
イノベーション・エコシステムの 実現に向けて

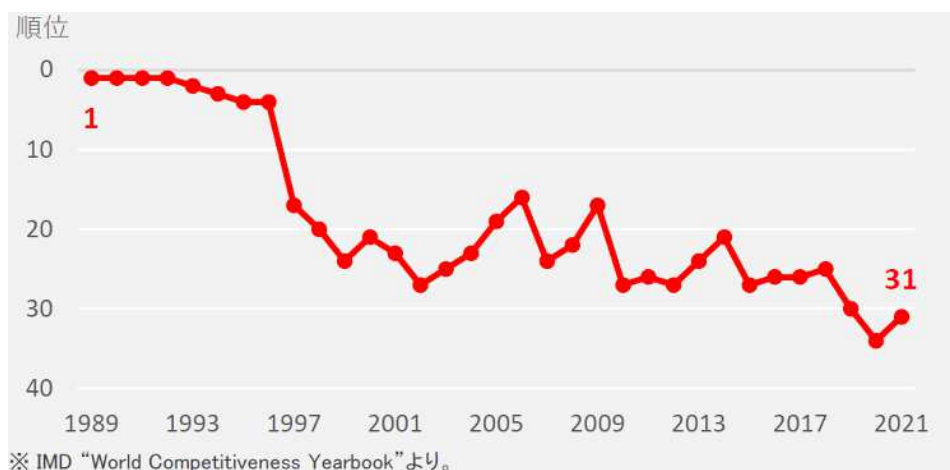
神奈川県 いのち・未来戦略本部室

2023.8.9 14:00～16:00

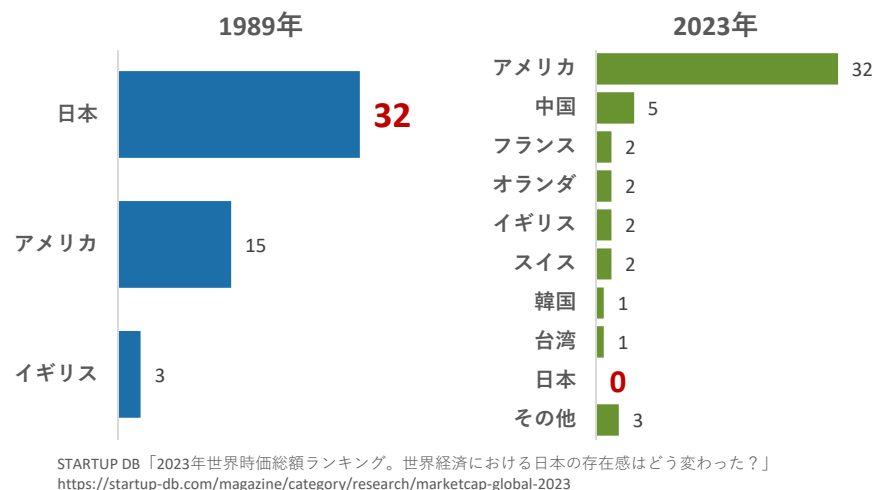
1 イノベーション・エコシステムが必須の社会情勢

日本の国際競争力は、過去30年間で大きく低下

日本の国際競争力の推移



世界の上場企業時価総額トップ50の企業数



国際競争力は1990年代以降大幅に下落

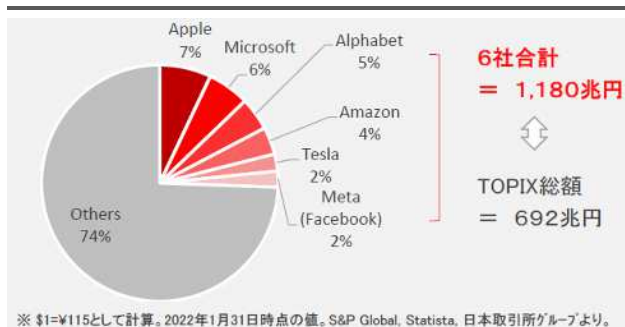
日本企業の競争力も急速に低下

(参考) 2022.2.21 内閣府総合科学技術・イノベーション会議資料「スタートアップ・エコシステムの現状と課題」より

1-1 スタートアップ企業の必要性

世界では、スタートアップ企業がイノベーションや市場拡大、雇用創出を牽引

S&P500における上位6社の時価総額



米国の新規雇用創出に占める高成長スタートアップ割合



デジタル



バイオ



量子



核融合

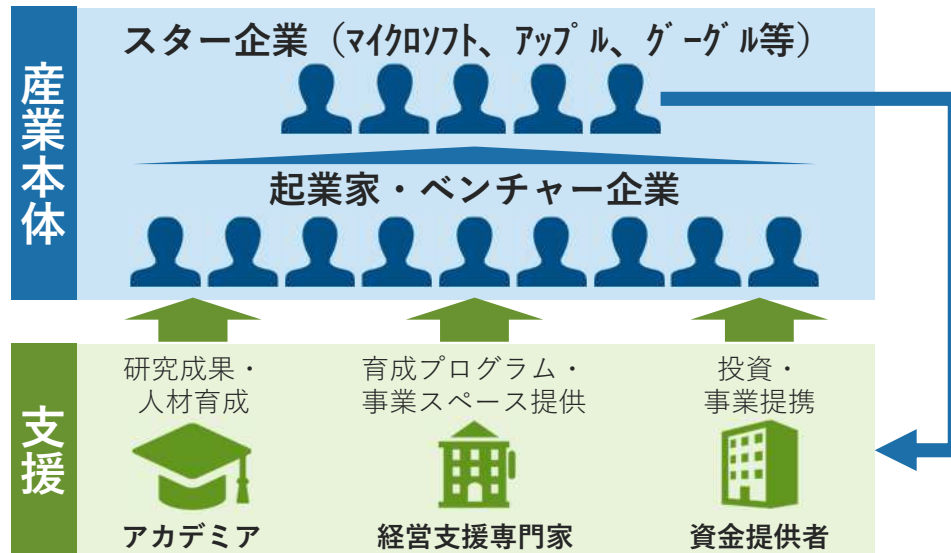


(参考) 2022.2.21 内閣府総合科学技術・イノベーション会議資料「スタートアップ・エコシステムの現状と課題」より

1-2 米国の成功例 スタートアップの循環と大学中心型エコシステム

シリコンバレー

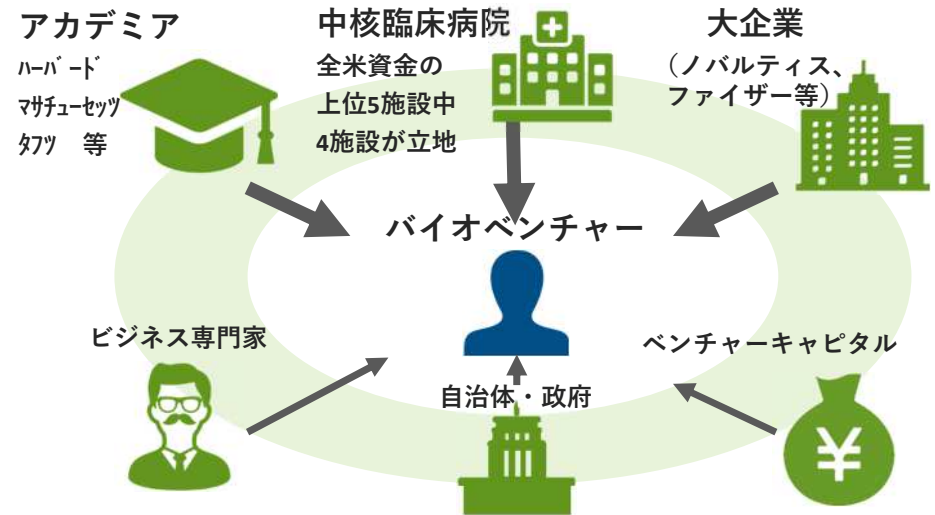
技術と経営が分かる起業家人材の集積



- 起業家が起業を繰り返し、その経験と資産を活かして投資家になることが多い
- フロンティア精神旺盛な人の活躍に多額のリスクマネーが動くことで競争が起き、破壊的ビジネスの創出につながる

ボストン

組織連携型のベンチャー支援の仕組み



- 大学発スタートアップに関わる機能がネットワーク機関により最大化され、イノベーションの創出・加速につながっている
- 互いに有益となる情報交換が積極的で、リソースや人材の流動性が高い

スタートアップの創出を後押しする環境の重要性

1-3 欧州の成功例 実証・評価機能が支える官民協働エコシステム

ドイツ（フラウンホーファー・モデル）

公的な中間組織が一体的に試作開発・評価を推進



- 「社会に役立つ実用化のための研究」をテーマに、あらゆる科学技術分野で**応用研究**（ドイツ75研究所が所属）
- 大学と産業界をつなぐ橋渡しとして、人材や技術の交流拠点機能を果たす

イギリス（カタパルト・プログラム）

公的な中間組織が応用研究と治験・評価等を行う



- 特定分野において世界をリードする産学連携の技術拠点として、**最終段階に近い研究開発と治験・評価等**を行う
- 製造業に期待する英政府の巨額な投資が特徴的（6年間で1.4億ポンド超）

➡ **試作段階や治験など、実証フィールド段階を後押しする中間組織の重要性**

1-4 日本の大学発スタートアップの資金調達と大学生の意識

大学発スタートアップの資金調達額は増加傾向にあり、大学生にもベンチャー企業志向が見られる

大学生への就職活動アンケート



就活生の半数近くがベンチャーを志望

大学発スタートアップの資金調達額と調達社数



大学発スタートアップの資金調達は好調

(参考) 2022.2.21 内閣府総合科学技術・イノベーション会議資料「スタートアップ・エコシステムの現状と課題」より

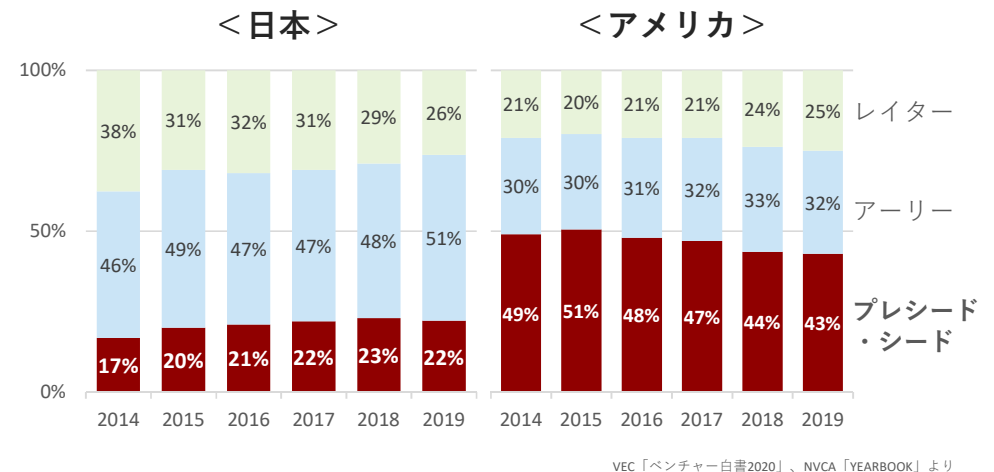
1-5 日本のスタートアップを取り巻く課題

日本は世界的にvcの投資が少なく、さらに事業化前段階の投資も限定的なので、起業しにくい

vcの投資額（アメリカ・大中華圏・日本）



事業ラウンド別 投資件数の割合

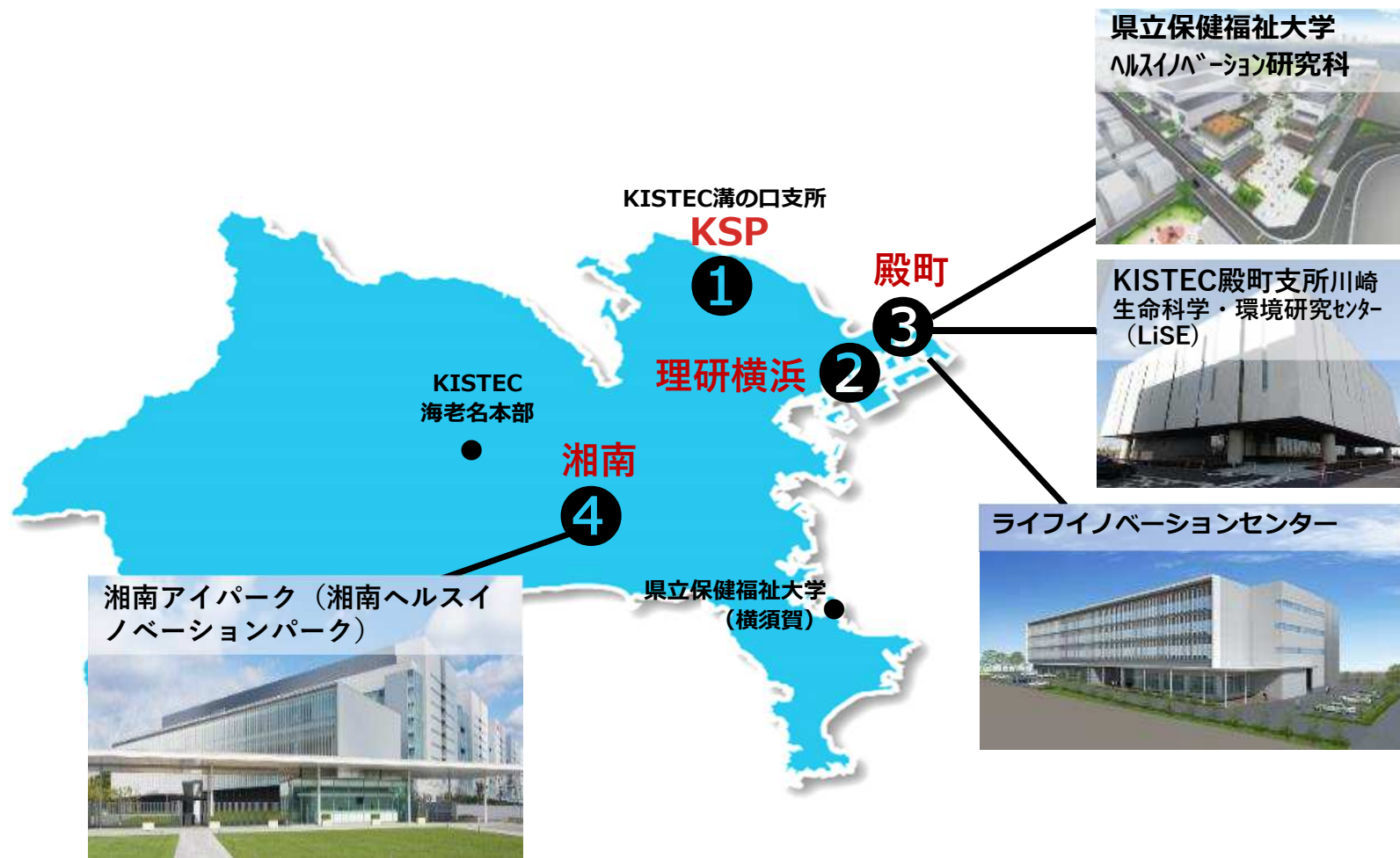


世界の投資額は日本以上のペースで急増

日本ではシード段階への投資が圧倒的に少ない

(参考) 2022.2.21 内閣府 総合科学技術・イノベーション会議資料「スタートアップ・エコシステムの現状と課題」より
 2022.2.16 経済産業省 第4回産業構造審議会 経済産業政策新機軸部会資料「スタートアップについて」より

(参考) 県内4つのサイエンスパーク



(参考) 殿町の再生細胞医療のイノベーション・エコシステム



多摩川スカイブリッジ

ライフイノベーションセンター
(LIC)

実験動物中央研究所

川崎生命科学・環境研究センター (LiSE) 内
県立産業技術総合研究所 (KISTEC) 研究室

県立保健福祉大学
ヘルスイノベーションスクール (SHI)

国立医薬品食品衛生研究所

撮影協力：川崎市消防局航空隊

(参考) 殿町の再生細胞医療のイノベーション・エコシステム

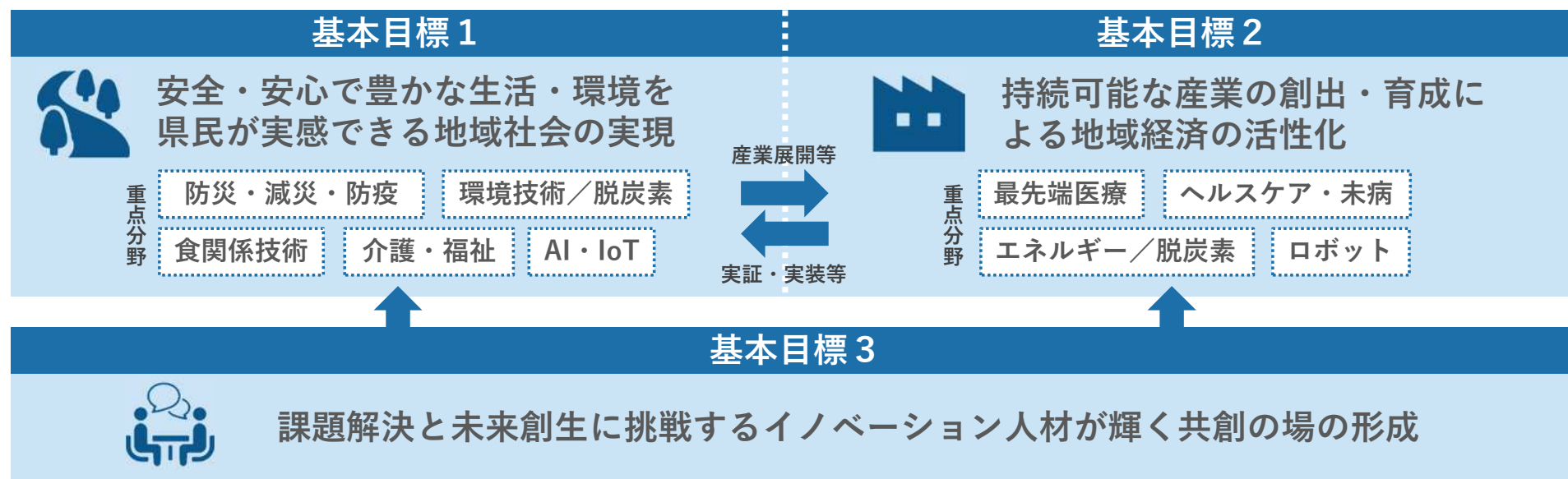


(参考) 湘南のイノベーション・エコシステム



2 第7期神奈川県科学技術政策大綱の概要

科学技術と社会の**対話の視点**を大切にしながら、科学技術**イノベーション**を推進し、その成果を**社会に実装**していくことで、「豊かな未来社会創り」ひいては「いのち輝くマグネット神奈川」を実現することを目指す！



3つの基本目標を達成するために、次の視点を重視

視点

- ① 社会課題の把握や成果の展開にあたり、県民と研究機関等の**対話**を推進する
- ② 科学技術によるイノベーションを起こし、活用していく（=**イノベーション・エコシステムの構築**）
- ③ 神奈川県及び関係機関による**コーディネート**に取り組む

3 神奈川県が目指すイノベーション・エコシステム

必要な主要要素

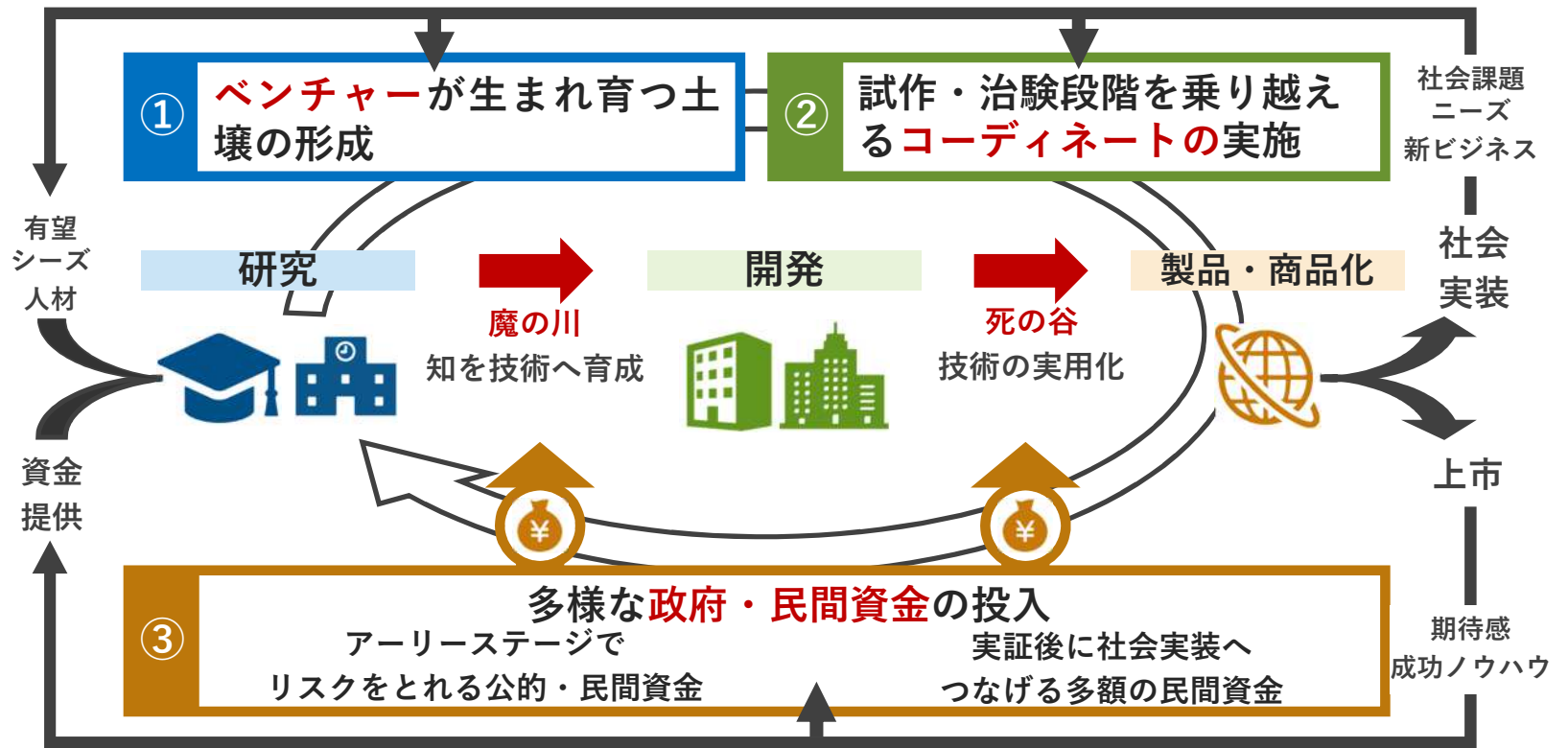
①
人材



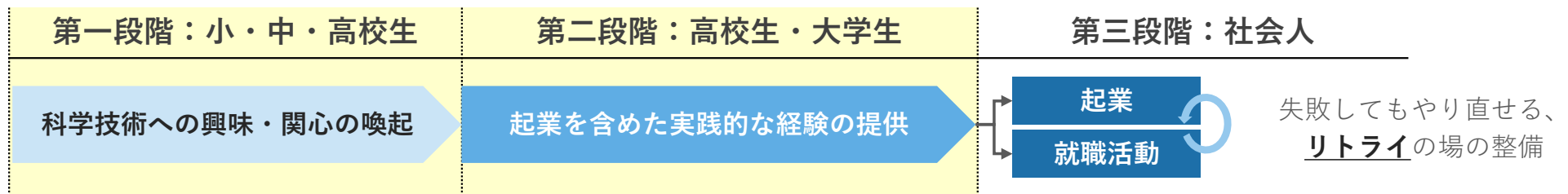
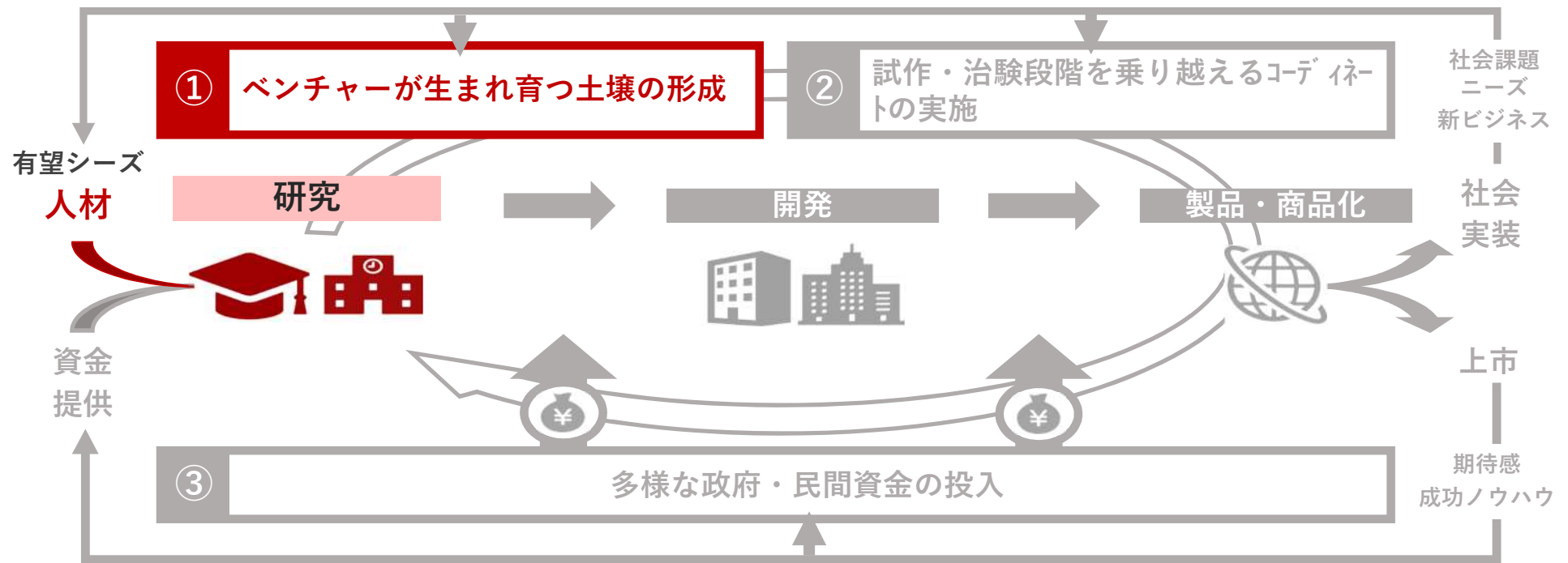
②
シーズの
社会実装



③
カネ



4 イノベーションを生み出す人材の育成等について



4-1 子ども支援に関する県の取組（かながわサイエンスサマー）



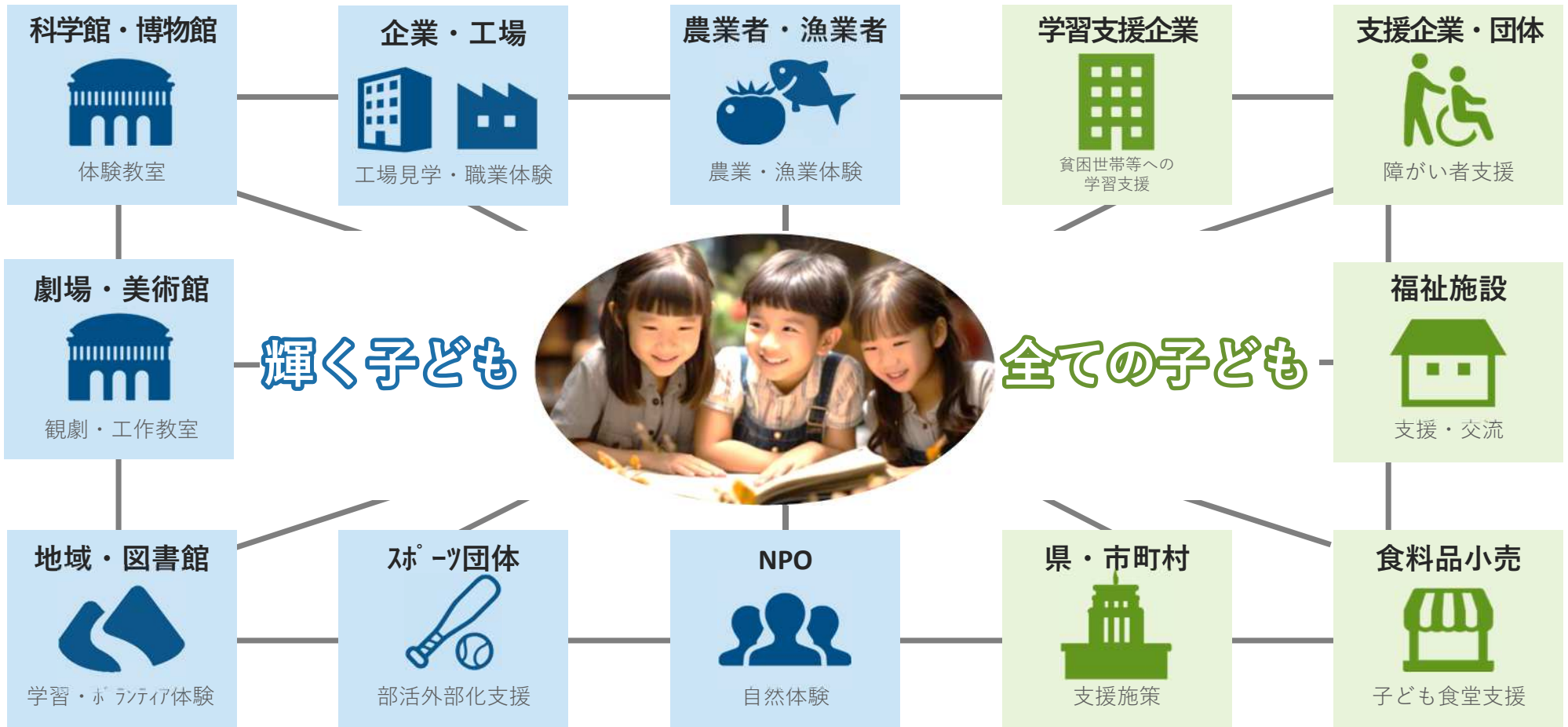
85の科学館等の情報をリーフレット化
23万人の県内小学生に配布、26万人参加



※R4 サイエンスサマー 桐蔭横浜大学

サイエンスサマーの事業を核にして、**子どもへの体験を提供する企業や支援する企業等と連携**できないか検討

4-1-2 すべての子どもが輝く社会を目指して（イメージ）

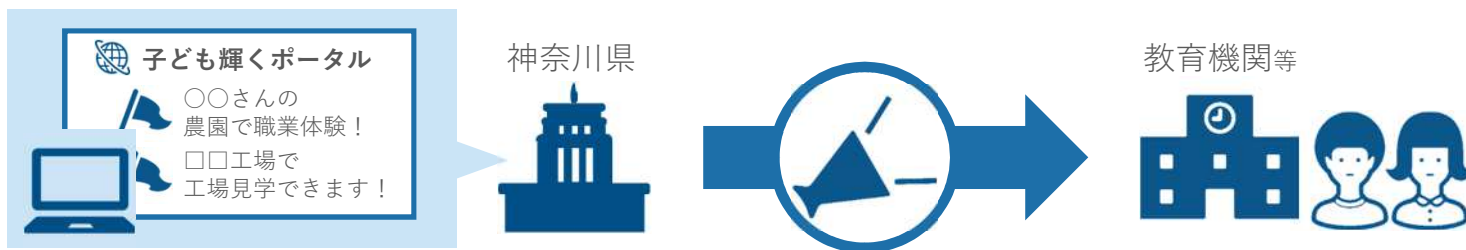


4-1-3 すべての子どもが輝く社会を目指して（イメージ）

ステップ1

① 子どもの体験を後押し（輝く子ども、全ての子ども）

県が地域で子どもが体験できるイベントや、子どもを支援する取組等をまとめたポータルサイトを広報することで、全ての子どもたちが、様々な体験を出来るきっかけ作りを後押し



ステップ2

② 子どもからの評価（おとな通信簿）

毎回の体験後にその体験で感じたことを調査すると同時に、今の社会を理想の社会と比べた時の評価をしてもらうことで、大人の作った今の社会の現在地を明らかにする

体験をした
100万人の
子どもたち



子どもアンケート

企業や団体が体験毎に用意する設問
体験について

- Q1.体験の感想を教えてください
- Q2.特に面白かったことは何ですか






県が用意する共通の設問で、今の社会への評価を調査
おとな通信簿

- Q1.海はきれいですか？ (5 4 3 2 1)
- Q2.友達は困っていませんか？ (5 4 3 2 1)

4-2 イノベーションのすそ野を広げる人材育成

小・中・高校生（第一段階）




体験による興味関心の喚起

-  最先端技術の見学や体験
-  科学実験や講座への参加
-  自然観察や工作教室への参加



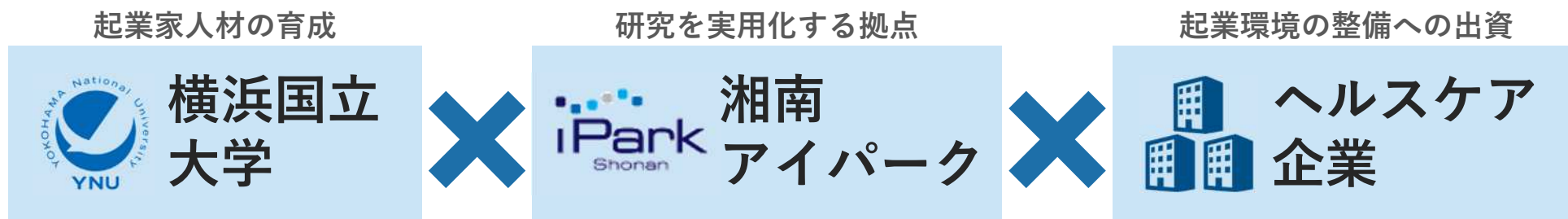
高校生・大学生（第二段階）

実践的な経験による起業家精神の醸成

-  短期・長期インターンの実施
-  出前授業を含む座学での講義
-  ビジネスコンテスト等への参加

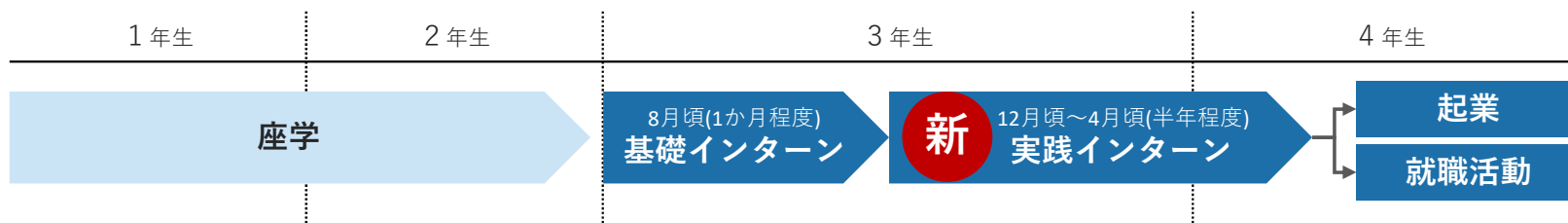


4-3 イノベーションのすそ野を広げる人材育成（イメージ）

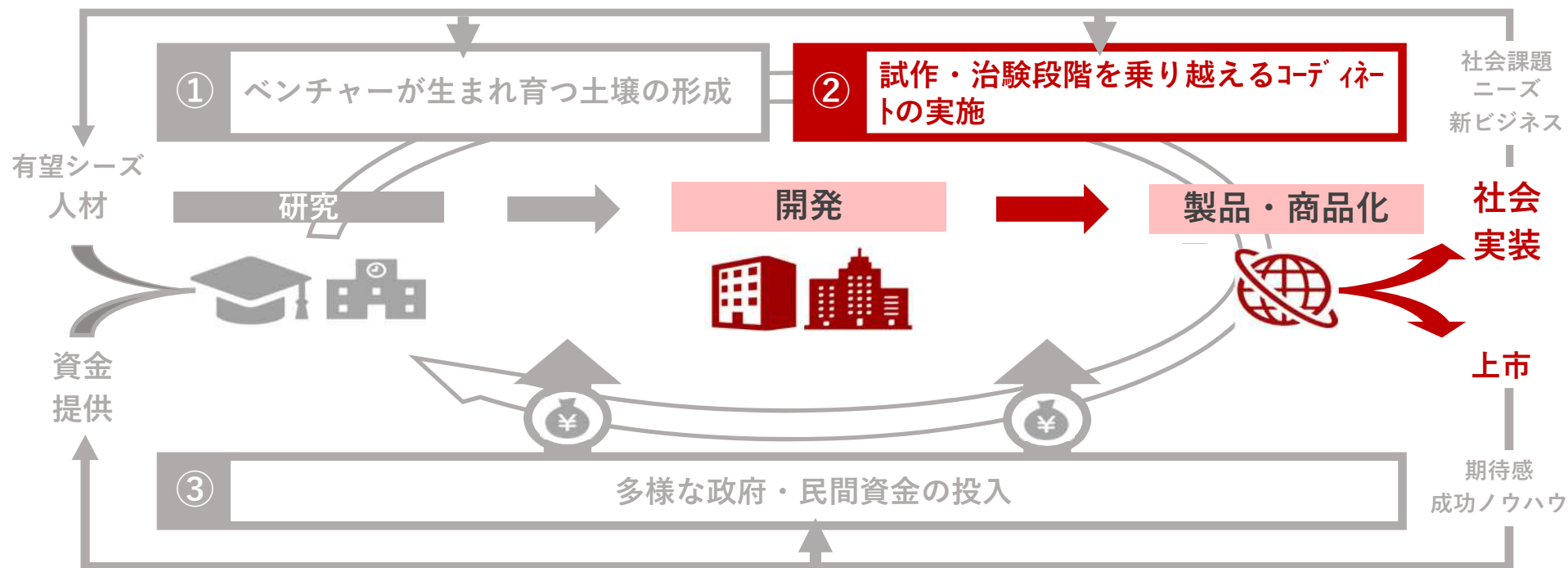


➡ **大学生が在学中に起業を目指しやすくなる環境を整備！**

○ 経営学部生のモデルコース（案）

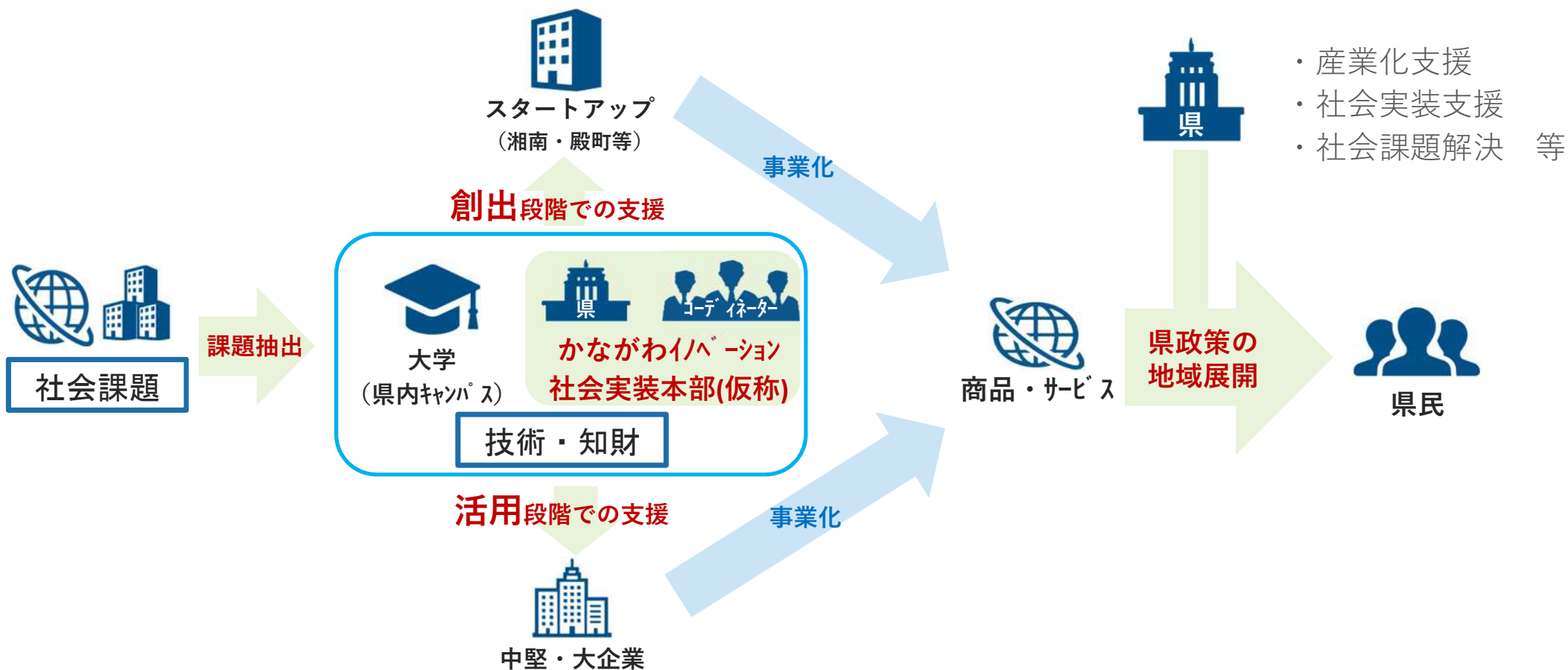


5 イノベーションの社会実装について



5-1 イノベーションの社会実装について

社会課題に対応できる、技術・知財を早期に社会実装に繋げるエコシステムの形成



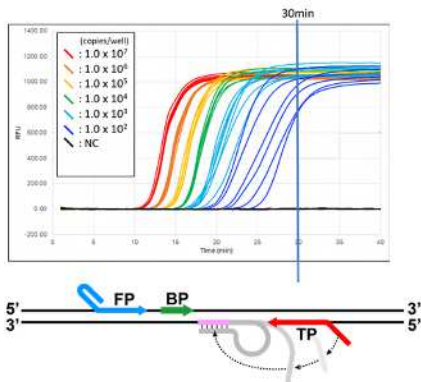
「創出段階での支援」 + 「活用段階での支援」 ⇒ 早期に社会実装

5 - 2 創出段階からの社会実装事例 【スマートアンプ法】

【創出段階の支援】

(2016~2019)

- 理研横浜・県衛研の**研究支援**
(迅速な遺伝子検査法の開発)
- 将来の**社会課題**への対応
(デング熱等の外来感染症対策)



スマートアンプ法の遺伝子増幅曲線と原理

【事業化段階の支援】

(2020~2022)

- 県内ベンチャー企業・県衛研等により、**新型コロナウイルス用試薬の早期開発・保険適用**
- 検査機器の開発を支援し、**検査の神奈川モデル**として、各医療機関へ普及を支援



検査の神奈川モデルの会見



新型コロナウイルス用試薬

【社会実装】

(2022~)

- 全自動・携帯型の機器の開発・実証を支援
- 場所を選ばず感度の高い遺伝子検査ができる安全な社会の実現へ



全自動一括自動検査機器

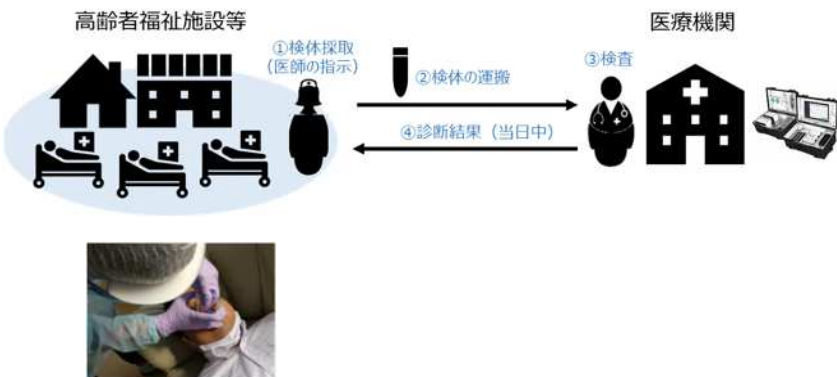
- 試薬の販売実績 (R5年3月時点)
国内：約80万テスト
国外：約1600万テスト

県発の技術を創出段階から支援し、早期に社会課題の解決（感染症対策）に繋がった

5-3 活用段階からの社会実装事例 【抗原キットの普及】

【活用段階の支援】

- スマートアンプ法の普及を進める中、リスクのある高齢者等を守るには、施設等で直ぐに結果が出る抗原キットが有効と判断。
- 抗原キットを普及すべく、メーカーや国等と調整したが、現行では施設や家庭等での検査は認められない等の壁があった。



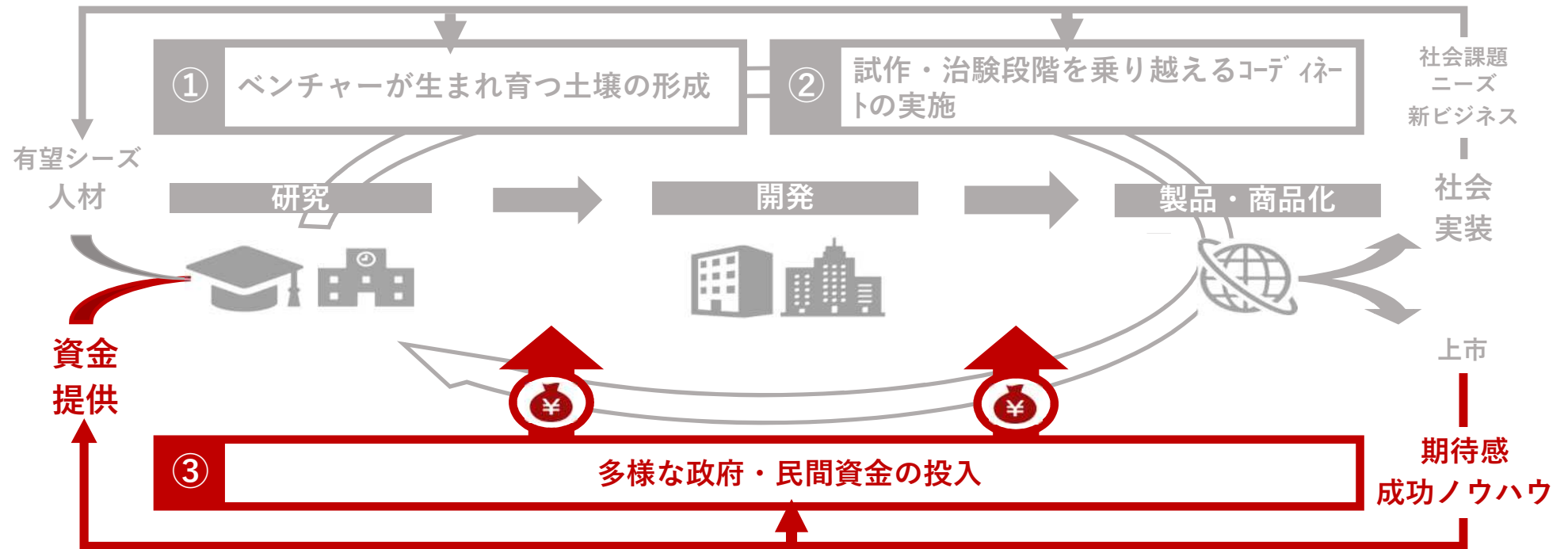
【社会実装】

- **メーカー等と協力し、抗原キットを大量に寄付して頂き、一般家庭に配布する事業を立ち上げた(2021年7月)。**
- 神奈川発のモデルの普及により、薬事承認を受けたキットが薬局等で販売を**国が認め(2021年9月)**、家庭等での検査が**全国に普及**した。
- 場所を選ばず早期に検査することで、感染拡大を防止できる社会が実現した。



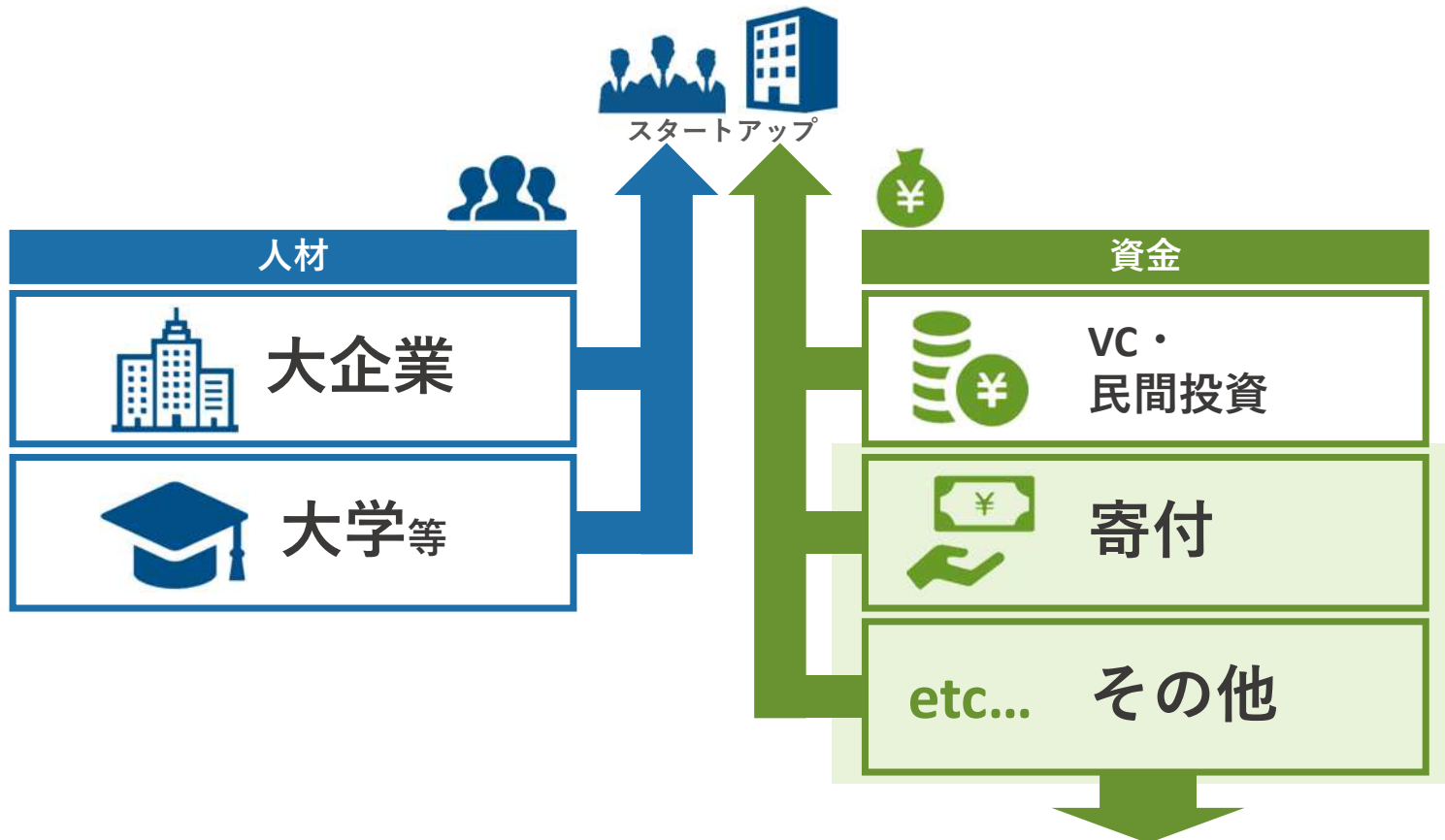
技術の活用段階から支援し、早期に社会課題の解決（感染症対策）に繋がった

6 新たな民間資金の活用について



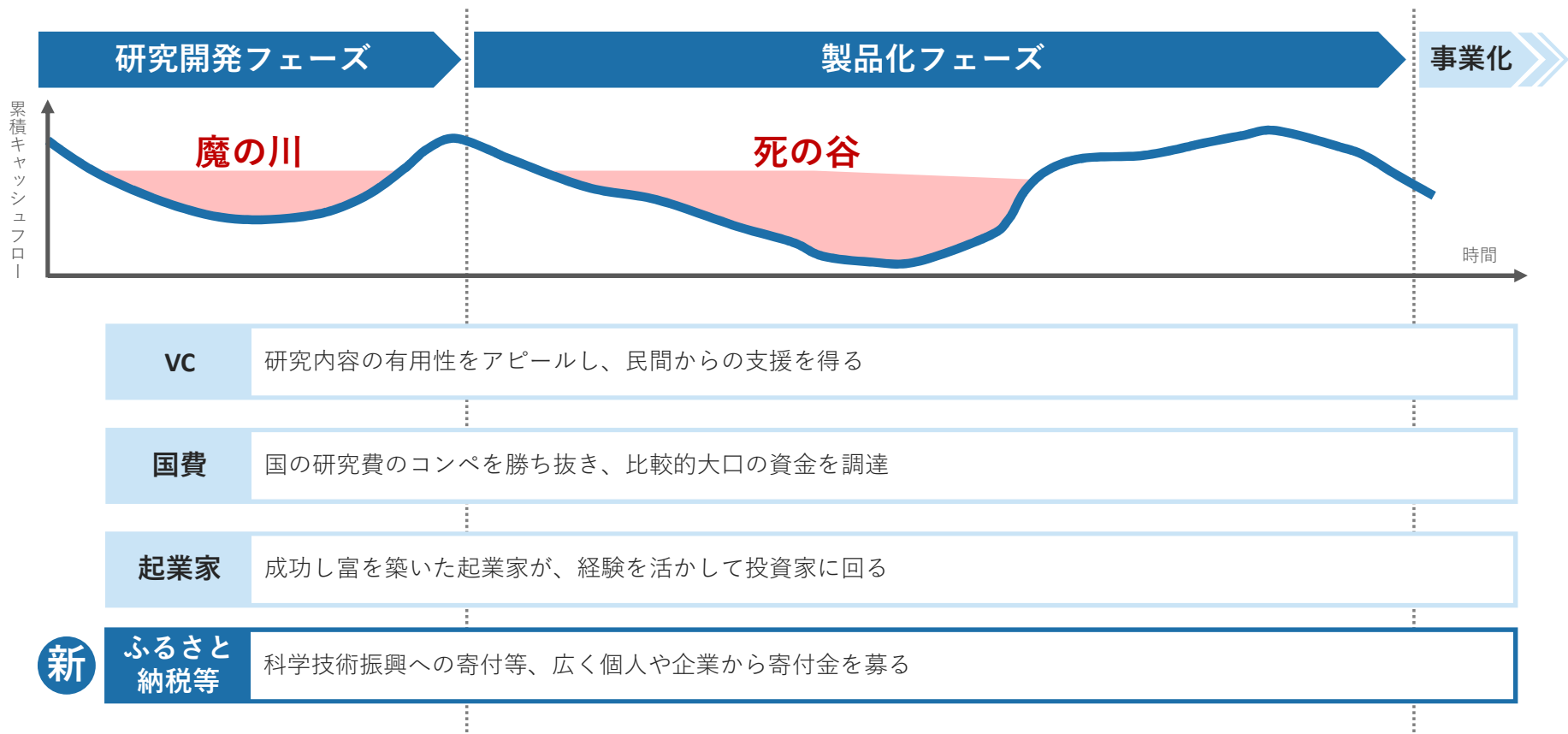
6-1 これからの資金調達

スタートアップの成長は、的確な人材と十分な資金が供給がカギを握る



vc等の民間投資に加え、新たな資金調達の選択肢を構築したい

6-2 事業フェーズに応じた資金調達的手段



6-3 新たな民間資金：企業版ふるさと納税の活用（イメージ）

目的

- 「第7期神奈川県新科学技術政策大綱」（以下「大綱」）に基づく新たな取り組みとして、県・キステックを推進体制の軸にして、大学や企業及び自治体等と連携した、**サイエンスパークにおける科学技術・地域イノベーション拠点を創出**。具体には、多様な民間資金を活用した産学公連携活動として、**企業版ふるさと納税制度（正式名称：地方創生応援税制）を活用**し、県の新たな民間資金活用の仕組みとして発展させる。

※企業版ふるさと納税制度では、地方創生の充実・強化の取り組みに対し、企業が寄附を行った場合に、従来の寄附の場合の「損金算入による軽減効果（寄附金額の約3割）」に加え、寄附金額の6割がさらに法人関係税から税額控除され、**企業の実質負担は1割程度**。

事業イメージ

企業は、「4つの拠点」及び「2つの事業（中核が7割強、他一方が3割弱※）」から中核的に寄附をしたい拠点・事業を選択する。 ※国の競争的資金の扱いを準用

①「革新的研究開発・基盤事業」

- 大綱の重点研究目標に資する異分野融合プロジェクト研究を推進
- 共同利用（オープン利用）する最先端設備等の整備

②「地域研究基盤整備事業」

- イノベーション人材や次世代研究開発基盤の育成
- 産業化支援機能や産学公連携推進体制の充実強化



運用イメージ

