

バイオベンチャーの特性を踏まえた、 非財務情報に基づく企業価値評価と 上場制度の設計のあり方に関する調査

経済産業省商務情報政策局 御中

ご注意: 本資料にはADL社の独自コンセプト、分析フレームや手法が含まれており、本資料開示範囲は、貴社内およびグループ企業内に限定させていただいております。上記以外の第三者開示は、事前にADL社への文書による確認をお願い申し上げます。

本取り組みでは、イノベーションエコシステム構築、バイオ産業成長を促す金融市場の最適化、金融リテラシー向上に係る各論点について検討した。

分類	検討論点	検討内容
イノベーションエコシステム構築	BVの海外投資家呼び込み	<ul style="list-style-type: none"> 海外投資家呼び込みの礎となるBVエコシステムの海外成功事例に基づき、日本における施策方向性を検討
	BVの出口戦略	<ul style="list-style-type: none"> EXIT手段としてのM&A比率が低いことで引き起こされる弊害の特定と解決へ向けた施策の検討
バイオ産業育成を促す金融市場の最適化	クロスオーバー投資創設	<ul style="list-style-type: none"> 日本におけるクロスオーバー投資創設に係るハードルの特定したうえで、現行の取り組み事例に基づき、今後日本でクロスオーバー投資を活性化させるための施策を検討
	バイオインデックスの有用性と普及	<ul style="list-style-type: none"> バイオインデックス導入に係る定量的な効果を検証
	上場時の適切なバリュエーション	<ul style="list-style-type: none"> 従来検討されていた施策案を「実現可能性」「インパクト」で評価したうえで、短期・中長期での施策方向性を検討
	上場時の適切な株式保有割合	<ul style="list-style-type: none"> 機関投資家3割組み込みルールの実現可能性を評価、直近のアクションを検討
	国内投資機能の強化	<ul style="list-style-type: none"> 海外の政府系ファンドの投資実績に基づく日本における施策の検討
	グロース市場のあり方検討	<ul style="list-style-type: none"> 伊藤レポート2.0改訂版で示された市場における課題の整理
金融リテラシー向上策	情報開示ガイドブック案提示	<ul style="list-style-type: none"> BVの情報開示に係るガイドブックを作成し、活用を徹底するための周知施策を検討

第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

第4章 研究会の運営・報告書まとめ

情報開示ガイドブックでは、国内の法定開示・適時開示項目で指摘できていないバイ オ産業特性による要素を網羅。

投資家目線で求められる開示項目			法定開示項目との対応関係	適時開示項目との対応関係	任意開示項目
1.企業事業 の全体	a.企業概要	主要メンバー・ ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> 有報 第4【提出会社の状況】 <ul style="list-style-type: none"> 4 コーポレート・ガバナンスの状況等 <ul style="list-style-type: none"> (2)「役員の状況」 に記載。但し、顔写真、従業員の離職率、従業員の満足度を除く 	<ul style="list-style-type: none"> 第5編 東証への提出書類 <ul style="list-style-type: none"> 4 コーポレート・ガバナンスに関する報告書 <ul style="list-style-type: none"> I コーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方及び資本構成、企業属性その他の基本情報 <ul style="list-style-type: none"> 2 資本構成 <ul style="list-style-type: none"> (2)大株主の状況 II 経営上の意思決定、執行及び監督に係る経営管理組織その他のコーポレート・ガバナンス体制の状況 2 業務執行、監査・監督、指名、報酬決定等の機能に係る事項(現状のコーポレート・ガバナンス体制の概要) <p>が関連</p>	<ul style="list-style-type: none"> 主要メンバーの顔写真 従業員の離職率、及び従業員の満足度

出所：東京証券取引所 会社情報適時開示ガイドブック(2020年11月版)を基にADL作成

情報開示ガイドブックでは、国内の法定開示・適時開示項目で指摘できていないバイ オ産業特性による要素を網羅。

投資家目線で求められる開示項目			法定開示項目との対応関係	適時開示項目との対応関係	任意開示項目
1.企業事業 の全体	a.企業概要	コーポレート ストーリー	<ul style="list-style-type: none"> •有報 第1【企業の概況】 <ul style="list-style-type: none"> 2 沿革 3 事業の内容 •有報 第2【事業の状況】 <ul style="list-style-type: none"> 1 経営方針、経営環境及び対処すべ き課題等 •有報 第4【提出会社の状況】 <ul style="list-style-type: none"> 4 コーポレート・ガバナンスの状況等 <ul style="list-style-type: none"> (1)コーポレート・ガバナンスの概 要 <p>に記載</p>	<ul style="list-style-type: none"> •第2編 第5章 その他の情報 <ul style="list-style-type: none"> 6 事業計画及び成長可能性に関する 事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■事業計画 <ul style="list-style-type: none"> (1)成長戦略 <p>が関連</p>	<ul style="list-style-type: none"> •-(法定/適時開示項 目に記載済)
		これまでの事業上 のマイルストーン	<ul style="list-style-type: none"> •有報 第1【企業の概況】 <ul style="list-style-type: none"> 2 沿革 3 事業の内容 •有報 第2【事業の状況】 <ul style="list-style-type: none"> 1 経営方針、経営環境及び対処すべ き課題等 4 経営上の重要な契約等 <p>が関連</p>	<ul style="list-style-type: none"> •第2編 第5章 その他の情報 <ul style="list-style-type: none"> 6 事業計画及び成長可能性に関する 事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■事業計画 <ul style="list-style-type: none"> (2)経営指標 (3)利益計画及び前提条件 (4)進捗状況 <p>が関連</p>	<ul style="list-style-type: none"> •資金調達や契約 フィーの具体的な 金額規模

出所:東京証券取引所 会社情報適時開示ガイドブック(2020年11月版)を基にADL作成

情報開示ガイドブックでは、国内の法定開示・適時開示項目で指摘できていないバイオ産業特性による要素を網羅。

投資家目線で求められる開示項目			法定開示項目との対応関係	適時開示項目との対応関係	任意開示項目
1.企業事業の全体	a.企業概要	組織体制	<ul style="list-style-type: none"> ・有報 第1【企業の概況】 <ul style="list-style-type: none"> 3 事業の内容 4 関係会社の状況 ・有報 第2【事業の状況】 <ul style="list-style-type: none"> 1 経営方針、経営環境及び対処すべき課題等 5 研究開発活動が関連 	<ul style="list-style-type: none"> ・第2編 第5章 その他の情報 <ul style="list-style-type: none"> 6 事業計画及び成長可能性に関する事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■ビジネスモデル <ul style="list-style-type: none"> (1)事業の内容 ■事業計画 <ul style="list-style-type: none"> (1)成長戦略 に記載 	<ul style="list-style-type: none"> ・-(法定/適時開示項目に記載済)
		論文・学会発表等	<ul style="list-style-type: none"> ・有報 第2【事業の状況】 <ul style="list-style-type: none"> 5 研究開発活動が関連 	<ul style="list-style-type: none"> ・第2編 第5章 その他の情報 <ul style="list-style-type: none"> 6 事業計画及び成長可能性に関する事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■事業計画 <ul style="list-style-type: none"> (1)成長戦略 (4)進捗状況 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> ・論文名や学会名等、論文・学会発表内容の詳細

出所：東京証券取引所 会社情報適時開示ガイドブック（2020年11月版）を基にADL作成

情報開示ガイドブックでは、国内の法定開示・適時開示項目で指摘できていないバイ オ産業特性による要素を網羅。

投資家目線で求められる開示項目			法定開示項目との対応関係	適時開示項目との対応関係	任意開示項目
1.企業事業 の全体	a.企業概要	各ステークホル ダーとのコミュニ ケーション	<ul style="list-style-type: none"> 有報 第1【企業の概況】 3 事業の内容 有報 第2【事業の状況】 1 経営方針、経営環境及び対処すべ き課題等 5 研究開発活動 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> 第2編 第5章 その他の情報 6 事業計画及び成長可能性に関する 事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■事業計画 <ul style="list-style-type: none"> (1)成長戦略 (4)進捗状況 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> 協賛イベントや教 育・啓蒙活動 (当局への申請の 内容は開示項目)
		リスク	<ul style="list-style-type: none"> 有報 第2【事業の状況】 2 事業等のリスク に記載 	<ul style="list-style-type: none"> 第2編 第5章 その他の情報 6 事業計画及び成長可能性に関する 事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■リスク情報 <ul style="list-style-type: none"> (1)認識するリスク (2)リスク対応策 に記載 	<ul style="list-style-type: none"> -(法定/適時開示 項目に記載済)

出所:東京証券取引所 会社情報適時開示ガイドブック(2020年11月版)を基にADL作成

情報開示ガイドブックでは、国内の法定開示・適時開示項目で指摘できていないバイ オ産業特性による要素を網羅。

投資家目線で求められる開示項目			法定開示項目との対応関係	適時開示項目との対応関係	任意開示項目
1.企業事業 の全体	a.企業概要	上場関連・資金調達 状況	<ul style="list-style-type: none"> • 有報 第1【企業の概況】 <ol style="list-style-type: none"> 1 主要な経営指標の等の推移 <ul style="list-style-type: none"> ・ 株価の推移 ・ 発行済株式総数 ・ 自己資本利益率 2 沿革 • 有報 第4【提出会社の状況】 <ol style="list-style-type: none"> 1 株式等の状況 <ol style="list-style-type: none"> (6) 大株主の状況 <p>が関連</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 第2編 第1章 上場会社の決定事実 <ol style="list-style-type: none"> 1 発行する株式、処分する自己株式、発行する新株予約権、処分する自己新株予約権を引き受ける者の募集又は株式、新株予約権の売出し <ol style="list-style-type: none"> ⑥第三者割当による株式、新株予約権又は新株予約権付社債発行に係る募集の場合(自己株式処分、自己新株予約権処分に係る募集を含む) <ol style="list-style-type: none"> 1 募集の概要 3 調達資金の額、使途及び支出予定時期 6 割当予定先の概要 7 第三者割当後の大株主及び持株比率 10 最近3年間の業績及びエクイティ・ファイナンスの状況 • 第2編 第5章 その他の情報 <ol style="list-style-type: none"> 6 事業計画及び成長可能性に関する事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■ 事業計画 (2)経営指標 • 第5編 東証への提出書類 <ol style="list-style-type: none"> 4 コーポレート・ガバナンスに関する報告書 <ol style="list-style-type: none"> I コーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方及び資本構成、企業属性その他の基本情報 2 資本構成 <ol style="list-style-type: none"> (2)大株主の状況 <p>が関連</p>	<ul style="list-style-type: none"> • -(法定/適時開示項目に記載済)

出所: 東京証券取引所 会社情報適時開示ガイドブック(2020年11月版)を基にADL作成

情報開示ガイドブックでは、国内の法定開示・適時開示項目で指摘できていないバイ オ産業特性による要素を網羅。

投資家目線で求められる開示項目		法定開示項目との対応関係	適時開示項目との対応関係	任意開示項目
1.企業事業 の全体	b.昨期ハイライト	<ul style="list-style-type: none"> •有報 第2【事業の状況】 <ol style="list-style-type: none"> 1 経営方針、経営環境及び対処すべき課題等 3 経営者による財政状態、経営成績及びキャッシュ・フローの状況の分析 4 経営上の重要な契約等 •有報 第5【経理の状況】 <ol style="list-style-type: none"> 1 連結財務諸表等 2 財務諸表等 に記載 	<ul style="list-style-type: none"> •第2編 第3章 決算短信等 <ol style="list-style-type: none"> 1 経営成績等の概況 2 陶器の財政状態の概況 3 当期のキャッシュ・フローの概況が関連 	<ul style="list-style-type: none"> • -(法定/適時開示項目に記載済)
	c.事業領域	<ul style="list-style-type: none"> •有報 第1【企業の概況】 <ol style="list-style-type: none"> 3 事業の内容 に記載 	<ul style="list-style-type: none"> •第2編 第5章 その他の情報 <ol style="list-style-type: none"> 6 事業計画及び成長可能性に関する事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■ビジネスモデル <ol style="list-style-type: none"> (1)事業の内容 に記載 	<ul style="list-style-type: none"> • -(法定/適時開示項目に記載済)

出所：東京証券取引所 会社情報適時開示ガイドブック（2020年11月版）を基にADL作成

情報開示ガイドブックでは、国内の法定開示・適時開示項目で指摘できていないバイオ産業特性による要素を網羅。

投資家目線で求められる開示項目	法定開示項目との対応関係	適時開示項目との対応関係	任意開示項目
<div>1.企業事業の全体</div> <div>d.パイプライン</div>	<ul style="list-style-type: none"> •有報 第1【企業の概況】 3 事業の内容 •有報 第2【事業の状況】 1 経営方針、経営環境及び対処すべき課題等 4 経営上の重要な契約等 5 研究開発活動 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> •第2編 第5章 その他の情報 6 事業計画及び成長可能性に関する事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■ビジネスモデル (1)事業の内容 ■市場環境 (1)市場規模 ■事業計画 (4)進捗状況 •第2編 第3章 決算短信等 1 経営成績等の概況 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> •試験デザイン等、個別パイプライン毎の詳細
<div>2.疾患・技術概要</div>	<ul style="list-style-type: none"> •有報 第1【企業の概況】 3 事業の内容 •有報 第2【事業の状況】 1 経営方針、経営環境及び対処すべき課題等 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> •第2編 第5章 その他の情報 6 事業計画及び成長可能性に関する事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■ビジネスモデル (1)事業の内容 ■市場環境 (1)市場規模 (2)競合環境 ■事業計画 (1)成長戦略 <div>に記載</div>	<ul style="list-style-type: none"> •-(法定/適時開示項目に記載済)

出所：東京証券取引所 会社情報適時開示ガイドブック（2020年11月版）を基にADL作成

情報開示ガイドブックでは、国内の法定開示・適時開示項目で指摘できていないバイオ産業特性による要素を網羅。

投資家目線で求められる開示項目	法定開示項目との対応関係	適時開示項目との対応関係	任意開示項目
3.試験概要	<ul style="list-style-type: none"> 有報 第2【事業の状況】 5 研究開発活動 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> 第2編 第5章 その他の情報 6 事業計画及び成長可能性に関する 事項の開示 ■ 事業計画 (1)成長戦略 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> 試験デザイン等、 個別パイプライン 毎の詳細
4.市場規模	<ul style="list-style-type: none"> 有報 第1【企業の概況】 3 事業の内容 有報 第2【事業の状況】 1 経営方針、経営環境及び対処すべ き課題等 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> 第2編 第5章 その他の情報 6 事業計画及び成長可能性に関する 事項の開示 ■ 市場環境 (1)市場規模 に記載 	<ul style="list-style-type: none"> -(法定/適時開示項 目に記載済)
5.競合環境	<ul style="list-style-type: none"> 有報 第2【事業の状況】 1 経営方針、経営環境及び対処すべ き課題等 2 事業等のリスク が関連 	<ul style="list-style-type: none"> 第2編 第5章 その他の情報 6 事業計画及び成長可能性に関する 事項の開示 ■ 市場環境 (2)競合環境 ■ 競争力の源泉 (1)経営資源・競争優位性 に記載 	<ul style="list-style-type: none"> -(法定/適時開示項 目に記載済)

出所: 東京証券取引所 会社情報適時開示ガイドブック(2020年11月版)を基にADL作成

情報開示ガイドブックでは、国内の法定開示・適時開示項目で指摘できていないバイ オ産業特性による要素を網羅。

投資家目線で求められる開示項目		法定開示項目との対応関係	適時開示項目との対応関係	任意開示項目
6. 今後の見通し	a. 直近のコミットメント	<ul style="list-style-type: none"> 有報 第2【事業の状況】 <ol style="list-style-type: none"> 経営方針、経営環境及び対処すべき課題等 経営者による財政状態、経営成績及びキャッシュ・フローの状況の分析 に記載 	<ul style="list-style-type: none"> 第2編 第5章 その他の情報 <ol style="list-style-type: none"> 事業計画及び成長可能性に関する事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■ 事業計画 <ol style="list-style-type: none"> 進捗状況 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> -(法定/適時開示項目に記載済)
	b. 将来ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> 有報 第2【事業の状況】 <ol style="list-style-type: none"> 経営方針、経営環境及び対処すべき課題等 が関連 	<ul style="list-style-type: none"> 第2編 第5章 その他の情報 <ol style="list-style-type: none"> 事業計画及び成長可能性に関する事項の開示 <ul style="list-style-type: none"> ■ 事業計画 <ol style="list-style-type: none"> 成長戦略 第2編 第3章 決算短信等 <ol style="list-style-type: none"> 経営成績等の概況 に記載 	<ul style="list-style-type: none"> -(法定/適時開示項目に記載済)

出所：東京証券取引所 会社情報適時開示ガイドブック（2020年11月版）を基にADL作成

第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

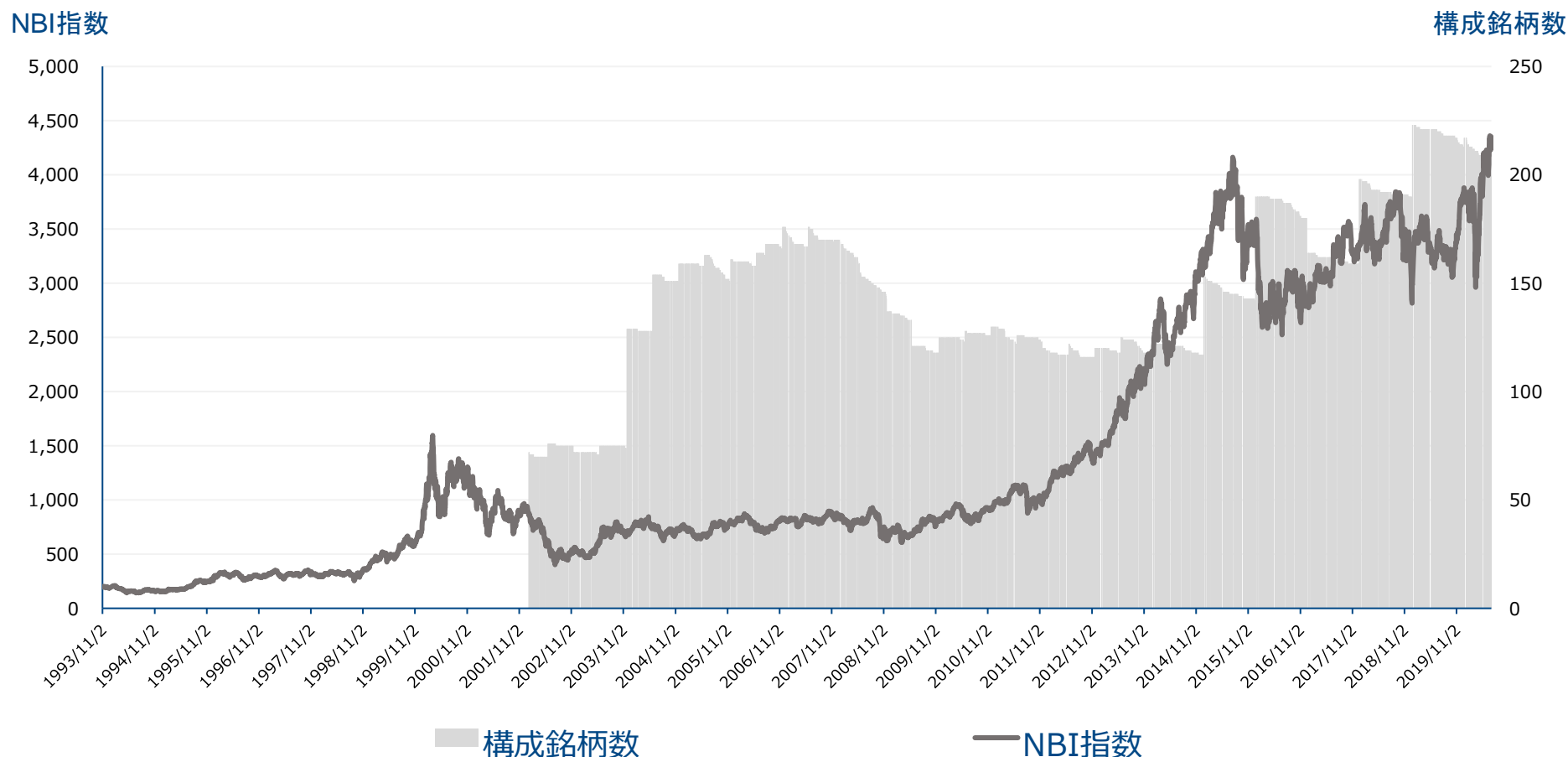
- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

第4章 研究会の運営・報告書まとめ

米国NBI(NASDAQ Biotechnology Index)は93年の設定以来、順調に成長。

NBI指数と構成銘柄数の推移



出所: Factsetデータベースを基にアーサー・ディ・リトル作成

NBIをベンチマークとした金融商品の組成で、米国バイオに米国内外からの投資が集まる。

NBIに連動する金融商品とその資産総額

上場国	コード	名称	指標	種類	資産総額 (百万円)	
米国	IBB US Equity	iShares Nasdaq Biotechnology	NBI	ETF	1,045,130	米国からの買い 約2.0兆円
米国	FBT US Equity	FIRST TRUST NYSE ARCA BIOTEC	NBI	ETF	235,979	
米国	TEMBDAI LX Equity	フランクリン・テンプレイトン・インベス	NBI	投信	189,808	
米国	FBDIX US Equity	Franklin Strategic Series -	NBI	投信	140,820	
米国	SBIO LN Equity	ソース・ナスダック・バイオテック	NBI	ETF	68,712	
米国	FRABIOA LN Equity	アグサ・フラムリントン・バイオテック	NBI	投信	64,592	
米国	BIOG LN Equity	バイオテック・グロース・トラスト	NBI	投信	61,299	
米国	DWSBIOO GR Equity	DWSバイオテック	NBI	投信	58,794	
米国	HQL US Equity	テクラ・ライフ・サイエンス・インベ	NBI	投信	53,293	
米国	DITBOIT GR Equity	Allianz Biotechnologie	NBI	投信	39,752	
米国	BIB US Equity	ブローン・アース・ウルトラ・ナスダック・バイオテック	NBI	ETF	24,202	
米国	RHFGLBI LX Equity	RH & PARTNER INVESTMENT FUND	NBI	投信	7,578	
米国	VSGIEUR LX Equity	Variopartner SICAV - Sectora	NBI	投信	6,947	
米国	PMGCPGB LX Equity	PMG Partner Funds - CP Globa	NBI	投信	5,364	
米国	GFNBRRMB CH Equity	GF Nasdaq Biotechnology Inde	NBI	投信	2,070	
米国	203780 KS Equity	Mirae Asset TIGER Nasdaq BIO	NBI	ETF	1,372	
米国	BIS US Equity	ブローン・アース・ウルトラ・バイオ	NBI	ETF	1,294	
米国	00678 TT Equity	Capital NASDAQ Biotechnology	NBI	ETF	721	
米国	TCDR107 IT Equity	Tachlit NASDAQ Golden Dragon	NBI	ETF	-	
米国	TCNBI8 IT Equity	TACHLIT NASDAQ BIOTECH 4DA	NBI	ETF	-	
米国	BION SW Equity	BBバイオテック	NBI	投信	-	
英国	BTEC LN Equity	ISHARES NSDQ US BIOTECH UCIT	NBI	ETF	26,580	米国外からの買い 約0.1兆円
英国	SBIO LN Equity	INVESCO NASDAQ BIOTECH	NBI	ETF	68,712	
イスラエル	TCHF80 IT Equity	Tachlit SAL 4D NASDAQ Biotechnology	NBI	ETF	-	
イスラエル	TCBI105 IT Equity	Tachlit NASDAQ Biotechnology ILS	NBI	ETF	-	
イスラエル	KSMF168 IT Equity	KSM ETF 4A NASDAQ Biotechnology Currency Hedged	NBI	ETF	501	
イスラエル	BTEK LN Equity	iShares Nasdaq US Biotechnology UCITS ETF	NBI	ETF	26,580	
台湾	00678 TT Equity	Capital NASDAQ Biotechnology Index Exchang Traded Fund	NBI	投信	721	
メキシコ	IBB MM Equity	ISHARES NASDAQ BIOTECHNOLOGY	NBI	ETF	-	
ドイツ	ISQI GR Equity	ISHARES NASDAQ BIOTECHNOLOGY	NBI	ETF	-	
合計					2,104,241	

NBI以外をベンチマークする上場金融商品も多数存在。特に、韓国、中国では独自のバイオ指数が設定され、それに連動する上場金融商品が運用されている

NBI以外をベンチマークとして運用される上場金融商品

ベンチマーク	コード	上場国	名称	種類	資産総額*
S&P Biotechnology Select Industry Index	XBI US Equity	米国	SPDR S&P Biotech ETF	ETF	626,110
S&P Biotechnology Select Industry Index	LABU US Equity	米国	DRX DLY S&P BIOTECH BULL 3X	ETF	42,950
S&P Biotechnology Select Industry Index	185680 KS Equity	韓国	Samsung KODEX SYNTH-US Biotech ETF	ETF	1,390
S&P Biotechnology Select Industry Index	CURE AU Equity	オーストラリア	ETFS S&PバイオテックETF	ETF	831
LSCIBP Index	BBP US Equity	米国	VIRTUS LIFESCI BIOTECH PRODU	ETF	2,868
LSCIBC Index	BBC US Equity	米国	VIRTUS LIFESCI BIOTECH CLINI	ETF	5,339
BTK Index	FBT US Equity	米国	FIRST TRUST NYSE ARCA BIOTEC	ETF	235,979
MVIS US Listed Biotech 25 Index	BBH US Equity	米国	VANECK BIOTECH ETF	ETF	54,281
Dynamic Biotechnology & Genome Intellidex Index	PBE US Equity	米国	INVESCO DYNAMIC BIOTECHNOLOG	ETF	26,279
NYSE Biotechnology Net Total Return Index	FBT IM Equity	イスラエル	First Trust NYSE Arca Biotechnology UCITS ETF	ETF	225
MSCI World Healthcare Index	SKGBHCF TT Equity	台湾	Shin Kong Global Biotech & Health Care Fund	投信	1,388
NYSE Arca Biotechnology Index	FBT MF Equity	メキシコ	FIRST TRUST NYSE ARCA BIOTEC	ETF	—
NYSE Arca Biotechnology Index	02FB GR Equity	ドイツ	FIRST TRUST NYSE ARCA BIOTEC	ETF	—
KOSDAQ 150 Bio Technology sector index	261070 KS Equity	韓国	Mirae Asset TIGER KOSDAQ 150 Biotech ETF	ETF	849
FnGuide Biotech TOP5 Index	550014 KS Equity	韓国	NH QV Biotech TOP5 ETN 14	ETN	—
FnGuide Biotechnology Theme Index	530005 KS Equity	韓国	Samsung Securities Samsung Biotechnology Theme ETN 5	ETN	—
FnGuide Biotech TOP5 Index	550014 KP Equity	韓国	NH QV Biotech TOP5 ETN 14	ETN	—
CSI Biotechnology Thematic Index	501009 CH Equity	中国	CH UNIVERSAL BIOTECH INDEX-A	投信	11,443
CNI Biomedicine Index	CMBIOIC CH Equity	中国	CHINA MER BIO IDX CLS FD	投信	15,610
CSI SWS Health Care Index	150284 CH Equity	中国	SWS MU CSI SWS Health Care Index Classified Fund	投信	6,163
Solactive China Biotech Index	2820 HK Equity	香港	Global X China Biotech	ETF	18,824

アジアでも各国のバイオインデックス/金融商品が組成。 香港において新たにバイオ指数も誕生。

アジア各国のバイオインデックス

上場国	ベンチマーク	コード	種類	資産総額
韓国	KOSDAQ 150 Bio Technology sector index	261070 KS Equity	ETF	849
韓国	FnGuide Biotech TOP5 Index	550014 KS Equity	ETN	—
韓国	FnGuide Biotechnology Theme Index	530005 KS Equity	ETN	—
韓国	FnGuide Biotech TOP5 Index	550014 KP Equity	ETN	—
中国	CSI Biotechnology Thematic Index	501009 CH Equity	投信	11,443
中国	CNI Biomedicine Index	CMBIOIC CH Equity	投信	15,610
中国	CSI SWS Health Care Index	150284 CH Equity	投信	6,163
香港	Solactive China Biotech Index	2820 HK Equity	ETF	18,824

CES HK Biotechnology Index

経緯

- 中国の医薬品・ヘルスケアに関する国家戦略の実施が加速される中、バイオ企業がHKECを通じた資金調達のニーズが高まつつりある
- よって、2018年4月、HKECが上場規則を改正し、バイオ企業に新たな上場基準を設けたとともに、当該インデックスを発足

目的

- バイオ企業への投資を促進し、投資ポートフォリオを配置し、バイオテクノロジー産業の全体的な発展を反映させることを目指す

内容

- 対象となる銘柄: SEHKのメインボードにプライマリー又はセカンダリー上場している企業
- 銘柄選択基準: 事業内容、上場期間、流動性、時価総額。上位30社によって構成される
- 組入上位銘柄(%)*: Innovent Biologics (10.72); WUXI APPTEC (10.01); WUXI BIOLOGICS (9.9); Akeso (9.88); Sino Biopharm (9.6)

出所: Factsetデータベース、HKECを基に作成; HKEC: Hong Kong Exchanges and Clearing; SEHK: Stock Exchange of Hong Kong Limited

*As of 2021/3/25

© Arthur D. Little Japan

第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

第4章 研究会の運営・報告書まとめ

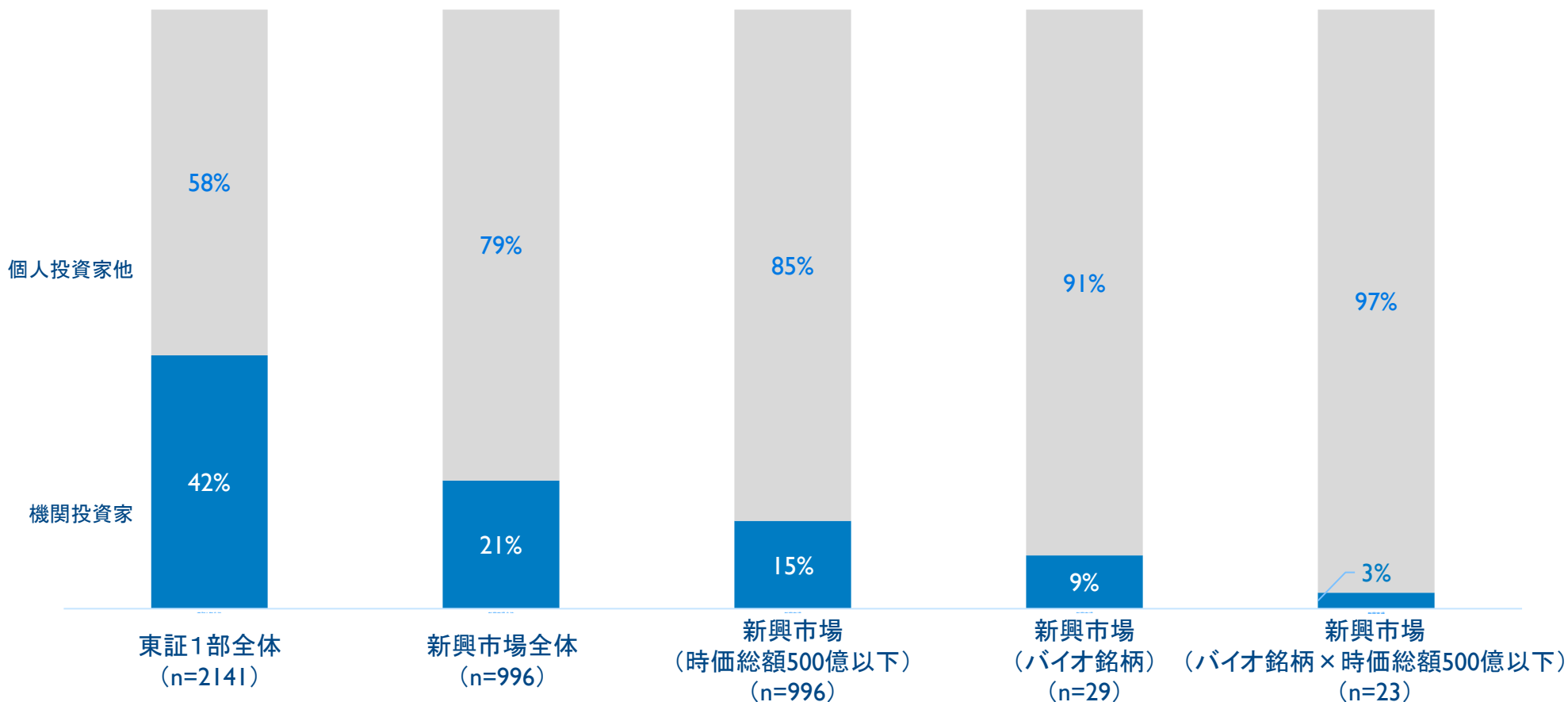
実現可能性と実施した場合のインパクトに鑑みて評価すると、上場前後のバリュエーション適正化・維持に係る施策が今後取り組むべきものとして挙がる。

カテゴリ	評価
上場前の情報開示	<ul style="list-style-type: none">• 施策として取り組み得るが(金商法の定義次第では取り組みの余地はあるかもしれないが)、実現してもインパクトが限定的と想定される
上場前の バリュエーションの 適正化	<ul style="list-style-type: none">• 副幹事によるバリュエーションの参考値の算出、適格投資家要件の指定等、実現可能性のある施策はあるが、それら施策のインパクトの範囲は限定的と想定される• 一方、ブックビルディングの透明化や主幹事の株保有の義務化は実現可能性とインパクトの双方を兼ね備えると想定される
上場後の バリュエーションの 維持	<ul style="list-style-type: none">• 機関投資家比率の向上やクロスオーバー投資家比率の向上は、実現へ向けて長期的な目線で取り組んでいく必要がある一方、実現した際のインパクトは大きいと想定される

(参考)国内の各市場の機関投資家比率

上場する市場区分、時価総額、バイオ銘柄か否かによる機関投資家保有率

浮動株ベース。時価総額による加重平均で算出。
新興市場は東証二部、マザーズ、ジャスダック
(スタンダード、グロス)を含む。2020年初時点。



出所: Factsetデータベース

第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

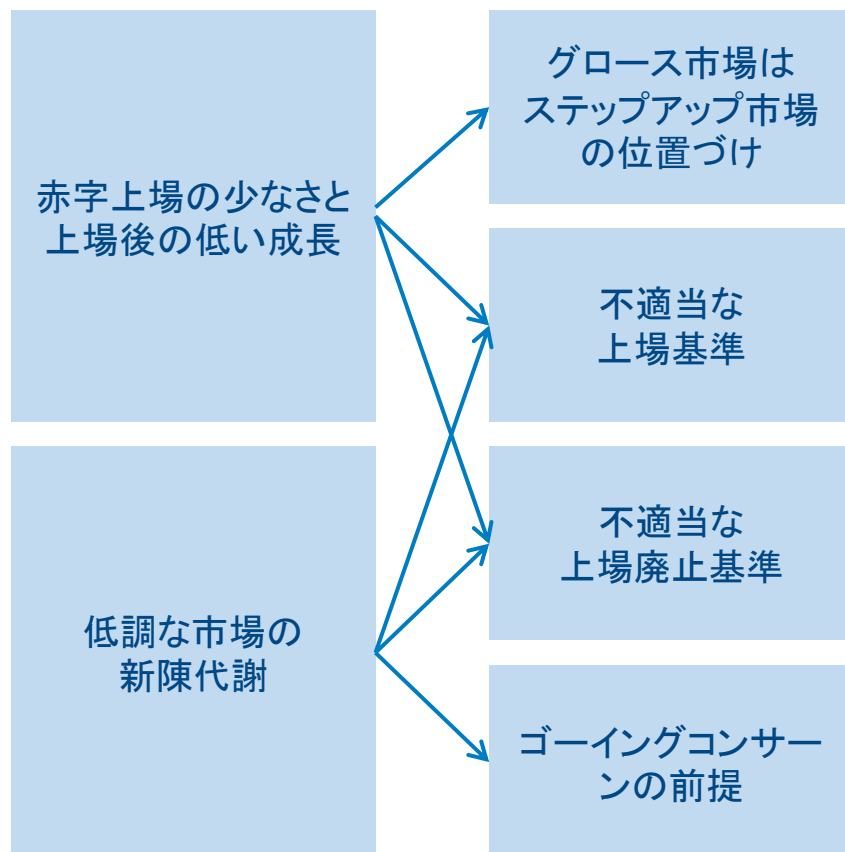
- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

第4章 研究会の運営・報告書まとめ

旧来のマザーズ・ジャスダックグロースから新・グロース市場へと移行することを受け、その建付けについても議論が必要と考えられる。

伊藤レポート2.0改訂版で示された課題(19年7月)



現状認識・東証の市場構造改革で示された方向性(20年2月)

- ・グロース市場を独立した市場として再定義
- ・今後は各企業・投資家による運用に委ねられる部分大きい

- ・「先行投資型バイオベンチャーの上場についての考え方と審査ポイント」を東京証券取引所が発表(19年12月)
- ・上場基準に関しては柔軟方針が再確認され、今後の実際の運用に委ねられる

- ・新陳代謝の観点からは、上場廃止基準の基準が緩く、適切に新陳代謝が行われていない可能性が指摘されていた
- ・現状のグロース市場の退場基準は、当面は緩いままに留まる模様

- ・「大学発バイオベンチャー協会 要望書(2009年)」でも示された通り、現状のゴーイングコンサーンの規定がバイオ企業に即していないとの指摘あり、内容についての再検討が必要と考えられる

第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

第4章 研究会の運営・報告書まとめ

クロスオーバー投資家の候補は「機関投資家」「ヘッジファンド」「VC」の3つが主には考えられるが、現状では3者3様のハードルが存在する。

：クロスオーバー投資参入に係るファンド類型毎のハードル

タームの有無	無し	①	②
		機関投資家	ヘッドファンド
	有り	③	VC
	10年超の投資困難		
		月次開示と 投信協会の認可	出資者への 説明が必要
		公募	私募
投資家の募集方法			

ファンド類型	ハードル
① 機関投資家	<ul style="list-style-type: none"> 月次開示の必要 投信協会の許可
② ヘッジファンド	<ul style="list-style-type: none"> 出資者への説明
③ VC	<ul style="list-style-type: none"> 10年超の投資困難 出資者への説明

第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

第4章 研究会の運営・報告書まとめ

全体では年金ファンド(GPIF)、官民ファンド(INCJ)、日銀などから、豊富な資金が流入しているものの、ほぼすべての資金が大手企業に振り分けられている

日本における政府系ファンドの資金供給の流れ

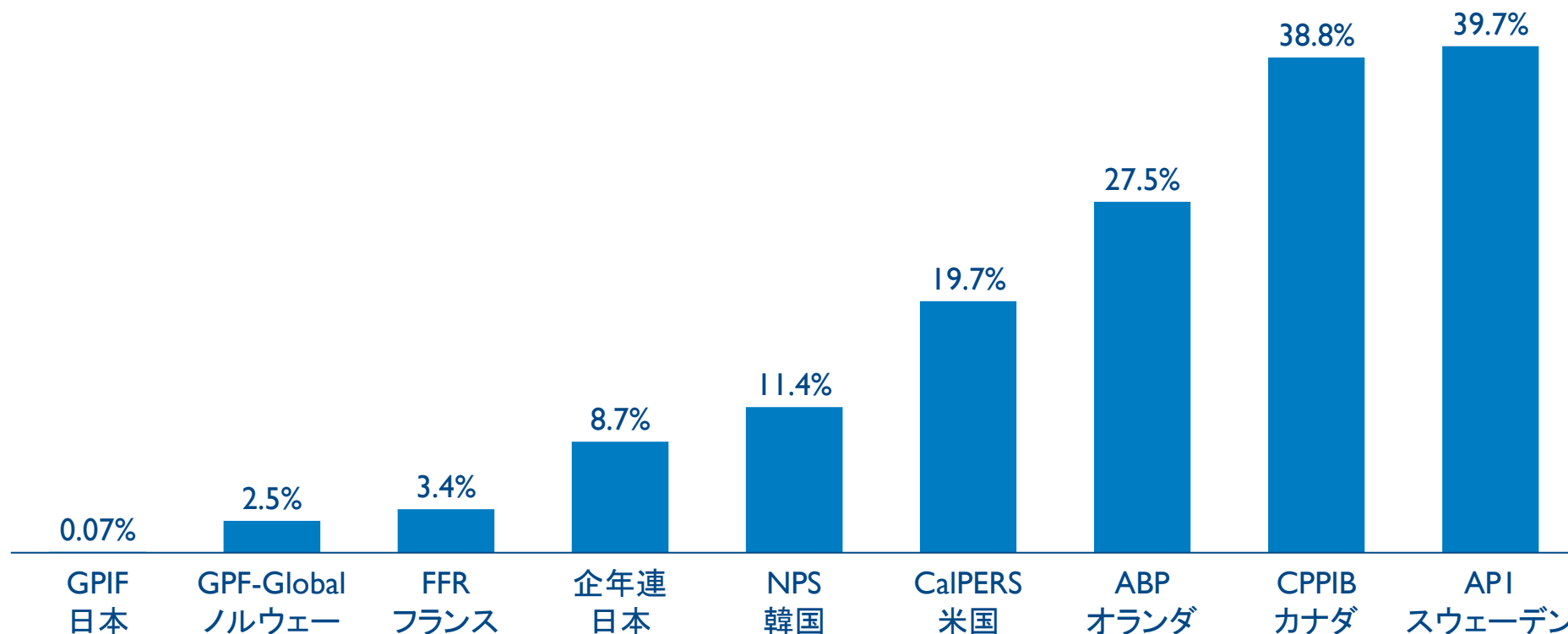
分類と日本での例		上場株式		非上場株式
		大手(東証1部)	ベンチャー(新興他)	
年金ファンド	GPIF*	35.1兆円	1,480億円 (うち580億円はREIT関連)	185億円** (オルタナティブ投資0.61%のうち インフラ、不動産以外)
官民ファンド	INCJ*	7,637億円 (再編全体として)		2,840億円 (アーリー/ベンチャー等として)
中央銀行	日銀*	29兆7,189億円	なし	なし

*GPIFと日銀は20年3月末、INCJは20年5月末のデータ **うちヘルスケアは向けは16%、日本向けは「その他アジア9%」の一部に含まれると考えられる

出所：GPIF運用報告書など各種二次情報に基づきADL作成

GPIFはオルタナティブ投資枠の上限を5%と設定しているが、現状では遠く及ばないことに加え、世界平均（約16%）からみると割合が極端に少ない

主要年金基金等のオルタナティブ資産投資比率（2016年）



INCJと同じく政府主導で組成された台湾NDF(National Development Fund)は、上場バイオ企業に対する長期投資や民間VCへ出資するFoFの機能を有する

台湾政府主導の「行政院国家発展基金」(NDF)

NDF概要

設立時期	<ul style="list-style-type: none"> 台湾における行政院傘下の政府機関であり、1973年に設立
設立目的	<ul style="list-style-type: none"> 重要でリスクが高く、公的支援を必要とする重要な戦略的産業設立や拡大を支援 産業革新、研究開発、技術のアップグレードに対して、より優れた資金援助を行う
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 2019年の総資産はNT\$7,591億。そのうち、NT\$6,666億が長期投資に配置 <ul style="list-style-type: none"> リスクマネー供給以外、産業発展に必要な財務融資や株式上場投資も支援 「新興産業6分野*」の1つとしてのバイオテクノロジーに対し、直接投資やFoF形式で、その育成・発展を強力に進行 <ul style="list-style-type: none"> 上場後も株式を保有し続け、場合によっては増資の引受先となる

バイオ企業に対する投資内容(例示)

企業・ファンド名	投資年月	投資金額 (NT\$億)	持株比率(%)
直接投資			
Genovate Biotechnology	1995/11	3.48	26.54
TaiGen Biotechnology	2001/7	6.09	12.00
TaiMed Biologics	2007/9	3.99	15.83
EirGenix, Inc.	2013/4	1.99	6.74
Intech Biopharm	2019/11	1.11	5.77
FoF			
TVM Life Science Ventures VI	2005/9	4.78	4.16
Giza V Fund	2008/8	4.794	18.13
Daiwa Taiwan-Japan Bio Fund	2015/2	7.48	23.26
Vivo Panda Fund	2016/6	6.44	19.94

FoF:ファンドオブファンズ; *バイオテクノロジー、精密農業、グリーンエネルギー、医療介護、観光、カルチャークリエイティブを指す

出所: 行政院国家発展基金アニュアルレポート2019、行政院国家発展基金 HP

第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

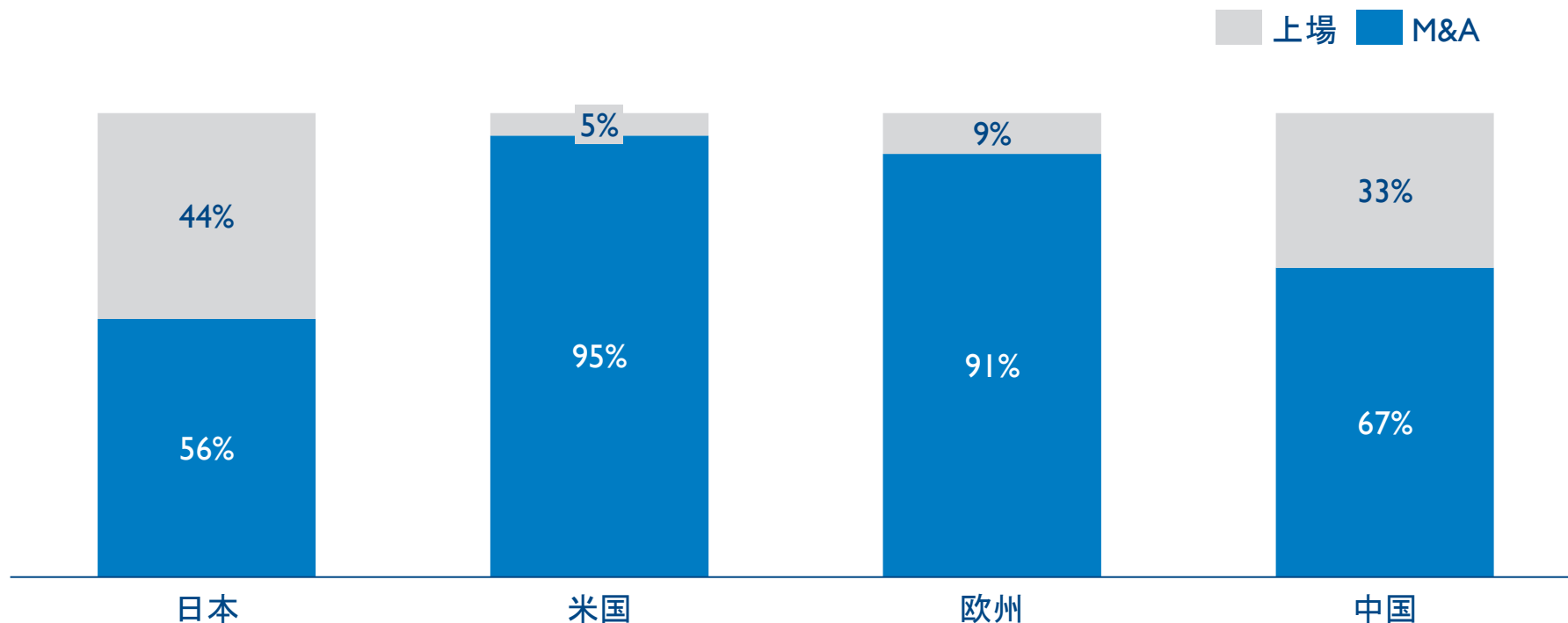
- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

第4章 研究会の運営・報告書まとめ

諸外国に比べ日本では、ベンチャーのExitの手段としてIPOが選好される傾向。

各国におけるベンチャーのEXIT状況（全業種のベンチャーを対象としたデータである点に留意）



日本、米国2016年

欧州2017年、中国2015年

※バイオベンチャーに限らないことに留意

出所: SPEEDA記事、The Bridge記事、「中国の起業ブームとベンチャーファイナンスの動向」を基にアーサー・ディ・リトル作成

国内バイオベンチャーが過去20年で買収された実績は10件以下に留まり、且つ全てが国内製薬企業による買収実績。

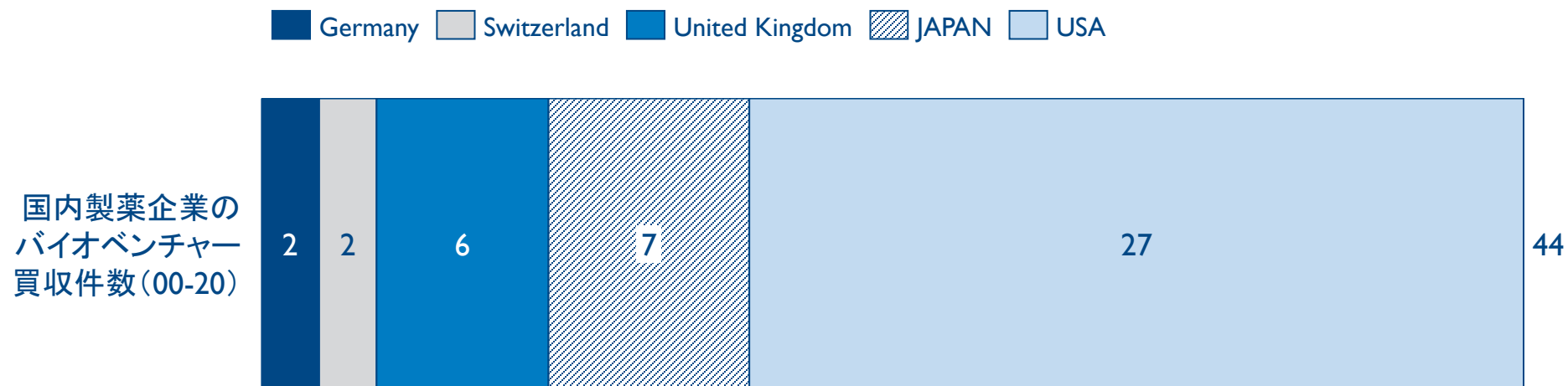
買収発表日	買収企業	国 (買収企業)	被買収企業	国 (被買収企業)	ディール領域	被買収企業タイプ
2020/2/17	Gene Techno Science	Japan	Japan Regenerative Medicine	Japan	Pharmaceutical	Biotechnology
2015/6/19	PeptiDream	Japan	PharmaDesign	Japan	Pharmaceutical	Biotechnology
2015/5/1	Mitsubishi Chemical	Japan	Clio	Japan	Pharmaceutical	Biotechnology
2015/3/13	Chiome Bioscience	Japan	LivTech	Japan	Pharmaceutical	Biotechnology
2014/12/12	Sosei	Japan	Jitsubo	Japan	Pharmaceutical	Biotechnology
2013/10/25	I'rom Group	Japan	DNAVEC	Japan	Pharmaceutical	Biotechnology
2006/2/20	FUJIFILM Holdings	Japan	Perseus Proteomics	Japan	Pharmaceutical	Biotechnology

海外製薬企業による国内バイオベンチャー買収は拡大余地ありそう

出所: Evaluate Pharmaより抽出

* バイオベンチャーは、CMO機能のみの企業を除く

日本の製薬企業が過去20年間に買収したBVは大半が米国出自であり、国内製薬企業が国内バイオベンチャーに関する体系的情報を得られていない可能性がある。



国内バイオベンチャーの買収によるイグジットを増加させることで、
上場以外のイグジット機会を充実させ、産業活性化を促す可能性がある

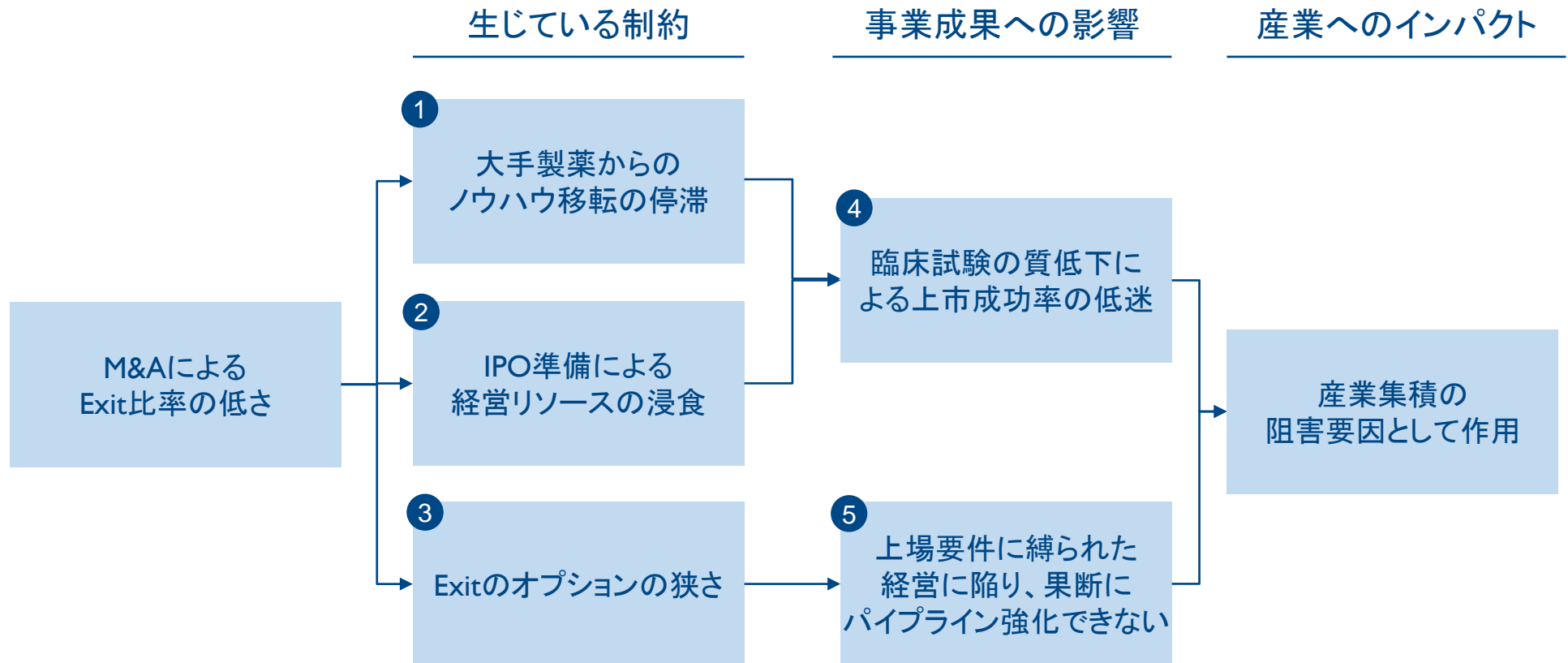
【ソース】

Evaluate Pharmaより抽出

【抽出条件】

- ・ 2000~2020(2020年7月時点)の過去20年間の日本の製薬企業に買収されたバイオベンチャー
- ・ バイオベンチャーは非上場で医薬品領域の事業を有す企業、かつCMO機能のみを有す企業は除く

M&Aが選択肢になりにくい状況が、産業集積の停滞要因となっている可能性。



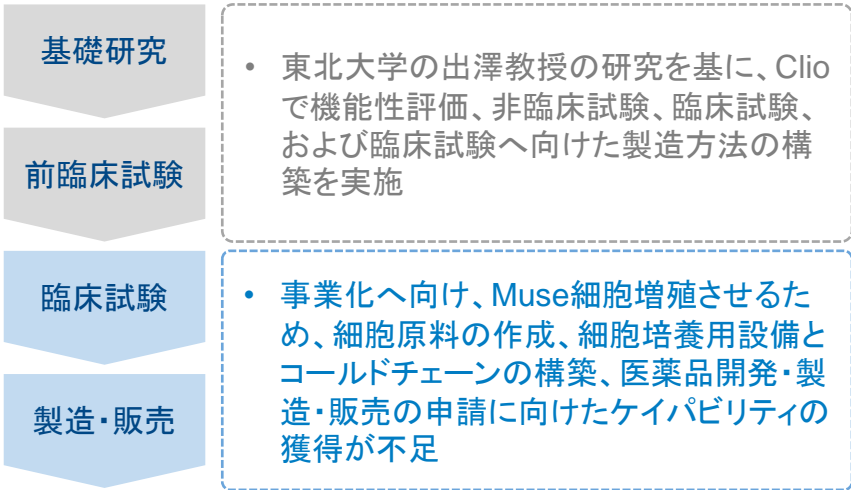
M&AによるExitはバイオベンチャーによるシーズの商業化確率を向上させる可能性。

生命科学インスティテュート(三菱ケミカルホールディングス傘下)によるClioの買収事例

Clioの買収背景

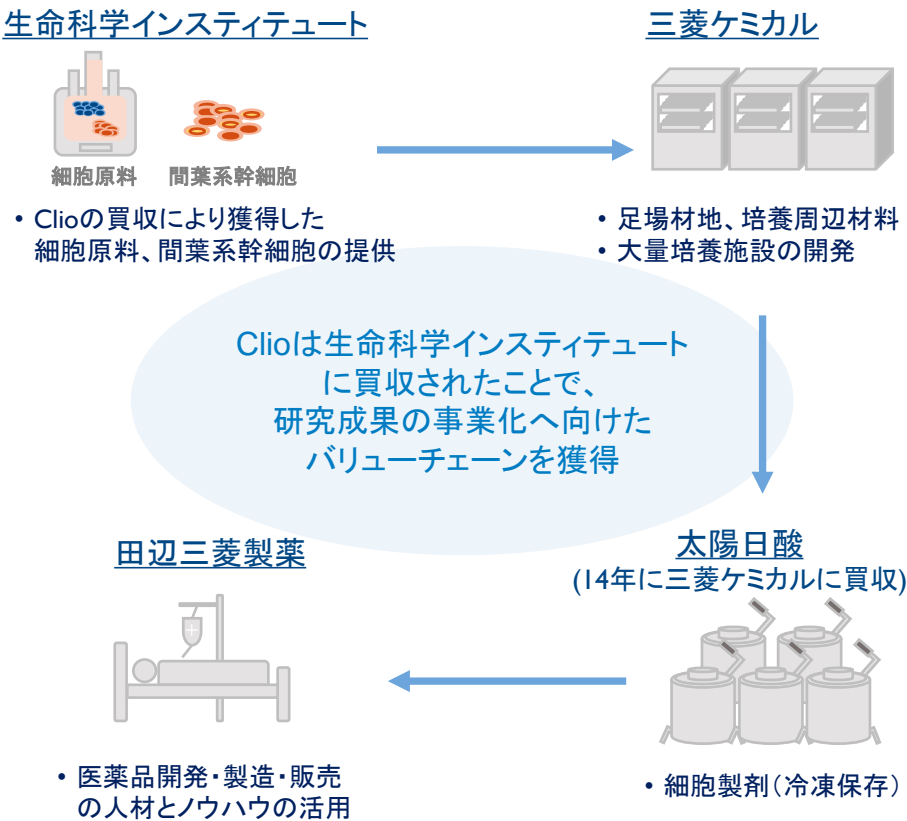
Clioは2009年に設立され、東北大学の出澤真理教授らのグループにより発見された多能性幹細胞(Muse細胞に)関する独占的使用権を保有するベンチャー企業

Muse細胞の事業化へ向け、生産体制、製造販売承認獲得に資するケイパビリティが不足していた











出所：日経バイオテク、Nagoya Startup News

買収による商業化への動きの加速



加えて日本ではバイオベンチャーの上場要件をクリアするハードルは高く、「上場要件をクリアするための経営」に徹することで、果断な経営判断を阻害している可能性。

国 (株式取引高ランキング)		米国  (1位)	中国（香港）  (2位)	日本  (3位)	英国  (4位)	韓国  (6位)	豪州  (13位)	台湾  (14位)	シンガポール  (21位)
市場		Nasdaq-CM (株式規定)	HKEX (Biotech Chapter)	マザーズ	AMI	KOSDAQ (技術評価特例)	ASX (資産基準)	TWSE (Biotech)	SGX-Catalist
市場の位置づけ		新興市場	メイン市場	新興市場	新興市場	新興市場	メイン市場	メイン市場	新興市場
売上高		-	-	-	※アドバイザー 法人(Nomad) が個別判断	-	-	-	-
利益		-	-	-		-	-	-	-
バイオ特有 の要件	開発段階	-	Phase1	Phase1/2		-	-	-	-
	開発品数	-	-	2品以上		-	-	-	-
	大手提携	-	-	必要		-	-	-	-
	投資家	-	適格投資家	-		-	-	-	-
	専門機関評価	-	-	-		技術評価A以上	-	所管官庁推薦状	-
時価総額		-	HK\$1.5Bn (約210億円)	-		KRW9Bn (約9億円)	A\$15M (約12億円)	-	-
運転資金		-	1年間必要資金の 125%	-		-	A\$1.5M (約1.2億円)	-	-
資本金		-	-	-		-	-	3億TWD (約10億円)	-
事業継続年数		2年	2年	1年		-	-	-	3年
株主数		300	300	200		500	300	1000	200
流通株式比率		-	25%	25%		10%	20%	-	15%
マーケット・メーカー		2	-	-		-	-	-	-

出所：伊藤レポート2.0『バイオメディカル産業版』経済産業省 生物化学産業課より

国内BVのM&Aへのリテラシーが限定されることに加え、買収側である製薬企業も国内バイオベンチャーとの接点が乏しいため、買収によるイグジットが成立しにくい状況。

買収によるイグジット が成立しにくい要因		背景	政策的打ち手の方向性
外部 要因	VCによるIPO圧力	<ul style="list-style-type: none"> VCは事業の成長性の観点よりもEXIT時のリターンの大きさを重視する傾向にあるため、M&Aよりもリターンの高いIPOをBVにも推奨する傾向にある 	バイオ知見豊富なVCの育成 <ul style="list-style-type: none"> INCJ等を通じた成功事例となるVC創出 上記成功を起点としたVCへの啓蒙
	買収企業との接点の少なさ	<ul style="list-style-type: none"> 買収側企業とBVとの提携機会が十分に創出されておらず、機会自体が創出されにくい 欧米ではVCや投資銀行を通じて買収側がBV情報を把握可能だが、日本ではBV情報を集約的に保持しているプレイヤーに乏しい 	BV情報の集約・発信の仕組み構築 <ul style="list-style-type: none"> BVフォーカスの業界団体創設 スイス型の対外発信の加速 など
内部 要因	BV側からのM&Aの働きかけの弱さ	<ul style="list-style-type: none"> BVにM&Aへのリテラシーが乏しく、積極的にM&Aを持ち掛けない傾向 M&Aの触媒となりうる投資銀行のバイオ領域への知見が薄い 	現状は実効的な打ち手導出は困難か <ul style="list-style-type: none"> M&Aの触媒となる金融プレイヤーの育成が必要となるものの、打ち手は限られそう
	既存アライアンスによる買収内容の制限	<ul style="list-style-type: none"> 既に主力パイプラインを導出済みである場合、買収側からみた魅力が低減 	BV上場要件の見直し <ul style="list-style-type: none"> 他国の上場要件をベンチマークとした、M&Aの足枷となるルールの排除

短期間で実施可能且つ実効性あり

数年以上の時間を要するものの実現可

現状は打ち手案に乏しい

第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

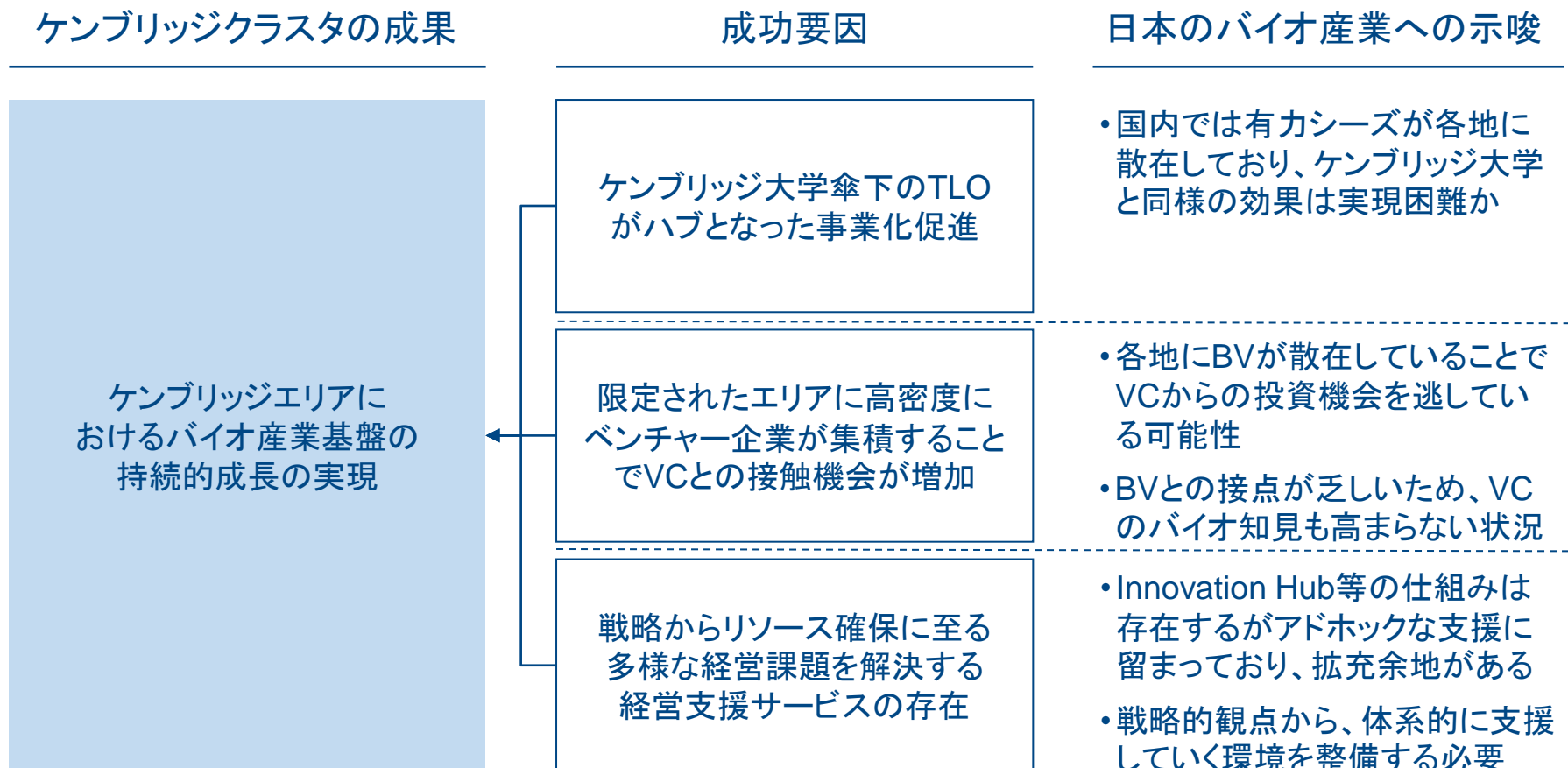
第4章 研究会の運営・報告書まとめ

I. イギリス

- (1) バイオクラスタの概況
- (2) バイオベンチャーを支える支援産業
- (3) 産業集積を加速するイノベーションハブ



域内にバイオベンチャー(BV)が高密度に集積したことで、ベンチャーキャピタル(VC)の投資獲得と多様な経営支援へのアクセスを確保し、産業集積の好循環を実現。



ケンブリッジクラスタ類似の経営支援サービスを国内でも浸透させることで、国内バイオ産業の強化につなげうる可能性がある



ケンブリッジクラスタでは、大学を中核とした産学連携の取組によりイノベーションサイクルが実現された。

クラスタの概要

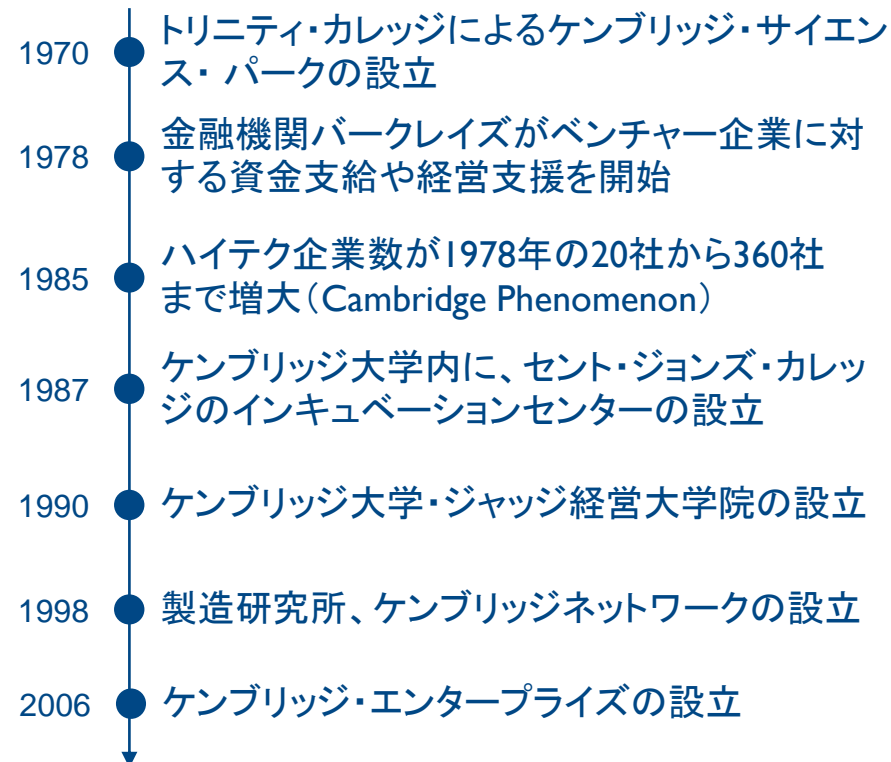
発展経緯

目的

- アカデミア主導の産学連携での産業創出
 - 70年初頭に、大学の研究成果向上を目的として、産業界との関係を強化する動きが高まった
 - また経済低迷により大学への研究補助金が削減されたことから、産業創出を通じたイノベーションサイクル実現に対する動機が高まった

主要特徴

- 大学敷地内に構築されたサイエンスパーク内に研究機関、ベンチャー企業、VCが集積
- クラスタのマネジメント組織により、学内に散在する研究成果が集約され、産業界と連携するための基盤が築かれた



出所：日本総研「わが国におけるベンチャー支援のあり方」、科学技術振興機構 研究開発戦略センター「海外の研究開発型スタートアップ支援」、PwCあらた有限責任監査法人「平成29年度ベンチャー企業に対する資金供給の円滑化に関する調査」、野村総合研究所「平成27年度ベンチャー創製事業支援事業（ベンチャー企業の実態・創出に係る調査）」

大学主導での事業シーズの探索と事業シーズへの投資呼び込みが、バイオ産業の集積に奏功。

成果

1

大学を
触媒とした
BV増加

- ケンブリッジエリアにおけるBVの高密度なコミュニケーションによるイノベーションサイクルの加速
 - コミュニティを通じ情報交換が盛んに行われ、新たなアイデアの創出やコラボレーションが促進された
 - ケンブリッジエリアでは、1980年頃は50社に満たなかったBVが2018年時点で1700社以上まで増加しており、超高密度なバイオ産業拠点が形成されている

2

大学主導での
VCの投資
呼び込み

- BVの物理的集積に誘引されたVCの拠点増加
- ケンブリッジクラスタ内のベンチャーへの投資を通じ、VCが良好な投資成績を達成することで、投資呼び込みの好循環が実現
 - 英国のベンチャー企業による2018年のVCからの資金調達(含、バイオ以外)は欧州最大額の€7.7Bとなっている

成果実現の要因

- ① 大学傘下TLOによる産学連携の加速
 - ② アカデミア起源のベンチャー向け経営支援サービスを触媒とした産業化加速
 - ③ バイオ領域に深い知見を有するVCによる出資とハンズオン経営支援
-
- ① 大学主導でVCとVBの接点を構築し、事業シーズへの投資呼び込みを実現
 - BV集積エリアでVC向け活動拠点を確保
 - VBとBVの高密度なコミュニケーションが持続的に発生し、投資や経営支援を促進
 - ② キャピタルゲイン課税の控除等、投資へのインセンティブによる投資促進



大学傘下のTLOであるケンブリッジエンタープライズと、アカデミア発の各種事業化支援サービスがクラスタ内のBV数の増加に寄与。

大学内のマネジメント組織

ケンブリッジ大学100%出資のTLOである「ケンブリッジエンタープライズ」が知財戦略、事業化支援、投資呼び込みを統合的に推進

アカデミア発の事業化支援サービス

■ Cambridge Consultants (株式会社)

- ・ ケンブリッジ大学の卒業生により2006年に設立され、学内のベンチャーのコンサル、大企業の技術コンサルを手掛け両者を繋ぐ役割を果たし研究成果の事業化を促進させた

■ Cambridge Network (非営利団体)

- ・ 起業家である卒業生などにより組成され、国内外の1,000を超える企業・個人・大学・病院をメンバーとする
- ・ 会員同士の交流・ネットワークを通じたアイディアの共有、提携機会の創出を行う

■ One Nucleus (非営利団体)

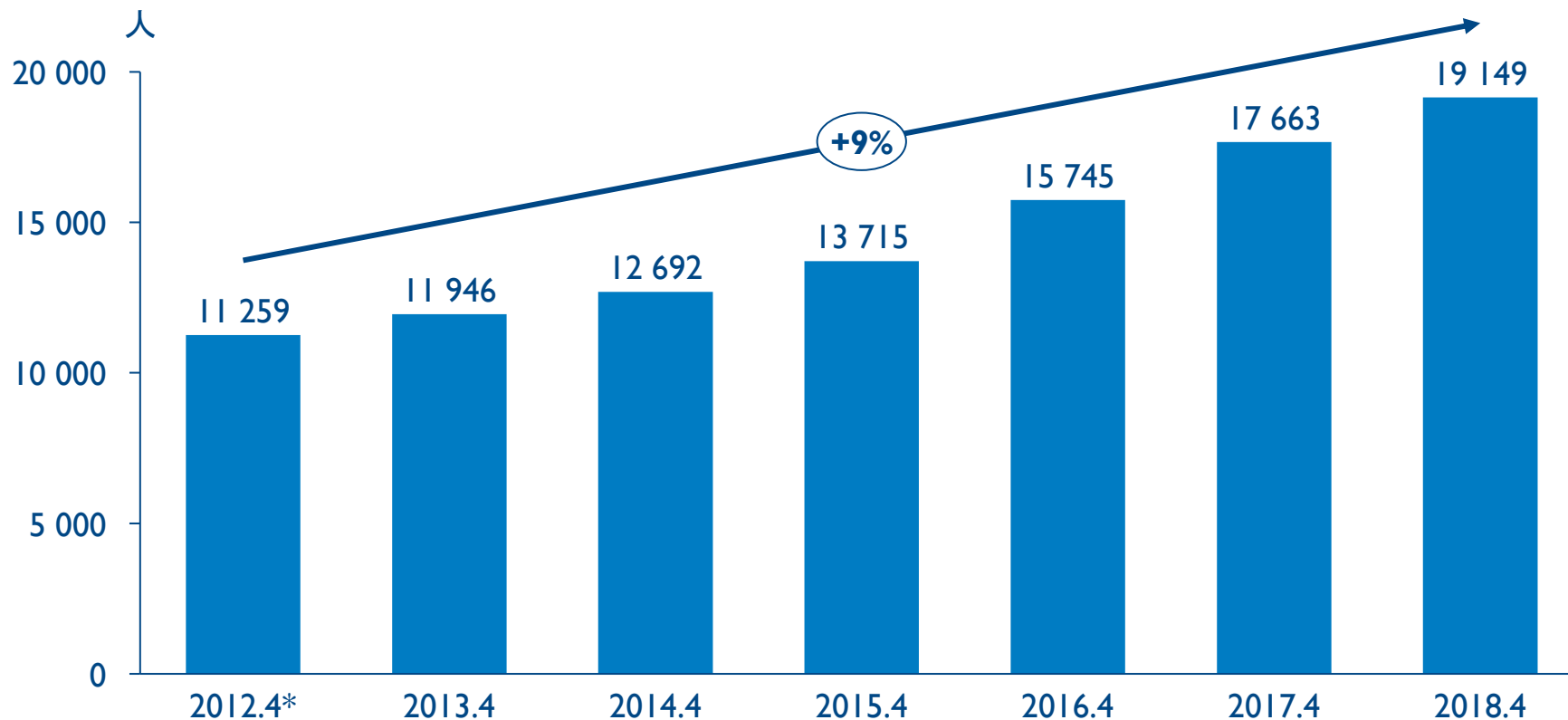
- ・ 1997年に設立されたバイオ領域に特化した組織でケンブリッジ内で活動する機関、企業、個人間の交流を支援
- ・ 会員数は、英国を拠点とする製薬企業、バイオテック企業、医療機器メーカーや世界トップクラスの大学など470を超える(LINK-Jとも共同イベントを開催)

出所：日本総研「わが国におけるベンチャー支援のあり方」、科学技術振興機構 研究開発戦略センター「海外の研究開発型スタートアップ支援」、PwCあらた有限責任監査法人「平成29年度ベンチャー企業に対する資金供給の円滑化に関する調査」、野村総合研究所「平成27年度ベンチャー創製事業支援事業（ベンチャー企業の実態・創出に係る調査）」、Cambridge Enterprisesウェブサイト



ケンブリッジクラスタでは、ヘルスケアセクターの雇用者数が持続的に伸長している。

ケンブリッジクラスタにおけるヘルスケアセクターでの雇用者数推移



*各年度とも4月締め(2012.4の場合2011年4月から2012年4月の1年間を指す)

出所: Cambridge Ahead "Cambridge Cluster Insight"



大学主導でのBVとVCとの物理的接点の確保に加え、当局主導でのVCへのインセンティブ付与に後押しされるかたちで、VCの投資呼び込みが加速された。

VCとVBの接点確保

大学周辺エリアのサイエンスパーク内にVCが入居する施設を確保し、複数のBVの技術評価・投資を同時に実施できる環境を構築した

サイエンスパーク内の主なBVとVC

BV

- Cerevance
- Applied Biotech
- Vital Signs Solutions
- Agenus
- Vectura
- Acxel など

38社 (2020年時点)

VC

- Cambridge Angels
- Invoke
- Cambridge Innovation Capital
- Draper Esprit
- IQ Capital
- Amadeus Capital Partners など

約10社 (2015年時点)



インセンティブ施策

投資家 (主にVCや個人) の収益最大化向けの施策を施行

■ Venture Capital Trust (VCT)

- ベンチャーキャピタル市場が飛躍する契機となった制度
- 条件を満たした場合、キャピタルゲイン課税の免除や所得控除が適応される

■ Seed Enterprise Investment Scheme (SEIS)

- 創業したばかりの企業にVCやエンジェル投資家をつなげやすくするスキーム
- 通常の投資よりもリスクが大きい分優遇措置が大きい

I. イギリス

- (1) バイオクラスタの概況
- (2) バイオベンチャーを支える支援産業
- (3) 産業集積を加速するイノベーションハブ



ケンブリッジクラスタ域内のBVは直面する経営課題の内容に応じて、多様な経営支援サービスにアクセスできる。

主なBVの経営支援主体	組織特徴	主な支援内容
<p>1</p> <p>アカデミア発コンサル</p>	<p>アカデミア出身者を中核としたコンサル組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ケンブリッジ周辺のベンチャー、大学内の研究成果の事業化支援を目的としている 在籍者は専門領域でのPh.D.保有者等で固めており、該当技術領域への深い知見を保持 	<p>専門領域の深い知見に基づく、研究開発から事業化まで一気通貫でのコンサルティング支援</p>
<p>2</p> <p>バイオ系VC</p>	<p>産業界に広いネットワークを保持</p> <ul style="list-style-type: none"> 多くがロンドンやケンブリッジに所在 キャピタリストは産業界において多岐にわたるネットワークを有する 	<p>投資先への多岐にわたるネットワークを活用した実務支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 人材の採用 プロジェクトマネジメント 専門家紹介 等
<p>3</p> <p>ネットワーク組織 (会員制組織、等)</p>	<p>ネットワーク化による産業振興に特化した組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ケンブリッジの職員や卒業生により組成 企業・個人・大学・病院をメンバーとしている 会員同士の交流・ネットワークを通じたアイデアの共有、提携機会の創出を行う 	<p>メンバー間の交流機会の提供による事業機会の創出</p>

出所: 各種二次情報に基づきADL作成



英国におけるアカデミア発のコンサルティング企業は、それぞれ独自の技術・事業知見を基にBVに対して経営支援を提供。

	Cambridge Consultant	PA Technology	TTP Group
設立背景	<ul style="list-style-type: none"> ケンブリッジ学内の研究成果の商業化を支援する目的で設立 	<ul style="list-style-type: none"> Cambridge Consultant出身者により設立 	<ul style="list-style-type: none"> 異なる領域の融合による技術革新を促進するため設立
時期	<ul style="list-style-type: none"> 1960年にケンブリッジ大学の卒業生3名でスタート 	<ul style="list-style-type: none"> 1980年代にCambridge Consultantからスピントアウト 	<ul style="list-style-type: none"> 1990年代に発足
規模	<ul style="list-style-type: none"> 20カ国以上の国と地域で900名を超えるスタッフが所属 	<ul style="list-style-type: none"> 15地域に拠点を有し、3,200名以上のコンサルタントが在籍 	<ul style="list-style-type: none"> 現在、200名以上のエンジニア・化学者が在籍
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> 製品化/事業化までの技術コンサルティングサービス 	<ul style="list-style-type: none"> 製品化/事業化までの技術コンサルティングサービス デジタル活用のニーズにも対応 	<ul style="list-style-type: none"> 製品化/事業化までの技術コンサルティングサービス アクセラレータ機能を別会社として有し、BVのシーズの探索も行う

出所: 各社ウェブサイト

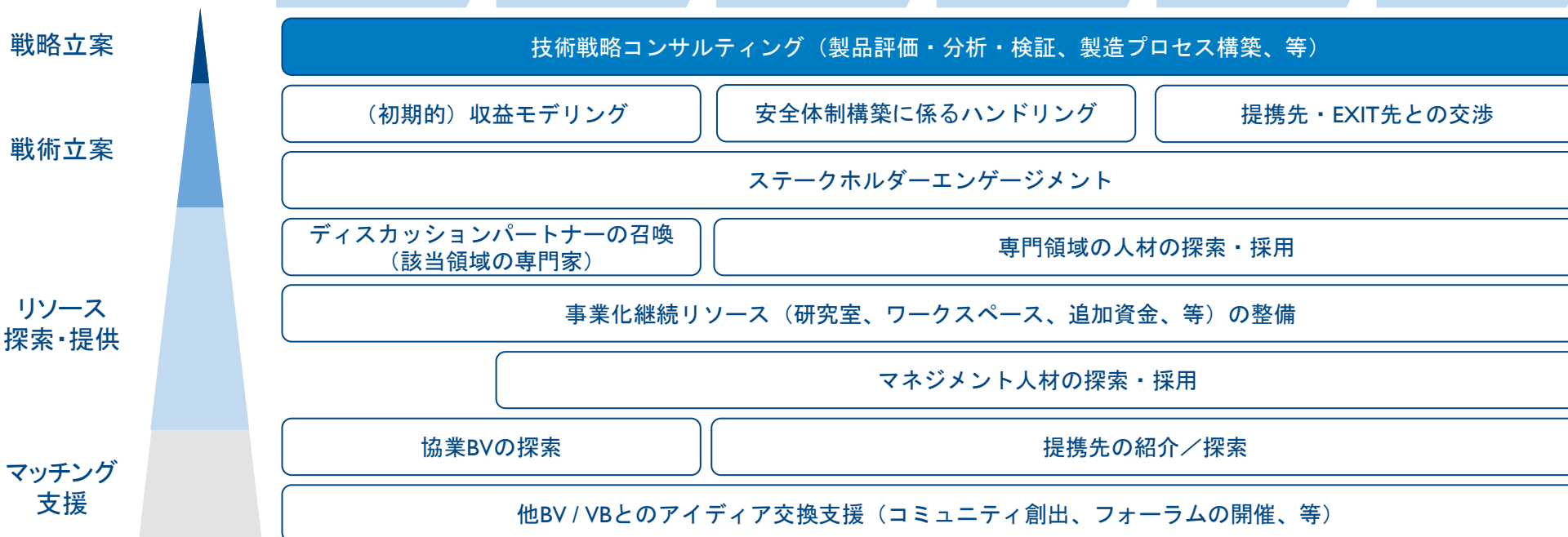


アカデミア発のコンサルティング企業は、主に戦略的観点から、事業化の実現に向けた取組方針の策定や施策群の立案に関するコンサルテーションを提供。

経営支援レイヤ

支援内容

 : アカデミア発コンサルによる支援範囲



出所: 医療機器開発とベンチャーキャピタル(大島剛、池野文昭著)を基にADL作成



Cambridge Consultantは技術戦略の策定を中心に、新規技術の事業化に向け多様なサービスを提供している。

Cambridge Consultantのサービスライン

事業構想

技術戦略策定
テック・スカウティング
市場課題調査 等

技術的な根拠に基づく製品デザイン

ビジョンデザイン検討
コンセプト創造
コンセプト深掘り 等

製品開発・製造の推進

実現性評価(ラボ試験)
治具開発
試作・製品開発 等

アフターサービス

技術評価
オープンイノベーション戦略支援
イノベーションイベントの企画支援 等



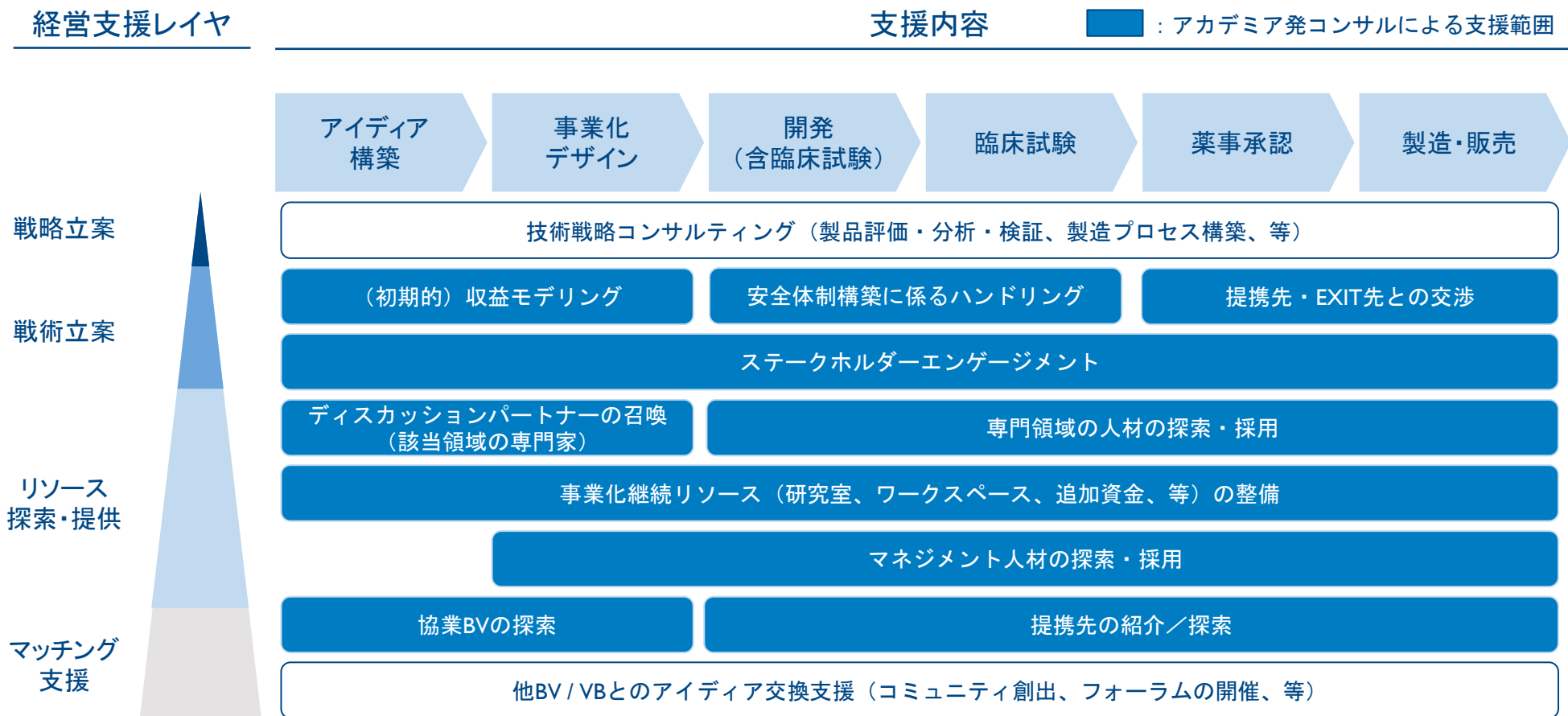
バイオ系の領域に投資しているVCはロンドンやケンブリッジに多く所在し、投資先BVの事業化へ向けて幅広い業務を担当する。

	Abingworth	Medicxi Ventures	Cambridge Innovation Capital
特徴	<ul style="list-style-type: none"> • クラスタ域内におけるバイオ領域の古参VCの一つ • 英国内外の専門人材により構成 	<ul style="list-style-type: none"> • IT領域の著名VCを出自とし、豊富な投資ノウハウを保有 	<ul style="list-style-type: none"> • ケンブリッジ内の研究成果への投資を主に実施
設立背景	<ul style="list-style-type: none"> • 73年のロンドンでの創設以来、バイオ領域に最も古くから投資 	<ul style="list-style-type: none"> • ロンドンのIT領域の著名VCであるIndex Venturesからスピントアウト 	<ul style="list-style-type: none"> • ケンブリッジ内の研究成果へ投資を行う目的で13年に設立
支援内容	シードステージ～承認後の製品まで全フェーズで投資実績		
	投資後は、必要人材の紹介、PM、協業先探索、等の支援を提供		
	高度な実験室、経験豊富なメンター、交流機会を提供		

出所: 各社ウェブサイトの情報に基づきADL作成



バイオ系VCは、主に戦術立案とリソースの探索・提供のレイヤにおける支援を提供。



出所：医療機器開発とベンチャーキャピタル（大島剛、池野文昭著）を基にADL作成

I. イギリス

- (1) バイオクラスタの概況
- (2) バイオベンチャーを支える支援産業
- (3) 産業集積を加速するイノベーションハブ



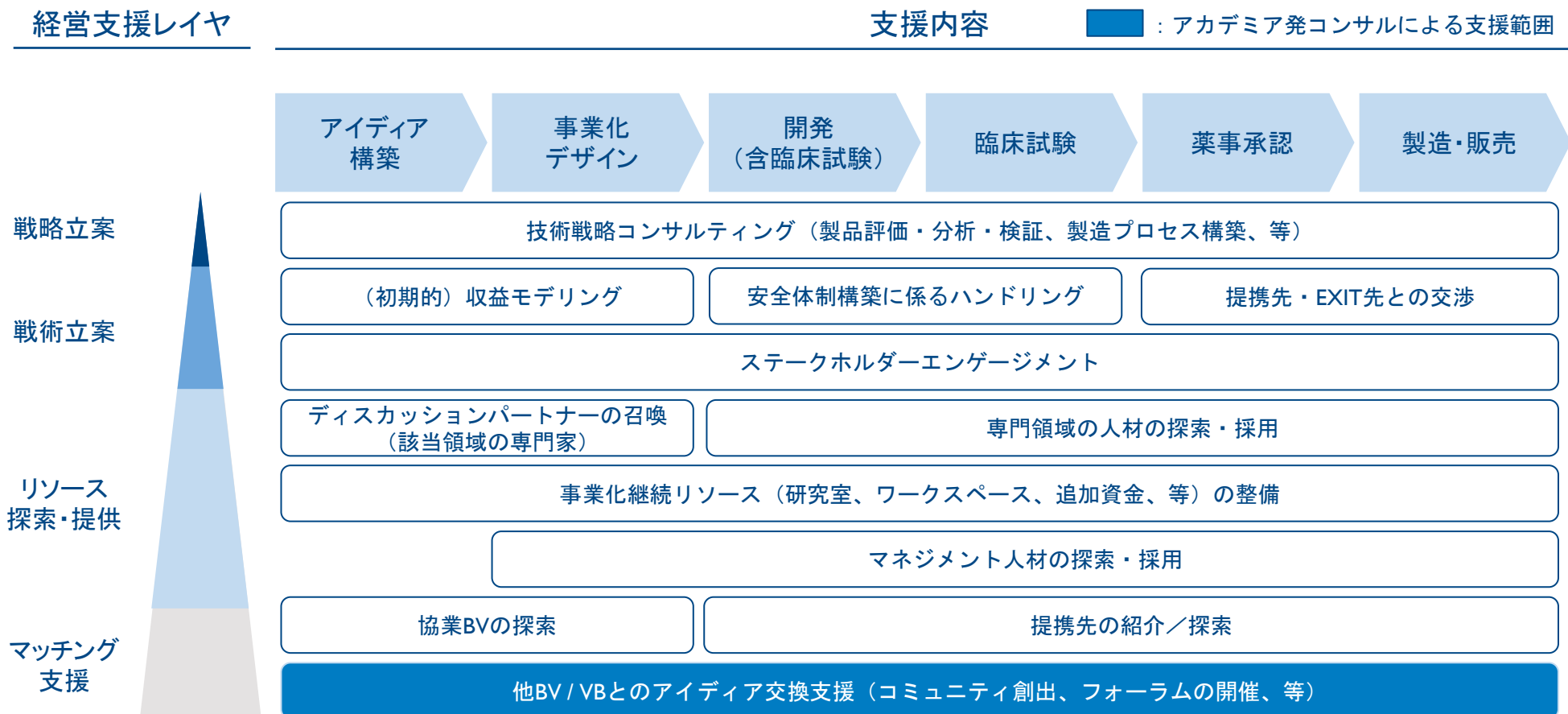
イギリスでは、クラスタ域内の企業をつなぐネットワーク組織(会員制組織)がベンチャー内の情報交換、事業機会の創出等に貢献している。

	Cambridge Network	One Nucleus
設立背景	<ul style="list-style-type: none"> 97年に当時のケンブリッジ大学の副学長をはじめとする企業・学会に影響力を有すメンバーにより、ケンブリッジ内外の交流促進のため設立 	<ul style="list-style-type: none"> ライフサイエンス領域特化の交流組織として、国内外の交流を促進するため97年にケンブリッジに設立
構成	<ul style="list-style-type: none"> 国内外1,000を超える企業・個人・大学・病院をメンバーとし、クラスタ内でも中核的な存在 	<ul style="list-style-type: none"> 製薬/医療機器企業、大学など470の会員数を誇り、欧州最大規模のライフサイエンス団体
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> 会員同士の交流・ネットワークを通じたアイデアの共有 フォーラムの開催による提携機会の創出 トレーニングプログラムの提供 他国関連組織との交流 	

出所: Cambridge Network、One Nucleus HPより



バイオ系VCは、主に戦術立案とリソースの探索・提供のレイヤにおける支援を提供。



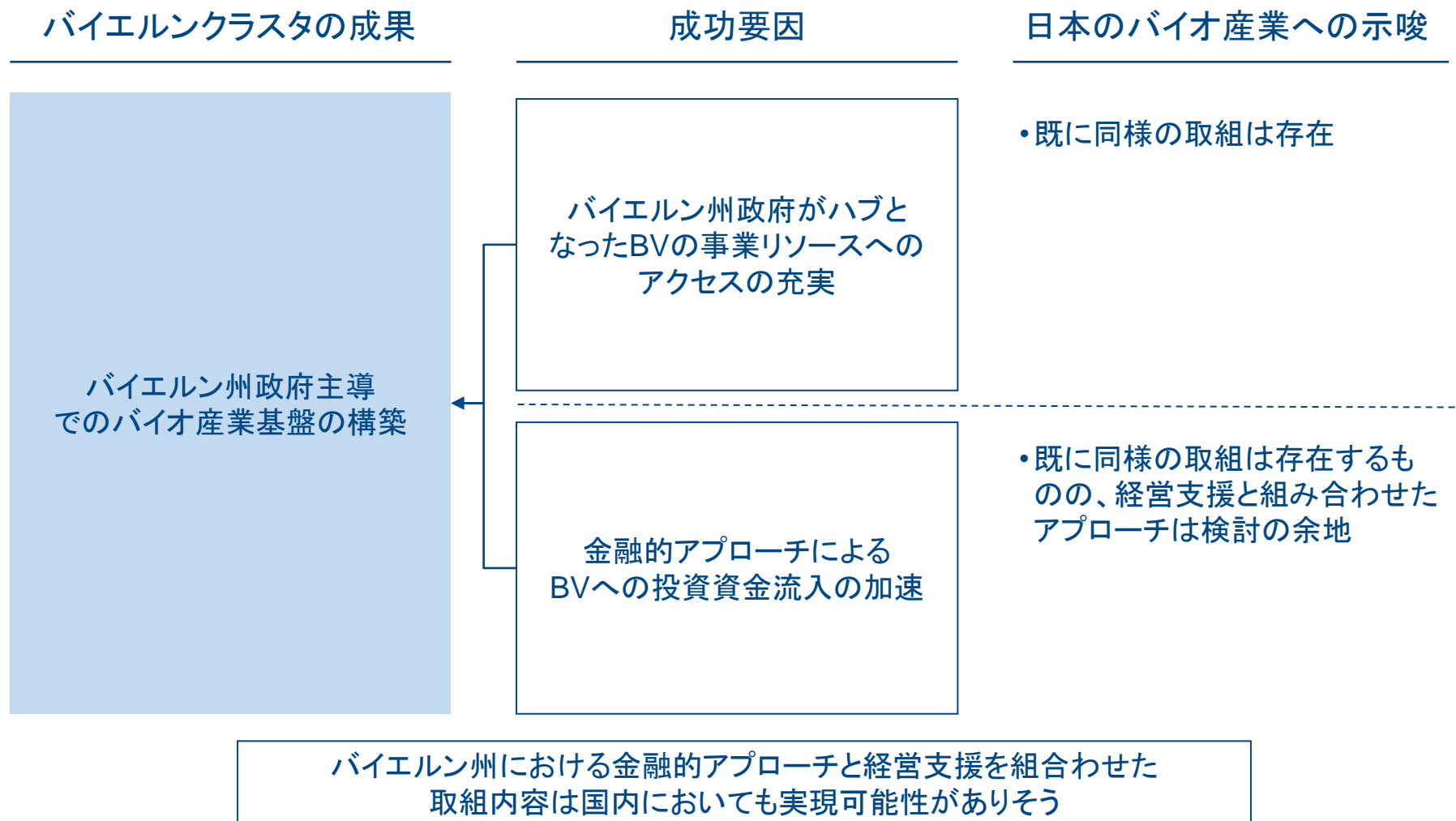
出所：医療機器開発とベンチャーキャピタル（大島剛、池野文昭著）を基にADL作成

2. ドイツ

(1) バイオクラスタの概況

(2) 政府系金融機関によるバイオベンチャー支援

バイエルン州政府がハブとなった、BVによる事業資源へのアクセスの円滑化と、経営支援を絡めた金融的アプローチにより、バイオ産業基盤の構築に成功。



バイエルンのクラスタは、連邦政府・州政府が主導で戦略立案とその実行が行われ、産業集約に基づくハイテク産業の高度化を意図して形成されていった。

クラスタの概要

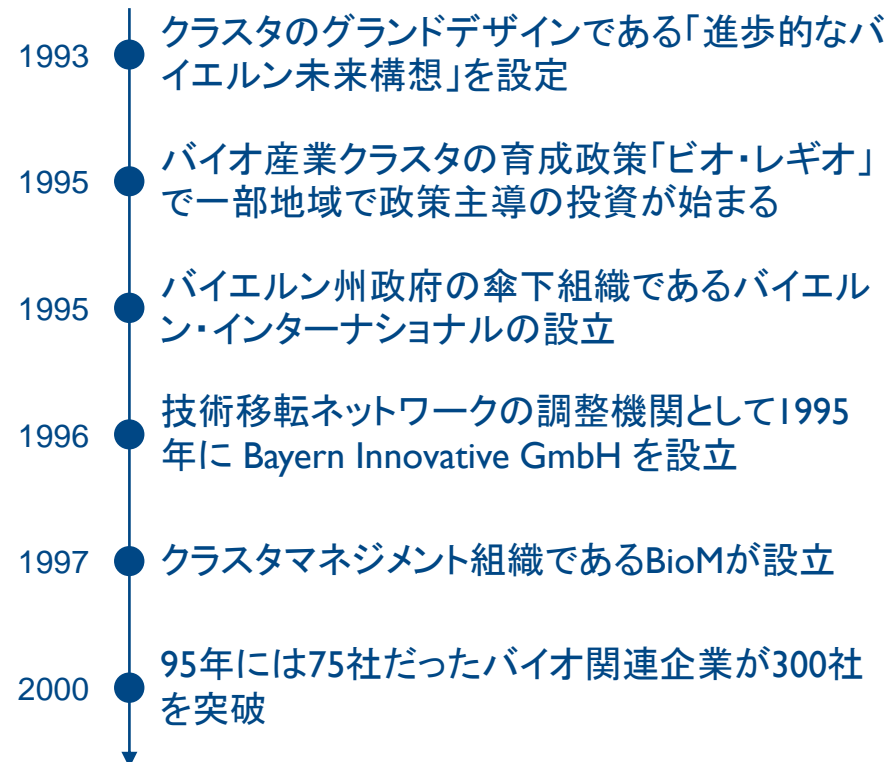
発展経緯

目的

- バイエルンはドイツ国内で農業地域として知られ、地価・人件費が低廉であったため、国内企業が集積
- バイエルン州は国内外の企業の誘致支援、リスクマネー供給支援施策を講じ、積極的に産業集積を支援

活動内容

- 連邦政府が構築した全体戦略・施策を基に州政府がクラスタ形成へ向けた施策を実行
 - 州政府が主導の管理組織による各ステークホルダーのマネジメント
 - リスクの高いシード/アーリー期のBVへの公的資金供給による民間投資支援体制の構築





ドイツでは、ユニコーンスタートアップだけをみても海外の投資家が多くを占める

ドイツユニコーンスタートアップ7社の資金調達状況

会社名	合計調達金額 [百万ドル]	地域・国別の主要投資家		
		ヨーロッパ	米国	アジア
Auto1 Group ・ 中古車取引プラットフォーム	1,100	- Soft Bank Vision Fund - Ballie Gifford - Barclays、等	- Goldman Sachs - Citigroup - J.P.Morgan	- DST Global
N26 ・ モバイルバンキング	513	- Axel Springer PnP - Earlybird Venture Capital - Allianz X	- Valar Ventures - Battery Ventures - Insight Venture Partners	- Tencent Holdings - Horizon Ventures - GIC
NuCom Group ・ デジタルコマース	550	- ProSiebenSat.1 Media	- General Atlantic	
CureVac ・ 創薬	382	- Ballie Gifford	- Bill & Melinda Gates Foundation	
Celonis ・ ビジネスインテリジェンス解析	78	- 83 North	- Accel	
About You ・ ファッションEC	300	- Seven Ventures - German Media Pool - Best Steller	 	
Omio ・ バス・鉄道・飛行機旅行サイト	296	- Atomico - Kinnevik	- Kleiner Perkins - New Enterprise Associates - Silver Lake Kraftwerk、等	- Hillhouse Capital Group - Temasek Holdings

出所: Startup DB「ドイツ発ユニコーンN26に見るスタートアップのスケールアップ」

ミュンヘンのバイオクラスタは、州政府主導により大企業とBVを誘致すると共に、金融的なインセンティブを加えることでクラスタ育成に成功。

成果

州政府主導
によるBVの
誘致成功

- 州政府主導で高い研究開発力を持つ大企業とVBの連携を促し、産業集積の好循環を実現
- バイエルン州のバイオ企業数は 1995 年時点では大企業を含めて 75 社のみだったが、2000 年には 300 社以上に至った



公的資金投
入によるVC
の呼び込み

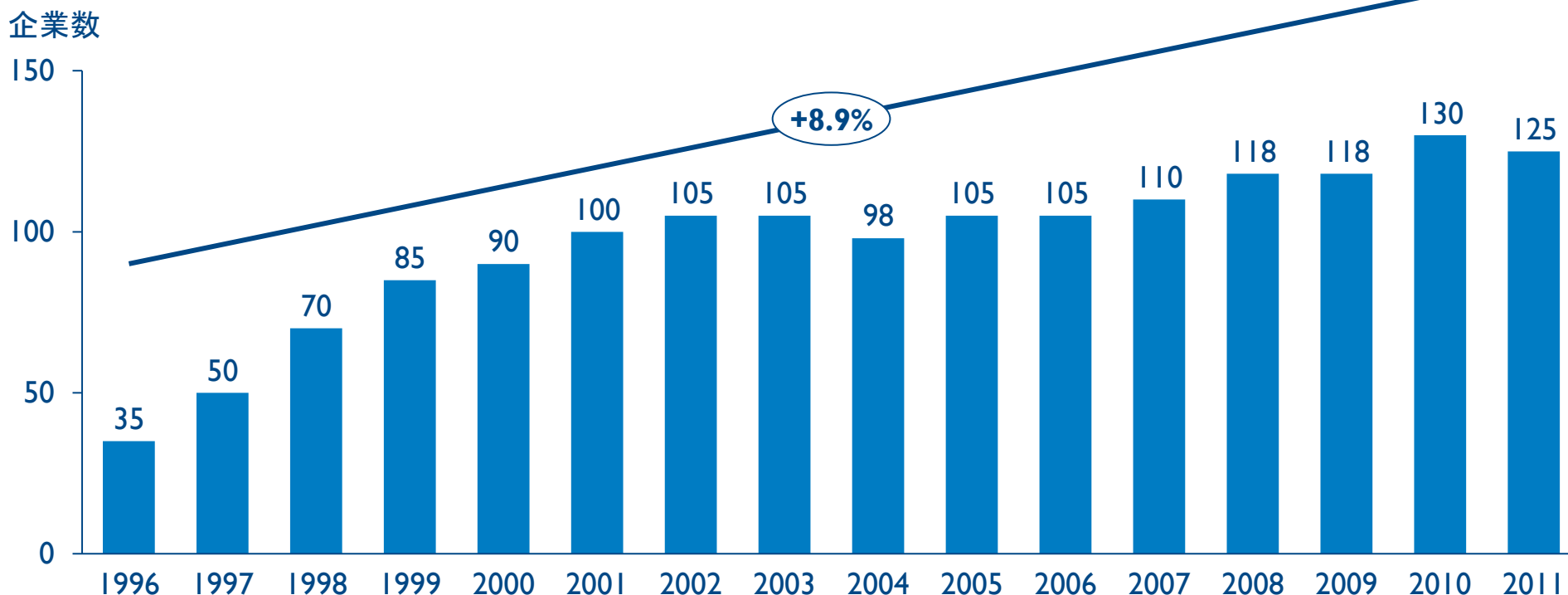
- 公的資金によるリスクマネー供給に誘引され、ミュンヘンには国内外VCのオフィスが集結

主な要因

- ① BVと研究開発型企業を並行して誘致
- ② 州政府が主導の管理組織による各ステークホルダーのマネジメント
 - バイオクラスタの管理組織BioMを設立
 - BVとの窓口機能、州政府が供給する資金、コンサルタント等のリソースの最適配分を担う
- ① ハイリスク投資への公的資金供給
 - シーズ段階のリスクの高いBVに対し、公的ベンチャーキャピタル(州政府等が設立)が支援することで、民間VCのリスクを軽減

バイエルン州・ミュンヘン地域におけるBV数は、クラスタ育成に向けた州政府の取り組みにより、持続的に拡大。

ミュンヘン地区におけるバイオテクノロジー関連SME*の推移



* SME :Small and Medium-sized Enterprise

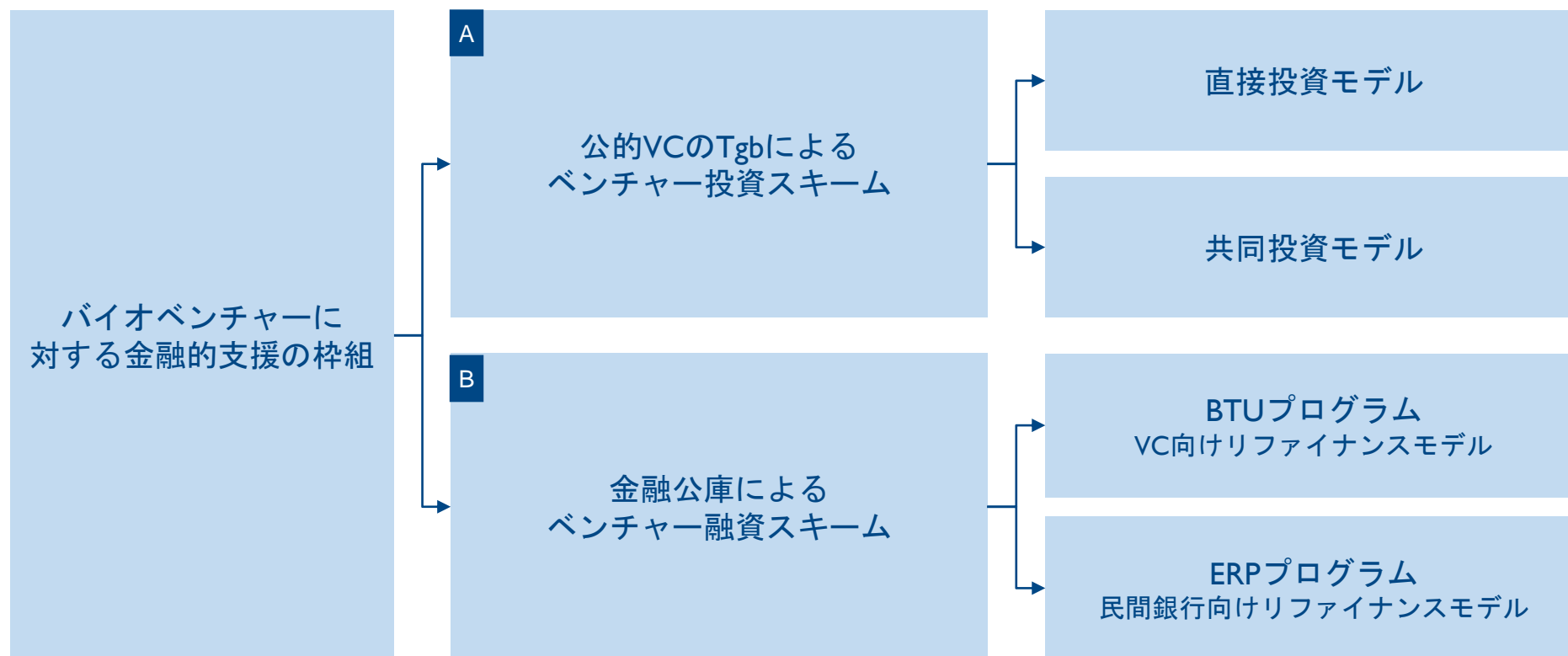
出所:「ベンチャーキャピタルのグローバル立地と集積に関する経済地理学的研究」東京大学学術機関リポジトリ

2. ドイツ

(1) バイオクラスタの概況

(2) 政府系金融機関によるバイオベンチャー支援

ドイツでは、金融面からのBV支援の枠組みとして、公的VC及び金融公庫によるファイナンスの仕組みが存在。





公的VCであるTbgは、事業化支援を交えた技術基盤企業への直接投資モデルと、リードインベスターと投資する共同投資モデルの2タイプの支援を展開。

Tbg(公的VC)の主なベンチャー支援プログラム

直接投資モデル	共同投資モデル
<p>シーズ段階のTBF(技術基盤企業)*に対する事業化支援を交えた直接投資</p> <ul style="list-style-type: none"> 150千EURを上限とした7年間の議決権なき出資 Tbgが契約するアドバイザリー・インベスターによる経営支援が出資要件(審査を通過する必要あり) 出資金額の2%を手数料、年間8%の優先株配当、利益に対し上限12%の成功配当が配当要件 	<p>シーズ段階の技術基盤企業に対するリードインベスターとの共同投資</p> <ul style="list-style-type: none"> TBF*に対しリードインベスターの要請に基づき、その投資額と同額まで出資 リードインベスターは議決権を持ち積極的に企業運営に関与する一方、Tbgは経営に関与しない匿名資本参加の形式をとる

出所:「各国の産業クラスターの現況と形成支援」日本政策投資銀行よりADL作成
 * 従業員数500名以下の製造業関連企業



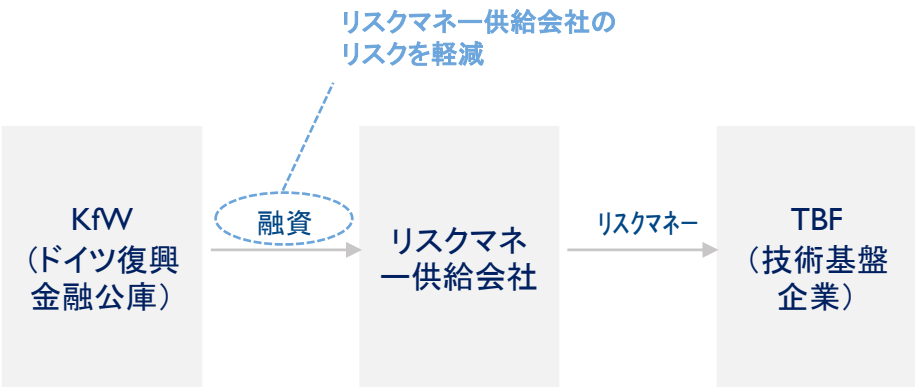
金融公庫はリスクマネー供給会社、民間銀行向けに資金を支援することで資金提供者の投資リスクを軽減することで、ベンチャー企業への投資を促進。

金融公庫の主なベンチャー向け支援プログラム

BTUプログラム（リファイナンスモデル）

リスクマネー供給会社（主にVC）向けリファイナンス制度

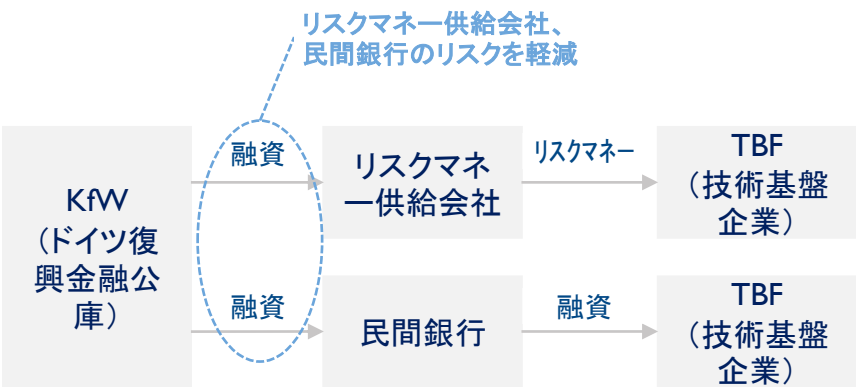
- KfW（ドイツ復興金融公庫）によるリスクマネー供給会社向け融資により、リスクマネー供給会社のリスクを低減
- シーズ段階のTBF（技術基盤企業）*への投資等が要件で、融資期間は10年、出資金の50%をリファイナンス



ERPプログラム（リファイナンスモデル）

リスクマネー供給会社、民間銀行向けリファイナンス制度

- BTUプログラム利用企業の事業拡大に伴う、より中規模・長期間の融資に対する需要に対し資金を提供
- KfWによる民間銀行、リスクマネー供給会社に融資により、TBF（技術基盤企業）*への出資を促す



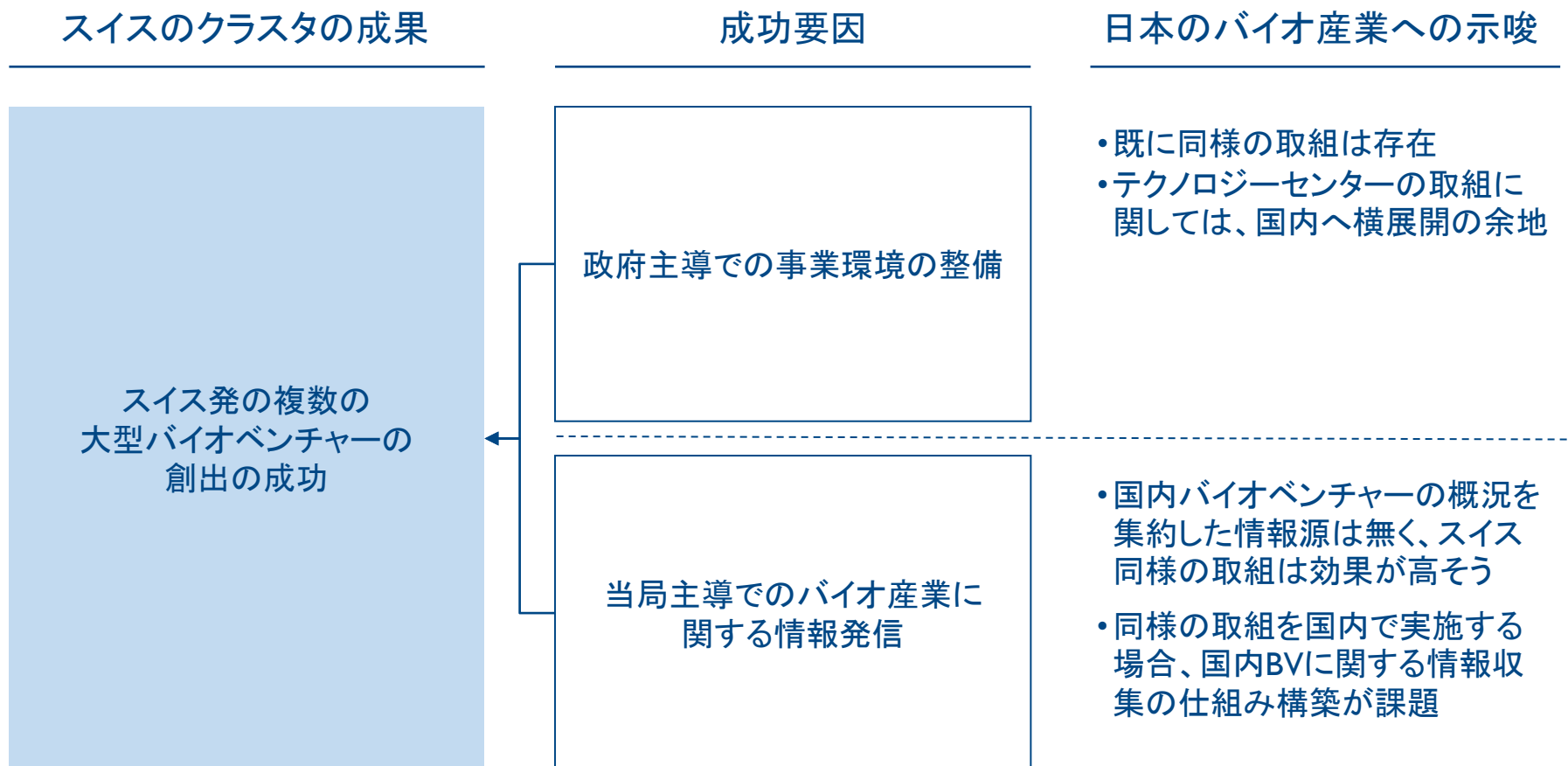
出所:「各国の産業クラスターの現況と形成支援」日本政策投資銀行よりADL作成
 * 従業員数500名以下の製造業関連企業

3. スイス

(1) バイオクラスタの概況

(2) スイスバイオ産業の海外情報発信

スイスでは、当局主導で国内バイオ産業に関して積極的に情報発信することで、海外からの投資を呼び込みを促進し、産業育成に成功してきた。



日本のバイオ産業に関しては、産業動向に関する海外向け情報発信を体系的・継続的な形では展開していない。国内バイオ産業への海外投資呼び込みに向けてはスイス同様の取り組みを展開する方向も考えられる。

政府・自治体の当局が、スイス発の大型BV創出を目指して、産学の研究開発を支援する取り組みの中で、スイスにおけるバイオ産業クラスタが形成されてきた。

クラスタの概要

成り立ち

- 各地域の研究機関等から醸成された研究成果の事業化支援に係る自発的な動きに対し、自治体や関連当局が産業集積によるクラスタの醸成を企図
- その後、民間企業を巻き込みつつ講じたバイオ産業支援がクラスタの成立に結実
- 現在、スイス国内には4つのクラスタが存在

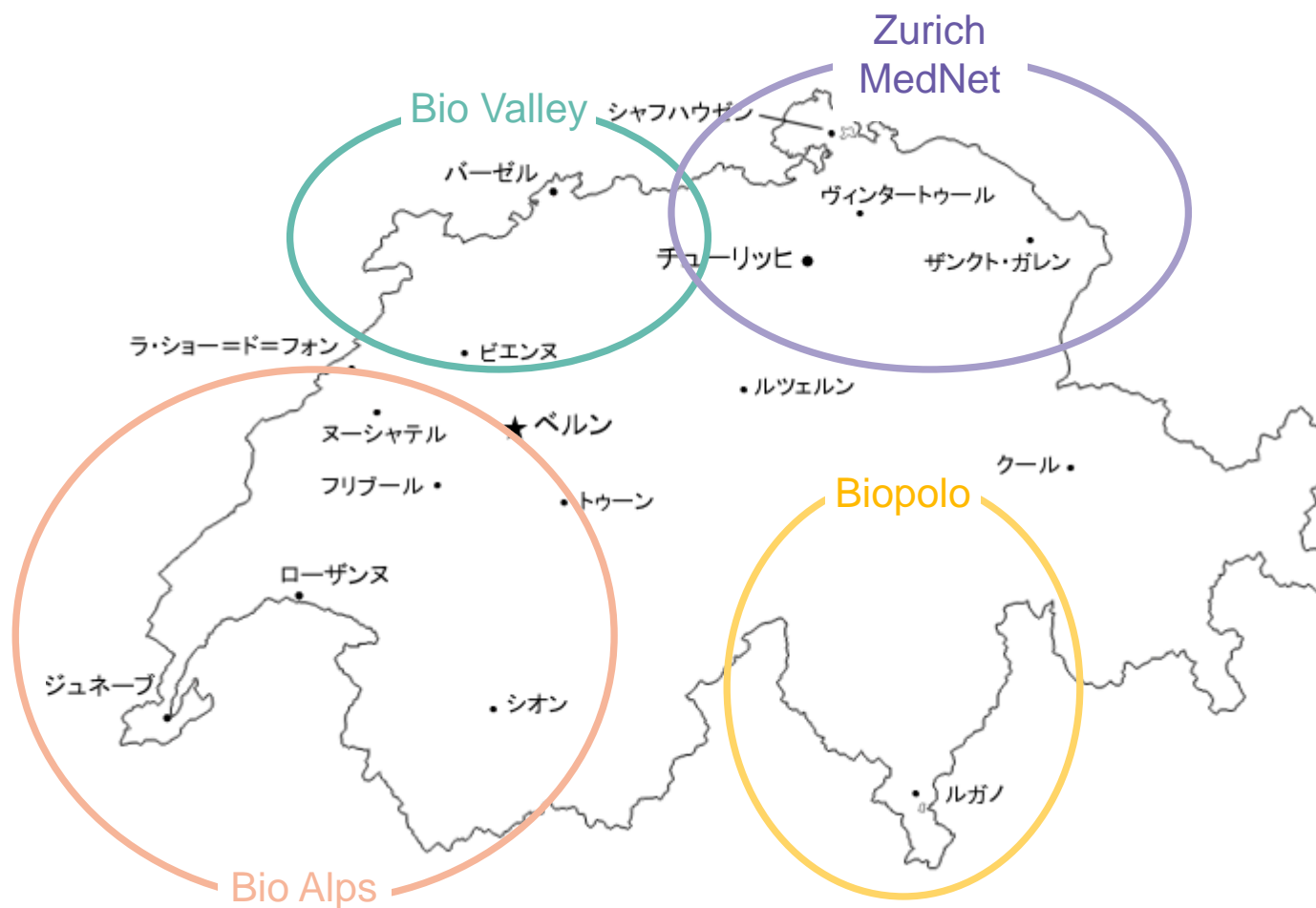
活動内容

- 自国発のBV集積を狙い産学官による施策を展開
 - 国策としてのBV事業化支援(経営整備、資金供給、等)や州政府による税制政策、外国人労働者に対する法整備
 - 国内の証券会社、銀行、民間企業(主に製薬企業)による資金支援
 - 研究機関による海外企業／ベンチャー企業向けインキュベーションセンターの設立、海外企業／投資家向けプロモーション

発展経緯

- 1992 ● スイスのバイオテクノロジーに関する公的支援による研究促進活動スイス・バイオテクノロジー・プライオリティ・プログラム(SPP)の発
- 1996 ● 職業教育技術局(FOPET)により、産学間での起業家精神を促進することを目的としたイニシアチブCTI Start-upが発足
- 1997 ● ノバルティスベンチャーファンドが設立され、バイオバレーに存在する 42 の新企業に 5,000 万 CHF以上 を越える投資を実施
- 1998 ● 応用研究とその商用利用との連携関係を築くべく連邦専門教育技術局(FOPET)が設立
- 2002 ● バイオテクノロジー、医薬品、ヘルスケア、医療技術等の分野に対する初期投資を専門とするBioMedinvest AG設立

スイス国内の4つのクラスターは、いずれもバイオ領域に特化しており、各クラスターの地の利を活かした活動を梃子に成熟していった。

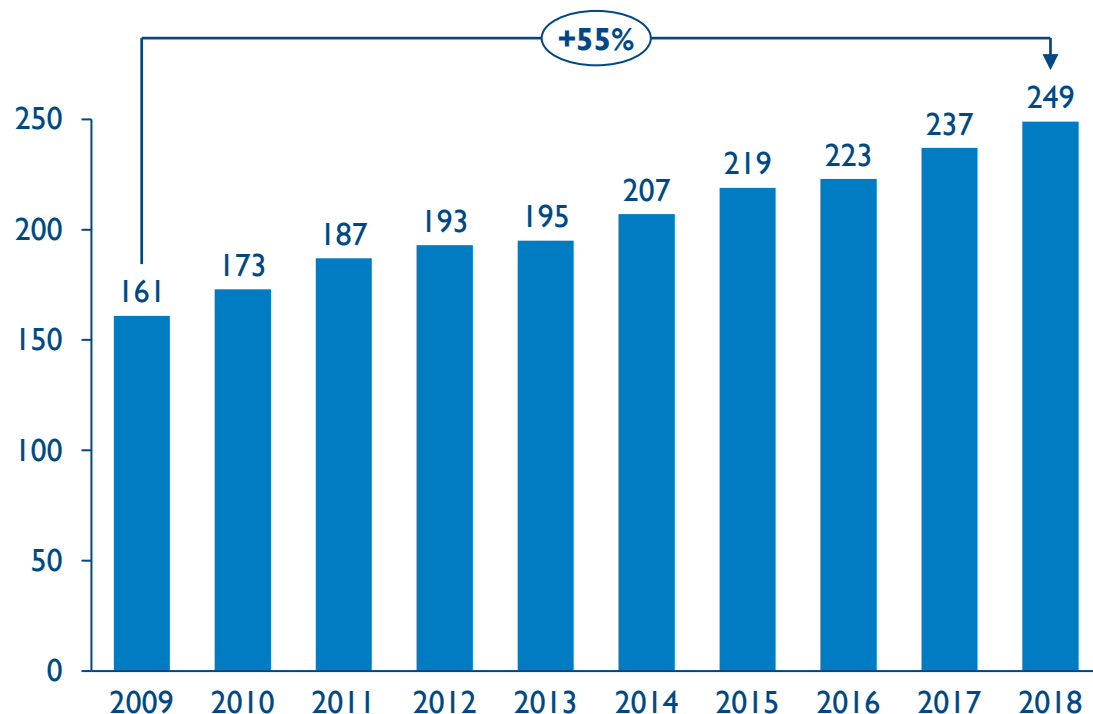


出所: JETRO スイス・バイオテクノロジー産業(ジュネーブ事務所)、SWITZERLAND GLOBAL ENTERPRISE

研究機関の先進的な取り組みを民間による資金支援、国／州政府による事業環境の整備により支援することで、スイス国内でのBV数は順調に推移している。

バイオクラスタによる成果

スイスにおける製薬企業数は、2009年から2018年で55%増加



出所: JETRO スイス・バイオテクノロジー産業(ジュネーブ事務所)、Swiss Biotech Report 2019よりADL作成

主な施策(例示的)

- 高度な研究設備を有すテクノロジーセンターの設置・開放
 - 研究機関のテクノロジーセンターをバイオテク系のスタートアップ等に開放
 - テクノロジーセンターは海外投資家や海外企業との提携機会の接点にもなっている
- 民間による資金供給支援
 - 国内の証券会社、銀行や民間企業のファンドにより、初期のBVへのリスクマネー供給
- 国／州政府による事業環境の整備
 - 国・州政府による学際的支援、スタートアップ支援のイニシアティブが講じられる

スイスでは、国／州政府による事業環境整備、バイオ産業への豊富な資金供給、研究施設のクラスタ内共有化などの取り組みにより、複数のバイオクラスタが形成された。

テクノロジーセンターの解放	広範な資金供給主体	国／州政府による事業環境の整備
<p>研究機関に属すテクノロジーセンターが企業にも開放され、日々BVとの協業や提携を求め海外から企業が訪問</p> <p><u>事例：BioValleyのTechnology park Basel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - BV向けに好条件でレンタルオフィス、ラボを貸与／無料開放(州政府の支援) - インキュベーションセンターでは、企業との交流も盛んに行われ、協業機会の創出につながっている 	<p>国内の民間の銀行・証券が参画する財団や民間企業発のファンドによりBVを支援する他、海外からの投資・企業誘致に係る活動も積極的に実施</p> <p><u>事例：ノバルティスベンチャーファンド</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ノバルティスは、バイオテクノロジー領域での投資を目的に97年にCVCを設立 - これまでIPO/M&Aに至った投資先は50社以上 	<p>外国人労働者に対する法整備、海外企業に対する税制が緩和、等海外企業のスイス国内での事業環境を整備</p> <p><u>事業環境整備に資する取り組み</u></p> <p>CTI Start-up</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1996 年に職業教育技術局(FOPET)により、起業家精神を促進することを目的に始動 - 企業当初から事業化まで積極的な支援(入居施設の提供、資金供給者の探索、等)と専門家の助言を提供 <p>CTI Biotech</p> <ul style="list-style-type: none"> - 革新的技術の事業化支援、技術移転による産業全体の底上げを目的に発足した

出所：JETRO スイス・バイオテクノロジー産業(ジュネーブ事務所)、SWITZERLAND GLOBAL ENTERPRISE、Bio Valley HP、TECHNOLOGIE PARK BASEL HPよりADL作成

3. スイス

(1) バイオクラスタの概況

(2) スイスバイオ産業の海外情報発信



スイスでは、産業界と行政機関が連携して、バイオテク産業に関する組織だった情報発信が展開されている。

対外情報発信の推進組織	概要
政府系の投資促進機関	<ul style="list-style-type: none"> 外務省、経済省経済事務局(SECO)等の管轄下のスイス グローバル エンタープライズが、スイスの事業環境や投資誘致に伴う手続き等の情報発信の海外発信を担っており、政府当局主導で海外からの投資呼び込みを進めている
業界団体	<ul style="list-style-type: none"> バイオ産業領域の中小企業向け業界団体であるスイス・バイオテック・アソシエーションは、国外に向けたプロモーション活動や企業誘致時の窓口機能を果たしている プロモーション活動は、産業動向や技術トレンドなどのマクロ情報に加え、個別企業の成功事例などの情報を発信
クラスタ管理組織	<ul style="list-style-type: none"> スイス国内の各クラスタにおけるマネジメント組織がマッチングイベント、カンファレンスのイベント、事業運営に有益な情報をクラスタ内BVや海外投資家等に向けて発信 スイス国内のバイオクラスタであるBioValleyのマネジメント組織は、ウェブサイト等を通じてネットワークイベント等のイベント情報や所在企業の詳細情報を発信
民間金融関連機関	<ul style="list-style-type: none"> 金融機関がスポンサーとなったマッチングイベントであるSwiss Nordic Bioでは、BVと製薬企業とのマッチング機会、投資家への投資機会探索の機会を提供している

日本のバイオ産業に関しては、スイスと異なり海外向け発信が十分に展開されていないため、まず産業動向や関連規制・制度の情報を発信することで海外投資の呼び込みが加速する可能性

スイスのバイオテック産業に関する情報発信内容に関しては、情報発信の推進組織間で一定の棲み分けがなされている。

対外情報発信 の推進組織	主な情報発信対象		主な情報発信方法	主な情報発信／掲載内容
	内外投資家	自国BV		
政府系の 投資促進機関	✓		<ul style="list-style-type: none"> ファクトブックの発行 事業展開ハンドブックの発行 ウェブサイトでの情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> スイスバイオ産業の概要 スイスの事業環境概要 イベント/カンファレンスの紹介
業界団体	✓		<ul style="list-style-type: none"> アニュアルレポートの作成 ウェブサイトでの情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> スイスバイオ産業の概要 産業内の技術トレンド イベント/カンファレンスの紹介
クラスタ 管理組織	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ウェブサイトでの情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> クラスタの概要 イベント/カンファレンス情報 所属企業の一覧(DB) 融資関連情報
民間金融 関連組織	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ウェブサイトでの情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> イベント/カンファレンス情報

出所:各団体ウェブサイト

第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

第4章 研究会の運営・報告書まとめ

伊藤レポート改訂版およびIRガイドブックを広く周知するイベントを実施。

経済産業省主催 オンラインセミナー
投資家がバイオベンチャーに求める非財務情報の開示とは



9/15 火 17:30 - 19:00

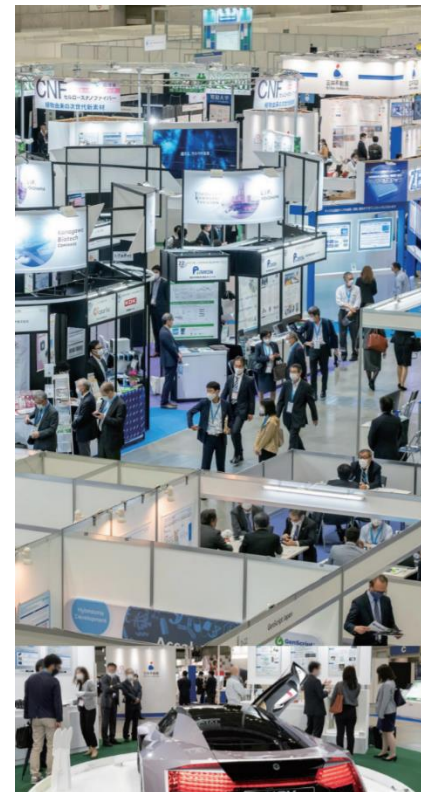
Event is FINISHED

【ウェブ配信】投資家がバイオベンチャーに求める非財務情報の開示とは？

【運営】

主催：経済産業省

共催：一般社団法人 ライフサイエンス・イノベーション・ネットワーク・ジャパン（LINK-J）



第1章 情報開示ガイドブック策定に関する調査

第2章 バイオベンチャーの育成を促す金融市場の最適化

- (i) バイオインデックスの有用性と普及のあり方
- (ii) 上場時の適正なバリュエーションのあり方
- (iii) グロース市場のあり方
- (iv) 海外投資家、海外企業の呼び込み
- (v) 国内投資家の投資機能強化策
- (vi) バイオベンチャーの出口戦略
- (vii) (参考) バイオベンチャーの育成促進に係る海外エコシステムの調査研究

第3章 伊藤レポート2.0「バイオメディカル産業版」の普及活動

第4章 研究会の運営・報告書まとめ

事業会社、投資家、学者等の有識者で構成される検討会を行い、政策的課題や解決策等を総合的に検討。

座長・委員

参加者	所属	参加回			
		2017年度 1-5回	2018年度 6-7回	2019年度 8-9回	2020年度 10-13回
座長 伊藤 邦雄	一橋大学経営管理研究科 特任教授	✓	✓	✓	✓
委員 安西 智宏	株式会社ファストトラックイニシアティブ 取締役 マネージングパートナー	✓	✓	✓	✓
岩谷 渉平	アセットマネジメント One 株式会社 運用本部 株式運用グループ 国内株式担当 ファンドマネジャー	✓	✓	✓	✓
菊池 勝也	東京海上アセットマネジメント 運用本部 責任投資グループ	✓	✓	✓	✓
関 篤史	武田薬品工業株式会社 グローバルファイナンス IR 主席部員	✓	✓	✓	✓
野村 広之進	みずほ証券株式会社 エクイティ調査部 シニアアナリスト	✓	✓	✓	✓
橋本 宗明	株式会社日経 BP 日経バイオテク編集長	✓	✓	✓	✓
長谷川 宏之	三菱 UFJ キャピタル株式会社 執行役員 ライフサイエンス部長	✓	✓	✓	✓
原田 謙治	株式会社ジャフコ ライフサイエンス投資グループ プリンシパル	✓	✓	✓	✓
日高 真一郎	三菱 UFJ 国際投信株式会社 株式運用部 国内株式第1グループ シニアファンドマネジャー	✓	✓	✓	✓
井口 謙二	ニッセイアセットマネジメント株式会社 チーフ・コーポレ- ート・ガバナンス・オフィサー 上席運用部長（投資調査室）	✓	✓		
稲葉 太郎	レミジェス・ベンチャーズ株式会社 代表取締役 マネージングパートナー	✓	✓		
内 誠一郎	MSCI Inc. マネージング・ディレクター	✓	✓		
岡島 正恒	株式会社ステムリム 代表取締役社長	✓	✓		
牧野 義之	S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス 日本オフィス統括責任者	✓	✓		
高梨 健	株式会社新日本科学 代表取締役副社長			✓	✓
岩田 俊幸	ベプテドリーム株式会社 IR 広報部長			✓	✓
健本 忠尚	株式会社ヘリオス 代表執行役社長 CEO			✓	✓
三好 今日子	株式会社ボナック 取締役 CFO			✓	
森田 哲史	三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券株式会社 投資銀行本部 エグゼクティブ ディレクター			✓	

ゲストスピーカー

参加者	所属	参加回			
		2017年度 1-5回	2018年度 6-7回	2019年度 8-9回	2020年度 10-13回
大須賀 俊裕	株式会社ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング 専務執行役員	第1回			
中富 一郎	ナノキャリア株式会社 代表取締役社長	第1回			
アンドリュー・ オークリー	そーせいグループ株式会社 執行役副社長 CFO	第2回			
河田 喜一郎	ラクオリア創業株式会社 取締役	第3回			
林 謙太郎	株式会社東京証券取引所 上場部長	第3回			
藤澤 朋行	ウィズ・パートナーズ株式会社 マネージング・ディレクター	第3回			
岩田 俊幸	ベプテドリーム株式会社 IR 広報部長	第4回			
林 謙太郎	株式会社東京証券取引所 上場部長	第6回			
福本 拓也	経済産業省 経済産業政策局 産業資金課 課長	第7回			
森下 節夫	一般財団法人バイオインダストリー協会 事業連携推進部 部長	第7回			
林 謙太郎	株式会社東京証券取引所 上場部長	第8回			
川村 龍太	参天製薬株式会社 企画本部 IR 室	第8回			
香本 慎一郎	Eight Roads Ventures Japan Partner	第9回			
須賀 宏典	みずほ証券 企業公開第一部 部長	第10回			
牧野 義之	S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス 日本オフィス統括責任者	第11回			
林 謙太郎	株式会社東京証券取引所 上場部長	第11回			

オブザーバー

参加者	所属	参加回			
		2017年度 1-5回	2018年度 6-7回	2019年度 8-9回	2020年度 10-13回
	厚生労働省		✓		
	日本製薬工業協会	✓	✓	✓	
	一般財団法人 バイオインダストリー協会	✓	✓	✓	
	一般社団法人 再生医療イノベーションフォーラム	✓	✓	✓	
林 謙太郎	株式会社東京証券取引所 上場部長	✓	✓	✓	✓
牧野 義之	S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス 日本オフィス統括責任者				✓
呉村 益生	経済産業省 経済産業政策局 産業資金課長				✓
古谷 元	経済産業省 経済産業政策局 新規事業創造推進室 室長				✓

Arthur D Little

Arthur D. Little has been at the forefront of innovation since 1886. We are an acknowledged thought leader in linking strategy, innovation and transformation in technology-intensive and converging industries. We navigate our clients through changing business ecosystems to uncover new growth opportunities. We enable our clients to build innovation capabilities and transform their organizations.

Our consultants have strong practical industry experience combined with excellent knowledge of key trends and dynamics. Arthur D. Little is present in the most important business centers around the world. We are proud to serve most of the Fortune 1000 companies, in addition to other leading firms and public sector organizations.

For further information please visit www.adlittle.com.

© Arthur D. Little Japan 2021. All rights reserved.

Contact:

Arthur D. Little Japan, Inc.

Shiodome City Center 33F
1-5-2 Higashi Shimbashi, Minato-ku
105-7133 Tokyo
T: +81 3 6264-6300 (Reception)
www.adlittle.com