

財務総合政策研究所 講演会



大学発ベンチャーキャピタルと スタートアップの可能性

2022年3月9日

株式会社東京大学エッジキャピタルパートナーズ(UTECH)
代表取締役社長 郷治友孝

講師紹介



(株)東京大学エッジキャピタルパートナーズ(UTEC)共同創業者・代表取締役社長
日本ベンチャーキャピタル協会(JVCA)常務理事・政策部会長

前職の通商産業省(現経済産業省)において、我が国ベンチャーキャピタルファンドの根拠法となった『投資事業有限責任組合法』(1998年制定)、日本版SBIR制度の原型となった『新事業創出促進法』(1999年制定)等を起草。文化庁にて『著作権等管理事業法』(2000年制定)、金融庁にて改正『信託業法』(2004年制定)の起草に関わったのち、2004年4月(株)東京大学エッジキャピタル(現UTECの前身)設立に際し退官

2004年以来、UTEC1号から5号までの投資事業有限責任組合(計約850億円)のベンチャーキャピタルファンドの設立、UTECのチームビルディング、UTEC投資先への投資・育成・Exitの指導を行ってきた。

これまでに13社がM&A等、17社が株式上場を果たす(2022年3月7日現在)

2016年より東京大学大学院工学系研究科 坂田・森研究室にてデータサイエンスを研究し、科学に立脚するスタートアップの成功要因を分析

1996年東京大学法学部卒、2003年米国スタンフォード大学経営学修士(MBA)、2020年東京大学博士(工学)

UTECのビジョン

Science/Technologyを軸に、資本・人材・英知を還流させ、
世界・人類の課題を解決するためのフロンティアを開拓する

We pioneer frontiers to solve global issues of
humankind, by bringing capital, talent and knowledge,
around science and technology

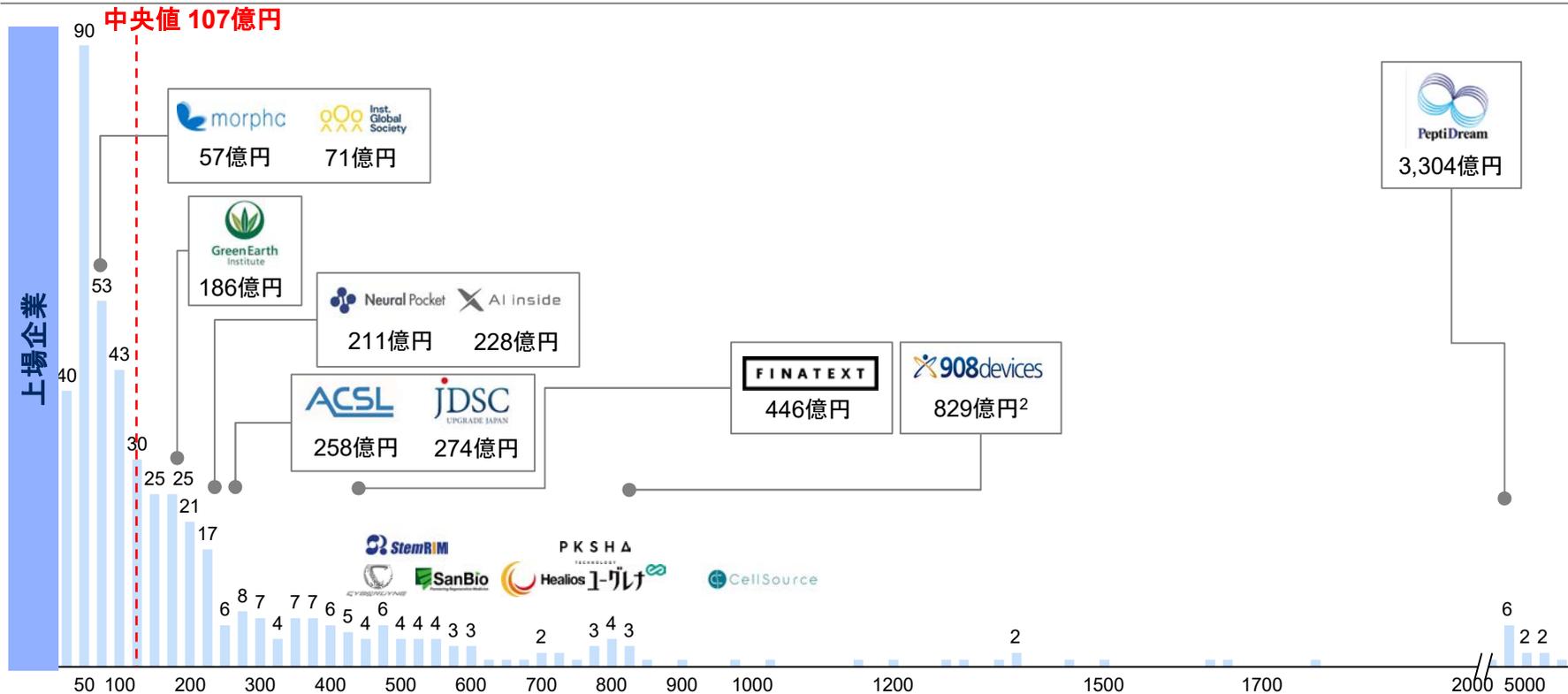
UTEC投資先Science/Technologyベンチャーの存在感

投資の結果として、リターンはベキ分布となる。今日の株式市場において、UTECが投資したScience/Technologyベンチャーは存在感。

上場ベンチャー企業¹とUTECリード投資先の時価総額

2021年12月31日時点

社数;2001年以降創業・国内上場の468社(HD・子会社上場等除く), 25億円刻み(2000億円以降は1000億円刻み)



¹ HD会社、非ベンチャー企業子会社、統合会社等は除く。開示情報ベースでSPEEDA調べ

² 908Devicesは米ドルベースの時価総額を基準日レート(TTM)で日本円に換算。Nasdaq上場のためリストの数には含まれていない。

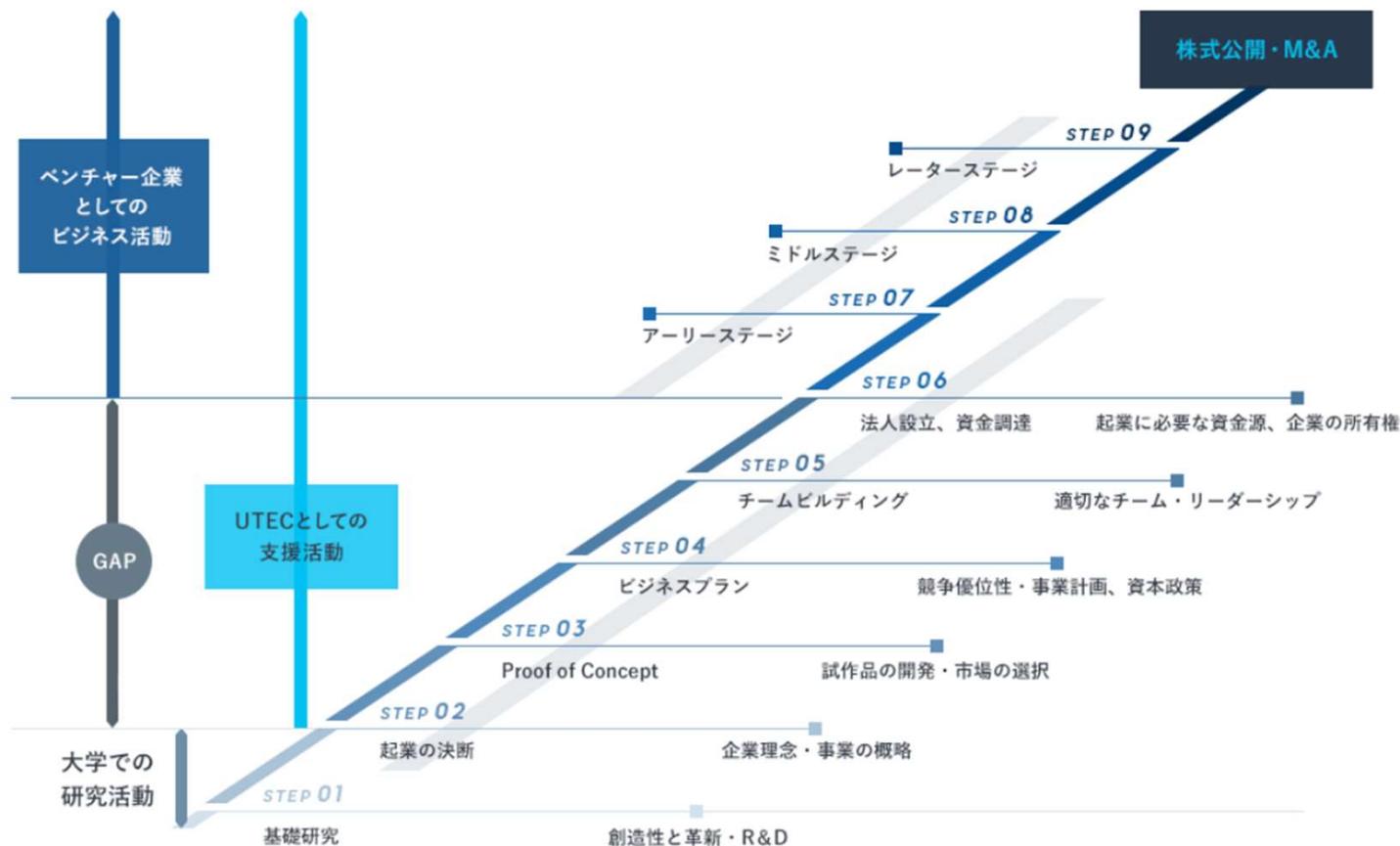
UTEC各ファンドの概要(2022年3月1日現在)

活動歴18年、ファンド5本(AUM約850億円)、投資先130社強、IPO17社、M&A等13社



シード/アーリーからの総合的な投資支援活動

創業前のシードを含むアーリーステージから、優れたScience/Technologyの見極め、経営チームの構築、ビジネスプランの立案、知的財産やガバナンス体制の構築などに総合的に関与。

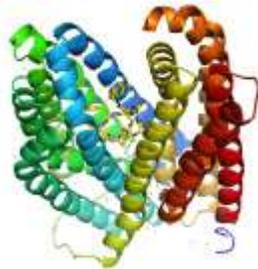


投資戦略

優れたScience/Technology、強力なチームを備え、グローバルな市場や課題に応える企業への投資が、大きな成果とリターンを生み出す。投資時点ないしは投資後に投資先がそのような条件を備えるようにすることを投資戦略とする

A 優れたScience/Technology

- 軸となる東京大学に加え、全国の大学、研究機関、企業、政府と連携し、インパクトのある技術をソーシング
- 必要に応じて組織を超えたテクノロジーロールアップをリード



B 強力なチーム

- テクノロジーを活かした事業を強力に推進できるプロフェッショナルマネジメントを重視
- 加えて製品開発・オペレーション・管理面においても強力な人材を、最適のタイミングで紹介



C グローバルな市場や課題

- 設立当初からグローバル市場を視野に入れたベンチャーに注力
- グローバル・全人類的な課題に応えるベンチャーへ注力

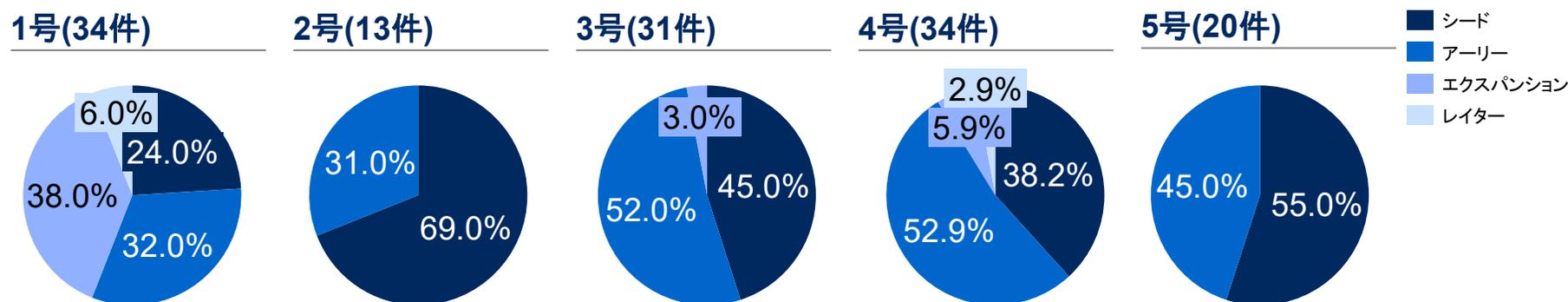


シード/アーリー段階からのリードインベスターとしての強いコミットメント

投資対象は、会社設立前を含むシード/アーリー段階のスタートアップ。ほとんどの投資先に対してリードインベスターとして取締役や監査役を派遣し、積極的にバリューアップ・経営支援を行う。

初回投資時のフェーズ¹

2021年12月31日時点



1 フェーズの定義については、2017 National Venture Capital Association Yearbookを基準としている。複数のファンドより並行投資している案件は各々のファンドでカウント(FoF出資を除く)。

リードポジションの割合²



2 過去のファイナンスにおいてリードポジションを取ったことがある、取っている件数の割合。複数のファンドより並行投資している案件は各々のファンドでカウント(FoF出資を除く)。

UTECキャピタリストのメンバー構成

投資部メンバーの多くが「理系」出身者で、サイエンス/テクノロジーを軸とする投資に取り組む。ただし科学技術系スタートアップの成功のためには、技術のみならず総合的に高度な取組みが必要。

- 2021年10月22日付 日経産業新聞1面(右記)
国内主要VC50社 独自調査記事より

「UTECは、日本屈指の『理系』VCだ。」

キャピタリスト 431人(UTEC14人)中
「理系出身者」147人(UTEC13人)
「理系博士」 21人(UTEC 5人)

- UTECの現場では、ハイレベルな文理両道を志向

もと理系出身者がビジネス、法務、財務等も習得
もと文系出身者が技術を学び理系博士取得も

VCドクターが目利き
「ディープテック」の領域で技術を見極める
理系博士号を持つ人材が投資先を選び抜く

研究者の感性で技術見極め
東京大学エッジキャピタルパートナーズ
片田江舞子パートナー
●東大で理学の博士号
●創薬を研究

科学的感性で技術見極め
東京大学エッジキャピタルパートナーズ
吉川真由執行役員
●東大で生命科学
●バイオ系に投資

科学的な手法と人脈を生かす
UTEC
黒川尚徳パートナー
●東大で工学、リコに在籍
●私VCで論文から投資先選定
●大規模投資家など

投資先の技術戦略にも関与
ジャフコグループ
森中紹文プリンシパル
●東大で生命科学
●創業会社経験生かし安全性試験にも精通
●最新のコーディア・セラピューティクス
●創薬の臨床試験など

VC自体をディープテック寄りに
クローバー・ブレイン(東京・渋谷)
木塚健太パートナー
●東京工業大学
●VC初の博士としてフードテック創始
●創薬企業創業者のヘルスフード
●創業、投資など

国内の主要VC50社に独自調査
理系博士キャピタリストを抱えるVCは約3割
理系出身(博士号なし) 126
文系出身 264
理系博士がいる11社 33%
いない 22 67
約半数のVCが1年以内の理系博士採用を望む
採用したい 16社 5 11
採用しない(希望は無い) 5

研究歴をかき、感性も強み
「理系出身者」147人(UTEC13人)
「理系博士」 21人(UTEC 5人)

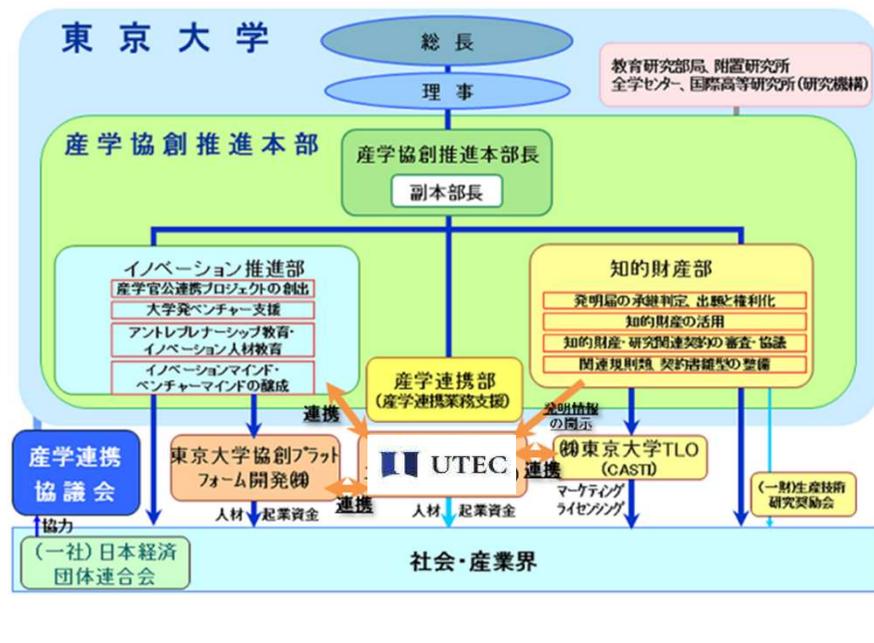
投資活性化へ
ディープテック
投資活性化へ

東京大学発の技術において独自のDeal Sourceを確保

東京大学内の「発明届」の閲覧や(株)東京大学TLOとの密接なコミュニケーションを通じ、早期に東京大学内シーズ情報に接触

発明届の閲覧等

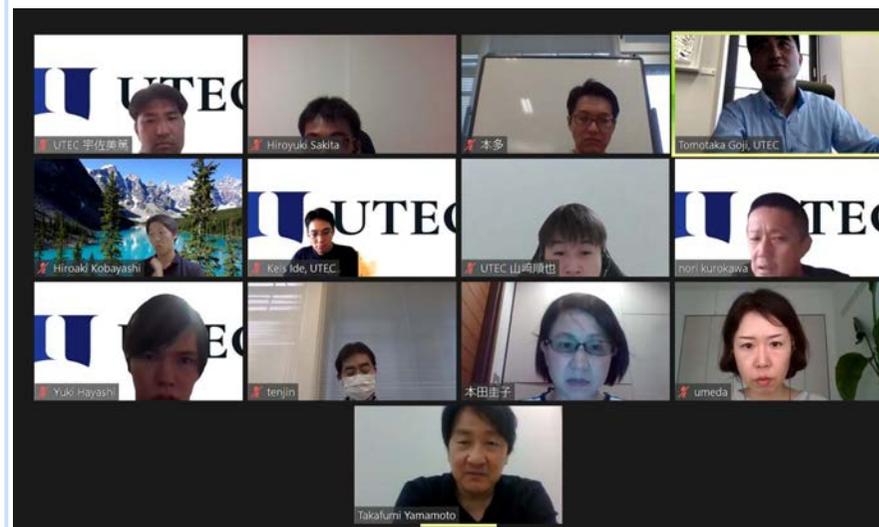
- 知的財産部から、学内の発明届を閲覧
- イノベーション推進部とアントレ教育等で連携
- TLOと知財関連の情報交換で連携



※ 東京大学産学協創推進本部Web掲載図にUTEC加筆

TLOとの定例ミーティング

- 毎月ベースでTLO幹部との定例ミーティングを開催
- 発明届の中でベンチャー設立の観点から有望な案件の紹介を受けるだけでなく、学内ネットワークの共有等を行っている



日本全国の大学との連携

投資活動や産学連携部門との協業等を通じ、幅広い大学とも関係構築

- 北海道大学**
 - 覚書締結
 - 案件投資
- 東京大学**
 - 覚書締結
 - 案件投資
- 弘前大学**
 - 案件投資
- 東北大学**
 - 案件投資
- 名古屋大学**
 - 産学連携支援
- 京都大学**
 - 案件投資
- 慶應義塾大学**
 - 案件投資
- 東京理科大学**
 - 案件投資
- 早稲田大学**
 - 案件投資
- 明治大学**
 - 案件投資
- 広島大学**
 - 案件投資
- 大阪大学**
 - 案件投資
- 九州大学**
 - 案件投資

五稜化薬株式会社
Epigeneron
Brain Innovation
名古屋大学
FLOSFIA
GIM
MiRTel
EditForce
HOKKAIDO UNIVERSITY
東京大学
千葉大学
Rits University
THE UNIVERSITY OF SCIENCE
Waseda University
MIEJI UNIVERSITY
OSAKA UNIVERSITY
Microwave Chemical
WASSHA
Exergy Power Systems
asm1.jp
FINATEXT
Algal Bio
BIONIC
ACSL
HOLCURE
ELEMENTS
ZENMU TECH
bitBiome
ROUTREK NETWORKS

UTEC独自の寄付: UTEC-UTokyo FSI Research Grant Program

東京大学基金への寄附により「UTEC東京大学未来社会協創基金」を設立。
今後の科学研究の礎となる東京大学と関連のある基礎研究への助成プログラムを創設。

プログラムの特徴

- 研究にできるだけ専念できるよう、「助成金受領後の報告書の作成が不要」、「求める成果は優れた学術誌への論文投稿」、「基礎研究を重視し、短期的な実用化や商用化の可能性は求めない」ことが特長
- 科学研究の礎となる基礎研究領域の開拓、基盤技術の開発、学術論文の創出を行う上で必要となる費用を助成
- 年間最大で10件程度(募集は半年毎に2回実施。それぞれ最大5件程度採択)
- 対象者は、東京大学に所属する研究者と、他の大学・研究機関等に所属する研究者。ただし、本プログラムに採択された場合は当該テーマで東京大学に所属する研究者と共同研究する計画があり、かつ申請時に共同研究について、東京大学大学院の教授もしくは准教授の承諾を得ていることとする。
- 研究成果の論文にはUTEC FSI Research Grantを受けたことが記載される

募集と採択状況

- 第1回
 - 公募期間: 2020年2-3月
 - 83名申請、5名採択
 - 1件あたり、年間1000万円、2年間助成
- 第2回
 - 公募期間: 2020年5月-9月
 - 卓越研究員制度の支援対象者として選定された72名から、9名採択
 - 1件あたり、年間500万円から1,000万円程度を2年間助成



大学へのスポンサーシップ



東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

大学院法学政治学研究科

法・政治分野における先端的科学技術の活用と分野融合研究

医学部附属病院

学術研究助成トランスレーショナル・リサーチ・イニシアティブ (TR 機構)

大学院工学系研究科

自分で守る健康社会 COI 拠点：医療技術評価実験室関連寄附金

大学院工学系研究科

社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム (GSDM) の人材育成および研究基盤強化

大学院農学生命科学系研究科

農学創発基金 (若手研究者支援事業)

大学院薬学系研究科

薬学若手研究支援

大学院新領域創成科学研究科

新領域創成科学研究教育振興基金

医科学研究所

若手研究者育成プロジェクト

本部・研究推進部

東京大学卓越研究員支援

東京大学基金 UTEC 東京大学未来社会協創基金

UTEC-UTokyo FSI Research Grant Program



名古屋大学
NAGOYA UNIVERSITY

学術研究・産学官連携推進本部

大学発ベンチャー応援事業

アントレプレナーシップ教育、アントレプレナー育成、大学発ベンチャー起業支援を行う大学発アントレプレナーシッププログラム「Tongali プロジェクト」



千葉大学
CHIBA UNIVERSITY

工学研究院

インテリジェント飛行寄附講座

次世代電動エアモビリティの基盤技術としての安全性、効率性、環境性を満たすインテリジェント飛行ロボティクス技術の研究開発活動とドローン分野における若手人材育成

大学院医学系研究科

ライフイノベーション・リーディングプログラム

大学院工学系研究科

リーダー博士人材育成基金

大学院工学系研究科

Deep Learning 人材育成基金
ブロックチェーン・イノベーション寄附講座

大学院理学系研究科

理学若手未来基金

大学院経済学研究科

金融教育研究センター助成金

大学院新領域創成科学研究科

新領域研究助成金 (河野重行 東京大学名誉教授)

大学院情報理工学系研究科

情報理工学系研究基盤整備プロジェクト

生産技術研究所／先端科学技術研究センター

駒場リサーチキャンパス・若手海外自由展開・研鑽支援プログラム

本部・学生支援部

スポーツ振興基金・運動部器具備品基金

アントレプレナー道場やFoundXを通じたインキュベーション支援

アントレプレナー道場、プレインキュベーションのFoundX、長期休み期間中に集中してプロダクト開発を行うSFP、本郷テックガレージ等で多面的に産学協創推進本部と連携

東京大学アントレプレナー道場



- 2005年に開始(郷治発起人)。アントレプレナーシップについて体系的に学ぶプログラム
- UTECは実行委員会の委員、ビジネスプランコンテストにおいて審査員及び複数のメンターを毎年派遣
- 2020年スピーカーは5人中3人がUTEC投資先企業
- 2005年から2020年までに3,000名以上が受講



FoundX

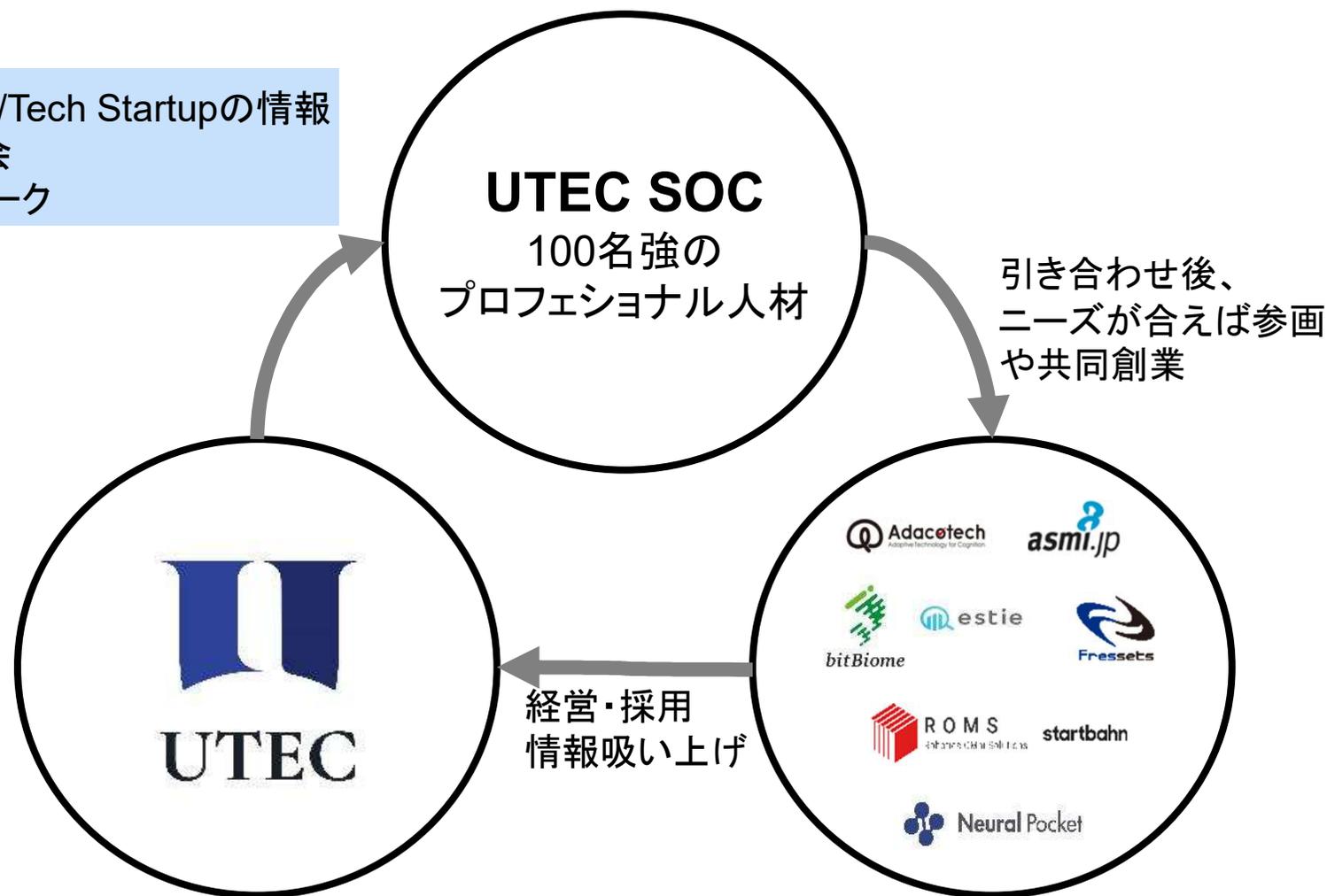


- FoundX は東京大学の運営するスタートアップ支援プログラム。ビジョンは「イノベーションとアソシエーションの工場」
- これからスタートアップを始める東京大学の卒業生向けに、東京大学の起業家コミュニティへのアクセスと無償の支援を提供
- UTECはスポンサー、審査員、サポーター等として多面的にサポート



完全招待制コミュニティ「UTECH Startup Opportunity Club (SOC)」

- ・Science/Tech Startupの情報
- ・参画機会
- ・ネットワーク



人材の紹介だけでなく、様々なHRサポートを実施

面接支援

- 投資先の自社リソースでは判断が難しいプロダクトマネージャー採用の代理面接をUTEC HRチームで依頼される。プロダクトマネジメントのスキルに関して面接でジャッジメント及び、クロージングフェイズでのサポートを投資先社長と実施。

書類選考支援

- CXOレイヤーから、事務担当者まで媒体からの書類選考方法に関するアドバイス。事務系の場合の応募者数から書類選考に関するアドバイスをレジュメを見ながら実施及び、CXOクラスに関してはLinked inの情報をしながらハンズオンでアドバイス。

海外事業支援

- ハードウェアプロダクトの製造における試作から量産におけるアドバイス。台湾、中国、東京を踏まえた上での論点整理及び、適切な製造支援に関してアドバイス。また海外事業展開における就労ビザ、責任者採用についても対応。

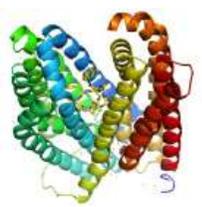
人事制度設計

- 人事制度の立ち上げ・運用面のアドバイス。運用上の注意事項、論点出しなど、他社事例を踏まえてサポート。

グローバル投資の考え方

3つの投資戦略におけるベストマッチの実現・強化を図るため、UTECHの強みである研究機関ネットワーク、産業界とのネットワーク、政府とのネットワークをフックに、国内のみならず海外由来のシーズやスタートアップも視野に入れることが有効

A 優れたScience/Technology



	×	 東大稲葉研
	×	 村上聡教授
	×	 BASF We create chemistry
	×	 EPP/EN 伊品
	×	 FUKUDA DENSHI  NIHON KOHDEN

B 強力なチーム



	
	Patrick Reid 社長
	
	Chris Raabe CTO
	
	Diankov Rosen CTO

C グローバルな市場や課題

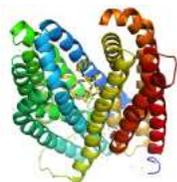


世界・人類の課題解決を目的とするベンチャーへの投資

収益ポテンシャルを確保した上で、ESG関連等、世界・人類の課題解決を目的とする社会的に意義のある投資に積極的に取り組んでいる

ペプチドリーム



- 癌、感染症、中枢疾患、稀少疾患等の治療薬開発及び患者QOL向上は必須
- グローバル製薬企業11社、国内製薬企業6社において同社の技術を使った医薬品の研究開発が進められている
- 複数社の多数の新薬開発に寄与

マイクロ波化学



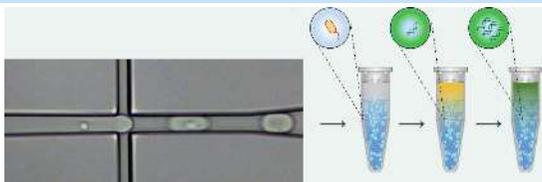
- クリーンな電気エネルギーでの化学品生産を実現。エネルギー効率化とCO2削減に貢献
- 国内3箇所で同社の省エネ・クリーンな化学工場が稼働中

MUJIN



- 国内外の労働人口の減少・高賃金化に対し、MUJINIは産業用ロボットの知能化により、ロボットの導入と生産性を加速し、人間を単純作業から解放
- 産業用ロボット・メーカー各社と連携し、ASKUL等でピッキング作業を自動化

bitBiome



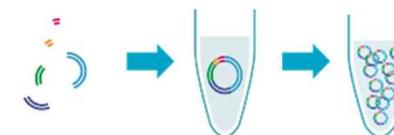
- 微生物由来製品市場は6兆円なるも、微生物資源のうち99%以上が未活用
- 高精度微生物シングルセルゲノム解析サービスを提供
- 微生物資源を活用した医薬品や食品等の新規創生、物質生産に寄与

WASSHA



- アフリカの未電化地域において経済格差や教育格差は拡大
- JICA等の投資を受けながら、未電化地域に電気の量売りサービスを供給
- 現在、800か所が稼働。顧客は100万人規模

OriCiro Genomics



- ゲノムを読む時代から書く(合成する)時代へ。合成生物学の市場は現状の数十億ドルから急成長が期待
- 長いDNAの大量合成に課題がある中、細胞いらずで高効率に大量合成可能な技術をグローバルの産学に提供

海外大学との連携及びグローバル市場への拡大

マーケット面や技術面から、殆どのベンチャーが設立当初からグローバルを志向。人材面でも急速なグローバル化



※ 海外に支店や営業所等の拠点を、ワークリソースを持つベンチャーを掲載

CONFIDENTIAL

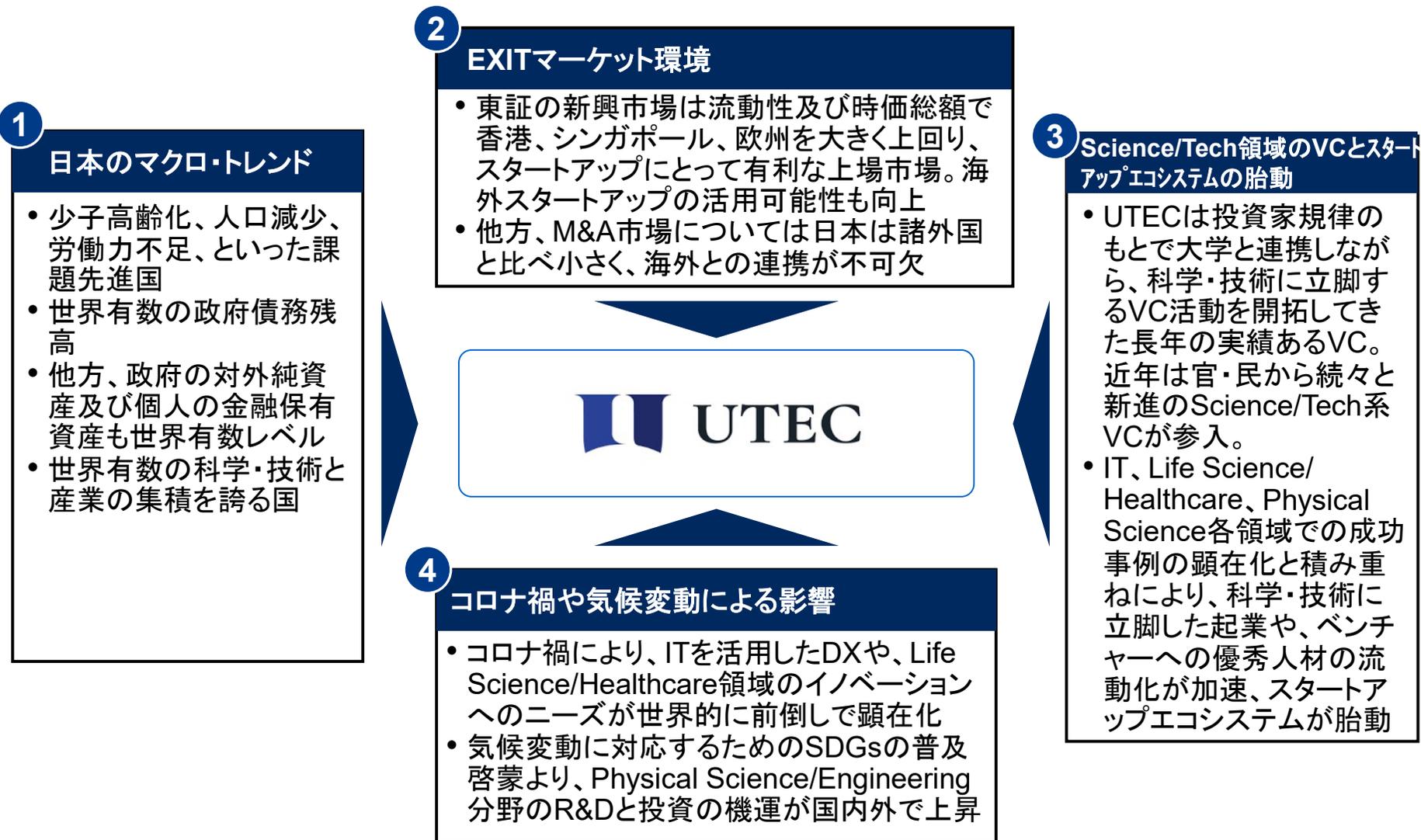
海外VCとの連携

共同投資やLP投資を通して、海外VCとのグローバルでの関係構築をすでに行っており、案件創出や出資先企業の資金調達、経営支援等で、今後も関係を深化させていく予定

海外VCの例



課題先進国である一方、集積した科学/技術と産業、莫大な資金、高い流動性市場を持つ日本から、科学・技術領域のベンチャー投資でグローバルなインパクトを創出



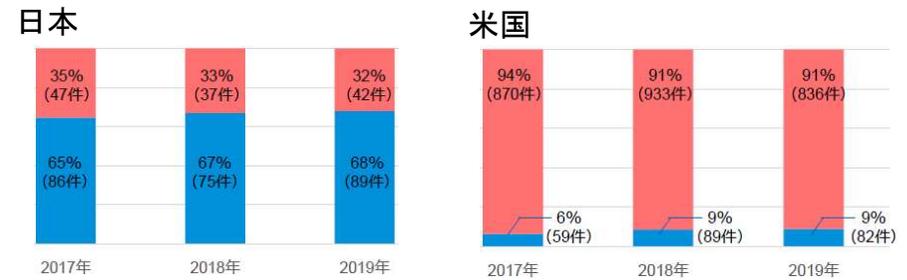
世界M&A市場は2020後半より復調、しかし日本は圧倒的にM&Aが少ない。 近年の日米ベンチャーExitでは、IPOとM&Aの割合は日本7:3に対し米国1:9、 ただ実は2000年までは米国でもIPOがExitの主流。

【世界M&A件数・M&A金額(2013年～2021年10月)】



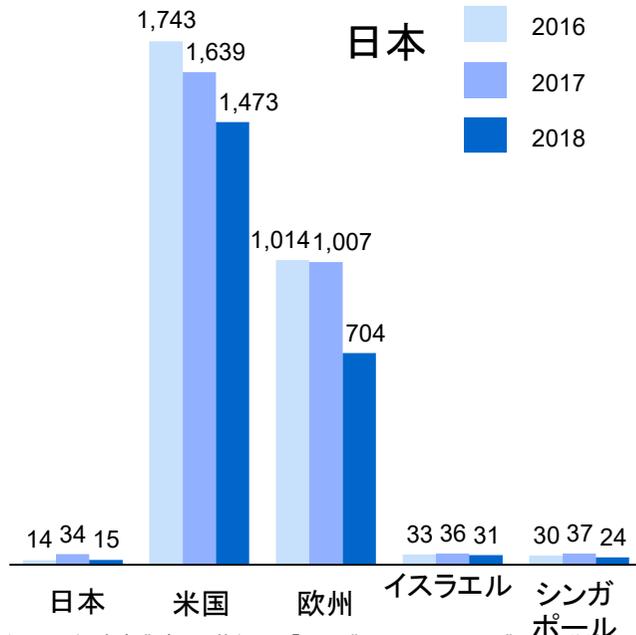
※megadeal とは100億米ドル以上のM&A
(出典: 2021年10月 BCG “The 2021 M&A Report: Mastering the Art of Breaking Up”)

【ベンチャー企業の日米Exit割合(2017年～2019年)】



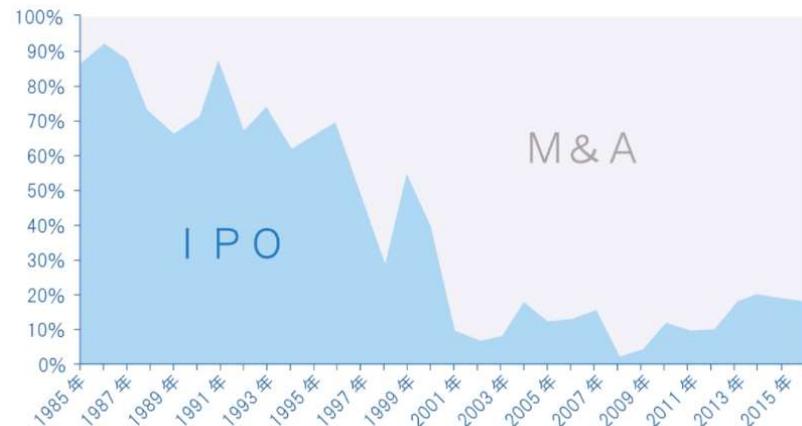
※日本の数値は年度、米国は暦年
出典: 2021年3月 経済産業省「大企業×スタートアップのM&Aに関する調査報告書」

【ベンチャー企業M&A件数の各国比較】



出典: 2019年3月 経済産業省・三菱総研「大企業とベンチャー企業の経営統合の在り方に係る調査研究」を元にUTECにて加工

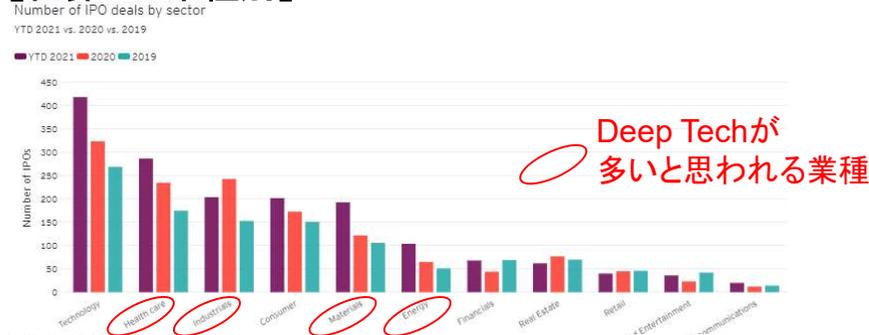
【米国でのIPO/M&A割合の推移(1985年～2016年)】



出典: National Venture Capital Association 2017 NVCA Yearbook、一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンター(VEC)より、fundbook作成

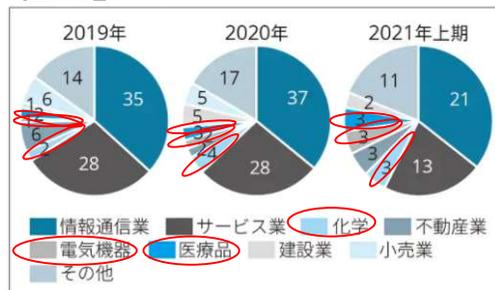
IPO市場での日本の課題: ①世界に比べてDeep Tech業種の存在感が小さい ②IPO件数の割にIPO調達額が小さい

【世界IPO業種別】



(出典: 2021年9月 EY “IPO Q3 2021: Global IPO activity so far this year exceeds full-year 2020”)

【日本IPO業種別】



(出典: 2021年9月 デロイトトーマツ「2021年上期IPO市場の動向」)

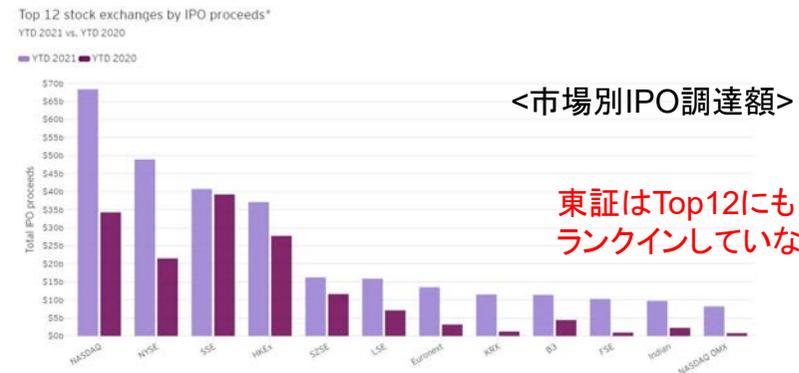
CONFIDENTIAL

The University of Tokyo Edge Capital Partners Co., Ltd. All rights reserved.

【世界IPO件数・IPO調達額(2020年 & 2021年のQ3まで)】



*Twelve most active exchanges (year-on-year comparison)



*Twelve most active exchanges (year-on-year comparison)

(出典: 2021年9月 EY “IPO Q3 2021: Global IPO activity so far this year exceeds full year 2020”)

ご清聴ありがとうございました