

# シンガポールの バイオ医科学産業

2010 年情報

## アジアのバイオポリス、 シンガポール

アジアのバイオ産業においてリーダー的な位置づけを確立したシンガポールは、バイオ医科学製造分野で優れた実績を挙げ、アジアにおける事業の拡大・技術革新を進めるバイオ医科学企業のパートナーとして重要な役割を果たしています。世界の製薬会社上位 10 社のうち 8 社が、そして医療技術企業上位 10 社すべてがシンガポールに地域本部を設立しています。

シンガポールが 2000 年にバイオ医科学産業の発展に向けた重点的取り組みを開始して以来、シンガポール経済開発庁 (EDB) はシンガポール科学技術研究所 (A\*STAR) やシンガポール保険省 (MOH) ならびに大学教育施設など公的機関と緊密に連携して科学・臨床研究のインフラ整備と機能性を高めてきました。世界各地から優秀な人材をひきつけるシンガポールの魅力とあいまって、企業がアジア事業を発展させる強みとなっているのです。

今日シンガポールでは海外市場に向けて年間 S\$210 億 (1 兆 3 千億円) 相当の医薬品、栄養食品、医療機器が製造されています。バイオ医科学製造業は 2009 年、シンガポールの GDP の約 4% を占め、1 万 3 千人を超える雇用を生みだしました。

バイオ医科学研究開発の分野では、4300 人以上の研究者が公立および民間研究施設の双方において年間 S\$10 億 (640 億円) を費やす研究開発に携わっています。企業はトランスレーショナル・臨床研究を行う場合も、また医療機器の技術革新を行ってアジア市場の臨床ニーズに取り組む際にも、シンガポールの総合的な研究ネットワークを活用することができるようになりました。ヘルスケア事業展開と資金力のいずれにも強固な基礎力を誇るシンガポールで、企業はアジア全土に展開できる革新的なヘルスケア・ソリューションの先行導入市場としての位置づけを有効活用し、シンガポールでのソリューション開発・導入することができるのです。

2010 年 7 月、シンガポール国立大学 (NUS) は「NUS アジア保健・健康促進プログラム (NIHA)」に着手しました。これは多角的な専門分野における研究、高度な実務政策フォーラムとリーダーシップ・プログラムを通して、アジアにおける公衆衛生・保健制度改革の思考・政策構築に貢献することを目的としています。シンガポールは今後もアジアにおける国際的バイオ産業のリーダーとして人々の健康を推進する役割を強化してまいります。

有効性の高い治療法を求めるニーズの高まりをうけて、創薬から生産、地域本社機能に至るあらゆる企業活動においてシンガポールは多くの実績を挙げてきました。

研究開発の意思決定改善を目的としてトランスレーショナル・臨床研究を促進するために、シンガポールは総合的なネットワークを構築しました。これは主に病理生態学的知識からアジアにおける疾病蔓延に対応することを視野に入れたものです。ロシュ社が発表したスイスフラン CHF1 億(約 85 億円)相当のトランスレーショナル医薬拠点の設立は、シンガポールの医科学研究所と協働し、優秀な科学者約30人を雇用する計画です。

2005 年以来シンガポールはトランスレーショナル・臨床研究推進のため S\$15.5 億(992 億円)を投じてきました。臨床科学者の研修プログラムの基礎的拡大や臨床研究の論文発表増加などが推進計画に含まれます。今日、企業はアジアの病理生態学の知識を深め、また研究開発意思決定力を強化するために、多角的な学術領域・専門分野を誇る 30ヶ所の研究施設、アカデミック医療センター、医科学研究所、医療機関からなるシンガポールの総合研究ネットワークを活用することができます。2007-2008 年には S\$2,500 百万(16 億円)相当のトランスレーショナル・クリニカル・リサーチ(TCR)旗艦プログラムを発足し、科学者・臨床医を集結させて次の 5 大疾病の共同研究に乗り出しました。

がん	シンガポール胃がん研究コンソーシアム
眼疾患	トランスレーショナル研究による眼科手術のためのイノベーション
神経科学	統合失調症と関連した精神病のなりやすさ、進行、治療
代謝疾患	発達経路
感染症	デング熱の科学的探索、トランスレーショナル研究、予防効果も狙った新治法

商業生産においてはグラクソ・スミスクライン社、ノバルティス社、サノフィ・アベンティス社、メルク・シャープ&ドーム社、そしてファイザー社が原薬生産施設を設立しています。またロシュ社、ロンザ社、バクスター社そしてグラクソ・スミスクライン社はそれぞれアジア初の生物製剤製造工場をシンガポールに建設しています。各社ともシンガポールの熟練労働力を活用して模範的安全基準を達成し、技術移転に成功、各国行政当局より(オブザベーション・指摘なし)許認可を得ることができました。さらにシンガポールは世界標準の科学・倫理基準に準拠し、新治療の製造(生物医薬品・細胞療法など)に対しては優れた知的財産保護政策を確立しています。

2010 年 1 月、ジェネンテック社のシンガポール微生物系バイオ医薬品製造工場が国際製薬技術協会(ISPE)、INTERPHEX、Pharmaceutical Processing 誌において「Facility of the Year Award for Project Execution 2010」<sup>1</sup>に選ばれました。これは稼動(Engineering Kick Off)から 24ヶ月で Good Manufacturing Practice(GMP)基準を達成した功績に対して授与されました。2010 年 5 月には米国連邦食品医薬品局(FDA)の認可を取得し、起工から 34ヶ月の早さで加齢性黄斑変性症治療薬ルセンチス(Lucentis)の生産を開始しました。2009 年にジェネンテック社がロンザ社より引き継いだ哺乳類細胞系製造工場も同時に稼動され、がん治療の血管形成阻害薬アバスタチン(Avastin)が製造されています。両施設とも親会社ロシュ社が 2009 年に設立したものです。

アジア市場への造詣の深さと、研究開発から製造・商業化、事業拡大に至るまで、シンガポールの総体的能力を生かすために世界の大手製薬企業はシンガポールをグローバル R&D、製造活動ならびに地域統括事業の拠点と位置づけているのです。同じくシンガポールに地域拠点を置く大手日系企業としては、2009 年に地域統括本部ならびに臨床コーディネーションセンターを開設した武田薬品工業が挙げられます。

<sup>1</sup> 2010 年実行 工場プロジェクト最優秀賞

## シンガポール拠点を持つ 製薬企業、受託研究機関（CRO）の代表例

製造	新薬研究	地域統括
<ul style="list-style-type: none"> <li>アボット (Abbott)</li> <li>バクスター (Baxter)</li> <li>グラクソスミスクライン (GlaxoSmithKline)</li> <li>ロンザ (Lonza)</li> <li>メルクシャープドーム (Merck Sharp &amp; Dohme)</li> <li>ファイザー (Pfizer)</li> <li>サノフィ・アベンティス (sanofi-aventis)</li> <li>ノバルティス (Novartis)</li> <li>ロシュ (Roche)</li> <li>カネカ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アボット (Abbott)</li> <li>エマージェント・バイオソリューションズ (Emergent BioSolutions)</li> <li>フォルマ・セラピューティクス (FORMA Therapeutics)</li> <li>グラクソスミスクライン (GlaxoSmithKline)</li> <li>インヴィラゲン (Inviragen)</li> <li>メルクシャープドーム (Merck Sharp &amp; Dohme)</li> <li>(PharmaLogicals)</li> <li>ノバルティス (Novartis)</li> <li>ロシュ (Roche)</li> <li>エス・バイオ (S*Bio)</li> <li>武田薬品工業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アボット (Abbott)</li> <li>アストラゼネカ (AstraZeneca)</li> <li>バイエル (Bayer)</li> <li>ベーリンガーインゲルハイム (Boehringer-Ingelheim)</li> <li>ブリistol・マイヤーズスクイブ (Bristol-Myers Squibb)</li> <li>ジェンザイム (Genzyme)</li> <li>グラクソスミスクライン (GlaxoSmithKline)</li> <li>メルクシャープドーム (Merck Sharp &amp; Dohme)</li> <li>Quintiles</li> <li>サノフィ・アベンティス (sanofi-aventis)</li> <li>ノバルティス (Novartis)</li> <li>ロシュ (Roche)</li> <li>武田薬品工業</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>臨床開発</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アストラゼネカ (AstraZeneca)</li> <li>バイエル (Bayer)</li> <li>グラクソ・スミスクライン (GlaxoSmithKline)</li> <li>サノフィ・パスツール (Sanofi Pasteur)</li> <li>クインタイルズ (Quintiles)</li> <li>エーザイ</li> <li>武田薬品工業</li> <li>コバンス (Covance)</li> <li>アイコン (ICON)</li> <li>ケンドル (Kendle)</li> <li>ノバルティス (Novartis)</li> <li>パラクセル (Paraxel)</li> <li>ファイザー (Pfizer)</li> <li>ファーマネット (PharmaNet)</li> <li>PPD</li> <li>ロシュ (Roche)</li> <li>イー・ピー・エス (EPS)</li> </ul>	

アジアにおける急速な高齢化が進む中、現代の医療ニーズに対応するため、より効果的な医療機器を求める声が多くなっています。このような状況の中、シンガポールは、世界の医療機器セクター<sup>2</sup>をリードする多くの国際企業(例:バクスター、ベクトン・ディッキンソン、エドワーズ・ライフサイエンス、HOYA、ジェイエムエス、メトロニック、メニコン、シーメンス)が、工学研究、医療機器開発、製造、地域統括拠点などを設ける、アジアの代表的なロケーションとなりました。

アジアに対する深い理解を持ちながら、バイオ工学を、革新的な医療機器へと応用する能力などで、シンガポールは将来の医療ソリューション開発を加速するための重要なパートナーとなるでしょう。シンガポールでは、世界的にも高水準な製造能力に、適切な知的財産保護を施すことができるため、医療機器メーカーはアジア、そして世界市場に向けて新たな製品の開発や、生産を安心して促進することができるのです。

医療機器の革新的事業において、幅広い専門分野の知識を身に付け、アジアが必要としている医療に対応できる人材は重要とされており、シンガポールは、企業が必要としている人材を確保するため、いくつかの重要なプログラムを発表いたしました。

【2010年4月】EDB(シンガポール経済開発庁)はメドテック・アイディアズ、すなわち、Medtech IDEAS (Innovate, Design, Engineer for Asia in Singapore)という医療技術イノベーション・スキームを発表。これは多くの専門分野に精通した研究チーム(工学、薬事、市場、顧客のニーズなどが分かるそれぞれの専門家より構成)を育成し、最終的に企業が持つシンガポールR&D拠点での活躍を目的とするプログラムです。

【2010年1月】EDBとA\*STAR(科学技術庁)が、スタンフォード大学と共同で、シンガポール・スタンフォード・バイオデザイン・プログラム(Singapore-Stanford Biodesign Program)を発表。これは大学院生・研究者を、スタンフォード大学とシンガポールの両方で医療技術のイノベーション人材を育成するプログラムです。

【2009年11月】A\*STARと、ボストンにあるシMIT (CIMIT, Center for Integration of Medicine and Innovative Technology)によるコラボレーションで、臨床転帰の改善と共に医療機器の発展を目的としたプログラムを発表。

【2009年11月】病院や大学の臨床医・研究者とのコラボレーションによって進められている研究プロジェクト、A\*STAR バイオメディカル・エンジニアリング・プログラム(A\*STAR Biomedical Engineering Programme)を発足。これらの研究プロジェクトは、医療のために、費用効率が優れ、革新的、かつ、臨床的にもインパクトのあるソリューションを求めています。

<sup>2</sup> シンガポールの医療機器セクターは、医療機器、診断器具、ライフサイエンス器具関連事業から構成されています。

## シンガポール拠点を持つ 医療技術企業の代表例

製造	新薬研究	地域統括
<ul style="list-style-type: none"> <li>• エービー・サイエックス(AB Sciex)</li> <li>• アルコン(Alcon)</li> <li>• ホヤ</li> <li>• ジェー・エム・エス(JMS)</li> <li>• アフィメトリクス(Affymetrix)</li> <li>• バクスター(Baxter)</li> <li>• BD (Becton Dickinson)</li> <li>• バイオ・ラッド(Bio-Rad)</li> <li>• バイオセンサー(Biosensors)</li> <li>• チバビジョン(CIBA Vision)</li> <li>• ClearLab</li> <li>• エドワーズライフサイエンス(Edwards Lifesciences)</li> <li>• フリュードタイム(Fluidigm)</li> <li>• イルミナ(Illumina)</li> <li>• ライカ(Leica)</li> <li>• ライフテクノロジーズ(Life Technologies)</li> <li>• メドトロニック(Medtronic)</li> <li>• メニコン(Menicon)</li> <li>• パーキンエルマー(PerkinElmer)</li> <li>• レスメド(ResMed)</li> <li>• シスメックス(Sysmex)</li> <li>• シーメンス(Siemens Medical Instruments)</li> <li>• サーマフィッシャー(Thermo Fisher)</li> <li>• ウォーターズ(Waters)</li> <li>• ウェスト・ファーマ(West Pharma)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スリー・エム(3M)</li> <li>• フリュードタイム(Fluidigm)</li> <li>• ヒルロム(Hill-Rom)</li> <li>• キアゲン(Qiagen)</li> <li>• パーキンエルマー(PerkinElmer)</li> <li>• シーメンス(Siemens Medical Instruments)</li> <li>• BD(Becton Dickinson)</li> <li>• バイオセンサー(Biosensors)</li> <li>• チバビジョン(CIBA Vision)</li> <li>• カーディナルヘルス(Cardinal Health)</li> <li>• エシロール(Essilor)</li> <li>• Innoheart</li> <li>• ライフテクノロジーズ(Life Technologies)</li> <li>• Menicon</li> <li>• サーマフィッシャー(Thermo Fisher)</li> <li>• ウォーターズ(Waters)</li> <li>• ウェルチアレン (Welch Allyn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• カーディナルヘルス(Cardinal Health)</li> <li>• Covidien</li> <li>• エドワーズライフサイエンス(Edwards Lifesciences)</li> <li>• GE Healthcare</li> <li>• ジョンソン・エンド・ジョンソン(Johnson &amp; Johnson)</li> <li>• フィリップスメディカルシステムズ(Philips Medical Systems)</li> <li>• ロシュ・ダイアグノスティックス(Roche Diagnostics)</li> <li>• シーメンス(Siemens Healthcare)</li> <li>• シスメックス(Sysmex)</li> </ul>

## 近年の主要な 投資事例

10年08月	エピック・バイオ (EPIC BIO)	テマセク・ライフサイエンス・ベンチャーとエマージェント・バイオソリューションズがインフルエンザ・ワクチン開発のための、エピック・バイオ社を共同で設立。
	ワールド・クーリエ (World Courier)	GMP準拠の臨床試験サプライチェーン・サービス (CTSCS) ネットワークの拡大にあたり、13万5000平方フィート (1万2500m <sup>2</sup> ) の地域配送施設を新設。
10年07月	ファイザー (Pfizer)	ファイザー、最大規模の栄養食品工場を拡充。
	グラクソスミスクライン (GSK)	GSKとEDBが発表した環境維持型製造の促進を目的としたS\$33百万 (21億円) の共同プログラム (GSK-Singapore Partnership for Green & Sustainable Manufacturing) に基づき、8つの研究プロジェクトを表彰。
	シンガポール国立大学 グローバル・アジア・ インスティテュート (NUS Global Asia Institute)	「GSK-EDB基金」を通じて、シンガポール国立大学が推進する「アジア保健・健康改善プログラム (NIHA <sup>1</sup> )」へ約S\$17百万 (11億円) の拠出。
	シルバー・コミュニティー・ テストベッド・プログラム (Silver Community Test Bed Programme)	シンガポール政府は、プログラムに対して2年間でS\$10百万 (6億5000万円) の資金投資を発表。また、高齢者のための試験段階の介助器具に対しては3度目の企画書募集を開始。
10年05月	アボット (Abbott)	アメリカ国外における最大のアジア太平洋・栄養食品研究所を新設。
10年04月	シスメックス (Sysmex)	生産施設とアジア太平洋地域統括本部の拡充。
	ヒルロム (Hill-Rom)	ヒルロム「アジア・太平洋イノベーション・センター」拡充のため、新たに「呼吸器疾患治療開発センター」と「患者支援開発センター」という2研究施設を開設。
	メドテック・アイディアズ Medtech IDEAS (Innovate, Design, Engineer for Asia in Singapore)	工学、薬事、市場、顧客のニーズなどが分かるそれぞれの専門家より構成するイノベーション・チームを育成するための計画を発表。
10年01月	ロシュ (Roche)	シンガポールの科学・医療機関と提携し、基礎研究で得られた成果を実際の患者治療に応用するトランスレーショナル・リサーチの施設を設立。投資額はCHF100百万 (約85億円)。
	ウェルチ・アレン (Welch Allyn)	シンガポールの研究開発センターを拡張。新施設にて、アジア・新興市場向けにデジタル技術を活用した次世代医療機器の開発に本格的に着手。
	シンガポール・スタンフォード・バイ オデザイン・プログラム (Singapore-Stanford Biodesign Program)	スタンフォード大学、EDB (経済開発庁)、A*STAR (科学技術庁) による、アジアにおける次世代の医療機器イノベーター・発明者を育成するためのプログラムを成立。

09年11月	クインタイルズ(Quintiles)	アジア太平洋本社を拡大オープン。(床面積は従来研究所の2倍規模である1万3000平方フィート(1200平米))
	ロシュ(Roche)	ロシュにおけるアジア初のバイオ薬品製造工場を開設。抗がん剤「アバスタン(Avastin)」の原薬製造と注射薬製品「ルセンチス(Lucentis)」の生産を担う。
09年10月	スリーエム(3M)	薬物伝達システム(DDS)のアジア研究開発施設を開設、N95マスクの製造を発表。
	メトロニック(Medtronic)	アジア・太平洋地域の統括拠点と国際事業本部を設置、ペースメーカーの製造施設の新設を発表。
	PPD (Pharmaceutical Product Development)	中央研究所を新設。
	インヴィラゲン (Inviragen)	伝染病予防のワクチン開発をするInviragen社とSingVax社が合併。シリーズAでS\$15百万(9億7000円)の調達に成功。Singvaxはシンガポールを拠点とするワクチンバイオテックである。
	シンガポール製造技術研究所(SIMTech)	シンガポール医療機器製造コンソーシアムを設立。
09年09月	ロンザ(Lonza)	細胞療法の生産工場を竣工。投資額はCHF30百万(約26億円)。
09年08月	ロシュ(Roche)	ロシュ傘下のジェネンテック・シンガポールは、ロンザがシンガポールで立ち上げたバイオ医薬品工場を買収・統合。
	フリューダィム(Fluidigm)	シンガポール工場からマイクロ流路バルブ2億5000万個を出荷。
09年06月	グラクソ・スミスクライン(GSK)	シンガポール創業50周年記念式典を行い、投資額S\$600百万(387億円)のワクチン工場の設立を発表。
	アイコン(ICON plc)	シンガポール中央研究所を移転、拡大オープン。(延べ床面積9000平方フィート/830㎡)
	アフィメトリクス(Affymetrix)	マイクロアレイ製造施設の拡充。
09年10月	スリーエム(3M)	薬物伝達システム(DDS)のアジア研究開発施設を開設、N95マスクの製造を発表。
	メトロニック(Medtronic)	アジア・太平洋地域の統括拠点と国際事業本部を設置、ペースメーカーの製造施設の新設を発表。
	PPD (Pharmaceutical Product Development)	中央研究所を新設。
	インヴィラゲン (Inviragen)	伝染病予防のワクチン開発をするInviragen社とSingVax社が合併。シリーズAでS\$15百万(9億7000円)の調達に成功。Singvaxはシンガポールを拠点とするワクチンバイオテックである。
	シンガポール製造技術研究所(SIMTech)	シンガポール医療機器製造コンソーシアムを設立。
09年09月	ロンザ(Lonza)	細胞療法の生産工場を竣工。投資額はCHF30百万(約26億円)。
09年08月	ロシュ(Roche)	ロシュ傘下のジェネンテック・シンガポールは、ロンザがシンガポールで立ち上げたバイオ医薬品工場を買収・統合。
	フリューダィム(Fluidigm)	シンガポール工場からマイクロ流路バルブ2億5000万個を出荷。
09年07月	武田薬品工業	地域統括本部と臨床開発コーディネーションセンターを開設。
09年06月	グラクソ・スミスクライン(GSK)	シンガポール創業50周年記念式典を行い、投資額S\$600百万(387億円)のワクチン工場の設立を発表。
	アイコン(ICON plc)	シンガポール中央研究所を移転、拡大オープン。(延べ床面積9000平方フィート/830㎡)
	アフィメトリクス(Affymetrix)	マイクロアレイ製造施設の拡充。

## トゥアスバイオメディカルパーク (TBP)



シンガポールの最西端に位置するトゥアス・バイオメディカル・パーク(TBP)はシンガポールが世界級のバイオメディカル製造拠点に発展するという意志の表現ともいえよう。薬物をはじめ、生物医薬品、栄養剤製造などに関係する企業のための工業団地であり、2000年に正式に立ち上げられた。

クラスター戦略によって、より経済性が向上し、特化したクラスターのニーズにより効率的に対応できる。TBPは電気、水、通信、ガス、下水道などのインフラも整えられている。

第1期の開発では総面積が183万平米であり、すでに100%入居済みである。第2期計画では園區に隣接する188万平米の土地に開発を予定しており、企業誘致を進めている。

## 入居している会社

- アボット (Abbott)
- チバビジョン (Ciba Vision)
- ロシュ (Roche)
- グラクソスミスクライン (Glaxo Smith Kline)
- ロンザ (Lonza)
- メルクシャープ&ドーム (Merck Sharp & Dohme)
- ファイザー (Pfizer)
- ノバルティス (Novartis)
- アルコン (Alcon)





バイオポリス(Biopolis)は産業と公的バイオ医科学研究の中心とすべく、設立されたクラスターである。シンガポールの中心部より、車で20分のところに位置し、シンガポールの国立大学、国立大学病院、サイエンス・パークに隣接している。第1と2期はすでに開発済みだが、第3期は2008年4月に起工式が行われた。

バイオポリスはバイオ医科学研究を促進するためのインフラとして、バイオ関係の研究所にとって必須の実験装置、診断装置、コンファレンス施設、さまざまなサービスを提供している。研究者にとって居心地のよい場所であるために、レストラン、ジム、コンビニ、銀行のATMなども揃えている。公益研究機関と民間企業を合わせて、40社以上が抱える2,000人の研究員がここで研究開発を行うようになっている。4期に渡る開発計画の最終目的はバイオポリスを4,000人のバイオ医科学研究ハブにすることである。

### 第1期(完成)

シンガポール政府が\$5億(320億円)を投資し、工業団地開発会社JTC<sup>3</sup>(法定機関)によって建設された。延べ床面積が185,000平米であり、空中回廊で接続されている7つの研究棟が2003年に完成した。7棟のうち5棟はシンガポール科学技術庁(A\*Star<sup>4</sup>)の傘下にある公益研究所に使用され、2棟は民間企業が入居している。公的研究所が入居している研究棟はCentros, Genome, Matrix, NanosとProteosと命名され、民間企業が入居しているものはChromosとHeliosと名づけられている。

### 第2期(完成)

2006年にオープンしたフェーズ2ではバイオポリスはさらに37,000平米の拡張をし、第1期に隣接した8,000平米の土地に建設された。NeurosとImmunosという研究棟から構成され、両棟とも満室の状態である。

### 第3期

2010年に完成を予定している第3期計画は多数のテナントを想定したトランスレーショナル研究、または、医療技術・医療機器研究のために設計した施設である。



<sup>3</sup> JTC は Jurong Town Corporation

<sup>4</sup> A\*Star は Agency for Science Technology and Research



### 第1期(完成)

故・黒川紀章氏による設計。120,000㎡の施設。研究施設の他に、シアター、フュージョンワールドギャラリー、売店、サービスアパート、フィットネスクラブ、屋上プール等も併設されている。

### 第2A期

103,600㎡のビジネスパークと研究開発施設。ドライ・ウェットラボ、クリーンルーム、試験や試作用のために設計されている。

### 第2B期

ハイテクベンチャーを対象とした50,000㎡のビジネスパーク。実験・研究施設を提供する。

2008年10月、シンガポールは科学技術庁傘下にある物理化学および工学分野を専門とする研究機関が集約された「フュージョノポリス」を正式にオープンした。このバイオポリスに隣接したフュージョノポリスでは、バイオを物理・化学・工学と融合した他に類のない研究をする機会が与えられ、シンガポールの医療技術の革新能力は更に強化されると考えられている。

また、フュージョノポリスは、各産業に直面する複雑な問題の数々に取り組むために、そして革新的な解決策を見つけるために、シンガポール科学技術のハブと位置づけられ、科学者、技術者、そして様々な分野における科学、工学を研究する専門家が集結している。

フュージョノポリスでは、広範囲に渡る研究が可能な研究者を、科学技術庁傘下の研究機関から1500人以上收容し、材料、化学、計算科学、マイクロエレクトロニクス、プロセス設計・開発、計測学、通信、データストレージ等に取り組んでいる。これらの研究能力を有する人々は、計算リソース、無響室、ナノファブリケーション、特性測定研究施設、そして、シリコン系および非シリコン系に対応可能な最先端のクリーンルーム等のインフラを利用することができる。

## シンガポール経済開発庁 (EDB) とは

シンガポール経済開発庁 (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19カ所に事務所を持ち、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、大阪に事務所を構え、日本企業のシンガポール投資をサポートしています。

### 連絡先

シンガポール共和国大使館

参事官(産業) 事務所

電話: 03-3501-6041

URL: [www.singaporeedb.jp](http://www.singaporeedb.jp)

メールアドレス: [edb-japan@edb.gov.sg](mailto:edb-japan@edb.gov.sg)

© シンガポール経済開発庁

*All rights reserved.*

*All information correct at time of print (May 2010)*

\* 本誌記事中の通貨換算レートは、  
1シンガポールドル(S\$) = 64日本円、  
1スイスフラン(CHF) = 84日本円  
1米ドル(USD) = 88日本円(2010年7月4日現在)  
で算出しています