経済産業省

第28回地域を活かす政策研究会
JARREC国等の支援制度説明

経済産業省における産学連携支援施策について

2021年3月19日

経済産業省　産業技術環境局

大学連携推進室

１．現状・課題

２．産学連携ガイドライン

３．産学融合拠点創出事業

４．官民による若手研究者発掘支援

５．クロスアポイントメント制度

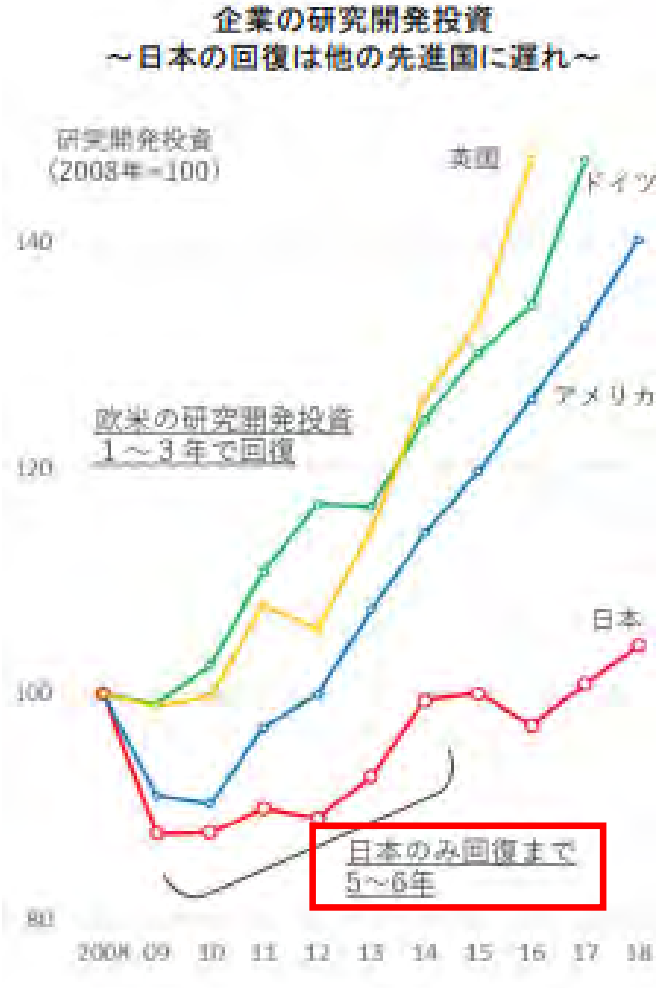
６．産学イノベーション人材循環育成研究会

７．大学発ベンチャー

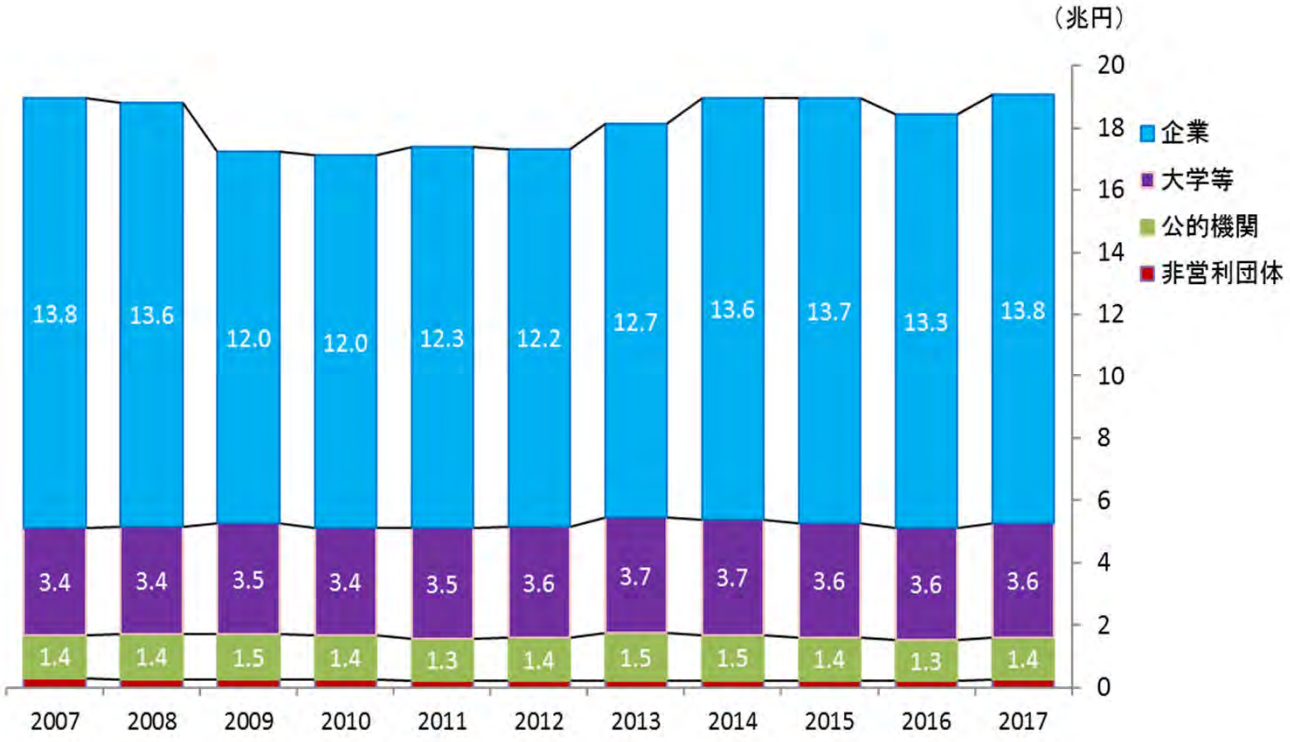
８．参考資料

未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化

- リーマンショック後、諸外国に比較して日本企業の研究開発投資の回復に時間がかかり、その結果イノベーション力が低下したとの指摘もあり。
- 日本の研究開発投資の太宗を占めているのは民間企業であり、コロナ禍において、リーマンショック後と同じ轍を踏まないためにも、その強化のための方策の検討を早急に行うことが必要。



＜日本の研究主体別研究費＞



（出典）総務省 科学技術研究調査（総括／第4表 研究主体，組織，支出源，支出別内部使用研究費（企業，非営利団体・公的機関，大学等）／総額）を基に経済産業省作成。

産業構造審議会 産業技術環境分科会　研究開発・イノベーション小委員会
中間とりまとめ2020「未来ニーズから価値を創造するイノベーション創出に向けて」概要

- 我が国はIT等の分野で新産業を生み出せず、競争力のある分野でも新興国の追い上げで収益の源泉が縮小。加えて、**新型コロナウイルスの世界的感染拡大による経済活動の停滞、構造変化による新たなパラダイムに直面**。
- **世界がパラダイム変化を迎えようとしている今だからこそ、「高品質・シーズ志向」「出口志向」ではなく、長期的視点に立ち、未来のあるべき姿を主体的に構想し、「未来ニーズから新たな価値を創造するイノベーション創出」に取り組むことが必要。**
- 「未来ニーズ」の予測は簡単ではないが、**今回の危機をチャンスに転換し、社会変革を一気に加速する契機とすべく、 海外の動向も踏まえながら**、**企業を中心に、大学、政府も含めた総力戦**で取り組むべき事項を提言。

政策１ 未来ニーズを構想し、価値創造を実現するイノベーション創出

- **イノベーション創出のための経営体制整備**
  イノベーションマネジメントシステムのガイダンス規格（ISO56002）及び手引書である「日本企業における価値創造マネジメントに関する行動指針」の活用に加え、イノベーション創出に挑戦する企業が資本市場等から評価されるよう、これらに基づく銘柄化の検討、研究開発に係るファンディングにおいて、行動指針や産学連携ガイドライン等を踏まえた取組を加味することを検討。イノベーション人材の育成・流動化を促進するため、「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点（追補版）」の策定・普及等や、産業界と大学が共同で求められるイノベーション人材像やその育成のための具体的取組について議論する場を設置。

- **多様性やスピードに対応する経営手段の活用環境整備**

  ・オープンイノベーションの深化
  産学連携ガイドライン改定、JOIC（オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会）に連携を議論する場の設置等による事業化連携の強化、技術研究組合（CIP）の設立・運営手続きの簡素化等による利用拡大、研究開発税制によるインセンティブの強化、 地域オープンイノベーション拠点選抜、社会課題解決に取り組むイノベーション拠点整備、地域イノベーションを生み出すエコシステム構築等によるオープンイノベーションを深化する場の整備。

  ・未来ニーズを実現するスタートアップ政策パッケージの一体的推進
  グローバルに活躍するスタートアップを次々と生み出すエコシステムを形成するため、大企業とスタートアップ企業の契約適正化ガイドラインの策定、JOICを活用した府省横断で関係機関が連携して支援を行うプラットフォームの創設、改正SBIR制度の活用等、スタートアップ政策パッケージの一体的推進。

- **市場創出に向けた政策支援の強化**
  社会課題を解決する技術や経済安全保障上重要な技術に関して、研究開発を重点的に行うとともに、重点領域での初期需要創出のための導入支援、公共調達、規制緩和や規制の導入による市場創出支援、社会実装を見据えたプロジェクトマネジメント改革、国研も活用しながら研究開発初期段階から標準に関する取組を強化。

- **サイバー・フィジカル・システムを見据えた新事業の創出・事業の再構築**
  IPAの「デジタルアーキテクチャ・デザインセンター」、産総研の「デジタルアーキテクチャ推進センター」等によるアーキテクチャ設計力の強化、Beyond ５Gをはじめとした Society5.0 の実現に向けたインフラ整備・SINETの活用を進めるとともに、企業間データ連携を促進。また、デジタル化推進の観点から研究開発税制によるソフトウェア開発支援の拡充を推進する。

政策２「産業技術ビジョン」（知的資本主義経済を見据えた重点領域への投資）

- 「2025年」及び「2050年」という２つの時間軸を見据え、我が国のイノベーションシステムが目指すべき姿とリソースを集中すべき重要技術群として、「次世代コンピューティング」「バイオ」「マテリアル」「エネルギー・環境」のテクノロジーの方向性を提示。

政策３ 未来ニーズからの価値創造を実現する企業の研究力の強化

- **人材の最大活用に向けた取組強化**
- **研究開発現場の抜本的なデジタル・トランスフォーメーション**
- **アワード型研究開発支援制度の導入加速**
- **企業から国研への技術移管・研究継続サポート**

未来ニーズからの価値創造について

新型コロナウイルス感染症を経験し、世界が**パラダイムな変化**を迎えようとしている今だからこそ、**長期的な視野**に立ち、出来そうなものだけでなく、**未来のあるべき姿を主体的に構想**し、**それを実現するイノベーションに、産学官の総力を結集し、迅速に取り組む**ことが必要。

○既に保有する技術シーズを起点とした、リニアなイノベーションの探求
⇒・「短期的な収益重視・効率化」の名の下での「出口志向」、「出来そうなもの」
・実証までは進捗するが社会実装・受容まではなかなか進まない

○長期戦略を描き、社会課題に応え、必要とされそうな未来ニーズを構想
⇒「未来ニーズ」の予想は簡単ではない、短期的な不確実性

未来ニーズから価値を創造するイノベーションエコシステムと各主体への期待

各主体が、未来ニーズを共有し、創意工夫を発揮しながら具体的な取組を総力戦で推進。

未来ニーズの構想、共有

大学・国研

事業化連携の強化
研究・教育力強化

①共同事業化のパートナーとしての魅力向上

②急速に変化する社会ニーズへの対応

- ○カリキュラムの見直し、分野間の需給のミスマッチの解消
- ○リカレント教育を含めた人材育成プログラムの拡充

③企業からの技術移管・研究継続サポート

オープンイノベーションの深化
イノベーション人材の育成
・流動化
（JOICの活用、産学連携ガイドライン改訂、CIP、オープンイノベーション拠点、クロスアポイントメント活用等）

事業会社

オープンイノベーション等を通じたイノベーション経営の実現

①イノベーション経営の徹底

- ○イノベーションマネジメントシステムのガイダンス規格（ISO56002）
- ○日本企業における価値創造マネジメントに関する行動指針
- ○上記に基づく銘柄化

②ｻｲﾊﾞｰ・ﾌｨｼﾞｶﾙ・ｼｽﾃﾑを見据えた新事業創出・事業の再構築

③研究力の強化

事業会社との連携等を通したスタートアップの「育成」（モデル契約書及び手引き策定等）

スタートアップ企業

新事業開発や次世代産業の担い手として成長

政府

①オープンイノベーションを促進する環境整備（CIP、研究開発税制、拠点整備等）
②スタートアップ政策パッケージ(Gap Fund、改正SBIR制度、府省横断支援プラットフォーム等)
③「産業技術ビジョン」に基づく重点領域への投資
④市場の創出支援(導入支援、調達、規制改革、標準化、プロジェクトマネジメント改革等)

未来ニーズの実現

- ・感染症への対応
- ・将来の社会構造への適応
- ・グローバル市場の獲得、プレゼンスの発揮
- ・ローカル・エコシステムとも連携し地域から世界へと「繋げる」

グリーンイノベーション基金事業の基本方針（案）の概要

経済産業省は、基金事業における支援対象、成果を最大化するための仕組み及び実施体制等、**各研究開発分野に共通して適用する事業実施に係る方針を「基本方針」として定める**。事業の進捗を踏まえ、**基本方針の内容は柔軟に見直す**。

1 目的・概要

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、**NEDOに２兆円の基金**を造成し、**野心的な目標にコミットする企業等**に対して、**10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援**

2 目標

（プロジェクト単位）
野心的な2030年目標
（性能、コスト等）

基金事業全体で横断的に
・国際競争力
・実用化段階(TRL等)
・民間投資誘発額
等の指標をモニタリング

- CO_2削減効果
- 経済波及効果

3 支援対象

グリーン成長戦略において実行計画を策定している重点分野であり、**政策効果が大きく、社会実装までを見据えて長期間の継続支援が必要な領域に重点化**して支援

- ✓ 従来の研究開発プロジェクトの平均規模（200億円）以上を目安
- ✓ 国による支援が短期間で十分なプロジェクトは対象外
- ✓ 社会実装までを担える、企業等の収益事業を行う者を主な実施主体
  （中小・ベンチャー企業の参画を促進、大学・研究機関の参画も想定）
- ✓ 国が委託するに足る革新的・基盤的な研究開発要素を含むことが必要

4 成果最大化に向けた仕組み

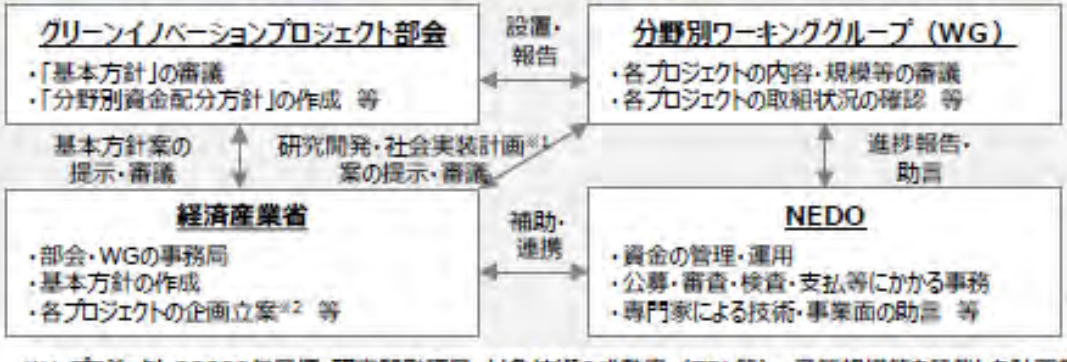
研究開発の成果を着実に社会実装へ繋げるため、**企業等の経営者に対して、長期的な経営課題として粘り強く取り組むことへのコミットメント**を求める

（企業等の経営者に求める取組）
・応募時の長期事業戦略ビジョンの提出
・経営者によるWGへの出席・説明
・取組状況を示すマネジメントシートの提出

（コミットメントを高める仕組みの導入）
①取組状況が不十分な場合の事業中止・委託費の一部返還等
②目標の達成度に応じて国がより多く負担できる制度（インセンティブ措置）の導入

5 実施体制

外部専門家の知見も取り入れ、関係機関が緊密に連携した、**透明性・実効性の高いガバナンス体制**を構築



6 事業の流れ

※1 プロジェクトの2030年目標・研究開発項目・対象技術の成熟度（TRL等）・予算規模等を記載した計画書（素案をWGで審議）
※2 関係省庁のプロジェクト担当課室も含む

分野別ＷＧの設置

- プロジェクトの目標・規模・内容等を審議し、経営者との対話等を通じてその取組状況を確認する**ＷＧを、産業・技術の特性を踏まえて３分野に分けて部会の下に設置**することを想定。

論点：委員には、プロジェクトの妥当性や経営者のコミットメントを含めた事業推進体制の確認ができる、**分野横断的な技術・事業や経営に関する知見を有した有識者（若手人材を必ず含む）を選定してはどうか。**さらに、技術分野に応じて、**当該分野の専門家や若手研究者にオブザーバとして参加**いただいてはどうか。

論点：利害関係の影響を排除する観点から、委員は、本人又は実施者の申し出に基づき、**自らが関与するプロジェクトの議決及び競合他社の非公開情報を扱う議論には参加できない**ようにしてはどうか。

※ NEDOは、法律により専ら原子力開発のために用いられる技術開発を実施・補助することはできない

WGの分類（環境・エネルギー部門×２＋産業部門）

※プロジェクトの組成やグリーン成長戦略の議論の状況を踏まえて、WGの分類・数を見直す可能性あり

WG１（環境・エネルギー分野（普及促進））

- ①洋上風力産業
  風車本体・部品・浮体式風力
- ⑫住宅・建築物産業／次世代型太陽光産業
  （ペロブスカイト）
- ④原子力産業
  SMR・水素製造原子力
- ⑭ライフスタイル関連産業
  地域の脱炭素化ビジネス

WG２（環境・エネルギー分野（構造転換））

- ③水素産業
  発電タービン・水素還元製鉄・運搬船・水電解装置
- ②燃料アンモニア産業
  発電用バーナー
  （水素社会に向けた移行期の燃料）
- ⑪カーボンリサイクル産業
  コンクリート・バイオ燃料・プラスチック原料
- ⑬
  バイオ

WG３（産業分野（輸送・製造等））

- ⑤自動車・蓄電池産業
  EV・FCV・次世代電池
- ⑩航空機産業
  ハイブリット化・水素航空機
- ⑥半導体・情報通信産業
  データセンター・省エネ半導体
  （需要サイドの効率化）
- ⑧物流・人流・土木インフラ産業
  スマート交通・物流用ドローン・FC建機
- ⑦船舶産業
- ⑨食料・農林水産業
  スマート農業・高層建築物木造化・ブルーカーボン

資金配分の進め方

- 政策の費用対効果を最大化するため、透明性の高いプロセスにより、**プロジェクトごとの優先度を適切に評価し、予算を割り当てる必要**。

資金配分の流れ

グリーンイノベーションプロジェクト部会
・想定プロジェクトの予算見積もりを元に、分野別WG毎の「分野別資金配分方針」を作成
・今後組成されるプロジェクト向けに一定の留保枠を確保

分野別WG（３分野程度）
・「分野別資金配分方針」を踏まえて、プロジェクト毎の優先度・金額の適正性を審議

担当省庁（プロジェクト担当課室）
・WGの議論を踏まえ、各プロジェクトの内容を決定（研究開発・社会実装計画※を作成）

部会及びWGは、定期的（例えば、半年毎
（必要に応じて、留保枠を活用し、「分野別資金

※プロジェクトの2030年目標・研究開発項目・予算規模・スケジュール等を記載した計画書（公募のための基本情報を含む）

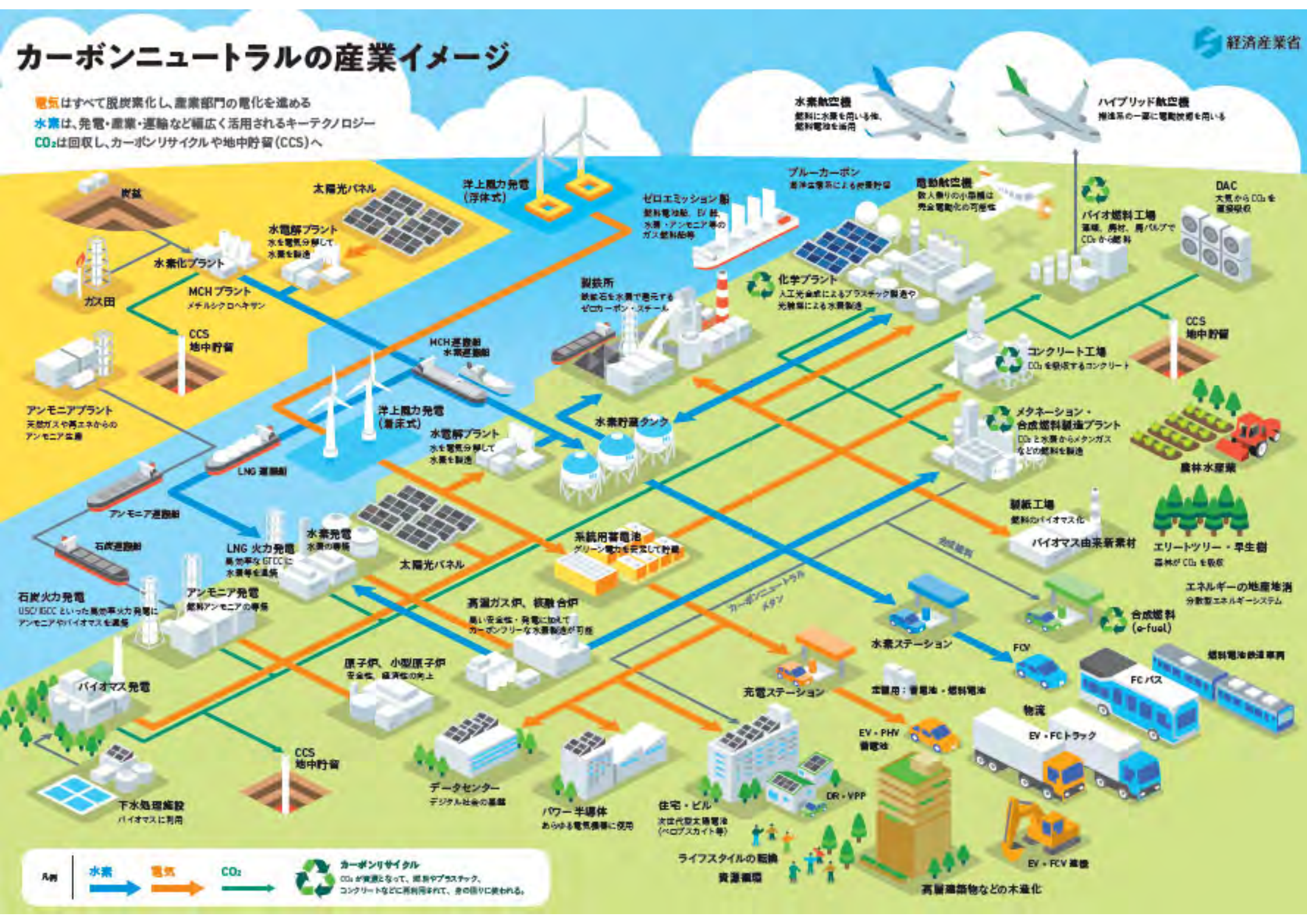
プロジェクト毎の優先度の評価軸

- アウトカム目標への貢献ポテンシャル（CO_2削減、経済効果）
- 政策支援の必要性（困難度、実現可能性等）
- 市場成長性・我が国の国際競争力

カーボンニュートラルの産業イメージ

経済産業省

電気はすべて脱炭素化し、産業部門の電化を進める
水素は、発電・産業・運輸など幅広く活用されるキーテクノロジー
CO_2は回収し、カーボンリサイクルや地中貯留(CCS)へ

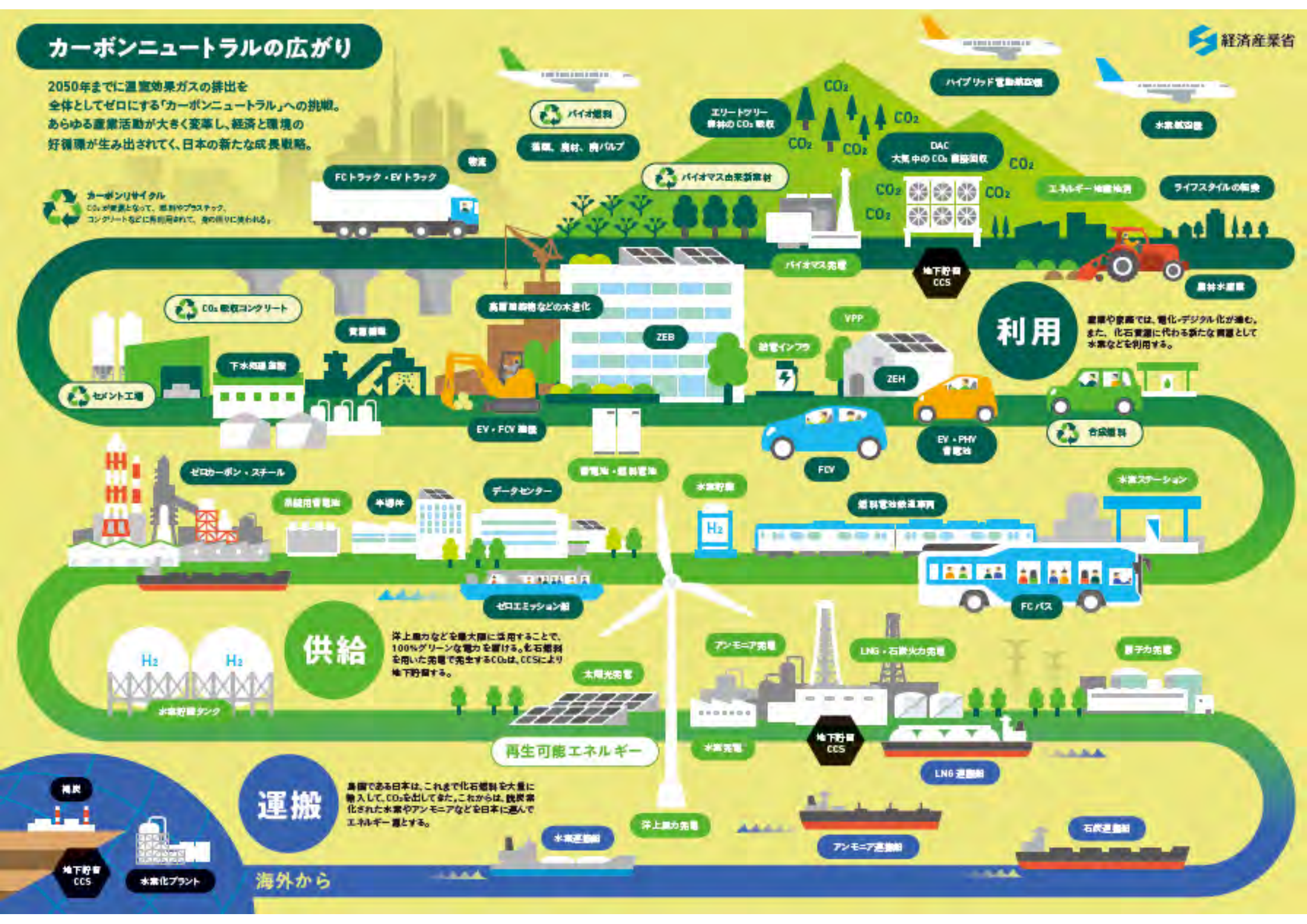


カーボンニュートラルの広がり

経済産業省

2050年までに温室効果ガスの排出を
全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」への挑戦。
あらゆる産業活動が大きく変革し、経済と環境の
好循環が生み出されてく、日本の新たな成長戦略。

カーボンリサイクル
CO_2が資源となって、燃料やプラスチック、コンクリートなどに再利用されて、身の回りに使われる。



１．現状・課題

２．産学連携ガイドライン

３．産学融合拠点創出事業

４．官民による若手研究者発掘支援

５．クロスアポイントメント制度

６．産学イノベーション人材循環育成研究会

７．大学発ベンチャー

８．参考資料

産学連携の現状

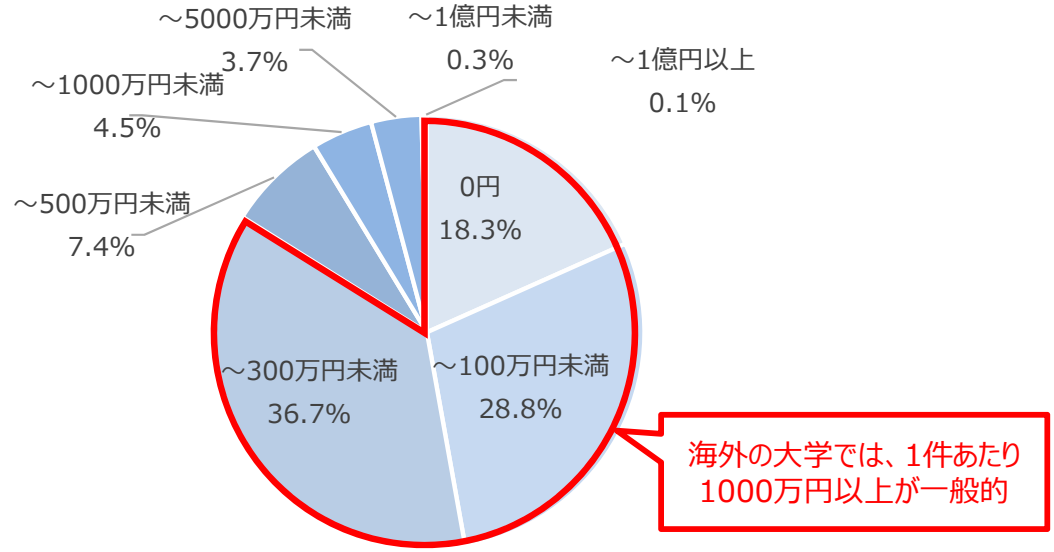
- 企業から大学への研究費の拠出割合、1件当たりの平均共同研究費、米国と比較したライセンシング収入水準など、まだまだ改善すべき点は多い。

企業の総研究費に対する大学への研究費の拠出割合

国	2009年（%）	2014年（%）
日本	0.45%	0.41%
アメリカ	1.13%	1.00%
ドイツ	3.73%	3.70%
イギリス	1.79%	1.69%
韓国	1.68%	1.30%
中国	4.04%	3.01%

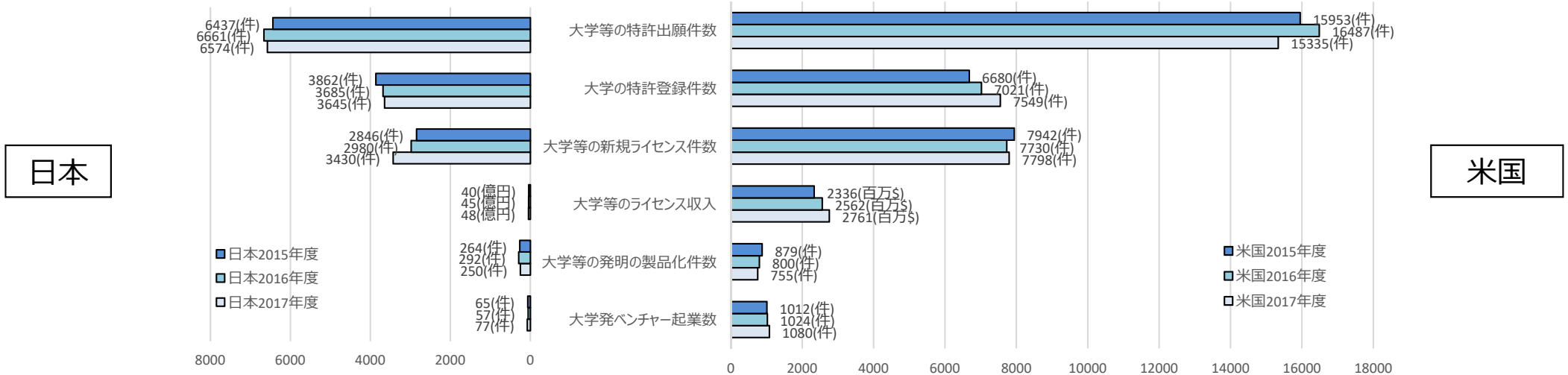
出典：OECD「Research and Development Statistics」に基づき経済産業省作成

日本の大学等における１件当たり共同研究費



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（平成30年度）」

日米の産学技術移転に関するパフォーマンス比較



出典：AUTM U.S. Licensing Activity Survey、UNITT大学技術移転サーベイに基づいて経済産業省作成

産学連携ガイドラインの記載充実について

- 近年の産業構造の変化を踏まえて、大学、企業の双方が歩み寄る好循環形成のため、令和元年９月から、①ガイドラインの**産業界へ向けた記載の充実**、②共同研究において**「価値」に値付けする手法の整理**、**③スタートアップを含むエコシステムとして捉える**視点の導入など、**本格的な産学連携を更に拡大するための記載充実**に向けて議論。

背　景　・　課　題

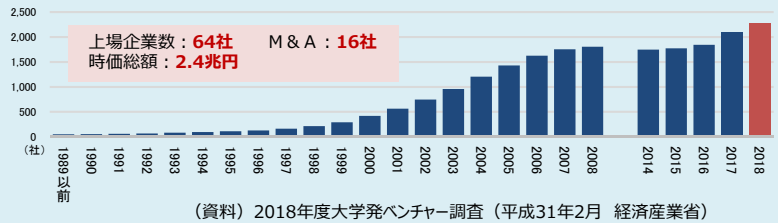
○ **「同質的なコスト競争」から「付加価値の獲得競争」への構造変化**

○ **既存企業によるイノベーション創出の重要性が増大**

– 「日本企業における価値創造マネジメントに関する行動指針」の策定（令和元年10月）

○ **イノベーションの担い手としてのスタートアップの勃興**

– 科学技術イノベーション活性化法（平成31年4月施行）
– 経団連「Society5.0実現に向けたベンチャーエコシステムの進化」（平成31年2月）
– 大学発ベンチャー設立数の増加



（資料）2018年度大学発ベンチャー調査（平成31年2月　経済産業省）

ガイドライン実効性向上ＴＦ

【委員構成】（◎は委員長）

＜産業界＞
田中 精一　コベルコ建機株式会社 オープンイノベーション東京ハブ シニアマネージャー
田中 克二　三菱ケミカルホールディングス Ｒ＆Ｄ戦略室 シナジーグループマネージャー
吉村　　隆　一般社団法人日本経済団体連合会　産業技術本部　本部長

＜大学＞
木村 彰吾　名古屋大学　理事・副総長（財務・施設整備担当）
古賀 義人　東京理科大学　研究戦略・産学連携センター長
佐々木一成　九州大学　副学長
杉原 伸宏　信州大学 学術研究・産学官連携推進機構　教授
正城 敏博　大阪大学　共創機構産学共創本部　教授
◎渡部 俊也　東京大学政策ビジョン研究センター　教授

＜その他＞
江戸川泰路　江戸川公認会計士事務所　公認会計士
林　いづみ　桜坂法律事務所　パートナー

大学支援フォーラム PEAKS

ガイドラインの記載充実

○ **「日本企業における価値創造マネジメントに関する行動指針」を踏まえ、ガイドラインの産業界向け記載の抜本的充実**

○ **産学連携を「コスト」ではなく「価値」への投資としてとらえ、「価値」に値付けする手法の整理**

○ **スタートアップを含む様々なプレイヤーが関係するエコシステムとしてとらえる視点の導入**

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】

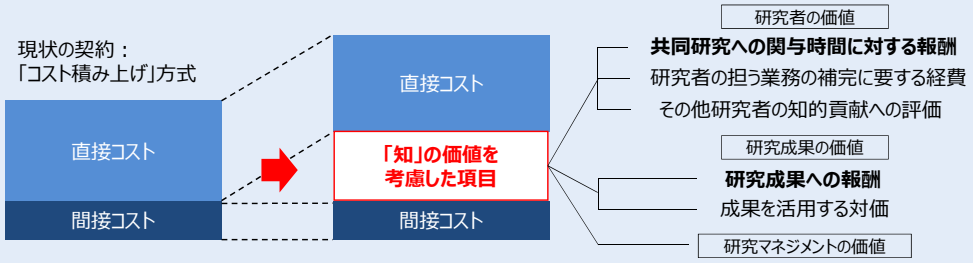
- 産学官連携により新たな価値を創造するという観点から、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」（2016年）実現上の**ボトルネック解消に向けた処方箋**と、**新たに産業界／企業における課題と処方箋**について、ガイドライン『**追補版**』としてとりまとめ。

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】（2020年6月　文部科学省・経済産業省）

① 産学官連携を「コスト」ではなく「価値」への投資としてとらえ、「知」を価値付けする手法を整理　② 「組織」から大学発ベンチャーを含む「エコシステム」へと視点を拡大　③大学等と企業の両者を対等なパートナーとして、産業界向けの記載を新たに体系化

セクションA　大学等への処方箋

「コスト積み上げ」のみならず、常勤教員・学生の関与時間に対する報酬、成功報酬等の「知」の価値付けの手法を提示



A-1．資金の好循環
- 1　研究者等の有する「知」への価値付け
- 2　研究成果として創出された「知」への価値付け
- 3　必要となるコストの適切な分担

A-2．知の好循環
- 4　知的財産権の積極的活用を前提とした契約

A-3．人材の好循環
- 5　兼業・クロスアポイントメント制度の活用

A-4．産学官連携の更なる発展のために検討すべき事項
- 6　大学等の外部の組織の活用
- 7　研究・産学官連携に対するエフォートの確保

セクションB　産業界への処方箋

産学官連携を一層進めようとする企業のために、フェーズごとに先行事例を分析して手法を体系化、グッドプラクティスを共有

B-1．プロジェクトの構想・設計
- 1　経営層のコミットメント
- 2　様々な経路でのパートナー探索
- 3　ビジョンやゴールの設定

B-2．共同研究のマネジメント
- 4　連携の責任者と窓口の一元化・明確化
- 5　複層的なコミュニケーションと進捗管理

B-3．パートナーへの投資
- 6　連携により得られる「価値」への投資
- 7　大学のマネジメント等に対する適切な支出

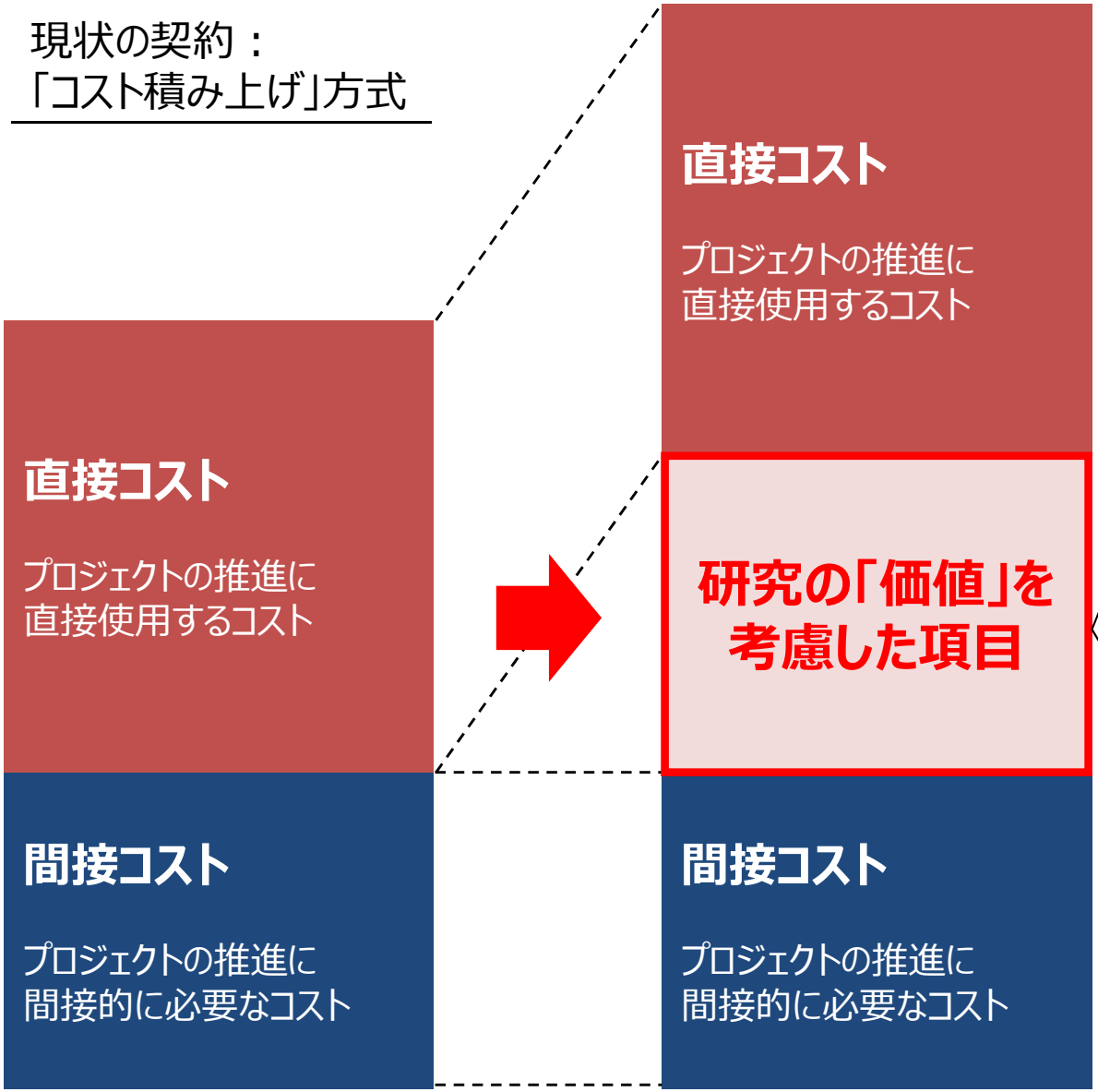
B-4．長期的な人的関係の構築
- 8　人材交流の深化
- 9　次世代を担う人材の育成

B-5．研究成果の事業化
- 10　共同研究から事業化までの継ぎ目無い接続
- 11　価値創造のための知的財産の戦略的活用

A-1　資金の好循環：「知」への価値付けと費用の適切な分担

- 現状の**「コスト積み上げ」方式の契約では、研究の「価値」が考慮できていない。**研究の**「価値」を考慮した手法を整理する必要**がある。

現状の契約：
「コスト積み上げ」方式



研究者の価値

共同研究への関与時間に対する報酬
（金沢大、東工大、名大、東北大等）

研究者の担う業務の補完に要する経費
（九州大）

その他研究者の知的貢献への評価
（北海道大）

研究成果の価値

研究成果への報酬
（いくつかの大学で検討）

成果を活用する対価
知的財産権、研究材料・試料（MTA）
データ利用等（臨床研究データの利用許諾が先行）
（主要大学）

研究マネジメントの価値

（参考）研究・産学官連携活動に対するエフォートの確保

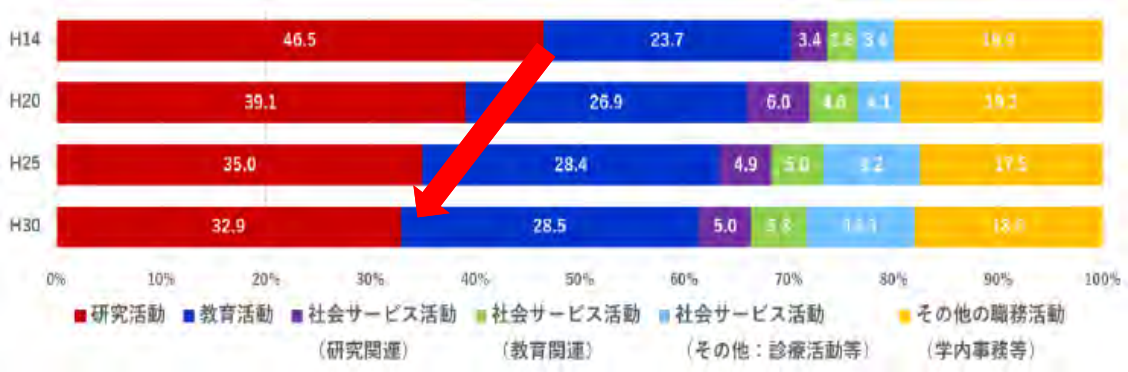
- 学生の教員に対する比率が高い**地方大学や中規模の大学においては、教育等に割く必要のあるエフォートが高く、研究・産学官連携活動に割くことのできるエフォートが十分に確保できない**ため、キャパシティに限界がある。
- 世界に伍する研究活動を行っているなど、**学内で重点的に産学官連携活動を実施する教員を選び出し、学内資源を集中させる**など、研究・産学官連携に対する当該教員のエフォートを高める工夫を行うことが必要。

○ 大学等教員の研究活動の割合が低下、時間が減少

H14：46.5%

⬇

H30：32.9%



○ 研究パフォーマンスを高める上で、最も制約になっていること

出典：文部科学省「平成30年度大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」

○ 特に、主要大学と地方大学の間に格差

同一研究分野における研究者授業数の比較

A大学（旧帝国大）

拠点ａの主任研究者等５名の平均値

1.2

B大学（地方大学）

研究所ｂの主要な研究者３名の平均値

8.33

※ 分担授業も整数カウント
※ 同一研究分野における比較
出典：B大学が各大学シラバスから作成した数値を参考に、経済産業省作成

１．現状・課題

２．産学連携ガイドライン

３．産学融合拠点創出事業

４．官民による若手研究者発掘支援

５．クロスアポイントメント制度

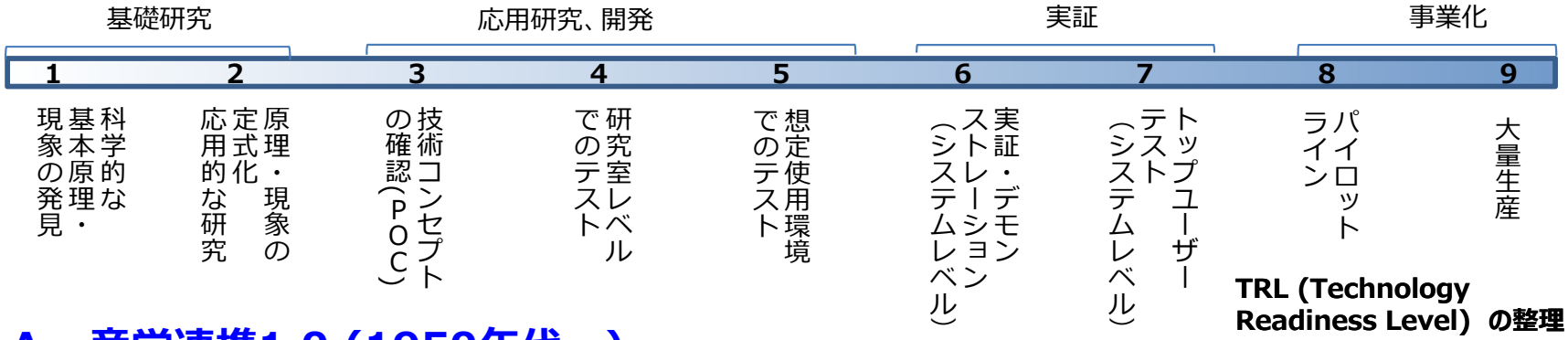
６．産学イノベーション人材循環育成研究会

７．大学発ベンチャー

８．参考資料

産学融合の必要性

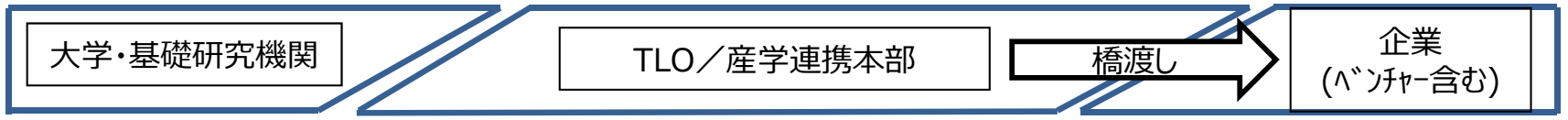
- 大学と産業界が、役割分担論を超えて、**一体的・融合的に研究開発・人材育成を行う産学連携の新たなステージ（産学連携3.0「産学融合」）**の取組みが生まれつつある。
- このような先進事例をムーブメントとして全国に展開すべく、**新たな産学融合モデル拠点を創出していく重要**。これらの拠点の構築を通じて、**人材やアイデアの流動性を高め、産と学の融合をさらに深めていくことが必要。**



A．産学連携1.0 (1950年代～)

特徴
- 大学において強い単願基礎特許を取得。企業はライセンスを受けて、事業化を実施。
- 研究者の移動は基本的には伴わない。

B．産学連携2.0（2000年代～）



特徴
- 大学における各種シーズをベンチャーやTLOといった機関を通して橋渡し・事業化。
- 一定程度の人材流動が起きることによって実現。

C．産学連携3.0（2020年代～）

特徴
- 産学協創（又は共創）型の産学連携や、企業の期待する人材確保のための大学との関係の深化。
- クロスアポイントメント制度も活用し人材流動が活発化。

産業技術環境局　大学連携推進室
03-3501-0075

産学融合拠点創出事業

令和３年度予算案額 2.0億円（2.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

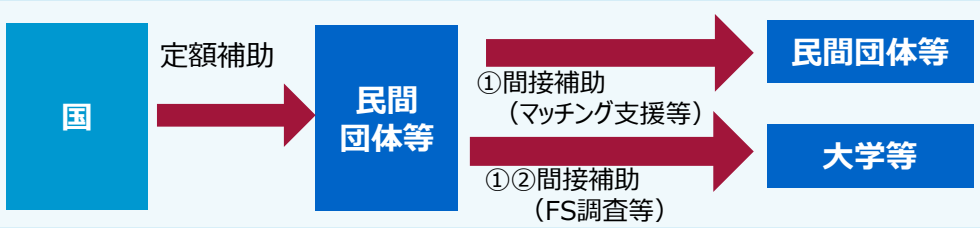
- 新型コロナウイルスの感染拡大を受け、社会の有り様や社会経済的価値の変化が生じる中、新たな社会課題の解決に向けて産学官が総力を結集し、未来ニーズから価値を創造していくことが必要です。
- 企業が自前主義から脱却し、オープンイノベーションを志向するために、大学と産業界が役割分担論を超えて、一体的・融合的に研究開発・人材育成を行う産学連携の新たなステージへと転換が求められています。
- Society 5.0時代には、人材やアイディアの流動性を高めた、出島型などの「産学融合」によるスピード感を持った研究開発が必要であり、これらの先導的取組を展開する「ホットスポット」を創出していくことが必要です。
- これらの課題に取り組むため、
  - ❶ 産学融合先導モデル拠点創出プログラム
    （産学融合に先導的に取り組み、モデルとなる拠点の形成支援）
  - ❷ 地域オープンイノベーション拠点選抜制度
    （地域オープンイノベーション拠点の評価・選抜）

  を推進し、オープンイノベーションの深化とさらなる拡大を目指します。

成果目標

（１）大学・国研等に対する企業の共同研究費などの投資額を3倍増（2014年度比）に寄与します。
（２）各拠点事業モデルの社会実装（ベンチャー創出、事業化等）に寄与します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）　①産学融合先導モデル拠点創出プログラム　②地域オープンイノベーション拠点選抜制度



事業イメージ

１．産学融合先導モデル拠点創出プログラム

- 地域ブロックにおける複数の大学と企業のネットワーク創設に向けて、
  ①民間団体等が実施する、専門人材を活用した産業界と大学のマッチングの場のデザイン、交流会等の実施、マッチングのための研究計画等のブラッシュアップ等の支援
  ②また、マッチングの結果、産学の共同研究に向けて、大学等が技術シーズの市場性等を評価するためのF/S調査等を支援する。
- こうした支援を通じ、産学融合に取り組む先導的なモデルとなる拠点を創出する。

２．地域オープンイノベーション拠点選抜制度

- これまで形成されてきた地域のイノベーション拠点の中で、企業ネットワークのハブとして活躍しているものを選抜する枠組みを創設。
- 選抜制度を通じて優れた拠点としての“お墨付き”による信用力向上や、トップ層の引き上げ、拠点間の連携等の促進とともに、徹底的な対話によりトップ層拠点の課題の抽出を行う。

産学融合先導モデル拠点創出プログラム スキーム図

- 地域ブロック（経産局単位）における複数の大学と企業のネットワーク創設支援し、ブロック単位で一気通貫に産学連携支援を推進する施策の最適化と広域化を支援。
- ネットワークの“場の形成”では、既に産学連携事業等である、①研究者、学生と企業研究者との産学連携機会の創出支援（“集える場・時間”の創出等）、②大学内のシーズ発掘・ビジネスモデル構築支援（定期的なブレスト、ネットワーキングの開催）に加えて、**国が産業基盤の高度化を目指し、産学連携として特化すべき分野を「企業家発見プロセス」を通じてボトムアップで設定し、定期的なモニタリングや評価を重視し、産学融合拠点につながるプロジェクトを組成**。

ネットワークの創設

大学

基礎研究の弱体化

企業 金融機関 経済団体

経営人材不足
リスクマネー供給主体の不足

これまでの産学連携

Step1: 研究者、学生と企業研究者が集える場・時間を創出

Step2: 研究者、学生と企業研究者の定期的なブレスト、ネットワーキングの開催

- 具体的に進まない…
- 人材が定着化しない…
- 組織の形骸化…

国の支援イメージ

複数の大学、複数の企業、その他のアクターが参画し、革新的な知的資産（技術、人材等）を創造

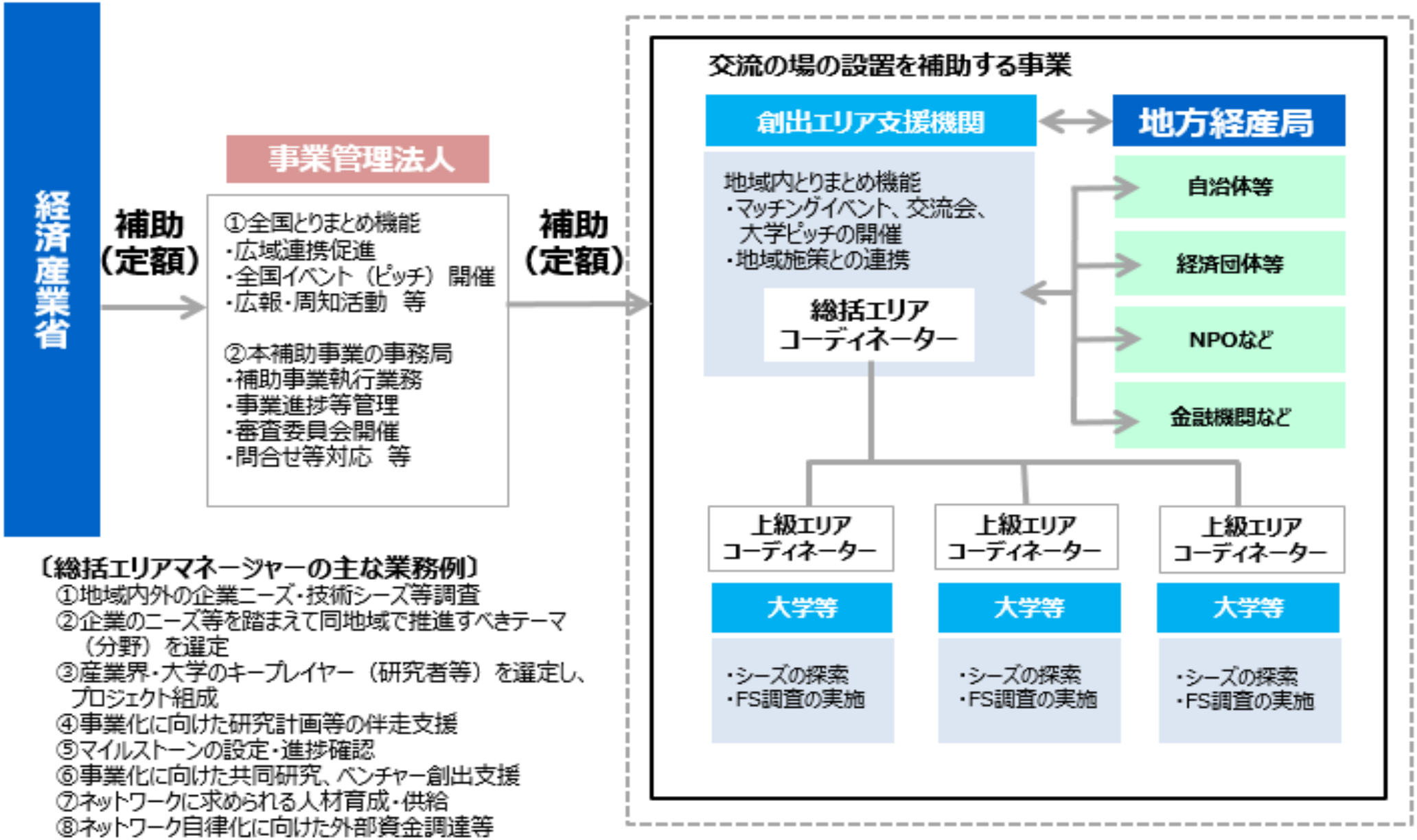
Step3:集積を促す場のデザイン設計
地域の情勢とイノベーションの潜在性の分析

Step4: 成果創出のマネジメント
- ロードマップ、アクションプラン
- モニタリングと評価メカニズム
- プロジェクト専任のディレクターの配置

Step５: 集積を促すマネジメント
- ネットワーキングから形成されたプロジェクトに対する活動費の助成

産学融合先導モデル拠点創出プログラム概要

令和３年度実施スキーム



〔総括エリアマネージャーの主な業務例〕
①地域内外の企業ニーズ・技術シーズ等調査
②企業のニーズ等を踏まえて同地域で推進すべきテーマ（分野）を選定
③産業界・大学のキープレイヤー（研究者等）を選定し、プロジェクト組成
④事業化に向けた研究計画等の伴走支援
⑤マイルストーンの設定・進捗確認
⑥事業化に向けた共同研究、ベンチャー創出支援
⑦ネットワークに求められる人材育成・供給
⑧ネットワーク自律化に向けた外部資金調達等

令和2年度採択結果

チャレンジフィールド北海道（総括エリアコーディネーター：山田 真治 氏）

- 創出エリア支援機関　公益財団法人北海道科学技術総合振興センター
- 参画機関

  北海道大学、室蘭工業大学、小樽商科大学、帯広畜産大学、北見工業大学、公立はこだて未来大学、札幌市立大学、産業技術総合研究所、北海道経済連合会、北海道銀行、北洋銀行、北海道ベンチャーキピタル、北海道、札幌市　等
- 取組概要

  人口減少や気候変動など課題先進地である北海道では、分散型社会への移行や食・エネルギー等の安定調達ニーズが高まっていることから、ピンチをチャンスに変えるため、道内の8大学・国研が培ってきた農林水産・工業・情報通信の技術を起点に、広域の産学融合拠点を創出する。具体的には、豊かな食・エネルギー資源、冷涼な気候、リスク分散適地という特性を活かし、デジタルとリアルの両面から、技術融合・資源循環によるイノベーションを創出し、社会課題の解決や事業機会の拡大により、豊かさを実感できる社会の構築にチャレンジする。

関西イノベーションイニシアティブ（総括エリアコーディネーター：村尾 和俊 氏）

- 創出エリア支援機関　公益財団法人都市活力研究所
- 参画機関

  京都大学、大阪大学、神戸大学、京都工芸繊維大学、和歌山大学、滋賀県立大学、京都府立医科大学、京都府立大学、大阪府立大学、大阪市立大学、兵庫県立大学、 同志社大学、立命館大学、龍谷大学、大阪工業大学、関西大学、奈良工業高等専門学校、関西経済連合会、関西経済同友会、京都商工会議所、大阪商工会議所、神戸商工会議所、三井住友銀行、三菱UFJ銀行、みずほ銀行、京都銀行、京都大学イノベーションキャピタル、大阪大学ベンチャーキャピタル、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、京都市、大阪市、神戸市　等
- 取組概要

  近畿圏の強みである特色ある大学群と企業群の集積を最大限に活かしたイノベーション創出活動を推進する。具体的には、①大学発の研究シーズやベンチャーと産業界とのマッチングなど多様な交流の場づくり、②産学交流で生まれた協業アイデアの社会実装に向けた場づくり、③産学共創を支える高度人材ネットワークの形成、④産学双方の価値観を持つ橋渡し人材の育成、⑤成果の国内外への情報発信、などの取り組みを実施し、国内外の多様な主体の参画を可能とする交通至便な京阪神都心部における交流・情報発信拠点づくりを目指す。

→令和３年度採択案件は令和3年1月12日～2月１６日に公募（今後採択予定）

地域オープンイノベーション拠点選抜制度

- 大学等を中心とした地域オープンイノベーション拠点の中で、企業ネットワークのハブとして活躍しているものを**評価・選抜することにより、信用力を高める**とともに**支援を集中**させ、**トップ層の引き上げや拠点間の協力と競争を促す制度。**

これまでの取組

これまでMETI、MEXT等の施策により、**企業ネットワークのハブ**として事業化を見据えた研究開発を行う**拠点を多数形成**。しかし、地域の拠点の多くは**形成後、政策的にアプローチ・フォローできていない。**

➡ これら拠点群の企業ネットワークのハブとしての**機能を絶え間なく改善するための枠組み**を作ることで、これまでの投資を最大限活用し、地域イノベーションの起爆剤に

施策イメージ

評価・選定

大学等の「拠点」における産学連携の実績や体制等を、**国際・地域の２類型で評価、選抜。**

運用・実行

経済産業省による伴走支援を展開
（密接な意見交換、ロゴマーク使用、関連施策への優先採択 etc.）

アウトカム

トップ層の引き上げ好事例の展開

信用力の向上と海外展開支援

集中支援体制の構築

地域イノベーション・エコシステムの形成

地域オープンイノベーション拠点選抜制度　選抜拠点

第1回選抜拠点

第１回選抜により９拠点を採択　公募期間：令和2年2月3日～3月6日

＜国際展開型＞

東北大学	国際集積エレクトロニクス研究開発センター
山形大学	有機エレクトロニクスイノベーションセンター
金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター
京都大学	バイオナノマテリアル共同研究拠点
大阪大学	フレキシブル3D実装協働研究所
大阪大学	大阪大学核物理研究センター

＜地域貢献型＞

福井大学	産学官連携本部
京都先端科学大学	
徳島大学	バイオイノベーション研究所

第2回選抜拠点

第2回選抜により5拠点を採択　公募期間：令和2年10月12日～11月13日

＜国際展開型＞

名古屋大学	未来材料・システム研究所
神戸大学	先端膜工学研究センター
広島大学	ナノデバイス・バイオ融合科学研究所

＜地域貢献型＞

岩手大学	ものづくり技術研究センター
会津大学	産学イノベーションセンター・復興支援センター

１．現状・課題

２．産学連携ガイドライン

３．産学融合拠点創出事業

４．官民による若手研究者発掘支援

５．クロスアポイントメント制度

６．産学イノベーション人材循環育成研究会

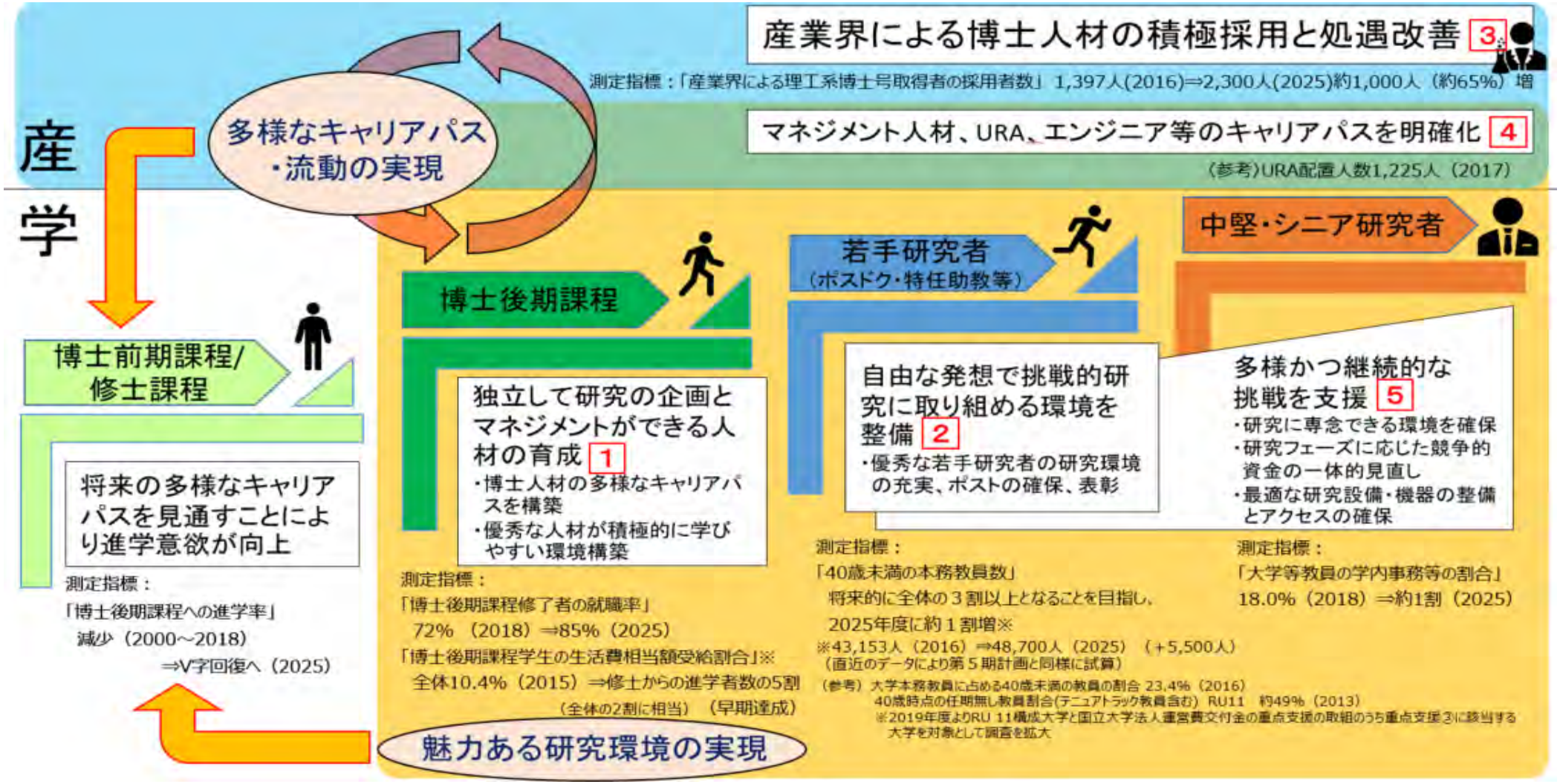
７．大学発ベンチャー

８．参考資料

研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ

令和2年1月23日
総合科学技術・イノベーション会議

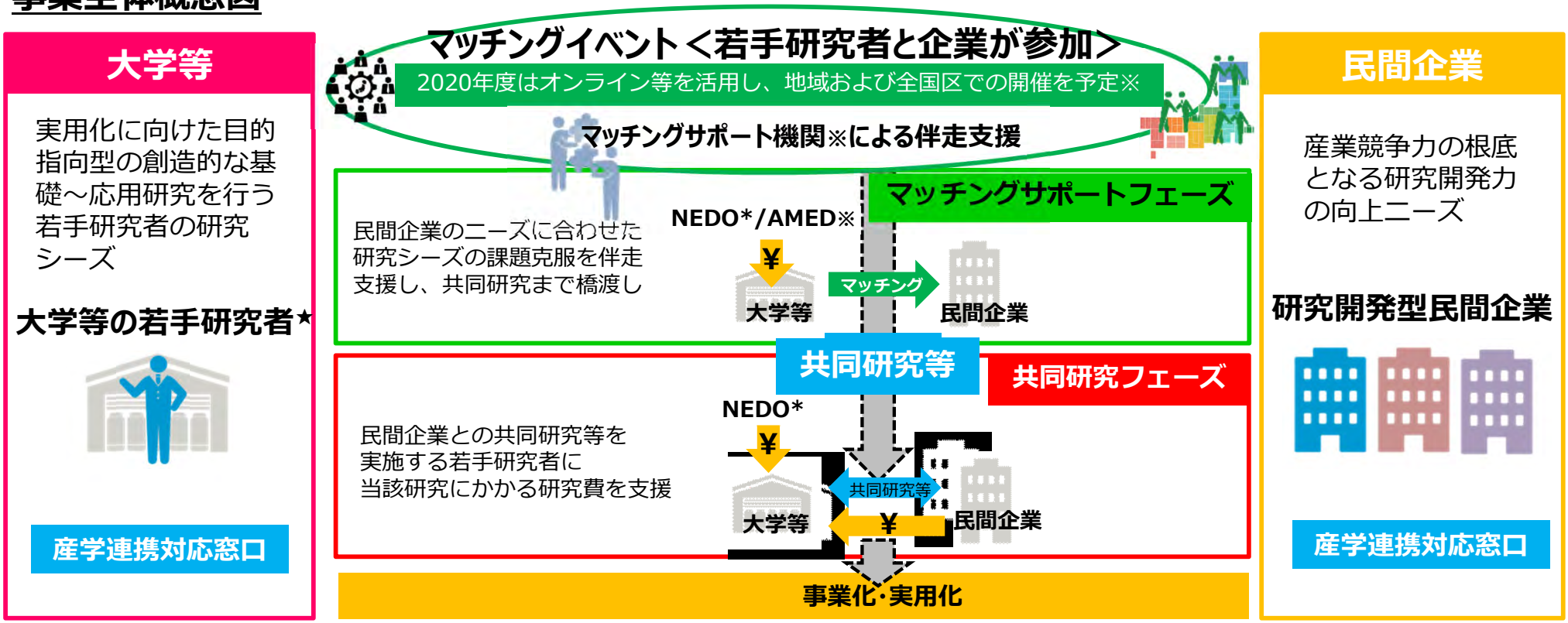
- 研究力強化・若点研究者支援総合パッケージを策定し、①若手の研究環境の抜本的強化、②研究・教育活動時間の十分な確保、③研究人材の多様なキャリアパスを実現し、④学生にとって魅力ある博士課程を作り上げることで、我が国の知識集約型価値創造システムを牽引し、社会全体から求められる研究者等を生み出す好循環を実現を目指す。



官民による若手研究者発掘支援事業　令和3年度予算案額21.2億円（令和2年度予算15.0億円）

- 実用化に向けた目的指向型の創造的な研究を行う**大学等に所属する若手研究者を発掘**し、若手研究者と**企業との共同研究等の形成等を支援**することで、次世代のイノベーションを担う人材の育成、我が国における新産業の創出に貢献することを目指す。
- また採択に際し、**「産学連携ガイドライン」の活用**や**大学等と企業双方への「産学連携の対応窓口」の設置**を求めていくことなどにより、**企業と大学における産学連携機能の強化**を図る。

事業全体概念図



※AMED事業では、「開発サポート」機関が医療機器分野に対してマッチングサポートフェーズ「研究開発サポートフェーズ」を支援
*NEDO事業では、医薬・創薬、医療機器分野以外を支援。エネルギー・環境分野は、「エネルギー・環境分野の官民による若手研究者発掘支援事業」予算で支援
★若手研究者：事業の開始年度の4月1日時点において、博士号の学位を取得、又は大学等の博士後期課程に在籍している者で、かつ45歳未満の研究者（NEDO事業）等

１．現状・課題

２．産学連携ガイドライン

３．産学融合拠点創出事業

４．官民による若手研究者発掘支援

５．クロスアポイントメント制度

６．産学イノベーション人材循環育成研究会

７．大学発ベンチャー

８．参考資料

兼業・クロスアポイントメント制度の活用

- **兼業**は、迅速な措置が可能であるという利点を活かし、**組織的な人材交流に向けた移行期・試行段階の対応**や、**短期間のプロジェクトでの機動的な対応**に活用することなどが効果的である。
- 組織としての関与の在り方が明確な**クロスアポイントメント制度**は、民間企業との産学官連携活動により本格的に時間を割いて取り組むことのできるため、**組織的な連携を展開していく上で有効な手段のひとつ**である。

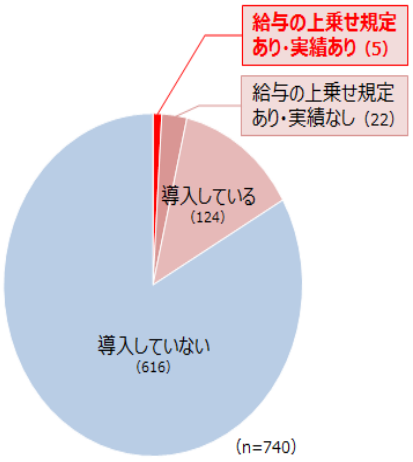
クロスアポイントメント制度の現状

<大学ヒアリング等におけるご意見（抜粋）>

- 大学同士のクロスアポイントメント制度の実績はあるが、企業との間での実績はない。クロアポの認識がないし、**クロアポを行ったといって給与が増えるわけではないというイメージがある。**
- クロスアポイントメント制度は、**本来であれば業務を分けるので大学での業務が減るはずだが、実際には**学生の指導や会議への出席など、**その教員でないと対応できない業務は減らせない。結局企業の業務が増えた分教員の負担が増加し、エフォート率20%の場合には120%の業務量になってしまう。業務量が増えた分だけ給与が上がるなどのインセンティブが必要との声も教員から上がっている。**
- 人事労務関係の手続きや管理、協定書等の調整が煩雑なため、**運用方法や規程などの文言、法的な解釈などを具体的に提示してほしい。**

<インセンティブとしての給与の上乗せ>

クロスアポイントメント制度の導入状況



研究者にインセンティブとして給与の上乗せができる規定を整備し、運用実績のある大学は**全体の1%に満たない。**

	他機関から大学等への移動	大学等から他機関への移動
平成29年度	企業 → 大学等 51人 企業以外 → 大学等 194人	大学等 → 企業 7人 大学等 → 企業以外 221人
平成30年度	企業 → 大学等 81人 企業以外 → 大学等 294人	大学等 → 企業 17人 大学等 → 企業以外 265人
令和元年度	企業 → 大学等 137人 企業以外 → 大学等 342人	大学等 → 企業 26人 大学等 → 企業以外 267人

クロスアポイントメント制度追補版を策定

2020年6月に「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点【追補版】」を策定。当該追補版を参照しつつ、**インセンティブとして給与の上乗せが可能なクロスアポイントメント制度に係る規定を整備**するなどの体制整備を進めることが望まれる。

クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点（追補版）の策定

- 若手研究者が産業界で活躍するためにも、**人材の流動化を促進することが重要。**
- **研究者へのインセンティブ（給与増加）が付与**されるクロスアポイントメントのモデルを前提として、これを実現するための実務（エフォート管理、給与、社会保険の取扱い、人事評価の手法など）を整理し、**「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」の追補版**として**2020年６月**に取りまとめ、**今後社会への普及を図っていく必要**。

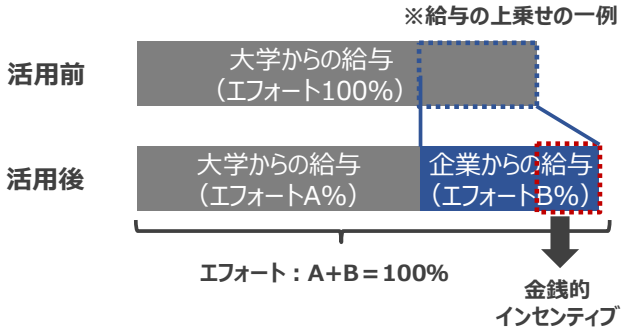
研究者へのインセンティブが付与されるクロスアポイントメント

① 研究者等への給与額のインセンティブ

クロスアポイントメントにおいて出向先で実施する業務内容等を査定した結果、出向元機関の基本給与額を上回った場合に、差分を手当等で研究者等のインセンティブとして支給することができる。

基本給与額に対するインセンティブ設計

（大学から企業へのクロスアポイントメントの場合）



② 研究者等の従事比率（エフォート）負荷の軽減

クロスアポイントメントをする研究者等の従事比率（エフォート）は、組織間協定で決めることができるものであり、クロスアポイントメントの実施にあたっては、エフォートに応じて、出向先の企業において増えた業務量に対して、出向元の大学の研究、教育、大学運営に係る業務を軽減することを推奨している。

③ 研究者等のクロスアポイントメントの実績の評価

研究者等のクロスアポイントメントの実績を高く評価する人事制度をつくることを推奨している。

【クロスアポイントメント制度】
２つ以上の機関に身分を置きながら、それぞれの機関における役割に応じて優秀な専門人材が研究・開発及び教育に従事することを可能にする制度であり、これらの人材の流動化が促進され、イノベーションが絶えず生み出される好循環につながる社会づくりを進めていくことが期待される。

１．現状・課題

２．産学連携ガイドライン

３．産学融合、地域オープンイノベーション拠点

４．官民による若手研究者発掘支援

５．クロスアポイントメント制度

６．産学イノベーション人材循環育成研究会

７．大学発ベンチャー

８．参考資料

産学イノベーション人材循環育成研究会

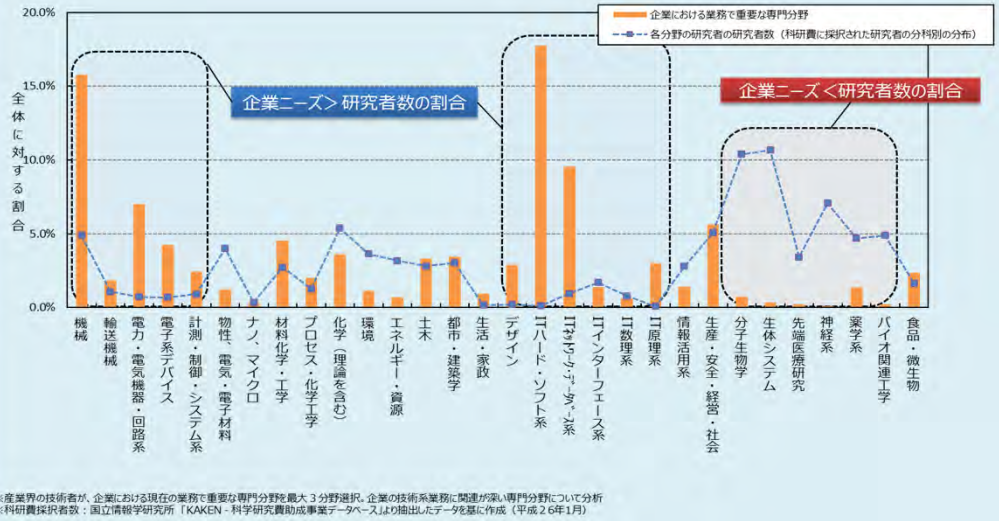
● 近年の産業界を取り巻く環境変化を踏まえて、**企業が必要とする博士人材をはじめとしたイノベーション創出に貢献する人材像などのニーズを提示**し、**これを大学界と共有した上で、連携して取り組むべき人材育成等に係る具体的取組について議論する**場を**本年７月に設置**。

背 景 ・ 課 題

○近年、技術が加速的に進歩し、日本企業の競争力を巡る環境は急速に変化。

○こうした状況の中、イノベーションを生み出し、社会課題の解決をリードできる人材を育てていくことが不可欠。特に、最先端の知を理解し、展開できる**博士人材をはじめとしたイノベーション創出に貢献する人材が産業界で活躍できる環境整備が必要**。

○分野別にみると**AI／IT分野の人材不足**の一方、産業界からニーズはあるが大学で維持することが困難な分野（いわゆる**絶滅危惧分野**）など、**産業界と大学で需給ギャップが存在**。



※産業界の技術者が、企業における現在の業務で重要な専門分野を最大３分野選択。企業の技術系業務に関連が深い専門分野について分析
※科研費採択者数：国立情報学研究所「KAKEN - 科学研究費助成事業データベース」より抽出したデータを基に作成（平成２６年1月）

産学イノベーション人材循環育成研究会

<産業界>

五十嵐　仁一	ENEOS総研株式会社
江村　克己	日本電気株式会社
齋藤　みのり	アステラス製薬株式会社
迫田　雷蔵	株式会社日立アカデミー
長谷川　晃一	株式会社リクルートキャリア
村松　圭康	株式会社ウラノ
吉村　隆	日本経済団体連合会

<大学>

沼上　幹	一橋大学（座長）
石川　正俊	東京大学
川端　和重	新潟大学
小林　信一	広島大学
田中　里沙	事業構想大学院大学

<オブザーバー>
内閣府、文部科学省

主な検討テーマ

○産業界のニーズを踏まえた大学におけるPBL教育のあり方
・国内事例、海外事例の比較検討
○ジョブ型採用時代におけるイノベーション人材の採用
・ジョブ型採用を取り入れている事例の検討（新卒・中途問わず）
・採用する人材のダイバーシティ
○人材需給調査を用いた、産業界の視点で重要な分野の特定
○企業人材のリカレント教育（社会人博士号取得を含む）のあり方
・経産省や他省庁が行うリカレント教育関連施策の整理
・女性研究者のキャリアパスも踏まえ通学しやすいリカレントプログラムのあり方の検討
○イノベーション人材（主に博士人材）を活かすマネジメントのあり方
・高い技術力や越境経験を持つ人材に対し、その経験を活かしたイノベーション創出に繋げている事例の検討
○産学連携の間を取り持つ人材の育成
・プロジェクトマネジメント人材、弁護士、会計士、URA等のコーディネーターなど、産学連携まわりで応援する人材の育成

１．現状・課題

２．産学連携ガイドライン

３．産学融合拠点創出事業

４．官民による若手研究者発掘支援

５．クロスアポイントメント制度

６．産学イノベーション人材循環育成研究会

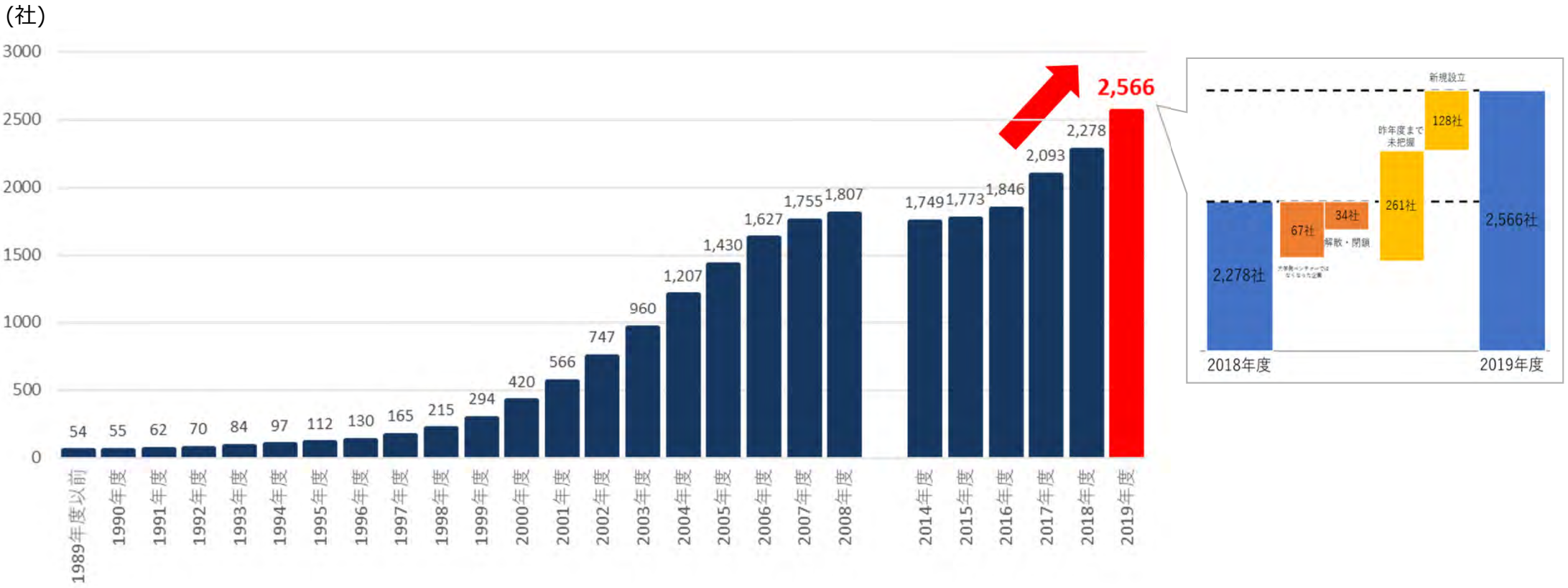
７．大学発ベンチャー

８．参考資料

大学発ベンチャー企業数の推移

- 2019年度調査において存在が確認された大学発ベンチャーは**2,566社**。2018年度で確認された2,278社から**288社増加し、過去最高の伸びを記録※。**

※　2019年9月時点。2019年新設企業が128社、2019年以前に設立されていたが前回調査で把握できなかった企業が261社。閉鎖した企業は34社、大学発ベンチャーではなくなった企業は67社。うち、M&Aされた企業は5社。



本調査では、下記の5つのうち1つ以上に当てはまるベンチャー企業を「大学発ベンチャー」と定義している。
1. 研究成果ベンチャー：大学で達成された研究成果に基づく特許や新たな技術・ビジネス手法を事業化する目的で新規に設立されたベンチャー
2. 共同研究ベンチャー：創業者の持つ技術やノウハウを事業化するために、設立5年以内に大学と共同研究等を行ったベンチャー
3. 技術移転ベンチャー：既存事業を維持・発展させるため、設立5年以内に大学から技術移転等を受けたベンチャー
4. 学生ベンチャー：大学と深い関連のある学生ベンチャー
5. 関連ベンチャー：大学からの出資がある等その他、大学と深い関連のあるベンチャー

大学別ベンチャー数の推移

- **東京大学発ベンチャーが最も多い**が、京都大、大阪大、東北大、九州大、筑波大、名古屋大等のベンチャーも増加し、**トップ層ではその差が縮まりつつある。**

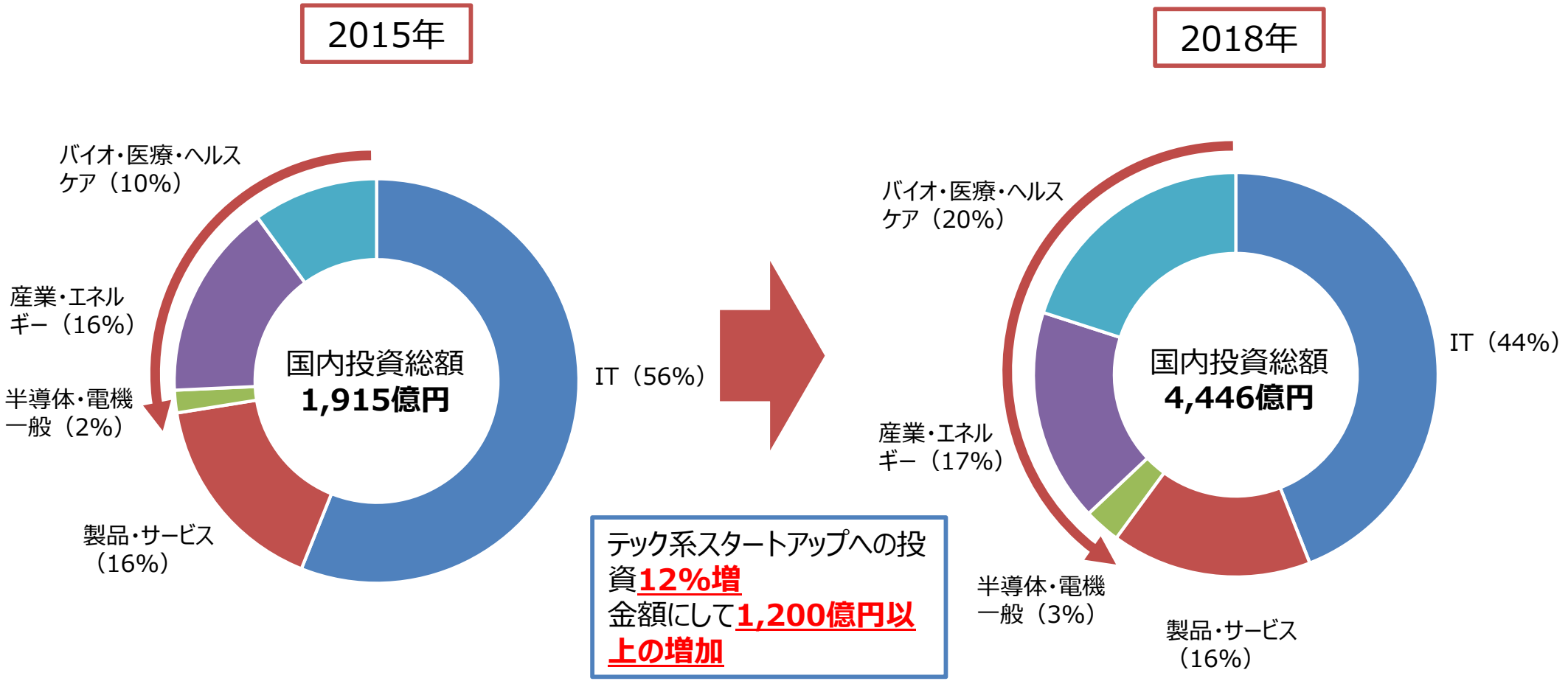
大学名	2017年度		2018年度		**2019年度**	
	企業数	順位	企業数	順位	**企業数**	**順位**
東京大学	268	1	271	1	**268**	**1**
京都大学	154	2	164	2	**191**	**2**
大阪大学	102	4	106	4	**141**	**3**
東北大学	86	8	104	5	**121**	**4**
九州大学	88	5	90	6	**117**	**5**
筑波大学	104	3	111	3	**114**	**6**
名古屋大学	81	7	76	9	**94**	**7**
慶應義塾大学	69	11	81	8	**85**	**8**
早稲田大学	79	7	82	7	**85**	**8**
東京工業大学	69	9	66	10	**75**	**10**
デジタルハリウッド大学	53	10	51	11	**70**	**11**
広島大学	46	13	45	13	**49**	**12**
北海道大学	48	12	50	12	**48**	**13**
九州工業大学	44	15	42	15	**44**	**14**
龍谷大学	43	13	43	14	**44**	**14**
会津大学	32	18	33	16	**35**	**16**
神戸大学	32	16	28	19	**35**	**16**
静岡大学	22	23	25	22	**32**	**18**
岡山大学	32	16	30	17	**32**	**18**
東京理科大学	5	75	10	51	**30**	**20**
名古屋工業大学	27	19	28	19	**29**	**21**
電気通信大学	27	33	22	25	**26**	**22**
グロービス経営大学院大学	26	21	26	21	**25**	**23**
熊本大学	19	31	23	24	**25**	**23**
三重大学	23	23	21	26	**25**	**23**
立命館大学	28	20	29	18	**24**	**26**
千葉大学	16	39	17	39	**22**	**27**
横浜国立大学	19	29	20	28	**21**	**28**

※ 本調査の調査時点（2019年9月）と大学におけるベンチャー創業把握のタイムラグにより、調査時点で設立されていない企業が一定数あると考えられる。
※ また、2019年度調査では、大学による確認プロセスを一部変更したため、2018年度以前の数値とは単純に比較できない。

（参考）SUを取り巻く環境の変化

- 数年前においてはテック系シード期を取り巻く環境が整備されていないことから、市場化の可能性の高いSUにターゲットを絞って支援を続けてきた。その結果、本事業を含めた政府支援の効果として、テック系SU市場は拡大しつつある。
- 新型コロナウイルスにより課題が顕在化し、**テック系への出資環境が整備されつつある**今こそ新たな市場を開拓し、市場を牽引するスタートアップを創出する施策を打つべきではないか。

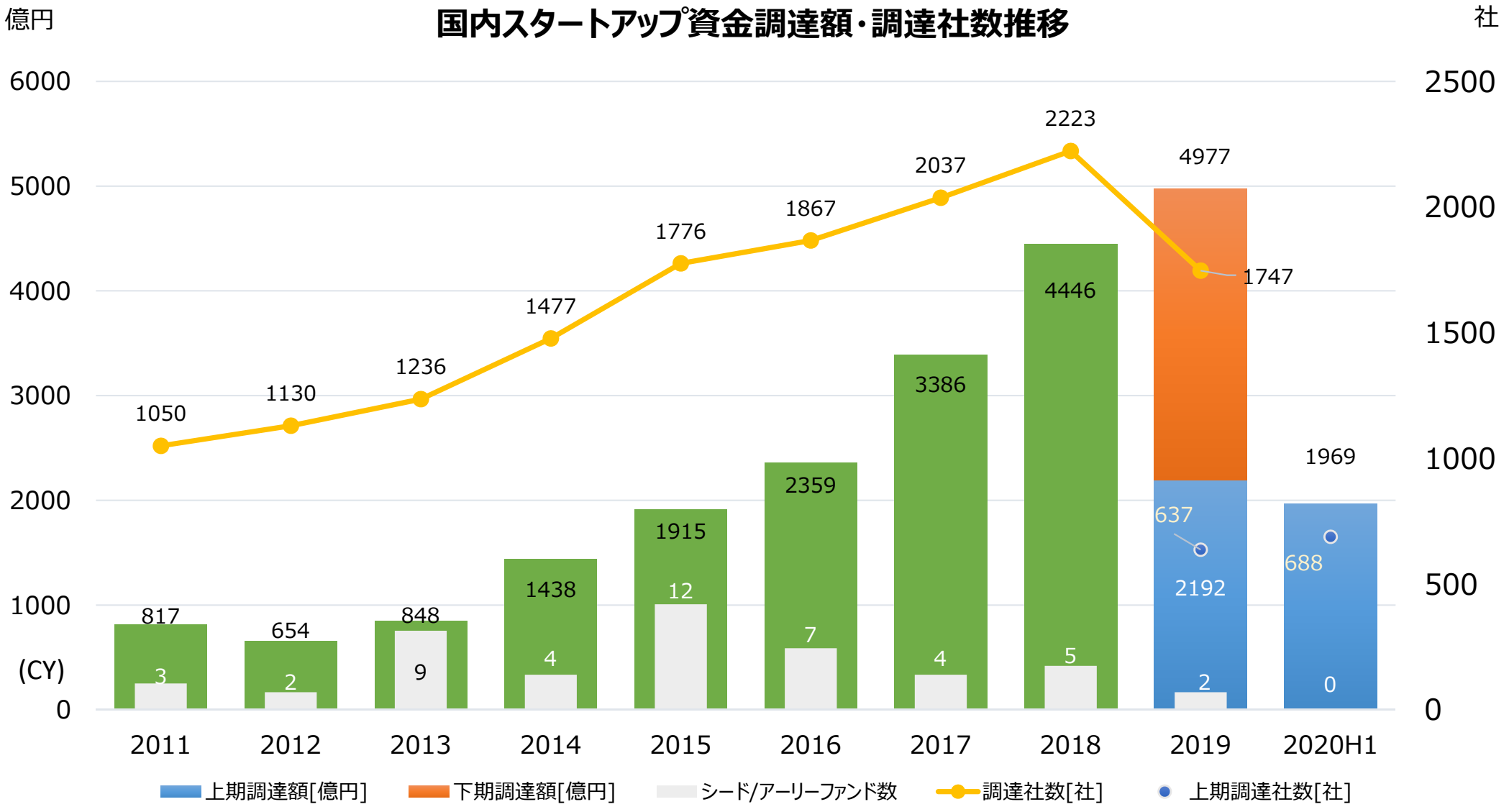
投資先企業の業種分布



出典：VEC,INITIALデータから経産省作成

（参考）スタートアップにおける資金調達は順調に増加している

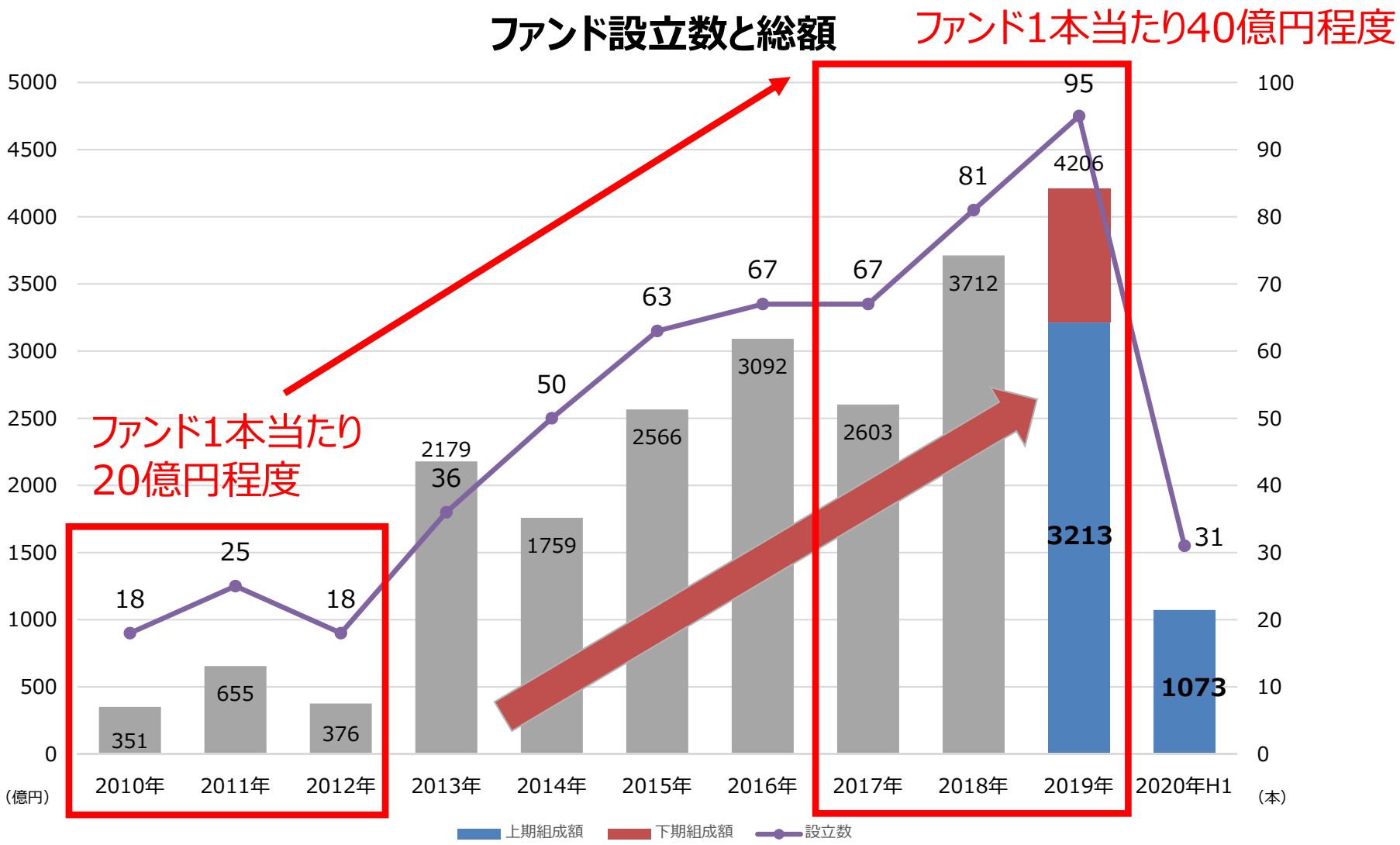
- 資金供給量全体は2011年以降、順調に増加。１件あたりの額面も増加。



(出典)INITIAL：Japan Startup Finance 2020 The First Halfより 経産省作成

（参考）VCによるファンドレイズの設立数・総額ともに増加傾向

- 近年は、ファンド設立数も総額も増加傾向。
- 2010年頃と比較して、足下のファンド１本当たりの金額規模は大規模化している。

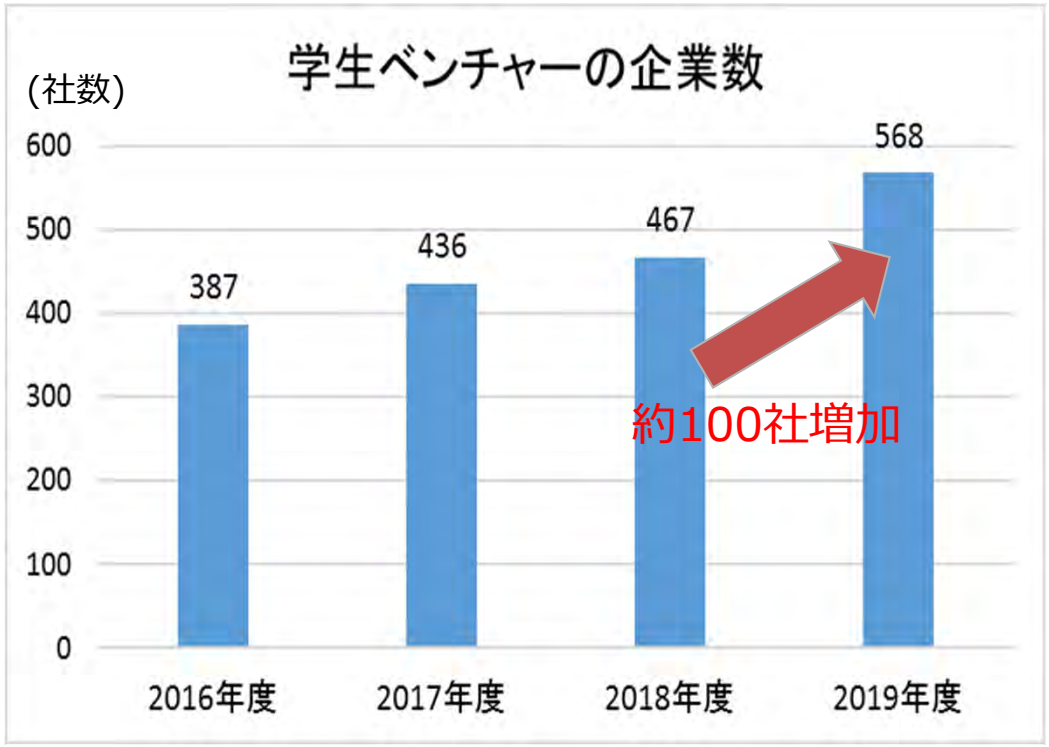


(出典)INITIAL：Japan Startup Finance 2020 The First Halfより 経産省作成

（参考）学生の価値観が、起業を肯定的に捉える方向へと変化している

- 各大学におけるアントレプレナー教育等の成果もあり、大学生の起業数は安定的に増加。
- 高校生レベルにおいても起業家・経営者がなりたい職業の上位にランクイン。

学生によるベンチャー起業数も増加傾向



出典：「令和元年度大学発ベンチャー実態等調査」より抜粋

2017年調査では10位外だった
「社長などの会社経営者・起業家」が２位にランクイン

◆将来なりたい職業 ［複数回答形式（3つまで）］

	男子高校生（n=400）	%
1位	ITエンジニア・プログラマー	20.8
2位	社長などの会社経営者・起業家	16.8
3位	YouTuberなどの動画投稿者	12.8
4位	ゲームクリエイター	12.3
5位	ものづくりエンジニア（自動車の設計や開発など）	11.3
6位	公務員	10.3
7位	プロeスポーツプレイヤー	9.3
8位	教師・教員	7.3
9位	会社員	6.8
	学者・研究者	6.8

【2017年調査】

	男子高校生（n=400）	%
1位	ITエンジニア・プログラマー	20.8
2位	ものづくりエンジニア（自動車の設計や開発など）	13.3
3位	ゲームクリエイター	12.5
4位	公務員	11.8
5位	学者・研究者	9.5
	運転手・パイロット	9.5
7位	教師・教員	7.8
	会社員	7.8
9位	プロスポーツ選手	7.3
10位	YouTuberなどの動画投稿者	6.8

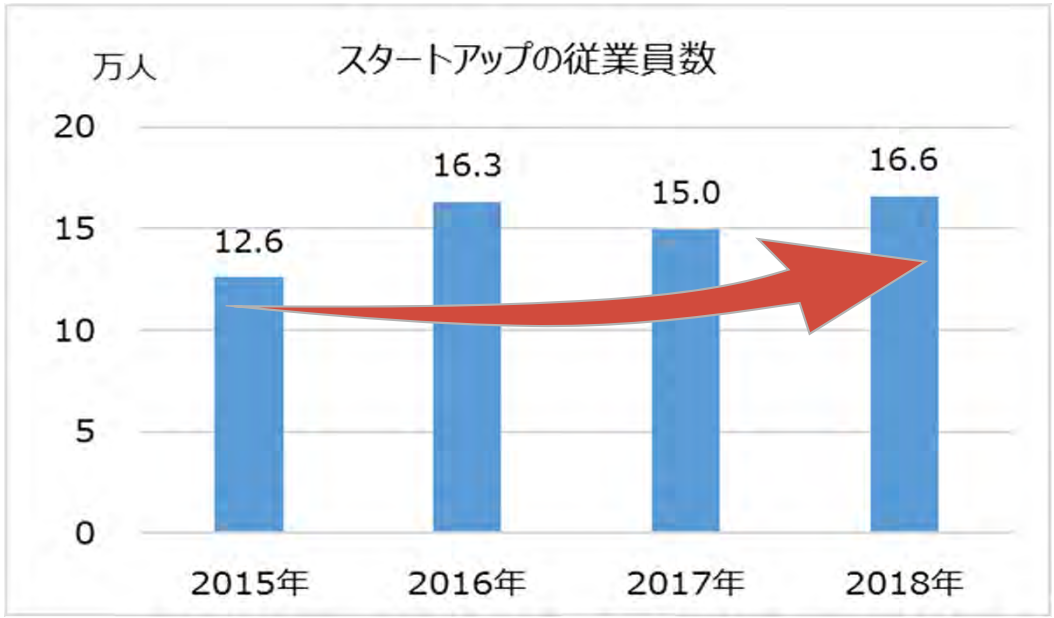
出典：ソニー生命「中高生が思い描く将来についての意識調査2019」より抜粋

（参考）SUは人材不足、特に経営人材不足がSUの成長阻害要因となっている

- SUの人材量は横ばいで推移しており、特に経営人材の不足が言われている。
- SUの成長要因として、必要な要素を備えた経営人材の充足が重要であることから、経営人材不足がSUの成長阻害要因となっていると考えられる。

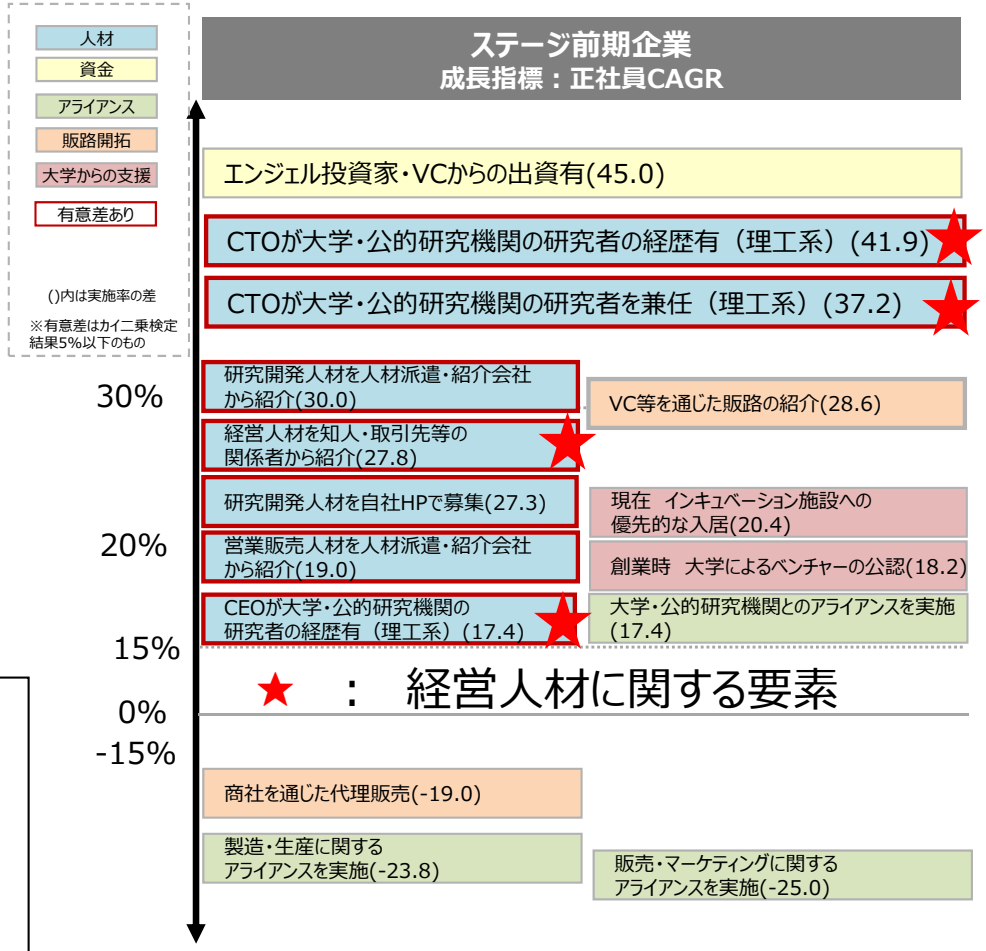
※経営人材：CxOクラス（COO,CTO,CFO,CHRO,CMOなど）、またはCxOクラスに準ずるポジションのものを想定

多少増減しつつも横ばいで推移



出典：VEC「ベンチャー白書」を基に経済産業省にて推計

必要な要素を備えた経営人材の充足が成長要因と考えられる



出典：「令和元年度大学発ベンチャー実態等調査」より抜粋

VCからの生声

- ✓ 経営人材を探すが、見つからない。仕方が無いため、CEOの知人や別のSU経営陣を辞めた人等をスカウトしている。
- ✓ 技術シーズは良いものの、経営人材が不足していることから、出資できないことが多い。

１．現状・課題

２．産学連携ガイドライン

３．産学融合拠点創出事業

４．官民による若手研究者発掘支援

５．クロスアポイントメント制度

６．産学イノベーション人材循環育成研究会

７．大学発ベンチャー

８．参考資料

産業技術環境局　大学連携推進室
03-3501-0075

産学融合拠点創出事業

令和３年度予算案額 2.0億円（2.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

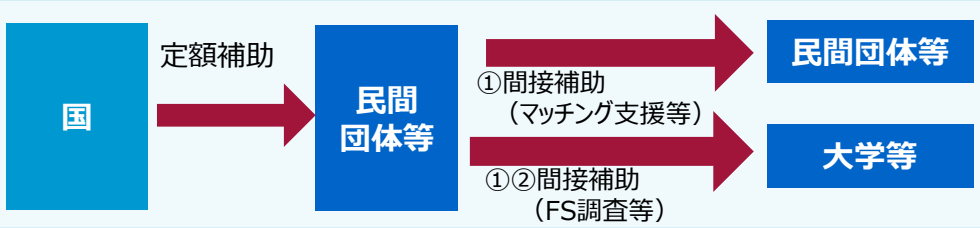
- 新型コロナウイルスの感染拡大を受け、社会の有り様や社会経済的価値の変化が生じる中、新たな社会課題の解決に向けて産学官が総力を結集し、未来ニーズから価値を創造していくことが必要です。
- 企業が自前主義から脱却し、オープンイノベーションを志向するために、大学と産業界が役割分担論を超えて、一体的・融合的に研究開発・人材育成を行う産学連携の新たなステージへと転換が求められています。
- Society 5.0時代には、人材やアイディアの流動性を高めた、出島型などの「産学融合」によるスピード感を持った研究開発が必要であり、これらの先導的取組を展開する「ホットスポット」を創出していくことが必要です。
- これらの課題に取り組むため、
  - ❶ 産学融合先導モデル拠点創出プログラム
    （産学融合に先導的に取り組み、モデルとなる拠点の形成支援）
  - ❷ 地域オープンイノベーション拠点選抜制度
    （地域オープンイノベーション拠点の評価・選抜）

  を推進し、オープンイノベーションの深化とさらなる拡大を目指します。

成果目標

（１）大学・国研等に対する企業の共同研究費などの投資額を3倍増（2014年度比）に寄与します。
（２）各拠点事業モデルの社会実装（ベンチャー創出、事業化等）に寄与します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）　①産学融合先導モデル拠点創出プログラム　②地域オープンイノベーション拠点選抜制度



事業イメージ

１．産学融合先導モデル拠点創出プログラム

- 地域ブロックにおける複数の大学と企業のネットワーク創設に向けて、
  ①民間団体等が実施する、専門人材を活用した産業界と大学のマッチングの場のデザイン、交流会等の実施、マッチングのための研究計画等のブラッシュアップ等の支援
  ②また、マッチングの結果、産学の共同研究に向けて、大学等が技術シーズの市場性等を評価するためのF/S調査等を支援する。
- こうした支援を通じ、産学融合に取り組む先導的なモデルとなる拠点を創出する。

２．地域オープンイノベーション拠点選抜制度

- これまで形成されてきた地域のイノベーション拠点の中で、企業ネットワークのハブとして活躍しているものを選抜する枠組みを創設。
- 選抜制度を通じて優れた拠点としての“お墨付き”による信用力向上や、トップ層の引き上げ、拠点間の連携等の促進とともに、徹底的な対話によりトップ層拠点の課題の抽出を行う。

官民による若手研究者発掘支援事業

令和３年度予算案額 12.2億円（10.5億円）

産業技術環境局　大学連携推進室
03-3501-0075

商務・サービスG 医療・福祉機器産業室
03-3501-1562

事業の内容

事業目的・概要

- 産業界においては、投資リスクの高まり等から、短期的に成果の出やすい応用研究にシフトする企業が多く、他方、大学においては基盤的経費の減少により、基礎研究力の弱体化とともに、若手研究者の質の向上や多様なキャリアパスの構築等が必要となっています。
- 現状では、産学連携の端緒となり得るような、大学の研究者・研究内容に対するシーズの見える化、企業からのアクセス機会や交流の場が不足しているとの指摘もあります。
- このため、破壊的イノベーションにつながるシーズ創出をより一層促すべく、官民が協調して資金拠出し、有望なシーズ研究を発掘し、これに取り組む若手研究者を支援します。
- また、大学等の博士人材の産業界等での活用につなげる実践体制や、産学連携プロジェクト等を支援することで、次世代で活躍するイノベーション人材を発掘します。
- コロナ禍の影響により低迷が予想される産学連携に対して、コロナ禍の影響を受けた産業界のV字回復に寄与する若手研究者を支援します。

成果目標

（１）若手研究者のシーズ研究を最大５年間支援します。
（２）早期実用化（助成終了5年後の実用化率7.5%）を目指します。

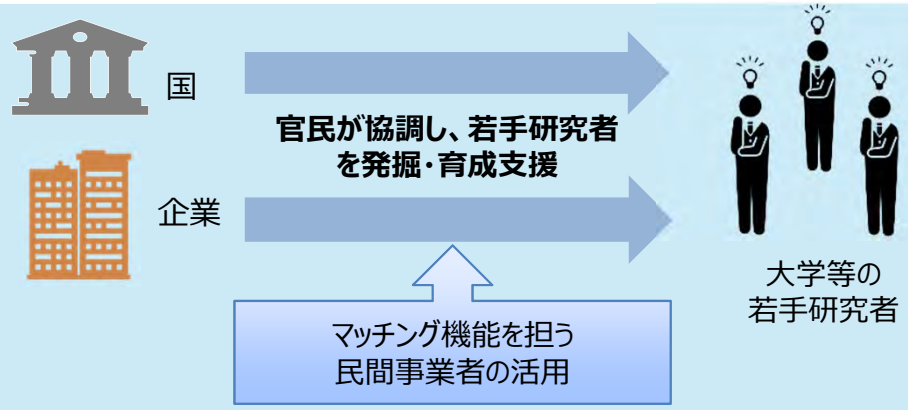
事業イメージ

（１）官民協調による若手研究者支援・育成

- 産業界等のニーズを踏まえ、民間の事業化・実用化（社会実装）という目的志向型の研究開発に向け、民間企業との共同研究等を実施する若手研究者に、当該研究にかかる研究費を支援します。
- イノベーションを創出し得る若手研究者のシーズ研究について公募を行い、採択テーマに関心を持つ民間企業との意見交換の場を設けるとともに、必要なアドバイス等、ハンズオン支援を行います。
- 博士人材等の若手研究者が産業界等における社会実装の経験を積むための実践体制（インターンシップ、クロスアポイントメント）や産学連携プロジェクト形成等に対して支援を行います。
- コロナ禍の影響を受けた、若手研究者が実施する産学連携プロジェクトを支援します。

（２）民間事業者を介した若手研究者と企業とのマッチング促進

- マッチング機能を担う民間事業者を介して、イノベーションを創出し得る若手研究者と企業とのマッチングを支援します。



産業技術環境局　大学連携推進室
03-3501-0075

エネルギー・環境分野の官民による若手研究者発掘支援事業　令和３年度予算案額 9.0億円（4.5億円）

事業の内容

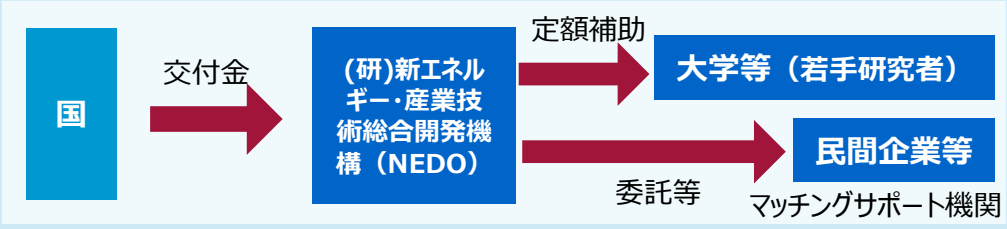
事業目的・概要

- 産業界においては、投資リスクの高まり等から、短期的に成果の出やすい応用研究にシフトする企業が多く、他方、大学においては基盤的経費の減少により、基礎研究力の弱体化とともに、若手研究者の質の向上や多様なキャリアパスの構築等が必要となっています。
- 現状では、「革新的環境イノベーション戦略」において、パリ協定の実現に向け、エネルギー・環境イノベーション戦略や、エネルギー基本計画等で、エネルギー・環境分野の革新的な技術が求められています。
- このため、破壊的イノベーションにつながるシーズ創出をより一層促すべく、官民が協調して資金拠出し、有望なシーズ研究を発掘し、これに取り組む若手研究者を「ゼロエミクリエイターズ」として支援します。
- また、大学等の博士人材の産業界等での活用につなげる実践体制や、産学連携プロジェクト等を支援することで、次世代で活躍するイノベーション人材を発掘します。
- コロナ禍の影響により低迷が予想される産学連携に対して、コロナ禍の影響を受けた産業界のV字回復に寄与する若手研究者を支援します。

成果目標

（１）エネルギー・環境分野の若手研究者のシーズ研究を最大5年間支援します。
（２）早期実用化（助成終了5年後の実用化率7.5%）を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



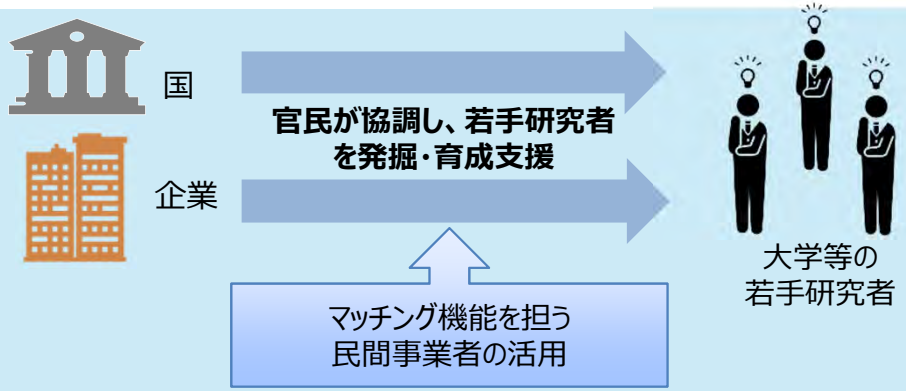
事業イメージ

（１）官民協調による若手研究者支援・育成

- 地球温暖化防止に係る技術開発等のニーズを踏まえ、民間の事業化・実用化（社会実装）という目的志向型の研究開発に向け、民間企業との共同研究等を実施する若手研究者に、当該研究にかかる研究費を支援します。
- 革新的環境イノベーションに係る技術を創出し得る若手研究者のシーズ研究について公募を行い、採択テーマに関心を持つ民間企業との意見交換の場を設けるとともに、必要なアドバイス等、ハンズオン支援を行います。
- 博士人材等の若手研究者が産業界等における社会実装の経験を積むための実践体制（インターンシップ、クロスアポイントメント）や、産学連携プロジェクト形成に対して支援を行います。
- コロナ禍の影響を受けた、若手研究者が実施する産学連携プロジェクトを支援します。

（２）民間事業者を介した若手研究者と企業とのマッチング促進

- マッチング機能を担う民間事業者を介して、イノベーションを創出し得る若手研究者と企業とのマッチングを支援します。



研究開発型スタートアップ支援事業

令和3年度予算案額 21.4億円（27.5億円）

産業技術環境局技術振興・大学連携推進課
03-3501-1778
中小企業庁技術・経営革新課
03-3501-1816

事業の内容

事業目的・概要

- Society5.0の実現に向け、イノベーションの担い手であるスタートアップ企業は重要な存在です。特に、研究開発型スタートアップは、スピード感を持った果敢な研究開発により技術的優位な立場を構築できるため、技術イノベーションの担い手として期待される存在で、その創出や成長のための環境整備が重要です。
- しかしながら、研究開発に要する期間の長さ、資金調達の難しさ、成功ノウハウ蓄積の少なさなど、研究開発型スタートアップを取り巻く環境は依然として厳しく、自律的・連続的に創出・成長が繰り返される「エコシステム」の構築には未だ至っていません。
- このため、本事業では、将来的にJ-startup(※)対象企業に選出されるような、急成長の可能性を秘めた研究開発型スタートアップに対し、その事業段階に応じた支援を関係者のコミットを得ながら実用化開発等に係る費用等を支援すること(STS/PCA)や、民間有識者の知見も活用しつつ、政策課題から研究開発テーマを設定し、技術的実現可能性調査から支援すること（SBIR)で、成功モデルの創出と関係者の定着を通じたエコシステムの構築を目指します。

成果目標

①事業年度毎の支援終了1年以内に次のステージの資金調達に成功する割合が5割

②NEDOが本事業を開始する前と比較して、認定VCの研究開発型スタートアップに対する投資額が2倍

※「J-Startup」とは、グローバルで活躍できるスタートアップ企業を官民により集中支援する取り組みです。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 交付金 補助 → （研）新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) → 委託・補助 → 民間企業等

事業イメージ

<SBIR>
- 民間有識者等の知見も活用しつつ、政策課題から研究開発型スタートアップに適した研究開発テーマを設定し、技術的実現可能性調査から支援する。
- 本事業において技術的実現可能性調査を支援した事業者が、研究開発や事業化を行うに際しては、本事業のみならず、各省庁が行う関連事業と連携するなど、関係する府省庁間において横断的・一体的な支援を行う。

<STS／PCA>
- NEDOが認定したVCからの出資を受けた研究開発型スタートアップ（STS）や事業会社や研究機関と共同研究等を行う研究開発型スタートアップ（PCA）に対し、事業フェーズに応じた以下の支援を実施する。

➢ 実用化開発費、共同研究費等の補助
➢ 社会実装（量産化）段階に至る実証研究開発の補助 等

産業技術環境局
技術振興・大学連携推進課
03-3501-1778

スタートアップ向け経営人材支援事業

令和3年度予算案額 4.4億円（新規）

事業の内容

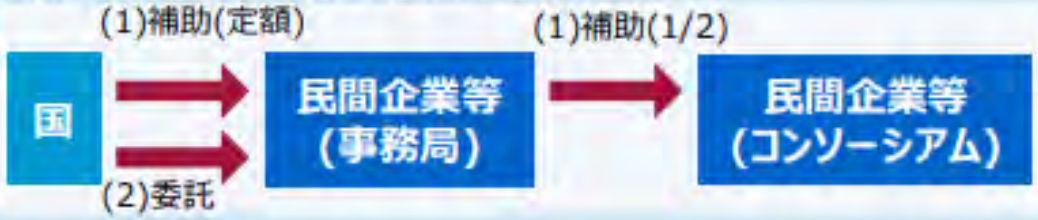
事業目的・概要

- 新たな事業の創出が求められる我が国において、イノベーションエコシステムの創出が急務です。この担い手としてスタートアップが期待されていますが、経営人材不足がスタートアップの成長における阻害要因となっている状況です。
- 更にこのコロナ禍で、特に新たな社会課題が顕在化したことに伴い急成長しているスタートアップにおいては、経営人材の迅速な採用が必要不可欠な状況となっています。
- 本事業ではスタートアップ経営人材不足にかかる構造上の課題を解消するため、人材への情報発信を実施してスタートアップへの流動を促すとともに、民間企業等によるスタートアップへの効率的・効果的な人材マッチングの好連携を創出し社会実装を目指します。

成果目標

- 事業期間内でのマッチング確率10%以上を目指します。
- 事業終了１年後の、人材の定着率70%以上を目指します。また当該スタートアップの次のステージの資金調達に成功した割合50%以上を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



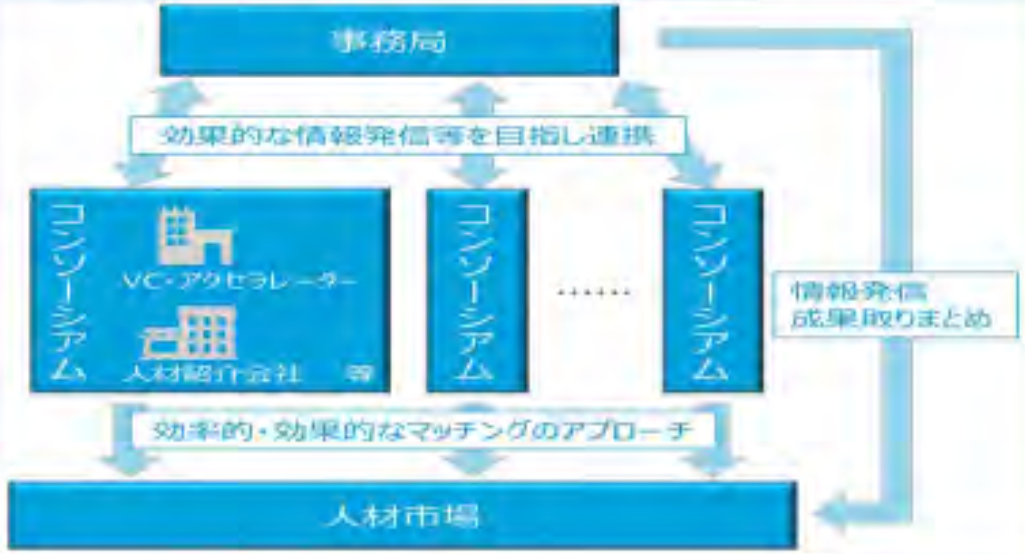
事業イメージ

（１）スタートアップへの経営人材マッチングの好連携創出事業

- VC・人材紹介会社を中心とした民間企業等でコンソーシアムを構成、コンソーシアム内で参加者が連携することで、一社単独では取り組めないアプローチにより、スタートアップへの経営人材の効率的・効果的なマッチングを試みます。
- 本事業を通じて、スタートアップの成長に寄与する人材を効率的・効果的にマッチングする好連携を創出・情報発信することで、広く民間ビジネスにおいて事業展開がなされることを目指します。

（２）スタートアップへの人材流動の機運醸成促進事業

- （１）の事業内容やスタートアップ転職経験者の体験談等のスタートアップ関連情報を、イベントやHP等で情報発信します。
- 情報発信内容や（１）の事業成果を手引き等で取りまとめ公表することで、民間企業等により活用されることを目指します。



新産業創出・マテリアル革新に向けた新技術先導研究プログラム

産業技術環境局
産業技術プロジェクト推進室
03-3501-9221

令和３年度概算要求額　28.8億円（9.5億円）

事業の内容

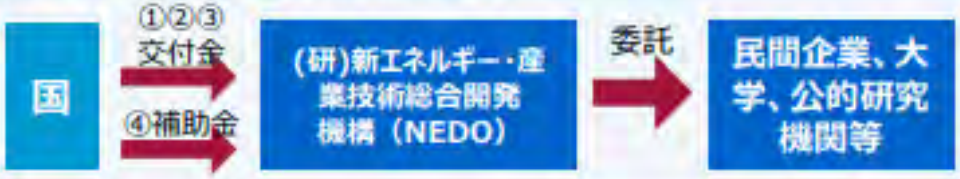
事業目的・概要

- 新産業創出のためには、既存技術の延長だけでなく、従来の発想によらない、革新的かつインパクトのある技術の原石の発掘・育成が重要です。
- 社会課題が加速度的に複雑化・多様化する中では、我が国が目指すべき社会を描き、未来改変の源泉となるシーズの発掘や非連続なイノベーションを次々と生み出していくことが必要です。
- 特にマテリアル分野は輸出産業の要であり、感染症対策に貢献する素材も開発するなど、我が国の重要産業の一つですが、新興国との競争激化により、一部の製品で国際市場シェアを落とす傾向にあります。また、試作品から量産化へスケールアップさせるプロセス技術開発に長い期間と多額の投資を要するなど、マテリアル特有の課題を抱えています。
- 本事業では、新産業創出やマテリアル開発を加速させるため、ハイリスク・ハイインパクトな技術シーズを選りすぐり、将来の国家プロジェクト等につなげる先導研究や政策の方向性を検討する技術戦略策定を実施します。

成果目標

- 平成30年度から令和7年度までの8年間の事業であり、令和9年度時点で本研究成果を活用した計12件の本格研究開発（国家プロジェクト等）の創出を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

①新産業創出に向けた先導研究

新産業創出や社会課題解決につながる革新的かつ社会へのインパクトが大きい技術の原石を選別し、研究開発を実施。

②マテリアル革新に向けた先導研究

革新的なマテリアルのシーズ発掘・育成に加え、製造プロセスの飛躍的な高度化にむけた研究開発、データ駆動型材料研究開発（マテリアルズ・インフォマティックス）等を実施。

	対象分野	研究開発期間	予算上限（年）
新産業創出先導研究	全分野	原則１年間（最長２年間）	１億円/件
ﾏﾃﾘｱﾙ革新先導研究	ﾏﾃﾘｱﾙ分野に特化	原則１年間（最長３年間）	３億円/件

③技術戦略の策定

国として実施すべき技術分野を優先順位付けし、各技術について技術戦略を策定。

④ムーンショット型研究開発

挑戦的な研究開発を実施するムーンショット型研究開発制度の推進。