

# イノベーション・エコシステムの 強化について

---



令和2年10月16日

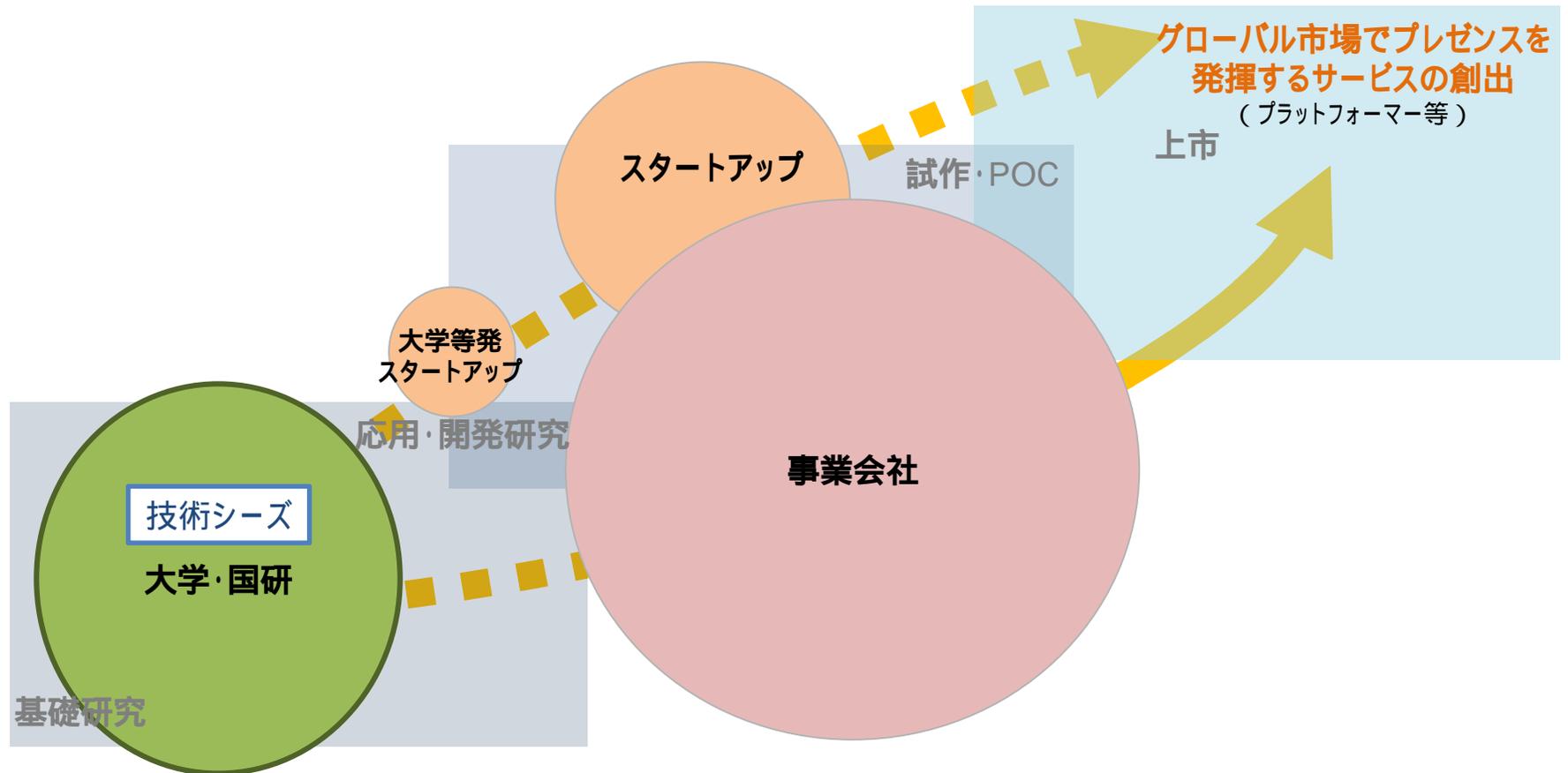
内閣府 政策統括官(科学技術・イノベーション担当)

## イノベーションエコシステムの強化について

- ü 地球規模でのデジタル化が進展し、社会が大きく変わる状況にあって、新型コロナウイルス感染症の影響により、サプライチェーンなどの経済構造や、効率一辺倒のグローバル化の流れを見直す動きが顕在化している。
- ü また、世界のイノベーション創出プロセス（研究開発から実用化への道筋）の潮流は、従前のクローズ型、リニア型に加えて、オープン型、ディスラプティブ型が重要な位置を占めるようになっている。
- ü このような状況下、Society 5.0実現のため、機動性を持って新しい分野に挑戦するスタートアップの役割が大きく、スタートアップを含む大学・国研、事業会社が密接に繋がるイノベーションエコシステムの強化を図る必要がある。

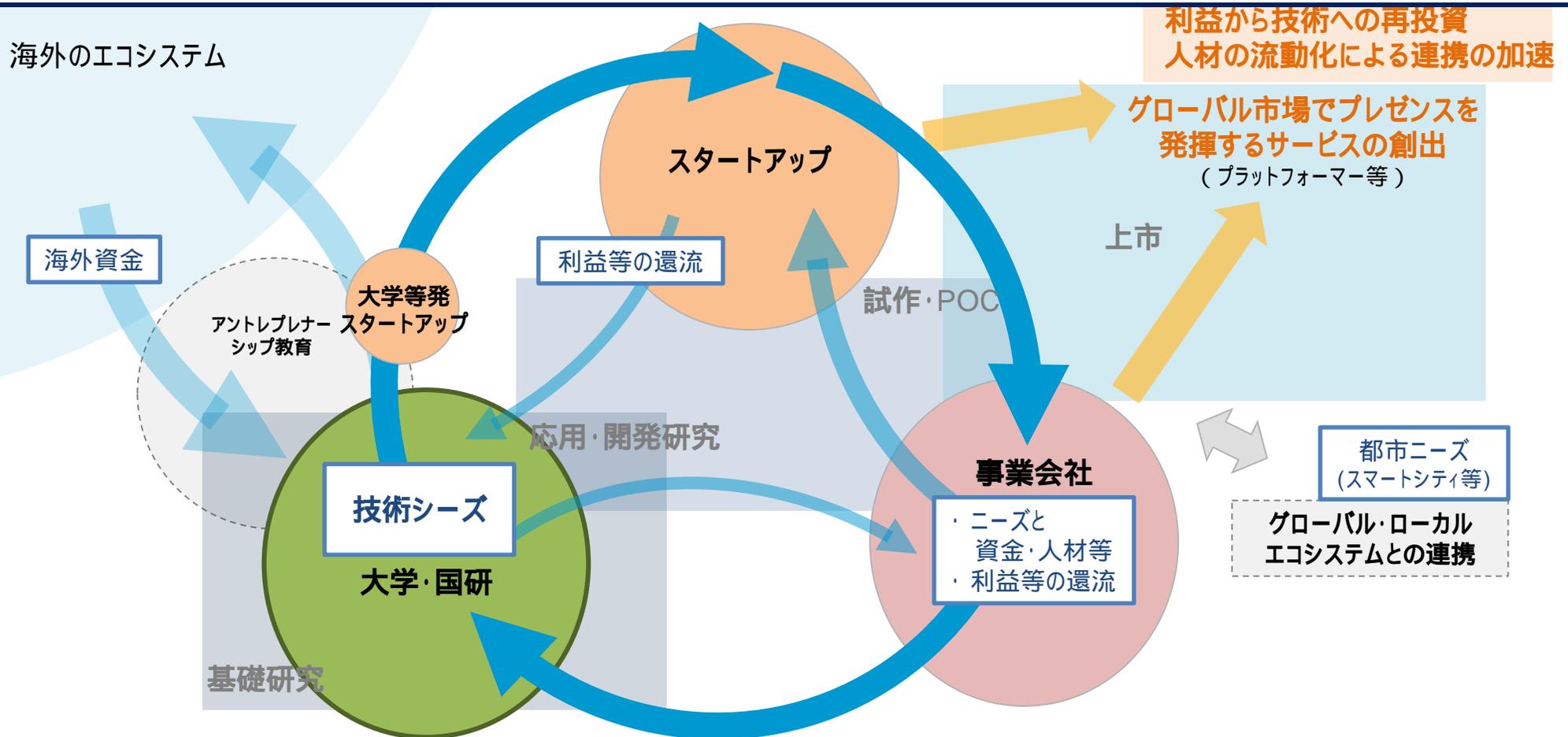
# これまでのイノベーションエコシステム

- 1 我が国のイノベーションは、一部はスタートアップが主導しているものの、既存の事業会社による新事業・新サービス創出が主流。
- 1 イノベーション創出において、シーズプッシュ型とニーズプル型のバランスの取れた支援が必要と考えられるが、国のスタートアップ向け研究開発支援は規模自体小さく、シーズプッシュ型が主流。
- 1 スタートアップの起業数は増加しているが、大企業並みに成長した事例は少なく、また、事業会社と対等なパートナーシップが築けていない等の課題がある。



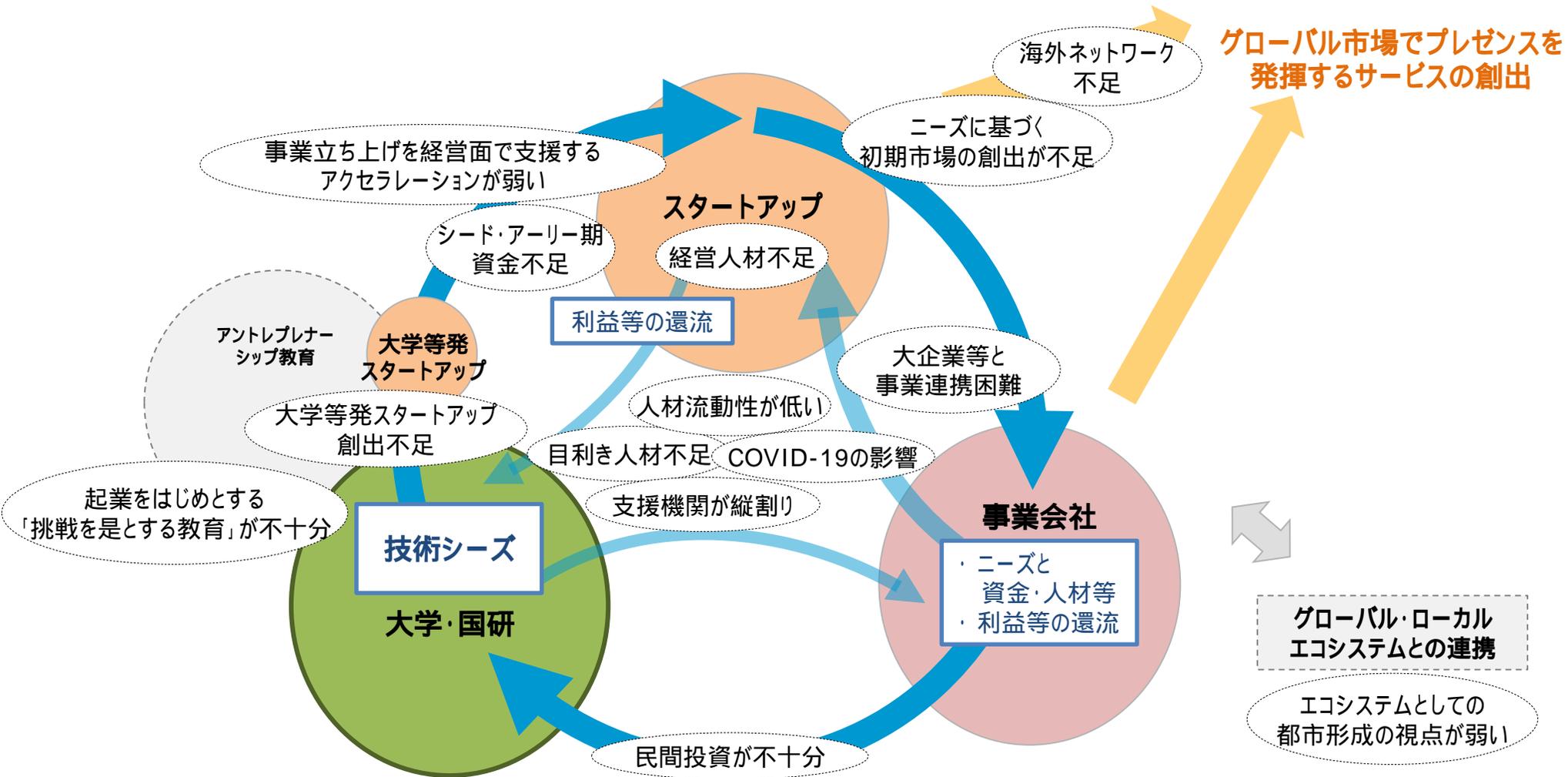
# 目指すべきイノベーションエコシステム

- 1 スタートアップは、イノベーション創出を牽引するキープレイヤー。
  - 1 日本が目指すべきイノベーションエコシステムは、
    - ・大学等の【知】が、ニーズを踏まえた起業・産学連携を通して、シームレスかつ迅速に市場やニーズ元へと繋がる。
    - ・スタートアップと事業会社の対等なパートナーシップに基づく価値共創により、新たな付加価値を創出。
    - ・このサイクルが様々なニーズを駆動力として活発に回り、結果として、グローバルに通用するサービスを創出。
    - ・その利益や人材が還流される。
- この流れがシームレスに繋がり、自律的かつ連続的にイノベーションが生み出されるシステム。



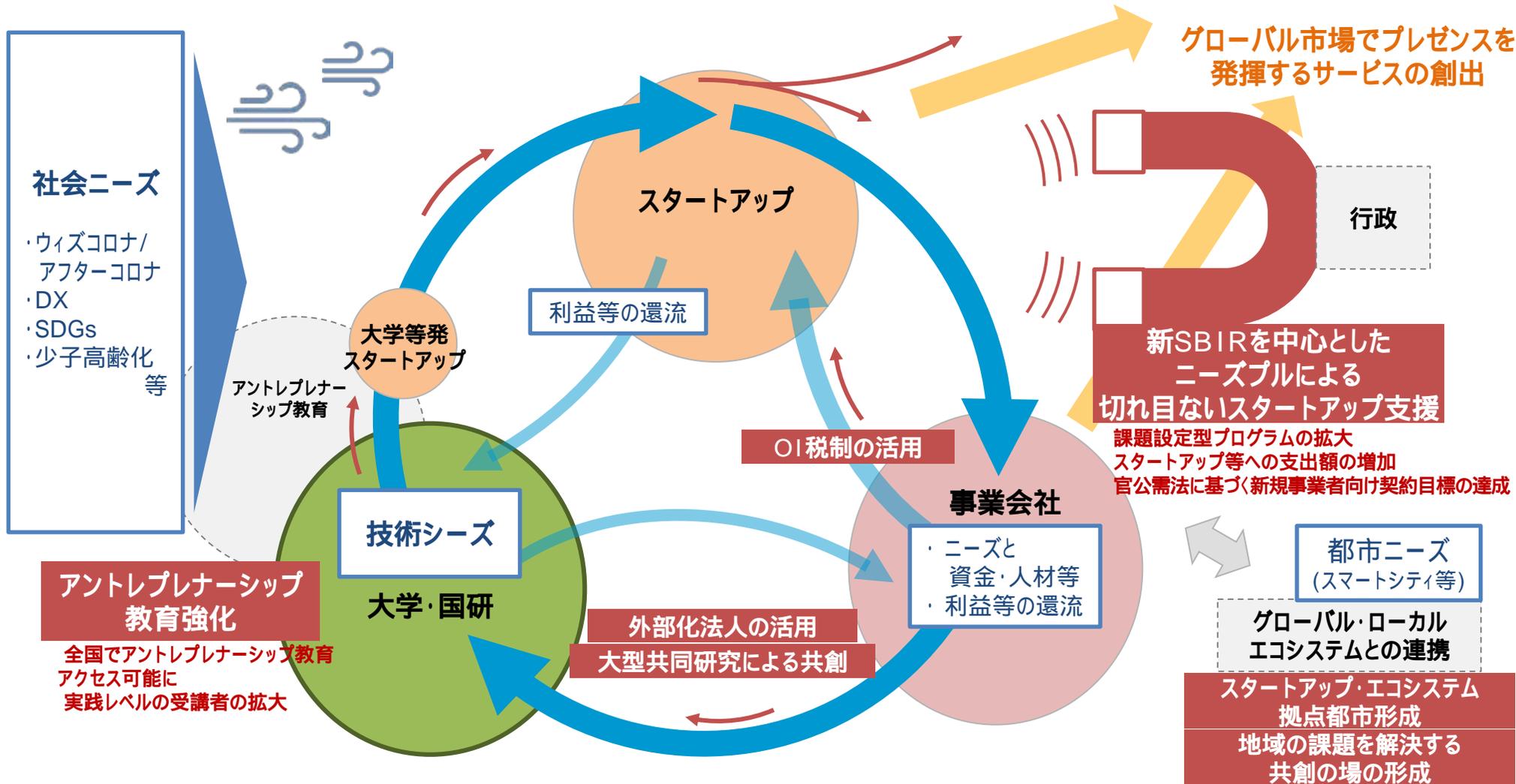
# 現状の課題

- 現状では、大学等、スタートアップ、事業会社間の、ニーズを駆動力とするサイクルが十分に回っていない。
- サイクルの回転を阻む阻害要因が多数存在。



# 今後の方向性

1 新SBIRを中心とした省庁連携で、ニーズプルによるスタートアップ創出・成長の切れ目ない支援を実現し、サイクルの回転を促すとともに、アントレプレナーシップ教育強化により、挑戦を是とする意識を醸成し、サイクルを回す人材の裾野を拡大する。特に、拠点都市において、事業会社や自治体等によるニーズ提示を促し、エコシステム形成を促進する。



# 現状の課題と方向性

## 現状の課題

### 1. スタートアップ・エコシステムの強化

#### 大学等発スタートアップの創出強化

- 起業件数は増加傾向だが、全体数が少ない

#### スタートアップの成長促進

- 事業立ち上げを経営面で支援するアクセラレーションが弱い
- 公的支援ではシード・アーリー期のGapFundが不足
- 経営人材の不足
- 大企業等と事業連携困難
- ニーズに基づく初期市場の創出が不足
- 海外ネットワーク不足
- 人材流動性・目利き人材の不足
- 支援機関が縦割り
- COVID-19の影響によるリスクマネー供給の減少兆候

#### 挑戦を是とする意識の醸成

- 起業だけでなく、課題解決などへの挑戦を是とする教育が不十分

#### 拠点都市としての環境整備

- 大学が核となり、自治体や民間企業等が連携してスタートアップを創出、成長させる環境の構築が不十分
- グローバルだけでなく、ローカル型エコシステムの形成が必要

### 2. 産学連携拡大

- 大型共同研究件数は増加しているものの、1件あたりの共同研究費は少額であり、民間投資が不十分。
- 人材流動性・目利き人材の不足
- COVID-19の影響による産学連携の研究開発投資の減速兆候
- COVID-19により、都市部の機能低下が地域の機能低下に

## 方向性

#### 新SBIRを中心とした、ニーズプルによる切れ目ない支援の実施

- 大学等におけるスタートアップ創出機能強化、大学等発スタートアップの掘り起こしを行う。
- 各省の指定事業において、スタートアップ向けの統一的な執行により、初期段階の支援の拡充、社会課題に基づく研究開発課題の提示などを行う。
- 研究開発と、事業化やグローバル展開等の支援を接続する。
- 各省の特定の研究開発予算について、スタートアップ等への支出目標を設定し、支出拡大を図る。
- 事業会社との対等なパートナーシップの構築と、オープンイノベーション促進税制を活用した共同研究の推進。

#### アントレプレナーシップ教育強化

- 拠点都市の大学を中心に実践的なアントレプレナーシップ教育強化を図る。

#### 拠点都市の形成

- 各省施策による集中支援を実施。拠点都市の独自の取組を後押しし、自律的なエコシステムの形成を図る。
- 地域の特色を活かすローカル型エコシステムの形成を推進する。
- スマートシティ・スーパーシティの取組との連携をすすめ、各地でのデータ連携基盤の活用を図る。

#### 共創の場形成による産学共創システムの抜本的強化

- SDGsに基づき、産学官民で、参画するトップ層まで将来ビジョンを共有し、バックキャスト型研究開発とそれを支える産学共創システムの構築・持続的な運営を推進する。
- 地域社会のニーズを踏まえ、地域ビジョンからのバックキャストにより、地方大学等の知・人材を生かした産学共創システムを構築する。

#### 大学等の外部化法人の活用や産学連携本部の強化

- 大学等の研究成果の技術移転を促すとともに、外部化法人の活用や産学連携本部の強化等による「組織」対「組織」の大型共同研究開発や、民間企業との人材流動を推進<sup>6</sup>

# 目標・指標（案）

## 統合2020等で設定している目標

### （スタートアップ関係）

- ・大学等発ベンチャー設立数・研究開発法人発ベンチャー設立数を2016年度実績から倍増
- ・ベンチャー投資額の対名目GDP比率を世界最高水準並みに向上
- ・企業価値又は時価総額が10億ドル以上となる、未上場ベンチャー企業（ユニコーン）又は上場ベンチャー企業を2025年度までに50社創出

### （産学連携関係）

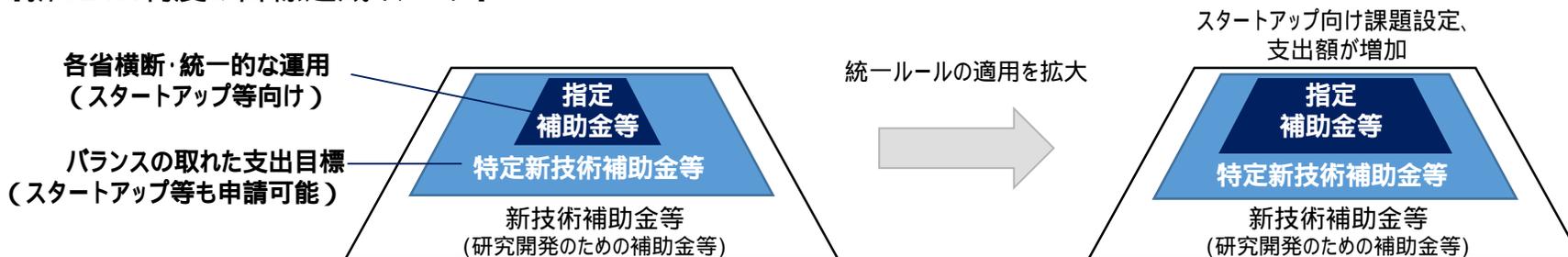
- ・2025年度までに、大学・国研等に対する企業の投資額を2014年度の水準の3倍

➡ これらの数値などを指標として継続的に測定していく

## 新たな目標設定

- ・イノベーションを創出するスタートアップが生まれ、成長する環境の構築を目指す。
- ・**新SBIR制度**では、このための統一ルールを導入。各省において、統一ルールにより実施するプログラムを増やすことなどにより、**社会課題に基づく研究開発課題の提示を拡大**していく。また、**スタートアップ等に対する支出目標を毎年定めることとしていることから、この増加を目標とする**。【具体的な目標設定は検討中】
- 更に、官公需法に基づく創業10年未満の新規事業者向け契約目標の達成を目指す。（目標値3%に対して、平成30年度実績0.95%）
- ・スタートアップ・エコシステム拠点都市コンソーシアムに参画する全大学においてオンラインを含む実践的なアントレプレナーシッププログラムを実施し、全国展開を図る。また、実践レベルの教育の受講者数を現状の約600名から大幅に増加させる。【具体的な目標設定は検討中】

### 【新SBIR制度の目標達成イメージ】



地方公共団体のスマートシティのニーズ調査を実施  
大学・企業等が持つスマートシティに資するシーズとのマッチングが可能

## ニーズ提案

技術の導入により実現したい都市のビジョンや  
解決したい課題

提案地方公共団体数：61 団体  
提案件数：271 件

## シーズ提案

都市の課題を解決するスマートシティの実現  
に資する技術の提案

提案団体数：146 団体  
提案件数：398 件

## ニーズ提案のテーマ分類（複数回答可）

課題のテーマ	件数
交通・モビリティ	56件
観光・地域活性化	36件
防災	29件
健康・医療	23件
エネルギー	20件
健康・医療	23件
環境	18件
物流	18件
インフラ維持管理 （老朽化）	16件
その他 （生産性向上、セキュリティ、 コンパクトなまちづくり 等）	55件

# 国内スマートシティ事例①：つくば市

つくば市は、2020年に筑波研究学園都市建設法制定50年を迎え、29の国の研究機関と約2万人の研究者が集積。  
**高い自家用車依存 や道路実延長を背景に自動車事故対策、高齢者の移動制約等に対するモビリティの在り方が課題。**  
 モビリティイノベーションによる新たな統合型移動サービスの実現（顔認証による乗降時決済などの新たな社会サービス）、データ連携基盤とユニバーサルインフラの構築により、「安全・安心・使い勝手」のよい最新技術による地域社会サービスを提供。

## 対象区域

【コアエリア1】筑波大学及びつくば駅周辺地区  
 【コアエリア2】研究学園駅周辺地区  
 【エリア3】つくば市全域

(筑波大学周辺地区) (研究学園駅周辺地区)



## 事業実施体制

「つくばスマートシティ協議会」を設立し、産学官が連携

## つくばスマートシティ協議会

### 民間企業

鹿島建設(株) KDDI(株) 日本電気(株)  
 (株)日立製作所 三菱電機(株)  
 関東鉄道(株) サイバーダイン(株) 等

### 大学

筑波大学未来社会工学  
 開発研究センター  
 (トヨタ自動車と  
 筑波大学が共同で設立)  
 サイバニクス研究センター

### 自治体

茨城県  
 つくば市

## 新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### 公共交通の新たな社会サービス

#### 「キャンパスMaaS」

- 学内バスの乗降時の顔認証によるキャッシュレス決済の実装
- 匿名化した人流把握等を用いたエビデンスベースの計画立案



(乗降時の顔認証による決済)

#### 「医療MaaS」

- つくば駅と大学付属病院における水素燃料電池によるシャトルバス（自動運転）の導入
- バス乗降時の顔認証により病院受付、診療費会計処理のサービスを統合



(水素燃料電池バス・ビルトイン)

### 交通弱者のための安全な移動

- 利用者のバイタル情報のリアルタイムモニタリングにより運転制御を行うパーソナルモビリティの導入
- 信号機色情報を電動車いす利用者に伝達し、安全な通行を支援する交通インフラの実証



(安全なパーソナルモビリティ)



(歩行者信号情報発信システム)

## 2019年度の主な取組

- バス乗降時の顔認証によるキャッシュレス決済ならびに統合データサービスの実証実験
- 「歩行者信号情報システム」を活用した搭乗者向けアラーム機能、ユーザーインターフェースの実証実験

### データプラットフォーム

- 交通流、生体データ等のビックデータを筑波大学のスーパーコンピュータ等を活用してIoH / IoT産学官データプラットフォームを構築
- 更に大学のAI解析等を通じて課題解決の取組を推進

IoH: Internet of Humans

【茨城県・つくば市】



【筑波大学 未来社会工学開発研究センター等】

# 実施体制の構築事例 : 筑波大学を核とした産官学連携の体制

令和元年度国土交通省

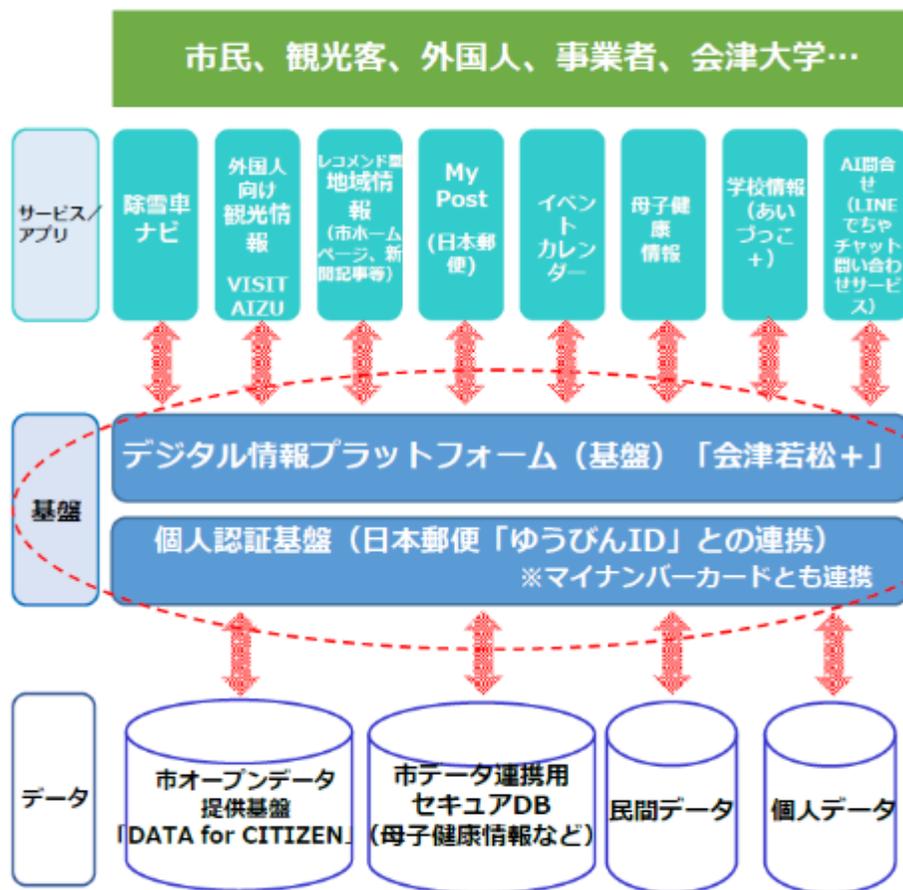
- ・スマートシティモデル事業 先行モデル事業
- ・新モビリティサービス推進事業 先行モデル事業



(出典: 筑波大学未来社会工学開発研究センター資料より内閣府作成)

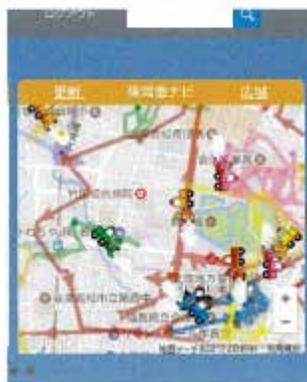
# 国内スマートシティ事例②：会津若松市

**住民定住、満足度向上のため**、地域と市民とのワンストップ機能を担うデジタルコミュニケーションプラットフォームを通じ、データやサービスの連携の標準化、データ分析人材育成や市民コミュニケーションを醸成。多様な分野の事業成果を最大化し、持続可能なシティズンセントリック型スマートシティの実現を目指す。



## 「会津若松+」を基盤として提供しているサービス

### ▶ 「除雪車ナビ」



除雪車 (全270台) にGPS端末を搭載し、除雪車の位置と稼働状況をお知らせ

### ▶ 「母子健康情報サービス」 母子健康手帳の電子化



乳幼児健診や予防接種の受診データから、身長・体重発育曲線や予防接種予定日など、**市で保有する情報を連携して表示**

### ▶ 「あいづっこプラス」 学校情報の配信



「学校だより」「学年だより」「学級情報」や緊急のお知らせなどが閲覧可能

# 実施体制の構築事例②：会津若松市における事業推進体制



Copyright © 2018 Accenture. All rights reserved.

(出典：アクセントゥア株式会社資料から内閣府作成)

エネルギーマネジメントの最適化を皮切りに、公民連携による住民生活環境の向上施策を推進

## モビリティ

駅を中心とする地域内移動の利便性向上

新たな都市機能の立地誘導や、既存施設の有効活用・連携促進のために、地域内の短～中距離移動の強化が必要

## エネルギー

駅前複合エリアにおけるCO<sub>2</sub>排出量削減

駅前の高密複合エリアにおいて、環境負荷を低く抑えた開発モデルや暮らし方を具現化することは社会的使命

## パブリックスペース

駅前における活気ある都市空間運営

人を呼び込み、暮らしを支える豊かな都市空間形成のために、高質な公共空間の整備とその持続的な運営が課題

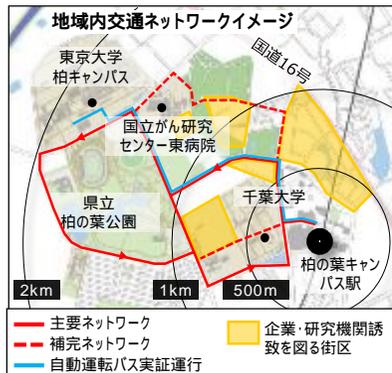
## ウェルネス

駅を拠点とする暮らしに根差した健康支援

急増する若い世代が、将来にわたって健康に暮らし続けられる街となるために、日常生活の中で健康を持続することが課題

### 拠点施設間のアクセス

- ・自動運転による事業用自動車（緑ナンバー）の実証運行
- ・駅周辺交通の可視化・モニタリング



### AEMSの進化

- ・域内施設のエネルギー関連データプラットフォーム構築
- ・データ活用予測による電力融通効率化



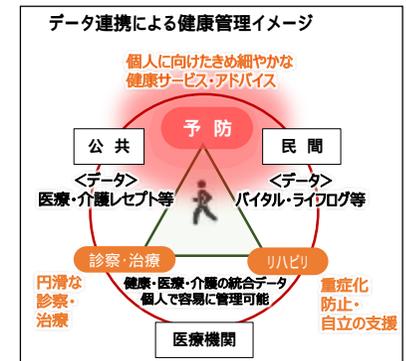
### 公共空間の整備・管理

- ・人流解析・環境センシングに基づく開発計画、空間デザイン
- ・AI解析による道路等の予防保全型維持管理



### 健康支援

- ・健康拠点でのデータ収集、健康サービス提供
- ・医療機関における患者の待ち時間軽減



# 国内スマートシティ事例④：スマートウェルネスシティ（札幌市）

健幸ポイントの付与などにより健康活動や公共交通利用を動機付けるとともに、人流や健康データ等を活用した歩きたくなる都市空間の整備により、徒歩や公共交通利用を中心とした環境を実現し、市民が日常の中で自然と健康になるまちを目指す

## 札幌市 スマートウェルネスシティが抱える課題

- ・短い健康寿命（札幌市は政令市の中でもワースト3）
- ・自動車分担率の増加（H6:50.2% H17:55.6%）に伴い、地域公共交通の衰退

## 札幌市 スマートウェルネスシティが目指すまちづくり

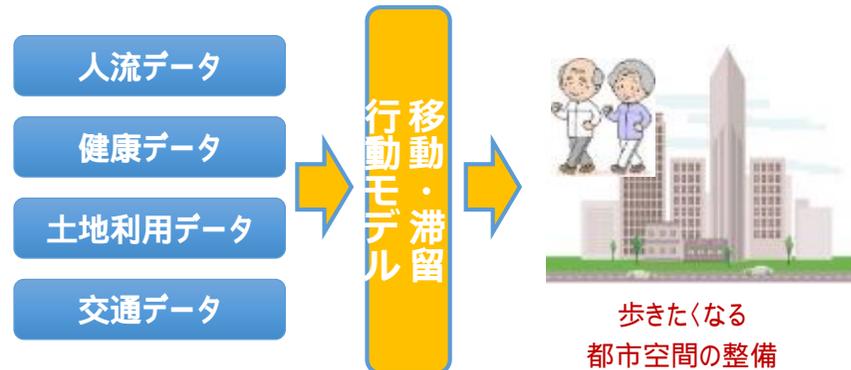
### 健幸ポイント事業

「健幸ポイント」をインセンティブとして歩行や公共交通利用への行動変容を促進



### データに基づく歩きたくなる都市整備

「健幸ポイント」事業から得られる人流や健康データ等を用いて市民の行動モデルを構築し、都市整備に活用

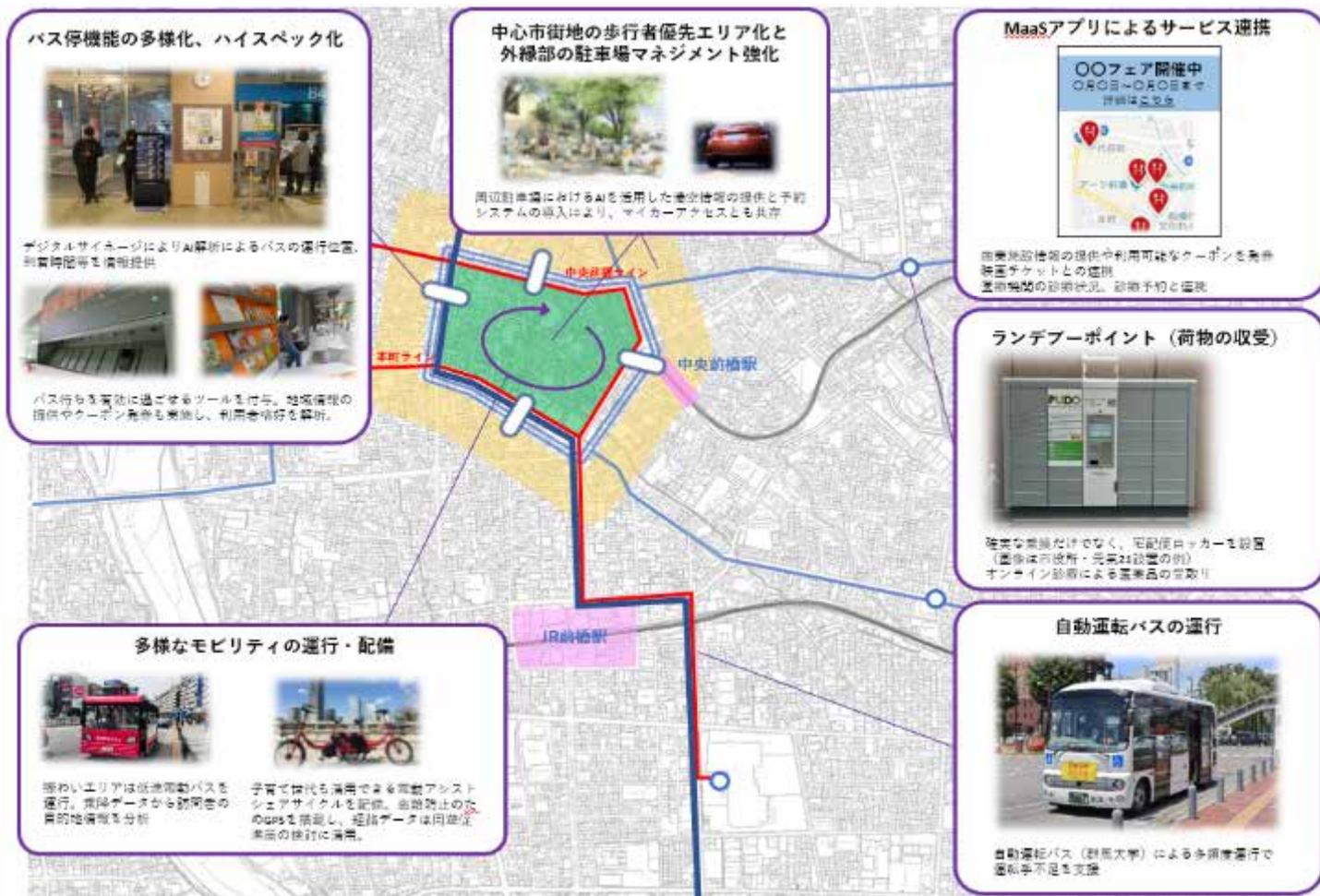


○増加する高齢者の移動手段確保が必要な一方、**自家用車移動の比率が高く、公共交通が衰退**  
 中心市街地の再開発事業と連動したインフラの整備、自動運転を基幹交通軸とした多様なモビリティの運行、それらをつなぐMaaSの導入等を推進

・ **バス路線の抜本的見直し**  
 (地域公共交通網形成計画)  
 幹線軸の明確化(充実)  
 ラストワンマイルとしてタクシー活用  
 地域内交通の導入

・ **交通結節拠点の整備・ハイスペック化**  
 (中央前橋駅ターミナル化、バスロケ、サイネージによる地域情報提供など)

・ **MaaSの導入**  
 ・ **新たな移動手段の導入**  
 (低速電動モビリティやGPS付シェアサイクル)



# 參考資料

# スタートアップ・エコシステム形成に向けた基本方針

- 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。
- 今後3年間で集中支援期間に **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（事業規模約1,200億円） 拠点都市と連携：集中支援を実施  
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

# スタートアップ・エコシステム支援パッケージの主な取組

## スタートアップ・エコシステム拠点都市

グローバル拠点都市：東京圏、名古屋、関西圏、福岡（推進拠点都市：札幌、仙台、広島、北九州）

- 自治体、大学、民間組織等がコンソーシアムを形成。各コンソーシアムは、中核となるイノベーション創出の「場」を準備するとともに、スタートアップの新技术・サービスの社会実装を促進する実証フィールドを提供するなど、独自のスタートアップ支援策を推進。
- スタートアップ・エコシステム拠点都市推進協議会による国・都市間の連携強化。
- 各都市の2025年までのユニコーン等創出目標合計は35社（企業価値3.5兆円以上）

## 政府による支援

補助金等の予算の優先配分、政府支援等の優先的情報提供、規制緩和、海外とのつながりづくり等を、関係省庁で連携して実施。

内閣府・支援機関間連携により、省庁間・事業間の連携を図り一気通貫で支援

### 基盤的支援

### 分野別に特化した支援

創出

【内】ランドマークプログラム(アクセラレーション)  
【文】次世代アントレプレナー育成事業(EDGE-NEXT)  
【文】大学発新産業創出プログラム(START)  
【経】研究開発型スタートアップ支援事業

等

【総】起業家甲子園・起業家万博  
【総】異能vation  
【農】「知」の集積と活用の場によるイノベーション創出推進事業  
【経】医工連携イノベーション推進事業  
【防】安全保障技術研究推進制度

等

成長

【内】新SBIR加速プログラム  
【内、経】規制のサンドボックス制度、グレーゾーン解消制度  
【財、文、経】日本政策投資銀行、官民イノベーションプログラム、産業革新投資機構、中小機構の出資  
【経】オープンイノベーション促進税制、契約ガイドライン

等

【内】宇宙ビジネスアイデアコンテスト「S-Booster」  
【内】医療研究開発革新基盤創成事業(CiCLE)/ViCLE  
【総】Beyond 5G研究開発促進事業  
【農】スタートアップ総合支援事業  
【経】新エネルギー等技術開発事業  
【国】交通運輸技術開発推進制度  
【国】建設技術研究開発助成制度  
【環】イノベーション創出のための環境スタートアップ研究開発支援事業

等

世界との  
繋ぎ

【内】地方創生SDGs金融の推進  
【経】J-Startupプログラム、グローバル起業家等育成プログラム

等

【厚】医療系ベンチャー・トータルサポート事業「MEDISO」  
【経】医療機器開発支援ネットワーク伴走コンサル

等

# スタートアップ・エコシステム拠点都市の概要

## 【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、川崎市、横浜市、和光市、つくば市、茨城県等）

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、横浜、和光、つくば）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。各自治体や事業者の連携のもと、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コーディネート。「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。

<KPI>

ユニコーン20社、大学発ベンチャー1000社超、外国企業誘致1500社 等



### 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共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（StationFに対抗）」を整備。

<KPI>

ユニコーン5社以上、売上100億円超10社以上、SU創出350社以上、資金調達1000億円以上 等



## 【グローバル拠点都市】

### 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。

<KPI>

ユニコーン5社、大学発ベンチャー214社、スタートアップ創出542社、万博契機で活躍70社 等



### 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。

<KPI>

ユニコーン5社、時価総額10億円以上の企業100社、スタートアップVISA認定件数倍増 等



## 【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）

STARTUP CITY SAPPOROの取組を中心に北海道におけるスタートアップ支援を展開。一次産業、バイオ・ヘルスケア、宇宙産業等がターゲット。「新しい価値観、文化、社会の姿」を掲げる「NoMaps」などのイベントコミュニティを形成。充実した実証フィールド、北海道型ライフスタイルを提供。

### 仙台スタートアップ・エコシステム推進協議会

#### （仙台市等）

世界を変えるスタートアップ、ソーシャルイノベーターが集う都市を目指す。社会課題解決を目指すスタートアップの層の厚みが特徴。大学や次世代放射光施設をはじめとするシーズや、アントレプレナーの力を活かし、国内外の課題解決に資するスタートアップの創出を加速し、新たな価値創造に取り組む。

### 広島地域イノベーション戦略推進会議

#### （広島県等）

地域の企業、大学、金融機関、行政が繋がり絶え間なくイノベーションを創出するスタートアップの好循環を目指す。平和への想いをエネルギーに変えた先人のチャレンジ精神や、絶え間ない努力がもたらした成長をもとに、世界中の多様な人々を元気づける“広島型イノベーション・エコシステム”を形成していく。イノベーション・ハブ・ひろしまCampsはじめ多様な人材が集まる拠点も整備されて交流が進んでいる。

### 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）

SDGs未来都市の実現を目標に、環境、ロボットやDXの分野にフォーカスしてスタートアップ・エコシステムを形成。産業集積や北九州学術研究都市の研究機関との連携を軸に新しい技術の実証フィールドを提供し、スタートアップの活躍の場を創出。

# スタートアップ・エコシステム拠点都市推進協議会

スタートアップ・エコシステム拠点都市の相互のネットワーク形成による知見・ノウハウの共有、発信力の強化、国の支援との連携強化を図るため、スタートアップ・エコシステム拠点都市推進協議会を設置。総会は各コンソーシアムの代表で構成し、エコシステム形成の方向性や政府への要望などを議論。

第1回スタートアップ・エコシステム拠点都市推進協議会総会  
令和2年8月28日（金）13:30～14:30（於：竹本大臣室）



## スタートアップ支援に関する大臣懇談会

政府の現状のスタートアップ支援の取組を踏まえた、今後のスタートアップ支援に係る現状の課題や必要な支援等について、スタートアップ、大学、支援者等との意見交換を大臣室で実施。出席者からは、大学の学部など早い段階での、アントレプレナーシップ教育の重要性、スタートアップとVCをつなぐ出会いの場の必要性などの意見を頂いた。

令和2年9月8日（火）13:30～14:30（於：竹本大臣室）

### 【リアル参加】

渡部 俊也	東京大学 大学執行役・副学長、未来ビジョン研究センター 教授
室田 浩司	京都大学 産官学連携本部長
斎藤 祐馬	デロイト トーマツ ベンチャーサポート株式会社 代表取締役社長
曾山 明彦	ライフサイエンス・イノベーション・ネットワーク・ジャパン（LINK-J）理事兼事務局長
西村 真里子	株式会社HEART CATCH 代表取締役
加茂 倫明	株式会社POL（ポル） 代表取締役CEO

### 【オンライン参加】

アニス・ウツザマン	ペガサス・テック・ベンチャーズ 共同代表パートナー & CEO
山野 千枝	一般社団法人ベンチャー型事業承継 代表理事



# 日本版SBIR制度の推進

- SBIR制度の実効性を向上させるため、内閣府を司令塔とした省庁横断の取組（支出目標や統一ルールの方針策定等）を強化するための見直しを実施（2020年6月法律改正、2021年4月1日施行）

## 新制度の概要

### 1. 制度目的・実施体制の見直し

○科技イノベ活性化法へ根拠規定を移管。制度目的をイノベーション創出とし、内閣府を司令塔とした省庁横断の取組を強化

### 2. スタートアップ等への予算の支出機会の増大（支出目標の策定と実施）

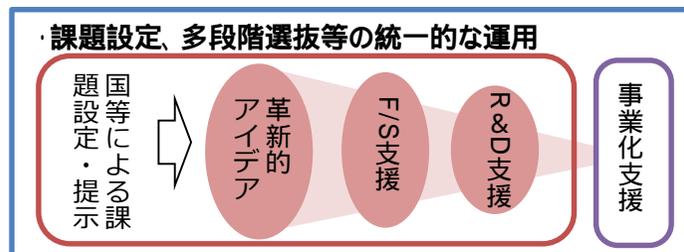
○支出の目標に関する方針の作成

- スタートアップ等への支出機会の増大を図るため、研究開発の特性等を踏まえつつ、各省の特定の研究開発予算（特定新技術補助金等）の一定割合がスタートアップ等へ支出されるよう、支出目標を設定

### 3. 各省統一的な運用と社会実装の促進

○公募・執行に関する統一的なルール

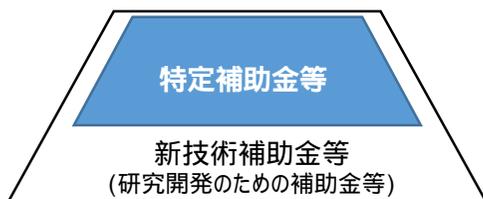
- 各省の指定の補助金等（指定補助金等）の統一的なルールとして、政策ニーズに基づく研究開発課題の提示、段階的に選抜しながらの連続的支援、プログラムマネージャーによる運営管理、調達・民生利用への繋ぎ等の支援、スタートアップ等に適した運用、審査基準、体制の標準化などを検討。



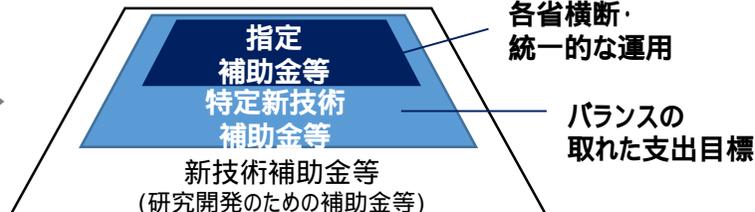
○研究開発成果の社会実装のため、随意契約制度の活用など事業活動支援等を実施

この他、法律外で政府調達での入札資格の特例や、SBIR特設サイトでの採択企業紹介等

<改正前> 中小企業等経営強化法



<改正後> 科技イノベ活性化法



➡ 本制度の実効性を高め、スタートアップ等によるイノベーション創出を促進

# スタートアップによるイノベーションを創出する米国SBIR

- 米国では、スタートアップ・中小企業の研究開発支援において、SBIR制度（Small Business Innovation Research）を実施し、産業に大きなイノベーションをもたらす、かつ、継続的に成長する成功企業を多数輩出している。



創業年 1987年  
売上 22.1億ドル  
利益 8.2億ドル  
従業員 11,000人  
事業概要：製薬の研究、開発、製造



Gilead Sciencesは、世界第2位の大手バイオ製薬会社であり、治療薬の発見、開発と商品化を行っている。  
2012年には、経口抗レトロウイルス薬「ツルバダ（Truvada）」をFood and Drug Administration（FDA）がHIV感染予防薬として初めて承認。Gilead Sciencesは1989～1994年にHHSのSBIRに参加、抗HIVのヌクレオチド関連のプロジェクトなどで支援を受けていた。



創業年 1961年  
利益 4億7000万ドル（グループ全体）  
従業員 2000人（グループ全体）  
事業概要：バイオケミカル、流体/熱システム、極低温システム、センサー、パワーシステム等の開発、販売およびコンサルティング



Creareの技術が、NASAのハッブル宇宙望遠鏡搭載のNICMOSカメラ（近赤外カメラと多天体分光器）搭載。  
Creareは、極低温環境で使用可能なミニチュア高速ターボ機械とガスフィルムベアリングの開発の分野で成功を収めており、NICMOSカメラに使われた冷凍機もガスベアリングによるミニチュア高速ターボ技術を駆使している。  
CreareはNASAから複数回に渡って、SBIR支援を受けている。



創業年 1982年  
売上 3750万ドル  
従業員 60人  
事業概要：石油化学製品、天然ガス、製油所向け膜技術の開発・生産  
MTRは、揮発性有機化合物（VOCs）を吸着させる膜技術の開発・商品化を進め、世界のPVC工場の2/3で同社の膜技術が採用されている。  
MTRの技術が、商業化するまでの15年間で、研究開発の大きな財源となったのがSBIRであり、7省庁、特にNSF、EPAとDOEから多額の助成金が提供されている。



創業年 1985  
売上 227億3200万ドル  
利益 124億8800万ドル  
従業員 17,500人  
事業概要：モバイル通信技術関連



Qualcomm, Inc.は、通信技術および半導体の設計開発を行う企業。CDMA方式携帯電話の実用化に成功して成長を遂げた。  
初期の成長期、SBIRの支援は大きな支えとなった。DoDとNSFから提供された支援は\$1,000,000以上。これによって同社はエンジニアを雇い半導体チップの開発を始め、コントラクトリサーチから消費者向けアプリケーションにビジネスをシフトすることに成功した。



創業年 1990年  
売上 10億9300万ドル  
利益 5億5500万ドル  
従業員 455人  
事業概要：消費者用ロボットの開発、販売



iRobotが1990年代に受けたSBIR支援は、当時初期段階だった技術開発をその後の成功の要となるものに向きさせた。  
SBIRプロジェクトの中で商品化が行われたのはPackBotのみだが、この時に構築された技術的、商業的プラットフォームはその後のビジネスの基礎となっている。

# 政府系スタートアップ支援機関の連携によるワンストップサービス機能強化

スタートアップ支援を行う9機関でMOUを締結し、スタートアップ支援機関プラットフォームを創設（通称 Plus（プラス）“Platform for unified support for startups”）。今後は、スタートアップ・エコシステム拠点都市とも連携しながら、当該協定を中心とした支援機関連携の拡大（政府系機関、金融機関、ベンチャーキャピタル等）や、個別機関間の取組の深化を通じて、スタートアップ・エコシステムの形成を目指す。

## スタートアップ支援における従来の課題

- 各機関がバラバラに支援メニューを出している  
スタートアップにおける情報収集コストが高い
- 支援機関間で情報共有・政策連携が不十分  
質の高いスタートアップに対して集中支援が行われない

## スタートアップ支援機関プラットフォーム

産総研、農研機構、AMED、IPA、JST、NEDO、中小機構、JICA、JETROの9機関が参加<sup>\*</sup>し、ワンストップサービス機能を強化する（事業規模の合計は約1,200億円）  
<sup>\*</sup> 2020/7/16 現在

### 支援機関の特性に応じて一気通貫の支援を実施



### 具体的な取組内容

#### 【取組1】 支援情報の共有・整理・発信

定例会の実施、支援施策の一元的な情報発信、ワンストップ窓口を設置

#### 【取組2】 個別事業の相互連携の促進

参加機関間の支援メニューを連携させて、支援の幅を拡大

## 一気通貫した支援の例



研究開発支援による大学発ベンチャーの創出

事業成果・  
評価結果の共有



研究開発型スタートアップの研究開発支援

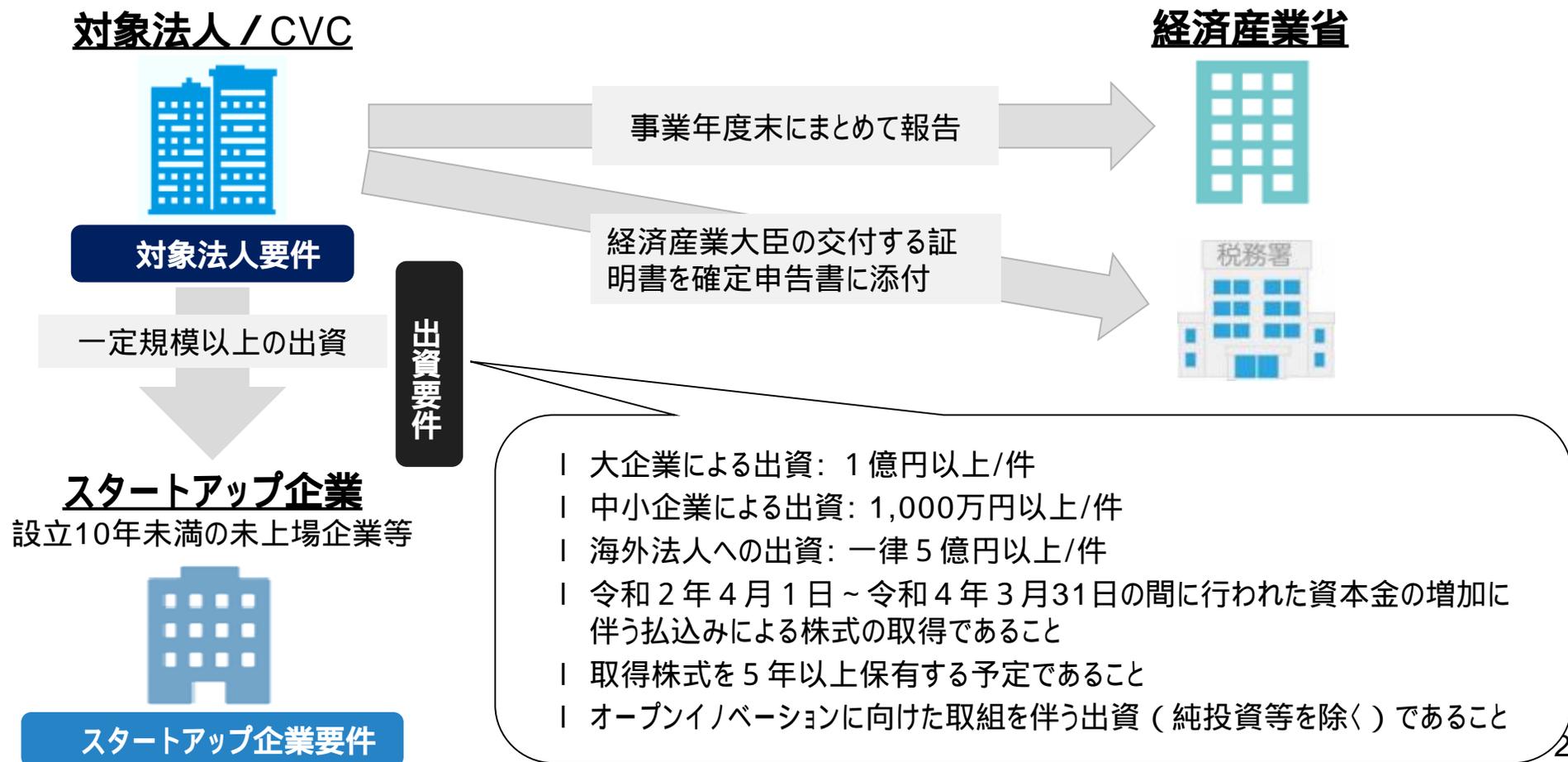
事業内容・  
海外展開ニーズ共有



現地アクセラレータ支援の活用した海外展開支援

# 「オープンイノベーション促進税制」の概要

- 1 株式会社等又はそのCVCが、スタートアップ企業とのオープンイノベーションに向け、そのスタートアップ企業の新規発行株式を一定額以上取得する場合、その株式の取得価額の25%が所得控除される制度です。
- 1 ただし、5年以内にその株式の処分等をした場合は、控除分が益金算入されます。



# スタートアップの創出：アントレプレナーシップ教育とスタートアップ創出支援

ウイズコロナ・アフターコロナの時代において、自ら社会の課題を発見し、周囲のリソースや環境の制限を越えて行動を起こし **新たな価値を生み出していくアントレプレナーシップの醸成は社会全体で必須** であり、そのために必要な **学習や実践の機会を提供するアントレプレナーシップ教育を強力に推進**。大学発ベンチャーの創出・成長に向けた支援体制・環境整備とあわせて一体的・重点的に支援。

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）

## 拠点都市における大学 アントレプレナーシップ教育・スタートアップ創出の一体的・重点的支援

### EDGE-NEXT 等による支援

次世代アントレプレナー育成事業

#### 起業家精神（アントレプレナーシップ）教育

実践的な教育プログラム

知識・思考法の取得

**希望する学生すべてがアントレプレナーシップを身に付けられる環境を拠点都市の関連大学で整備**

### START、SCORE 等による支援

大学発新産業創出プログラム、社会還元加速プログラム

#### スタートアップ創出に向けた研究開発

先進的な研究開発

試作品開発

### SCORE大学推進型等による支援

#### 起業活動や人材育成のための環境整備

大学の支援体制

ITインフラ等

我が国全体での裾野拡大に資するアントレ教育・支援のネットワーク・コミュニティ形成

成長性の高い有望な大学発ベンチャーを創出

さらに、官民イノベーションプログラム、SUCCESS による出資を通じて、拠点都市大学から創出されたスタートアップのシード期・アーリー期の成長を強力に支援

出資型新事業創出支援プログラム

# 次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT）の事例



## 取組例：早稲田大学コンソーシアム「Skyward EDGE」

早稲田大学、山形大学、滋賀医科大学、東京理科大学、多摩美術大学、会津大学

理工系・文系・医療系・芸術系など多様な専門分野を持つ大学の連携や、自治体の参画による現場の確保・地域拠点による地方創成なども踏まえた、**全国、海外に亘るグローバルな連携・展開**を推進。



### Skyward EDGE概要

(出典) Skyward EDGE HP <https://waseda-edge.jp/outline>

「医療特化型ビジネスモデル仮説検証」、富山県との新規事業創造インターンシッププログラムなど、**実践と連携**をキーワードにした**特色ある教育プログラム**を開発・実施。



### 滋賀医科大学 + 早稲田大学「医療特化型ビジネスモデル仮説検証プログラム」

(出典) [https://waseda-edge.jp/event\\_detail\\_2019?id=20190914](https://waseda-edge.jp/event_detail_2019?id=20190914)

2018年度には、**世界的レベルのスタートアップ企業が群衆するイスラエルと連携**し「アントレプレナー育成海外武者修行プログラム」を実施。

### Visiting entrepreneurs



Meeting and lecture by entrepreneurs

Everyone start their talk "feel free ask anytime"

### 早稲田大学アントレプレナー育成海外武者修行プログラム "No Venture, No Victory Program (NVx2)"

先端テクノロジーを基盤とした新規事業立ち上げに挑戦する若手起業家人材を研修派遣。

(出典) 早稲田大学アントレプレナー育成海外武者修行プログラム 実施報告書 (早稲田大学、2019年) p30

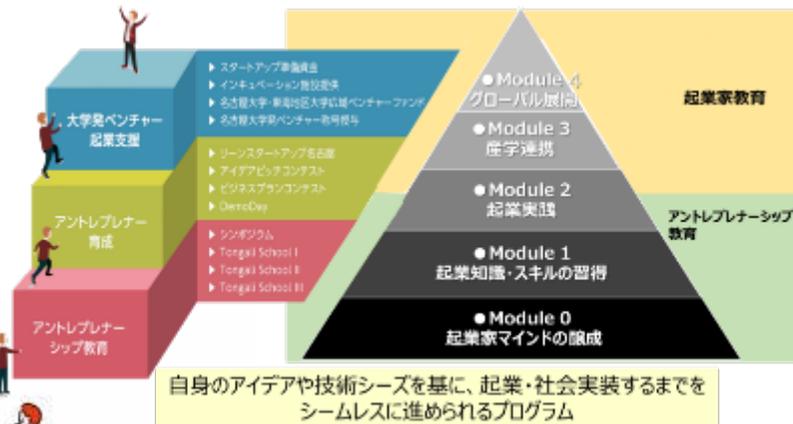
## 取組例：名古屋大学コンソーシアム「Tokai-EDGE (Tongali) プログラム」

名古屋大学、豊橋技術科学大学、名古屋工業大学、岐阜大学、三重大学

東海地区の5大学が母体となった「東海地区産学連携大学コンソーシアム」による**5大学対象の共通ファンドの創設を契機としてプロジェクトが発足。**

5大学を含め、**東海地区の大学の在籍者・卒業生であれば誰もが参加可能。**

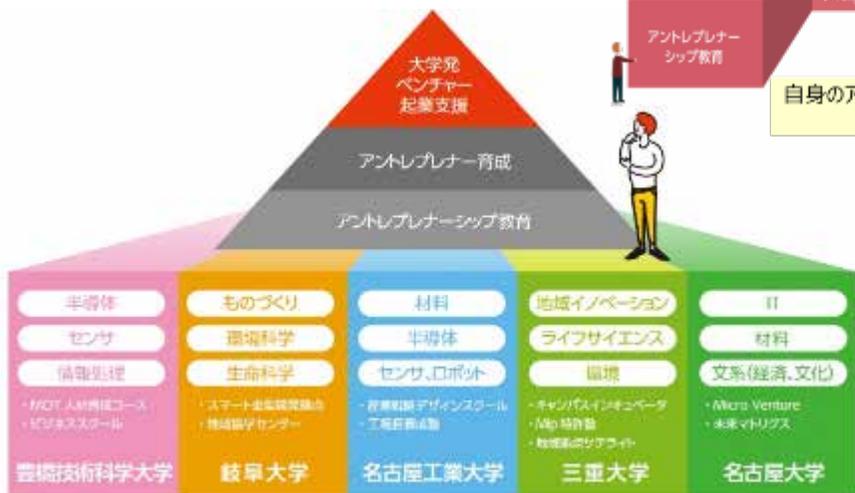
5大学協働によるプロジェクト運営により、**各大学の得意分野の融合による相乗効果**が発揮。



(出典) 次世代アントレプレナー育成事業 (EDGE-NEXT) 中間成果報告書 (名古屋大学他, 2019) p14

「起業家マインドの醸成」  
「起業知識・スキルの習得」  
「起業実践」「オープンイノベーション」  
の4 stepに分かれたアントレプレナーシップ教育・育成を、**約2年間の一貫したプログラム**として体系的に実施。

### プログラム概要図



### Tongaliプロジェクト

(出典) Tongaliウェブページ <https://tongali.net/about/>



Tongaliシンポジウム

(出典) Tongaliウェブページ <http://tongali.aip.nagoya-u.ac.jp/tongali-symposium/>



(出典) 次世代アントレプレナー育成事業 (EDGE-NEXT) 中間成果報告書 (名古屋大学, 2019) p15

## 取組例：九州大学コンソーシアム「IDEAプログラム」

九州大学、奈良先端科学技術大学、大阪府立大学、立命館大学

九州と関西の連合でコンソーシアムを形成し、起業部などの取組の広がりを見せている。多様な知、実践、文化、人材等が交じり合う「アジア発の次世代グローバルアントレプレナー育成プラットフォーム」の構築を目指す。



### IDEAプログラム全体像

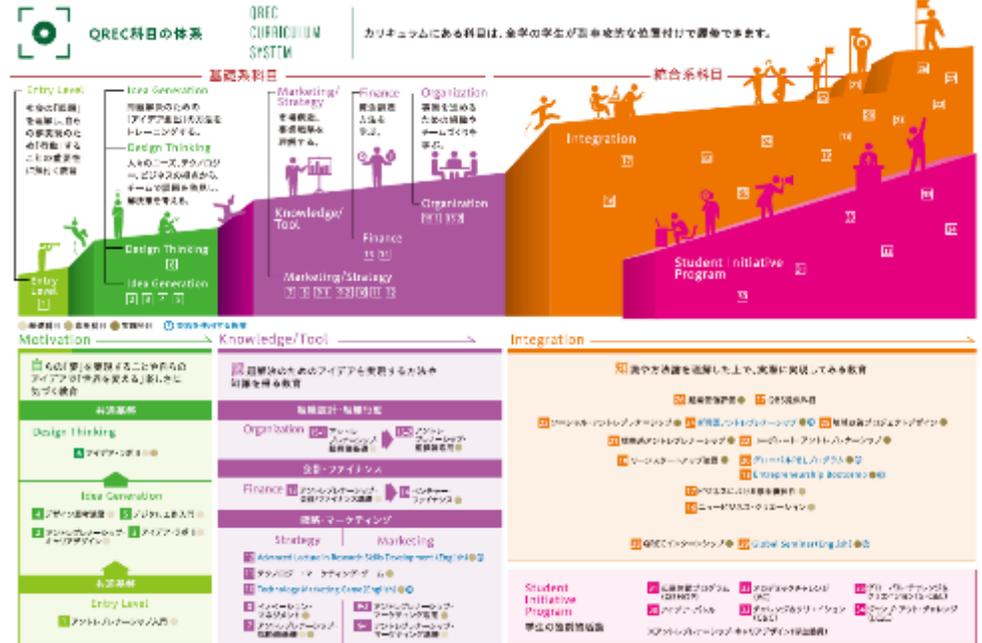
コンソ内大学間に加えアジアを中心とした海外大学受講生の交流により多様性を活かした共創力を涵養。

### 起業部の取組



学生ベンチャーの創出を目指す大学公認の部活動。部員120名、10年で50社のベンチャー創出を目指す。

九州大学のロバート・ファン/アントレプレナーシップ・センター (QREC) では、全学学生を対象に、先進的かつ体系的なアントレプレナーシップ関連教育を提供。



IDEAコンソーシアム協働機関4大学にも起業部設立の流れが波及。