



アカデミア発医療系スタートアップ海外展開支援

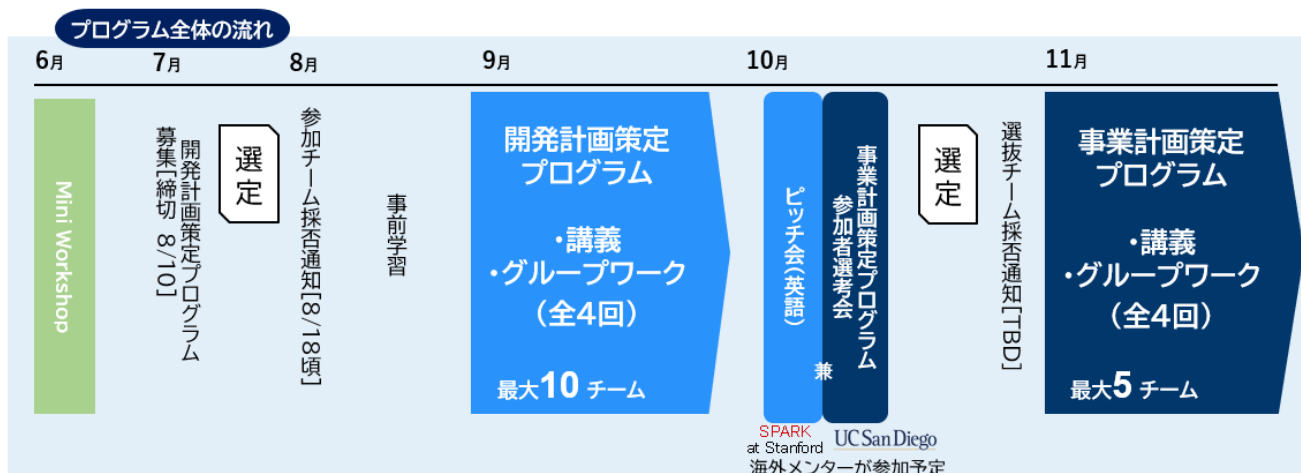
MEDISO 起業プログラム開催報告

概要

筑波大学では、2018年よりアカデミア発の医療系スタートアップ人材育成プラットフォーム「Research Studio powered by SPARK」を運営しており、2023年度は、MEDISO 起業プログラムを開催しました。6月から7月にかけて、橋渡し研究拠点大学を中心に連携大学を訪問し、「Mini workshop」を開催しました。「Mini workshop」では、アカデミア発の医療系スタートアップ起業を目指すチームの掘り起こし、および支援を目的として、シーズを有する研究者に対する説明会および個別相談会を実施しました。連携大学における「Mini workshop」を終えた後、9月から開発計画策定プログラムおよび事業計画策定プログラムを開催しました。

このプログラムでは、多方面で専門性を有するメンターの協力の下、アカデミアにある技術シーズを基に医療ニーズについて徹底的に議論し、グローバル市場を視野に入れた開発計画および事業計画を立案します。医療系のスタートアップ起業を目指す研究者を主な対象者として、開発計画策定プログラム全4回を9月に行いました。その後、10月に選考会を兼ねたピッチ会を開催し、選抜されたチームが参加する事業計画策定プログラム全4回を11月に実施しました。

スケジュール



➤ **Mini Workshop (6月20日、7月5日、7月12日、7月19日、現地開催)**

千葉大学(6月20日)、岡山大学(7月5日)、九州大学(7月12日)、大阪大学(7月19日)においてMini Workshopを開催しました。Mini Workshopでは、2023年度のResearch Studioの説明会とともに、支援対象となる研究者およびチームの掘り起こしを目的として個別相談会を実施しました。

また、つくば地域では筑波大学産学連携企画課革新的創薬開発研究センター(IDD)、筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構(IIS)、つくばAISTソリューション、物質材料研究所において説明会を実施しました。

各開催地で、複数の研究者やチームが参加されました。研究成果を基に事業化を目指す研究者がNon-confidentialな情報に限って5分間程度で発表するとともに、研究者が抱える疑問や課題についてメンター陣が直接相談にのり、各研究者の考えている事業化の方向性をブラッシュアップすることができました。

開催地	発表者	シーズタイトル
千葉大学	小川良磨 氏	リンパ浮腫トモグラフィック・モニタ(LT モニタ)の実用化開発に向けた薬事戦略等の検討
	廣瀬素久 氏	メンタルヘルス支援(サポート)スキルアップ講座
	浦谷茜 氏	ARTと予防医学について
岡山大学	外山研介 氏 (愛媛大学)	株式会社 Walkable Future 病で苦しむ患者様にご自身で歩ける未来を
	高橋賢 氏	製薬の Game Changer 臓器チップ
九州大学	横崎恭之 氏 (広島大学)	肺線維症を止めるインテグリン $\alpha 8\beta 1$ 中和抗体の前臨床試験終了
	親泊政一 氏 (徳島大学)	寛解を導入する膵 β 細胞機能回復作用を持つ糖尿病治療薬開発
大阪大学	古谷 俊介 氏 (産業技術総合研究所/ (株)ジェネセンス)	小型低コストな診断検査機器の開発
	佐伯千寿 氏	ALS患者の fasciculation の診断・病状評価へのデバイス応用



【Mini Workshop 写真 (左：岡山大学) (右：九州大学)】

➤ **Research Studio 2023 MEDISO 起業プログラム（開発計画策定プログラム、9月6日、9月13日、9月20日、9月27日開催）**

全国レベルで参加者を広く募り、応募があった12チームから審査により選考された下記10チームを対象に、全4回の開発計画策定プログラムをオンラインにて開催しました。

日程		テーマ
9月6日（水）	Day 1	医療ニーズ、価値提案
9月13日（水）	Day 2	競合分析、知財戦略
9月20日（水）	Day 3	非臨床 POC の検討
9月27日（水）	Day 4	標的製品プロファイル作成

チーム	代表者	シーズタイトル
A	株式会社 Theta Therapeutics 立原義宏氏	難治性/希少性疾患への治療向上を目標とした環状中分子特化型製剤の開発 Development of Macrocyclic Drugs-Loaded Pharmaceutical Formulation
B	東京核酸合成株式会社 代表取締役 松井雅章氏	がん溶解性ヘアピン核酸対 Oncolytic Hairpin DNA Pair
C	岡山大学学術研究院医歯薬学域システム生理学・准教授 高橋賢氏	ヒト臓器チップによる革新的薬物試験システムの開発 Development of an innovative drug testing system using human organ chips
D	株式会社抗体医学研究所 代表取締役 横崎恭之氏	線維症の進行を止める医薬を世界に先駆けベッドサイドへ The first drug that control fibrosis, from bench to bedside
E	小胞体ストレス研究会株式会社・CEO 徳島大学先端酵素学研究所 生体機能学分野・教授 親泊政一氏	小胞体ストレスを標的とした画期的治療薬開発 Innovative therapeutics targeting Endoplasmic Reticulum (ER) stress
F	株式会社スパイクロニクルジャパン 代表取締役 米澤則隆氏	骨粗鬆症性脊椎骨に対する椎体補強インプラントによる新術式の開発 Development of a new surgical treatment for osteoporotic vertebrae with vertebral augmentation implants.
G	東京医科歯科大学病院 整形外科 助教 江川聡氏	骨形成能を有する人工骨の臨床応用 Clinical application of artificial bone with osteogenic potential
H	筑波大学理工情報生命学術院 システム情報工学研究群 知能機能システム学位プログラム 博士前期課程1年 江口諒氏	放射線治療を目的とした臓器の三次元運動推定 Three-dimensional motion estimation of organs for radiotherapy
I	北里大学病院 リハビリテーション科・科長 見目智紀氏	食事シミュレーションシステムの開発 Development of a Meal Simulation System
J	千葉大学工学部総合工学科機械工学コース 浅野航太氏	がんサバイバーのQOL向上に繋がる「診断・治療一体型医療機器 LT マッサージ」の開発・事業化 Development and commercialization of "LT Massage," a medical device integrating diagnosis and treatment that improves the QOL of cancer survivors



【開発計画策定プログラム参加者オンラインキャプチャー】

➤ 選考会を兼ねた中間ピッチイベント（10月21日、10月22日ハイブリッド開催）

CIC Tokyoにおいて、2日間の日程でResearch Studio2023のピッチイベントを開催しました。このイベントでは現地およびオンライン参加のハイブリッド形式で行い、2日間の参加者は140名を超えました。

RESEARCH STUDIO 2023 Pitch Event

10月21日(土)

● Opening		
10:00-10:05	開会の挨拶	
10:05-10:10	本日の流れ	
10:10-10:50	スタートアップ 関連事業の紹介	厚生労働省医政局 医薬産業振興・医療情報企画課 ベンチャー等支援戦略室長 山本剛 文部科学省研究振興局ライフサイエンス課長 釜井宏行
● Pitch Session [英語] 5-min pitch & 13-min discussion (2 min for turnaround)		
【Session 1 : Device】 Chair : MORIGUCHI Yu (Osaka Univ.)		
10:50-11:10	Pitch 1	YONEZAWA Noritaka (Team F) Development of a new surgical technique using vertebral augmentation implants for osteoporotic vertebrae.
11:10-11:30	Pitch 2	EGAWA Satoru (Team G) Clinical Application of a Novel Artificial Bone with Osteogenic Potential.
11:30-11:50	Pitch 3	EGUCHI Ryo (Team H) Three-dimensional motion estimation of organs for radiotherapy.
11:50-12:10	Pitch 4	KEMMOKU Tomonori (Team I) Development of a Dining Simulation System for patients with Dysphagia.
12:10-12:30	Pitch 5	OGAWA Ryoma (Team J) Development and commercialization of "LT Massage," a medical device integrating diagnosis and treatment that improves the QOL of cancer survivors.
12:30-13:30	Break	
【Session 2 : Drug】 Chair : MATSUMOTO Tadashi (ReqMed Company, Ltd.)		
13:30-13:50	Pitch 6	TACHIHARA Yoshihiro (Team A) Valinomycin delivery for intractable pancreatic cancer disease.
13:50-14:10	Pitch 7	MATSUI Masaaki (Team B) Oncolytic Herpes DNA Pair: Selective Cytotoxic inducer through MicroRNA-Triggered DNA Self-Assembly.
14:10-14:30	Pitch 8	TAKAHASHI Ken (Team C) Development of an innovative drug testing system using human organ chips.
14:30-14:50	Pitch 9	YOKOSAKI Yasuyuki (Team D) The first curative drug for pulmonary fibrosis that control cell-matrix ecosystem.
14:50-15:10	Pitch 10	OYADOMARI Seichi (Team E) Innovative therapeutics targeting Endoplasmic Reticulum (ER) stress.
15:20-16:20	Selection Committee (別室)	参加者交流会
● Feedback Ceremony		
16:20-17:00	Feedback Ceremony	
17:00	Closing	

10月22日(日)

10:00-10:05	本日の流れ	
10:05-10:30	Beyond Japan Zero to X (JETRO LAプログラム) に関する報告 [英語]	Dennis Abremski Executive Director of UC San Diego's Institute for the Global Entrepreneur (IGE)
10:30-12:00	Beyond Japan参加チームによるピッチ会 [英語]	
12:00-13:00	Break	
パネルディスカッション 司会：町野毅（筑波大学）		
13:00-14:00	スタートアップ起業支援エコシステムの現状と今後の展開（仮題） [日本語]	
	(リナリスト・横千晴)	古田 篤 三菱総合研究所 小倉 貴志 JETRO 辻本 将晴 東京工業大学 加々美 綾乃 CIC Japan 藤原 亮 新生キャピタルパートナーズ
14:00-14:50	Research Studio Alumni イベント	
14:50-15:00	開会の挨拶	

● 10月21日（土）

Research Studio 海外メンターである UCSD の Dennis Abremski 氏や Stanford University の池野氏を含むメンター陣が出席し、開発戦略策定プログラムの研修を受けた計 10 チームが 5 分間の英語ピッチ（13 分間の Q&A）を行いました。英語によるピッチ終了後、各大学から選ばれた委員による選考会が開催され、事業計画策定プログラムに進む 6 チームが選ばれました。

チーム	代表者	シーズタイトル
1	東京核酸合成株式会社 代表取締役 松井雅章氏	がん溶解性ヘアピン核酸対 Oncolytic Hairpin DNA Pair
2	株式会社抗体医学研究所 代表取締役 横崎恭之氏	線維症の進行を止める医薬を世界に先駆けベッドサイドへ The first drug that control fibrosis, from bench to bedside
3	小胞体ストレス研究 会株式会社・CEO 徳島大学先端酵素学研究所 生 体機能学分野・教授 親泊政一氏	小胞体ストレスを標的とした画期的治療薬開発 Innovative therapeutics targeting Endoplasmic Reticulum (ER) stress
4	株式会社スパインクロニクルジ ャパン 代表取締役 米澤則隆氏	骨粗鬆症性脊椎骨に対する椎体補強インプラントによる新術式の開発 Development of a new surgical treatment for osteoporotic vertebrae with vertebral augmentation implants.
5	岡山大学学術研究院医歯薬学域 システム生理学・准教授 高橋賢氏	ヒト臓器チップによる革新的薬物試験システムの開発 Development of an innovative drug testing system using human organ chips
6	千葉大学工学部総合工学科機械 工学コース 浅野航太氏	がんサバイバーの QOL 向上に繋がる「診断・治療一体型医療機器 LT マッサージ」の開発・事業化 Development and commercialization of "LT Massage," a medical device integrating diagnosis and treatment that improves the QOL of cancer survivors

● 10月22日（日）

イベント 2 日目には、スタートアップ企業を目指すチームとすでに起業したチームとの交流を促進する目的で Beyond JAPAN Zero to X (JETRO-LA) との合同セッションが行われました。UC San Diego, Institute for the Global Entrepreneur (IGE) の Dennis Abremski 氏が、Beyond JAPAN Zero to X に関して紹介した後、Beyond JAPAN Zero to X に参加した先輩チーム 7 組が英語での 5 分間ピッチを行い、各チームの事業や海外での研修内容などを報告しました。

JETRO、Beyond JAPAN Zero to X のページ、https://www.jetro.go.jp/services/gi/beyond_japan.html

発表順	発表者	所属
1	大槻洋司氏	株式会社 CUBIC Stars
2	ベク・ジュン氏	株式会社 Abrax Japan
3	松葉威人氏	株式会社 Citadel AI
4	梶川益紀氏	リバーセル株式会社
5	北川亮氏	株式会社 Spine Chronicle Japan

6	宮脇一嘉氏、立元一義氏	フィジオロガス・テクノロジーズ株式会社
7	Denise Zujur 氏	Smart Tissues 株式会社

また、2日目の午後には、T-CReDO 副機構長である町野氏がモデレータを務め、JETRO 小倉氏、東京工業大学 辻本氏、CIC Japan 加々美氏、新生キャピタルパートナーズ 藤波氏、三菱総合研究所吉田氏の5名をパネリストに迎えて、「スタートアップ起業支援エコシステムの現状と今後の展開について」という題目でパネルディスカッションが行われました。パネリストによる活発な議論に加え、会場にいる参加者とパネリストとの質疑応答もなされ、スタートアップ起業支援エコシステムを考える有意義な機会となりました。



【パネルディスカッション参加者の写真】



【ピッチイベントにおける集合写真（左：1日目、右：2日目）】

➤ **Research Studio 2023 MEDISO 起業プログラム（事業計画策定プログラム、11月8日、11月15日、11月22日、11月29日開催）**

10月21日に開催されたピッチイベントにおいて選考された6チームを対象に下記全4回の事業計画策定プログラムをオンラインにて開催しました。

日程		テーマ
11月8日（水）	第1回	ビジネスモデル、ゴール像の共有
11月15日（水）	第2回	マネタイズ（市場分析、保険償還、事業戦略）、国際展開
11月22日（水）	第3回	資金計画、資金調達
11月29日（水）	第4回	出口戦略、ロードマップ

本プログラムでは、前半の開発計画策定プログラムと同様に選考された以下6チームが参加し、講師によるミニレクチャーを聴講しました。その後、各チームが毎回課題を発表するとともにチューターおよびメンターも参加してグループ討議を行いました。また、各チームの課題を深堀することを目的に6チームは個別にチーム討議を実施し、各回の最後に参加チームからチーム討議の振り返りに関して発表しました。すべてのプログラム終了後、各チームはピッチ用動画を提出しました。

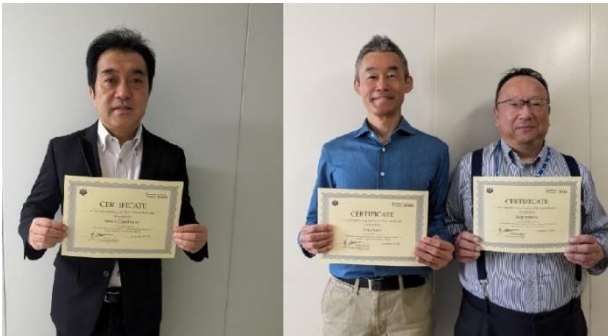


【事業計画策定プログラム参加者オンラインキャプチャー】

➤ 修了生の写真



【髒抗体医学研究所】



【小胞体ストレス研究会株式会社】



【株式会社スパインクロニクル】



【チーム Physiaura】



【チーム TOMOCLOUD】

➤ 参加者の感想

- 非常に充実したプログラムであり、メンターでありながら学びが多かったと思います。学んだことを自身が行っているスタートアップ支援の見直しに活用したいと思います。
- 研究を事業にするモチベーションのある人が周りにいなかったのが、良い刺激をもらいました。
- 医療の専門家に事業化について本格的なアドバイスをして頂き、学びのレベルが段違いに高いと感じました。毎回いいご指摘をいただき、唸ることしきりでした。また、メンターの先生方の熱量にも圧倒され、大変良い刺激でした。コースを通して、千金に勝る学びを得ました。
- 大学に所属しているだけでは出会うことができない方達のご意見をたくさん聞ける場でした。チームの皆様が毎週課題をこなし、ブラッシュアップされていく様子を見させていただき、自分のモチベーションにもつながりました。貴重な機会をありがとうございました。
- インターン生としての参加で、わからない箇所も少なからずあったのですが、非常に勉強になりました。参加チームの方々の事業が各回を通じてブラッシュアップされていく様子を拝見させていただき、将来的に自分のアイデアやビジネスを持ち込みたいと感じました。

➤ **今後の Research Studio について**

本プログラムを終了した複数のチームが他のピッチイベント等に登壇するとともに、その活動を評価されています。また、海外で起業するチームも認められており、国際的な開発戦略を有する医療系ベンチャーの起業や発展につながる人材育成プラットフォームとして、今後も運営を継続していく方針です。