

## 発展するシンガポールのバイオメディカル産業

### ～バイオポリスの開発、企業誘致政策について～

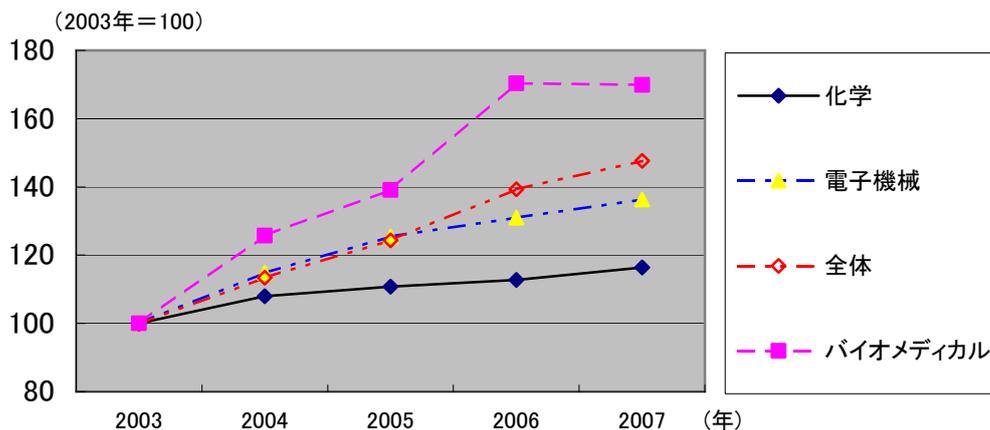
三菱東京UFJ銀行  
アジア法人業務部

国土面積は東京 23 区とほぼ同じ 685km<sup>2</sup>、人口 459 万人のシンガポールで、バイオメディカル産業 (Biomedical Sciences: 以下 BMS) が注目を集めている。世界の名だたる医薬品メーカーが進出し、今やバイオ医薬品の生産高はシンガポールの製造業生産高の 10% を占めている。

2000 年 6 月からシンガポール経済開発庁 (EDB) 主体で推進された BMS 産業は、現在ではシンガポールの主要産業の一つとなっている。現在では医薬品会社が 25 社以上が研究センターを設立し、中部にあるバイオポリスもしくはサイエンス・パークに入居している。バイオポリスは 2003 年 10 月に S\$5 億かけて設立され、222,000 m<sup>2</sup> の敷地に政府系研究所を含めて 45 機関が入居している。また、シンガポール西部のトウアス・バイオメディカル・パーク (Tuas Biomedical Park) には 10 社ほどの製薬メーカーが入居している。

シンガポールは国策産業の一つとしてバイオメディカル産業 (製薬、医療、バイオテクノロジー、ヘルスケア) を挙げており、製造業生産指数をみると、BMS は化学、電子機械産業よりも高い成長を続けている (図表 1)。BMS のシンガポールの GDP に占める比率も 2000 年の 2.5% から 2007 年時点では 5.5% に高まっており、その製造業生産高は 2000 年の S\$63 億から、2007 年には S\$246 億に増加した。

【図表 1 シンガポール: 製造業生産指数の推移】

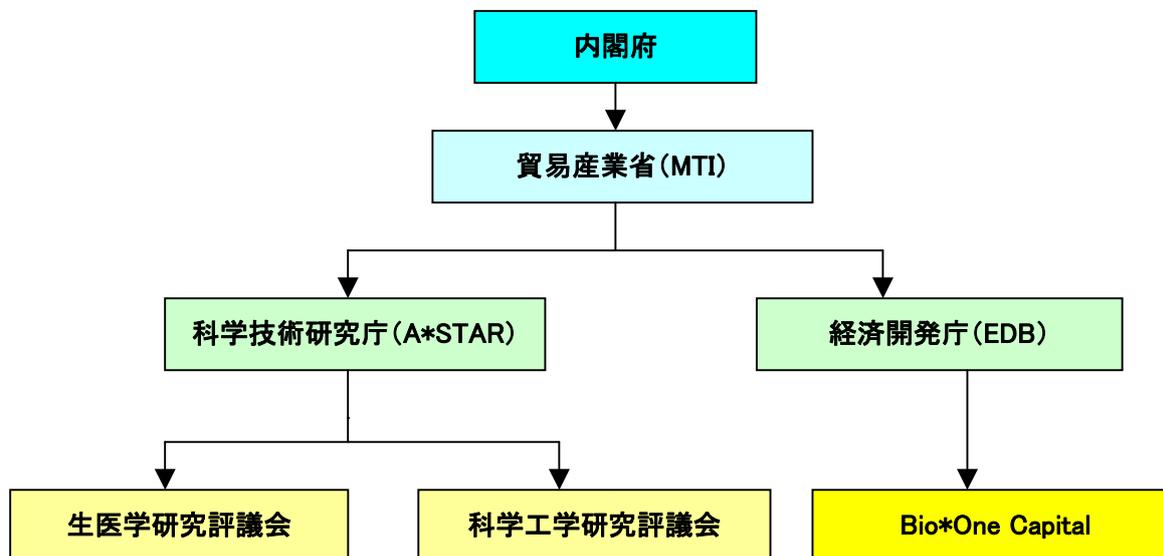


(出所) CEICより三菱東京UFJ銀行アジア法人業務部作成

## 1. バイオメディカル産業を促進するシンガポールの政府機関

BMS を促進を促すシンガポール政府機関として、「シンガポール経済開発庁(The Singapore Economic Development Board:EDB)」、「Bio\*One Capital」、「シンガポール科学技術研究庁(Agency for Science Technology and Research :A\*STAR)」の3機関がそれぞれ連携して BMS 事業に投資している。

### バイオメディカル産業促進に係わる政府組織図



#### ○シンガポール経済開発庁(The Singapore Economic Development Board:EDB)

EDB はシンガポール政府の省庁のひとつであり、国家の経済開発の舵を取っている。シンガポールを商取引と投資における世界のハブとするための戦略を策定、実行している。EDB は BMS 産業の促進のために The Biomedical Sciences Group(EDB BMSG)を組成している。19カ所の海外出張所があり、日本では東京、大阪に開設されている。詳細は次のサイトをご参照。

[http://www.edb.gov.sg/edb/sg/en\\_uk/index.html](http://www.edb.gov.sg/edb/sg/en_uk/index.html)

#### ○シンガポール科学技術研究庁(Agency for Science Technology and Research :A\*STAR)

A\*STAR はバイオメディカル、物理化学、工学技術の発展と育成のために設立された。会長は Mr. Philip Yeo。14の研究機関を監督し、大学、病院、シンガポール国内及び、国際的な研究機関のサポートを行っている。また、A\*STARの生医学研究評議会(BMRC:Biomedical Research Council)はシンガポールの公的セクターの生物医学研究活動を支援、監督、調整するために設立された。人材育成のための奨学金の交付や、科学者のトレーニング、民間セクターとの学術調査のコーディネート及び資金的な援助も行っている。また、科学工学研究評議会(SERC:Sciences and Engineering Research Council)は生物医学以外のエレクトロニクス、情報通信、化学、精密工学の公的セクターの研究開発を促進している。

詳細は次のサイトをご参照。<http://www.a-star.edu.sg/>

#### ○Bio\*One Capital

EDBのバイオメディカル分野専門の投資部門。4つのファンドからなり、総額S\$12億の基金を運営。現在までにロンザ・バイオリジック・トゥアス(Lonza Biologics Tuas)、シンガポール系企業A-Bioなど60社以上に出資した実績がある。特に出資に注力している分野は、治療学、医療技術、ヘルスケア分野である。詳細は次のサイトをご参照。<http://www.bio1capital.com/about.html>

## 2. バイオポリスの概要

バイオポリスは、シンガポールを世界の生物医学研究の中心とすべく、2003年10月に設立された。シンガポール政府が約S\$5億を投じ、シンガポールの工業団地開発会社JTC Corporation (JTC)によって開発された。この開発は、2000年6月にBMS促進政策として立ち上げられた「シンガポール・バイオメディカル・サイエンス・イニシアティブ(BMSイニシアティブ)」に基づくもの。シンガポール中部、都心から車で20分、MRTの最寄駅(Buona Vista)から徒歩で5分のところに位置し、シンガポール国立大、シンガポール国立大学病院、シンガポール・サイエンス・パークに隣接している。フェーズ1～フェーズ3まで開発されており、フェーズ1、2は開発済。フェーズ3は2008年4月2日に起工式が行われた。現在は2,300人の研究者が働いている。

フェーズ1は敷地面積185,000㎡。敷地内には空中回廊で接続された7つの研究棟が建設されている。7棟のうち2棟は、民間研究セクターに、その他の5棟は政府系の研究機関によって使用されている。また、各国の料理が楽しめるフード・コートやチャイルド・ケア・センターが整備されている。入居率は95%(2007年12月現在)。

フェーズ2は2006年10月に37,000㎡が完成。免疫学、神経科学に焦点を置いた研究棟が2棟建設されている。入居率は80%(2007年12月現在)。

フェーズ3は2008年4月に施工開始。トランスレーショナル・リサーチ、臨床研究の発展をサポートするための施設を供与する。2009年末までに41,500㎡が完成し、完成後の総敷地面積は263,500㎡となる予定。

### バイオポリス外観



(出所) Singapore The Biopolis of Asia Media

## バイオポリステナントリスト①

No.	会社名/親会社名	親会社国籍	備考
1	A*STAR (Agency for Science, Technology and Research)	シンガポール	シンガポール科学技術研究庁
2	A*STAR Bioinformatics Institute (BII)	シンガポール	バイオ関連データの収集、バイオ分野でのコンピューターの高度利用
3	A*STAR Biomedical Research Council (BMRC)	シンガポール	生医学研究評議会
4	A*STAR Bioprocessing Technology Institute (BTI)	シンガポール	バイオ技術産業支援
5	A*STAR Centre for Molecular Medicine (CMM)	シンガポール	トランスレーショナル・リサーチの強化
6	A*STAR Exploit Technologies Pte Ltd (ETPL)	シンガポール	開発技術の商業化
7	A*STAR Genome Institute of Singapore (GIS)	シンガポール	遺伝子工学、生物学の研究、医薬品の開発
8	A*STAR Institute of Bioengineering and Nanotechnology (IBN)	シンガポール	バイオ工学・ナノテクノロジーの研究
9	A*STAR Institute of Chemical and Engineering Sciences (ICES) Chemical Synthesis Lab	シンガポール	化学合成、化学生物学研究、人材育成
10	A*STAR Institute of Molecular and Cell Biology (IMCB)	シンガポール	細胞生物学、感染症、癌生物学などのバイオ医療に関する研究開発
11	A*STAR Science and Engineering Research Council (SERC)	シンガポール	科学工業研究評議会
12	Applied Biosystems Asia Pte Ltd	米国	バイオ関連機器・試薬・ソフトウェア
13	Bio*One Capital Pte Ltd	シンガポール	政府系ベンチャーキャピタル
14	Bioethics Advisory Committee (BAC)	シンガポール	ライフサイエンス運営委員会へ、生物医学分野で予想される倫理的、法的、社会的問題についての助言、報告を行う
15	BioVenture Centre Pte Ltd	米国	生命科学
16	British High Commission Science and Technology Office	イギリス	イギリス大使館(科学・技術室)
17	B Square Lab Pte Ltd	シンガポール	ナノバイオ、Nano-Gap Biosensor
18	CombinatoRx Singapore Pte Ltd	米国	薬品製造
19	Davos Life Science Pte Ltd	シンガポール	栄養補助食品、医薬品、薬用化粧品
20	Economic Development Board Biomedical Sciences Group (EDB BMSG)	シンガポール	シンガポール経済開発庁
21	Environmental Health Institute	シンガポール	公衆衛生
22	ES Cell International Pte Ltd (ESI)	オーストラリア	ES細胞

(出所) Singapore The Biopolis of Asia Media Kit、各社ホームページより三菱東京UFJ銀行アジア法人業務部作成

## バイオポリステナントリスト②

No.	会社名/親会社名	親会社国籍	備考
23	GlaxoSmithKline (GSK) Centre for Research in Cognitive & Neurodegenerative Disorders	イギリス	創薬研究
24	Health Sciences Authority (HSA)	シンガポール	衛生科学局
25	Helix Life Science	シンガポール	機能性食品、栄養補助食品
26	Illumina (S) Pte Ltd	米国	生物医学技術
27	Inventa Technologies (S) Pte Ltd	シンガポール	特殊化学製品、油脂化学、生命科学
28	Invitrogen (Singapore) Pte Ltd	米国	ライフサイエンス研究用試薬・機器
29	Lloyd Wise	イギリス	特許、商標弁護士事務所
30	Molecular Acupuncture Pte Ltd	-	-
31	Novartis Institute for Tropical Diseases (NITD)	スイス	デング熱および薬剤耐性結核の研究
32	Oxygenix Singapore Pte Ltd/オキシジェニクス	日本	人工酸素運搬体の研究・開発・製造
33	Proligo Singapore Pte Ltd	米国	オリゴヌクレオチド受託合成
34	Regional Emerging Diseases Intervention Centre (REDI)	米国/シンガポール	新型インフルエンザ、SARSの研究
35	RIKEN Singapore Representative Office/理研シンガポール連絡事務所	日本	生命科学、生物工学研究
36	Seiko Instruments Inc. Singapore Representative Office/セイコーインスツルメンツ シンガポール駐在員事務所	日本	Storage 基盤技術、CAEを用いた開発の効率化
37	A*STAR Singapore Bio-imaging Consortium	シンガポール	バイオイメージング技術
38	A*STAR Singapore Stem Cell Consortium	シンガポール	幹細胞研究
39	A*STAR Singapore Tissue Network (STN)	シンガポール	ヒト細胞、DNA、血清サンプル保管
40	SingVax Pte Ltd	シンガポール	ワクチン開発
41	Swiss House	スイス	スイス大使館所属(スイスの研究機関に対する情報提供など)
42	Takeda Singapore Pte Ltd/武田シンガポール	日本	創薬研究
43	Valeant Pharmaceuticals International	米国	皮膚科学、伝染病、および神経学
44	Veeco Asia Pte Ltd	米国	光通信、データストレージ、半導体
45	Waseda-Olympus Bioscience Research Pte Ltd/早稲田オリンパス・バイオサイエンス研究所	日本	知性や認知性など脳の高度機能に関する研究

(出所) Singapore The Biopolis of Asia Media Kit、各社ホームページより三菱東京UFJ銀行アジア法人業務部作成

### 3. EDB の BMS 担当者へのヒアリング結果

EDB の BMS 担当者に、シンガポールに進出する企業への政府による投資インセンティブや、進出企業の事業形態についてヒアリングを実施した。概要は以下の通り。

#### ○ バイオポリスへの進出企業に対する投資インセンティブ

- ・ 投資優遇措置は大きく分けて 3 種類である。
  - ① 優遇対象所得にかかる法人税率を 0%~15%に減免、期間は 15 年以内。減免の基準は、プロジェクトの規模ではなく、新しい技術をシンガポールにもたらすなど、プロジェクトにどのような意義があるかを重視したものとなっている。
  - ② R&D グランツとして年間費用の 15%~25%が支給される。R&D グランツは、シンガポール国内で費用が発生したものを対象とする。対象となる期間は 3~5 年間。
  - ③ トレーニンググランツとして社員教育に使用された費用の 70%程度を支給する。対象となる社員はシンガポール人並びにシンガポール PR(永住権保持者)。同費用には、海外研修のための航空運賃、指導員に対する費用支払いも含まれる。但し、トレーニング対象社員の給与は含まれない。
- ・ その他の EDB による支援内容としては、「ローン」、「出資」があるが、ローンについては、銀行の保証が必要。出資は、EDB 系の Bio\*One Capital が行う。出資比率は、企業によりまちまちである。
- ・ 各優遇措置はオーダーメイド方式であるため、各進出企業により異なる。

#### ○ 進出企業の進出形態

- ・ 進出企業の形態としては、R&D センター、製造工場、RHQ (Regional Headquarter)がある。日系医薬品会社がシンガポールで製造を行う場合、製品は日本向けには輸出されず、欧州、米国向けに輸出されている。これは日本向けに製造する場合は薬品の製造工程において日本政府の厳しい規制があるためである。
- ・ シンガポールに RHQ を置く企業は、①セールス・マーケティング、②トレーニング、③IT シェアードサービス、④財務の機能を置くケースが多い。アジア・太平洋市場はシンガポールからフォローすることが多い。これは、中国に RHQ 機能を置くと、中国市場に注力してしまうケースが多いため。シンガポールでの R&D と製造はグローバル市場を対象に行い、RHQ の機能はリージョナルに行うという形式が多い。

#### ○ バイオポリスへの企業の進出理由

- ・ 企業がシンガポールのバイオポリスに進出する理由として、①各種のフレキシブルな税制優遇措置、②研究所間の距離が近く、他社とコミュニケーションが取り易いこと、③EDB の積極的なサポート、④高額な研究機器を、研究所間で共同して使用できることが挙げられる。また、シンガポールが英語を公用語とする国家であること、治安の良いことなども進出理由の一つとなっている。

#### ○ シンガポールのバイオメディカル産業

- ・ シンガポールは、アイルランド、プエルトリコと並ぶ世界でも有数のバイオメディカルのハブとなっている。
- ・ シンガポールの GDP の内バイオメディカル産業の占める比率は 6.3%。バイオメディカル産業には、①資本集約型である、②知識集約型である、③イノベーションが行われる、という特徴がある。また、産業としての成長率が高い。最近のシンガポールへのバイオメディカル産業の進出企業例とし

ては、イーライ・リリー(米国)、GSK(英国)、武田薬品(日本)、ジェンテック(米国)、メルク(米国)、ノバルティス(スイス)、エーザイ(日本)、ファイザー(米国)などがある。

- ・シンガポール政府はバイオメディカル産業、電子機械、エンジニアリング、化学産業を主要産業として発展させたいと考えている。

#### ○ TUAS Biomedical Park

- ・トウアス工業団地(TUAS Biomedical Park)は360ha。フェーズ1(TBP1)、フェーズ2(TBP2)に企業を誘致中。今後、フェーズ3(TBP3)を開発する予定。

### 4. トウアス・バイオメディカル・パーク(Tuas Biomedical Park)

トウアス・バイオメディカル・パークは、シンガポール西方に立地し、2000年に正式に立ち上げられた、薬物、生物医薬品、ワクチン開発、栄養などに関係する企業のための工業団地である。第一期開発183haは既に100%入居済であり、第二期開発188haに企業誘致を進めている。進出企業としては、メルク(米国)、ファイザー(米国)、ワイス(米国)、チバビジョン(米国)、GSK(スイス)、ノバルティス(スイス)、ロンザ(スイス)、アボット(米国)などが入居している。最近では2008年4月に米系眼科医療用医薬品、医療機器のアルコン(Alcon)が進出を発表しており、約8haの土地に250,000㎡の工場を建設する。2009年に起工、2012年に完全生産体制に入る予定。

トウアス・バイオメディカル・パークは、電気、水、通信、ガス、下水道などのインフラが整えられている。更に、知識、創造をベースとする産業のため、景観の改善にS\$600万かけており、入り口にはモニュメントが立てられている。

企業が投資する理由としては、①アジアのマーケットに近いこと、②シンガポールの良好なインフラ設備・機能的な物流が利用できること、③有能な技術者の採用が比較的容易であることが挙げられている。

#### トウアス・バイオメディカル・パーク

事業名	Tuas Biomedical Park
開発者	ジュロン開発公社(JTC Corporation)
開設	1997年
所在地	シンガポール西端部Tuas Viewに立地。チャンギ空港から40km。
総開発面積	371ha
第1期開発	183ha(100%入居済)
第2期開発	188ha(現在誘致中)
賃貸料金(2008年1月現在)	入居企業は、賃料を年間払い、先払いを選択することができる。
レンタル・スキーム	○容積率(Plot ratio)1.0:S\$10.32/㎡・年 ○容積率1.4:S\$13.48/㎡・年
購入スキーム(30年リース)	○容積率1.0:S\$169/㎡ ○容積率1.4:S\$213/㎡
入居企業	10社

(出所)Singapore The Biopolis of Asia Media より三菱東京UFJ銀行アジア法人業務部作成

#### トウアス・バイオメディカル・パーク(Tuas Biomedical Park)テナントリスト①

No.	会社名	親会社国籍	進出時期	敷地面積(ha)	備考
1	メルク (Merck Sharp & Dohme (Singapore) Ltd)	米国	1998	19.4	米国Merck社の100%子会社。 液晶、パール顔料、光学工業用材料、ファインケミカル、ラボ用製品、医薬品原料の製造。 2001年、公式に操業を開始。 US\$5億を投資し、現在、第2工場も操業。

(出所)Singapore The Biopolis of Asia Media より三菱東京UFJ銀行アジア法人業務部作成

## トゥアス・バイオメディカル・パーク(Tuas Biomedical Park)テナントリスト②

No.	会社名	親会社国籍	進出時期	敷地面積 (ha)	備考
2	ワイス (Wyeth Nutritionals (Singapore) Pte Ltd)	米国	1999	8.6	2002年、公式に操業を開始。 粉ミルク・栄養補助製品製造。
3	ファイザー (Pfizer Asia Pacific Pte Ltd)	米国	2000	9	医療用医薬品の製造。 現在の9haに加えて、7.3haを拡張予定。 投資額S\$6億。
4	チバビジョン (CIBA Vision Asian Manufacturing and Logistics Pte Ltd)	米国	2003	5	コンタクトレンズの製造。 投資額US\$2億5,000万。
5	ノバルティスファーマ (Novartis Singapore Pharmaceutical Manufacturing Pte Ltd)	スイス	2004	8	高血圧症治療薬、抗悪性腫瘍剤などの製 造。 投資額S\$3億1,000万。 2008年中に操業開始予定。
6	グラソス・スミスクライン (GlaxoSmithKline Biologicals (S) Pte Ltd)	イギリス	2005	8.8	髄膜炎、肺炎などのワクチン製造。 投資額S\$3億。 2009年に操業開始予定。
7	ロンザ (Lonza Biologics (S) Pte Ltd)	スイス	2006	4.2	ファインケミカルメーカー。生物製剤の製造。 投資額S\$3億5,000万。 2008年中に操業予定。 シンガポールで初の大型生物製剤製造施 設。
8	アボット (Abbott Manufacturing Singapore Pte Ltd)	米国	2006	16	栄養剤の生産。 2008年中には操業開始予定。 投資額S\$4億5,000万。
9	ロンザ (Lonza Biologics Tuas Pte Ltd)	スイス	2007	4.2	LonzaグループとBio*One Capotalとのベン チャー企業。 動物浮遊細胞培養施設。 投資額S\$5億3,000万。 2011年操業開始予定。
10	ジェネンテック (Genentech Singapore Pte Ltd)	米国	2007	8.2	微生物生医薬剤(Microbial-base biopharmaceutical)製造施設。 投資額US\$2億1,000万の予定。 2010年に操業開始予定。

(出所) Singapore The Biopolis of Asia Media より三菱東京UFJ銀行アジア法人業務部作成

## 5. その他、バイオポリス周辺の開発計画

### ・ワン・ノース(One-North)計画

2001年に前副首相トニー・タン・ケン・ヤム(Tony Tan Keng Yam)によってシンガポール南部ボナビスタ(Buona Vista)エリアをシンガポールの知識経済(Knowledge-based economy)、世界の才能のハブ(global talent hub)とすべく、立ち上げられた計画。ワン・ノースとはシンガポールが位置する北緯一度を意味している。200haの敷地を15年~20年かけて開発する予定。バイオポリス、フュージョンポリス(Fusionopolis)の他、商業施設、住居施設、スポーツ施設などを開発する。特にバイオメディカル、情報通信、メディア産業を誘致していく予定。周辺には、サイエンス・パーク、シンガポール大学、シンガポール国立病院、シンガポール・ポリテクニクなど、多くの研究・教育機関がある。詳細は次のサイトをご参照。

<http://www.one-north.com>

## ・フュージョンポリス(Fusionopolis)について

フュージョンポリスは、シンガポールを情報通信・メディア、物理化学や工学分野での世界のハブとするために開発された、バイオポリスに隣接している。主に情報通信、メディア産業を対象として誘致する予定である。建物は、研究用施設だけでなく、宿泊施設、エンターテイメント施設も有し、そこで働く科学者、研究者への生活空間も提供する。現在フェーズ 1、2 を開発中で日本の建築家によってデザインされている。

フェーズ 1 は情報通信産業に重点を置く。敷地面積 12,000 m<sup>2</sup>に 2 棟(タワー1:22 階建、タワー2:24 階建)が建設され、2008 年 10 月に公式オープン、2010 年に完成する予定。フェーズ 1 は優れた IT 環境の他に、光学装置、無響室、ネットワーク記憶装置などの研究施設、サービス・アパートメント、ルーフトップ・スイミングプール、フード・コートなどの生活関連施設も提供する。更に、屋上にメディア産業のため、人工衛星通信施設を設置する。また、ミーティング・ルームなどの施設をシェアできるのも特徴。フェーズ 1 では約 3,000 人が働くことができるスペースが提供される。

フュージョンポリスには科学技術研究評議会(SERC)とその 4 つの研究機関、メディア開発局(Media Development Authority)が進出する予定である。SERC とは、シンガポールの製造産業(特にエレクトロニクス、情報通信、化学、精密工学)において、公営セクターの科学、工学技術分野での R&D 促進を進める政府系機関。

フェーズ 2 はナノテクノロジーから生産技術の研究まですべての科学、工学研究機関を誘致する。敷地面積 13,818 m<sup>2</sup>、延べ床面積 103,600 m<sup>2</sup>、ドライ・ラボ、ウエット・ラボ、地下小売施設、シンガポールで最大のクリーン・ルームなどが敷設される。詳細は次のサイトをご参照。

[http://www.one-north.sg/hubs\\_fusionopolis.aspx](http://www.one-north.sg/hubs_fusionopolis.aspx)

## 6. バイオメディカル産業に対する税制優遇措置、助成金

### (1) 税制優遇措置

シンガポールの BMS が主に恩恵を受ける税制優遇措置は以下の 6 つ。但し、シンガポールの場合税制優遇措置は政府との個別交渉で決められる。

#### ○パイオニア・インセンティブ (Pioneer Incentive)

シンガポールの産業発展の戦略上極めて重要で、価値のある産業を創造する企業に対して、特定期間、認められた所得に対する法人税の免除を行う。製造業、サービス業ともに適用可能。期間 5～15 年。

#### ○開発・拡張インセンティブ (Development & Expansion Incentive)

パイオニア企業に認定されなかったが、シンガポールに重大な経済的影響を与える企業、パイオニアステータスの期間が終了してしまった企業に対して、法人税を一定期間減免するインセンティブ。5%を下限に、通常よりも低い法人税率が、認められた所得に対して適用される。当初 10 年以内。期間満了後 5 年の延長申請可能。最長 20 年まで。企業のより付加価値の高い活動へのシフトを促すことが狙い。

### ○投資控除 (Investment Allowance)

特定の期間内で発生した適格設備費用が課税所得から控除される。この控除は、効率化の促進に繋がる資源活用または、既存の産業に新しい技術をもたらす投資にも適用される。生産性向上、産業技術発展のための設備投資を促すことが狙い。

### ○特許登録費用の税額控除

発明家が特許を申請し、商業化することを支援する制度。特許申請の申請費用などが、税額控除される。シンガポールを知的財産権管理の拠点とするために設立された。

### ○R&D 及び知的所有権管理ハブスキーム (R&D and Intellectual Property Management Hub Scheme)

政府が認定した R&D 活動を行う企業に対して、海外を源泉とするロイヤルティーおよび利子収入が免税される。具体的には、EDB から承認を受けた年、もしくは翌年から 5 年間にわたり、国外源泉のロイヤルティーと利子所得について、シンガポールに送金されても免税扱いとする。

### ○R&D 支出に対する税額控除(Enhanced Tax Deduction for R&D Expenses)

海外、国内を問わず研究開発を外部機関に委託した費用を、税額控除できる。

## シンガポールの R&D 経費控除の仕組み

シンガポールの所得税法 14Dでは一定の条件を満たす研究開発費は自社で行ったもの、海外及びシンガポール内の研究・開発機関に委託したものを含め、100%税務上の経費として経費控除(損金算入)が認められている。2008 年のシンガポール予算では既存の制度である「研究・開発費の 100%の経費控除」を拡充させ、「150%まで控除できる」ようにすると発表した。但し、シンガポール外の研究・開発機関に委託した場合は 100%控除のまま、予算案での優遇措置は適用されない。

更に、シンガポール所得税法 14E では、自社での研究開発及び、シンガポール内の研究・開発機関に委託した研究開発費であり、認められたものは、追加で 100%経費控除される。

また、2008 年予算案では、現在の事業に関連しない研究・開発費についても、シンガポール内における自らの研究・開発活動、または、シンガポール内の研究・開発機関に委託したものであれば、賦課年度 2009 年からは、所得税法 14D、14E 両方において経費控除されることとなった。但し、シンガポール外の研究・開発機関に委託した場合の研究開発費用は、納税者の事業に関連する研究開発においてのみ、所得税法 14D にて 100%経費控除される(本制度は賦課年度 2009 年～2013 年まで)。つまり、シンガポールでは一定の要件を満たせば研究開発費は二重に経費控除が可能となる。シンガポール 2008 年度予算案の詳細は次のサイトをご参照。

([http://www.singaporebudget.gov.sg/speech\\_toc/downloads/index.html](http://www.singaporebudget.gov.sg/speech_toc/downloads/index.html) シンガポール Budget Statement 2008)

その他、2008 年度のシンガポール予算で発表された研究開発に関係する優遇措置は以下の 2 点。

- (1) 賦課年度2009年～2013年の間、年度課税所得のうちS\$300,000を上限として、その金額の50%を次年度以降3年間、課税所得より控除(最大S\$150,000)できる。(詳細は「Budget Statement 2008」P49、P50をご参照)
- (2) 研究・開発型企業の起業促進政策(R&D Incentive for Start-up Enterprises 以下 RISE)を打ち出す。賦課年度2009年～2013年の間に操業開始3年を迎える企業のうち、一定の要件を満たす場合、現金を支給し当該企業のキャッシュフローを支援する。本制度の適用には、研究開発費用を最低S\$150,000支出した企業などが該当する。S\$225,000までの損失を上限に、最大S\$20,250の現金給付が行われる。また、本制度は選択制であり、現金給付を受けた場合、その金額は繰越欠損金から差し引かれる。(詳細は「Budget Statement 2008」P51、P52をご参照)

## (2) 助成措置 (Grants)

### 企業に対する助成措置

#### ○Research Incentive Scheme for Companies (Rise)

研究開発に使用された適格コストに対して、助成金が支払われる。戦略的研究分野における研究開発の潜在能力、将来性を開発するといった長期的な産業競争力を強化することが狙い。

#### ○Innovation Development Scheme (IDS)

製品、サービスの革新能力の開発、関与を促進、手助けするためのスキーム。

#### ○Biomedical Sciences Proof of Concept (BMS POC)

将来において特許性のある、新しい事業を形成するバイオメディカル企業の初期構想をサポートするための助成措置。

### 人材に対する助成処置

#### ○Initiatives in New Technology Scheme (INTECH)

このスキームの目的は、新しい技術の研究開発、専門知識の開発、新しい製品・サービスの開発に関係する人材開発の促進を目的としている。

#### ○Training and Attachment Programme (TAP)

生物医薬品製造業において、このプログラムの下、エンジニア及び科学者は12ヶ月～18ヶ月の間、ヨーロッパまたは、米国の企業でトレーニングを受けることができる。

### 学術研究を対象とする助成措置

#### ○Project Grants

若く前途有望な研究者が、研究に従事するために最長3年間助成金を交付する。ベテラン研究者に対しても、新しい分野の開拓を行う研究に際して、5年間の助成金の交付を行う。

#### ○Program Grants

研究プログラムの拡張に対して当初最長5年間助成金を交付する。そのプログラムは、既存のプログラムの延長であり、既存の主題に関係していることが望ましい。

#### ○Co-operative Grants

2つ以上の研究グループが関わる異分野提携の研究に対して、当初5年間助成金を交付する。共同研究は共通のテーマに注力し、それぞれのグループの能力向上に繋がるものが望ましい。

#### ○Core Competence Grants

委員会が戦略的に重要であると認めた分野の強化、開発に繋がる開発研究に従事する共同研究ユニットに対して当初5年間助成金を交付する。

## 7 シンガポールに進出している BMS 企業

シンガポールに進出している BMS 企業の形態は以下の3つ。「統括会社」、「研究開発」、「製造」である。特に統括会社としては、BMS 企業を含め、約4,000社の多国籍企業が、統括機能をシンガポールに持つといわれている。BMS 統括会社の機能としては、「営業・販売・マーケティング業務」、「研究開発」を行っている企業が多い。シンガポールでは、地域統括機能をもつ企業に対してある一定条件の下、「Regional Headquarters(RHQ)」、「International Headquarters(IHQ)」の税制優遇措置が与えられる。次項以降に上述の税制優遇措置の詳細、形態別進出 BMS 企業リストを添付する。

統括会社に関する税制優遇措置

	Regional Headquarters(RHQ)	International Headquarters (IHQ)
優遇税制対象業務	統括業務	統括業務
根拠法規	ITA	ITA
担当当局	EDB	EDB
対象企業及び認可条件	<p>統括業務を行う企業で、以下の条件を全て満たすこと。</p> <p>① 従業員はシンガポール在住でマネージメント・専門職・技術職・補助職等を含むものとする。</p> <p>② 払込資本金を優遇期間初年度中にS\$0.2mil, 3年目終了迄にS\$ 0.5mil以上にすること。</p> <p>③ 優遇期間初年度中に、3種以上の適用対象統括事業を関連会社に提供し、その統括活動を優遇期間3年間維持すること。</p> <p>④ 優遇期間を通じskilled staffの比率を全雇用者の75%以上に保つこと。Skilled staffの定義はNTC2 certificate以上。</p> <p>⑤ 優遇期間3年の終了時点で、申請時より10人以上のProfessionalsが増員されていること。Professionlはdiploma保有者以上。</p> <p>⑥ 役職位上位5人の平均報酬S\$10万ドルを達成すること。</p> <p>⑦ 優遇期間終了時にシンガポールでの事業費用が申請時よりS\$2mil増加していること。</p> <p>⑧ 優遇期間中の累積事業費用支出が申請時よりS\$3mil増加していること。</p> <p>優遇対象統括業務は以下のものが含まれる。                      戦略的事業計画及び開発、総務管理、マーケティング戦略・管理・及びブランドマネジメント、知的財産管理、人材開発・研究開発、シェアードサービス、経済・投資調査分析、技術サポート、資材調達、財務アドバイザーサービス</p>	<p>統括業務を行う企業で、事業計画が左記のRHQの最低要件を大きく上回る場合、EDBとの交渉によりIHQの優遇税率の適用を受けることができる。</p> <p>また、当地において域内もしくはグローバルでの統括機能の拡大を予定しているシンガポールの既存企業も対象となる。</p> <p>優遇対象統括業務は以下のものが含まれる。                      戦略的事業計画及び開発、総務管理、マーケティング戦略・管理・及びブランドマネジメント、知的財産管理、人材開発、研究開発、シェアードサービス、経済・投資調査分析、技術サポート、資材調達、財務アドバイザーサービス</p>
優遇税制対象所得及び内容	<p>オフショアマネージメント所得、                      オフショアセールス及び貿易から生じる所得、                      ロイヤルティ所得、等</p>	<p>①優遇税制対象所得は企業毎に異なる。                      ②Approved Holding Company ステータスを取得した場合：EDB承認の子会社株式を売却した際のキャピタルゲインが免税となる。但し、株式の売買を本業としていないこと、売却当日まで子会社普通株式の50%以上を継続して18ヶ月以上保有していること、売却日当日までACHステータスを保有していることを要件とする。また、AHCステータスの取得は、取得日から5年の間に、子会社株式売却によるキャピタルゲインが発生する確実性が高いことを要件とする。</p>
優遇税制対象所得に対する税率	海外からの優遇対象所得の増加分につき15%	<p>①0%, 5%, 10%と税率は企業毎に異なる。EDPとの交渉により優遇税制のCustomised Packageを取得する。                      ②免税</p>
対象期間	3年間。但し、RHQ認定企業が3年間上記条件を満たした場合、更に2年間優遇期間が延長される。	<p>①5 ~20 年                      ②承認日から5年間</p>
備考	<p>・ 既存のHeadquarters schemes(BHQ, GHQ, MHQ)を統合したもの。                      ・ 既存のHeadquarters schemes のインセンティブを受けている企業は継続して同じ優遇を受けることができる。また既存の優遇期間終了後も同じ優遇内容にて延長申請も可能。例) 既存MHQ企業でバイオインセンティブを受けている場合、IHQの名称の下でもバイオニア製品による所得は免税となる。</p>	

## シンガポールに統括会社(Head Quarter: HQ)を持つBMS企業リスト

No.	会社名/親会社名	親会社国籍	備考
1	グラクソ・スミスクライン (GlaxoSmithKline Biologicals (S) Pte Ltd)	イギリス	アジア・パシフィックビジネスHQ 臨床試験HQ
2	アストラゼネカ (AstraZeneca)	イギリス	アジア・パシフィックビジネスHQ 臨床試験HQ
3	ベーリンガー・インゲルハイム (Boehringer Ingelheim)	ドイツ	アジア・パシフィックビジネスHQ 臨床試験HQ
4	ランバクシー・ラボラトリーズ (Ranbaxy)	インド	アジア・パシフィック・中東ビジネスHQ
5	ジョンソン・エンド・ジョンソン (Johnson & Johnson)	米国	ビジネスHQ 地域サプライチェーン 資材調達ハブ
6	サノフィ・アベンティス (Sanofi aventis)	フランス	東南アジアビジネスHQ 臨床試験HQ
7	ロシュ・ダイアグノスティクス (Roche Diagnostics)	スイス	アジア・パシフィック・ビジネスHQ
8	シュリング・プラウ (Schering-Plough)	米国	アジア・パシフィック・ビジネスHQ 臨床試験HQ
9	メルク (Merck)	米国	ITシェアードサービス サプライチェーン・マネジメント・センター 資材調達ハブ
10	バイエル医薬品 (Bayer)	ドイツ	東南アジアビジネスHQ 技術/エンジニアリングサービス
11	シェリング (Schering)	ドイツ	アジア・パシフィックビジネスHQ 臨床試験HQ
12	ボストン・サイエンティフィック社 (Boston Scientific)	米国	サプライチェーン・マネジメント・センター
13	ノバルティスファーマ (Novartis)	スイス	アジア・パシフィックビジネスHQ 臨床試験HQ
14	ブリistol・マイヤーズ・スクイブ (Bristol-Myers Squibb Company)	米国	アジア・パシフィックビジネスHQ 臨床試験HQ サプライチェーン・マネジメント・センター
15	シーメンス (Siemens)	ドイツ	アジア・パシフィックビジネスHQ
16	ジェンザイム (Genzyme)	イギリス	東南アジアビジネスHQ バイオ医薬品・医療機器・臨床診断検査
17	ミルティニー・バイオテック (Miltenyi Biotec)	ドイツ	アジア・パシフィックビジネスHQ 医療機器、医薬品および試薬の研究開発

(出所) Singapore The Biopolis of Asia Media より三菱東京UFJ銀行アジア法人業務部作成

## シンガポールに製造機能を持つBMS企業リスト

No.	会社名/親会社名	親会社国籍	備考
1	メルク (Merck Sharp & Dohme (Singapore) Ltd)	米国	米国 Merck社の100%子会社。 液晶、パール顔料、光学工業用材料、ファインケミカル、ラボ用製品、医薬品原料の製造。 2001年、公式に操業を開始。 US\$5億を投資し、現在、第2工場も操業開始。
2	ワイス (Wyeth Nutritionals (Singapore) Pte Ltd)	米国	2002年、公式に操業を開始。 粉ミルク・栄養補助製品製造。
3	ファイザー (Pfizer Asia Pacific Pte Ltd)	米国	医療用医薬品の製造。 現在の9haに加えて、7.3haを拡張予定。 投資額S\$6億。
4	チバビジョン (CIBA Vision Asian Manufacturing and Logistics Pte Ltd)	米国	コンタクトレンズの製造。 投資額US\$2億5,000万。
5	ノバルティスファーマ (Novartis Singapore Pharmaceutical Manufacturing Pte Ltd)	スイス	高血圧症治療薬、抗悪性腫瘍剤などの製造。 投資額S\$3億1,000万。 2008年に操業開始予定。
6	グラソス・スミスクライン (GlaxoSmithKline Biologicals (S) Pte Ltd)	イギリス	髄膜炎、肺炎などのワクチン製造。 投資額S\$3億。 2009年に操業開始予定。
7	ロンザ (Lonza Biologics (S) Pte Ltd)	スイス	ファインケミカルメーカー。生物製剤の製造。 投資額S\$3億5,000万。シンガポールで初の生物製剤製造プラント。
8	アボット (Abbott Manufacturing Singapore Pte Ltd)	米国	栄養剤の生産。 2008年中には操業開始予定。 投資額S\$4億5,000万。
9	ロンザ (Lonza Biologics Tuas Pte Ltd)	スイス	LonzaグループとBio*One Capotaとの合併ベンチャー企業。動物浮遊細胞培養施設。 投資額S\$5億3,000万。
10	ジェネンテック (Genentech Singapore Pte Ltd)	米国	微生物生医薬剤 (Microbial-base biopharmaceutical) 製造施設。 投資額US\$1億4,000万の予定。 2010年に操業開始予定。
11	カネカ (Kaneka Singapore)	日本	半合成ペニシリンの中間体の生産。 ジュロン工業団地に進出。
12	サノフィー・アベンティス (Sanofi aventis)	フランス	ワクチンなどの製造。
13	A-Bio	シンガポール	動物浮遊細胞培養系の製造段階でのソリューションなどの提供。 サイエンス・パークIIに進出。

(出所) Singapore The Biopolis of Asiaより三菱東京UFJ銀行アジア法人業務部作成

## シンガポールに研究開発機能を持つBMS企業リスト

No.	会社名	親会社国籍	備考
1	グラクソ・スミスクライン (GlaxoSmithKline Biologicals (S) Pte Ltd)	イギリス	神経変性病の創薬研究、医薬品化学
2	武田シンガポール (Takeda Singapore Pte Ltd)	日本	生体内薬理学
3	Albany Molecular Research	米国	プロセス化学開発研究
4	S*BIO	シンガポール	ゲノミクス、低分子テクノロジーを基礎とした薬品開発 Bio*Oneの出資あり
5	ノバルティスファーマ (Novartis)	スイス	デング熱、マラリヤの新薬開発
6	Merlion Singapore	シンガポール	新規医薬品開発 Bio*Oneの出資あり
7	Cord life	シンガポール	基幹細胞拡張研究
8	Codexis	米国	生体触媒作用の研究開発 Bio*Oneの出資あり
9	PharmaLogicals Research (PLR)	日本	中外製薬、三井物産、実験動物中央研究所(CIEA)のジョイント・ベンチャー 癌治療研究
10	イーライ・リリー・アンド・カンパニー (Eli Lilly)	米国	腫瘍バイオマーカー研究開発 腫瘍、代謝性疾患治療薬の探索 総合的計算科学研究
11	CombinatoRx Singapore Pte Ltd	シンガポール	感染症のための治療薬開発 Bio*Oneの出資あり
12	早稲田オリンパス・バイオサイエンス研究所 (Waseda-Olympus Bioscience Research Pte Ltd)	日本	神経科学研究
13	SingVax Pte Ltd	シンガポール	感染症用ワクチンの開発 Bio*Oneの出資あり

(ご参考)

【シンガポール: 製造業の分野別生産額推移】 (S\$百万)

	生産額			2006⇒2007		構成比 (%)
	2005	2006	2007	増減額	増減率(%)	
<b>バイオ・医薬品</b>	18,475	23,599	24,652	1,053	4.5	10.0
医薬品	16,209	21,400	21,900	500	2.3	8.9
医薬技術製品	2,266	2,200	2,752	552	25.1	1.1
<b>エレクトロニクス製品</b>	79,156	75,939	72,608	-3,331	-4.4	29.5
半導体	31,125	35,514	36,995	1,481	4.2	15.0
PC周辺機器	12,940	12,377	10,425	-1,952	-15.8	4.2
データ集積装置(HDD等)	16,428	10,790	9,530	-1,260	-11.7	3.9
通信機器、家電	15,417	14,209	12,969	-1,240	-8.7	5.3
その他電子部品	3,248	3,050	2,689	-361	-11.8	1.1
<b>化学品</b>	68,061	76,198	83,081	6,884	9.0	33.7
石油	40,303	46,064	48,476	2,412	5.2	19.7
石油化学	20,881	22,746	26,863	4,117	18.1	10.9
特殊化学製品	5,164	5,640	5,909	269	4.8	2.4
その他	1,713	1,747	1,834	87	5.0	0.7
<b>精密工学</b>	20,694	22,908	24,087	1,180	5.1	9.8
機械・システム	8,242	9,693	10,404	711	7.3	4.2
精密部品	12,452	13,215	13,683	468	3.5	5.6
<b>輸送エンジニアリング</b>	15,536	19,915	24,281	4,367	21.9	9.9
海上エンジニアリング	8,785	12,134	15,754	3,620	29.8	6.4
航空関連	5,276	6,318	6,886	568	9.0	2.8
陸上輸送関連	1,475	1,463	1,641	178	12.2	0.7
<b>その他製造業</b>	15,165	16,051	17,763	1,712	10.7	7.2
印刷	2,802	2,992	3,046	54	1.8	1.2
食品・飲料・たばこ	4,962	5,224	5,794	571	10.9	2.4
その他	7,400	7,836	8,924	1,089	13.9	3.6
<b>製造業合計</b>	<b>217,086</b>	<b>234,609</b>	<b>246,472</b>	<b>11,863</b>	<b>5.1</b>	<b>100.0</b>

(出所) シンガポール政府統計より三菱東京UFJ銀行アジア法人業務部作成

(本レポートに関するお問い合わせ先)

アジア法人業務部

北村広明

E-mail: hiroaki\_kitamura@sg.mufg.jp

TEL: (シンガポール)65-6231786

宮崎 治

E-mail: miyazaki@sg.mufg.jp

TEL: (シンガポール)65-6231793

※ 本レポートは情報の提供を目的に作成しておりますが、お取引の最終判断はお客様ご自身で行っていただきますようお願いいたします。資料は信頼できると思われるソースを基に作成しておりますが完全性を保証するものではありません。

