

東京圏のグローバルバイオコミュニティ 「Greater Tokyo Biocommunity」 の形成に向けて

2021.10.28

Greater Tokyo Biocommunity 事務局

「GTB構想: Greater Tokyo Biocommunity」について

- 2019年に策定された政府の「バイオ戦略」では、2030年に世界最先端のバイオエコノミー社会を実現するための柱の一つとして、「グローバルバイオコミュニティの形成」を掲げている。
- 経済産業省では、産構審バイオ小委員会での検討を通じて、東京圏のグローバルバイオコミュニティとしての潜在能力の高さを改めて確認するとともに、東京圏においてヒト・モノ・カネの好循環を促進するバイオコミュニティの形成に向けて、産学官連携の牽引役としてGreater Tokyo Biocommunity 協議会を立ち上げることを決定した。
- 令和3年度中のマスタープラン策定に向け、令和3年3月に事務局体制を立ち上げた。

分類	関東圏の主なバイオ関連機関		凡例
大学	東京大学（本郷、柏）、東京工業大学、筑波大学、横浜国立大学、千葉大学、慶應大学、東京医科歯科大学		●
研究機関	理化学研究所（和光、つくば、横浜）、産業技術総合研究所（AIST）、農業・食品産業技術総合研究機構、国立感染症研究所、科学技術振興機構（JST）、神奈川県立産業技術総合研究（KISTEC）、国立医薬品食品衛生研究所、実験動物中央研究所、かずさDNA研究所（かずさアカデミアパーク）、製品評価技術基盤機構（NITE）、東京都医学研究機構、東京都老人総合研究所、東京都産業技術研究所		●
製薬企業・バイオベンチャー	武田薬品工業、アステラス製薬、第一三共、中外製薬、協和発酵バイオ、ペプチドリーム、ちとせグループ、ナノキャリア、ユージェナ	（本社）	●
		（研究所）	●
医療機関	東京大学医学部附属病院、慶應義塾大学病院、東京慈恵会医科大学附属病院、国立がん研究センター		●



下線部はバイオ分野の世界被引用数上位100位に入る研究機関。それぞれの拠点（一部複数）を地図上☆で表示。

※出典：調査資料-288「研究論文に着目した日英独の大学ベンチマーキング2019」（文部科学省科学技術・学術政策研究所）参考資料2をJBA改変

- 国内外の様々な成功事例から、バイオコミュニティ形成には、①中核機関のリーダーシップ、②多様なプレイヤーの呼び込み、③異分野融合を促す仕組み、④継続的・重点的なプロジェクトの実施、⑤国内外の政府、研究機関、投資家等への情報発信の「5要素」が重要。(参考)経済産業省バイオ小委員会報告書「バイオテクノロジーが拓く『第五次産業革命』」
- 上記5要素の観点から、コミュニティとしてのポテンシャルを定量化・情報発信等を行い、コミュニティを触媒として、ヒト・モノ・カネの好循環やバイオ産業の発展に寄与する様々なプレイヤー（国、自治体、大学・研究機関、企業、金融機関・投資家等）の有機的な連携を促進させ、日本のバイオ産業の競争力強化を図る。
- 国際的なバイオコミュニティ形成のため、下記に挙げた具体的なアクションに取り組む。

想定する具体的なアクション

アクション1 域内の実力の数値化・海外への発信

- ・ 実力数値化（見える化）およびベンチマーキング（売上高、投資額、IPO数、関係機関数、雇用数、パイプライン数、ラボ面積、関連イベント数等）の実施。
- ・ Startup Genomeなど国際的なレポートへの打込み。

アクション2 GTBマスタープランの策定・提示

- ・ 数値化の結果に基づき、今後の具体的なアクションと定量目標を設定。

アクション3 バイオ分野と異分野との融合の促進

- ・ バイオの研究開発、社会実装を加速するため、情報通信、金融・投資機関等との融合を促す仕組みを構築。
（シーズ・ウィッシュマッチング、ネットワーキング、研究者や投資家など高度人材の呼び込み等）

アクション4 産学でのバイオ研究開発・実証事業の推進

- ・ 先進的なシーズの発掘、生産・製品評価関連技術をはじめとした各企業の協調領域における研究開発・実証の重点テーマを設定し、GTB圏内で重点的に取り組む。

アクション5 バイオ生産人材・DX産業人材の育成

- ・ データに基いた研究開発・事業化を進めるための、企業ニーズも踏まえたバイオインフォマティクス教育の推進
- ・ 細胞培養に基いた生産を支えるための人材育成

アクション6 シーズの社会実装を促す機能・拠点の拡充

- ・ レンタルラボ、トランスレーショナルリサーチセンター、技術移転機関（TLO）の整備・機能強化や、国の事業で整備するバイオファウンドリ製造実証拠点との連携

（その他）

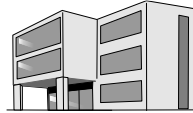
- ・ バイオ由来製品の普及に向けた取組
- ・ バイオ産業の発展に向けた、規制・制度に対する提言 等

Greater Tokyo Biocommunity (GTB) コミュニティで実現したいこと

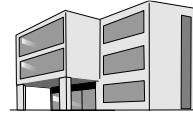
- 発明・発見（シーズの創出）から事業化・生産までの流れを**シームレスにつなげる**。
- コミュニティを**触媒**として、**各主体の有機的な連携を強化**する。



アカデミア



バイオベンチャー



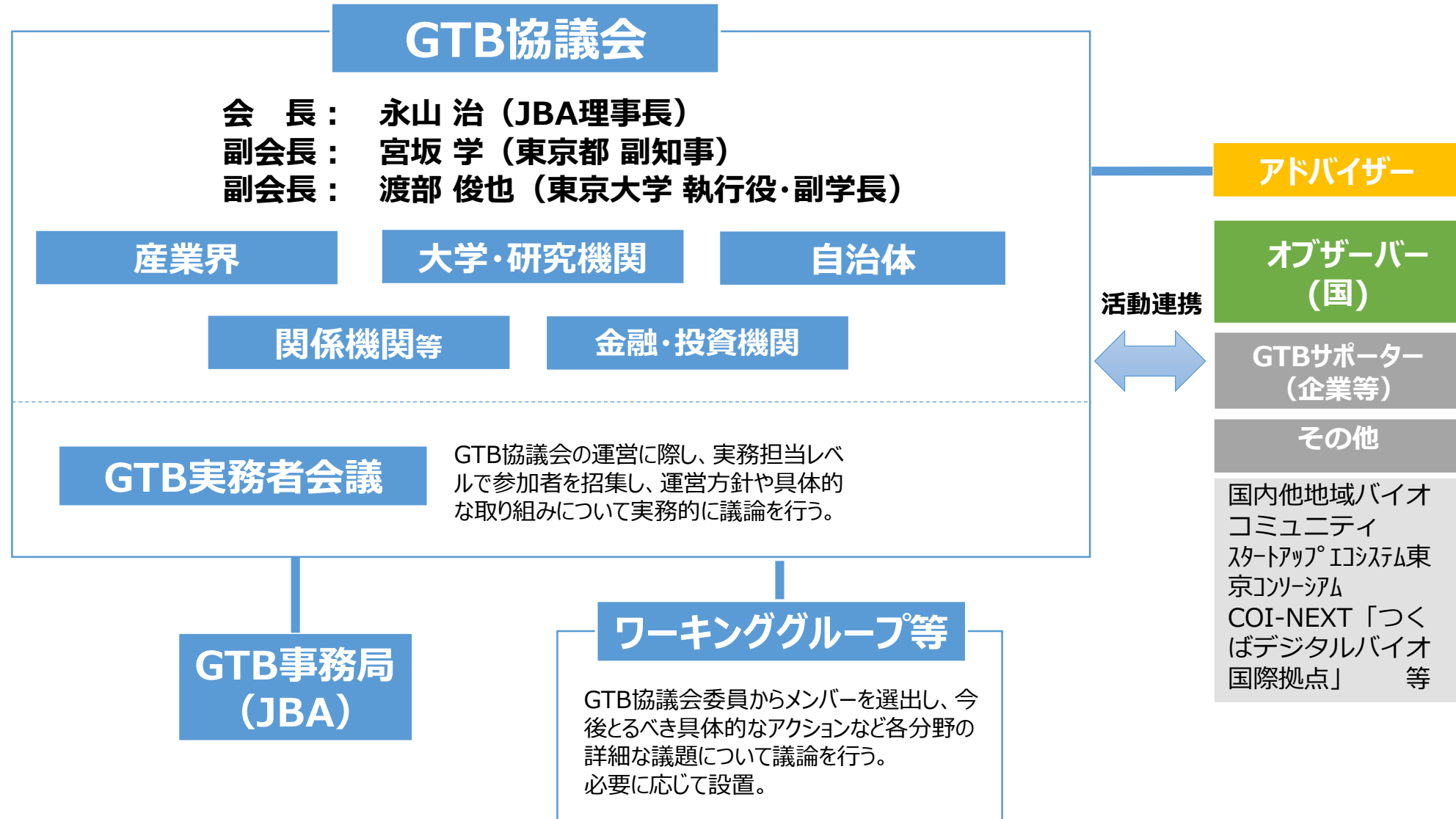
製薬企業、化学企業等



投資も人材も
必要。
それらを引き
つける地域の
総合的な魅力
が必要。

(参考) バイオ戦略2020「2030 年におけるバイオコミュニティの理想像」より

- 世界最先端の研究開発機関とバイオ生産システム等の開発機能を有する機関や企業等との連携により、シーズを円滑に事業化。
- 世界のデータ・人材・投資・研究にアクセスする**触媒としての機能**を果たし、世界からバイオイノベーションハブの一つとして認知。



GTB 協議会 委員

※10/5時点

会長： 永山 治（JBA理事長）



自治体： 副知事、副市長クラス

副会長： 1. 宮坂 学（東京都 副知事）

2. 首藤 健治（神奈川県 副知事）
3. 滝川 伸輔（千葉県 副知事）
4. 高柳 三郎（埼玉県 副知事）
5. 前田 了（茨城県 産業戦略部長）
6. 林 琢己（横浜市 副市長）
7. 加藤 順一（川崎市 副市長）
8. 松本 玲子（つくば市 副市長）

大学・研究所： 副学長、理事クラス

副会長： 9. 渡部 俊也（東京大学 執行役・副学長 未来ビジョン研究センター教授(副センター長)）

10. 三原 久和（東京工業大学 副学長(戦略構想担当)）
11. 金保 安則（筑波大学 副学長(産学連携)）
12. 天谷 雅行（慶應義塾大学 常任理事(研究(主管)、他)）
13. 笠原 博徳（早稲田大学 副総長(研究推進)）
14. 樋上 賀一（東京理科大学 理事）
15. 東條 有伸（東京医科歯科大学 副理事・副学長(連携・データサイエンス・教員人事担当)）
16. 石川 義弘（横浜市立大学 学長補佐、研究・産学連携推進センター長）
17. 原山 優子（理化学研究所 理事）
18. 田村 具博（産業技術総合研究所 生命工学領域長）
19. 木井 保夫（製品評価技術基盤機構 理事）
20. 門脇 光一（農業・食品産業技術総合研究機構 理事(研究推進担当II)）
21. 間野 博行（国立がん研究センター理事(研究・国際・がん対策担当)、国立がん研究センター研究所長）
22. 田畑 哲之（かずさDNA研究所 副理事長兼所長）

バイオ関係団体： 会長・理事長クラス

23. 永山 治（バイオインダストリー協会 理事長）
24. 荒時 康一郎（日本バイオ産業人会議 世話人代表）
25. 浅島 誠（つくばライフサイエンス推進協議会 会長）
26. 岡野 栄之（LINK-J 理事長）
27. 三浦 淳（川崎市産業振興財団 理事長）
28. 大野 泰雄（木原記念横浜生命科学振興財団 理事長）
29. 藤本 利夫（湘南ヘルスイノベーションパーク ジェネラルマネジャー）
30. 大石 道夫（千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議 会長）
31. 岡田 安史（日本製薬工業協会 会長）
32. 畠 賢一郎（再生医療イノベーションフォーラム 会長）
33. 山田 英（日本バイオテック協議会 会長）
34. 荒時 康一郎（農林水産・食品産業技術振興協会 会長）
35. 澤田 拓子（バイオコミュニティ関西 委員長）

産業支援機関： 理事クラス

36. 城 克文（日本医療研究開発機構(AMED) 理事）
37. 西村 知泰（新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) 理事）
38. 白木澤 佳子（科学技術振興機構(JST) 理事）
39. 松浦 哲哉（中小企業基盤整備機構 理事）
40. 青山 繁俊（日本貿易振興機構(ジェトロ) 理事）

金融・投資機関： 取締役・執行役員クラス

41. 石島 繁裕（日本政策投資銀行 企業金融第6部 課長兼ヘルスケア室長）
42. 丹下 智広（JICベンチャー・グロス・インベストメンツ 取締役CIO）

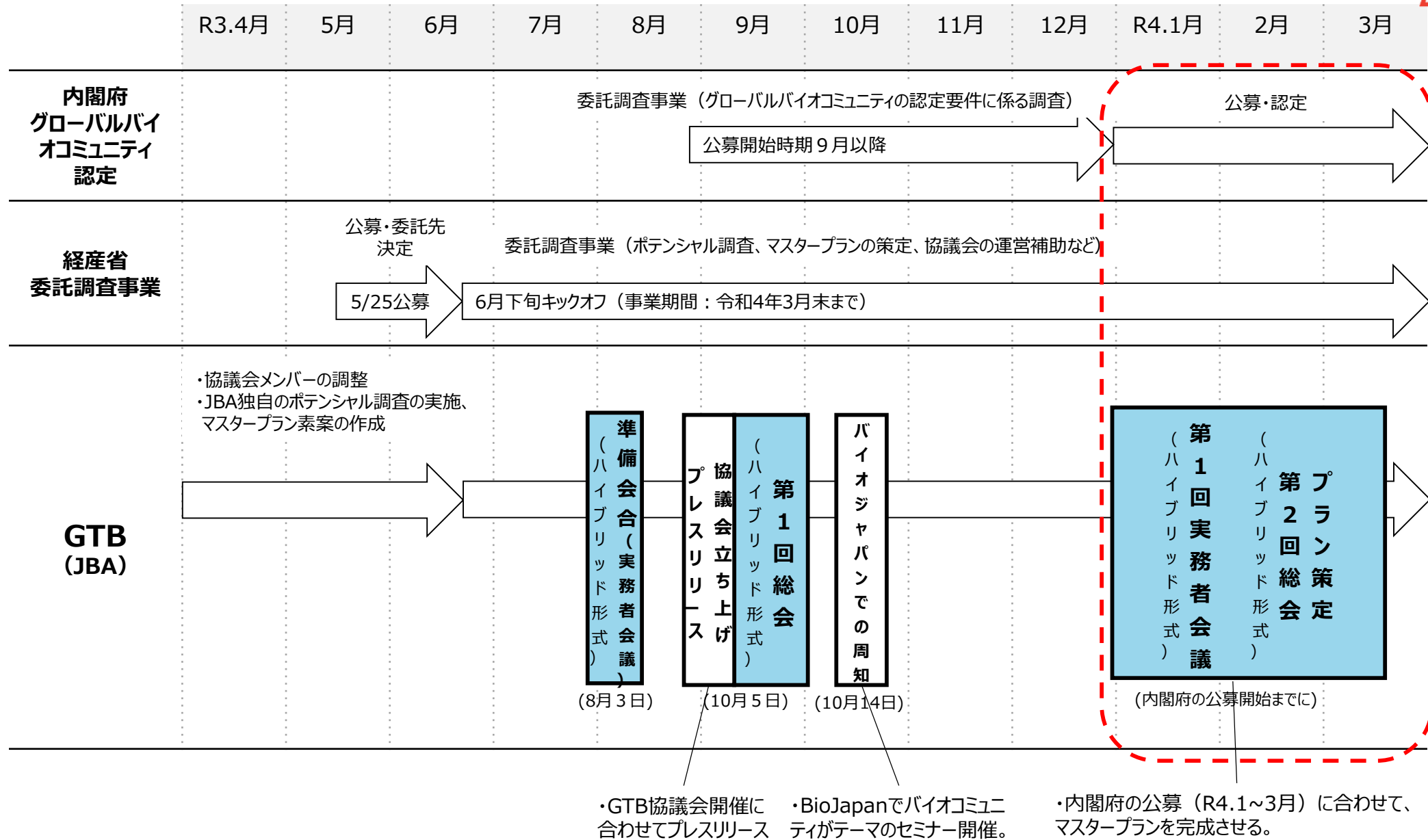
オブザーバー 中央省庁： 課長クラス

- I. 宇井 伸一（内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 企画官）
- II. 吉屋 拓之（内閣府 健康・医療戦略推進事務局 参事官）
- III. 武田 憲昌（文部科学省 研究振興局 ライフサイエンス課長）
- IV. 安藤 公一（厚生労働省 医政局 経済課長）
- V. 郡 健次（農林水産省 農林水産技術会議事務局 研究企画課長）
- VI. 佐伯 耕三（経済産業省 商務・サービスグループ 生物化学産業課長）
- VII. 加藤 聖（環境省 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室 室長）

GTB協議会の各主要メンバーに期待される役割

主体	期待される役割
産業界	- コミュニティ内での積極的な投資（研究開発・生産・人材育成・インキュベーションなど） - 協調領域における行動計画の企画・関係者との調整 - 産業界のニーズ発信・情報提供 等
大学・研究機関	- 最先端の研究開発の推進、産業化への橋渡し機能強化 - 産業界のニーズに対応する産業人材の育成 等
自治体	- インキュベーション拠点・レンタルラボなどの拠点整備 - 自治体によるスタートアップ支援・産業政策との連携 - 地元住民による理解の促進・連携 - 条例における規制・制度の点検 等
金融・投資機関	コミュニティ活性化に必要な資金の供給 等
交流機関 支援機関	- 国内外関係者とのネットワーキング機会の提供 - シーズの社会実装における橋渡し - スタートアップ企業のビジネス支援 - 海外への情報発信 等

GTB 今後のスケジュール想定



GTB活動と連携が想定されるナショナルプロジェクト事例



項目	参画機関	説明	関連市場領域
つくばデジタルバイオ国際拠点	◎筑波大,理研,産総研,農研機構,他	JST 共創の場形成支援プログラム/バイオ分野・本格型 バイオリソースとデジタルサイエンスの融合	市場領域 5,6
ウェルビーイングを実現する都市型ヘルスコモンズ共創拠点	◎慶応義塾大,東京医科歯科大,東工大,理研,東京都,神奈川県,川崎市,他	JST 共創の場形成支援プログラム/共創分野・本格型 治療後の悩みを抱える個人・家族に寄り添うサービスの開発	市場領域 5,6
炭素循環型社会実現のためのバイオエコノミーイノベーション共創拠点	◎東京農工大,早稲田大,産総研,東京都,他	JST 共創の場形成支援プログラム/共創分野・育成型 る炭素循環型社会の実現に向け、これまでのバイオエコノミーの“限界を超える”技術を開発し、社会に実装	市場領域 1,2,4,7,8
微生物を利用したバイオ生産プロセスの開発/人材育成	大阪大学,Green Earth Institute, 他	NEDO 実用化に向けたスケールアップ検証と人材育成の場を提供 プロジェクトの現場を活用しながら、培養工学に関する実践的知識の習得、AI制御による培養技術等のバイオものづくりに関する教育プログラムの開発	市場領域 1,2,4,7,8
微生物を利用したバイオ生産プロセスの開発/バイオフィアウンドリ基盤技術開発	Green Earth Institute, 協和発酵バイオ	NEDO カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発 微生物機能を活用したバイオ生産の実証拠点（スケールアップ実証拠点）形成（千葉県茂原市）	市場領域 1,2,4,7,8
次世代創薬基盤技術開発事業	東京理科大/JBIC/慶応義塾大/東京大/他	AMED 次世代治療・診断実現のための創薬基盤技術開発事業（RNA標的創薬技術開発） 核酸医薬品実用化のための製造及び分析基盤技術開発,標的RNAの機能解析・構造解析基盤技術開発新規RNA標的医薬品の研究開発	市場領域 6
（仮）デュアルユース バイオ医薬品製造設備整備	（仮 CMO/CDMO）	ワクチン開発・生産体制強化戦略（ワクチン戦略） 平時にはワクチン以外のバイオ医薬品の生産が可能な両用性のあるいわゆるデュアルユースの設備	市場領域 6

- 代表的なグローバルバイオクラスターでは、グローバルレベルの研究機関・企業・病院・投資機関などが有機的に連携。

ボストン（米国）

- グローバル大手製薬会社、AIやロボティクス分野の企業が立地する。マサチューセッツ総合病院などNIHから高額の資金を受ける病院も複数立地。
- MIT、ハーバード大学など世界有数の大学から、トップレベルの研究成果や研究人材が輩出される。
- ケンドル・スクエア地区周辺は、世界有数のスタートアップの集積地区であり、バイオ系のスタートアップを多数輩出。
- 投資家などの支援機関も充実している。

バイエリア（米国）

- 世界最大のIT系スタートアップの集積地区であるシリコンバレー周辺には、バイオ系のスタートアップも多い。
- スタンフォード大学では、臨床ニーズを掘り起こし医療機器を開発する「バイオデザインプログラム」が実施されており、医療機器開発のエコシステムが確立されている。
- 有力な工学部を有するスタンフォード大学やカリフォルニア大学が、医工連携の強みを発揮している。
- 経験豊富なベンチャーキャピタルも数多く集積している。

ロンドン（英国）

- 2014年、ケンブリッジ・オックスフォード・ロンドンの5大学が連携し、ライフサイエンス分野の産業化を広域的に推進する組織「MedCity」を設立。
- ロンドンのガイズ病院に、細胞・遺伝子治療分野のイノベーションセンター「細胞・遺伝子治療カタパルト」を設置。製造センターも備え、日本を含む国内外の産学機関と連携し、細胞・遺伝子治療の産業化を進めている。
- 2015年、生物学・物理学など分野横断的な研究を行う「フランス・クリック研究所」を開設。

サンディエゴ（米国）

- サンディエゴはテクノロジー産業のイノベーションエリアとして急成長を遂げている。
- 医学・工学に強いカリフォルニア大学サンディエゴ校（UCSD）や、世界的な研究機関（ソーック研究所、スクリプス研究所）が立地し、研究活動が盛んである。バイオ分野だけでなく、電子・情報産業等も集積。
- グローバル大手製薬や日系製薬企業も複数立地しており、世界有数のバイオ業界コミュニティ（BIOCOM）を形成。
- Illumina等バイオ系ベンチャーも多数排出。大手製薬によるバイオベンチャーの買収が盛んに行われてきた。

参画機関の活動共有ツール

仮ロゴ



note

https://note.com/gtb_com



Twitter

<https://twitter.com/TokyoGreater>



↑ GTBの広報ツールとして立ち上げました。是非フォローお願いします。

← GTBの公式HPとして立ち上げました。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。