



拠点紹介・運営の考え方 政策重点分野/バイオ分野

共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）
発足記念公開シンポジウム

2021年6月16日（水）

プログラムオフィサー 佐藤 孝明
（株式会社島津製作所 シニアフェロー、
基盤技術研究所ライフサイエンス研究所 所長）

プログラムオフィサー(バイオ分野)



佐藤 孝明

株式会社島津製作所
シニアフェロー、
基盤技術研究所
ライフサイエンス研究所
所長

【経歴】

- 1982年 北海道大学水産学部食品学科卒業
- 1982年 (株)味の素中央研究所基礎研究部
- 1990年 大阪大学医学部 医学博士
- 1990年 (財)癌研究会癌研究所生化学部研究員
- 1995年 米国コロンビア大学耳鼻咽喉科・病理学部 Tenure Assistant Professor, Tenure Associate Professor
- 1997年 理化学研究所分子腫瘍学研究室主任研究員
- 2003年 米国コロンビア大学医学部病理学部 Adjunct Associate Professor
- 2003年 (株)島津製作所基盤技術研究所ライフサイエンス研究所
- 2004年 熊本大学生命資源研究・支援センター 客員教授
- 2008年 東京医科歯科大学・難治疾患研究所 客員講師
- 2010年 最先端研究開発支援プログラム 共同提案者
- 2011年 京都大学薬学部・最先端創薬研究センター 連携教授
- 2011年 筑波大学グローバル教育院教授
- 2016年 群馬大学生体調節研究所 客員教授
- 2017年 大阪医科大学 客員教授
- 2017年～筑波大学プレジジョン・メディスン開発研究センター センター長 (特命教授)

【専門】

分子腫瘍学

プログラムオフィサー・アドバイザー 一覧 (バイオ分野)

	氏名	所属
PO	佐藤 孝明	株式会社島津製作所 シニアフェロー/ 基盤技術研究所 ライフサイエンス研究所 所長
副PO	戸口田 淳也	京都大学 ウィルス・再生医学研究所 教授/ iPS細胞研究所 副所長
AD	阿部 啓子	東京大学 大学院農学生命科学研究科 特任教授
AD	夏目 徹	産業技術総合研究所 細胞分子工学研究部門 首席研究員
AD	藤田 朋宏	株式会社ちとせ研究所 代表取締役CEO 京都大学 産官学連携本部 特任教授 合同会社カラコル 参与
AD	三輪 清志	味の素株式会社 客員フェロー
AD	元村 有希子	株式会社毎日新聞社 論説委員

バイオ分野の取組内容

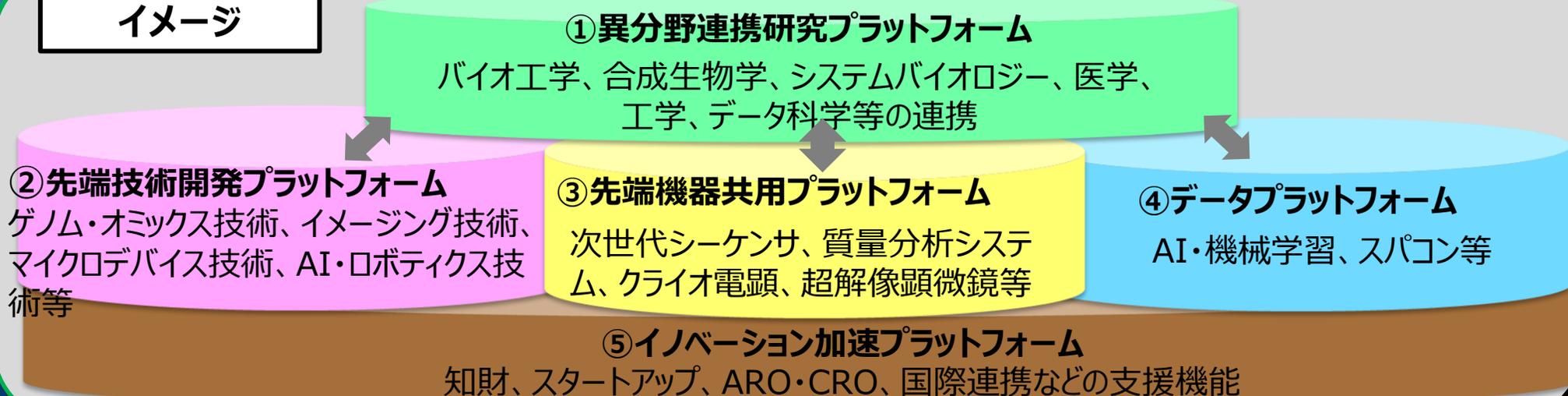
- 異分野連携研究、先端技術開発、先端機器共用、データ、イノベーション加速の5つのプラットフォームを共創の核とし、エコシステムの吸引力・駆動力として産業界と対等に協働。持続可能な共同研究体制を構築
- 国際的に通用する「場」を構築。世界から投資を呼び込むため高いレベルのプラットフォームを集結。グローバルバイオコミュニティの中心となる拠点を構築
- 拠点ごとに強化すべきプラットフォームを明確化。「共創の場形成支援」により重点的に支援

■ 研究テーマ：我が国が強みを有するバイオ分野※) とビッグデータ・AI等デジタル活用を融合、最先端のイノベーション・エコシステムを構築 ※) 組織工学、細胞工学、微生物工学、タンパク質工学、バイオ生産工学、合成生物学などを想定

■ 想定される具体的なアウトプットイメージ：

遺伝子・細胞治療、医薬品、化成品、食品、酵素、材料、先端バイオ研究機器など

整備する体制のイメージ

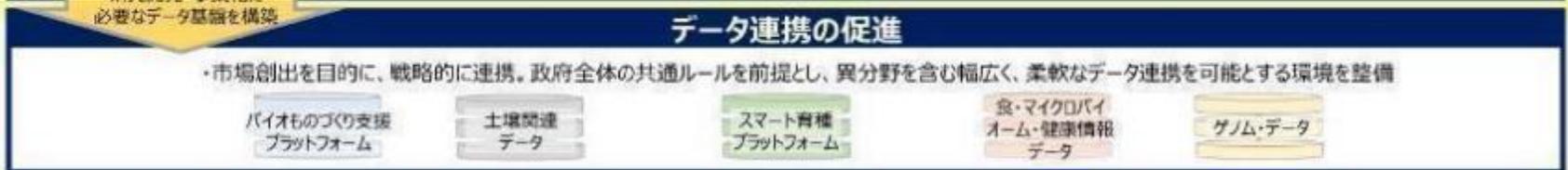
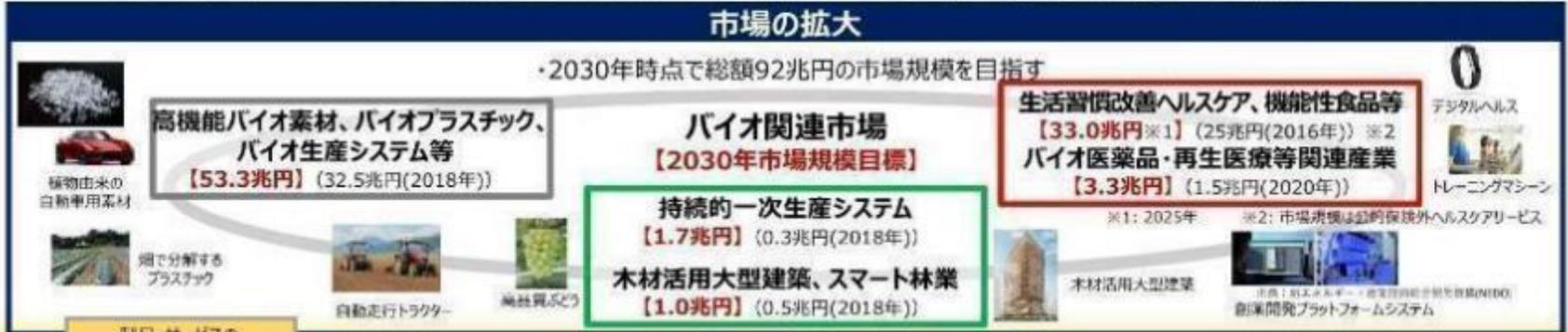


「バイオ戦略2020」に於けるバイオコミュニティ形成の位置づけ

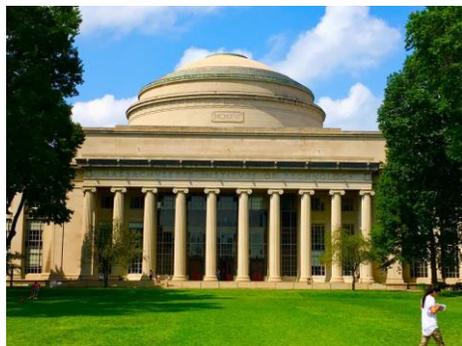
全体目標：バイオファースト[※]の考えを定着させ、2030年に世界最先端のバイオエコノミー社会を実現

- 市場の拡大に向け、市場領域ごとに目標設定し、バックキャストにより取組策定。2030年時点で総額92兆円の市場規模を目指す
- 人材・投資を呼び込み、市場に製品・サービスを提供するためのバイオコミュニティを形成
- 研究開発・事業化に必要な市場獲得を目的としたデータ連携を促進 ※まず、バイオでできることから考え、行動を起こすこと

(参考) ○ バイオ戦略2019：4つの社会像、9つの市場領域を設定 ○ バイオ戦略2020（基礎的施策）（R2.6）：感染症関連の研究開発、資源なかり取り組むべき基礎的施策（データ連携、コミュニティ形成関連等）を決定



COI-NEXT バイオ分野が目指す世界の拠点



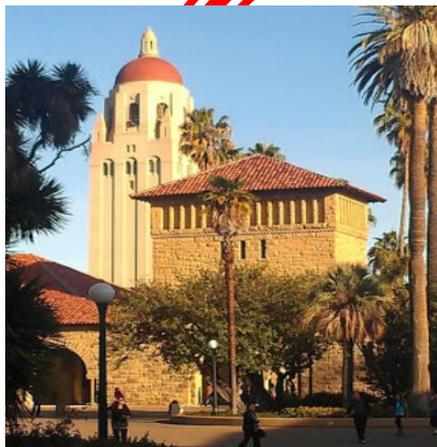
MIT



MIT Koch Inst.



NY Genome CTR



Stanford U



CSH



Columbia U



J Craig Venter Inst.



UCSF



McGill U

POとして重視している点

- ✓ 国際競争力のある先端研究は何か
- ✓ どのように魅力的な拠点形成が図れるのか
- ✓ プロジェクトとともにプログラムオフィサー、副プログラムオフィサー、アドバイザーが夢を持って伴走し、夢を実現させたいとなる拠点であるか

<採択拠点>

- 「つくば型デジタルバイオエコノミー社会形成の国際拠点」
(代表機関：筑波大学)
- 「世界モデルとなる自律成長型人材・技術を育む総合健康産業都市拠点」
(代表機関：国立循環器病研究センター)

バイオ分野 採択プロジェクト概要(筑波大学)

拠点名称	つくば型デジタルバイオエコノミー社会形成の国際拠点		
プロジェクトリーダー	西山 博之 筑波大学 医学医療系 教授／ 附属病院副院長（研究担当）		
代表機関	筑波大学		
参画機関 (大学など)	理化学研究所、国立環境研究所、産業技術総合研究所、 医薬基盤・健康・栄養研究所、農業・食品産業技術総合研究機構		
参画機関 (企業など)	三菱スペース・ソフトウェア株式会社、Math Design株式会社、イスビー食品株式会社、日本製粉株式会社、日本ゼオン株式会社、ADEKA株式会社、帝人株式会社、ニッポー株式会社、味の素AGF株式会社、株式会社ニュートリションアクト、三菱商事ライフサイエンス株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、森永乳業株式会社、株式会社タニタ、株式会社シロク、小川香料株式会社、DIC株式会社、デンカ株式会社、株式会社アルガルバイオ、カゴメ株式会社、日油株式会社、株式会社ニチレイフーズ、Atlas Olive Oil社、ロボティック・バイオロジー・インスティテュート株式会社、日本チャールス・リバー株式会社、株式会社エービー・サイエックス、株式会社住化分析センター		

https://www.jst.go.jp/pf/platform/file/r2_kyotengaiyou_2016.pdf

バイオ分野 採択プロジェクト概要 (筑波大学)

拠点ビジョン

つくばを中核とするバイオリソースとデジタルサイエンスを駆使した学際研究により、
全世代の国民の Well-being をサポートする社会の実現を目指す。



<特色>

- 筑波地区に集積する**豊富なバイオリソース**を活用できる環境
 - **多様な研究開発機関の集積とバイオリソース・デジタル技術基盤**を通じた高い異分野融合研究のポテンシャル
 - プロジェクトリーダーを中心とした**強力なマネジメント体制**
- 農業から食品、健康、医学までの幅広い分野におけるトップレベルの研究開発をデジタルバイオ技術基盤を通じて融合、社会実装の場として多様な企業と連携し、世界に注目されるバイオ拠点の可能性を有する。

<期待>

筑波地区の研究機関間の連携、世界に向けた情報発信

- ◆ **組織の壁を越えた研究機関・企業間の連携**
- ◆ **グローバルバイオコミュニティの中核としての優れた研究開発、社会実装の成果を世界に情報発信する体制**

バイオ分野 採択プロジェクト概要(国立循環器病研究センター)

拠点名称	世界モデルとなる自律成長型人材・技術を育む総合健康産業都市拠点
プロジェクトリーダー	望月 直樹 国立循環器病研究センター 理事／研究所長
代表機関	国立循環器病研究センター
参画機関 (大学など)	医薬基盤・健康・栄養研究所、徳島大学
参画機関 (企業など)	エーザイ株式会社、株式会社カン研究所、東和薬品株式会社、シスメックス株式会社、ニプロ株式会社、J S R 株式会社、C Y B E R D Y N E 株式会社、株式会社クロスエフェクト、シミックホールディングス株式会社、大阪府、吹田市、摂津市



バイオ分野 採択プロジェクト概要（国立循環器病研究センター）

難治性心血管疾患・難治性がん・認知症・新興再興ウイルス感染症を克服できる
「レジリエント」な社会を目指すバイオコミュニティの形成



3 すべての人に健康と福祉を



9 産業と技術革新の基盤をつくろう



11 住み続けられるまちづくりを

1. 四大疾患
(循環器疾患・がん・認知症・感染症)
を克服・共生できるレジリエントな社会

発症・進展機構の解明

2. ウイズ・ポストコロナ時代でのレジリエンスを支える次世代バイオネットワークが整備された社会

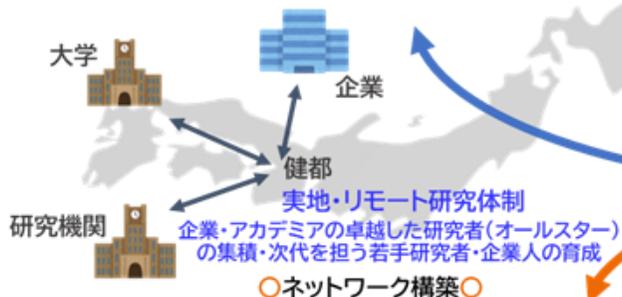
予測・予知・診断・治療法開発

3. レジリエンスを支える実生活支援・健康維持管理体制が完備された社会

住民参加型デジタルヘルスケア

○疾患研究・プラットフォーム構築○

■ 国立循環器病研究センター
オールスター研究センター



■ 徳島大学
次世代バイオネットワーク

「共創の場」研究成果の社会実装



○デジタルヘルスケア○

■ 医薬基盤・健康・栄養研
AI健康・医薬研究センター

住民の医療への参加(健康情報)
(吹田市・摂津市)



17 パートナシップで目標を達成しよう



<特色>

- 大阪府吹田市、摂津市が共同で建設中の「健都」にオールスター研究所を設置、世界トップレベルの研究者を結集
- 自治体の協力を得たデジタルヘルス基盤形成の推進
- 総合的な健康医療都市拠点の構築

➤ 医療分野における高い研究開発ポテンシャルと住民参加型デジタルヘルス基盤を有し、研究から社会実装、情報発信までを一気通貫で実施する場となる可能性を有する。

<期待>

新しい拠点「健都」に産学官共創拠点の機能を植え付けること。

- ◆ 「共創の場」だけでなく、「グローバルバイオコミュニティ」の中核を担いうるマネジメント組織・体制
- ◆ 自治体、企業との本気の連携
- ◆ リモート型研究開発の要となるロボット技術の研究開発体制強化

- **グローバルバイオコミュニティの中核となる拠点の形成**
 - 世界が注目する最先端の研究開発を推進、社会変革に通じる成果の創出を目指す。
 - **拠点の強み・特徴を生かし、国内外の研究機関・企業との連携、人材交流を促進し、積極的に情報発信、国際展開する仕組みの構築**
- **世界に通じるデータプラットフォームの構築**
 - 医療・ヘルスケア系のデータ駆動型研究開発推進と国際的な成果展開
 - **国際基準に対応するデータプラットフォームのもと、個人情報含んだデータを適切に利活用する研究開発と社会実装の仕組み作りを推進**