enabling new business

SWITZERLAND GLOBAL ENTERPRISE

スイスのバイオクラスター

概要

スイスは、欧州最大規模、最も革新的なバイオテクノロジーの拠点となっています。スイス国内の企業が、様々な分野でトップの座を占めており、世界中の資本と人材が集まり続けています。優れた大学、先端分野の中小企業、強力な多国籍企業等の研究開発との密接なネットワークが、成功の基礎となっています。現代のインフラストラクチャー、便利な財政環境、優秀な労働力、さらにはスイス自体の魅力が、世界中の技術を惹きつけています。

数字で見るデータ

297
スイス国内のバイオテック関連の研究開発（R&D）を行う企業

13,725
労働者

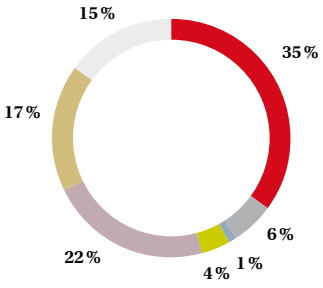
38億
スイスフラン売上高

14億
スイスフラン研究開発投資額

出典：Swiss Biotech Report、2018

スイスのバイオテクノロジー企業の主な事業内容

651社中557社がスイス・バイオテック企業名簿(Swiss Biotech Directory)に登録。流通およびバイオテクノロジーに特化したコンサルタント企業を除く



- 健康および医療用バイオテクノロジー(人間および動物)
- 産業用バイオテクノロジー（食料用バイオテクノロジーも含む）
- 農業用バイオテクノロジー
- IT用バイオテクノロジー
- 製造サプライヤー(検診、設備、研究用具、試験用具)
- 専門サービス業(プラットフォームテクノロジー、研究、設置、分析、臨床研究)
- コンサルタント / 専門工学

出典: Swiss Biotech Directory、2017年
バイオテクノロジー専門企業146社へのアンケート(OECDの定義による)

バイオテクノロジー産業の一覧

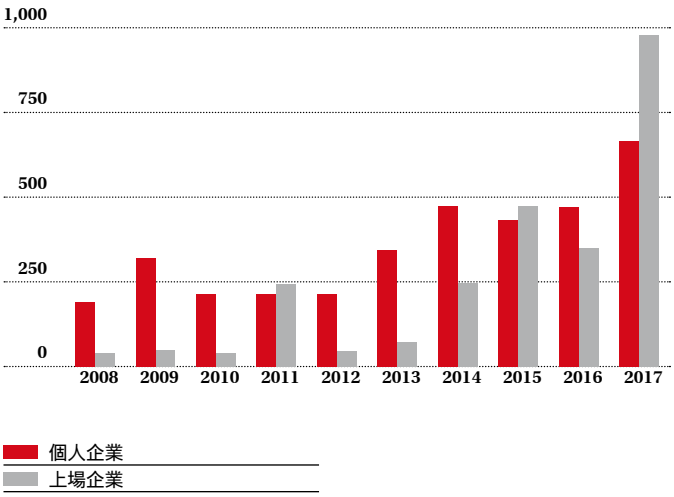
スイスで活動しているバイオテクノロジー産業から選抜

- ACイムーネ(AC Immune)
- バッヘム(Bachem)
- バージレア・ファーマツォイティカ(Basilea Pharmaceutica)
- バイオジェン(Biogen)
- セリジーン(Celgene)
- セルビオス・ファーマ(Cerbios Pharma)
- (Debiopharm)
- エヴォラ(Evolva)
- ガイストリッヒ・ファーマ(Geistlich Pharma)
- ヒューマブス・バイオメッド(Humabs BioMed)
- イドルジア(Idorsia)
- ロンザ(Lonza)
- モレキュラー・パートナーズ(Molecular Partners)
- ポリフォール(Polyphor)
- サンテラ(Santhera)
- ティロッツ・ファーマ(Tillotts Pharma)

研究開発(F+E)

- 世界でも注目を集めるトップレベルの学術機関(スイス連邦工科大学チューリッヒ校、スイス連邦工科大学ローザンヌ校、それに加えて4つの研究施設、7つの州立大学)が、バイオテクノロジー分野における優れた基礎研究および実用化に向けた研究を行っています。

スイスのバイオテック企業への資本投資
百万スイスフラン、2008-2017



出典： swissbiotech.org; EV、2018年

- バーゼルにあるスイス連邦工科大学チューリッヒ校(ETHZ)のシステム生物学部には、15名の教授と300名の職員が勤務しており、2020年までに新校舎を建設し、職員数を500名まで拡大する予定です。スイス連邦工科大学ローザンヌ校(EPFL)では、2017年時点で1,094名が、ライフサイエンス学科の学士、修士、博士課程で学んでいます。同年、工科専門大学では、2,625名がライフサイエンスと化学の領域で学んでいました。

- 国際比較によると、スイスは、外国人専門技術者にとって、最も魅力的な国である、という結果が出ています。そのため、才能ある人材の雇用を、比較的簡単に実現することができます。

- スイスは、国内の各大学機関と民間企業による密接な共同作業が可能な環境を、整えています。これらの環境のおかげで、バイオテク分野の研究は、高い生産性を誇っています。研究開発パイプラインの製品数で、スイスは世界一を誇ります。

- スイスでは、研究開発の分野への、大きな民間投資が行われています。2016年、スイス国内企業では158億スイスフランを研究開発に投資し、そのうち40％に相当する60億フランが、薬学・化学・バイオテクノロジー分野に投資されました。

- 700社を超えるライフサイエンス企業のうち、資本力が高い世界トップの薬剤会社(ノバルティス、ロシュ)により、ライセンス商標、特許販売、戦略的パートナーシップなどによる知的財産取引ビジネスの多様な可能性が提供されています。

- 製薬、化学、メディカル製品に必要な研究ラボ及び製造設備が、数多くあります。

- 欧州特許庁(EPA)や世界知的所有権機関(WIPO)など、国際知的財産保護システムへのアクセスによって、各州の地方代理人を介さずに、中央登録手続き利用が可能になります。

- 簡単で効率的な知的財産保護の登録手続きのおかげで、スイスのバイオテクノロジー分野の特許数は、人口比の国際比較で世界一を誇ります。

- スイス・イノベーションパークはスイスのイノベーション国家としての地位を守り、競争力を高めるものとして期待されています。この施設は、連邦工科大学チューリッヒ校およびローザンヌ校の周辺地域の2か所にあるハブ拠点と、アールガウ、バーゼル、ビールの3か所にあるネットワーク拠点を活用し、2016年初頭に始動したものです。

欧州特許局(EPO)参加国トップ5
欧州特許局への特許申請数 2017年

	CH	DE	FR	NL	UK
バイオテクノロジー	425	673	519	311	272
医療技術	573	1'340	601	821	364
薬品	350	600	441	186	229
計測	698	1'436	548	414	325

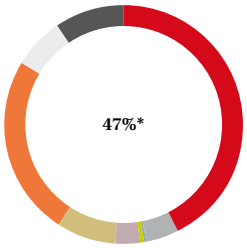
出典: EPO、2018年

- バイオ・テクノパーク・シュリーレン = チューリッヒが作られたことで、ライフサイエンスの分野で国際的にも大きな注目を集めるサイエンスパーク(研究学園都市)が形成されました。この施設では、1,000人を超えるスタッフが雇用されています。このバイオ・テクノパークが注目を集めているのは、数ある理由のなかでも、スタートアップ企業による巨大コンツェルンや国際企業への売買での成功のおかげです。これらの国際企業には、ロシュ、ノバルティス、J&J、GSK、ファイザー、サーモフィッシャーサイエンティフィック、セル・メディカ、サンスター、そしてヘプタレス・セラピュティクスの名前が挙げられます 。

予算と財政

- スイスにおけるベンチャー投資と未公開株式投資は、簡単に実施することが可能です。2017年のベンチャーキャピタル全体のうち47％を占めるバイオテクノロジーの分野は、外部資本による資金運用に関して最も成功している分野です。合計で約443百万スイスフランが国内バイオテクノロジーのベンチャーキャピタルに投資された。これは、前年比で10％の上昇率です。

分野ごとのスイスのスタートアップ企業に対する資本投資
百万スイスフラン、2017年



バイオテック	400.8
バイオテックサービス	42.3
消費者商品	2.1
クリーンテック	3.0
マイクロ/ナノ技術	31.2
ICT（ファインテック）	75.7
ICT	230.7
ヘルスケア IT	65.5
メドテック	86.6

* バイオテックの割合(サービスを含む)

出典: startupticker.ch, 2018 年

- 2017年、スイス国内のバイオテック関連の民間および株式上場企業への株式投資額は、最高記録を達成しました。その額は、16億4000万スイスフランにまで上ります。

- スイスのイノベーション促進エージェンシーであるイノスイス（Innosuisse）は、経済と市場の共同作業を支援しています。同組織は、そのための目的に応じてイノベーションのためのプロジェクト、ネットワークの構築、職業教育、そしてコーチングを提供しています。イノスイスは、年間で約 2 億スイスフランの支援金を用意しています。その大部分は、イノベーションのためのプロジェクトの支援に使用されています。

- スイス国立基金（SNF）は、全ての学術分野の研究計画に向けて、年間93億スイスフランの予算を組んで助成を行っています（2016年）。

- スイス以外の機関でも公的資金援助への申請は簡単です。2014

欧州における主要ライフサイエンス証券取引所
取引額（単位:10億ユーロ）

1 SIXスイス証券取引所	405
2 LSEロンドン証券取引所	244
3 NASDAQ OMX	143
4 Euronext	129
5 ドイツ証券取引所	119

出典： SIX, S&P Capital IQ、2018年8月

年から2020年にかけて計画されているEUの第7次研究フレームワーク・プログラムでは、1億7,240万スイスフラン（予算全体の2,2％）が助成基金に配分されることが決まっています。特筆すべきは、スイスのプロジェクト案の審査通過率が他国と比べて一段と高いという点です。

- スイスは世界で最も重要な銀行立地であると同時に、欧州最大のライフサイエンスの証券取引所でもあるため、幅広い資本調達の可能性を提供しています。スイス証券取引所（SIX）が取引する資本の49％は、ライフサイエンスプロジェクトに関するものです。

- スタートアップやスピンオフ企業は、第一級の研究機関やテクノロジーパークおよびイノベーションパークといった卓越したインフラによってサポートされています。その中には、ジュネーブのキャンパスバイオテク（Campus Biotech）、ローザンヌ連邦工科大学（EPFL）イノベーションパーク（Innovation Park）、フィスプとモンテーに設置されたバイオアーク（BioArk）、チューリッヒのバイオテクノパーク（BioTechnopark）、ローザンヌのバイオポール（Biopôle）およびバーゼルのテクノロジーパーク（Technologiepark）も含まれています。

- バーゼル・ラウンチ（BaseLaunch：ヘルスケア促進プログラム）は、ヘルスケア分野のスタートアップ企業の発展を促進し、ライフサイエンスの拠点としてのバーゼルの存在を強化していくことを、目標として掲げています。BaseLaunchは、ヘルスケアパートナーであるNovartis Venture Fund、Johnson & Johnson Innovation、Pfizer、Roche、そしてRoivanz Sciencesに支持されています。

- 外国企業の起業がスイスに移転した場合、多くの州で最大10年間、完全または一部の法人税及び資本税が、免除されます。

- 世界中に拠点を持つ医薬品開発業務受託機関を通じて、スイス国内の企業は、世界中のマーケットにアクセスできます。

- 化学および製薬品の付加価値税は、2.5％に軽減されています。

基本条件と市場アクセス

- EU／EFTAや中国や日本を含む40ヵ国との自由貿易協定により、重要な輸出市場へのアクセスが確保されています。製薬および化学製品のドイツ、フランス、オーストリア、英国への輸出だけでも、年間 2億ユーロを節約することができます。

- スイスの高い品質は、国際的に評価されているため、スイスは、新バイオテクテクノロジー製薬導入の戦略的実験市場「（早期導入市場」）として、最適です。

- 諸外国とは異なり、バイオテクノロジー及び遺伝子技術申請のための承認機関（連邦バイオロジー連絡事務所）は、ひとつしか存在しないため、手続きがとても簡単です。

体験者の声

「当社の国際本部に最適な立地を見つけるために、私たちはあらゆる手を使って、ヨーロッパ全体を探し回りました。私たちは、ライフサイエンスの分野で大きなエコシステムがある環境を探していましたが、それだけではありません。それに加えて、私たちの要求しているものに理解を示してくれる行政も探していたのです。慎重な調査の後、バーゼルを拠点とすることを決断しました。ロイバント (Roivant) は現在、6企業を設立するつもりでいます。したがって、私たちは、さまざまに異なるものごとを必要としています。私たちは、速やかに優れた人材を確保できました。バーゼルは、この業界ではとても魅力的な活動拠点なので、米国からの国外駐在者や欧州中から集まった人材をそれぞれ雇うことができたのです」

MARK ALTMEYER
有限会社アクソバント・サイエンシズ(Axovant Sciences)
社長およびCCO(ロイバント・グループ所属)
www.axovant.com

最新の動向

- バイオ医療関係の研究及び技術開発をより強化するための基本計画は、次の2つの目標をもとに、考案されています。一つ目の目標は、バイオ医療の研究や技術開発のために、可能な限り最高の環境を整えることです。そして、二つ目は、そのバイオ医療研究の成果や製品に、一般市民がアクセスできるようにすることです。その実現を目指して、2020年までに、合計で23の様々な領域に及ぶ条項が施行されることになります。

- スイス国会は、未来ファンド (www.zukunftsfonds.ch) を設立する提案を全州議会に要求しました。年金資金を、バイオテクノロジー分野など将来を担う経済セクターのベンチャーキャピタルに、投資するシステムです。

- スイスは現在、法人税制の改正を進めています。その目的は、企業にとって魅力的な環境を整え、課税方式を世界標準に適合させることです。連邦財務省 (EFD) は税制法案17 (SV17) に沿って、新たな提案を行っています。この改正案は、早ければ2020年に施行されると見られています。施行が決まるまでは、スイス国内で現行の魅力的な税制が引き続き適用されます。

- アメリカ合衆国のバイオテク企業であるバイオジェンは、ゾロトゥルン都市圏内に、世界でも最先端のバイオテク製品工場を建設しています。このコンツェルンは、今後数年内に10億スイスフラン強を投資し、400名もの新たな人材の雇用を、実現する予定です。

問合せ先、追加情報

官公庁
連邦教育研究イノベーション庁省
www.sbfi.admin.ch

連邦バイオセーフティ委員会
www.efbs.admin.ch

スイス国立基金
www.snf.ch

Innosuisse スイス
イノベーション促進エージェンシー
www.innosuisse.ch

知的財産庁
www.ige.ch

スイス医薬品局
www.swissmedic.ch

イノベーション及び起業支援
www.agire.ch
www.baselarea.swiss
www.baselaunch.ch
www.biotechnet.ch
www.bio-technopark.ch
www.biovalley.ch
www.campusbiotech.ch
www.inkubator-basel.ch
www.investiere.ch
www.lifescience-zurich.ch
www.lsnb.ch
www.medicxiventures.com
www.swissparks.ch
www.switzerland-innovation.com
www.theark.ch
www.tzw-witterswil.ch

金融
www.bbbiotech.ch
www.biomedvc.com
www.devigier.ch
www.hbmhealthcare.com
www.investiere.ch
www.newventuretec.com
www.nvfund.com
www.roche.com/venturefund.htm
www.seca.ch
www.versantventures.com

協会、ネットワーク
www.bioalps.org
www.gensuisse.ch
www.scienceindustries.ch
www.swissbiobanking.ch
www.swissbiotech.org
www.swisstestinglabs.ch
www.switt.ch

出版物
スイスバイオテクレポート2018年
www.swissbiotech.org

ヨーロッパ・ライフサイエンスクラスター・レポート2017年
www.kpmg.com

健康に関する法律集
www.bag.admin.ch

スイスにおける研究・イノベーション (2016年)
www.sbfi.admin.ch

S-GE資料
事業展開ハンドブック
www.s-ge.com/handbookforinvestors

スイス自由貿易協定
www.s-ge.com/fta

本ファクトシートはスイスバイオテック協会の協力によって作成されたものです

2018年9月