

Singapore Business News_

シンガポール EDB 経済・投資ニュース

Jan-Mar 2018

<http://www.singaporeedb.jp>

■ FEATURE ARTICLE 1 ■

なぜドイツの中小企業がシンガポールを選ぶのか

グローバルゼーションは、安価な労働力や安い商品とほぼ同義語となっています。これはある一定の多国籍サプライチェーンには当てはまるものですが、「ミッテルシュタント」と呼ばれるドイツの中小企業は、目先の利益以上のものを見えています。実際、ドイツの中小企業は、中小企業がドイツ経済を支える根幹となった、持続可能な成功を達成するためにあえて短期的な利益を犠牲にする「寛容な資本主義」と称されるアプローチを取っています。

そして、近年のドイツの中小企業の成功の鍵は、アジアへの注力にあります。2015年の調査によると、ドイツの中小企業のうち世界規模で活動をしている比較的大規模な企業を指すミッテルシュタント・チャンピオン (German Mittelstand Champion = GMC) の国際収益の20%はアジアで占め、その多くは年間収益10億EUR (1,320億円) を挙げています。

GMCは、ニッチ市場を見つけて独占し、世界市場のリーダーへと成長することで知られています。非常に専門性の高い分野の世界的リーダーである、ローデ・シュワルツ、マン・ウント・フンメル、SSIシェーファーはその一例です。

試験・測定機器を専門とするローデ・シュワルツの社長兼COOのペーター・リーデル (Peter Riedel) 氏は、この地域がもたらす絶好のチャンスを最大限に生かすためには完全なコミットメントが必要であることを認識しているとし、「シンガポールのオフィスを単なる作業場の拡張と捉えるのではなく、包括的な会社の一部として考えています」と語っています。



欧州にとって魅力的な新興アジア

今まさに機は熟しています。ユーロ圏経済の2017～2020年の年間成長率予測は2%と低迷する一方、中国、東南アジア、インドといった新興アジアは、2017～2021年に平均6.2%の成長が見込まれています。消費者主義へ傾き始めたばかりの東南アジアだけでも6億人以上が居住しており、ミッテルシュタントにとって非常に有望な地域となっているのです。

これまでに多数のミッテルシュタントがシンガポールの加速化するインダストリー4.0によってもたらされた技術の可能性を活かし、先進製造業における革新的ソリューションによって強力な地位を確立しています。シンガポールには約1,690社のドイツ企業があり、その多くはGMCです。

FEATURE ARTICLE



しかし、シンガポールで20年以上の実績を持つフィルターメーカー、マン・ウント・フンメル（Thomas Fischer）氏は「アジア市場を徐々に発展させて経験を蓄積し、企業や現地市場に合った構造を作ることが重要です。メーカーは、アジアの国々に合わせた製品開発が必要となることを学ばなくてはなりません」と警告しています。

地域のニーズに対応するローカルソリューション

アジアは自動化、統合、eコマースといった世界的トレンドに乗る一方、文化の多様性による独自のニーズが豊富に見られるという市場の特質もあります。企業は、近代化する顧客の要望と伝統を尊重しながら、時代の流れについていく方法を見つけなければなりません。時にこれは、将来的な持続的成長を確保するために地域に投資することを意味します。

同氏は「ドイツの標準的な製品群を市場に提供するだけ」では（アジアでは）成功できないと語ります。

このローカリゼーションのプロセスの中心にあるのがR&Dの取り組みです。現地の研究者は大気汚染などアジアでの問題を取り上げて、ドイツの研究者と共同で革新的ソリューションの開発を行っています。

イントラロジスティクスを専門とするSSIシェーファーは、製品開発はドイツで行っていますが、マレーシアの製造工場とシンガポール本社にて現地顧客向けにソリューションをカスタマイズし、プロセス改善のための詳細な調査を行い、アカウント管理を行うという独自の方式をとっています。その結果、伝統と革新がダイナミックに組み合わせられ、それぞれの市場に特化したソリューションを実現しています。

現地人材への投資が長期的な成功の鍵

ただし、ローカリゼーションでは単なる製品のカスタマイズ以上のものが求められ、現地人材への投資も必要です。SSIシェーファーが認識しているように、地域内の顧客へのサービス提供には現地で活動することが不可欠です。

シェーファーシステムズインターナショナルのマネージングディレクターであるブライアン・マイルス（Brian Miles）氏は「顧客指向の会社指針に沿って、ここシンガポールに、アジア市場向けに特化して製品を適応させるデザイナー、プロジェクトマネージャ、ITスペシャリストの専門チームを設けています。自動化ソリューションの需要がますます高まる中、アジアのお客様は、現地の統合チームから最短時間で迅速な対応を受けることができるのです」と述べています。

ローデ・シュワルツのリーデル氏はこのアプローチを支持し、「当社のお客様はアジアの方々です。そのため、スタッフが同じ地域出身者であると、すぐに共通の理解を得ることができます」と説明します。

しかし、アジア人の人材活用を推進する上でのハードルは他にもあります。それは、従業員が2～3年ごとに仕事を変える傾向が強いこの地域で、管理者と労働者の強い結びつき、直接的なコミュニケーション、顧客への徹底したコミットメントを重視する企業文化を守るのに十分な期間にわたって人材を保持するのが困難な場合があるということです。

そこで役立つのが人材育成プログラムです。たとえば、ローデ・シュワルツは地元教育機関とパートナーシップを組んで人材育成とスキル開発を実施し、SSIシェーファーはR&Dセンターを設立して、トレーニングを行ったり学生グループや顧客に最新技術を紹介しています。ローデ・シュワルツを含む多くのGMCは、シンガポール経済開発庁（EDB）および地元の技術系専門学校と提携し、シンガポールからの学生がドイツの応用科学大学で学ぶことを支援するPoly-Goes-UASプログラムの確立に取り組んでいます。このプログラムでは、学生は支援企業でインターンとして働くことによって、現場研修を受けながら学位を目指して働くことができます。これらの学生の多くは、卒業時には支援企業にとって理想的な従業員となっています。

継続的な教育を提供することは、ミッテルシュタント企業が、地域において長期的な成功を実現するためには熟練した技術者を採用し維持することの重要性を理解しているということです。

シンガポール：理想的な環境

価値の高い現地人材と主要市場への地理的な近さを併せ持つシンガポール独自の魅力は、ミッテルシュタントがシンガポールに拠点を置く決定的な要因であり、GMCにとってこれ以上効率的なロケーションを見つけることは困難でしょう。

また、おそらく同様に重要なのが安定したガバナンスです。企業は信頼を持ってシンガポールに投資を行うことができます。シンガポールはイノベーション主導の企業にとって重要な要素である知的財産権の保護においてアジア第1位となっています。

これらの要素により、シンガポールは短期的な利益よりも長期的成長を重視する企業にとって群を抜いて重要な存在となっています。長期的にシンガポールに拠点を置いて活動している企業には、国から成長と拡大のための有利な条件が提供されます。

フィッシャー氏は「アジアに進出したいのであれば、利益を得るまでには時間がかかることを覚悟しておく必要があります。成功は一夜で手に入れることはできません。その代わり、より持続可能性の高い長期的な利益を得ることができるのです」と総括しています。

出典：シンガポール経済開発庁（EDB）

<https://www.singaporebusiness.com/2017/why-german-smes-choose-singapore-talent-location-governance.html>

シンガポール経済開発庁、 「シンガポールスマートインダストリー準備指標」を発表

インダストリー4.0の変革に乗り出す企業を
支援する世界初の指標に

シンガポール経済開発庁(EDB)は、世界的な試験・検査・認定および研修を実施する企業である独テュフズード社と提携し、企業がインダストリー4.0活用を体系的かつ包括的支援する世界初のツール「シンガポール スマートインダストリー準備指標」を発表しました。

同指標は、あらゆる規模の業界や企業が、インダストリー4.0の概念をより深く理解し、企業施設の現状を評価し、包括的な変革ロードマップを構築し、さらに具体的かつ持続的なビジネス価値を提供する際の診断ツールとして役立つものです。

EDBのリム・コックキアン(Lim Kok Kiang)副次官(産業グループ、エンジニアリング担当)は「シンガポールの製造業の競争力を強化する取り組みの一環として、この指標は、インダストリー4.0に参加し、利益を得るための共通の枠組みをあらゆる企業に提供します」と述べています。

また、「現状多くの企業が、テクノロジーばかりを優先しがちです。しかし、この指標をもとに、テクノロジーと併せて人とプロセスについて考えることで、今後企業はインダストリー4.0の可能性を最大限に引き出すことができるのです」と続けています。



テュフズード会長のアクセル・シュテプケン(Axel Stepken)工学博士は、同指標について、世界で初めての産業界に向けたものだとして述べ、「この指標は製造業に対し、インダストリー4.0が意味することや、企業がどのように自身の変革を推進していくべきかについての明確な方向付けを行っています。国家規模での産業変革のために政府によって開発された世界初のインダストリー4.0ツールであり、インダストリー4.0およびその他のグローバルな製造イニシアチブと強く連携しているため、将来的な製造業のグローバルスタンダードとなり得るものです」とコメントしています。

同指標は、RAMI 4.0フレームワークを参考に作成され、21人の学識者や業界の専門家からなる諮問会議によって検証されました。技術的な厳密さと使いやすさの両立のため、シンガポールの中小企業と多国籍企業の双方によって検証されており、シンガポール政府機関の支援も受けています。



食品製造を行う中小企業People Bee Hoon役員のデスモンド・ゴー (Desmond Goh) 氏は、同指標について「インダストリー4.0という用語は数年前に生み出されたものの、多くの製造企業、特に中小企業は対応できていませんでした。この指標は、こういった新しいコンセプトを学ぶだけでなく施設にも適用できるように、規模の大小に関わらずあらゆる製造企業に役立つような、わかりやすく現実的な参考フレームワークになっています」と語っています。

指標:どんな要素も見落とさない

同指標は3層で構成されています。トップには、プロセス、テクノロジー、および組織というインダストリー4.0の3つの基本構成ブロックが置かれ、これらのブロックを支えるのは、焦点となる8つの柱です。柱は、16の評価指標にマッピングされ、いかなる組織においても考慮・検討すべき主要要素を表します。

同指標では、16個のそれぞれの評価指標について、企業が現在のプロセス、システム、および構造を1～2日で評価できる評価マトリックスを提供しています。また、この評価マトリックスでは各指標値が企業に必要な中間ステップを示し、改善のためのステップごとのガイドともなります。

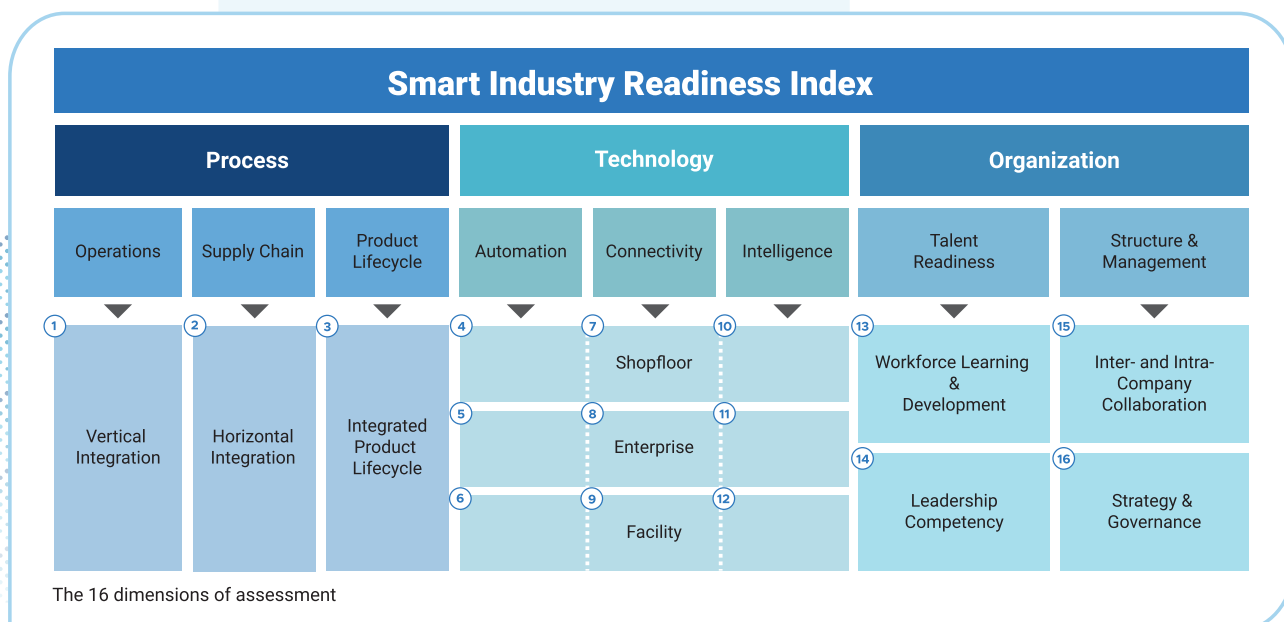


写真提供: EDB

ロックウェル・オートメーションのアジア太平洋製造担当役員であるヨー・ピットウィー (Yeoh Pit Wee) 氏は、同指標は企業が施設の包括的な評価を行うのに役立つとし、「多くの場合、企業は製造現場の自動化に過度に集中し、プロセス設計や従業員のコンピテンシーなど、同程度に重要なはずの分野への投資が不足する傾向があります。この指標は、すべてのインダストリー4.0施策の価値を最大限取り込むために、あらゆる要素を見落とさない対策として有効に機能します」と述べています。

また、ベクトン・ディッキンソン・シンガポールのプラントマネージャー、ハシム・ババ (Hashim Baba) 氏は「この指標により、私たち製造チームは、何が上手く進んでいて、何に改善できる余地があるのかを吟味することができます。インダストリー4.0のビジョンと戦略を共有する良いプラットフォームであり、これをもとに複数年にわたる変革プロジェクトに思い切って取り組むことができます」と語りました。

出典: シンガポール経済開発庁 (EDB)



Business News 01

オムロン、オートメーションセンターを開設

オートメーション・テクノロジーで世界をリードするオムロンは、2017年9月28日にシンガポールにオートメーションセンター(ATC)を開設すると発表しました。研究開発機能を備えたこの革新的なショールームは、シンガポールにおいて今後2年間に行う1,350万SGD(11億3,400万円)のロボティクス関連投資の一部であり、最先端のモノづくりを推進するための取り組みです。

ATCには、製造現場の知能化や見える化を加速させる技術を紹介する「スマート・フューチャーファクトリー」と「フューチャーCEOコックピット」があり、AI(人工知能)、IoT(モノのインターネット)およびロボティクス技術の製造現場への適用に取り組むとともに、各種制御機器が相互に接続され、高度にデータを活用するモノづくりの未来を顧客に紹介する施設となっています。

シンガポールでは製造業がGDPの約20%を占めるなか、同国の製造業にとって、最新のスマート・マニュファクチャリングの実現に資する技術開発の動向を把握することが重要視されています。同センターは、自動車やエレクトロニクス、ヘルスケアなどさまざまな業種に対し、新しいアイデアの実践を試み、その効果を体験できる現実的なプラットフォームを提供していくことで、シンガポールの顧客企業各社と共に、製造現場の課題解決に取り組んでいきます。

同社マネージングダイレクター前田武人氏は「この度の開所によって、

スマート・マニュファクチャリングの可能性を実証し、モノづくりの未来をお客様にご紹介していきたいと考えています。シンガポール政府が掲げるビジョン『スマートネーション』に沿って、よりスマートな工場を構築するためにお客様を支援する役割を果たせることを心より光栄に思います」と述べています。

開所式に出席したシンガポール経済開発庁(EDB)のリム・コックキアン(Lim Kok Kiang)副次官は「シンガポールにおいて最先端のモノづくりへの移行は、製造業のイノベーションの推進と既存の強みによって加速されてきました。われわれは引き続き技術のユーザーと提供者を引き寄せ、共に協力してこの革新的能力を育成していきます。同センターの開設にシンガポールを選び、特に中小企業に対するオートメーション技術によるトータルソリューションの提供と、ロボティクス技術の活用を促進してくれることをうれしく思います。また、同社による能力開発の取り組みが、シンガポールのシステムインテグレーターや製造業各社を育成し、彼らの能力を高めてくれることも期待しています」と語りました。



写真提供: オムロン

Business News 02

郵船ロジスティクスシンガポール、未来型倉庫を起工

郵船ロジスティクスシンガポールは2017年9月20日、運用強化を目指した5,000万USD(56億5,000万円)の投資の一環となる、同社初の未来型倉庫の起工式を行いました。同社は、トゥアス(Tuas)にある既存施設に、3階建て倉庫を増設する建設工事を行っており、2019年第1四半期に稼働を予定しています。倉庫は2万平方メートルの収納スペースを擁し、36のトラック搬入口と最大100台のトレーラーが駐車可能な8,000平方メートルの屋上駐車スペースを完備する予定です。また、同施設は先進ロボット技術、無線認識票、視覚認識システム、自律技術などのスマートデータの使用にも有効活用されます。

同時に、同社はトゥアスの倉庫に600万USD(6億7,800万円)を投じてロボットを利用した新たなオーダーピッキング技術を導入しました。これにより、2,000立方メートルだった保管量を3,500立方メートルに最適化でき、受け入れから仕分けし収納するまでの処理量を18倍に高めて運用生産性を向上させることが可能となります。

また、デジタル技術を用いることで手作業を60%向上させることができ、処理量が增大して多品種注文の達成率を200%拡大することができます。

同社コントラクトロジスティクスおよび情報システム部門長のフランシス・クワ(Francis Kwa)氏は「データ駆動型のオペレーションにより、プロセスをカスタマイズすることができるインフラストラクチャを確立できます。作業

プロセスをカスタマイズできるということは、さまざまな業界の業種に合わせて特定のサービスを調整できるということです。これはここだけの独自の機能です」と語り、「シンガポールは、幅広い貿易関係と市場のつながりを持つ世界的な輸送ハブです。高品質で信頼性の高い一貫した付加価値サービスを提供する保管スペースは、シンガポールを地域の流通センターとして利用するお客様に競争上の優位性をもたらします」と述べています。

シンガポール経済開発庁(EDB)ロジスティクス担当のリー・エンケート(Lee Eng Keat)局長は「EDBは、同社のような企業が企業レベルで変革を推進し、イノベーションを通して生産性を向上させ、さらなる自動化の導入を目指す熱意を支援できることを非常にうれしく思っています。これは、シンガポール人の新しい職業的役割とキャリアパスにもつながると同時に、一般的なジョブのスキルアップをもたらし、業界の強みと能力を強化するために必要な人材育成につながります」と語りました。



写真提供: 郵船ロジスティクスシンガポール

Business News 03

ルミネ、海外初店舗をシンガポールにオープン

ルミネは2017年11月25日、シンガポールのクラークキーセントラル(Clarke Quay Central)内に約930平方メートルの面積を誇る店舗をオープンしました。日本国内に15店舗(うち4店舗は新宿駅)を展開する同社にとって、シンガポールの店舗は初めての海外出店となります。日本の衣料品・アクセサリブランド20店のうち、トゥモローランド、イエナ、スピック&スパン、ミラオーウェンなど17ブランドがシンガポール初登場です。

店内のアイテムは、シンガポールの女性や現地の気候に合わせて選択されています。また、実験的なブランドのテストベッドとして「ルミネ・ラボ」と呼ばれるエリアを設け、エモダ、ムルレア、マーキュリーデュオなどインフルエンサーをベースとしている日本ブランドを取り扱っています。また、座席エリアにUSB充電ポイントを備えた「ルミネ・カフェ」も展開し、ドリンクやパフェなどを提供します。

同店のマネージングディレクター小堺直和氏は、シンガポールの女性に

多くの魅力を提供できるとし、「シンガポールの小売市場では似通ったテナントやブランドが増え、満たされない部分があると感じていました。当店は独自の製品展開でこのギャップを補いたいと考えています。日本のブランドを20店導入したことで他とは全く異なる店舗となっており、強力な差別化を実現しています。シンガポールと日本を融合した新たなライフスタイルコンセプトを推進できると確信しています」と述べています。

また将来的には、現地ブランドも取り扱いたいと考えて、同氏は「日本企業なので必然的に日本のブランドを持ち込みましたが、すでにシンガポールのブランドともしっかりとした関係を築いています」と語りました。また、日本のファッションブランドが東南アジアの新市場に事業拡大するための場を提供するだけでなく、「海外の小売市場の知識を得て、スタッフにシンガポールの小売業界の現場を体験させたい」ともコメントしました。

SINGAPORE BUSINESS NEWS

Business News 04

シェル、4億3,000万リットル規模の潤滑油工場を開設

シェルは2017年11月1日、トゥアスに敷地面積10ヘクタールの潤滑油・グリース工場を開設しました。同社にとって世界で3番目、アジア太平洋地域で2番目の規模となる新工場は、潤滑油・グリースの最大年産能力4億3000万リットル(390千トン相当)を誇ります。同工場は、アジア太平洋を中心に、世界40以上の国・地域に向けて出荷する製品の生産拠点となる予定です。

シェルのグローバル・コマーシャル担当執行副社長のヒューバート・ビジェノ(Huibert Vigeveno)氏は、開所式で次のように述べました。「この高度に自動化された最新施設は、アジア太平洋地域における当社の事業目標達成を目的としています。戦略的な生産拠点であるとともに潤滑油サプライチェーンネットワークの中心的存在となり、域内数百万社にのぼるお客様企業に対して世界最高レベルの潤滑油を確実に供給します。アジアは、世界の潤滑油需要の40%以上を占めているとともに、世界最大の潤滑油市場

の半数が存在している地域です。繁忙ランキング世界第2位の港であるシンガポールで、海洋潤滑剤事業をさらに強化していきます。」

シンガポール経済開発庁(EDB)のリム・コックキアン(Lim Kok Kiang)副次官は「革新的な技術で生産性を向上させるという同社の取り組みに感謝しています。これは、『エネルギー・化学産業変革マップ』の戦略に沿っているものです。生産能力が50%増加し、生産性が6倍に向上したこの新工場は、シンガポール人により仕事を提供する先進製造施設の模範例となることでしょう」と述べました。



写真提供:シェル

Business News 05

ams、シンガポールの生産力を拡大

高度センサーソリューションの世界的なサプライヤーであるamsは、2017年9月20日、シンガポールのJTC nanoSpace@Tampinesに製造オペレーションを拡大することを発表しました。高精度かつクラス最高の微小光学センサーを、最先端のフィルターデポジション技術を駆使した完全自動化のクリーンルームで製造します。これに伴い、新しいVCSEL(垂直共振器面発光レーザー)の研究開発、および製造ラインにも投資します。

同社は今後3年間で、同施設での製造におよそ2億USD(226億円)の投資を予定しています。この投資には、クリーンルーム設備のほか、VCSELおよびセンサー製造用の新施設が含まれます。2017年年初に発表されたアンモキオ(Ang Mo Kio)の施設拡張とともに、同社は電子機器および精密工学という2つの業界でシンガポールにおける主要サプライヤーとなるでしょう。

同社がシンガポールでの事業拡大を続けているのは、高度センサーソリューションおよびハイエンドの光学パッケージングに対する顧客からの高需要による直接的な結果であるといえます。同施設では、最新のモバイルアプリケーション向けマイクロ光学センサーを製造し、アンモキオの生産量およびオーストリアでの製造オペレーションに加えて、世界中の主要な委託製造業者との製造パートナーシップを補完するものとなります。

同施設は、最先端の半導体関連の製造活動に求められる厳しい条件を満たすことに特化しています。公式オープニングセレモニーでは、同社役員がシンガポール貿易産業省のS・イスワラン(S. Iswaran)大臣を歓迎し、

オペレーションの様子を視察するツアーを開催しました。

同社CEOのアレクサンダー・エヴァーク

(Alexander Everke)氏は「シンガポールは、当社の研究開発および製造戦略にとって欠かすことのできない存在です。当社はテクノロジーの差別化や高機能機器、現地従業員などに投資するとともに、最先端の設計およびプロセステクノロジーに関して、シンガポールで長期にわたりオペレーションを行っています。シンガポール政府およびシンガポール経済開発庁(EDB)、JTCのたゆまぬご支援に感謝し、シンガポールを高度な半導体の設計・製造のグローバルセンターとするために尽力いたします」とコメントしました。

EDBのリム・コックキアン(Lim Kok Kiang)副次官は「amsが事業拡大のためにシンガポールおよびJTC nanoSpace@Tampinesを選ばれたことを大変うれしく思います。この決断は、シンガポールが高度な半導体製造の拠点として魅力的な地であることを証明してくれるものです。同社の新規事業は、IoTアプリケーションのセンサーといった分野で新たな成長のチャンスをとらえようとするシンガポールの方向性と一致するものであるといえます」と述べました。



写真提供:ams

Business News 06

Soitec、FD-SOIパイロットラインを立ち上げ

半導体材料設計・製造大手の仏Soitec社は、シンガポールのウェーハ製造工場において、FD-SOI(完全空乏型シリコン・オン・インシュレータ)ウェーハ製造のパイロットラインを立ち上げます。シンガポールでFD-SOI生産を開始することで、同社既存のフランス工場とともに国際半導体市場に向けたFD-SOIウェーハの複数工場生産体制の構築を図ります。同ラインへの投資額は約4,000万USD(45億2,000万円)で、整備期間は24か月となる見込みです。

FD-SOIエコシステムは強化され続けており、FD-SOI技術の利用も進んでいます。ますます多くのファウンドリ企業、IDM、そしてファブレス企業がFD-SOIのテープアウトとウェーハ投入に携わってきています。FD-SOIは、低電力用途において高い価値を生み出し、モバイル処理、IoT、車載および工業分野

などで急成長するエレクトロニクス市場のニーズを満たすでしょう。

同社CEOのポール・ブードル(Paul Boudre)

氏は「シンガポールにFD-SOIラインを新設することは、お客様からの直接的な要求があったからにはなりません。この取り組みは当社にとってのみならず、FD-SOIエコシステムの拡張という観点からも大きな意味があります。2019年上半年期までにお客様に満足いただけるような状態を確立し、その後は市況を見ながら生産規模を随時拡大していきたいと考えています」と語りました。



写真提供:Soitec

Business News 07

アッヴィ、新バイオ医薬品プラントを開所

米バイオ医薬品企業のアッヴィ(AbbVie)は、2017年10月4日、シンガポールのトゥアス・バイオメディカル・パークの同社プラント内に生物製剤の製造施設を開所しました。今回の開所により、4億SGD(336億円)を投じて2016年9月に正式に開設された同社アジア初の製造工場であ

るトゥアス工場の完成となります。

12万平方メートルを誇る同工場には既に稼働中の低分子医薬品有効成分(API)の施設があり、同社のグローバル製造ネットワークで唯一、APIと生物製剤の製造能力を併せ持つ拠点となります。また、これら2つの施設は、サ

プライチェーン管理、技術運営、製造など、さまざまな部門において約250名の雇用を創出しており、工場の従業員の約83%がシンガポール人です。

同社シンガポール拠点ディレクターのマーク・オドナヒュー (Marc O'Donoghue) 氏は、現地の豊富な人材プールを念頭に置き、今後12～18ヶ月間で50～100名の新規雇用を計画していると語っています。腫瘍および免疫治療向けの薬を製造している同社は、現在シンガポールにて約400名を雇用しています。製造工場以外では、ブオナビスタに構えるアジア太平洋業務本部に約150名の従業員を擁しています。同氏は、政府が支援するプロフェッショナル・コンバージョン・プログラム(PCP)について、「人員ニーズを満たす非常に厚く強力な技術者プール」を得ることができる仕組みだと評価しています。

ワークフォース・シンガポール(WSG)とシンガポール経済開発庁(EDB)が共同開発したバイオ医薬品製造部門向けのPCPは、中堅プロフェッショナルの再教育を行い、異なる業種や周辺業種に就くために必要な知識の習得をサポートしています。同プログラムには、アッヴィのような参加企業がシンガポール国内外のバイオ医薬品製造施設での実地研修を研修生に提供する、バイオ医薬品海外スキルトレーニング(Boost)プログラムが含まれています。現在、同社ではBoostプログラムの研修生47名を受け入れています。

オドナヒュー氏は「プロジェクトの初期段階で、シンガポール国内外のBoostプログラムを利用して新卒者や石油およびガスなど他業界からの転職者を雇用しています。今後数年にわたってプログラムを継続してシンガ

ポールでの雇用をサポートし、このプログラムを通してスキルを習得した優秀な従業員を活用していきたい」と語りました。

開所式にて、シンガポール貿易産業省のS・イスワラン(S. Iswaran)大臣は、シンガポール政府は引き続き地元の労働力の訓練とスキルアップに注力すると述べ、2014年のプログラム開始以来、350名以上が薬剤およびバイオ医薬品分野向けPCPの恩恵を受けていることを明らかにしました。さらに、高齢化、医療需要の拡大、技術変化により医療の枠組みが変化しつつある今は、新しいバイオ医薬品製造施設を開設するのによってつけのタイミングだと語り、「このような変化が既存のビジネスモデルを混乱させる一方で、新たなチャンスももたらされている」とし、シンガポールは引き続きイノベーションに投資し、業界と密接に連携して国の競争力を強化していくと述べました。その一つとして、シンガポール政府は、RIE(リサーチ・イノベーション・エンタープライズ)2020計画の下で、医療とバイオメディカルサイエンスに40億SGD(3,360億円)、先進製造とエンジニアリングに32億SGD(2,688億円)を投資する予定です。同大臣は「RIE2020の戦略的目標は、公的研究機関と民間企業との連携を強化し、研究開発への投資から高い価値を創出することで」と述べました。



写真提供:アッヴィ

Business News 08

アクセントチュア、デジタルハブを開設

アクセントチュアは、域内顧客のオンラインビジネス支援のため、シンガポールにデジタルハブを開設しました。シンガポール経済開発庁(EDB)の支援を受けた同施設は、200名以上のビジュアル・デザイナー、デベロッパー、データサイエンス、そしてデザイン思考やIoT(モノのインターネット)専門家の豊富な知識をユーザーが活用できるようにするものです。

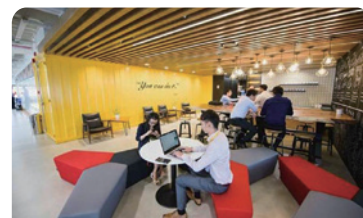
アクセントチュア・デジタル・アセアンのマネージングディレクター、パトリック・ド・ムスティエ(Patrick de Moustier)氏は「企業は最新のデジタル技術とデータサイエンスを活用することで、アイデアを拡張性のあるコンセプトに発展させることができます。迅速な開発アプローチを用いるとともに人工知能(AI)などの新興技術を試みることで、市場投入までの時間を短縮するために必要なあらゆるツールを提供し、コンセプトを素早くソリューションに変えることができるのです」と述べています。

ユーザーは、世界中のイノベーションセンターに接続できるタッチスクリーンモニターを備えたインタラクティブなスタジオなど、さまざまな施設にアクセ

スできます。また、迅速なソフトウェア開発を通じて、ハードウェアから3Dモデリングに至るまで、コンセプトを試作品に昇華するためのスペースもあります。その他コーディングスタジオやプロトタイプラボなども備えています。

また、ユーザーが科学者と協力して、自社が所有するデータから深い洞察を得ることや、IoTセンサー、SNS、動画などの新たな情報源からも情報を掘り起こし、顧客をより深く理解することも可能です。

EDBのキレン・クマール(Kiren Kumar)副次官は「この新施設は、新興企業だけでなくシンガポールの官民双方に、デジタルの未来を想像・創造するための協働環境を提供してくれるものです」と語りました。



写真提供:アクセントチュア

Business News 09

ロケット、アジア太平洋本部とイノベーションセンターを新設

革 新たな植物由来原料のグローバルリーダーである仏ロケット社は、シンガポールに新たな事務所とイノベーションセンターを開設しました。研究室、顧客技術サービス、地域本部を含む最先端施設で製品加工を行うとともに、肥満や糖尿病など地域特有の健康・食生活の課題に取り組みます。1,100平方メートル以上の広さを誇るイノベーションセンターは、食品・栄養、バイオメディカルサイエンス、バイオエンジニアリング、医療技術など急成長分野を対象としたアジア太平洋の国際研究開発拠点であるバイオポリスに位置しています。

新施設は、米国、アジア、欧州にある既存の研究施設とアプリケーションセンターを補完し、シンガポール科学技術庁(A*STAR)やシンガポール国立大学(NUS)といった顧客、大学、研究機関との連携に活用されます。また、同社の深い専門知識をさらに強化して、食品、栄養、医薬品における顧客のイノベーションをサポートします。

CEOのジャン・マルク・ジルソン(Jean-Marc Gilson)氏は「グローバルに活動するビジネスリーダーとして、現地市場のニーズに合わせてソリューションを適応させる必要性を十分認識しています。国際的な研究能力を拡大することにより、当社製品は世界中の何百万人もの健康に貢献することができると確信しています。新施設では、砂糖代替品、植物タンパク質、医薬品添加物など植物由来原料を使って、アジア地域特有の健康と栄養のニーズに対応する新たな方法を研究します」と語っています。

同氏はシンガポールを選択した理由について「アジア各国との接続性に

優れている点から、シンガポールは当社グローバルネットワークの重点となる新施設にとって理想的な場所です。シンガポールの技術者は優れた才能とスキルを持っており、現地チームは大きな影響をもたらしてくれることでしょう。お客様やパートナーと緊密に連携して地域における事業活動をさらに発展させ、今後数年間にわたってアジアへの投資を継続していきたいと考えています」と述べました。

A*STARのリム・チュアンポー(Lim Chuan Poh)長官は「バイオポリスにイノベーションセンターが正式に開所したことをうれしく思います。シンガポールはこれまでに研究開発能力とインフラの強力な基盤を確立したことで現在複数の世界的な大手食品・栄養・製薬企業がR&Dセンターを置いており、アジア内外に向けたイノベーションを推進しています。同社のような有力企業による戦略的拡大は、世界的な研究、イノベーション、企業活動の拠点として、また、価値ある質の高い職の創出を目指した『オープンイノベーション・フレームワーク』に基づく当機関の官民連携戦略に沿った形でシンガポールが評価されている証です」とコメントしています。

シンガポール経済開発庁(EDB)のベール・スワンジン(Beh Swan Gin)長官は「同社の新施設が活気あるシンガポールの消費者ビジネスエコシステムに加わることを歓迎します。この度の投資は、アジア太平洋地域にて成長戦略を展開するグローバル企業にとって、シンガポールが食品・栄養およびヘルスケアの拠点として確固とした地位を築いていることを示しています」と語りました。

Business News 10

カトエン・ナティ:シンガポール初の無人トラック、ジュロン島にて走行

ルギーの物流会社カトエン・ナティ(Katoen Natie)は、2017年10月24日、米大手石油会社エクソンモービルの統合製造拠点で自動運転車両の実験を開始しました。今後自動運転車両を使用して、同社パッケージングセンターと中間保管施設間(往復約8キロメートル)での製品輸送を行います。これは、シンガポールでトラック運転手の雇用問題を解決する取り組みの一環で、間もなく公道へも展開される見込みです。

同社は6か月間の試験期間中、毎日24時間、この自動運転トラックの試験を行います。この試験に成功した場合、さらに11台が追加され、全12台で毎年300万トンの貨物を輸送できるようになります(トラック1台で25万トンの貨物を運搬可能)。また、車両の速度制御機能による速度区分の明確化、施設内の標識の設置、接触によって非常停止する安全緩衝装置など、さまざまな安全対策も施される予定です。

自動運転トラックプロジェクトの第1フェーズでは、列車の信号システム機能による軌道通信と同様、道路に設置されたトランスポンダを用いてジュロン島の制限エリア内の固定ルートを行走していましたが、第2フェーズとなる今回の自動運転トラックの試験では、トランスポンダに代わり汎用パケット無線システム(GPRS)が使用され、車両が衛星によってナビゲートされることになります。最終フェーズでは、公道での運転を開始する予定です。

同社は、無人トラックによって大幅なコスト削減と生産性の向上を実現し、トラック運転手不足の解決に貢献できると期待しています。CEOのコエン・カルドン(Koen Cardon)氏は「若者はトラック運転手の職を敬遠

するため運転手不足が広がっているとともに、運転手の高齢化も進んでいます。通常1台のトラックに約4名の運転手が必要となる、自動運転車両では監督者1名の遠隔作業で足りることになり、生産性が大幅に向上します」と語っています。

エクソンモービル・シンガポール化学工場の製造ディレクター、ロバート・ジョンストン(Robert Johnston)氏は、このプロジェクトは業界が「労働者の生産性向上のために自動化を採用し続けている一つの事例だ」と語りました。

シンガポール経済開発庁(EDB)エネルギー・化学産業担当のダミアン・チャン(Damian Chan)局長は「十分な訓練を受け未来を担う人材なしには、業界の変革は起こり得ない」と述べています。

同社のプロジェクトは、2020年からの無人車両展開を推進する、シンガポールの自動運転車両技術イニシアチブの一環となります。シンガポール陸上交通行は2020年後半までに公道に無人バスを導入する予定です。



写真提供:カトエン・ナティ

Business News 11

次世代AI人材開発を目指す「EDB-NVIDIA Future Talents Program」が発足

シンガポール経済開発庁(EDB)のチェン・カイフォン(Chng Kai Fong)次官は、2017年10月24日、サンテックシティで開催されたNVIDIA AIカンファレンスにて、「EDB-NVIDIA Future Talents Program」の発足を発表しました。これはシンガポールにおいてAI(人工知能)に関わる人材開発・育成を行うために、EDBと米NVIDIA社が共同で取り組むプログラムです。

同プログラムでは、ニューラルネットワーク、機械学習、GPU(グラフィックス・プロセッシング・ユニット)のアーキテクチャ開発の学習のため、30の大学院奨学金がシンガポール国民と永住者対象に授与されます。業界における具体的なニーズに対応するためのAIスキル開発を目的として、NVIDIAは現地大学と協力し修士号と博士号候補者の指導を行います。

同次官は「エレクトロニクスにより、自律走行車、先進製造、フィンテックなどの分野でAIがますます活用されるようになっていきます。またシンガポールの強力なエレクトロニクス・エコシステムにより、スマートネーションの実現が近づいています。

本プログラムは、シンガポールで次世代のAI人材を育成するとともに、AIの開発・活用の拠点として確固とした地位を築くものとなるでしょう」と述べています。



写真提供:NVIDIA

1シンガポールドル(SGD) = 84円、1米ドル(USD) = 113円、1ユーロ(EUR) = 132円(2017年12月8日現在)

sedb.com

Singapore Business News

シンガポール経済開発庁(EDB)とは

経済開発庁(Singapore Economic Development Board: EDB)は1961年に設立された貿易産業省傘下の政府機関で、シンガポールの産業育成、投資誘致を担っています。「外資系企業誘致のワンストップセンター」として、海外20カ所以上に事務所を持ち、外国企業に投資先としてのシンガポールの情報を提供するだけでなく、世界の経済、技術、市場動向を把握することで、シンガポールで競争力を持ちえる産業や分野を育成するための経済戦略を立案しています。日本には、東京に事務所を構え、日本企業のシンガポール投資をサポートしています。

発行:シンガポール経済開発庁(EDB)

シンガポール EDB 経済・投資ニュース

Jan-Mar 2018

▼本レターに関するお問合せは、以下にお願いいたします。

シンガポール共和国大使館参事官(産業)事務所

Tel. 03(3501)6041

http://www.singaporeedb.jp E-mail japan@edb.gov.sg