



文部科学省

大学等発スタートアップ創出に係る取組状況と 文部科学省による支援施策について

科学技術・学術政策局 産業連携・地域振興課
産業連携推進室 室長補佐

加藤 浩介, PhD, RTTP(国際認定・技術移転プロフェッショナル)

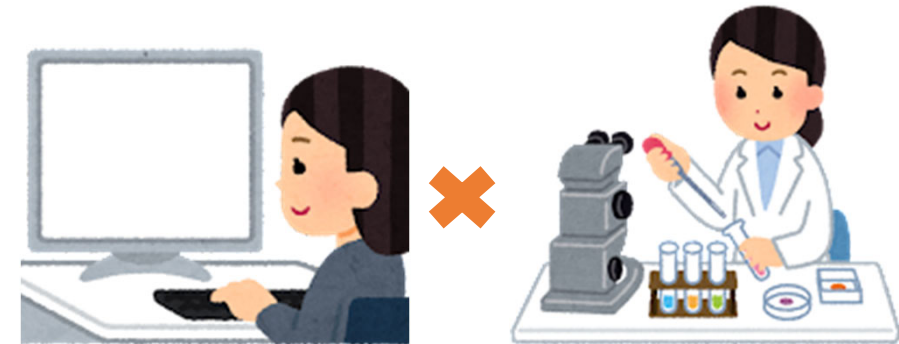
※本講演には一部、加藤個人の見解が含まれます。

AGENDA

我が国の大学等発 スタートアップ創出に係る

1. 社会的背景
2. 必要な諸活動
3. 文部科学省等による
支援施策と好事例紹介
4. 今後の政策

- COVID-19によるパンデミックにより未知の感染症に対する様々な対策が求められている。
- **最先端の科学的知見を活用して、様々な感染対策、社会的制約を検討**
- **多くの人々が科学に触れ、科学がより重要な社会**になった。



<世界の注目すべき研究開発事例>

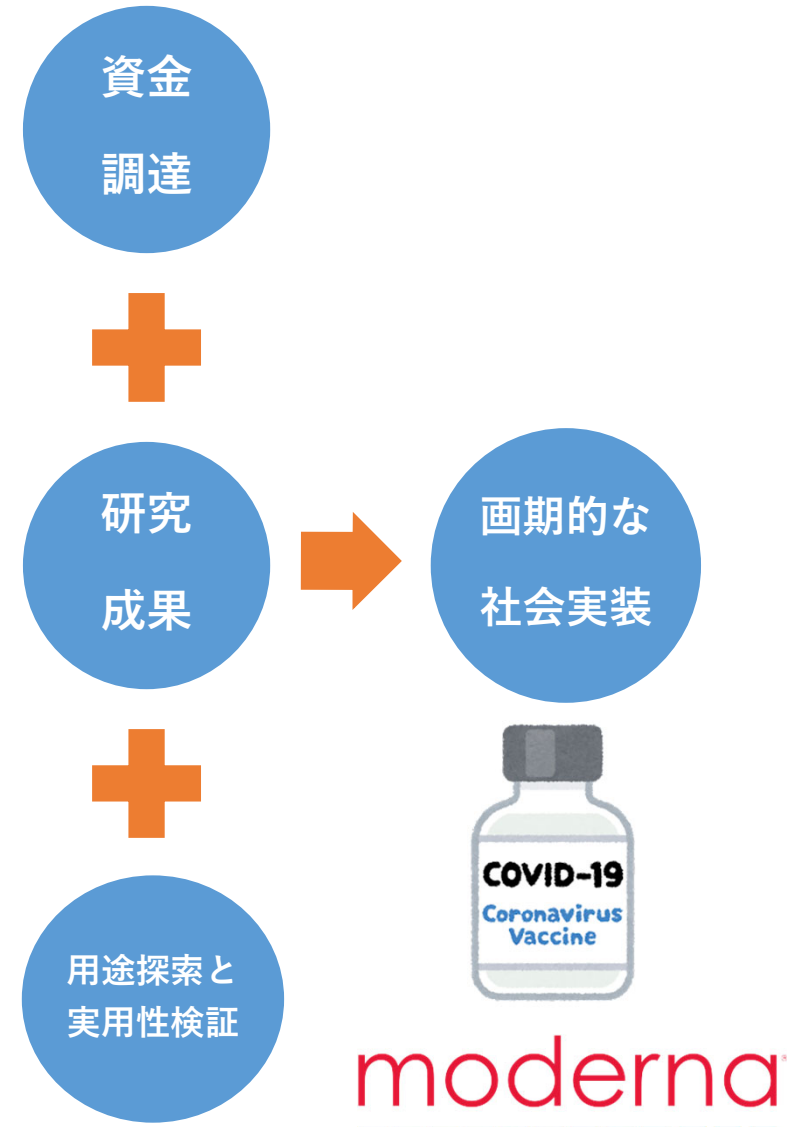
- ① 感染状況把握・予測
 - ② 創薬（治療、ワクチン）
 - ③ 診断・検査手法
 - ④ 基礎生命科学（ウイルス、免疫）
 - ⑤ 行動経済学（人間行動科学）
 - ⑥ 社会心理学（認知バイアス等）
- 科学技術により、従来では想像できないほど迅速な遺伝子分析、ワクチン開発や、ビッグデータ活用、リモートワークへの対応が進展

例：AI創薬技術による、COVID-19
治療新薬候補化合物の発見

<https://www.preferred.jp/ja/news/pr20210906/>

- mRNAを研究するRossiハーバードメディカルスクール助教は、ハーバード大学の（既に成功した起業家でもある）Springer教授に相談し、これにMITの（多数の起業参画経験を有する）Langer博士とベンチャースタジオのFlagship Pioneering社らが参画。
- Flagship Pioneering社は、**mRNAには様々な用途の可能性があると考えて数か月同社のラボで検討し、2010年にModerna社が創業された。**
- mRNA研究を活用したワクチンの開発が2020年1月に発表され、**企業としても時価総額10兆円超の規模へ成長。新型コロナワクチンに限らず、様々なワクチンを含む15種類の用途で臨床試験を行っている。**

➡ **大学等発の研究・技術と、用途探索・実証実験の結合が、世界を救う発明を育てた！**



大学発スタートアップに関する現状と課題

- デジタル・トランスフォーメーション(DX)、カーボンニュートラル(CN)時代の産業構造や社会環境の変化をリードしていくのは、学びや研究の価値を社会に還元するスタートアップ
- 大学発スタートアップの市場価値は約1.1兆円まで成長。一方、大学発スタートアップ設立数は、米国の1,117社(2020年)に対し、日本は233社(2020年)と低調

現状

【上場した大学発スタートアップ】

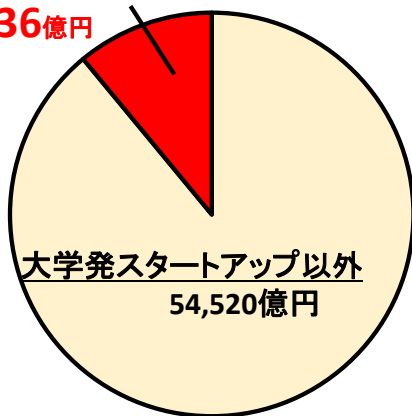
上場49社、時価総額合計で約**1.1兆円**
(令和4年5月31日時点)

大学発ベンチャー企業名	設立年月	シーズ創出 大学等	時価総額 (百万円)
ペプチドリーム株式会社	2006年7月	東京大学	209,447
株式会社ユーグレナ	2005年8月	東京大学	95,598
株式会社PKSHATechnology	2012年10月	東京大学	67,997
サンバイオ株式会社	2001年2月	慶應義塾大学	60,502
株式会社ジーエヌアイグループ	2001年11月	九州大学	58,807
アンジェス株式会社	1999年12月	大阪大学	57,862
株式会社ファーマフーズ	1997年9月	京都大学	45,966
株式会社ステムリム	2006年10月	大阪大学	43,320
...
上場中のベンチャーの合計値			1,067,706

【東証グロースにおける時価総額】

大学発スタートアップ

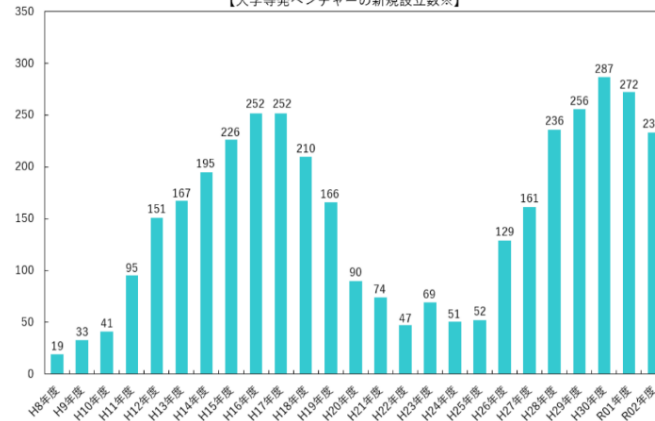
6,736億円



資料：公表資料を基に文部科学省及び科学技術振興機構(JST)にて作成(令和4年5月31日時点)

課題

【大学等発ベンチャーの新規設立数※】

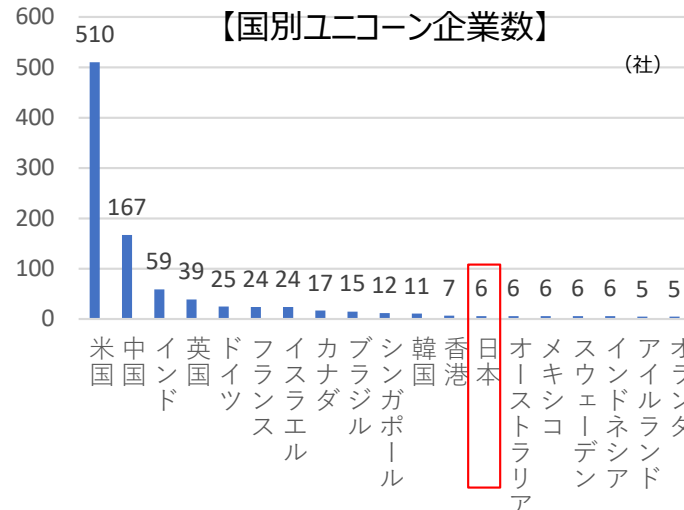


※ 大学等発スタートアップとは、大学等の教職員・学生等を発明者とする特許を基に起業した場合、関係する教職員等が設立者となった場合等における企業を指す。

※ 各年度の新規設立数は、過去に遡って新たに把握された企業(過去の調査時点では設立が把握できなかった企業)も一部含まれるため、前年度公表値とは値が異なる場合がある。

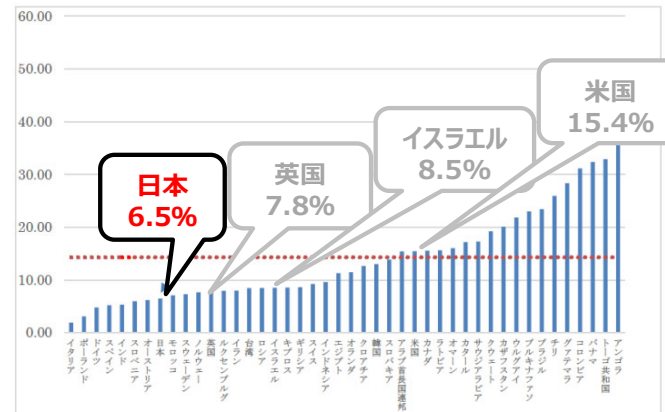
資料：文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」

【国別ユニコーン企業数】



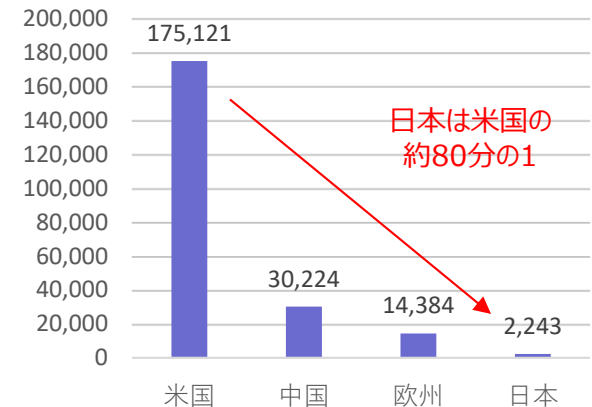
資料：CB INSIGHTS (2022年2月2日時点)を基に文部科学省にて作成

【世界各国の起業活動率】 ※2020年



資料：令和2年度グローバル・スタートアップ・エコシステム連携強化事業「起業家精神に関する調査」報告書(令和3年3月)みずほ情報総研株式会社(経済産業省委託調査)

【国・地域別スタートアップ投資金額】



資料：ベンチャー白書2021(一般財団法人ベンチャープライズセンター)を基に文部科学省にて作成

大学発スタートアップ創出・成長に係る環境の日米比較から見た我が国の課題 6

米国

ユニコーン企業 **510社**

※大学発に限らない

(出典) CB Insights (2022年2月2日時点) を基に算出

日本

ユニコーン企業 **6社**

※大学発に限らない

(出典) CB INSIGHTS (2022年2月2日時点) を基に算出

主な投資者

ベンチャー・キャピタル **約17.5兆円(2020)**

(出典) VEC「ベンチャー白書2021」

エンジェル投資家 **約2.5兆円(2019)**

(出典) 「ACA Angel Funders Report 2020」(2018年)

主な投資者

約20分の1

ベンチャー・キャピタル

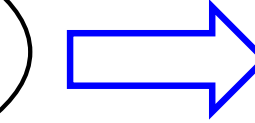
約2,243億円(2020)

(出典) VEC「ベンチャー白書2021」

官民ファンド ※融資額を含む

約5,406億円(2020)

(出典) 「官民ファンドの運営に係るガイドラインによる検証報告(第14回)」(2021)



起業

大学発スタートアップ設立数:

1,117社 (2020)

(出典) AUTM 2020 Licensing Activity Survey

技術・ビジネスモデル
の検証・高度化支援

起業経験者
アラムナイ等

起業活動率:

17.4%

(出典) 経済産業省「平成31年度産業経済
研究委託事業(ベンチャー施策に係る成果
指標に関する調査) 報告書」

学校教育等

アントレプレナーシップ教育
提供大学:

385大学以上

(出典) Hotcourses Inc. データベースより

未成熟

大学発スタートアップ設立数:

233社 (2020)

(出典) 文部科学省「大学等における産学連携等実施
状況について(令和2年度実績)」

投資対象となるポテンシャルのある
スタートアップ企業の創出力が圧倒的に不足



アントレプレナーシップ
教育提供大学:

160大学以上

⇔全プログラムのうち

実践編の割合**7%程度**

(出典) 文部科学省 令和2年度科学技術人材養成等
委託事業「持続的・発展的なアントレプレナーシップ教育
の実現に向けた教育ネットワークや基礎的教育プログラム
等のプラットフォーム形成に係る調査・分析」報告書

起業活動率:

5.4%

(出典) 経済産業省「平成31年度産業経済研究委託事業(ベンチャー施策に係る成果指標に関する調査) 報告書」

⇔プログラム受講生:

年間**約3万人**

／約300万人

(日本の大学生等総数)

(出典) 総務省統計局

成長期

創業期

シード

基礎・応用研究
起業家教育

✓ 大学発スタートアップ創出の支援体制が整っている大学は限定的

令和2年度大学等における産学連携等実施状況調査回答の**774大学中**

起業・事業化に向けた研究開発資金※	起業前後の ビジネス化加速支援	起業・事業化に向けた個別相談制度	起業前後の入居・ 研究開発施設
35大学 /774大学	36大学 /774大学	45大学 /774大学	96大学 /774大学

※いわゆる「GAPファンド」：大学が、自律的かつ機動的に、比較的少額の開発資金（試作開発・試作テスト資金など）を研究室に供与して大学の基礎研究と事業化の間に存在するGAP（空白・切れ目）を埋めることにより、大学先端技術の技術移転や大学発ベンチャー創出を促していく基金

大部分の大学ではGAPファンドを含め起業支援体制が不十分であるが、一大学でこれら支援体制を整備するには限界があるため、産学官のリソースを結集し、地域や都市単位で起業支援体制を整備することが肝要

AGENDA

我が国の大学等発 スタートアップ創出に係る

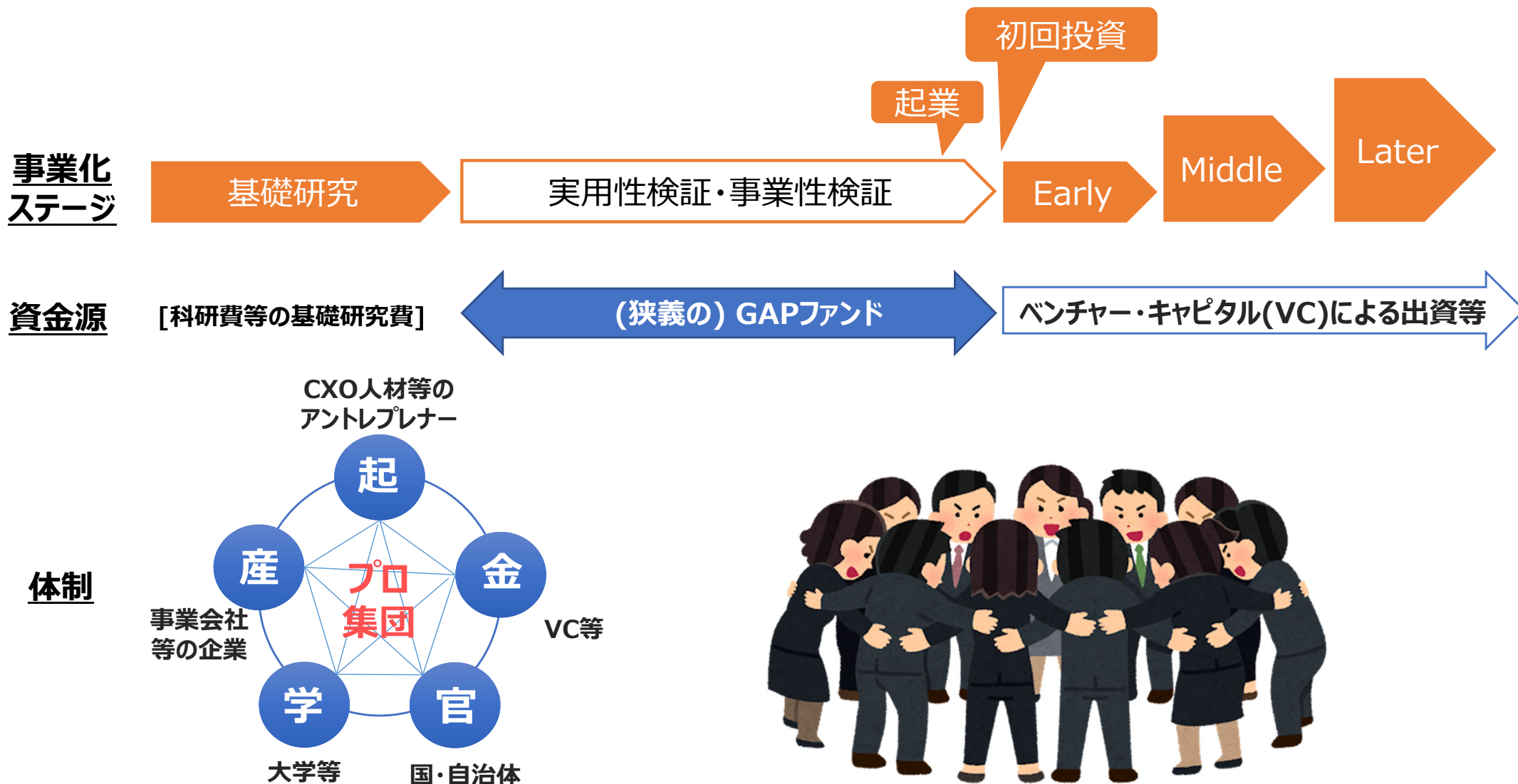
1. 社会的背景
2. 必要な諸活動
3. 文部科学省等による
支援施策と好事例紹介
4. 今後の政策

- スタートアップ・エコシステムは、大学等の技術シーズと、企業との共同研究やベンチャーキャピタル等からの投資等が有機的に連携し、新たなサービスを提供するスタートアップが自律的・連続的に創出されるシステムであり、以下の要素が必要となる。

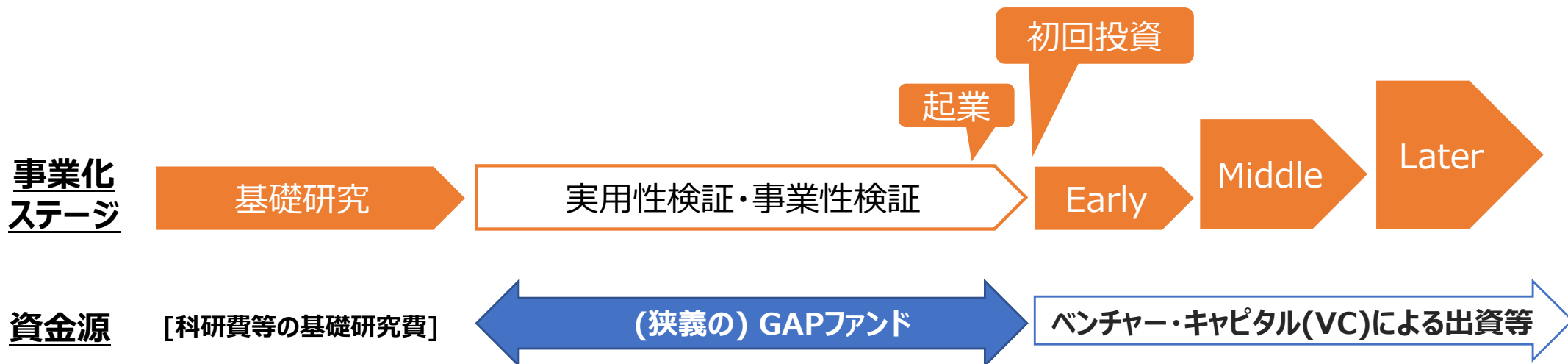
	起業前	起業時	起業後
人材の育成・確保	アントレプレナーシップ（起業家）教育プログラム	経営者等の人材紹介の仕組み（卒業生ネットワーク、地域人材ネットワーク、民間の人材紹介サービスとの提携など）	
施設設備	起業を目指す起業家や研究者、支援者のネットワークキングスペース	インキュベーション施設（ラボスペース、試作スペース、機器など）	
資金	企業との連携・共同研究や、起業・事業化に向けた研究開発資金（いわゆる「GAPファンド」）		対価として株式等を要求する、ベンチャー企業を対象とした投資
起業支援体制	上記の起業・事業化に必要なサポートの仕組み		
	文部科学省の支援範囲		経済産業省等の支援範囲

科学技術シーズ起点の大学等発スタートアップ創出に必要なチームプレー 10

- 科学技術シーズを、大学等発スタートアップの起業と投資獲得を通じて社会実装するためには、**産学官金起の各セクターの「プロ集団」がチームアップし、連携・協業**することが重要！



- 具体的には下記のように、**シーズ発掘～シーズ育成～プロジェクト育成に係る総合的な活動を、相互に共感・リスペクトしながら対話・協業していくチーム力が重要！**



シーズ発掘～シーズ育成～プロジェクト育成に係る総合的な活動

発明・技術の発掘と評価	起業チーム組成	事業化に向けた研究開発
特許等の出願・権利化	知財戦略	用途探索・市場調査
企業・VC等の探索	薬事法等の規制対応	利益相反等のマネジメント
アントレプレナーシップ教育	後続資金の調達計画	設備や入居施設の確保

この研究成果を社会実装するには！



AGENDA

我が国の大学等発 スタートアップ創出に係る

1. 社会的背景
2. 必要な諸活動
3. 文部科学省等による
支援施策と好事例紹介
4. 今後の政策

- コロナウイルス感染の拡大に伴い、スタートアップ向けのリスクマネー供給の減少、事業展開や研究開発の停滞等、自律的なエコシステム形成に向けたリスクが顕在化。現在、大きな分岐点に
- スタートアップは、その機動性で、今後の社会変革に対応するイノベーションを牽引するキープレイヤー
- スタートアップ・エコシステム拠点形成戦略（2019.6）に基づき、エコシステムの中核となる拠点都市を選定
- 令和2年度～令和4年度を集中支援期間に → スタートアップ・エコシステム支援パッケージ

スタートアップ・エコシステム支援パッケージ

世界に伍するスタートアップを支える支援体制の構築

- 政府系スタートアップ支援機関の支援プラットフォーム
- 官民ファンドによるリスクマネー供給の強化 等

スタートアップの「創出」

- アントレプレナーシップ*教育の推進
 - ・ 希望する学生すべてが受講できる環境を拠点都市の関連大学で整備
 - ・ 拠点都市の産学官による、起業に向けたより実践的な講座の開設（在学中の起業体験、ベンチャーへのインターン等）
- 創業期のギャップファンド強化 等

スタートアップの「育成」

- SBIR制度改革による成長支援
各省庁が連携し、研究開発の初期段階からの連続的支援と公共調達を促進
- 不公平となるような大企業との契約を是正（ガイドライン策定） 等

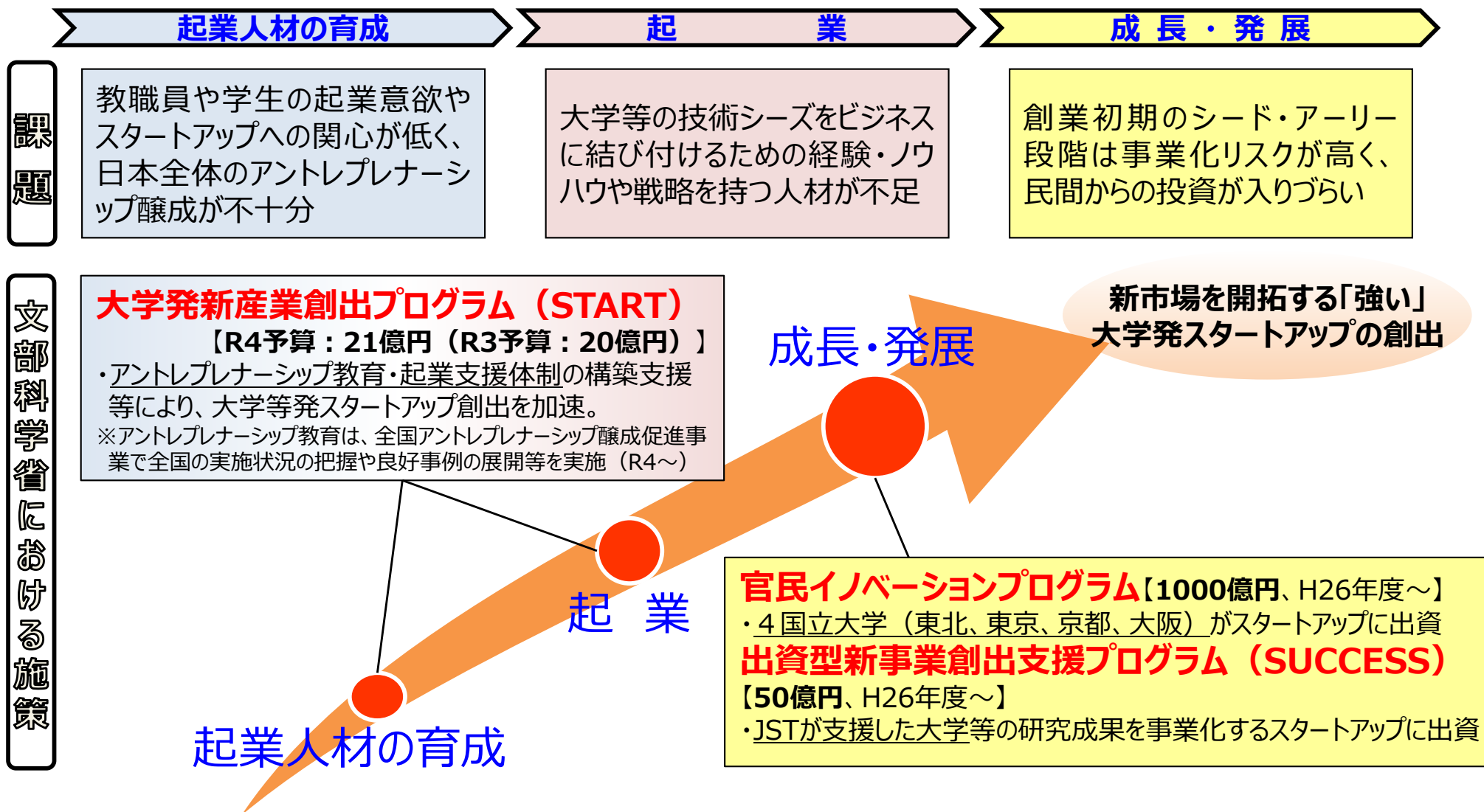
世界との「繋ぎ」

- J-Startup**地域版の立ち上げ
地域スタートアップの世界へのブランド化
- JETRO等による海外発信 等

* 起業家精神（起業に限らず、新事業創出や社会課題解決に向け、新たな価値創造に取り組む姿勢や発想・能力等）


** 官民連携によるスタートアップ育成支援プログラム


- 新市場を開拓する「強い」大学発スタートアップの創出は急務。起業、人材育成等の各段階において様々な課題。
- 文部科学省では、**大学を中心としたエコシステムの担い手（人材や大学発スタートアップ）を生み出す**ため、アントレプレナーシップ教育や新事業創出のための研究開発支援等の施策を実施。



- **スタートアップ・エコシステム拠点都市**において、**自治体・産業界と連携し、大学等における実践的なアントレプレナーシップ教育**や起業・事業化に向けた研究開発資金（いわゆる「**GAPファンド**」）、ネットワーク強化等の**総合的な環境整備**を支援。計105大学、2高等専門学校が拠点都市に参画(2021年8月現在)

大学発新産業創出プログラム (START)

R3当初 (～R7) : 3プラットフォーム  ×約1億円

R4当初 (～R8) : 4プラットフォーム  ×約1億円

R2補正 : 9プラットフォーム ×約2億円

R3補正 : 7プラットフォーム ×約3.5億円



スタートアップ・エコシステム拠点都市 (内閣府)



スタートアップ・エコシステム形成支援R3採択プラットフォーム (JST)



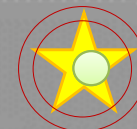
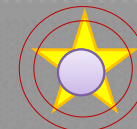
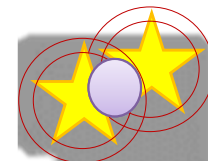
スタートアップ・エコシステム形成支援R4採択プラットフォーム (JST)

【グローバル拠点都市】

- 東京圏：スタートアップ・エコシステム東京コンソーシアム
- 東海圏：Central Japan Startup Ecosystem Consortium
- 関西圏：大阪・京都・ひょうご神戸コンソーシアム
- 福岡：福岡スタートアップ・コンソーシアム

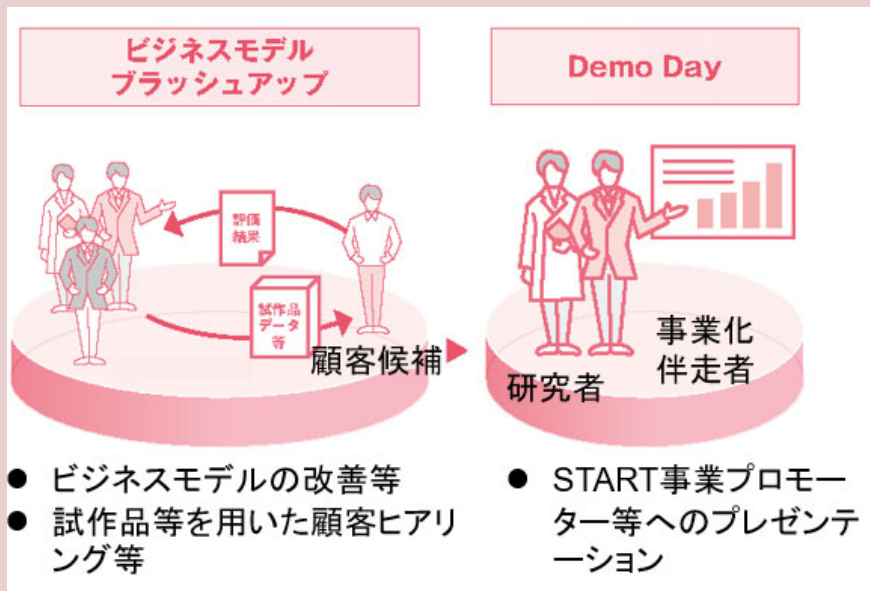
【推進拠点都市】

- 札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会
- 仙台スタートアップ・エコシステム推進協議会
- 広島地域イノベーション戦略推進会議
- 北九州市SDGsスタートアップエコシステムコンソーシアム



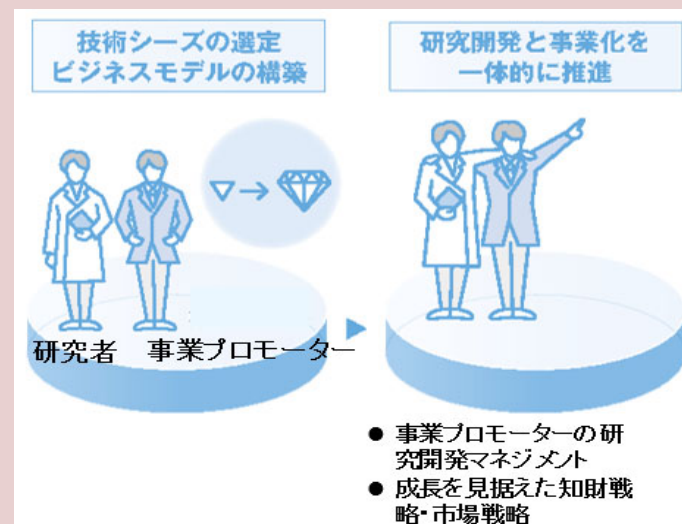
【ビジネスモデル検証支援】旧：SCOREチーム推進型

- 民間のインキュベーション施設や研究拠点等との連携も含め、研究者等に対するアントレプレナー教育の提供とビジネスモデル探索活動を支援。
- 支援額(直接経費)：上限 450万円/年、
採択件数：8件
支援期間：1年度



【起業実証支援】旧：プロジェクト支援型

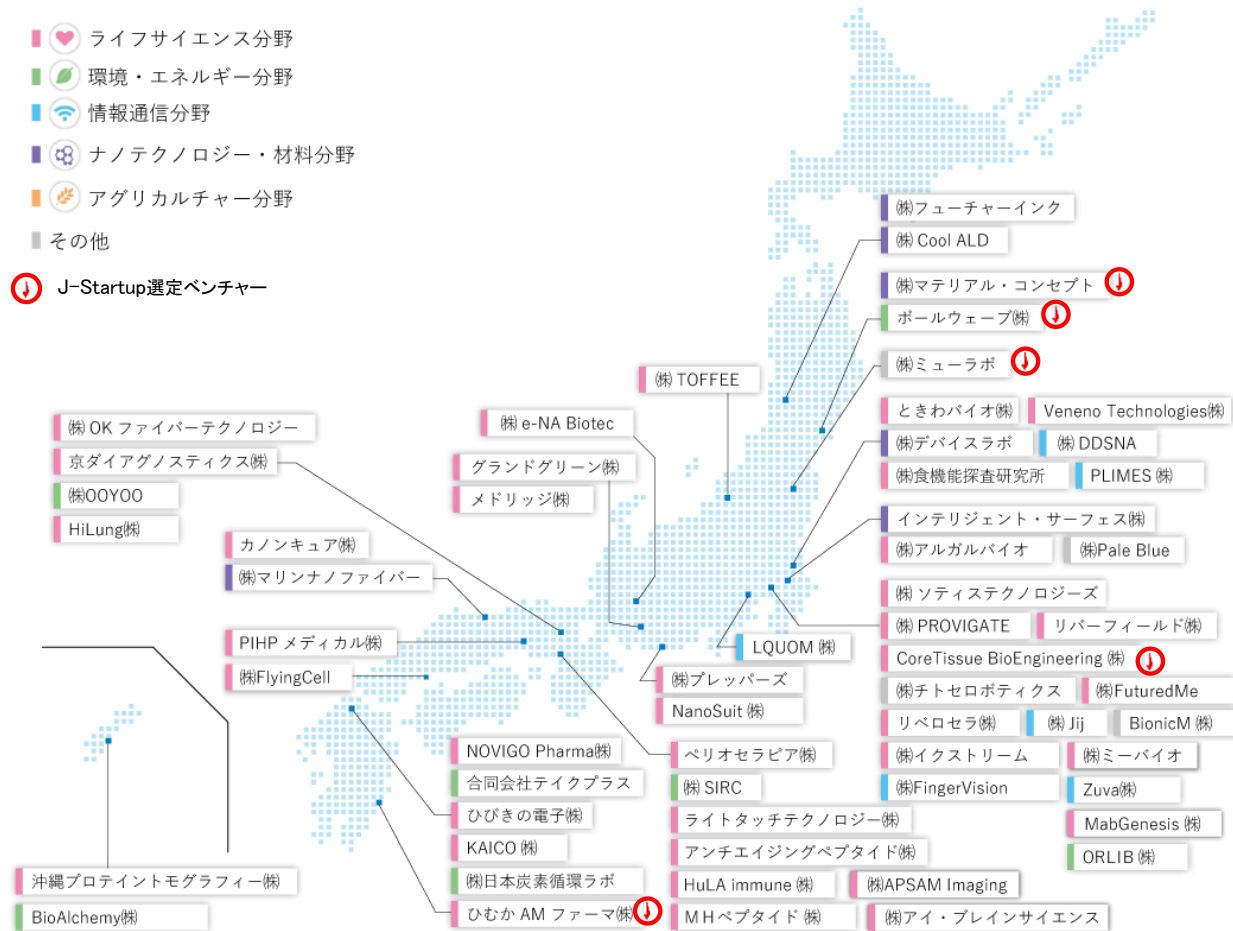
- 事業プロモーター(JSTが選定したベンチャーキャピタル等)のマネジメントのもと、ポテンシャルの高い大学等の技術シーズに関して、事業戦略・知財戦略等の構築と、市場や出口を見据えた事業化を目指した研究開発プロジェクトの推進を支援。
- 支援額(直接経費)：上限2,700万円/年
採択件数：6件
支援期間：最長2年半程度



※支援内容は令和4年度の実績

～JST START事業 プロジェクト推進型の成果～

- 起業実証支援の実施により、69社のベンチャー企業が設立（2022年7月現在）されており、これまで約308億円以上のリスクマネーを誘引し、成長ステージに進んでいる。
- ビジネスモデル検証支援実施課題のうち8課題が起業実証支援プロジェクトに採択。



※2022年1月末現在。
 ※社名等3社非公開、2社掲載準備中。

これまでの採択課題と起業状況（採択機関別）

(2022年10月現在)

【採択課題】

58 大学・国研

136 プロジェクト

【起 業】

32 大学・国研

69 社

北海道大学
東北大学
山形大学
秋田大学
福島大学
長岡技術科学大学
東京大学
東京工業大学
東京医科歯科大学
東京農工大学
東京理科大学
東京農業大学
早稲田大学
慶應義塾大学
芝浦工業大学
日本大学

横浜国立大学
宇都宮大学
埼玉大学
千葉大学
横浜市立大学
筑波大学
産業技術総合研究所
物質・材料研究機構
高エネルギー加速器研究機構
日本原子力研究機構
量子科学技術研究開発機構
国立がん研究センター
国立情報学研究所
農業生物資源研究所
神奈川県立産総研
理化学研究所

名古屋大学
岐阜大学
浜松医科大学
京都大学
大阪大学
神戸大学
和歌山大学
京都府立大学
大阪府立大学
大阪市立大学
兵庫県立大学
立命館大学
近畿大学
大阪工業大学
関西大学

岡山大学
広島大学
鳥取大学
九州大学
熊本大学
大分大学
長崎大学
佐賀大学
宮崎大学
九州工業大学
沖縄科学技術大学院大学

※下線大学等は起業実績あり

JST START事業 プロジェクト推進型 起業実証支援 ベンチャー創出とステップアップ状況 (2022年10月現在)

● 採択プロジェクト総数 (2012~2022年度)	136PJ
● 終了プロジェクト総数 (2022年9月1日)	120PJ
● ベンチャー設立数 (2022年7月4日時点)	69社
● ステップアップ数 (出資1億円以上調達など)(2022年9月時点把握分)	40社
● 売上発生社数 (2022年6月時点把握分)	40社
● 雇用創出数 (2022年6月時点把握分)	495名
● J-Startup選定社数 (2021年10月時点)	6社
● 調達総額 (2022年6月時点把握分)	308億円以上

【起業率】

58%

$\frac{\text{ベンチャー設立数 (69社)}}{\text{終了プロジェクト数 (120PJ)}}$

【ステップアップ率】

58%

$\frac{\text{ステップアップ数 (40社)}}{\text{ベンチャー設立数 (69社)}}$

【資金調達平均額】

約4.5億円

$\frac{\text{全社リスクマネー調達総額(308億円以上)}}{\text{ベンチャー設立数 (69社)}}$

JST START事業 プロジェクト推進型 ビジネスモデル検証支援 次の事業化ステージ展開状況 (2022年10月現在)

ビジネスモデル検証支援採択課題 (2017～2022採択85課題) 成果の起業実証支援採択事例

採択年度	プロジェクト名	研究代表者	事業プロモーター
2018年度	竹の解繊・ナノ化技術によるCNFの開発 ※起業実証支援実施後に起業「株式会社おおいたCELEENA」	大分大学 准教授 衣本 太郎	Q Bキャピタル
2018年度	変形性膝関節症を対象とした骨髄間葉系幹細胞の磁気ターゲティングによる軟骨再生治療の事業化 ※起業実証支援実施後に起業「株式会社Flying Cell」	広島大学 診療准教授 亀井 直輔	Beyond Next Ventures
2019年度	組合せ爆発を計算可能な小さなAI「fineOptimAI」の事業化 ※起業実証支援実施後に起業「株式会社fineOptimAI」	大阪工業大学 准教授 平嶋 洋一	Q Bキャピタル
2020年度	産業用ロボットの生産性向上を実現する球駆動式全方向移動装置技術の事業化	九州工業大学 准教授 宮本 弘之	FFGベンチャービジネスパートナーズ
2020年度	急性胆嚢炎の治療を革新するドレナージキットの開発と事業化	東北大学 准教授 宮本 浩一郎	Beyond Next Ventures
2020年度	プラスチック製容器包装廃棄物の高度選別装置の事業化	芝浦工業大学 教授 田邊 匡生	Q Bキャピタル
2021年度	宇宙産業で安全に使用できる静電気検知技術の開発	大阪府立大学 准教授 高橋 和	ANRI
2022年度	リキッド・バイオプシー生体予測診断サービス“AIビーフ”の事業化	近畿大学 教授 松本 和也	インキュベイトファンド

次の事業化ステージ展開状況

(2022年10月現在)

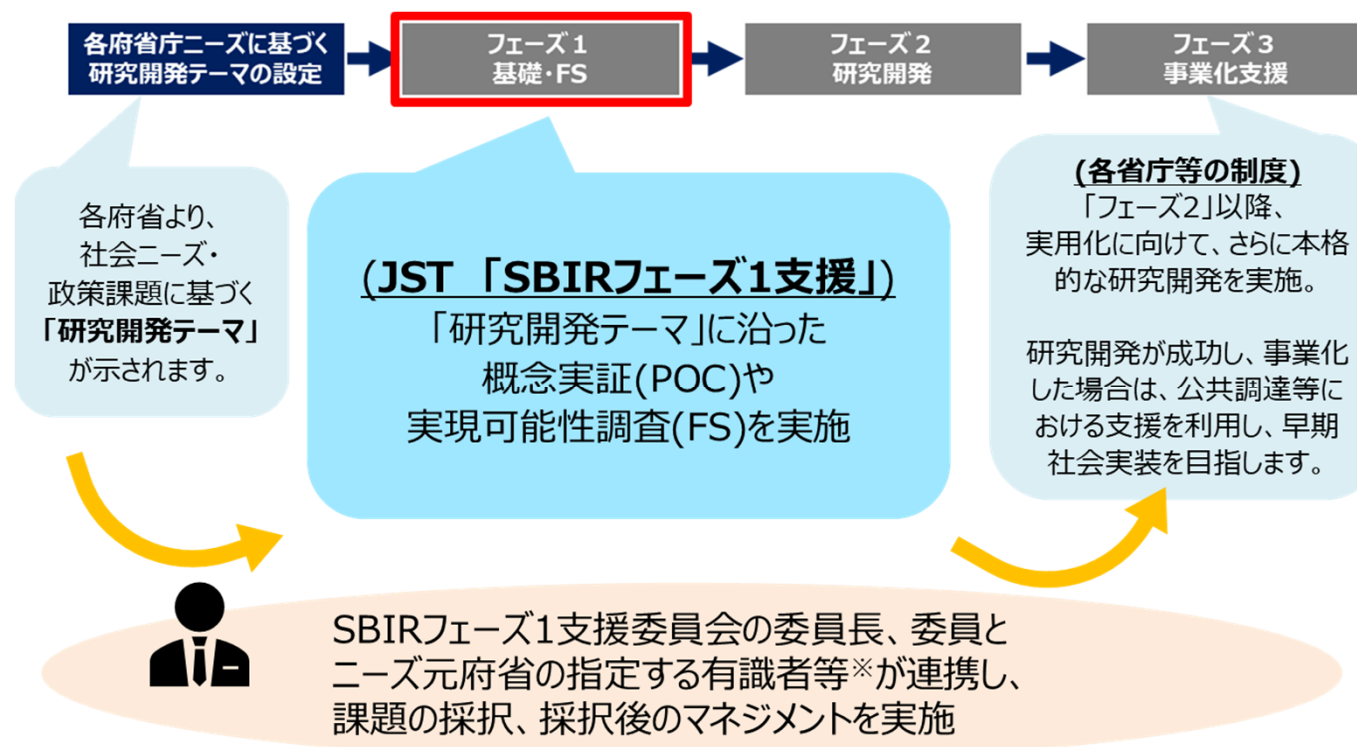
起業事例 20社 (起業実証支援で採択された後に起業した3件を含まない)

会社名	設立	研究機関
株式会社Genics	2018.4	早稲田大学
株式会社グリーンエース	2018.9	東京農工大学
WillBooster 株式会社	2018.12	国立情報学研究所
オステレナト株式会社	2019.1	東北大学
株式会社ゲルテクノリサーチ	2019.7	広島大学
株式会社フォトニック・エッジ	2019.7	岐阜大学
株式会社ナーステックラボ	2019.8	自治医科大学
株式会社396バイオ	2019.8	静岡県立大学
プラチナバイオ株式会社	2019.8	広島大学
株式会社ソニックアーク	2020.2	立命館大学
サウンド株式会社	2020.4	九州大学
株式会社リンクバイオ	2020.5	東京大学
株式会社ポットスチル	2020.8	名古屋大学
BFACT株式会社	2020.11	名古屋大学
株式会社Vetanic	2021.1	日本大学
エアデックmini株式会社	2021.2	東京農工大学
株式会社エマルジョンフローテクノロジーズ	2021.4	日本原子力研究開発機構
BRIファーマ株式会社	2021.5	東北大学
HILO株式会社	2021.8	北海道大学
株式会社GENODAS	2021.12	東北大学

※内、6社出資あり

【SBIRフェーズ1支援】

- 各府省が社会ニーズ・政策課題をもとに提示された「研究開発テーマ」に対して、大学等の研究者による独創的アイデアにより研究者自らが実施し、大学等発ベンチャーの起業や、大学等発ベンチャーを含む中小企業への技術移転を行うことにより、新技術の早期社会実装を支援することを目的とします。
- 本事業は下図のフェーズ1に該当します。



- ①活動実施期間 : 5か月程度(11月～3月末)
- ②活動経費 (2022年度) : 715万円/年 (直接経費)
- ③公募期間 (2022年度) : 2022年6月7日 (火) ～7月20日 (水) 正午

- 詳細は公募要領をご参照ください。
- JSTが、2022年6月22日（水）15：00～16：00にオンラインで説明会を実施しました。

No.	ニーズ元	タイトル
1	総務省	Beyond 5Gの機能を実現・活用し、新たな価値を生み出す最先端の通信技術・通信アプリケーション等に関する研究開発
2	農水省	農林漁業者の高齢化や担い手不足の解消に資する自動化・省力化、生産技術の効率化
3	農水省	農林水産物の流通の合理化・迅速化
4	農水省	農林水産物の環境配慮、循環型の生産体系実現の可能性拡大に資する技術開発
5	厚労省	各障害の特異性・個別性も留意しつつ、多様化する障害像への汎用性も見据えた自立支援機器の開発
6	国交省	IoT等の活用による内航近代化に係る研究開発
7	国交省	海の次世代モビリティによる沿岸・離島地域の課題解決に向けた研究開発
8	国交省	交通分野（特に大型モビリティ）における代替燃料や大容量蓄電池の活用に向けた研究開発
9	国交省	造船所の生産性向上に関する研究開発

【スタートアップ・エコシステム形成支援】(拡充)

- **スタートアップ・エコシステム拠点都市において自治体・産業界と連携し、大学等における実践的なアントレプレナーシップ教育やギャップファンドを含めた一体的な起業支援体制の構築**による起業支援を強化。
- 拠点都市に参画する**全大学でオンラインを含むアントレプレナーシップ教育を実施**するなど、我が国全体のアントレプレナーシップを醸成。
- 大学等の有望なシーズを活用した、ポストコロナの社会変革も見据えた**成長性のある大学等発ベンチャー創出力を強化**。

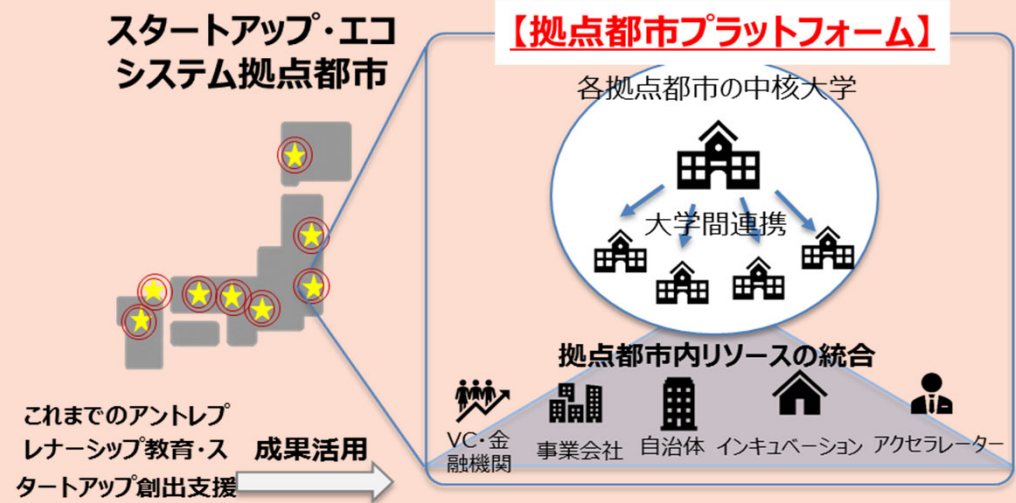
＜拠点都市の支援＞

支援額： 1億円程度/拠点・年

支援期間： 5年度

7拠点程度 (うち新規4)

アントレプレナーシップ教育と
スタートアップ創出を一体的に支援！



令和3年度補正において、ギャップファンドプログラムの充実等、スタートアップ・エコシステム拠点都市におけるスタートアップ創出機能強化 (2.7億円×8機関程度)

■グローバル拠点都市

スタートアップ・エコシステム東京コンソーシアム

(東京都、渋谷区、川崎市、横浜市、茨城県、つくば市、和光市等)

スタートアップやVC・大企業等の支援者が圧倒的に集積する東京都心部（渋谷、六本木・虎ノ門、大手町・丸の内、日本橋）を核に、ハブ&スポークの連携で研究開発拠点を有する各都市（川崎、つくば、和光、横浜）と連結。東京大、慶応大、早稲田大など有力大学連携で研究開発成果の事業化を促進。各自治体を中心としてスタートアップの新技术・新サービスの実証フィールドを提供。「新しい日常」に対応するデジタル・トランスフォーメーションも推進。

Central Japan Startup Ecosystem Consortium (愛知県、名古屋市、浜松市等)

日本を代表する製造業の集積とスタートアップとの繋がりでのイノベーション創出を加速。モビリティ、インフラ、ヘルスケア、アグリ、光などを重点分野に協創プロジェクトを推進。名古屋大学を中心とする大学群で起業家教育・デジタル教育を強化。日本最大級のスタートアップ拠点「Station Ai (フランスのStationFに対抗)」を整備。

大阪・京都・ひょうご神戸コンソーシアム (大阪市、京都市、神戸市等)

三都市の強みを融合（大阪：大企業、資金、人材、京都：研究シーズ、製品化支援、神戸：社会実証実験・公共調達）。ヘルスケア、ものづくり、情報通信分野に重点。大阪大学、京都大学、神戸大学を中心に大学・研究機関、企業が連携。「大阪・関西万博」に向け経済界を含め京阪神一体となった支援体制を構築し、スタートアップの新技术・新サービスの機会創出を実施。

福岡スタートアップ・コンソーシアム (福岡市等)

2012年「スタートアップ都市宣言」以降、一貫して官民協働による起業支援やスタートアップのコミュニティ形成を推進。九州大学「起業部」をはじめ若手の活動が活性化。独立系VCの活躍、大型スタートアップイベントの定期開催、海外との連携強化などエコシステム形成が加速中。支援の更なる強化とFUKUOKA Smart EAST等での実証実験・公共調達等を通じたスタートアップを軸としたイノベーション創出を実施。

■推進拠点都市

札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会 (札幌市等)、仙台スタートアップ・エコシステム推進協議会 (仙台市等)、広島地域イノベーション戦略推進会議 (広島県等)、北九州市SDGsスタートアップエコシステムコンソーシアム (北九州市等)



事業規模：50億円

1. 事業概要

- 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律に基づき、JSTの研究開発成果を事業活動において活用しようとする者（大学等発ベンチャー）に対し、JSTが**金銭出資**や自ら保有する**知的財産・設備等の現物出資**を行う

2. 目的

- ベンチャー企業の創出成長を通じて、**JSTの研究開発成果の実用化・社会還元を促進**
- JSTがベンチャーへ出資することで、更なる**民間資金の呼び込みを目指す**
- 知的財産の現物出資を可能とすることで、**JSTや大学の未利用特許を有効活用**

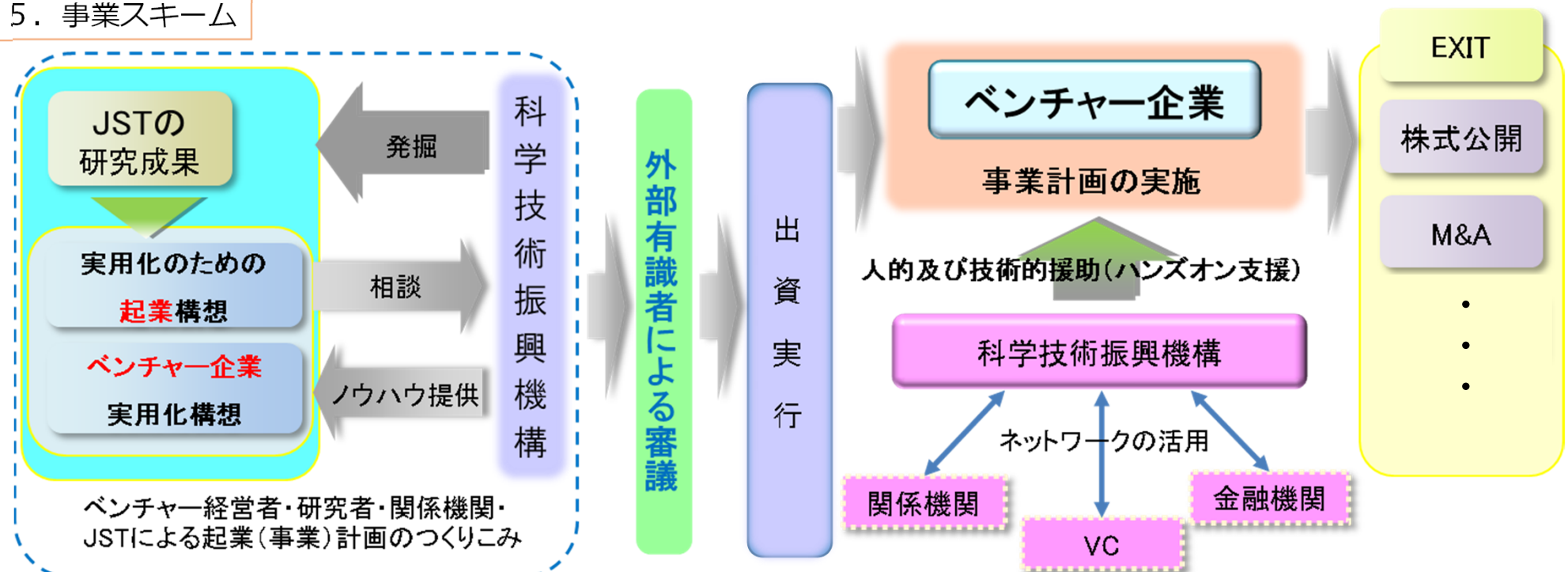
3. 出資対象

- JSTの研究開発成果の実用化を目指すベンチャー企業
- 設立から概ね5年以内の企業

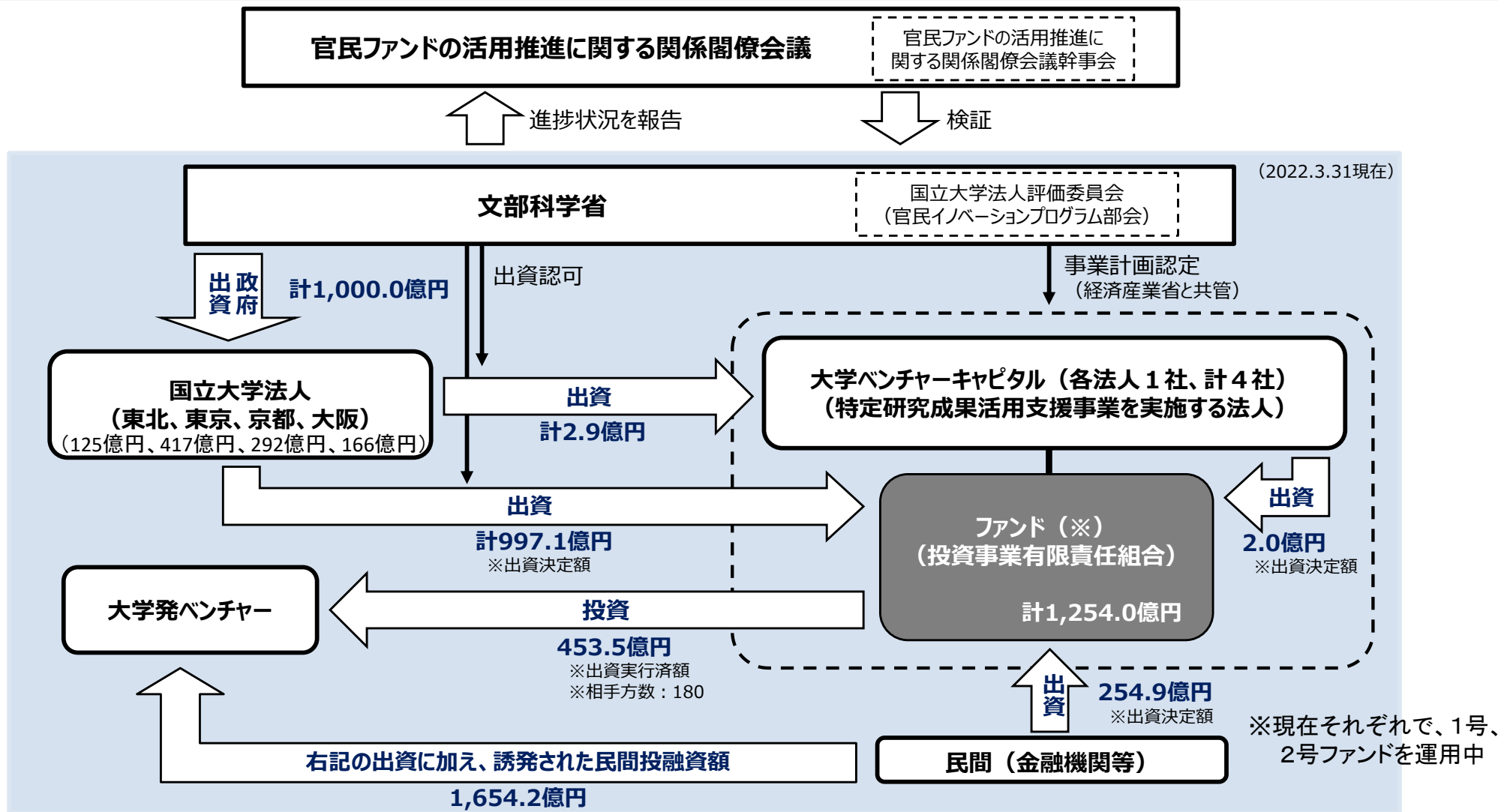
4. 出資の上限

- 出資比率：原則として**総議決権の1/2**
- 出資金額：累計額で1社あたり**5億円**

5. 事業スキーム

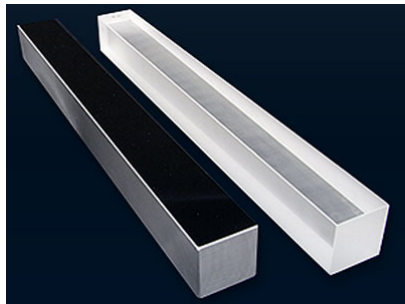


- 平成26年4月、改正産業競争力強化法及び改正国立大学法人法の施行により、国立大学の研究成果を活用する大学発ベンチャーを支援する事業を行うことを目的とする会社のうち、一定の要件を満たすものに対して、**国立大学法人が出資を行いベンチャーキャピタル（VC）を設立し、ファンドを創設**することを可能とする制度（官民イノベーションプログラム）を措置
- **国立大学法人における研究成果の実用化を促進**し、社会における新たな価値の創造につなげていくため、平成24年補正予算により、高い研究力及び共同研究実績を有する4つの国立大学法人（東北、東京、京都、大阪）に対して合計1,000億円を国から出資し、特に**民間VCがリスク高のために避けがちな、足の長いシード段階やアーリー段階の案件を中心に投資を展開**



(株)ジェイテックコーポレーション (大阪大学発ベンチャー)

- ・代表取締役社長：津村尚史
- ・本店所在地：大阪府
- ・設立：H5年12月
- ・事業概要：
 - ① オプティカル事業、X線ミラー販売事業
 - ② 自動細胞培養装置等機器販売事業



① 高精度X線ミラー
(Spring-8等の実験施設に納入)

② 自動細胞培養装置
MakCell



- ・大阪大学との関係性：
大阪大学と共同研究を行い、7件の共同特許を保有
- ・大阪大学ベンチャーキャピタルの関わり：
H27年12月：1.4億円出資実行 (時価総額22.6億円)
H30年2月：東証マザーズ市場上場 (時価総額545億円)

メディカルデータカード(株) (慶應義塾大学発ベンチャー)

- ・代表取締役社長：鈴木康之
- ・本店所在地：東京都
- ・設立：H26年10月
- ・事業概要：
医療データプラットフォームを構築し、MeDaCa PRO (医療機関向けサービス) 及びMeDaCa (患者向けサービス) の開発・運用
アプリ会員2.3万人、利用医療機関約100件 (R2年11月時点)



MeDaCaアプリ
検査データ、おくすり情報、レントゲン写真、健康診断書等身の回りにある医療情報を簡単に自分のスマートフォンから収納・閲覧

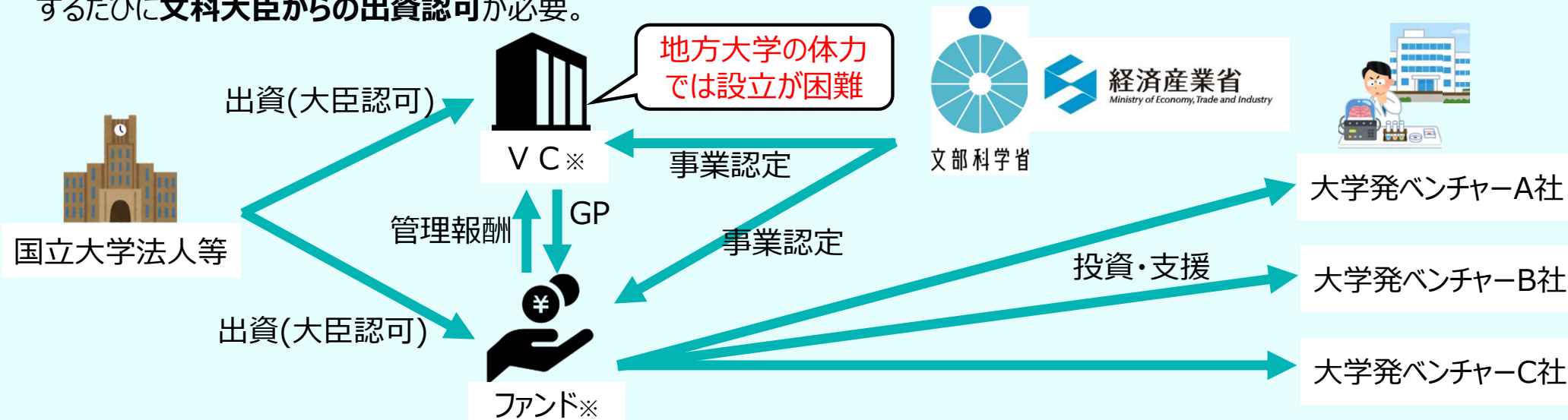
- ・JSTとの関係性：
センター・オブ・イノベーション(COI) H25年度採択「健康長寿の世界標準を創出するシステム医学・医療拠点」
- ・SUCCESSの関わり：
H29年7月 & H30年4月：総額1.0億円出資実行
R2年9月：同社の株式を中部電力(株)へ売却

告示等の改正で可能となったファンド等への出資スキームについて

制度改正前から可能な出資スキーム

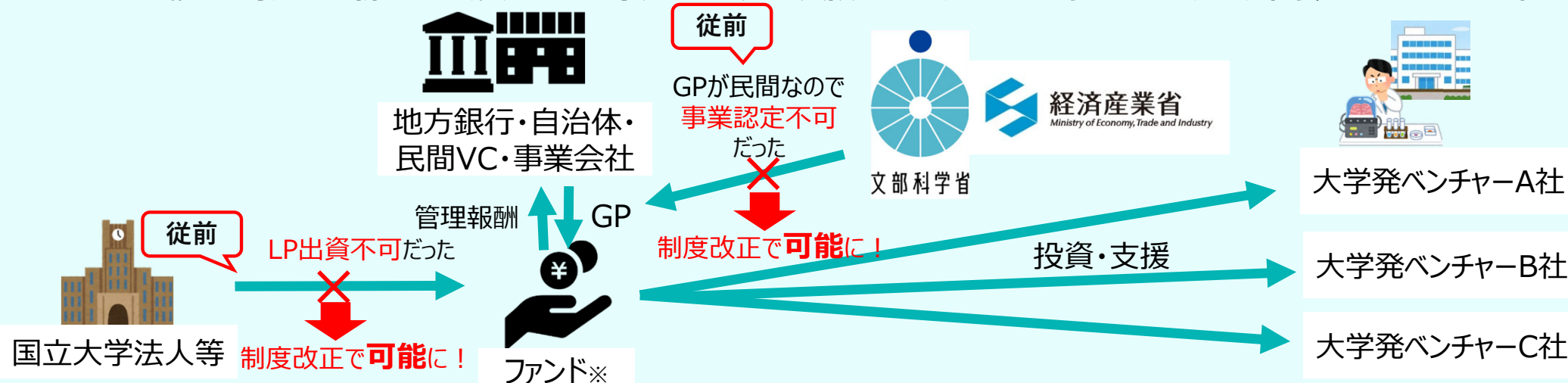
GP (General Partner): ファンドの運用に責任を負う無限責任組合員
 LP (Limited Partner): ファンドの出資者となる有限責任組合員

- 国立大学法人等は、文科大臣・経産大臣から認定を受けたVC・ファンドに出資が可能。また、認定を受けた後でも、出資を実施するたびに文科大臣からの出資認可が必要。



制度改正で可能となった出資スキームの一例

- これまで、民間VC等がGPを務める地域ファンドは大学発ベンチャーを支援しているが、大学からは出資を通じた社会実装支援ができなかった。



※当該国立大学等における技術に関する研究成果を活用した大学発ベンチャーに投資・支援することを主たる目的としたVC・ファンド

大学発ベンチャー投資に関する各地域の取り組み

各地域で組成されている主な大学発ベンチャー投資ファンドの例

- 【東工大】 未来創造2号ファンド（規模：50億円、GP：未来創造機構、LP：芙蓉総合リース、みずほ証券、ローム等）
- 【名古屋大】 名古屋大学・東海地区大学広域ベンチャー2号ファンド（規模：20億円、GP：NVCC、LP：愛知銀行等）
- 【広島大】 広島大学・広島県内大学発ベンチャー支援ファンド（規模：5億円、GP：広島VC、LP：広島銀行等）
- 【徳島大】 産学連携1号ファンド（規模：10億円、GP：産学連携キャピタル、LP：阿波銀行）
- 【九大】 QB第2号ファンド（規模：50億円、GP：QBキャピタル・NCBベンチャーキャピタル、LP：西日本シティ銀行等）
- 【農工大】 TUAT1号ファンド（規模：10億円、GP：BPキャピタル、LP：農工大、アステナホールディング等）

★ 内閣府スタートアップ・エコシステム拠点都市

● 地域の大学発ベンチャー投資ファンド

■ 官民イノベーションプログラム4大学ファンド



	過去5年の大学発ベンチャー設立数
4大学（東北大、東大、京大、阪大）	418 社
4大学以外の国立大学法人等	509 社

出典：文部科学省「令和2年度 大学等における産学連携等実施状況について」

- ✓ イノベーション・エコシステムの形成には、4大学以外も出資できる仕組みが必要。
- ✓ 強い産学官共創拠点において、スタートアップ創出体制の構築を追加的に支援。

- 文部科学省だけでなく、各省庁や国立研究開発法人等が支援プログラムを提供している。
- NEDOのSTART Tips from NEDO Plus OneのWEBサイトからまとめて情報入手可。

Plus One—スタートアップ支援 ワンストップ相談窓口 とは？

NEDOを含む政府系9機関は、スタートアップ支援を目的として、「スタートアップ・エコシステムの形成に向けた支援に関する協定書」を締結し、スタートアップ支援に関するプラットフォーム（通称Plus（プラス）”Platform for unified support for startups”）を創設いたしました。

その一環として、ワンストップ相談窓口”Plus One（プラスワン）”を、NEDOにおいて運用いたします。

「政府機関の支援策を活用することを検討しているが、どのような事業を選択すればいいかわからない」、「誰に相談すればいいかわからない」というお悩みをお持ちのスタートアップの方は、ぜひお問い合わせください。

ワンストップ相談窓口はこちら

PlusOneでは、政府系支援制度のご紹介を含めた各種ご相談を無料で実施しております。お気軽にご利用ください。

ご相談はこちらから

入力時間3分程度

 **このワンストップ窓口を適宜ご活用いただければ幸いです。**

AGENDA

我が国の大学等発 スタートアップ創出に係る

1. 社会的背景
2. 必要な諸活動
3. 文部科学省等による
支援施策と好事例紹介
4. 今後の政策

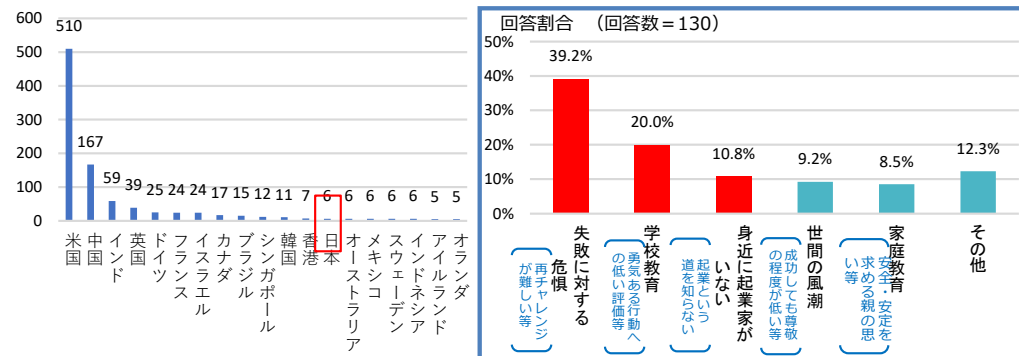
国際展開する大学発スタートアップの創出と 高校生等へのアントレプレナーシップ教育の拡大

令和4年度第2次補正予算額 1,500億円
 ※施設整備502億円については、地域中核・特色ある
 研究大学の振興の一部と重複計上



背景・課題

- ✓ スタートアップ5年で10倍増を視野に、スタートアップを強力に育成するとともに、国際市場を取り込んで急成長するスタートアップを創出していくためには、**大学発スタートアップ創出力の抜本的強化**が必要
- ✓ そのためには、創業前から、**国際市場への展開可能性を検証するための支援や、地域の大学等から生まれる技術シーズへの支援**、起業を志す人材育成の機会を抜本的に拡充することが重要
- ✓ そこで、スタートアップ創出元年である令和4年度から、**国際展開も見据えたギャップファンド等の支援を大幅に拡充**するとともに**アントレプレナーシップ教育の機会を高校生等へと拡大**する



(出所) 一般財団法人ベンチャー・エンタープライズセンター「ベンチャー白書2021」を基に作成

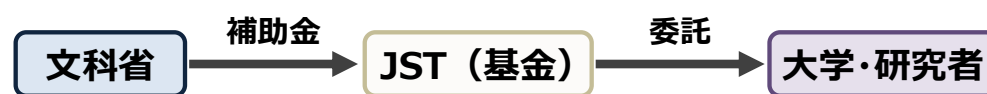
事業内容

大学発スタートアップの創出を強力に支援するため、国際市場への展開を目指すスタートアップの創出も含めて支援するギャップファンドプログラムを実施する基金を創設するとともに、地域の中核大学等への施設やスタートアップ創出環境の整備、アントレプレナーシップ教育の高校生等への拡大に向けて以下の取組を行う

大学発スタートアップ創出の抜本的強化

988億円【基金】

事業実施期間：令和4年度～（原則5年間）



○大学発スタートアップ創出を支援するギャップファンドプログラムの新設

- 拠点都市や地域の中核大学等の技術シーズに対して、海外の専門家等からのメンタリングなどとセットで国際市場への展開可能性を検証するギャップファンドプログラムを創設し、国際市場への展開を目指すスタートアップ等の創出に取り組む

○地域の中核大学等のスタートアップ創出体制の整備

- 大学発スタートアップ創出の抜本的強化に向けて、地域の中核大学等を中心に地域の金融機関や他大学等と連携して、優れた技術シーズ等を活用した起業を進めるためのエコシステム形成に取り組む

起業家層の拡大に向けたアントレ教育の高校生等への拡大

-EDGE-PRIME Initiative-

10億円

- スタートアップ創出の抜本的拡大に向けて、その基盤となる人材の量や多様性を増やすため、拠点都市を中心にアントレプレナーシップ教育の機会を、優れた理工系の才能を有することも始め、将来設計の入り口である高校生等へ拡大
- 件数・単価：1.2億円程度×8拠点
- 交付先：JSTを通じて大学等を支援

地域中核・特色ある研究大学の連携による

産学官連携・共同研究の施設整備事業

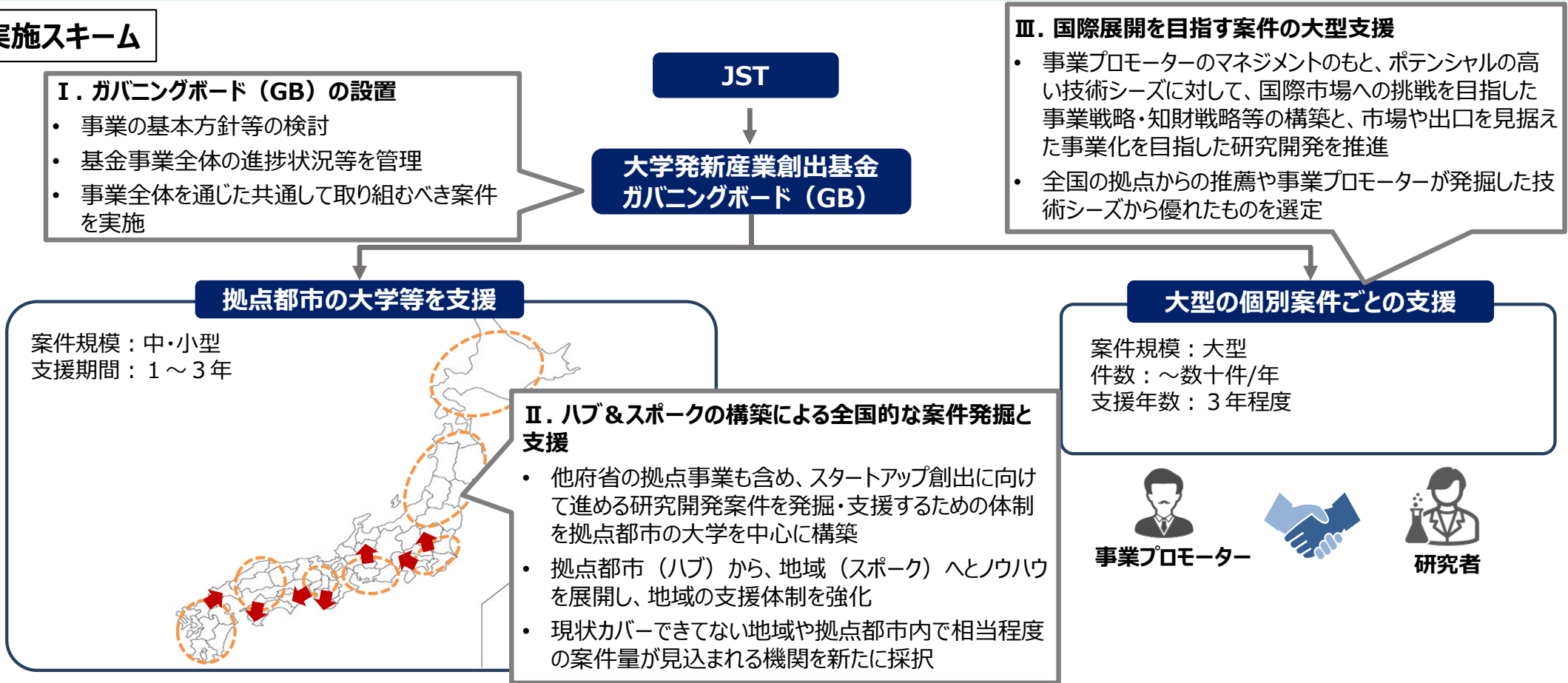
502億円（※）

- 研究力の向上戦略の下、大学間の連携を通じて地域の中核・特色ある研究大学として機能強化を図る大学による取組に対し、共同研究拠点化に向けた施設やオープンイノベーションの創出等に必要な施設の整備を支援
- 件数・単価：20億円程度×25件程度
- 交付先：大学

※地域中核・特色ある研究大学の振興の一部と重複計上 33

- これまで取り組んできたスタートアップ・エコシステム拠点都市への支援をベースに、大学発スタートアップ創出強化に向けた研究開発と体制構築を支援。
- 事業の進捗管理や資源配分の最適化に向け、ガバニングボードの設置など事業運営体制の強化を進める。
- スタートアップ創出に向けて進める研究開発案件を全国で広く発掘するためのスキームを構築するとともに、国際展開を目指す大型案件の支援の強化に取り組む。

実施スキーム



スケジュール

令和4年度内にJSTに基金を造成し、年度明けから順次速やかに公募・審査・採択予定

- 産業連携・地域振興部会

[産業連携・地域振興部会：文部科学省 \(mext.go.jp\)](https://www.mext.go.jp)

- 官民イノベーションプログラム

[官民イノベーションプログラムについて：文部科学省 \(mext.go.jp\)](https://www.mext.go.jp)

- 国立大学法人からの出資

[【資料3-1】国立大学法人等からの出資範囲について \(mext.go.jp\)](https://www.mext.go.jp)

- JST START事業

[START | 大学発新産業創出プログラム \(jst.go.jp\)](https://www.jst.go.jp)

- JST SUCCESS事業

[出資型新事業創出支援プログラム \(SUCCESS\) \(jst.go.jp\)](https://www.jst.go.jp)

Thank you !

ご清聴ありがとうございました！

ぜひ文部科学省の支援制度
をご活用下さいませ！

より良い支援施策・制度を今後企画・
提言していくために、大学等発スタート
アップ創出の現場における皆様の実
体験等に基づくお知恵・ご意見をお寄
せいただけますと幸いです。

<連絡先>

加藤 浩介, PhD, RTTP
kato-ko@mext.go.jp