

令和6年度橋渡し研究プログラム(大学発医療系スタートアップ支援プログラム)

国際展開を目指した 医療系スタートアップの育成拠点

筑波大学 つくば臨床医学研究開発機構

橋渡し研究支援拠点長

町野 毅

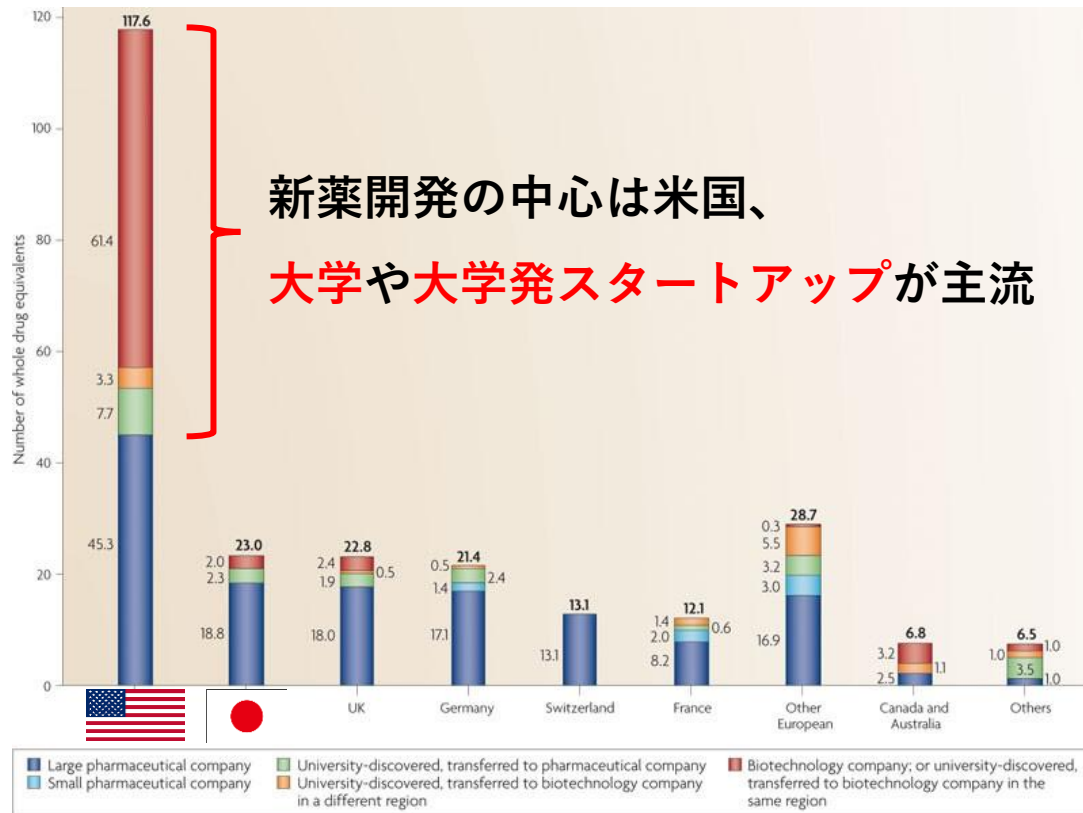
国立大学病院臨床研究推進会議 第14回総会シンポジウム (2026/1/19)

大学病院の使命・役割

- 教育** 医学部生の臨床教育、卒後の初期・専門研修等を行う医師をはじめとするその他の医療従事者の養成機関。
→ 採算に関係なく、幅広い診療科・部門が必要。
- 研究** 新しい診断・治療法の開発、難治性疾患の研究等を行う高度な研究機関。
→ 様々な疾病治療のための研究に多くの投資が必要。
- 診療** 高度医療の提供、地域医療機関への医師の供給等を行う地域の中核的な高度医療機関。
→ 採算性の低い分野（小児・産科・精神・重症治療等）への支援や高度医療に対応するための高度な機器や人材の体制整備が必要。

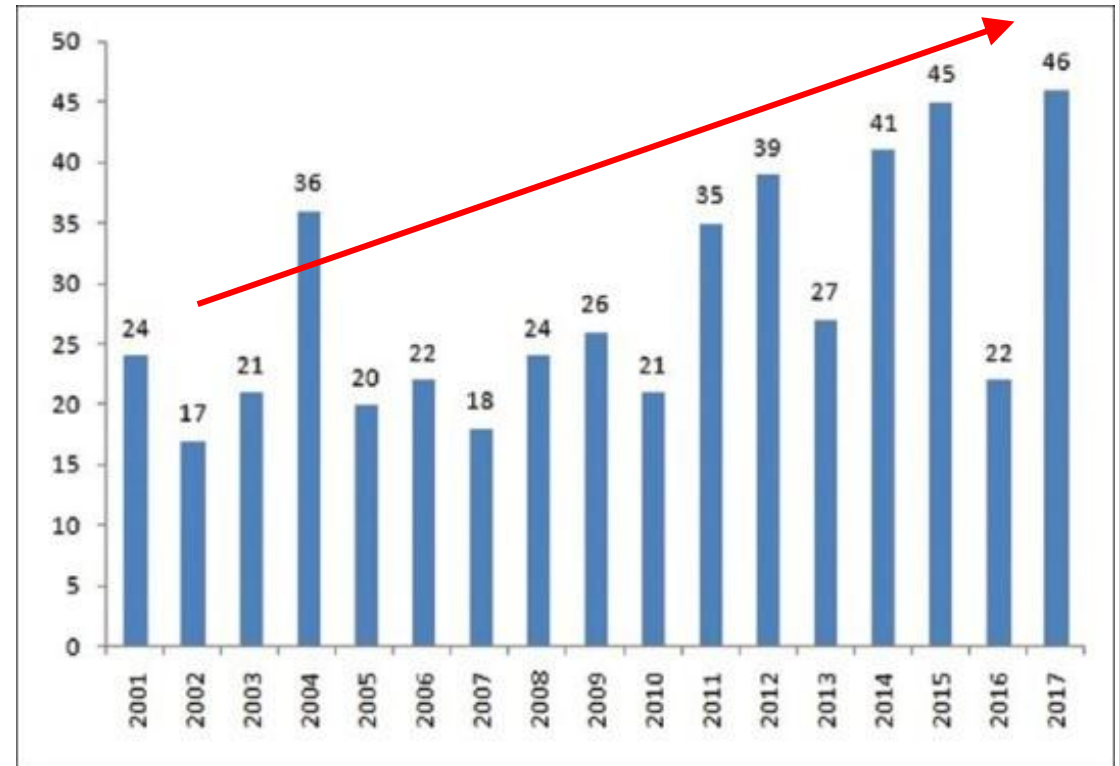
世界における新薬開発の潮流

新薬の起源



Kneller R. The importance of new companies for drug discovery: origins of a decade of new drugs. *Nat Rev Drug Discov.* 2010;9:867-882.

新薬の承認件数（米国）



Batta A, Kalra BS, Khirasaria R. Trends in FDA drug approvals over last 2 decades: An observational study. *J Fam Medicine Prim Care.* 2020;9:105-114.

ドラッグ・ラグ/ドラッグ・ロスの実態

2023年6月9日 医薬品の迅速・安定供給実現に向けた
総合対策に関する有識者検討会 報告書 参考資料

- 2023年3月時点において、欧米では承認されているが日本では承認されていない医薬品（未承認薬）は**143品目**。
- 未承認薬143品目中、国内開発未着手の医薬品は**86品目（60.1%）**あり、そもそも承認申請がなされない（＝企業が開発しない）という**ドラッグラグ・ロスが発生している**と指摘されている。
- 国内開発状況が未着手の86品目について傾向を分析したところ、ベンチャー発の医薬品や、オーファン、小児の割合が比較的大きいことが分かった。

日欧米のドラッグラグ・ロスの状況

	承認済	未承認合計	未承認の内数（品目数）	
			開発中	未着手
米国	136	7	3	4
欧州	86	57	26	31
日本	0	143	57	86 (品目)

内訳

日本国内未着手の品目内訳

ベンチャー発	希少疾病用医薬品 (オーファン)	小児用医薬品
56% (48品目)	47% (40品目)	37% (32品目)

※ロス86品目のうち、ベンチャー、オーファン、小児のいずれでもない品目は14品目（16%）

※出典：PMDA、FDA、EMA の各公開情報、明日の新薬（株式会社テクノミック）をもとに医薬産業政策研究所にて作成、厚生労働省にて集計

※1：2016-2020年に欧米で承認されたNMEのうち、2022年末時点で日本では承認を受けていない品目を未承認として集計

※2：2023年3月時点で開発情報のない品目を国内開発の未着手として集計

※3：欧米の承認取得年が設立から30年以内で承認取得前年の売上が5億米ドル未満の開発企業をベンチャーとして集計

※4：欧米にてオーファンドラッグ指定を承認時までには受けた品目をオーファンとして集計

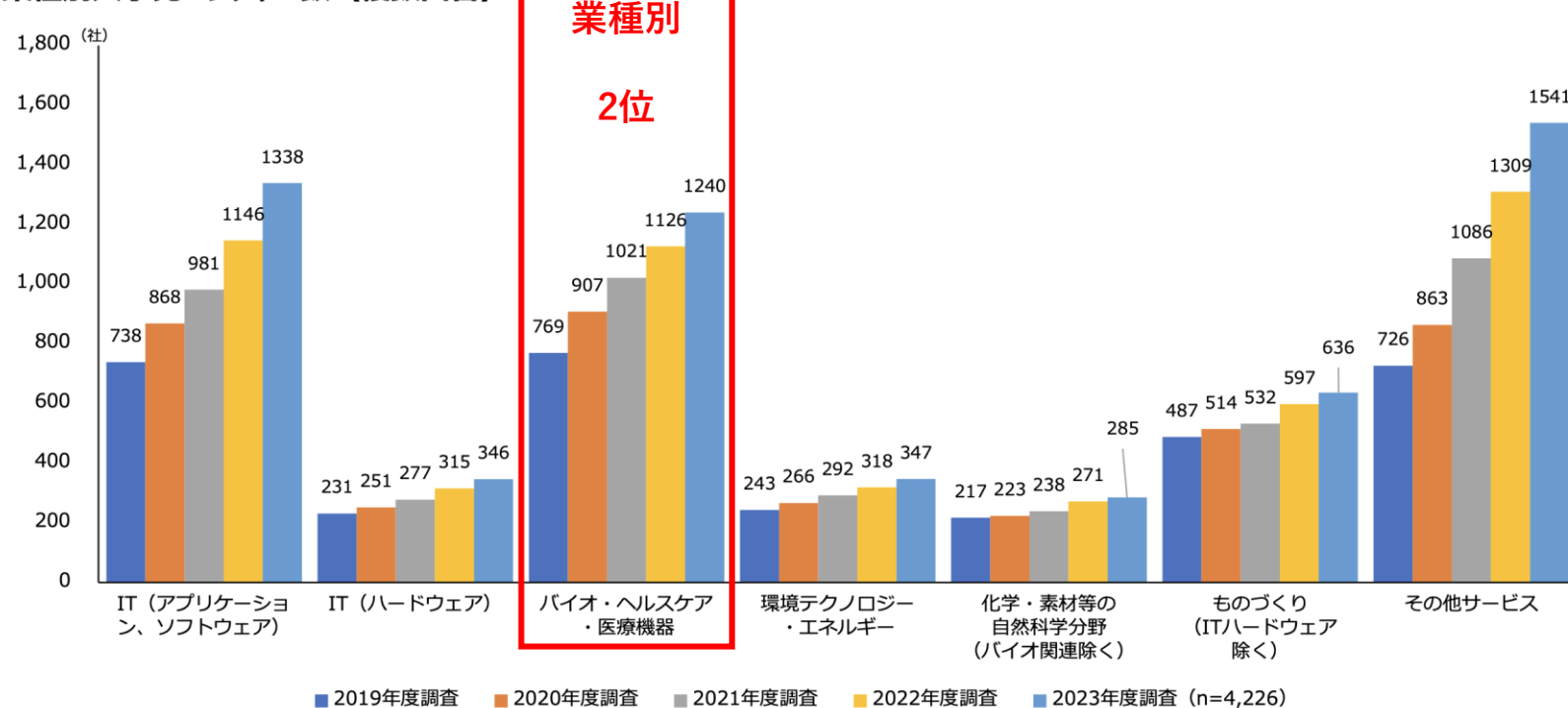
※5：2022年末時点で欧米で小児適応を取得した品目を小児として集計

令和6年7月5日 第59回医療上の必要性
の高い未承認薬・適応外薬検討会議資料

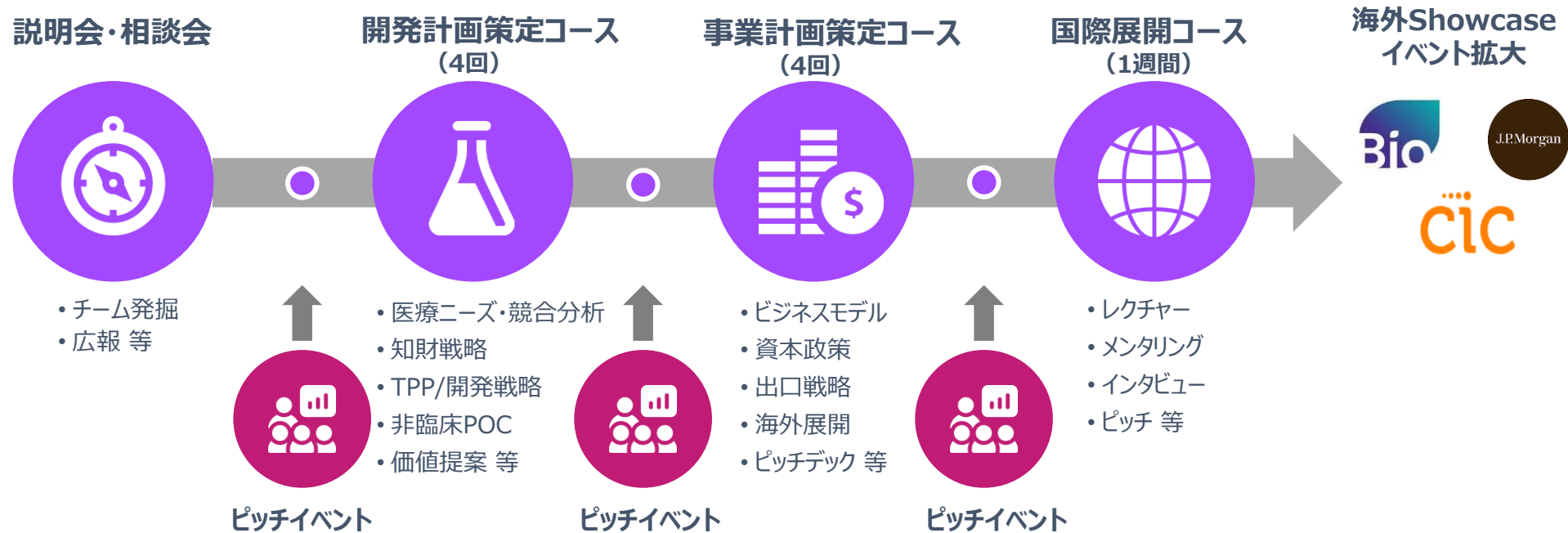
日本でも医療系スタートアップが増加

■「その他サービス」を除き、「IT（アプリケーション、ソフトウェア）」（1,338社）が最も多く、次いで「バイオ・ヘルスケア・医療機器」（1,240社）。

業種別大学発ベンチャー数（複数回答）



医療系に特化した起業人材育成プログラム



アカデミア連携による運営



筑波大学
University of Tsukuba



慶應義塾
Keio University



千葉大学
CHIBA UNIVERSITY



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY



岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY



UC San Diego



SPARK
AT STANFORD

- ・ 多様なSU支援人材を集約して、医療系起業家育成を行う
- ・ SU支援人材の Faculty Development を On the Job Training として提供する

開発計画作成 (TPP※¹) コース
※¹Target Product Profile

事業計画策定 (BM※²) コース
※²Business Model

時間 3時間/回 (水曜日 18時~21時)、全4回
ミニレクチャー + 課題ピッチ + グループワーク

場所 オンライン (zoom)

内容 医療ニーズを深掘りし、
TPPに落とし込む

事業計画を練って、
資金獲得に繋げる

イメージ



医療

ビジネス

国内研修（グループ・ワーク）

毎回予め指定されたテーマについてプレゼンし、メンター等とともに議論する。



Since 2018

メンター

他のチーム

投資家

アントレプレナー

ライフサイエンス

創薬メーカー

医師

刺激

助言サポート

助言サポート

参加者

ARO（大学間連携）

医師

薬事

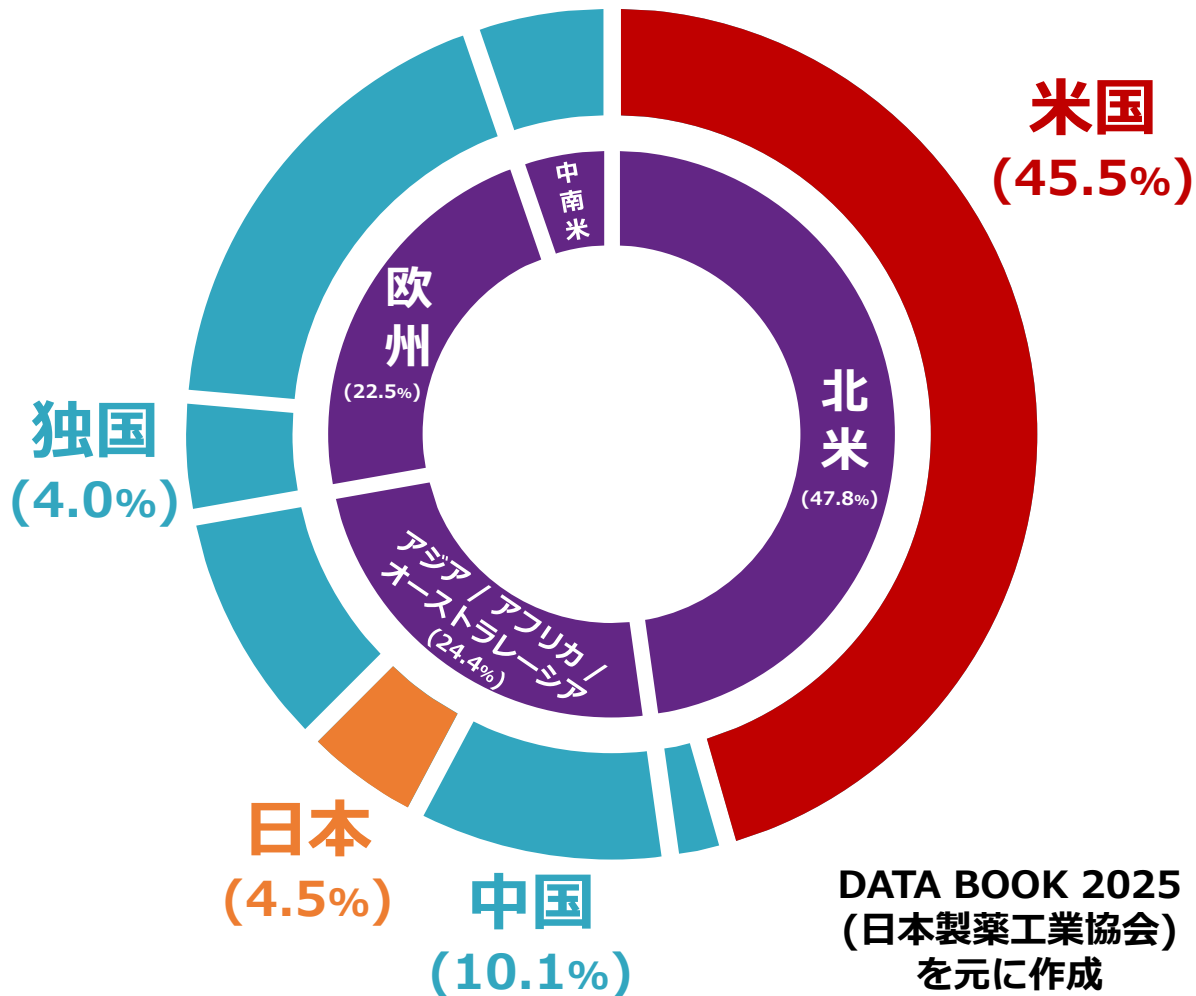
保険



海外研修の必要性

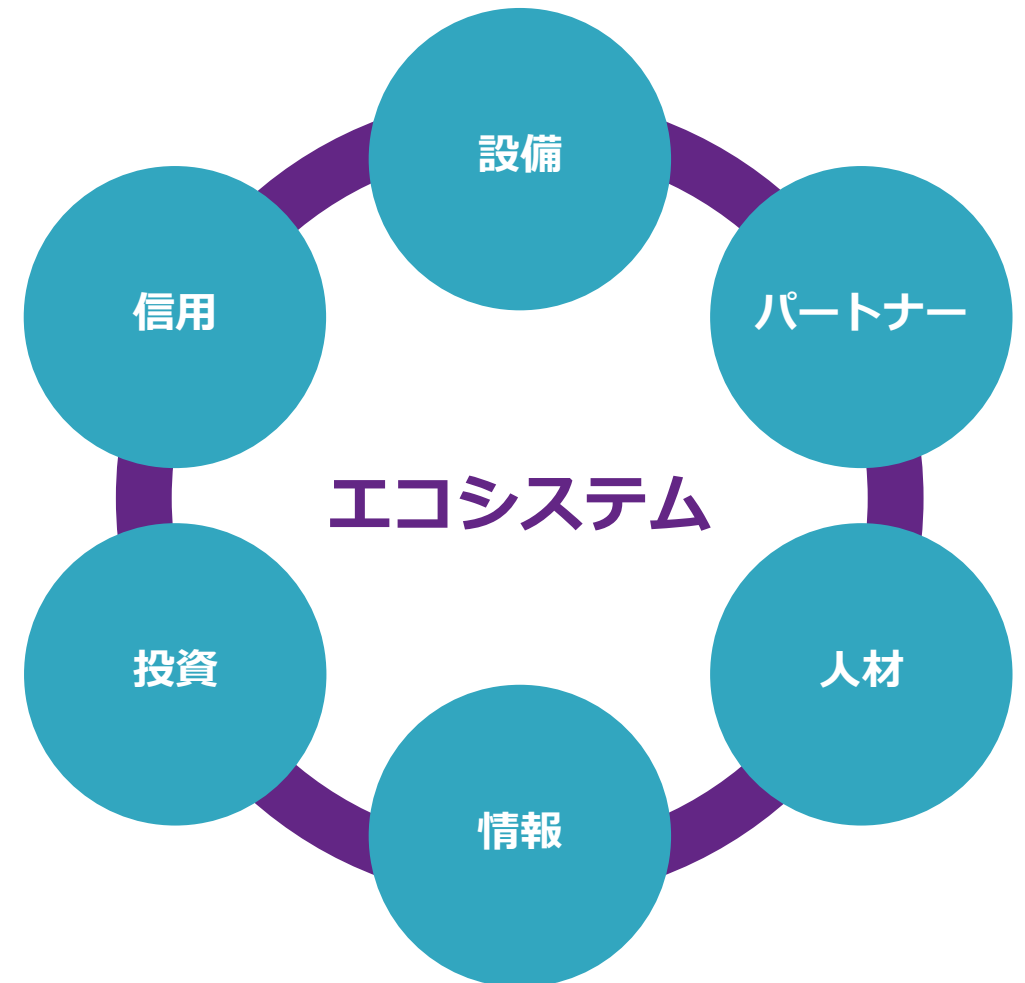
投資を回収するために大きな市場が必要

医薬品の世界合計売上高≒1.6兆ドル (2023年)



海外市場にアクセスするためには
足がかりが必要

国際的なエコシステムに入り込めるかがカギ



海外研修 (UC San Diego)



Since 2018

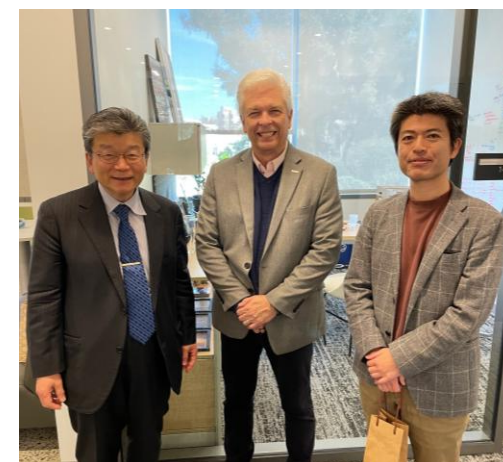
各チーム専属の海外メンターが現地研修をガイド

インタビュー

グループワーク



+



IGE

UC San Diego

13 Startup teams & **29** Faculty members

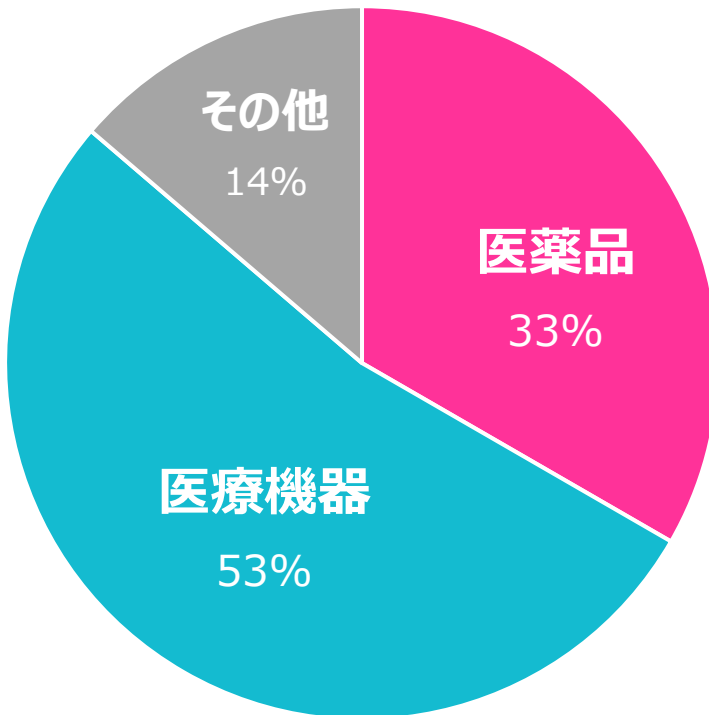
人材育成プログラムの成果



Since 2018



44 チーム (130名) 支援



24 社 起業

3 社 米国に設立



130億 円 総額

23 チーム 資金調達

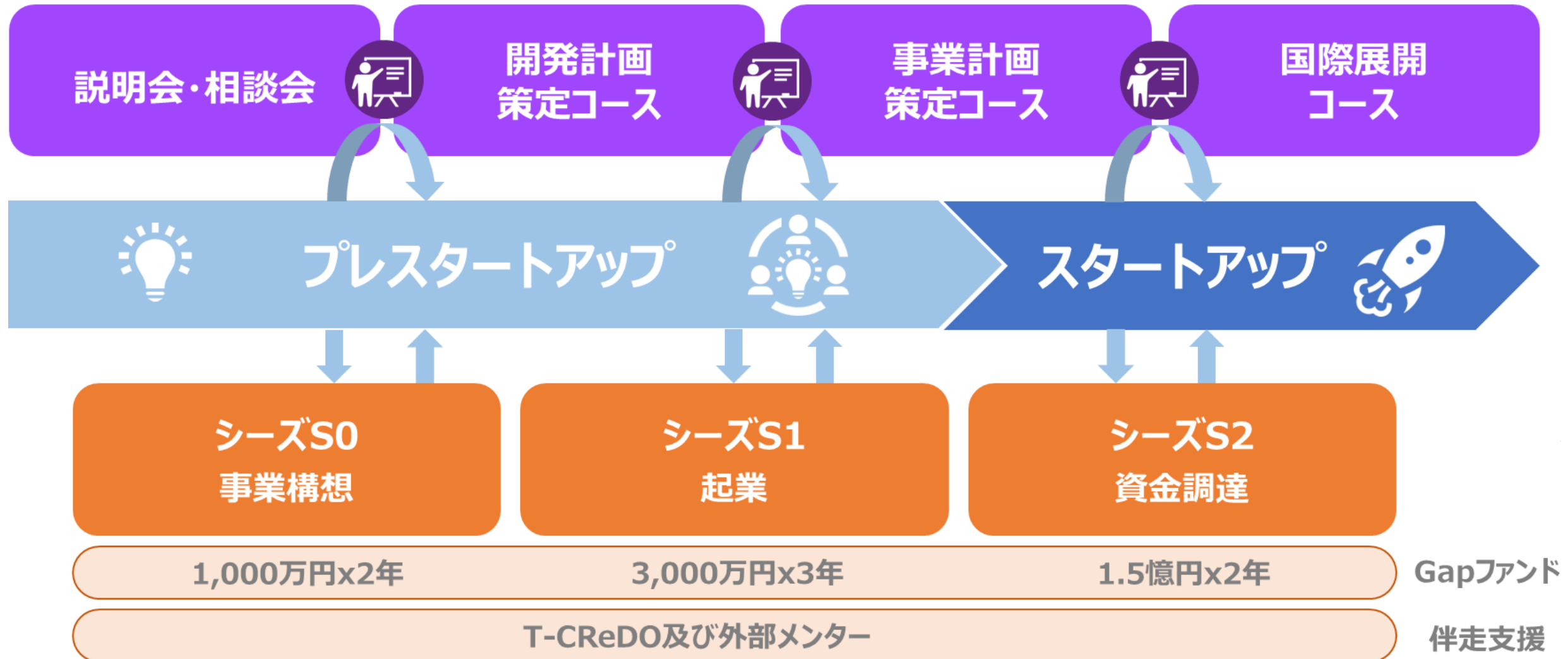


3 チーム 治験開始

11 チーム 前臨床POC取得

採択課題名	代表機関名	補助事業代表者名
国際展開を目指した医療系スタートアップの育成拠点	国立大学法人筑波大学	つくば臨床医学研究開発機構橋渡し研究推進センター 副機構長 町野 毅
サイエンスでがん医療の未来を創造する大学発医療系スタートアップ支援拠点	国立研究開発法人国立がん研究センター	橋渡し研究推進センター長 先端医療開発センター長 土原 一哉
慶應義塾スタートアップ推進拠点（Keio Biomedical Accelerator）構築による革新的医療シーズの早期社会実装と、大学発スタートアップ・エコシステムの創成	学校法人慶應義塾	慶應義塾大学病院 臨床研究推進センター センター長 長谷川 奉延
総合知を新医療へ、九州・沖縄・西日本を挙げてアジアへ繋がる医療系スタートアップエコシステムの構築	国立大学法人九州大学	生命科学革新実現化拠点拠点長 赤司 浩一

人材育成 と 伴走支援 の連携 → 国際的なSU育成



伴走支援 の 採択シーズ：13件

(2025/9/20現在)

医薬品 医療機器

S2



CrestecBio



脳と臓器を護る高分子医薬－
脳卒中再灌流障害治療薬の開発



Vesica Japan



膀胱がんの見落としを防ぐリアルタイム膀胱内視鏡
検査支援システムの開発・事業化

VentEase



人工呼吸器患者を救う
革新的横隔神経刺激デバイス

S1

筑波大学 平野 有沙



睡眠相前進型
概日リズム睡眠障害治療薬の開発



北里大学 藤岡 正人



非公表



**北里研究所 北里大学
メディカルセンター 福山 隆**



がん特異的抗原を標的とした
治療/診断技術開発

**国立健康危機管理研究機構
氣鷲 恒太郎**



ファージによる革新的抗菌ソリューションの開発

筑波大学 熊田 博明



つくば型BNCT治療システムの事業化

S0



千葉大学 小川 良磨



スタートアップに向けた
早期リンパ浮腫診断装置の開発

筑波大学 森川 翔平



次世代強膜内陥術を可能にする
非侵襲眼内照明装置の開発

東京理科大学 高橋 秀依



オピオイド急性中毒治療薬の開発

東京理科大学 川越 文裕



フッ素化ビタミンD誘導体を活用した
眼科疾患治療薬の創出

**産業技術総合研究所
高松 利寛**



近赤外分光内視鏡技術による
手術・診断支援システムの開発

約4割 (5/13)

Research Studio

を経て採択

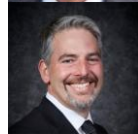
UCSDとの連携によるS2伴走支援



UCSD Executive Mentors (起業・投資・CxO経験者等)



GEシニアマネージャー20年
COO



事業開発と商業化
医療機器
2社の共同創業者



デロイト社40年
国際戦略
医療機器



資金調達
成長戦略
出口戦略



起業家教育
大手製薬企業の
管理職を歴任



連続起業家
CFO
事業開発責任者



起業家
CEO
R&D



医療機器
製品開発
規制対応



医療機器
CEO
CTO



連続起業家
投資家
M&A



起業家
デジタルヘルス
事業開発責任者



起業家・医師
臨床開発 J&J
Medical Affairs

海外ピッチ & パートナリング

筑波大学主催 海外 Pitch Event (Cambridge, 2025/9/4)



Small Molecules

● CrestecBio, Inc.

CrestecBio's technology is a polymer-based free radical scavenger (CTB211) that effectively regulate oxidative stress responses, particularly reperfusion injury in ischemic stroke patients. Recently, CrestecBio has been selected for the AMED-SU (S2) Program at the University of Tsukuba hub. We are currently conducting GLP toxicology studies and preparing for clinical trials in Japan and the U.S. We are actively seeking investors, regulatory partners, and pharmaceutical partnerships for clinical development and licensing of CTB211.

● FerroptoCure Inc.

FerroptoCure develops innovative anticancer drugs targeting ferroptosis, aiming to overcome resistance mechanisms in cancer treatment and deliver new therapies to patients. The company has started Phase I clinical trials and was selected for several prestigious awards and accelerator programs, including the Nippon Innovation Award, Tokyo Venture Championship, Mass challenge and etc, highlighting its impact and leadership in next-generation cancer therapy.

ANKIAL

University of Bordeaux (France)

A pioneering biotech startup focused on developing innovative treatments for hypertrophic cardiomyopathy (HCM), a serious genetic heart disease. The company's lead compound, ANK0121, is based on 16 years of research into mitochondrial recycling and is designed to restore the bioenergetic function of heart cells damaged by HCM.

RNA Therapeutics

● CLOVERNA Inc.

CLOVERNA is a preclinical biotech startup pioneering RNA-targeted therapeutics. Our proprietary DIRAC screening platform enables identification of functional non-coding RNA targets. We are currently advancing CLV-201 for ALS and CLV-301 for malignant ascites, with clinical trials planned in both Japan and the U.S.

● Dr. Peixuan Guo, Consultant for RNA NanoBiotics

The Ohio State University (U.S.)

RNA NanoBiotics has licensed RNA nanoparticle technology patents developed by Dr. Peixuan Guo of The Ohio State University. In his presentation, Dr. Guo will focus on his pioneering research in designing RNA nanoparticles with motile and deformable mechanisms, enabling spontaneous cancer-specific targeting with undetectable toxicity or side effects.

Biologics (Cell, Gene & Antibody)

● Oschonad Therapeutics, Inc.

Oschonad focuses on developing therapeutics and cell therapies using osteoblasts, chondrocytes, and adipocytes for regenerative medicine, targeting diseases like osteoporosis in aging women and implant treatments. The concept focuses on mesenchymal stem cell-based therapies, offering superior safety and efficacy. Patents are granted in the U.S., Japan, and China, and scientific validity is supported by publication in Nature Communications, ensuring high impact and competitiveness.

City Therapeutics

The Ohio State University (U.S.)

City Therapeutics is developing next-generation RNAi therapeutics to improve and expand the reach of RNAi-based medicines. By advancing a proprietary siRNA engineering platform, City designs novel trigger molecules – including cleavage-inducing tiny RNAs (cityRNAs) – with improved potency, specificity, and enhanced tissue delivery. Led by pioneers of the first-generation RNAi therapeutics, the company is building a sustainable pipeline to address both novel and validated targets, aiming to transform patient care through precision RNAi-based therapies.

● Antibody Therapeutics, Inc

We are a Hiroshima-based biotech company, spun out from academia in 2022. Our mission is targeting matrix signalling—a fundamental but underexplored pathway in the specific diseases including those relevant to tissue remodeling. Using our proprietary platform, we have developed distinct monoclonal antibodies against pathology-specific integrins, each demonstrating potent and selective preclinical efficacy in fibrosis and cancer models, with clear mechanistic rationale and disease-specific targeting strategies.

AI (Device & Material)

● Vesica AI (Vesica Japan Co., Ltd.)

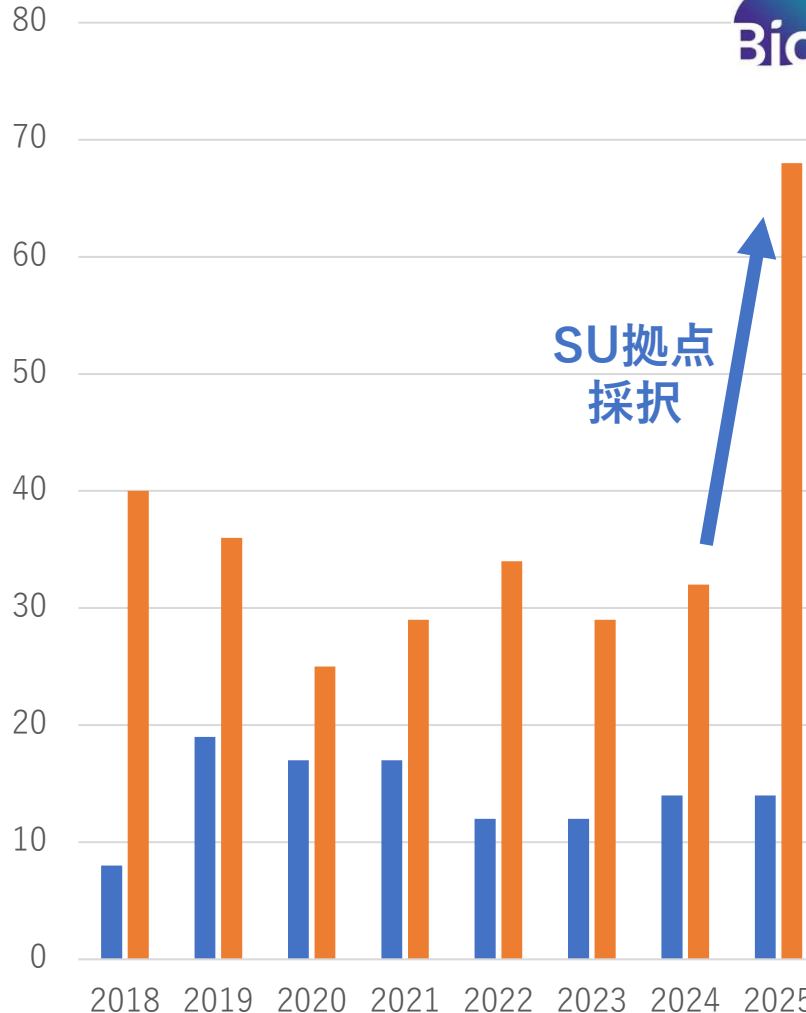
Vesica AI is a med-tech startup based in San Diego and Tsukuba, developing the world's first AI-powered clinical support software for bladder cancer detection via cystoscopy. Its real-time system helps urologists identify small or flat lesions often missed during exams. By utilizing advanced AI technologies like augmented annotation and synthetic image generation, Vesica AI is driving the digital transformation of cystoscopy and improving diagnostic consistency across bladder cancer care.

● xemX material space exploration GmbH

Ruhr-University Bochum (Germany)

Founded in 2023, xemX is a materials startup based in Bochum, Germany. xemX is focused on dramatically shortening the development of materials through material screening, Accelerated Material Prototyping, and Coating solutions. They identify the best materials up to 100 times faster than conventional methods through their data-driven and machine learning-optimized technology. Customers receive curated results that integrate experimental design, sample preparation, and characterization in a streamlined workflow. Data generated under laboratory conditions serves as an ideal starting point for optimization, but validation must occur under actual application conditions. xemX can create coatings of almost any possible alloy, both on flat and structured substrates. xemX goes beyond theoretical predictions. Once a material solution has been validated, the next step is to produce it at the scale required by the application.

Bio International



SU拠点
採択

■ プロジェクト数 ■ 面談件数

SPARK GLOBAL
TRANSLATIONAL SCIENTISTS WITHOUT BORDERS

2025.10.01

BIH Berlin Institute of Health @Charité

SPARK-BIH VC day (Berlin)



北里研究所 北里大学
メディカルセンター 福山 隆

S1 がん特異的抗原を標的とした
治療/診断技術開発

北里大学 藤岡 正人

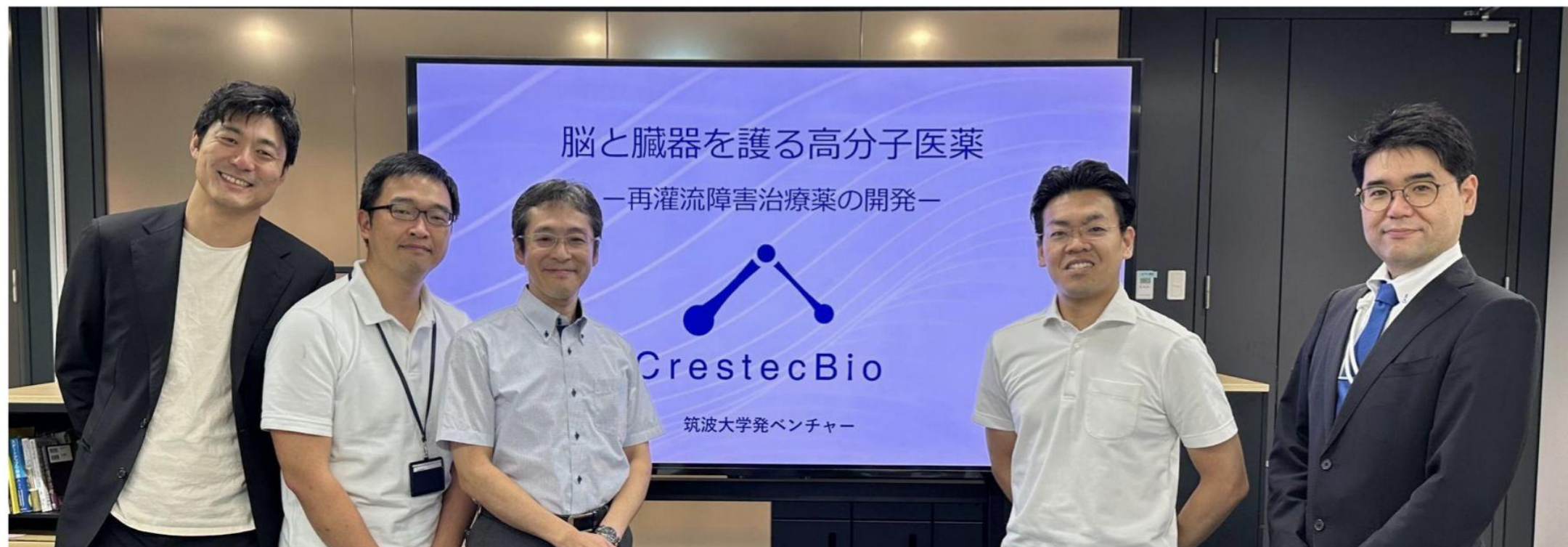
S1 非公表

千葉大学 小川 良磨

S0 スタートアップに向けた
早期リンパ浮腫診断装置の開発

脳と臓器を護る高分子医薬の創薬を目指すCrestecBio、 シードラウンド1st closeで1.5億円の資金調達を実施 虚血性脳卒中に対する神経保護薬CTB211の臨床試験に向けた準備を加速

2025年12月9日
CrestecBio株式会社



<https://crestecbio.com/topic/wp-content/uploads/2025/12/CrestecBio20251209.pdf>

米国BIOにおける全国ネットとの連携

第一部	AMEDスタートアップ支援拠点事業
4:05- 4:15	AMED大学発医療系スタートアップ支援プログラムの紹介（仮） 島崎 誠 様（エアリッヒパートナーズ合同会社）
4:15- 4:25	国立がん研究センター Seeds Acceleration Program, NCC SAP 土原 一哉 先生（国立がん研究センター橋渡し研究推進センター・センター長）
4:25- 4:35	QUICK：2000万ドル規模の創薬システム 戸高 浩司 先生（九州大学 生命科学革新実現化拠点 拠点統括/教授）
4:35- 4:45	慶應義塾スタートアップ推進拠点（Keio Biomedical Accelerator）構築による革新的医療シーズの早期社会実装と、大学発スタートアップ・エコシステムの創成 許斐 健二 先生（慶應義塾大学病院 臨床研究推進センター 副センター長）
4:45- 4:55	国際展開を目指した医療系スタートアップの育成拠点 町野 毅 先生（筑波大学 つくば臨床医学研究開発機構 橋渡し研究推進センター長）

4:55- 5:00	筑波大学発スタートアップ（S2）によるピッチ "Polymer-based Nanomedicine For Reperfusion Injury in Stroke" 丸島 愛樹 様（CrestecBio株式会社 代表取締役社長）
5:00- 5:10	AMED創薬ベンチャーエコシステム事業のご紹介 内田 隆 様（日本医療研究開発機構（AMED） 創薬エコシステム推進事業部長）
第二部	JST・全国ネットワーク構築支援事業
5:15- 5:25	JST・全国ネットワーク構築支援事業のご紹介 武田 秀俊 様（京都大学成長戦略本部アドバイザー（北米・東海岸担当））
第三部	PMDA 「本邦における革新的医薬品等の国際開発の促進に関する取組み」
5:25- 5:35	本邦における革新的医薬品等の国際開発の促進に関する取組み 奥平 真一 様（医薬品医療機器総合機構 国際企画部 多国間調整課長）

UCSD研修における GTIEとの連携

2025年

創業	その他 ライフサイエンス	ライフサイエンス 以外	シーズなし
----	-----------------	----------------	-------



代表者／上野 隆史 Takafumi Ueno

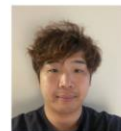
東京科学大学
[生命理工学院](#)

タンパク質結晶マテリアル (Protein Crystal Materials: PCMs) の社会実装

自然界の多様な微生物が作り出す酵素の多様性は無限であり、現在産業利用されていない有用酵素が多く潜在していると考えられる。しかし、有用な反応を有していたとしても、従来の製造技術では、製造コストや酵素自体の安定性の観点から未利用となっている酵素も多く存在すると思われる。本事業では、酵素と細胞内タンパク質結晶化を組み合わせた画期的技術 (PCM: Protein Crystal Material) を用いて、従来の酵素製造プロセスのコペルニクスの転換を行い、酵素産業におけるイノベーションを実現する。

2026年

創業	その他 ライフサイエンス	ライフサイエンス 以外	シーズなし
----	-----------------	----------------	-------



代表者／本田 雄士 Yuto Honda

東京科学大学
[科学技術創成研究院化学生命科学研究所](#)

新規薬物送達法 (ドラッグデリバリーシステム) を用いたバイオ医薬品の開発

ポリフェノール高分子と金属イオンを基盤としたナノテクノロジーを用いた薬物送達 (ドラッグデリバリーシステム、DDS) 技術によって、生体分子などの治療分子の活性の向上と副作用の低減の両方を達成し、新規バイオ医薬品の創造を行うスタートアップの設立を進める。本DDS技術は様々な治療分子を水中で混ぜるだけで搭載できる上に、あらゆる組織を標的化できるポテンシャルを持っており、既存のDDS技術では効率的送達できなかった組織への分子送達を可能とするプラットフォーム技術となりうる可能性を持っている。本DDS技術の既存技術と差別化を進めると同時に、搭載する治療分子に関しての検討も実施する予定である。既存の治療薬で十分な医学的ニーズを満たしていない疾病を有する患者とバイオ医薬品の開発を行う製薬会社への技術のライセンスアウトを行いつつ、自社でも新規バイオ医薬品の開発を行うビジネスプランを計画している。

創業	その他 ライフサイエンス	ライフサイエンス 以外	シーズなし
----	-----------------	----------------	-------



代表者／金澤 学 Manabu Kanazawa

東京科学大学
大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野

デジタルデンチャー製作サービスー東京科学ラボー

研究計画では、東京科学大学の金澤学を中心に、カスタムディスク法を用いた革新的なデジタルデンチャー製作サービスの開発を目指すものである。本法は、患者ごとにカスタマイズされたディスクをCADソフトと3Dプリンタを用いて製作し、ミリングマシンで切削加工することにより高精度の義歯を製作する技術である。従来の義歯製作法と比較し、製作時間の短縮や適合精度の向上が期待される。特に、義歯床と人工歯の接着力が高く、作業効率およびコストパフォーマンスに優れる点が特徴である。また、この技術は歯科技工業界の効率化にも寄与すると考えられる。本計画では、2025年9月までに技術検証と顧客ヒアリングを完了させ、最終的にスタートアップの設立を目指す。

2026年度アクセラレーションプログラム予告※

※Global Entrepreneur Training (GET) Program 2026 (2026年3月頃より順次募集開始予定)

Step 1 選考会 4月25日

開発計画策定コース

5月13、20、27、6月3日 18:00-21:00 (zoom)

Step 2 選考会 6月23日

事業計画策定コース

7月1、8、15、29日 18:00-21:00 (zoom)

Step 3 選考会 10月10日

UCSD※コース

※University of California San Diego (2月頃、1週間)



Since 2018

説明会・相談会



- ・チーム発掘
- ・広報 等

開発計画策定コース (4回)



- ・医療ニーズ・競合分析
- ・知財戦略
- ・TPP/開発戦略
- ・非臨床POC
- ・価値提案 等



ピッチイベント*

事業計画策定コース (4回)



- ・ビジネスモデル
- ・資本政策
- ・出口戦略
- ・海外展開
- ・ピッチデック 等



ピッチイベント*

UCSDコース (1週間)



- ・レクチャー
- ・メンタリング
- ・インタビュー
- ・ピッチトレーニング 等



ピッチイベント*

海外Showcase
イベント拡大



*ピッチイベント (英語) は、コース終了者の発表と、次コースへの選考会を開催。
VCコンソーシアム連合会や、先端産業系・VCメンバー・協力事業会社との交流会 等を予定。



Mini Workshop

ーオンライン開催 (zoom) ー

2026年1月21日(水), 2月25日(水), 3月18日(水)

対象

1. 自分自身の医療シーズの事業化について相談したい方
2. 医療系スタートアップについてご興味がある方 (聴講者)

内容

- 17:30-17:45 プログラムの紹介 と 質疑応答
- 17:45-19:00 相談会※ (希望者のみ、公開・非公開選択可)

※1週間前までの事前登録必須。応募上限あり。開示しても問題ない範囲でシーズについてご発表いただき、Value proposition 等を議論します。公開可能なシーズの登録がない場合、聴講のみの方にはこの時点でご退出いただきます。



Since 2018

参加登録

