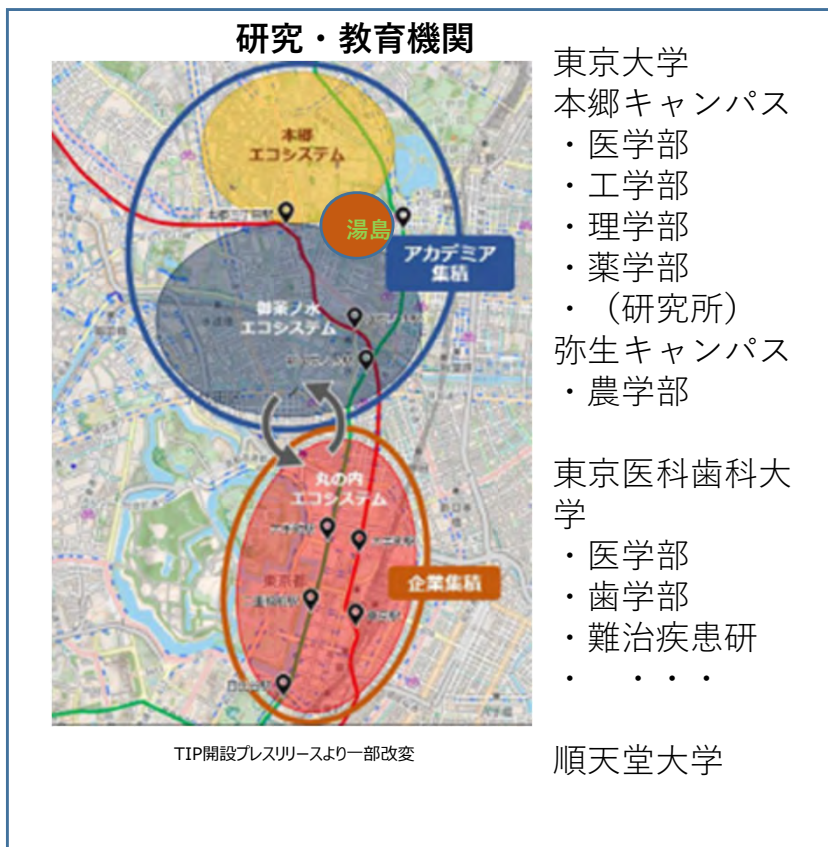


参考2 インキュベーション推進拠点

3. 本郷・お茶の水・東京駅エリア

「東京大学、東京医科歯科大学などが集うGTB域最大のアカデミア集積地」

主な構成組織：



窓口機関

- ・ [東京大学産学協創推進本部](#)
- ・ [東京医科歯科大学産学連携研究センター](#)

産学連携推進機能

- ・ [東京大学産学協創推進本部](#)
- ・ [東大病院トランスレーショナルリサーチセンター](#)
- ・ [東京医科歯科大学オープンイノベーション機構](#)
- ・ [東京医科歯科大学産学連携研究センター](#)
- ・ [医療系産学連携ネットワーク協議会\(medU-net\)](#)

インキュベーション機能 (施設)

- ・ [医療インキュベーション推進センター](#)
- ・ [TIP \(TMDU Innovation Park\)](#)
- ・ [東京大学アントレプレナーラボ](#)
- ・ [東京大学アントレプレナープラザ](#)

人材育成機能 (イノベーション人材育成、起業家育成など)

- ・ [医療系産学連携ネットワーク協議会\(medU-net\)](#)
- ・ [東京大学 ジャパン・バイオデザイン プログラム](#)
- ・ [東京大学産学協創推進本部](#) (アントレプレナーシップ教育など)

ファンディング機能 (資金獲得、GAPファンド、VC機能など)

- ・ [\(株\) 東京大学エッジキャピタルパートナーズ](#)
- ・ [東京大学協創プラットフォーム開発\(株\)](#)

病院・臨床研究機能

- ・ 東京大学医学部附属病院
- ・ 東京医科歯科大学病院 (医科・歯科)
- ・ 順天堂大学医学部附属順天堂医院

参考2 インキュベーション推進拠点

4. 日本橋エリア「バイオ・製薬産業が集まる国際的ライフサイエンスビジネス拠点と研究・臨床・情報開発連携機能の集積」

主な構成組織：

バイオ・製薬関連企業
集積エリア

研究・臨床・情報開発・
連携機能の集積エリア



- ・江戸時代から続く「薬の街、日本橋」
- ・我が国を代表する製薬企業が多数集積（製薬協加盟会社約30社）
- ・製薬協、FIRM、日薬連、CRO協会、東京医薬品工業協会、東京薬事協会、日本ジェネリック協会等のバイオ関係団体も多数集積
- ・日本橋ライフサイエンスビルシリーズ（15施設）にアカデミア、公的機関、スタートアップなど入居 150社（22.2.1現在）
- ・LINK-J（交流連携組織）会員543（22.2.1現在）
- ・交流連携促進イベント524回（2021年実績）

窓口機関

・ [LINK-J](#)

ライフサイエンス系企業・団体

- ・ [日本製薬工業協会（JPMA）](#)
 - ・ [再生医療イノベーションフォーラム（FIRM）](#)
 - ・ [日本医療研究開発機構（AMED）](#)
 - ・ 製薬各社
- 等

産学連携推進機能

- ・ [LINK-J](#)
- ・ [Healthcare Innovation Hub（通称:InnoHub）](#)
- ・ [MEDISO（医療系ベンチャー・トータルサポート事業）](#)
- ・ [JBIC（一般社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム）](#)

インキュベーション機能（施設）

- ・ [日本橋ライフサイエンスビル](#)
- ・ [三井リンクラボ葛西](#)、[三井リンクラボ新木場1](#)

ファンディング機能（資金獲得、GAPファンド、VC機能など）

- ・ 東京証券取引所、日本銀行
- ・ 野村証券、大和証券、SMBC日興証券等の大手証券会社
- ・ 日本政策投資銀行、各大手銀行
- ・ バイオ系に強いベンチャーキャピタル

（Beyond Next Ventures、DCI partners、Fast Track Initiative、Healthcare Innovation、Newton bio capital、NVCC、UTECE等）

病院・臨床研究機能

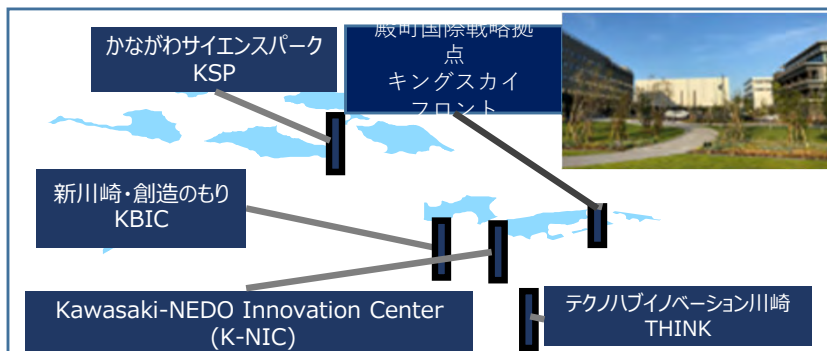
- ・ [国立がん研究センター](#) 築地キャンパス
- ・ [公益財団法人がん研究会 有明病院](#)
- ・ [聖路加国際病院](#)

参考2 インキュベーション推進拠点

5. 川崎エリア（殿町～南渡田、新川崎、溝の口等）

「羽田空港直結のキングスカイフロントなど、研究開発から新産業を創出するオープンイノベーション都市」

主な構成組織：



- ▶ 川崎市内には**550以上の研究開発機関**が立地
- ▶ **キングスカイフロント**にはバイオ・ライフサイエンス分野の**70の企業、研究機関等**が集積。令和4年3月、「**多摩川スカイブリッジ**」が開通し**羽田空港と直結**
- ▶ **KSP**には、高度先端企業、研究開発施設100社以上が集積
- ▶ **新川崎・創造のもり**は、100室のラボを備え、50のベンチャーが研究開発を実施。**アジア初の量子コンピュータ**の商用利用を目指す

研究・教育機関

- ・慶應義塾大学
- ・東京工業大学
- ・神奈川県立保健福祉大学
- ・国立医薬品食品衛生研究所
- ・実験動物中央研究所
- ・川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンター(iCONM)
- ・神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC) 殿町支所
- ・川崎生命科学・環境研究センター(LiSE)

窓口機関

- ・川崎市産業振興財団
- ・川崎市

産学連携推進機能・ビジネス支援機能

- ・神奈川県立産業技術総合研究所 (KISTEC)
- ・川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンター (iCONM)
- ・川崎市産業振興財団殿町キングスカイフロントクラスター事業部
- ・かながわ再生・細胞医療産業化ネットワーク (RINK)
- ・中分子創薬に関わる次世代産業研究会
- ・神奈川県立保健福祉大学ヘルスイノベーション研究科
- ・慶應義塾大学殿町タウンキャンパス、新川崎タウンキャンパス
- ・かながわサイエンスパーク(KSP) (溝の口)

インキュベーション機能（施設）

- <殿町～南渡田>
 - ・ライフイノベーションセンター (LIC)
 - ・川崎生命科学・環境研究センター (LiSE)
 - ・川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンター(iCONM)
 - ・JSR Bioscience and informatics R&D center (JSR BiRD)
 - ・サイバニクスイノベーションベースA棟
 - ・テクノハブイノベーション川崎 (Think) (南渡田)
- <新川崎>・かわさき新産業創造センター (KBIC)
- <溝の口>・かながわサイエンスパーク (KSP)
- <川崎>・Kawasaki-NEDO Innovation Center (K-NIC)

ファンディング機能（資金獲得、GAPファンド、VC機能など）

- ・かながわサイエンスパーク (KSP) (溝の口)
- ・はまぎん財団 Frontiers

人材育成機能（イノベーション人材育成、起業家育成など）

- ・神奈川県立保健福祉大学 (ヘルスイノベーション研究科)
- ・神奈川県立産業技術総合研究所 (KISTEC) 人材育成部
- ・慶應義塾大学殿町タウンキャンパス、新川崎タウンキャンパス
- ・かながわサイエンスパーク (KSP) (溝の口)

病院・臨床研究機能

- ・慶應義塾大学病院、川崎市立病院、羽田イノベーションシティとの連携

参考2 インキュベーション推進拠点

6. 横浜エリア（京浜・金沢臨海部、すずかけ台等）

「産学官金が連携し、健康・医療分野のイノベーションを持続的に創出するグローバル拠点都市」

主な構成組織：

主な研究・教育機関の特長

- 理研・東京工業大学等 27大学 157研究機関
- LIP.横浜会員数 372 (プロジェクト数185)
- アジア最大「BioJapan」15年連続開催



東京工業大学すずかけ台キャンパス



横浜市立大学先端医科学研究センター



BioJapan (パシフィコ横浜)

東京工業大学
慶應義塾大学
横浜市立大学
横浜国立大学

理化学研究所

神奈川県立産業技術総合研究所
(KISTEC)

病院・臨床研究機能

- ・横浜市立大学 2 病院 (次世代臨床研究センター)
- ・県立がんセンター

窓口機関

- ・横浜ライフイノベーションプラットフォーム (LIP.横浜)

産学連携推進・ビジネス支援機能

- ・東京工業大学 研究・産学連携本部、オープンイノベーション機構、Holistic Life Science (HLS: 統合生命科学) 機能
- ・横浜国立大学 研究推進機構
- ・横浜市立大学 研究・産学連携推進センター
- ・木原記念横浜生命科学振興財団 (木原財団)
- ・横浜企業経営支援財団 (IDEC横浜)
- ・未病産業研究会 (神奈川県)

インキュベーション機能 (施設)

- ・東京工業大学 産学共同研究棟 J3 レンタルラボ
- ・東京工業大学 横浜ベンチャープラザ (中小機構)
- ・横浜バイオ産業センター (YBIC)
- ・横浜新技術創造館 (リーディングベンチャープラザ)、横浜市産学共同研究センター、横浜金沢ハイテクセンター・テクノコア

人材育成機能 (イノベーション人材育成、起業家育成など)

- ・東京工業大学 卓越大学院、アントレプレ-人材育成プログラム (PEECs)
- ・横浜国立大学 成長戦略教育研究センター
- ・神奈川県立産業技術総合研究所 (KISTEC) 人材育成部
- ・YOXO BOX (横浜市)、横浜未来機構 等

ファンディング機能 (資金獲得、GAPファンド、VC機能など)

- ・ヘルスケア・ニューフロンティア・ファンド

参考2 インキュベーション推進拠点

7. 湘南エリア「世界最大級のライフサイエンス研究施設を核に、隣接病院や周辺地域とも連携する、製薬企業発の産官学医オープンイノベーション拠点」

主な構成組織：

研究・医療機関



湘南ヘルスイノベーションパーク

湘南鎌倉総合病院

A building
B building
C building

Entrance

Fujisawa Station

Tower 1
Tower 2
Tower 3
Tower 4
Tower 5

敷地面積：約22万平米
延床面積：約30万平米

屋根続きの6棟の巨大な研究施設(10階建て)に全企業・組織が集合入居
最先端の実験設備を標準装備(初期投資を抑え、入居後すぐ研究可能)

入居 91社・メンバーシップ 42社 (2022.02現在)
資金調達総額 (2021年) 500億円 コラボレーション (2020年度) 913件
新規法人誕生 (2021年) 5社 ※湘南アイパーク内の事業活動から生まれた企業数

ヘルスイノベーション拠点構想エリア



村岡地区 (約8.6ha)と鎌倉市深沢地区 (約31.1ha)を中心として、神奈川県、藤沢市、鎌倉市、湘南鎌倉総合病院と共に、最先端ヘルスイノベーション拠点構想を計画・推進している。

窓口機関

- ・ [湘南ヘルスイノベーションパーク](#)・[渉外](#)

産学連携推進機能

- ・ [T-CiRA](#) (京都大学iPS研究所ー武田薬品共同研究プログラム)
- ・ [イノベーションタイガー](#) (国立がん研究センターEPOC*1ー湘南アイパークの連携セミナー)
- ・ [ヘルスケアMaaS連携](#) (横浜国大ー湘南アイパーク)

*1 Exploratory Oncology Research & Clinical Trial Center 先端医療開発センター

インキュベーション機能

- ・ [Incubation Program](#) (企業スポンサー型、クラウドファンディング型)
- ・ 事業化支援制度 ([iPark SAMURAI](#), [Venture Mentoring Service](#))

ビジネス支援機能

- ・ 企業間共創による社会課題解決促進 ([湘南会議](#))
- ・ 事業化支援制度 ([iPark SAMURAI](#), [Venture Mentoring Service](#))

ファンディング機能 (資金獲得、GAPファンド、VC機能など)

- ・ [VC, CVC 連携会議 \(VCコンソーシアム\)](#)
- ・ [アカデミア資金調達支援 \(アイパーククラウドファンディングなど\)](#)
- ・ [キャタリスパシフィック社](#)

病院・臨床研究機能

- ・ [湘南鎌倉総合病院](#) 先端医療センター、外傷・救命救急センター

周辺地域との連携機能

- ・ 自治体・病院*2との連携による [村岡深沢ヘルスイノベーション拠点](#) 構築推進

*2 神奈川県、藤沢市、鎌倉市、湘南鎌倉総合病院と「5者連携協定」を結び連携

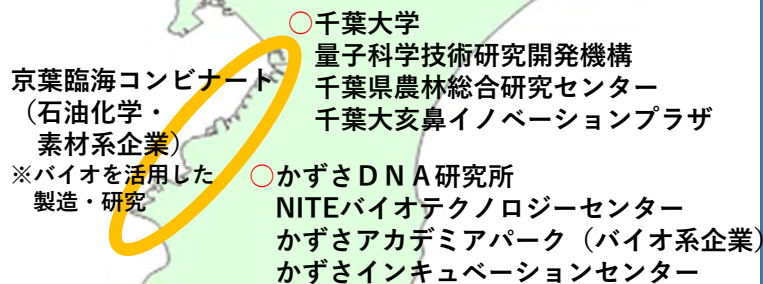
8. 千葉・かずさエリア

「最先端ゲノム研究等による植物・免疫医療等研究推進拠点」

主な構成組織：

研究・教育機関

- かずさDNA研究所（木更津市）
- 千葉大学（西千葉キャンパス、亥鼻キャンパス、松戸キャンパス）
- 製品評価技術基盤機構(NITE)
バイオテクノロジーセンター（木更津市）
- 量子科学技術研究開発機構（千葉市）
- 千葉県農林総合研究センター（千葉市）

- 
- 千葉大学
量子科学技術研究開発機構
千葉県農林総合研究センター
千葉大亥鼻イノベーションプラザ
 - 京葉臨海コンビナート
(石油化学・
素材系企業)
 - ※バイオを活用した
製造・研究
 - かずさDNA研究所
NITEバイオテクノロジーセンター
かずさアカデミアパーク（バイオ系企業）
かずさインキュベーションセンター

窓口機関

- ・千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議

産学官連携推進機能

- ・千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議
- ・千葉大学学術研究・イノベーション推進機構（IMO）
- ・千葉大学未来医療教育研究機構（医学・薬学等）

共同研究部門「ヒト粘膜ワクチン学部門」を2022年4月1日に設置

インキュベーション機能（施設）

- ・かずさインキュベーションセンター
- ・千葉大学亥鼻イノベーションプラザ（中小機構）

人材育成機能（イノベーション人材育成、起業家育成など）

- ・千葉大学学術研究・イノベーション推進機構（IMO）
- アントレプレナーシップ教育関連として、4科目開講（2021年度）
学内ピッチコンテスト2回実施（2021年度）**

病院・臨床研究機能

- ・千葉大学医学部附属病院
- ・千葉県民保健予防財団、
- ・千葉県がんセンター
- ・千葉県こども病院

1. 研究開発から社会実装までの円滑化

(1-1) 先端的な共同研究の形成促進とビジネスマッチング

① 協議会メンバーによる共同研究の提案

- ・(例1)JBA:食に関する新しい研究会を含む9研究会から提案
- ・(例2)JATAFF:「食の安全・安心」から提案

② GTB関連国家プロジェクトおよび協議会メンバーの研究成果のビジネスマッチングの加速

- ・BioJapan、ヘルスケアベンチャーサミット等を活用したビジネスマッチングの実施
- ・分野別ビジネスマッチングの実施
- ・個々の協議会メンバーによる草の根的ビジネスマッチングの実施

(1-2) ベンチャー育成の促進、VCの活性化

- ・エコシステムWGによる基本戦略の検討開始
- ・バイオイノベーション推進8拠点、産業支援機関等の取り組みの可視化
- ・政府の創薬ベンチャー育成策(500億円)の利用加速

(1-3) 生産設備の投資促進、金融支援

- ・政府のバイオ医薬・ワクチンデュアルユース生産設備導入促進策(2,300億円)のGTB域内での利用加速

1. 研究開発から社会実装までの円滑化

(1-4) 基盤の強化

① ネットワーク形成促進

- ・情報発信: 東京圏の可視化の作業継続と資料の英語化
- ・ネットワーク形成活動: 拠点間の連携促進
(窓口担当者リスト作成、拠点間会議組成)
- ・ネットワーク活動: 国内・国際イベントへの参画

BIO International (6月)、BioJapan (10月)、BIO Europe (10月) への参加、BIO Asia企画検討

② 人材育成・活用促進

- ・協議会メンバーの人材育成策の可視化と相互利用の促進
- ・バイオものづくり(NEDO)の活動の利用促進
- ・バイオ医薬・ワクチンデュアルユース生産を支える人材の育成策の検討

③ 拠点整備

- ・バイオイノベーション推進8拠点ごとの整備計画の具体化と実行予算の確保

④ 規制・制度に関する対策

- ・GTB協議会での議論に基づく政策提言・提案の実施
(例1) 大学・研究機関におけるギャップファンド設立
(例2) インキュベーション施設整備に向けた都市計画法の規制緩和
(例3) バイオマス資源の供給体制に対する提言(輸入時の関税の撤廃・緩和)

2. 国際活動

(2-1) イノベーション拠点としての認知度向上

①周知活動

- ・GTB HPでの英語情報の発信
- ・海外バイオ産業イベントでのGTB活動紹介講演の実施: BIO International (6月), BIO Europe (10月)
- ・BIO Asia (2023年3月)で日本のエコシステム紹介セッションの企画
- ・海外在住の日本人ネットワークとの繋がり形成着手

②メディア対策

- ・ニュースメディアとの対話着手(Startup Genome、EU-Japan News等)
- ・GTBホームページでの英語基礎産業データの発信開始

(2-2) 海外からの投資拡大、海外への展開支援

①海外からの投資促進

- ・バイオ産業イベントでの海外企業の日本進出・日本企業との提携支援
BIO International (6月), BIO Europe (10月), BioJapan (10月) 等
- ・バイオ産業イベントを通じた日本のアカデミア・ベンチャーの実力アピール

②海外展開支援

- ・バイオ産業イベント等を活用した国内バイオベンチャーの海外進出支援

参考3 2022年度活動計画

2022年度活動スケジュール

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
			実務者会議 ●		協議会総会 ●				実務者会議 ●		協議会総会 ●	
全体会合 (日程は未定、昨年度実績を表示)		● WG(2か月に1回程度、日程は未定)								● 全国バイオコミュニティ連絡会		
バイオ産業イベント			● BIO International 2022 San Diego				● BioJapan 2022 横浜				● BIO Asia 2023 日本(4~5月頃)	▶▶▶
			● ビジネスマッチング				● ● ビジネスマッチング				● ● ビジネスマッチング	
(1-1)先端的な共同研究の形成促進	共同研究提案・ビジネスマッチング加速											
	● 基本戦略検討		● 海外へのベンチャー企業アピール				● 海外へのベンチャー企業アピール					
(1-2)ベンチャー育成の促進、VCの活性化	8拠点・産業支援機関等の取り組み可視化/創薬ベンチャー育成策利用促進											
(1-3)生産設備の投資促進、金融支援	政府の生産設備導入促進策の利用加速											
			● ネットワーク活動(ミッションツアー)				● ● ネットワーク活動					
(1-4)基盤の強化	拠点間の連携促進/人材育成/活用促進/拠点整備/規制・制度対策											
(2-1)イノベーション拠点としての認知度向上	HPでの英語情報発信/ネットワーク形成/メディア対策											
(2-2)海外からの投資拡大、海外への展開支援			●				●					
			● 海外企業の呼び込み 国内ベンチャー企業アピール				● 海外企業の呼び込み 国内ベンチャー企業アピール					

参考4 海外主要クラスターとGTBの比較

	GTB	Massachusetts	Greater London
人口 (2018年, 百万人)	39.78 (2020)	4.44	12.43
GDP (2018年, 十億ドル)	1,828	541	686
バイオ産業雇用者数 (R & D雇用者数)	347,000+	79,972 (46,000)	193,000
雇用者平均年収	1,180万円	\$169,271	£125,000
バイオテク/ライフサイエンス企業数	5,000+	1,400+ (MassBio会員数) 1,563+ (STARTUPS)	3,700+
バイオ関連製造品出荷額 (十億ドル)	122		95.1 (英国ライフサイエンス産業全体)
臨床試験数 (実施数/参加人数)	6,830 (2019, 大学病院のみ)	1,986	7,000+/45,000 (2012-2018)
研究施設床面積	(480 rooms)	3,270,186 m ²	100,000 m ² + (incubator)
インキュベーター施設数	88	30+	50+
公的研究費 (*全分野, #NIH)	\$2,728,000,000*	\$3,024,098,902#	\$271,855,400 (ライフサイエンス分野)
ベンチャーキャピタル投資額 (十億ドル)	0.33	3.1	1.15
新規上場企業数 (2020年1月~12月)	8	23	7
医薬品パイプライン数 (臨床試験以降)	455	1,004	128

注) 地域により定義が異なることがある

参考5 バイオ関連5団体加盟企業 年間売上高

売上高（百万円）：直近の通期決算情報に基づく
*）売上高非公開の非上場企業数（集計対象外）

区分 業種(大区分)	GTB							全国							
	上場		非上場			小計		上場		非上場			合計		
	売上高	企業数	売上高	企業数	*	売上高	企業数	売上高	企業数	売上高	企業数	*	売上高	企業数	
水産・農林業	69,128	1	0	0	1	69,128	1	129,907	2	93,734	3	4	223,641	5	
建設業	4,685,513	7	102,860	2	1	4,788,373	9	4,701,225	8	1,420,654	8	1	6,121,879	16	
製造業	医薬品	6,322,445	32	3,477,544	22	54	9,799,989	54	11,507,830	51	4,967,884	35	70	16,475,714	86
	化学	17,989,070	27	1,073,408	7	9	19,062,478	34	19,335,001	31	1,200,321	14	14	20,535,322	45
	その他素材製造業	15,052,999	11	103,631	1	1	15,156,630	12	15,470,129	14	103,831	2	3	15,573,960	16
	食料品	16,279,584	24	409,853	5	5	16,689,437	29	18,361,938	29	3,127,880	14	9	21,489,818	43
	電気・機器・機械	17,214,140	16	90,841	5	17	17,304,981	21	50,297,584	31	1,763,288	11	25	52,060,872	42
	その他製造業	2,802,374	2	0	0	0	2,802,374	2	2,802,374	2	0	0	0	2,802,374	2
運輸・情報通信業	2,945,503	7	7,761	3	8	2,953,264	10	2,945,503	7	7,761	3	8	2,953,264	10	
商業	7,190,110	6	9,008	1	7	7,199,118	7	9,953,918	8	242,416	4	7	10,196,334	12	
金融・保険業	0	0	3,894,204	3	2	3,894,204	3	0	0	3,894,204	3	3	3,894,204	3	
不動産業	2,007,554	1	0	0	0	2,007,554	1	2,007,554	1	0	0	0	2,007,554	1	
サービス業	16,117	3	1,434,585	11	59	1,450,702	14	23,270	5	1,451,613	14	81	1,474,883	19	
総合計	92,574,537	137	10,603,695	60	164	103,178,232	197	137,536,233	189	18,273,586	111	225	155,809,819	300	

バイオ関連5団体：

バイオインダストリー協会, 再生医療イノベーションフォーラム, 日本製薬工業協会, 農林水産・食品産業技術振興協会, 日本バイオテック協議会

参考6 バイオ戦略9市場領域に関連するバイオ関連5団体加盟主要東京圏企業

市場領域	主要企業
①高機能バイオ素材	三菱ケミカル, カネカ, 東洋紡, 東レ, クレハ, 住友化学, 三井化学, 日油
②バイオプラスチック	
③持続的・一次生産システム	井関農機, カゴメ, カルビー, キューピー
④有機廃棄物・有機排水処理	栗田工業
⑤生活習慣改善ヘルスケア, 機能性食品, デジタルヘルス	日本水産, アサヒ, 明治, キリン, 味の素, アステラス, サスメド, DeNAライフサイエンス, ロート製薬, 持田製薬
⑥バイオ医薬・再生医療・細胞治療・遺伝子治療関連産業	中外製薬, 協和キリン, 第一三共, アステラス製薬, 帝人, テルモ, ヘリオス, アンジェス, サンバイオ, MabGenesis, カイオムバイオサイエンス, キッズウェルバイオ, レナセラピューティクス
⑦バイオ生産システム	三井化学, 協和発酵バイオ, 味の素, 花王
⑧バイオ関連分析・測定・実験システム	日立製作所, プレシジョン・システム・サイエンス
⑨木材活用大型建築・スマート林業	鹿島建設, 清水建設

バイオ関連5団体：

バイオインダストリー協会, 再生医療イノベーションフォーラム, 日本製薬工業協会, 農林水産・食品産業技術振興協会, 日本バイオテック協議会

Global Life Sciences Ranking 2021

	Ranking	Performance	Funding	Knowledge	Talent	Infrastructure	Policy
Silicon Valley	#1	10	10	10	10	10	10
Boston	#2	10	10	8	9	10	10
New York City	#3	10	10	8	7	10	10
London	#4	9	10	7	10	10	6
San Diego	#5	10	9	8	4	9	10
Los Angeles	#6	7	7	8	8	8	10
Washington DC	#7	8	8	7	4	8	10
Philadelphia	#8	9	8	5	5	7	10
Shanghai	#9	9	9	10	5	4	4
Research Triangle	#10	8	6	4	9	5	10
⋮	⋮						
Seoul	#15	6	6	10	3	7	4
⋮	⋮						
Tokyo	#25	2	7	9	1	3	6

東京は25位

Talentが1ポイントで最低評価

出典：Startup Genome 『The Global Startup Ecosystem Report 2021 Life Sciences Edition』 (2021年)

GTBの活動共有ツール

note

https://note.com/gtb_com

GTBの公式HPです。事務局からの発信や東京圏産業ポテンシャルのデータ掲載等に使います。



Twitter

<https://twitter.com/TokyoGreater>

GTBの活動周知ツールです。GTB参画機関のイベント等の情報も流しています。是非フォローお願いします。





公認ロゴマーク

東京・神奈川・千葉・茨城・埼玉の1都4県の位置関係を日の丸の中に表現しました。また、5つのパーツは産業界（バイオ関係団体）、アカデミア、自治体、産業支援機関、金融機関も表わしています。日の丸の周囲にあるグラデーションは、他地域へ、そして海外へ広がっていく様子を表します。ゴールドはこのコミュニティの存在意義に対する誇りを、深い赤色はグローバル視点で見た時の日本らしさと情熱を表現しています。

(連絡先) Greater Tokyo Biocommunity事務局

一般財団法人バイオインダストリー協会内
104-0032 東京都中央区八丁堀2-26-9 グランデビル8F
Tel: 03-5541-2731
E-mail: gtb@jba.or.jp

参考10-1 東京圏の多様な主体とのグローバルなネットワークのつながり

- (1) GTBの活動の推進役であるGTB協議会は、自治体、大学・研究所、バイオ関連団体、産業支援機関、金融・投資機関から構成される。(p15)
- (2) これらの主体はこれまで以下の事例に示すバイオビジネスに関連したグローバルなネットワークを形成している。
 - ・自治体：神奈川県vs.シンガポール、横浜市vs.サンディエゴ、川崎市vs.ミュンヘン
 - ・バイオ関連団体：JBAはアジア最大のバイオ分野のオープンイノベーション推進のイベント BioJapanと通じて世界の30の大使館、20のバイオ団体と協業。
 - ・産業支援機関：JETROは米国、欧州とのバイオビジネス連携活動を加速中
 - ・金融・投資機関：中小機構は海外資本と提携しファンドを設立

(さらに詳細な情報を次ページ P60に示す)
- (3) これまで個々の主体は単独で活動することが多かったが、GTB協議会形成を機に、各主体間の連携を推進し、人材、研究、投資等の交流の本格的な加速を実現することを予定している。

参考10-1 東京圏の多様な主体とのグローバルなネットワークのつながり

区分	機関	海外連携先
自治体	茨城県	Bio-M(独), イスラエル大使館
	神奈川県	メリーランド州(米), マサチューセッツ州(米), Cell & Gene Therapy Catapult(英), オウル市(フィンランド), バーデン=ビュルテンベルク州(独), アユシュ省(印), 遼寧省(中), 科学技術研究庁(シンガポール), WHO
	川崎市	メリーランド商務省(米), BIOCOM(米), Bio-M(独), デンマーク大使館, 科学技術研究庁(星)
	横浜市	Connect w/ San Diego Venture Group (米), サンディエゴ市(米), BIOCOM(米), フランクフルト市(独), 上海市(中)
	つくば市	CIC(米)
バイオ関連団体	JBA	大使館: 米(6), 加(5), 欧(19), オセアニア(3), 亜(3), バイオ団体: 米(2), 加(1), 欧(14), オセアニア(2), 亜(4)
	LINK-J	BIOCOM(米), MedCity(英), One Nucleus(英), Oxford University Innovation(英), Eurobiomed(仏), Medicen Paris Region(仏), デンマーク大使館
	湘南iPark	ナショナル・ホライズンズ・センター(英)
	製薬協	国際製薬団体連合会
	FIRM	The Alliance for Regenerative Medicine(米), Centre for Commercialization of Regenerative Medicine(加), Bio Industry Association(英), Cell and Gene Therapy Catapult(英), Austrade(豪), AusBiotech(豪), The Council for Advanced Regenerative Medicine(韓), China Medical Biotech Association(中), Biotechnology and Pharmaceutical Industries Promotion Office (台), Association of Biotechnology Led Enterprises(印), Israel Stem Cell Society(イスラエル)
産業支援機関	AMED	米国国立衛生研究所, 英国医学研究会議, 経済・競争力省 調査・開発・イノベーション担当総局(西), リトアニア共和国保健省, 国立保健医療研究評議会(豪), 科学技術研究庁(シンガポール)
	NEDO	海外事務所: 米(2), 欧, 印, 泰, 中
	中小機構	World Affairs Council of Austin(米), リチャードソン商工会議所(米), 公共投資銀行(仏), 産業連盟(印), 貿易発展局(香), 高雄市工業会(台), 中小ベンチャー企業振興公団(韓), 計画投資省外国投資庁・企業開発庁(越), カシコン銀行(泰), 工業省(泰), 中小企業振興庁(泰), 商工会議所連盟(ミャンマー), 中小企業公社(マレーシア)
	JETRO	海外事務所: 米(6), 加(2), 中南米(7), 欧(15), 露・CIS(3), 亜(27), 中東(5), オセアニア(2), アフリカ(9)
金融・投資機関	DBJ	海外子会社: 米, 英, 中, シンガポール

各機関の公開情報に基づき作成。()内の数字は機関/事務所数。

参考10-2 世界の中での「強み」

- (1) 世界を代表する都市圏の比較では、発表論文数（2位）、引用論文数（3位）、パイプライン数（2位）、特許出願数（2位）と科学的基盤については強みを有している。（P5）
- (2) また、インパクトの高い論文数分析の結果、日本に強みがある分野として分子生物学（8位）、植物・動物学（8位）、生物学・生化学（8位）、免疫学（7位）があげられており、GTBに参画する大学・研究機関が上位を占めている。（P5）
- (3) 次に産業的基盤に関しては海外の主要な都市にくらべGDP及びバイオ産業雇用者数が数倍規模であり、既存産業の集積は極めて高いといえる。実際、GTBに参画するバイオ関連団体の会員企業は1500社におよびバイオ戦略の重点9分野をすべてカバーしている。（P6）
- (4) 近年GTB関連の企業、大学等が創出した製品事例を下記に示すが、各々の市場領域でグローバルに競争力を有する製品が多く創出されている。（P7,8,9）

- 5) 日本ではバイオベンチャーが育っていないと言われるが、時価総額の高いバイオベンチャーも生まれつつあるのも事実。

東京圏の代表的な上場バイオベンチャー

会社名	市場	業種	時価総額	所在地
ペプチドリーム	市場第一部（内国株）	医薬品	3612億9900万円	川崎市（川崎区）
そーせいグループ	マザーズ（内国株）	医薬品	1593億6800万円	東京都（千代田区）
ユーグレナ	市場第一部（内国株）	食料品	802億5900万円	東京都（港区）
ヘリオス	マザーズ（内国株）	医薬品	679億3600万円	東京都（千代田区）
ジーエヌアイグループ	マザーズ（内国株）	医薬品	667億3300万円	東京都（中央区）
新日本科学	市場第一部（内国株）	サービス業	639億600万円	東京都（中央区）
アンジェス	マザーズ（内国株）	医薬品	595億4500万円	東京都（港区）
サンバイオ	マザーズ（内国株）	医薬品	530億8800万円	東京都（中央区）

22年3月JBA調査

参考10-3 「強み」に基づき世界と積極的につながる具体策

- (1) GTBではビジョン、ミッションを掲げ活動を開始している（P11）。これまでバイオ関連の科学的基盤や産業基盤に関する東京圏の強み、実力を可視化し海外に発信したことはほとんど行われておらず、海外から人や投資を引き付けるうえでも不十分な状態であったことは否めない。
- (2) このためP19に示すGTBの目標と手法および実施計画工程表にも東京圏の国際認知度向上を掲げるとともに、2022年度活動計画でも具体的アクションを開始することを予定している。（P49-52）

参考10-4 多様な主体が協働する個別テーマごとの戦略

- (1) GTBの活動においては、同時に多くの実施項目を推進する必要があるが、推進環境や推進手法が整ったものから逐次実施していくことを考えている。
- (2) 国際認知度向上活動に関しては過去2年間コロナの影響で活動自体が困難であったが、コロナが収束すれば本年6月頃から本格的に開始することを予定している。また、バイオ医薬・ワクチンデュアルユース設備投資施策（2300億円）、創薬ベンチャー支援施策（500億円）等予算措置が整ったものについては、東京圏での活用を促進するための活動をすでに開始している。
- (3) 先程示した2022年度活動計画は、推進環境および推進手法の整備状況を踏まえ策定したものであり、現時点での優先事項といえる。
- (4) なおバイオイノベーション推進拠点の整備に関しては、整備方針や活動状況をとりまとめているが（P24,25）、2023年度以降の活動の資金確保（国、地方自治体、民間他）等に向けた活動を早急に実施する必要があると考えている。

参考10-5 地域住民の関与

- (1) GTBでは多くの国の関連施策を活用していくことを予定しているが、そのプロジェクトの性格ごとに異なるものの地域住民の関与が多いことが予想される。(P21)
- (2) 特にヘルスケア・医療系のプロジェクトではあらたな技術・サービス創出の過程でカルテ情報、個人遺伝情報等の活用が不可欠の場合も多く、住民の協力なしにプロジェクト推進は不可能というケースも多いと思われる。
- (3) 一方、生産設備導入等に関しては、周辺住民の理解なくして実現が困難であり、周辺住民との対話が重要な活動となる。
- (4) 更に、遺伝子組換えその他バイオに関する漠然とした不安に対しては科学的知見に基づく丁寧な情報開示が求められる。
- (5) 上記のうち(2)及び(3)についてはプロジェクトの実施者が、(4)に関してはJBAおよびバイオ関連機関(くらしとバイオ)が丁寧に対応することを考えている。

参考10-6 若手人材育成の取組

(1) 若手人材の育成に関しては、極めて重要な施策と考えており、2022年度実施計画において以下の活動を予定している。

(GTB2022年度実施計画抜粋)

(人材育成・活用促進)

- ・協議会メンバーの人材育成策の可視化と相互利用の促進
- ・バイオものづくり (NEDO)の活動の利用促進
- ・バイオ医薬・ワクチンデュアルユース生産を支える人材の育成策の検討

(2) また、8つのバイオイノベーション推進拠点の活動でも多くで人材育成が行われる予定となっている。

(3) なお、JBAでは会員向けの人材育成プログラム「バイオリーダーズ研修」を実施し、既存企業内部の若手の起業家精神涵養に努めている。(毎年30人育成、12年間継続、実費徴収)

参考10-7 海外へのブランド発信

- (1) 共通の情報を整備して英語発信するというGTBの活動に対し、各主体は大きな期待を寄せている。その基盤のもと、各主体においてもそれぞれが自らのネットワーク（参考：P3のグローバルネットワーク）を駆使して、東京圏の魅力発信に努め、国際連携活動に意欲的に取り組む。

GTBの2022年度実施計画においては、以下の活動を予定している。

(GTB2022年度実施計画抜粋)

●イノベーション拠点としての認知度向上

①周知活動

- ・GTB HPでの英語情報の発信
- ・海外バイオ産業イベントでのGTB活動紹介講演の実施： BIO International Convention (6月), BIO-Europe (10月)
- ・BIO Asia (2023年3月) で日本のエコシステム紹介セッションの企画
- ・海外在住の日本人ネットワークとの繋がり形成着手

②メディア対策

- ・ニュースメディアとの対話着手 (Startup Genome、EU-Japan News等)
- ・GTBホームページでの英語基礎産業データの発信開始

- (2) GTBではロゴマークを定め、海外への情報発信をすることを予定している。今国内外にGTBのポテンシャル、アクション等を行う際にはこのロゴとともに発信することを通じてブランド化を図ることを予定している。(P58)
- (3) また関係者向けのバッジを作成し、関連活動の際に活用してもらうこと等を通じ活動に対する共感とブランド化の熟成を図っていきたいと考えている。

参考10-8 全体としての相乗効果

- (1) GTBは協議会の下に実務者会議、およびワーキンググループを有している。
(P15,16,17)
- (2) GTBの活動の多くは、実務者会議のメンバーが担っているが、協議会メンバーとは昨年10月の協議会発足に際しもれなく面談をし、活動のサポートを要請し了解を得ている。
- (3) またワーキンググループにおいてはエコシステム形成上の課題を集中的に議論し、検討結果を協議会及び実務者会議にフィードバックし、全体の活動の後押しをすることとしている。
- (4) JBAはGTBすべての活動のとりまとめを行っていくが、バイオイノベーション推進拠点についてはそれぞれに窓口機関を定めており、個々のバイオイノベーション推進拠点の活動に関しては窓口機関を中心にとりまとめが行われることとなる。

参考10-9 コミュニティの機能ごとのプレイヤー

- (1) GTBは協議会の下に実務者会議、およびワーキンググループを有している。
- (2) GTBの活動の多くは、実務者会議のメンバーが担っているが、協議会メンバーとは昨年10月の協議会発足に際しもれなく面談をし、活動のサポートを要請し了解を得ている。
- (3) またワーキンググループにおいてはエコシステム形成上の課題を集中的に議論し、検討結果を協議会及び実務者会議にフィードバックし、全体の活動の後押しをすることとしている。
- (4) JBAはGTBすべての活動のとりまとめを行っていくが、バイオイノベーション推進拠点についてはそれぞれに窓口機関を定めており、個々のバイオイノベーション推進拠点の活動に関しては窓口機関を中心にとりまとめが行われることとなる。

参考10-10 ネットワーク機関の役割

- (1) P32,33にJBAの活動状況を示すが、GTBとしては以下の活動を通じてネットワーク機関としての機能・役割を果たすことを予定している。
- ①協議会（年2回）、実務者会議（年2回）を通じて構成主体間の連携・調整を行うこととしている。これまでに8つのバイオイノベーション推進拠点の推進体制、整備方針をとりまとめている。
 - ②エコシステム形成上の課題の抽出・整理については、エコシステムワーキンググループにて議論を開始しており、今後実践及び政策提言を予定している。
 - ③2022年1月に「全国バイオコミュニティ連絡会」を発足し、国内のバイオコミュニティ同士が連携する活動を開始している。
 - ④GTBの強み・活動を見える化し国際認知度向上を図ると同時に、構成主体の国際連携活動を後押しをすることとしている。
- (2) JBAとしては、こうした活動を着実にいき、ネットワーク機関としての役割を果たしていく予定である。

参考10-11 拠点間交流

- (1) 8つのバイオイノベーション推進拠点については、熟度もそれぞれ異なっているが、初めてその活動状況が可視化されることとなった。
- (2) 今回それぞれの拠点ごとに連携体制の構築、基盤の整備等が行われることとなったが、拠点間で足りない機能を補完したり、プロジェクトの協業等が予想される。
- (3) 今後東京圏の実力の可視化、バイオイノベーション拠点の活動の発信、海外との交流等についても協業を予定しており、その過程を通じて活動の相乗効果が得られることを期待している。
- (4) 特に海外とのビジネスマッチングを目指したBIO International Convention、BioJapan、BIO-Europe等への参加に際し、各バイオイノベーション推進拠点の合同した活動は、GTBのプレゼンスを高めるとともに、ビジネスの成果を得るうえでも効果的に働くものと期待している。
- (5) なお先行するロンドンのMedCityは、ロンドン、ケンブリッジ、オックスフォード等主要拠点のアカデミア、ベンチャー等を引きつれBioJapanに参加することを表明しているが、その機会におけるGTBの各バイオイノベーション推進拠点との交流は成果を得るうえで効果的になるものと考えている。

参考10-12 JBAでの人材の確保

- (1) JBAは、2020年－2022年三ヶ年計画においてバイオ戦略の推進とオープンイノベーションの推進を活動の中心においている。一方、GTBは東京圏でのエコシステム形成を目指すものであり、バイオ戦略の柱となる施策である。このためGTBの活動自体がJBAの活動の延長線上にあるとも言える。
- (2) GTBの推進を行うGTB事務局としては5名の実務者を当てているが、JBAの他の多くの部門も間接的にGTBの活動に関与する状況となっている。
- (3) なお、JBAがGTBの事務局を務めることに関しては理事会の了承も取っており、問題が生じる状況にはなっていない。
- (4) JBAの事務局体制としては、総勢35名であるが、そのうち企業からの出向者は約半数の18名となっている。GTB事務局も5名のうち3名は出向者でプロパー職員は2名となっている。今後GTBの事業拡大に伴い出向者1名、プロパー職員1名程度を補充したいと考えている。
- (5) 出向者の確保については企業のトップの理解を得る必要があり、またプロパー職員の追加についてはJBAの会員数の増加による自己資金の拡充が必要であるが、GTBの成果が目に見えるようになれば十分可能と考えている。

参考10-13 KPIと社会的課題解決との関係

- (1) GTBにおいては実施計画の最上位のKPIとしてバイオ産業関連5団体に加盟する企業の売り上げ合計が2020年現在103兆円であるものを2030年には147兆円になることを目指している。売り上げの拡大は①現段階の加盟企業の売り上げ拡大、②他分野の企業がバイオ分野に参入とともに5団体に加盟し売り上げを拡大、③バイオベンチャーが大きく成長し売り上げ拡大等様々なケースが見込まれる。認定要件の経済成長への貢献としては、最も分かり易く、かつ計測可能性を勘案しこのように定めた。(P13)
- (2) 一方、認定要件の社会的課題の解決についてはとして活用できるツールからして「コミュニティのあるべき姿」で提示した定性的事項以上のKPIの設定は可能ではないと判断した。(P11,12)
- (3) また下位のKPIとしては①活動の進捗が管理可能な大型共同研究の形成件数(年間5件~10件、2030年まで)及び②バイオベンチャーへの投資環境の改善を目指した指標(投資額とエコシステムランキング)を定めた。(P13)

参考10-14 KPIについての説明

- (1) 最上位のKPIである「東京圏の企業の売上高」については、次の点を総合勘案し、採用した。
- ① 大企業やベンチャーを総合した指標であること
 - ② 比較的容易に数字を出すことができ、毎年の産業の成長を観測できること
 - ③ 調査手法による数字のぶれ幅が小さく、成長観測に向いていること
- (2) 「東京圏の企業の売上高」にはバイオ分野の製品・サービス以外の売上が含まれるなど数字の限界はあるが、バイオ分野のみの売上高を計上することは実質不可能。現実的に観測可能な数字をKPIとした。
- (3) サブKPIがベンチャー振興に偏っていることは認めるところであり、GTBでは引き続き追加の指標も検討したいと考えている。(例えば、雇用数等)

参考10-15 従来の活動を超えた取組みについて

(1) GTBでは、2022年度活動計画に示した活動を本格化させることになるが、例えば以下の点についてはこれまでにない取組みであると考えている。

(GTB2022年度活動計画 (抜粋))

(1-2) ベンチャー育成の促進、VCの活性化

- ・エコシステムWGによる基本戦略の検討開始
- ・域内のバイオイノベーション推進8拠点、産業支援機関等の取組みの可視化
- ・政府の創薬ベンチャー育成策(500億円)の利用加速

(1-3) 生産設備の投資促進、金融支援

- ・政府のバイオ医薬・ワクチンデュアルユース生産設備導入促進策(2300億円)のGTB域内での利用加速

(2) 海外のVCにとっては、欧米で生まれているバイオベンチャー以上のものが日本で生まれているという認識はないし、日本のバイオベンチャーを知る機会も限られているというのが実状ではないかと考えられる。実力があるバイオベンチャーを日本で育てると同時に、日本のシーズを活用したバイオベンチャーを最初から海外で育てるとすることも視野に入れ活動する必要があるのではと考えられる。

参考10-16 個々の拠点や施策との相乗効果

- (1) 相乗効果の発揮は、簡単に進むものではないと認識している。
- (2) このため協議会（年2回）、実務者会議（年2回）、ワーキンググループ（年6回）のみならず各種イベントを通じて活動の見える化を図りつつ、関係者のネットワーク強化を図りながら活動していくこととしている。

参考10-17 個別テーマごとの具体策の考え方

- (1) GTBの活動の全体像および個別の計画については2022年度活動計画に示したところであるが、バイオファーストやSDGsに関連する取り組みは研究開発から生産投資に至るまで十分ではないと認識している。
- (2) このため今後ワーキンググループでの議論、関係省庁との対話を進め、必要な施策等検討とロードマップへの打ち込みを考えていくこととしている。
- (3) なおVC以外の金融機関との対話については、バイオ分野の研究開発や生産投資に関心のあるところも増えてきつつある状況であり、対話をすすめていきたいと考えている。

参考10-18 人材・投資をどのように呼び込んでいくか

(1) GTBでは人材、投資の呼び込みに関しては当面以下の活動を予定している。

(GTB2022年度活動計画(抜粋))

(2-1) イノベーション拠点としての認知度向上

①周知活動

- ・GTB HPでの英語情報の発信
- ・海外バイオ産業イベントでのGTB活動紹介講演の実施 (例: 米BIO、欧BIO Europe等)
- ・BIO Asiaで日本のエコシステム紹介セッションを企画
- ・海外在住の日本人ネットワークとの繋がり形成着手

②メディア対策

- ・ニュースメディアとの対話着手 (Startup Genome、EU-Japan News等)
- ・GTBホームページに英語の基礎産業情報の蓄積を開始

(2-2) 海外からの投資拡大、海外への展開支援

①海外からの投資促進

- ・バイオ産業イベントでの海外企業の日本進出・日本企業との提携支援
(例: 米BIO、欧BIO Europe、国内BioJapan、BIO Asia等)
- ・バイオ産業イベント、上記(2-1)項の周知活動を通じた日本のアカデミア・ベンチャーの実力アピール

②海外展開支援

- ・バイオ産業イベント等を活用した国内バイオベンチャーの海外進出支援

(2) 中期的には、世界的に注目を集める研究開発プロジェクトやバイオベンチャーを創出することが重要で、その際にはまさにご指摘の標準化戦略や知財戦略が世界で通用する形で実施されることが不可欠である。

(3) ただし、こうしたことはGTBのみで進めることは困難で、政府のファンディング機関とプロジェクト関係者で実施されるよう政府にお願いしたい。

- (1) 北米については、バイオビジネス上の最大のマーケットであり、国際関係活動でも米国から開始したいと考えている。
- (2) コロナの影響で米国との直接の交流は過去2年間ストップしているが、本年6月にサンディエゴで開催予定のBIO International Conventionに参加し、米国のバイオ団体BIO、カリフォルニアのバイオ団体Biocomとの交流活動を再開し、米国からの投資拡大に結び付けることを検討している。

参考10-20 データ共有・利活用の取組の巻き込み方

- (1) 今後各バイオイノベーション推進拠点で実施されるプロジェクトにおいてはデータ共有・活用が重要な課題となることは理解している。
- (2) 現段階では8つのバイオイノベーション推進拠点の活動状況の見える化の活動の入り口にたどり着いただけの段階であるが、今後各バイオイノベーション拠点の活動の深化、他の拠点との連携の過程でプロジェクト間の整合化を図る取り組みと検討していくこととしたい。
- (3) こうした検討にあたってはワーキンググループで実態を把握しつつ、具体的なアクションを提示していきたいと考えている

参考10-21 関東圏の地理的優位性

- (1) GTBの圏域については、日本のGDPの36%、人口の32%をしめるだけでなく、大学・研究機関等の集積からしてもアジア随一の環境にあると考えられる。
- (2) しかしながら、欧米製薬企業の大半が研究所を日本から引き揚げたようにイノベーションが起きる国、地域とはみられていないという現実がある。
- (3) JBAとしてはGTBの活動を通じて、バイオのイノベーションを加速するとともに、アジアにおけるバイオのイノベーションの中心地になることを目指していきたいと考えている。

参考10-22 倫理綱領の策定など

- (1) GTBにおいては下記に示す運営規定において倫理や経済安全保障の確保が可能な規定を定めている。
- (2) 現時点は活動初期の段階であり特段具体的な問題を生じていないが、今後問題が生ずる可能性が見受けられる場合には、更なる措置についても検討していきたいと考えている。

GTB運営規程 第9条

2 参加する機関は、倫理的に正しい行動をとると共に、研究インテグリティ、機微技術の流出防止や輸出管理強化等の経済安全保障に対し配慮しなければならない。

3 2の行動が伴わない参加機関は、自主的に退会するか、もしくは、複数の参加機関の合意による退会の提議を持って総会に諮り、総会の承認を持って退会させることができる