

これまでの検討項目のまとめ

平成29年3月16日
オープンイノベーション共創会議 (第3回)

競争領域に重点を置いた共同研究開発の集中管理体制 (オープンイノベーション機構)の構築支援施策(案)

背景と狙い

- 資本集約型から知識集約型への産業構造の転換に伴い、優れた知識と人材が集積する大学は先進的な知識集約型産業を産業界と共同で創り出すプラットフォームとなることが期待されている。
- 一方、大学においては、急速に多様化、複雑化する企業の要求に機動的に対応えられるプロフェッショナル人材(事業化、知財、法務等)が不足しており、部局を超えた学内リソースの再編・集中が困難な状況。
- この状況の打開を目指し、企業のオープンイノベーション活動の受入を大幅に拡大して自立的に運営される産学官共創システムを構築するため、学内の優れた研究者によるチームを部局を超えて編成し、競争領域に重点を置いた共同研究開発を集中管理する体制の構築を支援。

支援スキーム

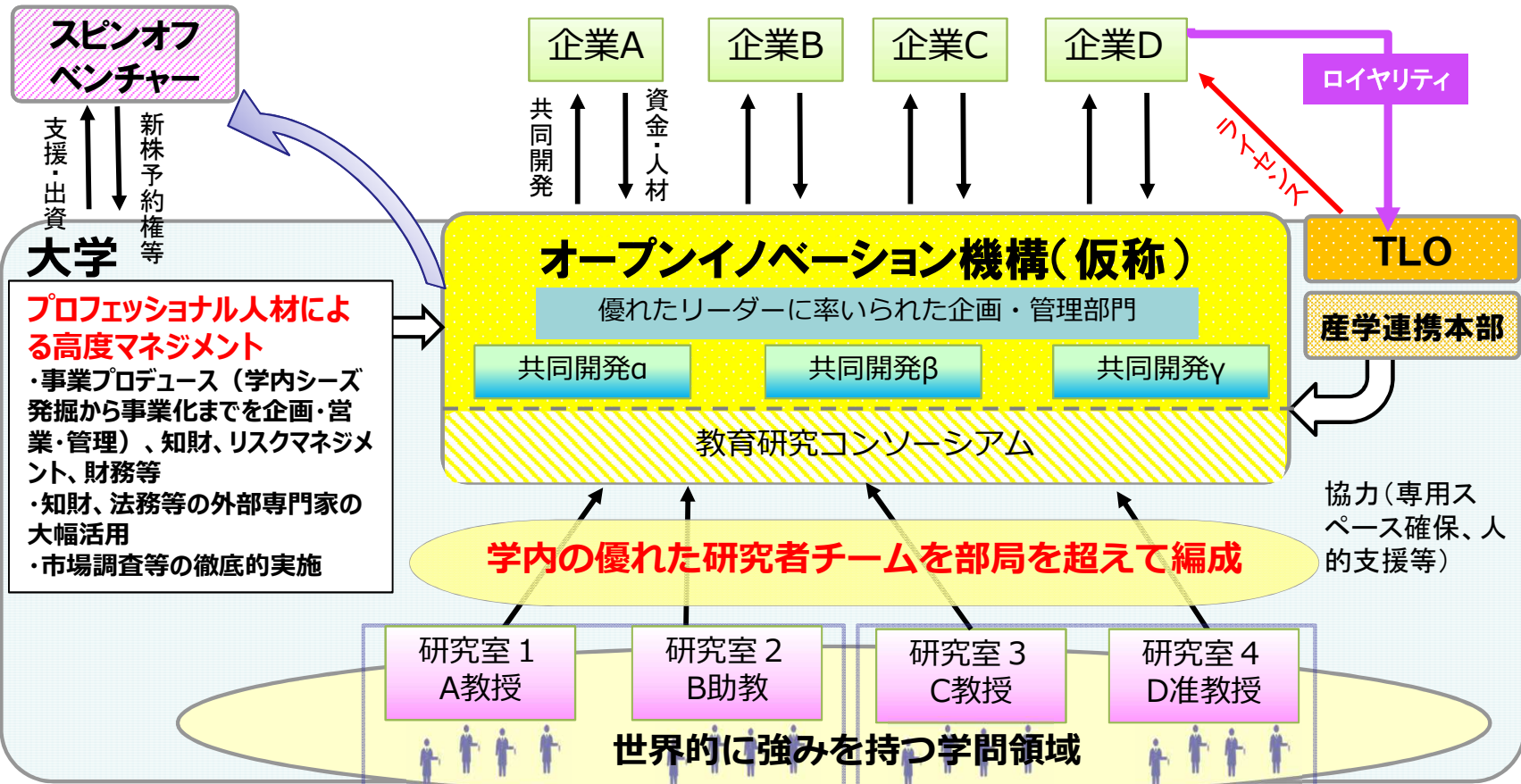
①卓越した研究者の部局を超えた機動的な編成

②知財管理、利益相反、営業秘密管理、事業化支援等

を行うための集中管理システムの構築を支援

具体的には、

1. オープンイノベーション機構の運営を5年間集中的に支援
2. 卓越した研究者へのインセンティブ付与や専用スペースの確保は大学の自助努力により措置
3. 事業終了時には、機構の運営が国費の支援に頼ることなく自立した状態となることを目標とする。

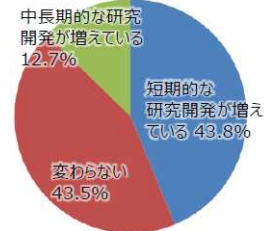


※研究開発法人についても同様のシステムの導入を検討。

- 社会・経済ニーズの実現を見据え、産学官でビジョンを共有した上で研究開発を実施し、革新的シーズの創出をイノベーション創出につなげる仕組みを構築。

現状認識・課題

日本企業の研究開発内容の変化



(出典) 経済産業省 研究開発・イノベーション小委員会 資料 (2015年12月)

- 国際競争激化により、企業が研究開発費の多くを短期的研究に振り向ける傾向。このため、将来を見越した中長期的な競争力の維持、発展に課題がある。
- 他方、国のファンディングにおいては、基礎研究とその成果展開との間の連携が十分ではないため、革新的シーズが創出されているものの、イノベーション創出につながりにくい。

改革の方向性

- 企業の研究開発内容が短期的研究に変化する中、オープンイノベーションを前提として、大学等の組織マネジメント改革を促しつつ、大学等の研究力と企業の開発力を結びつけるべく、国が主導して、継続的に将来の投資を誘発するような社会・経済ニーズを見据えたファンディングを行い、非連続イノベーションを効率的に創出するシステムを確立。
- このため、大学等の成果を将来のイノベーション創出につなげる機能を有するJSTのファンディングについて以下のように改革。

<企業の参画・投資の呼び込み>

- ✓ 産業界が参画する将来ビジョンを設定する場の設置や研究開発段階に応じた企業の巻き込みによる投資の促進

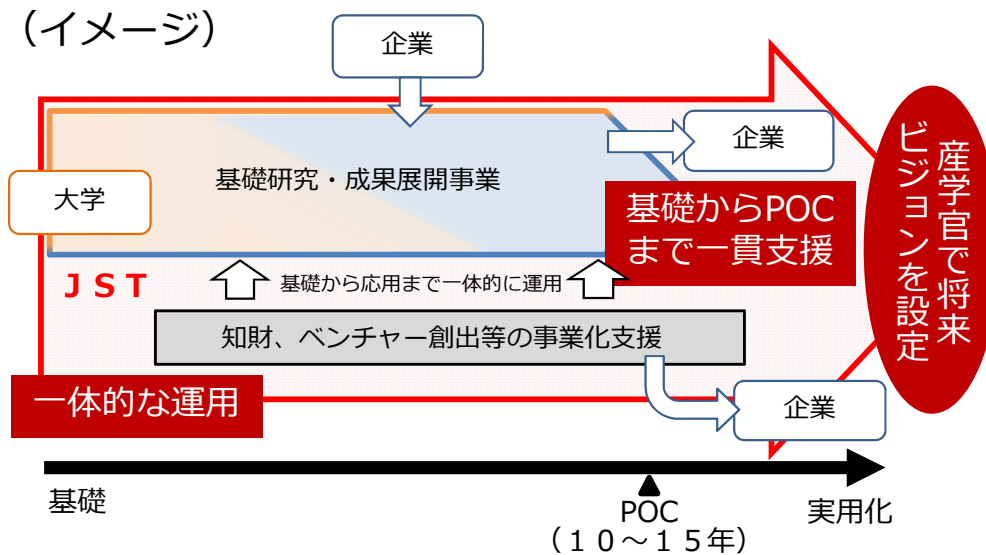
<研究開発段階に応じた適切なマネジメント>

- ✓ 基礎研究から研究成果展開までの段階に応じ、各々に適したマネジメントの切替を適切に実施しつつ、基礎からPOC※までを一貫支援
※実用化が可能かどうかを見極められる段階：概念実証

<企業への技術の円滑な継承・事業化>

- ✓ 事業成果を基にした、企業の事業戦略への組み込みを想定した知財化、ベンチャー企業立ち上げの支援も一体的に運用

- JSTの研究開発事業を対象に、平成30年度から新たなファンディングシステムで研究開発に着手、順次再編。



研究開発法人によるベンチャー等への出資を可能とする法的措置 (起業支援機能強化・成長投資のための財源化)

- 研究開発力強化法において、研究開発法人による出資は一部法人※（JST、産総研、NEDO）を除いて認められていない。
 - 研究開発法人の成果の事業化促進、企業との連携活性化に組織として取り組むため、研究開発法人による、ベンチャー企業等に対する出資を可能とする制度改正。
- ※産総研、NEDOは現物出資に限定。

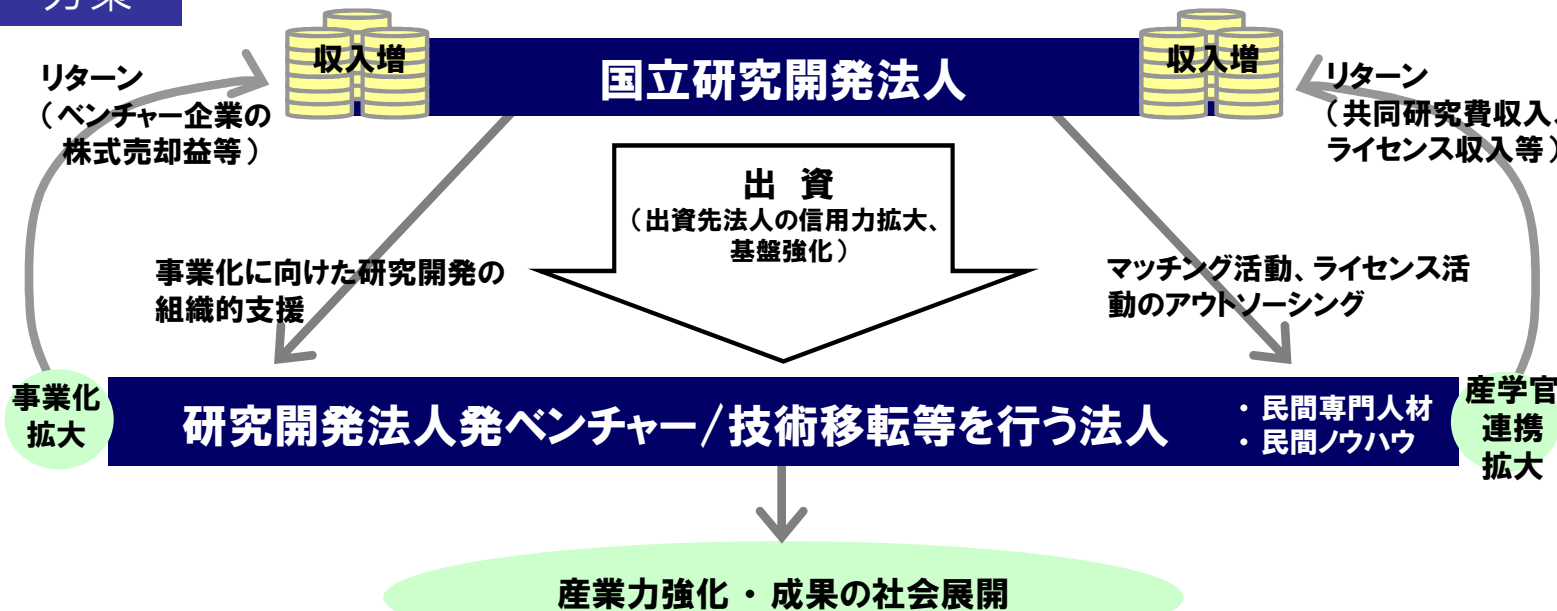
課題1

- ベンチャーに対して、**研究法人による組織的な支援が十分ではなく、事業化の取組が本格化していない。**
- 事業化が成功しても、研究開発成果を提供した研究開発法人への**利益還元が限定的(ライセンス収入等のみ)**でインセンティブが小さい。

課題2

- 産学官連携の更なる拡充に向けて、**民間の専門人材やノウハウの活用が不可欠。**
- マッチングやライセンスを**能力ある民間と一体的に実施できる仕組みを構築する必要がある。**

方策



施策効果

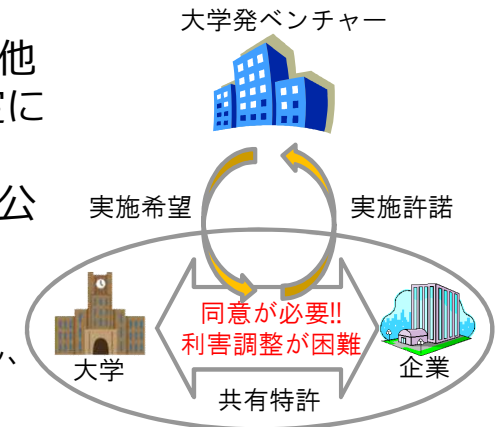
- ✓ 抗体医薬品開発の基盤技術を手掛ける理研ベンチャー「カイオム・バイオサイエンス」は、株式時価総額約100億円（平成28年12月末時点で）。
- ✓ このように有望な国立研究開発法人発ベンチャーからの利益還元を行うには、出資による株式取得等であるが、現状この業務を実施できるのは文科省傘下の法人ではJSTのみ。
- ✓ 仮に「カイオム・バイオサイエンス」の株式の10%を理研が取得していれば、約10億円のキャピタルゲインがもたらされていた。



- 大学等と企業との共同発明であっても、ベンチャー企業設立に極めて重要である特許を大学等の単独所有とすることが可能な共同研究契約の考え方をモデルとして提示することにより、共同発明に基づいたベンチャー企業の実立を含め、多様な出口の創出を促進する。

課題

- 共同発明の多くは社会実装に繋がっていない状況であり、大学が共有特許に基づいて、他の企業にライセンスすること及びベンチャー企業を設立することは、特許法73条の規定により基本的に共有企業の同意を得ることが必要となるため困難を伴う。
- 英国では、可能な限り広い範囲の知的財産の利用が制限されないように、契約モデルを公開している。



～特許法第73条第3項～

特許権が共有に係るときは、各共有者は、他の共有者の同意を得なければ、その特許権について専用実施権を設定し、又は他人に通常実施権を許諾することができない。

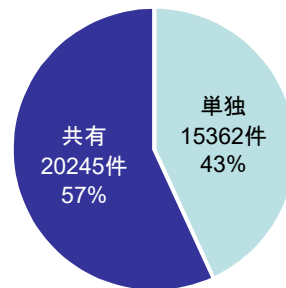
【共同発明の活用状況】

日本の大学の特許の多くは企業との共有

共同発明の多くは社会実装に繋がっていない。

- ✓ 産学連携プロジェクトで創出された最重要特許のうち商業化している割合16%※1
- ✓ ある大学の共同発明のうち製品化、上市まで至った割合は2%※2

平成27年度特許権保有件数における
単独と共有の割合



平成27年度「産学連携等実施状況調査」

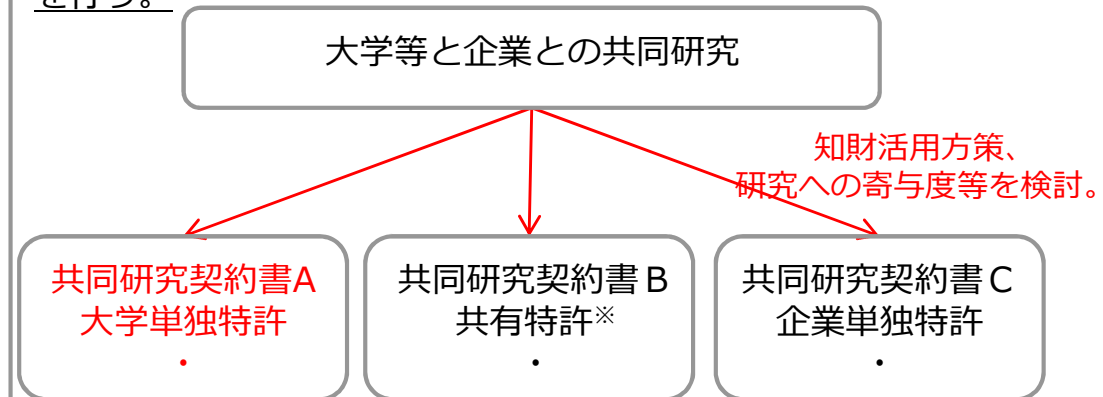
共同発明は全くベンチャー企業に活用されていない。

- ✓ 共同出願特許がベンチャー企業に供給されている割合は0%※3

※1NISTEP「産学連携による知識創出とイノベーションの研究」
 ※2正城敏博「「知の循環」を考慮した契約について」
 ※3渡部俊也「何のための共同研究：産学連携共同出願特許の行方」

【新たな共同研究契約の考え方】

大学等発ベンチャー企業の創業を考える場合、大学等の単独特許とすることを旨とし、他の共同研究契約事項（研究への寄与度等）、研究の進展に伴う技術の成熟度合も考慮して、柔軟に共同研究契約を行う。



※ 現状、共同研究から創出される発明の大半はとりえず共有特許となっている状況。

- 国立大学がベンチャー企業等から新株予約権を取得することが可能なケースを、寄付及びライセンス対価だけでなく、施設・設備の賃貸料や経営指導等まで拡大。研究開発法人についても同様の内容を検討。

課題

- 現行制度では、承認TLOに対し出資し株式を取得することは認められているが、承認TLO以外から株式を取得することについては法では直接言及していない。国立大学が新株予約権を取得することが可能なケースは通知により明確化されているが、ライセンス対価に限られている状況。

参考：法令上の制約の状況（「17年通知」より）

- ✓ 国立大学法人は公的資金によって運営される法人であることから、国民のニーズに対応しない業務が自己増殖的に増えることを防止するため、国立大学法人法に出資業務に関する根拠規定がある場合以外は出資により株式を取得することが禁止されている。
- ✓ また、国立大学法人法が準用する独立行政法人通則法第47条の規定により、当座支払いの予定がない現金若しくは現金同等物の運用は元本保証のある金融商品に限ることが規定されていることから、余裕金の運用として株式を取得することは認められていない。

- さらに、研究開発法人については、上記運用についても明確化されていない状況。

方策

- ✓ 現行制度は、2つの通知により、以下のとおり。
 - 「大学が寄付または特許等の譲渡若しくは実施権の設定等の（ライセンス）の対価により新株予約権を取得することは可能」

（通知）

- 国立大学法人及び大学共同利用機関法人が寄附及びライセンス対価として株式を取得する場合の取扱い【17年通知】（平成17年3月 高等教育局長・研究振興局長通知）
- 国立大学法人等が寄附及びライセンス対価として新株予約権を取得する際の取扱いについて（平成20年7月 高等教育局長・研究振興局長通知）

- ✓ **新株予約権が取得可能なケースを拡大**してはどうか。

取得可能とするケース例：大学の保有するインキュベーション施設の活用、研究成果を用いた経営指導、研究開発データの利活用 など

- ✓ 上記につき、**研究開発法人についても同様の扱い**としてはどうか。

（局長レベルの通知発出による対応を想定）

施策効果

- ✓ 現在、東大関連ベンチャー企業約280社の時価総額は約1兆3千億円。
- ✓ 仮に、これらのベンチャー企業の株式の平均1%を東大が取得していれば、約130億円のキャピタルゲインがもたらされていた。

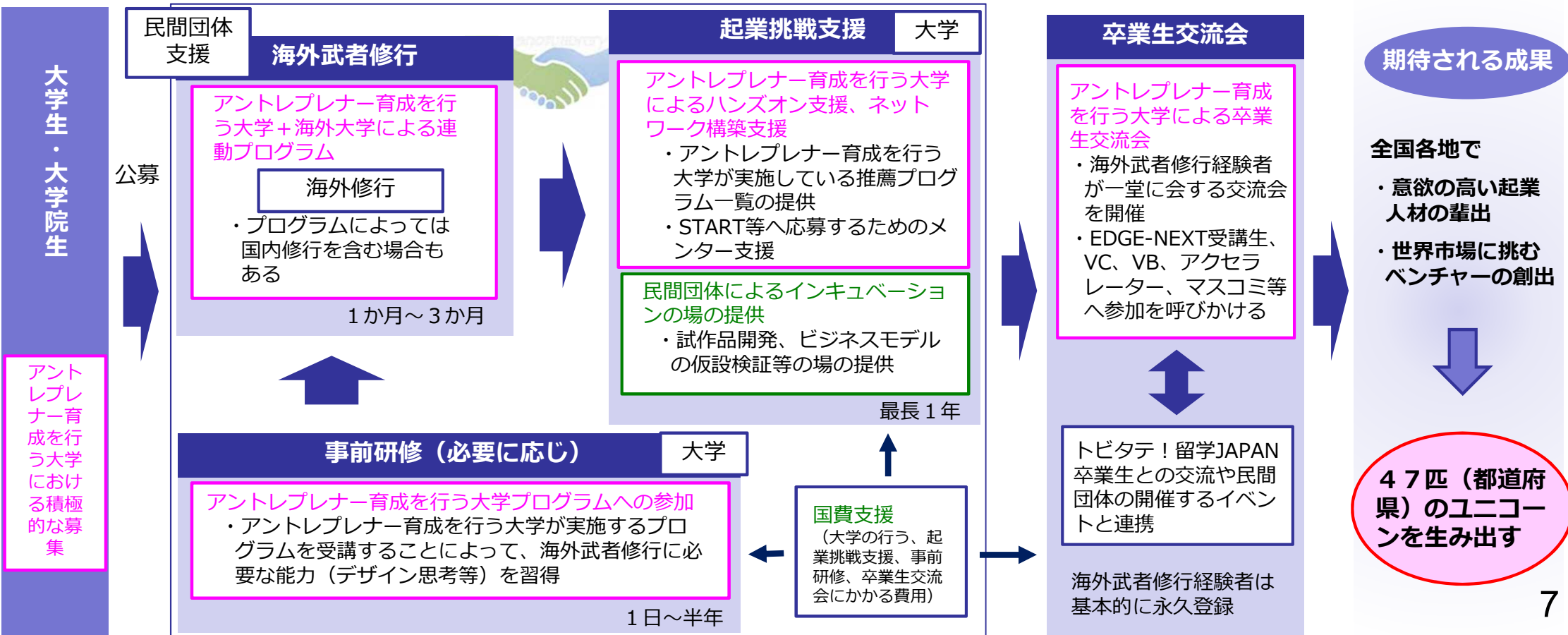
官民協力による起業人材海外武者修行支援体制の整備 (強い起業人材の育成)

- 起業志望学生の海外派遣を行う民間団体と我が国の起業家育成の中核大学（EDGE-NEXT参画大学）の協力により、大学生・大学院生に対して、海外大学等での武者修行から、派遣後の起業挑戦まで一貫して支援する体制を構築。

課題

- 起業に挑戦する人材、中でも、世界市場を狙うグローバルな視座を持った人材が少ない。
- 我が国に、投資に値する実のあるベンチャーが少ない。そのため、VC等からベンチャーへの投資が進まない。

<事業イメージ>



➤ 大学研究者による概念実証のためのギャップファンドの創設

- 米国では、大学研究者が基礎研究等の成果を活用して、概念実証（Proof of Concept : POC）までを実施し、その成果を提示して事業会社、投資家などの関心・意欲を高めることで、本格的共同研究や大学発ベンチャーの立ち上げを促進。
- このような、事業会社、投資家などの関心・意欲を高めるための各研究者のPOCの実施を促す研究開発資金（ギャップファンド）は我が国では不足していることから、拡充策を検討。

➤ 新産業創出に貢献する新興領域における博士人材の産学共同による育成

- 産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）により整備した共同研究の体制の卓越大学院プログラム（仮称）をはじめとする博士課程教育への活用を検討することを奨励し、産学のより緊密な連携により、新産業の創出に貢献する新興領域における博士人材育成を効果的に推進する。

➤ クロスアポイントメント制度の在り方の検討

- 産業界と大学等の間でのクロスアポイントメントの普及には、就業管理の違いの克服など、課題が存在することを踏まえ産業界・大学等でさらに検討を実施。 検討結果は産学官連携ガイドラインに反映。