデザインが挙げられる。

2. NSTDA（タイ国立科学技術開発庁、National Science and Technology Development Agency, Thailand）訪問

NSTDAのあるサイエンスパークはタイの技術研究のメッカである。バンコク郊外の素晴らしい環境の中にあり、日本の学園都市のようで、総合大学兼研究所といった感じである。この広々とした緑の中に、どっしりとしたビルが幾つかあり、その中で、それぞれの分野で、タイの最先端の研究が進められている。サイエンスパークには、他に4つの国立研究所（タイ国立遺伝子生命工学研究センター（BIOTEC）、タイ国立金属材料技術研究センター（MTEC）、タイ国立電子コンピューター技術研究センター（NECTEC）、タイ国立ナノテクノロジー研究センター）があり、これらの研究所を含めて、サイエンスパークには博士号取得者約600人、大学修士約1,200人を含む約2,800人の職員が活動していると言う。

NSTDAはタイの科学技術の研究開発ハブとして、研究ファンドや施設の提供、産学連携支援を行っている。この好環境の中に、欧米を含めアジア各国から大学関係者、大手・中堅企業

が集まっているが、ここでも日本企業が最も多く進出しており、エネルギー、食品、ロボットなど研究開発が進められている。

NSTDA でも、「タイランド 4.0」のもと民間企業の誘致が推進されている。NSTDA やサイエンスパーク内の他の研究機関、進出企業との連携やコラボレーションを考えると、技術力のある中小企業が更に技術に磨きをかけ、タイ、アジアの新しい市場に打って出る絶好の足場と思われる。研究室の賃料は、400 バーツ/1 m²/月、60 m²の研究室で 24,000 バーツ/月。更なる日本企業の進出が期待されている。取り分け、アジア市場全域を睨んだ R&D やマーケティング部門の充実を図る企業には、絶好の場所と思われ、この好機を捉えるようリードしたい。



3. 泰日工業大学 (TNI、Thai-Nichi Institute of Technology) 訪問

同大学のキャンパスに入ると、いたる所に日本の雰囲気を感じさせる。廊下や教室には、学生が日本語に馴染むように日本語の単語が張られている。今回、学生たちは我々に、自分たちが学んでいる内容や機械について日本語でプレゼンテーションをしてくれた。また、図書室の入口には先に来校された安倍首相の写真も置かれているなど、大学の取り組み、学生の強い意欲を感じ、同大学と日本との係わりの深さが窺える。

1973年にタイでの人材育成と日本式の生産方式、生産管理技術の導入を目的として設立された「泰日技術振興協会」が母団体であり、2006年に大学設立許可が下り、2007年に「泰日工業大学」として、学生433人でスタート、現在では在学学生4,000人を超える規模となり、学科も現在、3学部（工学部、情報技術学部、経営学部）14学科課程、大学院5課程となっている。

同大学では、「日本のものづくり思想」をベースにして、日本的な生産管理技術や専門的な技術力の習得、語学力（日本語と英語が必須）とコミュニケーション力の充実により、日系企業で即戦力になる人材の輩出を図っている。また、学生の留学やインターンシップも積極的に行われており、大阪では、大阪府立大学、大阪工業大学、堺市との関係も深い。一方で、日系企業や盤谷日本人商工会議所の支援のもと、産学連携協力も充実させており、日系企業でのインターンシップ、奨学金、研究・開発協力、日系企業専用就職・求職ウェブサイトの

設置など、日系企業への就職を目指している学生にとっても、タイに進出している日系企業の人材確保にとっても非常に有難い仕組みができている。両者にとって、正にウィンウィンの形ができており、泰日工業大学と同大学の学生、卒業生の存在は、これからタイ進出を図ろうとする企業にとって非常に心強いものと言える。



<<EEC（東部経済回廊、Eastern Economic Corridor）の発展を睨んで>>

技術力・資金力のある日本企業のタイへの誘致、再投資が「タイランド 4.0」の原動力にはなっても、タイが、アジアのハブ、リーダーの一角を目指すには、周辺地域を含めたタイ全体の底上げや周辺国との一層の取り組み強化が不可欠と言える。その足場であり、土台となっている工業団地の状況と EEC 東部経済回廊を睨んだ輸送インフラの強化について触れてみたい。

1. タイ工業団地公社 (I-EA-T、Industrial Estate Authority of Thailand)

タイ工業団地のベラポン氏 (Governor、総裁) と夕食を共にすることができた。同公社はタイ工業省管轄の公社で、バンコク郊外を中心にタイの北部から南部に至るまで 50 以上の工

業団地を所有している。同会社が直接管理をしているものと、民間企業との合弁事業として管理運営しているもの（こちらの方が多い）がある。EEC 東部経済回廊の発展を睨み、地方や国境地帯の開発・誘致にも注力している。（下記工業団地：公社の資料より）

+ソクラー県、ラバーシティ（ゴム産業）工業団地（ハートヤイ空港から 16 km、マレーシアの国境から 60 km）

+ソクラー県サダウ市経済特区で工業団地の開発計画（ハートヤイ空港から 57 km）

+サケーオ県経済特区工業団地（カンボジアの国境から 3km）

+ターク県の経済特区工業団地の開発企画（ミャンマーの国境から 2 km）

こうした地域はインフラ面では、まだ少し厳しい部分もあろうが、BOI の立地による恩典が付与され、隣国のとの連携や隣国の安い労働力の活用など、業種、事業内容によっては非常に興味深いものと思われる。



EEC 東部経済回廊（タイ工業省資料）

2. AMATA CORPORATION（アマタナコーン工業団地）訪問

バンコク南東部のチョンブリ県にあるアマタナコーン工業団地を訪問した。資料によると、同工業団地は 1989 年に設立され、総面積 4,000 ヘクタール（1,200 万坪、25,000 ライ）と壮大な敷地を誇るタイでも最大級の工業団地である。東西に約 20km あるという同工業団地には 700 以上の工場があり、約 18 万人もの人が就労しているとのこと。エクセディタイランド、KPN サカグチの両社を訪問させて頂いたが、同工業団地には、自動車関連産業（約 33%）、鉄鋼・プラスチック・ゴム関連（約 33%）を主体に、物流、サービス、電気・電子、ヘルスケア、化学関連、食品・飲料等多くの業種が入っているが、この大きな工業団地の 65%以上（約 400 社）を日系企業が占めている（次はタイ企業の約 16%）というのにも驚かされた。団地の規模といい、日系企業の進出状況といい、私の想像を大きく超えるものであった。一つの工業団地そのものが一つの都市と言えるほどのものだ。この大きさを上手く表現するのは難しいが、団地に入って直ぐのところには 18H のゴルフ場（アマタスプリング GC）があるが、地図で見ると、ゴルフ場が 20 くらいは入るのではないかと思われる程の大きさであり、午後 5 時頃になると帰宅ラッシュが始まり、団地内でも渋滞が起こるほどで、その規模の大きさが窺える。



3. EEC（東部経済回廊）

タイ政府は、バンコクの西部チャチェンサオ(Chachoengsao)、南東部チョンブリ(Chon Buri)南部のラヨン(Rayong)の3県を東部経済回廊地域として指定している。前述のアマタナコーン工業団地もそうであるが(チョンブリ県)、この地域には、自動車関連産業や南部の石油化学産業始め多くの産業、企業が集まっていることも大きなメリットであるが、国内最大の深海港レムチャバン港に近いこと、また、南部には、重化学工業の化学コンビナート、マブタット港があり、この2つの港の存在も極めて大きい。政府は、同地域の新しいプロジェクトとして、第3レムチャバン港の建設、マブタット港に向けた複線鉄道の建設、バンコクからラヨン県までの高速鉄道の建設、パタヤ-マブタット間のモーターウェイの建設、南部のウタパオ国際空港を年間300万人規模に拡大するなどの開発計画をしており、近隣国との連携を考慮した東部経済回廊の拡大、充実が注目されている。

<<まとめ、感想>>

今回の現地視察を通じて、タイ政府が日本や海外の新しい技術と投資取り込み、これらを原動力にして、一段の飛躍を図り、新しい未来の形を創り上げようとしていること、また、地方や EEC 東部経済回廊を充実させ、全体的な底上げを図るとともに、アセアンの「センター」「ハブ」「リーダー」として、持続的な成長と発展を目指そうとしていることを肌で感じた。また、それを成し遂げるための施策も、施設や環境も、次第に準備が整ってきていることも良く理解できた。

タイでは、現在の所得状況を「中所得国の罫」「中進国の罫」にはまっているとしている。タイは、近年、CHINA+1、THAI+1と言われるまでに、中国と共にアジア新興国の柱として、アジアの成長を牽引してきたものの、中所得国から抜け出せず、一方で、近年の「経済成長」「所得」の進化を数字で中国と比較してみても、両国間でも逆転が起こっている。1990年、2000年では、一人当りの名目 GDP は、タイが中国を大きく引き離していた。しかし、この15年間で、人口13.8億人を抱える中国に、一人当たりでも、追い越された現状をタイは目の当たりにしている。

	名目 GDP 比較 (10 億ドル)			1 人当たり名目 GDP 比較 (ドル)		
	中国	タイ	日本	中国	タイ	日本
1990 年	398	88	3,140	348	1,571	25,443
2000	1,214	126	4,887	958	2,028	38,533
2010	6,066	341	5,700	4,524	5,065	44,673
2016	11,218	406	4,938	8,113	5,899	38,917

(数値 : IMF)

2000 年以降、数字の上で、ほとんど進展の見られない日本も残念だが、タイが中所得国から抜け出せない現状を打破し、高所得国の仲間入りを果たすには、やはり現状の「改善」だけでは難しく、お互いの奮起と「注目産業への傾注」「最新技術の導入」「イノベーション」など新しい流れが必要だと思われる。その準備が着々と進み、舞台は次第に整ってきている。また、近年のタイの進展により、タイ側の要求も次第に高度化しているのも事実である。今回、訪問、面談した機関、企業は、各界のリーダー的存在でもあり、中小企業の現状からは少しかけ離れた感もあるが、近年、現地では、日系企業間の取引、取り組みに加え、ローカル企業との取引、取り組みも次第に拡大しており、こうした一連の流れは、これから進出しようとしている中小企業が「タイの今後に向けた新しい流れに入り込むチャンス」ではないかと捉えている。

以前にも数度、商売の関係で、バンコク、シラチャをベースにして、チェンマイ、チェンライ（農産物・食品関連）、プーケットなどに出張、そのたびに、スマートとは言えないまでも、タイの恵まれた環境とタイ人の心、タイの可能性を感じたが、今回、「官、産、学」を訪問しても同様に、整った環境と温かい心、そして、将来へ向けての可能性を改めて感じた。ベースには、日タイの友好関係の浸透があり、いつ、どこに行っても、「タイ人の心」と「タイの可能性」に結び付くのだと思う。近隣のシンガポールでも、IoT や AI により、新しい価値の創造とビジネスモデルを創ろうと「スマート国家構想」打ち出している。現在、多くの国が「イノベーション」を推し進めようとしている中、タイはタイらしく、スマートでなく多少泥臭くても、タイの持ち味と特性を活かし、新しい分野に挑戦することが「タイランド 4.0」の成功に導くような気がする。成功の鍵は意外に、タイ人、タイ企業の「ハングリ一精神」に掛かっているのではないかと、そんな気もする。タイファンの一人として、日本企業のタイ進出を後押しし、日本とタイ、日系企業とタイ企業、友好とウィンウィンの関係が一層強まり、「タイランド 4.0」の成功に寄与できるよう努力したい。

以上

(公財) 大阪産業振興機構 国際ビジネスサポートセンター
 コーディネーター 西條 豊